

恭城瑶族自治县西岭镇罗卜村畔田厄至小营桥水库移民出行 道路硬化工程

道路工程-初步设计

◆ 道路工程	◆ 绿化工程
◆ 桥涵工程	◆ 海绵城市专项
◆ 交通工程	◆ 其他附属工程
◆ 排水工程	
◆ 照明工程	



恒企工程技术集团有限公司


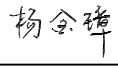



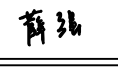



建筑工程（建筑工程）：甲级；市政工程（道路、桥梁、给水、排水）：乙级；
城乡规划：乙级； 工程咨询：乙级； 风景园林工程：乙级； 公路工程：丙级；
工程监理：（建筑工程）甲级、（市政工程）乙级； 工程勘察：乙级



建设单位: 恭城瑶族自治县生态移民发展中心

项目名称: 恭城瑶族自治县西岭镇罗卜村畔田厄至小营桥水库移民出行道路硬化工程

设计号:

技术总负责人:	韦耐荣		审定: 杨金璋 						
项目负责人:	韦耐荣								
专业负责人:	道路工程	甘杰炎		给排水工程	廖茜		照明工程	薛强	
审核人:	道路工程	甘杰炎		给排水工程	朱文忠		照明工程	薛强	



恒企工程技术集团有限公司

2023 年 11 月

图 纸 目 录

<div><div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div>恒企工程技术集团有限公司</div></div><div><div>■ 建筑工程设计：甲级</div><div>■ 风景园林设计：乙级</div><div>■ 城乡规划设计：乙级</div><div>■ 市政工程设计：乙级</div><div>■ 公路工程设计：丙级</div><div>■ 工程咨询：乙级</div></div><div>联系电话：0771-5605292 投诉电话：15994346269</div></div>		建设单位 恭城瑶族自治县生态移民发展中心			版次 第一版	
		项目名称(子项名称) 恭城瑶族自治县西岭镇萝卜村畔田厄至小营桥水库移民出行道路硬化工程			第 1 页共 2 页	
		设计号：	设计阶段： 初步	专业： 道路	日期：2023.11	
	图 号 (通知单编号)	图 名	更 改 记 录 (涉及的原图号)	图 幅	标 准 图 集 号	
	DL-01	项目地理位置图		A3		
	DL-02	设计说明		A3		
	DL-03	总体平面设计图		A3		
	DL-04	路线平面图		A3		
	DL-05	路基防护工程数量表		A3		
	DL-06	挡土墙一般设计图		A3		
	DL-07	一般重力式挡土墙通用图		A3		
	DL-08	路面工程数量		A3		
	DL-09	涵洞(通道)顶路面补强钢筋数量表		A3		
	DL-10	路面结构图		A3		
	DL-11	涵洞顶水泥砼面板加强双层钢筋网布置图		A3		
	DL-12	错车道平面示意图		A3		
	DL-13	路基、路面排水工程数量表（边沟）		A3		
	DL-14	路基路面排水设计图		A3		
	DL-15	路基每公里土石方数量表		A3		
	DL-16	涵洞工程数量表		A3		
	DL-17	圆管涵基础形式及管节接头大样图		A3		
	DL-18	沉沙井构造图		A3		
	DL-19	波形梁护栏工程数量汇总表		A3		
	DL-20	路侧波形梁护栏设置一览表		A3		
	DL-21	波形梁护栏标准断面布设位置图		A3		
	DL-22	波形梁护栏基础处理图		A3		
	DL-23	波形梁护栏路侧一般构造图(一)		A3		
	DL-24	波形梁护栏路侧一般构造图(二)		A3		
	DL-25	波形梁护栏路侧一般构造图(三)		A3		
	DL-26	波形梁护栏上游端头一般构造图(AT1-2)		A3		
<div></div>						
设计：		专业负责人：		审核：		
				审定：		
				校对：		

项目二维码信息

图 纸 目 录

[illegible]

项目二维码信息

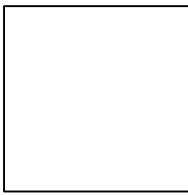
图	表	名

项目地理位置图



恒企工程技术集团有限公司

建筑工程（建筑工程）：甲级；市政工程（道路、桥梁、给水、排水）：乙级；
城乡规划：乙级；工程咨询：乙级；风景园林工程：乙级；公路工程：丙级；
工程监理：（建筑工程）甲级、（市政工程）乙级；工程勘察：乙级
联系电话：0771-5605292 投诉电话：15994346269



审 定	杨金璋	杨金璋	审 核	甘杰炎	甘杰炎
项目负责	韦耐荣	韦耐荣	专业负责人	甘杰炎	甘杰炎
			校 对	韦耐荣	韦耐荣
设 计 人	眭岩生	眭岩生	设计阶段	初步设计	

建 设 单 位	恭城瑶族自治县生态移民发展中心
工 程 名 称	恭城瑶族自治县西岭镇罗卜村畔田厄至小营桥水库移民出行道路硬化工程
图 纸 名 称	项目地理位置图

图号	DL-01
设计号	
专 业	道路工程
日 期	2023. 11

设计说明

一、工程概况及设计依据

恭城瑶族自治县西岭镇罗卜村畔田厄至小营桥水库移民出行道路硬化工程，原有旧路状况如下：

A 线原路基宽 3.5 米，路面为沙土路，路线起点桩号为 AK0+000，终点桩号为 AK0+296.8，路线长 0.2968 公里。

B 线原路基宽 4.5 米，路面为沙土路，路线起点桩号为 BK0+000，终点桩号为 BK0+145.5，路线长 0.1455 公里。

C 线 CK0+000～CK0+243.5 段原路基宽 4.5 米，CK0+243.5～CK0+425.2 段原路基宽 3.0 米，路面为沙土路，路线起点桩号为 CK0+000，终点桩号为 CK0+425.2，路线长 0.4252 公里。

D 线原路基宽 4.5 米，路面为沙土路，路线起点桩号为 DK0+000，终点桩号为 DK0+139.2，路线长 0.1392 公里。

本项目路线全长 1.0067 公里，按业主要求对本项目道路进行硬化。

根据业主委托，为改善公路交通状况，本公司承担本项目路段的设计任务。

设计依据：

- (1)《公路工程技术标准》(JTGB01-2014)
- (2)《公路路线设计规范》(JTGD20-2017)
- (3)《公路路基设计规范》(JTGD30-2015)
- (4)《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTGD40-2011)
- (5)《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60-2015)
- (6)《公路勘测规范》(JTG C10—2007)

- (7)《小交通量农村公路工程技术标准》JTG2111-2019
- (8)《小交通量农村公路工程设计规范》(JTGT 3311-2021)；
- (9)《乡村道路工程技术规范》(GB/T51224-2017)
- (10)《城镇道路路面设计规范》(CJJ169-2012)
- (11)中华人民共和国行业标准 JTG D81—2017《公路交通安全设施设计规范》
- (12)中华人民共和国行业推荐性标准 JTG/T D81—2017《公路交通安全设施设计细则》

二、方案设计

道路硬化设计方案为：A 线路基宽 3.5 米，路面宽 3.3 米；B 线路基宽 4.5 米，路面宽 3.5 米；C 线 CK0+000～CK0+243.5 段路基宽 4.5 米，路面宽 3.5 米，CK0+243.5～CK0+425.2 段路基宽 3.0 米，路面宽 2.5 米；D 线路基宽 4.5 米，路面宽 3.5 米。沿线部分路段增设挡土墙、边沟及涵洞。路面结构如下：
18 cm水泥混凝土+10cm 级配碎石调平层。

三、施工方法及注意事项

1、对水泥混凝土面层的要求

- ①在摊铺水泥混凝土面层前，应对级配碎石层进行全面的破损检查，其宽度、路拱与标高、表面平整度等，均应达到相应的规范要求。水泥混凝土路面板厚对承载力影响很大，为确保板厚不小于设计值，应控制级配碎石层高程不产生正误差，横坡率不小于设计值。在施工当中，必须严格依照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30-2014)的相关规定进行。
- ②水泥混凝土面层所选取用的水泥和骨料必须满足《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30-2014)的相关规定要求。水泥进场时每批量应附有化学成分、物理、力学指标合格的检验证明，并应对其化学成分、物理性能等进行

检验。

目前旋窑水泥货源充足，质量比较稳定，应该使用旋窑生产的水泥，且铝酸三钙不宜 $>9.0\%$ ，铁铝酸四钙不宜 $<12.0\%$ ，三氧化硫不得 $>4.0\%$ ，游离氧化钙不得 $>1.8\%$ 。

水泥混凝土面层的粗集料应使用质地坚硬、耐久、洁净的碎石、碎卵石和卵石，并应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）。水泥混凝土面层的细集料应使用质地坚硬、耐久、洁净的天然砂、机制砂和混合砂，中粗砂率在满足施工和易性的情况下尽量选低砂率，并应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）。

细集料的级别应不低于Ⅱ级，特重、重交通混凝土路面宜使用河砂、砂的硅质含量不应低于25%。细集料的级配要求应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）的规定，路面和桥面用天然砂宜为中砂，也可使用细度模数在2.0~3.5之间的砂。

③充分利用同类道路与同类材料的施工试验经验，以目标配合比设计、生产配合比设计和生产配合比验证这三个阶段来确定骨料和水泥用量，并应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）的相关规定。水泥砼面层的配合比推荐水灰比为0.49，按 水：425号水泥：砂：碎石=1：2.07：3.62：6.81。当进场时，施工单位根据购进材料及时调整配合比，使水泥混凝土质量符合要求并保持相对稳定。

④水泥混凝土路面不得在雨天施工，当施工中遇雨时，应停止施工，并按要求设置施工缝。水泥混凝土拌制，所使用的拌和设备应符合规范的要求。

⑤装运混凝土的自卸车应采用大吨位的，且有覆盖设备，箱底板、侧板应涂拌一层隔离剂，并排除游离余液。摊铺应连续、均衡进行，严格控制摊铺厚度和平整度。

⑥混凝土的运输应满足《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）的要求。

⑦水泥混凝土的摊铺及接缝的设置要符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）的相关规定。

⑧水泥混凝土路面的养生，宜采用遮盖式的湿法养生，经常保持表面湿润。

⑨接缝填缝料可采用改性聚氨酯焦油类、氯丁橡胶类、乳化沥青类、聚氯乙烯胶泥、沥青橡胶类、沥青玛蹄脂及橡胶嵌缝条等，其技术要求应满足《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）的规定，深度应满足设计要求或《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）的规定。

2、对级配碎石层的要求

本项目挖除土路肩后，铺10cm级配碎石层进行调平，采用打夯机夯实。

材料应用预先筛分成的3~4组不同粒径的碎石及4.75mm以下的石屑组配而成，压实度干密度 $\geq 2.32\text{g/cm}^3$ ，且固体体积率 $\geq 85\%$ ，集料最大粒径 $\leq 31.5\text{mm}$ 。级配应满足《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）的规定，集料压碎值不得大于35%，施工时配料要准确，拌和要均匀，没有粗细颗粒离析现象，所用碎石要求质地坚硬，应采用锤击式碎石机加工的颗粒状碎石。

3、挡土墙施工注意事项

(1)地基基地的摩擦系数 $f>0.3$ ，基础埋置深度不可少于地面线以下1.0米，在石基路段不可少于0.5米，且承载力 $\geq 250\text{KPa}$ 。

(2)墙后填料采用透水性良好的砂石等材料。

(3)墙体间隔10~15米一道沉降缝，宽度2cm，缝内填塞沥青麻絮。

(4)泄水孔沿墙高、宽方向每隔2~3米错开设置泄水孔，尺寸 $10\times 10\text{cm}$ ，最下排泄水孔应高出水面或地面0.3米，泄水孔宜做成向外倾斜3~5度的斜坡，泄水孔的底部应设置隔水层。

其它未尽事宜，依照相关规范规定进行。

4、涵洞施工方法及注意事项

施工时除严格遵守交通运输部部颁标准《公路桥涵施工技术规范》(JTG 3650-2020)及《公路工程质量检验评定标准》[JTG F80/1—2017]的有关要求外，尚应注意：

(1)涵管安装时应确保基础管座与管壁紧密结合，以保证受力均匀。

(2)管节装卸、运输、安装过程中采取防碰撞措施，避免管节损坏或产生裂纹；涵管装卸、安装机具及存放场地必须得到经监理工程师的许可，安装时严格按规范规定操作。

(3)按设计要求，接口处用沥青麻絮填塞，并用 15cm 宽三油两毡沥青防水层圈裹。

(4)涵洞完成后，当涵洞砌体砂浆强度达到设计强度的 70%时，方可进行回填土，填土应用砂性土填筑并应对称分层夯实。涵洞顶及涵身两侧在不小于两倍孔径范围内的填土须分层对称夯实相对密度达到 95%。

(5)涵洞洞口形式为挡土墙或一字墙时，为保证挡土墙或一字墙整体稳定性，当涵洞洞身与挡土墙或一字墙相接时要先砌筑挡土墙或一字墙。

(6)施工过程中，当涵洞顶覆土厚度小于 0.5 米时，严禁任何重型机械和车辆通过。

5、护栏

5.1、设计原则

(1)路侧计算净区宽度范围内：

路基填土高度在 3.5m 以上、急弯路外侧、下陡坡一侧、陡崖及深沟等路侧险要路段均设置波形梁护栏，填挖交界处特别是陡下坡、长下坡、急弯外侧等危险路段填挖交界处的波形梁护栏上游端，外展后延伸至挖方边坡坡脚，以防失控

车辆从挖方边坡与钢护栏间的空隙冲出路外。本项目护栏防撞等级为 C 级，不设防阻块，波形梁板规格为 (mm)：310×85×3，部分路段达不到波形梁护栏设置长度，并且该路段险要，则设置 F 型 (A) 级砼护栏。

(2)护栏立柱间距除路侧小半径、小桥、通道、明涵路段为 2m，其它一般路段均采用 4m 的间距。

(3)C 级波形梁护栏最小设置长度为 28m，钢筋混凝土护栏最小设置长度为 12m。

(4)上游采用外展圆头式，下游端头采用圆头式。

(5)与砼护栏的连接处要设置过渡段。

5.2、技术要求

(1)在土质路基路段，护栏立柱直接打入土中，在石方、挡墙路段，护栏立柱采用混凝土基础。

(2)波形梁板、立柱、端头及连接件表面均采用热浸镀锌处理，热镀锌防腐层质量，平均镀锌附着量 g/m²：板≥600；立柱、端头、连接件≥350，最低镀锌附着量 g/m²：板≥425；柱、端头、连接件≥275，平均镀层厚度 μm：板≥85；柱、端头、连接件≥50；最低镀层厚度 μm：板≥61；柱、端头、连接件≥39

(3)护栏立柱外缘到路肩外边缘的距离不得小于 25cm。

(4)护栏地基的承载力应不小于 150kN/M²。

(5)拆除的波形梁护栏损坏严重，不再利用。

5.3、材料要求

(1)波形梁板、立柱、端头、托架等所用基底金属材质为碳素结构钢，其力学性能及化学成分指标应不低于 GB/T700 规定的 Q235 钢的要求。

(2)波形梁板一般宜采用连续辊压成形，梁板上的螺栓孔应定位准确，每一端部的所有拼接螺孔应一次冲孔完成。

(3)立柱宜采用无缝钢管，立柱壁厚应符合设计要求，立柱不得有明显的扭转，不得焊接加长，端部毛刺应清除。

(4)波形梁板、立柱、端头及连接件表面均采用热浸镀锌处理,采用热镀锌方法进行金属防腐处理时，锌层要求如下，即锌附着量应符合下表要求：

单位：g/m2

构件名称	三点法试验平均锌附着量（单面）	三点法试验最低锌附着量（单面）
波形梁板、立柱、端头	600	425
紧固件、防阻块、托架	350	275

四、施工组织设计

施工过程中，需要维护好交通，同时保障工程质量，必须有严密的施工组织计划，协调好交通管理和维护工程质量关系。（1）、采用人工管制单向放行。（2）、将路堑段的边沟回填，边坡平台硬化维持通车。（3）、有会车宽度的路基进行整平扩宽，达到临时会车条件。

其它未尽事宜，依照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）及《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）等的有关规定执行。

公 司 章 程		



<div><div></div><div>恒企工程技术集团有限公司</div><div>建筑工程（建筑工程）：甲级；市政工程（道路、桥梁、给水、排水）：乙级； 城乡规划：乙级；工程咨询：乙级；风景园林工程：乙级；公路工程：丙级； 工程监理：（建筑工程）甲级、（市政工程）乙级；工程勘察：乙级 联系电话：0771-5605292 投诉电话：15994346269</div></div>		审 定	杨金璋	杨金璋	审 核	甘杰炎	甘杰炎	建 设 单 位	恭城瑶族自治县生态移民发展中心	图 号	DL-03
		项目 负责人	韦耐荣	韦耐荣	专业负责人	甘杰炎	甘杰炎	工 程 名 称	恭城瑶族自治县西岭镇罗卜村畔田厄至小营桥水库移民出行道路硬化工程	设计号	
					校 对	韦耐荣	韦耐荣			专 业	道路工程
		设 计 人	眭岩生	眭岩生	设计阶段	初步设计		图 纸 名 称	总体平面设计图	日 期	2023. 11



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)						主点桩号				
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值	直缓(ZH)	缓圆(HY)	曲中(QZ)	圆缓(YH)	缓直(HZ)
JD0	2765388.547	480250.662	K0+000												
JD1	2765439.313	480185.132	K0+082.894	60° 17' 55.1" (Y)	20		11.617	21.048	3.129	2.185	K0+071.277	K0+071.277	K0+081.801	K0+092.325	K0+092.325
JD2	2765466.352	480188.963	K0+108.018	19° 01' 42.3" (Z)	45		7.542	14.945	0.628	0.139	K0+100.476	K0+100.476	K0+107.949	K0+115.421	K0+115.421
JD3	2765491.831	480184.026	K0+133.832	9° 05' 24.8" (Y)	100		7.949	15.865	0.315	0.033	K0+125.883	K0+125.883	K0+133.815	K0+141.748	K0+141.748
JD4	2765518.682	480183.147	K0+160.663	8° 40' 41.9" (Z)	135		10.243	20.448	0.388	0.039	K0+150.420	K0+150.420	K0+160.644	K0+170.867	K0+170.867
JD5	2765564.482	480174.615	K0+207.212	34° 59' 33.1" (Y)	40		12.609	24.429	1.940	0.789	K0+194.603	K0+194.603	K0+206.818	K0+219.032	K0+219.032
JD6	2765621.460	480200.509	K0+269.010	25° 40' 48.9" (Z)	55		12.536	24.651	1.411	0.421	K0+256.473	K0+256.473	K0+268.799	K0+281.125	K0+281.125
JD7	2765649.665	480199.898	K0+296.800												



恒企工程技术集团有限公司

建筑工程（建筑工程）：甲级；市政工程（道路、桥梁、给水、排水）：乙级；
城乡规划：乙级；工程咨询：乙级；风景园林工程：乙级；公路工程：丙级；
工程监理：（建筑工程）甲级、（市政工程）乙级；工程勘察：乙级
联系电话：0771-5605292 投诉电话：15994346269

审 定

杨金璋

杨金璋

审 核

甘杰炎

甘杰炎

建 设 单 位

恭城瑶族自治县生态移民发展中心

图 号

DL-04-1

项目负责人

韦耐荣

韦耐荣

专业负责人

甘杰炎

甘杰炎

工 程 名 称

恭城瑶族自治县西岭镇罗卜村畔田厄至小营桥水库移民出行道路硬化工程

设计号

设 计 人

眭岩生

眭岩生

校 对

韦耐荣

韦耐荣

图 纸 名 称

路线平面图（A线）

专 业

道路工程

设计阶段

初步设计

日期

2023. 11

会	审	批



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)						主点桩号				
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值	直缓(ZH)	缓圆(HY)	曲中(QZ)	圆缓(YH)	缓直(HZ)
JD0	2765733.726	480335.524	K0+000												
JD1	2765759.461	480322.718	K0+028.745	36° 41' 24.1" (Y)	25		8.290	16.009	1.339	0.570	K0+020.455	K0+020.455	K0+028.460	K0+036.464	K0+036.464
JD2	2765793.149	480328.800	K0+062.408	63° 02' 54.1" (Z)	15		9.201	16.506	2.597	1.895	K0+053.207	K0+053.207	K0+061.460	K0+069.713	K0+069.713
JD3	2765824.762	480287.131	K0+112.816	103° 53' 57.9" (Y)	22		28.108	39.895	13.694	16.321	K0+084.708	K0+084.708	K0+104.656	K0+124.603	K0+124.603
JD4	2765855.545	480325.261	K0+145.500												

<div><div></div><div>恒企工程技术集团有限公司</div><div>建筑工程(建筑工程):甲级;市政工程(道路、桥梁、给水、排水):乙级;城乡规划:乙级;工程咨询:乙级;风景园林工程:乙级;公路工程:丙级;工程监理:(建筑工程)甲级、(市政工程)乙级;工程勘察:乙级 联系电话:0771-5605292 投诉电话:15994346269</div></div>		审 定	杨金璋	杨金璋	审 核	甘杰炎	甘杰炎	建 设 单 位	恭城瑶族自治县生态移民发展中心		图号	DL-04-2
		项目负责人	韦耐荣	韦耐荣	专业负责人	甘杰炎	甘杰炎	工 程 名 称	恭城瑶族自治县西岭镇罗卜村畔田厄至小营桥水库移民出行道路硬化工程		设计号	
					校 对	韦耐荣	韦耐荣	图 纸 名 称	路线平面图(B线)		专 业	道路工程
		设 计 人	眭岩生	眭岩生	设计阶段	初步设计					日 期	2023.11

会	签	注



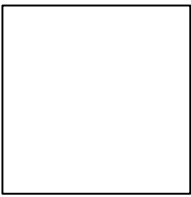
曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)						主点桩号				
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值	直缓(ZH)	缓圆(HY)	曲中(QZ)	圆缓(YH)	缓直(HZ)
BP	2766124.432	479958.576	K0+000												
JD1	2766128.305	479901.048	K0+057.659	50° 33' 24.6" (Y)	20		9.445	17.648	2.118	1.242	K0+048.214	K0+048.214	K0+057.038	K0+065.862	K0+065.862
JD2	2766163.340	479875.973	K0+099.501	54° 39' 22.7" (Z)	27		13.953	25.756	3.392	2.149	K0+085.548	K0+085.548	K0+098.426	K0+111.305	K0+111.305
JD3	2766163.098	479820.049	K0+153.276	14° 22' 12.4" (Y)	100		12.606	25.081	0.791	0.132	K0+140.670	K0+140.670	K0+153.210	K0+165.750	K0+165.750
JD4	2766174.583	479774.398	K0+200.217	27° 08' 48" (Z)	36		8.692	17.057	1.034	0.326	K0+191.525	K0+191.525	K0+200.054	K0+208.582	K0+208.582
JD5	2766165.637	479735.724	K0+239.586	12° 37' 19.3" (Z)	85		9.401	18.725	0.518	0.076	K0+230.186	K0+230.186	K0+239.548	K0+248.911	K0+248.911
JD6	2766141.644	479685.751	K0+294.944	76° 12' 14.7" (Y)	40		31.366	53.200	10.832	9.532	K0+263.578	K0+263.578	K0+290.178	K0+316.778	K0+316.778
JD7	2766188.646	479647.085	K0+346.275	39° 31' 46.1" (Z)	30		10.780	20.698	1.878	0.862	K0+335.495	K0+335.495	K0+345.844	K0+356.192	K0+356.192
JD8	2766198.110	479598.522	K0+394.890	72° 33' 03.3" (Y)	15		11.009	18.994	3.606	3.024	K0+383.881	K0+383.881	K0+393.378	K0+402.875	K0+402.875
EP	2766231.236	479594.794	K0+425.200												



恒企工程技术集团有限公司

建筑工程（建筑工程）：甲级；市政工程（道路、桥梁、给水、排水）：乙级；
城乡规划：乙级；工程咨询：乙级；风景园林工程：乙级；公路工程：丙级；
工程监理：（建筑工程）甲级、（市政工程）乙级；工程勘察：乙级
联系电话：0771-5605292 投诉电话：15994346269

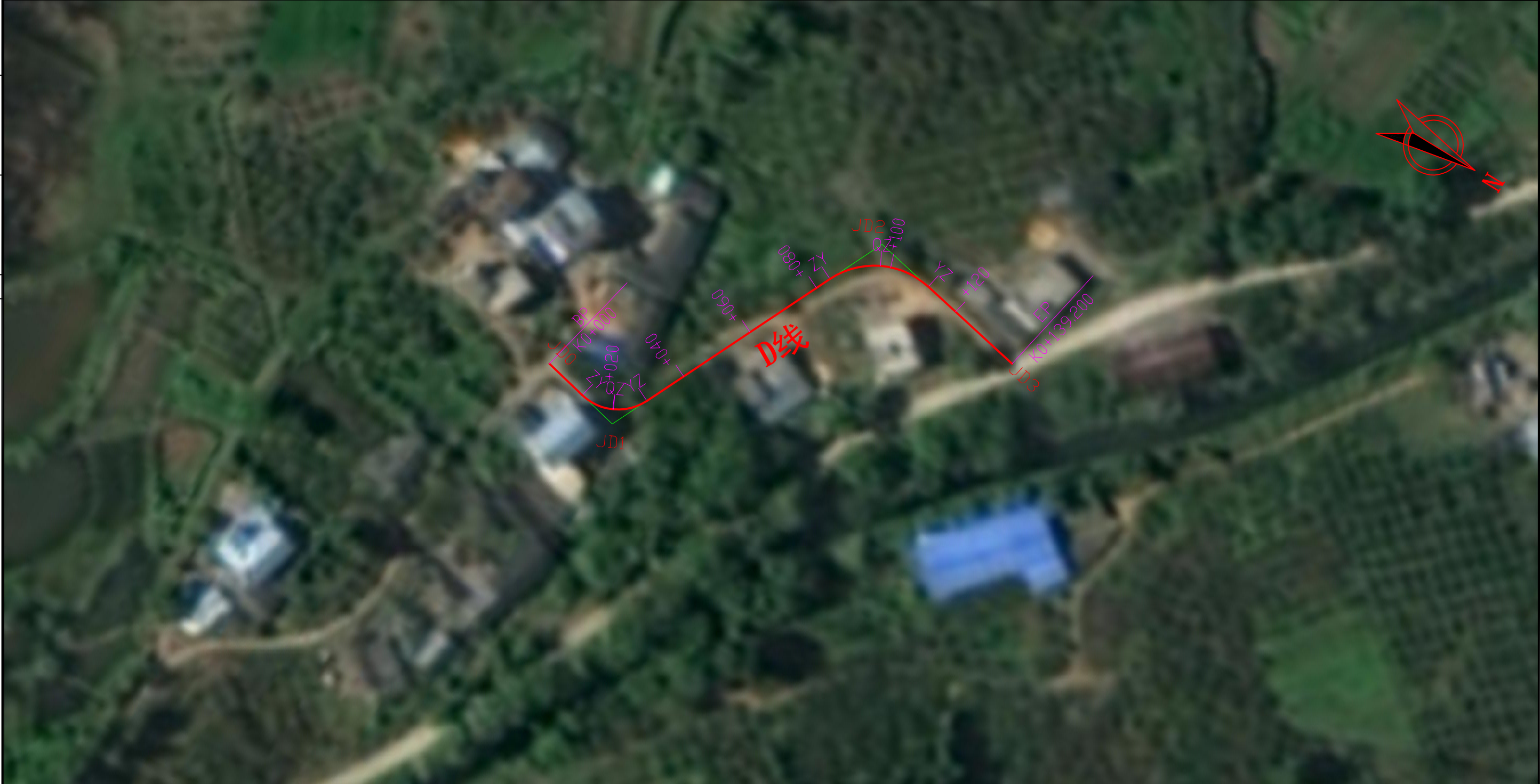


审 定	杨金璋	杨金璋	审 核	甘杰炎	甘杰炎
项目负责人	韦耐荣	韦耐荣	专业负责人	甘杰炎	甘杰炎
			校 对	韦耐荣	韦耐荣
设 计 人	眭岩生	眭岩生	设计阶段	初步设计	

建 设 单 位	恭城瑶族自治县生态移民发展中心
工 程 名 称	恭城瑶族自治县西岭镇罗卜村畔田厄至小营桥水库移民出行道路硬化工程
图 纸 名 称	路线平面图（C线）

图号	DL-04-3
设计号	
专 业	道路工程
日 期	2023. 11

会	签	表



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值 (米)						主点桩号				
	X(N)	Y(E)			半 径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外 距	校正值	直缓(ZH)	缓圆(HY)	曲中(QZ)	圆缓(YH)	缓直(HZ)
JD0	2766170.969	479791.972	K0+000												
JD1	2766192.253	479796.699	K0+021.802	77° 26' 21.6" (Z)	13		10.422	17.570	3.662	3.274	K0+011.380	K0+011.380	K0+020.165	K0+028.950	K0+028.950
JD2	2766226.687	479723.133	K0+099.753	76° 12' 44.3" (Y)	20		15.685	26.603	5.417	4.768	K0+084.068	K0+084.068	K0+097.369	K0+110.671	K0+110.671
JD3	2766270.045	479731.793	K0+139.200												

<div><div>恒企工程技术集团有限公司</div><div>建筑工程（建筑工程）：甲级；市政工程（道路、桥梁、给水、排水）：乙级； 城乡规划：乙级；工程咨询：乙级；风景园林工程：乙级；公路工程：丙级； 工程监理：（建筑工程）甲级、（市政工程）乙级；工程勘察：乙级 联系电话：0771-5605292 投诉电话：15994346269</div></div>	<div></div>	审 定	杨金璋		审 核	甘杰炎		建 设 单 位	恭城瑶族自治县生态移民发展中心		图号	DL-04-4
		项目负责人	韦耐荣		专业负责人	甘杰炎		工 程 名 称	恭城瑶族自治县西岭镇罗卜村畔田厄至小营桥水库移民出行道路硬化工程		设计号	
					校 对	韦耐荣		图 纸 名 称	路线平面图（D线）		专 业	道路工程
		设 计 人	眭岩生		设计阶段	初步设计					日 期	2023. 11

路基防护工程数量表

(挡土墙)

DL-05

恭城瑶族自治县西岭镇罗卜村畔田厄至小营桥水库移民出行道路硬化工程

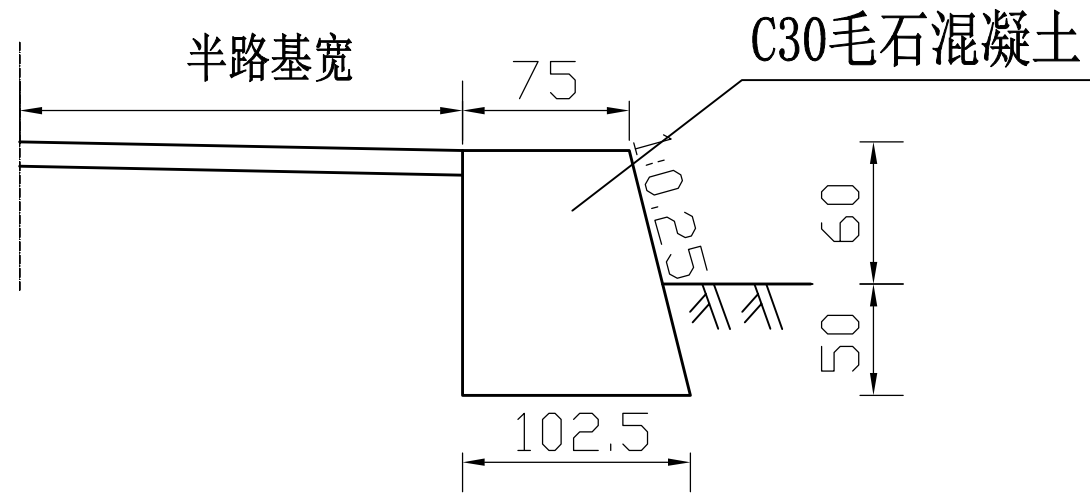
第 1 页 共 1 页

序 号	起 讫 桩 号	工程名称	主要尺寸 及说明	数 量(m)		墙身均高 (m)	工 程 数 量									备 注
				左	右		墙 身(m³)	基础(m³)	挖基土方(m³)		基坑回填 土(m³)	墙背回填 土(m³)	M10砂 浆抹面 (m²)	M7.5浆砌片石(m³)		
									C30毛石混凝土	C30毛石混凝土				土方	石方	
	A线															
1	AK0+048 ~ AK0+105	挡土墙			57	2.5	151.8	64.2	96		48	29	42.8			
2	AK0+132 ~ AK0+161	挡土墙			29	0.6	14.4	14.0	21		10	3	17.4			
3	AK0+162 ~ AK0+183	挡土墙			21	1.5	29.5	19.2	29		14	35	12.6			
4	AK0+188 ~ AK0+224	挡土墙			36	1.0	31.5	19.1	29		14	36	21.6			
5	AK0+248 ~ AK0+275	挡土墙			27	0.6	13.4	13.0	19		10	3	16.2			
	B线															
6	BK0+119 ~ BK0+143.5	挡土墙		24.5		0.8	16.7	12.4	19		9	4	14.7			
	C线															
7	CK0+310 ~ CK0+328	挡土墙		18		1.5	25.3	16.5	25		12	0	10.8			
8	CK0+383 ~ CK0+398	挡土墙		15		0.8	10.2	7.6	11		6	2	9.0			
	合 计			58	170		292.7	165.9	249		124	111	145.1			

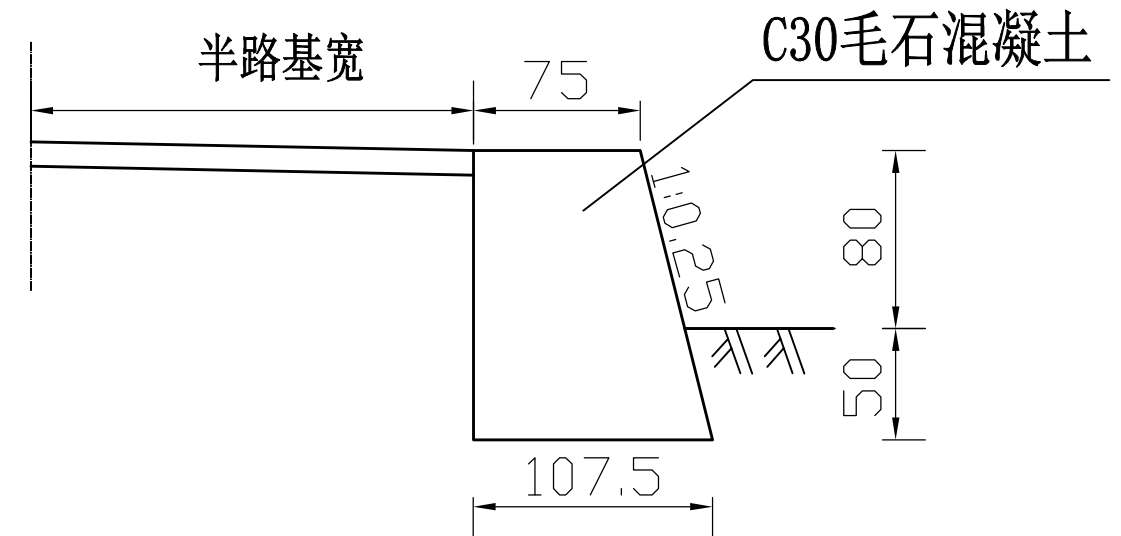
编制: 程岩生

并耐草

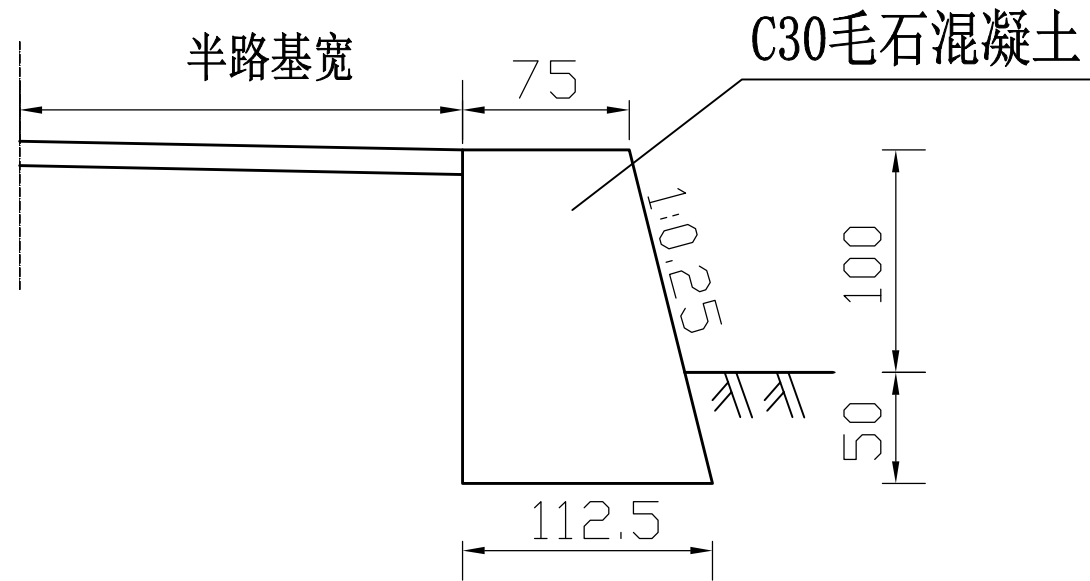
路肩挡土墙标准断面图



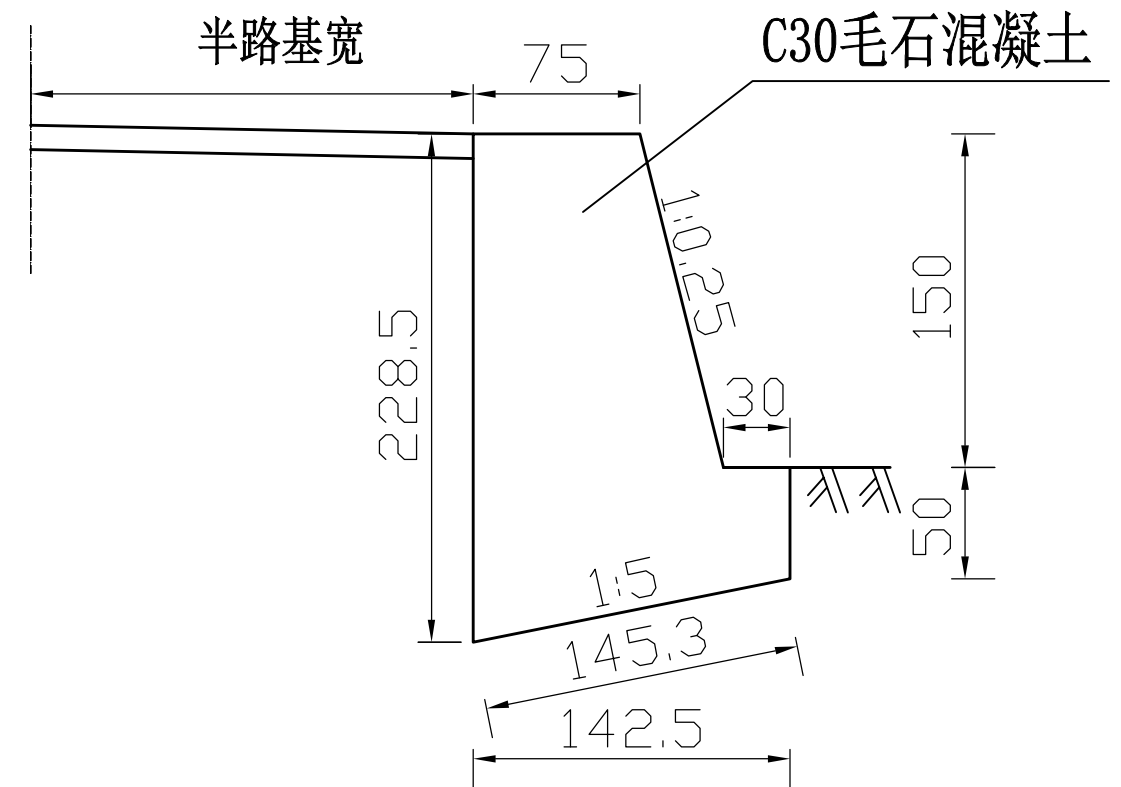
路肩挡土墙标准断面图



路肩挡土墙标准断面图



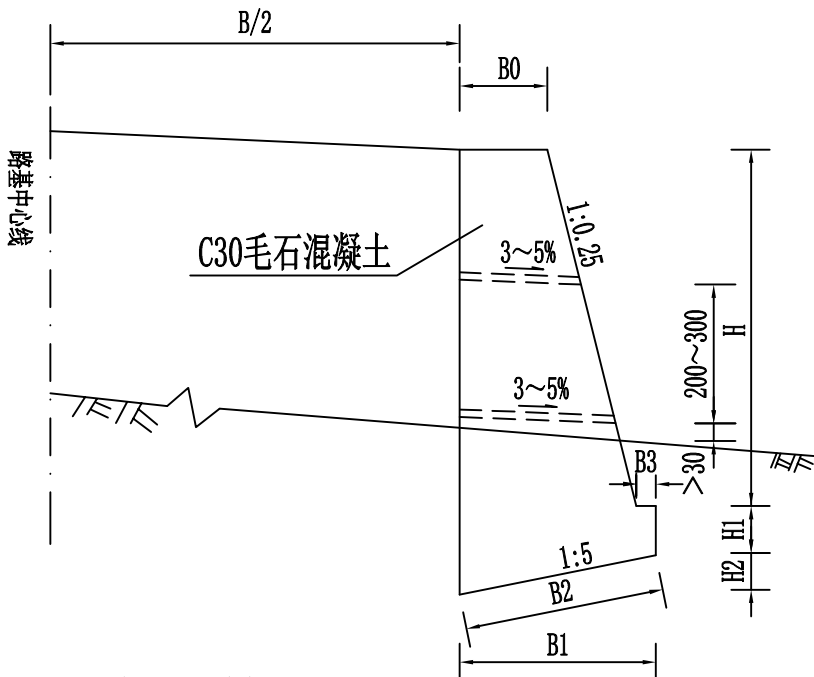
路肩挡土墙标准断面图



注:

- 1、本图尺寸除注明外,其余均以厘米计。
- 2、本图依据《公路路基设计规范》(JTG D30—2015)设计。
- 3、墙体采用C30毛石混凝土浇筑。
- 4、每隔10~15米设一道伸缩缝,缝宽2厘米,缝内填塞沥青麻絮。
- 5、片石所用石料应采用不易风化的石灰岩、花岗岩等片石。
- 6、泄水孔沿墙高、宽方向每隔2-3米错开设置泄水孔,尺寸10×10厘米,最下排泄水孔应高出水面或地面0.3米,泄水孔宜做成向外倾斜3%的斜坡。
- 7、挡土墙位置可根据实际情况调整。

图 号	DL-07	



路肩挡土墙标准断面图

重力式路肩挡土墙尺寸及每延米工程数量表

H (厘米)	尺 寸 (cm)						挡墙(m³)	地基承载力要求 ≥ (kpa)
	B0	B1	B2	B3	H1	H2		
200	75	155	158	30	50	31	3.02	200
250	75	168	171	30	50	34	3.79	200
300	75	180	184	30	50	36	4.60	200
350	85	203	207	30	50	41	5.95	200
400	85	215	219	30	50	43	6.94	200
450	95	238	243	30	50	48	8.58	200
500	95	250	255	30	50	50	9.75	200
550	105	283	289	40	60	57	12.07	250
600	105	295	301	40	60	59	13.44	250
650	120	333	340	50	70	67	16.54	300
700	120	345	352	50	70	69	18.13	300
750	150	388	396	50	80	78	22.92	300
800	150	400	408	50	80	80	24.80	300
850	180	453	462	60	90	91	30.49	300
900	180	465	474	60	90	93	32.67	300
950	200	518	528	80	100	104	38.18	300
1000	200	530	540	80	100	106	40.61	300

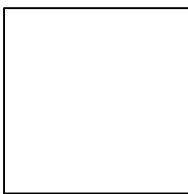
附注:

- 1、本图尺寸单位除特殊说明以m计外余，均以cm计。
- 2、地基基底的摩擦系数f? 0.3，基础埋置深度不可少于地面线以下1米，在石基路段不小于地面线0.5米，且承载力≥250KPa。
- 3、墙后填料内摩擦角值φ ≥ 35°，回填土与墙体间的摩擦角δ ≥ φ / 2。墙后填料为开山石渣等透水性材料。
- 4、挡土墙采用C30毛石混凝土浇筑。
- 5、墙体间隔10~15m设置沉降缝一道，宽度2cm，缝内用沥青麻絮嵌塞。
- 6、基底埋深应满足地基强度与稳定性要求，根据现场开挖基底情况在满足承载力要求的条件下，可适当调整基础标高。基础开挖至设计标高后立即以M7.5砂浆封面，不得暴露于雨水、空气太久，以免加快风化速度。
- 7、墙背回填应待圬工强度达到设计强度70%以上后进行，并分层填筑夯实，注意墙身不要受到冲击影响，墙身仰斜且墙体较高时，可视施工条件沿墙高分段进行砌筑回填。
- 8、泄水孔沿墙高、宽方向每隔2—3米错开设置泄水孔，尺寸10×10厘米，最下排泄水孔应高出水面或地面0.3米，泄水孔宜做成向外倾斜3—5°的斜坡。泄水孔的底部应设置隔水层。当墙背填料为非渗水性土时，应在最低排泄水孔至墙顶以下0.5m高度内填筑不小于0.3m厚的砂砾石竖向反滤层，反滤层的顶部应以0.3—0.5m厚的不透水性材料封闭。
- 9、挡墙采用斜坡与路堤连接，墙端应伸入路堤0.75m。
- 10、在砌筑挡墙时应注意预留护栏基础位置。当墙体侵入路面结构层时应预留缺口，以保证路面宽度。
- 11、具体数量详见工程数量表。



恒企工程技术集团有限公司

建筑工程（建筑工程）：甲级；市政工程（道路、桥梁、给水、排水）：乙级；
城乡规划：乙级； 工程咨询：乙级； 风景园林工程：乙级；公路工程：丙级；
工程监理：（建筑工程）甲级、（市政工程）乙级； 工程勘察：乙级
联系电话：0771-5605292 投诉电话：15994346269



审 定	杨金璋	杨金璋	审 核	甘杰炎	甘杰炎
项目负责人	韦耐荣	韦耐荣	专业负责人	甘杰炎	甘杰炎
			校 对	韦耐荣	韦耐荣
设 计 人	眭岩生	眭岩生	设计阶段	初步设计	

建 设 单 位	恭城瑶族自治县生态移民发展中心	图 号	DL-07
工 程 名 称	恭城瑶族自治县西岭镇罗卜村畔田厄至小营桥水库移民出行道路硬化工程	设计号	
		专 业	道路工程
图 纸 名 称	一般重力式挡土墙通用图	日 期	2023. 11

路面工程数量表

DL-08

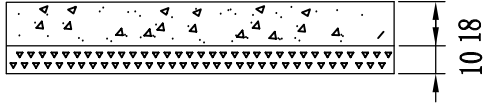
恭城瑶族自治县西岭镇罗卜村畔田厄至小营桥水库移民出行道路硬化工程

序 号	中 心 桩 号	长度 (m)	其它部分						路面部分								备注
									级配碎石基层				水泥混凝土路面				
			破碎旧 水泥路面		挖除旧水泥路面 (18cm厚)		挖除旧路基 (10cm厚)		级配碎石调平层 (10cm厚)		级配碎石基层 (15cm厚)		水泥混凝土路面 层(18cm厚)		培土路肩(28cm厚)		
			宽度 (m)	数量 (1000m ²)	宽度 (m)	数量 (1000m ²)	宽度 (m)	数量 (1000m ²)	宽度 (m)	数量 (1000m ²)	宽度 (m)	数量 (1000m ²)	宽度 (m)	数量 (1000m ²)	宽度 (m)	数量 (1000m ²)	
1	2	3	4	5	6	7		8	10	11	12	13	16	17	18	19	20
	A线																
1	AK0+000 ～ AK0+296.8	296.8							3.60	1.068			3.30	0.979	0.10	0.059	
2	AK0+235右侧错车道									0.023				0.023			
3	终点喇叭口加铺转角									0.010				0.010			
	B线																
4	BK0+000 ～ BK0+101.3	101.3							3.80	0.385			3.50	0.355	0.50	0.101	
5	BK0+101.3 ～ BK0+108.7	7.4											2.90	0.021			桥梁段
6	BK0+108.7 ～ BK0+145.5	36.8							3.80	0.140			3.50	0.129	0.50	0.037	
7	起点喇叭口加铺转角									0.015				0.015			
8	终点喇叭口加铺转角									0.015				0.015			
	C线																
9	CK0+000 ～ CK0+243.5	243.5							3.80	0.925			3.50	0.852	0.50	0.244	
10	CK0+243.5 ～ CK0+425.2	181.7							2.80	0.509			2.50	0.454	0.25	0.091	
	CK0+310右侧错车道									0.023				0.023			
11	CK0+383～CK0+398右侧回车场									0.090				0.090			回车场宽6.0米
12	起点喇叭口加铺转角									0.020				0.020			
	D线																
13	DK0+000 ～ DK0+139.2	139.2							3.80	0.529			3.50	0.487	0.50	0.139	
14	终点喇叭口加铺转角									0.020				0.020			
	合计	1006.7								3.771				3.493		0.671	

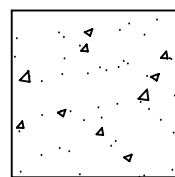
编制：张岩生

复核：李时东

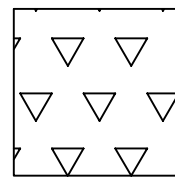
路面结构图

自然区划	IV6
填挖情况	均符合要求
路面类型	水泥混凝土
路基土组	粘性土
干湿类型	中湿
路面结构图	<div>图式代号 I-I</div> <div></div>
旧路面回弹模量E0 (MPa)	

图例

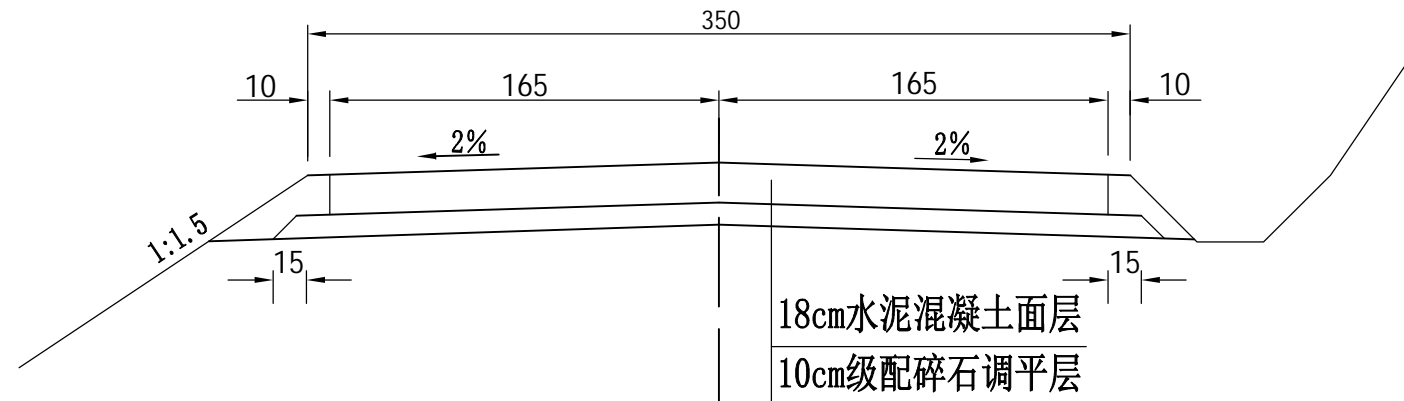


水泥混凝土

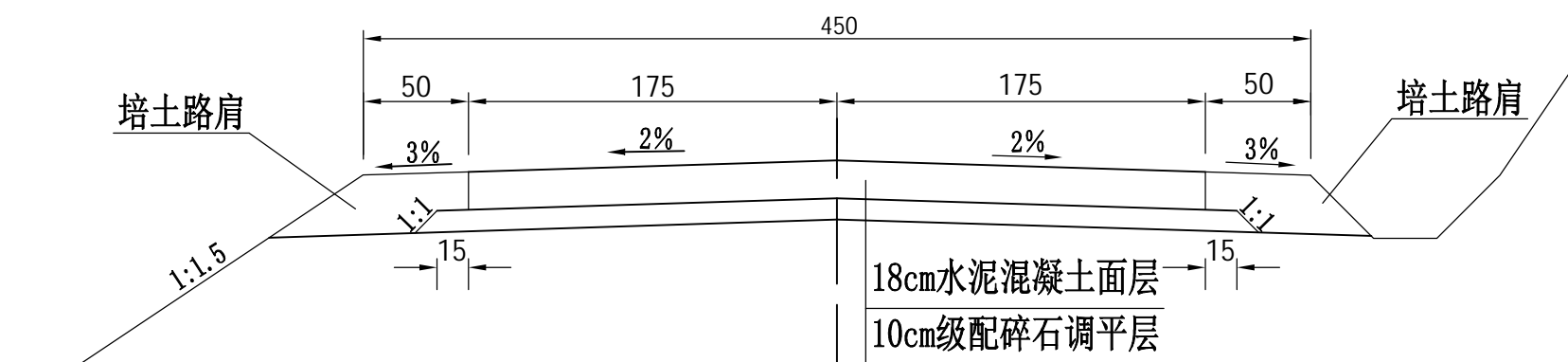


级配碎石

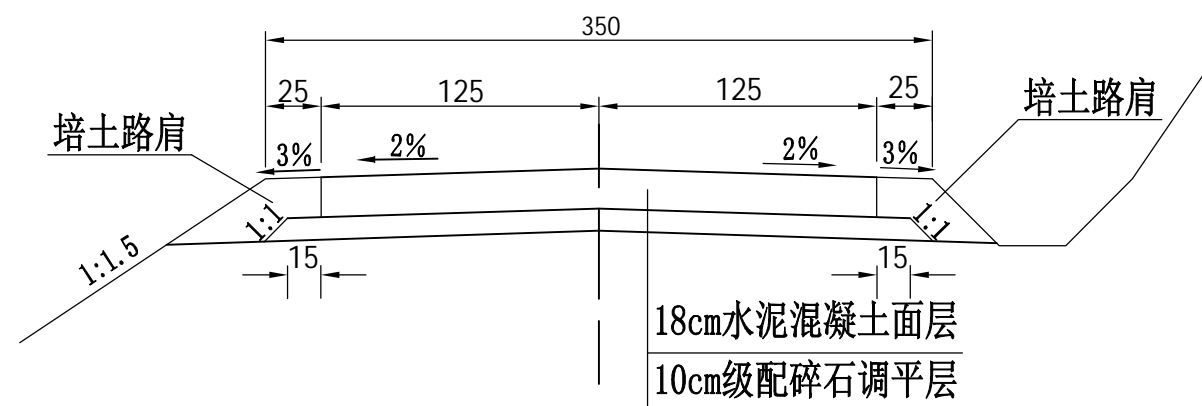
路面结构设计图 (一)



路面结构设计图 (二)



路面结构设计图 (三)



附注:

- 1、本图尺寸以厘米为单位。
- 2、本项目水泥混凝土采用C25, 抗折强度4.0MPa。
- 3、《路面结构设计图一》适用于A线;《路面结构设计图二》适用于B线、D线及C线的CK0+000~CK0+243.5段;《路面结构设计图三》适用于C线的CK0+243.5~CK0+425.2段。



恒企工程技术集团有限公司

建筑工程(建筑工程): 甲级; 市政工程(道路、桥梁、给水、排水): 乙级;
城乡规划: 乙级; 工程咨询: 乙级; 风景园林工程: 乙级; 公路工程: 丙级;
工程监理: (建筑工程) 甲级、(市政工程) 乙级; 工程勘察: 乙级
联系电话: 0771-5605292 投诉电话: 15994346269

审 定

杨金璋

杨金璋

审 核

甘杰炎

甘杰炎

建 设 单 位

恭城瑶族自治县生态移民发展中心

图号

DL-10

项目负责人

韦耐荣

韦耐荣

专业负责人

甘杰炎

甘杰炎

工 程 名 称

恭城瑶族自治县西岭镇罗卜村畔田厄至小营桥水库移民出行道路硬化工程

设计号

设 计 人

眭岩生

眭岩生

设计阶段

初步设计

图 纸 名 称

路面结构图

专 业

道路工程

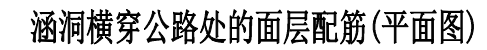
日 期

2023. 11

会 签 栏



涵洞横穿公路处的面层配筋(平面图)



注:

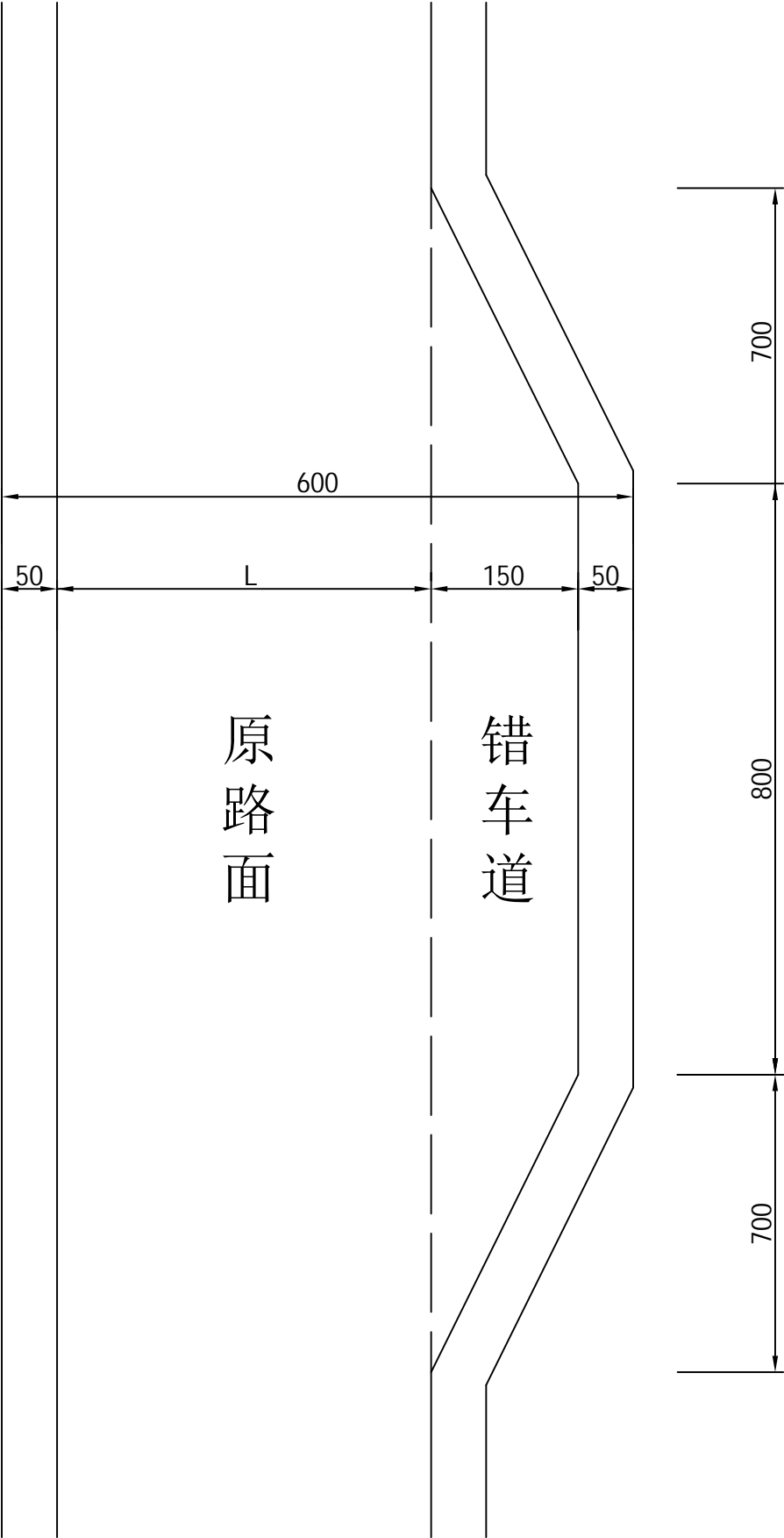
- 注:



建筑工程（建筑工程）：甲级；市政工程（道路、桥梁、给水、排水）：乙级；
城乡规划：乙级； 工程咨询：乙级； 风景园林工程：乙级；公路工程：丙级；
工程监理：（建筑工程）甲级、（市政工程）乙级； 工程勘察：乙级
联系电话：0771-5605292 投诉电话：15994346269

审 定	杨金璋	杨金璋	审 核	甘杰炎	甘杰炎	建 设 单 位	恭城瑶族自治县生态移民发展中心	图号	DL-11
项目负责人	韦耐荣	韦耐荣	专业负责人	甘杰炎	甘杰炎	工 程 名 称	恭城瑶族自治县西岭镇罗卜村畔田厄至小营桥水库移民出行道路硬化工程	设计号	
			校 对	韦耐荣	韦耐荣			专 业	道路工程
设 计 人	眭岩生	眭岩生	设计阶段	初步设计		图 纸 名 称	涵洞顶水泥砼面板加强双层钢筋网布置图	日 期	2023. 11

会	签	社



附注：
1、本图尺寸均以厘米为单位。
2、本工程路面结构形式为水泥混凝土路面。

<div>恒企工程技术集团有限公司 建筑工程（建筑工程）：甲级；市政工程（道路、桥梁、给水、排水）：乙级； 城乡规划：乙级；工程咨询：乙级；风景园林工程：乙级；公路工程：丙级； 工程监理：（建筑工程）甲级、（市政工程）乙级；工程勘察：乙级 联系电话：0771-5605292 投诉电话：15994346269</div>		审 定	杨金璋		审 核	甘杰炎		建 设 单 位	恭城瑶族自治县生态移民发展中心	图 号	DL-12
		项目 负责人	韦耐荣		专业负责人	甘杰炎		工 程 名 称	恭城瑶族自治县西岭镇罗卜村畔田厄至小营桥水库移民出行道路硬化工程	设计号	
					校 对	韦耐荣		图 纸 名 称	错车道平面示意图	专 业	道路工程
		设 计 人	眭岩生		设计阶段	初步设计				日 期	2023. 11

路基、路面排水工程数量表（边沟）

恭城瑶族自治县西岭镇罗卜村畔田厄至小营桥水库移民出行道路硬化工程

DL-13

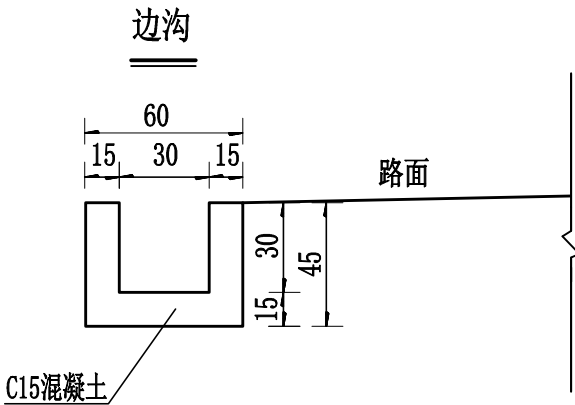
第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制: 雅岩生

复核: 李强

合	整	计



每延米工程数量表	
项 目	边沟
C15混凝土 (m³)	0.18
挖土方 (m³)	0.27

附注：

1、本图尺寸单位均以厘米计。

2、边沟采用C15混凝土。

3、工程数量详见相关工程数量表。

4、本图适用于B线BK0+119~BK0+143.5段右侧。



恒企工程技术集团有限公司

建筑工程（建筑工程）：甲级；市政工程（道路、桥梁、给水、排水）：乙级；
城乡规划：乙级；工程咨询：乙级；风景园林工程：乙级；公路工程：丙级；
工程监理：（建筑工程）甲级、（市政工程）乙级；工程勘察：乙级
联系电话：0771-5605292 投诉电话：15994346269



审 定	杨金璋	杨金璋	审 核	甘杰炎	甘杰炎
项目负责人	韦耐荣	韦耐荣	专业负责人	甘杰炎	甘杰炎
			校 对	韦耐荣	韦耐荣
设 计 人	眭岩生	眭岩生	设计阶段	初步设计	

建 设 单 位	恭城瑶族自治县生态移民发展中心	图号	DL-14
工 程 名 称	恭城瑶族自治县西岭镇罗卜村畔田厄至小营桥水库移民出行道路硬化工程	设计号	
		专 业	道路工程
图 纸 名 称	路基路面排水设计图	日 期	2023. 11

路基每公里土石方数量表

恭城瑶族自治县西岭镇罗卜村畔田厄至小营桥水库移民出行道路硬化工程

DL-15 第1页 共1页

[illegible]

编制： 姚岩生

复核: 李丽霞

(圆管涵)

DL-16

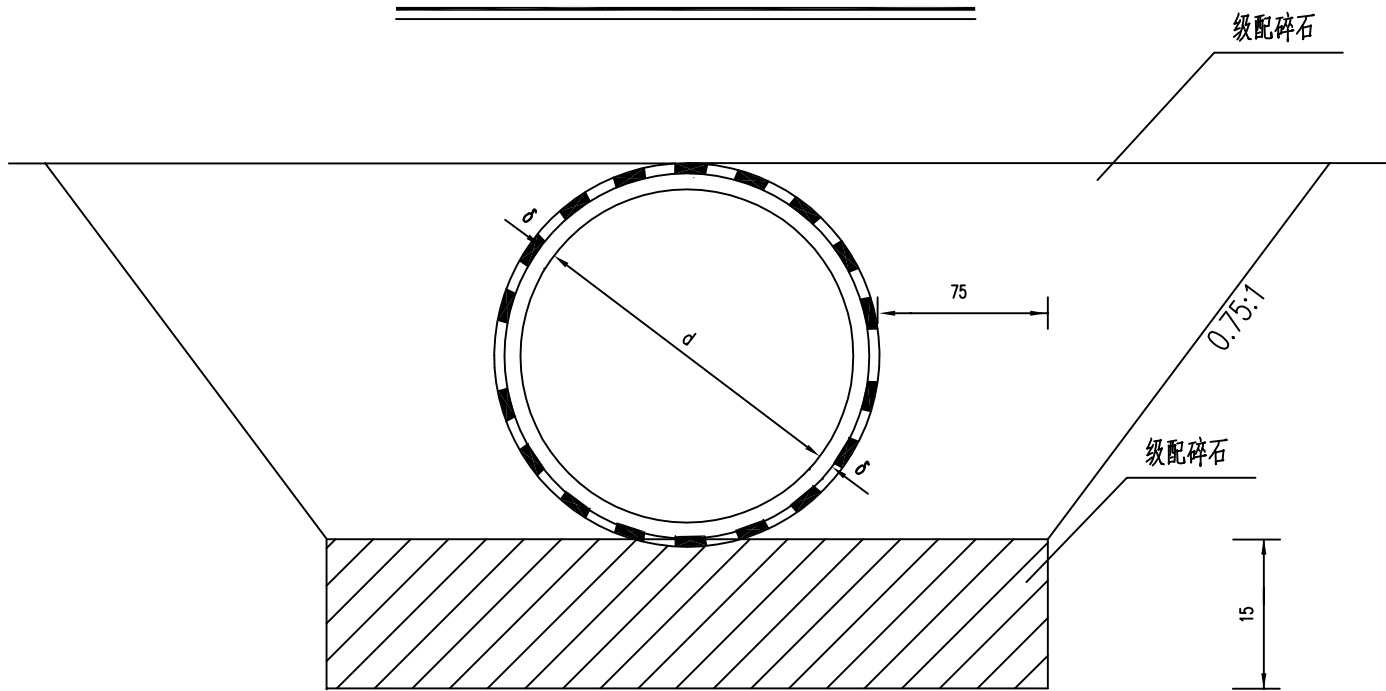
第 1 页 共 1 页

合 计

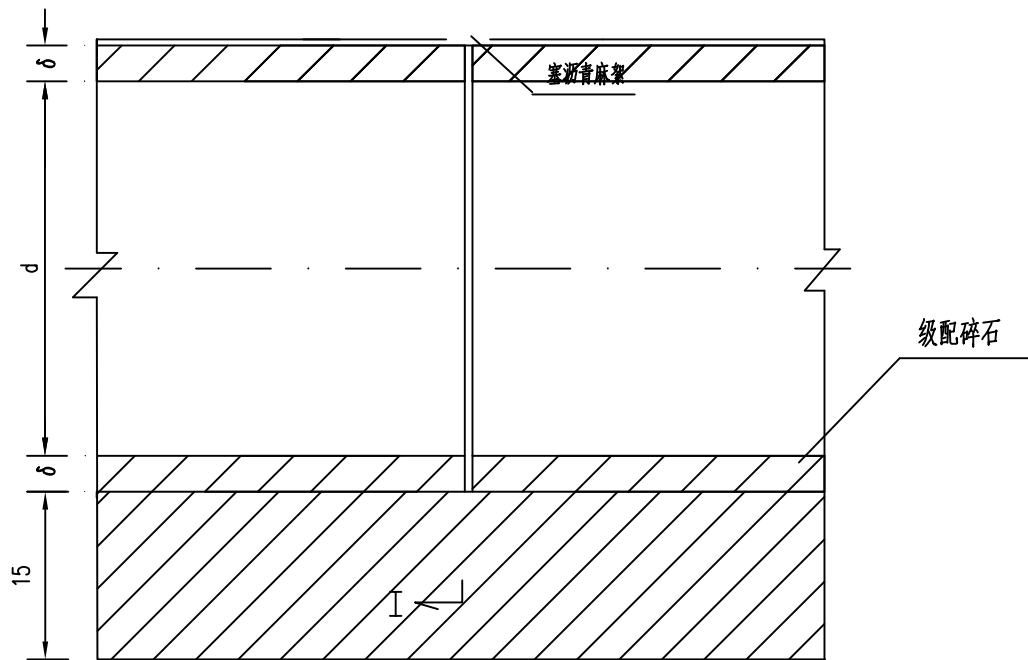
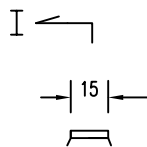
编制：张若生

复核：朱昭奇

基础形式涵背回填示意图

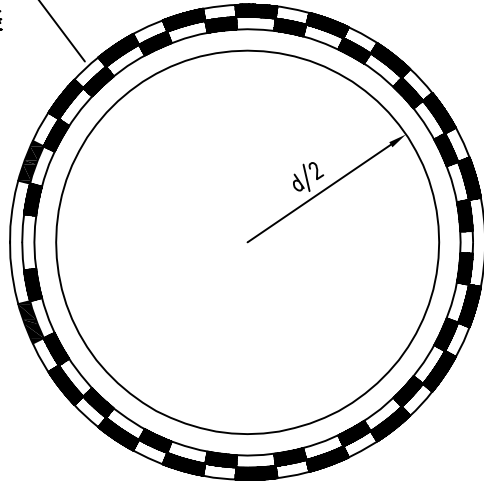


管节接头纵断面



I - I

接头处用15cm宽
三油两毡包裹

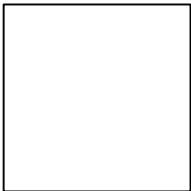


- 附注：
1. 本图尺寸均以厘米为单位。
 2. 管外侧沥青防水层为涂热沥青两道, 每道厚1.0 ~1.5毫米。
 3. d、δ、b、h见涵洞具体布置图。
 4. 本构造图适用于填土高为0.2~15.0米。



恒企工程技术集团有限公司

建筑工程（建筑工程）：甲级；市政工程（道路、桥梁、给水、排水）：乙级；
城乡规划：乙级；工程咨询：乙级；风景园林工程：乙级；公路工程：丙级；
工程监理：（建筑工程）甲级、（市政工程）乙级；工程勘察：乙级
联系电话：0771-5605292 投诉电话：15994346269

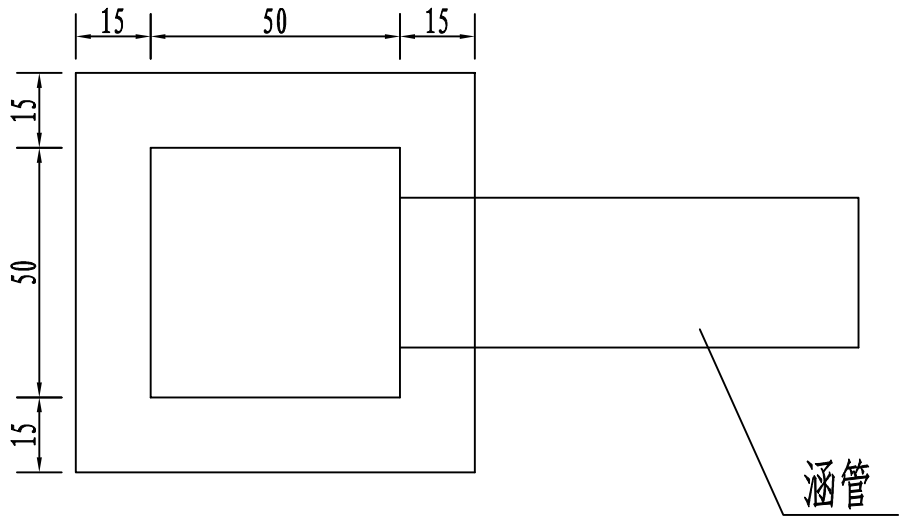


审 定	杨金璋	杨金璋	审 核	甘杰炎	甘杰炎
项目负责人	韦耐荣	韦耐荣	专业负责人	甘杰炎	甘杰炎
设 计 人	眭岩生	眭岩生	校 对	韦耐荣	韦耐荣
设计阶段	初步设计				

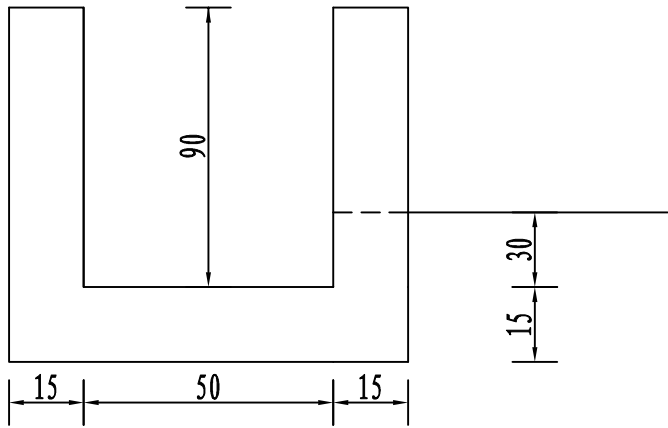
建 设 单 位	恭城瑶族自治县生态移民发展中心	图 号	DL-17
工 程 名 称	恭城瑶族自治县西岭镇罗卜村畔田厄至小营桥水库移民出行道路硬化工程	设计号	
图 纸 名 称	圆管涵基础形式及管节接头大样图	专 业	道路工程
		日 期	2023. 11

会	签	栏

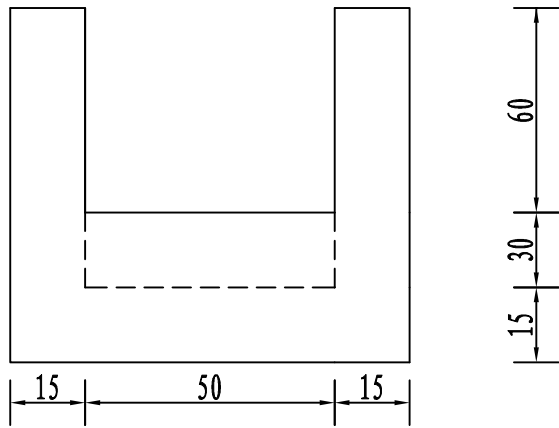
沉沙井平面图



沉沙井立面图



沉沙井剖面图



沉沙井工程数量表

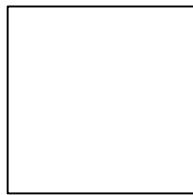
沉沙井	单位	m³	C15混凝土: 0.447
-----	----	----	---------------

附注：
1、本图尺寸以厘米计。



恒企工程技术集团有限公司

建筑工程（建筑工程）：甲级；市政工程（道路、桥梁、给水、排水）：乙级；
城乡规划：乙级；工程咨询：乙级；风景园林工程：乙级；公路工程：丙级；
工程监理：（建筑工程）甲级、（市政工程）乙级；工程勘察：乙级
联系电话：0771-5605292 投诉电话：15994346269



审 定	杨金璋	杨金璋	审 核	甘杰炎	甘杰炎
项目负责人	韦耐荣	韦耐荣	专业负责人	甘杰炎	甘杰炎
			校 对	韦耐荣	韦耐荣
设 计 人	眭岩生	眭岩生	设计阶段	初步设计	

建 设 单 位	恭城瑶族自治县生态移民发展中心	图 号	DL-18
工 程 名 称	恭城瑶族自治县西岭镇罗卜村畔田厄至小营桥水库移民出行道路硬化工程	设计号	
图 纸 名 称	沉沙井构造图	专 业	道路工程
		日 期	2023. 11

波形梁护栏工程数量汇总表

DL-19

恭城瑶族自治县西岭镇罗卜村畔田厄至小营桥水库移民出行道路硬化工程

第1页 共1页

[illegible]

编制： 汪若生

复核：李融荣

护栏设置一览表

(路侧波形梁护栏)

DL-20

恭城瑶族自治县西岭镇罗卜村畔田厄至小营桥水库移民出行道路硬化工程

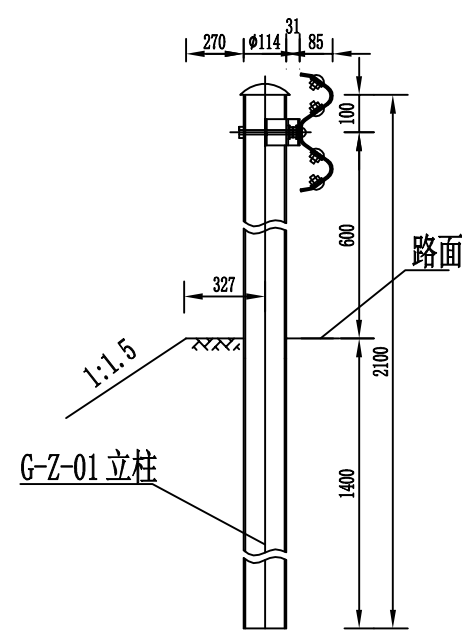
第 1 页 共 1 页

起讫桩号			形式	长度	备注
左					
BK0+099	~	BK0+111	Gr-C-4C	12	B线
小计				12.00	

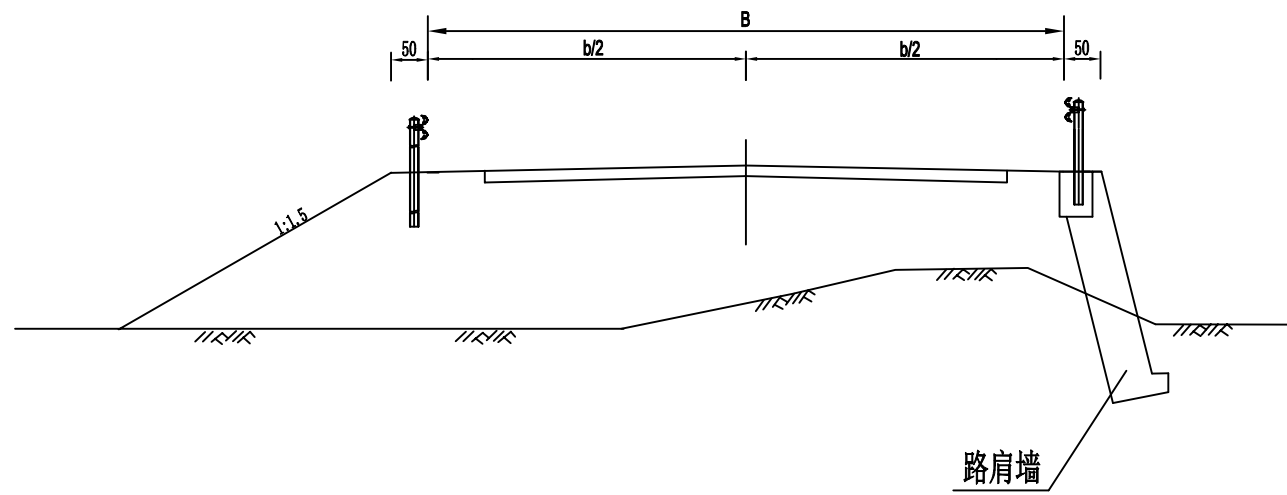
编制: 程考生

起讫桩号			形式	长度	备注
右					
BK0+099	～	BK0+111	Gr-C-4C	12	B线
AK0+047	～	AK0+059	AT1-2	12	A线
AK0+059	～	AK0+095	Gr-C-4C	36	
AK0+095	～	AK0+107	AT2	12	
小计				72	
合计				84.00	

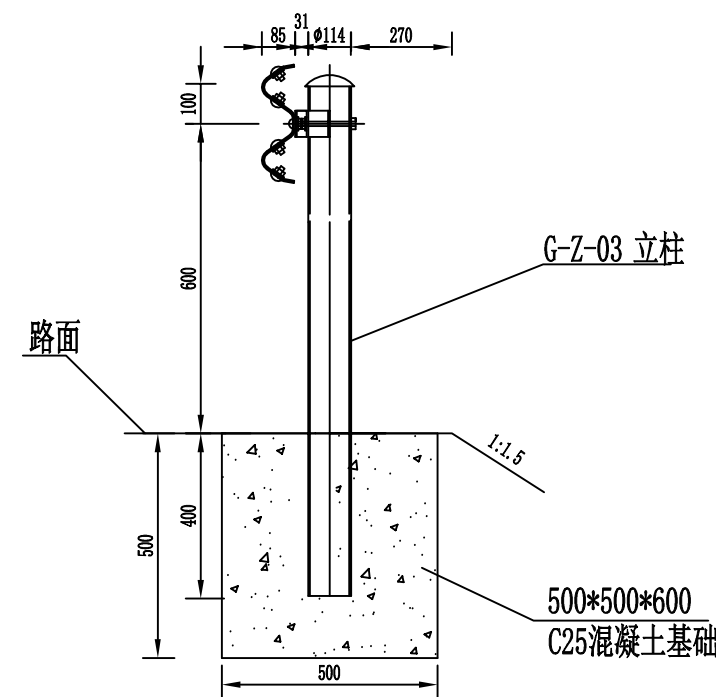
复核: 李甜荣



路侧护栏大样图 I Gr-C-4E (Gr-C-2E)



标准断面波形护栏布设位置图



路侧护栏大样图 II Gr-C-4C (Gr-C-2C)

附注:

- 1、本图尺寸除大样图以mm为单位外，其余均以cm为单位；
- 2、设置护栏路段一侧路基加宽0.5m，以保证护栏不侵占原有公路建筑限界。

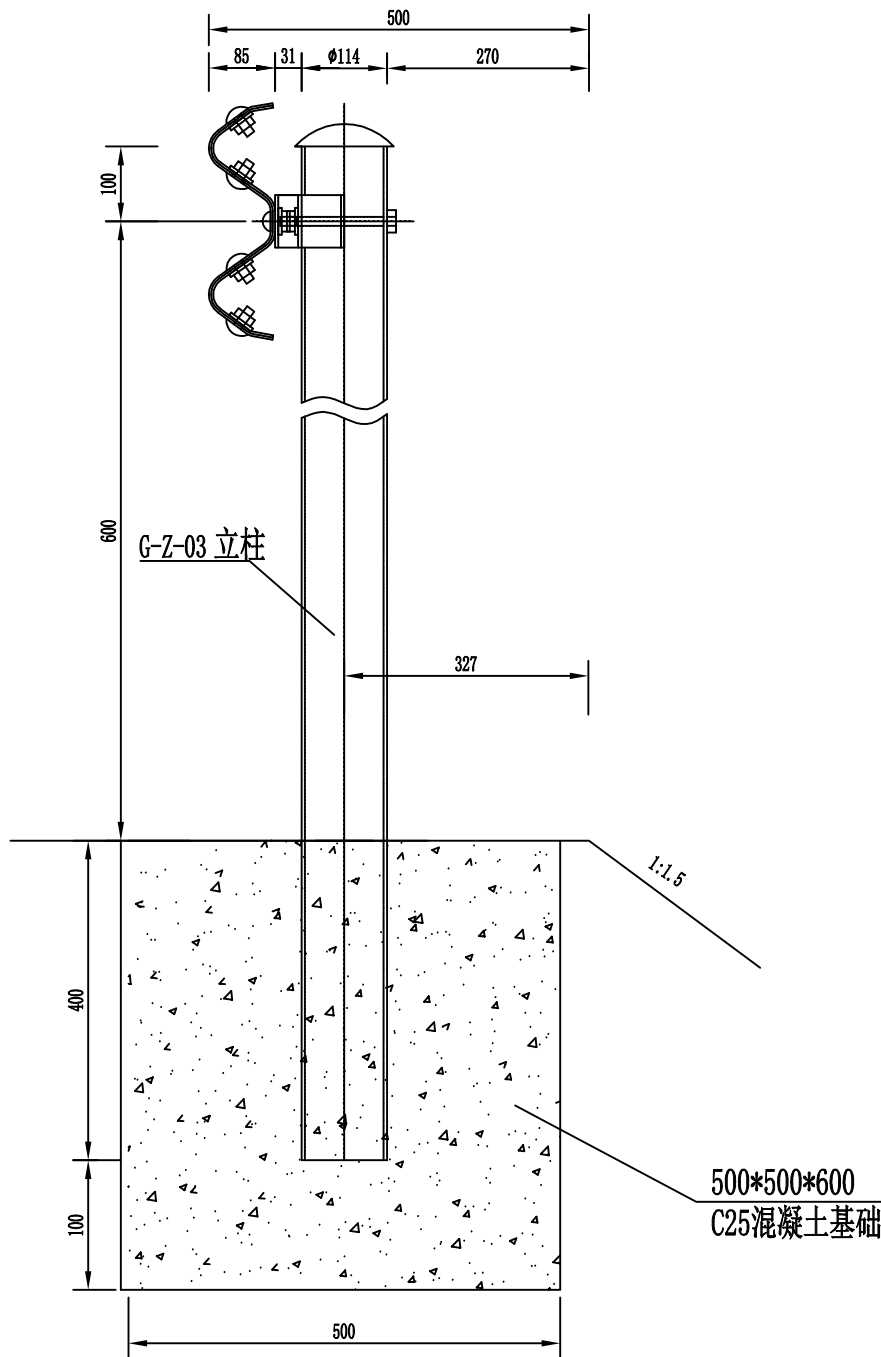
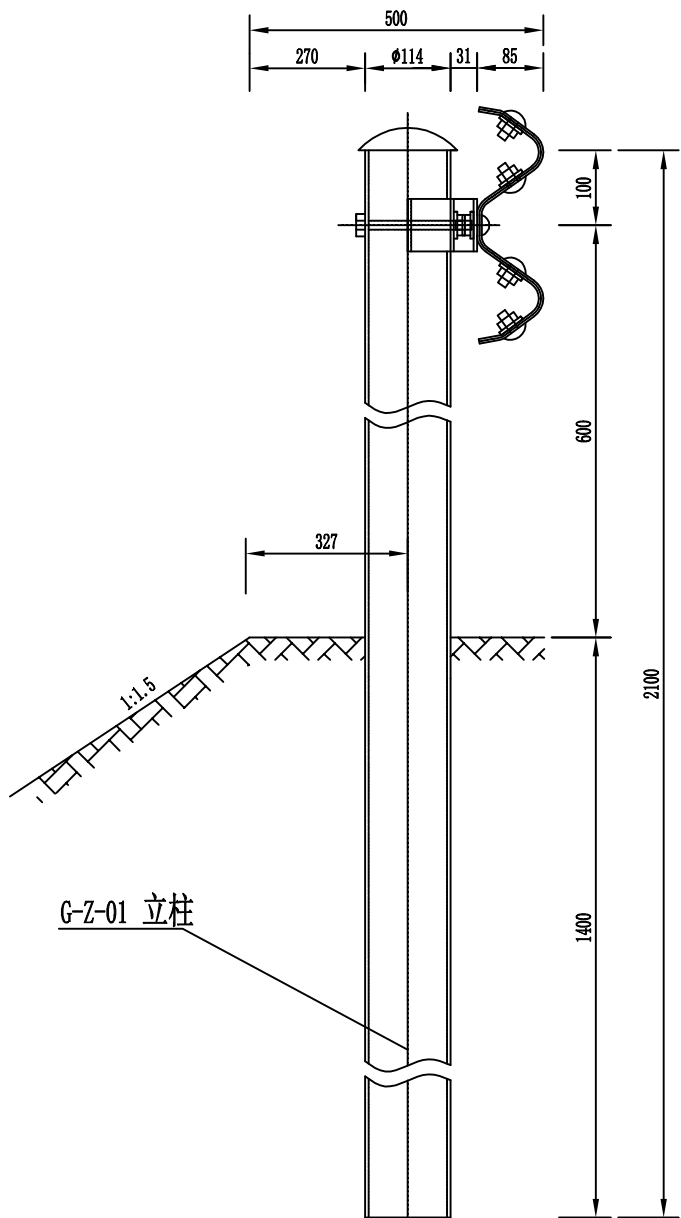


恒企工程技术集团有限公司

建筑工程（建筑工程）：甲级；市政工程（道路、桥梁、给水、排水）：乙级；
城乡规划：乙级；工程咨询：乙级；风景园林工程：乙级；公路工程：丙级；
工程监理：（建筑工程）甲级、（市政工程）乙级；工程勘察：乙级
联系电话：0771-5605292 投诉电话：15994346269

审 定	杨金璋	杨金璋	审 核	甘杰炎	甘杰炎
项目 负责人	韦耐荣	韦耐荣	专业负责人	甘杰炎	甘杰炎
			校 对	韦耐荣	韦耐荣
设 计 人	眭岩生	眭岩生	设计阶段	初步设计	

建 设 单 位	恭城瑶族自治县生态移民发展中心	图 号	DL-21
工 程 名 称	恭城瑶族自治县西岭镇罗卜村畔田厄至小营桥水库移民出行道路硬化工程	设计号	
		专 业	道路工程
		日 期	2023. 11



单个 I 型基础材料数量表

编号	名称	规格(代号)	单件重(Kg)	单位	数量	总重(Kg)	材料
1	G-Z-01立柱	∅114*2100*4.5	25.516	根	1	25.516	Q235
2	支承架	70*4.5*427	1.056	个	1	1.056	
3	连接螺栓A	M16*140(JII-2)	0.271	套	2	0.542	
4	连接螺栓C1	M16*140(JII-4)	0.323	套	1	0.323	
5	柱帽	∅114	0.558	个	1	0.558	

单个 II 型基础材料数量表

编号	名称	规格(代号)	单件重(Kg)	单位	数量	总重(Kg)	材料
1	G-Z-03立柱	∅114*1100*4.5	13.364	根	1	13.364	Q235
2	支承架	70*4.5*427	1.056	个	1	1.056	
3	连接螺栓A	M16*140(JII-2)	0.271	套	2	0.542	
4	连接螺栓C1	M16*140(JII-4)	0.323	套	1	0.323	
5	柱帽	∅114	0.558	个	1	0.558	
6	混凝土基础	500*500*600	0.15m³	个	1	0.15m³	C25

附注：
1、本图尺寸均以mm为单位；
2、I 型基础适用于土方路基；
3、II 型基础用于路肩挡土墙路段，浆砌片石顶面要预留石笋，以保证基础更好地与挡土墙结合在一起；
4、II 型基础同样适用于石方路基路段，基础尺寸采用500mm*500mm*600mm；

基础处理 I Gr-C-4E (Gr-C-2E)

基础处理 II Gr-C-4C (Gr-C-2C)

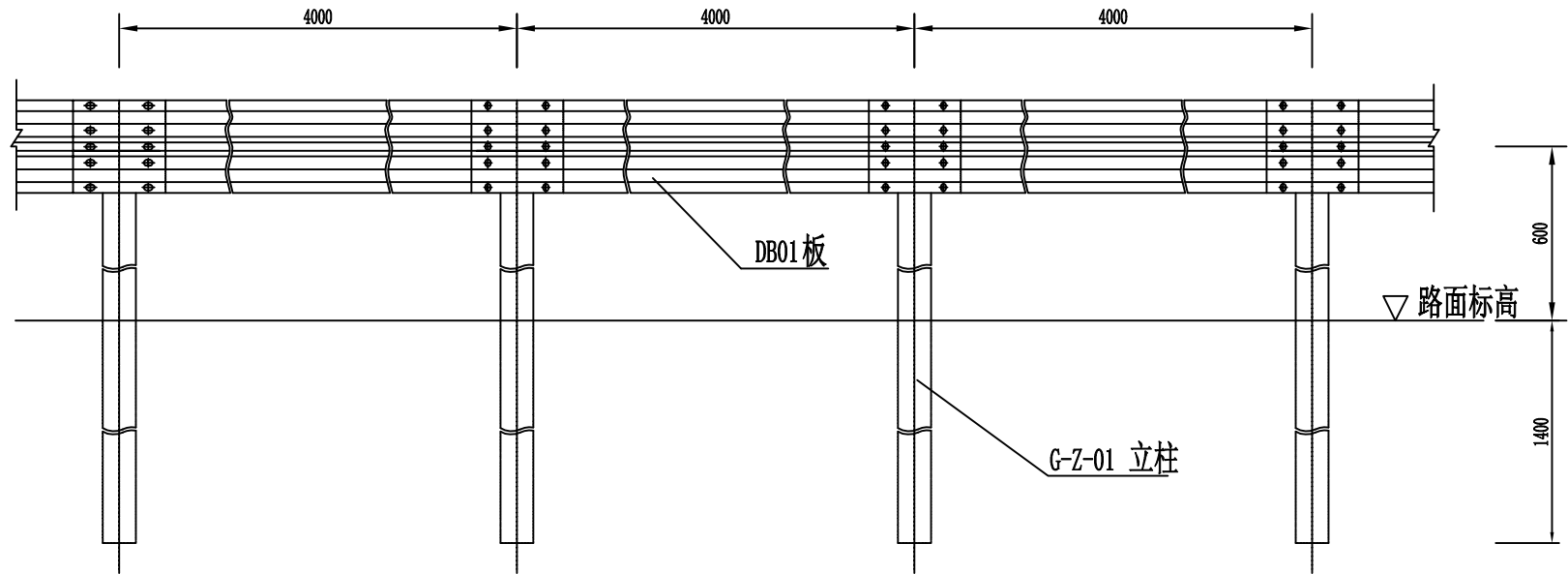


恒企工程技术集团有限公司

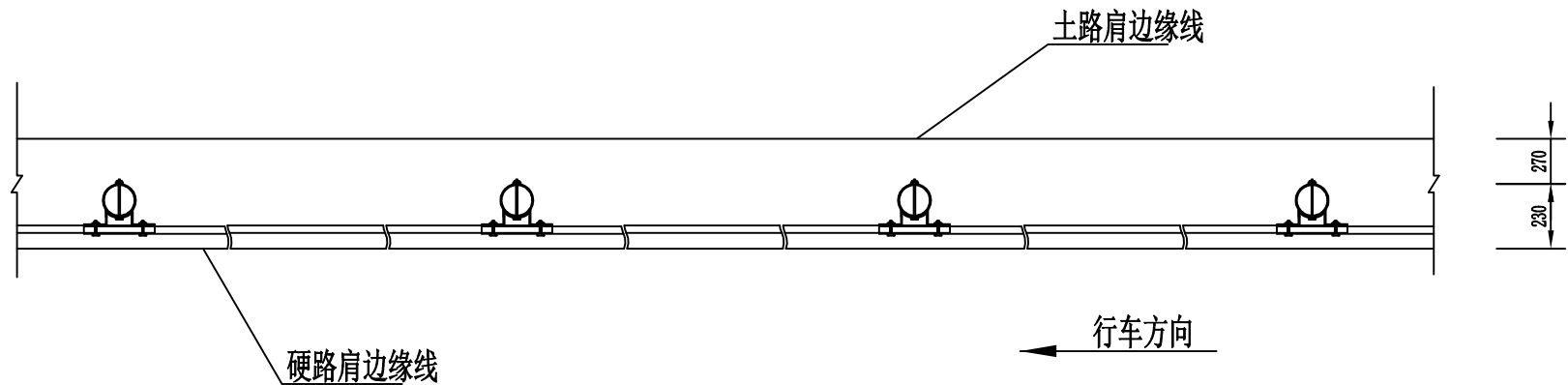
建筑工程（建筑工程）：甲级；市政工程（道路、桥梁、给水、排水）：乙级；
城乡规划：乙级；工程咨询：乙级；风景园林工程：乙级；公路工程：丙级；
工程监理：（建筑工程）甲级、（市政工程）乙级；工程勘察：乙级
联系电话：0771-5605292 投诉电话：15994346269

审 定	杨金璋	杨金璋	审 核	甘杰炎	甘杰炎
项目负责人	韦耐荣	韦耐荣	专业负责人	甘杰炎	甘杰炎
			校 对	韦耐荣	韦耐荣
设 计 人	眭岩生	眭岩生	设计阶段	初步设计	

建 设 单 位	恭城瑶族自治县生态移民发展中心	图 号	DL-22
工 程 名 称	恭城瑶族自治县西岭镇罗卜村畔田厄至小营桥水库移民出行道路硬化工程	设计号	
		专 业	道路工程
		日 期	2023. 11



Gr-C-4E标准段立面图



Gr-C-4E标准段平面图

每延公里Gr-C-4E护栏材料数量表(I 型基础)

编号	名称	规 格(代号)	单件重(Kg)	单位	数量	总 重(Kg)	材料
1	G-Z-01立柱	∅114*2100*4.5	25.516	根	250	6379	Q235
2	DB01板	4320*310*85*3	49.16	块	250	12290	
3	支 承 架	70*4.5*427	1.056	个	250	264	
4	连接螺栓A	M16*36(JII-2)	0.271	套	500	135.5	
5	连接螺栓C1	M16*140(JII-4)	0.323	套	250	80.75	
6	拼接螺栓	M16*32.5(JII-1)	0.183	套	2000	366	45号钢
7	柱 帽	∅114	0.558	个	250	139.5	Q235

每延公里Gr-C-4C护栏材料数量表(II型基础)

编号	名称	规 格(代号)	单件重(Kg)	单位	数量	总 重(Kg)	材料
1	G-Z-03立柱	∅114*1100*4.5	13.364	根	250	3341	Q235
2	DB01板	4320*310*85*3	49.16	块	250	12290	
3	支 承 架	70*4.5*427	1.056	个	250	264	
4	连接螺栓A	M16*36(JII-2)	0.271	套	500	135.5	
5	连接螺栓C1	M16*140(JII-4)	0.323	套	250	80.75	
6	拼接螺栓	M16*32.5(JII-1)	0.183	套	2000	366	45号钢
7	柱 帽	∅114	0.558	个	250	139.5	
8	混凝土基础	500*500*600	0.15m³	个	250	37.5m³	C25

- 附注:
- 1、本图尺寸均以mm为单位;
 - 2、护栏搭接方向应与行车方向一致;
 - 3、本图G-Z-01立柱适用于土方路段,路肩挡土墙路段或石方路段则采用II型基础。



恒企工程技术集团有限公司

建筑工程(建筑工程):甲级;市政工程(道路、桥梁、给水、排水):乙级;
城乡规划:乙级;工程咨询:乙级;风景园林工程:乙级;公路工程:丙级;
工程监理:(建筑工程)甲级、(市政工程)乙级;工程勘察:乙级
联系电话:0771-5605292 投诉电话:15994346269

审 定

杨金璋

杨金璋

审 核

甘杰炎

甘杰炎

建 设 单 位

恭城瑶族自治县生态移民发展中心

图号

DL-23

项目负责人

韦耐荣

韦耐荣

专业负责人

甘杰炎

甘杰炎

工 程 名 称

恭城瑶族自治县西岭镇罗卜村畔田厄至小营桥水库移民出行道路硬化工程

设计号

设 计 人

眭岩生

眭岩生

设计阶段

初步设计

图 纸 名 称

路侧波形梁护栏一般构造图(一)

专 业

道路工程

日 期

2023. 11

每延公里Gr-C-2E护栏材料数量表(I 型基础)

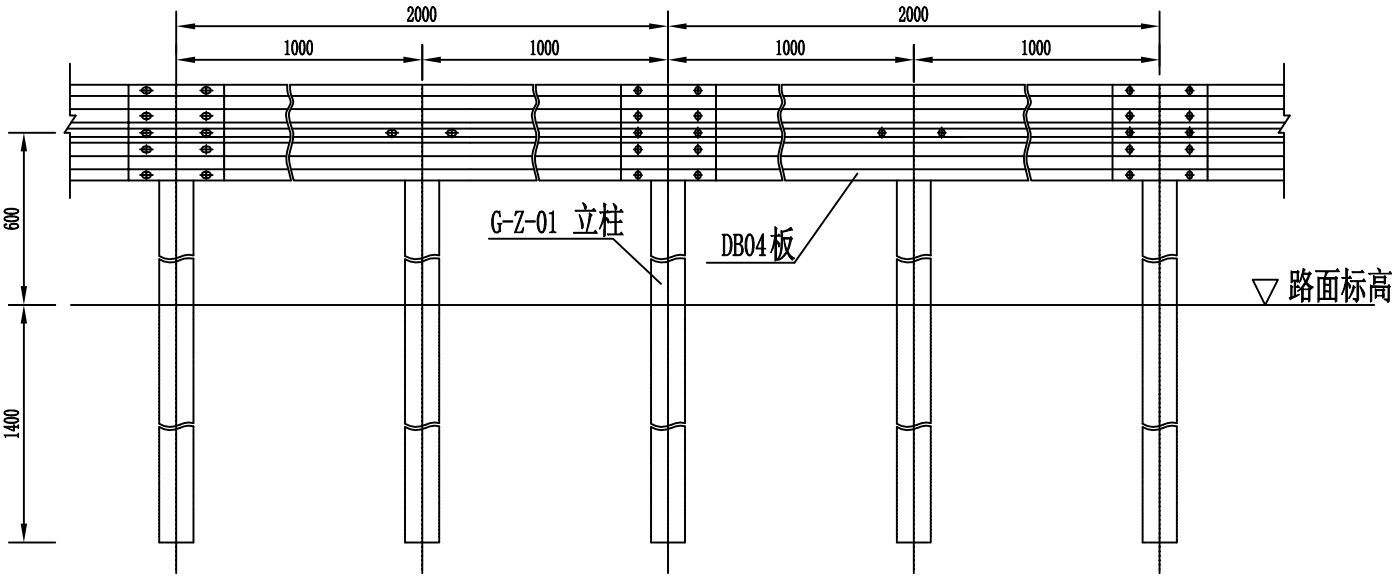
编号	名称	规 格(代号)	单件重 (Kg)	单位	数量	总 重 (Kg)	材料
1	G-Z-01立柱	∅114*2100*4.5	25.516	根	1000	25516	Q235
2	DB04板	2320*310*85*3	26.40	块	500	13200	
3	支 承 架	70*4.5*427	1.056	个	1000	1056	
4	连接螺栓A	M16*36(JII-2)	0.271	套	2000	542.0	
5	连接螺栓C1	M16*140(JII-4)	0.323	套	1000	323	
6	拼接螺栓	M16*32.5(JII-1)	0.183	套	4000	732	45号钢
7	柱 帽	∅114	0.558	个	1000	558	Q235

每延公里Gr-C-2C护栏材料数量表(II 型基础)

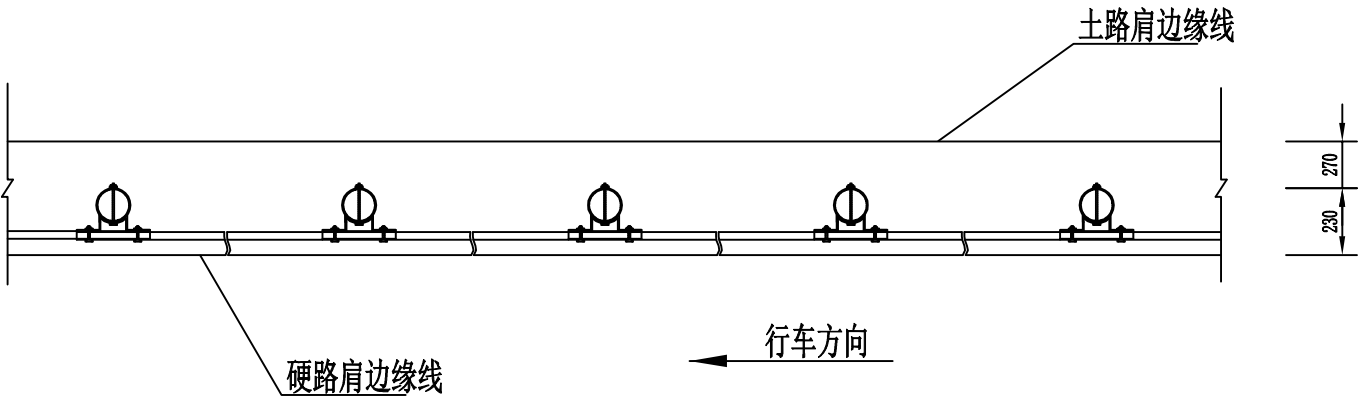
编号	名称	规 格(代号)	单件重 (Kg)	单位	数量	总 重 (Kg)	材料
1	G-Z-03立柱	∅114*1100*4.5	13.364	根	1000	13364	Q235
2	DB04板	2320*310*85*3	26.40	块	500	13200	
3	支 承 架	70*4.5*427	1.056	个	1000	1056	
4	连接螺栓A	M16*36(JII-2)	0.271	套	2000	542.0	
5	连接螺栓C1	M16*140(JII-4)	0.323	套	1000	323	
6	拼接螺栓	M16*32.5(JII-1)	0.183	套	4000	732	45号钢
7	柱 帽	∅114	0.558	个	1000	558	
8	混凝土基础	500*500*600	0.15m³	个	1000	150.0m³	C25

附注:

- 1、本图尺寸均以mm为单位;
- 2、护栏搭接方向应与行车方向一致;
- 3、本图G-Z-01立柱适用于土方路段，路肩挡土墙路段或石方路段则采用 II 型基础。



Gr-C-2E标准段立面图



Gr-C-2E标准段平面图



恒企工程技术集团有限公司

建筑工程（建筑工程）：甲级；市政工程（道路、桥梁、给水、排水）：乙级；
城乡规划：乙级；工程咨询：乙级；风景园林工程：乙级；公路工程：丙级；
工程监理：（建筑工程）甲级、（市政工程）乙级；工程勘察：乙级
联系电话：0771-5605292 投诉电话：15994346269

审 定

杨金璋

杨金璋

审 核

甘杰炎

甘杰炎

建 设 单 位

恭城瑶族自治县生态移民发展中心

图号

DL-24

项目负责人

韦耐荣

韦耐荣

专业负责人

甘杰炎

甘杰炎

工 程 名 称

恭城瑶族自治县西岭镇罗卜村畔田厄至小营桥水库移民出行道路硬化工程

设计号

设 计 人

眭岩生

眭岩生

设计阶段

初步设计

图 纸 名 称

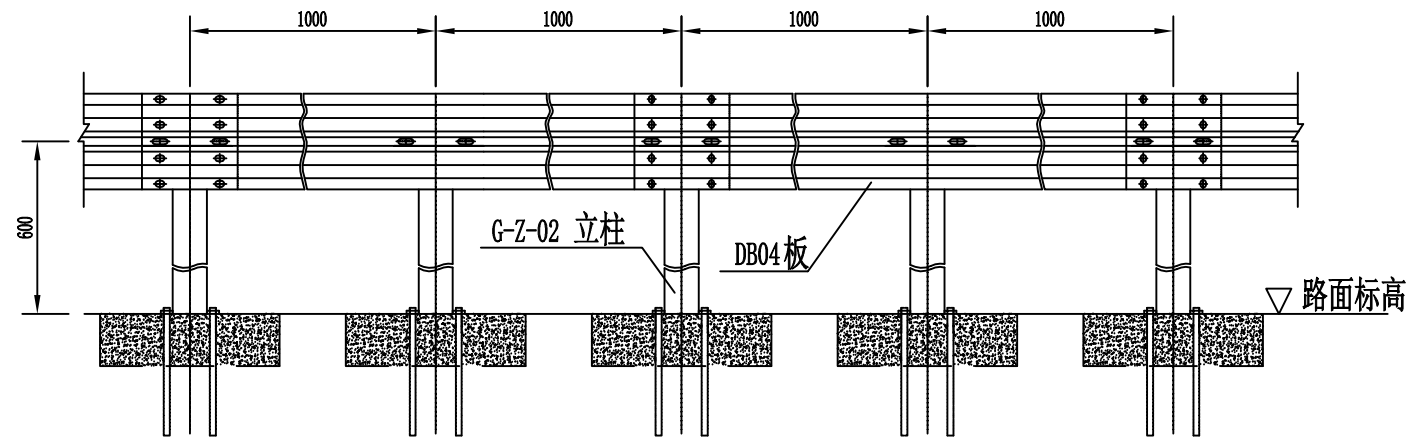
路侧波形梁护栏一般构造图(二)

专 业

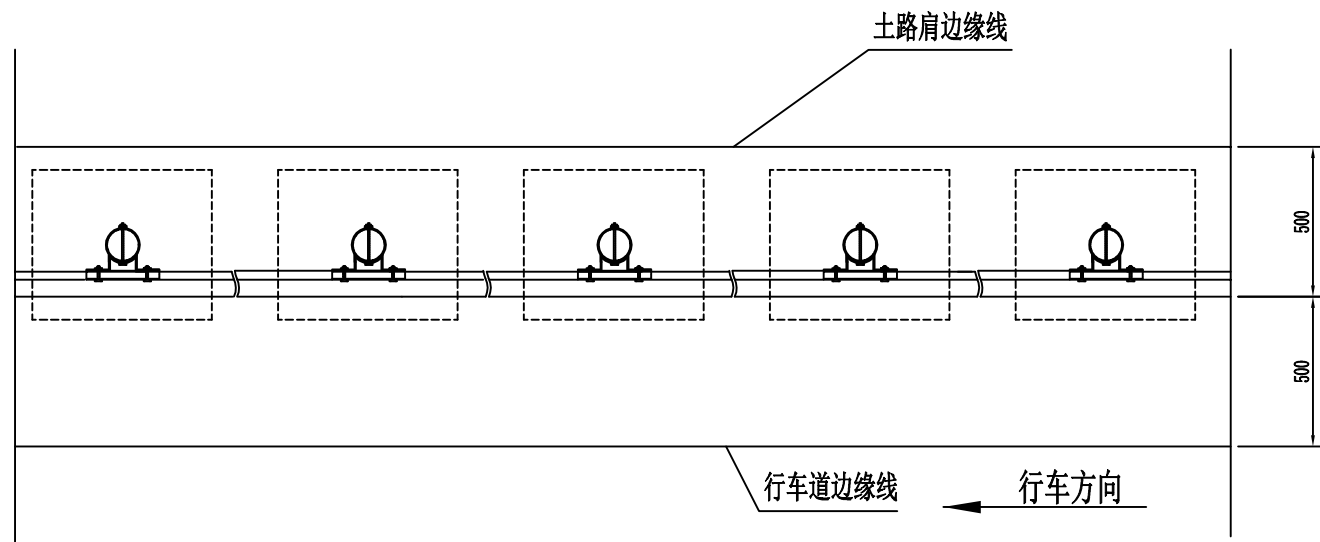
道路工程

日 期

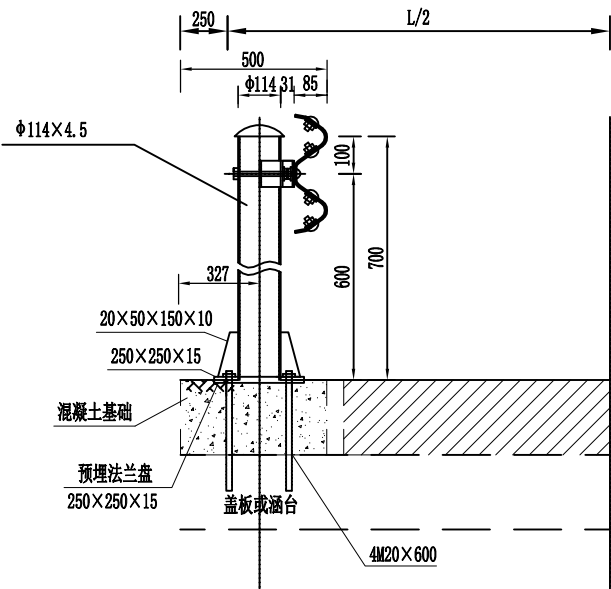
2023. 11



Gr-C-2B2标准段立面图



Gr-C-2B2标准段平面图



路侧护栏大样图 Gr-B-2B2

每延公里Gr-C-2B2护栏材料数量表

编号	名称	规格(代号)	单件重(Kg)	单位	数量	总重(Kg)	材料
1	G-Z-02立柱	∅114*700*4.5	8.505	根	1000	8505	Q235
2	DB04板	2320*310*85*3	26.40	块	500	13200	
3	支承架	70*4.5*427	1.056	个	1000	1056	
4	连接螺栓A	M16*36(JII-2)	0.271	套	2000	542.0	
5	连接螺栓C1	M16*140(JII-4)	0.323	套	1000	323	
6	拼接螺栓	M16*32.5(JII-1)	0.183	套	4000	732	45号钢
7	柱帽	∅114	0.558	个	1000	558	Q235
8	加劲肋	20*50*150*10	1.13	个	4000	4520	Q235
9	底座法兰盘	250*250*15	6.986	个	1000	6986	Q235
10	地脚螺栓	4M20*600	2.196	个	4000	8784	Q235

- 附注：
- 1、本图尺寸均以mm为单位；
 - 2、护栏搭接方向应与行车方向一致；
 - 3、本图G-Z-02立柱适用于路侧小桥、通道、明涵路段。



恒企工程技术集团有限公司

建筑工程（建筑工程）：甲级；市政工程（道路、桥梁、给水、排水）：乙级；
城乡规划：乙级；工程咨询：乙级；风景园林工程：乙级；公路工程：丙级；
工程监理：（建筑工程）甲级、（市政工程）乙级；工程勘察：乙级
联系电话：0771-5605292 投诉电话：15994346269

审 定

杨金璋

杨金璋

审 核

甘杰炎

甘杰炎

建 设 单 位

恭城瑶族自治县生态移民发展中心

图号

DL-25

项目负责人

韦耐荣

韦耐荣

专业负责人

甘杰炎

甘杰炎

工 程 名 称

恭城瑶族自治县西岭镇罗卜村畔田厄至小营桥水库移民出行道路硬化工程

设计号

专 业

道路工程

设 计 人

眭岩生

眭岩生

设计阶段

初步设计

图 纸 名 称

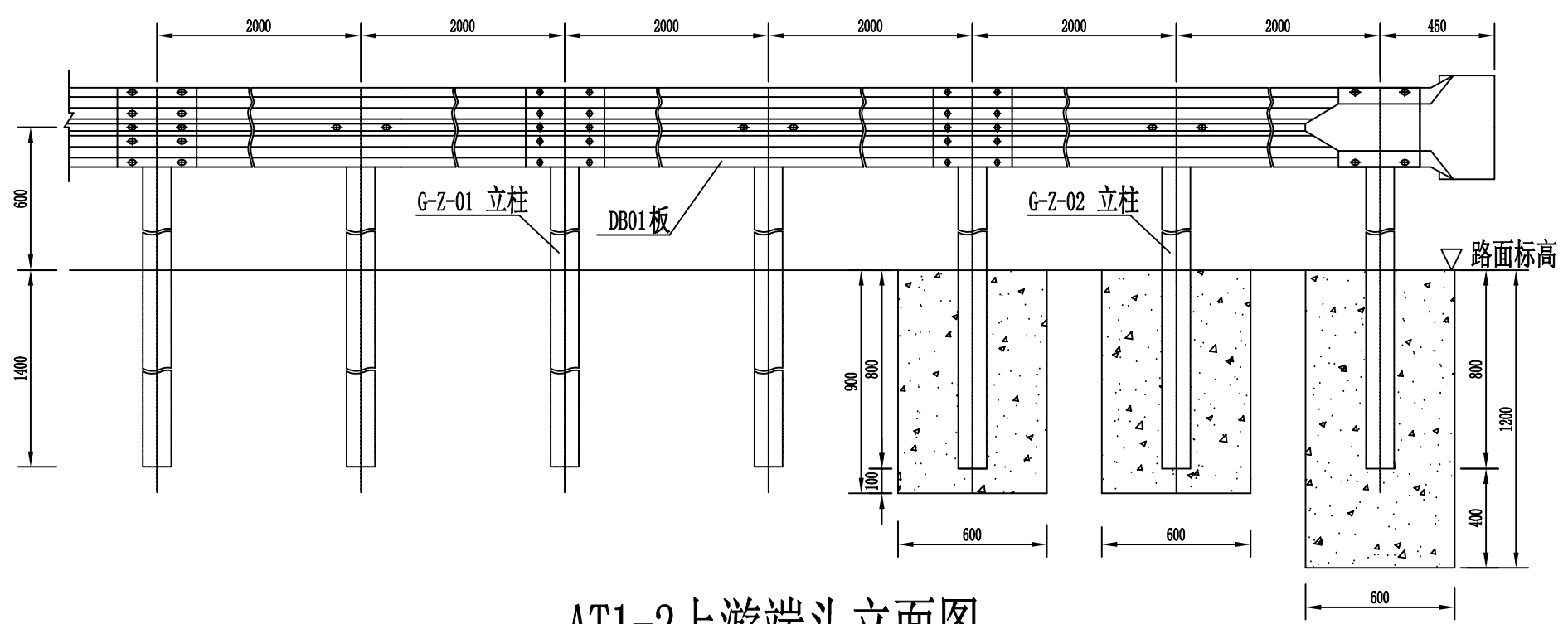
路侧波形梁护栏一般构造图(三)

日 期

2023. 11

标准段

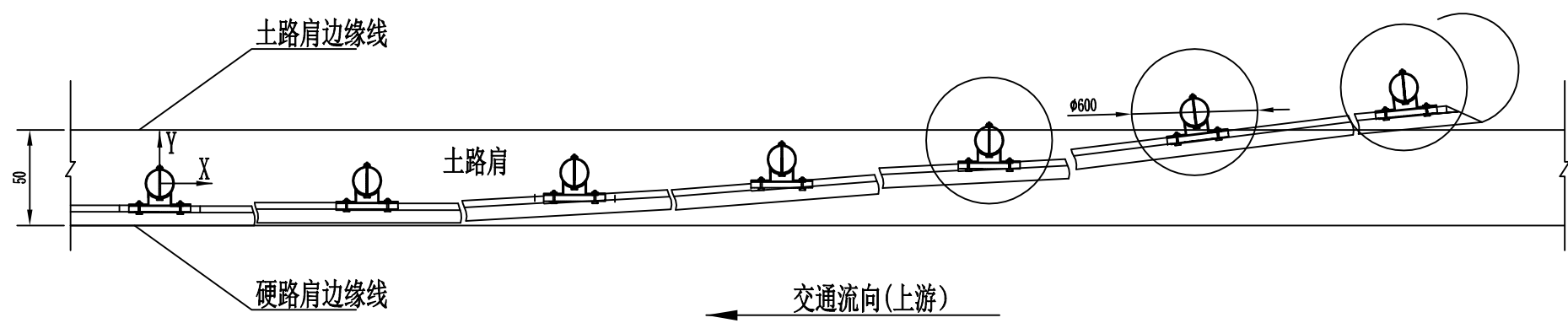
上游端部段



AT1-2上游端头立面图

上游端头AT1-2材料数量表

编号	名称	规格(代号)	单件重(Kg)	单位	数量	总重(Kg)	材料
1	G-Z-01立柱	∅114*2100*4.5	25.516	根	4	102.064	Q235
2	G-Z-02立柱	∅114*1500*4.5	18.225	根	3	54.675	
3	DB01板	4320*310*85*3	49.16	套	3	147.48	
4	支承架	70*4.5*427	1.056	个	7	7.392	
5	连接螺栓A	M16*140(JII-2)	0.271	套	14	3.794	
6	连接螺栓C1	M16*140(JII-4)	0.323	套	7	2.261	
7	拼接螺栓	M16*32.5(JII-1)	0.183	套	28	5.124	45号钢
8	柱帽	∅114	0.558	个	7	3.906	Q235
9	端头	R-160(D-I)	14.4	个	1	14.4	
11	砼基础	∅600*900	0.26m³	个	2	0.52m³	C25
		∅600*1200	0.34m³	个	1	0.34m³	

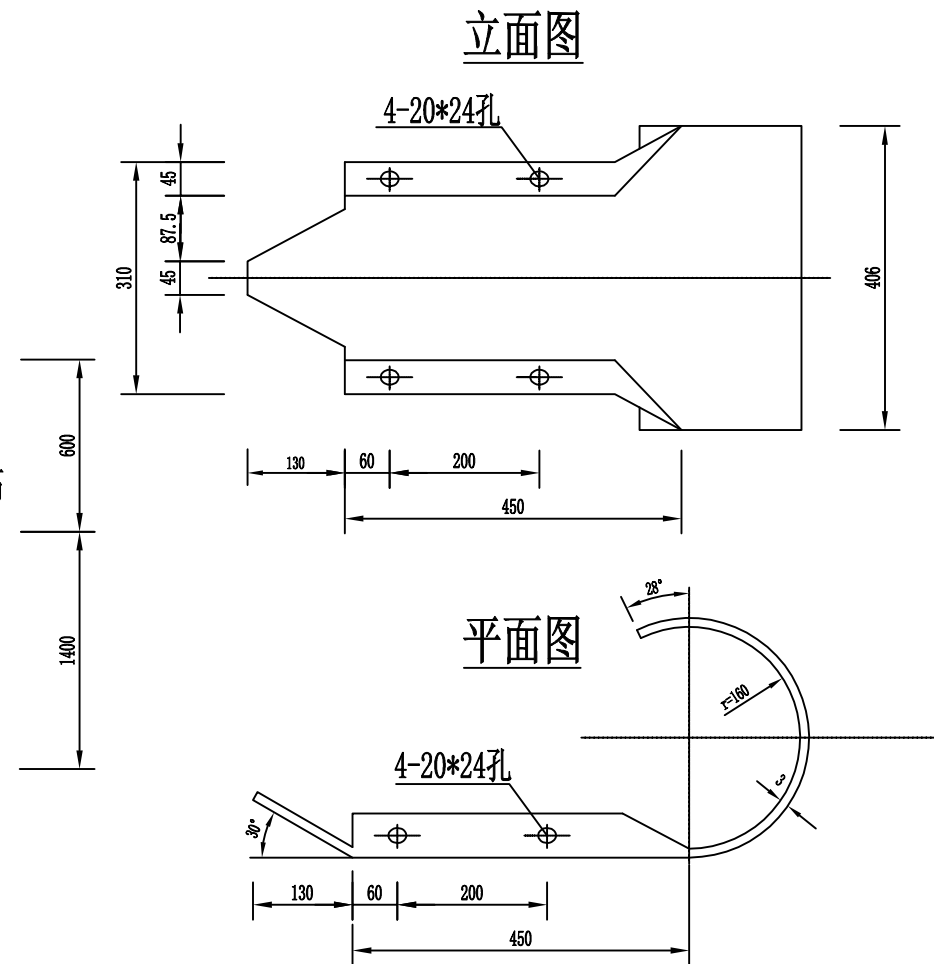
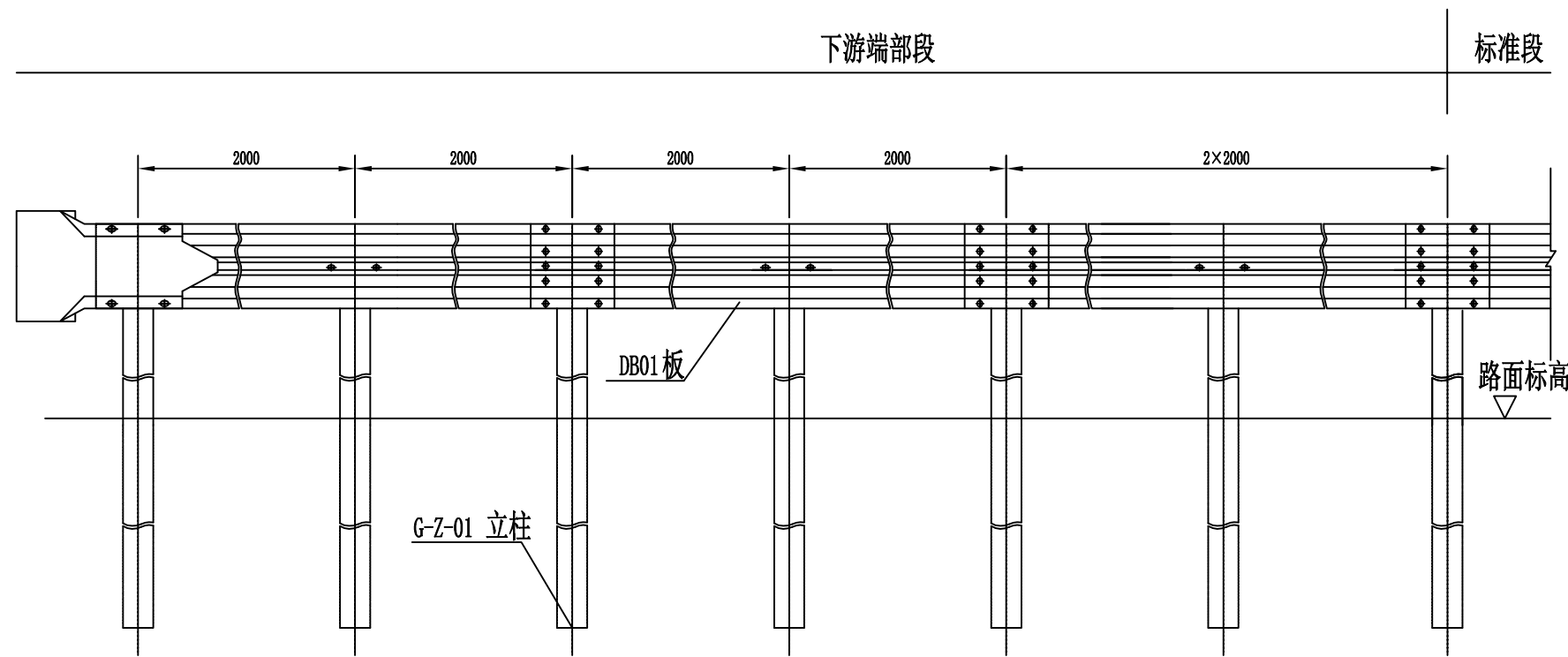


AT1-2上游端头平面图

立柱坐标位置表 (单位: mm)

X	0	2000	4000	6000	8000	10000	12000
Y	0	14	55	125	222	374	500

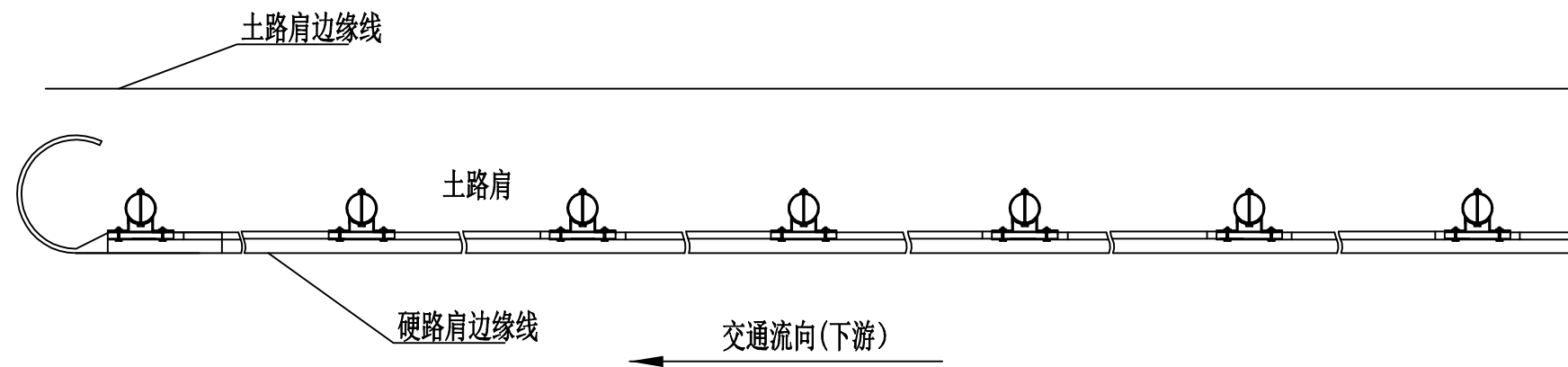
- 附注:
- 1、本图尺寸均以mm为单位;
 - 2、本图适用于土方路侧波形梁护栏的上游端部处理;
 - 3、如所在位置处于路肩挡土墙或石方路段,则根据实际情况调整基础形式。



护栏端头大样图

下游端头AT2材料数量表

编号	名称	规格(代号)	单件重(Kg)	单位	数量	总重(Kg)	材料
1	G-Z-01立柱	∅114*2100*4.5	25.516	根	7	178.612	Q235
2	DB01板	4320*310*85*3	49.16	套	3	147.48	
3	支承架	70*4.5*427	1.056	个	7	7.392	
4	连接螺栓A	M16*140(JII-2)	0.271	套	14	3.794	
5	连接螺栓C1	M16*140(JII-4)	0.323	套	7	2.261	
6	拼接螺栓	M16*32.5(JII-1)	0.183	套	28	5.124	45号钢
7	柱帽	∅114	0.558	个	7	3.906	Q235
8	端头	R-160(D-I)	14.4	个	1	14.4	



附注：

- 1、本图尺寸均以mm为单位；
- 2、本图适用于土方路侧波形梁护栏的下游端部处理；
- 3、如所在位置处于路肩挡土墙或石方路段，则G-Z-01立柱采用Ⅱ型砼基础。

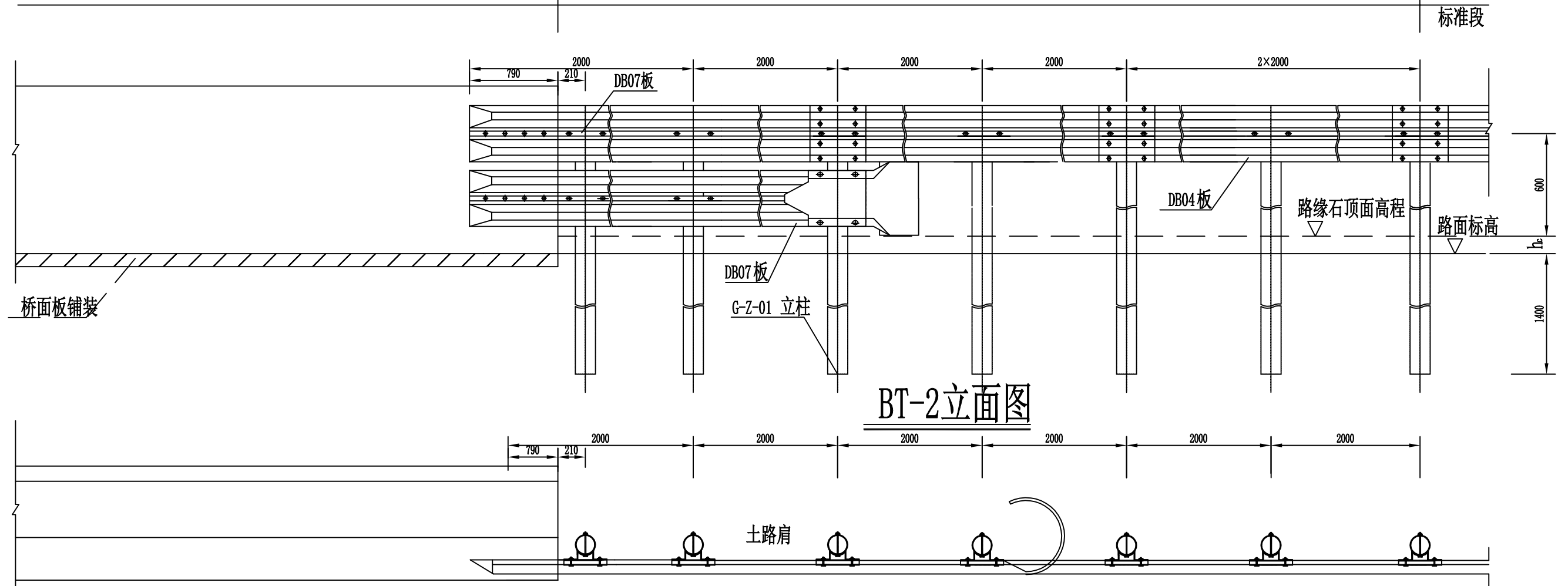


恒企工程技术集团有限公司

建筑工程（建筑工程）：甲级；市政工程（道路、桥梁、给水、排水）：乙级；
城乡规划：乙级；工程咨询：乙级；风景园林工程：乙级；公路工程：丙级；
工程监理：（建筑工程）甲级、（市政工程）乙级；工程勘察：乙级
联系电话：0771-5605292 投诉电话：15994346269

审 定	杨金璋	杨金璋	审 核	甘杰炎	甘杰炎
项目负责人	韦耐荣	韦耐荣	专业负责人	甘杰炎	甘杰炎
			校 对	韦耐荣	韦耐荣
设 计 人	眭岩生	眭岩生	设计阶段	初步设计	

建 设 单 位	恭城瑶族自治县生态移民发展中心		图 号	DL-27
工 程 名 称	恭城瑶族自治县西岭镇罗卜村畔田厄至小营桥水库移民出行道路硬化工程		设计号	
图 纸 名 称	下游端头一般构造图(AT2)		专 业	道路工程
			日 期	2023. 11



BT-2立面图

BT-2平面图

单处路侧护栏连接过渡BT-2材料数量表

编号	名称	规格(代号)	单件重 (Kg)	单位	数量	总 重 (Kg)	材料
1	G-Z-01立柱	∅114*2100*4.5	25.516	根	7	178.612	Q235
2	DB01板	4320*310*85*3	49.16	套	2	98.32	
3	DB07板	4160*310*85*3	47.34	套	2	94.68	
4	支 承 架	70*4.5*427	1.056	个	10	10.56	
5	连接螺栓A	M16*140(JII-2)	0.271	套	20	5.420	
6	连接螺栓C1	M16*140(JII-4)	0.323	套	10	3.23	
7	拼接螺栓	M16*32.5(JII-1)	0.183	套	28	5.124	45号钢
8	柱 帽	∅114	0.558	个	7	3.906	Q235
9	端 头	R-160 (D- I)	14.4	个	1	14.4	
10	膨胀螺栓	M16*130	0.31	套	8	2.48	

附注:

- 1、本图尺寸均以mm为单位;
- 2、本图适用于桥梁护栏及路侧砼护栏与波形梁护栏的连接过渡;
- 3、在接近桥头时,应适当调整波形梁护栏的横向位置,以保证连接过渡段的顺适;
- 4、波形梁板用膨胀螺栓固定在砼护栏(桥梁护栏)上;
- 5、所有外露铁件应按规范要求进行防腐处理;
- 6、如所在位置处于路肩挡土墙或石方路段,则G-Z-01立柱采用Ⅱ型砼基础。
- 7、图中 h_c 为路缘石高度,路缘石突出护栏迎撞面时,护栏高度应增加 h_c 。



恒企工程技术集团有限公司

建筑工程（建筑工程）：甲级；市政工程（道路、桥梁、给水、排水）：乙级；
城乡规划：乙级； 工程咨询：乙级； 风景园林工程：乙级； 公路工程：丙级；
工程监理：（建筑工程）甲级、（市政工程）乙级； 工程勘察：乙级
联系电话：0771-5605292 投诉电话：15994346269

審定

杨金璋

杨金璋

审核

甘杰炎

月本宏

建设单位

恭城瑶族自治县生态移民发展中心

图号

OL-28

项目负责人

韦耐荣

青蛇草

专业负责

甘杰炎

月夜

工程名称

恭城瑶族自治县西岭镇罗卜村畔田厄至小营桥水库移民出行道路硬化工程

设计号

设计人

睦岩生

程若生

设计阶段

初

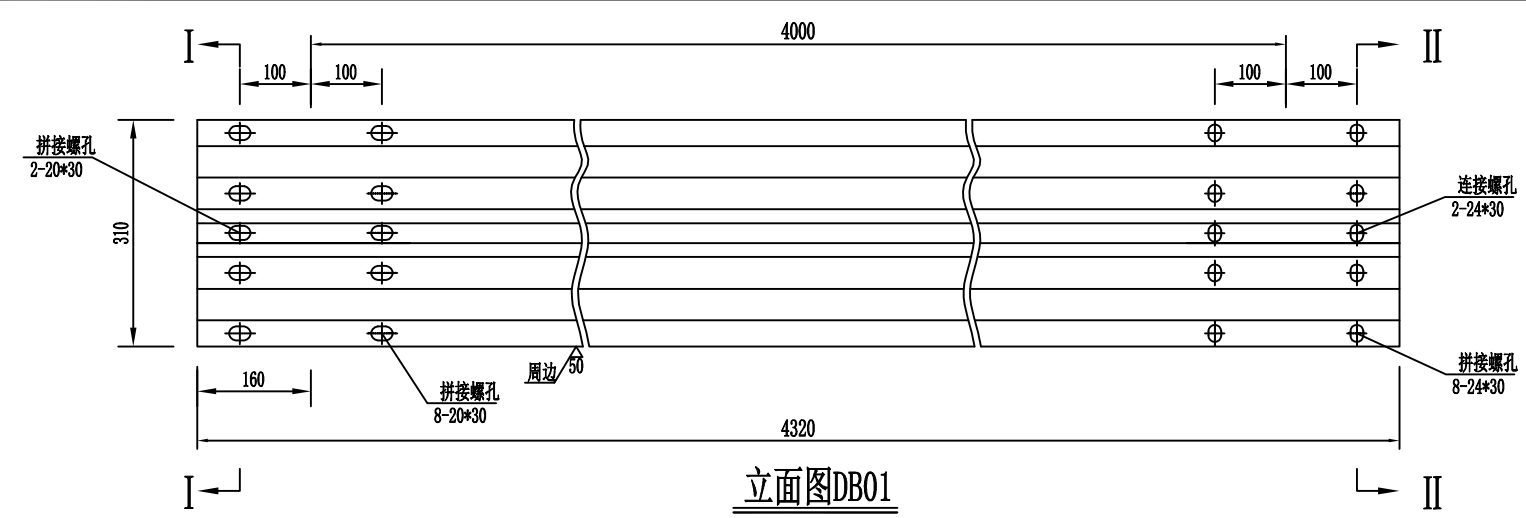
步设计

图 纸 名 称

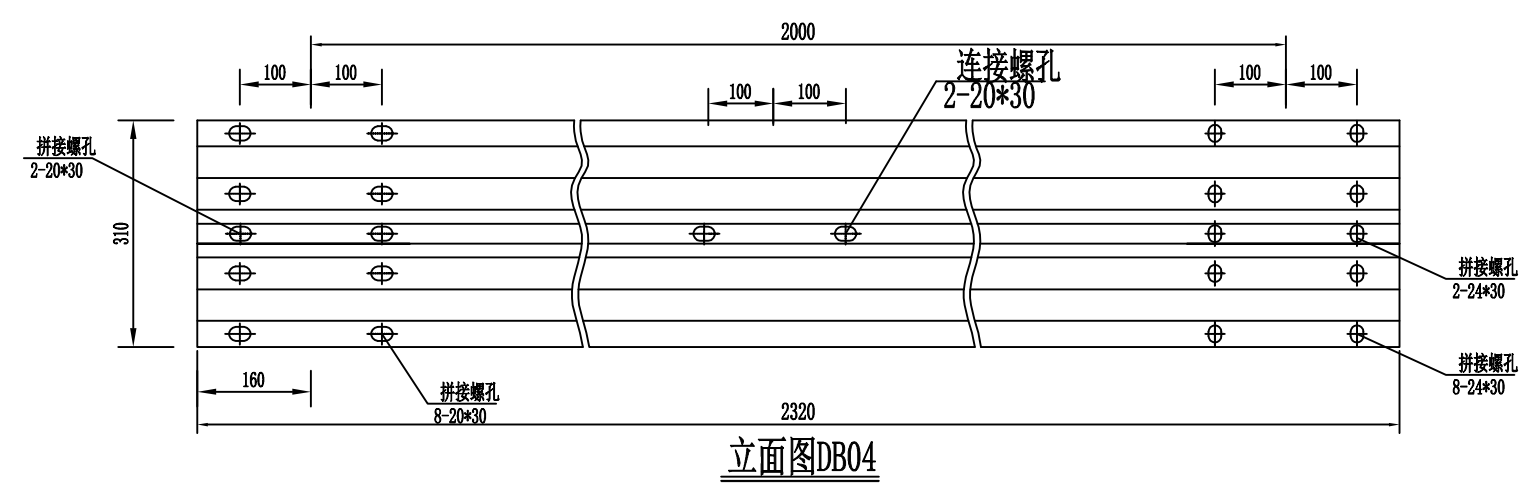
波形梁护栏过渡段一般构造图(BT-2)

日期

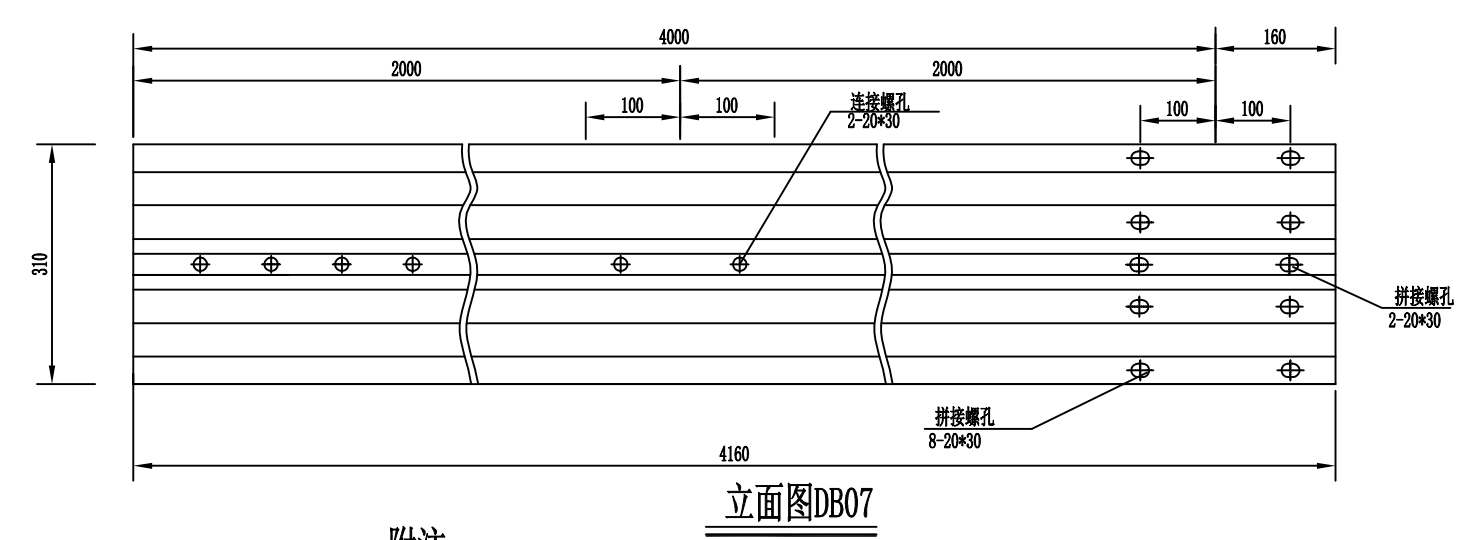
23. 11



立面图DB01

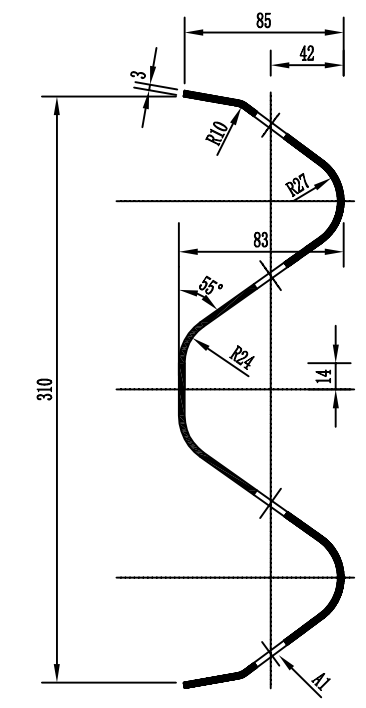


立面图DB04

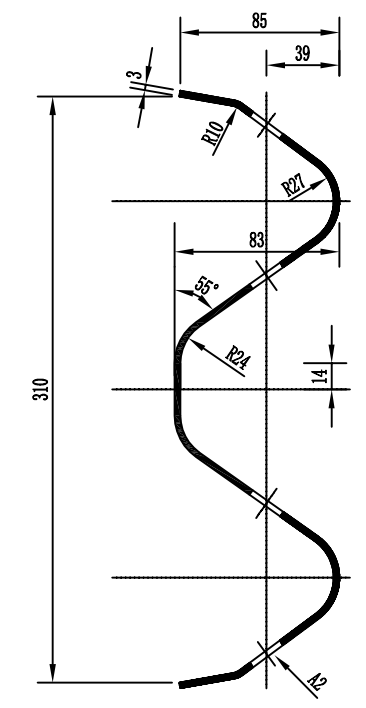


立面图DB07

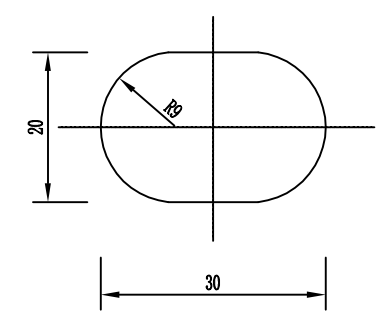
- 附注:
- 1、本图尺寸均以mm为单位;
 - 2、所有波形梁板应按规范要求进行防腐处理;
 - 3、DB07板仅在桥梁护栏及路侧砼护栏与波形梁护栏的连接过渡时采用。



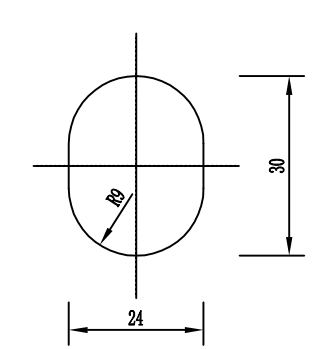
I-I 剖面图



II-II 剖面图



A1向

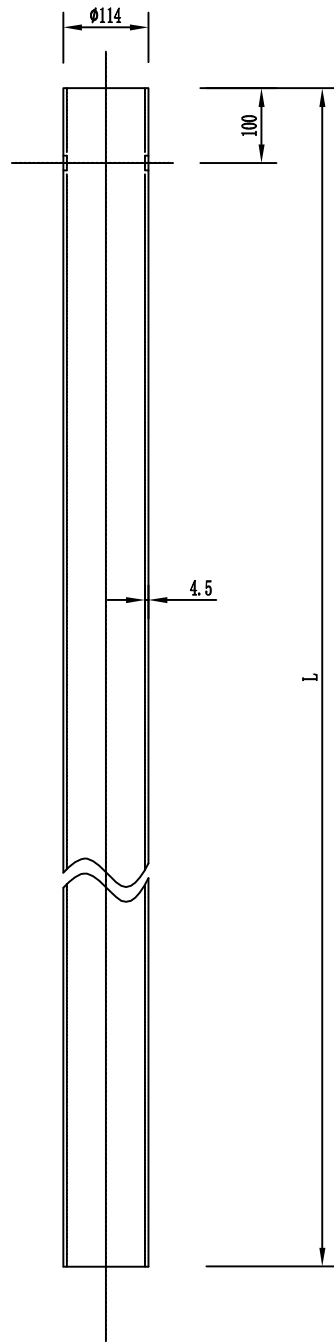


A2向

单块板工程数量表

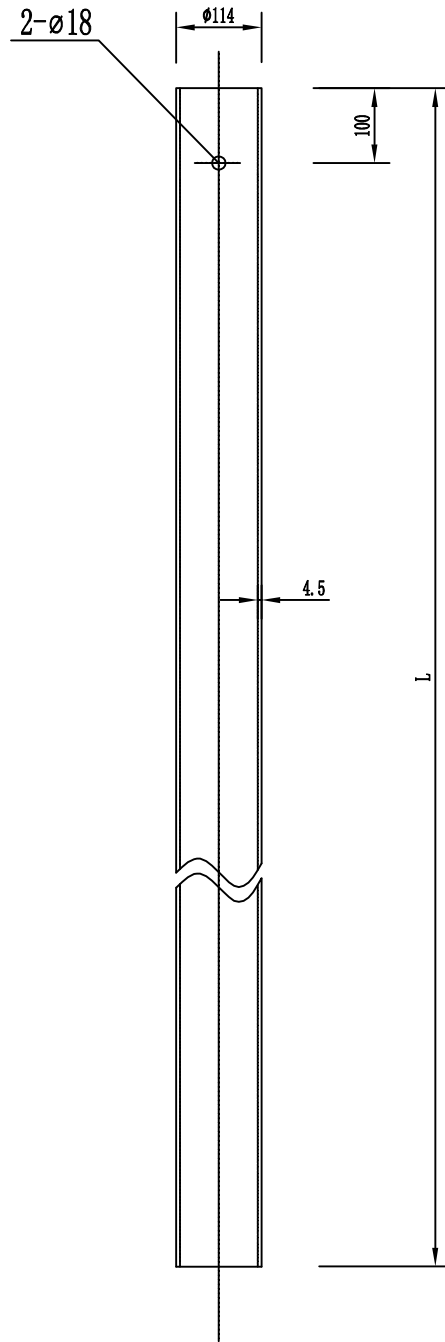
名称	规格	单重 (Kg)	材料
DB01 板	4320*310*85*3	49.16	Q235
DB04 板	2320*310*85*3	26.40	
DB07 板	4160*310*85*3	47.34	

会	签	注



立柱

A



立柱(A向)

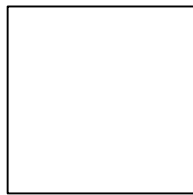
名称	规格	立柱长 L(mm)	单重 (Kg)	材 料
G-Z-01立柱	$\phi 114*2100*4.5$	2100	25.516	Q235
G-Z-02立柱	$\phi 114*1500*4.5$	1500	18.225	
G-Z-03立柱	$\phi 114*1100*4.5$	1100	13.364	

附注：
1、本图尺寸均以mm为单位；
2、立柱应按规范要求进行防腐处理。



恒企工程技术集团有限公司

建筑工程（建筑工程）：甲级；市政工程（道路、桥梁、给水、排水）：乙级；
城乡规划：乙级；工程咨询：乙级；风景园林工程：乙级；公路工程：丙级；
工程监理：（建筑工程）甲级、（市政工程）乙级；工程勘察：乙级
联系电话：0771-5605292 投诉电话：15994346269



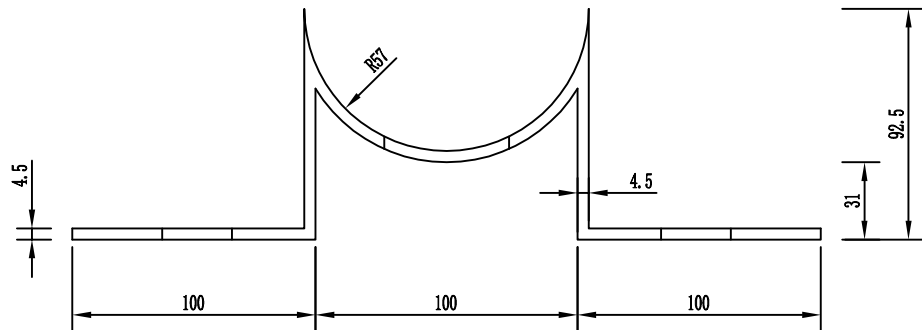
审 定	杨金璋	杨金璋	审 核	甘杰炎	甘杰炎
项目负责人	韦耐荣	韦耐荣	专业负责人	甘杰炎	甘杰炎
			校 对	韦耐荣	韦耐荣
设 计 人	眭岩生	眭岩生	设计阶段	初步设计	

建 设 单 位	恭城瑶族自治县生态移民发展中心	图 号	DL-30
工 程 名 称	恭城瑶族自治县西岭镇罗卜村畔田厄至小营桥水库移民出行道路硬化工程	设计号	
		专 业	道路工程
图 纸 名 称	波形护栏立柱一般构造图	日 期	2023. 11

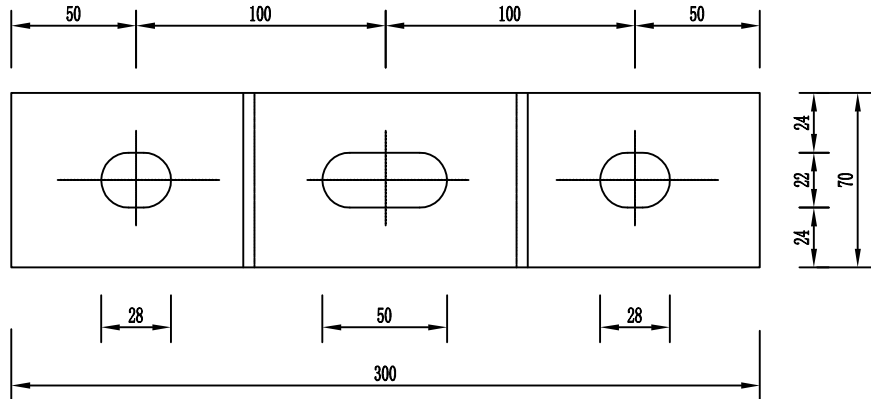
会	签	栏

会签栏

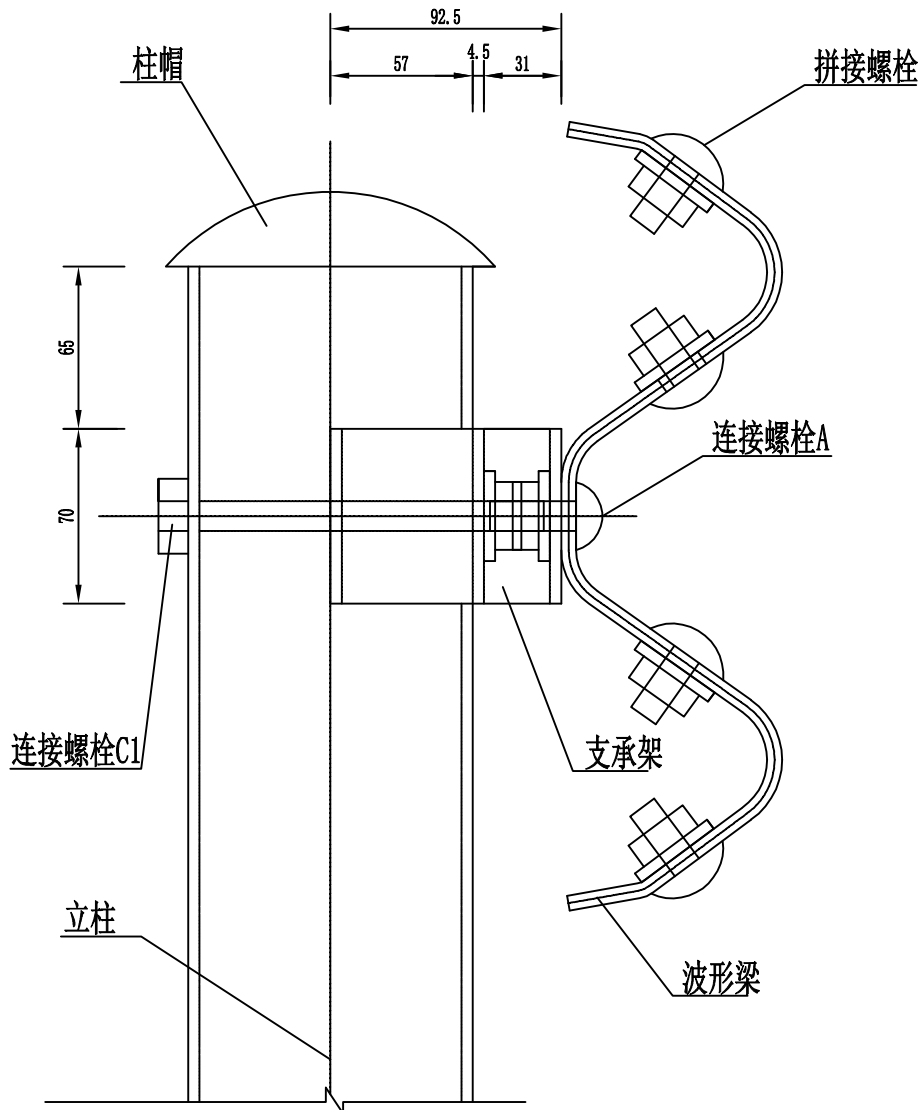
立面图



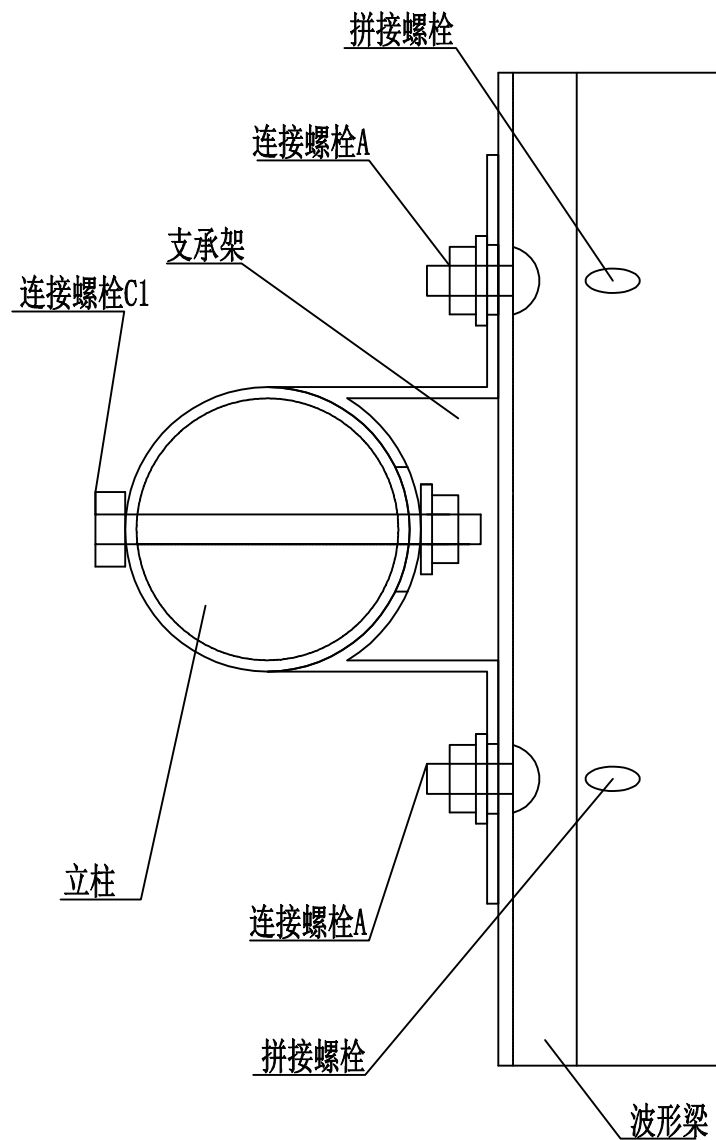
平面图



截面图



平面图



装配示意图

支承架

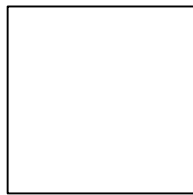
名称	规格	单重 (Kg)	材料
支承架	70*4.5*427	1.056	Q235

附注：
1、本图尺寸均以mm为单位；
2、加工成型后的支承架应按规范要求进行防腐处理。



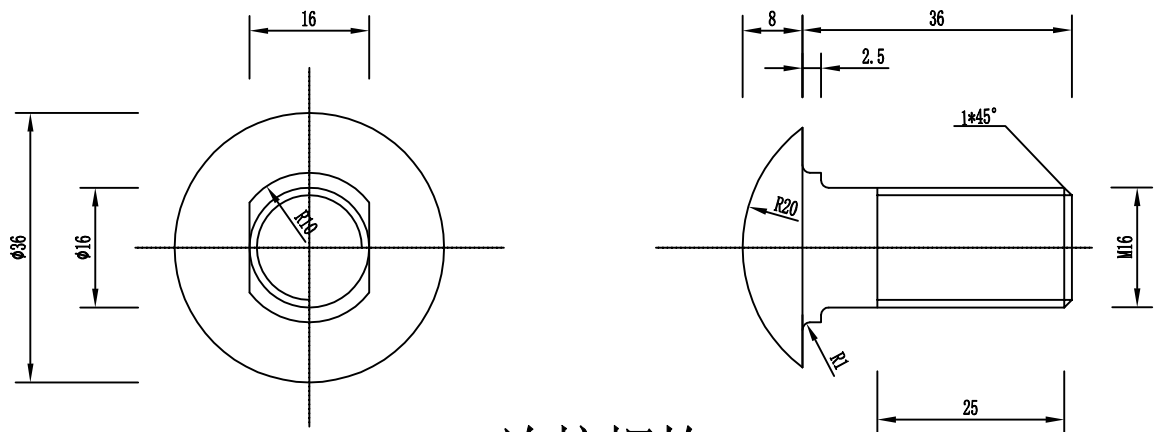
恒企工程技术集团有限公司

建筑工程（建筑工程）：甲级；市政工程（道路、桥梁、给水、排水）：乙级；
城乡规划：乙级；工程咨询：乙级；风景园林工程：乙级；公路工程：丙级；
工程监理：（建筑工程）甲级、（市政工程）乙级；工程勘察：乙级
联系电话：0771-5605292 投诉电话：15994346269

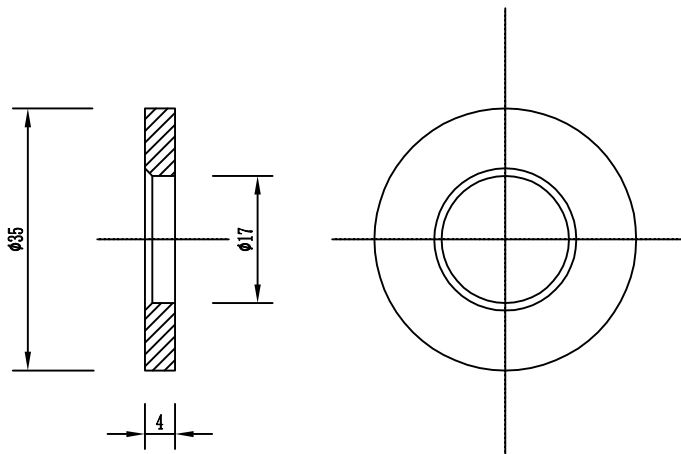


审 定	杨金璋	杨金璋	审 核	甘杰炎	甘杰炎
项目负责人	韦耐荣	韦耐荣	专业负责人	甘杰炎	甘杰炎
设 计 人	眭岩生	眭岩生	校 对	韦耐荣	韦耐荣
设计阶段	初步设计				

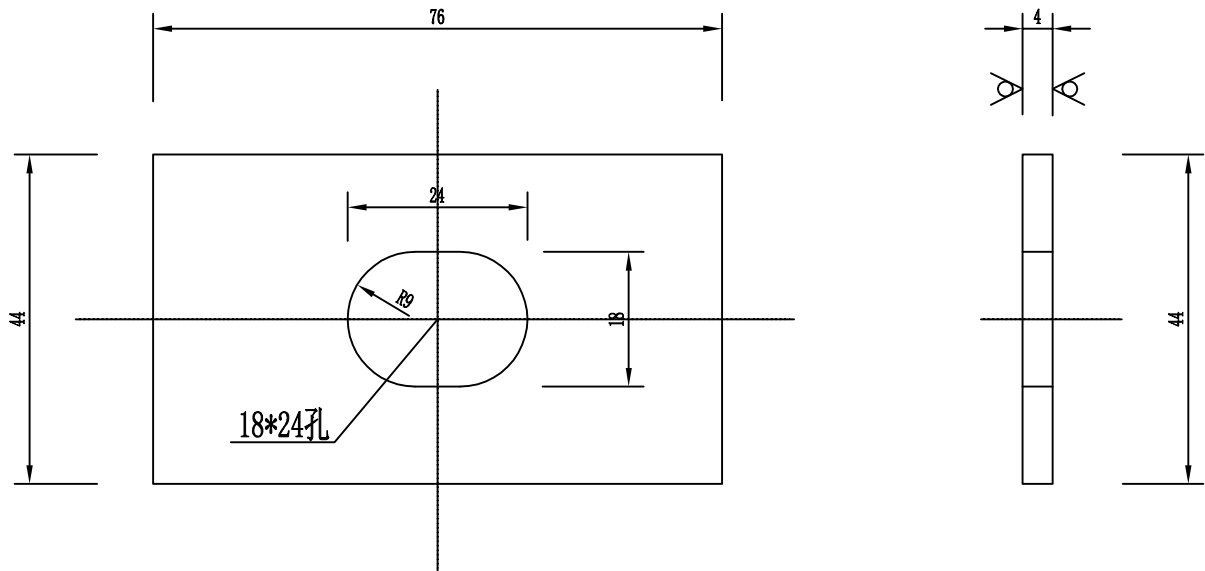
建 设 单 位	恭城瑶族自治县生态移民发展中心	图 号	DL-31
工 程 名 称	恭城瑶族自治县西岭镇罗卜村畔田厄至小营桥水库移民出行道路硬化工程	设计号	
图 纸 名 称	支承架大样及波形梁护栏装配图	专 业	道路工程
		日 期	2023. 11



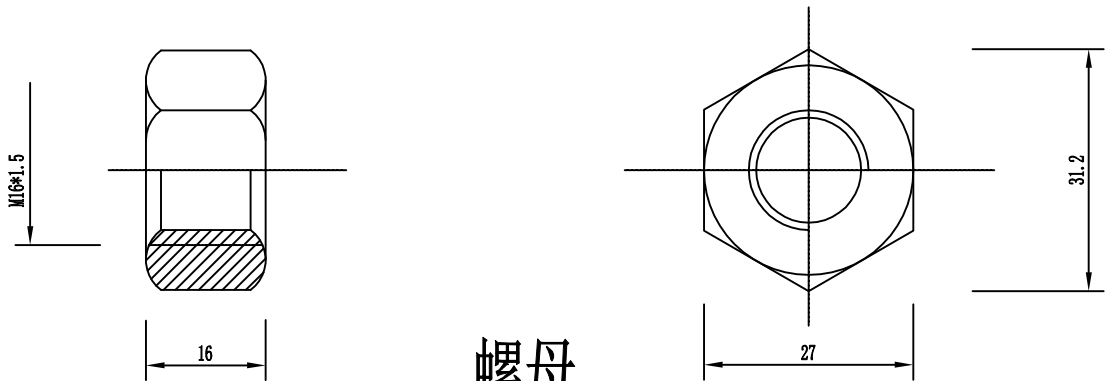
连接螺栓A



垫圈



横梁垫片



螺母

单个连接螺栓A材料数量表

名称	规格 (代号)	单重 (Kg)	材料
连接螺栓A	M16*36(JII-2)	0.0856	Q235
普通螺母	M16(JII-5)	0.0563	
普通垫圈	35*4(JII-6)	0.0240	
横梁垫圈	76*44(JII-7)	0.1050	

- 附注:
- 1、本图尺寸均以mm为单位;
 - 2、连接螺栓A仅用于支承架与波形梁的连接;
 - 3、连接螺栓及配套连接副, 均需按规范要求进行防腐处理。



恒企工程技术集团有限公司

建筑工程 (建筑工程): 甲级; 市政工程 (道路、桥梁、给水、排水): 乙级;
城乡规划: 乙级; 工程咨询: 乙级; 风景园林工程: 乙级; 公路工程: 丙级;
工程监理: (建筑工程) 甲级、(市政工程) 乙级; 工程勘察: 乙级
联系电话: 0771-5605292 投诉电话: 15994346269

审 定

杨金璋

杨金璋

审 核

甘杰炎

甘杰炎

建 设 单 位

恭城瑶族自治县生态移民发展中心

图号

DL-32

项目负责人

韦耐荣

韦耐荣

专业负责人

甘杰炎

甘杰炎

工 程 名 称

恭城瑶族自治县西岭镇罗卜村畔田厄至小营桥水库移民出行道路硬化工程

设计号

专 业

道路工程

设 计 人

眭岩生

眭岩生

设计阶段

初步设计

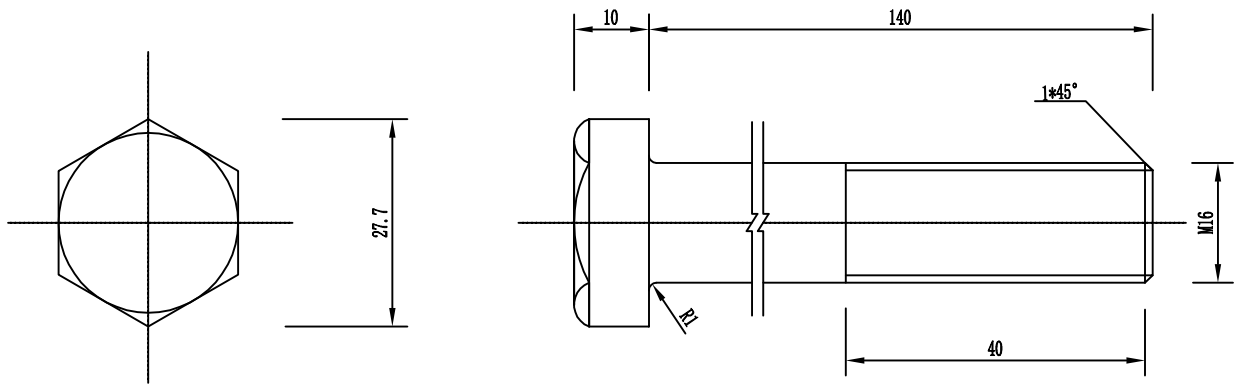
图 纸 名 称

波形梁护栏连接配件一般构造图 (1/3)

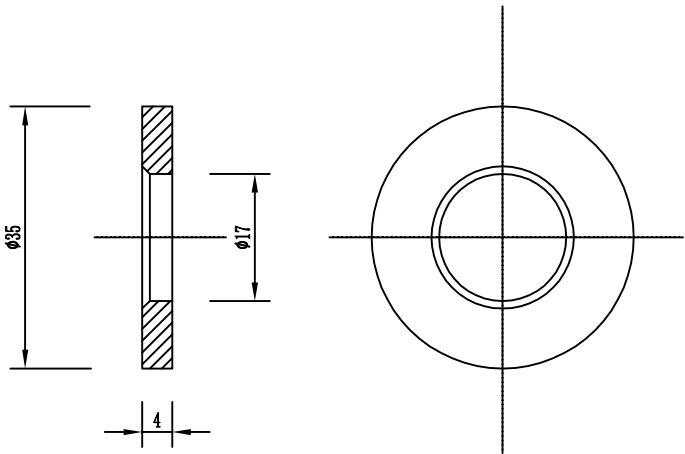
日 期

2023. 11

会	签	社



六角头螺栓C1



垫圈

单个连接螺栓C1材料数量表

名称	规 格 (代号)	单重 (Kg)	材料
六角头螺栓C1	M16*140 (JII-4)	0.2490	Q235
普通螺母	M16 (JII-5)	0.0563	
普通垫圈	ø35*4 (JII-6)	0.0240	



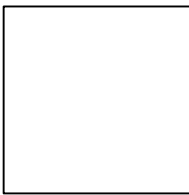
螺母

- 附注：
- 1、本图尺寸均以mm为单位；
 - 2、连接螺栓C1用于支承架与护栏立柱的连接；
 - 3、连接螺栓及配套连接副，均需按规范要求进行防腐处理。



恒企工程技术集团有限公司

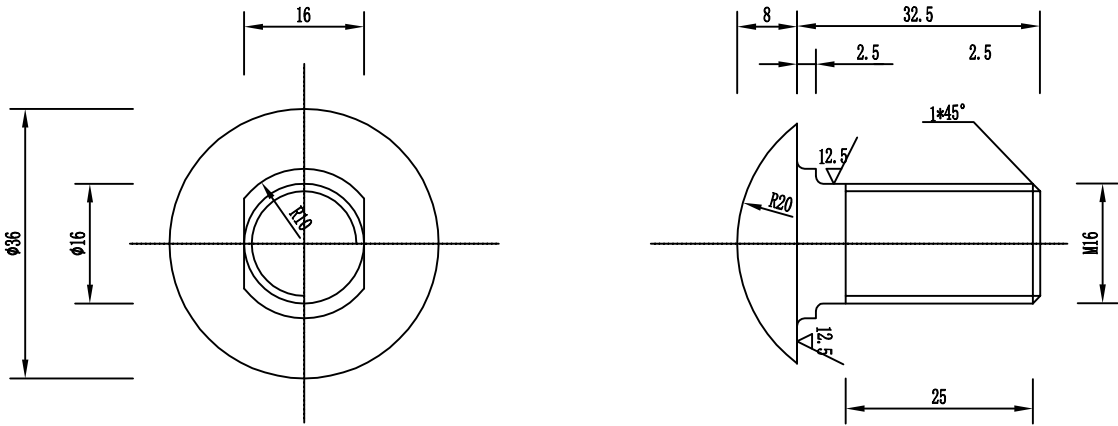
建筑工程（建筑工程）：甲级；市政工程（道路、桥梁、给水、排水）：乙级；
城乡规划：乙级；工程咨询：乙级；风景园林工程：乙级；公路工程：丙级；
工程监理：（建筑工程）甲级、（市政工程）乙级；工程勘察：乙级
联系电话：0771-5605292 投诉电话：15994346269



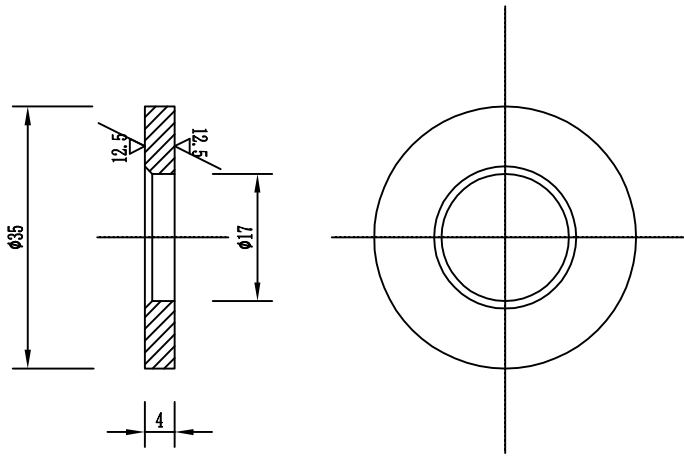
审 定	杨金璋	杨金璋	审 核	甘杰炎	甘杰炎
项目 负责人	韦耐荣	韦耐荣	专业负责人	甘杰炎	甘杰炎
			校 对	韦耐荣	韦耐荣
设 计 人	眭岩生	眭岩生	设计阶段	初步设计	

建 设 单 位	恭城瑶族自治县生态移民发展中心	图 号	DL-33
工 程 名 称	恭城瑶族自治县西岭镇罗卜村畔田厄至小营桥水库移民出行道路硬化工程	设计号	
		专 业	道路工程
		日 期	2023. 11
图 纸 名 称	波形梁护栏连接配件一般构造图 (2/3)		

会	签	社



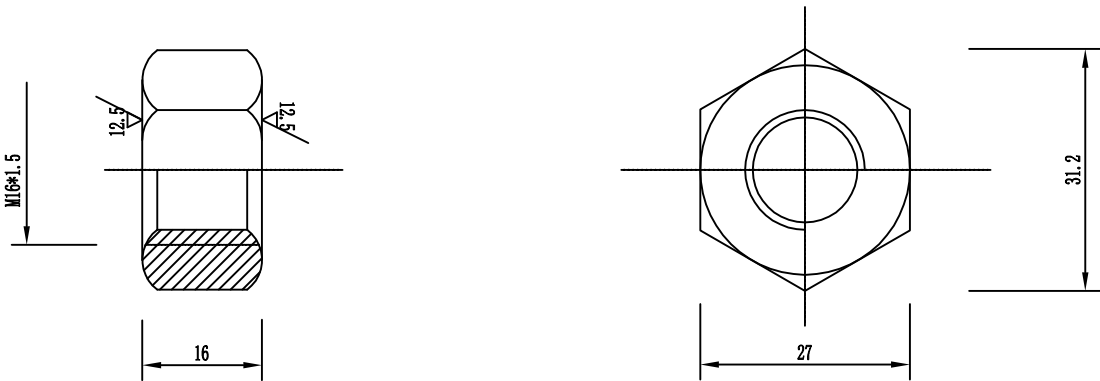
拼接螺栓A



垫圈

单个拼接螺栓材料数量表

名称	规格 (代号)	单重 (Kg)	材料
拼接螺栓A	M16*32.5 (JI-1)	0.0856	45号钢
高强螺母	M16 (JI-2)	0.0563	
普通垫圈	ø35*4 (JI-3)	0.0240	Q235



螺母

- 附注:
- 1、本图尺寸均以mm为单位;
 - 2、拼接螺栓仅用于波形梁与波形梁的连接;
 - 3、拼接螺栓及配套连接副, 均需按规范要求进行防腐处理;
 - 4、拼接螺栓及配套连接副包装前应在其表面涂少量黄油, 并用塑料袋密封包装。



恒企工程技术集团有限公司

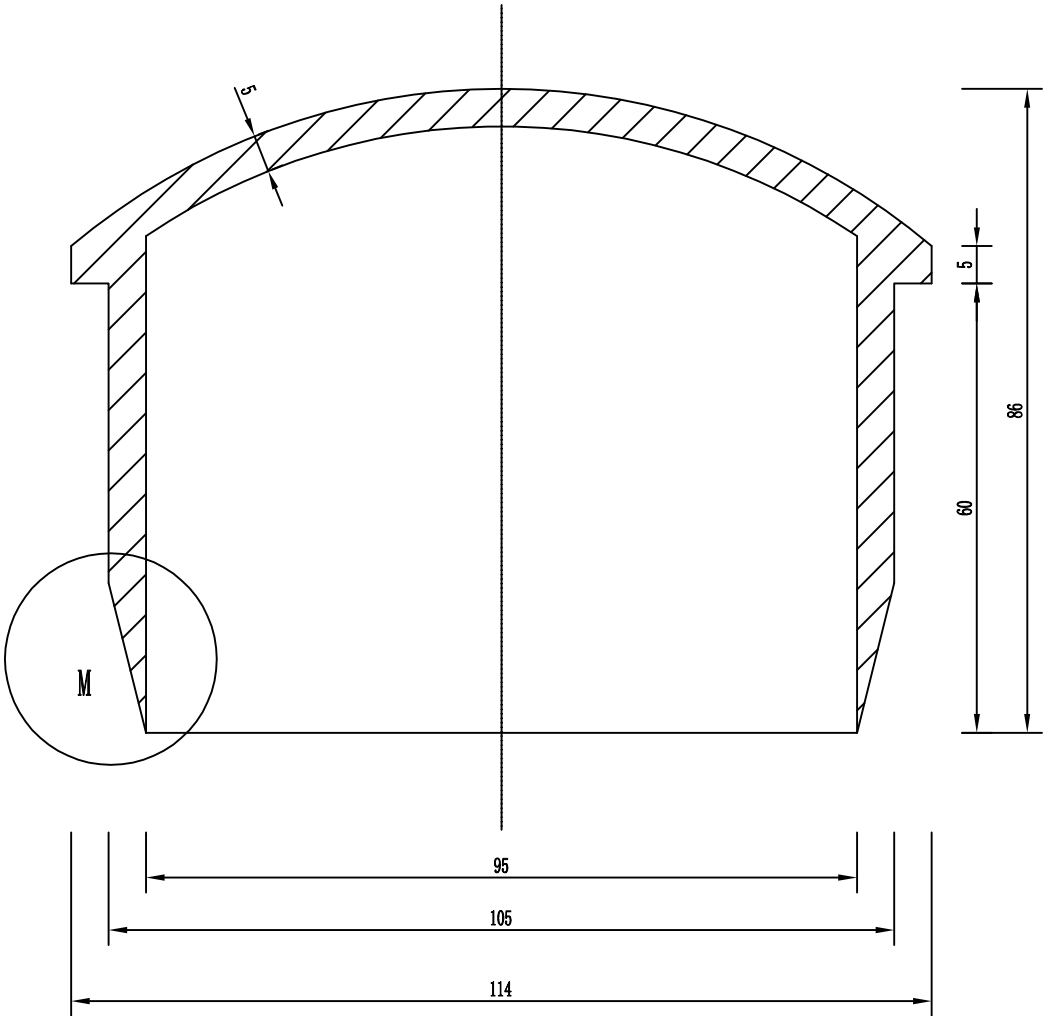
建筑工程 (建筑工程): 甲级; 市政工程 (道路、桥梁、给水、排水): 乙级;
城乡规划: 乙级; 工程咨询: 乙级; 风景园林工程: 乙级; 公路工程: 丙级;
工程监理: (建筑工程) 甲级、(市政工程) 乙级; 工程勘察: 乙级
联系电话: 0771-5605292 投诉电话: 15994346269



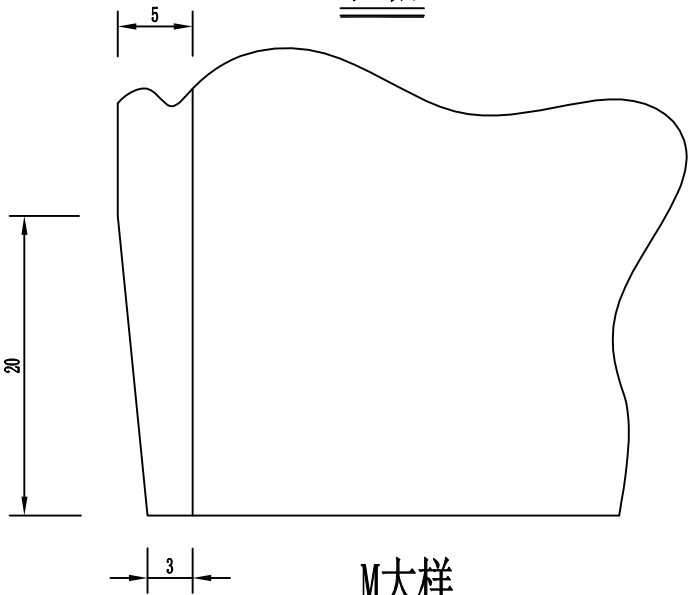
审 定	杨金璋	杨金璋	审 核	甘杰炎	甘杰炎
项目 负责人	韦耐荣	韦耐荣	专业 负责人	甘杰炎	甘杰炎
			校 对	韦耐荣	韦耐荣
设 计 人	眭岩生	眭岩生	设计阶段	初步设计	

建 设 单 位	恭城瑶族自治县生态移民发展中心	图 号	DL-34
工 程 名 称	恭城瑶族自治县西岭镇罗卜村畔田厄至小营桥水库移民出行道路硬化工程	设计号	
		专 业	道路工程
		日 期	2023. 11
图 纸 名 称	波形梁护栏连接配件一般构造图 (3/3)		

会	签	栏

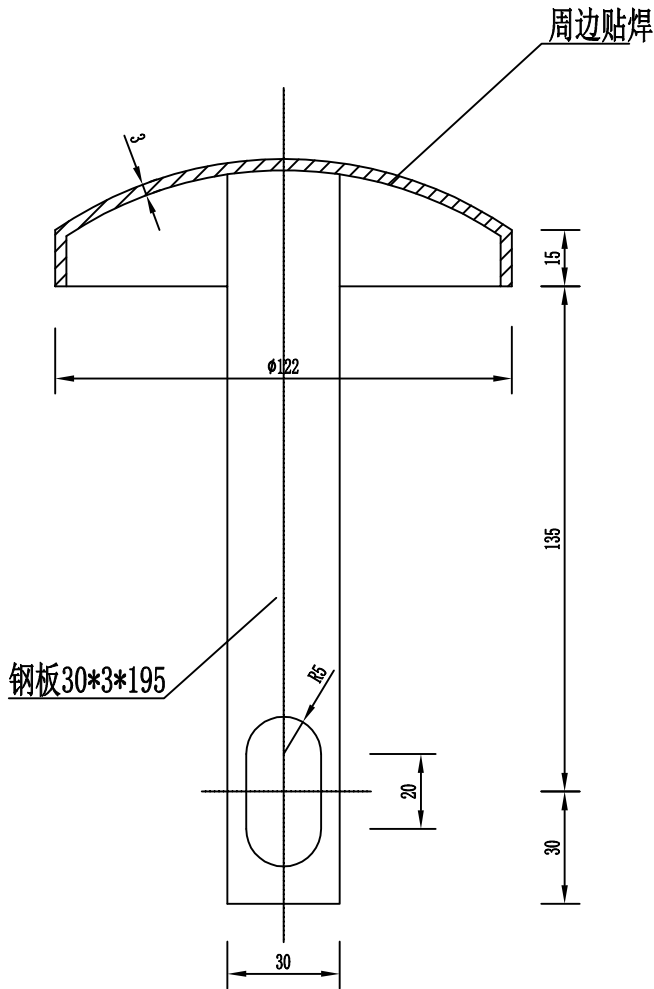


柱帽



M大样

柱帽大样图（一）



柱帽大样图（二）

单个柱帽材料数量表

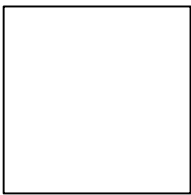
名称	规格（代号）	单重（Kg）	材料
柱帽	∅114	0.558	Q235

附注：
1、本图尺寸均以mm为单位；
2、需按规范要求进行热镀锌防腐处理。



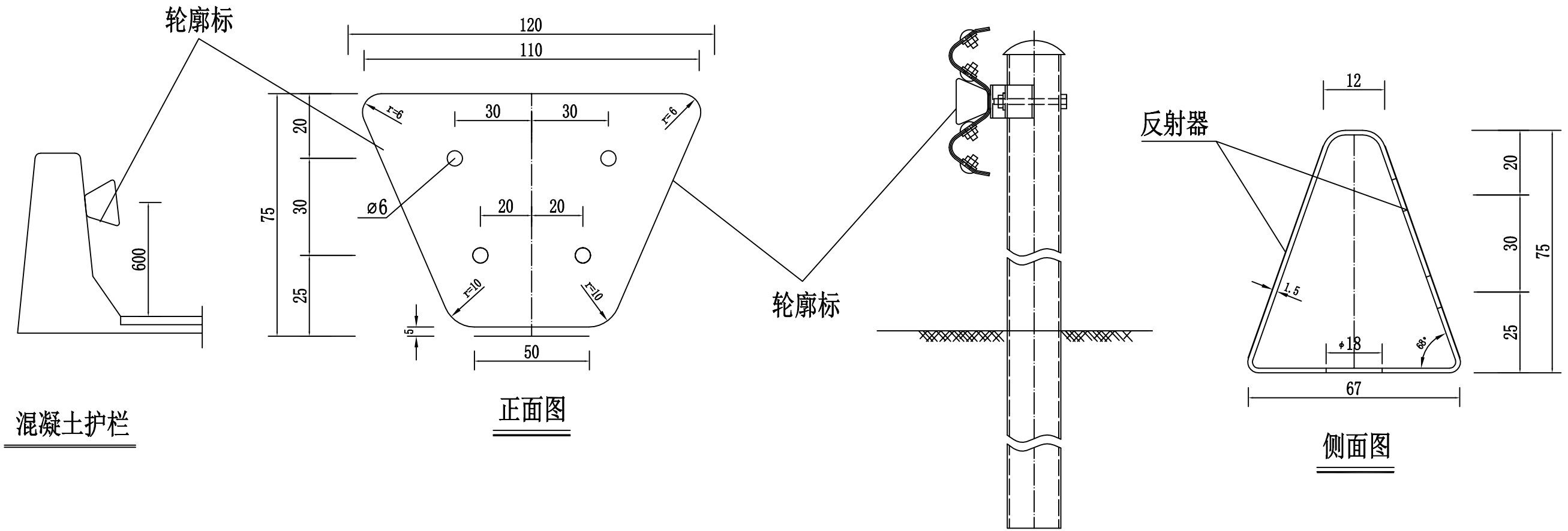
恒企工程技术集团有限公司

建筑工程（建筑工程）：甲级；市政工程（道路、桥梁、给水、排水）：乙级；
城乡规划：乙级；工程咨询：乙级；风景园林工程：乙级；公路工程：丙级；
工程监理：（建筑工程）甲级、（市政工程）乙级；工程勘察：乙级
联系电话：0771-5605292 投诉电话：15994346269



审 定	杨金璋	杨金璋	审 核	甘杰炎	甘杰炎
项目负责人	韦耐荣	韦耐荣	专业负责人	甘杰炎	甘杰炎
设 计 人	眭岩生	眭岩生	校 对	韦耐荣	韦耐荣
设计阶段	初步设计				

建 设 单 位	恭城瑶族自治县生态移民发展中心	图 号	DL-35
工 程 名 称	恭城瑶族自治县西岭镇罗卜村畔田厄至小营桥水库移民出行道路硬化工程	设计号	
图 纸 名 称	波形梁护栏柱帽及防盗圈一般构造图	专 业	道路工程
		日 期	2023. 11

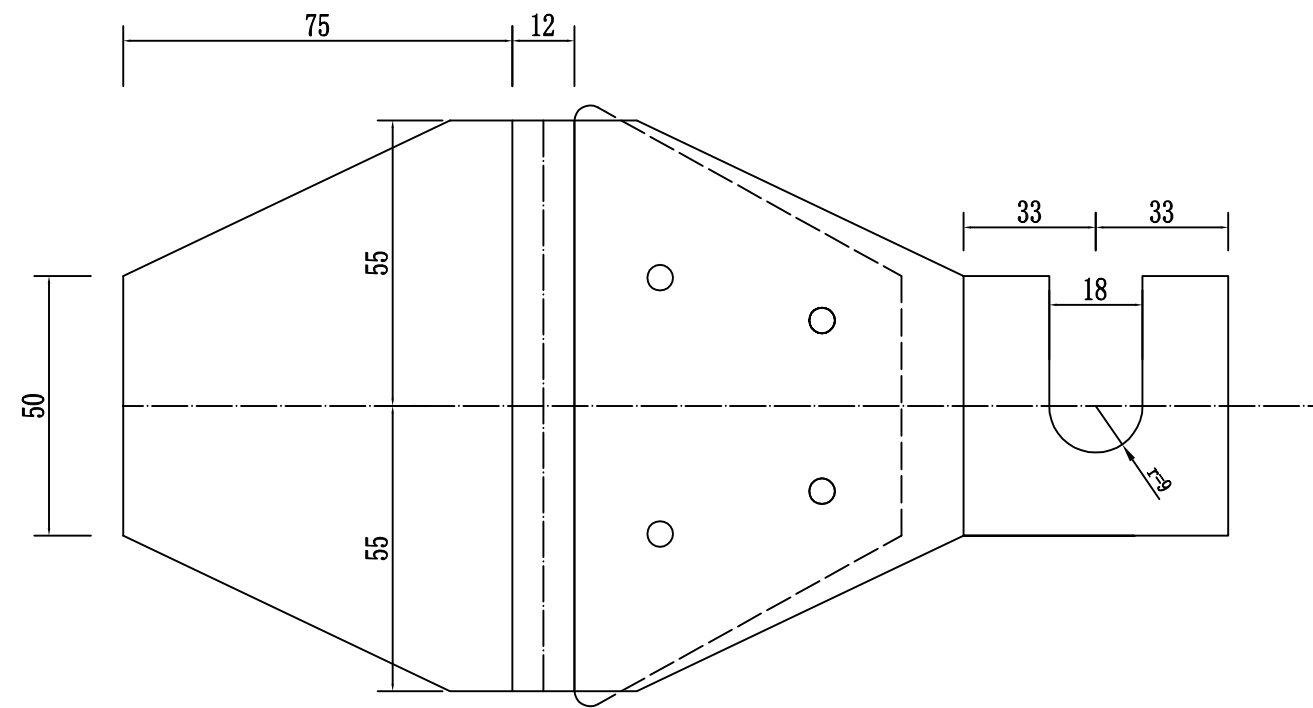


混凝土护栏

正面图

侧面图

波形护栏



展开图

附注:

- 1、本图尺寸均以毫米为单位。
- 2、反射器为梯形，颜色为白色，与后底板铆结在一起。
- 3、后底板固定在护栏与立柱的连接螺栓上。
- 4、后底板应做成一定的角度，角度的大小以保证汽车前照灯光能大致与其保持垂直为原则。
- 5、本图适用于路侧波形梁及混凝土护栏路段。
- 6、轮廓标的布设根据《公路交通安全设施设计细则（JTG/T D81—2017）》的有关规定进行；为了增加夜间行车安全，一般路段间隔24m，小半径、桥梁等危险路段间隔8m。



恒企工程技术集团有限公司

建筑工程（建筑工程）：甲级；市政工程（道路、桥梁、给水、排水）：乙级；
城乡规划：乙级；工程咨询：乙级；风景园林工程：乙级；公路工程：丙级；
工程监理：（建筑工程）甲级、（市政工程）乙级；工程勘察：乙级
联系电话：0771-5605292 投诉电话：15994346269

审 定	杨金璋	杨金璋	审 核	甘杰炎	甘杰炎
项目负责人	韦耐荣	韦耐荣	专业负责人	甘杰炎	甘杰炎
设 计 人	眭岩生	眭岩生	校 对	韦耐荣	韦耐荣
设计阶段			设计阶段	初步设计	

建 设 单 位	恭城瑶族自治县生态移民发展中心	图 号	DL-36
工 程 名 称	恭城瑶族自治县西岭镇罗卜村畔田厄至小营桥水库移民出行道路硬化工程	设计号	
图 纸 名 称	附着式轮廓标一般构造图	专 业	道路工程
		日 期	2023.11