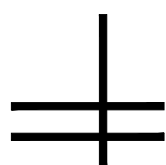


市政行业（道路工程、桥梁工程、给水工程、排水工程、热力工程、环境卫生工程）专业乙级；

农林行业（农业工程）乙级；水利行业乙级；

公路行业（公路）专业乙级；风景园林设计专项乙级。

道路专业图纸

[illegible]

中联合创设计有限公司
China united creative design co. LTD

地址：吉林省长春市吉林大路535号

化工石化医药行业(石油及化工产品储运)专业乙级;
建材行业(水泥工程)专业乙级; : 风景园林工程设计专项乙级

审核

高风亮

高青

制 图

赵进军

趙孟頫

位名称

梅溪镇咸水洞村告子坪道路扩建及硬化工程

资源县农业农村局

图	名
---	---

目录

日期

2026.03

设计说明

一. 编制依据

- 《公路路基设计规范》(JTG D30-2015)
- 《公路圬工桥涵设计规范》(JTG D61-2005)
- 《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)
- 《公路桥涵设计通用规范》 (JTG60—2015)

二. 适用范围:

- 1. 一般地区岩石地基、土质地基和浸水地区所采用的设计图，浸水地区的挡土墙除满足本页一般挡土墙的要求外，还应满足浸水地区挡土墙的特殊要求。
- 2. 本图按地震峰值加速度 0.035g，地震基本烈度 6 度设计。设计洪水频率：小桥涵为 1/25。

三、概况

梅溪镇咸水洞村告子坪道路扩建需修建挡土墙进行路面加宽。
处理方案：浇筑重力式挡土墙，共 87 米。

四. 设计资料:

- 1. 荷载：公路 II 级
- 2. 墙背填料计算内摩擦角： $\mu=35^{\circ}$
- 3. 墙背圬工于填料计算摩擦 角： $\mu/3$
- 4. 填料容重： $\gamma =20\text{KN} / \text{m}^3$
- 5. 墙身均工砌体容重： $y=23\text{KN} / \text{m}^3$
- 6. 容许偏心距： $[e]=B/6$ （B 为基底宽度，倾斜时为基底斜宽。）

7. 挡土墙稳定系数：抗滑动稳定系数 $K_c\geq 1.3$ ，抗倾覆稳定系数 $K_0\geq 1.5$

8. 地基设计参数见下表:

岩 质	基底容许承载力	摩擦系数 μ
松散碎石土	150 kPa	0.35
松散卵石夹土	300 kPa	0.45
中密卵石夹土	600 kPa	0.50

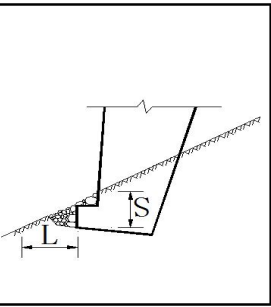
五. 材料及构造

挡土墙部分:

- 1. 石料采用石质一致、不易风化、无裂缝、抗压强度不小于 15MPa 的块石，其规格应符合石料有关技术要求。
- 2. 挡土墙墙身及基础采用 C20 毛石混凝土，石料应表面干净无碎屑。
- 3. 基底应置于满足承载力要求的地基上。当地基的承载力不满足要求时，应设置其他基础加强措施。基底逆坡应符合设计要求，以保证墙身稳定。
- 4. 一般挡土墙基底埋置深度 S 以及当墙趾前地面横坡较大时的襟边宽度 L

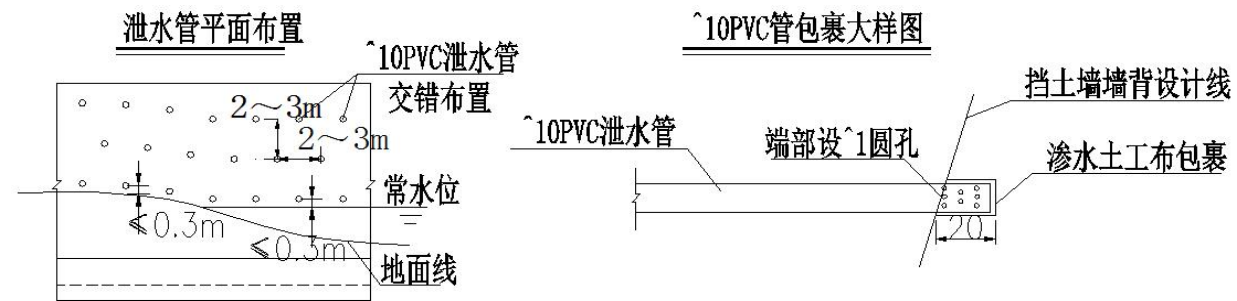
不得小于下表所列最小值:

表 1

基 岩 情 况	埋置深度 S (m)	襟边宽度 L (m)	
完整硬质岩石	0.25	0.25-0.5	
一般硬质岩石	0.6	0.6-1.5	
软质岩石	1.0	1.0-2.0	
土	≥ 1.0	1.5-2.5	

5. 墙身在高出地面部分应分居设置泄水孔，泄水孔间距 2m 至 3m，上下排

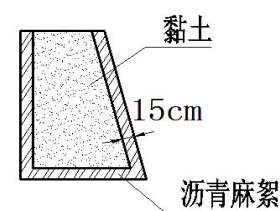
交错布置，孔内预埋 $\phi 10\text{cm}$ PVC 管，PVC 管应长出墙背 20cm，其端部 30cm 用土工滤布包裹，最下面一排泄水孔出口应高出地面或常水位 30cm 以上，在泄水孔进水口处设置粗颗粒材料（大粒径碎石或卵石）堆囊以利排水。衡重台处应增设一排泄水孔。



6. 在每排泄水孔底部及基坑背面铺设一层胶泥隔离层，以防止基底受水侵蚀。挡墙墙背隔离层以上直至路槽底部应回填透水性材料（如砂卵石、碎石、块石），最底部的隔离层以下回填粘土或石灰稳定土。

7. 为使地面水不浸入路基，根据实际地形，墙前距墙 1m 以外应设置混凝土散水坡或排水明沟。

8. 挡土墙应根据地形、地质变化情况、墙基高程改变处、墙体断面改变处设置沉降缝，以适应地基不均匀沉降对墙身结构的影响，沉降缝也兼有伸缩缝的作用。沉降缝间距一般为非岩石地基 10 至 15 米；岩石地基不大于 25 米，缝宽为 2cm，沉降缝内用沥青麻絮沿内、外、顶三边填塞，深度为 15cm，中间部分填塞粘土，粘土稍捣实。



六. 施工注意事项:

1. 施工前应作好地面排水工作，基坑不得全段开挖，以免在挡土墙完工以前发生土体拥滑，必须采用跳槽开挖的办法施工。

2. 基坑开挖后若发现基础与设计有出入，应根据情况调整设计。

3. 挡墙应错缝砌，挡土墙的底部、顶部和墙面外层，宜选用较整齐的大块石砌筑。

4. 墙趾处的基坑在墙身砌筑一定高度后应及时回填夯实，并做成外倾斜坡，以免积水下渗，影响墙身的稳定。

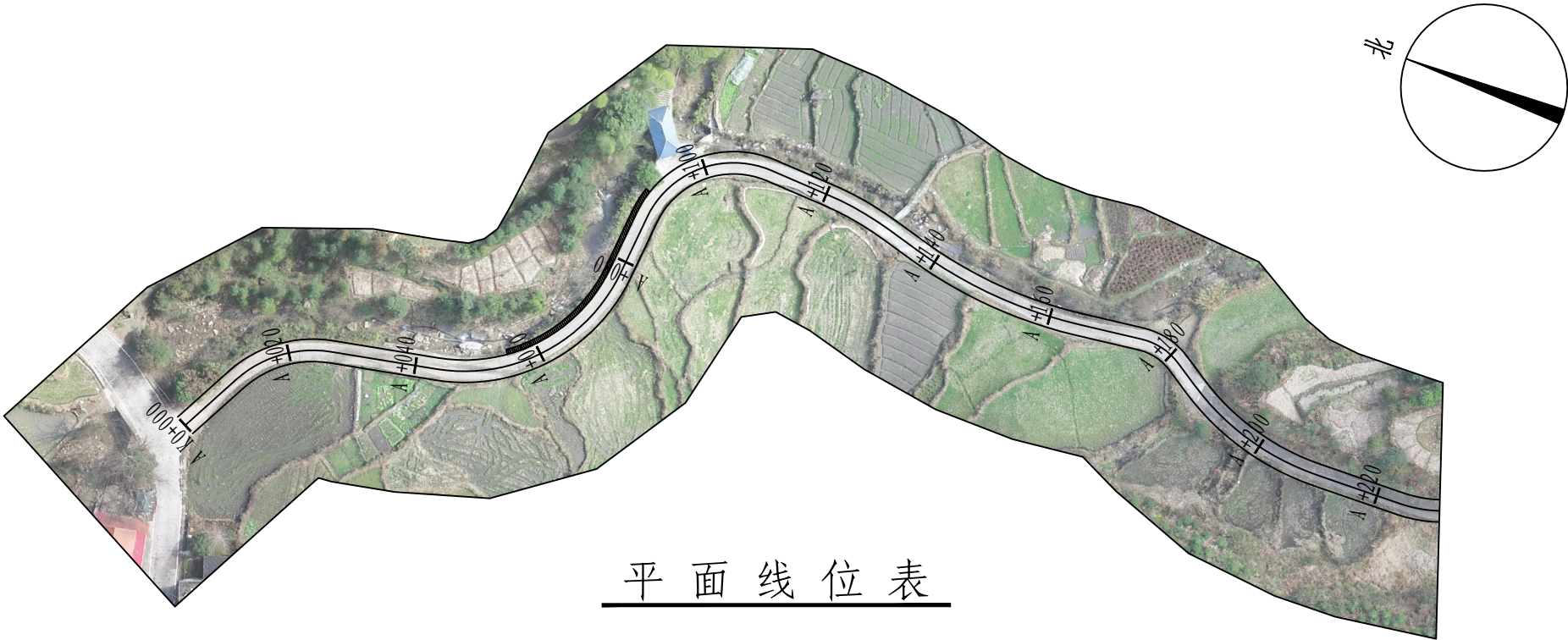
5. 挡墙基础埋置深度：一般情况下，不小于表 1 所列最小值；有冲刷时，应不小于冲刷线下 1.0m。

6. 墙背回填需待墙身强度达 75% 以上方可进行，墙背填料应符合设计要求，回填应逐层填筑，逐层夯实。夯实时应注意勿使墙身受较大冲击影响。当墙后地面横坡陡于 1:5 时，应先挖台阶，然后再回填。

7. 石料、水泥砂浆或水泥砂浆标号应符合设计要求。

8. 水泥拌合及抹面砂浆应采用中砂或细砂拌制。

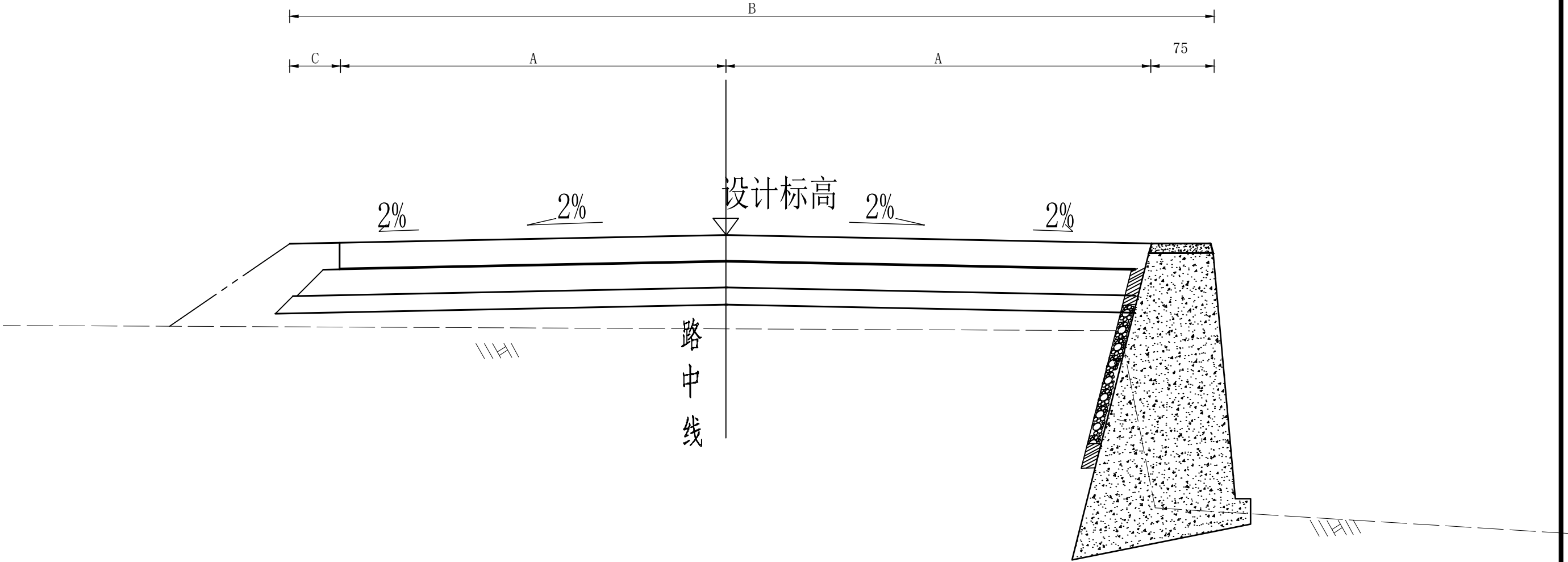
9. 除满足上述设计要求外，未尽事项请按照有关规范要求执行。

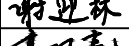
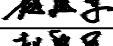


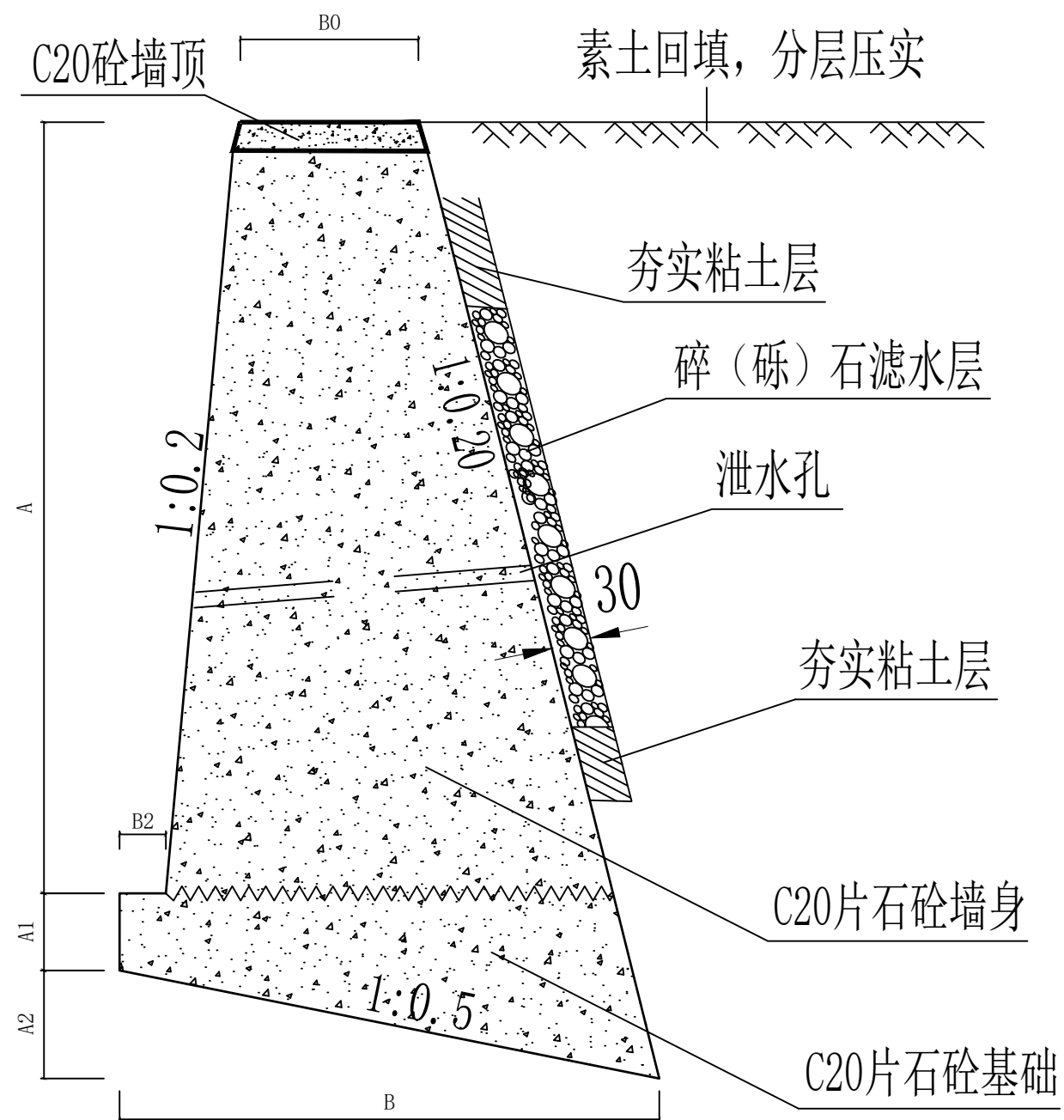
平面线位表

桩号		坐标		起点方位角	起点半径 (m)	A	L (m)	偏转方向	备注
起点桩号	终点桩号	X起点	Y起点						
A K0+000	A +010.629	2895927.657	476151.545	117° 40' 43"			10.629	逆时针	直线
A +010.629	A +026.705	2895922.719	476160.958	117° 40' 43"	18		16.076	顺时针	圆曲线
A +026.705	A +043.378	2895910.26	476170.257	168° 51' 0"			16.672	逆时针	直线
A +043.378	A +078.205	2895893.902	476173.481	168° 51' 0"	27		34.828	逆时针	圆曲线
A +078.205	A +087.668	2895872.224	476197.645	94° 56' 37"			9.463	逆时针	直线
A +087.668	A +110.692	2895871.409	476207.073	94° 56' 37"	15		23.024	顺时针	圆曲线
A +110.692	A +120.233	2895855.709	476220.761	182° 53' 13"			9.541	逆时针	直线
A +120.233	A +131.379	2895846.18	476220.28	182° 53' 13"	50		11.147	顺时针	圆曲线
A +131.379	A +136.737	2895835.202	476218.488	195° 39' 36"			5.358	逆时针	直线
A +136.737	A +164.696	2895830.043	476217.042	195° 39' 36"	70		27.958	逆时针	圆曲线
A +164.696	A +174.723	2895802.345	476214.999	172° 46' 33"			10.028	逆时针	直线
A +174.723	A +181.755	2895792.397	476216.26	172° 46' 33"	10		7.032	顺时针	圆曲线
A +181.755	A +185.982	2895785.684	476214.72	213° 3' 51"			4.227	逆时针	直线
A +185.982	A +210.016	2895782.141	476212.414	213° 3' 51"	40		24.034	逆时针	圆曲线
A +210.016	A +223.888	2895759.367	476205.947	178° 38' 16"			13.872	逆时针	直线

挡土墙路基 (1:200)



 中联合创 ZHONGLIANHECHUANG 中联合创设计有限公司 China united creative design co. LTD 地址：吉林省长春市吉林大路535号	设计资质证书编号：A222009092 市政行业乙级：电力行业（新能源发电、送电工程、变电工程）专业乙级；农林行业（农业工程）乙级； 化工石化医药行业（石油及化工产品储运）专业乙级； 建材行业（水泥工程）专业乙级；：风景园林工程设计专项乙级；	职 责	实 名	签 名	职 责	实 名	签 名	工程项	梅溪镇咸水洞村告子坪道路扩建及硬化工程 资源县农业农村局	图 名	路基横断面图	设计阶段	施 设
		项目负责	刁开旺		校 对	曹宏涛		项目名称				图 别	道 路
		审 定	谢迎林		设 计	赵进军		建设单位名称				图 号	DL-05
		审 核	高风亮		制 图	赵进军						日 期	2026. 03

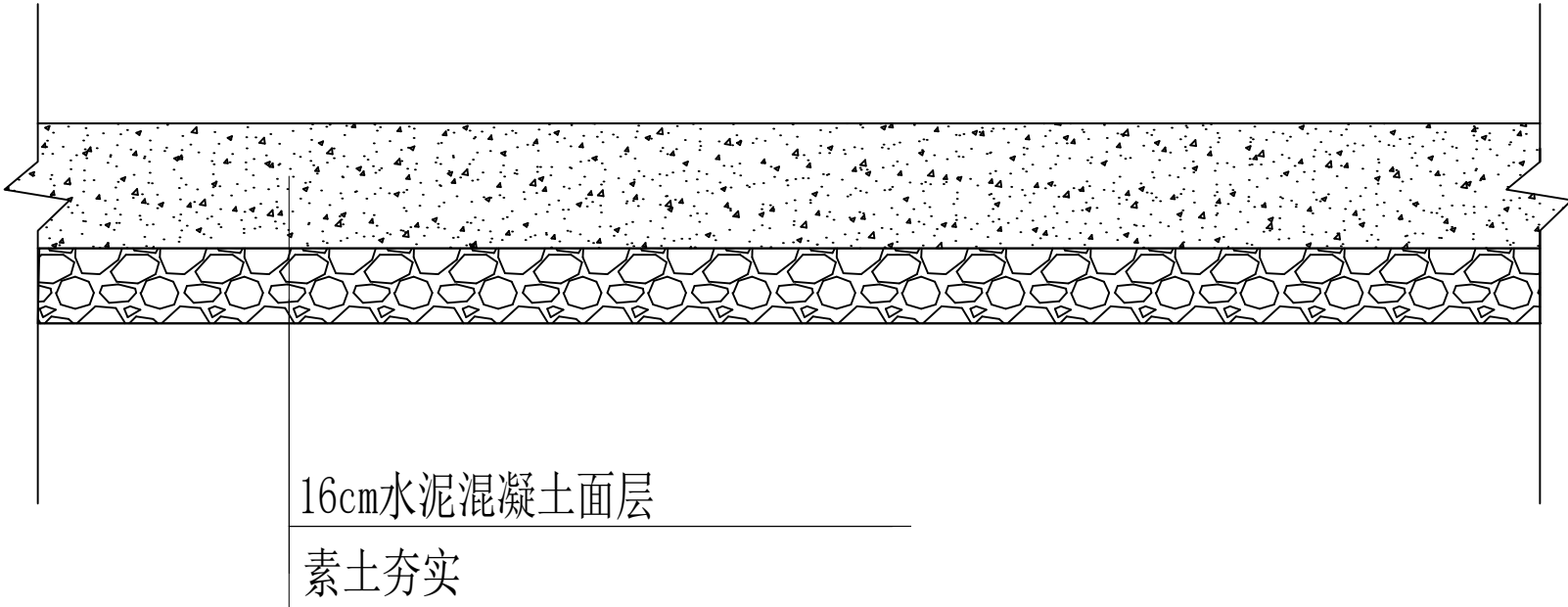


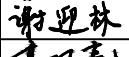
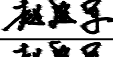
挡土墙标准断面图

- 1、上承载力特征值 f_{ak} 不应小于180KPa。
- 2、挡土墙墙身高为2~5米，使用年限为15年，安全等级为二级。
- 3、基础埋置深度须在A1以上，回填后压实。其槽开挖好后须经有关人员验槽认可，方可进行后续施工。
- 4、挡土墙厚度不一致时，应保证其外表面平整。
- 5、每隔15m~20m 设伸缩缝一道(遇地质较差宜增设)缝宽2cm，沿的三边填塞沥青麻筋或沥青木板塞入深度不小于15cm。
- 6、泄水孔在施工时，预埋 $\Phi 10$ cmPVC管，间距250cm，上下左右呈梅花形设置。最下一排泄水孔的出口高出地面20cm。在入口处设置反虑层，反虑层高度为3.5米高设置。
- 7、墙趾砌出地面后，须及时回填夯实，并做出不小于5%的向外流水坡，以免积水下渗，影响墙身稳定。
- 8、当地基不平存在高差时，应按高:长=1:2比例放阶，阶高不大于50cm，并应先低后高注意拉结。
- 9、因挡墙位置无地勘报告，挡墙在开挖后现场确认施工位置，工程量按时结算。

混凝土路面结构图

道路硬化



 中联合创 ZHONGLIANHECHUANG 中联合创设计有限公司 China united creative design co. LTD 地址：吉林省长春市吉林大路535号	设计资质证书编号：A222009092 市政行业乙级：电力行业（新能源发电、送电工程、变电工程）专业乙级；农林行业（农业工程）乙级； 化工石化医药行业（石油及化工产品储运）专业乙级； 建材行业（水泥工程）专业乙级；：风景园林工程设计专项乙级；	职 责	实 名	签 名	职 责	实 名	签 名	工程项	梅溪镇咸水洞村告子坪道路扩建及硬化工程	图 名	路面结构图	设计阶段	施 设
		项目负责	刁开旺		校 对	曹宏涛		项目名称				图 别	道 路
		审 定	谢迎林		设 计	赵进军		建设单位名称				图 号	DL-07
		审 核	高风亮		制 图	赵进军		资源县农业农村局				日 期	2026.03

挡土墙工程数量表

序 号	名称	墙长 (m)	墙高 (m)							
				C20毛石混凝土墙身 (m3)	C20毛石混凝土基础 (m3)	挖基 (m³)		回填土方 (m³)	泻水孔	
						普土	软石		回填砂砾 (m³)	直径0.1mpvc管材 (m)
1	新建挡土墙一	35.0	3.0	112	56	87	22	32	6	12
2	新建挡土墙二	20.0	5.0	185	56	72	18	27	3	7
3	新建挡土墙三	10.0	4.0	52	20	30	7	11	2	3
4	新建挡土墙四	22.0	2.0	35	28	33	8	12	4	7
合 计		87		384	160	221	55	83	15	29