

全旗农村牧区公路安防工程

# 一 阶 段 施 工 图 设 计

全一册

新正工程设计研究院有限公司

2025 年 10 月

# 总说明

## 一、概述

公路是公益性的公共基础设施，是农村生产生活、农村经济社会发展的基础，也是农村牧区公路走上了加速发展的快速道。“要想富，先修路”、“公路通，百业兴”等谚语已经成为农村公路在农村经济社会发展和广大农民生活中重要作用的集中体现和经验总结。近年来，准格尔旗人民政府为完善我旗农村交通基础设施建设，解决农牧民出行问题，拉动道路沿线村镇经济发展，在全旗范围内实施了通村公路建设工程，使农村道路网络基本形成，农牧民群众的出行和通行条件得到了极大的改善。

但是，由于受经济条件、村镇规划等多方面因素限制，县道、农村公路的建设标准较低，且农村公路沿线村庄较多，线形复杂，岔路口密集以及危险隐患路段的存在，受当地群众使用传统习惯、机动车和非机动车混动交通、穿村过镇的生活环境等影响，加上缺乏必要的指示、警告、禁令和指路标志，行驶车辆无法及时了解前方的路况信息，存在着较大的安全隐患问题。

安全生命防护工程旨在预防交通事故的发生，将减轻交通事故对驾驶人员和车辆的损害作为首要目标。以人为本，更好的维护交通行为参与者的权利、利益，是安全生命防护工程的重中之重。在注重安全设施的整体效果和效益、充分尊重道路条件、运营环境，了解道路使用者需求的基础上，采用“灵活、宽容、创作”的设计手段,使设计更具针对性、合理性和观赏性。

为有效消除农村公路安全隐患，进一步提高农村公路服务水平，构建安全和谐的农村运输。根据市委、政府的总体部署，近年来年准格尔旗交通运输局按照“以人为本、以车为本、服务民生”的总体原则，深入贯彻“以人为本、保障安全、改善功能”的农村公路发展思路，拟对该项目进行公路安全防护工程设计。

### 1.1 任务依据

- （1）《勘察设计委托书》；
- （2）准格尔旗交通运输局、准格尔旗农村牧区公路养护中心对本项目的指导性意见；
- （3）现行有关公路勘测设计相关标准、规范。

### 1.2 测设简况

我公司接到本项目的设计任务。根据该项目 《勘测设计任务》及《项目工作大纲》的指导意见，认真进行准备工作，次日我公司领导、主要技术人员陪同准格尔旗交通运输局和准格尔旗农村牧区公路养护中心领导及相关嘎查有关负责人赴实地进行现场踏勘。

我公司测设人员进场后，立即组织技术人员赴实地深入排查交通安全需求及其它事故多发路段，走访公路两侧住户调查，并对技术参数资料、已有安全设施和交通环境资料进行收集。外业勘测严格按照交通部颁发的现行规程、规范要求的内容和深度进行。外业勘测历时 10 天，取得了详实的外业勘测资料，通过深入分析实施路段实际情况，制定设计方案，于 10 月编制完成了一阶段施工图设计文件。

### 1.3 原有公路技术标准及安全设施现状

#### 1.3.1 原有公路技术标准

全旗农村牧区安防工程按原设计标准进行建设，本次设计只针对安防工程进行设计。

#### 1.3.2 原有公路安全设施现状

原有公路交通标志及波形护栏缺乏或丢失。因此现有的安全设施已不能满足行车安全的要求，为了使其能够提供安全舒适的服务，对此公路进行生命安全防护工程设计。

### 1.4 总体设计原则

- （1）规范性原则

本项目安全保障工程设计，以《公路安全生命防护工程实施技术指南》、国标 GB5768-2009

《道路交通标志和标线》、交通部行业标准 JTG/ T D81-2006《公路交通安全设施设计细则》、内蒙古自治区交通运输厅关于印发《2016-2020 全区农村公路安全生命防护工程标志标牌配置实施方案》的通知为基本依据。

（2）安全性原则

安全设施最主要的作用是要保障道路使用者的安全，应以能否保证安全性作为第一检验标准。为此，设计过程中各种方案的比选论证，都围绕能否保证安全而展开。为保证安全性，灵活运用规范当中的指标，做到因地制宜，充分吸收国内外在安全设施领域的最新研究成果和实践经验。

（3）经济实用性原则

在满足功能要求的前提下，本项目安全保障工程设计积极采用有成熟应用经验的新技术、新思路、新产品，同时考虑养护费用以及设施的使用寿命，降低全寿命周期成本。

（4）坚持突出特色和规范统一的原则

结合内蒙古民族文化和习俗，按照清晰醒目、安全便民和美观大方的要求，统一式样，实现特色明显，规范发展。

1.5 设计依据

《公路工程技术标准》	（JTG B01-2014）
《农村牧区道路技术标准》	（DB15/T324-2005）
《公路路线设计规范》	（JTG D20-2017）
《公路勘测规范》	（JTG C10-2007）
《公路路基设计规范》	（JTG D30-2015）
《公路自然区划标准》	（JTJ003-86）

《公路安全生命防护工程实施技术指南》 （试行）

《公路交通安全设施设计规范》 （JTG D81-2017）

《公路交通安全设施施工技术规范》 （JTG F71-2006）

《公路养护技术规范》 （JTG H10-2009）

《公路养护安全作业规程》 （JTG H30-2015）

内蒙古自治区交通运输厅关于印发《2016-2020 全区农村公路安全生命防护工程标志标牌配置实施方案》的通知 内交发（2016）223 号

《道路交通标志和标线》 （GB5768-2009 ）

《公路交通标志和标线设置规范》 （JTG D82-2009）

《道路交通标志板及支撑件》 （GB/T 23827-2009）

《公路交通标志反光膜》 （GB/T18833-2012）

《铝及铝合金轧制板材》 （GB/T3880-1997）

《中华人民共和国道路交通安全法》 2011.5.1 执行

《一般工业用铝及铝合金板、带材》 （GB/T3880.1-2012）

《公路交通工程钢构件防腐技术条件》 （GB/T 18226-2015）

《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》

交通运输部办公厅发《工程建设标准强制条文·公路工程部分》的有关规定（厅公路字[2002]217 号）

二、 标志

2.1 设计原则

设置交通标志，旨在通过对驾驶员适时、准确的诱导，充分发挥高等级公路快速、舒适、安全的效能。通过适时、适量地提供交通信息，使司机能够正确选择路线及方向，顺利、快捷地抵达目的地。同时，还应通过禁令、警告、指示等标志保证必要的行车安全，使道路发挥最大的作用，因此在交通标志的布设上应遵循以下的总体原则：

第一、结合旧路交通安全设施现状、旧路运营状况（如发生过重大交通事故、事故率偏高、经常出现交通拥堵路段）、交通流量、车辆组成，进行公路安全生命防护工程路段排查，确定重点路段的综合整治对策；

第二、对弯道等路段进行视距检验，通过修剪树木、清除杂物、削挖山体或土丘等措施改善视距或设置凸面镜，同时对弯道段增设柱式轮廓标或诱导标，加强视线诱导，指示公路线形；

第三、重点检查并完善危险路段（陡坡段、急弯段、过水路面段、不良情况组合段）路侧防撞护栏的设置，同时配合设置禁止超车标志；

第四、根据平面交叉的形式和交通流特点合理渠化，明确路权；平交口的被交道上设置减速让行标志，主路上设置到道口标柱；

第五、交通标志系统应设计科学、规范、齐全，以不熟悉该公路及其周围路网体系的出行者为对象，为其提供明确、清晰、醒目的指路信息服务；

第六、不同标志支撑结构错落有致，与周围环境相协调；交通标志信息应保持系统性、连续性。

第七、标志设置应注意均衡性，避免公路基本路段信息不足，也避免交叉路口信息过载，设置必要的禁令、警告标志，保证行车安全。

2.2 设计内容

本项目设计内容有警告标志、禁令标志、B级波形护栏。

2.3 技术要求

（1）标志版面设计

标志版面内容采用蒙文、中文两种文字对应标识，蒙文在下，汉字在上，根据本路的设计速度和标志重要程度，中文汉字采用标准字高，蒙文与汉字同高，阿拉伯数字与汉字同高，字体采用交通部统一的交通标志专用字体。全线除警告、禁令等标志的颜色按照国标确定外，其余所有标志颜色均为蓝底白字，边框宽度为 1/10 汉字高度，另外边框颜色视具体设置公路等级而定（参照内蒙古自治区交通运输厅关于印发《2016-2020 全区农村公路安全生命防护工程标志标牌配置实施方案》的通知内交发〔2016〕223 号）。

（2）反光膜

所有标志上的文字、符号均依据公路等级采用相应等级反光膜。标志版面颜色根据《道路交通标志和标线》(GB5768-2009)选取。

（3）标志板材料

标志板采用 3003 铝合金板，其抗拉强度不小于 95MPa。标志底板技术指标应符合《道路交通标志和标线》(GB5768-2009)有关规定，滑动铝槽采用 2024 铝制作。

（4）标志版面颜色

全线所有标志的颜色均按照国标确定。

2.4 支撑方式

标志支撑方式是根据道路条件、交通条件、标志版面大小、路况条件及功能要求，设置单柱式、双柱式标志，尽可能的选择造价低的支撑方式。

2.5 标志结构说明及施工要求

（1）标志板与滑动槽钢采用铝合金铆钉或铝焊连接，版面上的铆钉头应打磨平滑；



- (2) 标志板与标志立柱采用抱箍连接;
- (3) 立柱钢管外径≤152mm 的立柱, 可以采用焊接钢管, 并应符合《碳素结构钢》(GB/T700-2006)要求; 立柱钢管外径>152mm 的立柱, 采用 Q235 无缝钢管制作, 并应符合《结构用无缝钢管》(GB/T8162-2008)的规定;
- (4)标志结构中所有钢构件均应进行热浸镀锌处理, 螺栓、螺母等连接件的镀锌量为 350g/m², 其余均为 600g/m²。
- (5) 路侧单柱标志、双柱标志, 其版面底边与土路肩外缘高差应不小于 2m, 版面内边缘距土路肩不少于 250mm。
- (6) 标志处于挖方路段时, 应设在边沟外侧, 立柱长度可作适当调整;
- (7) 标志板反光膜, 必须按照反光膜生产厂家的贴膜要求进行贴膜;
- (8) 圆形标志采用 15mm 的卷边进行加固, 其余标志均采用角铝加固;
- (9) 标志板安装时, 应将矩形标志的顶边(底边)调成水平, 标志板面应保持平整, 不应产生变形。对运输及安装过程中造成变形的板面, 应调平或更换;
- (10) 标志板的制作、安装应符合 GB5768-2009 和 JT/T279-2004 的要求。
- (11) 标志安装完以后, 应采取有效的防盗措施:
  - 1、将抱箍和抱箍底衬处焊接成一体;
  - 2、基础顶部外漏螺栓浇筑在混凝土层内。

2.6 标志类型

- (1) 警告标志
  - ★ 交叉路口标志: 用以警告车辆驾驶人谨慎慢行, 注意横向来车。设置在平面交叉路口驶入路段的适当位置;

- ★ 连续弯路标志: 用以警告车辆驾驶人减速慢行;
- ★ 急弯路标志: 用以警告车辆驾驶人减速慢行;
- ★ 傍山险路标志: 用以提醒车辆驾驶人谨慎驾驶, 注意路侧危险。
- ★ 村庄标志: 用以提醒车辆驾驶人谨慎驾驶, 注意路侧危险。
- ★ 村庄标志: 用以提醒车辆驾驶人谨慎驾驶, 注意前方村庄。
- (2) 禁令标志
  - ★ 限制速度标志: 表示该标志至前方解除限制速度标志或另一块不同限速值的限制速度标志的路段内, 机动车行驶速度(单位为 Km/h)不准超过标志所示数值。设置在需要限制车辆速度的路段的起点;
  - ★ 减速让行标志: 表示车辆应减速让行, 告示车辆驾驶人应慢行或停车, 在确保干道车辆优先, 确保安全的前提下, 方可进入路口。

2.7 标线

标线的作用是管制和引导交通, 可以和标志配合使用, 也可以单独使用。标线应能确保车流分道行驶, 并与标志相配合, 诱导交通行驶方向, 指引车辆在汇合和分流前驶入合适的车道, 加强行驶纪律和秩序, 减少事故。标线应保证在白天和晚上都具有视线诱导功能, 并应做到车道分界清晰, 线形清楚, 轮廓分明。

- (1) 根据本路实际情况, 确定以下标线设计原则:
  - ★ 路线对向车道分界线为黄色虚线热熔标线;
  - ★ 路线边缘线采用白色热熔标线, 线宽 15cm。
- (2) 技术要求及施工注意事项:
  - ◆ 热熔标线厚度为 2.0±0.2mm, 涂料中应混合占总重载 18~23%的玻璃微珠, 在喷涂

时标线表面还应均布 0.3~0.34kg/m<sup>2</sup> 的玻璃微珠；

- ◆ 玻璃微珠的质量应当符合 JT/T446-2001 《路面标线用玻璃珠》的要求；
- ◆ 玻璃微珠的施工质量要求：
  - 使用的玻璃珠必须过筛，筛出粒径不合格部分；
  - 玻璃珠的使用量不小于涂料的 30%，其中 20%掺入涂料中，表面再撒 10%的玻璃珠；
  - 表面撒布的玻璃珠嵌入涂料中部分应为玻璃珠粒径的 40%~60%，若不满足要求，

则应调整撒玻璃珠时涂料的温度，试撒合格后方能正式施工。

- ◆ 施工路面标线之前，要求路面干燥、清洁、除净杂物和灰尘；
- ◆ 施工时，环境温度不得低于 10℃；
- ◆ 车道边缘线不应侵占行车道宽度；
- ◆ 划标线之前，要根据设计图纸要求并结合道路平曲线要素实地放线，以保证标线位置精、线形顺畅；
- ◆ 施工须符合 JTG F71-2006 《公路交通安全设施施工技术规范》的要求。

2.8 波形护栏

- ★ 设置护栏的主要目的为阻挡碰撞能量小于或等于防护能量的碰撞车辆并导正其行驶方向。
- ★ 设置原则
  - (1) 本次设计对于普通路段，采用 GR-B-2E 护栏，高填方及大型车辆采用 GR-A-2E 护栏。
  - (2) 波形护栏主要防止车辆冲出路外，以保护车辆和乘客，减少事故造成的损失。

三、 筑路材料

3.1 片、碎石料场

本项目片、块、碎石料场位于公盖梁村，岩性为花岗片麻岩，浅蓝色，结构紧密，坚硬耐磨，强度满足要求，现有多处开采面，储量丰富，各项技术指标均满足规范要求，已用于多条高等级公路。



3.2 砂、砂砾料场

全线砂砾采用附近料场，沟内冲洪积层，磨圆度较好，级配良好，夹有卵石，成层状分布，多年开采。现有多家个人承包开采，砂砾出材率80%。



3.3 水源及工程用电

沿线工程用水及生活用水均由当地购买。

沿线电力供应可满足工程用电需求，该项目实施时，可与当地电力供应部门联系供电。

3.4 其他材料

水泥、钢材、沥青从东胜购买，其他外购材料从附近镇区购买。

四、 施工组织

施工组织以施工生产过程中的连续、平行，协调和均衡为基本原则，主要考虑了以下方面：一是合理而最低限度地配置施工现场，既保证施工生产的需要，又避免频繁调动；二是机械设备、工具、周转性消耗材料等尽量重复使用，以节约费用；三是尽量减少因施工组织引起的停工、待料以及由于其它原因造成的人工、机械的时间损失；四是合理减少临时设施和现场管理费用。

五、 预算

5.1 依据定额

中华人民共和国和行业推荐性标准 JTG：《公路工程预算定额》(JTG/T 3832—2018) 《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》(JTG 3820—2018)、《公路工程机械台班费用定额》(JTG/T 3833—2018)。

5.2 费用标准

(1) 人工工资：内交发〔2019〕338 号文《内蒙古自治区交通运输厅关于执行交通运输部 2018 年第 86 号公告的通知》， 内蒙古自治区各盟市人工费工日单价鄂尔多斯市人工工资 104.00 元/工日。

(2) 供应价格：采用《内蒙古自治区公路工程主要建筑材料 2025 年 10 月市场综合价格》提供的主要材料参考价表。

(3) 机械台班费用按定额计算，根据采用内蒙古车船税标准(2008)(不含养路费)。

(4) 利润依据《交通运输部办公厅关于印发公路工程营业税改征增值税计价依据调整方案的通知》（交办公路【2016】66 号）按 7.42%计列。

(5) 增值税税率依据《关于调整内蒙古自治区建设工程计价依据增值税税率的通知》（内建标【2019】113 号）按 9%计列。

5.3 预算总金额

本项目预算总金额 269.1168 万元，其中建安费 233.9967 万元。



安全设施工程数量汇总表

全旗农村牧区公路安防工程

第 2 页 共 3 页

序号	名称（规格或型号）	单位	数量
Y321王青塔至西黑岱			
总合计			
1	交通标志（毫米）		
1.1	△900	个	28
1.2	○800	个	12
1.3	▽900	个	20
2	交通设施		
2.1	道口标柱	个	176
3	标线		
3.1	热熔标线	平方米	64.04
Y315小滩子至大沟			
合计			
1	交通标志（毫米）		
1.1	△900	个	2(更换反光膜)
1.2	△900	个	1(更换版面)
1.3	△900	个	77
1.4	▽900	个	42
1.5	△900-△900	个	3(更换反光膜)
1.6	△900-△900	个	1(更换版面)
1.7	△900-△900	个	3
2	交通设施		
2.1	道口标柱	个	176
3	其他设施		
3.1	警示灯	个	1
	注：警示灯设置于K0+822道路右侧		
X631杨四圪咀至公其日格			
合计			
1	交通标志（毫米）		
1.1	□400×600-□400×600	个	24(新建)
1.2	△900	个	100
1.3	▽900	个	50
2	交通设施		
2.1	道口标柱	个	1872
2.2	热熔标线	平方米	309.01

编制：

序号	名称（规格或型号）	单位	数量
C144史家敖包至魏家峁			
合计			
1	交通标志（毫米）		
1.1	△900	个	44
1.2	○800（停车让行）	个	30
1.3	○800	个	14
2	交通设施		
2.1	道口标柱	个	168
3	标线		
3.1	热熔标线	平方米	123
4	其他		
4.1	限速报警装置	套	4
C006包府线至召庙K0+000-K1+200段			
1	交通标志		
1.1	单柱式（毫米）		
1.1.1	△900	个	14
1.1.2	○800-△900	个	2
1.1.3	○800	个	2
1.1.4	▽700	个	3
1.1.5	里程碑（双面）	个	2
2	波形护栏		
2.1	AT2	m	72
2.2	Gr-B-2E	m	514
3	其他交通设施		
3.1	爆闪灯	个	4
3.2	道口标柱	个	48
X641柴登至马栅			
1	交通标志		
1.1	单柱式（毫米）		
1.1.1	里程碑（双面）	个	4
1.1.2	△900	个	84
1.1.3	○800	个	36
1.1.4	▽900	个	12
2	交通设施		
2.1	道口标柱	个	152
3	波形护栏		

复核：



## 安全设施工程数量汇总表

## 全旗农村牧区公路安防工程

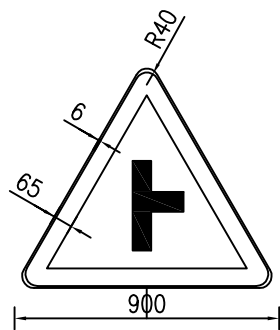
第 3 页 共 3 页

序号	名称（规格或型号）	单位	数量
3.1	Gr-B-2E（拆除新建）	m	232
总合计	更换B级护栏端头	个	44
X643白大路至长滩			
1	交通设施		
1.1	道口标柱	个	1344
2	波形护栏		
2.1	AT1-2	m	60
2.2	AT2	m	108
2.3	Gr-B-2E	m	776
X639纳林-马栅			
1	波形护栏		
1.4	Gr-B-2E（拆除新建）	m	176
1.5	Gr-A-4E（拆除新建）	m	60
1.6	更换B级护栏端头	个	12
1.7	更换A级护栏端头	个	7
C075蛮汉壕通村公路			
1	交通设施		
1.1	道口标柱	个	416
Y333李家梁至打麻梁			
1	交通标志（毫米）		
1.1	里程碑（双面）	个	17
2	交通设施		
2.1	道口标柱	个	44
C036神山至碌碛塬			
1	交通标志（毫米）		
1.1	里程碑（双面）	个	6
C195勿图门至弓家线			
1	交通标志（毫米）		
1.1	里程碑（双面）	个	4

编制:

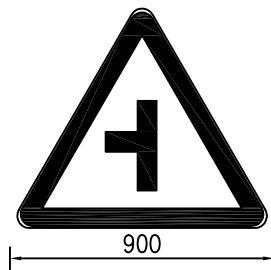
[illegible]

复核:



交叉路口标志(警1-10)

标志颜色：黄底、黑边、黑图形



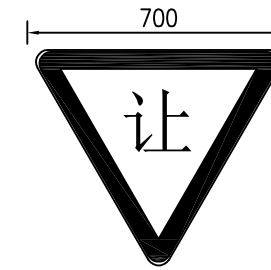
交叉路口标志(警1-9)

标志颜色：黄底、黑边、黑图形



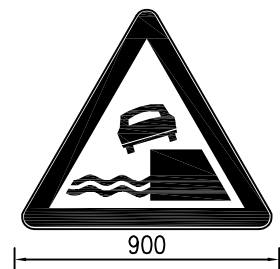
交叉路口标志(警10)

标志颜色：黄底、黑边、黑图形



减速让行标志(禁2)

标志颜色：白底、红边、黑字



交叉路口标志(警22-2)

标志颜色：黄底、黑边、黑图形



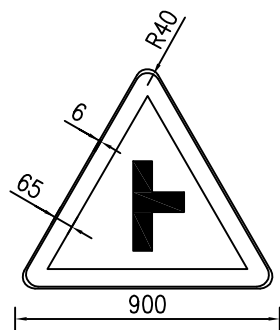
交叉路口标志(警22-1)

标志颜色：黄底、黑边、黑图形

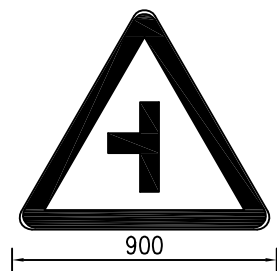
注：

1.图中尺寸均以毫米为单位。

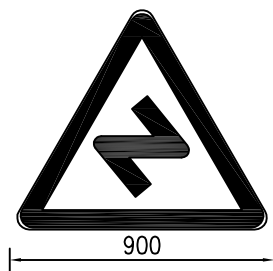
2.警告、禁令及指路标志所用反光膜均为Ⅳ类反光膜。



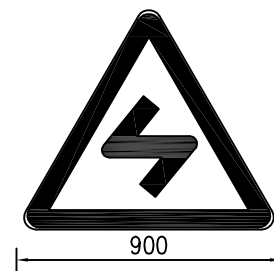
交叉路口标志(警1-10)  
标志颜色：黄底、黑边、黑图形



交叉路口标志(警1-9)  
标志颜色：黄底、黑边、黑图形



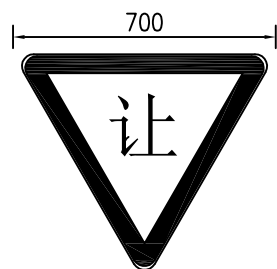
反向弯路标志(警3-2)  
标志颜色：黄底、黑边、黑图形



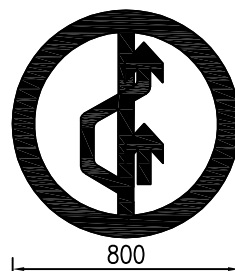
反向弯路标志(警3-1)  
标志颜色：黄底、黑边、黑图形



连续弯路标志(警4-1)  
标志颜色：黄底、黑边、黑图形



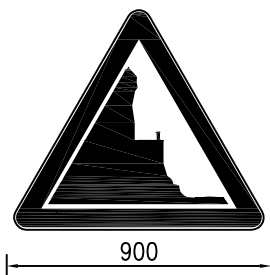
减速让行标志(禁2)  
标志颜色：白底、红边、黑字



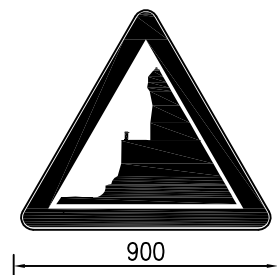
禁止超车标志(禁29)  
标志颜色：白底、红边、黑图形



解除禁止超车标志(禁30)  
标志颜色：白底、黑边、黑图形



傍山险路标志(警21-1)  
标志颜色：黄底、黑边、黑图形

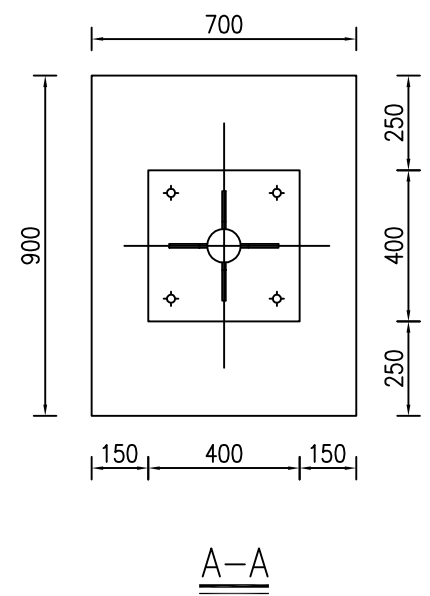
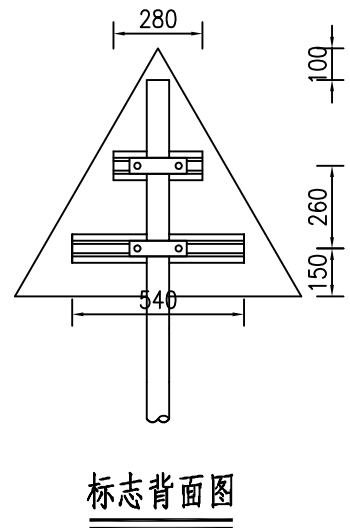


傍山险路标志(警21-2)  
标志颜色：黄底、黑边、黑图形



事故易发路段标志(警33)  
标志颜色：黄底、黑边、黑(白)图形

注：  
1.图中尺寸均以毫米为单位。  
2.警告、禁令及指路标志所用反光膜均为Ⅳ类反光膜。

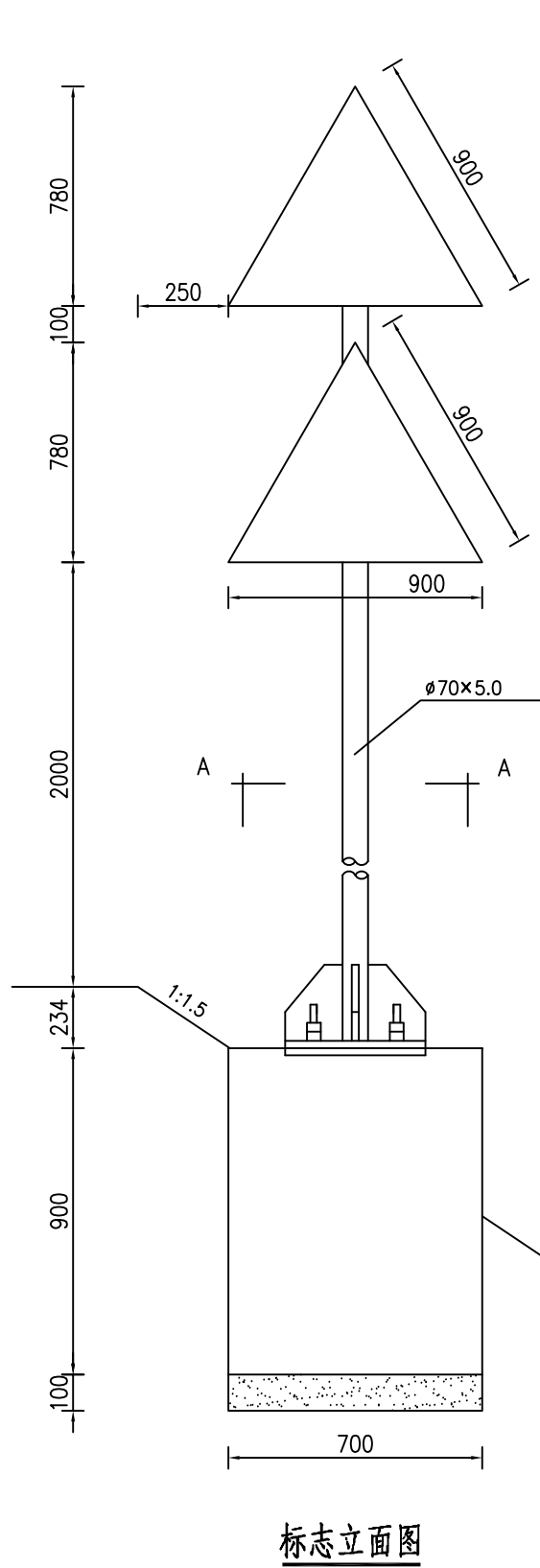


### 单柱式标志材料数量表

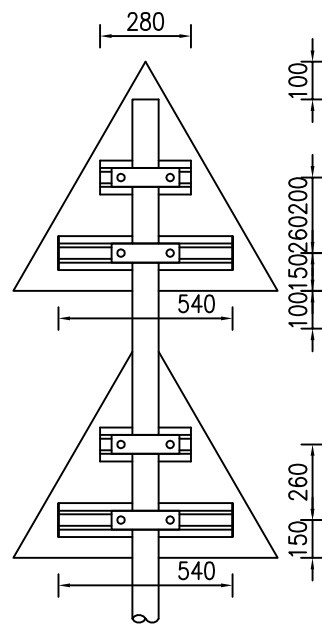
材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	总重 (kg)	备注
标志板	△900×2	2.00	1	2.00	3003铝
钢管立柱	∅70×5.0×2914	23.36	1	23.36	
滑槽	80×18×4×540	0.77	1	1.18	2024铝
	80×18×4×280	0.41	1		
抱箍	50×5×275.66	0.541	2	1.082	
抱箍底衬	50×5×205.98	0.405	2	0.81	
螺母	M18	0.051	4	0.204	45号钢
垫圈	M18×3	0.017	4	0.068	45号钢
滑动螺栓	M18×80	0.129	4	0.516	45号钢
柱帽	∅78×3	0.462	1	0.462	
反光膜	Ⅲ类	0.52m <sup>2</sup>			
加劲肋	100×150×10	0.79	4	3.16	
加劲法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56	
碎石垫层	700×900×100	0.063m <sup>3</sup>			

注：

1. 本图尺寸均以毫米为单位。
2. 标志板采用2毫米厚牌号为3003的铝合金板材制作，滑动槽铝采用牌号为2024的铝合金制作。
3. 标志板与滑槽采用铝合金铆钉连接，板面上的铆钉应打磨平滑，标志板边缘用角铝加固。
4. 所有钢构件均应进行热浸镀锌处理，紧固件的镀锌量为 $350\text{g}/\text{m}^2$ ，其他钢构件的镀锌量为 $600\text{g}/\text{m}^2$ 。
5. 所有钢构件除特殊注外均采用Q235钢制作。
6. 为防止雨水渗入，立柱顶部应加柱帽。
7. 标志板与立柱采用抱箍连接。
8. 标志处于挖方路段时，应设在边沟外侧，立柱长度可以相应调整。
9. 基础详见《单柱式标志基础》。



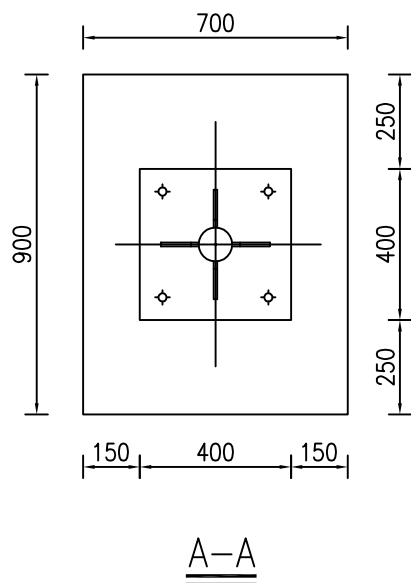
标志立面图



标志背面图

单柱式标志材料数量表

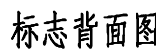
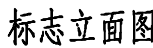
材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	总重 (kg)	备注
标志板	△700×2	2.00	2	4.00	3003铝
钢管立柱	φ70×5.0×3894	31.22	1	31.22	
滑槽	80×18×4×540	0.77	2	2.36	2024铝
	80×18×4×280	0.41	2		
抱箍	50×5×275.66	0.541	4	2.164	
抱箍底衬	50×5×205.98	0.405	4	1.62	
螺母	M18	0.051	8	0.408	45号钢
垫圈	M18×3	0.017	8	0.136	45号钢
滑动螺栓	M18×80	0.129	8	1.032	45号钢
柱帽	φ78×3	0.462	1	0.462	
反光膜	Ⅳ类	1.04m <sup>2</sup>			
加劲肋	100×150×10	0.79	4	3.16	
加劲法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56	
碎石垫层	700×900×100	0.063m <sup>3</sup>			



注：

- 1.本图尺寸均以毫米为单位。
- 2.标志板采用2毫米厚牌号为3003的铝合金板材制作，滑动槽铝采用牌号为2024的铝合金制作。
- 3.标志板与滑槽采用铝合金铆钉连接，板面上的铆钉应打磨平滑，标志板边缘用角铝加固。
- 4.所有钢构件均应进行热浸镀锌处理，紧固件的镀锌量为350g/m<sup>2</sup>，其他钢构件的镀锌量为600g/m<sup>2</sup>。
- 5.所有钢构件除特殊注外均采用Q235钢制作。
- 6.为防止雨水渗入，立柱顶部应加柱帽。
- 7.标志板与立柱采用抱箍连接。
- 8.标志处于挖方路段时，应设在边沟外侧，立柱长度可以相应调整。
- 9.基础详见《单柱式标志基础》。

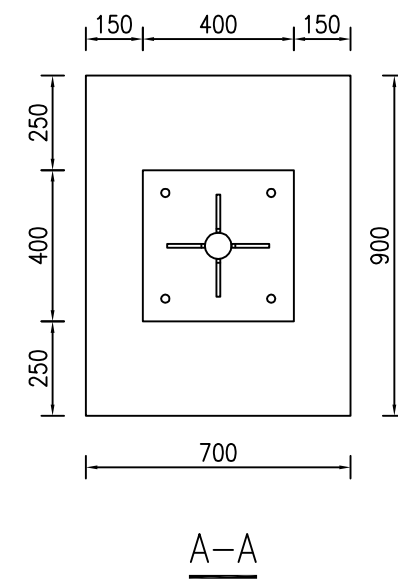
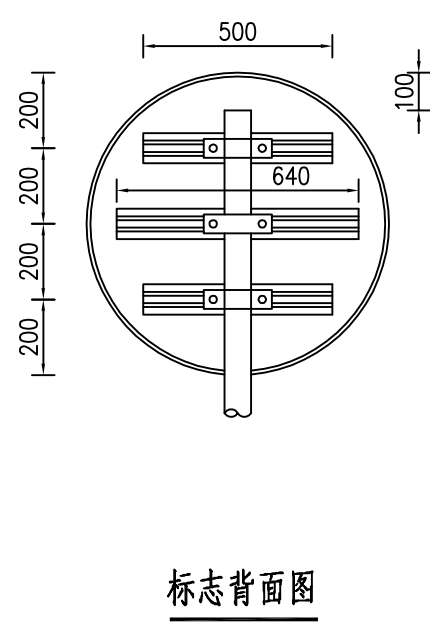
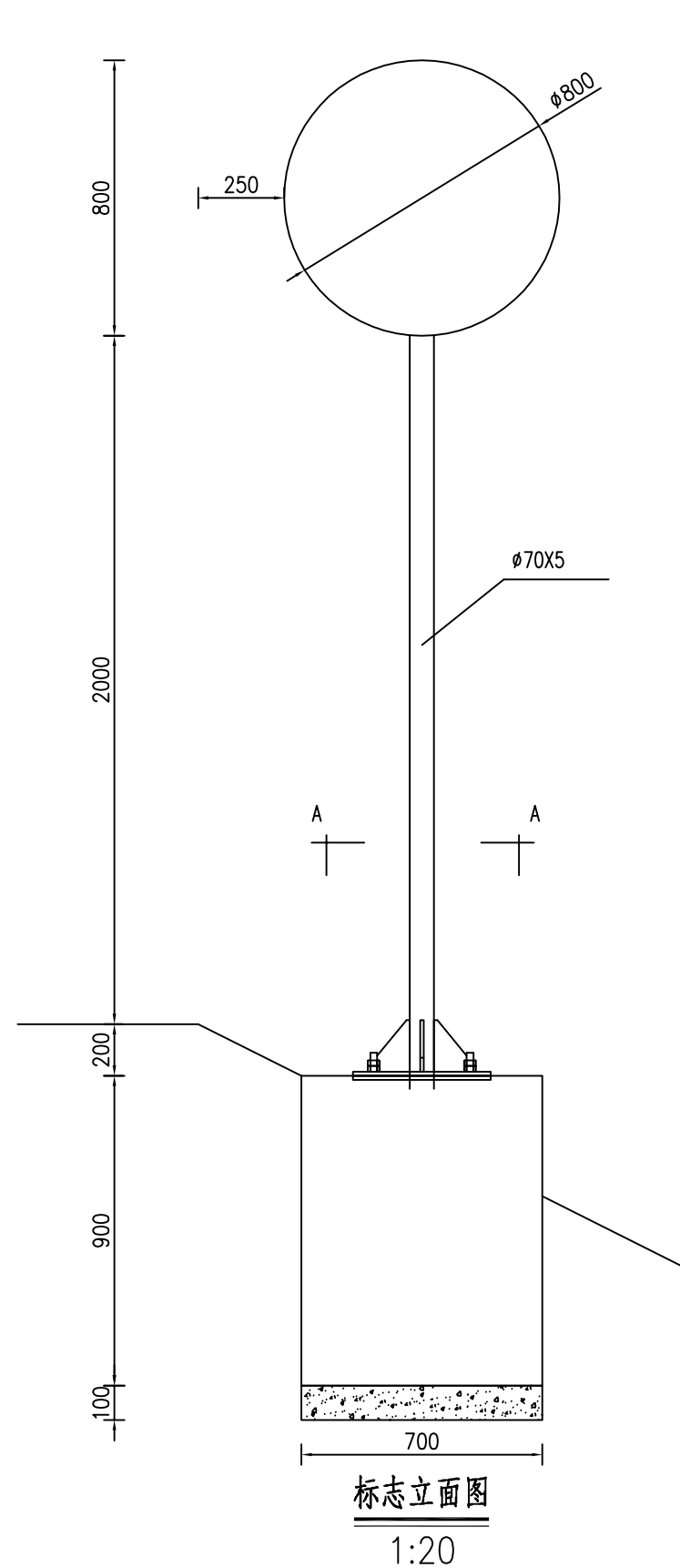




材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	总重 (kg)	备注
标志板	φ800×2—Δ900×2	4.501	1	4.501	3003铝
钢管立柱	φ70×5.0×3834	30.74	1	30.74	
滑槽	80×18×4×540	0.76	1	3.21	2024铝
	80×18×4×640	0.91	1		
	80×18×4×400	0.57	2		
	80×18×4×280	0.40	1		
抱箍	50×5×275.66	0.541	5	2.705	
抱箍底衬	50×5×205.98	0.405	5	2.025	
螺母	M18	0.051	10	0.51	45号钢
垫圈	M18×3	0.017	10	0.17	45号钢
滑动螺栓	M18×80	0.129	10	1.29	45号钢
柱帽	φ78×3	0.462	1	0.462	
反光膜	Ⅳ类	1.28m <sup>2</sup>			
加劲肋	100×150×10	0.79	4	3.16	
加劲法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56	
砂砾垫层	700×900×100	0.063m <sup>3</sup>			



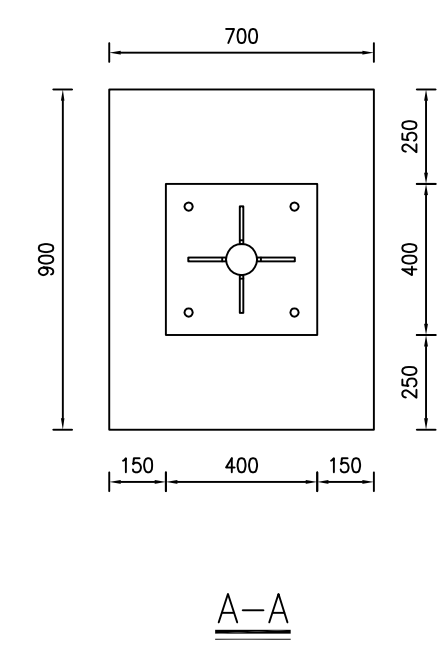
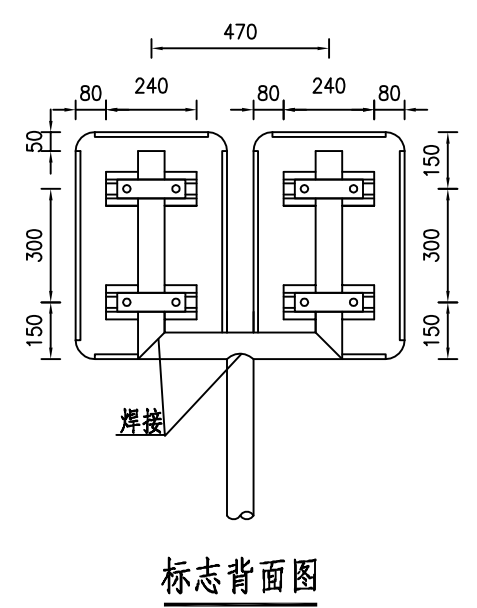
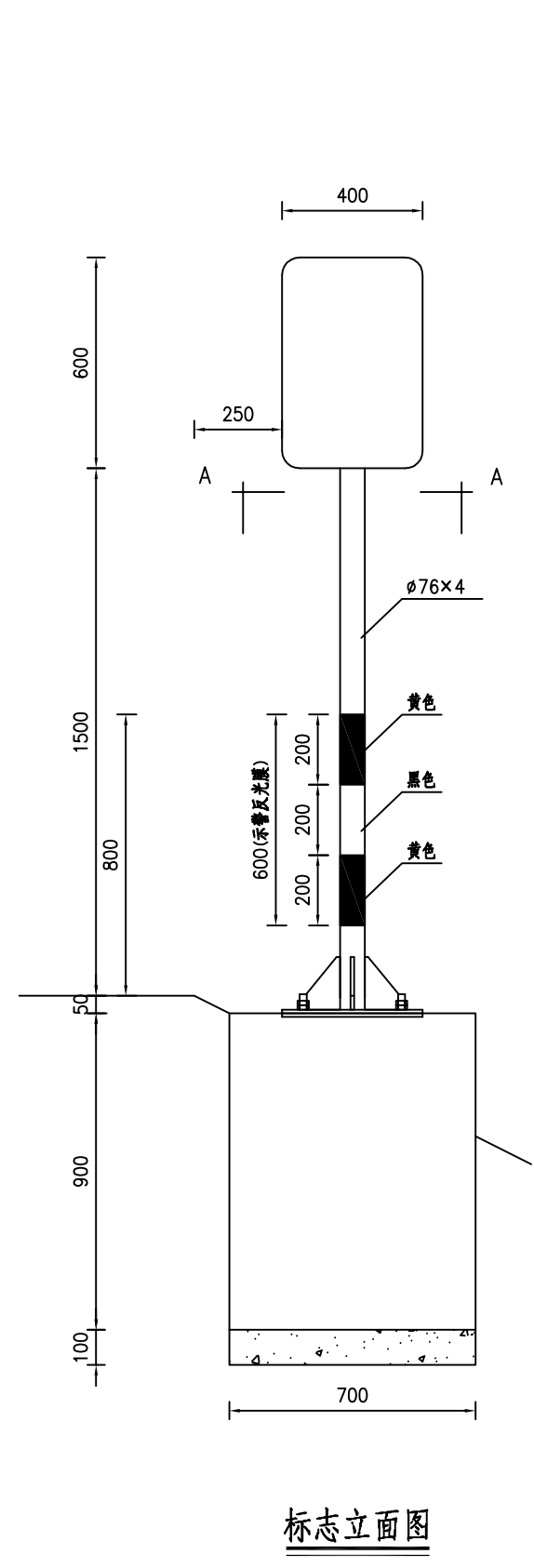
- 1.本图尺寸均以毫米为单位。
- 2.标志板采用2毫米厚牌号为3003的铝合金板材制作,滑动槽铝采用牌号为2024的铝合金制作。
- 3.标志板与滑槽采用铝合金铆钉连接,板面上的铆钉应打磨平滑,标志板边缘采用卷边加固方式。
- 4.所有钢构件均应进行热浸镀锌处理,紧固件的镀锌量为 $350\text{g}/\text{m}^2$ ,其他钢构件的镀锌量为 $600\text{g}/\text{m}^2$ 。
- 5.所有钢构件除特殊注外均采用Q235钢制作。
- 6.为防止雨水渗入,立柱顶部应加柱帽。
- 7.标志板与立柱采用抱箍连接。
- 8.标志处于挖方路段时,应设在边沟外侧,立柱长度可以相应调整。
- 9.基础详见单柱式标志基础。



单柱式标志材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	总重 (kg)	备注
标志板	ø800X2	2.86	1	2.86	3003铝
钢管立柱	ø70X5X2900	23.24	1	23.24	
滑动槽铝	80X18X4X640	0.90	1	2.32	2024铝
	80X18X4X500	0.71	2		
抱箍	50X5X275.66	0.54	3	1.62	
抱箍底衬	50X5X205.98	0.40	3	1.20	
螺母	M18	0.051	6	0.306	
垫圈	M18X3	0.017	6	0.102	
滑动螺栓	M18X80	0.129	6	0.774	
柱帽	ø78	0.63	1	0.63	
反光膜	Ⅳ类	0.75m <sup>2</sup>			
加劲肋	100X150X10	0.79	4	3.16	
加劲法兰盘	400X400X12	15.07	1	15.07	
碎石垫层	700X900X100	0.063m <sup>3</sup>			

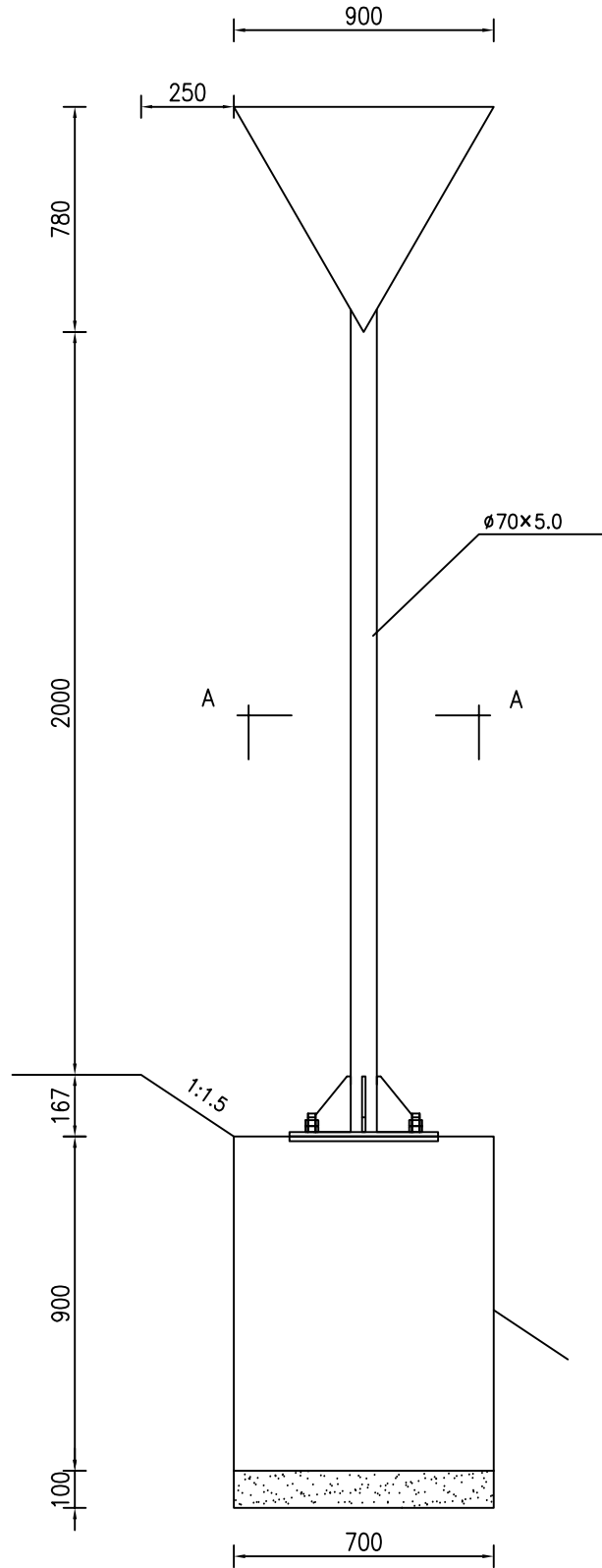
- 注：
- 1.本图尺寸均以mm为单位。
  - 2.标志板采用2mm厚牌号为3003的铝合金板材制作，滑动槽铝采用牌号为2024的铝合金制作。
  - 3.标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接，板面上的铆钉应打磨平滑。
  - 4.所有钢构件均应进行热浸镀锌处理，紧固件的镀锌量为350g/m<sup>2</sup>，其他钢构件的镀锌量为600g/m<sup>2</sup>。
  - 5.所有钢构件除特殊注外均采用Q235钢制作。
  - 6.为防止雨水渗入，立柱顶部应加柱帽。
  - 7.标志板与立柱采用抱箍连接。
  - 8.标志处于挖方路段时，应设在边沟外侧，立柱长度可以相应调整。
  - 9.基础详见单柱式标志基础。



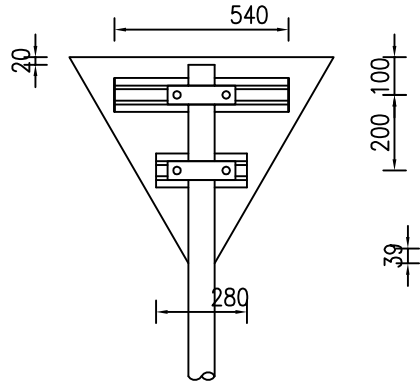
单柱式标志材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	总重 (kg)	备注
标志板	□400×600×2	1.368	2	2.736	3003铝
钢管立柱	∅76×4×3170	22.19	1	22.19	
滑槽	80×18×4×240	0.34	4	1.36	2024铝
抱箍	50×5×283	0.55	4	2.2	
抱箍底衬	50×5×216	0.420	4	1.68	
螺母	M18	0.051	8	0.408	45号钢
垫圈	M18×3	0.017	8	0.136	45号钢
滑动螺栓	M18×80	0.129	8	1.302	45号钢
柱帽	∅84	1.2	1	1.2	
标志反光膜	Ⅳ类	1.1m <sup>2</sup>			
立柱示警反光膜	Ⅳ类	0.14m <sup>2</sup>			
加劲肋	150×100×10	0.79	4	3.16	
加劲法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56	
碎石垫层	700×900×100	0.063m <sup>2</sup>			

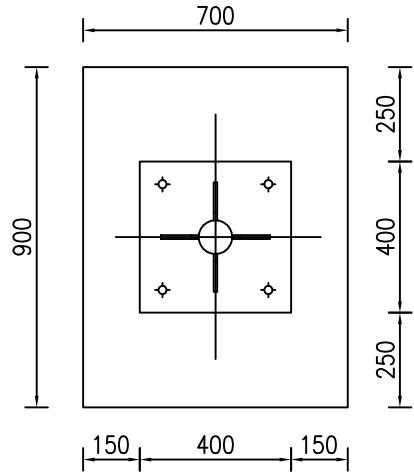
- 注：
- 1.本图尺寸均以mm为单位。
  - 2.标志板采用2mm厚牌号为3003的铝合金板材制作，滑动铝槽采用牌号为2024的铝合金制作。
  - 3.标志板与滑动铝槽采用铝合金铆钉连接，板面上的铆钉应打磨平滑。
  - 4.所有钢构件均应进行热浸镀锌处理，紧固件的镀锌量为350g/m<sup>2</sup>，其他钢构件的镀锌量为600g/m<sup>2</sup>。
  - 5.所有钢构件除特殊注外均采用Q235钢制作。
  - 6.为防止雨水渗入，立柱顶部应加柱帽。
  - 7.标志板与立柱采用抱箍连接，标志板背部外缘卷边加固。
  - 8.标志处于挖方路段时，应设在边沟外侧，立柱长度可以相应调整。
  - 9.基础详见单柱式标志基础设计图。



标志立面图



标志背面图



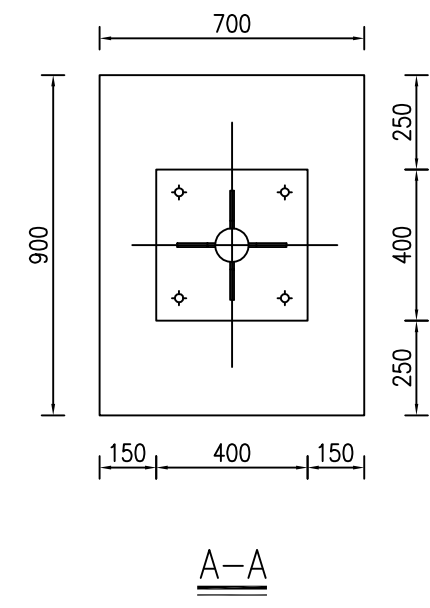
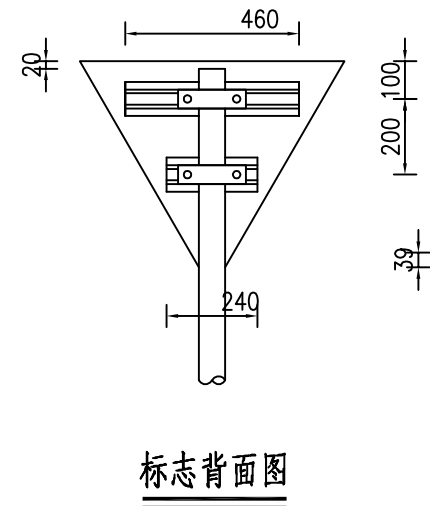
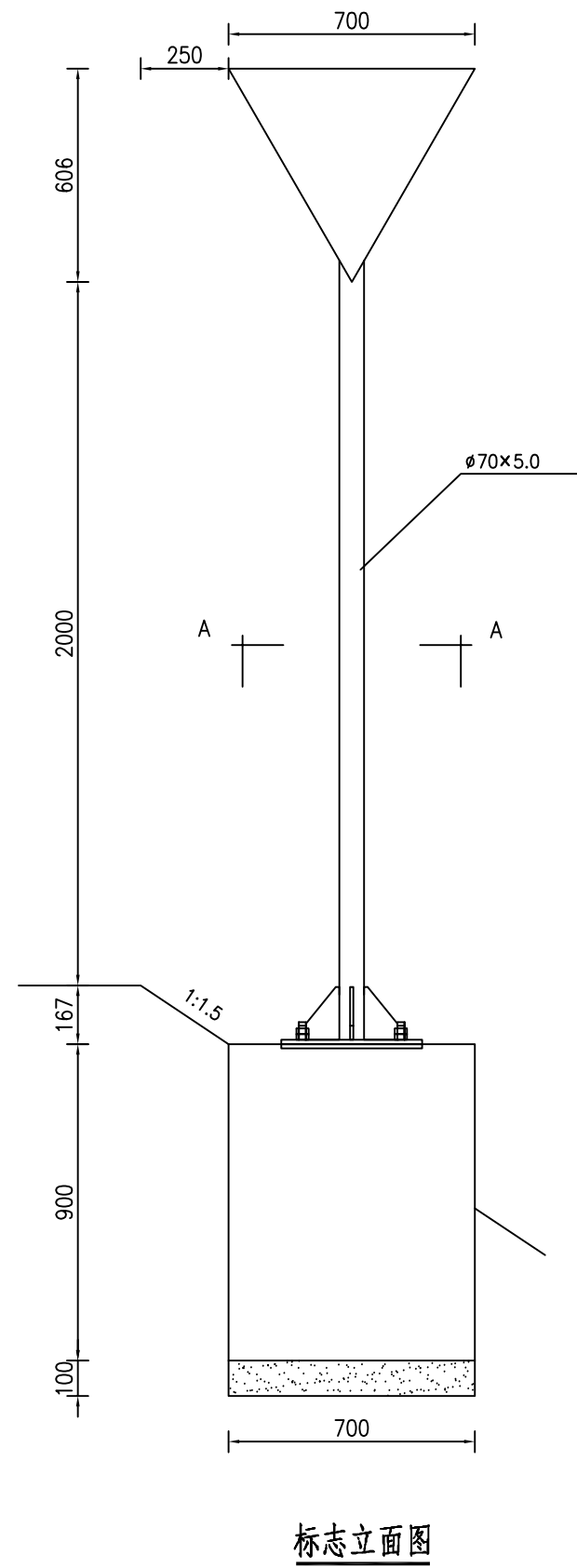
A-A

单柱式标志材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	总重 (kg)	备注
标志板	▽900×2	2.00	1	2.00	3003铝
钢管立柱	φ70×5.0×2994	24.00	1	24.00	
滑槽	80×18×4×540	0.77	1	1.18	2024铝
	80×18×4×280	0.41	1		
抱箍	50×5×275.66	0.541	2	1.082	
抱箍底衬	50×5×205.98	0.405	2	0.81	
螺母	M18	0.051	4	0.204	45号钢
垫圈	M18×3	0.017	4	0.068	45号钢
滑动螺栓	M18×80	0.129	4	0.516	45号钢
柱帽	φ78	0.462	1	0.462	
反光膜	Ⅳ类	0.52m <sup>2</sup>			
加劲肋	150×300×10	0.79	4	3.16	
加劲法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56	
碎石垫层	700×900×100	0.063m <sup>3</sup>			

注：

- 1.本图尺寸均以毫米为单位。
- 2.标志板采用2毫米厚牌号为3003的铝合金板材制作，滑动槽铝采用牌号为2024的铝合金制作。
- 3.标志板与滑槽采用铝合金铆钉连接，板面上的铆钉应打磨平滑,标志板边缘用角铝加固。
- 4.所有钢构件均应进行热浸镀锌处理，紧固件的镀锌量为350g/m<sup>2</sup>，其他钢构件的镀锌量为600g/m<sup>2</sup>。
- 5.所有钢构件除特殊注外均采用Q235钢制作。
- 6.为防止雨水渗入，立柱顶部应加柱帽。
- 7.标志板与立柱采用抱箍连接。
- 8.标志处于挖方路段时，应设在边沟外侧，立柱长度可以相应调整。
- 9.基础详见《单柱式标志基础》。

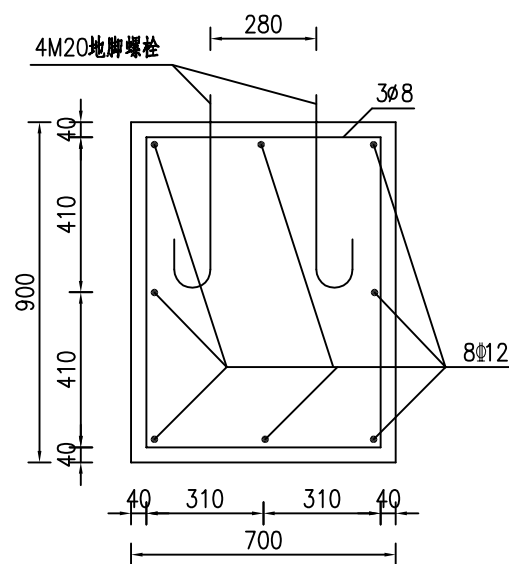


单柱式标志材料数量表

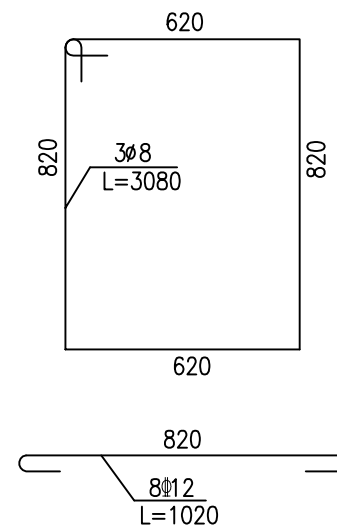
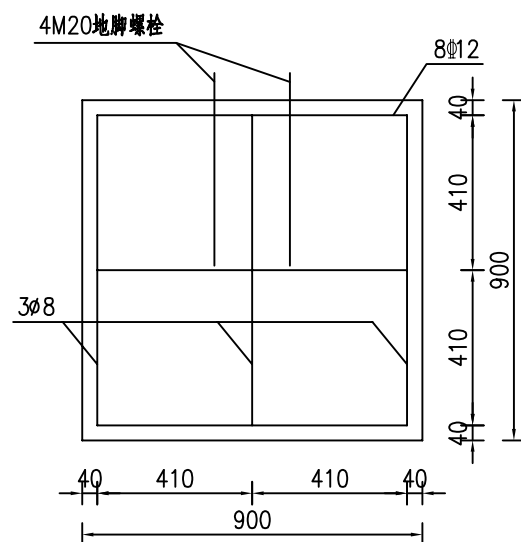
材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	总重 (kg)	备注
标志板	▽700×2	1.21	1	1.21	3003铝
钢管立柱	φ70×5.0×2753	22.08	1	22.08	
滑槽	80×18×4×460	0.65	1	0.99	2024铝
	80×18×4×240	0.34	1		
抱箍	50×5×275.66	0.541	2	1.082	
抱箍底衬	50×5×205.98	0.405	2	0.81	
螺母	M18	0.051	4	0.204	45号钢
垫圈	M18×3	0.017	4	0.068	45号钢
滑动螺栓	M18×80	0.129	4	0.516	45号钢
柱帽	φ78	0.462	1	0.462	
反光膜	Ⅲ类	0.33m <sup>2</sup>			
加劲肋	150×300×10	0.79	4	3.16	
加劲法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56	
碎石垫层	700×900×100	0.063m <sup>3</sup>			

- 注：
- 1.本图尺寸均以毫米为单位。
  - 2.标志板采用2毫米厚牌号为3003的铝合金板材制作，滑动槽铝采用牌号为2024的铝合金制作。
  - 3.标志板与滑槽采用铝合金铆钉连接，板面上的铆钉应打磨平滑,标志板边缘用角铝加固。
  - 4.所有钢构件均应进行热浸镀锌处理，紧固件的镀锌量为350g/m<sup>2</sup>，其他钢构件的镀锌量为600g/m<sup>2</sup>。
  - 5.所有钢构件除特殊注外均采用Q235钢制作。
  - 6.为防止雨水渗入，立柱顶部应加柱帽。
  - 7.标志板与立柱采用抱箍连接。
  - 8.标志处于挖方路段时，应设在边沟外侧，立柱长度可以相应调整。
  - 9.基础详见《单柱式标志基础》。

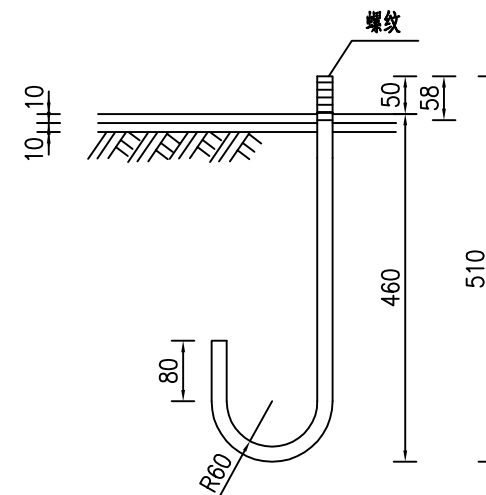




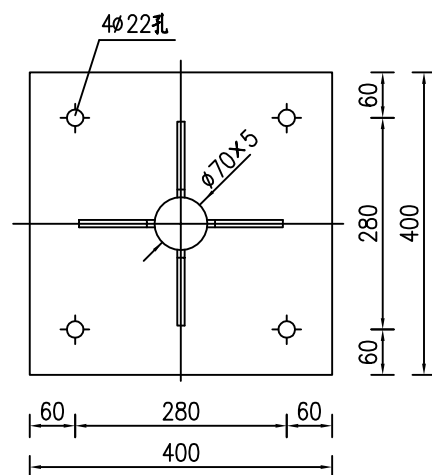
φ70立柱标志基础  
1:20



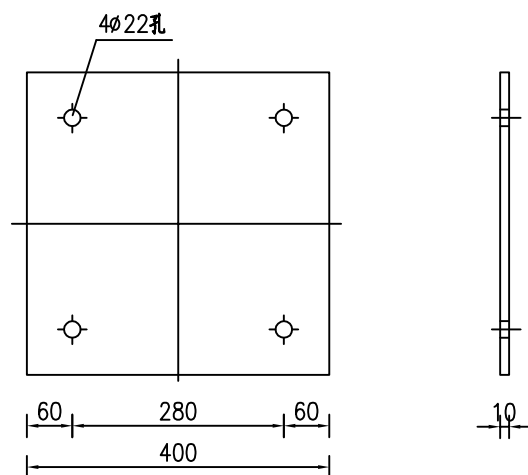
基础钢筋大样  
1:20



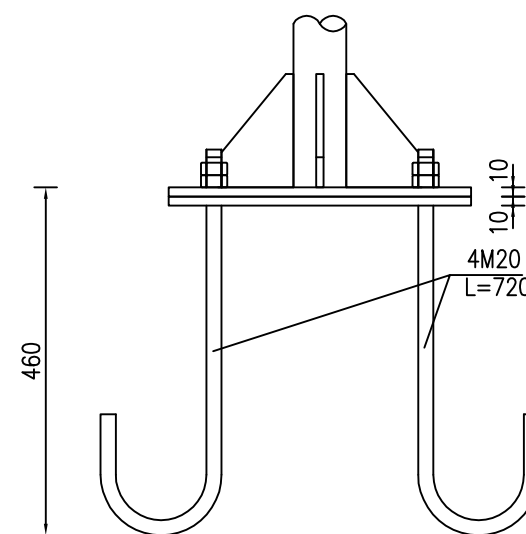
M20地脚螺栓大样图 (L=720mm)  
1:10



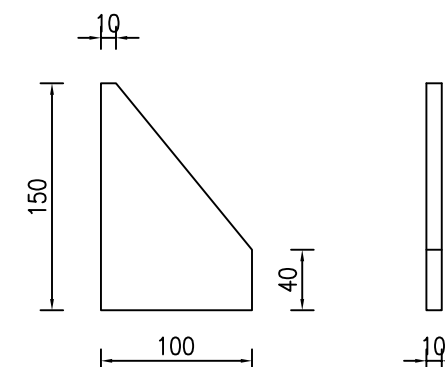
φ70立柱加劲法兰盘  
1:10



φ70立柱底座法兰盘  
1:10



立柱底连接大样图  
1:10



底座加劲钢板  
1:5

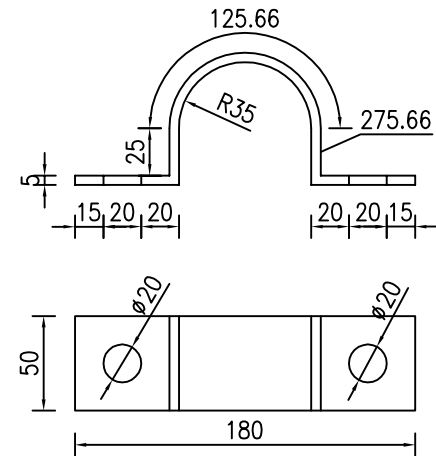
注：本图尺寸均以mm计。

∅70立柱标志基础材料数量表

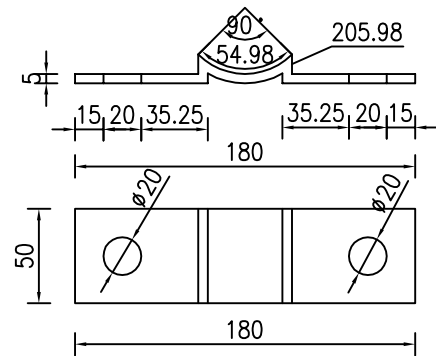
材料名称		规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	总重 (kg)	备注
底座法兰盘		400×400×10	12.56	1	12.56	Q235
地脚螺栓		M20×720	1.78	4	7.12	
螺母		M20	0.08	8	0.64	
垫圈		∅20×3	0.02	4	0.08	
钢筋	∅8	L=3080	1.217	3	3.651	HPB300
	∅12	L=1020	0.906	8	7.248	HRB400
混凝土		700×900×900	0.567m³	1	0.567m³	C25

注：

- 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。
- 基础采用C25混凝土现场浇筑，构造钢筋∅8采用HPB300钢筋，∅12为HRB400钢筋，钢筋的保护层厚度不应小于40mm。
- 基础顶面应预埋底法兰盘和地脚螺栓，地脚螺栓下面应有弯钩，通过螺母将上部结构固定，每个地脚螺栓处应上两个螺母，法兰盘用Q235钢制作，地脚螺栓、螺母和垫圈用45号钢制作。
- 地脚螺栓的外露部分和螺母、垫圈宜事先进行热镀锌处理，镀锌量为350g/m²,底法兰盘也应进行热镀锌处理，镀锌量为600g/m²。
- 施工时遇有平曲线路段，为保证将来安装好的标志版面与驾驶员的视线垂直，应对预埋底法兰盘的位置进行适当调整。
- 在浇筑混凝土时，应注意使底法兰盘与基础对中，并将其嵌进基础，其上表面与基础顶面齐平，同时保证其顶面水平，顶面预埋的地脚螺栓与其保持垂直。
- 施工完毕，地脚螺栓的外露长度应控制在50~60mm以内，并对外露的螺纹部分加以妥善保护。
- 本图所示构件的加工、组装、焊接等工艺应符合JTG/T F50—2011《公路桥涵施工技术规范》的规定。



φ70立柱抱箍大样图  
1:4

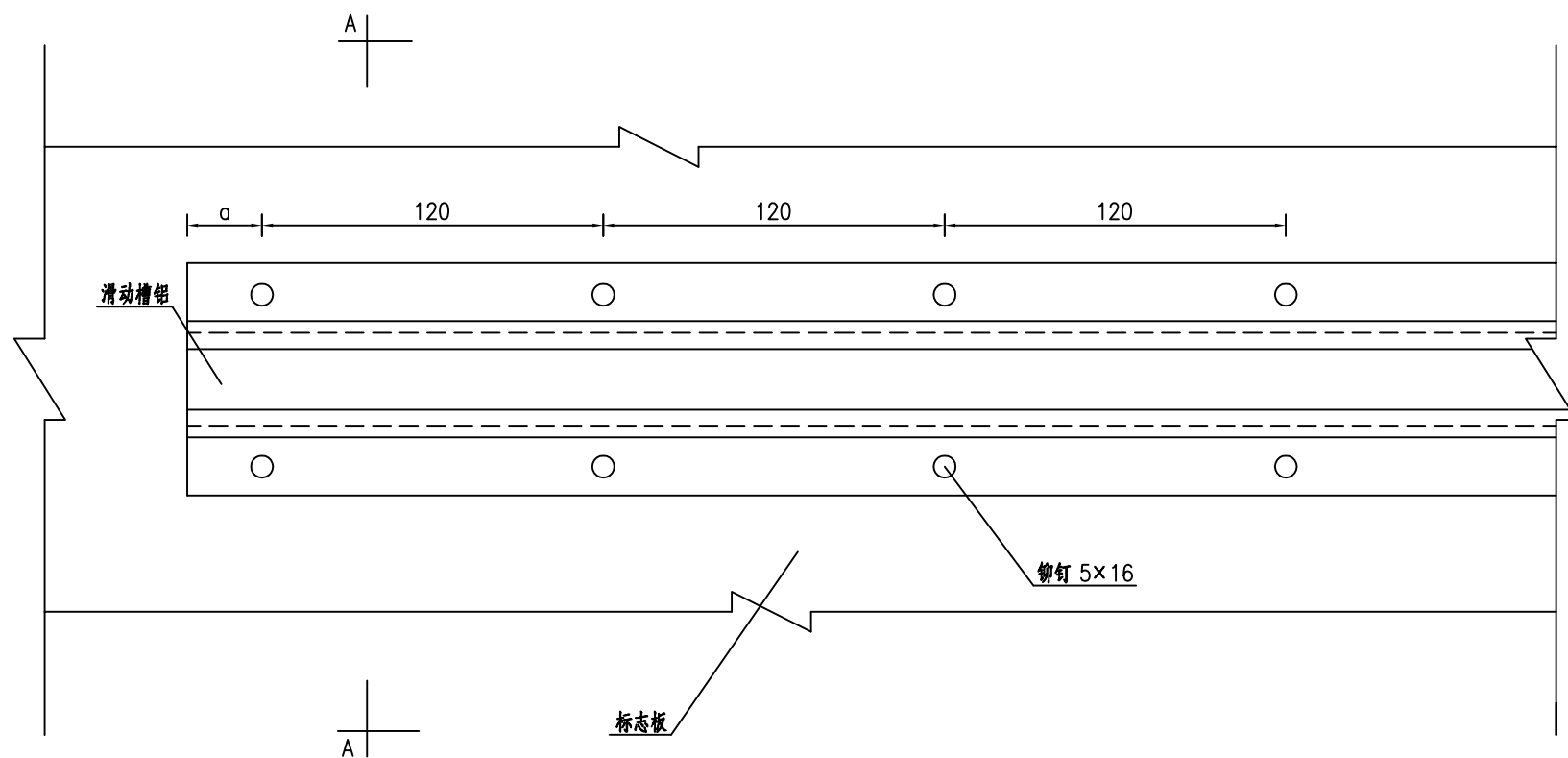


φ70立柱抱箍底衬大样图  
1:4

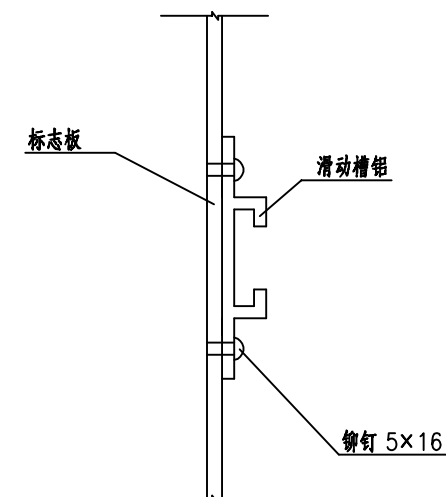
注：

1.本图尺寸均以毫米为单位。

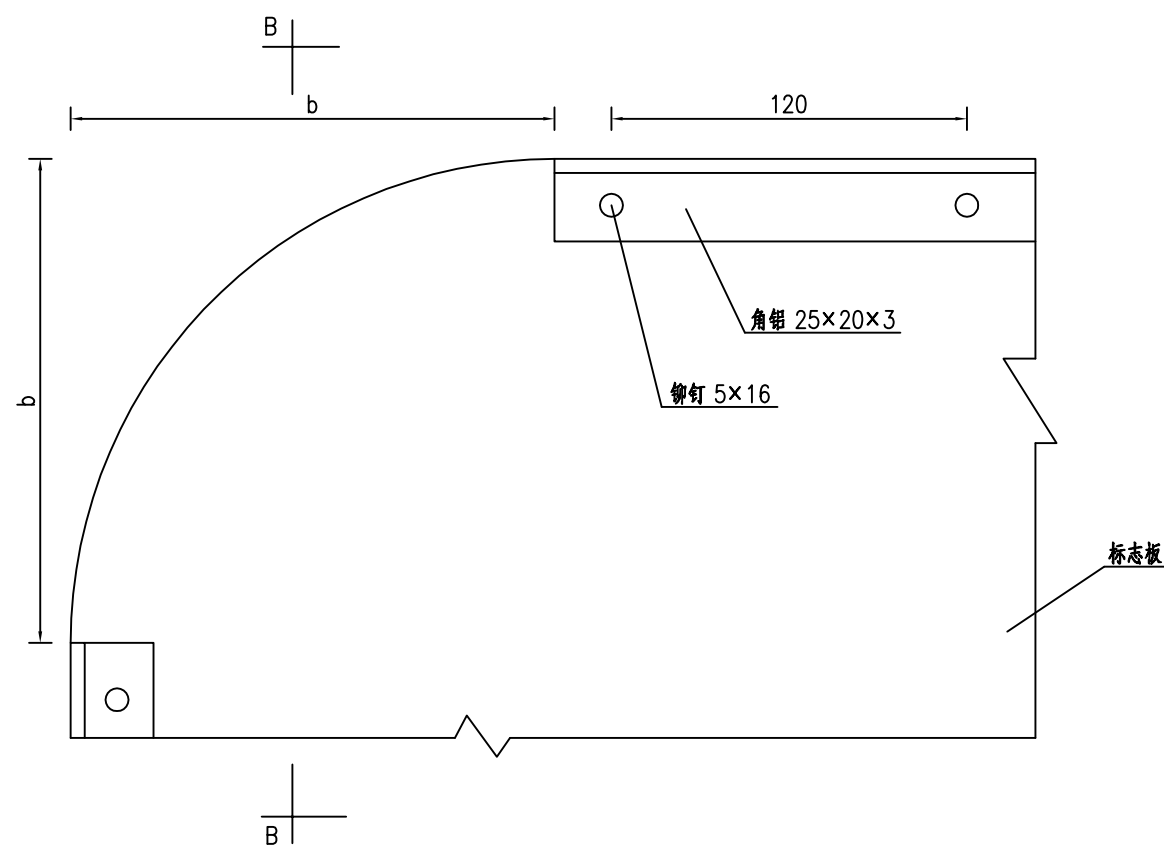
内蒙古新正工程设计研究院有限公司	全旗农村牧区公路安防工程	抱箍大样图	设计		复核		审核		审定		图号		日期	
------------------	--------------	-------	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--



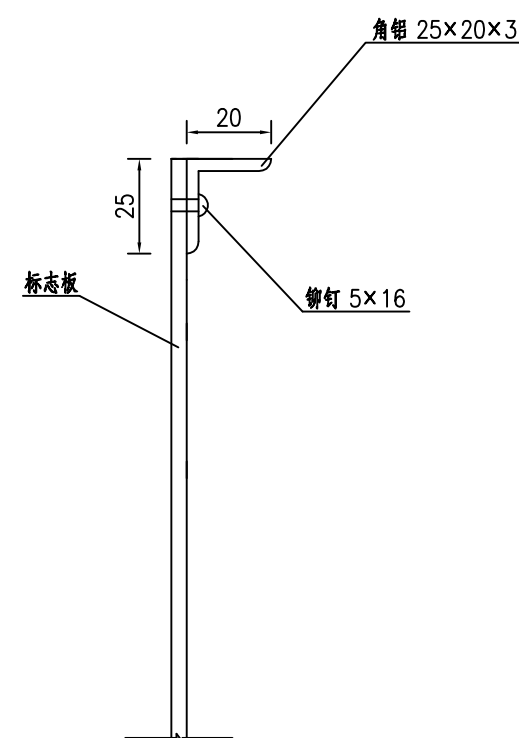
滑槽和标志板连接大样图



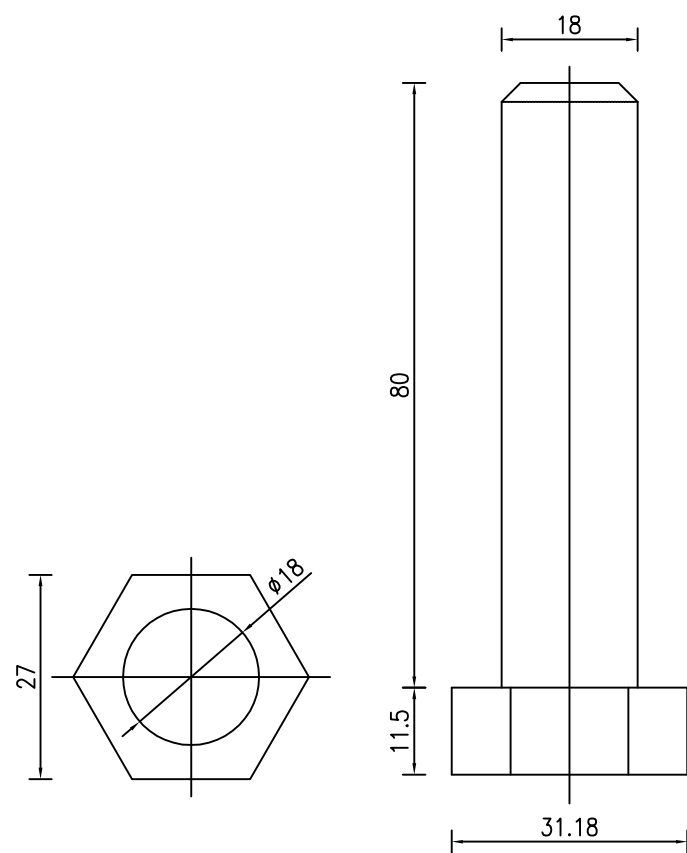
A—A 剖面图



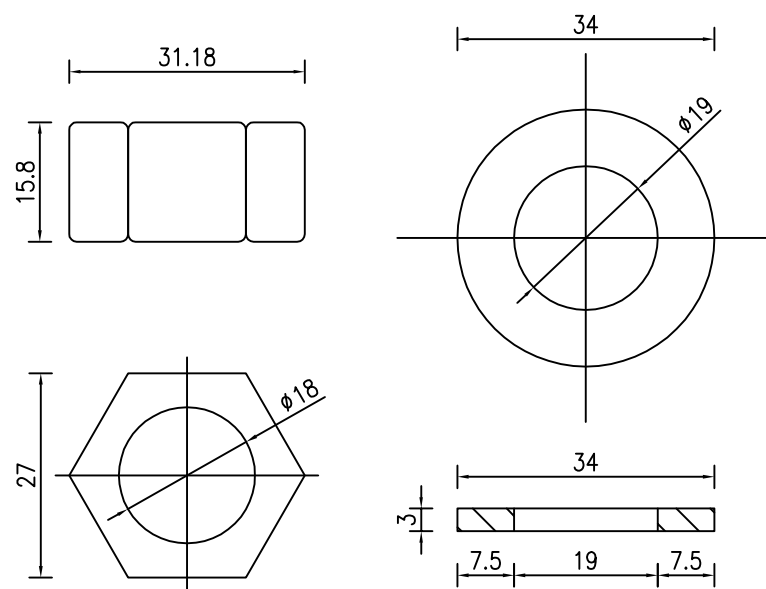
标志板边缘角铝加固大样图



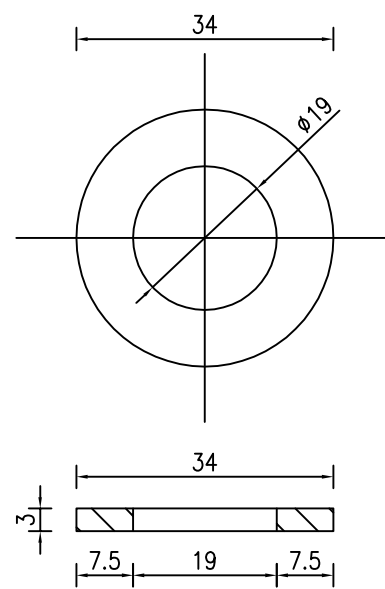
B—B 剖面图



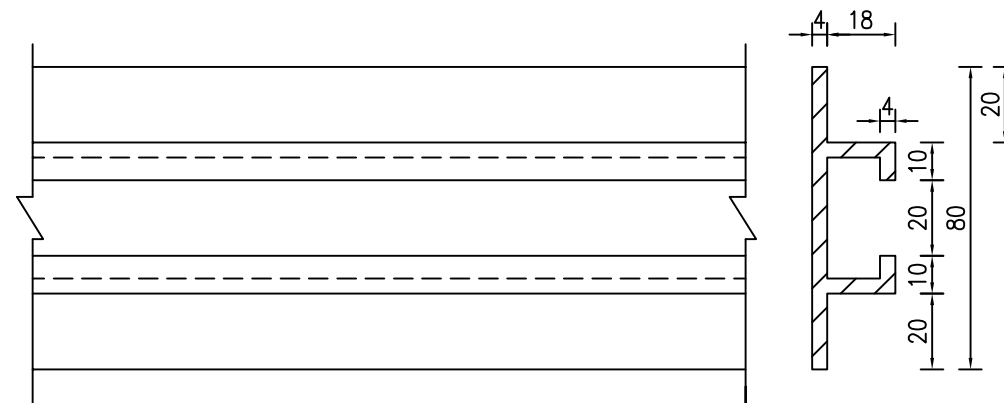
滑动螺栓大样图  
1:1



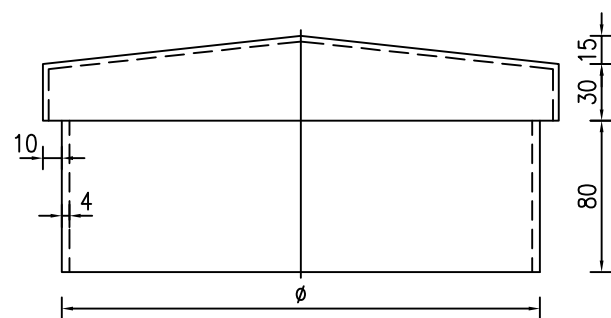
螺母大样图  
1:1



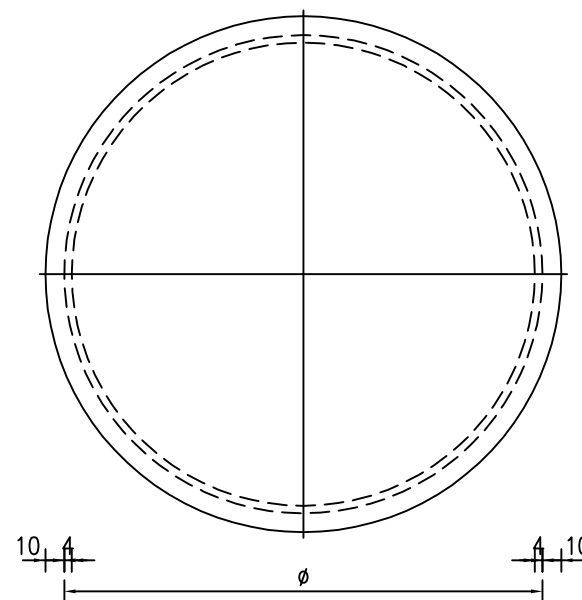
垫圈  
1:1



滑动铝槽平面图  
1:2



柱帽立面图  
1:4

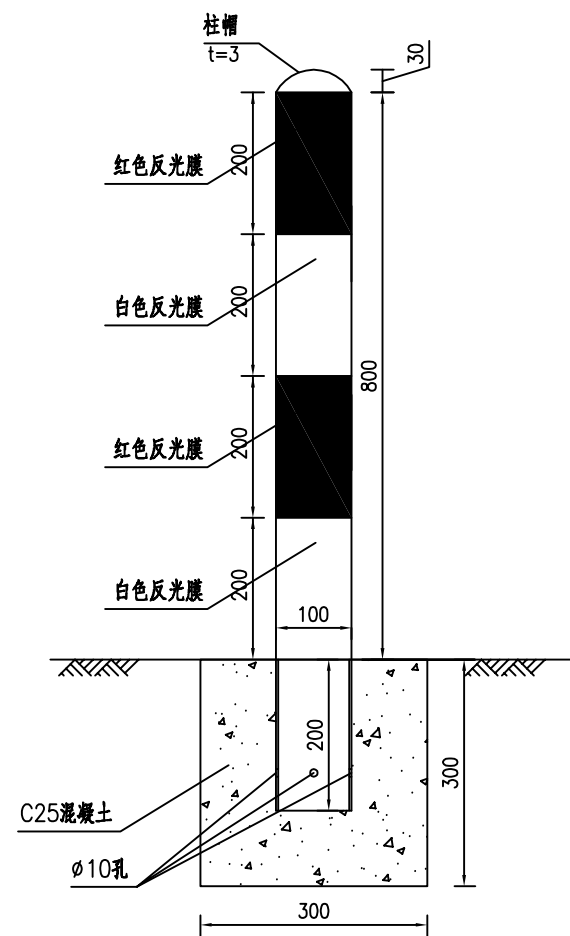


柱帽平面图  
1:4

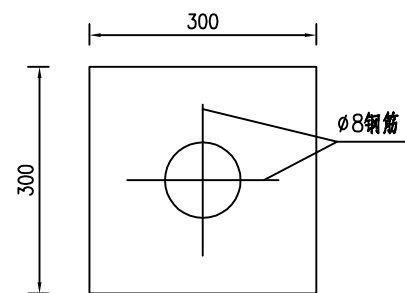
注：

1. 本图尺寸均以毫米为单位。
2. 螺栓、螺母、垫圈应进行热浸镀锌<sup>2</sup>，镀锌量为350g/m，并应对螺纹进行离心处理。
3. 柱帽用4mm厚的钢板焊接制作，套入相应的立柱后封实，柱帽的镀锌要求同立柱相同。



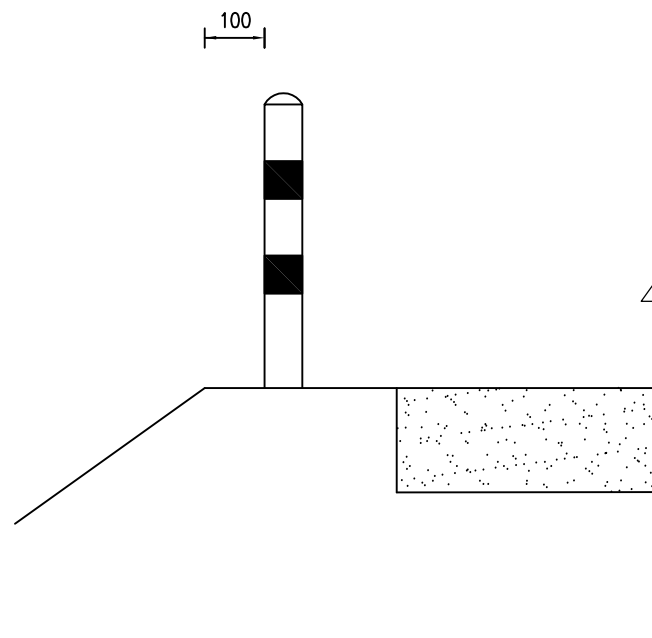


道口标柱大样图

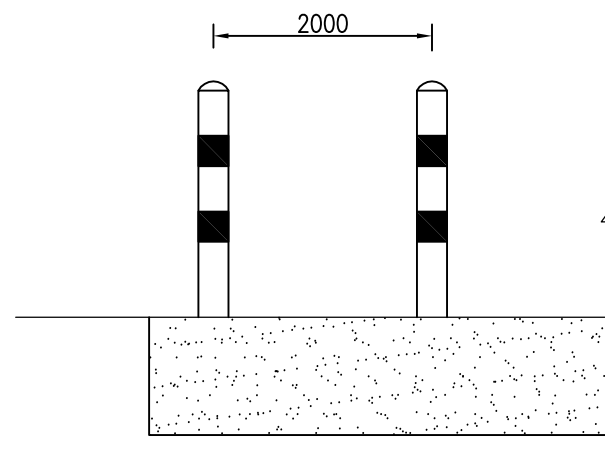


道口标柱立面图

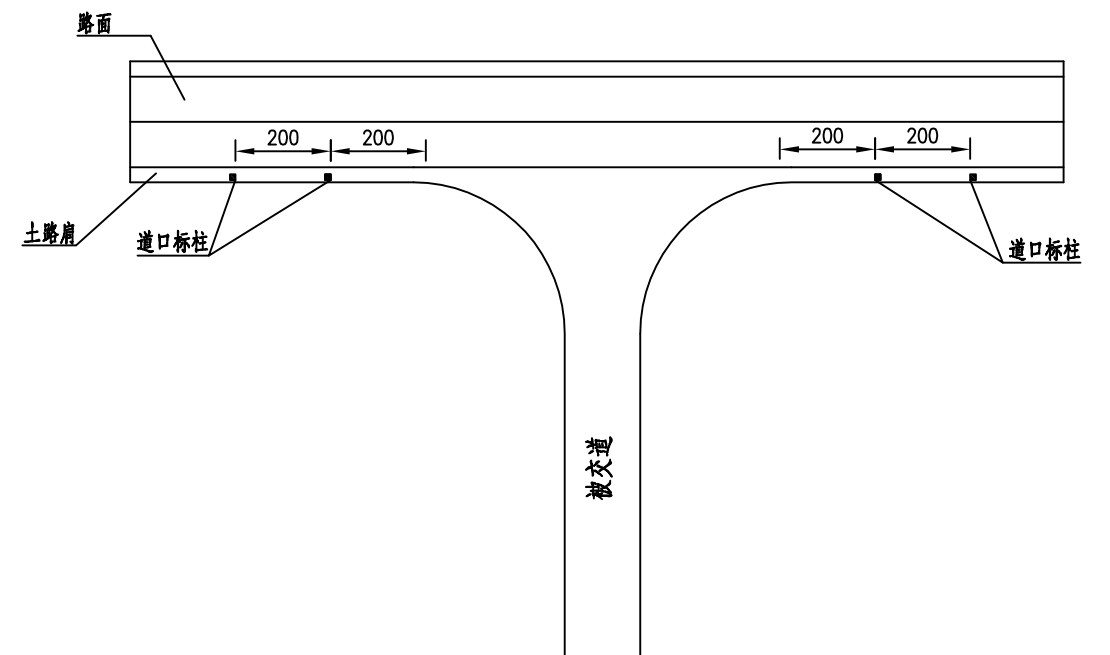
道口标柱设置横断面图



道口标柱设置立面图



道口标柱设置位置示意图

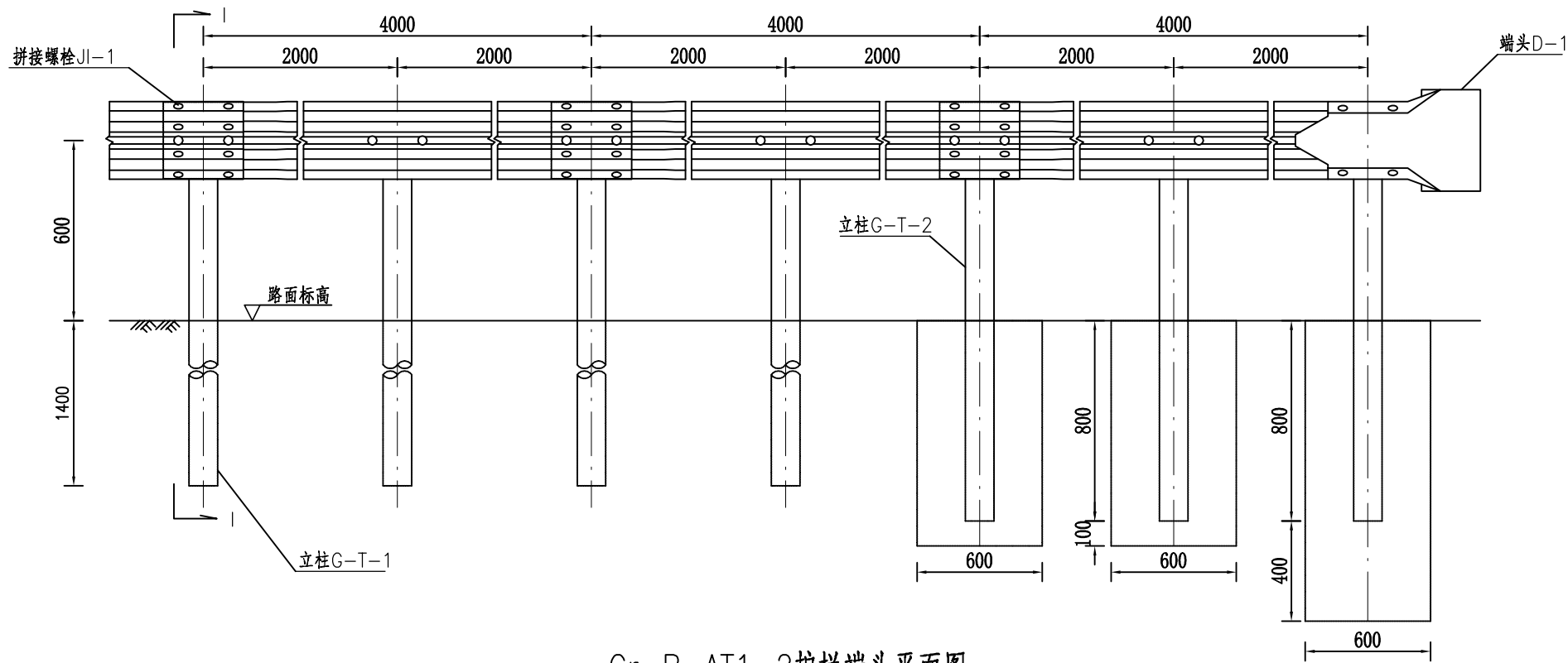


材料数量表（1根道口标柱）

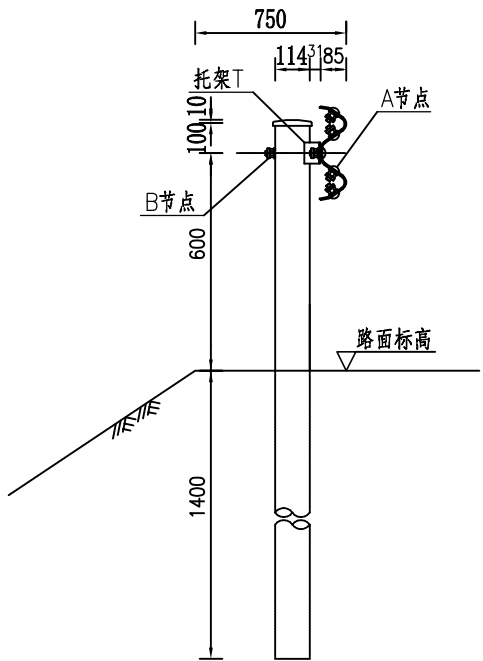
名称	规格(mm)	数量	重量(Kg)
道口标柱	∅120X4X1000	1	11.54
∅8钢筋	L=200	2	0.158
C25混凝土	300X300X300	0.027m <sup>3</sup>	
反光膜	Ⅱ类	0.3015m <sup>2</sup>	

注：

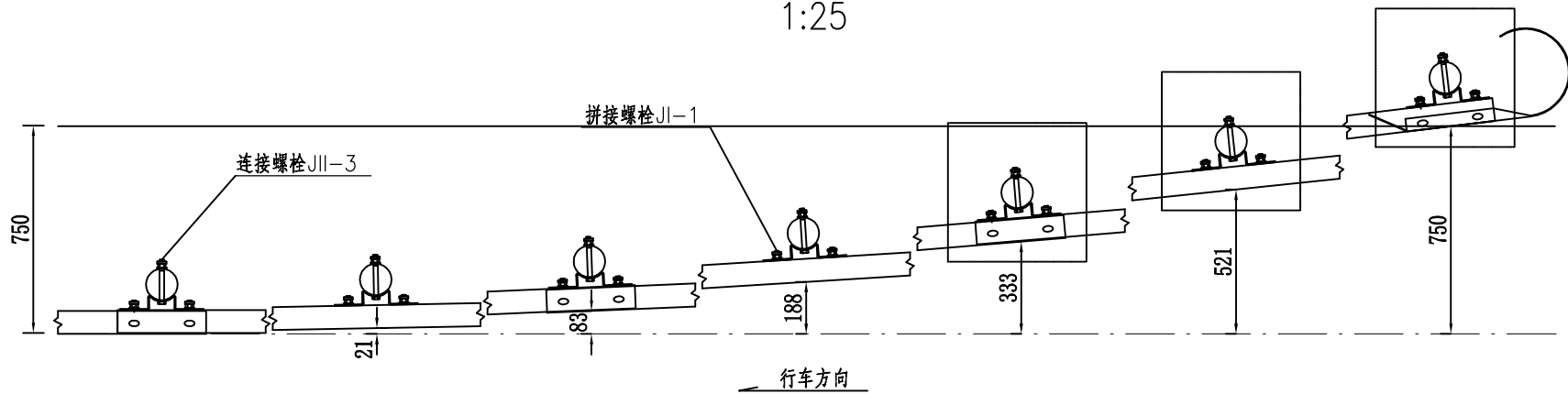
- 1.本图尺寸均以毫米计。
- 2.道口标柱使用镀锌钢管，其外部贴红白相间Ⅳ类反光膜于柱身。
- 3.道口标柱埋置于C25混凝土基础，每一个平交开口处设置2组道口标柱（4个）。
- 4.可根据实际情况采用所需的道口标柱构造。



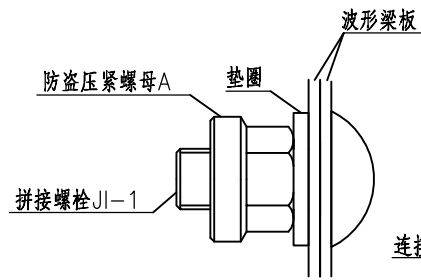
Gr-B-AT1-2护栏端头平面图  
1:25



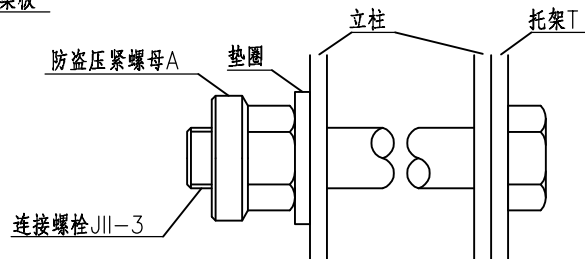
1-1横断面  
1:25



Gr-B-AT1-2护栏端头立面图  
1:25



A大样  
1:2



B大样  
1:2

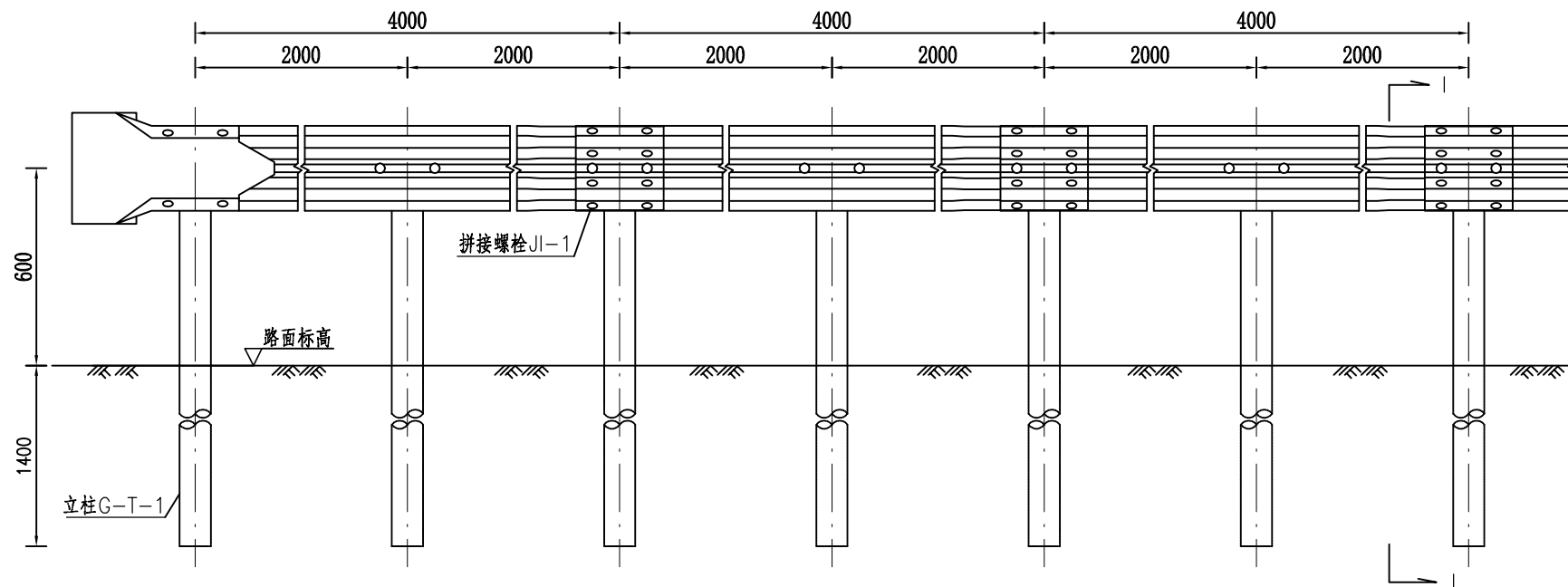
每12米Gr-B-AT1-2护栏端头材料数量表

序号	名称	规格	数量	材料	重量(kg)		备注
					单件	总计	
1	立柱G-T-1	∅114×4.5×2100	4	Q235	25.52	102.09	
2	立柱G-T-2	∅114×4.5×1500	3	Q235	18.23	54.69	
3	柱帽	∅122	7	Q235	0.520	3.64	
4	托架T	300×70×4.5	7	Q235	0.984	6.888	
5	BB01板	310×85×3×4320	3	Q235	49.16	147.48	
6	端头D-1	R=160	1	Q235	10.16	10.16	
7	拼接螺栓JI-1	M16×40	42	45号钢	0.116	4.872	
8	连接螺栓JII-3	M16×150	7	Q235	0.276	1.932	
9	垫圈A	∅16	49	45号钢	0.023	1.127	
10	防盗压紧螺母A	M16	49	Q235	0.050	2.45	

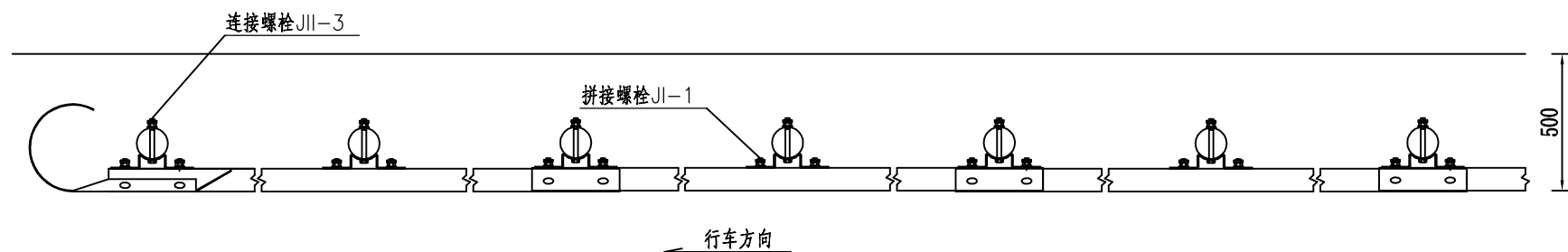
每12米Gr-B-AT1-2护栏端头材料数量表(接上表)

序号	名称	规格	数量	材料	重量(kg)		备注
					单件	总计	
11	防盗防松螺母B	M16	49	45号钢	0.017	0.833	
13	混凝土基础	600×600×900	2	C30	0.324m³	0.756m³	
		600×600×1200	1	C30	0.432m³		
13	反光膜	500×400	1		0.2m²		

- 注:
- 1.本图尺寸均以mm为单位。
  - 2.本图适用于路侧波形梁护栏的上游端部处理。
  - 3.所有钢护栏立柱基础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。
  - 4.横梁的搭接方向应与行车方向一致。
  - 5.所有钢构件均应按规范要求进行双重防腐处理,即先热浸镀锌后浸塑。
  - 6.护栏安装完成后应使用水泥砂浆密封路肩板与立柱之间的缝隙,防止雨水积聚。



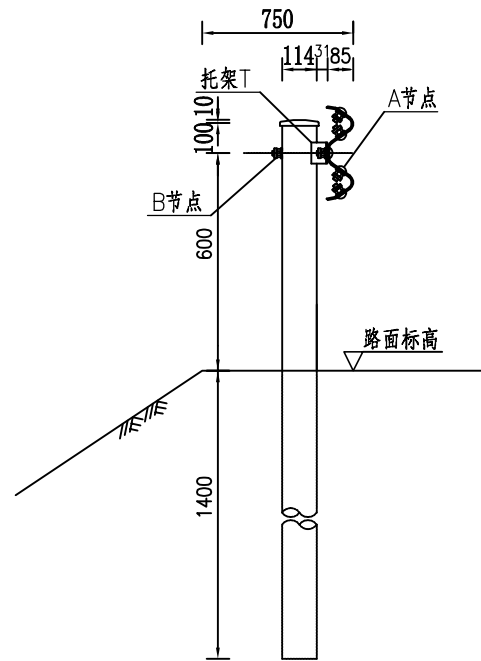
Gr-B-AT2护栏端头平面图  
1:25



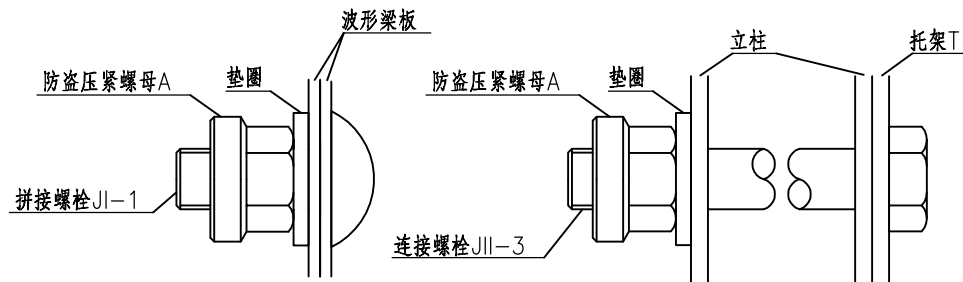
Gr-B-AT2护栏端头立面图  
1:25

每12米Gr-B-AT2护栏端头材料数量表

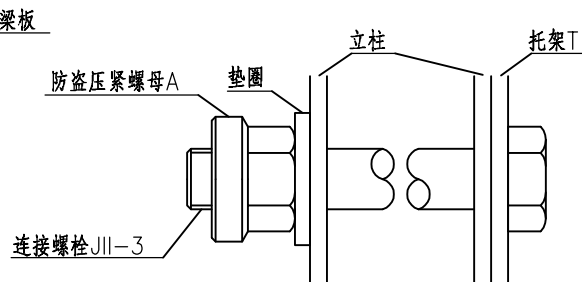
序号	名称	规格	数量	材料	重量(kg)		备注
					单件	总计	
1	立柱G-T-1	∅114×4.5×2100	7	Q235	25.52	178.640	
2	柱帽	∅122	7	Q235	0.520	3.64	
3	托架T	300×70×4.5	7	Q235	0.984	6.888	
4	BB01板	310×85×3×4320	3	Q235	49.16	147.48	
5	端头D-1	R=160	1	Q235	10.16	10.16	
6	拼接螺栓JI-1	M16×40	42	45号钢	0.116	4.872	
7	连接螺栓JII-3	M16×150	7	Q235	0.276	1.932	
8	垫圈A	∅16	49	45号钢	0.023	1.127	
9	防盗压紧螺母A	M16	49	Q235	0.050	2.45	
10	防盗防松螺母B	M16	49	45号钢	0.017	0.833	



I-I横断面图  
1:25

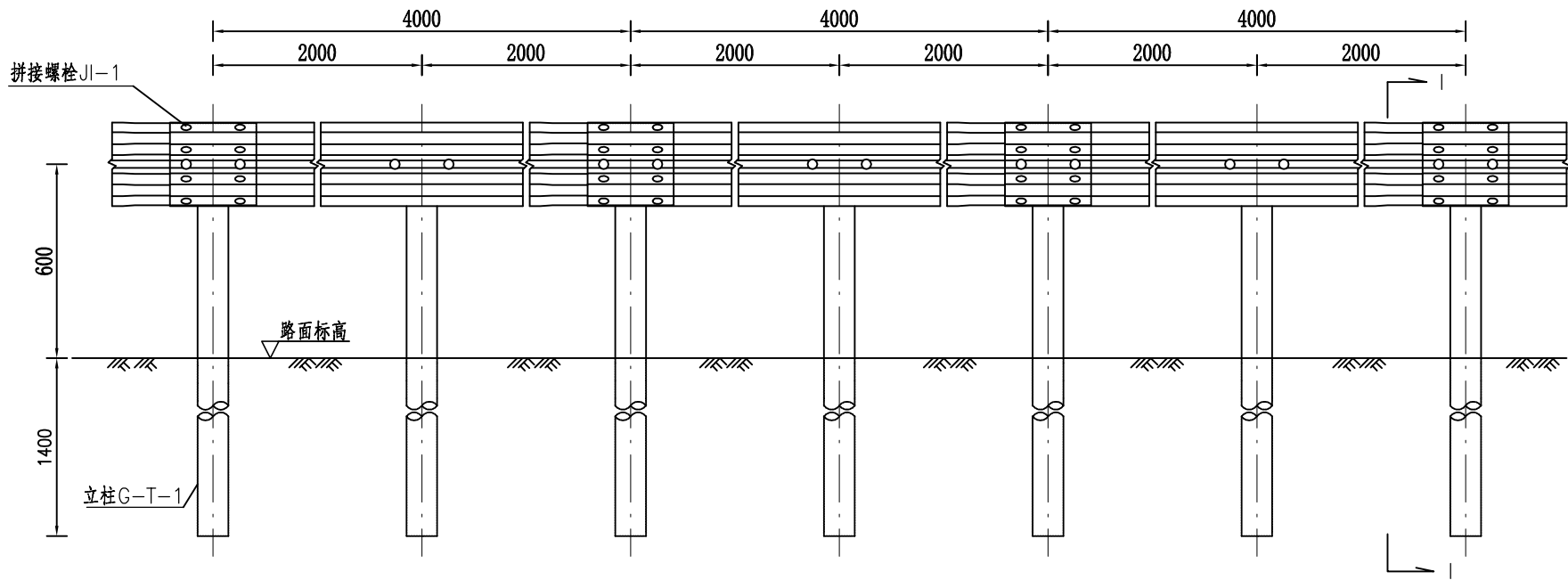


A大样  
1:2

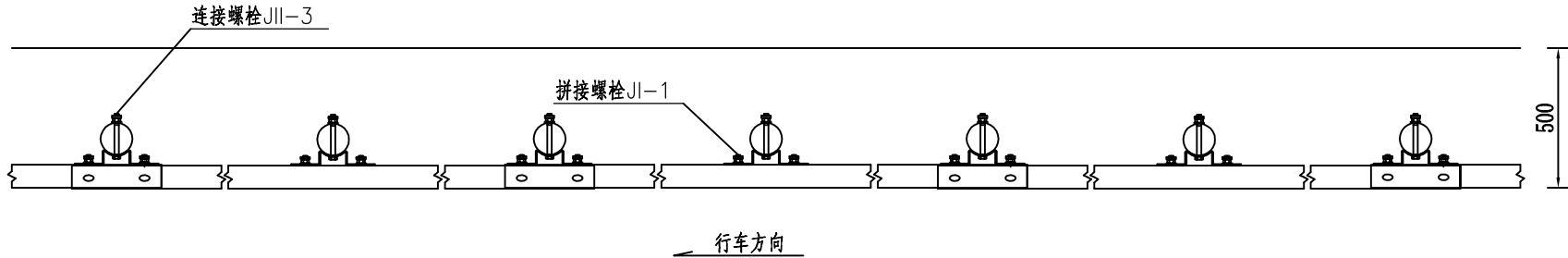


B大样  
1:2

- 注：
- 1.本图尺寸均以mm为单位。
  - 2.本图适用于路侧波形梁护栏的下游端部处理。
  - 3.所有钢护栏立柱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。
  - 4.横梁的搭接方向应与行车方向一致。
  - 5.所有钢构件均应按规范要求进行了双重防腐处理，即先热浸镀锌后浸塑。
  - 6.护栏安装完成后应使用水泥砂浆密封路肩板与立柱之间的缝隙，防止雨水积聚。



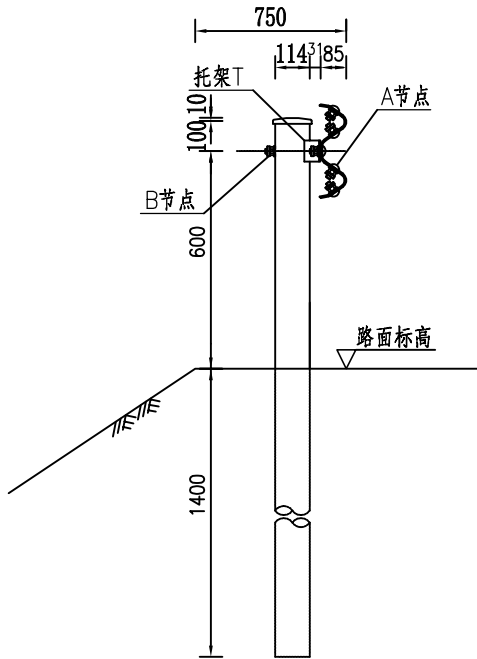
Gr-B-2E护栏平面图  
1:25



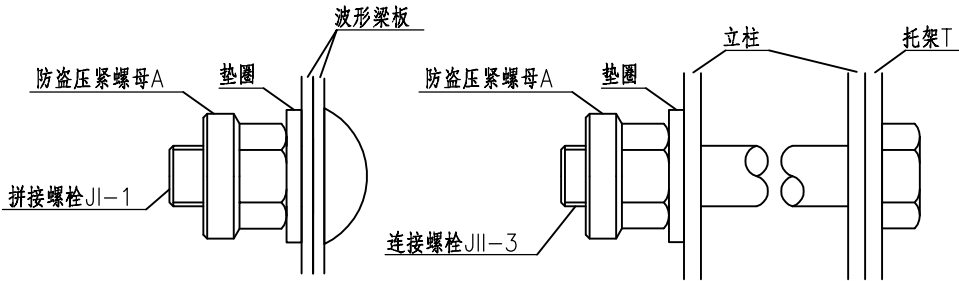
Gr-B-2E护栏立面图  
1:25

每100米Gr-B-2E护栏材料数量表

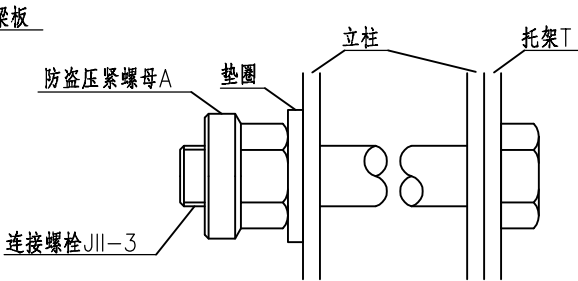
序号	名称	规格	数量	材料	重量(kg)		备注
					单件	总计	
1	立柱G-T-1	∅114×4.5×2100	50	Q235	25.52	1276.0	
2	柱帽	∅122	50	Q235	0.520	26.00	
3	托架T	300×70×4.5	50	Q235	0.984	49.20	
4	BB01板	310×85×3×4320	25	Q235	49.16	1229.0	
5	BB02板	310×85×3×3820		Q235	43.47		调节板
6	BB03板	310×85×3×3320		Q235	37.78		调节板
7	BB04板	310×85×3×2820		Q235	32.09		调节板
8	BB05板	310×85×3×2320		Q235	26.40		调节板
9	拼接螺栓JI-1	M16×40	300	45号钢	0.116	34.80	
10	连接螺栓JII-3	M16×150	50	Q235	0.276	13.80	
11	垫圈A	∅16	350	45号钢	0.023	8.050	
12	防盗压紧螺母A	M16	350	Q235	0.050	17.50	
13	防盗防松螺母B	M16	350	45号钢	0.017	5.950	



I-I横断面图  
1:25

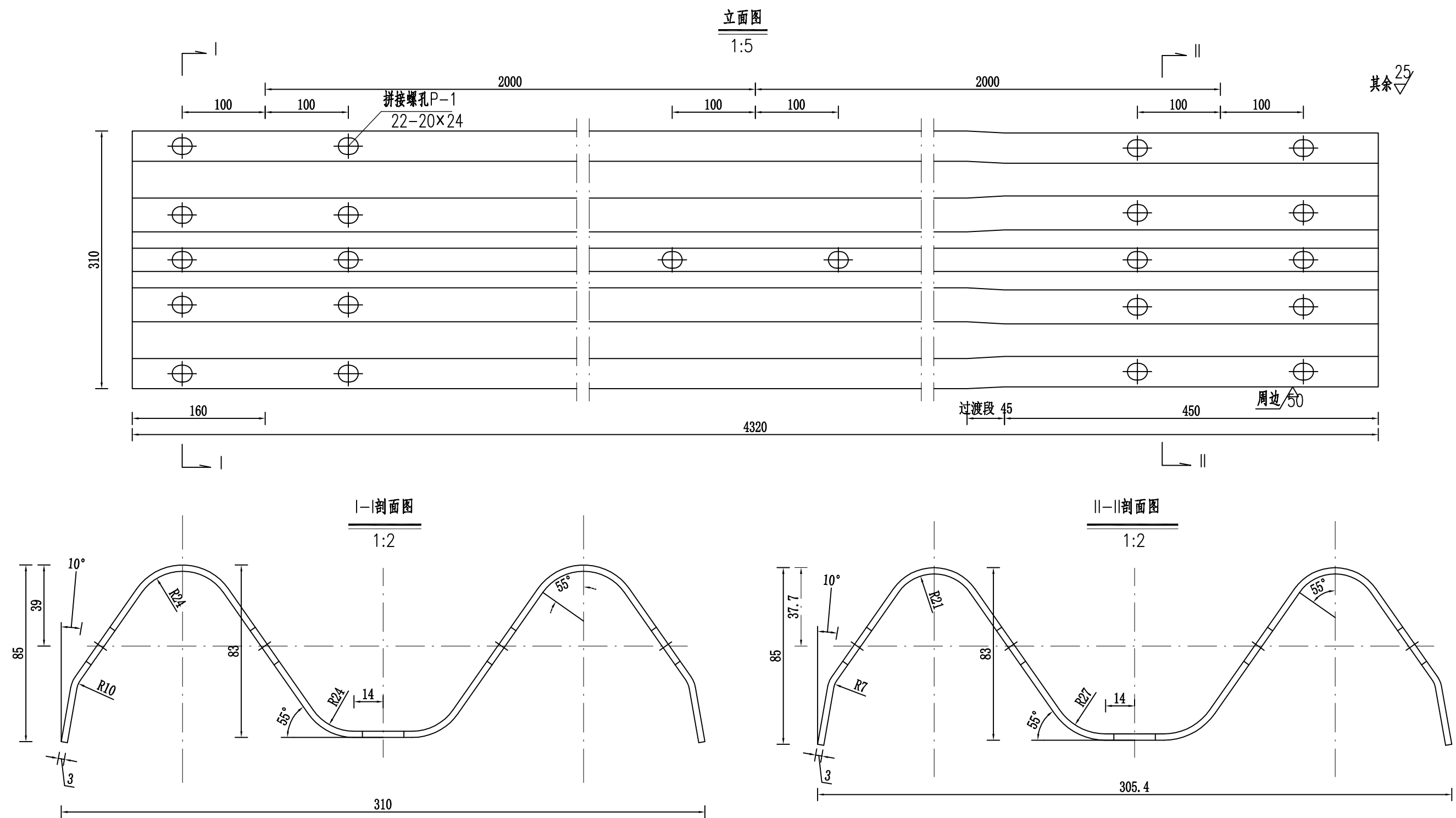


A大样  
1:2

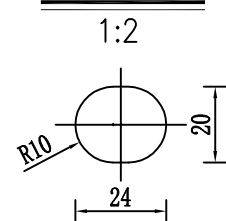


B大样  
1:2

- 注:
- 1.本图尺寸均以mm为单位。
  - 2.所有钢护栏立柱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。
  - 3.横梁的搭接方向应与行车方向一致。
  - 4.所有钢构件均应按规范要求进行双重防腐处理，即先热浸镀锌后喷塑，镀锌量不低于500g/m<sup>2</sup>。
  - 5.护栏安装完成后应使用水泥砂浆密封路肩板与立柱之间的缝隙，防止雨水积聚。



拼接螺孔P-1

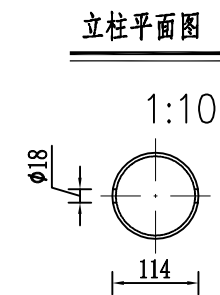
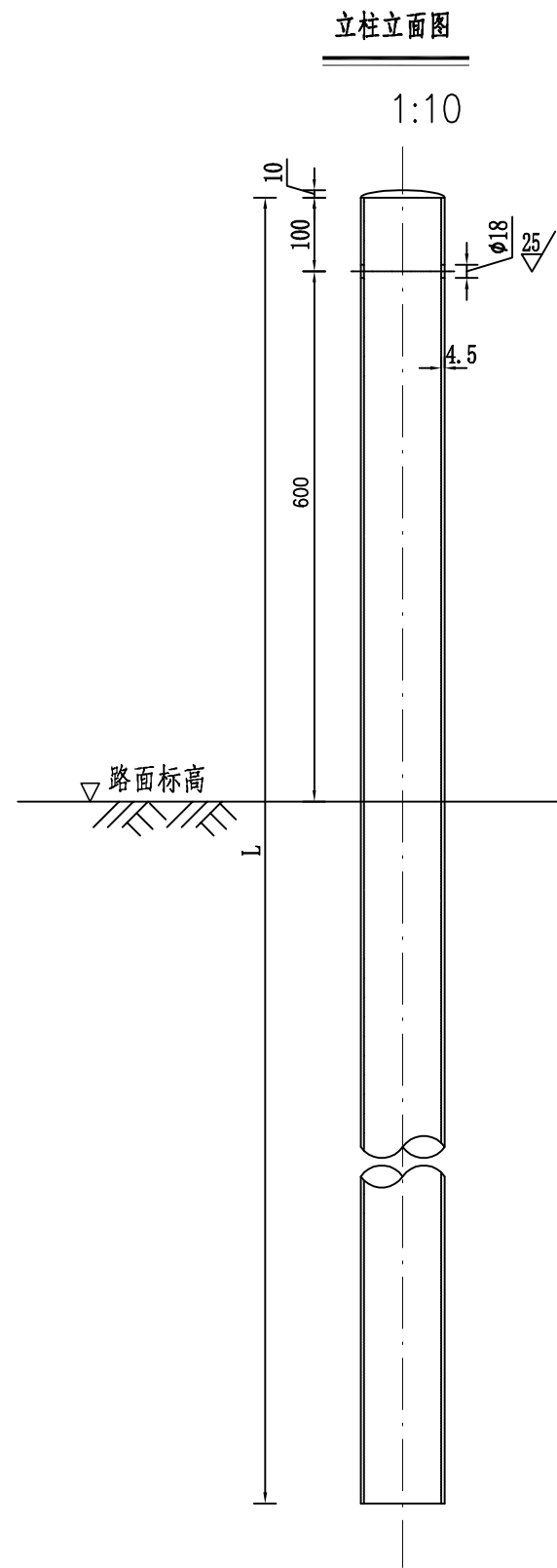


材料数量表

名称	规格(mm)	单重(Kg)	材料
BB01板	310×85×3×4320	49.16	Q235

注:

- 1.本图尺寸均以mm为单位。
- 2.波形梁板应按规范要求进行双重防腐处理,即先热浸镀锌后喷塑,镀锌量不低于500g/m<sup>2</sup>。



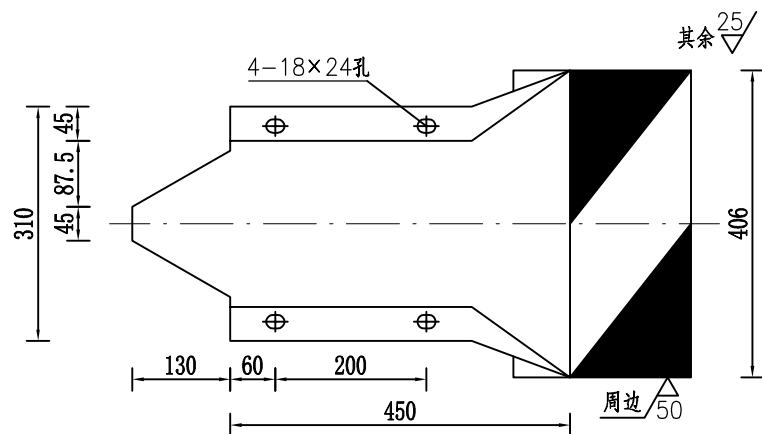
材料数量表

名称	规格 (mm)	单重 (Kg)	材料
立柱G-T-1	φ114×4.5×2100	25.52	Q235
立柱G-T-2	φ114×4.5×1500	20.053	Q235

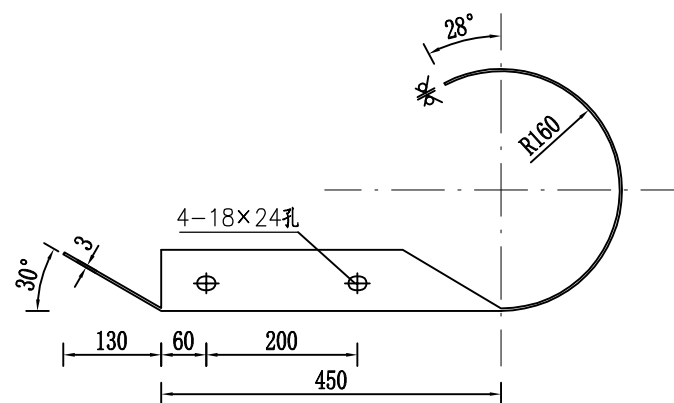
注:

- 1.本图尺寸均以mm为单位。
- 2.立柱端面切口应垂直,其垂直度公差不得超过1°。
- 3.立柱不得有明显的扭转,不得焊接加长,端部毛刺应清除。
- 4.立柱应按规范要求进行双重防腐处理,即先热浸镀锌后喷塑,镀锌量不低于500g/m<sup>2</sup>。
- 5.G-T-1立柱用于护栏正常段,G-T-2立柱用于护栏端部。

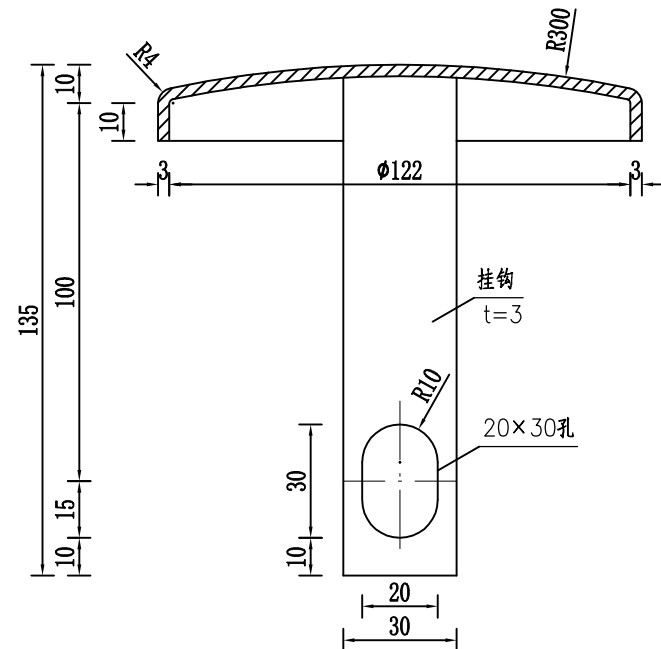
护栏端头(D-1)立面图  
1:10



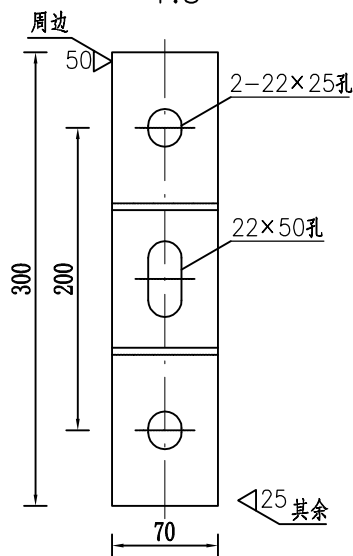
护栏端头(D-1)平面图  
1:10



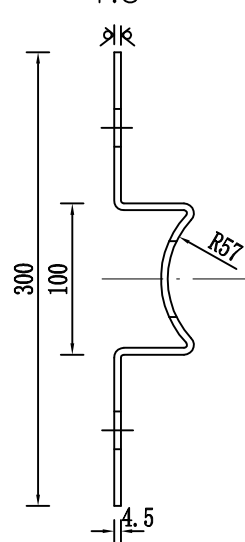
护栏柱帽大样图  
1:2



护栏托架(T)立面图  
1:5

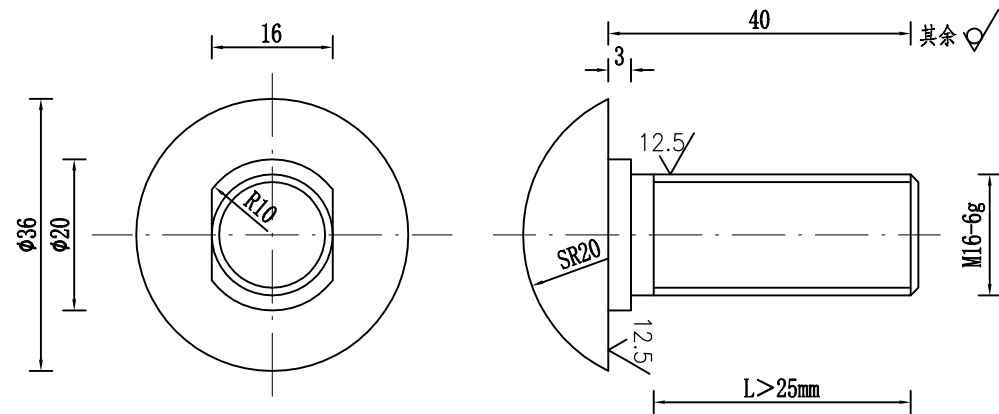


护栏托架(T)平面图  
1:5

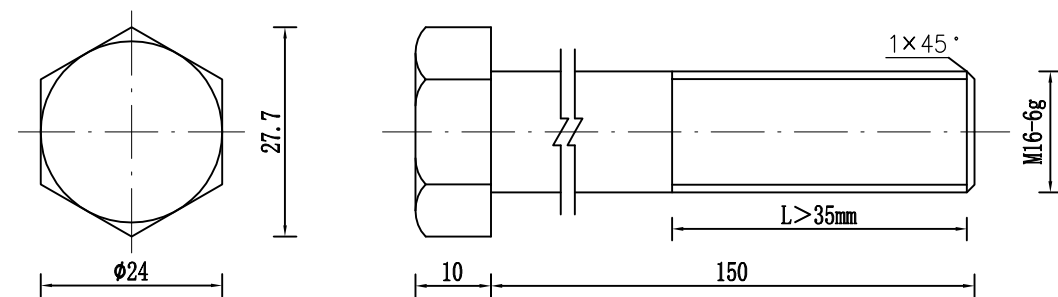


注:

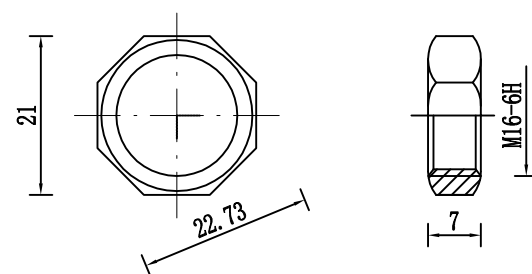
- 1.本图尺寸均以mm为单位。
- 2.柱帽挂钩用扁钢或 钢条制作,两者之间用点焊连接。
- 3.端头、柱帽及托架均应按规范要求要求进行双重防腐处理,即先热浸镀锌后喷塑,镀锌量不低于500g/m<sup>2</sup>。
- 4.端头粘贴黄黑反光膜。



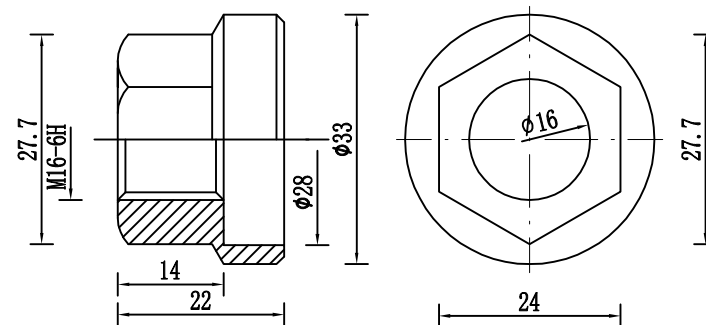
拼接螺栓 JI-1  
1:1



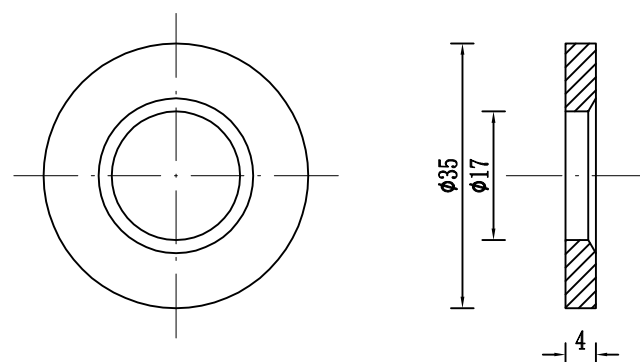
连接螺栓 JII-3  
1:1



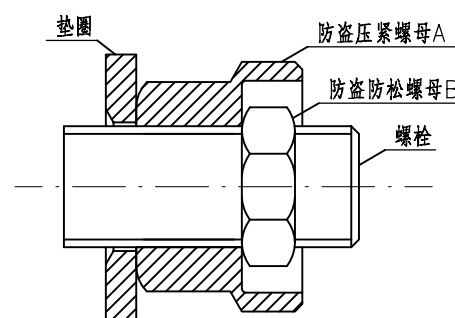
防盗防松螺母 B  
1:1



防盗压紧螺母 A  
1:1



垫圈 A 大样图  
1:1



螺母与螺栓紧固处剖面图  
1:1

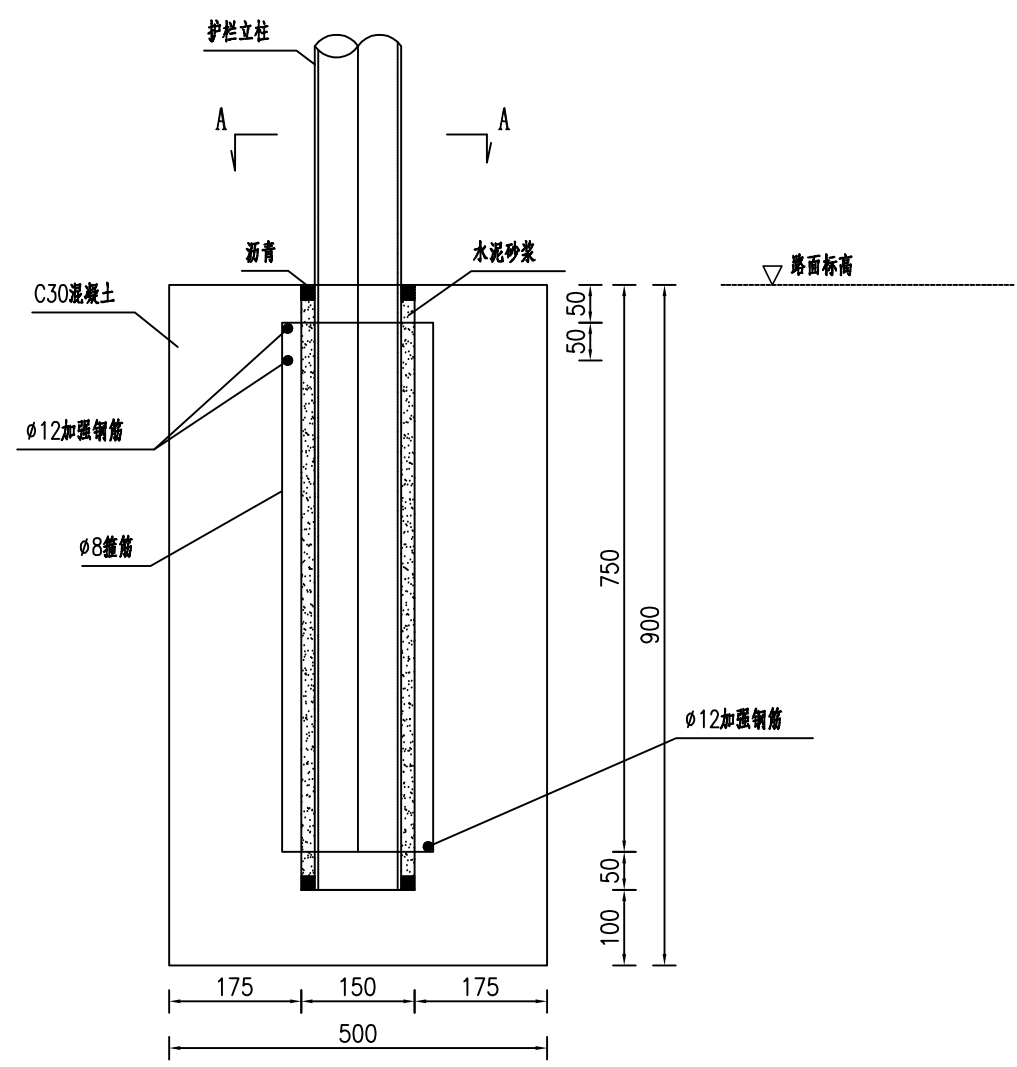
材料数量表

名称	规格 (mm)	单重 (Kg)	材料
拼接螺栓 JI-1	M16×40	0.116	45号钢
连接螺栓 JII-3	M16×150	0.276	Q235
防盗压紧螺母 A	M16	0.050	Q235
防盗防松螺母 B	M16	0.017	45号钢
垫圈 A	φ16	0.023	45号钢

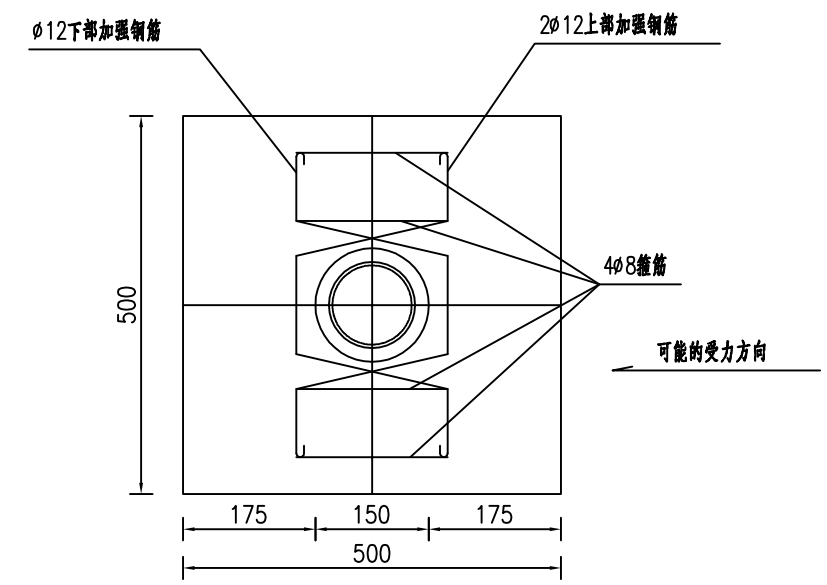
注:

1. 本图尺寸均以mm为单位。
2. 除拼接螺栓及防盗压紧螺母A采用45号钢制作外, 其它螺栓均采用普通Q235钢制作。
3. 所有连接件均应按规范要求进行双重防腐处理, 即先热浸镀锌后喷塑, 镀锌量不低于500g/m<sup>2</sup>。

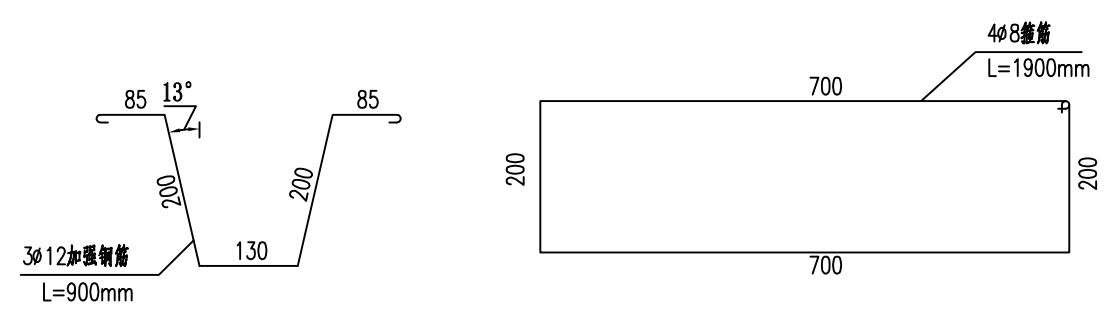




B级护栏基础立面图  
1:10



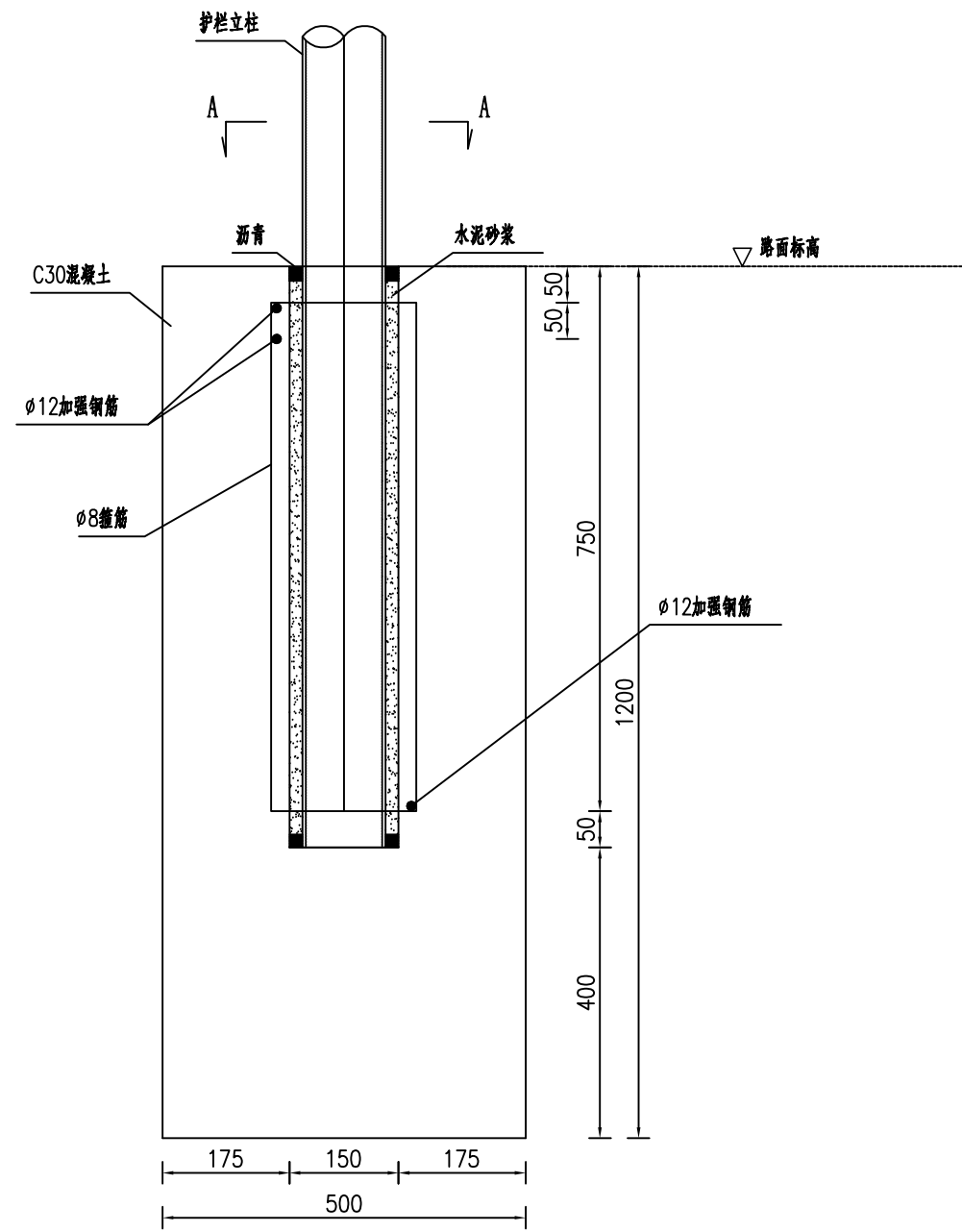
A-A大样  
1:10



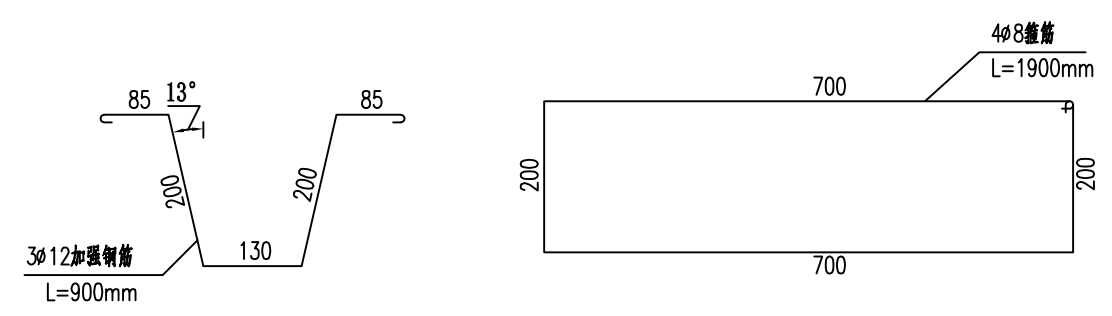
钢筋大样图  
1:10

材料数量表

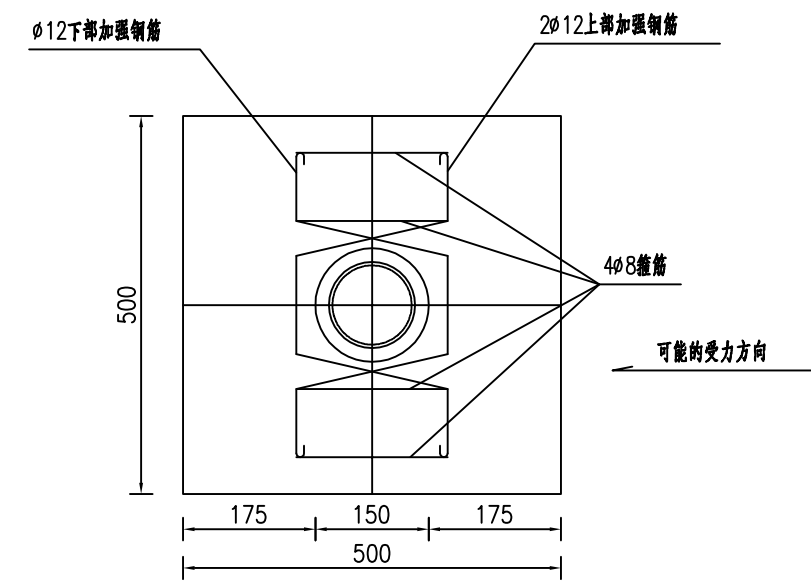
名称	规格 (mm)	单重 (Kg)	数量	总重 (Kg)
加强钢筋	12×900	0.80	3根	2.4
箍筋	8×1900	0.75	4根	3.0
水泥砂浆	M12		0.006m³	
混凝土	500×500×900		0.225m³	
沥青			0.001m³	



B级护栏基础立面图  
1:10



钢筋大样图

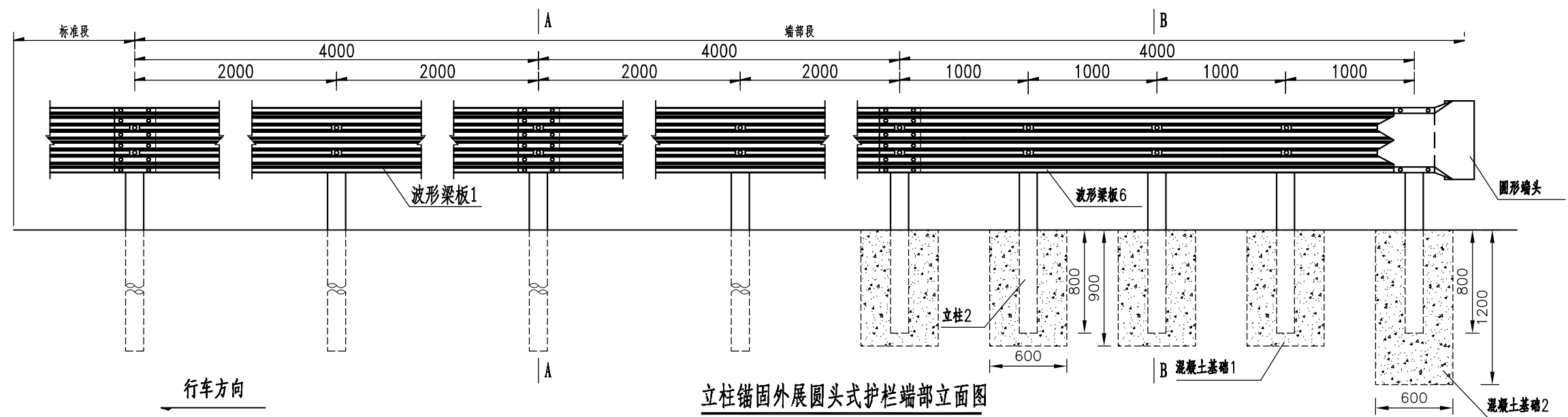


A-A大样  
1:10

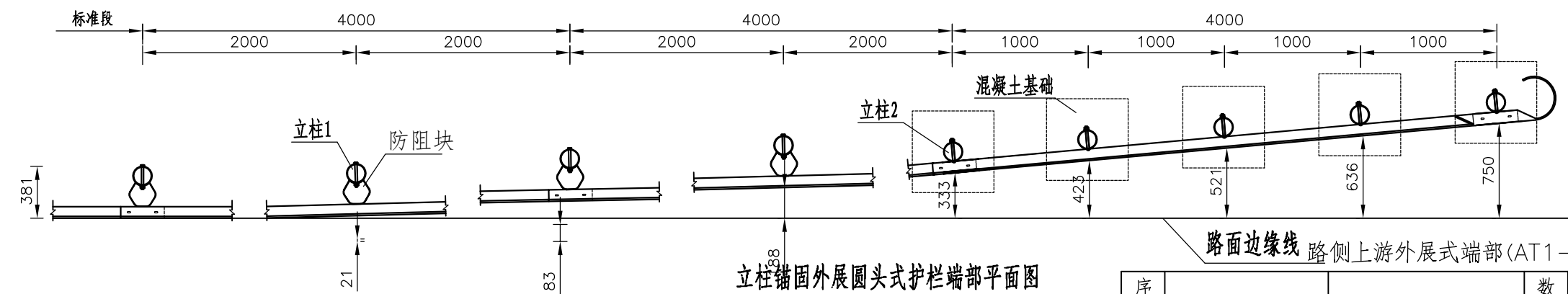
材料数量表

名称	规格(mm)	单重(Kg)	数量	总重(Kg)
加强钢筋	φ12×900	0.80	3根	2.4
箍筋	φ8×1900	0.75	4根	3.0
水泥砂浆	M12		0.006m³	
混凝土	500×500×1200		0.300m³	
沥青			0.001m³	

- 注：
- 1.本图尺寸均以mm为单位。
  - 2.基础预留孔洞尺寸为φ150mm。
  - 3.立柱安装完毕后,上下加封沥青,中间用水泥砂浆填实。

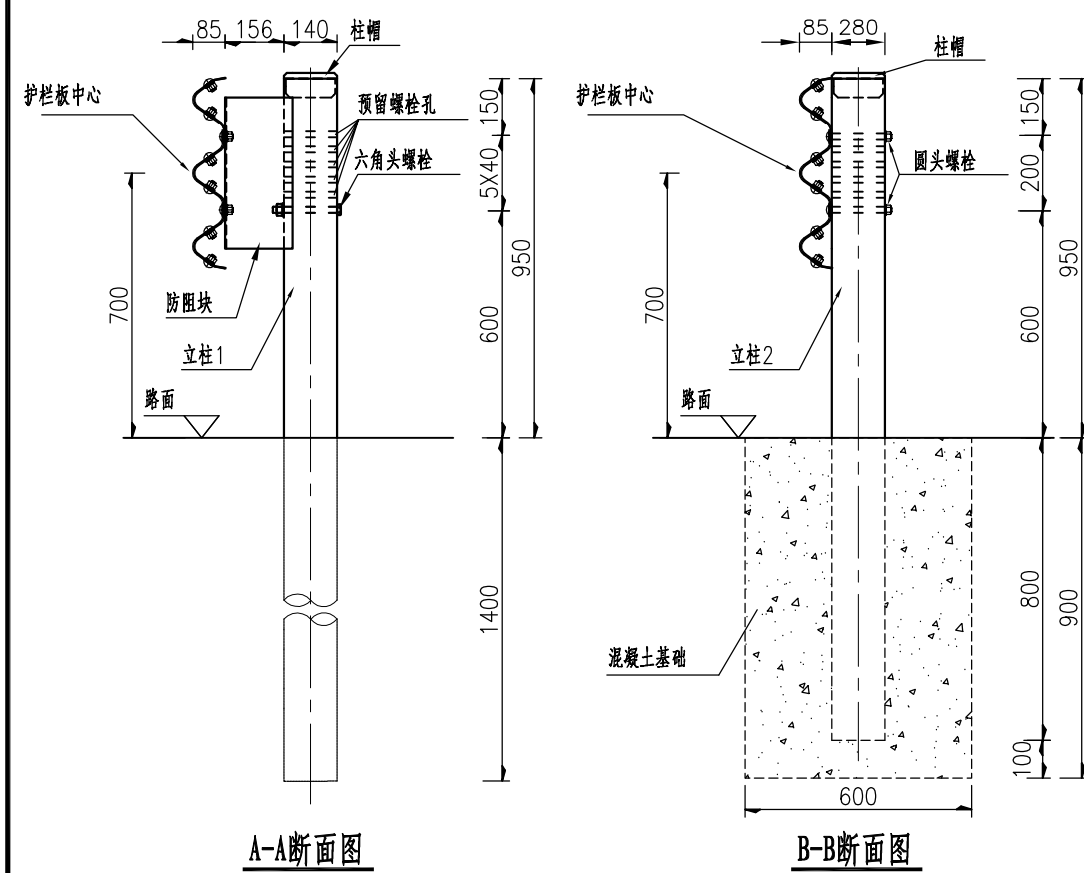


立柱锚固外展圆头式护栏端部立面图



立柱锚固外展圆头式护栏端部平面图

路面边缘线 路侧上游外展式端部(AT1-2)材料数量表/12m一处



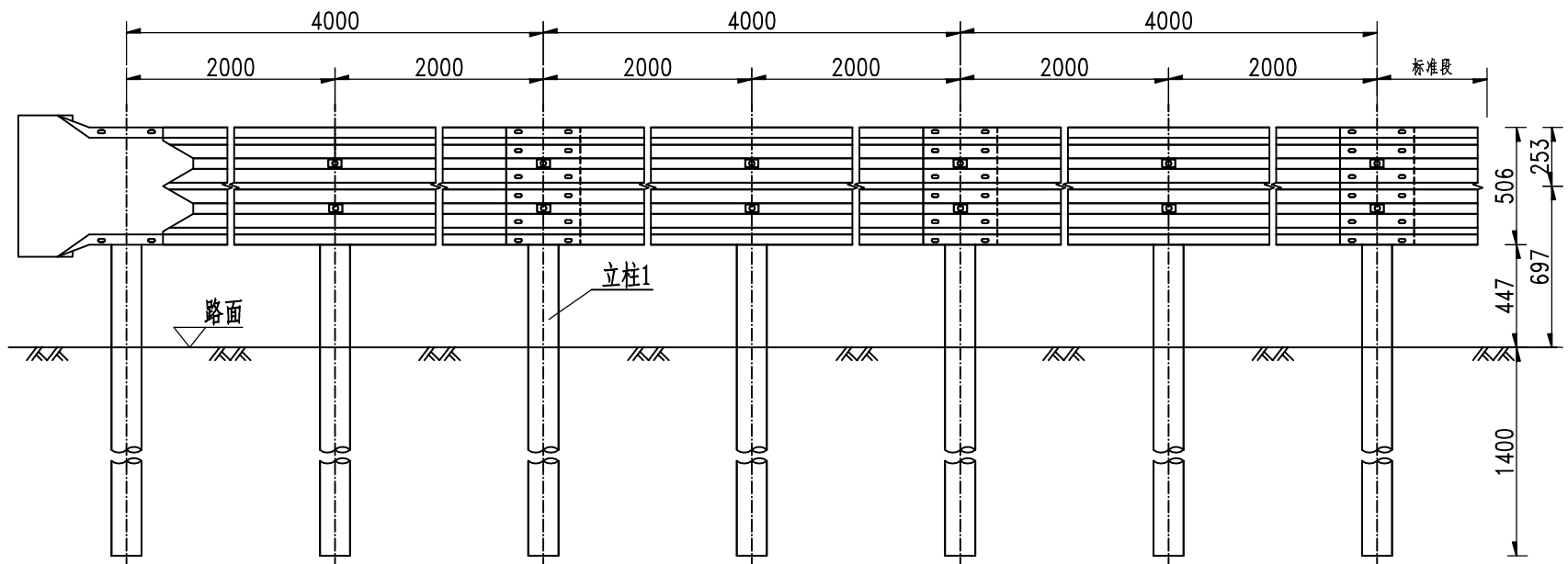
A-A断面图

B-B断面图

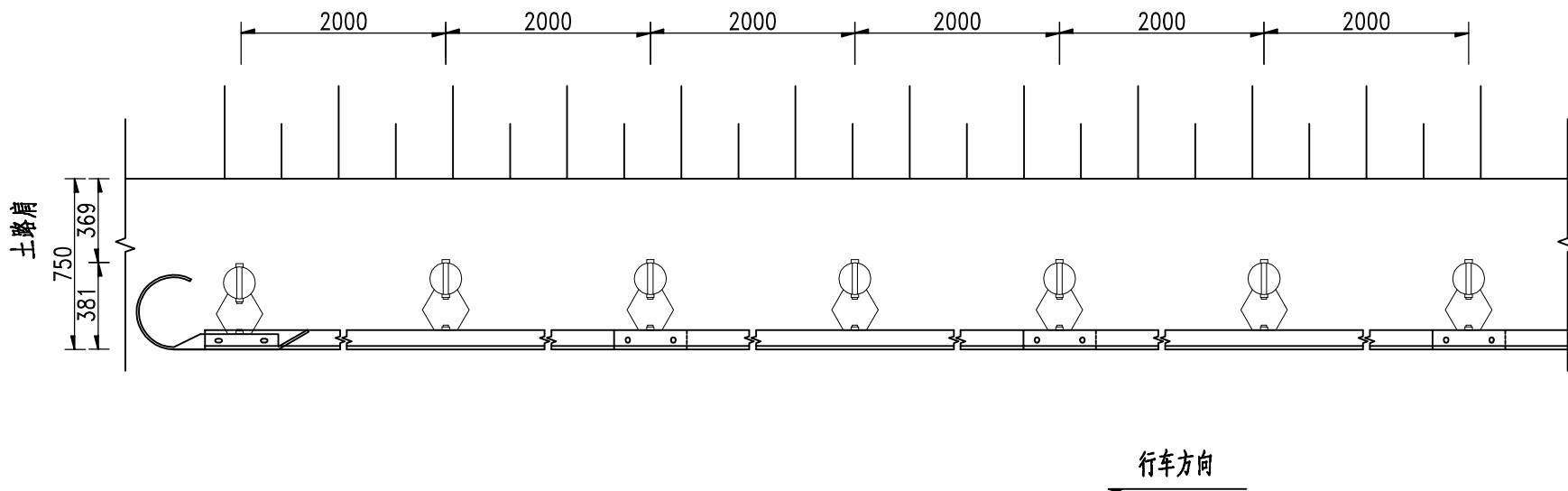
- 注:
- 1.本图尺寸均以mm为单位;
  - 2.本图适用于路侧新型A级波形梁护栏的端部处理,立柱采用加密处理,间距为1m,端部末端5根立柱与波形梁板直接连接;
  - 3.护栏板搭接方向应与行车方向一致;
  - 4.拼接螺栓抗拉力不应低于133kN;
  - 5.混凝土基础应全部埋在土路肩内,不得伸入硬路肩;
  - 6.端部末端5个立柱与波形梁板间采用两个圆头螺栓连接;
  - 7.材料量表中未计镀锌量。

序号	名称	规格	数量	材料	重量(kg)		备注
					单件	总计	
1	立柱1	φ 140X4.5X2350	4	Q235	35.34	141.36	
2	立柱4	φ 140X4.5X1750	5	Q235	22.71	113.55	
3	防阻块BG	196X178X400X4.5	4	Q235	8.74	34.96	
4	波形梁板1	506X85X3X4320	2	Q235	76.50	153.0	
5	波形梁板6	506X85X3X4320	1	Q235	76.5	76.5	
6	圆形端头	R=160	1	20MnTiB	22.6	22.6	
7	拼接螺栓	M16x45	40	20MnTiB	0.094	3.76	
8	拼接螺母	M16	12	20MnTiB	0.062	0.744	
9	连接螺栓	M16X45	12	20MnTiB	0.094	1.128	
10	六角头螺栓A	M16x170	14	20MnTiB	0.298	4.172	
11	连接螺母	M16	26	20MnTiB	0.062	1.612	
12	拼接垫圈	φ 35X4	66	20MnTiB	0.069	4.554	
13	防盗垫圈	φ 35X4	16	20MnTiB	0.069	1.104	
14	横梁垫片	76x44x4	16	Q235	0.093	1.488	
15	柱帽	φ 148X3	9	Q235	0.65	5.85	
16	路肩板转孔	φ 120	4				
合计		钢筋	30.35kg				
		C30混凝土	1.356m <sup>3</sup>				
		钢材	566.382(kg)				

路侧下游圆头式端部(AT2)立面图  
(1:30)



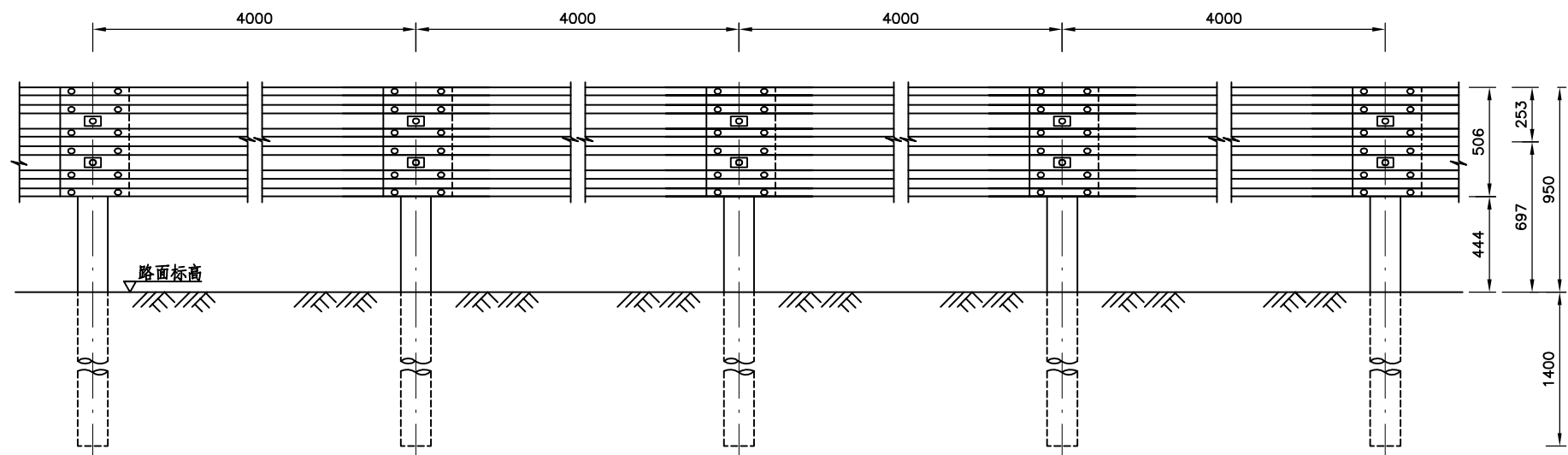
路侧下游圆头式端部(AT2)平面图  
(1:30)



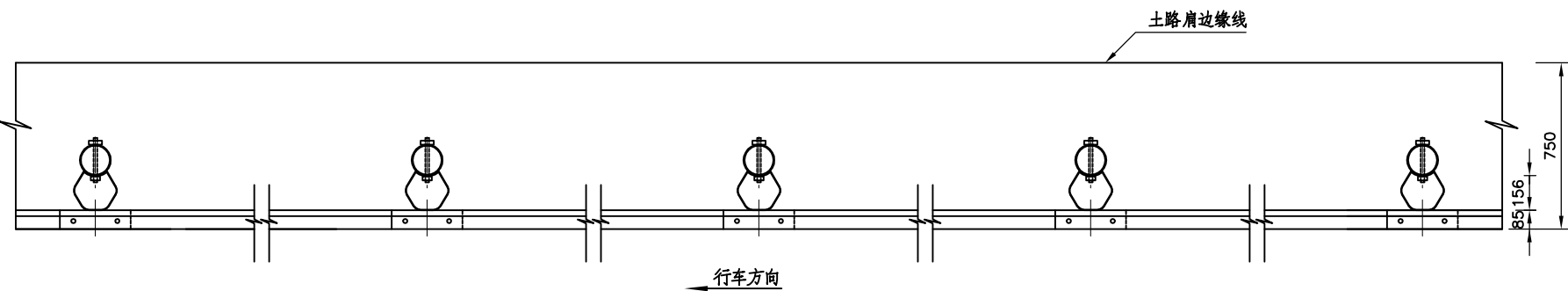
路侧下游圆头式端部(AT2)材料数量表/12m一处

序号	名称	规格	数量	材料	重量(kg)		备注
					单件	总计	
1	立柱1	φ 140X4.5X2350	7	Q235	35.34	247.38	
2	防阻块BG 1	96X178X400X4.5	7	Q235	8.74	61.18	
3	波形梁板1	506X85X3X4320	3	Q235	76.50	229.5	
4	圆形端头	R=160	1	20MnTiB	22.6	22.6	
5	拼接螺栓	M16×45	40	20MnTiB	0.094	3.76	
6	拼接螺母	M16	40	20MnTiB	0.062	2.48	
7	连接螺栓	M16X45	14	20MnTiB	0.094	1.316	
8	六角头螺栓A	M16×170	7	20MnTiB	0.298	2.086	
9	连接螺母	M16	21	20MnTiB	0.062	1.302	
10	拼接垫圈	φ 35X4	21	20MnTiB	0.069	1.449	
11	防盗垫圈	φ 35X4	21	20MnTiB	0.069	1.449	
12	横梁垫片	76×44×4	14	20MnTiB	0.093	1.302	
13	柱帽	φ 148X3	7	Q235	0.65	4.55	
14	路肩板钻孔	φ 120	7				
	合 计				580.354(kg)		

注：  
1.本图尺寸除特别注明外均以毫米计。  
2.护栏搭接方向应与行车方向一致。  
3.本图适用于路侧顺交通流向护栏端部处理，端部结构代号为AT2。

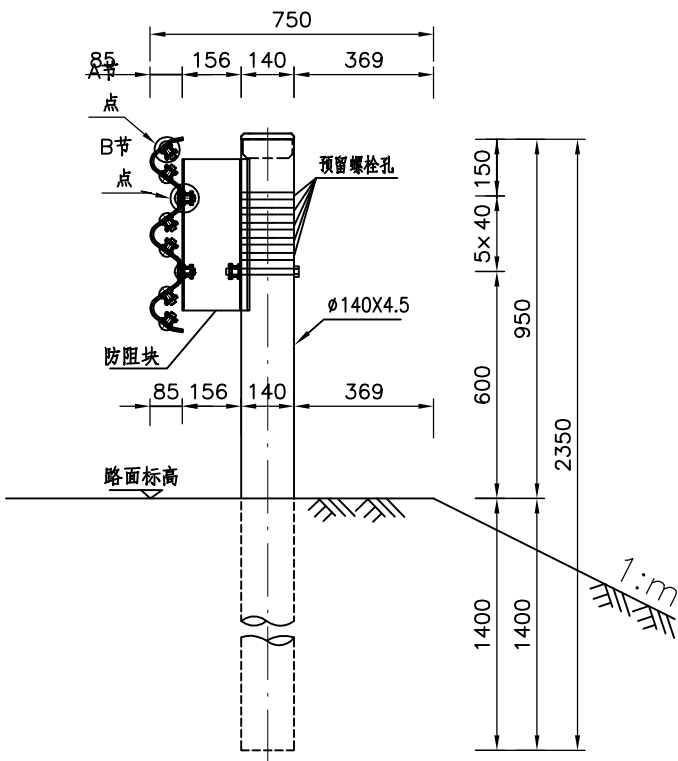


Gr-A-4E(F) 标准段立面图  
1:30



Gr-A-4E(F) 标准段平面图  
1:30

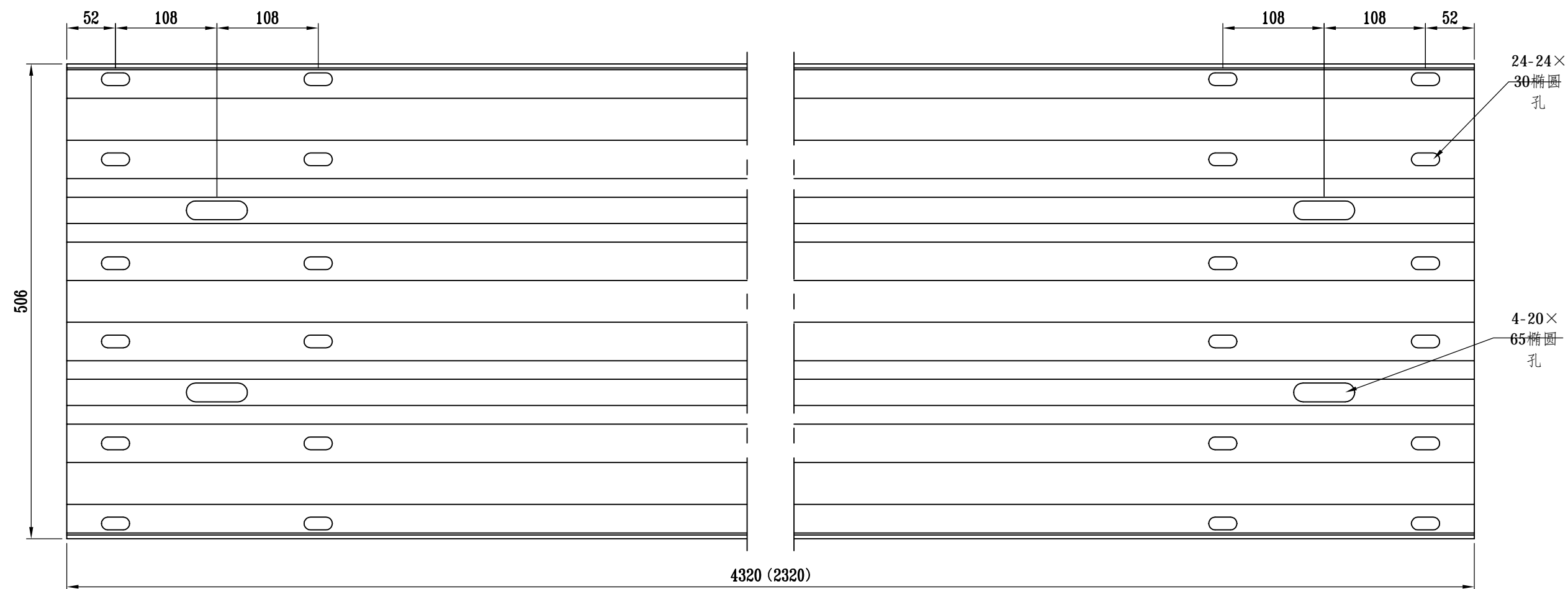
- 注：
- 1.本图尺寸以毫米为单位；
  - 2.横梁的搭接方向应与行车方向一致；
  - 3.波形梁护栏板及立柱应按规范要求进行环氧锌基聚酯复合涂层的防腐处理，紧固件、连接件应按规范要求进行热浸镀锌聚酯复合涂层的防腐处理,防腐层厚度详见设计说明。所有材料防腐指标均应满足《公路工程钢构件防腐技术条件》（GB/T 18226-2015）要求；
  - 4.所有钢护栏埋入深度范围内的填土密实度必须达到现行《公路工程技术标准》所规定的路基压实度。
  - 5.本图适用于路堤填高 $\geq 3.0\text{m}$ 且 $< 6.0\text{m}$ 路段。
  - 6.本图适用于护栏面与路缘石左侧立面重合的路段。如路缘石在护栏面的外侧，则护栏的高度还应增加路面以上路缘石的高度。
  - 7.在路肩板路段钻孔后打入护栏立柱，护栏立柱安装后在钻孔处用C30细石混凝土填实，并振捣密实。
  - 8.石质路基护栏立柱不能打入的，采用混凝土基础的立柱（挖基坑埋入式施工方式）。



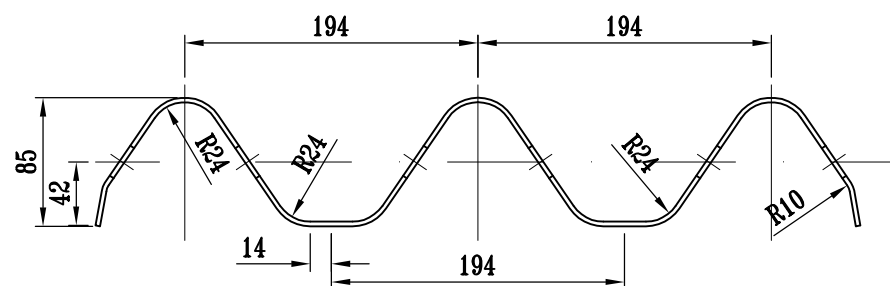
Gr-A-4E(F) 横断位置图  
1:20

每100米Gr-A-4E(F) 护栏材料数量表

序号	名称	规格	数量	材料	重量(kg)		备注
					单件	总计	
1	立柱PSP-1	∅140X4.5X2350	25	Q235	35.34	883.5	4米间距计
2	柱帽	∅148X3	25	Q235	0.65	16.25	
3	防阻块BG	196X178X400X4.5	25	Q235	8.74	218.5	
4	RTB01-2-1(3)板	506x85x3x4320	25	Q235	76.50	1912.5	
5	拼接螺栓	M16x45	300	20MnTiB	0.094	28.2	
6	拼接垫圈	∅35X4	300	20MnTiB	0.069	20.7	
7	连接螺栓	M16X45	50	20MnTiB	0.094	4.7	
8	六角头螺栓A	M16x170	25	20MnTiB	0.298	7.45	
9	连接垫圈	∅35X4	75	20MnTiB	0.069	5.18	
10	防盗压紧螺母A	M16	375	20MnTiB	0.062	23.25	
11	防盗防松螺母A	M16	375	20MnTiB	0.015	5.62	
12	横梁垫片	76X44X4	50	Q235	0.093	4.65	
13	路肩板钻孔	∅120	50				
合 计					3130.5		



3mm厚三波形梁板1、5平面图

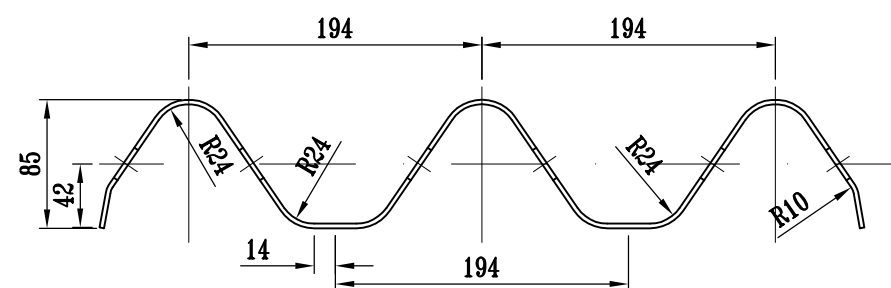
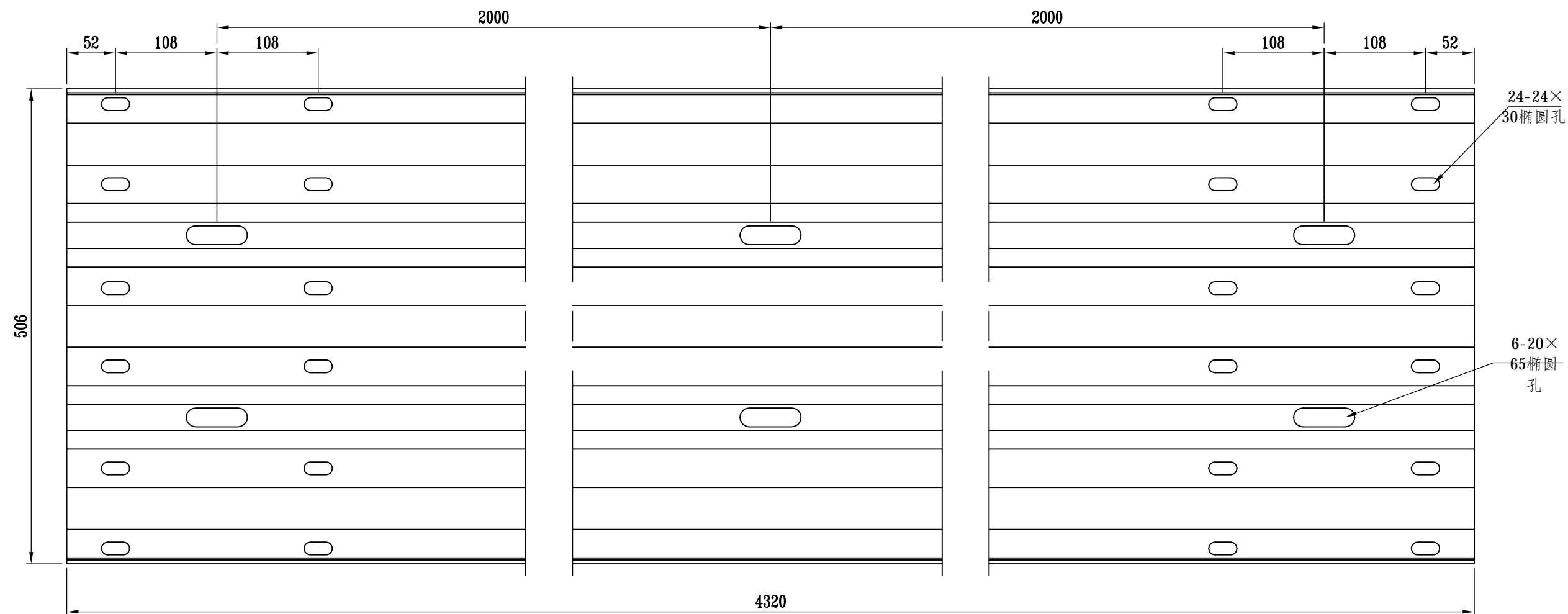


侧面图

材料数量表

名称	规格	单重 (Kg)	材料
3mm厚三波形梁板1	506 × 85 × 3 × 4320	76.5	Q235
3mm厚三波形梁板5	506 × 85 × 3 × 2320	41.08	Q235

注:本图尺寸以毫米为单位;

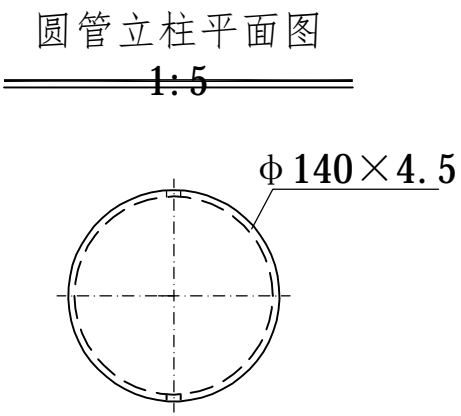
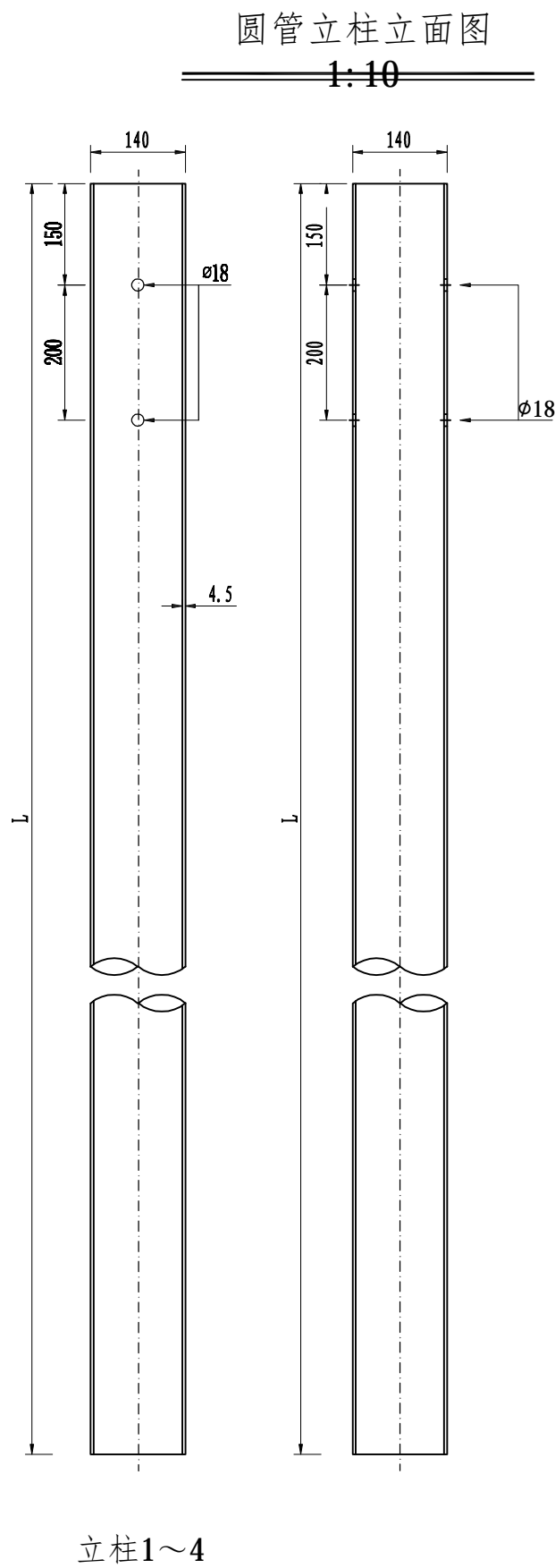


侧面图

### 材料数量表

名称	规格	单重(Kg)	材料
3mm厚三波形梁板2(3)(6)	506×85×3×4320	76.5	Q235

注:本图尺寸以毫米为单位;



$\phi 140$ 立柱材料数量表

名 称	规 格(mm)	重量(kg)
立柱1	$\phi 140 \times 4.5 \times 2350$	35.36
立柱2	$\phi 140 \times 4.5 \times 1140$	17.16
立柱3	$\phi 140 \times 4.5 \times 1450$	21.82
立柱4	$\phi 140 \times 4.5 \times 1750$	26.33

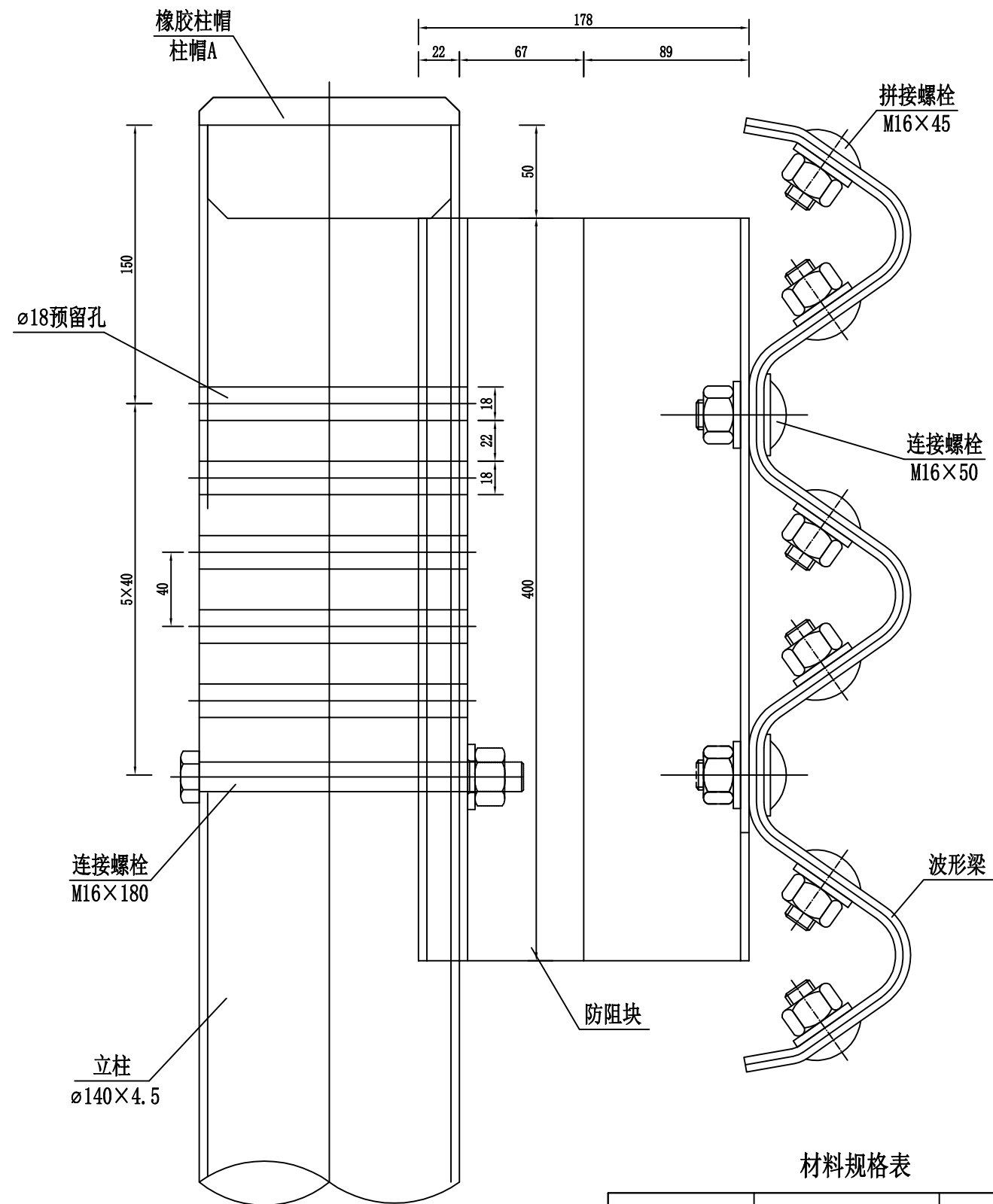
说明：

1.本图尺寸除特别注明外均以毫米计。

2.所有圆柱技术条件均应符合规范《公路波形梁钢护栏》JT/T 281-2007的要求。



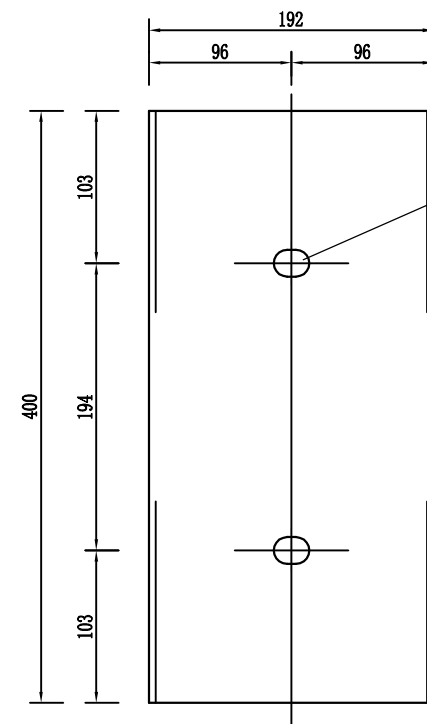




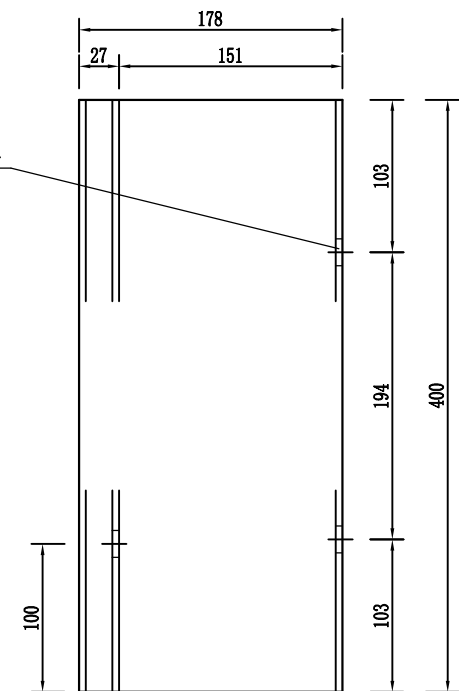
装配示意图  
1:3

材料规格表

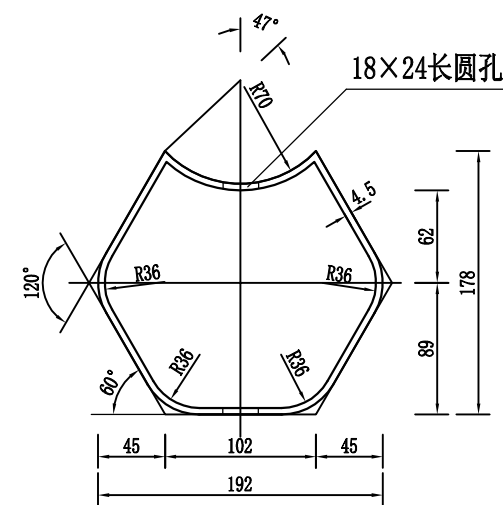
名称	规格	单重(kg)	材料
BG 防阻块	192×178×400×4.5	8.96	Q235



防阻块平面图  
1:5



防阻块侧面图  
1:5

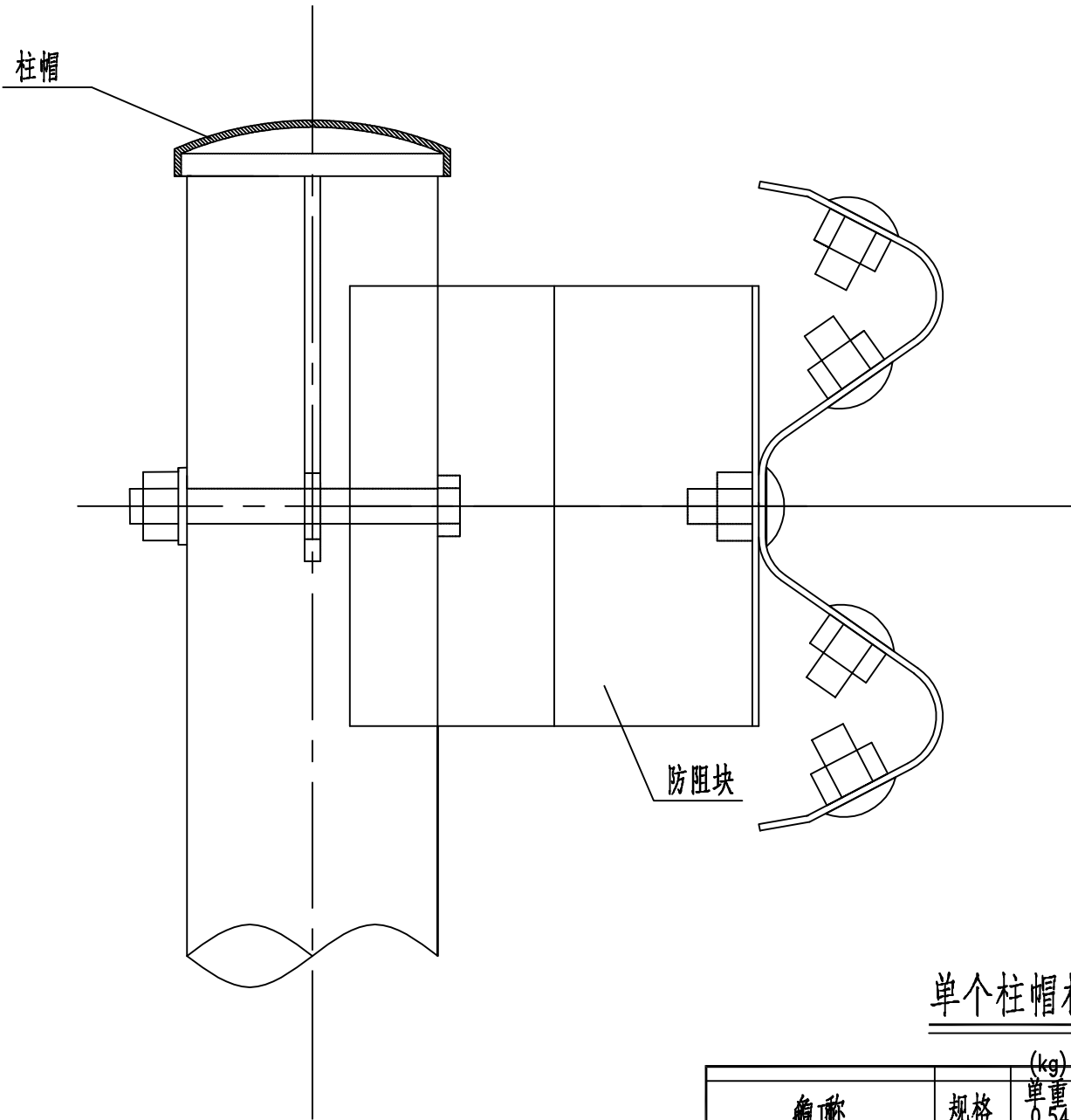


防阻块平面图  
1:5

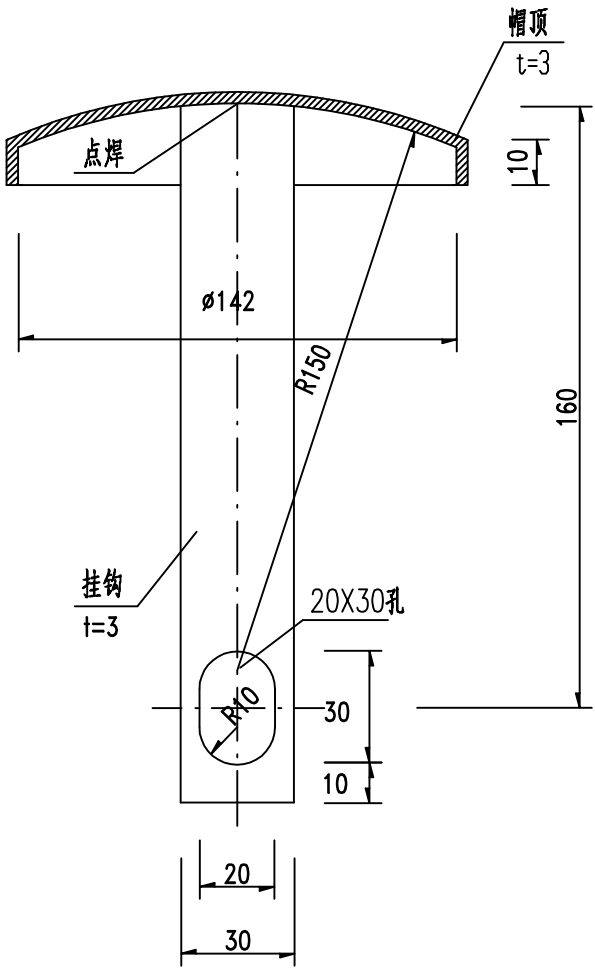
注:

1. 本图尺寸均以mm为单位;
2. 本图适用于A级护栏(除组合型以外)的装配;
3. 本图中金属配件均需按规范要求进行防腐处理;
4. 柱帽采用复合橡胶材料(氯丁胶)制作,成品采购。

装配示意图 1:3



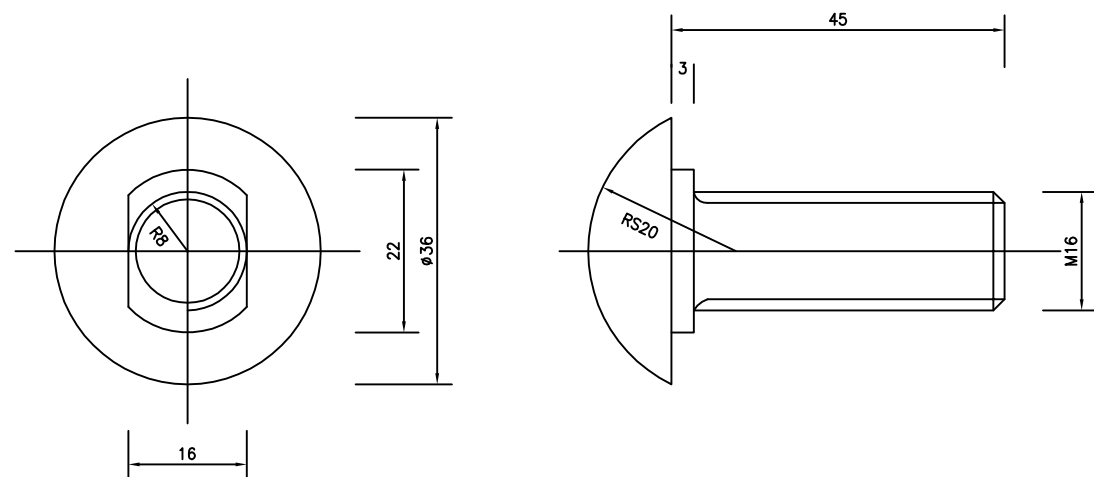
柱帽大样图 1:2



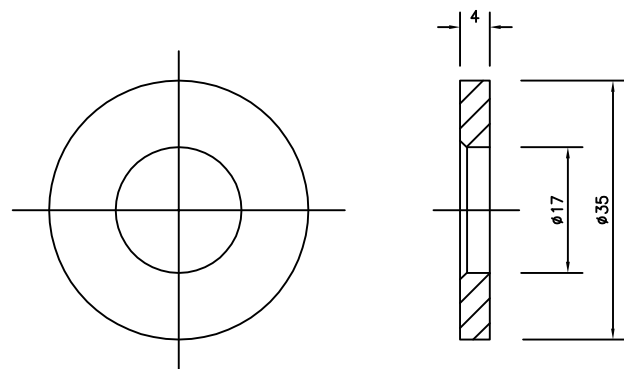
单个柱帽材料数量表

名称	规格	(kg)	(kg)	材料	备注
		单重	总重		
帽顶	t=3	0.54	0.65	Q235	
挂钩		0.11			

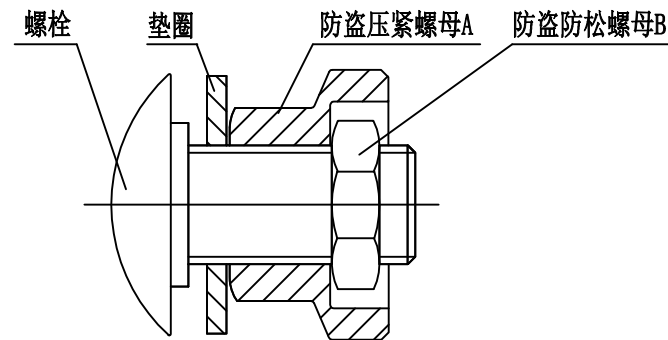
注：  
1.本图尺寸以毫米为单位。  
2.帽顶用厚3mm的钢板压制,挂钩用扁钢或钢条制作,两者之间用点焊连接；  
3.柱帽应按规范要求进行涂层防腐处理。



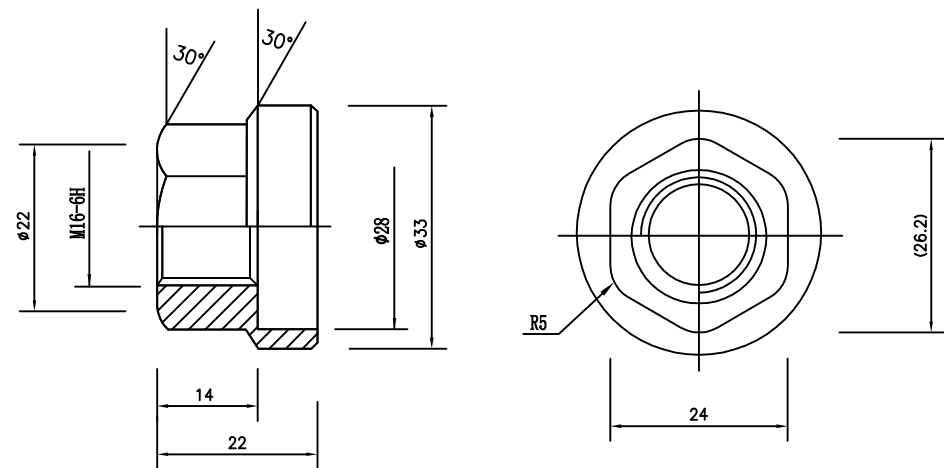
拼接螺栓 JI-1  
1:1



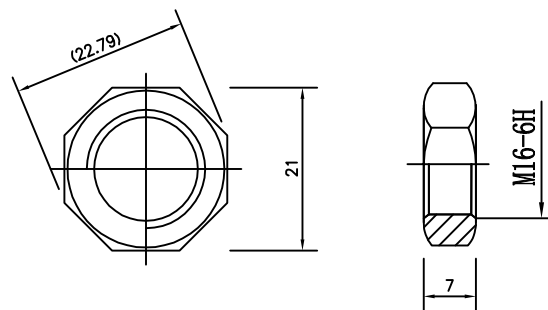
垫圈  
1:1



螺栓防盗连接图  
1:1



防盗防松螺母A  
1:1

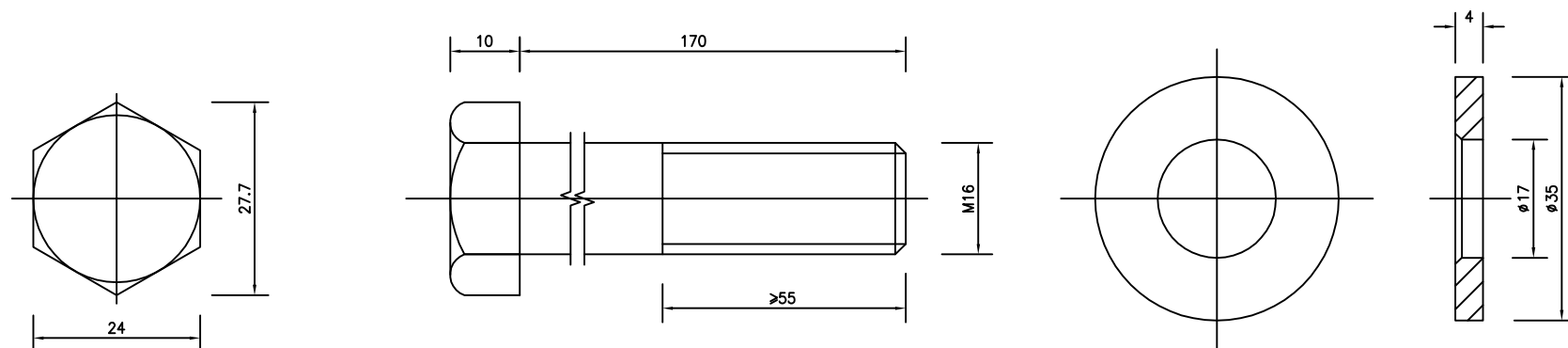


防盗防松螺母B  
1:1

材料规格表

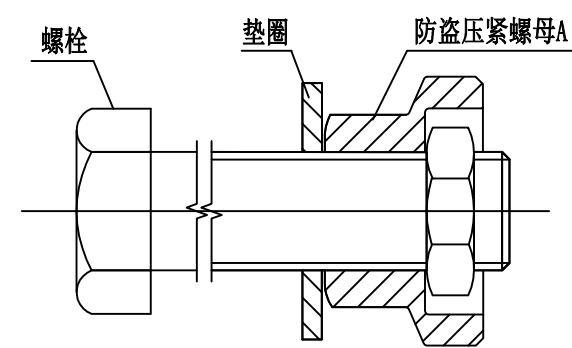
名称	规格 (mm)	单重 (kg)
拼接螺栓	M16×45	0.121
防盗压紧螺母A	M16	0.062
防盗压紧螺母B	M16	0.015
垫圈	φ35×4	0.052

- 注：
- 1.本图尺寸均以mm为单位；
  - 2.本图中金属配件均需按规范要求进行防腐处理，镀锌量350g/m<sup>2</sup>；
  - 3.防盗压紧螺母A采用45号钢,防盗防松螺母B采用Q235；
  - 4.采用专用扳手将防盗螺母与拼接螺栓或连接螺栓连接紧固。

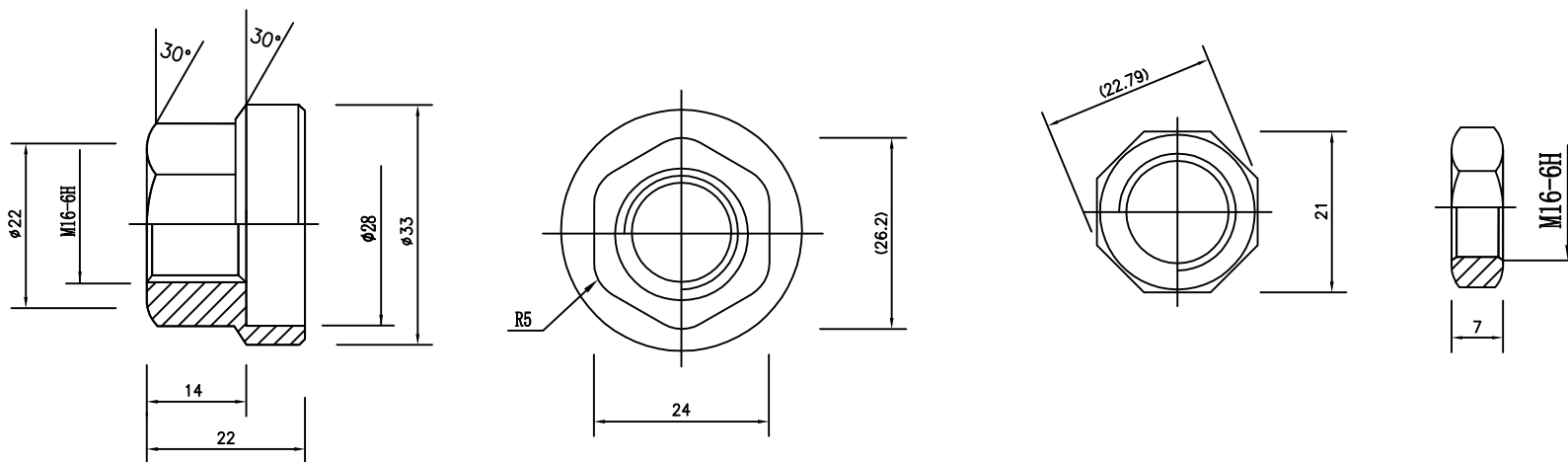


拼接螺栓 JII-3  
1:1

垫圈  
1:1



螺栓防盗连接图  
1:1

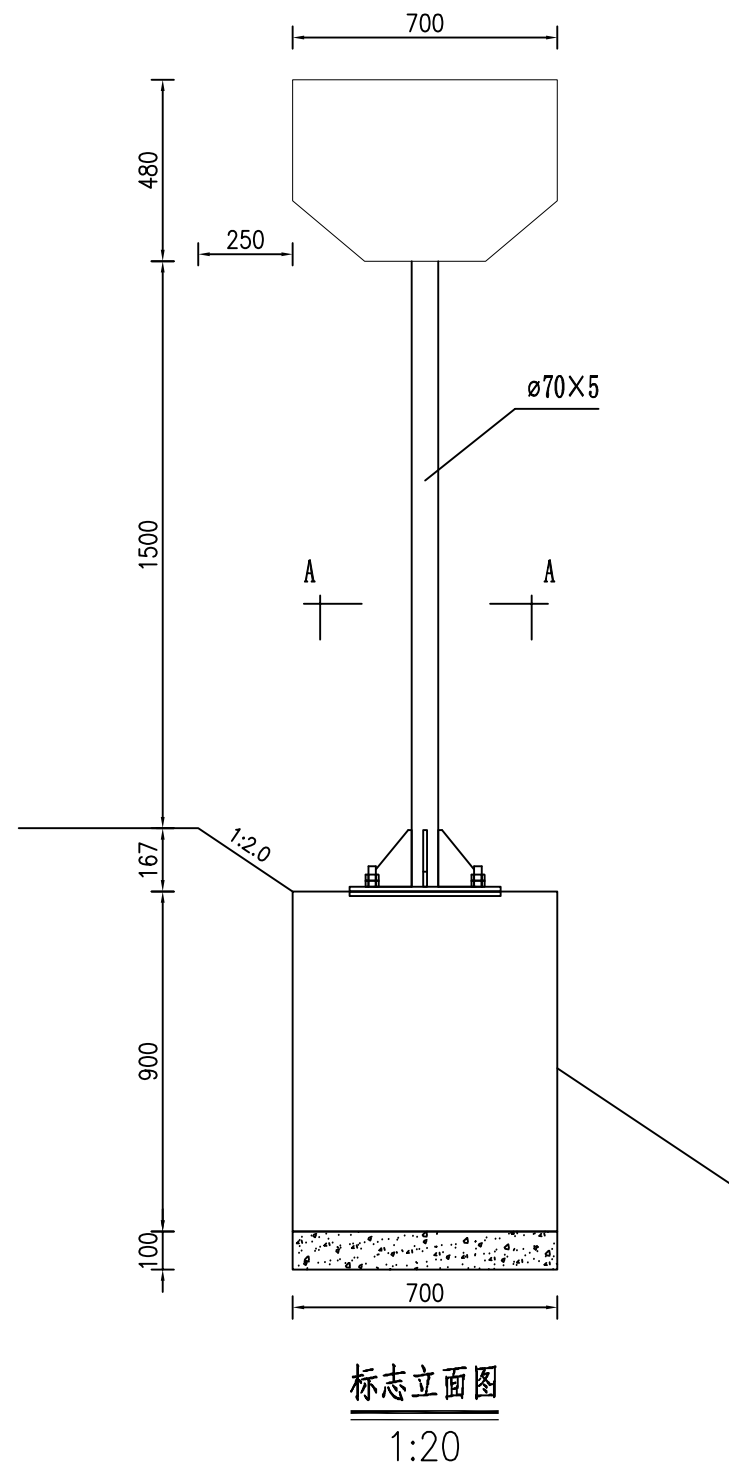


防盗防松螺母A  
1:1

防盗防松螺母B  
1:1

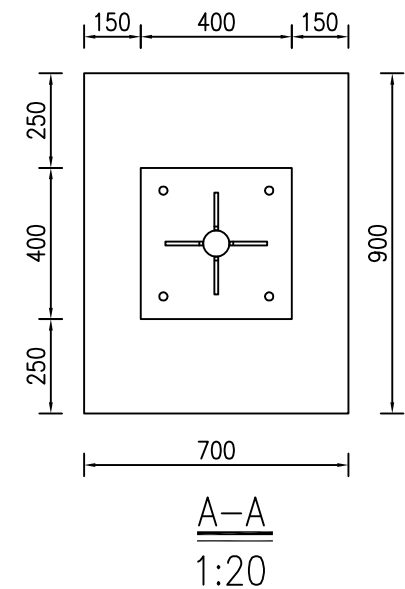
材料规格表		
名称	规格 (mm)	单重 (kg)
连接螺栓	M16×170	0.392
防盗压紧螺母A	M16	0.062
防盗压紧螺母B	M16	0.015
垫圈	φ35×4	0.052

- 注：
- 1.本图尺寸均以mm为单位；
  - 2.本图中金属配件均需按规范要求进行防腐处理，镀锌量350g/m<sup>2</sup>；
  - 3.防盗压紧螺母A采用45号钢,防盗防松螺母B采用Q235；
  - 4.采用专用扳手将防盗螺母与拼接螺栓或连接螺栓连接紧固；
  - 5.本图所示包括两种螺栓：M16×170和M16×180。



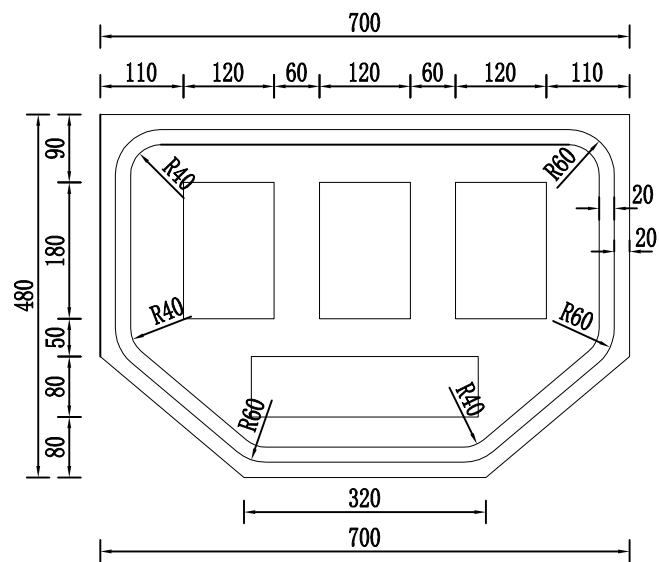
里程碑材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	总重 (kg)	备注
标志板	□700×480×2	1.92	2	3.84	3003铝
钢管立柱	∅70×5×2055	16.48	1	16.48	
滑动槽铝	80×18×4×500	0.71	2	1.99	2024铝
	80×18×4×400	0.57	1		
抱箍	50×5×275.66	0.541	3	1.623	
抱箍底衬	50×5×205.98	0.405	3	1.215	
螺母	M18	0.051	6	0.306	
垫圈	M18×3	0.017	6	0.102	
滑动螺栓	M18×80	0.129	6	0.774	
柱帽	∅70	0.63	1	0.63	
反光膜	V类	1.02m <sup>2</sup>			
加劲肋	100×150×10	0.79	4	3.16	
加劲法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56	
砂砾垫层	700×900×100		0.063m <sup>3</sup>		
底座法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56	Q235
地脚螺栓	M20×720	1.78	4	7.12	
螺母	M20	0.08	8	0.64	
垫圈	∅20×3	0.02	4	0.08	
钢筋	∅8	L=3080	3	3.651	HPB300
	∅12	L=1020	8	7.248	HRB400
混凝土	700×900×900	0.567m <sup>3</sup>	1	0.567m <sup>3</sup>	C25

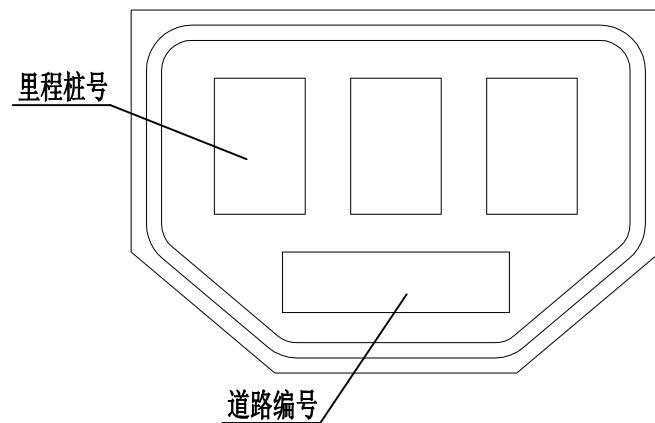


注：

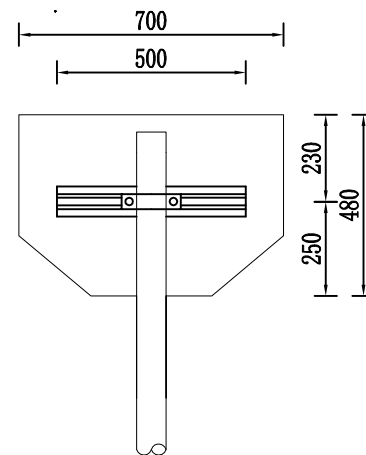
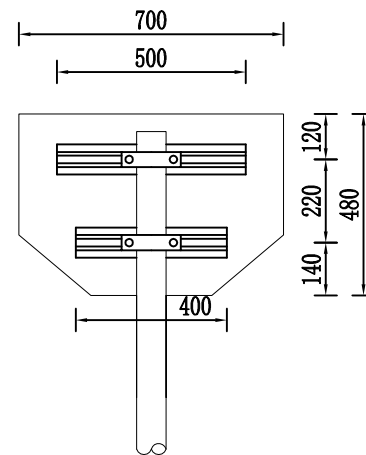
- 1.本图尺寸均以mm为单位。
- 2.标志板采用2mm厚牌号为3003的铝合金板材制作，滑动铝槽采用牌号为2024的铝合金制作。
- 3.标志板与滑动铝槽采用铝合金铆钉连接，板面上的铆钉应打磨平滑。
- 4.所有钢构件均应进行热浸镀锌处理，紧固件的镀锌量为350g/m<sup>2</sup>，其他钢构件的镀锌量为600g/m<sup>2</sup>。
- 5.所有钢构件除特殊注外均采用Q235钢制作。
- 6.为防止雨水渗入，立柱顶部应加柱帽。
- 7.标志板与立柱采用抱箍连接。
- 8.标志处于挖方路段时，应设在边沟外侧，立柱长度可以相应调整。



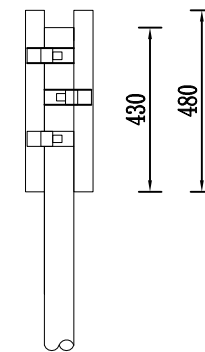
里程标志板面图  
1:10



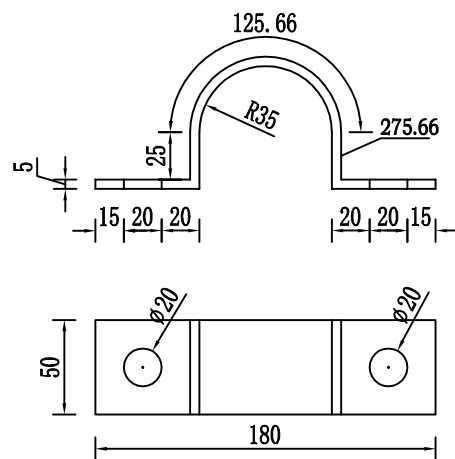
里程标志板面图  
1:10



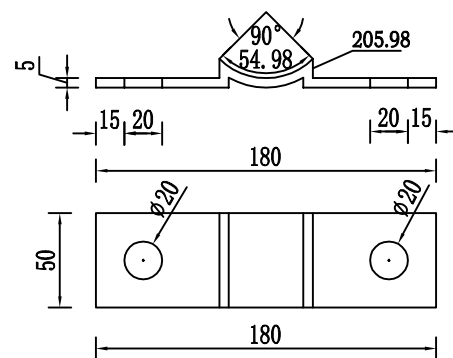
立面图  
1:20



侧面图  
1:20



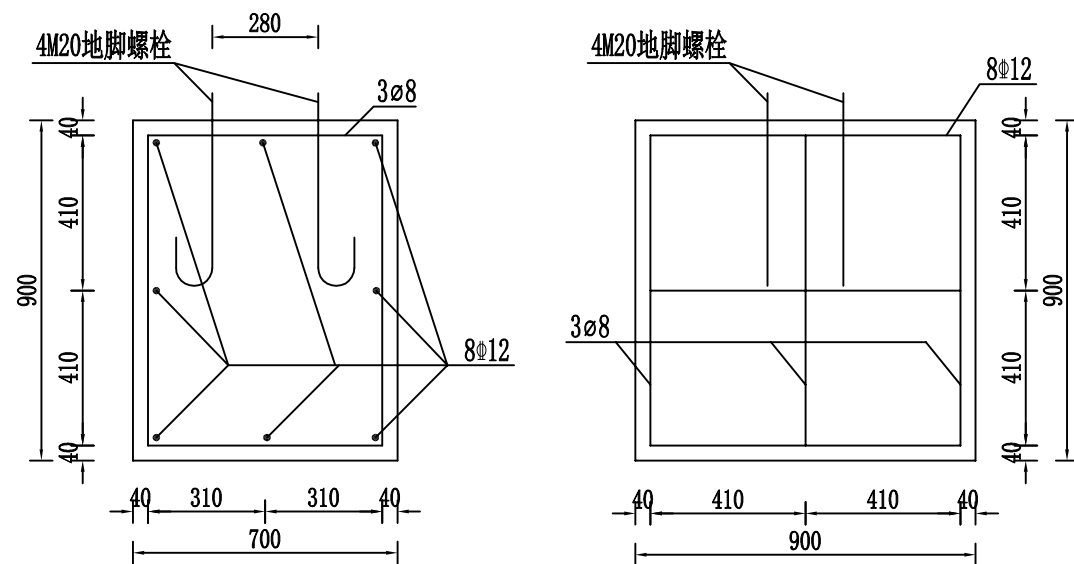
Ø70立柱抱箍大样图  
1:4



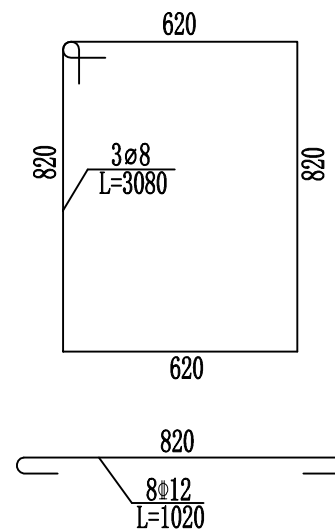
Ø70立柱抱箍底衬大样图  
1:4

注:

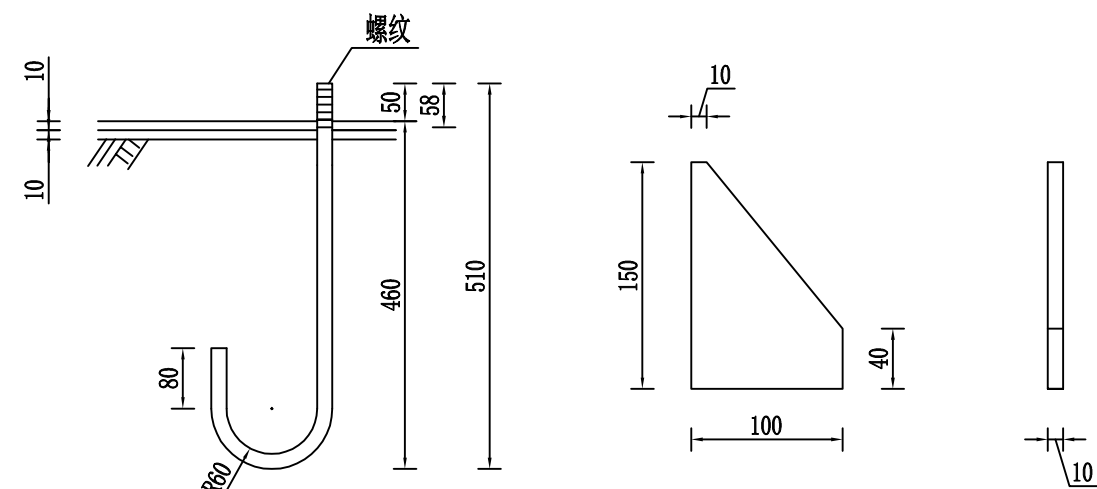
- 1.本图尺寸均以mm计。
- 2.里程标的反光膜采用Ⅴ类反光膜。
- 3.里程标的颜色为蓝底白字、白色边框，其辅助标志颜色为白底黑字、黑色边框。
- 4.结构的其它要求与单柱式标志相同。



里程标基础大样图  
1:20

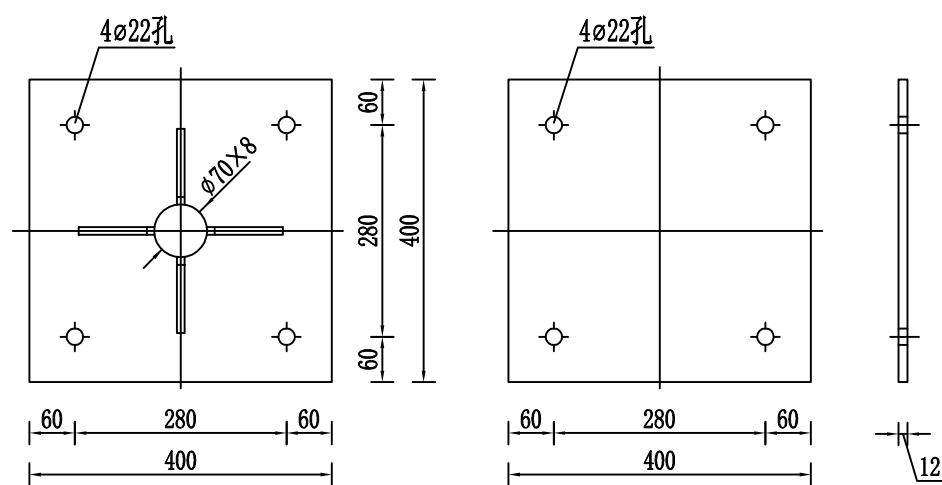


基础钢筋大样  
1:20

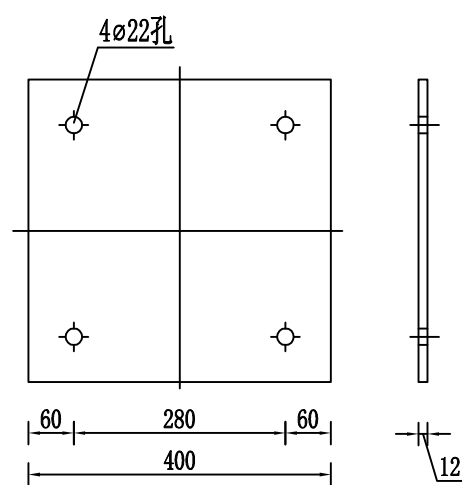


M20地脚螺栓大样图 (L=720mm)  
1:10

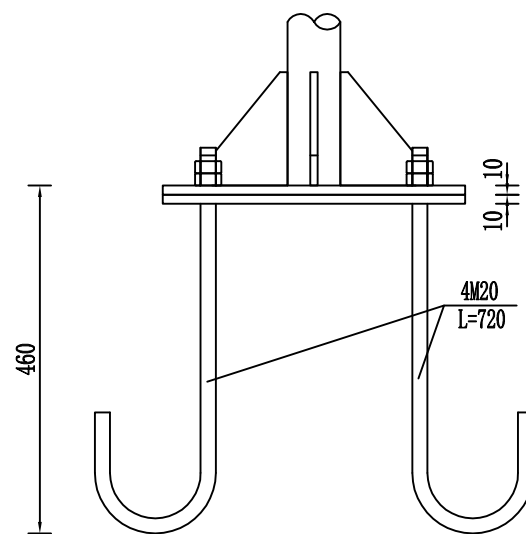
底座加劲钢板  
1:5



$\phi$ 70立柱加劲法兰盘  
1:10



$\phi$ 70立柱底座法兰盘  
1:10

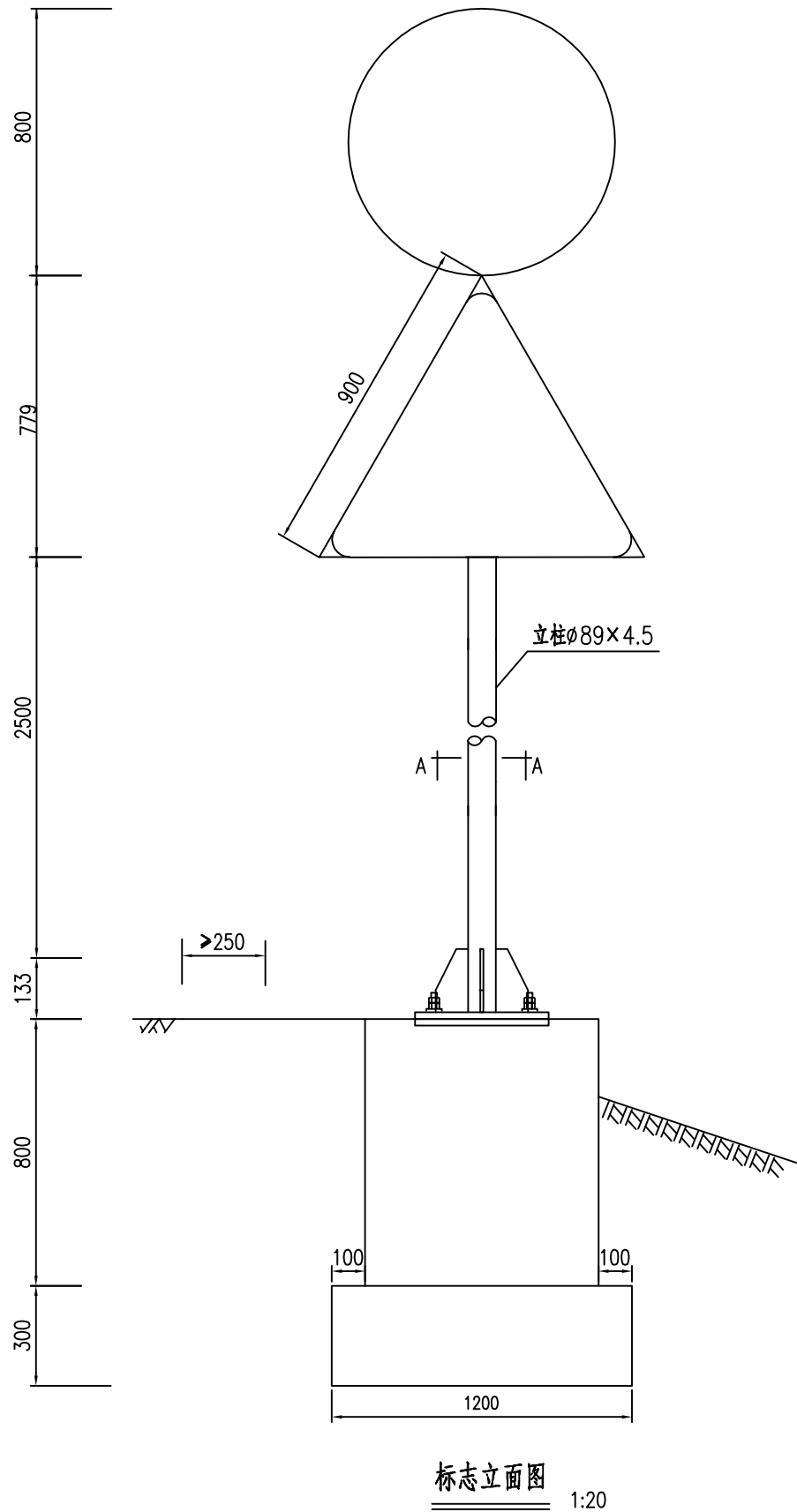


立柱底连接大样图  
1:10

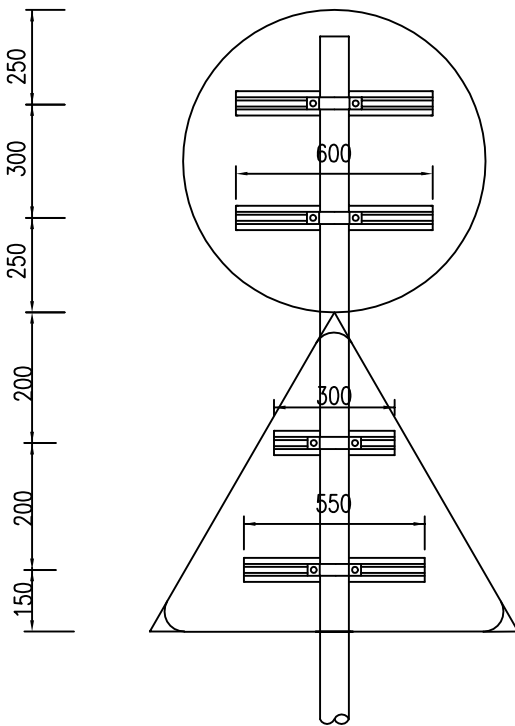
注:

- 1、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。
- 2、基础采用 C25 混凝土现场浇筑，构造钢筋  $\phi$ 8 采用 HPB300 钢筋， $\phi$ 12 为 HRB400 钢筋，钢筋的保护层厚度不应小于 40mm。
- 3、基础顶面应预埋底法兰盘和地脚螺栓，地脚螺栓下面应有弯钩，通过螺母将上部结构固定，每个地脚螺栓处应上两个螺母，法兰盘用 Q235 钢制作，地脚螺栓、螺母和垫圈用 45 号钢制作。
- 4、地脚螺栓的外露部分和螺母、垫圈宜事先进行热镀锌处理，镀锌量为 350g/m<sup>2</sup>，底法兰盘也应进行热镀锌处理，镀锌量为 600g/m<sup>2</sup>。
- 5、施工时遇有平曲线路段，为保证将来安装好的标志版面与驾驶员的视线垂直，应对预埋底法兰盘的位置进行适当调整。
- 6、在浇筑混凝土时，应注意使底法兰盘与基础对中，并将其嵌进基础，其上表面与基础顶面齐平，同时保证其顶面水平，顶面预埋的地脚螺栓与其保持垂直。
- 7、施工完毕，地脚螺栓的外露长度应控制在 50~60mm 以内，并对外露的螺纹部分加以妥善保护。
- 8、本图所示构件的加工、组装、焊接等工艺应符合 JTG/T 3650-2020《公路桥涵施工技术规范》的规定。

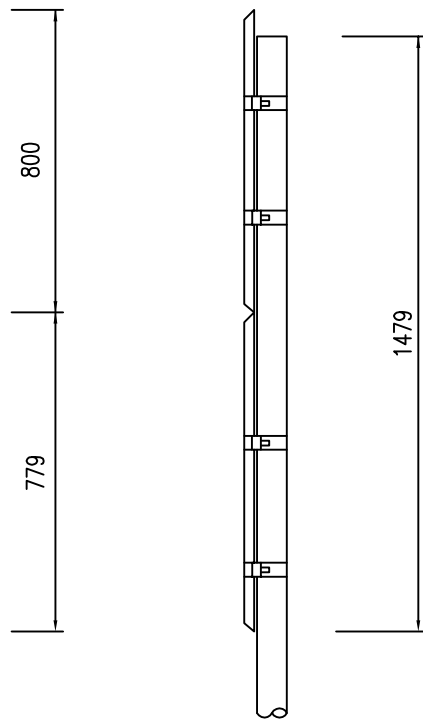




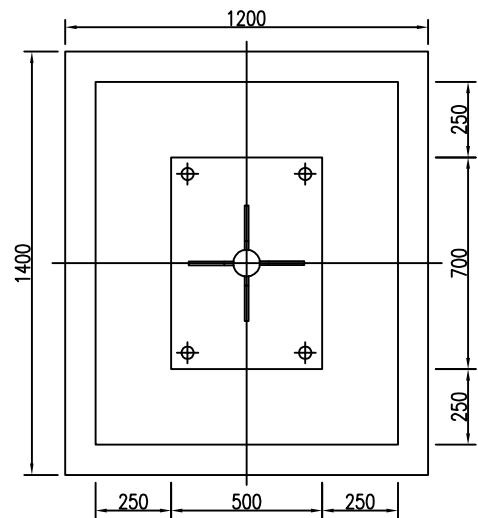
标志立面图  
1:20



立面图  
1:20



侧面图  
1:20

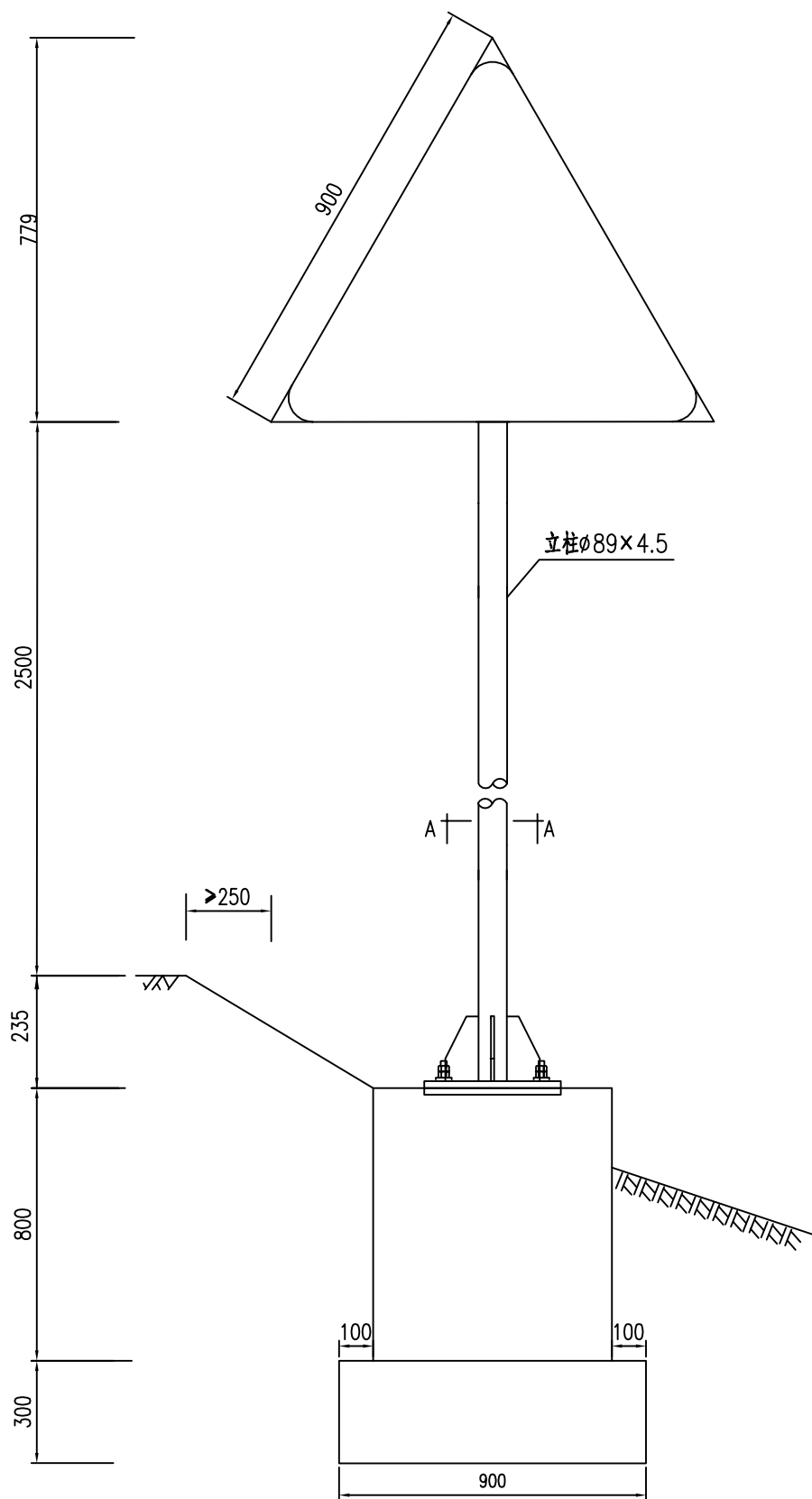


A-A剖面图  
1:25

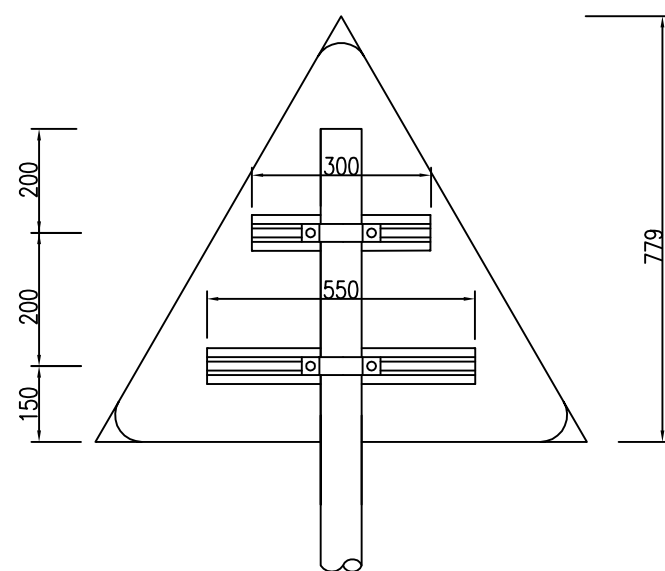
单柱式标志 I-3材料数量表 (不含基础)

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)	备注
标志板	△900×2	1.88	1	1.88	3003铝合金
	φ800×2	2.84	1	2.84	
钢管立柱	φ89×4.5×3979	37.32	1	37.32	
滑动槽	100×25×4×300	0.55	1	0.55	2024铝
	100×25×4×550	1.01	1	1.01	
	100×25×4×600	1.104	2	2.208	
抱箍	309.8×50×5	0.602	4	2.408	
抱箍底衬	231.9×50×5	0.444	4	1.776	
滑动螺栓	M18×80	0.190	8	1.52	45号钢
螺母	M18	0.044	8	0.352	
垫圈	φ18×3	0.016	8	0.128	
加劲肋	100×150×10	0.70	4	3.16	
加劲法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56	
柱帽	φ97×3×50	0.573	1	0.57	
反光膜	Ⅲ类反光膜	1.33			

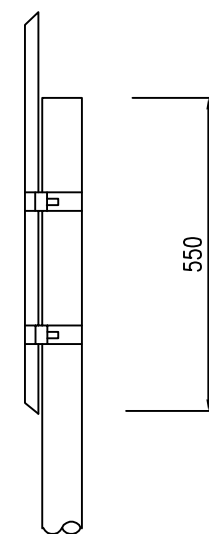
- 注:
- 1 本图尺寸均以mm为单位,边坡1:m为1:1.5,本图适用于C144;
  - 2 标志板采用2mm厚的3003铝合金板制作,滑动槽采用2024铝制作;
  - 3 标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接,板面上的铆钉应打磨平滑;
  - 4 标志板边缘应作卷边加固处理;
  - 5 所有钢构件均应进行热浸镀锌处理,紧固件的镀锌量为350g/m<sup>2</sup>,其它钢构件的镀锌量为600g/m<sup>2</sup>;
  - 6 所有钢构件除特殊说明外均采用Q235钢制作;
  - 7 为防止雨水渗入,立柱顶部应加柱帽;
  - 8 标志板与立柱采用抱箍连接;
  - 9 基础采用单柱式标志基础(一);
  - 10 标志处于挖方路段时,应设在边沟外侧,立柱长度可以相应调整。



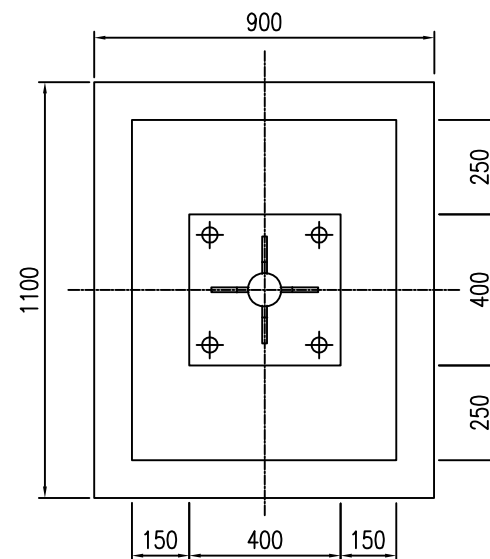
标志立面图  
1:20



立面图  
1:20



侧面图  
1:20



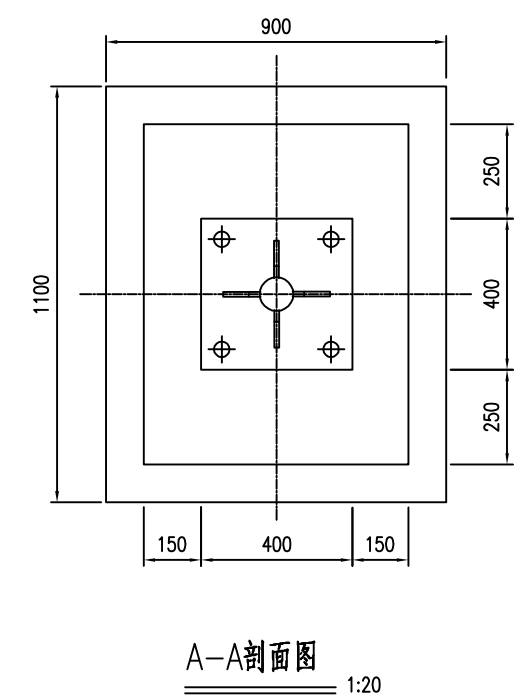
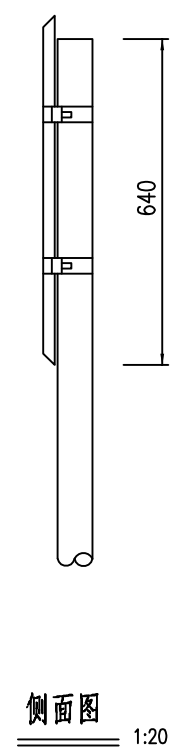
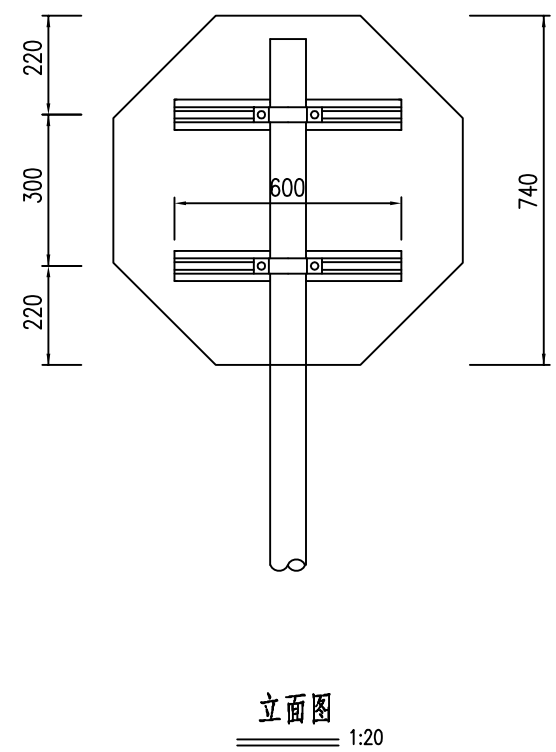
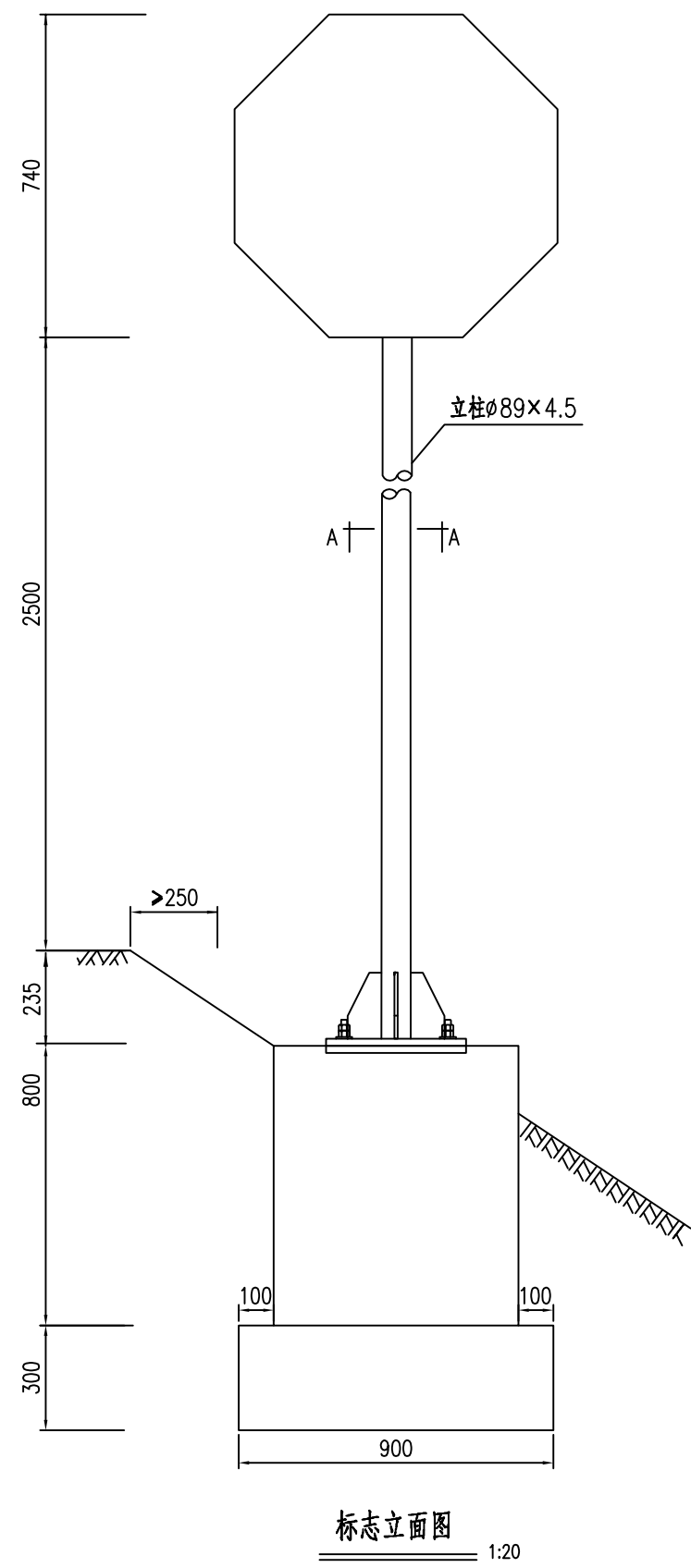
A-A剖面图  
1:20

单柱式标志 I - 1 材料数量表 (不含基础)

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)	备注
标志板	△900×2	1.88	1	1.88	3003铝合金
钢管立柱	φ89×4.5×3285	30.8	1	30.8	
滑动槽	100×25×4×300	0.55	1	0.55	2024铝
	100×25×4×550	1.01	1	1.01	
抱箍	309.8×50×5	0.602	2	1.20	
抱箍底衬	231.9×50×5	0.444	2	0.89	
滑动螺栓	M18×80	0.190	4	0.76	45号钢
螺母	M18	0.044	4	0.18	
垫圈	φ18×3	0.016	4	0.06	
加劲肋	100×150×10	0.70	4	3.16	
加劲法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56	
柱帽	φ97×3×50	0.57	1	0.57	
反光膜	Ⅲ类反光膜	0.53			

注:

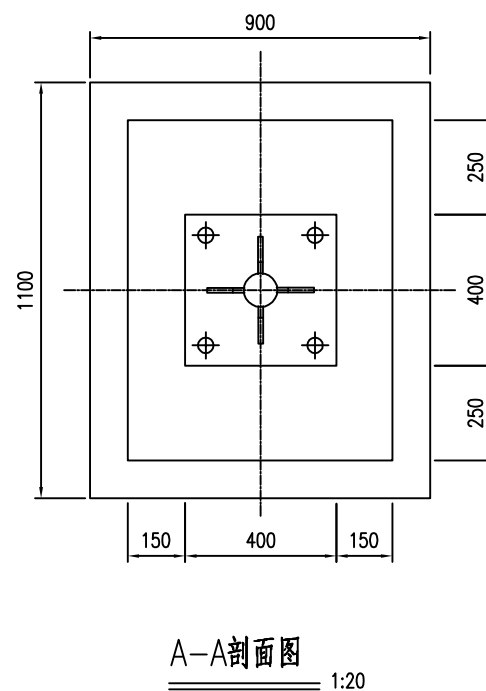
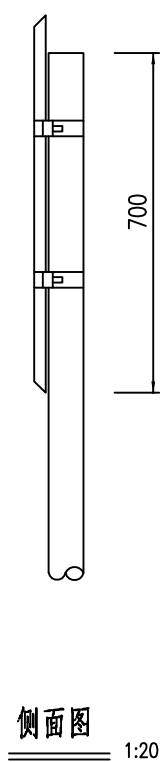
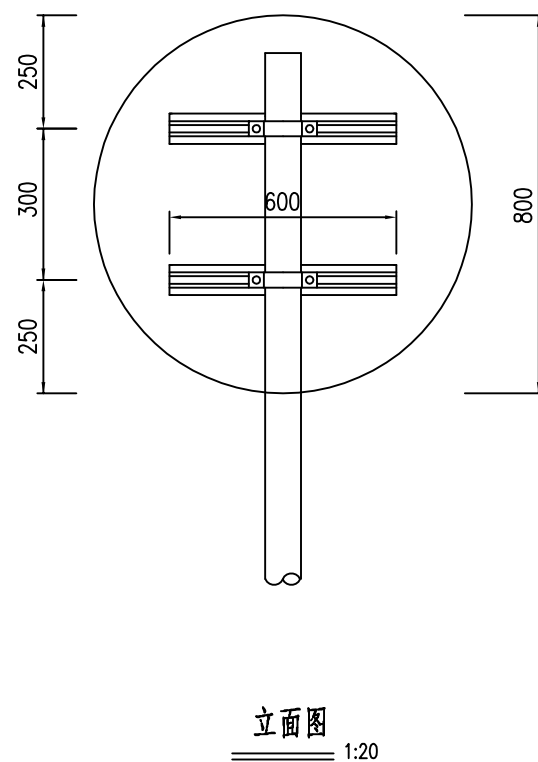
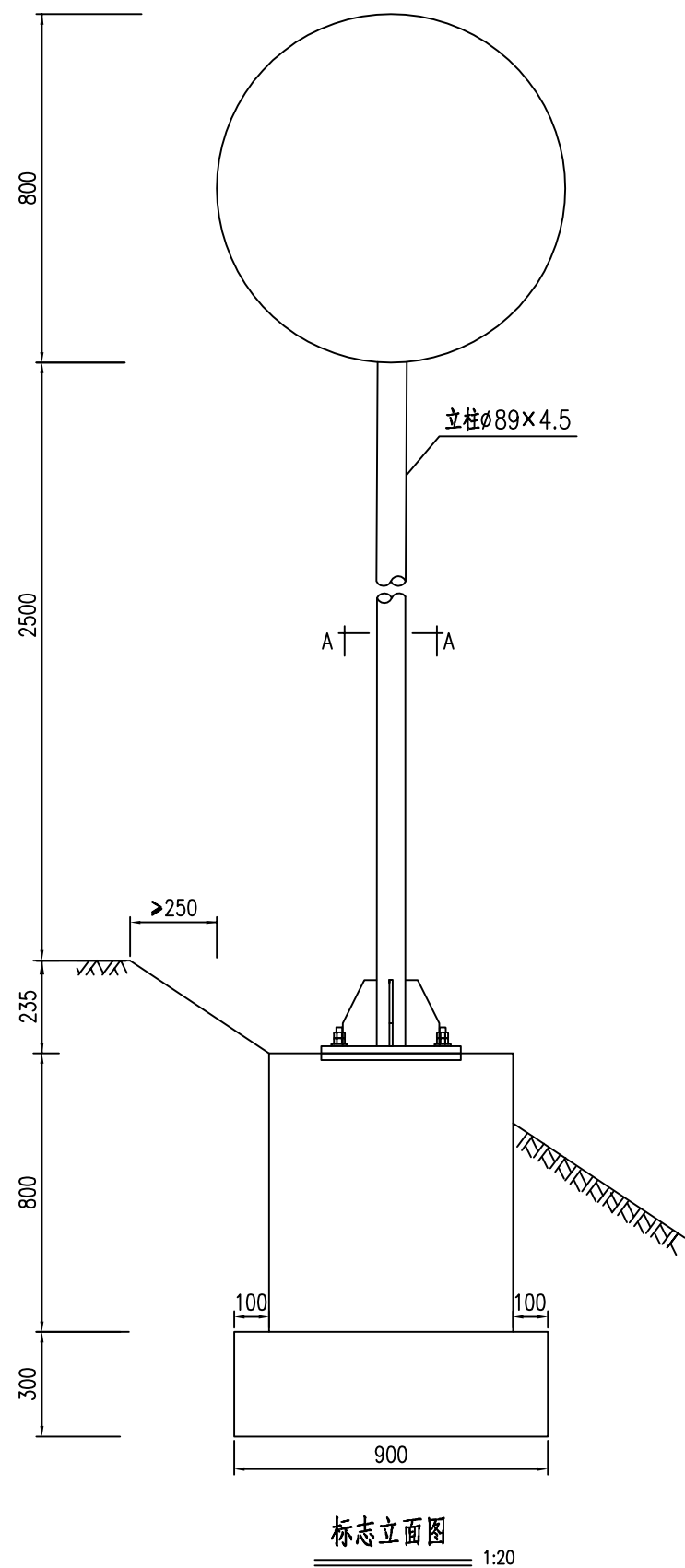
- 1 本图尺寸均以mm为单位,边坡1:m为1:1.5,本图适用于C144;
- 2 标志板采用2mm厚的3003铝合金板制作,滑动槽采用2024铝制作;
- 3 标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接,板面上的铆钉应打磨平滑;
- 4 标志板边缘应作卷边加固处理;
- 5 所有钢构件均应进行热浸镀锌处理,紧固件的镀锌量为350g/m<sup>2</sup>,其它钢构件的镀锌量为600g/m<sup>2</sup>;
- 6 所有钢构件除特殊说明外均采用Q235钢制作;
- 7 为防止雨水渗入,立柱顶部应加柱帽;
- 8 标志板与立柱采用抱箍连接;
- 9 基础采用单柱式标志基础(一);
- 10 标志处于挖方路段时,应设在边沟外侧,立柱长度可以相应调整。



单柱式标志 I - 2材料数量表 (不含基础)

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)	备注
标志板	φ800×2	2.51	1	2.51	3003铝合金
钢管立柱	φ89×4.5×3375	31.65	1	31.65	
滑动槽	100×25×4×600	1.104	2	2.208	2024铝
抱箍	309.8×50×5	0.602	2	1.204	
抱箍底衬	231.9×50×5	0.444	2	0.888	
滑动螺栓	M18×80	0.190	4	0.76	45号钢
螺母	M18	0.044	4	0.176	
垫圈	φ18×3	0.016	4	0.064	
加劲肋	100×150×10	0.70	4	3.16	
加劲法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56	
柱帽	φ97×3×50	0.573	1	0.57	
反光膜	Ⅲ类反光膜	0.871			

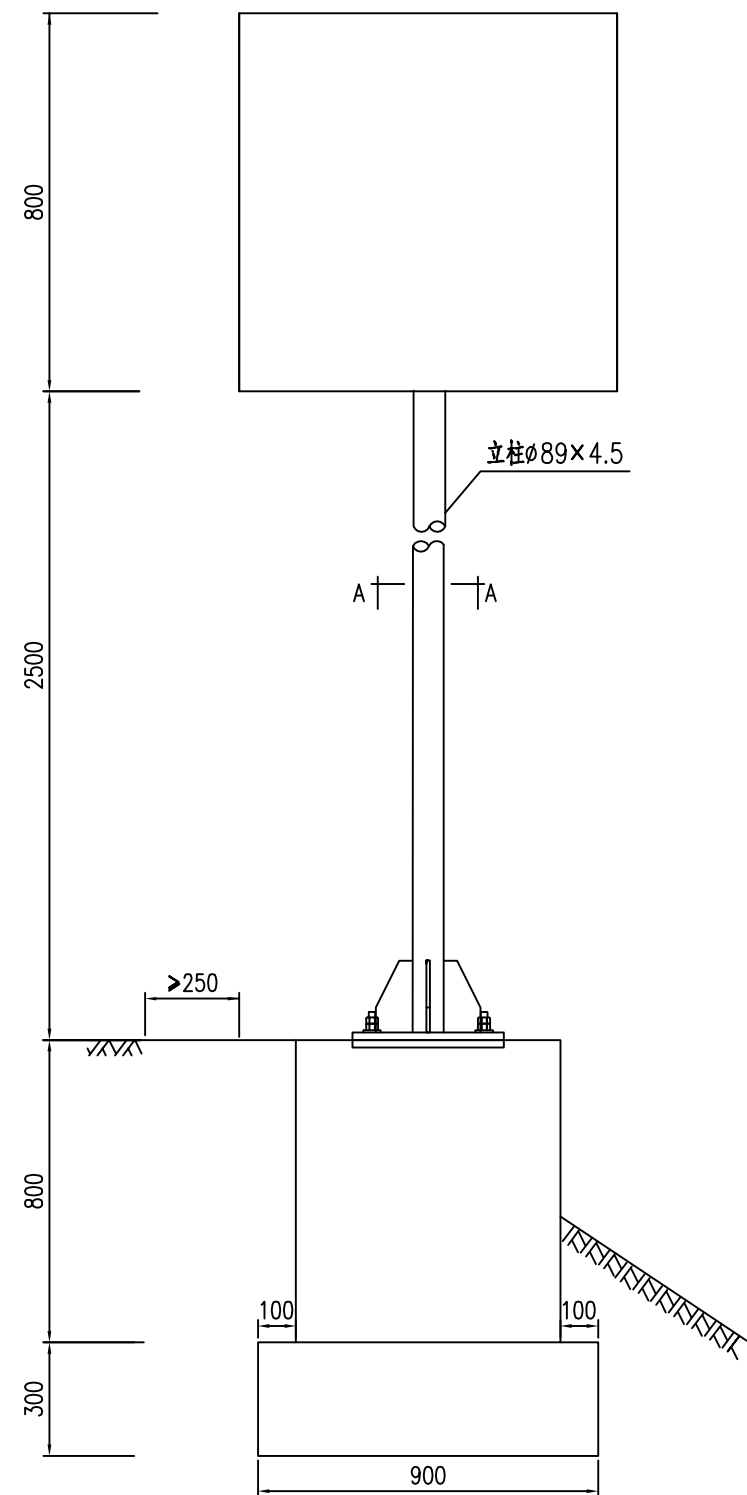
- 注:
- 1 本图尺寸均以mm为单位,边坡1:m为1:1.5,本图适用于C144;
  - 2 标志板采用2mm厚的3003铝合金板制作,滑动槽采用2024铝制作;
  - 3 标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接,板面上的铆钉应打磨平滑;
  - 4 标志板边缘应作卷边加固处理;
  - 5 所有钢构件均应进行热浸镀锌处理,紧固件的镀锌量为350g/m<sup>2</sup>,其它钢构件的镀锌量为600g/m<sup>2</sup>;
  - 6 所有钢构件除特殊说明外均采用Q235钢制作;
  - 7 为防止雨水渗入,立柱顶部应加柱帽;
  - 8 标志板与立柱采用抱箍连接;
  - 9 基础采用单柱式标志基础(一);
  - 10 标志处于挖方路段时,应设在边沟外侧,立柱长度可以相应调整。



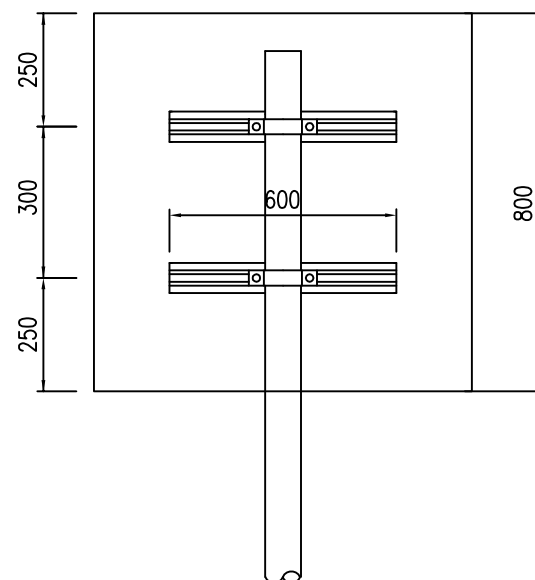
单柱式标志 I - 3材料数量表 (不含基础)

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)	备注
标志板	φ800×2	2.84	1	2.84	3003铝合金
钢管立柱	φ89×4.5×3435	32.22	1	32.22	
滑动槽	100×25×4×600	1.104	2	2.208	2024铝
抱箍	309.8×50×5	0.602	2	1.204	
抱箍底衬	231.9×50×5	0.444	2	0.888	
滑动螺栓	M18×80	0.190	4	0.76	45号钢
螺母	M18	0.044	4	0.176	
垫圈	φ18×3	0.016	4	0.064	
加劲肋	100×150×10	0.70	4	3.16	
加劲法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56	
柱帽	φ97×3×50	0.573	1	0.57	
反光膜	Ⅲ类反光膜	0.80			

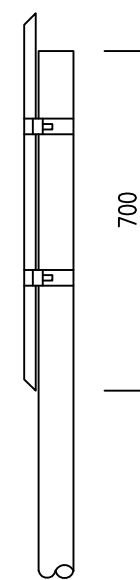
- 注:
- 1 本图尺寸均以mm为单位,边坡1:m为1:1.5,本图适用于C144;
  - 2 标志板采用2mm厚的3003铝合金板制作,滑动槽采用2024铝制作;
  - 3 标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接,板面上的铆钉应打磨平滑;
  - 4 标志板边缘应作卷边加固处理;
  - 5 所有钢构件均应进行热浸镀锌处理,紧固件的镀锌量为350g/m<sup>2</sup>,其它钢构件的镀锌量为600g/m<sup>2</sup>;
  - 6 所有钢构件除特殊说明外均采用Q235钢制作;
  - 7 为防止雨水渗入,立柱顶部应加柱帽;
  - 8 标志板与立柱采用抱箍连接;
  - 9 基础采用单柱式标志基础(一);
  - 10 标志处于挖方路段时,应设在边沟外侧,立柱长度可以相应调整。



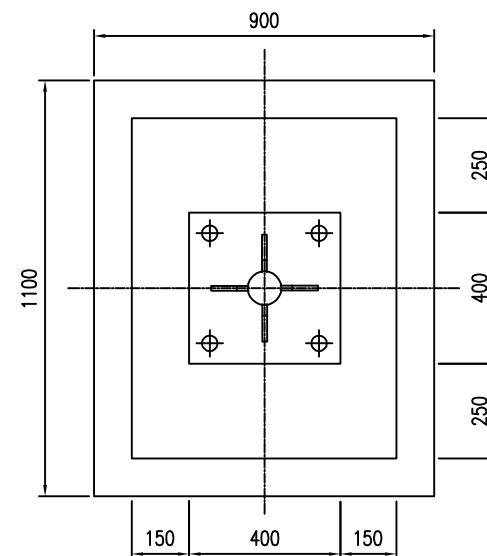
标志立面图  
1:20



立面图  
1:20



侧面图  
1:20



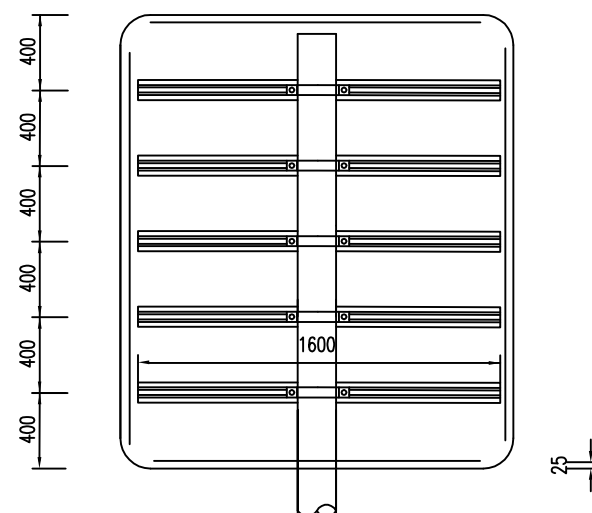
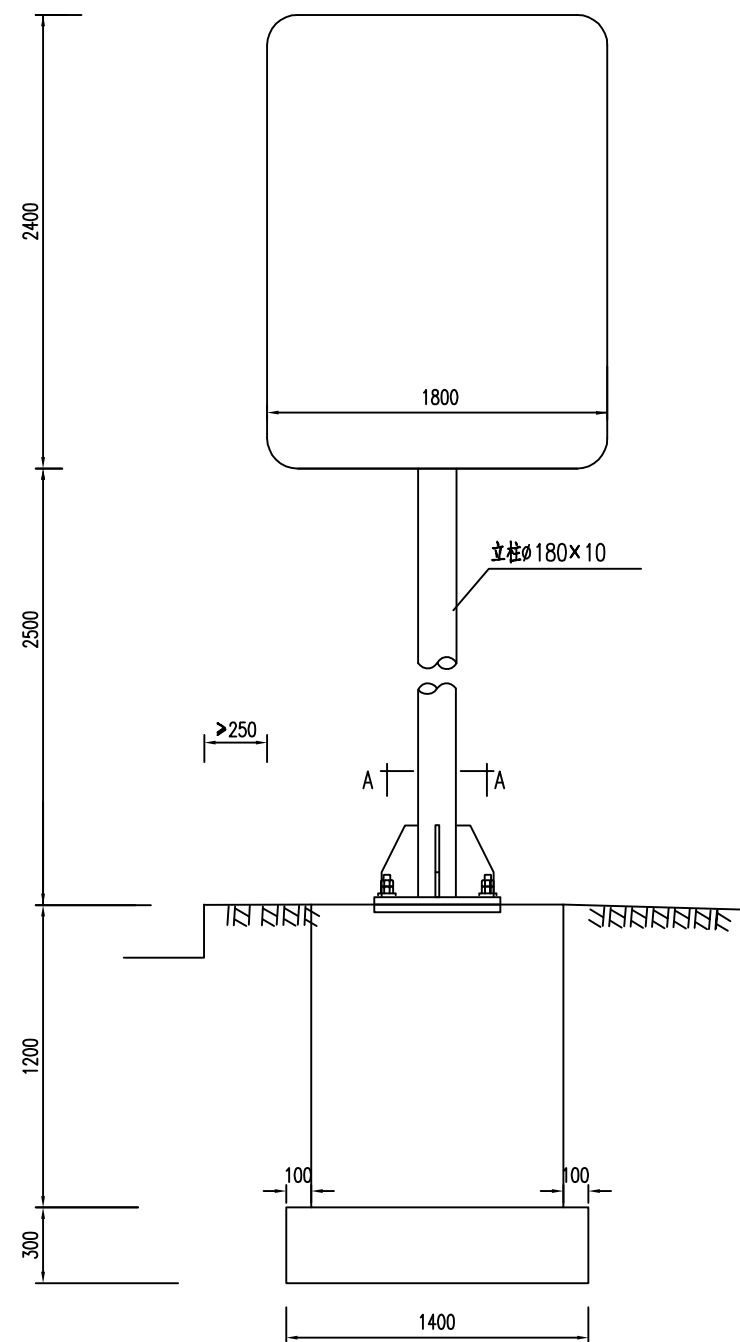
A—A剖面图  
1:20

单柱式标志 I—4 材料数量表 (不含基础)

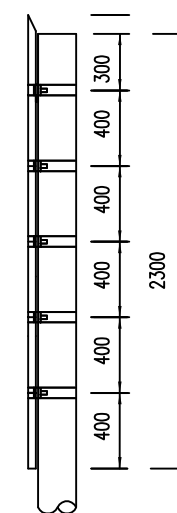
材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)	备注
标志板	800×800×2	3.62	1	3.62	3003铝合金
钢管立柱	ø89×4.5×3200	30.01	1	30.01	
滑动槽	100×25×4×600	1.104	2	2.208	2024铝
抱箍	309.8×50×5	0.602	2	1.204	
抱箍底衬	231.9×50×5	0.444	2	0.888	
滑动螺栓	M18×80	0.190	4	0.76	45号钢
螺母	M18	0.044	4	0.176	
垫圈	ø18×3	0.016	4	0.064	
加劲肋	100×150×10	0.70	4	3.16	
加劲法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56	
柱帽	ø97×3×50	0.573	1	0.57	
反光膜	Ⅲ类反光膜	0.96			

注:

- 1 本图尺寸均以mm为单位,边坡1:m为1:1.5,本图适用于C144;
- 2 标志板采用2mm厚的3003铝合金板制作,滑动槽采用2024铝制作;
- 3 标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接,板面上的铆钉应打磨平滑;
- 4 标志板边缘应作卷边加固处理;
- 5 所有钢构件均应进行热浸镀锌处理,紧固件的镀锌量为350g/m<sup>2</sup>,其它钢构件的镀锌量为600g/m<sup>2</sup>;
- 6 所有钢构件除特殊说明外均采用Q235钢制作;
- 7 为防止雨水渗入,立柱顶部应加柱帽;
- 8 标志板与立柱采用抱箍连接;
- 9 基础采用单柱式标志基础(一);
- 10 标志处于挖方路段时,应设在边沟外侧,立柱长度可以相应调整。



立面图 1:30



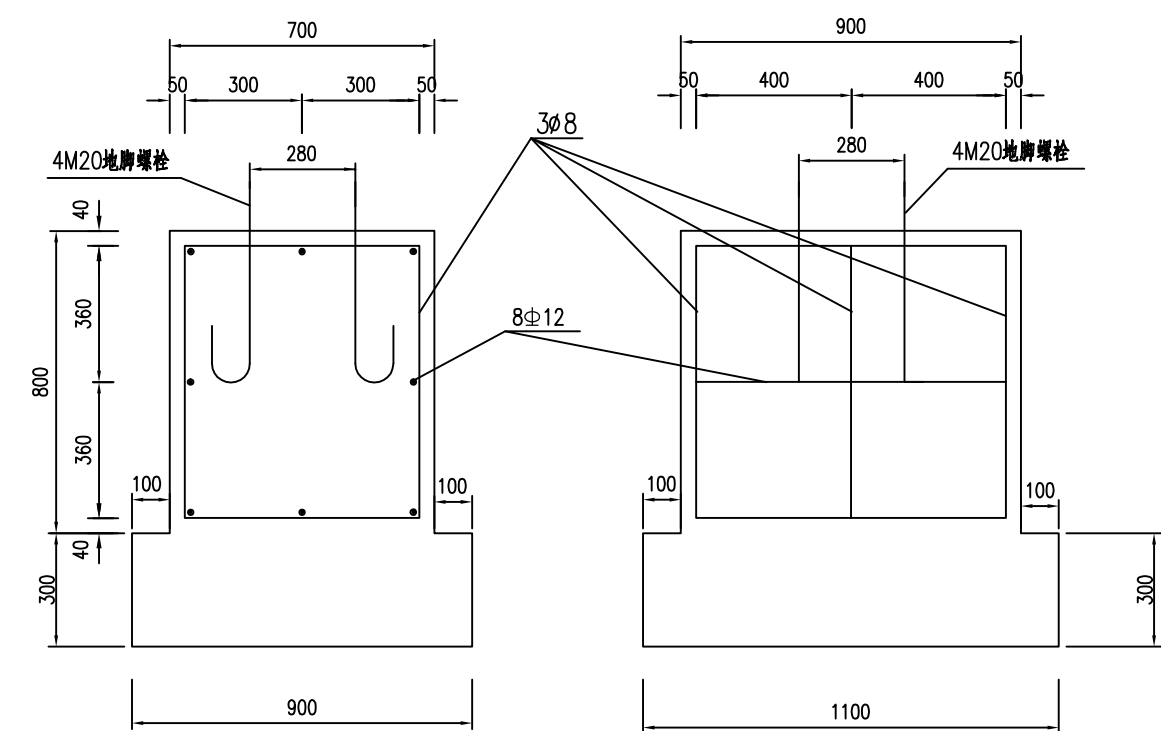
侧面图 1:30

单柱式标志Ⅱ-1材料数量表(不含基础)

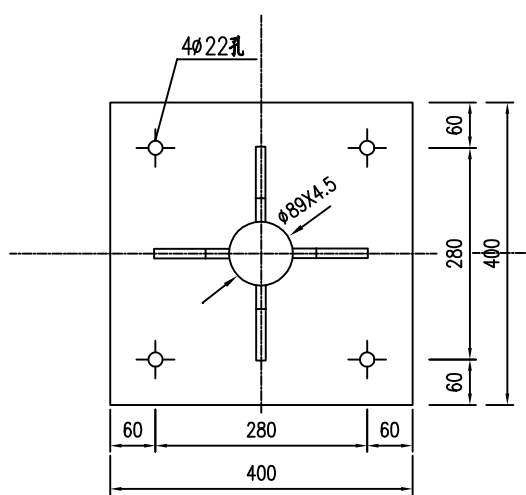
材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)	备注
标志板	1800×2400×3	34.70	1	34.70	3003铝合金
钢管立柱	φ180×10×4800	244.52	1	244.52	
滑动铝槽	100×25×4×1600	1.47	5	7.35	2024铝
抱箍	532.7×50×5	1.05	3	3.15	
抱箍底衬	356.6×50×5	0.70	3	2.1	
滑动螺栓	M18×80	0.190	6	1.14	45号钢
螺母	M18	0.044	6	0.264	
垫圈	φ18×3	0.016	6	0.096	
加劲肋	150×300×15	3.886	4	15.54	
加劲法兰盘	500×700×15	41.213	1	41.21	
柱帽	φ188×3×80	1.791	1	1.79	
Ⅲ类反光膜				6.50	

注:

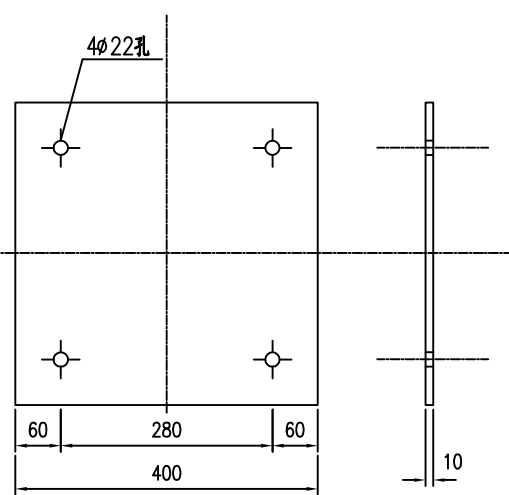
- 1本图尺寸均以mm为单位,边坡1: m为1:1.5,本图适用于C144;
- 2标志板采用3mm厚的3003铝合金板制作,滑动铝槽采用2024铝制作;
- 3标志板与滑动铝槽铝采用铝合金铆钉连接,板面上的铆钉应打磨平滑;
- 4标志板边缘应作卷边加固处理;
- 5所有钢构件均应进行热浸镀锌处理,抱箍、抱箍底衬及紧固件的镀锌量为350g/m<sup>2</sup> 其它钢构件的镀锌量为600g/m<sup>2</sup>
- 6所有钢构件除特殊说明外均采用Q235钢制作;
- 7为防止雨水渗入,立柱顶部应加柱帽;
- 8标志板与立柱采用抱箍连接;
- 9基础采用单柱式标志基础(二);



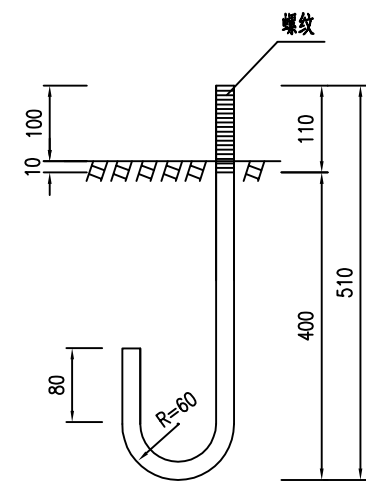
单柱式标志基础 1:20



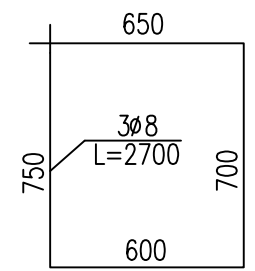
加劲法兰盘 1:10



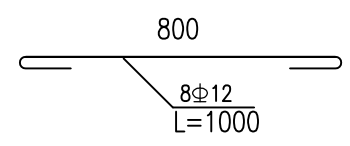
底座法兰盘 1:10



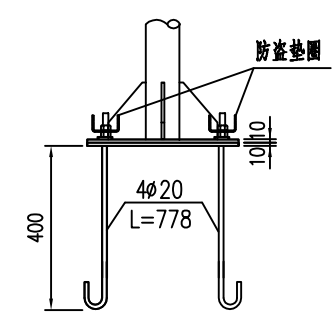
M20地脚大样图 1:10  
(L=778mm)



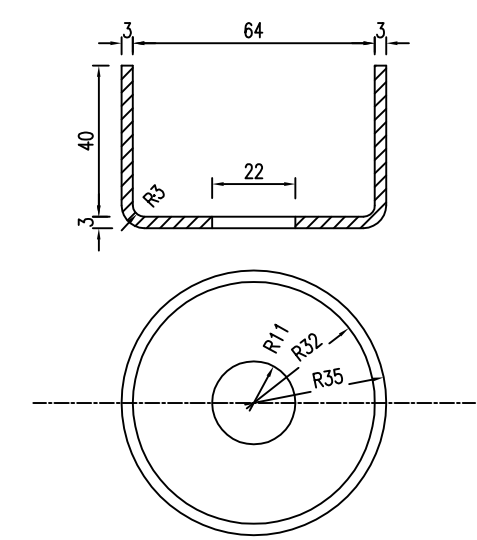
基础箍筋大样图 1:25



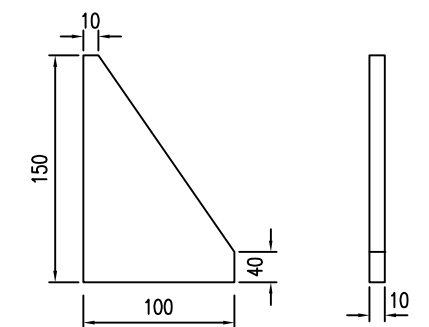
基础主筋大样图 1:20



底座连接大样图 1:20



防盗垫圈 1:2

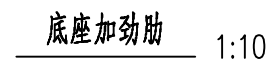
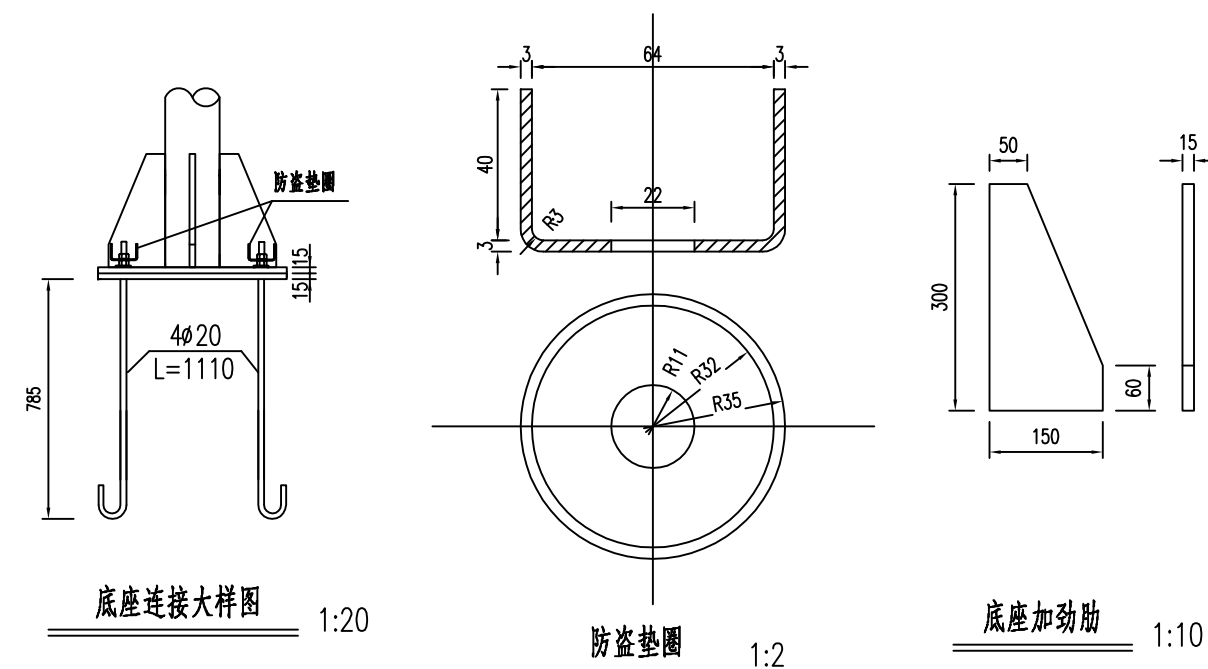
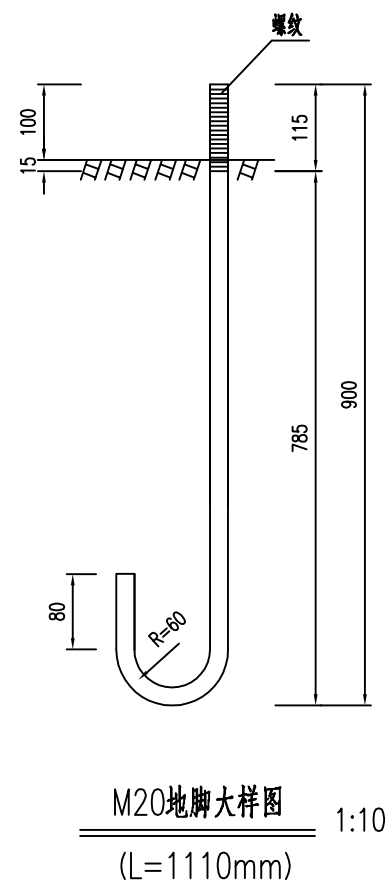
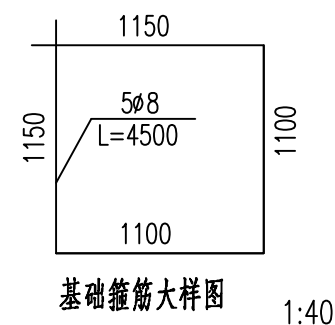
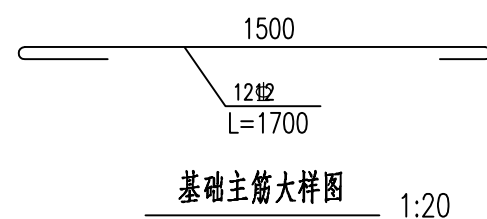
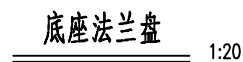
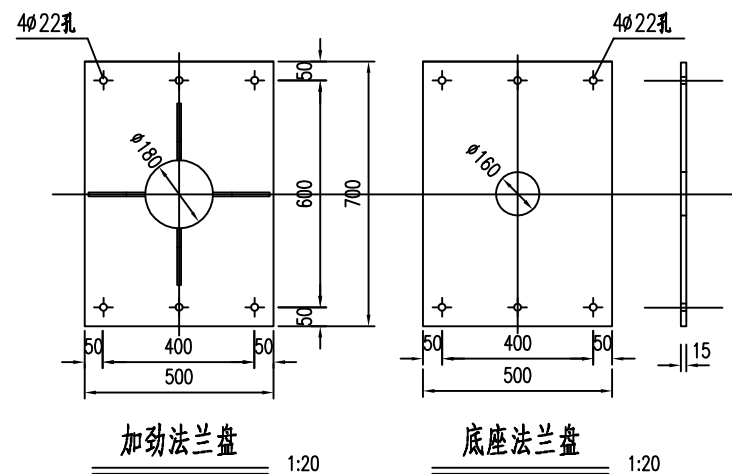
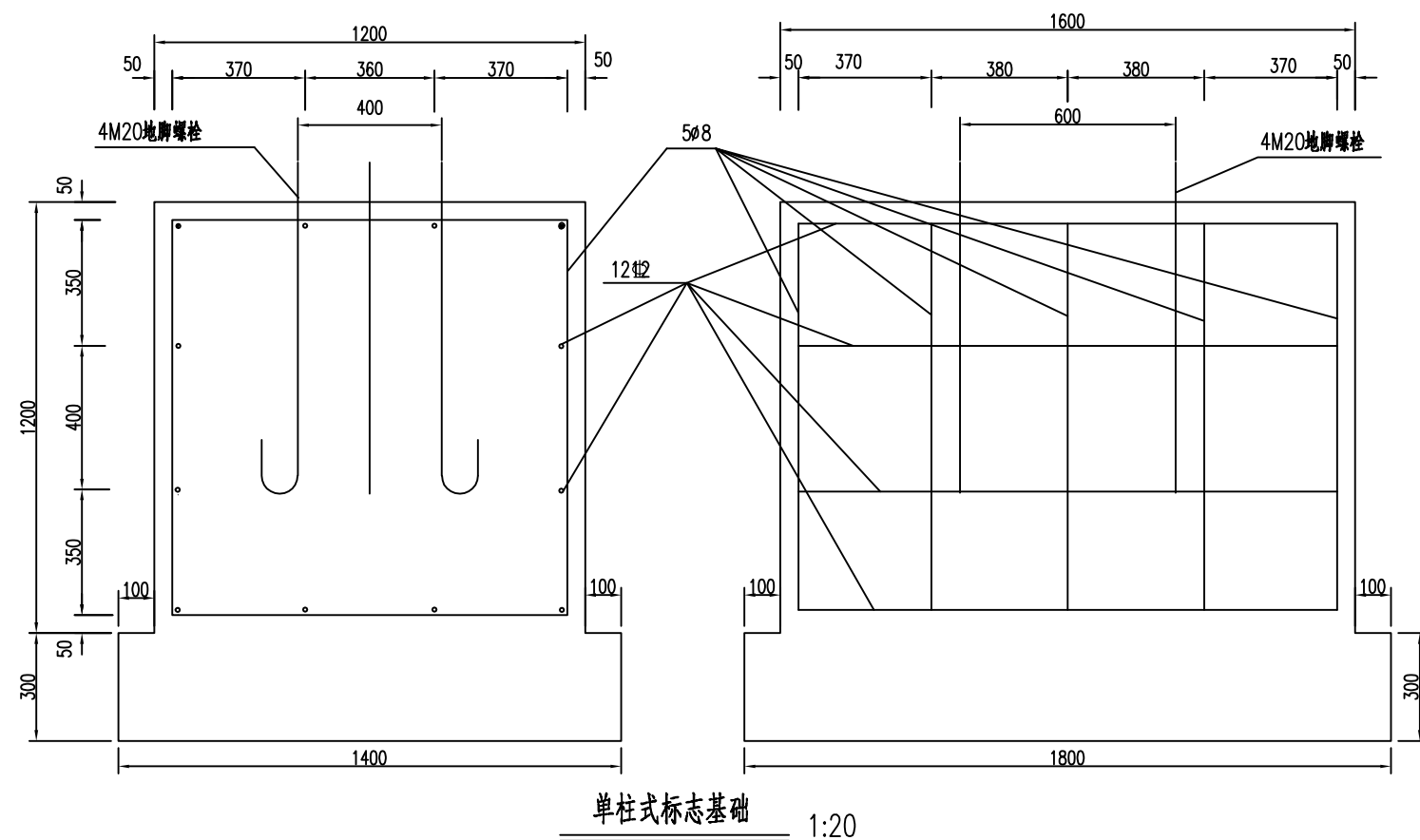


底座加劲肋 1:5

单柱式标志基础（一）材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)	备注
底座法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56	Q235
地脚螺栓	M20×778	1.92	4	7.68	45号钢
螺母	M20	0.09	8	0.72	
垫圈	φ20×4	0.03	4	0.12	
防盗垫圈	φ70×3	0.28	4	1.12	
钢筋	φ8	L=2700	3	3.18	HPB300
	φ12	L=1000	8	7.12	HRB400
混凝土	700×900×800	0.50m³	1	0.50m³	C25
	900×1100×300	0.30m³	1	0.30m³	

- 注:
- 1 本图尺寸均以mm为单位, 本图适用于C144;
  - 2 本图适用于立柱直径为φ89的单柱式标志;
  - 3 基础采用明挖法施工。基底应先整平夯实, 控制好标高, 施工完后应分层回填夯实, 恢复边坡原貌;
  - 4 基础顶面应预埋底座法兰盘和地脚螺栓(地脚螺栓下面应有弯钩), 通过螺母将上部构造固定。每个地脚螺栓上两个螺母;
  - 5 地脚螺栓的外露部分和螺母、垫圈宜事先进行热浸镀锌处理, 镀锌量为350g/m², 底座法兰盘的镀锌量为600g/m²;
  - 6 在平曲线路段, 为保证将来安装好的标志板面与驾驶员的视线垂直, 对预埋底座法兰盘的位置应进行适当调整;
  - 7 在浇筑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, 同时保证其顶面水平, 顶面预埋的地脚螺栓与其保持垂直;
  - 8 施工完毕地脚螺栓的外露长度应控制在80~100mm以内, 并对其外露部分刷防锈漆加以保护;
  - 9 本图所示构件的加工、组装、焊接等工艺应符合《公路桥涵施工技术规范》JTG/T 3650-2020的有关规定。



单柱式标志基础(二)材料数量表

材料名称		规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)	备注
底座法兰盘		500×700×15	41.21	1	41.21	Q235
地脚螺栓		M20×1110	2.74	6	16.44	45号钢
螺母		M20	0.09	8	0.72	
垫圈		φ20×4	0.03	8	0.24	
防松垫圈		φ70×3	0.28	4	1.12	
钢筋	φ8	L=4500	1.77	5	8.85	HPB300
	φ12	L=1700	1.51	12	18.12	HRB400
混凝土		1200×1600×1200	2.304m³	1	2.30m³	C25
		1400×1800×300	0.756m³	1	0.76m³	

注:

1本图尺寸均以mm为单位,本图适用于C144;

2本图适用于立柱直径为 $\phi 180$ 的单柱式标志;

3基础采用明挖法施工,基底应先整平夯实,控制好标高,施工完毕后应分层回填夯实,恢复边坡原貌;

4基桩顶部应预埋纵、横锚杆和地脚螺栓(地脚螺栓下面应有弯钩),通过螺母将上部构造固定。每个地脚螺栓上应上两个螺母;

5) 地脚螺栓的外露部分和螺母、垫圈宜事先进行热浸镀锌处理, 镀锌量为  $350\text{g}/\text{m}^2$ , 底座法兰盘的镀锌量为  $600\text{g}/\text{m}^2$

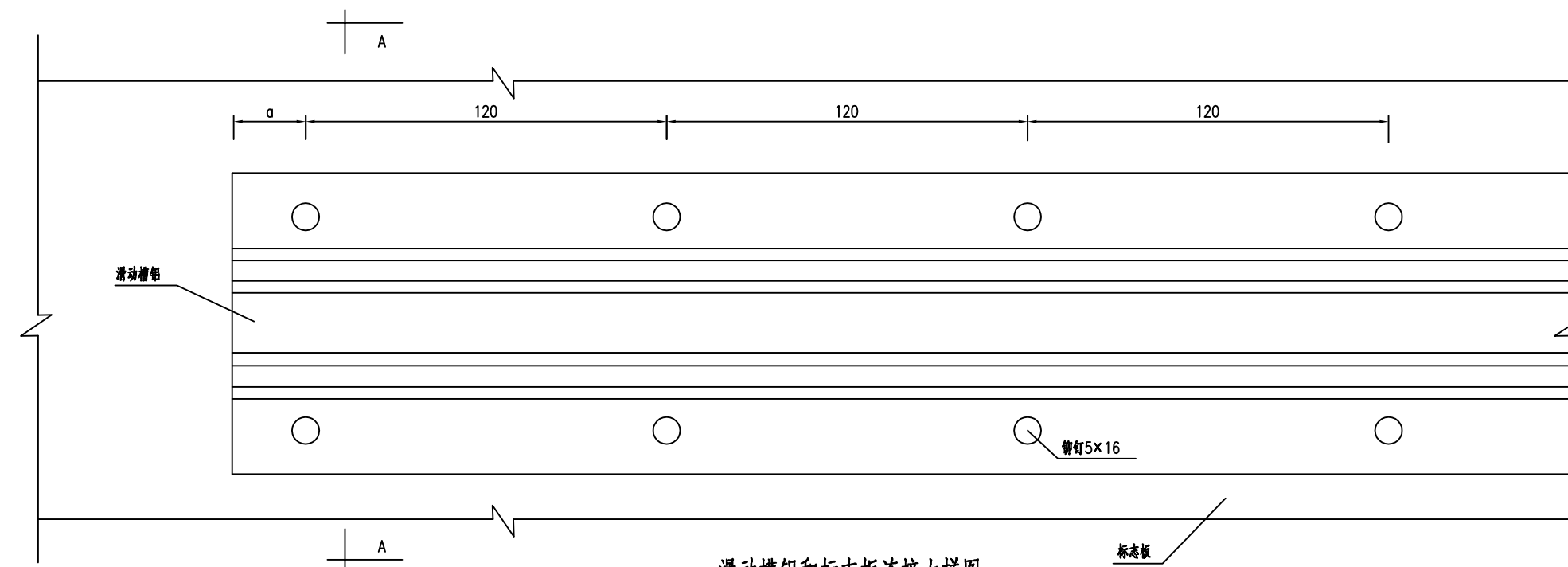
6在平曲线路段,为保证将来安装好的标志版面与驾驶员的视线垂直,对预埋底法兰盘的位置应进行适当调整,

7在浇筑混凝土时应注意使法兰盘与基础对中,并将其嵌进基础,其上表面与基础顶面齐平,同时保证其顶面水平,顶面预埋的地脚螺栓与其保持垂直;

8施工完毕地脚螺栓的外露长度应控制在80~100mm以内,并对外露部分刷防锈漆加以保护,

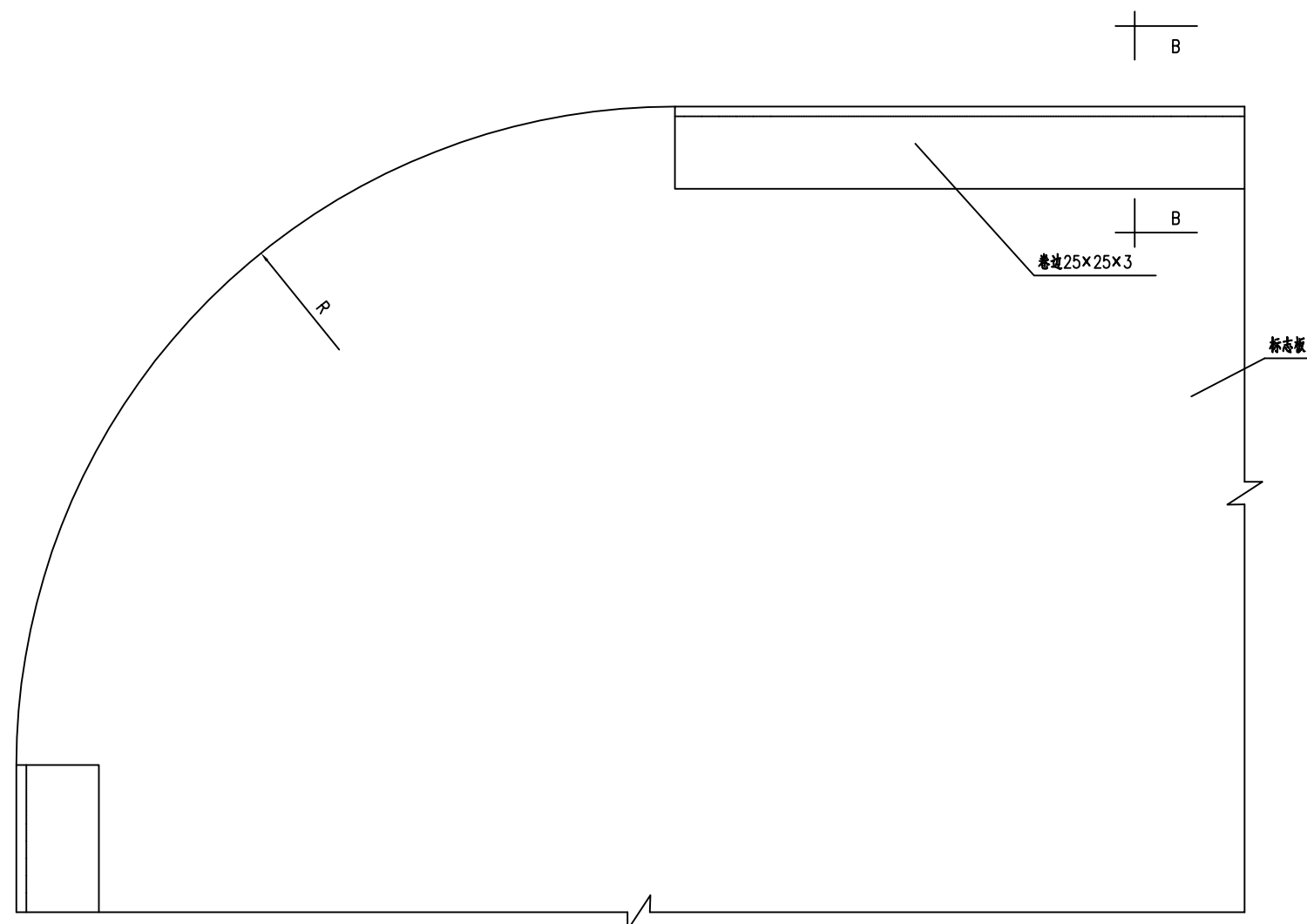
9本图所示构件的加工、组装、焊接等工艺应符合《公路桥涵施工技术规范》JTG/T 3650-2020的有关规定。





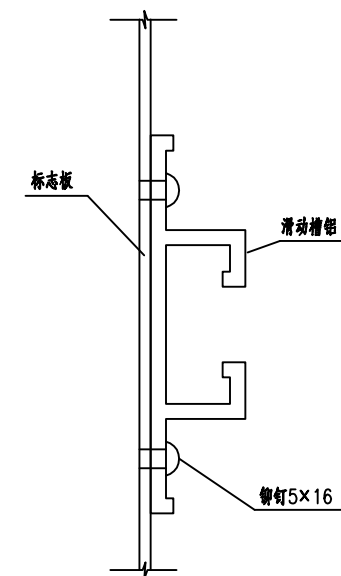
滑动槽铝和标志板连接大样图

1:2



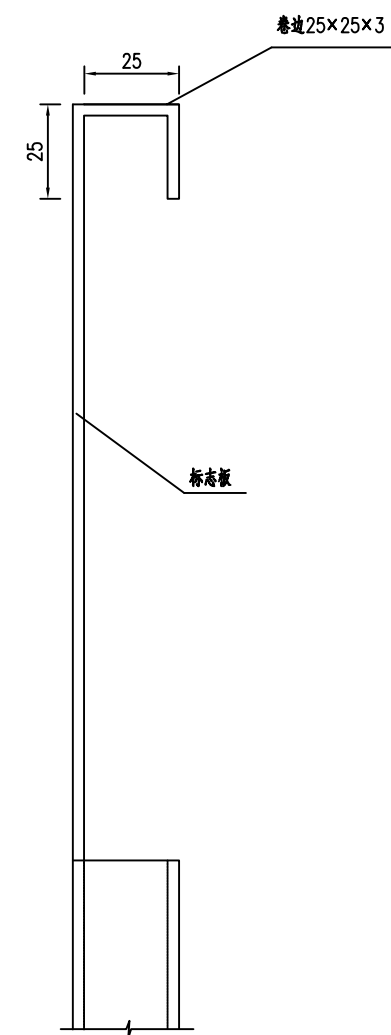
标志板边缘卷边加固大样图

1:2



A-A剖面图

1:2

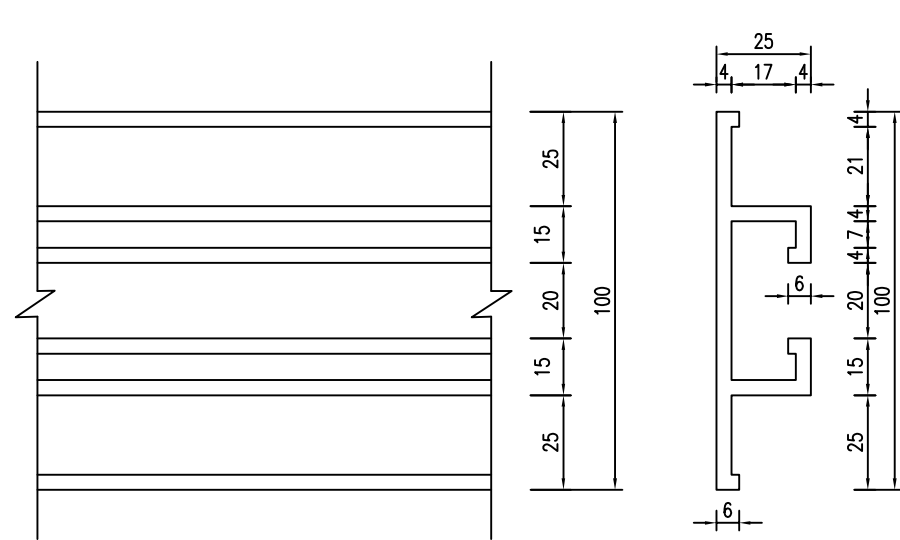


B-B剖面图

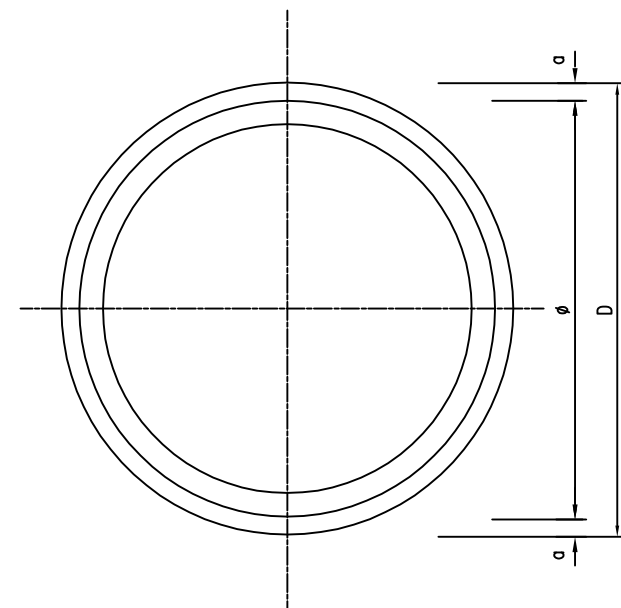
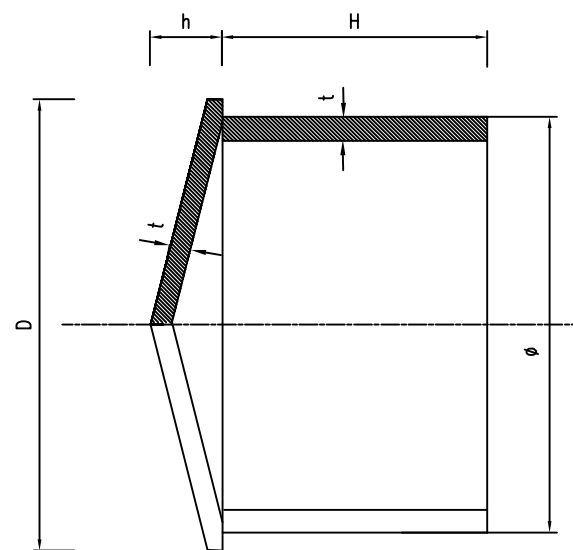
1:2

注:

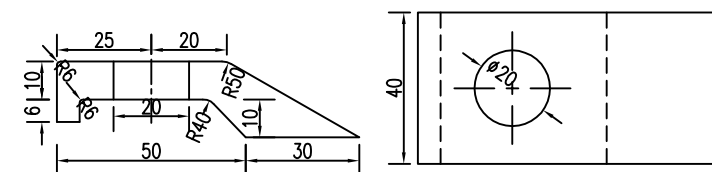
- 1 本图尺寸均以mm计, 本图适用于C144;
- 2 铆钉采用半圆头铆钉, 公称直径 $d=5\text{mm}$ , 公称长度 $L=16\text{mm}$ , 材料为ML2;
- 3 铆钉中心最大间距为120mm;
- 4 铆钉距构件边缘的距离规定如下: $a<60$ 。



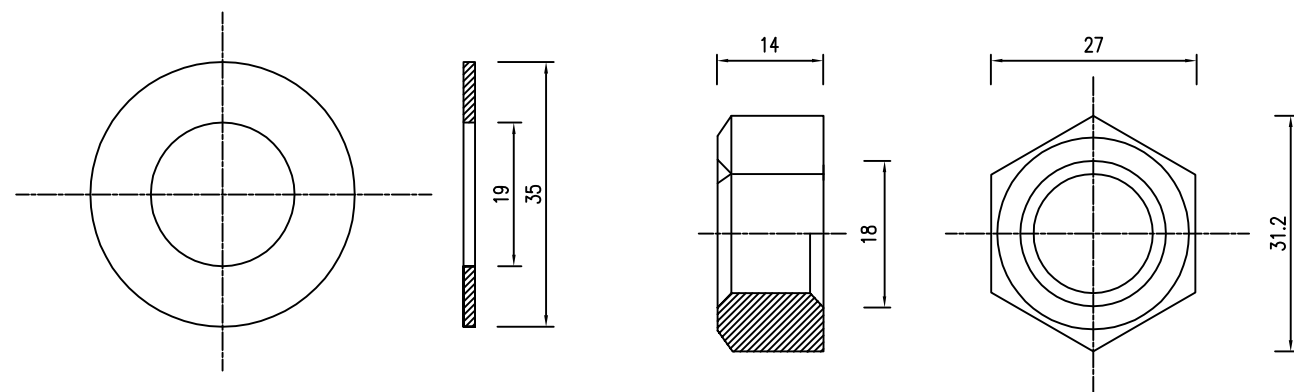
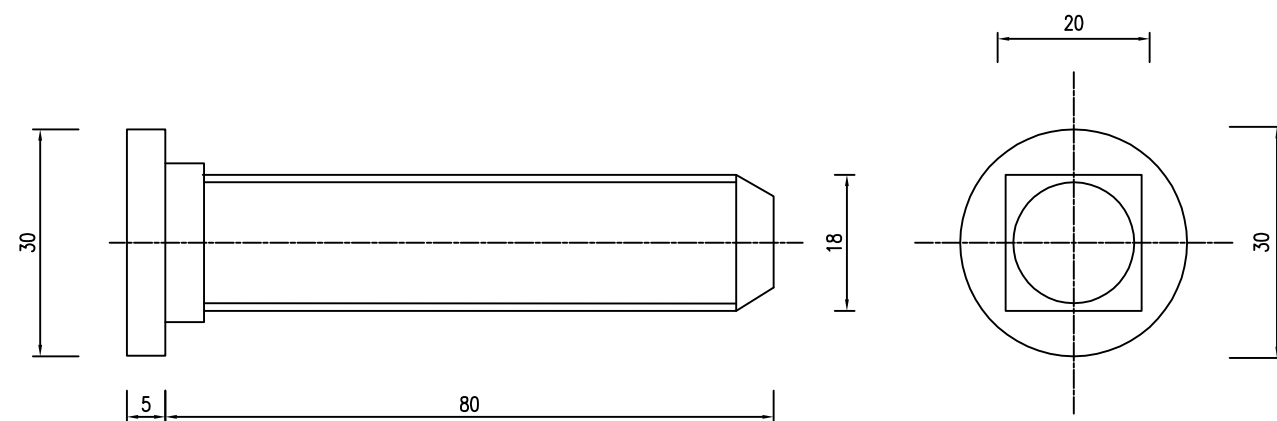
滑动槽铝  
1:2



横梁帽、柱帽大样图



扣压块大样图  
1:2

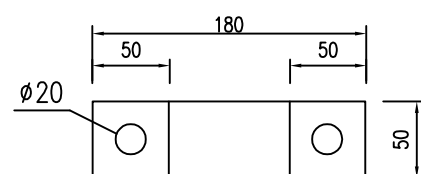
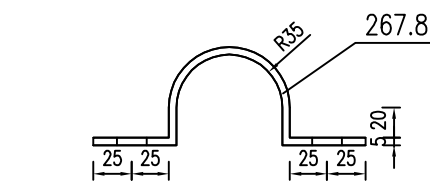


螺栓、螺母、垫圈大样图  
1:1

横梁帽、柱帽尺寸表 (mm)

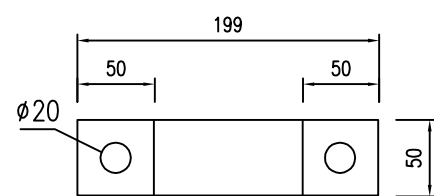
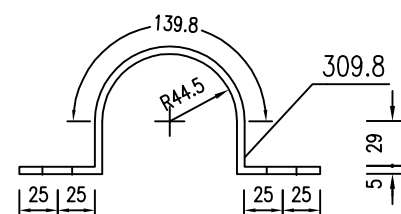
$\phi$	D	h	t	a	H	单件重 (kg)
68	74	4	3	3	40	0.32
78	84	5			50	0.46
97	103	5			50	0.573
148	154	7			80	1.292
188	194	7			80	1.791
227	233	8			100	2.661
281	287	10			120	4.197
333	339	12			140	5.544
385	391	12			140	6.75

- 注:
- 1 本图尺寸均以mm为单位, 本图适用于C144;
  - 2 螺栓、螺母、垫圈应进行热浸镀锌, 镀锌量为 $350\text{g}/\text{m}^2$ , 并应对螺纹进行离心处理;
  - 3 柱帽和横梁帽均用3mm厚的钢板焊接制作, 套入相应的立柱和横梁后封实, 柱帽的镀锌要求同立柱和横梁相同。



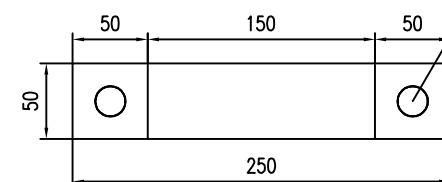
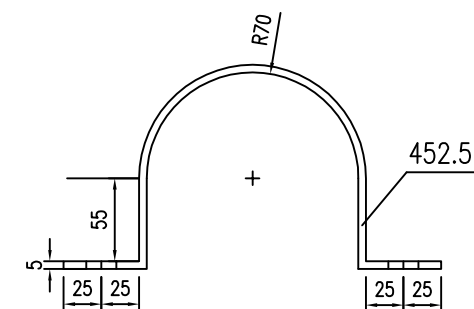
φ70抱箍、抱箍底衬大样图

1:5



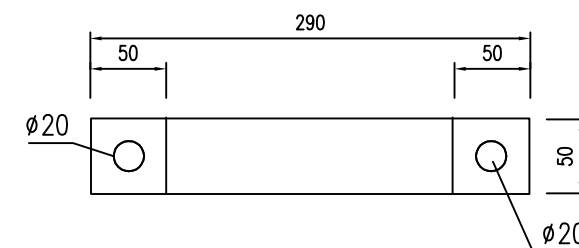
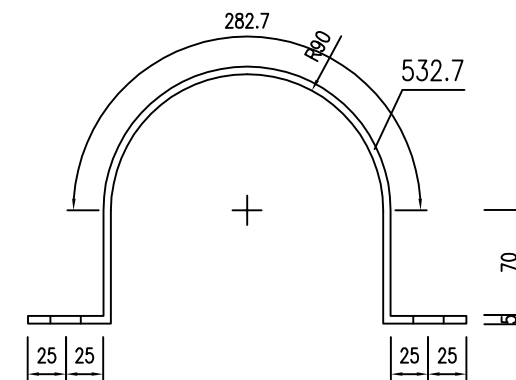
φ89抱箍、抱箍底衬大样图

1:5



φ140抱箍、抱箍底衬大样图

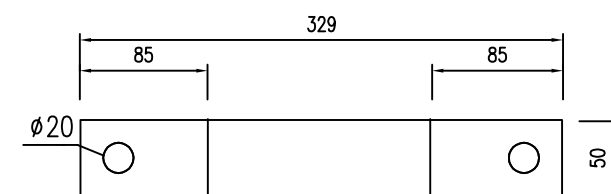
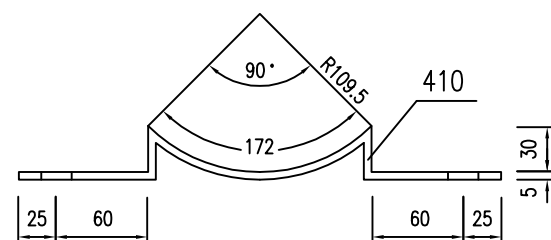
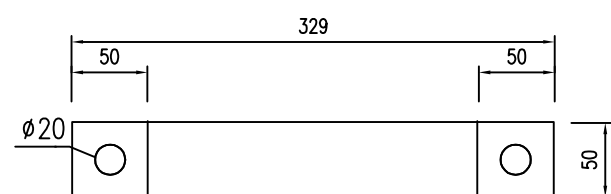
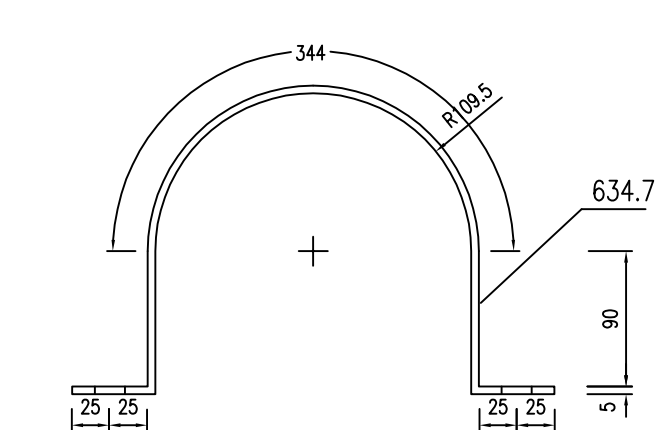
1:5



φ180抱箍、抱箍底衬大样图

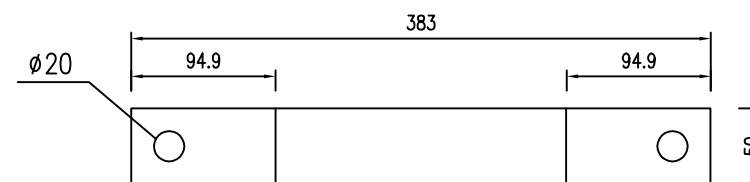
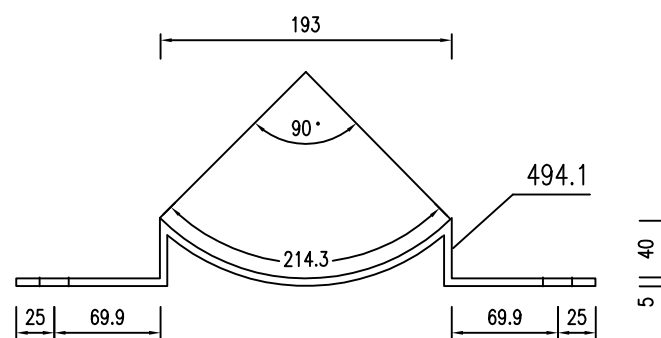
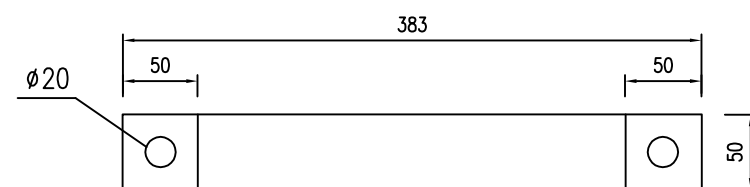
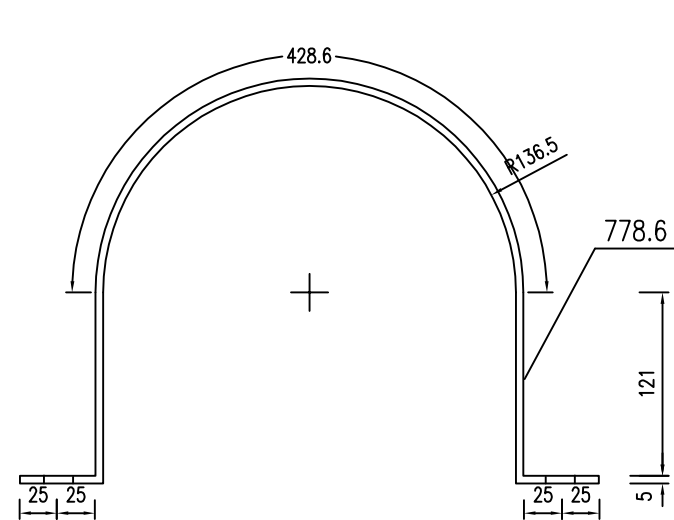
1:5

注:图中尺寸均以mm为单位,本图适用于C144。



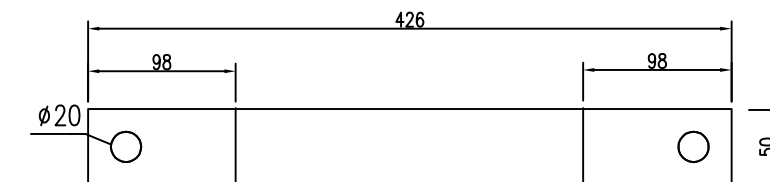
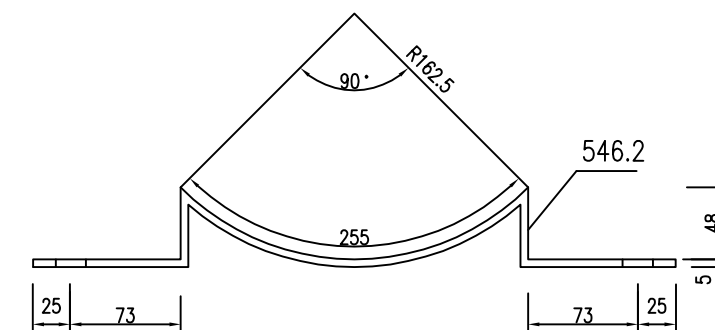
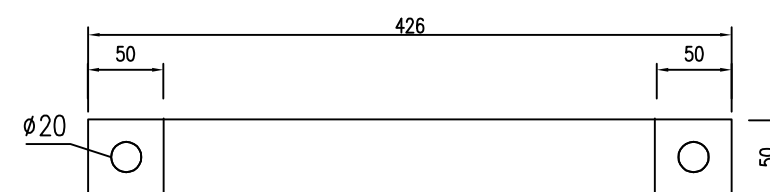
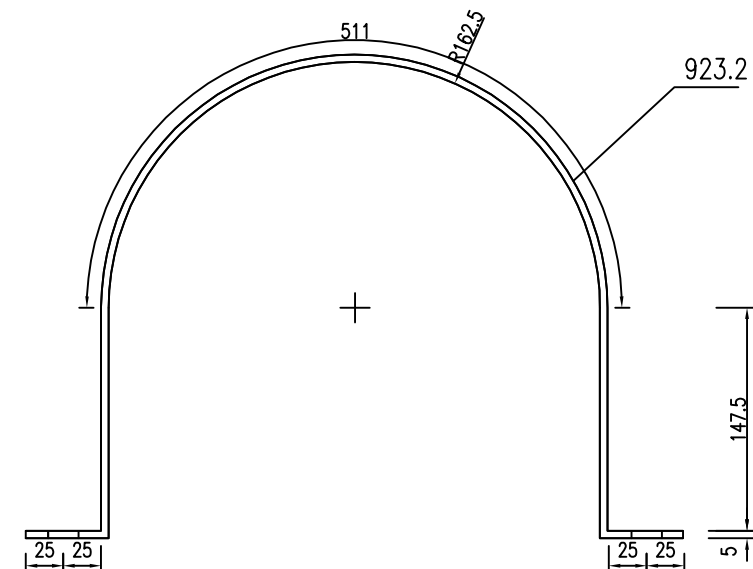
φ219抱箍、抱箍底衬大样图

1:5



φ273抱箍、抱箍底衬大样图

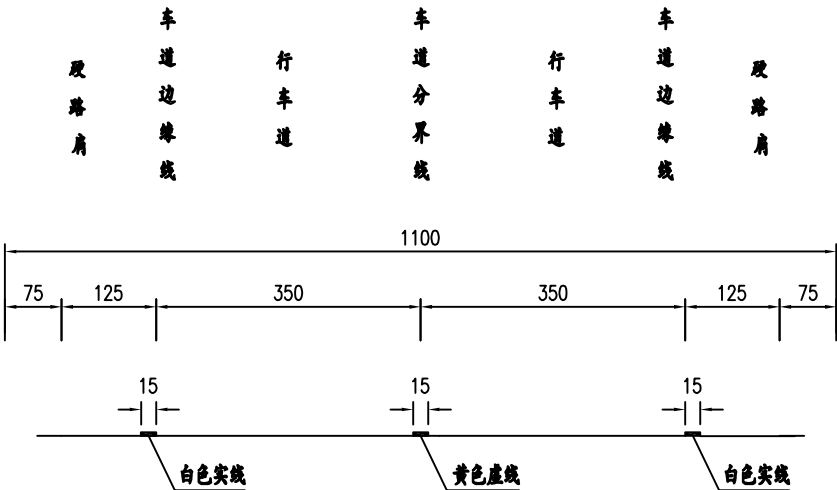
1:5



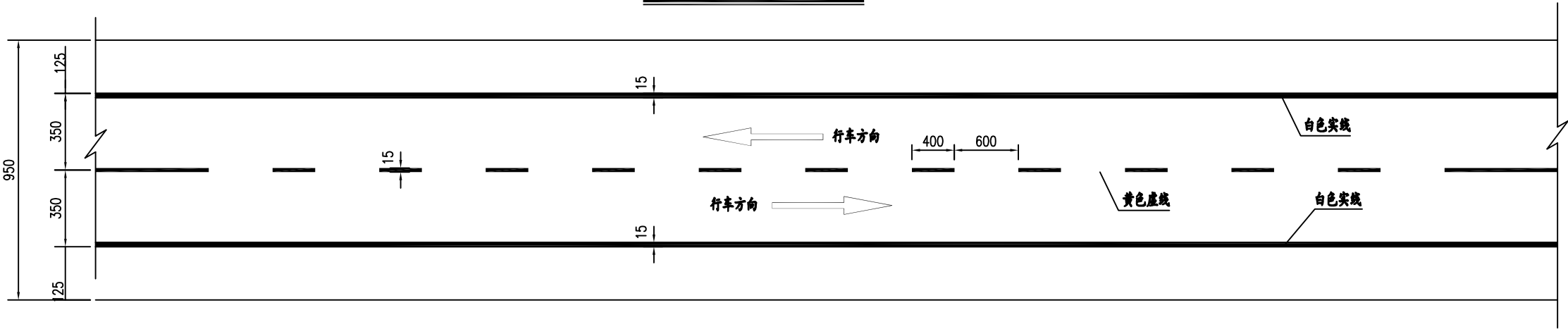
φ325抱箍、抱箍底衬大样图

1:5

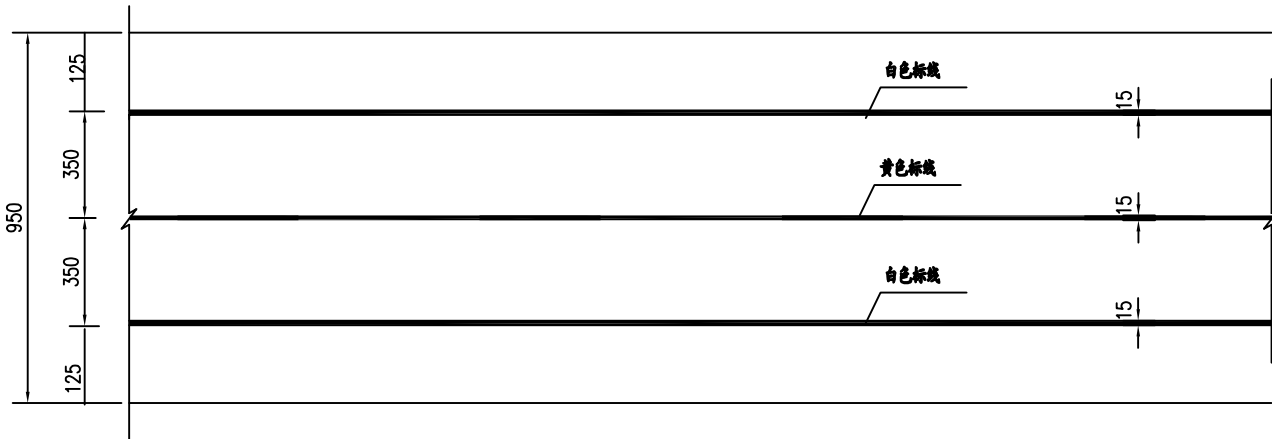
注:图中尺寸均以mm为单位,本图适用于C144。



主线段标线设计横断面图 1:100



主线段标线设计平面图 (三) 1:250



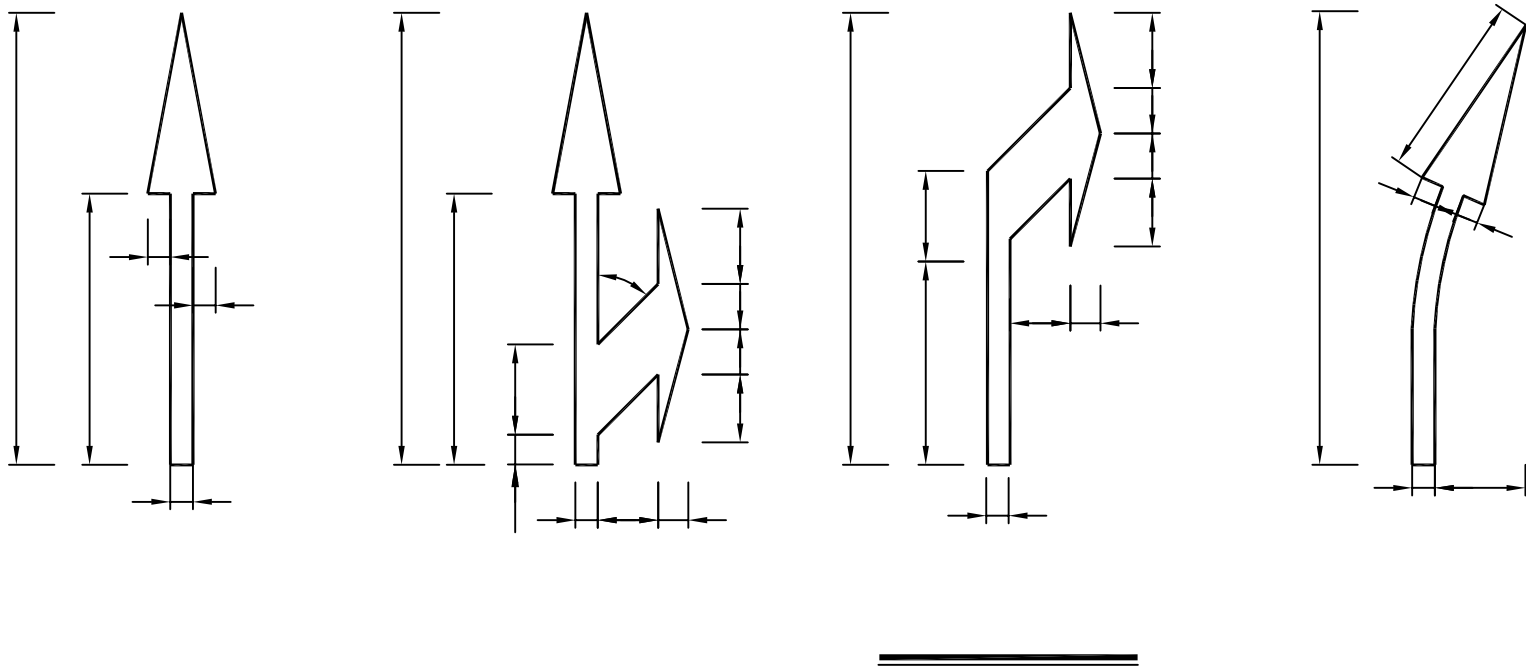
主线段标线设计平面图 (三) 1:250

每延公里标线数量表 (全幅)

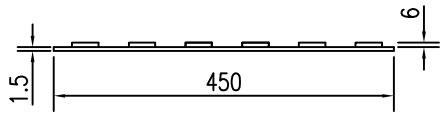
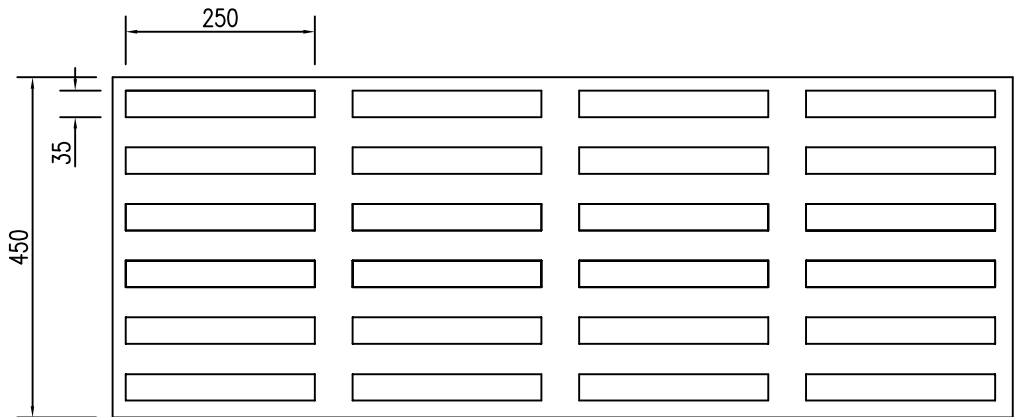
项 目	数 量 (m <sup>2</sup> )	合 计 (m <sup>2</sup> )
车道边缘线	300	300
车行道分界线 (4-6)	60	60
禁止跨越对向车行道分界线	150	150

注:

- 1.图中尺寸均以cm为单位, 本图适用于C144;
- 2.本图适用于主线段11m标线设计;
- 3.车道边缘线宽15cm, 采用白色热熔反光标线, 厚度2.0mm;
- 4.车道分界线宽15cm, 采用黄色热熔反光标线, 厚度2.0mm;
- 5.标线施工时, 应以标线距离路面边缘的距离为准, 使车道加宽值完全用于车道。

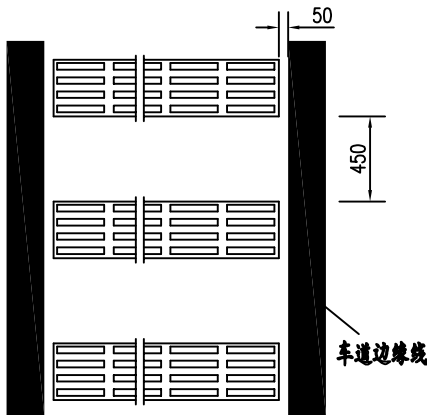


- 注：
- 1.图中尺寸均以cm为单位，本图适用于C144；
  - 2.本图比例1:50；
  - 3.直行左转箭头可将箭头（2）反向使用；
  - 4.左转箭头可将箭头（3）反向使用。



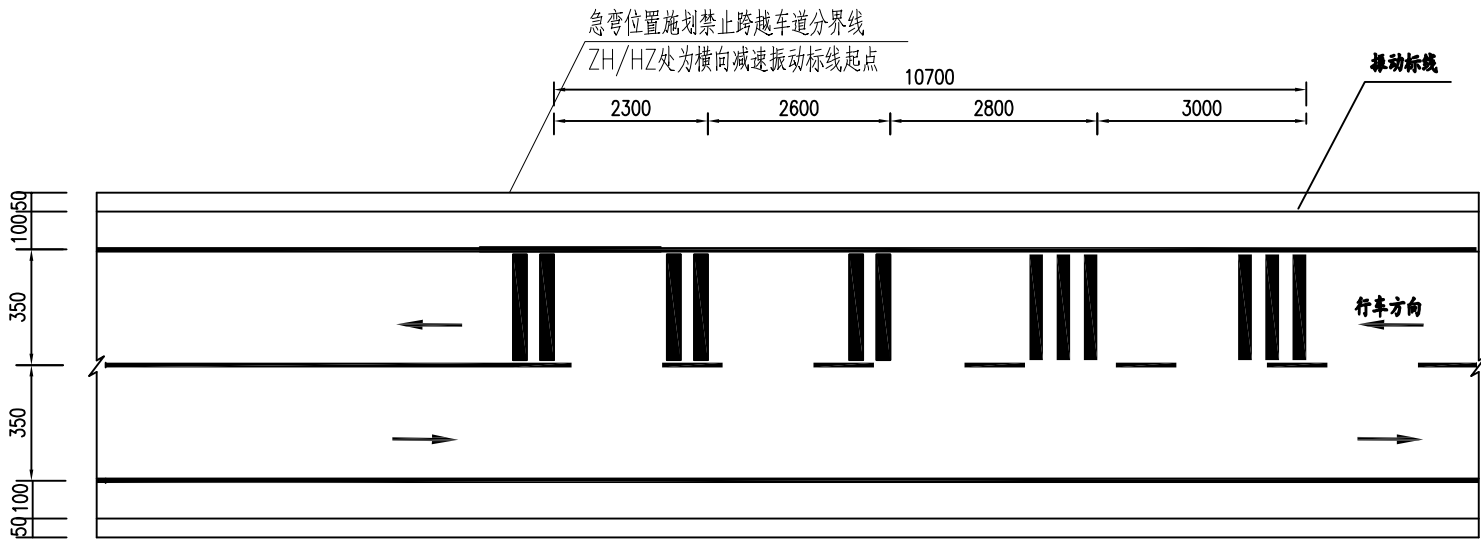
450mm宽振动标线大样图

1:10



振动标线设置间距

1:40

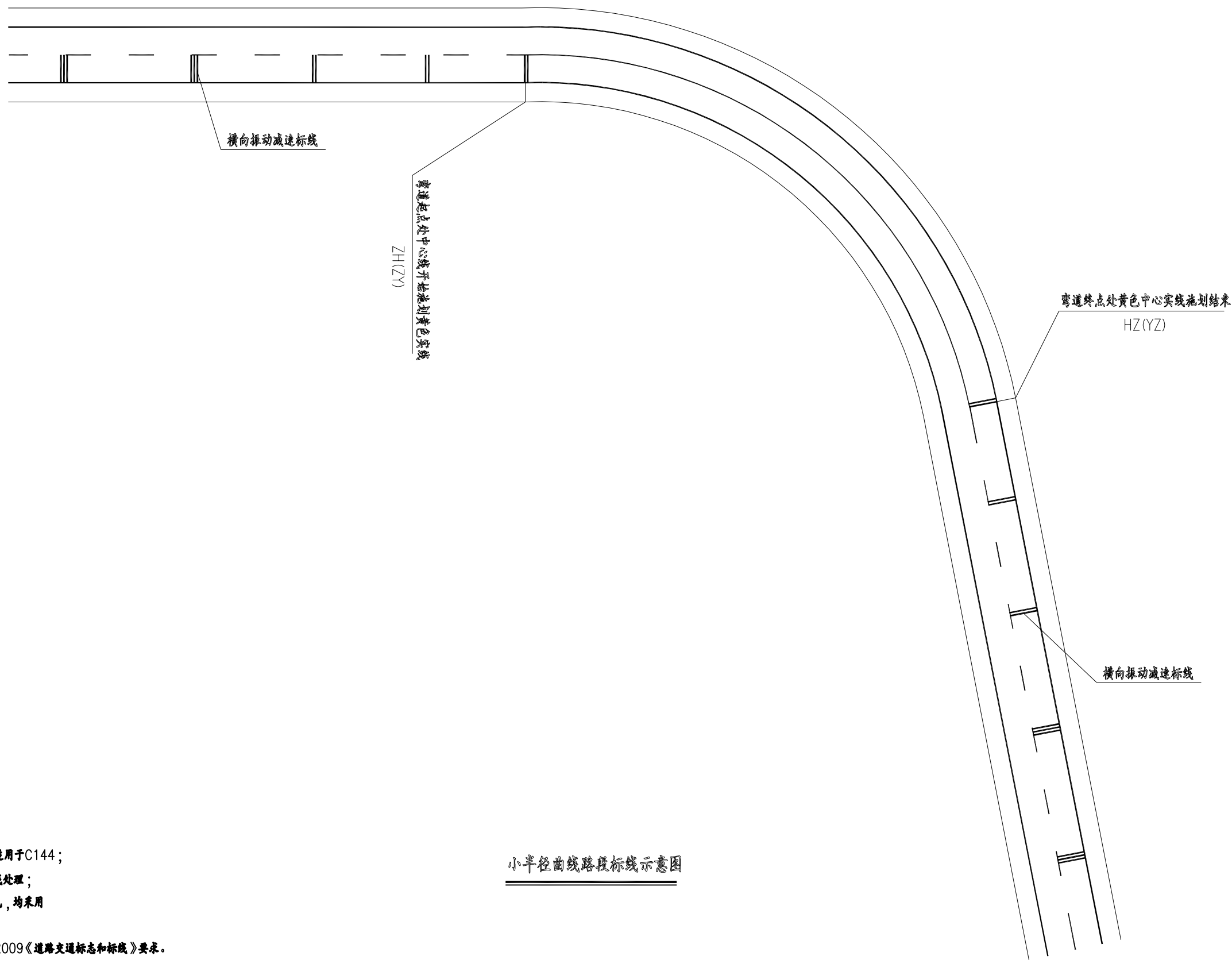


下陡坡标线布设图

1:250

注：

- 1.图中尺寸均以cm为单位，本图适用于C144。
- 2.横向振动标线适用于急弯路段和交叉口进口处，一组为107m。
- 3.横向振动减速线为白色，线宽45cm，凸起高度3~7mm，其它同热熔反光标线。

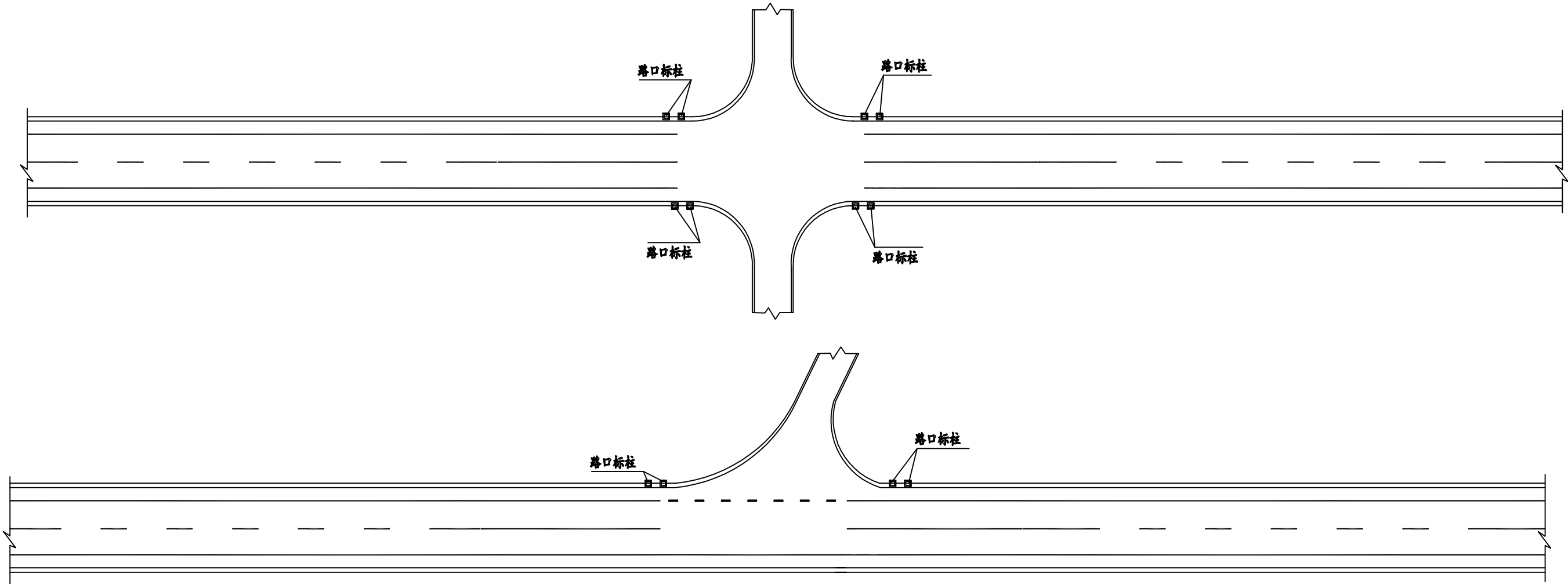


注：

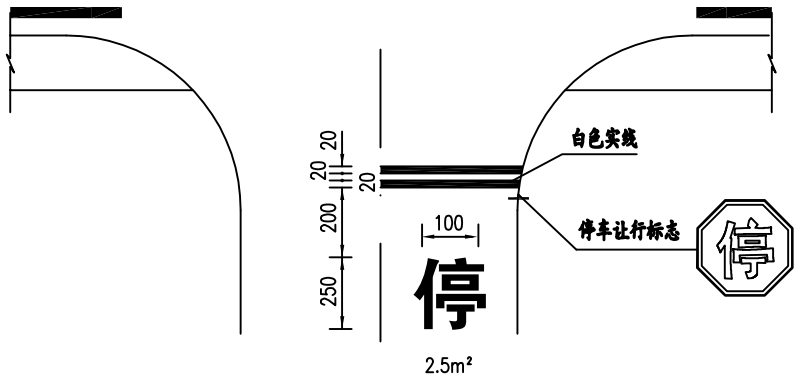
- 1.本图尺寸以厘米为单位，本图适用于C144；
- 2.本图适用于小半径曲线路段标线处理；
- 3.导向箭头、减速让行线均为白色，均采用热熔反光标线涂料。
- 4.未尽事宜，符合GB5768.3-2009《道路交通标志和标线》要求。



路口标线示意图



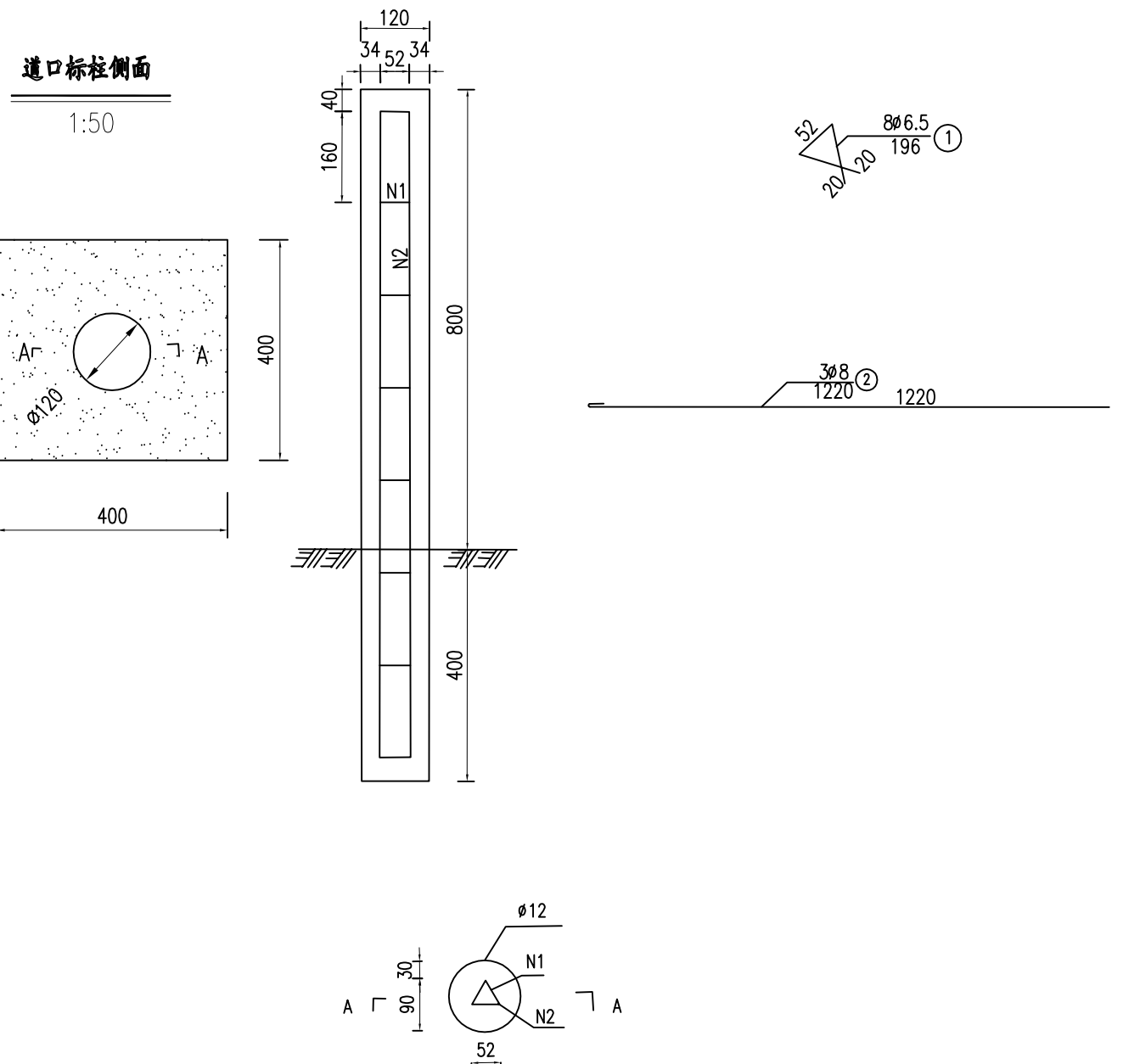
停止让行标线设计图



1处交叉口进口标线数量表

项 目	数 量 (m²)	备注
停车让行标线	4.1	

- 注：
- 1.本图尺寸以cm为单位，本图适用于C144；
  - 2.本图适用于平交处标线处理；
  - 3.导向箭头、减速让行线均为白色，均采用热熔反光标线涂料。
  - 4.未尽事宜，符合GB5768.3-2009《道路交通标志和标线》要求。



### 道口标柱材料数量表

编号	直径 (mm)	长度	根数	共长	共重	合计
		(mm)	(根)	(m)	(kg)	(kg)
钢筋	φ 6.5	196	8	1.57	0.41	1.86
	φ 8	1220	3	3.66	1.45	
砼	C25	0.073m3				

- 1、本图尺寸单位除规格标注外均为毫米，比例见图示，本图适用于C144。
- 2、道口标柱高80cm，采用40cmX40cmX40cm基座固定。
- 3、道口标柱上部应涂红白间隔的两种反光涂料或者黏贴Ⅳ类反光膜。
- 4、道口标柱不应侵入道路限界。

沿线筑路材料料场表

全旗农村牧区公路安防工程

序号	材 料 名 称	料厂及购买地	上路桩号	通往料场的 道路情况	材料及料场状况	储 量	开采时间	开采方法	运输方法	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	水泥混凝土混合料	附近料场		油路30公里	质量满足要求，C30水泥混凝土购买价（含运费）410元/m³，C25水泥混凝土购买价（含运费）380元/m³。	丰富	全年	购买	汽车	用于路面及其他交通附属工程。
2	碎石、片块石	公盖梁村		油路160公里	岩性坚硬耐磨，强度满足要求. 此处石料供多条公路使用，购买价：碎石80元/m³，片石60元/m³。	丰富	全年	购买	汽车	用于排水防护工程及交通附属工程。
3	砂、砂砾	附近料场		油路100公里	河槽冲积砂砾，颗粒坚硬，磨圆度较好，含泥量低。购买价：砂砾40元/m³。	丰富	避雨季开采	购买	汽车	用于功能层及其他工程。
4	沥青	东胜		油路120公里	质量满足要求。	够用	全年	购买	汽车	用于交通附属工程。
5	水泥	东胜		油路120公里	质量满足要求。	够用	全年	购买	汽车	用于交通附属工程。
6	钢 材	东胜		油路120公里	质量满足要求。	丰富	全年	购买	汽车	用于交通附属工程。
7	水	沿 线		平均运距5公里	水质良好，可直接利用。	丰富				
8	其他	附近镇区		油路30公里	质量满足要求。					

编制：

复核：

# 养护工程预算表

养护项目名称：全旗农村牧区公路安防工程

编制范围：

养护工程类别：专项养护

第 1 页

共 2 页

05表

项	目	节	细目	工程或费用名称	单位	数量	预算金额(元)	技术经济指标	各项费用比例 (%)	备 注
				第一部分 建筑安装工程费	公路公里		2339967		86.95	
七				沿线设施			2339967		86.95	
	10			标志牌			860174		31.96	
		10		△900	个	311	392449	1261.89	14.58	
		20		○800	个	50	68706	1374.12	2.55	
		30		▽900	个	124	157112	1267.03	5.84	
		40		△900（更换反光膜）	个	2	388	194	0.01	
		50		△900（更换版面）	个	1	340	340	0.01	
		60		△900-△900（更换反光膜）	个	3	1166	388.67	0.04	
		70		△900-△900（更换版面）	个	1	409	409	0.02	
		80		△900-△900	个	3	4347	1449	0.16	
		90		□400×600-□400×600	个	24	33457	1394.04	1.24	
		110		○800-△900	个	2	3182	1591	0.12	
		120		▽700	个	3	3424	1141.33	0.13	
		130		里程碑（双面）	个	62	62311	1005.02	2.32	
		140		△900	个	44	65362	1485.5	2.43	
		150		○800（停车让行）	个	30	45883	1529.43	1.70	
		160		○800	个	14	21638	1545.57	0.80	
	20			道口标柱	个	4228	781234	184.78	29.03	
	30			道口标柱	个	168	32593	194.01	1.21	
	40			热熔标线	m2	496.05	26799	54.02	1.00	
	50			波形护栏	m	2602	570467	219.24	21.20	
		10		Gr-B-2E	m	2206	463664	210.18	17.23	
		20		Gr-B-AT1-2	m	108	28661	265.38	1.07	
		30		Gr-B-AT2	m	228	47635	208.93	1.77	
		50		Gr-A-4E	m	60	14217	236.95	0.53	
		50		拆除波形护栏	m	492	11873	24.13	0.44	
		60		更换B级护栏端头	个	56	3458	61.75	0.13	
		70		更换A级护栏端头	个	7	959	137	0.04	
	60			警示灯	个	1	1500	1500	0.06	

编制：孙宏敏

复核：李忠

## 养护工程预算表

养护项目名称：全旗农村牧区公路安防工程

编制范围:

养护工程类别：专项养护

第 2 页

共 2 页

05表

[illegible]

编制：孙宏敏

复核：李忠

# 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

养护项目名称：全旗农村牧区公路安防工程

编制范围：

第 1 页

共 2 页

06表

序号	规格名称	单位	单价	总数量	分项统计														场外运输损耗	
					沿线设施														%	数量
1	人工	工日	104.00	1360.684	1360.684															
2	机械工	工日	104.00	144.019	144.019															
3	普C25-32.5-4(商)	m3	380.00	535.612	535.612															
4	普C30-32.5-4(商)	m3	410.00	6.936	6.936															
5	HPB300钢筋	t	3114.25	3.127	3.127															
6	HRB400钢筋	t	3101.16	4.943	4.943															
7	钢丝绳	t	4567.26	0.322	0.322															
8	20~22号铁丝	kg	5.16	36.806	36.806															
9	型钢	t	3245.23	0.159	0.159															
10	钢板	t	3718.75	2.213	2.213															
11	钢管立柱	t	4651.52	107.361	107.361															
12	波形钢板	t	4899.56	41.380	41.380															
13	钢模板	t	4531.02	1.153	1.153															
14	组合钢模板	t	4531.02	0.280	0.280															
15	电焊条	kg	5.28	429.811	429.811															
16	螺栓	kg	8.23	2153.902	2153.902															
17	镀锌法兰	kg	10.40	15283.431	15283.431															
18	铁件	kg	4.69	283.401	283.401															
19	镀锌铁件	kg	5.28	9901.078	9901.078															
20	汽油	kg	7.97	1081.278	1081.277															
21	汽油	kg	7.97	363.217	363.218															
22	柴油	kg	6.65	621.589	621.589															
23	电	kW · h	0.98	4233.995	4233.995															
24	水	m3	10.00	638.292	638.292															
25	原木	m3	1584.80	0.491	0.491															
26	锯材	m3	1778.95	0.736	0.736															
27	热熔涂料	kg	6.00	2326.709	2326.709															
28	中(粗)砂	m3	119.23	0.733	0.715													2.50		0.018

编制：孙宏敏

复核：李忠

## 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

养护项目名称：全旗农村牧区公路安防工程

编制范围：

第 2 页

共 2 页

06表

[illegible]

编制：孙宏敏

复核：李忠

# 建筑安装工程费计算表

养护项目名称：全旗农村牧区公路安防工程

编制范围：

第 1 页

共 2 页

07表

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费	直 接 费				定额设备购置费	设备购置费	企业管理费	措施费	规费	利润（元）	税金（元）	安全生产费	定额建筑安装工程费	建筑安装工程费	
						人工费	材料费	机械使用费	合计						7.420%	9.000%	1.500%		合计（元）	单价（元）
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1		第一部分 建筑安装工程费	公路公里		1783189	141510	1598572	49471	1789553			59601	9834	56808	137461	184793	33571	2333603	2339967	
2	七	沿线设施			1783189	141510	1598572	49471	1789553			59601	9834	56808	137461	184793	33571	2333603	2339967	
3	10	标志牌			642535	67813	593251	16668	677732			18914	5058	26333	49451	69975	12712	824977	860174	
4	10	△900	个	311.000	293295	30089	271799	7621	309509			8685	2248	11707	22574	31926	5800	376235	392449	1261.89
5	20	○800	个	50.000	51552	4878	48067	1360	54305			1551	367	1911	3969	5589	1015	65953	68706	1374.12
6	30	▽900	个	124.000	117484	12006	108839	3068	123913			3481	899	4674	9042	12781	2322	150683	157112	1267.03
7	40	△900（更换反光膜）	个	2.000	290	43	197	47	287			13	6	21	23	32	6	391	388	194.00
8	50	△900（更换版面）	个	1.000	267	3	263	11	277			9		2	20	27	5	330	340	340.00
9	60	△900-△900（更换反光膜）	个	3.000	869	130	592	142	864			38	20	63	69	95	17	1171	1166	388.67
10	70	△900-△900（更换版面）	个	1.000	319	4	314	13	331			11		3	24	34	6	397	409	409.00
11	80	△900-△900	个	3.000	3277	296	3052	91	3439			100	22	117	252	353	64	4185	4347	1449.00
12	90	□400×600-□400×600	个	24.000	25123	2345	23444	666	26455			757	177	920	1933	2721	494	32125	33457	1394.04
13	110	○800-△900	个	2.000	2407	198	2257	67	2522			75	14	79	185	259	47	3067	3182	1591.00
14	120	▽700	个	3.000	2541	288	2342	64	2694			74	21	111	195	278	51	3271	3424	1141.33
15	130	里程碑（双面）	个	62.000	45921	6360	41305	980	48645			1291	442	2408	3535	5070	921	59587	62311	1005.02
16	140	△900	个	44.000	48746	5578	44552	1242	51372			1384	421	2153	3750	5317	966	62736	65362	1485.50
17	150	○800（停车让行）	个	30.000	34272	3813	31400	880	36093			981	288	1474	2637	3732	678	44062	45883	1529.43
18	160	○800	个	14.000	16172	1782	14828	416	17026			464	133	690	1243	1761	320	20784	21638	1545.57
19	20	道口标柱	个	4228.000	616464	45257	554238	14997	614492			22933	2752	18311	47648	63552	11545	783206	781234	184.78
20	30	道口标柱	个	168.000	25859	1874	25062		26936			87	141	680	1936	2680	487	31516	32593	194.01
21	40	热熔标线	m2	496.050	16570	1599	16633	2782	21014			734	330	837	1308	2180	396	22355	26799	54.02
22	50	波形护栏	m	2602.000	481761	24967	409388	15024	449379			16933	1553	10647	37118	46406	8430	602849	570467	219.24
23	10	Gr-B-2E	m	2206.000	395135	16583	340148	10077	366808			13881	773	7224	30406	37719	6852	491991	463664	210.18
24	20	Gr-B-AT1-2	m	108.000	22415	2029	20062	450	22541			726	120	793	1726	2331	423	28535	28661	265.38
25	30	Gr-B-AT2	m	228.000	40578	1761	34828	1068	37657			1426	83	767	3123	3875	704	50556	47635	208.93
26	50	Gr-A-4E	m	60.000	12160	332	10788	209	11329			427	15	145	935	1156	210	15048	14217	236.95
27	50	拆除波形护栏	m	492.000	7621	4262		3220	7482			338	562	1718	632	966	175	12012	11873	24.13
28	60	更换B级护栏端头	个	56.000	3015		2788		2788			106			232	281	51	3685	3458	61.75
29	70	更换A级护栏端头	个	7.000	837		774		774			29			64	78	14	1022	959	137.00
30	60	警示灯	个	1.000														1500	1500	1500.00
31	70	限速报警装置	套	4.000														60000	60000	15000.00
32	80	爆闪灯	个	4.000														7200	7200	1800.00

编制：孙宏敏

复核：李忠



## 建筑安装工程费计算表

养护项目名称：全旗农村牧区公路安防工程

编制范围：

第 2 页

共 2 页

07表

[illegible]

编制：孙宏敏

复核：李忠

### 综合费率计算表

养护项目名称：全旗农村牧区公路安防工程

编制范围:

[illegible]

### 设备购置费计算表

建设项目名称：全旗农村牧区公路安防工程

编制范围：

第 1 页

共 1 页

09表

[illegible]

编制：孙宏敏

复核：李忠



### 养护工程其他费用计算表

养护项目名称：全旗农村牧区公路安防工程

编制范围：

第 1 页

共 1 页

11表

[illegible]

编制：孙宏敏

复核：李忠

# 人工、材料、施工机械台班单价汇总表

养护项目名称：全旗农村牧区公路安防工程

编制范围：

第 1 页

共 1 页

12表

序号	名称	单位	代号	预算单价（元）	备注	序号	名称	单位	代号	预算单价（元）	备注
1	人工	工日	1001001	104.00		36	折旧费	元	01ZJF	1.00	
2	机械工	工日	1051001	104.00		37	检修费	元	02JXF	1.00	
3	普C25-32.5-4(商)	m3	1511033	380.00		38	维护费	元	03WHF	1.00	
4	普C30-32.5-4(商)	m3	1511034	410.00		39	安拆辅助费	元	04ACFZF	1.00	
5	HPB300钢筋	t	2001001	3114.25		40	热熔标线设备	台班	8003070	774.60	
6	HRB400钢筋	t	2001002	3101.16		41	2t以内载货汽车	台班	8007001	333.81	
7	钢丝绳	t	2001019	4567.26		42	3t以内载货汽车	台班	8007002	390.55	
8	20～22号铁丝	kg	2001022	5.16		43	4t以内载货汽车	台班	8007003	457.61	
9	型钢	t	2003004	3245.23		44	6t以内载货汽车	台班	8007005	460.32	
10	钢板	t	2003005	3718.75		45	1t以内机动翻斗车	台班	8007046	203.33	
11	钢管立柱	t	2003015	4651.52		46	5t以内汽车式起重机	台班	8009025	626.09	
12	波形钢板	t	2003017	4899.56		47	10m以内高空作业车	台班	8009046	494.97	
13	钢模板	t	2003025	4531.02		48	32kV·A以内交流电弧焊机	台班	8015028	193.08	
14	组合钢模板	t	2003026	4531.02		49	小型机具使用费	元	8099001	1.00	
15	电焊条	kg	2009011	5.28		50	车船税	元	80CCS	1.00	
16	螺栓	kg	2009013	8.23							
17	镀锌法兰	kg	2009018	10.40							
18	铁件	kg	2009028	4.69							
19	镀锌铁件	kg	2009029	5.28							
20	汽油	kg	3003002	7.97							
21	汽油	kg	3003002	7.97							
22	柴油	kg	3003003	6.65							
23	电	kW·h	3005002	0.98							
24	水	m3	3005004	10.00							
25	原木	m3	4003001	1584.80							
26	锯材	m3	4003002	1778.95							
27	热熔涂料	kg	5009008	6.00							
28	中(粗)砂	m3	5503005	119.23							
29	碎石(4cm)	m3	5505013	198.43							
30	碎石(8cm)	m3	5505015	198.43							
31	铝合金标志	t	6007002	17907.97							
32	反光玻璃珠	kg	6007003	3.60							
33	反光膜	m2	6007004	180.66							
34	反光膜	m3	6007004	171.47							
35	其他材料费	元	7801001	1.00							

编制：孙宏敏

复核：李忠

## 分项工程预算表

编制范围:

工程名称：全旗农村牧区公路安防工程

分项编号:10

第 1 页 共 35 页

14表

编号	工程项目			铝合金标志牌			铝合金标志牌			钢筋混凝土基础			钢筋混凝土基础			钢筋混凝土基础			基础垫层			合计	
	工程细目			单柱式铝合金标志立柱			单柱式铝合金标志面板			金属标志牌基础混凝土			金属标志牌基础钢筋			金属标志牌基础钢筋			填碎(砾)石基础垫层				
	定额单位			10t			10t			10m3			1t			1t			10m3实体				
	工程数量			1.864			0.182			17.634			1.135			2.254			1.959				
	定额表号			预5-1-4-3换			预5-1-4-4换			预5-1-4-1换			预5-1-4-2			预5-1-4-2换			预4-11-5-2				
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1	人工	工日	104.00	9.500	17.708	1841.83	23.400	4.259	443.52	13.100	231.005	24024.16	8.700	9.875	1027.36	8.700	19.610	2039.53	3.500	6.857	713.18	289.314	30089.58
2	普C25-32.5-4(商)	m3	380.00							10.200	179.867	68348.21										179.867	68348.21
3	HPB300钢筋	t	3114.25										1.025	1.163	3624.36							1.163	3624.36
4	HRB400钢筋	t	3101.16													1.025	2.310	7165.23				2.310	7165.23
5	20~22号铁丝	kg	5.16										5.100	5.789	29.88	5.100	11.495	59.32				17.284	89.20
6	型钢	t	3245.23							0.004	0.071	228.79										0.071	228.79
7	钢管立柱	t	4651.52	3.920	7.307	33991.45																7.307	33991.45
8	组合钢模板	t	4531.02							0.007	0.123	559.13										0.123	559.13
9	电焊条	kg	5.28	0.900	1.678	8.86																1.678	8.86
10	镀锌法兰	kg	10.40	4216.000	7858.624	81738.28																7858.624	81738.28
11	铁件	kg	4.69							3.300	58.192	272.92										58.192	272.92
12	镀锌铁件	kg	5.28	1924.000	3586.336	18937.85	6615.000	1203.930	6365.34													4790.266	25303.19
13	水	m3	10.00							12.000	211.608	2116.04										211.608	2116.04
14	锯材	m3	1778.95							0.001	0.018	31.31										0.018	31.31
15	中(粗)砂	m3	119.23							0.004	0.071	8.41										0.071	8.41
16	碎石(4cm)	m3	198.43							0.004	0.071	13.99							12.440	24.370	4836.47	24.441	4850.46
17	32.5级水泥	t	409.02																				
18	铝合金标志	t	17907.97				3.445	0.627	11242.62													0.627	11242.62
19	反光膜	m2	180.66				963.100	175.284	31709.64													175.284	31709.64
20	其他材料费	元	1.00							33.600	592.502	592.49										592.502	592.49
21	6t以内载货汽车	台班	460.32	3.200	5.965	2745.99	7.900	1.438	662.72													7.403	3408.72
22	5t以内汽车式起重机	台班	626.09	2.830	5.275	3303.06	6.980	1.270	796.45													6.545	4099.51
23	32kV·A以内交流电弧焊机	台班	193.08	0.150	0.280	53.99																0.280	53.99
24	小型机具使用费	元	1.00							3.500	61.719	61.72										61.719	61.72
				</																			

编制：孙宏敏

复核：李忠





## 分项工程预算表

编制范围:

工程名称: 全旗农村牧区公路安防工程,全旗农村牧区公路安防工程

分項編號:20

第 3 页 共 35 页

14表

[illegible]

编制：孙宏敏

复核：李忠

## 分项工程预算表

编制范围:

工程名称: 全旗农村牧区公路安防工程,全旗农村牧区公路安防工程

分項編號:20

第 4 页

共 35 页

14表

[illegible]

编制：孙宏敏

复核：李忠

## 分项工程预算表

编制范围:

工程名称：全旗农村牧区公路安防工程

分項編號:30

第 5 页 共 35 页

14表

[illegible]

编制：孙宏敏

复核：李忠



## 分项工程预算表

编制范围:

工程名称：全旗农村牧区公路安防工程

分项编号:40

第 7 页

共 35 页

14表

[illegible]

编制：孙宏敏

复核：李忠



## 分项工程预算表

编制范围:

工程名称：全旗农村牧区公路安防工程

分項編號:60

第 9 页

共 35 页

14表

[illegible]

编制：孙宏敏

复核：李忠

## 分项工程预算表

编制范围:

工程名称：全旗农村牧区公路安防工程

分项编号:70

第 10 页

共 35 页

14表

[illegible]

编制：孙宏敏

复核：李忠





## 分项工程预算表

编制范围:

工程名称：全旗农村牧区公路安防工程

分項編號:80

第 12 页 共 35 页

14表

[illegible]





分项工程预算表

编制范围：

工程名称：全旗农村牧区公路安防工程

分项编号:110

编     号	工程项目			铝合金标志牌			铝合金标志牌			钢筋混凝土基础			钢筋混凝土基础			钢筋混凝土基础			基础垫层			合计	
	工程细目			单柱式铝合金标志立柱			单柱式铝合金标志面板			金属标志牌基础混凝土			金属标志牌基础钢筋			金属标志牌基础钢筋			填碎(砾)石基础垫层				
	定额单位			10t			10t			10m3			1t			1t			10m3实体				
	工程数量			0.013			0.003			0.113			0.007			0.014			0.013				
	定额表号			预5-1-4-3换			预5-1-4-4换			预5-1-4-1换			预5-1-4-2			预5-1-4-2换			预4-11-5-2				
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1	人工	工日	104.00	9.500	0.124	13.30	23.400	0.070	7.01	13.100	1.480	154.49	8.700	0.061	6.60	8.700	0.122	13.11	3.500	0.046	4.59	1.903	199.11
2	普C25-32.5-4(商)	m3	380.00							10.200	1.153	439.55										1.153	439.55
3	HPB300钢筋	t	3114.25										1.025	0.007	23.36							0.007	23.36
4	HRB400钢筋	t	3101.16													1.025	0.014	46.21				0.014	46.21
5	20~22号铁丝	kg	5.16										5.100	0.036	0.19	5.100	0.071	0.38				0.107	0.57
6	型钢	t	3245.23							0.004		1.62											1.62
7	钢管立柱	t	4651.52	4.594	0.060	287.93																0.060	287.93
8	组合钢模板	t	4531.02							0.007	0.001	3.63										0.001	3.63
9	电焊条	kg	5.28	0.900	0.012	0.06																0.012	0.06
10	镀锌法兰	kg	10.40	3754.000	48.802	525.66																48.802	525.66
11	铁件	kg	4.69							3.300	0.373	1.76										0.373	1.76
12	镀锌铁件	kg	5.28	1712.000	22.256	121.71	6918.000	20.754	105.27													43.010	226.98
13	水	m3	10.00							12.000	1.356	13.61										1.356	13.61
14	锯材	m3	1778.95							0.001		0.18											0.18
15	中(粗)砂	m3	119.23							0.004		0.06											0.06
16	碎石(4cm)	m3	198.43							0.004		0.10							12.440	0.162	31.09	0.162	31.19
17	32.5级水泥	t	409.02																				
18	铝合金标志	t	17907.97				3.142	0.009	162.96													0.009	162.96
19	反光膜	m2	180.66				963.100	2.889	501.46													2.889	501.46
20	其他材料费	元	1.00							33.600	3.797	3.81										3.797	3.81
21	6t以内载货汽车	台班	460.32	3.200	0.042	19.84	7.900	0.024	10.50													0.066	30.34
22	5t以内汽车式起重机	台班	626.09	2.830	0.037	23.85	6.980	0.021	12.58													0.058	36.44
23	32kV·A以内交流电弧焊机	台班	193.08	0.150	0.002	0.39																0.002	0.39
24	小型机具使用费	元	1.00							3.500	0.396	0.40										0.396	0.40

编制：孙宏敏

复核：李忠

## 分项工程预算表

编制范围:

工程名称: 全旗农村牧区公路安防工程

分项编号:110

第 16 页 共 35 页

14表

[illegible]

编制：孙宏敏

复核：李忠







# 分项工程预算表

编制范围：

工程名称：全旗农村牧区公路安防工程

分项编号:130

编     号	工程项目			钢筋混凝土基础			钢筋混凝土基础			钢筋混凝土基础			基础垫层			铝合金里程碑、百米桩标志牌			合计				
	工程细目			金属标志牌基础混凝土			金属标志牌基础钢筋			金属标志牌基础钢筋			填碎(砾)石基础垫层			铝合金里程碑							
	定额单位			10m3			1t			1t			10m3实体			100块							
	工程数量			3.515			0.226			0.449			0.391			0.62							
	定额表号			预5-1-4-1换			预5-1-4-2			预5-1-4-2换			预4-11-5-2			预5-1-6-4							
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1	人工	工日	104.00	13.100	46.047	4789.38	8.700	1.966	204.81	8.700	3.906	406.60	3.500	1.369	142.18	12.700	7.874	818.90				61.162	6361.86
2	普C25-32.5-4(商)	m3	380.00	10.200	35.853	13625.70																35.853	13625.70
3	HPB300钢筋	t	3114.25				1.025	0.232	722.51													0.232	722.51
4	HRB400钢筋	t	3101.16							1.025	0.460	1428.39										0.460	1428.39
5	20~22号铁丝	kg	5.16				5.100	1.153	5.96	5.100	2.290	11.83										3.443	17.78
6	型钢	t	3245.23	0.004	0.014	45.76																0.014	45.76
7	钢管立柱	t	4651.52													4.561	2.828	13153.57				2.828	13153.57
8	组合钢模板	t	4531.02	0.007	0.025	111.46																0.025	111.46
9	电焊条	kg	5.28													0.450	0.279	1.47				0.279	1.47
10	铁件	kg	4.69	3.300	11.600	54.41																11.600	54.41
11	镀锌铁件	kg	5.28													83.700	51.894	274.00				51.894	274.00
12	水	m3	10.00	12.000	42.180	421.85																42.180	421.85
13	锯材	m3	1778.95	0.001	0.004	6.23																0.004	6.23
14	中(粗)砂	m3	119.23	0.004	0.014	1.68																0.014	1.68
15	碎石(4cm)	m3	198.43	0.004	0.014	2.80							12.440	4.864	964.19							4.878	966.99
16	32.5级水泥	t	409.02																				
17	铝合金标志	t	17907.97													0.391	0.242	4340.89				0.242	4340.89
18	反光膜	m2	180.66													53.760	33.331	6021.62				33.331	6021.62
19	其他材料费	元	1.00	33.600	118.104	118.12																118.104	118.12
20	4t以内载货汽车	台班	457.61													1.619	1.004	459.35				1.004	459.35
21	5t以内汽车式起重机	台班	626.09													1.289	0.799	500.37				0.799	500.37
22	32kV·A以内交流电弧焊机	台班	193.08													0.067	0.042	8.01				0.042	8.01
23	小型机具使用费	元	1.00	3.500	12.303	12.30																12.303	12.30
	定额基价	元				16090			988			1920			565			26358					45921
	直接费	元				19190			932			1844			1107			25572					48645
	措施费	元				362			6			12			10			52					442
	企业管理费	元			4.427	238		3.513	35		3.513	67		4.427	25		3.513	926					1291
	规费	元			36.3	1738		36.3	74		36.3	147		36.3	52		36.3	397					2408
	利润	元			7.420	1238		7.420	76		7.420	148		7.420	45		7.420	2028					3535
	税金	元			9.000	2049		9.000	101		9.000	200		9.000	112		9.000	2608					5070
	安全生产费	元			1.500	372		1.500	18		1.500	36		1.500	20		1.500	474					920
	金额合计	元				25187			1242			2454			1371			32057					62311

编制：孙宏敏

复核：李忠





## 分项工程预算表

编制范围:

工程名称：全旗农村牧区公路安防工程

分項編號:150

第 22 页

共 35 页

14表

编     号	工程项目			铝合金标志牌			铝合金标志牌			钢筋混凝土基础			钢筋混凝土基础			钢筋混凝土基础						合计	
	工程细目			单柱式铝合金标志立柱			单柱式铝合金标志面板			金属标志牌基础混凝土			金属标志牌基础钢筋			金属标志牌基础钢筋							
	定额单位			10t			10t			10m3			1t			1t							
	工程数量			0.21			0.023			2.4			0.095			0.214							
	定额表号			预5-1-4-3换			预5-1-4-4换			预5-1-4-1换			预5-1-4-2			预5-1-4-2换							
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1	人工	工日	104.00	9.500	1.995	207.90	23.400	0.538	57.02	13.100	31.440	3269.76	8.700	0.827	86.32	8.700	1.862	193.26				36.662	3814.26
2	普C25-32.5-4(商)	m3	380.00							10.200	24.480	9302.40										24.480	9302.40
3	HPB300钢筋	t	3114.25										1.025	0.097	304.57							0.097	304.57
4	HRB400钢筋	t	3101.16													1.025	0.219	678.84				0.219	678.84
5	20~22号铁丝	kg	5.16										5.100	0.485	2.51	5.100	1.091	5.62				1.576	8.13
6	型钢	t	3245.23							0.004	0.010	31.15										0.010	31.15
7	钢管立柱	t	4651.52	4.539	0.953	4442.67																0.953	4442.67
8	组合钢模板	t	4531.02							0.007	0.017	76.12										0.017	76.12
9	电焊条	kg	5.28	0.900	0.189	1.00																0.189	1.00
10	镀锌法兰	kg	10.40	3603.000	756.630	7884.69																756.630	7884.69
11	铁件	kg	4.69							3.300	7.920	37.15										7.920	37.15
12	镀锌铁件	kg	5.28	1918.000	402.780	2130.93	6827.000	157.021	844.57													559.801	2975.50
13	水	m3	10.00							12.000	28.800	288.00										28.800	288.00
14	锯材	m3	1778.95							0.001	0.002	4.27										0.002	4.27
15	中(粗)砂	m3	119.23							0.004	0.010	1.15										0.010	1.15
16	碎石(4cm)	m3	198.43							0.004	0.010	1.91										0.010	1.91
17	32.5级水泥	t	409.02																				
18	铝合金标志	t	17907.97				3.233	0.074	1355.63													0.074	1355.63
19	反光膜	m2	180.66				963.100	22.151	4076.67													22.151	4076.67
20	其他材料费	元	1.00							33.600	80.640	80.64										80.640	80.64
21	6t以内载货汽车	台班	460.32	3.200	0.672	309.93	7.900	0.182	85.21													0.854	395.14
22	5t以内汽车式起重机	台班	626.09	2.830	0.594	372.84	6.980	0.161	102.37													0.755	475.20
23	32kV·A以内交流电弧焊机	台班	193.08	0.150	0.032	6.10																0.032	6.10
24	小型机具使用费	元	1.00							3.500	8.400	8.40										8.400	8.40

编制：孙宏敏

复核：李忠



# 分项工程预算表

编制范围：

工程名称：全旗农村牧区公路安防工程

分项编号:160

第 24 页

共 35 页

14表

编     号	工程项目			铝合金标志牌			铝合金标志牌			钢筋混凝土基础			钢筋混凝土基础			钢筋混凝土基础						合计	
	工程细目			单柱式铝合金标志立柱			单柱式铝合金标志面板			金属标志牌基础混凝土			金属标志牌基础钢筋			金属标志牌基础钢筋							
	定额单位			10t			10t			10m3			1t			1t							
	工程数量			0.099			0.011			1.12			0.045			0.1							
	定额表号			预5-1-4-3换			预5-1-4-4换			预5-1-4-1换			预5-1-4-2			预5-1-4-2换							
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1	人工	工日	104.00	9.500	0.941	97.80	23.400	0.257	27.74	13.100	14.672	1525.89	8.700	0.392	40.28	8.700	0.870	90.19				17.132	1781.90
2	普C25-32.5-4(商)	m3	380.00							10.200	11.424	4341.12										11.424	4341.12
3	HPB300钢筋	t	3114.25										1.025	0.046	142.01							0.046	142.01
4	HRB400钢筋	t	3101.16													1.025	0.103	316.94				0.103	316.94
5	20~22号铁丝	kg	5.16										5.100	0.230	1.17	5.100	0.510	2.62				0.740	3.80
6	型钢	t	3245.23							0.004	0.004	14.60										0.004	14.60
7	钢管立柱	t	4651.52	4.584	0.454	2110.86																0.454	2110.86
8	组合钢模板	t	4531.02							0.007	0.008	35.34										0.008	35.34
9	电焊条	kg	5.28	0.900	0.089	0.47																0.089	0.47
10	镀锌法兰	kg	10.40	3574.000	353.826	3679.57																353.826	3679.57
11	铁件	kg	4.69							3.300	3.696	17.33										3.696	17.33
12	镀锌铁件	kg	5.28	1902.000	188.298	994.15	6550.000	72.050	394.12													260.348	1388.27
13	水	m3	10.00							12.000	13.440	134.40										13.440	134.40
14	锯材	m3	1778.95							0.001	0.001	1.96										0.001	1.96
15	中(粗)砂	m3	119.23							0.004	0.004	0.54										0.004	0.54
16	碎石(4cm)	m3	198.43							0.004	0.004	0.89										0.004	0.89
17	32.5级水泥	t	409.02																				
18	铝合金标志	t	17907.97				3.510	0.039	716.32													0.039	716.32
19	反光膜	m2	180.66				963.100	10.594	1982.83													10.594	1982.83
20	其他材料费	元	1.00							33.600	37.632	37.63										37.632	37.63
21	6t以内载货汽车	台班	460.32	3.200	0.317	145.83	7.900	0.087	41.43													0.404	187.26
22	5t以内汽车式起重机	台班	626.09	2.830	0.280	175.43	6.980	0.077	49.77													0.357	225.20
23	32kV·A以内交流电弧焊机	台班	193.08	0.150	0.015	2.86																0.015	2.86
24	小型机具使用费	元	1.00							3.500	3.920	3.92										3.920	3.92

编制：孙宏敏

复核：李忠



# 分项工程预算表

编制范围：

工程名称：全旗农村牧区公路安防工程

分项编号:20

第 26 页

共 35 页

14表

编     号	工程项目			现浇钢筋混凝土防撞护栏			波形钢板护栏			轮廓标												合计	
	工程细目			现浇钢筋混凝土墙式护栏墙体混凝土			波形钢板护栏立柱钢管柱打入			立面标记 反光膜													
	定额单位			10m3实体			1t			100m2													
	工程数量			11.416			50.736			12.747													
	定额表号			预5-1-1-5换			预5-1-2-3			预5-1-7-4													
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1	人工	工日	104.00	16.000	182.656	18995.56	4.600	233.386	24272.10	1.500	19.121	1988.59										435.163	45256.25
2	普C25-32.5-4(商)	m3	380.00	10.200	116.443	44246.86																116.443	44246.86
3	HPB300钢筋	t	3114.25	0.059	0.674	2097.45																0.674	2097.45
4	HRB400钢筋	t	3101.16																				
5	钢板	t	3718.75				0.025	1.268	4716.86													1.268	4716.86
6	钢管立柱	t	4651.52				1.010	51.243	238359.70													51.243	238359.70
7	钢模板	t	4531.02	0.101	1.153	5224.27																1.153	5224.27
8	电焊条	kg	5.28				4.800	243.533	1285.85													243.533	1285.85
9	铁件	kg	4.69	13.300	151.833	712.07																151.833	712.07
10	水	m3	10.00	12.000	136.992	1369.87																136.992	1369.87
11	原木	m3	1584.80	0.043	0.491	777.98																0.491	777.98
12	锯材	m3	1778.95	0.061	0.696	1238.86																0.696	1238.86
13	中(粗)砂	m3	119.23																				
14	碎石(4cm)	m3	198.43																				
15	32.5级水泥	t	409.02																				
16	反光膜	m2	180.66							110.000	1402.170	253324.38										1402.170	253324.38
17	其他材料费	元	1.00	14.200	162.107	162.10	8.800	446.477	446.48	22.300	284.258	284.27										892.842	892.85
18	250L以内强制式混凝土搅拌机	台班	182.63																				
19	2t以内载货汽车	台班	333.81				0.370	18.772	6266.38													18.772	6266.38
20	1t以内机动翻斗车	台班	203.33	0.280	3.196	649.92																3.196	649.92
21	32kV·A以内交流电弧焊机	台班	193.08				0.550	27.905	5387.86													27.905	5387.86
22	小型机具使用费	元	1.00	4.800	54.797	54.80	52.000	2638.272	2638.27													2693.069	2693.07
	定额基价	元				66332			308129			242003											616464
	直接费	元				75533			283370			255589											614492
	措施费	元				1485			1117			150											2752
	企业管理费	元			4.427	1395		3.513	10825		4.427	10713											22933
	规费	元			36.3	7016		36.3	10573		36.3	722											18311
	利润	元			7.420	5136		7.420	23749		7.420	18763											47648
	税金	元			9.000	8151		9.000	29667		9.000	25734											63552
	安全生产费	元			1.500	1481		1.500	5390		1.500	4675											11546
	金额合计	元				100197			364691			316346											781234

编制：孙宏敏

复核：李忠





## 分项工程预算表

编制范围:

工程名称：全旗农村牧区公路安防工程

分项编号:40

第 28 页

共 35 页

14表

[illegible]

编制：孙宏敏

复核：李忠



分项工程预算表

编制范围：

工程名称：全旗农村牧区公路安防工程

分项编号:20

第 30 页

共 35 页

14表

编     号	工程项目			波形钢板护栏			波形钢板护栏			波形钢板护栏			波形钢板护栏			轮廓标						合计	
	工程细目			波形钢板护栏基础混凝土			波形钢板护栏立柱钢管柱埋入			波形钢板护栏立柱钢管柱打入			波形钢板护栏单面波形钢板			立面标记 反光膜							
	定额单位			10m3实体			1t			1t			1t			100m2							
	工程数量			0.68			0.492			0.919			1.614			0.018							
	定额表号			预5-1-2-1换			预5-1-2-2			预5-1-2-3			预5-1-2-5			预5-1-7-4							
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1	人工	工日	104.00	14.700	9.996	1040.20	9.700	4.772	496.54	4.600	4.227	439.56	0.300	0.484	50.37	1.500	0.027	2.81				19.506	2029.47
2	普C30-32.5-4(商)	m3	410.00	10.200	6.936	2845.44															6.936	2845.44	
3	钢丝绳	t	4567.26										0.008	0.013	58.92							0.013	58.92
4	钢板	t	3718.75				0.032	0.016	58.76	0.025	0.023	85.53										0.039	144.29
5	钢管立柱	t	4651.52				1.010	0.497	2312.27	1.010	0.928	4316.61										1.425	6628.88
6	波形钢板	t	4899.56										1.010	1.630	7989.22							1.630	7989.22
7	电焊条	kg	5.28				6.000	2.952	15.59	4.800	4.411	23.29										7.363	38.88
8	螺栓	kg	8.23										53.500	86.349	710.85							86.349	710.85
9	水	m3	10.00	12.000	8.160	81.65																8.160	81.65
10	中(粗)砂	m3	119.23	0.818	0.556	66.36																0.556	66.36
11	碎石(4cm)	m3	198.43																				
12	碎石(8cm)	m3	198.43	8.364	5.688	1129.25																5.688	1129.25
13	32.5级水泥	t	409.02																				
14	反光膜	m2	180.66													110.000	1.980	357.71				1.980	357.71
15	其他材料费	元	1.00	2.600	1.768	1.77	11.300	5.560	5.56	8.800	8.087	8.09				22.300	0.401	0.40				15.816	15.82
16	2t以内载货汽车	台班	333.81				0.370	0.182	60.79	0.370	0.340	113.50										0.522	174.28
17	4t以内载货汽车	台班	457.61										0.060	0.097	44.34							0.097	44.34
18	32kV·A以内交流电弧焊机	台班	193.08				0.690	0.339	65.57	0.550	0.505	97.56										0.844	163.13
19	小型机具使用费	元	1.00				41.700	20.516	20.53	52.000	47.788	47.78										68.304	68.30
	定额基价	元				3766			3280			5580			9447			342					22415
	直接费	元				5162			3035			5133			8850			361					22541
	措施费	元				79			19			20			2								120
	企业管理费	元			4.427	71		3.513	115		3.513	196		3.513	332		3.417	12					726
	规费	元			36.3	378		36.3	200		36.3	192		36.3	22		36.3	1					793
	利润	元			7.420	291		7.420	253		7.420	430		7.420	726		7.420	26					1726
	税金	元			9.000	538		9.000	326		9.000	537		9.000	894		9.000	36					2331
	安全生产费	元			1.500	98		1.500	59		1.500	98		1.500	162		1.500	7					424
	金额合计	元				6617			4007			6606			10988			443					28661

编制：孙宏敏

复核：李忠







## 分项工程预算表

编制范围:

工程名称：全旗农村牧区公路安防工程

分項編號:6C

第 34 页

共 35 页

14表

[illegible]

编制：孙宏敏

复核：李忠



## 分项工程预算表

编制范围:

工程名称: 全旗农村牧区公路安防工程

分項編號:70

第 35 页

共 35 页

14表

[illegible]

编制：孙宏敏

复核：李忠

# 材料预算单价计算表

养护项目名称：全旗农村牧区公路安防工程

编制范围：

第 1 页

共 2 页

15表

序号	规格名称	单位	原价(元)	运杂费					原价运费合计 (元)	场外运输损耗		采购及保管费		预算单价(元)
				供应地点	运输方式比重及运距	毛重系数或单 位毛重	运杂费构成说明或计算式	单位运费(元)		费率(%)	金额(元)	费率(%)	金额(元)	
2001001	HPB300钢筋	t	3028	东胜-工地	汽车,1.00,120	1	$((((13+0.6\times 10+0.45\times 85+0.35\times 20)\times (1+0\%)+4.5\times 1)/1.09+0)\times 1\times 1$	63.07	3091.07			0.75	23.183	3114.25
2001002	HRB400钢筋	t	3015	东胜-工地	汽车,1.00,120	1	$((((13+0.6\times 10+0.45\times 85+0.35\times 20)\times (1+0\%)+4.5\times 1)/1.09+0)\times 1\times 1$	63.07	3078.07			0.75	23.0855	3101.16
2001019	钢丝绳	t	4412	东胜-工地	汽车,1.00,120	1	$((((13+0.6\times 10+0.45\times 85+0.35\times 20)\times (1+0\%)+4.5\times 1)/1.09+0)\times 1\times 1$	63.07	4475.07			2.06	92.1864	4567.26
2001022	20~22号铁丝	kg	5	东胜-工地	汽车,1.00,120	0.001	$((((13+0.6\times 10+0.45\times 85+0.35\times 20)\times (1+0\%)+4.5\times 1)/1.09+0)\times 0.001\times 1$	0.06	5.06			2.06	0.1042	5.16
2003004	型钢	t	3158	东胜-工地	汽车,1.00,120	1	$((((13+0.6\times 10+0.45\times 85+0.35\times 20)\times (1+0\%)+4.5\times 1)/1.09+0)\times 1\times 1$	63.07	3221.07			0.75	24.158	3245.23
2003005	钢板	t	3628	东胜-工地	汽车,1.00,120	1	$((((13+0.6\times 10+0.45\times 85+0.35\times 20)\times (1+0\%)+4.5\times 1)/1.09+0)\times 1\times 1$	63.07	3691.07			0.75	27.683	3718.75
2003015	钢管立柱	t	4569	东胜-工地	汽车,1.00,120	1	$((((13+0.6\times 10+0.45\times 85+0.35\times 20)\times (1+0\%)+4.5\times 1)/1.09+0)\times 1\times 1$	63.07	4632.07			0.42	19.4547	4651.52
2003017	波形钢板	t	4816	东胜-工地	汽车,1.00,120	1	$((((13+0.6\times 10+0.45\times 85+0.35\times 20)\times (1+0\%)+4.5\times 1)/1.09+0)\times 1\times 1$	63.07	4879.07			0.42	20.4921	4899.56
2003025	钢模板	t	4449	东胜-工地	汽车,1.00,120	1	$((((13+0.6\times 10+0.45\times 85+0.35\times 20)\times (1+0\%)+4.5\times 1)/1.09+0)\times 1\times 1$	63.07	4512.07			0.42	18.9507	4531.02
2003026	组合钢模板	t	4449	东胜-工地	汽车,1.00,120	1	$((((13+0.6\times 10+0.45\times 85+0.35\times 20)\times (1+0\%)+4.5\times 1)/1.09+0)\times 1\times 1$	63.07	4512.07			0.42	18.9507	4531.02
2009011	电焊条	kg	5.1	东胜-工地	汽车,1.00,120	0.0011	$((((13+0.6\times 10+0.45\times 85+0.35\times 20)\times (1+0\%)+4.5\times 1)/1.09+0)\times 0.0011\times 1$	0.07	5.17			2.06	0.1065	5.28
2009013	螺栓	kg	8	东胜-工地	汽车,1.00,120	0.001	$((((13+0.6\times 10+0.45\times 85+0.35\times 20)\times (1+0\%)+4.5\times 1)/1.09+0)\times 0.001\times 1$	0.06	8.06			2.06	0.166	8.23
2009018	镀锌法兰	kg	10.13	东胜-工地	汽车,1.00,120	0.001	$((((13+0.6\times 10+0.45\times 85+0.35\times 20)\times (1+0\%)+4.5\times 1)/1.09+0)\times 0.001\times 1$	0.06	10.19			2.06	0.2099	10.4
2009028	铁件	kg	4.53	东胜-工地	汽车,1.00,120	0.0011	$((((13+0.6\times 10+0.45\times 85+0.35\times 20)\times (1+0\%)+4.5\times 1)/1.09+0)\times 0.0011\times 1$	0.07	4.60			2.06	0.0948	4.69
2009029	镀锌铁件	kg	5.1	东胜-工地	汽车,1.00,120	0.0011	$((((13+0.6\times 10+0.45\times 85+0.35\times 20)\times (1+0\%)+4.5\times 1)/1.09+0)\times 0.0011\times 1$	0.07	5.17			2.06	0.1065	5.28
4003001	原木	m3	1532	附近镇区-工地	汽车,1.00,30	0.75	$((((13+0.6\times 10+0.45\times 15)\times (1+0\%)+4.5\times 1)/1.09+0)\times 0.75\times 1$	20.81	1552.81			2.06	31.9879	1584.8
4003002	锯材	m3	1725	附近镇区-工地	汽车,1.00,30	0.65	$((((13+0.6\times 10+0.45\times 15)\times (1+0\%)+4.5\times 1)/1.09+0)\times 0.65\times 1$	18.04	1743.04			2.06	35.9066	1778.95

编制：孙宏敏

复核：李忠

## 材料预算单价计算表

养护项目名称: 全旗农村牧区公路安防工程

编制范围:

第 2 页

共 2 页

15表

[illegible]

编制：孙宏敏

复核：李忠

## 施工机械台班单价计算表

养护项目名称：全旗农村牧区公路安防工程

编制范围：

第 1 页 共 1 页

18表

[illegible]

编制：孙宏敏

复核：李忠