

# 灌阳县联德至正江道路改造工程 施工图设计

路线长度：2.720公里

第一册 共一册



桂林市交运勘察设计有限公司  
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO.,LTD.

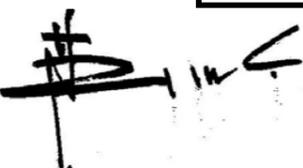
二〇二四年十二月·桂林

# 灌阳县联德至正江道路改造工程

## 施工图设计

第一册 共一册

总 经 理:



资质等级：公路行业（公路）专业甲级  
公路行业（交通工程）专业乙级

总 工 程 师:



证书编号：A145006710

审 核:



项 目 负 责 人:

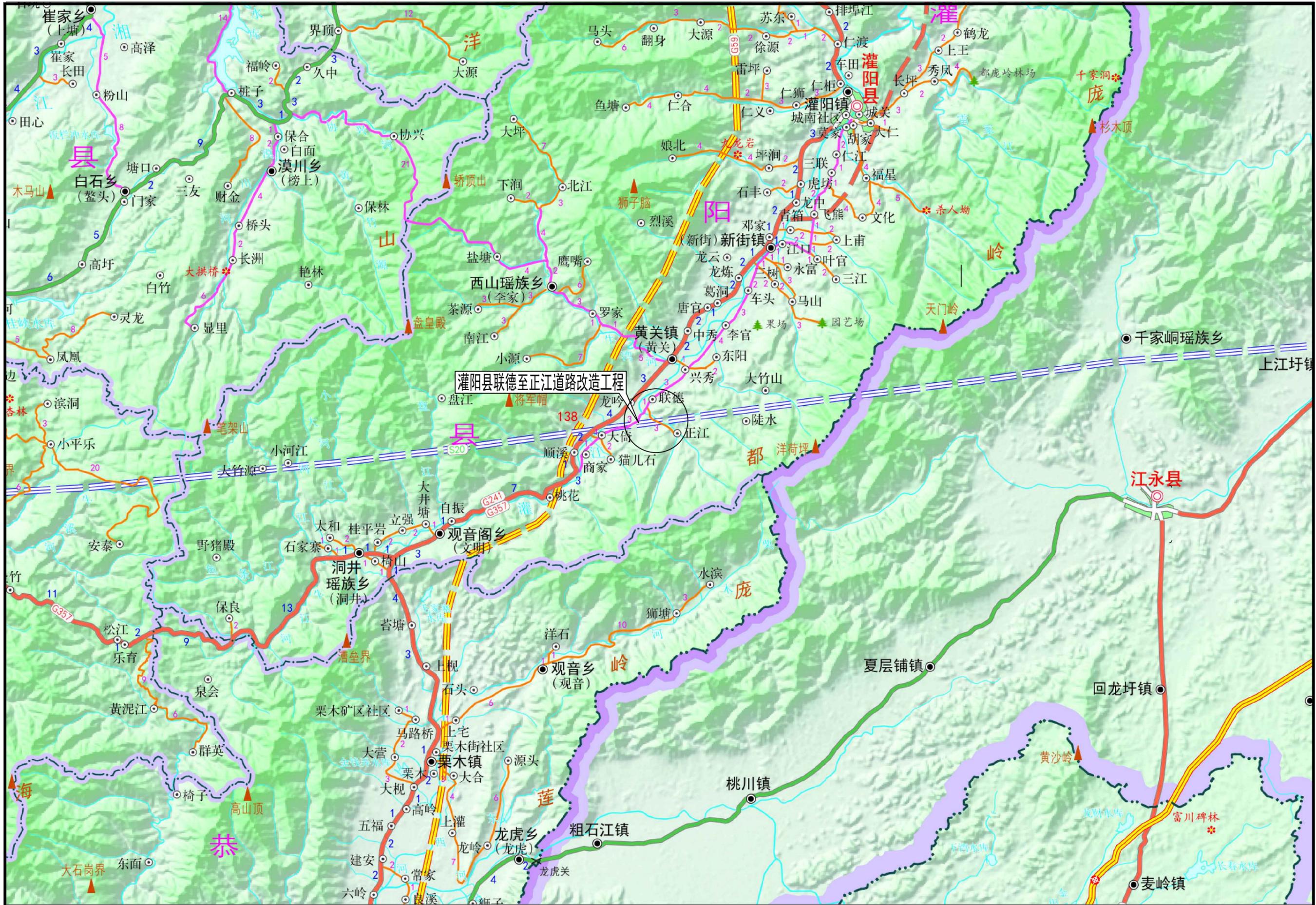


发证机关：中华人民共和国住房和城乡建设部



桂林市交运勘察设计有限公司  
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO.,LTD.

二〇二四年十二月·桂林



灌阳县联德至正江道路改造工程



工程名称	灌阳县联德至正江道路改造工程 施工图设计	图名	项目地理位置图	设计	唐松岩	复核	李瑞祥	审核	李瑞祥	图号	SG-1
------	-------------------------	----	---------	----	-----	----	-----	----	-----	----	------

## 说 明

### 一、任务依据和设计背景

灌阳县联德至正江公路位于黄关镇，该道路两侧村庄密集，群众出行主要依靠此路，随着社会经济的发展，该道路来往车流越来越多，特别是圩日、学校放假期间道路经常出现拥堵情况，不仅影响行车安全，也对沿线群众的出行带了诸多不便。因此灌阳县交通运输局委托我公司对灌阳县联德至正江公路进行道路改造设计。

本项目依据《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)、《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011)、《公路路基设计规范》(JTG D30-2015)、《道路交通标志和标线》(GB 5768.2-2022)、《路面标线涂料》(JT/T208-2004)、《公路交通安全设施设计规范》(JTG D81-2017)等有关规定，根据现场实际情况，在旧路路基路面基础上进行加宽。

### 二、旧路情况、设计内容及道路加宽具体情况

#### (一) 旧路情况

灌阳县联德至正江公路起点位于小江边村附近，终点位于正江村，路线全长 2.72 公里，为通村道路，现状路面为水泥混凝土路面，经过现场勘测，旧路路基宽 6.5 米左右，水泥混凝土路面宽 4.5 米，由于是道路改造工程，设计时速维持原设计。

#### (二) 设计内容

根据现场实际情况，本次路线设计范围为 K0+000~K2+300，采用水泥混凝土路面对旧路进行扩宽，在扩宽部分道路时将会产生土石方，其余工程内容有补充完善道路沿线的边沟、在低洼处设置涵洞排除雨后积水、补充完善道路各类标线及标志牌、在道路两侧设置护肩墙或挡土墙。

#### (三) 道路加宽具体情况

##### 1、道路加宽具体情况

根据计划，在道路两侧需设置的护肩墙，护肩墙宽 0.4 米，改造后的路基宽度维持 6.5 米

宽。

本次路面改造后的宽度应不小于 5.7 米，经过现场勘测和统计，本道路大部分路段路面扩宽后均能达到要求，但仍有部分路段因居民房和河道等因素控制，只能维持现状道路，详细段落见路面工程数量表。

路面加宽时，为方便施工，一般是在道路一侧加宽，但本道路有不少路段路基已满足路面加宽需求，旧路面又位于旧路基中间，如向一侧加宽，则要新增用地，且另一侧未充分利用，因此，本次设计为了充分利用旧路基，如有条件单侧加宽尽量加宽一侧路面，受其他条件限制时(如临河、临崖)，可根据实际情况向一侧加宽。

根据以上情况，路面的加宽分为单侧加宽及两侧加宽两种情况。

#### 2、加宽部分的路面结构

根据加宽情况，单侧加宽时一般加宽 1.2m，双侧加宽时，每侧平均加宽 0.6m。由于加宽部分普遍较窄，不宜采用大型机械压实路基。

加宽部分的路面结构如下：

项目分类	厚度 (cm)
水泥混凝土面层	20
水泥稳定碎石基层	20

在填筑水泥稳定碎石基层前可采用小型压实机械对路基进行压实，压实度应满足《公路路基设计规范》(JTG D30-2015)的要求，水泥稳定碎石基层也采用小型压实机械进行压实，基层的压实相关指标应符合相关规范的要求。

### 三、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范》(JTG F9-2015)的有关要求进行施工。在公路施工期间需维护旧路交通，并做好安全警

示标志。公路路面必须具有足够的强度和稳定性，应能承受行车的反复荷载作用和抗御各种自然因素的影响。

(一) 挡墙施工注意事项

挡土墙和护肩墙施工应平纵顺适、美观，墙体强度达到 80% 以上方可填土或填石碾压，以免墙体遭到破坏。挡土墙混的凝土采用自拌，混凝土采用材料及强度必须满足规范要求，并且要求挡墙采用钢模板，严禁使用木模以免发生涨模、爆模，墙后应采用透水性材料回填，填料内摩擦角不小于 35°。沉降缝一般每 10~15m 设置一道，缝宽 2cm，从墙顶、内、外侧采用沥青麻絮充填不少于 15cm。Φ10 泄水孔布置在地面或常水位以上 30cm，间距 2~3m 交错布置。挡墙基础开挖前注意排水，分段交错开挖，挡墙前应检测地基承载力是否满足设计要求，当基底地基承载力不满足设计要求时，应进行地基处理或修改挡墙设计。

(二) 水泥混凝土面层材料和施工的基本要求

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》(JTG F30-2014) 中的有关规定。

2、施工前，应对所备制的材料进行各项检查及试验，并按《规范》要求进行混凝土的配合比试验，试验时，水灰比不得大于 0.44，水泥用量不得少于 300kg/m<sup>3</sup>，塌落度控制在 1—3 厘米之间。

3、建议采用人工进行路面施工，采用硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥、散装水泥。水泥主要化学和物理指标为：氧化镁含量不得大于 6%，三氧化硫含量不得大于 4%，初凝时间不早于 1.5 小时，安定性采用雷氏夹法或蒸煮法检验合格，具体规定详见《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG F30-2014)。碎石压碎值 ≤ 20%，针片状颗粒含量 ≤ 15%，砂砾的含量 ≤ 3%，各材料的级配应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG F30-2014) 的要求。

4、采用人工水泥砼路面施工时，应严格按照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG

F30-2014) 要求进行施工，采用的材料质量及级配等均应满足《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG F30-2014) 的相关规定。

5、砼路面的横向缩缝(假缝)应在砼达到适当强度(6—12 MPa)后及时用锯缝机切割，不得迟误。横向缩缝槽口宜采用两次锯切法，先用薄锯片锯切到要求深度(见《路面接缝构造图》)，再用厚锯片在同一位置作浅锯切，形成浅槽口，在浅槽口底部用条带或绳填塞后，上部灌塞填缝料。填缝料应选用与砼板壁粘结牢固，回弹性好，不溶于水，不渗水，高温时不挤出，不流淌，嵌入能力强，耐老化、抗龟裂，负温拉伸量大，低温时不脆裂，耐久性好的材料。宜采用沥青橡胶类的填缝材料及其制品。技术要求应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG F30-2014) 的规定。

6、路面施工时，在强度达到 80% 后，用刻槽机刻槽，构造深度 D 为 0.5—1.0 毫米。平整度抗滑标准：砼路面的平整度宜采用平整度仪检测为准，σ 不大于 2.0mm，IRI 不大于 3.2m/km。其抗滑标准应符合下表规定：

一般路段	特殊路段
构造深度 (mm)	构造深度 (mm)
0.50—1.0	0.60—1.10

7、水泥混凝土路面中水泥混凝土的强度以 28d 龄期的弯拉强度控制，混凝土弯拉强度标准值 ≥ 4.0 MPa。

(三) 水泥稳定碎石基层施工注意事项

水泥稳定类材料 7d 龄期(6 天保温保湿养生，1d 浸水)抗压强度应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30-2014) 表 4.2.4 规定。

1、本路段的水泥稳定碎石混合料配合比按：水泥剂量以水泥质量占全部粗细土颗粒(即砾石、砂粒、粉粒和粘粒)和干质量的百分率表示，即水泥剂量=水泥质量/干土质量，七天龄期(6 天保温保湿养生，1d 浸水)抗压强度不小于 3.0MPa 进行设计。但在施工时，由于受自然条件的影响，施工前，施工单位应根据自身的施工水平以及所选

材料的情况，依据相关规范的要求，对所用材料按强度要求重新试验以确定最终的施工配合比。

2、施工宜在春末和气温较高季节进行，施工期的日最低气温应在 5℃ 以上，雨天应停止施工。在铺筑水泥稳定碎石基层时可采用小型压实机械对路基压实，压实度应满足《公路路基设计规范》(JTG D30-2015) 的要求。

3、其余未尽事宜，参照《公路路面基层施工技术细则》JTG-T-F20-2015 中的有关规定执行。

#### (四) 标线设计及施工注意事项

##### 1、设计原则

(1) 减速振动标线：在沿线急弯陡坡段、连续下坡段前、学校前、村庄前等特别危险路段设置。减速振动标线颜色为白色，其外形呈现凹凸型，基底加突起部分高度为 6mm。

##### 2、技术要求

(1) 所有标线材料均采用热熔反光涂料。

(2) 一般标线的标线厚度为  $1.8 \pm 0.2\text{mm}$ ，减速振动标线的厚度为  $6 \pm 1\text{mm}$ 。

(3) 标线涂料材料密度为  $1.8 \sim 2.3\text{kg/m}^3$ ，软化点为  $90 \sim 125^\circ\text{C}$ ，涂膜冷凝后要无皱纹、斑点、起泡、裂纹及表面无发粘现象，涂膜的颜色和外观要与标准板差异不大。涂料的玻璃珠采用 1 型号粒径  $300 < S \leq 600$ ，玻璃珠质量为  $30 \sim 75\%$ ，其他需满足规范《路面标线用玻璃珠》(GB/T 24722-2009) 中的要求。

(4) 逆反材料色白色亮度因素不小于 0.35，黄色度因素不小于 0.27。其它均应满足《路面标线涂料》(JT/T280-2004) 中的相关规定。

##### 3、施工注意事项

(1) 施工前要先将道路表面上的污物、松散的石子和其它杂质清除，并保持设置标线的路面表面清洁干燥。

(2) 喷涂工作一般在白天进行。当天气潮湿，灰尘过多，风速过大或温度低于  $10^\circ\text{C}$  时，

喷涂路面标线工作要暂时停止。

(3) 玻璃珠的撒布要经试验并获得监理工程师的批准方可实施。撒布玻璃珠要在涂料喷涂后立即进行，加压均匀撒布在所有的标线上。

(4) 为了防止由于标线的阻水引起的交通事故，对超高路段的内侧或外侧车行道边缘线留出横向排水缝，排水缝宽 5cm，间距 15m。



注：1、本图绘制比例为1:1000。  
2、本项目路线桩号范围K0+000~K2+720，  
设计范围为K0+000~K2+300段。

 <b>桂林市交运勘察设计有限公司</b> GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO.,LTD.	工程名称	灌阳县联德至正江道路改造工程 施工图设计	图名	路线平面图	设计		复核		审核		图号	SG-3
---	------	-------------------------	----	-------	----	---	----	---	----	---	----	------



















## 标线设置一览表

减速振动标线 (白色)

SG-4-3

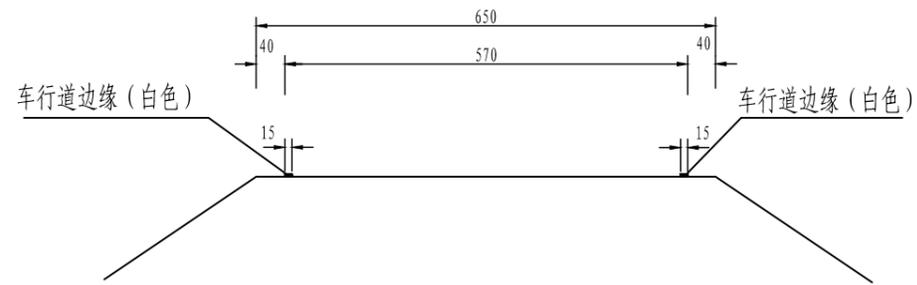
第 1 页 共 1 页

灌阳县联德至正江道路改造工程施工图设计

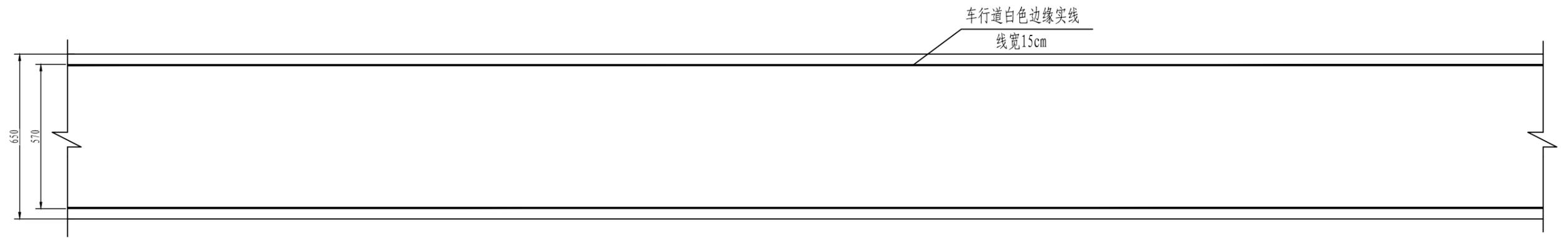
序号	起讫桩号	长度 (米)	型式	数量	备注
				(平方米)	
终点至起点方向					
1	K0+030 ~ K0+116	86	白色减速振动标线	13.50	
2	K1+510 ~ K1+596	86	白色减速振动标线	13.50	
左侧小计				172	27.00

序号	起讫桩号	长度 (米)	型式	数量	备注
				(平方米)	
起点至终点方向					
1	K0+314 ~ K0+400	86	白色减速振动标线	13.50	
2	K2+014 ~ K2+100	86	白色减速振动标线	13.50	
右侧小计		172		27.00	
合计		344		54.00	





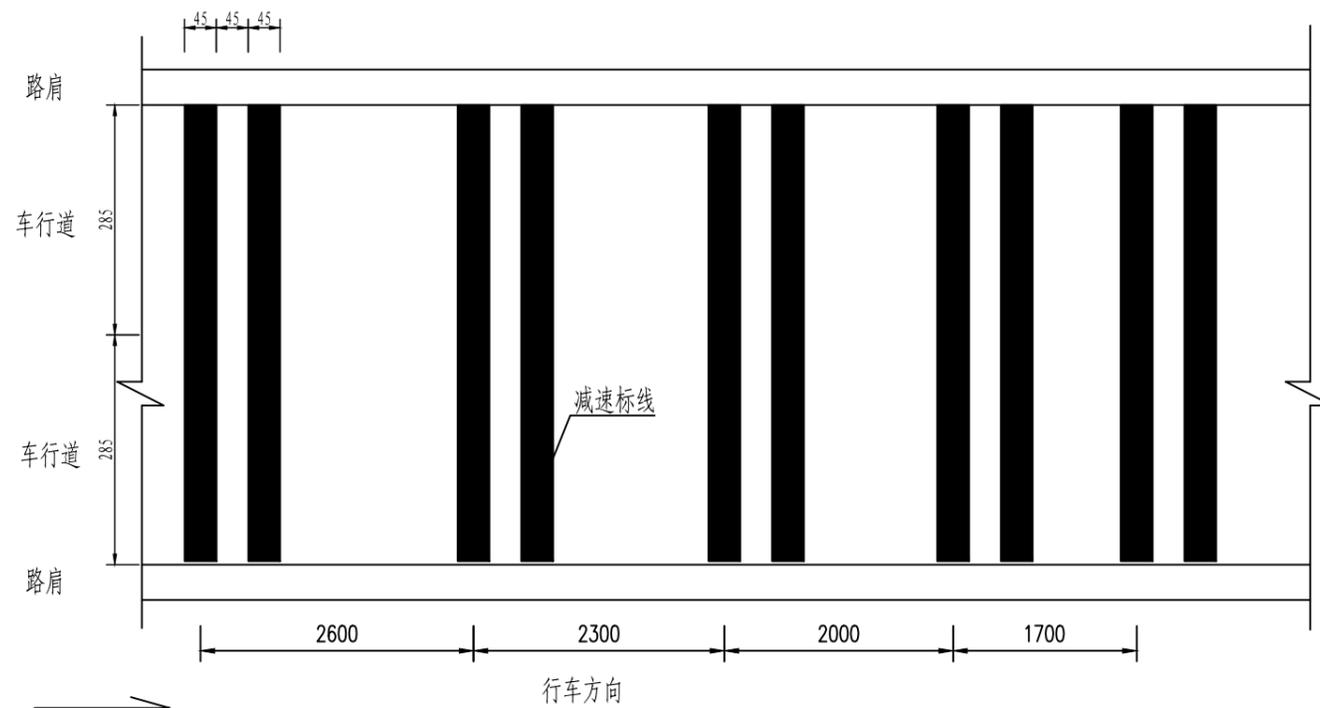
路面标线断面图  
(1:100)



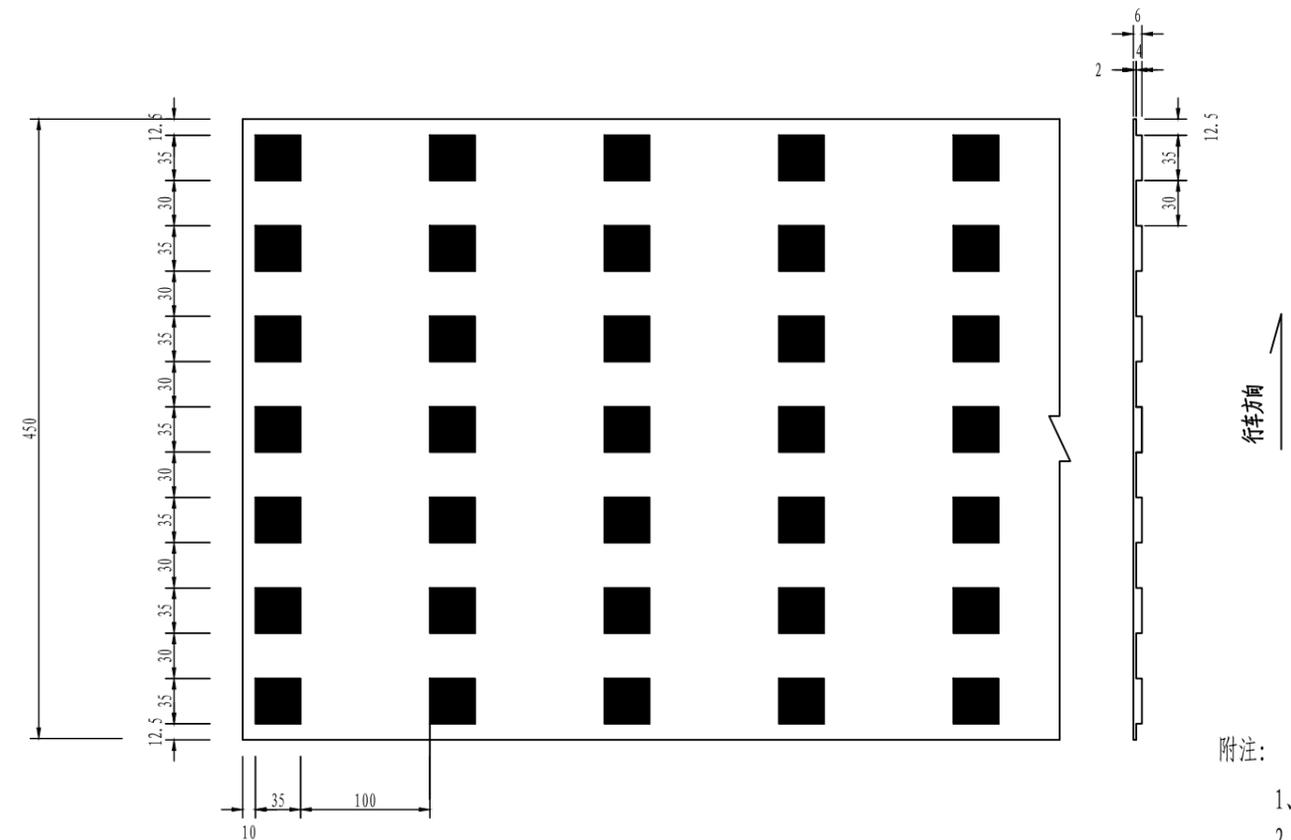
路面标线平面图  
(一般路段)

附注:

- 1、本图尺寸单位为厘米;
- 2、路面标线应顺直清晰;
- 3、标线材料采用反光热熔标线,厚度 $1.8 \pm 0.2\text{mm}$ 。



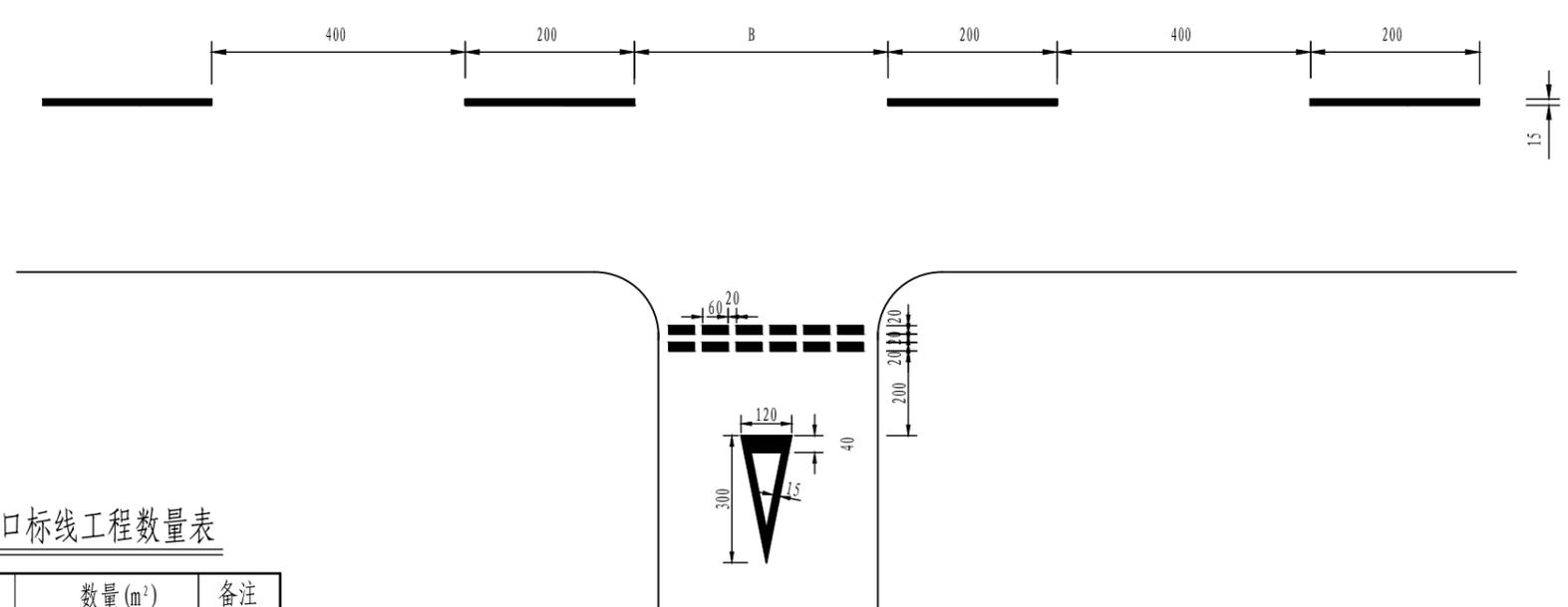
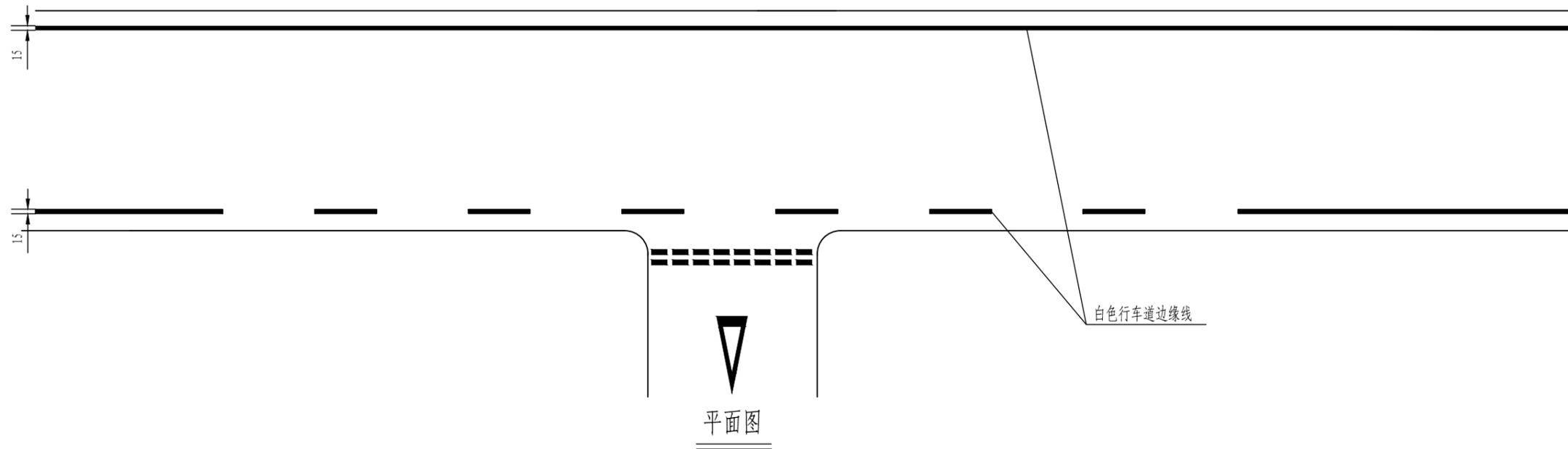
减速振动标线平面图



单条振动标线大样图

附注:

- 1、本图尺寸单位除大样图为毫米外其余为厘米;
- 2、本项目减速标线采用振动标线, 其外形呈凹凸型, 其颜色为白色, 标线厚度为6mm;
- 3、减速标线设置位置参见《标线设置一览表》。

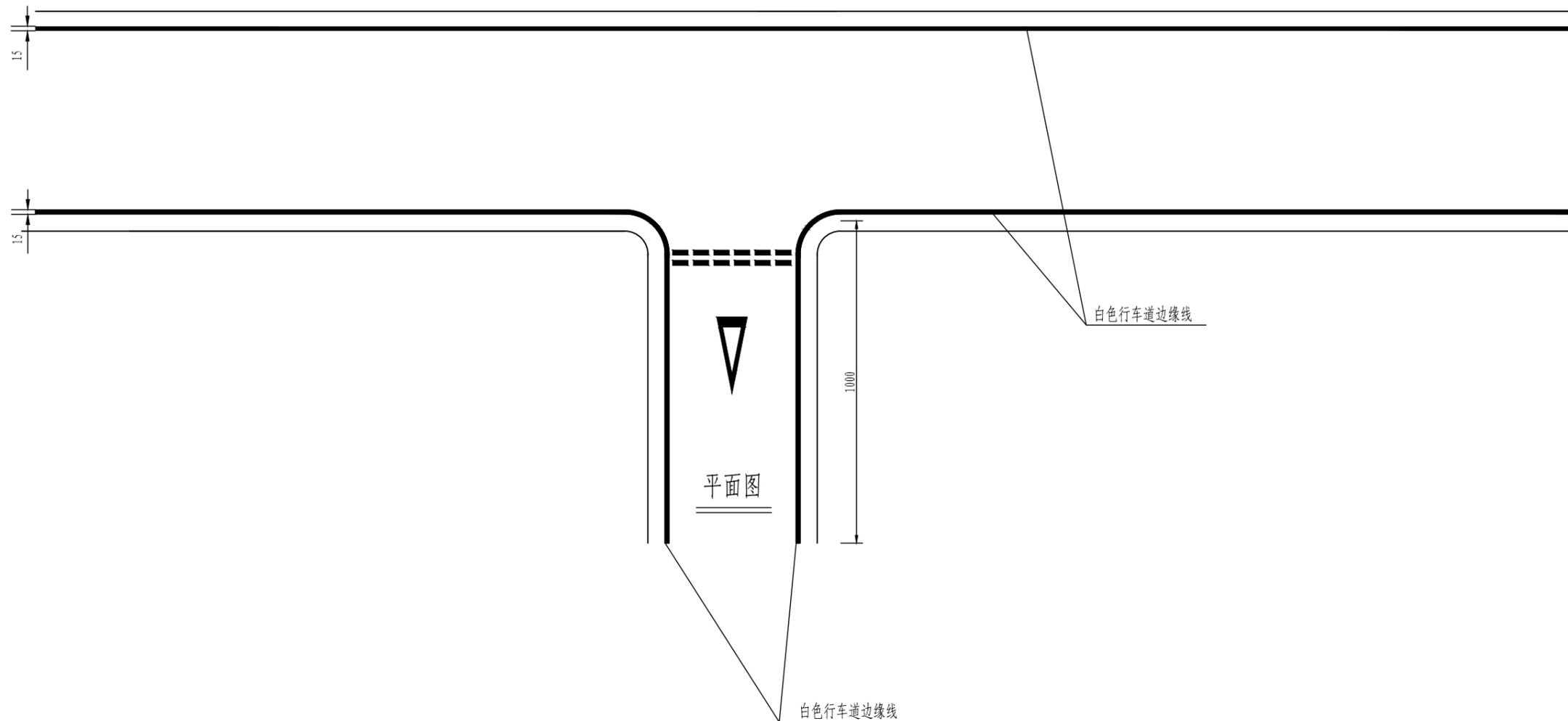


一个交叉路口标线工程数量表

标线名称	数量(m <sup>2</sup> )	备注
路边缘白色虚线	1.80	
减速让行标线	2.57	

附注:

- 1、本图尺寸以cm为单位;
- 2、一处交叉路口虚线长度为"18+B+18" m(施工时, B取值满足4的倍数);
- 3、标线材料采用热熔型反光道路标线漆。
- 4、本图适用于被交路为等外路或交通量小的路口。



一个交叉路口标线工程数量表

标线名称	数量(m <sup>2</sup> )	备注
路边缘白色实线	8.40	
减速让行标线	2.57	

附注:

- 1、本图尺寸以cm为单位;
- 2、一处交叉路口实线长度为"18+B+18" m(施工时, B取值满足4的倍数);
- 3、平交路口实线延伸长度为每侧各10米。
- 4、标线材料采用热熔型反光道路标线漆。
- 5、本图适用于被交路为等级路或交通量大的路口。



桂林市交运勘察设计有限公司  
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO.,LTD.

工程  
名称

灌阳县联德至正江道路改造工程  
施工图设计

图名

交叉口标线一般设计图(实线延伸)

设计

唐松岩

复核

李瑞祥

审核

刘仁

图号

SG-5-4

## 标志工程数量表

SG-6

灌阳县联德至正江道路改造工程施工图设计

第 1 页 共 1 页

名称		数量 (处)	基础				柱身及标志牌		反光膜 (m <sup>2</sup> )	广角镜 (个)	备注
类型	规格或型号		C25混凝土 (m <sup>3</sup> )	钢筋 (kg)			钢材材料 (kg)	铝合金板 (kg)			
				地脚螺栓、螺母	Φ14	Φ8					
单柱式三角形标志	△900mm	8	4.48	90.91	71.20	29.60	408.45	53.42	2.81	I 型基础设计图	
单柱式圆形+三角形标志	Φ800mm+△900mm	2	1.12	22.72	17.80	7.40	119.06	34.14	1.66		
单柱式倒三角形标志	▽900mm	7	3.92	79.55	62.30	25.90	360.68	46.74	2.46		
单柱式广角镜		1	0.56	11.36	8.90	3.70	49.38		1		
合计		18	10.08	204.54	160.20	66.60	937.57	134.30	6.93	1	

编制: 唐宏贵

复核: 李鸿祥

审核: 刘罗明

# 标 志 一 览 表

SG-7 (1)

灌阳县联德至正江道路改造工程施工图设计

第 1 页 共 1 页

序号	桩 号	位 置	标志名称 (类型)	标 志 内 容	版 面 编 号 (国际编码)	版 面 尺 寸 (CM)	反光要求	支撑形式	备 注
1	K0+090	右 侧	减速让行标志		GB5768.2-2009 5.3	▽90	II类	单柱式	改造路线上
2	K0+060	右 侧	交叉路口标志		GB5768.2-2009 4.2h	△90	II类	单柱式	
3	K1+200	右 侧	十字交叉标志		GB5768.2-2009 4.2a	△90	II类	单柱式	
4	K1+225	右 侧	减速让行标志		GB5768.2-2009 5.3	▽90	II类	单柱式	被交路右侧
5	K1+440	右 侧	减速让行标志		GB5768.2-2009 5.3	▽90	II类	单柱式	被交路右侧
6	K1+590	右 侧	急弯路标志		GB5768.2-2009 4.3b	△90	II类	单柱式	
7	K1+620		凸面镜					单柱式	
8	K1+940	右 侧	急弯路标志		GB5768.2-2009 4.3b	△90	II类	单柱式	组合式
			交叉路口标志		GB5768.2-2009 4.2h	△90			

编制：唐宏贵

复核：李鸿祥

审核：刘罗明

# 标 志 一 览 表

SG-7 (2)

灌阳县联德至正江道路改造工程施工图设计

第 1 页

共 2 页

序号	桩 号	位 置	标志名称	标志内容	版面编号	版面尺寸	反光要求	支撑形式	备 注
			(类型)		(国际编码)	(CM)			
1	K0+090	左 侧	减速让行标志		GB5768.2-2009 5.3	▽90	II类	单柱式	被交路右侧
2	K0+120	左 侧	交叉路口标志		GB5768.2-2009 4.2i	△90	II类	单柱式	
3	K0+600	左 侧	减速让行标志		GB5768.2-2009 5.3	▽90	II类	单柱式	被交路右侧
4	K1+225	左 侧	减速让行标志		GB5768.2-2009 5.3	▽90	II类	单柱式	被交路右侧
5	K1+250	左 侧	十字交叉标志		GB5768.2-2009 4.2a	△90	II类	单柱式	
6	K1+640	左 侧	急弯路标志		GB5768.2-2009 4.3a	△90	II类	单柱式	
7	K2+000	左 侧	交叉路口标志		GB5768.2-2009 4.2i	△90	II类	单柱式	组合式
			急弯路标志		GB5768.2-2009 4.3a	△90			
8	K2+700	左 侧	交叉路口标志		GB5768.2-2009 4.2i	△90	II类	单柱式	

编制：唐宏贵

复核：李鸿祥

审核：刘罗明

# 标 志 一 览 表

SG-7(2)

灌阳县联德至正江道路改造工程施工图设计

第 2 页

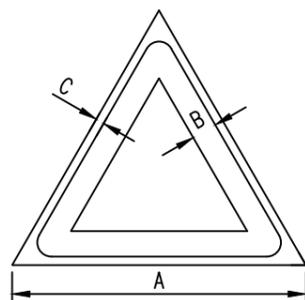
共 2 页

序号	桩 号	位 置	标志名称	标志内容	版面编号	版面尺寸	反光要求	支撑形式	备注
			(类型)		(国际编码)	(CM)			
9	K1+975	左 侧	减速让行标志		GB5768.2-2009 5.3	▽90	II类	单柱式	被交路右侧

编制：唐宏贵

复核：李鸿祥

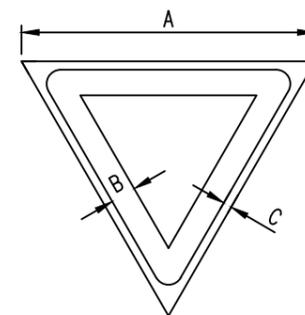
审核：刘罗明



警告标志

警告标志尺寸

三角形边长A, cm	90
黑边宽度B, cm	6.5
黑边圆角半径R, cm	4
衬底宽度C, cm	0.6



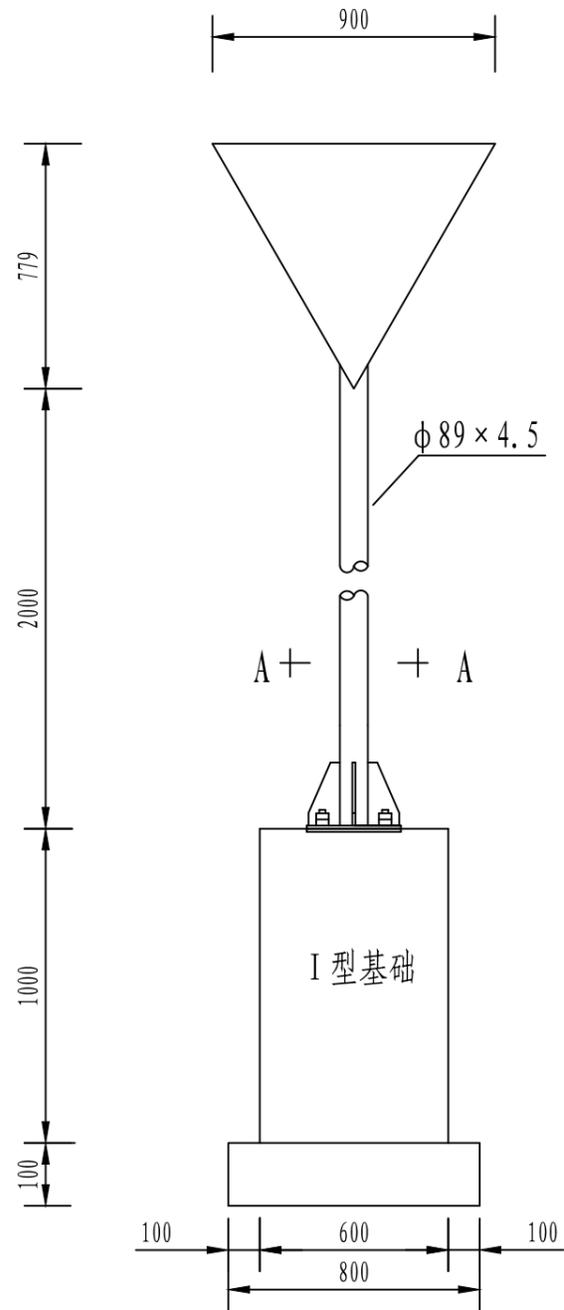
禁令标志

禁令标志尺寸

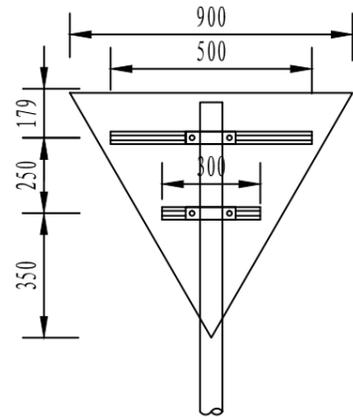
三角形边长A, cm	90
红边宽度B, cm	6.5
红边圆角半径R, cm	4
衬底宽度C, cm	0.6

附注:

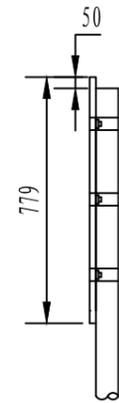
- 1、本图尺寸均以厘米为单位;
- 2、警告标志形状为等边三角形, 顶角朝上, 颜色为黄底、黑边、黑图方案;
- 3、指路标志的形状为长方形, 颜色为蓝底白图案;
- 4、本图未尽事宜详见《道路交通标志和标线》(GB5768-2009)。



标志牌立面图



标志板背面图



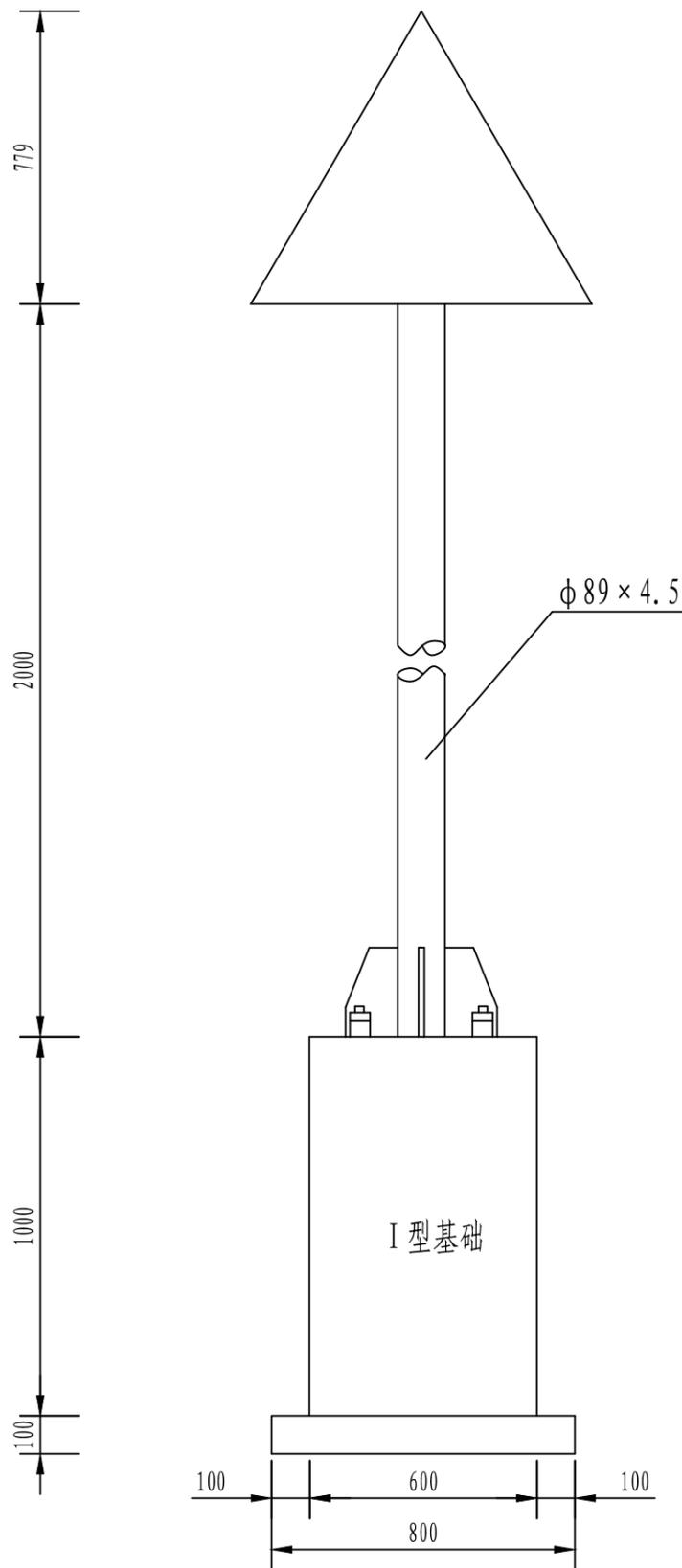
标志板侧面图

材料数量表

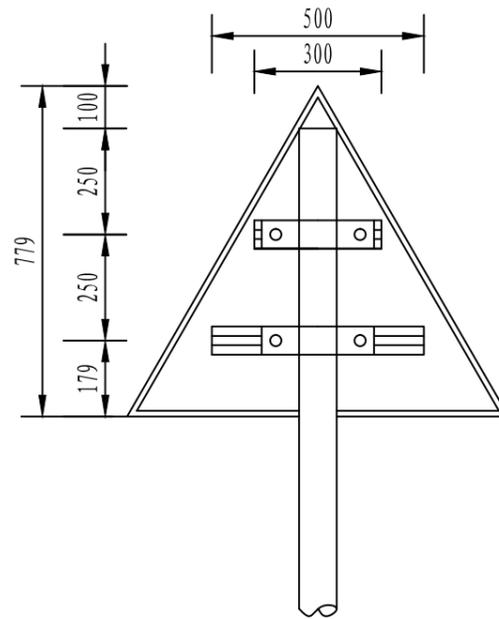
材料名称	规格(mm)	单件重(Kg)	件数(件)	重量(Kg)
钢管立柱	$\phi 89 \times 4.5 \times 2729$	25.6	1	25.6
标志板	铝合金	$\nabla 900 \times 3.0$	1	2.868
滑动铝槽	$80 \times 18 \times 4 \times 300$	0.306	1	0.306
	$80 \times 18 \times 4 \times 500$	0.681	1	0.681
滑动螺栓	M16 $\times$ 60	0.129	4	0.516
抱箍	$50 \times 5 \times 309.8$	0.608	2	1.216
抱箍底衬	$50 \times 5 \times 232.0$	0.455	2	0.91
柱帽	$\phi 89 \times 3$	0.176	1	0.176
螺母	M16	0.034	4	0.136
垫圈	$\phi 16$	0.011	4	0.044
底座加劲肋	厚15	1.96	4	7.84
加劲法兰盘	$300 \times 300 \times 15$	10.838	1	10.84
底座法兰盘	$300 \times 300 \times 10$	7.065	1	7.07
反光膜	II类			0.351m <sup>2</sup>

附注:

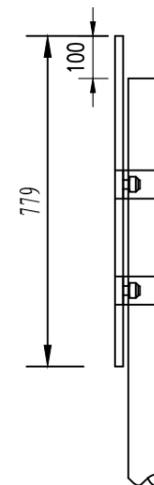
1. 本图尺寸以毫米为单位;
2. 立柱与标志板采用抱箍和抱箍底衬连接;
3. 基础采用C25混凝土;
4. 本标志适用于禁令标志。



标志牌立面图



标志板背面图



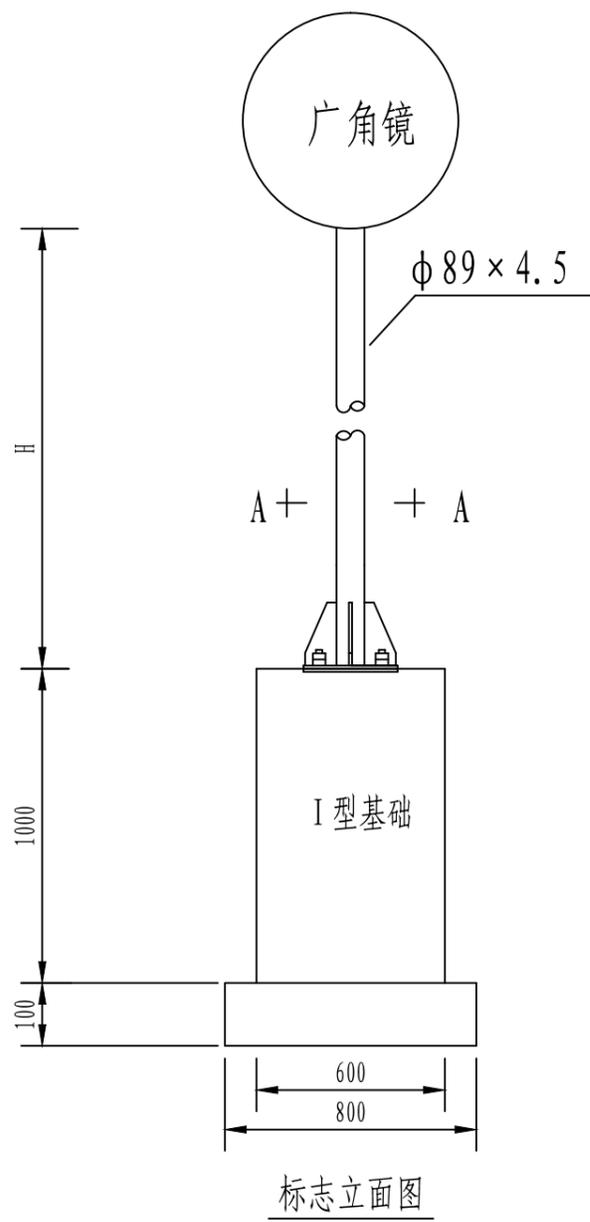
标志板侧面图

材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	重量 (Kg)
钢管立柱	$\phi 89 \times 4.5 \times 2679$	25.13	1	25.13
标志板   铝合金	$\Delta 900 \times 3.0$	2.868	1	2.868
滑动铝槽	$80 \times 18 \times 4 \times 300$	0.306	1	0.306
	$80 \times 18 \times 4 \times 500$	0.681	1	0.681
滑动螺栓	M16 $\times$ 60	0.129	4	0.516
抱箍	$50 \times 5 \times 309.8$	0.608	2	1.216
抱箍底衬	$50 \times 5 \times 232.0$	0.455	2	0.91
柱帽	$\phi 89 \times 3$	0.176	1	0.176
螺母	M16	0.034	4	0.136
垫圈	$\phi 18$	0.011	4	0.044
底座加劲肋	厚15	1.96	4	7.84
加筋法兰盘	$300 \times 300 \times 15$	10.838	1	10.84
底座法兰盘	$300 \times 300 \times 10$	7.065	1	7.07
反光膜	II类			0.351m <sup>2</sup>

附注:

1. 本图尺寸以毫米为单位;
2. 立柱与标志板采用抱箍和抱箍底衬连接;
3. 基础采用C25混凝土;
4. 本标志适用于警告标志。



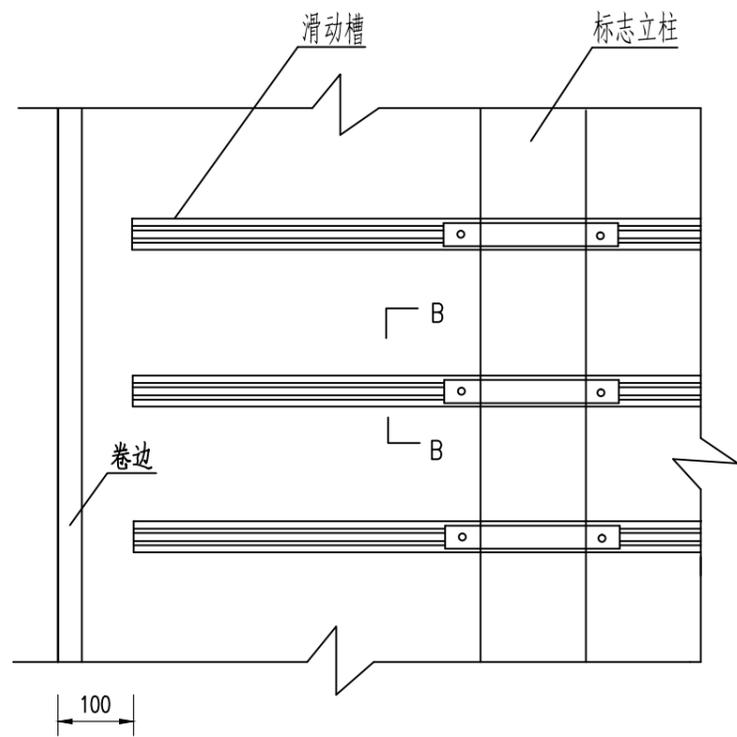
材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	重量 (Kg)
钢管立柱	$\phi 89 \times 4.5 \times 2500$	23.450	1	23.45
柱帽	$\phi 89 \times 3.0$	0.176	1	0.176
底座加劲肋	厚15	1.96	4	7.84
加筋法兰盘	$300 \times 300 \times 15$	10.838	1	10.84
底座法兰盘	$300 \times 300 \times 10$	7.065	1	7.07

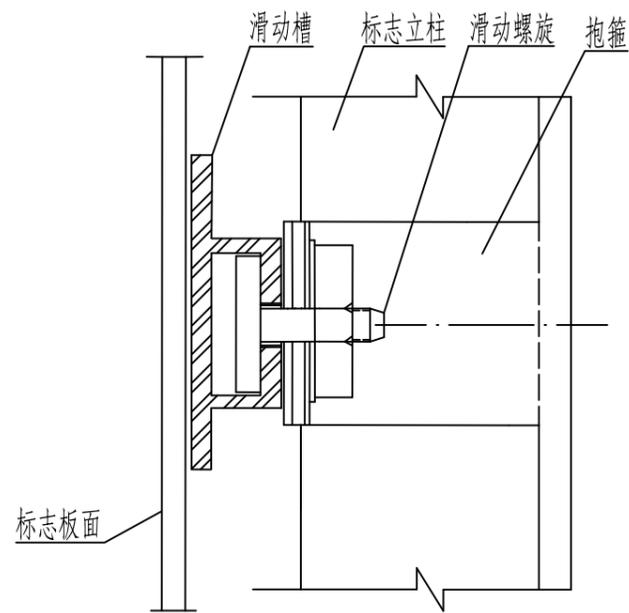
附注:

1. 本图尺寸以毫米为单位;
2. 立柱与标志板采用抱箍和抱箍底衬连接;
3. 基础采用C25混凝土;
4. 本标志适用于道路广角镜。
5. H可根据现场实际情况进行调整。

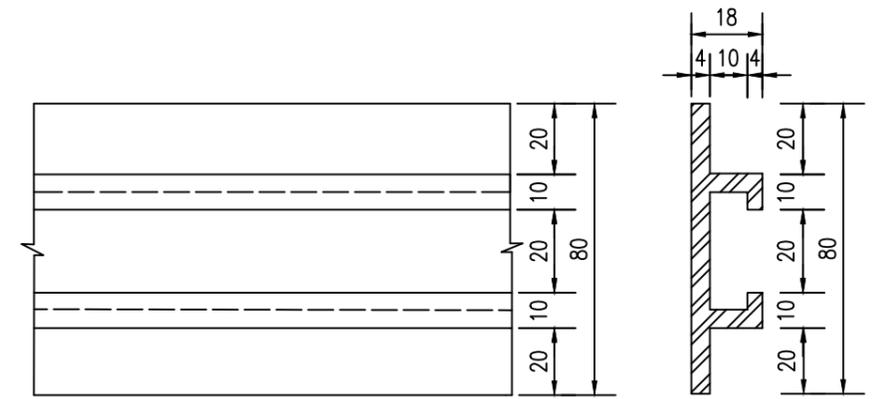




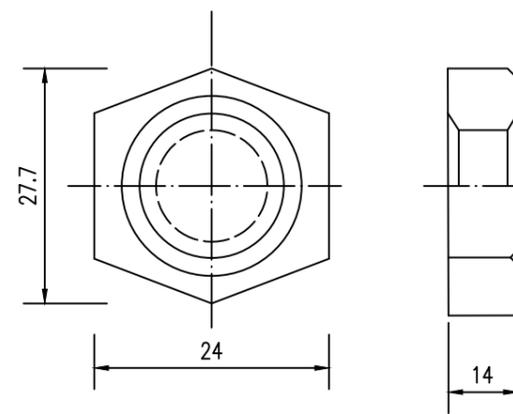
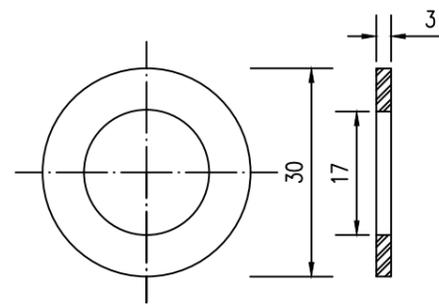
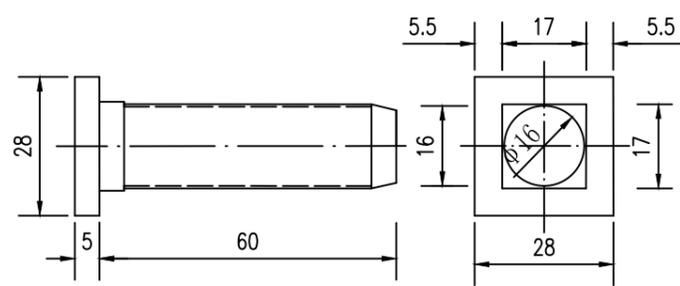
标志板连接件安装示意图



B-B剖面图



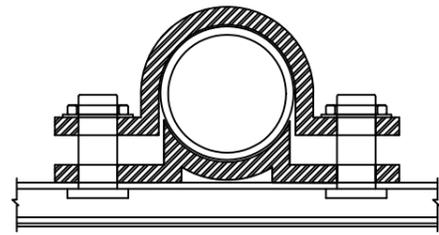
滑动槽



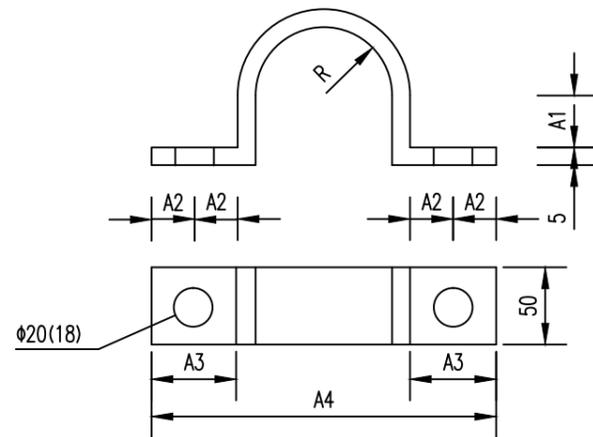
螺母

附注:

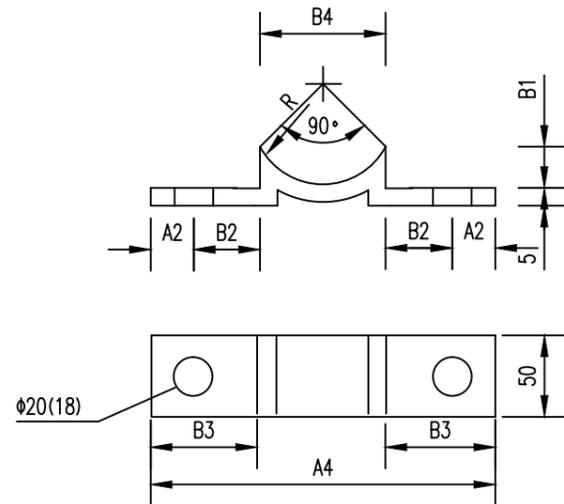
- 1、本图尺寸以毫米为单位;
- 2、滑动槽使用LC4铝型材制作。



抱箍连接大样图



抱箍大样图



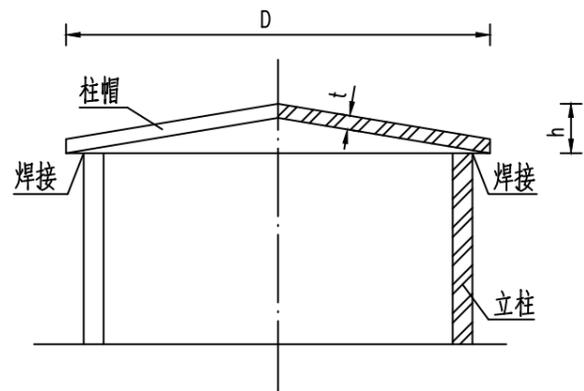
抱箍底衬大样图

抱箍尺寸规格一览表

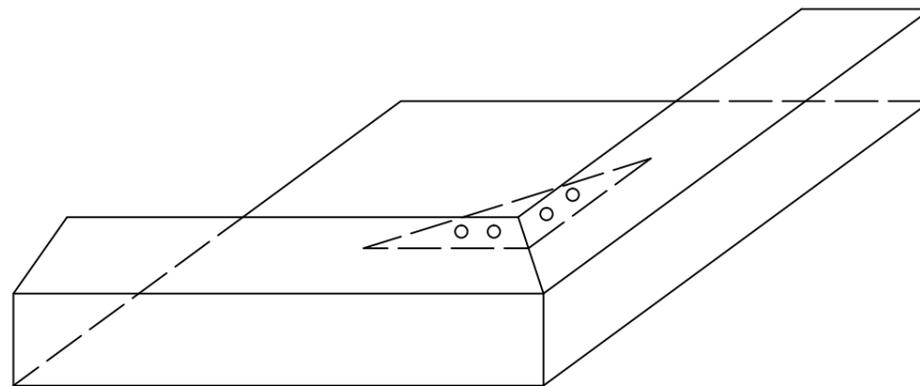
编号	管径	抱箍尺寸					长度 (mm)	单重 (kg)	底衬尺寸				长度 (mm)	单重 (kg)
		R	A1	A2	A3	A4			B1	B2	B3	B4		
1	50	25	15	25	50	160	218.5	0.429	14.3	37	59	35	192.6	0.378
2	60	30	20	25	50	170	244.2	0.479	11.3	39	64	42	197.3	0.387
3	76	38	25	25	50	186	279.4	0.548	10.8	41	66	54	213.6	0.419
4	89	44.5	30	25	50	199	309.8	0.608	13.0	43	68	63	232.0	0.455
5	121	60.5	45	30	60	251	410.1	0.805	22.7	53	82.7	86	305.9	0.600
6	140	70	55	30	60	270	459.9	0.903	20.5	56	85	99	322.0	0.632
7	152	76	60	30	60	282	488.8	0.959	27.3	57	87.5	107	348.4	0.684
8	168	84	70	30	60	298	533.9	1.048	29.4	60	89.5	119	370.0	0.726
9	180	90	77	30	60	310	566.7	1.112	32.0	61	91.4	127	388.0	0.761
10	219	109.5	90	30	60	349	654.0	1.283	32.1	67	62.1	155	430.3	0.844
11	273	136.5	121	30	60	403	800.8	1.572	47.5	75	99.7	193	519.3	1.019

附注:

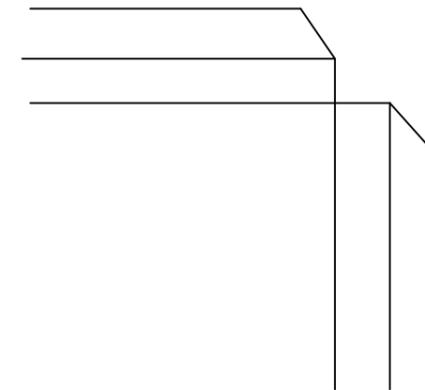
- 1、本图尺寸均以毫米计;
- 2、抱箍螺栓孔一般为Φ18, 根据实际情况可选用Φ16或Φ20;
- 3、抱箍、螺栓均采用热镀锌处理, 镀锌量为350g/m<sup>2</sup>。



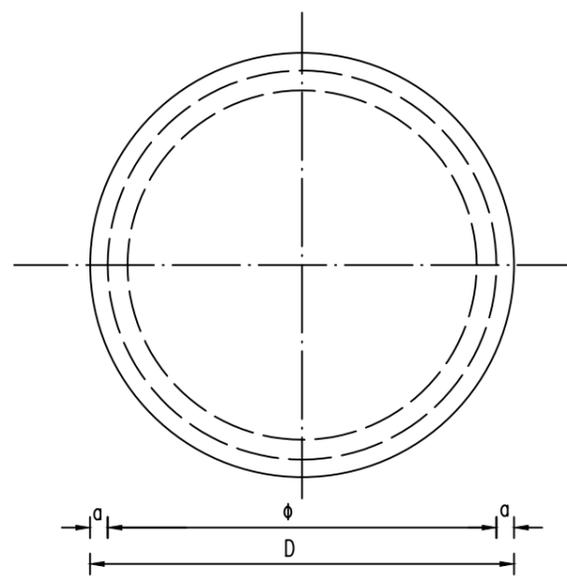
柱帽立面图



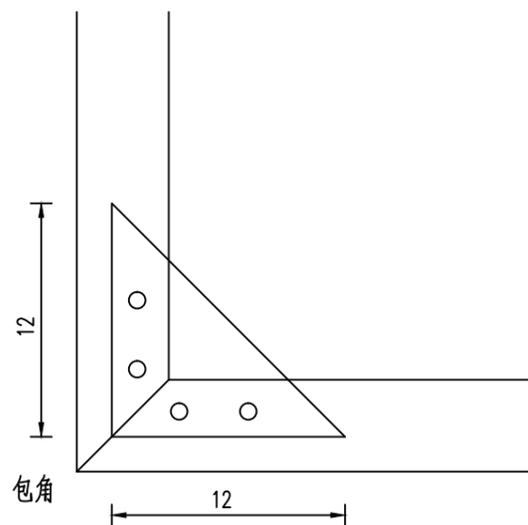
标志版面背部包角透视图



标志版面背部包角展开图



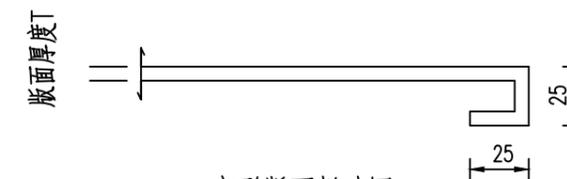
柱帽平面图



标志版面包角背视图



圆形版面卷边图



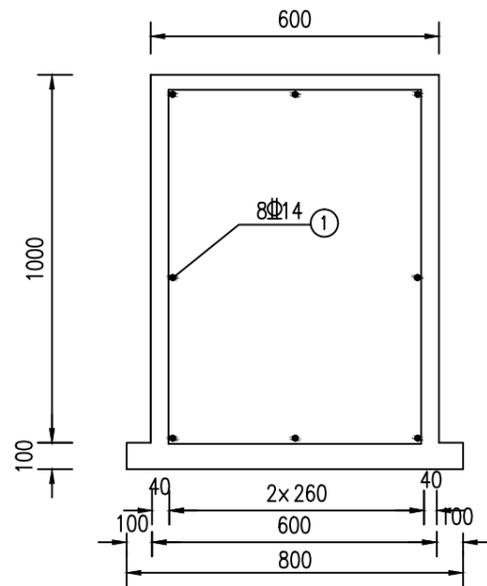
方形版面折边图

材料表

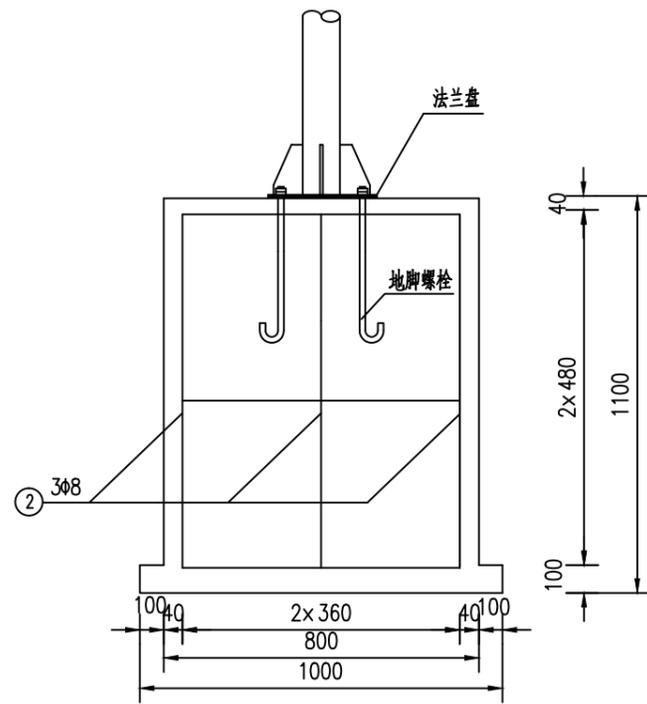
Φ	D	h	t	a	单件重量(kg)
60	66	3	3	3	0.11
89	95	5			0.17
140	146	5			0.39
152	158	7			0.46
168	174	8			0.64
219	225	9			0.94
273	279	10			1.44

附注:

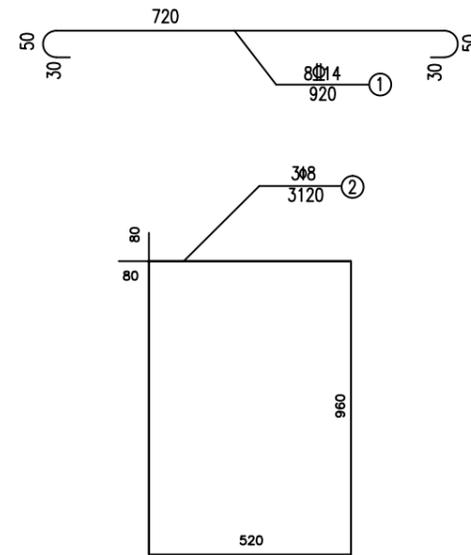
- 1、本图尺寸均以毫米计;
- 2、柱帽和横梁帽均用3毫米厚的钢板焊接制作,入相应的立柱和横梁后应封实;
- 3、焊接处应打磨光滑,镀锌处理与立柱和横梁要求相同;
- 4、除了里程碑,所有标志均应作卷(折)边加固处理。



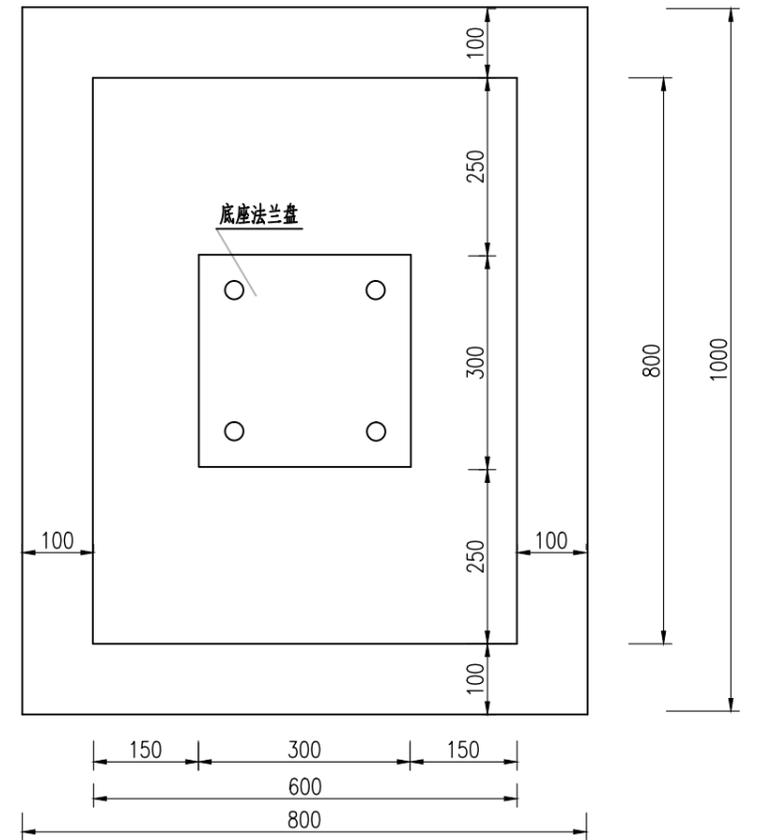
立面配筋图



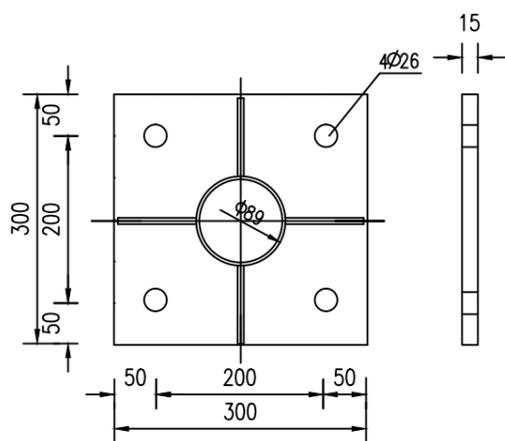
侧面配筋图



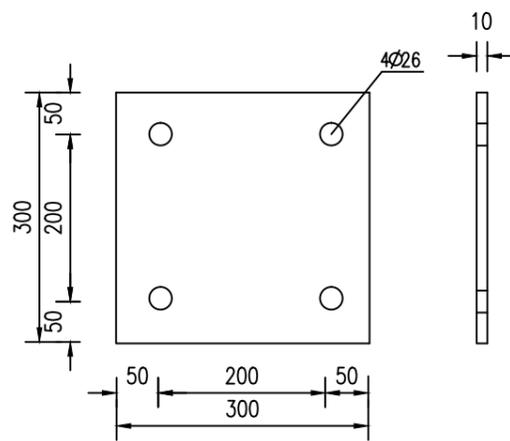
钢筋大样



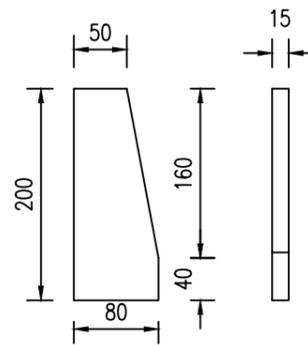
平面布置图



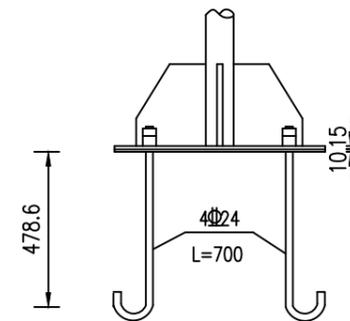
加劲法兰盘



底座法兰盘



底座加劲肋



法兰盘结构

材料数量表

材料名称	规格 (mm)	规格 (kg)	规格 (件)	规格 (kg)	
地脚螺栓	M24X700	2.485	4	9.94	
螺母	M24	0.146	8	1.168	
垫圈	M24	0.032	8	0.256	
钢筋	Φ14	L=920	1.113	8	8.90
	Φ8	L=3120	1.232	3	3.70
混凝土	C20	0.56m <sup>3</sup>			

附注:

- 1、本图尺寸均以毫米为单位;
- 2、基础工程数量: C20混凝土0.56立方米, 钢筋12.6Kg;
- 3、基础浇筑注意预埋法兰盘及固定螺栓。



## 护栏工程数量汇总表

SG-13

灌阳县联德至正江道路改造工程施工图设计

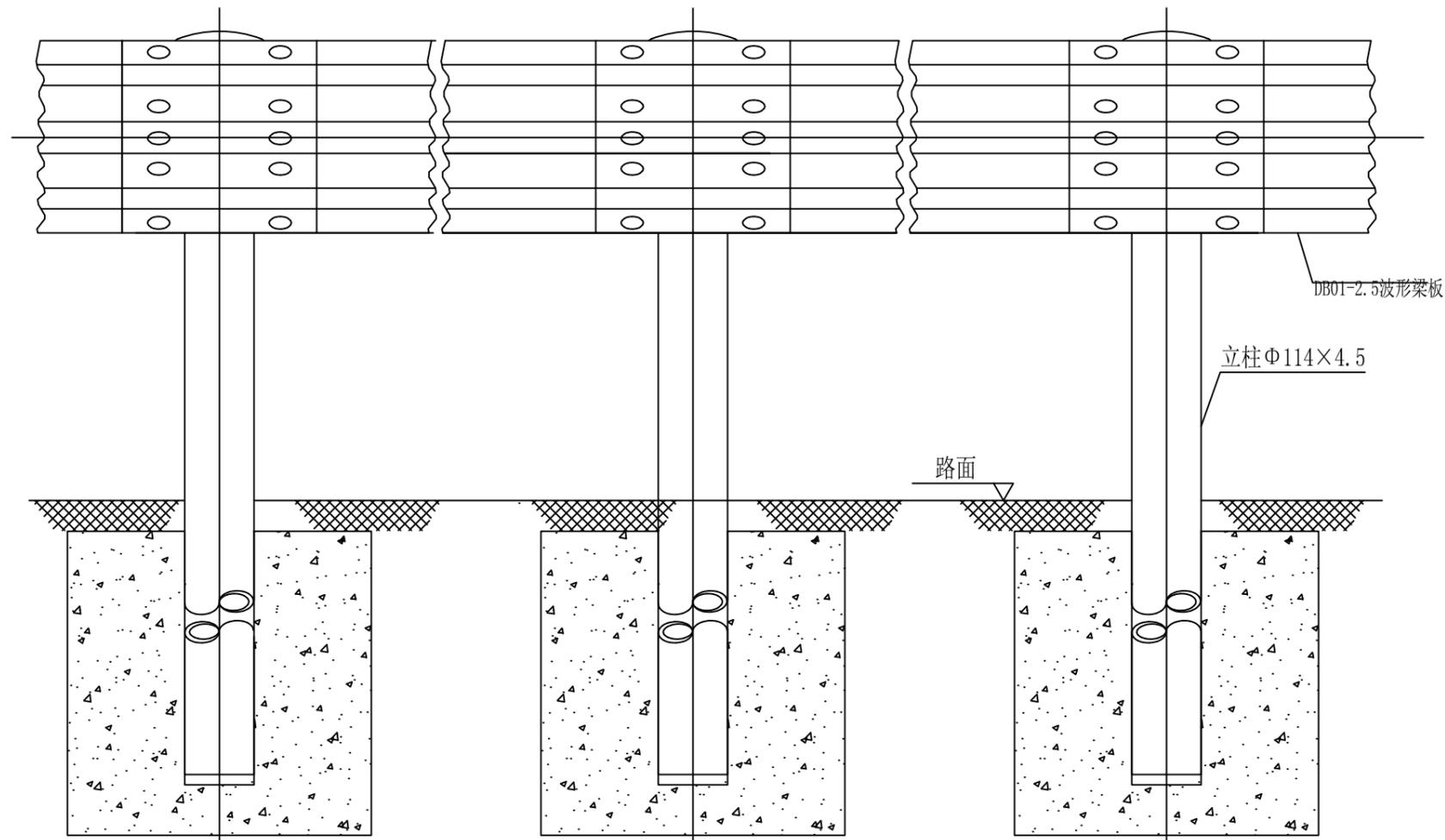
第 1 页 共 1 页

序号	护栏形式	长度	波形梁	立柱	托架T-1	拼接螺栓A1	连接螺栓B1	连接螺栓C1	柱帽	端头	钢管	膨胀螺栓	警示柱柱帽	Φ16钢筋	反光膜	C25砼基础	C30砼基础	备注
		(m)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	Gr-C-4C	16	163.88	58.34	4.40	4.45	1.66	1.34	1.20							0.50		
合计		16	163.88	58.34	4.40	4.45	1.66	1.34	1.20							0.50		

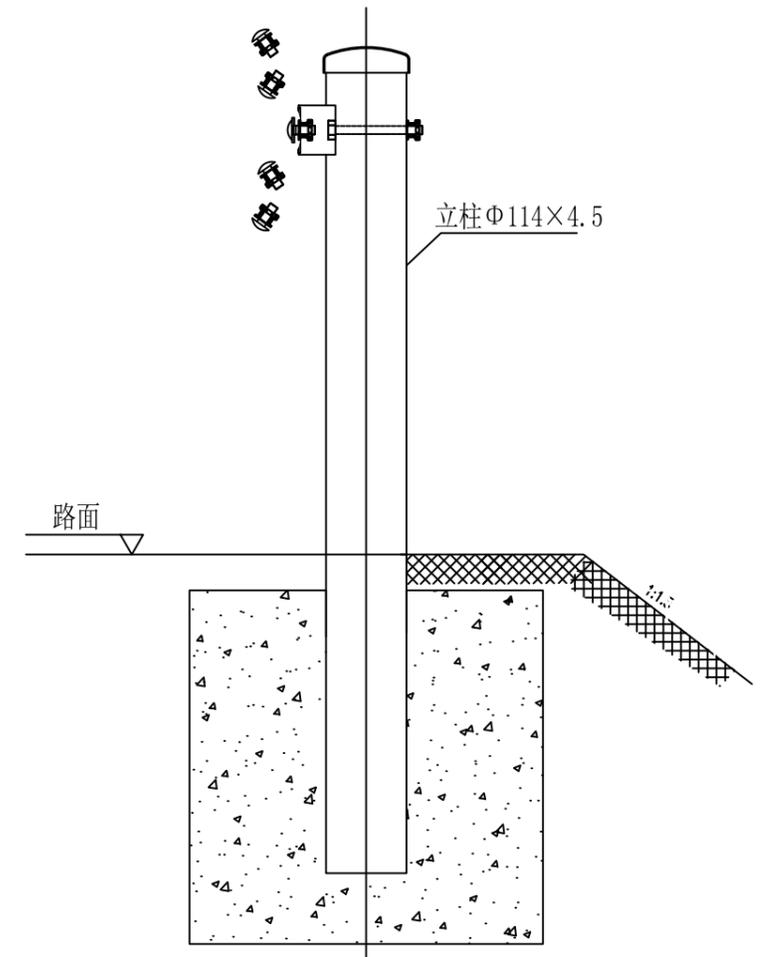
编制：唐宏贵

复核：李鸿祥

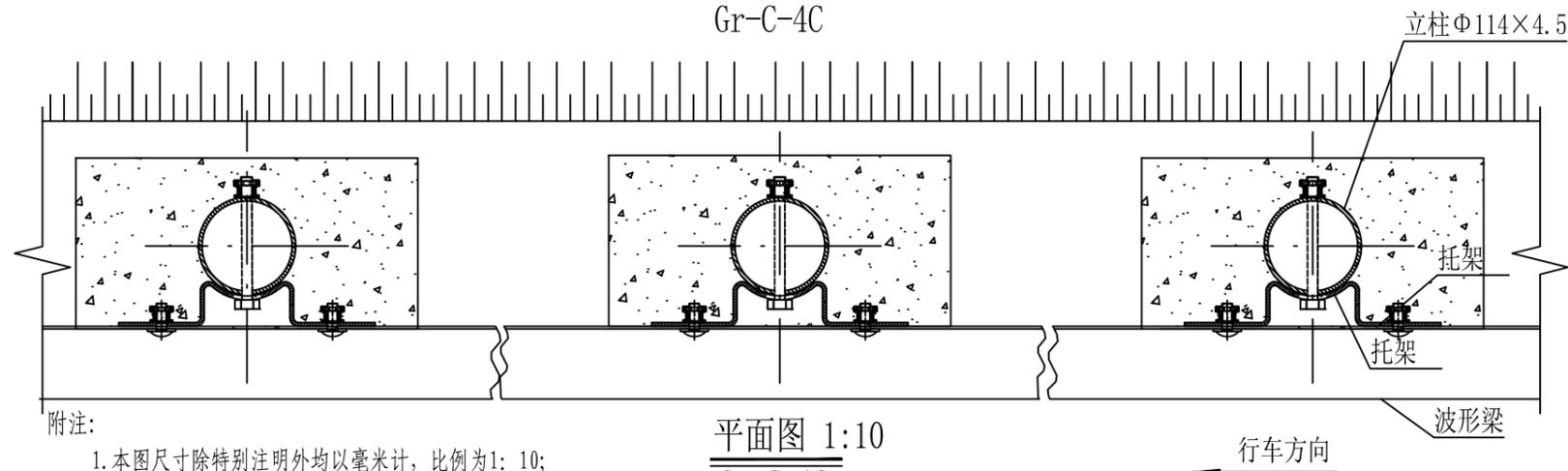
审核：刘罗明



立面图 1:10  
Gr-C-4C



侧面图 1:10  
Gr-C-4C



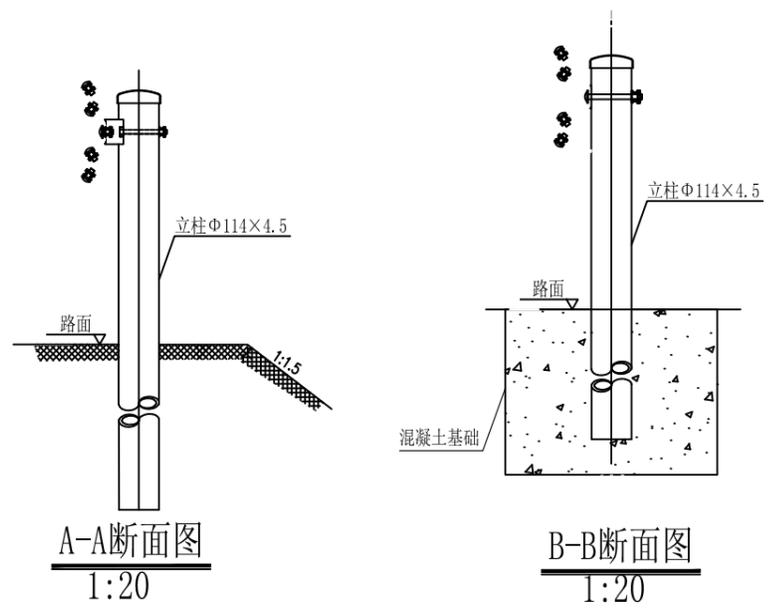
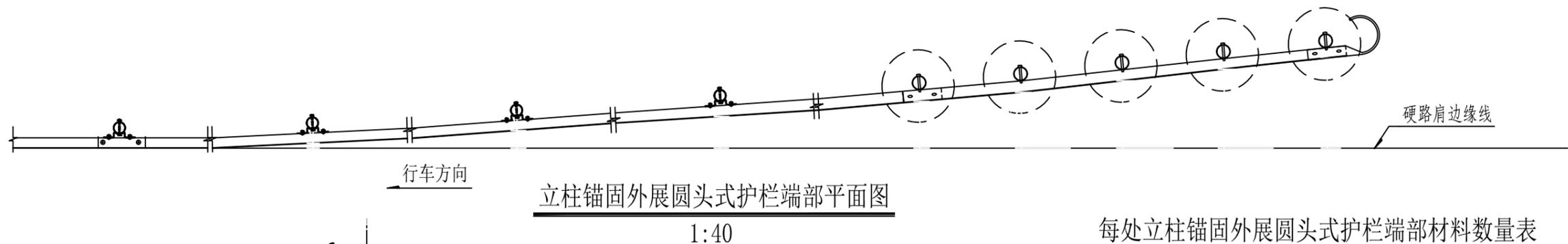
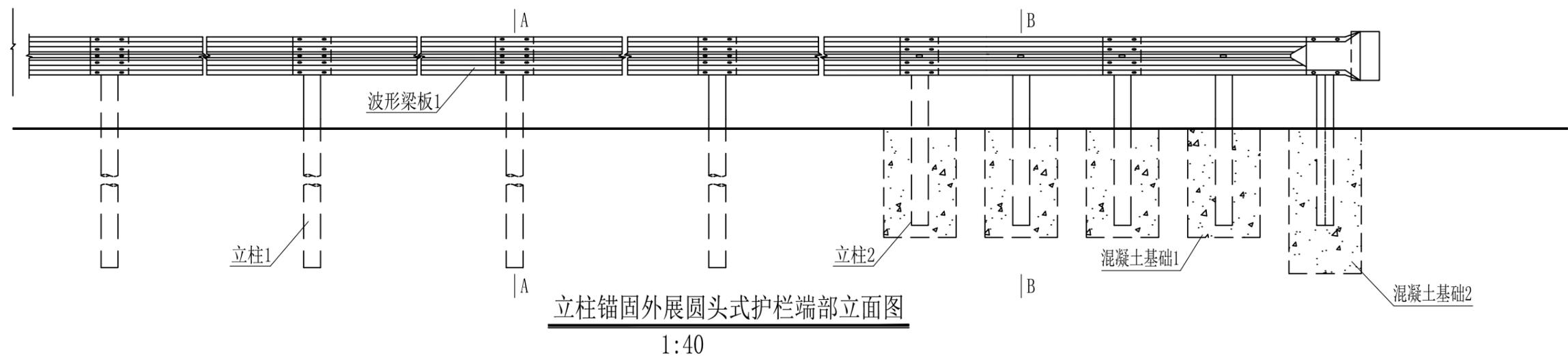
平面图 1:10  
Gr-C-4C

附注:

1. 本图尺寸除特别注明外均以毫米计, 比例为1: 10;
2. 护栏搭接方向应与与行车方向一致;
3. 所有部件均应作防腐处理, 立柱、波形梁和支承架的镀锌量为 $600\text{g}/\text{m}^2$ , 平均锌层厚度不低于 $85\ \mu\text{m}$ , 螺栓、螺母等紧固件的镀锌量为 $350\text{g}/\text{m}^2$ , 平均锌层厚度不低于 $49.6\ \mu\text{m}$ ;
4. 本图适用于路侧石方、挡土墙或者难以满足设计埋深要求路段的正常路段路侧护栏设置;
5. 图中h取100mm.

100mGr-C-4C护栏材料数量表

序号	名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数	总重量 (kg)	材料
1	立柱G-T	$\Phi 114 \times 4.5 \times 1200$	14.584	25根	364.6	Q235
2	柱帽	$\Phi 122 \times 2$	0.299	25个	7.475	Q235
3	托架T-1	$300 \times 70 \times 4.5$	1.10	25个	27.5	Q235
4	波形梁板	$4320 \times 310 \times 85 \times 2.5$	40.97	25块	1024.25	Q235
5	拼接螺栓A1	M16×40	0.139	200套	27.8	Q235
6	连接螺栓B1	M16×50	0.208	50套	10.4	45号钢、Q235
7	连接螺栓C1	M16×150	0.336	25套	8.4	45号钢、Q235
8	混凝土基础	$500 \times 500 \times 500$	0.125 $\text{m}^3$	25个	3.125 $\text{m}^3$	C25

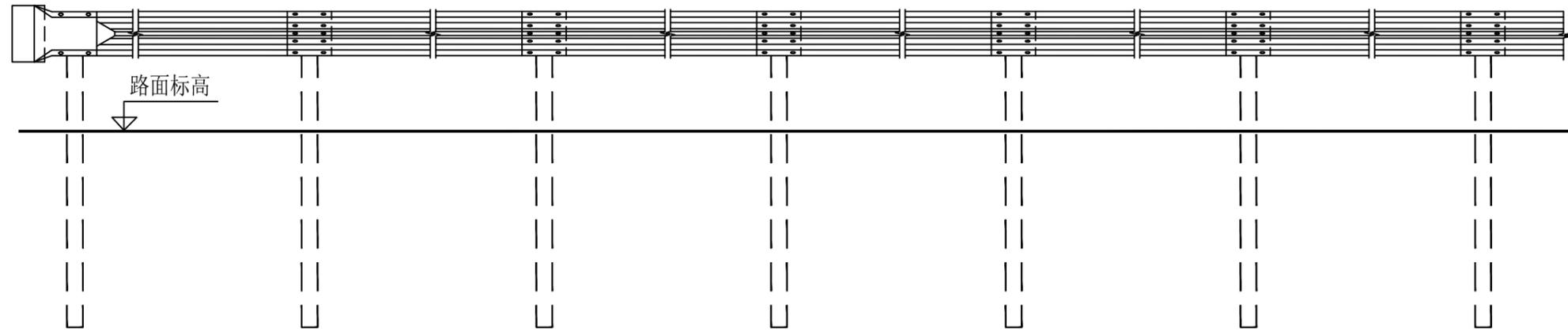


附注:

1. 本图尺寸均以毫米为单位;
2. 本图以土路肩500mm的路段设置B外展端头处理。
3. 本图适用于填方路段护栏起始段的端头处理方法。位于填挖交界处的护栏端部, 护栏过渡段宜按照外展斜率向路堑延伸, 埋入路堑边坡的长度不宜小于2.3m。
4. 所有部件均应作防腐处理, 立柱、波形梁和支承架的镀锌量为600g/m<sup>2</sup>, 平均锌层厚度不低于85μm, 螺栓、螺母等紧固件的镀锌量为350g/m<sup>2</sup>, 平均锌层厚度不低于49.6μm。

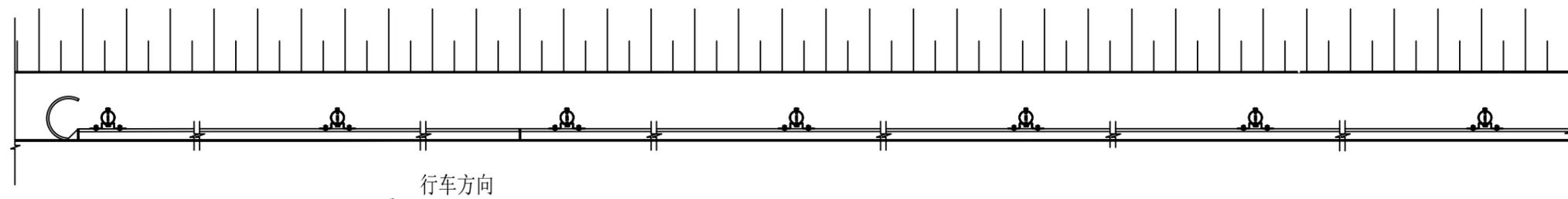
每处立柱锚固外展圆头式护栏端部材料数量表

序号	名称	规格	数量	材料	重量(kg)		
					单件	重量	总计
1	立柱1	Φ114×4.5×2100	4根	Q235	25.522	102.09	380.655
2	立柱2	Φ114×4.5×1500	5根	Q235	18.23	91.15	
3	托架T-1	300×70×4.5	4个	Q235	1.1	4.40	
4	波形梁板1	2320×310×85×2.5	6块	Q235	22.0	132.0	
5	圆形端头D-1-3	—	1个	Q235	10.01	10.01	
6	拼接螺栓A1	M16×40	52套	45号钢、Q235	0.139	7.228	
7	连接螺栓B1	M16×50	8套	45号钢、Q235	0.208	1.664	
8	连接螺栓C1	M16×150	4套	45号钢、Q235	0.336	1.344	
9	圆头连接螺栓	M16×150	5套	45号钢、Q235	0.336	1.68	
10	柱帽	Φ122×2	9个	Q235	0.299	2.691	
11	C25混凝土				1.36m <sup>3</sup>		



C级护栏下游端头立面图

1:40



C级护栏下游端头平面图

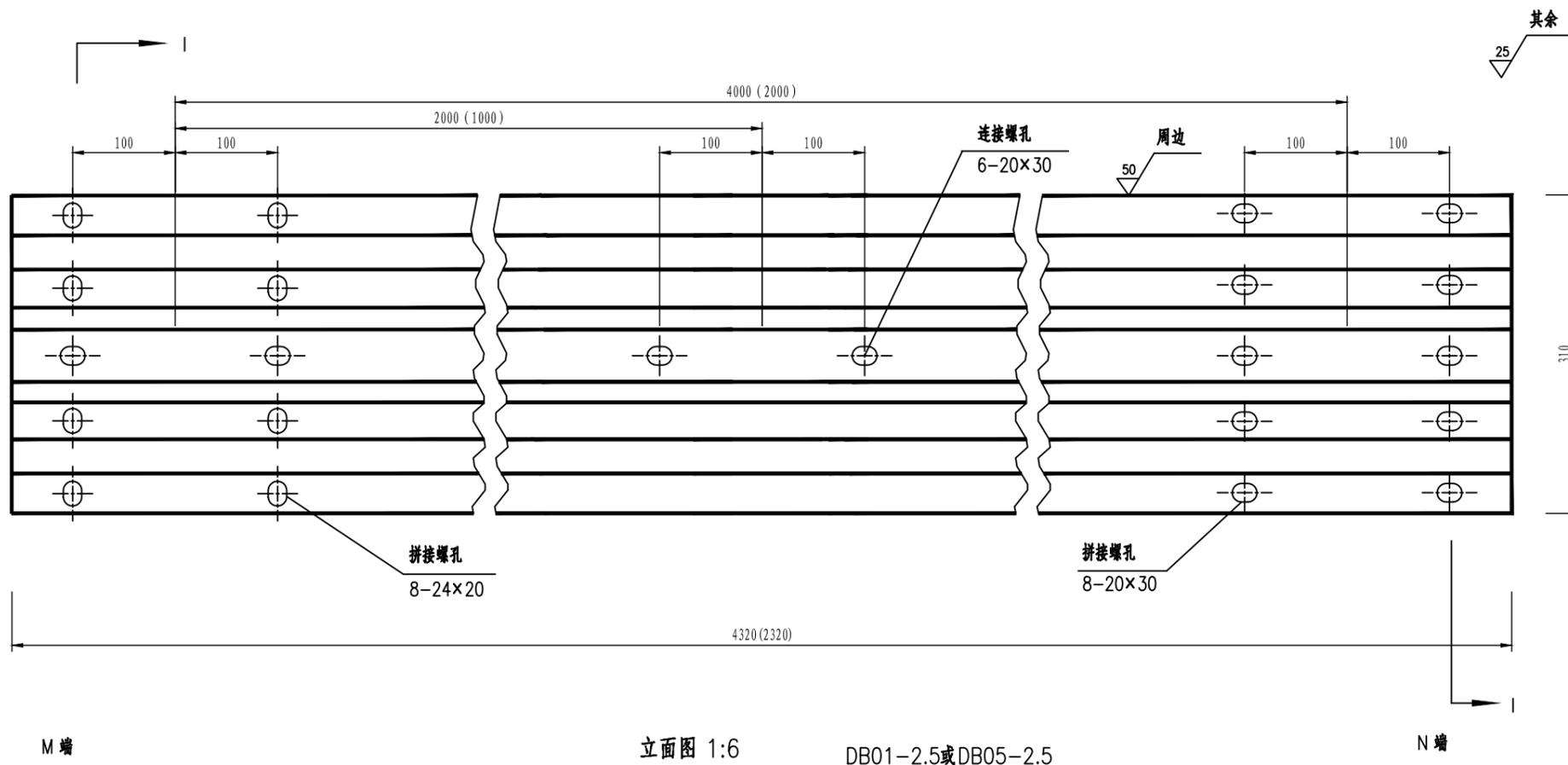
1:40

每处外展圆头式C级护栏端部材料数量表

序号	名称	规格	数量	材料	重量(kg)		
					单件	重量	总计
1	立柱G-T	Φ114×4.5×2100	7根	Q235	25.52	178.64	369.349
2	柱帽	Φ122×2	7个	Q235	0.299	2.093	
3	托架T-1	300×70×4.5	7个	Q235	1.10	7.7	
4	波形梁板	2320×310×85×2.5	6块	Q235	22	132	
5	拼接螺栓A1	M16×40	52套	45号钢、Q235	0.139	7.228	
6	连接螺栓B1	M16×50	14套	45号钢、Q235	0.208	2.912	
7	连接螺栓C1	M16×150	7套	45号钢、Q235	0.336	2.352	
8	圆形端头D-I-3	—	1个	Q235	10.01	10.01	

附注:

1. 本图尺寸均以毫米为单位;
2. 护栏板搭接方向应与行车方向一致;
3. 本图适用于路侧两波形梁护栏的下游端部处理;
4. 所有部件均应作防腐处理,立柱、波形梁和支承架的镀锌量为600g/m<sup>2</sup>,平均锌层厚度不低于85μm,螺栓、螺母等紧固件的镀锌量为350g/m<sup>2</sup>,平均锌层厚度不低于49.6μm。

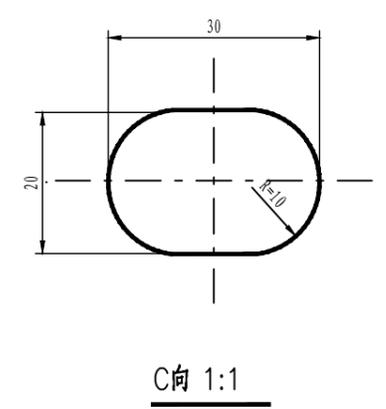
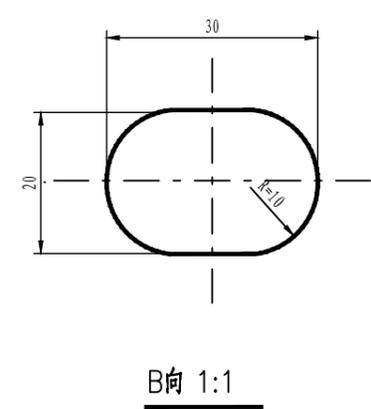
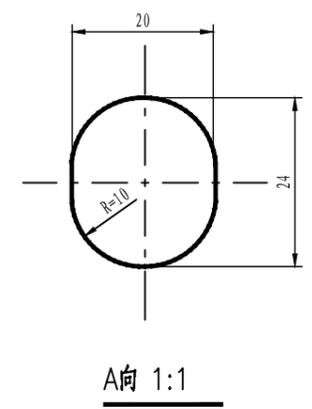
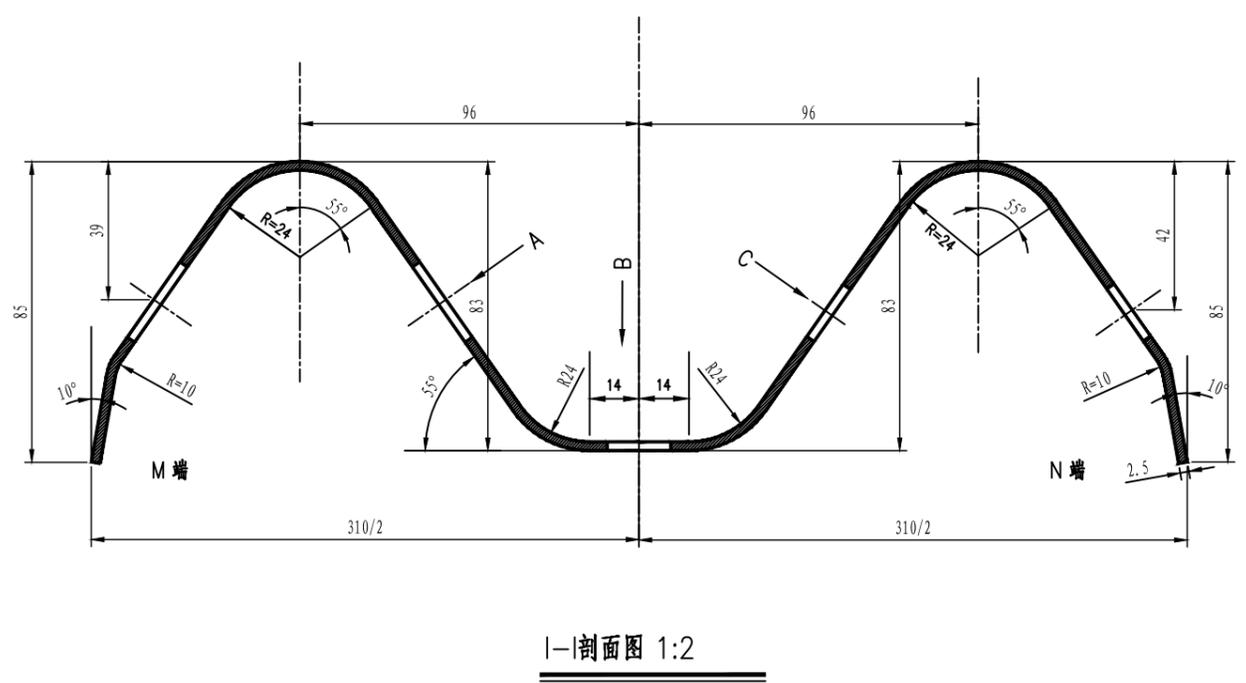


材料数量表

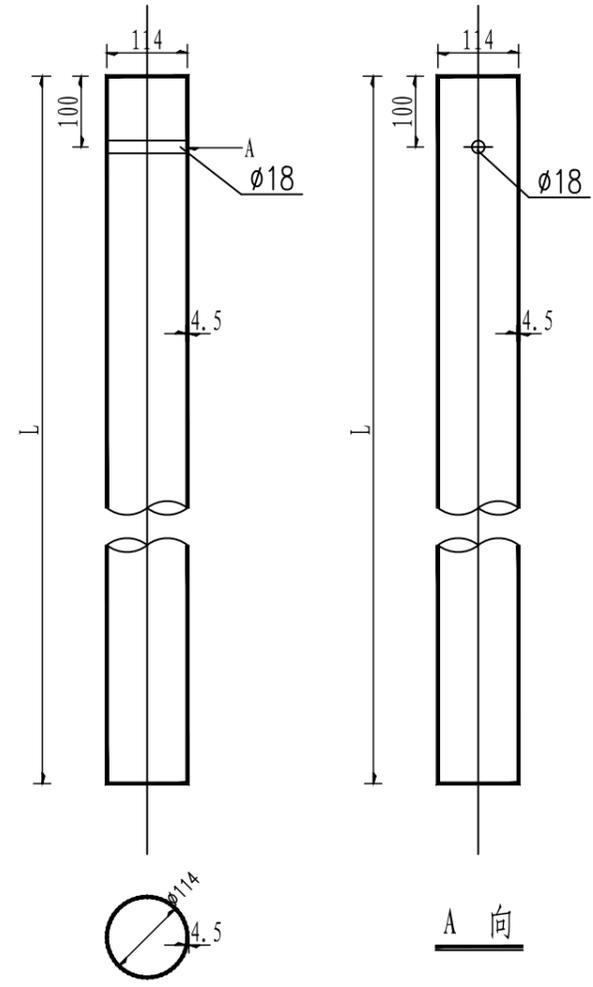
名称	规格	单重(kg)	材料
DB01-2.5波形板	4320×310×85×2.5	40.97	Q235钢
DB05-2.5波形板	2320×310×85×2.5	22.00	Q235钢

注:

1. 图中尺寸单位以mm计;
2. 所有波形梁板应按规范要求防腐处理;
3. 波形梁搭接时M端在上,N端在下。



G-T-114-B (C)

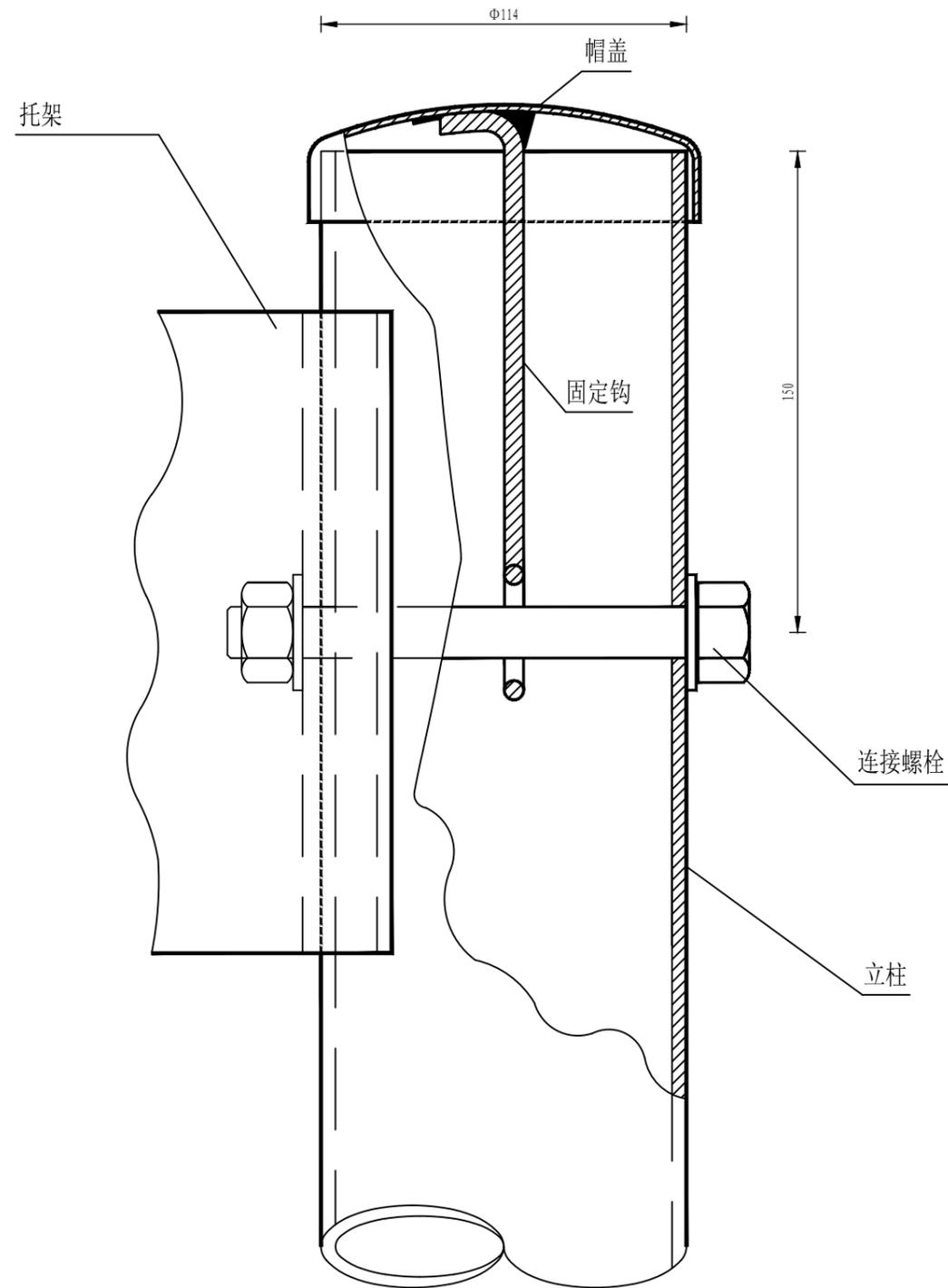


波形梁护栏立柱规格、材料一览表

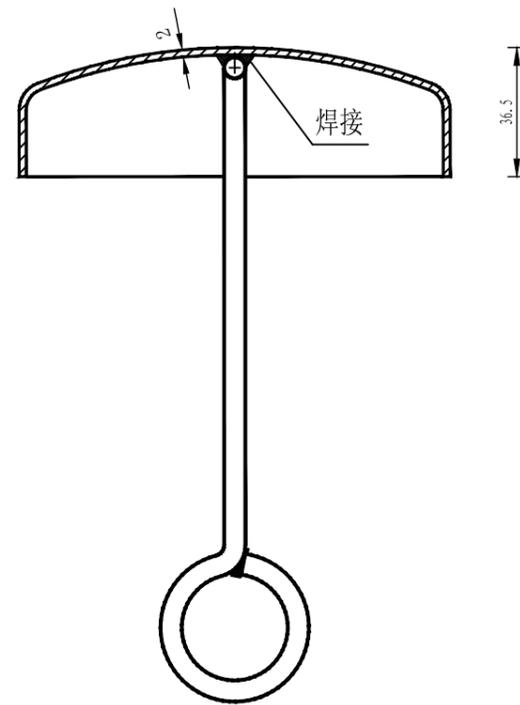
序号	名称	规格 (mm)	单件重(kg)	材料	备注
1	立柱G-T	φ114×4.5×2100	25.52	Q235	用于Gr-B (C) -4E (2E) 等护栏立柱
2	立柱G-T	φ114×4.5×885	10.76	Q235	用于Gr-B (C) -1B1 (2B1) 等护栏立柱
3	立柱G-T	φ114×4.5×580	7.05	Q235	用于Gr-B (C) -1B2 (2B2) 等护栏立柱
4	立柱G-T	φ114×4.5×1200	14.58	Q235	用于Gr-B (C) -2C/1C(4C/2C) 等护栏立柱, 路面与砼基础间的间距h暂取100mm

附注:

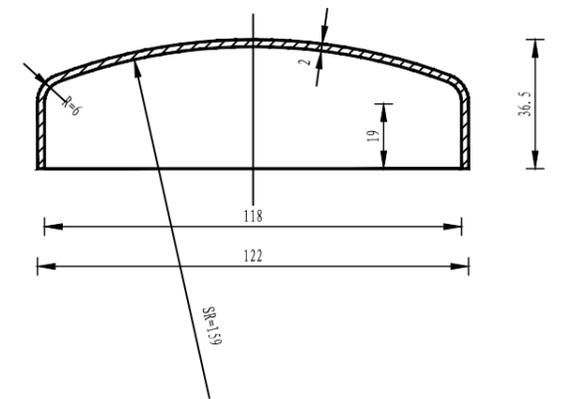
1. 本图尺寸除特别注明外均以mm计;
2. 所有圆柱技术条件应符合规范《公路波形梁钢护栏》(JT/T 281-2007的要求)。



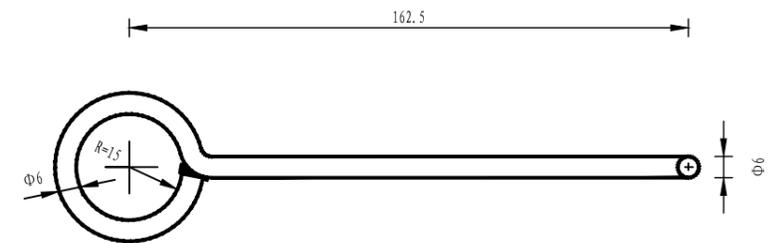
柱帽与立柱连接图



柱帽结构



帽盖

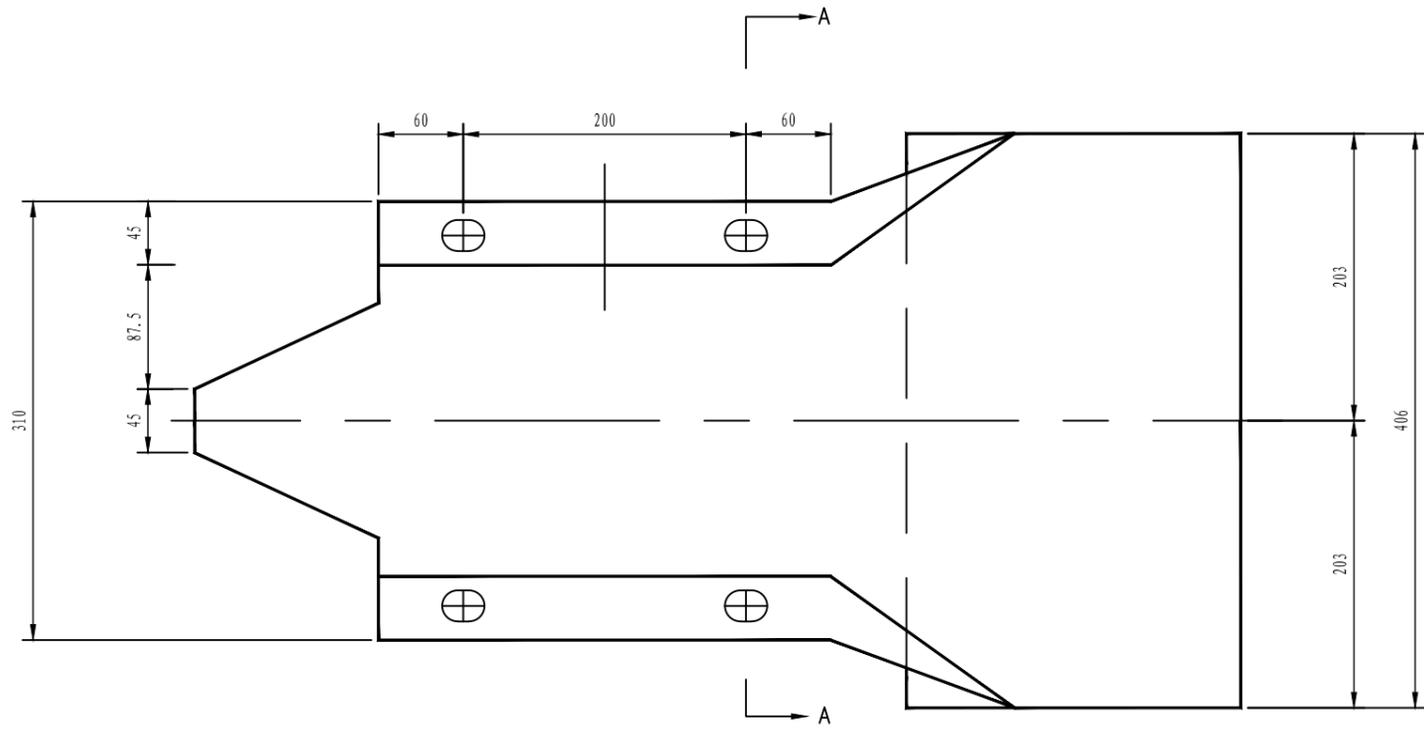


固定钩

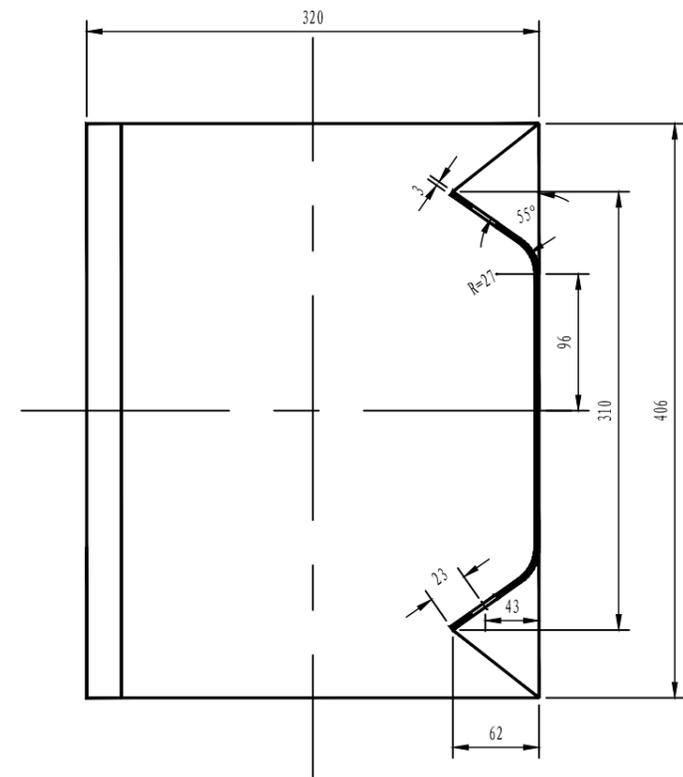
柱帽特征表

材料名称	规格(mm)	件(根)数	单位	数量
帽盖	$\Phi 122 \times 36.5$	1	kg	0.238
固定钩	$\Phi 6$ 长275	1	kg	0.061

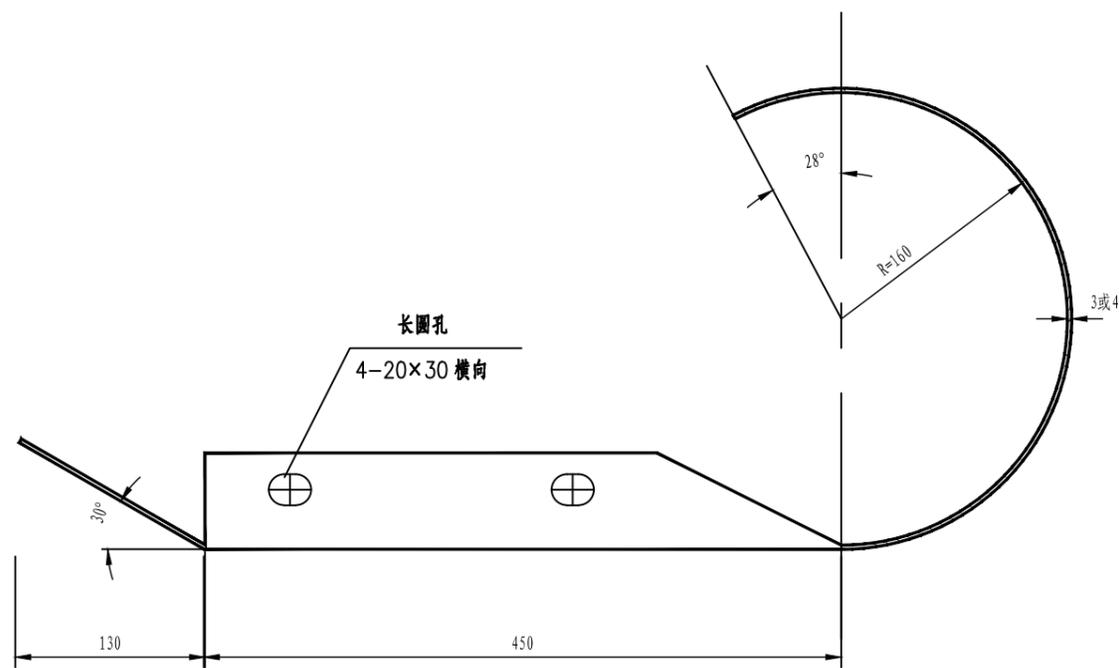
注：  
本图尺寸均以毫米为单位。



立面 1:5



A-A 1:5

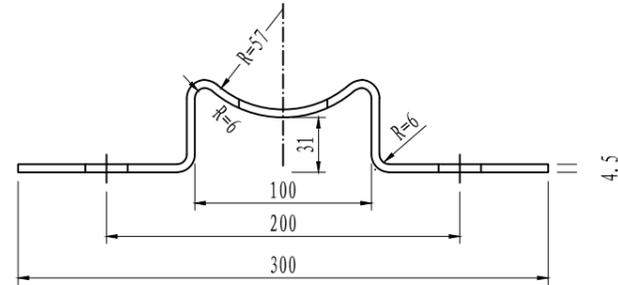


平面 1:5

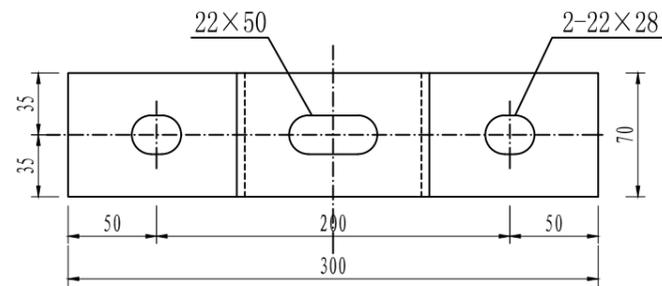
特征表

名称	规格 (mm)	材料	单重 (公斤/个)
路侧端头D-I-3	R-160	Q235	10.01
路侧端头D-I-4	R-160	Q235	13.35

附注：本图尺寸均以毫米为单位。



托架T-1型立面图 1:4



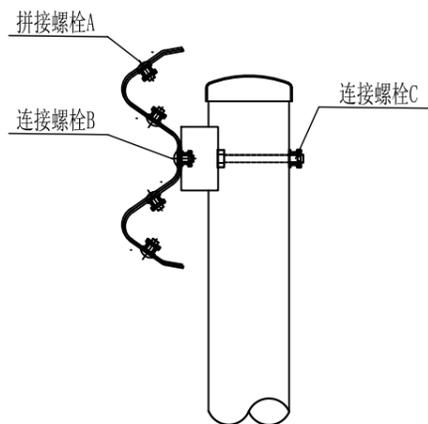
托架T-1型平面图 1:4

材料数量表

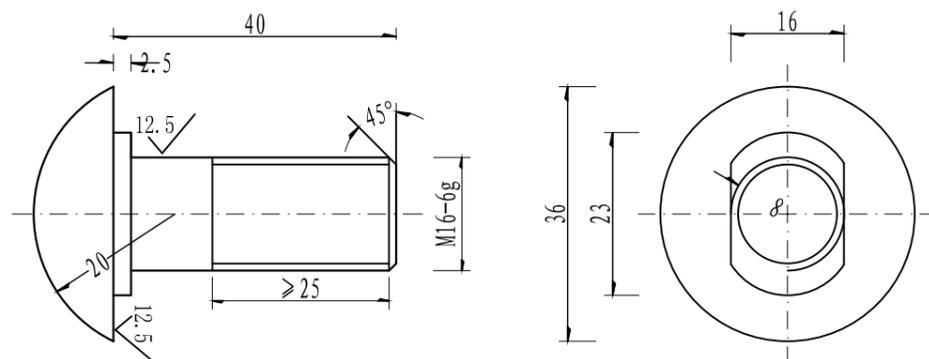
名称	规格	单件重(kg)	材料
托架T-1型	300×70×4.5	1.10	Q235

附注:

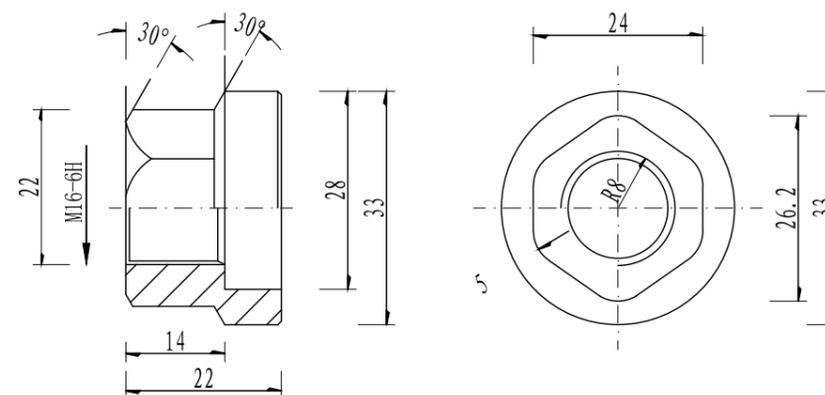
- 1、图中标注尺寸均以mm为单位;
- 2、加工后的托架按规范要求进行防腐处理;
- 3、本托架用于C级、B级、Bm级护栏的连接。



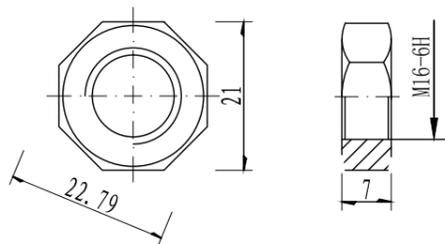
螺栓位置示意图



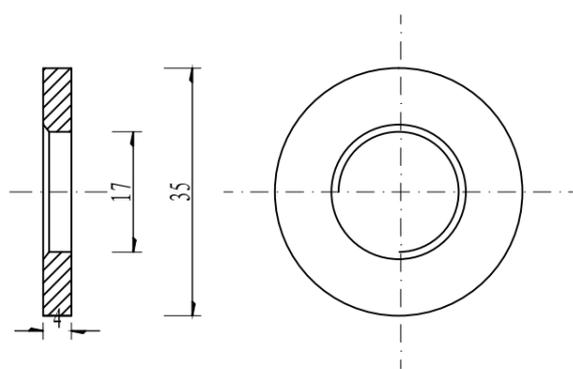
拼接螺栓JI-1 1:1



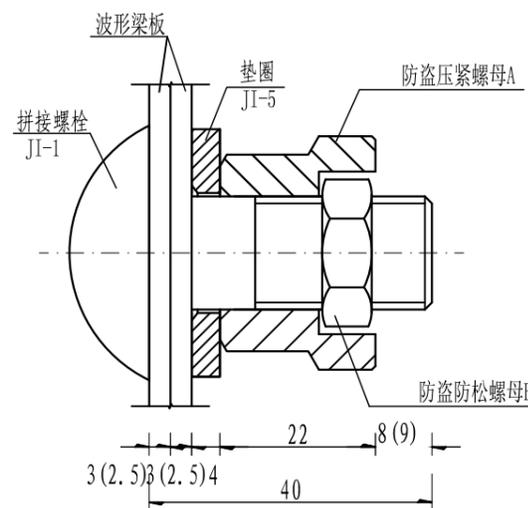
防盗压紧螺母A 1:1



防盗压紧螺母B 1:1



垫圈JI-5 1:1



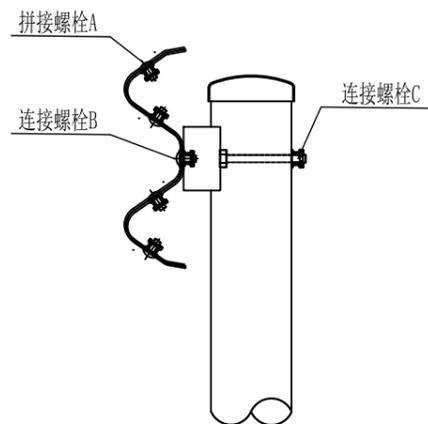
防盗螺栓连接图 1:1

拼接螺栓A1(1套)材料数量表

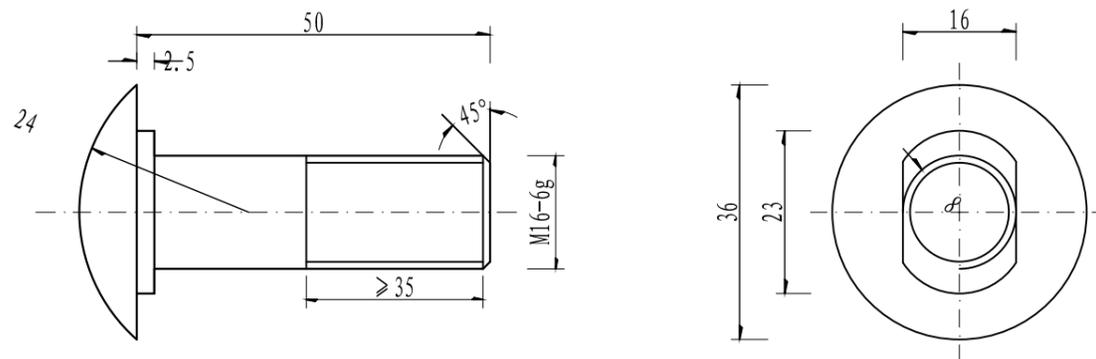
材料名称	规格(mm)	单重(kg)	备注	合计(kg)
拼接螺栓JI-1	M16×40	0.087	45号钢	0.139
防盗压紧螺母A	M16	0.062	45号钢	
防盗防松螺母B	M16	0.015	45号钢	
垫圈JI-5	φ35×4	0.052	Q235	

附注:

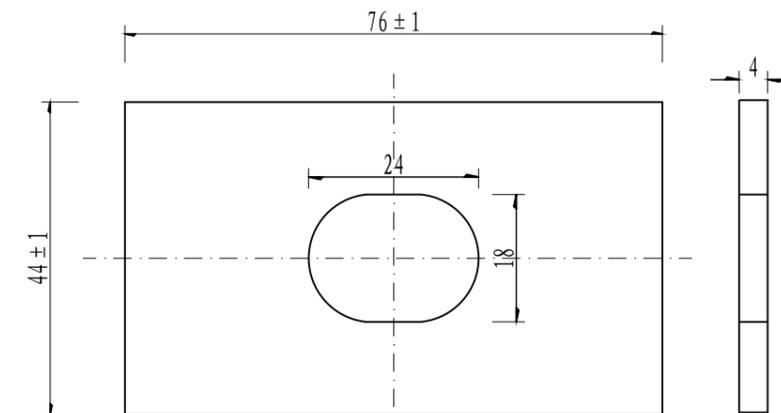
- 1、图中标注尺寸以mm为单位;
- 2、拼接螺栓JI-1用于C级、B级、Bm级护栏波形梁板之间的连接;
- 3、拼接螺栓JI-1及配套连接副,均需进行热浸镀锌防锈处理,其镀锌量为350g/m<sup>2</sup>,平均锌层厚度不低于49.6μm;
- 4、拼接螺栓和其配套连接副包装前应对其表面涂少量黄油,以起到磷化润滑作用并用塑料袋密封包装;
- 5、拼接螺栓及连接副加工成品后,其技术指标应达到国标8.8S级标准。



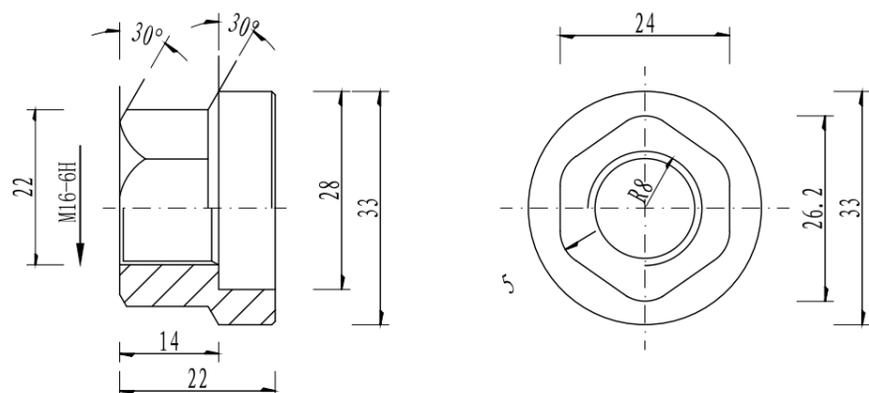
螺栓位置示意图



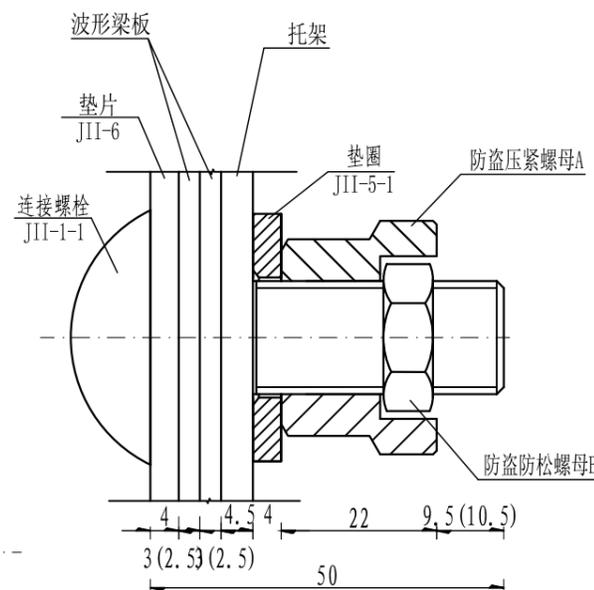
连接螺栓JII-1-1 1:1



横梁垫片JII-6 1:1



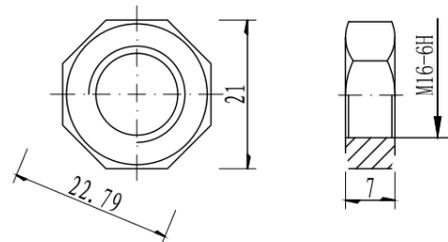
防盗压紧螺母A 1:1



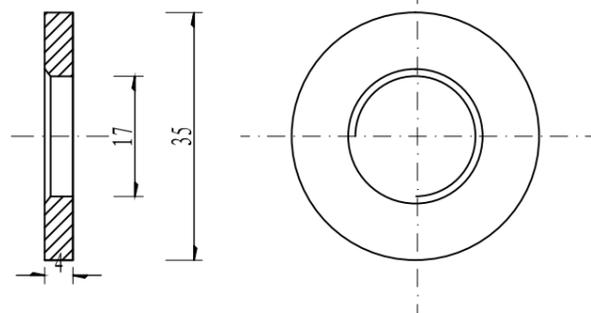
防盗螺栓连接图 1:1

连接螺栓B1(1套)材料数量表

材料名称	规格(mm)	单重(kg)	备注	合计(kg)
连接螺栓JII-1-1	M16×50	0.103	Q235	0.208
防盗压紧螺母A	M16	0.062	45号钢	
防盗防松螺母B	M16	0.015	45号钢	
垫圈JII-5-1	φ35×4	0.052	Q235	
横梁垫片JII-6	φ35×4	0.105	Q235	



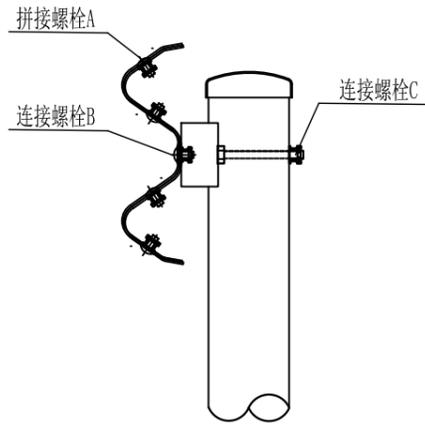
防盗压紧螺母B 1:1



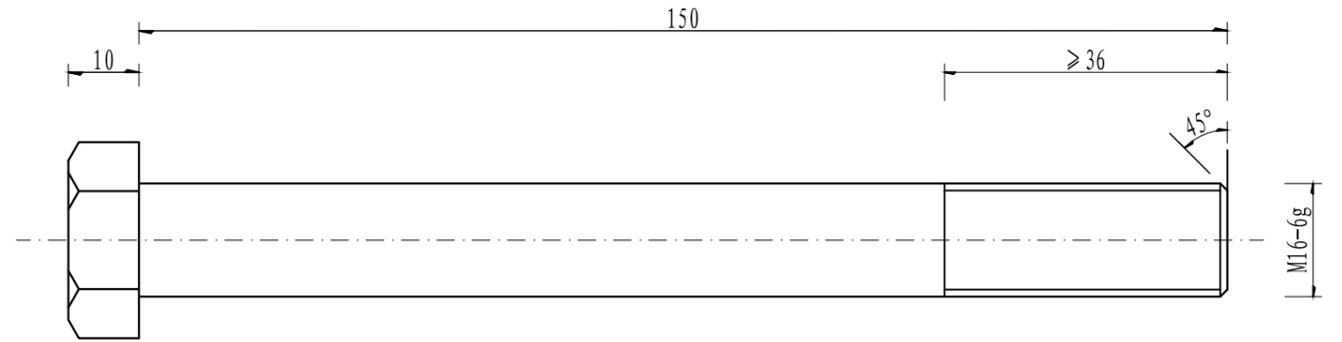
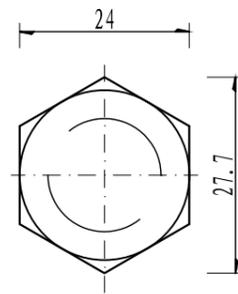
垫圈JII-5-1 1:1

附注:

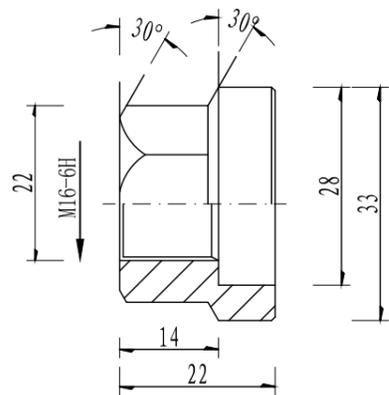
- 1、图中标注尺寸以mm为单位;
- 2、连接螺栓JII-1-1用于C级、B级、Bm级护栏托架与波形梁板之间的连接;
- 3、连接螺栓JII-1-1及配套连接副,均需进行热浸镀锌防锈处理,其镀锌量为350g/m<sup>2</sup>,平均锌层厚度不低于49.6μm.



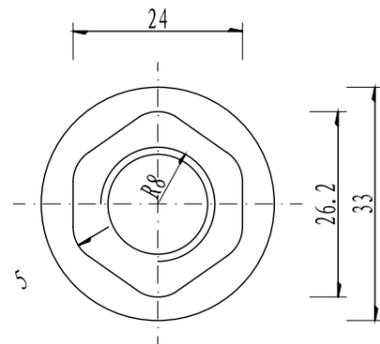
螺栓位置示意图



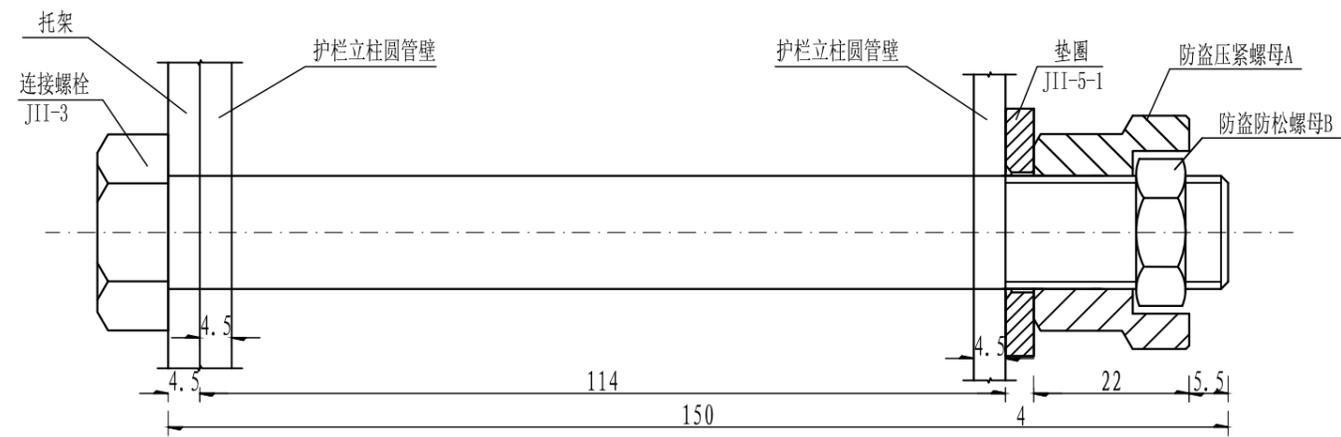
连接螺栓JII-3 1:1



防盗压紧螺母A 1:1



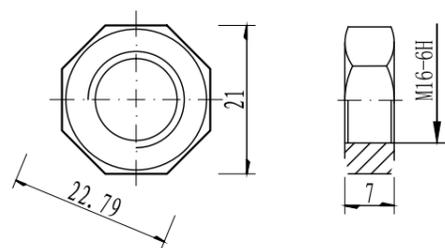
防盗压紧螺母B 1:1



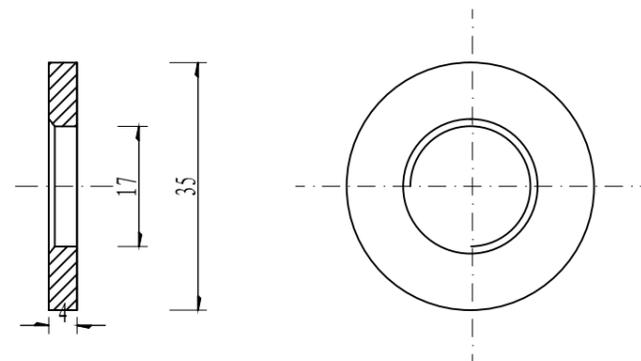
防盗螺栓连接图 1:1

连接螺栓C1(1套)材料数量表

材料名称	规格(mm)	单重(kg)	备注	合计(kg)
连接螺栓JII-3	M16×150	0.284	Q235	0.336
防盗压紧螺母A	M16	0.062	45号钢	
防盗防松螺母B	M16	0.015	45号钢	
垫圈JII-5-1	φ35×4	0.052	Q235	



防盗压紧螺母B 1:1



垫圈JII-5-1 1:1

附注:

- 1、图中标注尺寸以mm为单位;
- 2、连接螺栓JII-3用于C级、B级、Bm级护栏圆管立柱和托架的连接;
- 3、连接螺栓JII-3及配套连接副, 均需进行热浸镀锌防锈处理, 其镀锌量为350g/m<sup>2</sup>, 平均锌层厚度不低于49.6 μm.

## 道口标柱工程数量表

SG-15

灌阳县联德至正江道路改造工程施工图设计

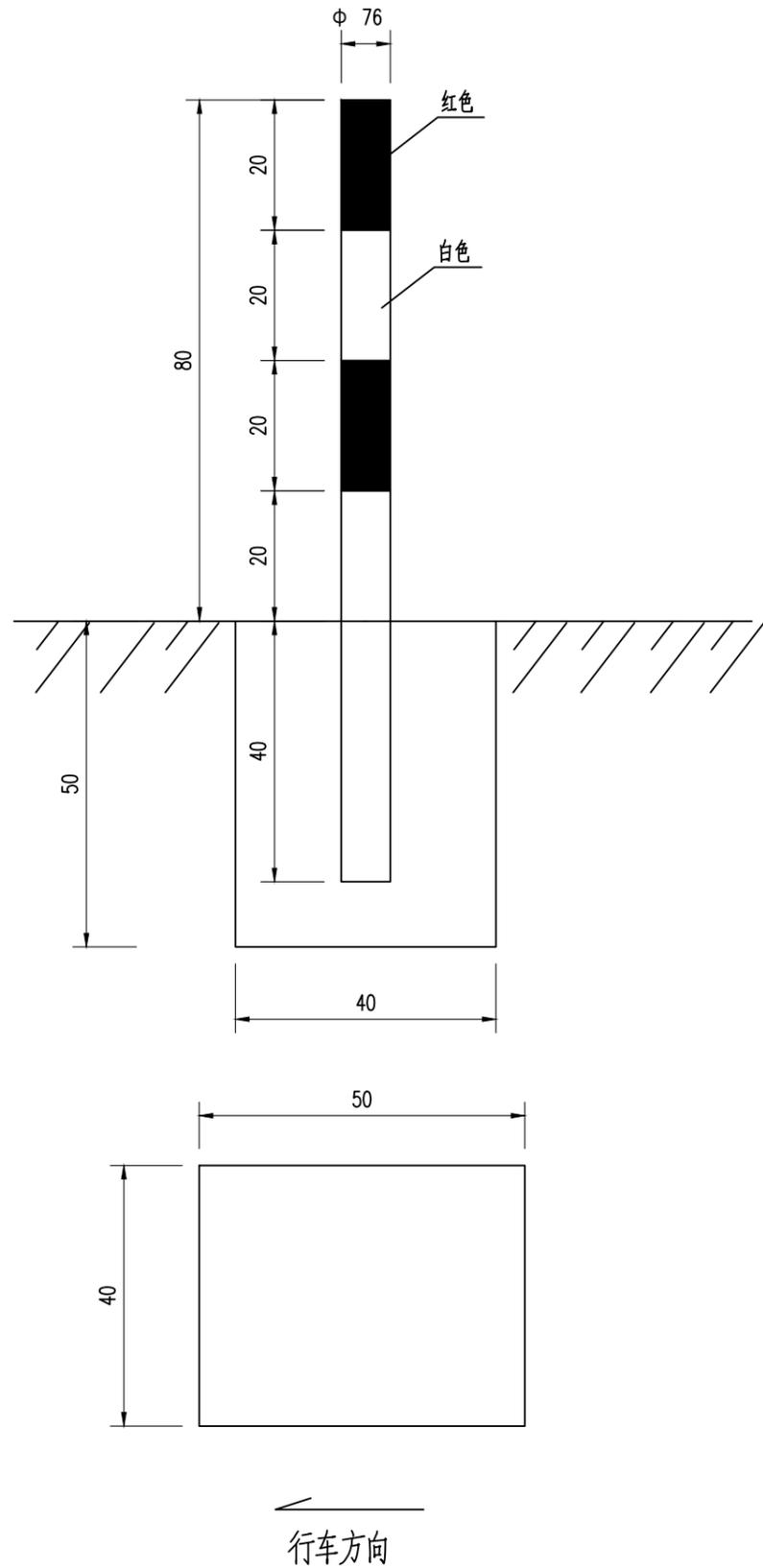
第 1 页 共 1 页

中心桩号	交叉	交叉角度	路宽 (米)	道口标柱 (根)	工 程 数 量										备注		
	位置	(度) 以逆时针方向轴 线交角为准			钢管	柱帽	C20混凝土	反光膜									
					(千克)	(千克)	(立方米)	(平方米)									
K0+090.000	左			2	17.04	0.22	0.20	0.38									道口标柱设在交叉路口两侧
K0+570.000	左			2	17.04	0.22	0.20	0.38									
K0+600.000	左			2	17.04	0.22	0.20	0.38									
K1+225.000	左、右			4	34.08	0.44	0.40	0.76									
K1+440.000	右			2	17.04	0.22	0.20	0.38									
K1+975.000	左			2	17.04	0.22	0.20	0.38									
合 计				14	119.28	1.54	1.40	2.66									

编制：唐宏贵

复核：李鸿祥

审核：刘罗明



每根道口标柱材料数量表

材料名称	材料规格(mm)	单件重(kg)	件数	总重(kg)
钢管	Φ76X4X1200	8.52	1	8.52
柱帽	Φ76X3.0	0.11	1	0.11
反光膜	II类			0.19m <sup>2</sup>
混凝土基础	0.4X0.5X0.5(C20)			0.1m <sup>3</sup>

附注:

- 1、本图尺寸均以厘米单位;
- 2、道口柱上贴红白相间的II类反光膜,最上方为红色反光膜;
- 3、钢管内回填C20混凝土,施工时与基础同步施工;
- 4、道口标柱安装在道口两侧路肩外侧。

# 路基每公里土石方数量表

SG-17

灌阳县联德至正江道路改造工程施工图设计

第1页 共1页

起讫桩号	长度 (m)	挖方 (自然方)							填方 (压实方)			本桩利用 (压实方)		远运利用 (压实方)			借方 (压实方)				废方 (自然方)			备注		
		总体积	土 方			石 方				总数量 (m <sup>3</sup> )	土方 (m <sup>3</sup> )	石方 (m <sup>3</sup> )	土方 (m <sup>3</sup> )	石方 (m <sup>3</sup> )	土方 (m <sup>3</sup> )	石方 (m <sup>3</sup> )	平均运距 (Km)	土方 (m <sup>3</sup> )	平均运距 (Km)	石方 (m <sup>3</sup> )	平均运距 (Km)	土方 (m <sup>3</sup> )	石方 (m <sup>3</sup> )		平均运距 (Km)	
			松土	普通土	硬土	软石	次坚石	坚石	土方																	石方
K0+000 ~ K2+300	2300	4700		4700					145	145				145		1.500						4555		4.350		包含路基土石方、加宽部位路槽土石方。
合 计		4700		4700					145	145				145		1.500						4555		4.350		弃运至路线终点左侧3公里处。

编 制：唐宏贵

复 核：李鸿祥

审 核：刘罗明



# 挡土墙工程数量汇总表

SG-18-2

第 1 页 共 1 页

灌阳县联德至正江道路改造工程施工图设计

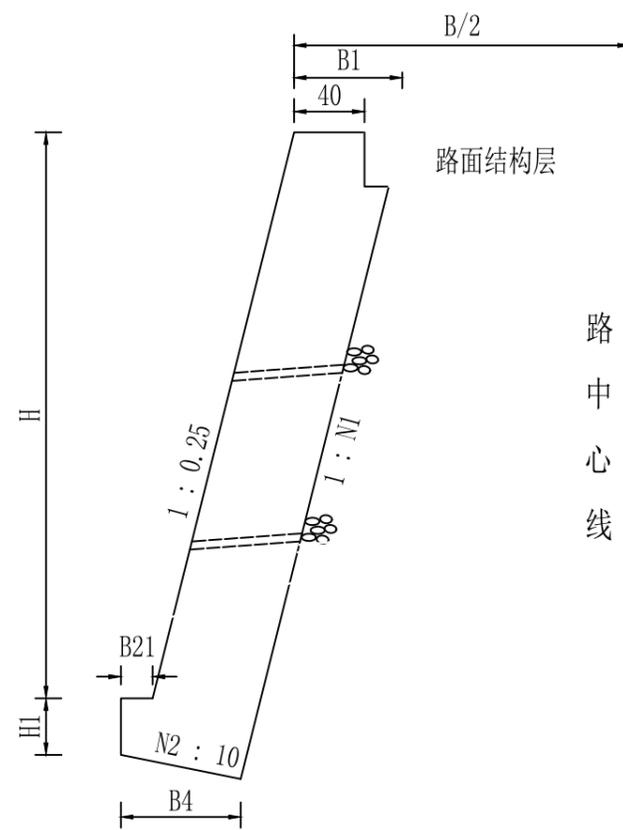
序 号	起 止 桩 号	位 置	墙 长 (m)	平 均 墙 高 (m)	工 程 数 量											备 注	
					墙 身 (m <sup>3</sup> )		C20片石混凝土基础 (m <sup>3</sup> )	抹 面 (m <sup>2</sup> )	勾 缝 面 积 (m <sup>2</sup> )	挖 基 (m <sup>3</sup> )				回 填 砂 砾 土 (m <sup>3</sup> )	污 水 孔		
					块 石	C20片石混凝土				普 土	坚 土	软 石	坚 石		回 填 砂 砾 (m <sup>3</sup> )		油 毡 (m <sup>3</sup> )
1	K0+297.000 ~ K0+307.000	左	10	3		22.2	5.68			15				50	1.5	1.5	
合 计			10.00			22.20	5.68			15.00				50.00	1.50	1.50	

编制：唐宏贵

复核：李鸿祥

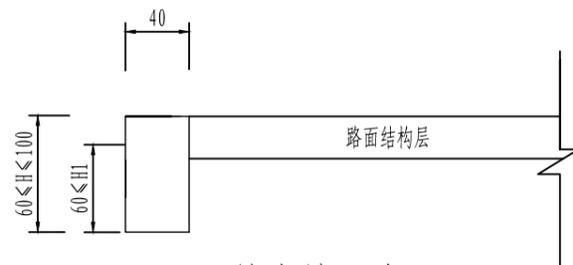
审核：刘罗明

### 仰斜式挡墙尺寸表

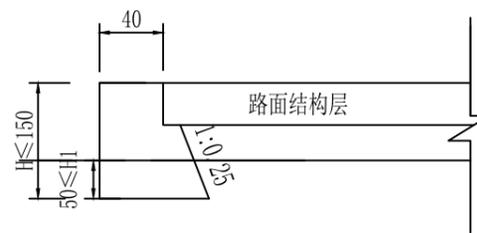


仰斜式挡墙

H	H1	N1	B1	B21	B4	N2	基础	墙身	计算基底压应力 (KPa)	
cm	cm		cm	cm	cm		米 <sup>3</sup> /延米	墙址	墙踵	
200	50	0.25	60	30	74	2	0.476	1.200	61	47
250	50	0.25	74	30	87	2	0.568	1.850	68	84
300	50	0.25	74	30	87	2	0.568	2.220	68	84
350	50	0.25	90	30	102	2	0.678	3.150	120	79
400	50	0.25	90	30	102	2	0.678	3.600	120	79
450	50	0.25	105	30	117	2	0.786	4.725	149	96
500	50	0.25	105	30	117	2	0.786	5.250	149	96
550	60	0.25	122	35	135	2	1.088	6.710	173	122
600	60	0.25	122	35	135	2	1.088	7.320	173	122
650	70	0.25	145	37	157	2	1.471	9.425	190	161
700	70	0.25	145	37	157	2	1.471	10.150	190	161
750	80	0.25	153	50	174	2	1.863	11.475	200	183
800	80	0.25	153	50	174	2	1.863	12.240	200	183
850	90	0.24	175	50	203	2	2.439	15.258	232	204
900	90	0.24	175	50	203	2	2.439	16.155	232	204
950	100	0.24	189	65	229	2	3.070	18.430	238	228
1000	100	0.24	189	65	229	2	3.070	19.400	238	228
1100	110	0.20	215	70	306	2	4.592	26.675	244	249
1200	120	0.20	227	65	315	2	5.115	30.840	250	250



护肩墙 I 式



护肩墙 II 式

附注:

- 1、本图尺寸以厘米计。
- 2、每隔 2~3 米设一泄水孔, 孔径为10 厘米, 上下排错列设置。
- 3、挡墙砌体采用C20片石混凝土浇筑。
- 4、要求地基容许承载力大于表中计算基底最大压应力。
- 5、本设计填料内摩擦角为35 度。
- 6、泄水孔进水口周围用具有反滤作用的粗颗粒材料覆盖, 以免孔道淤塞。

# 路面工程数量表

SG-20

灌阳县联德至正江道路改造工程施工图设计

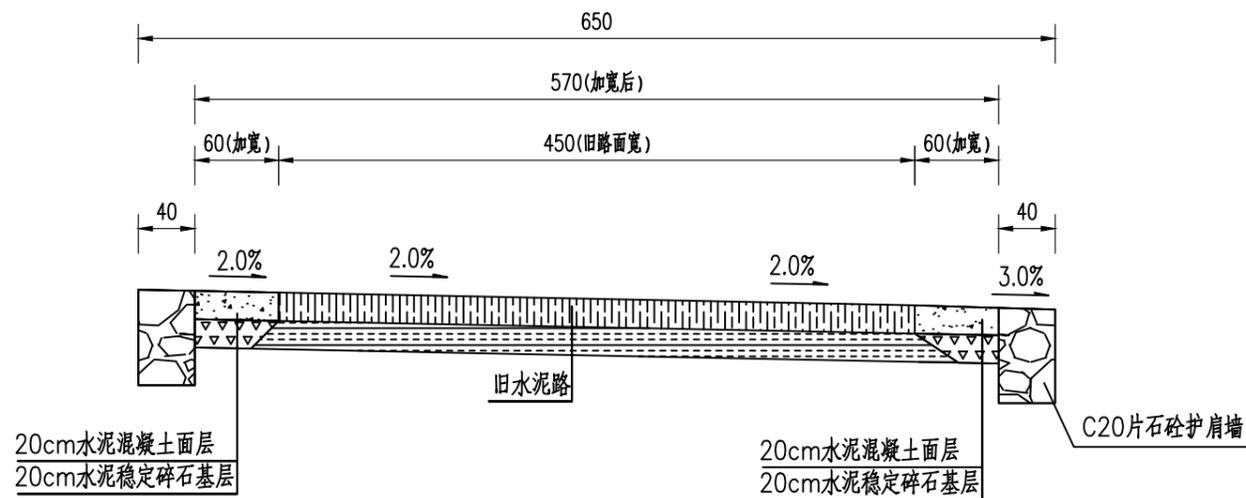
第 1 页 共 1 页

起讫桩号	长度 (m)	加宽位置及宽度		20cm 水泥稳定碎石 基层		1cm 沥青石屑下封层		20cm 水泥混凝土面 层		挖除水泥路面 破损面板 22cm	挖除水稳 层 0.2m	挖除级配 碎石层 0.18m	培厚土路 肩 (23cm)	备注
				宽度 (m)	数量 (1000m <sup>2</sup> )	宽度 (m)	数量 (1000m <sup>2</sup> )	宽度 (m)	数量 (1000m <sup>2</sup> )	数量 (m <sup>3</sup> )	数量 (m <sup>3</sup> )	数量 (m <sup>3</sup> )	数量 (m <sup>3</sup> )	
K0+000 ~ K0+020	20.0		右侧加宽1.2m	1.20	0.024			1.20	0.024					
K0+020 ~ K0+028	8.0													左侧临河、右侧居民房，维持现状。
K0+028 ~ K0+055	27.0		右侧加宽1.2m	1.20	0.032			1.20	0.032					
K0+055 ~ K0+166	111.0		右侧加宽1.2m	1.20	0.133			1.20	0.196					包含修复原有旧路面63m <sup>2</sup>
K0+166 ~ K0+275	109.0		右侧加宽1.2m	1.20	0.131			1.20	0.185					包含修复原有旧路面54m <sup>2</sup>
K0+275 ~ K0+297	22.0		右侧加宽1.2m	1.20	0.026			1.20	0.026					
K0+297 ~ K0+307	10.0		右侧加宽1.2m	1.20	0.012			1.20	0.012					
K0+307 ~ K0+393	86.0		右侧加宽1.2m	1.20	0.103			1.20	0.103					
K0+393 ~ K0+488	95.0	左侧加宽0.35米	右侧加宽0.85m	1.20	0.114			1.20	0.114					
K0+488 ~ K0+685	197.0	左侧加宽0.85米	右侧加宽0.35m	1.20	0.236			1.20	0.236					
K0+685 ~ K0+838	153.0	左侧加宽0.35米	右侧加宽0.85m	1.20	0.184			1.20	0.184					
K0+838 ~ K0+931	93.0	左侧加宽0.6米	右侧加宽0.6m	1.20	0.112			1.20	0.112					道路两侧有挡墙和护栏
K0+931 ~ K1+444	513.0	左侧加宽0.6米	右侧加宽0.6m	1.20	0.616			1.20	0.616					
K1+444 ~ K2+043	599.0		右侧加宽1.2m	1.20	0.719			1.20	0.912					包含修复原有旧路面193.5m <sup>2</sup>
K2+043 ~ K2+300	257.0	左侧加宽0.6米	右侧加宽0.6m	1.20	0.308			1.20	0.308					
合计	2300.0				2.750				3.061					

编制：唐宏贵

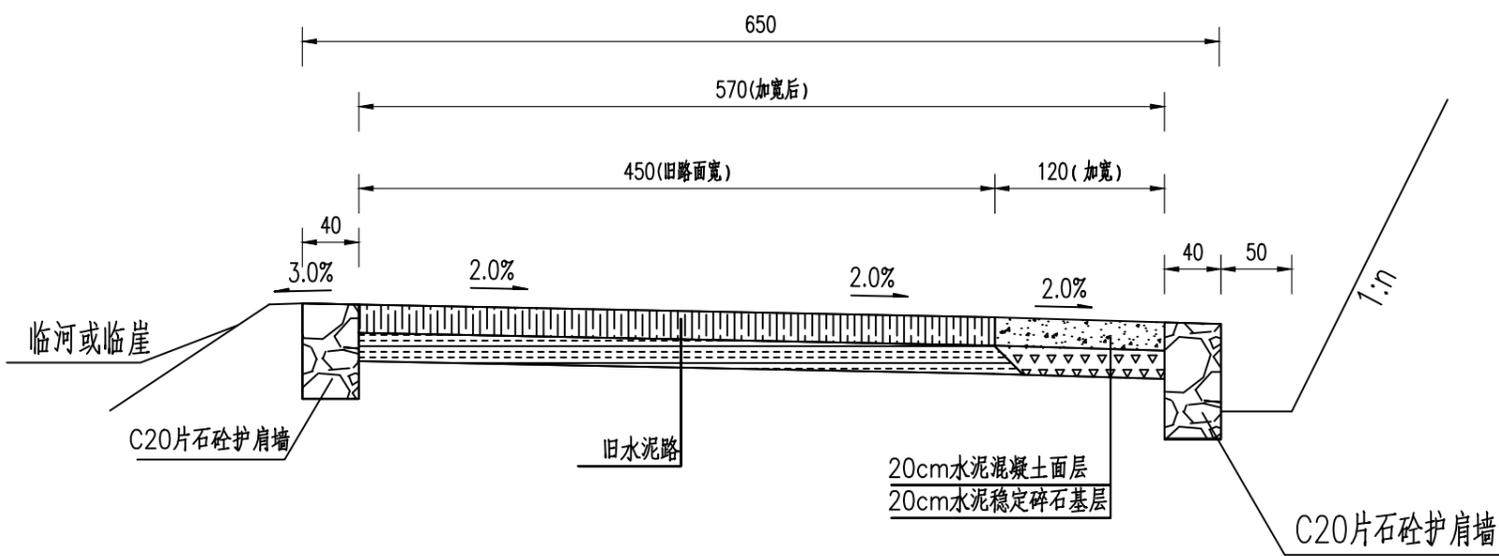
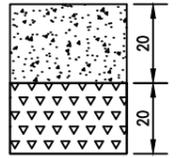
复核：李鸿祥

审核：刘罗明



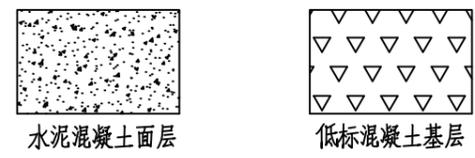
图一(向两侧加宽路面段)

自然区划	IV 6
路面类型	水泥混凝土
填挖情况	符合要求
路基土组	旧路
路基干湿情况	潮湿
路面结构	图式



图二(向一侧加宽路面段)

图例



附注:

1、图一适用于向两侧加宽路段,图二适用于单侧加宽路段。

## 路基、路面排水工程数量表

SG-22

灌阳县联德至正江道路改造工程施工图设计

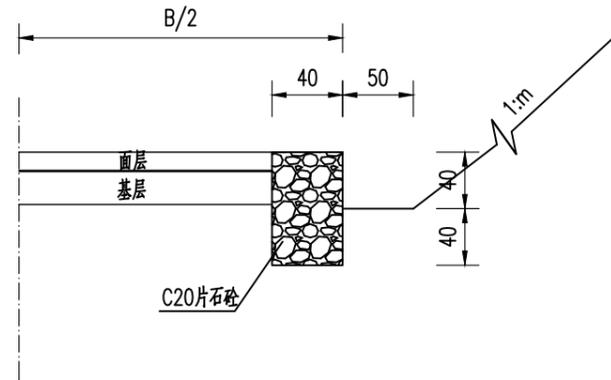
第 1 页 共 1 页

序号	起讫桩号	工程名称	长度 (m)		挖沟 (m <sup>3</sup> )		浆砌片石边沟								渗沟及塑料盲沟材料				备注
			左	右	土方 (m <sup>3</sup> )	石方 (m <sup>3</sup> )	C20片石 砌 (m <sup>3</sup> )	M10砂浆 抹面 (m <sup>3</sup> )	C20砼 (m <sup>3</sup> )	C30砼盖 板 (m <sup>3</sup> )	Φ8钢筋 (kg)	Φ12钢筋 (kg)	Φ14钢筋 (kg)	Φ16钢筋 (kg)	C15现浇 砼 (m <sup>3</sup> )	碎石或砾 石 (m <sup>3</sup> )	无纺土工 布 (m <sup>2</sup> )	MY10塑料 盲沟材 (m)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	K0+055 ~ K0+275	单面光水沟		220.0	35.2		70.4												
2	K0+307 ~ K0+393	单面光水沟		86.0	13.8		27.5												
3	K0+488 ~ K0+685	单面光水沟		197.0	31.5		63.0												
4	K1+441 ~ K2+043	单面光水沟		602.0	96.3		192.6												
	小 计			1105.0	176.8		353.6												
	合 计			1105.0	176.8		353.6												

编制：唐宏贵

复核：李鸿祥

单面光水沟  
(1:50)



附注:

1、本图尺寸单位均以厘米为单位。

## 拆除旧路结构物工程数量表

SG-24

灌阳县联德至正江道路改造工程施工图设计

第 1 页 共 1 页

起讫桩号	工程名称	主要尺寸及说明	位置	长度 (m)	拆除结构物平均 高度(厚度) (m)	工 程 数 量		备注
						拆除结构物 (m <sup>3</sup> )	废弃结构物运距 (km)	
1	2	3	4	5	6	7	8	10
K0+120 ~ K0+134	挖除路面	挖除4.5米宽旧砼路面	左、右侧	14	0.2	6.3	3.127	废弃结构弃运至路线终点左侧3公里处。
K0+192 ~ K0+198	挖除路面	挖除4.5米宽旧砼路面	左、右侧	6	0.2	5.4	3.195	
K0+297 ~ K0+307	拆除挡墙	浆砌片石挡土墙	右侧	10	2.5	12.5	3.302	
K0+560 ~ K0+840	挖除地坪	挖除侵占公路范围地坪	左、右侧	280	0.1	18.0	3.700	
K0+913 ~ K1+444	拆除挡墙	水泥砖墙	左、右侧	1062	1.2	254.9	4.179	
K2+280 ~ K2+592	拆除挡墙	水泥砖墙	左侧	312	1.2	74.9	5.436	
K2+280 ~ K2+642	拆除挡墙	水泥砖墙	右侧	362	1.2	86.9	5.461	
K1+493 ~ K1+536	挖除路面	挖除4.5米宽旧砼路面	左、右侧	43	0.2	38.7	4.515	
合计				2069.0		497.5	4.555	合计的平均运距为加权平均值

编制：唐宏贵

复核：李鸿祥

审核：刘罗明



## 涵洞工程数量表

灌阳县联德至正江道路改造工程施工图设计

(圆管涵)

续页一

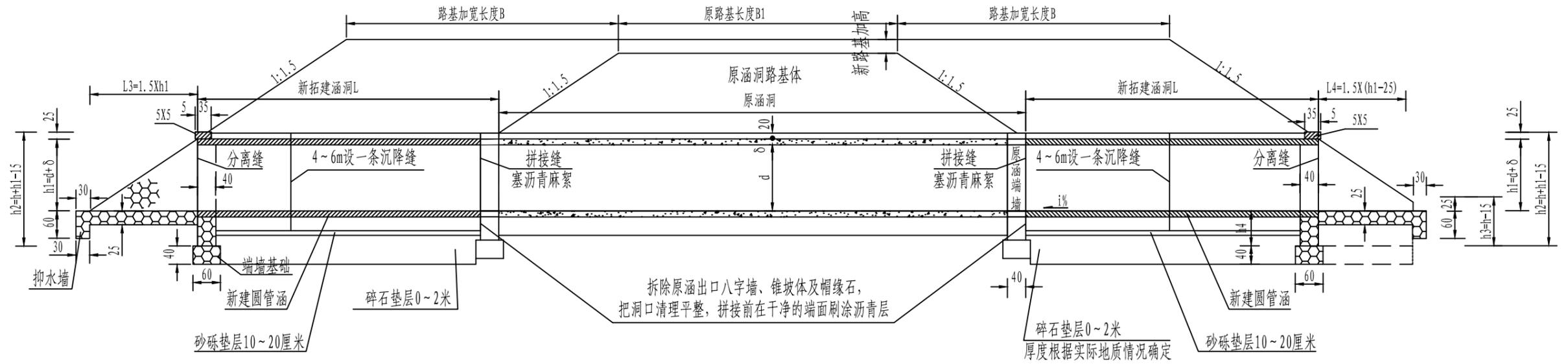
SG-25  
第 2 页 共 2 页

序号	洞 口												挖 基		开 沟		洞口防坠网	挖 除 原 有 混凝土结构物 (m³)	备注
	M7.5浆砌 片石 端墙墙身 (m³)	M7.5浆砌 片石 端墙基础 (m³)	M7.5浆砌 片石 八字翼墙 (m³)	M7.5浆砌 片石 翼墙基础 (m³)	M7.5浆砌 片石 跌 井 (m³)	C20 砼 消能块 (m³)	M7.5浆砌 片石 急流槽 (m³)	M7.5浆砌 片石 急流槽抹面 (m³)	M7.5浆砌 片石 洞口铺砌 (m³)	M7.5浆砌 片石 抑水墙 (m³)	洞口 抹面 (m²)	现浇 C20 砼 帽石 (m³)	挖基 土方 (m³)	挖基 石方 (m³)	开沟 土方 (m³)	开沟 石方 (m³)	钢筋 (Kg)		
																	HPB300钢筋		
																	Φ10 (kg)		
22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
1	3.2	0.7										0.2	10.0						
1	2.0	0.8			2.3							0.4	14.2		9.6			1.4	
	5.2	1.5			2.3							0.6	24.2		9.6			1.4	

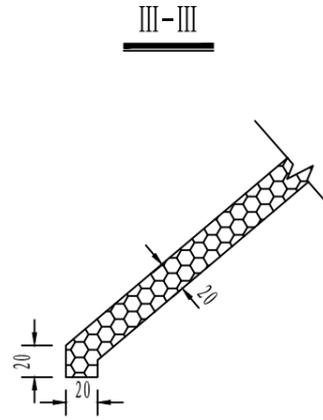
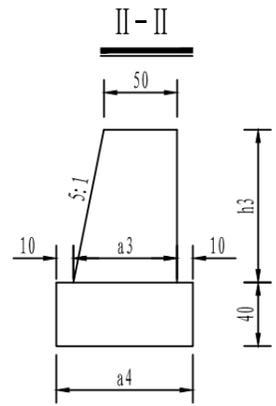
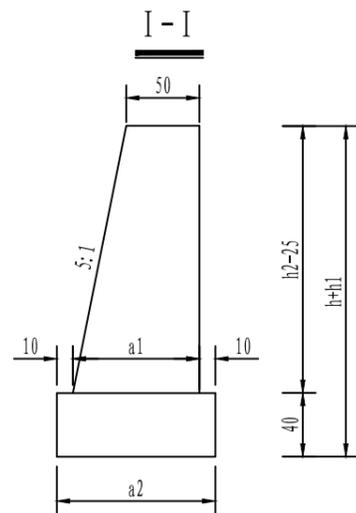
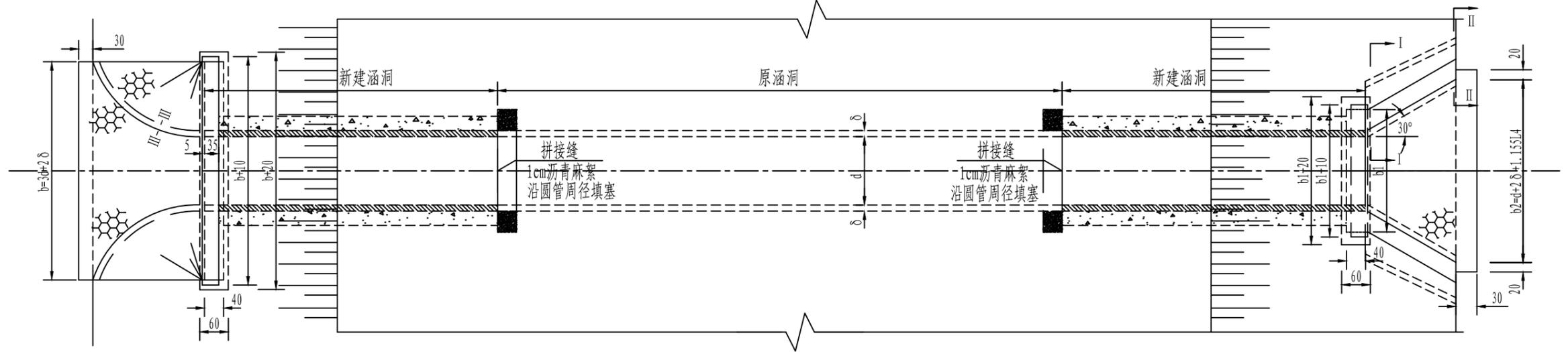
编制: 唐宏贵

复核: 李鸿祥

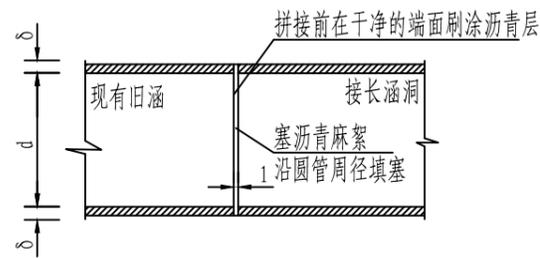
圆管涵拼接示意图立面



圆管涵拼接示意图平面



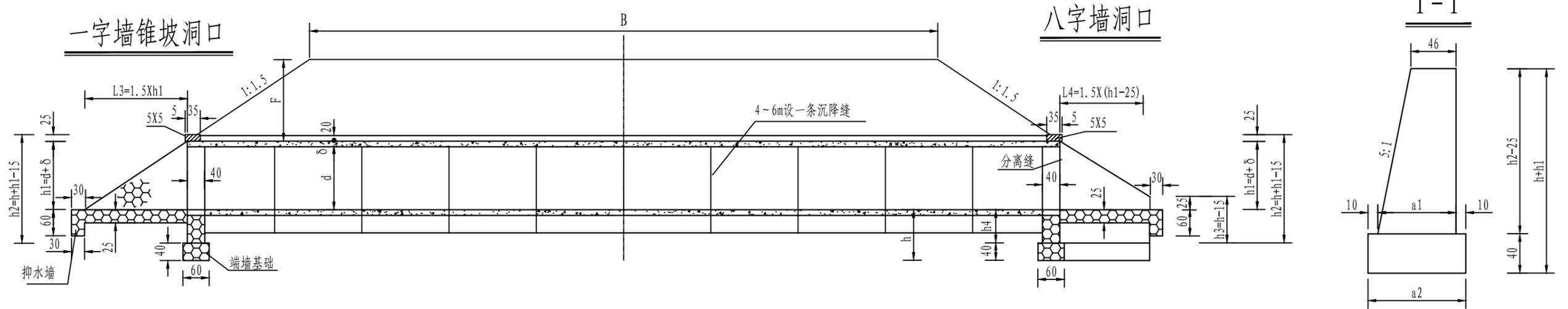
管节接头 (1:80)



注:

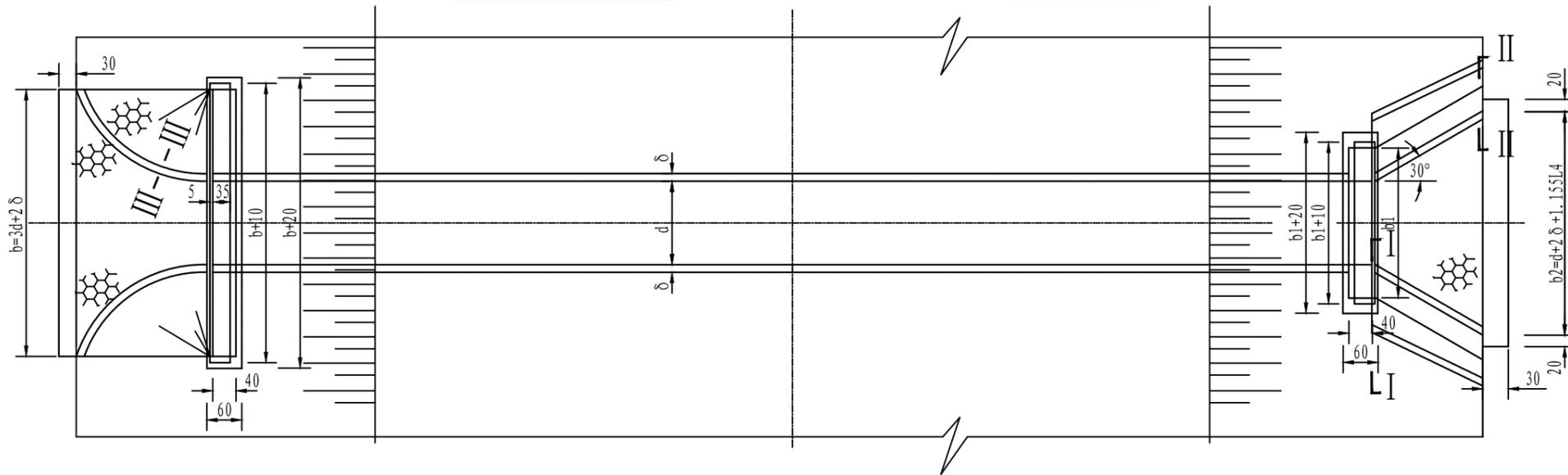
- 1、本图尺寸以cm为单位。
- 2、现有旧涵洞口构造物拆除时，应对洞口填土进行加固处理。
- 3、管涵拼接时应根据实际现场情况，适当调整涵底标高，满足新涵与旧涵涵底标高一致的要求。

纵剖面



一字墙锥坡平面

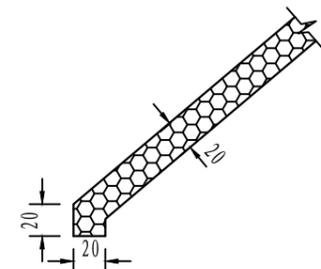
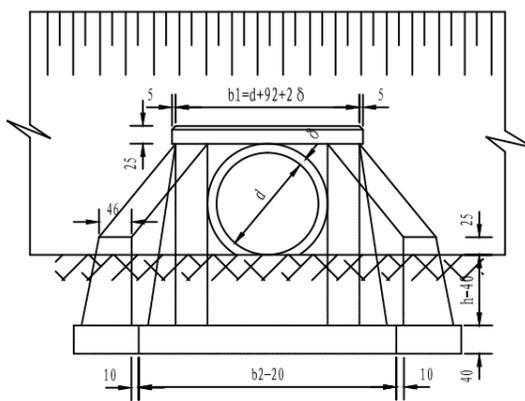
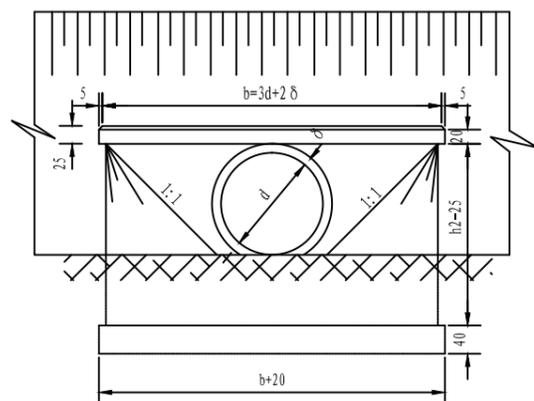
八字墙平面



一字式洞口立面

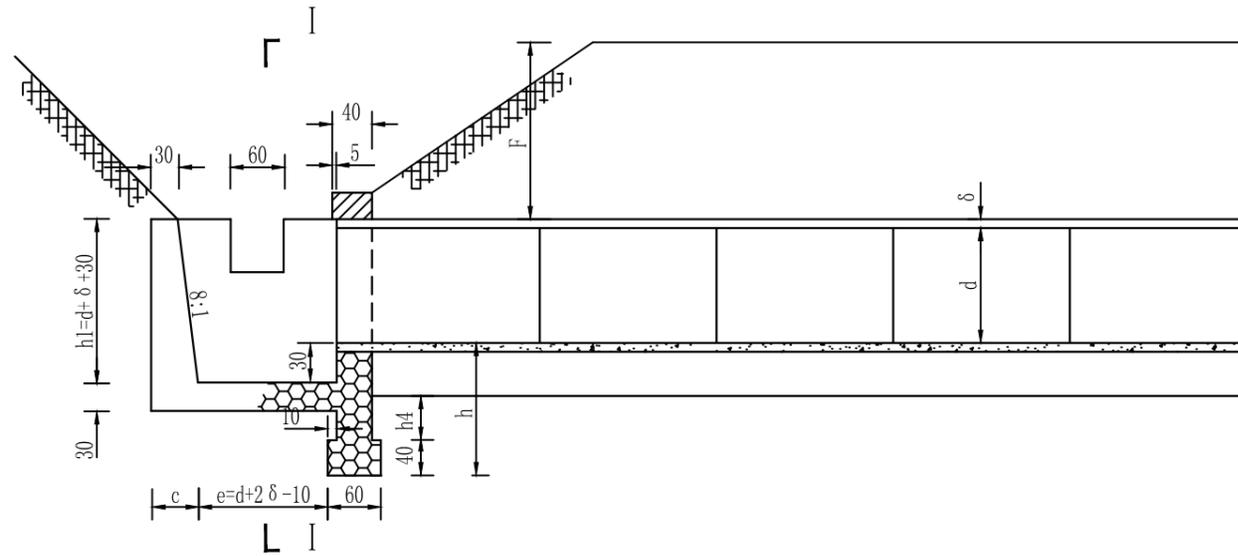
八字式洞口立面

III-III

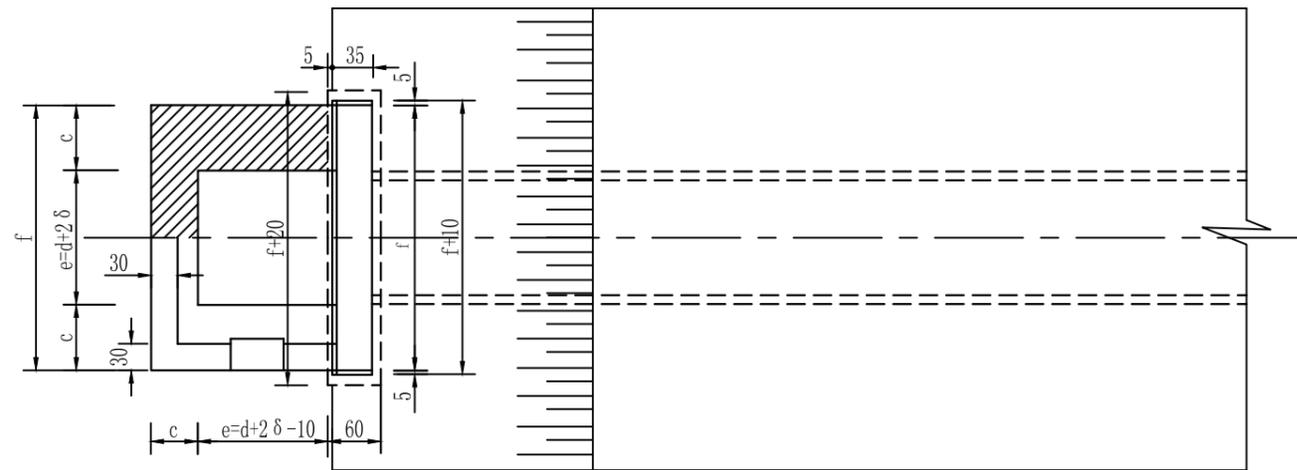


- 注：  
1、本图尺寸以厘米为单位。  
2、本图仅示正交涵洞。

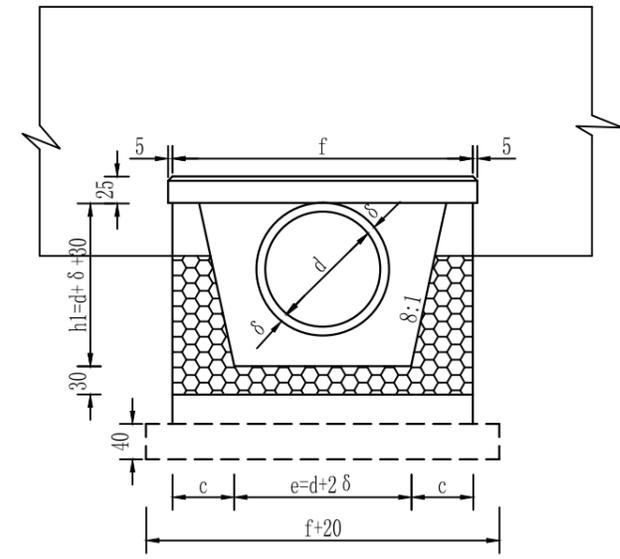
跌井式立面 (1:80)



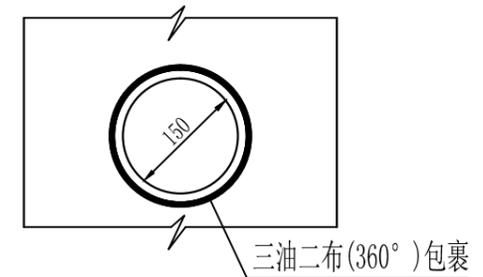
跌井式平面 (1:80)



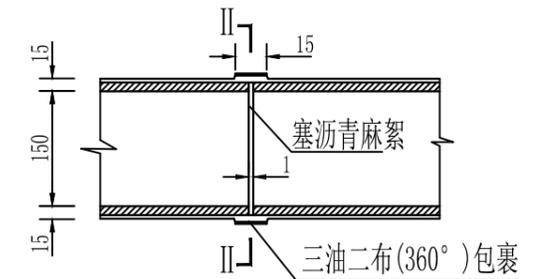
I - I (1:80)



II - II (1:80)



管节接头 (1:80)

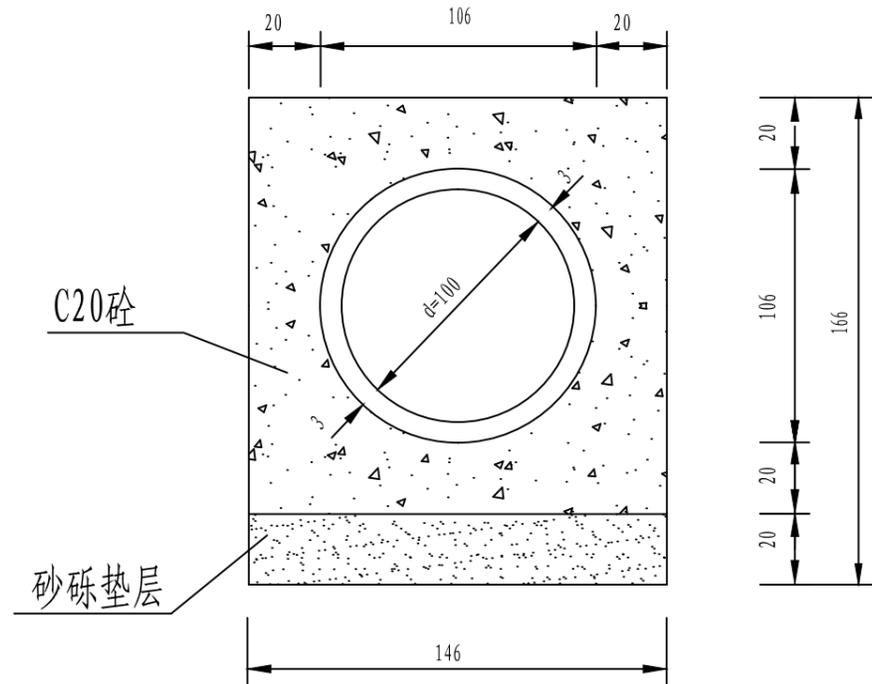


注:

1. 本图尺寸以厘米计。
2. 管外侧接缝外沥青防水层采用涂热沥青两度, 每度1~1.5毫米。
3. 管节接头按本图示意进行防水处理或按外购波纹管厂家提供的连接措施实施, 保证接头处不渗水。

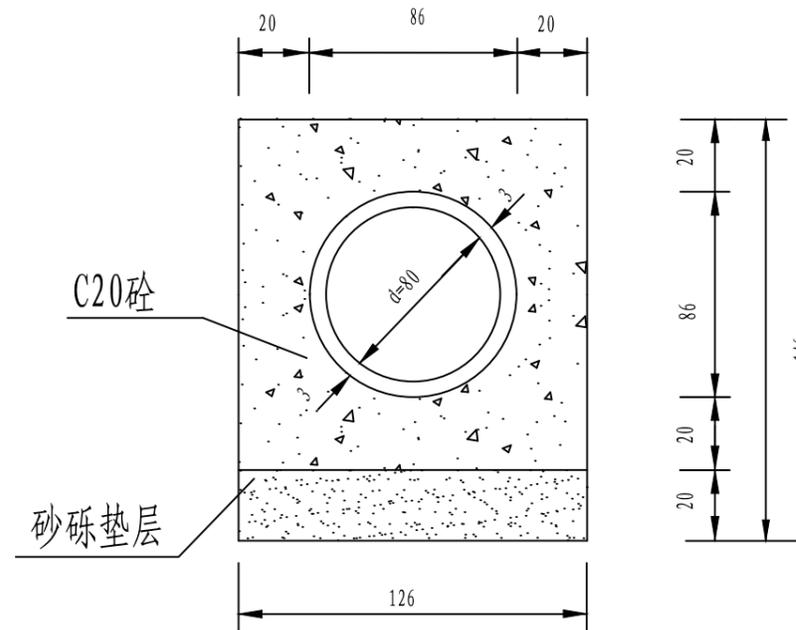
孔径1.00m

型式一：用于非完整岩层地段



孔径0.80m

型式一：用于非完整岩层地段



每延米基础工程数量表 (单位: m<sup>3</sup>)

基础型式 孔径 (m)	型式一	
	砂砾	C20砼
d=0.80	0.25	1.33
d=1.0	0.30	1.35

附注:

1. 本图尺寸以厘米计。
2. 除设置在岩石地基上的涵洞外, 应每隔4~6米设一道沉降缝。
3. 地基容许承载力不满足要求时, 应进行换土或用其他方法处理。  
换土(或砂砾)厚度由计算确定。