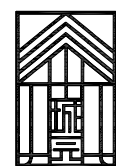


# 八步区灵峰镇和平村基础设施建设项目

## (二标段)(水渠、护坡)

### (施工图设计)



中城城园设计有限公司  
Zhongcheng City Park Design Co., Ltd.

2025年03月

总目 录

序号	图表名称	图表编号	页 数	备注
1	总说明	DL-01	共1页	
2	护坡平面图	DL-02	共1页	
3	水渠平面图	DL-03	共1页	
4	护坡设计图	DL-04	共1页	
5	水渠设计图	DL-05	共1页	
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

一、测设依据及设计标准

1.1 任务依据

- (1)、八步区灵峰镇和平村基础设施建设项目施工图设计参照有关部门标准和委托要求进行设计。
- (2)、根据“广西壮族自治区发展和改革委员会关于全区2024年三季度以工代赈项目实施进展调度情况的通报”中提出的推广以工代赈。

1.2 设计标准

本工程按《城镇给水排水技术规范》(GB50788-2012)、挡土墙国家建筑标准设计图集17J008等规范进行测设。

二、工程概况

1.1 项目背景

灵峰镇位于八步区东南部，两广交界处。东接广东省怀集县岗坪镇，南与广东省封开县长安镇毗邻，西与八步区信都镇接壤，北靠国营大桂山林场、步头镇。辖区总面积164.93平方千米。

灵峰镇境内大部分为山地、丘陵。地势北高南低，较大的山岭有牛栏界，主峰海拔889米。膝桌顶海拔695米。

灵峰镇境内有小河流3条，西边的小河和平河，从清水尾发源，流经和平村全境，经信都流入贺江；中间灵峰河从木陆尾发源，流经灵峰村全境，途经广东封开县长安镇大水，再经信都流入贺江；东边爱群河发源自先人肚、白石冲，流经爱群村全境，经广东省怀集县岗坪镇进入北江支流怀集河。

1.2 工程概况

1、水渠全长：300米;护坡全长：300米,围堰全长:310米。

2、工程包括：

- 1.1水渠：（1）开挖水渠（人工开挖）：342.0立方米；（2）回填碎石（人工回填）：15cm碎石；（3）C25水渠：600x600。

1.2护坡;围堰。

3、工程现场情况：

- （1）因项目地点较为偏远，由信都镇到和平村委17公里，村委到项目起点3公里，共20公里，且由于现场道路窄，还需增加利用16吨农用车二次搬运3.0公里。

三、沿线地形、地质及气候、水文等情况

- 1、地形：本线路所经过地形为山多，山脉由西南至走向东北，呈不规划的狭长山谷地带，主要山岭有关爽顶，主峰海拔500多米，通林界、山峰等海拔均在五百米左右。
- 2、地质：沿线未存在不良地质构造。
- 3、全年降雨量一般都在1750毫米--1950毫米之间，年均降雨量1653.3毫米左右
- 4、水文：路线基本为地面水及地表潜水，没有发现明显的地下泉水和地下水（河）。

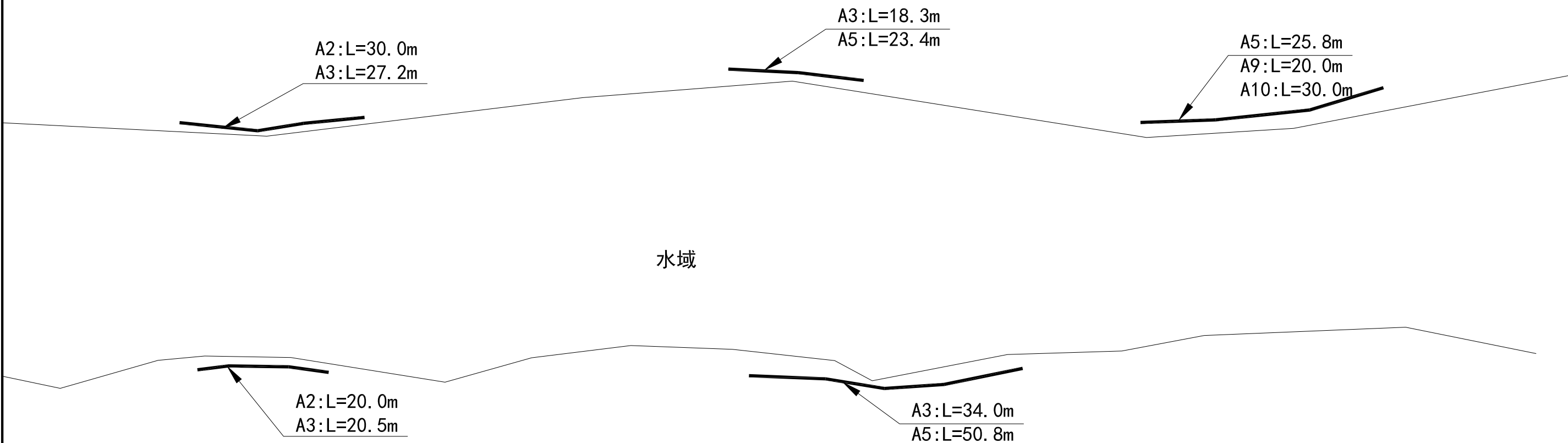
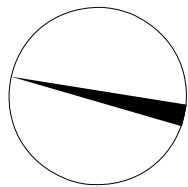
四、新技术、新材料、新设备、新工艺的采用和计算机应用情况

本项目外业勘察我们利用了奥维互动地图测量道路长度，内业设计采用了路线CAD，涵洞CAD进行辅助设计，全部设计文件采用计算机绘制，激光打印机出图，从而保证了图表的整洁美观。

五、与周围环境和自然景观协调情况

路线设计应尽量使路线与地形和周围环境相协调，少破坏路线周围原有的地形、地貌、植被，尽量避免高填深挖，尽可能地绕避或远离较大的环境敏感点，减少噪音和尾气对大气的环境污染。施工期间应注意加强管理，限制生产高噪音的施工机械作业时间，注意灰尘和水土流失对沿线环境和村庄的污染，我们的公路设计才能与周围环境和自然景观相协调。

 中城城园设计有限公司 Zhongcheng City Park Design Co., Ltd.	建设单位	八步区灵峰镇乡村建设综合服务中心	图名	总说明书	设计	陈锐	陈锐	校核	吴浩	吴浩	专业负责人	王立荣	王立荣	专业	道路	阶段	施工图	日期	2025年03月
	项目名称	八步区灵峰镇和平村基础设施建设项目			审核	赖荣斌	赖荣斌	审定	王冰	王冰	项目负责人	陈华	陈华	设计号				图号	DL-01



附注：

1. 本图比例1:1000。
2. 本图尺寸单位均以m计。
3. 图例： 挡土墙。
4. 因业主未提供地形图，本图是采用奥维互动地图根据现场探查得出，如施工现场出现偏差，可根据现场实际情况调整。
5. 位置如出现偏差，可根据现场实际情况调整。

护坡总平面图 1:1000



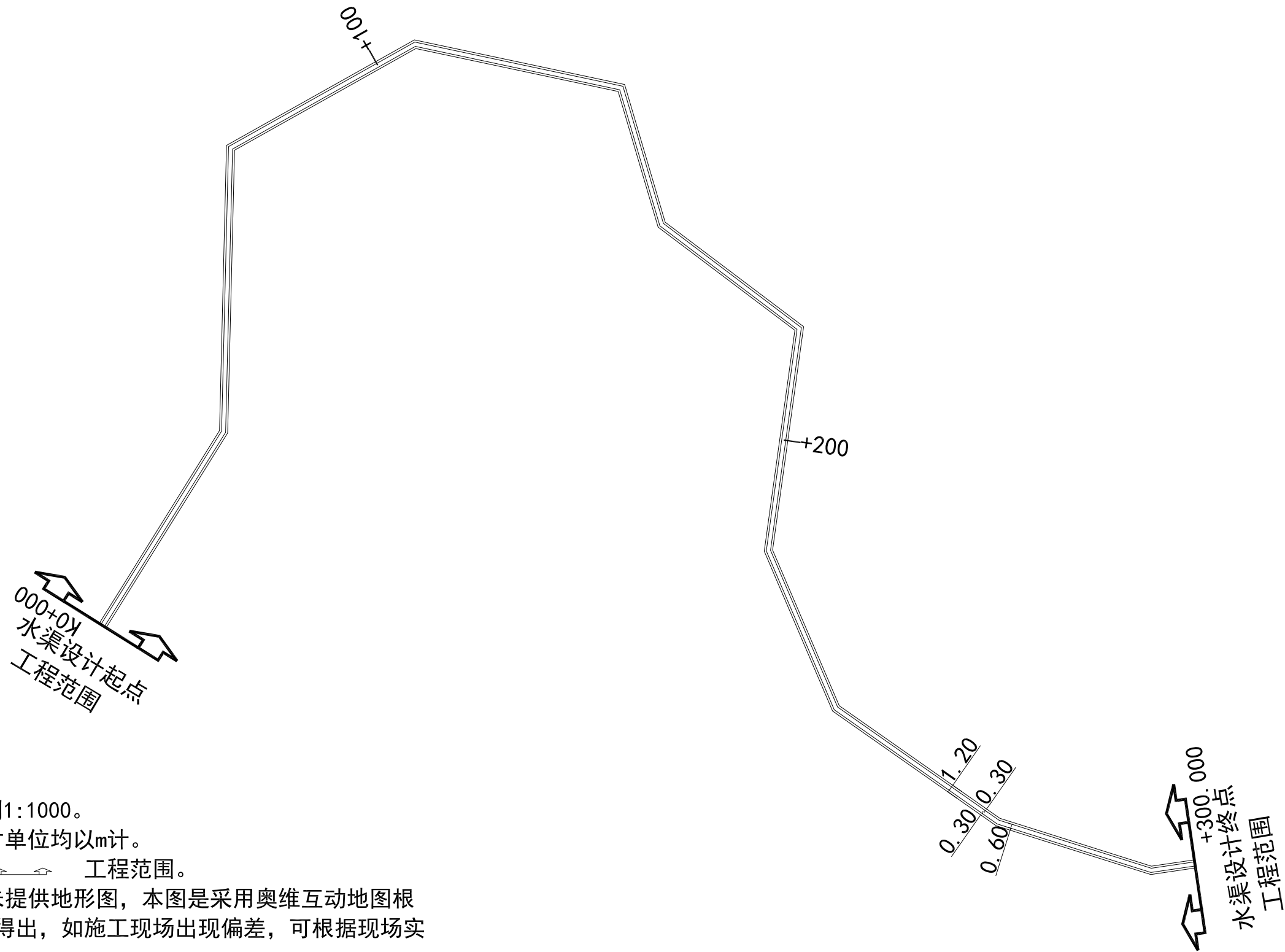
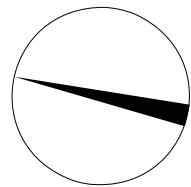
中城城园设计有限公司  
Zhongcheng City Park Design Co., Ltd.

建设单位	八步区灵峰镇乡村建设综合服务中心
项目名称	八步区灵峰镇和平村基础设施建设项目

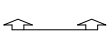
图名

护坡平面图

设计	陈锐	陈锐	校核	吴浩	吴浩	专业负责人	王立荣	王立荣	专业	道路	阶段	施工图	日期	2025年03月
审核	赖荣斌	赖荣斌	审定	王冰	王冰	项目负责人	陈华	陈华	设计号				图号	DL-02



附注：

1. 本图比例1:1000。
2. 本图尺寸单位均以m计。
3. 图例：  工程范围。
4. 因业主未提供地形图，本图是采用奥维互动地图根据现场探查得出，如施工现场出现偏差，可根据现场实际情况调整。
5. 位置如出现偏差，可根据现场实际情况调整。

水渠总平面图 1:1000



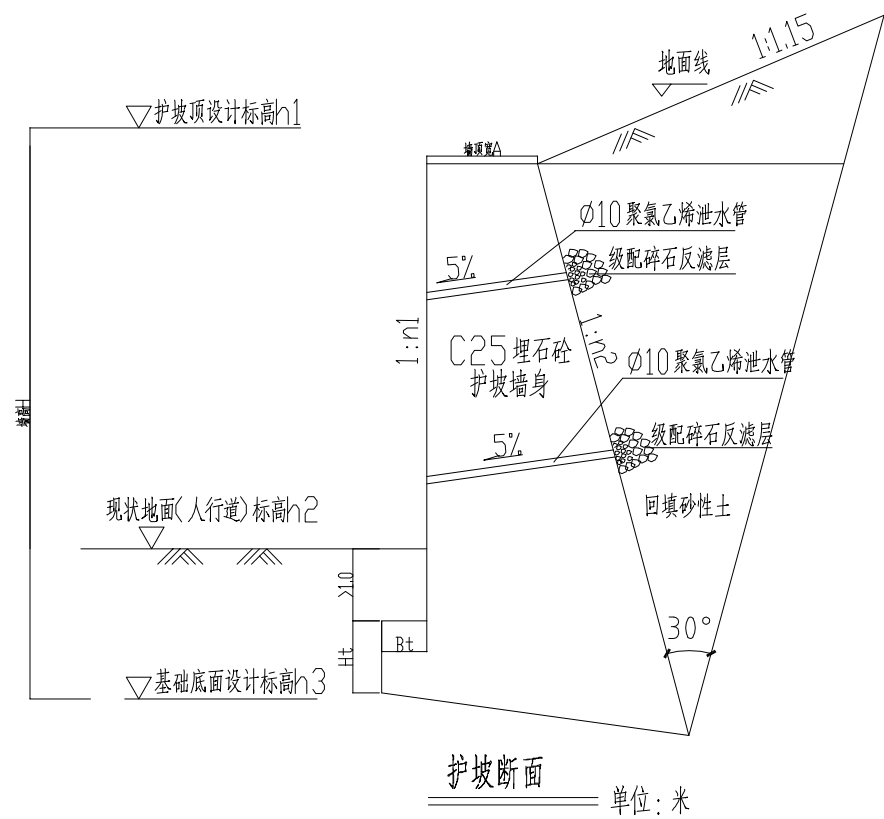
中城城园设计有限公司  
Zhongcheng City Park Design Co., Ltd.

建设单位	八步区灵峰镇乡村建设综合服务中心
项目名称	八步区灵峰镇和平村基础设施建设项目

图名

水渠总平面图

设计	陈锐	陈锐	校核	吴浩	吴浩	专业负责人	王立荣	王立荣	专业	道路	阶段	施工图	日期	2025年03月
审核	赖荣斌	赖荣斌	审定	王冰	王冰	项目负责人	陈华	陈华	设计号				图号	DL-03



护坡尺寸一览表

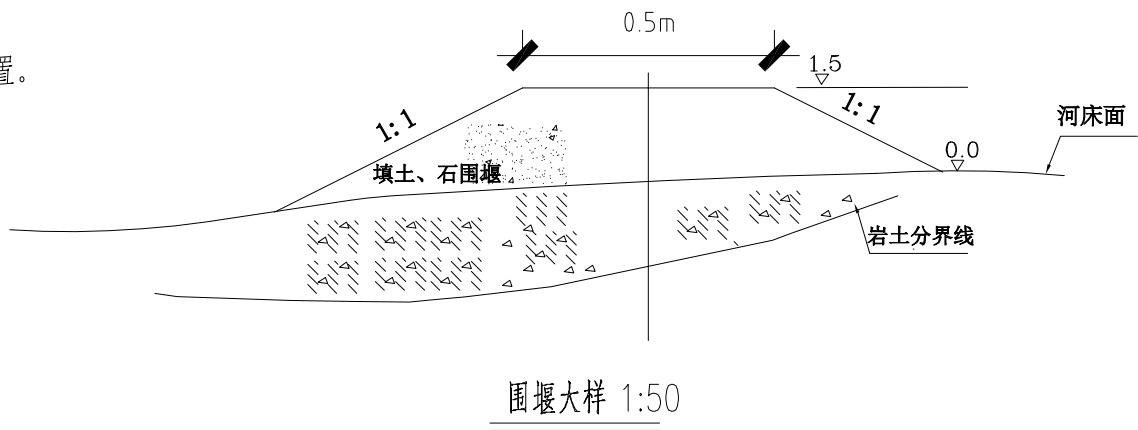
挡墙类型	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
H(m)	≤2.5	≤3.0	≤3.5	≤4.0	≤4.5	≤5.0	≤5.5	≤6.0	≤7.0
A(m)	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.2	1.3
墙面坡率n1	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
墙背坡率n2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Bt(m)	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Ht(m)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
最小承载力 (kPa)	110	120	130	140	150	160	180	190	200


工程数量表 (每10米单位)

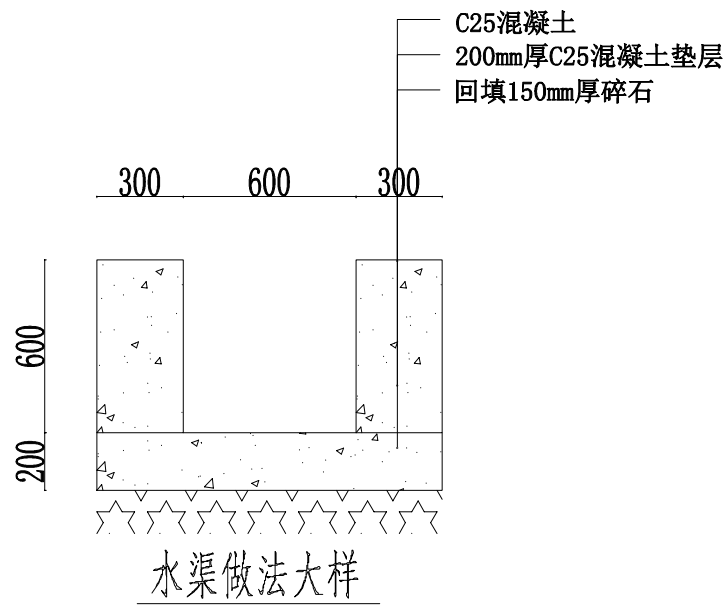
项 目	单位	数量(A2)	数量(A3)	数量(A4)	数量(A5)	数量(A6)	数量(A7)	数量(A8)	数量(A9)	数量(A10)
C25砼护坡(墙身+基础)	(m³)	26.8	36.8	48.3	61.5	76.3	92.8	110.8	124.0	144.8
Ø10聚氯乙烯泄水管	(m)	8.0	9.0	10.0	11.0	24.0	26.0	28.0	28.0	30.0
护坡沉降缝填塞沥青麻筋	(m²)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3
护坡挖土方(墙身+基础)	(m³)	26.8	36.8	48.3	61.5	76.3	92.8	110.8	124.0	144.8
护坡挖土方(基础)	(m³)	5.0	6.0		8.0				11.5	12.5
护坡挖土方(墙身)	(m³)	21.8	30.8		53.5				112.5	132.3
墙背后回填砂性土	(m³)	16.8	18.2	22.1	25.8	30.1	34.8	40.1	45.8	52.1
级配碎石反滤层	(m³)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
换填片石	(m³)	12.0	13.0		18.0				35.0	38.0
级配碎石嵌缝	(m³)	2.0	2.6		3.6				7.0	7.6
支模模板	(m³)	60.5	72.0		96.0				142.0	165.0
护坡长度	(m)	50.0	100.0		100.0				20.0	30.0
围堰长度	(m)	52.0	102.0		102.0				22.0	32.0

说明:

- 1、本图尺寸单位以厘米计，比例为示意；
- 2、同一段护坡，截面类型不同时，按内差法渐变；
- 3、设计参数：荷载按 城-A 级考虑，墙后填料内摩擦角 $\varphi=35^{\circ}$ ，基底摩擦系数 $\mu'=0.4$ ，抗滑动安全系数 $K_c\geq 1.3$ ，抗倾覆安全系数 $K_o\geq 1.5$ ，混凝土容重 $\gamma_c=25\text{kN/m}^3$ ，填料容重 $\gamma_f=21\text{kN/m}^3$ ；
- 4、护坡原则上每10米为一段长度，各段间设沉降缝，同时在地基地质变异处也应设置沉降缝，缝宽2厘米，采用沥青麻筋在墙顶、墙内、墙外三面填塞，深度约15厘米；
- 5、墙身纵向每隔2米设置一泄水孔，孔径10厘米的圆孔；A2-A7为单排泄水孔，梅花布置；A8-A10为双排泄水孔，品字布置。
- 6、不同墙高基底承载力要求详见尺寸一览表，由于需设置护坡处地质状况不明，如施工开挖后发现承载力不足，需通知设计单位地基承载力不足暂按换填1.0m片石+20cm级配碎石嵌缝考虑；
- 7、该护坡墙为C25埋石砼，埋石率为10%，混凝土为三级配。
- 8、由于测量资料与现场情况可能会存在一定偏差，施工时可根据实际地形对墙高做适当调整；
- 9、护坡外侧模板应平整，模板稳定，防止胀模影响美观；
- 10、护坡土方运弃需人工挑运250m到主路堆放后运弃；
- 11、护坡材料需人工二次搬运250m；
- 12、护坡墙处的土质为三类土；



 中城城园设计有限公司 Zhongcheng City Park Design Co., Ltd.	建设单位	八步区灵峰镇乡村建设综合服务中心	图名	护坡设计图	设计	陈锐	陈锐	校核	吴浩	吴浩	专业负责人	王立荣	王立荣	专业	道路	阶段	施工图	日期	2025年03月
	项目名称	八步区灵峰镇和平村基础设施建设项目			审核	赖荣斌	赖荣斌	审定	王冰	王冰	项目负责人	陈华	陈华	设计号				图号	DL-04



水渠工程量数量表

序号	水渠及起讫桩号	长度 (米)	规格 (米)	开挖土方 (人工开挖)			回填碎石 (人工回填)			C25混凝土垫层			C25混凝土			备注
				宽度 (米)	高度 (米)	数量 (立方米)	宽度 (米)	高度 (米)	数量 (立方米)	宽度 (米)	厚度 (厘米)	数量 (立方米)	宽度 (厘米)	高度 (米)	数量 (立方米)	
1	K0+000-K0+300	300.0	600×600	1.20	0.95	342.0	1.20	0.15	54.0	1.20	20	72.0	30×2	0.6	108.0	

注：  
1、本图尺寸除标高以米计外,余均以厘米计。  
2、本项工程需人工开挖。  
3、本项工程区域两边为农田，故水渠所需材料需人工二次搬运150 米。  
4、本项工程区域开挖土方需人工挑运150m到主路边后运弃。  
5、该水渠混凝土为三级配。  
6、水渠处的土质为三类土。