

韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）B标

施工图



市政行业 甲级 A144003251

二〇二五年 七月

目 录

工程名称：韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）B标

施工图

第 1 页 共 1 页

序 号	图 表 名 称	图 表 号	页 数	备 注	序 号	图 表 名 称	图 表 号	页 数	备 注
1	封面		1		32				
2	目录		1		33				
3	设计说明	24S46-PS-3-00	18		34				
4	综合管线横断面图	24S46-PS-3-01	1		35				
5	排水管渠总平面图	24S46-PS-3-02	2		36				
6	排水管渠平面图	24S46-PS-3-03	8		37				
7	排水管渠纵断面图	24S46-PS-3-04	8		38				
8	排水检查井井表	24S46-PS-3-05	3		39				
9	主要工程数量表	24S46-PS-3-06	1		40				
10	管道开挖及回填大样图	24S46-PS-3-07	1		41				
11	检查井防护网大样图	24S46-PS-3-08	1		42				
12	1-3.00m*3.00m箱涵设计图	24S46-GS-3-01	3		43				
13	1-3.00m*2.00m箱涵设计图	24S46-GS-3-02	3		44				
14	箱涵顺接大样图	24S46-GS-3-03	1		45				
15	箱涵开孔大样图	24S46-GS-3-04	3		46				
16	墙背回填大样图	24S46-GS-3-05	1		47				
17	钢板桩支护设计图	24S46-GS-3-06	6		48				
18	路面结构层设计图	24S46-GS-3-07	1		49				
19	倒虹井大样图	24S46-GS-3-08	6		50				
20	排水沟大样图	24S46-GS-3-09	1		51				
21					52				
22					53				
23					54				
24					55				
25					56				
26					57				
27					58				
28					59				
29					60				
30					61				
31					62				

施工图设计说明

排水工程

一、设计范围和内容

本设计为韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）C 标，位于韶关市武江区芙蓉东路，涉及沐溪大道（旭日公交总站-沐芙路段）西北片区及道路。

本工程建设内容为：排水管道修建、道路路面修复。

新建 DN1000-DN1500 雨水管道，3m×2m 雨水箱涵将沐溪大道（旭日公交总站-沐芙路段）西北片区及道路雨水接入沐芙路下现状雨水箱涵，沿线配套新增雨水口等配套设施。

二、设计原则

本工程设计结合当地的气候和工程所在地的地形、土质、地下水位等自然条件，渠道大小、输水方式、耐久性等工程要求，上游水流条件和地表水运用情况，土地利用、材料来源、劳力、能源及机械设备供应情况等社会经济和生态环境因素，进行综合考虑后选定。

本次工程结构设计贯彻因地制宜，就地取材原则，符合相关规范要求，且满足以下要求：

- 1、经久耐用，使用寿命长。
- 2、输水能力和抗冲防淤能力高。
- 3、施工简易，质量容易保证。
- 4、管理维修方便，价格合理。
- 5、抗震设计设防烈度为 6 度。
- 6、城镇给水排水设施中主要构筑物的主体结构和地下干管，其结构设计使用年

限为 50 年；安全等级为二级。

三、设计规范

- （1）《室外给水设计标准》（GB50013-2018）。
- （2）《城市排水工程规划规范》（GB 50318-2017）。
- （3）《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）。
- （4）《给水排水构筑物施工及验收规范》（GBJ141-2008）。
- （5）《室外排水设计标准》（GB50014-2021）。
- （6）《城乡排水工程项目规范》（GB55027-2022）。
- （7）《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）。
- （8）《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》。
- （9）《城镇排水管道非开挖修复更新工程技术规程》（CJJ/T 210-2014）。
- （10）《一体化预制泵站工程技术标准》（CJJ/T 285-2018）。
- （11）《一体化预制泵站选用与安装》（20CS03）。
- （12）《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB55002-2021）。
- （13）《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）。
- （14）《给水排水工程钢筋混凝土沉井结构设计规程》（CECS 137-2015）。
- （15）《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60—2015）。
- （16）《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）。
- （17）《建筑基坑支护技术规程》（JGJ 120-2012）。
- （18）《混凝土结构设计标准》GB50010-2010(2024 年版)；
- （19）《工程结构通用规范》GB55001-2021；
- （20）《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021；

- (21) 《建筑与市政地基基础通用规范》GB55003-2021;
- (22) 《混凝土结构通用规范》GB 55008-2021。
- (23) 《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2013 年版）

四、现状概况

(1) 现状排水情况

沐溪大道（旭日公交总站-沐芙路段）道路两边的机动车道下分别敷设一条 DN600-DN800 的雨水管道，公交站附近横跨沐溪大道的排水主通道已坍塌，下游位于中核大厦下，无法探明修复。

五、方案设计

1、雨水量计算

雨水量计算采用韶关市暴雨强度计算公式：

$$q = \frac{167 * 11.095 * (1 + 0.6293 * \lg P)}{(t + 9.6384)^{0.6697}}$$

其中：

- q——暴雨强度 (l/s. ha)
- p——设计暴雨重现期，根据上位规划，取 3 年
- t=t1+t2(min)
- t1——地面集水时间,取 8~10min
- t2——管内流行时间（min）

雨水量计算

$$Q = \psi . F. q$$

Q——设计雨水流量（L/S）

ψ——径流系数，根据上位规划，建成后综合径流系数取 0.4

q——设计暴雨强度（L/S. ha）

F——汇水面积（ha）

汇水面积 432.8ha，汇水流量为 24.3m³/s。

2. 排水设计

新建 DN1000-DN1500 雨水管道，3m×2m 雨水箱涵将沐溪大道（旭日公交总站-沐芙路段）西北片区及道路雨水接入沐芙路下现状雨水箱涵，沿线配套新增雨水口等配套设施。

七、其他附属设施设计

1、管材及接口

本工程雨水管道采用 HDPE 复合平壁钢塑嵌入式无缝排水管，环刚度为 12.5kN/m2，连接方式采用承插橡胶圈连接。

2、管道基础

本工程雨水管道采用砂垫层基础。管渠地基承载力不得小于 120KPa。

3、管道回填

管道敷设完毕经检验合格后，应尽快回填，回填时应分层夯（振）实，要求两侧同时对称回填，其密实度须达到路基要求。管道回填要求详见《管道开挖及回填大样图》。密实度要求见《给水排水管道工程施工及验收规范》中的相关要求。严禁回填大块石、淤泥、腐植土。

4、检查井

位于机动车道井盖采用 D400 型球墨铸铁材料井盖(试验荷载不小于 400kN)，非机动车道下采用 C250 型球墨铸铁材料井盖（试验荷载不小于 250kN），且带

防盗防噪措施；检查井内带防坠网，防坠网承重能力大于 300kg。井盖质量需符合国家标准《检查井盖》（GB/T 23858-2009）相关要求。井盖标高与设计路面齐高，设计路面标高以道路设计为准。井内外壁均需抹面至井口处。井内爬梯均需刷环氧煤沥青防腐，同时检查机井盖应有明确标识。

排水检查井做法详见国标图集（20S515），踏步采用铸铁踏步。

5、闭水试验：排水管道需按国家及地方的相关规范、规程、规定进行闭水试验。

6、抗震构造措施：

当钢筋混凝土管采用企口管时，其接口处填料应采用柔性材料，且在地基突变处、穿越铁路及其他重要的交通干线两端应设置柔性接头及变形缝。管道与构筑物或固定设备连接时，亦应采用柔性连接构造。

地下或半地下砌体结构，砖砌体强度等级不应低于 MU10，块石砌体强度等级不应低于 MU20；砌筑砂浆应采用水泥砂浆，强度等级不应低于 M7.5。盛水构筑物和地下管道的混凝土强度等级不应低于 C25；构造柱、芯柱、圈梁及其他各类构件的混凝土强度等级不应低于 C25。

7、管道综合：污水管道、合流管道与生活给水管道相交时，应敷设在生活给水管道的下面。

8、施工质量检测及其验收要求：施工全过程应严格进行质量检测与控制，实行“三检制”（自检、互检、专检），所有检测结果应真实、准确、完整记录。排水管道需按国家及地方的相关规范、规程、规定进行闭水试验。验收应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）验收要求。

9、基坑支护

9.1、基坑支护方案

本项目管渠埋深 1.4m~5.2m。具体见纵断面设计图。部分开挖深度较深，结合本工程场地条件、周边环境及本工程其他区段的基坑支护方案，本着安全可靠、技术先进、经济合理、方便施工的原则，设计对于 $1.5\text{m} \leq \text{管道埋深} < 2.5\text{m}$ 采用放坡开挖，对于 $2.5\text{m} \leq \text{管道埋深} \leq 3.5\text{m}$ 采用 6m 拉森钢板桩 SP-III 支护，对于 $3.5\text{m} < \text{管道埋深} \leq 5\text{m}$ 采用 9m 拉森钢板桩 SP-III 支护，对于 $5\text{m} < \text{管道埋深} \leq 6\text{m}$ 采用 12m 拉森钢板桩 SP-IV 支护，对于管道埋深 $> 6\text{m}$ 的情况，可先放坡开挖后采用 12m 拉森钢板桩 SP-IV 支护。

基坑支护结构安全等级为二级，重要性系数 1.0。

基坑支护结构设计使用期限为 1 年。

基坑具体支护方案如下：

（1）基坑深度 $< 2.5\text{m}$ ，支护桩为 $\Phi 83@6$ 钢管，桩长 4.5m，桩后满铺支密挡土板，支撑采用 $\Phi 60@5$ 钢管+顶托横撑：

（2）基坑深度 $\leq 3.5\text{m}$ ，支护桩为 SP-III 型拉森钢板桩，桩长为 6.0m；支撑采用 $\Phi 325 \times 10$ 钢管，围檩采用双拼工 32b 钢：

（3）基坑深度为 3.5m~5m，支护桩为 SP-III 型拉森钢板桩，桩长为 9.0m；支撑采用 $\Phi 325 \times 10$ 钢管，围檩采用双拼工 32b 钢：

（4）基坑深度为 5m~6m，支护桩为 SP-IV 型拉森钢板桩，桩长为 12.0m；支撑采用 $\Phi 325 \times 10$ 钢管，围檩采用双拼工 32b 钢：

9.2 钢板桩支护施工技术要求

9.2.1 施工顺序

施工顺序如下：

清除场地内建筑垃圾等并平整场地--放线--施工钢板桩--基坑两侧对称开

挖，挖土至第一道撑位置后及时加钢支撑--挖至坑底后，施工管渠结构--回填部分土体至支撑位置--拆除内支撑--回填剩余土体。

9.2.2 技术要求

（一）型拉森钢板桩施工

（1）采用热轧拉森钢板桩：支护桩为 SP-III、SP-IV 型拉森钢板桩桩，桩长分别为 6.0m、9.0m 和 12.0m，要求材料屈服强度 $\geq 235\text{MPa}$ ，小锁口打入，以起到咬合防水；锁口宜涂抹黄油以利于咬合、防渗，必要时可在压桩完成后坑外锁口处注浆防渗。

（2）钢板桩宜采用整材，分段焊接时应采用坡口等强焊接，焊缝质量等级不低于二级，单根钢板桩中焊接结构不超过 2 个，焊接接头的位置须避免设置在支撑位置或开挖面附近等型钢受力较大处；相邻型钢的接头竖向位置宜相互错开，错开距离不小于 1m。

（3）钢板桩进场使用前应进行检验，保证桩身挺直，经检验合格的钢板桩在堆放时应避免沉陷弯曲和碰撞。

（4）沉桩前钢板桩宜先进行防锈处理，可在表面涂抹环氧煤沥青漆保护。

（5）定位桩定位偏差不超过 30mm；成桩垂直度偏差不超过 1/100。

（6）转角处钢板桩应根据实测角度和尺寸切割、焊接支座相应的异形钢板桩，且转角桩和定位桩宜比原设计桩长加 2.0m。

（7）钢板桩的打设应采用屏风法顺序施工，不得跳跃间隔进行，以保证钢板桩完整联接；

（8）施工钢板桩时，桩身应调直整平；先施工定位桩，固定导向型钢；首尾两端处打设附加桩，并使其紧贴主桩。

（9）锤击法沉桩时，应采用重锤低击，并设置桩帽桩垫。

（10）钢板桩在基坑回填后方可拔除；采用跳拔，拔桩的顺序宜与打桩顺序相反。

（11）钢板桩与传力带之间应采用毛毡隔离，以便拔除。拔除时为减轻振动以及拔桩带土对环境的不利影响，应对拔桩之后的空隙采用水泥浆液填充密实。浆液使用 P.O.42.5 级普硅水泥，配比：水泥：水：水玻璃=1：0.55：0.03。

（二）钢支撑

（1）本工程采用 $\Phi 325 \times 10$ 钢管支撑。

（2）支撑安装容许偏差：支撑标高高差不大于 30mm。支撑两端标高差不得大于 10mm，支撑水平轴偏差不得大于 20mm。

（3）凡需焊接部位，必须按规范严格执行。焊缝必须满焊，宽度、高度满足设计要求，焊缝表面均匀，不准有气孔、夹渣、裂缝、肉瘤等现象。

（4）钢支撑安装完毕后，应及时检查各节点的连接状况，经确认符合要求后方可施压预应力，预应力的施加应在支撑的两端同步对称进行，双管支撑预应力应同时施加。

（5）预应力施加至设计值 100kN 后，应再次检查各连接点的情况，必要时应对节点进行加固，待额定压力稳定后锁定。

（6）支撑系统作为基坑支护结构的重要组成部分，必须严格按设计要求选用、安设。支撑的安装、拆除必须按照施工工序图进行，避免因支撑架设不及时造成支护结构重大变形。

（7）钢支撑必须设置附加预应力的装置，当昼夜温差过大导致支撑预应力达到 20%时，应立即在当天低温时，附加预应力至初始值。内支撑体系的安装与拆除顺序与设计施工步骤一致，必须严格遵守先撑后挖的原则。

（8）结构外墙强度达到设计强度的 90%以上或完成换撑后，方可将相应的水平

支撑拆除。

（9）施工期间支撑上及支护结构阳角处不得施加施工荷载，更不得堆填杂物。

（10）钢支撑安装符合《钢结构工程施工质量验收标准》GB50205-2020 的规定。

（三）钢围檩

（1）钢围檩的现场拼装节点位置应设置在支撑点附近弯矩较小部位，并不超过支撑点间距的三等分点。应加大基坑内安装段的长度，减少安装节点数。

（2）钢围檩的制作、安装必须保证稳定性、强度、变形的要求。连接接头强度要求不宜低于其截面强度。

（3）钢围檩轴线的标准误差不大于 20mm，轴线的平面位置误差不大于 30mm。

（4）钢围檩安装完毕后，应及时检查各节点连接状况。

（5）除注明外，所有钢构件均采用满焊，焊缝高度 10mm。

（6）钢围檩与钢板桩之间的空隙处采用 C30 细石混凝土填充密实。

（7）双拼型钢焊接结构位置须互相错开，错开水平距离为 L/3。

（四）支撑拆除技术要求

（1）管渠结构施工完成并开始回填到支撑位置后方可拆除支撑；

（2）支撑拆除要做好防护措施；

（3）拆撑期间加强监测。

（五）回填土技术要求

（1）管渠结构与钢板桩之间采用砂性土回填，顶部采用素土回填；

（2）回填时应分层回填、压实，压实度应满足主体结构设计要求并且不小于 0.95；

9.3 土方开挖与回填

深基坑土方开挖应严格按照相关规范执行，充分应用“时空效应”以提高工程施工

安全质量。

（1）土方开挖前应具备以下条件：

1）已制定风险应急预案，相应的设备、设施、材料等已经落实到现场。

2）基坑及环境监测实施已经同步实施。

3）围护墙达到设计要求。

（2）施工阶段基坑边线以外，基坑两侧地面超载不大于 20kPa。

（3）基坑开挖时，应根据地质、环境条件确定安全的土体放坡坡度。必须分段、分区、分层、对称进行，不得超挖。每层开挖深度 0.5~1.0m，严禁在一个工况条件下，一次开挖到底。纵向坡应进行人工修坡，并应对暴露时间较长或可能受暴雨冲刷的纵坡采取防止纵向滑坡的措施。

（4）开挖时，应防止地表水冲刷坡面和基坑外排水回流渗入坑内。

（5）基坑开挖过程中，应做好基坑内的排水工作，坑内设临时排水沟和集水井，防止积水；如在雨季施工，必须准备足够的抽水设备。

（6）土方开挖的顺序、方法必须与设计工况相一致，并遵循“先撑后挖、分层对称、严禁超挖”的原则。

（7）机械挖土时，坑底应保留 200~300mm 厚土层用人工挖除整平，防止坑底土扰动。当基坑分段挖至设计标高后，应迅速浇筑垫层混凝土，以控制基坑变形。在施作结构垫层前，应按其它专业要求施作接地。

（8）采用机械挖土时，严禁挖土机械碰撞支撑、围檩、围护墙，围护墙侧和钢管柱等周围的土体宜采取工人挖除。土方开挖和外运过程中，应做好道路及测点的保护措施。

（9）基坑周边施工材料、设备或车辆荷载严禁地面荷载限值 20kpa。

9.4 基坑监测

基坑监测要求详见基坑监测图。

9.5 应急预案

（一）支护结构、建构筑物、地下管线变形较大

如发生支护墙下段位移较大，往往会造成墙背土体的沉陷，主要应设法控制支护桩（墙）嵌入部位的位移，着重加固坑底部位，具体措施有：

- （1）增设坑内抽水设备，及时减少坑内积水。
- （2）先用反压压土回填抑制位移扩大，再进行处理。
- （3）垫层随挖随浇，每段土方开挖到底后及时施工管线并回填。
- （4）设置坑底支撑。
- （5）加强施工期间的监测，及时反应各项变形情况。

（二）流砂、管涌

- （1）对较严重的流砂现象应增加坑内降水措施，使地下水位降至坑底以 0.5~1m。
- （2）如果流砂是在上部墙幅间的缝隙中出现的，则可在墙幅间嵌补防水细石混凝土。施工中应先在出现流砂的部位插入引流管，而后将该段墙幅间土清除，再将两面墙幅对应面凿毛，然后在外边支模，浇注防水细石混凝土。

（三）强降雨

- （1）及时疏通排水系统，必要时在坑外增设围堰，防止坑外雨水涌入基坑内；
- （2）对基坑内排水增加抽水设备及时排水；
- （3）加强对基坑的监测，及时反馈基坑监测数据。

10、施工围挡

本工程施工建议采用移动式塑料注水围挡，安装时应避免拖拉，以免减少使用

寿命，注水孔面应朝内，以防被盗窃。

八、危大工程

在施工招标文件中应列出危大工程清单，施工单位在投标时应补充完善危大工程清单并明确相应的安全管理措施。合理确定危大工程施工技术措施费以及相应的安全防护文明施工措施费，保障危大工程施工安全。

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，并通过施工单位审核及总监理工程师审查。对于超过一定规模的危大工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。

本项目涉及危大工程的部位和环节由于施工单位技术能力、施工工艺、施工机械和施工组织方案不同等因素，可能存在本设计文件未列入或有差异的情况。根据《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住房城乡建设部令第 37 号）和“建办质〔2018〕31 号”文件规定，施工单位在投标时应补充完善危大工程清单并明确相应的安全管理措施。施工过程中出现其它危大工程，施工单位应及时采取应急措施，避免出现险情或事故，并及时通知设计单位。

施工单位应当在危大工程区域显著位置设置安全警示标志，并公告危大工程部位、环节和危险性，以及施工时间和具体责任人员。

本项目设计危大工程内容为开挖深度 ≥ 3 米的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。部分倒虹井开挖深度超过 5 米，属于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程，应在设计说明明确施工单位应编制上述工程专项施工方案，在施工前进行专家论证。

九、管线施工

1、沟槽开挖及支撑

沟槽开挖按基槽开挖横断面设计图中的肩宽和坡度施工。开挖时如遇地下水、软土、不稳定土层或雨季施工时，须进行施工排水、设置沟槽支撑或地基处理等措施，并应有相应的施工组织设计。槽底深度应严格按设计标高开挖，开挖距设计高程 300mm 左右时应通知相关人员验槽，并改用人工开挖至设计高程。开槽时应尽量避免扰动槽底原状土，槽后有超挖现象时，必须用砂砾土或砂石回填密实。开挖沟槽时应查明地上、地下的建（构）物、管线电缆等，距离重要的建（构）筑物较近时，或遇不可拆除的地面障碍时，应注意对上述建（构）筑物的保护，基槽的支护要有安全可靠的措施。如遇软弱地基应在设计院拿出处理意见后，方可进行下步工序的施工。管道开挖原则上不允许超挖；遇到软基、地基处理问题，业主、监理、施工单位、设计单位四方协商解决。

2、沟槽回填

管道敷设完毕经检验合格后，应尽快回填，先将管下三角区部分用中粗砂回填密实，然后用中粗砂土或符合要求的原土回填管道两侧，回填时应分层夯（振）实，要求两侧同时对称回填。回填土要求控制好回填材料，最佳含水量，虚铺厚度，其参数应根据现场试验确定。回填土内不得含有机物，砖块、石块等。沟槽各部位的回填压实度和施工的具体要求详见沟槽回填设计图纸要求，未尽事宜均按《给水排水管道工程施工验收规范》GB50268-2008 执行。

换填垫层地基应分层进行密实度检验，在施工结束后进行承载力检验。压实、夯实地基应进行承载力、密实度及处理深度范围内均匀性检验。压实地基的施工质量检验应分层进行。强夯置换地基施工质量检验应查明置换墩的着底情况、密度随深度的变化情况。

十、安全生产技术要求

（1）参建单位各方应认真按照《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》进行施工管理。

（2）给排水管道及排水边沟工程的施工应按设计及相关规范、规程要求进行，遵守有关施工安全、劳动保护、防火、防毒的法律、法规，建立安全管理体系和安全生产责任制，确保安全生产。

（3）给排水管道工程的建设、养护、维修工程的作业现场应当设置明显标志和安全防护设施。

（4）穿越河道、桥梁、铁路等特殊重要构筑物的给排水管道在施工前应查明工程厂区周边状况，重视施工过程对周边环境可能造成的人员、构筑物破坏的安全影响，设计及施工方案需报主管部门审批后方可实施。

（5）给排水管道工程施工前必须对该道路/地面下的管线进行详细的摸查，相距现有地下管线较近时，须会同相关单位对现有管线的保护、改线和迁移制定可行的方案。

（6）给排水管道敷设位置与房屋建筑距离较近时，应对房屋建筑进行鉴定，根据所需做好房屋支护，确保安全方可开挖施工。

（7）给排水管道工程施工期间应合理安排注意临时导水和排水设施，确保施工期间排水顺畅。

（8）给排水构筑物内的孔洞，应加设盖板或临时栏杆，防止人、物坠落。

（9）检查井内易产生和积累有毒有害气体，下检查井清淤时应按照相关安全技术规定执行，通风充分，在确保安全的情况下人员才能下去。

（10）排水工程因接触污水、污泥等污染物，应注意卫生措施，避免影响身体健康。

（11）给水管道必须试验合格，并网运行前进行冲洗和消毒，经检验水质达到标准后，方可允许并网通水投入运行。

（12）污水、雨污水合流管道及湿陷土、膨胀土、流沙地区的雨水管道，必须经严密性试验合格后方可投入运行。

（13）给排水管道的维护安全作业应严格按照《城镇供水管网运行、维护及安全技术规程》和《城镇排水管道维护安全技术规程》的要求执行。

（14）因管线测量存在误差，施工单位施工前应排查现状排水设施的收集方式，可根据提供的改造思路及时反馈给设计，调整改造方案。

（15）施工前必须排查清楚地下管线情况，排水管道现状接驳口底标高和水位标高，确保安全情况再施工。

（16）基坑降水、支护及开挖为危大工程的重点部位和环节，必须有保障基坑工程周边环境安全和基坑工程施工安全的安全措施；基坑四周必须设栏杆围护，弃土不得妨碍施工。弃土堆坡脚距坑顶缘的距离不宜小于基坑的深度，基坑内根据地下水出露情况设置排水沟、集水坑，配置必要的抽水设备，在便道侧挂设安全警示牌：禁止车辆靠近、当心坍塌、禁止抛物、当心坠落。

（17）其它未尽事宜，应按照相关安全生产的法律、法规执行。

结构工程

一、设计范围和内容

本设计为韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）C 标，位于韶关市武江区芙蓉东路，涉及沐溪大道（旭日公交总站-沐芙路段）西北片区及道路。

本工程建设内容为：排水管道修建、道路路面修复。

新建 DN1000-DN1500 雨水管道，3m×2m 雨水箱涵将沐溪大道（旭日公交总站-沐芙路段）西北片区及道路雨水接入沐芙路下现状雨水箱涵，沿线配套新增雨水口等配套设施。

二、设计原则

本工程设计结合当地气候特征、地形地貌、交通荷载条件、既有路面结构状况、材料供应能力、生态环境影响及全寿命周期成本等要素，统筹考虑结构安全性、功能适配性、经济合理性及环境协调性，遵循因地制宜、绿色集约原则，并严格符合相关技术规范要求。具体设计原则如下：

道路水泥路面修复设计原则

- 1、修复方案应与原路面结构层有效衔接，确保修复段与既有路面的荷载传递连续性和整体稳定性。
- 2、修复材料及构造设计应满足抗疲劳、抗冻融、抗渗漏等长期性能要求，延长路面使用寿命。
- 3、修复后路面应恢复原有平整度、抗滑性能及排水能力，保障行车安全与舒适性。
- 4、修复构造应便于局部病害的快速维修，减少对交通的持续性干扰。
- 5、修复结构抗震设计应符合设防烈度要求，重点加强接缝及薄弱部位抗震构造。

6、修复后路面的设计使用年限及安全等级应符合城镇道路工程相关规范要求。

道路硬化设计原则

- 1、根据道路等级、交通类型及荷载需求，合理选择硬化结构形式，确保承载能力与使用功能匹配。
- 2、硬化设计应兼顾地表径流管理，优先采用透水铺装或生态排水构造，减少对周边水文环境的影响。
- 3、硬化层与基层设计应满足抗沉降、抗变形要求，避免因地基失稳导致的层间剥离或开裂。
- 4、硬化方案应适应现场地形及材料供应条件，简化施工流程并降低对既有设施的干扰。
- 5、硬化构造应便于后期检查、清淤及局部翻修，减少全周期维护成本。
- 6、硬化工程的设计使用年限及安全等级应满足城乡道路工程技术标准要求。

箱涵设计原则

箱涵的布设以不改变原有水利排洪系统为前提，排洪通畅为原则，并根据实地调查的有关资料和地方要求，综合考虑。涵洞孔径的确定，根据流量和孔径计算，结合野外实际情况综合考虑、合理取舍。

三、设计规范

- (1) 《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）；
- (2) 《公路水泥混凝土路面施工技术规范》（JTG/T F30-2014）；
- (3) 《公路沥青路面设计规范》（JTG D50-2017）；
- (4) 《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）；

- (5) 《公路排水设计规范》（JTG/T D33-2012）；
- (6) 《建筑边坡工程技术规范》（GB 50330-2013）；
- (7) 《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）；
- (8) 《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012）；
- (9) 《城市道路路线设计规范》（CJJ 193-2012）；
- (10) 《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG D62-2004）；
- (11) 《公路涵洞设计细则》（JTG/T D65-04-2007 ）；
- (12) 《混凝土结构设计标准》 GB50010-2010(2024 年版)；
- (13) 《工程结构通用规范》GB55001-2021；
- (14) 《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021；
- (15) 《建筑与市政地基基础通用规范》GB55003-2021；
- (16) 《混凝土结构通用规范》GB 55008-2021。

四、现状地质条件

（1）场地位置与地形地貌

本场地处于位于华南褶皱系之粤北拗陷带，粤北拗陷、乳源凹褶断束东北部，北东向吴川-四会深断裂带北段西北部及南北向瑶山复背斜东翼，侵蚀地貌的低山丘陵区地貌单元，高程介于 56.67~96.26m（孔口高程），高差约 39.59m，场地内多为丘坡，局部地段为整平场地，总体地形地貌条件属中等。

（2）地层岩性构成

根据野外地质钻探，本场地普遍为全新统人工填土层、第四系全新统冲积层、第四系全新统坡残积层。本报告中工程地质分层的岩土层编号仅代表物理力学性质相同或相近的层位，并不代表地质成因顺序或变化，现将各岩土层分述如下：

1) 全新统人工堆积层（Q4ml）

1 素填土：灰褐色，稍密，潮湿，局部饱和，主要由黏性土及风化岩碎块为主，土质不均匀，土体结构性差。该层为市政道路修筑时填垫，填垫年限 2-5 年，未完成自重固结。该土层于 FZK01~FZK29、FZK52~FZK58、ZK24~ZK43 共 56 个钻孔揭露。揭露层厚 0.30~2.30m（标高 56.67~90.95m）。属 I 类土壤。

该土层取土样 15 件，进行标准贯入试验 1 次，其实测击数 N=6 击，校正击数 N=5.9 击。在图、表上的代号均为“1”。

2) 全新统第四系冲积层（Q4al）

2 卵石：褐灰色、褐黄色，饱和，稍密，卵石成分为砂岩、花岗岩，粒径大于 20mm 的约含 40%，呈浑圆状，级配良好，粒间充填较多黏性土及中粗砂。该土层于 FZK01~FZK29 共 29 个钻孔揭露。揭露层厚 0.50~4.20m，层顶埋深 0.60~2.20m，层顶标高 55.63~62.69m。属 III 类土壤。

该土层取土样 10 件，进行重型动力触探试验 4.0 延米，其实测击数 N=5.0~11.0 击，平均 8.1 击，校正击数 N=4.7~9.7 击，平均 7.4 击，校正标准击数 7.1 击。在图、表上的代号均为“2”。

3) 全新统第四系坡残积层（Qdl+el）

3 粉质黏土：灰黄色、棕褐色，可塑，为下伏基岩风化残积而成，含少量风化碎岩屑及碎岩块，干强度及黏韧性中等，无摇振反应，遇水易软化。揭露层厚 3.10~8.30m，层顶埋深 0.00~5.50m，层顶标高 52.10~96.26m，于全部钻孔揭露。属 II 类土壤。

该土层取土样 16 件，进行标准贯入试验 119 次，其实测击数 N=7.0~13.0 击，平均 9.6 击，校正击数 N=5.9~11.7 击，平均 8.6 击，校正标准击数 8.3

击。在图、表上的代号均为“3”。

五、方案设计

新建 DN1000-DN1500 雨水管道，3m×2m 雨水箱涵将沐溪大道（旭日公交总站-沐芙路段）西北片区及道路雨水接入沐芙路下现状雨水箱涵，沿线配套新增雨水口等配套设施。

六、路基处理及压实标准

1) 挖除基础底面下一定深度范围内的填土层，然后用强度较大、性能稳定且无侵蚀性的材料，如砂、碎石、素土、灰土、粉煤灰等，进行分层回填，并用机械碾压、平板振动或重锤夯实等方法使土壤达到所需的密实度。使用这种方法可以提高地基的承载力，减少沉降，消除或部分消除土的湿陷性和胀缩性，防止土的冻胀作用及改善土的抗液化性。

换土垫层法通常适用于处理深度在 2 至 3 米的浅层软土层（素填土）。对于深层软土层问题，可能需要采用其他处理方法。

2) 路基填料最小强度和最大粒径要求详见下表。

路基填料最小强度和最大粒径要求

项目分类	路面底面以下深（cm）	最小强度（CBR）(%)	最大粒径（cm）
填方路基	0—30	6	10
	30—80	4	10
	80—150	3	15
	150 以下	2	15
零填及路	0—30	6	10

整路床	30—80	4	10
-----	-------	---	----

路基压实度要求（支路标准）

填挖类型	路床顶面以下深度（cm）	压实度（%）
填方路基	0~80	≥92
	80~150	≥91
	>150	≥90
零填及路整路床	0~30	≥92
	30~80	—

3) 道路填方路基设计

（1）本次工程填方段边坡坡率采用 1:1.5。

（2）原地面进行表面清理，清理深度应根据种植土厚度决定，清表耕植土应集中堆放保护，用于场地内绿化；填方段在清理完地表面后，应整平压实至规定要求，才可进行填方作业，场地表层土根据勘察报告显示为素填土，呈灰褐色等色，主要由粘性土及碎石块回填组成，湿，呈松散状，为新近填土，本次清表厚度为 0.3m，清除表层素填土回填合格填料。

（3）做好原地面临时排水设施，并与永久排水设施相结合；排走的雨水，不得流入农田、耕地。

（4）路堤填筑范围内，原地面的坑、洞、墓穴等应用原地的土或砂性土回填，并按规定压实。

（5）路堤基底为耕地或松土时，应先清除有机土、种植土，平整后按规定压实。在深耕地段，必要时，应将松土翻挖，土块打碎，然后回填、整平、压实。

（6）路堤应水平分层填筑压实。分层的最大松铺厚度不应超过 30cm。如原地面不平，应由最低处分层填起，每填一层，经过压实后，再填上一层。

（7）填方路基应优先选用级配较好的砾类土、砂类土等粗粒土为填料，最大粒径应满足上表的要求。

（8）道路路基应分层碾压密实，每层松铺厚度不宜大于 30cm。路基填料及压实度应符合要求，路床顶面土基的抗压回弹模量不小于 35MPa。路基压实应采用重型击实标准，为保证压实度，碾压土的含水量不能超过最佳含水量-2%~+2%为宜。

4）道路挖方路基设计

（1）本次工程挖方段边坡坡率采用 1:1.0。

（2）开挖至零填、路堑路槽部分，并尽快施工路面结构。挖方路基施工遇到地下水时，应及时采取排导措施，将水引入路基排水系统。路床土含水量高或为含水层时，还应采取设置渗沟、换填、改良土质、土工织物等处理措施，路床填料除符合路基填料规定，还应具有良好的透水性能。

（3）挖方路段（路槽顶面低于路基稳定水位）开挖至规划道路路堑路床部分，并尽快进行路床施工，超挖部分采用砂砾回填分层碾压，加固路床地基，提高路基压实度。

七、道路修复工程

1）机动车道设计原则

路面结构应根据交通量和道路等级对路面强度的要求，结合沿线气象、水文、地质及材料等的实际情况拟定。

路面设计应充分考虑路面的防滑、防水、防裂、防高温等性能，路面结构层所选材料应满足强度、稳定性和耐久性的要求。

路面设计应本着因地制宜、经济、实用、方便施工、利于养护、利于环境保护等多项综合性指标进行设计。

2）路面结构设计

根据项目区气象、水文条件、路基土质、筑路材料供应情况，结合当地同类道路建设及管理经验进行路面设计。拟定混凝土路面为本工程路面结构型式。

路面结构参照《城镇道路路面设计规范》(CJJ 169-2012) 2016版设计：路面设计以轴载BZZ—100KN双轮组单轴载为标准，路面结构的设计使用年限15年。

1）机动车道路面结构设计（修复）

面 层： 26cm厚C35混凝土面层（弯拉强度标准值 $\geq 4.5\text{Mpa}$ ）

基 层： 20cm厚C20贫混凝土基层

底基层：20cm厚石屑底基层

主行车道路面总厚度66cm。

设计要求处理后土基回弹模量 E_0 值不低于40MPa。

路面材料采用预拌混凝土。

2）机动车道路面结构设计（修复）

上面层：4cm厚 细粒式沥青砼AC-13C(SBS改性)

粘 层：洒PC-3粘层油 0.5L/m^2

中面层：5cm厚 中粒式沥青砼AC-20C

粘 层：洒PC-3粘层油 0.5L/m^2

下面层：6cm厚 粗粒式沥青混凝土(AC-25C)

粘 层：洒PC-3粘层油 0.5L/m^2

横、纵缝处贴抗裂贴

上基层：26cm厚 C35混凝土（弯拉强度标准值 $\geq 4.5\text{Mpa}$ ）

下基层：20cm厚 C20贫混凝土

垫 层：20cm厚石屑

主行车道路面总厚度81cm。

设计要求处理后土基回弹模量 E_0 值不低于40MPa。

路面材料采用预拌混凝土。

3）材料要求

（1）沥青面层

路面设计采用双圆垂直均布荷载作用下的多层弹性连续体系理论，以设计弯沉值为路面整体刚度的设计指标，以沥青混凝土面层和整体性材料基层的容许弯拉应力进行验算。

材料设计参数表

材料名称	20℃抗压回弹模量（MPa）	15℃抗压回弹模量（MPa）	劈裂强度（MPa）	备注
细粒式沥青混凝土	1200~1600	1800~2200	1.2~1.6	AC-13C
中粒式沥青混凝土	1000~1400	1600~2000	0.8~1.2	AC-20C AC-25C

（1）沥青

上面层沥青应选用符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40—2004）表4.6.2的SBS改性沥青，中、下面层应选用符合表4.2.1-2的70号沥青，沥青层之间应铺洒

粘层，沥青层下铺设下封层，基层顶面铺透层。粘层、透层采用优质乳化沥青，下封层采用稀浆封层。

沥青混凝土路面透层采用阳离子乳化沥青代号PC-2，粘层采用阳离子乳化沥青代号PC-3。

下封层采用层铺式石油沥青下封层，沥青用量通过配合比设计确定,稀浆封层混合料应满足《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40-2004中表6.5.6中技术要求。 矿料级配应满足下列要求:

封层集料级配表

类 型	通过下列筛孔（mm）的重量百分率（%）							
	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
封层	100	95~ 100	65~ 90	45~ 70	30~ 50	18~ 30	10~ 21	4~7

（2）粗集料

粗集料应该洁净、干燥、表面粗糙，质量应符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40—2004）表4.8.2的规定，粗集料的粒径规格应符合表4.8.3的规定。

（3）细集料

沥青面层所选用的细集料可采用机制砂、优质的天然砂、石屑等，细集料应洁净、干燥、无风化、无杂质，并有适当的颗粒级配，其质量应符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40—2004）表4.9.2的规定。

（4）填料

沥青混合料的填料宜采用石灰岩或岩浆岩中的强基性岩石等憎水性石料经

磨细得到的矿粉，原石料中的泥土杂质应除净。矿粉应干燥、洁净，能自由地从矿粉仓流出，其质量应符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40—2004）表4.10.1的要求。

（5）石料与沥青的粘附性

上面层石料与沥青的粘附性应不小于5级，中、下面层石料与沥青的粘附性应不小于4级。当石料与沥青的粘附性达不到上述要求时，宜掺加消石灰、水泥或饱和石灰水对石料处理后使用，必要时可同时在沥青中掺加耐热、耐水、长期性能好的抗剥落剂，使沥青混合料的水稳定性检验达到要求。

（6）沥青混合料

①细粒式改性沥青混凝土上面层

采用AC-13C型，其集料必须选用优质石料，并满足抗滑技术标准，集中厂拌，摊铺机摊铺。

②中粒式沥青混凝土中、下面层

采用AC-16C型、AC-20C型，其集料宜选用符合规范的石料，可选用花岗岩或花岗片麻岩等，集中厂拌，摊铺机摊铺。

沥青混合料技术指标应满足《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40—2004）表5.3.3-1的要求。

（2）混凝土

1、水泥

本项目采用强度等级不低于 42.5 级硅酸盐水泥,水泥的氯离子含量应低于 0.03%, 总含碱量（包括所有原材料）不超过 3.0kg/m3。

2、骨料

粗集料最大粒径应不超过结构物最小尺寸的 1/4 和保护层厚度的 2/3；泵运混凝土的粗集料最大粒径，除应符合上述规定外，对碎石不应超过输送管内径的 1/3，对于卵石不应超过输送管内径 1/2.5。同时本工程混凝土的粗集料最大粒径还不应超过 25mm。

3、水

拌和水内不得含有影响水泥正常凝结与硬化的有害杂质及油脂、糖类、游离酸类、碱、盐、有机物或其他有害物质。不得采用污水和 pH 值小于 5 的酸性水，水中的氯离子含量应不大于 100mg/L，硫酸盐含量（按 SO42-计）应不大于 500mg/L，饮用水可以不进行试验。

4、矿物掺和料

矿物掺和料包括粉煤灰、火山灰质材料，粒化高炉矿渣等，应由生产厂家专门进行产品检验并出产品合格证书，其技术条件应符合国家标准《高强高性能混凝土用矿物外加剂》（GB/T18736—2017）的规定。

5、外加剂

当混合使用高效减水剂、引气剂、缓凝剂、膨胀剂、阻锈剂及其它防腐剂时，应事先专门测定它们之间的相容性。

化学外加剂中氯离子含量不得大于胶凝材料总重的 0.01%。

水泥混凝土基层实测项目

项目	检查项目		规定值或允许值	检查方法和频率	权值
1	弯拉强度 (Mpa)		在合格标准之内		3
2	板厚度 (mm)	代表值	-5	每 200m 每车道 2 处	3

		合格值	-10		
3	平整度	σ (mm)	2	平整度仪，全线每车道连续检测，每 100m 计算 σ 、IRI	2
		IRI	3.2		
		最大间隙 (mm)	5		
4	抗滑构造深度 (mm)		一般路段不小于 0.5 且不大于 1.0; 特殊路段不小于 0.6 且不大于 1.1	铺砂法,每 200m 测一处	2
5	相邻板高差 (mm)		3	抽量:每条胀缝 2 点;每 200m 抽纵、横缝各 2 条，每条 2 点	1
6	纵横缝顺直度 (mm)		10	纵缝 20m 拉线，每 200m4 处;横缝沿板宽拉线，每 200m4 条	1
7	中线平面偏位 (mm)		20	经纬仪，每 200m 测 4 个点	1
8	路面宽度 (mm)		±20	抽量，每 200m 测 4 处	1
9	纵断高程 (mm)		±15	水准仪，每 200m 测 4 个断面	1
10	横坡 (%)		±0.25	水准仪，每 200m 测 4 个断面	1

（2）级配碎石

碎石最大粒径不超过 37.5mm，压碎值应不大于 30%，针片状颗粒的总含量不应超过 20%，软弱颗粒含量小于 5%，扁平细长颗粒含量小于 20%，液限小于 28%，塑性指数应小于 6。碎石的级配应符合下表要求。

级配碎石级配表

项目	通过下列筛孔 (mm) 的重量百分率 (%)								
	53	37.5	31.5	19	9.5	4.75	2.36	0.6	0.075
垫层	—	100	83 ~ 100	54 ~ 84	29 ~ 59	17 ~ 45	11 ~ 35	6~21	0~10

八、箱涵设计

新建 DN1000-DN1500 雨水管道，3m×2m 雨水箱涵将沐溪大道（旭日公交总站-沐芙路段）西北片区及道路雨水接入沐芙路下现状雨水箱涵，沿线配套新增雨水口等配套设施。

8.1 箱涵设计标准

设计荷载：城市-B 级；要求地基承载力不小于 250Kpa，若未达要求地基要做相应处理。

箱涵计算按整体闭合框架解算内力。顶、底板按受弯构件计算(不计轴向力影响)，侧墙按偏心受压构件计算；纵向配筋率按不少于 0.2%设置。涵身所受恒载包括涵身自重、涵身侧面及其顶面填土的作用、和上部道路的车辆荷载。涵身活载考虑地下水作用。渠箱为整体闭合式框架结构，具有良好的整体性,有较好的抗震性能,故计算中地震力未考虑。底板、侧墙与顶板分期浇筑时混凝土的收缩影响，前后施工砣的入模温度差控制在 10 摄氏度以内。

材料选用：水泥、钢筋、钢板、砂石等材料应附有质量证明书并符合国家标准的规定及施工图纸的要求。

结构设计使用年限：50 年。

环境类别及作用等级：一般环境；I-A，I-B；

钢筋保护层厚度要求：不小于 20mm（具体构件规定详见施工图）；

8.2 涵洞主要材料

1) 混凝土

箱涵涵身主体采用 C30 钢筋混凝土，抗渗等级为 P6。

箱涵基础用 C20 素混凝土；箱涵垫层采用砂砾石。

混凝土的水泥含量不小于 $320\text{kg}/\text{m}^3$ ，各类材料总碱量： $\text{Na}_2\text{O} \leq 3\text{kg}/\text{m}^3$ ，氯离子含量（与水泥用量的百分率） $\leq 0.1\%$ 。

施工中使用预拌混凝土和预拌砂浆。

混凝土质量标准应符合《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）、《通用硅酸盐水泥》（GB 175-2007）、《普通混凝土用砂石质量及检验方法标准》（JGJ 52-2006）、《混凝土用水标准》（JGJ 63-2006）和《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB50204-2015）的规定。

集料严格按照《广东省住房和城乡建设厅关于加强建筑用砂管理，防止在工程上违规使用海砂的通知》（粤建质函〔2013〕450 号）的要求。

2) 钢筋

结构钢筋采用 HPB300 钢筋（用于直径 $\leq 10\text{mm}$ ），HRB400 钢筋（用于直径 $> 10\text{mm}$ 时）。

HPB300 钢筋： $f_{sd} = f_{sd}' = 270\text{MPa}$ ；质量标准应符合《钢筋混凝土用钢第 1 部分：热轧光圆钢筋》（GB 1499.1-2018）的规定；

HRB400 钢筋： $f_{sd} = f_{sd}' = 330\text{MPa}$ ；质量标准应符合《钢筋混凝土用钢第 2 部分：热轧带肋钢筋》（GB 1499.2-2017）的规定；

3) 钢材

采用 Q235B 钢，钢材质量标准应符合《碳素结构钢》（GB/T 700-2006）的规定；

焊接 HRB400 钢筋采用 E50 焊条；焊接 Q235B 钢及 HPB300 钢筋采用 E43 焊条

8.3 计算要点

结构构件均采用最新规范进行验算，均可以满足设计要求，详细计算结果详见《涵洞计算书》。

8.4 涵洞施工方案

涵洞开挖采用钢板桩支护开挖或者放坡开挖，坡率采用 1:1。

地基承载力要求：涵洞地基容许承载力必须达到设计图纸要求。不满足涵洞地基承载力特征值要求处需要进行换土处理，换填砂砾石宽度为涵宽宽度范围外各加 1m，使复合地基承载力特征值达到设计要求后，才能进行施工。

涵洞外层防水措施：在涵洞与填土接触面均涂热沥青两道；进行涵洞外层防水层施工后才可进行下一步施工工序，即沥青涂抹需在回填之前进行。

箱涵采用就地浇筑工艺。受现场施工条件限制时，可采用两次浇筑，第一次浇至底板内壁以上 50~100 厘米，第二次浇筑余部分。两次浇筑的接缝处应有良好的企口衔接面（粗糙、干净并不得有堆落的混凝土、砂浆等）。分阶段施工时预留焊接钢筋长度，焊接面 50%错开 1 米，钢筋搭接采用焊接。

箱涵两侧回填土必须在顶板施工完毕，并达到设计强度后进行。渠箱侧壁两侧范围内同时回填中粗砂，分层并人工夯实，分层厚度不大于 300mm，回填时两侧高差不宜超过 300mm，密实度不得小于 93%。

箱涵顶部砼须作抹光处理，侧墙背后填土必须在渠身混凝土强度达到 100%设计强度时方可进行，要求分层夯实，且两侧对称进行。

箱涵全长范围内，每 5~6m 应设置一道沉降缝，沉降缝必须贯穿整个断面（包括基础）；沉降缝处两端应对齐、平整，上下不得交错。在地基土质变化较大、基础埋置深度不一或地基容许承载力发生较大变化，以及路基填挖交界处均

应设沉降缝。

箱涵地基基槽(坑)开挖到设计标高后, 应进行基(坑)检验。

箱涵基槽(坑)开挖时, 当发现地质条件与勘察成果报告不一致, 或遇到异常情况时, 应停止施工作业, 并及时会同有关单位查明情况, 提出处理意见。

箱涵基槽(坑)验槽后, 应及时对基(坑)进行封闭, 并采取防止水浸、暴露和扰动基底土的措施。

箱涵建成后未达设计强度前不可堆载, 注意淋水养护, 采取必要措施保护成品。

九、交通疏散设施

临时隔离设施包括水马隔离墩、混凝土隔离墩、锥形路标、防撞桶、安全带等。其设置依照设计文件以及其他相关规范及规定进行, 布设时注意临时设施与永久设施相结合。

(1) 水马隔离墩

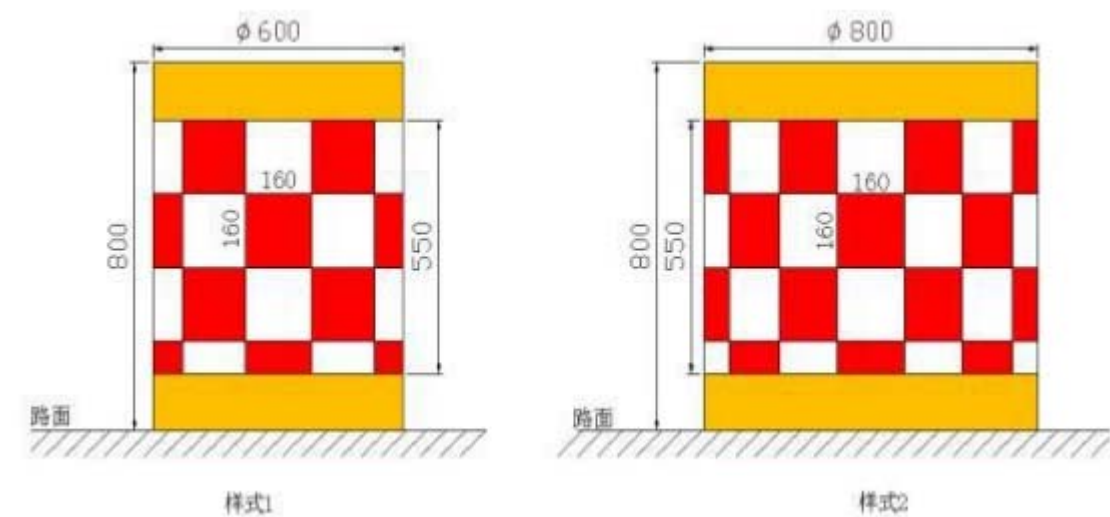
水马隔离墩选用材质较好, 两面自带反光条的正规厂家出品, 主要用于隔离交通流与施工区.交通流与交通流, 以保证行车安全。在施工区与行车道之间、单侧双向 2 车道行驶时, 中间应设置水马隔离双向交通。水马内部注水量应达到其内部容积的 40%即可; 连续设置时应两两按顺序连接。



水马

(2) 防撞桶

防撞桶根据实际需要, 主要设置在互通主线分流端的前部, 用以显示分流端部, 避免车辆直接撞击护栏端头。防撞桶采用白色玻璃钢材质(如下图), 内中填砂, 外贴红白相间反光膜。



防撞桶

(3) 锥形路标

锥形路标与水马相比体型较小, 在部分路况较好的路段, 施工期间进行方便布设和清除, 交通临时性疏导时使用锥形路标分隔两个方向的车流, 锥形路标每隔 2m 放置一个。



锥形桶

（4）可变情报板

可变情报板可提供实时的道路交通信息和施工信息，其设置可结合高速公路监控、通信系统的建设进行。可变情报板设置于改扩建路段前，显示前方路段改扩建情况、道路情况、天气情况，警告驾驶员小心驾驶和择路行驶。

可变情报板设置于改扩建路段内施工通道与高速公路分流、合流匝道适当距离处，警告驾驶员前方道路有施工车辆出入，小心驾驶，减速慢行，听从交警或路政人员指挥。



移动式可变情报板



太阳能施工较高标志

十、施工围挡

本工程施工建议采用移动式塑料注水围挡，安装时应避免拖拉，以免减少使用寿命，注水孔面应朝内，以防被盗窃。

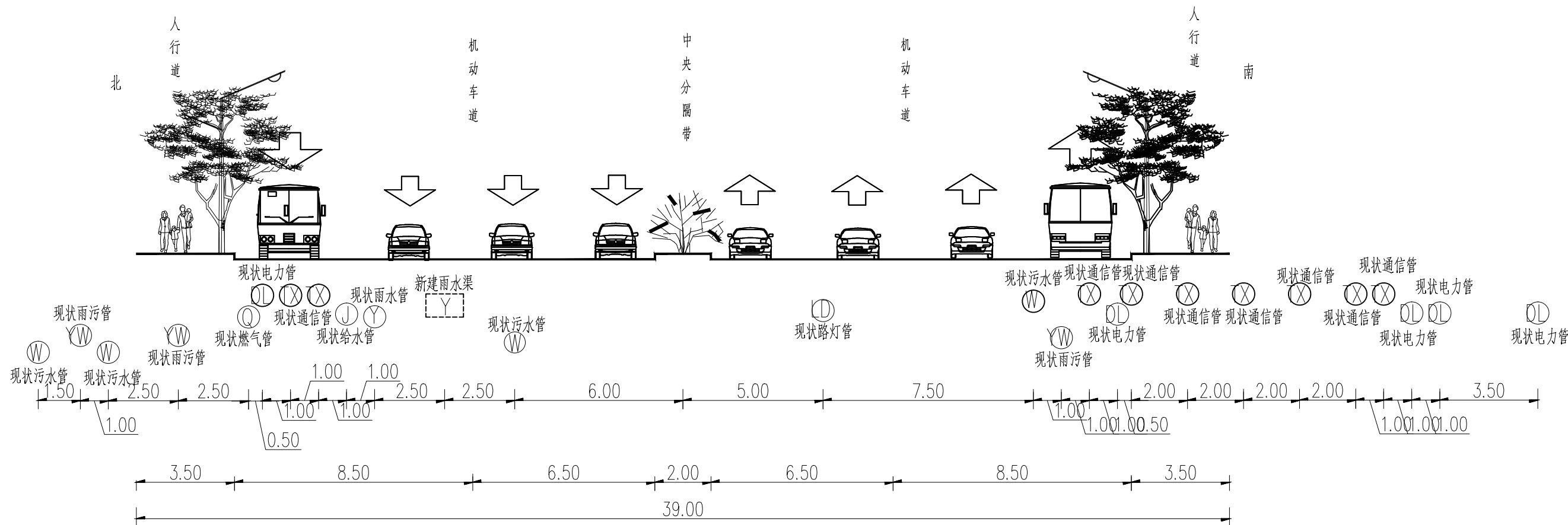
十一、危大工程

在施工招标文件中应列出危大工程清单，施工单位在投标时应补充完善危大工程清单并明确相应的安全管理措施。合理确定危大工程施工技术措施费以及相应的安全防护文明施工措施费，保障危大工程施工安全。

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，并通过施工单位审核及总监理工程师审查。对于超过一定规模的危大工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。

本项目涉及危大工程的部位和环节由于施工单位技术能力、施工工艺、施工机械和施工组织方案不同等因素，可能存在本设计文件未列入或有差异的情况。根据《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住房城乡建设部令第 37 号）和“建办质〔2018〕31 号”文件规定，施工单位在投标时应补充完善危大工程清单并明确相应的安全管理措施。施工过程中出现其它危大工程，施工单位应及时采取应急措施，避免出现险情或事故，并及时通知设计单位。

施工单位应当在危大工程区域显著位置设置安全警示标志，并公告危大工程部位、环节和危险性，以及施工时间和具体责任人员。



沐溪大道综合管线横断面

设计阶段
施工图
比例
分
示
会
签



中誉设计有限公司
ZHONGYU DESIGN CO.,LTD.

建设单位

韶关市武江区城市管理和综合执法局

图纸名称

综合管线横断面图

设计

陈健博

专业负责

刘孔识

审核

韩远忠

日期

2025.07

工程名称

韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）B标

专业

给排水

资质证书编号

甲级:A144003251

校核

费子吟

项目负责

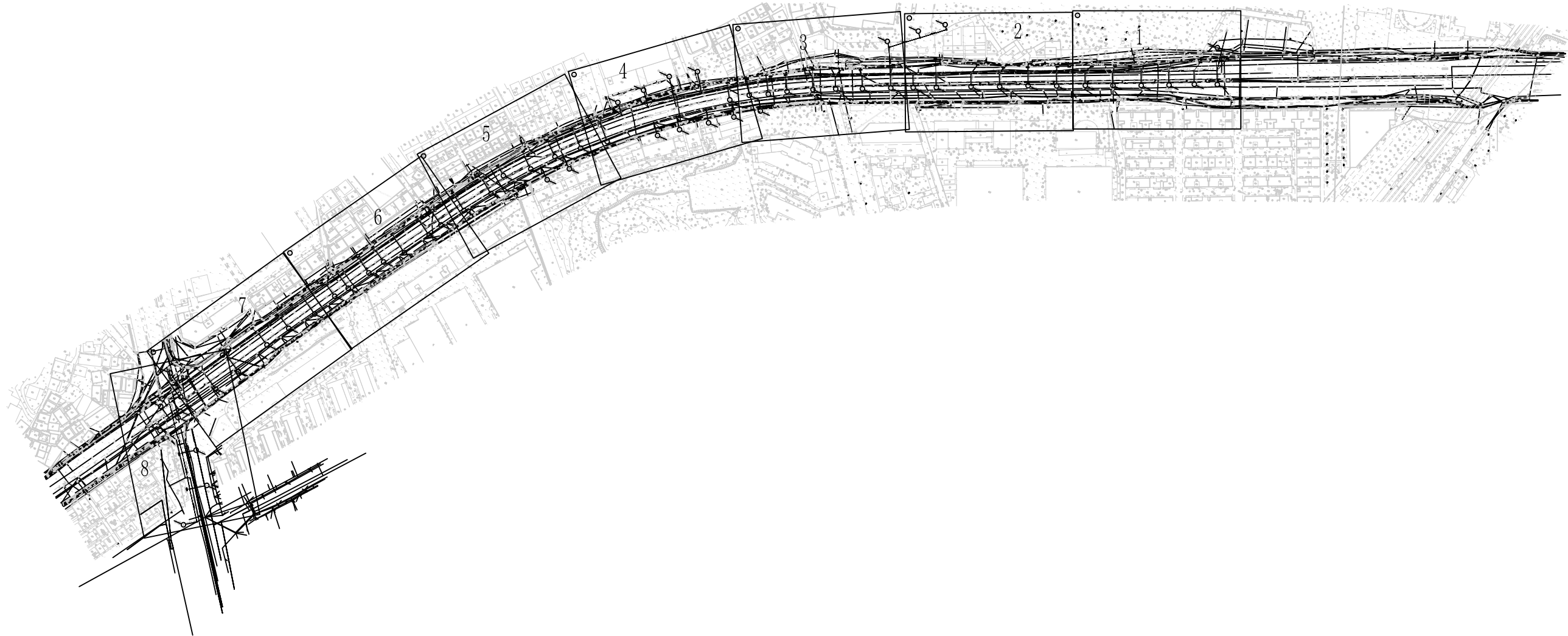
伍思羽

审定

杨韶馨

图号

24S46-PS-3-01



图例:

—— 本次设计雨水管涵

说明:

- 1、本图单位以m计。
- 2、本图采用2000国家大地坐标系，1985国家高程基准。



中誉设计有限公司
ZHONGYU DESIGN CO.,LTD.

建设单位

韶关市武江区城市管理和综合执法局

图纸名称

排水管渠总平面图

设计

陈健博

专业负责

刘孔识

审核

韩远忠

日期

2025.07

工程名称

韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）B标

专业

给排水

资质证书编号

甲级:A144003251

校核

费子吟

项目负责

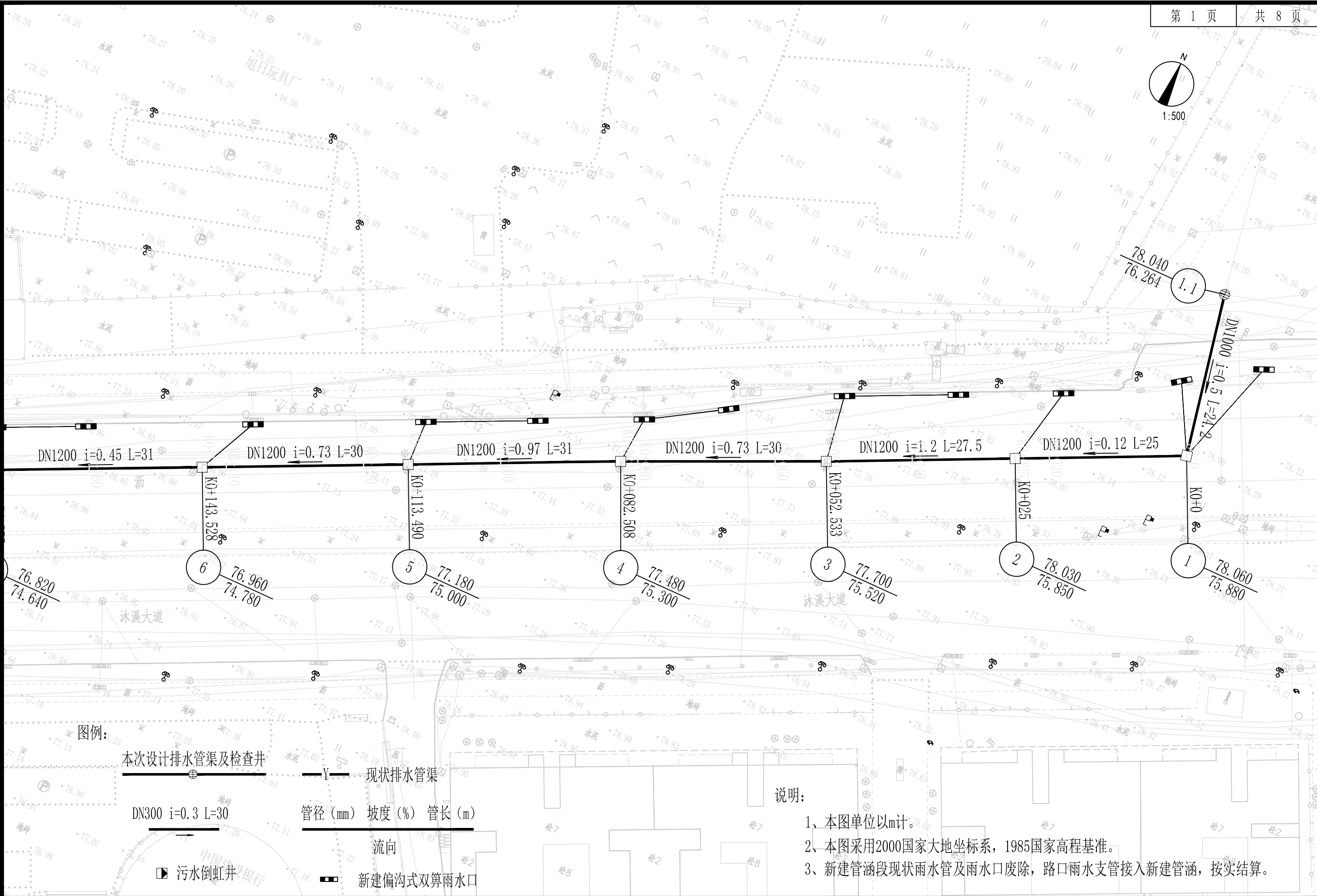
伍思羽

审定

杨韶馨

图号

24S46-PS-3- 02



图例:

本次设计排水管渠及检查井

现状排水管渠

DN300 i=0.3 L=30

管径(mm) 坡度(%) 管长(m)

流向

污水倒虹井

新建偏沟式双算雨水口

说明:

- 1、本图单位以m计。
- 2、本图采用2000国家大地坐标系，1985国家高程基准。
- 3、新建管涵段现状雨水管及雨水口废除，路口雨水支管接入新建管涵，按实结算。



中誉设计有限公司
ZHONGYU DESIGN CO.,LTD.

建设单位

韶关市武江区城市管理和综合执法局

图纸名称

排水管渠平面图

设计

陈健博

专业负责

刘孔识

审核

韩远忠

日期

2025.07

工程名称

韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）B标

专业

给排水

资质证书编号

甲级:A144003251

校核

费子吟

项目负责

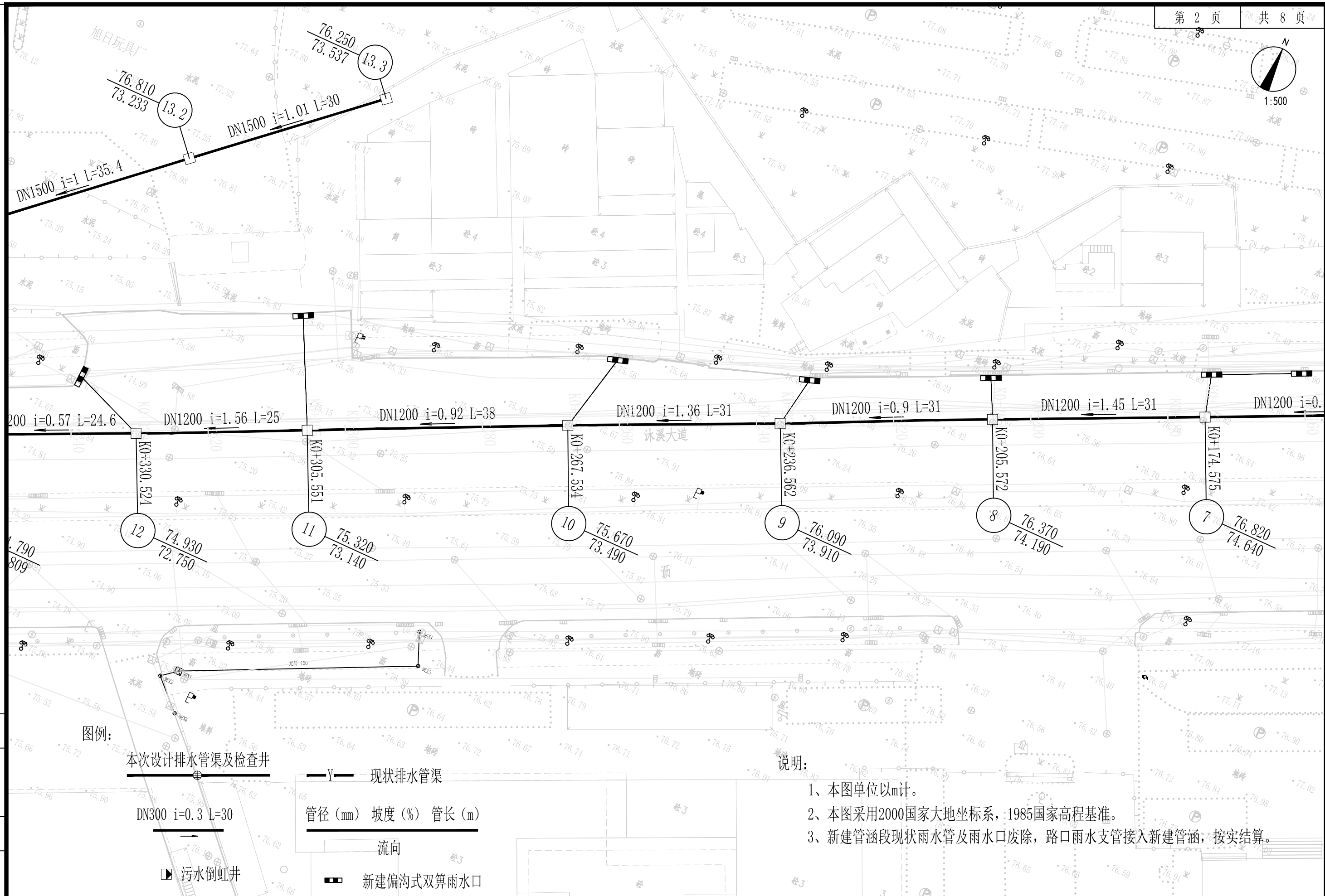
伍思羽

审定

杨韶馨

图号

24S46-PS-3-03



图例:

本次设计排水管渠及检查井

DN300 i=0.3 L=30

污水倒虹井

—Y— 现状排水管渠

管径 (mm) 坡度 (%) 管长 (m)

流向

新建偏沟式双算雨水口

说明:

- 1、本图单位以m计。
- 2、本图采用2000国家大地坐标系, 1985国家高程基准。
- 3、新建管涵段现状雨水管及雨水口废除, 路口雨水支管接入新建管涵, 按实结算。



建设单位	韶关市武江区城市管理和综合执法局	图纸名称	排水管渠平面图			设计	陈健博	专业负责	刘孔识	审核	韩远忠	日期	2025.07
工程名称	韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目 (二期) B标	专业	给排水	资质证书编号	甲级:A144003251	校核	费子吟	项目负责	伍思羽	审定	杨韶馨	图号	24S46-PS-3-03



图例:

本次设计排水管渠及检查井

DN300 i=0.3 L=30

污水倒虹井

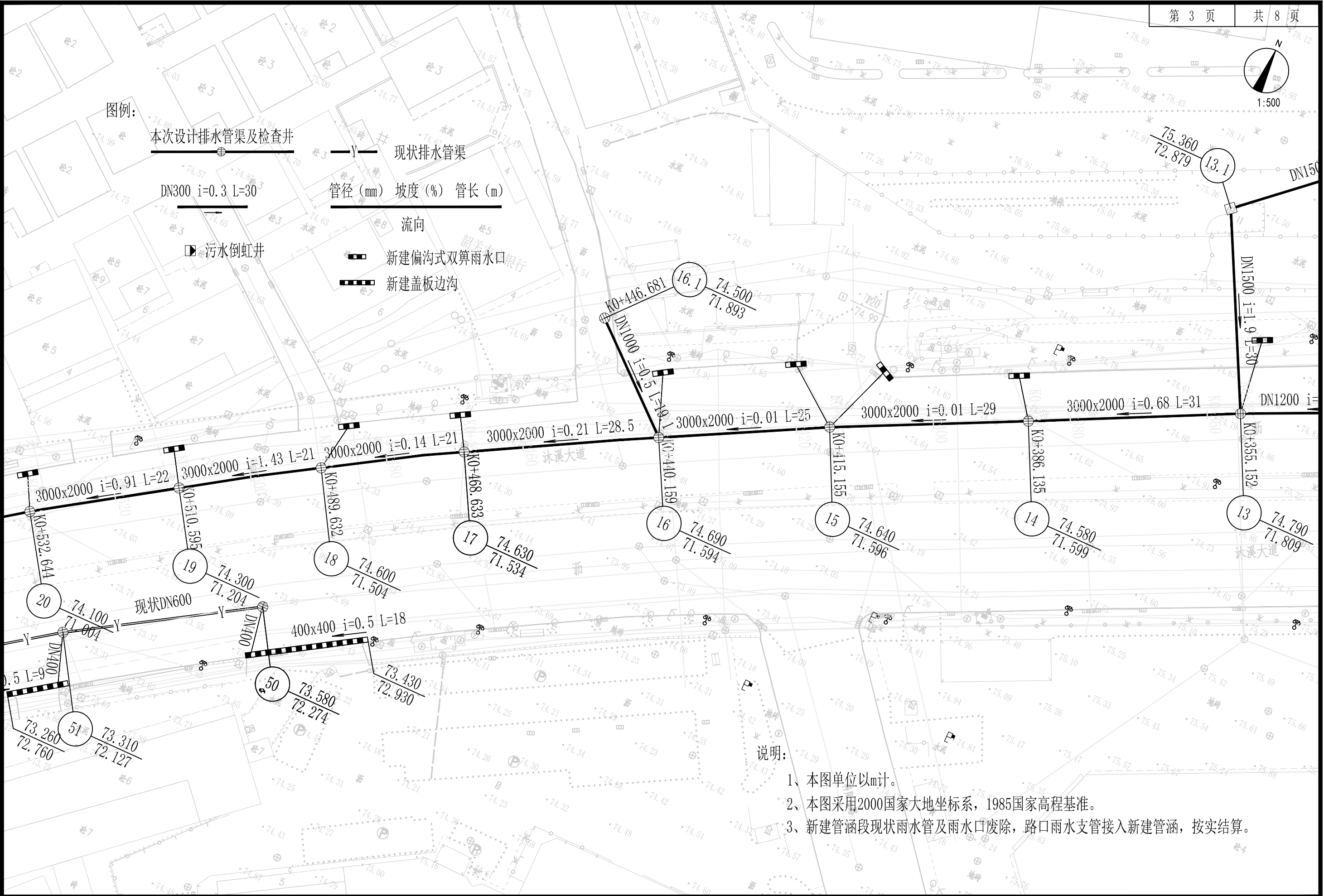
现状排水管渠

管径 (mm) 坡度 (%) 管长 (m)

流向

新建偏沟式双算雨水口

新建盖板边沟



说明:

- 1、本图单位以m计。
- 2、本图采用2000国家大地坐标系, 1985国家高程基准。
- 3、新建管涵段现状雨水管及雨水口废除, 路口雨水支管接入新建管涵, 按实结算。

设计阶段
施工图
比例
分示
会签



建设单位	韶关市武江区城市管理和综合执法局			图纸名称	排水管渠平面图			设计	陈健博	专业负责	刘孔识	审核	韩远忠	日期	2025.07
工程名称	韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目(二期)B标			专业	给排水	资质证书编号	甲级:A144003251	校核	费子吟	项目负责	伍思羽	审定	杨韶馨	图号	24S46-PS-3-03



图例:

本次设计排水管渠及检查井

DN300 i=0.3 L=30

污水倒虹井

—Y— 现状排水管渠

管径 (mm) 坡度 (%) 管长 (m)

流向

新建偏沟式双算雨水口

新建盖板边沟

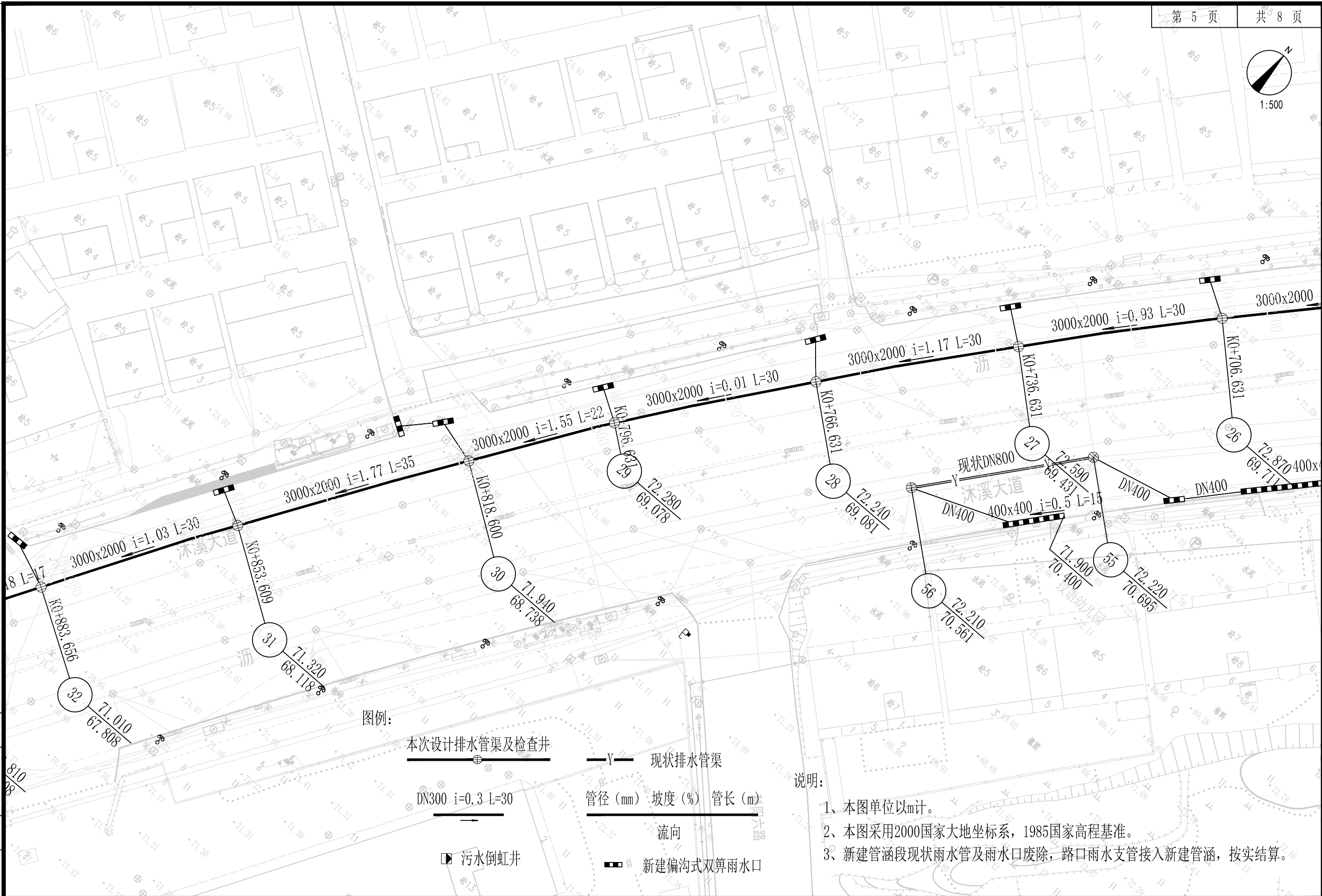
说明:

- 1、本图单位以m计。
- 2、本图采用2000国家大地坐标系,1985国家高程基准。
- 3、新建管涵段现状雨水管及雨水口废除,路口雨水支管接入新建管涵,按实结算。

会签
分示
比例
施工图
设计阶段



建设单位	韶关市武江区城市管理和综合执法局	图纸名称	排水管渠平面图			设计	陈健博	专业负责	刘孔识	审核	韩远忠	日期	2025.07
工程名称	韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目(二期)B标	专业	给排水	资质证书编号	甲级:A144003251	校核	费子吟	项目负责	伍思羽	审定	杨韶馨	图号	24S46-PS-3-03



图例:

本次设计排水管渠及检查井

—Y— 现状排水管渠

DN300 i=0.3 L=30

管径 (mm) 坡度 (%) 管长 (m)

流向

污水倒虹井

新建偏沟式双算雨水口

说明:

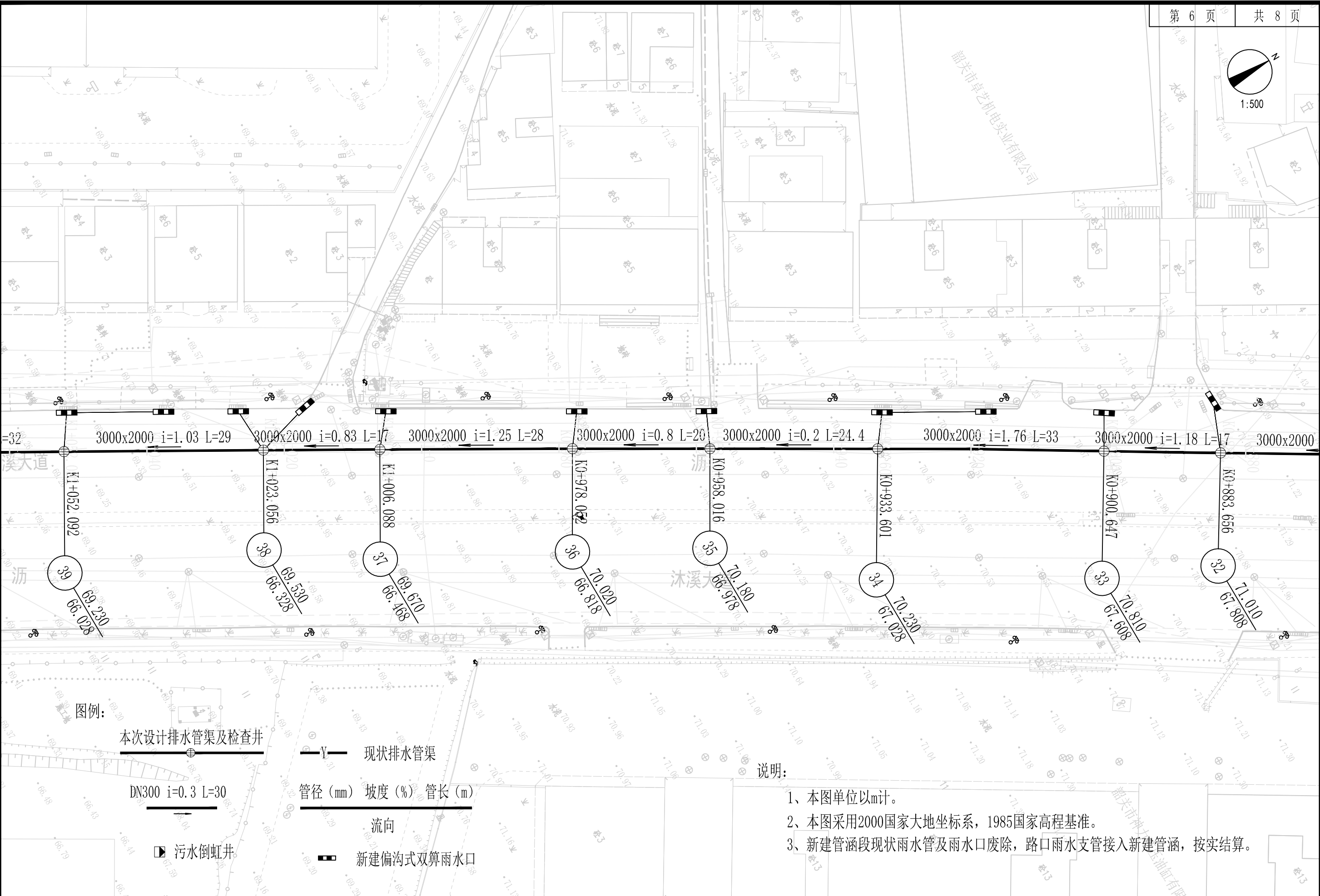
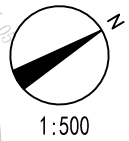
- 1、本图单位以m计。
- 2、本图采用2000国家大地坐标系, 1985国家高程基准。
- 3、新建管涵段现状雨水管及雨水口废除, 路口雨水支管接入新建管涵, 按实结算。

设计阶段
施工图
比例
分示
会签



中誉设计有限公司
ZHONGYU DESIGN CO.,LTD.

建设单位	韶关市武江区城市管理和综合执法局	图纸名称	排水管渠平面图			设计	陈健博	专业负责	刘孔识	审核	韩远忠	日期	2025.07
工程名称	韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目(二期)B标	专业	给排水	资质证书编号	甲级:A144003251	校核	费子吟	项目负责	伍思羽	审定	杨韶馨	图号	24S46-PS-3-03



图例:

本次设计排水管渠及检查井

DN300 i=0.3 L=30

污水倒虹井

—Y— 现状排水管渠

管径 (mm) 坡度 (%) 管长 (m)

流向

新建偏沟式双算雨水口

说明:

- 1、本图单位以m计。
- 2、本图采用2000国家大地坐标系，1985国家高程基准。
- 3、新建管涵段现状雨水管及雨水口废除，路口雨水支管接入新建管涵，按实结算。



中誉设计有限公司
ZHONGYU DESIGN CO.,LTD.

建设单位

韶关市武江区城市管理和综合执法局

图纸名称

排水管渠平面图

设计

陈健博

专业负责

刘孔识

审核

韩远忠

日期

2025.07

工程名称

韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）B标

专业

给排水

资质证书编号

甲级:A144003251

校核

费子吟

项目负责

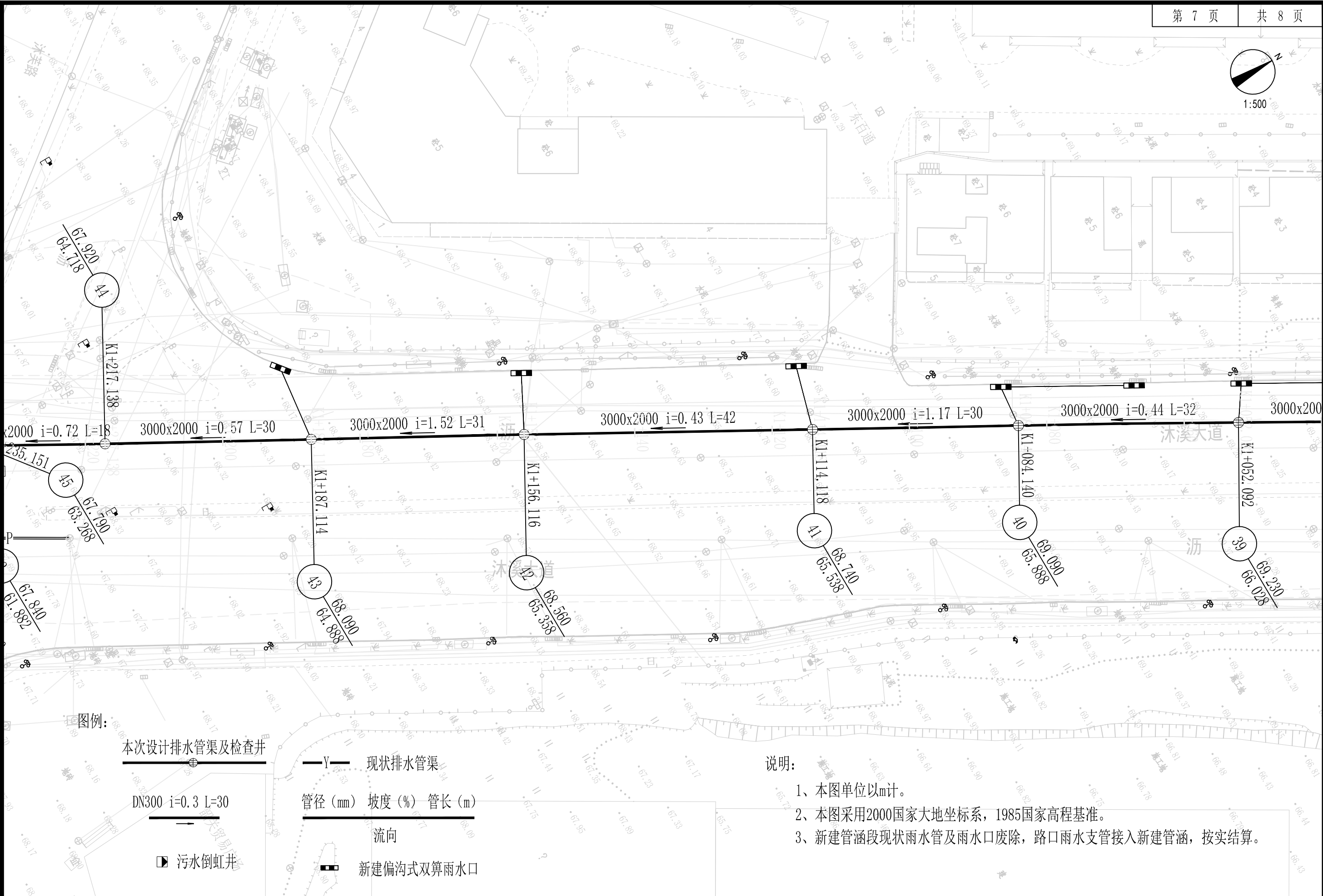
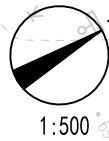
伍思羽

审定

杨韶馨

图号

24S46-PS-3-03



图例:

本次设计排水管渠及检查井

DN300 i=0.3 L=30

污水倒虹井

—Y— 现状排水渠

管径 (mm) 坡度 (%) 管长 (m)

流向

新建偏沟式双算雨水口

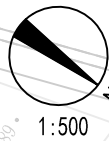
说明:

- 1、本图单位以m计。
- 2、本图采用2000国家大地坐标系, 1985国家高程基准。
- 3、新建管涵段现状雨水管及雨水口废除, 路口雨水支管接入新建管涵, 按实结算。

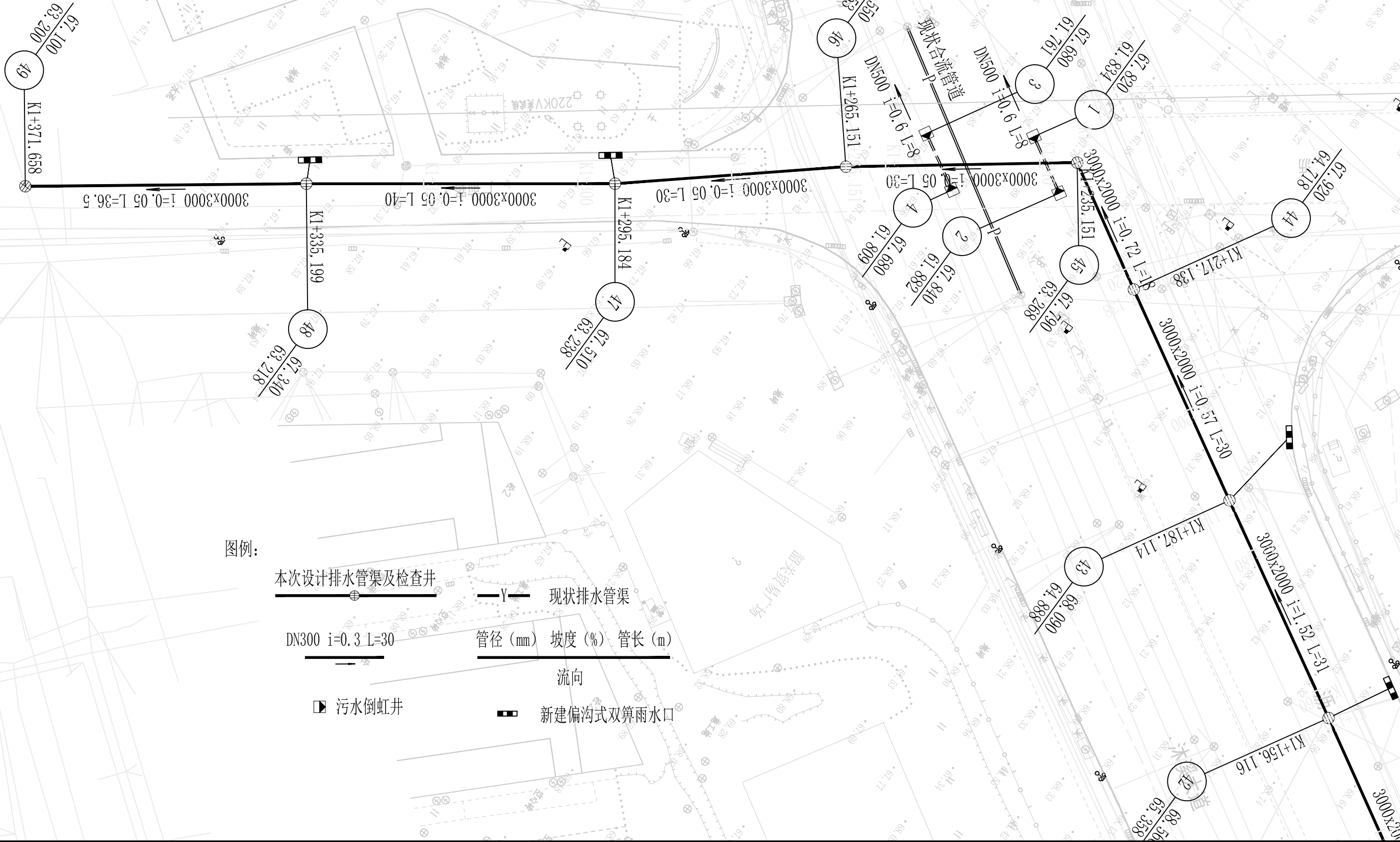
会 签
分 示
比 例
施 工 图
设 计 阶 段



建设单位	韶关市武江区城市管理和综合执法局			图纸名称	排水管渠平面图			设计	陈健博	专业负责	刘孔识	审核	韩远忠	日期	2025.07
工程名称	韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目 (二期) B标			专业	给排水	资质证书编号	甲级:A144003251	校核	费子吟	项目负责	伍思羽	审定	杨韶馨	图号	24S46-PS-3-03



- 说明:
- 1、本图单位以m计。
 - 2、本图采用2000国家大地坐标系,1985国家高程基准。
 - 3、新建管涵段现状雨水管及雨水口废除,路口雨水支管接入新建管涵,按实结算。



图例:

本次设计排水管渠及检查井

现状排水管渠

管径 (mm) 坡度 (%) 管长 (m)

流向

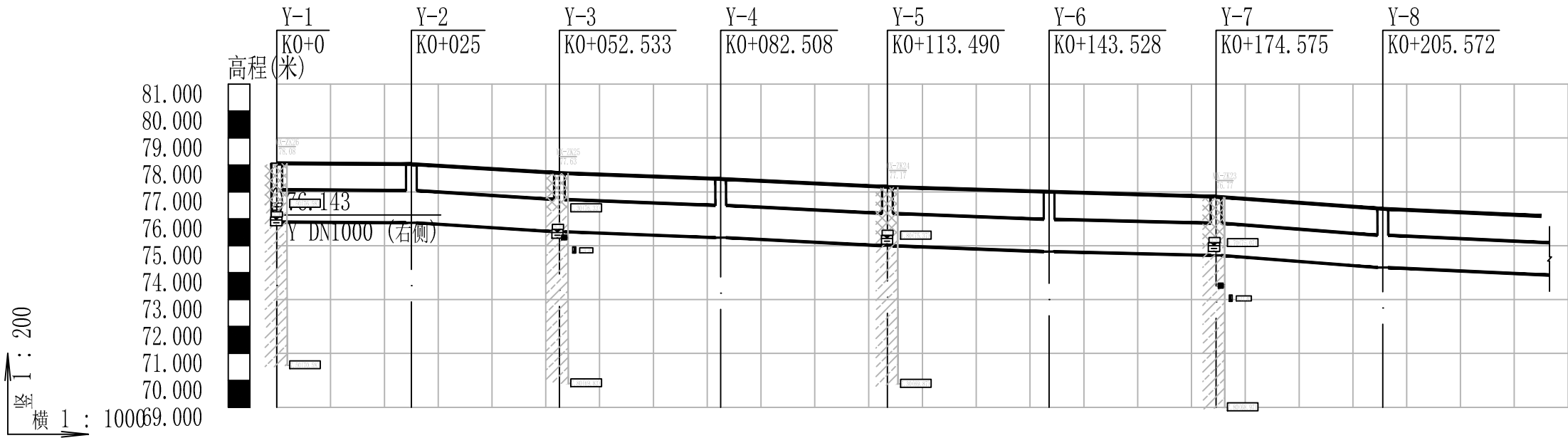
污水倒虹井

新建偏沟式双算雨水口

设计阶段 施工图 比例 分示 会签



建设单位	韶关市武江区城市管理和综合执法局	图纸名称	排水管渠平面图			设计	陈健博	专业负责	刘孔识	审核	韩远忠	日期	2025.07
工程名称	韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目(二期)B标	专业	给排水	资质证书编号	甲级:A144003251	校核	费子吟	项目负责	伍思羽	审定	杨韶馨	图号	24S46-PS-3-03



自然地面标高	78.060	78.036	78.030	77.850	77.700	77.645	77.480	77.311	77.180	76.960	76.820	76.741	76.451	76.370	76.240	76.104
设计地面标高	78.060	78.036	78.030	77.850	77.700	77.645	77.480	77.311	77.180	76.960	76.820	76.741	76.451	76.370	76.240	76.104
设计管内底标高	75.880	75.856	75.850	75.670	75.520	75.465	75.300	75.130	75.000	74.780	74.640	74.561	74.271	74.190	74.059	73.924
管内底埋深	2.18	2.18	2.18	2.18	2.18	2.18	2.18	2.18	2.18	2.18	2.18	2.18	2.18	2.18	2.18	2.18
管径及坡度	DN1200 i=0.12	DN1200 i=1.2	DN1200 i=0.73	DN1200 i=0.97	DN1200 i=0.73	DN1200 i=0.45	DN1200 i=1.45	DN1200 i=0.9								
平面距离	L=25	L=27.5	L=30	L=31	L=30	L=31	L=31	L=31 (29.4)								
管道基础	砂垫层基础															
井编号	Y-1	Y-2	Y-3	Y-4	Y-5	Y-6	Y-7	Y-8								
道路桩号	K0+0	K0+020 K0+025	K0+040	K0+052.533 K0+060	K0+082.508	K0+100 K0+113.490	K0+143.528	K0+174.575 K0+180	K0+200 K0+205.572	K0+220	K0+235					
支护方式	放坡开挖															

雨水管纵断面图



中誉设计有限公司
ZHONGYU DESIGN CO.,LTD.

建设单位

韶关市武江区城市管理和综合执法局

图纸名称

排水管渠纵断面图

设计

陈健博

专业负责

刘孔识

审核

韩远忠

日期

2025.07

工程名称

韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）B标

专业

给排水

资质证书编号

甲级:A144003251

校核

费子吟

项目负责

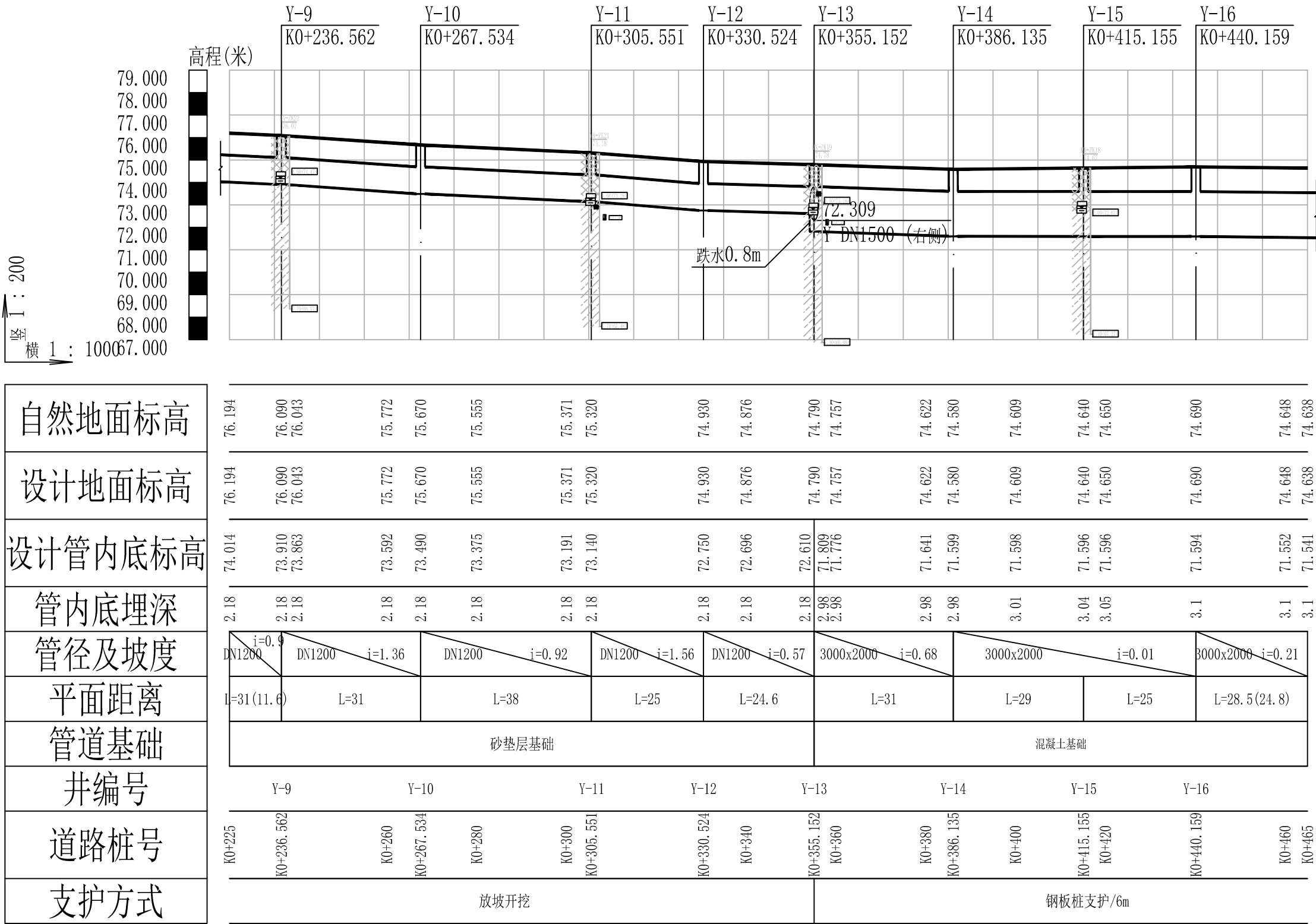
伍思羽

审定

杨韶馨

图号

24S46-PS-3-04

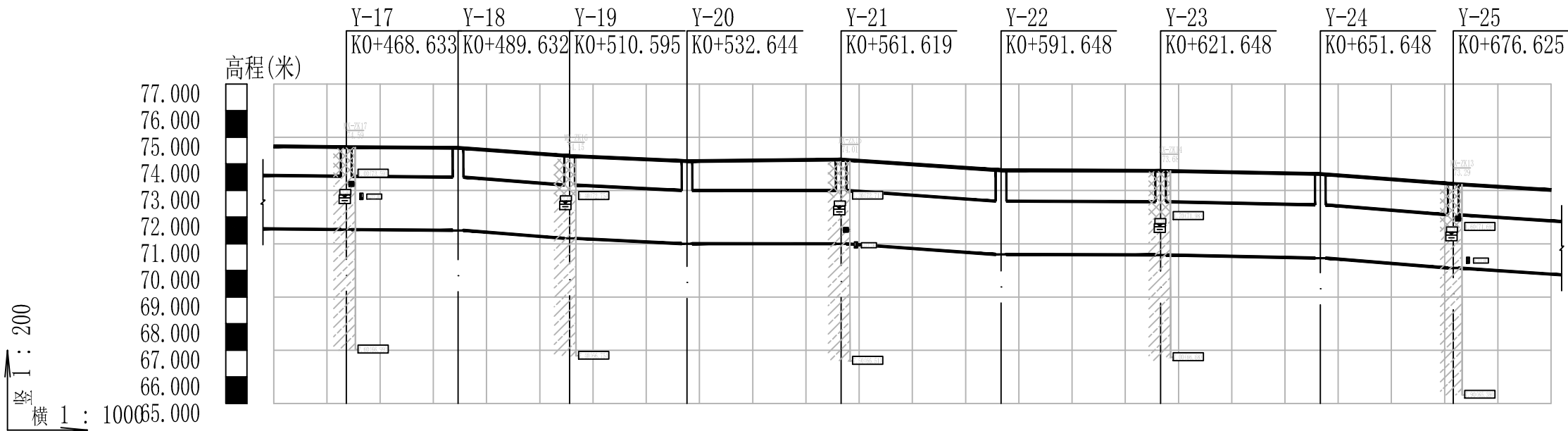


雨水管纵断面图



中誉设计有限公司
ZHONGYU DESIGN CO.,LTD.

设计阶段	建设单位	韶关市武江区城市管理和综合执法局	图纸名称	排水管渠纵断面图			设计	陈健博	专业负责	刘孔识	审核	韩远忠	日期	2025.07
	工程名称	韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）B标	专 业	给排水	资质证书编号	甲级:A144003251	校 核	费子吟	项目负责	伍思羽	审定	杨韶馨	图 号	24S46-PS-3-04



自然地面标高	74.659	74.648	74.630	74.614	74.600	74.452	74.300	74.215	74.100	74.115	74.186	73.915	73.760	73.754	73.746	73.667	73.620	73.496	73.250	73.207	73.017
设计地面标高	74.659	74.648	74.630	74.614	74.600	74.452	74.300	74.215	74.100	74.115	74.186	73.915	73.760	73.754	73.746	73.667	73.620	73.496	73.250	73.207	73.017
设计管内底标高	71.562	71.552	71.534	71.517	71.504	71.355	71.204	71.118	71.004	71.003	71.001	70.756	70.601	70.595	70.587	70.507	70.461	70.337	70.091	70.048	69.858
管内底埋深	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.11	3.18	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16
管径及坡度	3000x2000 i=0.2	3000x2000 i=0.14	3000x2000 i=1.43	3000x2000 i=0.91	3000x2000 i=0.01	3000x2000 i=1.33	3000x2000 i=0.07	3000x2000 i=0.4	3000x2000 i=1.48	3000x2000 i=1.27											
平面距离	L=28.5 (13.6)	L=21	L=21	L=22	L=29	L=30	L=30	L=30	L=25	L=30 (18.4)											
管道基础	混凝土基础																				
井编号	Y-17		Y-18		Y-19		Y-20		Y-21		Y-22		Y-23		Y-24		Y-25				
道路桩号	K0+455 K0+460 K0+468.633	K0+480 K0+489.632	K0+500 K0+510.595	K0+520 K0+532.644	K0+540 K0+561.619	K0+580 K0+591.648	K0+600 K0+621.648	K0+640 K0+651.648	K0+660 K0+676.625	K0+680 K0+695											
支护方式	钢板桩支护/6m																				

雨水管纵断面图



中誉设计有限公司
ZHONGYU DESIGN CO.,LTD.

建设单位

韶关市武江区城市管理和综合执法局

图纸名称

排水管渠纵断面图

设计

陈健博

专业负责

刘孔识

审核

韩远忠

日期

2025.07

工程名称

韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）B标

专业

给排水

资质证书编号

甲级:A144003251

校核

费子吟

项目负责

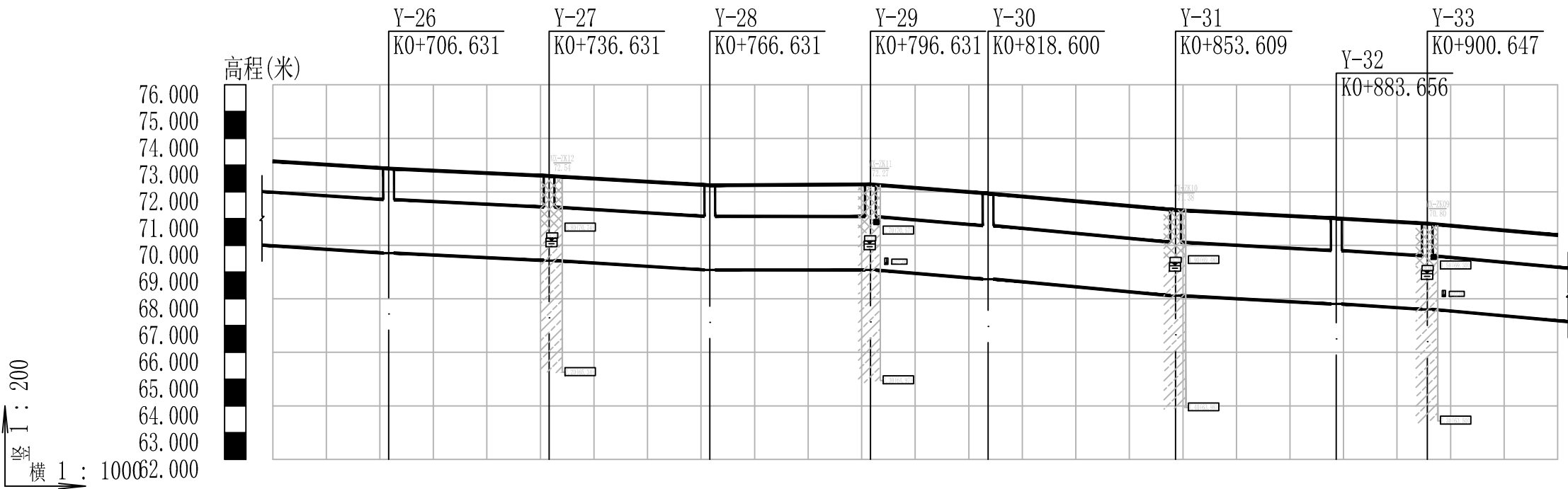
伍思羽

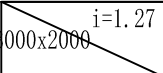
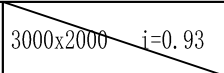
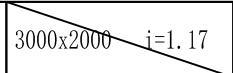
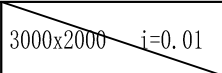
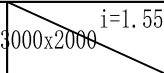
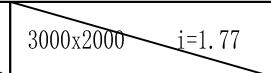
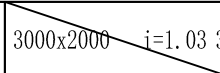
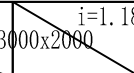
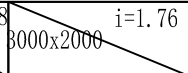
审定

杨韶馨

图号

24S46-PS-3-04



自然地面标高	73.144	72.954	72.870	72.745	72.590 72.551	72.317	72.240	72.258	72.280 72.228	71.940	71.320	71.254	71.048 71.010	70.816	70.469	70.381	
设计地面标高	73.144	72.954	72.870	72.745	72.590 72.551	72.317	72.240	72.258	72.280 72.228	71.940	71.320	71.254	71.048 71.010	70.816	70.469	70.381	
设计管内底标高	69.985	69.795	69.711	69.586	69.431 69.391	69.158	69.081	69.079	69.078 69.026	68.738	68.118	68.052	67.845 67.808	67.605	67.267	67.179	
管内底埋深	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16 3.16	3.16	3.16	3.18	3.2 3.2	3.2	3.2	3.2	3.2 3.2	3.2	3.2	3.2	
管径及坡度																	
平面距离	L=30 (21.6)	L=30	L=30	L=30	L=22	L=35	L=30	L=17	L=33 (24.4)								
管道基础	混凝土基础																
井编号	Y-26		Y-27		Y-28		Y-29		Y-30		Y-31		Y-32		Y-33		
道路桩号	K0+685	K0+700	K0+706.631	K0+720	K0+736.631 K0+740	K0+760	K0+766.631	K0+780	K0+796.631 K0+800	K0+818.600	K0+853.609	K0+860	K0+880	K0+883.656	K0+900.647	K0+920 K0+925	
支护方式	钢板桩支护/6m																

雨水管纵断面图



中誉设计有限公司
ZHONGYU DESIGN CO.,LTD.

建设单位

韶关市武江区城市管理和综合执法局

图纸名称

排水管渠纵断面图

设计

陈健博

专业负责

刘孔识

审核

韩远忠

日期

2025.07

工程名称

韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）B标

专业

给排水

资质证书编号

甲级:A144003251

校核

费子吟

项目负责

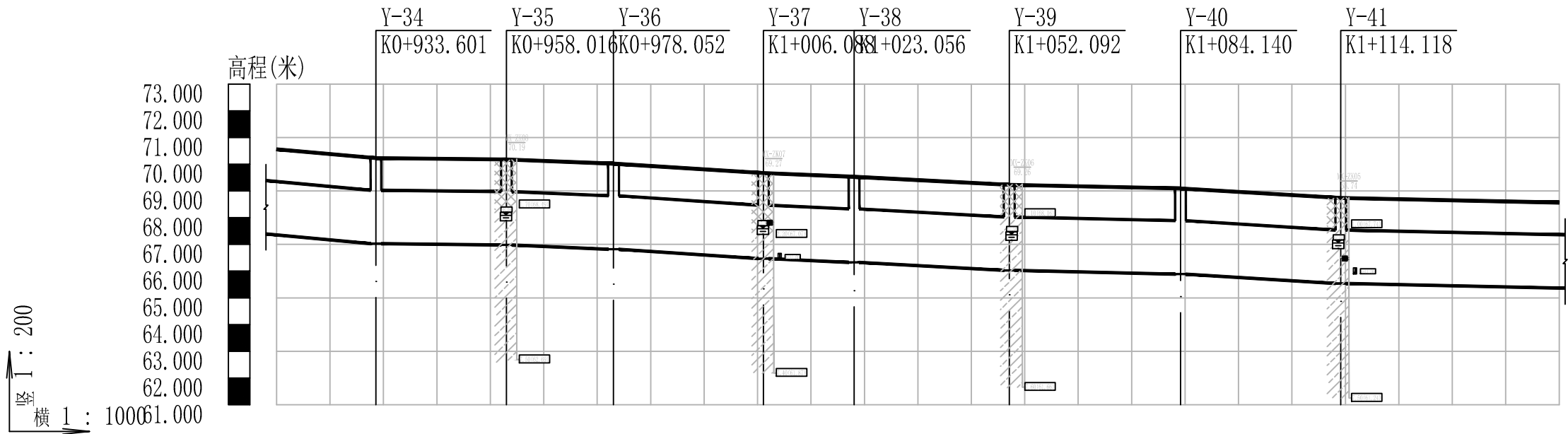
伍思羽

审定

杨韶馨

图号

24S46-PS-3-04



自然地面标高	70.557 70.469	70.230 70.217	70.180 70.164	70.020	69.670	69.555 69.530	69.355	69.230	69.090	68.905	68.740 68.715	68.629	68.565
设计地面标高	70.557 70.469	70.230 70.217	70.180 70.164	70.020	69.670	69.555 69.530	69.355	69.230	69.090	68.905	68.740 68.715	68.629	68.565
设计管内底标高	67.355 67.267	67.028 67.015	66.978 66.962	66.818	66.468	66.353 66.328	66.153	66.028	65.888	65.703	65.538 65.513	65.427	65.363
管内底埋深	3.2 3.2	3.2 3.2	3.2 3.2	3.2	3.2	3.2 3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2 3.2	3.2	3.2
管径及坡度	3000x2000 i=1.76	3000x2000 i=0.2	3000x2000 i=0.8	3000x2000 i=1.25	3000x2000 i=0.83	3000x2000 i=1.03	3000x2000 i=0.44	3000x2000 i=1.17	3000x2000 i=0.43				
平面距离	L=33(18.6)	L=24.4	L=20	L=28	L=17	L=29	L=32	L=30	L=42(40.9)				
管道基础	混凝土基础												
井编号	Y-34		Y-35	Y-36	Y-37	Y-38	Y-39	Y-40	Y-41				
道路桩号	K0+915 K0+920	K0+933.601 K0+940	K0+958.016 K0+960	K0+978.052	K1+006.088	K1+020 K1+023.056	K1+040	K1+052.092	K1+084.140	K1+100	K1+114.118 K1+120	K1+140	K1+155
支护方式	钢板桩支护/6m												

雨水管纵断面图



中誉设计有限公司
ZHONGYU DESIGN CO.,LTD.

建设单位

韶关市武江区城市管理和综合执法局

图纸名称

排水管渠纵断面图

设计

陈健博

专业负责

刘孔识

审核

韩远忠

日期

2025.07

工程名称

韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）B标

专业

给排水

资质证书编号

甲级:A144003251

校核

费子吟

项目负责

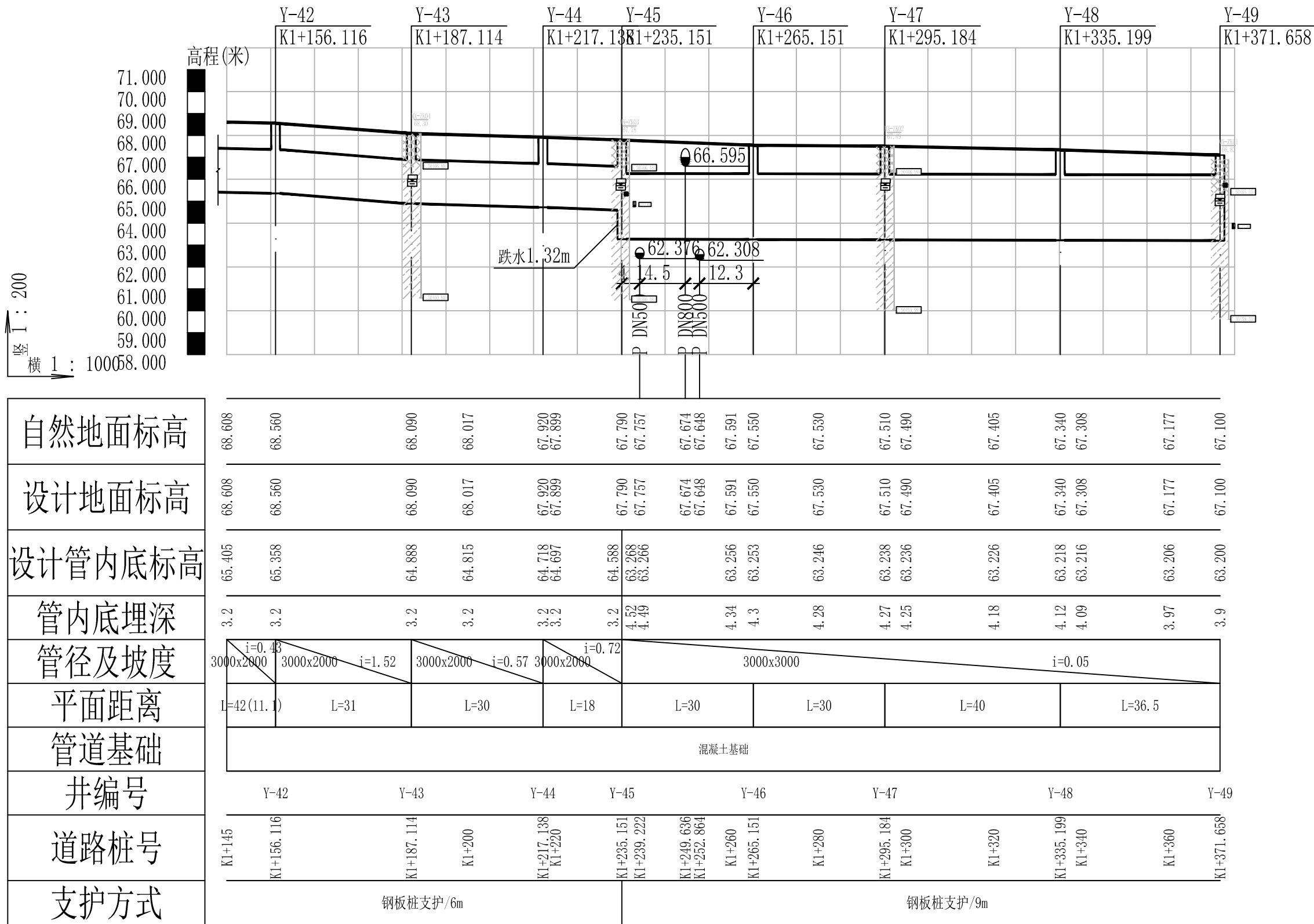
伍思羽

审定

杨韶馨

图号

24S46-PS-3-04



雨水管纵断面图



中誉设计有限公司
ZHONGYU DESIGN CO.,LTD.

建设单位

韶关市武江区城市管理和综合执法局

图纸名称

排水管渠纵断面图

设计

陈健博

专业负责

刘孔识

审核

韩远忠

日期

2025.07

工程名称

韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）B标

专业

给排水

资质证书编号

甲级:A144003251

校核

费子吟

项目负责

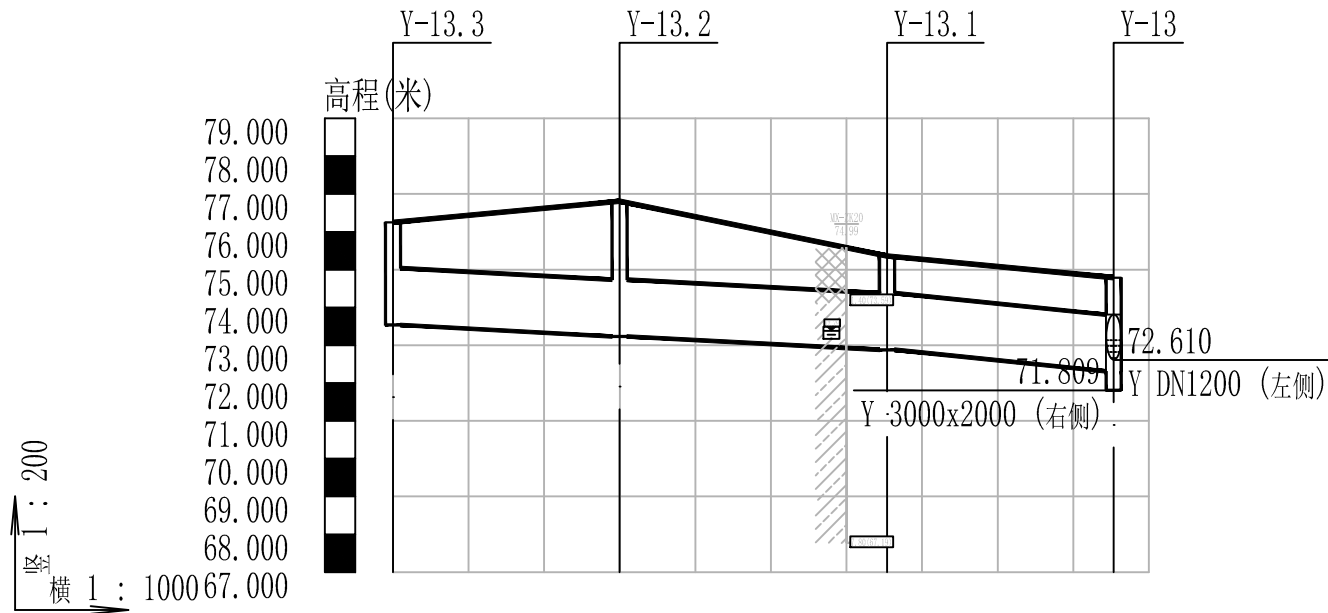
伍思羽

审定

杨韶馨

图号

24S46-PS-3-04



自然地面标高	76.250	76.810	75.360	74.790
设计地面标高	76.250	76.810	75.360	74.790
设计管内底标高	73.537	73.233	72.879	72.309
管内底埋深	2.71	3.58	2.48	2.48
管径及坡度	DN1500 i=1.01	DN1500 i=1	DN1500 i=1.9	
平面距离	L=30	L=35.4	L=30	
管道基础	砂垫层基础			
井编号	Y-13.3	Y-13.2	Y-13.1	Y-13
支护方式	钢板桩支护/6m			



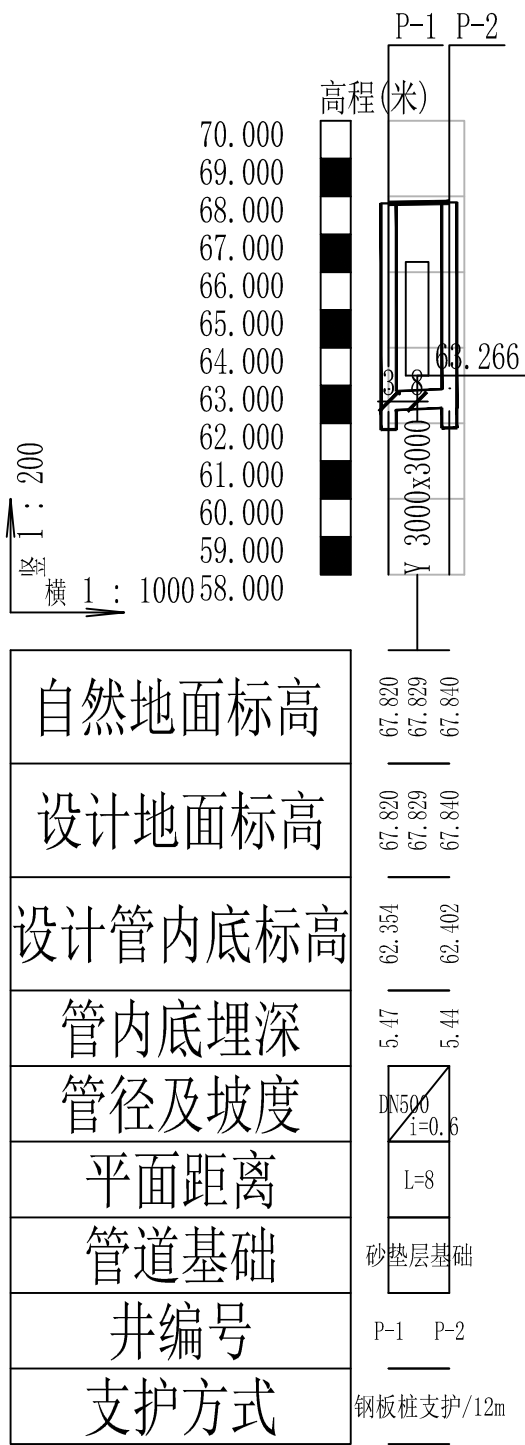
中誉设计有限公司
ZHONGYU DESIGN CO.,LTD.

建设单位	韶关市武江区城市管理和综合执法局
工程名称	韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）B标

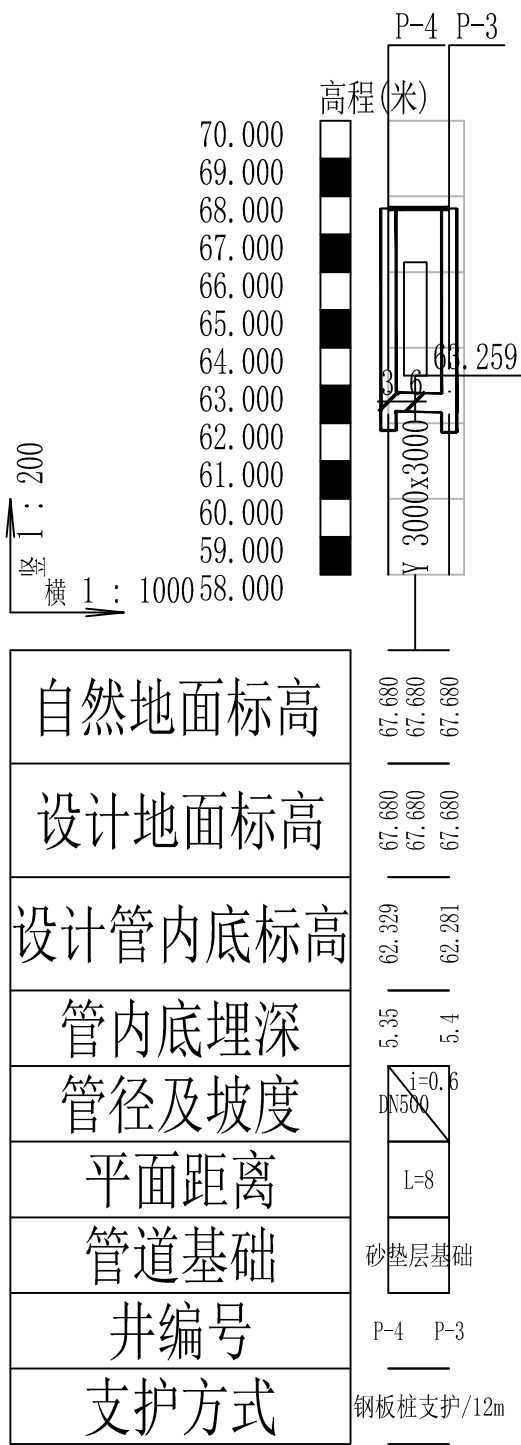
图纸名称	排水管渠纵断面图
专业	给排水
资质证书编号	甲级:A144003251

设计	陈健博	专业负责	刘孔识
校核	费子吟	项目负责	伍思羽

审核	韩远忠	日期	2025.07
审定	杨韶馨	图号	24S46-PS-3-04



污水管纵断面图



污水管纵断面图



中誉设计有限公司
ZHONGYU DESIGN CO.,LTD.

建设单位	韶关市武江区城市管理和综合执法局
工程名称	韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）B标

图纸名称	排水管渠纵断面图
专业	给排水
资质证书编号	甲级:A144003251

设计	陈健博	专业负责	刘孔识
校核	费子吟	项目负责	伍思羽

审核	韩远忠
审定	杨韶馨

日期	2025.07
图号	24S46-PS-3-04

序号	井编号	井坐标(m)		井底标高(m)	井深(m)	规格(mm)	井图号	节点缩略图	是否现状
		横坐标Y	纵坐标X						
1	Y-1	38452191.948	2743027.985	75.880	2.18	2100×1800	20S515, 页122		
2	Y-1.1	38452187.240	2743051.696	76.264	1.78	Φ1800	20S515, 页29		
3	Y-2	38452169.360	2743017.271	75.850	2.18	1700×1100	20S515, 页39		
4	Y-3	38452144.484	2743005.471	75.520	2.18	1700×1100	20S515, 页39		
5	Y-4	38452117.209	2742993.038	75.300	2.18	1700×1100	20S515, 页39		
6	Y-5	38452089.205	2742979.783	75.000	2.18	1700×1100	20S515, 页39		
7	Y-6	38452062.045	2742966.954	74.780	2.18	1700×1100	20S515, 页39		
8	Y-7	38452033.963	2742953.714	74.640	2.18	1700×1100	20S515, 页39		
9	Y-8	38452005.897	2742940.555	74.190	2.18	1700×1100	20S515, 页39		
10	Y-9	38451977.955	2742927.154	73.910	2.18	1700×1100	20S515, 页39		
11	Y-10	38451949.885	2742914.064	73.490	2.18	1700×1100	20S515, 页39		
12	Y-11	38451915.592	2742897.654	73.140	2.18	1700×1100	20S515, 页39		
13	Y-12	38451893.062	2742886.883	72.750	2.18	1700×1100	20S515, 页39		
14	Y-13	38451870.727	2742876.507	71.809	2.98	Φ700	20S515, 页331		
15	Y-13.1	38451857.029	2742903.164	72.879	2.48	2700×2300	20S515, 页122		
16	Y-13.2	38451883.504	2742926.617	73.233	3.58	2200×1100	20S515, 页39		
17	Y-13.3	38451906.001	2742946.436	73.537	2.71	2200×1100	20S515, 页39		
18	Y-14	38451843.008	2742862.664	71.599	2.98	Φ700	20S515, 页331		
19	Y-15	38451816.981	2742849.828	71.596	3.04	Φ700	20S515, 页331		
20	Y-16	38451794.896	2742838.105	71.594	3.1	Φ700	20S515, 页331		
21	Y-17	38451769.933	2742824.409	71.534	3.1	Φ700	20S515, 页331		
22	Y-18	38451751.911	2742813.640	71.504	3.1	Φ700	20S515, 页331		
23	Y-19	38451734.247	2742802.355	71.204	3.1	Φ700	20S515, 页331		
24	Y-20	38451715.851	2742790.201	71.004	3.1	Φ700	20S515, 页331		
25	Y-21	38451692.361	2742773.240	71.001	3.16	Φ700	20S515, 页331		



中誉设计有限公司
ZHONGYU DESIGN CO.,LTD.

建设单位

韶关市武江区城市管理和综合执法局

图纸名称

排水检查井井表

设计

陈健博

专业负责

刘孔识

审核

韩远忠

日期

2025.07

工程名称

韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）B标

专 业

给排水

资质证书编号

甲级:A144003251

校核

费子吟

项目负责

伍思羽

审定

杨韶馨

图号

24S46-PS-3-05

序号	井编号	井坐标(m)		井底标高(m)	井深(m)	规格(mm)	井图号	节点缩略图	是否现状
		横坐标Y	纵坐标X						
26	Y-22	38451668.807	2742754.616	70.601	3.16	Φ700	20S515, 页331		
27	Y-23	38451645.805	2742735.363	70.581	3.16	Φ700	20S515, 页331		
28	Y-24	38451623.485	2742715.328	70.461	3.16	Φ700	20S515, 页331		
29	Y-25	38451605.734	2742697.758	70.091	3.16	Φ700	20S515, 页331		
30	Y-26	38451585.046	2742676.025	69.711	3.16	Φ700	20S515, 页331		
31	Y-27	38451565.209	2742653.526	69.431	3.16	Φ700	20S515, 页331		
32	Y-28	38451546.119	2742630.389	69.081	3.16	Φ700	20S515, 页331		
33	Y-29	38451527.716	2742606.699	69.078	3.2	Φ700	20S515, 页331		
34	Y-30	38451515.197	2742588.648	68.738	3.2	Φ700	20S515, 页331		
35	Y-31	38451495.749	2742559.539	68.118	3.2	Φ700	20S515, 页331		
36	Y-32	38451479.838	2742534.055	67.808	3.2	Φ700	20S515, 页331		
37	Y-33	38451470.944	2742519.578	67.608	3.2	Φ700	20S515, 页331		
38	Y-34	38451453.841	2742491.411	67.028	3.2	Φ700	20S515, 页331		
39	Y-35	38451441.365	2742470.425	66.978	3.2	Φ700	20S515, 页331		
40	Y-36	38451431.141	2742453.193	66.818	3.2	Φ700	20S515, 页331		
41	Y-37	38451416.937	2742429.022	66.468	3.2	Φ700	20S515, 页331		
42	Y-38	38451408.370	2742414.376	66.328	3.2	Φ700	20S515, 页331		
43	Y-39	38451393.742	2742389.293	66.028	3.2	Φ700	20S515, 页331		
44	Y-40	38451377.777	2742361.506	65.888	3.2	Φ700	20S515, 页331		
45	Y-41	38451362.975	2742335.437	65.538	3.2	Φ700	20S515, 页331		
46	Y-42	38451342.178	2742298.950	65.358	3.2	Φ700	20S515, 页331		
47	Y-43	38451326.976	2742271.935	64.888	3.2	Φ700	20S515, 页331		
48	Y-44	38451312.214	2742245.791	64.718	3.2	Φ700	20S515, 页331		
49	Y-45	38451303.260	2742230.162	63.268	4.52	Φ700	20S515, 页331		
50	Y-46	38451321.387	2742206.257	63.253	4.3	Φ700	20S515, 页331		



中誉设计有限公司
ZHONGYU DESIGN CO.,LTD.

建设单位

韶关市武江区城市管理和综合执法局

图纸名称

排水检查井井表

设计

陈健博

专业负责

刘孔识

审核

韩远忠

日期

2025.07

工程名称

韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）B标

专业

给排水

资质证书编号

甲级:A144003251

校核

费子吟

项目负责

伍思羽

审定

杨韶馨

图号

24S46-PS-3-05

序号	井编号	井坐标(m)		井底标高(m)	井深(m)	规格(mm)	井图号	节点缩略图	是否现状
		横坐标Y	纵坐标X						
51	Y-47	38451340.831	2742183.369	63.238	4.27	Φ700	20S515, 页331		
52	Y-48	38451364.438	2742151.059	63.218	4.12	Φ700	20S515, 页331		
53	Y-49	38451386.224	2742121.825	63.200	3.9	Φ700	20S515, 页331		
54	Y-50	38451752.550	2742791.634	72.274	1.31	Φ1250	20S515, 页25		
55	Y-51	38451727.570	2742776.162	72.127	1.18	Φ1250	20S515, 页25		
56	Y-52	38451703.860	2742759.316	71.981	1.22	Φ1250	20S515, 页25		现状
57	Y-53	38451677.770	2742738.873	71.816	1.22	Φ1250	20S515, 页25		
58	Y-54	38451658.430	2742722.538	71.602	1.27	Φ1250	20S515, 页25		
59	Y-55	38451584.017	2742648.401	70.695	1.52	Φ1250	20S515, 页25		
60	Y-56	38451566.760	2742627.744	70.561	1.65	Φ1250	20S515, 页25		
61	Y-16.1	38451780.485	2742850.692	71.893	2.61	Φ1800	20S515, 页29		

序号	井编号	井坐标(m)		井底标高(m)	井深(m)	规格(mm)	井图号	节点缩略图	是否现状
		横坐标Y	纵坐标X						
1	P-1	38451303.835	2742223.638	61.834	5.99	3300×3185	24S46-GS-3-07		
2	P-2	38451307.840	2742230.605	61.882	5.96	3300×3185	24S46-GS-3-07		
3	P-3	38451311.762	2742212.140	61.761	5.92	3300×3185	24S46-GS-3-07		
4	P-4	38451315.707	2742219.146	61.809	5.87	3300×3185	24S46-GS-3-07		

设计阶段

施工图

比例

分

示

会

签



中誉设计有限公司

ZHONGYU DESIGN CO.,LTD.

建设单位	韶关市武江区城市管理和综合执法局	图纸名称	排水检查井井表			设计	陈健博	专业负责	刘孔识	审核	韩远忠	日期	2025.07
工程名称	韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）B标	专 业	给排水	资质证书编号	甲级:A144003251	校 核	费子吟	项目负责	伍思羽	审 定	杨韶馨	图 号	24S46-PS-3-05

主要工程数量表								
系统	序号	标准或图号	名称	规格 (mm)	单位	数量	材料	备注
雨水	1		HDPE复合平壁钢壁嵌入式无缝排水管	DN300	米	513	混凝土	环刚度12.5，沥青砼破除修复宽度1.9m
	2		HDPE复合平壁钢壁嵌入式无缝排水管	DN400	米	90	混凝土	环刚度12.5，沥青砼破除修复宽度2.0m
	3		HDPE复合平壁钢壁嵌入式无缝排水管	DN600	米	30	塑料	埋深2.0m，环刚度12.5，暂估，沥青砼破除修复宽度3.2m
	4		HDPE复合平壁钢壁嵌入式无缝排水管	DN1000	米	43	塑料	环刚度12.5，沥青砼破除修复宽度3.8m
	5		HDPE复合平壁钢壁嵌入式无缝排水管	DN1200	米	355	塑料	环刚度12.5，沥青砼破除修复宽度4.4m
	6		HDPE复合平壁钢壁嵌入式无缝排水管	DN1500	米	95	塑料	环刚度12.5，砼破除修复宽度3.8m
	7		箱涵	3000x2000	米	880	钢混	沥青砼破除修复宽度4.6m
	8		箱涵	3000x3000	米	137	钢混	46m沥青砼破除修复宽度4.6m, 91m砼破除修复宽度4.6m
	9	20S515, 页331	检查井	Φ700	座	37	钢混	
	10	20S515, 页25	检查井	Φ1250	座	6	钢混	防盗防坠
	11	20S515, 页122	检查井	2100×1800	座	1	钢混	防盗防坠
	12	20S515, 页39	检查井	1700×1100	座	11	钢混	防盗防坠
	13	20S515, 页39	检查井	2200×1100	座	2	钢混	防盗防坠
	14	20S515, 页122	检查井	2800×2300	座	1	钢混	
	15	20S515, 页29	检查井	Φ1800	座	2	钢混	防盗防坠
	16	16S518, 页43	双算偏沟式雨水口	655x380	个	60	砖砌	
	17	24S46-GS-3-06	路面破除修复		平方米	7194.3	沥青砼	面层考虑两侧0.5m, 合计9142.3m²
	18	24S46-GS-3-06	路面破除修复		平方米	821	砼	
	19	24S46-GS-3-05	钢板桩	6米	米	1950	钢	
	20	24S46-GS-3-05	钢板桩	9米	米	274	钢	
	21	24S46-GS-3-08	截水沟	400×400	米	81	混凝土	
污水	1		HDPE复合平壁钢壁嵌入式无缝排水管	DN500	米	32	塑料	环刚度12.5，沥青砼破除修复宽度6m
	2	24S46-GS-3-07	倒虹井	3300×3185	座	4	钢混	
	3	24S46-GS-3-05	钢板桩	12米	米	64	钢	

说明：本主要工程数量表工程量仅供参考。

设计阶段

施工图

比例

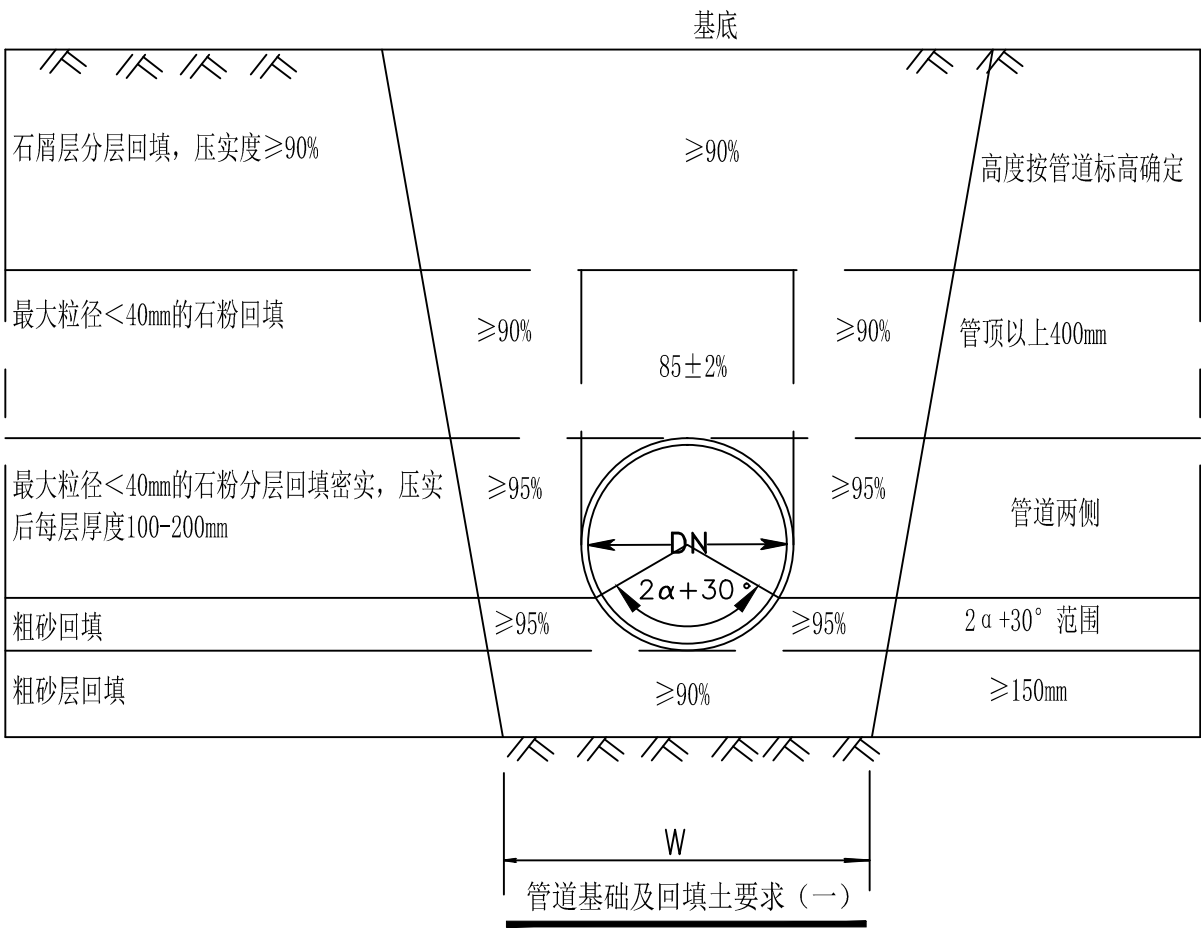
分示

审核



中誉设计有限公司
ZHONGYU DESIGN CO.,LTD.

建设单位	韶关市武江区城市管理和综合执法局	图纸名称	主要工程数量表			设计	陈健博	专业负责	刘孔识	审核	韩远忠	日期	2025.07
工程名称	韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）B标	专 业	给排水	资质证书编号	甲级:A144003251	校 核	费子吟	项目负责	伍思羽	审 定	杨韶馨	图 号	24S46-PS-3-06



深度在5米以内沟槽的放坡比例

土的类别	边坡坡度		
	坡顶无荷载	坡顶有荷载	坡顶有动载
中密的砂土	1:1.00	1:1.25	1:1.50
中密的碎石类土(填充物为砂土)	1:0.75	1:1.00	1:1.25
硬塑的中亚粘土	1:0.67	1:0.75	1:1.00
中密的碎石类土(填充物为粘性土)	1:0.50	1:0.67	1:0.75
硬塑的亚粘土、粘土	1:0.33	1:0.50	1:0.67
老黄土	1:0.10	1:0.33	1:0.50
软土(经井点降水后)	1:1.00	—	—

公称直径 DN	管沟底宽 W	DN/2
300	900	150
400	1000	200
500	1100	250
600	1200	300
1000	1800	500
1200	2200	600
1500	2500	750

说明:

- 管道基础必须采用砂垫层基础,管沟开挖如需放坡支撑按<给水排水管道施工及验收规范>有关标准的规定执行。
- 本项目放坡比例为1:0.5。
- 本图适用于柔性排水管道回填。

设计阶段

施工图

比例

分

会

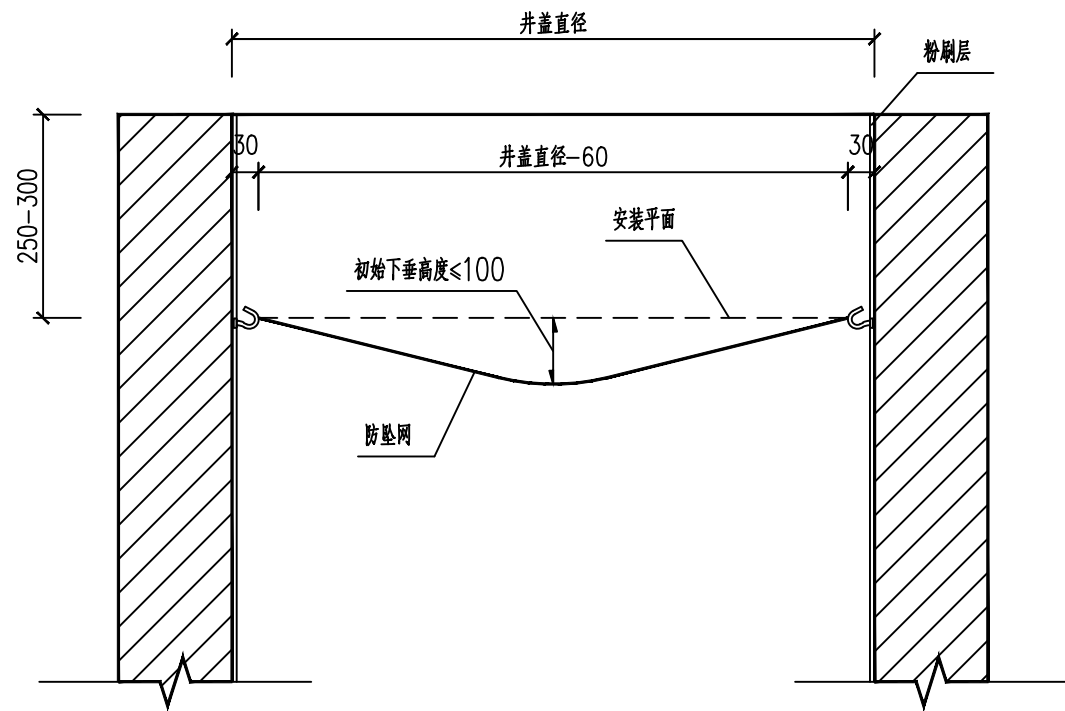
签



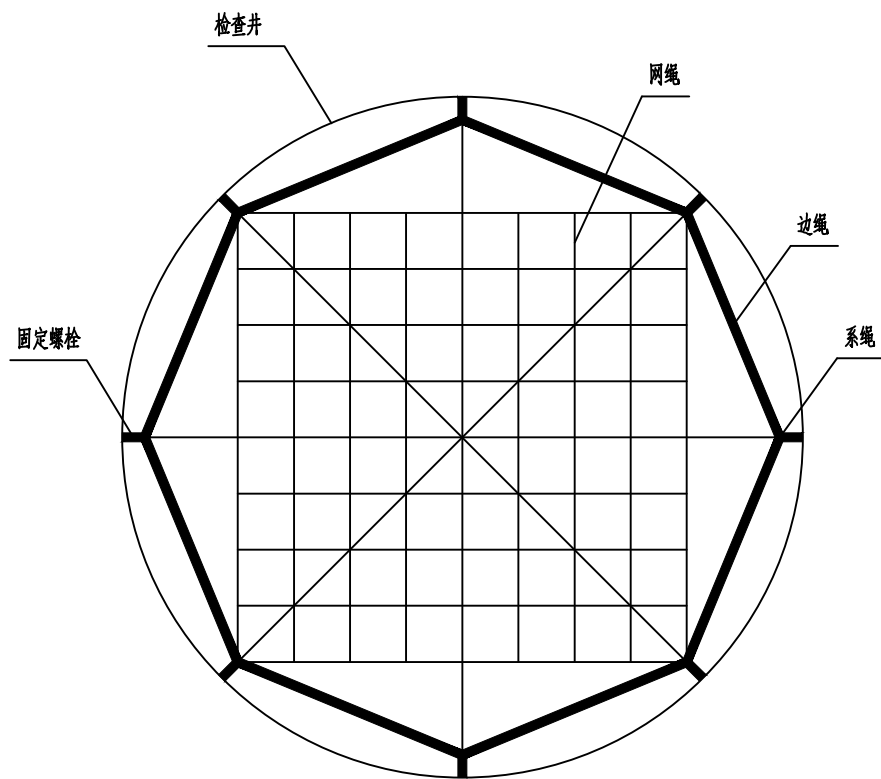
中誉设计有限公司

ZHONGYU DESIGN CO.,LTD.

建设单位	韶关市武江区城市管理和综合执法局			图纸名称	管道开挖及回填大样图			设计	陈健博	专业负责	刘孔识	审核	韩远忠	日期	2025.07
工程名称	韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）B标			专 业	给排水	资质证书编号	甲级:A144003251	校 核	费子吟	项目负责	伍思羽	审 定	杨韶馨	图 号	24S46-PS-3-06



检查井防坠网安装大样



方形防坠网大样

说明：

一、依据及标准

1. 根据《室外排水设计规范》（GB50014—2006）2016年版要求，排水系统检查井需设防坠落装置；
2. 根据《关于排水井加装防护网工作的通知》（穗排水中心通【2010】52号）要求，新建检查井需加装防护网；

二、防坠网要求：

- 1、安全网网绳可采用锦纶、维纶、涤纶或其他材料制成，物理性能、耐候性应符合国家或行业标准的相关规定；
- 2、安全网整体承载力大于100kg，网绳断裂强力应符合下表：

网类别	绳类别	断裂强力(N)
安全网	网绳、系绳	≥1000
	边绳	≥2000
	环绳	≥3000

三、固定螺栓

- 1、固定螺栓采用M6规格以上（直径6毫米）带有挂钩的膨胀螺栓；
- 2、膨胀螺栓受力性能应满足下表：

螺栓规格 (mm)	埋深 (mm)	不同基（砌）体时的受力性能（公斤）							
		锚固在MU15号砖砌体上				锚固在C15混凝土上			
		拉力		剪力		拉力		剪力	
		允许值	极限值	允许值	极限值	允许值	极限值	允许值	极限值
M6	≥35	100	305	70	200	245	610	80	200
M8	≥45	225	675	105	319	540	1350	150	375

3. 挂钩螺栓要求：材质为304不锈钢，螺杆直径8毫米，挂钩闭合度330度，长度100毫米。

四、安装要求：

1. 挂钩螺栓安装在距井盖20cm深处；在井筒壁确定膨胀螺栓空位8个，沿圆周均分且在同一水平面上；钻孔至适合膨胀螺栓的长度；清孔；插入膨胀螺栓，并对膨胀螺栓做防腐处理，钩向上，膨胀螺栓钩与螺栓杆缝隙不大于1.0cm，挂钩空隙为1.0cm，拧紧固定；挂防坠网，并固定稳。

五、施工、验收：安全防坠网安装应按照《城镇排水管道维护安全技术规程》（CJJ 6—2009）等相关规定进行施工、验收。

设计阶段

施工图

比例

分

示

会

签



中誉设计有限公司
ZHONGYU DESIGN CO.,LTD.

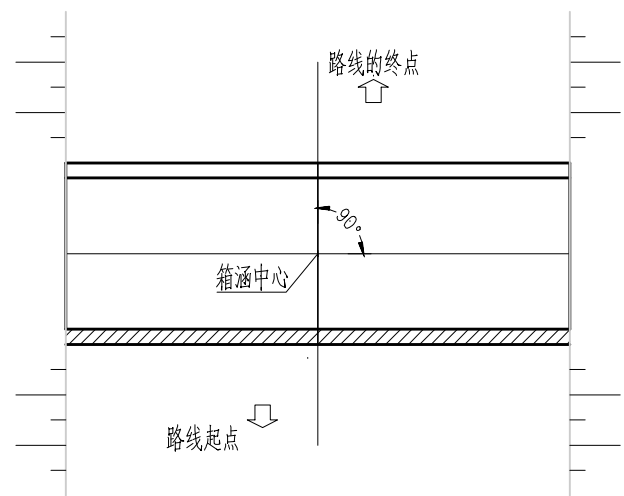
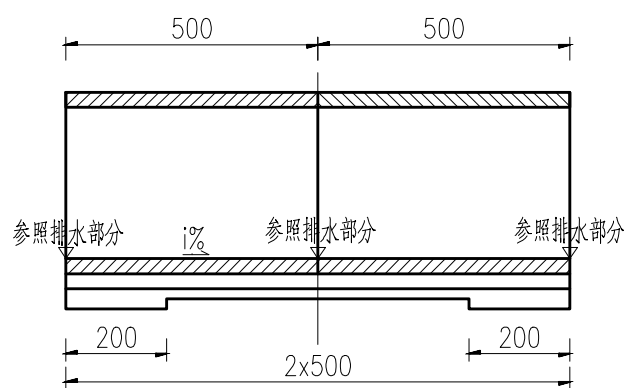
建设单位	韶关市武江区城市管理和综合执法局
工程名称	韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）B标

图纸名称	检查井防护网大样图
专业	给排水
资质证书编号	甲级:A144003251

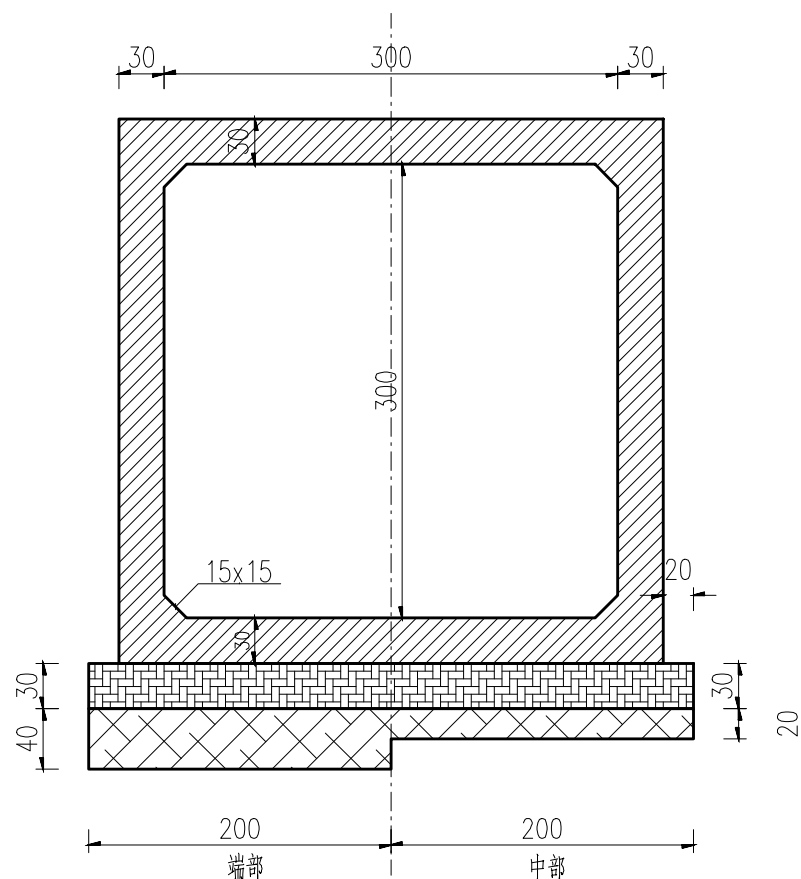
设计	陈健博	专业负责	刘孔识
校核	费子吟	项目负责	伍思羽

审核	韩远忠	日期	2025.07
审定	杨韶馨	图号	24S46-PS-3-07

1 - 3.00m x 3.00m箱涵立面 (1:150)



1 - 3.00m x 3.00m箱涵平面 (1:150)



洞身断面 (1:100)

工程数量表

部位	项目	数量	单位
箱节	Φ12	1706.3	kg
	Φ20	4238	
洞身	C30砼箱体	40.1	立方米
	防腐沥青防水层	108	
基础	C20砼箱涵基础	12	立方米
	砂砾石箱涵垫层	11.2	

- 说明:
- 图中尺寸除标高以米计外,其余均以厘米计。
 - 洞身每隔4-6米设置一道沉降缝,缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
 - 地基承载力不得低于0.25MPa,否则应进行换土或其它加固措施。
 - 进出口为排水通畅可作适当开挖。

设计阶段

比例

分

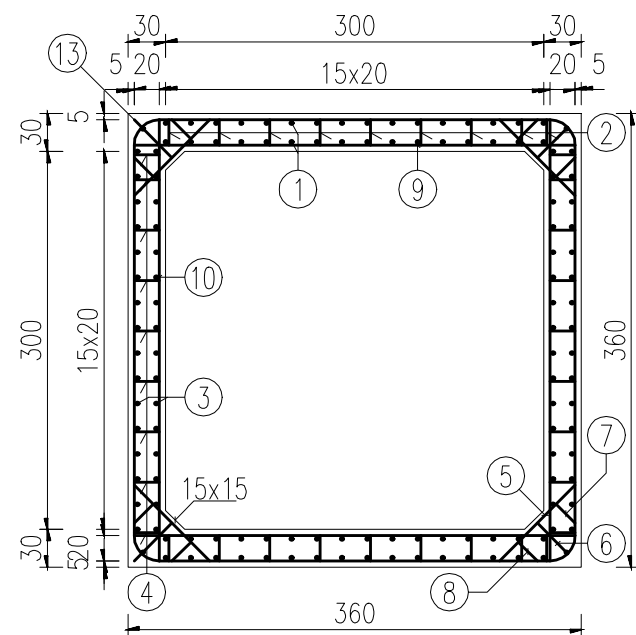
示

会

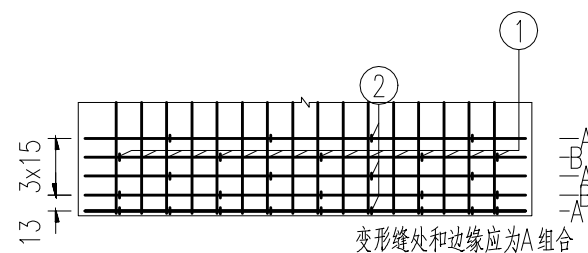
签



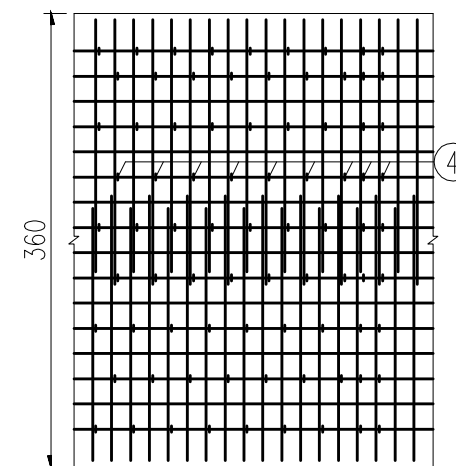
建设单位	韶关市武江区城市管理和综合执法局	图纸名称	1-3.00m*3.00m箱涵设计图			设计	张越超	专业负责	林书通	审核	罗斌	日期	2025.07
工程名称	韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目(二期)B标	专业	结 构	资质证书编号	甲级:A144003251	校核	王 俊	项目负责	伍思羽	审定	杨韶馨	图 号	24S46-GS-3-01



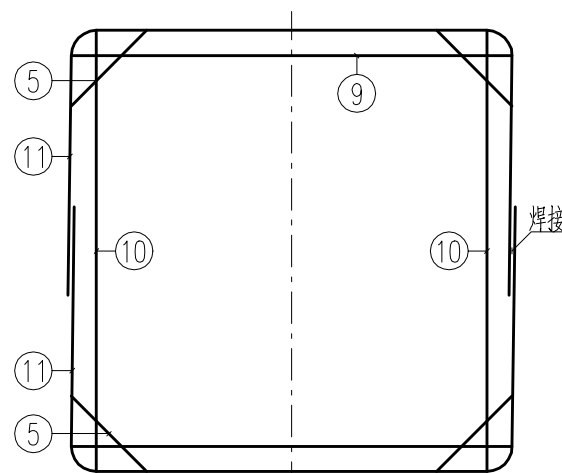
箱节的断面图 (1:60)



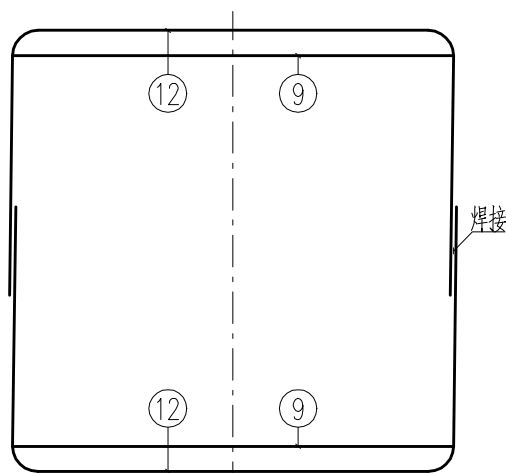
箱节的水平投影示意图 (1:60)



箱节的垂直投影图 (1:60)



箱节的组合A (1:60)



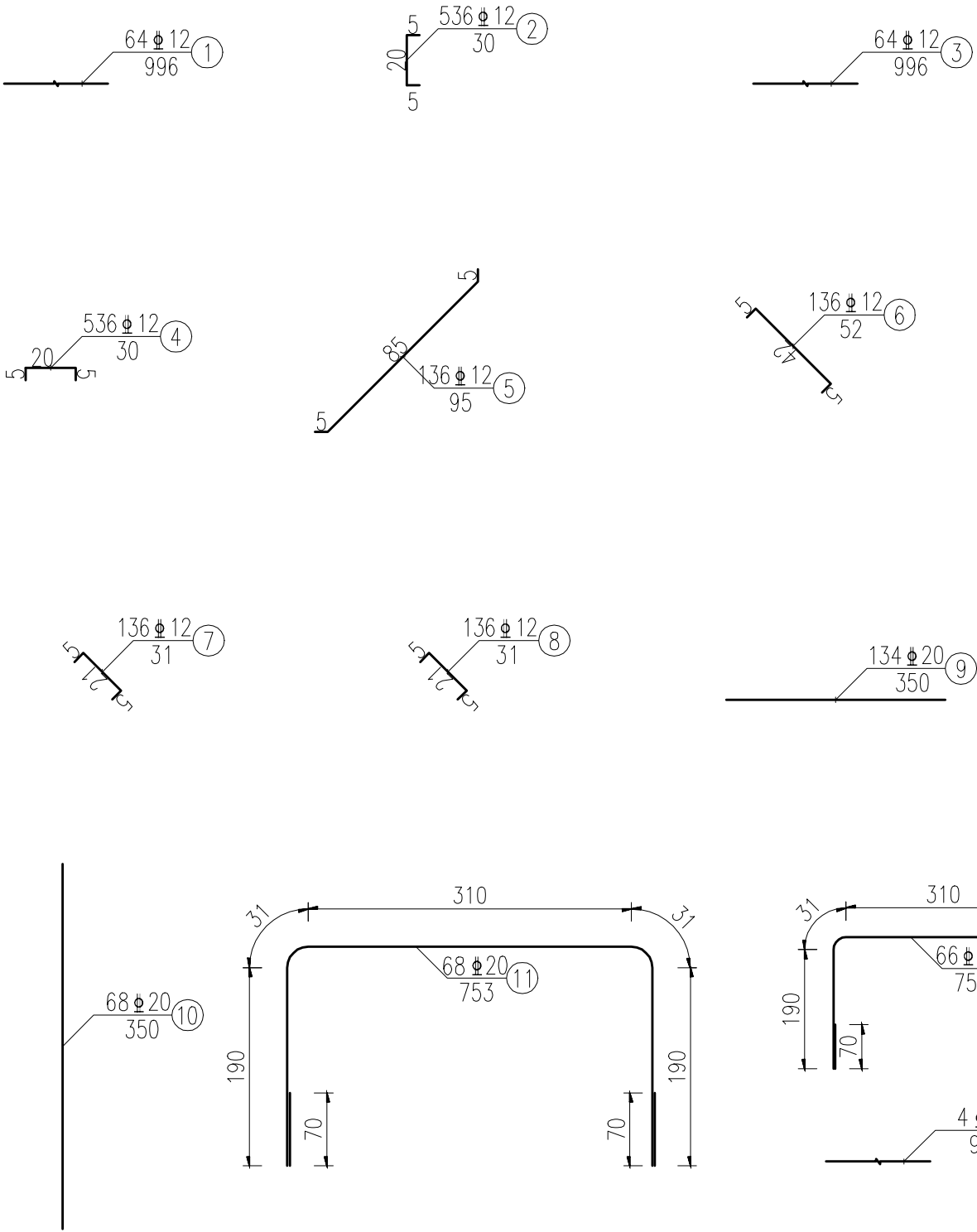
箱节的组合B (1:60)

说明:

- 1, 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
- 2, 钢筋组合代号A、B、C表示涵身各钢筋组合。
- 3, 涵身各钢筋的三种钢筋A、B、A、C之顺序从涵身两端的钢筋起向中间排列, 在变形缝处作适当调整。
- 4, 当钢筋N5、N6、N7、N8与分布钢筋N1、N3有干扰时, 可适当挪动N1、N3钢筋位置, N1、N3为全涵长范围的长度, 施工时应根据变形缝位置进行调整。

箱节的工程数量表

项目	直径	每根长度	根数	重量	混凝土
单位	mm	cm	根	kg	m ³
1	Φ12	996.00	64	566	39.6
2	Φ12	30.00	536	142.8	
3	Φ12	996.00	64	566	
4	Φ12	30.00	536	142.8	
5	Φ12	94.85	136	114.6	
6	Φ12	52.43	136	63.3	
7	Φ12	31.21	136	37.7	
8	Φ12	31.21	136	37.7	
9	Φ20	350.00	134	1158.4	
10	Φ20	350.00	68	587.9	
11	Φ20	752.83	68	1264.5	
12	Φ20	752.83	66	1227.3	
13	Φ12	996.00	4	35.4	
合计				5944.3	



说明：

1，本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。

2，钢筋组合代号A、B、C表示涵身各钢筋组合。

3，涵身各钢筋的三种钢筋A、B、A、C之顺序从涵身两端的钢筋起向中间排列，在变形缝处作适当调整（如：将最后一组合换成组合A，，并调整最后一组的间距）。

4，当钢筋N5、N6、N7、N8与分布钢筋N1、N3有干扰时，可适当挪动N1、N3钢筋位置，N1、N3为全涵长范围的长度，施工时应根据变形缝位置进行调整。

会签

分

比例

初步设计

设计阶段



中誉设计有限公司
ZHONGYU DESIGN CO.,LTD.

建设单位 韶关市武江区城市管理和综合执法局

工程名称 韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）B标

图纸名称 1-3.00m*3.00m箱涵设计图

专业 结 构

资质证书编号 甲级:A144003251

设计 张越超

校核 王 俊

专业负责 林书通

项目负责 伍思羽

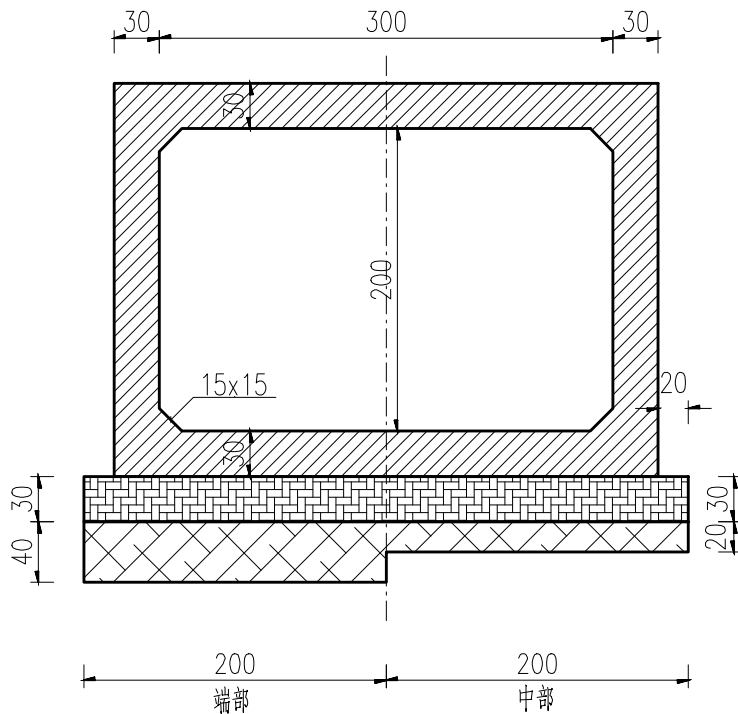
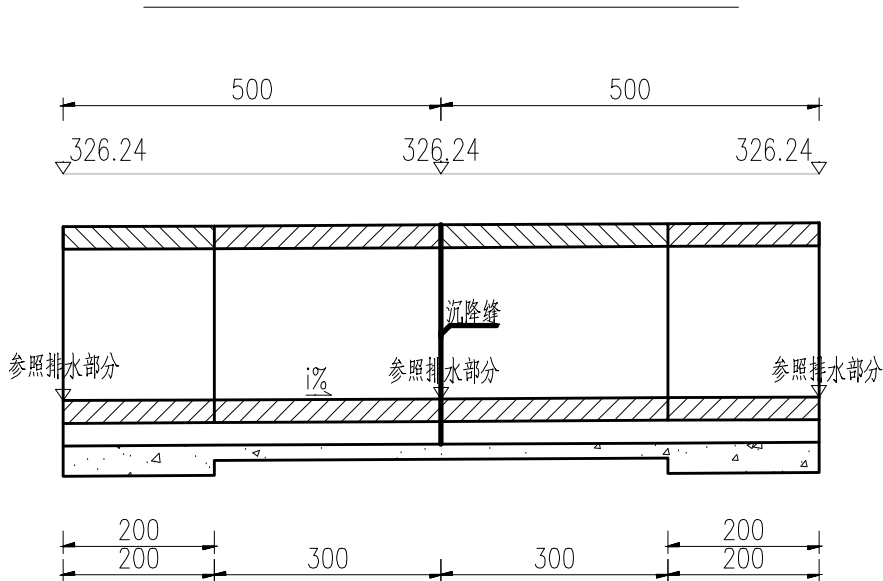
审核 罗 斌

审定 杨韶馨

日期 2025.07

图号 24S46-GS-3-01

1 - 3.00m x 2.00m箱涵立面 (1:100)

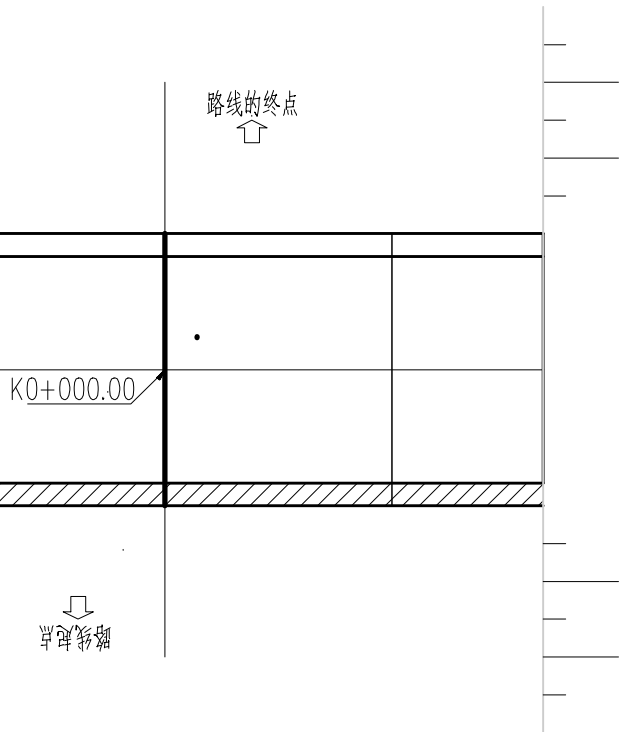


洞身断面 (1:100)

工程数量表

单位：钢筋—千克 防水层、沉降缝—平方米 其他—立方米

部位	项目	数量
箱节	Φ12	1422.7
	Φ20	3354.3
洞身	C30砼箱体	34.1
	防腐沥青防水层	88
基础	C20砼箱涵基础	12
	砂砾石箱涵垫层	11.2



1 - 3.00m x 2.00m箱涵平面 (1:100)

说明：

- 图中尺寸除标高以米计外,其余均以厘米计。
- 洞身每隔4—6米设置一道沉降缝,缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
- 地基承载力不得低于0.25MPa,否则应进行换土或其它加固措施。
- 进出口为排水通畅可作适当开挖。
- 本涵洞桩号K0+000.00,涵洞轴线与路中线法向夹角为0度。

会签

分示

比例

初步设计

设计阶段



建设单位 韶关市武江区城市管理和综合执法局
工程名称 韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）B标

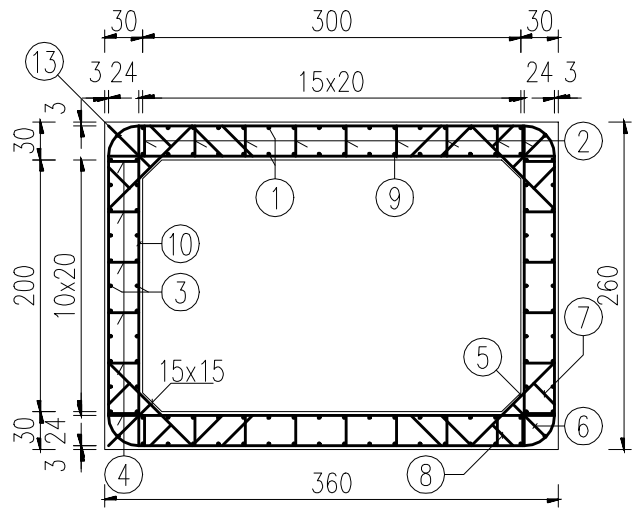
图纸名称 1-3.00m*2.00m箱涵设计图
专业 结构
资质证书编号 甲级:A144003251

设计 张越超
校核 王俊

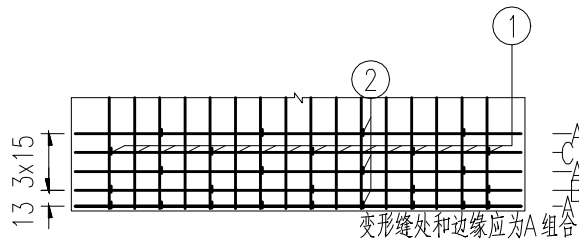
专业负责 林书通
项目负责 伍思羽

审核 罗斌
审定 杨韶馨

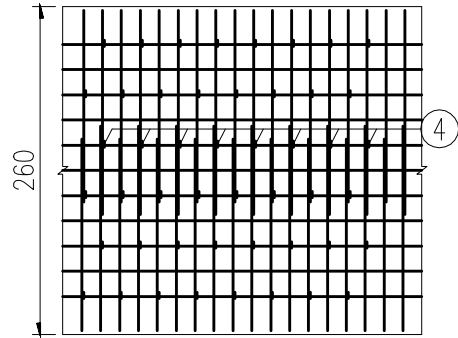
日期 2025.07
图号 24S46-GS-3-02



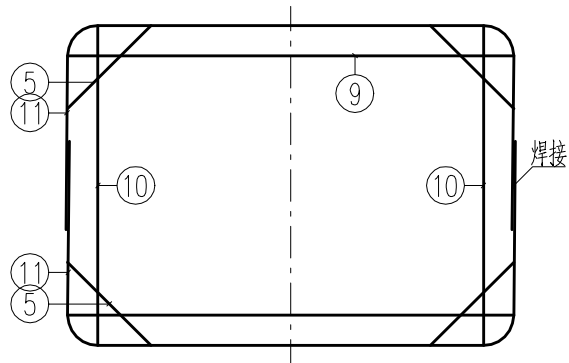
箱节的断面图 (1:60)



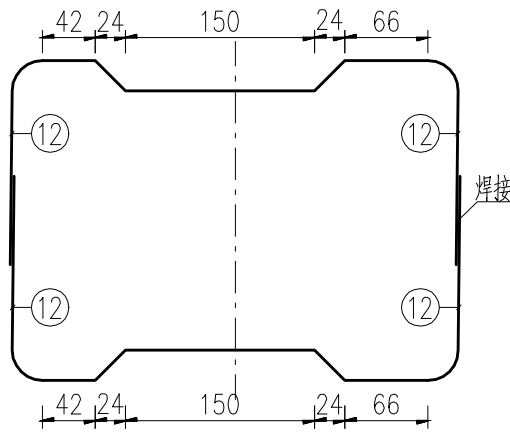
箱节的水平投影示意图 (1:60)



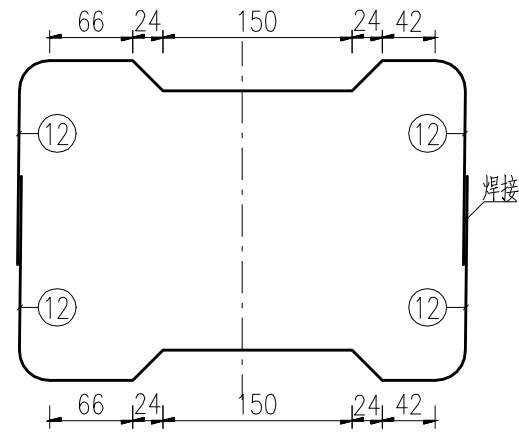
箱节的垂直投影图 (1:60)



箱节的组合A (1:60)



箱节的组合B (1:60)



箱节的组合C (1:60)

说明:

1, 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。

2, 钢筋组合代号A、B、C表示涵身各钢筋组合。

3, 涵身各钢筋的三种钢筋A、B、A、C之顺序从涵身两端的钢筋起向中间排列, 在变形缝处作适当调整(如: 将最后一组合换成组合A、, 并调整最后一组的间距)。

4, 当钢筋N5、N6、N7、N8与分布钢筋N1、N3有干扰时, 可适当挪动N1、N3钢筋位置, N1、N3为全涵长范围的长度, 施工时应根据变形缝位置进行调整。



中誉设计有限公司
ZHONGYU DESIGN CO.,LTD.

建设单位

韶关市武江区城市管理和综合执法局

图纸名称

1-3.00m*2.00m箱涵设计图

设计

张越超

专业负责

林书通

审核

罗斌

日期

2025.07

工程名称

韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目(二期)B标

专业

结构

资质证书编号

甲级:A144003251

校核

王俊

项目负责

伍思羽

审定

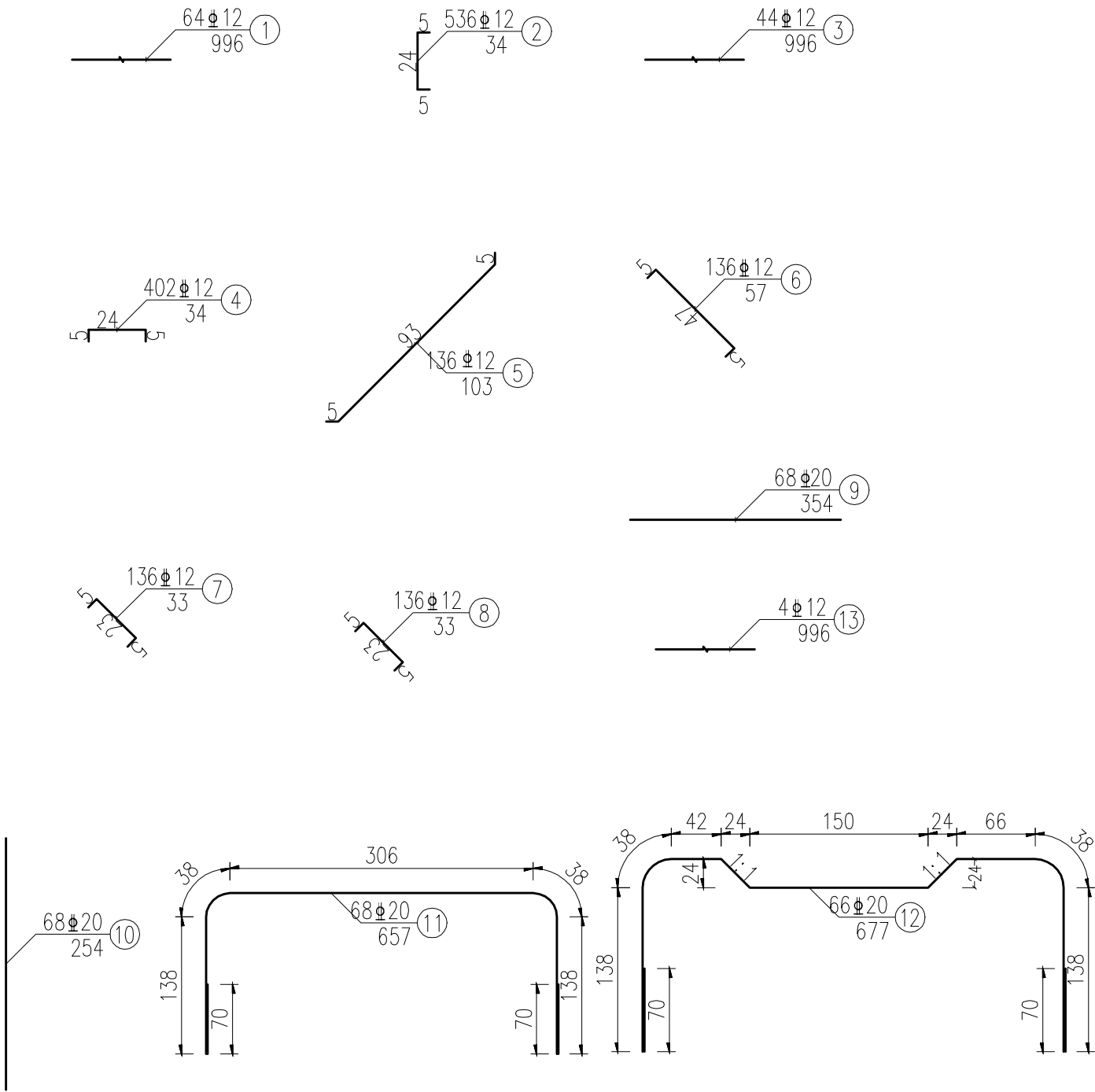
杨韶馨

图号

24S46-GS-3-02

箱节的工程数量表

项目	直径	每根长度	根数	重量	混凝土
单位	mm	cm	根	kg	m ³
1	Φ12	996.00	64	566	33.6
2	Φ12	34.00	536	161.8	
3	Φ12	996.00	44	389.2	
4	Φ12	34.00	402	121.4	
5	Φ12	103.34	136	124.8	
6	Φ12	56.67	136	68.4	
7	Φ12	33.33	136	40.3	
8	Φ12	33.33	136	40.3	
9	Φ20	354.00	68	594.6	
10	Φ20	254.00	68	426.6	
11	Φ20	657.40	68	1104.2	
12	Φ20	677.28	66	1104.1	
13	Φ12	996.00	4	35.4	
合计				4777	



说明：

1，本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。

2，钢筋组合代号A、B、C表示涵身各钢筋组合。

3，涵身各钢筋的三种钢筋A、B、A、C之顺序从涵身两端的钢筋起向中间排列，在变形缝处作适当调整（如：将最后一组合换成组合A、，并调整最后一组的间距）。

4，当钢筋N5、N6、N7、N8与分布钢筋N1、N3有干扰时，可适当挪动N1、N3钢筋位置，N1、N3为全涵长范围的长度，施工时应根据变形缝位置进行调整。

5，本涵洞共长1000cm。

设计阶段

初步设计

比例

分

示

会

签



中誉设计有限公司

ZHONGYU DESIGN CO.,LTD.

建设单位

韶关市武江区城市管理和综合执法局

工程名称

韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）B标

图纸名称

1-3.00m*2.00m箱涵设计图

专业

结 构

资质证书编号

甲级:A144003251

设计

张越超

校核

王 俊

专业负责

林书通

项目负责

伍思羽

审核

罗 斌

审定

杨韶馨

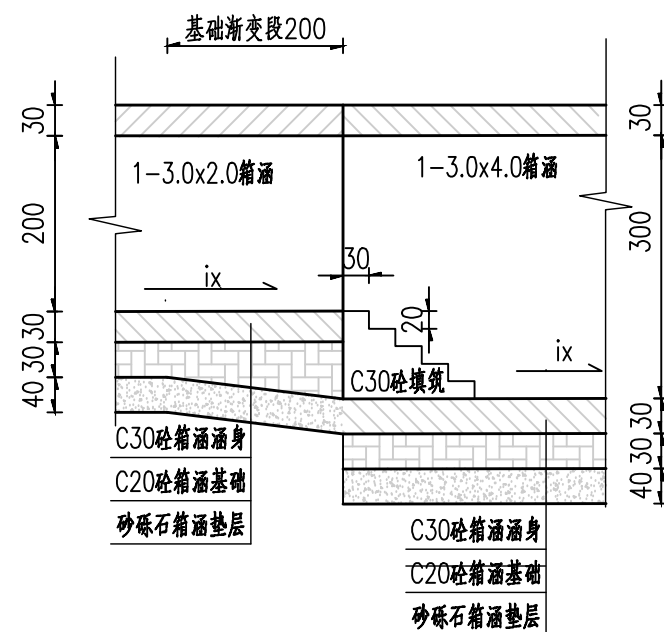
日期

2025.07

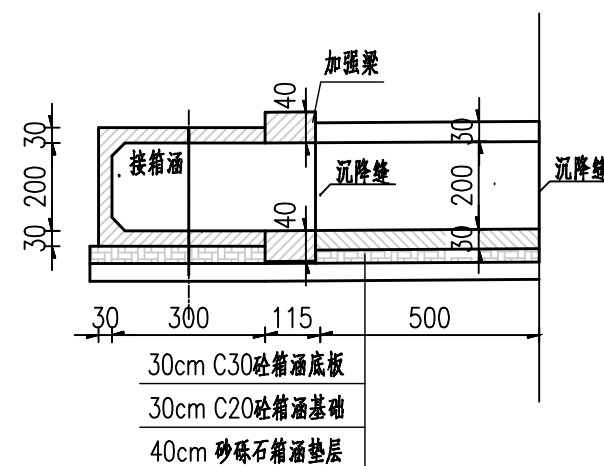
图 号

24S46-GS-3-02

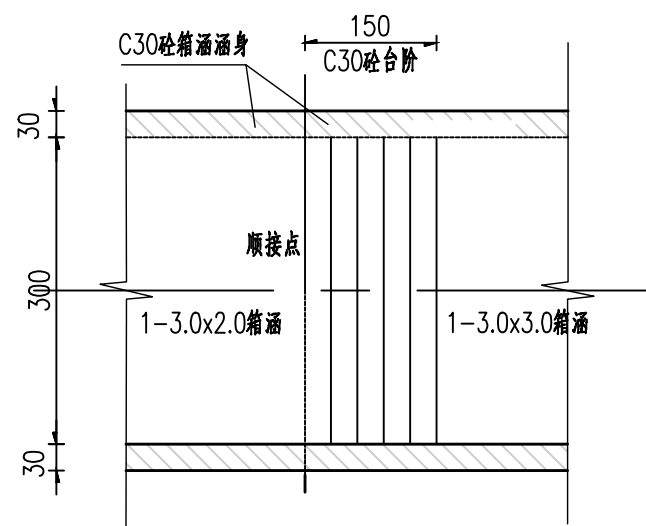
箱涵顺接点处立面 (1:100)



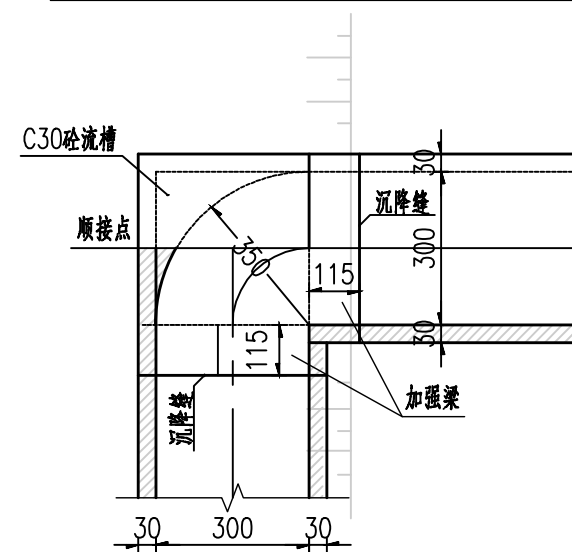
1-3.0m x 2.0m箱涵顺接立面 (1:200)



箱涵顺接点处平面 (1:100)



1-3.0m x 2.0m箱涵顺接平面 (1:200)



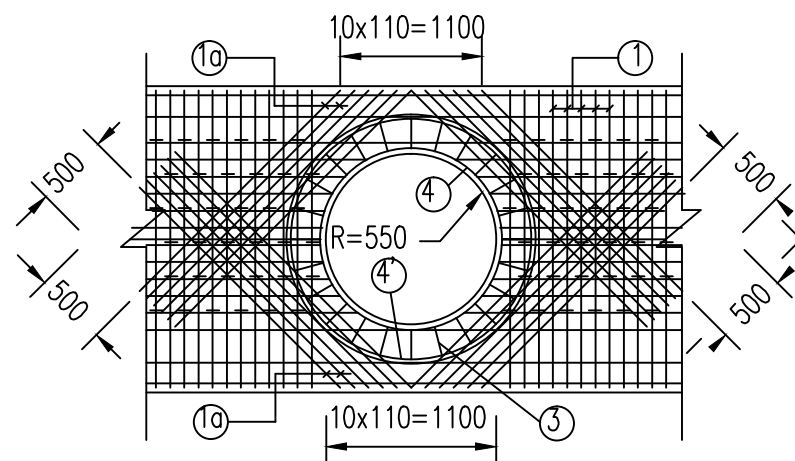
会签

分示

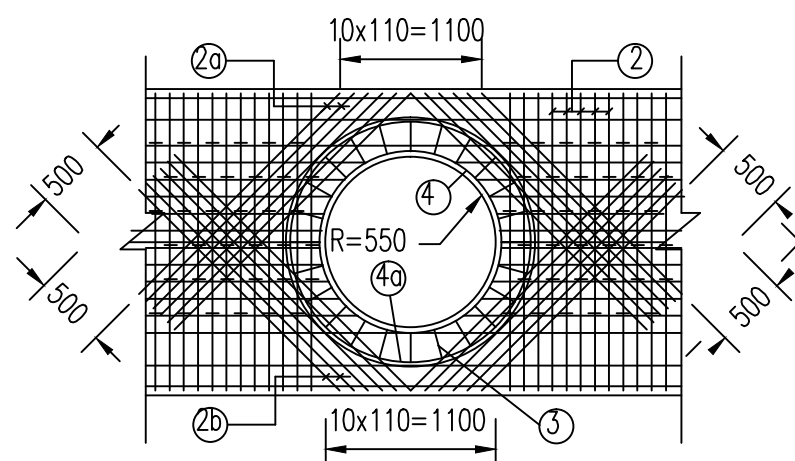
比例

初步设计

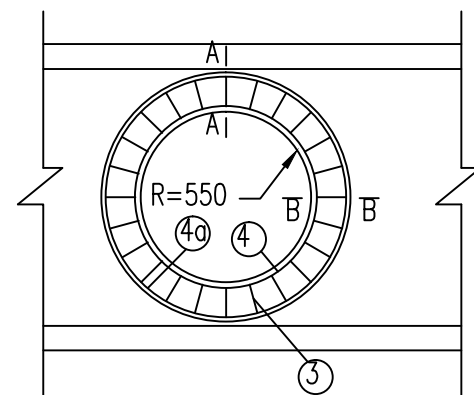
设计阶段



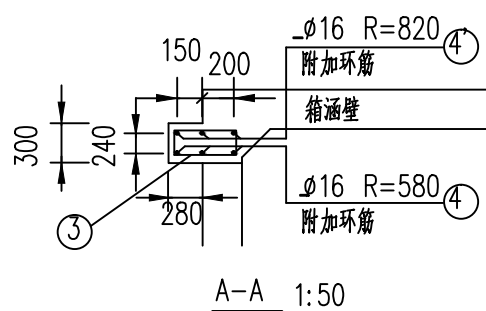
侧墙D=1100孔洞处加固, 外侧钢筋 1:50
适用于d1000支管的接入处理



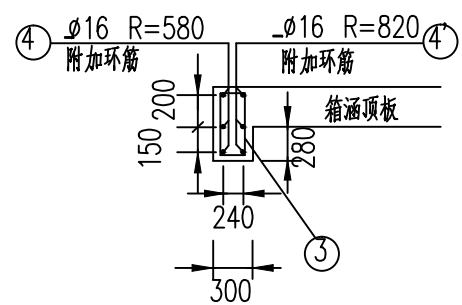
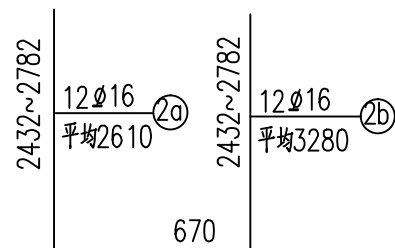
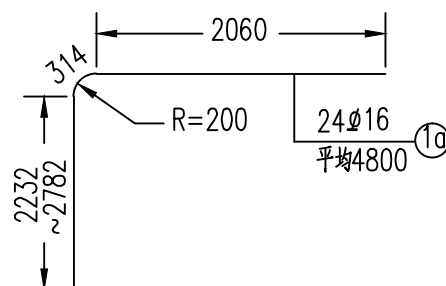
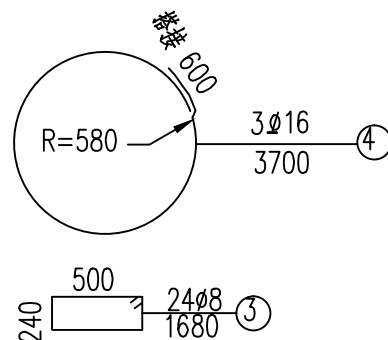
侧墙D=1100孔洞处加固, 内侧钢筋 1:50
适用于d1000支管的接入处理



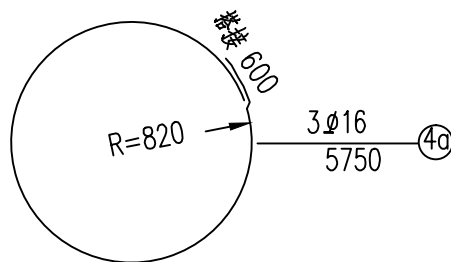
环形肋梁配筋 1:50



A-A 1:50



B-B 1:50



说明:

- 1、由于开孔较大, 在侧墙外设环形肋梁。
- 2、1a号钢筋系由1号钢筋演变而来, 2b号钢筋系由2号钢筋演变而来, 演变后钢筋与原钢筋成45度(在侧墙面内), 放于纵向钢筋(分布筋)的内侧, 其形状同原钢筋的形状。
- 3、3号钢筋的圆心角间距为15度。
- 4、加固钢筋不应影响主筋的设置。
- 5、尺寸单位以毫米计。

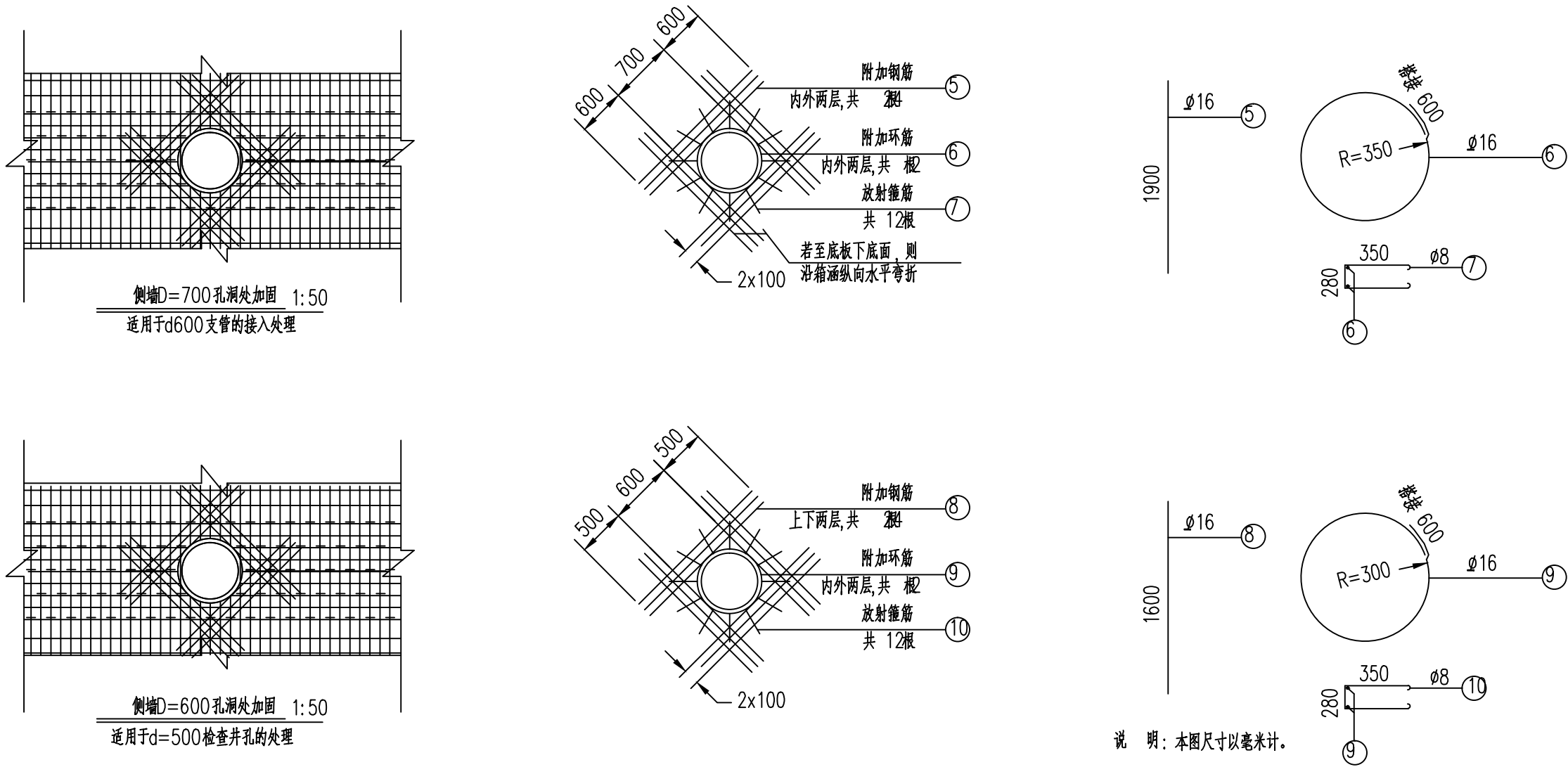
会

示

比例

初步设计

设计阶段



侧墙孔洞加固材料数量表

孔径	钢筋编号	直径(mm)	长度(cm)	根数(根)	共长(m)	单位重(kg/m)	共重(kg)	备注
D=1100 适用于 d=1000	1a	∅ 16	平均480	24	115.2	1.578	181.83	C30: 0.06m ³ 钢筋: 354kg
	2a	∅ 16	平均261	12	31.32	1.578	49.43	
	2b	∅ 16	平均328	12	39.36	1.578	62.12	
	3	∅ 8	168	24	40.32	0.395	15.91	
	4	∅ 16	370	3	11.1	1.578	17.52	
	4a	∅ 16	575	3	17.25	1.578	27.23	
D=700 适用于 d=600	5	∅ 16	190	24	45.6	1.578	72	钢筋: 84.7kg
	6	∅ 16	280	2	4.8	1.578	7.58	
	7	∅ 8	108	12	12.96	0.395	5.11	
D=600 适用于 d=500	8	∅ 16	160	24	38.4	1.578	60.61	钢筋: 73.6kg
	9	∅ 16	248	2	4.96	1.578	7.83	
	10	∅ 8	108	12	12.96	0.395	5.11	

设计阶段
比例
分
示
会
签



中誉设计有限公司
ZHONGYU DESIGN CO.,LTD.

建设单位 韶州市武江区城市管理和综合执法局

工程名称 韶州市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）B标

图纸名称

箱涵开孔大样图

专业

结 构

资质证书编号

甲级:A144003251

设计

张越超

专业负责

林书通

审核

罗 斌

日期

2025. 07

校核

王 俊

项目负责

伍思羽

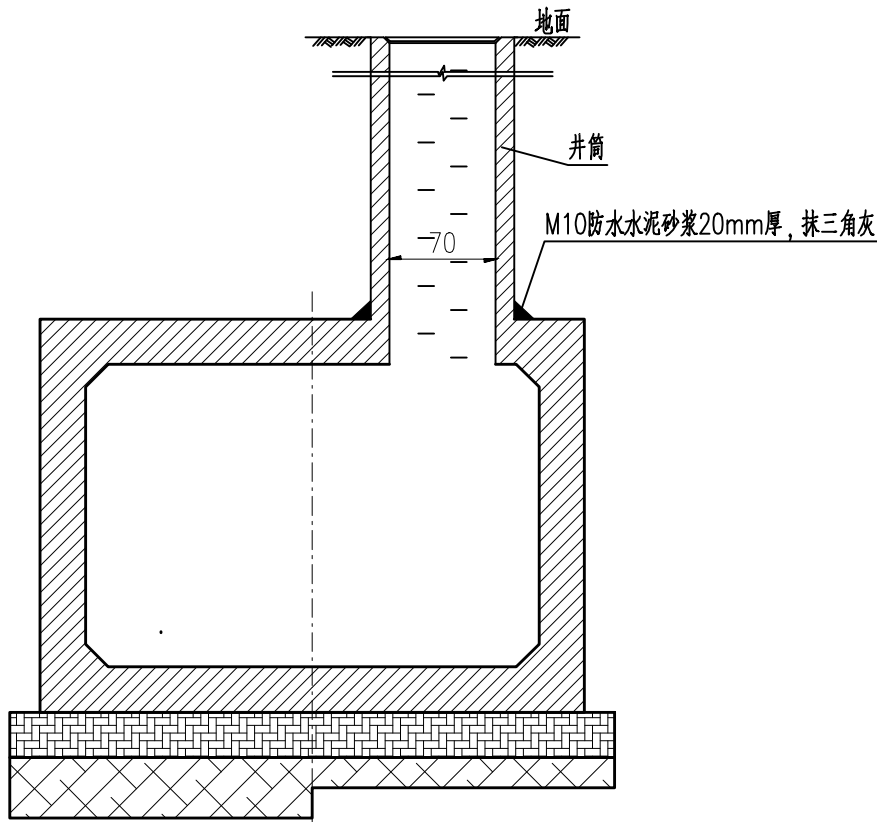
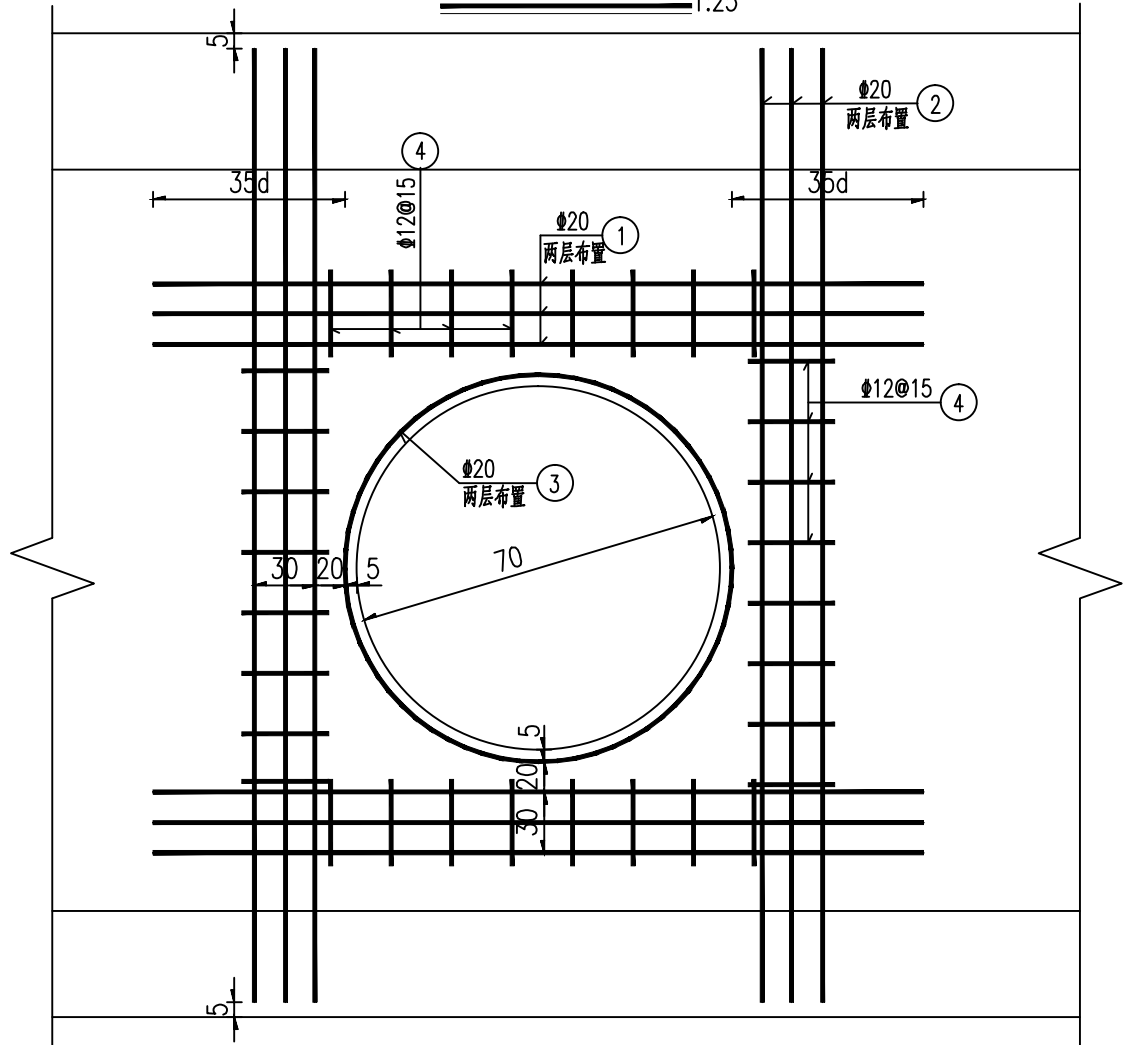
审定

杨韶馨

图号

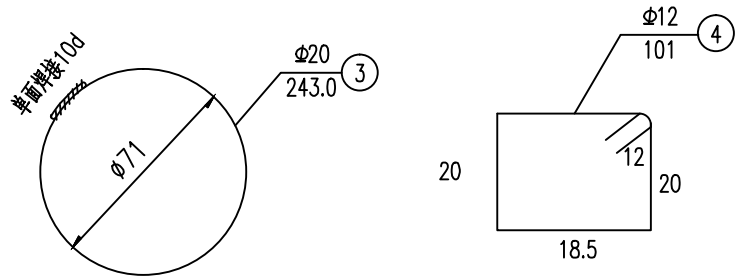
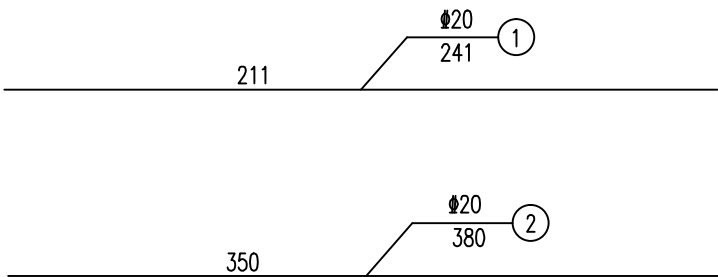
24S46-GS-3-04

顶板开孔加强钢筋图 1:25



预制井筒安装大样

(1:100)



钢筋数量表

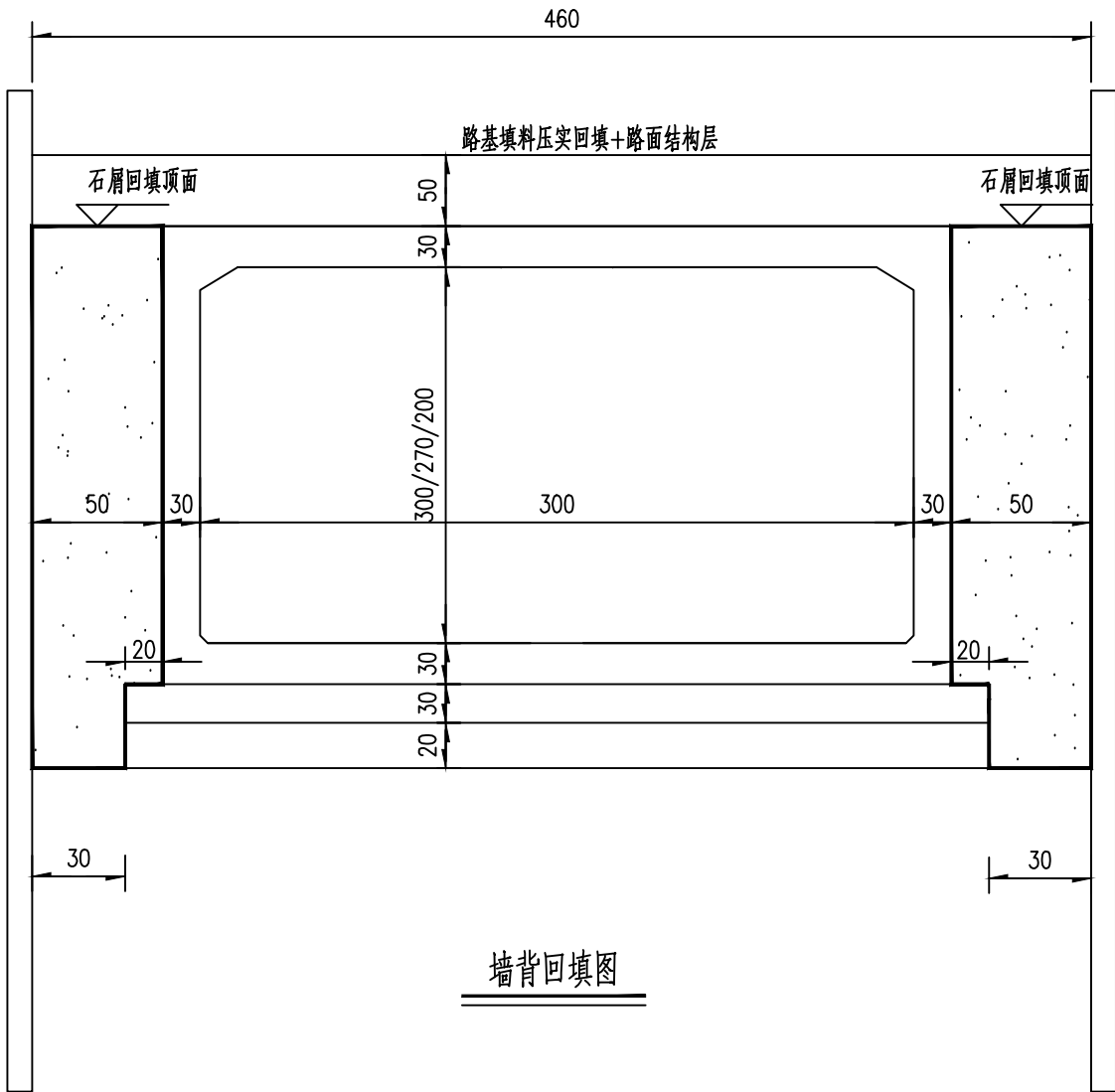
(1-Φ0.7m)

钢筋编号	钢筋直径(mm)	单根长 (cm)	根数	全长(m)	钢筋重(kg)	合计
1	Φ20	211.0	12	25.3	62.5	188.3
2	Φ20	380.0	12	45.6	112.6	
3	Φ20	243.0	2	4.9	13.2	
4	Φ12	101.0	32	32.3	28.7	28.7

- 说明:
- 图中尺寸除钢筋直径以mm计外余均以cm计。
 - 图中d为钢筋直径, ϕ 为支管内径, t为支管壁厚, 侧墙预留孔考虑5cm空隙方便支管的安装。
 - 钢筋②伸至距箱涵边缘5cm处。
 - 雨水管接入箱涵的平立面图位置见给排水工程有关图纸。
 - 箱涵原有钢筋未示出。
 - 接入箱涵位置应位于该节段箱涵中心。
 - 交角不为90°时施工时需根据实际角度调整。

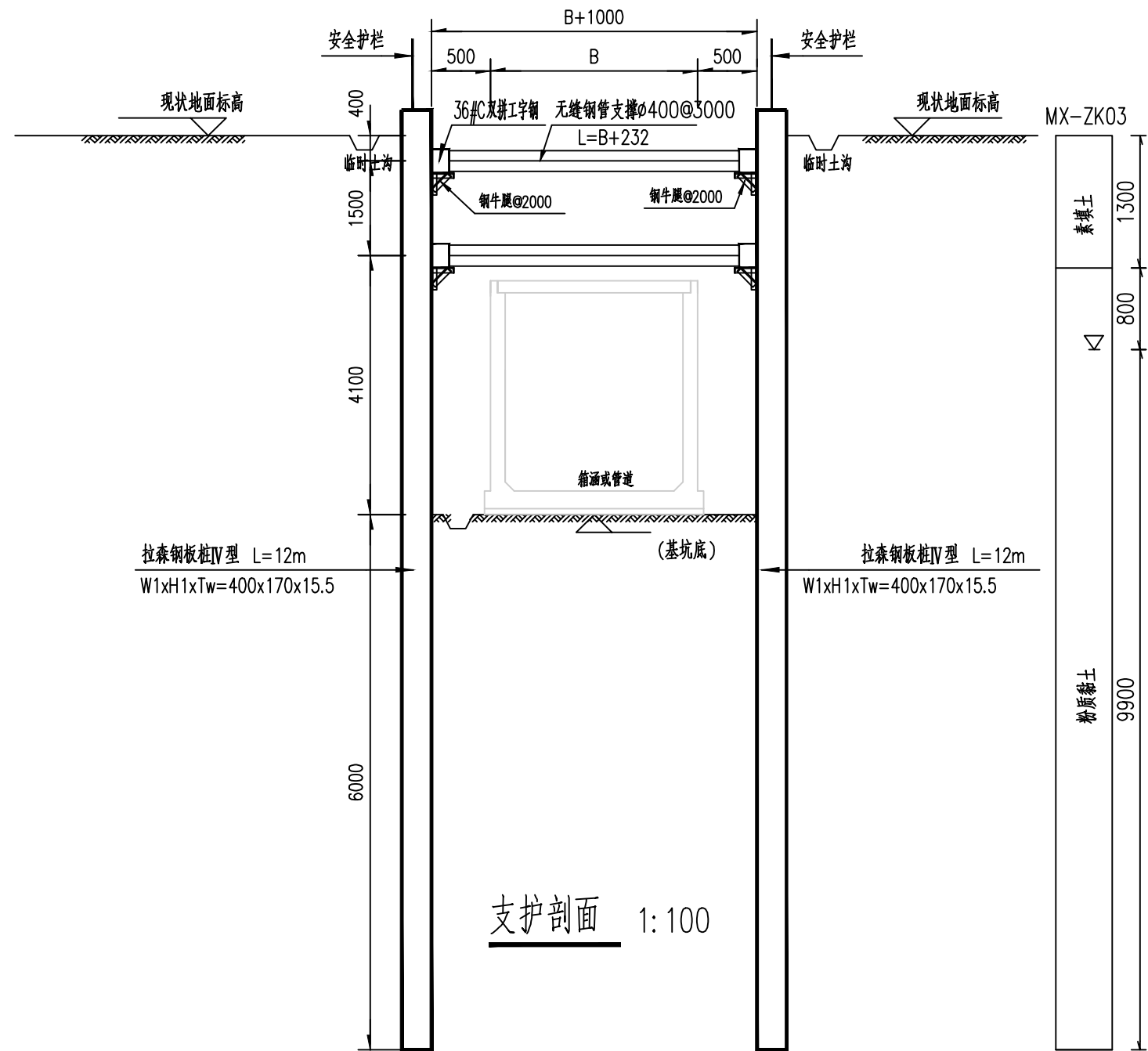
设计阶段
初步设计
比例
分
示
会
签

墙背回填大样图



- 说明：
- 1、本图尺寸以厘米为单位。
 - 2、钢板桩横向间距可根据现场实际情况予以适当调整。

第 1 页															共 1 页																																																		
墙背回填大样图																																																																	
460 路基填料压实回填+路面结构层 石屑回填顶面 50 30 300/270/200 300 50 30 20 30 30 20 30 30 墙背回填图																																																																	
说明：																																																																	
1、本图尺寸以厘米为单位。																																																																	
2、钢板桩横向间距可根据现场实际情况予以适当调整。																																																																	
<table><tr><td rowspan="2">中誉设计有限公司 ZHONGYU DESIGN CO.,LTD.</td><td>建设单位</td><td colspan="3">韶关市武江区城市管理和综合执法局</td><td>图纸名称</td><td colspan="3">墙背回填大样图</td><td>设计</td><td>张越超</td><td>专业负责</td><td>林书通</td><td>审核</td><td>罗斌</td><td>日期</td><td colspan="2">2025.07</td></tr><tr><td>工程名称</td><td colspan="3">韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）B标</td><td>专业</td><td>结 构</td><td>资质证书编号</td><td colspan="2">甲级:A144003251</td><td>校核</td><td>王 俊</td><td>项目负责</td><td>伍思羽</td><td>审定</td><td>杨韶馨</td><td>图 号</td><td colspan="2">24S46-GS-3-05</td></tr></table>																														中誉设计有限公司 ZHONGYU DESIGN CO.,LTD.	建设单位	韶关市武江区城市管理和综合执法局			图纸名称	墙背回填大样图			设计	张越超	专业负责	林书通	审核	罗斌	日期	2025.07		工程名称	韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）B标			专业	结 构	资质证书编号	甲级:A144003251		校核	王 俊	项目负责	伍思羽	审定	杨韶馨	图 号	24S46-GS-3-05	
中誉设计有限公司 ZHONGYU DESIGN CO.,LTD.	建设单位	韶关市武江区城市管理和综合执法局			图纸名称	墙背回填大样图			设计	张越超	专业负责	林书通	审核	罗斌	日期	2025.07																																																	
	工程名称	韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）B标			专业	结 构	资质证书编号	甲级:A144003251		校核	王 俊	项目负责	伍思羽	审定	杨韶馨	图 号	24S46-GS-3-05																																																



- 说明:
- 1、本图尺寸除标明外均以毫米为单位 图示只表示示意。
 - 2、图中工字钢、槽钢均采用 Q235 号钢。
 - 3、本设计采用拉森钢板桩加内支撑支护结构，钢板桩长度根据基坑不同深度，采用静力压入。安全等级：二级。侧壁重要性系数 1.0，考虑施工期间地面超载 $<20\text{kPa}$ 。
 - 4、钢腰梁要求通长设置，并与钢板桩及支撑焊牢，防止支护结构变形转脱。应注意施工顺序，压入钢板桩后，开挖至钢管支撑底，先焊接钢腰梁，安装第一道钢管支撑，才可以继续向下开挖。土方分层分段开挖，依此先支后挖工序才可继续开挖至基坑底部。
 - 5、施工时要求严格按照设计图所示标高安装内支撑，严禁超挖。
 - 6、为保证基坑的稳定，防止塌方，滑坡，禁止在基坑附近弃土，要挖多少，运走多少。
 - 7、施工及暴雨期间应做好基坑临时排水措施，坑内设置排水沟和集水井，集水井布置在基坑的周围；排水沟底面比挖土面低 $0.3\sim 0.4\text{m}$ ，集水井底面比排水沟底面低 0.5m 。
 - 8、如施工场地由于地下水埋深浅，为避免基坑开挖对地面建筑物产生不利影响，本工程在开挖深度范围内地基为砂石等强透水层地段须设置带有止水要求的钢板桩；
 - 9、本大样图是指明挖管段、污水检查井及阀门等开挖支护；
 - 10、管道实施开挖前，须查明各种管线的具体埋置情况（当在基坑两侧板桩范围内存在各种地下管线时），并保护或迁移管线后再进行基坑支护；
 - 11、应在支护结构顶部按深基坑支护技术规范的要求设置变形监测点进行监测，做到信息化施工。

注：卵石层需钢板桩+引孔。需旋挖钻机和长螺旋钻机配合引孔后才能进行拉森钢板施工。

设计阶段
比例
分
示
会
签



中誉设计有限公司
ZHONGYU DESIGN CO.,LTD.

建设单位

韶关市武江区城市管理和综合执法局

图纸名称

钢板桩支护设计图

设计

张越超

专业负责

林书通

审核

罗斌

日期

2025.07

工程名称

韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）B标

专业

结构

资质证书编号

甲级:A144003251

校核

王俊

项目负责

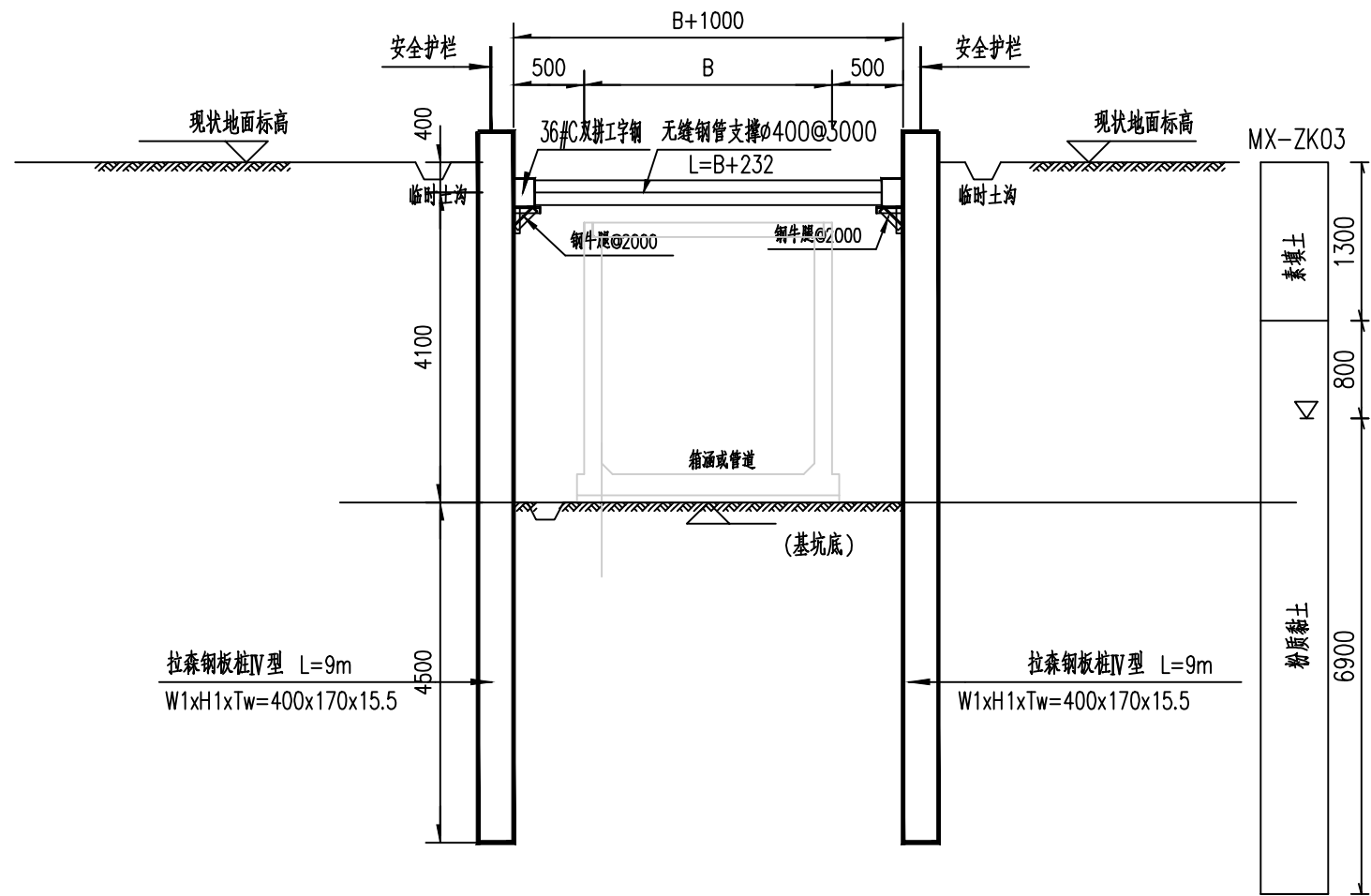
伍思羽

审定

杨韶馨

图号

24S46-GS-3-06



支护剖面 1:100

说明:

- 1、本图尺寸除标明外均以毫米为单位 图示只表示示意。
- 2、图中工字钢、槽钢均采用 Q235 号钢。
- 3、本设计采用拉森钢板桩加内支撑支护结构，钢板桩长度根据基坑不同深度，采用静力压入。安全等级：二级。侧壁重要性系数 1.0,考虑施工期间地面超载 <20kPa。
- 4、钢腰梁要求通长设置，并与钢板桩及支撑焊牢，防止支护结构变形转脱。应注意施工顺序，压入钢板桩后，开挖至钢管支撑底，先焊接钢腰梁，，安装第一道钢管支撑，才可以继续向下开挖。土方分层分段开挖，依此先支后挖工序才可继续开挖至基坑底部。
- 5、施工时要求严格按照设计图所示标高安装内支撑，严禁超挖。
- 6、为保证基坑的稳定，防止塌方，滑坡，禁止在基坑附近弃土，要挖多少，运走多少。
- 7、施工及暴雨期间应做好基坑临时排水措施，坑内设置排水沟和集水井，集水井布置在基坑的周围；排水沟底面比挖土面低0.3~0.4m，集水井底面比排水沟底面低0.5m。
- 8、如施工场地由于地下水埋深浅，为避免基坑开挖对地面建筑物产生不利影响，本工程在开挖深度范围内地基为砂石等强透水层地段须设置带有止水要求的钢板桩；
- 9、本大样图是指明挖管段、污水检查井及阀门等开挖支护；
- 10、管道实施开挖前，须查明各种管线的具体埋置情况（当在基坑两侧板桩范围内存在各种地下管线时），并保护或迁移管线后再进行基坑支护；
- 11、应在支护结构顶部按深基坑支护技术规范的要求设置变形监测点进行监测，做到信息化施工。

注：卵石层需钢板桩+引孔。需旋挖钻机和长螺旋钻机配合引孔后才能进行拉森钢板施工。

设计阶段
比例
示
分
会
签



中誉设计有限公司
ZHONGYU DESIGN CO.,LTD.

建设单位

韶关市武江区城市管理和综合执法局

图纸名称

钢板桩支护设计图

设计

张越超

专业负责

林书通

审核

罗斌

日期

2025.07

工程名称

韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）B标

专业

结构

资质证书编号

甲级:A144003251

校核

王俊

项目负责

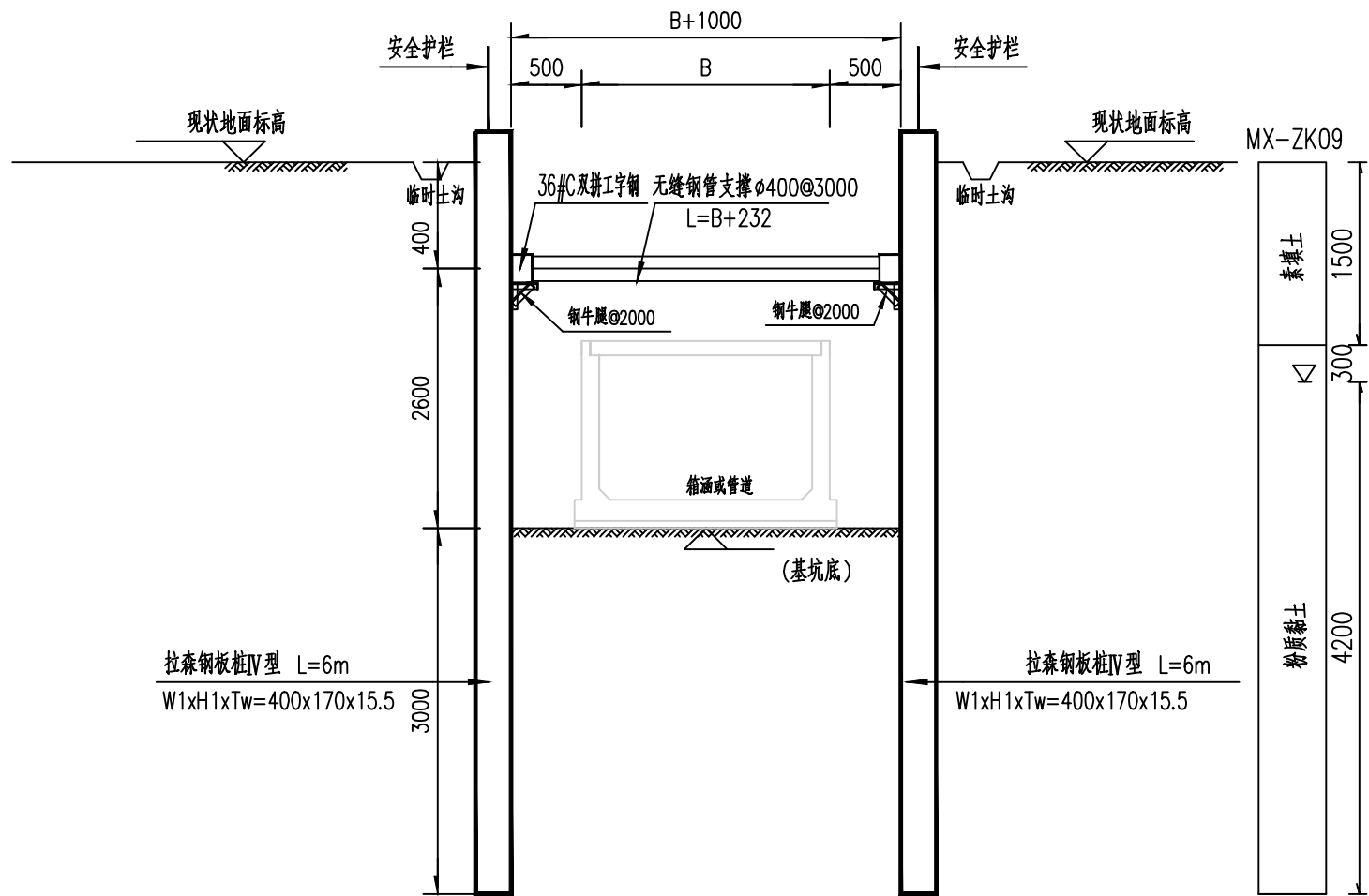
伍思羽

审定

杨韶馨

图号

24S46-GS-3-06



支护剖面 1:100

说明:

- 1、本图尺寸除标明外均以毫米为单位 图示只表示示意。
- 2、图中工字钢、槽钢均采用 Q235 号钢。
- 3、本设计采用拉森钢板桩加内支撑支护结构，钢板桩长度根据基坑不同深度，采用静力压入。安全等级：二级。侧壁重要性系数 1.0,考虑施工期间地面超载 <20kPa。
- 4、钢腰梁要求通长设置，并与钢板桩及支撑焊牢，防止支护结构变形转脱。应注意施工顺序，压入钢板桩后，开挖至钢管支撑底，先焊接钢腰梁，，安装第一道钢管支撑，才可以继续向下开挖。土方分层分段开挖，依此先支后挖工序才可继续开挖至基坑底部。
- 5、施工时要求严格按照设计图所示标高安装内支撑，严禁超挖。
- 6、为保证基坑的稳定，防止塌方，滑坡，禁止在基坑附近弃土，要挖多少，运走多少。
- 7、施工及暴雨期间应做好基坑临时排水措施，坑内设置排水沟和集水井，集水井布置在基坑的周围；排水沟底面比挖土面低0.3~0.4m，集水井底面比排水沟底面低0.5m。
- 8、如施工场地由于地下水位埋深浅，为避免基坑开挖对地面建筑物产生不利影响，本工程在开挖深度范围内地基为砂石等强透水土层地段须设置带有止水要求的钢板桩；
- 9、本大样图是指明挖管段、污水检查井及阀门等开挖支护；
- 10、管道实施开挖前，须查明各种管线的具体埋置情况（当在基坑两侧板桩范围内存在各种地下管线时），并保护或迁移管线后再进行基坑支护；
- 11、应在支护结构顶部按深基坑支护技术规范的要求设置变形监测点进行监测，做到信息化施工。

注：卵石层需钢板桩+ 引孔。需旋挖钻机和长螺旋钻机配合引孔后才能进行拉森钢板施工。

设计阶段
比例
分
示
会
签



中誉设计有限公司
ZHONGYU DESIGN CO.,LTD.

建设单位

韶关市武江区城市管理和综合执法局

图纸名称

钢板桩支护设计图

设计

张越超

专业负责

林书通

审核

罗斌

日期

2025.07

工程名称

韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）B标

专业

结构

资质证书编号

甲级:A144003251

校核

王俊

项目负责

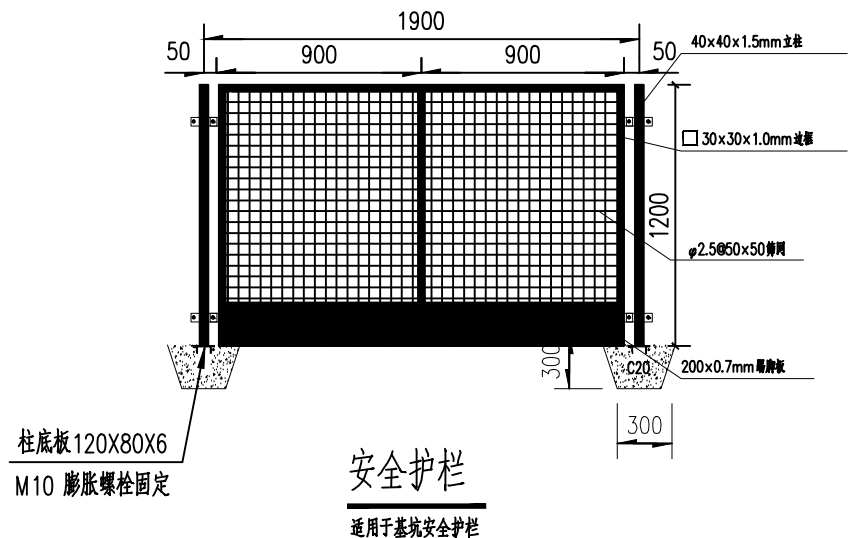
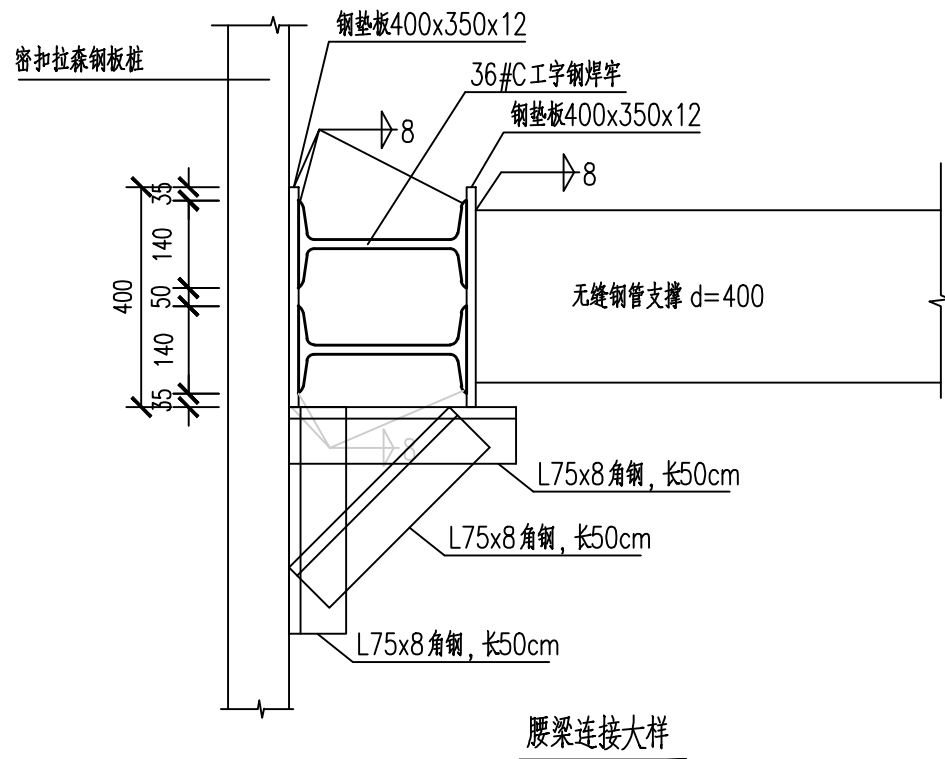
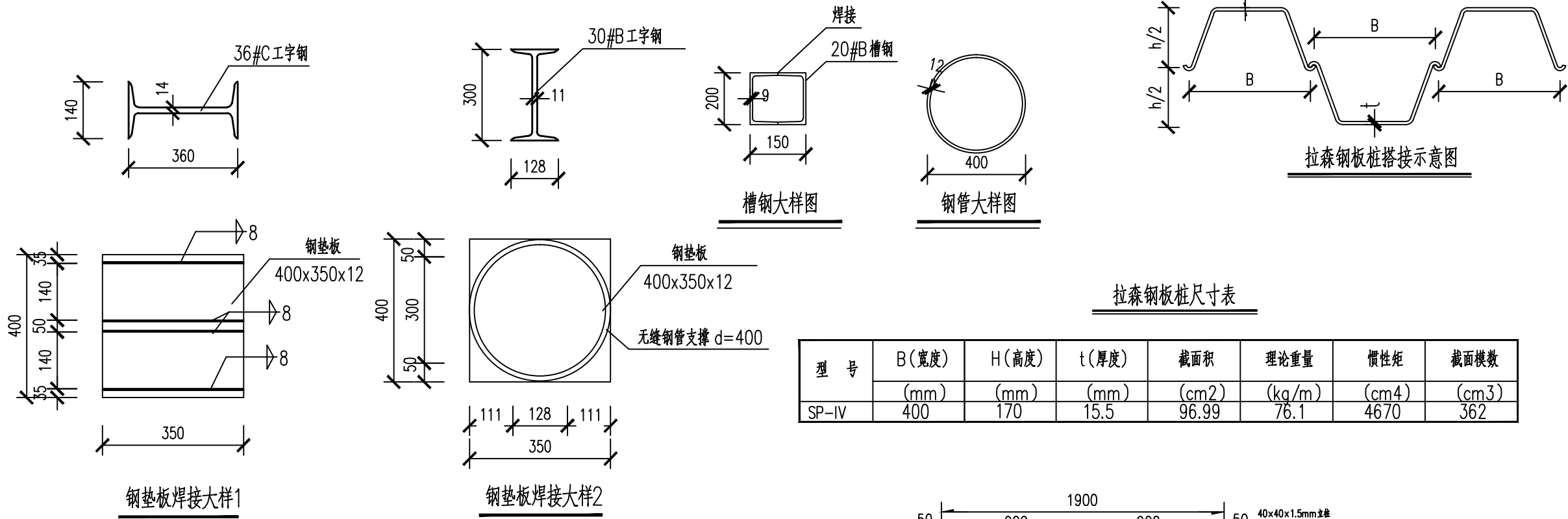
伍思羽

审定

杨韶馨

图号

24S46-GS-3-06

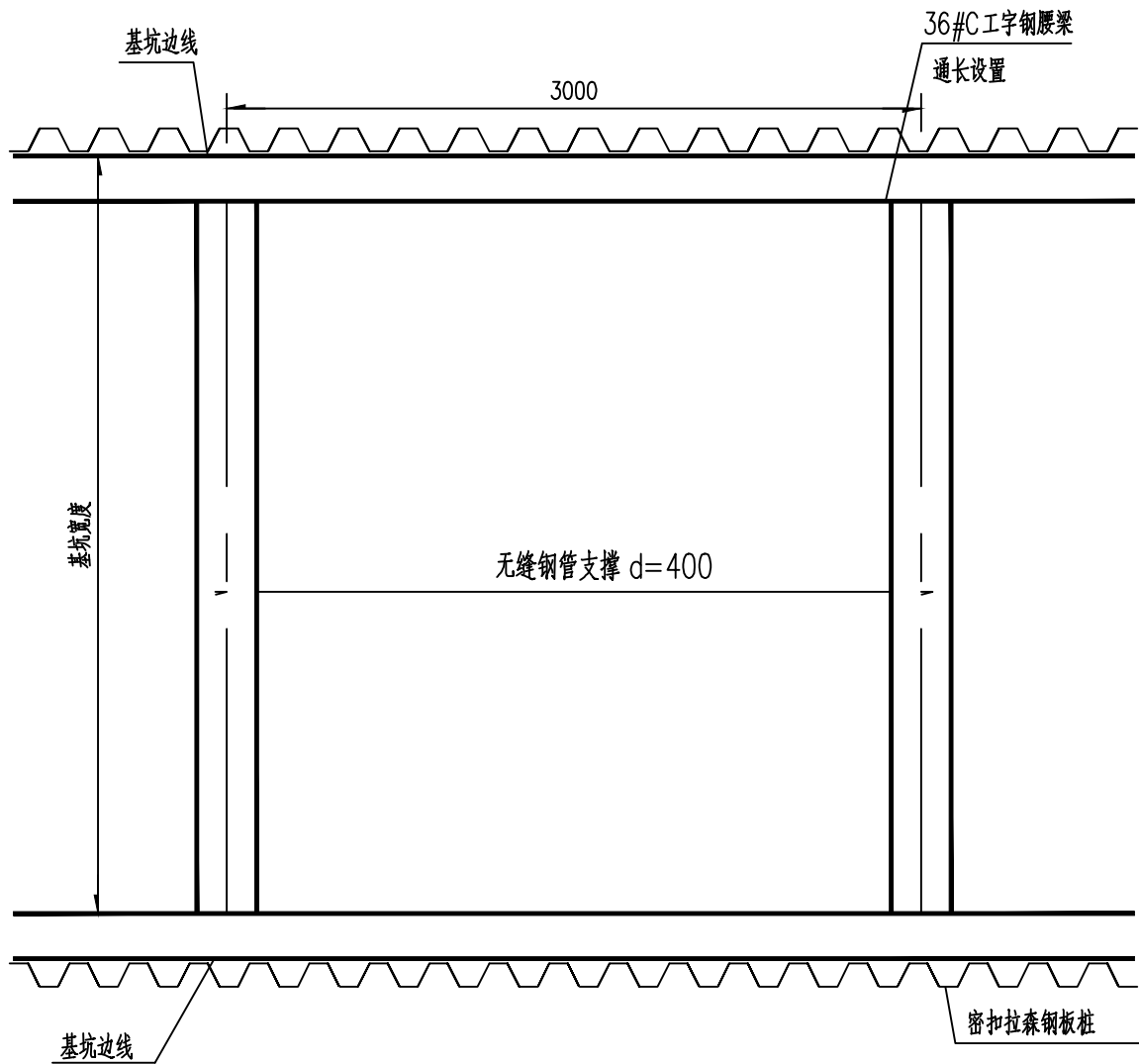


设计阶段
比例
分
示
会
签

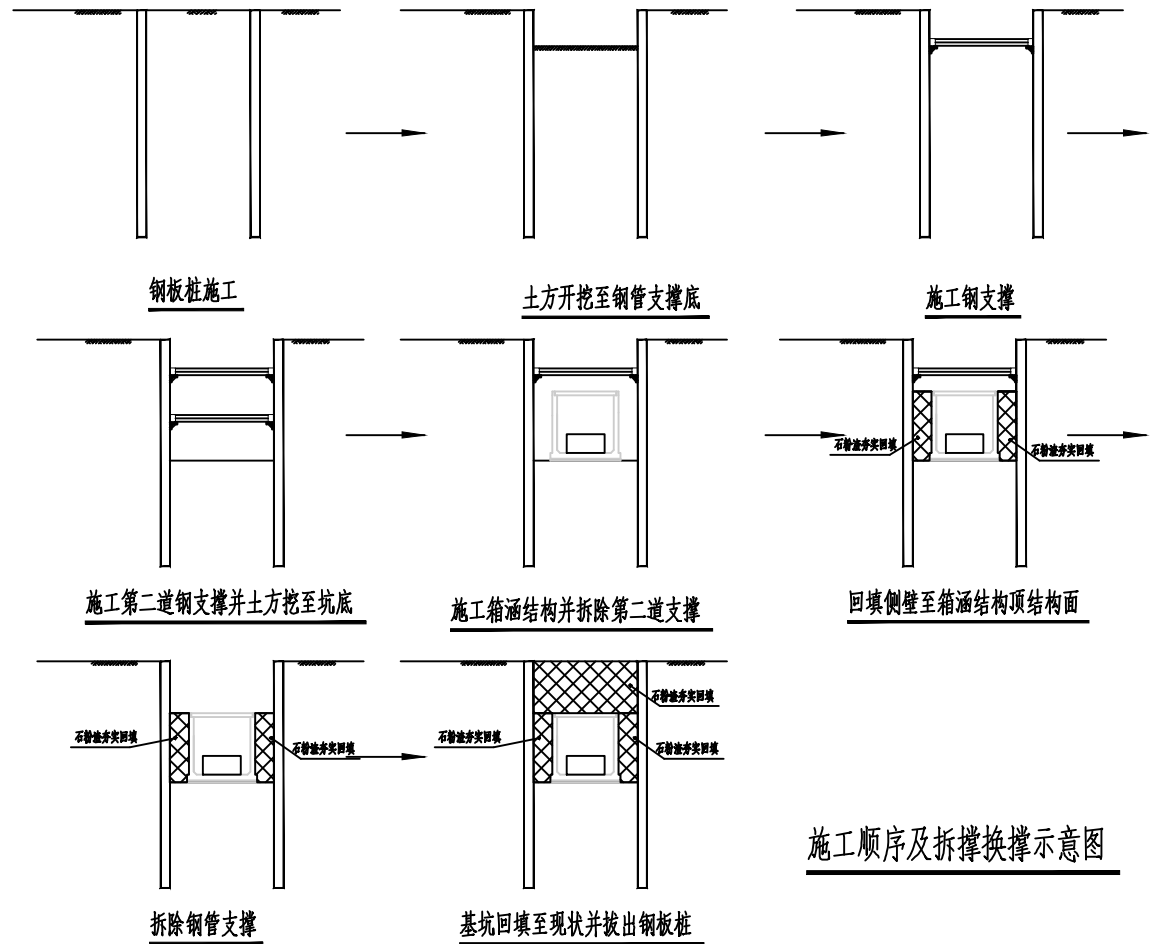


中誉设计有限公司
ZHONGYU DESIGN CO.,LTD.

建设单位	韶关市武江区城市管理和综合执法局	图纸名称	钢板桩支护设计图			设计	张越超	专业负责	林书通	审核	罗斌	日期	2025.07
工程名称	韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）B标	专业	结 构	资质证书编号	甲级:A144003251	校核	王 俊	项目负责	伍思羽	审定	杨韶馨	图号	24S46-GS-3- 06



支护平面布置示意图



施工顺序及拆撑换撑示意图

会签

分示

比例

初步设计

设计阶段



中誉设计有限公司
ZHONGYU DESIGN CO.,LTD.

建设单位

韶关市武江区城市管理和综合执法局

图纸名称

钢板桩支护设计图

设计

张越超

专业负责

林书通

审核

罗斌

日期

2025.07

工程名称

韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）B标

专业

结构

资质证书编号

甲级:A144003251

校核

王俊

项目负责

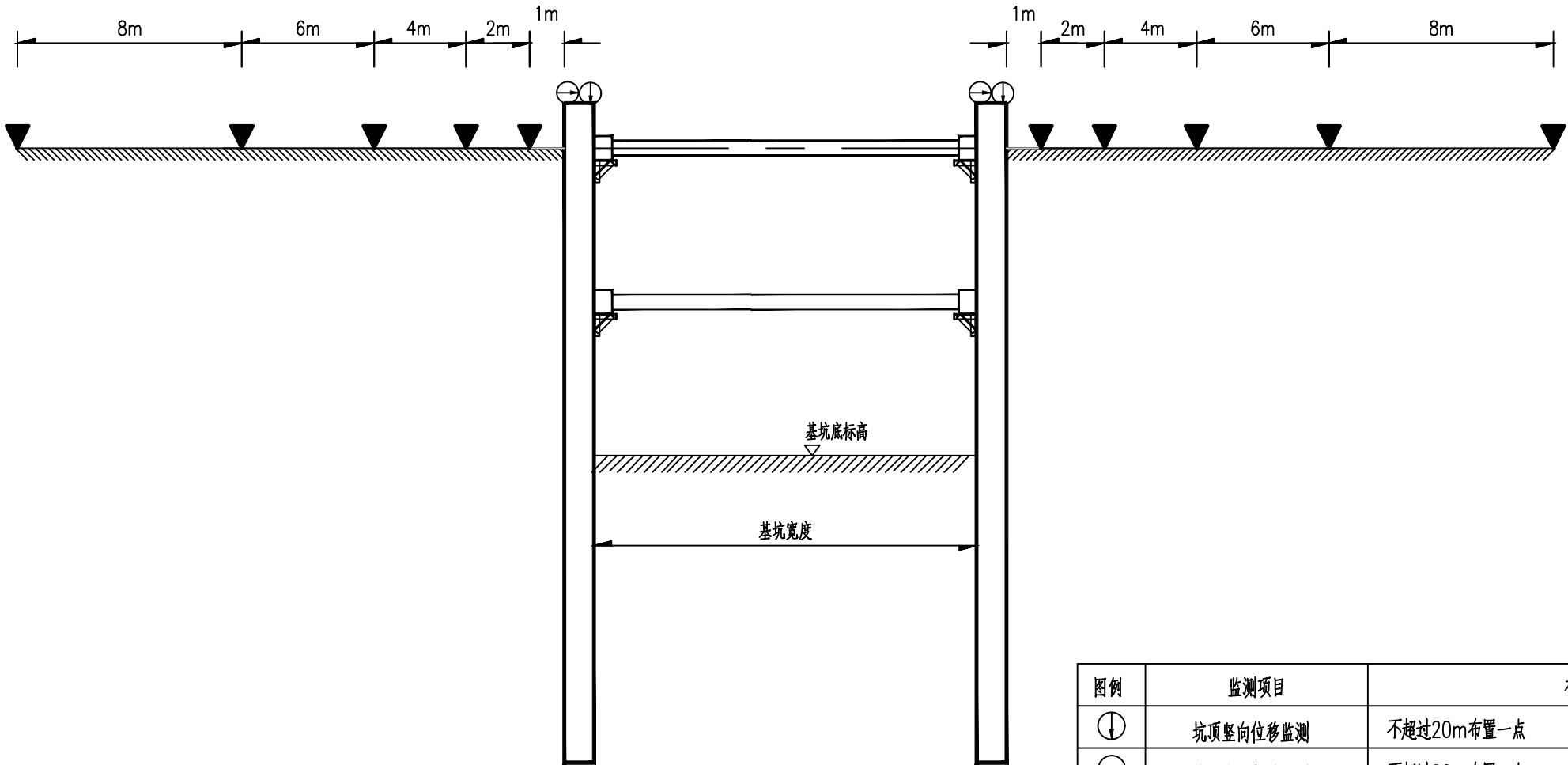
伍思羽

审定

杨韶馨

图号

24S46-GS-3-06



管道开挖基坑监测横断面

基坑工程周边环境监测预警值

图例	监测项目	布点原则	监测报警值
	坑顶竖向位移监测	不超过20m布置一点	6mm/d，累计值60mm
	坑顶水平位移监测	不超过20m布置一点	6mm/d，累计值60mm
	地面沉降监测	5点为一个监测断面，不超过40m布置一个监测断面	5mm/d，累计值55mm

监测对象		监测项目	累计值 (mm)	变化速率(mm/d)	备注
1	地下水位变化		1000~2000 (常年变幅以外)	500	
2	管道位移	刚性管道	压力	10~20	2
		非压力	10~30	2	
	柔性管道		10~40	3.0~5.0	
3	临近建筑位移		小于建筑物地基变形允许值	2.0~3.0	
4	临近道路路基沉降		20~40	3	一般城市道路
5	建筑结构性裂缝宽度		1.5~3.0 (既有裂缝)，0.2~0.25 (新增裂缝)	持续发展	
	地表裂缝宽度		10~15 (既有裂缝)，1.0~3.0 (新增裂缝)	持续发展	

说明：

- 1、本图仅为监测点基本布点要求示意图，具体监测方案应由有资质的第三方监测单位制定并实施。
- 2、基坑开挖期间到基坑回填前1天观测1次，基坑回填后观测4次（每周2次），暴雨期或变形异常时应适当加密观测，观测期暂按40次计。
- 3、未尽事宜按广东省《广东省建筑基坑工程技术规程》（DBJ/T 15-20-2016）及《建筑基坑工程监测技术标准》（GB50497-2019）执行。

审核

分

比例

初步设计

设计阶段



中誉设计有限公司
ZHONGYU DESIGN CO.,LTD.

建设单位 韶关市武江区城市管理和综合执法局

工程名称 韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）B标

图纸名称

专业

钢板桩支护设计图

结构

资质证书编号

甲级:A144003251

设计

张越超

专业负责

林书通

审核

罗斌

日期

2025.07

校核

王俊

项目负责

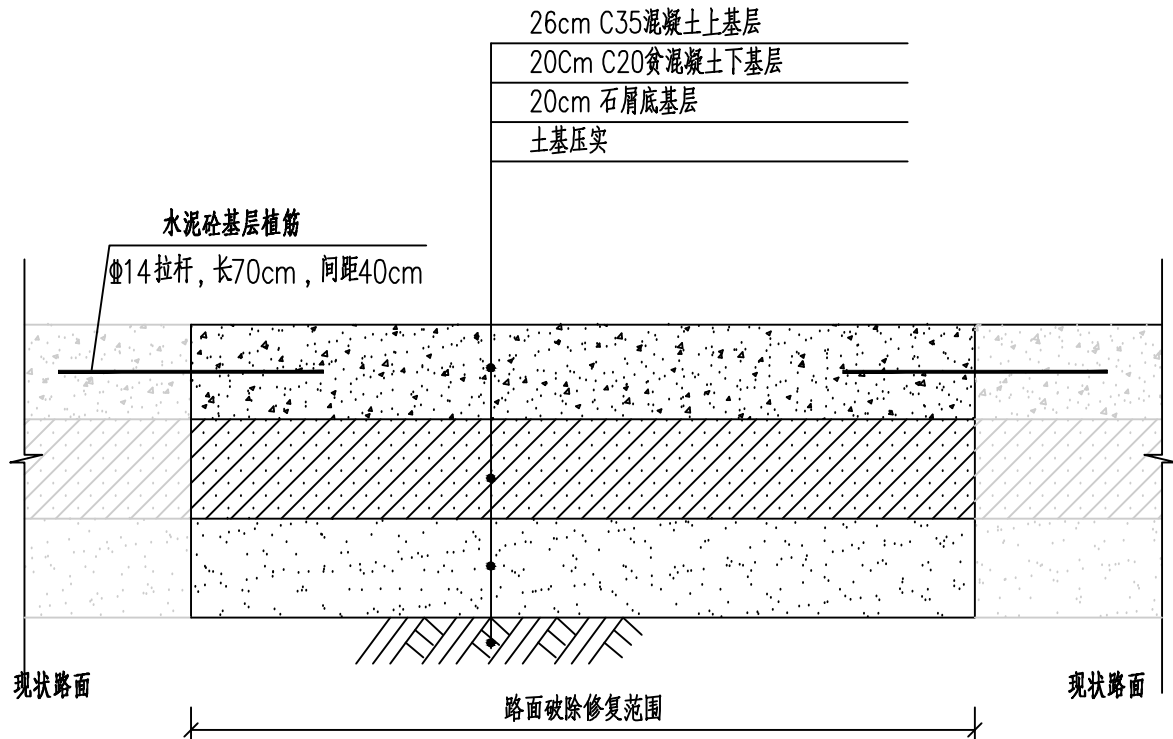
伍思羽

审定

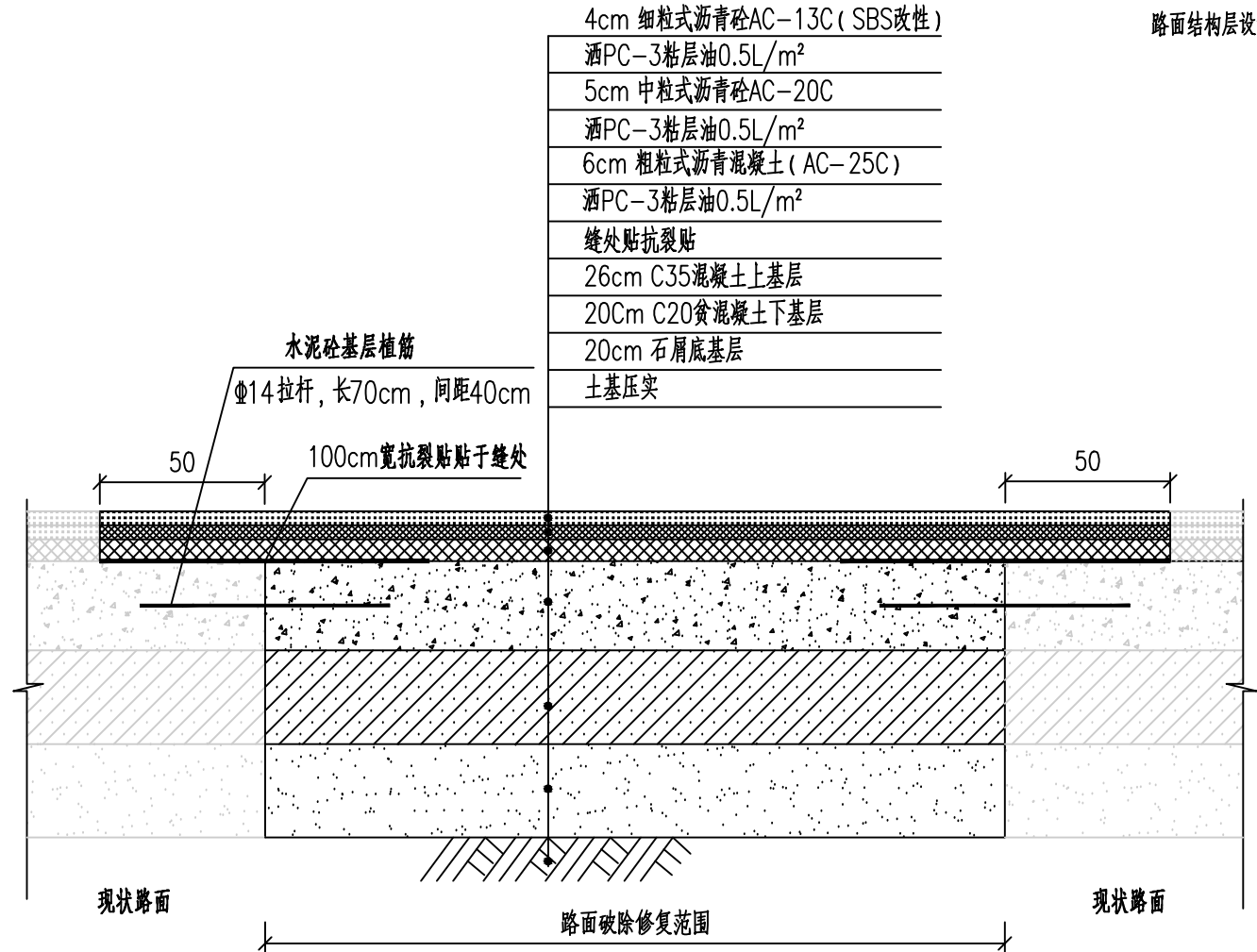
杨韶馨

图号

24S46-GS-3-06



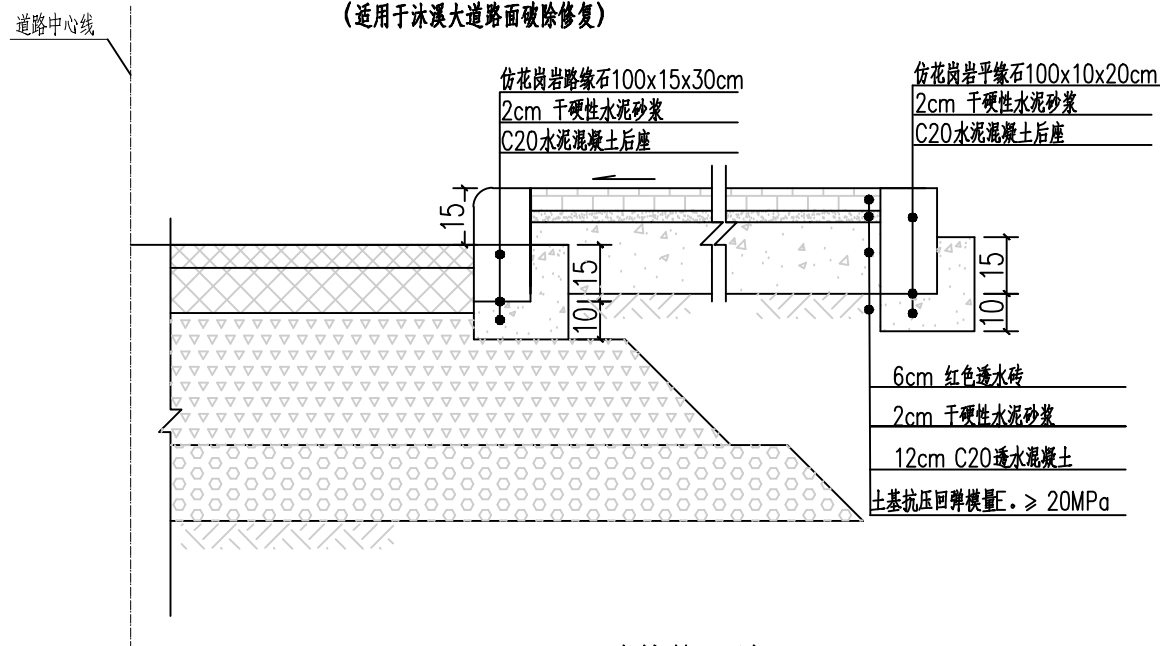
水泥路面修复设计图 1:25
(适用于沐芙路、厂区路面破除修复)



沥青路面修复设计图 1:25
(适用于沐溪大道路面破除修复)

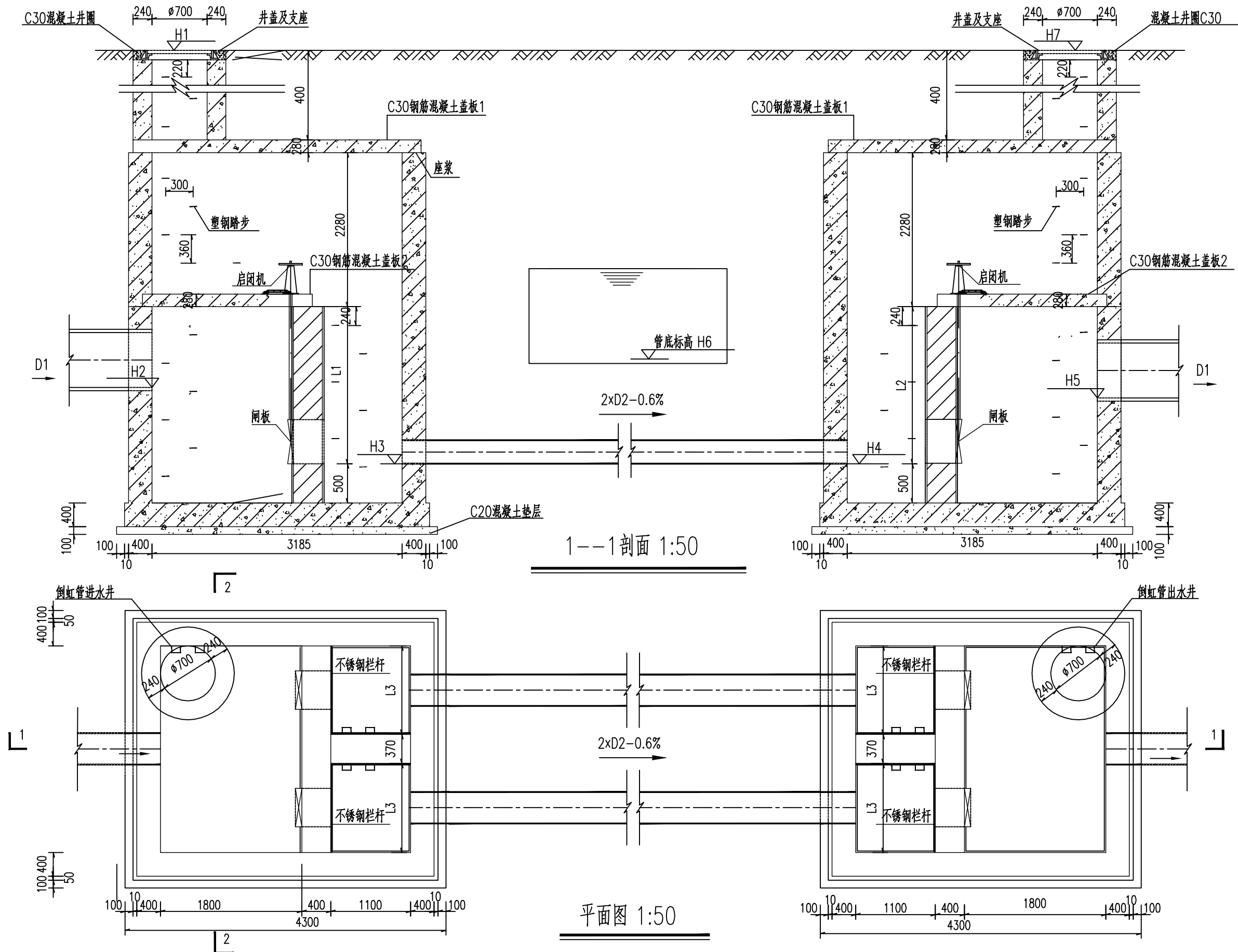
说明:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
- 2、土基压实度标准 (深度范围由路槽底算起)
填方: 0~80cm: >95%; 80cm~150cm: >93%; >150cm: >92%
- 3、现浇盖板在雨水口或检查井口处设置施工缝。
- 4、改性沥青混合料 (AC-13C)，沥青采用 4% SBS 改性沥青 (96% AH-70 石油沥青 + 4% SBS 改性剂)，
沥青混凝土中的沥青均采用道路石油沥青 AH-70。沥青面层中粗级料、细级料、填料的规格和质量应
分别满足《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004) 相关规定。
- 5、路面抗滑技术指标: 沥青路面石料磨光值平整度指数 IRI < 2.0m/km、 $\sigma < 1.0\text{mm}$ ，
横向力系数 SFC60 > 54，构造深度 TD > 0.55mm，粗集料磨光值 PSV > 42。
水泥混凝土路面面层的表面构造深度一般路段不小于 0.5~0.9mm，特殊路段
不小于 0.6~1mm。
- 6、拉杆采用 HRB400 级钢筋，混凝土基层浇筑完成后，应作横向切缝处理，切缝间距按 4m 考虑，且应当与现有基层切缝对齐，并在切缝处铺设 100cm 宽土工格栅。
- 7、由于本工程缺少现状路面结构资料，因此破除修复工程量暂按本图计算，最终破除工程量按实结算。



人行道结构设计图

倒虹井大样图



会
签
分
示
比
例
初
步
设
计
设
计
阶
段



中誉设计有限公司
ZHONGYU DESIGN CO.,LTD.

建设单位 韶关市武江区城市管理和综合执法局
工程名称 韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）B标

图纸名称 倒虹井大样图
专业 结 构
资质证书编号 甲级:A144003251

设计 张越超
校核 王 俊

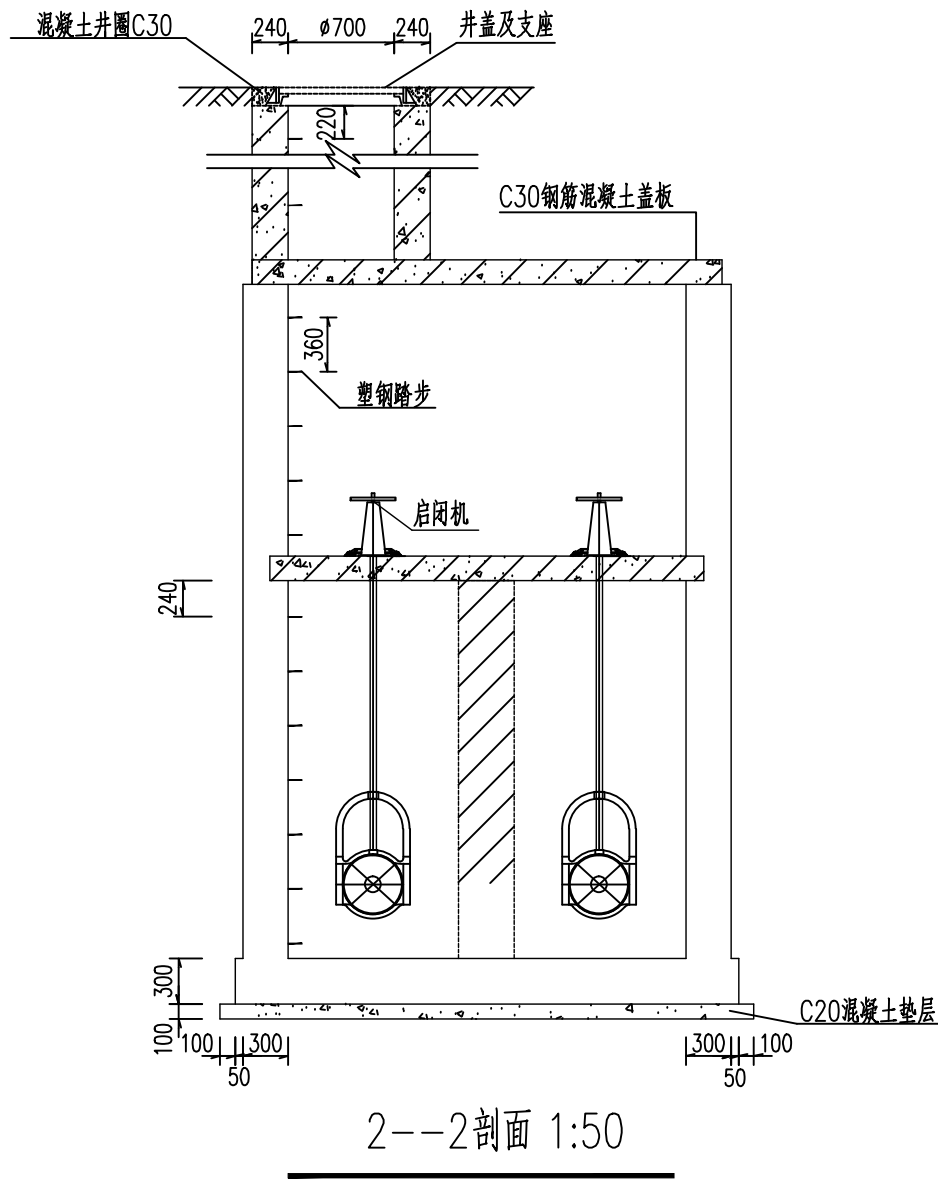
专业负责 林书通
项目负责 伍思羽

审核 罗 斌
审定 杨韶馨

日期 2025.07
图号 24S46-GS-3-08

倒虹吸尺寸表

检查井编号	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L1	L2	L3	D1	D2
P2-P1井	67.84	64.42	62.402	62.354	64.20	63.266	67.82	2657	2957	1670	500	500
P4-P3井	67.68	64.28	62.329	62.281	63.65	63.259	67.68	2657	2957	1670	500	500



注

- 1、本图高程以米计，余以毫米计。
- 2、井墙及底板混凝土为C30，抗渗标号P6。
- 3、井身、底板采用C30混凝土现浇，盖板采用C30混凝土预制。
- 4、井室及井筒四周回填土应待混凝土达到设计强度后对称回填，分层夯压密实。
- 5、起闭机选用QDA型手动起闭机；滑阀选用HF1400型滑阀。
起闭机及滑阀的安装方法及安装要求参照厂家提供的说明。
- 6、井筒及井盖的安装做法见井筒图06MS201-3页127。
- 7、井筒、井室踏步材质采用塑钢，详见06MS201-6。
- 8、盖板1、2做法参考06MS201-3，页56。
- 9、不锈钢栏杆D20x0.3(皮厚)mm不锈钢钢管拼装焊接。
- 10、检查井地基承载力应大于0.16MPa，若未达到应通知设计解决。

会签

示

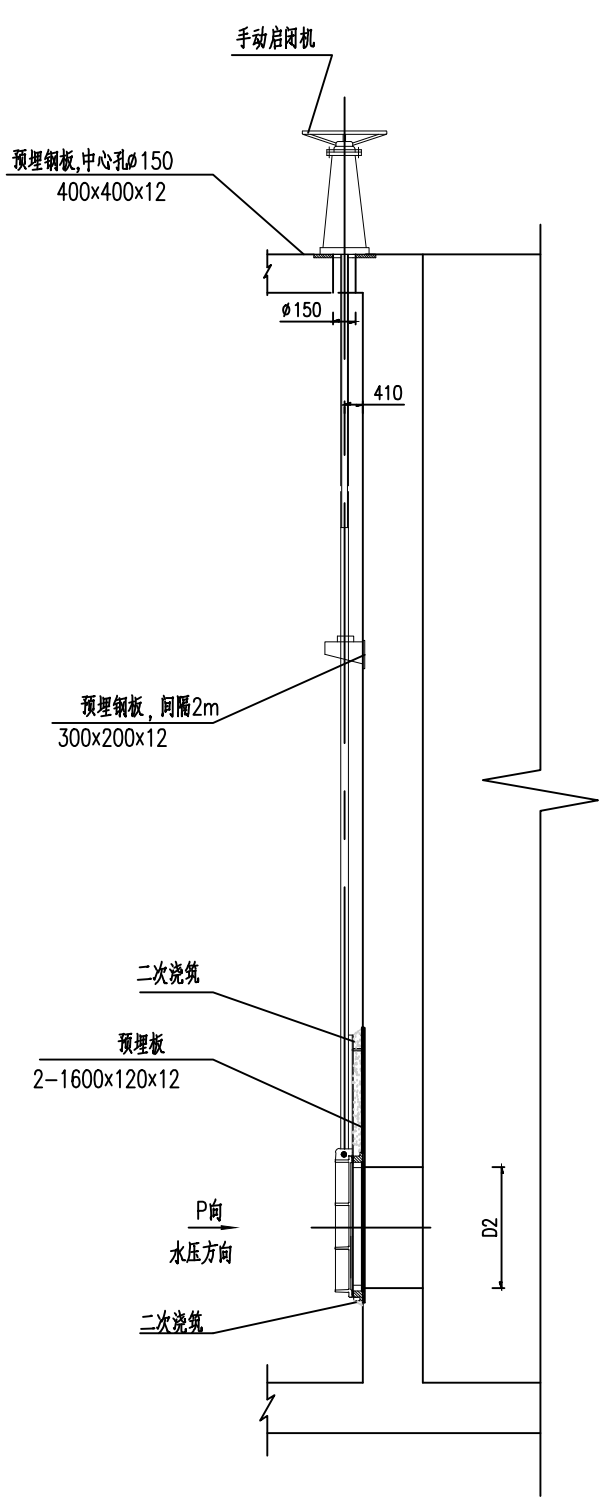
比例

初步设计

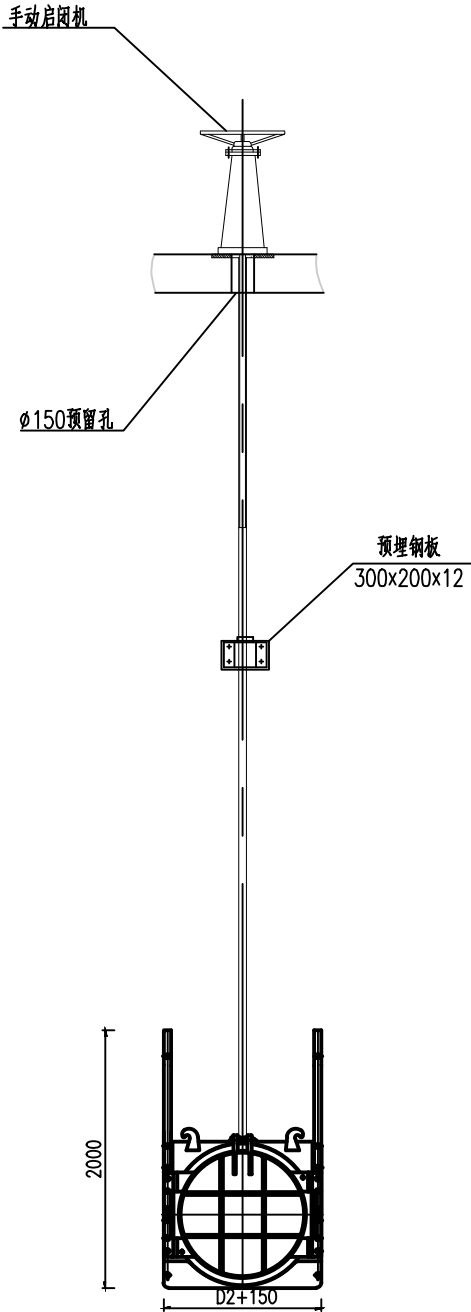
设计阶段

工艺设备表

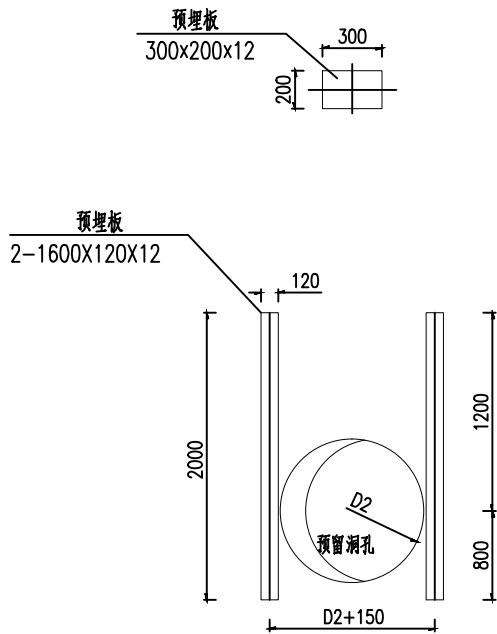
检查井编号	名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	材 质
	铸铁镶铜闸门	φ400, 2.0T手动启闭机	套	4	铸铁



手动铸铁镶铜闸门安装图 1:50



P向大样图 1:50



P向预埋件图 1:50

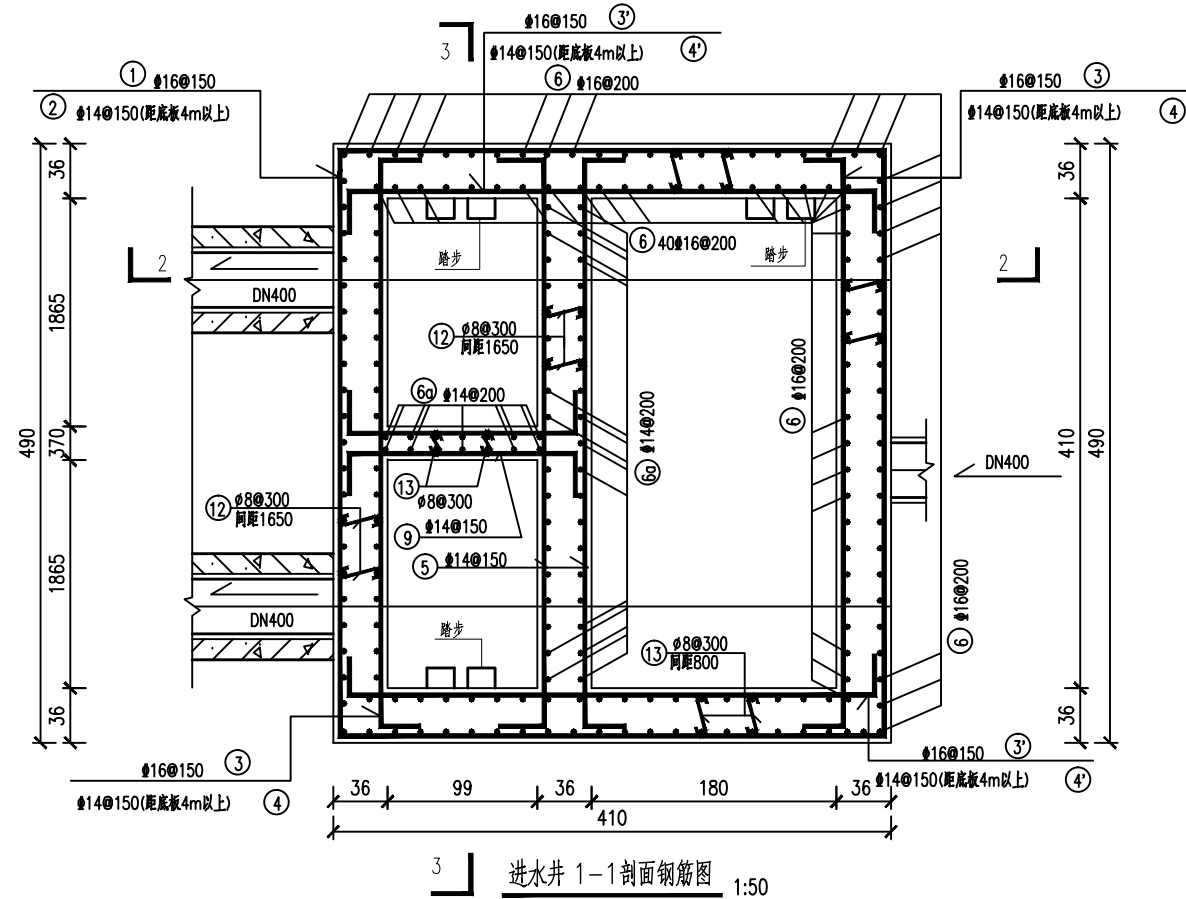
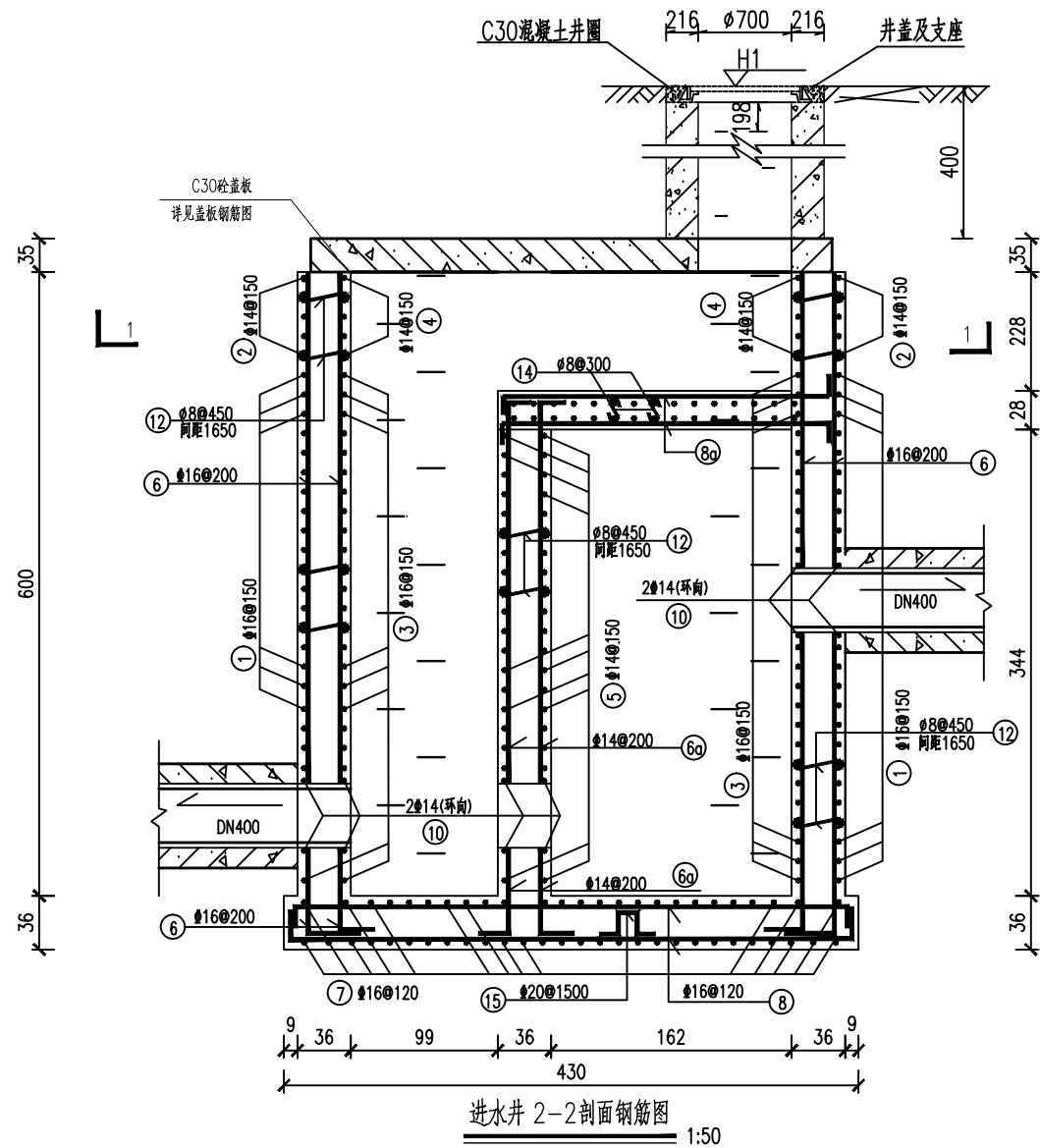
注

- 1、图中尺寸标高以米计，余以毫米计。
- 2、本图安装高程及D2大小请结合《倒虹做法大样图》使用。
- 3、本图中的设备安装以参考国内优质品牌产品的资料为依据，待设备供应商落实后，由供应商提供设备安装图。

设计阶段
初步设计
比例
分
示
会
签



建设单位	韶关市武江区城市管理和综合执法局	图纸名称	倒虹井大样图			设计	张越超	专业负责	林书通	审核	罗斌	日期	2025.07
工程名称	韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）B标	专业	结 构	资质证书编号	甲级:A144003251	校核	王 俊	项目负责	伍思羽	审定	杨韶馨	图 号	24S46-GS-3- 08



出水井材料表

规格	总长度(m)	单位重(kg/m)	总重(kg)
Ø8	122.92	0.395	48.55
Ø14	1688.2	1.210	2042.75
Ø16	2556.3	1.580	4038.95
Ø20	12.60	2.470	31.12
不加损耗, 共计钢筋量6161.4kg;加5%损耗, 共计钢筋量6469.4kg.			

说明:

- 1、本图采用56黄海高程系统, 尺寸除管径、钢筋直径、箍筋间距以毫米计以及特别注明外, 其余均以厘米计。
- 2、井墙、底板混凝土为C30; 钢筋锚固长度35d、搭接长度42d; 底板下层钢筋净保护层40mm, 其他部位钢筋净保护层35mm。
- 3、井盖板详见倒虹井盖板钢筋图, C30预制混凝土井筒详见06MS201-3/128。

设计阶段
比例
分
示
会
签



中誉设计有限公司
ZHONGYU DESIGN CO.,LTD.

建设单位 韶关市武江区城市管理和综合执法局
工程名称 韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目(二期)B标

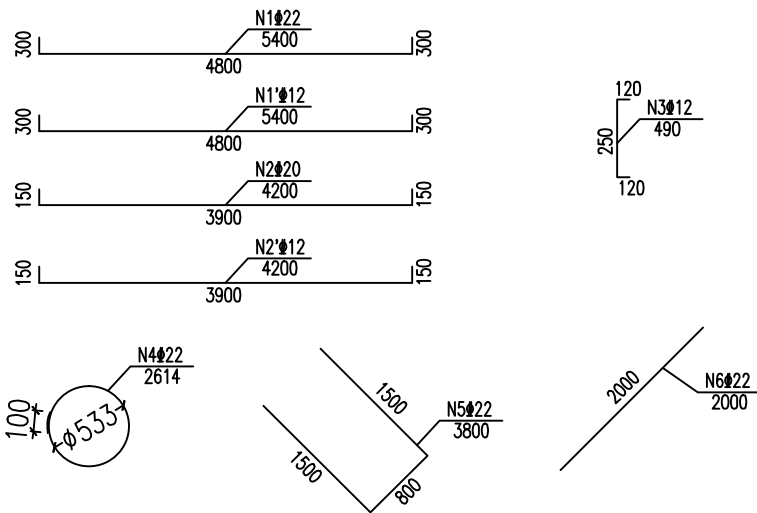
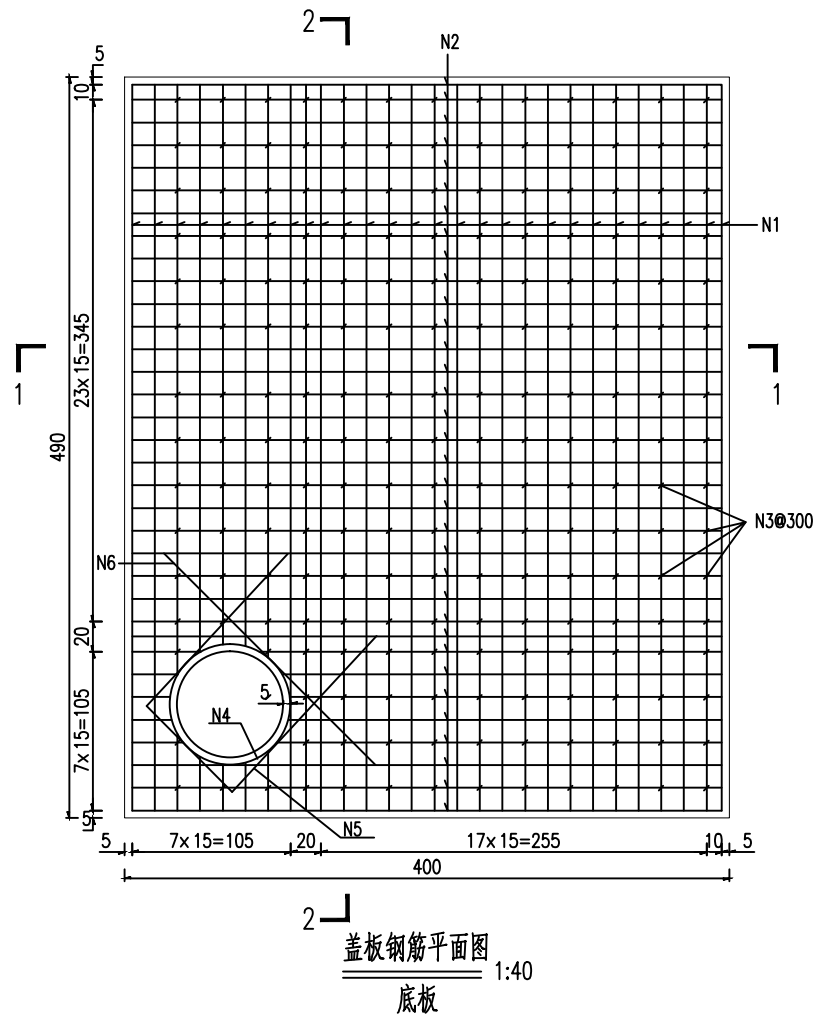
图纸名称 倒虹井大样图
专业 结构
资质证书编号 甲级:A144003251

设计 张越超
校核 王俊

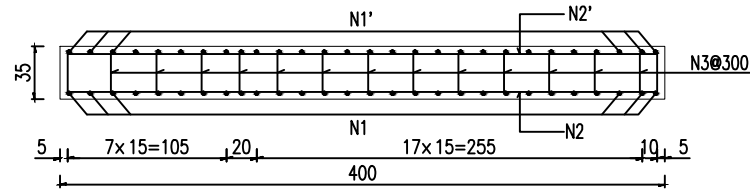
专业负责 林书通
项目负责 伍思羽

审核 罗斌
审定 杨韶馨

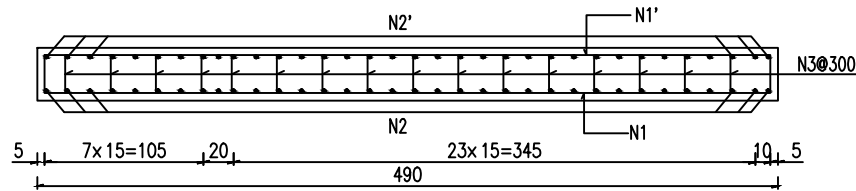
日期 2025.07
图号 24S46-GS-3-08



1-1 剖面图 1:40



2-2 剖面图 1:40



钢筋数量表

编 号	直径 (mm)	长度 (mm)	根数	总长 (m)	单位重 (Kg/m)	重量 (Kg)
N1	Φ22	5400	28	151.20	2.980	450.58
N1'	Φ12	5400	28	151.20	1.578	238.59
N2	Φ20	4200	34	142.80	2.470	352.72
N2'	Φ12	4200	34	142.80	1.578	225.34
N3	Φ12	590	208	122.72	0.888	108.98
N4	Φ22	2614	3	7.84	2.980	23.36
N5	Φ22	3800	3	11.40	2.980	33.97
N6	Φ22	2000	3	6.00	2.980	17.88
总 计	HRB400					1451.42
	C30混凝土				m³	6.85

说 明:

1. 本图尺寸均以毫米为单位。
2. N1(N1')、N2(N2')钢筋在预留孔处断开。
3. N4钢筋接头处采用双面焊接,并满足规范要求。
4. 钢筋的净保护层为35mm。
5. 预留孔位置根据现场的实际位置进行调整。

会 签

分 示

比 例

初步设计

设计阶段



中誉设计有限公司
ZHONGYU DESIGN CO.,LTD.

建设单位 韶州市武江区城市管理和综合执法局
工程名称 韶州市武江区城区排水防涝系统改造项目(二期)B标

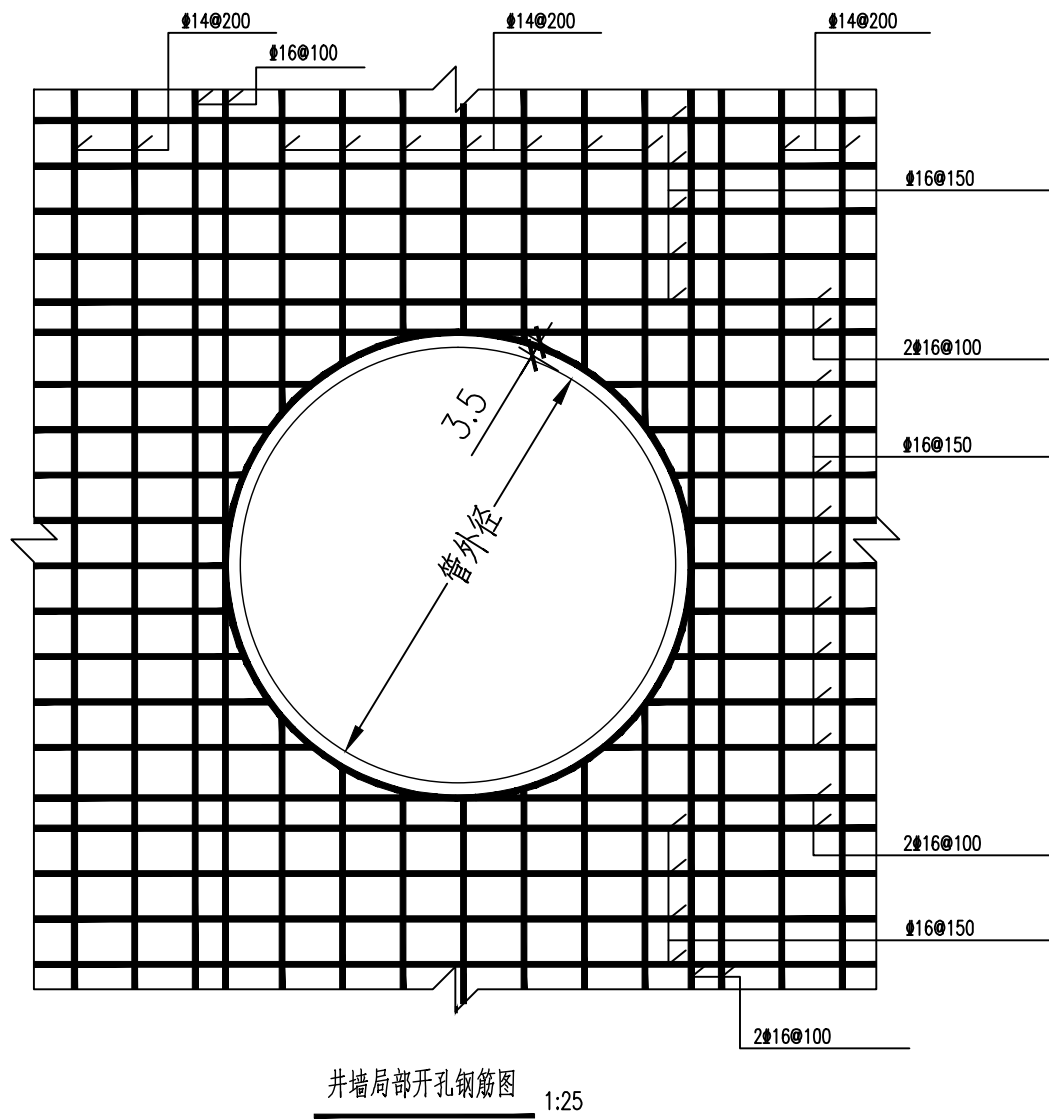
图纸名称 倒虹井大样图
专业 结 构
资质证书编号 甲级:A144003251

设计 张越超
校核 王 俊

专业负责 林书通
项目负责 伍思羽

审核 罗 斌
审定 杨韶馨

日期 2025.07
图号 24S46-GS-3-08



3#倒虹进水井井墙及底板钢筋表

编号	直径	形式及尺寸	单根长	根数	总长	备注
	mm	mm	mm		m	
①	$\Phi 16$		17700	23	407.10	
②	$\Phi 14$		17700	15	265.50	
③	$\Phi 16$		5400	46	248.40	
③'	$\Phi 16$		4600	46	211.60	
④	$\Phi 14$		5400	30	162.00	
④'	$\Phi 14$		5000	30	150.00	
⑤	$\Phi 14$		5400	46	248.40	
⑥	$\Phi 16$		6600	166	1095.60	
⑥a	$\Phi 14$		4320	166	717.12	
⑦	$\Phi 16$		5000	28	140.00	
⑧	$\Phi 16$		4200	54	226.80	
⑧a	$\Phi 16$		4200	54	226.80	
⑨	$\Phi 14$		2200	66	145.20	
⑩	$\Phi 14$		1730	5	8.65	D=550
⑪	$\Phi 14$		2418	1	2.42	D=770
⑫	$\Phi 8$		430	258	110.94	
⑬	$\Phi 8$		400	16	6.40	
⑭	$\Phi 8$		310	18	5.58	
⑮	$\Phi 20$		1260	10	12.60	

设计阶段
初步设计
比例
分
示
会
签



中誉设计有限公司
ZHONGYU DESIGN CO.,LTD.

建设单位	韶关市武江区城市管理和综合执法局
工程名称	韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）B标

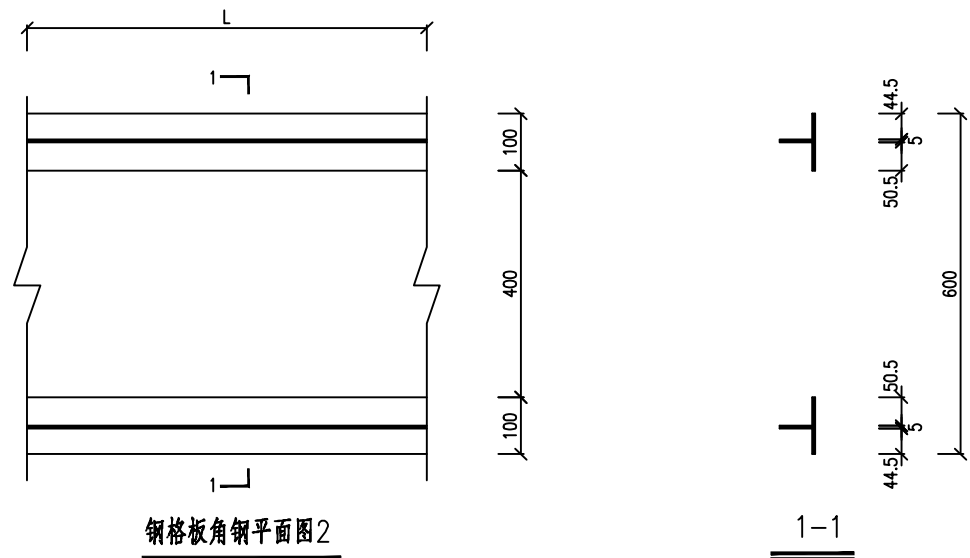
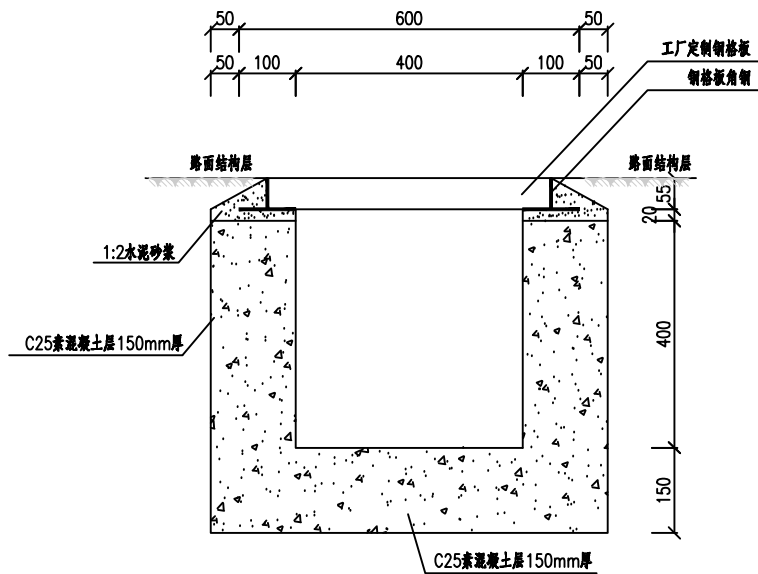
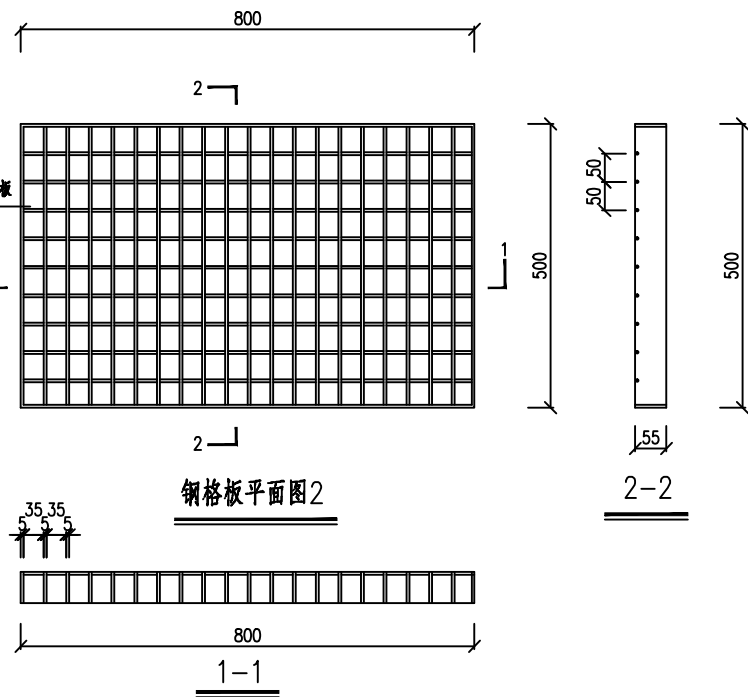
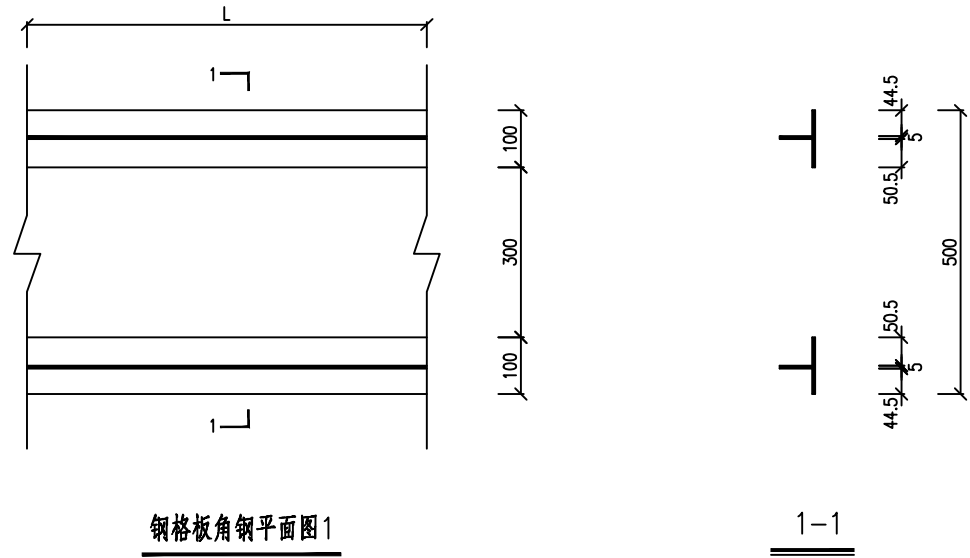
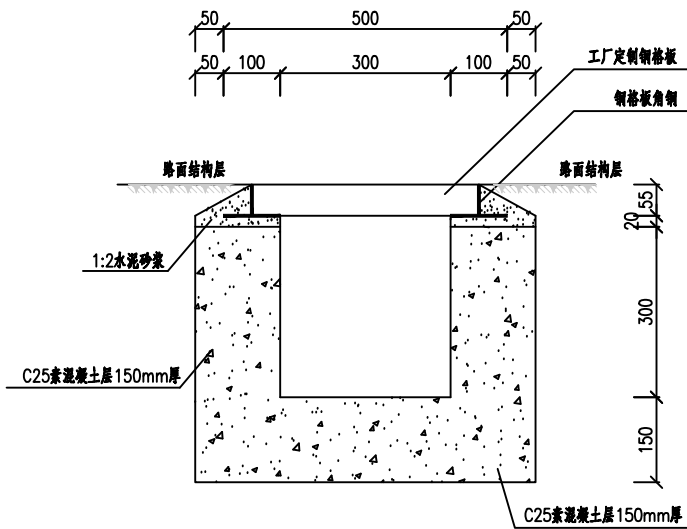
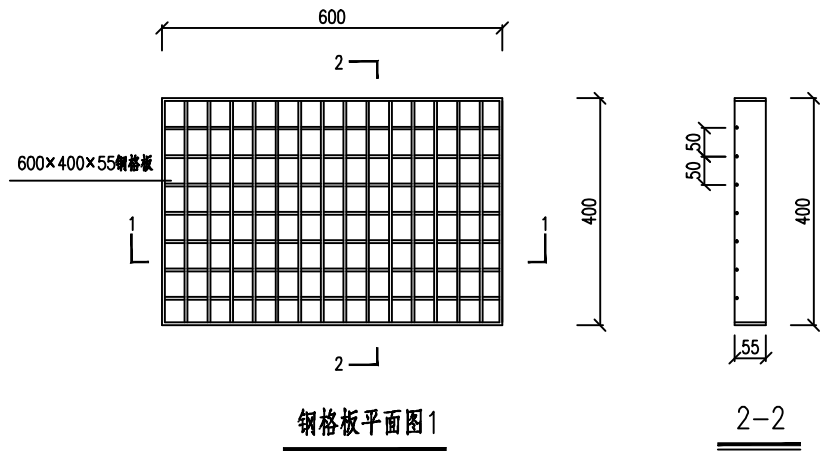
图纸名称	倒虹井大样图		
专业	结 构	资质证书编号	甲级:A144003251

设计	张越超
校核	王 俊

专业负责	林书通
项目负责	伍思羽

审核	罗 斌
审定	杨韶馨

日期	2025.07
图 号	24S46-GS-3-08



每延米工程数量表

项 目	单 位	数 量
C25素混凝土 (300x300mm)	m³	0.18
C25素混凝土 (400x400mm)	m³	0.225
1:2水泥砂浆	m³	0.012

说明：1、本图尺寸单位为mm。
2、定制钢格板承重荷载不小于400KN (D400)。

设计阶段
初步设计
比例
分
示
会
签



建设单位	韶关市武江区城市管理和综合执法局	图纸名称	排水沟大样图			设计	张越超	专业负责	林书通	审核	罗斌	日期	2025.07
工程名称	韶关市武江区城区排水防涝系统改造项目（二期）B标	专 业	结 构	资质证书编号	甲级:A144003251	校 核	王 俊	项目负责	伍思羽	审 定	杨韶馨	图 号	24S46-GS-3-09