

# 南平市建阳区回龙乡高门村梦科 1-16#刘文生等后山滑坡治理工程

## 施工图设计

### 目录:

图1-图4	施工说明	A3
图5-图9	平面图、立面图	A3
图10-图18	剖面图	A3
图19-图22	详图	A3

建设单位: 南平市建阳区回龙乡人民政府

设计单位:



建设部 综合甲级  
地质灾害设计甲级

福建省地质工程勘察院

2024. 4

# 南平市建阳区回龙乡高门村梦科1-16#刘文生等后山滑坡治理工程设计施工说明(一)



福建省地质工程勘察院  
岩土工程研究所  
建设部 综合甲级  
地质灾害设计甲级

## 一、工程概况

场地位于南平市建阳区回龙乡高门村梦科, 1988年5月, 受强降雨天气影响, 南平市建阳区回龙乡高门村梦科1-16#刘文生等后山发生滑坡, 滑坡体顺坡而下, 冲毁坡脚1栋1层民房山墙, 所幸未造成人员伤亡。滑坡发生后, 当地有关部门采取转移受灾群众并部分清除滑坡体等应急处理措施, 使险情得到一定程度的控制。根据其变形特征, 一旦受强降雨影响或坡面长期受雨水冲刷, 滑坡规模及范围可能会进一步加大, 直接威胁坡脚15户、45名居民的生命财产安全。受南平市建阳区回龙乡人民政府的委托, 我院承担了南平市建阳区回龙乡高门村梦科1-16#刘文生等后山滑坡治理工程的设计任务。

图中所注尺寸除特殊说明外, 均为mm, 标高单位为m, 为绝对标高。

## 二、场地工程地质、水文地质情况

### 1、工程地质

①坡积粘性土: 灰黄、浅黄色, 稍湿-湿, 可塑-硬塑为主, 含粉粒, 无摇晃反应, 切面稍光滑, 光泽反应稍有光泽, 干强度低, 韧性中等-低。该层场地大部分区域均有分布, 厚度0.60--6.50m, 均匀性一般。

②残积粘性土: 灰黄、浅黄色, 稍湿-湿, 可塑-硬塑为主, 含粉粒, 无摇晃反应, 切面稍光滑, 光泽反应稍有光泽, 干强度低, 韧性中等-低。该层场地大部分区域均有分布, 厚度1.00--9.30m。

③全风化花岗岩: 褐黄、灰黄色, 散体状, 岩芯手捏可散, 矿物多已风化成土状, 局部可见残余结构, 岩芯采取率约80-85%, 标贯试验实测击数30-50击, 为极软岩, 极破碎岩体, 岩体基本质量等级为V级。该层场地大部分区域均有分布, 厚度0.60--9.50m。

④砂土状强风化花岗岩: 灰黄色, 散体状, 中粗粒花岗结构, 组织结构大部分破坏, 大部分岩石矿物已风化成粘土矿物, 岩芯多呈砂砾状, 手折易断。属极软岩、极破碎-破碎岩, 岩体基本质量等级为V级。该层场地大部分区域均有分布, 厚度1.60--17.30m。

⑤碎块状强风化花岗岩: 褐灰、灰黄色, 碎块状, 花岗结构, 岩石矿物半数已风化成次生矿物, 锤击易碎。属软岩-较软岩、破碎-较破碎岩, 岩体基本质量等级为V级。该层场地大部分区域均有分布, 揭露厚度1.60--13.20m。

⑥中风化花岗岩: 浅灰-浅肉红色, 中粗粒花岗结构, 块状构造, 岩石坚硬, 上部锤击声稍哑, 下部锤击声较脆, 裂隙较发育, 裂隙倾角35°-70°, 节理发育多大于3组, 岩体基本质量等级属IV-III级, 岩石坚硬程度为较软岩-较硬岩, 完整程度为较破碎-较完整。该层场地大部分区域均有揭露, 未揭穿, 揭露厚度3.30--5.90m。

### 2、水文地质情况

场地地下水类型主要为赋存于残坡积土层中的孔隙、裂隙水与赋存于风化岩层中的风化基岩孔隙裂隙水, 主要接受大气降水的补给及临近含水层的侧向补给, 由高处向低处排泄。总体水量较小, 但局部地段可能由于土质及风化不均匀性, 造成其富水性差异较大。水位及水量受季节、降雨量影响较大。场地汇水面积约30000m<sup>2</sup>。

## 三、设计依据及标准

1、《南平市建阳区回龙乡高门村梦科1-16#刘文生等后山滑坡治理工程勘察报告》.福建省地质工程勘察院. 2024.4

2、甲方提供的现状地形图及《南平市建阳区回龙乡高门村梦科1-16#刘文生等后山滑坡治理工程设计项目协议书》

3、《建筑边坡工程技术规范》(GB50330-2013)

4、《滑坡防治设计规范》(GB/T38509-2020)

5、《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010)(2015年版)

6、《铁路路基支挡结构设计规范》(TB10025-2019)

7、《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)

8、《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)(2016年版)

9、《建筑结构荷载规范》(GB50009-2012)

10、《工程结构通用规范》(GB55001-2021)

11、《国家建筑标准设计图集17J008挡土墙》(中国建筑标准设计研究院)

12、《福建省滑坡防治设计技术规范》(试行)

13、《福建省滑坡勘察技术规范》(试行)

14、《崩塌、滑坡、泥石流监测规范》(DZ/T 0221-2006)

15、相关规范、规定要求

## 四、设计条件参数

1、本地灾防治工程等级为三级, 边坡抗震设防烈度为6度, 设计基本地震加速度0.05g, 本设计为工程治理设计, 采用动态设计法设计, 施工采用信息化施工。

2、场地地下水及场地土对混凝土结构具微腐蚀性; 场地地下水对钢筋混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性, 场地土对钢筋混凝土结构中的钢筋具弱腐蚀性。防护措施应按现行国家标准《工业建筑防腐蚀设计标准》

(GB/T 50046-2018)、《混凝土结构耐久性设计规范》(GB/T50476-2019)规定执行。

3、岩土体主要参数

施工图审查批准单位:

施工图审查批准证书号:

图纸专用章:

注册师执业章:

工程名称:

南平市建阳区回龙乡高门村梦科  
1-16#刘文生等后山滑坡治理工程

建设单位:

南平市建阳区回龙乡人民政府

工程负责人

林梁

专业负责人

林枢

审核

林枢

审定

邓鼎兴

校对

刘恒晖

设计

林梁

制图

林梁

图名:

设计施工说明(一)

通用注释

- 请勿测量图纸, 所有数值以标注尺寸为准;
- 施工前应进行放样校核, 有出入应书面通知;
- 如有任何变更, 均应书面通知;
- 施工中若地质与勘察有出入, 应书面通知。

工程编号

2024-D23-1

图别

施 专业 岩土

图号

图1(共22张)

日期

2024.04.23

# 南平市建阳区回龙乡高门村梦科1-16#刘文生等后山滑坡治理工程设计施工说明(二)



福建省地质工程勘察院  
岩土工程研究所  
建设部 综合甲级  
地质灾害设计甲级

层号	岩土层名称	重度 $\gamma$ (kN/m <sup>3</sup> )	粘聚力C (kPa)	内摩擦角 $\phi$ (°)	承载力特征值 $f_{ak}$ (kpa)	粘聚力标准值 $f_{rbk}$ (kpa)	基底摩擦 系数 $\mu$	备注
①	坡积粘性土	17.8	18.5	16.5	180	50	0.25	天然
		18.5	13.0	16.0				饱和
②	残积粘性土	18.1	12.0	25.9	220	60	0.30	天然
		18.7	8.5	23.6				饱和
③	全风化花岗岩	19.0*	28*	25*	300	100	0.35	
④	砂土状强风化花岗岩	20.0*	35*	30*	450	150	0.40	
⑤	碎块状强风化花岗岩	21.0*	50*	35*	600	250	0.45	
⑥	中风化花岗岩	24.0*	100*	40*	2000	600	0.60	

说明:带\*者为地区经验值。

## 五、边坡支护工程措施及施工顺序

根据该边坡特征,本着经济合理、安全可靠的原则,拟采用以下支护方式:

(1) 支挡措施:1-1'、3-3'剖面采用放坡+挡土墙+锚杆框架植草支护;2-2'、9-9'剖面采用挡土墙支护;4-4'、5-5'、6-6'、7-7'、8-8'剖面采用挡土墙+挡土板支护。

(2) 排水措施:坡顶设置截水沟,坡脚设置排水沟,坡面设仰斜排水孔及泄水孔,汇至场地排水系统,完善场地排水系统。本次支护设计范围外若产生崩塌、滑坡等地质灾害应及时反馈至设计单位另行委托设计。

施工顺序:放样→截水沟施工→放坡→锚杆施工→框架梁施工→挡土墙施工→挡土板施工→排水沟施工→绿化施工。

本次边坡支护设计采用动态设计、信息施工法原则根据现场开挖实际情况进行支护措施调整,必要时可依据规范要求施工补充勘察以提供边坡支护调整的依据。

## 六、主要材料选用及要求

1、钢筋:采用I级钢(HPB300图中符号 $\phi$ )、III级钢(HRB400图中符号 $\Phi$ ),钢材应符合GB50204要求,不得采用改制材。钢筋直径 $\geq 22$ 时均采用机械连接,直径小于22钢筋需要焊接时,双面焊 $\geq 5d$ ,单面焊 $\geq 10d$ 。

2、石料:石料应是结构密实、石质均匀、不易风化、无裂缝的硬质石料,石料强度等级一般不小于MU30。强度等级以5cmX5cmX5cm含水饱和试件的极限抗压强度为准。石材的上下面应尽可能平整,不许用扁片、细长条或圆球状的石料。

3、水泥:采用普通硅酸盐水泥,标号P.042.5。

4、焊条:采用E43xx(用于I级钢筋及I级钢与III级钢筋焊接),E50xx(用于III、III级钢筋焊接)。

## 七、施工注意事项

### (一) 土方开挖

1、应按设计坡率自上而下有序进行,并保持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不产生新的地质灾害,

严禁出现大挖大填等超挖、填补现象。

2、所挖土方应及时外运,不得随意堆放。

3、土石方开挖应以人工辅助机械作业,若采取爆破作业时必须严格控制装药量,采用光面爆破,设置减震槽、减震沟,等有效措施确保岩体本身完整性。1.5米范围内必须采取人工开挖,避免人为破坏形成新的软弱结构面。应尽量避免雨季施工,遇下雨应采用塑料布等材料覆盖坡面,并对边坡进行变形观测,避免安全事故。

4、边坡应开挖一级施工一级,每层开挖深度为锚杆以下1m,每段开挖长度不大于15m,待上一级锚杆加固措施施工完毕,再进行下一级开挖。

5、边坡工程开挖后应及时按设计进行施工或采取封闭措施,避免长期裸露。

6、回填土(石)施工前应先清除坡面松散填土和植被并将坡面开挖成台阶状,回填土或碎石不得含有草根树枝等有机物;墙后填土要求碎石土中碎石粒径小于8cm,碎石土中碎石含量为30%~45%。回填碎石土施工要求必须分层碾压,碾压分层厚度500mm,距表层0~80cm填料压实度 $>93\%$ ,距表层80cm以下填料压实度 $>90\%$ ;挡墙墙后回填碎石土内摩擦角按35°计。

### (二) 挡土墙

1、挡墙采用C25毛石混凝土,毛石粒径20~40cm,毛石含量体积比不大于30%。

2、施工前应去除虚土,修正边坡,做好地面排水,保持边坡面干燥。

3、挡土墙必须分段跳槽开挖,严禁一次性全面开挖,分段长度不超过8m。挖成一段,砌筑一段,以保证施工安全。

4、墙身砌出地面后,应及时回填夯实,并做成不小于5%的向外流水坡,以免积水下渗,影响墙身稳定。

5、挡墙每隔10m~15m设置一道缝宽20mm的沉降缝(伸缩缝),自墙顶做到基底,缝内填塞沥青麻絮。

6、为排出墙后积水,墙背设置竖向 $\phi 80$ 排水盲沟,水平间距2.5m,底部设置150X50塑料盲沟,挡墙底部设置 $\phi 100$ 泄水孔与盲沟衔接,将积水排出。为防积水渗入基础,须在底部塑料盲沟下部夯填至少50cm厚的粘土隔水层。

### (三) 锚杆施工

1、锚杆孔必须按设计图纸布置的孔位定位,锚杆的位置须按等分坡面的长度进行放样。要求按从上到下的顺序施工锚杆。

2、钻孔的倾角及水平角误差控制在 $\pm 1^\circ$ 以内,孔斜率不超过1/100,钻孔采用干钻。

3、尽量不扰动钻孔周围岩层,钻孔结束后,应从孔底向外继续清孔,时间至少10分钟。钻孔孔深不应小于设计长度,宜超过设计长度0.5m,成孔直径130mm。

4、锚杆孔间距按各段立面布置图进行布孔,锚杆倾角及钢筋详见剖面,外端头弯勾长250mm。

5、钻机机台应稳定牢固,在岩层钻进反推力作用下仍能保持钻机稳定和钻孔方向。

施工图审查批准单位:

施工图审查批准证书号:

图纸专用章:

注册师执业章:

工程名称:

南平市建阳区回龙乡高门村梦科1-16#刘文生等后山滑坡治理工程

建设单位:

南平市建阳区回龙乡人民政府

工程负责人

林梁

专业负责人

林枢

审核

林枢

审定

邓鼎兴

校对

刘恒晖

设计

林梁

制图

林梁

图名:

设计施工说明(二)

通用注释

- 1、请勿测量图纸,所有数值以标注尺寸为准;
- 2、施工前应进行放样校核,有出入应书面通知;
- 3、如有任何变更,均应书面通知;
- 4、施工中若地质与勘察有出入,应书面通知。

工程编号

2024-D23-1

图别

施

专业

岩土

图号

图2(共22张)

日期

2024.04.23

# 南平市建阳区回龙乡高门村梦科1-16#刘文生等后山滑坡治理工程设计施工说明(三)



福建省地质工程勘察院  
岩土工程研究所  
建设部 综合甲级  
地质灾害设计甲级

施工图审查批准单位:

施工图审查批准证书号:

图纸专用章:

注册师执业章:

工程名称:

南平市建阳区回龙乡高门村梦科  
1-16#刘文生等后山滑坡治理工程

建设单位:

南平市建阳区回龙乡人民政府

工程负责人

林梁

专业负责人

林枢

审核

林枢

审定

邓鼎兴

校对

刘恒晖

设计

林梁

制图

林梁

图名:

设计施工说明(三)

通用注释

1. 请勿测量图纸,所有数值以标注尺寸为准;
2. 施工前应进行放样校核,有出入应书面通知;
3. 如有任何变更,均应书面通知;
4. 施工中若地质与勘察有出入,应书面通知。

工程编号

2024-D23-1

图别

施

专业

岩土

图号

图3(共22张)

日期

2024.04.23

6、锚杆材料必须达到设计强度要求,保证质量。

7、注浆采用普通硅酸盐水泥,标号为P.O42.5,采用水泥净浆,注浆水灰比为0.45,注浆压力0.8-1.0MPa;采用孔底注浆法,水中不应含有影响水泥正常凝结和硬化的有害物质,不得使用污水;水泥浆中可掺入水泥重量0.05%的三乙醇胺,以提高早期强度;在强风化岩和中风化岩注浆时,水泥浆应掺入适量的膨胀剂;当注浆体同时使用2种或以上添加剂时,必须进行配合比试验后方可使用。水泥浆应随拌随用,一次拌好的浆液应在初凝前用完,一般不超过2h,在使用前应不断缓慢拌动,并要防止石块、杂物混入注浆中。水泥净浆灌注必须饱满密实,水泥浆强度不低于30MPa,注浆材料固化前不得移动锚杆。

8、锚杆注浆采用孔底返浆法,直至孔口溢出新鲜浆液,严禁抽拔注浆管或孔口注浆;如发现孔口浆面回落,应在30分钟内进行孔底压注补浆2-3次,确保孔口浆体充满。

9、若锚杆与梁钢筋、箍筋钢筋相干扰,可局部调整钢筋、箍筋的间距。

10、杆体采用2Φ22钢筋,钢筋使用前应调直并除污。

## (四) 仰斜排水孔施工

钻孔采用水平钻机钻进,钻孔孔径为Φ130mm,钻孔角度详见各剖面图。排水管为Φ100mm软式透水软管,安装前应清孔排渣。

## (五) 截、排水沟施工

1、截、排水沟可根据现场地形坡度进行调整;

2、截、排水沟基础必须夯填密实;

3、截水沟沟壁最低边缘开挖深度不能满足断面设计要求,可在沟壁较低一侧培筑土埂,土埂顶宽1~2m,背水面坡度为1:1;

4、截、排水沟内纵坡不小于1%。

## 八、锚杆抗拔试验、质量检测要求

1、基本试验:

a、锚杆基本试验的地层条件、锚杆杆体材料和参数、施工工艺应与工程锚杆相同,且试验数量不应少于3根。

b、基本试验时最大的试验荷载不应超过杆体标准值的0.85倍,普通钢筋不应超过其屈服值0.90倍。

c、锚杆基本试验应采用多循环张拉方式,其加荷、持荷、卸荷方法应符合下列规定:

1) 预加的初始荷载应取最大试验荷载的0.1倍;分5级~8级加载到最大试验荷载。粘性土中的锚杆每级荷载持荷时间宜为10min,砂性土、岩层中的锚杆每级持荷时间宜为5min、基本试验的加荷、持荷和卸荷模式的起始荷载宜为最大荷载的0.1倍,各级持荷时间宜为10min。

2) 试验中的加荷速度宜为50KN/min~100KN/min;卸荷速度宜为100KN/min~200KN/min。

d、基本试验结果宜按荷载等级与对应的锚头位移列表整理绘制锚杆荷载-位移曲线,锚杆荷载-弹性位移曲线,锚杆荷载-塑性位移曲线。

e、锚杆受拉极限承载力取破坏荷载的前一级荷载,在最大试验荷载下未达到锚杆破坏标准时,锚杆受拉极限承载力取最大试验荷载。

f、每组锚杆极限承载力的最大差值不大于30%时,应取最小值作为锚杆的极限承载力,当最大差值大于30%时,应增加试验锚杆数量,按95%保证概率计算锚杆的受拉极限承载力。

2、验收试验:

a、工程锚杆必须进行验收试验。验收试验锚杆的总量取每种类型锚杆总数的5%,自由段位于I、II、III类岩石内时取总数的1.5%,且均不得少于5根。

b、验收试验的锚杆应随机抽样。质监、监理、业主或设计单位对质量有疑问的锚杆也应抽样作验收试验。

c、验收试验荷载为锚杆轴向拉力 $N_{ak}$ 的1.50倍。

d、前三级荷载可按试验荷载值的20%施加,以后每级按10%施加;达到检验荷载后观测10min,在10min持荷时间内锚杆的位移量应小于1.00mm。当不能满足时持荷至60min时,锚杆位移量应小于2.00mm。卸荷到试验荷载的0.10倍并测出锚杆头位移。加载时的测读时间可按规范确定。

e、锚杆试验完成后应绘制锚杆荷载-位移(Q-s)曲线图。

f、符合下列条件时,试验的锚杆应评定为合格:

1) 加载到试验荷载计划最大值后变形稳定;

2) 锚杆极限承载力标准值取破坏荷载前一级的荷载值;在最大试验荷载作用下未达到规范规定的破坏标准时,锚杆极限承载力取最大荷载值未标准值。

g、当验收锚杆不合格时,应按锚杆总数的30%重新抽检;重新抽检有锚杆不合格时应全数进行检验。

h、锚杆总变形量应满足设计允许值,且应与本地区经验基本一致。

## 九、现场施工、监理与监测要求

1、本滑坡治理工程边坡较高,工程安全等级较高,业主应邀请拥有相关资质的单位进行施工。

2、支护施工全过程应按要求请有资质的监理单位监理,每道工序都要验收、签字。监理人员应驻现场,按设计要求严格控制施工质量,做好监理记录。

3、边坡支护结构安危关系到本工程的安全,因此必须采取信息施工的方法对边坡施工的全过程进行监测。应请甲方委托有资质的单位进行监测。

4、监测工作的主要内容及要求:

a、深部位移测斜点

采用钻孔法埋设,孔位离坡顶边线0.5-1.5m。埋设深度10~25m左右,钻孔直径Φ110。测斜管直径Φ70,钻孔与测斜管之间空隙采用灌浆回填。要求在施工前完成测斜点埋设。采用测斜仪测试。

b、地表沉降与水平位移监测点

地表沉降监测采用测量钉打入或选用标志点,要求在施工前完成测点埋设。沉降采用N3精密水准仪测试,

# 南平市建阳区回龙乡高门村梦科1-16#刘文生等后山滑坡治理工程设计施工说明(四)



福建省地质工程勘察院  
岩土工程研究所  
建设部 综合甲级  
地质灾害设计甲级

三级测量精度，水平位移采用T2经纬仪测试。

### c、锚杆拉力监测

应选择有代表性的锚杆，测定锚杆应力和预应力损失；非预应力锚杆的应力监测根数不宜少于锚杆总数3%，预应力锚杆的应力监测根数不宜少于锚杆总数的5%，且均不应少于3根。

5、在边坡支护工程中，一般隔1-2天测一次，当测试数据变化较大时加密监测。边坡支护施工完成后，继续监测至稳定，监测点应长期保留。

6、监测过程中发现有异常应及时通知施工单位及设计人员，当出现下列情况之一时，应立即报警，若情况比较严重，应立即停止施工，并采取应急措施：

a、土体最大水平位移大于边坡高度的1/500或20mm，或水平位移速率已连续三天大于2mm/天；

b、边坡底部或周围土体出现可能导致剪切破坏的迹象或其他可能影响安全的征兆，如涌土、隆起，陷落等；

c、场地周围地面出现宽度大于10mm的裂缝，且裂缝尚可能发展。

7、边坡工程竣工后的监测时间不应少于二年，遇暴雨情况下应加强观测。

### 十、地质灾害综合治理设计方案评审意见及执行情况

1、4-4'、5-5'、6-6'剖面取消上部锚杆框架，改为坡脚设置抗滑挡墙+挡土板。

回复：已取消，详各剖面图及工程平面布置图。

2、优化截排水沟平面布置。

回复：已优化，详工程平面布置图。

3、9-9'剖面取消削坡。

回复：已取消，详9-9'剖面图。

### 十一、其他注意事项

1、本工程为永久性工程，施工时应采用信息法施工以及对施工过程及施工后期采取监测措施。

2、未尽事项参照有关施工规范、规定办理。

主要工程风险源提示及安全预防措施一览表

风险名称	主要风险源	安全预防措施
☐① 边坡塌方	1.未遵循由上而下的分层开挖顺序，挖方尺寸不够坡度过陡或坡脚破坏 2.未采取有效降、排水措施，地表水滞留或侵入坡体，土层粘聚力降低 3.边坡顶部堆载过大或受施工机械振动，使坡体内剪应力增大 4.地质资料与实际不符，存在杂填土、明暗浜等不良地质，未采取加固措施	1.开挖应自上而下分段分层、依次进行，合理控制坡度，避免切割坡脚防治边坡失稳 2.做好坡体的降、排水措施，拦截地表水和地下水，避免冲刷坡面和掏空坡脚 3.避免坡顶大量堆载，并避免行驶施工机械和车辆，以减轻坡体负担，防止塌方 4.开挖视同再勘察过程，如发现不良地质应及时采取换填或加固措施
☐② 施工 人员伤害	1.坑壁坍塌造成事故 2.临时用电布置不当造成事故 3.意外高空坠物或者人员坠落 4.火灾 5.长期在多粉尘、潮湿的环境中造成的伤害 6.大型机械施工对人员安全的威胁	1.加强工作人员安全施工教育，严格检查安全措施的实施情况，安全施工 2.在工作平台上设置安全警示牌等 3.设置应急预案，架设逃生通道，在严重险情下能及时组织力量抢救

施工图审查批准单位:

施工图审查批准证书号:

图纸专用章:

注册师执业章:

工程名称:

南平市建阳区回龙乡高门村梦科  
1-16#刘文生等后山滑坡治理工程

建设单位:

南平市建阳区回龙乡人民政府

工程负责人 林 梁

专业负责人 林 枢

审 核 林 枢

审 定 邓鼎兴

校 对 刘恒晖

设 计 林 梁

制 图 林 梁

图名:

设计施工说明(四)

通用注释

1. 请勿测量图纸,所有数值以标注尺寸为准;
2. 施工前应进行放样校核,有出入应书面通知;
3. 如有任何变更,均应书面通知;
4. 施工若地质与勘察有出入,应书面通知。

工程编号 2024-D23-1

图 别 施 专业 岩土

图 号 图4(共22张)

日 期 2024.04.23



福建省地质工程勘察院  
岩土工程研究所  
建设部 综合甲级  
地质灾害设计甲级

施工图审查批准单位:

施工图审查批准证书号:

图纸专用章:

注册师执业章:

工程名称:

南平市建阳区回龙乡高门村梦科  
1-16#刘文生等后山滑坡治理工程

建设单位:

南平市建阳区回龙乡人民政府

工程负责人	林梁
专业负责人	林枢
审核	林枢
审定	邓鼎兴
校对	刘恒晖
设计	林梁
制图	林梁

图名:

工程平面布置图

通用注释

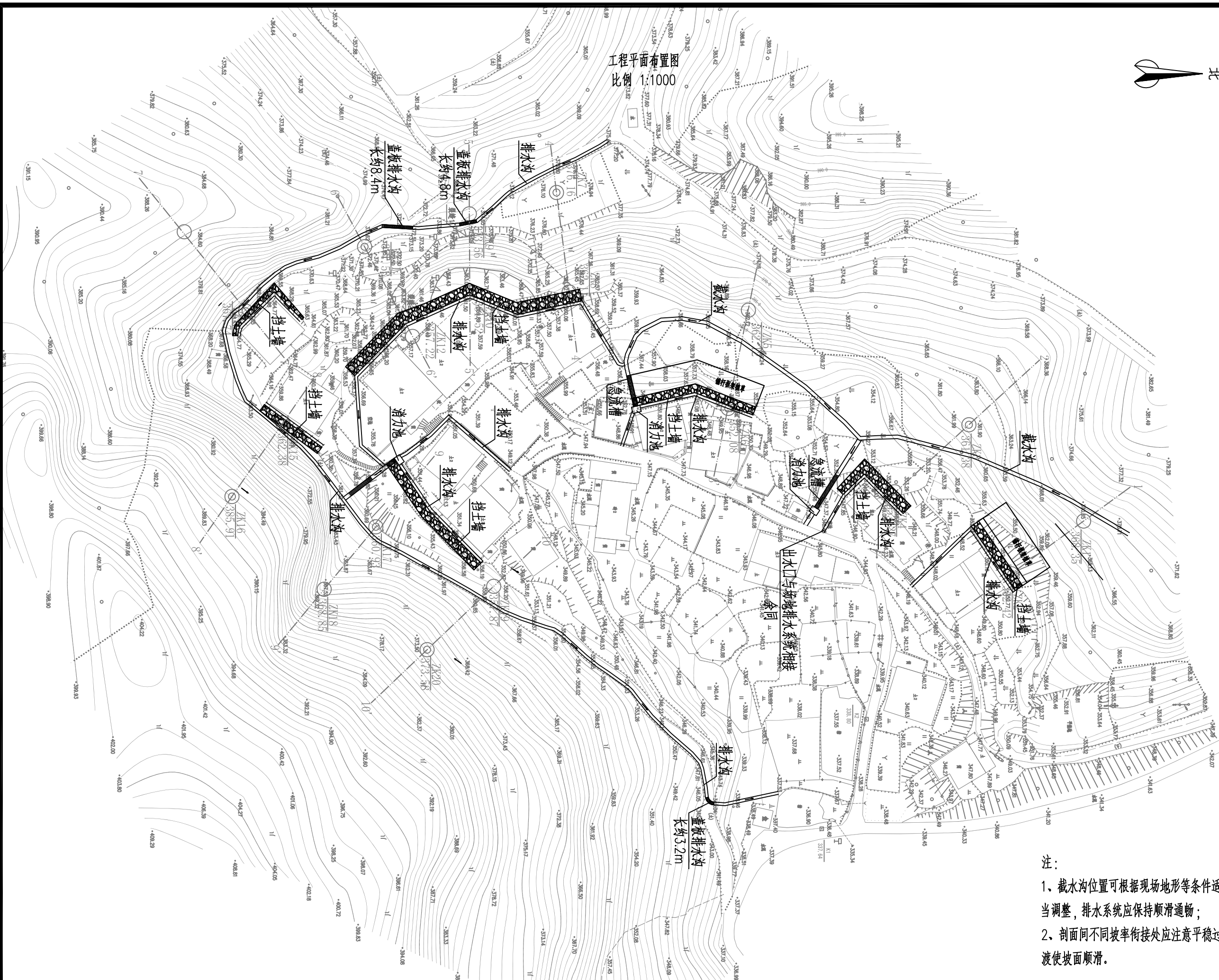
- 1、请勿测量图纸,所有数值以标注尺寸为准;
- 2、施工前应进行放样校核,有出入应书面通知;
- 3、如有任何变更,均应书面通知;
- 4、施工中若地质与勘察有出入,应书面通知。

工程编号 2024-D23-1

图别 施 专业 岩土

图号 图5(共22张)

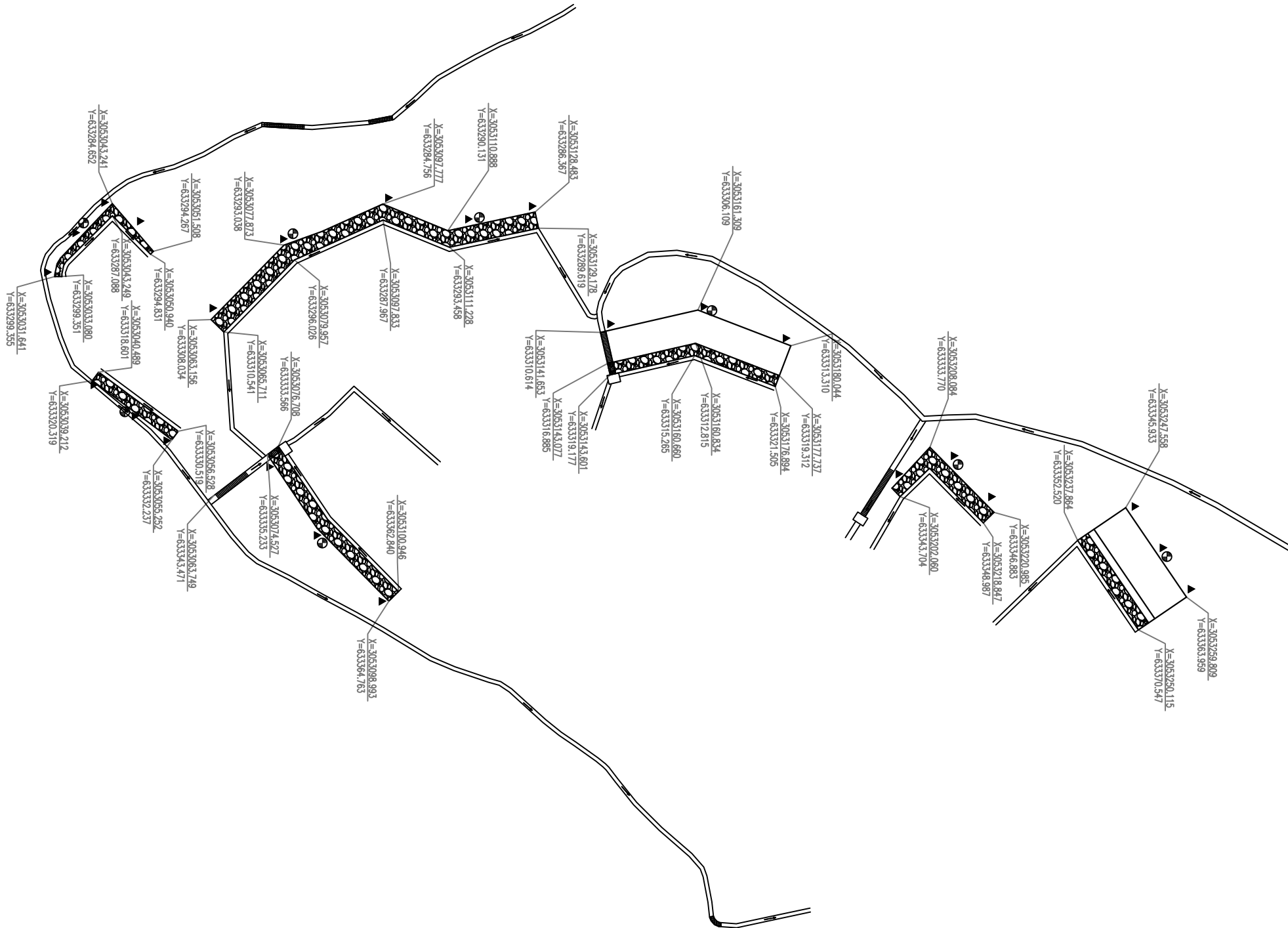
日期 2024.04.23



工程平面布置图  
比例 1:1000

注:  
1、截水沟位置可根据现场地形等条件适当调整,排水系统应保持顺畅;  
2、剖面间不同坡率衔接处应注意平稳过渡使坡面顺滑。

控制点及监测详图  
比例 1:1000



监测内容:

- ⊕ 深部位移测斜点, 布置9个测点
- ▲ 地面沉降与水平位移监测, 布置39个测点
- ⊙ 锚杆拉力监测, 预应力锚杆7根、非预应力锚杆9根

福建省地质工程勘察院  
岩土工程研究所  
建设部 综合甲级  
地质灾害设计甲级

施工图审查批准单位:

施工图审查批准证书号:

图纸专用章:

注册师执业章:

工程名称:

南平市建阳区回龙乡高门村梦科  
1-16#刘文生等后山滑坡治理工程

建设单位:

南平市建阳区回龙乡人民政府

工程负责人	林 梁
专业负责人	林 枢
审 核	林 枢
审 定	邓鼎兴
校 对	刘恒晖
设 计	林 梁
制 图	林 梁

图名:

工程平面布置图

通用注释

1. 请勿测量图纸, 所有数值以标注尺寸为准;
2. 施工前应进行放样校核, 有出入应书面通知;
3. 如有任何变更, 均应书面通知;
4. 施工中若地质与勘察有出入, 应书面通知。

工程编号 2024-D23-1

图 别 施 专业 岩土

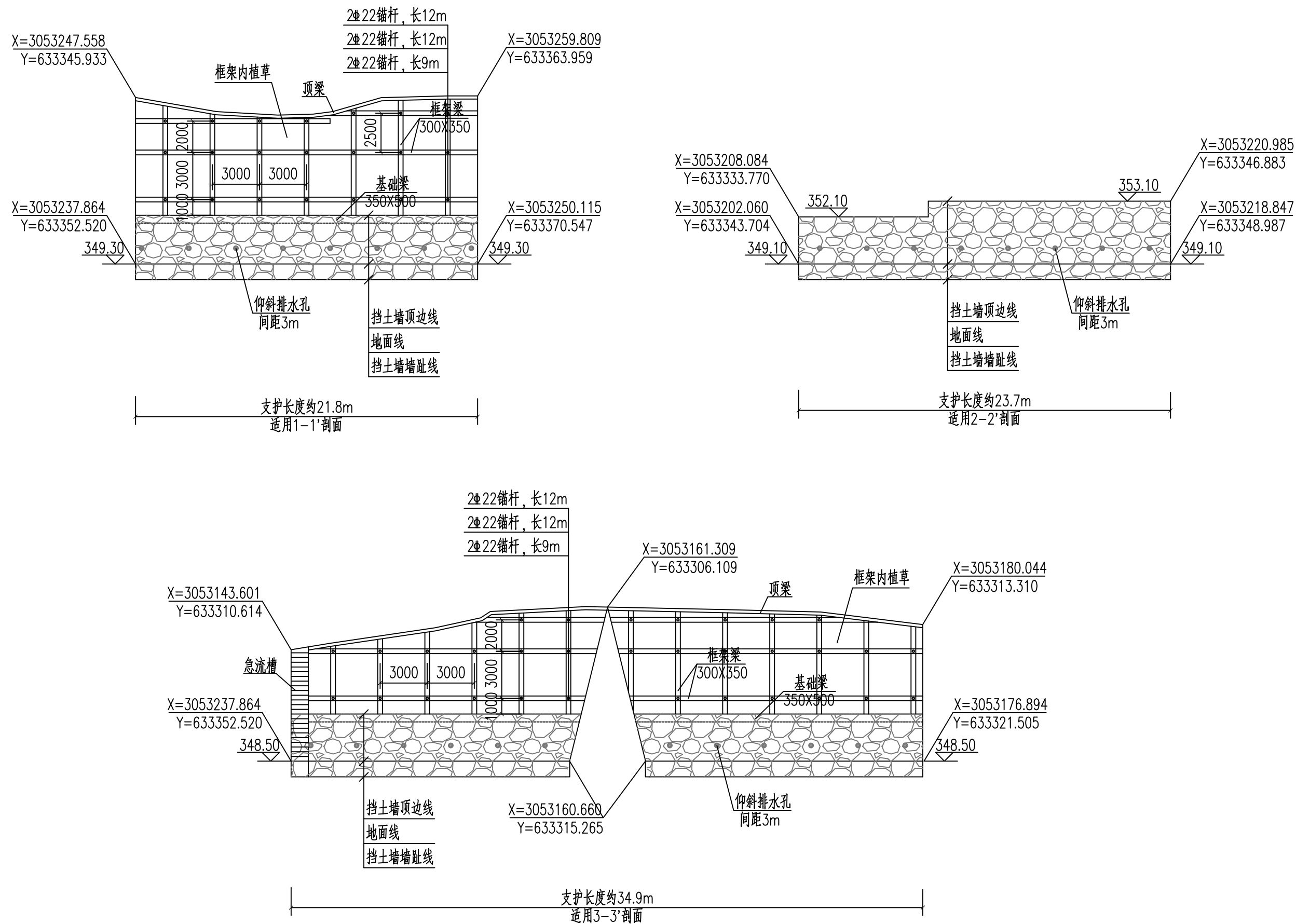
图 号 图6(共22张)

日 期 2024.04.23



福建省地质工程勘察院  
岩土工程研究所  
建设部 综合甲级  
地质灾害设计甲级

工程支护立面展开示意图(一)  
比例 1:250



施工图审查批准单位:

施工图审查批准证书号:

图纸专用章:

注册师执业章:

工程名称:

南平市建阳区回龙乡高门村梦科  
1-16#刘文生等后山滑坡治理工程

建设单位:

南平市建阳区回龙乡人民政府

工程负责人	林 梁
专业负责人	林 枢
审 核	林 枢
审 定	邓鼎兴
校 对	刘恒晖
设 计	林 梁
制 图	林 梁

图名:  
工程支护立面展开示意图(一)

通用注释

1. 请勿测量图纸,所有数值以标注尺寸为准;
2. 施工前应先进行放样校核,有出入应书面通知;
3. 如有任何变更,均应书面通知;
4. 施工中若地质与勘察有出入,应书面通知。

工程编号 2024-D23-1

图 别 施 专业 岩土

图 号 图7(共22张)

日 期 2024.04.23



工程支护立面展开示意图(二)  
比例 1:250

施工图审查批准单位:

施工图审查批准证书号:

图纸专用章:

注册师执业章:

工程名称:

南平市建阳区回龙乡高门村梦科  
1-16#刘文生等后山滑坡治理工程

建设单位:

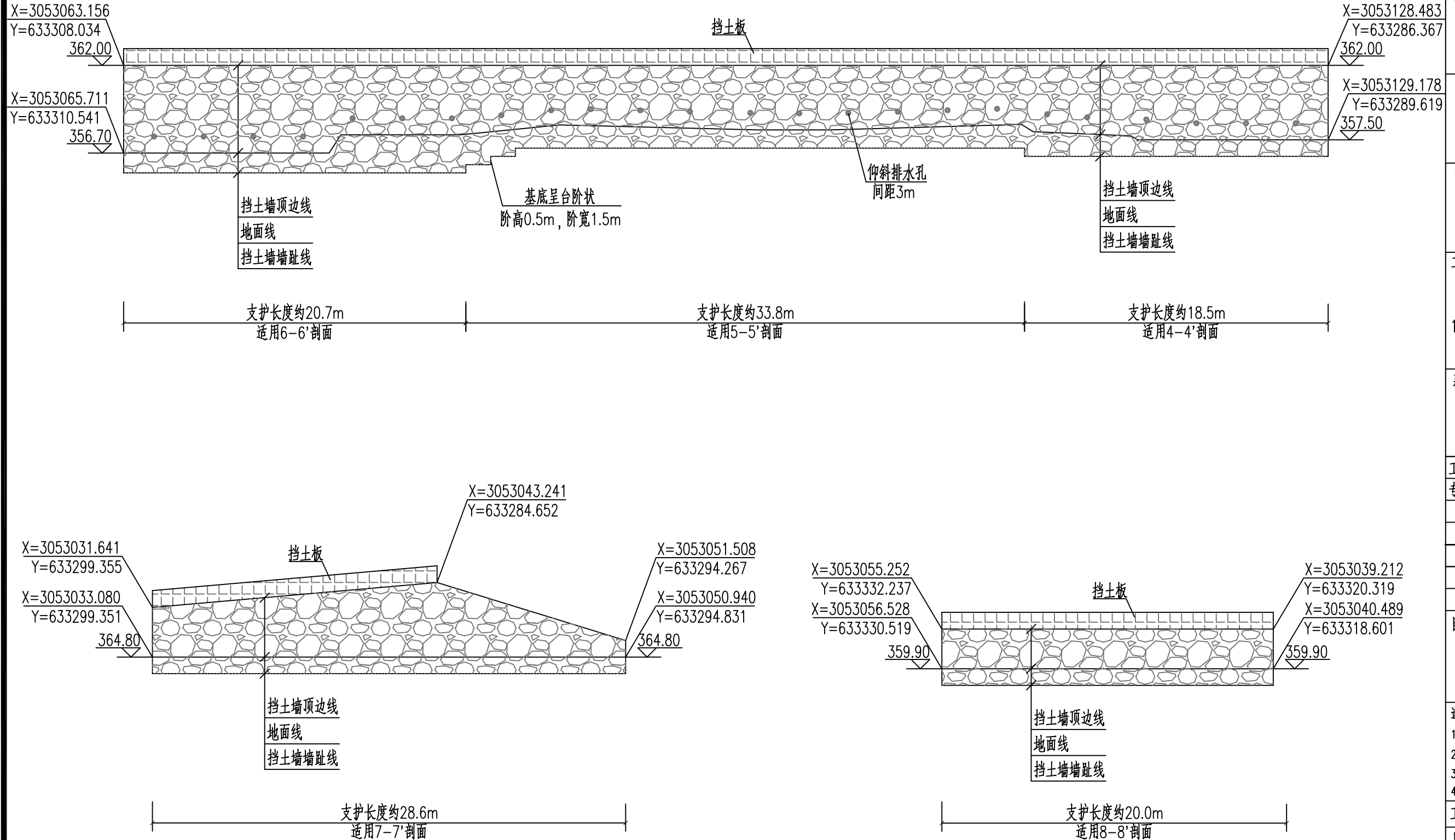
南平市建阳区回龙乡人民政府

工程负责人	林 梁
专业负责人	林 枢
审 核	林 枢
审 定	邓鼎兴
校 对	刘恒晖
设 计	林 梁
制 图	林 梁

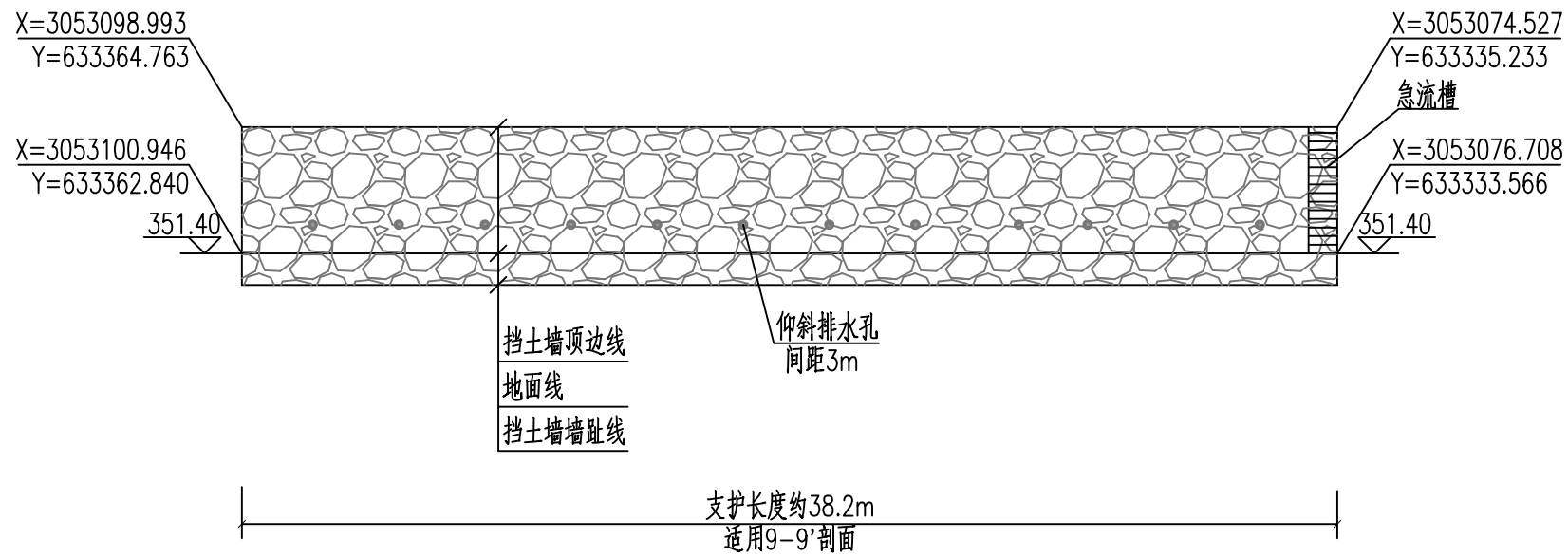
图名:  
工程支护立面展开示意图(二)

- 通用注释
1. 请勿测量图纸,所有数值以标注尺寸为准;
  2. 施工前应进行放样校核,有出入应书面通知;
  3. 如有任何变更,均应书面通知;
  4. 施工中若地质与勘察有出入,应书面通知。

工程编号	2024-D23-1
图 别	施 专业 岩土
图 号	图8(共22张)
日 期	2024.04.23



工程支护立面展开示意图(三)  
比例 1:250



施工图审查批准单位:

施工图审查批准证书号:

图纸专用章:

注册师执业章:

工程名称:

南平市建阳区回龙乡高门村梦科  
1-16#刘文生等后山滑坡治理工程

建设单位:

南平市建阳区回龙乡人民政府

工程负责人	林 梁	
专业负责人	林 枢	
审 核	林 枢	
审 定	邓鼎兴	
校 对	刘恒晖	
设 计	林 梁	
制 图	林 梁	

图名:

工程支护立面展开示意图(三)

通用注释

1. 请勿测量图纸,所有数值以标注尺寸为准;
2. 施工前应进行放样校核,有出入应书面通知;
3. 如有任何变更,均应书面通知;
4. 施工中若地质与勘察有出入,应书面通知。

工程编号 2024-D23-1

图 别 施 专业 岩土

图 号 图9(共22张)

日 期 2024.04.23



福建省地质工程勘察院  
岩土工程研究所  
建设部 综合甲级  
地质灾害设计甲级

1-1'剖面图  
比例 1:250

施工图审查批准单位:

施工图审查批准证书号:

图纸专用章:

注册师执业章:

工程名称:

南平市建阳区回龙乡高门村梦科  
1-16#刘文生等后山滑坡治理工程

建设单位:

南平市建阳区回龙乡人民政府

工程负责人	林梁	
专业负责人	林枢	
审核	林枢	
审定	邓鼎兴	
校对	刘恒晖	
设计	林梁	
制图	林梁	

图名:

1-1'剖面图

通用注释

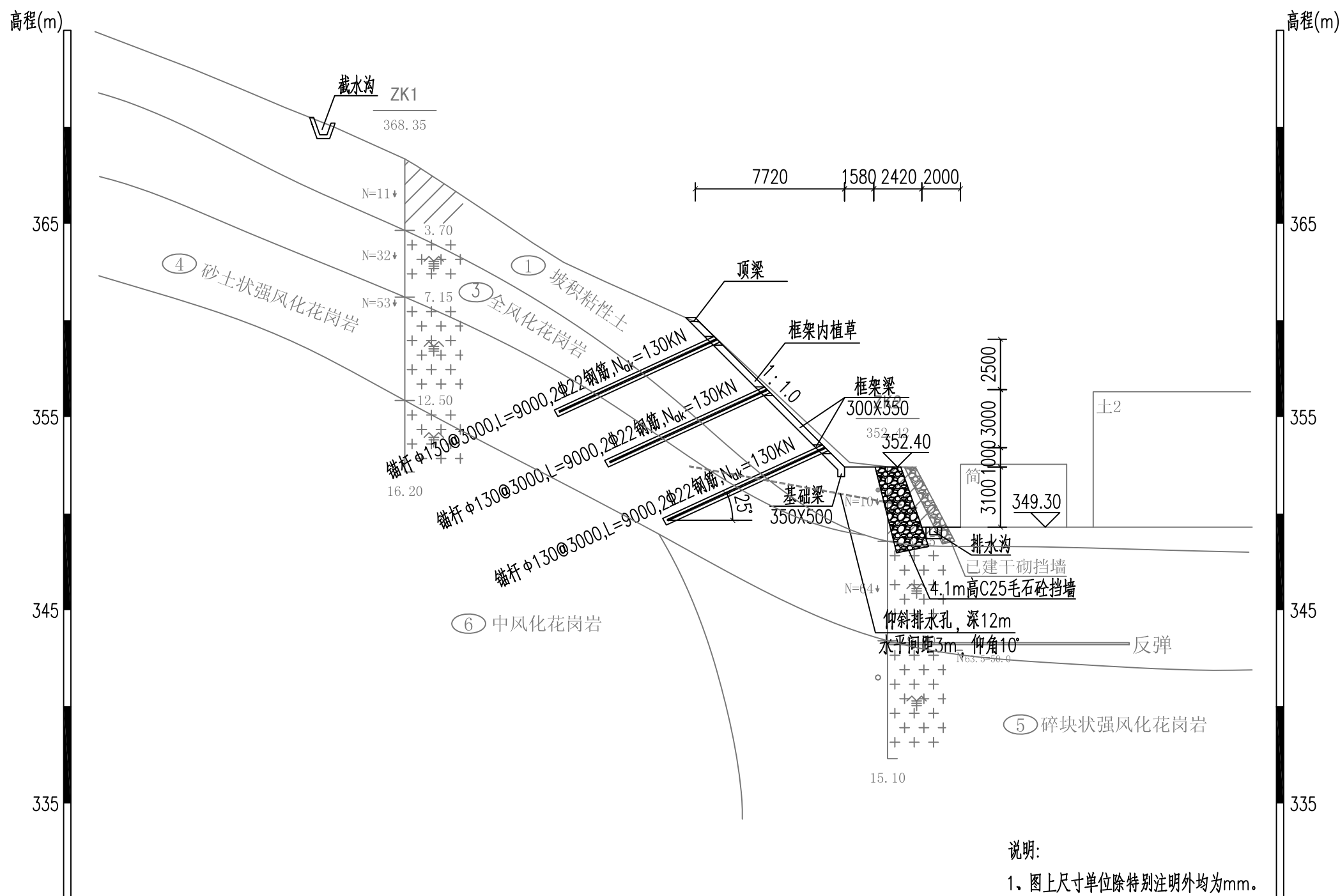
1. 请勿测量图纸,所有数值以标注尺寸为准;
2. 施工前应进行放样校核,有出入应书面通知;
3. 如有任何变更,均应书面通知;
4. 施工中若地质与勘察有出入,应书面通知。

工程编号 2024-D23-1

图别 施 专业 岩土

图号 图10(共22张)

日期 2024.04.23



说明:

1. 图上尺寸单位除特别注明外均为mm。
2. 在施工过程中应加强监测,以确保及时排除隐患,保障建筑安全。
3. 锚杆与水平面夹角均为25°。
4. 挡墙埋深不小于1m,持力层为砂土状强风化花岗岩层。
5. 当地层与图纸有出入时应及时通知设计单位。



福建省地质工程勘察院  
岩土工程研究所  
建设部 综合甲级  
地质灾害设计甲级

施工图审查批准单位:

施工图审查批准证书号:

图纸专用章:

注册师执业章:

工程名称:

南平市建阳区回龙乡高门村梦科  
1-16#刘文生等后山滑坡治理工程

建设单位:

南平市建阳区回龙乡人民政府

工程负责人	林 梁	
专业负责人	林 枢	
审 核	林 枢	
审 定	邓鼎兴	
校 对	刘恒晖	
设 计	林 梁	
制 图	林 梁	

图名:

2-2'剖面图

通用注释

1. 请勿测量图纸,所有数值以标注尺寸为准;
2. 施工前应进行放样校核,有出入应书面通知;
3. 如有任何变更,均应书面通知;
4. 施工中若地质与勘察有出入,应书面通知。

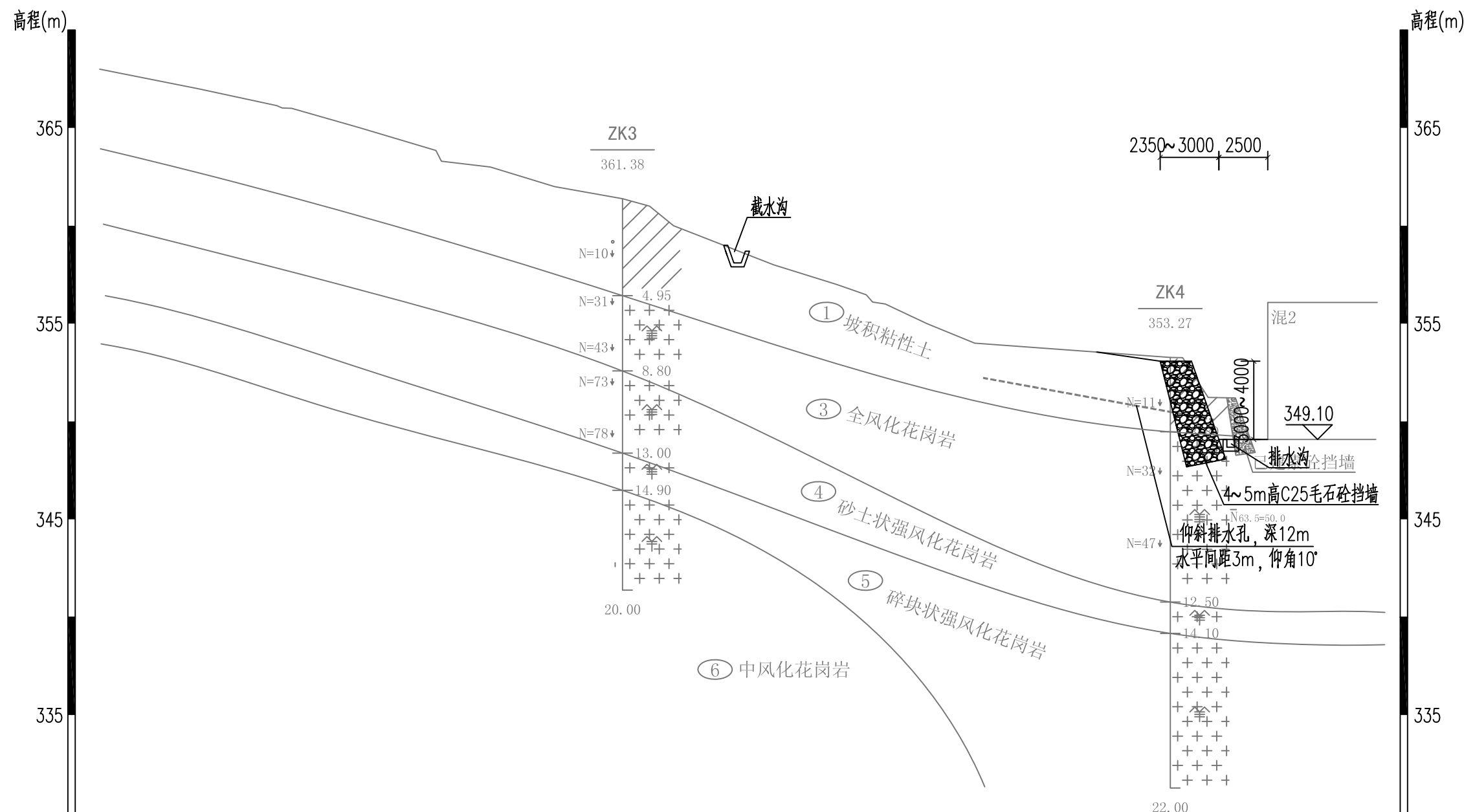
工程编号 2024-D23-1

图 别 施 专业 岩土

图 号 图11(共22张)

日 期 2024.04.23

2-2'剖面图  
比例 1:250



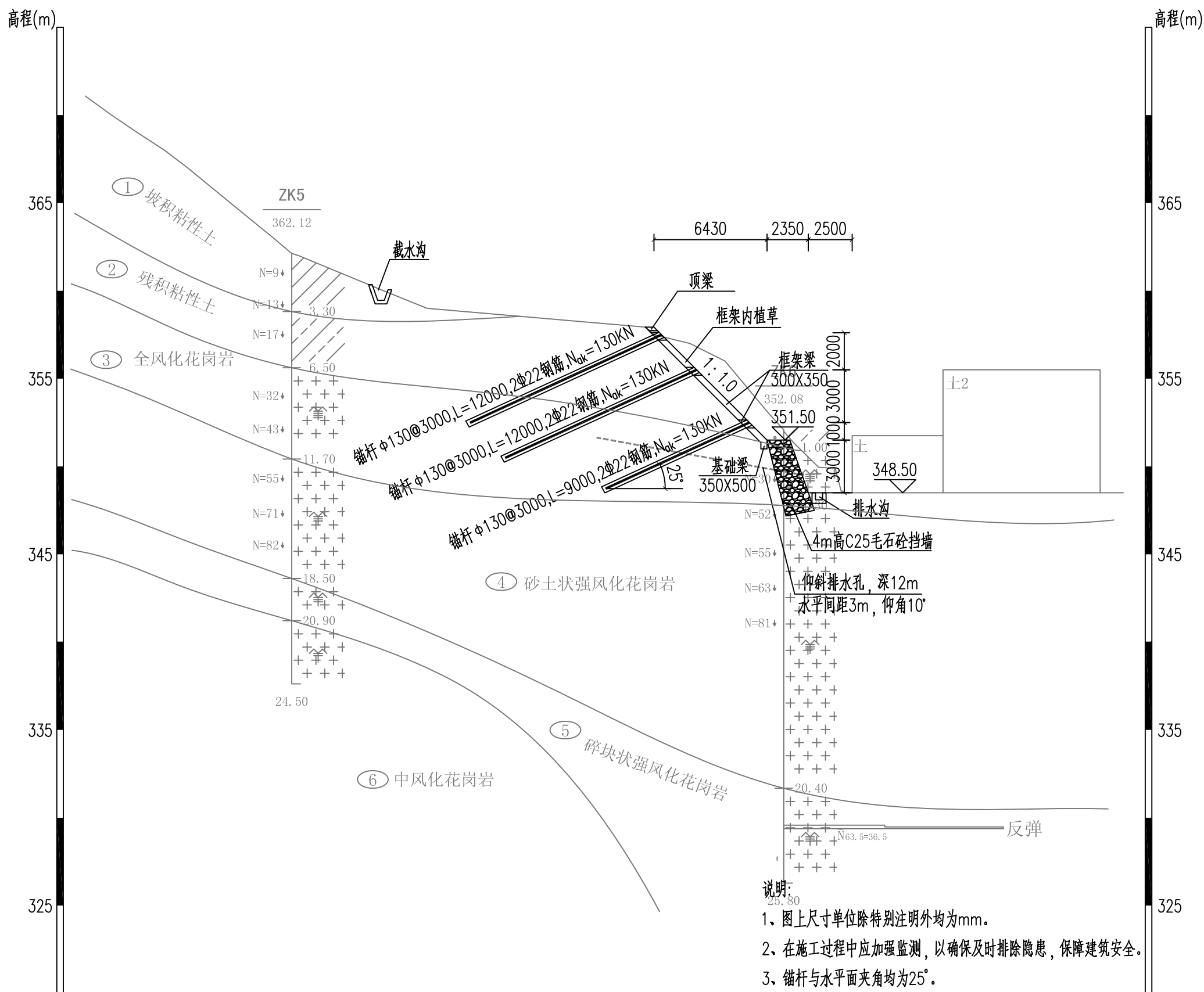
说明:

1. 图上尺寸单位除特别注明外均为mm。
2. 在施工过程中应加强监测, 以确保及时排除隐患, 保障建筑安全。
3. 挡墙埋深不小于1m, 持力层为全风化花岗岩层。
4. 当地层与图纸有出入时应及时通知设计单位。



福建省地质工程勘察院  
岩土工程研究所  
建设部 综合甲级  
地质灾害设计甲级

3-3'剖面图  
比例 1:250



- 说明:
- 图上尺寸单位除特别说明外均为mm。
  - 在施工过程中应加强监测, 以确保及时排除隐患, 保障建筑安全。
  - 锚杆与水平面夹角均为25°。
  - 挡墙埋深不小于1m, 持力层为砂土状强风化花岗岩层。
  - 当地层与图纸有出入时应及时通知设计单位。

施工图审查批准单位:

施工图审查批准证书号:

图纸专用章:

注册师执业章:

工程名称:  
南平市建阳区回龙乡高门村梦科  
1-16#刘文生等后山滑坡治理工程

建设单位:  
南平市建阳区回龙乡人民政府

工程负责人	林 梁	
专业负责人	林 枢	
审 核	林 枢	
审 定	邓鼎兴	
校 对	刘恒晖	
设 计	林 梁	
制 图	林 梁	

图名:  
3-3'剖面图

- 通用注释
- 请勿测量图纸, 所有数值以标注尺寸为准;
  - 施工前应进行放样校核, 有出入应书面通知;
  - 如有任何变更, 均应书面通知;
  - 施工中若地质与勘察有出入, 应书面通知。

工程编号	2024-D23-1		
图 别	施	专	岩 土
图 号	图12(共22张)		
日 期	2024.04.23		



福建省地质工程勘察院  
岩土工程研究所  
建设部 综合甲级  
地质灾害设计甲级

4-4'剖面图  
比例 1:250

施工图审查批准单位:

施工图审查批准证书号:

图纸专用章:

注册师执业章:

工程名称:

南平市建阳区回龙乡高门村梦科  
1-16#刘文生等后山滑坡治理工程

建设单位:

南平市建阳区回龙乡人民政府

工程负责人	林梁
专业负责人	林枢
审核	林枢
审定	邓鼎兴
校对	刘恒晖
设计	林梁
制图	林梁

图名:

4-4'剖面图

通用注释

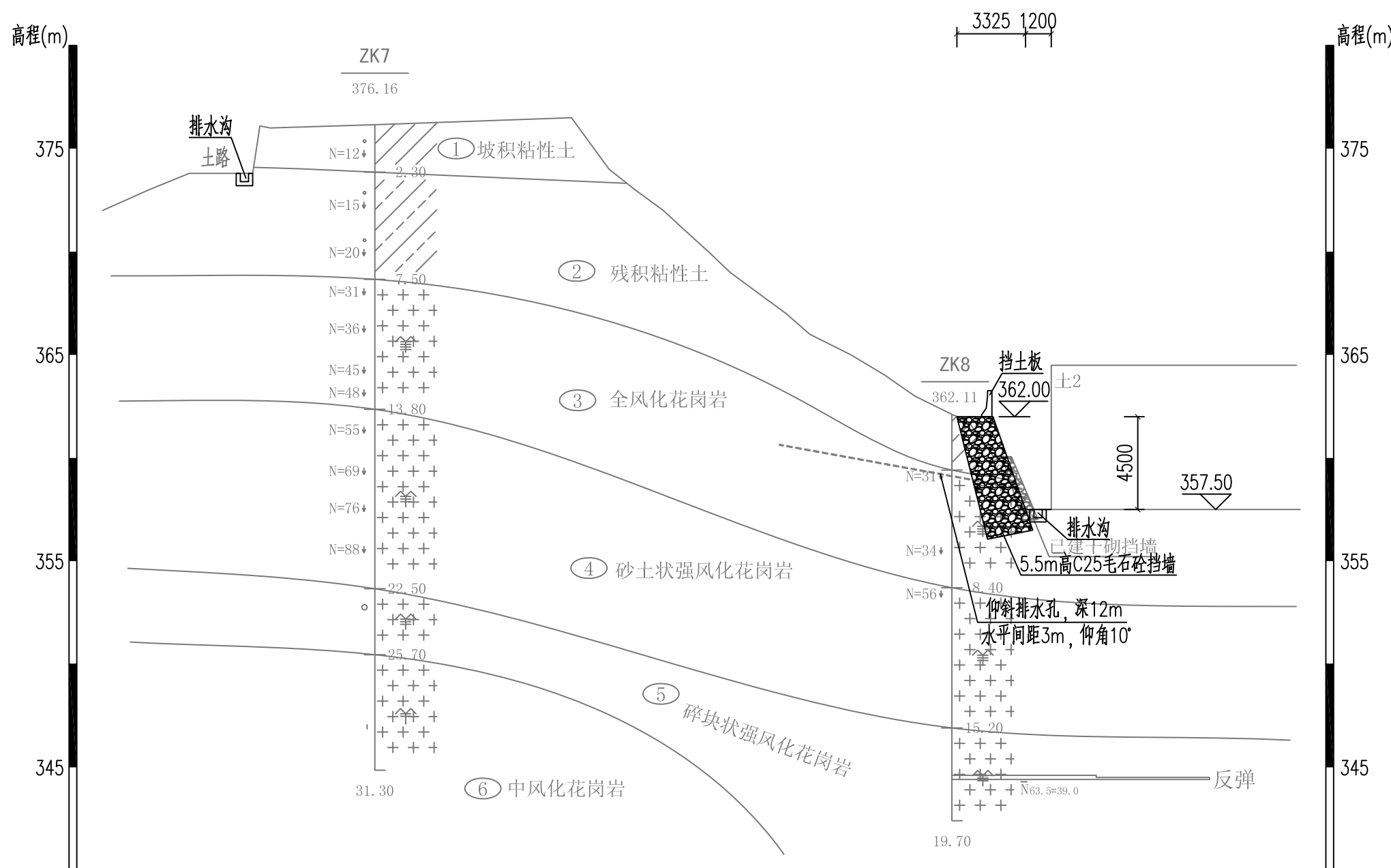
1. 请勿测量图纸,所有数值以标注尺寸为准;
2. 施工前应进行放样校核,有出入应书面通知;
3. 如有任何变更,均应书面通知;
4. 施工中若地质与勘察有出入,应书面通知。

工程编号 2024-D23-1

图别 施 专业 岩土

图号 图13(共22张)

日期 2024.04.23



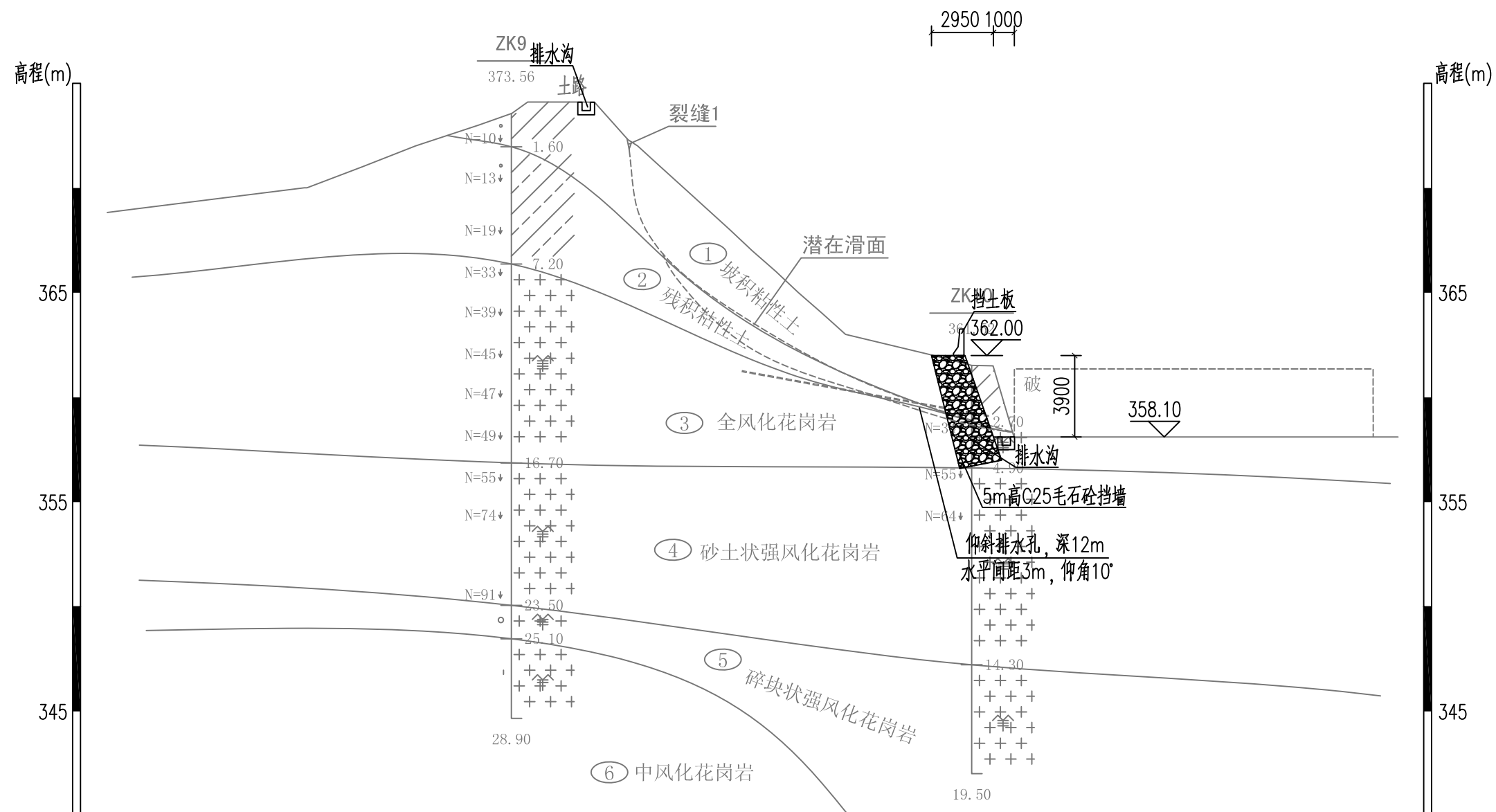
说明:

1. 图上尺寸单位除特别注明外均为mm。
2. 在施工过程中应加强监测, 以确保及时排除隐患, 保障建筑安全。
3. 挡墙埋深不小于1m, 持力层为全风化花岗岩层。
4. 当地层与图纸有出入时应及时通知设计单位。



福建省地质工程勘察院  
岩土工程研究所  
建设部 综合甲级  
地质灾害设计甲级

5-5'剖面图  
比例 1:250



说明:

- 图上尺寸单位除特别注明外均为mm。
- 在施工过程中应加强监测, 以确保及时排除隐患, 保障建筑安全。
- 挡墙埋深不小于1m, 持力层为全风化花岗岩层。
- 当地层与图纸有出入时应及时通知设计单位。

施工图审查批准单位:

施工图审查批准证书号:

图纸专用章:

注册师执业章:

工程名称:

南平市建阳区回龙乡高门村梦科  
1-16#刘文生等后山滑坡治理工程

建设单位:

南平市建阳区回龙乡人民政府

工程负责人	林 梁	
专业负责人	林 枢	
审 核	林 枢	
审 定	邓鼎兴	
校 对	刘恒晖	
设 计	林 梁	
制 图	林 梁	

图名:

5-5'剖面图

通用注释

- 请勿测量图纸, 所有数值以标注尺寸为准;
- 施工前应进行放样校核, 有出入应书面通知;
- 如有任何变更, 均应书面通知;
- 施工中若地质与勘察有出入, 应书面通知。

工程编号 2024-D23-1

图 别 施 专业 岩土

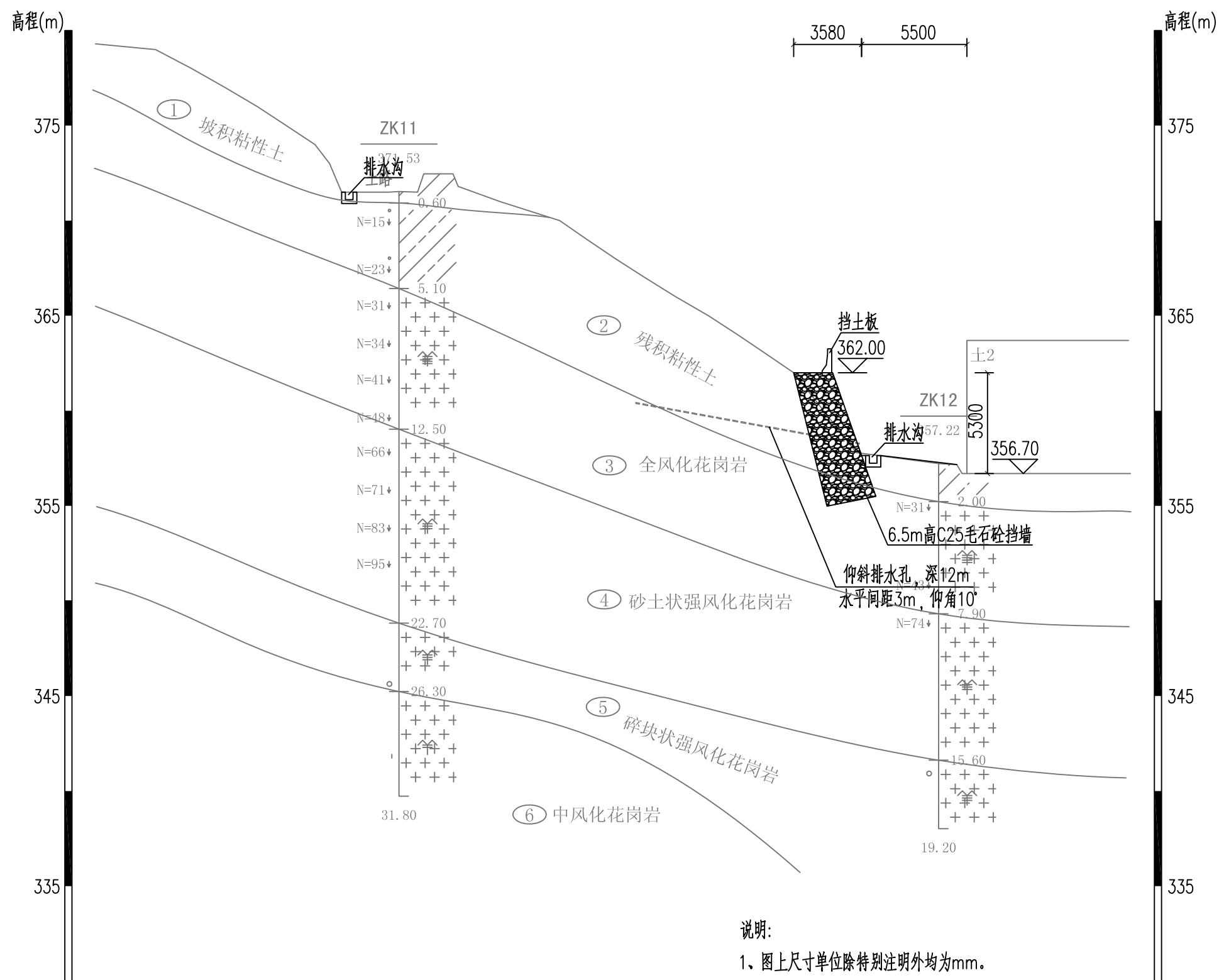
图 号 图14(共22张)

日 期 2024.04.23



福建省地质工程勘察院  
岩土工程研究所  
建设部 综合甲级  
地质灾害设计甲级

6-6'剖面图  
比例 1:250



- 说明:
- 图上尺寸单位除特别注明外均为mm。
  - 在施工过程中应加强监测,以确保及时排除隐患,保障建筑安全。
  - 挡墙埋深不小于1m,持力层为全风化花岗岩层。
  - 当地层与图纸有出入时应及时通知设计单位。

施工图审查批准单位:

施工图审查批准证书号:

图纸专用章:

注册师执业章:

工程名称:

南平市建阳区回龙乡高门村梦科  
1-16#刘文生等后山滑坡治理工程

建设单位:

南平市建阳区回龙乡人民政府

工程负责人	林梁	
专业负责人	林枢	
审核	林枢	
审定	邓鼎兴	
校对	刘恒晖	
设计	林梁	
制图	林梁	

图名:

6-6'剖面图

通用注释

- 请勿测量图纸,所有数值以标注尺寸为准;
- 施工前应进行放样校核,有出入应书面通知;
- 如有任何变更,均应书面通知;
- 施工中若地质与勘察有出入,应书面通知。

工程编号 2024-D23-1

图别 施 专业 岩土

图号 图15(共22张)

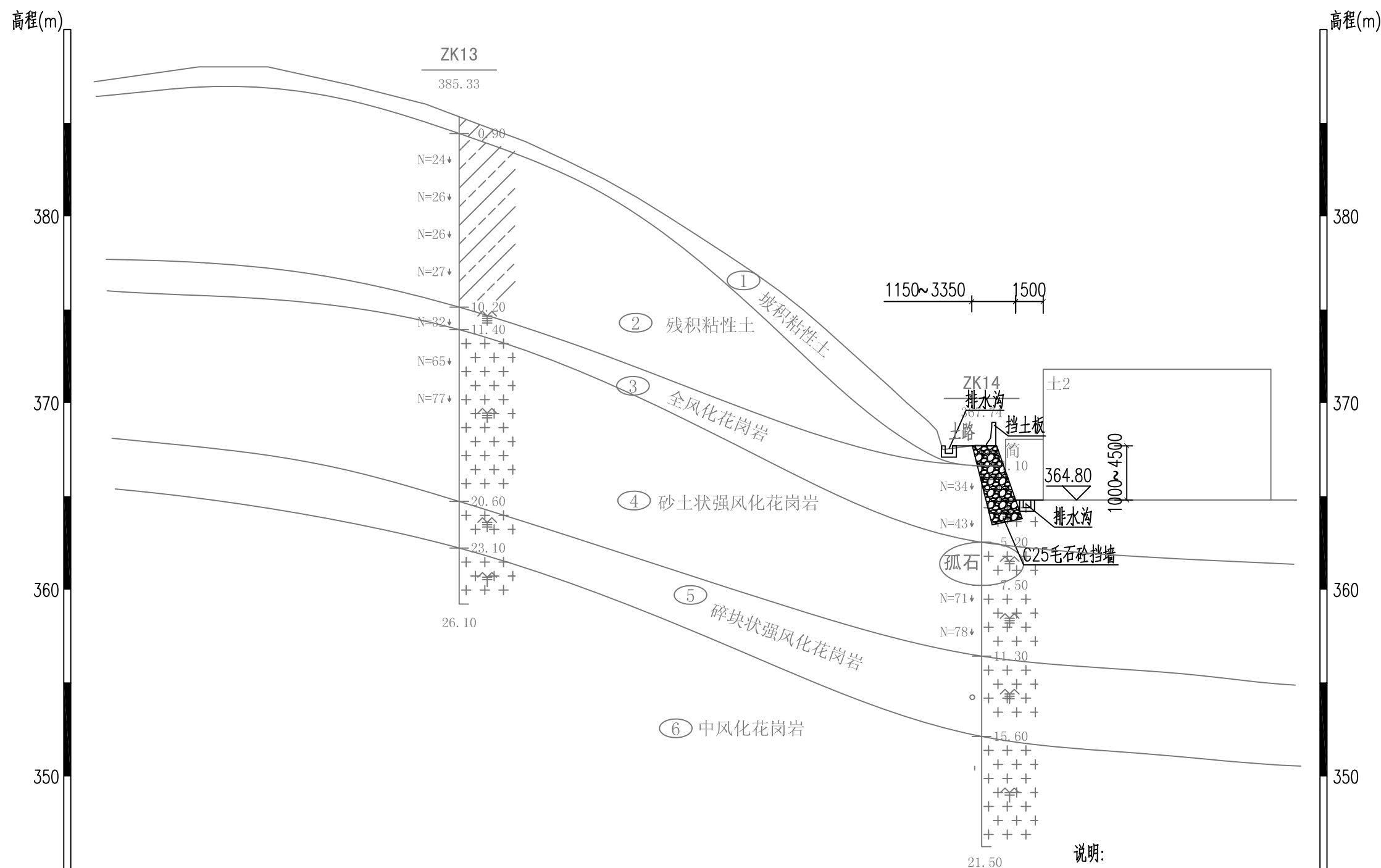
日期 2024.04.23





福建省地质工程勘察院  
岩土工程研究所  
建设部 综合甲级  
地质灾害设计甲级

7-7'剖面图  
比例 1:250



说明:

- 1、图上尺寸单位除特别注明外均为mm。
- 2、在施工过程中应加强监测，以确保及时排除隐患，保障建筑安全。
- 3、挡墙埋深不小于1m，持力层为全风化花岗岩层。
- 4、当地层与图纸有出入时应及时通知设计单位。

施工图审查批准单位:

施工图审查批准证书号:

图纸专用章:

注册师执业章:

工程名称:

南平市建阳区回龙乡高门村梦科  
1-16#刘文生等后山滑坡治理工程

建设单位:

南平市建阳区回龙乡人民政府

工程负责人	林梁	
专业负责人	林枢	
审核	林枢	
审定	邓鼎兴	
校对	刘恒晖	
设计	林梁	
制图	林梁	

图名:

7-7'剖面图

通用注释

- 1、请勿测量图纸,所有数值以标注尺寸为准;
- 2、施工前应进行放样校核,有出入应书面通知;
- 3、如有任何变更,均应书面通知;
- 4、施工中若地质与勘察有出入,应书面通知。

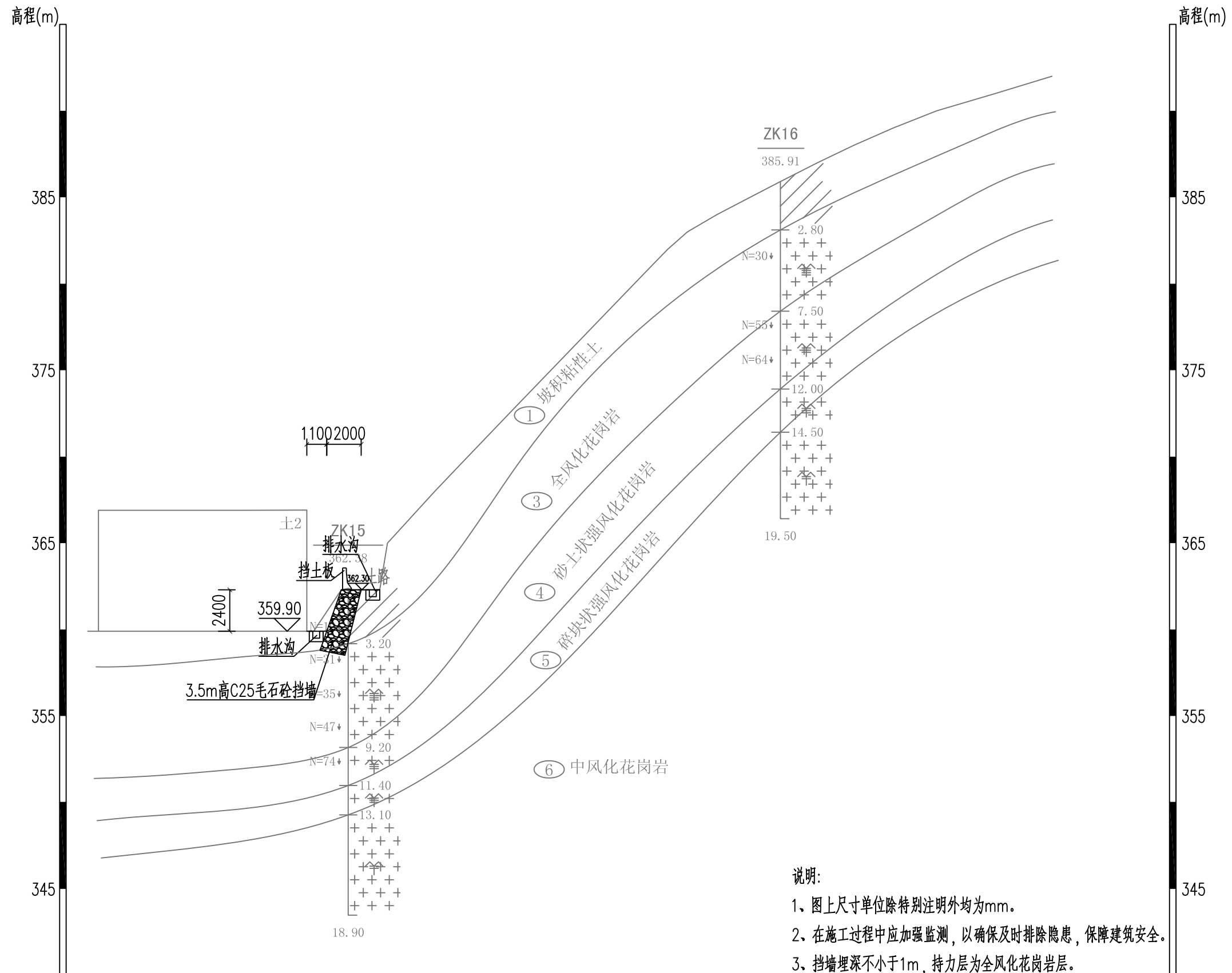
工程编号 2024-D23-1

图别 施 专业 岩土

图号 图16(共22张)

日期 2024.04.23

8-8'剖面图  
比例 1:250



- 说明:
- 图上尺寸单位除特别注明外均为mm。
  - 在施工过程中应加强监测, 以确保及时排除隐患, 保障建筑安全。
  - 挡墙埋深不小于1m, 持力层为全风化花岗岩层。
  - 当地层与图纸有出入时应及时通知设计单位。

施工图审查批准单位:

施工图审查批准证书号:

图纸专用章:

注册师执业章:

工程名称:  
南平市建阳区回龙乡高门村梦科  
1-16#刘文生等后山滑坡治理工程

建设单位:  
南平市建阳区回龙乡人民政府

工程负责人	林 梁	
专业负责人	林 枢	
审 核	林 枢	
审 定	邓鼎兴	
校 对	刘恒晖	
设 计	林 梁	
制 图	林 梁	

图名:  
8-8'剖面图

- 通用注释
- 请勿测量图纸, 所有数值以标注尺寸为准;
  - 施工前应进行放样校核, 有出入应书面通知;
  - 如有任何变更, 均应书面通知;
  - 施工中若地质与勘察有出入, 应书面通知。

工程编号	2024-D23-1		
图 别	施	专业	岩土
图 号	图17(共22张)		
日 期	2024.04.23		

高程(m)

390

380

370

360

350

340

9-9'剖面图  
比例 1:250

高程(m)

390

380

370

360

350

340



福建省地质工程勘察院  
岩土工程研究所  
建设部 综合甲级  
地质灾害设计甲级

施工图审查批准单位:

施工图审查批准证书号:

图纸专用章:

注册师执业章:

工程名称:

南平市建阳区回龙乡高门村梦科  
1-16#刘文生等后山滑坡治理工程

建设单位:

南平市建阳区回龙乡人民政府

工程负责人	林 梁	
专业负责人	林 枢	
审 核	林 枢	
审 定	邓鼎兴	
校 对	刘恒晖	
设 计	林 梁	
制 图	林 梁	

图名:

9-9'剖面图

通用注释

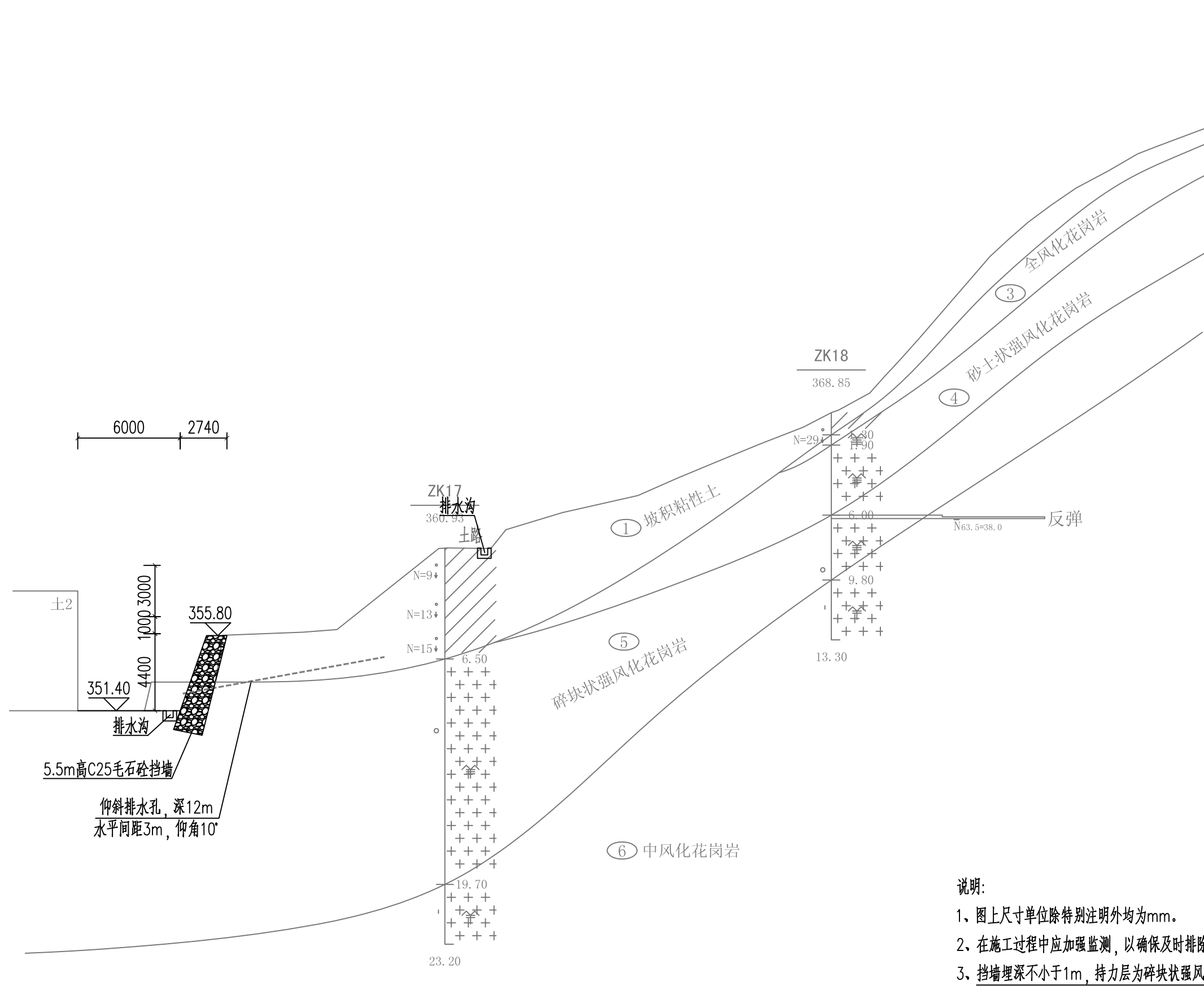
1. 请勿测量图纸,所有数值以标注尺寸为准;
2. 施工前应进行放样校核,有出入应书面通知;
3. 如有任何变更,均应书面通知;
4. 施工中若地质与勘察有出入,应书面通知。

工程编号 2024-D23-1

图 别 施 专业 岩土

图 号 图18(共22张)

日 期 2024.04.23



说明:

1. 图上尺寸单位除特别注明外均为mm。
2. 在施工过程中应加强监测, 以确保及时排除隐患, 保障建筑安全。
3. 挡墙埋深不小于1m, 持力层为碎块状强风化花岗岩层。
4. 当地层与图纸有出入时应及时通知设计单位。

施工图审查批准单位:

施工图审查批准证书号:

图纸专用章:

注册师执业章:

工程名称:

南平市建阳区回龙乡高门村梦科  
1-16#刘文生等后山滑坡治理工程

建设单位:

南平市建阳区回龙乡人民政府

工程负责人	林 梁
专业负责人	林 枢
审 核	林 枢
审 定	邓鼎兴
校 对	刘恒晖
设 计	林 梁
制 图	林 梁

图名:

仰斜式挡墙详图

通用注释

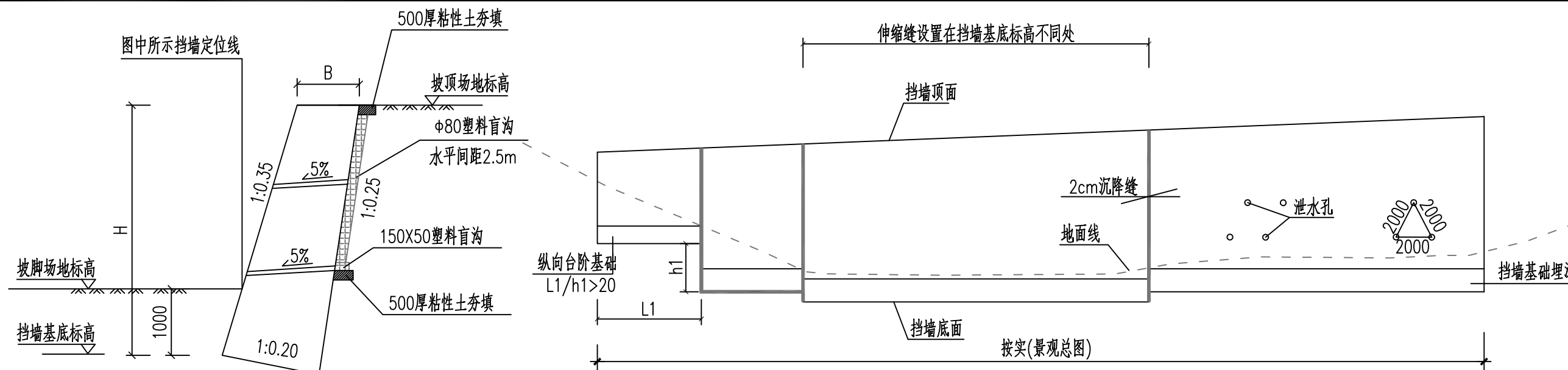
1. 请勿测量图纸,所有数值以标注尺寸为准;
2. 施工前应先进行放样校核,有出入应书面通知;
3. 如有任何变更,均应书面通知;
4. 施工中若地质与勘察有出入,应书面通知。

工程编号 2024-D23-1

图 别 施 专业 岩土

图 号 图19(共22张)

日 期 2024.04.23



仰斜式挡土墙标准断面图

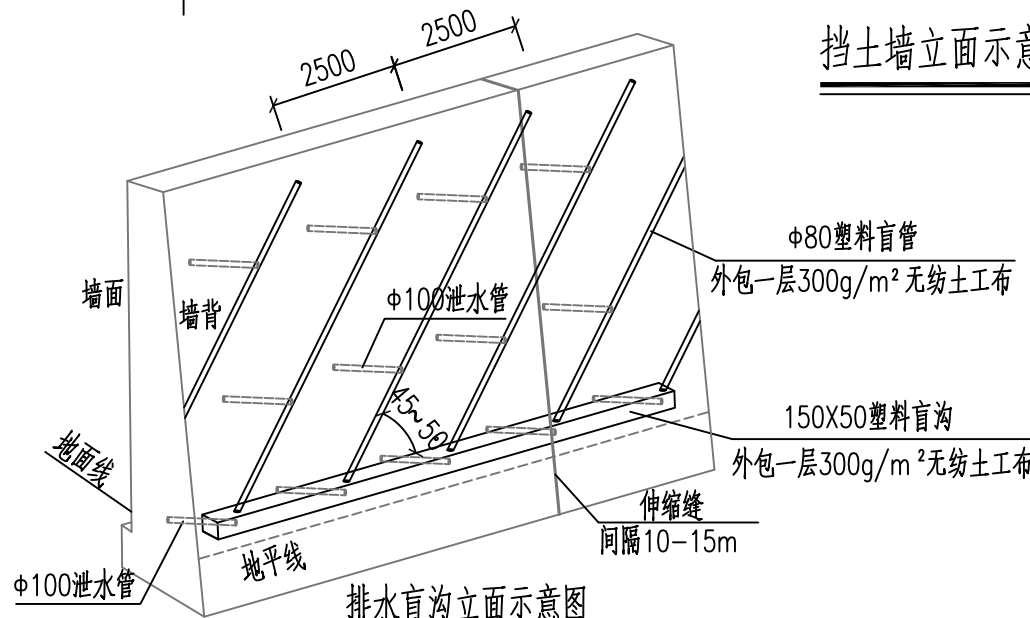
挡土墙立面示意图

仰斜式挡土墙尺寸表(一)

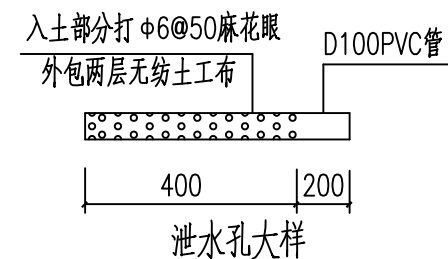
挡墙高度(mm)	B(mm)	Bd(mm)	V(m <sup>3</sup> )	持力层
2000	800	950	1.90	全风化或砂土状强风化岩
3000	1000	1240	3.61	全风化或砂土状强风化岩
4000	1300	1620	6.28	全风化或砂土状强风化岩
5000	1600	2000	9.67	全风化或砂土状强风化岩
6000	1900	2380	13.80	全风化或砂土状强风化岩
7000	2200	2760	18.65	全风化或砂土状强风化岩
8000	2500	3140	23.07	全风化或砂土状强风化岩

仰斜式挡土墙尺寸表(二)

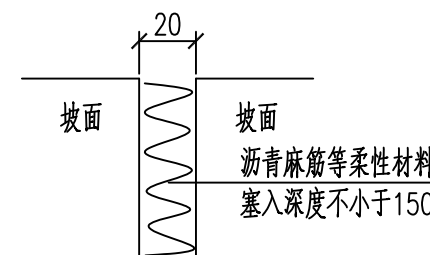
挡墙高度(mm)	B(mm)	Bd(mm)	V(m <sup>3</sup> )	持力层	备注
5500	1500	1950	10.17	碎块状强风化岩	适用于9-9'剖面



排水盲沟立面示意图



泄水孔大样



伸缩缝构造大样

说明:

1. 图中尺寸以mm为单位。
2. 挡土墙选用C25毛石砼浇筑,其中毛石含量体积比不大于30%。
3. 挡土墙顶部应根据排水管标高及位置,预留相应的泄水孔,以利排水。泄水孔上下左右按250cmX250cm梅花形设置,最下一排应高出地面0.3米,泄水管采用φ10cmPVC排水管,进水管口设置碎石反滤包。
4. 挡墙不同断面处设置伸缩缝,其余每10~15m设置一道,缝宽2cm并在墙背、墙顶、墙面三面沉降缝内填塞沥青麻絮。
5. 挡墙高度为非整数的,断面尺寸采用内插法确定。挡墙埋深不小于1m,当当地持力层达不到要求时,应反馈到设计单位进行调整。
6. 若挡墙坡脚前构筑物基础开挖深度比挡墙低设计高度深时,应反馈到设计单位进行调整。
7. 墙后填土采用碎石土回填,要求碎石土中碎石粒径小于8cm,碎石土中碎石含量为30%~45%。必须夯实,距表层0~80cm填料压实度>93%,距表层80cm以下填料压实度>90%。综合内摩擦角不小于35°。
8. 挡墙设计考虑挡墙顶地面均布荷载10kPa,若与实际不符时,应反馈到设计单位进行调整。
9. 挡墙必须分段开挖,分段砌筑,严禁一次性开挖。分段长度不超过8m。
10. 挡墙基槽开挖时严禁带水作业。
11. 水沟采用C25混凝土浇筑,流向根据现场地形确定,要求沟底坡比大于0.3%;
12. 其它要求详见相关规范。

施工图审查批准单位:

施工图审查批准证书号:

图纸专用章:

注册师执业章:

工程名称:

南平市建阳区回龙乡高门村梦科  
1-16#刘文生等后山滑坡治理工程

建设单位:

南平市建阳区回龙乡人民政府

工程负责人	林梁
专业负责人	林枢
审核	林枢
审定	邓鼎兴
校对	刘恒晖
设计	林梁
制图	林梁

图名:

锚杆、框架详图

通用注释

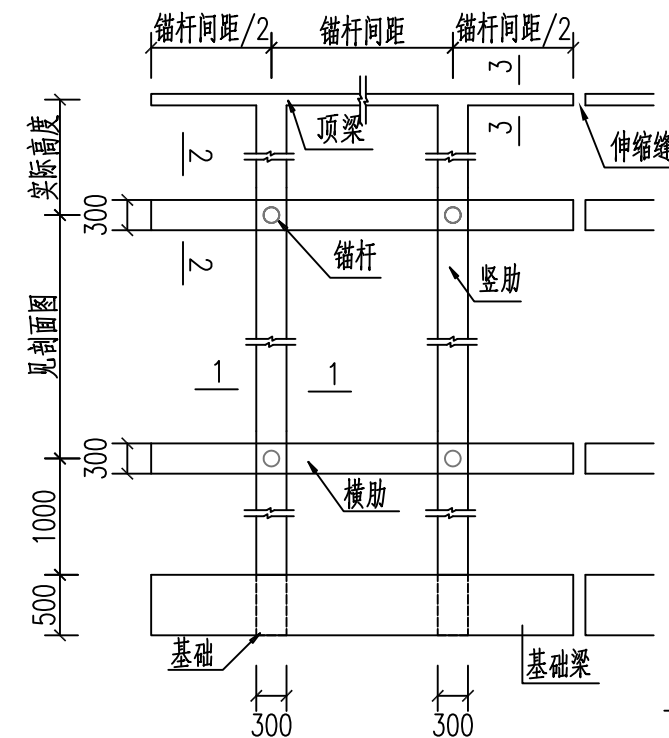
1. 请勿测量图纸,所有数值以标注尺寸为准;
2. 施工前应进行放样校核,有出入应书面通知;
3. 如有任何变更,均应书面通知;
4. 施工中若地质与勘察有出入,应书面通知。

工程编号 2024-D23-1

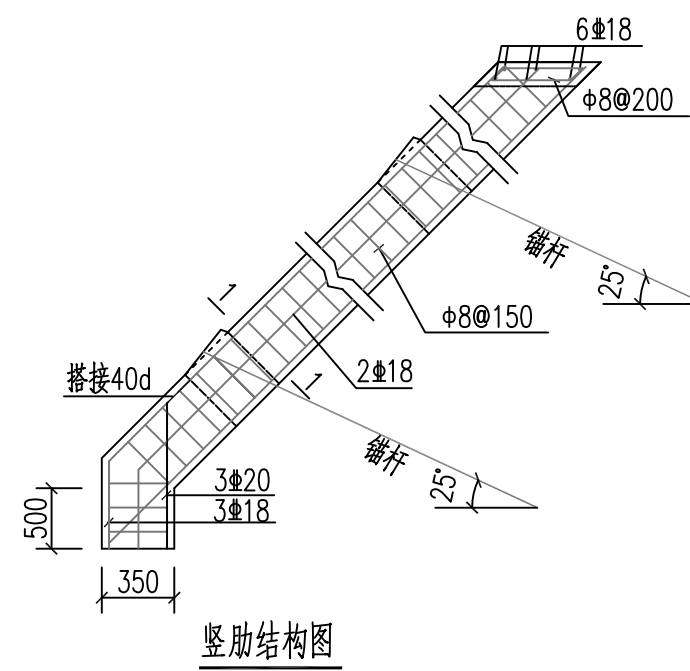
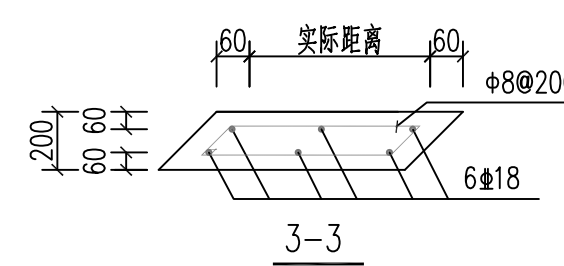
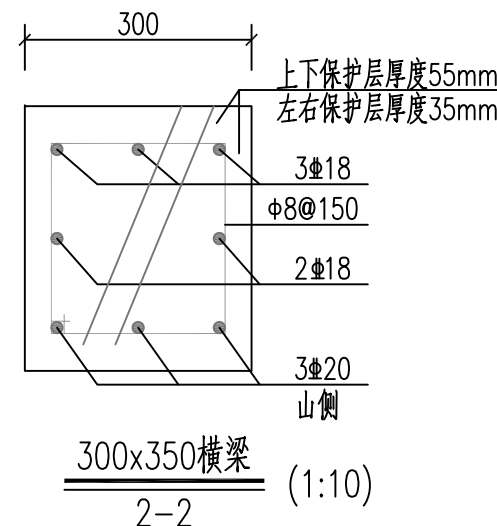
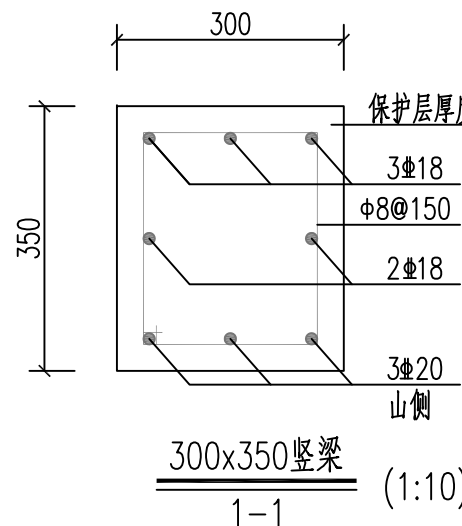
图别 施 专业 岩土

图号 图20(共22张)

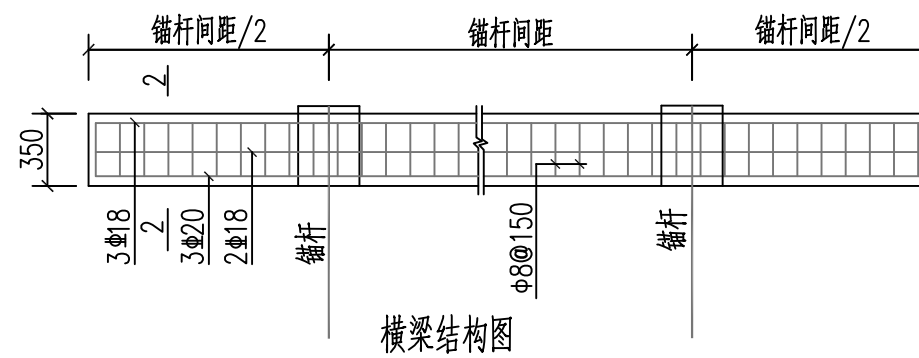
日期 2024.04.23



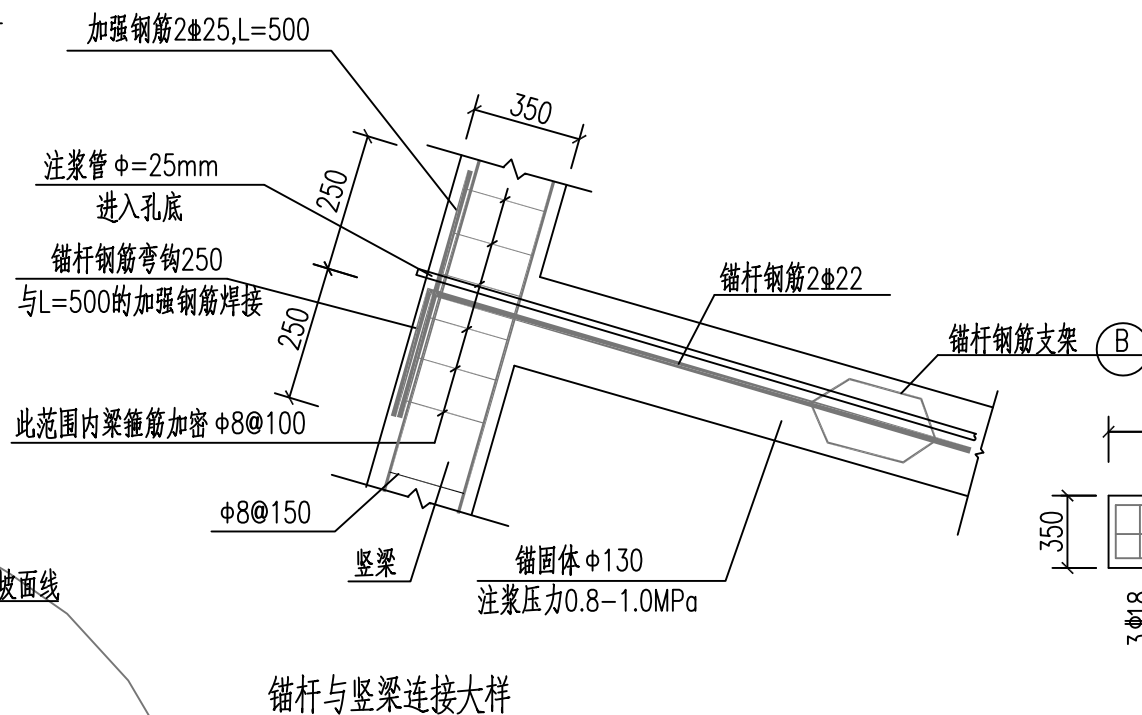
锚杆框架立面示意图



竖肋结构图



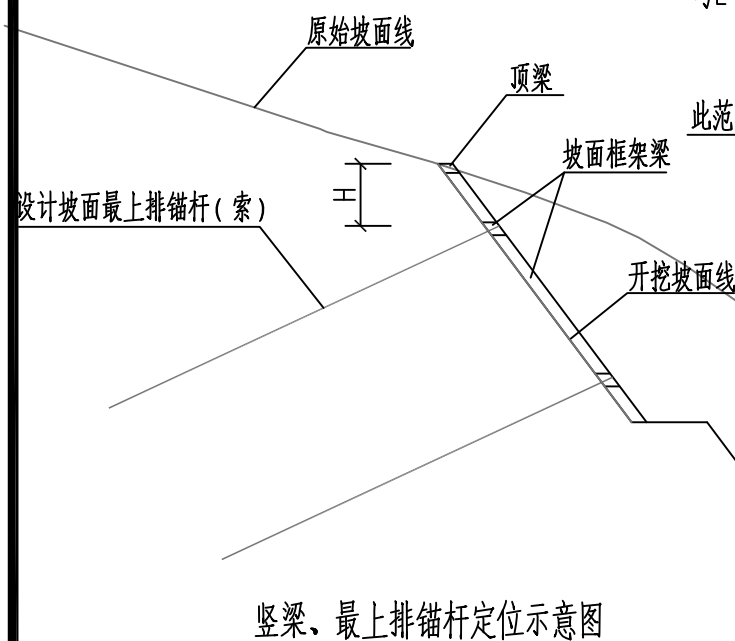
横梁结构图



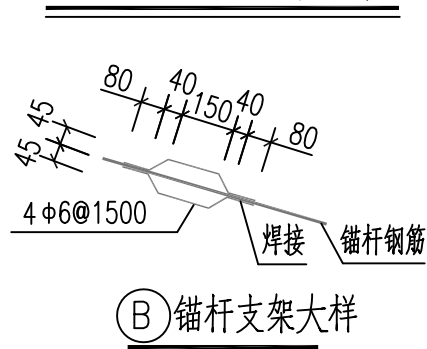
锚杆与竖梁连接大样

说明:

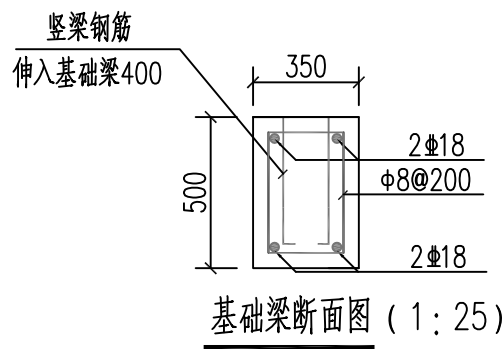
1. 本图尺寸均以mm计。
2. 竖肋的具体长度可根据实际坡面情况有所变化,但锚杆的位置须按等分坡面的长度进行放样。
3. 竖梁基础伸入地面50cm,框架嵌入坡面5cm,露出坡面30cm。梁体采用C30砼浇注,其基础先铺砌2~5cm厚砂浆调平层,再进行钢筋的制安,遇局部架空采用M10浆砌片石嵌补。
4. 横梁、顶梁水平间距10~15m设置一道伸缩缝,缝宽20mm,填塞沥青麻筋或沥青木板。
5. 锚杆孔位间距按各段立面布置图进行布孔,孔径Φ130mm,锚杆倾角及钢筋详见剖面,外端头弯勾长250mm。
6. 注浆采用普通硅酸盐水泥,标号为P.042.5,注浆水灰比为0.45;采用孔底注浆法,注浆时应缓慢搅拌水泥净浆,水泥净浆浆灌注必须饱满密实,水泥浆强度不低于25MPa,注浆材料固化前不得移动锚杆。
7. 若锚杆与梁钢筋、箍筋钢筋相干扰,可局部调整钢筋、箍筋的间距。
8. 顶梁顶应紧靠原始坡面与开挖坡面交界线;
9. 放样开挖、锚杆定位后若坡面最上排锚杆与顶梁(或竖梁顶端)间高差H超过2m应及时通知监理及设计单位,必要时需加设锚杆。



竖梁、最上排锚杆定位示意图



锚杆支架大样



基础梁断面图 (1:25)



福建省地质工程勘察院  
岩土工程研究所  
建设部 综合甲级  
地质灾害设计甲级

施工图审查批准单位:

施工图审查批准证书号:

图纸专用章:

注册师执业章:

工程名称:

南平市建阳区回龙乡高门村梦科  
1-16#刘文生等后山滑坡治理工程

建设单位:

南平市建阳区回龙乡人民政府

工程负责人	林 梁	
专业负责人	林 枢	
审 核	林 枢	
审 定	邓 鼎 兴	
校 对	刘 恒 晖	
设 计	林 梁	
制 图	林 梁	

图名:

截排水沟及急流槽详图

通用注释

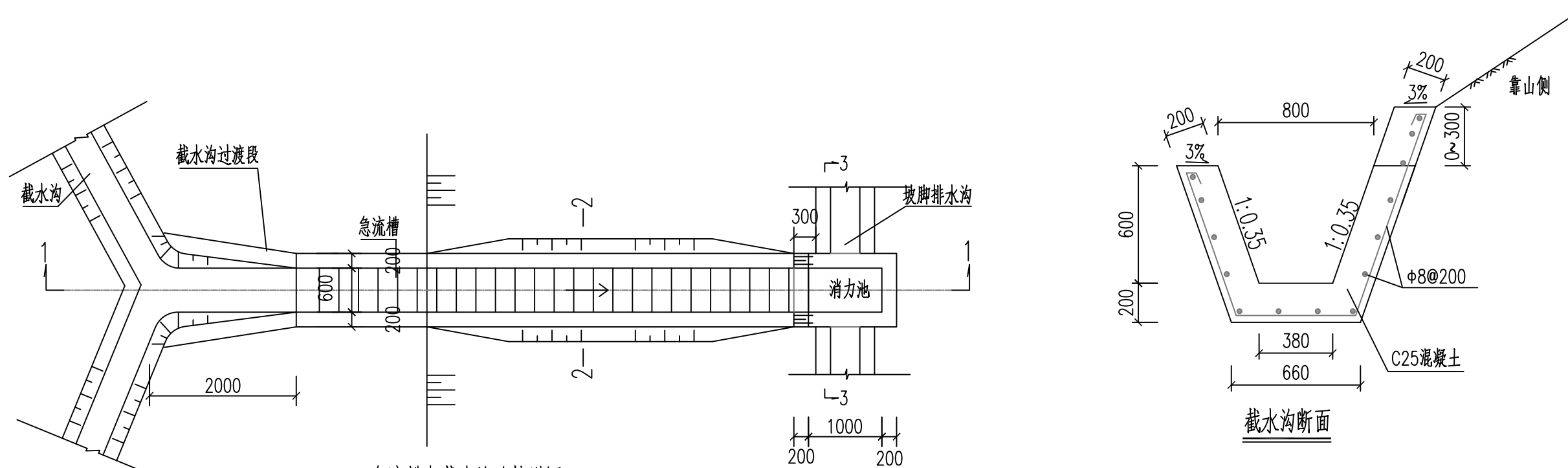
1. 请勿测量图纸,所有数值以标注尺寸为准;
2. 施工前应进行放样校核,有出入应书面通知;
3. 如有任何变更,均应书面通知;
4. 施工中若地质与勘察有出入,应书面通知。

工程编号 2024-D23-1

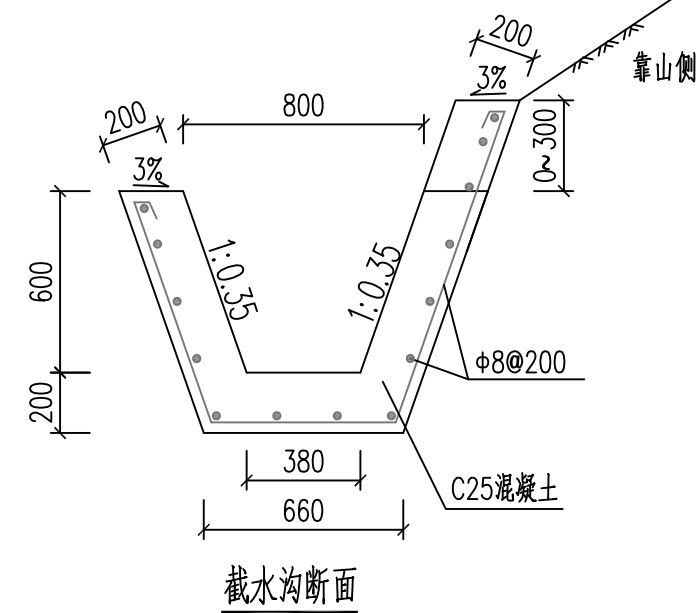
图 别 施 专业 岩土

图 号 图21(共22张)

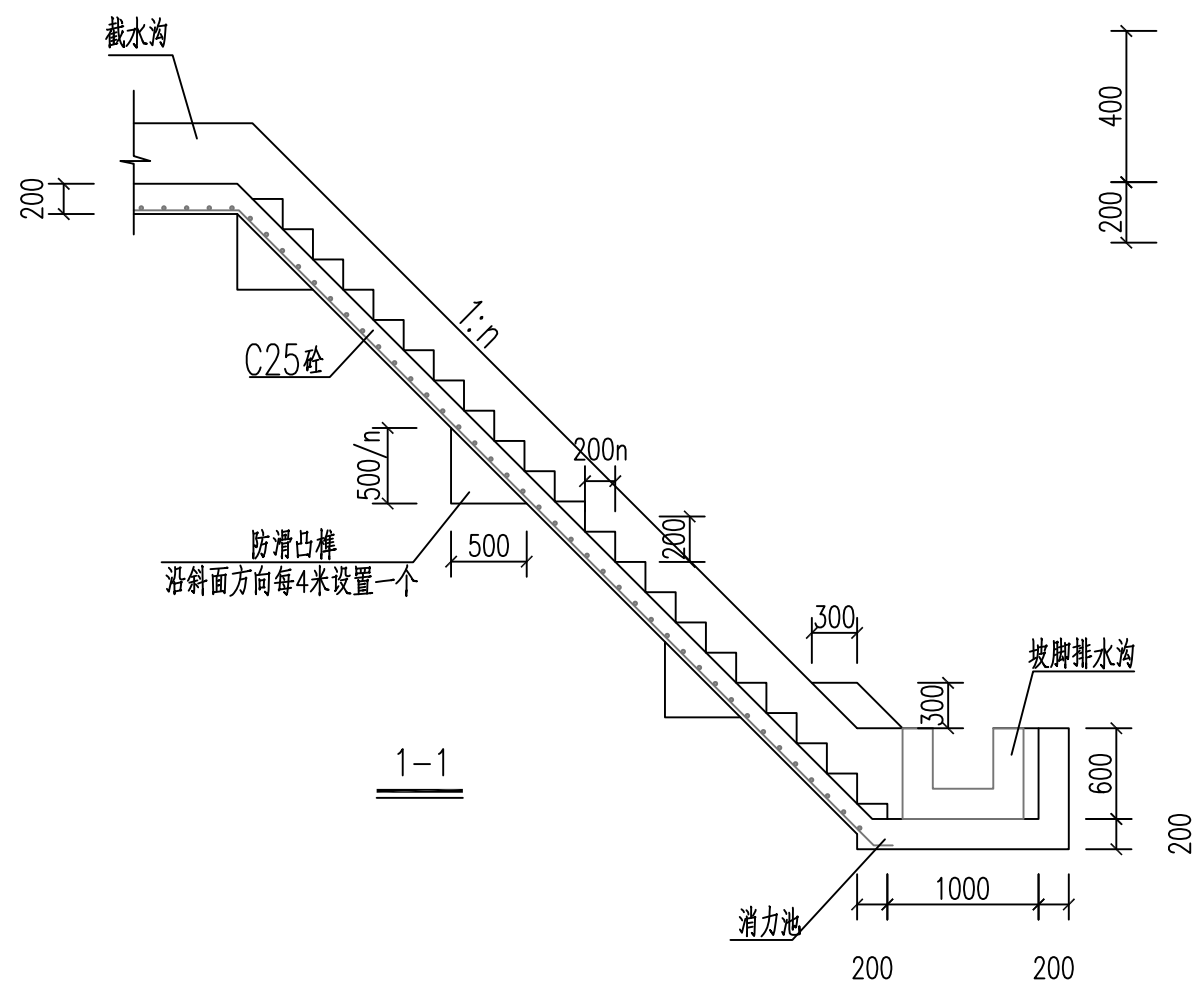
日 期 2024.04.23



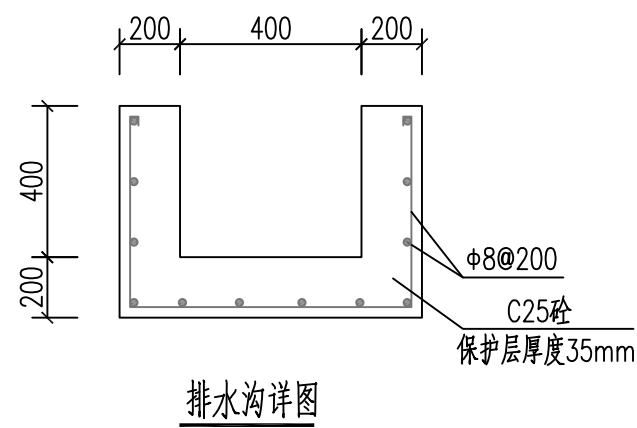
急流槽与截水沟连接详图



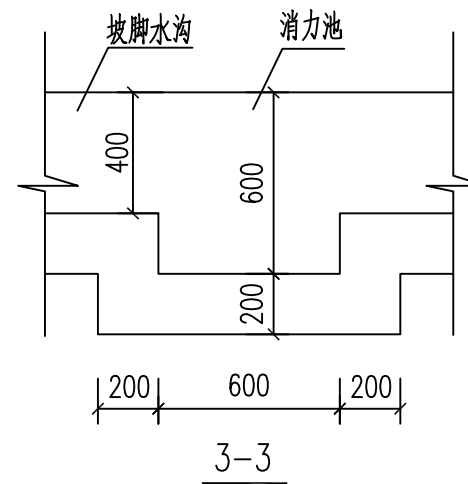
截水沟断面



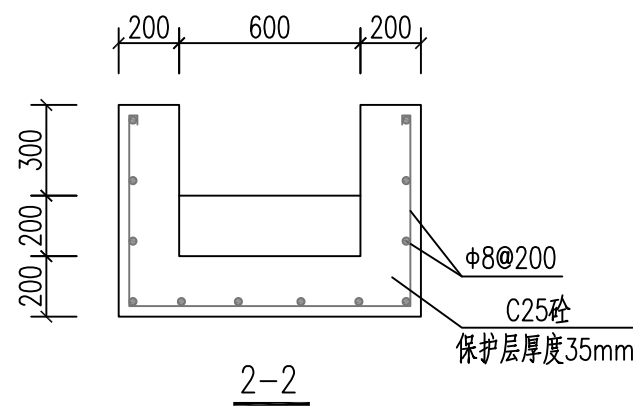
1-1



排水沟详图



3-3



2-2

说明:

1. 本图尺寸均以mm计。
2. 水沟采用C25混凝土浇筑。水沟的流向根据现场地形确定,要求沟底坡比大于0.3%。
3. 其它要求详见相关规范。



福建省地质工程勘察院  
岩土工程研究所  
建设部 综合甲级  
地质灾害设计甲级

施工图审查批准单位:

施工图审查批准证书号:

图纸专用章:

注册师执业章:

工程名称:

南平市建阳区回龙乡高门村梦科  
1-16#刘文生等后山滑坡治理工程

建设单位:

南平市建阳区回龙乡人民政府

工程负责人	林 梁
专业负责人	林 枢
审 核	林 枢
审 定	邓鼎兴
校 对	刘恒晖
设 计	林 梁
制 图	林 梁

图名:

仰斜排水孔、挡土板、盖板沟详图

通用注释

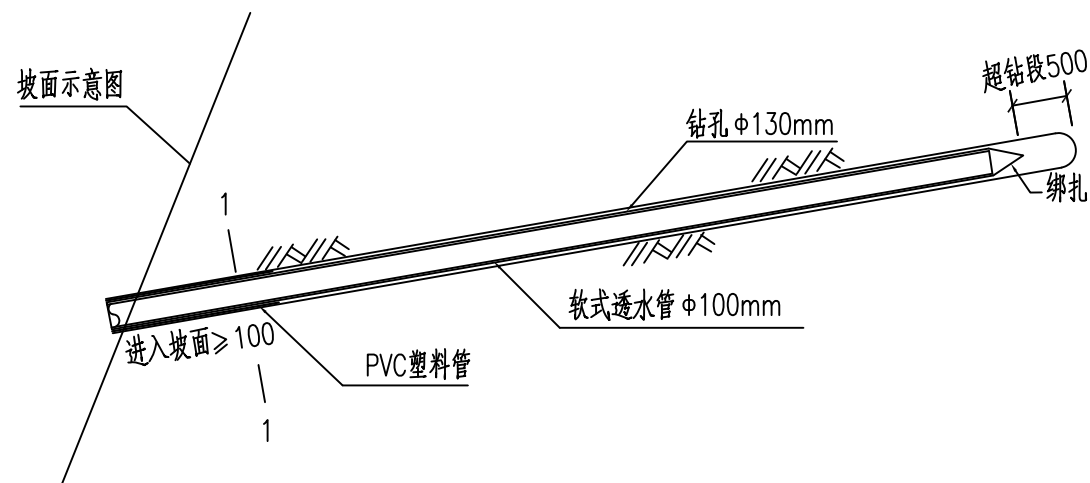
1. 请勿测量图纸,所有数值以标注尺寸为准;
2. 施工前应进行放样校核,有出入应书面通知;
3. 如有任何变更,均应书面通知;
4. 施工中若地质与勘察有出入,应书面通知。

工程编号 2024-D23-1

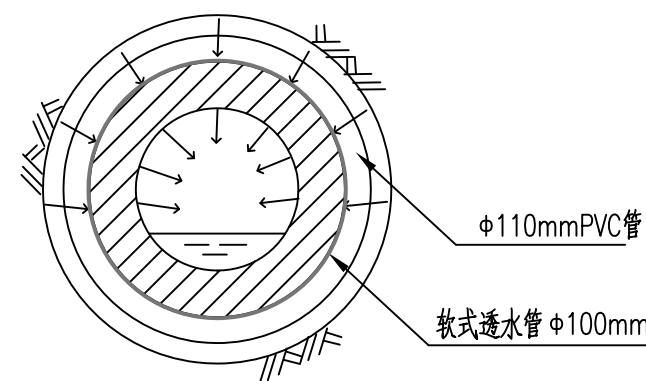
图 别 施 专业 岩土

图 号 图22(共22张)

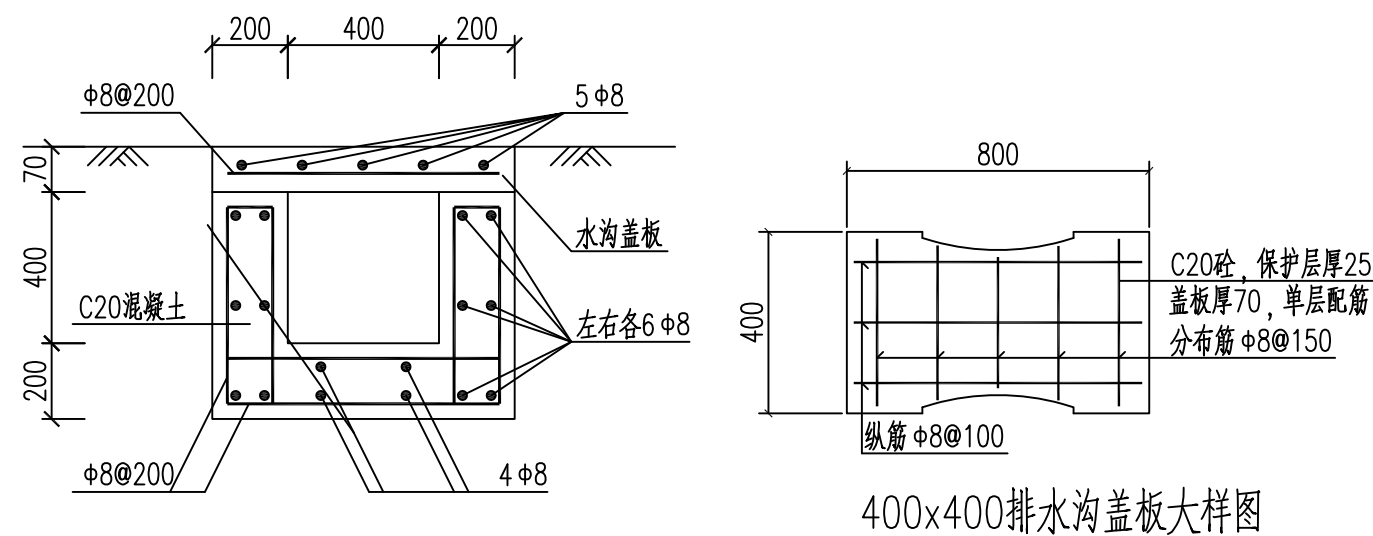
日 期 2024.04.23



仰斜排水孔结构图

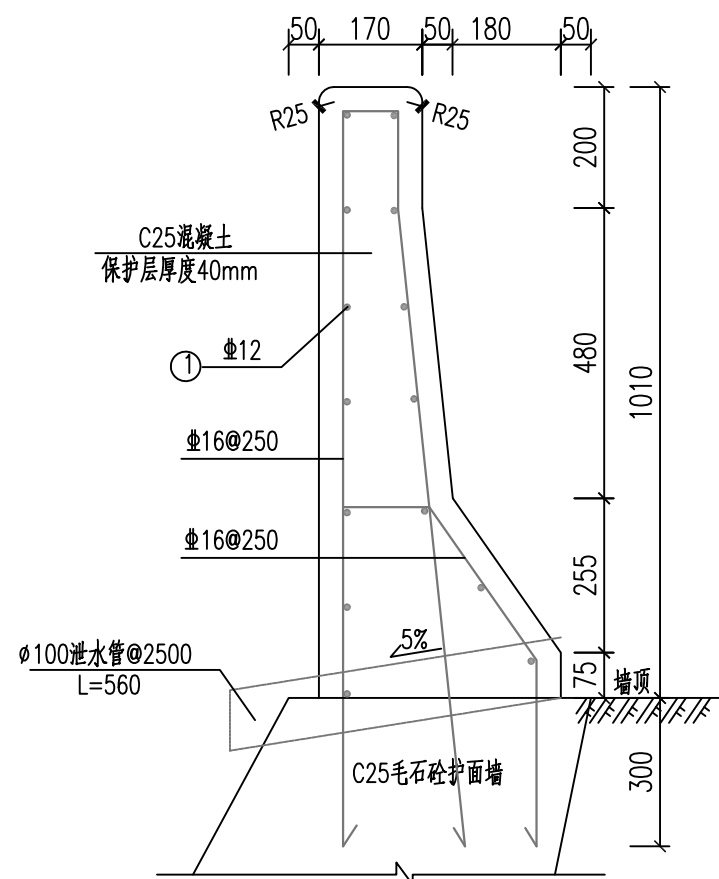


1-1



盖板排水沟

400x400排水沟盖板大样图



挡土板断面图

说明:

1. 本图尺寸均以mm计;
2. ①号筋长度可根据实际分段长度调整;
3. 迎撞面的钢筋保护层厚度不得小于40mm;
4. 水沟采用C25素混凝土浇筑,流向根据现场地形确定,要求沟底坡比大于0.3%;
5. 其它要求详见相关规范。

说明:

1. 本图尺寸均以mm计;
2. 仰斜排水孔钻孔采用水平钻机钻进,钻孔孔径为φ130mm,钻孔仰斜角为10°。排水管为φ100mm透水软管,安装前应清孔排渣。
3. 水沟采用C25混凝土浇筑。水沟的流向根据现场地形确定,要求沟底坡比大于0.3%。
4. 其它要求详见相关规范。