

港南区石梯江桥至雷村双车道改建工程项目

一阶段施工图设计

K0+000~K1+970

路线总长:1.970 公里

第一册 共一册

广西弘安交通勘察设计有限公司

广西·贵港

港南区石梯江桥至雷村双车道改建工程项设

一阶段施工图设计

第一册 共一册

项目负责人：闫玉强

证书编号：公路行业(公路)专业乙级 A145016298

技术负责人：劳一良

发证机关：中华人民共和国住房和城乡建设部

总 经 理：李军

广西弘安交通勘察设计有限公司

二〇二六年三月



统一社会信用代码
91450800MA5L36LE67 (1-1)

营业执照



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。

(副本)

名称 广西弘安交通勘察设计有限公司

注册资本 贰佰零壹万圆整

类型 有限责任公司(自然人独资)

成立日期 2017年04月18日

法定代表人 李军怀

住所 贵港市迎宾大道959号(豪港华庭)1幢3单元203号

经营范围 许可项目：建设工程勘察；建设工程设计；建设工程质量检测；建设工程监理；公路工程监理；公路管理与养护；水利工程质量检测；建设工程施工；测绘服务；检验检测服务。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
一般项目：工程管理服务；工业工程设计服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息技术咨询服务；建筑信息模型技术开发、技术咨询、技术服务；环保咨询服务；专业设计服务；平面设计；图文设计制作；工业设计服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关





企业名称：广西弘安交通勘察设计有限公司

经济性质：有限责任公司（自然人独资）

资质等级：公路行业（公路）专业乙级。

工 程 设 计 资 质 证 书

证书编号：A145016298

有效期：至2030年06月13日

中华人民共和国住房和城乡建设部制


发证机关



2025年06月13日

No.AZ 0117534

企业名称	广西弘安交通勘察设计有限公司		
详细地址	贵港市迎宾大道959号(豪港华庭)1幢3单元203号		
建立时间	2017年04月18日		
注册资本金	201万元人民币		
统一社会信用代码 (或营业执照注册号)	91450800MA5L36LE67		
经济性质	有限责任公司(自然人独资)		
证书编号	A145016298-6/4		
有效期	至2030年06月13日		
法定代表人	李军怀	职务	总经理
单位负责人	李军怀	职务	总经理
技术负责人	劳一良	职称或执业资格	高级工程师
备注:			

业 务 范 围
<p>公路行业(公路)专业乙级。 *****</p>
 <p>发证机关:(章) 2025年06月13日 No.AF0556194</p>

总目录

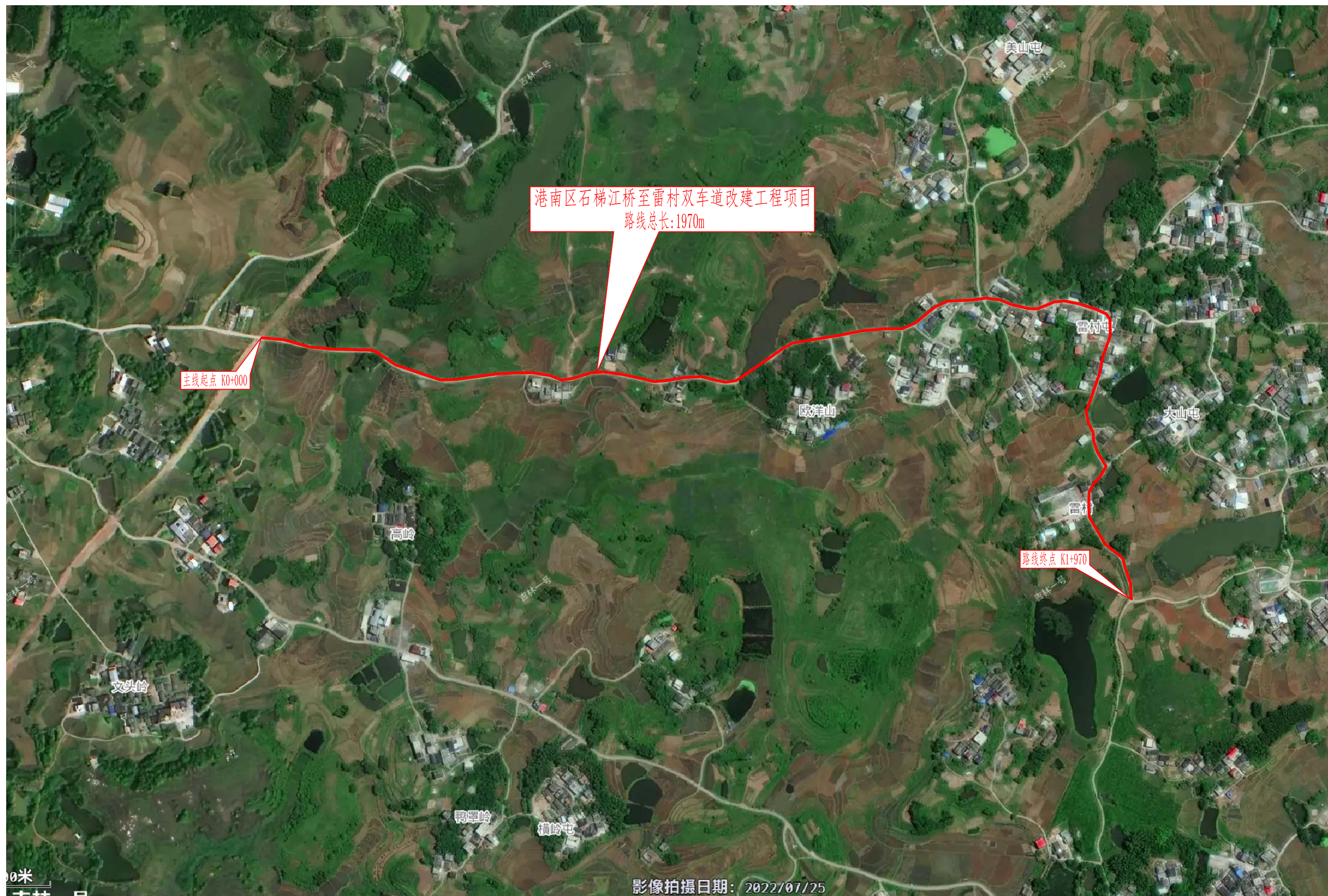
港南区石梯江桥至雷村双车道改建工程项目

第1页 共1页

图表名称	图表编号	页数	备注		图表名称	图表编号	页数	备注
1	2	3	4		1	2	3	4
第一篇 总体设计								
路线地理位置图	S I -1	1	第一册		波形梁护栏连接件大样图（二）	S II -12-10	1	第一册
总说明	S I -2	2	第一册		波形梁护栏装配示意图	S II -12-11	1	第一册
第二篇 路线					太阳能爆闪灯设置一览表	S II -13	1	第一册
说明	S II -1	3	第一册		太阳能爆闪灯结构设计图	S II -14	1	第一册
路线平面图	S II -2	1	第一册		第三篇 路基、路面			
安全设施工程数量汇总表	S II -3	2	第一册		说明	S III -1	1	第一册
标志设置一览表	S II -4	2	第一册		路面工程数量表	S III -4	1	第一册
标志牌版面设计图	S II -5	1	第一册		路面结构示意图	S III -6	1	第一册
单柱式标志一般构造图	S II -6	2	第一册		混凝土缝抗裂贴工程数量表	S III -7	1	第一册
单柱式标志板抱箍大样图	S II -7	1	第一册		第十篇 筑路材料			
单柱式标志基础处理图	S II -8	1	第一册		说明	S X -1	1	第一册
减速标线设置一览表	S II -9	1	第一册		沿线筑路材料料场表	S X -2	1	第一册
减速标线设计图	S II -10	1	第一册		第十二篇 施工图预算			
波形护栏设置一览表	S II -11	1	第一册		另装			
波形梁护栏一般布置图	S II -12-1	1	第一册					
波形梁护栏基础处理图	S II -12-2	1	第一册					
波形梁护栏上游端头设计图（AT1-2-1）	S II -12-3	1	第一册					
波形梁护栏上游端头设计图（AT1-2-2）	S II -12-4	1	第一册					
波形梁护栏下游端头设计图（AT2-1）	S II -12-5	1	第一册					
波形梁护栏下游端头设计图（AT2-2）	S II -12-6	1	第一册					
波形梁护栏圆形端头结构图	S II -12-7	1	第一册					
波形梁板结构大样图	S II -12-8	1	第一册					
波形梁护栏连接件大样图（一）	S II -12-9	1	第一册					

第一篇

总体设计



第一篇 总说明

一、任务依据及测设经过、设计标准、建设意义

1、任务依据及测设经过

港南区石梯江桥至雷村双车道改建工程项目一阶段施工图设计工作是依据甲乙双方《公路测设合同书》以及部颁有关标准进行的。接到测设任务后，我公司即组织技术人员，按甲方要求完成所有外业勘测调查工作及一阶段施工图设计文件。

2、设计标准

根据《公路测设合同书》及有关要求，采用四级公路平原微丘区标准，主要技术指标为：

- 1)设计速度为 20 公里/小时。
- 2)路基宽度：详见路面结构图。
- 3)路面类型及宽度：详见路面结构图。
- 4)汽车荷载等级：公路—II 级。
- 5)设计洪水频率：大、中桥为 1/50；小桥涵及路基为 1/25。

二、路线起讫点、中间控制点、全长、所经主要河流、村镇及工程概况

全线主要工程量：水泥混凝土路面 2168.4 平方米，沥青砼面层 11517.6 平方米，抗裂贴 977.6 平方米，波形钢护栏 28 米，标志牌 4 块，减速带 21.2 平方米等。

项目主线路线起点位于港南区石梯江桥，起点桩号 K0+000，终点于雷村，终点桩 K1+970，全长 1.970 公里。

三、沿线地形、地质、气候、水文等自然地理特征

1、地形

全线为平地，坡度平缓。

2、地质构造

沿线地质主要为粘性土，地质构造好，未存在不良的地质构造。

3、气候

路线位于广西东南部。冬无严寒，夏无酷暑，气候温和，雨盆充沛，日照充足，无霜期长，利于施工，但雨季时间长，对路基、路面及人工构造物等施工均有一定的影响，应合理安排施工工序，抓紧早季施工。

4、水文

沿线路基及桥涵均满足设计洪水位的要求，并根据实际情况设置了防护工程。

四、天然筑路材料、水、电等建设条件与公路建设的关系

沿线筑路材料

1、石料

石料在贵港市城区各石场购买，石质主要为石灰岩，能满足构造物、桥涵及路面强度的要求。

2、砂

采用贵港市江岸砂场河砂,或者机制砂

3、水泥

本工程路面、构造物所用水泥在贵港市购买。

(二)水

沿线均有河流、灌溉沟及水库，取水方便。

(三)电

公路沿线附近有农用高压线，与有关部门协商即可使用。

五、与周围环境和自然景观相协调情况

本工程沿旧路布设，尽量避开民房，尽量少占用水田，路线设计已考虑尽量少破坏沿线地貌、地形、林场、天然树木及建筑等。线形设计尽量采用较大的平曲线半径、竖曲线半径、形成合理的组合和良好的空间线型，使之顺畅、舒展，并与自然景观融为一体。

路基挖方和填方对自然地貌地形改变较大，需采用种植乔、灌、草、花等进行绿化，个别路段宜采用浆砌片石进行防护。路基破坏了的自然水系及灌溉沟要移到路外，并予以恢复，同时要完善全线排水系统。通过对路基的砌体防护、绿化、美化，使之与大自然融为一体。

六、新技术、新材料、新设备、新工艺的采用和计算机应用等情况

1、在本工程设计中充分学习和贯彻了新规范和新技术，主要有：国家标准《道路交通标志和标线》(GB5768-99)、交通部标准《公路工程技术标准》(JTGB01-2014)、《公路环境保护设计规范》(JTJ/T006-98)、《公路工程基本建设项目概预算编制办法》(JTGB06-2007)等，详见各篇设计说明和图表。

2、为提高设计精度、提高工作效率本次路线设计采用了较先进的公路工程辅助设计系统，结合数字化专用地形图进行选线，然后利用全站仪配合 PC-E500 便携式计算机进行实地放线测设，并按实地情况进行调查。横断面采用全站仪配合抬竿法测量。

3、路线、路基和涵洞分别采用道路 CAD 及涵洞 CAD 进行辅助设计，全部设计文件采用计算机绘制，采用激光打印机出图，保证了图表的整洁、美观。CAD 技术在本项目中的大量应用，显著地提高了设计质量，加快了设计进度，使得本建设项目达到方案优、投资省、工期短、效益好的效果。

第二篇

路

线

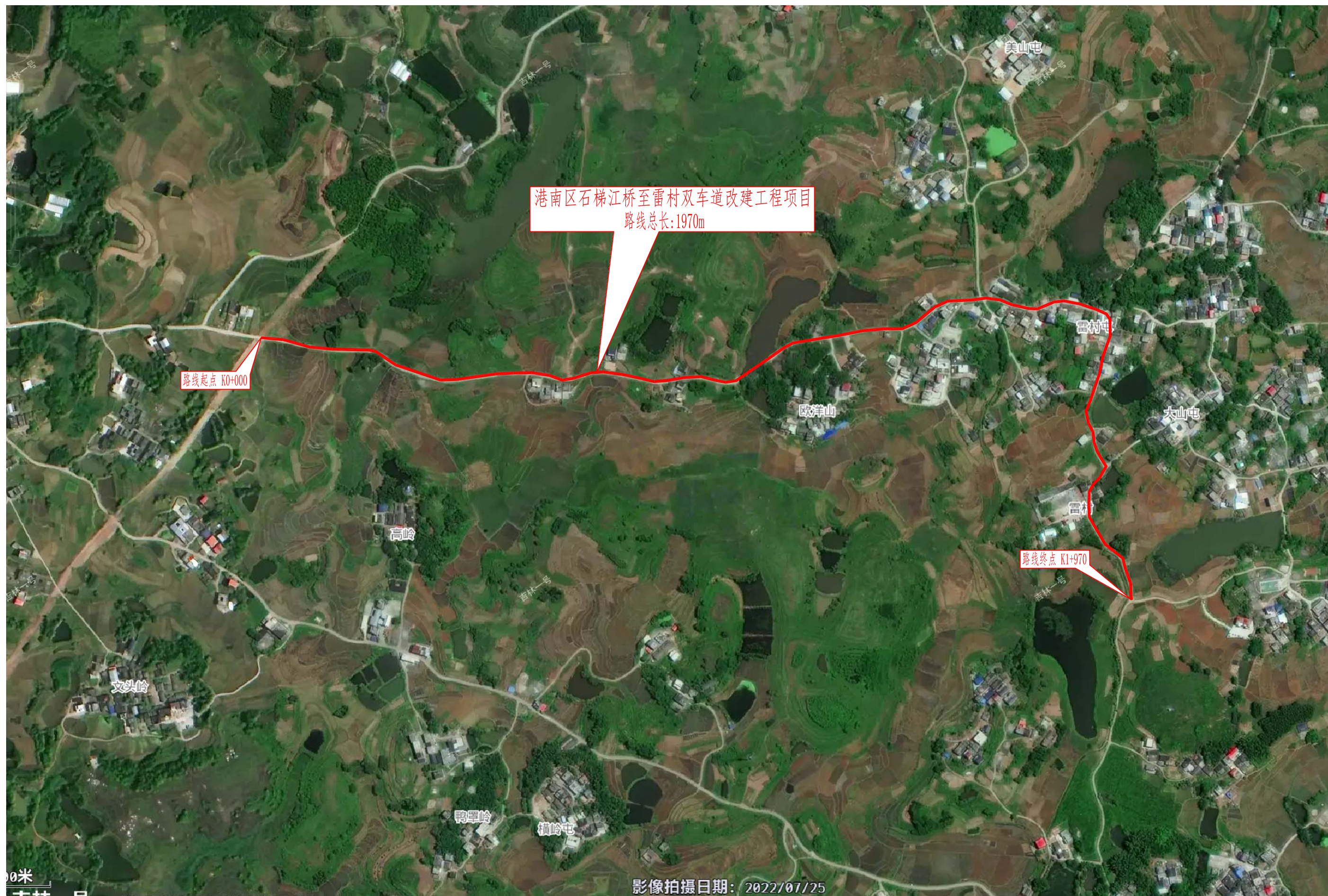
第二篇 路线

路线平面线型设计

平面设计

项目主线路线起点位于港南区石梯江桥，起点桩号 K0+000，终点于雷村，终点桩 K1+970，全长 1.970 公里。

本项目为了节约用地，经业主同意无需进行平面线型设计，本项目路面施工为按原旧路线型进行硬化，具体见平面图所示。







标志设置一览表

SII-4

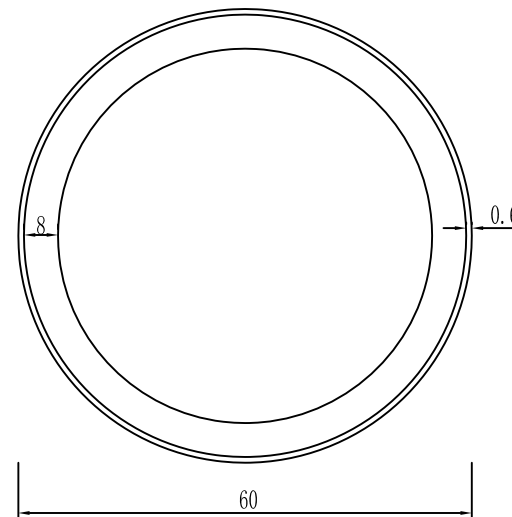
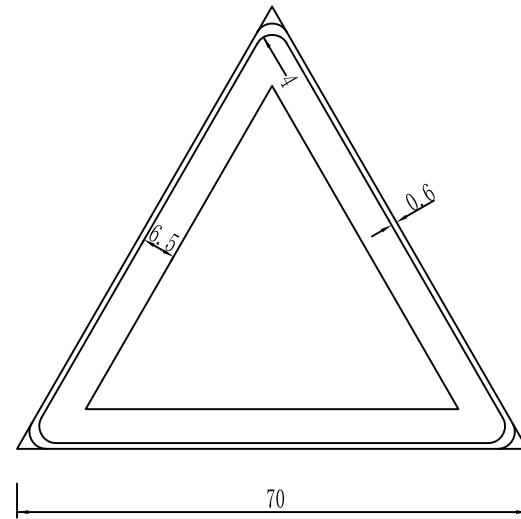
港南区石梯江桥至雷村双车道改建工程项目

第 1 页 共 1 页

序号	桩号	位置	标志名称 (类型)	标志内容	版面尺寸 (cm)	反光要求	支撑形式	备注	序号	桩号	位置	标志名称 (类型)	标志内容	版面尺寸 (cm)	反光要求	支撑形式	备注
1	K1+300	右侧	村庄标志		△70	III类	单柱式										
2	K1+310	右侧	右急转弯标志		△70	III类	单柱式										
3	K1+550	左侧	村庄标志		△70	III类	单柱式										
4	K1+520	左侧	右急转弯标志		△70	III类	单柱式										

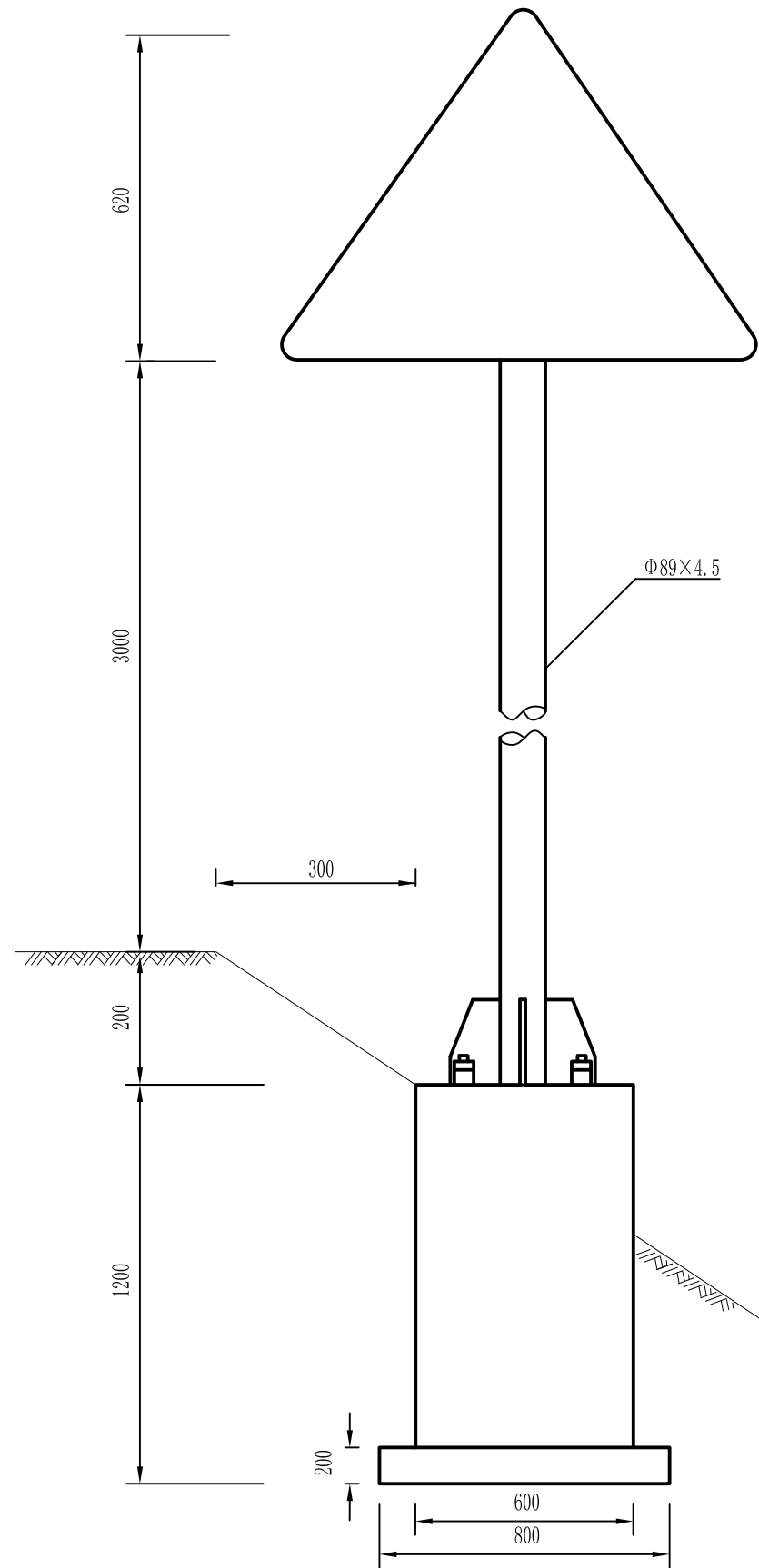
编制：甘正宝

复核：房春军

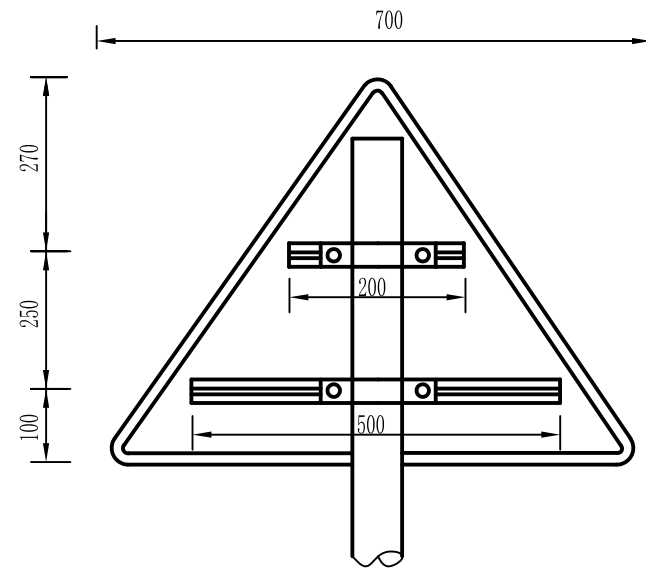


附注:

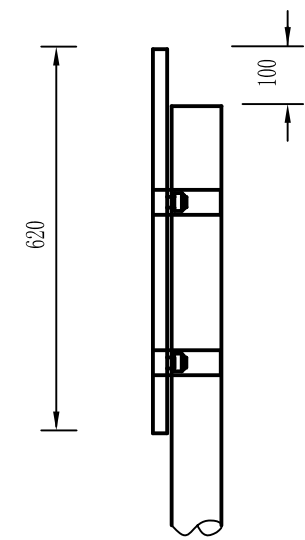
1. 本图尺寸均以厘米为单位.
2. 版面文字均采用GB5768中规定的“交通标志字体”.



标志牌立面图



标志板背面图



标志板侧面图

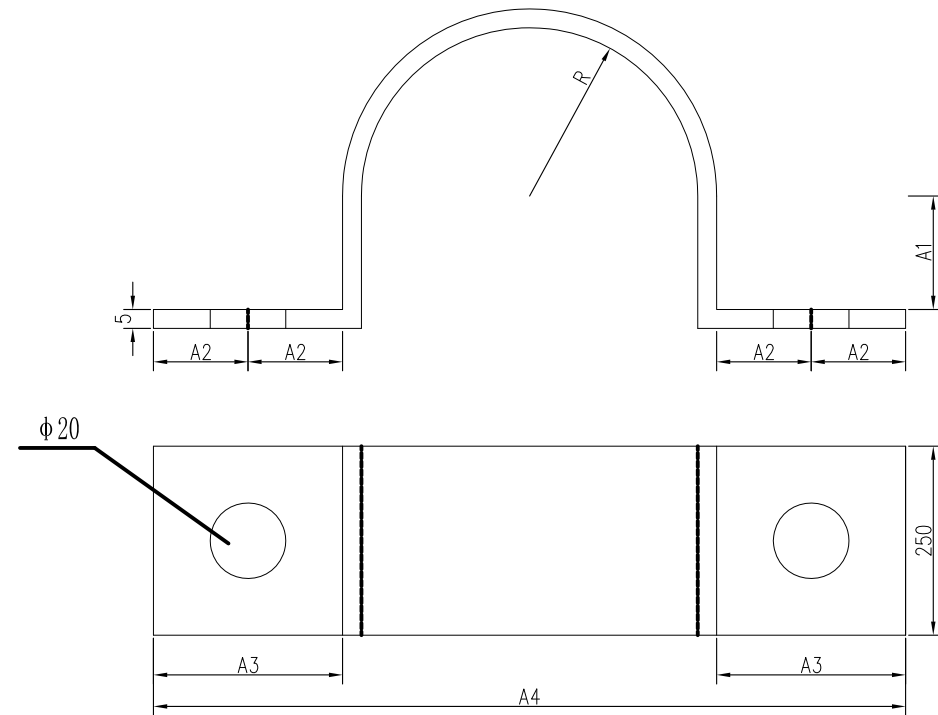
主要工程数量表

标志类型	△ 700标志牌			
材料名称	材料规格(毫米)	单件重(Kg)	件数	总重(Kg)
钢管立柱	Φ89×4.5×3720	34.882	1	34.882
标志板	△700×3	2.984	1	2.984
滑动铝槽	(1) 80×18×4×500	0.711	1	0.711
	(2) 80×18×4×200	0.315	1	0.315
滑动螺栓	M18×40	0.113	6	0.678
抱箍	50×5	0.52	2	1.04
抱箍底衬	50×5	0.74	2	1.48
柱帽	Φ89×3	0.17	1	0.17
螺母	(1) M18	0.044	4	0.176
垫圈	(1) M18×3	0.016	8	0.128
螺栓	M18×40	0.143	6	0.858
加劲法兰盘	300×300×10	10.838	1	10.838
底座法兰盘	300×300×10	7.065	1	7.065
反光膜	III类			0.32m ²

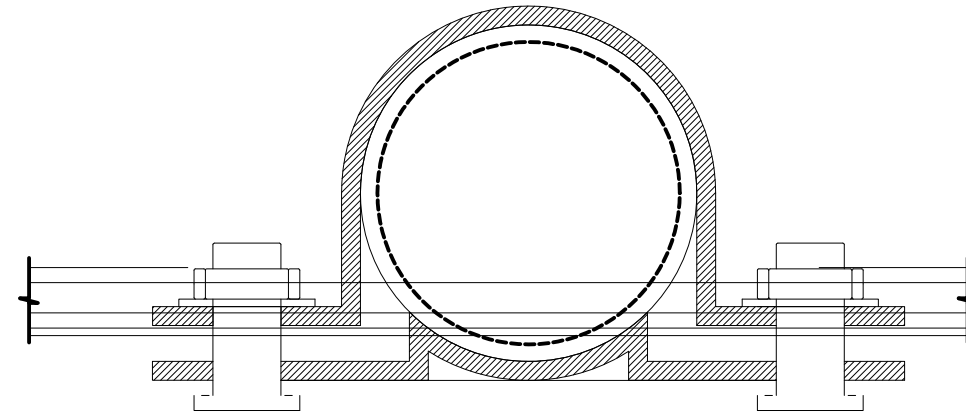
附注：

1. 本图尺寸均以毫米为单位；
2. 标志板采用铝合金材料，其厚度为3mm；
3. 标志板不应有裂缝、刻痕、起泡、凹痕、变形、粉化及层间分离现象；
4. 钢管立柱与标志板采用抱箍和抱箍底衬连接；
5. 基础位于路肩线以外，并基础顶内缘边线与路肩吻合；
6. 基础详见《单柱式标志基础处理图》；
7. 标志抱箍详见《标志板抱箍大样图》中89型抱箍。

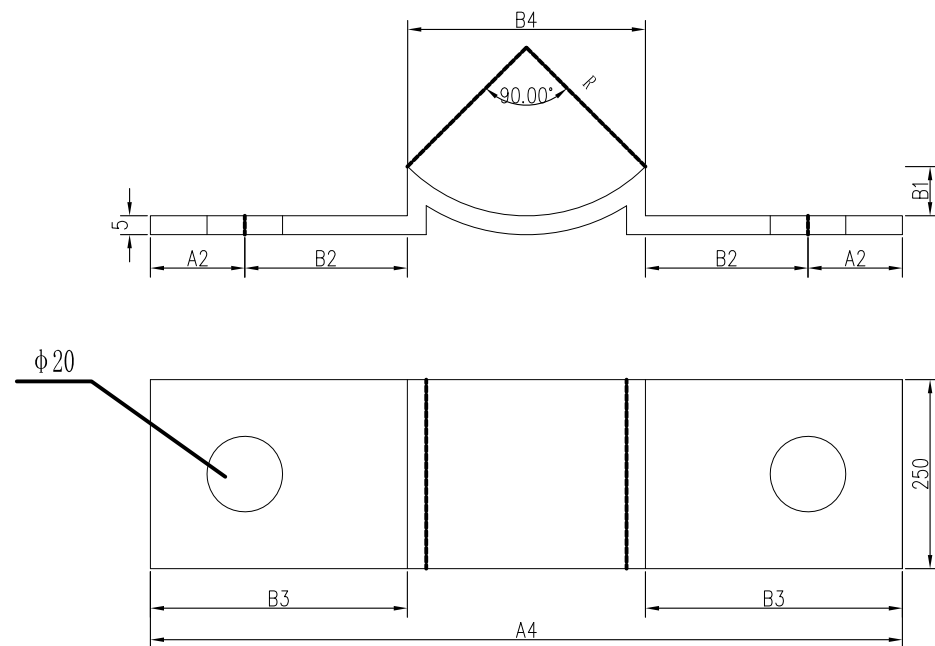
抱箍大样图



抱箍连接大样图



抱箍底衬大样图



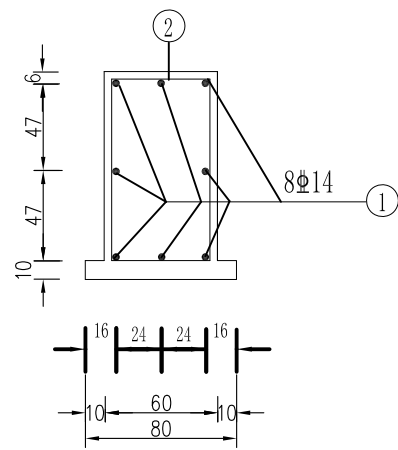
抱箍尺寸规格一览表

编号	管径 (mm)	抱箍尺寸(mm)					长度 (mm)	单件重 (kg)	底衬尺寸(mm)				长度 (mm)	单件重 (kg)
		R	A1	A2	A3	A4			B1	B2	B3	B4		
1	60	30	20	25	50	170	244	0.48	9	39	64	42	193	0.39
2	89	44.5	30	25	50	199	309.7	0.61	13	43	68	62	231.6	0.46
3	121	60.5	45	30	60	251	410	0.81	17.7	52.7	82.7	85.6	305.9	0.6
4	152	76	60	30	60	282	488.6	0.96	22.3	57.5	87.5	107	348.3	0.68
5	180	90	75	30	60	310	566.6	1.11	26.4	61.4	91.4	127	386.7	0.76
6	219	109.5	86	30	60	339	636	1.25	32.1	92.1	62.1	154.8	420.4	0.82
7	273	136.5	126.5	30	60	393	801.6	1.57	47.5	74.7	99.7	193.5	518.7	1.02

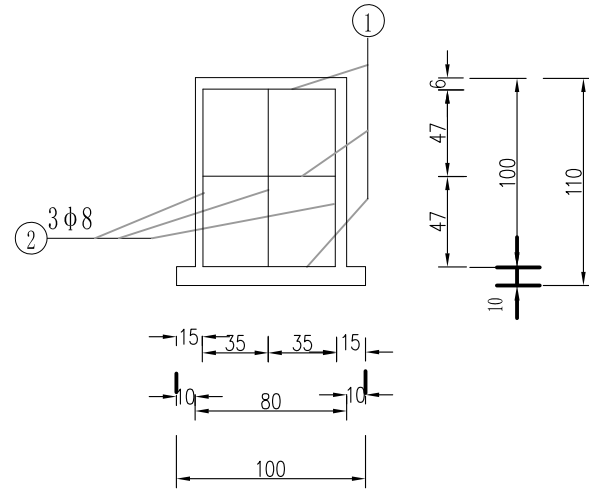
附注：

本图尺寸均以毫米为单位。

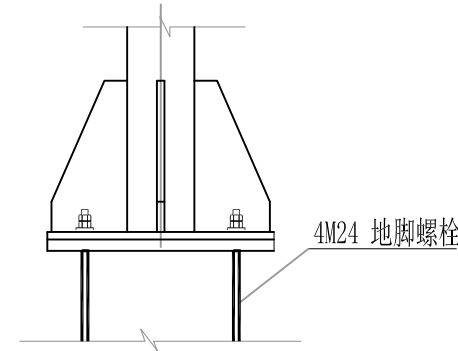
立面结构配筋图 (1:40)



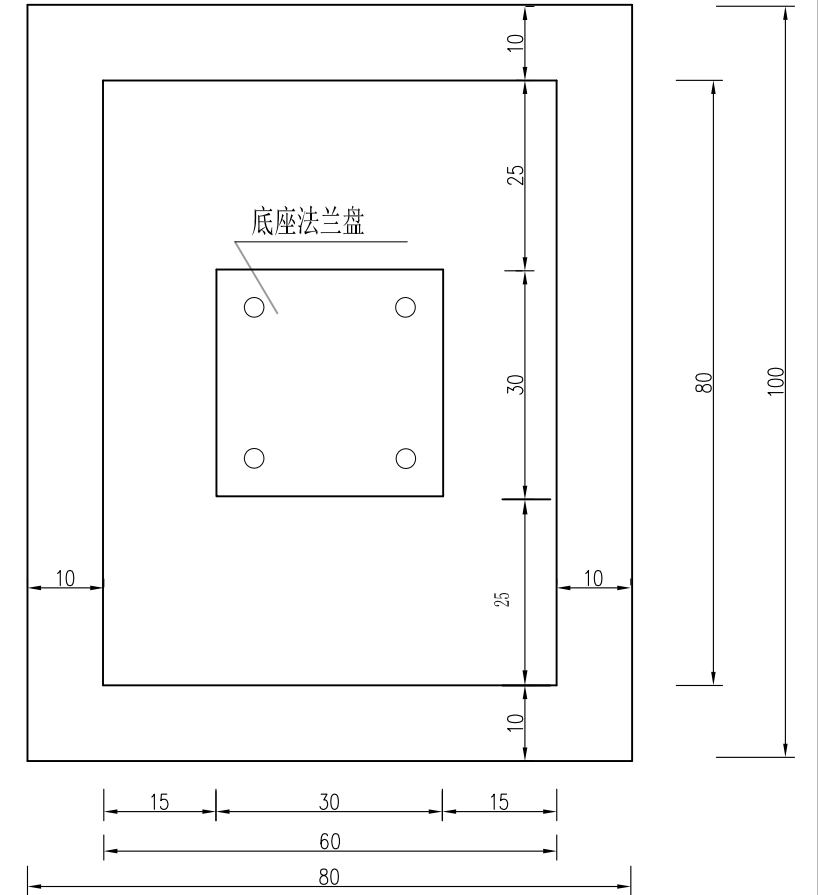
侧面结构配筋图 (1:40)



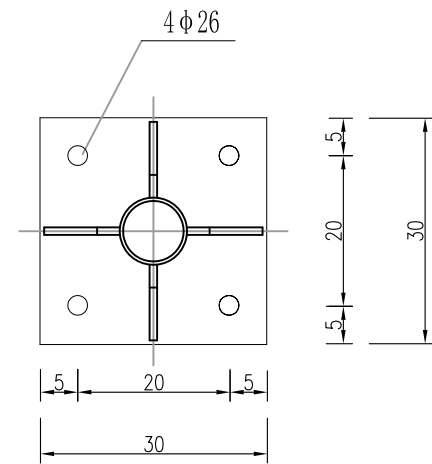
立柱底部连接大样图



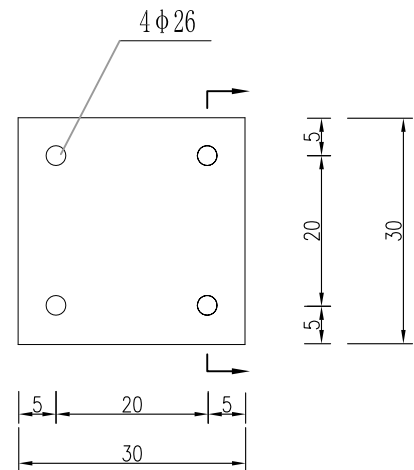
基础平面布置图 (1:10)



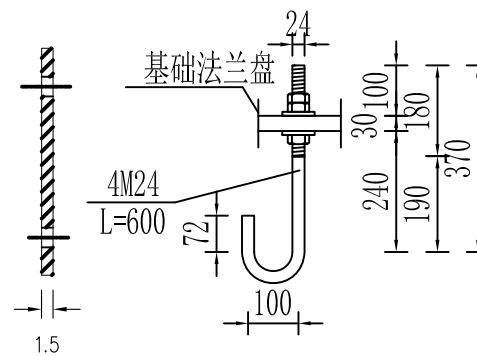
加劲法兰盘 (1:10)



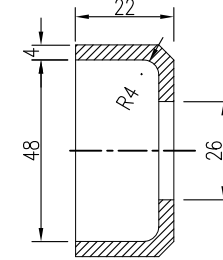
底座法兰盘 (1:10)



地脚螺栓大样图 (1:15)



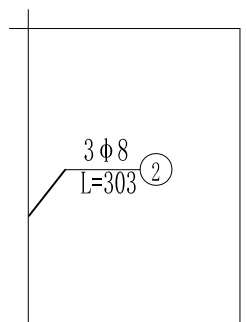
防盗垫圈大样图 (1:2)



72

8Φ14

L=72

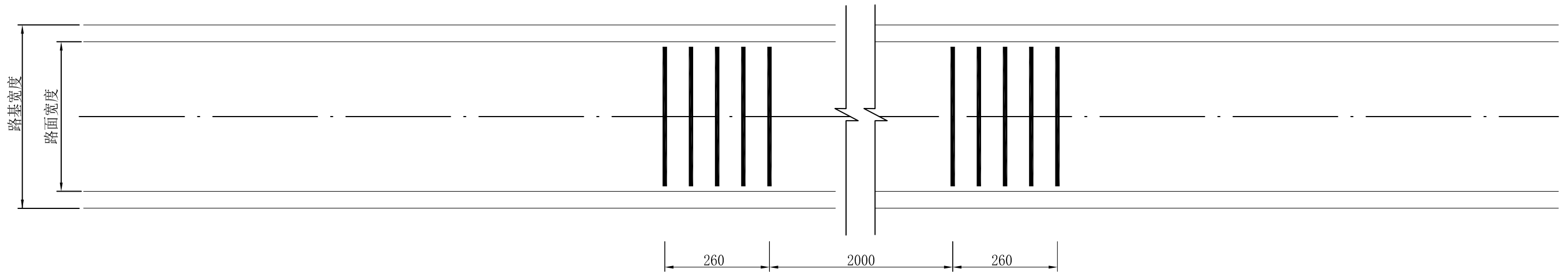


每处基础材料数量表

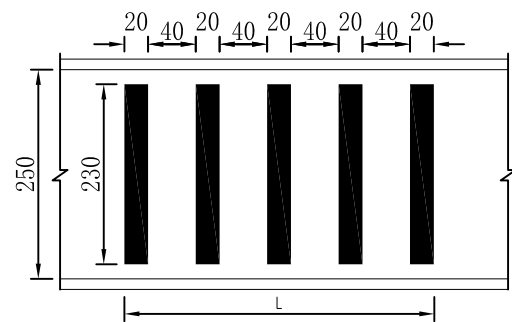
材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数	重量 (kg)	备注	
地脚螺栓	M24×600	2.52	4	10.08	Q235钢	
螺母	M24	0.15	8	1.20	35号钢	
防盗垫圈	Φ24×4	0.19	4	0.76		
钢筋	Φ8	L=3030	1.20	3	3.60	HPB300钢筋
	Φ14	L=720	0.87	8	6.96	HRB300钢筋
混凝土	C25			0.56 m ³		

附注:

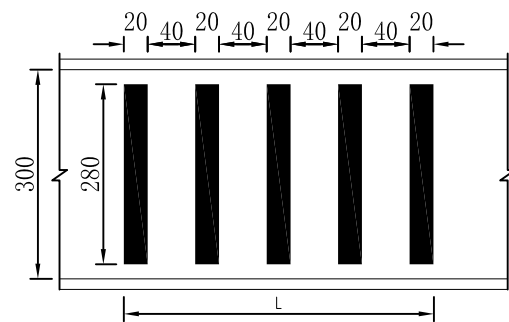
- 1.图中尺寸单位: 钢筋直径及螺栓孔直径为毫米, 其余除注明外均为厘米。
- 2.基础采用明挖法施工, 基底应先整平、夯实, 控制好标高; 施工完毕, 基坑应分层回填夯实。
- 3.基础采用现浇C25混凝土, 构造钢筋Φ8为HPB300钢筋, Φ14为HPB300钢筋, 钢筋保护层厚度不小于25mm。
- 4.基础顶面预埋Q235钢地脚螺栓, 地脚下面为标准弯钩, 螺母及垫圈为35号钢制作, 法兰盘为Q235钢制作, 地脚上的螺纹及螺母、垫圈宜事先进行热浸镀锌处理, 镀锌量为350g/m。
- 5.施工时遇有平曲线路段, 为保护将来安装的标志板面与驾驶员的视线垂直, 应对预埋法兰盘进行适当的调整。
- 6.在浇注混凝土时, 应注意使底座法兰盘与基础对中, 并将其嵌进基础, 其上表面与基础顶面齐平, 同时保持其顶面水平, 顶面预埋的地脚螺栓与其保持垂直。
- 7.施工完毕, 地脚螺栓外露长度宜控制在8~10cm以内, 并对外露螺纹部分加以妥善保护。



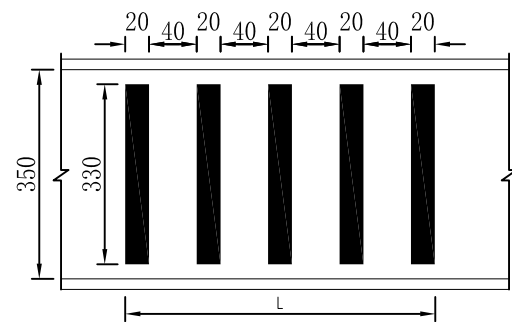
减速标线平面布置图



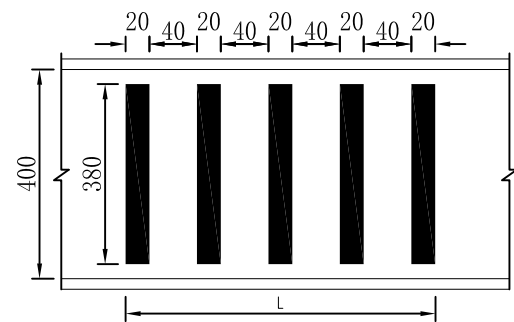
I型行车道横向振动减速标线大样图



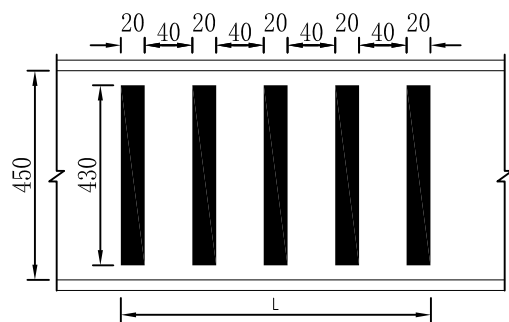
II型行车道横向振动减速标线大样图



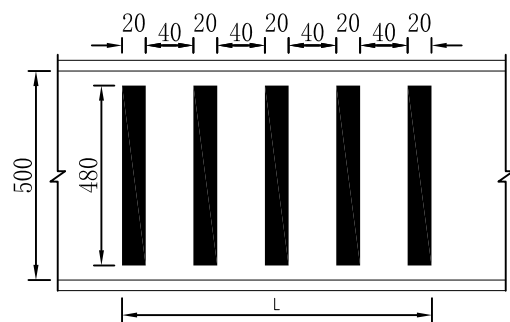
III型行车道横向振动减速标线大样图



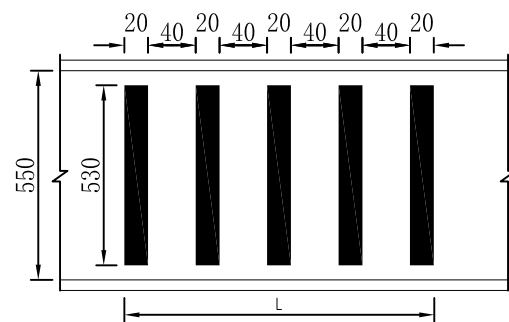
IV型行车道横向振动减速标线大样图



V型行车道横向振动减速标线大样图



VI型行车道横向振动减速标线大样图



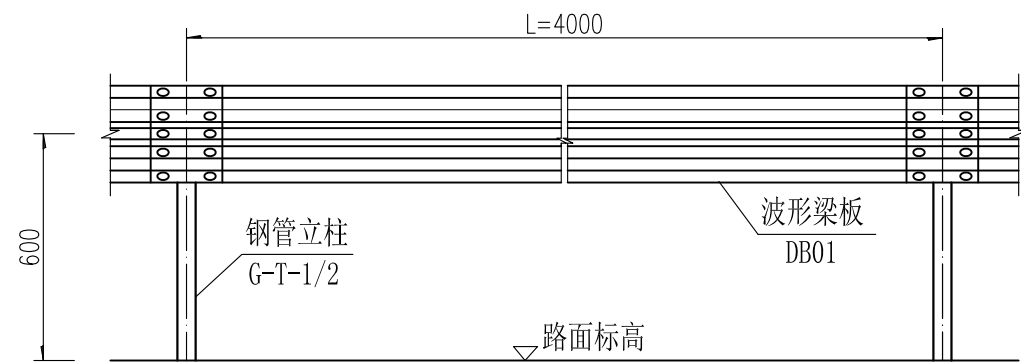
VII型行车道横向振动减速标线大样图

一条减速振荡标线数量表

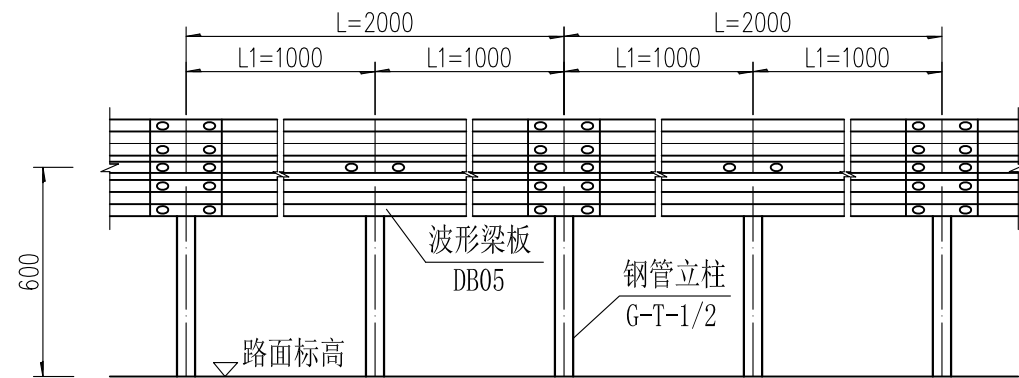
名称	数量 (m ²)	备注
I型减速振荡标线	0.46	黄色
II型减速振荡标线	0.56	黄色
III型减速振荡标线	0.66	黄色
IV型减速振荡标线	0.76	黄色
V型减速振荡标线	0.86	黄色
VI型减速振荡标线	0.96	黄色
VII型减速振荡标线	1.06	黄色

注:

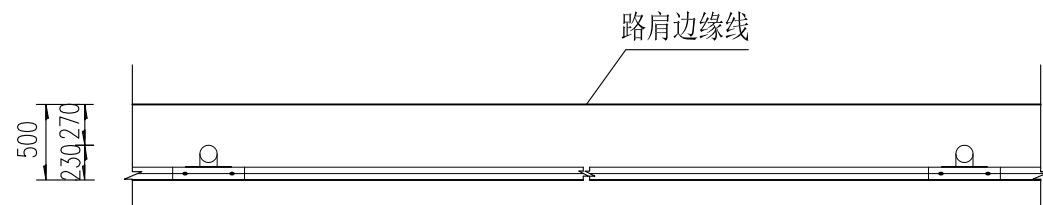
- 1、本图以m为单位;
- 2、每5条线为一组,组与组之间20m,一般设置2组,可根据实际情况增加组数;
- 3、减速振动标线材料全部采用热熔反光涂料,颜色为黄色,标线宽20cm,标线间距40cm,标线厚度为6±1mm;



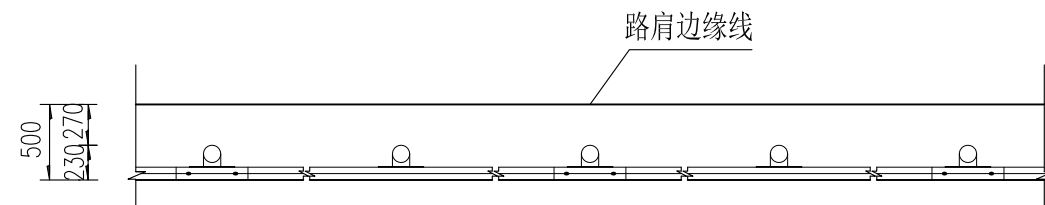
立面图Gr-C-4E/C



立面图Gr-C-1E/C



平面图Gr-C-4E/C



平面图Gr-C-1E/C

柱距为4米护栏每延公里路材料数量

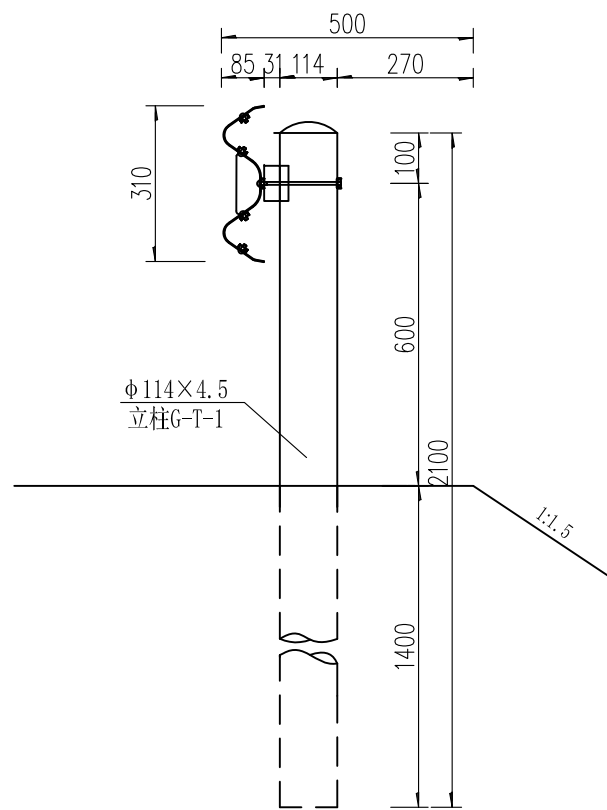
编号	名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	单位	数量	总重 (kg)	备注
1	钢管立柱G-T-1	φ 114 × 4.5 × 2100	25.54	根	250	6385	Gr-C-4E
2	钢管立柱G-T-2	φ 114 × 4.5 × 1100	13.37	根	250	3342.5	Gr-C-4C
3	波形梁板DB01	4320 × 310 × 85 × 3	49.16	块	250	12290	
4	托架T	300 × 70 × 4.5	0.953	个	250	238.25	
5	拼接螺栓J I-1	M16 × 35	0.168	套	2000	336	
6	连接螺栓J II-1	M16 × 45	0.267	套	500	134	
7	连接螺栓J II-3	M16 × 140	0.352	套	250	88	
8	柱帽	φ 116	0.513	个	250	128.25	
9	基础	500 × 500 × 500	0.125m ³	个	250	31.25m ³	Gr-C-4C

柱距为1米护栏每延公里路材料数量

编号	名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	单位	数量	总重 (kg)	备注
1	钢管立柱G-T-1	φ 114 × 4.5 × 2100	25.54	根	1000	25540	Gr-C-1E
2	钢管立柱G-T-2	φ 114 × 4.5 × 1100	13.37	根	1000	13370	Gr-C-1C
3	波形梁板DB05	2320 × 310 × 85 × 3	26.4	块	500	13200	
4	托架T	300 × 70 × 4.5	0.953	个	1000	953	
5	拼接螺栓J I-1	M16 × 35	0.168	套	4000	672	
6	连接螺栓J II-1	M16 × 45	0.267	套	2000	534	
7	连接螺栓J II-3	M16 × 140	0.352	套	1000	352	
8	柱帽	φ 116	0.513	个	1000	513	
9	基础	500 × 500 × 500	0.125m ³	个	1000	125m ³	Gr-C-1C

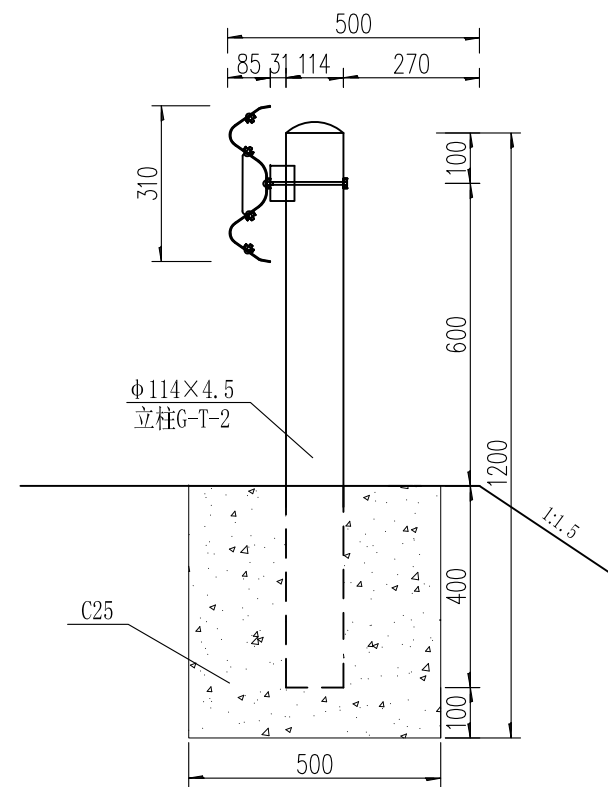
说明:

- 1、本图尺寸单位均以毫米计;
- 2、护栏搭接方向应与行车方向一致;
- 3、护栏立柱根据路段实际情况分别采用合适的形式进行施工;
- 4、所有钢立柱基础1.5m范围内的填土密实度必须达到《公路工程技术标准》所规定的路基压实度;
- 5、所有部件均应作防腐处理,立柱、波形梁板、托架、端头的镀锌量为600g/m²,螺栓、螺母等紧固件的镀锌量为350g/m²。



Gr-C-4E、Gr-C-1E基础处理图

1:15



Gr-C-4C、Gr-C-1C基础处理图

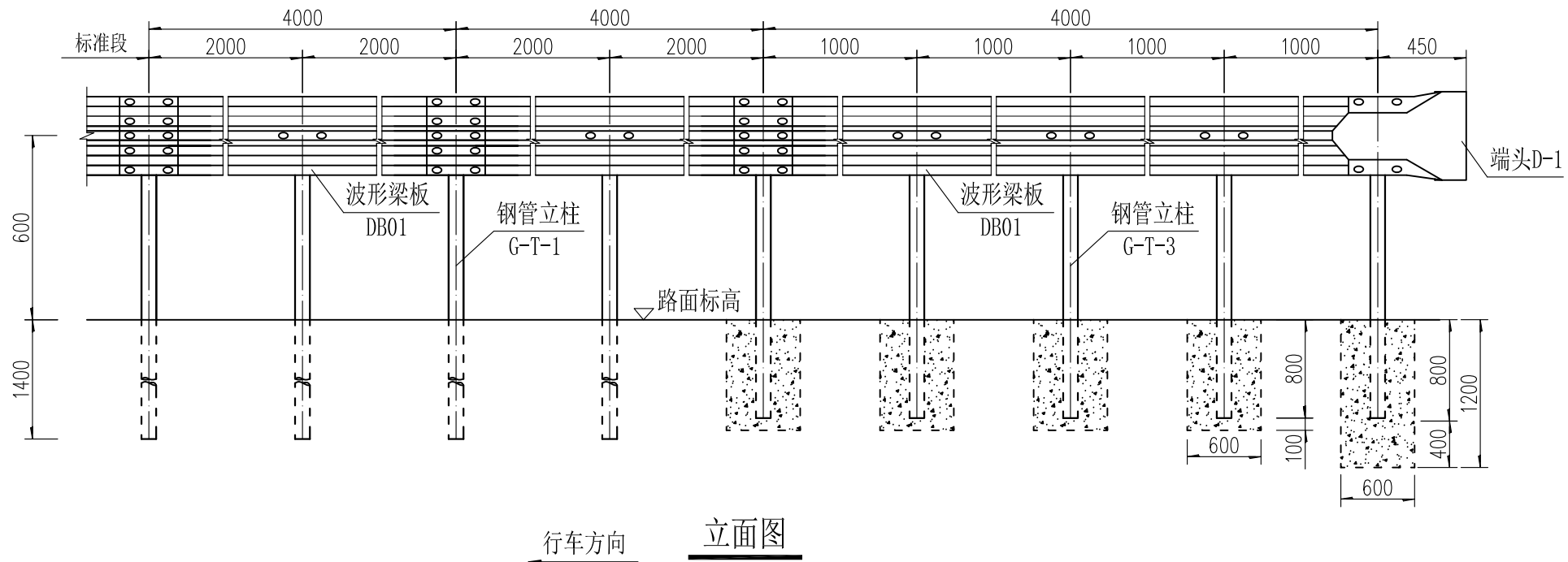
1:15

C级护栏参数及适用范围表

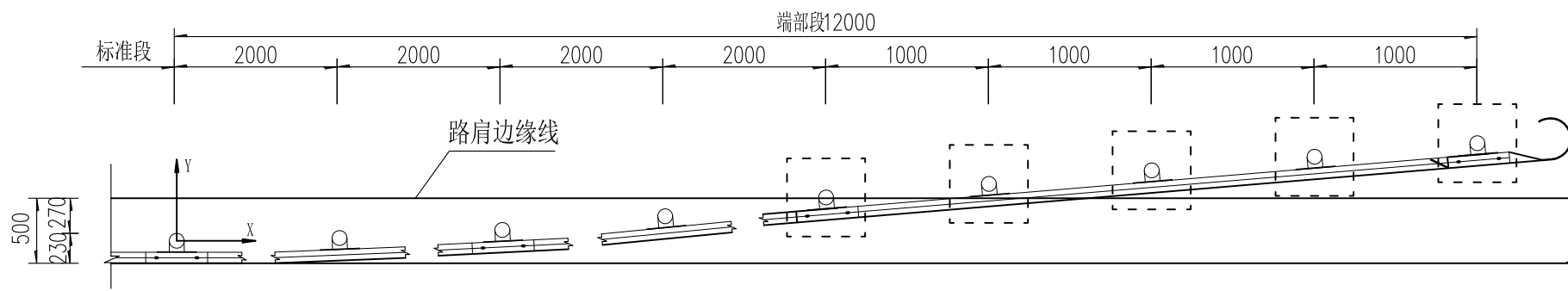
代号	L (mm)	L1 (mm)	适用范围
Gr-C-4E	4000	—	路侧土方正常路段
Gr-C-1E	2000	1000	路侧土方小半径路段
Gr-C-4C	4000	—	路侧石方、挡土墙正常路段
Gr-C-1C	2000	1000	路侧石方、挡土墙小半径路段

说明:

1. 本图尺寸均以毫米为单位;
2. 本项目采用C级二波形梁板, 设置于土基中的波形梁护栏, 立柱埋置深度不应小于140cm; 设置于石方路段混凝土基础内的波形梁护栏, 立柱埋置深度不应小于40cm;
3. 路侧波形梁护栏应位于公路土路肩内, 护栏面可与土路肩左侧边缘线或路缘石左侧立面重合, 立柱外侧土路肩保护宽度不应小于27cm。



立面图



平面图

上游端头材料数量表 (12m)

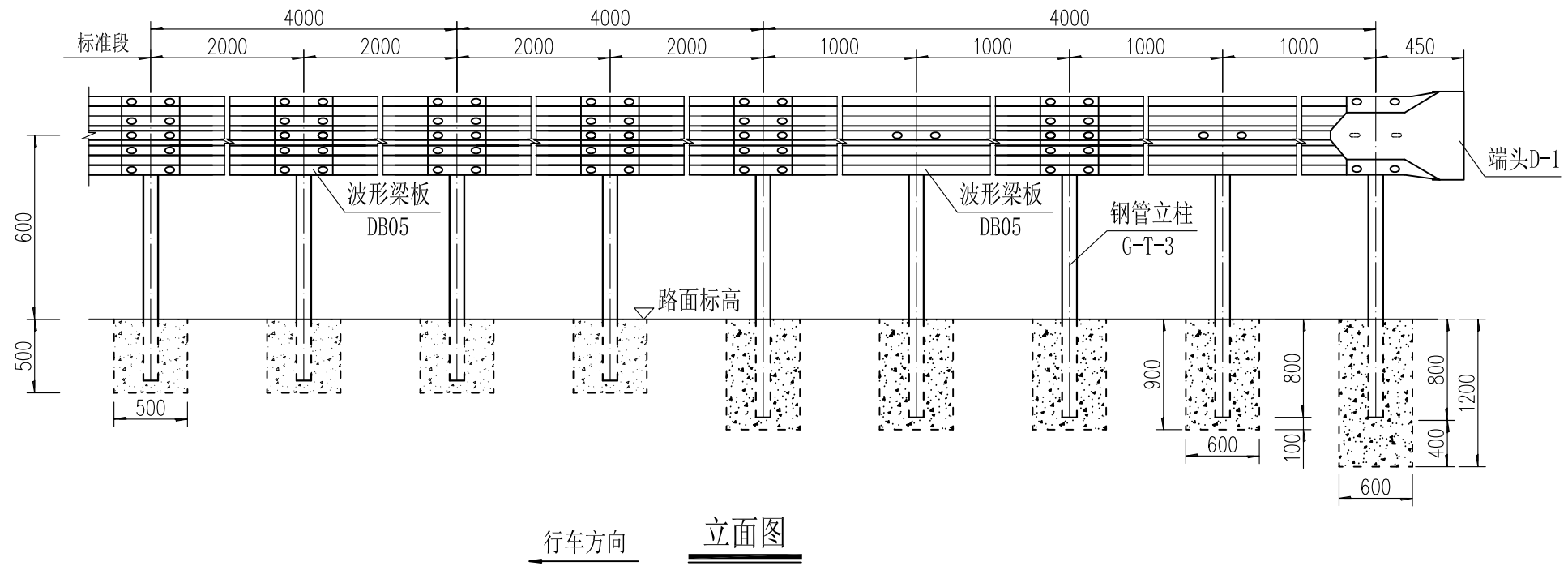
编号	名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	单位	数量	总重 (kg)	材料
1	钢管立柱G-T-1	φ 114 × 4.5 × 2100	25.54	根	4	102.16	Q235
2	钢管立柱G-T-3	φ 114 × 4.5 × 1500	18.24	根	5	91.20	
3	波形梁板DB01	4320 × 310 × 85 × 3	49.16	块	3	147.48	
4	托架T	300 × 70 × 4.5	0.953	个	9	8.58	45#钢
5	拼接螺栓J I -1	M16 × 35	0.168	套	28	4.70	
6	连接螺栓J II -1	M16 × 45	0.267	套	18	4.806	
7	连接螺栓J II -3	M16 × 140	0.352	套	9	3.168	Q235
8	柱帽	φ 116	0.513	个	9	4.62	
9	端头D-1	R-160	10.8	个	1	10.8	C25
10	基础	600 × 600 × 900	0.324m ³	个	4	1.728m ³	
		600 × 600 × 1200	0.432m ³	个	1		

立柱坐标位置表 (单位: mm)

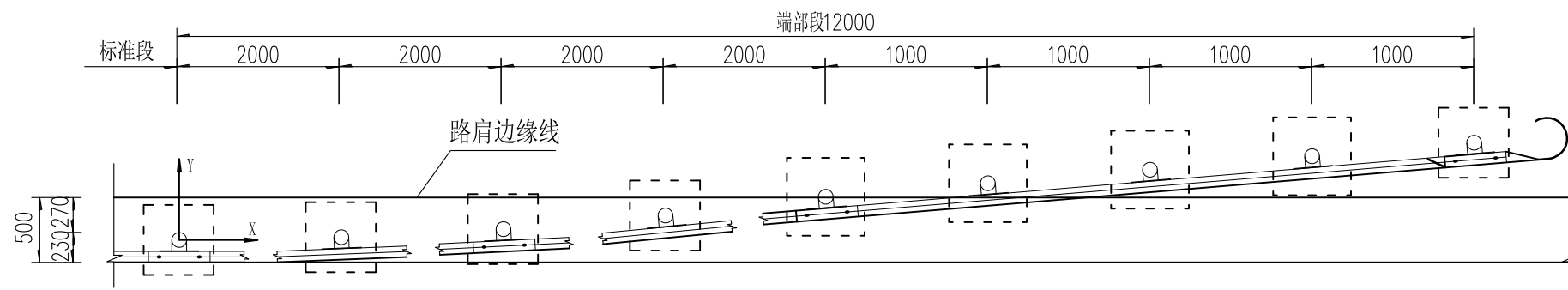
X	0	2000	4000	6000	8000	10000	12000
Y	0	21	83	188	333	521	750

说明:

1. 本图尺寸单位均以毫米计;
2. 本图适用于土方路段波形梁护栏的上游端部处理。



立面图



平面图

上游端头材料数量表 (12m)

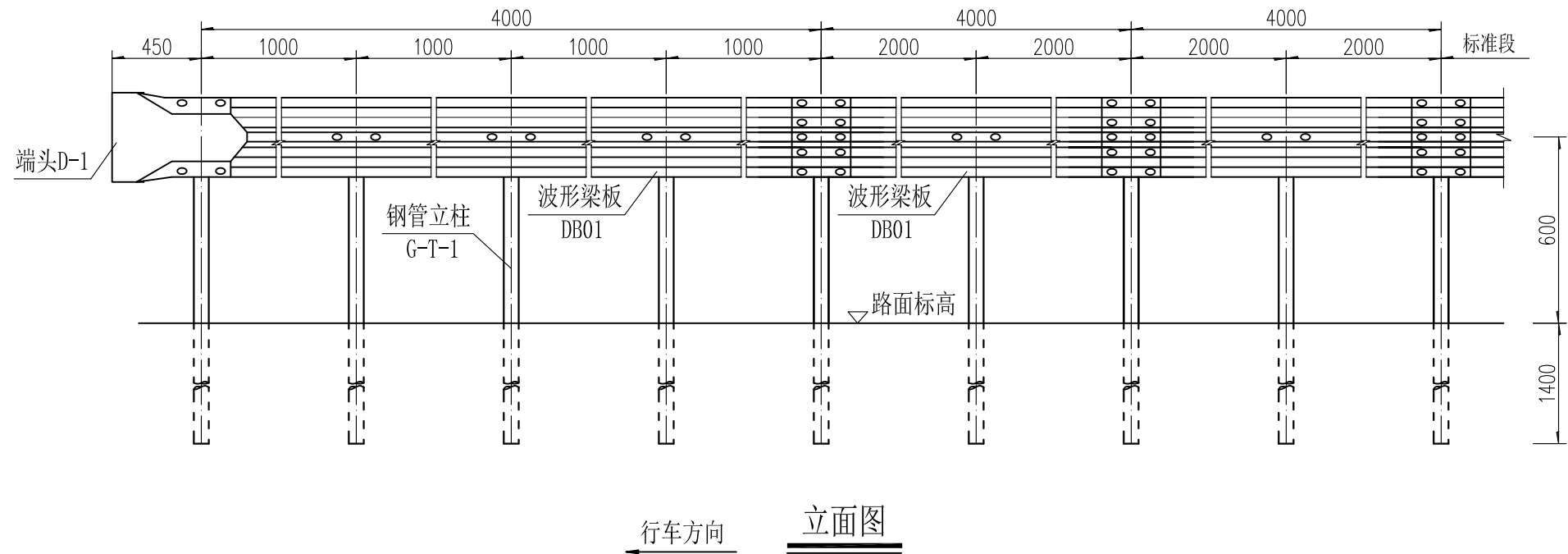
编号	名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	单位	数量	总重 (kg)	材料
1	钢管立柱G-T-2	Φ114×4.5×1100	13.37	根	4	53.48	Q235
	钢管立柱G-T-3	Φ114×4.5×1500	18.24	根	5	91.20	
2	波形梁板DB05	2320×310×85×3	26.4	块	6	158.40	
3	托架T	300×70×4.5	0.953	个	9	8.58	45#钢
4	拼接螺栓J I -1	M16×35	0.168	套	52	8.74	
5	连接螺栓J II -1	M16×45	0.267	套	18	4.806	
6	连接螺栓J II -3	M16×140	0.352	套	9	3.168	
7	柱帽	Φ116	0.513	个	9	4.62	Q235
8	端头D-1	R-160	10.8	个	1	10.8	C25
9	基础	500×500×500	0.125m ³	个	4	2.228m ³	
		600×600×900	0.324m ³	个	4		
		600×600×1200	0.432m ³	个	1		

立柱坐标位置表 (单位: mm)

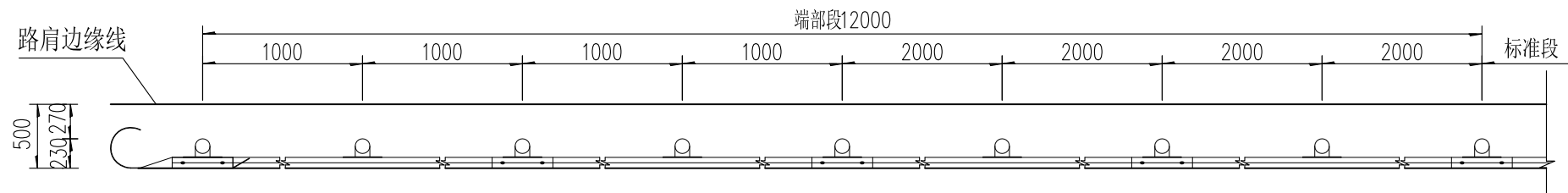
X	0	2000	4000	6000	8000	10000	12000
Y	0	21	83	188	333	521	750

说明:

1. 本图尺寸单位均以毫米计;
2. 本图适用于石方路段波形梁护栏的上游端部处理。



立面图



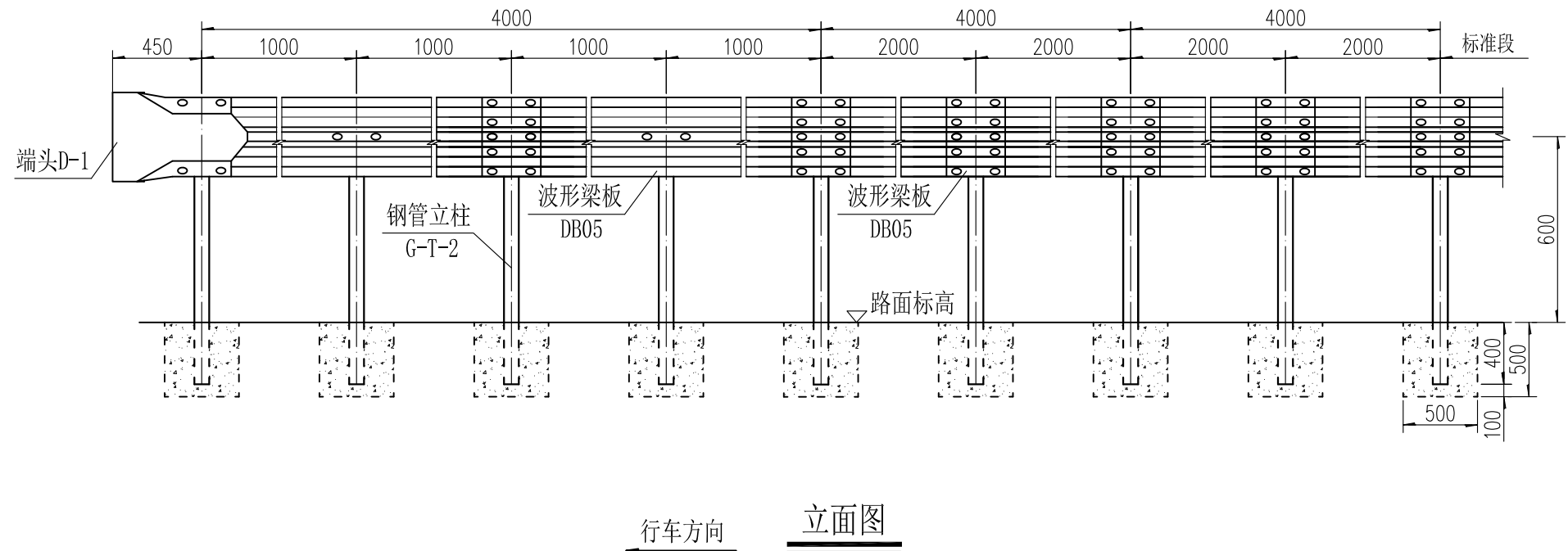
平面图

下游端头材料数量表 (12m)

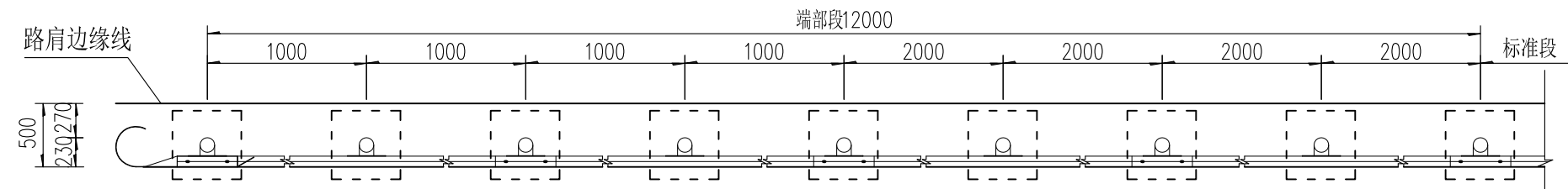
编号	名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	单位	数量	总重 (kg)	材料
1	钢管立柱G-T-1	φ114×4.5×2100	25.54	根	9	229.86	Q235
2	波形梁板DB01	4320×310×85×3	49.16	块	3	147.48	
3	托架T	300×70×4.5	0.953	个	9	8.58	
4	拼接螺栓J I-1	M16×35	0.168	套	28	4.70	45#钢
5	连接螺栓J II-1	M16×45	0.267	套	18	4.806	Q235
6	连接螺栓J II-3	M16×140	0.352	套	9	3.168	
7	柱帽	φ116	0.513	个	9	4.62	
8	端头D-1	R-160	10.8	个	1	10.8	

说明:

1. 本图尺寸单位均以毫米计;
2. 本图适用于土方路段波形梁护栏的下游端部处理。



行车方向 立面图



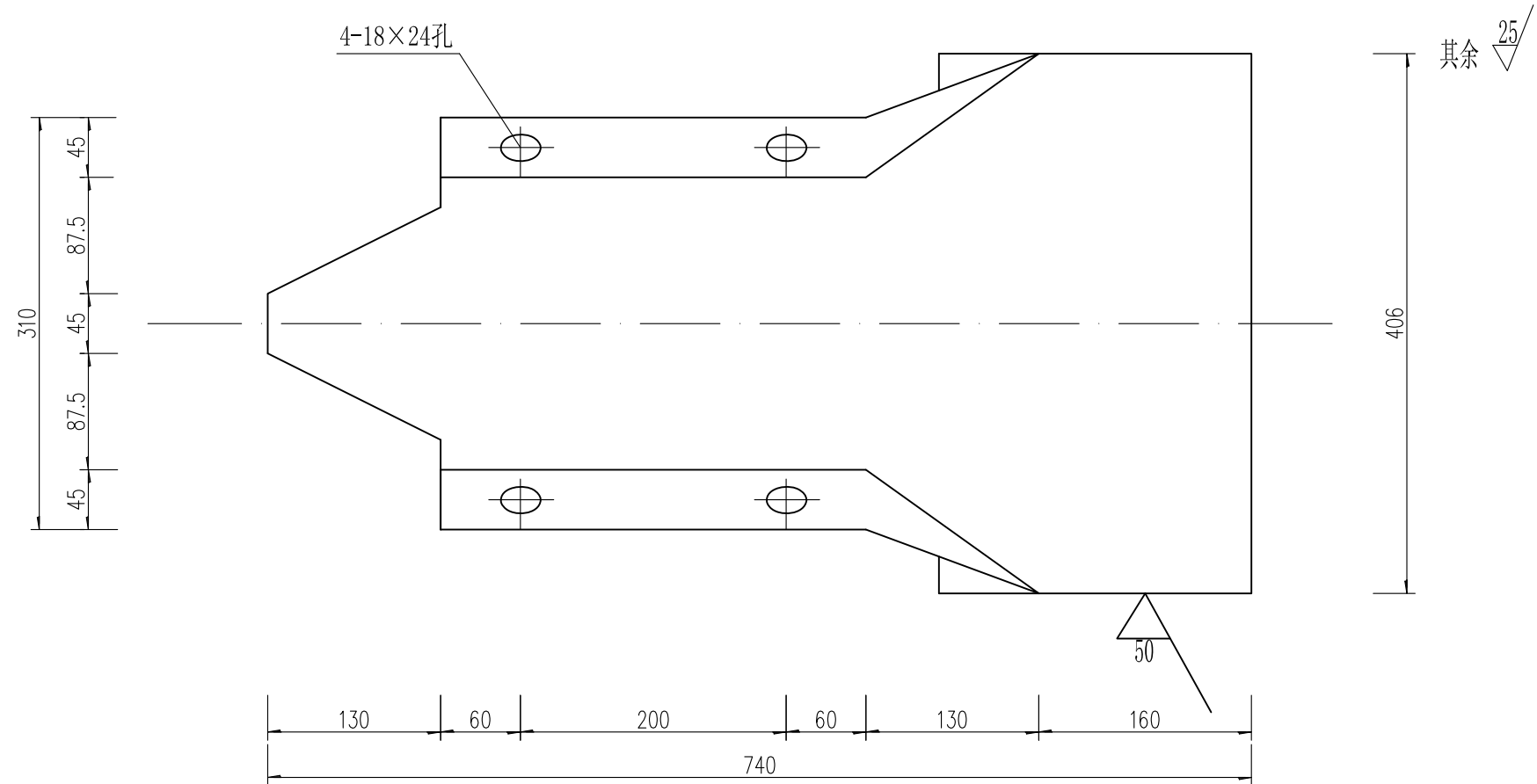
平面图

下游端头材料数量表 (12m)

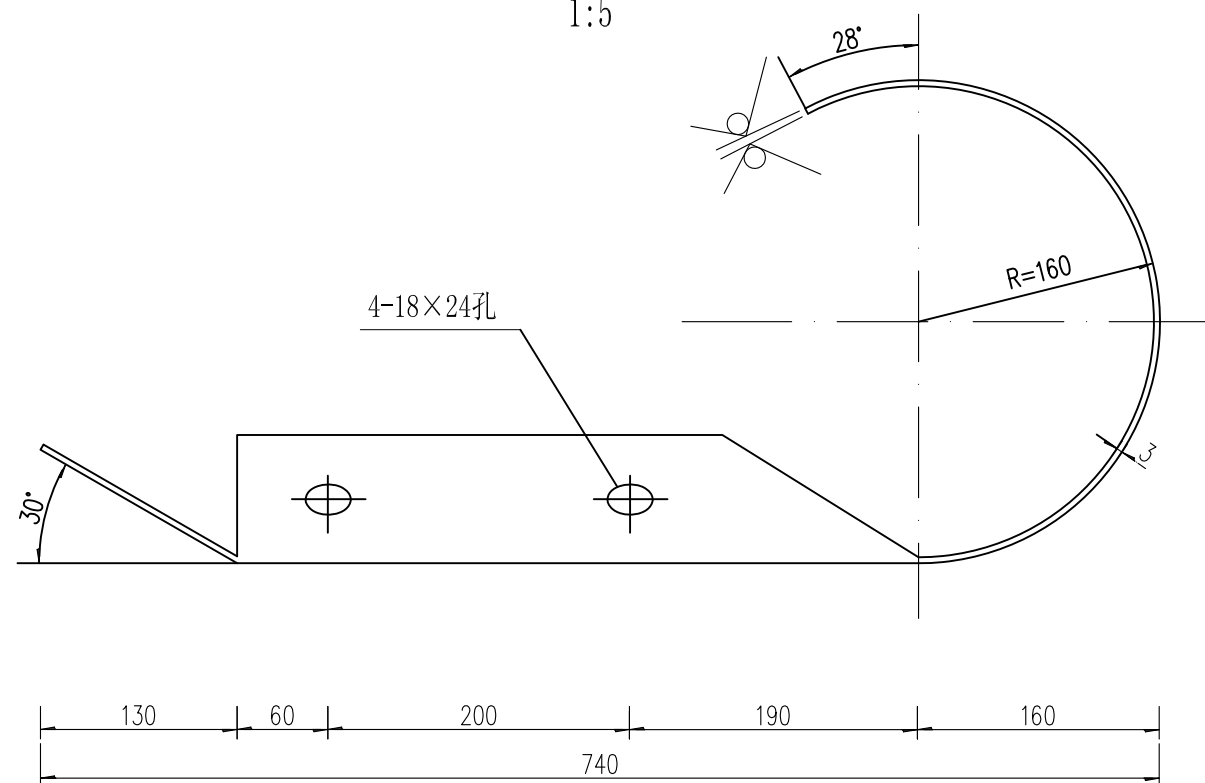
编号	名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	单位	数量	总重 (kg)	材料
1	钢管立柱G-T-2	φ114×4.5×1100	13.37	根	9	120.33	Q235
2	波形梁板DB05	2320×310×85×3	26.4	块	6	158.4	
3	托架T	300×70×4.5	0.953	个	9	8.58	
4	拼接螺栓J I-1	M16×35	0.168	套	52	8.74	45#钢
5	连接螺栓J II-1	M16×45	0.267	套	18	4.806	Q235
6	连接螺栓J II-3	M16×140	0.352	套	9	3.168	
7	柱帽	φ116	0.513	个	9	4.62	
8	端头D-1	R-160	10.8	个	1	10.8	
9	基础	500×500×500	0.125m ³	个	9	1.125m ³	C25

说明:

1. 本图尺寸单位均以毫米计;
2. 本图适用于石方路段波形梁护栏的下游端部处理。



圆形端头立面图
1:5



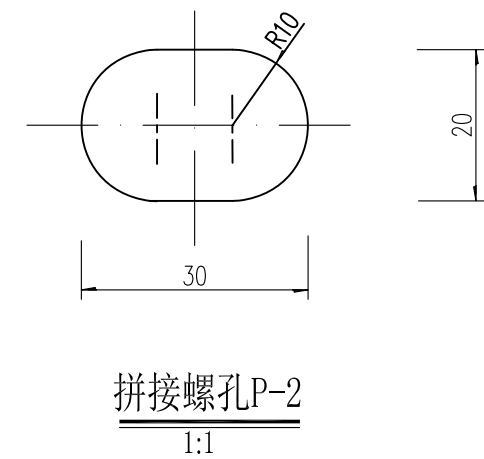
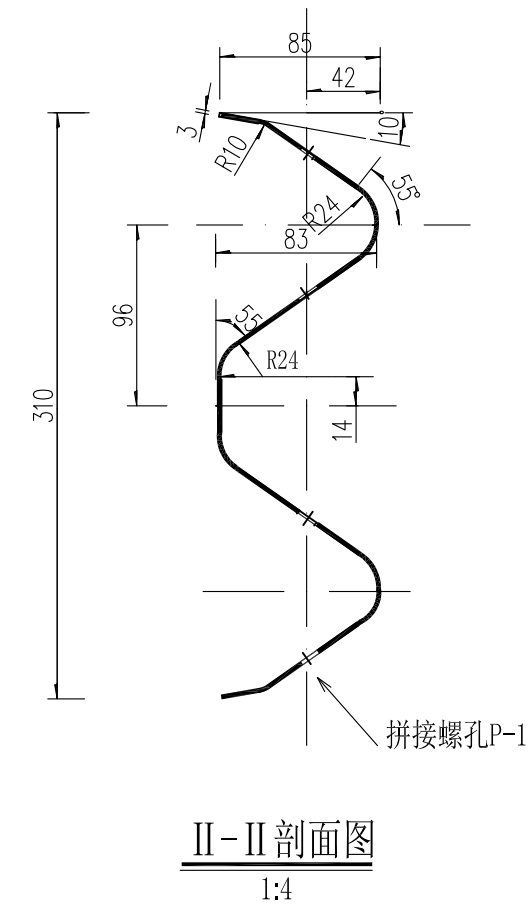
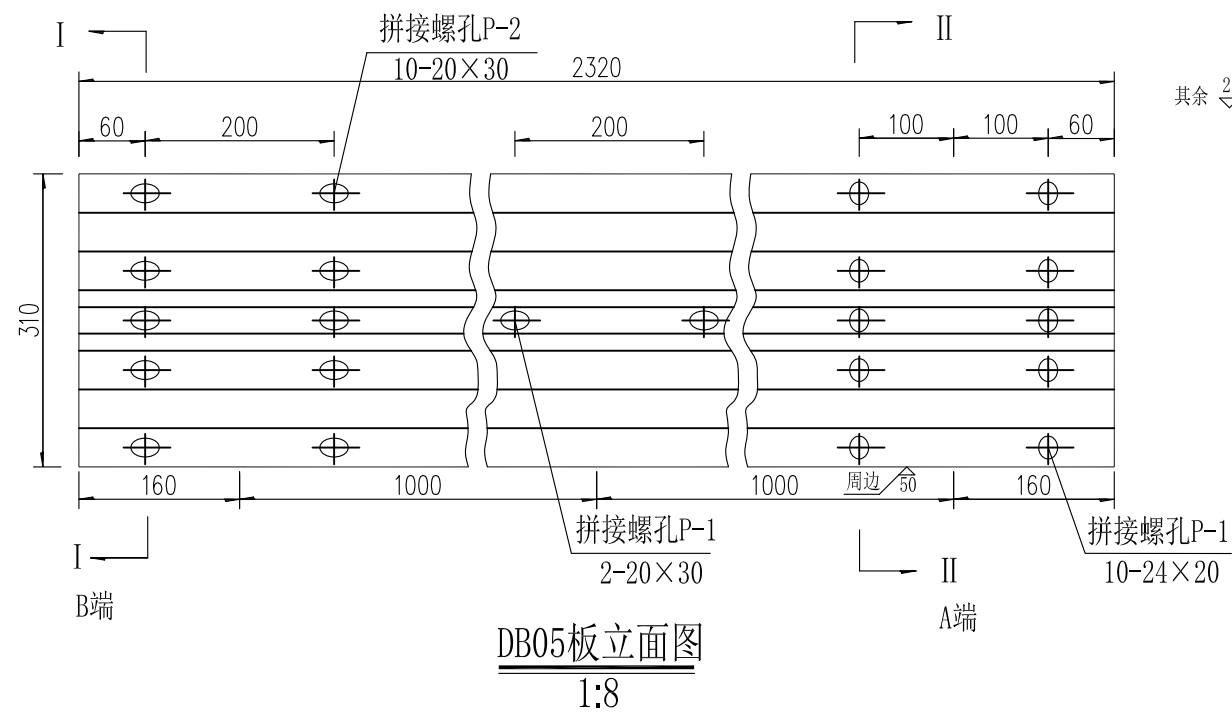
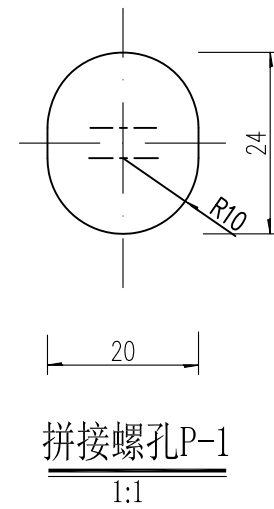
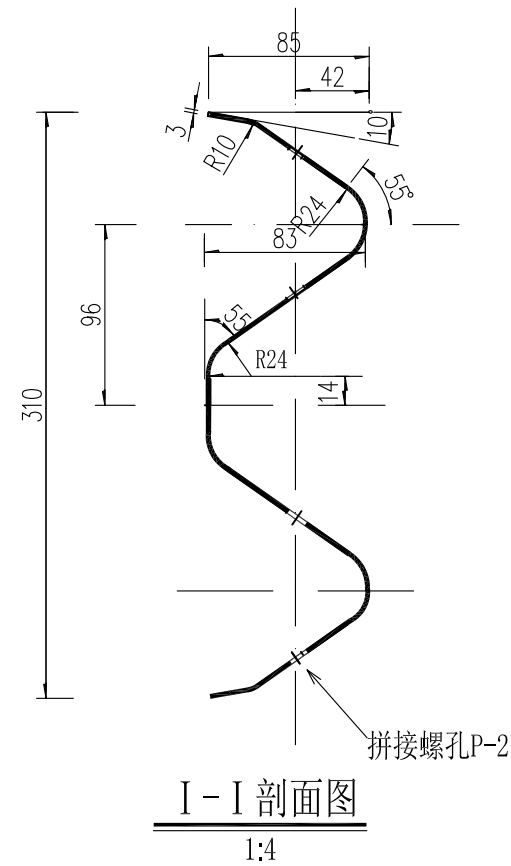
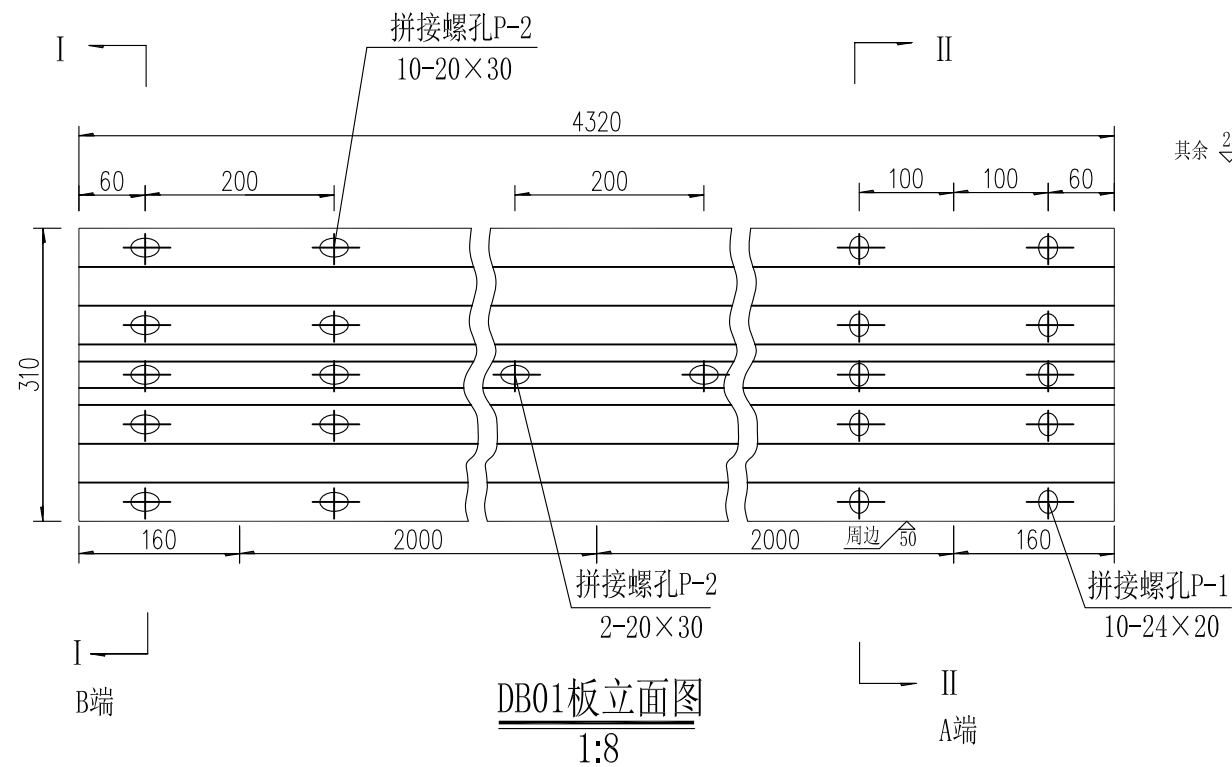
圆形端头平面图
1:5

材料数量表

材料名称	规格	单重 (kg)	材料
路侧护栏端头	D-I	10.8	Q235

说明:

1. 本图尺寸均以毫米为单位。
2. 护栏端头钢板板厚3mm, 并采用热镀锌防锈。
3. 端头应按规范要求进行涂层防腐处理, 镀锌量为600g/m²。

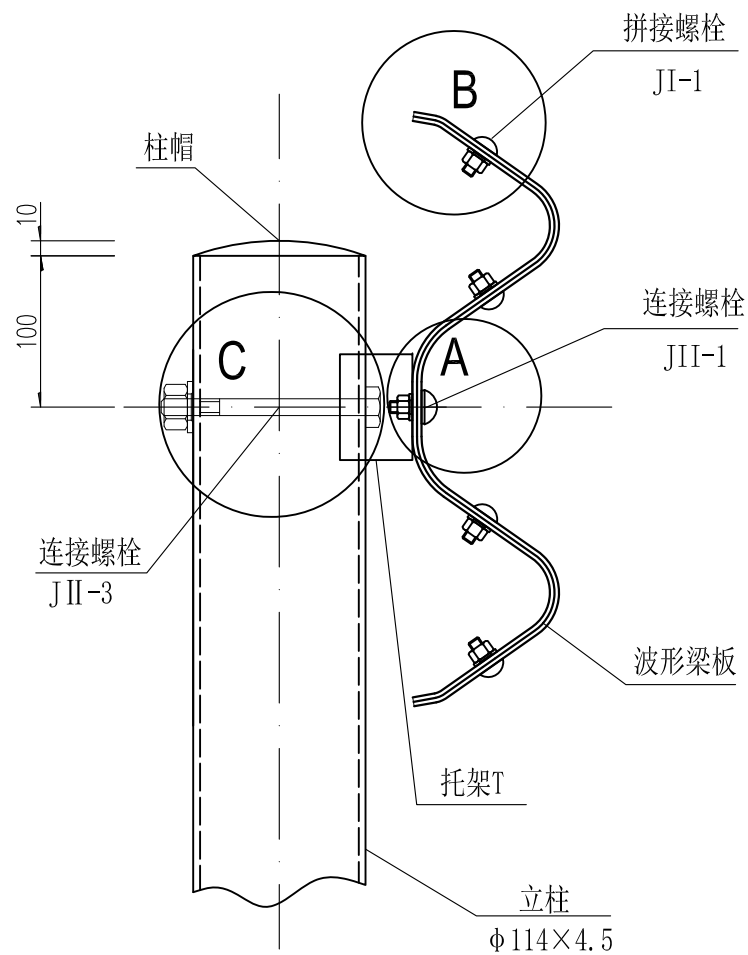


单块波形梁板材料数量表

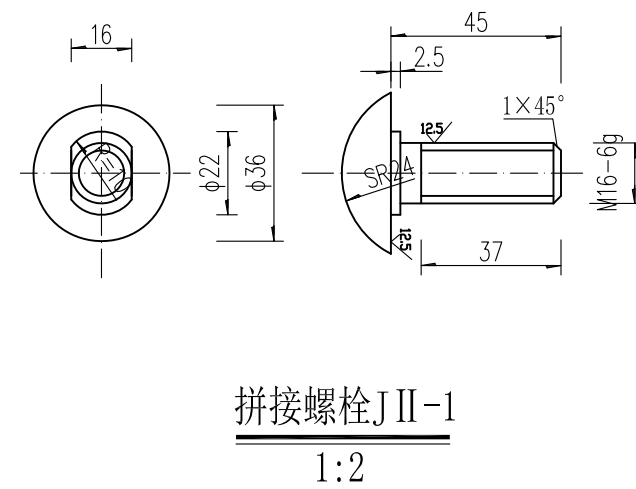
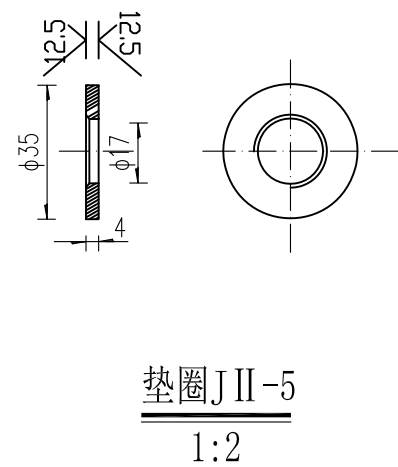
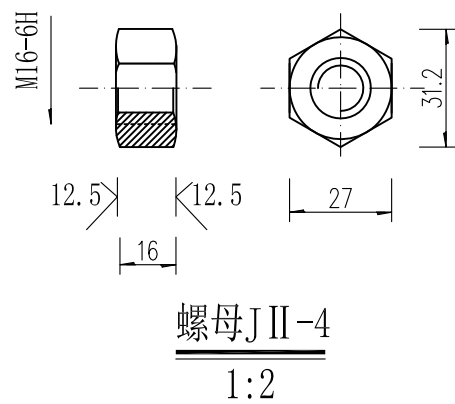
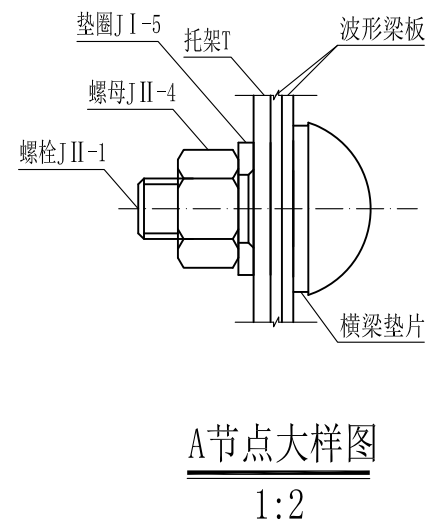
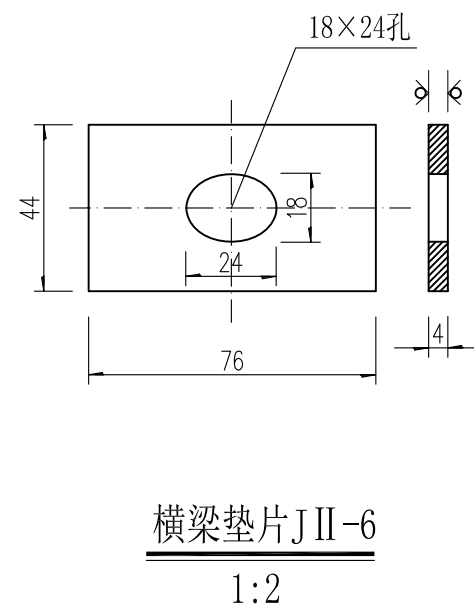
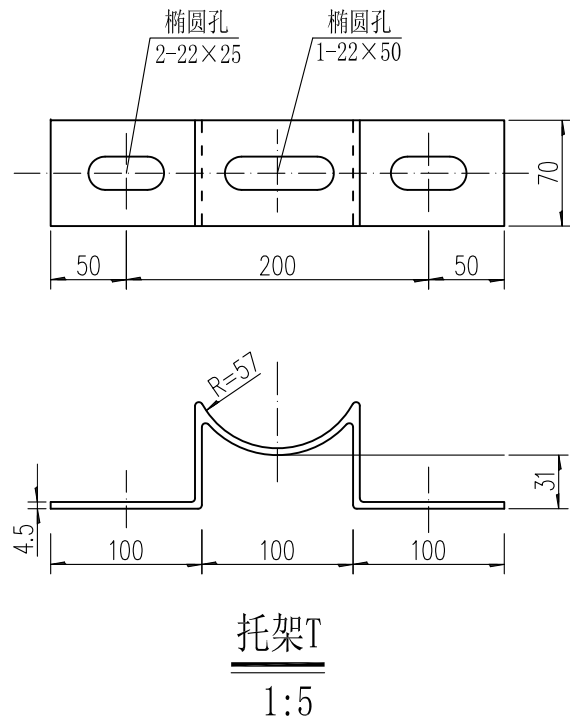
型号	规格: 板长×板宽×波高×板厚(mm)	单重(kg)	材料	用途
DB01	4320×310×85×3	49.16	Q235	标准板
DB02	3820×310×85×3	43.47		调节板
DB03	3320×310×85×3	37.78		调节板
DB04	2820×310×85×3	32.09		调节板
DB05	2320×310×85×3	26.40		调节板

说明:

1. 图尺寸单位均以毫米;
2. 所有波形梁板应按规范要求防腐处理;
3. 安装搭接时B端置于A端之上;
4. DB02、DB03、DB04板仅在护栏施工中出现零数时采用。



护栏装配示意图
1:5



托架数量表

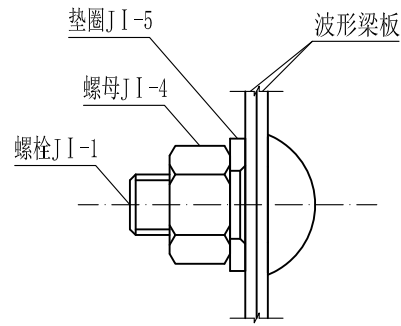
材料名称	规格(mm)	单重(kg)	材料
托架T	300×70×4.5	0.953	Q235

一套连接螺栓JII-1数量表

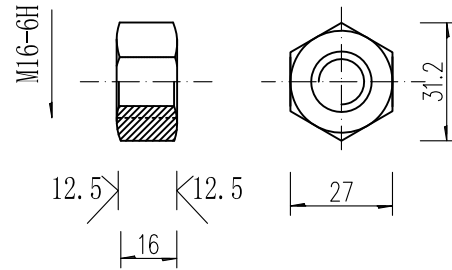
材料名称	规格(mm)	单重(kg)	材料
拼接螺栓JII-1	M16×45	0.094	Q235
螺母JII-4	M16-6H	0.056	
垫圈JII-5	$\phi 16 \times 4$	0.024	
横梁垫片JII-6	76×44×4	0.093	
合计(kg)		0.267	

说明:

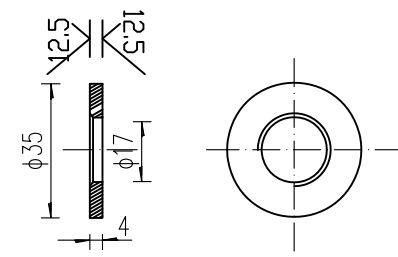
1. 本图尺寸以毫米为单位;
2. 连接螺栓JII-2用于托架和波形梁板连接;
3. 所有螺栓及配套连接附件, 均需按规范要求进行防腐处理, 在采用热浸镀锌后, 必须清理螺纹或进行分离处理, 在条件允许时, 也可粉镀锌技术, 镀锌量为350g/m².



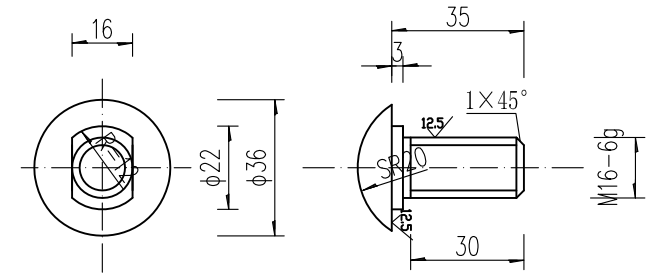
B节点大样图
1:2



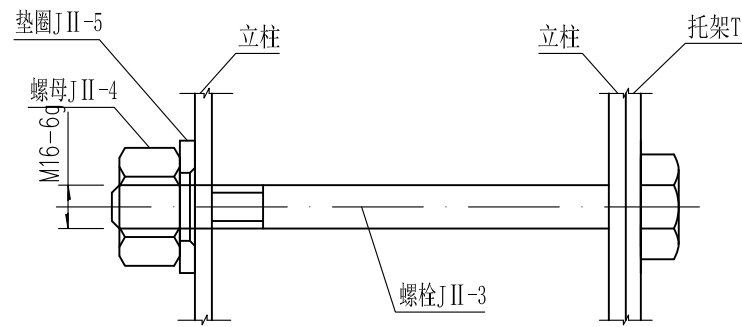
螺母J I-4
1:2



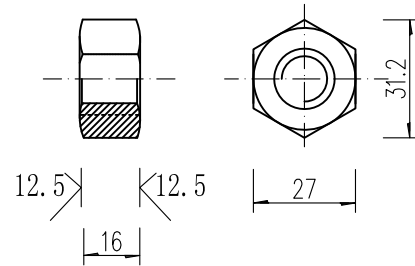
垫圈J I-5
1:2



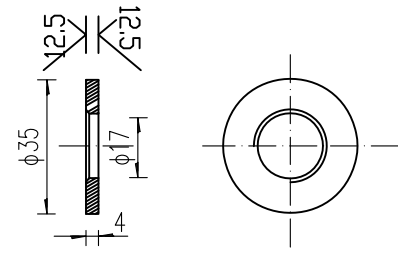
拼接螺栓J I-1
1:2



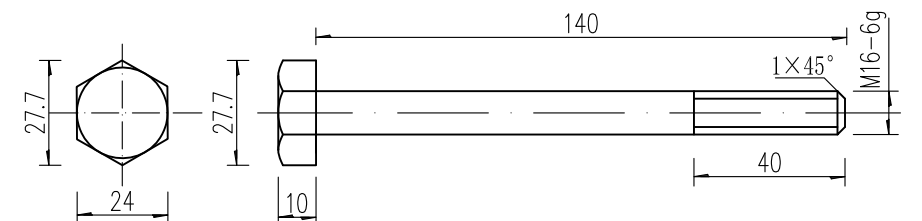
C节点大样图
1:2



螺母J II-4
1:2



垫圈J II-5
1:2



螺栓J II-3
1:2

一套拼接螺栓J I-1数量表

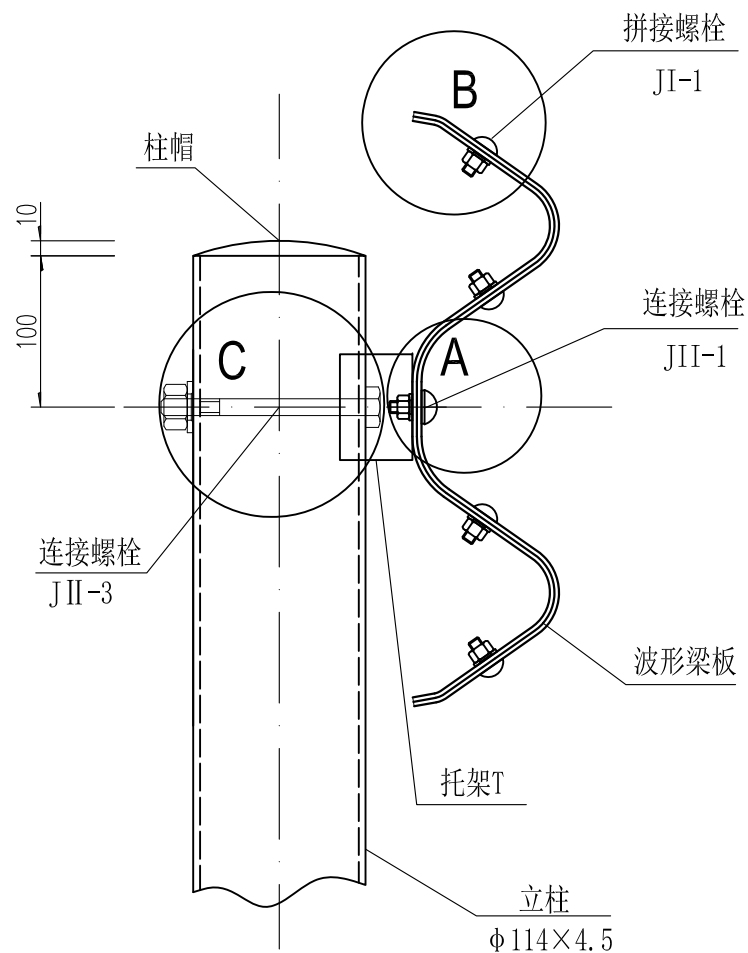
材料名称	规格(mm)	单重(kg)	材料
拼接螺栓J I-1	M16×35	0.088	45#钢
螺母J I-4	M16-6H	0.056	
垫圈J I-5	φ16×4	0.024	
合计(kg)	0.168		

一套连接螺栓J II-3数量表

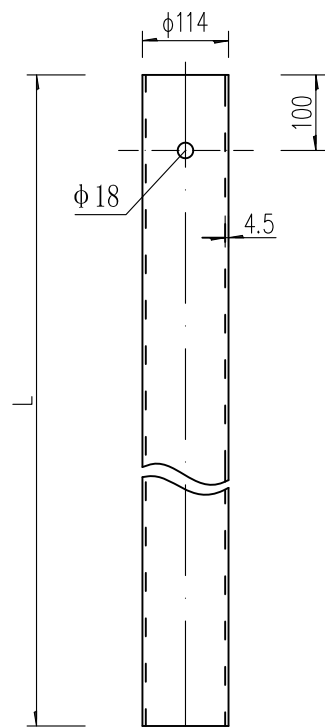
材料名称	规格(mm)	单重(kg)	材料
连接螺栓J II-3	M16×140	0.272	Q235
螺母J II-4	M16-6H	0.056	
垫圈J II-5	φ16×4	0.024	
合计(kg)	套	0.352	

说明:

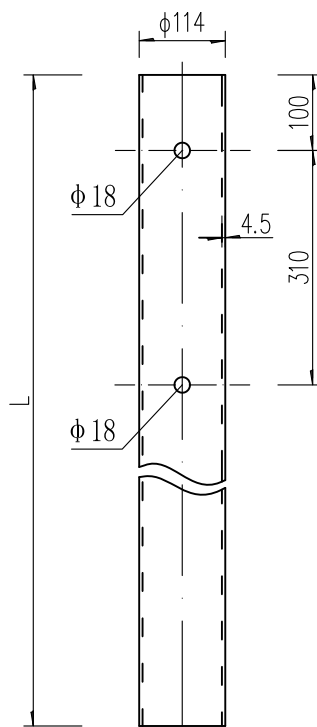
1. 本图尺寸以毫米为单位;
2. 拼接螺栓J I-1仅用于波形梁板与波形梁板连接;
3. 连接螺栓J II-3仅用于托架与φ114钢管立柱连接;
4. 所有螺栓及配套连接附件,均需按规范要求防腐处理,在采用热浸镀锌后,必须清理螺纹
或进行分离处理,在条件允许时,也可粉镀锌技术,镀锌量为350g/m ;
5. 拼接螺栓及其配套连接件包装前应在其表面涂少量黄油,并用塑料袋密封包装;
6. 拼接螺栓的R值可以根据拼接螺栓孔的不同作调整,参考《波形梁板结构大样图》。



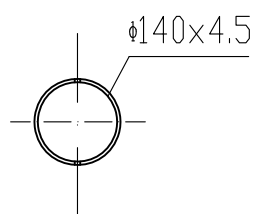
护栏装配示意图
1:5



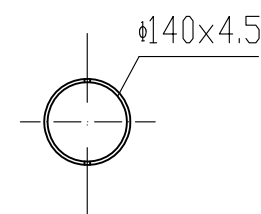
G-T-1~3立面图
1:10



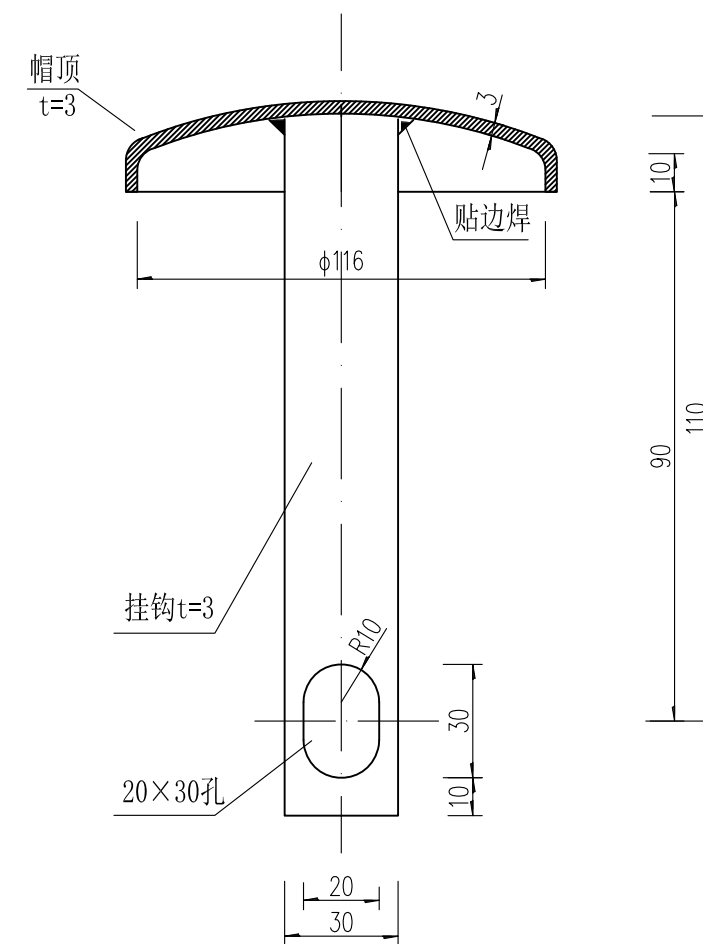
G-T-1'~2'立面图
1:10



G-T-1~3平面图
1:10



G-T-1'~2'平面图
1:10



柱帽大样图
1:2

立柱、柱帽材料数量表

编号	名称	规格 (mm)	总重 (kg)	材料	备注
1	钢管立柱G-T-1	φ114×4.5×2100	25.54	Q235	适用于土方路段
2	钢管立柱G-T-1'	φ114×4.5×2100	25.54	Q235	适用于土方路段的护栏过渡段
3	钢管立柱G-T-2	φ114×4.5×1100	13.37	Q235	适用于石方、挡土墙路段
4	钢管立柱G-T-2'	φ114×4.5×1100	13.37	Q235	适用于石方、挡土墙路段的护栏过渡段
5	钢管立柱G-T-3	φ114×4.5×1500	18.24	Q335	适用于端头段
6	柱帽	φ116	0.513	Q235	

说明:

1. 本图尺寸均以毫米计;
2. 立柱、柱帽应按规范要求进行防腐处理, 镀锌量为600g/m²。

第三篇

路基、路面

第三篇 路基路面及排水

SIII-1

一、任务依据

本设计以《公路路基设计规范》(JTGD30-2015),《公路排水设计规范》(JTG/T D33-2012),《公路水泥砼路面设计规范》(JTGD40-2011),《公路路面基层施工技术规范》(JTJ034-2000),《公路土工试验规程》(JTGE40-2007)以及《公路测设合同书》为依据进行的。

二、路基设计说明

1、本项目为旧路维修工程。

三、路面设计说明

1、本项目为旧路维修工程,施工步骤:首先将原旧路土路肩挖除,铺筑18cm厚C20混凝土路面,然后将维修路段的混凝土面层进行清扫干净,在纵缝和横缝处贴上抗裂贴,然后铺筑1cm沥青封油层+4cm中粒式AC-16沥青砼面层,详见《路面结构示意图》。

四、施工方法及注意事项

1、路面施工应严格按照《公路路面基层施工技术规范》(JTJ 034-2015)和《公路沥青路面施工技术规范》(JTGF40-2004)的有关规定进行施工。

2、在铺筑沥青混合料前,应检查其下层的质量。其宽度、路拱与标高、表面平整度和弯沉值等,均应达到相应的规范要求。按规定喷洒透层油或粘层油。在施工当中,必须严格依照《公路沥青路面施工技术规范》(JTGF40-2004)的相关规定进行。

3、沥青路面不得在雨天施工,当施工中遇雨时,应停止施工。雨季施工时应采取路面排水措施。沥青混合料必须在沥青拌和厂采用拌和机械拌制,所使用的拌和设备 and 摊铺机械应符合规范的要求。材料须堆放在遮雨棚内,沥青应储存稳定。

路面工程数量表

SIII-4

港南区石梯江桥至雷村双车道改建工程项目

第 1 页 共 2 页

序号	起讫桩号	铺筑长度 (m)	行 车 道													备注	
			结构 类型	C20水泥混凝土			沥青封油层			中粒式AC-16沥青砼面层			碎石化20cm厚 旧水泥混凝土 路面	挖除旧路肩土方 深18cm			
				宽度	厚度	数量	宽度	厚度	数量	宽度	厚度	数量		宽度m			数量
														m	cm		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	K0+000 ~ K0+038	38	详见路面结构图	3.2	18	121.6	9.0	1.0	342.0	9.0	4.0	342.0		1.60	1.60	22	喇叭口
2	K0+038 ~ K0+072.4	34.4	详见路面结构图	1	18	34.4	6.0	1.0	206.4	6.0	4.0	206.4		0.50	0.50	6	原旧路面宽5米
3	K0+072.4 ~ K0+151.6	79.2	详见路面结构图	0.5	18	39.6	6.0	1.0	475.2	6.0	4.0	475.2		0.25	0.25	7	原旧路面宽5.5米
4	K0+151.6 ~ K0+169.6	18	详见路面结构图	0.5	18	9.0	6.0	1.0	108.0	6.0	4.0	108.0		0.25	0.25	2	原旧路面宽5.5米
5	K0+169.6 ~ K0+395.0	225.4	详见路面结构图	0.5	18	112.7	6.0	1.0	1352.4	6.0	4.0	1352.4		0.25	0.25	20	原旧路面宽5.5米
6	K0+395.0 ~ K0+440.8	45.8	详见路面结构图	1	18	45.8	6.0	1.0	274.8	6.0	4.0	274.8		0.50	0.50	8	原旧路面宽5米
7	K0+440.8 ~ K0+550.4	109.6	详见路面结构图	1.5	18	164.4	6.0	1.0	657.6	6.0	4.0	657.6		0.75	0.75	30	原旧路面宽4.5米
8	K0+550.4 ~ K0+604.6	54.2	详见路面结构图	1.5	18	81.3	6.0	1.0	325.2	6.0	4.0	325.2			1.50	15	原旧路面宽4.5米
9	K0+604.6 ~ K0+623.8	19.2	详见路面结构图	1.5	18	28.8	6.0	1.0	115.2	6.0	4.0	115.2		0.75	0.75	5	原旧路面宽4.5米
10	K0+623.8 ~ K0+695.9	72.1	详见路面结构图	1	18	72.1	6.0	1.0	432.6	6.0	4.0	432.6		0.50	0.50	13	原旧路面宽5米
11	K0+695.9 ~ K0+710.7	14.8	详见路面结构图				5.0	1.0	74.0	5.0	4.0	74.0					原旧路面宽5米
12	K0+710.7 ~ K0+822.0	111.3	详见路面结构图	1	18	111.3	6.0	1.0	667.8	6.0	4.0	667.8		0.50	0.50	20	原旧路面宽5米
13	K0+822.0 ~ K0+863.6	41.6	详见路面结构图	1.5	18	62.4	6.0	1.0	249.6	6.0	4.0	249.6		0.75	0.75	11	原旧路面宽4.5米
14	K0+863.6 ~ K0+884.6	21	详见路面结构图	1.5	18	31.5	6.0	1.0	126.0	6.0	4.0	126.0		0.50	1.00	6	原旧路面宽4.5米
15	K0+884.6 ~ K0+944.1	59.5	详见路面结构图	1.5	18	89.3	6.0	1.0	357.0	6.0	4.0	357.0		0.75	0.75	16	原旧路面宽4.5米
16	K0+944.1 ~ K0+958.4	14.3	详见路面结构图	1	18	14.3	5.5	1.0	78.6	5.5	4.0	78.6			1.00	3	原旧路面宽4.5米
17	K0+958.4 ~ K1+266.3	307.9	详见路面结构图	1.5	18	461.9	6.0	1.0	1847.4	6.0	4.0	1847.4		0.75	0.75	83	原旧路面宽4.5米
18	K1+266.3 ~ K1+303.4	37.1	详见路面结构图				4.5	1.0	167.0	4.5	4.0	167.0					原旧路面宽4.5米
19	K1+303.4 ~ K1+330.1	26.7	详见路面结构图	1	18	26.7	5.5	1.0	146.8	5.5	4.0	146.8		1.00		5	原旧路面宽4.5米
	K1+330.1 ~ K1+419.2	89.1	详见路面结构图	1.5	18	133.7	6.0	1.0	534.6	6.0	4.0	534.6		0.75	0.75	24	原旧路面宽4.5米
	K1+419.2 ~ K1+429.2	10	详见路面结构图	1	18	10.0	5.5	1.0	55.0	5.5	4.0	55.0		1.00		2	原旧路面宽4.5米
	K1+429.2 ~ K1+582.7	153.5	详见路面结构图				4.5	1.0	690.8	4.5	4.0	690.8					原旧路面宽4.5米
	小计:	1582.7				1650.7			9284.0			9284.0				297	

编制: 甘正宝

复核: 岑春年

路面工程数量表

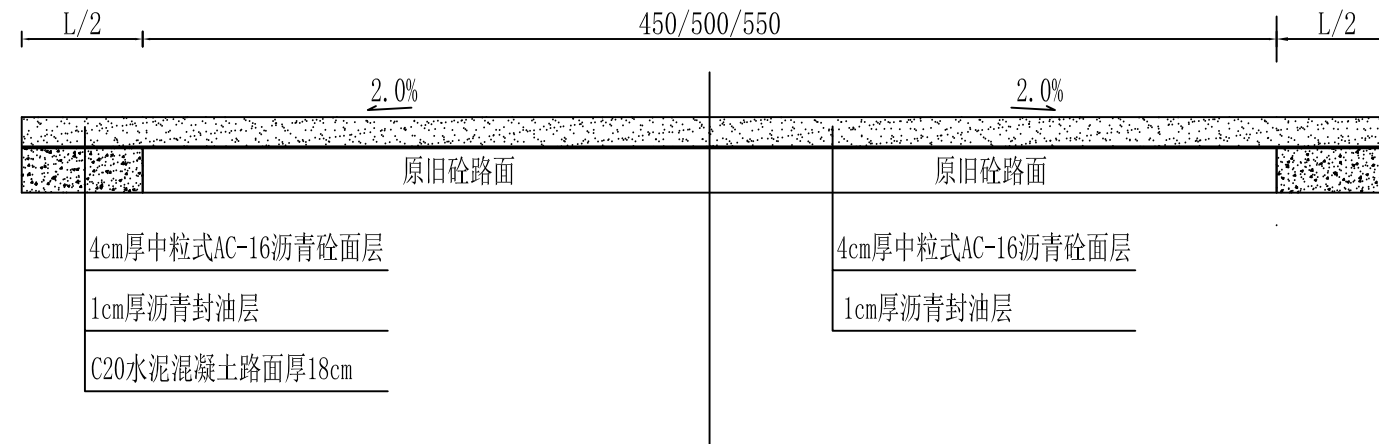
SIII-4

港南区石梯江桥至雷村双车道改建工程项目

第 2 页 共 2 页

序号	起讫桩号	铺筑长度 (m)	行 车 道													备注	
			结构 类型	C20水泥混凝土			沥青封油层			中粒式AC-16沥青砼面层			碎石化20cm厚 旧水泥混凝土 路面	挖除旧路肩土方 深18cm			
				宽度	厚度	数量	宽度	厚度	数量	宽度	厚度	数量		宽度m			数量
				m	cm	m ²	m	cm	m ²	m	cm	m ²		m ³	左侧		右侧
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	K1+582.7 ~ K1+627.7	45	详见路面结构图	1	18	45.0	5.5	1.0	247.5	5.5	4.0	247.5			1.00	8	原旧路面宽4.5米
2	K1+627.7 ~ K1+644.3	16.6	详见路面结构图	1	18	16.6	5.5	1.0	91.3	5.5	4.0	91.3		0.50	0.50	3	原旧路面宽4.5米
3	K1+644.3 ~ K1+743.5	99.2	详见路面结构图	1.5	18	148.8	6.0	1.0	595.2	6.0	4.0	595.2		0.75	0.75	27	原旧路面宽4.5米
4	K1+743.5 ~ K1+755.7	12.2	详见路面结构图				4.5	1.0	54.9	4.5	4.0	54.9					原旧路面宽4.5米
5	K1+755.7 ~ K1+778.6	22.9	详见路面结构图	1.5	18	34.3	6.0	1.0	137.4	6.0	4.0	137.4		0.75	0.75	6	原旧路面宽4.5米
6	K1+778.6 ~ K1+792.1	13.5	详见路面结构图	1.5	18	20.3	6.0	1.0	81.0	6.0	4.0	81.0		1.50		4	原旧路面宽4.5米
7	K1+792.1 ~ K1+832.8	40.7	详见路面结构图	1.5	18	61.1	6.0	1.0	244.2	6.0	4.0	244.2		0.75	0.75	11	原旧路面宽4.5米
8	K1+832.8 ~ K1+882.5	49.7	详见路面结构图	1.5	18	74.6	6.0	1.0	298.2	6.0	4.0	298.2		0.50	1.00	13	原旧路面宽4.5米
9	K1+882.5 ~ K1+897.0	14.5	详见路面结构图	1.5	18	21.8	6.0	1.0	87.0	6.0	4.0	87.0		0.75	0.75	4	原旧路面宽4.5米
10	K1+897.0 ~ K1+944.2	47.2	详见路面结构图	1.5	18	70.8	6.0	1.0	283.2	6.0	4.0	283.2		0.50	1.00	13	原旧路面宽4.5米
11	K1+944.2 ~ K1+953.8	9.6	详见路面结构图	1.5	18	14.4	6.0	1.0	57.6	6.0	4.0	57.6		1.00	0.50	3	原旧路面宽4.5米
12	K1+953.8 ~ K1+964.0	10.2	详见路面结构图	1	18	10.2	5.5	1.0	56.1	5.5	4.0	56.1		1.00		2	原旧路面宽4.5米
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
	小计:	381.3				517.8			2233.6			2233.6					93
	汇总:	1964.0				2168.4			11517.6			11517.6					390

路面结构示意图



附注：

- 1、本图尺寸以厘米为单位。
- 2、施工时按照现行相关规范执行。

第十篇

筑路材料

第十篇 筑路材料

一、石料

石料均在贵港市采购，石质为石灰岩，石质坚硬且料源丰富，可用于桥涵、排水防护及路面等。

二、砂

本路段所采用的砂在贵港市购买，含泥、杂质少，质量较好。

三、水

沿线水源较丰富，有水库、河流、水利渠等，其中大多数常年有水。路基及路面施工可就近取水。

四、其它

本项目位于村庄，附近有农用高压线，用电方便，可与供电部门协商使用。

