

资质等级：甲级
证书编号：440020231120114

高新区浈江片区泽雨和蓝梦公司地块周边土方和碎石清理工程 施工图设计



韶关地质工程勘察院有限公司
Shaoguan Geological Engineering Investigation Institute Limited



二〇二四年十二月

资质等级：甲级
证书编号：440020231120114

高新区浈江片区泽雨和蓝梦公司地块周边土方和碎石清理工程 施工图设计

设计：叶飞炀 叶飞炀 许乔汛 许乔汛

制图：许乔汛 许乔汛

项目技术负责人：林正钦 林正钦

项目负责人：张云飞 张云飞

审核：汪海明 汪海明

审定：李祖信 李祖信

地质灾害评估和治理工程勘查设计出图专用章
单位名称：韶关地质工程勘察院有限公司
业务范围：地质灾害评估和治理工程勘查设计甲级
资质证书编号：440020231120114
有效期至：2028年10月26日



韶关地质工程勘察院有限公司

Shaoguan Geological Engineering Investigation Institute Limited

二〇二四年十二月

设计说明

一、工程概况

2024年8月16日，韶关市浈江区工业园蓝梦洗涤厂宿舍后山边坡发生崩滑，上部挡土墙变形严重，未造成人员伤亡。2024年11月14日，受韶关高新技术产业开发区创业服务中心委托，韶关地质工程勘察院有限公司派出2名技术人员会同蓝梦洗涤厂及韶关高新技术产业开发区创业服务中心相关人员对该边坡进行现场调查。据现场调查，该边坡位于韶关市浈江区工业园蓝梦洗涤厂宿舍后山，东南侧为Y284乡道，东连S246省道，交通便利。崩滑点平面总体呈“半圆形”，斜坡长约30米，前缘宽约70米，后缘宽约35米，总体坡度约22°，相对高差20~25米，主滑方向约190°，平均厚度约2m，崩滑体总量约1000立方米。据现场调查，坡面及坡脚堆积体主要由砂岩风化残坡积土及碎石组成；坡面上部有大块岩石开裂，发生松动；在坡面中部位置有泉水出露，坡面岩土体呈饱和状态；坡脚修建有高约4米的挡土墙（下部原砌石挡土墙约2.5米高（厚度约3m），上部为厂房业主后期加高的1.5m混凝土挡土墙（厚度约0.3m）），下部砌石挡土墙未见明显变形迹象，上部加高部分已开裂、变形；坡脚为蓝梦洗涤厂员工宿舍，挡土墙距离坡脚房屋约7m。据蓝梦洗涤厂工作人员介绍，该山体曾进行过大面积削坡处理，该斜坡近些年汛期多次发生小规模崩滑现象。综合现场情况分析认为该边坡稳定较差，遇强降雨持续降雨，有进一步加剧趋势。

2024年11月上旬，韶关市高新技术产业开发区园区泽雨新材料地块边坡（文下“泽雨新材料地块边坡”）出现新增变形迹象。11月21日下午，受韶关高新技术产业开发区创业服务中心委托，韶关地质工程勘察院有限公司派出2名技术人员会同泽雨新材料有限公司及韶关高新技术产业开发区创业服务中心相关人员对泽雨新材料地块边坡进行现场调查。据现场调查，边坡位于韶关市产业转移工业园内，黄岗大道北侧，交通条件十分便利，该边坡平面上整体呈“L”形，全长约310m，坡面裸露，坡脚为厂房，现场未见完整排水系统，坡面存在大量冲沟，最大冲沟长约22m，宽约8m；坡脚堆积方量约为1500m³，坡脚堆积物主要成分为含碎石粉质粘土。边坡朝向约202°，总体坡高6—24m，总体坡度约28~51°。边坡岩土体组成主要为土质边坡且高度大于15m，坡脚为产业园区企业厂房。近厂房一侧边坡坡顶见有多条张拉裂缝，长度约8~20m，裂缝最大宽度约10cm。综合现场情况分析认为该边坡稳定较差，遇强降雨持续降雨，有进一步加剧趋势。

根据《广东省地质灾害防治三年行动方案（2023—2025年）》的规划和韶关市防灾减灾工作要求，为避免在持续不利的因素作用下再次发生地质灾害造成更大的损失，切实保障人民群众的生命财产安全，降低安全隐患风险，对两处边坡开展土方和碎石清理工程迫在眉睫。2024年12月，受韶关高新技术产业开发区创业服务中心的委托，韶关地质工程勘察院有限公司承担了高新区浈江片区泽雨和蓝梦公司地块周边土方和碎石清理工程设计任务。

二、设计参考资料

- 《地质灾害防治条例》（国务院令394号，2004年3月1日）；
- 《国务院关于加强地质灾害防治工作的决定》（国发〔2011〕20号，2011年6月13日）；
- 《广东省地质环境管理条例》（广东省第十届人民代表大会常务委员会公告（第14号），2003年10月1日）；
- 《滑坡防治设计规范》（GB/T 38509-2020）；
- 《滑坡防治工程设计与施工技术规范》（DZ/T 0219-2006）；
- 《建筑边坡工程技术规范》（GB 50330-2013）；
- 《地质灾害排水治理工程设计规范（试行）》（T/CAGHP 035-2018）；
- 《突发地质灾害应急防治导则（试行）》（T/CAGHP 022-2018）；
- 相关工程经验。

三、区域地质环境背景

1、蓝梦公司地块边坡：

①地形地貌：调查点周边总体上属丘陵地貌，山体自然坡度20~30°。原始地形山体植被发育，主要为灌木和杂草，植被覆盖率较高。

②地层岩性：根据区域地质图，下伏基岩为石炭系下统测水组（C1c），岩性为石英砂岩、粉砂岩、泥岩夹薄煤层。崩滑体主要由风化残坡积土组成，结构松散、物理力学性质差，遇水易软化崩解。

③地质构造：调查点附近区域无明显地质构造，区域地壳基本稳定。

2、泽雨新材料地块边坡：

①地形地貌：拟项目场地原属丘陵地貌，坡脚底部为浈江工业园区企业厂房，因建设需要经人工开挖边坡，原始地貌不复存在，坡脚地形起伏较平坦。坡面裸露，边坡未见排水系统。

②地层岩性：根据项目场地收集资料钻探揭露，按岩性、地质时代和成因类型来划分，场地边坡土层为第四系坡、残积层。为粉质黏土，红棕色，红褐色，可塑状，主要成分为黏粒、粉粒。局部见少量砾径小于60mm碎石，土质相对疏松，稍有光泽，干强度中等，韧性中等。

③地质构造：调查点附近区域无明显地质构造，区域地壳基本稳定。

四、方案设计

根据拟建场地周边环境以及附近勘察的土质情况。在满足暂时消除安全隐患的前提下，做到经济和便于施工。对蓝梦公司后山边坡采用清理平整坡面+坡面铺盖放水油布+机械清除坡面松散岩石+截排水的综合措施。对泽雨新材料地块边坡采用整平坡脚+削坡减载+截排水的综合措施。具体见《平面布置图》。

本次工程的目的是降低安全隐患风险，属于临时性措施。

五、施工工艺要求

（一）边坡开挖及坡面修整：

- 测放出支护边线。对边线复核无误后方可进行下一步工作；
- 按设计坡面角度，尽量将坡面整平，用机械配合人工修整坡面，局部位置坡率可根据现场实际情况渐变或调整，从上往下清理坡面及坡脚堆积物；
- 坡面修整后应尽快施工，减少坡面暴露时间；
- 距离坡顶5m范围内严禁大面积堆载且堆载不超过10kpa；
- 清理边坡表层土方进行外运。
- 开挖的土方余方弃置应根据当地政府要求将土方运输至指定渣土场进行弃置，禁止随意弃置土方（土方运距应与业主单位沟通协商）。

（二）临时排水沟

- 蓝梦公司后山边坡：坡面排水沟布置三条，第一条位于坡顶，滑坡后缘之后；第二条位于坡面中部，第三条位于原有挡土墙顶部平台。采用机械开挖，其中水沟尺寸为顶宽800mm，底宽500mm，深400mm，水沟开挖完成后铺盖防水油布。
- 泽雨新材料地块边坡：排水沟布置两条，第一条位于坡顶，削坡完成后坡顶往后3米。第二条位于分级削坡平台。采用机械开挖，其中水沟尺寸为顶宽500mm，底宽500mm，深400mm，水沟开挖完成后铺盖防水油布。

六、施工注意事项

边坡工程较复杂、合理确定项目的施工顺序显的尤为重要，为确保施工和运营过程中边坡的稳定，除采用合理的应急处置措施外，还必须采用科学有效的施工方法、工艺及程序、避免施工过程中边坡失稳破坏，造成重大损失，甚至于留下后患，影响边坡的长期稳定和运营的安全。应加强施工地质工作，贯彻动态设计原则。

地质灾害评估和治理工程勘察设计出图专用章

单位名称：韶关地质工程勘察院有限公司
业务范围：地质灾害评估和治理工程勘察
资质证书编号：440020231120114
有效期至：2028年10月26日

审核	汪海明	韶关地质工程勘察院有限公司 地质灾害防治设计资质证书 甲级 440020231120114	建设单位	韶关高新技术产业开发区创业服务中心	设计号	2024YJ05
审定	林正帆		工程名称	高新区浈江片区泽雨和蓝梦公司地块周边土方和碎石清理工程	图别	结施
设计	叶均许承讯	项目技术负责人	林正帆	图号	JS-01	
制图	许承讯	项目负责人	张云飞	日期	2024.12	

设计说明1

- 1、施工前请仔细阅读本册设计说明，理解设计意图、做好施工组织计划。采取各种措施，严格执行相应规范，实现设计目的。
- 2、充分做好施工前的准备工作，提前规划好施工临时便道，保证施工队伍进场后能顺利开工建设。
- 3、认真做好各项工程施工组织计划，充分考虑当地季节性气候对施工工艺的影响，应避免在雨季施工。新开挖边坡未防护前，雨天须对坡面进行遮挡、防止雨水对边坡侵蚀。
- 4、施工单位必须按设计率放线，放线以脚线及相应标高为准。所有防护工程，均应按设计型式尺寸挂线放样施工，保证施工质量。加强观测、专业技术人员现场指导施工、合理安排工序等是保证边坡稳定的主要因素，各单位及部门应予以足够的重视。
- 5、开挖施工前做好地表排水系统。
- 6、边坡开挖必须采取边开边支护的施工方法，严禁一次到底。同时也要避免开挖暴晒时间过长，使边坡松弛范围变大，造成病害。边坡开挖施工要保证坡面平整顺直，边坡开挖中，如有地下水出露，应将地下水排出引入排水系统，不可堵死。
- 7、工程完工后，注意清理施工现场，恢复原有地貌景观。
- 8、其他未事项应遵照有关技术、规程及标准办理。
- 9、自开工之日起。所有施工及监理单位或部门均按照最新颁布的相关标准或规范执行。

七、其他注意事项

1、本设计未尽事宜，应按《突发地质灾害应急防治导则（试行）》（T/CAGHP 022-2018）、《滑坡防治设计规范》（GB/T 38509-2020）及《滑坡防治工程设计与施工技术规范》（DZ/T 0219-2006）中有关条款执行。

2、当工程地质条件、水文地质条件发生较大变化时应及时通知设计人员进行动态设计。整个工程的施工应采用信息化法动态施工。

3、业主单位应经常对边坡进行例行维修检查，例行维修检查时，进行如下基本维修工作：

- (1) 清理积存于排水沟及坡面杂物；
- (2) 修复破裂或已损毁的排水沟；
- (3) 清除斜坡表面引致严重裂缝的植物；
- (4) 例行维修检查的频率与时间，例行维修检查至少每年进行一次。此外，应在大雨后，安排视察排水渠，并清理淤积物。韶关地区雨季前、红色以上暴雨信号后都应进行维修检查。任何维修工程应尽量在雨季来临前竣工。维修检查和随后的维修工程的所有记录，应设专人进行记录并存档。

4、项目验收质量评定准可依据《滑坡防治工程设计与施工技术规范》（DZ/T 0219-2006）质量检验与工程验收执行；

5、在项目验收通过后应依据《地质灾害治理工程资料归档整理技术要求（试行）》及相关文件对项目资料进行整理归档；

6、施工单位应做好项目现场施工组织设计，应尽量避免对居民正常生活居住的影响，合理布置安全文明施工的相关措施；

7、相关部门在雨季应及时做好巡查工作。建议委托第三方监测单位进行变形监测，相关部门应尽快组织开展后期的整治工作永久消除隐患，未进行永久整治前遇强降雨或连续降雨天气应及时撤离群众。

八、应急预案

1、回填反压

当位移突然急剧增大，坡顶开裂，产生滑动破坏的征兆时，对支护结构进行回填反压，反压高度至能保证边坡位移稳定为止，然后再考虑加固方案，可以避免重大事故的发生；

2、坡顶裂缝灌浆

当坡顶由于位移过大产生裂缝时，应及时采用水泥砂浆对裂缝进行封堵，以免由于雨水渗入，坡面水压力增大，导致支护结构位移进一步加大；

3、每天应安排专人沿滑坡区域四周进行巡查；

4、项目部应组建应急抢险小组，并配备足够数量的人员、抢险设备。如预留一定数量土方堆放在空旷的侧场地、水泵、沙袋等。

九、建议

1、继续加强监测，并做好监测记录，如发现有裂缝、坡脚鼓包隆起等现象，立刻上报有关部门。

2、建议安装专业监测仪器，实现“人防+技防”。

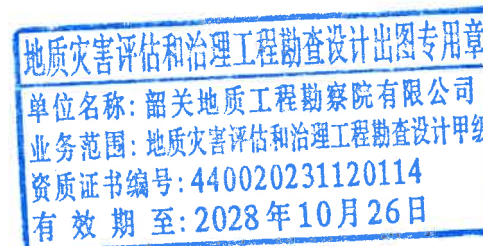
3、加大防范地质灾害的宣传力度，增强群众防灾意识。

4、为彻底消除风险，建议有关部门尽快组织有相应资质的专业队伍对该灾害点进行有效勘查治理，确保受威胁人民群众的生命财产安全。

十、主要工作量一览表

	序号	项目	工作量	单位	备注
蓝梦公司 后山边坡	1	土方清运	4000	m ³	
	2	防水油布	4500	m ²	
	3	排水沟	540	m	
	4	机械清除 松散岩体	25	m ³	
泽雨新材料 地块边坡	1	土方清运	3000	m ³	
	2	排水沟	185	m	

注：本工作量为估算，最终应以实际发生为准。



审核	汪海明	韶关地质工程勘察院有限公司 地质灾害防治设计资质证书: 甲级 440020231120114			
审定	林正帆				
设计	叶永祥	建设单位	韶关高新技术产业开发区创业服务中心	设计号	2024YJ05
制图	叶永祥	工程名称	高新区清江片区泽雨和蓝梦公司地块周边土方和碎石清理工程	图别	结施
项目技术负责人	林正帆	设计说明2		图号	JS-02
项目负责人	张云飞			日期	2024.12

泽雨新材料地块边坡

边坡治理用地红线

削坡坡率 1:1.25

留置2m宽平台

排水土沟

铺设防水油布

图例：

-  削坡范围
-  坐标标注
-  平台
-  截排水沟
-  剖面线
-  流水方向

泽雨新材料有限公司

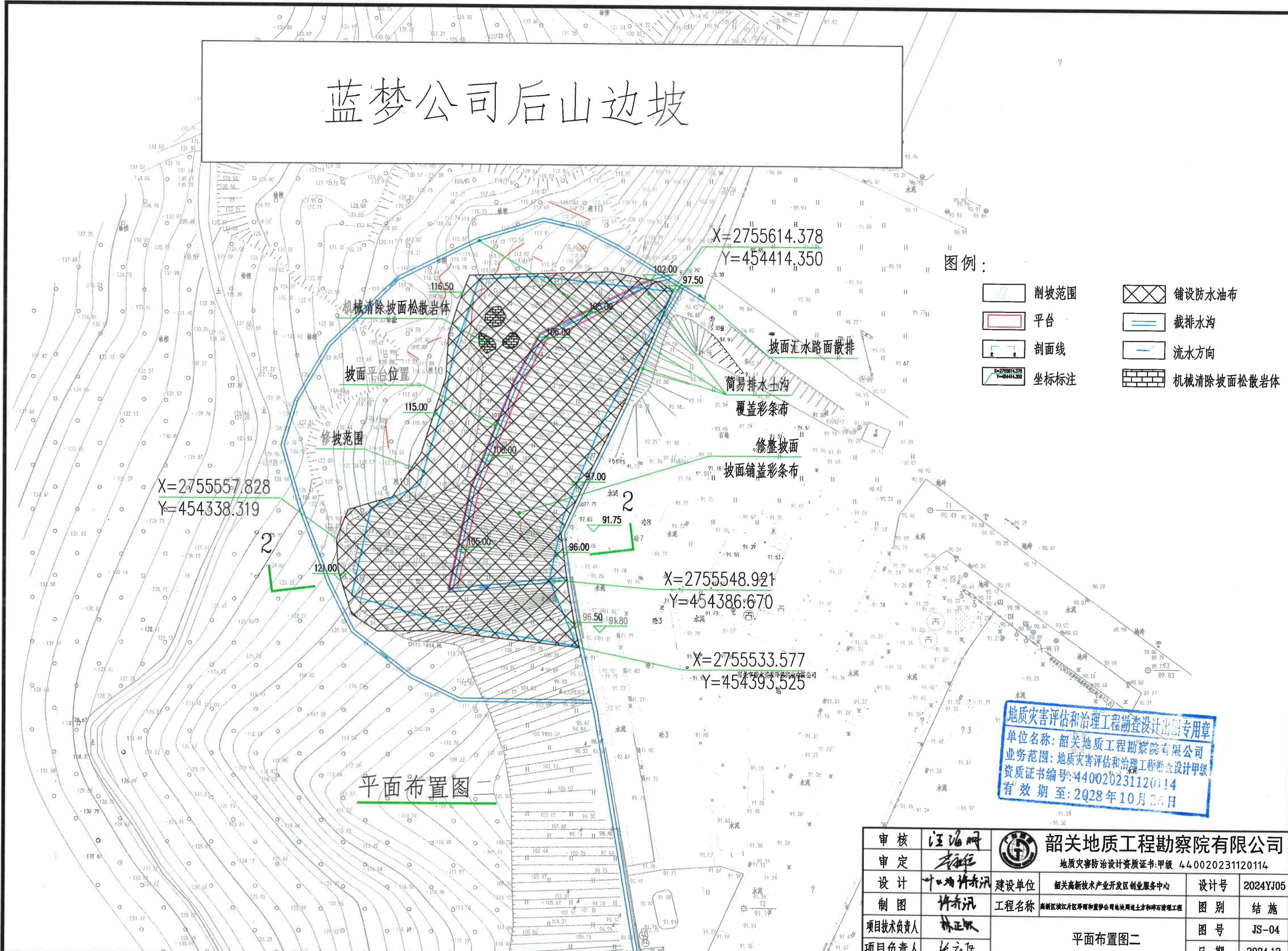
平面布置图一

地质灾害评估和治理工程勘察设计出图专用章
 单位名称：韶关地质工程勘察院有限公司
 业务范围：地质灾害评估和治理工程勘察设计甲级
 资质证书编号：440020231120114
 有效期至：2028年10月26日

审核	注册师	韶关地质工程勘察院有限公司 地质灾害防治设计资质证书：甲级 440020231120114	建设单位	韶关高新技术产业开发区创业服务中心	设计号	2024YJ05
审定	注册师			工程名称	高新区江片区和蓝梦公司地块周边土方和碎石清理工程	图别
设计	叶永清				图号	JS-03
制图	叶永清				日期	2024.12
项目技术负责人	林正帆					
项目负责人	张云飞					

平面布置图一

蓝梦公司后山边坡



图例:

- ▭ 削坡范围
- ▭ 平台
- ▭ 剖面线
- ▭ 坐标标注
- ▭ 铺设防水油布
- ▭ 截排水沟
- ▭ 流水方向
- ▭ 机械清除坡面松散岩体

X=275557.828
Y=454338.319

X=2755614.378
Y=454414.350

X=275548.921
Y=454386.670

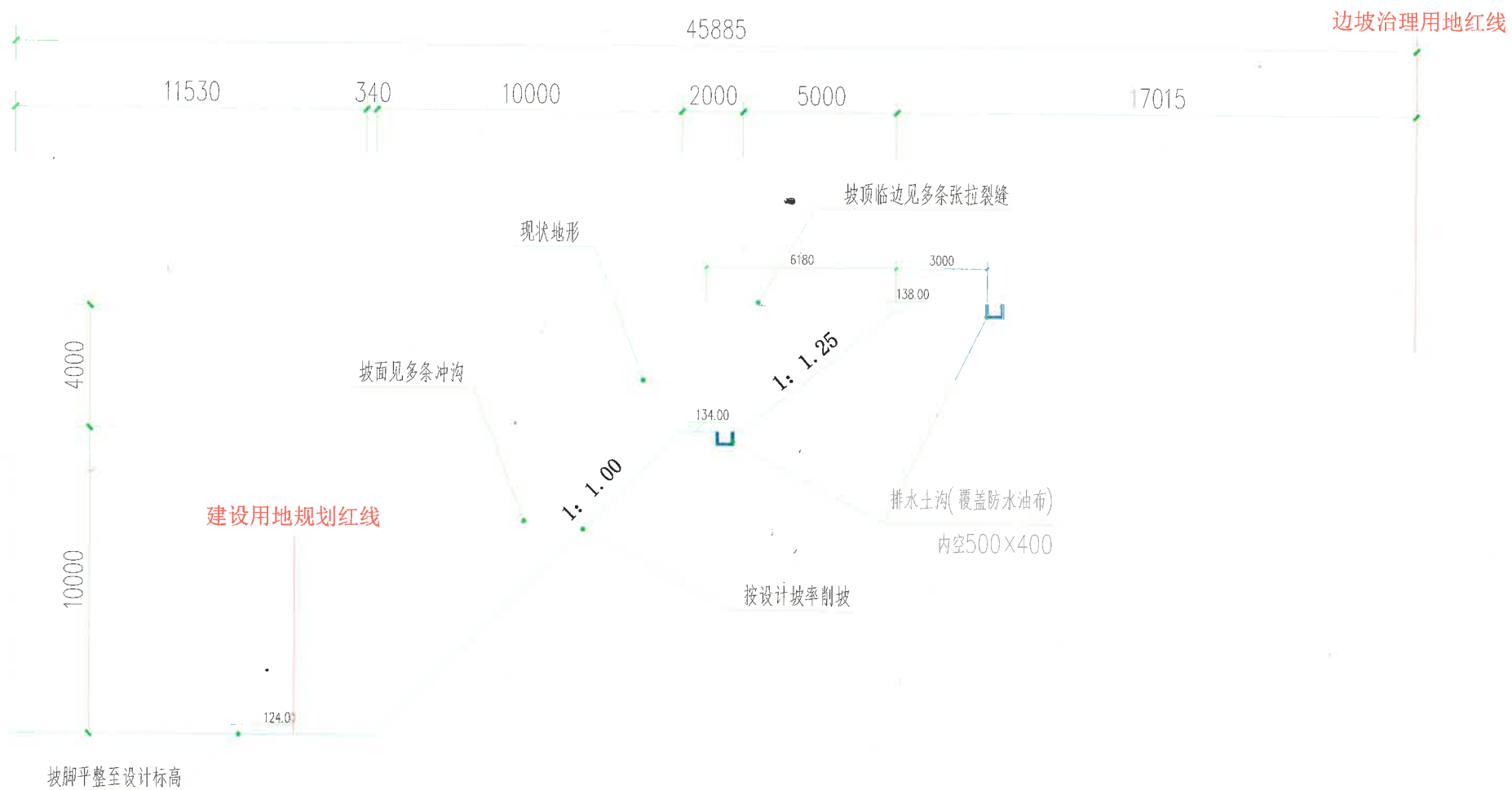
X=275533.577
Y=454393.525

平面布置图二

地质灾害评估和治理工程勘察设计图章
 单位名称: 韶关地质工程勘察院有限公司
 业务范围: 地质灾害评估和治理工程勘察设计甲级
 资质证书编号: 440020231120114
 有效期至: 2028年10月26日

审核	汪治明		韶关地质工程勘察院有限公司			
审定	林正斌		地质灾害防治设计资质证书: 甲级 440020231120114			
设计	叶瑞祥	建设单位	韶关高新技术产业开发区创业服务中心	设计号	2024YJ05	
制图	叶瑞祥	工程名称	高新区江片区祥和蓝梦公司地坑周边土方和碎石清理工程	图别	结施	
项目技术负责人	林正斌	平面布置图二			图号	JS-04
项目负责人	张云飞				日期	2024.12

坡脚现有厂房



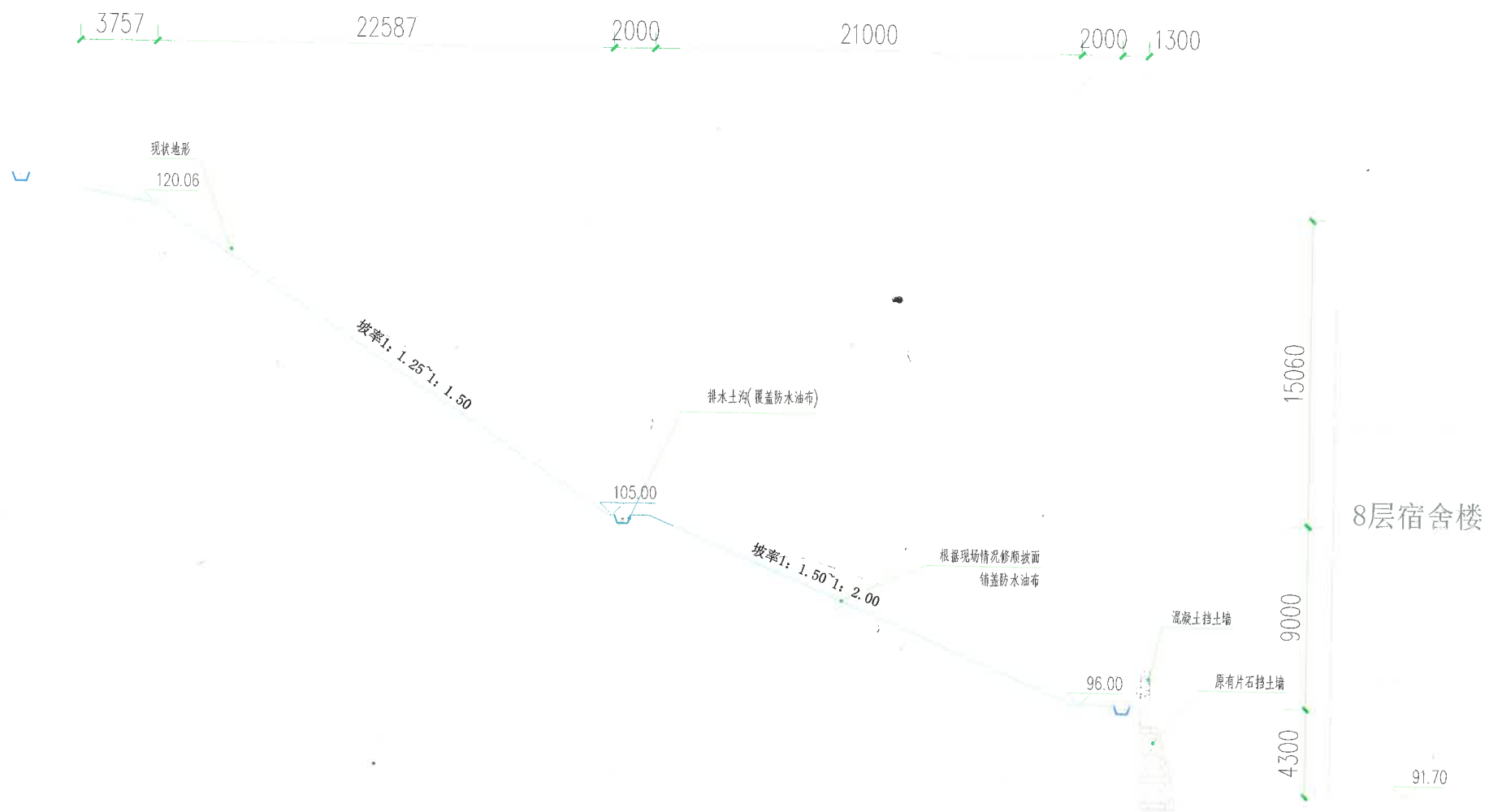
1-1' 剖面图

地质灾害评估和治理工程勘察设计出图专用章
 单位名称: 韶关地质工程勘察院有限公司
 业务范围: 地质灾害评估和治理工程勘察设计甲级
 资质证书编号: 440020231120114
 有效期至: 2028年10月26日

说明:

- 1、本图中高程为绝对高程, 以m计;
- 2、图中单位以mm计;
- 3、由于边坡实际标高及坡度的不确定性及边坡剖面绘图的局限性, 实际施工时与剖面图可能存在局部偏差。当产生偏差时, 根据现场实际情况进行确定。
- 4、按设计坡面角度, 尽量将坡面整平, 用机械配合人工修整坡面, 局部位置坡率可根据现场实际情况渐变或调整。治理边界与原有滑坡边界衔接应按实际情况调整。

审核	汪瑞明	韶关地质工程勘察院有限公司 地质灾害防治设计资质证书: 甲级 440020231120114	设计号	2024YJ05	
审定	林正取		图别	结施	
设计	叶瑞明 许齐讯	建设单位	韶关高新技术产业开发区创业服务中心	图号	JS-05
制图	许齐讯	工程名称	高新区清江片区祥和蓝梦公司地块周边土方和碎石清理工程	日期	2024.12
项目技术负责人	林正取	1-1剖面			
项目负责人	张云飞				



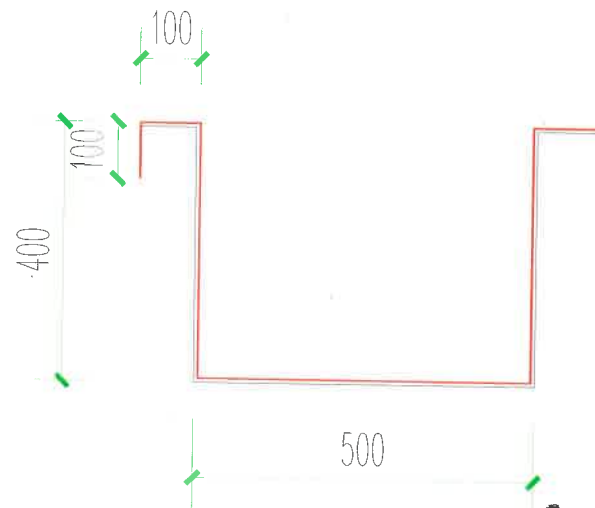
2-2' 剖面图

地质灾害评估和治理工程勘查设计出图专用章
 单位名称: 韶关地质工程勘察院有限公司
 业务范围: 地质灾害评估和治理工程勘查设计甲级
 资质证书编号: 440020231120114
 有效期至: 2028年10月26日

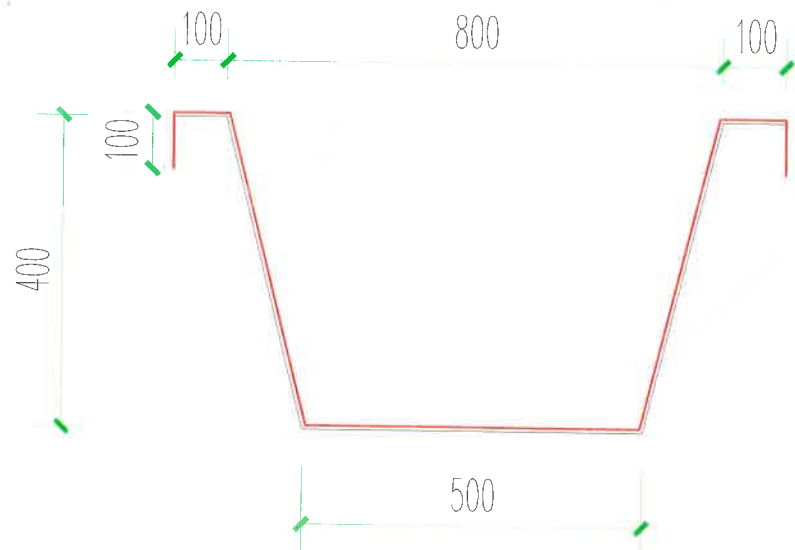
说明:

- 1、本图中高程为绝对高程, 以m计;
- 2、图中单位以mm计;
- 3、由于边坡实际标高及坡度的不确定性及边坡剖面绘图的局限性, 实际施工时与剖面图可能存在局部偏差。当产生偏差时, 根据现场实际情况进行确定。
- 4、按设计坡面角度, 尽量将坡面整平, 用机械配合人工修整坡面, 局部位置坡率可根据现场实际情况渐变或调整。治理边界与原有滑坡边界衔接应按实际情况调整。

审核	汪海明	韶关地质工程勘察院有限公司 地质灾害防治设计资质证书, 甲级 440020231120114	建设单位	韶关高新技术产业开发区创业服务中心	设计号	2024YJ05
审定	张云		工程名称	高新区浈江片区泽雨和蓝梦公司地块周边土方和碎石清理工程	图别	结施
设计	叶瑞祥	项目负责人		林正帆	图号	JS-06
制图	叶瑞祥	项目负责人		张云	日期	2024.12
2-2剖面图						



泽雨地块排水土沟大样图



蓝梦地块排水土沟大样图

说明 1、图中尺寸均以毫米计。

地质灾害评估和治理工程勘查设计出图专用
 单位名称: 韶关地质工程勘察院有限公司
 业务范围: 地质灾害评估和治理工程勘查设计
 资质证书编号: 440020231120114
 有效期至: 2028年10月26日

审核	汪海明	韶关地质工程勘察院有限公司 地质灾害防治设计资质证书 甲级 440020231120114	建设单位	韶关高新技术产业开发区创业服务中心	设计号	2024YJ05
审定	林正帆		工程名称	高新区浈江区泽雨和蓝梦公司地块周边土方和碎石清理工程	图别	结施
设计	叶文娟 许亦讯	大样图1	图号	JS-07	日期	2024.12
制图	许亦讯					
项目技术负责人	林正帆					
项目负责人	张云飞					