

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目 详细勘察阶段岩土工程勘察报告



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

GuangDong Architectural Design & Research Institute Group Co., Ltd.

二〇二五年十二月

单位简介



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司（GDADRI）成立于 1952 年，是我国最早成立的大型综合性工程勘察、设计、咨询单位之一。具有国家颁发的**工程勘察综合类**、建筑工程设计、市政公用工程设计、工程咨询、建筑（含市政、装饰）工程施工图审查等**甲级资质**。

设计院自成立以来一贯注重设计质量，推行全面质量管理。1985 年获全国“全面质量管理达标先进单位”，1997 年通过了 ISO9001 国际质量认证，1998 年被建设部授予“‘八五’期间全国工程建设管理先进单位”称号，2000 年始至今连续多年获得广东省工商行政管理局颁发的“重合同、守信用”企业荣誉证书，连续多年获得银行“银行 AAA 级评定”，并于 2007 年入选得全国工程勘察与岩土行业第一批诚信单位。2006 年获建设部“十五全国建设科技先进集体”称号。1993 年进入全国勘察设计单位综合实力百强行列以来，本院建设工程勘察设计质量一直得到各界的赞誉。

勘测岩土与安全检测院为广东省建筑设计研究院集团股份有限公司下属的专业从事岩土工程勘察设计和工程测量的生产部门，技术实力雄厚。设有通过 CMA 计量认证的大型土工试验室，可完成岩土工程勘察相关的全部试验项目。

 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
GuangDong Architectural Design & Research Institute Group Co., Ltd.

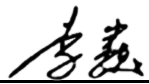
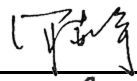

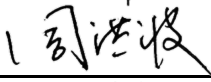



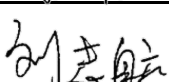
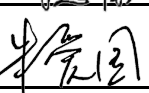
地址：广州市荔湾区流花路 97 号

电话：(020) 86681368 传真：(020) 86676848 邮编：510010

<http://www.gd-arch.com/>

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目
详细勘察阶段岩土工程勘察报告

项 目 名 称： 韶关市芙蓉新区高级中学建设项目
建 设 单 位： 韶关市政府投资建设项目代建管理局
工 程 地 点： 广东省韶关市武江区
勘 察 单 位： 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
资质证书及编号： 工程勘察综合资质甲级 B144013739
报 告 编 号： D1-2025-93

法 定 代 表 人： 李 巍 
技 术 总 负 责 人： 罗 赤 宇 
项 目 主 持： 吕 军 
审 定（技术负责）： 周洪波 
审 核： 张 毅 
校 对： 赵 炯 
报 告 编 写： 刘志航 
专 业 负 责： 刘志航 
项 目 负 责： 朱爱国 

广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
2025年12月

目 录

1 前言 1

1.1 工程概况1

1.2 勘察等级2

1.3 勘察依据2

1.4 勘察目的及要求3

1.5 勘察技术要求4

1.6 勘察方法及完成工作量6

1.7 质量评述8

1.8 对其它事项的说明.....8

2 场地工程地质条件 8

2.1 地理位置和地形地貌8

2.2 区域气象与水文9

2.3 岩土地层结构及其特征9

2.4 埋藏物 14

3 岩土参数的统计和选用 14

3.1 关于统计指标和参数建议值的说明 14

3.2 标准贯入试验 15

3.3 重型圆锥动力触探试验 15

4 场地水文地质条件 15

4.1 地表水情况 15

4.2 地下水情况 16

4.3 地下水类型及赋存、补给、径流与排泄 16

4.4 地表水和地下水对工程建设的影响 16

4.5 地下室的抗浮设计水位 17

4.6 地（表）下水和土的腐蚀性 17

4.7 场地周边污染源情况说明 18

4.8 地表水和地下水对特殊性岩土的影响 18

4.9 地表水和地下水对不良地质作用的影响..... 18

4.10 水文地质参数建议值..... 19

5 场地岩土工程地质条件分析与评价..... 19

5.1 岩土工程特性分析与评价 19

5.2 特殊性岩土与不良地质作用及地质灾害评价 20

6 地质构造与场地稳定性评价..... 23

6.1 近场区的地质构造 23

6.2 场地稳定性和适宜性评价 25

6.3 场地土类型及建筑场地类别 25

6.4 抗震设防烈度和设计基本地震加速度 26

6.5 抗震地段划分 26

6.6 砂土液化 26

6.7 软土震陷 26

6.7 岩土地震稳定性评价 26

7 地基基础方案建议..... 27

7.1 地基均匀性和稳定性评价 27

7.2 地基基础方案..... 27

7.3 天然地基基础方案 28

7.4 桩基础方案 28

7.5 基坑与边坡支护的选型与设计..... 30

7.6 地下室抗浮设计应注意的问题..... 31

7.7 地下水控制措施建议 31

7.8 基坑与边坡监测及其它需要注意问题 32

8 有关岩土工程问题的说明..... 32

8.1 成桩可能遇到的风险分析及桩基施工对周边环境影响 32

8.2 危险性较大的分部分项工程 34

8.3 地质条件可能带来的工程风险..... 35

9 结论和建议..... 37

9.1 结论 37

9.2 建议	38
10 其他说明	38

附 件

附表 1：钻孔数据一览表	3 张
附表 2：地层统计表	1 张
附表 3：岩土参数建议值表	1 张
附表 4：标准贯入试验成果统计表	6 张
附表 5： N63.5 重型圆锥动力触探试验成果统计表	1 张
附表 6：土层主要物理力学性质统计表	3 张
附表 7-1：岩石单轴抗压强度试验成果统计表	2 张
附表 7-2：岩石点荷载试验成果统计表	1 张
附表 8：波速测试成果表	5 张
附表 9：溶（土）洞统计表	5 张

附 图

附图 1：综合图例	1 张
附图 2：钻孔平面位置图	1 张
附图 3：工程地质剖面图	86 张
附图 4：钻孔柱状图	（165 个）83 张
附图 5：钻孔剪切波速曲线图	（18 个）9 张

附 件

附件 1：土工试验成果总表	12 张
附件 2：岩石单轴抗压强度试验成果表	5 张

附件 3：岩石点荷载强度试验成果表	1 张
附件 4：水腐蚀性分析报告（简易分析）	（5 个）5 张
附件 5：土中易溶盐分析报告	（5 个）5 张
附件 6：土岩芯照	165 孔

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目
详细勘察阶段岩土工程勘察报告

1 前言

受韶关市政府投资建设项目代建管理局（以下简称建设单位）委托，广东省建筑设计研究院集团股份有限公司（以下简称我司）承担了韶关市芙蓉新区高级中学建设项目（以下简称本项目）的岩土工程勘察任务。

1.1 工程概况

本项目位于广东省韶关市武江区西联镇百旺中路北侧原芙蓉园西侧地块，交通便利。本项目新建韶关市芙蓉新区高级中学，规划建设用地面积153259.0947m²，本项目考虑分期建设，其中一期工程总建筑面积78698.08m²，二期工程部分处于规划中。一期建设内容包括1栋2层报告厅、1栋5层综合楼、3栋5层教学楼（其中一栋设有半敞开式地下室）、1栋5层图书馆及行政综合楼、1栋3层食堂、2栋7层教师周转房、1栋6层学生宿舍、2栋1层门卫室、1栋2层看台及相应的连廊区域，购置教学设备设施，建设400米标准运动场、篮球场、羽毛球场、排球场等体育运动场地设施，室外附属工程包括校园文化、生物地理园、劳动基地、校园绿化、校门、校道、围墙、配电房及垃圾站等。二期建设内容主要为1栋6层学生宿舍、1栋3层游泳馆及1栋3层体育馆。所有单体结构拟采用现浇混凝土框架结构，具体工程概况见下表1.1。

地基允许变形值应满足《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)第5.3.4的规定。从中、低压缩性土的角度考虑，本项目建筑物相邻柱基的沉降差允许值为0.002 ℓ (ℓ 为相邻柱基的中心距)；对于建筑高度Hg≤24m的多层建筑的整体倾斜的地基变形允许值为0.004。



图 1.1 拟建建筑地理位置图

表 1.1 主要建筑物或构筑物性质

编号	建(构)筑物名称	结构类型	地上层数	地下层数	正负零标高(m)	整平高程(m)	基底高程(m)	基坑开挖深度(m)	单柱最大轴力设计值(kN)	建筑高度(m)	拟采用地基基础型式
1	1#报告厅	框架结构	2	/	60.30	60.10	58.80	/	4800	13.95	预制管桩
2	2#综合楼	框架结构	5	/	60.30	60.10	58.80	/	12000	21.6	预制管桩
3	3#教学楼(高一)	框架结构	5	/	60.00	59.80	58.50	/	6000	21.6	预制管桩
4	4#教学楼(高二)	框架结构	5	/	60.00	59.80	58.50	/	6000	21.6	预制管桩

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目详细勘察阶段岩土工程勘察报告

编号	建(构)筑物名称	结构类型	地上层数	地下层数	正负零标高(m)	整平高程(m)	基底高程(m)	基坑开挖深度(m)	单柱最大轴力设计值(kN)	建筑高度(m)	拟采用地基基础型式
5	5#教学楼（高三）	框架结构	5	1	64.20	64.00	58.70	5.3	9600	21.6	预制管桩
6	6#图书馆及行政综合楼	框架结构	5	/	64.35	63.20~64.15	62.85	/	8400	24.0	预制管桩
7	7#食堂	框架结构	3	/	65.50	65.30	64.00	/	14400	15.25	预制管桩
8	8#教师周转房	框架结构	7	/	64.80	64.60	63.30	/	6000	24.0	预制管桩
9	9#教师周转房	框架结构	7	/	65.50	65.30	64.00	/	6000	24.0	预制管桩/载体桩
10	10#学生宿舍	框架结构	6	/	65.50	65.30	64.00	/	8400	24.0	预制管桩
11	11#学生宿舍（二期）	框架结构	6	/	65.50	/	64.00	/	8400	24.0	预制管桩
12	12#生活区连廊	框架结构	1	/	63.15~65.50	63.00~65.30	61.65~64.00	/	1200	4.8	预制管桩
13	16#南门卫	框架结构	1	/	59.80	59.60	58.80	/	/	5.0	天然地基
14	17#东门卫	框架结构	1	/	59.80	59.60	58.80	/	/	3.8	天然地基

编号	建(构)筑物名称	结构类型	地上层数	地下层数	正负零标高(m)	整平高程(m)	基底高程(m)	基坑开挖深度(m)	单柱最大轴力设计值(kN)	建筑高度(m)	拟采用地基基础型式
15	18#看台	框架结构	2	/	61.30	61.00	60.30	/	/	11.5	天然地基
16	19#体育馆（二期）	框架结构	3	/	57.30	/	55.80	/	/	18.2	预制管桩
17	20#游泳馆（二期）	框架结构	3	/	57.30	/	55.80	/	/	16.2	预制管桩

1.2 勘察等级

根据《岩土工程勘察规范》（GB 50021-2001）（2009 年版）3.1.1～3.1.4 条，本工程重要性等级为二级；本项目地形地貌较复杂，不良地质作用岩溶强烈发育，场地的复杂等级为一级；本场岩土种类较多，不均匀，地基的复杂等级为二级；根据本项目工程重要性等级、场地的复杂程度等级和地基的复杂程度等级，本工程岩土工程勘察等级为**甲级**。

1.3 勘察依据

本项目勘察是按下列标准、规范、规程及我院有关技术 ISO9001 质量管理和本工程设计人员提出的勘察要求执行的。执行的标准、规范主要有：

- （1）国家标准《岩土工程勘察规范》（GB 50021-2001）（2009 年版）；
- （2）国家标准《工程勘察通用规范》（GB 55017-2021）；
- （3）国家标准《建筑与市政地基基础通用规范》（GB 55003-2021）；
- （4）国家标准《建筑抗震设计标准》（GB/T 50011-2010）（2024 年版）；
- （5）国家标准《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB 55002-2021）；
- （6）国家标准《建筑地基基础设计规范》（GB 50007-2011）；
- （7）国家标准《建筑工程抗震设防分类标准》（GB 50223-2008）；

- (8) 国家标准《工程测量标准》(GB 50026-2020)；
- (9) 国家标准《工程测量通用规范》(GB 55018-2021)；
- (10) 国家标准《岩土工程勘察安全标准》(GB/T 50585-2019)；
- (11) 国家标准《土的工程分类标准》(GB/T 50145-2007)；
- (12) 国家标准《土工试验方法标准》(GB/T 50123-2019)；
- (13) 国家标准《中国地震动参数区划图》(GB 18306-2015)；
- (14) 国家标准《岩溶地区建筑地基基础技术标准》(GB/T 51238-2018)；
- (15) 行业标准《建筑工程抗浮技术标准》(JGJ 476-2019)；
- (16) 行业标准《建筑工程地质勘探与取样技术规程》(JGJ/T 87-2012)；
- (17) 行业标准《软土地区岩土工程勘察规程》(JGJ 83-2011)；
- (18) 行业标准《建筑基坑支护技术规程》(JGJ 120-2012)；
- (19) 行业标准《建筑桩基技术规范》(JGJ 94-2008)；
- (20) 行业标准《建筑地基处理技术规范》(JGJ 79-2012)；
- (21) 广东省标准《建筑地基处理技术规范》(DBJ/T 15-38-2019)；
- (22) 广东省标准《建筑基坑工程技术规程》(DBJ/T 15-20-2016)；
- (23) 广东省标准《建筑地基基础设计规范》(DBJ 15-31-2016)；
- (24) 广东省标准《岩溶地区建筑地基基础技术规范》(DBJ/T 15-136-2018)；
- (25) 协会标准《岩土工程勘察报告编制标准》(CECS 99: 98)；
- (26) 住房与城乡建设部《房屋建筑和市政基础设施工程勘察文件编制深度规定》(2020 年版)；
- (27) 《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》(住房和城乡建设部令第 37 号)。

1.4 勘察目的及要求

本次勘察应提供完整的详细勘察阶段岩土工程勘察报告，包括地基基础设计、施工所需的岩土参数，对拟建建筑做出岩土工程评价，并对地基类型、基础形式、基坑支护工程降水和不良地质作用的防治等提出详细建议，具体为：

- 1、查明建筑物范围内岩土层的类型、深度、分布、工程特征，分析和评价地基的稳定性、均匀性和承载力。提供地基变形计算参数，预测建筑物的变形特征。
- 2、查明不良地质作用（如岩溶、采空区、滑坡、危岩、崩塌、地面沉降、地震效应及活动断裂带等）的类型、成因、分布范围、发展趋势和危害程度，并提出评价与整治所需的岩土技术参数和整治方案建议。
- 3、查明地下水的埋藏条件和侵蚀性，必要时，还应查明地层的渗透性，水位变化幅度及规律，提供用于计算地下水浮力的设计水位。
- 4、判定地基岩石和土及地下水在建筑物施工和使用中可能产生的变化及影响，并提出防治建议。
- 5、提供岩石和土的物理力学性质，测出地下水标高及地下水对混凝土有否腐蚀性。提供建筑物沉降计算用的地基变形参数。
- 6、进行场地和地基地震效应的岩土工程勘察，提出本工程场地的抗震设防烈度、设计地震分组、基本地震加速度和特征周期值，提出土层剪切波速，划分场地类别，划分对抗震有利、不利或危险地段。判断土层液化的可能性，确定场地液化等级。
- 7、通过岩土工程详细勘察工作，对本工程建筑地基作出岩土工程评价，提出合理的基础持力层建议，并对基础选型、地基处理、工程降水等提出建议，查明持力层和软弱下卧层分布，分层提出设计、施工所需的工程地质参数。对桩基础，预估单桩承载力，推荐成桩方法及设备，判断成桩方法对周

边建筑物的影响，提出施工需注意的岩土问题。

8、提供基坑（边坡）支护设计方案建议并给出相关设计参数；

其他未说明事宜按《岩土工程勘察规范》(GB 50021-2001)(2009 版)的相关要求执行。

1.5 勘察技术要求

1.5.1 钻孔布置

（1）2025 年 08 月 15 日，设计工程师下发第一版图纸，在拟建工程场地共布置详勘钻孔 172 个，其中控制性勘探孔 62 个，一般性勘探孔 110 个，钻孔编号为 DK01~DK146、SK01~SK26，主要建筑物范围钻孔间距 15~30m；

（2）2025 年 09 月 01 日，因建筑平面布局第一次调整，取消 DK134、DK141、DK143、SK26 钻孔；DK137、DK140、SK16 钻孔移位后实施；SK07、SK10~SK14、SK17 钻孔暂缓实施，待提供周边钻孔地层数据后进一步分析是否实施；

（3）2025 年 09 月 06 日，因建筑平面布局第二次调整，原取消的 DK134、DK141、DK143 钻孔移位后继续实施；增加 DK147 钻孔；优化取消 SK11~SK13、SK17 钻孔；

（4）2025 年 11 月 14 日，因建筑平面布局第三次调整，原 DK11、DK12、DK29、DK30、DK34、DK36、DK37、DK49、DK51、DK52、DK65、DK69、DK70、DK77、DK79、DK143 钻孔移位后实施；增加 DK148 钻孔；取消 SK04。

具体钻孔编号及位置详见后附图《钻孔平面位置图》。最终在拟建工程场地共布置详勘钻孔 168 个，其中控制性勘探孔 61 个，一般性勘探孔 107 个置。

1.5.2 钻孔深度

（1）主要建筑物范围（DK01~DK148）

a.原技术要求

①控制性勘探孔：当岩石为软岩~较软岩时，要求进入中风化层（累计 6.5m）+连续完整 5m=11.5m（进入微风化层时，可按岩石单轴抗压强度换算为累计中风化层厚度）。

②一般性勘探孔：当岩石为软岩~较软岩时，要求进入中风化层（累计 6.5m）+连续完整 3m=9.5m（进入微风化层时，可按岩石单轴抗压强度换算为累计中风化层厚度）。

b.2025 年 08 月 20 日设计变更后技术要求

①控制性勘探孔：当岩石要求进入中风化层累计 4.3m（或连续微风化 1.4m），后再钻进基岩 5m（中风化或微风化均可）。

②一般性勘探孔：要求进入中风化层累计 4.3m（或连续微风化 1.4m），后再钻进基岩 3m（中风化或微风化均可）。

（2）室外构筑物范围（SK01~SK26）

a.原技术要求

控制性勘探孔与一般性勘探孔：要求进入基岩累计 3m。

b.2025 年 09 月 01 日设计变更后技术要求

控制性勘探孔与一般性勘探孔：要求进入基岩累计 2m。

（3）钻孔过程发现特殊情况需及时通知设计、业主重新确定终孔条件。

1.5.3 取样和室内试验要求

1）按《岩土工程勘察规范》(GB 50021-2001)(2009 年版)中的取样要求，根据不同地层在控制孔中采取代表性的原状样品，每一主要土层（包括素填土层）取样数量不少于 6 组。取样间距：对非均质土，在地面以下 10m 内，每约 2m 左右取一组试样；10~20m，每约 3m 取一组试样；20m 以下每约 4m 取一组试样；主要受力层内 ≥1.0m 的夹层宜取样品或原位测试。对厚层均质软土层，在层顶、中部和底部各取一组以上样品。土的样品直径一般为 100 mm 和 75mm。

根据试样质量等级的要求，采取不同的取样器和取样方法，取样前要先清孔，量准取样深度，取样入土长度不得超过取土器的有效长度，取样时防止土样扰动。一般黏性土可回转取土器钻进取原状土样；砂土采用岩芯钻头取扰动样；软土采用薄壁取土器使用静压法取原状土样；全风化层、土状强风化层按一般黏性土的要求取原状土样。土样取出后，两端齐筒口削平，即时腊封，填写标签，并注明上下端。若取样数量不足，应在邻近的鉴别孔中取相应地层的样品。在软土、砂土中宜采用泥浆护壁，若使用套管，保持管内浆液面稍高于地下水位，取样位置略低于套管底。

2) 室内试验执行《岩土工程勘察规范》(GB 50021-2001) (2009 年版) 第 11 章的规定，以及其它适用的规定。

3) 提供如下土工试验指标：比重、天然含水量、天然密度、孔隙比、饱和度，液限、塑限、液性指数、塑性指数，压缩系数、压缩模量、固结系数、各级压力下的孔隙比，直接剪切试验(包括快剪 q 、固结快剪 C_q 的 c 、 ϕ 值)，必要时做三轴剪切试验，包括不固结不排水剪(UU)(c 、 ϕ 值)、固结不排水剪(CU)(c 、 ϕ 值)。

4) 碎石土、砂土、粉土样品应做颗粒级配(粒度分析，含粘粒)，提供不均匀系数，曲率系数等参数。

5) 根据《软土地区岩土工程勘察规程》(JGJ83-2011) 的 6.1.2 条，对粉土、含泥质砂土、砂土夹淤泥质黏土、砂土与淤泥质黏土互层等，应取土的颗粒分析样品，并采用六偏磷酸钠作为分散剂的测定方法，测定土的黏粒含量百分比 (ρ_c)。

6) 水样分析、腐蚀性评价执行《岩土工程勘察规范》(GB 50021-2001) (2009 年版) 12 章的规定。水样分析一般包括该规范 12.1.3 条所列项目。

7) 如钻探过程中遇到淤泥或者淤泥质土，应采取土样进行有机质含量测定。

8) 在揭露中、微风化岩层的钻孔中取岩样 1~2 组进行饱和状态下抗压

强度试验。取样数量不少于 6 组。

9) 整个场地取不少于 2 组地下水样进行水腐蚀性分析，在地下水位以上取不少于 2 组土样进行土的腐蚀性分析，若有地表水则取不少于 2 组地表水样进行水腐蚀性分析。

1.5.4 原位测试

本次勘察采取的原位测试手段主要有：

(1) 标准贯入试验

1) 原则上所有钻孔均按《岩土工程勘察规范》(GB 50021-2001) (2009 年版) 10.5 条的规定进行标准贯入试验。此外，本技术要求规定标准贯入试验应提供下列资料：实测击数、试验孔号、试验深度、试验的岩土层，并进行统计。做标准贯入试验时应注意：

2) 用自动脱钩的自动落锤法，并保持小向导杆光滑减小与锤击间阻力；锤重 63.5 公斤并保持自由落距 76cm，超长或偏短禁止使用；

3) 在清除孔底残土后才进行试验，并防止塌孔；

4) 下入时不允许未达到深度就用锤击让残渣充填标贯器；

5) 贯入器达到孔底后需用尺量准需贯入的深度，不允许用目测或用手指数量；

6) 贯入器到达孔底打入土中 15cm 后开始记录每打入 10cm 的锤击数，累计 30cm 并记锤击数；

7) 标准贯入试验标贯间距按勘察纲要执行。

8) 贯入器内岩芯按钻探一个回次对待，填写岩芯签。

(2) 圆锥动力触探试验

圆锥动力触探根据锤重的不同，分为轻型和重型、超重型等。轻型适应于填土、一般黏性土层；砂层、圆砾、卵石层以及岩石的全、强风化层、软质岩层宜采用重型、超重型圆锥动力触探。以确定地基承载力、变形模量、基床系数等。同一岩土层圆锥动力触探试验次数的有效统计样本数不少于 10

个。

本项目在杂填土层中有针对性的实施本项试验。

试验注意事项：

- 1) 采用自由落锤方法；轻型落距 50cm、重型落距 76cm、超重型落距 100cm；
- 2) 在试验的标高上开始连续进行触探并记录每打入土层 30cm（轻型）或 10cm（重型、超重型）的锤击数；
- 3) 触探杆连接后的最初 5m 最大偏斜度不应超过 1%，大于 5m 后的最大偏斜度不应超过 2%，锤击贯入应连续进行；同时防止锤击偏心、探杆倾斜和侧向晃动，保持探杆垂直度；锤击速率宜为 15~30 击/min；
- 4) 每贯入 1m，宜将探杆转动一圈半，使触探等保持垂直贯入，并减少探杆的侧阻力。贯入深度超过 10m 后，每贯入 0.2m 即旋转一次；
- 5) 当 $N_{10}>100$ 或当贯入 15cm 锤击数超过 50 时，可停止试验，并记录 50 击的实际贯入深度；当连续三次 $N_{63.5}>50$ ，可停止试验改用超重型试验。

（3）剪切波速测试

本次详细勘察按要求进行岩土层剪切波速测试，共布置波速钻孔 18 个，每隔 1.0~1.5 米进行测试。

钻孔波速测试野外工作和内业资料的整理均按照国家标准《岩土工程勘察规范》(GB 50021-2001)(2009 年版)、《工程地质手册》（第五版）等规范手册进行。

试验注意事项：

- 1) 波速测试钻孔内径宜不小于 60mm，钻孔应为裸孔，终孔后用清水洗孔。
- 2) 遇恶劣环境和天气时，如大风、大雨或高温，应停止测试。
- 3) 试验前，收集测试场地的测试平面布置图和测试孔的地质资料，了解钻探过程及其终孔时间；

4) 试验前，检查测试仪器电源情况，确保电源充足，使用前需填写测试仪器使用记录表；

5) 试验前，检查测试仪器、三分量检波器及触发器的工作状况是否正常；

6) 试验前，波速测试的仪器设备应按要求进行检定，遇到读数异常、更换零件和维修等情况需重新进行检定；

7) 测试时，场地应平整，测试前应清孔，确保三分量检波器在钻孔中能畅顺地上下移动，不能出现卡、埋检波器的情况；

8) 在距钻孔孔口 1~3m 处放置一长条木板，木板应与地面紧密贴合，木板上用重物压住，触发器贴近木板；

9) 将三分量检波器放入钻孔内预定深度，紧贴孔壁，在板的一端用重锤沿水平方向敲击木板，记录三分量检波器接收的波形，波形应清晰，将测试深度和波形数据存储到磁盘中；

10) 反向水平敲击木板，记录三分量检波器接收的波形，波形应清晰，将测试深度和波形数据存储到磁盘中；

11) 将三分量检波器移至下一个测点，重复 9)~10) 步骤，直至完成全部测点测试工作。

12) 测试完毕，检查野外测试记录和资料是否完整，记录钻孔内水位、套管深度和木板至孔口的距离，并清洗传感器和电缆，晾干备用，测试仪器应及时充电以备下次使用。

（4）土壤氡浓度测试

本次勘察合同不包括氡浓度测试内容，建议根据需要，业主委托相关具有资质单位进行测试。

1.6 勘察方法及完成工作量

1.6.1 勘察方法

（1）野外钻探及原位测试工作

钻探利用 XY-100 型液压钻机，采用泥浆或套管护壁，合金钻头和金钢石钻头回转钻进，开、终孔口径分别为 127mm 和 91mm，全段岩土芯进行分层描述并拍照；标准贯入试验与圆锥动力触探试验采用自动脱钩的自由落锤法。本项目软土和软塑状态粉质黏土采取薄壁取土器取土，采用静压法取样，土试样质量等级为 I、II 级；可塑以上的黏性土层采用回转取土器，并通过回转法取样，黏性土采取不扰动土样，土试样质量等级为 I 级。勘察主要机械设备见表 1.6-1。

表 1.6-1 主要机械设备

序	设备名称	型号、规格	数量	用途
1	工程钻机及配套设备	XY-100 型	8 台	工程地质钻探
2	标准贯入试验设备、重型圆锥动力触探试验设备	/	8 套	标准贯入试验、重型圆锥动力触探试验
3	水上浮筏	/	1 个	水上钻探
4	挖掘机	/	1 台	场地平整
5	取土器（薄壁、回转）	薄壁、回转	8 套	采取原状土样
6	GPS 接收器	拓普康 hiper	1 台	测放钻孔坐标高程
7	数码照相机	SONY	1 台	拍摄岩土芯照片

（2）室内试验工作

室内试验工作的内容：土样（试验项目包括：天然含水量、天然密度、土粒相对密度、粒径组成、液限、塑限、压缩系数、渗透系数试验、直接快剪、固结系数、有机质含量、黏聚力、内摩擦角）、岩样（中（微）风化岩

样抗压试验、点荷载试验）及水样（土样）试验（腐蚀性试验）。

（3）室内资料整理工作

汇集野外钻探原始记录、标准贯入试验资料、室内岩、土、水样试验资料，进行整理、检查、分析、统计后进行岩土工程勘察报告的编制。

1.6.2 完成工作量

我司共组织 8 台 XY-100 型钻机进行钻探。钻孔野外工作分两次进场开展： 2025 年 08 月 16 日至 2025 年 09 月 13 日第一次进场，共完成钻孔 150 个，总进尺 3224.44m，其中陆地钻孔 127 个，钻探进尺 2660.82m，水上钻孔 23 个，钻探进尺 563.62m；2025 年 11 月 22 日至 2025 年 11 月 30 日第二次进场，共完成钻孔 15 个，均为陆地钻孔，总进尺 353.11m。两次进场总进尺为 3577.55m，另外未施钻的 9 个钻孔中，6 个钻孔取消，2 个钻孔位于待拆迁房屋内无法钻探，1 个钻孔位于管线密集区无法钻探，待条件具备后再行施钻。个别钻孔由于场地原因等原因稍有移位，钻孔施工完成后，实测钻孔位坐标、高程，详见附表 1《钻孔数据一览表》。

本项目勘察目前实际完成工作量见表 1.6-2 和附表 1。

表 1.6-2 完成工作量统计

序号	工作项目	完成工作量	备注
1	施工钻孔	165 个	总进尺 3577.55m，其中陆地钻孔 142 个，钻探进尺 3013.93m，水上钻孔 23 个，钻探进尺 563.62m
2	标准贯入试验	473 次	原则上所有钻孔均进行标贯试验
3	重型圆锥动力触探试验	2.00m	4 个试验孔
4	采取土样	180 组	土的主要物理力学性质试验
5	采取岩样	80 组	岩石单轴抗压强度试验和点荷

			载试验
6	采取水样	5 组	3 组地下水，2 组地表水
7	采取腐蚀性土样	5 组	土的腐蚀性分析
8	钻孔剪切波速测试	18 孔	/
9	钻孔高程及坐标测量	165 孔	/
10	测量钻孔地下水位（水深）	165 孔	/
11	彩色数码编辑照片	165 孔	/

1.7 质量评述

本次勘察是按前述规范和工程设计人员提出的勘察要求执行的，钻孔一般按照布置的孔位施钻。本次勘察岩芯采取率如下：一般黏性土层采取率为≥90%，粉土、砂土层采取率为≥70%，碎石土层采取率为≥50%，破碎岩层采取率为≥65%，完整岩层采取率≥80%；黏性土土层取I级试样；原位测试（标准贯入试验、圆锥动力触探试验）；测试和试验仪器均在标定有效期内；钻孔深度等符合规范、规程要求，钻孔均利用数码相机拍摄岩芯彩色照片。本勘察阶段各项质量达到有关规范和设计的要求，所获资料真实、可靠，可作为本工程下一步工作的工程地质依据。

1.8 对其它事项的说明

（1）本项目勘察报告编制采用北京理正软件设计研究所的“工程地质勘察 CAD 9.0PB5”专业软件协作完成。

（2）本项目钻孔坐标和高程采用国家 2000 坐标系统和 1985 国家高程系统。根据设计方提供的勘探点平面布置图用 GPS 实地施放，并测量其地面标高。引测点数据详见表 1.8。

表 1.8 引 测 点 数 据

点 号	X	Y	高程
A2	2738590.153	3845393.168	61.056
A5	2738928.983	38452943.000	57.626

（3）本项目共布置钻孔 174 个，现完成 165 个钻孔。本次勘察是按前述规范和工程设计人员提出的勘察要求执行的，本报告是本工程详细勘察阶段的岩土工程勘察报告，可作为本项目已完成钻孔部分的施工图设计的工程地质依据，除去优化取消的 6 个钻孔外，剩余未完成的 3 个钻孔待后续条件具备时再实施补充勘察。

（4）本项目采用跟管钻进、泥浆护壁，钻探完毕后，采用原孔土岩芯进行回填封孔处理；并对现场进行清理，保护环境。

（5）因场地原因，部分钻孔有少量移位，钻孔平面位置图和钻孔柱状图中钻孔的坐标和位置为实际钻探的坐标和位置。

（6）本次勘察未发生掉钻，未出现钻具遗留在钻孔中的现象。

（7）本报告采用的 RQD 指标是根据钻孔岩芯，借用 RQD 指标的算法而计算出来，钻探采用单管金刚石 Φ91mm 钻头，非标准状态下的 RQD 指标，因此，本报告提供的 RQD 指标仅供参考。

（8）本次勘察水上钻孔的孔口高程为钻探时的水面高程，钻孔深度从水面高程开始计算，钻孔柱状图与工程地质剖面图中水单独分层为<0-3>，不参与地层统计。

2 场地工程地质条件

2.1 地理位置和地形地貌

本项目位于广东省韶关市武江区西联镇百旺中路北侧原芙蓉园西侧地块。拟建场地周边为山坡、市政道路、水塘、办公楼。其中场地北侧为矮山与 110kV 百旺变电站，矮山基岩裸露，变电站有电缆线从场地内穿过；西侧

为在建项目韶关市芙蓉新城内涝治理项目的项目部驻地；南侧为百旺中路，靠近路边的场地内有一架空高压电线塔；东侧为水塘、芙蓉园。

拟建场地地貌单元属剥蚀残丘+丘陵，地势总体北高南低，地面高差较大，交通较便利，勘察时场地未平整，尚分布有原韶关市政务服务中心办公楼、废弃旧建筑物、道路、鱼塘、荒地、草坪等。详细勘察时，场地内东南侧靠近百旺中路有连通的两个鱼塘，水深最深处约为 2.5m，不与外界河水相连，其水源补给主要来源于降雨与红线外东侧水塘。陆地钻孔的孔口高程在 56.42~66.31m 之间变化，水上钻孔的孔口高程(水面高程)在 56.54~57.65m 之间变化，拟建场地现状详见图 2.1。



图 2.1 拟建场地现状

2.2 区域气象与水文

2.2.1 气象

韶关市属亚热带季风气候，夏热冬凉，冬季偶有雪飘，这里一年四季均受季风影响，冬季盛行东北季风，夏季盛行西南和东南季风。根据韶关市气象局资料，本区多年平均气温 20.1℃，最冷是 1 月，平均气温 9.6℃，最热是 7 月，极端高温 42.2℃（1967 年 7 月 27 日）；12 月至次年 3 月为冬季，12 月至次年 1 月为低温霜冻期，极端低温 -5.3℃（1963 年 1 月 15 日）；全年无霜期 305 天。

本区近十年（2000~2009 年）降雨量 1480~2200mm，近十年平均降雨量 1640mm，4~8 月份为丰水期，降雨量约占全年的 65%；11 月~次年 1 月为枯

水期，仅为年降雨量的 9.2~11.5%；丰、枯水期季节之间有两个月的过渡期，约占年降雨量的 20%；每年台风带来大量降雨，一般月降雨量 200mm 以上，本区最大日降雨量 234.8mm（2006 年 7 月 15 日）。年平均蒸发量 1468mm，平均相对湿度 79%。

2.2.2 水文

勘察区外围河流主要有浚江，浚江位于勘察区东约 4km，属珠江流域的北江水系，浚江和武江为北江一级支流，浚江、武江在韶关市中心区汇合后流入北江，故韶关市区范围称“三江六岸”。据广东省水文局韶关分局韶关水文站（位于北江大桥下游约 70m 处）资料，韶关市区从 1953 年至 2002 年 50 年内最高洪水位为 57.27m（珠江基面），历年实测北江最大流量为 11000m³/s。

根据现场踏勘，场地内无河流通过，场地内地表水为东南侧两个连通的鱼塘，其水源补给主要来源于降雨与红线外东侧水塘，勘察时水深约 1.5~2.0m，中间水深最深处约为 2.5m，对工程建设有一定的影响，注意采取有效的截水、降或排水措施，必要时建议抽水排干或由业主委托专门单位进行防洪评估。

2.3 岩土地层结构及其特征

根据已完成的 165 个详勘钻孔揭露的地质情况与下图 6.1-2 地质构造资料显示，本项目场地地层自上而下分别为：第四系人工堆积成因的杂填土、素填土，河湖相沉积成因的淤泥以及坡残积成因的粉质黏土等；下伏基岩为石炭系（C）的灰岩。现将钻孔揭露的土岩层按其成因及工程特性由上而下综合描述如下：

2.3.1 人工填土(Q₄^{ml})

<1-1>杂填土

本层 91 个钻孔有揭露，场地内部分区域有分布。本层层顶高程 55.42m~

65.88m，层顶深度 0.00～2.00m（包含水下部分），层厚 0.20m～8.20m，平均层厚 2.34m。杂色、灰褐色、黄褐色、灰黑色等色，松散～稍压实，局部压实，主要由黏性土、碎石、淤泥、生活垃圾、建筑垃圾等组成，局部含卵石，含有机质，见植物根系，硬杂质多数约占 30～95%。属人工回填土，该土层主要来源复杂，多为临近场地挖填的风化土，大部分以黏性土、碎石、灰岩岩屑以及生活垃圾或建筑垃圾为主，不均匀，欠固结，泡水可能发生湿陷，密实性大部分很差，局部回填时间长较密实，压缩性较高，回填年限多为 3～10 年，甚至超过 10 年。

在本层取土样 14 件进行室内试验。物理力学性质指标统计详见附表 6《土层主要物理力学性质统计表》。

在本层进行标准贯入试验 19 次，参与统计为 17 次，实测击数为 5～12 击，平均值 8.2 击，标准值 7.3 击；修正后击数为 4.41～11.86 击，平均值 7.74 击，标准值 6.82 击。标准贯入试验结果统计见附表 4。

在本层进行重型圆锥动力触探试验 2.0m（4 孔），参与统计为 1.8m（4 孔），实测击数为 2～6 击，平均值 4.0 击，标准值 3.5 击；修正后击数为 2.0～5.8 击，平均值 3.9 击，标准值 3.4 击。圆锥动力触探试验结果统计见附表 5。

本层在钻孔柱状图和剖面图中编号为<1-1>。

<1-2>素填土

本层 127 个钻孔有揭露，场地内大部分有分布。本层层顶高程 54.44m～66.31m，层顶深度 0.00～3.50m（包含水下部分），层厚 0.30m～6.00m，平均层厚 2.30m。灰褐色、褐黄色、褐红色等色，松散～稍压实，局部压实，主要由黏性土、碎石等组成，局部含有少量机质或淤泥，见植物根系，不均匀，硬杂质含量约为 2～15%。属人工回填土，该土层主要来源为临近场地挖填的土，大部分以黏性土、碎石为主，不均匀，欠固结，泡水可能发生湿陷，密实性大部分很差，局部回填时间长的区域较密实，压缩性较高，回填年限多为 3～10 年，甚至超过 10 年。

在本层取土样 30 件进行室内试验。物理力学性质指标统计详见附表 6《土层主要物理力学性质统计表》。

在本层进行标准贯入试验 64 次，参与统计为 44 次，实测击数为 5～15 击，平均值 10.7 击，标准值为 9.9 击；修正后击数为 4.67～14.82 击，平均值 10.15 击，标准值为 9.42 击。标准贯入试验结果统计见附表 4。

本层在钻孔柱状图和剖面图中编号为<1-2>。

2.3.2 河湖相沉积层(Q₃₊₄^{al})

<5>淤泥

本层 2 个钻孔有揭露，场地内零星分布，非本场地主要土层。本层层顶高程 55.20m～55.45m，层顶深度 2.00m，层厚 0.50m～0.90m，平均层厚 0.70m。灰黑色等色，饱和，流塑为主，局部夹软塑状粉质黏土，主要成分为黏粒，含大量水草、腐木或有机质，具腥臭味，韧性及干强度低。

在本层取土样 1 件进行室内试验。物理力学性质指标统计详见附表 6《土层主要物理力学性质统计表》。

本层在钻孔柱状图和剖面图中编号为<5>。

2.3.3 坡残积层(Q^{dl+el})

<2-1>粉质黏土（软塑）

本层 17 个钻孔揭露，场地内局部分布。本层层顶高程 43.47m～60.66m，层顶深度 4.00m～16.60m，层厚 0.40m～2.70m，平均层厚 1.19m。呈褐黄色、褐红色、灰褐色等色，很湿，软塑，局部可塑，主要成分为粉黏粒，含岩屑与岩块，为灰岩风化残积土，韧性及干强度低，遇水易软化、崩解。

在本层取土样 3 件进行室内试验，物理力学性质指标统计详见附表 6《土层主要物理力学性质统计表》。本层液限 $w_L=48.0\sim55.7\%$ ，平均值为 51.4%，该层部分具有原生红黏土特征；按《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009 年版）第 6.2.2 条，本层含水比 $\alpha_w=0.75\sim0.96$ ，平均值为 0.86，以软塑状为主；液塑比 $I_r=1.71\sim1.84$ ，平均值为 1.77，经计算多数土样 $I_r>I'_r$ ，

其红黏土复浸水特性为收缩后复浸水膨胀，能恢复到原位，部分土样 $I_r < I'_r$ ，其红黏土复浸水特性为收缩后复浸水膨胀，不能恢复到原位。

在本层进行标准贯入试验 7 次，参与统计为 7 次，实测击数为 4~5 击，平均值 4.7 击，标准值为 4.4 击；修正后击数为 3.04~4.50 击，平均值 3.72 击，标准值为 3.38 击。标准贯入试验结果统计见附表 4。

本层在钻孔柱状图和剖面图中编号为<2-1>。

<2-2>粉质黏土（可塑）

本层 139 个钻孔有揭露，场地内大部分有分布。本层层顶高程 43.49m~65.57m，层顶深度 0.20m~17.00m，层厚 0.30m~15.90m，平均层厚 4.73m。呈黄褐色、褐红色、灰褐色、浅灰白色、紫红色等色，湿，可塑，局部硬塑或软塑，主要成分为粉黏粒，含灰岩岩屑与岩块，为灰岩风化残积土，韧性及干强度中等，遇水易软化、崩解。

在本层取土样 63 件进行室内试验。物理力学性质指标统计详见附表 6《土层主要物理力学性质统计表》。本层液限 $w_L=27.3\sim58.3\%$ ，平均值为 43.6%，该层部分具有原生红黏土特征；按《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009 年版）第 6.2.2 条，本层含水比 $\alpha_w=0.63\sim0.86$ ，平均值为 0.74，以可塑状为主；液塑比 $I_r=1.63\sim1.89$ ，平均值为 1.76，经计算绝大多数土样 $I_r > I'_r$ ，其红黏土复浸水特性为收缩后复浸水膨胀，能恢复到原位，仅零星土样 $I_r < I'_r$ ，其红黏土复浸水特性为收缩后复浸水膨胀，不能恢复到原位。本层取 5 件做自由膨胀率试验，膨胀率为 38.0~65.0%，平均值 50.0%

在本层进行标准贯入试验 213 次，参与统计为 213 次，实测击数为 6~16 击，平均值 11.9 击，标准值为 11.6 击；修正后击数为 5.61~14.74 击，平均值 10.10 击，标准值为 9.83 击。标准贯入试验结果统计见附表 4。

本层在钻孔柱状图和剖面图中编号为<2-2>。

<2-3>粉质黏土（硬塑）

本层 103 个钻孔有揭露，场地内部分分布。本层层顶高程 46.55m~64.91m，层顶深度 1.20m~14.00m，层厚 1.10m~14.40m，平均层厚 6.09m。呈黄褐色、褐红色、紫红色等色，稍湿，硬塑，局部坚硬或可塑，主要成分为粉黏粒，含岩屑及岩块，为灰岩风化残积土，韧性及干强度高，遇水易软化、崩解。

在本层取土样 69 件进行室内试验。物理力学性质指标统计详见附表 6《土层主要物理力学性质统计表》。本层液限 $w_L=27.6\sim56.0\%$ ，平均值为 44.9%，该层部分具有原生红黏土特征；按《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009 年版）第 6.2.2 条，本层含水比 $\alpha_w=0.55\sim0.85$ ，平均值为 0.66，以硬塑状为主；液塑比 $I_r=1.60\sim1.86$ ，平均值为 1.76，经计算绝大多数土样 $I_r > I'_r$ ，其红黏土复浸水特性为收缩后复浸水膨胀，能恢复到原位，仅零星土样 $I_r < I'_r$ ，其红黏土复浸水特性为收缩后复浸水膨胀，不能恢复到原位。本层取 6 件做自由膨胀率试验，膨胀率为 31.0~64.0%，平均值 48.0%。

在本层进行标准贯入试验 170 次，参与统计为 167 次，实测击数为 15~23 击，平均值 17.6 击，标准值 17.3 击；修正后击数为 11.04~21.21 击，平均值 14.90 击，标准值 14.66 击。标准贯入试验结果统计见附表 4。

本层在钻孔柱状图和剖面图中编号为<2-3>。

2.3.4 灰岩（C）

本场地基岩为石炭系的灰岩，根据钻探揭露深度内所揭露的岩层描述如下：本次勘察揭露有中风化灰岩、中风化破碎灰岩、微风化灰岩，基岩裂隙发育，产状较陡峭。

<3-1>中风化灰岩

本层 106 个钻孔有揭露，场地内部分分布。本层层顶高程 12.00m~60.76m，层顶深度 4.20m~45.50m，层厚 0.10m~6.60m，平均层厚 1.07m。浅灰色、灰色、黄褐色、红褐色、砖红色等色，隐晶质结构，层状构造，节

理裂隙很发育，局部可见方解石脉充填，可见溶蚀痕迹，局部裂隙面铁质浸染或泥质含量高呈现泥钙质胶结，岩芯多呈碎块状、块状、柱状、半边柱状，RQD 约为 0~50。

在本层取岩样 14 组进行室内试验。其中 6 组进行饱和单轴压缩试验，剔除异常值后参与统计为 3 组，饱和单轴抗压强度值 26.58~34.00MPa，平均值为 30.24MPa；另外 8 组进行点荷载试验，剔除异常值后参与统计为 8 组，点荷载强度值 3.09~3.90MPa，平均值为 3.52MPa，标准值为 3.33MPa。物理力学性质指标统计详见附表 7-1《岩石单轴抗压强度试验成果统计表》与附表 7-2《岩石点荷载试验成果统计表》。本层岩石坚硬程度分类为较软~较硬岩，岩体完整程度分类为破碎~较破碎，岩体基本质量等级分类为 IV~V 类。

本层在钻孔柱状图和剖面图中编号为<3-1>。

<3-2>中风化破碎灰岩

本层 2 个钻孔有揭露，场地内零星分布，非本场地主要岩土层。本层层顶高程 29.45m~37.45m，层顶深度 20.00m~28.00m，层厚 3.80m~11.20m，平均层厚 7.50m。浅灰白色、黄褐色、红褐色、砖红色、白色等色，隐晶质结构，碎屑状构造，节理裂隙很发育，方解石脉大量充填，大量灰岩碎屑胶结，岩芯多呈碎块状、块状、柱状，少量呈半边柱状，RQD 约为 5。

在本层取岩样 3 组进行室内试验，剔除异常值后参与统计为 3 组，饱和单轴抗压强度值 4.77~6.83MPa，平均值为 5.98MPa，物理力学性质指标统计详见附表 7-1《岩石单轴抗压强度试验成果统计表》。本层岩石坚硬程度分类为软岩，局部为极软岩，岩体完整程度分类为破碎，岩体基本质量等级分类为 V 类。

本层在钻孔柱状图和剖面图中编号为<3-2>。

<4>微风化灰岩

本层 165 个钻孔揭露，场地内均有分布。本层层顶高程 13.89m~61.95m，

层顶深度 3.30m~44.20m，层厚 0.10m~10.87m，平均层厚 3.74m。呈浅灰色、灰色、灰白色、红褐色、砖红色等色，隐晶质结构，层状构造，节理裂隙发育，局部泥质含量较高，呈现砖红色泥钙胶结，局部呈现角砾状灰岩，局部裂隙面受铁质浸染呈现红褐色，方解石脉充填，局部可见溶蚀痕迹，岩芯多呈柱状，少量块状，RQD 多为 65~95。

在本层取岩样 62 组进行室内试验，剔除异常值后参与统计为 57 组，饱和单轴抗压强度值 26.54~65.87MPa，平均值为 41.17MPa，标准值为 38.87MPa，物理力学性质指标统计详见附表 7-1《岩石单轴抗压强度试验成果统计表》。本层岩石坚硬程度分类主要为较软~较硬岩，局部为坚硬岩，岩体完整程度分类为较完整，局部较破碎，岩体基本质量等级分类为 III~IV 类。

本层在钻孔柱状图和剖面图中编号为<4>。

<0-1>土洞、<0-2>溶洞

在本次钻探的钻探深度范围内，场地内总共 165 个钻孔中有 1 个钻孔中揭露 1 个土洞，70 个钻孔中揭露 115 个溶洞。

土洞层顶高程 48.04m，层顶深度 15.80m，层厚 3.50m；溶洞层顶高程 19.49m~61.45m，层顶深度 3.80m~38.00m，层厚 0.30m~23.30m，平均层厚 3.52m。

本次勘察揭露的溶洞多为半充填，部分为全充填与无充填，充填物主要为软塑状黏性土与岩屑等，局部含岩块与可塑状黏性土；土洞为全充填，充填物主要为软塑状黏性土与岩屑等。

溶洞顶板多为中风化灰岩与微风化灰岩，绝大多数处于不稳定状态，零星处于基本稳定或稳定。土洞认为处于不稳定状态。

溶（土）洞多在岩层上部发育，大部分溶洞顶板较薄，稳定性较差，对基础工程施工影响较大。溶（土）洞发育统计详见附表 9。土洞在钻孔柱状图和剖面图中编号分别为<0-1>，溶洞在钻孔柱状图和剖面图中编号分别为

<0-2>。

根据揭露岩层的钻孔计算，灰岩为可溶岩石，钻孔见溶（土）洞率 $71/165=43.03\%$ ，根据揭露岩层的长度计算，揭露的可溶岩总长度为 1011.54m ，溶（土）洞总高度为 408.69m ，溶（土）洞线岩溶率为 $408.69/(408.69+1111.95)=26.88\%$ 。根据《建筑地基基础设计规范》(GB 50007-2011) 第 6.6.2 条，岩溶发育程度为**强烈发育**。溶（土）洞发育情况统计具体详见附表 8。

本场地石炭系的灰岩主要被第四系填土层与灰岩残积土层覆盖，覆盖层厚度一般在 $7\sim 15\text{m}$ 左右，最深处可到 20m ，最浅仅 4m 左右，没有岩溶景观显露地表，属覆盖型岩溶。值得注意的是，本场地揭露的溶洞顶板厚度 $0.1\sim 5.1\text{m}$ ，平均 1.07m ，绝大多数处于不稳定状态，零星处于基本稳定或稳定，土洞一般认为处于不稳定状态，施工前应采取有效措施对土洞以及影响工程安全的溶洞进行预先处理，并注意观察施工过程对岩溶稳定性的不利影响。

拟建场地岩溶绝大多数发育在地下水位以下，与侵蚀基面相适应，仅零星发育在地下水位以上，说明场地岩溶仍在缓慢发育进行中，稳定性较差，部分溶（土）洞规模较大，应考虑其对桩基稳定性的不利影响，对土洞以及影响工程安全的溶洞进行注浆处理；如采用钻（冲）孔灌注桩方案时，桩基应穿越溶（土）洞，或采用注浆进行充填处理。

（1）溶、土洞成因及发展推测：本次场地灰岩的成分以方解石为主，在受到长期的侵蚀、剥蚀作用，在地表水、地下水的侵蚀、溶蚀作用下形成了溶蚀沟槽、溶洞、土洞等，岩溶地形隐埋于地下，本场地范围内岩溶属隐伏型岩溶，勘察期间未发现现状地面有塌陷痕迹。当在上部荷载较大的情况下发生坍塌的可能性较大，坍塌后果较严重，建议施工前对土洞及影响工程安全的溶洞采用注浆进行处理。

（2）岩溶分布规律

根据揭露岩层的钻孔计算，灰岩为可溶岩石，钻孔见溶（土）洞率 $71/165=43.03\%$ ，根据揭露岩层的长度计算，揭露的可溶岩总长度为 1011.54m ，溶（土）洞总高度为 408.69m ，溶（土）洞线岩溶率为 $408.69/(408.69+1111.95)=26.88\%$ 。根据《建筑地基基础设计规范》(GB 50007-2011) 第 6.6.2 条，岩溶发育程度为**强烈发育**。结合区域岩溶地质成因分析，岩溶发育规律性差。

（3）岩溶形态规模

本场地岩面起伏较大，岩溶**强烈发育**，隐伏型岩溶区。岩溶发育特点复杂，与岩性、地形地貌、地质构造、岩层产状、地下水活动规律等诸多因素有关，岩溶形态各异，可表现为土洞、溶沟、溶槽、溶隙、溶洞等，规模大小很难确定。在岩面附近由于溶蚀作用，造成岩面起伏变化大。在岩溶发育重点地段，岩面往往以溶槽或薄盖板的溶洞形式存在。

岩溶的分布在纵横向上变化很大，规律性差，单纯依靠钻探揭露洞体高度很难反映出岩溶整体形态特征和规模大小。

（4）充填物特征

本次勘察已完成的 165 个钻孔中揭露 1 个土洞与 115 个溶洞。溶洞中 13 个溶洞为无充填，77 个溶洞为半充填，1 个溶洞为无充填+半充填，1 个溶洞为无充填+全充填，23 个溶洞为全充填，充填物充填物主要为软塑状黏性土与岩屑等，局部含岩块与可塑状黏性土。部分溶洞呈串珠状，顶板多为中风化灰岩与微风化灰岩，绝大多数处于不稳定状态，零星处于基本稳定或稳定。

土洞仅揭露 1 个为全充填，充填物为软塑状黏性土与岩屑等。土洞顶板为残积土层，处于不稳定状态。

钻探中多数溶（土）洞多表现为漏水或半漏水，部分不漏水，地层软弱，钻具自重下沉等现象。溶（土）洞中往往地下水较丰富。

（5）洞体稳定性分析

岩溶洞体的天然稳定性一般通过溶洞顶板厚度与溶洞跨度的比值即厚

跨比来评价稳定性，当厚跨比 >0.25 时，溶洞基本稳定的；厚跨比 <0.25 时，溶洞是不稳定。由于钻孔揭露无法了解溶洞的跨度，一般直接比较顶板厚度和孔内洞高，并且顶板厚度 $>5\text{m}$ 时，认为其稳定；顶板厚度介于 $3\sim 5\text{m}$ 时，认为其基本稳定；顶板厚度 $\leq 3\text{m}$ 时，认为其不稳定。土洞上覆为残积土层，强度低，且充填物主要为软塑状黏性土与岩屑等，天然稳定性极差，认为其为不稳定。

揭露的溶洞洞高在 $0.30\text{m}\sim 23.30\text{m}$ 之间变化，土洞洞高为 3.50m ，溶洞洞高变化较大，其中溶洞顶板多为中风化灰岩与微风化灰岩，溶洞顶板厚度在 $0.1\sim 5.1\text{m}$ 之间变化。由于溶洞顶板多数较薄，土洞顶土体强度低，且溶（土）洞充填物多为松软，在受到外力作用下，可造成顶板塌落，地面发生塌陷，影响场地稳定性，对于桩基施工影响较大。

（6）与地表水系的联系

本场地地下水与附近鱼塘、水塘等地表水可能联通，当岩溶洞体塌落或受施工开挖影响岩溶水与附近地表水联通时，可能发生大量的涌水。

（7）岩溶的连通性分析评述

场地岩溶强烈发育，由于其发育具有随机性，不确定性，不排除场地其他区域岩溶、土洞发育，仅仅通过钻孔揭露的溶、土洞发育特征无法准确判断其连通性，必要时可通过注入示踪剂进行检测。

综上所述，在岩溶发育区，在一定条件下可能会诱发不良地质作用灾害，造成地面沉降或塌陷，严重威胁本工程及周边建（构）筑物的安全，可能会给建（构）筑物地基施工带来困难。溶（土）洞的存在，对桩基施工有较大影响，若处理不当，可能造成地面沉陷和桩基陷落等事故，对工程设计与施工不利。建议施工前根据需要进行施工勘察或溶（土）洞专项勘察，进一步查明桩端以下溶、土洞的分布、形态、发育规律及发展趋势等，充分考虑溶（土）洞对本工程的不利影响，必要时对溶（土）洞进行处理。如采用钻（冲）孔灌注桩方案，桩基础应穿越溶（土）洞，或采用注浆进行充填处理，建议

采用超前钻及工程物探等手段查明溶（土）洞发育情况，确保桩端位于稳定的持力层。在施工过程中硬密切监测可能出现的岩溶塌陷情况，并预先制定相应预案。

拟建场地岩溶发育在地下水位以下，与侵蚀基面相适应，说明场地岩溶仍在缓慢发育进行中，稳定性较差。应考虑溶（土）洞发育对基础稳定性的不利影响，对土洞和影响安全的溶洞进行注浆处理。

本次勘察仅部分钻孔中揭露溶（土）洞，由于岩溶、土洞发育具有随机性、不确定性，场地其他未钻探位置有土洞和溶洞存在的可能性，设计和施工时应引起注意，采取有效措施防止其不利影响。

各土、岩层的分层特性描述及其物理力学性质详见钻孔柱状图、土工试验成果总表、岩石单轴抗压强度试验成果表和岩石点荷载强度试验成果表。

2.4 埋藏物

勘察期间在钻孔位置及钻孔深度控制范围内未发现古河道、沟浜、墓穴、孤石、防空洞等。勘察时发现拟建场地内西北侧存在红线外变电站待迁改的电缆线，场地内办公楼与小区内存在较多水管与电力管线，因此施工前应详细查明场地周边管线情况，确保地下管线安全，避免施工对周边管线造成损坏。另外本场地内钻孔未揭露旧基础，但项目场地内有待拆迁的旧建筑物，场地部分现状为人工填土回填，施工前应分情况应进行探挖确认。本次勘察部分钻孔中揭露溶（土）洞，由于岩溶发育具有不确定性，场地其他未钻探位置有土洞和溶洞存在的可能性。

3 岩土参数的统计和选用

3.1 关于统计指标和参数建议值的说明

关于本报告室内试验和原位测试统计中所列的标准值和平均值的使用，特作如下说明：

根据国家标准《岩土工程勘察规范》(GB 50021-2001)(2009年版)第 14.2.5

条，一般情况下，应提供岩土参数的平均值 ϕ_m 、标准差 σ_f 、变异系数 δ 、数据分布范围和数据的数量，应按第 14.2.4 条计算，其计算公式为：

$$\phi_m = \frac{\sum_{i=1}^n \phi_i}{n}$$
$$\sigma_f = \sqrt{\frac{1}{n-1} \left[\sum_{i=1}^n \phi_i^2 - \frac{\left(\sum_{i=1}^n \phi_i \right)^2}{n} \right]}$$
$$\delta = \frac{\sigma_f}{\phi_m}$$

式中： ϕ_i —岩土指标的实测值； n —岩土指标的统计数量； ϕ_m —岩土指标的平均值； σ_f —岩土指标的标准差； δ —岩土指标的变异系数。

根据中国工程建设标准化协会标准《岩土工程勘察报告编制标准》（CECS 99：98）第 7.3.6 条，指标的统计数量少于 6 个时，可根据指标的围值，结合地区经验，给出经验值。

本报告给出的建议值，是在结合本场地特点、附近钻孔资料及地区经验的基础上建议采用的。

本报告提供的岩土物理力学参数统计值和建议值是按《岩土工程勘察规范》（GB 50021-2001）(2009 年版)的有关规定，结合本场地的岩土工程特性和水文地质特点进行统计和提出的。

岩土物理力学参数指标，主要包括土的天然含水量 W 、天然孔隙比 e 、塑性指数 I_P 、液性指数 I_L 、凝聚力 C 、内摩擦角 ϕ 、压缩系数 α_{1-2} 、压缩模量 E_{s1-2} 、变形模量 E_0 、标准贯入试验击数 N 等；这些物理力学参数指标是根据室内试验和原位试验的数据进行统计后按有关规范计算和查表所获得的，其中各指标的标准值按不利组合考虑，当统计样本不足 6 个时，只提供统计平均值。

本报告给出的建议值，主要是根据场地钻孔揭露的地层地质情况、取样试验、原位测试等成果进行统计，并结合附近工程钻孔资料及地区经验的基础上建议采用的，详见附表 3。

3.2 标准贯入试验

3.2.1 标准贯入试验击数统计

场地各岩土层标准贯入试验结果统计具体见附表 4。

3.2.2 取值标准

按国家标准《岩土工程勘察规范》（GB 50021-2001）（2009 年版）第 10.5.5 条的条文说明规定，勘察报告应提供不作杆长修正的 N 值，应用时再根据情况考虑修正或不修正，用何种方法修正。

3.3 重型圆锥动力触探试验

3.3.1 重型圆锥动力触探试验击数统计

本次勘察在杂填土层<1-1>进行了 2.0m 的重型圆锥动力触探试验，参与统计为 1.8m，其统计具体见附表 5。

3.3.2 取值标准

当用于判定碎石土密实度与黏性土状态时，《岩土工程勘察规范》(GB 50021-2001)（2009 年版)附录 B 进行杆长修正： $N_{63.5}=\alpha_1 \cdot N'_{63.5}$ （其中 $N_{63.5}$ 为修正后的击数， $N'_{63.5}$ 为实测击数）。

4 场地水文地质条件

4.1 地表水情况

建设场地北高南低，经现场踏勘，场地内无河流通过，地表水系主要为东南侧两个连通的鱼塘，不与外界河水相连，其水源补给主要来源于降雨与红线外东侧水塘，勘察时水深约 1.5~2.0m，中间水深最深处约为 2.5m，对工程建设有一定的影响，注意采取有效的截水、降或排水措施，必要时建议抽水排干或由业主委托专门单位进行防洪评估。

总体上本工程场地地表水体较发育，设计与施工时应注意地表水对工程建设的不利影响，做好截水排水措施。地下水与鱼塘地表水存在一定补给关系，设计与施工时应注意场地周边地表水对工程建设的不利影响。应加强对地表水的监测，做好地表水的截排措施，确保施工安全。同事应注意北侧山体被雨水冲刷可能出现滑坡、泥石流以及落石等自然灾害。

4.2 地下水情况

地下水位的变化受地形地貌、地层岩性、地下水补给来源及排泄等因素控制。每年二月起，随降雨量增加，地下水位开始逐渐上升，到六月至九月处于高水位时期（丰水期），九月以后随着降雨量的减少，水位缓慢下降，到十二月至次年二月处于低水位期（枯水期）。

本次钻探是采用泥浆护壁的方法进行施钻，测到各钻孔的稳定水位，钻孔柱状图中标明的水位为混合水的稳定水位埋深。钻探期间测得钻孔初见水位的埋深介于 0.30~9.50m 之间，高程介于 55.92~64.47m 之间，稳定水位的埋深介于 0.30~9.70m 之间，标高介于 55.45~64.47m 之间，地下水位变化幅度一般约为 1~5m。由于本次勘察野外作业工期较短，实测的地下水稳定水位与设计及施工期间的地下水位存在一定的差别，设计、施工时应予以注意。

4.3 地下水类型及赋存、补给、径流与排泄

1) 上层滞水：主要赋存于填土中，水量一般不大，补给来源主要靠大气降水垂直下渗补给，补给量受季节的影响明显；一般大气蒸发或下渗排泄。

2) 孔隙水：主要赋存于第四系残积土中，部分赋存在第四系填土层中，其补给主要来源于大气降水和鱼塘等地表水侧向补给，排泄主要为大气蒸发及向侧向含水层排泄。

3) 岩层中的裂隙水：与基岩的裂隙发育及其连通性有关，从本次勘察资料进行分析，中风化带裂隙很发育，裂隙面铁质浸染或泥质充填，主要含

水层为中风化带的裂隙中，基岩岩性主要为灰岩。地下水的赋存条件与岩性、构造、岩石风化程度、裂隙发育程度和性质等有关，从勘察资料分析，受构造影响，场地内中风化带裂隙很发育，可见溶蚀痕迹，零星呈灰岩碎屑胶结状，岩石破碎~较破碎，岩芯呈碎块状、块状、半边柱状，局部呈半边柱状。主要的补给来源为相邻含水层由高到低径流的补给，补给量受岩体破碎程度及范围的影响明显；由于中风化基岩上覆残积土等相对隔水层，裂隙水具有微承压性，水头和所测得的稳定水位基本上保持一致。在节理、裂隙发育，且为张性裂隙的层段一般透水性好，地下水量丰富，应特别引起重视。补给来源主要来自上覆地层的越流补给。

3) 岩溶水：主要赋存在溶洞中，水量与溶洞发育大小、充填物及其连接相关，水量中等~丰富。部分地段因溶洞水互相连通，地下水水量大，有可能出现突涌现象；补给来源沿基岩裂隙或由高到低相互补给排泄。部分地段岩面覆盖有残积土层，局部厚度较大，透水性差，一定程度上起到隔水作用，岩溶水一般具微承压性，钻探时水头与稳定水位基本齐平。溶洞水具微承压性，具突水突泥的可能性，应特别引起重视。

4.4 地表水和地下水对工程建设的影响

1、地表水对工程影响评价

鱼塘等地表水与场地内地下水存在水力关系，对工程建设有一定的影响，应注意采取有效的截水、降或排水措施。本场地 5#教学楼为半开放式地下室，其负一层室内地坪标高室外道路高程基本持平，非传统意义的地下室，为半部基坑，因此其基坑开挖施工前应注意加强对降雨地表径流水体的截止（排）水措施，防止场地暴雨（久雨）地表水体大量下渗、大量地表水涌入基坑内，冲刷坡面造成基坑支护结构变形甚至坍塌。

2、地下水对工程影响评价

场地对工程有影响的地下水为上层滞水、孔隙水、基岩裂隙水与岩溶水。

上层滞水主要赋存在人工填土层中，为强透水层，地下水与邻近地表水体存在一定的水力联系；孔隙水主要赋存于第四系残积土中，部分赋存在第四系填土层中，粉质黏土层透水性弱、富水性较差，一般为相对隔水层；基岩裂隙水主要含水层为中风化岩，为弱～中等透水层；地下水与邻近地表水体存在一定的水力联系，地下水丰富且具微承压性，综合评价场地范围水文地质条件为复杂。

场地内 5#教学楼含有一半敞开式地下室，依据北高南低的地形而设置，四周设置有建筑物，有挡水的可能性，仍存在浸水可能性，设计时应进行抗管涌和抗隆起验算，地下室结构应进行抗浮设计，应设置抗浮锚杆或抗浮桩，**抗浮设计水位可取室外地坪标高**。在桩基础施工时应注意地下水位的变化对桩基成孔的不利影响，防止因地下水引起塌孔及混凝土浇筑质量等的不利影响。

场地岩溶水和基岩风化裂隙水具微承压性，桩基施工应在施工开挖前进行，并应注意地下水位的变化以及承压性对桩基成孔及混凝土浇筑质量的不利影响，采取有效措施防止塌孔并有效清孔，确保成桩质量。

场地岩溶强烈发育，溶洞中的岩溶水具有一定的承压性，施工揭穿上部不透水层时可能会有地下水涌出，应采取相应措施确保安全。同时地下水或较大的施工降水，会加快溶（土）洞的进一步发育，严重时造成地面坍塌等不利影响。

4.5 地下室的抗浮设计水位

本场地位于我国南方，雨水较多，经常发生水浸现象。建议半开放式地下室的抗浮设计水位取室外地坪标高。

4.6 地（表）下水和土的腐蚀性

依据本工程取的 3 组钻孔内的地下水样与 2 组鱼塘内水上钻孔附近的地表水样所进行的腐蚀性分析，根据《岩土工程勘察规范》(GB

50021-2001)(2009 年版)附表 G，本场地的场地环境类型为Ⅱ类，地层渗透性为 A 类与 B 类，根据《岩土工程勘察规范》(GB 50021-2001)(2009 年版)12.2 判定该场地地下水与地表水对混凝土结构具微腐蚀性；对钢筋混凝土结构中的钢筋在长期浸水情况下具微腐蚀性，在干湿交替情况下为微腐蚀性，分析结果详见表 4.6-1。

表 4.6-1 地（表）下水的腐蚀等级判定(按照Ⅱ类判别)

水样编号	pH 值	Cl ⁻ 含量(mg/l)	HCO ₃ ⁻ 含量 (mmol/l)	SO ₄ ²⁻ 含量 (mg/l)	Mg ²⁺ 含量 (mg/l)	NH ₄ ⁺ (mg/l)	侵蚀性 CO ₂ 含量(mg/l)	OH ⁻ (mg/l)	总矿化度 (mg/l)	按环境类型水对混凝土腐蚀等级	按地层渗透性水对混凝土腐蚀等级 (A/B)	水对钢筋混凝土中钢筋的腐蚀等级 (长期浸水/干湿交替)
SK08 地表水	7.02	10.931	4.640	19.049	18.078	1.125	2.27	0.000	267	微	微/	微/微
SK10 地表水	7.00	16.760	4.562	33.335	25.309	1.168	1.70	0.000	288	微	微/	微/微
DK75 地下水	6.80	7.287	5.310	47.622	21.693	1.376	5.67	0.000	334	微	/微	微/微
DK84 地下水	6.97	12.388	4.536	42.860	24.103	1.203	3.40	0.000	294	微	/微	微/微
DK114 地下水	6.95	13.845	4.511	38.097	23.621	1.214	2.84	0.000	289	微	微/	微/微

在场地范围内取 5 组地下水位以上的土样进行土的腐蚀性分析。根据《岩土工程勘察规范》(GB 50021-2001)(2009 年版)附表 G，本场地的场地环境类型为Ⅱ类，根据《岩土工程勘察规范》(GB 50021-2001)(2009 年版)12.2 判定该场地地下土对混凝土结构有**弱腐蚀性**，对钢筋混凝土结构中的钢筋有微腐蚀性，按表 12.2.5 判定（pH 值）地下土对钢结构具有微腐蚀性。分析结果详见表 4.6-2。

表 4.6-2 土的腐蚀等级判定(按照II类)

土样编号	pH 值	Cl ⁻ 含量 (mg/kg)	HCO ₃ ⁻ 含量 (mg/kg)	SO ₄ ²⁻ 含量 (mg/kg)	Mg ²⁺ 含量 (mg/kg)	按环境类 型土对混 凝土腐蚀 等级	按地层渗 透性土对 混凝土腐 蚀等级 (A)	土对钢 筋混凝 土中钢 筋的腐 蚀等级	土对钢 结构腐 蚀性 评价
DK07	6.58	11.1	128	77.6	19.6	微	微	微	微
DK32	6.40	7.44	161	136	22.1	微	弱	微	微
DK59	7.01	3.72	289	117	24.6	微	微	微	微
DK83	6.63	26.2	194	19.6	4.95	微	微	微	微
DK87	6.98	13.1	354	122	46.9	微	微	微	微

根据《岩土工程勘察规范》（GB 50021-2001）（2009 年版）12.2.6，水、土对建筑材料的腐蚀性的保护，应符合现行《工业建筑防腐蚀性设计标准》（GB/T 50046-2018）的规定。

4.7 场地周边污染源情况说明

本次勘察期间在拟建场地内及附近未发现明显的地下水和地表水污染源。

4.8 地表水和地下水对特殊性岩土的影响

本项目场地的特殊土为填土、软土及残积土。

1）填土：拟建场地内靠近鱼塘的地方地下水位较浅，位于人工填土层中，多呈松散状，地表水易入渗使松散填土处于饱和或近饱和状态，在自身重力及上部荷载作用下，土粒发生重新排列，孔隙比减小，导致填土产生湿陷沉降。同时，不均匀的入渗（如管道渗漏、局部积水）会加剧场地的不均匀沉降，对拟建建筑物周边地坪和浅基础构成威胁。地下水位的波动会软化填土层，使其长期处于松散状态，承载力低、压缩性高，易引发长期蠕变沉降。建议根据需要对填土区域的地面进行硬化，防止地表水不均匀下渗。

2）软土：拟建场地揭露的软土主要为鱼塘底部的淤泥，零星存在，建议鱼塘回填前先进行清淤作业，提前消除软土的不利影响。

3）残积土：本场地灰岩残积土遇水易软化、崩解，在地下水位抬升时，易造成地基土强度降低；且局部具有原生红黏土特征，其复浸水特性为收缩后复浸水膨胀，不能恢复到原位，当地下水位下降时，土体中的孔隙水压力降低，土颗粒之间的距离减小，收缩过程中易产生较大的收缩裂缝。建议可设置隔离层或桩基础来消除不利影响。

4.9 地表水和地下水对不良地质作用的影响

不良地质作用及地质灾害主要有工程施工可能诱发的地面沉降、基坑滑塌、边坡滑塌、岩溶发育、危岩。

1）地面沉降：场地内广泛分布填土与残积土，地表水入渗与蒸发易造成地下水位波动，软化填土与残积土，引起地面湿陷性沉降与蠕变沉降。且场地岩溶强烈发育，地下水位波动会加速岩溶发育，当土洞与溶洞塌陷时，可造成地面沉降甚至是塌陷。

2）基坑滑塌：半地下室基坑开挖涉及土层主要有填土层与可塑～硬塑粉质黏土层，且该区域地下水位较高，局部高于基坑底部，当基坑开挖时，地下水会逐渐渗出基坑侧壁，造成侧壁坍塌。

3）边坡滑塌：本项目在体育场北侧现地面高程高于设计高程，其南侧现地面高程低于设计高程，因此该处需进行大量挖填方，形成人工挖填方边坡，若不及时进行支护，地表水流的冲刷作用将会造成边坡滑塌。

4）岩溶发育：根据本次钻探揭露，场地上覆盖层主要为填土与残积土层，在较好的补给、径流条件下，基岩（可溶岩）中的碳酸盐矿物会不断溶解，加速化学风化的过程中并产生节理裂隙，节理裂隙的产生又增大了地下水与基岩的接触面，又会促进可溶岩的溶解，最终形成一个不断掏蚀、溶解的正循环过程，导致场地内溶洞、土洞的数量的增加以及规模的扩大。建议对土洞和影响工程安全的溶洞根据需要进行相应处理，以降低地下水对岩溶发展的不利影响。

5) 危岩: 拟建场地北侧裸露基岩为灰岩, 在地表水的作用下, 基岩(可溶岩)中的碳酸盐矿物会不断溶解, 加速风化作用, 并对岩体边坡产生一定的水流冲刷作用, 大大提高岩石滚落的可能性。

4.10 水文地质参数建议值

综合分析场地的岩、土性条件, 地下水主要受周边地表水和基岩分布的范围控制。地下水涌水量大小与填土层、基岩裂隙发育情况和范围的大小、以及地表水补给有关, 含水层厚度和分布范围大的地段地下水量较大, 应采取有效措施进行止水。在基坑、基槽开挖过程中, 应防止持力层泡水, 另一方面也应加强止水措施, 防止大量抽取地下水, 引起外周围地下水位下降而造成基坑、基槽以及坡体的变形和地面沉降。对岩土渗透系数(k)值的采用, 依据《工程地质手册》(第五版)且结合工程经验, 综合选取岩土渗透系数建议值见附表3。

5 场地岩土工程地质条件分析与评价

5.1 岩土工程特性分析与评价

<1>人工填土(<1-1>、<1-2>): 场地地表广泛分布, 回填年限多为3~10年, 甚至超过10年, 本层多呈松散~稍压实状态, 局部压实, 性状不均匀, 受人为工程活动影响较大。本层物理力学性质差、自稳性差, 土质不均匀, 层厚变化大, 不宜作为拟建建筑的基础持力层。本层为欠固结土层, 局部区域内含淤泥和淤泥质土, 半地下室区域开挖穿过本层或位于本层中, 若不采取支护措施, 会引起变形较大, 容易造成基坑坍塌事故; 同时在基坑、基槽开挖及边坡支护结构施工过程中应做好止水、排水工作, 注意填土中硬杂质(碎石、生活垃圾、建筑垃圾等)对本项目施工的不利影响。同时其为欠固结土层, 部分厚度较大, 应注意本层可能对桩基与地下结构产生负摩阻力的不利影响。

<2>淤泥<5>: 本层2个钻孔有揭露, 场地内零星分布, 主要位于鱼塘底

部, 呈流塑状, 局部夹软塑状粉质黏土, 本层层顶高程55.20m~55.45m, 层顶深度2.00m, 层厚0.50m~0.90m, 平均层厚0.70m, 层厚及埋深变化较平均。本层物理力学性质较差, 未经处理不可作为拟建筑的基础持力层。本层为欠固结土层, 工后沉降大且不均匀, 如采用桩基方案, 应注意本层可能对桩基产生负摩阻力的不利影响。

<3>粉质黏土(软塑)<2-1>: 本层17个钻孔中有揭露, 场地范围内局部分布, 多呈透镜体状, 呈软塑状, 局部可塑, 本层层顶高程43.47m~60.66m, 层顶深度4.00m~16.60m, 层厚0.40m~2.70m, 平均层厚1.19m, 层厚及埋深变化较大。本层物理力学性质较差, 未经处理不可作为拟建建筑的基础持力层。设计和施工中应注意本层遇水易软化、崩解的不利影响。

<4>粉质黏土(可塑)<2-2>: 本层139个钻孔有揭露, 场地内大部分有分布, 呈可塑状, 局部硬塑或软塑, 本层层顶高程43.49m~65.57m, 层顶深度0.20m~17.00m, 层厚0.30m~15.90m, 平均层厚4.73m, 层厚及埋深变化较大。本层具有一定的地基承载力, 但局部夹有软塑土, 当埋深较浅且具有一定厚度、未夹有软塑土层、无软弱下卧层时, 可作为上部荷载较小的建筑结构的天然地基基础持力层。设计和施工中应注意本层遇水易软化、崩解的不利影响。

<5>粉质黏土(硬塑)<2-3>: 本层103个钻孔有揭露, 场地内部分分布, 呈硬塑状, 局部坚硬或可塑, 本层层顶高程46.55m~64.91m, 层顶深度1.20m~14.00m, 层厚1.10m~14.40m, 平均层厚6.09m, 层厚及埋深变化较大。本层地基承载力中等, 当埋深较浅、具有一定厚度、无软弱下卧层时可作为上部荷载较小的建筑结构的天然地基基础持力层, 当埋深较深、具有一定厚度、无软弱下卧层时可作为上部荷载较小的建筑结构的预制管桩持力层。设计和施工中应注意本层遇水易软化、崩解的不利影响。

<6>中风化灰岩<3-1>: 本层106个钻孔有揭露, 场地内部分分布, 部分钻孔呈两层或多层分布, 本层层顶高程12.00m~60.76m, 层顶深度4.20m~

45.50m，层厚 0.10m～6.60m，平均层厚 1.07m，层厚及埋深变化较大，岩芯多呈碎块状、块状、柱状、半边柱状，可见溶蚀痕迹，局部裂隙面铁质浸染或泥质含量高呈现泥钙质胶结。本层岩石坚硬程度分类为较软～较硬岩，岩体完整程度分类为破碎～较破碎，岩体基本质量等级分类为 IV～V 类。本层工程力学性质较好，但多数钻孔岩芯存在明显溶蚀现象，因而钻（冲）孔灌注桩有条件时宜穿过本层进入更稳定岩层。

<7>中风化破碎灰岩<3-2>：本层 2 个钻孔有揭露，场地内零星分布，本层层顶高程 29.45m～37.45m，层顶深度 20.00m～28.00m，层厚 3.80m～11.20m，平均层厚 7.50m，层厚及埋深变化较大，岩石为灰岩碎屑胶结物，构造痕迹明显，岩芯多呈碎块状、块状、柱状，少量呈半边柱状。本层岩石坚硬程度分类为软岩，局部为极软岩，岩体完整程度分类为破碎，岩体基本质量等级分类为 V 类。本层工程力学性质中等，但多数钻孔岩芯存在明显溶蚀现象，因而钻（冲）孔灌注桩有条件时宜穿过本层进入更稳定岩层。

<8>微风化灰岩<4>：本层 165 个钻孔揭露，场地内均有分布，本层层顶高程 13.89m～61.95m，层顶深度 3.30m～44.20m，层厚 0.10m～10.87m，平均层厚 3.74m，层厚及埋深变化较大，岩芯多呈柱状，少量块状，局部泥质含量较高，呈现砖红色泥钙胶结，局部呈现角砾状灰岩，局部裂隙面受铁质浸染呈现红褐色。本层岩石坚硬程度分类主要为较软～较硬岩，局部为坚硬岩，岩体完整程度分类为较完整，岩体基本质量等级分类为 III～IV 类。本层工程力学性质良好，承载力较高，具有一定厚度时，可作为钻（冲）孔灌注桩的桩端持力层。

<9>土洞和溶洞（<0-1>、<0-2>）：在本次钻探的钻探深度范围内完成钻孔 165 个，其中揭露灰岩钻孔有 165 个，1 个钻孔揭露土洞 1 个，70 个钻孔揭露溶洞 115 个。

土洞层顶高程 48.04m，层顶深度 15.80m，层厚 3.50m，详见附表 2。

溶洞层顶高程 19.49m～61.45m，层顶深度 3.80m～38.00m，层厚 0.30m～

23.30m，平均层厚 3.52m，详见附表 2。

本次勘察揭露的溶洞多为半充填，部分为全充填与无充填，充填物主要为软塑状黏性土与岩屑等，局部含岩块与可塑状黏性土；土洞为全充填，充填物主要为软塑状黏性土与岩屑等。溶洞顶板多为中风化灰岩与微风化灰岩，绝大多数处于不稳定状态，零星处于基本稳定或稳定，土洞认为处于不稳定状态，具体情况详见附表 9《溶（土）洞统计表》。

溶洞和土洞对地基稳定性和安全极为不利，施工前应对土洞和影响地基稳定性的溶洞进行注浆处理。

5.2 特殊性岩土与不良地质作用及地质灾害评价

5.2.1 特殊性岩土

本项目场地的特殊土为填土、软土及残积土，现分述如下：

（1）填土：本场地的填土类型主要有杂填土与素填土。

杂填土成分复杂且不均，主要含有黏性土、碎石、淤泥、淤泥质土、生活垃圾、建筑垃圾等，局部含卵石，硬杂质多数约占 30～95%，局部覆盖在素填土之上与存在于鱼塘底部；素填土主要成分为黏性土、碎石，局部含有少量机质或淤泥，硬杂质含量约为 2～15%。

填土层主要来源为周边开挖和临近场地建筑垃圾、生活垃圾回填而成，其厚度为 0.2m～8.2m，平均厚度约 2.31m，欠固结，密实性大部分很差，局部回填时间长的区域较密实，压缩性较高，承载力较低，变形量较大且不均匀。回填年限多为 3～10 年，甚至超过 10 年。部分填土层孔隙大，土质不均匀、承载力较低、自稳性差、透水性较好，其物理力学性质不均匀，未经压实，部分土体本身未完成自重固结，浸水时可能发生湿陷、崩解，应充分考虑填土自重固结或上部荷载作用下引起的地面沉降。本层表面含有硬杂质，会对基坑和基础等施工带来较大的困难。在基坑支护设计和施工中应注意本层含有较多硬杂质以及本层后期可能发生固结沉降，另外填土层自稳能

力差，钻（冲）孔桩成桩进易发生塌孔，应做好护壁工作，桩基施工应注意填土层中硬杂质含量较高的不利影响。基坑开挖前，应进行支护和止水。

（2）软土：主要为淤泥，欠固结，含水量高、孔隙比大，灵敏度高，天然状态下主要呈流塑状，局部夹软塑状粉质黏土，主要分布于鱼塘底部。该层力学性能差，具触变性、流变性、高压缩性、低强度、低透水性等特性，如受大面积堆载、受强烈振动等附加荷载或工程降水等作用时可能产生不均匀沉降或过量下沉，引起地面沉降或浅基础的沉陷失稳，软土对地基稳定性及地基变形均可产生不利影响。本层位于鱼塘底部，低于现状地面，处于需填方区域。因此，应避免受外界附加荷载或工程降水导致软土层排水固结沉降，进而引起地面沉降、挥发有毒有害气体、产生负摩阻力等对工程的不利影响。

（3）残积土（红黏土）：本工程场地勘察揭露基岩为石炭系的灰岩，裂隙较发育，其残积土发育和性质如下：

本场地残积土广泛分布，部分区域呈“上硬下软”特点。根据室内土工试验结果统计，软塑粉质黏土层液限为 48.0%~55.7%，平均值为 51.4%；可塑粉质黏土层液限为 27.3%~58.3%，平均值为 43.6%；硬塑粉质黏土层液限为 27.6%~56.0%，平均值为 44.9%。部分灰岩残积土液限高于 50%，具有原生红黏土特性。经计算绝大多数土样 $I_r > I'_r$ ，其红黏土复浸水特性为收缩后复浸水膨胀，能恢复到原位，仅零星土样 $I_r < I'_r$ ，其红黏土复浸水特性为收缩后复浸水膨胀，不能恢复到原位。设计与施工时，应主要保护残积土天然状态，避免浸水或干湿循环交替作用，降低地基土承载力或使变形增大。

钻探深度范围内本次勘察中揭露厚度变化较大的灰岩风化残积土，含风化岩屑、岩块，主要呈可塑状、硬塑状，局部呈软塑状，零星呈坚硬状，在垂直方向分布于第四系填土层以下和基岩中、微风化岩面以上，在残积土与下伏基岩的交界面上地下水活动较强烈，易发生溶蚀，在本层形成溶蚀沟槽等，在开挖或掘进过程中沿该层界面的地下水渗漏或渗透稳定问题较突出。

残积土层厚度及埋深变化较大，不均匀，压缩性中等，渗透性低，遇水易软化、崩解，强度显著降低，应考虑残积土泡水软化，承载力降低的特性的不利影响，场地岩面埋深较浅

5.2.2 不良地质作用及地质灾害

依据本次详细勘察所揭示的地形地貌、地层分布、岩土类别进行综合分析，本场地抗震设防烈度为 6 度且未发现饱和砂土层，可不考虑砂土液化影响，本场地未揭露泥石流、采空区、活动断裂及地裂缝等不良地质作用，但场地北侧矮山较陡峭，基岩裸露，目前处于欠稳定状态，同时场地揭露了溶洞，设计和施工应注意；不良地质作用及地质灾害主要有**工程施工可能诱发的地面沉降、基坑滑塌、边坡滑塌、岩溶发育、危岩**。

（1）**地面沉降**：由于场地分布有杂填土、素填土、淤泥、软塑粉质黏土等软弱压缩层，局部区域填土较厚且含有淤泥，后期填土固结过程中可能沉降较大。本场地存在溶（土）洞，在大面积堆载和降水时，会诱发或加速溶洞、土洞的发育，严重时会导致地面沉降过大或塌陷不良地质灾害，因此，基坑开挖、地基基础设计与施工时应引起重视，施工前建议对土洞与影响工程安全的溶洞进行预先加固处理；同时桩基施工注意采用有效的成孔护壁措施，开挖前做好止水、排水措施，编制专项降水施工方案，场区禁止大量抽取地下水，确保场地施工安全。

（2）**基坑滑塌**：根据设计要求，拟建场地 5#教学楼区域设置地下 1 层半开放式的地下室，基坑开挖最深处高差约 5.3m。在工程施工阶段基坑滑塌的主要诱发因素为：①侧壁支护结构强度、刚度不足，支护结构失效；②基坑顶部周边堆载过大，造成侧壁土压力过大；③支护结构未嵌入拟定持力层中；④周边管线（如自来水管）破裂，侧壁土体软化、强度降低，造成侧壁失稳等。

结合本次勘察资料（见工程地质剖面图与附表 2），基坑开挖后，侧壁岩土层差异较大，有填土<1>、可塑粉质黏土<2-2>、硬塑粉质黏土<2-3>。

其中填土的力学性质较差，易扰动，稳定性差，在强降雨的工况下可能加剧侧壁的不稳定性，处理不当容易发生涌泥、渗漏、管涌，诱发侧壁崩塌、滑坡等灾害。基坑开挖过程中做好止水和支护工作。

因此在地下室基坑开挖过程中，应首先进行侧壁的工程治理，增加侧壁稳定性和地下水截水，同时应采用合理、安全的支护型式，并进行侧壁体内地下水止排，方可进行开挖。施工开挖过程中注意周边施工材料堆放、设施或车辆荷载，严禁超过设计要求的地面荷载限制。

(3) 边坡滑塌：本项目在体育场北侧现地面高程高于设计高程，其南侧现地面高程低于设计高程。其北侧开挖高差最大约为 3m，挖方将在体育场北侧形成挖方边坡，依据勘察结果，边坡侧壁主要为人工填土；南侧填方高差最大约为 2m，将在体育场南侧形成填方边坡。上述边坡在人为或各种自然因素的诱发下，易发生崩塌或滑坡地质灾害，建议进行边坡支护，处理不当时会威胁到边坡下方的建筑物与人员活动的安全。

(4) 岩溶发育：根据《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）第 6.6.2 条判定场地岩溶场地条件为岩溶**强烈发育**场地。

岩溶发育按埋藏条件可为浅覆盖型岩溶形态。场地内的岩溶特征主要表现在以下几方面：①灰岩表层与第四系覆盖层接触部位表现为凹凸不平，岩面局部起伏大；②溶洞多发育于基岩面附近；③溶洞多为半充填，部分为全充填与无充填；④原始地貌未见地裂缝、塌陷、漏斗等现象；⑤局部溶沟、溶槽发育；⑥溶洞水因水头差水位波动、渗流等产生的潜蚀作用，基坑与基槽底位于岩溶水承压水头以下时，坑底有可能涌水、涌泥等现象。

岩溶区溶沟、溶槽、基岩裂隙与溶洞、土洞相互连通，水文地质条件复杂，若施工不当，易诱发地面塌陷。如钻、冲孔桩施工过程中漏浆，将改变地下水动力条件，诱发地面塌陷；机械振动也可诱发地面塌陷，钻头穿过半充填的溶洞、土洞顶板时，孔内水头力急剧下降，钻孔孔壁失去孔内压力而引起塌孔；护壁泥浆快速向下流动产生较大的冲击水压力，或产生真空吸蚀

也会诱发地面塌陷。

此外，若项目附近大量抽排地下水，形成降落漏斗，地下水水力坡度增加，上部软土等的潜蚀、渗流液化、漏失作用加强，会加剧岩溶地面塌陷的发生和发展。

应采取有效措施（如采用灌浆、回填砂石等方法）对影响工程安全的溶洞进行处理。本次勘察有 71 个钻孔揭露溶、土洞。除此外其他钻孔未发现溶洞，但不代表场地其他地段不存在溶、土洞，在未布置钻孔处有存在溶、土洞的可能性，设计施工时应采取有效措施避免溶、土洞的不利影响，如对溶洞进行注浆处理、桩基穿越溶洞等措施。

查阅场地区域地质构造图及根据本次钻孔揭露情况分析，本场地岩溶主要是第四纪前形成的。场地内岩溶为**强烈发育**，灰岩上伏主要为第四系填土层与坡残积层。推断前期岩溶形成形式为间接补给岩谷排水型—即地表水或地下水由弱透水层慢慢渗流到灰岩层，由较低处岩谷底，或岩溶裂隙通道排水，形成可溶岩层中的水循环，最终溶蚀形成溶洞；溶洞进一步发展，其顶板被溶蚀后，在地下水位频繁变化等侵蚀作用下，上覆土层逐渐被掏空形成土洞。

1、岩溶稳定性：场地内第四系土层有一定厚度，场地内岩溶为强烈发育。钻探深度范围内的钻孔溶洞顶板厚度较薄，部分为 0.1m，顶板岩芯多呈块状、柱状，部分呈半边柱状，表面溶蚀强烈，溶洞多为半充填，部分为全充填与无充填，充填物主要为软塑状黏性土与岩屑等，局部含岩块与可塑状黏性土；土洞为全充填，充填物主要为软塑状黏性土与岩屑等。溶（土）洞分布规律不明显，钻探过程多见漏水与半漏水现象，部分不漏水，溶洞绝大多数处于不稳定状态，零星处于基本稳定或稳定，土洞处于不稳定状态，对场地整体稳定性有一定的影响。本次详细勘察未发现无充填或半充填的土洞，但场地内仍然可能存在无充填或半充填的土洞，后续施工过程中也许注意这一点。

当采用钻孔桩基础时，应保证桩端持力岩层有一定的厚度，对勘察揭露到的土洞及浅层溶洞建议进行水泥砂浆或混凝土灌注加固处理，深层溶洞采用桩基础予以穿越，或采用注浆进行充填处理。在建筑建造过程中，建议进行必要的岩溶监测。

2、岩溶（土洞）处理建议：本场地属岩溶强烈发育区，对土、溶洞处理过程建议如下：

1）桩基础施工前，建议对土洞及影响工程安全的溶洞进行填充加固处理。处理方法可采用灌注水泥浆、水泥砂浆或混凝土等方式，以提高地基的稳定性。

2）根据土、溶洞分布情况及土、溶洞特征（大小、高低、贯通性、充填情况等），桩基施工过程中可对不同的溶（土）洞采取不同的处理方法：

①无充填或半充填的溶（土）洞方法：对无填充溶（土）洞，钻穿溶（土）洞顶板后，可采用抛投片石加黏性土回填或下钢护筒进行护壁；对于半充填的溶（土）洞，钻穿溶（土）洞顶板后，建议按 1：1 片石加黏性土的方法进行回填，加 50%的片石有利于密实孔底及稳定护壁。钻进过程中如发现轻微漏浆，应及时造浆补充，直至穿过溶（土）洞；如果漏浆严重，为防止孔壁坍塌，应向孔内大量抛填片石和黏土，并及时补充泥浆，然后钻进。如此反复抛填、钻进，直至穿过溶（土）洞。

②全充填的溶（土）洞方法：可使用高压注浆法通过在溶（土）洞区域钻设注浆孔，将配制好的水泥浆或化学浆液采用一定压力下注入并置换溶（土）洞内的充填物，加固溶洞及其周围岩体。

3）由于岩溶发育具不确定性，场地其他未钻探位置有土洞和溶洞存在的可能性，设计和施工时应引起重视，应采取有效措施防止其不利影响。桩基施工前，建议根据需要进行施工超前钻，进一步查明桩端持力层情况。

4）具体处理方案应由专业处理单位根据场地后续钻探实际揭露情况针对性地提出，并经专家审查通过后实施。

3、岩溶监测建议：本场地属岩溶强烈发育区，对地基处理、基坑与边坡开挖等过程建议如下：

1）岩溶地基处理工程应进行全程检测，施工过程中应随时检查材料准用记录、施工记录和计量记录、分享检验记录等内容；

2）岩溶地区经采用地基处理的建筑物，应根据设计要求进行沉降检测；

3）施工过程中需要降水而周边环境要求监控时，应对地下水位变化和降水对周边环境的影响进行检测，并应符合下列规定：

①应采取措施预防降水引起的地基变形、影响建构筑物的正常使用或结构的稳定性；

②在施工过程中应做好质量检验和水位检测，及坑壁与坑底稳定性监测；

4）基坑与边坡开挖应根据设计要求进行监测，实施动态设计与信息化施工，应着重考虑岩溶对结构安全性的影响。

（5）危岩：场地为剥蚀残丘地貌+丘陵，北侧存在基岩裸露的岩质边坡，坡面现基本裸露无任何支护措施，边坡目前处于欠稳定状态。随着山体经过长期的风化等，岩体节理、裂隙发育、结构破碎，并存在外倾薄弱结构面，激发因素为连续降雨，使得结构面充填物湿润、膨胀、软化，岩体附着力降低，岩体在重力作用下脱离母岩崩落向低处山脚滚动，形成岩体崩塌地质灾害现象，将严重威胁坡脚的拟建建筑物或在建建筑物及人身安全，在地震作用下存在落石、崩塌的可能性。在雨季，水量较大的情况下，可能或出现崩塌、落石等灾害，建议施工前进行专门的危岩治理。

6 地质构造与场地稳定性评价

6.1 近场区的地质构造

勘察场地位于广东省韶关市武江区西联镇，根据区域地质资料，区域构造上属南岭纬向构造带北部~新华夏系隆起带的粤北山字型构造核部。区域

上经历了加里东、华力西~印支、燕山及喜马拉雅期构造阶段多次和多种性质的地壳运动，使得各个构造体系相互穿插干扰，联合、复合、截接与归并现象相当普遍，经过长时间的地质演化过程，本项目场地周边地质构造较为复杂。地处韶关市中部武江区，处于郴州—韶关陆表海盆地，处于华南褶皱系（一级单元）、粤北、粤东北-粤中拗陷带（二级构造单元）、粤北拗陷（三级单元）。从近区域地质构造格局看，场地构造受韶关—仁化脆性逆冲断裂带影响较大，该断裂带长约 44km，宽度 20~24km，产状 15~20°，倾向北西或南东，倾角 45~80°，主要成生于晚白垩世—早古近纪，早期为逆断层，晚期为正断层。

同时根据中国“地震活动断层探索数据中心”显示：场区附近主要断裂全新世以来无活动迹象。本次勘察在仅在 1#报告厅的区域局部揭露到明显的断裂错动痕迹，灰岩呈现碎屑胶结状，强度低，岩芯破碎，溶蚀发育；其余区域未见断裂痕迹，周边的断裂活动或区域地质作用对场地的表现形式主要为岩面起伏较大、岩石较破碎、岩溶裂隙与溶洞局部较发育以及灰岩局部呈角砾状等。拟建场地 10km 内发现有区域性活动断裂构造通过，区域地壳基本稳定，可不考虑断裂横向扩展对本场地的影响。

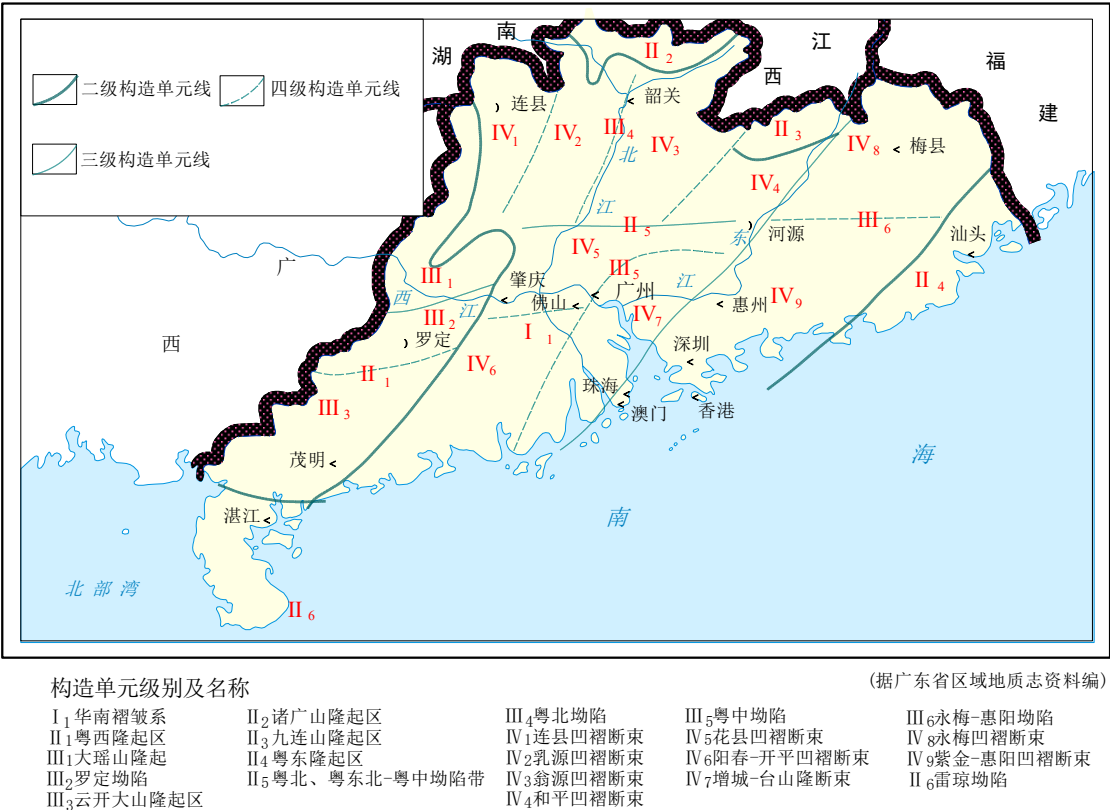


图 6.1-1 广东省构造单元示意图

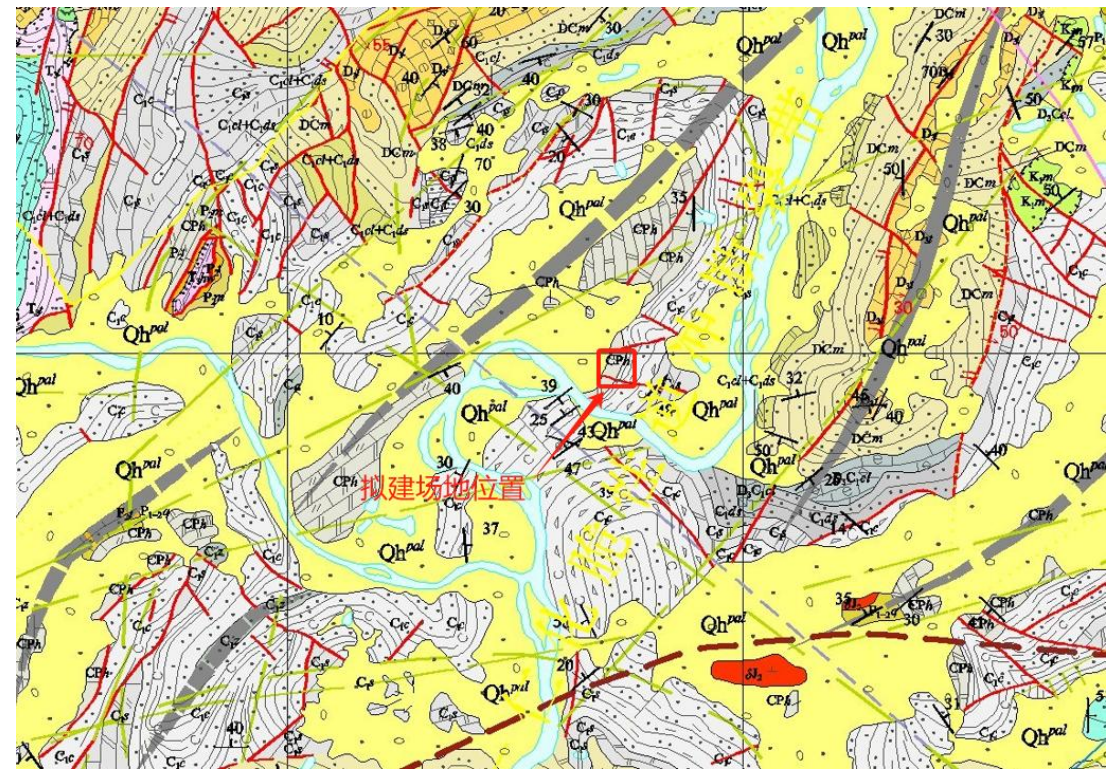


图 6.1-2 韶关市地质构造图（1：25 万）（G49C004004）

6.2 场地稳定性和适宜性评价

从钻孔所采取的岩芯观察，本场地东南侧揭露到明显的断裂痕迹，灰岩呈现碎屑胶结状，其余区域受周边构造影响，场地内基岩起伏落差大，局部见角砾状灰岩，但断裂带已无活动迹象。场地钻探范围内未发现有泥石流、采空区、地裂缝和活动断裂等不良地质作用和地质灾害，但场地存在的不良地质作用主要有地面沉降、基坑滑塌、边坡滑塌、岩溶发育、危岩。拟建场地内未揭露有埋藏的河道、滨沟、墓穴、防空洞等对工程不利的埋藏物。

根据《建筑抗震设计标准》（GB50011-2010）（2024 年版）中表 4.1.3 和表 4.1.6 条及《城乡规划工程地质勘察规范》（CJJ 57-2012）第 8.2.1 条，本场地岩溶强烈发育，局部原鱼塘回填区域填土层较厚，因此 1#报告厅、5#教学楼、16#南门卫、19#体育馆、20#游泳馆、室外体育场以及现鱼塘等区域属对建筑抗震不利地段，其余区域为抗震一般地段，本场地为稳定性差场地；依据《城乡规划工程地质勘察规范》（CJJ 57-2012）附录 C，工程建设适宜性可划分为适宜性差。

拟建场地存在的不良地质作用和特殊性岩土均可采取相应的工程措施如地基处理、桩基础、基坑与边坡支护等方法进行处理，处理后地基基本稳定。

综上所述，本场地采取相应的工程措施后可进行本工程的建设。

6.3 场地土类型及建筑场地类别

按照《建筑抗震设计标准》（GB/T 50011-2010）4.1.2、4.1.6条的规定：建筑的场地类别应根据土层等效剪切波速和场地覆盖层厚度按《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB 55002-2021)表3.1.3划分为四类。规范4.1.4条规定：建筑场地覆盖层厚度的确定，一般情况下应按地面至剪切波速大于500m/s且其下卧各层岩土的剪切波速均不小于500m/s的土层顶面的距离确定。土层的等效剪切波速按《建筑抗震设计标准》（GB/T 50011-2010）第4.1.5条，公

式4.1.5-1、4.1.5-2计算。

$$v_{se}=d_0/t \tag{4.1.5-1}$$

$$t=\sum_{i=1}^n(d_i/v_{si}) \tag{4.1.5-2}$$

式中 v_{se} ——土层等效剪切波速（m/s）； d_0 ——计算深度（m），取覆盖层厚度和20m二者的较小值； t ——剪切波在地面至计算深度之间的传播时间； d_i ——计算深度范围内第i层土层的厚度（m）； v_{si} ——计算深度范围内第i层土的剪切波速（m/s）； n ——计算深度范围内土层的分层数。

本项目场地选取 18 个钻孔进行实测剪切波速试验，根据场地 18 个钻孔的实测剪切波速计算，岩土层波速结果如下表 5.1-2。

表 6.3 工程地震钻孔的土层剪切波速、覆盖层厚度和建筑场地类别划分

钻孔编号	覆盖层厚度 d_{ov} (m)	计算深度 d_o (m)	等效剪切波速 v_{se} (m/s)	场地土类型	建筑场地类别
DK03	15.7	15.7	178.0	中软土	II
DK10	13.1	13.1	168.9	中软土	II
DK20	7.1	7.1	152.7	中软土	II
DK24	10.5	10.5	183.8	中软土	II
DK27	7.2	7.2	143.1	软弱土	II
DK38	16.5	16.5	174.7	中软土	II
DK42	10.5	40.5	150.3	中软土	II
DK50	11.7	11.7	173.2	中软土	II
DK67	19.8	19.8	164.9	中软土	II
DK76	20.2	20.0	128.4	软弱土	III
DK80	19.8	19.8	127.7	软弱土	III
DK93	12.9	12.9	157.2	中软土	II
DK106	13.3	13.3	145.0	软弱土	II

DK115	23.6	20.0	132.3	软弱土	III
DK120	15.1	15.1	164.4	中软土	II
DK124	7.4	7.4	163.5	中软土	II
DK135	10.0	10.0	117.5	软弱土	II
DK141	11.7	11.7	161.3	中软土	II

按照《建筑抗震设计标准》（GB/T 50011-2010）（2024 年版）表 4.1.3 和《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB 55002-2021)表 3.1.3 可以确定：本项目场地土类型为软弱土～中软土；建筑场地类别主要为II类，1#报告厅、4#教学楼（高二）以及图书馆前部广场等岩溶发育区域为III类。需要说明的是，考虑到场地内除溶（土）洞外，仅表层揭露杂填土、素填土及淤泥等软弱土层，因此在对溶（土）洞进行有效充填后，DK76、DK80、DK115 等处的等效剪切波速预计可达 150m/s 以上，此时可按II类场地进行统计。

6.4 抗震设防烈度和设计基本地震加速度

6.4.1 根据《建筑抗震设计标准》（GB/T 50011-2010）（2024 年版）判别

本项目建设场地位于广东省韶关市武江区西联镇，查《建筑抗震设计标准》（GB/T 50011-2010）（2024 年版）表 5.1.4-2 及附录 A.0.19，可知本场地抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度为 0.05g，设计地震分组为第一组。本项目建筑场地类别主要为II类，其场地的特征周期为 0.35s ；1#报告厅、4#教学楼（高二）以及图书馆前部广场等岩溶发育区为III类，其场地的特征周期为 0.45s。

6.4.2 根据《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015）判别

本项目建设场地位于广东省韶关市武江区西联镇，查《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015）8.2 节、表 C.19 及附录 E 可知，本工程场地类别主要为II类，场地地震动峰值加速度为 0.05g，场地基本地震动加速度反应谱特征周期为 0.35s；1#报告厅、4#教学楼（高二）以及图书馆前部广场等岩溶发育区场地类别为III类，场地地震动峰值加速度调整系数 F_a 为 1.3，场

地地震动峰值加速度为 0.065g。场地基本地震动加速度反应谱特征周期为 0.45s。

另外需要特别说明的是，当等效剪切波速覆盖层厚度部分处于《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB 55002-2021)第 4.2.2 条表 4.2.2-2 所列场地类别的分界线±15%范围内时，建议按插值方法确定特征周期。

6.5 抗震地段划分

根据钻探揭露的土、岩层，主要为松散～稍压实的填土、流塑的淤泥、可塑～硬塑的粉质黏土；基岩为软岩～较硬岩为主。拟建场地揭露软弱土层、岩溶强烈发育。按《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB 55002-2021)表 3.1.2 拟建场地 1#报告厅、5#教学楼、16#南门卫、19#体育馆、20#游泳馆、室外体育场以及现鱼塘等区域属对建筑抗震不利地段，其余区域为抗震一般地段。在抗震不利地段条件许可时宜进行避让，不能避让时应采取有效措施防止其对工程建设的不利影响，如采用桩基础穿越软土、岩溶（土洞）等不利岩土层以消除不利影响。

6.6 砂土液化

本场地抗震设防烈度为 6 度，且未揭露饱和砂土，可不进行砂土液化判别。

6.7 软土震陷

本场地勘察范围内揭露的软土主要为淤泥，场地内仅鱼塘底部零星有分布。本场地抗震设防烈度为 6 度，且本场地内的软土层仅零星存在于鱼塘底部，后期施工回填鱼塘前可对其预先进行清淤处理，按行业标准《软土地区岩土工程勘察规程》（JGJ 83-2011）第 6.3.4 条，可不考虑软土震陷的影响。

6.7 岩土地震稳定性评价

拟建场地未发现有影响场地稳定性的全新活动断裂构造、泥石流、采空区、地下河、坍塌等不良地质作用，未揭露有河道、滨沟、墓穴及防空洞等

对工程不利的埋藏物，地势北高南低，北侧山体基岩部分裸露，需考虑地震作用下崩塌、落石的可能性。项目建设场地岩溶强烈发育，随工程建设施工范围扩大、人工开挖、桩基础施工等，时间的推移或其它因素将可能诱发地面沉降、地面塌陷等不利地质灾害。下伏基岩为灰岩，属于碳酸盐类，且场地为岩溶强烈发育区，在地震作用下可能引起土洞和溶洞顶板断陷，从而引起地面沉陷等不良地质问题。

总体上，场地内边坡区域、岩溶发育区域、鱼塘区域与填土层较厚等区域地震稳定性相对较差，应采取有效措施和采用适当的基础形式，增强地基基础稳定性，加固边坡，避免不利影响。

7 地基基础方案建议

7.1 地基均匀性和稳定性评价

地基均匀性评价：本场地下伏基岩为灰岩，其岩面起伏较大，主要受力土层水平分布上较不稳定，同时表层普遍存在人工填土层，软塑残积土多以透镜体的形式随机分布在可塑与硬塑粉质黏土层中，且处于岩溶强烈发育区，局部地段钻孔间岩面落差巨大，地基均匀性差，为不均匀地基，设计施工应注意地基不均匀性的不利影响。

地基稳定性评价：本场地表层有相当一部分区域存在杂填土与素填土，多呈松散状，在堆载或其他工程活动时，填土层可能产生较大的沉降，地基稳定性差，应对其进行处理。灰岩残积土有遇水易软化、崩解的特性，施工时容易造成地基承载力急剧降低，因此设计和施工中应采取有效措施防止其不利影响。综合评价，本场地地基稳定性差。

7.2 地基基础方案

结合本次钻探揭露（见剖面图），本项目现状地面以下土层主要为杂填土<1-1>、素填土<1-2>，淤泥<5>，灰岩坡残积粉质黏土<2-1>、<2-2>、<2-3>等地层，下伏基岩为灰岩，岩溶强烈发育，场地内岩土种类较多，主要受力

土层水平分布上较不稳定，普遍存在人工填土等软弱土层，且部分区域岩层埋藏深度大，故综合评价本场地地基为不均匀地基，设计采用地基基础方案时建议增加建筑物上部结构的刚度和强度及基础整体性等结构措施或进行地基加固，以减少不均匀沉降。根据建筑荷载情况和场地揭露的地质情况，建议地基基础方案参考表 7.2。

表 7.2 主要建筑物地基基础类型方案建议

建筑物名称	剖面/钻孔编号	正负零标高（m）	建筑高度（m）	基底高程（m）	地质条件	地基基础方案建议
1#报告厅	61-61'~66-66'	60.30	13.95	58.80	基底局部位于杂填土<1-1>中，大部分位于水塘中需填方，下伏素填土<1-2>、软塑粉质黏土<2-1>、可塑粉质黏土<2-2>、硬塑粉质黏土<2-3>，有揭露溶洞与中风化破碎灰岩	建议灌注桩
2#综合楼	32-32'、38-38'~41-41'	60.30	21.6	58.80	基底主要位于填土<1>中，局部位于水塘中需填方，下伏软塑粉质黏土<2-1>、可塑粉质黏土<2-2>、硬塑坡残积粉质黏土<2-3>，有揭露溶洞	建议灌注桩
3#教学楼（高一）	48-48'~53-53'	60.00	21.6	58.50	基底位于水塘中需填方，下伏素填土<1-2>、软塑坡残积粉质黏土<2-1>、可塑坡残积粉质黏土<2-2>、硬塑坡残积粉质黏土<2-3>，有揭露溶洞	建议灌注桩
4#教学楼（高二）	42-42'~47-47'	60.00	21.6	58.50	基底大部分位于填土<1>中，局部位于水塘中需填方，下伏软塑坡残积粉质黏土<2-1>、可塑坡残积粉质黏土<2-2>、硬塑坡残积粉质黏土<2-3>，有揭露溶洞	建议灌注桩
5#教学楼（高三）	33-33'~37-37'	64.20	21.6	58.70	基底位于填土<1>、可塑坡残积粉质黏土<2-2>与硬塑坡残积粉质黏土<2-3>中，下伏软塑坡残积粉质黏土<2-1>，有揭露溶洞	建议灌注桩
6#图书馆及行政综合楼	24-24'~30-30'	64.35	24.0	62.85	基底大部分位于填土<1>中，零星位于硬塑坡残积粉质黏土<2-3>中，下伏软塑坡残积粉质黏土<2-1>、可塑坡残积粉质黏土<2-2>、硬塑坡残积粉质黏土<2-3>，有揭露溶洞	建议灌注桩
7#食堂	1-1'~5-5'	65.50	15.25	64.00	基底位于素填土<1-2>、可塑坡残积粉质黏土<2-2>与硬塑坡残积粉质黏土<2-3>中，下伏软塑坡残积粉质黏土<2-1>中，有揭露溶洞	建议灌注桩

8#教师周转房	SK01	64.80	24.0	63.30	基底位于素填土<1-2>中，下伏硬塑坡残积粉质黏土<2-3>中，未揭露溶洞	建议灌注桩
9#教师周转房	23-23’	65.50	24.0	64.00	基底位于可塑坡残积粉质黏土<2-2>与硬塑坡残积粉质黏土<2-3>中，有揭露溶洞	建议灌注桩
10#学生宿舍舍	6-6’~13-13’	65.50	24.0	64.00	基底位于填土<1>中，下伏可塑坡残积粉质黏土<2-2>、硬塑坡残积粉质黏土<2-3>，有揭露溶洞	建议灌注桩
11#学生宿舍舍（二期）	14-14’~22-22’	65.50	24.0	64.00	基底部分位于填土<1>中，大部分高于现地面需填方，下面可塑坡残积粉质黏土<2-2>、硬塑坡残积粉质黏土<2-3>，有揭露溶洞	建议灌注桩
12#生活区连廊		63.15~65.50	4.8	61.65~64.00	基底大部分位于填土<1>中，部分高于现地面需填方，下伏可塑坡残积粉质黏土<2-2>、硬塑坡残积粉质黏土<2-3>，有揭露溶洞	建议灌注桩
16#南门卫	54-54’	59.80	5.0	58.80	基底高于现地面需填方，下伏填土<1>、可塑坡残积粉质黏土<2-2>，未揭露溶洞	建议灌注桩
17#东门卫	31-31’	59.80	3.8	58.80	基底位于素填土<1-1>与可塑坡残积粉质黏土<2-2>中，下伏硬塑坡残积粉质黏土<2-3>，未揭露溶洞	可用天然地基，建议灌注桩
18#看台	75-75’	61.30	11.5	60.30	基底位于素填土<1-1>中，下伏可塑坡残积粉质黏土<2-2>与硬塑坡残积粉质黏土<2-3>，未揭露溶洞	可用天然地基，建议灌注桩
19#体育馆（二期）	77-77’~79-79’、82-82’~85-85’	57.30	18.2	55.80	基底大部分位于可塑坡残积粉质黏土<2-2>与硬塑坡残积粉质黏土<2-3>中，局部位于填土<1>与软塑坡残积粉质黏土<2-1>中，有揭露溶洞	建议灌注桩
20#游泳馆（二期）	77-77’、79-79’、80-80’~81-81’	57.30	16.2	55.80	基底位于杂填土<1-1>中，下伏可塑坡残积粉质黏土<2-2>与硬塑坡残积粉质黏土<2-3>，有揭露溶洞	建议灌注桩

7.3 天然地基基础方案

天然地基的可行性及地基持力层建议：根据设计方案，本项目主要建筑物基底以第四系填土层与可塑～硬塑残积土层为主，部分区域下伏存软塑残

积土层。拟建建筑主要为地上建筑，局部存在半开放式地下室的停车场，其室内地坪高程与室外道路地坪高程基本一致。场地建筑部分需要挖方与填方。当拟建建筑物结构单位荷载不大时、下伏不存在软塑残积土层且填土层厚度小于 3m 时，可以采用考虑天然地基，基础型式可采用整体板基础或独立基础，局部基础开挖较深，开挖后下部土层较薄，建议挖除薄层土体采用砼置换，当土层厚度大于 2m 时，可设置砼基础、整体筏板基础或独立基础。部分区域需填方，填方之前建议先挖除填土，采用填料填实进行碾压加固处理，填方部分不建议采用天然地基。

对于本工程，当采用天然地基方案时，由于基底土层特性和厚度变化较大，建筑物基底多位于填土层与残积土层中，填土层土质不均且残积土局部具有原生红黏土特性，其复浸水特性为收缩后复浸水膨胀，不能恢复到原位，易形成胀缩性裂缝，造成不均匀沉降，设计时应考虑基底持力层岩土体的不均匀性引起的不均匀沉降对上部结构的不利影响。因此，应对下卧层进行强度及变形验算。若采用天然地基，在设计和施工时应注意要求和保护地层的天然状态，不被水浸泡和软化，以免地基承载力的降低，基槽开挖时应预留底层进行人工清理，清理后立即进行垫层施工和处理。同时做好止水和排水措施，

对于受力影响范围内的溶（土）洞，建议进行注浆充填处理。选用天然地基时，应通过载荷试验确定地基土的承载力特征值。建议进行单桩和复合地基载荷试验以进一步确定承载力和变形参数。

7.4 桩基础方案

根据本次勘察所揭露的岩土层情况，场地下伏基岩为灰岩，岩面以上一般具有一定厚度的残积土，场地内灰岩岩溶强烈发育，岩面起伏落差较大，本工程可采用桩基础方案，优先建议钢筋混凝土灌注桩方案，预制管桩方案建议进行试桩工艺后再行确定。

7.4.1 钢筋混凝土灌注桩方案

本项目建议优先采用钢筋混凝土灌注桩方案，采用旋挖桩或钻（冲）成桩，以有一定厚度的连续微风化灰岩作为桩底持力层，桩端全断面应进入微风化岩 $\geq 0.5\text{m}$ ，经估算桩径为 $800\sim 1500\text{mm}$ 时预估可满足设计要求，具体数值以设计部门根据实际荷载计算及现场单桩静载荷试验确定为准，但本项目场地灰岩岩溶强烈发育，采用嵌岩混凝土灌注桩方案时应进行逐桩超前钻。

灌注桩单桩承载力估算：根据场地条件及当地经验，嵌岩桩单桩竖向承载力特征值可按广东省标准《建筑地基基础设计规范》（DBJ 15-31-2016）公式 10.2.4 进行估算，即：

$$\begin{aligned} R_a &= R_{sa} + R_{ra} + R_{pa} \\ R_{sa} &= u \sum q_{sia} l_i \\ R_{ra} &= u_p C_2 f_{rs} h_r \\ R_{pa} &= C_1 f_{rp} A_p \end{aligned}$$

式中： R_a —单桩竖向承载力特征值；

q_{sia} —桩侧土摩阻力特征值；

f_{rs} 、 f_{rp} —桩侧岩层和桩端岩层的岩样天然湿度单轴抗压强度，本次取岩样饱和单轴抗压强度

u 、 u_p —桩身截面周长和桩嵌岩段截面周长；

l_i —第 i 土层的厚度；

A_p —桩截面面积；

对单桩承载力的确定建议通过桩静载荷试验确定。当桩长较短时，宜适当降低承载力使用。

以 DK35 号孔为例，计算 R_a 值。设 $D=1200\text{mm}$ ， $u=3.768\text{m}$ ， $A_p=1.13\text{m}^2$ ，桩端入微风化灰岩<4>层 0.5m ，桩长约 $L=10.6\text{m}$ （从现状地面算起），代入上式： $R_a=14548.25\text{kN}$ （填土未纳入计算，相关参数取值参考附表 3）。

7.4.2 预制管桩方案

本次详细勘察阶段揭露岩面深度较浅，残积土层厚度不大，中、微风化岩上部为第四系地层，大部分地段缺失全、强风化岩地层，且中、微风化岩中岩溶强烈发育，岩面起伏大，当采用管桩方案时压桩难度大，易发生断桩事故，建议主要建筑物优先考虑采用混凝土灌注桩方案。对于上部结构荷载较小的建筑且硬塑残积土层与岩面埋深较大的建筑物，建议在进行预制管桩试桩后，依据试桩结果再选择是否采用管桩方案。管桩为摩擦桩，沉桩方式建议采用静压沉桩，暂定可以有一定厚度的硬塑残积土层或中微风化岩面作桩端持力层，桩径取 $\Phi 400\sim 500\text{mm}$ 。具体桩长、单桩承载力及持力层选择建议由设计部门综合考虑试桩结果及各种因素最终确定，准确的桩长、单桩承载力值尚应通过现场试验（试桩）确定。需要特别说明的是灰岩区岩面溶蚀严重，倾斜角度大，应注意可能造成管桩易断桩的不利影响，且本场地填土中局部含有块石，直径最大为 50cm ，必要时可采取引孔处理措施。预制管桩成桩施工时可能引起周围地面的隆起及对周围道路及建筑物产生不良的影响，要采取有效措施避免对周边环境的影响。

根据广东省标准《建筑地基基础设计规范》（DBJ15-31-2016）单桩竖向承载力特征值 R_a 可按其公式 10.2.3 估算：

$$R_a = u \sum q_{sia} l_i + q_{pa} A_p$$

式中： R_a —单桩竖向承载力特征值；

q_{sia} —桩侧土摩阻力特征值；

q_{pa} —桩端持力层端阻力特征值；

u —桩身截面周长；

l_i —第 i 土层的厚度；

A_p —桩截面面积；

对单桩承载力的确定建议通过桩静载荷试验确定。当桩长较短时，宜适当降低承载力使用。

以 DK05 号孔为例，计算 R_a 值。设 $D=500\text{mm}$ ， $u=1.57\text{m}$ ， $A_p=0.196\text{m}^2$ ，

桩端至硬塑残积土层，桩长约 $L=13\text{m}$ （从现状地面算起），代入上式： $R_a=904.32\text{kN}$ （填土未纳入计算，相关参数取值参考下附表 3）。对单桩承载力的确定，宜通过桩静载荷试验确定。当桩长较短时，宜适当降低承载力使用，岩面持力层起伏较大地段建议进行补勘察明岩面情况。

7.4.3 地基变形预测

本项目拟建建筑当采用混凝土灌注桩基础时，因桩基础利用连续的微风化岩层为桩端持力层，故变形较小且相对均匀，但要注意同一承台下的桩长不宜相差过大，并应满足相关规范的要求。

7.4.4 负摩阻力产生的可能性及负摩阻力其影响

本项目场地需要整平，存在大规模挖方与填方，有很大一部分区域桩基础侧壁存在一定厚度的填土，填土均易发生工后沉降对桩基础产生负摩阻力，引起桩身轴力增大，桩基沉降增大等不利影响，桩基础设计时应考虑负摩阻力的不利影响，设计和施工也可采取适当的措施如深刷减摩剂减少其不利影响。

7.5 基坑与边坡支护的选型与设计

7.5.1 基坑支护

本项目场地局部区域设地下 1 层半开放式地下室，基坑开挖上下高差最大处约 5.3m 。基坑周边环境相对简单，为绿化草坪，涉及市政道路绿化管线，其基坑周边环境等级为二级。根据本次勘察结果来看，基坑开挖深度涉及的土层主要为杂填土、素填土、可塑～硬塑粉质黏土，填土多呈松散～稍压实状，其黏结力均较小，尤其在地面水和地下水渗透作用下，坑壁自稳能力较差，极易坍塌，其基坑支护结构安全等级为二级，基坑支护各岩土层技术参数建议值见附表 3。

基坑支护选型和施工应注意周边环境影响，注意不要对地下管线基础造成影响及损坏，防止其对周围环境产生不良的影响。基坑支护设计方案应进

行专门设计并满足相关部门要求。开挖支护施工应进行基坑及周边建(构)筑物监测。基坑支护结构选择视边坡高度、环境条件、地质条件，可选择放坡、喷锚支护或挡土墙等。

7.5.2 边坡支护

从勘察资料上看，本项目在体育场北侧现地面高程高于设计高程，其南侧现地面高程低于设计高程，其北侧开挖高差最大约为 3m ，挖方将在体育场北侧形成挖方边坡，依据勘察结果，边坡侧壁主要为人工填土；南侧填方高差最大约为 2m ，将在体育场南侧形成填方边坡。边坡支护各岩土层技术参数建议值见附表 3。

边坡支护选型和施工应注意周边环境影响，注意不要对地下管线基础造成影响及损坏，防止其对周围环境产生不良的影响。边坡支护设计方案应进行专门设计并满足相关部门要求，必要时应进行边坡工程专项勘察。开挖支护施工应进行边坡及周边建(构)筑物监测。边坡支护结构选择视边坡高度、环境条件、地质条件，可选择放坡、挡土墙或锚杆格梁支护等。

7.5.3 基坑与边坡开挖建议

土方开挖完成后应立即对基坑侧壁与边坡体进行封闭，防止水浸和暴露，并应及时进行地下结构施工。施工应严格按设计要求进行，不得超挖，因面积较大，可分段开挖，有利于控制地下水。当基坑顶部与边坡周边有超载时，不得超过设计荷载限制条件，坡顶和坡脚应设排水沟，切忌侧壁与边坡体暴露时间过长，避免雨季施工。

7.5.4 地下水控制措施

勘察期间实测稳定地下水位埋深 $0.30\sim 9.70\text{m}$ ，基坑底部与挖方边坡底部局部位于地下水位以下，结合地层特性建议采用高压旋喷桩形成止水帷幕。建议基坑与挖方边坡施工时需在坑底与坡底设置排水沟及集水坑进行抽排水，同时必须注意地面水（如降雨）对侧壁的影响，做好应急截排水处理，确保基坑施工顺利进行。拟建场地下部基岩为灰岩，溶（土）洞强发育，在

建筑物施工和使用过程中避免大量抽取地下水。

7.5.5 地下水控制措施

原则上应取地下室自施工期间到全使用期间可能遇到的最高水位，应根据场地地形地貌、历年最高水位、地下水补给及排泄条件等综合确定，此水位为带有预测性的可能发生的设防水位。本场地地下水位埋深浅，水位埋深变化受降雨影响大，根据南方气象水文条件，区域常年多雨。因此，**本场地的抗浮设防水位建议取室外地坪标高**。若建筑物自重无法满足抗浮要求，应采用抗拔锚杆或抗拔桩等抗浮措施。

7.5.6 地下水控制措施

工程场地临近现状市政道路、已建成办公楼与在建项目，防止抽取地下水过度而导致周围建筑（构）物因地下水位下降引起变形开裂现象，建议设计可靠稳定的止水支护方案保护环境。基坑与边坡支护选型和施工应注意周边环境的影响和注意潜在的风险，建议在正式开挖前对影响工程安全的进行预先处理，注意不要对邻近的建（构）筑物基础造成影响及损坏，防止其对周围环境产生不良的影响。基坑与边坡支护设计方案应进行专门设计，并按规定对方案进行专家审查。在基坑与边坡支护、施工和土方开挖期间，应由有经验的第三方单位进行全过程监测，进行“信息化”施工，确保边坡和周边环境安全。基坑与边坡开挖支护施工应进行基坑与边坡及周边建（构）筑物监测。

7.6 地下室抗浮设计应注意的问题

本场地位于南方，雨水较多，经常发生水浸现象。抗浮设防水位建议地下室的抗浮设计水位取室外地坪标高。并根据自重及覆土验算是否满足抗浮要求。若未满足抗浮要求时，宜根据需要采用增加覆土重量或抗浮锚杆、抗拔桩等抗浮措施。防洪水位宜高于外地台标高，建议设置防倒灌措施。具体要求详见广东省标准《建筑地基基础设计规范》（DBJ15-31-2016）。单根

抗拔锚杆（或桩）抗拔承载力建议通过抗拔试验确定。当未进行单桩抗拔试验又无可靠经验时，单桩抗拔承载力特征值可按下式计算：

$$R_{ta}=u_p\sum\lambda_iq_{sa}l_i+G_0$$

式中： G_0 ——桩自重，地下水位以下取有效重度计算； q_{sa} ——桩侧土摩阻力特征值； u_p ——桩周长， $u_p=\pi d$ ； λ_i ——抗拔摩阻力折减系数，其建议值详见表 7.6。

表 7.6 抗拔摩阻力折减系数建议值表

岩土类型	抗拔摩阻力折减系数建议值 λ
杂填土<1-1>	0.40
素填土<1-2>	0.50
粉质黏土（软塑）<2-1>	0.60
粉质黏土（可塑）<2-2>	0.60
粉质黏土（硬塑）<2-3>	0.60
淤泥<5>	0.60
中风化灰岩<3-1>	0.80
中风化破碎灰岩<3-2>	0.80
微风化灰岩<4>	0.85

7.7 地下水控制措施建议

1、截水措施建议

根据工程地质条件、水文地质条件及施工条件，本工程基坑与边坡建议采用高压旋喷桩止水帷幕。

2、降水措施建议

工程降水方案应坚持堵排结合的原则，并重视围护结构的止水效果。

（1）根据场地周边环境和基坑与边坡特点，基坑与挖方边坡降水可采用直接抽排水的方法降水，同时也可采用截水后降水方案，降水至基坑底与坡底以下 1m。施工区周边应设置好排水沟，防止地表水下渗。

（2）当基坑降水引起的地层变形对周边环境产生不利影响时，宜在周边

设置一定数量的回灌井，采用回灌方法减少周边地下水位下降引起的地层变形量；同时应加强对影响半径范围内的建（构）筑物、路面做好变形监测及地下水动态监测，防止由于施工降水、基坑与边坡开挖引起周边道路塌陷、下沉、房屋开裂等。

7.8 基坑与边坡监测及其它需要注意问题

（1）基坑与边坡工程的设计和施工应委托具有资质的相关单位，设计应按技术上可行、经济上合理的原则进行，施工应按设计方案要求及采购合格建筑材料进行施工。

（2）建设方应委托有资质的第三方进行基坑与边坡监测，监测点及监测频率应按现行规范要求对支护结构和对周边环境进行，尤其应对邻近的道路、建筑物区段的变形监测工作，如采用降水方案或地下水位有较大下降时应加大对周边建筑及周边环境的监测。当监测数据超过规范规定时，设计施工应及时采取有效的防范处理措施，防止因坡体开挖造成附近道路路面开裂或危及周边地下管线及建筑物的安全，甚至失稳垮塌。

（3）通过对监测数据的认真分析，必要时应对设计与施工进行动态调整，调整施工程序，实施动态设计和信息化施工。

（4）场地浅部土层力学性质差，土方开挖应当格外慎重，首先应按照设计方案分段分层开挖，严禁超挖；其次开挖的土方应随挖随运到远离坡顶影响的区域，周边堆载不得超过设计规定；第三，土方开挖完成后应立即施工垫层，对侧壁与坡体表层进行封闭，防止水浸和暴露，并应及时野生地下结构施工；施工组织设计时应重点考虑土方运输施工便道及出土坡道的设置，必要时进行加固处理。

（5）基坑与边坡大开挖施工卸荷过程中，对坡体局部软弱土进行适当加固处理是支护结构设计中常用的方法，当条件允许时是最有效、最经济的办法，应优先予以考虑。

（6）对于先成（沉）桩后开挖基坑时，基坑开挖期间注意保护好工程桩质量免遭破坏或偏移。

8 有关岩土工程问题的说明

基础施工，必须严格执行有关规程、规范，桩基础应加强施工管理及成桩质量监控，并开展试桩工作，以确定成桩参数，指导桩基施工。业主、设计和施工必须考虑到本场地基础时经常会遇到多种工程问题而影响施工工期问题。

场区填土层分布广，局部地段含有淤泥，应注意填土层中的软弱层支护结构施工的影响。建议施工前先清表并挖除杂填土，换填承载力高的土。

本场地地表水丰富，东南侧有相互连通的两个鱼塘，在填方前需抽排鱼塘中的水并挖除沟底部的淤泥，同事应做好止水和排水措施，避免对周边环境及建（构）构筑物造成较大影响。

8.1 成桩可能遇到的风险分析及桩基施工对周边环境的影响

拟建场地邻近市政道路，有大型施工机械进场施工的交通条件。地表广泛覆盖的软弱填土，下伏存在淤泥、软塑残积土及溶（土）洞，需考虑桩基施工大型机械的陷机可能性，建议将场地清表平整后，在原地面施工桩基础。

本项目建议优先采用混凝土灌注桩，灌注桩成桩建议采用旋挖成孔，建筑物桩孔施工应严格控制成孔垂直度和孔底沉渣厚度，采取泥浆护壁措施。采用该桩基方案，穿越地层的能力强，不会对周围建筑等产生影响，不产生挤土效应，成桩效果好。对于成孔过程中使用的泥浆，建议循环使用，严禁任意排放，应妥善处理。

旋挖成孔灌注桩施工不受地下水位高低、周边环境、气候条件等因素的限制，具有施工机械简单、操作方便等特点，并可根据持力层起伏变化确定桩长，还可根据荷载情况采用不同的桩径，适用于各类土层及风化岩和软质岩，并能适量嵌入中、微风化较硬质或硬质岩石；施工工艺较成熟。不足之

处是施工时产生的噪声及泥浆对周边环境及居民的影响比较大。

成桩范围内为人工填土、淤泥、残积土和中、微风化灰岩等，若采用旋挖成孔灌注桩基础方案，成桩遇到困难较小，施工时做好桩周土体的护壁工作，沉桩能顺利进行。但需要注意的是采用泥浆护壁成孔的桩基础，其桩侧残积土遇水易软化、崩解，承载力降低，且本工程下伏基岩起伏大。

8.1.1 桩基础检测建议

按《建筑地基基础设计规范》《GB 50007-2011》规范第 8.5.6 条的规定，本工程单桩竖向承载力应通过单桩竖向静载荷试验确定。桩基础施工前，应进行试桩工作，以验证其可行性，并确定桩基施工的相关参数；工程桩施工结束后，应按规范要求对单桩承载力及桩身完整性进行检测，检测方法可采用静载法、钻芯法及高、低应变检测法。

8.1.2 地表水、地下水对桩基础设计和施工影响评价

拟建场地内的地下水与地表水对混凝土结构均为微腐蚀等级、对钢筋混凝土结构中的钢筋均为微腐蚀等级，设计人员应根据相关规范的要求采取相应的应对措施。一般施工期间，孔内的水头压力大于地下水的水头压力，不致发生地下水向桩孔内渗流的情形，若采用预制管桩基础，桩基施工完毕，应及时封闭混凝土桩尖，防止水进入管桩内腔；若采用灌注桩基础，地下水对其影响较小。综合评价拟建场地内的地表水、地下水对桩基设计和施工的影响较小。

8.1.3 特殊性岩土对桩基础设计与施工影响评价

(1) 人工填土：为杂填土与素填土，局部含有较大块石，广泛覆盖于场地，松散~稍压实状，局部压实，均匀性差，压缩变形大，承载力低，具湿陷性及不均匀性，地基基础开挖时容易塌落，承载力低，压缩沉降较难控制，未经处理一般不能作为基础持力层，设计施工中应考虑其不利影响，本场地本层一般均被挖除。

(2) 软土：场区鱼塘底部存在淤泥，零星分布于场地，埋藏深度变化

不大，呈流塑状，局部夹软塑状粉质黏土，含水量高、压缩变形大、承载力低及抗剪强度低等特性，且具有一定灵敏性和触变性，工程力学性质不良等特点，易发生压缩变形导致基础失稳、地面沉降及软土震陷，由于本层存在于地表，建议填方前挖除本层。

(3) 残积土：本场地广泛存在可塑~硬塑残积土，局部含有软塑残积土，部分呈上硬下软分布，零星具有红黏土特征，部分灰岩残积土液限高于 50%，具有原生红黏土特性。经计算绝大多数土样 $I_r > I'_r$ ，其红黏土复浸水特性为收缩后复浸水膨胀，能恢复到原位，仅零星土样 $I_r < I'_r$ ，其红黏土复浸水特性为收缩后复浸水膨胀，不能恢复到原位，设计与施工时应引起重视。因此施工过程中应注意其含水量的变化，避免持力层干湿循环变化而引起土体变形增大、开裂等不利影响。

桩基施工时应及时浇注砼，场地内中、微风化岩层深度起伏变化大，软硬夹层发育，部分区域溶洞发育，本项目若采用嵌岩桩，建议桩基施工前进行超前钻。

(4) 特殊性岩土对桩基的影响及其防治措施建议

①人工填土：桩基成桩后若填土的沉降大于基桩的沉降则会对基桩产生负摩阻力，在进行桩基础设计时应考虑桩侧负摩阻力对桩基承载力及沉降的影响。填土中含块径较大的碎石砖块时对预制桩穿越时带来一定困难，对灌注桩成孔施工可能产生孔壁坍塌。

②软土：场地零星揭露质土，埋深及厚度变化不大，含水量高、压缩变形大、承载力低及抗剪强度低等特性，且具有一定灵敏性和触变性，工程力学性质不良等特点，易发生压缩变形导致基础失稳、地面沉降及软土震陷，可采取地基处理或桩基础处理。注意考虑其负摩阻力对桩基的影响。

③残积土：本场地残积土中局部含有较多岩屑与岩块，层厚与埋深相差较大，对灌注桩成孔施工可能产生孔壁坍塌。灰岩类风化产物具有遇水易软化、崩解的特性，可能对桩产生负摩阻力。

④防治措施建议:

负摩阻力:可在桩身预计会出现负摩阻力的位置采取使得桩土隔离的特殊措施,常见的方法有在中性点以上部分桩段罩上套管,或在桩身表面涂刷沥青类材料。对于填土中的硬质物在桩基础施工时可选择进行挖除或者引孔等措施。

(5) 特殊性岩土对基坑与边坡工程的影响

基坑开挖影响范围内的特殊性岩土主要是人工填土与残积土,边坡开挖影响范围内的特殊性岩土主要是人工填土,由于人工填土自稳性能较差,天然状态下基本不适合放坡开挖,故需要采用适合有效的支护措施。此外,填土层局部厚度较大,其含水量中等,地下水对基坑与边坡安全稳定性影响大,故应采用有效合理的止水帷幕。

(6) 特殊性岩土对生态环境影响

基坑与边坡开挖影响范围内的特殊性岩土主要是人工填土,其中填土中含有生活垃圾与建筑垃圾,属于污染物,未经处理,不得随意堆放,以免造成对生态环境的污染。处于膨胀土地区的基坑与边坡设计施工时,如不采取合理的支护和开挖方式很容易产生危险滑动面,造成失稳滑坡事故;同时边坡侧壁和基坑在开挖施工过程中,防止红黏土层暴晒后,又遇水软化的情况发生。设计施工时,应采取适当的措施,如:桩锚结构、止滑桩和开挖坡面防护,避免红黏土的胀缩性产生的不利影响。

8.1.4 不良地质作用对桩基础设计与施工影响评价

本项目场地的不良地质作用为地面沉降、基坑滑塌、边坡滑塌、岩溶发育、危岩。勘察期间场地未发现采空区、地面沉降等不良地质作用,随着工程建设的开展,应注意地面超载、施工振动等引起地面沉陷及岩溶塌陷等问题,基础设计和施工时应引起重视。

8.1.5 桩基施工应注意的问题及其对环境的影响

(1) 本工程场地内部分区域靠近办公楼及在建工地,且附近道路较多,

车辆多人流量大,对拟建工程的施工建设带来局限性,应做好防扰民措施,工程车辆注意交通安全。

(2) 本工程周边有沟渠、河流,在施工过程中,应尽量减少泥浆排放对地表水体的过度污染。场地内鱼塘水跟地下水存在一定的水力联系,边坡开挖时应做好支护和止水措施,避免鱼塘水与地下水之间水力联系对边坡稳定性造成不利影响。

8.2 危险性较大的分部分项工程

本项目地下1层半开放式地下室基坑开挖深度最大约5.3m,局部高差超过5m,因此属于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程,基坑存在失稳、变形过大、地下水渗流破坏等风险。施工单位应当在危大工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案并组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。专项施工方案需经修改通过后实施。

拟建基坑开挖平整后形成边坡,在进行项目设计施工时应考虑基坑稳定性影响。施工时应考虑与临近边坡的相互作用,确保基坑和周边环境的安全。

基坑坑壁存在填土层,该类土工程性质差,开挖暴露后易发生侧向挤出等问题,存在基坑失稳垮塌的风险。

建议基坑开挖尽量避开雨季或丰水季节,对于可能进入基坑内流水应进行截排,防止地基土体浸水软化;同时基础或基坑开挖后应及时铺设垫层,防止地基土体暴露时间过长或暴晒水分蒸发而产生地基土体开裂,影响强度。

基坑开挖较深,雨季施工时,雨水向基坑汇集,地下结构存在上浮风险,需做好地表截排水措施。

建议基坑工程开挖前应制定详细的基坑支护及降排水方案,采取有效的基坑支护、地下水控制等措施,对支护结构、基坑周围土体、周边建(构)筑物、地面及地下管线的变形应进行监测,并根据监测结果适时地调整施工

方案和采取应急措施。必要时，对周边已有建（构）筑物采取保护措施。

8.3 地质条件可能带来的工程风险

根据本次勘察资料，结合拟采用的施工工艺，本场地地质条件可能造成的工程风险如下：

8.3.1 不良地质作用的工程风险分析

本场地岩溶强烈发育，且大多溶洞顶板薄。在外力作用下，有可能造成溶洞顶板与土洞塌落，发生地面塌陷和突涌事故。建议桩基施工及承台开挖施工前，进一步查明土洞和溶洞分布情况，以及洞内岩溶水的流动性，对土洞和可能危及施工安全的溶洞进行加固处理，并进行针对性的基坑与边坡止水降水，以保证施工安全。

成桩过程中若遇到溶（土）洞，在冲锤或旋挖钻头反复冲击作用下，岩溶通道中的地下水动力条件变复杂，可能导致其附近形成土洞并触发塌陷。灰岩分布区下伏基岩裂隙发育、岩溶强烈发育，成桩过程容易出现塌孔、漏浆等现象，设计与施工时有效保障措施，以保证桩基施工质量及施工安全（如采取泥浆护壁或者钢护筒等措施）。

孔桩施工过程中应加强对孔壁护壁工作，填土、粉质黏土层钻进速度均匀，禁止猛提猛钻。保证孔桩垂直度、孔底沉渣、孔径、嵌岩深度等满足规范要求。场地岩溶强烈发育，成孔过程中可能会遇到“半岩半土”情况，易引起桩身倾斜或桩长超深，设计与施工时应引起注意，采取有效措施防止其对桩基施工的不利影响。

本次勘察揭露溶洞顶板厚度较薄（0.1~5.1m，平均 1.13m），在强大的夯击能作用下，可能导致下部溶（土）洞坍塌、地面沉陷或塌陷等，设计与施工时应引起重视，应采用有效措施确保安全。

场地岩溶强烈发育，桩基施工应穿越岩溶、土洞等不良地质，桩端进入一定厚度的连续、完整基岩内。建议进行施工阶段勘察，对桩位超前钻，进

一步确定桩底持力层情况。

岩溶（土洞）对本工程的地质风险主要表现为因塌陷而对其周围的土体及建（构）筑物产生横向附加应力和变形。不良作用主要表现为地基土脱空进而促使基础失稳，对地基稳定性影响较大。因此在基础施工前应对揭露的土洞和影响工程安全的溶洞进行填充加固处理。

溶洞、土洞加固处理可采用灌注水泥砂浆或混凝土、块石等进行填充，填充物凝固强度可由设计确定，由于岩溶、土洞发育的不确定，必要时建议结合地面物探方法补充查明土洞发育分布情况。另外在场区内或附近抽取地下水会诱发或加速溶洞、土洞的发育，因此本场区禁止大量抽取地下水。桩基础施工应在基坑开挖前进行，严禁在开挖基坑后再进行桩基础施工，以防止岩溶水体灌入坡体表面导致坡底泡水、周边环境下沉开裂等。

8.3.2 特殊性岩土的工程风险分析

1、整个场地填土硬杂质局部含量较高，对桩基施工和边坡开挖有不利影响。填土层力学性质较差，自稳能力差，基坑与边坡应做好有效的支护及止、排水措施后方可开挖，必要时应先对填土中的碎石、砼块进行清理或采取引孔措施。应考虑填土可能会对桩基础产生负摩阻力。填土较厚易坍塌、颈缩，影响桩基砼的浇筑质量，请设计、施工注意，采取有效措施，确保桩身砼质量，施工可能造成地面沉降。

2、淤泥呈现欠固结态，含水量高、孔隙比大，灵敏度高，天然状态下呈流塑状，主要分布在鱼塘底部，该层力学性能差，具触变性、流变性、高压缩性、低强度、低透水性等特性，如受大面积堆载、受强烈振动等附加荷载或工程降水等作用时可能产生不均匀沉降或过量下沉，引起地面沉降或浅基础的沉陷失稳。因此在填方之前可以先挖除该层。

3、灰岩残积土，在天然状态下力学性质较好，但土水理性质差，有遇水易软化、崩解的特点，具坑底沉降、承载力下降等风险，因此在基坑施工开挖过程中应做好降水和排水工作，及时做好封底等，减少开挖面浸水时间

及对原状土的扰动。其次，灰岩残积土部分呈上硬下软分布，部分灰岩残积土液限高于 50%，具有原生红黏土特性，部分复浸水特性为收缩后复浸水膨胀，不能恢复到原位，设计与施工时应引起重视。因此施工过程中应注意其含水量的变化，避免持力层干湿循环变化而引起土体变形增大、开裂等不利影响。

8.3.3 岩面起伏大的风险对设计和施工不利影响

1) 岩面起伏大可能导致同一承台或相邻桩台长短桩的风险，建议进行施工超前钻查明岩面情况。

2) 根据现场钻孔揭示，场地局部基岩面落差大，局部呈风化深槽、溶槽现象，设计与施工时应引起注意。

3) 桩基础设计时应考虑溶洞对桩基础的影响，基础 45 度刚性角影响范围内不能有临空面，避免桩被剪断。

4) 施工阶段建议进行施工超前钻，查明桩端岩面起伏、岩溶（土洞）发育、软弱夹层（下卧层）发育情况。

8.3.4 周边环境风险

1) 周边建筑物风险

场地西北侧有已建成的变电站，南侧有已建成的百旺中路，本场地内南侧有一架空高压电线塔，有高压电线从场地南侧上方穿过，边坡开挖过程中造成的地面沉降、变形等会对周边建筑物产生一定的影响，甚至是房屋开裂，因此要注意对周边建筑物的水平位移与沉降进行监测。

2) 管线风险

从相关地形图上看，东北侧变电站有电缆线从场地内穿过，桩基施工过程中造成的周边的土体的变形易引起这些管道破裂损坏。

8.3.5 地表水与地下水的工程风险

场地内东南侧存在相互连通的两个鱼塘，与地下水存在紧密的水力联系，地下水位整体呈现北高南低的趋势，局部靠近鱼塘区域地下水位较浅，

同时南方地区降雨丰富，台风较多，地表水容易聚集，因此基坑与边坡开挖前应做好防水、止水。

基坑与边坡施工降水的过程中有可能导致水土流失，造成周围地面产生塌陷及建（构）筑物产生不均匀沉降的风险，基坑与边坡开挖应注意地下水位降低引起的地面沉降。注意对开挖周边的管线及建（构）筑物加强保护和监测；基坑与边坡土方开挖应分段、分块、分层开挖，严禁无序大开挖作业，在边坡外侧严禁堆放弃土。防止因施工工序和防范措施不当而造成邻近路面、基坑与边坡坍塌。基坑与边坡设计时应考虑换填垫层的厚度；基坑与边坡施工开挖应注意支护和止水，并进行监测。

地表水和地下水对工程建设影响较大，施工期间做好地表水和地下水的疏导排放及止水工作。

1) 场地第四纪松散堆积层较厚，如人工抽吸地下水或较大的施工降水，使地下水位或水压下降时，会引起地面沉降的风险。在软弱土层上大面积的堆载或重型车辆行驶，可能引起地面、坑槽的塌陷破坏等风险，建议对周边环境进行监测。

2) 地下水较复杂，水位变化及地下水的动水位变化可能会导致钻（冲）桩塌孔，造成施工困难、影响成桩质量，请设计及施工引起注意。基桩施工时，要注意地下水位的变化，及时增减泥浆，确保桩基施工顺利进行。

3) 地下水的浸泡对残积土影响较大，引起岩土层强度急剧强低，降低地基承载力的风险，做好截水、止水及降水工作，应及时对持力用素砼封底。

4) 场地岩溶（土洞）强烈发育，基岩裂隙水及溶洞中的岩溶水可能存在微承压性，施工揭穿上部不透水层时可能会有地下水喷涌突泥而出，应采取相应措施确保安全。同时地下水或较大的施工降水，会加快土洞的进一步发育，严重时造成地面坍塌等不利影响。

8.3.6 “一孔之见”地质变化的风险

本次详细勘察钻孔间距较大，由于地质情况的复杂和多变性，钻孔之间

地段的岩土埋藏发布条件可能与本报告描述不尽一致，地层可能发生变化，部分区域可能变化。若施工过程中发现地层变化较大等异常情况，应及时通知监理、设计、勘察等各方前往现场，共同处理。

8.3.7 地下埋藏物风险

基础、基坑与边坡开挖以及施工前应进一步查清周边的地下埋藏物分布情况，防止在未查明拟建基坑与边坡周边地下埋藏物的情况下盲目开挖基坑与边坡而造成地下电缆、管道等设备损坏。

8.3.8 地基强度不足和不均匀沉降的风险

据本次勘察结果显示，场地内表层广泛分布人工填土，厚度变化大，大多欠固结，且零星区域存在淤泥等软土，工后沉降时间长，易出现不均匀沉降，从而导致周围建筑物、在建道路、地下管线等发生不稳定和损坏的现象，如开裂、破损和漏水等。本场地灰岩残积土以可塑与硬塑状为主，局部呈软塑，部分区域呈“上硬下软”特点，存在软弱下卧层，如采用浅部土层作地基基础持力层时，基础应尽量浅埋，同时应注意软弱下卧层的不利影响，设计时应进行下卧层承载力及变形验算，必要时需预先进行注浆加固处理。设计与施工前应建议进行施工钎探，进一步查明下卧层情况。

8.3.9 存在破碎岩层对工程建设的不利影响

本场地地下伏基岩为灰岩，中风化灰岩裂隙很发育，多呈破碎～较破碎状态，局部中风化灰岩呈碎屑胶结状，承载力低，压缩性高，易引发不均匀沉降或局部滑动，直接影响建筑物的安全性和稳定性。破碎岩层中的导水通道较为丰富，其地下水发育、风化严重，结构面软弱，在桩基施工时易发生塌孔现象。可在施工前对破碎岩层进行提前加固。

8.3.10 危岩对工程建设的不利影响

本场地拟建建筑物北侧距离山体较近，设计和施工时应注意山体陡峭对设计和施工的不利影响，应注意山体滑坡和崩塌、落石等自然灾害，建议在施工前进行专门的岩质边坡支护勘察设计及施工，确保岩土体的稳定性。

8.3.11 未完成钻孔风险

本次详勘剩余 3 个钻孔（DK49、DK52、DK125）因管线未迁改、房屋未拆迁暂无法钻探，该区域地质资料暂缺，待后续具备条件时补充勘察。

9 结论和建议

9.1 结论

本次详细勘察查明了本工程场地的工程地质和水文地质条件，根据场地的各土（岩）层的特点和本工程结构荷载特点，提出了相应的地基基础方案建议及其主要土（岩）层设计参数建议值，并对场地稳定性、适宜性等进行分析评价，主要结论如下：

1、本工程重要性等级为二级；本项目地形地貌较复杂，不良地质作用岩溶强烈发育，场地的复杂等级为一级；本场岩土种类较多，不均匀，地基的复杂等级为二级；根据本项目工程重要性等级、场地的复杂程度等级和地基的复杂程度等级，本工程岩土工程勘察等级为**甲级**。

2、本场地地质构造稳定，不良地质及地质灾害主要为工程施工可能诱发地面沉降、边坡滑塌、岩溶发育、危岩等问题，特殊性岩土主要为人工填土、软土、残积土等，对于上述不良地质作用及特殊性岩土问题，均应采取相应的工程措施及施工方法进行处理。总体上说，本场地地质构造基本稳定，但场地岩溶强烈等发育，受岩溶（土洞）影响，本场地地基稳定性较差。采取合理可靠的措施对岩溶（土洞）地基进行处理后，并根据需要对场地软土预先处理，采用适当的基础形式时，可兴建本工程。

3、项目建设场地地基均匀性较差，为不均匀地基。

4、本项目场地土类型为软弱土～中软土，建筑场地类别主要为Ⅱ类，1#报告厅、4#教学楼（高二）以及图书馆前部广场等岩溶发育区为Ⅲ类。建设场地可分为抗震不利地段，本场地抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度为 0.05g，设计地震分组为第一组。其次，考虑到场地内除溶（土）洞外，

仅表层揭露杂填土、素填土及淤泥等软弱土层，因此在对溶（土）洞进行有效充填后，DK76、DK80、DK115 等处的等效剪切波速预计可达 150m/s 以上，此时可按Ⅱ类场地进行统计。另外需要特别说明的是，当等效剪切波速覆盖层厚度部分处于《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB 55002-2021)第 4.2.2 条表 4.2.2-2 所列场地类别的分界线 $\pm 15\%$ 范围内时，建议按插值方法确定特征周期。

5、该场地地表水、地下水对混凝土结构有微腐蚀性，对钢筋混凝土结构中的钢筋有微腐蚀性；地下土对混凝土结构具弱腐蚀性，对钢筋混凝土结构中的钢筋及钢结构具微腐蚀性。

9.2 建议

1、若采用桩基基础施工时应做好泥浆护壁工作，防止地面塌陷；并及时进行浇筑，防止持力层泡水软化。填土中含较多硬杂质，填土固结、软土后期固结可能会对桩基础产生负摩阻力，设计和施工应采取相应的措施减少其不利影响。

2、建议基础形式优先考虑采用钻（冲）孔灌注桩方案，对于拟建建筑物结构单位荷载不大时、下伏不存在软塑残积土层且填土层厚度小于 3m 的区域可以采用考虑天然地基。当拟建建（构）筑物基础采用砼灌注桩基础时，建议以一定厚度的连续微风化灰岩作为砼灌注桩基础的桩端持力层，单桩承载力宜通过桩静载荷试验决定。当采用天然地基方案时，建议采用埋深较浅、具有一定厚度、无软弱下卧层的可塑与硬塑残积土作为基础持力层，天然地基承载力特征值应通过现场载荷试验确定。

3、基坑与边坡支护选型和施工应注意周边环境的影响，支护选型时也要考虑支护结构有足够的刚度。本项目局部设置 1 层半开放式地下室，非传统基坑，可选择放坡、喷锚支护或挡土墙等；本项目在体育场存在挖填方边坡，可选择放坡、挡土墙或锚杆格梁支护等。基坑与边坡支护方案应由具相应资

质的单位进行专门设计，同时必要时边坡工程应进行专项勘察。

4、建议地下室的抗浮设计水位取室外地坪标高。若地下建（构）筑物自重及覆土总重量不能满足抗浮时，宜根据需要设置抗拔桩或永久抗浮锚杆。

5、基坑与边坡支护、开挖施工应进行基坑及周边建（构）筑物监测。建议委托具有相关资质的第三方监测机构进行监测工作。基坑与边坡监测基准点和测点设置应符合相关规范以及施工图设计要求。

6、本次钻探揭露的残积土具有遇水软化、崩解等特性，建议在桩基成孔后及时浇筑混凝土；建议优先选用混凝土灌注桩，若试桩后设计部门采用管桩，则应在管桩施工时应及时对桩芯浇筑混凝土进行封底消除桩端土体软化、崩解的影响。

7、本场地填土层硬杂质局部含量较高，如采用预制管桩方案时，应注意其适用性，建议在正式施工前先进行工艺性试桩以确定其可行性及处理参数。

8、本工程揭露场地内基岩面埋深起伏较大，且拟建场地位于灰岩区域，岩溶强烈发育，桩基础施工前建议根据需要进行超前钻。

9、本场地为岩溶强烈发育场地，基础施工前，应对土洞与影响工程安全的溶洞进行预先处理。

10 其他说明

1、本报告采用的 RQD 指标是根据钻孔岩芯，借用 RQD 指标的算法而计算出来，钻探采用单管金刚石 $\Phi 91\text{mm}$ 钻头，非标准状态下的 RQD 指标，因此，本报告提供的 RQD 指标仅供参考。

2、本勘察报告依据现场钻探、测试及室内试验结果，按照相关规范标准结合地区经验编制而成，可作为本项目已完成钻孔控制范围的地基基础设计和施工的依据。

3、本报告所述的场地岩土埋藏分布情况，仅是根据各钻孔点的钻探取芯情况归纳而成，由于地质情况的复杂及多变性，钻孔之间地段的岩土埋藏分布条件可能与本报告描述不尽一致，很难反映出整个场地的所有工程地质条件，因此，在施工中应进行地质验槽和岩土工程监理工作。若施工过程中发现地层变化较大等异常情况，应及时通知监理、设计、勘察等各方前往现场，共同处理，必要时补充勘察进一步查明。

4、场地环境条件与地下水的埋藏分布评价是依据勘察期间的现状所提出的，至施工阶段时可能会产生与勘察评价中不同的变化，这种现象是合理的。

5、本报告仅使用于本场地的岩土工程条件评价，不得随意删改或挪作它用，若如此则与勘察人无关。

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目详细勘察阶段钻孔数据一览表（附表1）

序号	勘探点 编 号	勘探点 类 型	勘 探 深 度 (m)	地 面 高程 (m)	坐 标(m)		动探长度	土样	岩样	水样		腐蚀性 土样	标贯次 数(次)	水 位 (m)				工作日期		备注
					X	Y	重型			地下水	地表水			初 见		稳 定		开始日期	终止日期	
							cm							埋深	高程	埋深	高程			
1	DK01	控制孔	23.62	66.21	2739079.221	38453441.130		3	1				3	2.20	64.01	3.80	62.41	2025.08.21	2025.08.22	
2	DK02	一般孔	22.04	65.88	2739078.546	38453468.600							4	1.50	64.38	1.70	64.18	2025.08.21	2025.08.21	
3	DK03	一般孔	22.29	65.76	2739077.886	38453495.100							2	1.30	64.46	2.00	63.76	2025.08.18	2025.08.19	
4	DK04	控制孔	28.00	65.50	2739059.979	38453518.560		3	1				5	1.50	64.00	2.30	63.20	2025.08.16	2025.08.18	
5	DK05	一般孔	23.40	65.26	2739050.403	38453511.260							4	1.00	64.26	2.60	62.66	2025.08.16	2025.08.17	
6	DK06	一般孔	21.31	65.62	2739065.898	38453490.940							3	2.00	63.62	3.70	61.92	2025.08.20	2025.08.20	
7	DK07	控制孔	27.25	65.63	2739066.126	38453468.910		5	1			1	5	1.50	64.13	4.30	61.33	2025.08.20	2025.08.21	
8	DK08	一般孔	21.86	65.70	2739049.414	38453440.740							3	3.60	62.10	3.80	61.90	2025.08.28	2025.08.28	
9	DK09	一般孔	17.00	65.23	2739032.882	38453462.200							4	1.50	63.73	1.70	63.53	2025.08.19	2025.08.20	
10	DK10	一般孔	19.79	65.19	2739030.934	38453491.020							3	1.30	63.89	2.70	62.49	2025.08.19	2025.08.19	
11	DK11	控制孔	16.90	65.07	2739016.038	38453493.300		2	1				2	0.60	64.47	0.60	64.47	2025.11.30	2025.11.30	
12	DK12	一般孔	26.15	65.42	2739049.462	38453484.190							3	8.70	56.72	8.90	56.52	2025.11.30	2025.11.30	
13	DK13	控制孔	17.95	65.31	2739019.997	38453440.450		2	1				2	3.70	61.61	3.90	61.41	2025.08.27	2025.08.28	
14	DK14	控制孔	18.47	65.39	2739044.953	38453538.290		2	1				2	1.50	63.89	3.10	62.29	2025.08.21	2025.08.21	
15	DK15	一般孔	23.11	65.13	2739033.345	38453558.070		1					2	1.30	63.83	1.50	63.63	2025.08.20	2025.08.21	
16	DK16	一般孔	20.94	64.59	2739014.806	38453578.810							1	2.10	62.49	2.30	62.29	2025.08.27	2025.08.27	
17	DK17	一般孔	17.93	65.29	2738990.664	38453560.380							3	3.20	62.09	3.40	61.89	2025.08.26	2025.08.26	
18	DK18	控制孔	13.06	65.28	2739007.617	38453537.120		2	1				1	2.80	62.48	3.00	62.28	2025.08.27	2025.08.27	
19	DK19	一般孔	18.30	65.16	2739027.839	38453519.750			1				2	1.10	64.06	1.30	63.86	2025.08.18	2025.08.18	
20	DK20	一般孔	14.17	65.11	2739010.994	38453511.510							2	1.20	63.91	3.40	61.71	2025.08.18	2025.08.19	
21	DK21	一般孔	9.80	65.25	2738996.159	38453528.390								2.50	62.75	2.60	62.65	2025.08.26	2025.08.27	
22	DK22	控制孔	21.30	65.24	2738978.259	38453551.500		3	1				3	2.70	62.54	2.90	62.34	2025.08.25	2025.08.25	
23	DK23	控制孔	27.80	64.35	2739001.868	38453595.210		1	2				1	1.90	62.45	3.00	61.35	2025.08.25	2025.08.25	
24	DK24	一般孔	16.10	61.08	2738988.800	38453612.540							3	0.60	60.48	1.00	60.08	2025.08.26	2025.08.28	
25	DK25	一般孔	12.80	61.17	2738971.324	38453635.420							3	0.60	60.57	0.90	60.27	2025.08.26	2025.08.26	
26	DK26	一般孔	11.17	61.23	2738947.769	38453617.710							2	0.60	60.63	0.90	60.33	2025.08.25	2025.08.25	
27	DK27	控制孔	14.00	62.03	2738962.248	38453595.590		3	1				3	0.70	61.33	1.80	60.23	2025.08.25	2025.08.25	
28	DK28	一般孔	14.91	65.29	2738978.031	38453577.230							2	1.70	63.59	1.90	63.39	2025.08.24	2025.08.24	
29	DK29	一般孔	15.00	65.14	2738957.068	38453552.780							2	5.10	60.04	5.30	59.84	2025.11.29	2025.11.29	
30	DK30	一般孔	15.62	61.30	2738933.853	38453592.360							2	3.50	57.80	3.70	57.60	2025.11.28	2025.11.29	
31	DK31	控制孔	17.80	61.07	2738935.717	38453607.510		4	1				4	0.60	60.47	2.00	59.07	2025.08.25	2025.08.25	
32	DK32	一般孔	20.05	64.68	2738961.144	38453527.520		3	1			1	3	2.60	62.08	2.80	61.88	2025.08.22	2025.08.22	
33	DK33	控制孔	19.20	64.57	2738949.378	38453545.480		2	1				2	2.60	61.97	2.80	61.77	2025.08.23	2025.08.23	
34	DK34	一般孔	24.00	66.07	2739078.989	38453415.180							4	9.20	56.87	9.40	56.67	2025.11.27	2025.11.27	
35	DK35	一般孔	15.93	61.39	2738914.059	38453592.050							4	0.80	60.59	1.80	59.59	2025.08.24	2025.08.24	
36	DK36	一般孔	18.77	60.19	2738859.755	38453560.140							2	2.00	58.19	2.30	57.89	2025.11.28	2025.11.28	
37	DK37	控制孔	29.30	65.04	2739049.821	38453397.650		4	2				4	1.60	63.44	1.80	63.24	2025.11.26	2025.11.27	
38	DK38	一般孔	21.86	64.53	2738939.619	38453538.120							4	2.60	61.93	2.80	61.73	2025.08.23	2025.08.23	
39	DK39	控制孔	18.60	65.15	2738978.433	38453479.860		2	1				2	4.50	60.65	4.80	60.35	2025.08.26	2025.08.27	
40	DK40	一般孔	20.29	64.83	2738963.222	38453499.920							2	0.50	64.33	1.80	63.03	2025.08.21	2025.08.22	
41	DK41	一般孔	20.30	64.																

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目详细勘察阶段钻孔数据一览表（附表1）

序号	勘探点 编 号	勘探点 类 型	勘 探 深 度 (m)	地 面 高程 (m)	坐 标(m)		动探长度					标贯次 数(次)	水 位 (m)				工作日期		备注	
					X	Y	重型	土样	岩样	水样			腐蚀性 土样	初 见		稳 定		开始日期		终止日期
							cm			地下水	地表水			埋深	高程	埋深	高程			
71	DK71	一般孔	20.10	61.19	2738910.580	38453352.920						3	2.30	58.89	2.30	58.89	2025.08.26	2025.08.27		
72	DK72	控制孔	25.56	59.18	2738890.069	38453379.930		3	1			3	0.60	58.58	0.60	58.58	2025.08.18	2025.08.18		
73	DK73	控制孔	24.60	63.44	2738918.303	38453321.150	50	3	1			3	4.40	59.04	4.60	58.84	2025.08.20	2025.08.21		
74	DK74	一般孔	18.90	59.94	2738900.751	38453347.020						2	1.20	58.74	1.20	58.74	2025.08.25	2025.08.26		
75	DK75	一般孔	23.41	58.87	2738879.826	38453372.110			2	1		4	0.60	58.27	0.60	58.27	2025.08.17	2025.08.17		
76	DK76	控制孔	32.82	58.89	2738867.774	38453386.920		4	3			4	0.50	58.39	0.50	58.39	2025.08.18	2025.08.19		
77	DK77	一般孔	27.09	63.54	2738945.644	38453405.910						2	7.10	56.44	7.60	55.94	2025.11.23	2025.11.23		
78	DK78	一般孔	15.99	60.25	2738871.698	38453465.600						3	1.00	59.25	2.20	58.05	2025.08.20	2025.08.20		
79	DK79	一般孔	35.46	62.88	2738905.000	38453474.700						4	5.80	57.08	6.00	56.88	2025.11.24	2025.11.25		
80	DK80	控制孔	24.79	60.05	2738858.461	38453451.610		5	1			4	1.70	58.35	2.10	57.95	2025.08.21	2025.08.22		
81	DK81	一般孔	47.87	59.68	2738862.248	38453417.640			1			3	0.60	59.08	1.60	58.08	2025.08.18	2025.08.20		
82	DK82	一般孔	31.88	59.58	2738838.124	38453438.730						6	1.90	57.68	1.90	57.68	2025.08.20	2025.08.21		
83	DK83	控制孔	18.64	60.04	2738858.173	38453486.470		4	1			4	0.80	59.24	2.30	57.74	2025.08.21	2025.08.21		
84	DK84	一般孔	31.04	60.25	2738838.981	38453510.460				1		5	0.80	59.45	2.60	57.65	2025.08.21	2025.08.22		
85	DK85	一般孔	17.00	59.42	2738840.335	38453463.040						4	0.80	58.62	1.60	57.82	2025.08.20	2025.08.21		
86	DK86	控制孔	16.50	57.43	2738825.232	38453482.700		4	1			3					2025.09.11	2025.09.11	水上钻孔	
87	DK87	一般孔	11.70	59.72	2738809.920	38453508.880		1				3	0.70	59.02	2.20	57.52	2025.08.22	2025.08.22		
88	DK88	一般孔	26.14	58.72	2738819.818	38453454.930		5	1			5	1.10	57.62	1.20	57.52	2025.08.28	2025.08.28		
89	DK89	一般孔	23.10	57.49	2738804.489	38453470.380						5					2025.09.11	2025.09.11	水上钻孔	
90	DK90	控制孔	16.80	57.38	2738790.462	38453490.390		3	1			2					2025.09.11	2025.09.11	水上钻孔	
91	DK91	一般孔	17.10	61.40	2738880.743	38453326.030						2	3.50	57.90	3.70	57.70	2025.08.24	2025.08.25		
92	DK92	一般孔	30.82	59.34	2738865.004	38453352.170						4	1.00	58.34	1.10	58.24	2025.08.17	2025.08.18		
93	DK93	控制孔	23.87	58.50	2738848.607	38453373.380		2	1			4	1.00	57.50	1.00	57.50	2025.08.17	2025.08.17		
94	DK94	一般孔	17.49	61.33	2738864.241	38453315.160						2	3.30	58.03	3.60	57.73	2025.08.23	2025.08.24		
95	DK95	控制孔	37.11	58.57	2738855.266	38453345.140		2	1			3	0.60	57.97	0.60	57.97	2025.08.20	2025.08.21		
96	DK96	一般孔	14.90	57.45	2738837.728	38453365.550						3					2025.08.31	2025.08.31	水上钻孔	
97	DK97	控制孔	27.90	57.55	2738833.808	38453328.570		3	1			3					2025.09.04	2025.09.04	水上钻孔	
98	DK98	一般孔	15.00	57.20	2738817.193	38453349.170		1				3					2025.08.31	2025.08.31	水上钻孔	
99	DK99	控制孔	16.72	58.51	2738842.592	38453298.170		2	1			2	0.60	57.91	0.60	57.91	2025.08.22	2025.08.23		
100	DK100	一般孔	26.20	57.65	2738823.444	38453320.910						4					2025.09.03	2025.09.03	水上钻孔	
101	DK101	一般孔	34.20	57.48	2738807.606	38453342.320		4	1			3					2025.09.01	2025.09.01	水上钻孔	
102	DK102	一般孔	20.11	57.48	2738817.985	38453279.820						2	0.30	57.18	0.30	57.18	2025.09.04	2025.09.05		
103	DK103	一般孔	32.05	57.48	2738799.985	38453304.490						3					2025.09.03	2025.09.03	水上钻孔	
104	DK104	一般孔	14.90	57.56	2738781.447	38453327.800						3					2025.09.01	2025.09.01	水上钻孔	
105	DK105	控制孔	20.38	58.13	2738804.516	38453271.220			1			2	1.10	57.03	1.10	57.03	2025.09.07	2025.09.07		
106	DK106	一般孔	18.44	58.17	2738784.680	38453292.070						1	1.10	57.07	1.10	57.07	2025.09.07	2025.09.08		
107	DK107	控制孔	19.80	57.49	2738767.245	38453316.880		3	1			3					2025.09.02	2025.09.02	水上钻孔	
108	DK108	控制孔	48.90	57.49	2738758.799	38453417.210		3	1			3					2025.09.10	2025.09.10	水上钻孔	
109	DK109	一般孔	25.82	57.42	2738746.380	38453433.950						4					2025.09.09	2025.09.09	水上钻孔	
110	DK110	一般孔	13.50	57.45	2738734.120	38453450.370						2					2025.09.09	2025.09.09	水上钻孔	
111	DK111	控制孔	48.30	57.50	2738737.346	38453399.890		3				3					2025.09.06	2025.09.07	水上钻孔	
112	DK112	一般孔	35.40	57.45	2738723.825	38453415.840			2			4					2025.09.07	2025.09.08	水上钻孔	
113	DK113	一般孔	31.20	57.45	2738713.680	38453432.100														

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目详细勘察阶段钻孔数据一览表（附表1）

序号	勘探点 编 号	勘探点 类 型	勘 探 深 度 (m)	地 面 高程 (m)	坐 标(m)		动探长度					标贯次 数(次)	水 位 (m)				工作日期		备注	
					X	Y	重型	土样	岩样	水样			腐蚀性 土样	初见		稳定				
							cm			地下水	地表水			埋深	高程	埋深	高程			
141	DK141	一般孔	18.70	65.42	2739036.387	38453531.750		2	1				3	6.80	58.62	7.00	58.42	2025.09.12	2025.09.13	
142	DK142	一般孔	17.48	61.86	2738822.009	38453222.110							2	1.70	60.16	4.80	57.06	2025.09.09	2025.09.09	
143	DK143	控制孔	26.91	66.31	2739098.219	38453449.390		2	1				3	9.50	56.81	9.70	56.61	2025.11.28	2025.11.29	
144	DK144	一般孔	15.25	62.24	2738904.026	38453220.370							2	0.70	61.54	2.30	59.94	2025.08.26	2025.08.27	
145	DK145	一般孔	13.96	60.37	2738963.444	38453139.300							1	1.20	59.17	1.60	58.77	2025.08.25	2025.08.25	
146	DK146	一般孔	14.80	63.01	2738911.129	38453122.090							1	1.20	61.81	3.30	59.71	2025.08.26	2025.08.26	
147	DK147	控制孔	15.01	61.37	2738962.779	38453628.910		2	1				2	0.80	60.57	1.00	60.37	2025.09.13	2025.09.13	
148	DK148	一般孔	22.39	60.06	2738829.792	38453516.240		2					2	2.20	57.86	2.40	57.66	2025.11.26	2025.11.27	
149	SK01	控制孔	17.99	64.65	2739026.420	38453387.700		2	1				3	3.80	60.85	4.00	60.65	2025.08.27	2025.08.27	
150	SK02	一般孔	23.95	63.51	2739024.413	38453336.670							3	2.30	61.21	2.50	61.01	2025.08.24	2025.08.25	
151	SK03	一般孔	21.19	64.57	2738963.304	38453408.260							4	1.70	62.87	1.80	62.77	2025.08.25	2025.08.25	
152	SK04	取消钻孔			2738848.390	38453546.520														取消钻孔
153	SK05	控制孔	24.74	59.23	2738837.414	38453406.730		1	1				4	0.90	58.33	1.60	57.63	2025.08.19	2025.08.20	
154	SK06	一般孔	14.28	58.43	2738819.304	38453430.700							3	0.80	57.63	0.90	57.53	2025.08.20	2025.08.20	
155	SK07	控制孔	6.90	57.32	2738774.740	38453497.360		2	1				1					2025.09.10	2025.09.10	水上钻孔
156	SK08	一般孔	27.00	56.87	2738817.016	38453391.720					1		3					2025.08.19	2025.08.20	水上钻孔
157	SK09	控制孔	20.03	58.41	2738799.663	38453415.060		4	1				3	0.90	57.51	0.90	57.51	2025.08.22	2025.08.23	
158	SK10	一般孔	17.40	57.37	2738774.272	38453453.580					1		4					2025.09.10	2025.09.10	水上钻孔
159	SK11	取消钻孔			2738748.832	38453482.270														取消钻孔
160	SK12	取消钻孔			2738797.549	38453376.570														取消钻孔
161	SK13	取消钻孔			2738779.433	38453400.480														取消钻孔
162	SK14	一般孔	16.50	57.36	2738753.317	38453343.390							3					2025.09.05	2025.09.05	水上钻孔
163	SK15	一般孔	21.75	56.64	2738759.482	38453385.460							3					2025.09.05	2025.09.05	水上钻孔
164	SK16	控制孔	29.60	57.44	2738777.119	38453361.330		3	1				3					2025.09.04	2025.09.04	水上钻孔
165	SK17	取消钻孔			2738736.201	38453367.730														取消钻孔
166	SK18	一般孔	15.50	58.06	2738718.157	38453334.040							1	1.00	57.06	2.20	55.86	2025.09.08	2025.09.09	
167	SK19	控制孔	18.48	62.94	2739027.315	38453265.140			2				2	1.50	61.44	2.60	60.34	2025.08.28	2025.08.29	
168	SK20	一般孔	16.60	62.41	2738959.257	38453261.020							4	1.80	60.61	2.00	60.41	2025.08.21	2025.08.21	
169	SK21	控制孔	26.96	63.12	2738958.504	38453302.230		5	1				4	3.40	59.72	3.60	59.52	2025.08.21	2025.08.22	
170	SK22	一般孔	14.98	62.33	2738910.699	38453260.640							3	2.70	59.63	2.90	59.43	2025.08.24	2025.08.24	
171	SK23	一般孔	18.30	62.63	2738902.574	38453301.590							4	3.80	58.83	4.00	58.63	2025.08.20	2025.08.21	
172	SK24	一般孔	17.03	59.97	2738850.158	38453265.230		1					3	2.00	57.97	2.40	57.57	2025.09.10	2025.09.11	
173	SK25	控制孔	12.10	60.78	2738939.927	38453157.220		1	1				1	1.30	59.48	1.70	59.08	2025.08.24	2025.08.25	
174	SK26	取消钻孔			2738980.750	38453011.370														取消钻孔
	合计		3577.55				200	180	80	3	2	5	473							

刘志航

赵炯

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目详细勘察阶段地层统计表（附表2）

地层编号	时代成因	岩土名称	项次	层厚(m)	层顶高程(m)	层底高程(m)	层顶深度(m)	层底深度(m)
0—1	/	土洞	统计个数	1	1	1	1	1
			最大值	3.50	48.04	44.54	15.80	19.30
			最小值	3.50	48.04	44.54	15.80	19.30
			平均值	3.50	48.04	44.54	15.80	19.30
0—2	/	溶洞	统计个数	115	115	115	115	115
			最大值	23.30	61.45	60.75	38.00	43.60
			最小值	0.30	19.49	13.89	3.80	4.50
			平均值	3.52	43.77	40.24	16.72	20.24
1—1	Q ₄ ^{ml}	杂填土	统计个数	91	91	91	91	91
			最大值	8.20	65.88	65.10	2.00	8.20
			最小值	0.20	55.42	52.95	0.00	0.20
			平均值	2.34	61.89	59.56	0.10	2.44
1—2	Q ₄ ^{ml}	素填土	统计个数	127	127	127	127	127
			最大值	6.00	66.31	65.57	3.50	7.30
			最小值	0.30	54.44	52.14	0.00	0.50
			平均值	2.30	61.03	58.73	0.90	3.20
2—1	Q ^{dl+el}	粉质黏土（软塑）	统计个数	17	17	17	17	17
			最大值	2.70	60.66	57.96	16.60	18.30
			最小值	0.40	43.47	42.37	4.00	5.00
			平均值	1.19	50.92	49.72	10.49	11.68
2—2	Q ^{dl+el}	粉质黏土（可塑）	统计个数	175	175	175	175	175
			最大值	15.90	65.57	61.98	17.00	21.50
			最小值	0.30	43.49	38.31	0.20	1.80
			平均值	4.73	55.30	50.57	5.97	10.70
2—3	Q ^{dl+el}	粉质黏土（硬塑）	统计个数	108	108	108	108	108
			最大值	14.40	64.91	62.71	14.00	17.90
			最小值	1.10	46.55	43.48	1.20	3.60
			平均值	6.09	57.37	51.28	4.69	10.78
3—1	C	中风化灰岩	统计个数	175	175	175	175	175
			最大值	6.60	60.76	60.56	45.50	48.30
			最小值	0.10	12.00	9.20	4.20	4.40
			平均值	1.07	44.25	43.18	17.10	18.17
3—2	C	中风化破碎灰岩	统计个数	2	2	2	2	2
			最大值	11.20	37.45	26.25	28.00	31.80
			最小值	3.80	29.45	25.65	20.00	31.20
			平均值	7.50	33.45	25.95	24.00	31.50
4	C	微风化灰岩	统计个数	243	243	243	243	243
			最大值	10.87	61.95	61.45	44.20	48.90
			最小值	0.10	13.89	8.59	3.30	3.80
			平均值	3.74	45.30	41.55	16.00	19.74
5	Q ₃₊₄ ^{al}	淤泥	统计个数	2	2	2	2	2
			最大值	0.90	55.45	54.70	2.00	2.90
			最小值	0.50	55.20	54.55	2.00	2.50
			平均值	0.70	55.33	54.63	2.00	2.70

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目详细勘察阶段岩土工程勘察																						
岩土参数建议值表（附表3）																						
岩 土 分 层	岩 土 名 称	时 代 与 成 因	天然 密度	直接快剪		压 缩 系 数	压 缩 模 量	变 形 模 量	弹 性 模 量	渗 透 系 数	岩土地 基承载 力特征 值	岩石饱 和单轴 抗压强 度建议 值	C1 系 数	C2 系 数	钻、冲 孔桩桩 侧摩阻 力特征 值	预制桩 桩侧摩 阻力特 征值	预制桩桩端阻力 特征值		负摩阻力系数		土体与 锚固体 极限粘 结强度 标准值	基坑放坡坡 率
				粘 聚 力	内 摩 擦 角												9m<L≤ 16m	L>16m	挤土桩	排土桩		
			ρ (g/cm ³)	c (kPa)	φ (°)	a ₁₋₂ (MPa ⁻¹)	Es ₁₋₂ (MPa)	E ₀ (MPa)	E (MPa)	K (m/d)	f _{ak} /f _a (kPa)	f _{rk} (MPa)			q _{sa} (kPa)	q _{sa} (kPa)	q _{pa} (kPa)	q _{pa} (kPa)	ζ _n		f _{rbk} (kPa)	H≤5m
<1-1>	杂填土	Q ₄ ^{ml}	2.00	8	12	/	3.5	/	/	10.0	80	/	/	/	10	12	/	/	0.50	0.40	25	
<1-2>	素填土	Q ₄ ^{ml}	1.90	12	10	/	3.5	/	/	2.0	70	/	/	/	10	12	/	/	0.45	0.40	25	支护
<2-1>	粉质黏土（软塑）	Q ^{dl+el}	1.80	12	10	0.60	3.0	10	/	0.01	100	/	/	/	12	15	/	/	/	/	30	1:2.00
<2-2>	粉质黏土（可塑）	Q ^{dl+el}	1.86	18	15	0.35	5.0	20	/	0.01	140	/	/	/	20	25	/	/	/	/	50	1:1.50
<2-3>	粉质黏土（硬塑）	Q ^{dl+el}	1.87	22	20	0.25	7.0	30	/	0.01	170	/	/	/	30	35	1500	2000	/	/	65	1:1.25
<3-1>	中风化灰岩	C	2.40	200	30	/	/	/	2000	1.0(未考虑溶 洞)，100.0（考 虑溶洞）	3500	fr=12MPa	0.30	0.030	/	/	4000	5000	/	/	250	1:0.50
<3-2>	中风化破碎灰岩		2.20	100	29	/	/	/	600	2.0(未考虑溶 洞)，100.0（考 虑溶洞）	1000	fr=4MPa	0.30	0.030	/	/	3000	3500	/	/	150	1:0.75
<4>	微风化灰岩		2.50	500	32	/	/	/	5000	0.5(未考虑溶 洞)，100.0（考 虑溶洞）	9000	fr=30MPa	0.35	0.035	/	/	/	/	/	/	500	1:0.30
<5>	淤泥	Q ₃₊₄ ^{al}	1.50	5	5	/	1.8	/	/	0.01	45	/	/	/	5	6	/	/	0.25	0.15	14	支护
注：1、本参数建议值表提供的建议值，当试验数据满足统计时，按试验数据与工程经验结合提供；当试验数据不满足统计或缺试验数据时，则根据经验提供。																						
2、地基承载力特征值f _{ak} /f _a ，钻孔桩桩侧土的摩阻力特征值q _{sa} 、端阻力特征值q _{pa} 等值按广东省标准《建筑地基基础设计规范》(DBJ 15-31-2016)提供；																						
3、岩石抗压强度f _{rk} 值，C1、C2系数对应按广东省标准《建筑地基基础设计规范》(DBJ 15-31-2016)第（10.2.4）,C1、C2值为采用钻（冲）孔桩时的建议值。																						
4、土、岩体与锚固体极限摩阻力标准值为一次常压注浆，二次压力注浆适当提高。																						

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目
 详细勘察阶段标准贯入试验成果统计表（附表4）

工程名称：		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目								
序号	地层编号	岩土名称	标贯原始击数场区地层统计	标贯修正击数场区地层统计	勘探点编号	试验段深度	标贯击数N	探杆长度	标贯修正击数N	备 注
						(m)	(击)	(m)	(击)	
1	1-1	杂填土	统计个数:17 最大值:12.0 最小值:5.0 标准差:2.251 变异系数:0.273 修正系数:0.883 平均值:8.2 标准值:7.3 推荐值:8.2	统计个数:17 最大值:11.86 最小值:4.41 标准差:2.137 变异系数:0.276 修正系数:0.881 平均值:7.74 标准值:6.82 推荐值:7.74	DK79	2.65-2.95	7.0	5	6.64	
2					DK108	3.15-3.45	6.0	5	5.61	
3					DK109	2.65-2.95	5.0	5	4.74	
4					DK114	1.65-1.95	8.0	4	7.80	
5						3.15-3.45	10.0	5	9.35	
6					DK115	1.15-1.45	12.0	3	11.86	
7						3.65-3.95	8.0	6	7.37	
8						5.65-5.95	5.0	8	4.41	
9					DK116	1.15-1.45	5.0	3	4.94	
10						3.25-3.55	*4.0	6	*3.73	
11					DK118	1.15-1.45	8.0	3	7.90	
12						3.65-3.95	12.0	6	11.06	
13					DK122	3.65-3.95	8.0	6	7.37	
14					DK127	3.75-4.05	10.0	6	9.19	
15					DK133	3.15-3.45	9.0	5	8.41	
16					DK134	3.65-3.95	11.0	6	10.14	
17					DK136	2.35-2.65	*19.0	5	*18.16	
18					DK137	3.15-3.45	8.0	5	7.48	
19					DK140	3.65-3.95	8.0	6	7.37	
20	1-2	素填土	统计个数:44 最大值:15.0 最小值:5.0 标准差:2.957 变异系数:0.277 修正系数:0.928 平均值:10.7 标准值:9.9 推荐值:10.7	统计个数:44 最大值:14.82 最小值:4.67 标准差:2.796 变异系数:0.276 修正系数:0.929 平均值:10.15 标准值:9.42 推荐值:10.15	DK01	2.15-2.45	*15.0	4	*14.42	
21					DK02	2.15-2.45	14.0	4	13.46	
22					DK04	2.35-2.65	*15.0	5	*14.34	
23					DK07	2.05-2.35	*15.0	4	*14.46	
24					DK09	1.05-1.35	14.0	3	13.87	
25					DK10	2.05-2.35	*18.0	4	*17.35	
26					DK14	2.35-2.65	14.0	5	13.38	
27					DK20	2.00-2.30	*17.0	4	*16.41	
28					DK23	3.75-4.05	11.0	6	10.11	
29					DK25	1.15-1.45	8.0	3	7.90	
30					DK26	1.15-1.45	9.0	3	8.89	
31					DK27	1.15-1.45	11.0	3	10.87	
32					DK31	1.25-1.55	8.0	4	7.88	
33					DK36	2.55-2.85	8.0	5	7.61	
34					DK39	3.65-3.95	14.0	6	12.90	
35					DK40	3.25-3.55	15.0	6	13.98	
36					DK43	3.35-3.65	*16.0	6	*14.87	
37					DK46	3.65-3.95	14.0	6	12.90	
38					DK50	1.15-1.45	15.0	3	14.82	
39					DK51	2.55-2.85	10.0	5	9.51	
40					DK53	3.75-4.05	12.0	6	11.03	
41					DK56	2.55-2.85	*19.0	5	*18.06	
42					DK57	3.55-3.85	13.0	6	12.01	
43					DK58	3.65-3.95	13.0	6	11.98	
44					DK62	3.15-3.45	6.0	5	5.61	
45					DK63	3.05-3.35	14.0	5	13.12	
46					DK64	3.55-3.85	12.0	6	11.09	
47					DK65	1.65-1.95	9.0	4	8.77	
48					DK69	2.35-2.65	10.0	5	9.56	
49					DK70	2.75-3.05	9.0	5	8.51	
50					DK71	2.15-2.45	13.0	4	12.50	
51					DK77	2.05-2.35	11.0	4	10.60	
52					DK82	0.65-0.95	8.0	3	8.00	
53					DK83	0.65-0.95	10.0	3	10.00	
54					DK84	1.15-1.45	12.0	3	11.86	
55						3.15-3.45	14.0	5	13.09	
56					DK85	1.65-1.95	11.0	4	10.72	
57					DK87	1.15-1.45	12.0	3	11.86	
58						3.15-3.45	14.0	5	13.09	
59					DK88	1.15-1.45	*2.0	3	*1.98	
60						3.15-3.45	*4.0	5	*3.74	
61					DK90	3.05-3.35	*5.0	5	*4.69	
62					DK97	3.15-3.45	8.0	5	7.48	
63					DK98	3.15-3.45	*5.0	5	*4.67	
64					DK100	3.65-3.95	6.0	6	5.53	
65					DK101	3.15-3.45	*2.0	5	*1.87	
66					DK102	2.05-2.35	*19.0	4	*18.32	
67					DK104	3.15-3.45	*2.0	5	*1.87	
68					DK105	2.15-2.45	14.0	4	13.46	
69					DK111	3.15-3.45	*5.0	5	*4.67	
70					DK113	3.15-3.45	6.0	5	5.61	
71					DK119	2.65-2.95	6.0	5	5.69	
72					DK120	2.15-2.45	*4.0	4	*3.85	
73					DK121	2.45-2.75	6.0	5	5.72	
74					DK130	3.05-3.35	*20.0	5	*18.75	
75					DK142	2.05-2.35	*15.0	4	*14.46	
76					DK144	2.15-2.45	7.0	4	6.73	

77					DK148	2.65-2.95	10.0	5	9.48	
78					SK02	3.15-3.45	8.0	5	7.48	
79					SK15	3.15-3.45	*5.0	5	*4.67	
80					SK16	3.15-3.45	5.0	5	4.67	
81					SK21	3.55-3.85	12.0	6	11.09	
82					SK23	3.25-3.55	13.0	6	12.12	
83					SK24	2.05-2.35	*18.0	4	*17.35	
84	2-1	粉质黏土	统计个数:7 最大值:5.0 最小值:4.0 标准差:0.488 变异系数:0.104 修正系数:0.923 平均值:4.7 标准值:4.4 推荐值:4.7	统计个数:7 最大值:4.50 最小值:3.04 标准差:0.454 变异系数:0.122 修正系数:0.910 平均值:3.72 标准值:3.38 推荐值:3.72	DK42	6.25-6.55	4.0	9	3.48	
85					DK44	16.15-16.45	5.0	18	3.63	
86					DK79	12.75-13.05	5.0	15	3.85	
87					DK93	4.65-4.95	5.0	7	4.51	
88					DK115	17.25-17.55	5.0	20	3.57	
89					SK20	11.15-11.45	5.0	13	3.95	
90					SK24	13.45-13.75	4.0	16	3.04	
91					DK01	13.15-13.45	14.0	15	10.70	
92					DK02	14.05-14.35	11.0	16	8.27	
93					DK03	3.35-3.65	13.0	6	12.08	
94						5.05-5.35	12.0	7	10.72	
95					DK04	5.15-5.45	13.0	7	11.58	
96						7.65-7.95	12.0	10	10.13	
97						10.25-10.55	12.0	13	9.63	
98						12.65-12.95	10.0	15	7.71	
99					DK06	3.35-3.65	12.0	6	11.15	
100						6.35-6.65	13.0	9	11.27	
101						9.35-9.65	15.0	12	12.24	
102					DK07	14.05-14.35	16.0	16	12.03	
103						17.05-17.35	13.0	19	9.31	
104					DK08	7.15-7.45	15.0	9	12.79	
105						10.65-10.95	14.0	13	11.16	
106					DK10	10.05-10.35	15.0	12	12.08	
107					DK11	3.15-3.45	15.0	5	14.02	
108					DK12	3.25-3.55	14.0	6	13.05	
109						9.15-9.45	13.0	11	10.65	
110					DK13	3.65-3.95	15.0	6	13.82	
111					DK14	5.35-5.65	15.0	8	13.31	
112					DK15	5.35-5.65	13.0	8	11.53	
113						9.35-9.65	15.0	12	12.24	
114					DK17	7.15-7.45	14.0	9	11.94	
115						10.15-10.45	12.0	12	9.65	
116					DK18	3.65-3.95	16.0	6	14.74	
117					DK22	3.75-4.05	14.0	6	12.87	
118					DK24	1.15-1.45	12.0	3	11.86	
119						9.65-9.95	8.0	12	6.49	
120					DK25	3.65-3.95	12.0	6	11.06	
121						6.65-6.95	14.0	9	12.05	
122					DK26	3.65-3.95	13.0	6	11.98	
123					DK27	3.75-4.05	15.0	6	13.78	
124						6.75-7.05	11.0	9	9.45	
125					DK30	2.25-2.55	10.0	5	9.56	
126					DK33	7.25-7.55	13.0	10	11.06	
127					DK34	4.65-4.95	14.0	7	12.61	
128						8.05-8.35	13.0	10	10.89	
129						11.35-11.65	13.0	14	10.24	
130						14.25-14.55	11.0	17	8.24	
131					DK35	1.15-1.45	12.0	3	11.86	
132						3.65-3.95	13.0	6	11.98	
133						6.65-6.95	11.0	9	9.47	
134						9.65-9.95	9.0	12	7.30	
135					DK37	3.85-4.15	15.0	6	13.76	
136						6.75-7.05	13.0	9	11.17	
137						9.85-10.15	12.0	12	9.70	
138						12.85-13.15	13.0	15	9.98	
139					DK38	13.65-13.95	14.0	16	10.60	
140					DK39	8.65-8.95	13.0	11	10.76	
141					DK40	6.25-6.55	14.0	9	12.17	
142					DK41	10.70-11.00	15.0	13	11.95	
143						13.15-13.45	12.0	15	9.17	
144					DK42	3.65-3.95	11.0	6	10.14	
145					DK44	13.15-13.45	13.0	15	9.93	
146					DK45	9.65-9.95	15.0	12	12.16	
147					DK47	3.65-3.95	16.0	6	14.74	
148						7.15-7.45	16.0	9	13.64	
149						16.65-16.95	12.0	19	8.65	
150					DK48	3.75-4.05	13.0	6	11.95	
151					DK54	4.15-4.45	13.0	6	11.84	
152					DK55	7.15-7.45	10.0	9	8.52	
153						10.15-10.45	13.0	12	10.45	
154					DK56	7.55-7.85	15.0	10	12.69	
155						11.45-11.75	14.0	14	11.01	
156					DK60	10.75-11.05	15.0	13	11.94	
157					DK62	8.15-8.45	10.0	10	8.36	

制表：刘志航 校对：赵 炯 第4页，共6页

410					DK81	3. 65-3. 95	16. 0	6	14. 74	
411					DK81	6. 65-6. 95	20. 0	9	17. 22	
412						9. 65-9. 95	18. 0	12	14. 60	
413					DK82	12. 15-12. 45	17. 0	14	13. 22	
414					DK83	6. 15-6. 45	20. 0	8	17. 42	
415						9. 15-9. 45	15. 0	11	12. 29	
416					DK84	6. 15-6. 45	22. 0	8	19. 16	
417					DK85	6. 15-6. 45	20. 0	8	17. 42	
418						9. 15-9. 45	16. 0	11	13. 11	
419					DK88	6. 15-6. 45	16. 0	8	13. 94	
420						9. 15-9. 45	15. 0	11	12. 29	
421						12. 15-12. 45	18. 0	14	13. 99	
422					DK91	5. 05-5. 35	20. 0	7	17. 86	
423						10. 05-10. 35	18. 0	12	14. 50	
424					DK94	4. 05-4. 35	21. 0	6	19. 17	
425						9. 05-9. 35	16. 0	11	13. 13	
426					DK95	3. 75-4. 05	16. 0	6	14. 72	
427						7. 15-7. 45	18. 0	9	15. 35	
428					DK97	6. 15-6. 45	17. 0	8	14. 81	
429						9. 15-9. 45	16. 0	11	13. 11	
430					DK99	4. 15-4. 45	18. 0	6	16. 40	
431					DK100	12. 15-12. 45	17. 0	14	13. 22	
432					DK101	6. 15-6. 45	15. 0	8	13. 06	
433					DK102	5. 05-5. 35	17. 0	7	15. 18	
434					DK105	5. 15-5. 45	16. 0	7	14. 26	
435					DK107	9. 15-9. 45	16. 0	11	13. 11	
436					DK111	6. 25-6. 55	17. 0	9	14. 77	
437					DK112	12. 15-12. 45	16. 0	14	12. 44	
438					DK116	9. 25-9. 55	16. 0	12	13. 08	
439						12. 25-12. 55	16. 0	15	12. 42	
440						15. 25-15. 55	15. 0	18	11. 04	
441					DK119	8. 45-8. 75	15. 0	11	12. 46	
442					DK122	6. 65-6. 95	16. 0	9	13. 78	
443						9. 65-9. 95	16. 0	12	12. 97	
444					DK124	3. 75-4. 05	16. 0	6	14. 70	
445						6. 75-7. 05	15. 0	9	12. 89	
446					DK126	5. 65-5. 95	*14. 0	8	*12. 33	
447						8. 55-8. 85	16. 0	11	13. 27	
448					DK130	6. 25-6. 55	21. 0	9	18. 25	
449					DK131	7. 25-7. 55	16. 0	10	13. 61	
450					DK136	7. 35-7. 65	23. 0	10	19. 53	
451					DK139	5. 25-5. 55	20. 0	8	17. 78	
452					DK147	6. 25-6. 55	16. 0	9	13. 90	
453					DK148	7. 85-8. 15	16. 0	10	13. 45	
454					SK01	3. 55-3. 85	*11. 0	6	*10. 16	
455						7. 65-7. 95	16. 0	10	13. 51	
456						12. 15-12. 45	17. 0	14	13. 22	
457					SK03	6. 65-6. 95	19. 0	9	16. 36	
458						10. 15-10. 45	*13. 0	12	*10. 45	
459						13. 75-14. 05	17. 0	16	12. 85	
460					SK08	3. 15-3. 45	16. 0	5	14. 95	
461						6. 65-6. 95	18. 0	9	15. 50	
462						10. 15-10. 45	16. 0	12	12. 86	
463					SK09	6. 15-6. 45	16. 0	8	13. 94	
464					SK15	9. 15-9. 45	16. 0	11	13. 11	
465					SK20	2. 65-2. 95	16. 0	5	15. 17	
466						6. 65-6. 95	19. 0	9	16. 36	
467						10. 15-10. 45	20. 0	13	16. 05	
468					SK21	6. 55-6. 85	18. 0	9	15. 53	
469						10. 35-10. 65	21. 0	13	16. 83	
470						13. 65-13. 95	23. 0	16	17. 42	
471					SK23	6. 55-6. 85	18. 0	9	15. 53	
472						10. 15-10. 45	19. 0	12	15. 28	
473					SK24	5. 05-5. 35	17. 0	7	15. 18	

N63.5重型圆锥动力触探试验成果统计表（附表5）

工程名称：		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目				工程编号：			
序号	地层编号	岩土名称	重型动探原始击数 场区土层统计	重型动探修正击数场区 土层统计	勘探点编号	试验段深度	重型动探 N63.5	重型动探修正 N63.5	备 注
						(m)	(击/10cm)	(击/10cm)	
1	1-1	杂填土	统计个数:18 最大值:6.0 最小值:2.0 标准差:1.188 变异系数:0.297 修正系数:0.876 平均值:4.0 标准值:3.5 推荐值:4.0	统计个数:18 最大值:5.8 最小值:2.0 标准差:1.146 变异系数:0.296 修正系数:0.877 平均值:3.9 标准值:3.4 推荐值:3.9	DK59	1.20-1.30	3.0	2.9	
2						1.30-1.40	4.0	3.9	
3						1.40-1.50	4.0	3.9	
4						1.50-1.60	6.0	5.8	
5						1.60-1.70	6.0	5.8	
6					DK67	0.80-0.90	2.0	2.0	
7						0.90-1.00	2.0	2.0	
8						1.00-1.10	3.0	2.9	
9						1.10-1.20	3.0	2.9	
10						1.20-1.30	5.0	4.9	
11					DK73	0.50-0.60	4.0	4.0	
12						0.60-0.70	4.0	3.9	
13						0.70-0.80	5.0	4.9	
14						0.80-0.90	5.0	4.9	
15						0.90-1.00	*7.0	*6.8	
16					DK128	2.50-2.60	*2.0	*1.9	
17						2.70-2.80	3.0	2.8	
18						2.80-2.90	4.0	3.8	
19						2.90-3.00	4.0	3.8	
20						3.00-3.10	5.0	4.7	

制表：刘志航

校对：赵 炯

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目详细勘察阶段土层主要物理力学性质统计表（附表6）

土层 编号 No.		土样 编号 No.	统计项目	土 的 物 理 性 质					界 限 含 水 率				直剪快剪		固结系数		压 缩 性		先期固结压力			颗 粒 组 成					界限系数		土的膨胀特性		土的化学分析		土 样 分类与定名	土 样 描 述		
				含水 率 W	土粒 比重 Gs	湿密度 ρ 0	干密度 ρ d	饱和度 Sr	孔隙比 e	液 限 Wl	塑 限 Wp	塑性 指数 Ip	液性 指数 Il	凝聚力 C	摩擦角 Φ	固结 荷重 100kPa	固结 荷重 200kPa	压缩 系数 av1-2	压缩 模量 Es1-2	先期 固结 压力 Pc	压缩 指数 Cc	回弹 指数 Cs	砾石 20.0 ~ 2.00	粗砂 2.00 ~ 0.50	中砂 0.50 ~ 0.25	细砂 0.25 ~ 0.075	粉粒 0.075 ~ 0.005	粘粒 (0.005	不均 匀系数 Cu	曲率系数 Cc	自由 膨胀率 δ ef	有机 质含量 —			酸碱 度 pH	
—	—	m	%	—	g/cm ³		%	—	%	%	—	—	kPa	°	10 ⁻² cm ² /s	10 ⁻² cm ² /s	MPa ⁻¹	MPa	kPa	—	—	%	%	%	%	%	%			%	—	国家标准规范	—			
1-1	DK18-1	1.8-2.0	30.7	2.74	1.9	1.45	95.1	0.885	40.8	23.1	17.7	0.43					0.45	4.2															黏土			
1-1	DK59-1	1.0-1.2	19.9	2.71					27.5	16.3	11.2	0.32																						粉质黏土		
1-1	DK67-1	0.5-0.7	19.9	2.71					27.3	16.9	10.4	0.29																						粉质黏土		
1-1	DK87-1	0.3-0.5	27.6	2.73					35.5	20.8	14.7	0.46																						粉质黏土		
1-1	DK90-1	1.5-1.7	21.6	2.71	2.05	1.69	96.4	0.607	29.4	18.1	11.3	0.31	19.6	18.3			0.23	6.9																粉质黏土		
1-1	DK108-1	2.8-3.0	25.2	2.71	2.01	1.61	99.3	0.688	29.5	17.9	11.6	0.63	13.8	14.1			0.29	5.9																粉质黏土		
1-1	DK116-1	2.8-3.0	26.1	2.72	1.96	1.55	94.7	0.75	30.4	17.9	12.5	0.66					*0.46	3.8																粉质黏土		
1-1	DK116-2	5.8-6.0	20.4	2.71	1.93	1.6	80.1	0.691	30.4	18.5	11.9	*0.16					0.24	7.1																粉质黏土		
1-1	DK122-1	3.3-3.5	28.1	2.73	1.94	1.51	95.6	0.803	37.2	20.8	16.4	0.45																							粉质黏土	
1-1	DK128-1	2.3-2.5	21.2	2.71	1.96	1.62	85	0.676	28.4	16.8	11.6	0.38	19.7	17.1			0.41	4.1																粉质黏土		
1-1	DK134-1	1.4-1.6	29.2	2.73	1.88	1.46	91	0.876	38	22.4	15.6	0.44					0.26	7.2																粉质黏土		
1-1	DK136-1	2.0-2.2	19.7	2.71					27.2	16.1	11.1	0.32																							粉质黏土	
1-1	SK16-1	2.8-3.0	21.1	2.71	2.07	1.71	97.7	0.585	29.5	17.6	11.9	0.29																							粉质黏土	
1-1	SK21-1	0.8-1.0	29.9	2.73					37.7	21.1	16.6	0.53																							粉质黏土	
杂填土 <1-1>			试验个数	14	14	9	9	9	14	14	14	14	3	3			7	7																		
			统计个数	14	14	9	9	9	14	14	14	13	3	3			6	7																		
			最大值	30.7	2.74	2.07	1.71	99.3	0.885	40.8	23.1	17.7	0.66	19.7	18.3			0.45	7.2																	
			最小值	19.7	2.71	1.88	1.45	80.1	0.585	27.2	16.1	10.4	0.29	13.8	14.1			0.23	3.8																	
			平均值	24.3	2.72	1.97	1.58	92.8	0.729	32.1	18.9	13.2	0.42	17.7	16.5			0.31	5.6																	
			标准差	4.187	0.011	0.065	0.093	6.338	0.108	4.706	2.311	2.464	0.124					0.094	1.530																	
			变异系数	0.172	0.004	0.033	0.069	0.068	0.148	0.147	0.122	0.187	0.292					0.298	0.273																	
			标准值																																	
1-2	DK01-1	1.5-1.7	33.8	2.74					43.1	24.9	18.2	0.49																						黏土		
1-2	DK04-1	2.0-2.2	25.4	2.72	1.88	1.5	84.8	0.814	34.3	20.5	13.8	0.36					0.34	5.4																粉质黏土		
1-2	DK07-1	1.5-1.7	25.2	2.73	1.92	1.53	88.2	0.78	38.2	22.5	15.7	*0.17				0.23	*0.15	*11.9	338.1	0.126	0.014													粉质黏土		
1-2	DK14-1	2.0-2.2	21.4	2.72	1.95	1.61	83.9	0.693	31	18.1	12.9	0.26					0.27	6.3																粉质黏土		
1-2	DK15-1	0.6-0.8	31.2	2.74	1.86	1.42	91.7	0.933	43	23.7	19.3	0.39	18	17.3			0.32	6																黏土		
1-2	DK23-1	3.3-3.5	22.3	2.72	2.05	1.68	97.4	0.623	32.4	18.6	13.8	0.27					0.21	7.7																粉质黏土		
1-2	DK27-1	0.8-1.0	29	2.73	1.75	1.36	78.2	1.012	33.6	19.3	14.3	0.68					0.45	4.5																粉质黏土		
1-2	DK31-1	0.8-1.0	25.6	2.73	1.96	1.56	93.3	0.749	37.3	21.3	16	0.27					0.21	8.3																粉质黏土		
1-2	DK32-1	0.8-1.0	20.5	2.71																																

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目详细勘察阶段土层主要物理力学性质统计表（附表6）

土层 编号 No.	土样 编号 No.	统计项目	土 的 物 理 性 质						界 限 含 水 率				直剪快剪		固结系数		压 缩 性		先期固结压力			颗 粒 组 成						界限系数		土的膨胀特性		土的化学分析		土样 分类与定名	土 样 描 述
			含水 率 W	土粒 比重 Gs	湿密度 ρ 0	干密度 ρ d	饱和 度 Sr	孔隙 比 e	液 限 Wl	塑 限 Wp	塑性 指数 Ip	液性 指数 Il	凝聚力 C	摩擦 角 Φ	固结 荷重 100kPa	固结 荷重 200kPa	压缩 系数 av1-2	压缩 模量 Es1-2	先期 固结 压力 Pc	压缩 指数 Cc	回弹 指数 Cs	砾石 20. 0 ~ 2. 00	粗砂 2. 00 ~ 0. 50	中砂 0. 50 ~ 0. 25	细砂 0. 25 ~ 0. 075	粉粒 0. 075 ~ 0. 005	粘粒 (0. 005	不均 匀系数 Cu	曲率系 数 Cc	自由 膨 胀率 δ ef	有机 质含量 —	酸碱 度 pH			
—	—	m	%	—	g/cm ³		%	—	%	%	—	—	kPa	°	10 ⁻² cm ² /s	10 ⁻² cm ² /s	MPa ⁻¹	MPa	kPa	—	—	%	%	%	%	%	%			%	%	—	国家标准规范	—	
2-3	DK72-1	3. 3-3. 5	25. 2	2. 73	1. 94	1. 55	90. 3	0. 762	37. 6	22. 3	15. 3	0. 19					0. 16	11															粉质黏土		
2-3	DK76-2	5. 8-6. 0	29. 9	2. 75	1. 9	1. 46	93. 4	0. 88	46. 2	25. 2	21	0. 22	27	23			0. 18	10. 5															黏土		
2-3	DK76-3	8. 8-9. 0	26	2. 73	1. 99	1. 58	97. 4	0. 729	37. 7	22. 7	15	0. 22	28. 8	22. 4			0. 21	8. 2															粉质黏土		
2-3	DK83-3	5. 8-6. 0	30. 2	2. 75	1. 93	1. 48	97. 1	0. 855	46. 9	25. 2	21. 7	0. 23	28	22. 8			0. 15	12. 1															黏土		
2-3	DK83-4	8. 8-9. 0	32. 3	2. 74	1. 82	1. 38	89. 2	0. 992	47. 6	27. 6	20	0. 23	30. 2	24. 2			0. 25	8															黏土		
2-3	DK88-3	5. 8-6. 0	23. 3	2. 73	2. 03	1. 65	96. 6	0. 658	35. 7	21. 4	14. 3	0. 13	33. 4	25. 4			0. 11	14. 9															粉质黏土		
2-3	DK88-4	8. 8-9. 0	32. 2	2. 75	1. 91	1. 44	98	0. 903	48. 2	27. 7	20. 5	0. 22	37. 6	24. 8			0. 31	6. 2															黏土		
2-3	DK88-5	11. 8-12. 0	27	2. 74	1. 96	1. 54	95. 4	0. 775	42	23. 2	18. 8	0. 2	35. 9	26. 1			0. 26	6. 8															黏土		
2-3	DK95-1	6. 8-7. 0	28. 9	2. 75	1. 96	1. 52	98. 3	0. 809	45. 8	25. 6	20. 2	0. 16					0. 14	12. 5											64				黏土		
2-3	DK95-2	10. 3-10. 5	31. 1	2. 75	1. 87	1. 43	92. 2	0. 928	48. 3	26. 4	21. 9	0. 21	27	23. 2			0. 18	10. 6															黏土		
2-3	DK97-2	5. 8-6. 0	31	2. 74	1. 93	1. 47	98. 8	0. 86	47. 1	27. 2	19. 9	0. 19	36. 9	24. 8			0. 16	11. 4															黏土		
2-3	DK97-3	8. 8-9. 0	31. 2	2. 75	1. 93	1. 47	98. 7	0. 869	47. 5	26. 9	20. 6	0. 21	28	22. 9			0. 21	9. 1															黏土		
2-3	DK99-1	3. 5-3. 7	27. 6	2. 73	1. 95	1. 53	95. 8	0. 786	41	24. 4	16. 6	0. 19			2. 23	3. 37	0. 16	10. 9	253. 2	0. 132	0. 013												粉质黏土		
2-3	DK99-2	7. 5-7. 7	29. 6	2. 74	1. 98	1. 53	100	0. 793	44. 3	25. 1	19. 2	0. 23	33	23. 6		2. 72	0. 2	9. 2	339. 5	0. 206	*0. 018												黏土		
2-3	DK101-2	5. 8-6. 0	29	2. 74	1. 94	1. 5	96. 7	0. 822	44. 9	25. 6	19. 3	0. 18	35. 6	24. 1			0. 15	11. 9															黏土	含结核	
2-3	DK107-3	8. 8-9. 0	32	2. 75	1. 85	1. 4	91. 5	0. 962	51. 9	29. 2	22. 7	0. 12	34. 3	26. 4			0. 18	11. 1															黏土		
2-3	DK111-2	5. 8-6. 0	32. 1	2. 75	1. 91	1. 45	97. 9	0. 902	48. 7	27. 2	21. 5	0. 23	37. 5	24. 2			0. 2	9. 6															黏土		
2-3	DK116-3	8. 8-9. 0	28	2. 74	1. 92	1. 5	92. 8	0. 827	43	24. 9	18. 1	0. 17					0. 17	10. 6															黏土		
2-3	DK116-4	11. 8-12. 0	28. 1	2. 75	1. 8	1. 41	80. 7	0. 957	46. 9	26. 2	20. 7	0. 09					0. 26	7. 5															黏土		
2-3	DK116-5	14. 8-15. 0	18. 8	2. 72					32. 1	18. 7	13. 4	0. 01																						粉质黏土	
2-3	DK119-2	8. 0-8. 2	36. 4	2. 75	1. 75	1. 28	87. 5	1. 143	54. 6	31	23. 6	0. 23	29. 2	24. 5			0. 26	8. 4															黏土		
2-3	DK122-2	6. 3-6. 5	31. 1	2. 74	1. 87	1. 43	92. 5	0. 921	47. 5	27. 9	19. 6	0. 16					0. 21	9															黏土		
2-3	DK122-3	9. 3-9. 5	31. 9	2. 75	1. 88	1. 43	94. 4	0. 929	50. 2	28. 2	22	0. 17					0. 19	10. 3															黏土		
2-3	DK124-1	3. 3-3. 5	25	2. 74	2. 01	1. 61	97. 3	0. 704	41. 1	23	18. 1	0. 11	37	27. 2			0. 16	10. 9															黏土		
2-3	DK124-2	6. 3-6. 5	31. 1	2. 75	1. 91	1. 46	96. 4	0. 888	49	27. 3	21. 7	0. 18	25. 1	22. 9			0. 16	11. 9															黏土		
2-3	DK126-1	5. 2-5. 4	18. 9	2. 71	2. 1	1. 77	95. 8	0. 534	27. 6	17	10. 6	0. 18	24. 9	21. 9			0. 16	9. 6															粉质黏土		
2-3	DK126-2	8. 1-8. 3	20. 3	2. 71	2. 07	1. 72	95. 7	0. 575	28. 7	17. 9	10. 8	0. 22	26. 4	23. 2			0. 18	8. 6															粉质黏土		
2-3	DK136-2	7. 0-7. 2	33. 8	2. 75	1. 85	1. 38	94	0. 989	49. 4	28. 9	20. 5	0. 24					0. 22	9. 2															黏土		
2-3	DK143-1	3. 4-3. 6	36. 7	2. 76	1. 81	1. 32	93. 4	1. 084	56	30. 6	25. 4	0. 24					0. 18	11. 6															黏土		
2-3	DK147-2	5. 8-6. 0	29	2. 74	1. 93	1. 5	95. 6	0. 831	45. 9	26	19. 9	0. 15	28. 3	22. 3			0. 18	10. 2															黏土		
2-3	DK148-2	7. 5-7. 7	34. 1	2. 75	1. 88	1. 4	97. 5	0. 962	52. 3	29. 7	22. 6	0. 19					0. 14	14. 2															黏土		
2-3	SK01-1	3. 2-3. 4	25. 2	2. 74					39. 2	21. 9	17. 3	0. 19																						黏土	
2-3	SK01-2	11. 8-12. 0	35. 6	2. 76	1. 85	1. 36	96	1. 023	54. 1	30	24. 1	0. 23	37. 7	25. 8			0. 22	9. 1															黏土		
2-3	SK09-1	2. 8-3. 0	19. 6	2. 71					27. 7	17	10. 7	0. 24																						粉质黏土	
2-3	SK09-2	5. 8-6. 0	30. 1	2. 74	1. 91	1. 47	95. 2	0. 866	45. 3	2																									

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目 详细勘察阶段岩石单轴抗压强度试验成果统计表 (附表7-1)															
委托单位:韶关市政府投资建设项目代建管理局															
层号 No.	野外编号 No.	取样深度 (m)	野外定名	岩石 颜色	单轴抗压强度(MPa)										备注
					饱和				烘干			天然			
					单值		平均值	单值		单值					
3-1	DK22-Y1	16.0-16.2	中风化灰岩	灰色	*57.9			*57.9							
3-1	DK76-Y3	31.6-31.8	中风化灰岩	灰色	30.1			30.1							
3-1	DK101-Y1	19.7-20.0	中风化灰岩	灰色	*61.8	*61.0		*61.4							
3-1	SK05-Y1	23.0-23.3	中风化灰岩	灰色	26.6			26.6							
3-1	SK19-Y1	14.9-15.0	中风化灰岩	灰色	34.0			34.0							
3-1	SK21-Y1	25.1-25.3	中风化灰岩	灰色	*47.1			*47.1							
3-1	DK37-Y1	21.6-21.8	中风化灰岩	灰色				*58.4							点荷载换算
3-1	DK45-Y1	16.4-17.0	中风化灰岩	灰色				*59.4							点荷载换算
3-1	DK67-Y1	22.2-22.4	中风化灰岩	灰色				*62.0							点荷载换算
3-1	DK68-Y1	16.4-17.0	中风化灰岩	灰色				*59.4							点荷载换算
3-1	DK75-Y1	14.0-14.6	中风化灰岩	灰色				*60.2							点荷载换算
3-1	DK76-Y2	27.5-28.0	中风化灰岩	灰色				*63.3							点荷载换算
3-1	DK81-Y1	41.1-41.7	中风化灰岩	灰色				*53.2							点荷载换算
3-1	DK132-Y2	21.1-21.7	中风化灰岩	灰色				*53.3							点荷载换算
中风化灰岩 <3-1>	总样本数				7			14							
	样本数				3			3							
	最大值				34.00			34.00							
	最小值				26.58			26.58							
	平均值				30.24			30.24							
	标准差														
	变异系数														
	标准值														
3-2	DK112-Y1	30.8-31.0	破碎中风化灰岩	灰白色	6.8			6.8							斜裂纹
3-2	DK112-Y2	31.0-31.5	破碎中风化灰岩	灰白色	6.1	7.7	5.2	6.3							斜裂纹
3-2	DK113-Y1	26.8-27.0	破碎中风化灰岩	灰白色	4.8			4.8							斜裂纹
中风化破碎灰岩 <3-2>	总样本数				5			3							
	样本数				5			3							
	最大值				7.73			6.83							
	最小值				4.77			4.77							
	平均值				6.12			5.98							
	标准差														
	变异系数														
	标准值														
4	DK01-Y1	19.2-19.5	微风化灰岩	灰色	*88.6	*46.8		*67.7							
4	DK04-Y1	23.5-23.9	微风化灰岩	灰色	43.4	42.1		42.8							
4	DK07-Y1	22.0-22.2	微风化灰岩	灰色	64.4			64.4							
4	DK11-Y1	12.0-12.3	微风化灰岩	灰色	25.0	32.4		28.7							
4	DK13-Y1	13.0-13.3	微风化灰岩	灰色	35.2			35.2							
4	DK14-Y1	13.7-14.0	微风化灰岩	灰色	51.6	37.6		44.6							
4	DK18-Y1	8.4-8.7	微风化灰岩	灰色	27.3	54.3		40.8							
4	DK19-Y1	13.3-13.5	微风化灰岩	灰色	32.3			32.3							
4	DK23-Y1	7.0-7.3	微风化灰岩	灰色	36.7	68.4		52.5							
4	DK23-Y2	24.0-24.3	微风化灰岩	灰色	52.7	56.2		54.5							
4	DK27-Y1	10.0-10.3	微风化灰岩	灰色	35.7	32.6		34.2							
4	DK31-Y1	11.3-11.6	微风化灰岩	灰色	30.7	55.1		42.9							
4	DK32-Y1	14.6-15.0	微风化灰岩	灰色	27.7	34.3		31.0							
4	DK33-Y1	13.7-14.0	微风化灰岩	灰色	29.6	28.6		29.1							
4	DK39-Y1	16.0-16.2	微风化灰岩	灰色	27.4			27.4							
4	DK43-Y1	16.4-16.7	微风化灰岩	灰色	35.4			35.4							
4	DK47-Y1	23.0-23.3	微风化灰岩	灰色	49.7	14.8		32.2							
4	DK48-Y1	15.0-15.4	微风化灰岩	灰色	30.8	22.7		26.7							
4	DK51-Y1	15.0-15.3	微风化灰岩	灰色	27.5	37.7		32.6							

刘志航

赵炯

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目
详细勘察阶段岩石单轴抗压强度试验成果统计表 (附表7-1)

委托单位:韶关市政府投资建设项目代建管理局

层号 No.	野外编号	No.	取样深度 (m)	野外定名	岩石 颜色	单轴抗压强度(MPa)										备注
						饱和			烘干			天然				
						单值		平均值	单值		单值		单值			
4	DK53-Y1		30.4-30.6	微风化灰岩	灰色	58.4				58.4						
4	DK54-Y1		19.4-19.7	微风化灰岩	灰色	40.5	54.7		47.6							
4	DK56-Y1		18.0-18.2	微风化灰岩	灰色	43.5	29.1		36.3							
4	DK59-Y1		19.2-19.5	微风化灰岩	灰色	62.1	36.7		49.4							
4	DK63-Y1		18.4-18.6	微风化灰岩	灰色	44.4			44.4							
4	DK63-Y2		26.8-27.0	微风化灰岩	灰色	*77.1	*59.8		*68.4							
4	DK67-Y2		26.2-26.4	微风化灰岩	灰色	50.7			50.7							
4	DK70-Y1		28.8-29.0	微风化灰岩	灰色	38.0	65.8		51.9							
4	DK72-Y1		22.1-22.4	微风化灰岩	灰色	52.0	38.4		45.2							
4	DK73-Y1		21.4-21.6	微风化灰岩	灰色	46.7			46.7							
4	DK75-Y2		19.0-19.4	微风化灰岩	灰色	43.8	41.3		42.6							
4	DK76-Y1		22.8-23.0	微风化灰岩	灰色	50.9			50.9							
4	DK80-Y1		21.5-21.8	微风化灰岩	灰色	53.0	63.6		58.3							
4	DK83-Y1		13.5-13.7	微风化灰岩	灰色	39.3			39.3							
4	DK86-Y1		13.3-13.6	微风化灰岩	灰色	27.1	26.0		26.5							
4	DK88-Y1		24.5-24.8	微风化灰岩	灰色	44.8	53.7		49.3							
4	DK90-Y1		13.0-13.3	微风化灰岩	灰色	42.8	28.7		35.8							
4	DK93-Y1		19.4-19.7	微风化灰岩	灰色	41.4			41.4							
4	DK95-Y1		31.7-32.0	微风化灰岩	灰色	66.3	42.3		54.3							
4	DK97-Y1		24.7-25.0	微风化灰岩	灰色	45.4			45.4							
4	DK99-Y1		14.0-14.3	微风化灰岩	灰色	37.5			37.5							
4	DK105-Y1		16.4-16.7	微风化灰岩	灰色	50.7	45.6		48.2							
4	DK107-Y1		17.7-18.0	微风化灰岩	灰色	40.0			40.0							
4	DK108-Y1		48.0-48.3	微风化灰岩	灰色	*65.6	*68.8		*67.2							
4	DK116-Y1		39.4-39.7	微风化灰岩	灰色	36.6			36.6							
4	DK119-Y1		20.0-20.2	微风化灰岩	灰色	*14.0			*14.0							
4	DK121-Y1		14.8-15.0	微风化灰岩	灰色	30.3			30.3							
4	DK122-Y1		22.5-22.8	微风化灰岩	灰色	37.0			37.0							
4	DK124-Y1		9.4-9.7	微风化灰岩	灰色	27.6			27.6							
4	DK126-Y1		12.0-12.3	微风化灰岩	灰色	63.4	68.3		65.9							
4	DK128-Y1		6.5-6.8	微风化灰岩	灰色	51.7	45.0		48.4							
4	DK132-Y1		10.2-10.5	微风化灰岩	灰色	64.2			64.2							
4	DK134-Y1		19.2-19.5	微风化灰岩	灰色	38.8	21.4		30.1							
4	DK140-Y1		14.0-14.3	微风化灰岩	灰色	38.6			38.6							
4	DK141-Y1		15.5-15.8	微风化灰岩	灰色	30.0	27.6		28.8							
4	DK143-Y1		22.6-23.0	微风化灰岩	灰色	35.4	41.7		38.5							
4	DK147-Y1		9.5-9.8	微风化灰岩	灰色	30.8	41.8		36.3							
4	SK01-Y1		15.7-16.0	微风化灰岩	灰色	34.8			34.8							
4	SK07-Y1		5.7-6.0	微风化灰岩	灰色	46.9	38.6		42.7							
4	SK09-Y1		18.4-18.6	微风化灰岩	灰色	34.4			34.4							
4	SK16-Y1		27.0-27.3	微风化灰岩	灰色	33.7	23.9		28.8							
4	SK19-Y2		16.8-17.0	微风化灰岩	灰色	36.9			36.9							
4	SK25-Y1		9.2-9.5	微风化灰岩	灰色	*77.7			*77.7							
微风化灰岩 <4>	总样本数					98		62								
	样本数					90		57								
	最大值					68.37		65.87								
	最小值					14.79		26.54								
	平均值					41.16		41.17								
	标准差					12.09		10.15								
	变异系数					0.294		0.247								
	标准值					38.98		38.87								
以下空白																

制表：刘志航

刘志航

校对：赵 炯

赵炯

岩石点荷载试验成果统计表

工程名称：韶关市芙蓉新区高级中学建设项目（详细勘察）

附表7-2

钻孔编号	取样深度	野外 定名	颜色	点荷载强度I _{S(50)}											点荷载强度 平均值I _{S(50)}	换算成单轴抗 压强度值	备注
No.	(m)			MPa											MPa	MPa	
DK37-Y1	21.6-21.8	中风化灰岩	灰色	3.28	3.003	*2.15	3.67	3.71	*4.31	4.25	3.23	3.36		3.50	58.41		
DK45-Y1	16.4-17.0	中风化灰岩	灰色	4.22	3.401	*4.36	4.27	3.75	3.27	2.85	*2.72	3.31		3.58	59.41		
DK67-Y1	22.2-22.4	中风化灰岩	灰色	4.03	3.87	3.671	4.53	3.46	*5.73	3.74	*3.14	3.22		3.79	61.97		
DK68-Y1	16.4-17.0	中风化灰岩	灰色	*4.86	4.61	4.46	3.34	3.36	3.54	2.90	*2.65	2.83		3.58	59.35		
DK75-Y1	14.0-14.6	中风化灰岩	灰色	4.19	*4.90	*2.79	3.64	3.86	3.96	2.97	3.13	3.74		3.64	60.17		
DK76-Y2	27.5-28.0	中风化灰岩	灰色	2.93	3.85	3.69	5.15	4.46	4.41	*5.40	2.81	*2.46		3.90	63.33		
DK81-Y1	41.1-41.7	中风化灰岩	灰色	*4.97	4.02	3.56	2.97	2.61	3.11	2.47	*2.31	2.91		3.09	53.25		
DK132-Y2	21.1-21.7	中风化灰岩	灰色	*1.95	*5.39	3.673	4.08	3.69	2.57	2.308	2.944	2.443		3.10	53.31		

制表：刘志航

校对：赵 炯

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目详细勘察阶段波速测试成果表

附表8

钻孔编号	地层编号	测试深度 (m)	横波波速 Vs (m/s)	平均波速 V (m/s)	土的类别	覆盖层厚度 (m)	计算深度 (m)	等效剪切波速 V _{se} (m/s)	土的类型	钻孔位置 建筑的场地类别
DK03	素填土<1-2>	1	105.0	105.00	软弱土	15.7	15.7	178.0	中软土	Ⅱ
	粉质黏土<2-2>	2	163.0	168.17	中软土					
		3	166.0							
		4	167.0							
		5	169.0							
		6	171.0							
		7	173.0							
	粉质黏土<2-3>	8	206.0	214.71	中软土					
		9	209.0							
		10	213.0							
		11	215.0							
		12	218.0							
		13	220.0							
	14	222.0								
	中风化灰岩<3-1>	15	657.0	657.00	软质岩石					
微风化灰岩<4>	16	1033.0	1069.60	岩石						
	17	1042.0								
	18	1068.0								
	19	1098.0								
	20	1107.0								

钻孔编号	地层编号	测试深度 (m)	横波波速 Vs (m/s)	平均波速 V (m/s)	土的类别	覆盖层厚度 (m)	计算深度 (m)	等效剪切波速 V _{se} (m/s)	土的类型	钻孔位置 建筑的场地类别
DK10	素填土<1-2>	1	102.0	102.50	软弱土	13.1	13.1	168.9	中软土	Ⅱ
	2	103.0								
	粉质黏土<2-3>	3	203.0	209.14	中软土					
		4	204.0							
		5	206.0							
		6	209.0							
		7	211.0							
		8	215.0							
		9	216.0							
	粉质黏土<2-2>	10	183.0	185.67	中软土					
		11	185.0							
		12	189.0							
	中风化灰岩<3-1>	13	678.0	678.00	软质岩石					
	微风化灰岩<4>	14	989.0	1006.50	岩石					
		15	1024.0							

钻孔编号	地层编号	测试深度 (m)	横波波速 Vs (m/s)	平均波速 V (m/s)	土的类别	覆盖层厚度 (m)	计算深度 (m)	等效剪切波速 V _{se} (m/s)	土的类型	钻孔位置 建筑的场地类别
DK20	杂填土<1-1>	1	101.0	101.00	软弱土	7.1	7.1	152.7	中软土	Ⅱ
	素填土<1-2>	2	103.0	103.00	软弱土					
	粉质黏土<2-3>	3	214.0	217.20	中软土					
		4	215.0							
		5	217.0							
		6	218.0							
		7	222.0							
	中风化灰岩<3-1>	8	683.0	683.00	软质岩石					
	微风化灰岩<4>	9	1234.0	1251.00	岩石					
		10	1268.0							

钻孔编号	地层编号	测试深度 (m)	横波波速 Vs (m/s)	平均波速 V (m/s)	土的类别	覆盖层厚度 (m)	计算深度 (m)	等效剪切波速 V _{se} (m/s)	土的类型	钻孔位置 建筑的场地类别
DK24	素填土<1-2>	1	106.0	106.00	软弱土	10.5	10.5	183.8	中软土	Ⅱ
	粉质黏土<2-2>	2	169.0	169.00	中软土					
	粉质黏土<2-3>	3	204.0	208.00	中软土					
		4	206.0							
		5	209.0							
		6	210.0							
		7	211.0							
	粉质黏土<2-2>	8	183.0	184.67	中软土					
		9	185.0							
		10	186.0							
	微风化灰岩<4>	11	1124.0	1137.67	岩石					
		12	1135.0							
		13	1154.0							

钻孔编号	地层编号	测试深度 (m)	横波波速 Vs (m/s)	平均波速 V (m/s)	土的类别	覆盖层厚度 (m)	计算深度 (m)	等效剪切波速 V _{se} (m/s)	土的类型	钻孔位置 建筑的场地类别
DK27	杂填土<1-1>	1	104.0	104.00	软弱土	7.2	7.2	143.1	软弱土	Ⅱ
	素填土<1-2>	2	105.0	105.00	软弱土					
	粉质黏土<2-2>	3	171.0	180.20	中软土					
		4	173.0							
		5	182.0							
		6	186.0							
		7	189.0							
	微风化灰岩<4>	8	1234.0	1245.33	岩石					
		9	1239.0							
		10	1263.0							

刘志航

赵炯

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目详细勘察阶段波速测试成果表

附表8

钻孔编号	地层编号	测试深度 (m)	横波波速 Vs (m/s)	平均波速 V (m/s)	土的类别	覆盖层厚度 (m)	计算深度 (m)	等效剪切波速 V _{se} (m/s)	土的类型	钻孔位置 建筑的场地类别
DK38	杂填土<1-1>	1	109.0	109.00	软弱土	16.5	16.5	174.7	中软土	Ⅱ
	素填土<1-2>	2	110.0	111.00	软弱土					
		3	112.0							
	粉质黏土<2-3>	4	201.0	214.50	中软土					
		5	204.0							
		6	205.0							
		7	209.0							
		8	211.0							
		9	217.0							
		10	220.0							
		11	223.0							
		12	225.0							
	13	230.0								
	粉质黏土<2-2>	14	186.0	191.00	中软土					
		15	193.0							
		16	194.0							
微风化灰岩<4>	17	1087.0	1109.50	岩石						
	18	1099.0								
	19	1123.0								
	20	1129.0								

钻孔编号	地层编号	测试深度 (m)	横波波速 Vs (m/s)	平均波速 V (m/s)	土的类别	覆盖层厚度 (m)	计算深度 (m)	等效剪切波速 V _{se} (m/s)	土的类型	钻孔位置 建筑的场地类别
DK42	素填土<1-2>	1	103.0	103.00	软弱土	10.5	10.5	150.3	中软土	Ⅱ
	粉质黏土<2-2>	2	162.0	163.67	中软土					
		3	163.0							
		4	166.0							
	粉质黏土<2-1>	5	135.0	135.50	软弱土					
		6	136.0							
	粉质黏土<2-3>	7	211.0	213.33	中软土					
		8	213.0							
		9	216.0							
	粉质黏土<2-2>	10	178.0	178.00	中软土					
	微风化灰岩<4>	11	1058.0	1072.20	岩石					
		12	1068.0							
		13	1073.0							
		14	1079.0							
		15	1083.0							

钻孔编号	地层编号	测试深度 (m)	横波波速 Vs (m/s)	平均波速 V (m/s)	土的类别	覆盖层厚度 (m)	计算深度 (m)	等效剪切波速 V _{se} (m/s)	土的类型	钻孔位置 建筑的场地类别
DK50	素填土<1-2>	1	103.0	103.50	软弱土	11.7	11.7	173.2	中软土	Ⅱ
		2	104.0							
	粉质黏土<2-3>	3	203.0	209.00	中软土					
		4	206.0							
		5	207.0							
		6	208.0							
		7	210.0							
		8	211.0							
		9	213.0							
		10	214.0							
	粉质黏土<2-2>	11	180.0	180.00	中软土					
	微风化灰岩<4>	12	1099.0	1144.75	岩石					
		13	1134.0							
		14	1157.0							
		15	1189.0							

钻孔编号	地层编号	测试深度 (m)	横波波速 Vs (m/s)	平均波速 V (m/s)	土的类别	覆盖层厚度 (m)	计算深度 (m)	等效剪切波速 V _{se} (m/s)	土的类型	钻孔位置 建筑的场地类别
DK67	杂填土<1-1>	1	103.0	103.50	软弱土	19.8	19.8	164.9	中软土	Ⅱ
		2	104.0							
	粉质黏土<2-3>	3	203.0	216.00	中软土					
		4	204.0							
		5	205.0							
		6	206.0							
		7	208.0							
		8	211.0							
		9	213.0							
		10	219.0							
		11	222.0							
		12	223.0							
		13	224.0							
		14	225.0							
		15	230.0							
		16	231.0							
	中风化灰岩<3-1>	17	561.0	561.00	软质岩石					
	溶洞<0-2>	18	97.0	98.00	软弱土					
		19	99.0							
	微风化灰岩<4>	20	1132.0	1145.00	岩石					
		21	1145.0							
		22	1158.0							

刘志航

赵炯

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目详细勘察阶段波速测试成果表

附表8

钻孔编号	地层编号	测试深度 (m)	横波波速 Vs (m/s)	平均波速 V (m/s)	土的类别	覆盖层厚度 (m)	计算深度 (m)	等效剪切波速 V _{se} (m/s)	土的类型	钻孔位置 建筑的场地类别
DK76	杂填土<1-1>	1	102.0	103.00	软弱土	20.2	20.0	128.4	软弱土	Ⅲ
		2	104.0							
	粉质黏土<2-2>	3	159.0	160.00	中软土					
		4	161.0							
	粉质黏土<2-3>	5	206.0	211.17	中软土					
		6	208.0							
		7	210.0							
		8	211.0							
		9	215.0							
		10	217.0							
	粉质黏土<2-2>	11	170.0	171.50	中软土					
		12	173.0							
	中风化灰岩<3-1>	13	533.0	533.00	软质岩石					
	溶洞<0-2>	14	88.0	88.00	软弱土					
	微风化灰岩<4>	15	803.0	803.00	岩石					
	溶洞<0-2>	16	89.0	91.00	软弱土					
		17	93.0							
	微风化灰岩<4>	18	806.0	806.00	岩石					
	溶洞<0-2>	19	95.0	96.00	软弱土					
		20	97.0							
	微风化灰岩<4>	21	988.0	1006.00	岩石					
		22	1024.0							
钻孔编号	地层编号	测试深度 (m)	横波波速 Vs (m/s)	平均波速 V (m/s)	土的类别	覆盖层厚度 (m)	计算深度 (m)	等效剪切波速 V _{se} (m/s)	土的类型	钻孔位置 建筑的场地类别
DK80	素填土<1-2>	1	103.0	103.00	软弱土	19.8	19.8	127.7	软弱土	Ⅲ
	粉质黏土<2-2>	2	158.0	169.75	中软土					
		3	159.0							
		4	161.0							
		5	163.0							
		6	166.0							
		7	169.0							
		8	170.0							
		9	173.0							
		10	175.0							
		11	179.0							
		12	181.0							
		13	183.0							
	中风化灰岩<3-1>	14	536.0	536.00	软质岩石					
	溶洞<0-2>	15	78.0	78.00	软弱土					
	微风化灰岩<4>	16	883.0	883.00	岩石					
	溶洞<0-2>	17	86.0	86.00	软弱土					
	中风化灰岩<3-1>	18	836.0	836.00	岩石					
	溶洞<0-2>	19	91.0	91.00	软弱土					
	微风化灰岩<4>	20	1236.0	1236.00	岩石					
钻孔编号	地层编号	测试深度 (m)	横波波速 Vs (m/s)	平均波速 V (m/s)	土的类别	覆盖层厚度 (m)	计算深度 (m)	等效剪切波速 V _{se} (m/s)	土的类型	钻孔位置 建筑的场地类别
DK93	杂填土<1-1>	1	103.0	104.00	软弱土	12.9	12.9	157.2	中软土	Ⅱ
		2	105.0							
	粉质黏土<2-2>	3	163.0	164.50	中软土					
		4	166.0							
	粉质黏土<2-1>	5	139.0	139.00	软弱土					
	粉质黏土<2-2>	6	171.0	176.86	中软土					
		7	172.0							
		8	173.0							
		9	177.0							
		10	180.0							
		11	182.0							
		12	183.0							
	中风化灰岩<3-1>	13	703.0	703.00	软质岩石					
	微风化灰岩<4>	14	1289.0	1301.50	岩石					
		15	1314.0							
钻孔编号	地层编号	测试深度 (m)	横波波速 Vs (m/s)	平均波速 V (m/s)	土的类别	覆盖层厚度 (m)	计算深度 (m)	等效剪切波速 V _{se} (m/s)	土的类型	钻孔位置 建筑的场地类别
DK106	素填土<1-2>	1	104.0	106.25	软弱土	13.3	13.3	145.0	软弱土	Ⅱ
		2	105.0							
		3	107.0							
		4	109.0							
	粉质黏土<2-2>	5	170.0	171.00	中软土					
		6	172.0							
	粉质黏土<2-3>	7	203.0	207.33	中软土					
		8	208.0							
		9	211.0							
	粉质黏土<2-2>	10	183.0	183.50	中软土					
		11	184.0							
	微风化灰岩<4>	12	963.0	963.00	岩石					
	溶洞<0-2>	13	78.0	78.00	软弱土					
	微风化灰岩<4>	14	980.0	980.00	岩石					
	中风化灰岩<3-1>	15	714.0	718.50	软质岩石					
		16	723.0							
	微风化灰岩<4>	17	999.0	999.00	岩石					
	中风化灰岩<3-1>	18	741.0	741.00	软质岩石					

刘志航

赵炯

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目详细勘察阶段波速测试成果表

附表8

钻孔编号	地层编号	测试深度 (m)	横波波速 Vs (m/s)	平均波速 V (m/s)	土的类别	覆盖层厚度 (m)	计算深度 (m)	等效剪切波速 V _{se} (m/s)	土的类型	钻孔位置 建筑的场地类别
DK115	杂填土<1-1>	1	105.0	109.29	软弱土	23.6	20.0	132.3	软弱土	III
		2	106.0							
		3	108.0							
		4	110.0							
		5	111.0							
		6	112.0							
		7	113.0							
	粉质黏土<2-2>	8	162.0	173.13	中软土					
		9	168.0							
		10	170.0							
		11	172.0							
		12	176.0							
		13	177.0							
		14	179.0							
	15	181.0								
	粉质黏土<2-1>	16	143.0	143.00	软弱土					
	微风化灰岩<4>	17	836.0	836.00	岩石					
溶洞<0-2>	18	91.0	93.75	软弱土						
	19	93.0								
	20	95.0								
	21	96.0								
中风化灰岩<3-1>	22	614.0	614.00	软质岩石						
溶洞<0-2>	23	93.0	93.00	软弱土						
中风化灰岩<3-1>	24	628.0	628.00	软质岩石						
微风化灰岩<4>	25	991.0	991.00	岩石						
钻孔编号	地层编号	测试深度 (m)	横波波速 Vs (m/s)	平均波速 V (m/s)	土的类别	覆盖层厚度 (m)	计算深度 (m)	等效剪切波速 V _{se} (m/s)	土的类型	钻孔位置 建筑的场地类别
DK120	杂填土<1-1>	1	102.0	102.00	软弱土	15.1	15.1	164.4	中软土	II
	素填土<1-2>	2	103.0	104.00	软弱土					
		3	105.0							
		粉质黏土<2-2>	4							
	5		166.0							
	6		169.0							
	7		170.0							
	8		175.0							
	9		180.0							
	粉质黏土<2-3>	10	223.0	229.67	中软土					
		11	226.0							
		12	230.0							
		13	231.0							
		14	233.0							
		15	235.0							
	中风化灰岩<3-1>	16	674.0	674.0	软质岩石					
	微风化灰岩<4>	17	1025.0	1037.25	岩石					
18		1038.0								
19		1042.0								
20		1044.0								
钻孔编号	地层编号	测试深度 (m)	横波波速 Vs (m/s)	平均波速 V (m/s)	土的类别	覆盖层厚度 (m)	计算深度 (m)	等效剪切波速 V _{se} (m/s)	土的类型	钻孔位置 建筑的场地类别
DK124	杂填土<1-1>	1	102.0	103.00	软弱土	7.4	7.4	163.5	中软土	II
	2	104.0								
	粉质黏土<2-2>	3	174.0	174.00	中软土					
	粉质黏土<2-3>	4	220.0	223.50	中软土					
		5	222.0							
		6	225.0							
		7	227.0							
	中风化灰岩<3-1>	8	647.0	647.00	软质岩石					
	微风化灰岩<4>	9	1274.0	1280.00	岩石					
		10	1286.0							
钻孔编号	地层编号	测试深度 (m)	横波波速 Vs (m/s)	平均波速 V (m/s)	土的类别	覆盖层厚度 (m)	计算深度 (m)	等效剪切波速 V _{se} (m/s)	土的类型	钻孔位置 建筑的场地类别
DK135	杂填土<1-1>	1	103.0	107.13	软弱土	10.0	10.0	117.5	软弱土	II
		2	104.0							
		3	105.0							
		4	107.0							
		5	108.0							
		6	109.0							
		7	110.0							
		8	111.0							
	粉质黏土<2-3>	9	209.0	210.00	中软土					
		10	211.0							
		11	1024.0							
	微风化灰岩<4>	12	1037.0	1040.75	岩石					
		13	1043.0							
		14	1059.0							
	中风化灰岩<3-1>	15	688.0	688.00	软质岩石					

刘志航

赵炯

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目详细勘察阶段波速测试成果表

附表8

钻孔编号	地层编号	测试深度 (m)	横波波速 Vs (m/s)	平均波速 V (m/s)	土的类型	覆盖层厚度 (m)	计算深度 (m)	等效剪切波速 V _{se} (m/s)	土的类型	钻孔位置 建筑的场地类别
DK141	素填土<1-2>	1	104.0	105.00	软弱土	11.7	11.7	161.3	中软土	II
		2	106.0							
	粉质黏土<2-2>	3	178.0	184.11	中软土					
		4	179.0							
		5	181.0							
		6	183.0							
		7	184.0							
		8	185.0							
		9	186.0							
		10	188.0							
		11	193.0							
	微风化灰岩<4>	12	1236.0	1271.00	岩石					
		13	1254.0							
		14	1283.0							
		15	1311.0							

刘志航

赵炯

综合图例

平面图图例：

DK143

26.91

66.31

56.61

钻孔编号

孔口高程

勘探深度

水位高程

取消钻孔

未完成钻孔

一般孔

控制孔

地质剖面线及编号

剖面图图例：

杂填土

淤泥

灰岩

溶洞

地下水

孔口标注

原状样

标贯试验

微风化

素填土

粉质黏土

破碎灰岩

土洞

初见水位

地层分界线

岩样

地层编号

中等风化

原始地面线

实际地面线

3.60 (12.77)

分层界线及标高

8.10 (8.27)

分层界线及标高

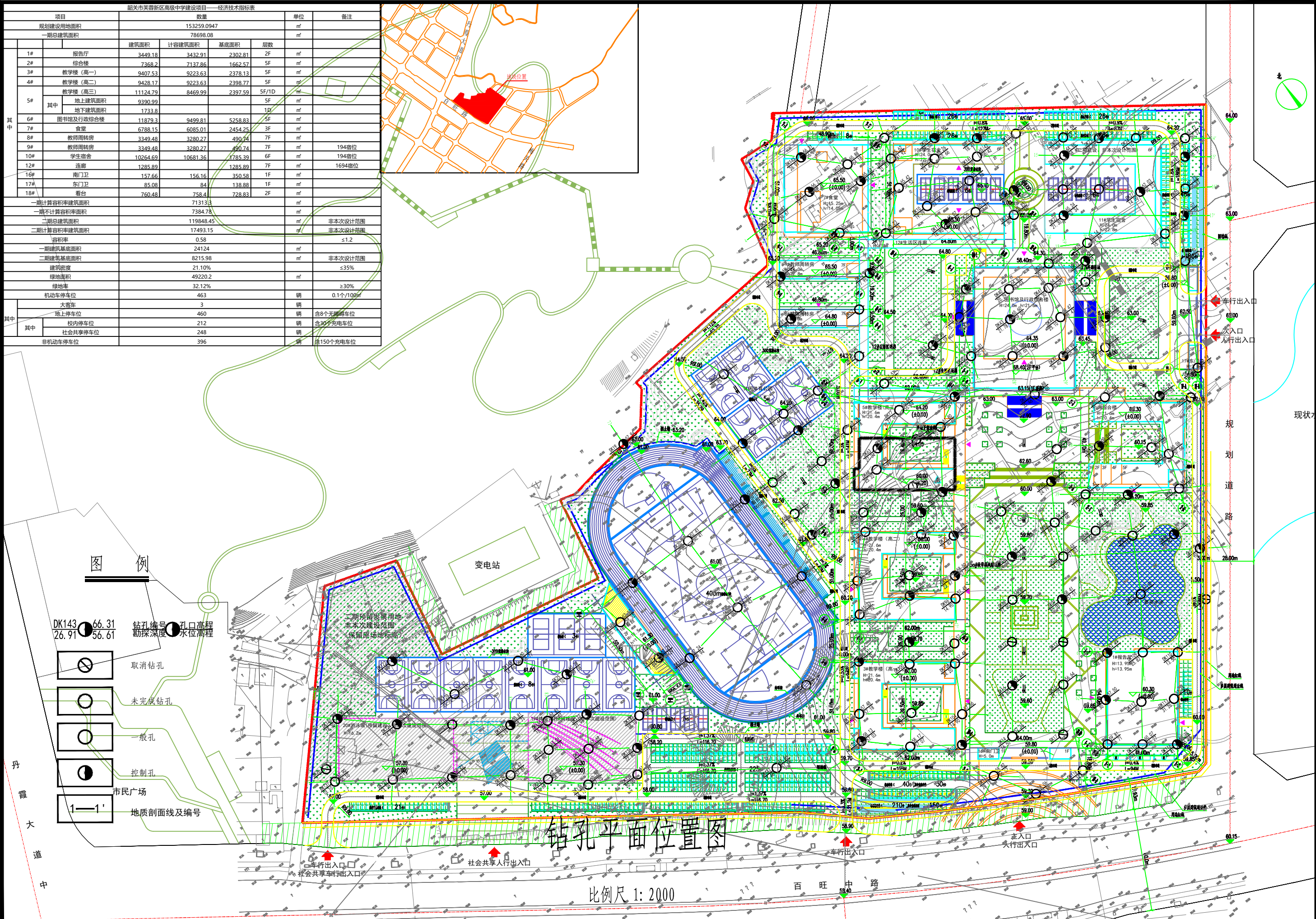
静止水位深度及标高

取原状土试样位置

取原状扰动样位置

取岩石试样位置

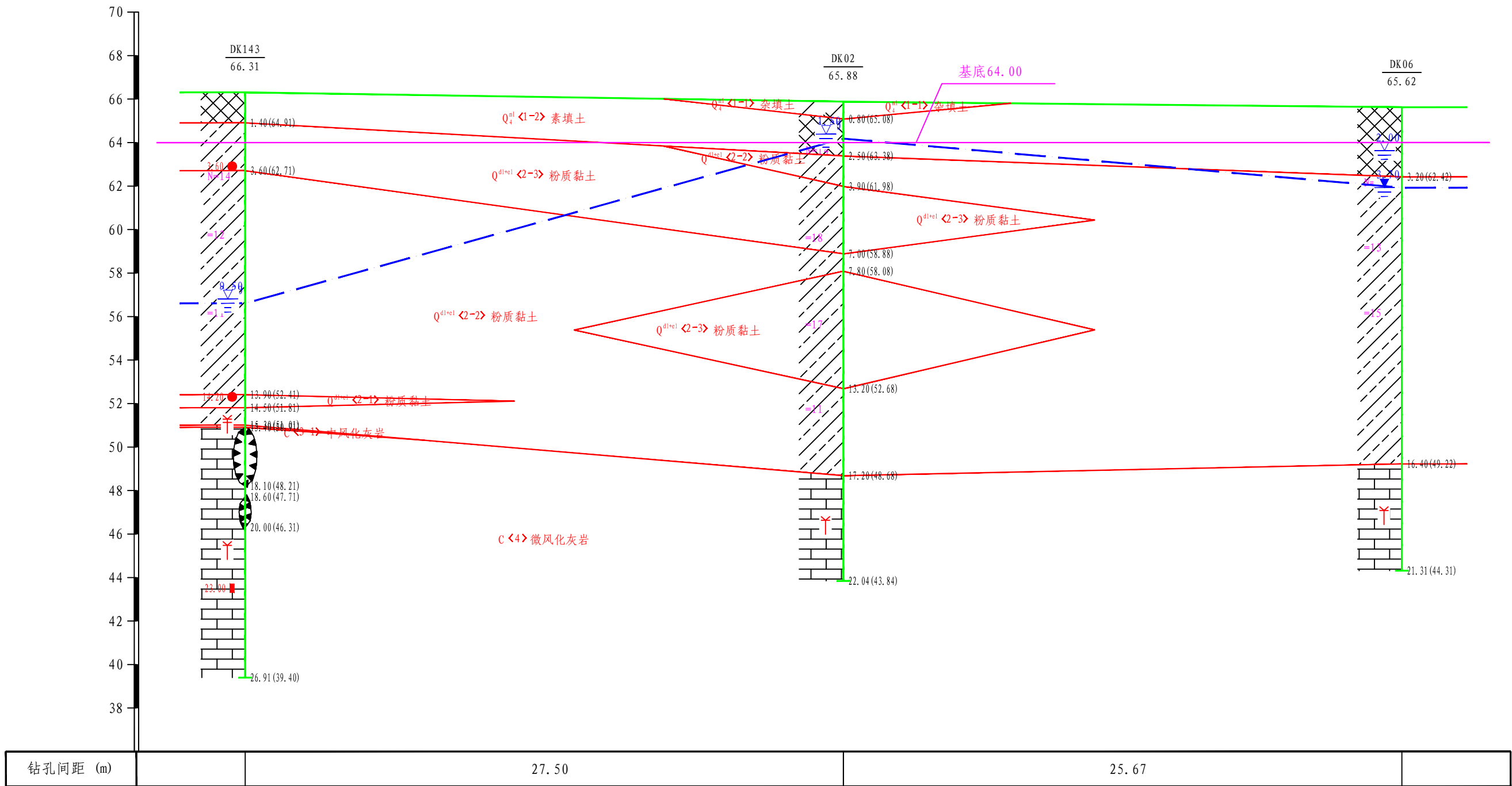
韶关市芙蓉新区高级中学建设项目——经济技术指标表								
项目			数量			单位	备注	
规划建设用地面积			153259.0947			m ²		
一期总建筑面积			78698.08			m ²		
			建筑面积	计容建筑面积	基底面积	层数		
其中	1#	报告厅	3449.18	3432.91	2302.81	2F	m ²	
	2#	综合楼	7368.2	7137.86	1662.57	5F	m ²	
	3#	教学楼（高一）	9407.53	9223.63	2378.13	5F	m ²	
	4#	教学楼（高二）	9428.17	9223.63	2398.77	5F	m ²	
	5#	教学楼（高三）	11124.79	8469.99	2397.59	5F/1D	m ²	
		其中	地上建筑面积	9390.99			5F	m ²
			地下建筑面积	1733.8			1D	m ²
	6#	图书馆及行政综合楼	11879.3	9499.81	5258.83	5F	m ²	
	7#	食堂	6788.15	6085.01	2454.25	3F	m ²	
	8#	教师周转房	3349.48	3280.27	490.74	7F	m ²	
	9#	教师周转房	3349.48	3280.27	490.74	7F	m ² 194席位	
	10#	学生宿舍	10264.69	10681.36	1785.39	6F	m ² 194席位	
	12#	连廊	1285.89		1285.89	7F	m ² 1694席位	
	16#	南门卫	157.66	156.16	350.58	1F	m ²	
17#	东门卫	85.08	84	138.88	1F	m ²		
18#	看台	760.48	758.4	728.83	2F	m ²		
一期计算容积率建筑面积			71313.3			m ²		
一期不计容积率面积			7384.78			m ²		
二期总建筑面积			119848.45			m ²	非本次设计范围	
二期计算容积率建筑面积			17493.15			m ²	非本次设计范围	
容积率			0.58				≤1.2	
一期建筑基底面积			24124			m ²		
二期建筑基底面积			8215.98			m ²	非本次设计范围	
建筑密度			21.10%				≤35%	
绿地面积			49220.2			m ²		
绿地率			32.12%				≥30%	
机动车停车位			463			辆	0.1个/100m ²	
其中		大客车	3			辆		
		地上停车位	460			辆	含8个无障碍车位	
	其中	校内停车位	212			辆	含30个充电车位	
		社会共享停车位	248			辆		
		非机动车停车位	396			辆	含150个充电车位	



工程地质剖面图 1-----1'

比例尺 水平 1:200 垂直 1:200

高程 (m)
(1985国家高程基准)



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design & Research Institute Group Co., Ltd.

工程勘察综合资质甲级
B144013739

工程名称

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

项目负责人

朱爱国

审核

张毅

校对

赵炯

制图

刘志航

图名

工程地质剖面图1-1'

日期

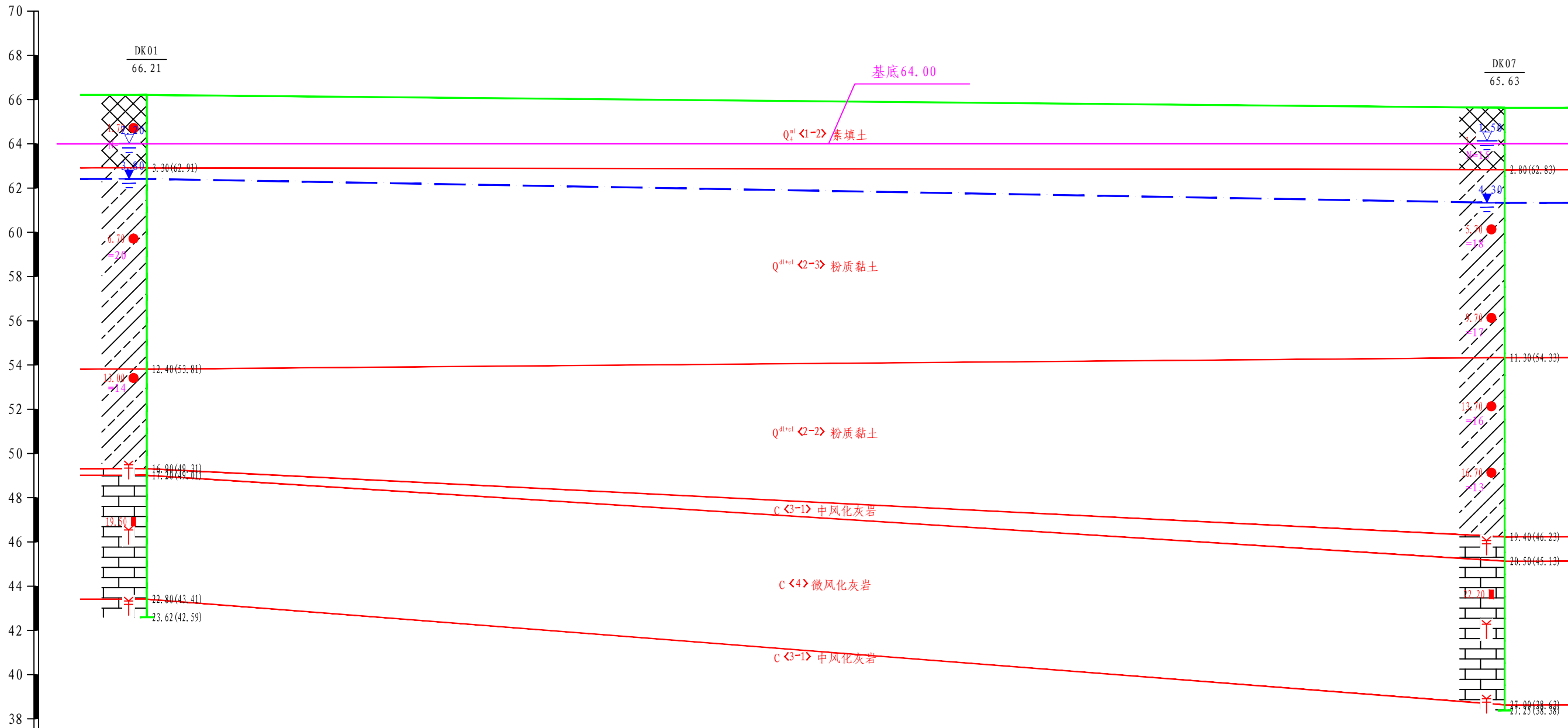
2025.12

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有，未经许可，任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

工程地质剖面图 2-----2'

比例尺 水平 1:100 垂直 1:200

高程 (m)
(1985国家高程基准)



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design & Research Institute Group Co., Ltd.

工程勘察综合资质甲级
B144013739

工程名称

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

项目负责人 朱爱国 审核 张毅

校对 赵炯 制图 刘志航

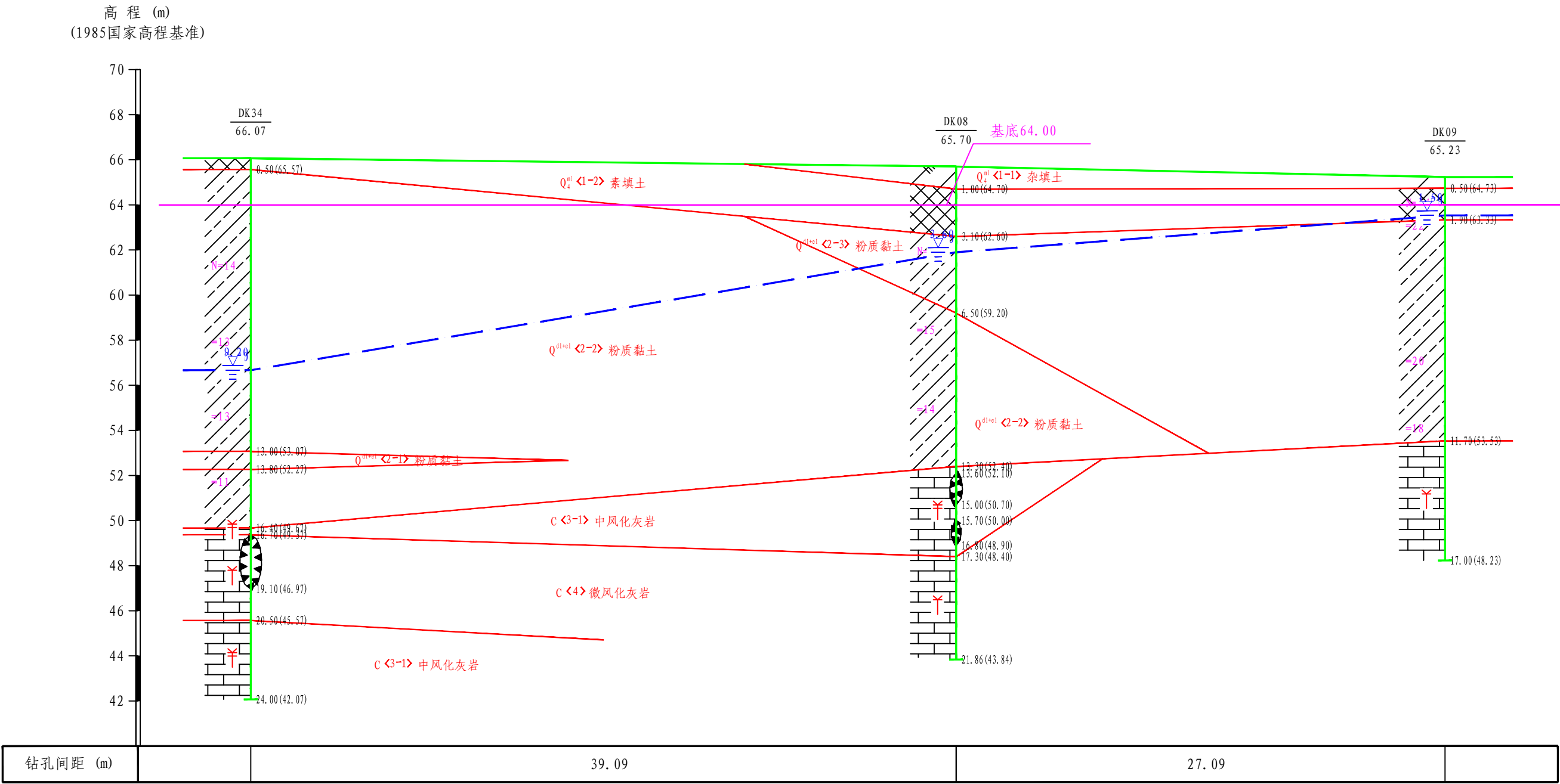
图名 工程地质剖面图2-2'

日期 2025.12

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有，未经许可，任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

工程地质剖面图 3-----3'

比例尺 水平 1:250 垂直 1:200



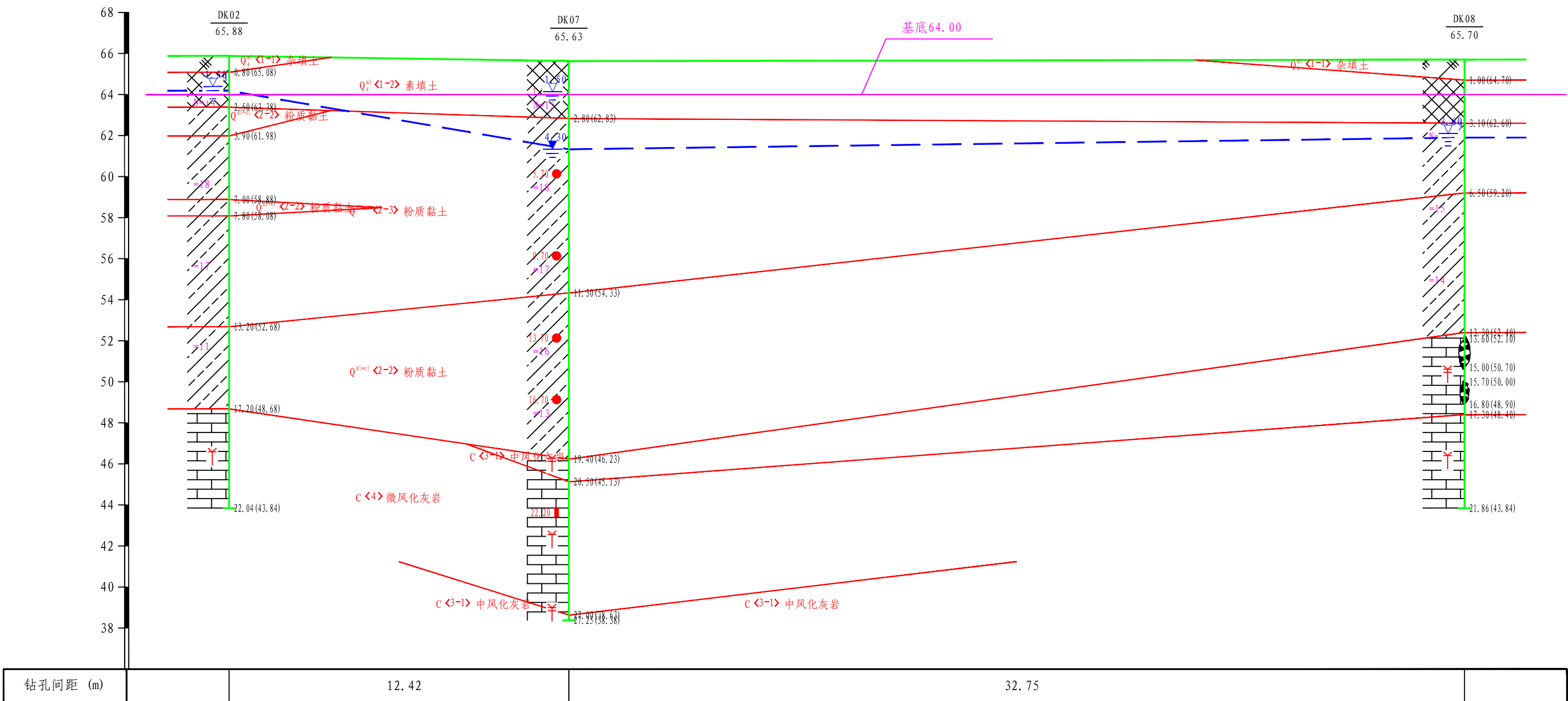
比例尺 水平 1:300 垂直 1:200

Geological cross-section diagram showing four boreholes (DK34, DK01, DK02, DK03) with depth (m) on the y-axis (42 to 70) and borehole spacing (m) on the x-axis. The diagram illustrates various soil and rock layers, including fill soil (素填土), silty clay (粉质黏土), and weathered limestone (中风化灰岩). Key features include a dashed blue line representing a groundwater level, a pink line for the base level (基底 64.00), and red lines connecting corresponding geological features across the boreholes. Data points for each layer are provided in parentheses, such as (65.57) for the top layer in DK34 and (42.07) for the bottom layer in DK34.

工程地质剖面图 5-----5'

比例尺 水平 1:150 垂直 1:200

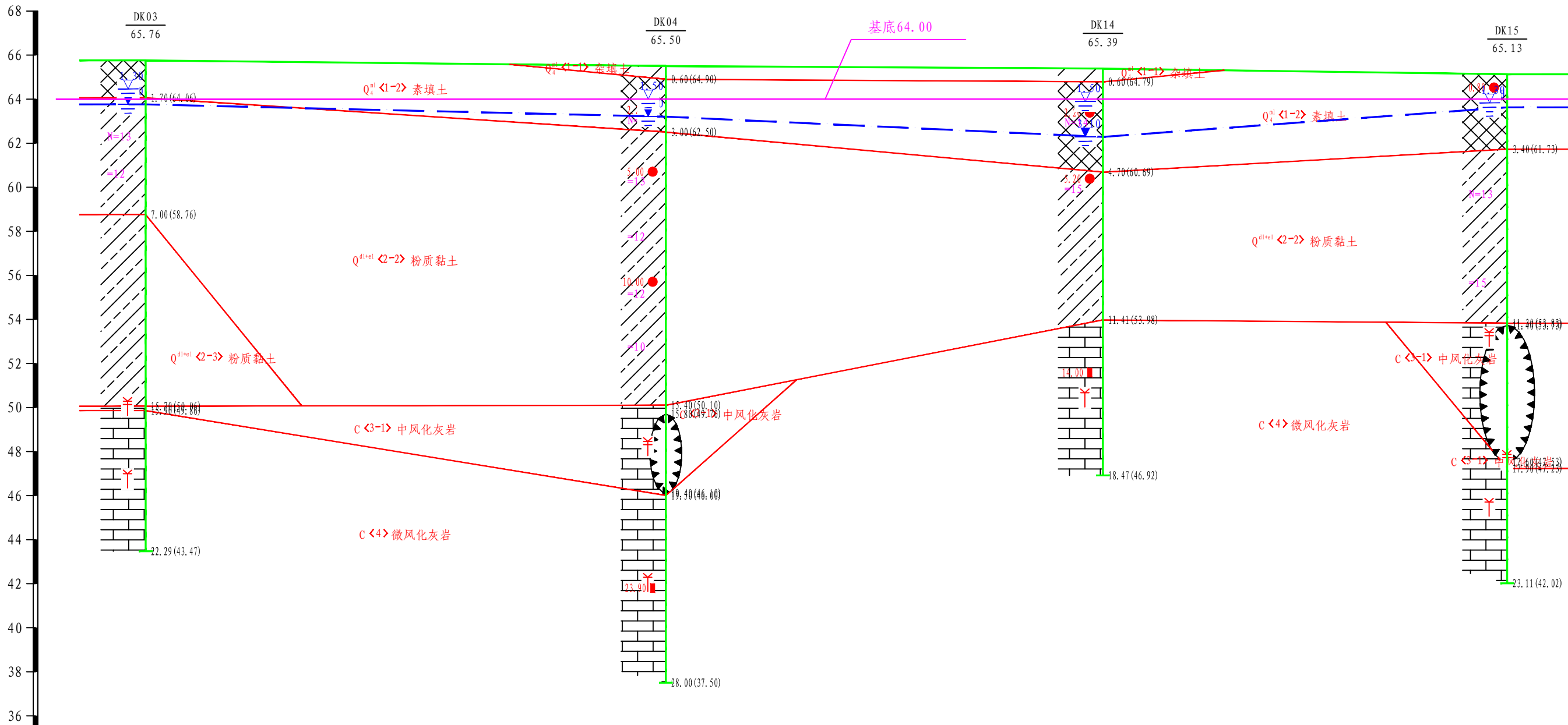
高程 (m)
(1985国家高程基准)



工程地质剖面图 6-----6'

比例尺 水平 1:250 垂直 1:200

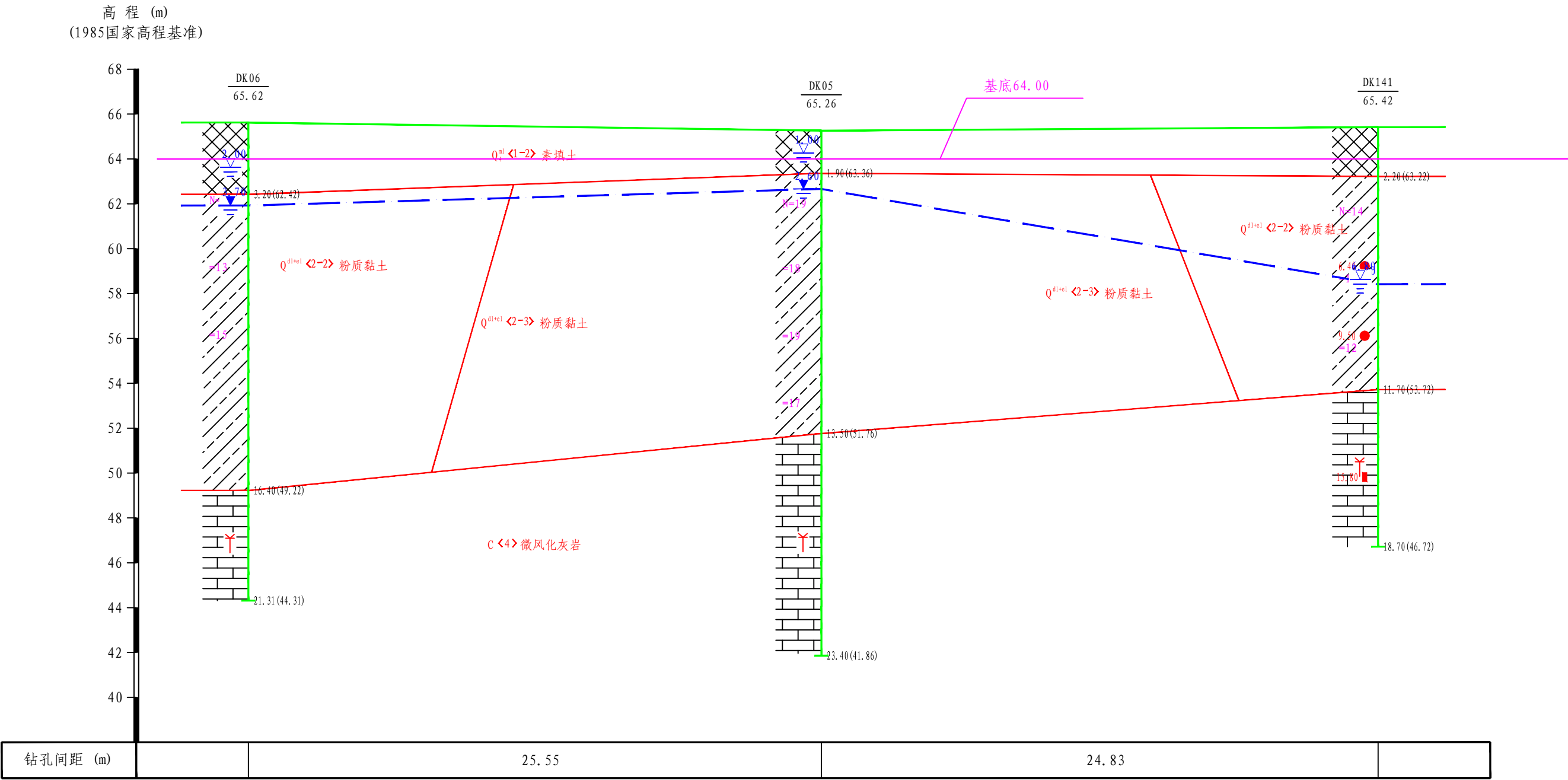
高程 (m)
(1985国家高程基准)



钻孔间距 (m)		29.51	24.80	22.93	
----------	--	-------	-------	-------	--

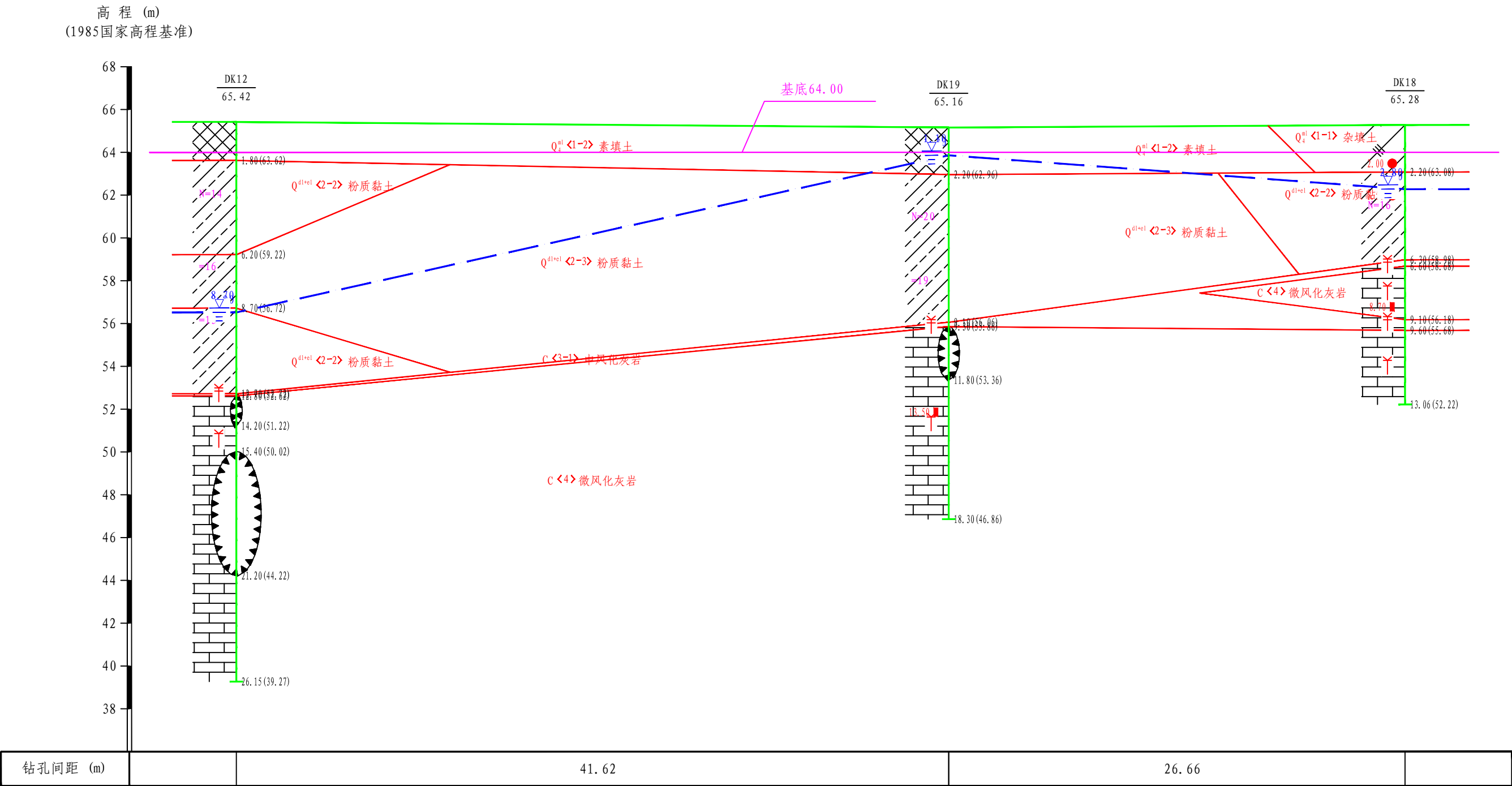
工程地质剖面图 7-----7'

比例尺 水平 1:200 垂直 1:200



工程地质剖面图 8-----8'

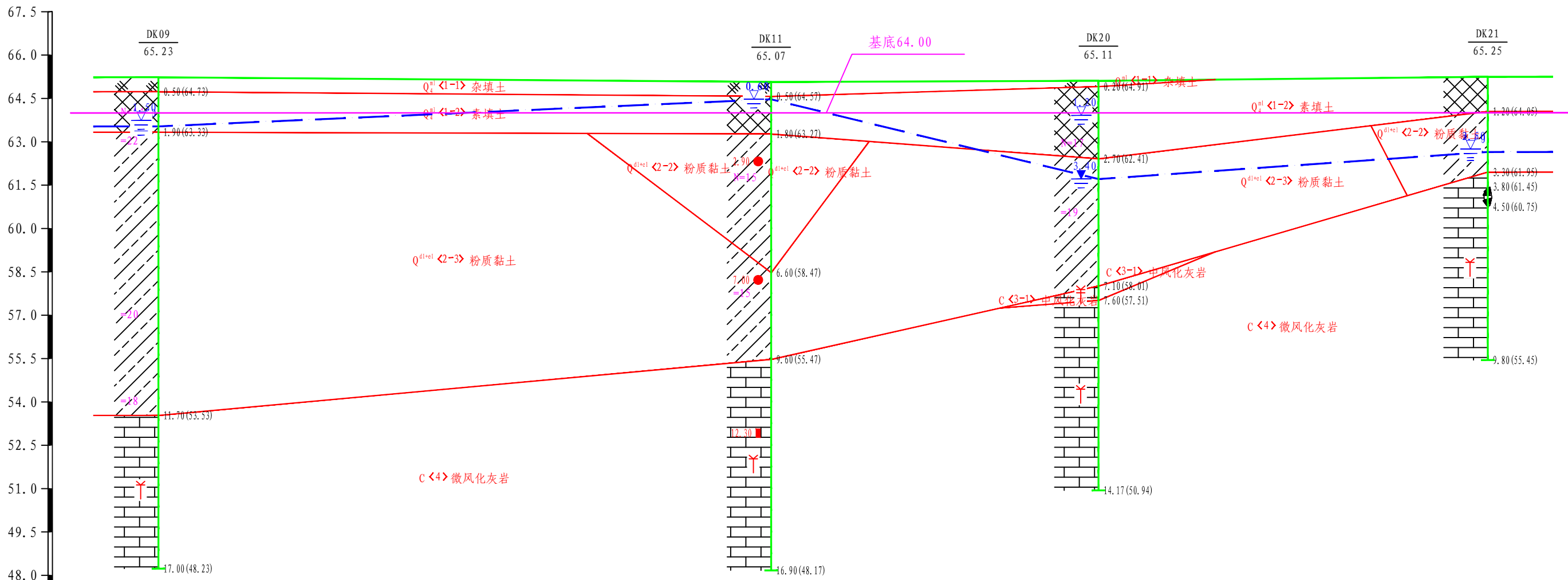
比例尺 水平 1:250 垂直 1:200



工程地质剖面图 9-----9'

比例尺 水平 1:250 垂直 1:150

高程 (m)
(1985国家高程基准)



钻孔间距 (m)		35.37	18.90	22.47	
----------	--	-------	-------	-------	--



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design & Research Institute Group Co., Ltd.

工程勘察综合资质甲级:
B144013739

工程名称

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

项目负责 朱爱国 审核 张毅

校对 赵炯 制图 刘志航

图名 工程地质剖面图9-9'

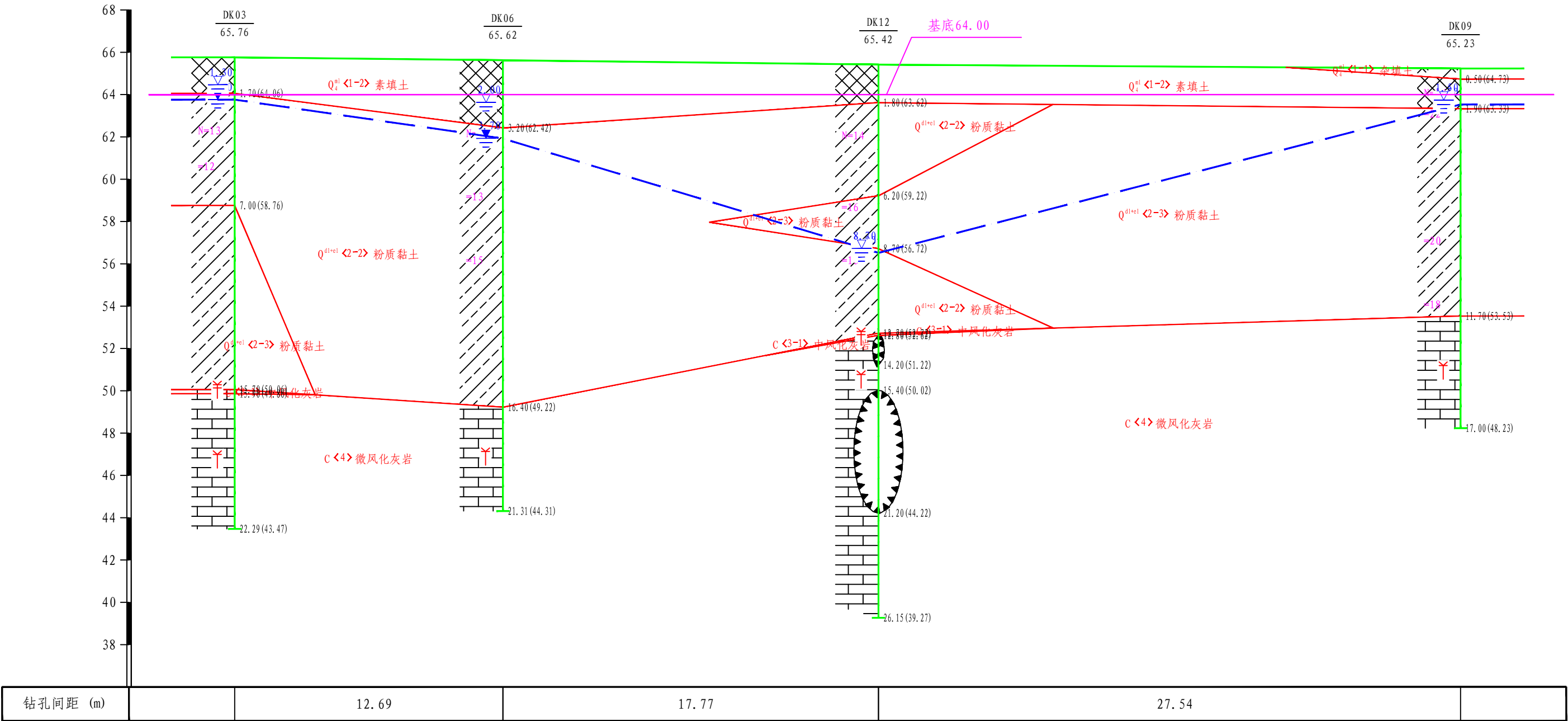
日期 2025.12

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有，未经许可，任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

工程地质剖面图 10-----10'

比例尺 水平 1:200 垂直 1:200

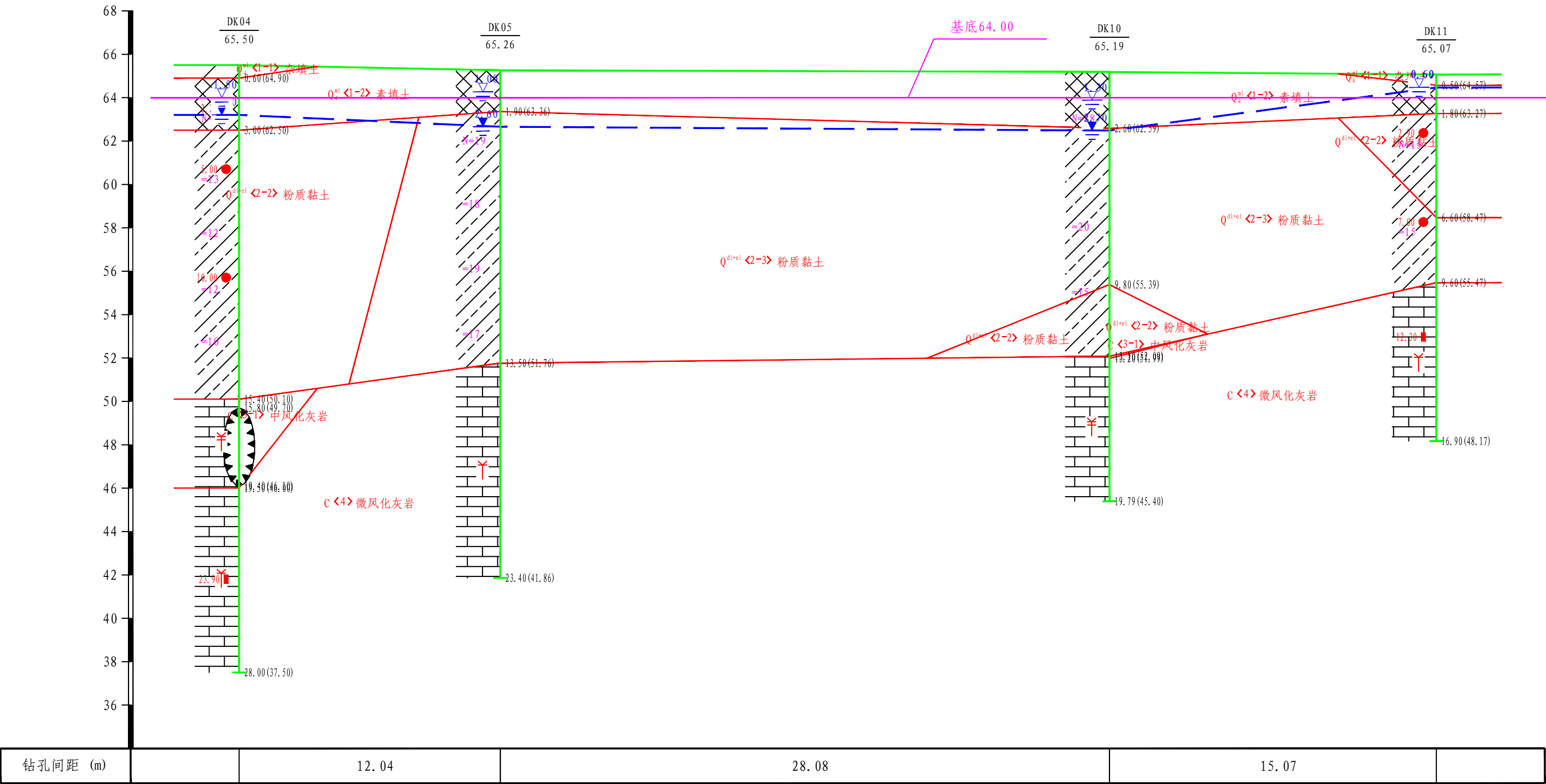
高程 (m)
(1985国家高程基准)



工程地质剖面图 11-----11'

比例尺 水平 1:200 垂直 1:200

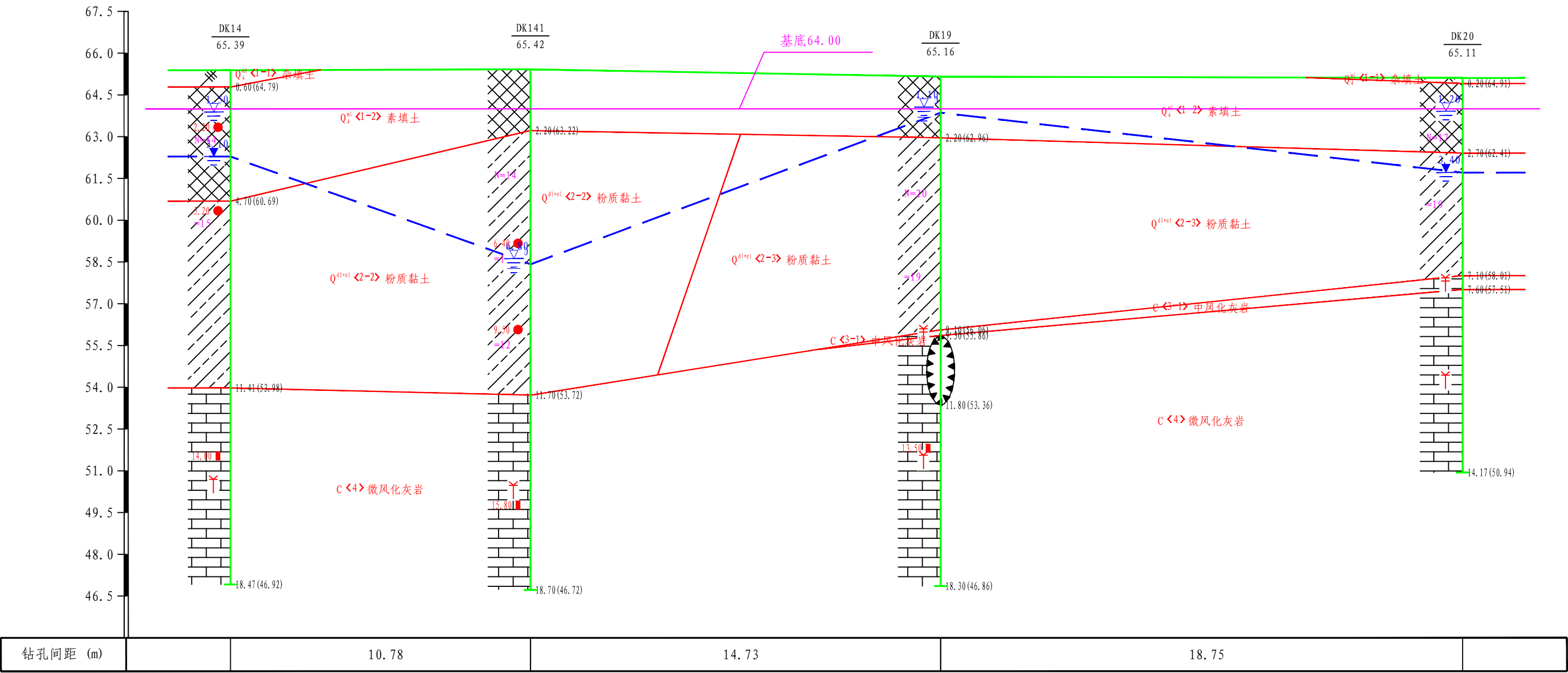
高程 (m)
(1985国家高程基准)



工程地质剖面图 12-----12'

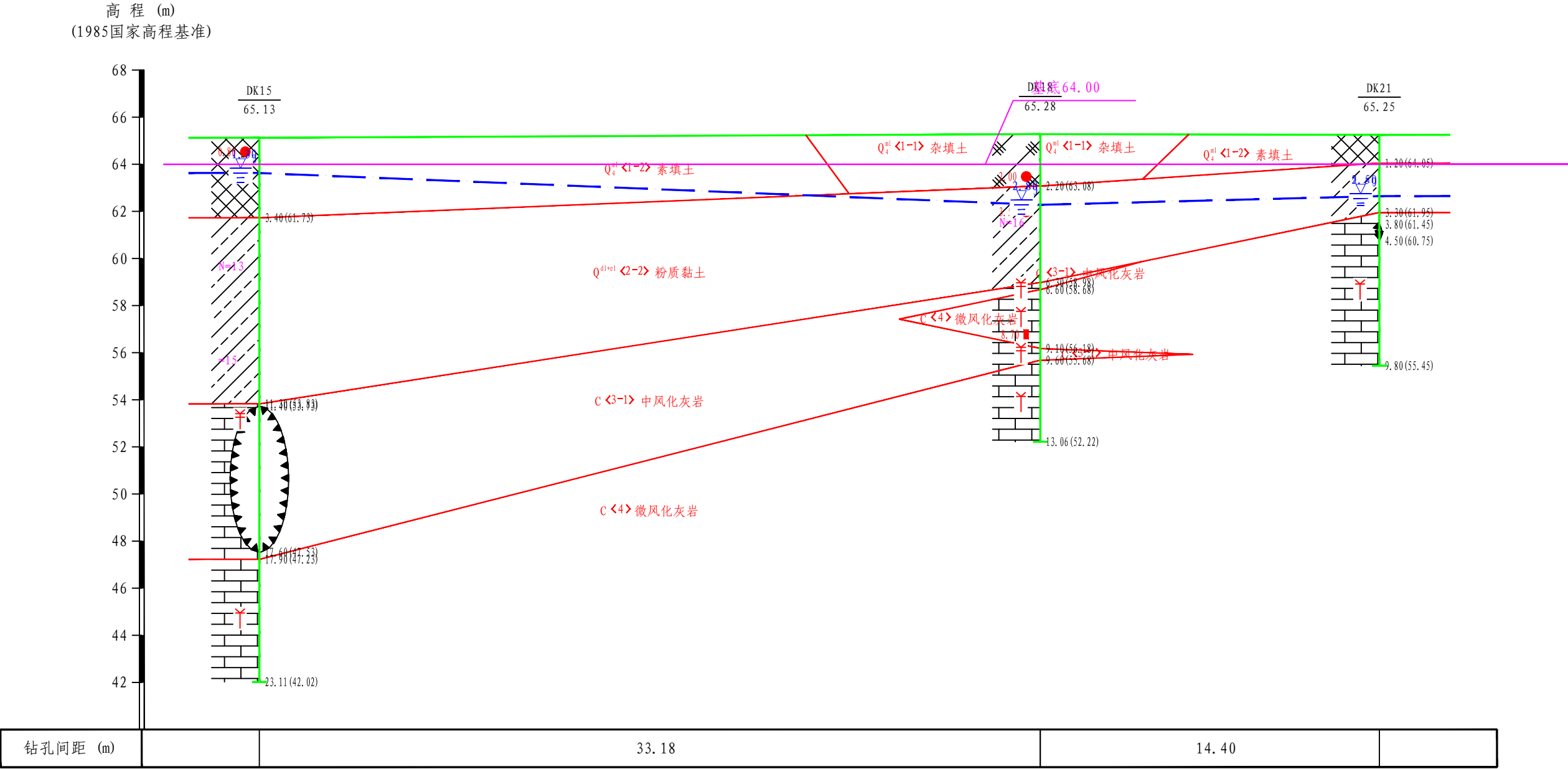
比例尺 水平 1:150 垂直 1:150

高程 (m)
(1985国家高程基准)



工程地质剖面图 13-----13'

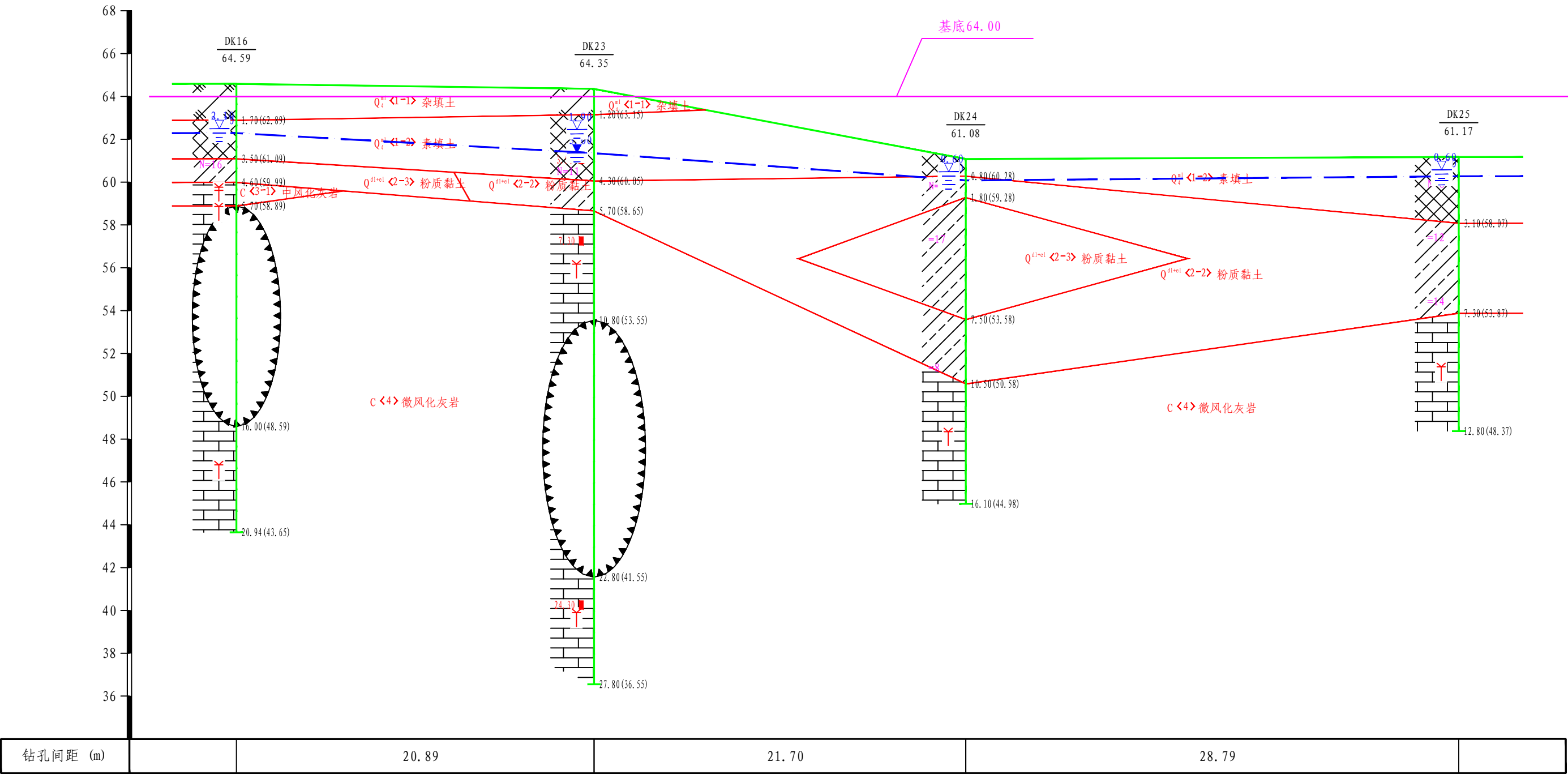
比例尺 水平 1:200 垂直 1:200



工程地质剖面图 14-----14'

比例尺 水平 1:250 垂直 1:200

高程 (m)
(1985国家高程基准)



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design & Research Institute Group Co., Ltd.

工程勘察综合资质甲级:
B144013739

工程名称

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

项目负责 朱爱国

审核

张毅

校对

赵炯

制图

刘志航

图名

工程地质剖面图14-14'

日期

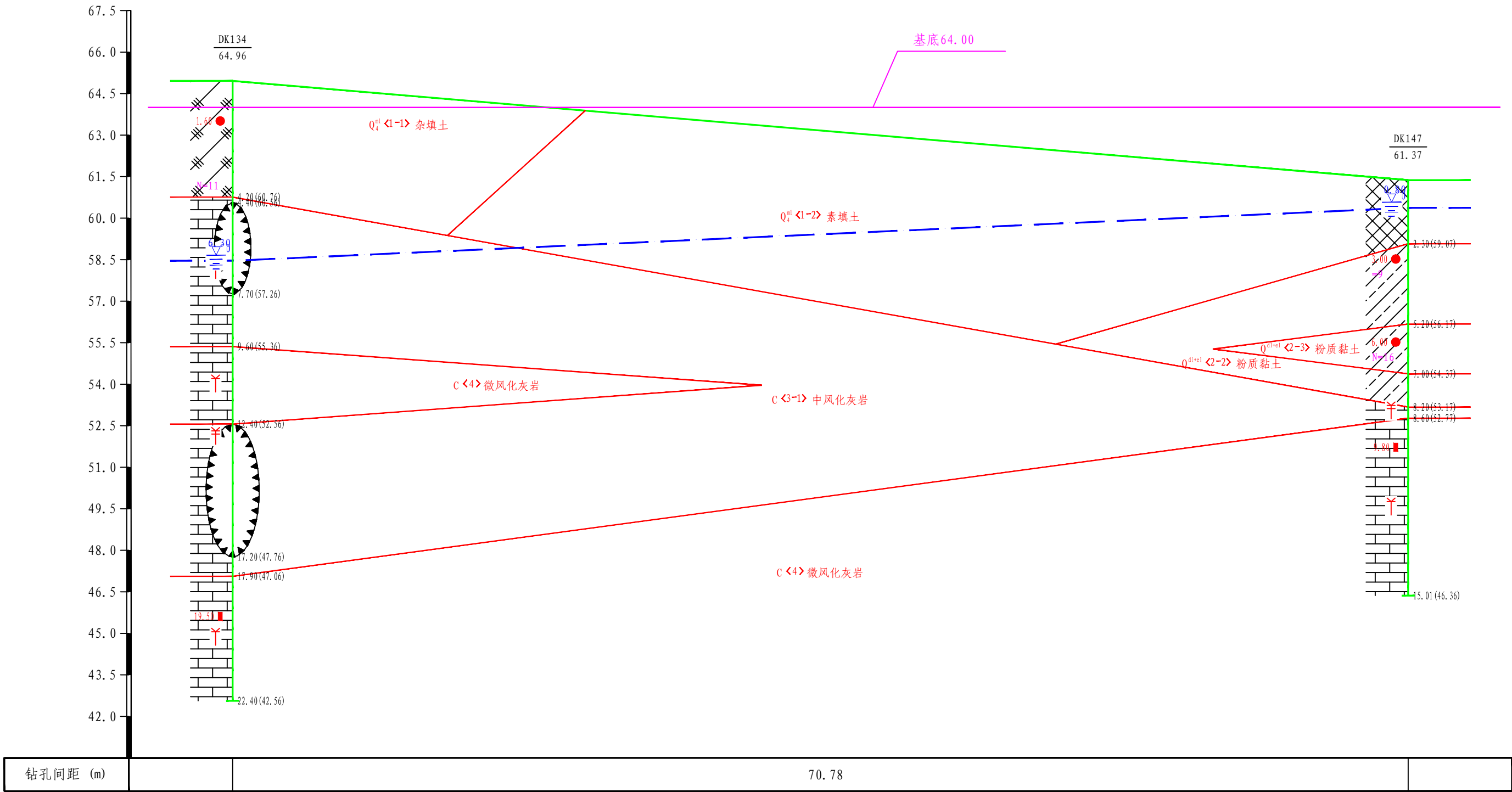
2025.12

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有，未经许可，任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

工程地质剖面图 15-----15'

比例尺 水平 1:250 垂直 1:150

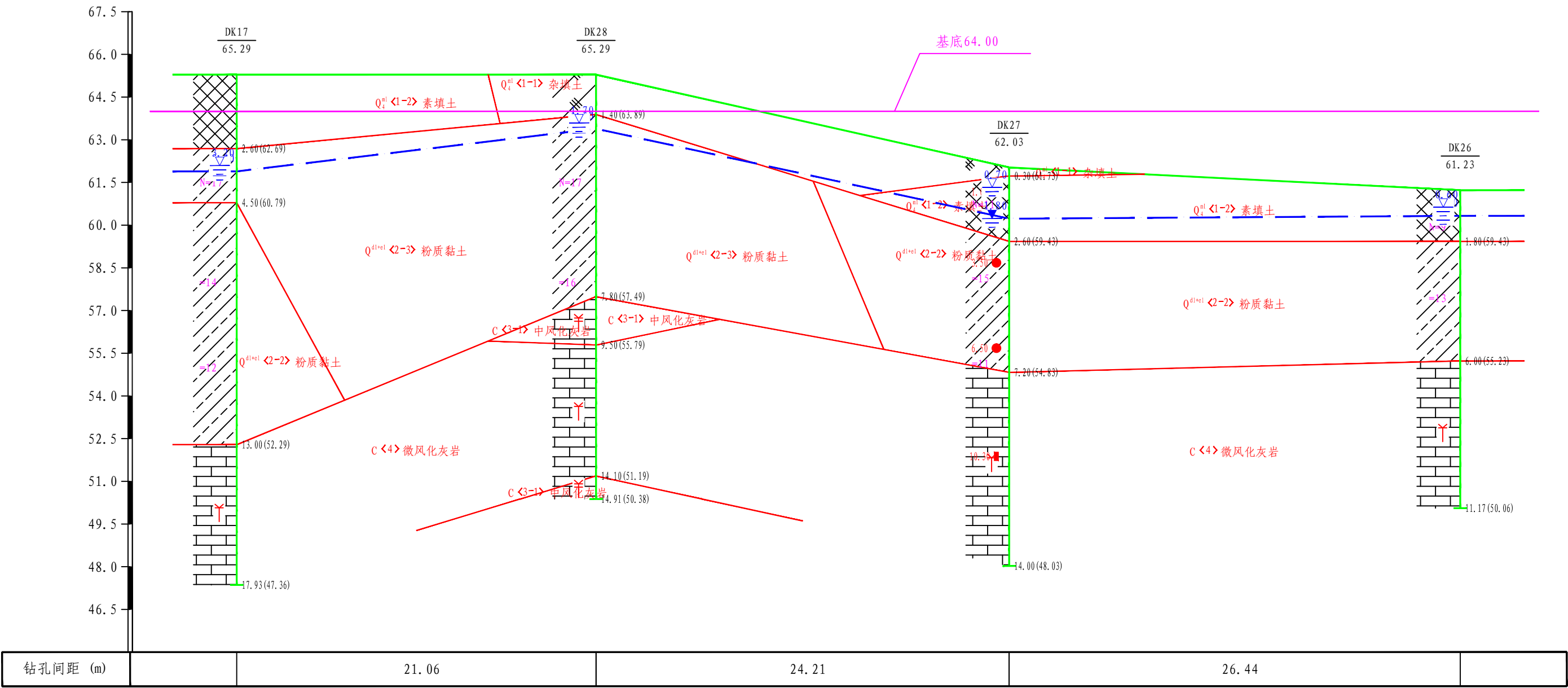
高程 (m)
(1985国家高程基准)



工程地质剖面图 16-----16'

比例尺 水平 1:250 垂直 1:150

高程 (m)
(1985国家高程基准)



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design & Research Institute Group Co., Ltd.

工程勘察综合资质甲级
B144013739

工程名称

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

项目负责

朱爱国

审核

张毅

校对

赵炯

制图

刘志航

图名

工程地质剖面图16-16'

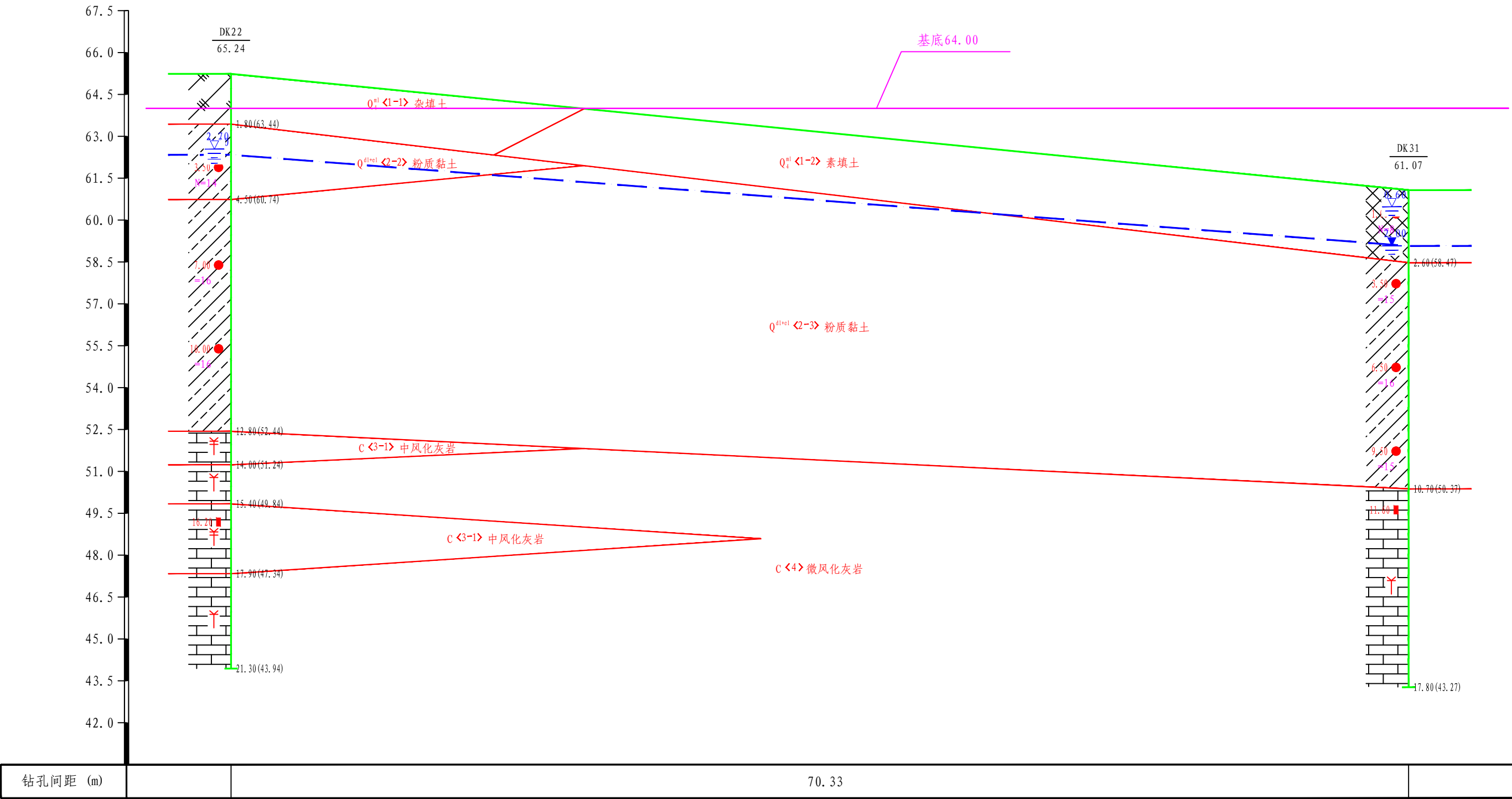
日期 2025.12

图纸版权归属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有，未经许可，任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

工程地质剖面图 17-----17'

比例尺 水平 1:250 垂直 1:150

高程 (m)
(1985国家高程基准)



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design & Research Institute Group Co., Ltd.

工程勘察综合资质甲级:
B144013739

工程名称

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

项目负责 朱爱国

审核

张毅

校对

赵炯

制图

刘志航

图名

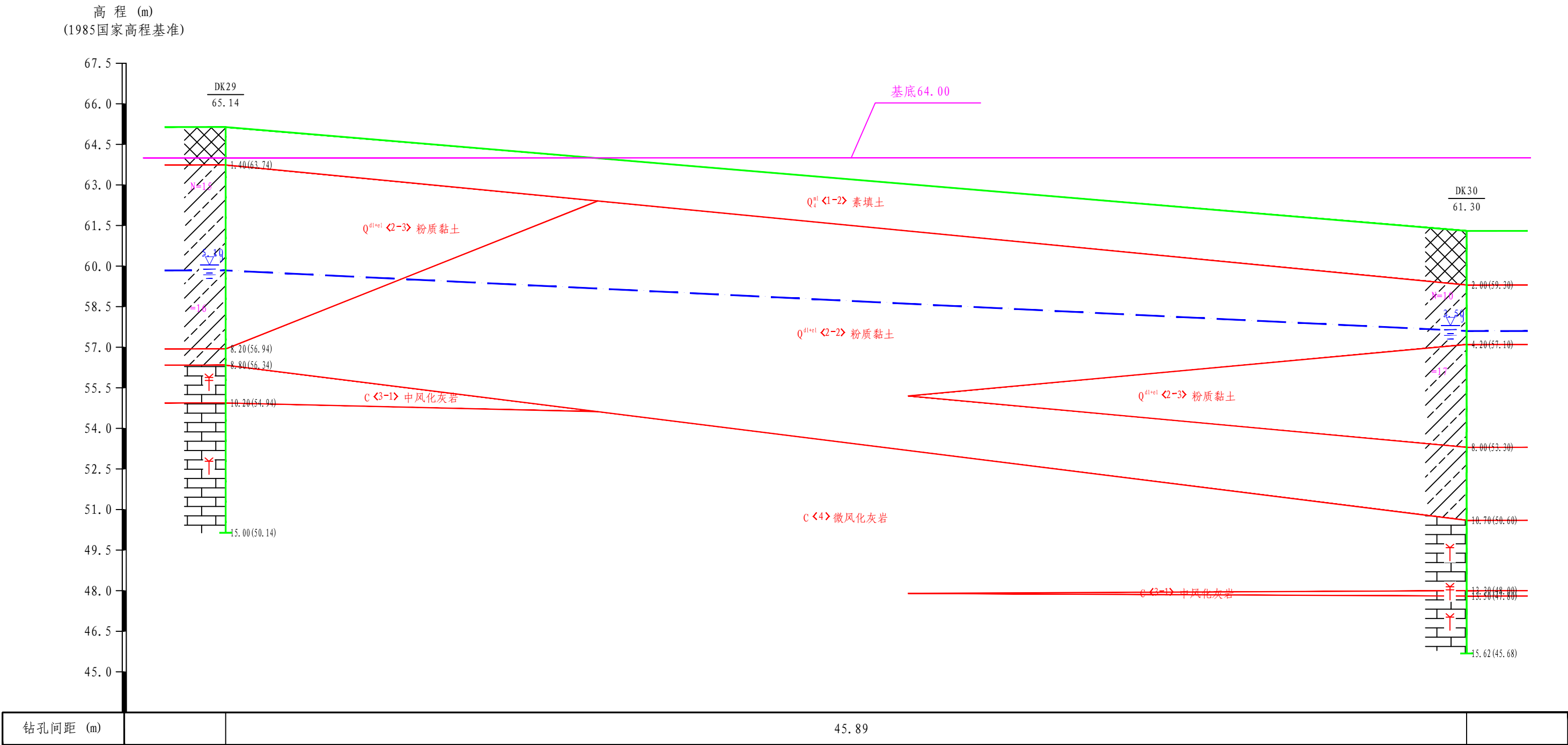
工程地质剖面图17-17'

日期

2025.12

工程地质剖面图 18-----18'

比例尺 水平 1:150 垂直 1:150



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design & Research Institute Group Co., Ltd.

工程勘察综合资质甲级
B144013739

工程名称

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

项目负责 朱爱国

审核

张毅

校对

赵炯

制图

刘志航

图名

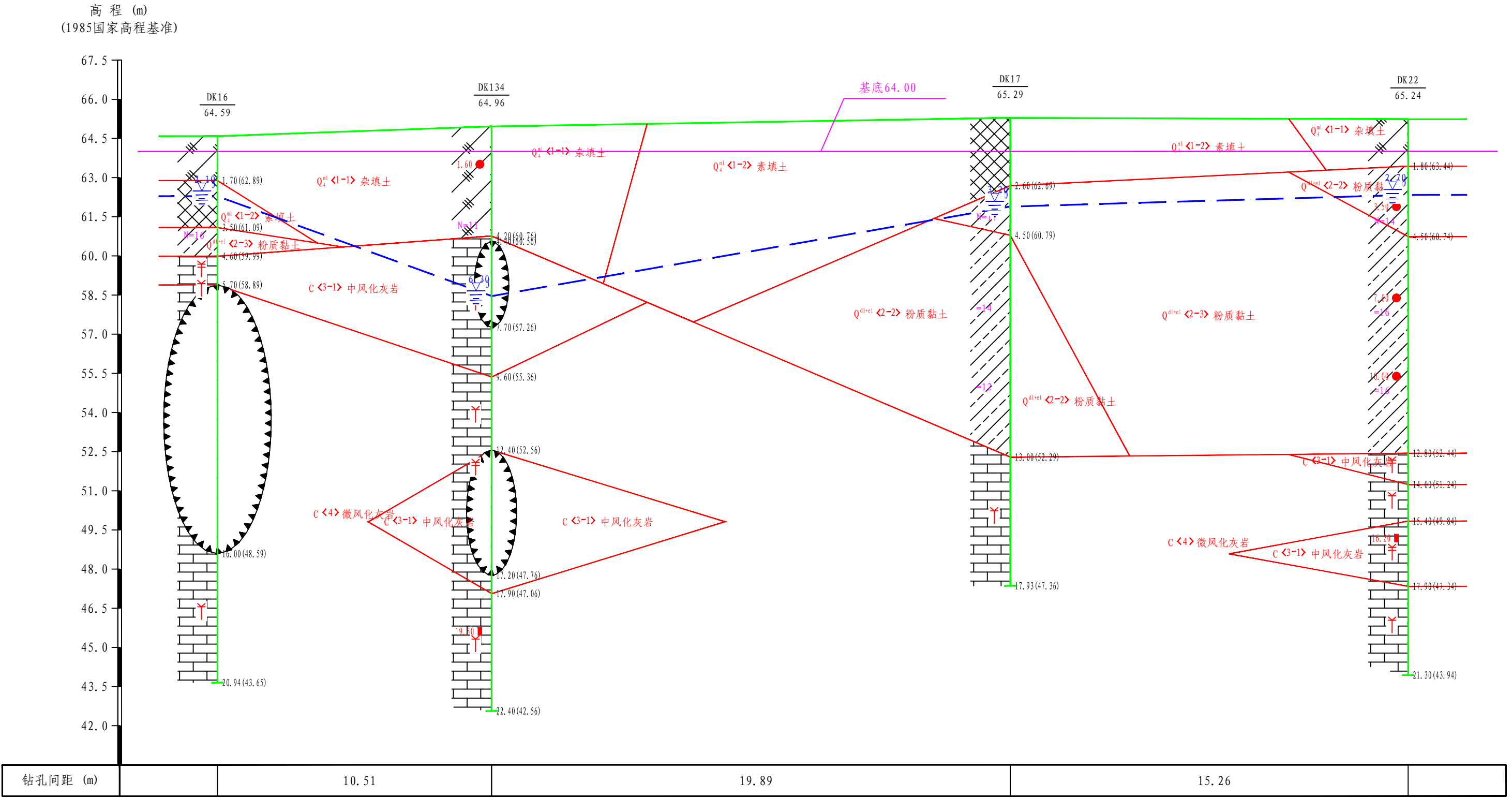
工程地质剖面图18-18'

日期

2025.12

工程地质剖面图 19-----19'

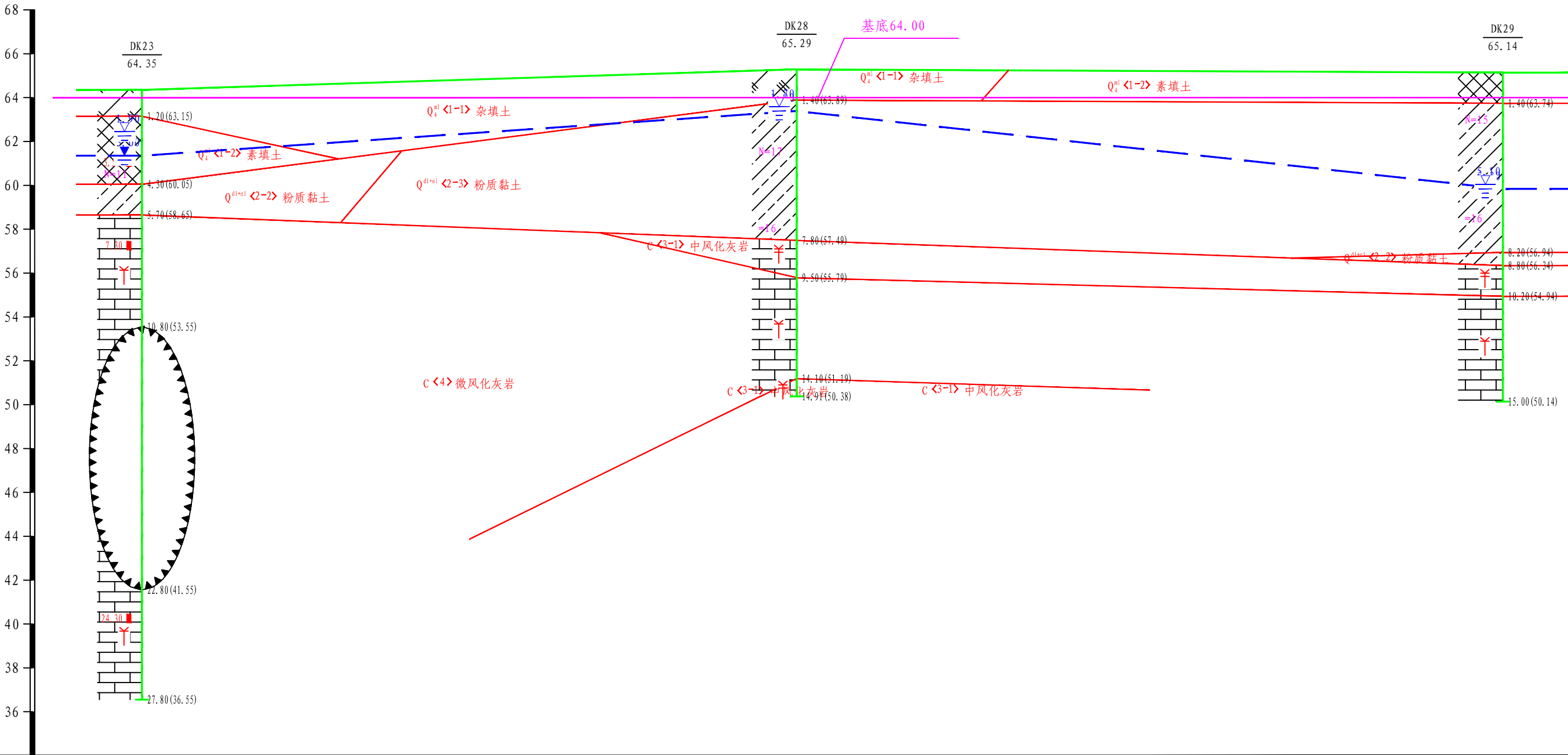
比例尺 水平 1:150 垂直 1:150



工程地质剖面图 20-----20'

比例尺 水平 1:200 垂直 1:200

高程 (m)
(1985国家高程基准)

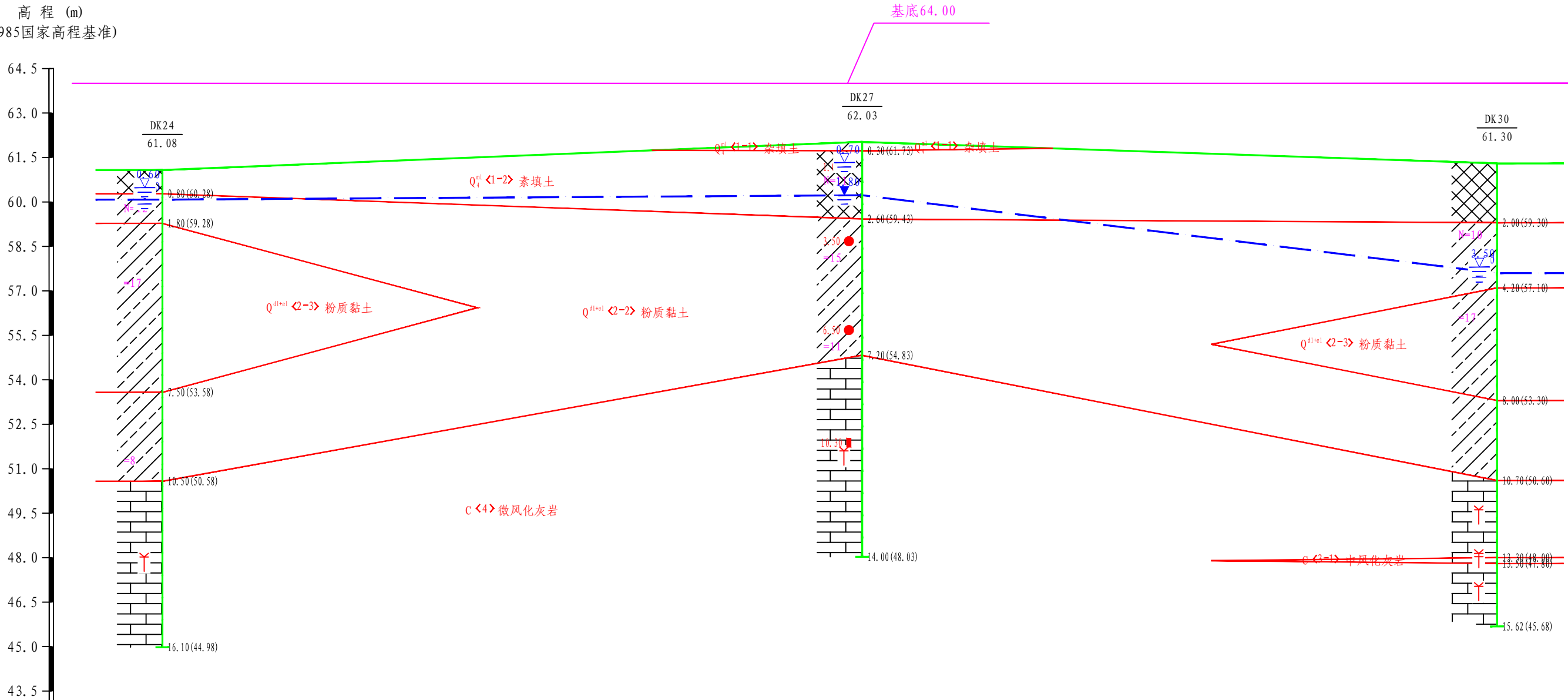


钻孔间距 (m)		29.86	32.21	
----------	--	-------	-------	--

工程地质剖面图 21-----21'

比例尺 水平 1:200 垂直 1:150

高程 (m)
(1985国家高程基准)



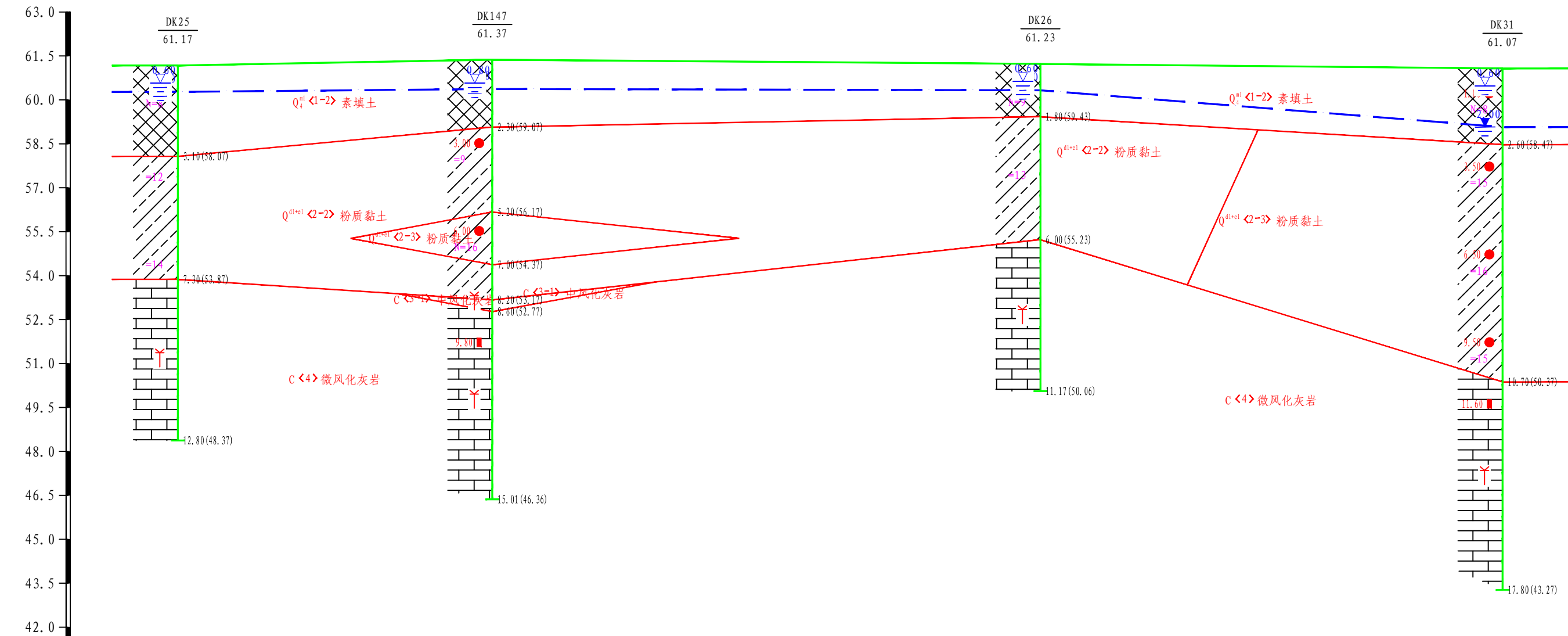
钻孔间距 (m)		31.50	28.58	
----------	--	-------	-------	--

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有，未经许可，任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

工程地质剖面图 22-----22'

比例尺 水平 1:150 垂直 1:150

高程 (m)
(1985国家高程基准)

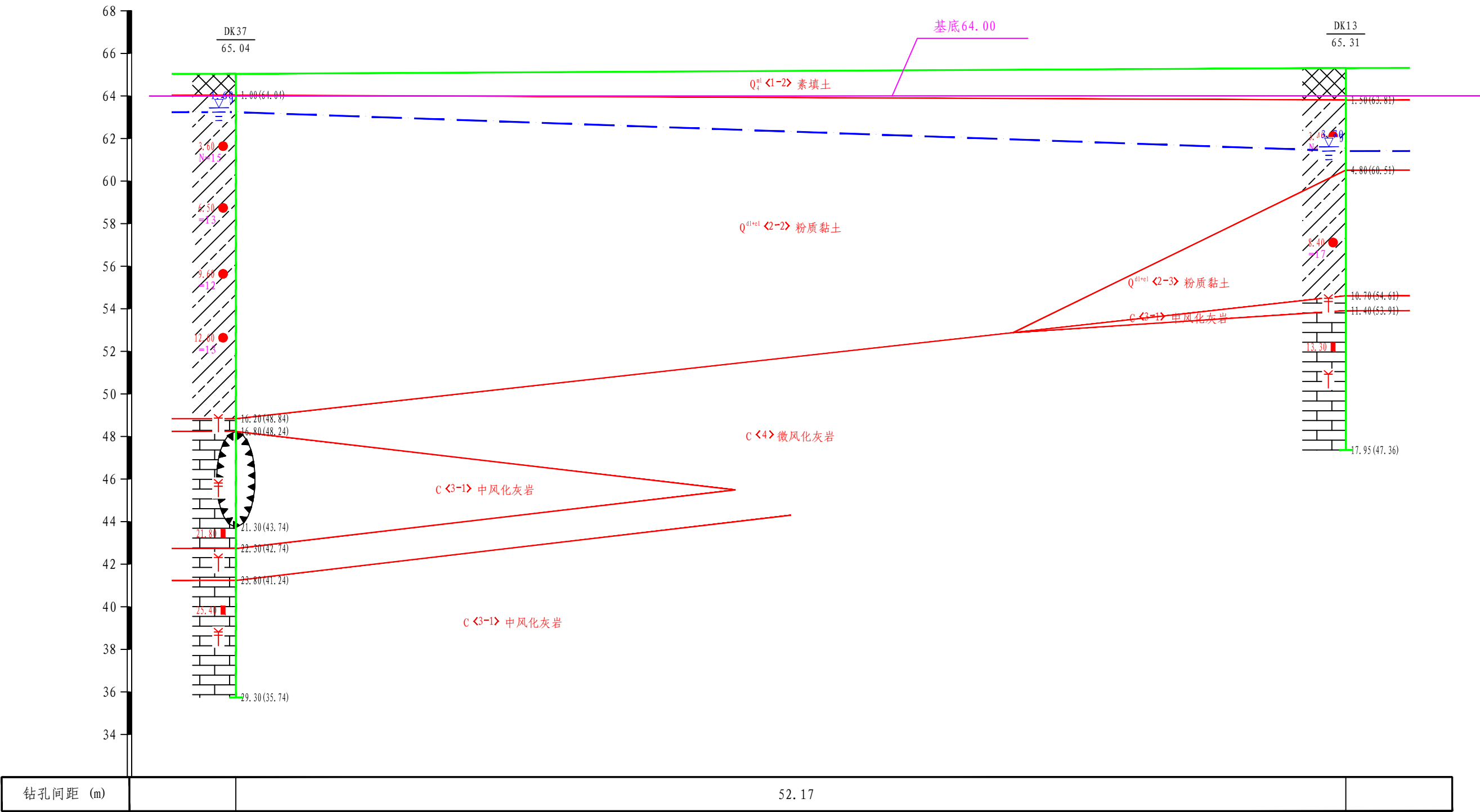


钻孔间距 (m)		10.74	18.73	15.79	
----------	--	-------	-------	-------	--

工程地质剖面图 23-----23'

比例尺 水平 1:200 垂直 1:200

高程 (m)
(1985国家高程基准)



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design & Research Institute Group Co., Ltd.

工程勘察综合资质甲级
B144013739

工程名称

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

项目负责人 朱爱国

审核 张毅

校对 赵炯

制图 刘志航

图名

工程地质剖面图23-23'

日期

2025.12

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有，未经许可，任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

比例尺 水平 1:250 垂直 1:150

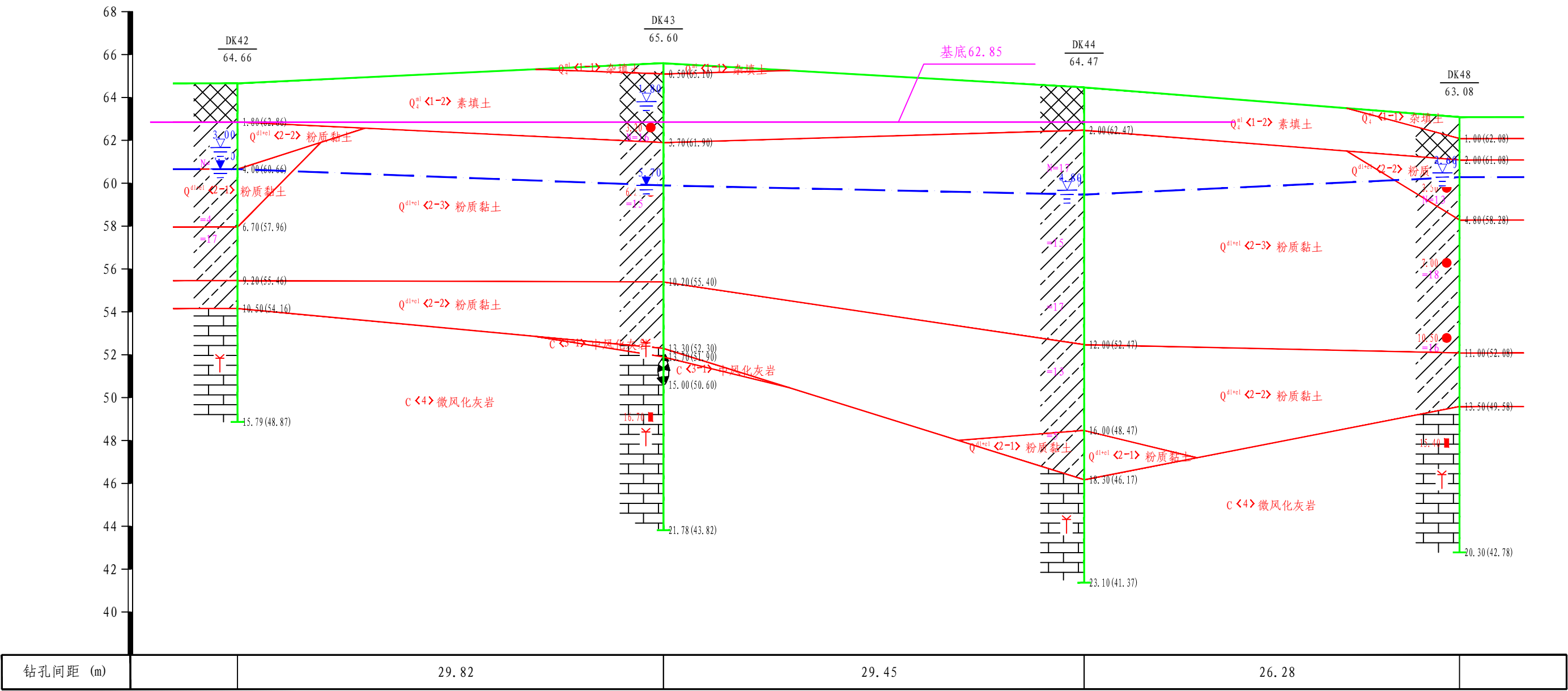
Geological cross-section diagram showing four borehole profiles (DK39, DK40, DK41, DK38) with elevation on the y-axis (42.0 to 67.5 m) and distance on the x-axis. The diagram illustrates various soil and rock layers, including fill (Q₄), silty clay (Q₄^{di+cl}), and weathered limestone (C). Key features include a base level of 62.85m, a red line representing a boundary or interface, and specific data points for each borehole. The layers are color-coded: yellow for fill, light blue for silty clay, and grey for weathered limestone. The diagram also shows the thickness of each layer and the distance between boreholes.

Profile	DK39	DK40	DK41	DK38
Top Elevation (m)	65.15	64.83	64.49	64.53
Base Elevation (m)	62.85	62.85	62.85	62.85
Layer 1 (Q ₄ ^{nl} <1-1> 杂填土)	1.00 (64.15)	1.50 (61.23)	1.50 (62.99)	1.90 (62.63)
Layer 2 (Q ₄ ^{nl} <1-2> 素填土)	8.40 (56.75)	8.40 (56.43)	8.40 (56.09)	8.40 (55.43)
Layer 3 (Q ₄ ^{di+cl} <2-2> 粉质黏土)	10.70 (54.45)	10.70 (53.73)	10.30 (54.19)	13.00 (51.53)
Layer 4 (C <4> 微风化灰岩)	11.40 (53.05)	14.70 (50.13)	14.50 (49.69)	16.50 (48.03)
Layer 5 (C <3> 中风化灰岩)	16.21 (46.54)	20.29 (44.54)	17.10 (47.39)	21.86 (42.67)

工程地质剖面图 25-----25'

比例尺 水平 1:300 垂直 1:200

高程 (m)
(1985国家高程基准)



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design & Research Institute Group Co., Ltd.

工程勘察综合资质甲级:
B144013739

工程名称

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

项目负责 朱爱国 审核 张毅

校对 赵炯 制图 刘志航

图名 工程地质剖面图25-25' 日期 2025.12

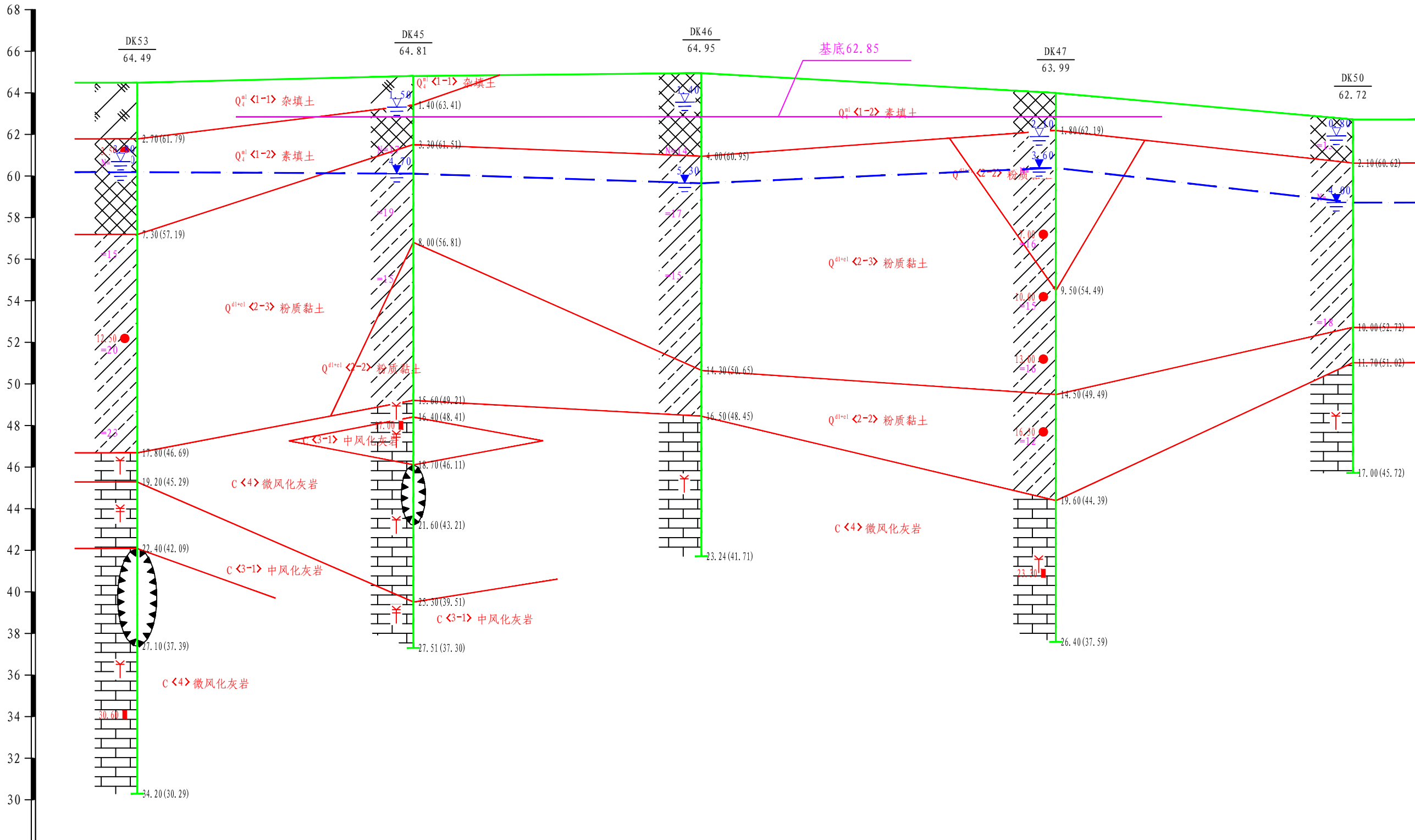
2025.12

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有,未经许可,任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

工程地质剖面图 26-----26'

比例尺 水平 1:350 垂直 1:200

高程 (m)
(1985国家高程基准)



钻孔间距 (m)		23.25	24.25	29.84	25.01	
----------	--	-------	-------	-------	-------	--



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design & Research Institute Group Co., Ltd.

工程勘察综合资质甲级
B144013739

工程名称

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

项目负责人

朱爱国

审核

张毅

校对

赵炯

制图

刘志航

图名

工程地质剖面图26-26'

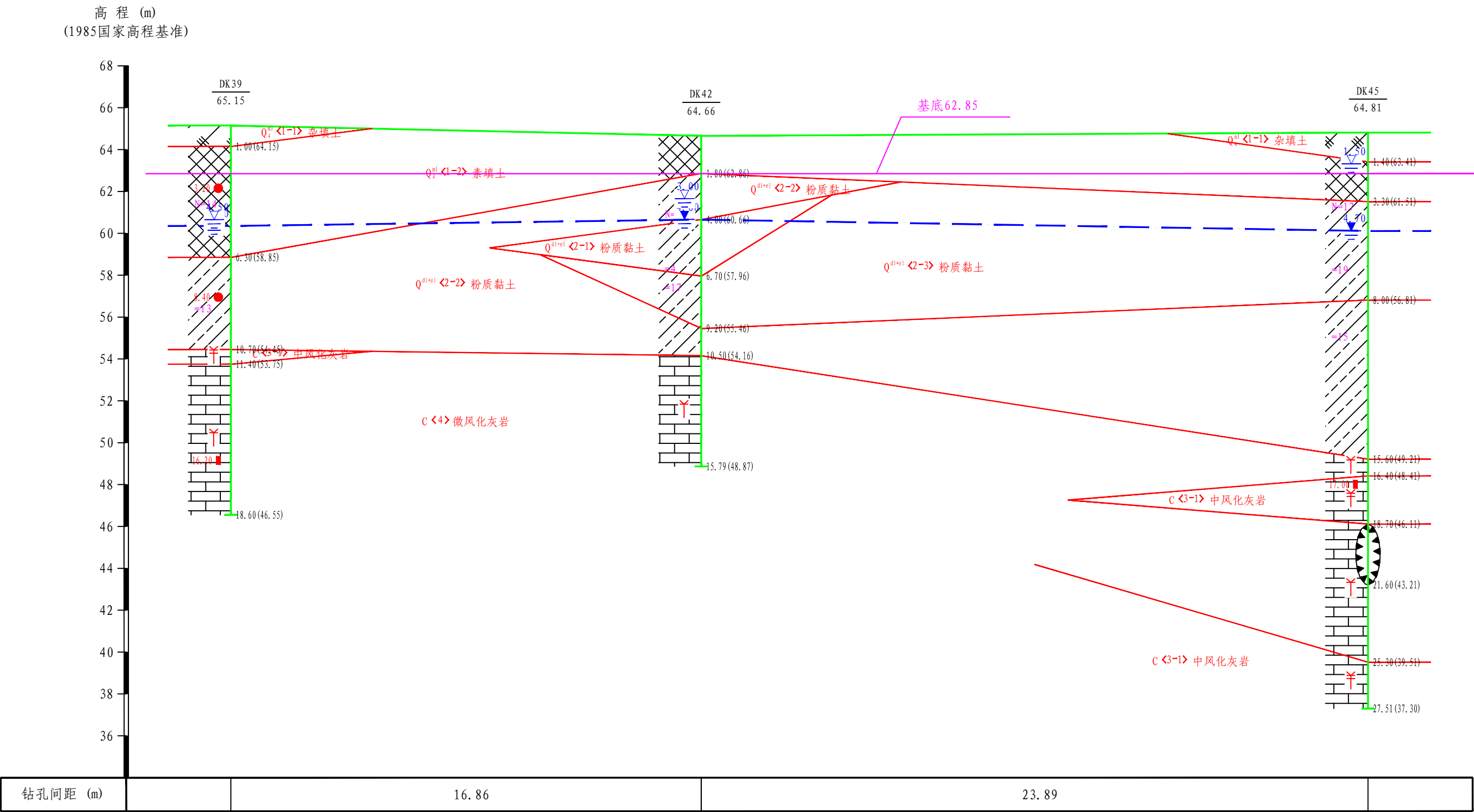
日期

2025.12

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有，未经许可，任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

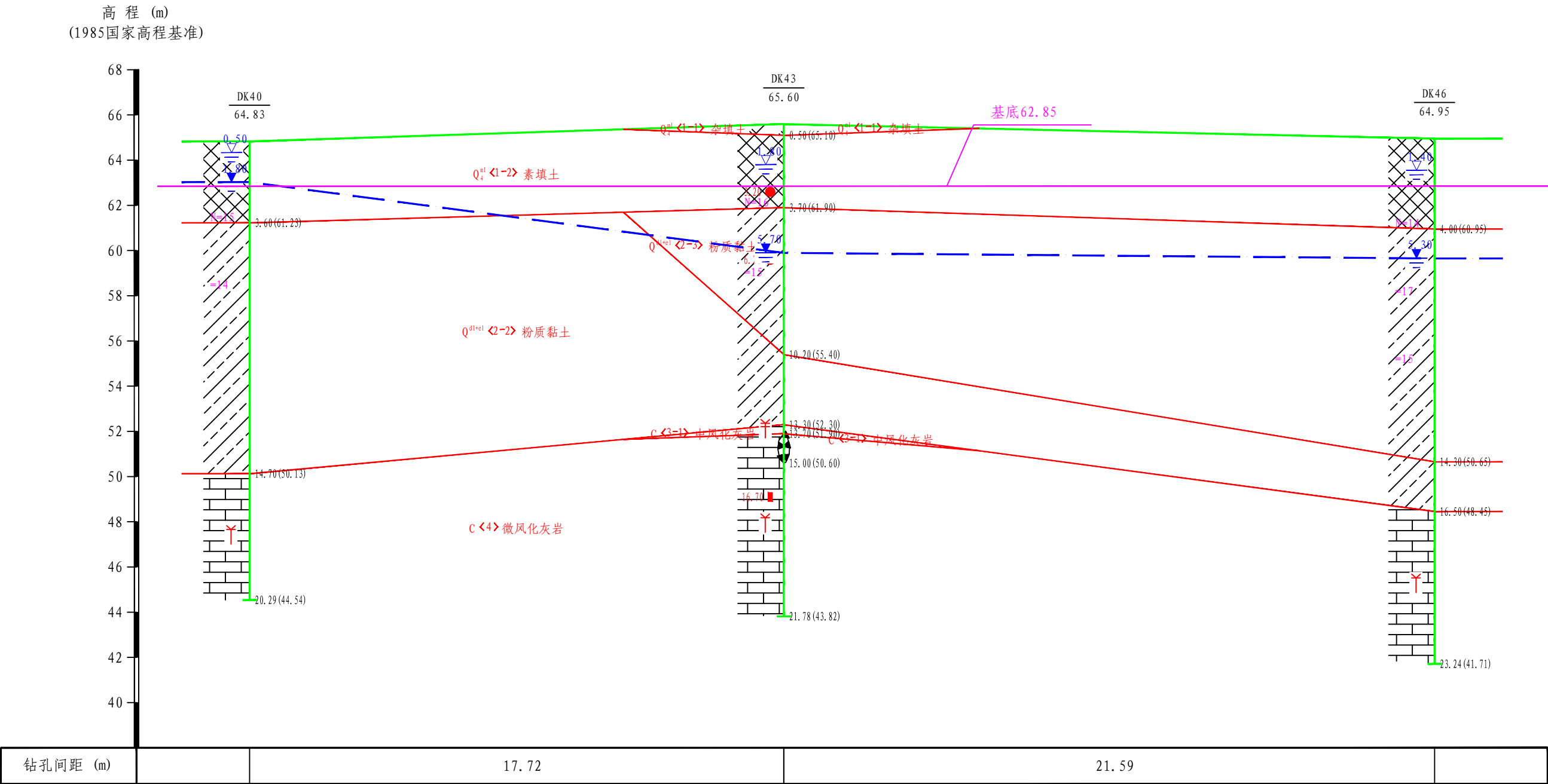
工程地质剖面图 27-----27'

比例尺 水平 1:150 垂直 1:200



工程地质剖面图 28-----28'

比例尺 水平 1:150 垂直 1:200



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design & Research Institute Group Co., Ltd.

工程勘察综合资质甲级:
B144013739

工程名称

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

项目负责 朱爱国 审核 张毅

校对 赵炯 制图 刘志航

图名 工程地质剖面图28-28'

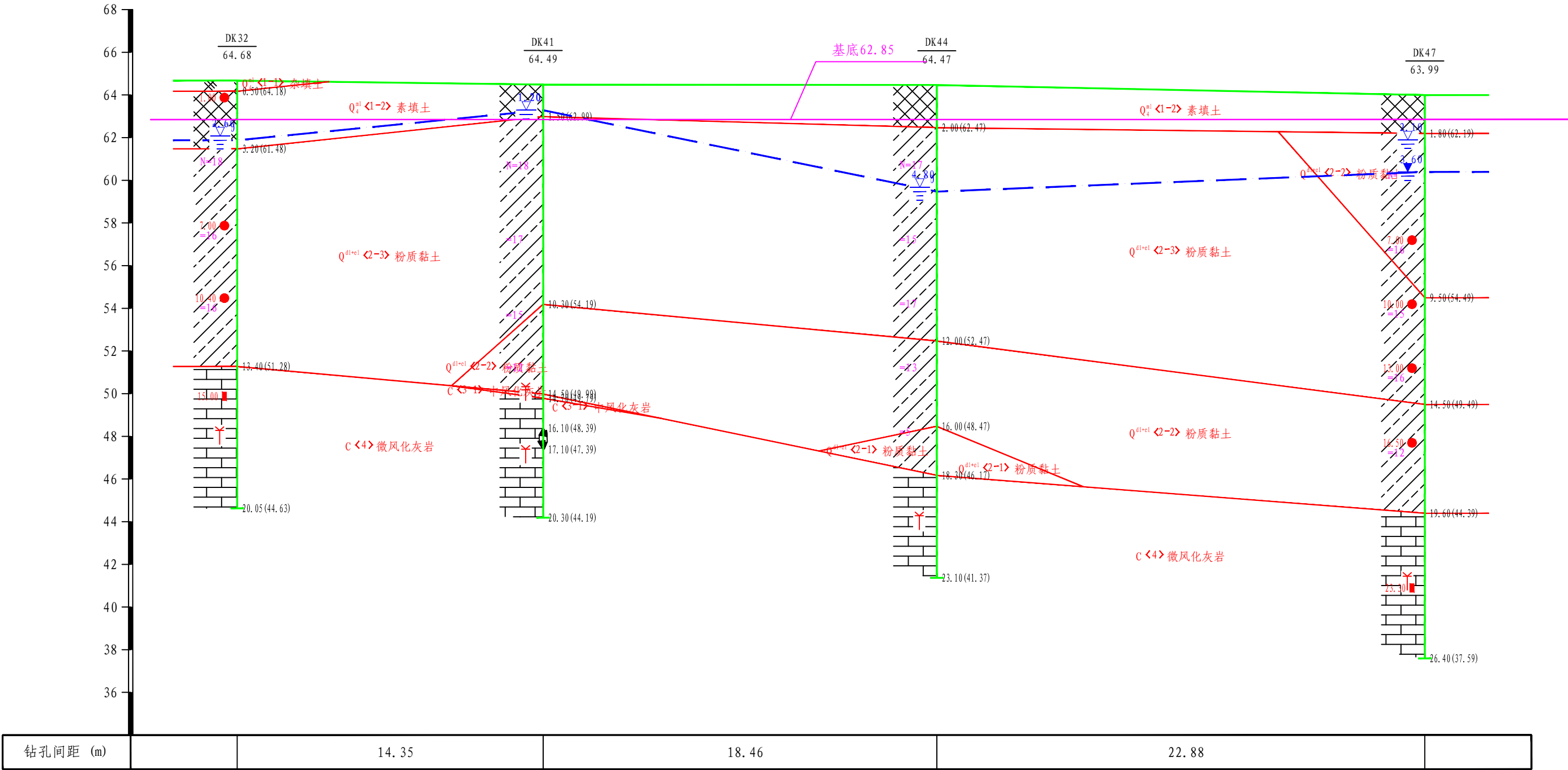
日期 2025.12

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有, 未经许可, 任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

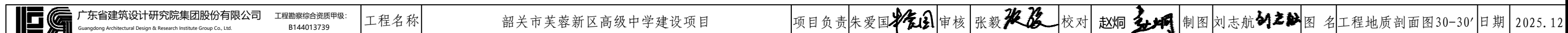
工程地质剖面图 29-----29'

比例尺 水平 1:200 垂直 1:200

高程 (m)
(1985国家高程基准)



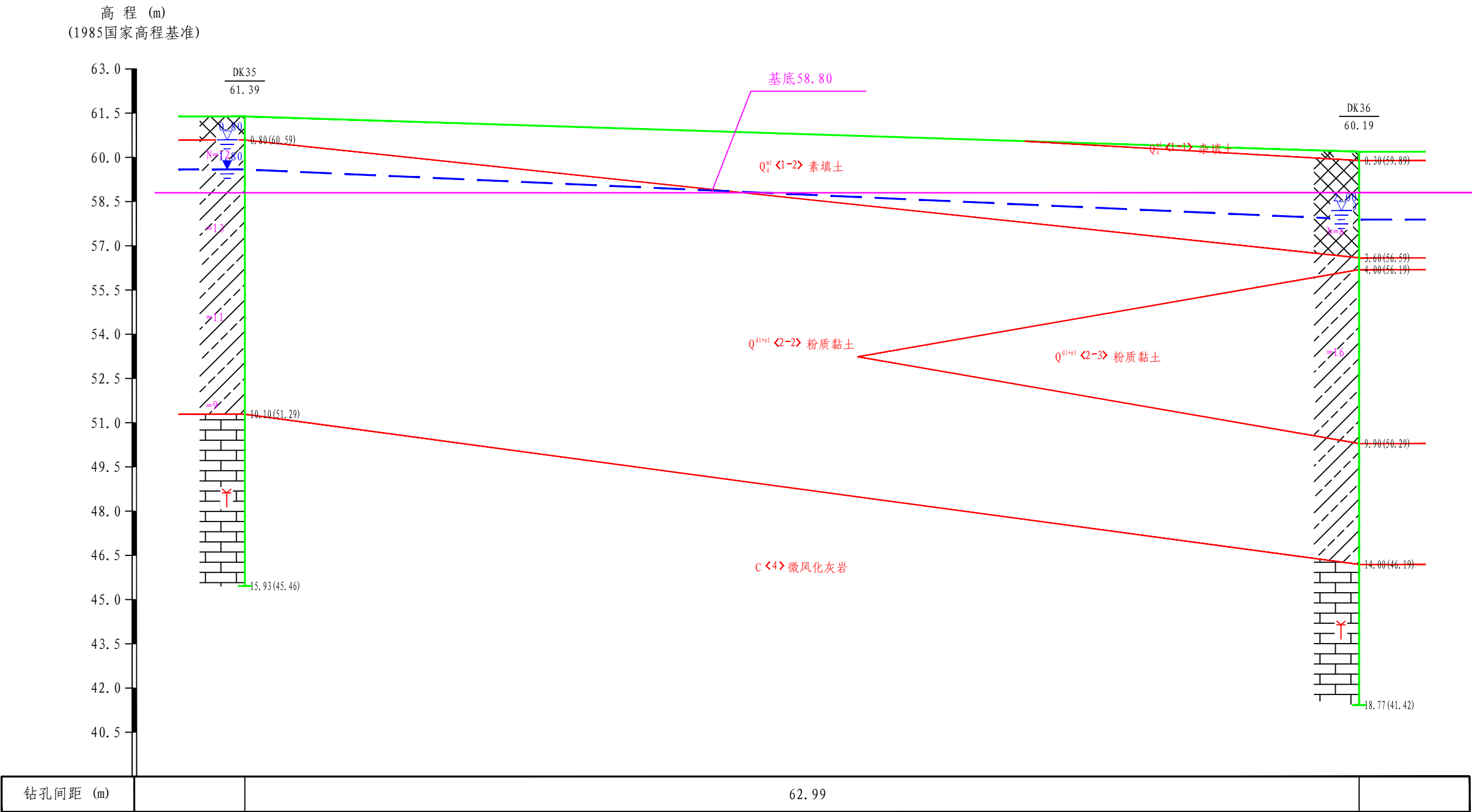
比例尺 水平 1:200 垂直 1:150



图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有，未经许可，任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

工程地质剖面图 31-----31'

比例尺 水平 1:250 垂直 1:150



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design & Research Institute Group Co., Ltd.

工程勘察综合资质甲级
B144013739

工程名称

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

项目负责人

朱爱国

审核

张毅

校对

赵炯

制图

刘志航

图名

工程地质剖面图31-31'

日期

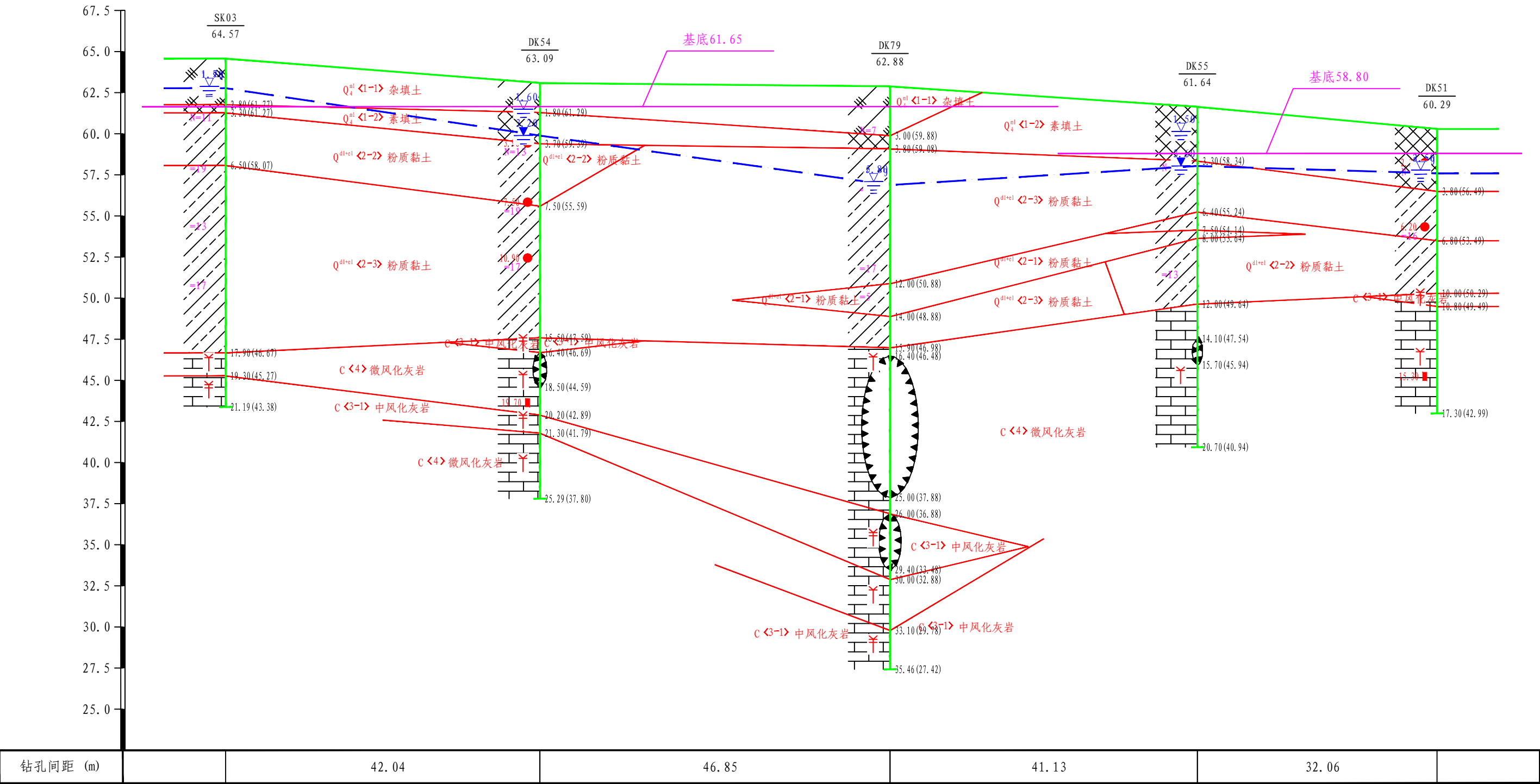
2025.12

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有，未经许可，任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

工程地质剖面图 32-----32'

比例尺 水平 1:550 垂直 1:250

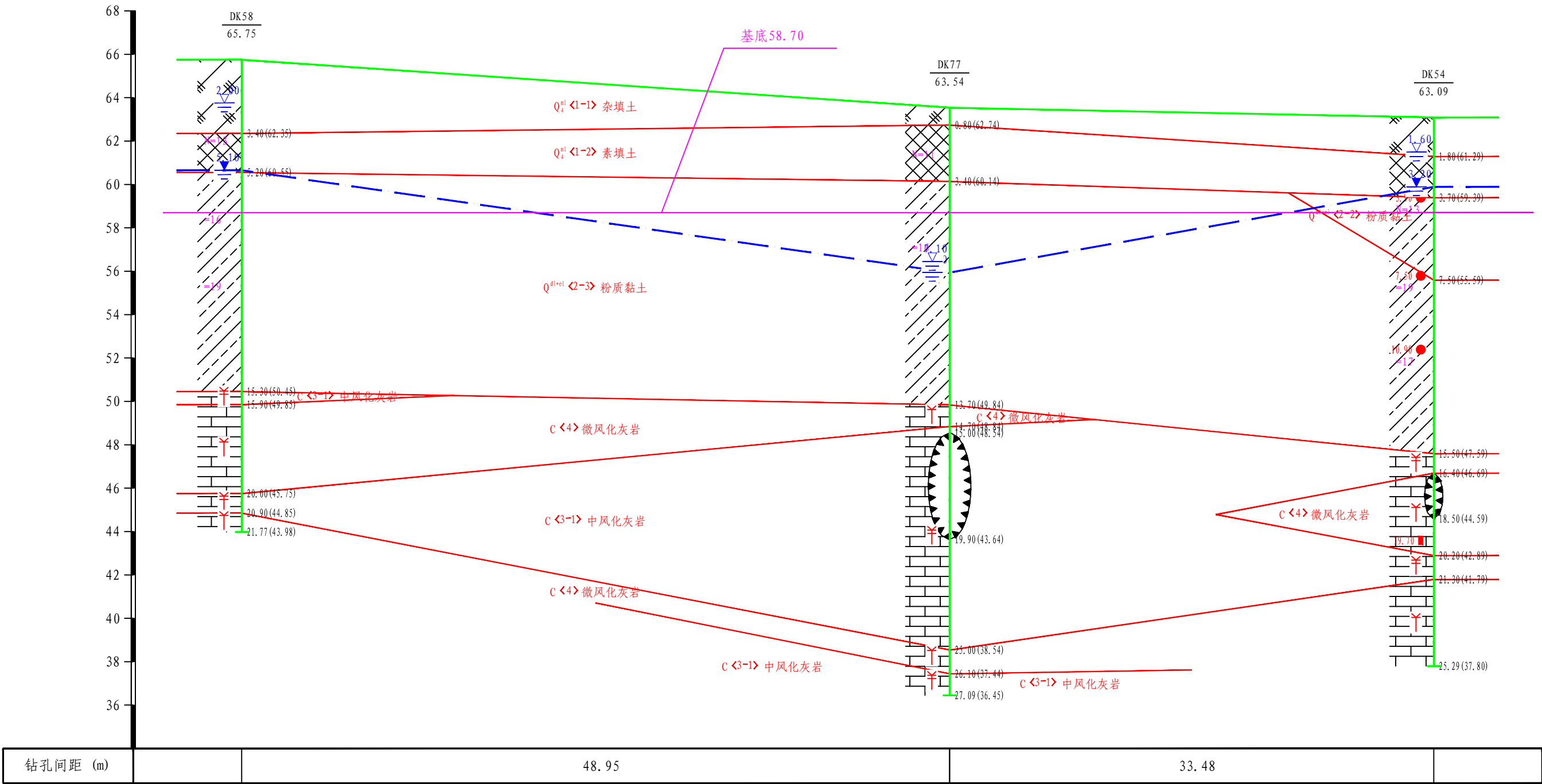
高程 (m)
(1985国家高程基准)



工程地质剖面图 33-----33'

比例尺 水平 1:300 垂直 1:200

高程 (m)
(1985国家高程基准)



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design & Research Institute Group Co., Ltd.

工程勘察综合资质甲级
B144013739

工程名称

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

项目负责

朱爱国

审核

张毅

校对

赵炯

制图

刘志航

图名

工程地质剖面图33-33'

日期

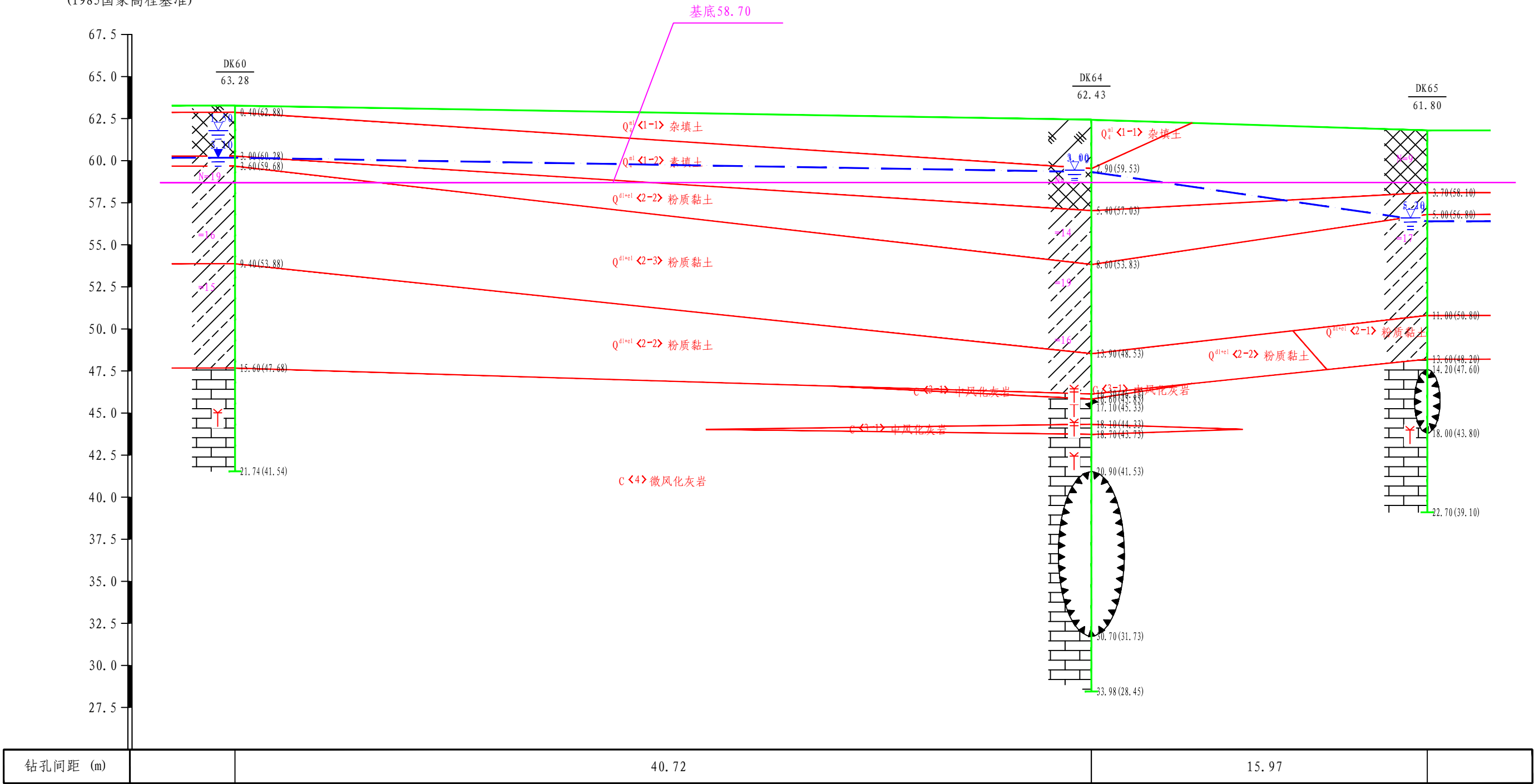
2025.12

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有，未经许可，任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

工程地质剖面图 34-----34'

比例尺 水平 1:200 垂直 1:250

高程 (m)
(1985国家高程基准)



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design & Research Institute Group Co., Ltd.

工程勘察综合资质甲级
B144013739

工程名称

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

项目负责

朱爱国

审核

张毅

校对

赵炯

制图

刘志航

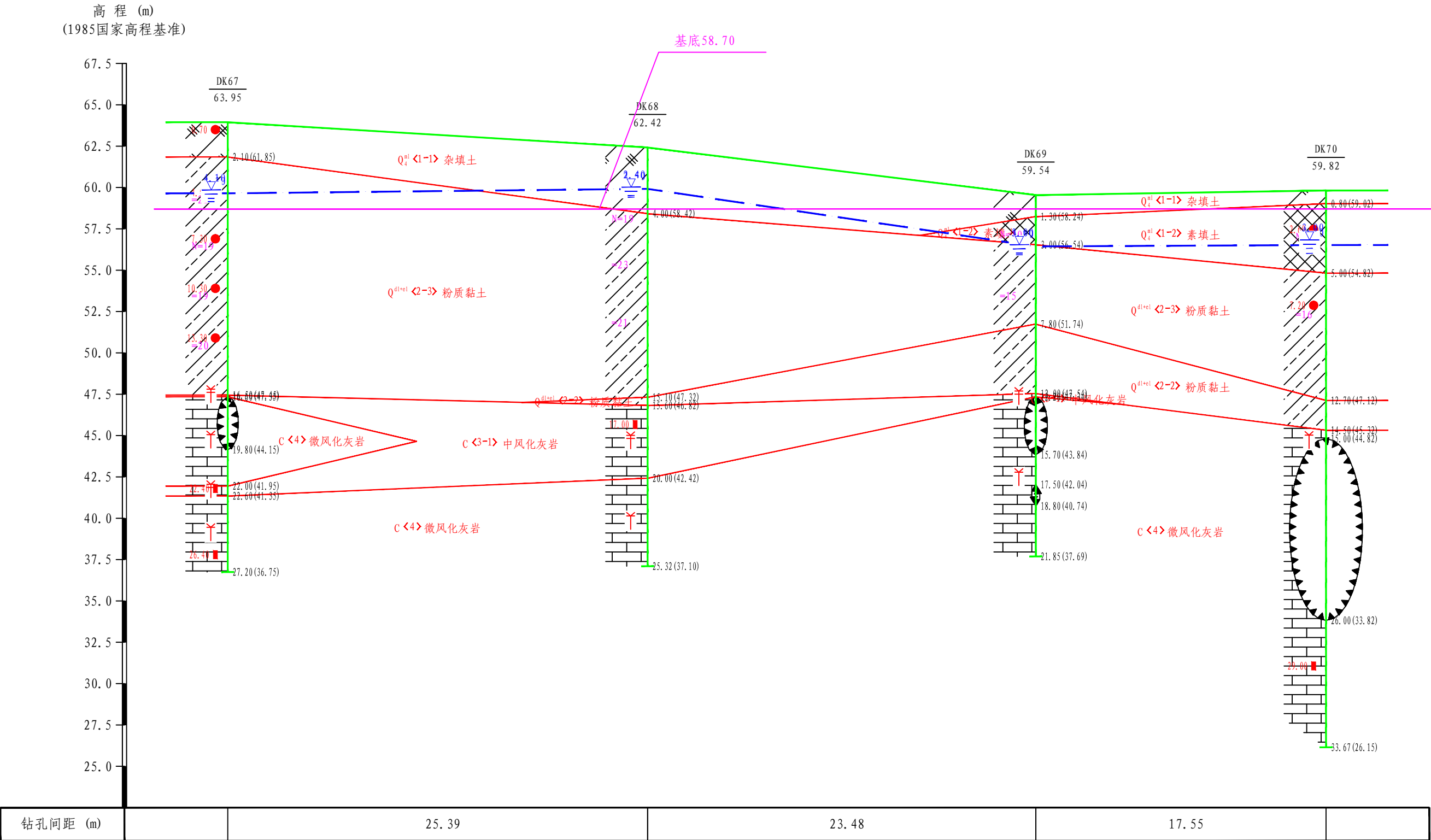
图名

工程地质剖面图 34-34' 日期 2025.12

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有，未经许可，任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

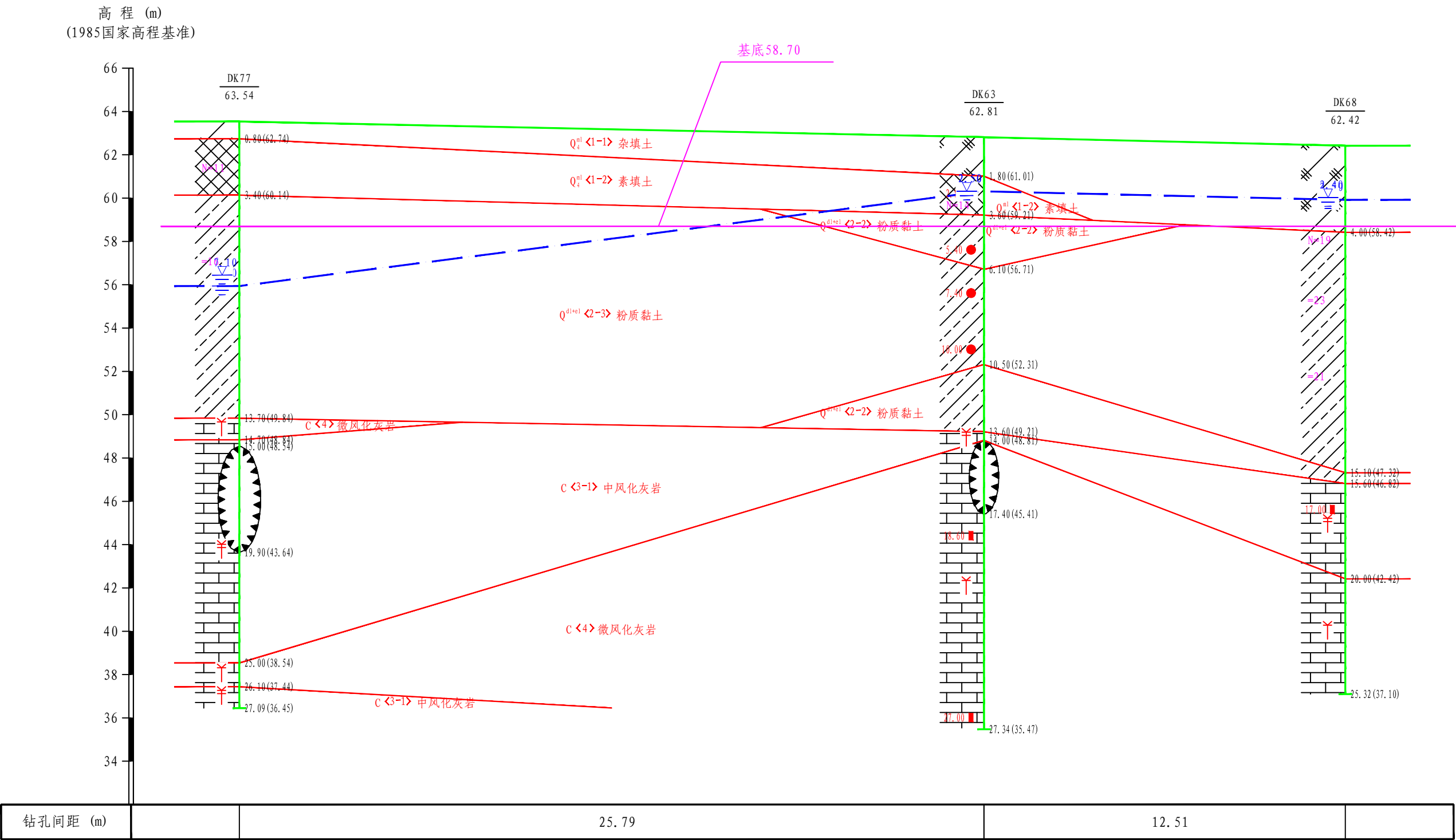
工程地质剖面图 35-----35'

比例尺 水平 1:250 垂直 1:250



工程地质剖面图 36-----36'

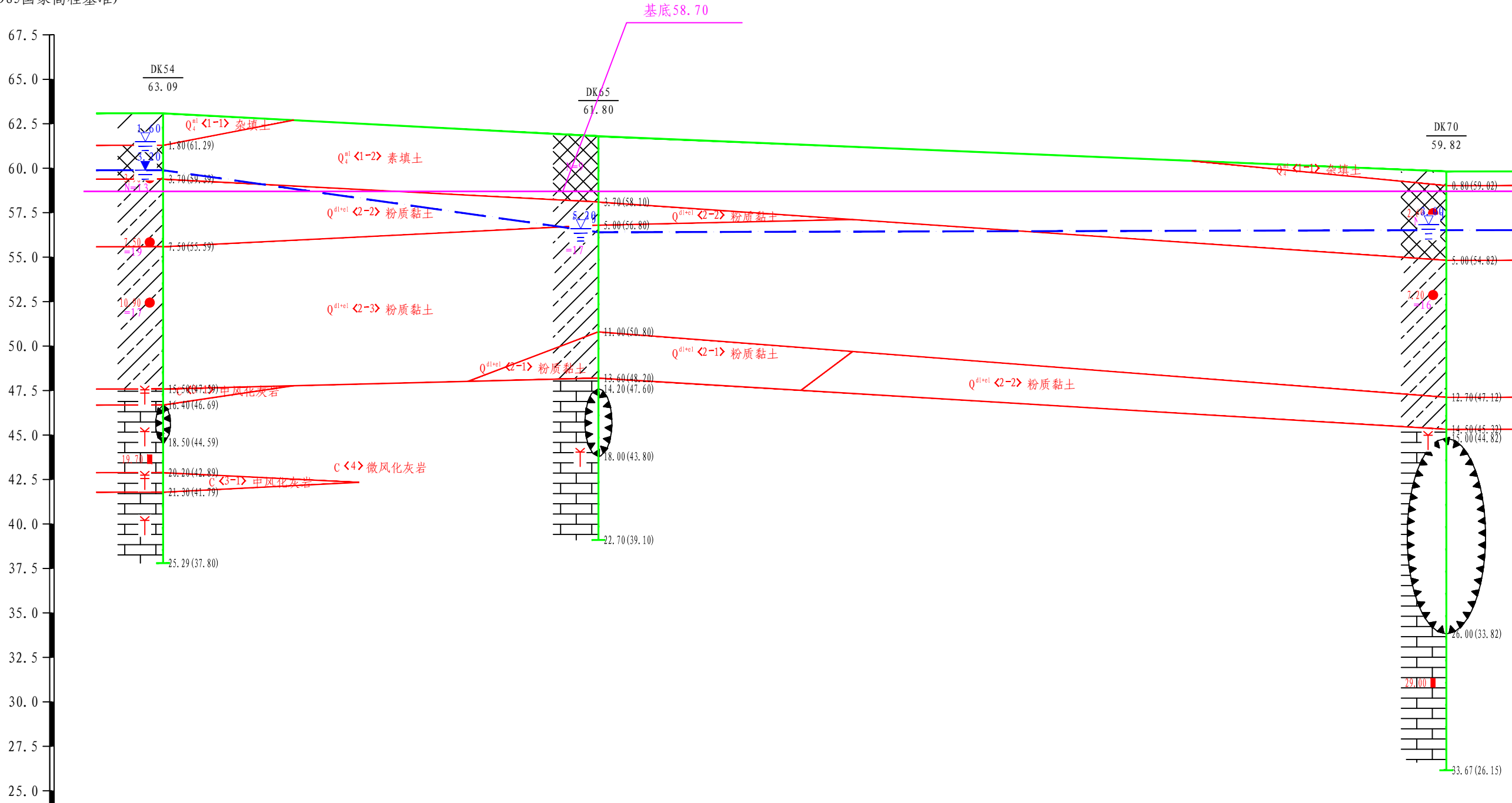
比例尺 水平 1:150 垂直 1:200



工程地质剖面图 37-----37'

比例尺 水平 1:200 垂直 1:250

高程 (m)
(1985国家高程基准)



钻孔间距 (m)	19.58	38.13
----------	-------	-------



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design & Research Institute Group Co., Ltd.

工程勘察综合资质甲级:
B144013739

工程名称

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

项目负责人 朱爱国

审核 张毅

校对 赵炯

制图 刘志航

图名

工程地质剖面图 37-37'

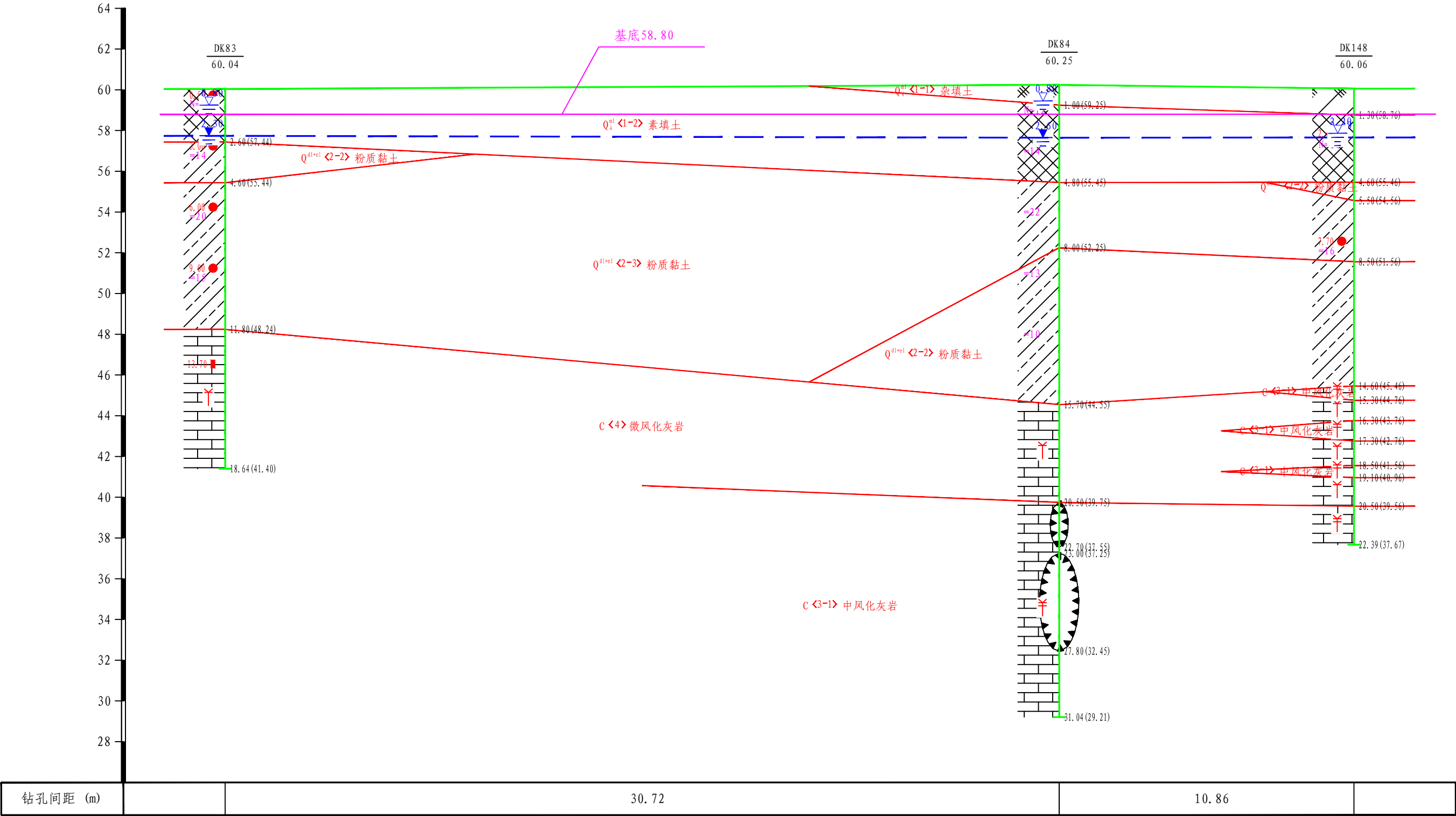
日期

2025.12

工程地质剖面图 38-----38'

比例尺 水平 1:150 垂直 1:200

高程 (m)
(1985国家高程基准)



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design & Research Institute Group Co., Ltd.

工程勘察综合资质甲级:
B144013739

工程名称

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

项目负责 朱爱国 审核 张毅

校对 赵炯

制图 刘志航

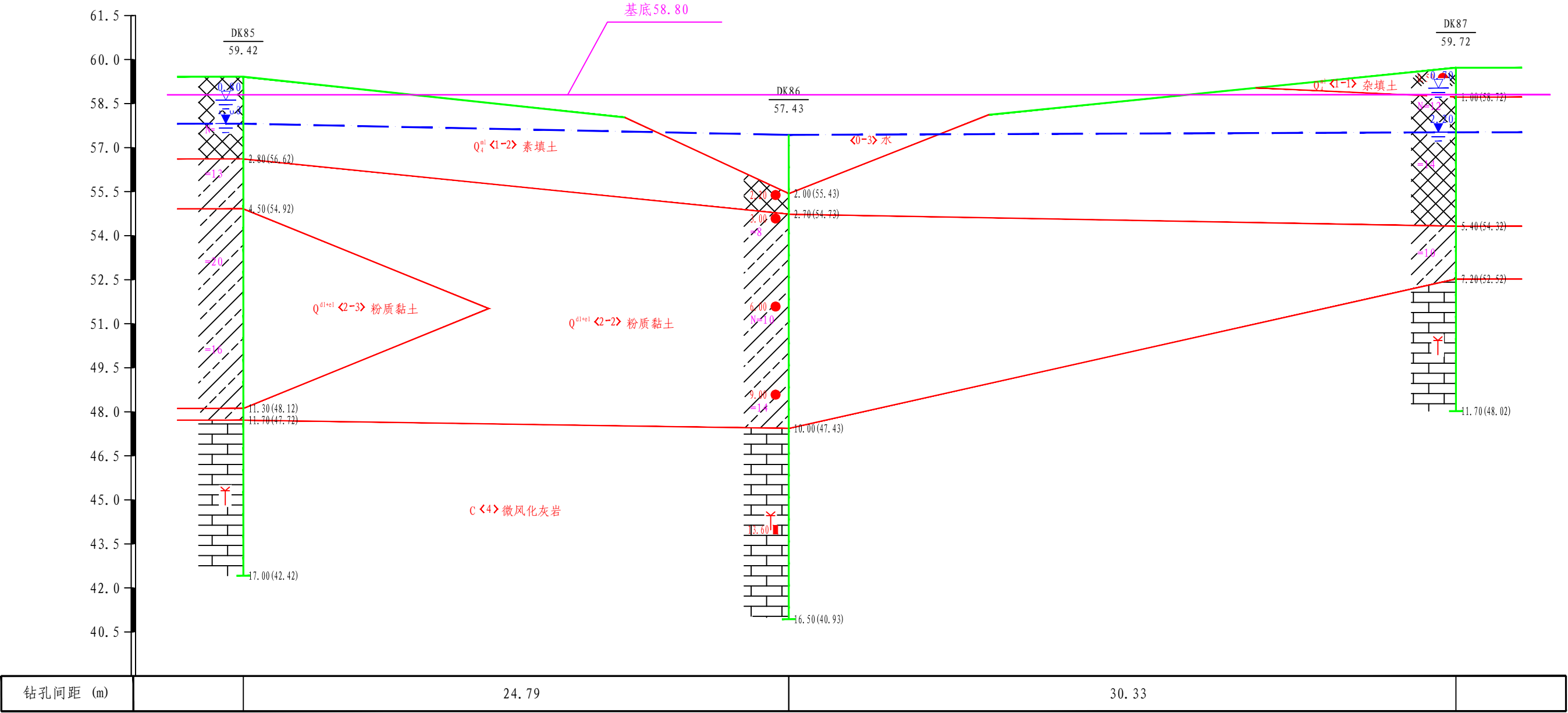
图名 工程地质剖面图38-38' 日期 2025.12

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有,未经许可,任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

工程地质剖面图 39-----39'

比例尺 水平 1:200 垂直 1:150

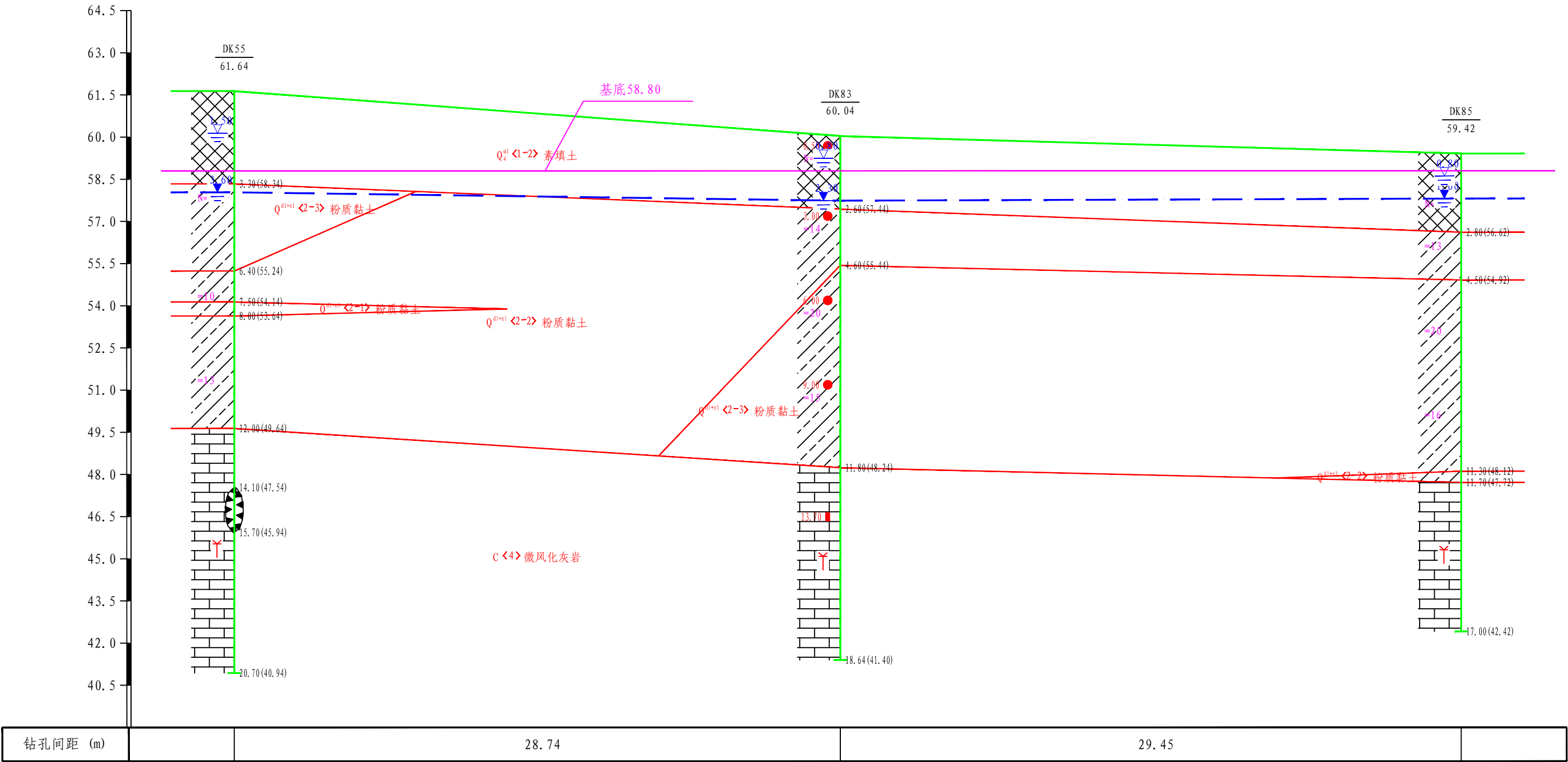
高程 (m)
(1985国家高程基准)



工程地质剖面图 40-----40'

比例尺 水平 1:200 垂直 1:150

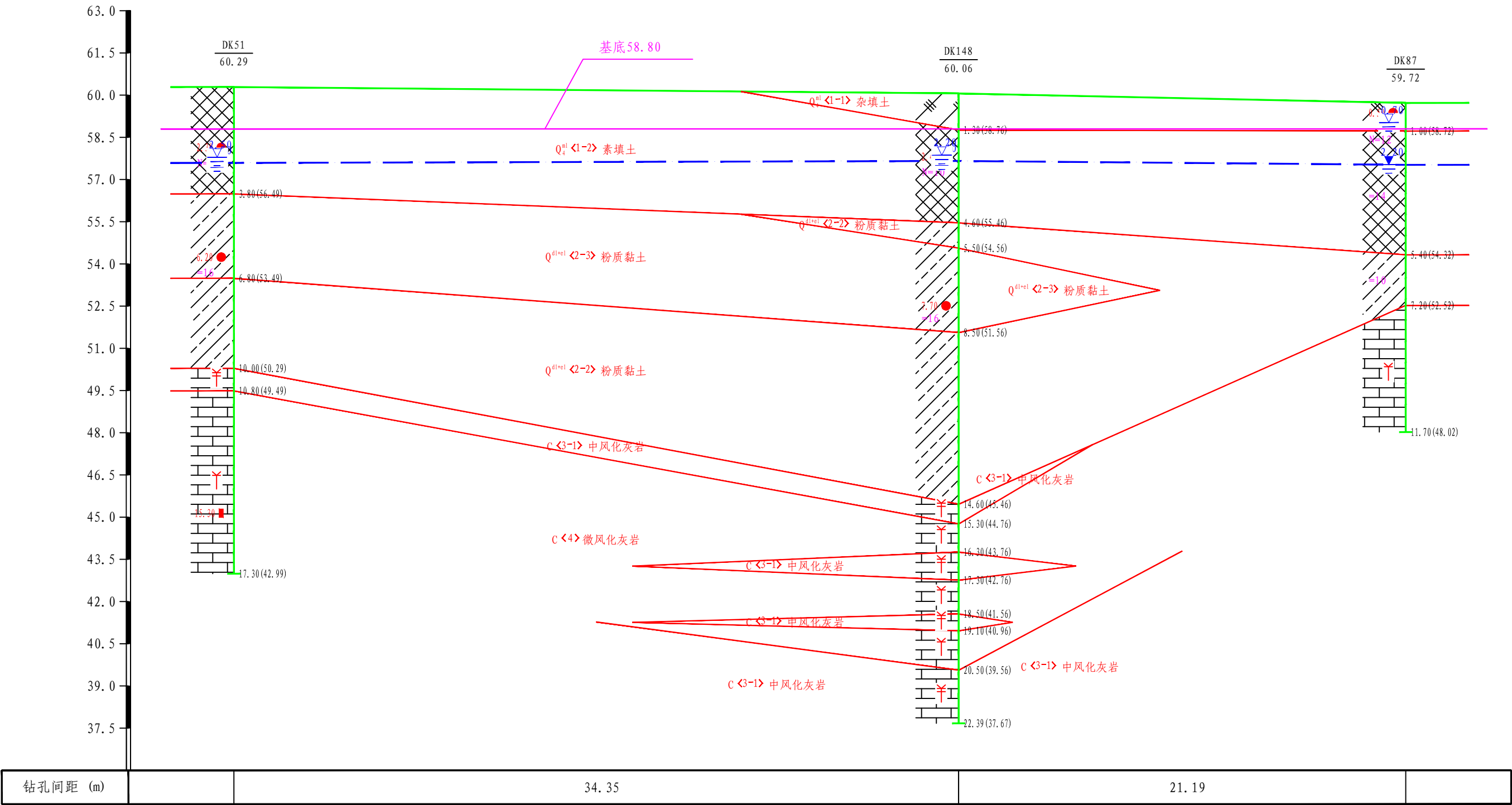
高程 (m)
(1985国家高程基准)



工程地质剖面图 41-----41'

比例尺 水平 1:200 垂直 1:150

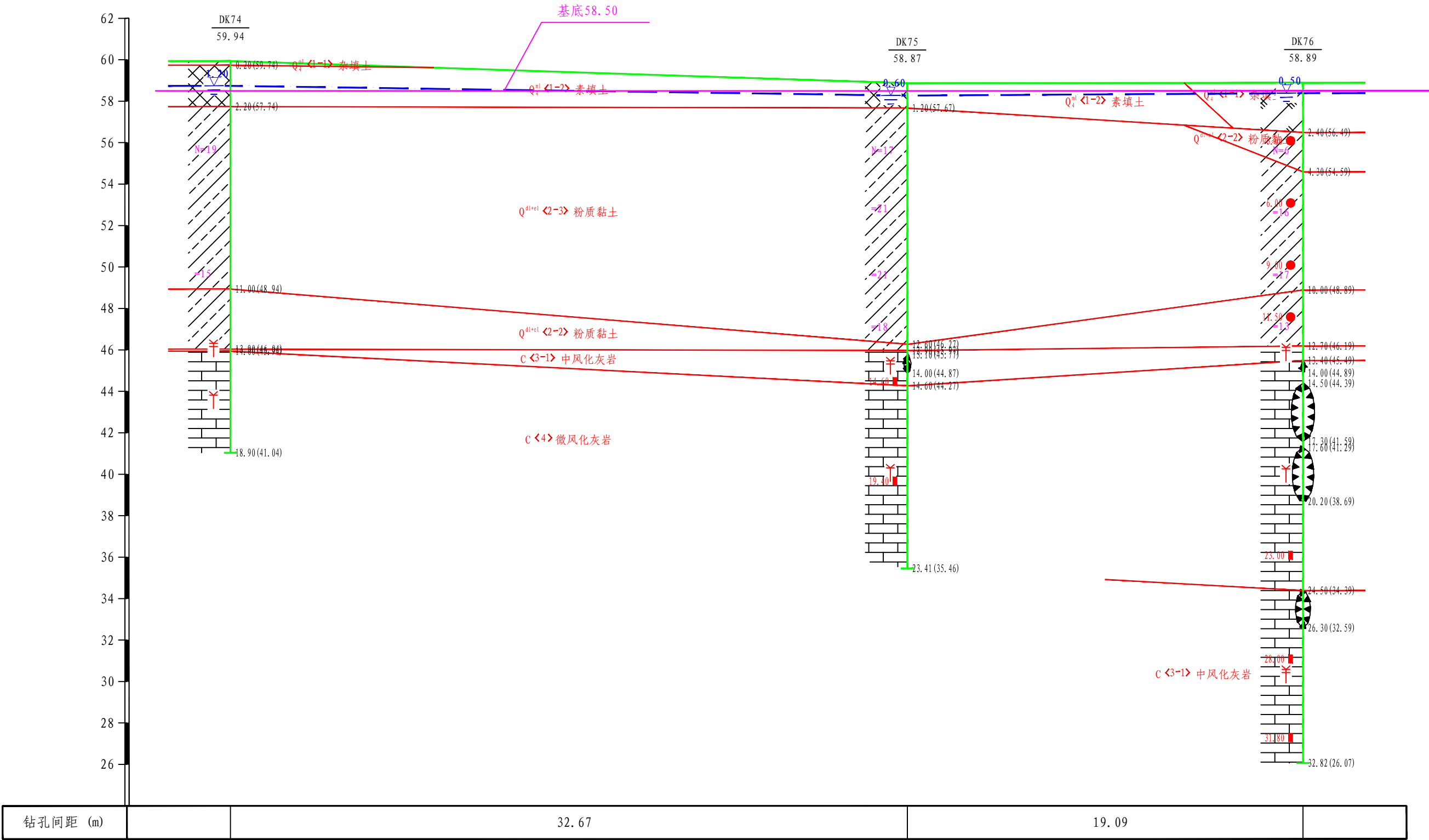
高程 (m)
(1985国家高程基准)



工程地质剖面图 42-----42'

比例尺 水平 1:200 垂直 1:200

高程 (m)
(1985国家高程基准)



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design & Research Institute Group Co., Ltd.

工程勘察综合资质甲级
B144013739

工程名称

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

项目负责

朱爱国

审核

张毅

校对

赵炯

制图

刘志航

图名

工程地质剖面图42-42'

日期

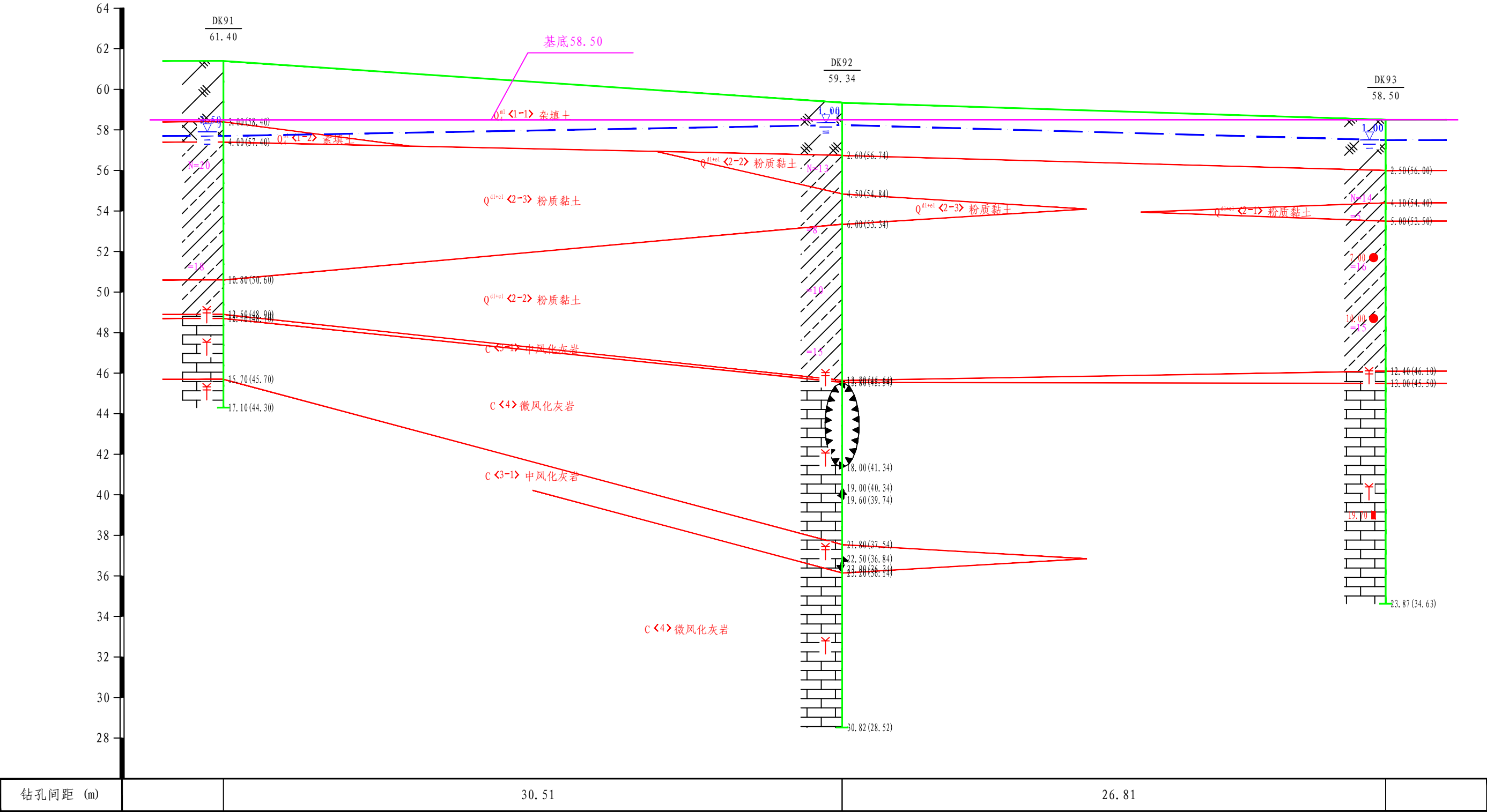
2025.12

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有，未经许可，任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

工程地质剖面图 43-----43'

比例尺 水平 1:200 垂直 1:200

高程 (m)
(1985国家高程基准)



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design & Research Institute Group Co., Ltd.

工程勘察综合资质甲级
B144013739

工程名称

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

项目负责 朱爱国 审核 张毅

校对 赵炯 制图 刘志航

图名 工程地质剖面图43-43'

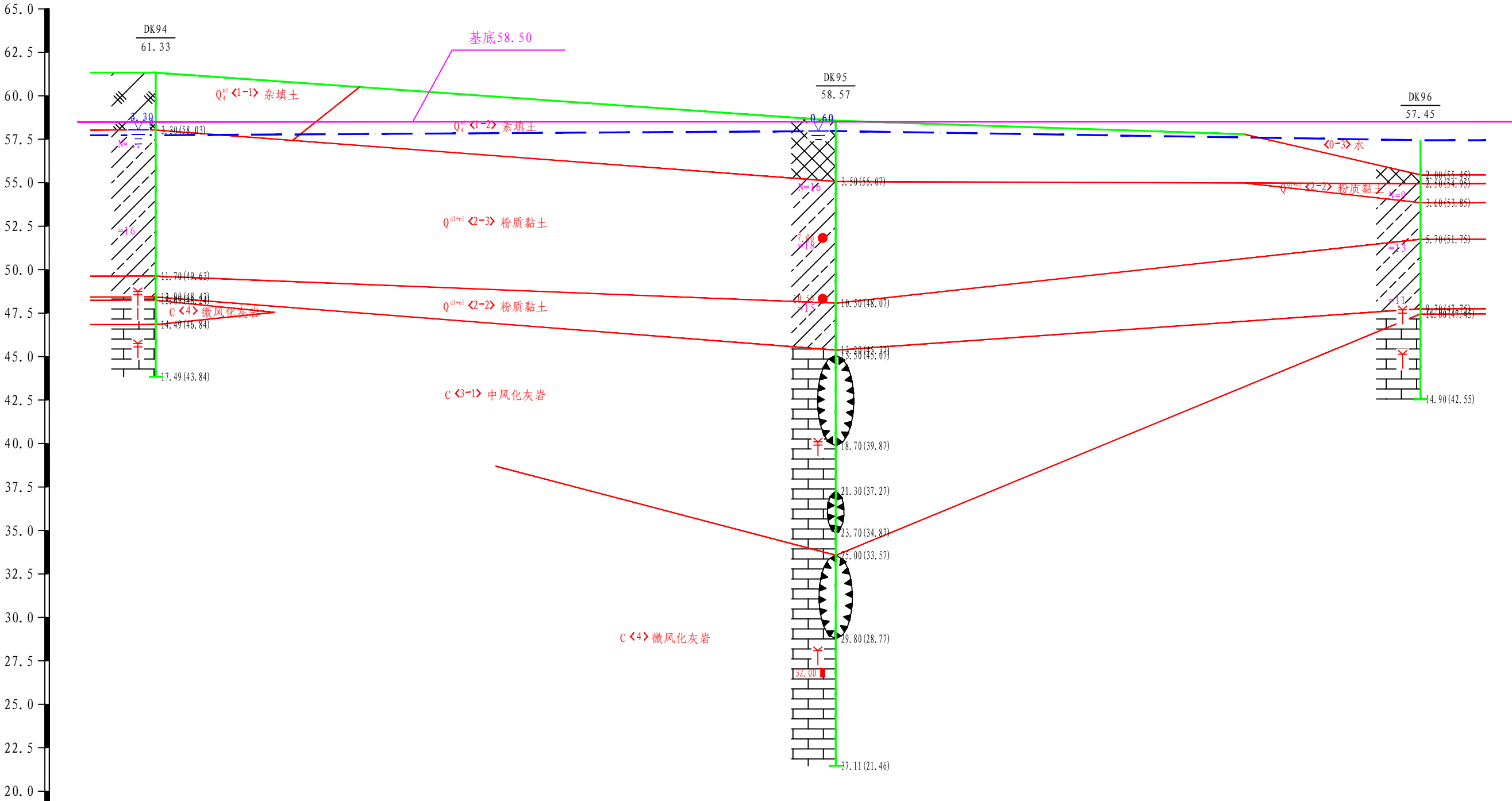
日期 2025.12

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有，未经许可，任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

工程地质剖面图 44-----44'

比例尺 水平 1:200 垂直 1:250

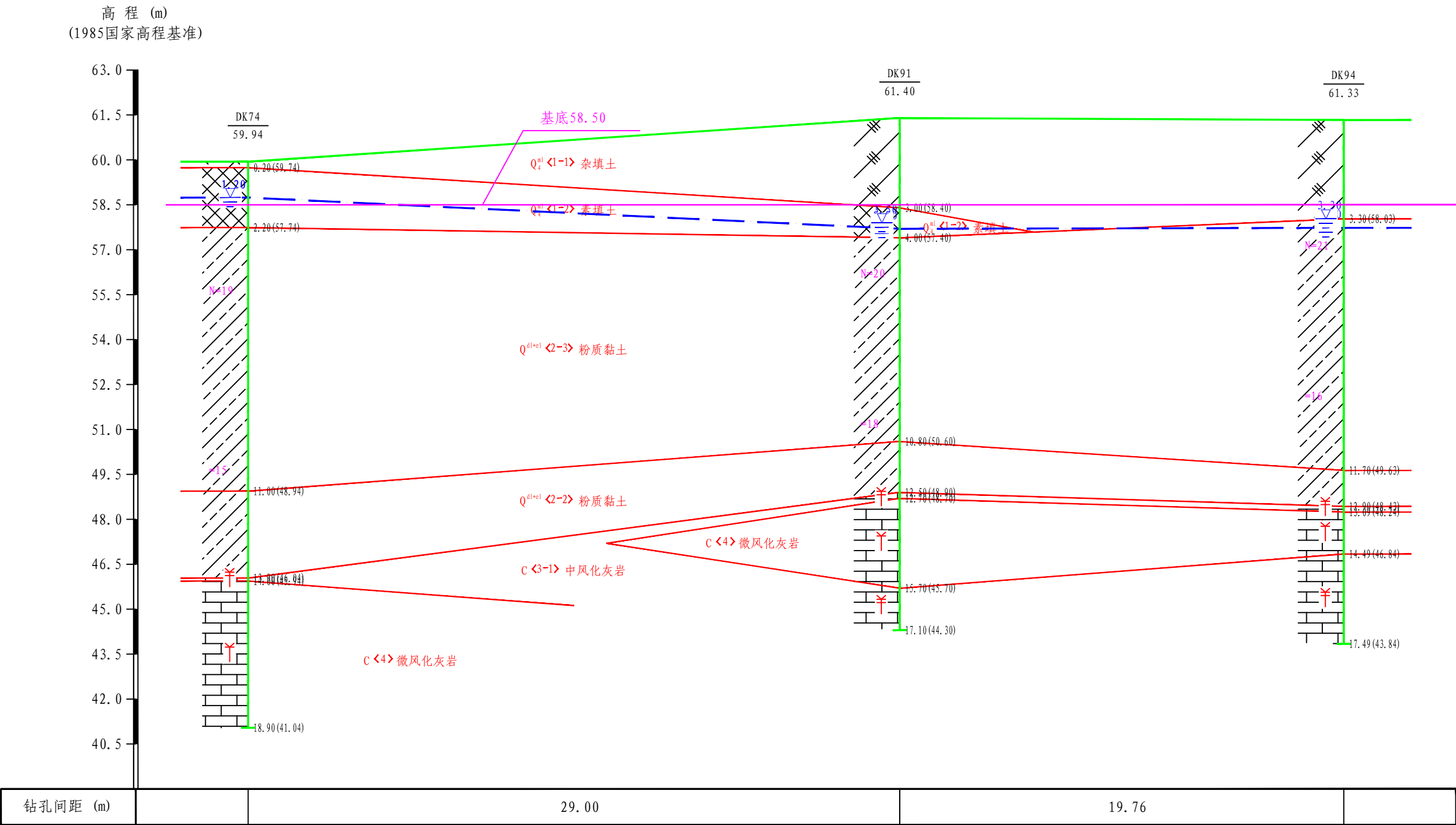
高程 (m)
(1985国家高程基准)



钻孔间距 (m)		31.29	26.91	
----------	--	-------	-------	--

工程地质剖面图 45-----45'

比例尺 水平 1:200 垂直 1:150



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design & Research Institute Group Co., Ltd.

工程勘察综合资质甲级
B144013739

工程名称

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

项目负责人

朱爱国

审核

张毅

校对

赵炯

制图

刘志航

图名

工程地质剖面图45-45'

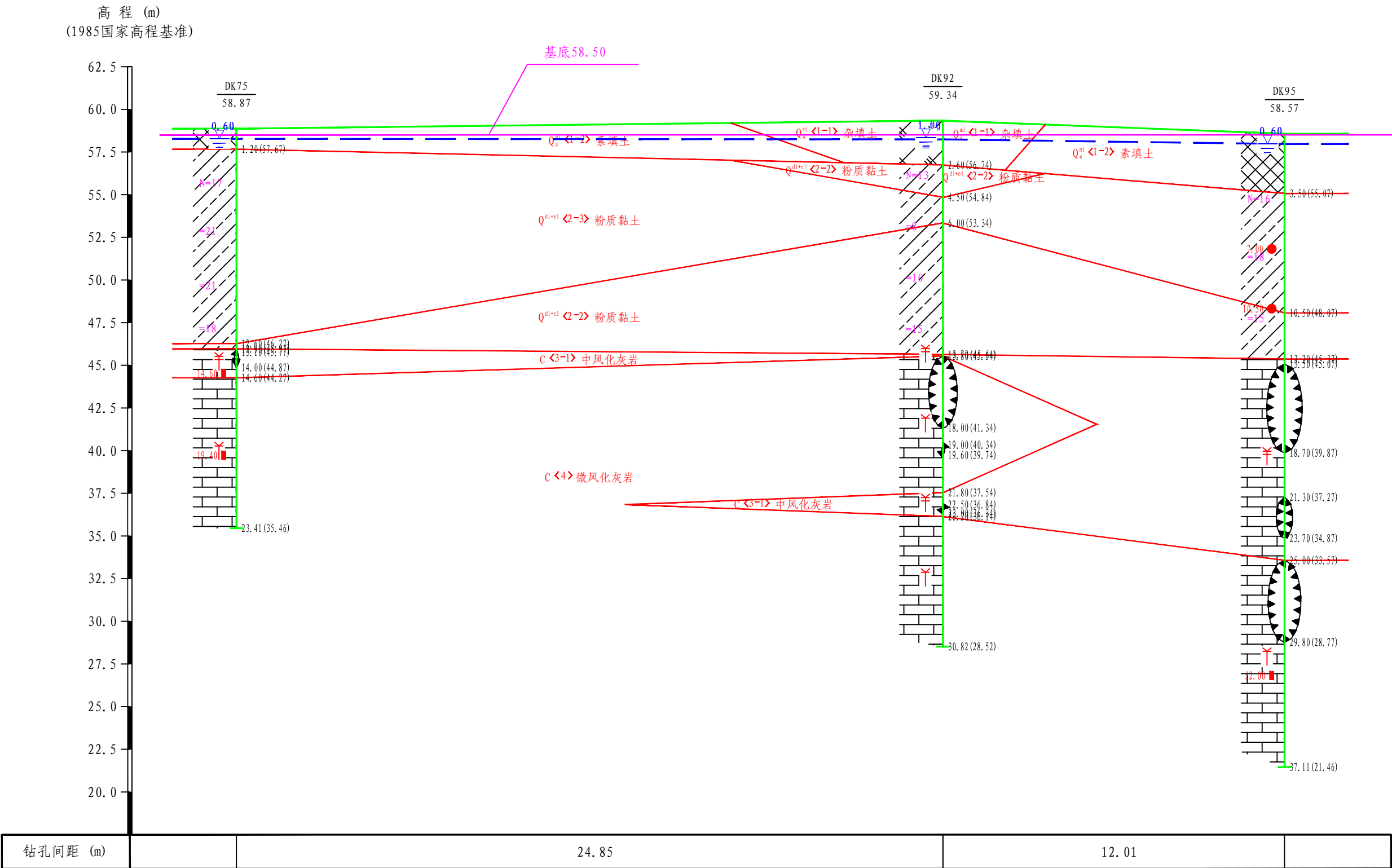
日期

2025.12

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有，未经许可，任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

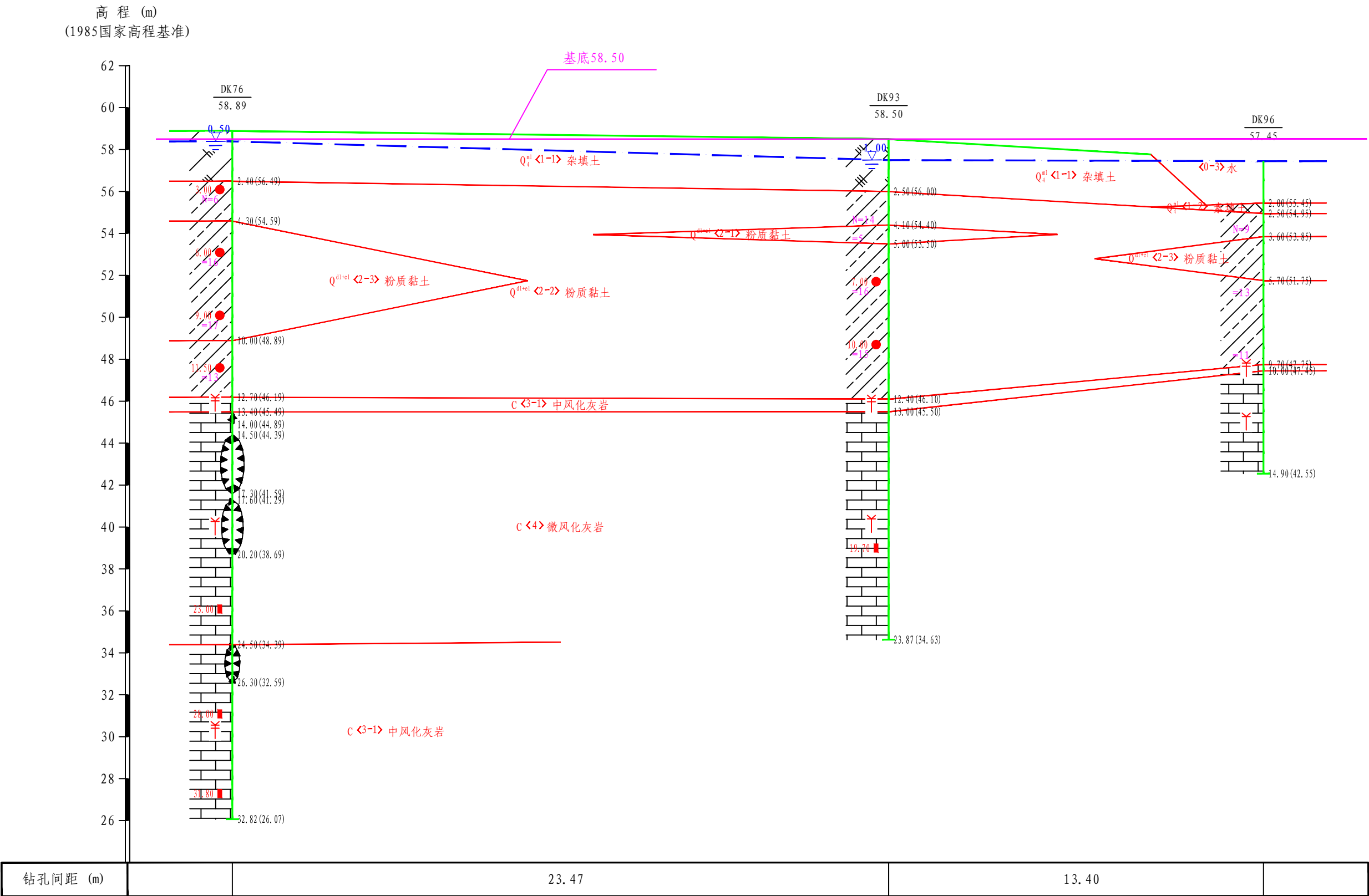
工程地质剖面图 46-----46'

比例尺 水平 1:150 垂直 1:250



工程地质剖面图 47-----47'

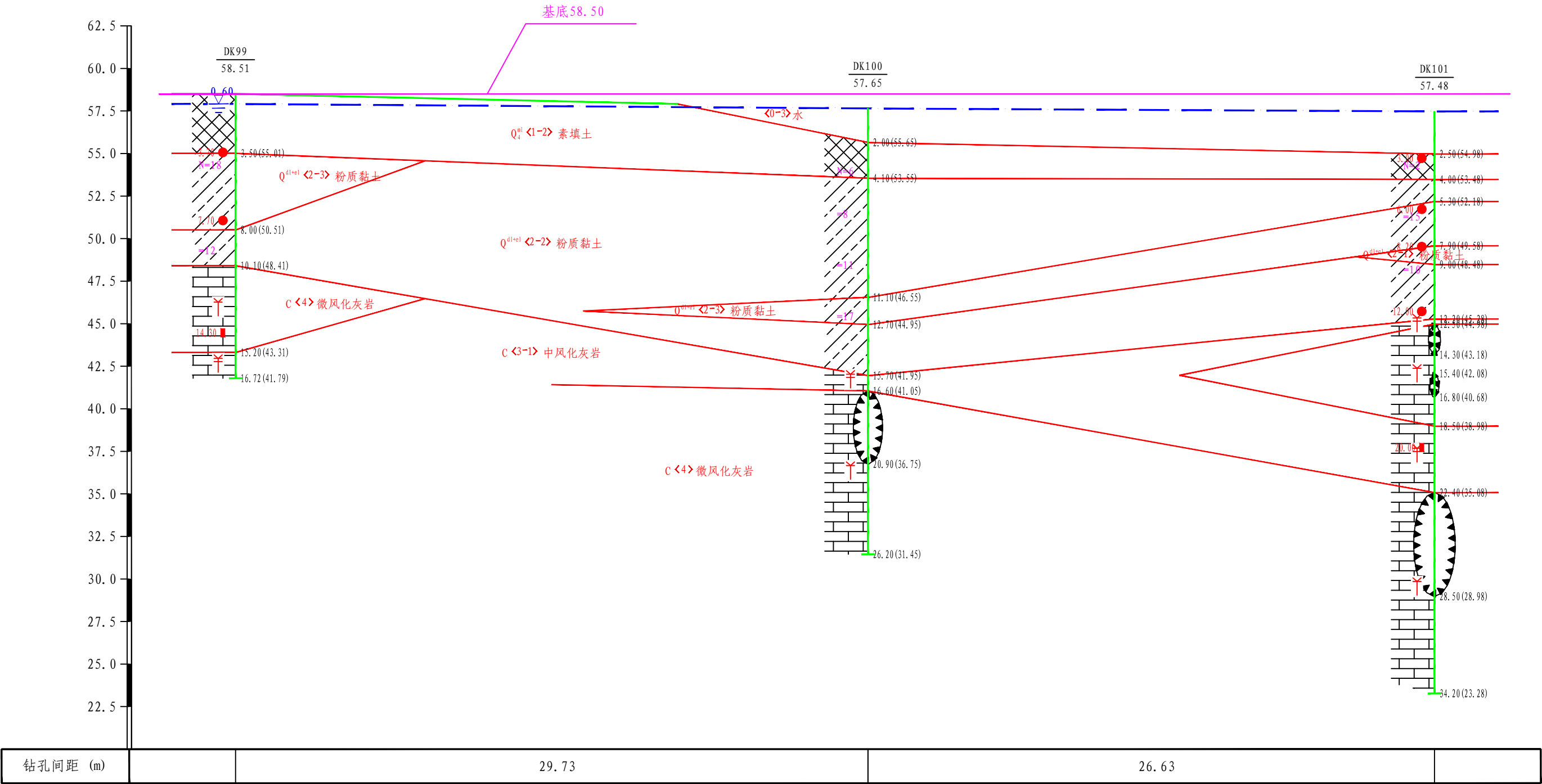
比例尺 水平 1:150 垂直 1:200



工程地质剖面图 48-----48'

比例尺 水平 1:200 垂直 1:250

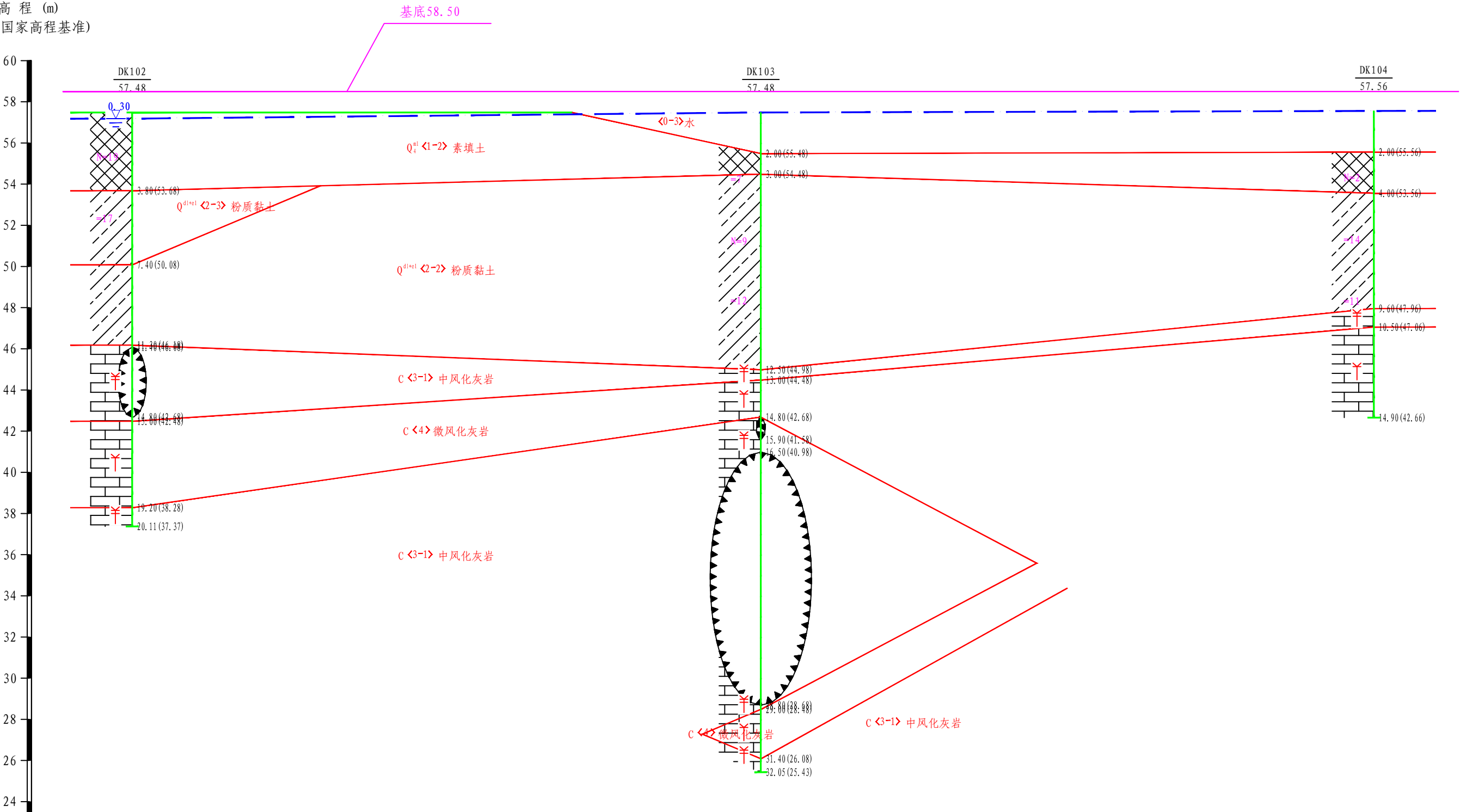
高程 (m)
(1985国家高程基准)



工程地质剖面图 49-----49'

比例尺 水平 1:200 垂直 1:200

高程 (m)
(1985国家高程基准)



钻孔间距 (m)		30.54	29.78	
----------	--	-------	-------	--



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design & Research Institute Group Co., Ltd.

工程勘察综合资质甲级
B144013739

工程名称

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

项目负责人

朱爱国

审核

张毅

校对

赵炯

制图

刘志航

图名

工程地质剖面图49-49'

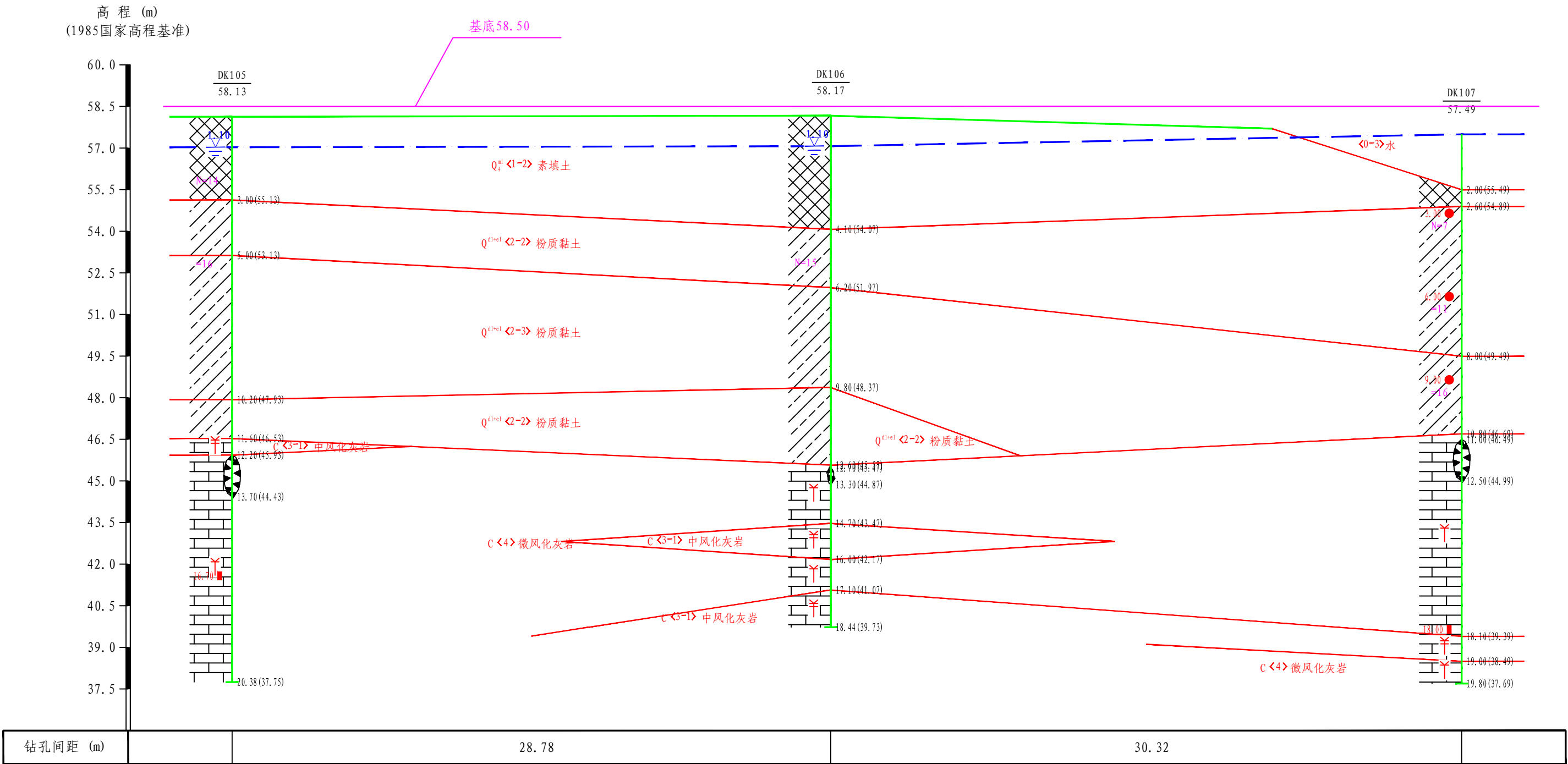
日期

2025.12

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有，未经许可，任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

工程地质剖面图 50-----50'

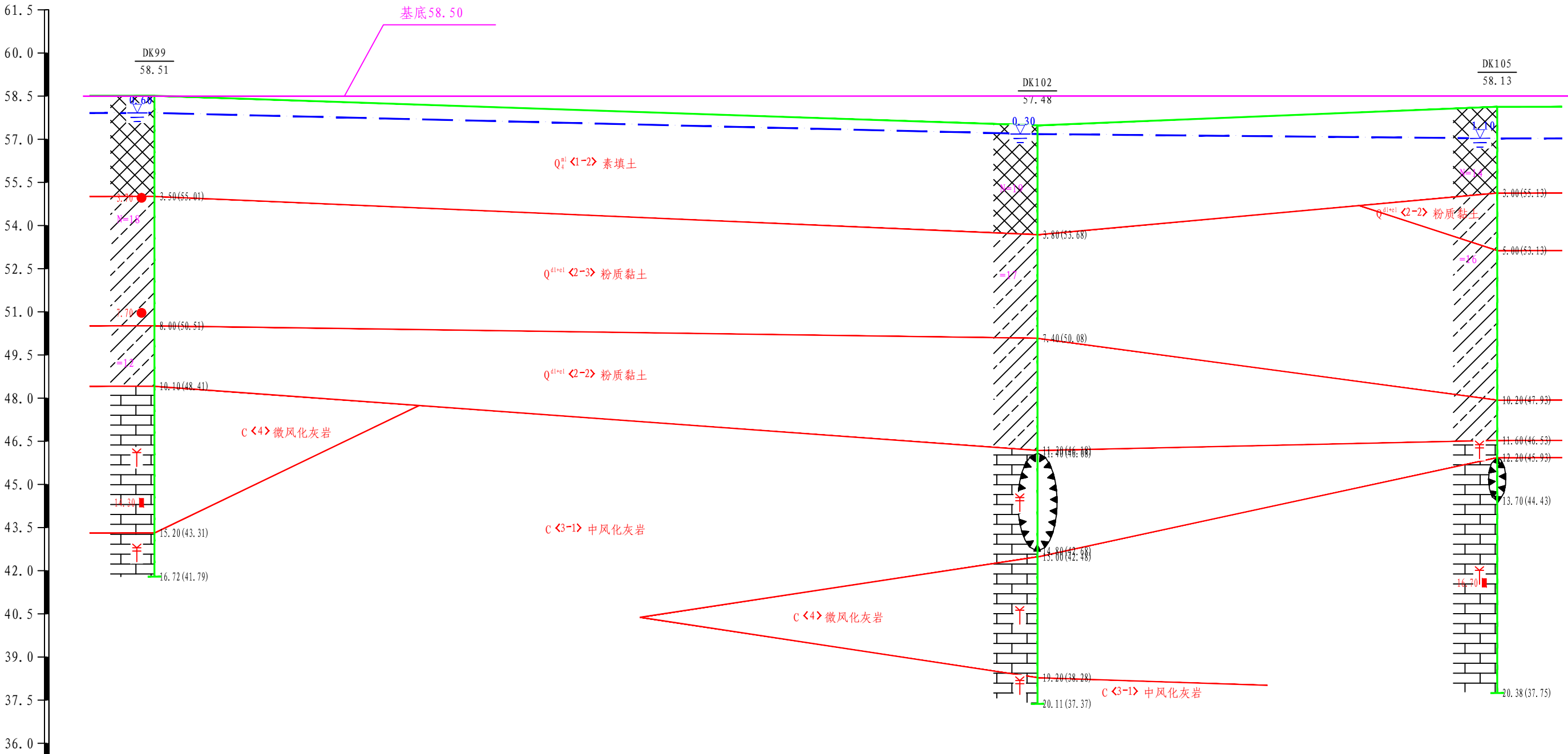
比例尺 水平 1:200 垂直 1:150



工程地质剖面图 51-----51'

比例尺 水平 1:150 垂直 1:150

高程 (m)
(1985国家高程基准)



钻孔间距 (m)

30.70

15.98



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design & Research Institute Group Co., Ltd.

工程勘察综合资质甲级
B144013739

工程名称

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

项目负责 朱爱国

审核

张毅

校对

赵炯

制图

刘志航

图名

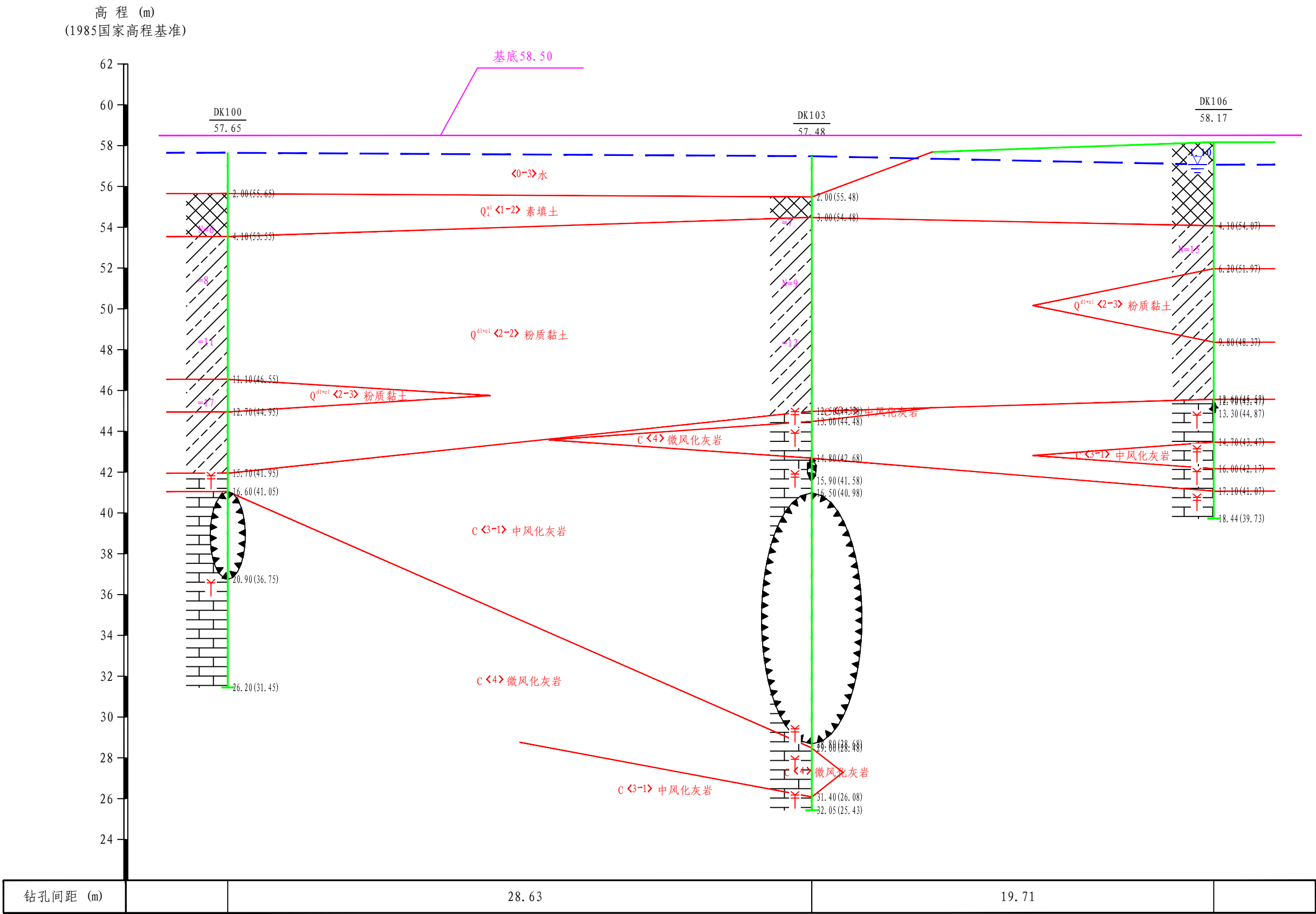
工程地质剖面图51-51' 日期

2025.12

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有，未经许可，任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

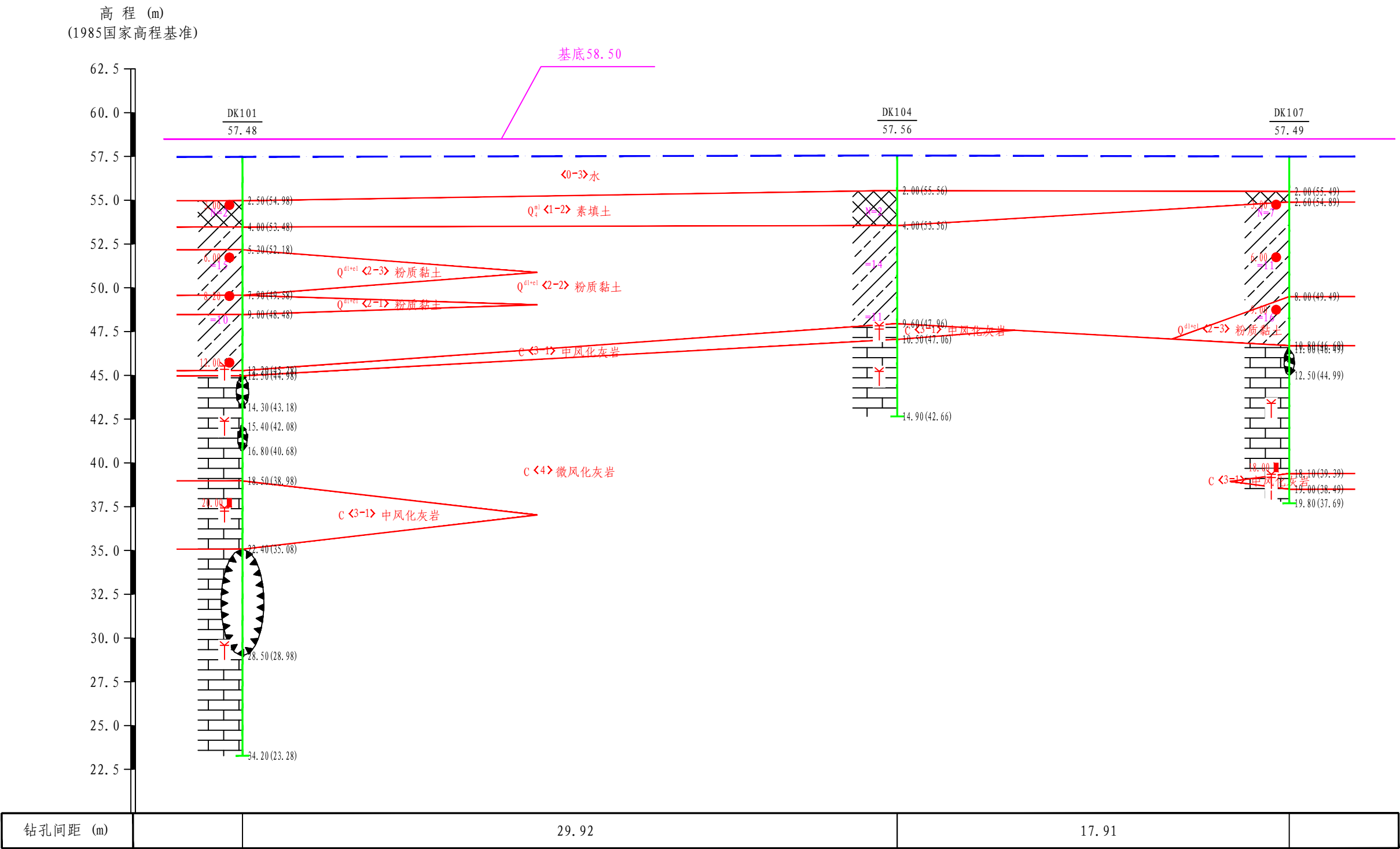
工程地质剖面图 52-----52'

比例尺 水平 1:200 垂直 1:200



工程地质剖面图 53-----53'

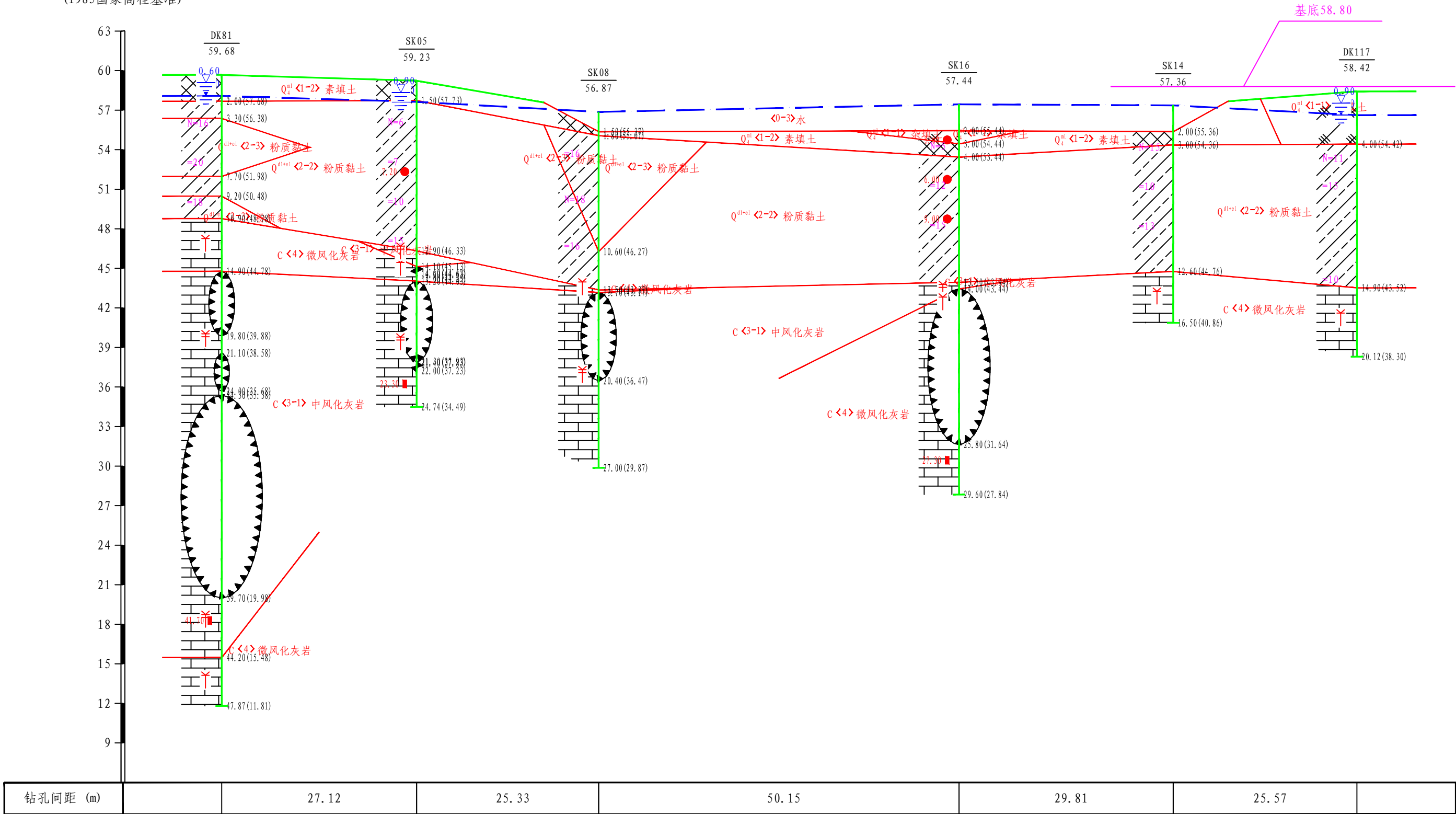
比例尺 水平 1:200 垂直 1:250



工程地质剖面图 54-----54'

比例尺 水平 1:550 垂直 1:300

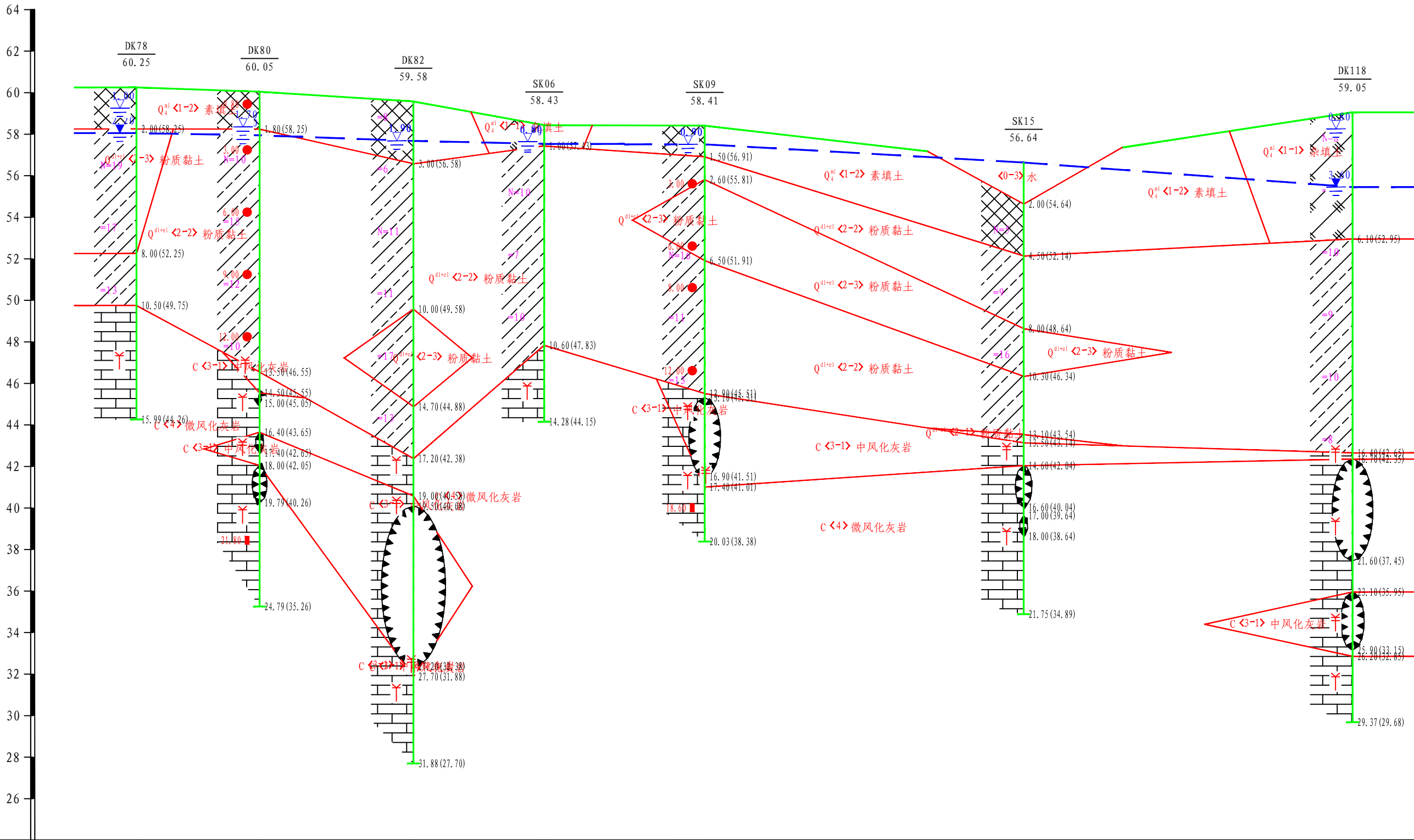
高程 (m)
(1985国家高程基准)



工程地质剖面图 55-----55'

比例尺 水平 1:650 垂直 1:200

高程 (m)
(1985国家高程基准)



钻孔间距 (m)		19.26	24.07	20.46	25.11	49.91	51.46	
----------	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design & Research Institute Group Co., Ltd.

工程勘察综合资质甲级:
B144013739

工程名称

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

项目负责人

朱爱国

审核

张毅

校对

赵炯

制图

刘志航

图名

工程地质剖面图55-55'

日期

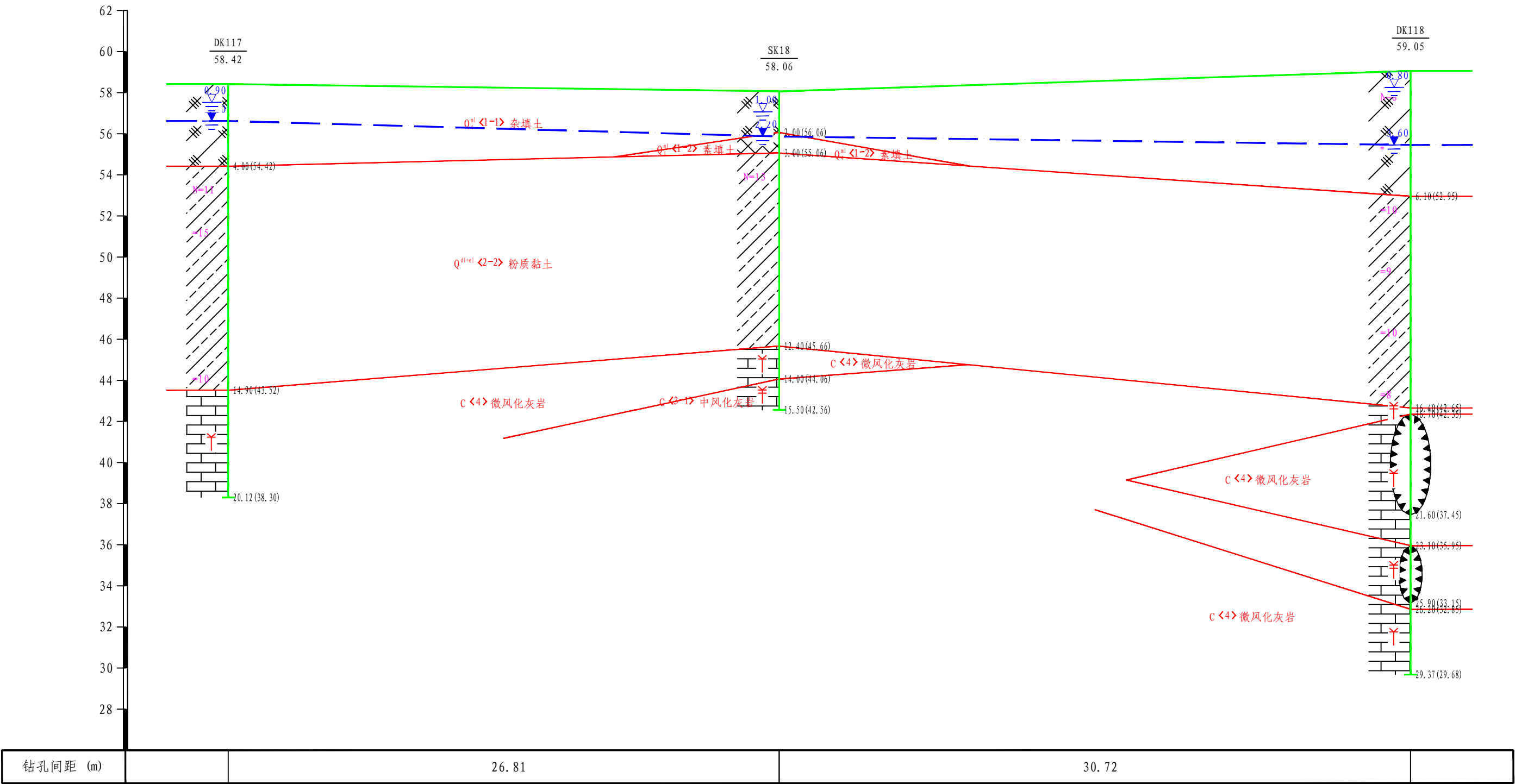
2025.12

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有,未经许可,任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

工程地质剖面图 56-----56'

比例尺 水平 1:200 垂直 1:200

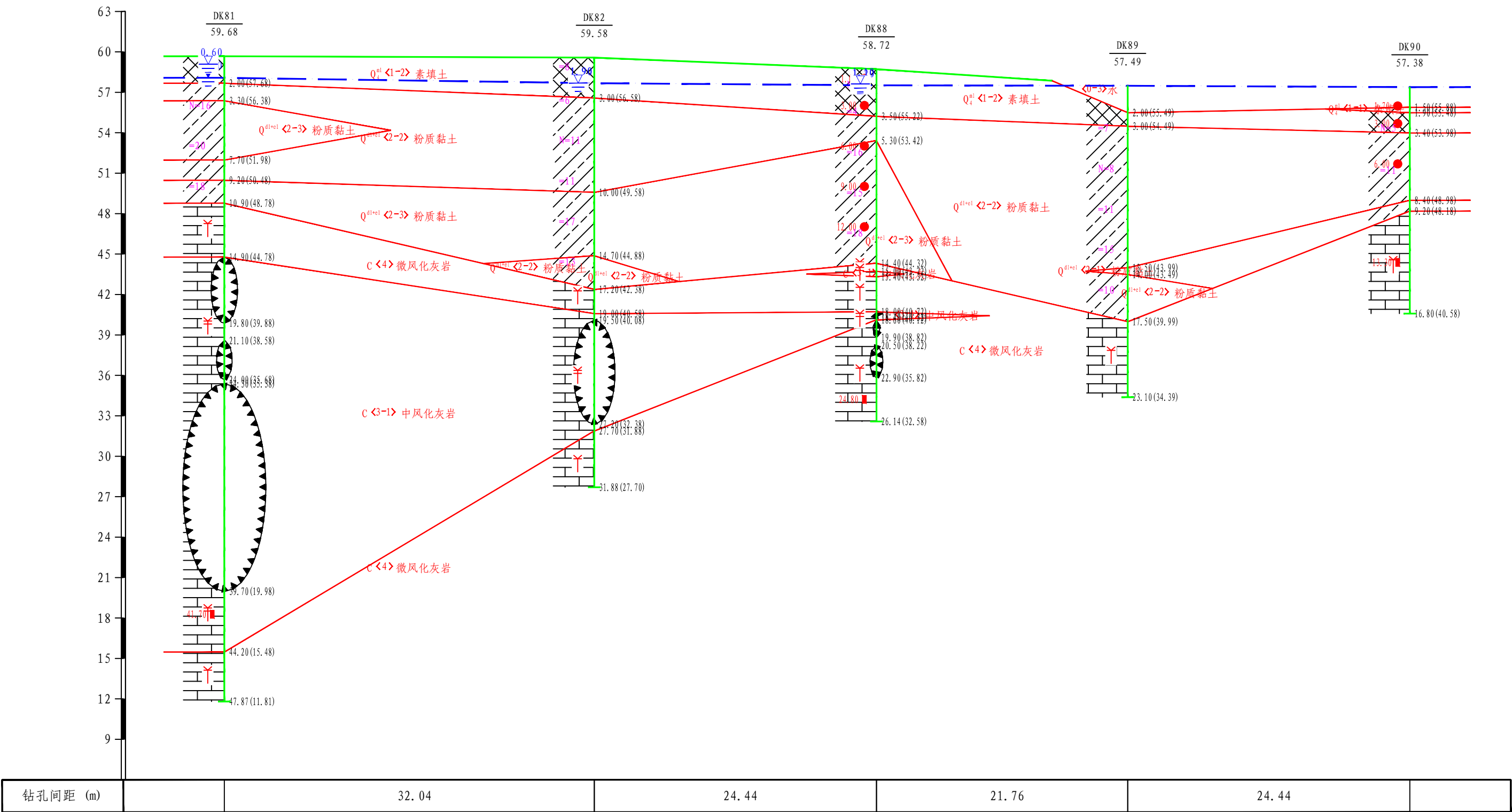
高程 (m)
(1985国家高程基准)



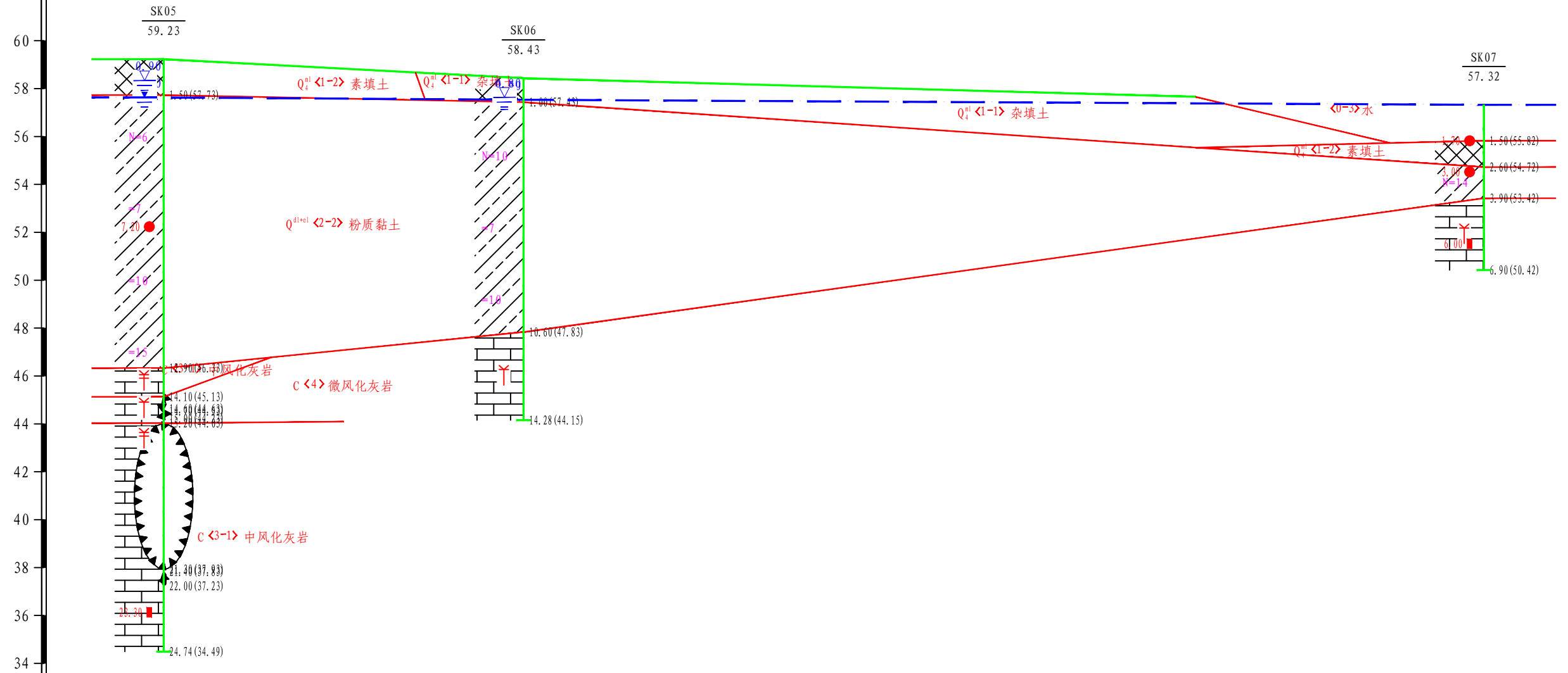
工程地质剖面图 57-----57'

比例尺 水平 1:350 垂直 1:300

高程 (m)
(1985国家高程基准)



比例尺 水平 1:400 垂直 1:200

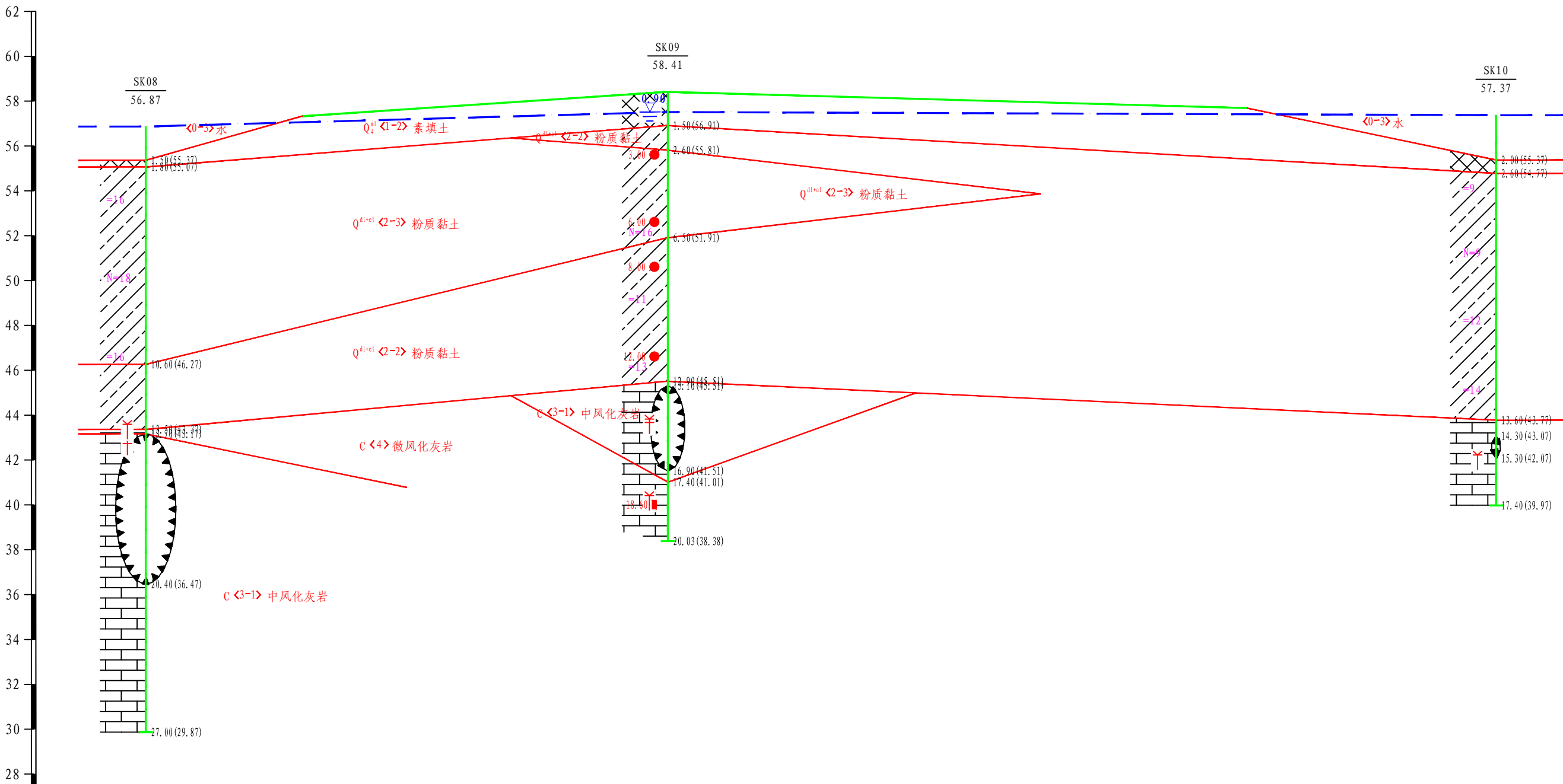
62 \top 

钻孔间距 (m)	30.04	80.18	
----------	-------	-------	--

工程地质剖面图 59-----59'

比例尺 水平 1:250 垂直 1:200

高程 (m)
(1985国家高程基准)

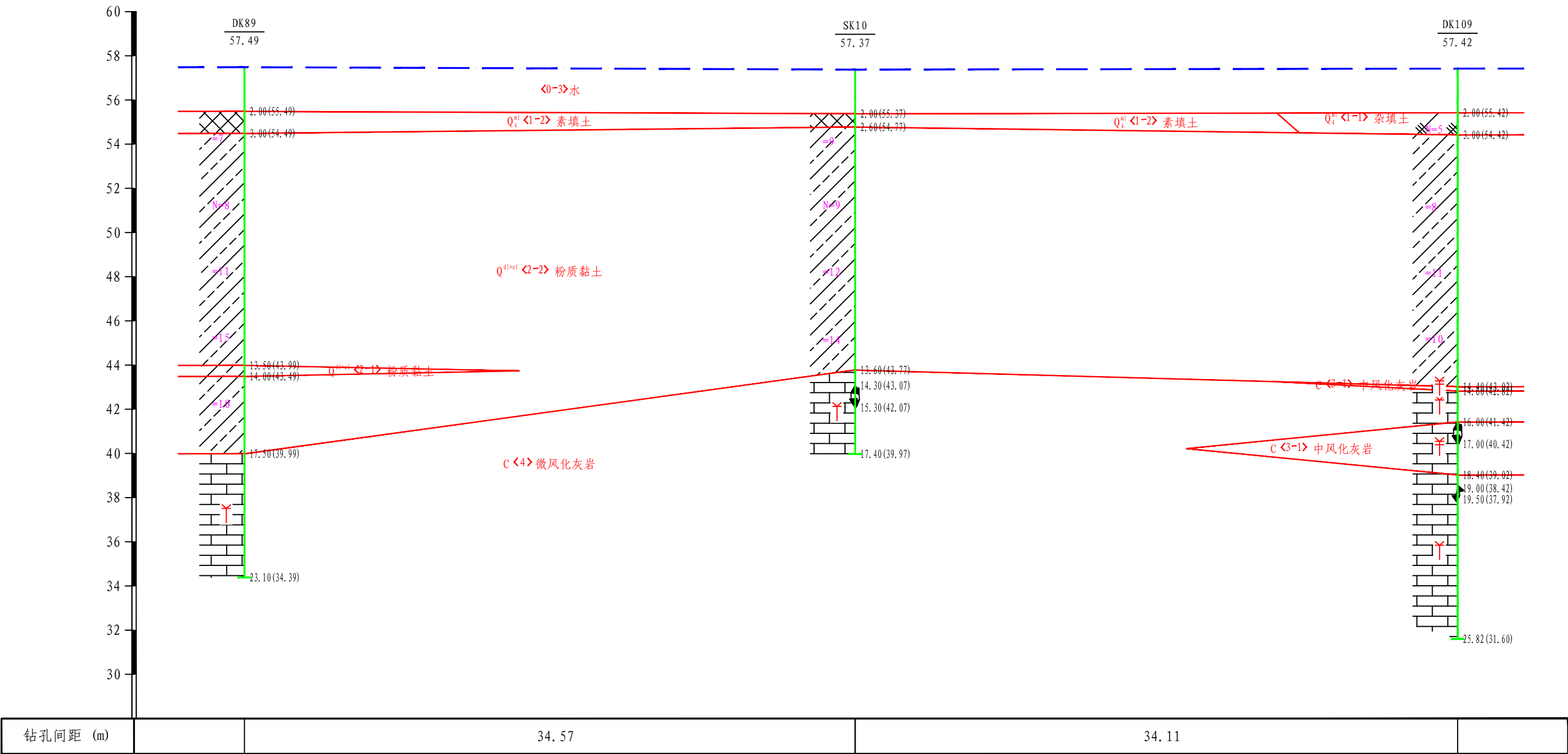


钻孔间距 (m)		29.08	46.14	
----------	--	-------	-------	--

工程地质剖面图 60-----60'

比例尺 水平 1:250 垂直 1:200

高程 (m)
(1985国家高程基准)



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design & Research Institute Group Co., Ltd.

工程勘察综合资质甲级:
B144013739

工程名称

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

项目负责

朱爱国

审核

张毅

校对

赵炯

制图

刘志航

图名

工程地质剖面图60-60'

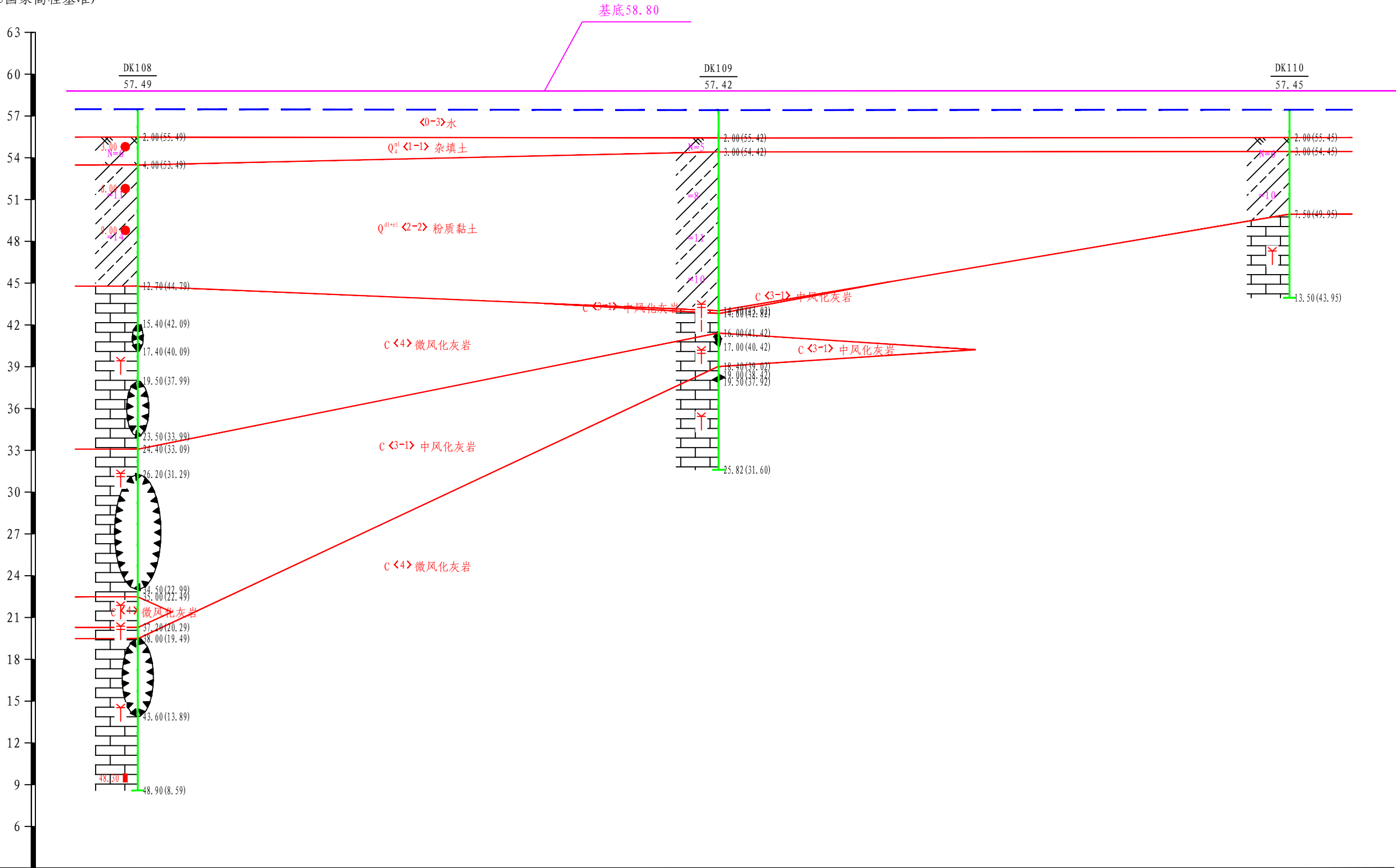
日期

2025.12

工程地质剖面图 61-----61'

比例尺 水平 1:150 垂直 1:300

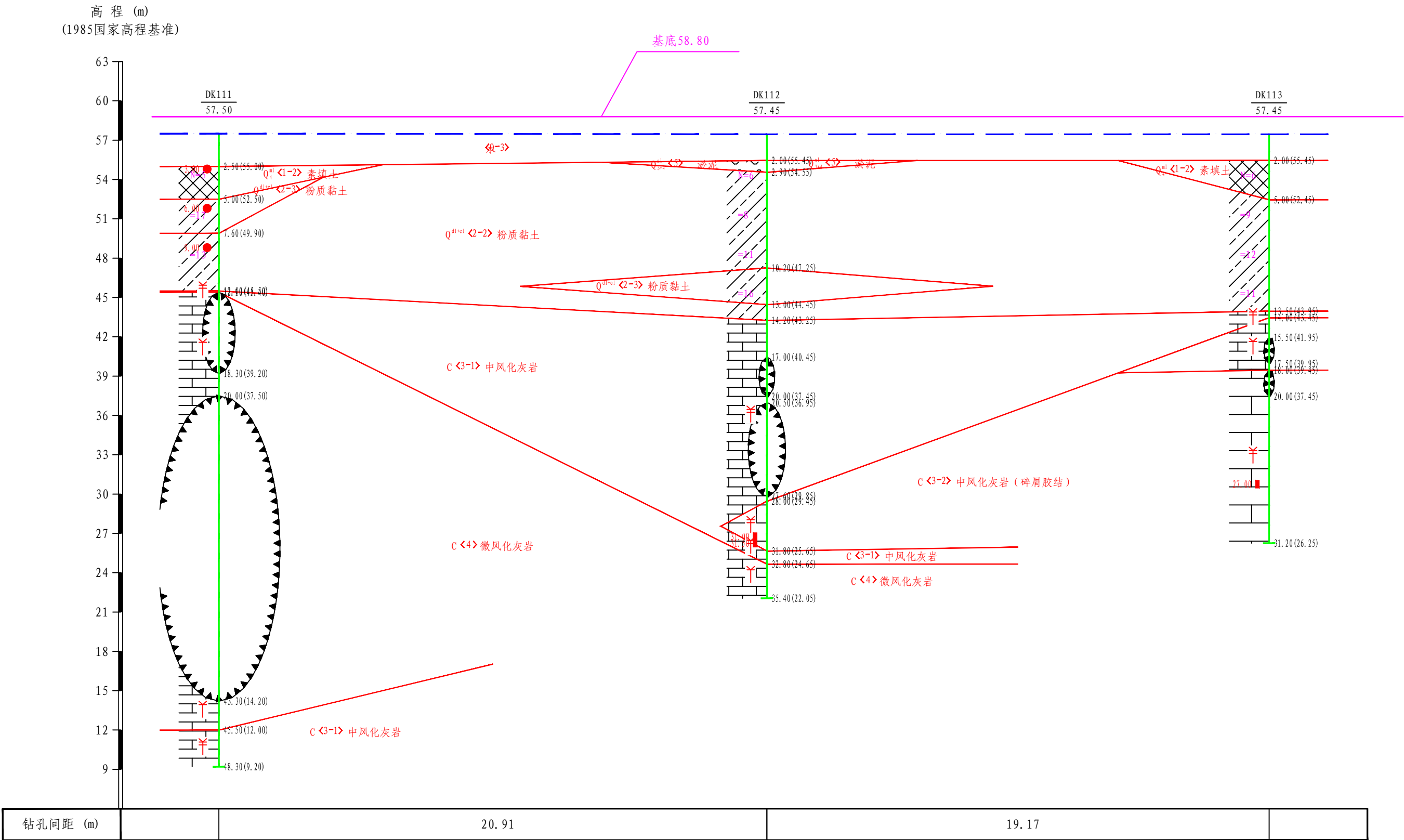
高程 (m)
(1985国家高程基准)



钻孔间距 (m)		20.84	20.49	
----------	--	-------	-------	--

工程地质剖面图 62-----62'

比例尺 水平 1:150 垂直 1:300



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design & Research Institute Group Co., Ltd.

工程勘察综合资质甲级:
B144013739

工程名称

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

项目负责 朱爱国 审核 张毅

校对 赵炯 制图 刘志航

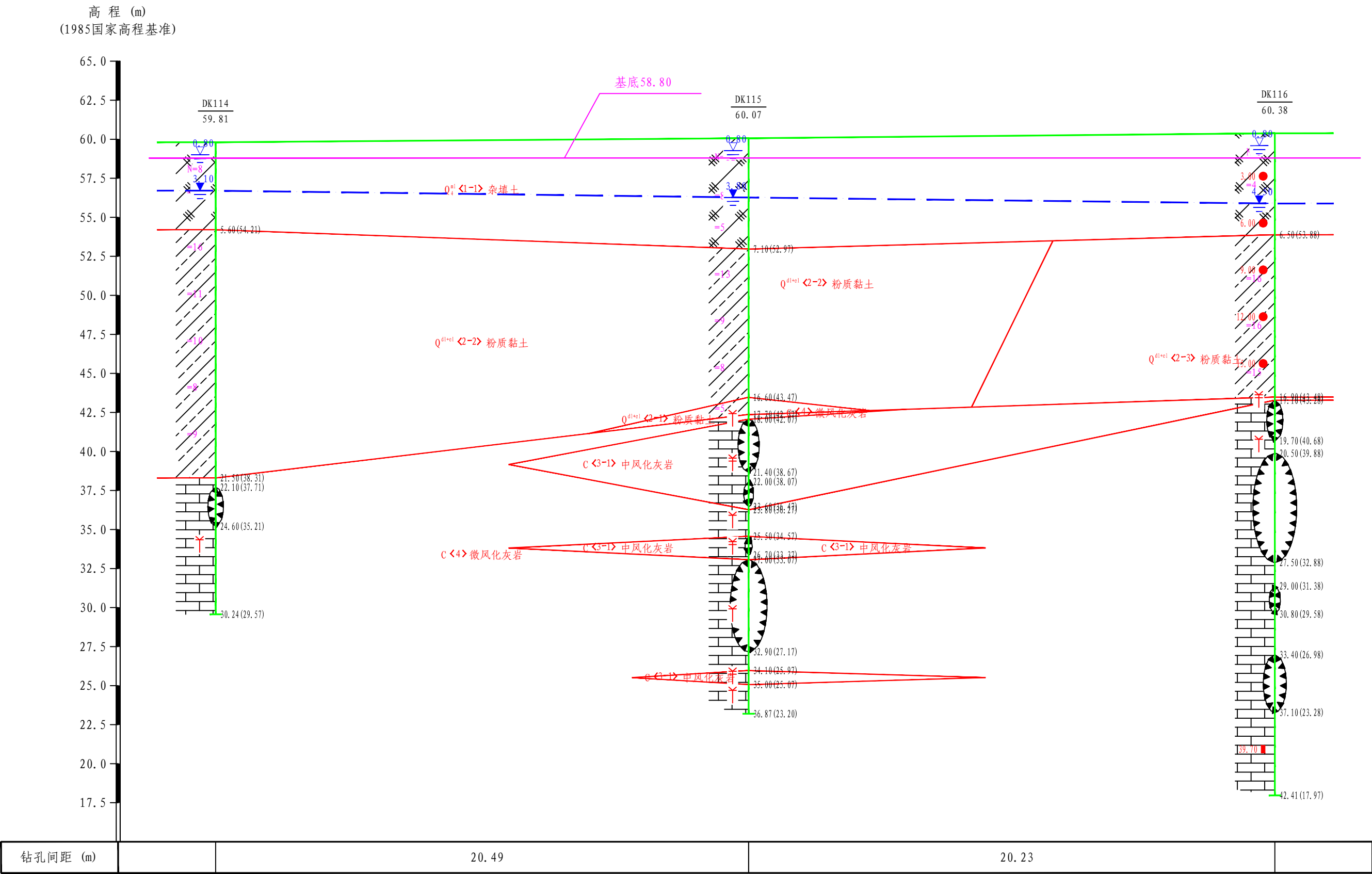
图名 工程地质剖面图62-62'

日期 2025.12

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有, 未经许可, 任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

工程地质剖面图 63-----63'

比例尺 水平 1:150 垂直 1:250



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design & Research Institute Group Co., Ltd.

工程勘察综合资质甲级
B144013739

工程名称

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

项目负责 朱爱国 审核 张毅

校对 赵炯 制图 刘志航

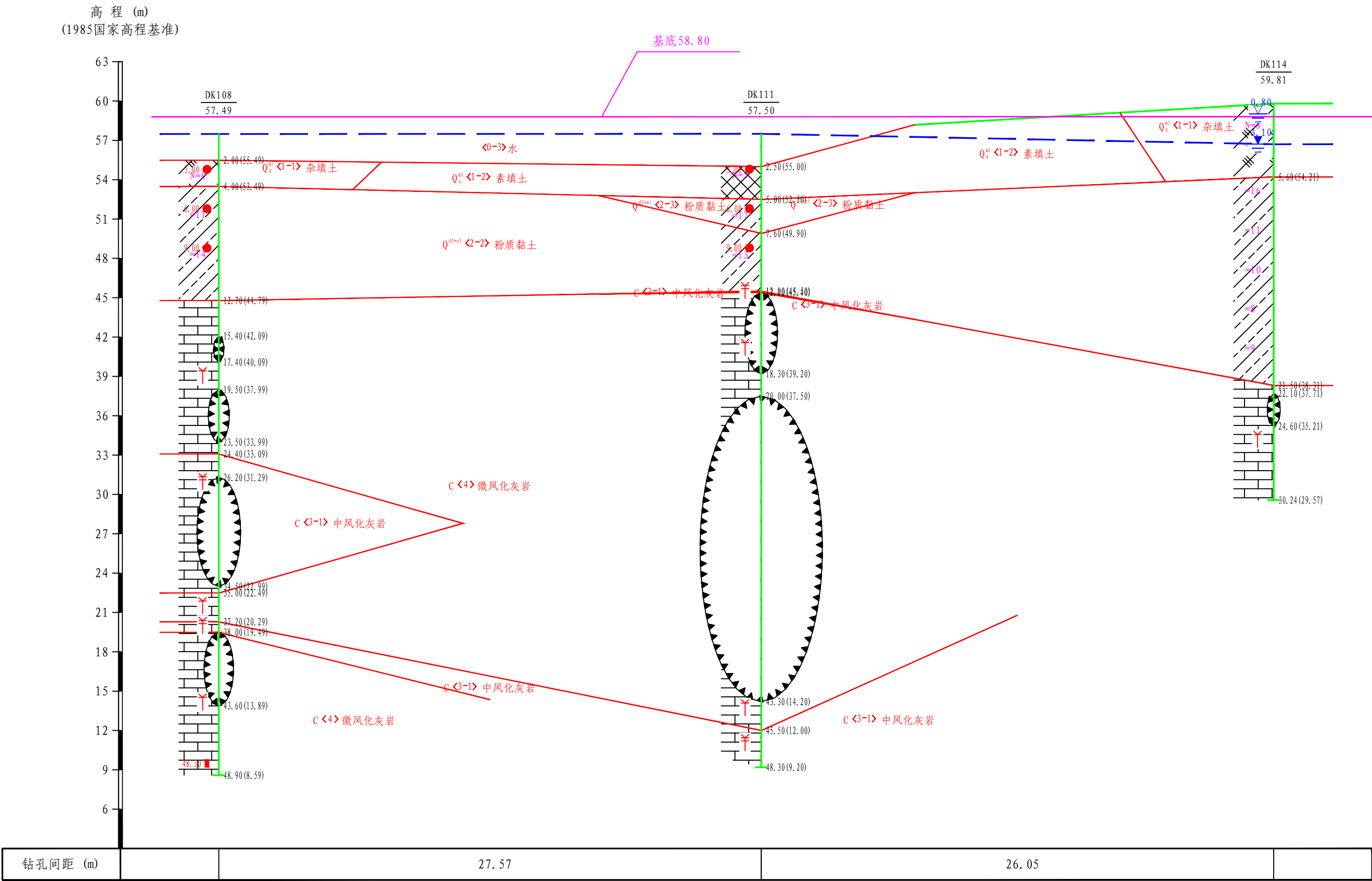
图名 工程地质剖面图63-63'

日期 2025.12

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有，未经许可，任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

工程地质剖面图 64-----64'

比例尺 水平 1:200 垂直 1:300



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design & Research Institute Group Co., Ltd.

工程勘察综合资质甲级:
B144013739

工程名称

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

项目负责 朱爱国 张毅

审核

张毅

校对

赵炯

制图

刘志航

图名

工程地质剖面图64-64'

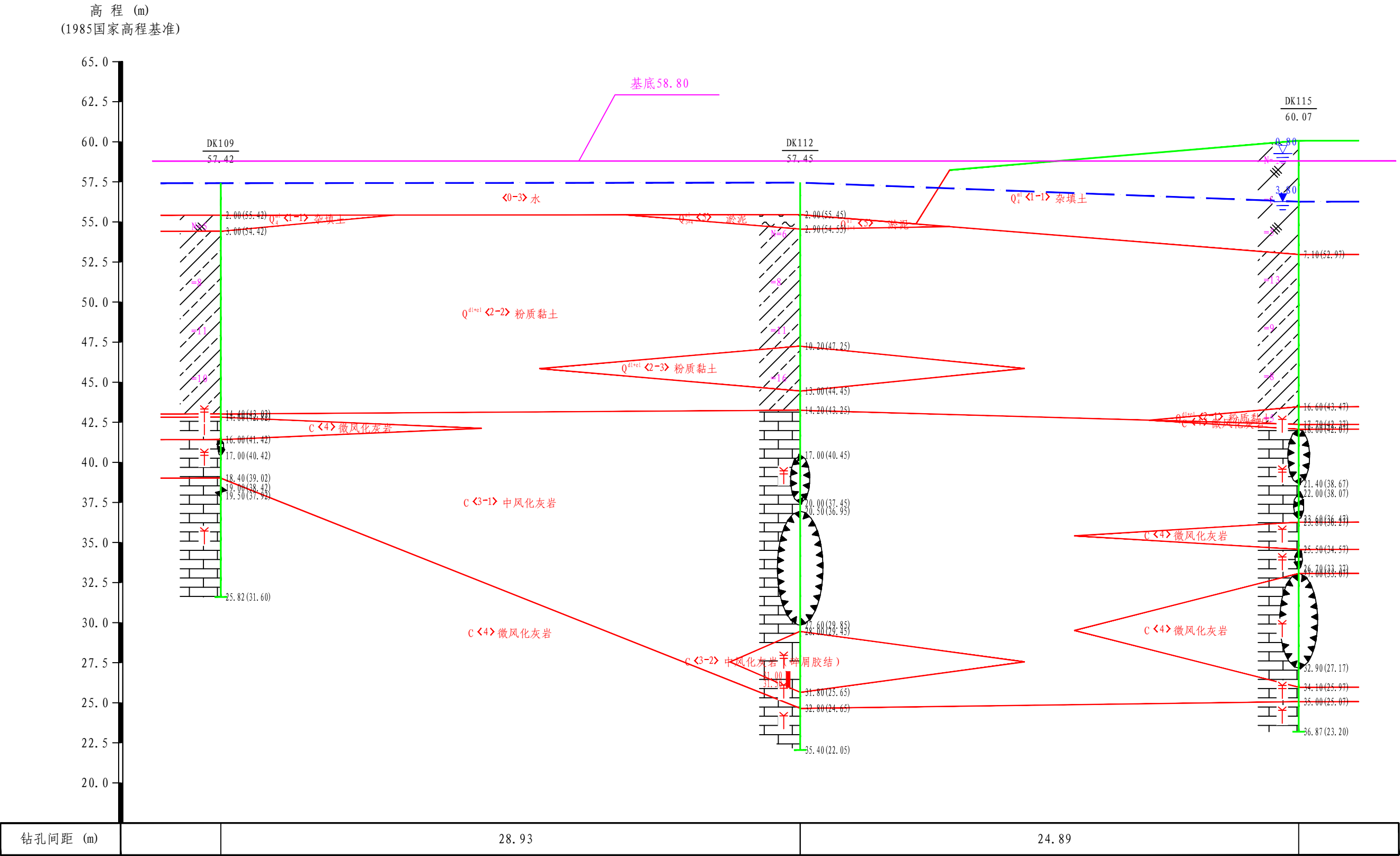
日期

2025.12

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有,未经许可,任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

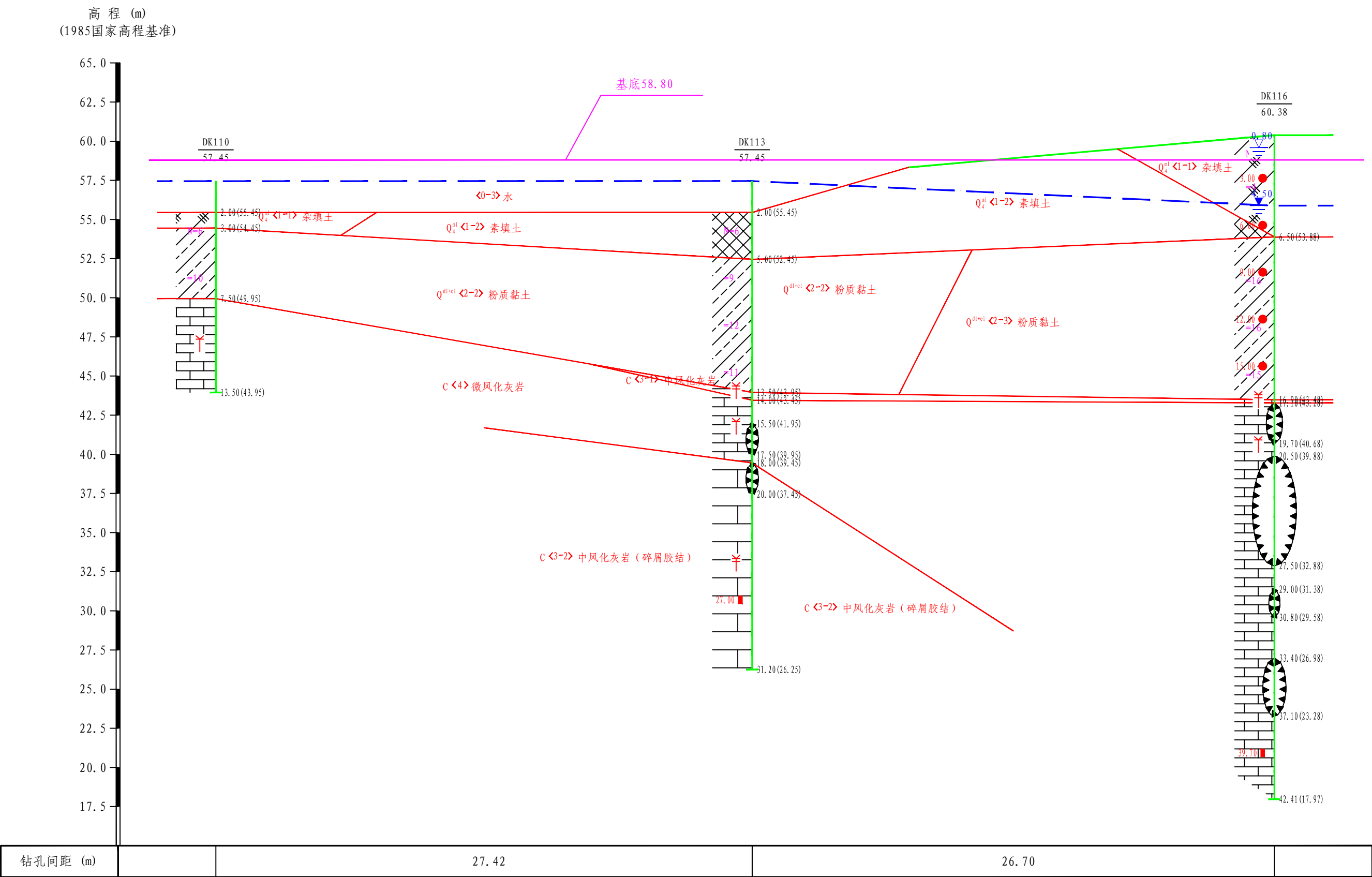
工程地质剖面图 65-----65'

比例尺 水平 1:200 垂直 1:250



工程地质剖面图 66-----66'

比例尺 水平 1:200 垂直 1:250



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design & Research Institute Group Co., Ltd.

工程勘察综合资质甲级:
B144013739

工程名称

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

项目负责 朱爱国 审核 张毅

校对 赵炯 制图 刘志航

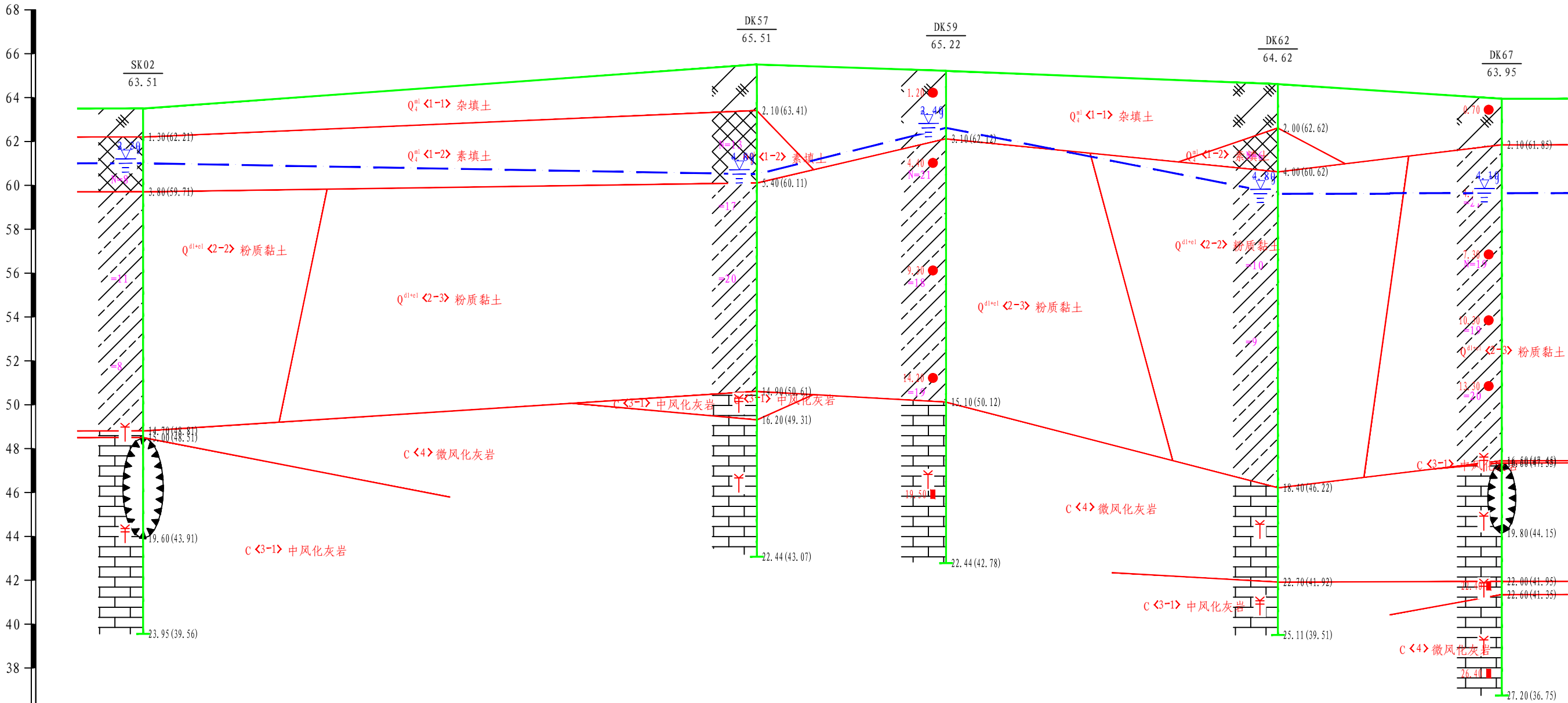
图名 工程地质剖面图66-66' 日期 2025.12

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有, 未经许可, 任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

工程地质剖面图 67-----67'

比例尺 水平 1:300 垂直 1:200

高程 (m)
(1985国家高程基准)



钻孔间距 (m)		41.99	12.94	22.70	15.32	
----------	--	-------	-------	-------	-------	--



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design & Research Institute Group Co., Ltd.

工程勘察综合资质甲级:
B144013739

工程名称

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

项目负责

朱爱国

审核

张毅

校对

赵炯

制图

刘志航

图名

工程地质剖面图67-67' 日期

2025.12

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有，未经许可，任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

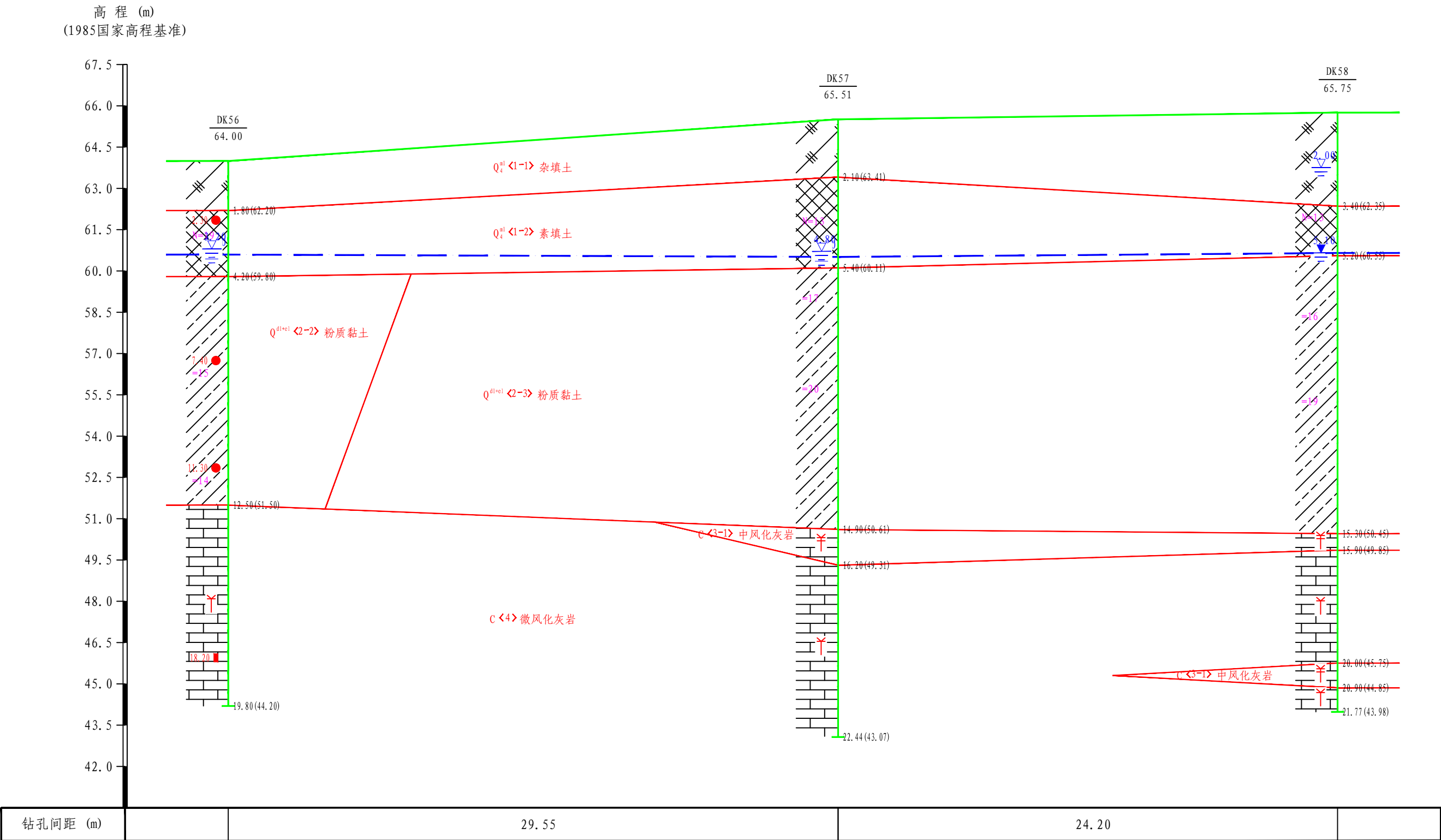
比例尺 水平 1:250 垂直 1:200

The diagram is a geological cross-section with the following details:

- Y-axis (Depth):** 38 to 66 meters.
- X-axis (Borehole Intervals):**
 - DK56 to DK61: 28.86 m
 - DK61 to DK66: 22.40 m
 - DK66 to DK73: 15.90 m
- Geological Layers and Data:**
 - Q₄^{al} <1-1> 杂填土 (Q₄^{al} <1-1> Fill):**
 - DK56: 1.80 (62.20)
 - DK61: 1.40 (61.93)
 - DK66: 3.30 (60.54)
 - DK73: 2.00 (61.44)
 - Q₄^{al} <1-2> 素填土 (Q₄^{al} <1-2> Fill):**
 - DK56: 4.20 (59.80)
 - DK61: 3.50 (59.83)
 - DK66: 4.20 (59.83)
 - DK73: 3.40 (60.04)
 - Q₄^{al+cl} <2-2> 粉质黏土 (Q₄^{al+cl} <2-2> Silty Clay):**
 - DK56: 11.20 (51.50)
 - DK61: 17.00 (46.33)
 - DK66: 14.20 (49.64)
 - DK73: 12.50 (48.44)
 - Q₄^{al+cl} <2-3> 粉质黏土 (Q₄^{al+cl} <2-3> Silty Clay):**
 - DK56: 12.50 (51.50)
 - DK61: 18.20 (45.13)
 - DK66: 15.80 (48.04)
 - DK73: 17.00 (46.44)
 - C <3-1> 中风化灰岩 (C <3-1> Medium Weathered Limestone):**
 - DK56: 19.80 (44.20)
 - DK61: 19.80 (43.43)
 - DK66: 19.30 (44.54)
 - DK73: 23.00 (40.44)
 - C <4> 微风化灰岩 (C <4> Slightly Weathered Limestone):**
 - DK56: 18.20 (45.13)
 - DK61: 20.70 (42.63)
 - DK66: 25.00 (38.84)
 - DK73: 24.60 (38.84)

工程地质剖面图 69-----69'

比例尺 水平 1:200 垂直 1:150



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design & Research Institute Group Co., Ltd.

工程勘察综合资质甲级:
B144013739

工程名称

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

项目负责 朱爱国

审核

张毅

校对

赵炯

制图

刘志航

图名

工程地质剖面图69-69'

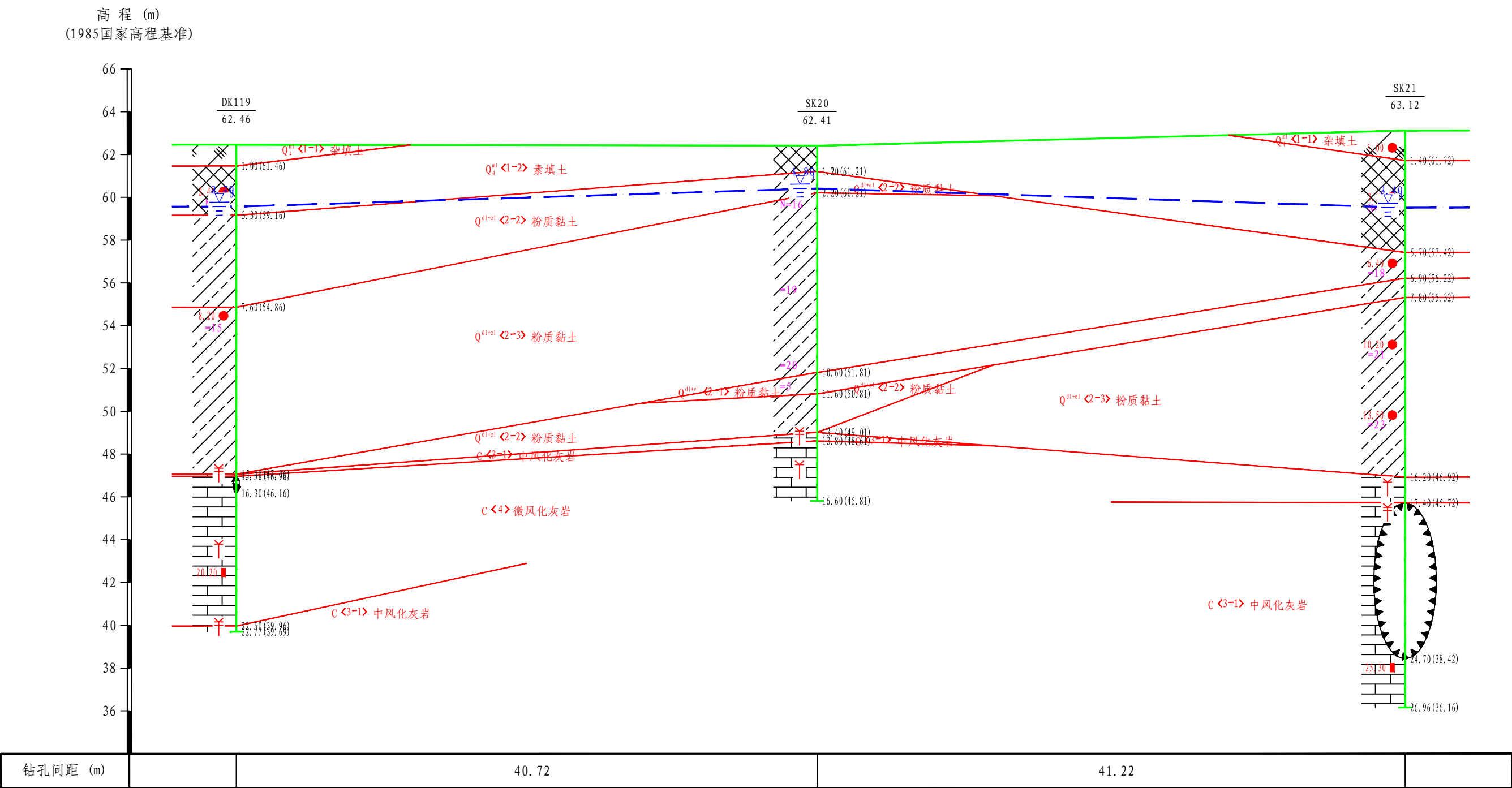
日期

2025.12

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有, 未经许可, 任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

工程地质剖面图 70-----70'

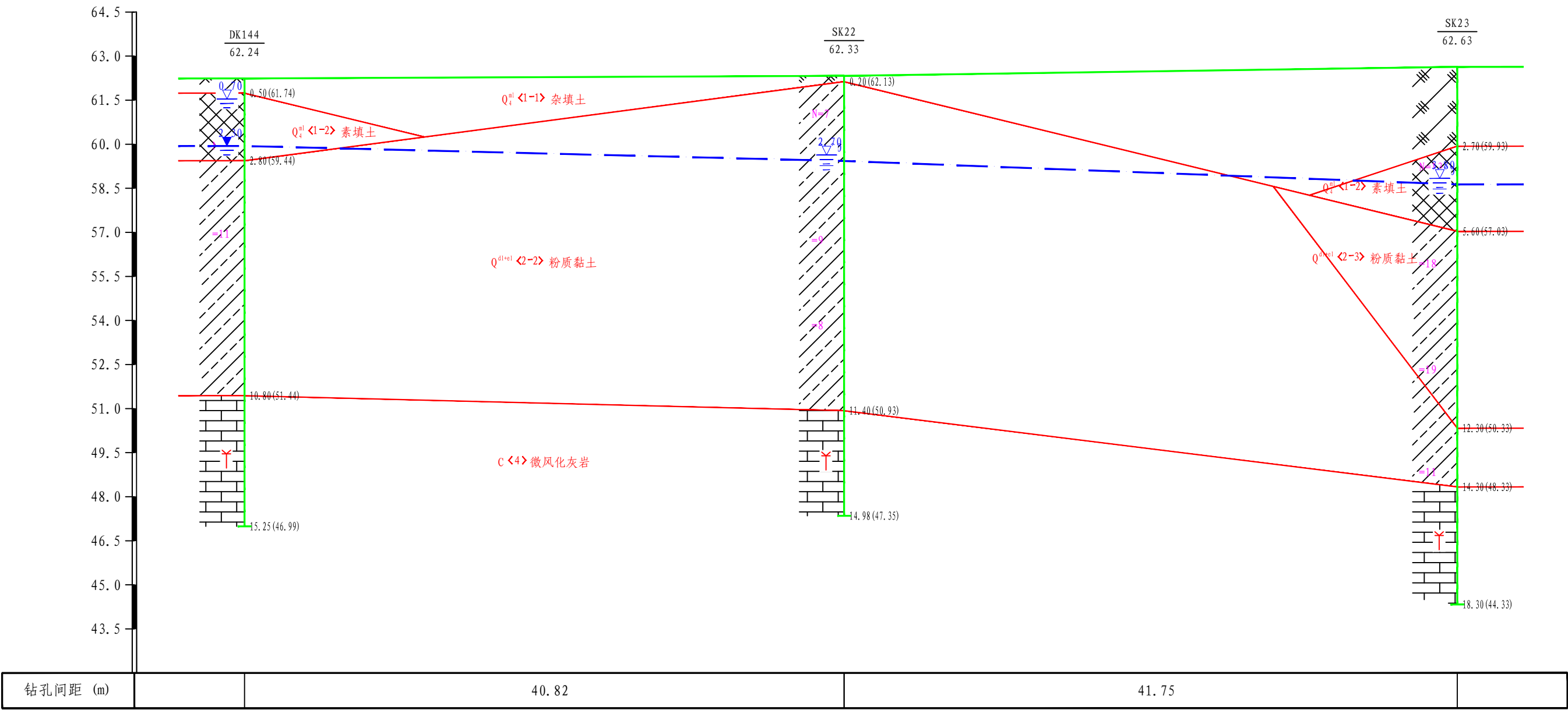
比例尺 水平 1:300 垂直 1:200



工程地质剖面图 71-----71'

比例尺 水平 1:300 垂直 1:150

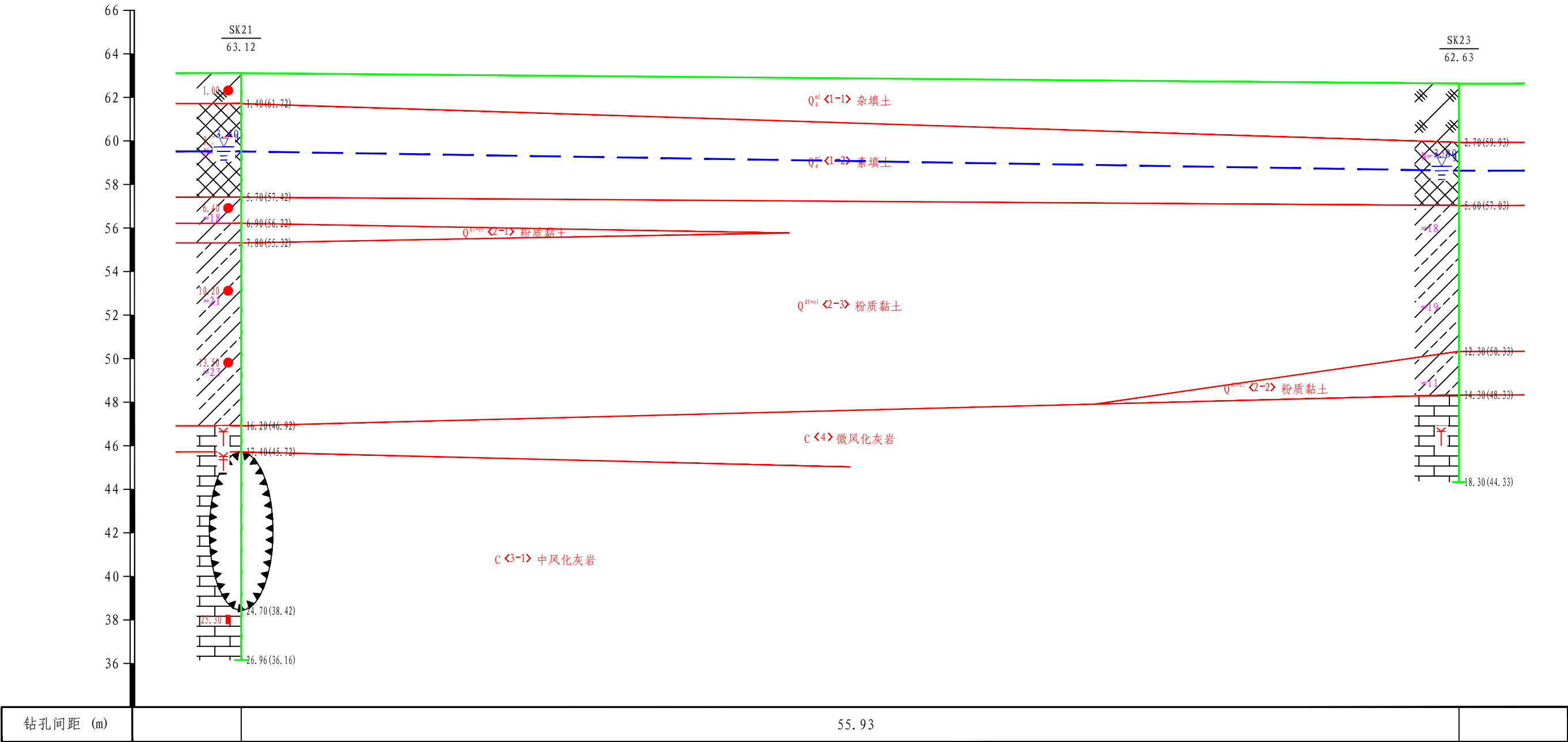
高程 (m)
(1985国家高程基准)



工程地质剖面图 72-----72'

比例尺 水平 1:200 垂直 1:200

高程 (m)
(1985国家高程基准)



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design & Research Institute Group Co., Ltd.

工程勘察综合资质甲级
B144013739

工程名称

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

项目负责 朱爱国

审核 张毅

校对 赵炯

制图 刘志航

图名

工程地质剖面图72-72'

日期

2025.12

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有，未经许可，任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

比例尺 水平 1:600 垂直 1:150

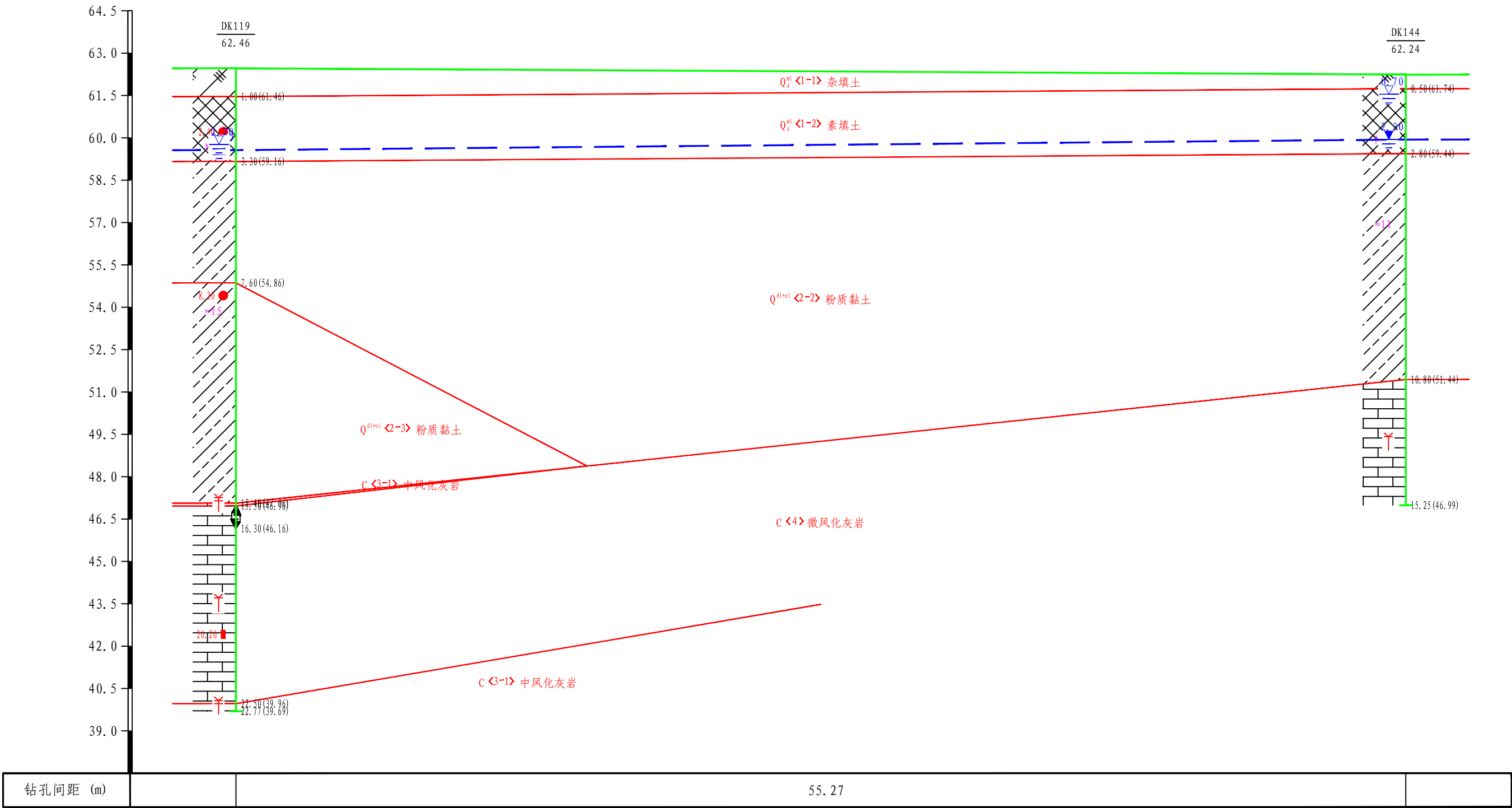
[illegible]

钻孔间距 (m)	68.18	48.56	60.71	
----------	-------	-------	-------	--

工程地质剖面图 74-----74'

比例尺 水平 1:200 垂直 1:150

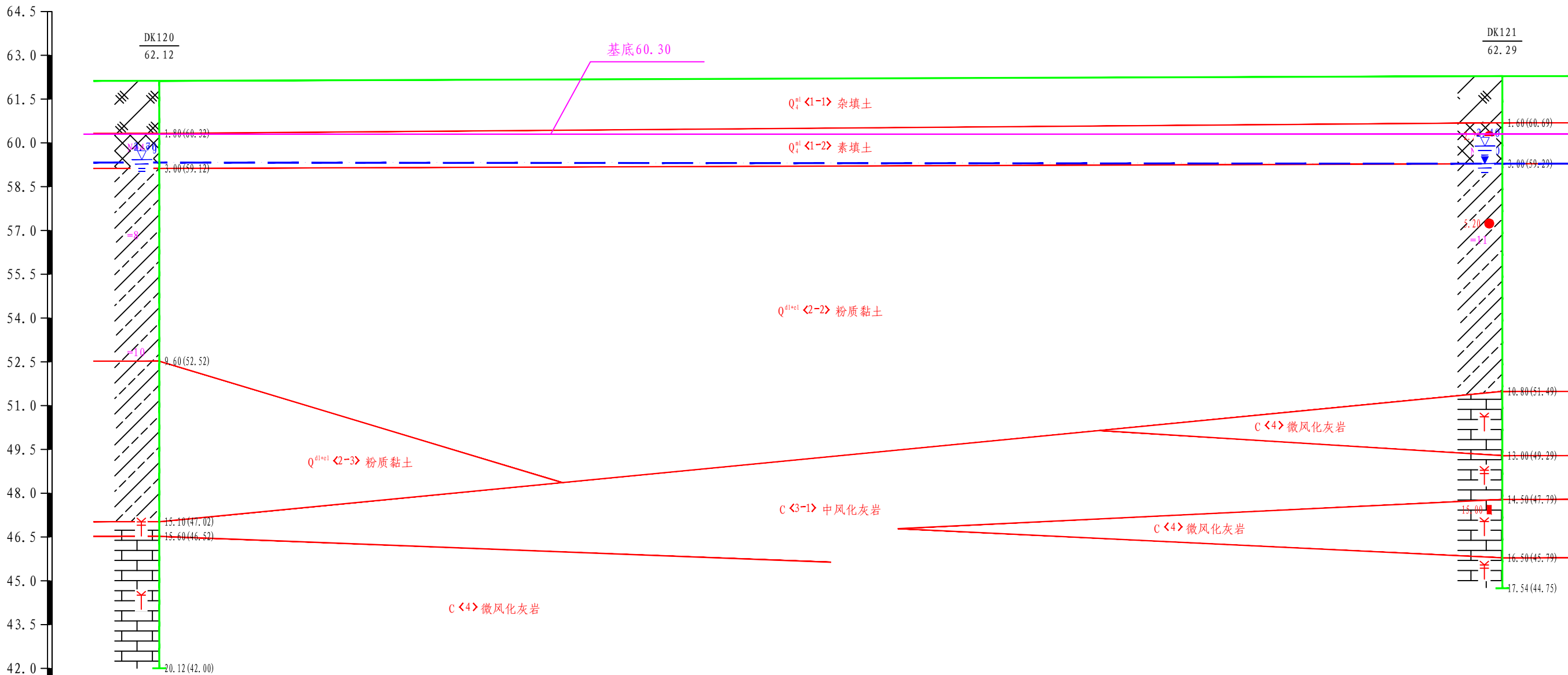
高程 (m)
(1985国家高程基准)



工程地质剖面图 75-----75'

比例尺 水平 1:100 垂直 1:150

高程 (m)
(1985国家高程基准)



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design & Research Institute Group Co., Ltd.

工程勘察综合资质甲级
B144013739

工程名称

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

项目负责人 朱爱国

审核

张毅

校对

赵炯

制图

刘志航

图名

工程地质剖面图75-75'

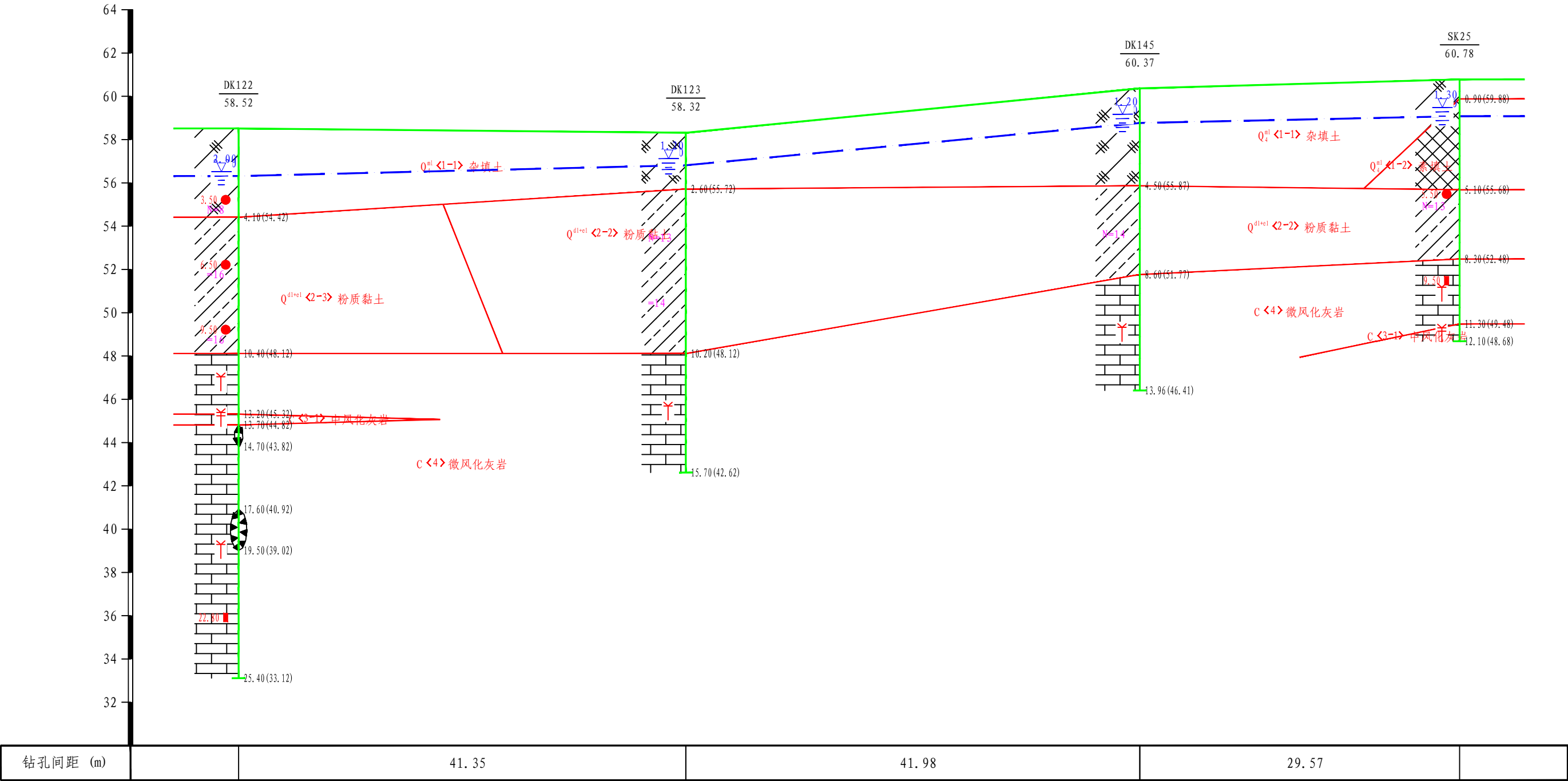
日期

2025.12

工程地质剖面图 76-----76'

比例尺 水平 1:400 垂直 1:200

高程 (m)
(1985国家高程基准)



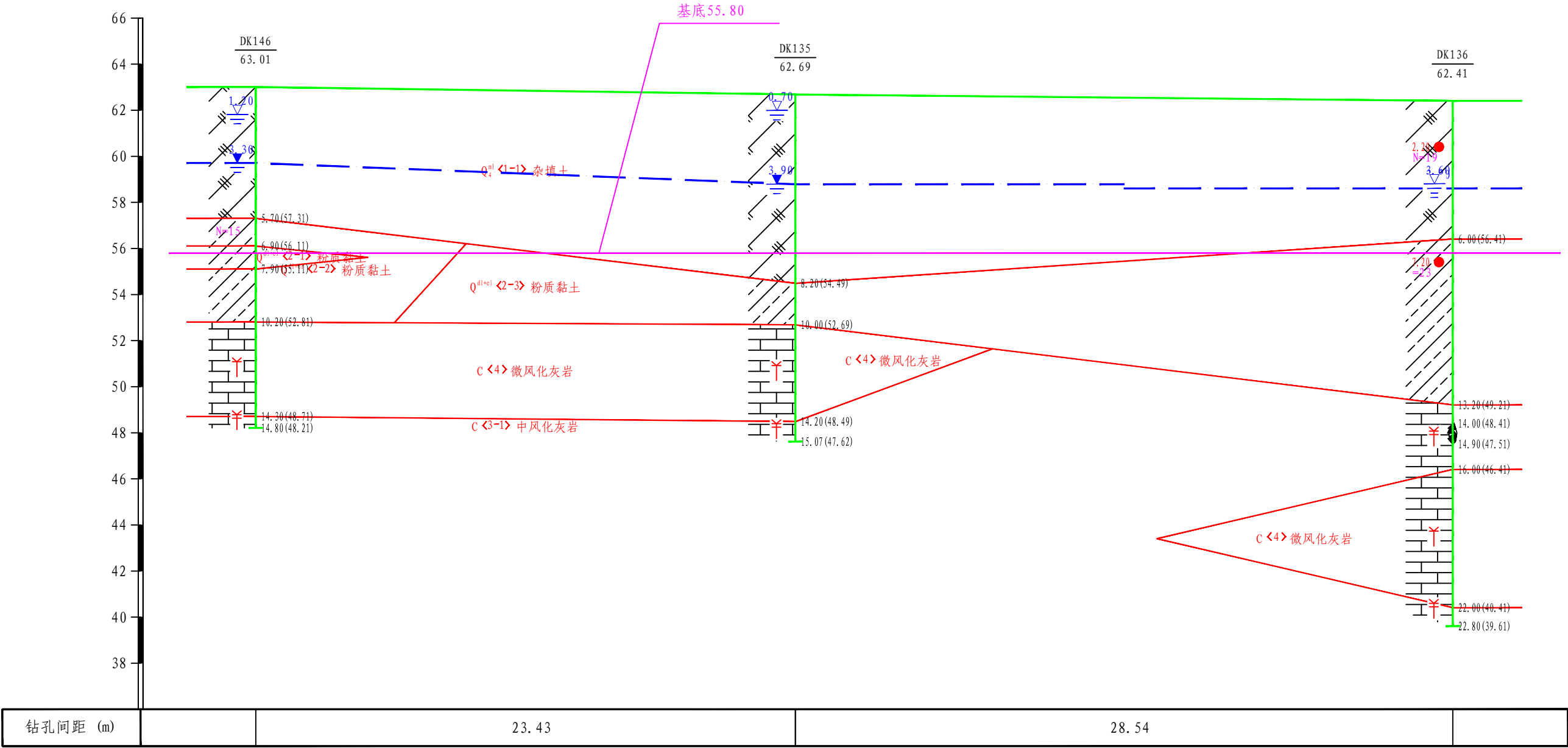
比例尺 水平 1:600 垂直 1:150

钻孔间距 (m)	34.99	66.43	21.91	23.19	30.89	
----------	-------	-------	-------	-------	-------	--

工程地质剖面图 78-----78'

比例尺 水平 1:200 垂直 1:200

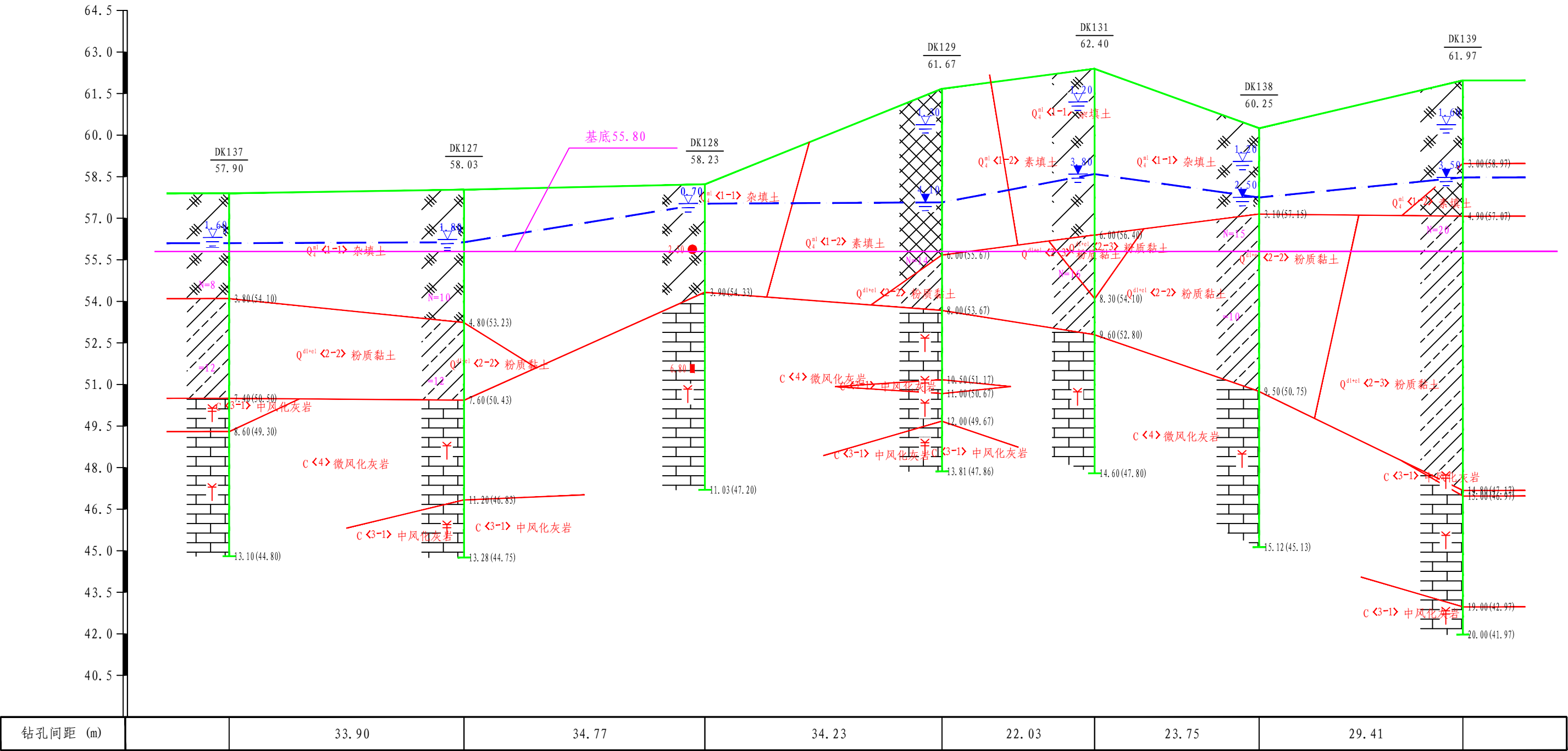
高程 (m)
(1985国家高程基准)



工程地质剖面图 79-----79'

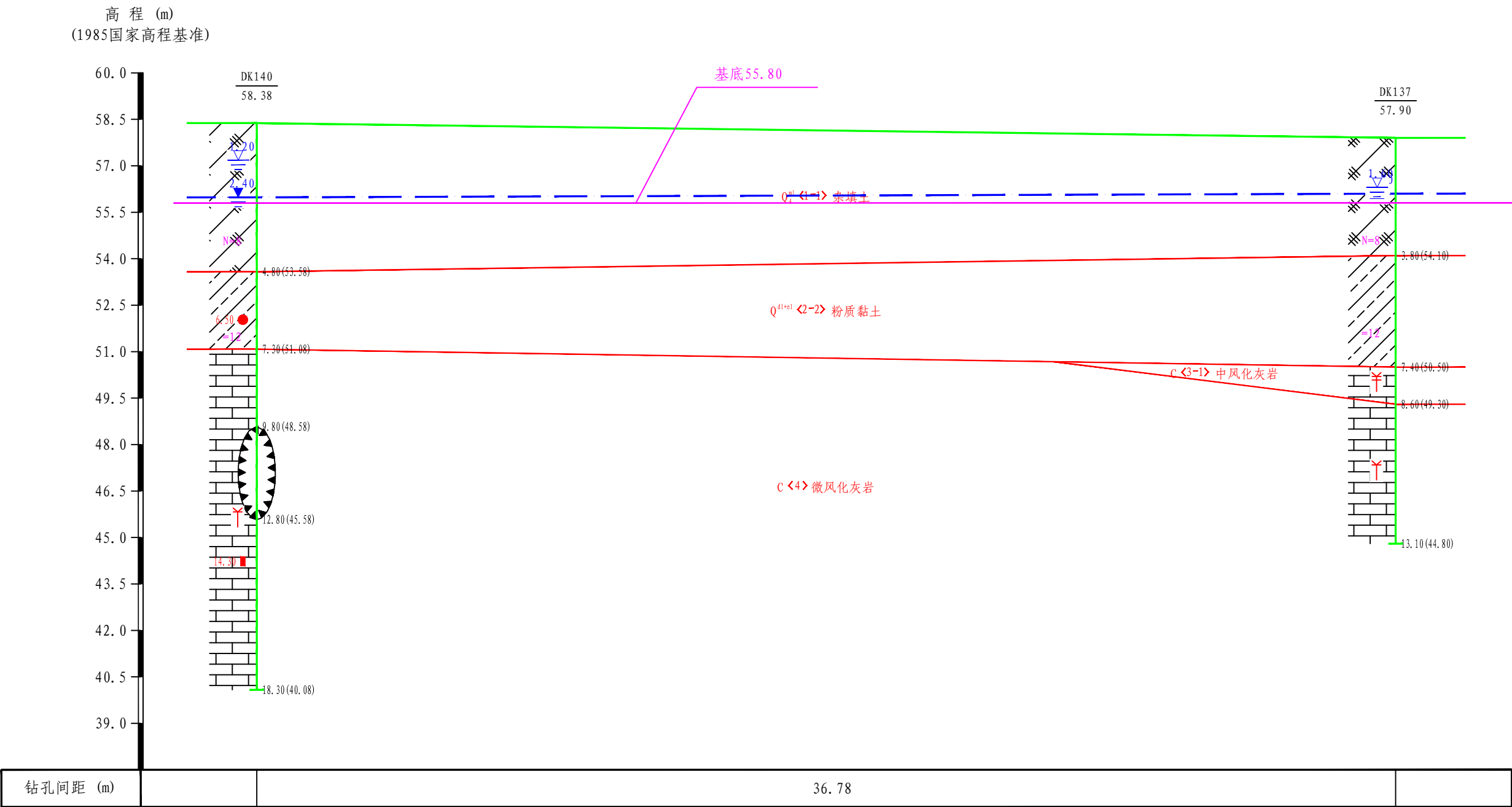
比例尺 水平 1:600 垂直 1:150

高程 (m)
(1985国家高程基准)



工程地质剖面图 80-----80'

比例尺 水平 1:150 垂直 1:150



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design & Research Institute Group Co., Ltd.

工程勘察综合资质甲级
B144013739

工程名称

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

项目负责 朱爱国

审核

张毅

校对

赵炯

制图

刘志航

图名

工程地质剖面图80-80'

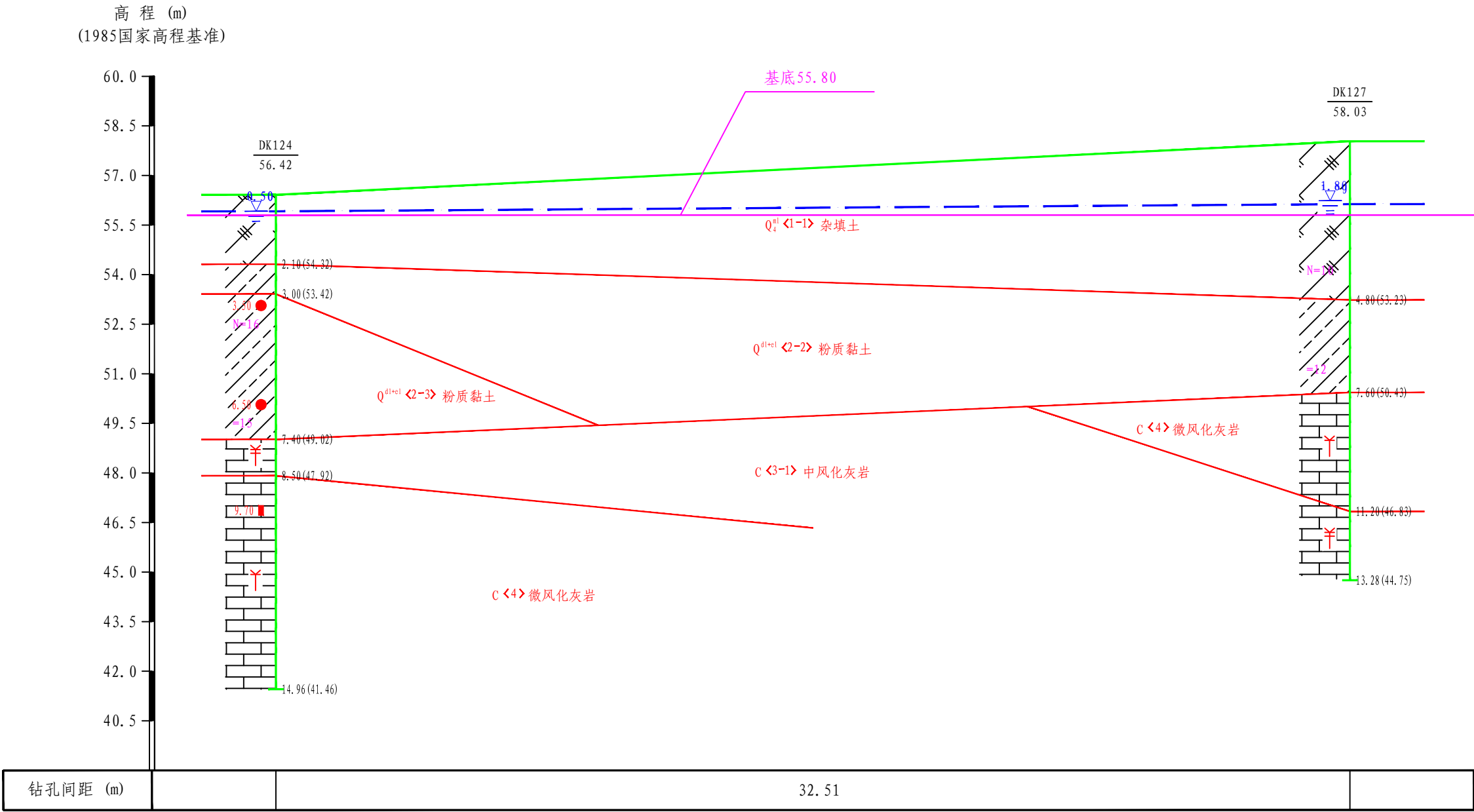
日期

2025.12

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有，未经许可，任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

工程地质剖面图 81-----81'

比例尺 水平 1:150 垂直 1:150



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design & Research Institute Group Co., Ltd.

工程勘察综合资质甲级
B144013739

工程名称

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

项目负责人 朱爱国

审核

张毅

校对

赵炯

制图

刘志航

图名

工程地质剖面图81-81'

日期

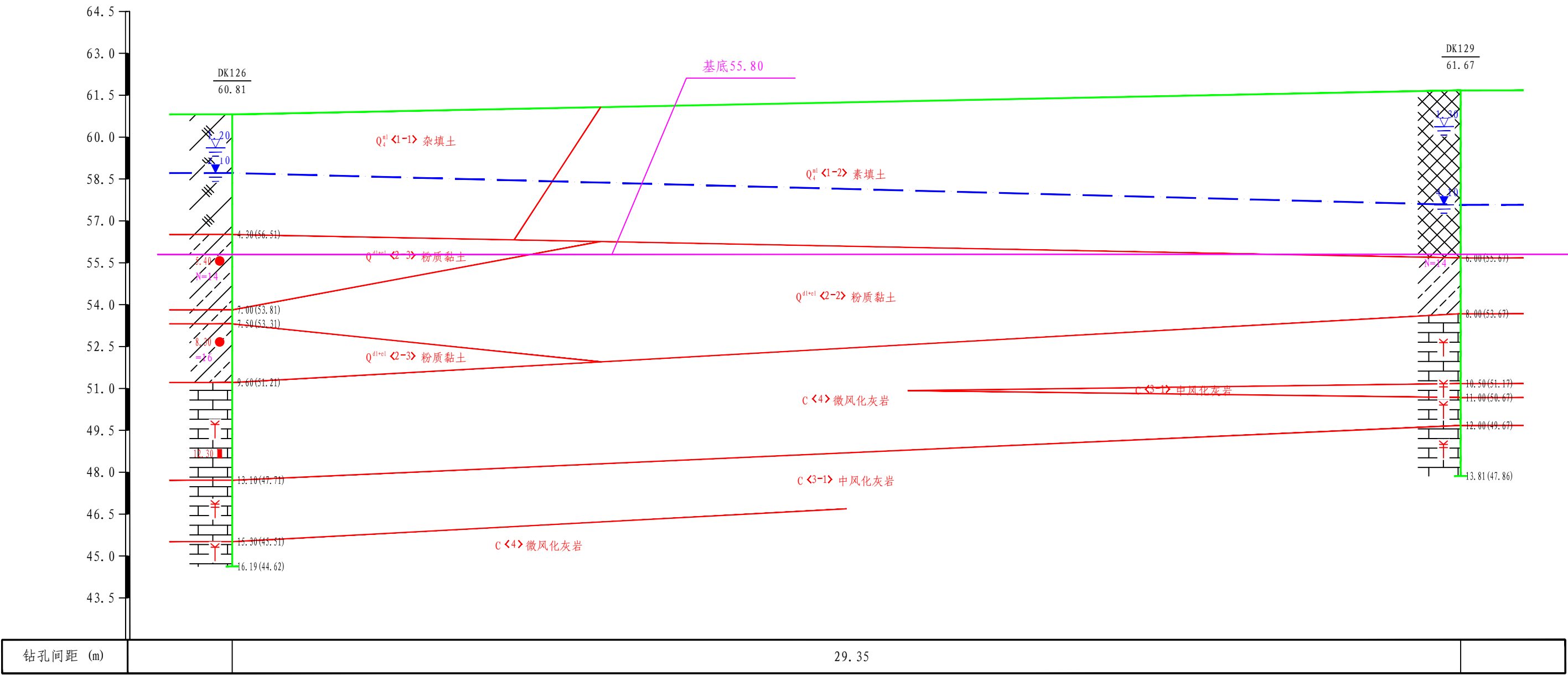
2025.12

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有，未经许可，任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

工程地质剖面图 82-----82'

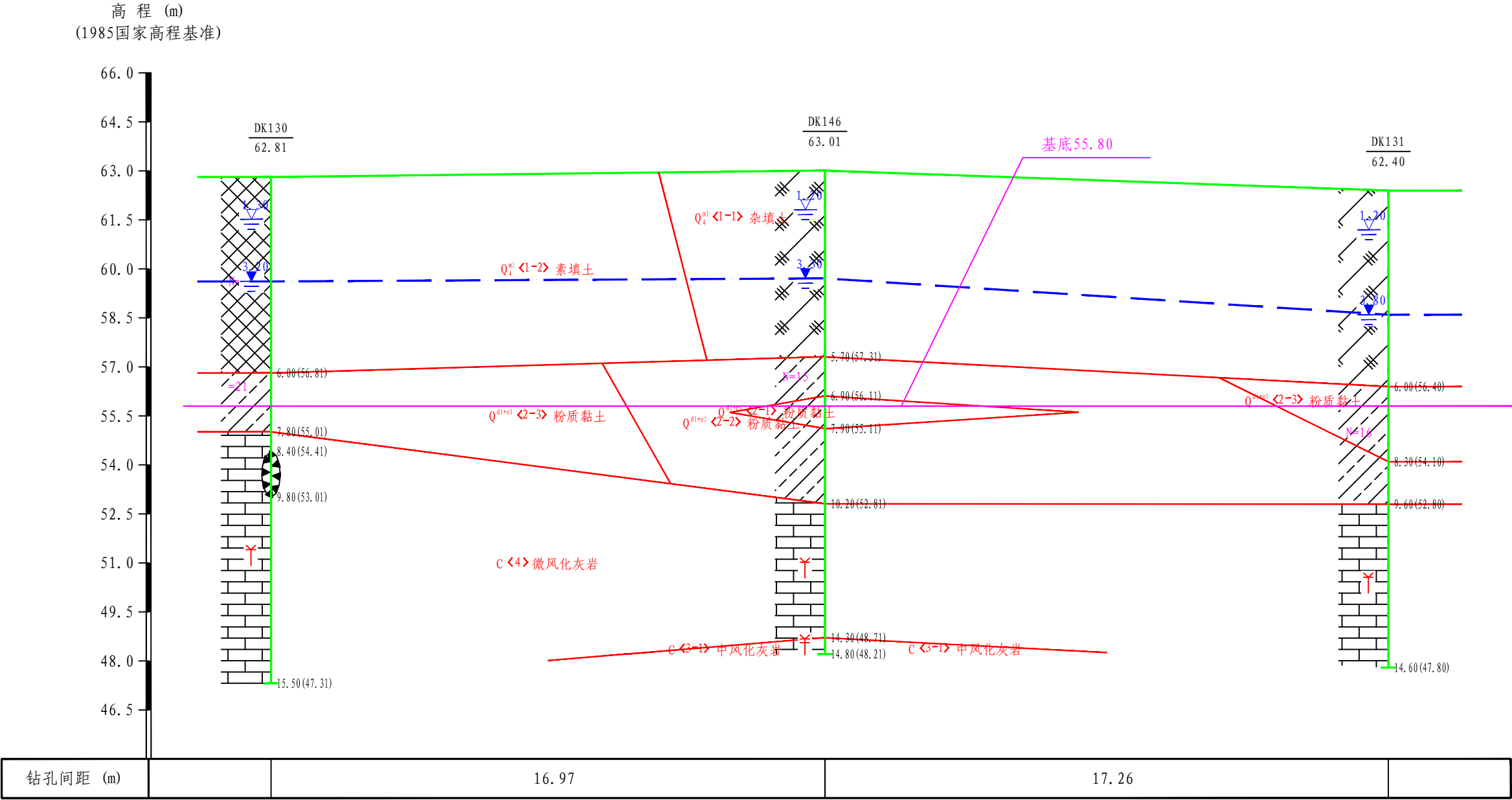
比例尺 水平 1:100 垂直 1:150

高程 (m)
(1985国家高程基准)



工程地质剖面图 83-----83'

比例尺 水平 1:150 垂直 1:150



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design & Research Institute Group Co., Ltd.

工程勘察综合资质甲级
B144013739

工程名称

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

项目负责 朱爱国 审核 张毅

校对 赵炯 制图 刘志航

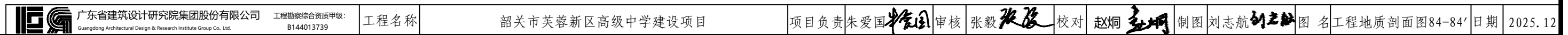
图名 工程地质剖面图83-83'

日期 2025.12

图名 工程地质剖面图83-83' 日期 2025.12

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有，未经许可，任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

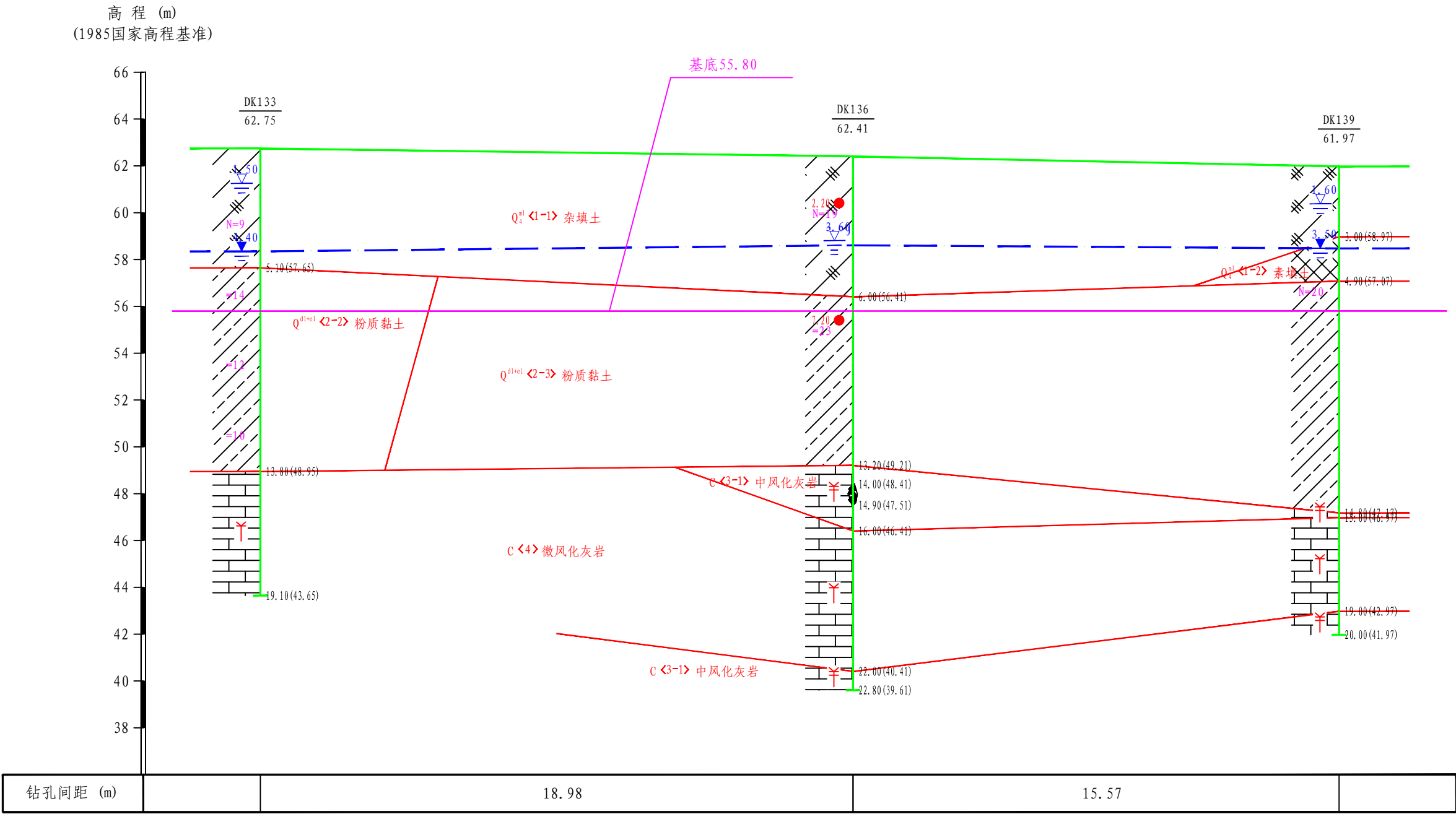
比例尺 水平 1:150 垂直 1:150



图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有,未经许可,任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

工程地质剖面图 85-----85'

比例尺 水平 1:150 垂直 1:200



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design & Research Institute Group Co., Ltd.

工程勘察综合资质甲级
B144013739

工程名称

韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

项目负责 朱爱国 审核 张毅

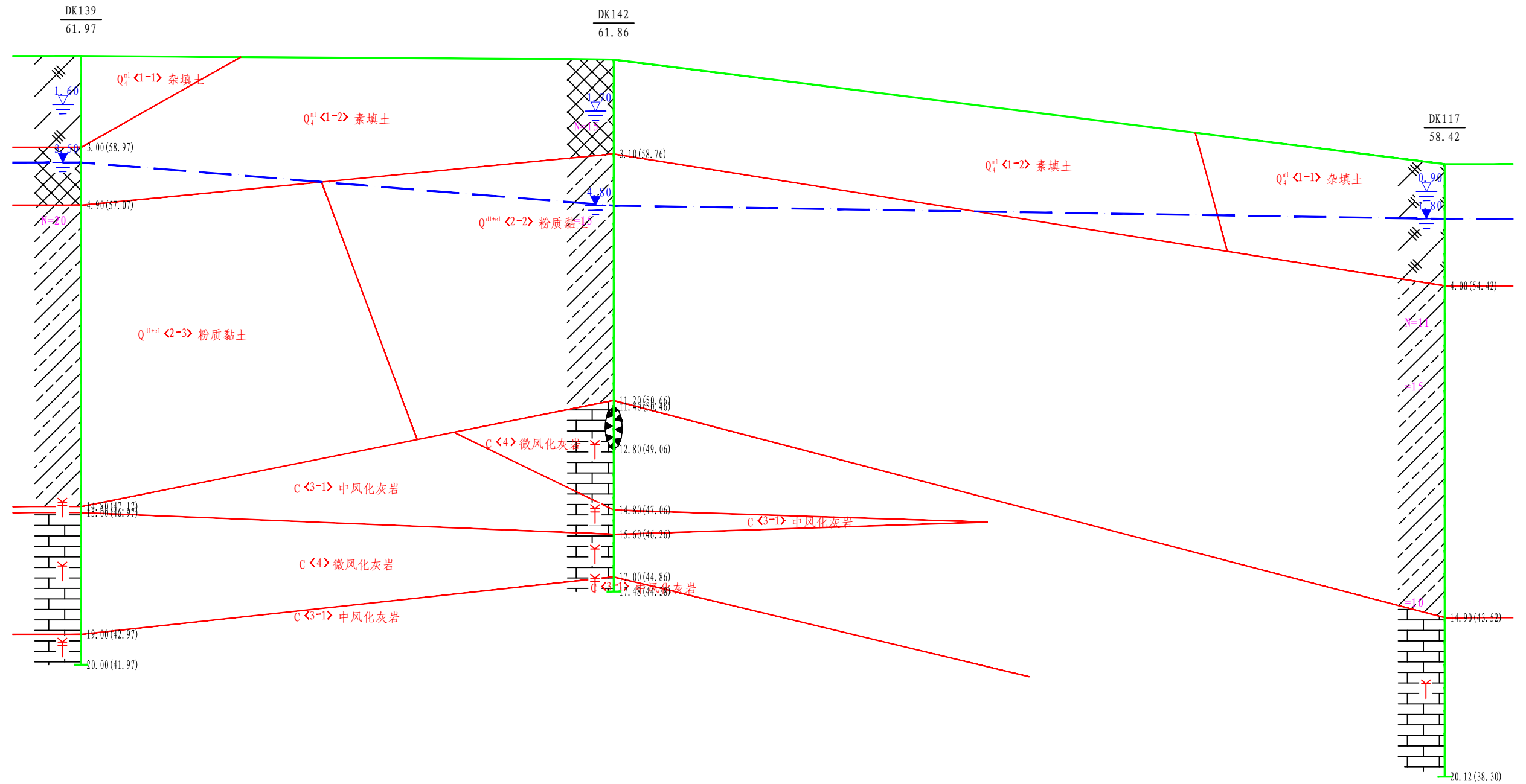
校对 赵炯 制图 刘志航

图名 工程地质剖面图85-85' 日期 2025.12

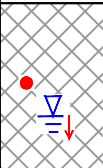
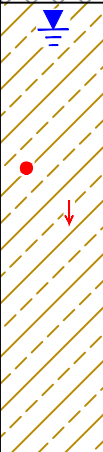
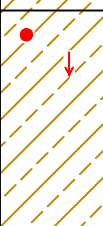

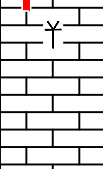

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有，未经许可，任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。



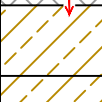
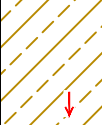


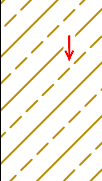
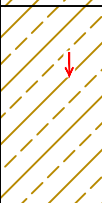
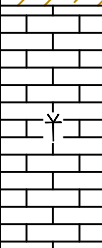

比例尺 水平 1:700 垂直 1:150





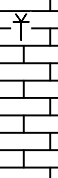
Age Group	Number of Respondents
18-24	38.0
25-34	40.0
35-44	42.0
45-54	44.0
55-64	46.0
65-74	48.0
75-84	50.0
85-94	52.0
95-104	54.0
105-114	56.0
115-124	58.0
125-134	60.0
135-144	62.0
145-154	64.0












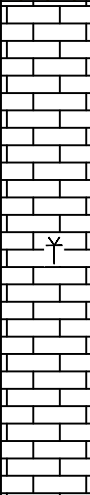
钻孔间距 (m)	81.64	127.36	
----------	-------	--------	--



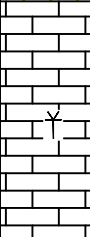
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页		
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目														
钻孔编号		DK01				钻孔类型		控制孔								
孔口高程 (m)		66.21		坐标 (m)	X=2739079.22		开工日期		2025.08.21		初见水位深度 (m)		2.20			
孔口直径 (mm)		127			Y=38453441.13		竣工日期		2025.08.22		稳定水位深度 (m)		3.80			
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-2	Q ⁿ¹ ₄	62.91	3.30	3.30	90		素填土:灰褐色、黄褐色,松散~压实,主要由黏性土、碎石及耕植土等组成,其中0.0~0.2m为砂地面,硬杂质含量约占5%。				DK01-01 1.50-1.70	=15 / 14.4 2.15-2.45				
2-3	Q ^{d1+e1}	53.81	12.40	9.10	89		粉质黏土:黄褐色,稍湿,硬塑,主要成分为粉黏粒,含少量岩屑与岩块,为灰岩风化残积土,韧性及干强度高,遇水易软化、崩解。				DK01-02 6.50-6.70	=20 / 17.1 7.15-7.45				
2-2		49.31	16.90	4.50	93		粉质黏土:黄褐色、灰褐色,湿,可塑,局部硬塑,主要成分为粉黏粒,含岩屑与岩块,为灰岩风化残积土,韧性及干强度中等,遇水易软化、崩解。				DK01-03 12.80-13.00	=14 / 10.7 13.15-13.45				
3-1		49.01	17.20	0.30	78		中风化灰岩:浅灰色、黄褐色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙很发育,可见溶蚀痕迹,岩芯呈块状,块径3~6cm, RQD=0。				DK01-Y1 19.20-19.50					
4	C	43.41	22.80	5.60	92		微风化灰岩:浅灰色、灰色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙发育,方解石脉充填,岩芯多呈柱状,节长5~45cm, RQD=82。									
3-1		42.59	23.62	0.82	83		中风化灰岩:浅灰色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙很发育,可见溶蚀痕迹,岩芯呈块状、半边柱状,块径3~8cm, RQD=0。									
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航						











钻 孔 柱 状 图													第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目												
钻孔编号		DK02				钻孔类型		一般孔						
孔口高程 (m)		65.88		坐标 (m)	X=2739078.55		开工日期		2025.08.21		初见水位深度 (m)		1.50	
孔口直径 (mm)		127			Y=38453468.60		竣工日期		2025.08.21		稳定水位深度 (m)		1.70	
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)		
1-1	Q ₄ ⁿ¹	65.08	0.80	0.80	83		杂填土: 杂色、灰褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石、砼块等建筑垃圾及少量淤泥组成, 硬杂质含量约占50%。					=14/ 13.5 2.15-2.45		
1-2		63.38	2.50	1.70	92		素填土: 褐灰色、褐红色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 硬杂质含量约占9%。							
2-2	Q ₄ ^{d1+e1}	61.98	3.90	1.40	86		粉质黏土: 褐黄色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。					=18/ 15.7 6.15-6.45		
2-3					90		粉质黏土: 褐黄色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。							
		58.88	7.00	3.10			粉质黏土: 褐黄色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。							
2-2		58.08	7.80	0.80	89		粉质黏土: 褐黄色, 湿, 可塑, 局部软塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。							
2-3					88		粉质黏土: 褐黄色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。							
		52.68	13.20	5.40			粉质黏土: 褐黄色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。							
2-2		48.68	17.20	4.00	89		粉质黏土: 褐黄色、灰褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。					=11/ 8.3 14.05-14.35		
4	C	43.84	22.04	4.84	96		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部裂隙面受铁质浸染呈红褐色, 岩芯呈柱状, 节长5~20cm, RQD=92。							
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12						












钻 孔 柱 状 图													第 1 页 共 1 页		
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK03					钻孔类型		一般孔						
孔口高程 (m)		65.76		坐标 (m)	X=2739077.89		开工日期		2025.08.18		初见水位深度 (m)		1.30		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453495.10		竣工日期		2025.08.19		稳定水位深度 (m)		2.00		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述					取样	标贯击数 (击) (实测/修正)		
1-2	Q ₄ ^{nl}	64.06	1.70	1.70	92		素填土:褐红色、褐黄色,松散~稍压实,主要由黏性土、碎石等组成,其中0.0~0.1m为砂地面,硬杂质含量约占6%。								
2-2	Q ₄ ^{nl+cl}	58.76	7.00	5.30	90		粉质黏土:褐黄色、褐红色,湿,可塑,主要成分为粉黏粒,含岩屑与少量岩块,为灰岩风化残积土,韧性及干强度中等,遇水易软化、崩解。						<div>=13 / 12.1 3.35 - 3.65</div>		
2-3					89		粉质黏土:褐红色,稍湿,硬塑,局部可塑,主要成分为粉黏粒,含岩屑与少量岩块,为灰岩风化残积土,韧性及干强度高,遇水易软化、崩解。						<div>=12 / 10.7 5.05 - 5.35</div>		
3-1	C	49.86	15.90	0.20	82		中风化灰岩:浅灰色、黄褐色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙很发育,可见溶蚀痕迹,岩芯呈半边柱状,RQD=0。								
4		43.47	22.29	6.39	91		微风化灰岩:浅灰色、灰白色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙发育,方解石脉充填,局部泥质含量较高,呈现砖红色泥钙质胶结,岩芯呈柱状,节长5~45cm,RQD=83。								
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司					编录			刘志航					




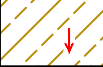
钻 孔 柱 状 图													第 1 页 共 1 页		
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK04				钻孔类型		控制孔							
孔口高程 (m)		65.50		坐标 (m)	X=2739059.98		开工日期	2025.08.16	初见水位深度 (m)		1.50				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453518.56		竣工日期	2025.08.18	稳定水位深度 (m)		2.30				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-1	Q ₄ ⁿ¹	64.90	0.60	0.60	78		杂填土: 杂色、灰褐色, 松散, 主要由砼砖块等建筑垃圾及少量黏性土组成, 硬杂质含量约占80%。			DK04-01 2.00-2.20	=15/ 14.3 2.35 - 2.65				
1-2		62.50	3.00	2.40	88		素填土: 褐红色、褐灰色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 硬杂质含量约占8%。								
2-2	Q ^{d1+cl}	50.10	15.40	12.40	88		粉质黏土: 褐黄色、褐红色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与少量岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。			DK04-02 4.80-5.00	=13/ 11.6 5.15 - 5.45				
										DK04-03 9.80-10.00	=12/ 10.1 7.65 - 7.95				
3-1	C	49.70	15.80	0.40	80		中风化灰岩: 浅灰色、红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见蜂窝桩溶蚀小孔, 岩芯呈块状、柱状, 块径2~3cm, RQD=20。 溶洞: 呈串珠状, 半充填, 充填物为软塑状黏性土、岩屑、岩块, 钻进快, 漏水。			DK04-04 23.50-23.90					
0-2		46.10	19.40	3.60	80		中风化灰岩: 浅灰色、红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈半边柱状, RQD=0。								
3-1		46.00	19.50	0.10	80		微风化灰岩: 浅灰色、灰色夹红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 构造痕迹明显, 为角砾状灰岩, 岩芯呈柱状, 节长5~30cm, RQD=70。								
4	C	37.50	28.00	8.50	88										
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							


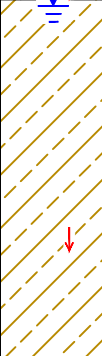
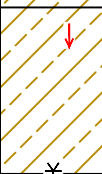
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK05				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		65.26		坐标 (m)	X=2739050.40		开工日期	2025.08.16		初见水位深度 (m)		1.00			
孔口直径 (mm)		127			Y=38453511.26		竣工日期	2025.08.17		稳定水位深度 (m)		2.60			
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-2	Q ₄ ⁿ¹	63.36	1.90	1.90	92		素填土: 褐黄色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占3%。								
2-3	Q ^{d1+cl}				90		粉质黏土: 褐红色、褐黄色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与少量岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。					$\frac{=19/17.8}{3.15-3.45}$			
												$\frac{=18/15.7}{6.05-6.35}$			
												$\frac{=19/15.6}{9.05-9.35}$			
												$\frac{=17/13.2}{12.05-12.35}$			
4	C	41.86	23.40	9.90	94		微风化灰岩: 灰色、浅灰色夹红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部可见溶蚀痕迹, 泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 构造痕迹明显, 为角砾状灰岩岩芯呈柱状, 节长8~40cm, RQD=88。								
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航					

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK06					钻孔类型		一般孔						
孔口高程 (m)		65.62		坐标 (m)	X=2739065.90		开工日期		2025.08.20		初见水位深度 (m)		2.00		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453490.94		竣工日期		2025.08.20		稳定水位深度 (m)		3.70		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述					取样	标贯击数 (击) (实测/修正)		
1-2	Q ₄ ⁿ¹	62.42	3.20	3.20	90		素填土: 褐红色、黄褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 其中0.0~0.1m为砂地面, 硬杂质含量约占6%。								
2-2	Q ^{d1+cl}	49.22	16.40	13.20	89		粉质黏土: 黄褐色、褐红色, 湿, 可塑, 局部软塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。						$\frac{=12/11.2}{3.35-3.65}$		
													$\frac{=13/11.3}{6.35-6.65}$		
													$\frac{=15/12.2}{9.35-9.65}$		
4	C	44.31	21.31	4.91	96		微风化灰岩: 浅灰色、青灰色、灰白色夹红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 局部可见构造痕迹, 局部呈角砾状灰岩, 岩芯呈柱状, 节长8~55cm, RQD=93。								
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页						
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目																		
钻孔编号		DK07				钻孔类型		控制孔												
孔口高程 (m)		65.63		坐标 (m)	X=2739066.13		开工日期	2025.08.20		初见水位深度 (m)		1.50								
孔口直径 (mm)		127			Y=38453468.91		竣工日期	2025.08.21		稳定水位深度 (m)		4.30								
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)								
1-2	Q ⁿ¹ ₄	62.83	2.80	2.80	88		素填土:褐红色、黄褐色、灰黑色,松散~稍压实,主要由黏性土、碎石等组成,其中0.0~0.1m为砼地面,硬杂质含量约占3%。				DK07-01	=15 / 14.5 2.05-2.35								
						1.50-1.70														
2-3	Q ^{d1+cl}	54.33	11.30	8.50	91		粉质黏土:褐黄色、褐红色,稍湿,硬塑,局部软塑,主要成分为粉黏粒,含少量岩屑与岩块,为灰岩风化残积土,韧性及干强度高,遇水易软化、崩解。				DK07-02	=18 / 15.7 6.05-6.35								
						5.50-5.70														
											DK07-03									
2-2	Q ^{d1+cl}	54.33	11.30	8.50	93		粉质黏土:褐黄色、褐红色、灰褐色,湿,可塑,局部硬塑,主要成分为粉黏粒,含少量岩屑与岩块,为灰岩风化残积土,韧性及干强度中等,遇水易软化、崩解。				DK07-04	=17 / 13.7 10.05-10.35								
						9.50-9.70														
											DK07-05									
2-2	Q ^{d1+cl}	46.23	19.40	8.10	93		粉质黏土:褐黄色、褐红色、灰褐色,湿,可塑,局部硬塑,主要成分为粉黏粒,含少量岩屑与岩块,为灰岩风化残积土,韧性及干强度中等,遇水易软化、崩解。				DK07-04	=16 / 12.0 14.05-14.35								
						13.50-13.70														
											DK07-05									
3-1	C	45.13	20.50	1.10	80		中风化灰岩:浅灰色夹红褐色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙很发育,裂隙面受铁质浸染呈红褐色,岩芯多呈块状、柱状,块径3~6cm,节长8~15cm,RQD=32。				DK07-Y1	=13 / 9.3 17.05-17.35								
						4					38.63		27.00	6.50	90		微风化灰岩:浅灰色、灰色、灰白色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙发育,方解石脉充填,局部裂隙面内泥质充填,岩芯呈柱状,节长5~30cm,RQD=75。			
3-1		38.63	27.00	6.50	78		中风化灰岩:浅灰色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙很发育,可见溶蚀痕迹,岩芯多呈块状,块径3~5cm,RQD=0。													
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航										

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页			
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目															
钻孔编号		DK08					钻孔类型		一般孔								
孔口高程 (m)		65.70		坐标 (m)	X=2739049.41		开工日期		2025.08.28		初见水位深度 (m)		3.60				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453440.74		竣工日期		2025.08.28		稳定水位深度 (m)		3.80				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述					取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-1	Q ₄ ⁿ¹	64.70	1.00	1.00	82		杂填土: 杂色, 松散, 主要由砼块、碎石、砖渣、卵石及少量黏性土组成, 其中0.0~0.4m为砼地面, 硬杂质含量约90%。 素填土: 灰褐色、黄褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 硬杂质含量约占4%。										
1-2			62.60	3.10	2.10	88											
2-3	Q ^{d1+cl}				90		粉质黏土: 黄褐色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含较多岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。						=17 / 15.7 3.65-3.95				
2-2		59.20	6.50	3.40			粉质黏土: 褐黄色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。										
					92												
3-1	C	52.10	13.60	0.30	84		中风化灰岩: 浅灰色、砖红色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状、半边柱状, 块径3~6cm, RQD=0。						=15 / 12.8 7.15-7.45				
0-2		50.70	15.00	1.40			溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土, 钻进快, 漏水。										
3-1	C	50.00	15.70	0.70	90		中风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙较发育, 局部可见溶蚀痕迹, 岩芯呈扁柱状, 节长5~30cm, RQD=42。										
0-2	C	48.90	16.80	1.10			溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 漏水。						=14 / 11.2 10.65-10.95				
3-1		48.40	17.30	0.50	83		中风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙较发育, 局部可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状、柱状, 块径3~6cm, 节长20cm, RQD=40。										
4			43.84	21.86	4.56			微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 岩芯多呈柱状, 少许块状, 节长5~35cm, 块径4~6cm, RQD=78。									
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12									


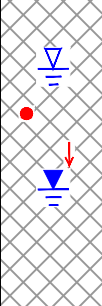

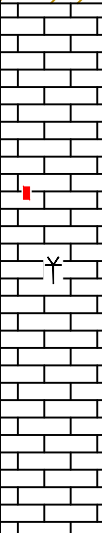
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK09				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		65.23		坐标 (m)	X=2739032.88		开工日期	2025.08.19	初见水位深度 (m)		1.50				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453462.20		竣工日期	2025.08.20	稳定水位深度 (m)		1.70				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-1	Q ₄ ⁿ¹	64.73	0.50	0.50	82		杂填土: 杂色、褐红色色, 松散, 主要由黏性土、碎石及砂等建筑垃圾组成, 硬杂质含量约占60%。				=14/ 13.9 1.05-1.35				
1-2		63.33	1.90	1.40	87		素填土: 褐灰色、褐红色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 硬杂质含量约占8%。				=22/ 21.2 2.05-2.35				
2-3	Q ^{d1+cl}				91		粉质黏土: 褐黄色、褐红色, 稍湿, 硬塑~坚硬, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与少量岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。				=20/ 16.8 8.05-8.35				
4	C	53.53	11.70	9.80			微风化灰岩: 浅灰色、灰白色夹红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 裂隙面受铁质浸染呈现红褐色, 岩芯呈柱状, 节长5~30cm, RQD=75。				=18/ 14.3 11.05-11.35				
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司					编录		刘志航 刘志航						




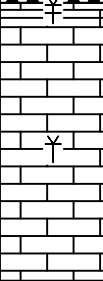
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK10				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		65.19		坐标 (m)	X=2739030.93		开工日期	2025.08.19		初见水位深度 (m)		1.30			
孔口直径 (mm)		127			Y=38453491.02		竣工日期	2025.08.19		稳定水位深度 (m)		2.70			
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-2	Q ₄ ⁿ¹	62.59	2.60	2.60	92		素填土: 褐红色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占2%。					=18 / 17.4 2.05-2.35			
2-3	Q ^{d1+cl}	55.39	9.80	7.20	91		粉质黏土: 褐红色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。					=20 / 17.1 7.05-7.35			
2-2							粉质黏土: 褐色、褐红色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。					=15 / 12.1 10.05-10.35			
3-1	C	52.09	13.10	3.30	88		粉质黏土: 褐色、褐红色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。								
4		51.99	13.20	0.10	82		中风化灰岩: 浅灰色、黄褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈半边柱状, RQD=0。 微风化灰岩: 浅灰色、灰色夹红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现泥钙质胶结, 局部含角砾状灰岩, 岩芯呈柱状, 节长5~30cm, RQD=95。								
		45.40	19.79	6.59											
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							

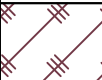

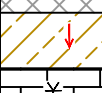
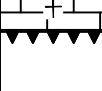

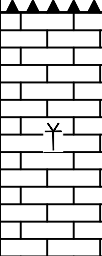
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页			
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目															
钻孔编号		DK11				钻孔类型		控制孔									
孔口高程 (m)		65.07		坐标 (m)	X=2739016.04		开工日期		2025.11.30		初见水位深度 (m)		0.60				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453493.30		竣工日期		2025.11.30		稳定水位深度 (m)		0.60				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)					
1-1	Q ^{n_l}	64.57	0.50	0.50	82		杂填土: 杂色, 松散, 主要由碎石、砂块及少量黏性土等组成, 其中0.0~0.1m为砂路面, 硬杂质含量约占85%。				DK11-01 2.70-2.90	<div>=15 / 14.0</div> <div>3.15 - 3.45</div>					
1-2		63.27	1.80	1.30	88		素填土: 灰褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 硬杂质含量约占6%。										
2-2	Q ^{d_l+e_l}	58.47	6.60	4.80	90		粉质黏土: 黄褐色、褐红色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。										
2-3		55.47	9.60	3.00	91		粉质黏土: 黄褐色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。										
4	C	48.17	16.90	7.30	96		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~80cm, RQD=90。				DK11-Y1 12.00-12.30	<div>=15 / 12.8</div> <div>7.15 - 7.45</div>					
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航							




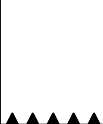
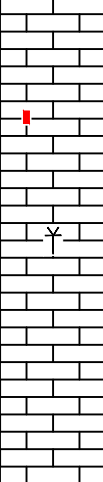
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK12				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		65.42		坐标 (m)	X=2739049.46		开工日期		2025.11.30		初见水位深度 (m)		8.70		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453484.19		竣工日期		2025.11.30		稳定水位深度 (m)		8.90		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-2	Q ₄ ^{nl}	63.62	1.80	1.80	91		素填土: 灰褐色、黄褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占10%。				DK12-01 2.70-2.90	<div>=14/ 13.0</div> <div>3.25-3.55</div>			
2-2	Q ^{d1+cl}	59.22	6.20	4.40	89		粉质黏土: 黄褐色、浅灰白色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。								
2-3		56.72	8.70	2.50	92		粉质黏土: 黄褐色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。								
2-2		52.72	12.70	4.00	90		粉质黏土: 灰褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。								
3-1		C	52.62	12.60	0.10	76		中风化灰岩: 灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 溶蚀发育, 岩芯呈半边柱状, RQD=0。							
0-2		51.22	14.20	1.40			溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土, 钻进快, 漏水。								
4	C	50.02	15.40	1.20	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长5~30cm, RQD=48。								
0-2		44.22	21.20	5.80			溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土与岩块, 钻进快, 漏水。								
4	C	39.27	26.15	4.95	95		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~35cm, RQD=88。								
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							

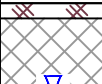
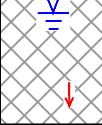
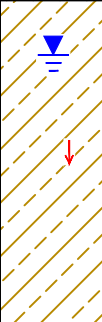
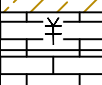
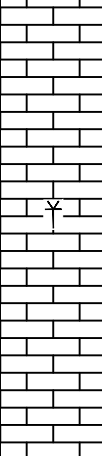
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页		
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目														
钻孔编号		DK13				钻孔类型		控制孔								
孔口高程 (m)		65.31		坐标 (m)	X=2739020.00		开工日期		2025.08.27		初见水位深度 (m)		3.70			
孔口直径 (mm)		127			Y=38453440.45		竣工日期		2025.08.28		稳定水位深度 (m)		3.90			
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-2	Q ₄ ⁿ¹	63.81	1.50	1.50	83		素填土: 灰褐色、黄褐色, 松散~稍压实, 局部压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 其中0.0~0.2m为砂地面, 硬杂质含量约占2%。				DK13-01 3.20-3.40	<div>=15 / 13.8</div> <div>3.65-3.95</div>				
2-2	Q ₄ ^{dl+cl}	60.51	4.80	3.30	90		粉质黏土: 褐黄色、褐红色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。									
2-3		54.61	10.70	5.90	92		粉质黏土: 褐黄色、灰褐色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。									
3-1	C	53.91	11.40	0.70	76		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见泥钙质胶结, 岩芯呈块状、扁柱状, 块径2~4cm, RQD=0。				DK13-02 8.20-8.40					
4		47.36	17.95	6.55	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~30cm, RQD=75。									
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航						

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK14				钻孔类型		控制孔							
孔口高程 (m)		65.39		坐标 (m)	X=2739044.95		开工日期		2025.08.21		初见水位深度 (m)		1.50		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453538.29		竣工日期		2025.08.21		稳定水位深度 (m)		3.10		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述				取样		标贯击数 (击) (实测/修正)		
1-1	Q ₄ ⁿ¹	64.79	0.60	0.60	82		杂填土: 杂色、灰褐色, 松散, 主要由黏性土、碎石以及砂、砖块等建筑垃圾组成, 硬杂质含量约占35%。				DK14-01 2.00-2.20	=14 / 13.4 2.35-2.65			
1-2			素填土: 灰褐色、褐红色、黄褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占5%。												
2-2	Q ₄ ^{dl+cl}	60.69	4.70	4.10	80		粉质黏土: 褐红色、黄褐色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。				DK14-02 5.00-5.20	=15 / 13.3 5.35-5.65			
4	C	53.98	11.41	6.71	92		微风化灰岩: 灰色、红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 泥质含量较高, 呈现泥钙质胶结, 构造痕迹明显, 为角砾状灰岩, 岩芯呈柱状, 节长8~60cm, RQD=92。				DK14-Y1 13.70-14.00				
		46.92	18.47	7.06											
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							

钻 孔 柱 状 图												第 1 页 共 1 页			
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK15				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		65.13		坐标 (m)	X=2739033.34		开工日期		2025.08.20		初见水位深度 (m)		1.30		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453558.07		竣工日期		2025.08.21		稳定水位深度 (m)		1.50		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-2	Q ^{nl} ₄	61.73	3.40	3.40	90		素填土: 灰褐色、黄褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占6%。				DK15-01 0.60-0.80	<div><div><div></div><div>=13/ 11.5 5.35-5.65</div></div><div><div></div><div>=15/ 12.2 9.35-9.65</div></div></div>			
							粉质黏土: 褐黄色、褐红色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。								
2-2	Q ^{dl+el}				89										
3-1	C	53.83	11.30	7.90	82		中风化灰岩: 红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 泥质含量较高, 呈泥钙质胶结, 岩芯呈半边柱状, RQD=0。 溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 漏水。								
0-2		47.53	17.60	6.20	75										
3-1		47.23	17.90	0.30	75		中风化灰岩: 红褐色、砖红色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 泥质含量高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯多呈块状, 块径3~6cm, RQD=0。 微风化灰岩: 红褐色、砖红色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长8~30cm, RQD=94。								
4	C	42.02	23.11	5.21	96										
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司					编录		刘志航					刘 志 航	


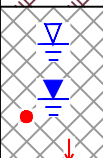

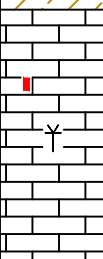

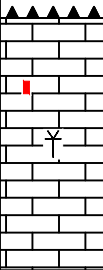
钻 孔 柱 状 图													第 1 页 共 1 页		
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK16				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		64.59		坐标 (m)	X=2739014.81		开工日期	2025.08.27	初见水位深度 (m)		2.10				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453578.81		竣工日期	2025.08.27	稳定水位深度 (m)		2.30				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-1	Q ₄ ^{nl}	62.89	1.70	1.70	80		杂填土: 杂色, 松散, 主要由黏性土、碎石、砖渣、砼块组成, 见少量有机质, 硬杂质含量约占50%。				<div><div><div></div><div>=16 / 14.7 3.65 - 3.95</div></div></div>				
1-2		61.09	3.50	1.80	90		素填土: 褐红色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 硬杂质含量约占3%。								
2-3	Q ^{dl+el}	59.99	4.60	1.10	89		粉质黏土: 灰褐色、褐红色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。								
3-1	C	58.89	5.70	1.10	76		中风化灰岩: 浅灰色、砖红色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 裂隙面泥质充填, 岩芯呈块状、半边柱状, 块径3~6cm, RQD=0。 溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 漏水。								
0-2		48.59	16.00	10.30											
4	C	43.65	20.94	4.94	90		微风化灰岩: 浅灰色、砖红色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 构造痕迹明显, 为角砾状灰岩, 岩芯多呈柱状, 节长5~50cm, RQD=81。								
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							


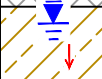
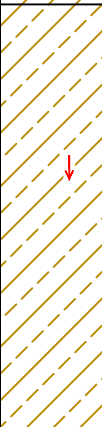

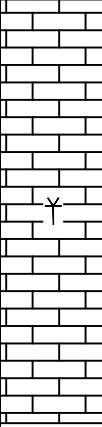
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK19				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		65.16		坐标 (m)	X=2739027.84		开工日期	2025.08.18	初见水位深度 (m)		1.10				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453519.75		竣工日期	2025.08.18	稳定水位深度 (m)		1.30				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-2	Q ⁿ¹ ₄	62.96	2.20	2.20	92		素填土: 褐黄色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 其中0.0~0.5m为砂地面, 硬杂质含量约占3%。								
2-3	Q ^{d1+e1}				91		粉质黏土: 黄褐色、褐红色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。				$\frac{=20}{4.05} / \frac{18.3}{4.35}$				
3-1	C	56.06	9.10	6.90	78		中风化灰岩: 红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 泥质含量较高, 呈现泥钙质交接, 岩芯呈块状、柱状, 块径3cm, 节长10cm, RQD=50。				$\frac{=19}{7.05} / \frac{16.2}{7.35}$				
0-2		53.36	11.80	2.50			溶洞: 全充填, 充填物为软塑~可塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 漏水。								
4	C	46.86	18.30	6.50	91		微风化灰岩: 红褐色、灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 构造痕迹明显, 为角砾状灰岩, 岩芯呈柱状, 节长8~50cm, RQD=90。				DK19-Y1 13.30-13.50				
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司					编录		刘志航 刘志航						

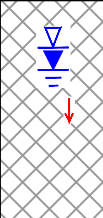

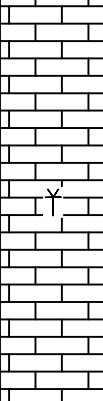
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK20				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		65.11		坐标 (m)	X=2739010.99		开工日期	2025.08.18	初见水位深度 (m)		1.20				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453511.51		竣工日期	2025.08.19	稳定水位深度 (m)		3.40				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-1	Q ⁿ¹ ₄	64.91	0.20	0.20	78		杂填土: 杂色, 松散, 主要由砂、砖块等建筑垃圾及少量黏性土组成, 其中0.0~0.1m为砂地面, 硬杂质含量约占85%。 素填土: 黄褐色, 松散~压实, 主要由黏性土、碎石等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占3%。					=17 / 16.4 2.00 - 2.30			
1-2		62.41	2.70	2.50	91										
2-3	Q ^{d1+e1}						粉质黏土: 黄褐色、褐红色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干剪强度高, 遇水易软化、崩解。					=19 / 17.2 4.40 - 4.70			
3-1	C	57.51	7.60	0.50	86		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯多呈块状, 块径3~6cm, RQD=0。 微风化灰岩: 浅灰色、灰色夹红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现泥钙质胶结, 可见明显构造迹象, 为角砾状灰岩, 岩芯呈柱状, 节长5~20cm, RQD=73。								
4		50.94	14.17	6.57	93										
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							


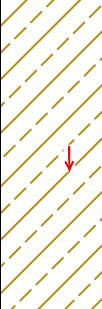
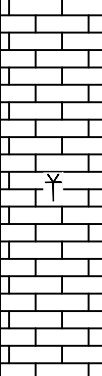
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK21				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		65.25		坐标 (m)	X=2738996.16		开工日期	2025.08.26	初见水位深度 (m)		2.50				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453528.39		竣工日期	2025.08.27	稳定水位深度 (m)		2.60				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-2	Q ₄ ^{nl}	64.05	1.20	1.20	85		素填土: 灰褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 其中0.0~0.1m为沥青路面, 0.1~0.3m为砼地面, 硬杂质含量约占2%。								
2-2	Q ^{d1+el}	61.95	3.30	2.10	89		粉质黏土: 褐红色、褐黄色、灰褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。								
4	C	61.45	3.80	0.50	90		微风化灰岩: 灰白色、砖红色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~20cm, RQD=65。								
0-2		60.75	4.50	0.70			溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土与少量岩屑, 钻进快, 半漏水。								
4	C	55.45	9.80	5.30	91		微风化灰岩: 浅灰色、灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部裂隙面充填砖红色泥质胶结物, 岩芯多呈柱状, 少许块状, 节长5~40cm, 块径5~6cm, RQD=81。								
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司					编录		刘志航						

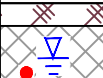


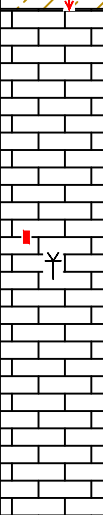
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK22				钻孔类型		控制孔							
孔口高程 (m)		65.24		坐标 (m)	X=2738978.26		开工日期	2025.08.25	初见水位深度 (m)		2.70				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453551.50		竣工日期	2025.08.25	稳定水位深度 (m)		2.90				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-1	Q ₄ ^{nl}	63.44	1.80	1.80	81		杂填土: 灰黑色、灰褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石及少量淤泥组成, 其中0.0~0.1m为砼地面, 见植物根系, 硬杂质含量约占20%。			DK22-01 3.30-3.50	=14 / 12.9 3.75-4.05				
2-2	Q ₄ ^{d1+el}	60.74	4.50	2.70	89		粉质黏土: 褐红色, 湿, 可塑, 局部软塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。								
2-3		52.44	12.80	8.30	89		粉质黏土: 褐黄色、褐红色、紫红色, 稍湿, 硬塑, 局部坚硬或软塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。								
3-1	C	51.24	14.00	1.20	81		中风化灰岩: 浅灰色夹红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 裂隙面泥质充填, 岩芯多呈块状, 块径3~8cm, RQD=0。			DK22-Y1 16.00-16.20	=16 / 13.6 7.25-7.55				
4		49.84	15.40	1.40	90		微风化灰岩: 灰白色夹红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局裂隙面充填泥质, 岩芯呈柱状, 节长5~25cm, RQD=70。								
3-1		47.34	17.90	2.50	81		中风化灰岩: 浅灰色夹红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 岩芯多呈块状, 少量柱状, 块径3~8cm, 节长5~20cm, RQD=26。								
4		43.94	21.30	3.40	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~35cm, RQD=73。								
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							


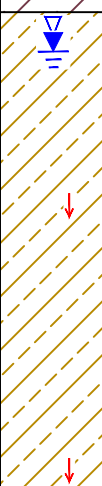
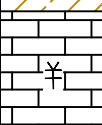
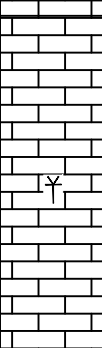
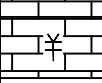
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK23				钻孔类型		控制孔							
孔口高程 (m)		64.35		坐标 (m)	X=2739001.87		开工日期	2025.08.25	初见水位深度 (m)		1.90				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453595.21		竣工日期	2025.08.25	稳定水位深度 (m)		3.00				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1: 150	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-1	Q ₄ ⁿ¹	63.15	1.20	1.20	82		杂填土: 杂色, 松散, 主要由碎石、砂块、砖块、黏性土及少量有机质组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占45%。			DK23-01 3.30-3.50	=11 / 10.1 3.75-4.05				
1-2		60.05	4.30	3.10	86		素填土: 灰褐色、红褐色、黄褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占10%。								
2-2	Q ₄ ^{dl+cl}	58.65	5.70	1.40	92		粉质黏土: 褐黄色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。			DK23-Y1 7.00-7.30					
4	C	53.55	10.80	5.10	96		微风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长8~95cm, RQD=94。								
0-2		41.55	22.80	12.00			溶洞: 半充填, 其中16.8~22.8m呈串珠状, 充填物为软塑状黏性土与少量岩屑, 钻进快, 漏水。			DK23-Y2 24.00-24.30					
4	C	36.55	27.80	5.00	94		微风化灰岩: 浅灰色、灰色、砖红色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~60cm, RQD=86。								
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司					编录		刘志航						

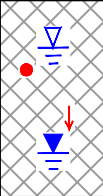
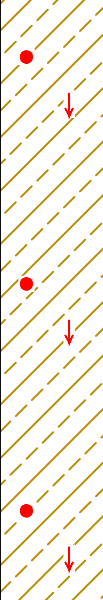

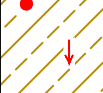
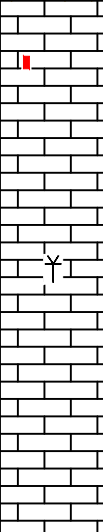
钻 孔 柱 状 图													第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目												
钻孔编号		DK24				钻孔类型		一般孔						
孔口高程 (m)		61.08		坐标 (m)	X=2738988.80		开工日期	2025.08.26	初见水位深度 (m)		0.60			
孔口直径 (mm)		127			Y=38453612.54		竣工日期	2025.08.28	稳定水位深度 (m)		1.00			
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-2	Q ₄ ⁿ¹	60.28	0.80	0.80	90		素填土: 褐黄色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占4%。				$\frac{=12 / 11.9}{1.15 - 1.45}$ $\frac{=17 / 15.7}{3.65 - 3.95}$ $\frac{=8 / 6.5}{9.65 - 9.95}$			
2-2	Q ₄ ^{dl+el}	59.28	1.80	1.00	88		粉质黏土: 褐红色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。							
2-3					89		粉质黏土: 褐黄色、灰褐色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。							
2-2		53.58	7.50	5.70										
2-2		50.58	10.50	3.00	87		粉质黏土: 灰褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。							
4	C				95		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长5~80cm, RQD=92。							
		44.98	16.10	5.60										
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12						


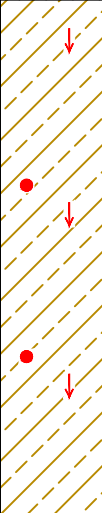
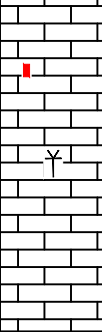
钻 孔 柱 状 图															第 1 页 共 1 页		
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目															
钻孔编号		DK25					钻孔类型		一般孔								
孔口高程 (m)		61.17		坐标 (m)	X=2738971.32		开工日期		2025.08.26		初见水位深度 (m)		0.60				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453635.42		竣工日期		2025.08.26		稳定水位深度 (m)		0.90				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述					取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-2	Q ⁿ¹ ₄	58.07	3.10	3.10	90		素填土: 灰褐色、褐红色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占8%。						$\frac{=8 / 7.9}{1.15 - 1.45}$				
2-2	Q ^{d1+e1}	53.87	7.30	4.20	88		粉质黏土: 褐黄色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。						$\frac{=12 / 11.1}{3.65 - 3.95}$				
4	C	48.37	12.80	5.50	94		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 构造痕迹明显, 为角砾状灰岩, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~50cm, RQD=90。						$\frac{=14 / 12.1}{6.65 - 6.95}$				
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司					编录			刘志航							

钻 孔 柱 状 图															第 1 页 共 1 页		
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目															
钻孔编号		DK26					钻孔类型		一般孔								
孔口高程 (m)		61.23		坐标 (m)	X=2738947.77		开工日期		2025.08.25		初见水位深度 (m)		0.60				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453617.71		竣工日期		2025.08.25		稳定水位深度 (m)		0.90				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述					取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-2	Q ⁿ¹ ₄	59.43	1.80	1.80	89		素填土: 褐红色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占3%。						$\frac{=9 / 8.9}{1.15 - 1.45}$				
2-2	Q ^{d1+e1}	55.23	6.00	4.20	90		粉质黏土: 褐黄色、灰褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。						$\frac{=13 / 12.0}{3.65 - 3.95}$				
4	C	50.06	11.17	5.17	94		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 岩芯呈柱状, 节长8~55cm, RQD=88。										
赵 炯		制图			刘志航			日期		2025.12							

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK27				钻孔类型		控制孔							
孔口高程 (m)		62.03		坐标 (m)	X=2738962.25		开工日期		2025.08.25		初见水位深度 (m)		0.70		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453595.59		竣工日期		2025.08.25		稳定水位深度 (m)		1.80		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-1	Q ₄ ⁿ¹	61.73	0.30	0.30	80		杂填土: 杂色, 松散, 主要由碎石、砂块、砖块、生活垃圾及少量黏性土组成, 含较多有机质, 硬杂质含量约占80%。 素填土: 灰褐色、褐红色、黄褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占12%。				DK27-01 0.80-1.00	=11 / 10.9 1.15 - 1.45			
1-2					88										
2-2	Q ^{d1+cl}	59.43	2.60	2.30			粉质黏土: 褐红色、灰褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。				DK27-02 3.30-3.50	=15 / 13.8 3.75 - 4.05			
							微风化灰岩: 浅灰色、灰色、红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~50cm, RQD=83。				DK27-03 6.30-6.50	=11 / 9.5 6.75 - 7.05			
4	C	54.83	7.20	4.60							DK27-Y1 10.00-10.30				
		48.03	14.00	6.80											
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航					







钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK28				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		65.29		坐标 (m)	X=2738978.03		开工日期		2025.08.24		初见水位深度 (m)		1.70		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453577.23		竣工日期		2025.08.24		稳定水位深度 (m)		1.90		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-1	Q ₄ ⁿ¹	63.89	1.40	1.40	78		杂填土: 杂色, 松散~稍压实, 主要由碎石、砂块及少量黏性土组成, 其中0.0~0.1m为砂地面, 硬杂质含量约占80%。					<div>=17/ 15.7 3.65 - 3.95</div> <div>=16/ 13.6 7.15 - 7.45</div>			
2-3	Q ^{d1+cl}				90		粉质黏土: 褐黄色、褐红色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干剪强度高, 遇水易软化、崩解。								
3-1	C	57.49	7.80	6.40											
		55.79	9.50	1.70	81		中风化灰岩: 浅灰色、红褐色、砖红色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 局部裂隙面充填泥质胶结物, 岩芯呈块状, 块径3~8cm, RQD=0。								
4					90		微风化灰岩: 浅灰色、砖红色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~30cm, RQD=70。								
		51.19	14.10	4.60											
3-1		50.38	14.91	0.81	80		中风化灰岩: 浅灰色、砖红色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 裂隙面充填砖红色泥质胶结物, 岩芯呈块状、扁柱状, 块径3~4cm, 节长5~8cm, RQD=0。								
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							









钻 孔 柱 状 图															第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目														
钻孔编号		DK31				钻孔类型		控制孔								
孔口高程 (m)		61.07		坐标 (m)	X=2738935.72		开工日期		2025.08.25		初见水位深度 (m)		0.60			
孔口直径 (mm)		127			Y=38453607.51		竣工日期		2025.08.25		稳定水位深度 (m)		2.00			
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-2	Q ₄ ⁿ¹	58.47	2.60	2.60	88		素填土: 灰褐色、褐红色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占3%。				DK31-01 0.80-1.00	$\frac{=8}{1.25}-\frac{7.9}{1.55}$				
2-3	Q ^{d1+e1}				89		粉质黏土: 褐黄色、灰褐色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干剪强度高, 遇水易软化、崩解。				DK31-02 3.30-3.50	$\frac{=15}{3.75}-\frac{13.8}{4.05}$				
											DK31-03 6.30-6.50	$\frac{=16}{6.75}-\frac{13.7}{7.05}$				
4	C	50.37	10.70	8.10			微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部可见溶蚀痕迹, 岩芯呈柱状, 节长5~50cm, RQD=82。				DK31-04 9.30-9.50	$\frac{=15}{9.75}-\frac{12.1}{10.05}$				
		43.27	17.80	7.10							DK31-Y1 11.30-11.60					
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航						


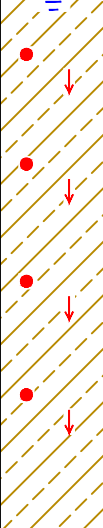

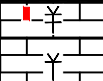
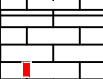
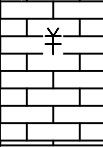
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK32					钻孔类型		一般孔						
孔口高程 (m)		64.68		坐标 (m)	X=2738961.14		开工日期		2025.08.22		初见水位深度 (m)		2.60		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453527.52		竣工日期		2025.08.22		稳定水位深度 (m)		2.80		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-1	Q ₄ ⁿ¹	64.18	0.50	0.50	80		杂填土: 杂色, 松散, 主要由碎石、砂块及少量黏性土等组成, 其中0.0~0.1m为沥青路面, 硬杂质含量约占90%。 素填土: 褐红色, 松散~压实, 主要由黏性土与少量碎石等组成, 硬杂质含量约占2%。				DK32-01				
1-2		61.48	3.20	2.70	90	0.80-1.00									
2-3	Q ^{d1+e1}				90		粉质黏土: 褐黄色、褐红色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干剪强度高, 遇水易软化、崩解。				DK32-02	=18 / 16.6 3.70-4.00			
											6.80-7.00	=16 / 13.6 7.15-7.45			
											DK32-03	=16 / 12.8 10.55-10.85			
4	C				93		微风化灰岩: 浅灰色、灰色夹红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~40cm, RQD=85。				DK32-Y1				
											14.60-15.00				
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							



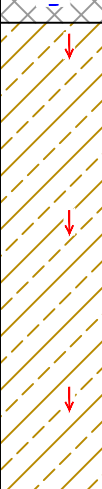
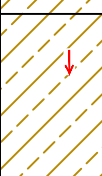
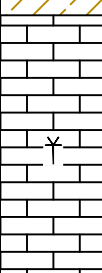
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK33				钻孔类型		控制孔							
孔口高程 (m)		64.57		坐标 (m)	X=2738949.38		开工日期	2025.08.23	初见水位深度 (m)		2.60				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453545.48		竣工日期	2025.08.23	稳定水位深度 (m)		2.80				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1: 100	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-1	Q ₄ ⁿ¹	63.57	1.00	1.00	74		杂填土: 杂色, 松散, 主要由碎石、砂块等建筑垃圾及少量黏性土组成, 其中0.0~0.15m为砂地面, 硬杂质含量约占90%。			DK33-01 3.30-3.50	<div>=16 / 14.7</div> <div>3.75-4.05</div>				
1-2		61.57	3.00	2.00	77		素填土: 褐红色, 松散, 主要由黏性土与少量碎石等组成, 硬杂质含量约占2%。								
2-3	Q ₄ ^{d1+cl}	59.07	5.50	2.50	90		粉质黏土: 褐黄色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。								
2-2		54.17	10.40	4.90	89		粉质黏土: 褐黄色、褐红色、紫红色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。								
2-2		52.67	11.90	1.30			粉质黏土: 褐黄色、褐红色、紫红色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。								
3-1	C	53.97	10.60	0.20	75		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状, 块径3~5cm, RQD=0。			DK33-02 6.80-7.00	<div>=13 / 11.1</div> <div>7.25-7.55</div>				
0-2		52.67	11.90	1.30			溶洞: 呈串珠状, 半充填, 充填物为软塑状黏性土、岩屑及较多岩块, 钻进快, 漏水。								
4	C	45.37	19.20	7.30	90		微风化灰岩: 浅灰色、红褐色、砖红色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 裂隙面受铁质浸染呈现红褐色, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~80cm, RQD=82。			DK33-Y1 13.70-14.00					
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航					


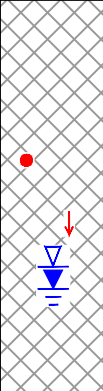
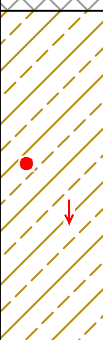

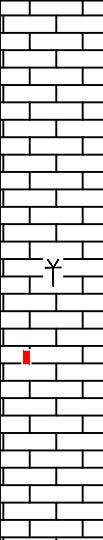
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK34				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		66.07		坐标 (m)	X=2739078.99		开工日期	2025.11.27	初见水位深度 (m)		9.20				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453415.18		竣工日期	2025.11.27	稳定水位深度 (m)		9.40				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-2	Q ₄ ⁿ¹	65.57	0.50	0.50	88		素填土: 灰褐色、黄褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石等组成, 硬杂质含量约占12%。								
2-2	Q ^{d1+cl}				88		粉质黏土: 黄褐色、褐红色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。					=14 / 12.6 4.65-4.95			
								粉质黏土: 黄褐色、褐红色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。					=13 / 10.9 8.05-8.35		
								粉质黏土: 黄褐色、褐红色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。					=13 / 10.2 11.35-11.65		
2-1		53.07	13.00	12.50			粉质黏土: 灰褐色, 很湿, 软塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度低, 遇水易软化、崩解。								
2-2		52.27	13.80	0.80			粉质黏土: 灰褐色, 很湿, 软塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度低, 遇水易软化、崩解。					=11 / 8.2 14.25-14.55			
		49.67	16.40	2.60	90		粉质黏土: 灰褐色, 很湿, 软塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度低, 遇水易软化、崩解。								
3-1	C	49.37	16.70	0.30	79		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 裂隙面泥质充填, 岩芯呈块状, 块径3~8cm, RQD=0。								
0-2		46.97	19.10	2.40			溶洞: 呈串珠状, 半充填, 充填物为软塑状黏性土, 钻进快, 漏水。								
4	C	45.57	20.50	1.40	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 裂隙面受铁质浸染呈现红褐色, 岩芯呈柱状, 节长5~30cm, RQD=85。								
3-1			42.07	24.00	3.50	89		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状、柱状, 块径3~6cm, 节长5~30cm, RQD=28。							
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							



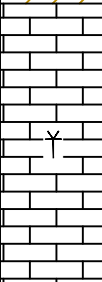
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK35				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		61.39		坐标 (m)	X=2738914.06		开工日期	2025.08.24		初见水位深度 (m)		0.80			
孔口直径 (mm)		127			Y=38453592.05		竣工日期	2025.08.24		稳定水位深度 (m)		1.80			
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-2	Q ₄ ⁿ¹	60.59	0.80	0.80	90		素填土: 灰褐色、黄褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 其中0.0~0.1m为砂地面, 硬杂质含量约占2%。					$\frac{=12 / 11.9}{1.15 - 1.45}$			
2-2	Q ^{d1+e1}				91		粉质黏土: 褐黄色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。					$\frac{=13 / 12.0}{3.65 - 3.95}$			
												$\frac{=13 / 12.0}{3.65 - 3.95}$			
												$\frac{=11 / 9.5}{6.65 - 6.95}$			
4	C	51.29	10.10	9.30	96		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~40cm, RQD=84。					$\frac{=9 / 7.3}{9.65 - 9.95}$			
		45.46	15.93	5.83											
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司					编录		刘志航					刘志航	









钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK36				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		60.19		坐标 (m)	X=2738859.75		开工日期	2025.11.28		初见水位深度 (m)		2.00			
孔口直径 (mm)		127			Y=38453560.14		竣工日期	2025.11.28		稳定水位深度 (m)		2.30			
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-1	Q ⁿ¹ ₄	59.89	0.30	0.30	83		杂填土: 杂色, 松散, 主要由碎石、砂块、砖块及少量黏性土组成, 其中0.0~0.1m为砂地面, 硬杂质含量约占85%。					$\frac{=8 / 7.6}{2.55 - 2.85}$			
1-2					86		素填土: 灰褐色、红褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占2%。								
2-2		56.59	3.60	3.30	88		粉质黏土: 褐红色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。								
2-3	Q ^{d1+e1}	56.19	4.00	0.40	88		粉质黏土: 褐红色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。								
					91										
2-2		50.29	9.90	5.90			粉质黏土: 褐红色、灰褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。								
4	C				90		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长5~35cm, RQD=76。								
		41.42	18.77	4.77											
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							


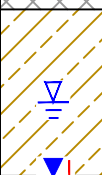

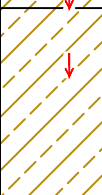

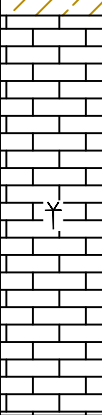
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页			
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目															
钻孔编号		DK37				钻孔类型		控制孔									
孔口高程 (m)		65.04		坐标 (m)	X=2739049.82		开工日期		2025.11.26		初见水位深度 (m)		1.60				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453397.65		竣工日期		2025.11.27		稳定水位深度 (m)		1.80				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:200	地层描述				取样		标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-2	Q ₄ ^{nl}	64.04	1.00	1.00	83		素填土: 灰褐色、褐红色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石等组成, 其中0.0~0.1m为砼路面, 见植物根系, 硬杂质含量约占10%。				DK37-01 3.40-3.60		=15 / 13.8 3.85-4.15				
2-2	Q ^{d1+el}				89		粉质黏土: 黄褐色、褐红色、灰褐色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。				DK37-02 6.30-6.50		=13 / 11.2 6.75-7.05				
											DK37-03 9.40-9.60		=12 / 9.7 9.85-10.15				
											DK37-04 12.40-12.60		=13 / 10.0 12.85-13.15				
4	C	48.24	16.80	0.60	95		微风化灰岩: 灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长10~40cm, RQD=83。										
0-2							溶洞: 呈串珠状, 半充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 漏水。										
3-1	C	42.74	22.30	1.00	78		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状、扁柱状, 块径3~6cm, RQD=0。				DK37-Y1 21.60-21.80						
4		41.24	23.80	1.50	93		微风化灰岩: 浅灰色、灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 岩芯呈柱状, 节长5~30cm, RQD=70。				DK37-Y2 25.20-25.40						
3-1			35.74	29.30	5.50	90		中风化灰岩: 浅灰色、灰白色、砖红色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 局部夹薄层微风化岩层, 岩芯呈块状、柱状, 块径3~5cm, 节长5~25cm, RQD=45。									
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航							

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页			
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目															
钻孔编号		DK38				钻孔类型		一般孔									
孔口高程 (m)		64.53		坐标 (m)	X=2738939.62		开工日期		2025.08.23		初见水位深度 (m)		2.60				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453538.12		竣工日期		2025.08.23		稳定水位深度 (m)		2.80				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)					
1-1	Q ₄ ^{nl}	62.63	1.90	1.90	82		杂填土: 杂色, 松散, 主要由碎石、砼块及少量塑料与黏性土等组成, 其中0.0~0.2m为砼地面, 硬杂质含量约占90%。										
1-2		61.03	3.50	1.60	86		素填土: 褐红色, 松散~稍压实, 主要由黏性土与少量碎石等组成, 硬杂质含量约占3%。										
2-3	Q ^{d1+el}				90		粉质黏土: 黄褐色、褐红色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。					$\frac{=18 / 16.6}{3.65-3.95}$					
													$\frac{=16 / 13.6}{7.15-7.45}$				
														$\frac{=16 / 12.8}{10.65-10.95}$			
2-2		51.53	13.00	9.50			粉质黏土: 褐红色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。					$\frac{=16 / 12.8}{10.65-10.95}$					
		48.03	16.50	3.50	91							$\frac{=14 / 10.6}{13.65-13.95}$					
4	C	42.67	21.86	5.36	92		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~35cm, RQD=81。										
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12									

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK39				钻孔类型		控制孔							
孔口高程 (m)		65.15		坐标 (m)	X=2738978.43		开工日期		2025.08.26		初见水位深度 (m)		4.50		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453479.86		竣工日期		2025.08.27		稳定水位深度 (m)		4.80		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-1	Q ⁿ¹ ₄	64.15	1.00	1.00	86		杂填土: 杂色、灰褐色, 松散, 主要由黏性土、碎石及少量砂块组成, 其中0.0~0.1m为砂地面, 硬杂质含量约占20%。				DK39-01 3.00-3.20	=14 / 12.9 3.65-3.95			
1-2					85		素填土: 灰褐色、黄褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 硬杂质含量约占8%。								
2-2	Q ^{d1+cl}	58.85	6.30	5.30			粉质黏土: 褐黄色、灰褐色, 湿, 可塑, 局部软塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。				DK39-02 8.20-8.40	=13 / 10.8 8.65-8.95			
		54.45	10.70	4.40	90										
3-1	C	53.75	11.40	0.70	81		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 岩芯呈块状、柱状, 块径3~6cm, 节长5~10cm, RQD=14。				DK39-Y1 16.00-16.20				
4						90		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部构造痕迹明显, 为角砾状灰岩, 岩芯多呈柱状, 少许块状, 节长5~35cm, 块径4~7cm, RQD=77。							
		46.55	18.60	7.20											
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航					

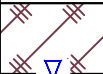
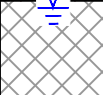
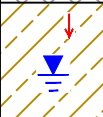
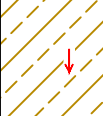
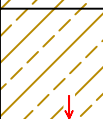



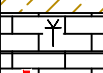
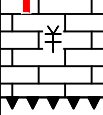

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK40				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		64.83		坐标 (m)	X=2738963.22		开工日期		2025.08.21		初见水位深度 (m)		0.50		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453499.92		竣工日期		2025.08.22		稳定水位深度 (m)		1.80		
地层 编号	时代成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-2	Q ₄ ⁿ¹	61.23	3.60	3.60	92		素填土: 黄褐色、褐红色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占6%。					=15 / 14.0 3.25-3.55			
2-2	Q ^{d1+cl}	50.13	14.70	11.10	90		粉质黏土: 黄褐色、灰褐色、紫红色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。					=14 / 12.2 6.25-6.55			
4	C	44.54	20.29	5.59	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰色夹红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现泥钙质胶结, 构造痕迹明显, 为角砾状灰岩, 岩芯呈柱状, 节长5~80cm, RQD=87。								
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							




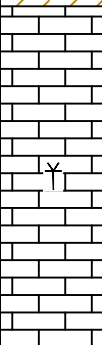
钻 孔 柱 状 图													第 1 页 共 1 页		
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK41					钻孔类型		一般孔						
孔口高程 (m)		64.49		坐标 (m)	X=2738949.77		开工日期		2025.08.21		初见水位深度 (m)		1.20		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453518.77		竣工日期		2025.08.22		稳定水位深度 (m)		1.20		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述					取样	标贯击数 (击) (实测/修正)		
1-2	Q ₄ ^{nl}	62.99	1.50	1.50	76		素填土: 褐红色, 松散~稍压实, 主要由黏性土与少量碎石等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占10%。								
2-3	Q ^{d1+cl}						粉质黏土: 褐黄色、褐红色、灰褐色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。						$\frac{=18 / 16.6}{3.70-4.00}$		
		54.19	10.30	8.80	89								$\frac{=17 / 14.5}{7.15-7.45}$		
2-2					90		粉质黏土: 褐红色、紫红色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。						$\frac{=15 / 12.0}{10.70-11.00}$		
		49.99	14.50	4.20									$\frac{=12 / 9.2}{13.15-13.45}$		
3-1		49.79	14.70	0.20	83		中风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙较发育, 溶蚀强烈, 岩芯呈块状, 块径3~6cm, RQD=0。								
4	C	48.39	16.10	1.40	92										
0-2		47.39	17.10	1.00			微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部可见溶蚀痕迹, 岩芯多呈柱状, 少许块状, 节长8~30cm, 块径5~8cm, RQD=66。								
4	C				90		溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 漏水。								
		44.19	20.30	3.20			微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部可见溶蚀痕迹, 岩芯呈柱状, 节长5~40cm, RQD=78。								
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司					编录		刘志航					刘志航	

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK42				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		64.66		坐标 (m)	X=2738967.75		开工日期	2025.08.26	初见水位深度 (m)		3.00				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453466.82		竣工日期	2025.08.26	稳定水位深度 (m)		4.00				
地层 编号	时代成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-2	Q ₄ ^{nl}	62.86	1.80	1.80	86		素填土:褐黄色,松散~稍压实,局部压实,主要由黏性土及少量碎石等组成,其中0.0~0.1m为沥青路面,硬杂质含量约占6%。								
2-2	Q ₄ ^{dl+cl}	60.66	4.00	2.20	90		粉质黏土:褐黄色,湿,可塑,局部软塑,主要成分为粉黏粒,含大量岩屑与岩块,为灰岩风化残积土,韧性及干强度中等,遇水易软化、崩解。				$\frac{=11 / 10.1}{3.65-3.95}$				
2-1					90		粉质黏土:褐黄色,很湿,软塑,局部可塑,主要成分为粉黏粒,含岩屑与岩块,为灰岩风化残积土,韧性及干强度低,遇水易软化、崩解。				$\frac{=4 / 3.5}{6.25-6.55}$				
2-3					90		粉质黏土:褐黄色,稍湿,硬塑为主,局部软塑,主要成分为粉黏粒,含大量岩屑与岩块,为灰岩风化残积土,韧性及干强度中等,遇水易软化、崩解。				$\frac{=17 / 14.5}{7.15-7.45}$				
2-2					90		粉质黏土:褐黄色,湿,可塑,局部软塑,主要成分为粉黏粒,含大量岩屑与岩块,为灰岩风化残积土,韧性及干强度中等,遇水易软化、崩解。								
4	C	48.87	15.79	5.29	90		微风化灰岩:浅灰色、灰色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙发育,方解石脉充填,岩芯呈柱状,节长5~35cm,RQD=75。								
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							




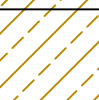

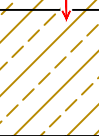
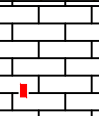
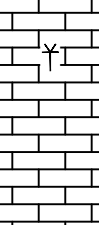


钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK43				钻孔类型		控制孔							
孔口高程 (m)		65.60		坐标 (m)	X=2738948.70		开工日期		2025.08.22		初见水位深度 (m)		1.80		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453489.76		竣工日期		2025.08.22		稳定水位深度 (m)		5.70		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1: 150	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-1	Q ₄ ⁿ¹	65.10	0.50	0.50	23		杂填土: 杂色, 松散, 主要由黏性土、碎石及砂等建筑垃圾组成, 硬杂质含量约占45%。				DK43-01 3.00-3.20	=16 / 14.9 3.35 - 3.65			
1-2					91		素填土: 褐红色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石等组成, 硬杂质含量约占10%。								
		61.90	3.70	3.20											
2-3	Q ₄ ^{d1+e1}				90		粉质黏土: 褐黄色、褐红色, 湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。				DK43-02 6.00-6.20	=15 / 13.0 6.45 - 6.75			
		55.40	10.20	6.50											
2-2					91		粉质黏土: 褐黄色、灰褐色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。								
3-1	C	51.90	13.70	0.40	80		中风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯多呈块状、半边柱状, 块径3~6cm, RQD=0。				DK43-Y1 16.40-16.70				
0-2		50.60	15.00	1.30			溶洞: 呈串珠状, 半充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 漏水。								
4	C				91		微风化灰岩: 浅灰色、灰色、红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现泥钙质胶结, 构造痕迹明显, 为角砾状灰岩, 岩芯呈柱状, 节长5~45cm, RQD=75。								
		43.82	21.78	6.78											
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航					

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页				
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目																
钻孔编号		DK44				钻孔类型		一般孔										
孔口高程 (m)		64.47		坐标 (m)	X=2738931.95		开工日期		2025.08.21		初见水位深度 (m)		4.80					
孔口直径 (mm)		127			Y=38453513.98		竣工日期		2025.08.21		稳定水位深度 (m)		5.00					
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述				取样		标贯击数 (击) (实测/修正)					
1-2	Q ⁿ¹ ₄	62.47	2.00	2.00	90		素填土:褐红色,松散~稍压实为主,局部很压实,主要由黏性土及少量碎石等组成,见植物根系,硬杂质含量约占5%。						=17 / 15.7 3.65-3.95					
2-3	Q ^{d1+e1}	52.47	12.00	10.00	89		粉质黏土:黄褐色、褐红色,稍湿,硬塑,局部可塑,主要成分为粉黏粒,含岩屑与岩块,为灰岩风化残积土,韧性及干强度高,遇水易软化、崩解。						=15 / 12.8 7.15-7.45					
2-2						48.47	16.00	4.00	90				粉质黏土:褐黄色、褐红色,湿,可塑,主要成分为粉黏粒,含少量岩屑与岩块,为灰岩风化残积土,韧性及干强度中等,遇水易软化、崩解。				=17 / 13.7 10.15-10.45	
2-1										46.17			18.30	2.30	89		粉质黏土:褐红色、灰褐色,很湿,软塑,主要成分为粉黏粒,含岩屑与岩块,为灰岩风化残积土,韧性及干强度低,遇水易软化、崩解。	
4	C	41.37	23.10	4.80	95		微风化灰岩:浅灰色、灰色、红褐色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙发育,方解石脉充填,局部泥质含量较高,呈现泥钙质胶结,岩芯呈柱状,节长5~50cm,RQD=90。				=5 / 3.6 16.15-16.45							
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12										

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK45				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		64.81		坐标 (m)	X=2738945.34		开工日期	2025.08.20	初见水位深度 (m)		1.50				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453458.53		竣工日期	2025.08.21	稳定水位深度 (m)		4.70				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-1	Q ⁿ¹ ₄	63.41	1.40	1.40	91		杂填土: 杂色, 松散, 主要由砖块、砼块等建筑垃圾及少量黏性土组成组成, 硬杂质含量约占90%。			DK45-Y1 16.40-17.00	<div><div></div><div>=17/ 15.8 3.45-3.75</div></div>				
1-2		61.51	3.30	1.90	91		素填土: 褐红色, 松散~压实, 主要由黏性土及少量碎石与耕植土等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占8%。								
2-3	Q ^{d1+cl}						粉质黏土: 褐黄色、褐红色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。								
		56.81	8.00	4.70	88		粉质黏土: 褐黄色、褐红色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。								
2-2	Q ^{d1+cl}						粉质黏土: 黄褐色、褐红色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。								
		49.21	15.60	7.60	90		粉质黏土: 黄褐色、褐红色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。								
4	C	48.41	16.40	0.80	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 节长15~30cm, RQD=70。								
3-1		46.11	18.70	2.30	80		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯多呈块状, 块径3~8cm, RQD=0。								
0-2		43.21	21.60	2.90			溶洞: 全充填, 充填物为软塑~可塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 漏水。								
4	C	39.51	25.30	3.70	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰白色夹红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~35cm, RQD=77。								
3-1		37.30	27.51	2.21	75		中风化灰岩: 浅灰色、黄褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯多呈块状、半边柱状, 块径3~7cm, RQD=0。								
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航					


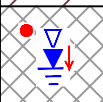

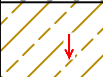

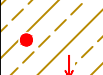


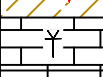
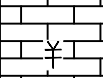
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK46				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		64.95		坐标 (m)	X=2738930.69		开工日期	2025.08.21	初见水位深度 (m)		1.40				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453477.85		竣工日期	2025.08.22	稳定水位深度 (m)		5.30				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-2	Q ⁿ¹ ₄	60.95	4.00	4.00	90		素填土: 褐红色、褐黄色, 松散~压实, 局部很压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占7%。				<div><div></div><div>=14 / 12.9 3.65 - 3.95</div></div> <div><div></div><div>=17 / 14.6 6.65 - 6.95</div></div> <div><div></div><div>=15 / 12.2 9.65 - 9.95</div></div>				
2-3	Q ^{d1+cl}						粉质黏土: 黄褐色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。								
2-2					92		粉质黏土: 灰褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含较多岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。								
4	C	41.71	23.24	6.74	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长5~30cm, RQD=85。								
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							

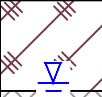
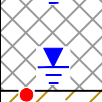


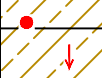




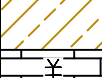
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK47				钻孔类型		控制孔							
孔口高程 (m)		63.99		坐标 (m)	X=2738912.68		开工日期	2025.08.21	初见水位深度 (m)		2.10				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453501.64		竣工日期	2025.08.21	稳定水位深度 (m)		3.60				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-2	Q ₄ ^{nl}	62.19	1.80	1.80	80		素填土: 褐红色、褐黄色, 松散~压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占3%。								
2-2							粉质黏土: 黄褐色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。				$\frac{=16}{3.65} / \frac{14.7}{3.95}$				
					90				DK47-01 6.80-7.00	$\frac{=16}{7.15} / \frac{13.6}{7.45}$					
2-3	Q ^{d1+cl}	54.49	9.50	7.70			粉质黏土: 褐黄色、褐红色、灰褐色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。			DK47-02 9.80-10.00	$\frac{=15}{10.15} / \frac{12.1}{10.45}$				
					89				DK47-03 12.80-13.00	$\frac{=16}{13.15} / \frac{12.2}{13.45}$					
2-2		49.49	14.50	5.00			粉质黏土: 褐黄色、灰褐色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。			DK47-04 16.30-16.50	$\frac{=12}{16.65} / \frac{8.6}{16.95}$				
					90										
4	C						微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部可见溶蚀痕迹, 岩芯呈柱状, 节长5~90cm, RQD=93。			DK47-Y1 23.00-23.30					
		37.59	26.40	6.80											
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司					编录		刘志航						

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK48				钻孔类型		控制孔							
孔口高程 (m)		63.08		坐标 (m)	X=2738915.88		开工日期	2025.08.24	初见水位深度 (m)		2.60				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453534.77		竣工日期	2025.08.24	稳定水位深度 (m)		2.80				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述		取样		标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-1	Q ₄ ⁿ¹	62.08	1.00	1.00	81		杂填土: 杂色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石及砼砖块等建筑垃圾组成其中0.0~0.1m为砼地面, 硬杂质含量约占35%。								
1-2		61.08	2.00	1.00	82		素填土: 灰褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 硬杂质含量约占6%。								
2-2	Q ^{d1+cl}						粉质黏土: 褐黄色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。		DK48-01 3.30-3.50	=13/ 11.9 3.75-4.05					
		58.28	4.80	2.80	91		粉质黏土: 黄褐色、褐红色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。		DK48-02 6.80-7.00	=18/ 15.3 7.25-7.55					
2-3								粉质黏土: 黄褐色、褐红色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。		DK48-03 10.30-10.50	=16/ 12.7 10.65-10.95				
			52.08	11.00	6.20	92		粉质黏土: 黄褐色、褐红色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。							
2-2							粉质黏土: 浅灰白色、紫红色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含较多岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。								
		49.58	13.50	2.50	90		粉质黏土: 浅灰白色、紫红色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含较多岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。								
4	C						微风化灰岩: 浅灰色、灰色夹砖红色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 构造痕迹明显, 为角砾状灰岩, 岩芯呈柱状, 节长8~100cm, RQD=94。		DK48-Y1 15.00-15.40						
		42.78	20.30	6.80											
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK50				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		62.72		坐标 (m)	X=2738901.94		开工日期		2025.08.23		初见水位深度 (m)		0.80		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453524.23		竣工日期		2025.08.23		稳定水位深度 (m)		4.00		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-2	Q ₄ ⁿ¹	60.62	2.10	2.10	88		素填土: 灰褐色、褐红色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石等组成, 其中0.0~0.1m为路面, 硬杂质含量约占18%。					$\frac{=15 / 14.8}{1.15 - 1.45}$			
2-3	Q ^{d1+cl}				90		粉质黏土: 黄褐色、褐红色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干剪强度高, 遇水易软化、崩解。					$\frac{=16 / 14.7}{3.65 - 3.95}$			
2-2		52.72	10.00	7.90	90		粉质黏土: 灰褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。					$\frac{=18 / 14.6}{9.65 - 9.95}$			
4	C	45.72	17.00	5.30	96		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部可见构造痕迹, 局部为角砾状灰岩, 岩芯呈柱状, 节长5~55cm, RQD=91。								
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航					

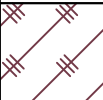
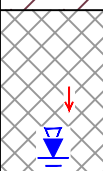
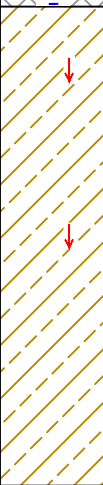

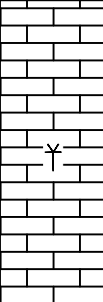
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK51				钻孔类型		控制孔							
孔口高程 (m)		60.29		坐标 (m)	X=2738860.09		开工日期	2025.11.28	初见水位深度 (m)		2.50				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453532.44		竣工日期	2025.11.28	稳定水位深度 (m)		2.70				
地层编号	时代成因	层底高程 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	采取率 %	柱状图 1:100	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-2	Q ₄ ⁿ¹	56.49	3.80	3.80	83		素填土: 褐红色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 其中0.0~0.1m为砼地面, 硬杂质含量约占3%。			DK51-01 2.10-2.30	=10 / 9.5 2.55-2.85				
2-3	Q ^{d1+cl}	53.49	6.80	3.00	90		粉质黏土: 褐红色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干剪剪剪强度高, 遇水易软化、崩解。			DK51-02 6.00-6.20					
2-2		50.29	10.00	3.20	89		粉质黏土: 褐红色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干剪强度中等, 遇水易软化、崩解。				=16 / 13.8 6.45-6.75				
3-1	C	49.49	10.80	0.80	82		中风化灰岩: 浅灰色、砖红色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 局部泥质含量较高, 呈砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈边柱状、块状, 块径3~6cm, RQD=0。			DK51-Y1 15.00-15.30					
4		42.99	17.30	6.50	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰色、砖红色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~30cm, RQD=83。								
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							

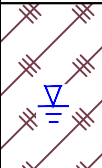
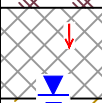
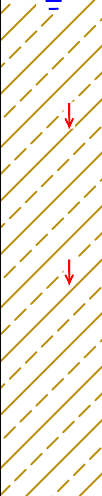
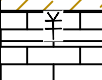
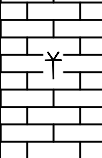
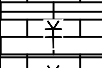
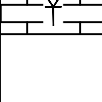
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK53				钻孔类型		控制孔							
孔口高程 (m)		64.49		坐标 (m)	X=2738963.92		开工日期		2025.08.25		初见水位深度 (m)		3.80		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453444.54		竣工日期		2025.08.26		稳定水位深度 (m)		4.30		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:200	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-1	Q ⁿ¹ ₄	61.79	2.70	2.70	83		杂填土: 杂色, 松散, 主要由黏性土、碎石、卵石、杂砂及砼等建筑垃圾组成, 其中0.0~0.1m为沥青路面, 硬杂质含量约占55%。				DK53-01 3.30-3.50	=12 / 11.0 3.75-4.05			
1-2					84		素填土: 褐红色, 压实, 主要由黏性土及少量碎石回填而成, 见少许植物根系, 硬杂质含量约占3%。								
2-3	Q ^{d1+cl}	57.19	7.30	4.60			粉质黏土: 黄褐色、褐红色、灰褐色, 稍湿, 硬塑, 局部坚硬, 主要成分为粉黏粒, 含较多岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。				DK53-02 12.30-12.50	=15 / 12.5 8.15-8.45			
					90										
4	C	46.69	17.80	10.50			微风化灰岩: 灰白色夹红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部可见溶蚀痕迹, 岩芯呈柱状, 节长15~30cm, RQD=78。				DK53-03 16.75-17.05	=20 / 15.4 12.75-13.05			
3-1					82										
0-2		42.09	22.40	3.20			溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土与大量岩屑及岩块, 钻进快, 漏水。				DK53-Y1 30.40-30.60	=23 / 16.5 16.75-17.05			
4	C	37.39	27.10	4.70			微风化灰岩: 浅灰色、灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长5~30cm, RQD=76。								
					91										
		30.29	34.20	7.10			微风化灰岩: 浅灰色、灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长5~30cm, RQD=76。								
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航					

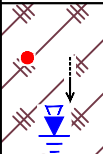
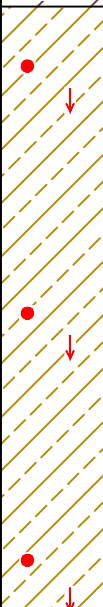
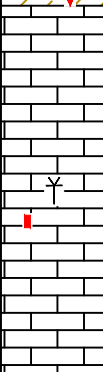
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK54				钻孔类型		控制孔							
孔口高程 (m)		63.09		坐标 (m)	X=2738932.24		开工日期		2025.08.22		初见水位深度 (m)		1.60		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453436.59		竣工日期		2025.08.23		稳定水位深度 (m)		3.20		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-1	Q ₄ ⁿ¹	61.29	1.80	1.80	73		杂填土: 杂色, 松散, 主要碎石、砼块及少量黏性土组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占85%。				DK54-01 3.70-3.90	=13/ 11.8 4.15-4.45			
1-2		59.39	3.70	1.90	81		素填土: 褐红色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 硬杂质含量约占2%。								
2-2	Q ^{d1+cl}	55.59	7.50	3.80	82		粉质黏土: 褐红色、褐黄色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。				DK54-02 7.30-7.50	=19/ 16.0 7.75-8.05			
2-3		47.59	15.50	8.00	90		粉质黏土: 褐红色、灰褐色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含较多岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。				DK54-03 10.70-10.90				
		3-1	46.69	16.40	0.90	90		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈柱状、半边柱状, RQD=50。							
0-2		44.59	18.50	2.10			溶洞: 全充填, 充填物为软塑~可塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 漏水。				DK54-Y1 19.40-19.70	=17/ 13.4 11.15-11.45			
4	C	42.89	20.20	1.70	90		微风化灰岩: 灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长5~35cm, RQD=76。								
3-1		41.79	21.30	1.10	79		中风化灰岩: 浅灰色、红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯多呈块状、半边柱状, 块径3~6cm, RQD=0。								
4			37.80	25.29	3.99	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部裂隙面受铁质浸染呈红褐色, 节长5~30cm, RQD=83。							
															
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							


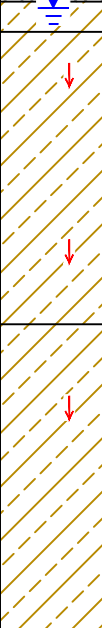

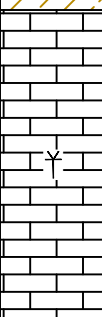

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK55				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		61.64		坐标 (m)	X=2738878.84		开工日期	2025.08.21	初见水位深度 (m)		1.50				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453506.44		竣工日期	2025.08.21	稳定水位深度 (m)		3.60				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-2	Q ⁿ¹ ₄	58.34	3.30	3.30	89		素填土: 灰褐色、黄褐色、褐红色, 松散~压实, 主要由黏性土组成, 表层含少量碎石, 见植物根系, 硬杂质含量约占3%。					<div>=16 / 14.7 3.65 - 3.95</div>			
2-3	Q ^{d1+e1}	55.24	6.40	3.10	91		粉质黏土: 褐黄色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干剪剪剪强度高, 遇水易软化、崩解。								
2-2		54.14	7.50	1.10	90		粉质黏土: 褐黄色、灰褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干剪强度中等, 遇水易软化、崩解。								
2-1		53.64	8.00	0.50	90		粉质黏土: 黄褐色、灰褐色, 很湿, 软塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干剪强度低, 遇水易软化、崩解。								
2-2		49.64	12.00	4.00	90		粉质黏土: 褐黄色、灰褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干剪强度中等, 遇水易软化、崩解。								
4	C	47.54	14.10	2.10	95		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部可见溶蚀痕迹, 岩芯呈柱状, 节长20~80cm, RQD=70。					<div>=13 / 10.5 10.15 - 10.45</div>			
0-2		45.94	15.70	1.60			溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 漏水。								
4	C	40.94	20.70	5.00	94		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部可见溶蚀痕迹, 节长10~95cm, RQD=92。								
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航					

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK56				钻孔类型		控制孔							
孔口高程 (m)		64.00		坐标 (m)	X=2738985.43		开工日期	2025.08.23		初见水位深度 (m)		3.20			
孔口直径 (mm)		127			Y=38453321.06		竣工日期	2025.08.23		稳定水位深度 (m)		3.40			
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-1	Q ₄ ⁿ¹	62.20	1.80	1.80	83		杂填土: 杂色, 松散, 主要由黏性土、碎石、砂块、砖块及少量杂砂河生活垃圾组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占45%。				DK56-01 2.10-2.30	=19 / 18.1 2.55 - 2.85			
1-2		59.80	4.20	2.40	90		素填土: 灰褐色、褐黄色, 松散~压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 硬杂质含量约占6%。								
2-2	Q ^{d1+e1}				91		粉质黏土: 褐红色、褐黄色、灰褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含较多岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。				DK56-02 7.20-7.40	=15 / 12.7 7.55 - 7.85			
		51.50	12.50	8.30							DK56-03 11.10-11.30	=14 / 11.0 11.45-11.75			
4	C				92		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部裂隙面受铁质浸染呈红褐色, 岩芯多呈柱状, 其中13.2~13.4m之间裂隙较发育岩芯呈块状, 节长5~35cm, 块径3~6cm, RQD=70。				DK56-Y1 18.00-18.20				
		44.20	19.80	7.30											
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							


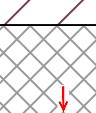

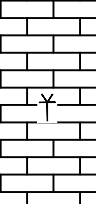
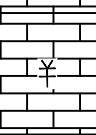
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK57				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		65.51		坐标 (m)	X=2738984.81		开工日期	2025.08.22	初见水位深度 (m)		4.80				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453350.60		竣工日期	2025.08.23	稳定水位深度 (m)		5.00				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-1	Q ⁿ¹ ₄	63.41	2.10	2.10	76		杂填土: 杂色, 松散, 主要由碎石、砖块、砼块及少量黏性土组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占80%。				<div><div></div><div><div></div><div></div></div></div>				
1-2		60.11	5.40	3.30	86		素填土: 褐红色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占3%。								
2-3	Q ^{d1+e1}	50.61	14.90	9.50	93		粉质黏土: 褐黄色、褐红色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。								
3-1	C	49.31	16.20	1.30	82		中风化灰岩: 浅灰色、红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状、柱状, 块径3~4cm, 节长5~10, RQD=15。				<div><div></div><div><div></div><div></div></div></div>				
4		43.07	22.44	6.24	93		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~30cm, RQD=73。								
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司					编录		刘志航						

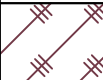

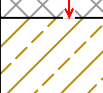
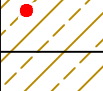
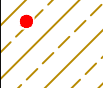
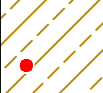

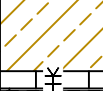
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页		
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目														
钻孔编号		DK58				钻孔类型		一般孔								
孔口高程 (m)		65.75		坐标 (m)	X=2738983.41		开工日期	2025.08.23	初见水位深度 (m)		2.00					
孔口直径 (mm)		127			Y=38453374.76		竣工日期	2025.08.23	稳定水位深度 (m)		5.10					
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1: 150	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)					
1-1	Q ₄ ⁿ¹	62.35	3.40	3.40	81		杂填土: 杂色, 松散, 主要由黏性土、碎石、砼及少量生活垃圾等组成, 硬杂质含量约占40%。				<div><div></div><div><div></div><div></div></div></div>					
1-2		60.55	5.20	1.80	86		素填土: 褐红色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 硬杂质含量约占2%。									
2-3	Q ^{d1+e1}	50.45	15.30	10.10	90		粉质黏土: 褐黄色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。									
3-1	C	49.85	15.90	0.60	83		中风化灰岩: 浅灰色夹红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 裂隙面受铁质浸染呈红褐色, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状、半边朱庄, 块径4~6cm, RQD=0。				<div><div></div><div><div></div><div></div></div></div>					
4		45.75	20.00	4.10	92		微风化灰岩: 浅灰色、砖红色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~30cm, RQD=79。									
3-1		44.85	20.90	0.90	81		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 泥质含量较高, 呈泥钙质胶结, 岩芯呈块状、柱状, 块径3~6cm, 节长4~20cm, RQD=33。									
4		43.98	21.77	0.87	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长5~20cm, RQD=63。									
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司				编录		刘志航	刘志航					校对	赵 炯	赵炯

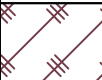
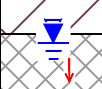

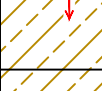

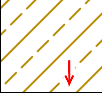
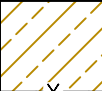
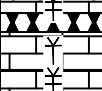
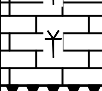

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页			
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目															
钻孔编号		DK59				钻孔类型		控制孔									
孔口高程 (m)		65.22		坐标 (m)	X=2738971.90		开工日期	2025.08.22		初见水位深度 (m)		2.40					
孔口直径 (mm)		127			Y=38453351.59		竣工日期	2025.08.22		稳定水位深度 (m)		2.60					
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)					
1-1	Q ₄ ^{nl}	62.12	3.10	3.10	81		杂填土: 杂色、灰褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石及砂等建筑垃圾组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占55%。				DK59-01 1.00-1.20	<div><div></div><div>=21 / 18.9 4.65-4.95</div></div>					
											DK59-02 4.20-4.40						
2-3	Q ^{d1+cl}				90		粉质黏土: 褐黄色、褐红色、灰褐色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑或坚硬, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。				DK59-03 9.10-9.30						
											DK59-04 14.00-14.20						
											DK59-Y1 19.20-19.50						
4	C	42.78	22.44	7.34	92		微风化灰岩: 浅灰色、灰色夹红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 裂隙面受铁质浸染呈现红褐色, 局部泥质含量较高, 呈现泥钙质胶结, 岩芯多呈柱状, 节长5~40cm, RQD=89。				DK59-Y1 19.20-19.50			<div><div></div><div>=19 / 14.2 14.55-14.85</div></div>			
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航							

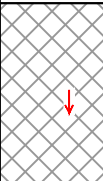
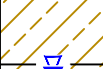




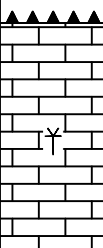
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK60					钻孔类型		一般孔						
孔口高程 (m)		63.28		坐标 (m)	X=2738954.64		开工日期		2025.08.20		初见水位深度 (m)		1.50		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453374.67		竣工日期		2025.08.20		稳定水位深度 (m)		3.10		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述					取样	标贯击数 (击) (实测/修正)		
1-1	Q ^{nl} ₄	62.88	0.40	0.40	82		杂填土: 杂色, 松散, 主要由黏性土、碎石及砂等建筑垃圾组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占30%。 素填土: 褐红色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 硬杂质含量约占2%。						<div><div></div><div>=19 / 17.3 4.15-4.45</div></div>		
1-2					78										
2-2					90										
2-3	Q ^{d1+cl}	59.68	3.60	0.60	90		粉质黏土: 褐红色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。 粉质黏土: 黄褐色、褐红色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。								
					89										
2-2		53.88	9.40	5.80			粉质黏土: 黄褐色、褐红色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。					<div><div></div><div>=16 / 13.5 7.65-7.95</div></div>			
					88							<div><div></div><div>=15 / 11.9 10.75-11.05</div></div>			
		47.68	15.60	6.20			微风化灰岩: 浅灰色夹红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~35cm, RQD=93。								
4	C				95										
		41.54	21.74	6.14											
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							



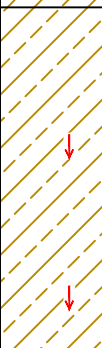
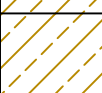

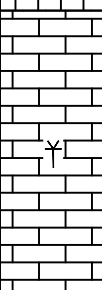
钻 孔 柱 状 图												第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目											
钻孔编号		DK61				钻孔类型		一般孔					
孔口高程 (m)		63.33		坐标 (m)	X=2738956.57		开工日期	2025.08.22	初见水位深度 (m)		3.60		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453321.24		竣工日期	2025.08.23	稳定水位深度 (m)		3.80		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)		
1-1	Q ₄ ⁿ¹	61.93	1.40	1.40	77		杂填土: 杂色, 松散, 主要由碎石、生活垃圾、砖块、砼块及少量黏性土组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占90%。						
1-2		59.83	3.50	2.10	83		素填土: 褐红色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占8%。						
2-3	Q ^{d1+cl}						粉质黏土: 褐黄色, 稍湿, 硬塑~坚硬, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干剪强度高, 遇水易软化、崩解。						
2-2													
4	C	43.43	19.90	1.70	92		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 岩芯呈柱状, 节长8~25cm, RQD=82。						
3-1		42.63	20.70	0.80	82		中风化灰岩: 浅灰色夹红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 裂隙面受铁质浸染呈红褐色, 岩芯多呈块状, 少许柱状, 块径5~6cm, RQD=12。						
4					91		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~30cm, RQD=71。						
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司					编录		刘志航				

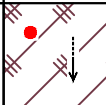
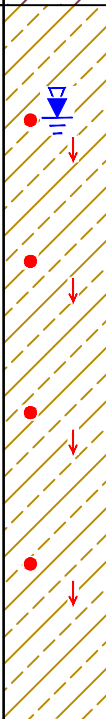



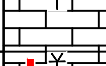
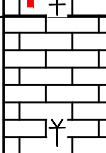
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK62				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		64.62		坐标 (m)	X=2738949.20		开工日期	2025.08.25	初见水位深度 (m)		4.80				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453351.57		竣工日期	2025.08.25	稳定水位深度 (m)		5.00				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-1	Q ⁿ¹ ₄	62.62	2.00	2.00	84		杂填土: 杂色, 松散~稍压实, 主要由碎石、砼块及少量黏性土等建筑垃圾组成, 硬杂质含量约占80%。				<div>= 6 / 5.6 3.15 - 3.45</div> <div>=10 / 8.4 8.15 - 8.45</div> <div>= 9 / 7.1 11.65 - 11.95</div>				
1-2		60.62	4.00	2.00	88		素填土: 灰褐色、褐红色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 硬杂质含量约占5%。								
2-2	Q ^{d1+cl}	46.22	18.40	14.40	89		粉质黏土: 黄褐色、褐红色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。								
4		C	41.92	22.70	4.30	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长5~30cm, RQD=72。							
3-1	39.51		25.11	2.41	86		中风化灰岩: 浅灰色夹红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状、柱状, 块径5~8cm, 节长5~30cm, RQD=35。								
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							

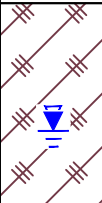


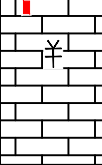
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK63				钻孔类型		控制孔							
孔口高程 (m)		62.81		坐标 (m)	X=2738935.44		开工日期		2025.08.16		初见水位深度 (m)		2.50		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453382.23		竣工日期		2025.08.18		稳定水位深度 (m)		2.50		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述				取样		标贯击数 (击) (实测/修正)		
1-1	Q ₄ ⁿ¹	61.01	1.80	1.80	75		杂填土: 杂色、灰褐色, 松散, 主要由黏性土、碎石及砂等建筑垃圾组成, 硬杂质含量约占40%。				DK63-01 2.60-2.80	=14 / 13.1 3.05-3.35			
1-2		59.21	3.60	1.80	88		素填土: 褐红色, 松散~压实, 主要由黏性土、耕植土等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占6%。								
2-2	Q ^{d1+e1}	56.71	6.10	2.50	87		粉质黏土: 黄褐色、褐红色、灰褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。				DK63-02 5.20-5.40	=14 / 12.1 6.65-6.95			
2-3		52.31	10.50	4.40	89		粉质黏土: 褐黄色、和红色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。				DK63-03 7.20-7.40				
2-2							49.21	13.60	3.10	90				粉质黏土: 褐黄色、褐红色, 湿, 可塑, 局部软塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。	
3-1		C	48.81	14.00	0.40	82		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状, 块径4~8cm, RQD=0。						DK63-Y1 18.40-18.60	=19 / 15.4 9.65-9.95
0-2	C	45.41	17.40	3.40			溶洞: 全充填, 充填物为可塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 漏水。								
4		C	35.47	27.34	9.94	88		微风化灰岩: 浅灰色、灰色、红褐色、砖红色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 裂隙面受铁质浸染呈红褐色, 方解石脉充填, 其中26.0~27.34泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~40cm, RQD=80。				DK63-Y2 26.80-27.00			
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航					



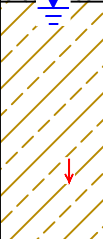



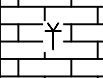

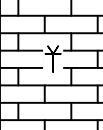
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK64				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		62.43		坐标 (m)	X=2738925.94		开工日期		2025.08.24		初见水位深度 (m)		3.00		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453403.55		竣工日期		2025.08.24		稳定水位深度 (m)		3.10		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:200	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-1	Q ⁿ¹ ₄	59.53	2.90	2.90	76		杂填土: 杂色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石、砂块及少量生活垃圾组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占45%。				DK63-01 2.60-2.80	$\frac{=12 / 11.1}{3.55-3.85}$			
1-2		57.03	5.40	2.50	83		素填土: 灰褐色、褐红色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 见少许植物根系, 硬杂质含量约占12%。								
2-2	Q ^{d1+e1}	53.83	8.60	3.20	87		粉质黏土: 褐黄色、褐红色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。				DK63-02 5.20-5.40	$\frac{=14 / 12.1}{6.65-6.95}$			
2-3		48.53	13.90	5.30	93		粉质黏土: 褐黄色、褐红色、灰褐色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。								
2-2		46.13	16.30	2.40	86		粉质黏土: 褐红色、褐黄色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含较多岩屑, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。								
3-1		45.83	16.60	0.30	83		中风化灰岩: 浅灰色、灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 裂隙面受铁质浸染, 岩芯呈块状、扁柱状, 块径3~6cm, RQD=0。								
4	C	44.33	18.10	1.00	95		溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土, 钻进快, 漏水。				DK63-Y1 18.40-18.60	$\frac{=16 / 12.2}{13.05-13.35}$			
3-1		43.73	18.70	0.60	76		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长8~25cm, RQD=92。								
4	41.53	20.90	2.20	95		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状、扁柱状, 块径3~6cm, RQD=0。									
0-2	C	31.73	30.70	9.80	96	微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长10~30cm, RQD=90。									
						溶洞: 20.9~26.5m无充填, 掉钻, 漏水; 26.5~30.7m半充填, 充填物为软塑状黏性土与少量岩屑, 钻进快, 漏水。									
4	C	28.45	33.98	3.28	96		微风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部裂隙面泥质充填, 岩芯呈柱状, 节长5~45cm, RQD=82。				DK63-Y2 26.80-27.00				
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							

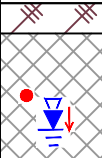
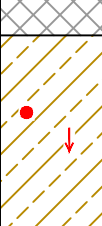



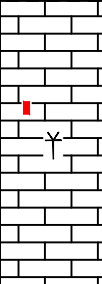
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK65				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		61.80		坐标 (m)	X=2738923.11		开工日期	2025.11.23	初见水位深度 (m)		5.20				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453419.27		竣工日期	2025.11.23	稳定水位深度 (m)		5.40				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-2	Q ₄ ⁿ¹	58.10	3.70	3.70	89		素填土: 灰褐色、褐红色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石等组成, 其中2.1~3.0m回填块石, 块径约8~20cm, 硬杂质含量约占25%。				$\frac{=9}{1.65} / \frac{8.8}{1.95}$				
2-2	Q ^{d1+e1}	56.80	5.00	1.30	90		粉质黏土: 黄褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。				$\frac{=17}{6.35} / \frac{14.7}{6.65}$				
2-3		50.80	11.00	6.00	89		粉质黏土: 黄褐色、褐红色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。								
2-1		48.20	13.60	2.60	86		粉质黏土: 褐红色、灰褐色, 很湿, 软塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度低, 遇水易软化、崩解。								
4	C	47.60	14.20	0.60	91		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 局部可见溶蚀痕迹, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长8~20cm, RQD=70。								
0-2		43.80	18.00	3.80			溶洞: 呈串珠状, 半充填, 充填物为软塑状黏性土, 钻进快, 漏水。								
4	C	39.10	22.70	4.70	88		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部可见溶蚀痕迹, 裂隙面受铁质浸染呈现红褐色, 岩芯呈柱状, 节长5~40cm, RQD=82。								
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司					编录		刘志航						

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK66					钻孔类型		一般孔						
孔口高程 (m)		63.84		坐标 (m)	X=2738934.19		开工日期		2025.08.20		初见水位深度 (m)		4.70		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453320.38		竣工日期		2025.08.20		稳定水位深度 (m)		4.90		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述					取样	标贯击数 (击) (实测/修正)		
1-1	Q ₄ ⁿ¹	60.54	3.30	3.30	83		杂填土: 杂色, 松散, 主要由黏性土、碎石及砂等建筑垃圾组成, 硬杂质含量约占35%。						<div>=12 / 11.1 3.65 - 3.95</div> <div>=15 / 13.1 6.15 - 6.45</div> <div>=18 / 14.6 9.65 - 9.95</div> <div>=19 / 14.6 12.65 - 12.95</div>		
2-2	Q ^{d1+e1}	56.64	7.20	3.90	89		粉质黏土: 褐黄色、褐红色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。								
2-3		49.64	14.20	7.00	88		粉质黏土: 黄褐色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。								
2-2		48.04	15.80	1.60	90		粉质黏土: 褐红色、灰褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。								
0-1		44.54	19.30	3.50			土洞: 全充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 漏水。								
4	C	38.84	25.00	5.70	96		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯多呈柱状, 节长5~30cm, RQD=88。								
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							

钻孔柱状图														第 1 页 共 1 页		
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目														
钻孔编号		DK67				钻孔类型		控制孔								
孔口高程 (m)		63.95		坐标 (m)	X=2738933.95		开工日期	2025.08.20		初见水位深度 (m)		4.10				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453350.15		竣工日期	2025.08.21		稳定水位深度 (m)		4.30				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-1	Q ₄ ^{nI}	61.85	2.10	2.10	78		杂填土: 杂色、灰褐色, 松散, 主要由黏性土、碎石及生活垃圾等组成, 硬杂质含量约占25%。				DK67-01 0.50-0.70					
2-3	Q ₄ ^{dI+eI}				91		粉质黏土: 黄褐色、褐红色、灰褐色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干剪强度高, 遇水易软化、崩解。				DK67-02 4.30-4.50	=21 / 18.9 4.65-4.95				
											DK67-03 7.10-7.30	=19 / 16.1 7.45-7.75				
											DK67-04 10.10-10.30	=19 / 15.2 10.45-10.75				
											DK67-05 13.10-13.30	=20 / 15.2 13.45-13.75				
3-1	C	47.45	16.50	14.40	70		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯多呈块状, 块径3~6cm, RQD=0。				DK67-Y1 22.20-22.40					
0-2		44.15	19.80	3.20			溶洞: 全充填, 充填物为软塑状黏性土、岩块及岩屑, 钻进快, 漏水。									
4	C	41.95	22.00	2.20	96		微风化灰岩: 浅灰色、灰白色夹红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部裂隙面受铁质浸染呈现红褐色, 岩芯多呈柱状, 节长10~30cm, RQD=88。									
3-1		41.35	22.60	0.60	70		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯多呈块状半边柱状, 块径5~6cm, RQD=0。									
4		36.75	27.20	4.60	92		微风化灰岩: 浅灰色、灰白色夹红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部裂隙面受铁质浸染呈现红褐色, 岩芯多呈柱状, 节长5~30cm, RQD=70。					DK67-Y2 26.20-26.40				
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航						

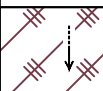

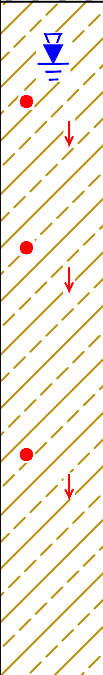
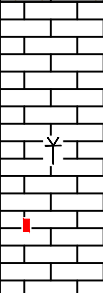
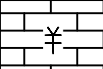
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页		
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目														
钻孔编号		DK68					钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		62.42		坐标 (m)	X=2738925.83		开工日期		2025.08.18		初见水位深度 (m)		2.40			
孔口直径 (mm)		127			Y=38453374.21		竣工日期		2025.08.19		稳定水位深度 (m)		2.50			
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述					取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-1	Q ^{nI} ₄	58.42	4.00	4.00	75		杂填土: 杂色, 松散, 主要由砾块、碎石、砖块灯建筑垃圾及少量黏性土组成, 其中1.5~1.9m为树木根茎, 硬杂质含量约占80%。									
2-3	Q ^{dI+eI}				92		粉质黏土: 褐红色、褐黄色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干剪剪强度高, 遇水易软化、崩解。						$\frac{=19}{4.25-4.55} / \frac{17.3}{4.25-4.55}$ $\frac{=23}{7.05-7.35} / \frac{19.6}{7.05-7.35}$ $\frac{=21}{10.55-10.85} / \frac{16.8}{10.55-10.85}$			
2-2		47.32	15.10	11.10												
3-1	C	46.82	15.60	0.50	89		粉质黏土: 黄褐色、灰褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干剪剪强度中等, 遇水易软化、崩解。					DK68-Y1 16.40-17.00				
4		42.42	20.00	4.40	73		中风化灰岩: 浅灰色、黄褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯多呈块状, 块径3~8cm, RQD=0。									
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12								





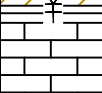
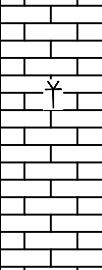
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK69				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		59.54		坐标 (m)	X=2738905.08		开工日期	2025.11.22	初见水位深度 (m)		3.00				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453385.19		竣工日期	2025.11.22	稳定水位深度 (m)		3.10				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-1	Q ₄ ⁿ¹	58.24	1.30	1.30	80		杂填土: 杂色、黄褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石及砂等建筑垃圾组成, 见, 硬杂质含量约占35%。				<div>=10/ 9.6</div> <div>2.35 - 2.65</div>				
1-2		56.54	3.00	1.70	88		素填土: 黄褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石等组成, 硬杂质含量约占8%。								
2-3	Q ^{d1+cl}	51.74	7.80	4.80	91		粉质黏土: 黄褐色、褐红色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。								
2-2		47.54	12.00	4.20	91		粉质黏土: 黄褐色、灰褐色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。								
3-1	C	47.54	12.70	0.20	82		中风化灰岩: 浅灰色、黄褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状、半边柱状, 块径3~6cm, RQD=0。 溶洞: 呈串珠状, 半充填, 充填物为软塑状黏性土, 钻进快, 漏水。								
0-2		43.84	15.70	3.50											
4	C	42.04	17.50	1.80	90		微风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 局部可见溶蚀痕迹, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长10~30cm, RQD=83。								
0-2		40.74	18.80	1.30			溶洞: 无充填, 掉钻, 漏水。								
4	C	37.69	21.85	3.05	91		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 局部可见溶蚀痕迹, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长5~40cm, RQD=85。								
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航					

钻 孔 柱 状 图													第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目												
钻孔编号		DK70					钻孔类型		控制孔					
孔口高程 (m)		59.82		坐标 (m)	X=2738892.13		开工日期		2025.11.25		初见水位深度 (m)		3.00	
孔口直径 (mm)		127			Y=38453397.04		竣工日期		2025.11.26		稳定水位深度 (m)		3.30	
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1: 200	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)		
1-1	Q ₄ ⁿ¹	59.02	0.80	0.80	82		杂填土: 灰褐色, 松散, 主要由黏性土、碎石、砂块、砖块等组成, 其中0.0~0.1m为同路面, 硬杂质含量约占35%。 素填土: 灰褐色、黄褐色、红褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 硬杂质含量约占3%。				DK70-01 2.40-2.60	= 9 / 8.5 2.75 - 3.05		
1-2		54.82	5.00	4.20	92									
2-3	Q ^{d1+cl}						粉质黏土: 黄褐色、褐红色、浅灰白色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。				DK70-02 7.00-7.20	=16 / 13.6 7.45 - 7.75		
2-2		47.12	12.70	7.70	90									
4	C	45.32	14.50	1.80	89		粉质黏土: 灰褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。							
0-2		44.82	15.00	0.50	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长15~20cm, RQD=70。 溶洞: 15.0~19.0m为全充填, 充填物为软塑状黏性土与少量岩屑, 钻进快, 漏水; 19.0~26.0m为无充填, 掉钻, 漏水。							
		33.82	26.00	11.00										
4	C						微风化灰岩: 浅灰色、灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长5~40cm, RQD=80。				DK70-Y1 28.80-29.00			
		26.15	33.67	7.67	96									
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12						

钻 孔 柱 状 图													第 1 页 共 1 页		
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK71					钻孔类型		一般孔						
孔口高程 (m)		61.19		坐标 (m)	X=2738910.58		开工日期		2025.08.26		初见水位深度 (m)		2.30		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453352.92		竣工日期		2025.08.27		稳定水位深度 (m)		2.30		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述					取样	标贯击数 (击) (实测/修正)		
1-1	Q ^{nl} ₄	60.59	0.60	0.60	75		杂填土: 杂色, 松散, 主要由碎石、砖渣、砼块及少量黏性土组成, 见少量有机质, 硬杂质含量约占95%。						=13/ 12.5 2.15-2.45		
1-2					83		素填土: 灰褐色、褐红色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石等组成, 硬杂质含量约占15%。								
2-3	Q ^{dl+cl}						粉质黏土: 褐黄色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩少量屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。						=20/ 17.8 5.15-5.45		
		49.59	11.60	8.60	91										
2-2					93		粉质黏土: 褐黄色、褐红色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。						=14/ 10.9 12.15-12.45		
	46.99	14.20	2.60												
3-1	C	46.39	14.80	0.60	85		中风化灰岩: 浅灰色、黄褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状、半边柱状, 块径3~6cm, RQD=0。								
4					90			微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉少量充填, 岩芯呈柱状, 节长5~20cm, RQD=73。							
		41.09	20.10	5.30											
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航				刘志航	














钻 孔 柱 状 图												第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目											
钻孔编号		DK72				钻孔类型		控制孔					
孔口高程 (m)		59.18		坐标 (m)	X=2738890.07		开工日期	2025.08.18	初见水位深度 (m)		0.60		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453379.93		竣工日期	2025.08.18	稳定水位深度 (m)		0.60		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述		取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-2	Q ₄ ^{nl} Q ^{dl+cl}	56.58	2.60	2.60	90		素填土: 灰褐色、黄褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 硬杂质含量约占2%。		DK72-01 3.30-3.50 DK72-02 6.30-6.50 DK72-03 9.30-9.50 DK72-Y1 22.10-22.40	=18 / 16.6 3.65-3.95 =15 / 12.9 6.65-6.95 =14 / 11.4 9.65-9.95			
2-3		54.58	4.60	2.00	89		粉质黏土: 褐红色、褐黄色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与少量岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。						
2-2		48.08	11.10	6.50	90		粉质黏土: 灰褐色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。						
4		47.88	11.30	0.20	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长0.2cm, RQD=70。						
0-2		46.08	13.10	1.80	90		溶洞: 呈串珠状, 全充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 漏水。						
4	C	42.18	17.00	3.90	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长5~80cm, RQD=87。						
3-1		41.48	17.70	0.70	92		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状、扁柱状, 块径3~8cm, RQD=0。						
4		33.62	25.56	7.86	91		微风化灰岩: 浅灰色、灰色夹红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 裂隙面受铁质浸染呈红褐色, 岩芯呈柱状, 节长8~40cm, RQD=78。						
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12					



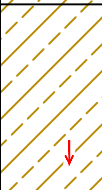
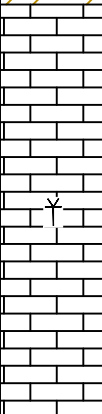
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK73				钻孔类型		控制孔							
孔口高程 (m)		63.44		坐标 (m)	X=2738918.30		开工日期	2025.08.20	初见水位深度 (m)		4.40				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453321.15		竣工日期	2025.08.21	稳定水位深度 (m)		4.60				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-1	Q ₄ ⁿ¹	61.44	2.00	2.00	83		杂填土: 杂色、灰褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石及砂等建筑垃圾组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占45%。								
1-2		60.04	3.40	1.40	89		素填土: 褐红色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 硬杂质含量约占2%。								
2-2	Q ^{d1+cl}	46.44	17.00	13.60	90		粉质黏土: 灰褐色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。								
							DK73-01 5.30-5.50		=16 / 14.1 5.70-6.00						
							DK73-02 8.20-8.40		=15 / 12.4 8.60-8.90						
							DK73-03 12.30-12.50		=15 / 11.6 12.70-13.00						
4	C	40.44	23.00	6.00	93		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部裂隙面受铁质浸染呈红褐色, 岩芯呈柱状, 节长5~25cm, RQD=80。			DK73-Y1 21.40-21.60					
3-1		38.84	24.60	1.60	86		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 岩芯多呈块状、柱状, 块径3~6cm, 节长5~10cm, RQD=25。								
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航					

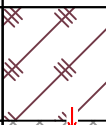

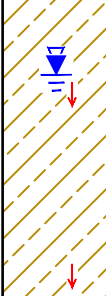
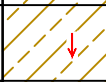
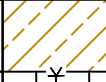
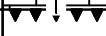






钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK74				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		59.94		坐标 (m)	X=2738900.75		开工日期	2025.08.25		初见水位深度 (m)		1.20			
孔口直径 (mm)		127			Y=38453347.02		竣工日期	2025.08.26		稳定水位深度 (m)		1.20			
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-1	Q ⁿ¹ ₄	59.74	0.20	0.20	80		杂填土: 杂色, 松散, 主要由黏性土、碎石及砖块等建筑垃圾组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占50%。 素填土: 灰褐色、褐黄色、褐红色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 硬杂质含量约占6%。					<div>=19 / 17.3 4.15-4.45</div> <div>=15 / 12.1 10.15-10.45</div>			
1-2		57.74	2.20	2.00	90										
2-3	Q ^{d1+cl}	48.94	11.00	8.80	90		粉质黏土: 褐黄色、褐红色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。								
2-2		46.04	13.90	2.90	92		粉质黏土: 褐黄色、灰褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。								
3-1	C	45.94	14.00	0.10	80		中风化灰岩: 灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状, 块径3~6cm, RQD=0。 微风化灰岩: 浅灰色、灰色、灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长5~30cm, RQD=85。								
4		41.04	18.90	4.90	94										
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							

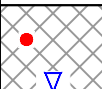
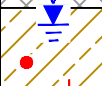


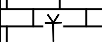








钻 孔 柱 状 图												第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目											
钻孔编号		DK75				钻孔类型		一般孔					
孔口高程 (m)		58.87		坐标 (m)	X=2738879.83		开工日期	2025.08.17	初见水位深度 (m)		0.60		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453372.11		竣工日期	2025.08.17	稳定水位深度 (m)		0.60		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)		
1-2	Q ₄ ⁿ¹	57.67	1.20	1.20	92		素填土: 褐黄色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占6%。						
2-3	Q ^{d1+cl}				90		粉质黏土: 褐黄色、褐红色, 稍湿, 硬塑~坚硬, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。				$\frac{=17 / 15.9}{3.15-3.45}$		
								$\frac{=21 / 18.4}{5.95-6.25}$					
								$\frac{=21 / 17.2}{9.15-9.45}$					
								$\frac{=18 / 14.1}{11.65-11.95}$					
2-2	C	45.97	12.90	0.30	90		粉质黏土: 灰褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。						
0-2		44.87	14.00	0.90									
3-1		44.27	14.60	0.60	82		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯半边柱状, RQD=0。			DK75-Y1	14.00-14.60		
4	C				92		溶洞: 呈串珠状, 全充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 漏水。						
		中风化灰岩: 灰色、浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状、碎块状, 块径3~6cm, RQD=0。											
		微风化灰岩: 浅灰色、灰白色夹红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部可见溶蚀痕迹, 裂隙面受铁质浸染呈红褐色, 局部泥质含量较高, 呈现泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 少量块状, 节长10~40cm, 块径3~5cm, RQD=78。					DK75-Y2	19.00-19.40					
		35.46	23.41	8.81									
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司					编录		刘志航				

钻 孔 柱 状 图													第 1 页 共 1 页		
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK76				钻孔类型		控制孔							
孔口高程 (m)		58.89		坐标 (m)	X=2738867.77		开工日期	2025.08.18	初见水位深度 (m)		0.50				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453386.92		竣工日期	2025.08.19	稳定水位深度 (m)		0.50				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1: 200	地层描述		取样	标贯击数 (击) (实测/修正)					
1-1	Q ₄ ⁿ¹	56.49	2.40	2.40	85		杂填土: 杂色、黄褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石及砖块等建筑垃圾组成, 硬杂质含量约占20%。								
2-2	Q ^{d1+cl}	54.59	4.30	1.90	90		粉质黏土: 黄褐色、褐红色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与少量岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。		DK76-01 2.80-3.00	=6 / 5.6 3.15-3.45					
2-3					88		粉质黏土: 黄褐色、褐红色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。		DK76-02 5.80-6.00	=16 / 13.9 6.15-6.45					
		48.89	10.00	5.70					DK76-03 8.80-9.00	=17 / 13.9 9.15-9.45					
2-2		46.19	12.70	2.70	90		粉质黏土: 灰褐色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。		DK76-04 11.30-11.50	=13 / 10.2 11.65-11.95					
3-1	C	45.49	13.40	0.70	84		中风化灰岩: 浅灰色、灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯多呈块状、柱状, 块径6~8cm, RQD=43。								
0-2		44.89	14.00	0.60											
4	C	44.39	14.50	0.50	92										
0-2		41.59	17.30	2.80			溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 漏水。								
4	C	41.29	17.60	0.30	88		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部可见溶蚀痕迹, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长10~30cm, RQD=80。								
0-2		38.69	20.20	2.60			溶洞: 半充填, 充填物为软塑~可塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 漏水。								
4	C				88		微风化灰岩: 灰白色夹黄褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部可见溶蚀痕迹, 岩芯呈柱状, 节长5~20cm, RQD=70。		DK76-Y1 22.80-23.00						
		34.39	24.50	4.30			溶洞: 无充填, 掉钻, 漏水。								
0-2		32.59	26.30	1.80			微风化灰岩: 灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 岩芯呈柱状、块状, 节长5~55cm, 块径5~8cm, RQD=70。								
3-1	C				86		溶洞: 无充填, 掉钻, 漏水。								
		26.07	32.82	6.52			中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 岩芯多呈块状、柱状, 块径3~6cm, 节长5~25cm, RQD=34。		DK76-Y2 27.50-28.00						
									DK76-Y3 31.60-31.80						
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							






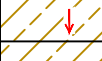


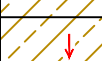
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK77				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		63.54		坐标 (m)	X=2738945.64		开工日期	2025.11.23	初见水位深度 (m)		7.10				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453405.91		竣工日期	2025.11.23	稳定水位深度 (m)		7.60				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-1	Q ^{nl} ₄	62.74	0.80	0.80	85		杂填土: 杂色, 松散, 主要由砼块、砖块、碎石及少量黏性土组成, 其中0.0~0.1m为沥青路面, 0.1~0.3m为砼路面, 硬杂质含量约占90%。				$\frac{=11 / 10.6}{2.05 - 2.35}$				
1-2					90		素填土: 褐红色、黄褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石等组成, 硬杂质含量约占6%。								
		60.14	3.40	2.60											
2-3	Q ^{d1+cl}				91		粉质黏土: 黄褐色、褐红色、灰褐色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。				$\frac{=16 / 13.9}{6.35 - 6.65}$				
4	C	48.84	14.70	1.00	86		微风化灰岩: 浅灰色、灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长5~20cm, RQD=85。								
3-1		48.54	15.00	0.30	82										
0-2							中风化灰岩: 浅灰色、黄褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈半边柱状, RQD=0。 溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土、岩屑与少量岩块, 钻进快, 漏水。								
		43.64	19.90	4.90											
3-1	C				76		中风化灰岩: 浅灰色、红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 溶蚀痕迹明显裂隙面受铁质浸染呈现红褐色, 岩芯呈块状、半边柱状、柱状, 块径3~6cm, 节长5~30cm, RQD=17。								
4		38.54	25.00	5.10											
3-1		37.44	26.10	1.10	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~25cm, RQD=72。								
		36.45	27.09	0.99	79										
							中风化灰岩: 浅灰色、红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状、柱状, 块径3~6cm, 节长8~10, RQD=10。								
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司					编录		刘志航		刘志航				

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK78				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		60.25		坐标 (m)	X=2738871.70		开工日期	2025.08.20	初见水位深度 (m)		1.00				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453465.60		竣工日期	2025.08.20	稳定水位深度 (m)		2.20				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-2	Q ₄ ⁿ¹	58.25	2.00	2.00	88		素填土: 灰褐色、褐红色, 松散~压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占8%。				<div>=19 / 17.5 3.65 - 3.95</div> <div>=17 / 14.6 6.65 - 6.95</div> <div>=13 / 10.5 9.65 - 9.95</div>				
2-3	Q ₄ ^{d1+cl}	52.25	8.00	6.00	89		粉质黏土: 褐红色、褐黄色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。								
2-2		49.75	10.50	2.50	90		粉质黏土: 褐红色、褐黄色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。								
4	C	44.26	15.99	5.49	95		微风化灰岩: 浅灰色、灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 构造痕迹明显, 为角砾状灰岩, 岩芯呈柱状, 节长10~55cm, RQD=92。								
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK79				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		62.88		坐标 (m)	X=2738905.00		开工日期	2025.11.24	初见水位深度 (m)		5.80				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453474.70		竣工日期	2025.11.25	稳定水位深度 (m)		6.00				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1: 200	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-1	Q ₄ ⁿ¹				76		杂填土: 杂色、红褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石、砼块、砖块等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占25%。				$\frac{=7}{2.65} / \frac{6.6}{2.95}$				
1-2		59.88	3.00	3.00	81		素填土: 红褐色, 松散, 主要由黏性土、碎石等组成, 硬杂质含量约占6%。								
2-3	Q ₄ ^{d1+cl}				90		粉质黏土: 黄褐色、褐红色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。				$\frac{=15}{6.25} / \frac{13.0}{6.55}$				
2-1		50.88	12.00	8.20	82		粉质黏土: 褐红色, 很湿, 软塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度低, 遇水易软化、崩解。				$\frac{=17}{11.05} / \frac{13.5}{11.35}$				
2-3		48.88	14.00	2.00	91		粉质黏土: 褐红色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。				$\frac{=5}{12.75} / \frac{3.8}{13.05}$				
4		C	46.98	15.90	1.90										
0-2		46.48	16.40	0.50			微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长40cm, RQD=80。 溶洞: 呈串珠状, 半充填, 充填物为软塑状黏性土、岩屑岩块, 钻进快, 漏水。								
4	C	37.88	25.00	8.60											
0-2		36.88	26.00	1.00	86		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长8~20cm, RQD=80。 溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土, 钻进快, 漏水。								
3-1	C	33.48	29.40	3.40	86		中风化灰岩: 灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 裂隙面充填砖红色泥质物, 岩芯呈块状、半边柱状, 块径3~6cm, RQD=0。								
4					88		微风化灰岩: 浅灰色、灰白色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~40cm, RQD=70。								
3-1		29.78	33.10	3.10	76		中风化灰岩: 灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状、柱状, 块径3~5cm, 节长5~20cm, RQD=14。								
		27.42	35.46	2.36											
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航					

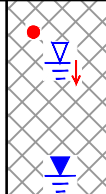
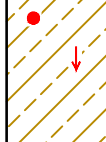
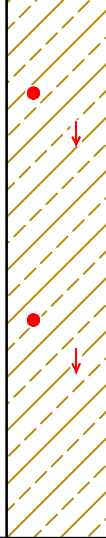
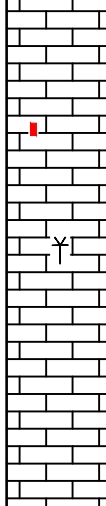

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK80				钻孔类型		控制孔							
孔口高程 (m)		60.05		坐标 (m)	X=2738858.46		开工日期	2025.08.21	初见水位深度 (m)		1.70				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453451.61		竣工日期	2025.08.22	稳定水位深度 (m)		2.10				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-2	Q ₄ ⁿ¹	58.25	1.80	1.80	90		素填土: 灰褐色、褐红色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石等组成, 硬杂质含量约占10%。			DK80-01 0.60-0.80	<div><div></div><div>=10/ 9.3 3.15-3.45</div></div> <div><div></div><div>=15/ 13.1 6.15-6.45</div></div> <div><div></div><div>=12/ 9.8 9.15-9.45</div></div> <div><div></div><div>=10/ 7.8 12.15-12.45</div></div>				
2-2	Q ^{d1+e1}				90		粉质黏土: 褐黄色、褐红色、灰褐色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含较多岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。			DK80-02 2.80-3.00					
										DK80-03 5.80-6.00					
										DK80-04 8.80-9.00					
										DK80-05 11.80-12.00					
3-1	C	45.55	14.50	1.00	74		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 岩芯多呈块状、柱状, 块径2~3cm, 节长15cm, RQD=15。			DK80-Y1 21.50-21.80					
0-2		45.05	15.00	0.50			溶洞: 无充填, 掉钻, 漏水。								
4	C	43.65	16.40	1.40	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 构造痕迹明显, 为角砾状灰岩, 岩芯呈柱状, 节长5~20cm, RQD=78。								
0-2		42.65	17.40	1.00			溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土, 钻进快, 漏水。								
3-1	C	42.05	18.00	0.60	85		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈柱状、半边柱状, RQD=42。								
0-2		40.26	19.79	1.79	90		溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土, 钻进快, 漏水。								
4	C						微风化灰岩: 浅灰色、灰色、红褐色、砖红色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~80cm, RQD=80。								
		35.26	24.79	5.00											
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							

钻 孔 柱 状 图												第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目											
钻孔编号		DK81				钻孔类型		一般孔					
孔口高程 (m)		59.68		坐标 (m)	X=2738862.25		开工日期	2025.08.18		初见水位深度 (m)	0.60		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453417.64		竣工日期	2025.08.20		稳定水位深度 (m)	1.60		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1: 250	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)		
1-2	Q ₄ ⁿ¹	57.68	2.00	2.00	91		素填土:灰褐色、黄褐色,松散~稍压实,主要由黏性土及少量碎石等组成,见植物根系,硬杂质含量约占8%。						
2-2	Q ^{d1+e1}	56.38	3.30	1.30	90		粉质黏土:褐黄色,湿,可塑,主要成分为粉黏粒,含岩屑与岩块,为灰岩风化残积土,韧性及干强度中等,遇水易软化、崩解。				=16 / 14.7 3.65-3.95		
2-3					90		粉质黏土:褐红色、褐黄色、褐灰色,稍湿,硬塑,局部可塑,主要成分为粉黏粒,含岩屑,为灰岩风化残积土,韧性及干强度高,遇水易软化、崩解。				=20 / 17.2 6.65-6.95		
2-2		51.98	7.70	4.40	90		粉质黏土:褐黄色,湿,可塑,主要成分为粉黏粒,含岩屑与岩块,为灰岩风化残积土,韧性及干强度中等,遇水易软化、崩解。				=18 / 14.6 9.65-9.95		
2-3		50.48	9.20	1.50	90		粉质黏土:褐黄色,湿,可塑,主要成分为粉黏粒,含岩屑与岩块,为灰岩风化残积土,韧性及干强度中等,遇水易软化、崩解。						
4	C	44.78	14.90	4.00	88		粉质黏土:褐红色、褐黄色,稍湿,硬塑,局部可塑,主要成分为粉黏粒,含岩屑,为灰岩风化残积土,韧性及干强度高,遇水易软化、崩解。						
0-2							微风化灰岩:浅灰色、灰色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙发育,方解石脉充填,局部泥质含量较高,呈现泥钙质胶结,岩芯呈柱状,节长5~30cm, RQD=70。						
		39.88	19.80	4.90			溶洞:呈串珠状,全充填,充填物为软塑状黏性土与岩屑,钻进快,漏水。						
3-1	C	38.58	21.10	1.30	85		中风化灰岩:浅灰色、黄褐色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙很发育,可见蜂窝状溶蚀小孔,岩芯呈半边柱状、柱状,节长5~20cm, RQD=53。						
0-2		35.68	24.00	2.90			溶洞:呈串珠状,全充填,充填物为软塑状黏性土与岩屑,钻进快,漏水。						
3-1	C	35.58	24.50	0.50	82		中风化灰岩:浅灰色、灰色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙很发育,可见溶蚀痕迹,岩芯多呈块状,块径3~6cm, RQD=0。						
0-2							溶洞:半充填,充填物为软塑状黏性土与岩屑,钻进快,漏水。						
		19.98	39.70	15.40									
3-1	C				82		中风化灰岩:浅灰色、灰白色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙很发育,可见溶蚀痕迹,岩芯呈块状、柱状,块径3~6cm,节长8~20, RQD=16。			DK81-Y1 41.10-41.70			
4		15.48	44.20	4.50	85		微风化灰岩:浅灰色、灰色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙发育,方解石脉充填,构造痕迹明显,为角砾状灰岩,岩芯呈柱状,节长5~30cm, RQD=65。						
		11.81	47.87	3.67									
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司					编录		刘志航				

钻 孔 柱 状 图													第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目												
钻孔编号		DK82				钻孔类型		一般孔						
孔口高程 (m)		59.58		坐标 (m)	X=2738838.12		开工日期	2025.08.20		初见水位深度 (m)		1.90		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453438.73		竣工日期	2025.08.21		稳定水位深度 (m)		1.90		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1: 200	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)		
1-2	Q ₄ ⁿ¹	56.58	3.00	3.00	88		素填土:灰褐色、褐红色,松散~稍压实,主要由黏性土及少量碎石等组成,见植物根系,硬杂质含量约占6%。					=8 / 8.0 0.65-0.95		
2-2	Q ^{d1+e1}	49.58	10.00	7.00	92		粉质黏土:黄褐色、褐红色,湿,可塑为主,局部硬塑,主要成分为粉黏粒,含少量岩屑与岩块,为灰岩风化残积土,韧性及干强度中等,遇水易软化、崩解。					=6 / 5.6 3.15-3.45		
2-3		44.88	14.70	4.70	89		粉质黏土:褐红色、褐黄色,稍湿,硬塑,局部可塑,主要成分为粉黏粒,含少量岩屑,为灰岩风化残积土,韧性及干强度高,遇水易软化、崩解。					=11 / 9.6 6.15-6.45		
2-2		42.38	17.20	2.50	93		粉质黏土:褐黄色,湿,可塑,局部硬塑,主要成分为粉黏粒,含少量岩屑与岩块,为灰岩风化残积土,韧性及干强度中等,遇水易软化、崩解。					=11 / 9.0 9.15-9.45		
4		C	40.58	19.00	1.80	90		微风化灰岩:浅灰色、灰色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙发育,方解石脉充填,岩芯呈柱状,节长5~40cm, RQD=70。					=17 / 13.2 12.15-12.45	
3-1		40.08	19.50	0.50	80		中风化灰岩:浅灰色夹红褐色、紫红色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙很发育,可见溶蚀痕迹,岩芯多呈块状,块径3~8cm, RQD=0。					=13 / 9.6 15.15-15.45		
0-2		32.38	27.20	7.70			溶洞:半充填,充填物为软塑状黏性土与岩屑,钻进快,漏水。							
3-1		31.88	27.70	0.50	85		中风化灰岩:浅灰色夹红褐色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙很发育,可见溶蚀痕迹,裂隙面受铁质浸染呈红褐色,岩芯多呈块状、半边柱状,块径5~6cm, RQD=0。							
4	C	27.70	31.88	4.18	92		微风化灰岩:浅灰色、灰色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙发育,方解石脉充填,裂隙面受铁质浸染呈红褐色,岩芯呈柱状,节长5~30cm, RQD=86。							
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12						

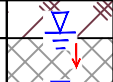
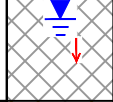
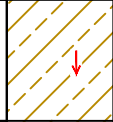
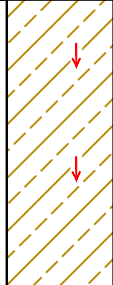
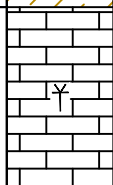


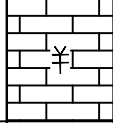


钻孔柱状图




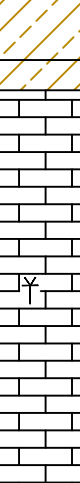
第 1 页 共 1 页


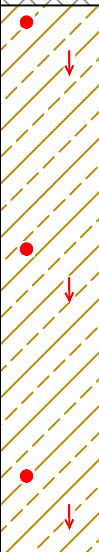
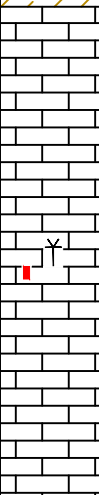
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目												
钻孔编号		DK83					钻孔类型		控制孔					
孔口高程 (m)		60.04		坐标 (m)	X=2738858.17		开工日期		2025.08.21		初见水位深度 (m)		0.80	
孔口直径 (mm)		127			Y=38453486.47		竣工日期		2025.08.21		稳定水位深度 (m)		2.30	
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述					取样	标贯击数 (击) (实测/修正)	
1-2	Q ₄ ^{ml}	57.44	2.60	2.60	92		素填土: 灰褐色、褐红色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占6%。					DK83-01 0.30-0.50	=10/ 10.0 0.65-0.95	
2-2		55.44	4.60	2.00	91		粉质黏土: 褐红色、褐黄色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。					DK83-02 2.80-3.00	=14/ 13.1 3.15-3.45	
2-3	Q ^{dl+cl}				92		粉质黏土: 褐黄色、褐红色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。					DK83-03 5.80-6.00	=20/ 17.4 6.15-6.45	
												DK83-04 8.80-9.00	=15/ 12.3 9.15-9.45	
4	C	48.24	11.80	7.20			微风化灰岩: 灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长5~50cm, RQD=94。					DK83-Y1 13.50-13.70		
		41.40	18.64	6.84										
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航 刘立				


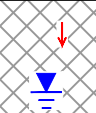

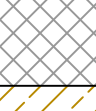
钻孔柱状图


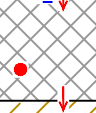
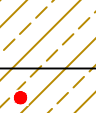

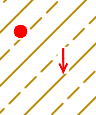
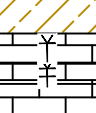
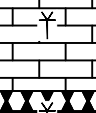
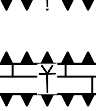

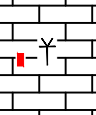

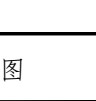
第 1 页 共 1 页

工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目												
钻孔编号		DK84				钻孔类型		一般孔						
孔口高程 (m)		60.25		坐标 (m)	X=2738838.98		开工日期		2025.08.21		初见水位深度 (m)		0.80	
孔口直径 (mm)		127			Y=38453510.46		竣工日期		2025.08.22		稳定水位深度 (m)		2.60	
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱状 图 1:200	地层描述					取样	标贯击数 (击) (实测/修正)	
1-1	Q ^{al}	59.25	1.00	1.00	82		杂填土: 灰黑色, 松散, 主要由煤渣、碎石及砖块等建筑垃圾组成, 含植物根系与少量黏性土, 硬杂质含量约占90%。 素填土: 褐红色、黄褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 硬杂质含量约占6%。						=12/ 11.9 1.15-1.45	
1-2					90								=14/ 13.1 3.15-3.45	
2-3	Q ^{dl+cl}				89		粉质黏土: 褐黄色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。 粉质黏土: 褐红色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。						=22/ 19.2 6.15-6.45	
2-2					88								=13/ 10.6 9.15-9.45 =10/ 7.8 12.15-12.45	
4	C				93		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长5~50cm, RQD=91。 溶洞: 无充填, 掉钻, 漏水。							
0-2														
3-1	C				80		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈半边柱状, RQD=0。 溶洞: 呈串珠状, 半充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 漏水。							
0-2														
3-1	C				86		中风化灰岩: 浅灰色、黄褐色、红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状、柱状、半边柱状, 块径3~6cm, 节长5~20cm, RQD=32。							
														
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12						

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK85				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		59.42		坐标 (m)	X=2738840.33		开工日期	2025.08.20	初见水位深度 (m)		0.80				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453463.04		竣工日期	2025.08.21	稳定水位深度 (m)		1.60				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-2	Q ₄ ^{nl}	56.62	2.80	2.80	91		素填土: 灰褐色、黄褐色、褐红色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占13%。					$\frac{=11 / 10.7}{1.65 - 1.95}$			
2-2	Q ^{d1+cl}	54.92	4.50	1.70	90		粉质黏土: 褐黄色、灰褐色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。					$\frac{=13 / 12.2}{3.15 - 3.45}$			
2-3		48.12 47.72	11.30 11.70	6.80 0.40	91		粉质黏土: 褐黄色, 稍湿, 硬塑~坚硬, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。					$\frac{=20 / 17.4}{6.15 - 6.45}$			
2-2							粉质黏土: 褐黄色、灰褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。					$\frac{=16 / 13.1}{9.15 - 9.45}$			
4	C	42.42	17.00	5.30	93		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 构造痕迹明显, 为角砾状灰岩, 岩芯呈柱状, 节长5~50cm, RQD=72。								
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航 刘 志 航					



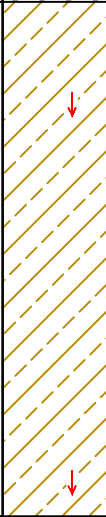
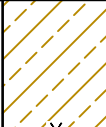
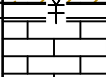
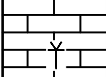
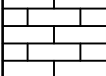
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK86				钻孔类型		控制孔							
孔口高程 (m)		57.43		坐标 (m)	X=2738825.23		开工日期		2025.09.11		初见水位深度 (m)				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453482.70		竣工日期		2025.09.11		稳定水位深度 (m)				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述				取样		标贯击数 (击) (实测/修正)		
0-3		55.43	2.00	2.00			水: 水深2.0m。								
1-2	Q ₄ ⁿ¹	54.73	2.70	0.70	90		素填土: 灰褐色、褐黄色, 松散~压实, 主要由黏性土及少量淤泥与碎石等组成, 硬杂质含量约占8%。				DK86-01 2.00-2.20				
2-2	Q ^{d1+cl}	47.43	10.00	7.30	91		粉质黏土: 黄褐色、浅灰白色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。				DK86-02 2.80-3.00		= 8 / 7.5 3.15 - 3.45		
											DK86-03 5.80-6.00		= 10 / 8.7 6.15 - 6.45		
											DK86-04 8.80-9.00		= 14 / 11.5 9.15 - 9.45		
4	C	40.93	16.50	6.50	95		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长5~45cm, RQD=83。				DK86-Y1 13.30-13.60				
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK87				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		59.72		坐标 (m)	X=2738809.92		开工日期		2025.08.22		初见水位深度 (m)		0.70		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453508.88		竣工日期		2025.08.22		稳定水位深度 (m)		2.20		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-1	Q ^{nl} ₄	58.72	1.00	1.00	76		杂填土: 杂色, 松散, 主要由煤渣、生活垃圾、碎石及少量黏性土等组成, 硬杂质含量约占90%。				DK87-01 0.30-0.50	<div><div></div><div>=12 / 11.9 1.15-1.45</div><div></div><div>=14 / 13.1 3.15-3.45</div><div></div><div>=10 / 8.7 6.15-6.45</div></div>			
1-2					88		素填土: 灰褐色、褐红色、黄褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石等组成, 硬杂质含量约占20%。								
2-2		Q ^{dl+cl}				90		粉质黏土: 灰褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。							
4	C				89		微风化灰岩: 浅灰色、砖红色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~50cm, RQD=69。								
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航					

钻 孔 柱 状 图													第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目												
钻孔编号		DK88				钻孔类型		一般孔						
孔口高程 (m)		58.72		坐标 (m)	X=2738819.82		开工日期		2025.08.28		初见水位深度 (m)		1.10	
孔口直径 (mm)		127			Y=38453454.93		竣工日期		2025.08.28		稳定水位深度 (m)		1.20	
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-2	Q ⁿ¹ Q ^{d1+cl}	55.22	3.50	3.50	82		素填土: 灰褐色、黄褐色, 松散, 主要由黏性土及少量碎石与淤泥质土等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占6%。			DK88-01 0.80-1.00	= 2 / 2.0 1.15 - 1.45			
2-2		53.42	5.30	1.80	91		粉质黏土: 褐黄色、灰褐色、浅灰白色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。			DK88-02 2.80-3.00	= 4 / 3.7 3.15 - 3.45			
2-3						90		粉质黏土: 褐黄色、褐红色、灰褐色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含较多岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。			DK88-03 5.80-6.00	=16/ 13.9 6.15 - 6.45		
										DK88-04 8.80-9.00	=15/ 12.3 9.15 - 9.45			
										DK88-05 11.80-12.00	=18/ 14.0 12.15-12.45			
4	C	43.72	15.00	0.60	96		微风化灰岩: 浅灰色、灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长55cm, RQD=91。			DK88-Y1 24.50-24.80				
3-1		43.32	15.40	0.40	76		中风化灰岩: 浅灰色、红褐色、黄褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状、半边柱状, 块径3~6cm, RQD=0。							
4						94		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 构造痕迹明显, 为角砾状灰岩, 岩芯呈柱状, 节长15~45cm, RQD=92。						
0-2	C	40.32	18.40	0.40	80		溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土, 钻进快, 漏水。							
0-2		38.82	19.90	1.30			中风化灰岩: 灰色、黄褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯半边状, RQD=0。							
4	C	38.22	20.50	0.60	86		溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 不漏水。							
0-2		35.82	22.90	2.40			微风化灰岩: 灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯多呈柱状, 节长5~30cm, RQD=83。							
4	C				96		溶洞: 无充填, 掉钻, 漏水。							
		32.58	26.14	3.24			微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 构造痕迹明显, 为角砾状灰岩, 岩芯呈柱状, 节长5~80cm, RQD=89。							
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12						

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页		
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目														
钻孔编号		DK89				钻孔类型		一般孔								
孔口高程 (m)		57.49		坐标 (m)	X=2738804.49		开工日期	2025.09.11		初见水位深度 (m)						
孔口直径 (mm)		127			Y=38453470.38		竣工日期	2025.09.11		稳定水位深度 (m)						
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
0-3		55.49	2.00	2.00			水: 水深2.0m。									
1-2	Q ₄ ^{nl}	54.49	3.00	1.00	80		素填土: 灰黑色、灰黄色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石与淤泥等组成, 硬杂质约占8%。					$\frac{=7}{3.15-3.45}$				
2-2	Q ^{d1+el}				90		粉质黏土: 黄褐色、褐红色、灰褐色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。					$\frac{=8}{6.15-6.45}$				
2-1		43.99	13.50	10.50								$\frac{=11}{9.15-9.45}$				
2-2		43.49	14.00	0.50	79		粉质黏土: 褐黄色, 很湿, 软塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度低, 遇水易软化、崩解。					$\frac{=15}{12.15-12.45}$				
							粉质黏土: 黄褐色、褐红色、灰褐色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。					$\frac{=10}{15.15-15.45}$				
4	C	34.39	23.10	5.60	91		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~50cm, RQD=72。									
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司					编录		刘志航							


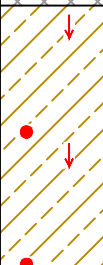
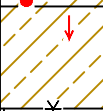

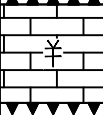

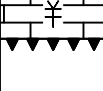

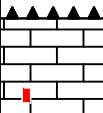
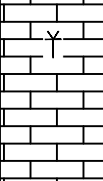
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK90				钻孔类型		控制孔							
孔口高程 (m)		57.38		坐 标 (m)	X=2738790.46		开工日期	2025.09.11	初见水位深度 (m)						
孔口直径 (mm)		127			Y=38453490.39		竣工日期	2025.09.11	稳定水位深度 (m)						
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述		取样	标贯击数 (击) (实测/修正)					
0-3		55.88	1.50	1.50			水: 水深1.5m。								
1-1	Q ⁿ¹ ₄	55.48	1.90	0.40	80		杂填土: 灰黑色、褐黑色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石、砖块及淤泥等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占20%。		DK90-01	1.50-1.70					
1-2			53.98	3.40	1.50	82		素填土: 灰褐色、褐黄色, 松散~压实, 主要由黏性土及少量淤泥与碎石等组成, 硬杂质含量约占8%。		DK90-02	2.80-3.00				
2-2	Q ^{d1+el}				89		粉质黏土: 黄褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与少量岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。		DK90-03	5.80-6.00					
2-1		48.98	8.40	5.00	79		粉质黏土: 黄褐色, 很湿, 软塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度低, 遇水易软化、崩解。								
4	C				90		微风化灰岩: 浅灰色、灰色夹砖红色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~50cm, RQD=73。		DK90-Y1	13.00-13.30					
		40.58	16.80	7.60											
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							

钻 孔 柱 状 图													第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目												
钻孔编号		DK91				钻孔类型		一般孔						
孔口高程 (m)		61.40		坐标 (m)	X=2738880.74		开工日期	2025.08.24	初见水位深度 (m)		3.50			
孔口直径 (mm)		127			Y=38453326.03		竣工日期	2025.08.25	稳定水位深度 (m)		3.70			
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-1	Q ₄ ⁿ¹				78		杂填土: 杂色、灰褐色, 松散, 主要由砖块、碎石、砼块及少量黏性土组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占85%。							
1-2		58.40	3.00	3.00			素填土: 黄褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占2%。							
2-3	Q ^{d1+cl}				91		粉质黏土: 黄褐色、褐红色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。				=20 / 17.9 5.05 - 5.35			
		50.60	10.80	6.80							=18 / 14.5 10.05 - 10.35			
2-2					94		粉质黏土: 黄褐色、灰褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。							
3-1	C	48.90	12.50	1.70										
4		48.70	12.70	0.20	81		中风化灰岩: 浅灰色、砖红色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 局部呈现泥钙质胶结状, 岩芯呈块状, 块径3~6cm, RQD=0。							
					91		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 岩芯呈柱状, 少许块状, 节长5~20cm, RQD=70。							
3-1		45.70	15.70	3.00										
					79		中风化灰岩: 浅灰色、红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状、扁柱状, 块径3~6cm, RQD=0。							
		44.30	17.10	1.40										
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司					编录		刘志航					

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK92				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		59.34		坐标 (m)	X=2738865.00		开工日期	2025.08.17	初见水位深度 (m)		1.00				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453352.17		竣工日期	2025.08.18	稳定水位深度 (m)		1.10				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1: 200	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-1	Q ₄ ⁿ¹	56.74	2.60	2.60	90		杂填土: 杂色、灰褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石及砖块等建筑垃圾组成, 硬杂质含量约占20%。								
2-2	Q ^{d1+cl}	54.84	4.50	1.90	91		粉质黏土: 黄褐色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与少量岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。				=13 / 12.2 3.15 - 3.45				
2-3		53.34	6.00	1.50	90		粉质黏土: 褐黄色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含较多岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。				=8 / 7.0 6.15 - 6.45				
2-2						89		粉质黏土: 黄褐色、褐红色、灰褐色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与少量岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。				=10 / 8.2 9.15 - 9.45			
			45.64	13.70	7.70							=15 / 11.7 12.18 - 12.48			
3-1	C	43.34	13.80	0.10	80		中风化灰岩: 浅灰色、黄褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状, RQD=0。								
0-2							溶洞: 呈串珠状, 半充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑、岩块, 钻进快, 漏水。								
4	C	40.34	18.00	4.20	85		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长20~30cm, RQD=80。								
0-2		39.74	19.60	0.60			溶洞: 无充填, 掉钻, 漏水。								
4	C	37.54	21.80	2.20	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部可见溶蚀痕迹, 岩芯呈柱状, 节长8~20cm, RQD=77。								
3-1		36.84	22.50	0.70	83		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状, 块径3~8cm, RQD=0。								
0-2		36.34	23.00	0.50	80		溶洞: 无充填, 掉钻, 漏水。								
3-1	C	36.14	23.20	0.20			中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状, 块径3~8cm, RQD=0。								
							微风化灰岩: 浅灰色、灰色夹红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~35cm, RQD=79。								
4	C	28.52	30.82	7.62	90										
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK93				钻孔类型		控制孔							
孔口高程 (m)		58.50		坐标 (m)	X=2738848.61		开工日期	2025.08.17		初见水位深度 (m)		1.00			
孔口直径 (mm)		127			Y=38453373.38		竣工日期	2025.08.17		稳定水位深度 (m)		1.00			
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-1	Q ₄ ⁿ¹	56.00	2.50	2.50	86		杂填土: 杂色、灰褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石及砂等建筑垃圾组成, 硬杂质含量约占20%。								
2-2	Q ₄ ^{d1+el}	54.40	4.10	1.60	90		粉质黏土: 褐黄色, 湿, 可塑为主, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与少量岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。					=14/ 12.9 3.75-4.05 = 5 / 4.5			
2-1		53.50	5.00	0.90	79		粉质黏土: 灰褐色, 很湿, 软塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度低, 遇水易软化、崩解。					4.65-4.95			
2-2						91		粉质黏土: 褐黄色, 湿, 可塑为主, 局部硬塑或软塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与少量岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。				DK93-01 6.80-7.00	=16/ 13.6 7.15-7.45		
									DK93-02 9.80-10.00	=15/ 12.1 10.15-10.45					
3-1	C	45.50	13.00	0.60	90		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状、扁柱状, 块径3~8cm, RQD=0。								
4					96		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部可见溶蚀痕迹, 岩芯呈柱状, 节长5~70cm, RQD=76。				DK93-Y1 19.40-19.70				
			34.63	23.87			10.87								
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航					

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK94				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		61.33		坐标 (m)	X=2738864.24		开工日期	2025.08.23	初见水位深度 (m)		3.30				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453315.16		竣工日期	2025.08.24	稳定水位深度 (m)		3.60				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-1	Q ₄ ⁿ¹	58.03	3.30	3.30	80		杂填土: 杂色、灰褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石、砂块、砖块等组成, 硬杂质含量约占45%。				<div>=21 / 19.2 4.05 - 4.35</div> <div>=16 / 13.1 9.05 - 9.35</div>				
2-3	Q ^{d1+el}						粉质黏土: 褐黄色, 稍湿, 硬塑~坚硬, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。								
2-2								粉质黏土: 灰褐色、紫红色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。							
2-1									粉质黏土: 灰褐色、紫红色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。						
3-1	C	48.24	13.09	0.19	83		中风化灰岩: 浅灰色、灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状, 块径3~6cm, RQD=0。								
4								微风化灰岩: 浅灰色、灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填岩芯多呈柱状, 少许块状, 节长5~15cm, 块径6~8cm, RQD=60。							
3-1								中风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 岩芯呈块状、柱状, 块径3~6cm, 节长5~15cm, RQD=33。							
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							

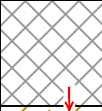

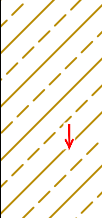
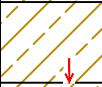

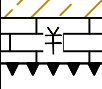

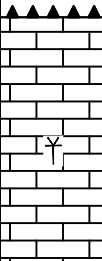
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK95				钻孔类型		控制孔							
孔口高程 (m)		58.57		坐标 (m)	X=2738855.27		开工日期	2025.08.20	初见水位深度 (m)		0.60				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453345.14		竣工日期	2025.08.21	稳定水位深度 (m)		0.60				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1: 200	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-2	Q ₄ ⁿ¹	55.07	3.50	3.50	88		素填土: 灰褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土与少量碎石等组成, 见植物根系, 其中0.0~0.1m为砼地面, 硬杂质含量约占10%。								
2-3	Q ^{d1+cl}				89		粉质黏土: 黄褐色、褐红色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。			DK95-01 6.80-7.00	=16/ 14.7 3.75-4.05				
2-2		48.07	10.50	7.00	88			粉质黏土: 黄褐色、灰褐色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。			DK95-02 10.30-10.50	=18/ 15.3 7.15-7.45			
3-1	C	45.07	13.50	0.30	83			中风化灰岩: 浅灰色、黄褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈半边柱状, RQD=0。							
0-2		39.87	18.70	5.20				溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 漏水。							
3-1	C	37.27	21.30	2.60	81			中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯多呈块状, 少许柱状, 块径3~6cm, RQD=35。							
0-2		34.87	23.70	2.40				溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 漏水。							
3-1	C	33.57	25.00	1.30	82			中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状、柱状, 块径3~4cm, 节长20~25cm, RQD=46。							
0-2		28.77	29.80	4.80				溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 漏水。							
4	C				91			微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长5~45cm, RQD=83。			DK95-Y1 31.70-32.00				
		21.46	37.11	7.31											
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航					

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK96					钻孔类型		一般孔						
孔口高程 (m)		57.45		坐标 (m)	X=2738837.73		开工日期		2025.08.31		初见水位深度 (m)				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453365.55		竣工日期		2025.08.31		稳定水位深度 (m)				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述					取样	标贯击数 (击) (实测/修正)		
0-3		55.45	2.00	2.00			水: 水深2.0m。								
1-2	Q ⁿ¹ <														

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页		
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目														
钻孔编号		DK97				钻孔类型		控制孔								
孔口高程 (m)		57.55		坐标 (m)	X=2738833.81		开工日期		2025.09.04		初见水位深度 (m)					
孔口直径 (mm)		127			Y=38453328.57		竣工日期		2025.09.04		稳定水位深度 (m)					
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
0-3		55.55	2.00	2.00			水: 水深2.0m。									
1-2	Q ₄ ^{nl}	53.75	3.80	1.80	86		素填土: 灰褐色、褐黄色, 松散~压实, 主要由黏性土及少量淤泥与碎石等组成, 硬杂质含量约占6%。				DK97-01 2.80-3.00	= 8 / 7.5 3.15-3.45				
2-3	Q ^{d1+e1}				88		粉质黏土: 褐黄色、褐红色、灰褐色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。				DK97-02 5.80-6.00	=17/ 14.8 6.15-6.45				
											DK97-03 8.80-9.00	=16/ 13.1 9.15-9.45				
3-1	C	42.55	15.00	3.00	76		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状、半边柱状, 块径2~5cm, RQD=0。									
0-2		41.05	16.50	1.50			溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土, 钻进快, 漏水。									
4	C	37.95	19.60	3.10	89		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长5~20cm, RQD=74。									
3-1		37.25	20.30	0.70	82		中风化灰岩: 灰色、黄褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状、半边柱状, 块径3~4cm, RQD=0。									
0-2		35.25	22.30	2.00			溶洞: 无充填, 掉钻, 半漏水。									
4	C	29.65	27.90	5.60	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯多呈柱状, 节长5~50cm, RQD=79。				DK97-Y1 24.70-25.00					
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航						


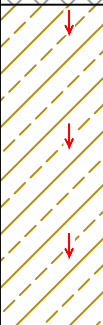

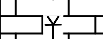



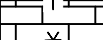
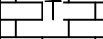
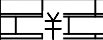
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页			
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目															
钻孔编号		DK98				钻孔类型		一般孔									
孔口高程 (m)		57.20		坐标 (m)	X=2738817.19		开工日期		2025.08.31		初见水位深度 (m)						
孔口直径 (mm)		127			Y=38453349.17		竣工日期		2025.08.31		稳定水位深度 (m)						
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)					
0-3		55.20	2.00	2.00			水: 水深2.0m。										
5	Q ⁿ¹ ₃₊₄	54.70	2.50	0.50	80		淤泥: 灰黑色, 饱和, 流塑为主, 局部软塑, 主要成分为黏粒, 含大量水草与腐木, 具腥臭味, 韧性及干强度低。				DK98-01 2.30-2.50						
1-2	Q ⁿ¹ ₄	53.20	4.00	1.50	90		素填土: 灰褐色、褐黄色, 松散~压实, 主要由黏性土及少量淤泥与碎石等组成, 硬杂质含量约占6%。					= 5 / 4.7 3.15 - 3.45					
2-2	Q ^{d1+e1}	47.20	10.00	6.00	93		粉质黏土: 褐黄色、褐红色, 湿, 可塑为主, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。					=15/ 13.1 6.15 - 6.45					
3-1	C						46.60	10.60	0.60	78		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状、半边柱状, 块径3~6cm, RQD=0。					=10/ 8.2 9.15 - 9.45
4							42.20	15.00	4.40	96		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 节长8~30cm, RQD=85。					
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12									


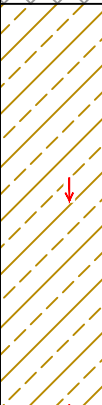
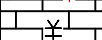
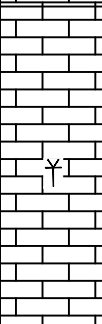
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK99				钻孔类型		控制孔							
孔口高程 (m)		58.51		坐标 (m)	X=2738842.59		开工日期		2025.08.22		初见水位深度 (m)		0.60		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453298.17		竣工日期		2025.08.23		稳定水位深度 (m)		0.60		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-2	Q ₄ ⁿ¹	55.01	3.50	3.50	93		素填土: 灰褐色、褐红色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占6%。				DK99-01 3.50-3.70	<div>=18 / 16.4 4.15 - 4.45</div>			
2-3	Q ^{d1+e1}	50.51	8.00	4.50	92		粉质黏土: 褐黄色、褐红色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。				DK99-02 7.50-7.70				
2-2		48.41	10.10	2.10	91		粉质黏土: 灰褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。					<div>=12 / 9.8 9.15 - 9.45</div>			
4	C	43.31	15.20	5.10	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰色、灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 岩芯多呈柱状, 节长5~20cm, RQD=71。				DK99-Y1 14.00-14.30				
3-1		41.79	16.72	1.52	75		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 块径3~8m, RQD=0。								
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航					








钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK100				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		57.65		坐标 (m)	X=2738823.44		开工日期		2025.09.03		初见水位深度 (m)				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453320.91		竣工日期		2025.09.03		稳定水位深度 (m)				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
0-3		55.65	2.00	2.00			水: 水深2.0m。					<div>= 6 / 5.5 3.65 - 3.95</div> <div>= 8 / 7.0 6.15 - 6.45</div> <div>= 11 / 9.0 9.15 - 9.45</div> <div>= 17 / 13.2 12.15 - 12.45</div>			
1-2	Q ₄ ⁿ¹	53.55	4.10	2.10	75		素填土: 灰褐色、褐黄色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量淤泥与碎石等组成, 硬杂质含量约占6%。								
2-2	Q ^{d1+e1}				91		粉质黏土: 黄褐色、灰褐色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。								
		46.55	11.10	7.00											
2-3			44.95	12.70	1.60	92		粉质黏土: 黄褐色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。							
2-2			41.95	15.70	3.00	90		粉质黏土: 黄褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。							
3-1	C	41.05	16.60	0.90	78		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 岩芯呈块状、柱状, 块径3~5cm, 节长10cm, RQD=11。								
0-2		36.75	20.90	4.30			溶洞: 呈串珠状, 半充填, 充填物为软塑状黏性土、岩屑与少量岩块, 钻进快, 半漏水。								
4	C	31.45	26.20	5.30	91		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯多呈柱状, 节长5~40cm, RQD=81。								
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							

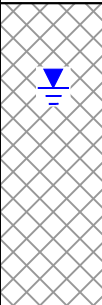
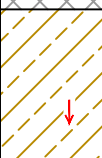




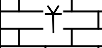

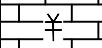
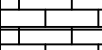
钻 孔 柱 状 图													第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目												
钻孔编号		DK101					钻孔类型		一般孔					
孔口高程 (m)		57.48		坐标 (m)	X=2738807.61		开工日期		2025.09.01		初见水位深度 (m)			
孔口直径 (mm)		127			Y=38453342.32		竣工日期		2025.09.01		稳定水位深度 (m)			
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1: 200	地层描述					取样	标贯击数 (击) (实测/修正)	
0-3							水: 水深2.5m。							
1-2	Q ₄ ^{nl}	53.48	4.00	1.50	80		素填土: 灰褐色、褐黄色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量淤泥与碎石等组成, 硬杂质含量约占5%。					DK101-01 2.80-3.00	= 2 / 1.9 3.15 - 3.45	
2-2	Q ₄ ^{d1+el}	52.18	5.30	1.30	86		粉质黏土: 黄褐色、灰黄色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含较多岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。					DK101-02 5.80-6.00	=15/ 13.1 6.15 - 6.45	
2-3					90		粉质黏土: 黄褐色、灰黄色, 稍湿, 硬塑为主, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度较高, 遇水易软化、崩解。					DK101-03 8.00-8.20	=10/ 8.2 9.25 - 9.55	
2-1		49.58	7.90	2.60			粉质黏土: 灰褐色, 很湿, 软塑为主, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度低, 遇水易软化、崩解。					DK101-04 11.80-12.00		
2-2		48.48	9.00	1.10	86		粉质黏土: 褐黄色、灰褐色, 湿, 可塑, 局部软塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。					DK101-05 14.80-15.00		
3-1	C	44.98	12.50	0.50	78		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状, 块径3~5cm, RQD=0。							
0-2		43.18	14.30	1.80			溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土, 钻进快, 半漏水。							
4	C	42.08	15.40	1.10	92		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 岩芯呈柱状, 节长8~25cm, RQD=90。							
0-2		40.68	16.80	1.40			溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 半漏水。							
4	C	38.98	18.50	1.70	93		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~35cm, RQD=73。					DK101-Y1 19.70-20.00		
3-1						83		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状、柱状, 块径3~5cm, 节长5~25cm, RQD=37。						
0-2							溶洞: 呈串珠状, 无充填, 掉钻, 半漏水。							
		28.98	28.50	6.10										
4	C						微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部可见溶蚀痕迹, 岩芯呈柱状, 节长5~20cm, RQD=71。							
		23.28	34.20	5.70										
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航				


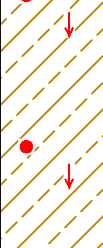
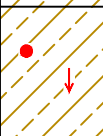


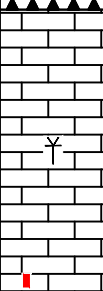
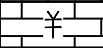

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK102				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		57.48		坐标 (m)	X=2738817.99		开工日期	2025.09.04	初见水位深度 (m)		0.30				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453279.82		竣工日期	2025.09.05	稳定水位深度 (m)		0.30				
地层编号	时代成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-2	Q ₄ ^{nl}	53.68	3.80	3.80	89		素填土:灰褐色、褐红色、黄褐色,松散~稍压实,主要由黏性土及少量碎石等组成,见植物根系,硬杂质含量约占8%。				=19/ 18.3 2.05 - 2.35				
2-3	Q ^{d1+el}	50.08	7.40	3.60	89		粉质黏土:褐红色,稍湿,硬塑,主要成分为粉黏粒,含岩屑与岩块,为灰岩风化残积土,韧性及干强度高,遇水易软化、崩解。				=17/ 15.2 5.05 - 5.35				
2-2		46.18	11.30	3.90	87		粉质黏土:灰褐色,湿,可塑,主要成分为粉黏粒,含岩屑与岩块,为灰岩风化残积土,韧性及干强度中等,遇水易软化、崩解。								
3-1	C	46.08	11.40	0.10	79		中风化灰岩:浅灰色、黄褐色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙很发育,可见溶蚀痕迹,岩芯呈半边柱状, RQD=0。								
0-2		42.68	14.80	3.40	83		溶洞:半充填,充填物为软塑状黏性土与少量岩屑,钻进快,漏水。								
3-1	C	42.48	15.00	0.20	83		中风化灰岩:灰色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙很发育,岩芯呈块状,块径2~5cm, RQD=0。								
4		38.28	19.20	4.20	91		微风化灰岩:浅灰色、灰色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙发育,局部裂隙面泥质充填,岩芯呈柱状,节长5~35cm, RQD=85。								
3-1		37.37	20.11	0.91	85		中风化灰岩:灰色、红褐色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙很发育,岩芯呈块状,块径5~7cm, RQD=0。								
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							


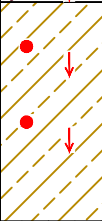
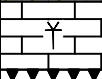
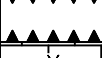
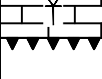






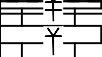


钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页		
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目														
钻孔编号		DK103					钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		57.48		坐标 (m)	X=2738799.99		开工日期		2025.09.03		初见水位深度 (m)					
孔口直径 (mm)		127			Y=38453304.49		竣工日期		2025.09.03		稳定水位深度 (m)					
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1: 200	地层描述					取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
0-3		55.48	2.00	2.00			水: 水深2.0m。									
1-2	Q ₄ ^{nl}	54.48	3.00	1.00	89		素填土: 黄褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 硬杂质含量约占3%。						$\frac{=7}{3.15}-\frac{6.5}{3.45}$			
2-2	Q ^{d1+e1}				92		粉质黏土: 褐黄色、褐红色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。						$\frac{=9}{6.15}-\frac{7.8}{6.45}$			
3-1	C	44.98	12.50	9.50									$\frac{=12}{9.05}-\frac{9.9}{9.35}$			
4		44.48	13.00	0.50	80		中风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈半边柱状, RQD=0。									
0-2		42.68	14.80	1.80	90											
3-1	C	41.58	15.90	1.10			微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 裂隙面受铁质浸染呈红褐色, 岩芯呈柱状, 节长8~25cm, RQD=77。									
3-1		40.98	16.50	0.60	80		溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 半漏水。									
0-2							中风化灰岩: 浅灰色、黄褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈半边柱状, RQD=0。									
							溶洞: 呈串珠状, 半充填, 充填物为软塑状黏性土与少量岩屑和岩块, 钻进快, 半漏水。									
3-1	C	28.68	28.80	12.30												
4		28.48	29.00	0.20	83		中风化灰岩: 灰白色、红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状、半边柱状, 块径5cm, RQD=0。									
3-1		26.08	31.40	2.40	89											
3-1		25.43	32.05	0.65	83		微风化灰岩: 浅灰色、灰色、灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~35cm, RQD=64。									
							中风化灰岩: 浅灰色、灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状、柱状, 块径3~4cm, 节长10cm, RQD=16。									
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航						

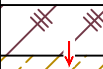
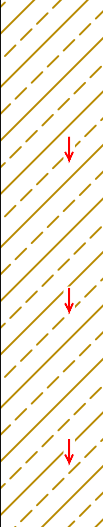
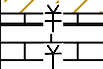

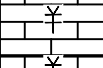


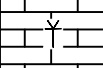

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页		
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目														
钻孔编号		DK104				钻孔类型		一般孔								
孔口高程 (m)		57.56		坐标 (m)	X=2738781.45		开工日期	2025.09.01		初见水位深度 (m)						
孔口直径 (mm)		127			Y=38453327.80		竣工日期	2025.09.01		稳定水位深度 (m)						
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
0-3		55.56	2.00	2.00			水: 水深2.0m。									
1-2	Q ₄ ^{nl}	53.56	4.00	2.00	80		素填土: 灰黑色、灰黄色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量淤泥及碎石等组成, 硬杂质约占8%。					$\frac{=2}{3.15}-\frac{1.9}{3.45}$				
2-2	Q ^{d1+e1}	47.96	9.60	5.60	88		粉质黏土: 褐黄色、褐红色、灰褐色、浅灰白色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。					$\frac{=14}{6.15}-\frac{12.2}{6.45}$				
3-1	C	47.06	10.50	0.90	75		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状, 块径3~8cm, RQD=0。					$\frac{=11}{9.15}-\frac{9.0}{9.45}$				
4		42.66	14.90	4.40	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~40cm, RQD=70。									
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12								



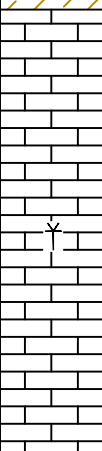
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK105				钻孔类型		控制孔							
孔口高程 (m)		58.13		坐标 (m)	X=2738804.52		开工日期	2025.09.07		初见水位深度 (m)		1.10			
孔口直径 (mm)		127			Y=38453271.22		竣工日期	2025.09.07		稳定水位深度 (m)		1.10			
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-2	Q ₄ ⁿ¹	55.13	3.00	3.00	84		素填土:灰褐色、黄褐色,松散~稍压实,主要由黏性土及少量碎石等组成,见植物根系,硬杂质含量约占8%。				DK105-Y1 16.40-16.70	=14/ 13.5 2.15-2.45			
2-2	Q ^{d1+e1}	53.13	5.00	2.00	90		粉质黏土:褐黄色,湿,可塑,局部软塑,主要成分为粉黏粒,含岩屑与岩块,为灰岩风化残积土,韧性及干强度中等,遇水易软化、崩解。								
2-3		47.93	10.20	5.20	87		粉质黏土:褐红色、褐黄色,稍湿,硬塑,主要成分为粉黏粒,含岩屑与岩块,为灰岩风化残积土,韧性及干强度高,遇水易软化、崩解。								
2-2		46.53	11.60	1.40	86		粉质黏土:褐红色、灰褐色,湿,可塑,局部软塑,主要成分为粉黏粒,含岩屑与岩块,为灰岩风化残积土,韧性及干强度中等,遇水易软化、崩解。								
3-1		C	45.93	12.20	0.60	88		中风化灰岩:浅灰色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙很发育,可见方解石脉充填,岩芯呈块状、柱状,块径3~6cm,节长10cm,RQD=25。							
0-2		44.43	13.70	1.50											
4	C	37.75	20.38	6.68	92		溶洞:呈串珠状,半充填,充填物为软塑状黏性土与岩屑,钻进快,漏水。 微风化灰岩:浅灰色、灰色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙发育,局部裂隙面受贴铁质浸染呈现红褐色,岩芯多呈柱状,节长5~30cm,RQD=88。								
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司					编录		刘志航						

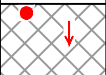
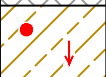
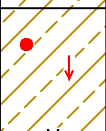

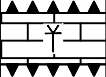
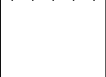
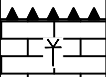
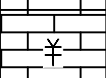
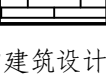
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页		
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目														
钻孔编号		DK106				钻孔类型		一般孔								
孔口高程 (m)		58.17		坐标 (m)	X=2738784.68		开工日期	2025.09.07		初见水位深度 (m)		1.10				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453292.07		竣工日期	2025.09.08		稳定水位深度 (m)		1.10				
地层 编号	时代成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-2	Q ⁿ¹ ₄	54.07	4.10	4.10	86		素填土:灰色、灰褐色、褐黄色,松散~稍压实,主要由黏性土及少量碎石等组成,见植物根系,硬杂质含量约占12%。					=15/ 13.4 5.15-5.45				
2-2	Q ^{d1+e1}	51.97	6.20	2.10	94		粉质黏土:褐色、褐红色,湿,可塑,局部硬塑,主要成分为粉黏粒,含岩屑与岩块,为灰岩风化残积土,韧性及干强度中等,遇水易软化、崩解。									
2-3		48.37	9.80	3.60	88		粉质黏土:褐红色、浅灰白色,稍湿,硬塑,主要成分为粉黏粒,含岩屑与岩块,为灰岩风化残积土,韧性及干强度高,遇水易软化、崩解。									
2-2		45.57	12.60	2.80	90		粉质黏土:褐色、褐红色,湿,可塑,主要成分为粉黏粒,含岩屑与岩块,为灰岩风化残积土,韧性及干强度中等,遇水易软化、崩解。									
4		43.47	12.70	0.10	80		微风化灰岩:浅灰色、灰色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙发育,方解石脉充填,局部泥质含量较高,岩芯呈柱状。									
0-2	C	44.87	13.30	0.60			溶洞:呈串珠状,半充填,充填物为软塑状黏性土与岩屑,钻进快,漏水。									
4		43.47	14.70	1.40	92		微风化灰岩:灰色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙发育,方解石脉充填,局部泥质含量较高,呈现砖红色泥钙质胶结,岩芯多呈柱状,节长8~30cm,RQD=67。									
3-1		42.17	16.00	1.30	76		中风化灰岩:浅灰色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙很发育,可见明显溶蚀痕迹,岩芯呈块状、半边柱状,块径3~4cm,RQD=0。									
4		41.07	17.10	1.10	90		微风化灰岩:浅灰色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙发育,岩芯呈柱状,节长5~20cm,RQD=70。									
3-1		39.73	18.44	1.34	80		中风化灰岩:浅灰色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙很发育,岩芯呈块状,块径3~6cm,RQD=0。									
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12								

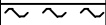
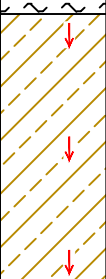
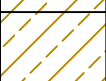
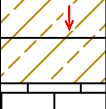
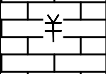


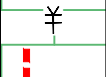
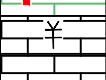
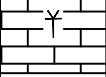
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK107				钻孔类型		控制孔							
孔口高程 (m)		57.49		坐标 (m)	X=2738767.25		开工日期		2025.09.02		初见水位深度 (m)				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453316.88		竣工日期		2025.09.02		稳定水位深度 (m)				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
0-3		55.49	2.00	2.00			水: 水深2.0m。								
1-2	Q ₄ ^{nl}	54.89	2.60	0.60	87		素填土: 灰褐色、褐黄色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量淤泥与碎石等组成, 硬杂质含量约占7%。				DK107-01 2.80-3.00	= 7 / 6.5 3.15 - 3.45			
2-2	Q ^{d1+cl}				90		粉质黏土: 黄褐色、褐红色、灰褐色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。				DK107-02 5.80-6.00	=11/ 9.6 6.15 - 6.45			
2-3		49.49	8.00	5.40	89		粉质黏土: 褐红色, 稍湿, 硬塑, 局部坚硬或软塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。				DK107-03 8.80-9.00	=16/ 13.1 9.15 - 9.45			
4	C	46.69	10.80	2.80	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长15cm, RQD=75。								
0-2		44.99	12.50	1.50			溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 漏水。								
4	C				91		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯多呈柱状, 节长5~45cm, RQD=70。								
3-1		39.39	18.10	5.60	85		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状、柱状, 块径3~6cm, 节长15cm, RQD=16。				DK107-Y1 17.70-18.00				
4		37.69	19.80	0.80	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 岩芯呈柱状, 节长5~60cm, RQD=75。								
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航					

钻 孔 柱 状 图												第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目											
钻孔编号		DK108				钻孔类型		控制孔					
孔口高程 (m)		57.49		坐标 (m)	X=2738758.80		开工日期		2025.09.10		初见水位深度 (m)		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453417.21		竣工日期		2025.09.10		稳定水位深度 (m)		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1: 300	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)		
0-3		55.49	2.00	2.00			水: 水深2.0m。						
1-1	Q ₄ ^{nl}	53.49	4.00	2.00	88		杂填土: 灰褐色、褐黄色、褐红色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、淤泥与碎石等组成, 硬杂质含量约占23%。			DK108-01 2.80-3.00	= 6 / 5.6 3.15 - 3.45		
2-2	Q ^{d1+cl}				93		粉质黏土: 黄褐色、褐红色、灰褐色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。			DK108-02 5.80-6.00	=11/ 9.6 6.15 - 6.45		
		44.79	12.70	8.70						DK108-03 8.80-9.00	=14/ 11.5 9.15 - 9.45		
4	C	42.09	15.40	2.70	90		微风化灰岩: 灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉少量充填, 岩芯呈柱状, 节长5~35cm, RQD=75。						
0-2		40.09	17.40	2.00			溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土与少量岩屑, 钻进快, 半漏水。						
4	C	37.99	19.50	2.10	92		微风化灰岩: 灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长5~65cm, RQD=83。						
0-2		33.99	23.50	4.00			溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 半漏水。						
4	C	33.09	24.40	0.90	87		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长30~45cm, RQD=83。						
3-1		31.29	26.20	1.80	81		中风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状、柱状, 块径5~6cm, 节长5~25cm, RQD=33。						
0-2		22.99	34.50	8.30			溶洞: 呈串珠状, 半充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 半漏水。						
3-1	C	22.49	35.00	0.50	86		中风化灰岩: 灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 溶蚀强烈, 岩芯呈半边柱状, RQD=0。						
4		20.29	37.20	2.20	86		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部可见构造痕迹, 局部见角砾状灰岩, 岩芯多呈柱状, 少许块状, 节长10~40cm, 块径3~4cm, RQD=72。						
3-1		19.49	38.00	0.80	75		中风化灰岩: 浅灰色、红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状, 块径3~5cm, RQD=0。						
0-2		13.89	43.60	5.60			溶洞: 呈串珠状, 半充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 半漏水。						
4	C	8.59	48.90	5.30	94		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部可见溶蚀痕迹, 岩芯呈柱状, 节长5~60cm, RQD=80。			DK108-Y1 48.00-48.30			
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12					

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK109				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		57.42		坐标 (m)	X=2738746.38		开工日期		2025.09.09		初见水位深度 (m)				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453433.95		竣工日期		2025.09.09		稳定水位深度 (m)				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
0-3		55.42	2.00	2.00			水: 水深2.0m。								
1-1	Q ₄ ⁿ¹	54.42	3.00	1.00	88		杂填土: 灰黑色、灰褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石、淤泥等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占20%。					$\frac{=5}{2.65-2.95} / \frac{4.7}{-}$			
2-2	Q ^{d1+cl}				92		粉质黏土: 褐黄色、褐红色、灰褐色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。					$\frac{=8}{6.15-6.45} / \frac{7.0}{-}$			
3-1		43.02	14.40	11.40								$\frac{=11}{9.15-9.45} / \frac{9.0}{-}$			
4	C	41.42	16.00	1.40	90		中风化灰岩: 浅灰色、黄褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈半边柱状, RQD=0。					$\frac{=10}{12.15-12.45} / \frac{7.8}{-}$			
0-2		40.42	17.00	1.00			微风化灰岩: 灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长5~20cm, RQD=48。								
3-1	C	39.02	18.40	1.40	81		溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 半漏水。								
4		38.42	19.00	0.60	90		中风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 岩芯呈块状、柱状, 块径4~7cm, 节长10cm, RQD=7。								
0-2		37.92	19.50	0.50			微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 岩芯呈柱状, 节长8~20cm, RQD=75。								
4	C	31.60	25.82	6.32	90		溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 不漏水。								
							微风化灰岩: 灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长5~25cm, RQD=63。								
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航					

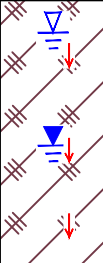
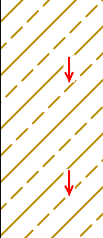
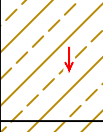






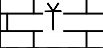





钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK110				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		57.45		坐标 (m)	X=2738734.12		开工日期		2025.09.09		初见水位深度 (m)				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453450.37		竣工日期		2025.09.09		稳定水位深度 (m)				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述					取样	标贯击数 (击) (实测/修正)		
0-3		55.45	2.00	2.00			水: 水深2.0m。								
1-1	Q ⁿ¹ ₄	54.45	3.00	1.00	80		杂填土: 灰黑色、灰褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、淤泥、水草及少量碎石等组成, 硬杂质含量约占18%。						$\frac{=6}{3.15-3.45} / \frac{5.6}{-}$		
2-2	Q ^{d1+cl}	49.95	7.50	4.50	90		粉质黏土: 褐黄色、褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。						$\frac{=10}{6.15-6.45} / \frac{8.7}{-}$		
4	C	43.95	13.50	6.00	91		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯多呈柱状, 节长5~50cm, RQD=83。								
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							

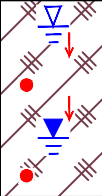
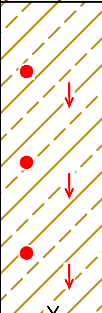








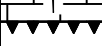
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK111				钻孔类型		控制孔							
孔口高程 (m)		57.50		坐标 (m)	X=2738737.35		开工日期		2025.09.06		初见水位深度 (m)				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453399.89		竣工日期		2025.09.07		稳定水位深度 (m)				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:250	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
0-3		55.00	2.50	2.50			水: 水深2.5m。								
1-2	Q ₄ ⁿ¹	52.50	5.00	2.50	75		素填土: 灰褐色、褐黄色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量淤泥与碎石等组成, 硬杂质含量约占8%。				DK111-01 2.80-3.00	= 5 / 4.7 3.15 - 3.45			
2-3	Q ^{d1+el}	49.90	7.60	2.60	91		粉质黏土: 黄褐色、褐红色、灰褐色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。				DK111-02 5.80-6.00	=17 / 14.8 6.25 - 6.55			
2-2					91		粉质黏土: 黄褐色、褐红色、灰褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。				DK111-03 8.80-9.00	=13 / 10.6 9.25 - 9.55			
3-1	C	45.50	12.00	4.40	82		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状, 块径5~6cm, RQD=0。								
0-2		39.20	18.30	6.20			溶洞: 呈串珠状, 半充填, 充填物为可软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 半漏水。								
4	C	37.50	20.00	1.70	89		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯多呈柱状, 节长5~30cm, RQD=63。								
							溶洞: 呈串珠状, 半充填, 充填物为软塑状黏性土、岩屑、岩块, 钻进快, 半漏水。								
0-2		14.20	43.30	23.30											
4	C	12.00	45.50	2.20	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长5~25cm, RQD=77。								
3-1		9.20	48.30	2.80	82		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状、柱状, 块径5~8cm, 节长5~20cm, RQD=26。								
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航					

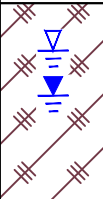

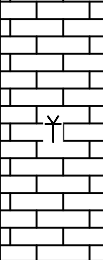
钻 孔 柱 状 图													第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目												
钻孔编号		DK112					钻孔类型		一般孔					
孔口高程 (m)		57.45		坐标 (m)	X=2738723.83		开工日期		2025.09.07		初见水位深度 (m)			
孔口直径 (mm)		127			Y=38453415.84		竣工日期		2025.09.08		稳定水位深度 (m)			
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:200	地层描述			取样	标贯击数(击) (实测/修正)			
0-3		55.45	2.00	2.00			水: 水深2.0m。							
5	Q ⁿ¹ ₃₊₄	54.55	2.90	0.90	80		淤泥: 灰黑色, 饱和, 流塑~软塑, 主要成分为黏粒, 含有机质, 具腥臭味, 韧性及干强度低。				=6 / 5.6 3.15-3.45			
2-2	Q ^{d1+el}				90		粉质黏土: 褐黄色、灰褐色、浅灰白色, 湿, 可塑, 局部软塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。				=8 / 7.0 6.15-6.45			
		47.25	10.20	7.30								=11 / 9.0 9.15-9.45		
2-3		44.45	13.00	2.80	91		粉质黏土: 褐红色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。				=16 / 12.4 12.15-12.45			
2-2		43.25	14.20	1.20	86		粉质黏土: 褐红色、灰褐色, 湿, 可塑, 局部软塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与大量岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。							
3-1	C	40.45	17.00	2.80	75		中风化灰岩: 灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长3~15cm, RQD=13。							
0-2		37.45	20.00	3.00			溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土与, 钻进快, 半漏水。							
3-1	C	36.95	20.50	0.50	75		中风化灰岩: 浅灰色、红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 溶蚀强烈, 岩芯呈块状, 块径3~6cm, RQD=0。							
0-2							溶洞: 呈串珠状, 半充填, 充填物为软塑状黏性土、岩屑与岩块, 钻进快, 半漏水。							
		29.85	27.60	7.10										
3-1	C	29.45	28.00	0.40	82		中风化灰岩: 浅灰色, 浅灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 方解石脉大量充填, 岩芯呈块状、柱状, 块径3~6cm, 节长20cm, RQD=50。							
3-2		25.65	31.80	3.80	76		中风化破碎灰岩: 浅灰白色、红褐色、白色, 隐晶质结构, 碎屑状构造, 节理裂隙很发育, 方解石脉大量充填, 为大量灰岩碎屑胶结物, 岩芯呈块状、柱状, 块径3~6cm, 节长5~10cm, RQD=5。			DK112-Y1 30.80-31.20	31.00-31.50			
3-1		24.65	32.80	1.00	75									
4					90		中风化灰岩: 白色, 浅灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 方解石脉大量充填, 岩芯呈块状、扁柱状, 块径3~4cm, RQD=0。							
		22.05	35.40	2.60			微风化灰岩: 浅灰色、灰色、砖红色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~25cm, RQD=65。							
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12						

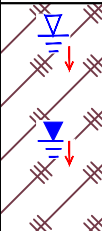
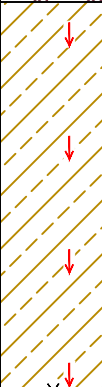

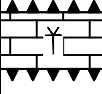

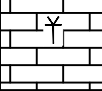
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK113				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		57.45		坐标 (m)	X=2738713.68		开工日期	2025.09.08	初见水位深度 (m)						
孔口直径 (mm)		127			Y=38453432.10		竣工日期	2025.09.09	稳定水位深度 (m)						
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:200	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
0-3		55.45	2.00	2.00			水: 水深2.0m。								
1-2	Q ₄ ⁿ¹	52.45	5.00	3.00	87		素填土: 灰褐色、会黑丝、浅灰白色、褐红色、褐黄色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、岩屑及少量淤泥与碎石等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占15%。				$\frac{=6}{3.15} / \frac{5.6}{3.45}$				
2-2	Q ^{d1+e1}				88		粉质黏土: 浅灰白色、褐黄色、褐红色, 湿, 可塑, 局部软塑或硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含大量岩屑与少量岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。				$\frac{=9}{6.15} / \frac{7.8}{6.45}$				
											$\frac{=12}{9.15} / \frac{9.8}{9.45}$				
											$\frac{=11}{12.15} / \frac{8.6}{12.45}$				
3-1	C	43.45	14.00	0.50	83		中风化灰岩: 浅灰色、灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙较发育, 局部可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状、柱状, 块径5~6cm, 节长20cm, RQD=40。								
4		41.95	15.50	1.50	90		微风化灰岩: 灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉少量充填, 岩芯呈柱状, 节长5~35cm, RQD=66。								
0-2		39.95	17.50	2.00			溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 半漏水。								
4	C	39.45	18.00	0.50	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长40cm, RQD=80。								
0-2		37.45	20.00	2.00			溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 半漏水。								
3-2	C				76		中风化破碎灰岩: 浅灰白色、红褐色、砖红色、黄褐色, 隐晶质结构, 碎屑状构造, 节理裂隙很发育, 为大量灰岩岩屑胶结物, 岩芯多呈块状, 少许柱状, 块径2~7cm, 节长5~20cm, RQD=5。								
		26.25	31.20	11.20						DK113-Y1 26.80-27.00					
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司					编录		刘志航						






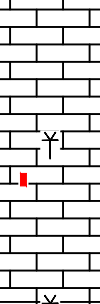
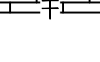
钻 孔 柱 状 图													第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目												
钻孔编号		DK114				钻孔类型		一般孔						
孔口高程 (m)		59.81		坐标 (m)	X=2738715.99		开工日期	2025.08.28	初见水位深度 (m)		0.80			
孔口直径 (mm)		127			Y=38453384.98		竣工日期	2025.08.29	稳定水位深度 (m)		3.10			
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1: 200	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-1	Q ₄ ⁿ¹	54.21	5.60	5.60	79		杂填土: 杂色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石、淤泥及生活垃圾等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占40%。				$\frac{=8}{1.65} / \frac{7.8}{1.95}$ $\frac{=10}{3.15} / \frac{9.3}{3.45}$			
2-2	Q ^{d1+e1}				88		粉质黏土: 褐黄色、灰褐色、紫红色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。				$\frac{=16}{6.65} / \frac{13.8}{6.95}$ $\frac{=11}{9.65} / \frac{8.9}{9.95}$ $\frac{=10}{12.65} / \frac{7.7}{12.95}$ $\frac{=8}{15.65} / \frac{5.8}{15.95}$ $\frac{=9}{18.65} / \frac{6.3}{18.95}$			
4	C	37.71	22.10	0.60	95		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长10~45cm, RQD=91。							
0-2		35.21	24.60	2.50			溶洞: 呈串珠状, 全充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 半漏水。							
4	C	29.57	30.24	5.64	91		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部裂隙面受铁质浸染呈现红褐色, 岩芯呈柱状, 节长5~40cm, RQD=70。							
赵 炯		制图		刘志航			日期		2025.12					

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页			
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目															
钻孔编号		DK115				钻孔类型		一般孔									
孔口高程 (m)		60.07		坐标 (m)	X=2738703.61		开工日期	2025.08.28	初见水位深度 (m)		0.80						
孔口直径 (mm)		127			Y=38453401.31		竣工日期	2025.08.28	稳定水位深度 (m)		3.80						
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1: 200	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)						
1-1	Q ⁿ¹ ₄				76		杂填土: 杂色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石、淤泥及砂块等建筑垃圾组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占35%。				=12/ 11.9 1.15-1.45						
		= 8 / 7.4 3.65-3.95															
		= 5 / 4.4 5.65-5.95															
2-2	Q ^{d1+e1}				87		粉质黏土: 黄褐色、紫红色、褐红色、灰褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。				=13/ 10.8 8.65-8.95						
		= 9 / 7.1 11.65-11.95															
		= 8 / 6.0 14.65-14.95															
2-1		43.47	16.60	9.50			粉质黏土: 灰褐色, 很湿, 软塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度低, 遇水易软化、崩解。				= 5 / 3.6 17.25-17.55						
4	C	42.37	17.70	1.10	88		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 岩芯呈柱状, 节长5~15cm, RQD=75。										
0-2					86		溶洞: 呈串珠状, 全充填, 充填物为软塑状黏性土、岩屑、岩块, 钻进快, 漏水。										
3-1	C	38.67	21.40	3.40			中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状、半边柱状, 块径3~6cm, RQD=0。										
0-2		38.07	22.00	0.60	78		溶洞: 呈串珠状, 全充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 漏水。										
3-1		36.47	23.60	1.60							中风化灰岩: 浅灰色、红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈半边状, RQD=0。						
4	C	36.27	23.80	0.20	80						微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~25cm, RQD=68。						
0-2					80		溶洞: 全充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 漏水。										
3-1		33.37	26.70	1.20			微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状, 块径3~6cm, RQD=0。										
0-2		33.07	27.00	0.30	80		溶洞: 无充填, 掉钻, 漏水。										
4	C	25.97	34.10	1.20	90						微风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 岩芯呈柱状, 节长10~30cm, RQD=83。						
3-1		25.07	35.00	0.90	80						中风化灰岩: 浅灰色、红褐色、黄褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见蜂窝状溶蚀孔洞, 岩芯呈块状、半边柱状, 块径5~6cm, RQD=0。						
4		23.20	36.87	1.87	88		微风化灰岩: 浅灰色、红褐色、黄褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见蜂窝状溶蚀孔洞, 岩芯呈块状、半边柱状, 块径5~6cm, RQD=0。										
							微风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 岩芯呈柱状, 节长5~20cm, RQD=64。										
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航							


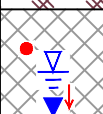

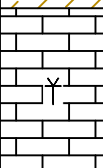
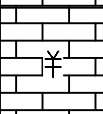
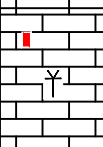
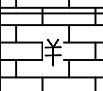
钻 孔 柱 状 图												第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目											
钻孔编号		DK116				钻孔类型		控制孔					
孔口高程 (m)		60.38		坐标 (m)	X=2738691.38		开工日期	2025.08.27	初见水位深度 (m)		0.80		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453417.42		竣工日期	2025.08.28	稳定水位深度 (m)		4.50		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1: 250	地层描述		取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-1	Q ₄ ⁿ¹				75		杂填土: 杂色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石、砂块、淤泥等组成, 局部具腥臭味, 含有机质, 见植物根系, 硬杂质含量约占20%。		DK116-01 2.80-3.00	= 5 / 4.9 1.15 - 1.45			
											DK116-02 5.80-6.00	= 4 / 3.7 3.25 - 3.55	
		53.88	6.50	6.50									
2-3	Q ^{d1+e1}				92		粉质黏土: 褐黄色、灰褐色, 稍湿, 硬塑为主, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。		DK116-03 8.80-9.00	=16/ 13.1 9.25 - 9.55			
											DK116-04 11.80-12.00	=16/ 12.4 12.25-12.55	
											DK116-05 14.80-15.00	=15/ 11.0 15.25-15.55	
3-1	C	43.48	16.90	10.40	82		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈半边柱状、柱状, 节长10cm, RQD=50。						
0-2		43.28	17.10	0.20					溶洞: 呈串珠状, 全充填, 充填物为软塑状黏性土、岩屑与少量岩块, 钻进快, 漏水。				
4	C	40.68	19.70	2.60					微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, , 岩芯呈柱状, 节长5~15cm, RQD=87。				
0-2		39.88	20.50	0.80	93		溶洞: 呈串珠状, 全充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 漏水。						
4	C	31.38	29.00	1.50	96		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 构造痕迹明显, 为角砾状灰岩, 岩芯呈柱状, 节长20~45cm, RQD=95。						
0-2		29.58	30.80	1.80					溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 漏水。				
4	C	26.98	33.40	2.60	95				微风化灰岩: 浅灰色、灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~40cm, RQD=82。				
0-2		23.28	37.10	3.70			溶洞: 呈串珠状, 全充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 漏水。						
4	C	17.97	42.41	5.31	93		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 岩芯呈柱状, 节长5~45cm, RQD=80。		DK116-Y1 39.40-39.70				
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12					


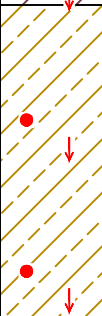
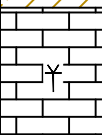

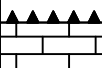
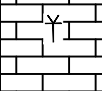

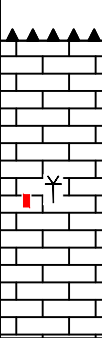
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK117				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		58.42		坐标 (m)	X=2738741.44		开工日期	2025.09.08		初见水位深度 (m)		0.90			
孔口直径 (mm)		127			Y=38453320.75		竣工日期	2025.09.08		稳定水位深度 (m)		1.80			
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-1	Q ₄ ⁿ¹	54.42	4.00	4.00	86		杂填土: 杂色, 松散, 主要由砖块、碎石、砼块及少量黏性土组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占80%。								
2-2	Q ^{d1+cl}	43.52	14.90	10.90	90		粉质黏土: 褐黄色、褐红色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。					<div>=11 / 9.8 5.05 - 5.35</div> <div>=15 / 12.8 7.15 - 7.45</div>			
4	C	38.30	20.12	5.22	90		微风化灰岩: 灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长5~30cm, RQD=77。					<div>=10 / 7.5 14.25 - 14.55</div>			
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司					编录		刘志航						



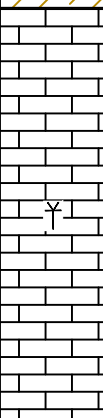
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK118				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		59.05		坐标 (m)	X=2738712.60		开工日期	2025.08.29	初见水位深度 (m)		0.80				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453364.25		竣工日期	2025.08.30	稳定水位深度 (m)		3.60				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1: 200	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-1	Q ₄ ⁿ¹	52.95	6.10	6.10	76		杂填土: 杂色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石、淤泥质土及少量砖块组成, 表层见植物根系, 硬杂质含量约占35%。				<div>=8 / 7.9 1.15 - 1.45</div> <div>=12 / 11.1 3.65 - 3.95</div>				
2-2	Q ^{d1+cl}				88		粉质黏土: 褐黄色、褐红色、浅灰白色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。				<div>=10 / 8.6 6.65 - 6.95</div> <div>=9 / 7.3 9.65 - 9.95</div> <div>=10 / 7.7 12.65 - 12.95</div> <div>=8 / 5.8 15.65 - 15.95</div>				
3-1	C	42.35	16.70	0.30	80		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈半边状, RQD=0。								
0-2							溶洞: 呈串珠状, 全充填, 充填物为软塑状黏性土、岩屑及少量岩块, 钻进快, 漏水。								
4	C	35.95	23.10	1.50	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰色夹红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 局部裂隙面受铁质浸染呈现红褐色, 岩芯呈柱状, 节长5~35cm, RQD=73。								
0-2							溶洞: 呈串珠状, 全充填, 充填物为软塑状黏性土, 钻进快, 漏水。								
3-1	C	32.85	26.70	0.30	82		中风化灰岩: 浅灰色、黄褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见蜂窝状溶蚀孔洞, 岩芯呈半边柱状, RQD=0。								
4	C	29.68	29.37	3.17	91		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 节长5~30cm, RQD=80。								
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							

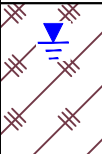
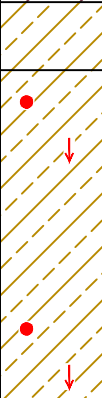
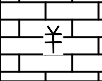
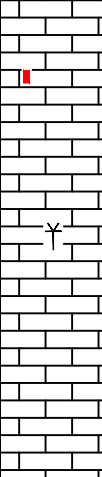
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK119				钻孔类型		控制孔							
孔口高程 (m)		62.46		坐标 (m)	X=2738959.29		开工日期		2025.08.25		初见水位深度 (m)		2.70		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453220.30		竣工日期		2025.08.26		稳定水位深度 (m)		2.90		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-1	Q ⁿ¹ ₄	61.46	1.00	1.00	82		杂填土: 灰黑色, 松散, 主要由碎石、砖渣、淤泥、矿渣及少量黏性土组成, 其中0.0~0.1m为砂地面, 硬杂质含量约占95%。				DK119-01 2.20-2.40	$\frac{=6}{2.65} / \frac{5.7}{2.95}$			
1-2		59.16	3.30	2.30	86		素填土: 褐红色、褐黄色, 松散~压实, 主要由黏性土、与少量碎石等组成, 硬杂质含量约占5%。								
2-2	Q ^{d1+cl}	54.86	7.60	4.30	90		粉质黏土: 黄褐色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。				DK119-02 8.00-8.20	$\frac{=15}{8.45} / \frac{12.5}{8.75}$			
2-3		47.06	15.40	7.80	90		粉质黏土: 黄褐色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。								
3-1 0-2	C	46.16	16.30	0.80	80		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状, 块径2~3cm, RQD=0。 溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 漏水。				DK119-Y1 20.00-20.20				
4	C	39.96	22.50	6.20	88		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 局部可见溶蚀痕迹, 裂隙面受铁质浸染呈红褐色, 岩芯多呈柱状, 少许块状, 节长5~30cm, 块径5~8cm, RQD=65。								
3-1		39.69	22.77	0.27	83		中风化灰岩: 浅灰色、红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状, 块径3~6cm, RQD=0。								
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航					

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK120				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		62.12		坐标 (m)	X=2738945.27		开工日期		2025.08.26		初见水位深度 (m)		2.70		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453200.70		竣工日期		2025.08.26		稳定水位深度 (m)		2.80		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述				取样	标贯击数(击) (实测/修正)			
1-1	Q ₄ ⁿ¹	60.32	1.80	1.80	77		杂填土: 杂色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石、砼块、砖渣等组成, 硬杂质含量约占60%。					$\frac{=4}{2.15} / \frac{3.8}{2.45}$			
1-2		59.12	3.00	1.20	81		素填土: 灰褐色、黄褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 硬杂质含量约占5%。								
2-2	Q ^{d1+cl}	52.52	9.60	6.60	88		粉质黏土: 黄褐色、褐红色、灰褐色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含较多岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。					$\frac{=8}{5.15} / \frac{7.1}{5.45}$			
		47.02	15.10	5.50	90		粉质黏土: 黄褐色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。								
3-1	C	46.52	15.60	0.50			中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 岩芯呈块状, 块径2~5cm, RQD=0。					$\frac{=10}{9.15} / \frac{8.2}{9.45}$			
4		42.00	20.12	4.52	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉少量充填, 局部可见溶蚀痕迹, 岩芯多呈柱状, 节长5~30cm, RQD=63。								
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							

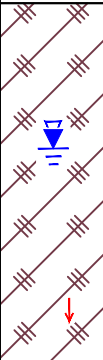

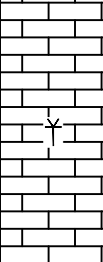
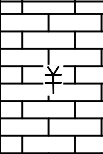
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK121				钻孔类型		控制孔							
孔口高程 (m)		62.29		坐标 (m)	X=2738915.10		开工日期		2025.08.27		初见水位深度 (m)		2.40		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453206.14		竣工日期		2025.08.27		稳定水位深度 (m)		3.00		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述				取样		标贯击数 (击) (实测/修正)		
1-1	Q ^{nl} ₄	60.69	1.60	1.60	79		杂填土: 杂色, 松散, 主要由砾块、碎石及少量黏性土组成, 硬杂质含量约占98%。				DK121-01 2.00-2.20	= 6 / 5.7 2.45-2.75			
1-2		59.29	3.00	1.40	80		素填土: 褐红色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 硬杂质含量约占2%。								
2-2	Q ^{d1+cl}						粉质黏土: 褐黄色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。				DK121-02 5.00-5.20	=11 / 9.7 5.45-5.75			
		51.49	10.80	7.80	87										
4	C	49.29	13.00	2.20	89		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯多呈柱状, 节长5~20cm, RQD=65。				DK121-Y1 14.80-15.00				
3-1		47.79	14.50	1.50	82		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 岩芯呈块状、扁柱状, 块径3~6cm, RQD=0。								
4		45.79	16.50	2.00	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 岩芯呈柱状, 节长5~30cm, RQD=70。								
3-1		44.75	17.54	1.04	80		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 岩芯呈块状、柱状, 块径3~6cm, 节长10cm, RQD=9。								
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航					

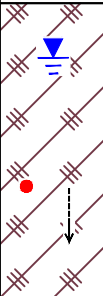
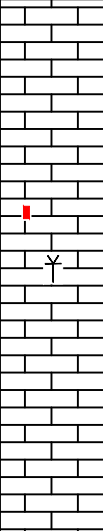
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页		
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目														
钻孔编号		DK122				钻孔类型		控制孔								
孔口高程 (m)		58.52		坐标 (m)	X=2739007.83		开工日期		2025.09.09		初见水位深度 (m)		2.00			
孔口直径 (mm)		127			Y=38453080.37		竣工日期		2025.09.10		稳定水位深度 (m)		2.20			
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-1	Q ₄ ⁿ¹	54.42	4.10	4.10	84		杂填土: 灰褐色、紫红色、灰黑色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石、砖渣、淤泥及砾块等组成, 其中0.0~0.3m为砾地面, 硬杂质含量约占45%。				DK122-01 3.30-3.50	= 8 / 7.4 3.65-3.95				
		粉质黏土: 黄褐色、灰褐色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含较多岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。					DK122-02 6.30-6.50	=16 / 13.8 6.65-6.95								
2-3	Q ^{d1+cl}	48.12	10.40	6.30	93		微风化灰岩: 浅灰色、灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉大量充填, 岩芯呈柱状, 节长10~45cm, RQD=80。				DK122-03 9.30-9.50	=16 / 13.0 9.65-9.95				
		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 溶蚀强烈, 岩芯呈半边柱状, RQD=0。 溶洞: 全充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 半漏水。														
4	C	45.32	13.20	2.80	91		微风化灰岩: 灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长8~45cm, RQD=84。				DK122-Y1 22.50-22.80					
3-1		44.82	13.70	0.50	86		溶洞: 全充填, 充填物为软塑状黏性土与少量岩屑, 钻进快, 漏水。									
0-2		43.82	14.70	1.00												
4	C	40.92	17.60	2.90	93											
0-2		39.02	19.50	1.90												
4	C	33.12	25.40	5.90	95		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~40cm, RQD=80。									
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12								


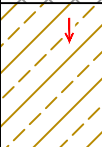
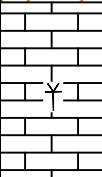
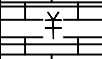
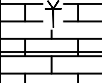
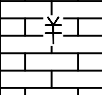
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK123				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		58.32		坐标 (m)	X=2738970.38		开工日期	2025.08.27	初见水位深度 (m)		1.20				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453097.90		竣工日期	2025.08.28	稳定水位深度 (m)		1.50				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-1	Q ₄ ⁿ¹	55.72	2.60	2.60	84		杂填土: 杂色、黄褐色、灰褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、砂块、砖块及少量碎石等组成, 其中0.0~0.1m为砼地面, 硬杂质含量约占35%。								
2-2	Q ^{d1+cl}				90		粉质黏土: 黄褐色、灰褐色, 湿, 可塑, 局部软塑, 主要成分为粉黏粒, 含大量岩屑与少量岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。				$\frac{=13/11.7}{4.75-5.05}$				
4	C	48.12	10.20	7.60	91		微风化灰岩: 灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 裂隙面受铁质浸染呈现红褐色, 局部可见溶蚀痕迹, 岩芯多呈柱状, 少许块状, 节长5~30cm, 块径3~5cm, RQD=65。				$\frac{=14/11.8}{7.75-8.05}$				
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司					编录		刘志航						


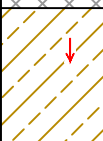


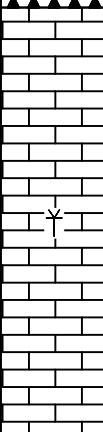
钻 孔 柱 状 图													第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目												
钻孔编号		DK124				钻孔类型		控制孔						
孔口高程 (m)		56.42		坐标 (m)	X=2738976.69		开工日期	2025.09.12	初见水位深度 (m)		0.50			
孔口直径 (mm)		127			Y=38453060.33		竣工日期	2025.09.13	稳定水位深度 (m)		0.50			
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-1	Q ₄ ⁿ¹	54.32	2.10	2.10	82		杂填土: 灰黑色、灰褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石、砂块、砖渣及少量生活垃圾与淤泥组成等组成, 硬杂质含量约占45%。			DK124-01 3.30-3.50	$\frac{=16}{3.75} / \frac{14.7}{4.05}$			
2-2	Q ₄ ^{d1+cl}	53.42	3.00	0.90	90		粉质黏土: 褐红色、灰褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。							
2-3		49.01	7.40	4.40	91		粉质黏土: 褐黄色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。							
3-1	C	47.92	8.50	1.10	82		中风化灰岩: 浅灰色、灰色、红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 裂隙面受铁质浸染呈现红褐色, 岩芯呈块状、扁柱状, 块径2~8cm, RQD=0。							
4		41.46	14.96	6.46	95		微风化灰岩: 灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长5~40cm, RQD=81。			DK124-Y1 9.40-9.70				
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12						

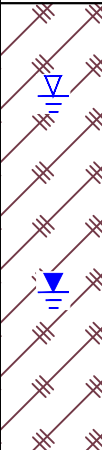
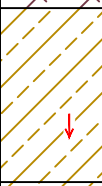
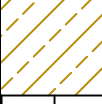
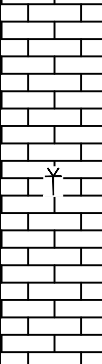
钻 孔 柱 状 图															第 1 页 共 1 页		
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目															
钻孔编号		DK126					钻孔类型		控制孔								
孔口高程 (m)		60.81		坐标 (m)	X=2738936.19		开工日期		2025.08.25		初见水位深度 (m)		1.20				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453112.98		竣工日期		2025.08.26		稳定水位深度 (m)		2.10				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述					取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-1	Q ₄ ^{nl}	56.51	4.30	4.30	75		杂填土: 杂色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石、卵石及少量生活垃圾等组成, 硬杂质含量约占25%。					DK126-01 5.20-5.40	<div><div></div><div>=14 / 12.3</div><div>5.65-5.95</div></div>				
2-3	Q ^{d1+cl}	53.81	7.00	2.70	89		粉质黏土: 灰黄色、灰褐色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。										
2-2		53.31	7.50	0.50	90		粉质黏土: 灰褐色、褐黄色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。										
2-3		51.21	9.60	2.10	89		粉质黏土: 灰黄色、灰褐色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。										
4	C	47.71	13.10	3.50	90		微风化灰岩: 灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长5~30cm, RQD=72。						DK126-Y1 12.00-12.30				
3-1		45.51	15.30	2.20	80		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 岩芯呈块状, 块径3~5cm, RQD=0。										
4		44.62	16.19	0.89	90		微风化灰岩: 灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长5~20cm, RQD=76。										
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司					编录			刘志航							

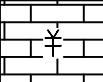
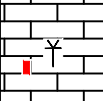
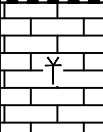
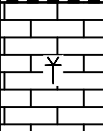
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页		
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目														
钻孔编号		DK127					钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		58.03		坐标 (m)	X=2738952.30		开工日期		2025.09.11		初见水位深度 (m)		1.80			
孔口直径 (mm)		127			Y=38453038.85		竣工日期		2025.09.12		稳定水位深度 (m)		1.90			
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述					取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-1	Q ₄ ^{nl}	53.23	4.80	4.80	86		杂填土: 灰褐色, 松散, 主要由黏性土、碎石、砖渣、砼块及少量生活垃圾等组成, 硬杂质含量约占80%。						=10 / 9.2 3.75-4.05			
2-2	Q ^{d1+cl}	50.43	7.60	2.80	88		粉质黏土: 黄褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。						=12 / 10.3 6.75-7.05			
4	C	46.83	11.20	3.60	91		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长5~30cm, RQD=86。									
3-1		44.75	13.28	2.08	88		中风化灰岩: 浅灰色、红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 裂隙面泥质充填, 岩芯呈块状、柱状, 块径6~8cm, 节长8~15cm, RQD=38。									
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12								

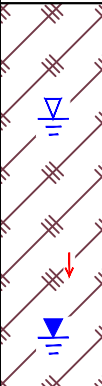
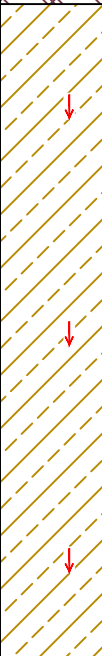
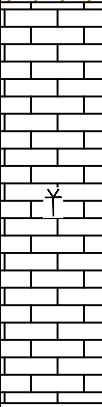
钻 孔 柱 状 图													第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目												
钻孔编号		DK128				钻孔类型		控制孔						
孔口高程 (m)		58.23		坐标 (m)	X=2738932.39		开工日期	2025.09.12		初见水位深度 (m)		0.70		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453067.36		竣工日期	2025.09.12		稳定水位深度 (m)		0.70		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)		
1-1	Q ₄ ⁿ¹				80		杂填土: 灰褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石、砖渣及少量生活垃圾与卵石等组成, 硬杂质含量约占65%。				DK128-01 2.30-2.50			
		54.33	3.90	3.90										
4	C				90		微风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉少量充填, 岩芯多呈柱状, 节长5~65cm, RQD=71。				DK128-Y1 6.50-6.80			
		47.20	11.03	7.13										
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司					编录		刘志航				刘志航	

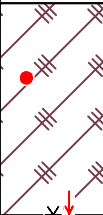


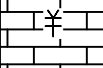
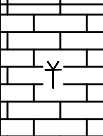

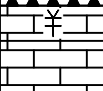
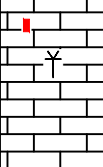
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页		
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目														
钻孔编号		DK129				钻孔类型		一般孔								
孔口高程 (m)		61.67		坐标 (m)	X=2738912.71		开工日期	2025.08.26	初见水位深度 (m)		1.30					
孔口直径 (mm)		127			Y=38453095.37		竣工日期	2025.08.27	稳定水位深度 (m)		4.10					
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)					
1-2	Q ₄ ⁿ¹	55.67	6.00	6.00	79		素填土: 灰褐色、黄褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占15%。				<div>=14 / 12.2 6.05 - 6.35</div>					
2-2	Q ₄ ^{d1+cl}	53.67	8.00	2.00	90		粉质黏土: 黄褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。									
4	C	51.17	10.50	2.50	92		微风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 岩芯呈柱状, 节长8~40cm, RQD=80。									
3-1		50.67	11.00	0.50	80		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 岩芯呈块状、扁柱状, 块径3~6cm, RQD=0。									
4		49.67	12.00	1.00	86		微风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长20~25cm, RQD=75。									
3-1		47.86	13.81	1.81	83		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 呈现泥钙质胶结, 岩芯多呈块状, 少许柱状, 块径3~6cm, RQD=11。									
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12								



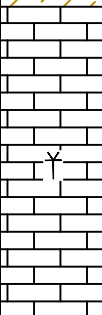

钻 孔 柱 状 图															第 1 页 共 1 页		
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目															
钻孔编号		DK130					钻孔类型		一般孔								
孔口高程 (m)		62.81		坐标 (m)	X=2738925.02		开工日期		2025.08.26		初见水位深度 (m)		1.30				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453131.83		竣工日期		2025.08.27		稳定水位深度 (m)		3.20				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述					取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-2	Q ^{nl} ₄	56.81	6.00	6.00	80		素填土: 灰褐色、黄褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石等组成, 其中2.5~3.0m为回填块石, 见植物根系, 硬杂质含量约占15%。						=20 / 18.7 3.05 - 3.35				
2-3	Q ^{d1+cl}	55.01	7.80	1.80	87		粉质黏土: 褐黄色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。						=21 / 18.2 6.25 - 6.55				
4	C	54.41	8.40	0.60	95		微风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长15~20cm, RQD=91。										
0-2		53.01	9.80	1.40			溶洞: 全充填, 充填物为软塑状黏性土、岩屑与少量岩块, 钻进快, 漏水。										
4	C	47.31	15.50	5.70	96		微风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉少量充填, 岩芯呈柱状, 节长5~35cm, RQD=86。										
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司							编录		刘志航 刘志航						

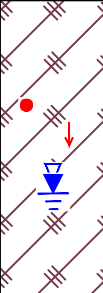

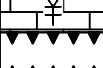
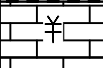
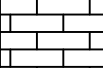
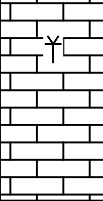


钻 孔 柱 状 图															第 1 页 共 1 页		
工程名称			韶关市芙蓉新区高级中学建设项目														
钻孔编号			DK131					钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)			62.40		坐标 (m)	X=2738897.59		开工日期		2025.08.25		初见水位深度 (m)		1.20			
孔口直径 (mm)			127			Y=38453111.39		竣工日期		2025.08.26		稳定水位深度 (m)		3.80			
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述					取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-1	Q ^{nl} ₄	56.40	6.00	6.00	80		杂填土: 灰褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石、砂块、淤泥、腐木等组成, 硬杂质含量约占25%。						<div><div>=16 / 13.6</div><div>7.25 - 7.55</div></div>				
2-3	Q ^{d1+cl}	54.10	8.30	2.30	90		粉质黏土: 褐黄色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。										
2-2		52.80	9.60	1.30	91		粉质黏土: 褐黄色、灰褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。										
4	C	47.80	14.60	5.00	92		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长5~50cm, RQD=74。										
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12									

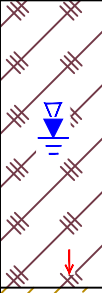

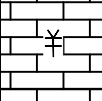
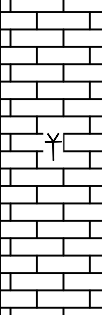
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK132				钻孔类型		控制孔							
孔口高程 (m)		62.17		坐标 (m)	X=2738914.29		开工日期	2025.08.23	初见水位深度 (m)		1.80				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453152.39		竣工日期	2025.08.24	稳定水位深度 (m)		2.60				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-1	Q ₄ ⁿ¹	58.67	3.50	3.50	78		杂填土: 杂色, 松散, 主要由黏性土、碎石、生活垃圾、砼块、砖块及少量淤泥组成, 硬杂质含量约占50%。			DK132-01 5.30-5.50	=12/ 10.5 5.75-6.05				
1-2		56.97	5.20	1.70	80		素填土: 灰褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石、杂砂等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占8%。								
2-2	Q ^{d1+e1}	54.87	7.30	2.10	90		粉质黏土: 褐黄色、灰褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。								
3-1	C	53.17	9.00	1.70	81		中风化灰岩: 浅灰色、灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯多呈块状、半边柱状, 块径3~6cm, RQD=0。								
4		50.97	11.20	2.20	83		微风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长5~20cm, RQD=70。								
0-2		49.57	12.60	1.40			溶洞: 全充填, 充填物为软塑~可塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 漏水。								
4	C	46.87	15.30	2.70	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部可见溶蚀痕迹, 岩芯呈柱状, 节长5~40cm, RQD=75。								
0-2		45.47	16.70	1.40			溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 漏水。								
4	C	42.77	19.40	2.70	86		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部裂隙面受铁质浸染呈红褐色, 岩芯呈柱状, 节长5~20cm, RQD=80。								
3-1		40.21	21.96	2.56	89		中风化灰岩: 浅灰色、灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀孔洞, 岩芯呈块状柱状、半边柱状, 块径3~6cm, 节长5~20xm, RQD=31。								
														DK132-Y2 21.10-21.70	
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航 刘志航					

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK133				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		62.75		坐标 (m)	X=2738895.02		开工日期		2025.09.04		初见水位深度 (m)		1.50		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453176.53		竣工日期		2025.09.05		稳定水位深度 (m)		4.40		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-1	Q ₄ ⁿ¹	57.65	5.10	5.10	75		杂填土: 灰黄色、灰褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石、淤泥及少量砖渣等组成, 硬杂质含量约占35%。					$\frac{=9}{3.15-3.45} / \frac{8.4}{}$			
2-2	Q ^{d1+e1}	48.95	13.80	8.70	88		粉质黏土: 褐黄色、褐红色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。					$\frac{=14}{6.15-6.45} / \frac{12.2}{}$ $\frac{=12}{9.15-9.45} / \frac{9.8}{}$ $\frac{=10}{12.15-12.45} / \frac{7.8}{}$			
4	C	43.65	19.10	5.30	91		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长10~55cm, RQD=91。								
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页			
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目															
钻孔编号		DK134				钻孔类型		控制孔									
孔口高程 (m)		64.96		坐标 (m)	X=2739006.09		开工日期		2025.09.12		初见水位深度 (m)		6.30				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453572.93		竣工日期		2025.09.13		稳定水位深度 (m)		6.50				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)					
1-1	Q ₄ ⁿ¹				83		杂填土: 灰褐色、褐红色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石、砖渣及少量砼块等组成, 硬杂质含量约占30%。				DK134-01 1.40-1.60	$\frac{=11 / 10.1}{3.65-3.95}$					
0-2		60.76	4.20	4.20			中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状, 块径5~6cm, RQD=0。 溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 漏水。										
3-1		60.56	4.40	0.20	81		中风化灰岩: 浅灰色、黄褐色、砖红色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 溶蚀强烈裂隙面泥质充填, 岩芯呈块状、半边柱状, 块径2~8cm, RQD=0。										
4	C	55.36	9.60	1.90	83		微风化灰岩: 浅灰色、灰色、砖红色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯多呈柱状, 节长5~70cm, RQD=67。										
0-2		52.56	12.40	2.80	91		溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 漏水。										
3-1		47.76	17.20	4.80			中风化灰岩: 浅灰色、灰色、黄褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 溶蚀强烈裂隙面泥质充填, 岩芯呈块状、半边柱状, 块径2~8cm, RQD=0。				DK134-Y1 19.20-19.50						
4	C	47.06	17.90	0.70	85		中风化灰岩: 灰色、砖红色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 裂隙面充填较多泥质, 岩芯呈块状、半边柱状, 块径3~6cm, RQD=0。										
0-2		42.56	22.40	4.50	96		微风化灰岩: 灰白色、砖红色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~35cm, RQD=86。										
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司					编录		刘志航		刘志航						

钻 孔 柱 状 图																第 1 页 共 1 页			
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目																	
钻孔编号		DK135					钻孔类型		一般孔										
孔口高程 (m)		62.69		坐标 (m)	X=2738897.44		开工日期		2025.08.25		初见水位深度 (m)			0.70					
孔口直径 (mm)		127			Y=38453141.10		竣工日期		2025.08.25		稳定水位深度 (m)			3.90					
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述					取样		标贯击数 (击) (实测/修正)					
1-1	Q ₄ ⁿ¹	54.49	8.20	8.20	75		杂填土: 杂色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石、砼块、岩屑及少量卵石组成, 见大量植物根系, 硬杂质含量约占55%。												
2-3	Q ^{d1+e1}	52.69	10.00	1.80	89		粉质黏土: 黄褐色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。												
4	C	48.49	14.20	4.20	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰色、黄褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 局部可见溶蚀痕迹, 岩芯多呈柱状, 节长5~30cm, RQD=63。												
3-1		47.62	15.07	0.87	82		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 岩芯呈块状, 块径3~6cm, RQD=0。												
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12											

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK136				钻孔类型		控制孔							
孔口高程 (m)		62.41		坐标 (m)	X=2738880.62		开工日期		2025.08.22		初见水位深度 (m)		3.60		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453164.16		竣工日期		2025.08.24		稳定水位深度 (m)		3.80		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1: 150	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-1	Q ⁿ¹ ₄	56.41	6.00	6.00	82		杂填土: 杂色、灰褐色、黄褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石及塑料等生活垃圾组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占20%。				DK136-01 2.00-2.20		=19 / 18.2 2.35 - 2.65		
2-3	Q ^{d1+cl}	49.21	13.20	7.20	82		粉质黏土: 褐红色、灰褐色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干剪强度高, 遇水易软化、崩解。				DK136-02 7.00-7.20		=23 / 19.5 7.35 - 7.65		
3-1	C	48.41	14.00	0.80	80		中风化灰岩: 浅灰色、红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯多呈块状, 块径3~6cm, RQD=0。								
0-2		47.51	14.90	0.90			溶洞: 呈串珠状, 半充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 漏水。								
3-1	C	46.41	16.00	1.10	84		中风化灰岩: 浅灰色、红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 裂隙面受铁质浸染呈红褐色, 岩芯呈块状、半边柱状, 块径3~6cm, RQD=0。								
4					92		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长5~30cm, RQD=88。								
		40.41	22.00	6.00											
3-1		39.61	22.80	0.80	84		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯多呈块状, 块径3~5cm, RQD=0。								
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航					

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK137				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		57.90		坐标 (m)	X=2738971.79		开工日期	2025.09.11	初见水位深度 (m)		1.60				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453011.12		竣工日期	2025.09.11	稳定水位深度 (m)		1.80				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-1	Q ₄ ⁿ¹	54.10	3.80	3.80	90		杂填土: 褐红色、灰黄色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、淤泥质土及少量碎石等组成, 其中0.0~0.1m为砼地面, 硬杂质含量约占10%。				$\frac{=8 / 7.5}{3.15 - 3.45}$				
2-2	Q ^{d1+cl}	50.50	7.40	3.60	88		粉质黏土: 黄褐色、灰褐色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。				$\frac{=12 / 10.5}{6.15 - 6.45}$				
3-1	C	49.30	8.60	1.20	83		中风化灰岩: 浅灰色、灰色、红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 裂隙面受铁质浸染呈现红褐色, 岩面可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状、柱状, 块径3~8cm, 节长8~20cm, RQD=16。								
4		44.80	13.10	4.50	89		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~35cm, RQD=65。								
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK138				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		60.25		坐标 (m)	X=2738880.85		开工日期	2025.09.05	初见水位深度 (m)		1.20				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453128.24		竣工日期	2025.09.09	稳定水位深度 (m)		2.50				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-1	Q ₄ ⁿ¹	57.15	3.10	3.10	82		杂填土: 灰黄色、灰褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石及少量淤泥等组成, 见植物根系, 其中2.0~3.0m为回填碎石、块石, 硬杂质含量约占45%。				<div><div></div><div><div></div><div></div></div></div>				
2-2	Q ^{d1+cl}	50.75	9.50	6.40	93		粉质黏土: 黄褐色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。								
4	C	45.13	15.12	5.62	96		微风化灰岩: 浅灰色、灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~40cm, RQD=85。								
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司					编录		刘志航						




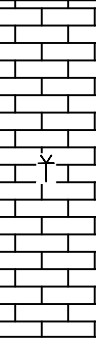
钻 孔 柱 状 图													第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目												
钻孔编号		DK139					钻孔类型		一般孔					
孔口高程 (m)		61.97		坐标 (m)	X=2738868.19		开工日期	2025.08.24	初见水位深度 (m)		1.60			
孔口直径 (mm)		127			Y=38453154.79		竣工日期	2025.08.25	稳定水位深度 (m)		3.50			
地层编号	时代成因	层底高程 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	采取率 %	柱状图 1:150	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-1	Q ⁿ¹ ₄				82		杂填土: 杂色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石、砼块等组成, 硬杂质含量约占40%。				<div><div></div><div><div></div><div></div></div></div>			
1-2					80		素填土: 黄褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 硬杂质含量约占2%。							
2-3	Q ^{d1+cl}				88		粉质黏土: 黄褐色、褐红色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。							
3-1	C	47.17	14.80	9.90			微风化灰岩: 浅灰色、灰色、砖红色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~45cm, RQD=80。							
4					90		中风化灰岩: 浅灰色夹红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状, 块径3~6cm, RQD=0。							
3-1		42.97	19.00	4.00			微风化灰岩: 浅灰色、灰色、砖红色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~45cm, RQD=80。							
		41.97	20.00	1.00	80		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状, 块径3~6cm, RQD=0。				<div><div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div></div><div><div></div><div></div></div></div>			
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12						

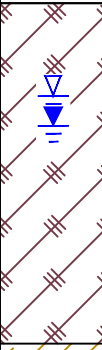
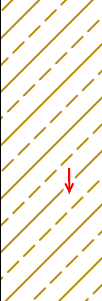
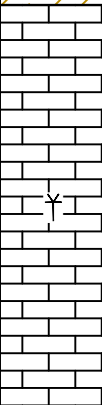
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK140				钻孔类型		控制孔							
孔口高程 (m)		58.38		坐标 (m)	X=2739000.24		开工日期	2025.09.10	初见水位深度 (m)		1.20				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453034.44		竣工日期	2025.09.11	稳定水位深度 (m)		2.40				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-1	Q ₄ ⁿ¹	53.58	4.80	4.80	85		杂填土: 杂色, 松散, 主要由黏性土、碎石、砂块、砖块及少量矿渣与淤泥等组成, 硬杂质含量约占70%。			DK140-01 6.30-6.50	$\frac{=8}{3.65-3.95} / \frac{7.4}{-}$				
2-2	Q ^{d1+cl}	51.08	7.30	2.50	87		粉质黏土: 褐黄色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。				$\frac{=12}{6.75-7.05} / \frac{10.3}{-}$				
4	C	48.58	9.80	2.50	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~40cm, RQD=74。				$\frac{=14}{3.65-3.95} / \frac{12.9}{-}$				
0-2		45.58	12.80	3.00			溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土, 钻进快, 漏水。				$\frac{=15}{6.65-6.95} / \frac{12.9}{-}$				
4	C	40.08	18.30	5.50	89		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~40cm, RQD=72。				DK140-Y1 14.00-14.30				
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航 刘志航					

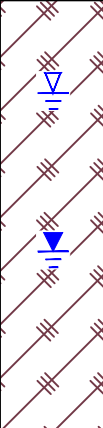

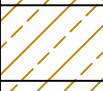

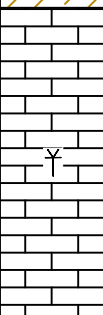
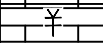
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK141				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		65.42		坐标 (m)	X=2739036.39		开工日期	2025.09.12		初见水位深度 (m)		6.80			
孔口直径 (mm)		127			Y=38453531.75		竣工日期	2025.09.13		稳定水位深度 (m)		7.00			
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-2	Q ₄ ⁿ¹	63.22	2.20	2.20	81		素填土: 灰褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 其中0.0~0.1m为砂地面, 硬杂质含量约占15%。								
2-2	Q ^{d1+cl}	53.72	11.70	9.50	93		粉质黏土: 褐红色、灰褐色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。				DK141-01	=14 / 12.9 3.65-3.95			
											6.20-6.40				
											DK141-02	=15 / 12.9 6.65-6.95			
											9.30-9.50	=12 / 9.7 9.75-10.05			
4	C	46.72	18.70	7.00	96		微风化灰岩: 灰色、砖红色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~50cm, RQD=85。				DK141-Y1	15.50-15.80			
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK142				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		61.86		坐标 (m)	X=2738822.01		开工日期	2025.09.09	初见水位深度 (m)		1.70				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453222.11		竣工日期	2025.09.09	稳定水位深度 (m)		4.80				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-2	Q ₄ ⁿ¹	58.76	3.10	3.10	90		素填土: 灰褐色、褐红色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 硬杂质含量约占3%。				$\frac{=15}{2.05} / \frac{14.5}{2.35}$				
2-2	Q ^{d1+cl}				87		粉质黏土: 褐红色、褐黄色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含较多岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。				$\frac{=15}{5.15} / \frac{13.4}{5.45}$				
4	C	50.66	11.20	8.10	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长15cm, RQD=75。								
0-2		49.06	12.80	1.40			溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 半漏水。								
4	C	47.06	14.80	2.00	90		微风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉少量充填, 岩芯呈柱状, 节长5~30cm, RQD=75。								
3-1		46.26	15.60	0.80	82		中风化灰岩: 浅灰色、灰色、红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状、柱状, 块径3~6cm, 节长5~20, RQD=25。								
4		44.86	17.00	1.40	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部可见溶蚀痕迹, 岩芯呈柱状, 节长8~18cm, RQD=64。								
3-1		44.38	17.48	0.48	80		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 岩芯呈块状, 块径3~5cm, RQD=0。								
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司					编录		刘志航						




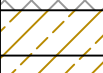

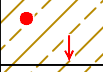




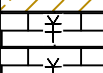
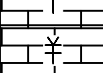
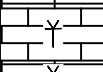
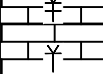
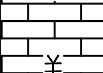
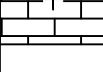

钻 孔 柱 状 图													第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目												
钻孔编号		DK143					钻孔类型		控制孔					
孔口高程 (m)		66.31		坐标 (m)	X=2739098.22		开工日期		2025.11.28		初见水位深度 (m)		9.50	
孔口直径 (mm)		127			Y=38453449.39		竣工日期		2025.11.29		稳定水位深度 (m)		9.70	
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1: 150	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)		
1-2	Q ₄ ⁿ¹	64.91	1.40	1.40	86		素填土: 灰褐色、红褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 其中0.0~0.1m为砂地面, 硬杂质含量约占3%。							
2-3	Q ^{d1+cl}	62.71	3.60	2.20	89		粉质黏土: 黄褐色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。				DK143-01	=14/ 12.9 3.75-4.05		
2-2					92		粉质黏土: 黄褐色、褐红色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。				3.40-3.60	=12/ 10.4 6.45-6.75		
2-1		52.41	13.90	10.30										
2-2		51.81	14.50	0.60	86		粉质黏土: 灰褐色、褐红色, 很湿, 软塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度低, 遇水易软化、崩解。				DK143-02	=11/ 8.9 10.05-10.35		
3-1	C	51.01	15.30	0.80	90		粉质黏土: 灰褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。				14.00-14.20			
0-2		50.91	15.40	0.40	78		中风化灰岩: 浅灰色、黄褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 溶蚀强烈, 岩芯呈块状, 块径3~6cm, RQD=0。							
4	C	48.21	18.10	2.70			溶洞: 呈串珠状, 半充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 漏水。							
0-2		47.71	18.60	0.50	96		微风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长10~20cm, RQD=80。							
		46.31	20.00	1.40			溶洞: 呈串珠状, 半充填, 充填物为软塑状黏性土, 钻进快, 漏水。							
4	C				92		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 裂隙面受铁质浸染呈现红褐色, 岩芯多呈柱状, 节长5~40cm, RQD=81。				DK143-Y1	22.60-23.00		
		39.40	26.91	6.91										
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12						

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK144				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		62.24		坐标 (m)	X=2738904.03		开工日期		2025.08.26		初见水位深度 (m)		0.70		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453220.37		竣工日期		2025.08.27		稳定水位深度 (m)		2.30		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-1	Q ₄ ⁿ¹	61.74	0.50	0.50	80		杂填土: 杂色, 松散, 主要由碎石及少量黏性土组成, 硬杂质含量约占95%。					<div>= 7 / 6.7 2.15 - 2.45</div>			
1-2					90		素填土: 灰褐色、褐黄色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 硬杂质含量约占2%。								
2-2	Q ^{d1+cl}	59.44	2.80	2.30			粉质黏土: 褐红色、褐黄色, 湿, 可塑, 局部软塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。					<div>= 11 / 9.8 5.15 - 5.45</div>			
4	C	51.44	10.80	8.00			微风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉少量充填, 局部可见溶蚀痕迹, 岩芯多呈柱状, 节长5~25cm, RQD=77。								
		46.99	15.25	4.45											
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航					











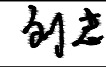
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK145				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		60.37		坐标 (m)	X=2738963.44		开工日期	2025.08.25	初见水位深度 (m)		1.20				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453139.30		竣工日期	2025.08.25	稳定水位深度 (m)		1.60				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-1	Q ⁿ¹ ₄	55.87	4.50	4.50	81		杂填土: 杂色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石、生活垃圾、淤泥、水草等组成, 含大量有机质, 硬杂质含量约占35%。				<div>=14/ 12.1 6.65-6.95</div>				
2-2	Q ^{d1+cl}	51.77	8.60	4.10	91		粉质黏土: 黄褐色、灰褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。								
4	C	46.41	13.96	5.36	93		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~45cm, RQD=80。								
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							



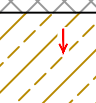






































钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页			
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目															
钻孔编号		DK146				钻孔类型		一般孔									
孔口高程 (m)		63.01		坐标 (m)	X=2738911.13		开工日期	2025.08.26		初见水位深度 (m)		1.20					
孔口直径 (mm)		127			Y=38453122.09		竣工日期	2025.08.26		稳定水位深度 (m)		3.30					
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)					
1-1	Q ₄ ^{nl}	57.31	5.70	5.70	83		杂填土: 杂色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、生活垃圾、碎石、砷块、砖渣、瓷砖碎屑等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占45%。					<div><div></div><div>=15 / 13.1</div><div>6.15 - 6.45</div></div>					
2-2	Q ₄ ^{dl+el}	56.11	6.90	1.20	88		粉质黏土: 黄褐色, 湿, 可塑, 局部软塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与少量岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。										
2-1		55.11	7.90	1.00	85		粉质黏土: 黄褐色, 很湿, 软塑, 主要成分为粉黏粒, 含较多岩屑与少量岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。										
2-2		52.81	10.20	2.30	87		粉质黏土: 黄褐色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含较多岩屑与少量岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。										
4	C	48.71	14.30	4.10	96		微风化灰岩: 灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长5~25cm, RQD=91。										
3-1		48.21	14.80	0.50	83		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 岩芯呈块状, 块径3~5cm, RQD=0。										
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航 刘志航							

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页			
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目															
钻孔编号		DK147				钻孔类型		控制孔									
孔口高程 (m)		61.37		坐标 (m)	X=2738962.78		开工日期	2025.09.13	初见水位深度 (m)		0.80						
孔口直径 (mm)		127			Y=38453628.91		竣工日期	2025.09.13	稳定水位深度 (m)		1.00						
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)						
1-2	Q ₄ ^{nl}	59.07	2.30	2.30	92		素填土: 褐红色、褐黄色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占8%。			DK147-01 2.80-3.00	<div>= 9 / 8.4</div> <div>3.25 - 3.55</div>						
2-2	Q ₄ ^{dl+el}	56.17	5.20	2.90	91		粉质黏土: 黄褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。										
2-3		54.37	7.00	1.80	90		粉质黏土: 褐黄色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。							DK147-02 5.80-6.00	<div>=16/ 13.9</div> <div>6.25 - 6.55</div>		
2-2		53.17	8.20	1.20	91		粉质黏土: 黄褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。										
3-1		52.77	8.60	0.40	83		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙较发育, 局部可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状、柱状, 块径4~6cm, 节长20cm, RQD=50。										
4	C	46.36	15.01	6.41	91		微风化灰岩: 浅灰色、灰白色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯多呈柱状, 少许块状, 节长5~45cm, 块径3~6cm, RQD=60。			DK147-Y1 9.50-9.80							
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12									

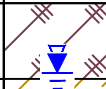
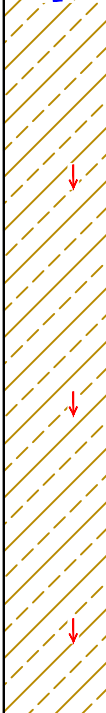
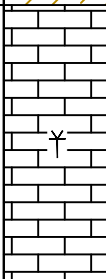
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		DK148				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		60.06		坐标 (m)	X=2738829.79		开工日期	2025.11.26		初见水位深度 (m)		2.20			
孔口直径 (mm)		127			Y=38453516.24		竣工日期	2025.11.27		稳定水位深度 (m)		2.40			
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-1	Q ₄ ⁿ¹	58.76	1.30	1.30	75		杂填土:深灰色、灰黑色,松散,主要由矿渣及少量黏性土、碎石等组成,其中0.0~0.1m为沥青路面,0.1~0.3m为砼路面,硬杂质含量约占90%。				DK148-01 2.20-2.40	$\frac{=10/9.5}{2.65-2.95}$			
1-2					85		素填土:褐红色、黄褐色、深灰色、灰黄色,松散~稍压实,局部压实,主要由黏性土及少量碎石、淤泥等组成,硬杂质含量约占12%。								
		55.46	4.60	3.30											
2-2	Q ₄ ^{d1+e1}	54.56	5.50	0.90	89		粉质黏土:黄褐色,湿,可塑,主要成分为粉黏粒,含岩屑与岩块,为灰岩风化残积土,韧性及干强度中等,遇水易软化、崩解。				DK148-02 7.50-7.70	$\frac{=16/13.5}{7.85-8.15}$			
2-3					90		粉质黏土:黄褐色、褐红色,稍湿,硬塑,主要成分为粉黏粒,含岩屑与岩块,为灰岩风化残积土,韧性及干强度高,遇水易软化、崩解。								
		51.56	8.50	3.00											
2-2	C				91		粉质黏土:褐红色、灰褐色,湿,可塑,主要成分为粉黏粒,含岩屑与岩块,为灰岩风化残积土,韧性及干强度中等,遇水易软化、崩解。								
		45.46	14.60	6.10											
3-1		44.76	15.30	0.70	85		中风化灰岩:浅灰色、灰色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙很发育,岩芯呈块状、柱状,块径6~8cm,节长10~15,RQD=35。								
4		43.76	16.30	1.00	96										
3-1		42.76	17.30	1.00	83		微风化灰岩:浅灰色、灰色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙发育,方解石脉充填,岩芯呈柱状,节长10~20cm,RQD=95。								
4		41.56	18.50	1.20	92										
3-1		40.96	19.10	0.60	78		中风化灰岩:灰色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙很发育,岩芯呈扁柱状、长柱状,节长5~30cm,RQD=40。								
4		39.56	20.50	1.40	91		微风化灰岩:浅灰色、灰色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙发育,方解石脉充填,局部泥质含量较高,呈现砖红色泥钙质胶结局部可见溶蚀痕迹,岩芯呈柱状,节长5~40cm,RQD=87。								
3-1		37.67	22.39	1.89	75		中风化灰岩:浅灰色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙很发育,溶蚀发育,岩芯呈块状,块径3~6cm,RQD=0。								
							微风化灰岩:浅灰色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙发育,方解石脉充填,岩芯呈柱状,节长15~60cm,RQD=82。								
							中风化灰岩:浅灰色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙很发育,方解石脉充填,岩芯呈块状、柱状,块径3~6cm,节长5~25cm,RQD=29。								
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航					

钻 孔 柱 状 图													第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目												
钻孔编号		SK01				钻孔类型		控制孔						
孔口高程 (m)		64.65		坐标 (m)	X=2739026.42		开工日期	2025.08.27	初见水位深度 (m)		3.80			
孔口直径 (mm)		127			Y=38453387.70		竣工日期	2025.08.27	稳定水位深度 (m)		4.00			
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-2	Q ⁿ¹ ₄	61.95	2.70	2.70	81		素填土:黄褐色、褐红色,松散~压实,主要由黏性土及少量碎石等组成,含较多植物根系,其中0.0~0.7m为砼地面,硬杂质含量约占3%。			SK01-01 3.20-3.40	=11/ 10.2 3.55-3.85			
2-3	Q ^{d1+e1}				93		粉质黏土:褐黄色、褐红色、灰褐色,湿,硬塑,主要成分为粉黏粒,含少量岩屑与岩块,为灰岩风化残积土,韧性及干强度高,遇水易软化、崩解。							
3-1	C	49.05	15.60	1.00	90		中风化灰岩:灰色、红褐色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙很发育,裂隙面受铁质浸染呈现红褐色,可见溶蚀痕迹,岩芯呈块状、扁柱状、半边柱状,块径5~6cm,RQD=0。			SK01-02 11.80-12.00	=16/ 13.5 7.65-7.95			
4					96		微风化灰岩:灰色夹砖红色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙发育,方解石脉充填,局部泥质含量较高,呈现砖红色泥钙质胶结,岩芯呈柱状,节长5~20cm,RQD=94。							
		46.66	17.99	2.39										
										SK01-Y1 15.70-16.00				
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12						

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		SK02				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		63.51		坐标 (m)	X=2739024.41		开工日期		2025.08.24		初见水位深度 (m)		2.30		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453336.67		竣工日期		2025.08.25		稳定水位深度 (m)		2.50		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-1	Q ₄ ⁿ¹	62.21	1.30	1.30	75		杂填土: 灰黑色, 松散, 主要由碎石、煤渣、淤泥及少量黏性土组成, 其中0.0~0.2m为砂地面, 硬杂质含量约占80%。					<div>= 8 / 7.5</div> <div>3.15 - 3.45</div>			
1-2					80		素填土: 褐黄色、褐红色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 硬杂质含量约占15%。								
		59.71	3.80	2.50											
2-2	Q ^{d1+e1}				90		粉质黏土: 褐黄色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。					<div>= 11 / 9.3</div> <div>7.65 - 7.95</div>			
															
		48.81	14.70	10.90											
4	C	48.51	15.00	0.30	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长25cm, RQD=83。					<div>= 8 / 6.3</div> <div>11.65 - 11.95</div>			
0-2							溶洞: 呈串珠状, 半充填, 充填物为软塑状黏性土与岩块, 钻进快, 漏水。								
		43.91	19.60	4.60											
3-1	C				82		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 局部可见溶蚀痕迹, 岩芯多呈块状, 少许柱状, 块径3~8cm, 节长5~30, RQD=20。								
		39.56	23.95	4.35											
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航					
														制图	
														日期	

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		SK03				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		64.57		坐标 (m)	X=2738963.30		开工日期		2025.08.25		初见水位深度 (m)		1.70		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453408.26		竣工日期		2025.08.25		稳定水位深度 (m)		1.80		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-1	Q ₄ ⁿ¹				78		杂填土: 灰黑色、灰褐色, 松散, 主要由碎石、矿渣、黏性土组等成, 其中0.0~0.1m为沥青路面, 硬杂质含量约占65%。					<div>=11 / 10.2</div> <div>3.55 - 3.85</div>			
1-2		61.77	2.80	2.80			素填土: 褐红色, 松散~稍压实, 主要由黏性土与少量碎石等组成, 硬杂质含量约占2%。								
2-2	Q ^{d1+e1}				90		粉质黏土: 褐红色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。					<div>=19 / 16.4</div> <div>6.65 - 6.95</div>			
		58.07	6.50	3.20			粉质黏土: 褐黄色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。								
															
															
2-3					91							<div>=13 / 10.5</div> <div>10.15 - 10.45</div>			
															
												<div>=17 / 12.9</div> <div>13.75 - 14.05</div>			
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															
															



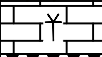

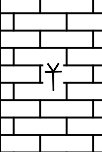
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		SK05				钻孔类型		控制孔							
孔口高程 (m)		59.23		坐标 (m)	X=2738837.41		开工日期	2025.08.19	初见水位深度 (m)		0.90				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453406.73		竣工日期	2025.08.20	稳定水位深度 (m)		1.60				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-2	Q ₄ ^{nl}	57.73	1.50	1.50	92		素填土:灰褐色、黄褐色,松散~稍压实,主要由黏性土及少量碎石等组成,局部见植物根系,硬杂质含量约占3%。			SK05-01 7.00-7.20					
2-2	Q ^{d1+cl}	46.33	12.90	11.40	90		粉质黏土:黄褐色、褐红色,湿,可塑,局部硬塑,主要成分为粉黏粒,含岩屑与少量岩块,为灰岩风化残积土,韧性及干强度中等,遇水易软化、崩解。				=6 / 5.6 3.15-3.45				
											=7 / 6.1 6.15-6.45				
											=10 / 8.2 9.15-9.45				
											=15 / 11.7 12.15-12.45				
3-1	C	45.13	14.10	1.20	75		中风化灰岩:浅灰色、黄褐色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙很发育,可见溶蚀痕迹,岩芯呈半边柱状、柱状,RQD=25。								
0-2	C	44.63	14.60	0.50	90		溶洞:无充填,掉钻,漏水。								
0-2	C	44.23	15.00	0.40	90		微风化灰岩:浅灰色、灰色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙发育,方解石脉充填,岩芯呈柱状,RQD=90。								
0-2							溶洞:全充填,充填物为软塑~可塑状黏性土与岩屑,钻进快,漏水。								
							微风化灰岩:浅灰色、灰色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙发育,方解石脉充填,岩芯呈柱状,RQD=85。								
							溶洞:半充填,充填物为软塑~可塑状黏性土与岩屑,钻进快,漏水。								
0-2	C	37.93	21.30	6.10	81		中风化灰岩:浅灰色、黄褐色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙很发育,可见溶蚀痕迹,岩芯呈半边柱状,RQD=0。			SK05-Y1 23.00-23.30					
0-2	C	37.23	22.00	0.60	81										
3-1	C	34.49	24.74	2.74	86		中风化灰岩:灰色、灰白色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙很发育,方解石脉大量充填,可见溶蚀小孔,裂隙面受铁质浸染呈红褐色,岩芯呈柱状、块状,节长6~20cm,RQD=50。								
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航					

钻 孔 柱 状 图												第 1 页 共 1 页		
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目												
钻孔编号		SK06				钻孔类型		一般孔						
孔口高程 (m)		58.43		坐标 (m)	X=2738819.30		开工日期		2025.08.20		初见水位深度 (m)		0.80	
孔口直径 (mm)		127			Y=38453430.70		竣工日期		2025.08.20		稳定水位深度 (m)		0.90	
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)		
1-1	Q ₄ ^{nl}	57.43	1.00	1.00	87		杂填土: 杂色、灰褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石及碎块等建筑垃圾组成, 见少许植物根系, 硬杂质含量约占6%。				SK06-01	=10 / 9.3 3.15-3.45		
2-2	Q ^{d1+cl}	47.83	10.60	9.60	89		粉质黏土: 褐红色、褐黄色, 湿, 可塑, 局部软塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。					= 7 / 6.1 6.15-6.45		
												=10 / 8.2 9.15-9.45		
4	C	44.15	14.28	3.68	92		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 构造痕迹明显, 为角砾状灰岩, 岩芯呈柱状, 节长5~60cm, RQD=90。							
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12						

钻 孔 柱 状 图															第 1 页 共 1 页	
工程名称			韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号			SK07					钻孔类型		控制孔						
孔口高程 (m)			57.32		坐标 (m)	X=2738774.74		开工日期		2025.09.10		初见水位深度 (m)				
孔口直径 (mm)			127			Y=38453497.36		竣工日期		2025.09.10		稳定水位深度 (m)				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1: 50	地层描述					取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
0-3		55.82	1.50	1.50			水: 水深1.5m。						=14 / 13.1 3.15 - 3.45			
1-2	Q ^{nl} ₄	54.72	2.60	1.10	83		素填土: 灰褐色、黄褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石、淤泥等组成, 硬杂质含量约占15%。					SK07-01 1.50-1.70				
2-2	Q ^{dl+cl}	53.42	3.90	1.30	88		粉质黏土: 褐红色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。					SK07-02 2.80-3.00				
4	C	50.42	6.90	3.00	93		微风化灰岩: 灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长8~30cm, RQD=85。					SK07-Y1 5.70-6.00				
勘察单位			广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航					

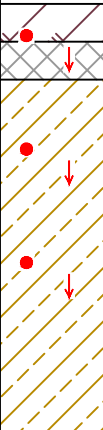
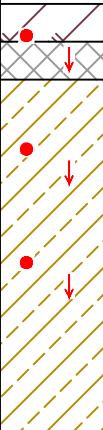
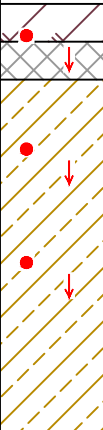
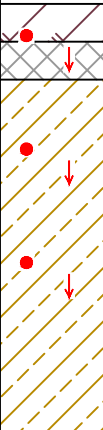
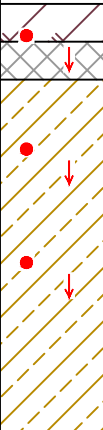
钻 孔 柱 状 图													第 1 页 共 1 页		
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		SK08					钻孔类型		一般孔						
孔口高程 (m)		56.87		坐标 (m)	X=2738817.02		开工日期		2025.08.19		初见水位深度 (m)				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453391.72		竣工日期		2025.08.20		稳定水位深度 (m)				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述					取样	标贯击数 (击) (实测/修正)		
0-3		55.37	1.50	1.50			水: 水深1.5m。								
1-2	Q ₄ ^{nl}	55.07	1.80	0.30	81		素填土: 灰黄色, 松散, 主要由黏性土与少量碎石等组成, 硬杂质含量约占5%。						=16 / 15.0 3.15 - 3.45		
2-3	Q ^{dl+cl}				91		粉质黏土: 褐黄色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。						=18 / 15.5 6.65 - 6.95		
		46.27	10.60	8.80									=16 / 12.9 10.15-10.45		
2-2					90		粉质黏土: 黄褐色、灰褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。								
4	C	43.37	13.50	2.90	90		微风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部可见溶蚀痕迹, 岩芯呈柱状, 节长18cm, RQD=90。								
0-2		43.17	13.70	0.20	90		溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土, 钻进快, 半漏水。								
		36.47	20.40	6.70			中风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见方解石脉, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状、柱状, 块径3~6cm, 节长5~20, RQD=47。								
3-1	C	29.87	27.00	6.60	88										
赵 炯		制图			刘志航		日期		2025.12						

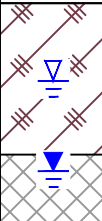
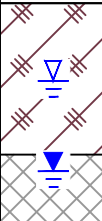
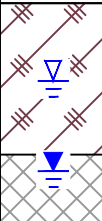
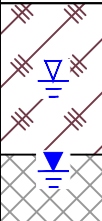
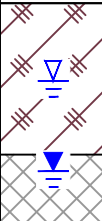
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		SK09				钻孔类型		控制孔							
孔口高程 (m)		58.41		坐标 (m)	X=2738799.66		开工日期		2025.08.22		初见水位深度 (m)		0.90		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453415.06		竣工日期		2025.08.23		稳定水位深度 (m)		0.90		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-2	Q ^{nl} Q ^{d1+cl}	56.91	1.50	1.50	90		素填土:灰褐色、褐红色,松散~稍压实,主要由黏性土、碎石等组成,见植物根系,硬杂质含量约占15%。				SK09-01 2.80-3.00	=16/ 13.9 6.15-6.45			
2-2		55.81	2.60	1.10	88		粉质黏土:褐红色,湿,可塑,局部,主要成分为粉黏粒,含岩屑与岩块,为灰岩风化残积土,韧性及干强度中等,遇水易软化、崩解。								
2-3					90		粉质黏土:黄褐色、褐红色,稍湿,硬塑,局部可塑,主要成分为粉黏粒,含少量岩屑与岩块,为灰岩风化残积土,韧性及干强度高,遇水易软化、崩解。								
		51.91	6.50	3.90											
2-2					88		粉质黏土:褐黄色、褐红色,湿,可塑,局部硬塑,主要成分为粉黏粒,含岩屑与岩块,为灰岩风化残积土,韧性及干强度中等,遇水易软化、崩解。				SK09-02 5.80-6.00	=11/ 9.0 9.15-9.45			
							SK09-03 7.80-8.00								
							SK09-04 11.80-12.00								
3-1	C	45.51	12.90	6.40	75		中风化灰岩:浅灰色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙很发育,可见溶蚀痕迹,岩芯多呈块状,块径3~6cm,RQD=0。 溶洞:半充填,充填物为软塑状黏性土与岩屑,钻进快,漏水。				SK09-Y1 18.40-18.60	=13/ 10.1 12.15-12.45			
0-2		41.51	16.90	3.80											
3-1		41.01	17.40	0.50	81		中风化灰岩:浅灰色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙很发育,岩芯多呈块状,块径3~5cm,RQD=0。								
4	C	38.38	20.03	2.63	89		微风化灰岩:灰色,隐晶质结构,层状构造,节理裂隙发育,方解石脉充填,岩芯呈柱状,节长5~30cm,RQD=72。								
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司					编录		刘志航						

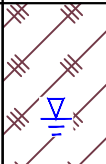

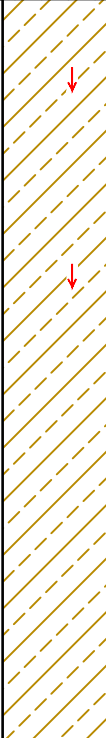
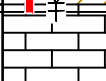
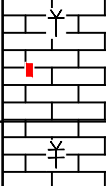

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		SK10				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		57.37		坐标 (m)	X=2738774.27		开工日期		2025.09.10		初见水位深度 (m)				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453453.58		竣工日期		2025.09.10		稳定水位深度 (m)				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
0-3		55.37	2.00	2.00			水: 水深2.0m。								
1-2	Q ₄ ^{nl}	54.77	2.60	0.60	75		素填土: 灰黑色、灰褐色, 松散~压实, 主要由黏性土及少量碎石与淤泥等组成, 硬杂质含量约占8%。					$\frac{=9}{3.15-3.45} / \frac{8.4}{}$			
2-2	Q ^{d1+cl}						粉质黏土: 黄褐色、褐红色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。					$\frac{=9}{6.05-6.35} / \frac{7.9}{}$			
												$\frac{=12}{9.05-9.35} / \frac{9.9}{}$			
												$\frac{=14}{12.15-12.45} / \frac{10.9}{}$			
4	C	43.77	13.60	11.00	90		微风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩面可见鹰嘴状溶蚀, 岩芯呈柱状, 节长10~20cm, RQD=85。								
0-2		42.07	15.30	1.00			溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 漏水。								
4	C	39.97	17.40	2.10	94		微风化灰岩: 灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部可见构造痕迹, 岩芯呈柱状, 节长5~35cm, RQD=80。								
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		SK14				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		57.36		坐标 (m)	X=2738753.32		开工日期		2025.09.05		初见水位深度 (m)				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453343.39		竣工日期		2025.09.05		稳定水位深度 (m)				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述					取样	标贯击数 (击) (实测/修正)		
0-3		55.36	2.00	2.00			水: 水深2.0m。								
1-2	Q ^{nl} ₄	54.36	3.00	1.00	88		素填土: 灰褐色、褐红色、浅灰白色、褐黄色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占8%。								
2-2	Q ^{d1+cl}	44.76	12.60	9.60	90		粉质黏土: 褐黄色、褐红色、灰褐色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。						=15 / 14.0 3.15 - 3.45		
													=10 / 8.7 6.15 - 6.45		
4	C	40.86	16.50	3.90	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现砖红色泥钙质胶结, 岩芯多呈柱状, 节长5~35cm, RQD=76。								
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航				刘志航	

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		SK15				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		56.64		坐标 (m)	X=2738759.48		开工日期		2025.09.05		初见水位深度 (m)				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453385.46		竣工日期		2025.09.05		稳定水位深度 (m)				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
0-3		54.64	2.00	2.00			水: 水深2.0m。								
1-2	Q ₄ ^{nl}	52.14	4.50	2.50	82		素填土: 灰褐色、褐红色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石淤泥等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占12%。					= 5 / 4.7 3.15 - 3.45			
2-2	Q ^{d1+cl}	48.64	8.00	3.50	90		粉质黏土: 褐黄色、褐红色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。					= 9 / 7.8 6.15 - 6.45			
2-3		46.34	10.30	2.30	91		粉质黏土: 褐红色、浅灰白色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含较多岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。					=16/ 13.1 9.15 - 9.45			
2-2		43.54	13.10	2.80	90		粉质黏土: 黄褐色、褐红色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。								
2-1		43.14	13.50	0.40	87		粉质黏土: 灰褐色, 很湿, 软塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度低, 遇水易软化、崩解。								
3-1	C	42.04	14.60	1.10	80		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状、柱状, 块径3~4cm, 节长25cm, RQD=22。								
0-2		40.04	16.60	2.00			溶洞: 呈串珠状, 半充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 漏水。								
4	C	39.64	17.00	0.40	95		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长15~20cm, RQD=87。								
0-2		38.64	18.00	1.00			溶洞: 无充填, 掉钻, 半漏水。								
4	C	34.89	21.75	3.75	96		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长5~35cm, RQD=90。								
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							

钻 孔 柱 状 图													第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目												
钻孔编号		SK16					钻孔类型		控制孔					
孔口高程 (m)		57.44		坐标 (m)	X=2738777.12		开工日期		2025.09.04		初见水位深度 (m)			
孔口直径 (mm)		127			Y=38453361.33		竣工日期		2025.09.04		稳定水位深度 (m)			
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1: 200	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)		
0-3	Q ⁿ¹ ₄	55.44	2.00	2.00			水: 水深2.0m。				SK16-01 2.80-3.00	= 5 / 4.7 3.15 - 3.45		
1-1		54.44	3.00	1.00	86		杂填土: 灰褐色、灰黑色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石、淤泥等组成, 硬杂质含量约占20%。							
1-2		53.44	4.00	1.00	83		素填土: 浅灰白色、黄褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石、淤泥等组成, 硬杂质含量约占8%。							
2-2	Q ^{d1+e1}				90		粉质黏土: 褐黄色、灰褐色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含较多岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。				SK16-02 5.80-6.00	=12/ 10.5 6.15 - 6.45		
		43.94	13.50	9.50							SK16-03 8.80-9.00	=15/ 12.3 9.15 - 9.45		
		43.44	14.00	0.50			80	中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈半边柱状, RQD=0。 溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土, 钻进快, 半漏水。						
3-1	C	31.64	25.80	11.80							SK16-Y1 27.00-27.30			
0-2														
		27.84	29.60	3.80										
4	C				92		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 裂隙面受铁质浸染呈红褐色, 岩芯呈柱状, 节长5~45cm, RQD=81。							
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司					编录		刘志航				刘志航	




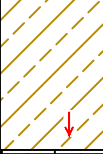
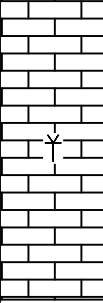
钻 孔 柱 状 图													第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目												
钻孔编号		SK18					钻孔类型		一般孔					
孔口高程 (m)		58.06		坐标 (m)	X=2738718.16		开工日期		2025.09.08		初见水位深度 (m)		1.00	
孔口直径 (mm)		127			Y=38453334.04		竣工日期		2025.09.09		稳定水位深度 (m)		2.20	
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)		
1-1	Q ₄ ⁿ¹	56.06	2.00	2.00	82		杂填土: 杂色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石、砼块、砖块等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占45%。					$\frac{=13}{4.05} / \frac{11.9}{4.35}$		
1-2		55.06	3.00	1.00	86		素填土: 褐黄色、褐红色, 稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占3%。							
2-2	Q ^{d1+e1}	45.66	12.40	9.40	92		粉质黏土: 褐红色、褐黄色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。							
4		C	44.06	14.00	1.60	90		微风化灰岩: 灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长8~25cm, RQD=81。						
3-1			42.56	15.50	1.50	85		中风化灰岩: 灰色、红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 裂隙面受铁质浸染呈红褐色, 岩芯呈块状、扁柱状, 块径3~6cm, RQD=0。						
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12						

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		SK19				钻孔类型		控制孔							
孔口高程 (m)		62.94		坐标 (m)	X=2739027.32		开工日期		2025.08.28		初见水位深度 (m)		1.50		
孔口直径 (mm)		127			Y=38453265.14		竣工日期		2025.08.29		稳定水位深度 (m)		2.60		
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-1	Q ⁿ¹ ₄	60.74	2.20	2.20	75		杂填土: 杂色, 松散~稍压实, 主要由黏性土、碎石、砂块等组成, 硬杂质含量约占45%。					<div>=10/ 8.8 5.75-6.05</div> <div>=12/ 10.0 8.35-8.65</div>			
1-2		57.94	5.00	2.80	84		素填土: 灰褐色、黄褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 硬杂质含量约占8%。								
2-2	Q ^{d1+cl}				88		粉质黏土: 黄褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。								
3-1		48.04	14.90	9.90	85		中风化灰岩: 灰色、红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 裂隙面受铁质浸染呈红褐色, 岩芯呈半边柱状, RQD=0。								
4	C	45.34	17.60	2.60	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部裂隙面泥质充填, 岩芯呈柱状, 节长5~20cm, RQD=70。				SK19-Y1 14.90-15.00				
3-1		44.46	18.48	0.88	81		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 可见溶蚀痕迹, 岩芯呈块状, 块径3~6cm, RQD=0。				SK19-Y2 16.80-17.00				
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航					



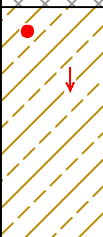
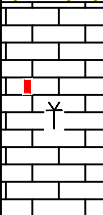
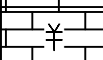
钻 孔 柱 状 图													第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目												
钻孔编号		SK20					钻孔类型		一般孔					
孔口高程 (m)		62.41		坐标 (m)	X=2738959.26		开工日期		2025.08.21		初见水位深度 (m)		1.80	
孔口直径 (mm)		127			Y=38453261.02		竣工日期		2025.08.21		稳定水位深度 (m)		2.00	
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述					取样	标贯击数 (击) (实测/修正)	
1-2	Q ₄ ⁿ¹ 													

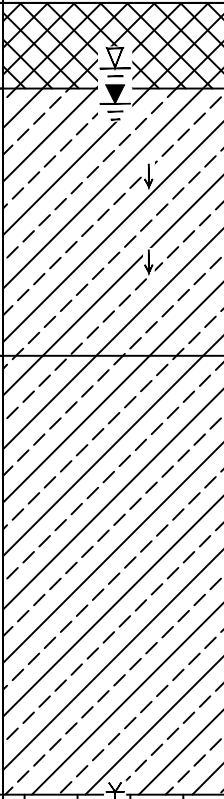
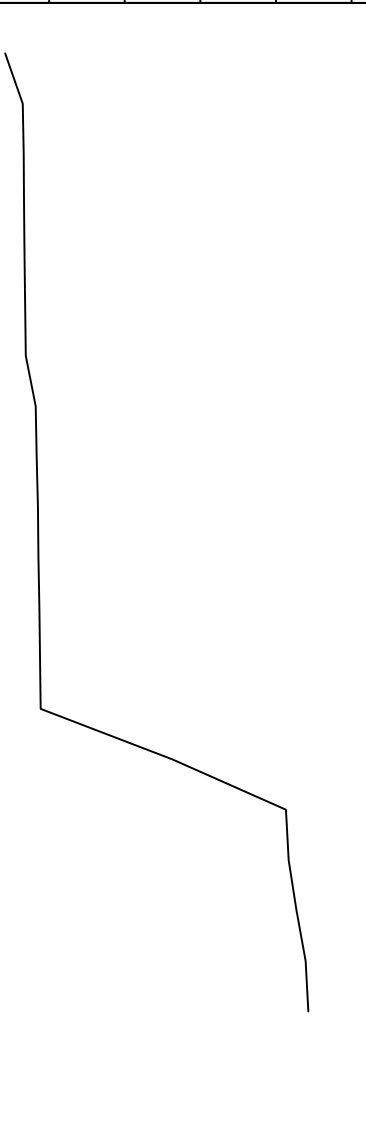
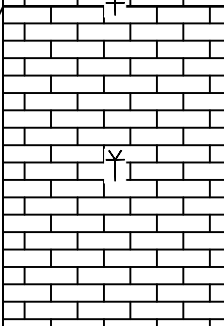


钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		SK21				钻孔类型		控制孔							
孔口高程 (m)		63.12		坐标 (m)	X=2738958.50		开工日期	2025.08.21		初见水位深度 (m)		3.40			
孔口直径 (mm)		127			Y=38453302.23		竣工日期	2025.08.22		稳定水位深度 (m)		3.60			
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:150	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-1	Q ₄ ^{nl}	61.72	1.40	1.40	78		杂填土: 杂色、灰褐色, 松散, 主要由黏性土、碎石及砼块与砖块等建筑垃圾组成, 硬杂质含量约占35%。				SK21-01 0.80-1.00	=12 / 11.1 3.55-3.85			
1-2					90		素填土: 黄褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 硬杂质含量约占3%。				SK21-02 3.10-3.30				
2-3	Q ^{d1+cl}	56.22	6.90	1.20	88		粉质黏土: 褐黄色, 稍湿, 硬塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。				SK21-03 6.20-6.40	=18 / 15.5 6.55-6.85			
2-1		55.32	7.80	0.90	81		粉质黏土: 褐黄色, 很湿, 软塑, 局部可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度低, 遇水易软化、崩解。				SK21-04 10.00-10.20				
2-3					89		粉质黏土: 黄褐色、褐红色, 稍湿, 硬塑~坚硬, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。					SK21-05 13.30-13.50	=23 / 17.4 13.65-13.95		
			46.92	16.20			8.40								
4	C	45.72	17.40	1.20	96		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 岩芯呈柱状, 节长10~20cm, RQD=83。				SK21-Y1 25.10-25.30				
0-2							溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土、岩块及岩屑, 钻进快, 漏水。								
		38.42	24.70	7.30											
3-1	C	36.16	26.96	2.26	85		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 裂隙面受铁质浸染呈红褐色, 岩芯呈块状、柱状, 块径3~8cm, 节长5~20cm, RQD=31。								
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航					

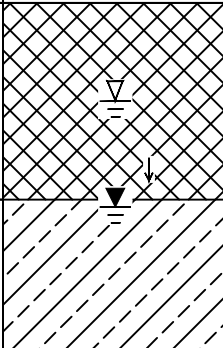
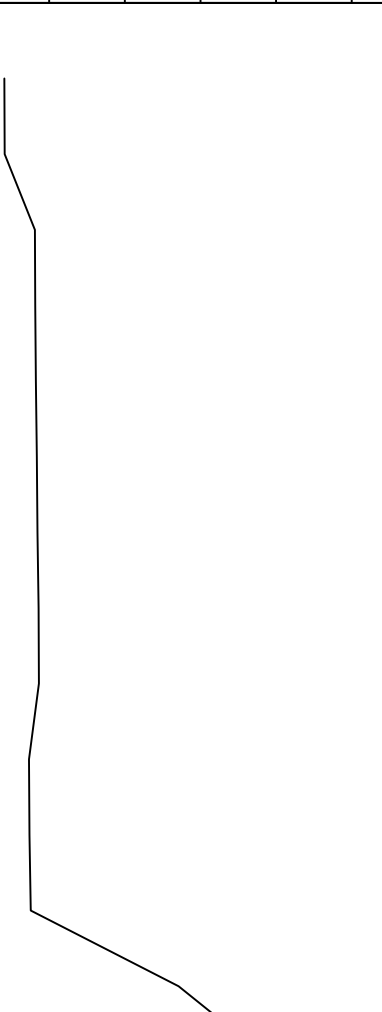
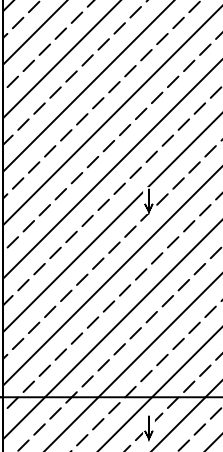
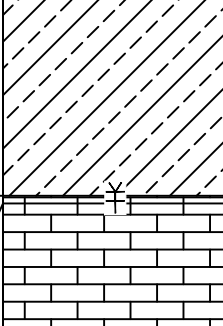
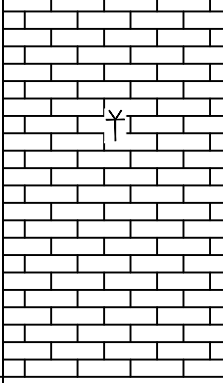
钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		SK22				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		62.33		坐标 (m)	X=2738910.70		开工日期	2025.08.24		初见水位深度 (m)		2.70			
孔口直径 (mm)		127			Y=38453260.64		竣工日期	2025.08.24		稳定水位深度 (m)		2.90			
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-1	Q ₄ ^{m1}	62.13	0.20	0.20	75		杂填土: 杂色, 松散, 主要由黏性土、碎石及砼等建筑垃圾组成, 硬杂质含量约占50%。 粉质黏土: 褐黄色、褐红色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。					= 7 / 6.9 1.15 - 1.45			
2-2	Q ^{d1+cl}				88							= 9 / 8.0 5.45 - 5.75			
		50.93	11.40	11.20								= 8 / 6.7 8.35 - 8.65			
4	C				90		微风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 局部可见溶蚀痕迹, 岩芯呈柱状, 节长5~25cm, RQD=72。								
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		SK23				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		62.63		坐标 (m)	X=2738902.57		开工日期	2025.08.20	初见水位深度 (m)		3.80				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453301.59		竣工日期	2025.08.21	稳定水位深度 (m)		4.00				
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)				
1-1	Q ₄ ⁿ¹	59.93	2.70	2.70	83		杂填土: 杂色, 松散, 主要由黏性土、碎石、淤泥及建筑垃圾组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占35%。				<div>=13 / 12.1</div> <div>3.25-3.55</div>				
1-2		57.03	5.60	2.90	89		素填土: 褐红色, 松散~稍压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 硬杂质含量约占6%。								
2-3	Q ₄ ^{d1+e1}	50.33	12.30	6.70	90		粉质黏土: 褐黄色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度高, 遇水易软化、崩解。				<div>=18 / 15.5</div> <div>6.55-6.85</div>				
2-2		48.33	14.30	2.00	91		粉质黏土: 灰褐色、灰黄色, 湿, 可塑, 局部软塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。				<div>=19 / 15.3</div> <div>10.15-10.45</div>				
4	C	44.33	18.30	4.00	96		微风化灰岩: 浅灰色、灰色夹红褐色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部泥质含量较高, 呈现泥钙质胶结, 岩芯呈柱状, 节长5~30cm, RQD=88。				<div>=11 / 8.3</div> <div>13.65-13.95</div>				
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						编录		刘志航					

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目													
钻孔编号		SK24				钻孔类型		一般孔							
孔口高程 (m)		59.97		坐标 (m)	X=2738850.16		开工日期	2025.09.10	初见水位深度 (m)		2.00				
孔口直径 (mm)		127			Y=38453265.23		竣工日期	2025.09.11	稳定水位深度 (m)		2.40				
地层编号	时代成因	层底高程 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	采取率 %	柱状图 1:100	地层描述				取样	标贯击数 (击) (实测/修正)			
1-2	Q ⁿ¹ Q ^{d1+e1}	56.77	3.20	3.20	91		素填土: 褐黄色、褐红色, 松散~稍压实, 局部压实, 主要由黏性土及少量碎石等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占6%。					<div>=18 / 17.4</div> <div>2.05-2.35</div>			
2-2		55.17	4.80	1.60	90		粉质黏土: 褐红色、褐黄色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。								
2-3		50.97	9.00	4.20	90		粉质黏土: 黄褐色、褐红色, 稍湿, 硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干剪强度高, 遇水易软化、崩解。								
		47.07	12.90	3.90	90		粉质黏土: 褐红色, 湿, 可塑, 局部硬塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。								
2-1		45.97	14.00	1.10	88		粉质黏土: 灰褐色、褐红色, 很湿, 软塑, 主要成分为粉黏粒, 含岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度低, 遇水易软化、崩解。								
4	C	44.97	15.00	1.00	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 局部可见溶蚀痕迹, 岩芯呈柱状, 节长5~30cm, RQD=85。				SK24-01 13.00-13.20	<div>=4 / 3.0</div> <div>13.45-13.75</div>			
0-2		44.37	15.60	0.60			溶洞: 半充填, 充填物为软塑状黏性土与岩屑, 钻进快, 漏水。								
4	C	42.94	17.03	1.43	92		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉少量充填, 岩芯呈柱状, 节长5~25cm, RQD=76。								
赵 炯		制图		刘志航		日期		2025.12							

钻 孔 柱 状 图														第 1 页 共 1 页			
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目															
钻孔编号		SK25				钻孔类型		控制孔									
孔口高程 (m)		60.78		坐标 (m)	X=2738939.93		开工日期	2025.08.24	初见水位深度 (m)		1.30						
孔口直径 (mm)		127			Y=38453157.22		竣工日期	2025.08.25	稳定水位深度 (m)		1.70						
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	采取 率 %	柱 状 图 1:100	地层描述			取样	标贯击数 (击) (实测/修正)						
1-1	Q ₄ ^{m1}	59.88	0.90	0.90	81		杂填土: 杂色, 松散, 主要由碎石、砂块等建筑垃圾及少量黏性土组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占55%。			SK25-01 5.30-5.50	<div>=13 / 11.4</div> <div>5.75 - 6.05</div>						
1-2		55.68	5.10	4.20	87		素填土: 灰褐色、黄褐色, 松散~稍压实, 主要由黏性土与少量碎石等组成, 见植物根系, 硬杂质含量约占10%。										
2-2	Q ^{d1+cl}	52.48	8.30	3.20	88		粉质黏土: 黄褐色, 湿, 可塑, 主要成分为粉黏粒, 含少量岩屑与岩块, 为灰岩风化残积土, 韧性及干强度中等, 遇水易软化、崩解。										
4	C	49.48	11.30	3.00	90		微风化灰岩: 浅灰色、灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙发育, 方解石脉充填, 节长5~40cm, RQD=85。			SK25-Y1 9.20-9.50							
3-1		48.68	12.10	0.80	82		中风化灰岩: 浅灰色, 隐晶质结构, 层状构造, 节理裂隙很发育, 岩芯多呈块状, 少许柱状, 块径3~6cm, 节长20cm, RQD=25。										
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司				编录		刘志航		校对	赵 炯		制图	刘志航		日期	2025.12

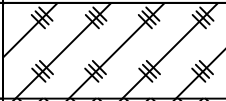
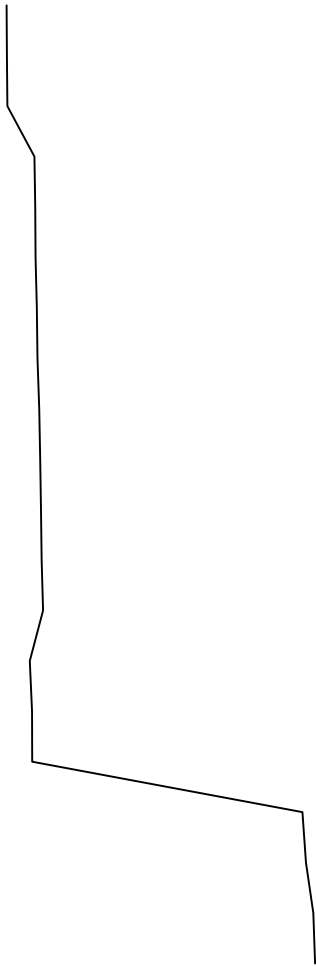

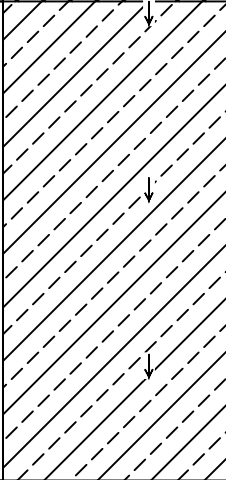
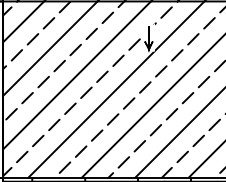
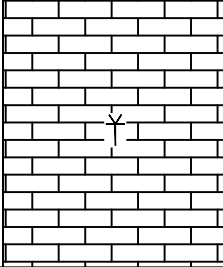
波 速 测 试 成 果 图 表										第 1 页 共 1 页			
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目											
工程编号		2025-08			钻孔编号		DK03		测试方法		单孔法		
孔口高程 (m)		65.76	坐标 (m)	X=2739077.89		开工日期		2025.08.18		稳定水位深度 (m)		2.00	
勘察阶段		详细勘察		Y=38453495.10		竣工日期		2025.08.19		测量水位日期		[SWCLRQ]	
地层 编号	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	地层 名称	柱状图 1: 150		横波波速Vs (m/s)							
						250 500 750 1000 1250							
1-2	64.06	1.70	素填土										
2-2			粉质黏土										
2-3			粉质黏土										
3-1	50.06 49.86	15.70 15.90	中风化灰岩										
4			微风化灰岩										
	43.47	22.29											
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						校对					
													
										日期			

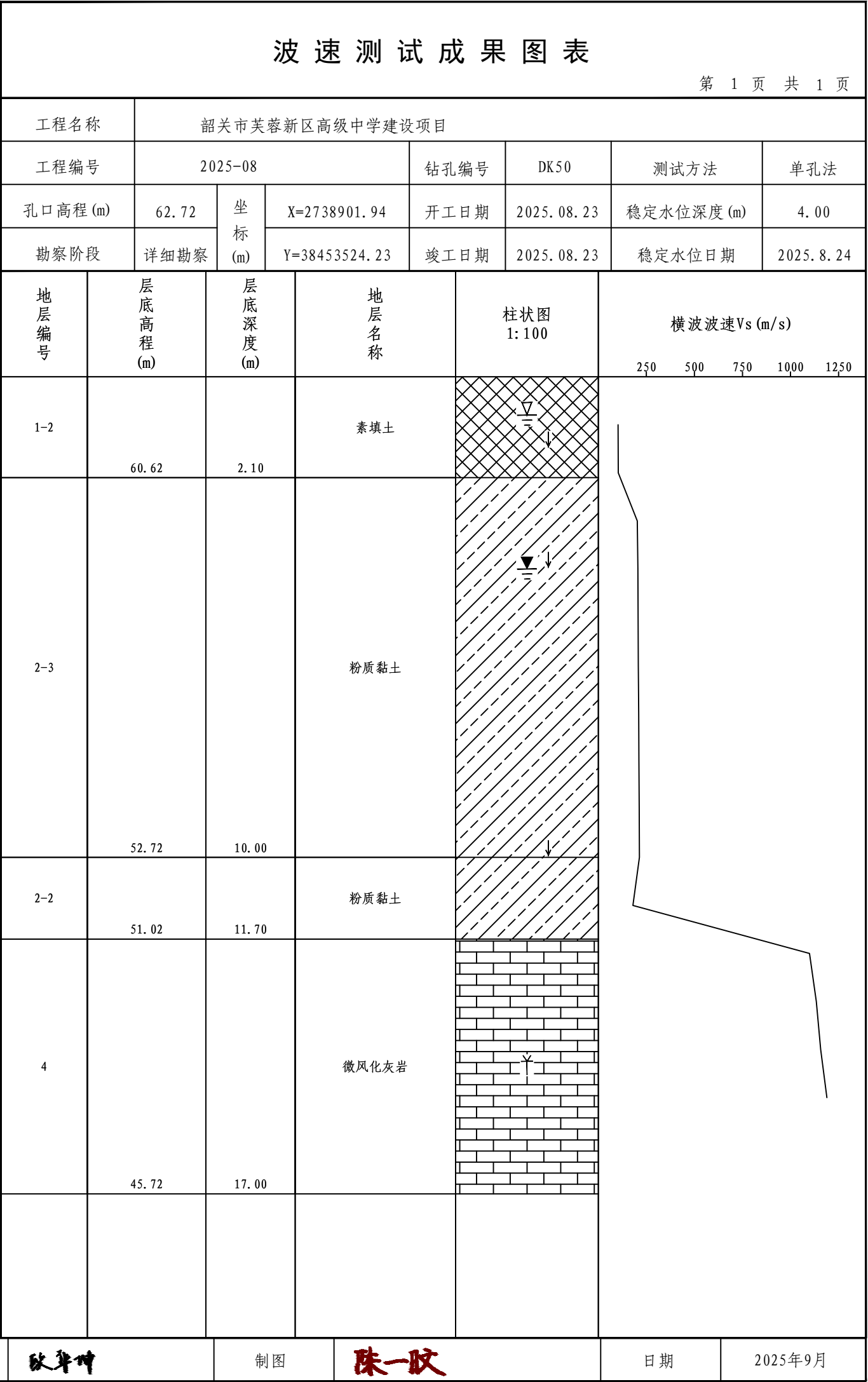
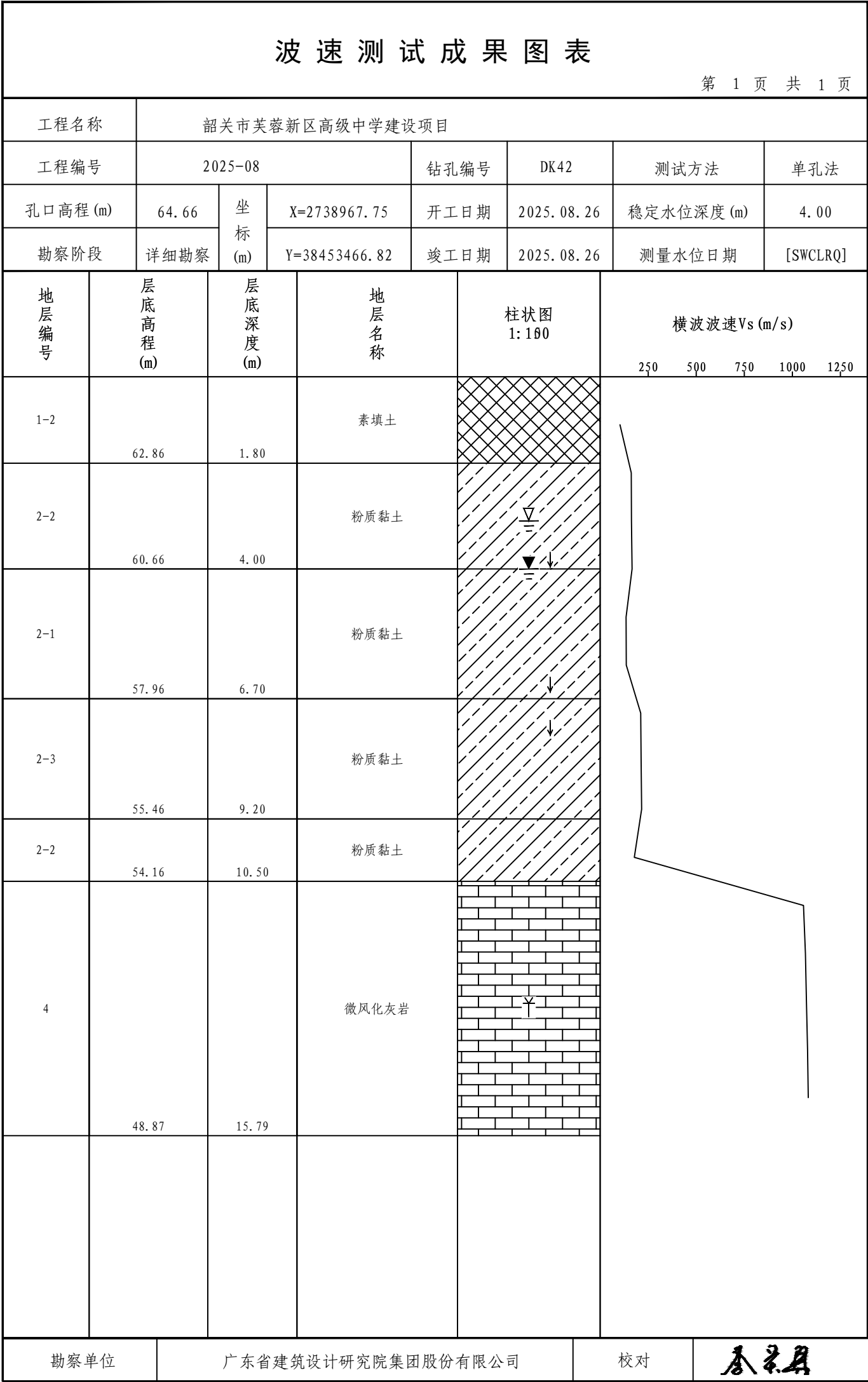
波 速 测 试 成 果 图 表										第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目									
工程编号		2025-08			钻孔编号	DK10		测试方法	单孔法		
孔口高程 (m)		65.19	坐标 (m)	X=2739030.93	开工日期	2025.08.19		稳定水位深度 (m)	2.70		
勘察阶段		详细勘察		Y=38453491.02	竣工日期	2025.08.19		稳定水位日期			
地层 编号	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	地层 名称		柱状图 1: 100		横波波速Vs (m/s)				
							250	500	750	1000	1250
1-2	62.59	2.60	素填土								
2-3	55.39	9.80	粉质黏土								
2-2	52.09	13.10	粉质黏土								
3-1	51.99	13.20	中风化灰岩								
4	45.40	19.79	微风化灰岩								
欧华坤		制图		陈一欣			日期		2025年9月		

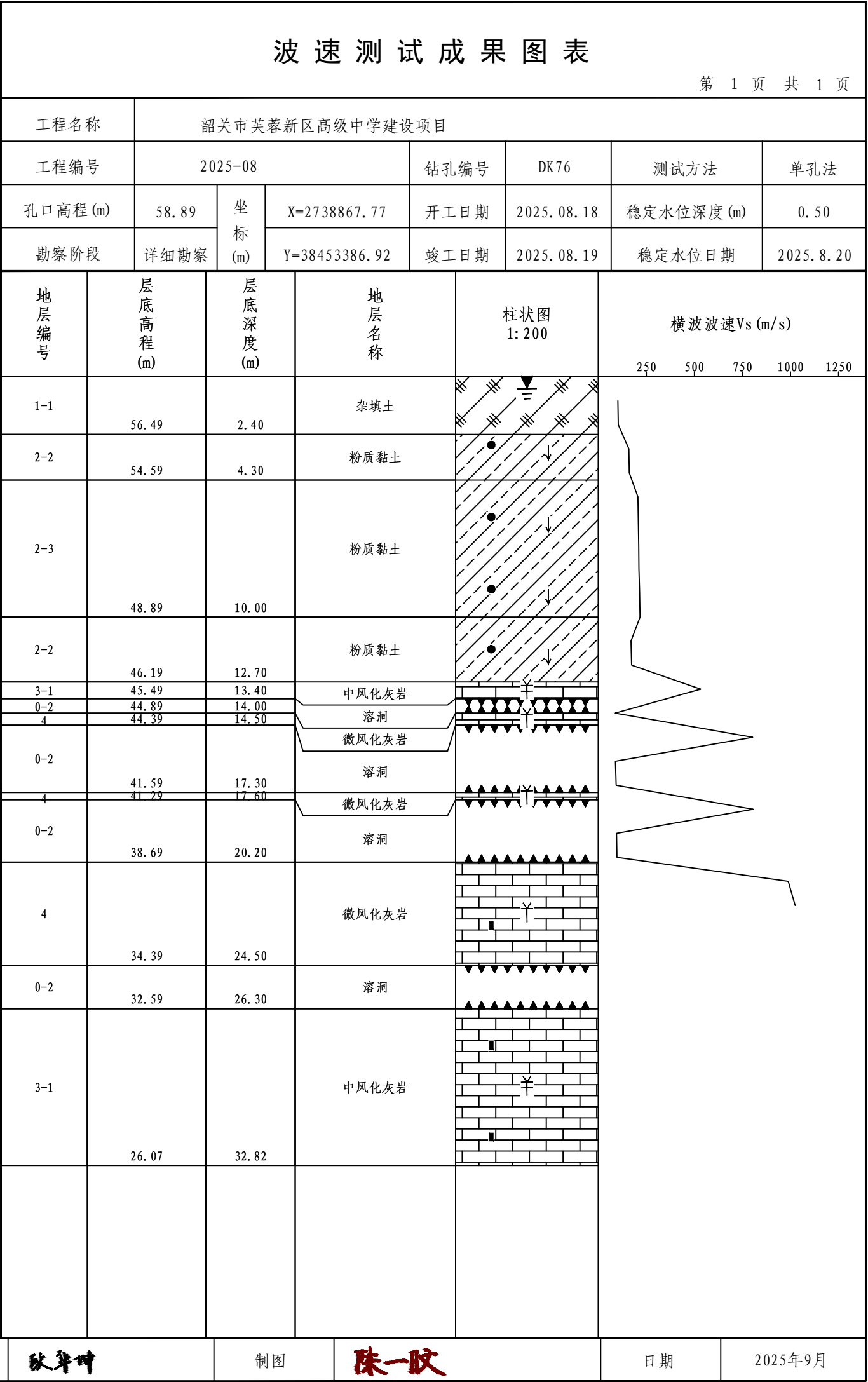
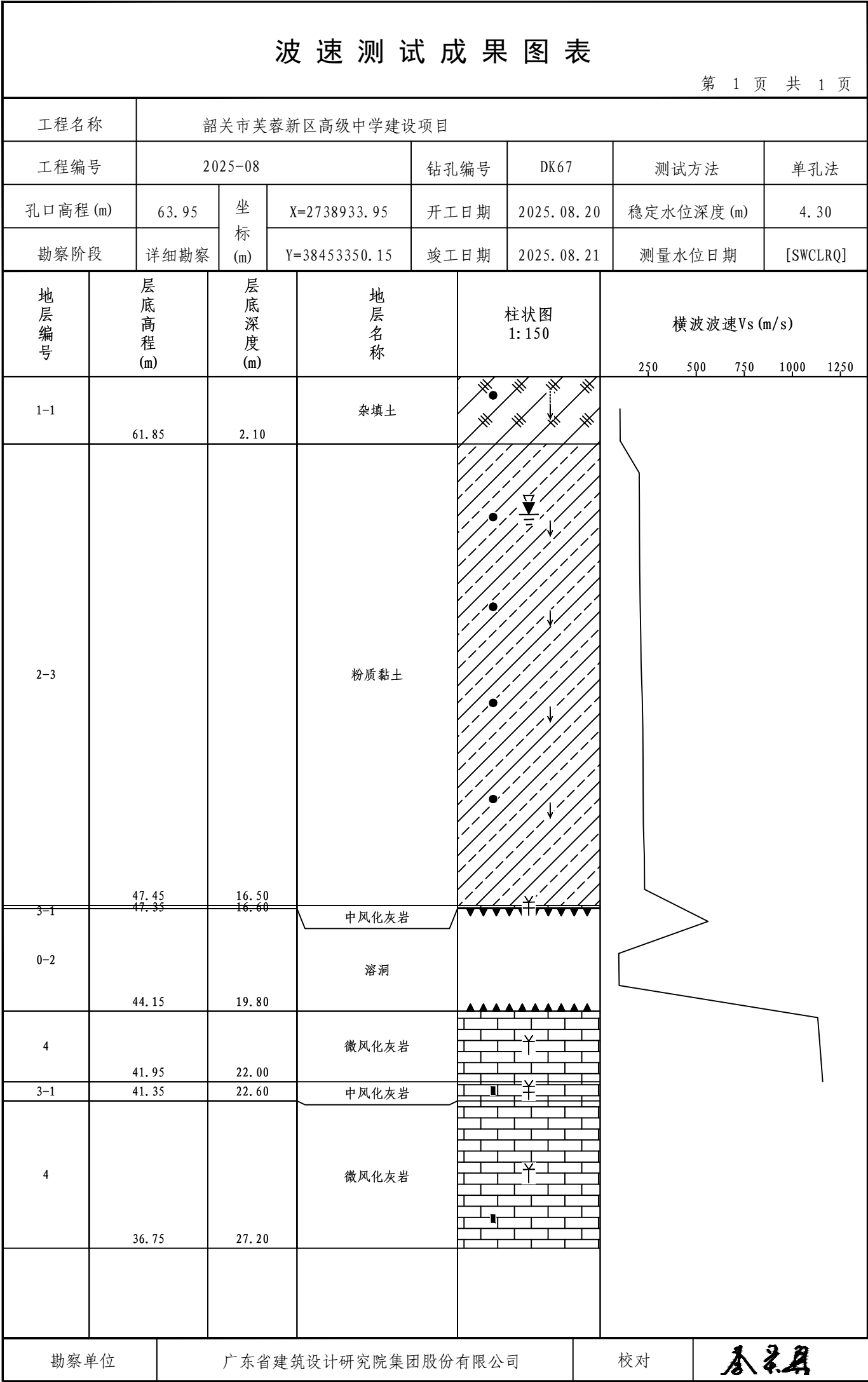
波 速 测 试 成 果 图 表										第 1 页 共 1 页				
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目												
工程编号		2025-08			钻孔编号		DK20		测试方法		单孔法			
孔口高程 (m)		65.11	坐标 (m)	X=2739010.99	开工日期		2025.08.18		稳定水位深度 (m)		3.40			
勘察阶段		详细勘察		Y=38453511.51	竣工日期		2025.08.19		测量水位日期		[SWCLRQ]			
地层 编 号	层底 高 程 (m)	层底 深 度 (m)	地 层 名 称		柱状图 1: 100		横波波速Vs (m/s)							
							250 500 750 1000 1250							
	1-1	64.91	0.20				杂填土							
	1-2						素填土							
	2-3						粉质黏土							
	3-1	57.51	7.60				中风化灰岩							
4				微风化灰岩										
	50.94	14.17												
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司					校对		李永昌					

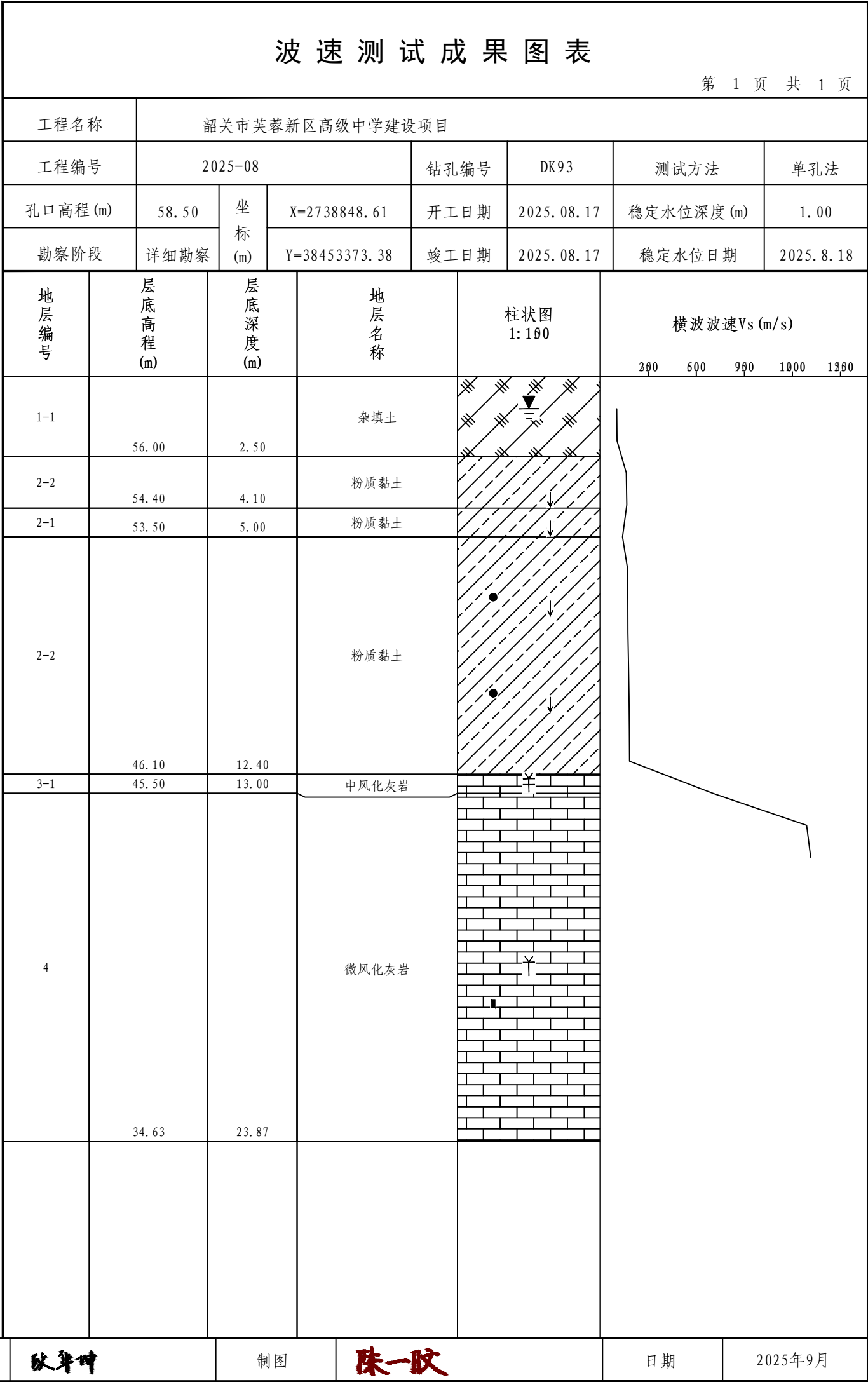
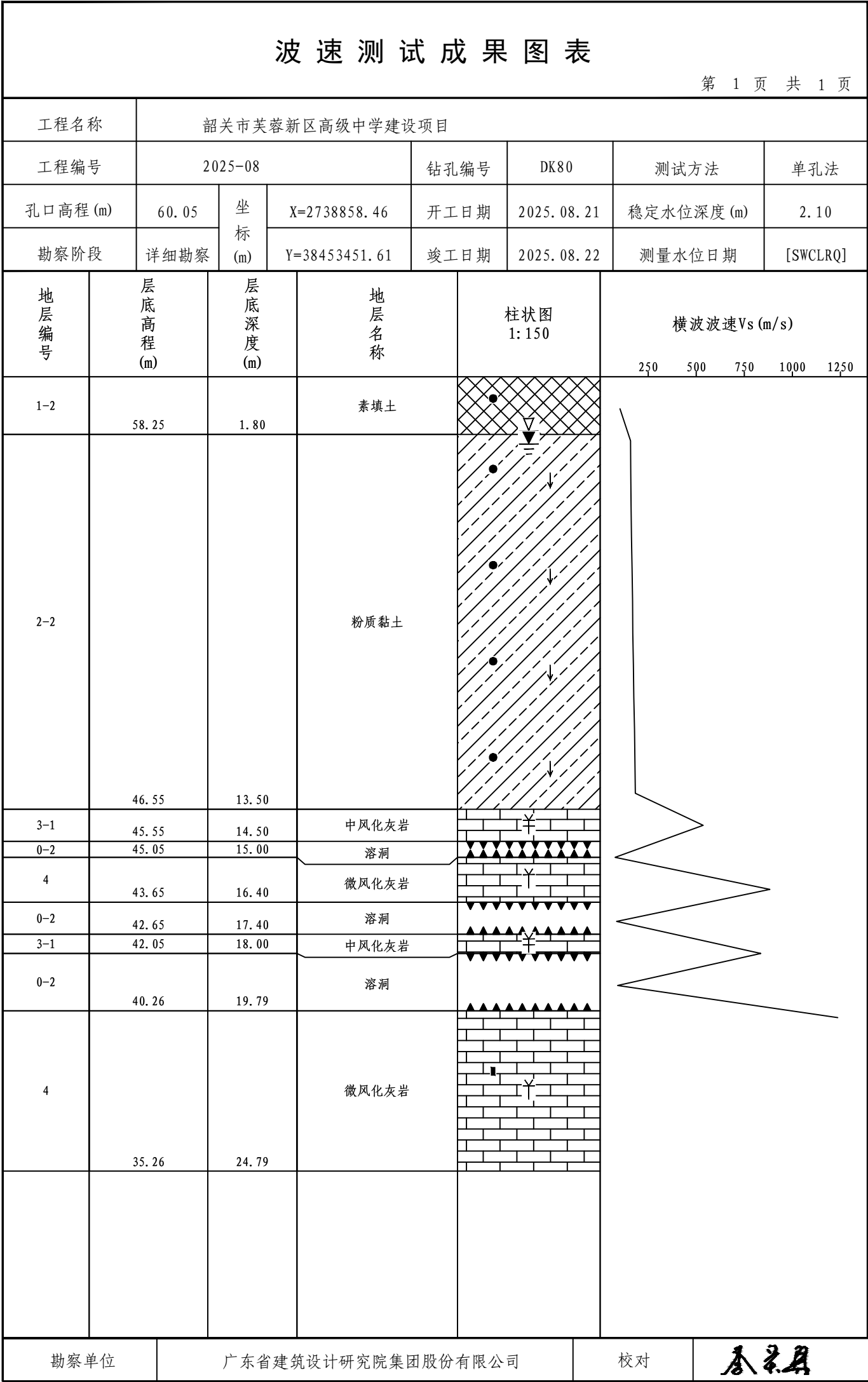
波 速 测 试 成 果 图 表											第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目										
工程编号		2025-08			钻孔编号		DK24		测试方法		单孔法	
孔口高程 (m)		61.08	坐标 (m)	X=2738988.80	开工日期		2025.08.26		稳定水位深度 (m)		1.00	
勘察阶段		详细勘察		Y=38453612.54	竣工日期		2025.08.28		稳定水位日期		2025.8.29	
地层 编 号	层底 高 程 (m)	层底 深 度 (m)	地 层 名 称		柱状图 1:100		横波波速Vs (m/s)					
							250 500 750 1000 1250					
	1-2	60.28	0.80	素填土								
	2-2	59.28	1.80	粉质黏土								
	2-3			粉质黏土								
		53.58	7.50									
2-2			粉质黏土									
	50.58	10.50										
4			微风化灰岩									
	44.98	16.10										
欧华坤			制图		陈一欣			日期		2025年9月		

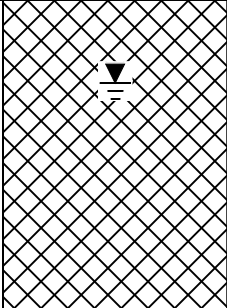
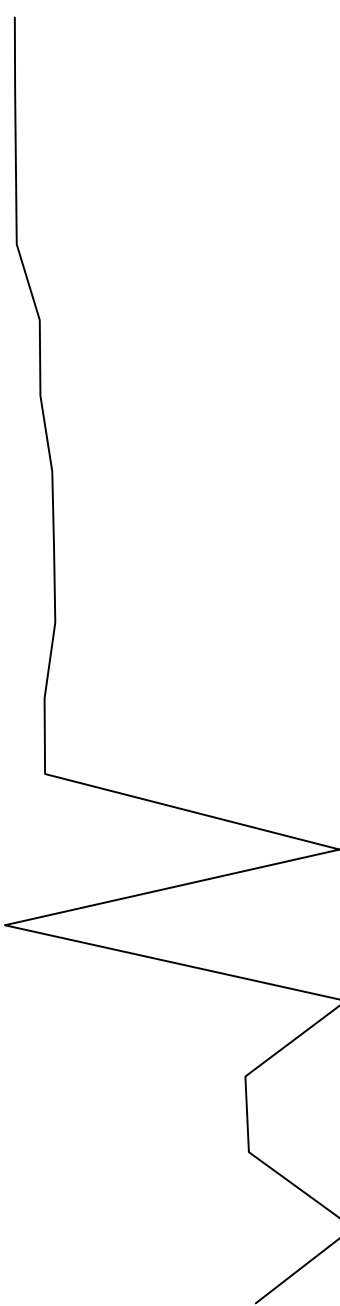
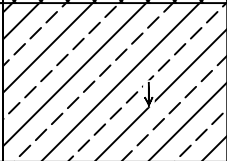
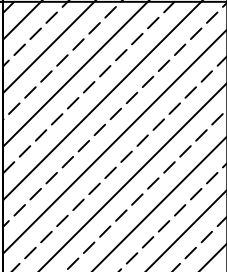
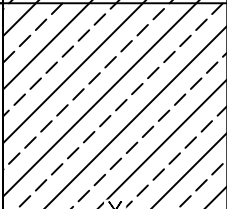

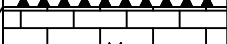
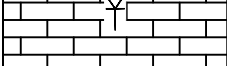
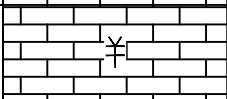
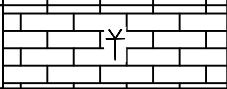
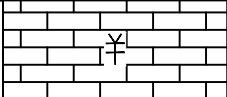

波 速 测 试 成 果 图 表										第 1 页 共 1 页			
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目											
工程编号		2025-08			钻孔编号		DK27		测试方法		单孔法		
孔口高程 (m)		62.03	坐标 (m)	X=2738962.25	开工日期		2025.08.25		稳定水位深度 (m)		1.80		
勘察阶段		详细勘察		Y=38453595.59	竣工日期		2025.08.25		测量水位日期		[SWCLRQ]		
地层 编 号	层底 高 程 (m)	层底 深 度 (m)	地 层 名 称	柱状图 1: 100		横波波速Vs (m/s)							
	1-1	61.73	0.30			杂填土	250	500	750	1000	1250		
	1-2					素填土							
	2-2					粉质黏土							
	59.43	2.60											
	54.83	7.20	粉质黏土										
	48.03	14.00	微风化灰岩										
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						校对					

波 速 测 试 成 果 图 表										第 1 页 共 1 页		
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目										
工程编号		2025-08			钻孔编号		DK38		测试方法		单孔法	
孔口高程 (m)		64.53	坐标 (m)	X=2738939.62	开工日期		2025.08.23		稳定水位深度 (m)		2.80	
勘察阶段		详细勘察		Y=38453538.12	竣工日期		2025.08.23		稳定水位日期		2025.8.24	
地层编号	层底高程 (m)	层底深度 (m)	地层名称	柱状图 1: 150		横波波速Vs (m/s)						
						250	500	750	1000	1250		
1-1	62.63	1.90	杂填土									
1-2	61.03	3.50	素填土									
2-3			粉质黏土									
2-2	48.03	16.50	粉质黏土									
4	42.67	21.86	微风化灰岩									
勘察单位		制图		陈一旺			日期		2025年9月			

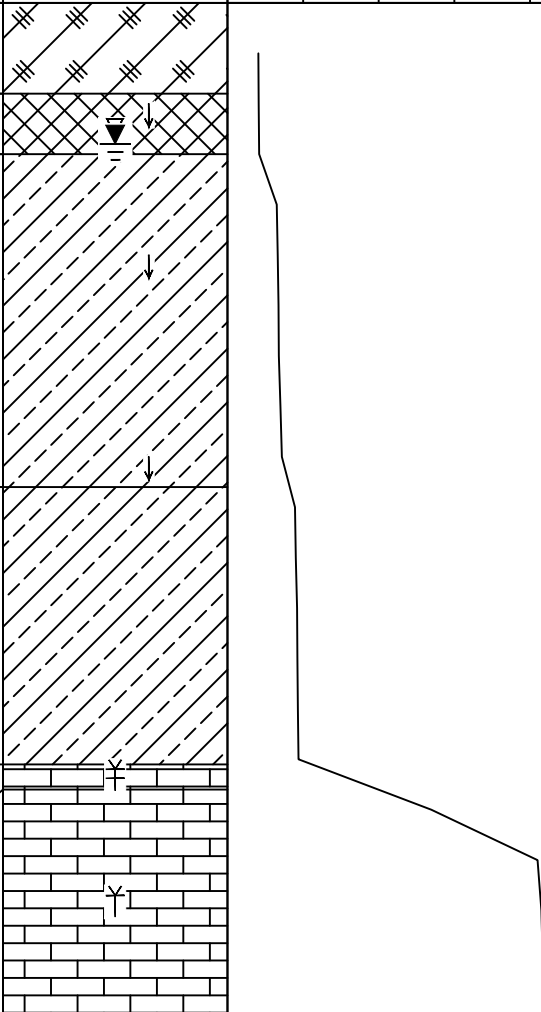


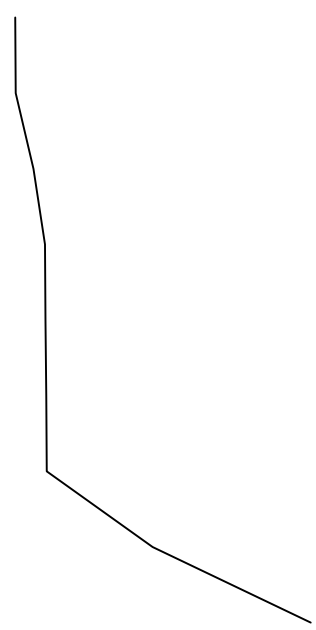


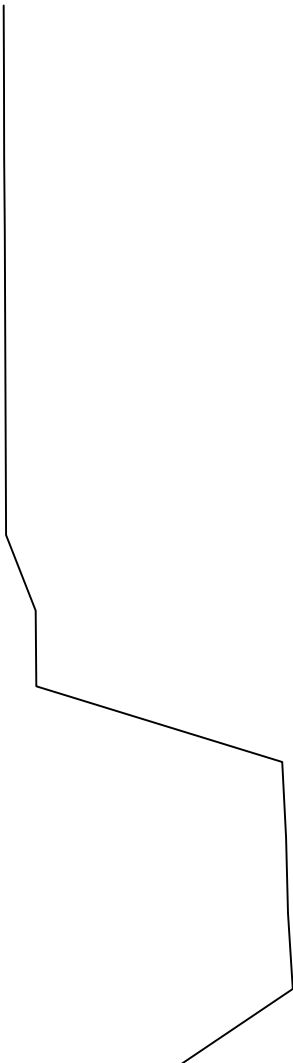
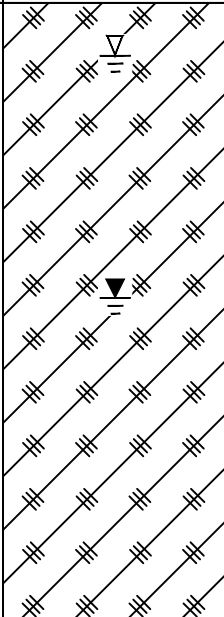
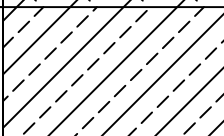
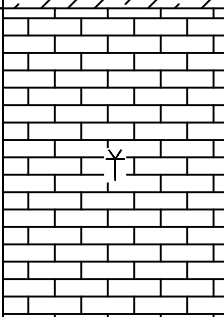
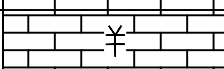



波 速 测 试 成 果 图 表										第 1 页 共 1 页			
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目											
工程编号		2025-08			钻孔编号		DK106		测试方法		单孔法		
孔口高程 (m)		58.17	坐标 (m)	X=2738784.68	开工日期		2025.09.07		稳定水位深度 (m)		1.10		
勘察阶段		详细勘察		Y=38453292.07	竣工日期		2025.09.08		测量水位日期		[SWCLRQ]		
地层 编 号	层底 高 程 (m)	层底 深 度 (m)	地 层 名 称	柱状图 1: 100		横波波速Vs (m/s)							
						200 400 600 800 1000							
	1-2	54.07	4.10	素填土									
	2-2	51.97	6.20	粉质黏土									
	2-3	48.37	9.80	粉质黏土									
	2-2	45.57	12.60	粉质黏土									
	4	45.47	12.70	微风化灰岩									
	0-2	44.87	13.30	溶洞									
	4	43.47	14.70	微风化灰岩									
	3-1	42.17	16.00	中风化灰岩									
	4	41.07	17.10	微风化灰岩									
	3-1	39.73	18.44	中风化灰岩									
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司					校对						

波 速 测 试 成 果 图 表										第 1 页 共 1 页			
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目											
工程编号		2025-08			钻孔编号		DK115		测试方法		单孔法		
孔口高程 (m)		60.07	坐标 (m)	X=2738703.61		开工日期		2025.08.28		稳定水位深度 (m)		3.80	
勘察阶段		详细勘察		Y=38453401.31		竣工日期		2025.08.28		稳定水位日期		2025.8.29	
地层 编 号	层底 高 程 (m)	层底 深 度 (m)	地层 名 称	柱状图 1:200		横波波速Vs (m/s)							
						200 400 600 800 1000							
1-1	52.97	7.10	杂填土										
2-2	43.47	16.60	粉质黏土										
2-1	42.37	17.70	粉质黏土										
4	42.07	18.00	微风化灰岩										
0-2	38.67	21.40	溶洞										
3-1	38.07	22.00	中风化灰岩										
0-2	36.47	23.60	溶洞										
3-1	36.27	23.80	中风化灰岩										
4	34.57	25.50	微风化灰岩										
0-2	33.37	26.70	溶洞										
3-1	33.07	27.00	中风化灰岩										
0-2	27.17	32.90	溶洞										
4	25.97	34.10	微风化灰岩										
3-1	25.07	35.00	中风化灰岩										
4	23.20	36.87	微风化灰岩										
欧华坤		制图		陈一旺				日期		2025年9月			

波 速 测 试 成 果 图 表										第 1 页 共 1 页	
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目									
工程编号		2025-08			钻孔编号	DK120	测试方法		单孔法		
孔口高程 (m)		62.12	坐标 (m)	X=2738945.27	开工日期	2025.08.26	稳定水位深度 (m)		2.80		
勘察阶段		详细勘察		Y=38453200.70	竣工日期	2025.08.26	测量水位日期		[SWCLRQ]		
地层 编号	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	地层 名称		柱状图 1: 150	横波波速Vs (m/s)					
						250	500	750	1000	1250	
1-1	60.32	1.80	杂填土								
1-2	59.12	3.00	素填土								
2-2	52.52	9.60	粉质黏土								
2-3	47.02	15.10	粉质黏土								
3-1	46.52	15.60	中风化灰岩								
4	42.00	20.12	微风化灰岩								
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司				校对		李永昌			

波 速 测 试 成 果 图 表										第 1 页 共 1 页										
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目																		
工程编号		2025-08			钻孔编号		DK124		测试方法		单孔法									
孔口高程 (m)		56.42	坐标 (m)	X=2738976.69		开工日期		2025.09.12		稳定水位深度 (m)		0.50								
勘察阶段		详细勘察		Y=38453060.33		竣工日期		2025.09.13		稳定水位日期		2025.9.14								
地层 编 号	层 底 高 程 (m)	层 底 深 度 (m)	地 层 名 称	柱状图 1:100	横波波速Vs (m/s)															
					300 600 900 1200 1500															
																				
1-1	54.32	2.10	杂填土																	
2-2	53.42	3.00	粉质黏土																	
2-3			粉质黏土																	
	49.01	7.40																		
3-1	47.92	8.50	中风化灰岩																	
4			微风化灰岩																	
	41.46	14.96																		
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司			校对		李永昌		测试		欧华坤		制图		陈一旺		日期		2025年9月	

波 速 测 试 成 果 图 表										第 1 页 共 1 页			
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目											
工程编号		2025-08			钻孔编号		DK135		测试方法		单孔法		
孔口高程 (m)		62.69	坐标 (m)	X=2738897.44		开工日期		2025.08.25		稳定水位深度 (m)		3.90	
勘察阶段		详细勘察		Y=38453141.10		竣工日期		2025.08.25		测量水位日期			
地层 编 号	层底 高 程 (m)	层底 深 度 (m)	地 层 名 称	柱状图 1: 100	横波波速Vs (m/s)								
					250 500 750 1000 1250								
													
1-1	54.49	8.20	杂填土										
2-3	52.69	10.00	粉质黏土										
4	48.49	14.20	微风化灰岩										
3-1	47.62	15.07	中风化灰岩										
勘察单位		广东省建筑设计研究院集团股份有限公司						校对					

波速测试成果图表										第 1 页 共 1 页		
工程名称		韶关市芙蓉新区高级中学建设项目										
工程编号		2025-08			钻孔编号		DK141		测试方法		单孔法	
孔口高程 (m)		65.42	坐标 (m)	X=2739036.39	开工日期		2025.09.12		稳定水位深度 (m)		7.00	
勘察阶段		详细勘察		Y=38453531.75	竣工日期		2025.09.13		稳定水位日期		2025.9.14	
地层 编号	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	地层 名称	柱状图 1:100	横波波速Vs (m/s)							
					300	600	900	1200	1500			
1-2	63.22	2.20	素填土									
2-2	53.72	11.70	粉质黏土									
4	46.72	18.70	微风化灰岩									
欧华坤		制图		陈一欣				日期		2025年9月		



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
土工试验成果总表



委托单位: 韶关市政府投资建设项目代建管理局
工程名称: 韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

试验编号: S25-82、S25-82A、S25-82B、S25-82C
报告日期: 2025/12

钻 孔 编 号	土 样 编 号	取 土 深 度	土 的 物 理 性 质						稠 性 限 度				剪 切 试 验			固 结 系 数		压 缩 性		先 期 固 结 压 力			颗 粒 组 成						膨胀特性	工程分类	备 注
			含 水 量	比 重	湿 密 度	干 密 度	饱 和 度	孔 隙 比	液 限	塑 限	塑性 指 数	液性 指 数	试 验 方 法	凝 聚 力	摩 擦 角	荷 重 100 kPa	荷 重 200 kPa	压 缩 系 数	压 缩 模 量	先 期 固 结 压 力	压 缩 指 数	回 弹 指 数	卵 石	砾 (砂)	粗 砂	中 砂	细(粉) 砂	粉 粒 (粘粒)	自由 膨 胀率	土 样 分类与定名	备 注
			W	G _S	ρ	ρ _d	S _r	e ₀	W _L	W _P	I _P	I _L		C	Φ	C _V	C _V	a ₁₋₂	E _{S1-2}	P _c	C _c	C _s	20	2.0	0.5	0.25	0.075	0.075	δ _{ef}		
No.	No.	—	%	—	g/cm ³		%	—	%	%	—	—	kPa	°	10 ⁻³ cm ² /s		MPa ⁻¹	MPa	kPa	—	—	%	%	%	%	%	%	%		—	
DK01-1	S2025-07663	1.5-1.7	33.8	2.74					43.1	24.9	18.2	0.49																	黏土		
DK01-2	S2025-07664	6.5-6.7	31.4	2.75	1.83	1.39	88.6	0.975	48.9	26.7	22.2	0.21					0.18	10.8									49	黏土			
DK01-3	S2025-07665	12.8-13.0	40.6	2.75	1.78	1.27	95.2	1.172	49.6	27.5	22.1	0.59	q	22.6	20.9			0.33	6.7										黏土		
DK04-1	S2025-07621	2.0-2.2	25.4	2.72	1.88	1.50	84.8	0.814	34.3	20.5	13.8	0.36					0.34	5.4											粉质黏土		
DK04-2	S2025-07622	4.8-5.0	25.9	2.73	1.97	1.56	94.9	0.745	37.5	21.3	16.2	0.28	q	21.3	19.3			0.22	8.0										粉质黏土	含砂粒	
DK04-3	S2025-07623	9.8-10.0	31.9	2.74	1.90	1.44	96.9	0.902	45.0	26.3	18.7	0.30	q	19.8	17.7			0.24	8.0										黏土		
DK07-1	S2025-07648	1.5-1.7	25.2	2.73	1.92	1.53	88.2	0.780	38.2	22.5	15.7	0.17					0.23	0.15	11.9	338.1	0.126	0.014							粉质黏土		
DK07-2	S2025-07649	5.5-5.7	31.6	2.74	1.89	1.44	95.4	0.908	47.6	27.7	19.9	0.20					3.02	0.14	13.6	452.3	0.146	0.013							黏土		
DK07-3	S2025-07650	9.5-9.7	29.3	2.75	1.92	1.48	94.6	0.852	45.9	25.0	20.9	0.21					3.68	0.12	14.9	307.3	0.106	0.006							黏土		
DK07-4	S2025-07651	13.5-13.7	38.2	2.75	1.86	1.35	100	1.043	47.7	26.7	21.0	0.55	q	21.5	19.4			2.11	0.35	5.8	229.1	0.303	0.020						黏土		
DK07-5	S2025-07652	16.5-16.7	27.6	2.74	1.92	1.50	92.1	0.821	42.2	24.8	17.4	0.16					3.17	0.15	11.8	302.8	0.160	0.009							黏土		
DK11-1	S2025-09316	2.7-2.9	35.9	2.74	1.78	1.31	90.1	1.092	42.7	24.5	18.2	0.63						0.49	4.3										黏土		
DK11-2	S2025-09317	6.8-7.0	36.7	2.75	1.78	1.30	90.8	1.112	55.7	31.7	24.0	0.21						0.15	14.4										黏土		
DK13-1	S2025-07942	3.2-3.4	27.7	2.73	1.85	1.45	85.5	0.884	35.6	20.9	14.7	0.46						0.25	7.6										粉质黏土		
DK13-2	S2025-07943	8.2-8.4	32.4	2.75	1.78	1.34	85.2	1.046	48.9	28.3	20.6	0.20	q	38.5	25.5			0.23	9.0										黏土		
DK14-1	S2025-07666	2.0-2.2	21.4	2.72	1.95	1.61	83.9	0.693	31.0	18.1	12.9	0.26						0.27	6.3										粉质黏土		

说明: 1、本报告试验方法执行国标《土工试验方法标准》GB/T 50123-2019; 土样分类与定名执行广东省标准《建筑地基基础设计规范》DBJ 15-31-2016。
2、报告无我单位“检验专用章”或检验单位公章无效。本报告仅对来样负责; 如有疑问, 请一周内提出。

岩土试验室地址: 广州市流花路97号 邮政编码: 510010 电话号码: 020-86681471

项目负责: 朱爱国 朱爱国
 刘志航 刘志航
试验: 周志东 周志东
校对: 李丽敏 李丽敏
审核: 刘丽媚 刘丽媚
审定: 周洪波 周洪波
批准: 吕 军 吕 军



202319024044

广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
土工试验成果总表



委托单位：韶关市政府投资建设项目代建管理局
工程名称：韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

试验编号：S25-82、S25-82A、S25-82B、S25-82C
报告日期：2025/12

钻 孔 编 号 No.	土 样 编 号 No.	取 土 深 度 — m	土的物理性质						稠性限度				剪切试验			固结系数		压缩性		先期固结压力			颗粒组成						膨胀特性	工程分类	※
			含 水 量 W	比 重 G _s	湿 密 度 ρ	干 密 度 ρ _d	饱 和 度 S _r	孔 隙 比 e ₀	液 限 W _L	塑 限 W _P	塑性 指 数 I _P	液性 指 数 I _L	试 验 方 法 C	凝 聚 力 φ	摩 擦 角 φ	荷 重 100 kPa C _v	荷 重 200 kPa C _v	压缩 系 数 a ₁₋₂	压缩 模 量 E _{SI-2}	先期 固结 压力 P _c	压缩 指 数 C _c	回弹 指 数 C _s	卵 石 20 %	砾 (砂) 20 %	粗 砂 2.0 %	中 砂 0.5 %	细(粉) 砂 0.25 %	粉 粒 (粘粒) 0.075 %	自由 膨 胀率 δ _{ef}	土 样 分类与定名	备 注
			%	—	g/cm ³	%	—	%	%	—	—	—	kPa	°	—	10 ⁻³ cm ² /s	MPa ⁻¹	MPa	kPa	—	—	%	%	%	%	%	%	%	%	—	—
DK14-2	S2025-07667	5.0-5.2	32.3	2.75	1.88	1.42	95.0	0.935	44.9	24.8	20.1	0.37	q	20.9	18.9			0.30	6.5										65	黏土	含砂粒
DK15-1	S2025-07626	0.6-0.8	31.2	2.74	1.86	1.42	91.7	0.933	43.0	23.7	19.3	0.39	q	18.0	17.3			0.32	6.0											黏土	
DK18-1	S2025-07939	1.8-2.0	30.7	2.74	1.90	1.45	95.1	0.885	40.8	23.1	17.7	0.43						0.45	4.2											黏土	
DK18-2	S2025-07940	3.3-3.5	26.7	2.73					34.9	20.2	14.7	0.44																		粉质黏土	含砾砂
DK22-1	S2025-07653	3.3-3.5	23.4	2.72	1.79	1.45	72.7	0.875	32.6	18.7	13.9	0.34				0.22	0.37	5.1	192.8	0.220	0.010									粉质黏土	
DK22-2	S2025-07654	6.8-7.0	24.4	2.73	1.91	1.54	85.6	0.778	37.7	21.1	16.6	0.20	q	26.1	22.8		3.71	0.16	11.4	273.3	0.193	0.007								粉质黏土	含砂粒
DK22-3	S2025-07655	9.8-10.0	22.1	2.74	1.89	1.55	78.6	0.770	40.5	22.2	18.3	-0.01				4.17	4.23	0.15	12.2	363.5	0.170	0.004								黏土	含砂粒
DK23-1	S2025-07624	3.3-3.5	22.3	2.72	2.05	1.68	97.4	0.623	32.4	18.6	13.8	0.27						0.21	7.7											粉质黏土	
DK27-1	S2025-07603	0.8-1.0	29.0	2.73	1.75	1.36	78.2	1.012	33.6	19.3	14.3	0.68						0.45	4.5											粉质黏土	
DK27-2	S2025-07604	3.3-3.5	32.9	2.74	1.83	1.38	91.1	0.990	43.6	25.6	18.0	0.41	q	21.5	21.6			0.39	5.2											黏土	
DK27-3	S2025-07605	6.3-6.5	23.1	2.72	1.99	1.62	92.1	0.683	31.8	19.2	12.6	0.31	q	26.2	22.8			0.27	6.3										38	粉质黏土	含砂粒
DK31-1	S2025-07597	0.8-1.0	25.6	2.73	1.96	1.56	93.3	0.749	37.3	21.3	16.0	0.27						0.21	8.3											粉质黏土	
DK31-2	S2025-07598	3.3-3.5	28.1	2.74	1.98	1.55	99.6	0.773	43.8	24.6	19.2	0.18						0.17	10.4											黏土	含粉砂
DK31-3	S2025-07599	6.3-6.5	31.8	2.75	1.87	1.42	93.2	0.938	49.1	26.7	22.4	0.23	q	26.8	23.0			0.18	10.7										63	黏土	
DK31-4	S2025-07600	9.3-9.5	30.6	2.75	1.90	1.45	94.5	0.890	46.9	26.2	20.7	0.21						0.19	10.1											黏土	
DK32-1	S2025-07627	0.8-1.0	20.5	2.71	2.00	1.66	87.8	0.633	27.5	17.2	10.3	0.32	q	22.6	17.7			0.32	5.1											粉质黏土	

说明： 1、本报告试验方法执行国标《土工试验方法标准》GB/T 50123-2019；土样分类与定名执行广东省标准《建筑地基基础设计规范》DBJ 15-31-2016。
2、报告无我单位“检验专用章”或检验单位公章无效。本报告仅对来样负责；如有疑问，请一周内提出。

岩土试验室地址：广州市流花路97号 邮政编码：510010 电话号码：020-86681471

项目负责：朱爱国 朱爱国
刘志航 刘志航
试验：周志东 周志东
校对：李丽敏 李丽敏
审核：刘丽媚 刘丽媚
审定：周洪波 周洪波
批准：吕 军 吕 军

第 2 页，共 12 页



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
土工试验成果总表



委托单位: 韶关市政府投资建设项目代建管理局
工程名称: 韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

试验编号: S25-82、S25-82A、S25-82B、S25-82C
报告日期: 2025/7/12

钻 孔 编 号	土 样 编 号	取 土 深 度	土 的 物 理 性 质						稠 性 限 度				剪 切 试 验			固结系数		压 缩 性		先期固结压力			颗 粒 组 成						膨胀特性	工程分类	※	
			含 水 量	比 重	湿 密 度	干 密 度	饱 和 度	孔 隙 比	液 限	塑 限	塑性 指 数	液性 指 数	试 验 方 法	凝 聚 力	摩 擦 角	荷 重 100 kPa	荷 重 200 kPa	压缩 系 数	压缩 模 量	先期 固结 压力	压缩 指 数	回弹 指 数	卵 石	砾 (砂)	粗 砂	中 砂	细(粉) 砂	粉 粒 (粘粒)	自由 膨 胀率	土 样 分类与定名	备 注	
			W	G _S	ρ	ρ _d	S _r	e ₀	W _L	W _P	I _P	I _L		C	Φ	C _v	C _v	a ₁₋₂	E _{S1-2}	P _c	C _c	C _s	20	2.0	0.5	0.25	0.075	0.075	δ _{ef}			
—	—	m	%	—	g/cm ³		%	—	%	%	—	—	—	kPa	°	10 ⁻³ cm ² /s	MPa ⁻¹	MPa	kPa	—	—	%	%	%	%	%	%	%		—		
DK32-2	S2025-07628	6.8-7.0	29.8	2.75	1.86	1.43	89.2	0.919	45.5	25.1	20.4	0.23	q	25.1	21.9			0.30	6.4									41	黏土			
DK32-3	S2025-07629	10.2-10.4	31.8	2.74	1.85	1.40	91.5	0.952	47.4	27.5	19.9	0.22	q	22.1	21.5		0.23	0.13	14.7	418.6	0.192	0.009								黏土		
DK33-1	S2025-07630	3.3-3.5	29.5	2.74	1.89	1.46	92.1	0.877	43.7	25.0	18.7	0.24				2.96	3.29	0.21	9.0	381.7	0.194	0.009								黏土		
DK33-2	S2025-07631	6.8-7.0	35.7	2.75	1.86	1.37	97.6	1.006	46.7	25.3	21.4	0.49	q	23.2	20.1	3.31	3.79	0.30	6.7	232.8	0.255	0.013								黏土	含砂粒	
DK37-1	S2025-09312	3.4-3.6	30.4	2.74					43.1	24.3	18.8	0.32																		黏土		
DK37-2	S2025-09313	6.3-6.5	32.6	2.75	1.80	1.36	87.4	1.026	47.9	27.7	20.2	0.24						0.21	9.4											黏土		
DK37-3	S2025-09314	9.4-9.6	37.1	2.75	1.79	1.31	92.2	1.106	54.5	30.5	24.0	0.27						0.30	7.0											黏土		
DK37-4	S2025-09315	12.4-12.6	40.2	2.75	1.80	1.28	96.8	1.142	53.5	29.7	23.8	0.44						0.30	7.2											黏土		
DK39-1	S2025-07921	3.0-3.2	31.1	2.73	1.65	1.26	72.6	1.169	40.7	23.8	16.9	0.43						0.46	4.8											粉质黏土		
DK39-2	S2025-07922	8.2-8.4	36.7	2.75	1.91	1.40	100	0.968	48.9	28.8	20.1	0.39	q	31.7	24.3			0.24	8.3											黏土		
DK43-1	S2025-07646	3.0-3.2	23.9	2.73					32.8	18.4	14.4	0.38																			粉质黏土	
DK43-2	S2025-07647	6.0-6.2	29.6	2.75	1.92	1.48	95.1	0.856	46.4	25.9	20.5	0.18					3.64	0.13	14.2	390.1	0.173	0.006								黏土		
DK47-1	S2025-07656	6.8-7.0	32.1	2.75	1.89	1.43	95.7	0.922	47.1	26.3	20.8	0.28	q	28.6	22.9		3.28	0.16	11.7	385.5	0.218	0.008								黏土		
DK47-2	S2025-07657	9.8-10.0	30.4	2.75	1.94	1.49	98.5	0.848	46.9	25.9	21.0	0.21	q	26.7	23.8			0.17	11.1											黏土		
DK47-3	S2025-07658	12.8-13.0	27.2	2.74	1.95	1.53	94.7	0.787	42.9	24.6	18.3	0.14	q	24.9	22.8			0.18	10.1											黏土		
DK47-4	S2025-07659	16.3-16.5	28.9	2.74	1.91	1.48	93.3	0.849	42.9	25.4	17.5	0.20	q	19.5	19.2			0.20	9.2											黏土		

说明: 1、本报告试验方法执行国标《土工试验方法标准》GB/T 50123-2019; 土样分类与定名执行广东省标准《建筑地基基础设计规范》DBJ 15-31-2016。
2、报告无我单位“检验专用章”或检验单位公章无效。本报告仅对来样负责; 如有疑问, 请一周内提出。

岩土试验室地址: 广州市流花路97号 邮政编码: 510010 电话号码: 020-86681471

项目负责: 朱爱国 朱爱国
 刘志航 刘志航
试验: 周志东 周志东
校对: 李丽敏 李丽敏
审核: 刘丽娟 刘丽娟
审定: 周洪波 周洪波
批准: 吕 军 吕 军

第 3 页, 共 12 页



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
土工试验成果总表



委托单位：韶关市政府投资建设项目代建管理局
工程名称：韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

试验编号：S25-82、S25-82A、S25-82B、S25-82C
报告日期：2025/12

钻 孔 编 号	土 样 编 号	取 土 深 度	土 的 物 理 性 质						稠 性 限 度				剪 切 试 验			固结系数		压 缩 性		先期固结压力			颗 粒 组 成						膨胀特性	工程分类	※	
			含 水 量	比 重	湿 密 度	干 密 度	饱 和 度	孔 隙 比	液 限	塑 限	塑性 指 数	液性 指 数	试 验 方 法	凝 聚 力	摩 擦 角	荷 重 100 kPa	荷 重 200 kPa	压缩 系 数	压缩 模 量	先期 固结 压力	压缩 指 数	回弹 指 数	卵 石	砾 (砂)	粗 砂	中 砂	细(粉) 砂	粉 粒 (粘粒)	自由 膨 胀率	土 样 分类与定名	备 注	
			W	G _S	ρ	ρ _d	S _r	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L		C	Φ	C _v	C _v	a ₁₋₂	E _{SI-2}	P _c	C _c	C _s	20 %)	2.0 %)	2.0 %)	0.5 %)	0.25 %)	0.075 %)	0.075 %)	δ _{ef}		
—	—	m	%	—	g/cm ³		%	—	%	%	—	—	—	kPa	°	10 ⁻³ cm ² /s		MPa ⁻¹	MPa	kPa	—	—	%	%	%	%	%	%	%		—	
DK48-1	S2025-07660	3.3-3.5	27.9	2.73	1.89	1.48	89.9	0.847	39.8	23.0	16.8	0.29						0.22	8.5											粉质黏土		
DK48-2	S2025-07661	6.8-7.0	28.6	2.74	1.94	1.51	96.0	0.816	42.6	25.3	17.3	0.19						0.16	11.0											黏土		
DK48-3	S2025-07662	10.3-10.5	31.5	2.75	1.92	1.46	98.1	0.883	49.6	27.0	22.6	0.20						0.14	13.3											黏土		
DK51-1	S2025-09318	2.1-2.3	33.2	2.74	1.83	1.37	91.5	0.994	44.1	24.2	19.9	0.45						0.40	5.0											黏土		
DK51-2	S2025-09319	6.0-6.2	33.6	2.75	1.90	1.42	99.0	0.934	50.2	28.4	21.8	0.24						0.30	6.5											黏土		
DK53-1	S2025-07588	3.3-3.5	33.3	2.74					44.0	25.6	18.4	0.42																			黏土	
DK53-2	S2025-07589	12.3-12.5	32.4	2.74	1.90	1.44	97.6	0.909	47.4	28.1	19.3	0.22	q	27.4	23.5			0.22	8.9												黏土	
DK54-1	S2025-07610	3.7-3.9	35.7	2.74	1.88	1.39	100	0.978	41.5	23.2	18.3	0.68	q	17.7	16.8			0.47	4.2												黏土	
DK54-2	S2025-07611	7.3-7.5	27.3	2.73	1.92	1.51	92.0	0.810	36.4	21.7	14.7	0.38	q	22.7	20.1			0.29	6.2										51	粉质黏土		
DK54-3	S2025-07612	10.7-10.9	26.5	2.73	1.98	1.57	97.2	0.744	39.3	23.2	16.1	0.20	q	24.6	22.4			0.24	7.3												粉质黏土	
DK56-1	S2025-07590	2.1-2.3	30.1	2.74	1.80	1.38	84.1	0.980	41.2	23.2	18.0	0.38						0.42	4.7												黏土	
DK56-2	S2025-07591	7.2-7.4	36.6	2.75	1.75	1.28	87.8	1.147	49.0	28.4	20.6	0.40	q	23.4	21.6			0.23	9.4												黏土	
DK56-3	S2025-07592	11.1-11.3	38.7	2.75	1.80	1.30	95.1	1.119	49.8	27.1	22.7	0.51	q	16.3	15.1			0.32	6.7												黏土	
DK59-1	S2025-07632	1.0-1.2	19.9	2.71					27.5	16.3	11.2	0.32																			粉质黏土	
DK59-2	S2025-07633	4.2-4.4	24.6	2.73	1.91	1.53	86.0	0.781	37.7	21.8	15.9	0.18				3.21	0.16	11.2	553.3	0.242	0.008										粉质黏土	
DK59-3	S2025-07634	9.1-9.3	35.2	2.74	1.91	1.41	100	0.940	44.5	25.9	18.6	0.50				3.58	3.79	0.28	6.8	315.4	0.256	0.011									黏土	含砂石

说明： 1、本报告试验方法执行国标《土工试验方法标准》GB/T 50123-2019；土样分类与定名执行广东省标准《建筑地基基础设计规范》DBJ 15-31-2016。
2、报告无我单位“检验专用章”或检验单位公章无效。本报告仅对来样负责；如有疑问，请一周内提出。

岩土试验室地址：广州市流花路97号 邮政编码：510010 电话号码：020-86681471

项目负责人：朱爱国 朱爱国
刘志刚 刘志刚
试验：周志东 周志东
校对：李丽敏 李丽敏
审核：刘丽媚 刘丽媚
审定：周洪波 周洪波
批准：吕 军 吕 军

第 4 页，共 12 页



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
土工试验成果总表



202319024044
委托单位：韶关市政府投资建设项目代建管理局
工程名称：韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

试验编号：S25-82、S25-82A、S25-82B、S25-82C
报告日期：2025/12

钻孔 编号	土样 编号	取土 深度	土的物理性质						稠性限度				剪切试验			固结系数		压缩性		先期固结压力			颗粒组成						膨胀特性	工程分类	备注
			含水量	比重	湿密度	干密度	饱和度	孔隙比	液限	塑限	塑性指数	液性指数	试验方法	凝聚力	摩擦角	荷重100kPa	荷重200kPa	压缩系数	压缩模量	先期固结压力	压缩指数	回弹指数	卵石	砾(砂)	粗砂	中砂	细(粉)砂	粉粒(粘粒)	自由膨胀率	土样分类与定名	备注
			W	G _s	ρ	ρ _d	S _r	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L		C	Φ	C _v	C _v	a ₁₋₂	E _{SI-2}	P _c	C _c	C _s	20	2.0	0.5	0.25	0.075	0.075	δ _{ef}		
—	—	m	%	—	g/cm ³		%	—	%	%	—	—	—	kPa	°	10 ⁻³ cm ² /s		MPa ⁻¹	MPa	kPa	—	—	%	%	%	%	%	%	%		—
DK59-4	S2025-07635	14.0-14.2	31.8	2.74	1.80	1.37	86.6	1.006	47.4	27.4	20.0	0.22	q	21.2	19.8	2.86	3.64	0.18	10.9	403.4	0.228	0.020								黏土	
DK63-1	S2025-07606	2.6-2.8	34.3	2.74	1.82	1.36	92.0	1.022	41.7	24.0	17.7	0.58						0.54	3.7										黏土		
DK63-2	S2025-07607	5.2-5.4	34.4	2.74	1.90	1.41	100	0.938	45.7	26.6	19.1	0.41						0.38	5.1										黏土		
DK63-3	S2025-07608	7.2-7.4	29.4	2.75	1.89	1.46	91.6	0.883	46.3	25.1	21.2	0.20	q	26.3	22.8			0.22	8.7										黏土	含粉细砂	
DK63-4	S2025-07609	9.8-10.0	32.1	2.75	1.90	1.44	96.8	0.912	48.2	27.3	20.9	0.23						0.35	5.5										黏土		
DK67-1	S2025-07613	0.5-0.7	19.9	2.71					27.3	16.9	10.4	0.29																		粉质黏土	
DK67-2	S2025-07614	4.3-4.5	28.9	2.74	2.00	1.55	100	0.766	43.9	24.2	19.7	0.24						0.21	8.3										黏土		
DK67-3	S2025-07615	7.1-7.3	29.5	2.74	1.95	1.51	98.6	0.820	44.5	26.4	18.1	0.17	q	24.8	22.4			0.19	9.4									31	黏土		
DK67-4	S2025-07616	10.1-10.3	24.0	2.72	1.99	1.60	93.9	0.695	35.2	21.3	13.9	0.19	q	31.6	25.7			0.25	6.7											粉质黏土	
DK67-5	S2025-07617	13.1-13.3	41.0	2.75	1.86	1.32	100	1.085	48.3	27.0	21.3	0.66	q	15.5	14.5			0.49	4.3											黏土	
DK70-1	S2025-09310	2.4-2.6	30.8	2.73	1.90	1.45	95.6	0.879	40.1	23.2	16.9	0.45						0.53	3.6											粉质黏土	
DK70-2	S2025-09311	7.0-7.2	25.1	2.74	1.98	1.58	94.1	0.731	40.3	22.5	17.8	0.15						0.11	15.1											黏土	
DK72-1	S2025-07594	3.3-3.5	25.2	2.73	1.94	1.55	90.3	0.762	37.6	22.3	15.3	0.19						0.16	11.0											粉质黏土	
DK72-2	S2025-07595	6.3-6.5	34.3	2.74	1.92	1.43	100	0.917	45.4	26.1	19.3	0.42	q	21.5	18.9			0.29	6.7											黏土	
DK72-3	S2025-07596	9.3-9.5	30.8	2.74	1.88	1.44	93.1	0.906	41.5	23.9	17.6	0.39	q	20.9	18.5															黏土	
DK73-1	S2025-07618	5.3-5.5	29.6	2.73					39.5	23.3	16.2	0.39																		粉质黏土	

说明： 1、本报告试验方法执行国标《土工试验方法标准》GB/T 50123-2019；土样分类与定名执行广东省标准《建筑地基基础设计规范》DBJ 15-31-2016。
2、报告无我单位“检验专用章”或检验单位公章无效。本报告仅对来样负责；如有疑问，请一周内提出。

岩土试验室地址：广州市流花路97号 邮政编码：510010 电话号码：020-86681471

项目负责：朱爱国 朱爱国
刘志航 刘志航
试验：周志东 周志东
校对：李丽敏 李丽敏
审核：刘丽娟 刘丽娟
审定：周洪波 周洪波
批准：吕 军 吕 军

第 5 页，共 12 页



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
土工试验成果总表



委托单位：韶关市政府投资建设项目代建管理局
工程名称：韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

试验编号：S25-82、S25-82A、S25-82B、S25-82C
报告日期：2025/12

钻 孔 编 号 No.	土 样 编 号 No.	取 土 深 度 —	土的物理性质						稠性限度				剪切试验			固结系数		压缩性		先期固结压力			颗粒组成						膨胀特性	工程分类	※
			含 水 量	比 重	湿 密 度	干 密 度	饱 和 度	孔 隙 比	液 限	塑 限	塑性 指数	液性 指数	试 验 方 法	凝 聚 力	摩 擦 角	荷 重 100 kPa	荷 重 200 kPa	压缩 系 数	压缩 模 量	先期 固结 压力	压缩 指 数	回弹 指 数	卵 石	砾 (砂)	粗 砂	中 砂	细(粉) 砂	粉 粒 (粘粒)	自由 膨 胀率	土 样 分类与定名	备 注
			W	G _s	ρ	ρ _d	S _r	e ₀	W _L	W _P	I _P	I _L		C	Φ	C _v	C _v	a ₁₋₂	E _{s1-2}	P _c	C _c	C _s	20	2.0	0.5	0.25	0.075	0.075	δ _{ef}		
—	—	m	%	—	g/cm ³	%	—	%	%	—	—	—	kPa	°	10 ⁻³ cm ² /s	MPa ⁻¹	MPa	kPa	—	—	—	%	%	%	%	%	%	%	%		—
DK73-2	S2025-07619	8.2-8.4	33.1	2.75	1.84	1.38	92.0	0.989	47.9	26.1	21.8	0.32	q	23.7	22.9			0.25	7.9											黏土	含砂粒
DK73-3	S2025-07620	12.3-12.5	35.9	2.74	1.94	1.43	100	0.919	42.7	24.4	18.3	0.63	q	16.8	15.9			0.42	4.6											黏土	
DK76-1	S2025-07411	2.8-3.0	30.7	2.75	1.92	1.47	96.8	0.872	45.2	24.7	20.5	0.29	q	23.7	20.9			0.21	9.0											黏土	
DK76-2	S2025-07412	5.8-6.0	29.9	2.75	1.90	1.46	93.4	0.880	46.2	25.2	21.0	0.22	q	27.0	23.0			0.18	10.5											黏土	
DK76-3	S2025-07413	8.8-9.0	26.0	2.73	1.99	1.58	97.4	0.729	37.7	22.7	15.0	0.22	q	28.8	22.4			0.21	8.2											粉质黏土	
DK76-4	S2025-07414	11.3-11.5	30.5	2.74	1.97	1.51	100	0.815	42.0	23.8	18.2	0.37	q	16.7	17.3			0.28	6.4											黏土	
DK80-1	S2025-07668	0.6-0.8	27.4	2.73	1.90	1.49	90.1	0.831	35.9	21.0	14.9	0.43	q	17.4	18.8			0.40	4.6											粉质黏土	
DK80-2	S2025-07669	2.8-3.0	28.1	2.73	1.88	1.47	89.2	0.860	38.3	23.1	15.2	0.33	q	23.0	19.6			0.29	6.4											粉质黏土	
DK80-3	S2025-07670	5.8-6.0	31.9	2.74	1.87	1.42	93.7	0.933	47.3	27.4	19.9	0.23	q	25.6	21.7			0.36	5.4											黏土	
DK80-4	S2025-07671	8.8-9.0	31.4	2.74	1.84	1.40	89.9	0.957	42.7	24.0	18.7	0.40	q	16.2	15.8			0.44	4.4									50		黏土	
DK80-5	S2025-07672	11.8-12.0	36.5	2.75	1.90	1.39	100	0.976	47.9	25.9	22.0	0.48	q	17.3	16.8			0.35	5.7											黏土	
DK83-1	S2025-07673	0.3-0.5	26.9	2.72	1.91	1.51	90.6	0.807	32.4	19.2	13.2	0.58					0.50	3.6												粉质黏土	
DK83-2	S2025-07674	2.8-3.0	31.5	2.74	1.85	1.41	91.1	0.948	40.9	22.8	18.1	0.48	q	23.5	20.0			0.35	5.6											黏土	
DK83-3	S2025-07675	5.8-6.0	30.2	2.75	1.93	1.48	97.1	0.855	46.9	25.2	21.7	0.23	q	28.0	22.8			0.15	12.1											黏土	
DK83-4	S2025-07676	8.8-9.0	32.3	2.74	1.82	1.38	89.2	0.992	47.6	27.6	20.0	0.23	q	30.2	24.2			0.25	8.0											黏土	
DK86-1	S2025-07950	2.0-2.2	25.7	2.71	2.03	1.61	100	0.678	27.7	17.0	10.7	0.81	q	12.9	11.5			0.47	3.6											粉质黏土	

说明： 1、本报告试验方法执行国标《土工试验方法标准》GB/T 50123-2019；土样分类与定名执行广东省标准《建筑地基基础设计规范》DBJ 15-31-2016。
2、报告无我单位“检验专用章”或检验单位公章无效。本报告仅对来样负责；如有疑问，请一周内提出。

岩土试验室地址：广州市流花路97号 邮政编码：510010 电话号码：020-86681471

项目负责：朱爱国 朱爱国
 刘志航 刘志航
试验：周志东 周志东
校对：李丽敏 李丽敏
审核：刘丽媚 刘丽媚
审定：周洪波 周洪波
批准：吕 军 吕 军

第 6 页，共 12 页



202319024044

广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
土工试验成果总表

委托单位：韶关市政府投资建设项目代建管理局
工程名称：韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

试验编号：S25-82、S25-82A、S25-82B、S25-82C
报告日期：2025/12/12



钻 孔 编 号	土 样 编 号	取 土 深 度	土 的 物 理 性 质						稠 性 限 度				剪 切 试 验			固 结 系 数		压 缩 性		先 期 固 结 压 力			颗 粒 组 成						膨胀特性	工程分类	
			含 水 量	比 重	湿 密 度	干 密 度	饱 和 度	孔 隙 比	液 限	塑 限	塑性 指 数	液性 指 数	试 验 方 法	凝 聚 力	摩 擦 角	荷 重 100 kPa	荷 重 200 kPa	压 缩 系 数	压 缩 模 量	先 期 固 结 压 力	压 缩 指 数	回 弹 指 数	卵 石	砾 (砂)	粗 砂	中 砂	细(粉) 砂	粉 粒 (粘粒)	自 由 膨 胀 率	土 样 分类与定名	备 注
																ρ_d	S_r	e_0	W_L	W_p	I_p	I_L	C_v	C_v	a_{1-2}	E_{s1-2}	P_c	C_c	C_s		
No.	No.	—	W	G_s	ρ	ρ_d	S_r	e_0	W_L	W_p	I_p	I_L	—	kPa	°	$10^{-3} \text{ cm}^2/\text{s}$	MPa^{-1}	MPa	kPa	—	—	%	%	%	%	%	%	%	—	—	
—	—	m	%	—	g/cm ³		%	—	%	%	—	—	—	kPa	°	$10^{-3} \text{ cm}^2/\text{s}$	MPa^{-1}	MPa	kPa	—	—	%	%	%	%	%	%	%	—	—	
DK86-2	S2025-07951	2.8-3.0	18.9	2.71	2.09	1.76	94.5	0.542	27.3	16.8	10.5	0.20	q	31.4	23.3			0.15	10.5										粉质黏土		
DK86-3	S2025-07952	5.8-6.0	29.5	2.72	1.98	1.53	100	0.779	35.5	21.5	14.0	0.57	q	17.2	17.0			0.35	5.2										粉质黏土		
DK86-4	S2025-07953	8.8-9.0	26.5	2.73	2.01	1.59	100	0.718	36.0	21.0	15.0	0.37	q	22.1	19.5			0.26	6.7										粉质黏土		
DK87-1	S2025-07593	0.3-0.5	27.6	2.73					35.5	20.8	14.7	0.46																	粉质黏土		
DK88-1	S2025-07930	0.8-1.0	33.6	2.74					40.1	22.0	18.1	0.64																	黏土		
DK88-2	S2025-07931	2.8-3.0	27.1	2.74	2.01	1.58	100	0.733	39.6	22.5	17.1	0.27	q	19.9	17.9			0.20	8.6										黏土		
DK88-3	S2025-07932	5.8-6.0	23.3	2.73	2.03	1.65	96.6	0.658	35.7	21.4	14.3	0.13	q	33.4	25.4			0.11	14.9										粉质黏土		
DK88-4	S2025-07933	8.8-9.0	32.2	2.75	1.91	1.44	98.0	0.903	48.2	27.7	20.5	0.22	q	37.6	24.8			0.31	6.2										黏土		
DK88-5	S2025-07934	11.8-12.0	27.0	2.74	1.96	1.54	95.4	0.775	42.0	23.2	18.8	0.20	q	35.9	26.1			0.26	6.8										黏土		
DK90-1	S2025-07959	1.5-1.7	21.6	2.71	2.05	1.69	96.4	0.607	29.4	18.1	11.3	0.31	q	19.6	18.3			0.23	6.9										粉质黏土		
DK90-2	S2025-07960	2.8-3.0	23.1	2.73	2.05	1.67	98.6	0.639	36.6	20.6	16.0	0.16	q	31.8	23.0			0.18	9.2										粉质黏土	含粉砂	
DK90-3	S2025-07961	5.8-6.0	40.4	2.75	1.83	1.30	100	1.110	49.0	27.9	21.1	0.59	q	18.2	17.2			0.30	7.0										黏土	含结核	
DK93-1	S2025-07416	6.8-7.0	29.4	2.74	1.88	1.45	90.9	0.886	43.2	24.6	18.6	0.26	q	24.3	20.1			0.40	4.7										黏土		
DK93-2	S2025-07417	9.8-10.0	39.5	2.75	1.86	1.33	100	1.062	47.1	25.7	21.4	0.64	q	15.0	16.5			0.59	3.5										黏土		
DK95-1	S2025-07586	6.8-7.0	28.9	2.75	1.96	1.52	98.3	0.809	45.8	25.6	20.2	0.16						0.14	12.5								64	黏土			
DK95-2	S2025-07587	10.3-10.5	31.1	2.75	1.87	1.43	92.2	0.928	48.3	26.4	21.9	0.21	q	27.0	23.2			0.18	10.6										黏土		

说明： 1、本报告试验方法执行国标《土工试验方法标准》GB/T 50123-2019；土样分类与定名执行广东省标准《建筑地基基础设计规范》DBJ 15-31-2016。
2、报告无我单位“检验专用章”或检验单位公章无效。本报告仅对来样负责；如有疑问，请一周内提出。

岩土试验室地址：广州市流花路97号 邮政编码：510010 电话号码：020-86681471

项目负责人：朱爱国 朱爱国
刘志刚 刘志刚
试验：周志东 周志东
校对：李丽敏 李丽敏
审核：刘丽媚 刘丽媚
审定：周洪波 周洪波
批准：吕 军 吕 军

第 7 页，共 12 页



202319024044

广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

土工试验成果总表

委托单位：韶关市政府投资建设项目代建管理局

工程名称：韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

试验编号：S25-82、S25-82A、S25-82B、S25-82C

报告日期：2025/12/12

钻孔 编号 No.	土样 编号 No.	取土 深度 m	土的物理性质						稠性限度				剪切试验			固结系数		压缩性		先期固结压力			颗粒组成						膨胀特性	工程分类	※
			含水量	比重	湿密度	干密度	饱和度	孔隙比	液限	塑限	塑性指数	液性指数	试验方法	凝聚力	摩擦角	荷重100kPa	荷重200kPa	压缩系数	压缩模量	先期固结压力	压缩指数	回弹指数	卵石	砾(砂)	粗砂	中砂	细(粉)砂	粉粒(粘粒)	自由膨胀率	土样分类与定名	备注
			W	G _s	ρ	ρ _d	S _r	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L		C	Φ	C _v	C _v	a ₁₋₂	E _{SI-2}	P _c	C _c	C _s	20	2.0	0.5	0.25	0.075	0.075	δ _{ef}		
--	--	--	%	—	g/cm ³	%	—	%	%	—	—	—	kPa	°	10 ⁻³ cm ² /s	MPa ⁻¹	MPa	kPa	—	—	—	%	%	%	%	%	%	%			--
DK97-1	S2025-07956	2.8-3.0	30.6	2.74	1.92	1.47	97.1	0.864	41.5	23.1	18.4	0.41	q	20.0	17.6			0.31	5.9											黏土	
DK97-2	S2025-07957	5.8-6.0	31.0	2.74	1.93	1.47	98.8	0.860	47.1	27.2	19.9	0.19	q	36.9	24.8			0.16	11.4											黏土	
DK97-3	S2025-07958	8.8-9.0	31.2	2.75	1.93	1.47	98.7	0.869	47.5	26.9	20.6	0.21	q	28.0	22.9			0.21	9.1											黏土	
DK98-1	S2025-07941	2.3-2.5	109.2	2.63	1.52	0.73	100	2.620	63.5	34.0	29.5	2.55																		淤泥	
DK99-1	S2025-07644	3.5-3.7	27.6	2.73	1.95	1.53	95.8	0.786	41.0	24.4	16.6	0.19				2.23	3.37	0.16	10.9	253.2	0.132	0.013								粉质黏土	
DK99-2	S2025-07645	7.5-7.7	29.6	2.74	1.98	1.53	100	0.793	44.3	25.1	19.2	0.23	q	33.0	23.6		2.72	0.20	9.2	339.5	0.206	0.018								黏土	
DK101-1	S2025-07935	2.8-3.0	25.6	2.71	2.01	1.60	100	0.693	27.5	16.6	10.9	0.83	q	5.9	5.0			0.56	3.0											粉质黏土	
DK101-2	S2025-07936	5.8-6.0	29.0	2.74	1.94	1.50	96.7	0.822	44.9	25.6	19.3	0.18	q	35.6	24.1			0.15	11.9											黏土	含结核
DK101-3	S2025-07937	8.0-8.2	35.9	2.75	1.89	1.39	100	0.977	48.0	27.3	20.7	0.42	q	17.1	16.9			0.22	9.1											黏土	
DK101-4	S2025-07938	11.8-12.0	34.6	2.75	1.91	1.42	100	0.938	47.4	27.0	20.4	0.37						0.21	9.2											黏土	
DK107-1	S2025-07962	2.8-3.0	36.8	2.75	1.81	1.32	93.8	1.078	48.1	26.5	21.6	0.48	q	31.1	23.7			0.22	9.4											黏土	
DK107-2	S2025-07963	5.8-6.0	38.2	2.76	1.82	1.32	96.2	1.096	51.9	27.4	24.5	0.44	q	30.3	24.5			0.24	8.6											黏土	
DK107-3	S2025-07964	8.8-9.0	32.0	2.75	1.85	1.40	91.5	0.962	51.9	29.2	22.7	0.12	q	34.3	26.4			0.18	11.1											黏土	
DK108-1	S2025-07965	2.8-3.0	25.2	2.71	2.01	1.61	99.3	0.688	29.5	17.9	11.6	0.63	q	13.8	14.1			0.29	5.9											粉质黏土	
DK108-2	S2025-07966	5.8-6.0	38.3	2.75	1.86	1.34	100	1.045	49.7	27.6	22.1	0.48	q	19.0	19.2			0.22	9.4											黏土	
DK108-3	S2025-07967	8.8-9.0	44.1	2.75	1.79	1.24	99.9	1.214	52.2	29.5	22.7	0.64	q	16.6	14.0			0.45	4.9											黏土	

说明： 1、本报告试验方法执行国标《土工试验方法标准》GB/T 50123-2019；土样分类与定名执行广东省标准《建筑地基基础设计规范》DBJ 15-31-2016。

2、报告无我单位“检验专用章”或检验单位公章无效。本报告仅对来样负责；如有疑问，请一周内提出。

岩土实验室地址：广州市流花路97号 邮政编码：510010 电话号码：020-86681471

项目负责人：

朱爱国 朱爱国

刘志航 刘志航

试验：周志东 周志东

校对：李丽敏 李丽敏

审核：刘丽媚 刘丽媚

审定：周洪波 周洪波

批准：吕军 吕军



202319024044

广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

土工试验成果总表

委托单位：韶关市政府投资建设项目代建管理局

工程名称：韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

试验编号：S25-82、S25-82A、S25-82B、S25-82C

报告日期：2025/12

钻 孔 编 号 No.	土 样 编 号 No.	取 土 深 度 — m	土的物理性质						稠性限度				剪切试验			固结系数		压缩性		先期固结压力			颗粒组成						膨胀特性	工程分类	※
			含 水 量 W	比 重 G _s	湿 密 度 ρ	干 密 度 ρ _d	饱 和 度 S _r	孔 隙 比 e ₀	液 限 W _L	塑 限 W _P	塑性 指 数 I _P	液性 指 数 I _L	试 验 方 法 C	凝 聚 力 Φ	摩 擦 角 °	荷 重 100 kPa C _v	荷 重 200 kPa C _v	压 缩 系 数 a ₁₋₂	压 缩 模 量 E _{S1-2}	先 期 固 结 压 力 P _c	压 缩 指 数 C _c	回 弹 指 数 C _s	卵 石)	砾 (砂) f	粗 砂 f	中 砂 f	细(粉) 砂 f	粉 粒 (粘粒) <	自由 膨 胀 率 δ _{ef}	土 样 分类与定名	备 注
			%	—	g/cm ³	%	—	%	%	%	—	—	kPa	°	10 ⁻³ cm ² /s	MPa ⁻¹	MPa	kPa	—	—	%	%	%	%	%	%	%	%	%	—	—
DK111-1	S2025-07968	2.8-3.0	28.4	2.73	1.95	1.52	97.2	0.798	39.3	22.4	16.9	0.36						0.20	9.1											粉质黏土	
DK111-2	S2025-07969	5.8-6.0	32.1	2.75	1.91	1.45	97.9	0.902	48.7	27.2	21.5	0.23	q	37.5	24.2			0.20	9.6											黏土	
DK111-3	S2025-07970	8.8-9.0	30.9	2.75	1.94	1.48	99.3	0.856	46.4	25.2	21.2	0.27	q	21.3	20.3			0.23	8.0											黏土	
DK116-1	S2025-07925	2.8-3.0	26.1	2.72	1.96	1.55	94.7	0.750	30.4	17.9	12.5	0.66						0.46	3.8											粉质黏土	
DK116-2	S2025-07926	5.8-6.0	20.4	2.71	1.93	1.60	80.1	0.691	30.4	18.5	11.9	0.16						0.24	7.1											粉质黏土	
DK116-3	S2025-07927	8.8-9.0	28.0	2.74	1.92	1.50	92.8	0.827	43.0	24.9	18.1	0.17						0.17	10.6											黏土	
DK116-4	S2025-07928	11.8-12.0	28.1	2.75	1.80	1.41	80.7	0.957	46.9	26.2	20.7	0.09						0.26	7.5											黏土	
DK116-5	S2025-07929	14.8-15.0	18.8	2.72					32.1	18.7	13.4	0.01																		粉质黏土	
DK119-1	S2025-07923	2.2-2.4	26.0	2.74	1.91	1.52	88.2	0.808	40.1	22.1	18.0	0.22	q	33.6	27.9			0.25	7.3											黏土	
DK119-2	S2025-07924	8.0-8.2	36.4	2.75	1.75	1.28	87.5	1.143	54.6	31.0	23.6	0.23	q	29.2	24.5			0.26	8.4											黏土	
DK121-1	S2025-07944	2.0-2.2	27.7	2.73	1.87	1.46	87.5	0.864	36.0	21.4	14.6	0.43						0.33	5.7											粉质黏土	
DK121-2	S2025-07945	5.0-5.2	50.2	2.76	1.70	1.13	96.3	1.439	58.3	31.8	26.5	0.69	q	30.7	23.2			0.24	10.0											黏土	
DK122-1	S2025-07978	3.3-3.5	28.1	2.73	1.94	1.51	95.6	0.803	37.2	20.8	16.4	0.45																		粉质黏土	
DK122-2	S2025-07979	6.3-6.5	31.1	2.74	1.87	1.43	92.5	0.921	47.5	27.9	19.6	0.16						0.21	9.0											黏土	
DK122-3	S2025-07980	9.3-9.5	31.9	2.75	1.88	1.43	94.4	0.929	50.2	28.2	22.0	0.17						0.19	10.3											黏土	
DK124-1	S2025-07954	3.3-3.5	25.0	2.74	2.01	1.61	97.3	0.704	41.1	23.0	18.1	0.11	q	37.0	27.2			0.16	10.9											黏土	

说明： 1、本报告试验方法执行国标《土工试验方法标准》GB/T 50123-2019；土样分类与定名执行广东省标准《建筑地基基础设计规范》DBJ 15-31-2016。

2、报告无我单位“检验专用章”或检验单位公章无效。本报告仅对来样负责；如有疑问，请一周内提出。

岩土试验室地址：广州市流花路97号 邮政编码：510010 电话号码：020-86681471

项目负责：朱爱国 朱爱国
刘志航 刘志航
试验：周志东 周志东
校对：李丽敏 李丽敏
审核：刘丽媚 刘丽媚
审定：周洪波 周洪波
批准：吕 军 吕 军



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
土工试验成果总表



委托单位：韶关市政府投资建设项目代建管理局
工程名称：韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

试验编号：S25-82、S25-82A、S25-82B、S25-82C
报告日期：2025/12

钻孔 编号 No.	土 样 编 号 No.	取 土 深 度 —	土的物理性质						稠性限度				剪切试验			固结系数		压缩性		先期固结压力			颗粒组成						膨胀特性	工程分类	※
			含水 量	比 重	湿 密 度	干 密 度	饱 和 度	孔 隙 比	液 限	塑 限	塑性 指数	液性 指数	试 验 方 法	凝 聚力	摩 擦 角	荷 重 100 kPa	荷 重 200 kPa	压缩 系 数	压缩 模 量	先期 固结 压力	压缩 指 数	回弹 指 数	卵 石	砾 (砂)	粗 砂	中 砂	细(粉) 砂	粉 粒 (粘粒)	自由 膨 胀率	土 样 分类与定名	备 注
			W	G _s	ρ	ρ _d	S _r	e ₀	W _L	W _p	I _p	I _L		C	Φ	C _v	C _v	a ₁₋₂	E _{SI-2}	P _c	C _c	C _s	20	20	2.0	0.5	0.25	0.075	0.075	δ _{ef}	
—	—	m	%	—	g/cm ³		%	—	%	%	—	—	—	kPa	°	10 ⁻³ cm ² /s		MPa ⁻¹	MPa	kPa	—	—	%	%	%	%	%	%	%		—
DK124-2	S2025-07955	6.3-6.5	31.1	2.75	1.91	1.46	96.4	0.888	49.0	27.3	21.7	0.18	q	25.1	22.9			0.16	11.9											黏土	
DK126-1	S2025-07946	5.2-5.4	18.9	2.71	2.10	1.77	95.8	0.534	27.6	17.0	10.6	0.18	q	24.9	21.9			0.16	9.6											粉质黏土	
DK126-2	S2025-07947	8.1-8.3	20.3	2.71	2.07	1.72	95.7	0.575	28.7	17.9	10.8	0.22	q	26.4	23.2			0.18	8.6											粉质黏土	
DK128-1	S2025-07977	2.3-2.5	21.2	2.71	1.96	1.62	85.0	0.676	28.4	16.8	11.6	0.38	q	19.7	17.1			0.41	4.1											粉质黏土	
DK132-1	S2025-07625	5.3-5.5	29.6	2.73	1.92	1.48	95.9	0.843	37.4	22.3	15.1	0.48						0.30	6.2											粉质黏土	
DK134-1	S2025-07971	1.4-1.6	29.2	2.73	1.88	1.46	91.0	0.876	38.0	22.4	15.6	0.44						0.26	7.2											粉质黏土	
DK136-1	S2025-07601	2.0-2.2	19.7	2.71					27.2	16.1	11.1	0.32																		粉质黏土	
DK136-2	S2025-07602	7.0-7.2	33.8	2.75	1.85	1.38	94.0	0.989	49.4	28.9	20.5	0.24						0.22	9.2											黏土	
DK140-1	S2025-07972	6.3-6.5	32.8	2.75	1.86	1.40	93.6	0.963	47.9	27.0	20.9	0.28	q	37.2	23.8			0.26	7.7											黏土	
DK141-1	S2025-07973	6.2-6.4	28.3	2.74	1.95	1.52	96.6	0.803	41.4	23.7	17.7	0.26	q	18.2	17.7			0.22	8.3											黏土	
DK141-2	S2025-07974	9.3-9.5	24.2	2.73	1.96	1.58	90.5	0.730	36.9	21.0	15.9	0.20	q	33.9	27.1			0.18	9.7											粉质黏土	
DK143-1	S2025-09322	3.4-3.6	36.7	2.76	1.81	1.32	93.4	1.084	56.0	30.6	25.4	0.24						0.18	11.6											黏土	
DK143-2	S2025-09323	14.0-14.2	53.3	2.75	1.64	1.07	93.3	1.571	55.7	32.5	23.2	0.90						0.65	3.9											黏土	
DK147-1	S2025-07975	2.8-3.0	24.7	2.73	1.94	1.56	89.3	0.755	34.1	20.0	14.1	0.33						0.27	6.4											粉质黏土	
DK147-2	S2025-07976	5.8-6.0	29.0	2.74	1.93	1.50	95.6	0.831	45.9	26.0	19.9	0.15	q	28.3	22.3			0.18	10.2											黏土	
DK148-1	S2025-09320	2.2-2.4	21.4	2.73	1.90	1.57	78.5	0.744	35.8	21.4	14.4	0.00						0.11	15.5											粉质黏土	

说明： 1、本报告试验方法执行国标《土工试验方法标准》GB/T 50123-2019；土样分类与定名执行广东省标准《建筑地基基础设计规范》DBJ 15-31-2016。
2、报告无我单位“检验专用章”或检验单位公章无效。本报告仅对来样负责；如有疑问，请一周内提出。

岩土试验室地址：广州市流花路97号 邮政编码：510010 电话号码：020-86681471

项目负责：朱爱国 朱爱国
刘志航 刘志航
试验：周志东 周志东
校对：李丽敏 李丽敏
审核：刘丽媚 刘丽媚
审定：周洪波 周洪波
批准：吕 军 吕 军

第 10 页，共 12 页



202319024044

广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

土工试验成果总表

委托单位：韶关市政府投资建设项目代建管理局

工程名称：韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

试验编号：S25-82、S25-82A、S25-82B、S25-82C

报告日期：2025/1/12

钻 孔 编 号	土 样 编 号	取 土 深 度	土 的 物 理 性 质						稠 性 限 度				剪 切 试 验			固结系数		压 缩 性		先期固结压力			颗 粒 组 成						膨胀特性	工程分类	※	
			含 水 量	比 重	湿 密 度	干 密 度	饱 和 度	孔 隙 比	液 限	塑 限	塑性 指 数	液性 指 数	试 验 方 法	凝 聚 力	摩 擦 角	荷 重 100 kPa	荷 重 200 kPa	压缩 系 数	压缩 模 量	先期 固结 压力	压缩 指 数	回弹 指 数	卵 石	砾 (砂)	粗 砂	中 砂	细(粉) 砂	粉 粒 (粘粒)	自由 膨 胀率	土 样 分类与定名	备 注	
			W	G _s	ρ	ρ _d	S _r	e ₀	W _L	W _P	I _P	I _L		C	Φ	C _v	C _v	a ₁₋₂	E _{S1-2}	P _c	C _c	C _s	20	2.0	0.5	0.25	0.075	0.075	δ _{ef}			
—	—	m	%	—	g/cm ³		%	—	%	%	—	—	—	kPa	°	10 ⁻³ cm ² /s	MPa ⁻¹	MPa	kPa	—	—	%	%	%	%	%	%	%	%		—	
DK148-2	S2025-09321	7.5-7.7	34.1	2.75	1.88	1.40	97.5	0.962	52.3	29.7	22.6	0.19						0.14	14.2											黏土		
SK01-1	S2025-07948	3.2-3.4	25.2	2.74					39.2	21.9	17.3	0.19																			黏土	
SK01-2	S2025-07949	11.8-12.0	35.6	2.76	1.85	1.36	96.0	1.023	54.1	30.0	24.1	0.23	q	37.7	25.8			0.22	9.1												黏土	
SK05-1	S2025-07415	7.0-7.2	25.6	2.74	1.99	1.58	96.2	0.729	40.2	22.8	17.4	0.16	q	25.3	21.8			0.17	9.9												黏土	含粉砂
SK07-1	S2025-07985	1.5-1.7	19.8	2.71	2.12	1.77	100	0.531	27.4	16.9	10.5	0.28	q	18.5	16.8			0.28	5.5												粉质黏土	
SK07-2	S2025-07986	2.8-3.0	23.0	2.73	2.05	1.67	98.4	0.638	36.8	21.5	15.3	0.10	q	27.2	23.0			0.16	10.3												粉质黏土	
SK09-1	S2025-07576	2.8-3.0	19.6	2.71					27.7	17.0	10.7	0.24																			粉质黏土	
SK09-2	S2025-07577	5.8-6.0	30.1	2.74	1.91	1.47	95.2	0.866	45.3	26.3	19.0	0.20						0.17	10.8												黏土	
SK09-3	S2025-07578	8.8-9.0	41.3	2.75	1.81	1.28	99.0	1.147	49.1	27.8	21.3	0.63	q	16.2	14.8			0.30	7.2										44		黏土	
SK09-4	S2025-07579	11.8-12.0	40.1	2.75	1.79	1.28	95.7	1.152	48.0	27.3	20.7	0.62	q	19.4	19.4			0.29	7.5												黏土	
SK16-1	S2025-07981	2.8-3.0	21.1	2.71	2.07	1.71	97.7	0.585	29.5	17.6	11.9	0.29																			粉质黏土	
SK16-2	S2025-07982	5.8-6.0	29.0	2.73	1.88	1.46	90.7	0.873	38.5	21.6	16.9	0.44	q	16.4	15.7			0.36	5.2												粉质黏土	
SK16-3	S2025-07983	8.8-9.0	35.1	2.75	1.83	1.35	93.7	1.030	53.4	29.5	23.9	0.23	q	27.5	22.3			0.22	9.1												黏土	
SK21-1	S2025-07580	0.8-1.0	29.9	2.73					37.7	21.1	16.6	0.53																			粉质黏土	
SK21-2	S2025-07582	3.1-3.3	33.0	2.73	1.87	1.41	95.7	0.942	36.4	22.0	14.4	0.76	q	11.8	9.5			0.59	3.3										35		粉质黏土	含砂粒
SK21-3	S2025-07583	6.2-6.4	29.2	2.75	1.94	1.50	96.6	0.831	45.1	24.7	20.4	0.22	q	32.0	25.2			0.14	12.7												黏土	

说明： 1、本报告试验方法执行国标《土工试验方法标准》GB/T 50123-2019；土样分类与定名执行广东省标准《建筑地基基础设计规范》DBJ 15-31-2016。

2、报告无我单位“检验专用章”或检验单位公章无效。本报告仅对来样负责；如有疑问，请一周内提出。

岩土试验室地址：广州市流花路97号 邮政编码：510010 电话号码：020-86681471

项目负责：朱爱国 朱爱国
刘志航 刘志航

试验：周志东 周志东

校对：李丽敏 李丽敏

审核：刘丽媚 刘丽媚

审定：周洪波 周洪波

批准：吕军 吕军



土工试验成果总表

工程名称：韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

报告日期:

2025/12

说明： 1、本报告试验方法执行国标《土工试验方法标准》GB/T 50123-2019；土样分类与定名执行广东省标准《建筑地基基础设计规范》DBJ 15-31-2016。
2、报告无我单位“检验专用章”或检验单位公章无效。本报告仅对来样负责；如有疑问，请一周内提出。

岩土试验室地址：广州市流花路97号 邮政编码：510010 电话号码：020-8668147

岩土试验室地址: 广州市流花路97号 邮政编码: 510010 电话号码: 020-86681471

项目负责: 朱爱国 朱爱国
刘志航 刘志航
试验: 周志东 周志东
校对: 李丽敏 李丽敏
审核: 刘丽媚 刘丽媚
审定: 周洪波 周洪波
批准: 吕 军 吕 军

岩石单轴抗压强度试验成果表

委托单位：韶关市政府投资建设项目代建管理局

试验编号：R25-79

工程名称：韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

报告日期：2025.12

试样编号 No.	钻孔编号 No.	取样深度 (m)	野外定名 —	颜色 —	高径比	饱和单轴抗压强度(MPa)			平均值	备注
						单值				
R2025-07823	DK01-Y1	19.2-19.5	微风化灰岩	灰色	2:1	88.6	46.8		67.7	不均质
R2025-07824	DK04-Y1	23.5-23.9	微风化灰岩	灰色	2:1	43.4	42.1		42.8	
R2025-07825	DK07-Y1	22.0-22.2	微风化灰岩	灰色	2:1	64.4			64.4	
R2025-10227	DK11-Y1	12.0-12.3	微风化灰岩	灰色	2:1	25.0	32.4		28.7	
R2025-08106	DK13-Y1	13.0-13.3	微风化灰岩	灰色	2:1	35.2			35.2	
R2025-07827	DK14-Y1	13.7-14.0	微风化灰岩	灰色	2:1	51.6	37.6		44.6	
R2025-08108	DK18-Y1	8.4-8.7	微风化灰岩	灰色	2:1	27.3	54.3		40.8	不均质
R2025-07828	DK19-Y1	13.3-13.5	微风化灰岩	灰色	2:1	32.3			32.3	
R2025-07830	DK22-Y1	16.0-16.2	中风化灰岩	灰色	2:1	57.9			57.9	
R2025-07831	DK23-Y1	7.0-7.3	微风化灰岩	灰色	2:1	36.7	68.4		52.5	不均质
R2025-07832	DK23-Y2	24.0-24.3	微风化灰岩	灰色	2:1	52.7	56.2		54.5	
R2025-07834	DK27-Y1	10.0-10.3	微风化灰岩	灰色	2:1	35.7	32.6		34.2	
R2025-07835	DK31-Y1	11.3-11.6	微风化灰岩	灰色	2:1	30.7	55.1		42.9	不均质
R2025-07836	DK32-Y1	14.6-15.0	微风化灰岩	灰色	2:1	27.7	34.3		31.0	
R2025-07837	DK33-Y1	13.7-14.0	微风化灰岩	灰色	2:1	29.6	28.6		29.1	
R2025-10228	DK37-Y2	25.2-25.4	中风化灰岩	灰色	2:1	32.4	61.8		47.1	不均质
R2025-08111	DK39-Y1	16.0-16.2	微风化灰岩	灰色	2:1	27.4			27.4	

说明：1、试验方法执行《工程岩体试验方法标准》GB/T50266-2013；

2、单轴抗压强度按JTG 3431-2024中的公式 $R_e=8R/(7+2D/H)$ 换算成高径比为2:1的标准单轴抗压强度；

3、岩样分类与定名执行《建筑地基基础设计规范》DBJ 15-31-2016；

4、本报告仅对来样负责；如有疑问，请一周内提出。

本试验室地址：广州市流花路97号 邮政编码：510010 电话号码：020-86681471

项目负责：朱爱国 刘志航 试验：周明南 校对：李丽敏

审核：刘丽媚 审定：周洪波 批准：吕军

MA

广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

岩石单轴抗压强度试验成果表

委托单位：韶关市政府投资建设项目代建管理局

试验编号：R25-79

工程名称：韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

报告日期：2025.12

试样编号 No.	钻孔编号 No.	取样深度 (m)	野 外 定 名 --	颜 色 --	高 径 比	饱和单轴抗压强度(MPa)			备 注	
						单值		平均值		
R2025-07838	DK43-Y1	16.4-16.7	微风化灰岩	灰色	2:1	35.4			35.4	
R2025-07839	DK47-Y1	23.0-23.3	微风化灰岩	灰色	2:1	49.7	14.8		32.2	斜裂纹
R2025-07840	DK48-Y1	15.0-15.4	微风化灰岩	灰色	2:1	30.8	22.7		26.7	
R2025-10229	DK51-Y1	15.0-15.3	微风化灰岩	灰色	2:1	27.5	37.7		32.6	
R2025-07841	DK53-Y1	30.4-30.6	微风化灰岩	灰色	2:1	58.4			58.4	
R2025-07842	DK54-Y1	19.4-19.7	微风化灰岩	灰色	2:1	40.5	54.7		47.6	
R2025-07855	DK56-Y1	18.0-18.2	微风化灰岩	灰色	2:1	43.5	29.1		36.3	
R2025-07843	DK59-Y1	19.2-19.5	微风化灰岩	灰色	2:1	62.1	36.7		49.4	不均质
R2025-07844	DK63-Y1	18.4-18.6	微风化灰岩	灰色	2:1	44.4			44.4	
R2025-07845	DK63-Y2	26.8-27.0	微风化灰岩	灰色	2:1	77.1	59.8		68.4	
R2025-07846	DK67-Y2	26.2-26.4	微风化灰岩	灰色	2:1	50.7			50.7	
R2025-10230	DK70-Y1	28.8-29.0	微风化灰岩	灰色	2:1	38.0	65.8		51.9	不均质
R2025-07847	DK72-Y1	22.1-22.4	微风化灰岩	灰色	2:1	52.0	38.4		45.2	
R2025-07848	DK73-Y1	21.4-21.6	微风化灰岩	灰色	2:1	46.7			46.7	
R2025-07849	DK75-Y2	19.0-19.4	微风化灰岩	灰色	2:1	43.8	41.3		42.6	
R2025-07716	DK76-Y1	22.8-23.0	微风化灰岩	灰色	2:1	50.9			50.9	
R2025-07717	DK76-Y3	31.6-31.8	中风化灰岩	灰色	2:1	30.1			30.1	

说明：1、试验方法执行《工程岩体试验方法标准》GB/T50266-2013；

2、单轴抗压强度按JTG 3431-2024中的公式 $R_e=8R/(7+2D/H)$ 换算成高径比为2:1的标准单轴抗压强度；

3、岩样分类与定名执行《建筑地基基础设计规范》DBJ 15-31-2016；

4、本报告仅对来样负责；如有疑问，请一周内提出。

本试验室地址：广州市流花路97号 邮政编码：510010 电话号码：020-86681471

项目负责：朱爱国 朱爱国 刘志航 刘志航 试验：周明南 周明南 校对：李丽敏 李丽敏

审核：刘丽媚 刘丽媚 审定：周洪波 周洪波 批准：吕军 吕军



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

岩石单轴抗压强度试验成果表

委托单位：韶关市政府投资建设项目代建管理局

试验编号： R25-79

工程名称： 韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

报告日期： 2025.12



试样编号 No.	钻孔编号 No.	取样深度 (m)	野外定名 —	颜色 —	高径比	饱和单轴抗压强度 (MPa)			备注
						单值		平均值	
R2025-07850	DK80-Y1	21.5-21.8	微风化灰岩	灰色	2:1	53.0	63.6	58.3	
R2025-07851	DK83-Y1	13.5-13.7	微风化灰岩	灰色	2:1	39.3		39.3	
R2025-08112	DK86-Y1	13.3-13.6	微风化灰岩	灰色	2:1	27.1	26.0	26.5	
R2025-08113	DK88-Y1	24.5-24.8	微风化灰岩	灰色	2:1	44.8	53.7	49.3	
R2025-08114	DK90-Y1	13.0-13.3	微风化灰岩	灰色	2:1	42.8	28.7	35.8	
R2025-07718	DK93-Y1	19.4-19.7	微风化灰岩	灰色	2:1	41.4		41.4	
R2025-07852	DK95-Y1	31.7-32.0	微风化灰岩	灰色	2:1	66.3	42.3	54.3	
R2025-08115	DK97-Y1	24.7-25.0	微风化灰岩	灰色	2:1	45.4		45.4	
R2025-07853	DK99-Y1	14.0-14.3	微风化灰岩	灰色	2:1	37.5		37.5	
R2025-08116	DK101-Y1	19.7-20.0	中风化灰岩	灰色	2:1	61.8	61.0	61.4	
R2025-08117	DK105-Y1	16.4-16.7	微风化灰岩	灰色	2:1	50.7	45.6	48.2	
R2025-08118	DK107-Y1	17.7-18.0	微风化灰岩	灰色	2:1	40.0		40.0	
R2025-08119	DK108-Y1	48.0-48.3	微风化灰岩	灰色	2:1	65.6	68.8	67.2	
R2025-08120	DK112-Y1	30.8-31.0	破碎中风化灰岩	灰白色	2:1	6.83		6.83	斜裂纹
R2025-08121	DK112-Y2	31.0-31.5	破碎中风化灰岩	灰白色	2:1	6.10	7.73	6.33	斜裂纹
R2025-08122	DK113-Y1	26.8-27.0	破碎中风化灰岩	灰白色	2:1	4.77		4.77	斜裂纹
R2025-08123	DK116-Y1	39.4-39.7	微风化灰岩	灰色	2:1	36.6		36.6	

说明：1、试验方法执行《工程岩体试验方法标准》GB/T50266-2013；

2、单轴抗压强度按JTG 3431-2024中的公式 $R_e=8R/(7+2D/H)$ 换算成高径比为2:1的标准单轴抗压强度；

3、岩样分类与定名执行《建筑地基基础设计规范》DBJ 15-31-2016；

4、本报告仅对来样负责；如有疑问，请一周内提出。

本试验室地址：广州市流花路97号 邮政编码：510010 电话号码：020-86681471

项目负责：朱爱国 朱爱国 刘志航 刘志航 试验：周明南 周明南 校对：李丽敏 李丽敏

审核：刘丽媚 刘丽媚 审定：周洪波 周洪波 批准：吕军 吕军

岩石单轴抗压强度试验成果表

委托单位：韶关市政府投资建设项目代建管理局

试验编号：R25-79

工程名称：韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

报告日期：2025.12

试样编号 No.	钻孔编号 No.	取样深度 (m)	野 外 定 名 —	颜 色 —	高 径 比	饱和单轴抗压强度(MPa)				备 注
						单值			平均值	
R2025-08124	DK119-Y1	20.0-20.2	微风化灰岩	灰色	2:1	14.0			14.0	斜裂纹
R2025-08125	DK121-Y1	14.8-15.0	微风化灰岩	灰色	2:1	30.3			30.3	
R2025-08126	DK122-Y1	22.5-22.8	微风化灰岩	灰色	2:1	37.0			37.0	
R2025-08127	DK124-Y1	9.4-9.7	微风化灰岩	灰色	2:1	27.6			27.6	
R2025-08128	DK126-Y1	12.0-12.3	微风化灰岩	灰色	2:1	63.4	68.3		65.9	
R2025-08129	DK128-Y1	6.5-6.8	微风化灰岩	灰色	2:1	51.7	45.0		48.4	
R2025-07854	DK132-Y1	10.2-10.5	微风化灰岩	灰色	2:1	64.2			64.2	
R2025-08130	DK134-Y1	19.2-19.5	微风化灰岩	灰色	2:1	38.8	21.4		30.1	
R2025-08131	DK140-Y1	14.0-14.3	微风化灰岩	灰色	2:1	38.6			38.6	
R2025-08132	DK141-Y1	15.5-15.8	微风化灰岩	灰色	2:1	30.0	27.6		28.8	
R2025-10231	DK143-Y1	22.6-23.0	微风化灰岩	灰色	2:1	35.4	41.7		38.5	
R2025-08133	DK147-Y1	9.5-9.8	微风化灰岩	灰色	2:1	30.8	41.8		36.3	
R2025-08104	SK01-Y1	15.7-16.0	微风化灰岩	灰色	2:1	34.8			34.8	
R2025-07715	SK05-Y1	23.0-23.3	中风化灰岩	灰色	2:1	26.6			26.6	
R2025-08105	SK07-Y1	5.7-6.0	微风化灰岩	灰色	2:1	46.9	38.6		42.7	
R2025-07826	SK09-Y1	18.4-18.6	微风化灰岩	灰色	2:1	34.4			34.4	
R2025-08107	SK16-Y1	27.0-27.3	微风化灰岩	灰色	2:1	33.7	23.9		28.8	

说明：1、试验方法执行《工程岩体试验方法标准》GB/T50266-2013；

2、单轴抗压强度按JTG 3431-2024中的公式 $R_e=8R/(7+2D/H)$ 换算成高径比为2:1的标准单轴抗压强度；

3、岩样分类与定名执行《建筑地基基础设计规范》DBJ 15-31-2016；

4、本报告仅对来样负责；如有疑问，请一周内提出。

本试验室地址：广州市流花路97号 邮政编码：510010 电话号码：020-86681471

项目负责：朱爱国 朱爱国 刘志航 刘志航 试验：周明南 周明南 校对：李丽敏 李丽敏

审 核：刘丽媚 刘丽媚 审定：周洪波 周洪波 批准：吕 军 吕 军

岩石单轴抗压强度试验成果表

委托单位：韶关市政府投资建设项目代建管理局

试验编号：R25-79

202319024044

工程名称：韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

报告日期：2025.12

试样编号 No.	钻孔编号 No.	取样深度 (m)	野 外 定 名 --	颜 色 --	高 径 比	饱和单轴抗压强度(MPa)				备 注
						单值			平均值	
R2025-08109	SK19-Y1	14.9-15.0	中风化灰岩	灰色	2:1	34.0			34.0	
R2025-08110	SK19-Y2	16.8-17.0	微风化灰岩	灰色	2:1	36.9			36.9	
R2025-07829	SK21-Y1	25.1-25.3	中风化灰岩	灰色	2:1	47.1			47.1	
R2025-07833	SK25-Y1	9.2-9.5	微风化灰岩	灰色	2:1	77.7			77.7	

以下空白

说明：1、试验方法执行《工程岩体试验方法标准》GB/T50266-2013；

2、单轴抗压强度按JTG 3431-2024中的公式 $R_c=8R/(7+2D/H)$ 换算成高径比为2:1的标准单轴抗压强度；

3、岩样分类与定名执行《建筑地基基础设计规范》DBJ 15-31-2016；

4、本报告仅对来样负责；如有疑问，请一周内提出。

本试验室地址：广州市流花路97号 邮政编码：510010 电话号码：020-86681471

项目负责：朱爱国 朱爱国 刘志航 刘志航 试验：周明南 周明南 校对：李丽敏 李丽敏

审 核：刘丽媚 刘丽媚 审定：周洪波 周洪波 批准：吕 军 吕 军

广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
岩石试验成果汇总表

委托单位: 韶关市政府投资建设项目代建管理局

工程名称: 韶关市芙蓉新区高级中学建设项目



试样编号 No.	钻孔编号 No.	取样深度 (m)	野外 定名	颜色	点荷载强度 $I_{s(50)}$ MPa										点荷载强度 平均值 $I_{s(50)}$ MPa	备注
R2025-10232	DK37-Y1	21.6-21.8	中风化灰岩	灰色	3.28	3.00	*2.15	3.67	3.71	*4.31	4.25	3.23	3.36		3.50	
R2025-07856	DK45-Y1	16.4-17.0	中风化灰岩	灰色	4.22	3.40	*4.36	4.27	3.75	3.27	2.85	*2.72	3.31		3.58	
R2025-07857	DK67-Y1	22.2-22.4	中风化灰岩	灰色	4.03	3.87	3.67	4.53	3.46	*5.73	3.74	*3.14	3.22		3.79	
R2025-07858	DK68-Y1	16.4-17.0	中风化灰岩	灰色	*4.86	4.61	4.46	3.34	3.36	3.54	2.90	*2.65	2.83		3.58	
R2025-07859	DK75-Y1	14.0-14.6	中风化灰岩	灰色	4.19	*4.90	*2.79	3.64	3.86	3.96	2.97	3.13	3.74		3.64	
R2025-07719	DK76-Y2	27.5-28.0	中风化灰岩	灰色	2.93	3.85	3.69	5.15	4.46	4.41	*5.40	2.81	*2.46		3.90	
R2025-07720	DK81-Y1	41.1-41.7	中风化灰岩	灰色	*4.97	4.02	3.56	2.97	2.61	3.11	2.47	*2.31	2.91		3.09	
R2025-07860	DK132-Y2	21.1-21.7	中风化灰岩	灰色	*1.95	*5.39	3.67	4.08	3.69	2.57	2.31	2.94	2.44		3.10	
以下空白																

说明: 1、试验方法执行《工程岩体试验方法标准》GB/T50266-2013; 岩样分类与定名执行广东省标准《建筑地基基础设计规范》DBJ 15-31-2016; 带* 数据不参与平均值统计。

2、报告无我单位“检验专用章”或检验单位公章无效, 未经本机构批准, 不得复制(全文复制除外)报告。

3、本报告仅对来样负责; 如有疑问, 请一周内提出。

本试验室地址: 广州市流花路97号 邮政编码: 510010 电话号码: 020-86681471

项目负责: 朱爱国 朱爱国
刘志航 刘志航

试验: 周明南 周明南

校对: 李丽敏 李丽敏

审核: 刘丽媚 刘丽媚

审定: 周洪波 周洪波

批准: 吕 军 吕 军

广东省建筑设计研究院集团股份有限公司



水腐蚀性分析报告（简易分析）

委托单位：韶关市政府投资建设项目代建管理局

送样日期：2025.09.02

工程名称：韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

试验日期：2025.09.04

试验编号：W25-82

水样来源：地表水

试样编号：W2025-463

钻孔编号：SK08地表水

水样深度：0.00m

离子分析					一般分析	
分析项目		$\rho(B^{Z\pm})$ (mg/L)	$c(\frac{1}{Z}B^{Z\pm})$ (mmol/L)	$x(\frac{1}{Z}B^{Z\pm})$ (%)	分析项目	ρ (CaCO ₃) (mg/L)
阳离子	K^+Na^+ ($\sum B^{Z+}$)	3.155	0.126	2.36	总硬度	258.05
	Ca^{2+}	73.518	3.669	68.64	暂时硬度	232.21
	Mg^{2+}	18.078	1.487	27.83	永久硬度	25.84
	NH_4^+	1.125	0.062	1.17	负硬度	
	小计	95.875	5.344	100	分析项目	$\rho(B)$ (mg/L)
阴离子	Cl^-	10.931	0.308	5.77		
	SO_4^{2-}	19.049	0.397	7.42	游离CO ₂	20.78
	HCO_3^-	283.102	4.640	86.81	侵蚀性CO ₂	2.27
	CO_3^{2-}	0.000	0.000	0.00	物理性质	
	OH^-	0.000	0.000	0.00	pH值	7.02
	小计	313.082	5.344	100	总矿化度(mg/L)	267

备注：1、环境水对混凝土腐蚀性评价参照《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009年修订版）12.2

2、试验方法执行《水电工程地质勘察水质分析规程》NB/T 35052-2015

3、本报告仅对来样负责；如有疑问，请一周内提出。

本试验室地址：广州市流花路97号 邮政编码：510010 电话号码：020-86681471

项目负责：朱爱国 朱爱国 刘志航 刘志航 试验：齐培杉 齐培杉 校对：李丽敏 李丽敏
审 核：刘丽媚 刘丽媚 审定：周洪波 周洪波 批准：吕 军 吕 军



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

202319024044

水腐蚀性分析报告（简易分析）

委托单位：韶关市政府投资建设项目代建管理局

送样日期：2025.09.02

工程名称：韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

试验日期：2025.09.04

试验编号：W25-82

水样来源：地表水

试样编号：W2025-464

钻孔编号：SK10地表水

水样深度：0.00m

离子分析					一般分析	
分析项目		$\rho(B^{Z\pm})$	$c(\frac{1}{Z}B^{Z\pm})$	$x(\frac{1}{Z}B^{Z\pm})$	分析项目	$\rho(CaCO_3)$
		(mg/L)	(mmol/L)	(%)		(mg/L)
阳离子	K^+Na^+ (ΣB^{Z+})	2.793	0.112	1.95	总硬度	277.90
	Ca^{2+}	69.544	3.470	60.57	暂时硬度	228.34
	Mg^{2+}	25.309	2.082	36.35	永久硬度	49.56
	NH_4^+	1.168	0.065	1.13	负硬度	
	小计	98.814	5.729	100	分析项目	$\rho(B)$
阴离子	Cl^-	16.760	0.473	8.25		(mg/L)
	SO_4^{2-}	33.335	0.694	12.12	游离 CO_2	15.58
	HCO_3^-	278.384	4.562	79.63	侵蚀性 CO_2	1.70
	CO_3^{2-}	0.000	0.000	0.00	物理性质	
	OH^-	0.000	0.000	0.00	pH值	7.00
	小计	328.479	5.729	100	总矿化度(mg/L)	288

备注：1、环境水对混凝土腐蚀性评价参照《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009年修订版）12.2

2、试验方法执行《水电工程地质勘察水质分析规程》NB/T 35052-2015

3、本报告仅对来样负责；如有疑问，请一周内提出。

本试验室地址：广州市流花路97号 邮政编码：510010 电话号码：020-86681471

项目负责：朱爱国 朱爱国 刘志航 刘志航 试验：齐培杉 齐培杉 校对：李丽敏 李丽敏

审核：刘丽娟 刘丽娟 审定：周洪波 周洪波 批准：吕军 吕军



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

水腐蚀性分析报告（简易分析）

202319024044

委托单位：韶关市政府投资建设项目代建管理局

工程名称：韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

试验编号：W25-82

试样编号：W2025-460

钻孔编号：DK75

送样日期：2025.09.02

试验日期：2025.09.04

水样来源：混合水

水样深度：0.60m

离子分析					一般分析	
分析项目		$\rho(B^{Z\pm})$	$c(\frac{1}{Z}B^{Z\pm})$	$x(\frac{1}{Z}B^{Z\pm})$	分析项目	$\rho(CaCO_3)$
		(mg/L)	(mmol/L)	(%)		(mg/L)
阳离子	K^+Na^+ (ΣB^{Z+})	7.077	0.283	4.35	总硬度	307.67
	Ca^{2+}	87.427	4.363	67.05	暂时硬度	265.75
	Mg^{2+}	21.693	1.785	27.43	永久硬度	41.92
	NH_4^+	1.376	0.076	1.17	负硬度	
	小计	117.572	6.507	100	分析项目	$\rho(B)$
阴离子	Cl^-	7.287	0.206	3.16		(mg/L)
	SO_4^{2-}	47.622	0.991	15.24	游离 CO_2	31.16
	HCO_3^-	323.995	5.310	81.60	侵蚀性 CO_2	5.67
	CO_3^{2-}	0.000	0.000	0.00	物理性质	
	OH^-	0.000	0.000	0.00	pH值	6.80
	小计	378.904	6.507	100	总矿化度(mg/L)	334

备注：1、环境水对混凝土腐蚀性评价参照《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009年修订版）12.2

2、试验方法执行《水电工程地质勘察水质分析规程》NB/T 35052-2015

3、本报告仅对来样负责；如有疑问，请一周内提出。

本试验室地址：广州市流花路97号 邮政编码：510010 电话号码：020-86681471

项目负责：朱爱国 朱爱国 刘志航 刘志航 试验：齐培杉 齐培杉 校对：李丽敏 李丽敏
审核：刘丽媚 刘丽媚 审定：周洪波 周洪波 批准：吕军 吕军



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

水腐蚀性分析报告（简易分析）

202319024044

委托单位：韶关市政府投资建设项目代建管理局

工程名称：韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

试验编号：W25-82

试样编号：W2025-461

送样日期：2025.09.02

试验日期：2025.09.04

水样来源：混合水

水样深度：2.60m

离子分析					一般分析	
分析项目		$\rho(B^{Z\pm})$	$c(\frac{1}{Z}B^{Z\pm})$	$x(\frac{1}{Z}B^{Z\pm})$	分析项目	$\rho(CaCO_3)$
		(mg/L)	(mmol/L)	(%)		(mg/L)
阳离子	K^+Na^+ ($\sum B^{Z+}$)	3.975	0.159	2.75	总硬度	277.90
	Ca^{2+}	71.531	3.569	61.78	暂时硬度	227.05
	Mg^{2+}	24.103	1.983	34.32	永久硬度	50.85
	NH_4^+	1.203	0.067	1.15	负硬度	
	小计	100.813	5.778	100	分析项目	$\rho(B)$
阴离子	Cl^-	12.388	0.349	6.05		(mg/L)
	SO_4^{2-}	42.860	0.892	15.44	游离 CO_2	25.97
	HCO_3^-	276.811	4.536	78.51	侵蚀性 CO_2	3.40
	CO_3^{2-}	0.000	0.000	0.00	物理性质	
	OH^-	0.000	0.000	0.00	pH值	6.97
	小计	332.059	5.778	100	总矿化度(mg/L)	294

备注：1、环境水对混凝土腐蚀性评价参照《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009年修订版）12.2

2、试验方法执行《水电工程地质勘察水质分析规程》NB/T 35052-2015

3、本报告仅对来样负责；如有疑问，请一周内提出。

本试验室地址：广州市流花路97号 邮政编码：510010 电话号码：020-86681471

项目负责：朱爱国 朱爱国 刘志航 刘志航 试验：齐培杉 齐培杉 校对：李丽敏 李丽敏
审核：刘丽娟 刘丽娟 审定：周洪波 周洪波 批准：吕军 吕军



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

水腐蚀性分析报告（简易分析）

202319024044 委托单位：韶关市政府投资建设项目代建管理局

送样日期：2025.09.02

工程名称：韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

试验日期：2025.09.04

试验编号：W25-82

水样来源：混合水

试样编号：W2025-462

钻孔编号：DK114

水样深度：3.10m

离子分析					一般分析	
分析项目		$\rho(B^{Z\pm})$	$c(\frac{1}{Z}B^{Z\pm})$	$x(\frac{1}{Z}B^{Z\pm})$	分析项目	ρ (CaCO ₃)
		(mg/L)	(mmol/L)	(%)		(mg/L)
阳离子	K ⁺ +Na ⁺ (ΣB^{Z+})	1.865	0.075	1.31	总硬度	277.90
	Ca ²⁺	72.326	3.609	63.38	暂时硬度	225.76
	Mg ²⁺	23.621	1.943	34.13	永久硬度	52.14
	NH ₄ ⁺	1.214	0.067	1.18	负硬度	
	小计	99.025	5.694	100	分析项目	$\rho(B)$
阴离子	Cl ⁻	13.845	0.390	6.86		(mg/L)
	SO ₄ ²⁻	38.097	0.793	13.93	游离CO ₂	26.75
	HCO ₃ ⁻	275.238	4.511	79.21	侵蚀性CO ₂	2.84
	CO ₃ ²⁻	0.000	0.000	0.00	物理性质	
	OH ⁻	0.000	0.000	0.00	pH值	6.95
	小计	327.181	5.694	100	总矿化度(mg/L)	289

备注：1、环境水对混凝土腐蚀性评价参照《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009年修订版）12.2

2、试验方法执行《水电工程地质勘察水质分析规程》NB/T 35052-2015

3、本报告仅对来样负责；如有疑问，请一周内提出。

本试验室地址：广州市流花路97号 邮政编码：510010 电话号码：020-86681471

项目负责：朱爱国 朱爱国 刘志航 刘志航 试验：齐培杉 齐培杉 校对：李丽敏 李丽敏
审 核：刘丽媚 刘丽媚 审定：周洪波 周洪波 批准：吕 军 吕 军

广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

土中易溶盐分析报告

委托单位: 韶关市政府投资建设项目代建管理局

送样日期: 2025.08.26

工程名称: 韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

试验日期: 2025.08.30

试验编号: T25-82

试样编号: T2025-420

钻孔编号: DK07

土样深度: 1.50-1.70m

分析项目	CO_3^{2-}	b (CO_3^{2-}) (mmol/kg土)	0.00
		CO_3^{2-} (%)	0.000
		CO_3^{2-} (mg/kg土)	0.00
	HCO_3^-	b (HCO_3^-) (mmol/kg土)	2.10
		HCO_3^- (%)	0.013
		HCO_3^- (mg/kg土)	128
	Cl^-	b (Cl^-) (mmol/kg土)	0.31
		Cl^- (%)	0.001
		Cl^- (mg/kg土)	11.1
	SO_4^{2-}	b (SO_4^{2-}) (mmol/kg土)	0.81
		SO_4^{2-} (%)	0.008
		SO_4^{2-} (mg/kg土)	77.6
	Ca^{2+}	b (Ca^{2+}) (mmol/kg土)	2.22
		Ca^{2+} (%)	0.009
		Ca^{2+} (mg/kg土)	89.1
	Mg^{2+}	b (Mg^{2+}) (mmol/kg土)	0.81
		Mg^{2+} (%)	0.002
		Mg^{2+} (mg/kg土)	19.6
	pH值		6.58

备注: 1、土对混凝土结构腐蚀性评价参照《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)(2009年修订版)12.2

2、试验方法执行《土工试验方法标准》GB/T50123-2019

3、本报告仅对来样负责, 如有疑问, 请一周内提出。

本试验室地址: 广州市流花路97号 邮政编码: 510010 电话号码: 020-86681471

项目负责: 朱爱国 朱爱国 刘志航 刘志航 试验: 齐培杉 齐培杉 校对: 李丽敏 李丽敏

审核: 刘丽媚 刘丽媚 审定: 周洪波 周洪波 批准: 吕军 吕军



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

土中易溶盐分析报告

委托单位: 韶关市政府投资建设项目代建管理局

送样日期: 2025.08.26

工程名称: 202319024044
韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

试验日期: 2025.08.30

试验编号: T25-82

试样编号: T2025-421

钻孔编号: DK32

土样深度: 0.80-1.00m

分 析 项 目	CO_3^{2-}	$\text{b}(\text{CO}_3^{2-}) (\text{mmol/kg}\pm)$	0.00
		$\text{CO}_3^{2-} (\%)$	0.000
		$\text{CO}_3^{2-} (\text{mg/kg}\pm)$	0.00
	HCO_3^-	$\text{b}(\text{HCO}_3^-) (\text{mmol/kg}\pm)$	2.63
		$\text{HCO}_3^- (\%)$	0.016
		$\text{HCO}_3^- (\text{mg/kg}\pm)$	161
	Cl^-	$\text{b}(\text{Cl}^-) (\text{mmol/kg}\pm)$	0.21
		$\text{Cl}^- (\%)$	0.001
		$\text{Cl}^- (\text{mg/kg}\pm)$	7.44
	SO_4^{2-}	$\text{b}(\text{SO}_4^{2-}) (\text{mmol/kg}\pm)$	1.42
		$\text{SO}_4^{2-} (\%)$	0.014
		$\text{SO}_4^{2-} (\text{mg/kg}\pm)$	136
	Ca^{2+}	$\text{b}(\text{Ca}^{2+}) (\text{mmol/kg}\pm)$	3.75
		$\text{Ca}^{2+} (\%)$	0.015
		$\text{Ca}^{2+} (\text{mg/kg}\pm)$	150
	Mg^{2+}	$\text{b}(\text{Mg}^{2+}) (\text{mmol/kg}\pm)$	0.91
		$\text{Mg}^{2+} (\%)$	0.002
		$\text{Mg}^{2+} (\text{mg/kg}\pm)$	22.1
pH值		6.40	

备注: 1、土对混凝土结构腐蚀性评价参照《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)(2009年修订版)12.2

2、试验方法执行《土工试验方法标准》GB/T50123-2019

3、本报告仅对来样负责,如有疑问,请一周内提出。

本试验室地址: 广州市流花路97号 邮政编码: 510010 电话号码: 020-86681471

项目负责: 朱爱国 朱爱国 刘志航 刘志航 试验: 齐培杉 齐培杉 校对: 李丽敏 李丽敏

审核: 刘丽媚 刘丽媚 审定: 周洪波 周洪波 批准: 吕军 吕军



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

202319024044

土中易溶盐分析报告

委托单位: 韶关市政府投资建设项目代建管理局

送样日期: 2025.08.26

工程名称: 韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

试验日期: 2025.08.30

试验编号: T25-82

试样编号: T2025-422

钻孔编号: DK59

土样深度: 1.00-1.20m

分析项目	CO_3^{2-}	$b(\text{CO}_3^{2-})$ (mmol/kg土)	0.00
		CO_3^{2-} (%)	0.000
		CO_3^{2-} (mg/kg土)	0.00
	HCO_3^-	$b(\text{HCO}_3^-)$ (mmol/kg土)	4.74
		HCO_3^- (%)	0.029
		HCO_3^- (mg/kg土)	289
	Cl^-	$b(\text{Cl}^-)$ (mmol/kg土)	0.11
		Cl^- (%)	0.001
		Cl^- (mg/kg土)	3.72
	SO_4^{2-}	$b(\text{SO}_4^{2-})$ (mmol/kg土)	1.22
		SO_4^{2-} (%)	0.012
		SO_4^{2-} (mg/kg土)	117
	Ca^{2+}	$b(\text{Ca}^{2+})$ (mmol/kg土)	8.11
		Ca^{2+} (%)	0.032
		Ca^{2+} (mg/kg土)	325
	Mg^{2+}	$b(\text{Mg}^{2+})$ (mmol/kg土)	1.01
		Mg^{2+} (%)	0.002
		Mg^{2+} (mg/kg土)	24.6
	pH值		7.01

备注: 1、土对混凝土结构腐蚀性评价参照《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)(2009年修订版)12.2

2、试验方法执行《土工试验方法标准》GB/T50123-2019

3、本报告仅对来样负责,如有疑问,请一周内提出。

本试验室地址: 广州市流花路97号 邮政编码: 510010 电话号码: 020-86681471

项目负责: 朱爱国 刘志航 试验: 齐培杉 校对: 李丽敏

审核: 刘丽媚 审定: 周洪波 批准: 吕军

分析项目	CO ₃ ²⁻	b (CO ₃ ²⁻) (mmol/kg±)	0.00
		CO ₃ ²⁻ (%)	0.000
		CO ₃ ²⁻ (mg/kg±)	0.00
	HCO ₃ ⁻	b (HCO ₃ ⁻) (mmol/kg±)	3.18
		HCO ₃ ⁻ (%)	0.019
		HCO ₃ ⁻ (mg/kg±)	194
	Cl ⁻	b (Cl ⁻) (mmol/kg±)	0.74
		Cl ⁻ (%)	0.003
		Cl ⁻ (mg/kg±)	26.2
	SO ₄ ²⁻	b (SO ₄ ²⁻) (mmol/kg±)	0.20
		SO ₄ ²⁻ (%)	0.002
		SO ₄ ²⁻ (mg/kg±)	19.6
	Ca ²⁺	b (Ca ²⁺) (mmol/kg±)	1.43
		Ca ²⁺ (%)	0.006
		Ca ²⁺ (mg/kg±)	57.1
Mg ²⁺	b (Mg ²⁺) (mmol/kg±)	0.20	
	Mg ²⁺ (%)	0.001	
	Mg ²⁺ (mg/kg±)	4.95	
pH值		6.63	

备注: 1、土对混凝土结构腐蚀性评价参照《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001) (2009年修订版) 12.2

2、试验方法执行《土工试验方法标准》GB/T50123-2019

3、本报告仅对来样负责, 如有疑问, 请一周内提出。

本试验室地址: 广州市流花路97号 邮政编码: 510010 电话号码: 020-86681471

项目负责: 朱爱国 刘志航 试验: 齐培杉 校对: 李丽敏

审核: 刘丽媚 审定: 周洪波 批准: 吕军



土中易溶盐分析报告

委托单位: 韶关市政府投资建设项目代建管理局

送样日期: 2025.08.26

工程名称: 韶关市芙蓉新区高级中学建设项目

试验日期: 2025.08.30

试验编号: T25-82

试样编号: T2025-424

钻孔编号: DK87

土样深度: 0.30-0.50m

分 析 项 目	CO ₃ ²⁻	b(CO ₃ ²⁻) (mmol/kg±)	0.00
		CO ₃ ²⁻ (%)	0.000
		CO ₃ ²⁻ (mg/kg±)	0.00
	HCO ₃ ⁻	b(HCO ₃ ⁻) (mmol/kg±)	5.81
		HCO ₃ ⁻ (%)	0.035
		HCO ₃ ⁻ (mg/kg±)	354
	Cl ⁻	b(Cl ⁻) (mmol/kg±)	0.37
		Cl ⁻ (%)	0.001
		Cl ⁻ (mg/kg±)	13.1
	SO ₄ ²⁻	b(SO ₄ ²⁻) (mmol/kg±)	1.27
		SO ₄ ²⁻ (%)	0.012
		SO ₄ ²⁻ (mg/kg±)	122
	Ca ²⁺	b(Ca ²⁺) (mmol/kg±)	7.01
		Ca ²⁺ (%)	0.028
		Ca ²⁺ (mg/kg±)	281
	Mg ²⁺	b(Mg ²⁺) (mmol/kg±)	1.93
		Mg ²⁺ (%)	0.005
		Mg ²⁺ (mg/kg±)	46.9
pH值		6.98	

备注: 1、土对混凝土结构腐蚀性评价参照《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)(2009年修订版)12.2

2、试验方法执行《土工试验方法标准》GB/T50123-2019












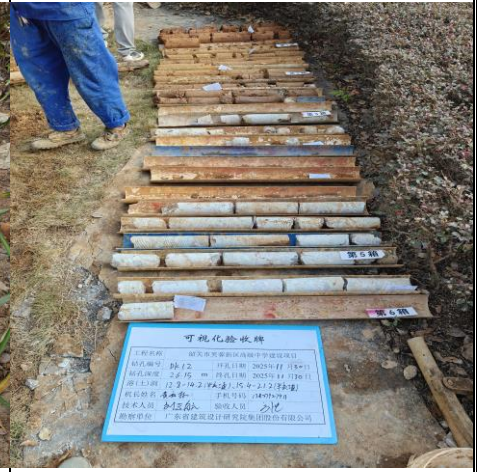






3、本报告仅对来样负责,如有疑问,请一周内提出。

本试验室地址: 广州市流花路97号 邮政编码: 510010 电话号码: 020-86681471



















项目负责: 朱爱国 刘志航 试验: 齐培杉 校对: 李丽敏

审核: 刘丽媚 审定: 周洪波 批准: 吕军

土 岩 芯 照

					
DK01	DK02	DK03	DK04	DK05	DK06
					
DK07	DK08	DK09	DK10	DK11	DK12
					
DK13	DK14	DK15	DK16	DK17	DK18





土 岩 芯 照

					
DK19	DK20	DK21	DK22	DK23	DK24
					
DK25	DK26	DK27	DK28	DK29	DK30
					
DK31	DK32	DK33	DK34	DK35	DK36



















土 岩 芯 照

					
DK37	DK38	DK39	DK40	DK41	DK42
					
DK43	DK44	DK45	DK46	DK47	DK48
					
DK50	DK51	DK53	DK54	DK55	DK56



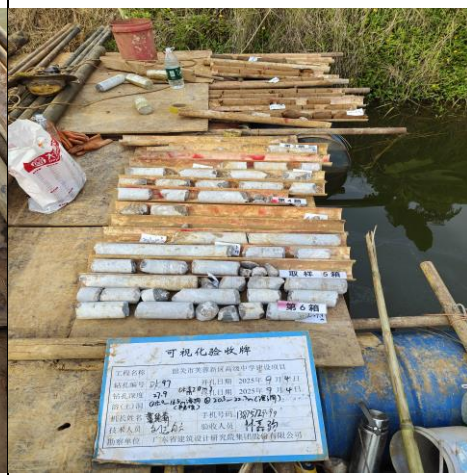






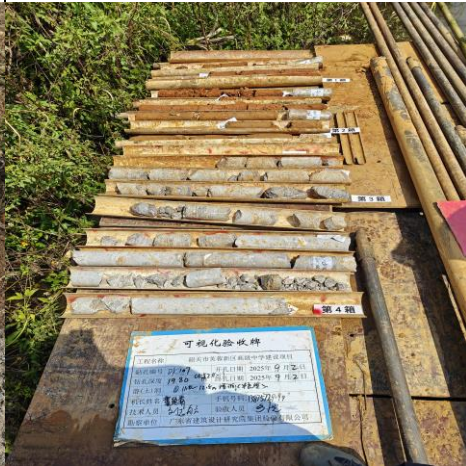


土 岩 芯 照

					
DK57	DK58	DK59	DK60	DK61	DK62
					
DK63	DK64	DK65	DK66	DK67	DK68
					
DK69	DK70	DK71	DK72	DK73	DK74














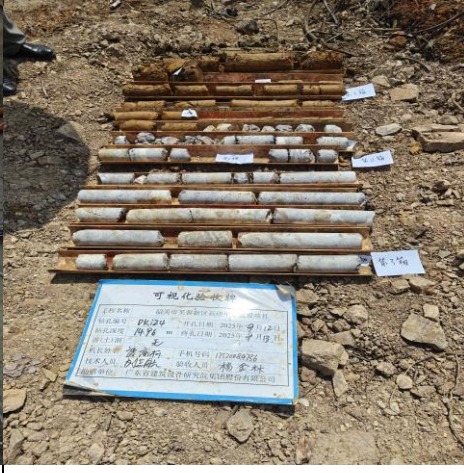


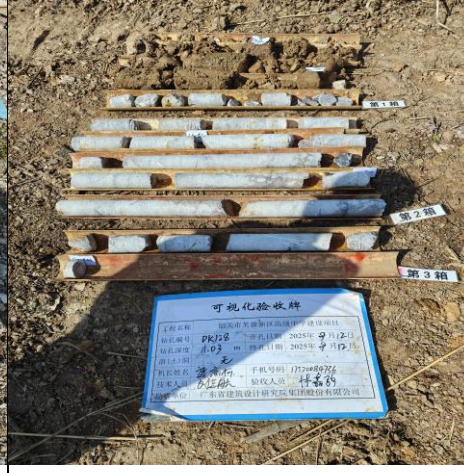

土 岩 芯 照

					
DK75	DK76	DK77	DK78	DK79	DK80
					
DK81	DK82	DK83	DK84	DK85	DK86
					
DK87	DK88	DK89	DK90	DK91	DK92

土 岩 芯 照

					
DK93	DK94	DK95	DK96	DK97	DK98
					
DK99	DK100	DK101	DK102	DK103	DK104
					
DK105	DK106	DK107	DK108	DK109	DK110




土 岩 芯 照

					
DK111	DK112	DK113	DK114	DK115	DK116
					
DK117	DK118	DK119	DK120	DK121	DK122
					
DK123	DK124	DK126	DK127	DK128	DK129

土 岩 芯 照

					
DK130	DK131	DK132	DK133	DK134	DK135
					
DK136	DK137	DK138	DK139	DK140	DK141
					
DK142	DK143	DK144	DK145	DK146	DK147

土 岩 芯 照

					
DK148	SK01	SK02	SK03	SK05	SK06
					
SK07	SK08	SK09	SK10	SK14	SK15
					
SK16	SK18	SK19	SK20	SK21	SK22

土 岩 芯 照

					
SK23	SK24	SK25			