

武鸣区城厢镇联兴村定江屯桥梁重建工程

施工图设计

K0+000~K0+014

(涵长: 6.5 米)

第一册 共一册

广西三辰路桥技术有限公司

2024 年 5 月

武鸣区城厢镇联兴村定江屯桥梁重建工程

施工图设计

K0+000~K0+014

(涵长: 6.5 米)

单位负责人: 许永标

证书等级: 公路行业(公路)专业乙级

审核: 陈炳忠

证书编号: A145013830

项目负责人: 祥立全

勘察设计单位: 广西三辰路桥技术有限公司

2024 年 5 月

工程勘察设计证照



营业执照

(副本)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。



统一社会信用代码
91450100669742364K (2-2)

名称	广西三辰路桥技术有限公司
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人	许庆标
注册资本	伍佰万圆整
成立日期	2008年01月29日
营业期限	长期
经营范围	公路工程、市政工程、园林工程的咨询、勘察及设计,施工总承包,岩土工程勘察,路桥养护施工。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)
住所	南宁市青秀区长福路13号广西远展投资大厦6楼



登记机关 美 2020年 13 月 日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告
<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

国家企业信用信息公示系统网址:



工程设计 资质证书

企业名称: 广西三辰路桥技术有限公司
经济性质: 有限责任公司(自然人投资或控股)
资质等级: 公路行业(公路)专业乙级。
.....

证书编号: A145013830
有效期至: 至2028年12月22日

发证机关: 
2023年12月22日
No.AZ 0105542

中华人民共和国住房和城乡建设部制



工程勘察 资质证书

企业名称: 广西三辰路桥技术有限公司
经济性质: 有限责任公司(自然人投资或控股)
资质等级: 工程勘察专业类(工程测量)乙级。
可承担本专业资质范围内各类建设工程项目乙级及以下规模的工程勘察业务。
.....

证书编号: B245013837
有效期至: 至2020年11月09日

发证机关: 
2015年11月09日
No.BZ 0004612

中华人民共和国住房和城乡建设部制

首页 > 企业数据 > 企业详情 >

手机查看 

广西三辰路桥技术有限公司

广西壮族自治区-南宁市

统一社会信用代码	91450100669742364K	企业法定代表人	许庆标
企业登记注册类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	企业注册属地	广西壮族自治区-南宁市
企业经营地址	南宁市青秀区长福路13号广西远展投资大厦6楼		



[企业资质资格](#)
[注册人员](#)
[工程项目](#)
[不良行为](#)
[良好行为](#)
[黑名单记录](#)
[失信联合惩戒记录](#)
[变更记录](#)

序号	资质类别	资质证书号	资质名称	发证日期	发证有效期	发证机关	预览
1	设计资质	A145013830	工程设计公路行业公路专业乙级	2023-12-22	2028-12-22	住房和城乡建设部	证书信息
2	勘察资质	B245013837	工程勘察工程测量专业乙级	2015-11-09	2024-12-31	广西壮族自治区住房和城乡建设厅	证书信息

相关网站导航

[中华人民共和国住房和城乡建设部](#)
[国家工程建设标准化信息网](#)
[住房和城乡建设部执业资格注册中心](#)
[全国建筑工人管理服务信息平台](#)

各省级一体化平台

[北京](#) / [天津](#) / [河北](#) / [山西](#) / [内蒙古](#) / [辽宁](#) / [吉林](#)
[黑龙江](#) / [上海](#) / [江苏](#) / [浙江](#) / [安徽](#) / [福建](#) / [江西](#)
[山东](#) / [河南](#) / [湖北](#) / [湖南](#) / [广东](#) / [广西](#) / [海南](#)
[重庆](#) / [四川](#) / [贵州](#) / [云南](#) / [西藏](#) / [陕西](#) / [甘肃](#)
[青海](#) / [宁夏](#) / [新疆](#)

网站访问数量

1 9 6 4 5 7 7 5 7 0

 网站地图

 联系我们

 管理系统



总 目 录

图表名称	图表编号	页数	备注		图表名称	图表编号	页数	备注
说明书	S-1	5			挖除旧路面工程数量表	S-24	1	
项目地理位置图	S-2	1			路面工程数量表	S-25	1	
路线平面图	S-3	1			涵洞顶路面板补强钢筋数量表	S-26	1	
路线纵断面图	S-4	1			路面结构图	S-27	2	
直线、曲线及转角表	S-5	1			涵洞顶路面板双层钢筋网补强布置图	S-28	2	
纵坡、竖曲线表	S-6	1			涵洞工程数量表(铅盖板)	S-29-1	2	
路线逐桩坐标表	S-7	1			盖板涵洞布置图	S-29-2	2	
界址点坐标成果表	S-8	1			盖板涵洞标准图	S-29-3	1	
公路用地面积表	S-9	1			沿线筑路材料料场表	S-30	1	
公路用地表	S-10	1						
公路用地图	S-11	1			施工图预算			另装
控制测量成果表	S-12	1						
安全设施工程数量汇总表	S-13	1						
护栏设置一览表	S-14	1						
标准断面路侧护栏布设位置图	S-15-1	1						
路侧波形梁护栏一般构造图	S-15-2	1						
波形护栏板一般构造图	S-15-3	2						
波形护栏立柱一般构造图	S-15-4	1						
波形护栏连接件大样图	S-15-5	2						
附着式轮廓标(De-Rb-At1)一般构造图	S-15-6	1						
路基设计表	S-16	1						
路基横断面设计图	S-17	1						
清除表土工程数量表	S-18							
路基土石方数量计算表	S-19-1	1						
路基每公里土石方数量表	S-19-2	1						
路基土石方运量统计表	S-19-3	1						
取土坑(场)、弃土堆(场)一览表	S-19-4	1						
路基防护工程数量表(挡土墙)	S-20-1	1						
路基防护工程数量表(护肩墙)	S-20-2	1						
路基防护工程设计图	S-21	1						
挡土墙设计图	S-22	1						
整修路基工程数量表	S-23	1						

设计说明

一、设计规范

- 1、《公路工程技术标准》（JTG B01—2014）
- 2、《小交通量农村公路工程设计规范》（JTG/T 3311-2021）
- 3、《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）
- 4、《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）
- 5、《公路排水设计规范》（JTG/T D33-2012）
- 6、《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81—2017）
- 7、《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81—2017）
- 8、《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）
- 9、《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）
- 10、《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60—2015）
- 11、《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG D62—2018）
- 12、《公路桥涵施工技术规范》（JTG / T 3650—2020）—2020）
- 13、国家现行有关行业的其他技术规范、规程、标准
- 14、广西壮族自治区现行有关技术规定及有关会议纪要、规定。

二、工程概况

项目位于城厢镇联兴村定江屯附近，涵洞中心桩号 K0+007，跨越一条农田灌溉渠，水面宽度约 4m，路线与水流方向交角为 90 度。现状存在 2-1.6×1.6m 石拱涵，因年久失修，涵身已经垮塌，故拆除旧涵重建。结合地形、地质条件，

拟新建 1-4×2m 钢筋混凝土盖板涵，涵长 6.5 米。

三、路基路面

3.1、路基设计说明

路基宽度为 6.5 米，路面宽度为 5.5 米。

路基用地范围：路基两侧路堤坡脚，路堑则为坡顶。

路基设计标高：采用路基中线标高。

路基边坡：

填方路段：根据填料种类，填土高度和基底情况选用边坡坡度，一般填土高度小于 8 米为 1: 1.5；当填土高度大于 8 米，在 8 米处设边坡点，0~8 米坡比为 1: 1.5，8 米以下为 1: 1.75。在地面自然横坡陡于 1: 5 的斜坡作填方，除清除地表草、树外，填前将地面挖成宽大于 2 米，以 2~4% 坡度向内倾斜的台阶。

挖方边坡：根据当地自然条件、地质类别和边坡开挖高度确定，0~10 米采用 1: 0.5，10 米以上采用 1: 0.75。

土石方计算：计算时统一按 0.37 米扣除路面厚度，并根据经济合理原则进行土石方调配，土方：0~100 米采用推土机、100 米以上采用挖掘机配合自卸汽车清运；石方：0~100 米采用推土机、100 米以上采用装载机配合自卸汽车清运。

3.1.2、路基压实标准与压实度

路基压实采用重型压实标准，不同层位的压实度要符合《公路工程技术标准》（JTGB01—2014）表 5.0.4 的压实度要求；路基填料要符合《公路路基设计规范》（JTGD30—2015）表 3.2.2 和表 3.3.3 最小承载比要求，路床填料最大粒

径应小于 10cm，路堤填料最大粒径应小于 15cm。

路基压实度及填料要求如下表：

项目分类	路床顶面以下 深度(cm)	填料最小承载比 (CBR)(%)	压实度(%)
上路床	0~30	6	≥95
下路床	30~80	4	≥95
	30~120		
上路堤	80~150	3	≥94
	120~190		
下路堤	150 以下	2	≥92
	190 以下		

填石路堤的压实应符合《公路路基施工技术规范》（JTD30—2015）的有关要求。

3.1.3、路基、路面排水及防护

1、路基、路面排水

水是造成路基、路面病害的主要因素之一，与路基的强度、稳定性和耐久性有密切关系。因此，根据实际需要设置完整的地表排水及地下排水，并与沿线排水系统相配合，组成完整的排水系统，确保路基路面安全，保护生态环境，防止水土流失和污染水源。

挖方路段：在挖土路段，路基内侧边缘设梯形土边沟，深 50 厘米，底宽 50

厘米，内侧坡度为 1: 0.5，外侧坡度为 1: 0.5；边沟纵坡一般与路基纵坡一致。

填方路段：可根据需要设置坡脚排水沟，但当路面水及路基边坡水不会对下边坡造成冲刷或污染等时，可不用设置排水沟，而让雨水散排。

路面排水：路面排水一般通过路拱横坡来完成，雨水直接流入边沟或漫流至路基边坡。

2、路基防护

边坡防护：路基填挖方边坡根据地质情况进行防护。填方边坡坡脚伸得太远，为了保证路基稳定，根据实际地形情况，设置路肩挡土墙，位置及尺寸详见相关设计图表。

3.1.4、路面设计

1、设计依据及设计参数

本项目为新建砼路面宽为 5.5 米。

设计依据为《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）。

2、路面结构组合

按照《规范》设计要求计算路面厚度和各结构路段的厚度，各结构层详见路面结构图。

3、路肩设计

本路段路肩为 C20 混凝土护肩墙，路肩宽度为每侧 0.5 米。

4、水泥混凝土路面板接缝设计

(1)横向缩缝：横向缩缝采用不设传力杆假缝型。

3.1.5、取土坑、弃土堆的设置与防护

根据土石方的调配，综合考虑地形、地质资料，设置取土场和弃土堆。

取土场、弃土堆的位置除了满足工程要求外，还考虑了尽量少占耕地，占差地不占好地，尽量考虑在路线附近行车视线以外的荒地、荒坡上取土，并兼顾农田、养殖和环境保护相结合，同时考虑在挖方地段放缓边坡借土，使原本高大的边坡外移，以减小高大边坡对道路的潜在威胁。本项目路基借土方均从附近的荒山采购。设置的弃土堆主要位于山槽内、低洼处，尽量不占或少占耕地；弃土尽量利用来改地造田，严禁向河沟、水库等地方弃土，并做好防护和绿化措施，避免堵塞河道。

四、涵洞设计

1、主要材料

A、圬工

盖板采用 C30 砼，台帽、台身、台身基础、涵底铺砌及洞口采用 C20 砼。

B、主要钢材

普通钢筋：采用 HPB300、HRB400 钢筋，其技术性能应分别符合《钢筋混凝土用热轧光圆钢筋》（GB1499.1—2017）、《钢筋混凝土用热轧带肋钢筋》（GB 1499.2—2018）的规定。

五、施工方法及注意事项

公路施工应首先要注意施工安全问题，施工过程中必须严格按照《公路工程施工安全技术规程》（JTGF9—2015）的有关要求进行施工。施工需维护旧路改建的路段正常交通，并做好安全警示标志，按规程要求采取周到的安全防护措施。

（一）路基施工

1、路基施工应符合《公路工程施工安全技术规程》（JTGF9—2015）的有关规定。

2、施工前应做好场地清理和排水工作。清除的种植土、淤泥应按指定位置堆放，并作好防护。对需利用的路基挖方和借土场应进行取样试验，检测其 CBR 值，并参照《公路路基施工技术规范》要求，根据不同的 CBR 值确定填筑路基的不同区域，对 CBR 值较高的土，应用作填筑路基的上路床和下路床。

3、根据《公路路基施工技术规范》规定，对液限大于 50、塑性指数大于 26 的土，以及含水量超过规定的土，不能直接作为路基填料，需要应用时，必须采取满足设计要求的措施处治，并经检验合格后方可使用。

4、填土前，应将填、挖方地段的树根、杂草清除，路堤基底为耕地或松土时，应先清除有机土、种植土，以上场地清理后按规定要求压实，在深耕和零填挖方地段，也应进行翻挖、翻松，然后回填、整平、压实，压实度应符合《公路路基设计规范》第 3.2.3、第 3.3.4、第 3.3.6 条的要求。

5、填土路堤每层填土最大松铺厚度应根据现场压实试验确定，一般最大松铺厚度不大于 30 厘米，也不小于 10 厘米，同种材料的填筑层累计厚度不宜小于 50 厘米，压实层的表面应整平并做成路拱。土的压实应控制在接近最佳含水量进行。施工过程中对土的含水量必须严加控制、及时测定、随时调整。

6、填石路堤应分层填筑，分层松铺厚度不宜大于 1.0m，最大粒径不宜超过层厚的 2/3，其压实度检验按《公路路基施工技术规范》7.1.5 条规定执行；路床顶面以下 30 cm 范围内宜填符合路床要求的土并压实，填料最大粒径不应大于 15 cm。

7、为保证路基边缘压实度，要求路基填方宽度每侧超填不小于 30 cm。

8、施工应注意各种排水沟渠的连接过渡，前后接顺，并与原有沟渠结合，防止冲毁农田及影响路基边坡，使之形成一个完整协调能充分发挥其功能的系统。

9、对挡土墙的施工要求

必须严格按有关部门施工规范进行，确保墙体和墙后填土质量。挡土墙埋置深度和伸缩沉降缝位置可根据施工时实际地质情况作相应调整。挡土墙浇筑完成后，须待墙身强度达到设计强度 75%以上，方可进行墙背填土。

10、加强现场排水，开挖后各道工序要紧密衔接，连续施工，确保路基和已填筑的路基不被水浸泡。

11、墙背填土应以碎石土或砂性土为填料，分层加强压实，压实机具压不到的部位应采用专用夯实机具压实，以减少这些部位的工后沉降量，提高路面整体的耐久性。压实度应符合《公路路基施工技术规范》的有关要求。

(二) 路面施工

1、路面施工应严格按照《公路路面基层施工技术细则》（JTGF20-2015）、《公路水泥混凝土路面施工技术规范》（JTGF30-2015）的有关规定进行。

2、对级配碎石基层的要求

用作基层的碎石应有良好的级配，其颗粒组成和塑性指数应分别满足《公路路面基层施工技术规范》的规定。

施工时，配料要准确，采用搅拌机、拌和机拌和，拌和要均匀，没有粗细颗粒离析现象，在最佳含水量时碾压，压实干密度 $\geq 2.32\text{g/cm}^3$ ，压实度 $\geq 98\%$ 。

碾压应从低侧向高侧进行，边部应多压 2~3 遍。碾压结束时，表面应无明显的轮迹，严禁压路机在已完成或正在碾压的路段上调头或急刹车。施工时应

避免纵向接缝；横向接缝应预留 5~8m 拌和后不碾压，留待与下一施工段一起再次拌和后一起碾压。

其余未尽事宜参照《公路路面基层施工技术细则》（JTGF20-2015）中有关规定执行。

3、对水泥混凝土面层的要求

①水泥混凝土面层所用材料应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTGF30—2014）中的有关规定。

②水泥混凝土的配合比应满足《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTGF30—2014）的要求。施工前，应对所备的材料进行各项检查及试验，并按规范要求对混凝土的施工配合比进行试验。试验时，水灰比不得大于 0.46，水泥用量不得少于 300kg / m³，塌落度控制在 1~2.5 厘米之间。

③浇筑砼路面时，必须严格按照设计要求在板内预埋拉杆(纵缝)、传力杆(施工缝或胀缝)，并在振捣时防止钢筋变位，安装传力杆和拉杆时应严格与板的端面垂直，传力杆须用支架固定。

④砼浇筑至设计标高时，提浆要均匀，浆层不得过厚，并用铁滚筒进一步平整，严禁在表面涂抹砂浆。

⑤砼路面的横向缩缝（假缝）应在砼达到适当强度（6~12Mpa）后及时用锯缝机切割，不得迟误。切缝后应尽快采用沥青橡胶类填缝料填缝，缝隙必须清洁，不得有杂物和尘土。

⑥水泥砼路面铺筑过程中其各项技术指标的质量检验评定标准应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTGF30-2014）表 11.3.3 的规定。

⑦其余未尽事宜，参照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTGF30—

2014) 中的有关规定执行。

4. 路面各结构层的竣工验收弯沉值

水泥路面各结构层顶面容许弯沉控制值应不大于下表要求:

测定时间 结构层	不利季节弯沉值 (1/100mm)	非不利季节弯沉值 (1/100mm)
基层顶面	150	135
土基顶面	266	222

5. 水泥混凝土 D28 天龄期弯拉强度要求: 抗压强度 $\geq 40\text{Mpa}$, 弯拉强度 $\geq 4.5\text{Mpa}$ 。

(三) 涵洞施工

1、涵洞施工方法及注意事项

涵洞施工时除严格遵守交通部部颁标准《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T F50-2011) 及《公路工程质量检验评定标准》(JTGF80/1-2017) 的有关要求外, 尚应注意:

①涵背填土应用砂性土填筑并应对称分层夯实。

②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%。

③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。

④除岩石地基上的涵洞不设沉降缝外, 洞身和基础应根据地基的土质情况每隔 4~6 米设沉降缝一道, 翼墙与台墙设沉降缝隔开。沉降缝应贯穿整个断面

(包括基础), 缝宽 1~2 厘米, 缝内用沥青麻絮填塞。

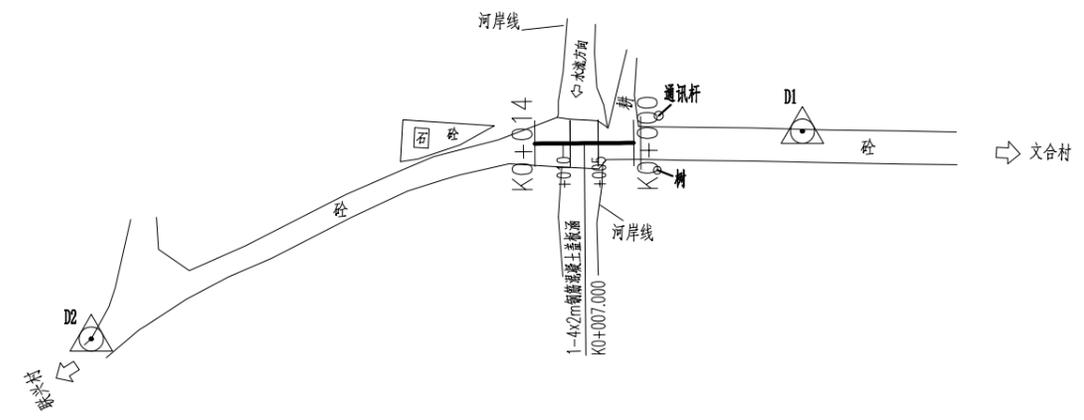
⑤凡地基土质发生变化、基础埋置深度不一或地基承载力发生较大的变化以及基础填挖交界处, 均应设沉降缝。

⑥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。

⑦施工时应根据具体情况适当调整涵洞位置、进出口及涵底标高, 使进出口与水沟、水渠或边沟接顺。

其它未尽事项按相关图纸的设计说明及《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T3650—2020) 的有关规定执行。



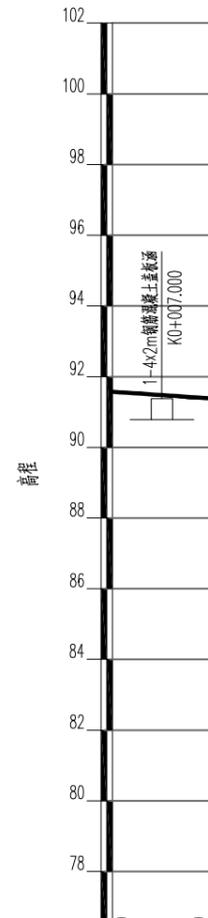


曲线要素表

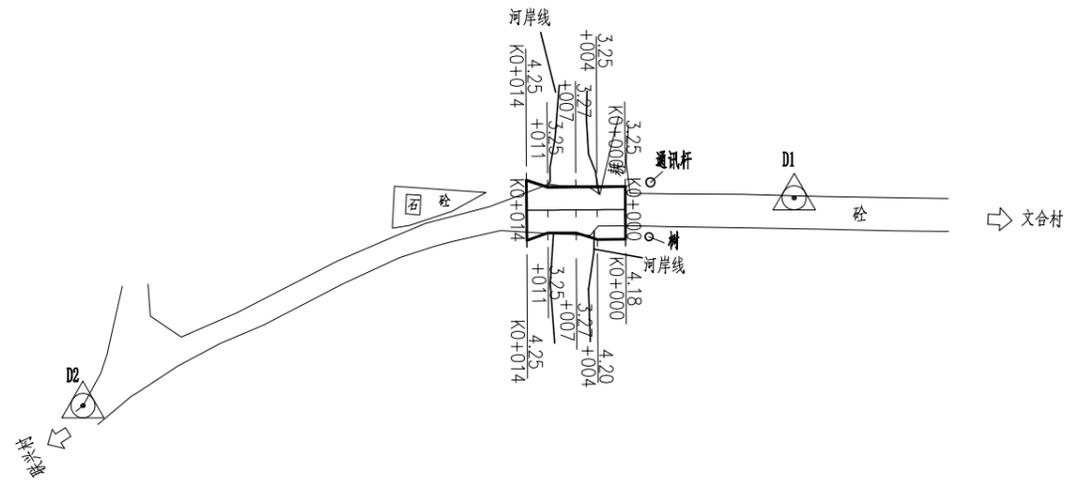
交点号	交点桩号	坐标		转角值(°)		曲线要素值(m)						曲线位置(桩号)					
		N	E	左	右	半径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值	第一缓和曲线起点	圆曲线起点	圆曲线中点	圆曲线终点	第二缓和曲线终点	
QD	K0+000.000	2568735.6283	530242.5977														
ZD	K0+014.000	2568735.5267	530228.5976														

附注:
 1、新建涵洞中心桩号K0+007, 采用1-4×2m钢筋混凝土盖板涵。
 2、控制点(在水泥砼缝铁钉上)
 坐标系: CGCS2000坐标系, 中央子午线108°00', 高程基准采用假设高程。
 D1 (2568737.290; 530266.488), 高程: 91.628米
 D2 (2568707.893; 530165.804), 高程: 92.317米

纵向: 1:200
 横向: 1:1000



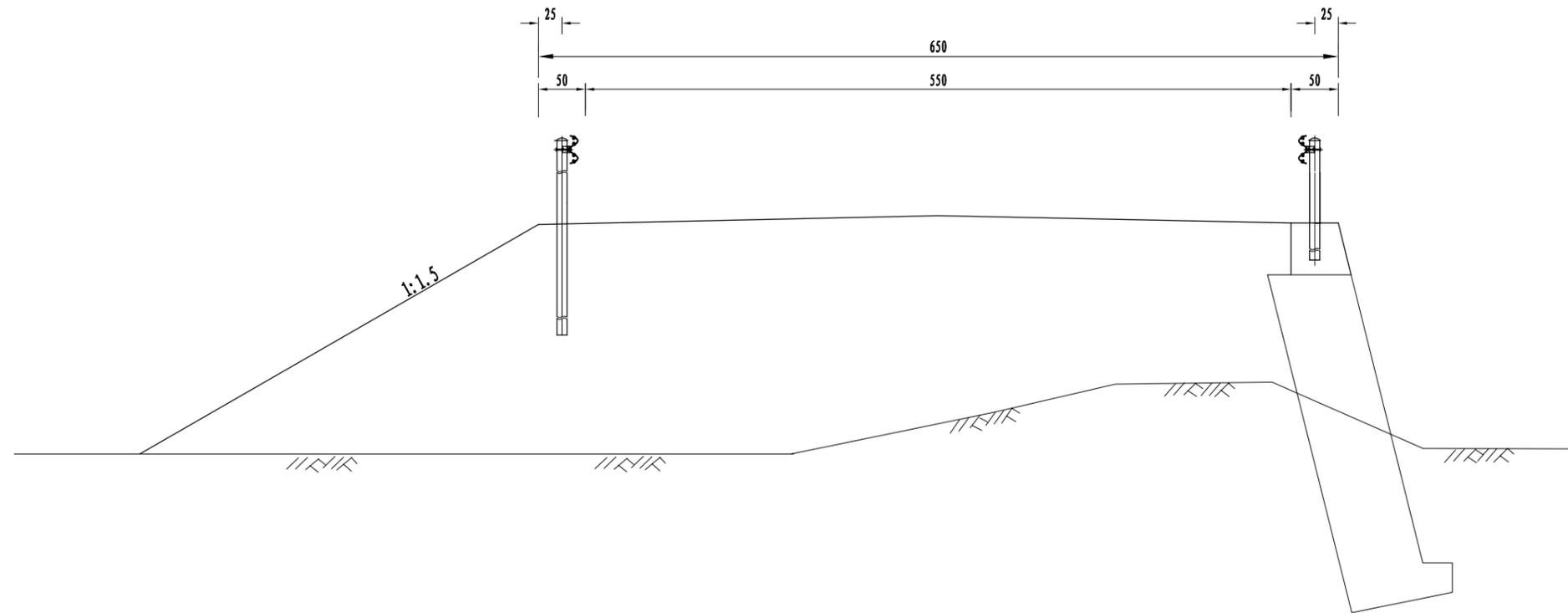
里程桩号	K0+000.000 +004.000 +007.000 +011.000 K0+014.000
设计高程(m)	91.572 91.518 91.477 91.423 91.362
地面高程(m)	91.572 91.561 91.460 91.366 91.362
填挖高(m)	0.000 -0.043 0.017 0.057 -0.000
坡度 坡长	-1.357% 14.000
直线及平曲线	L=14.000
地质概况	黏土



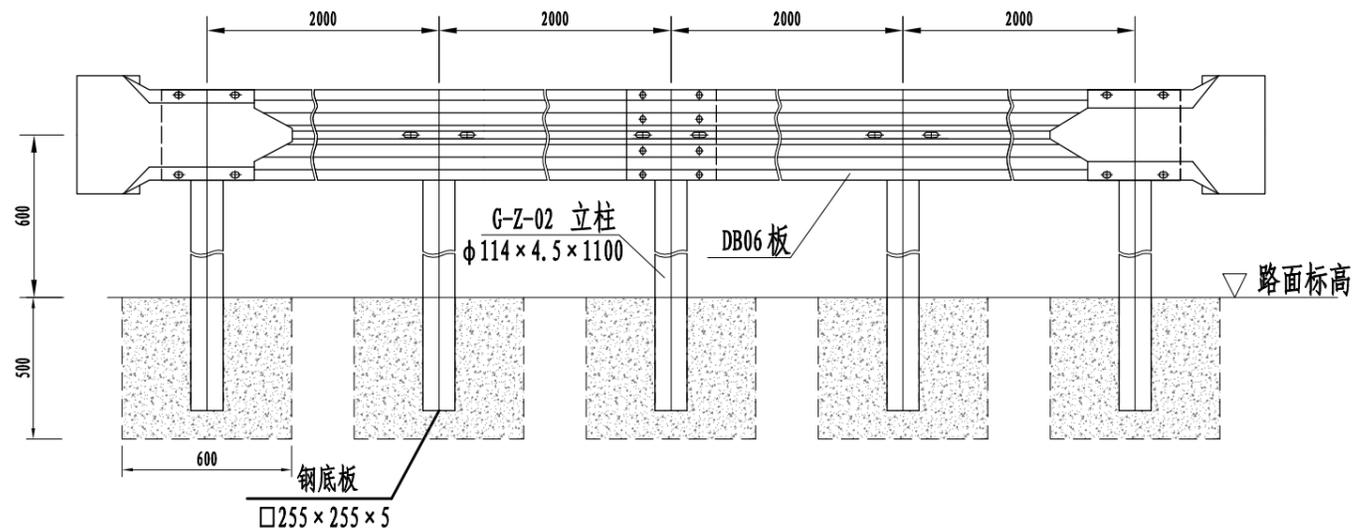
附注:

- 1、新建涵洞中心桩号K0+007, 采用1-4×2m钢筋混凝土盖板涵。
- 2、控制点(在水泥砼缝铁钉上)
坐标系: CGCS2000坐标系, 中央子午线108° 00', 高程基准采用假设高程。
D1 (2568737.290; 530266.488), 高程: 91.628米
D2 (2568707.893; 530165.804), 高程: 92.317米

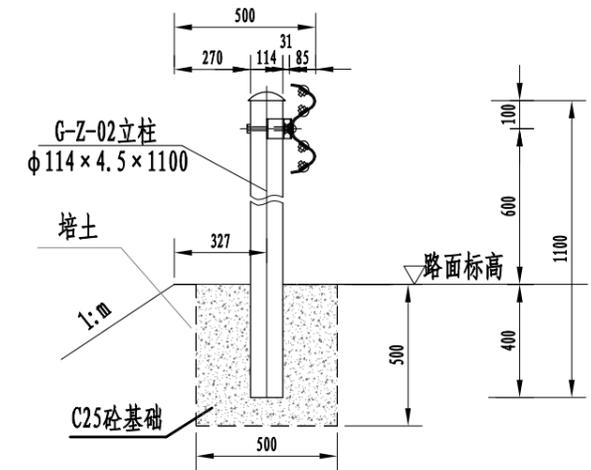
标准断面波形护栏布设位置图



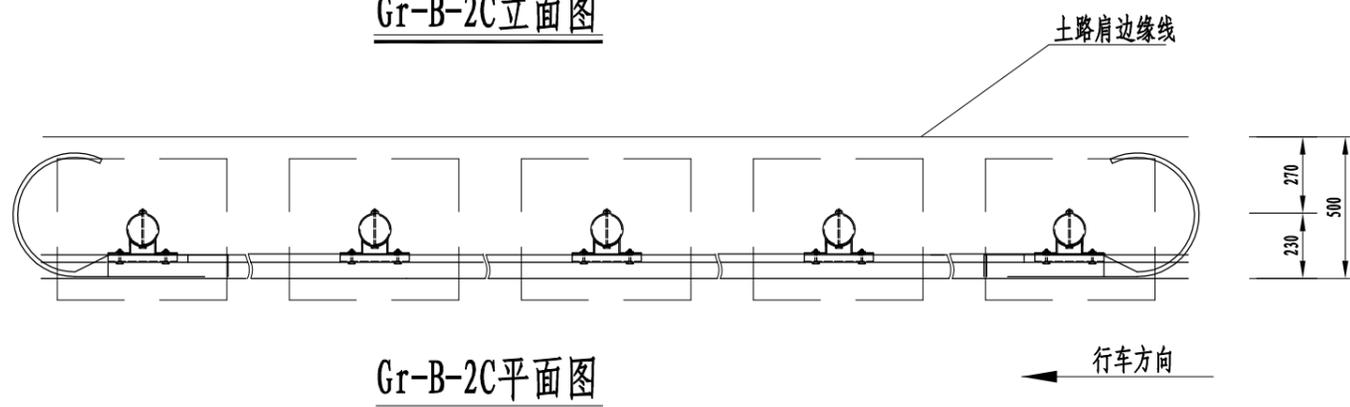
附注：
1、本图尺寸以cm为单位。



Gr-B-2C立面图



Gr-B-2C侧面图



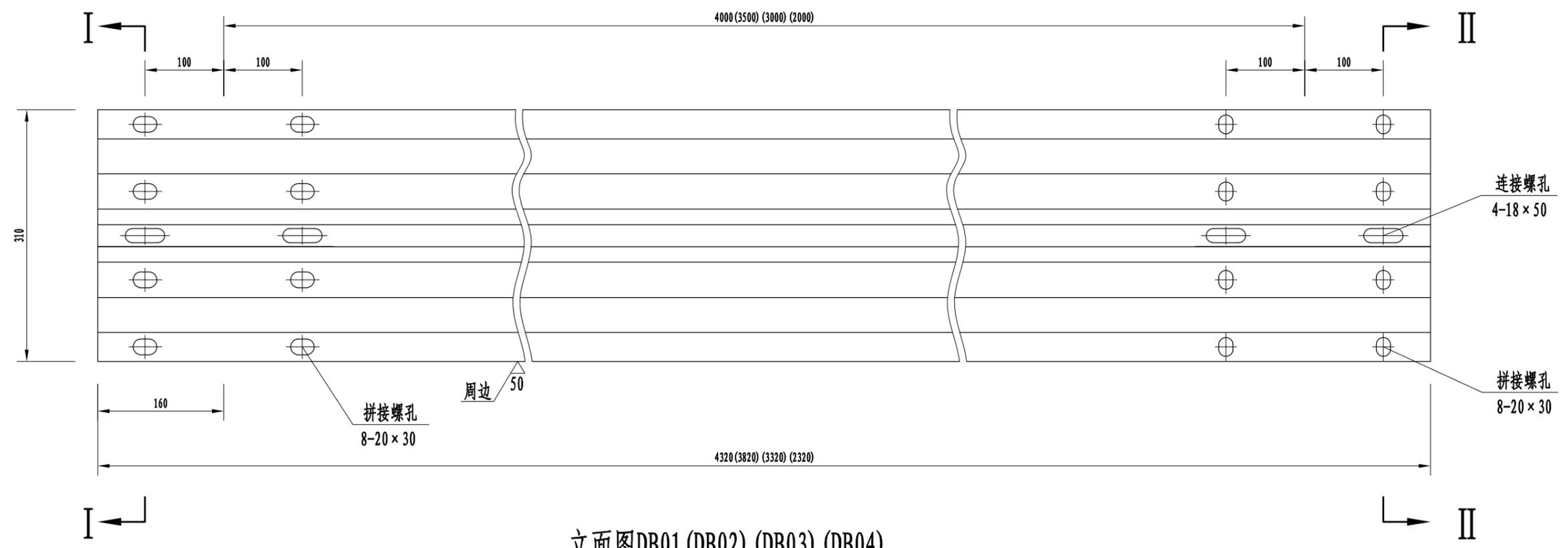
Gr-B-2C平面图

每延公里Gr-B-2C护栏材料数量表

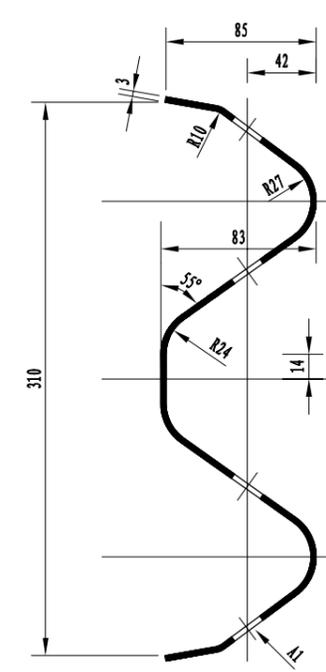
编号	名称	规格(mm)	单件重(Kg)	单位	数量	总重(Kg)	材料
1	G-Z-01立柱	φ114×4.5×1100	13.365	根	500	6682.50	Q235
2	DB06板	4320×310×85×3	49.160	块	250	12290.00	
3	支承架	70×4.5×427	1.056	个	500	528.00	
4	连接螺栓J II -1	M16×45	0.316	套	1000	316.00	45号钢
5	连接螺栓J II -2	M16×140	0.343	套	500	171.50	
6	拼接螺栓J I -1	M16×45	0.211	套	2000	422.00	Q235
7	柱帽	φ114	0.558	个	500	279.00	
8	端头	R-160	14.400	个	2	28.80	
9	钢底板	□255×255×5	2.550	块	500	1275.00	C25
10	砼基础 (m³)	600×500×500	0.146	个	500	73.00	

附注:

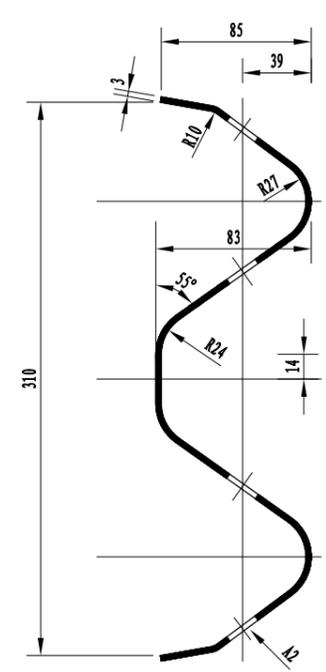
1. 图中标注尺寸均以mm为单位;
2. 护栏搭接方向应与行车方向一致;
3. 本图适用于平曲线小半径外侧、沿江、沿河、路肩挡土墙、涵洞边缘等危险路段;



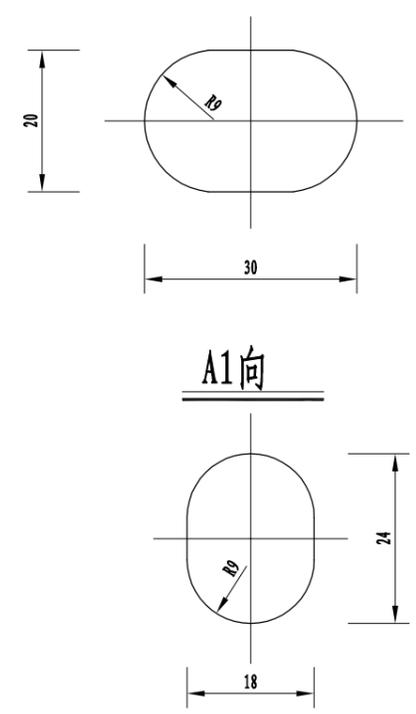
立面图DB01 (DB02) (DB03) (DB04)



I-I 剖面图



II-II 剖面图



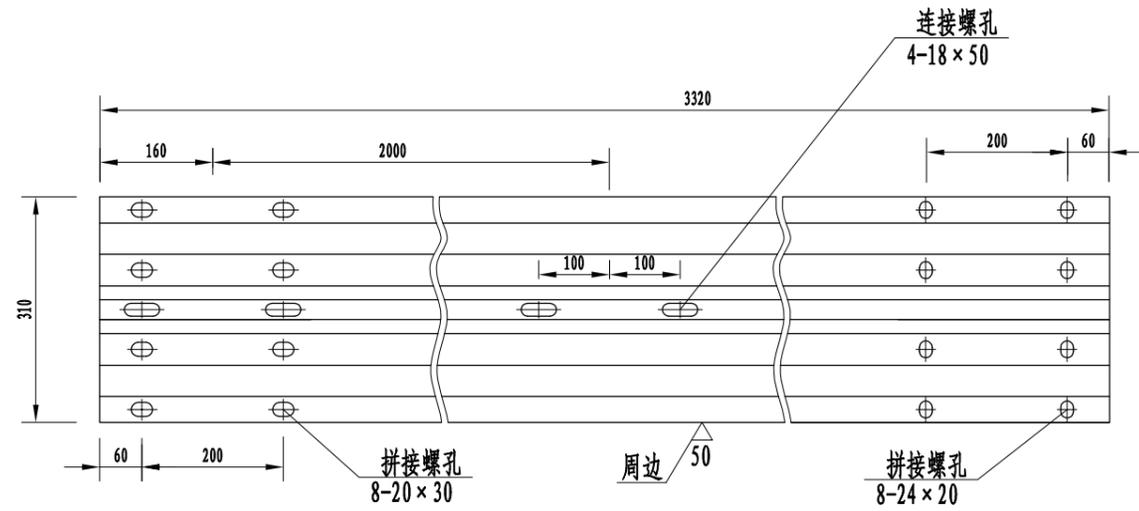
A2向

单块板工程数量表

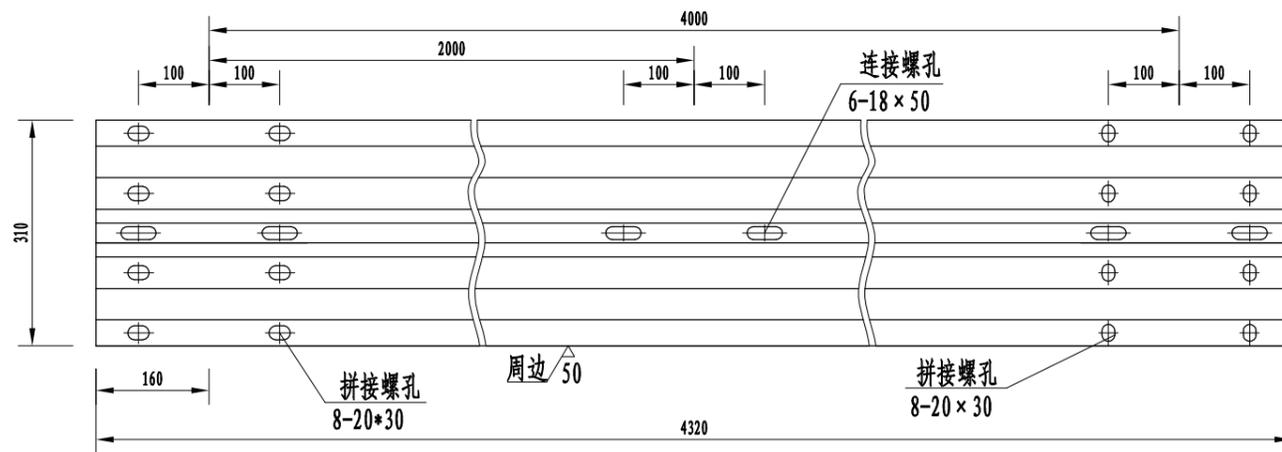
名称	规格	单重 (Kg)	材料
DB01 板	4320 × 310 × 85 × 3	49.16	Q235
DB02 板	3820 × 310 × 85 × 3	43.47	
DB03 板	3320 × 310 × 85 × 3	37.78	
DB04 板	2320 × 310 × 85 × 3	26.40	

附注:

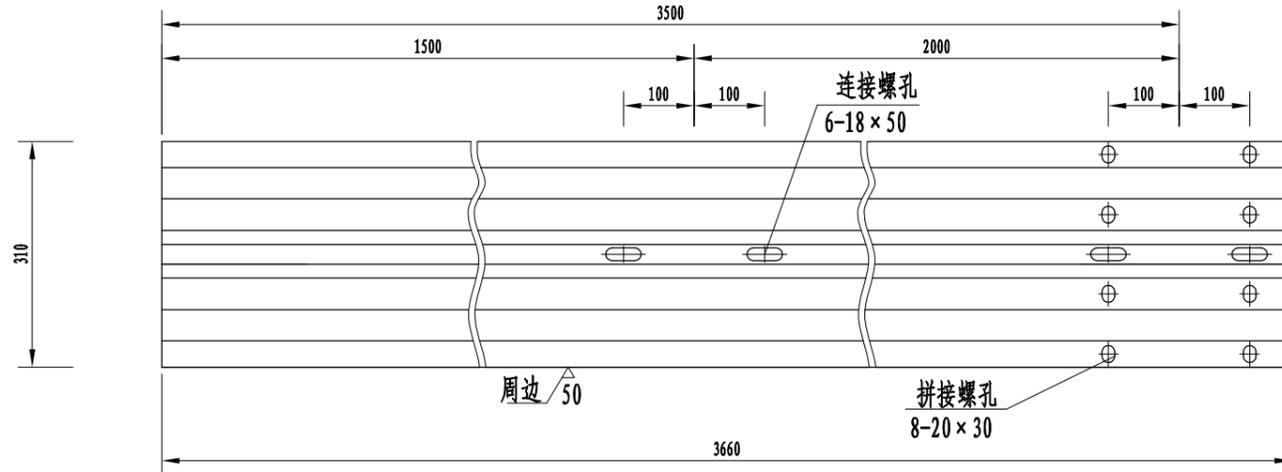
- 1、本图尺寸均以mm为单位;
- 2、DB02、DB03 板不常用, 仅在普通护栏施工中出现零数时采用;
- 3、所有波形梁板应按规范要求进行防腐处理。



DB05



DB06



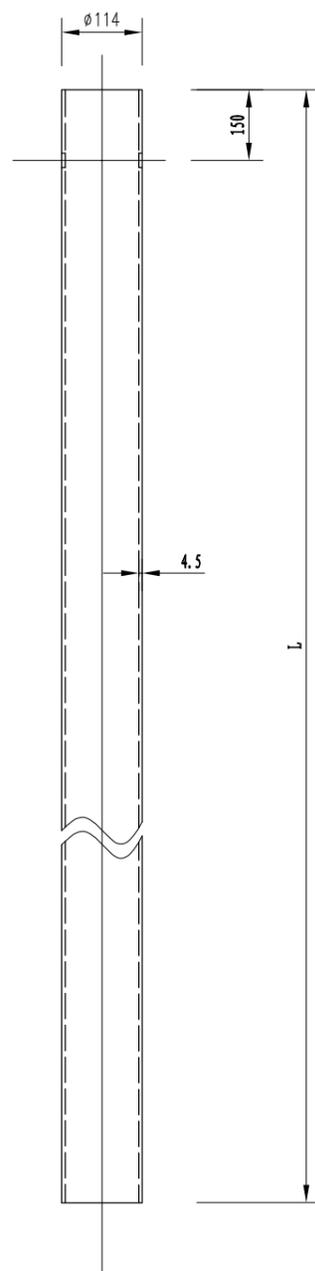
DB07

单块板工程数量表

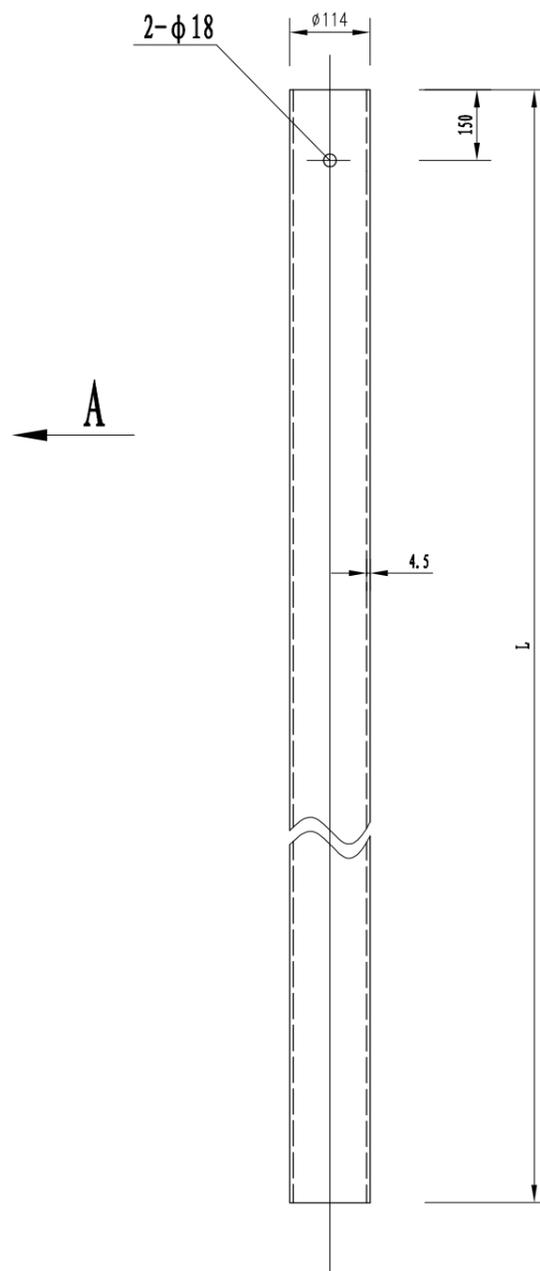
名称	规格	单重 (Kg)	材料
DB05 板	3320 × 310 × 85 × 3	37.78	Q235
DB06 板	4320 × 310 × 85 × 3	49.16	
DB07 板	3660 × 310 × 85 × 3	41.65	

附注:

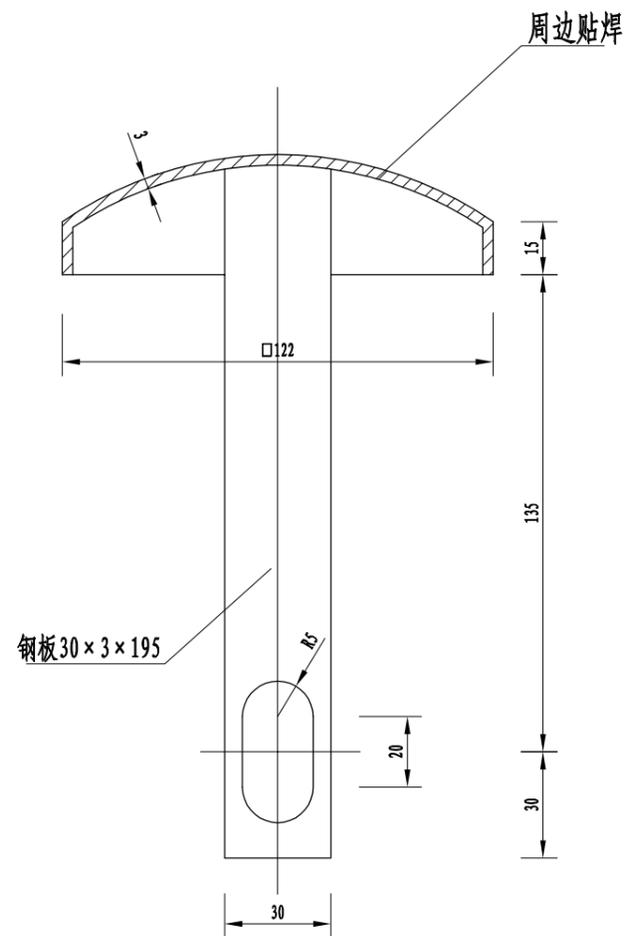
- 1、本图尺寸均以mm为单位;
- 2、所有波形梁板应按规范要求进行防腐处理;
- 3、DB07板仅在桥梁护栏及路侧砼护栏与波形梁护栏的连接过渡时采用。



立柱



立柱(A向)



柱帽大样图

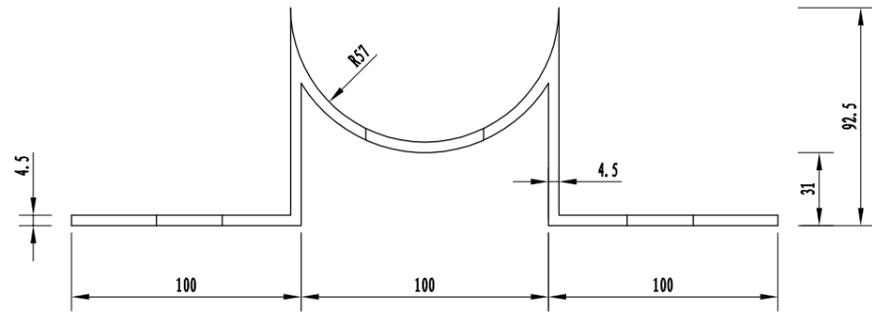
工程数量表

名称	规格	立柱长 L(mm)	单重 (Kg)	材料
G-Z-01立柱	φ114×1100×4.5	1100	13.365	Q235
柱帽	φ122		0.558	

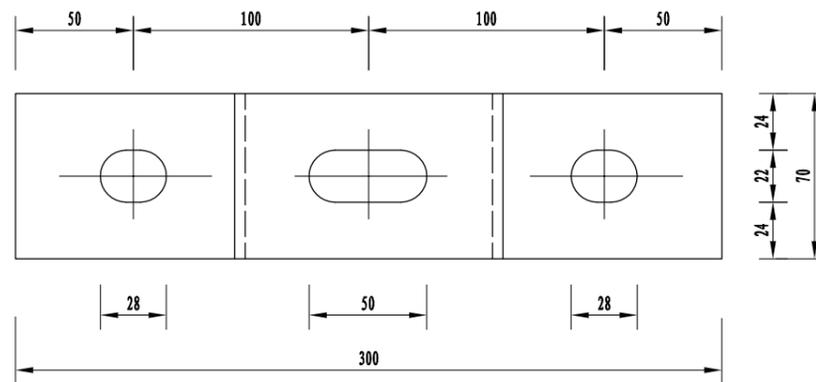
附注:

- 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。

立面图

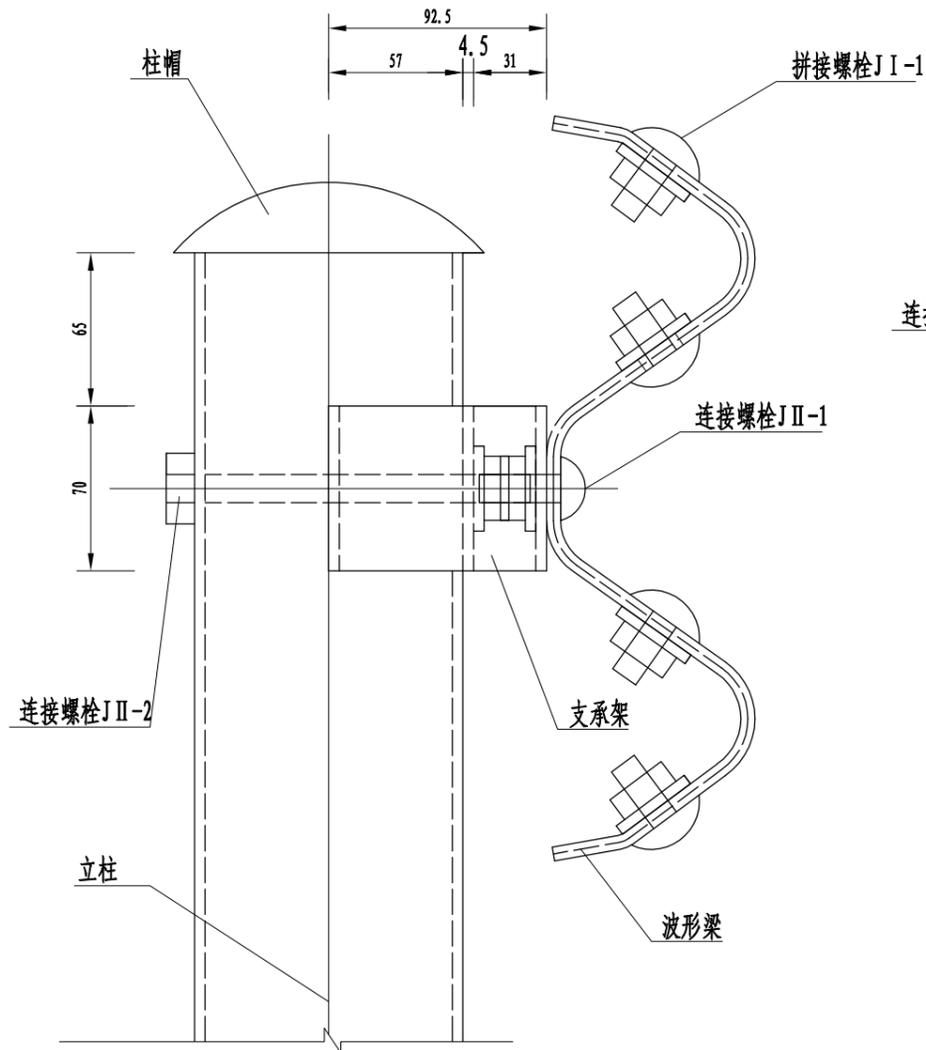


平面图

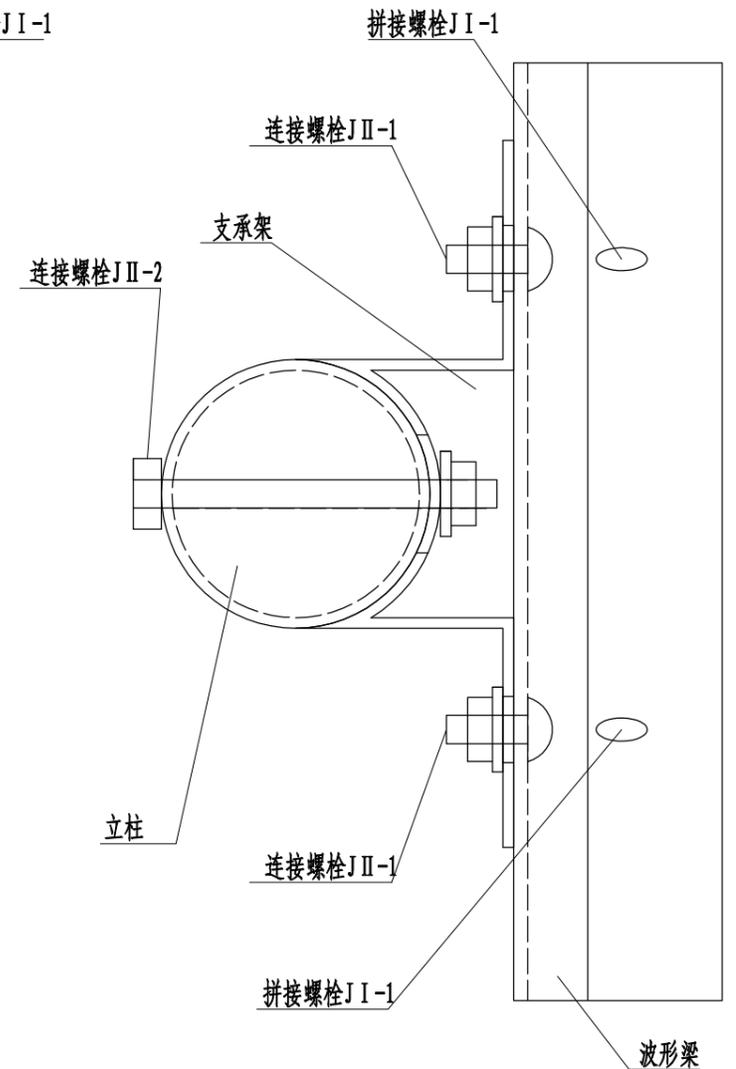


支承架

截面图



平面图



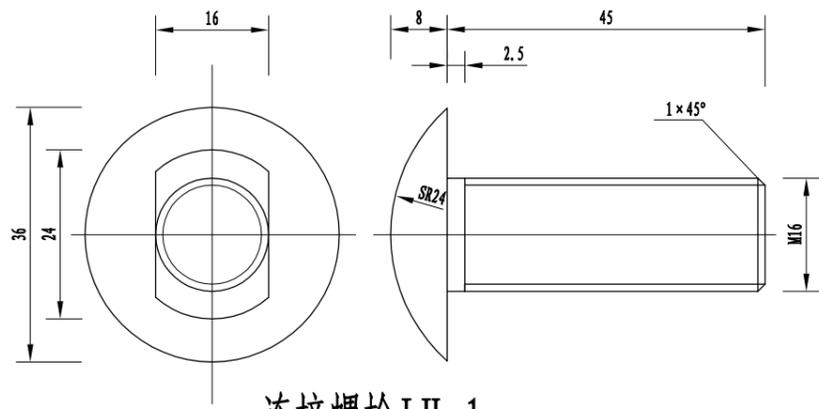
连接件装配示意图

支承架数量表

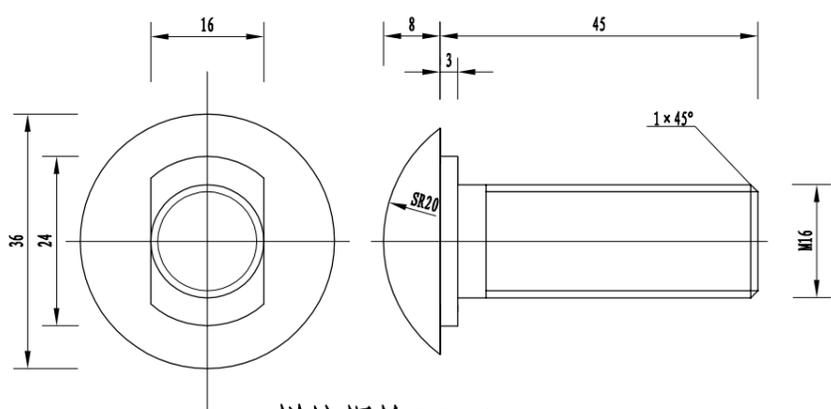
名称	规格(mm)	单重(kg)	材料
支承架	70×4.5×427	1.056	Q235

附注:

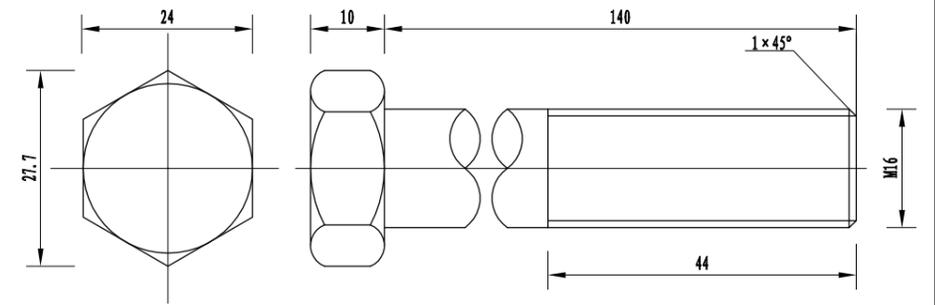
- 1、本图尺寸均以mm为单位;
- 2、加工成型后的支承架应按规范要求进行防腐处理。



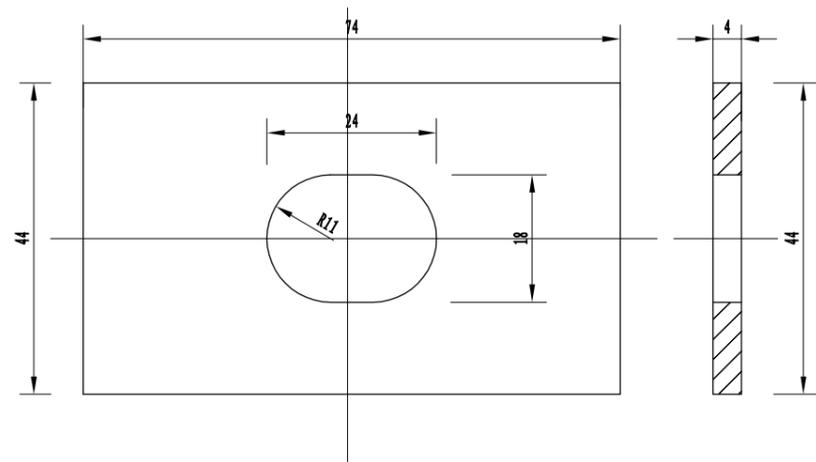
连接螺栓J II-1



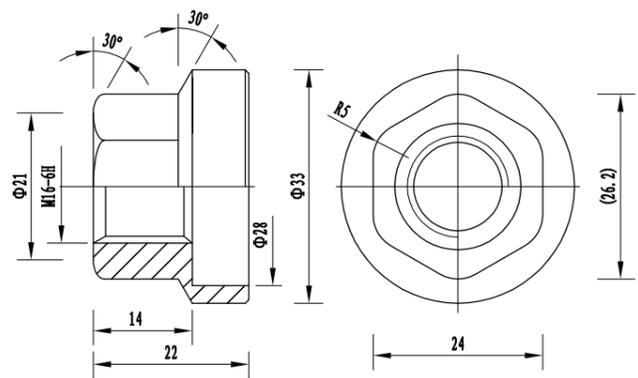
拼接螺栓J I-1



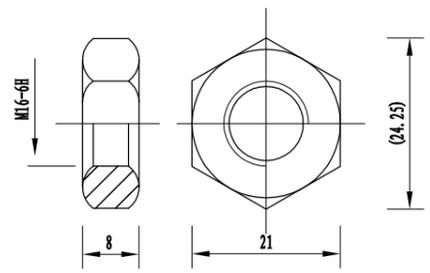
连接螺栓J II-2



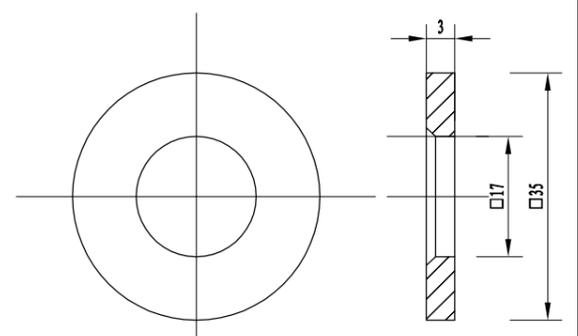
横梁垫片大样图



防盗压紧螺母A



防盗防松螺母B



防盗垫圈

一套连接螺栓J II-1数量表

名称	规格(mm)	单重(kg)	材料
连接螺栓	M16×45	0.117	Q235
防盗压紧螺母A	M16	0.062	45号钢
防盗防松螺母B	M16	0.015	Q235
防盗垫圈	φ 17×3	0.017	Q235
横梁垫片	76×44×4	0.105	Q235
合计(kg)		0.316	

一套连接螺栓J II-2数量表

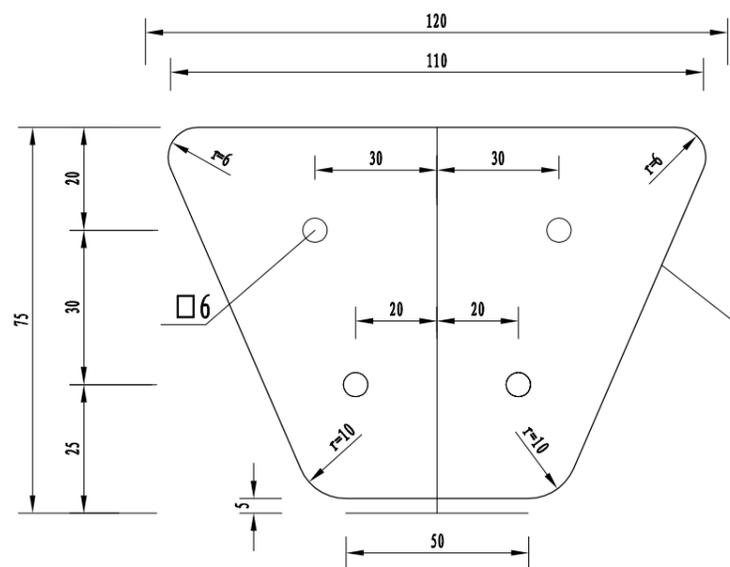
名称	规格(mm)	单重(kg)	材料
连接螺栓	M16×140	0.249	Q235
防盗压紧螺母A	M16	0.062	45号钢
防盗防松螺母B	M16	0.015	Q235
防盗垫圈	φ 17×3	0.017	Q235
合计(kg)		0.343	

一套拼接螺栓J I-1数量表

名称	规格(mm)	单重(kg)	材料
拼接螺栓	M16×45	0.117	45号钢
防盗压紧螺母A	M16	0.062	45号钢
防盗防松螺母B	M16	0.015	Q235
防盗垫圈	φ 17×3	0.017	Q235
合计(kg)		0.211	

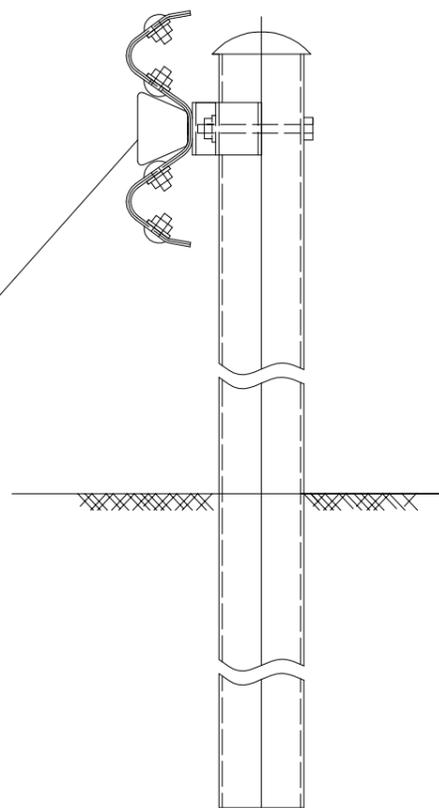
附注:

- 1、本图尺寸均以mm为单位;
- 2、连接螺栓J II-1仅用于支承架与波形梁的连接;
- 3、连接螺栓J II-2仅用于支承架与立柱的连接;
- 4、拼接螺栓J I-1仅用于波形梁和波形梁的连接;
- 5、所有螺栓及配套连接附件均需按规范要求防腐处理。

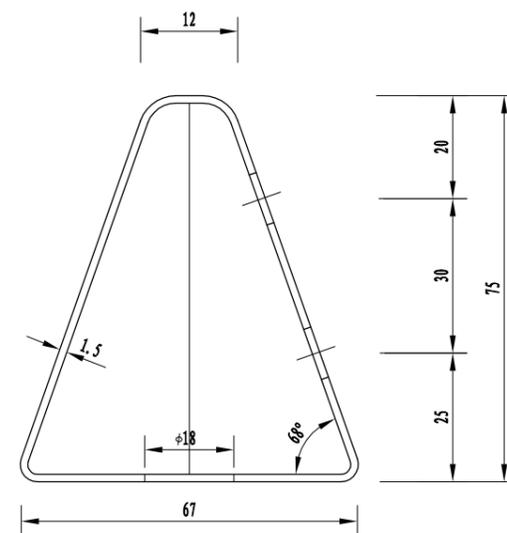


正面图

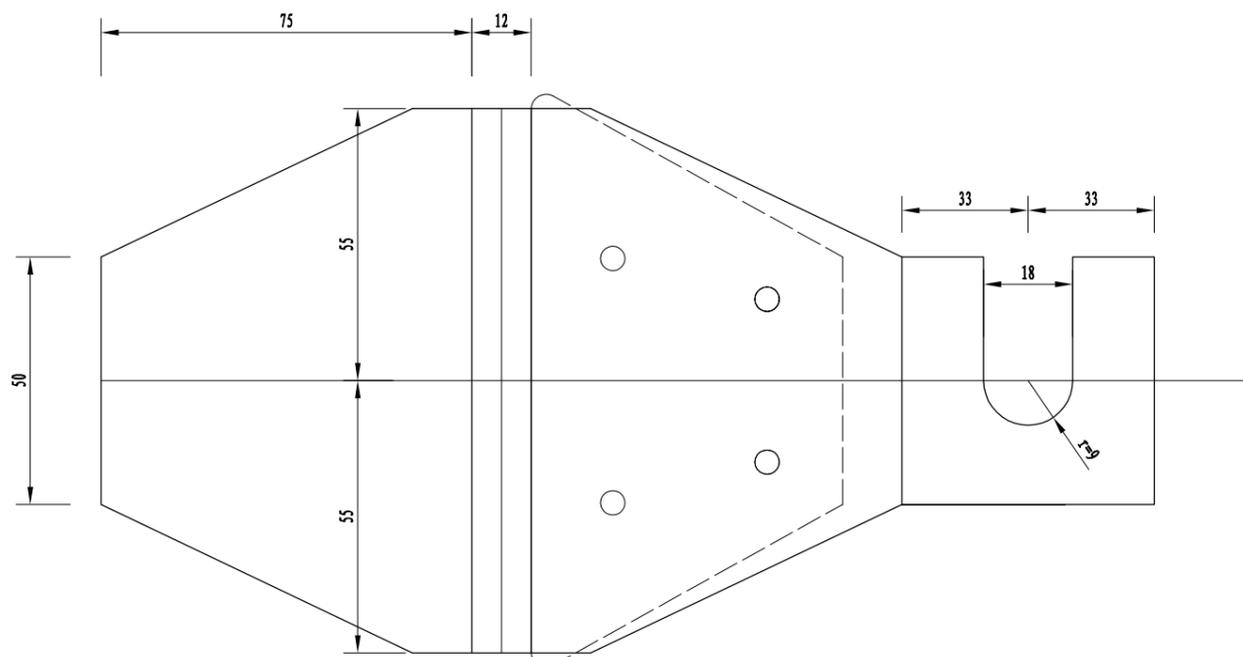
轮廓标



波形护栏



侧面图



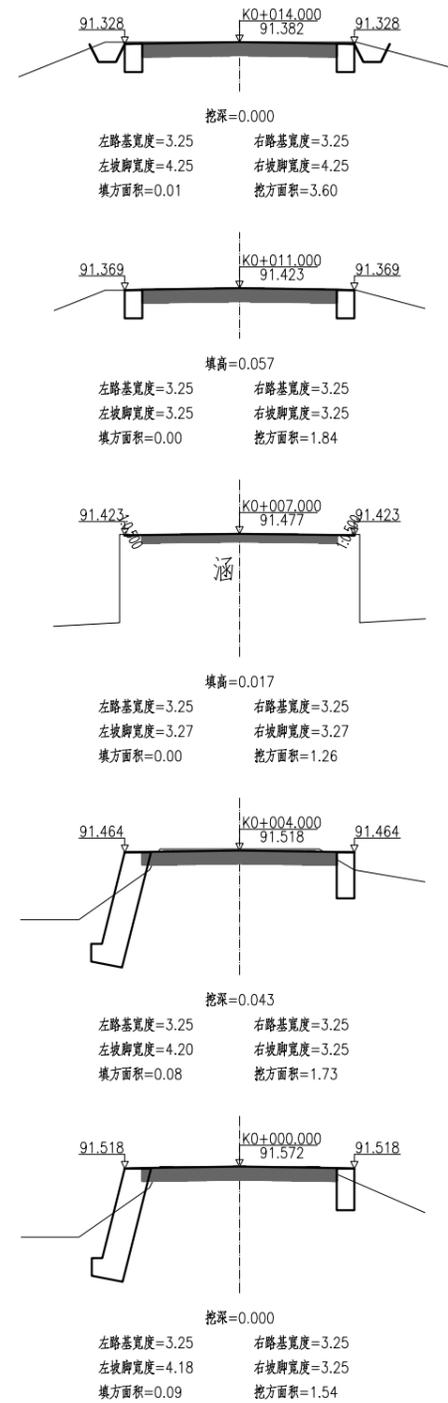
展开图

材料数量表

序号	名称	规格 (mm)	数量	单重 (kg)	总重 (kg)	备注
1	支架	110×50×1.5×228	1	0.6	0.6	热镀锌钢板
2	反射器	110×50×75	1	0.006m ²	0.006m ²	

附注:

- 1、本图尺寸均以mm为单位;
- 2、附着式轮廓标附着于波形梁护栏上;
- 3、轮廓标的反光器颜色按行车方向为左黄右白;
- 4、轮廓标安装时支架可以张开,插入护栏的连接螺栓处后,即可压紧并拧紧螺栓;
- 5、轮廓标设置间距为8m;



清除表土工程数量表

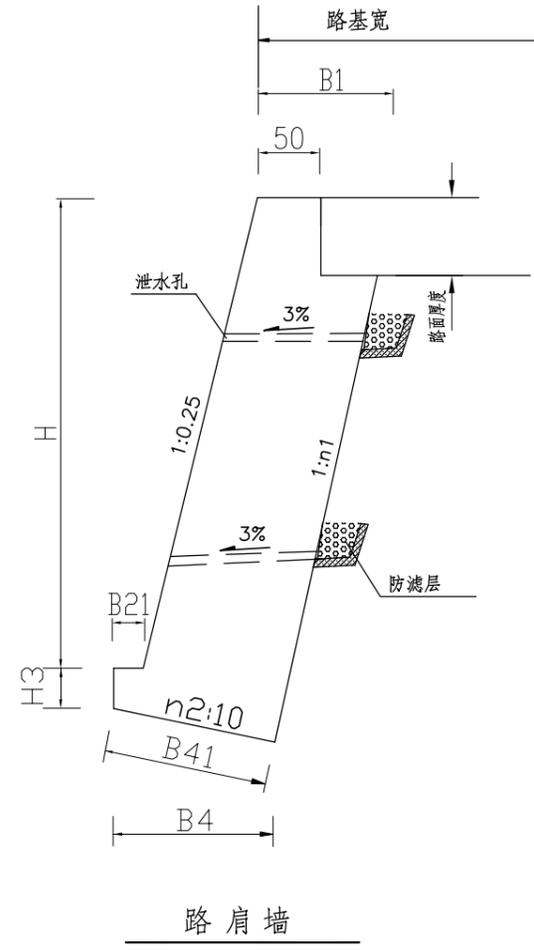
武鸣区城厢镇联兴村定江屯桥梁重建工程

序号	起讫桩号或中心桩号	长度(m)	平均宽度(m)	表土厚度(m)	推土机清除表土(m ³)		汽车运表土(m ³)		回填数量(m ³)		汽车运土回填(m ³)		备注
					挖	填	第1公里	每增500米	普土	次坚石	第1公里	每增500米	
1	K0+000 ~ K0+004	4	2.3	0.3	3		3		3		3		弃土于距起点1公里处弃土场，在距起点1公里处借土场借土回填。
2	K0+010 ~ K0+014	4	2.0	0.3	2		2		2		2		
合计		8			5		5		5		5		

编制: 祁力铭

复核: 梁泓

挡土墙结构计算表



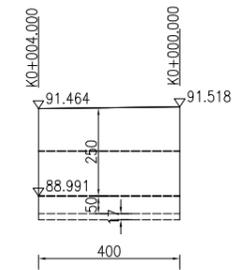
类型	填土高 F 米	墙高 H 米	断面尺寸及圬工体积					墙身计算应力		基底计算成果								
			n1	B1 厘米	B21 厘米	B4 厘米	B41 厘米	n2	圬工体积 米 ³ /延米	$\sigma_{面}$ 公斤/厘米 ²	$\sigma_{背}$ 公斤/厘米 ²	土压力		稳定系数		应力		偏心距 e 厘米
												E1 吨	E2 吨	滑动 Kc1	倾覆 Kc2	Ko	$\sigma_{趾}$ 公斤/厘米 ²	
路肩墙	<2	0.25	60	30	67	68	2	1.60	0.58	0.19		1.51	1.62	1.31x	1.94	0.71	0.47	2
	3	0.25	74	30	85	86	2	2.74	0.74	0.62		2.46	1.79	1.30x	2.07	0.65	0.92	-2
	4	0.25	90	30	100	102	2	4.22	0.92	0.95		4.11	1.53	1.30x	1.79	1.25	0.83	3
	5	0.25	105	30	114	117	2	5.99	1.34	0.79		5.76	1.56	1.30x	1.78	1.47	1.10	3
	6	0.25	122	35	130	133	2	8.29	1.49	1.24		7.97	1.57	1.30x	1.75	1.79	1.34	3
	7	0.25	137	40	149	152	2	10.91	1.77	1.38		10.75	1.50	1.30x	1.71	2.16	1.43	5
	8	0.25	153	50	170	173	2	13.99	2.05	1.52		13.50	1.56	1.30x	1.78	2.08	1.97	1
	10	0.24	189	65	214	218	2	21.86	2.21	2.38		20.78	1.61	1.39	1.82	2.41	2.50	-1
	12	0.20	227	75	316	322	2	35.80	2.63	2.43		31.72	1.92	1.53	2.12	2.46	2.50	0

H(米)	2	3	4	5	6	7	8	10	12
H3(厘米)	50	50	50	50	60	70	80	100	120

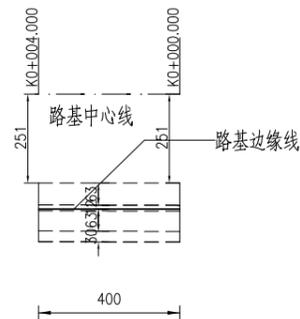
说明:

- 1.公路-II级, 基坑承载能力为2.5Kg/cm²;
- 2.本图尺寸均以厘米计;
- 3.本图套用内摩擦角为35°截面尺寸;
- 4.石料采用强度不低于300kg/cm²; 挡土墙基础及墙身采用C20混凝土;
- 5.基坑沿线方向纵坡不宜大于5%, 否则应分台阶, 每阶长度不宜小于1.0米;
- 6.挡墙应分段砌筑, 每段长度10~15米, 两段间设置伸缩缝, 缝宽2~3厘米;
- 7.在墙身适当高度位置设置泄水孔, 孔径为10X10, 15X20厘米等的方孔或直径为10厘米的圆孔, 孔后填碎石或卵石作过滤层;
- 8.挡土墙位于地面横坡陡于1:5时, 应挖成台阶后再做墙后填土;
- 9.圬工强度达到75%以后, 墙背方能填料, 以确保墙体稳定;
- 10.数字右角有x号者, 为验算荷载控制设计断面的数字。

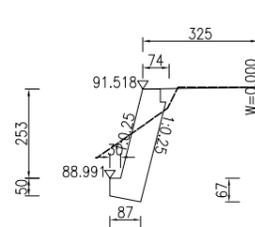
立面图
左K0+000.000~K0+004.000



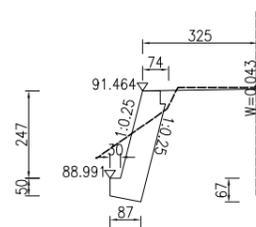
平面图
左K0+000.000~K0+004.000



剖面图
左K0+000.000



剖面图
左K0+004.000



工程数量表

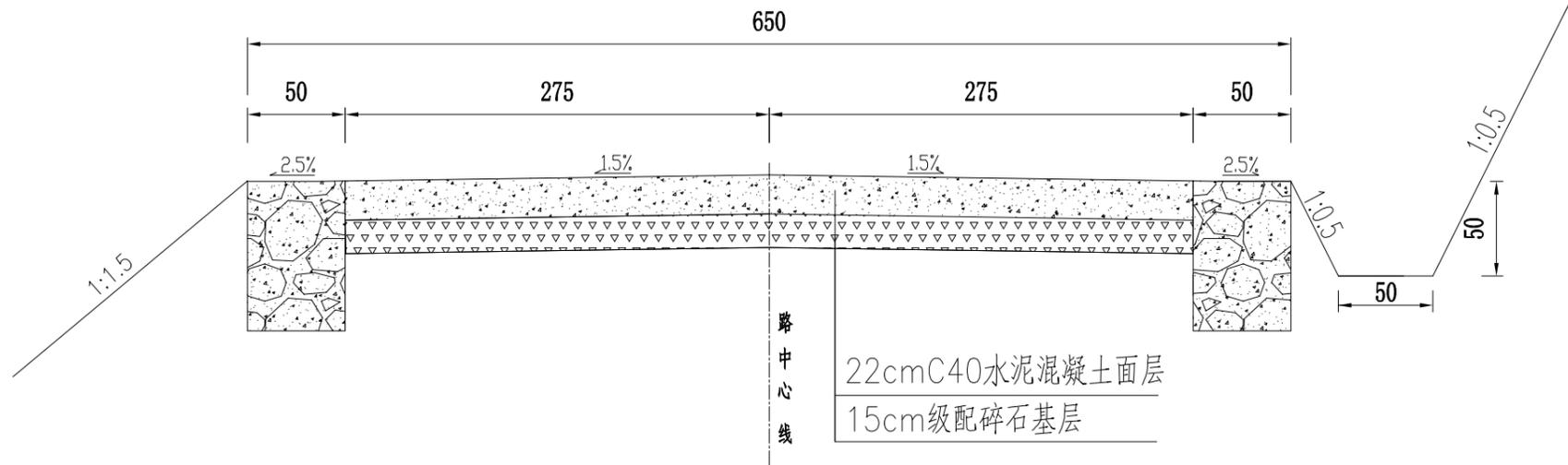
单位: m³

墙长 (m)	C20混凝土		挖基				回 填 土	沥 青 麻 絮 (m²)	墙 顶 抹 面 (m²)
	墙身	基础	普土	坚土	软石	坚石			
4	7	2	16						

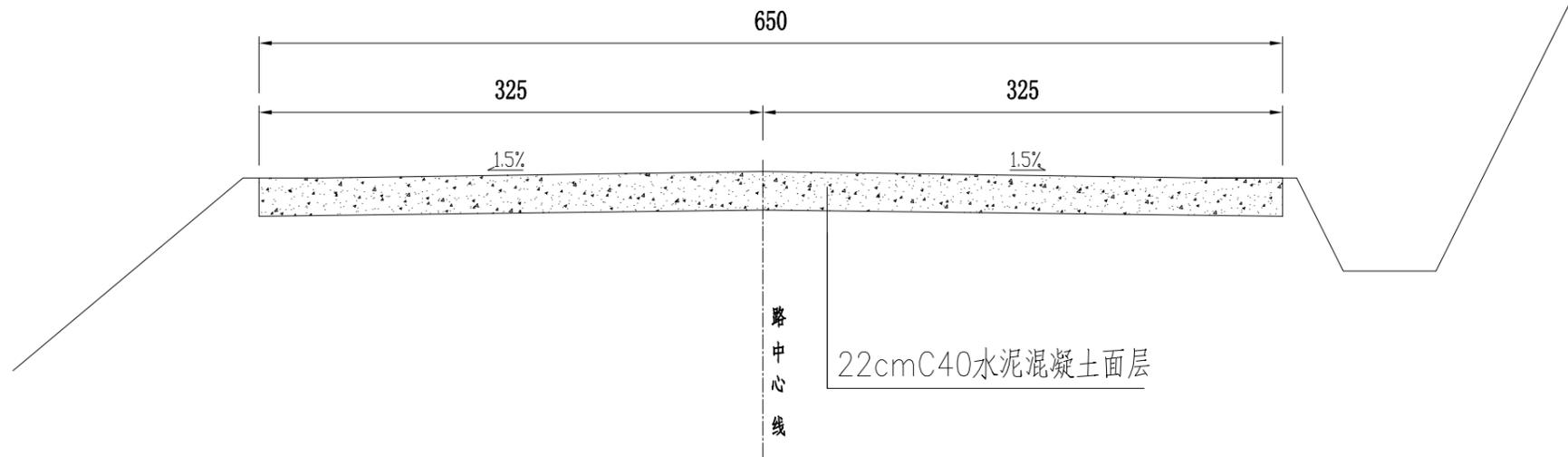
附注:

- 1: 本图尺寸除高程以m计外, 其余均以cm计, 比例为1:200;
- 2: 每隔2~3m设一个泄水孔, 孔径为10cm, 上下错列呈梅花形设置;
- 3: 本设计要求填料内摩擦角为35度, 地基承载力为250KPa;
- 4: 施工中如地质、地形与设计不符应按有关规范酌情调整;
- 5: 圬工强度达到75%以上方可进行墙后填土夯实, 夯实时应注意勿使墙身受过大冲击, 确保墙体稳定。

路面结构图(一)

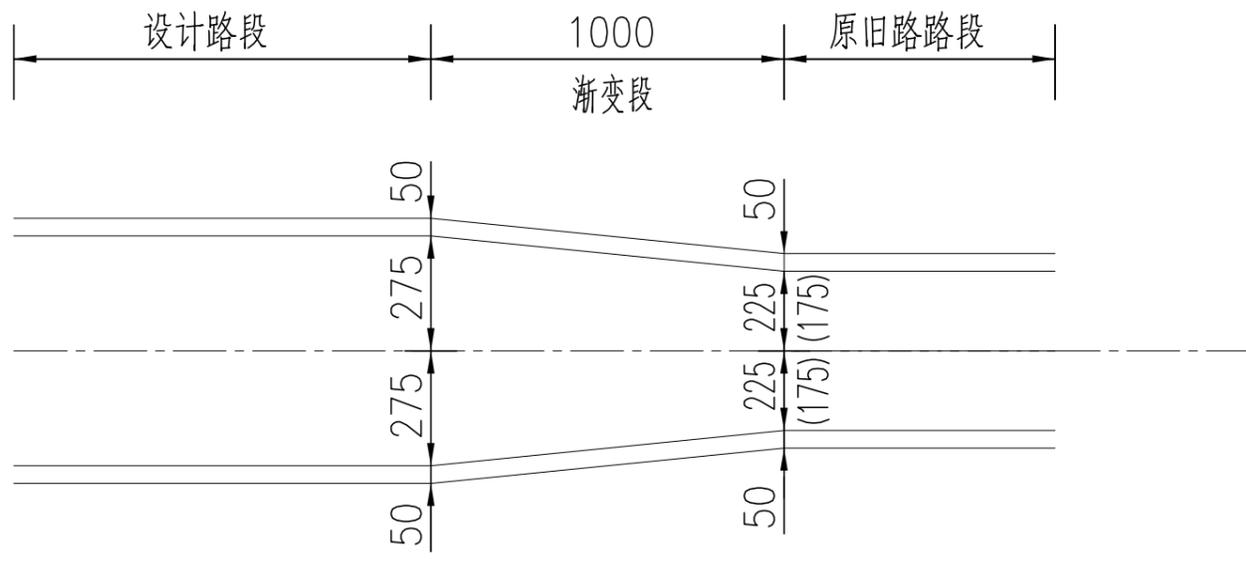


路面结构图(二)



注:

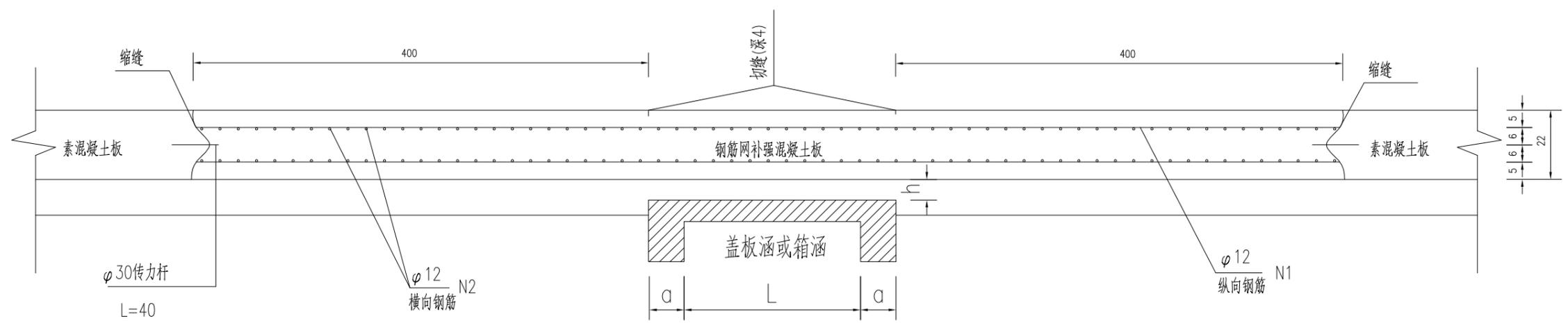
- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
- 2、要求水泥砼强度：抗压强度 $\geq 40\text{Mpa}$ ，弯拉强度 $\geq 4.5\text{Mpa}$ 。
- 3、施工时要求按照现行相关规范执行。
- 4、路面结构图(一)适用于K0+000~K0+004、K0+010~K0+014段，路面结构图(二)适用于K0+004~K0+010涵洞顶路面段。
- 5、起点处原旧路面宽4.5米，终点处原旧路面宽3.5米。



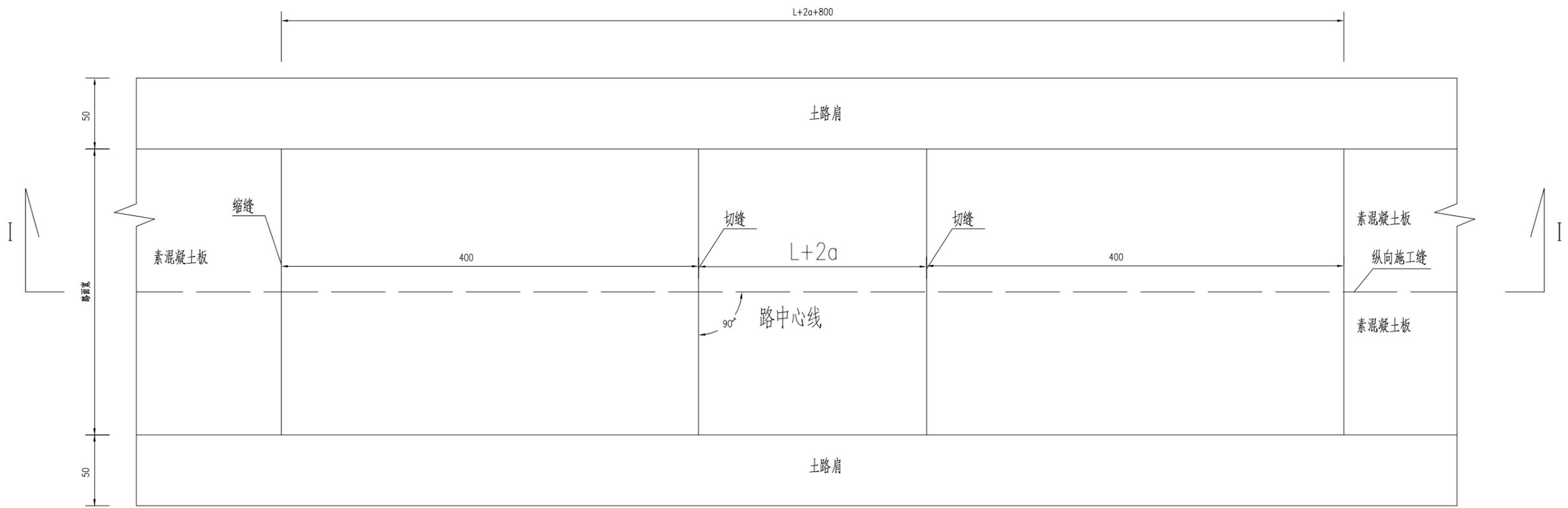
渐变段大样图

- 注:
- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
 - 2、括号内数值为终点处旧路面宽度。

I—I 剖面图



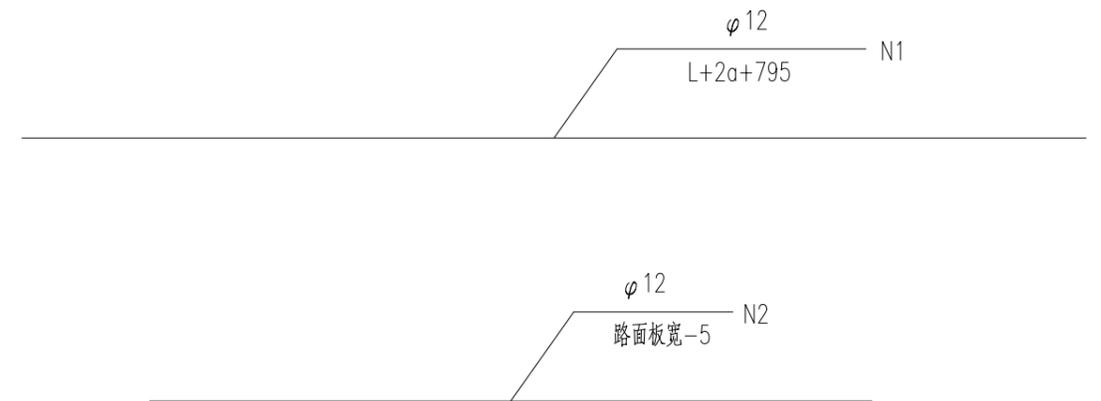
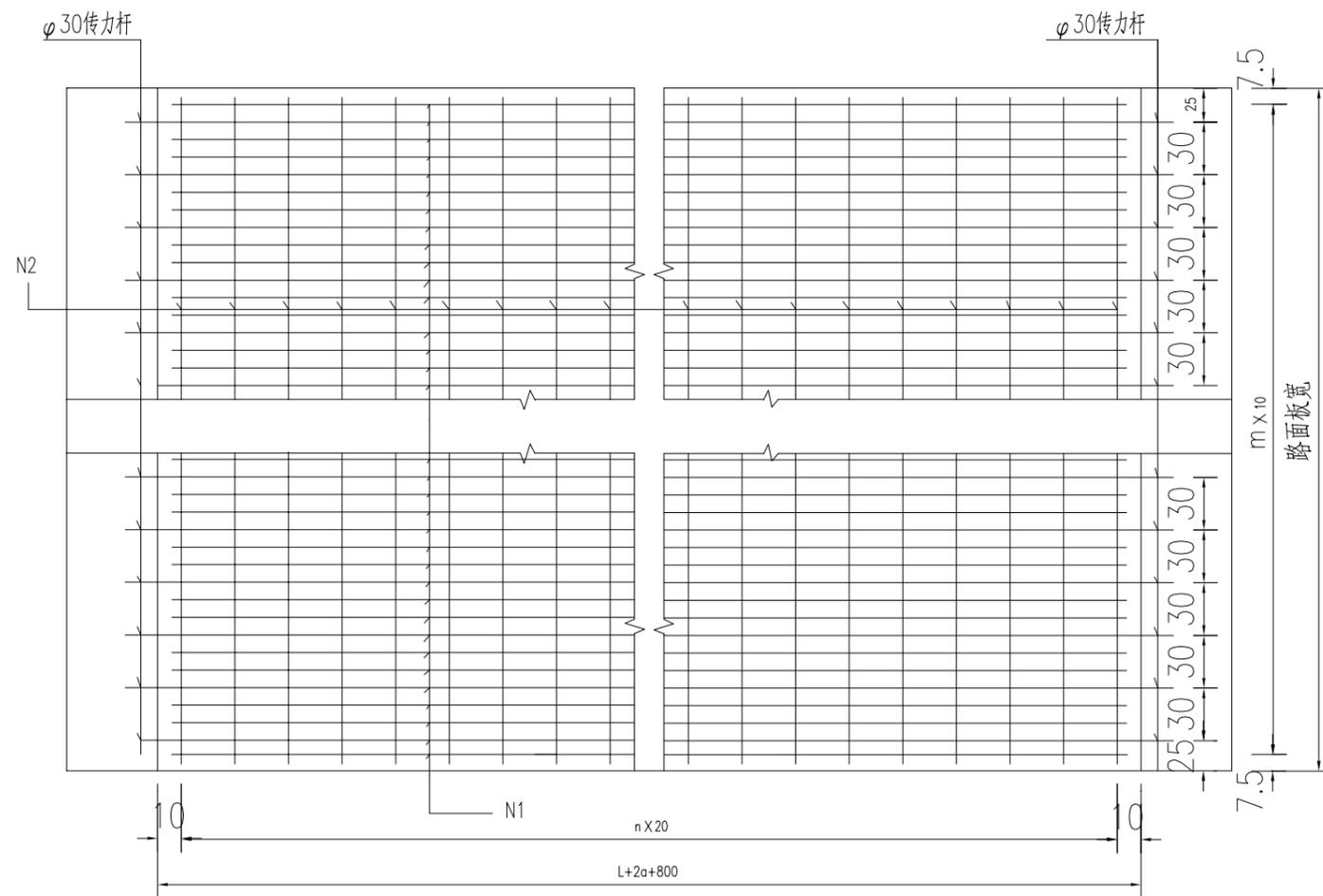
平面布置图



注:

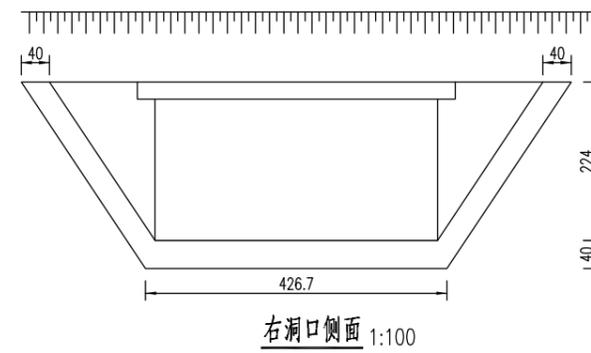
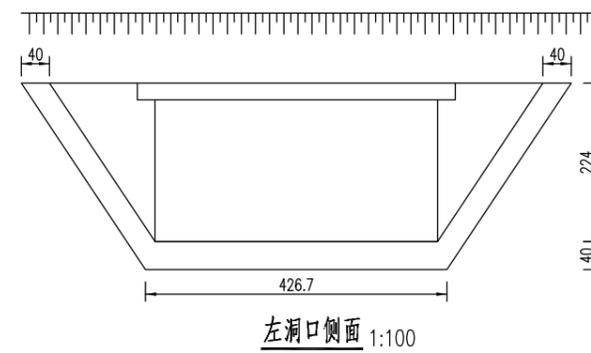
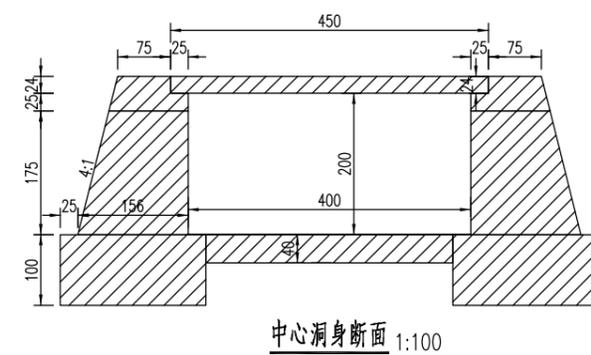
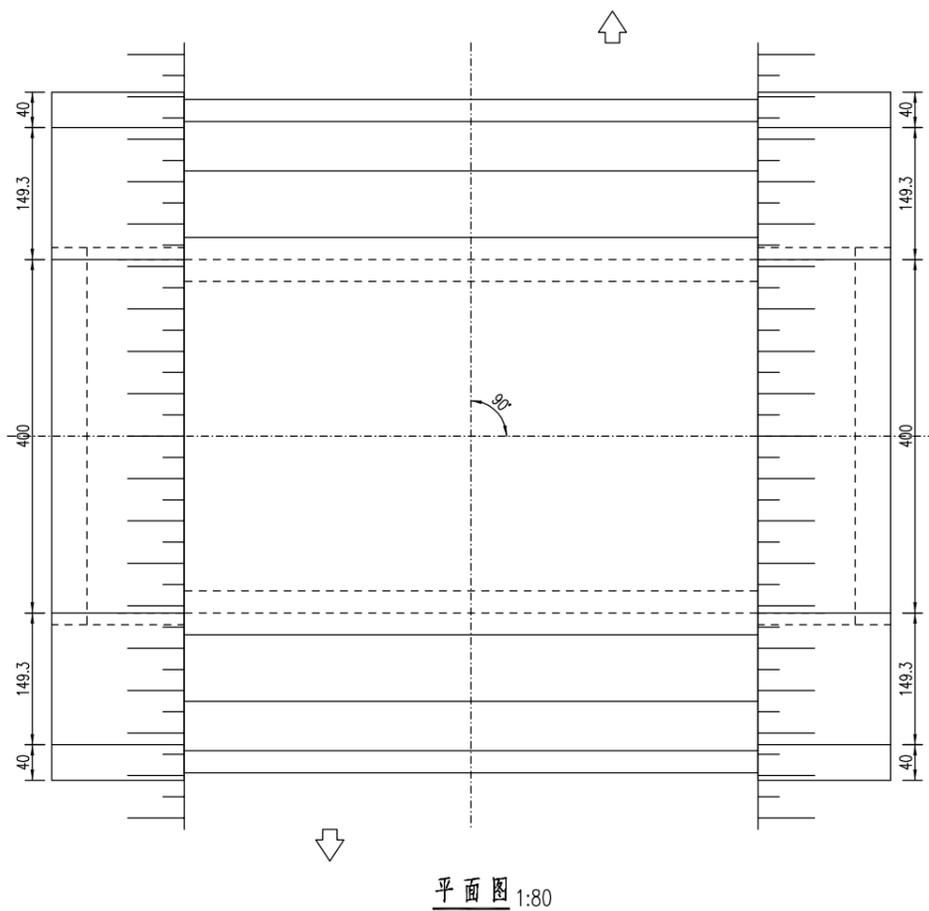
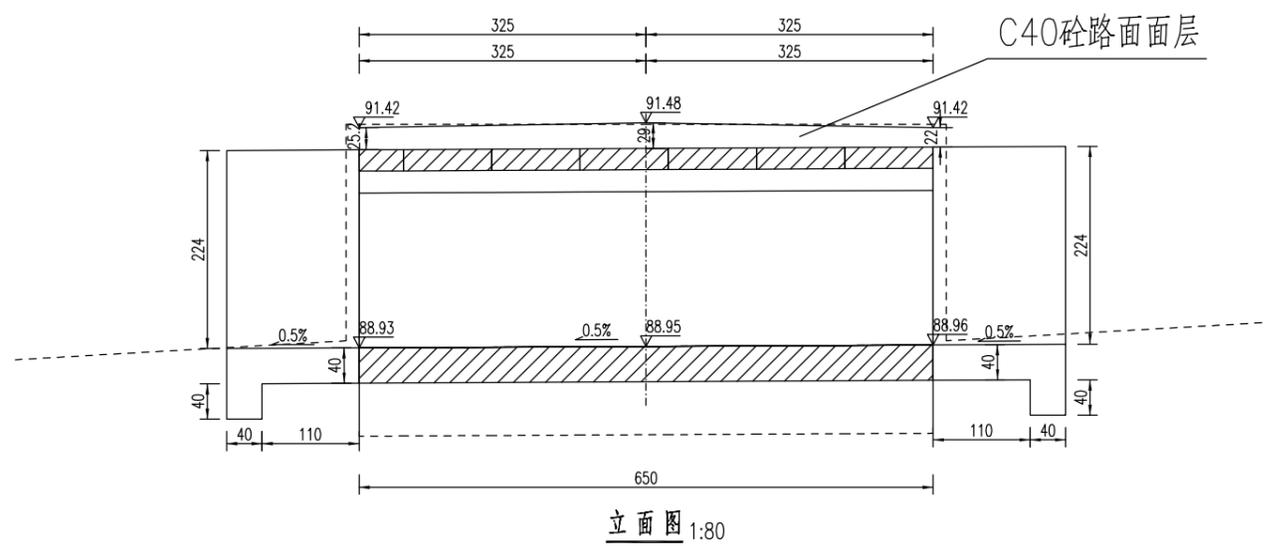
- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
- 2、涵洞两边的切缝应与涵轴线一致，两边的缩缝应作成假缝加传力杆型的缩缝。
- 3、施工过程中需要进行钢筋搭接时，其搭接长度应大于60厘米。
- 4、L为涵洞净跨径，a为涵台宽度。
- 5、涵洞盖板顶面至面层底的距离h小于80厘米或嵌入基层时，水泥砼面层内布设双层钢筋网；涵洞盖板顶面至面层底的距离h在80~160厘米时，水泥砼面层内布设单层钢筋网；单层钢筋网参照本图上层钢筋网进行施工。

涵洞顶路面板钢筋平面布置图



注:

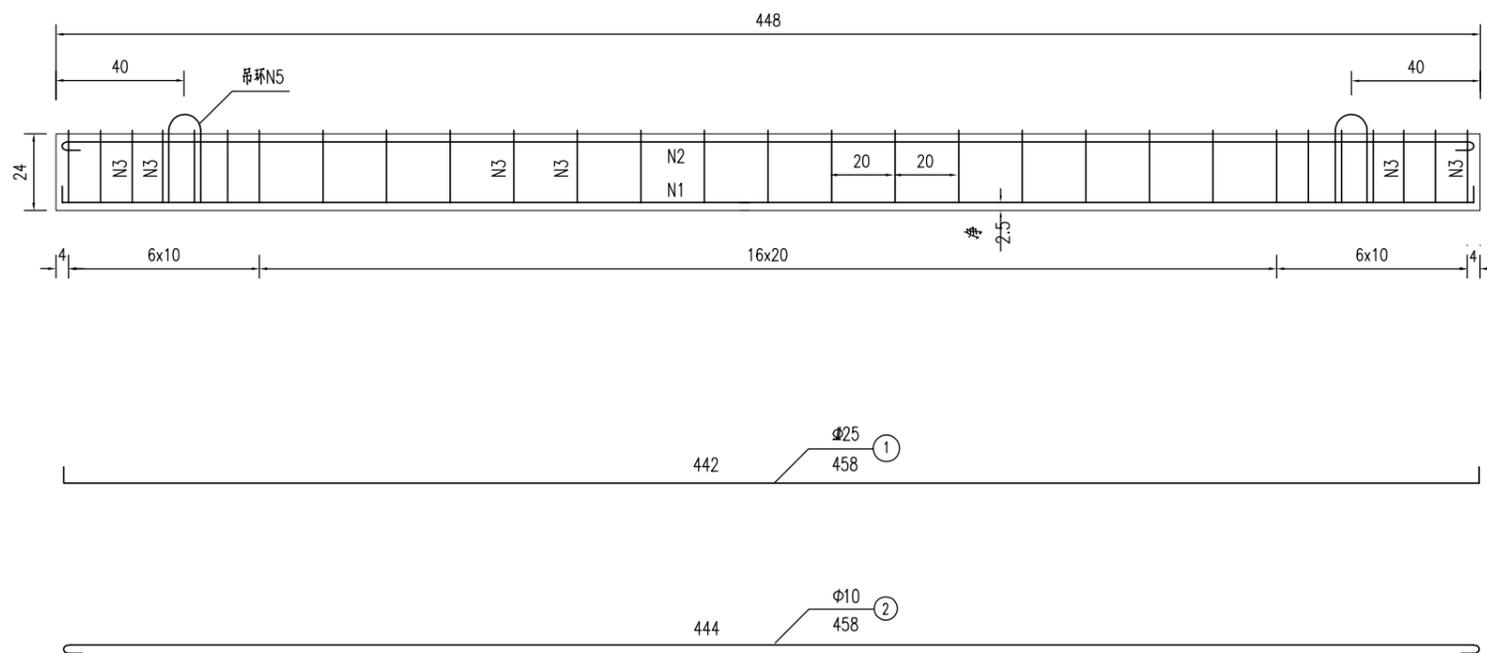
- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
- 2、涵洞补强类型及数量参见《涵洞顶路面板补强钢筋数量表》。
- 3、施工过程中需要进行钢筋搭接时，其搭接长度应大于60厘米。
- 4、L为涵洞净跨径，a为涵台宽度。
- 5、盖板顶面至面层底的距离h小于80厘米或嵌入基层时，水泥砼面层内布设双层钢筋网；涵洞盖板顶面至面层底的距离h在80~160厘米时，水泥砼面层内布设单层钢筋网；单层钢筋网参照本图上层钢筋网进行施工。
- 6、布设单层钢筋网N1、N2钢筋数量为双层钢筋网数量的一半。



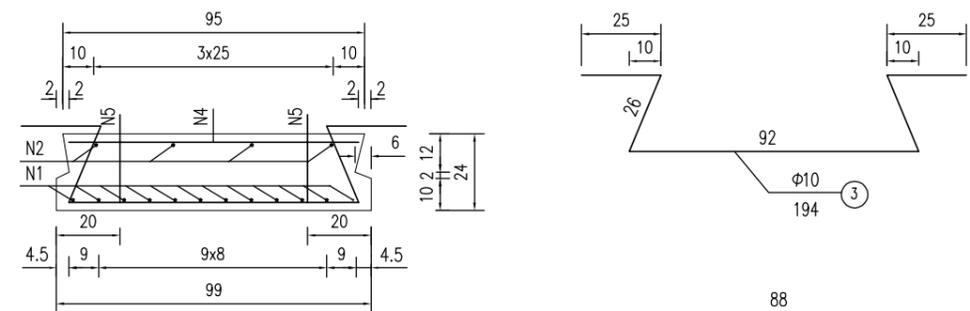
附注:

1. 图中尺寸除标高以米计外,其余均以厘米计。
2. 洞身每隔4-6米设置一道沉降缝,沉降缝贯穿整个断面,缝宽1-2cm,内用沥青麻絮堵塞。
3. 地基承载力不得低于250KPa,否则应进行换片石加固。
4. 涵洞施工时应根据实际情况,适当调整涵底标高,进出口为排水通畅可作适当开挖。
5. 涵洞详细工程参阅《涵洞工程数量表》。

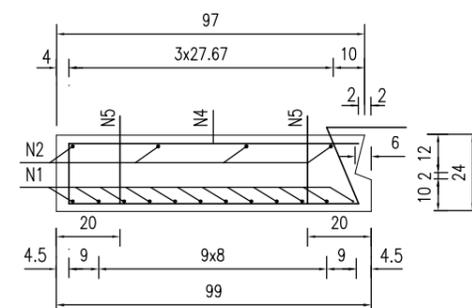
纵断面



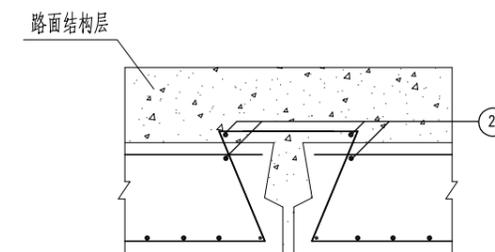
中板横断面



边板横断面

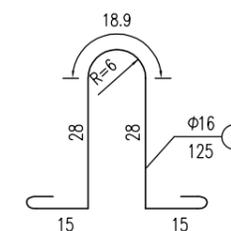
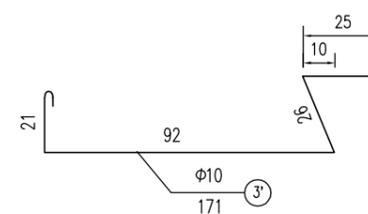


接缝处钢筋网



一块盖板材料表

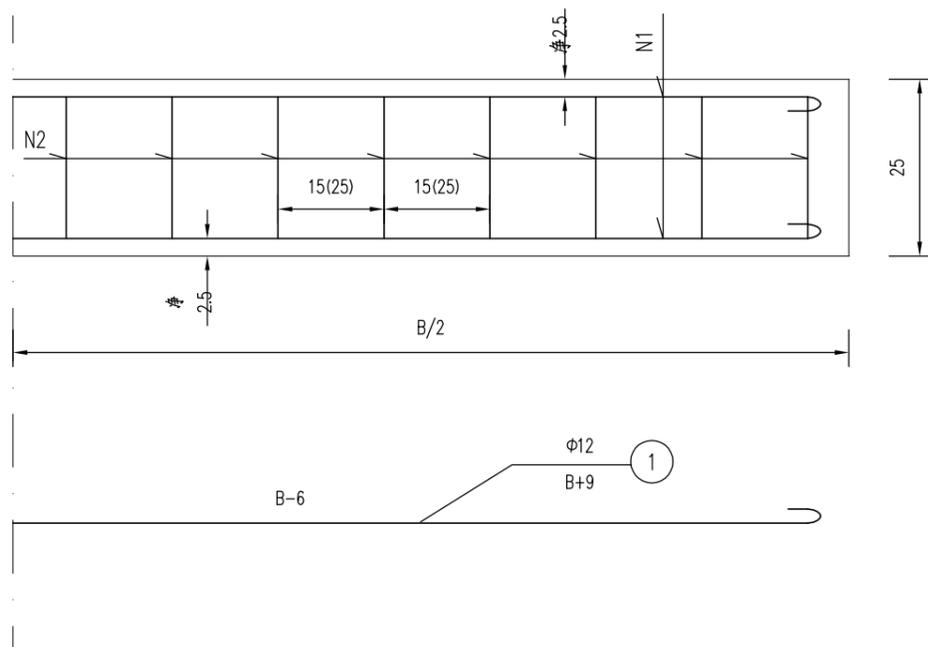
块件名称	钢筋编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数 (根)	共重 (kg)	总重 (kg)	混凝土体积 (m ³)		安装重量 (t)
							预制板 (C30砼)	填接缝 (C30砼)	
中板	1	C25	458	12	211.60	273.87	1.06	0.05	2.65
	2	Φ10	458	6	54.38				
	3	Φ10	194	29					
	4	Φ10	88	5					
	5	Φ16	125	4					
边板	1	C25	458	12	211.60	266.93	1.07	0.03	2.68
	2	Φ10	458	5	47.44				
	3'	Φ10	171	29					
	4	Φ10	88	5					
	5	Φ16	125	4					



附注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米为单位。
2. 块件吊装位置在两端距端头40厘米处。
3. N4钢筋为固定架立钢筋之顶撑。
4. 本构造图适用于填土高为0.22~0.5米。

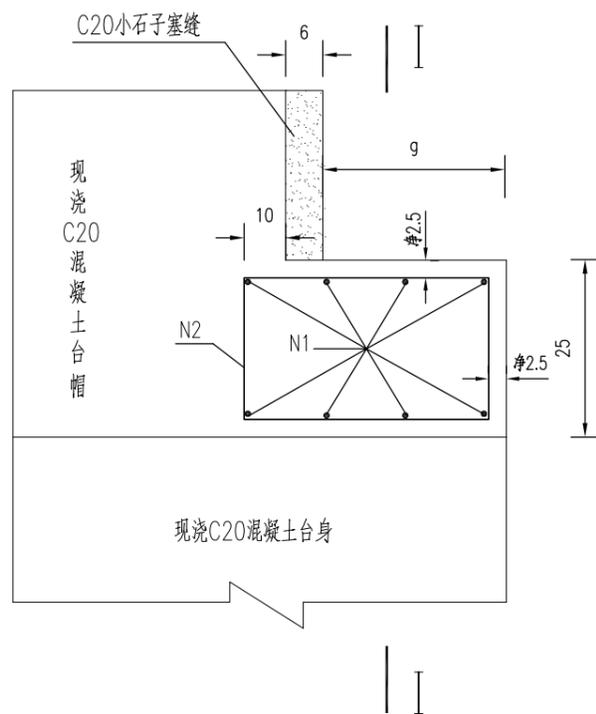
1/2台帽纵断面



一个涵台台帽钢筋数量表 (暗涵)

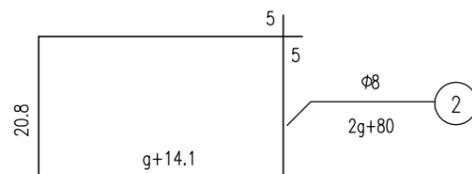
盖板支承宽度g (cm)	20						25					
B (m)	4.0		5.0		6.0		4.0		5.0		6.0	
钢筋编号	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
直径 (mm)	Φ12	Φ8	Φ12	Φ8	Φ12	Φ8	Φ12	Φ8	Φ12	Φ8	Φ12	Φ8
每根长度 (cm)	409	120	509	120	609	120	409	130	509	130	609	130
根数 (根)	8	17	8	21	8	25	8	17	8	21	8	25
共重 (kg)	29.06	8.06	36.16	9.95	43.26	11.85	29.06	8.73	36.16	10.78	43.26	12.84

台帽横断面



一个涵台台帽钢筋数量表 (明涵)

盖板支承宽度g (cm)	20						25					
B (m)	4.0		5.0		6.0		4.0		5.0		6.0	
钢筋编号	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
直径 (mm)	Φ12	Φ8										
每根长度 (cm)	409	120	509	120	609	120	409	130	509	130	609	130
根数 (根)	8	27	8	34	8	40	8	27	8	34	8	40
共重 (kg)	29.06	12.80	36.16	16.12	43.26	18.96	29.06	13.86	36.16	17.46	43.26	20.54



附注:

1. 本图除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米计。
2. 台帽采用现浇C20混凝土。
3. B为沉降缝间距。
4. 图中括号内数值适用于暗涵,括号外数值适用于明涵。
5. 本构造图适用于填土高为0.2~25.0米。

