

定点帮扶村(保亭县毛天村)建设挡土墙项目

施 工 图 设 计

结构



正道设计
ZD DESIGN

正道设计有限公司

挡土墙设计总说明

1. 基本要求

- 墙顶地面附加均布荷载 $q_k=20kPa$ ，使用及施工堆料重量不得超过此值。
- 墙体材料：本工程挡土墙材料采用M7.5级混合砂浆砌筑MU30片石。
回填料：采用砂土类。
- 未有地勘资料，设计挡土墙地基承载力 $150kPa$ ，如达不到持力层采用级配碎石回填至持力层。
挡土墙后的回填土的内摩擦角不小于 35° 。

2. 构造要求

- 墙背填料根据附近土源，应回填抗剪强度高和透水性强的回填土。不得采用膨胀土、淤泥质土和耕植土。
- 缝表面应粗糙、坚实，在浇灌上部混凝土前，缝表面应冲洗干净，刷一层水泥砂浆或界面剂后再浇灌混凝土。
- 应综合考虑地形、地质、环境、水体来源及填料等情况，有效的做好挡土墙防、排水。挡土墙墙背防、排水措施按挡土墙图集《17J008》第17页B型施工，泄水孔孔径 $100mm$ 左右，间距 $2\sim 3m$ ，泄水孔向外坡度为 5% ，最低一排泄水孔应高出地面不小于 $200mm$ ，泄水孔应保持直通无阻。
- 挡土墙每隔 $15m$ 左右应设置一道变形缝（或伸缩缝）。变形缝宽度为 $15mm$ ，缝内沿墙的内、外、顶三边填埋沥青麻筋或土沥青木板，塞入深度不宜小于 $200mm$ 。当墙身高度不一、墙厚荷载变化较大或地基条件较差时，应采用较小的变形缝间隔。
- 当墙背后全部为填土，且地形横坡大于 $1:5$ 时，应将墙背后三倍墙高范围内的植被铲除干净，并将地表挖成台阶型。填料应分层夯实。压实度与附近场地或路基要求同。填料夯实在混凝土强度达到设计强度的 75% 以上后进行。
- 其它未尽事宜及构造要求按国家建筑标准设计图集，挡土墙《17J008》采用。

3. 施工要求

- 本工程使用的所有材料均应符合现行规范规程及标准的要求。
- 除图中已示出的预留洞口、套管外，在挡土墙中不许另行设置洞口、套管等。
- 挡土墙基底纵坡坡度不宜大于 5% ，当大于 5% 时，应在纵向将基础做成台阶形，台阶高度不宜大于 $0.5m$ 。
- 挡土墙顶用水泥砂浆抹平，厚度 $20mm$ 。挡土墙外露面用M10水泥砂浆勾缝。
- 当在挡土墙上方布置有水池等可能渗水的设施时，必须做好防渗处理，防止渗水对挡土墙造成破坏。
- 本工程挡土墙设计未考虑浸水影响及撞击作用。

4. 其它

- 本说明所述事宜在各结构图中另有要求的，按具体图纸执行。
- 本工程设计图纸须经有关部门施工图纸审查通过后方可施工。
- 本挡土墙需进行施工阶段和使用阶段的变形监测，包括沉降及位移监测。
 - 永久边坡监测期为施工期及竣工后五年。施工期监测频率为 3 天 1 次，竣工后半年内 1 周 1 次，其后 1 年内半个月 1 次，再其后每月 1 次。强降雨期间或出现可能促使变形加快的情况时（如坡顶超载显著增加，超过设计允许值）应加密观测次数。如发现变形发展速率较大，支护结构开裂等情况，应增加观测密度，并及时向建设、监理、施工、设计等单位报告监测结果。当变形急剧发展、出现破坏征兆时，应对变形连续监测，及时掌握变形发展趋势和准确判断边坡安全性状。
 - 监测预警值：连续 3 天，每天的位移、沉降变形速率超过 $3mm/24$ 小时，或沉降变形超过 $80mm$ 。
 - 变形观测的技术要求应符合变形观测的技术要求应符合现行的《工程测量规范》有关变形测量的规定，观测精度应满足不低于二等精度要求。观测仪器在使用前应予以校准，操作和维护应符合有关标准和规定。具体要求详见《建筑变形测量规范》（JGJ8-2016）。
- 本工程尺寸单位：标高为绝对标高，以 m 计，其它均以 mm 计。
- 基坑开挖时若发现地质情况与地质报告不符时，应通知业主、监理、设计、地勘等有关单位现场共同研究处理。
- 其它未尽事宜详见图集《挡土墙》—17J008中相关规定。

设计单位
DESIGN UNIT



正道设计有限公司

建筑工程甲级设计证书 A151026363
No. A151026363 CLASS A OF ARCHITECTURE DESIGN (PRC)
地址：成都市龙泉驿区东安街道书房社区
兴业大道198号36栋（1层1号）
E-mail: 384994805@qq.com
电话: 028-85067020
邮编: 610199

出图专用章

SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章

REGISTERED SEAL

建设单位

CLIENT

海南开放大学

项目名称

PROJECT TITLE

定点帮扶村(保亭县毛天村)建设挡土墙项目

子项名称

SUB TITLE

图纸名称

DRAWING TITLE

挡土墙设计总说明

项目负责人

PROJECT DIRECTOR

钟敦字

钟敦字

审定人

AUTHORIZED BY

钟敦字

钟敦字

专业负责人

DISCIPLINE RESPONSIBLE BY

邝华

邝华

审核人

EXAMINED BY

邝华

邝华

校对人

CHECKED BY

章伟

章伟

设计人

DESIGNED BY

周方

周方

制图人

DRAWING BY

周方

周方

专业

SPECIALTY

结构

设计阶段

DESIGN STAGE

施工图

比例

SCALE

1:100

日期

DATE

2024.08

工程编号

PROJECT NO.

图号

DRAWING NO.

01

图纸规格

DWG. SIZE

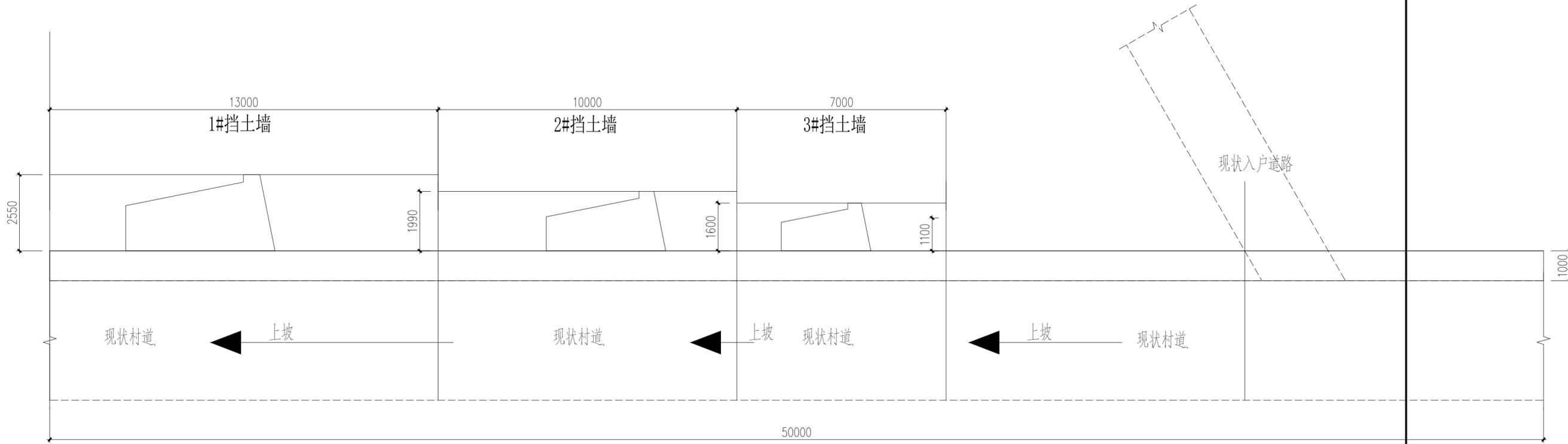
A3

版本

VERSION

第一版

电气
给排水
暖通
建筑
结构
制图人

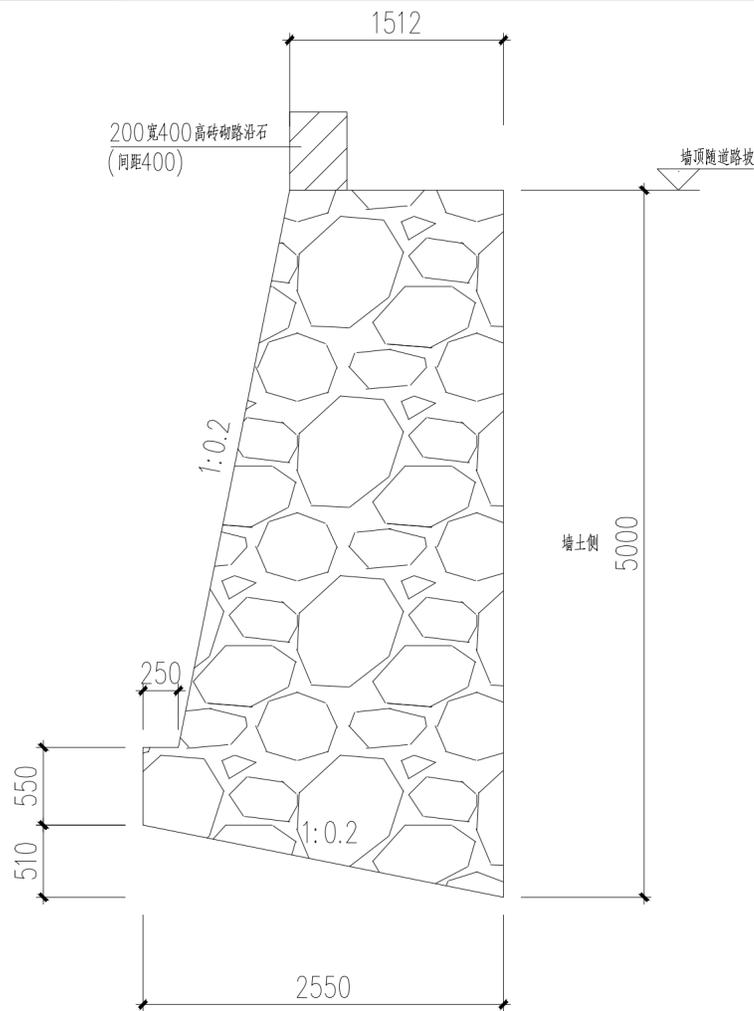


挡土墙平面施工图 1:100

说明:

- 挡土墙具体定位以实际为准。
- 挡土墙根据现场实际情况调整挡墙位置，长度满足挡土高差要求。

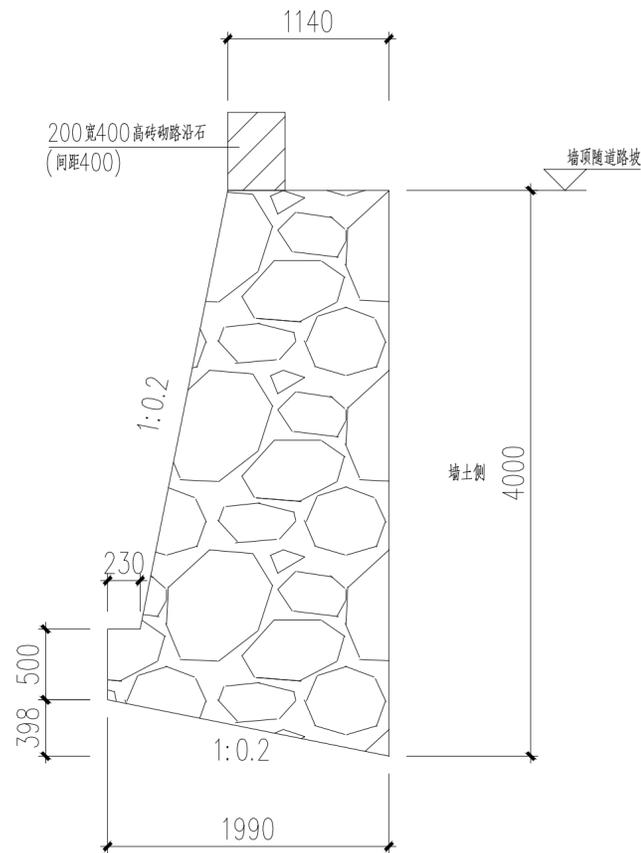
建设单位 CLIENT	海南开放大学		
项目名称 PROJECT TITLE	定点帮扶村(保亭县毛天村)建设挡土墙项目		
子项名称 SUB TITLE			
图纸名称 DRAWING TITLE	挡土墙平面施工图		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	钟敦字	钟敦字	
审定人 AUTHORIZED BY	钟敦字	钟敦字	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	邝华	邝华	
审核人 EXAMINED BY	邝华	邝华	
校对 CHECKED BY	章伟	章伟	
设计人 DESIGNED BY	周方	周方	
制图人 DRAWING BY	周方	周方	
专业 SPECIALTY	结构	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	2024.08
工程编号 PROJECT NO.		图号 DRAWING NO.	02
图纸规格 DWG. SIZE	A2	版本 VERSION	第一版



1#挡土墙尺寸图

(适用挡土高度3500~4000)

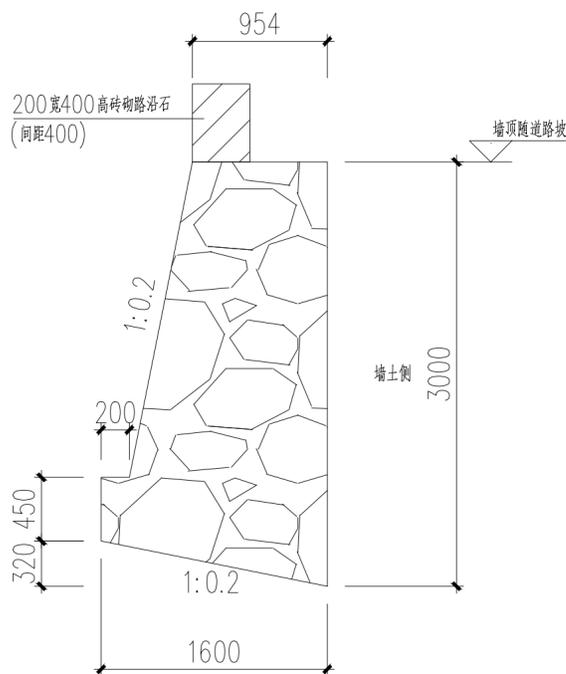
1:50



2#挡土墙尺寸图

(适用挡土高度2500~3000)

1:50



3#挡土墙尺寸图

(适用挡土高度1500~2000)

1:50

设计单位
DESIGN UNIT



正道设计有限公司

建筑工程甲级设计证书 A151026363
No. A151026363 CLASS A OF ARCHITECTUREDESIGN (PRC)
地址: 成都市龙泉驿区东安街道书房社区
兴业大道198号36栋 (1层1号)
E-mail: 384994805@qq.com
电话: 028-85067020
邮编: 610199

出图专用章

SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章

REGISTERED SEAL

建设单位

CLIENT

海南开放大学

项目名称

PROJECT TITLE

定点帮扶村(保亭县毛天村)建设挡土墙项目

子项名称

SUB TITLE

图纸名称

DRAWING TITLE

挡土墙尺寸图

项目负责人

PROJECT DIRECTOR

钟敦字

审定人

AUTHORIZED BY

钟敦字

专业负责人

DISCIPLINE RESPONSIBLE BY

邝华

审核人

EXAMINED BY

邝华

校对人

CHECKED BY

章伟

设计人

DESIGNED BY

周方

制图人

DRAWING BY

周方

专业

SPECIALTY

结构

设计阶段

DESIGN STAGE

施工图

比例

SCALE

1:100

日期

DATE

2024.08

工程编号

PROJECT NO.

图号

DRAWING NO.

03

图纸规格

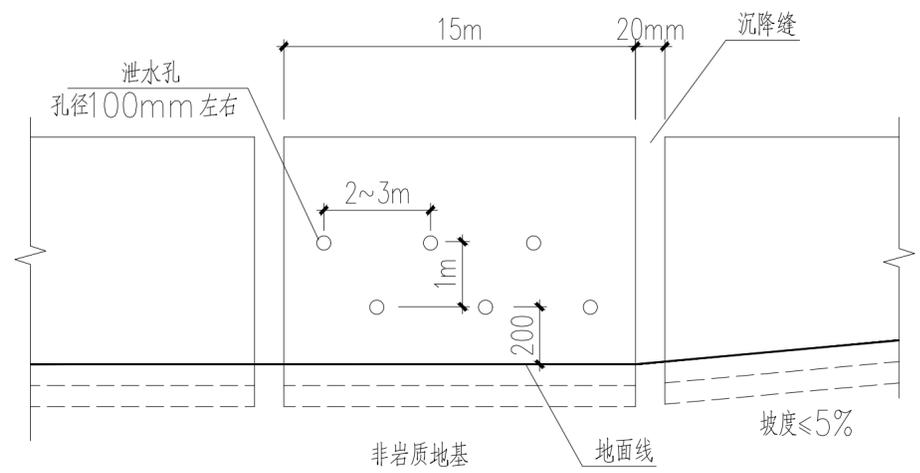
DWG. SIZE

A3

版本

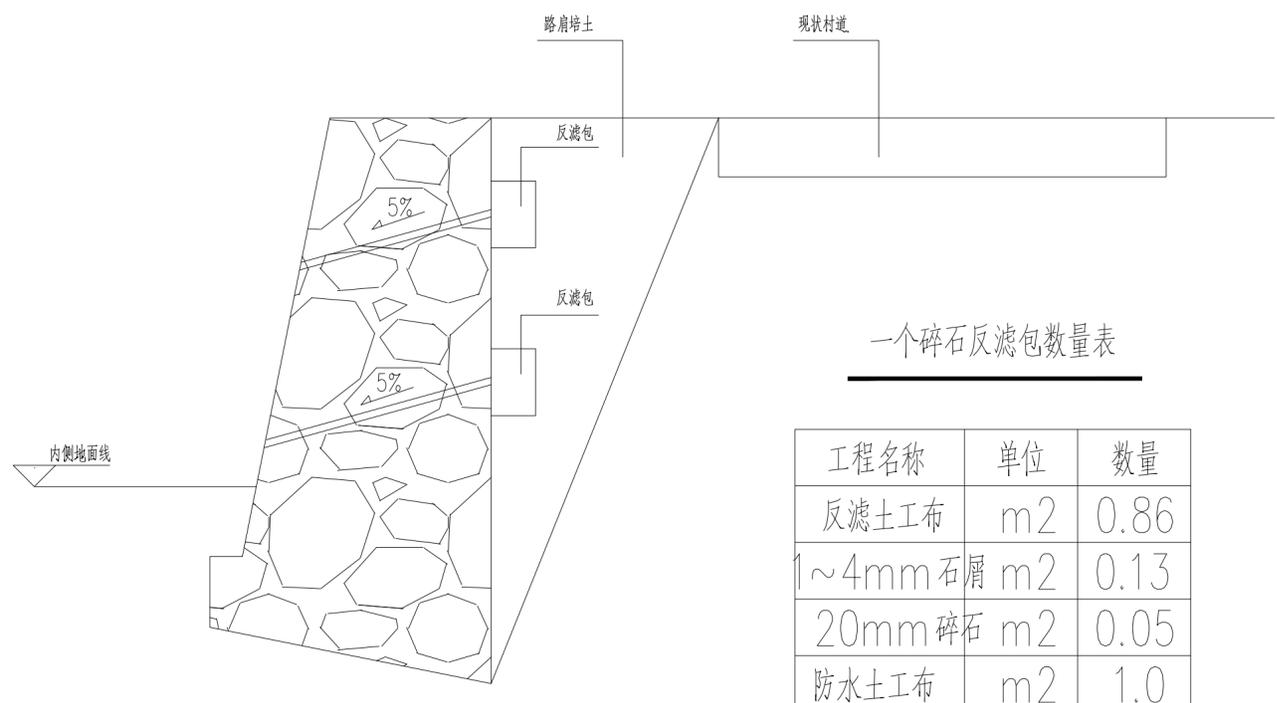
VERSION

第一版



挡土墙立面构造示意

挡土墙变形缝构造见国标图集17J008第9页
 挡土墙防、排水措施构造见国标图集17J008第14页及第17页



一个碎石反滤包数量表

工程名称	单位	数量
反滤土工布	m ²	0.86
1~4mm石屑	m ²	0.13
20mm碎石	m ²	0.05
防水土工布	m ²	1.0

预估土方工程量

工程名称	单位	数量
挖方	m ³	46.12
填方	m ³	37.81

说明: 本工程量仅为预算使用, 具体以实际计取

设计单位
DESIGN UNIT



正道设计有限公司

建筑工程甲级设计证书 A151026363
 No. A151026363 CLASS A OF ARCHITECTUREDESIGN (PRC)
 地址: 成都市龙泉驿区东安街道书房社区
 兴业大道198号36栋 (1层1号)
 E-mail: 384994805@qq.com
 电话: 028-85067020
 邮编: 610199

出图专用章
SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT

海南开放大学

项目名称
PROJECT TITLE

定点帮扶村(保亭县毛天村)建设挡土墙项目

子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE

挡土墙排水图

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	钟敦字	钟敦字
审定人 AUTHORIZED BY	钟敦字	钟敦字
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	邝华	邝华
审核人 EXAMINED BY	邝华	邝华
校对 CHECKED BY	章伟	章伟
设计人 DESIGNED BY	周方	周方
制图人 DRAWING BY	周方	周方
专业 SPECIALTY	结构	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:100	施工图
工程编号 PROJECT NO.		日期 DATE
图纸规格 DWG. SIZE	A3	2024.08
		图号 DRAWING NO.
		01
		版本 VERSION
		第一版