

# 三门县224省道与工业大道交叉口 交通组织设计

(施工图)

无锡市明大交通科技咨询有限公司台州分公司

2016年09月

# 三门县 224 省道与工业大道交叉口交通组织设计

项目委托单位：三门工业经济开发有限公司

项目编号：JZ-16-07

项目编制单位：无锡市明大交通科技咨询有限公司台州分公司

审定审核：周立平 周立平 (签字)

项目负责：周正泼 周正泼 (签字)

设计人员：卢永超 卢永超 (签字)

参加人员：周正泼 张同昌 郝希良

## 总 目 录

序号	图 纸 名 称	图 号	页 数
1	交通工程技术要求	A-01-(01-011)	共11页
交通渠化图集:			
2	交通工程设计图例	B-01-01	共1页
3	交通渠化平面图	C-01-01	共1页
4	交通安全设施分布图	C-01-02	共5页
5	交通标注图	C-01-03	共3页
6	交通管线图	C-01-04	共3页
交通安全设施大样图:			
7	交通标线大样图	D-01-(01-03)	共3页
8	∅89单立柱杆件及基础结构图	D-02-(01-02)	共2页
9	∅168T型臂杆件及基础结构图	D-03-01	共1页
10	车道功能指示标志与指路标志尺寸图	D-04-01	共1页
11	∅273车道功能指示标志及指路标志杆件及基础结构图	D-04-(02-04)	共3页
12	信号灯杆件及基础结构图	D-05-(01-03)	共3页
13	公安窨井大样图	D-06-(01-02)	共2页
14	电子警察杆件及基础结构图	D-07-(01-02)	共2页

序号	图 纸 名 称	图 号	页 数
15	自动抓拍球机悬臂大样图	D-08-01	共1页
16	中央隔离护栏结构图	D-09-01	共1页
17	机非隔离护栏结构图	D-09-02	共1页
18	减速带、警示柱大样图	D-10-01	共1页
交通安全设施工程量清单及预算:			
19	交通安全设施工程量清单及预算(第一标段)		
20	交通安全设施工程量清单及预算(第二标段)		
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			

管 线 管 井  
 标 注  
 方 案  
 会 签

 无锡市明大交通科技咨询有限公司台州分公司	三门县224省道与工业大道交叉口交通组织设计	审 定	周正平	校 核	卢永超	项目负责人	周正平	工程编号	
	总 目 录	审 核		设 计		专业负责人		图 号	
		设计阶段	施工图	专 业	交通工程	比 例		日 期	

# 交通工程技术要求

## 一、项目概况

本项目为台州市三门县 224 省道与工业大道交叉口交通组织设计，主要涉及交通标线、交通标志、交通信号灯及电子警察等交通设施的施工图及相关技术要求。

## 二、交通标线的技术要求

材料要求：

- (1) 涂料密度： 1.8~2.3 g/cm<sup>3</sup>；
- (2) 涂膜外观：涂膜冷凝后应无皱纹、斑点、起泡、裂纹、脱落及表面无发粘现象，涂膜的颜色和外观与标准板差别不大；
- (3) 色度性能：按 JT/T180—1995 标准 6.2.6 规定的方法测试；
- (4) 抗压强度：MPa≥12；
- (5) 耐磨性（200r/1000g 后减重）：mg≤50；
- (6) 逆反射系数 mcd.1×-1.m<sup>-2</sup>，白色≥200；黄色≥100；
- (7) 耐候性：经 12 月试验，涂膜的起皱、斑点、裂纹、脱落及变色等都不大于标准样板；
- (8) 涂料用下涂剂颜色应无透明或琥珀色流体；固 体 含 量： 30%±5；涂布量；150~200g/m<sup>2</sup>；干燥时间，min≤5；
- (9) 玻璃珠的技术条件：密度（在 23℃±2℃的二甲苯中）2.4~2.6 g/cm<sup>3</sup>；外观无色透明球状，扩大 10~50 倍观察时，熔融团、片状、尖状物、有气泡等瑕疵不应超过总量的 20%；玻璃珠的折射率（20℃浸渍法≥1.5）；
- (10) 玻璃珠含量：涂料中含 20%~30%的玻璃珠，施工时撒布玻璃珠于热熔涂料上。
- (11) 根据 GB51038-2015 规定，按道路的情况及车速要求，制作道路标线；
- (12) 制作道路标线使用热熔反光涂料；
- (13) 制作标线的热熔涂料、底漆、玻璃珠要经交通部检测机构检测合格才能使用；
- (14) 人行横道线、人行预告标志、箭头、导流线制作符合 GB51038-20015 规定；
- (15) 制作标线、人行横线及其箭头、导流线等等，要铲除旧标线后再制作新标线；
- (16) 标线厚度不少于 1.8 mm，亮度因数≥0.27，双实线为黄色，车道线为白色，其他标线、箭头等符合 GB51038—2015 规定。
- (17) 涂料需要提供相关检测合格证件。

## 三、交通标志的技术要求

1. 材料要求：

- (1) 标志立柱和横梁：凡钢管外径 152mm 以下（含 152mm）的立柱和横梁，采用普通碳素结构钢（A3） 无缝钢管，应符合 GB700-88 的要求。凡钢管外径在 152mm 以上的立柱和横梁，采用一般常用热轧无缝钢管，并符合 GB167-87、8163-87 的规定。标志立杆柱帽，采用普通碳素结构钢板，板厚 3mm；
- (2) 标志板、滑动横梁：采用符合 GB51038-2015 标准的铝合金板材，并符合 GB3194-82 “铝及铝合金热轧板材的尺寸及允许偏差”，GB3193-82 “铝及铝合金热轧板”的规定；
- (3) 高强螺栓，高强连接螺栓（包括相应螺母、垫圈）应采用 40B 式 45 号钢，并符合 GB1231-76 的规定。地脚螺栓（包括相应螺母、垫圈）应采用普通碳素钢机构钢（A3）；
- (4) 水泥混凝土基础材料混凝土强度应不少于 25mpa。并符合现行《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》的有关规定；
- (5) 钢筋采用热轧结构等级圆钢筋，I 级 3 号钢（位于桥梁式挡土上的的标志基础钢筋采用 II 级）并符合现行《公路钢筋混凝土及预应力混凝土设计规范》规定；
- (6) 标志牌版面应采用 V 类反光膜，其回归反射光度值（最小值）反光膜颜色的角关座标和标志色泽耐用期应满足最新规范的要求。
- (7) 标志板由铝合金板制作，其厚度要求≥2.5mm。

2. 标志牌制作：

- (1) 交通标志的形状图案、颜色应严格按照 GB51038-2015 《城市道路交通标志和标线设置规范》标准，或设计图的规定执行。为了确保指路标准的确认性，指路标志汉字必须采用交通专用字体，不允许采用其他字体；
- (2) 标志板与滑动槽钢，卷边加固件连接，在保证连接强度和标志板面平整，不影响贴反光膜的前提下，可采用铆接式点焊；
- (3) 指示标牌表面无明显皱纹、凹槽或弯形，每平方米的平整度公差小于 1.0mm；
- (4) 标牌面无裂纹、无明显划痕、无损伤、无颜色不均和污染等现象；应按规范规定进行热浸镀锌处理，镀锌量为 500g/m<sup>2</sup>（提供检测合格证）。螺栓、螺母、垫圈进行热浸镀锌，必须清理螺纹或作离心处理；
- (5) 标志板与立杆采用铝槽接驳；

线	管	注	案	会
心	共			

 无锡市明大交通科技咨询有限公司台州分公司	三门县224省道与工业大道交叉口交通组织设计	审 定	周正平	校 核	卢永超	项目负责人	周正平	工程编号	
	设计说明	审 核		设 计		专业负责人		图 号	A-01-01
		设计阶段	施工图	专 业	交通工程	比 例		日 期	

(6) 大型标志使用铝合金板材最大尺寸，最多不超过 2 块铝合金板拼接，以减少接缝，保持版面的平整度；大型标志尺寸以下标志不允许存在任何铝合金板拼接；

(7) 标志立柱和横梁不允许存在任何接驳；

(8) 施工前先定样板，由建设单位及交警确定后方能施工。

#### 四、护栏技术规格及要求

(1) 护栏整体采用先热镀锌，然后纯聚脂彩色粉末喷涂工艺。护栏构件喷塑层应均匀，无疤斑、滴流等表面缺陷；不得有剥落、气泡、裂纹、擦伤等表面缺陷；喷塑层应均匀无明显连接痕迹，无熔渣、色泽不一等缺陷。表面应光滑、平整、无凹陷、杂质和其他表面缺陷。型材端部应清洁、无毛刺。护栏的端头、焊接点应平滑无毛刺。

(2) 护栏颜色为白色，反光膜为蓝色III级反光膜（或以上）。反光膜质量优，粘贴平整牢固，无气泡。

(3) 必须使用镀锌钢板表面喷塑填砂底座。（重量≥20公斤，颜色为灰色，混凝土标号为C25），底座表面采用镀锌钢板，镀锌钢板的厚度必须达到1.0mm以上，二次冲压成型，底座的两侧平面必须印有“交警”两字，底座需带孔（含装饰盖），便于与地面固定。

(4) 采用组合式双并立柱，必须在立柱的顶端使用太阳能LED柱帽，在夜晚具有闪烁功能。

(5) 必须在每根立柱上安装夜间反光轮廓标，标架采用一次冲压成型镀锌钢板。反光标志符合技术要求。

(6) 防眩光板必须使用S型镀锌钢栅片条板，（条板放置45度角焊接），起到隔离车辆灯光的作用。

(7) 具体技术参数按图纸要求执行。路口按要求设置渐变式护栏。

#### 五、交通信号灯技术要求

##### (一) 整体要求

(1) 所有灯具应通过公安部公共安全产品强制性认证（GA 认证），并提供有效认证证书以及灯具通过 GB14887—2011（交通信号灯）检测的有效检测报告。

(2) 交通信号灯生产商应通过 ISO9001—2000 以上质量管理体系认证，并提供有效认证证书。

(3) 灯具的外壳体采用铝型材或压铸铝材料应具有良好的抗氧化性，使用期内产品不褪色；外壳体、灯罩等外部结构件要有良好的刚性和耐冲击性，信号灯整灯防护等级 IP54；内部结构件有良好的稳固性和密封性。

(4) 灯具应采用前开门形式，手拧不锈钢螺丝，方便安装维护；

(5) 灯体与信号灯杆的连接安装要简便可靠并有指示标识，灯具自身安装结构应有准确的设计，保证灯具安装的简便和同一灯杆灯色一致。

(6) 灯具与外电路连接应有不少于容纳两根电缆的接线端子，并保证连接部件稳固。

(7) LED 交通信号灯壳体上应有铭牌标明产品名称、型号、工作电压、电流、功率等，并附有安装标识。

##### (二) 发光单元要求

###### 1、一般要求

(1) 发光单元使用的 LED 芯片必须是用四元素技术制造的。

(2) 机动车灯、方向指示信号灯采用配光设计，行人灯具可采用非配光设计。

(3) 每个发光灯具应包括用高分子材料制作的外壳和面罩及用阻燃材料制作的印刷电路板。

###### 2、光学单元要求

(1) LED 色度性能：红、黄、绿三种颜色符合国标 GB14887—2011 第 5.4 条款规定。

(2) 单只 LED 发光强度红、黄色不得小于 1.5cd；绿色不得小于 3cd。

(3) 光强：应符合宽角度信号灯的光强标准。

(4) LED 机动车信号灯具发光单元应采用先进合理的光学配光设计原理，使灯面呈面发光特性，没有明显的光点；灯面亮度均匀，灯色目视明亮、清晰不刺眼，两条相邻车道安装灯具无视觉差异。

##### (三) 电气性能

(1) 工作电压：AC220V±20% 50HZ±2；在工作电压下，通过每只 LED 的电流应符合 LED 厂商要求的正常工作电流范围。

(2) 功率：每个灯头≤25VA。

线	它
管	共
注	
标	
案	
会	

 无锡市明大交通科技咨询有限公司台州分公司	三门县224省道与工业大道交叉口交通组织设计	审 定	周正平	校 核	卢永超	项目负责人	周正平	工程编号	
	设计说明	审 核		设 计		专业负责人		图 号	A-01-02
		设计阶段	施工图	专 业	交通工程	比 例		日 期	

(3) 每个发光单元的引线，应采用符合国家电工标准的导线，线径不小于 1.5 平方毫米，红、黄、绿色的三种发光单元除回路线外应分别用红、黄、绿色的导线。

(4) 信号灯应采用恒流电源控制，在 AC220V±20%范围内保证通过单个 LED 发光管的电流波动小于 2mA。

**(四) 工作环境要求**

- (1) 工作温度： -30℃~+70℃
- (2) 工作湿度： <90%rh

**(五) 信号灯规格及技术要求**

1、 机动车信号灯（满屏灯）

- (1) 规格：  $\phi$ 400mm 遮沿等尺寸符合 GB14887—2011 相关标准
- (2) 红、黄发光单元 LED 数量不得少于 300 颗，绿发光单元不少于 180 颗；
- (3) 光强： 红色、黄色>800cd；绿色>800cd
- (4) 色度： 符合 GB14887—2011 相关标准

2、 机动车信号灯（箭头灯）

- (1) 规格：  $\phi$ 400mm，三联竖排，排列方式严格按 GB14886—2006 要求设置
- (2) 红、黄、绿发光单元 LED 数量均不得少于 100 颗；
- (3) 亮度： 红色、黄色、绿色 $\geq$ 5000cd/m<sup>2</sup>
- (4) 色度： 符合 GB14887—2011 相关标准
- (5) 重量：  $\leq$ 12kg

3、 立柱式信号灯（辅助信号灯）

- (1) 规格：  $\phi$ 300mm，三联竖排，排列方式严格按 GB14886—2006 要求设置；
- (2) 红、黄发光单元 LED 数量满屏灯不得少于 200 颗，绿发光单元不少于 110 颗；方向指示信号灯红黄绿不得少于 60 颗；
- (3) 立柱式信号灯分别使用左转和直行、左转和满屏灯，每方向为二组信号灯组合；
- (4) 安装信号灯后保证立柱式信号灯灯下边缘净空 4 米以上；
- (5) 杆体在 40 米/秒的风速条件下，不应发生严重歪斜与永久性变形；

4、 人行横道灯

- (1) 规格：  $\phi$  RX300mm，铝壳竖装双 8 双色静态人行灯，排列方式严格按 GAT851-2009 要求设置；
- (2) 人行灯杆高度 3 米，安装人行灯后保证灯下边缘净空 2.5 米以上。人行灯杆直径不小于 90mm，厚度不小于 4MM。如与非机动车组合，杆件高度 4.5 米。
- (3) 灯具安装连接环在灯杆上可在 360 度范围内任意调整并固定，在同一层面上可满足在不同角度安装两组灯具。
- (4) 杆体颜色按用户要求制作。

5、 非机动车信号灯

- (1) 规格：  $\phi$  RX300mm，发光颜色由红、黄、绿自行车图案组成，外壳由铝或镁一次压铸而成，排列方式严格按 GB14887-2011 要求设置；
- (2) 与人行横道灯安装在同一杆件，杆件高度 4.5 米；
- (3) 发光单元发光管数量：红单元不少于 90 颗，黄单元 90 颗，绿单元 70 颗；
- (4) 基准轴亮度：  $\geq$ 600 坎德拉；整灯使用寿命： >100000H；整灯防护等级： IP55

6、 倒计时显示器

- (1)、倒计时器结构要求
  - ①倒计时器外壳采用全铝壳体，经喷塑黑处理，要求重量轻、强度高，密封性能好，安装维护方便。
  - ②倒计时器外形尺寸：宽度 360±5mm、高度 550±5mm，厚度 100±2mm（不包括帽沿），帽沿伸出长度 300-320mm；整机重量小于 10kg。
  - ③倒计时显示位数：1 位，红黄绿三色，后 9 秒显示。
  - ④为了保护 LED 发光管，减少表面积灰影响显示效果，要求倒计时灯板采用专用抗紫外线 PC 透明色片密封，整体装卸。
  - ⑤倒计时字体尺寸：高 470±5 mm，宽 262±5 mm，笔画段宽度 37±2 mm。
  - ⑥安装与接线：采用背槽安装，前开门接线和维护，开门角度大于 180 度。

管	线
其	它
注	
案	
会	签

 无锡市明大交通科技咨询有限公司台州分公司	三门县224省道与工业大道交叉口交通组织设计	审 定	周正平	校 核	卢永超	项目负责人	周正平	工程编号	
	设计说明	审 核		设 计		专业负责人		图 号	A-01-03
		设计阶段	施工图	专 业	交通工程	比 例		日 期	

(2)、发光单元要求

①采用四元素高亮 LED 发光管作为信号灯发光材料，进口管芯，单颗发光管亮度红黄管大于 3500mcd，绿管大于 5000mcd，要求提供 LED 发光管厂家管芯进货验证记录及发光管出厂检验记录。

②LED 波长：红色 625±2nm；黄色 590±2nm；绿色：505±2nm。

③倒计时笔画段中心亮度大于 5000cd/m<sup>2</sup>。

④发光管排列：采用 7 段码结构，单笔划段红黄绿各 28 颗，三排结构，红、黄、绿倒计时显示时字体高、宽度及均匀性应一致。

(3)、电气性能要求

①供电电源：220VAC±20%，50HZ。

②供电方式：信号灯供电，无需单独接电源。

③满载功率：小于 18W。

(4)、工作方式要求

①采样信号：最多可采样两组信号灯信号，按黄灯、绿灯、红灯优先原则显示倒计时信号。

②工作方式：全周期采样、脉冲采样自适应，倒计时应采用单片机控制，通过判断信号灯红灯信号中是否出现脉冲自动切换采样工作方式。

③显示方式：后 9 秒显示，即当倒计时数字大于 9 秒时黑屏，小于等于 9 秒时显示倒计时数字。

(5)、安装要求

①一组信号灯，信号倒计时显示器安装在信号灯右侧；杆件反向安装的，安装在左侧；

②二组信号灯，信号倒计时显示器安装在二组信号灯中间；

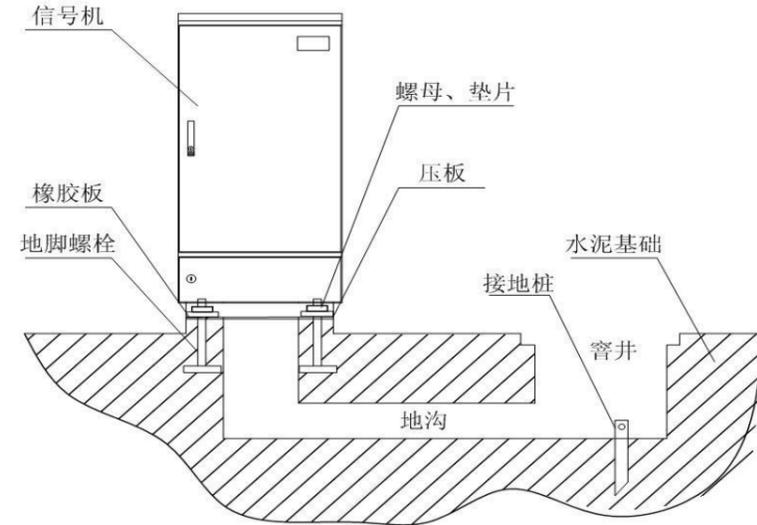
③三组信号灯，信号倒计时显示器安装在第一组与第二组信号灯之间。

(七) 信号机安装要求

信号机安装基础应适当高出地面，保证在雨季信号机机柜不会进水。混凝土基础尺寸为 0.6m×0.8m×1.2m，强度等级不得低于 C25，制作时，必须保证地脚螺栓的安装尺寸。安装基础中心

必须留进线孔，直径不小于 130mm。进线孔必须与走线地沟和进线窨井接通。窨井内或基础附近应有可靠的接地桩，接地电阻应符合《道路交通信号控制机安装规范》的要求。信号机的安装面（底端）与安装基础之间应加垫 5mm 厚并与安装面面积相同的硬橡胶板，以使结合紧密防止雨水浸入。固定信号机的螺钉、螺栓、平垫圈、弹簧垫圈等应涂上适量黄油防锈。安装好的信号机，箱体必须保持垂直并无明显变形，各门锁开关自如。信号机在安装完毕后，应将机柜底部的接线孔用填充物密封，以防潮气侵蚀。

信号机的安装方式见下图。



六、电子警察设备技术要求

(一) 功能要求

1. 闯红灯行为记录

对于红灯亮后进入停止线且继续向前行驶越过停止线的违法车辆进行记录，判断右侧混行车道行驶车辆越过停止线后是直行还是右转，如果右转，系统便不进行违法记录。机动车在其对应的黄灯相位时越过停止线，系统记录但不作为违法记录。系统准确判断直行车道左右转、右转车道直行与左转、左转车道直行与右转等违法行为并有效记录。

系统记录的图片应记录机动车闯红灯过程中三个位置的信息以反映机动车闯红灯完整的违法过程。第一个位置能反映机动车未到达停止线的图片，并能清晰辨别车辆类型、交通信号灯红灯、停止线；第二个位置能反映机动车已越过停止线的图片，并能清晰辨别车辆类型、号牌号码、交通信号灯红灯、停止线；第三个位置能反映机动车与第二个位置图片中机动车向前位移的图片，并能清晰辨别车辆类型、交通信号灯红灯、停止线。并且至少有两个位置的信息能够清晰

线	它
管	其
注	
案	
会	

 无锡市明大交通科技咨询有限公司台州分公司	三门县224省道与工业大道交叉口交通组织设计	审 定	周正平	校 核	卢永超	项目负责人	周正平	工程编号	
	设计说明	审 核		设 计		专业负责人		图 号	A-01-04
		设计阶段	施工图	专 业	交通工程	比 例		日 期	

辨别号牌号码，号牌的分辨率应不小于 75 个像素点。

记录的每张图片应包含时间信息，精确到 0.1s。记录的最终图片与驾驶人面部特征图片应合成一个图片文件，且至少包含：违法时间、违法地点、违法代码、违法行为、方向、车道和设备编号、防伪信息等信息。设备编号规则应符合 GA/T1043 的要求。合成的图片清晰度应能满足人工对车辆号牌认定的要求，图片不应出现红灯信号泛白、光晕等颜色失真现象。图片合成时，不得出现原始图片遗漏、错位等情形。图片记录应符合 GAT832-2014《道路交通安全违法行为图像取证技术规范》的要求。

2. 不按规定车道行驶记录功能

对于在交叉路口跨压中心黄实线、车道分割实线、随意变更车道的车辆进行违法记录。记录的图像应记录机动车发生跨压实线不按规定车道行驶违法行为的完整过程，能清晰辨别车辆经过的时间、车辆类型、行驶方向、压线的行驶过程、号牌号码等特征。

记录的机动车压实线的违法图像包括三张全景图片和一张驾驶人面部特写图片，至少有两张图片可以清晰反应机动车辆在不同时间或者不同位置越过实线的违法过程，实现违法证据的有效关联。

记录的每张图片应包含时间信息，精确到 0.1s。记录的最终图片与驾驶人面部特征图片应合成一个图片文件，且至少包含：违法时间、违法地点、违法代码、违法行为、方向、车道和设备编号、防伪信息等信息。设备编号规则应符合 GA/T1043 的要求。合成的图片清晰度应能满足人工对车辆号牌认定的要求，图片不应出现红灯信号泛白、光晕等颜色失真现象。图片合成时，不得出现原始图片遗漏、错位等情形。图片记录应符合 GAT832-2014《道路交通安全违法行为图像取证技术规范》的要求。

3. 车辆逆行记录功能

对于在交叉路口逆向行驶的车辆进行违法记录。记录的图像应记录机动车发生逆向行驶违法行为的完整过程，所记录的图片应能清晰辨别车辆经过的时间、车辆类型、行驶方向、行驶过程、号牌号码等特征。

记录的机动车逆向行驶的违法图片包括三张全景图片和一张驾驶人面部特征图片，至少有两张图片可以清晰反应机动车辆在不同时间或者不同位置逆向行驶的违法过程，实现违法证据的有效关联。

记录的每张图片应包含时间信息，精确到 0.1s。记录的最终图片与驾驶人面部特征图片应

合成一个图片文件，且至少包含：违法时间、违法地点、违法代码、违法行为、方向、车道和设备编号、防伪信息等信息。设备编号规则应符合 GA/T1043 的要求。合成的图片清晰度应能满足人工对车辆号牌认定的要求，图片不应出现红灯信号泛白、光晕等颜色失真现象。图片合成时，不得出现原始图片遗漏、错位等情形。图片记录应符合 GAT832-2014《道路交通安全违法行为图像取证技术规范》的要求。

4. 不按所需行进方向驶入导向车道记录功能

对于在交叉路口不按所需行进方向驶入导向车道的车辆进行违法记录。记录的图片应反映机动车发生不按所需行进方向驶入导向车道违法行为的完整过程，所记录的图片应能清晰辨别车辆经过的时间、车辆类型、行驶方向、行驶过程、号牌号码等特征。

记录的机动车不按所需行进方向驶入导向车道的违法图片包括三张全景图片和一张驾驶人面部特写图片，至少有两张图片可以清晰反应机动车辆在不同时间或者不同位置行驶的违法过程，实现违法证据的有效关联。

记录的每张图片应包含时间信息，精确到 0.1s。记录的最终图片与驾驶人面部特征图片应合成一个图片文件，且至少包含：违法时间、违法地点、违法代码、违法行为、方向、车道和设备编号、防伪信息等信息。设备编号规则应符合 GA/T1043 的要求。合成的图片清晰度应能满足人工对车辆号牌认定的要求，图片不应出现红灯信号泛白、光晕等颜色失真现象。图片合成时，不得出现原始图片遗漏、错位等情形。图片记录应符合 GAT832-2014《道路交通安全违法行为图像取证技术规范》的要求。

5. 路口停车记录功能

系统具有路口停车记录扩展功能，准确记录车辆在红灯、绿灯情况下驶入停止线后停留在路口以及在绿灯情况下停留在路口外妨碍车辆正常通行的违法行为。记录的图片应记录机动车路口停车违法行为的完整过程，所记录的图片应能清晰辨别车辆经过的时间、车辆类型、行驶方向、行驶过程、号牌号码等特征。

记录的机动车路口停车违法图片包括三张全景图片和一张驾驶人面部特写图片，至少有两张图片可以清晰反应机动车辆在不同时间停车过程，实现违法证据的有效关联。

记录的每张图片应包含时间信息，精确到 0.1s。记录的最终图片与驾驶人面部特征图片应合成一个图片文件，且至少包含：违法时间、违法地点、违法代码、违法行为、方向、车道和设备编号、防伪信息等信息。设备编号规则应符合 GA/T1043 的要求。合成的图片清晰度应能满足

管	线
注	标
方	案
会	签

 无锡市明大交通科技咨询有限公司台州分公司	三门县224省道与工业大道交叉口交通组织设计	审 定	周正平	校 核	卢永超	项目负责人	周正平	工程编号	
	设计说明	审 核		设 计		专业负责人		图 号	A-01-05
		设计阶段	施工图	专 业	交通工程	比 例		日 期	

人工对车辆号牌认定的要求，图片不应出现红灯信号泛白、光晕等颜色失真现象。图片合成时，不得出现原始图片遗漏、错位等情形。图片记录应符合 GAT832-2014《道路交通安全违法行为图像取证技术规范》的要求。

6. 车辆图像记录功能

系统具有车辆图像记录扩展功能，准确记录通行车辆车头、车尾的全景图像。要求对经过受控路口的车辆进行逐一记录，在各种时段、各种环境光及各种天气下，对以 180km/h 内速度行驶的所有机动车辆进行有效记录，并能自动号牌识别。系统支持前后、左右并行（含双向并行）车辆记录，并产生 2 条图片记录；支持路边停车干扰图像记录，要求系统识别运动车辆；支持灯光、阴影、雨天等抗干扰因素，不误拍。

车辆图像在车辆特征信息完整的情况下，通过车辆图像捕获率平均达到 95%、准确率平均达到 90%，实现无缝隙记录功能。记录的图像一张全景图像和一张号牌特写图像。

车辆图像捕获率是指所记录的有效车辆数与实际通过车辆数的百分比。

车辆图像能够清晰辨认车辆类型、车身颜色、号牌号码、所处位置；车辆正常行驶情况下，有完整的车辆信息，包括完整的号牌，可清晰辨别号牌颜色；车辆跨线等异常行驶情况下，记录图片应包括完整的号牌，可清晰辨别号牌颜色，确保跨线、越线等不规则行驶车辆也能完整出现在同一张记录图片上。

7. 驾驶人面部特征记录功能

8. 系统具有对驾驶人面部特征记录功能，对各种违法行为记录图像清晰辨别驾驶人面部特征等信息。把同一辆车的闯红灯、不按所需方向驶入导向车道等违法过程记录图像、正向卡口人脸特写图像做匹配合成，形成完整的车辆头部、尾部画面的违法合成图像，最终达到闯红灯等违法处罚到驾驶人的目的，实现违法证据的有效关联。

9. 号牌识别功能

系统应具备车辆号牌自动识别功能，用于号牌识别的字符库应齐全，能识别 GA 36 规定的号牌（除临时号牌外）、武警汽车号牌和军队汽车号牌。

10. 号牌字符识别

系统应具备车辆号牌自动识别功能，用于号牌识别的字符库应齐全，能识别 GA 36 规定的号牌（除临时号牌外）、武警汽车号牌和军队汽车号牌。识别的字符应包括：

①阿拉伯数字：0~9；

②英文字母：A~Z；

③省、自治区、直辖市简称：京、津、晋、冀、蒙、辽、吉、黑、沪、苏、浙、皖、闽、赣、鲁、豫、鄂、湘、粤、桂、琼、川、贵、云、藏、陕、甘、青、宁、新、渝；

④原军牌用汉字：军、海、空、北、沈、南、兰、广、成、济、京；

⑤号牌分类用汉字：警、学、领、试、挂、港、澳、超、使；

⑥武警号牌特殊字符：WJ、00~34、练。

◆ 系统要求能够识别大、中、小、其它（拖拉机/摩托车）4 种车型；

◆ 系统要求识别白、灰（银）、黄、粉、红、绿、蓝、棕、黑等 9 种以上的车身颜色，还可以识别车身颜色的深色和浅色，深浅分类识别率不小于 80%，9 种常见车身颜色识别识别率不小于 70%。

11. 过车数量记录功能

系统具有过车数量记录功能，要求能实时记录相应车道通过的车辆数量，记录的信息应符合 GA/T920 的要求，计数误差应小于 10%，过车数据写入本地数据库，方便查询、统计，为交通管理者提供辅助决策。

12. 自适应补光功能

为保证 24 小时全天候条件下的图片效果及识别结果，系统应具备多种补光手段，保证全天候情况下同时保证号牌号码、车辆类型、车身痕迹等高清晰率。系统应配备环境光感应单元，应提供实时自适应精确补光设备，夜间应降低补光能量，减少能耗及光污染，并能根据环境条件的变化对摄像机底层参数进行自适应设置。

要求补光设备具有防眩目技术，最大限度减小对驾驶员视线的影响，采用防扰民技术，防止对周边区域造成光污染。

13. 断点续传通讯功能

网络正常情况下，系统记录的机动车等特征图片数据经过通讯程序向后台存储服务器实时传输，并可实时在中心平台上显示，整个传输过程<2s。通讯断开情况下，前端数据暂存在高清摄像机内，通讯恢复后断点续传。

系统应支持多种方式进行通讯，支持定时定点通讯、人工启动和实时传输三种通讯形式。在通讯中断或中心设备出现故障等非正常情况下，仍可采用人工下载数据，且应记录下载日志信息，包括下载人、下载时间等信息。

14. 机箱防盗报警功能

线	它
管	其
注	
案	
会	

 无锡市明大交通科技咨询有限公司台州分公司	三门县224省道与工业大道交叉口交通组织设计	审 定	周正平	校 核	卢永超	项目负责人	周正平	工程编号	
	设计说明	审 核		设 计		专业负责人		图 号	A-01-06
		设计阶段	施工图	专 业	交通工程	比 例		日 期	



格式，高清视频采用标准 H.264，不得使用 CMOS 相机或者低像素 CCD 摄像机；摄像机要求内嵌 DSP 高速处理系统，一体化实现视频分析、图像采集、图像处理、号牌识别等主要功能，不得采用工控机或者后端服务器处理方式；摄像机配置存储容量不小于 32G，可存储图片数量大于 8 万张；照度应不高于 1.0Lux；自动白平衡、自动光圈；镜头接口：C 接口或其它；通讯方式：数字无压缩视频输出及 1000MB 以太网（RJ45 接口）输出；功耗≤4W。

➤ 光学处理单元：主要包含玻璃视窗、滤光控制设备、高清镜头等部件，要求能对强顺光、强逆光、偏振光等极端天气情况的成像效果进行处理，确保记录图片 24 小时全天候图像清晰。滤光控制设备可根据光线强弱自动控制升降；高清镜头基本要求：采用高清 600 万像素的镜头，CCD 靶面与摄像机一致，捕捉 600 万级像素照相机的全分辨率；焦距 36mm~12mm 或可变焦；在整个屏幕范围内都具有高对比度及清晰度的图像。

➤ 综合控制单元：要求能对电源信号、补光控制信号等多种信号进行处理，并接收摄像机发出的指令驱动各种硬件正常运行。

➤ 室外防护罩：要求铝合金材质，能采取有效措施避免防护罩内外空气流通，造成外部灰尘侵入，确保防护罩内部环境的相对清洁。防护罩外部要求安装防尘装置，挡尘、挡雨，避免外部环境对成像效果造成影响；IP66 防护等级；铝合金结构，有较强的防锈功能；可选配遮阳罩、风扇、万向节、光学玻璃、支架等组件；内部空间应能容纳相应的摄像机和镜头组合；输入电压：220VAC, 50/60Hz。

● 机动车闯红灯检测单元

➤ 采用高清纯视频检测方式，要求对经过监控车道的车辆进行 24 小时全天候记录。对闯红灯、实线变道、跨压黄实线、不按规定车道行驶、逆行等违法行为的机动车辆进行视频检测和自动记录，通过多重检测手段，对机动车辆进行精确定位。

2. 辅助补光设备单元

根据现场环境及实际需要选用合适补光设备

如采用频闪灯进行补光，具体指标要求如下：

脉冲时间：≤1ms

色温：≥5500K

回电时间：≤200ms

环保措施：采用有效隔离措施，防止光污染

如采用高亮度 LED 补光灯进行补光，具体指标要求如下：

色温：5700-6300K

LED 灯珠数量：≥14 颗

使用寿命：≥50000 小时

光斑大小：5M/20M

记录点补光照度：脉冲 400Lux（20M 处）平均 40Lux（20M 处）

工作电压：AC220V/50HZ

工作温度：-30° C~+60°

良好配光，光线柔和，无眩目感、闪烁感

3. 终端管理主机

要求采用高可靠、低功耗的工控机作为前端数据的主要存储设备，无金手指接插件，机壳表面散热。为确保系统运行的稳定性，工控机操作系统采用嵌入式可靠稳定系统，单台设备能够循环保存 15 天以上的车道处理信息。前端数据（图片、记录和违法录像）的保存时间≥15 天，设备功耗≤20W；配置硬盘不小于 2T；可以通过通信网络由中心系统进行控制、设置和管理，前端的软件升级可以由中心系统集中管理和远程控制实现；能识别摄像机的故障状态和自身的故障状态，并实时回报中心计算机系统；通信中断时，能完整保存相关信息，一旦通信恢复正常，设备能自动恢复上传信息的功能；提供 8 个以上标准 10M/100M 自适应 RJ45 接口；提供 8 个以上标准 10M/100M/1000M 自适应 RJ45 接口（其中 1 个为 1000M 可光电切换 SFP 接口，且与 8 个 100 兆网口处于同一网段；内置看门狗，可自动复位；具有对前端记录的照片、前端录像的处理、存储和上传的能力，具有车道流量的统计能力；工作温度：-20~+65℃；工作湿度：小于 95%，无凝结；需提供公安部授权机构出具的型式检验报告。

4. 中心机房交换机：

符合 IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3Z/802.3ab 等相关标准。

要求二层或二级以上以上千兆以太网交换机，24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，4 个

管 线 其 它	注 标	案 方	 无锡市明大交通科技咨询有限公司台州分公司	三门县224省道与工业大道交叉口交通组织设计	审 定	周正平	校 核	卢永超	项目负责人	周正平	工程编号	
				设计说明	审 核		设 计		专业负责人		图 号	A-01-08
会 签					设计阶段	施工图	专 业	交通工程	比 例		日 期	

1000Base-XSFP 上行链路端口；背板带宽≥256Gbps,包转发率≥42Mpps,MAC 地址表≥16K；支持 Guest VLAN、Voice VLAN；支持 GVRP 协议；支持 Guest VLAN、Voice VLAN；支持 GVRP 协议；支持 MUX VLAN 功能；支持 SuperVLAN；支持基于 MAC/协议/IP 子网/策略/端口的 VLAN；支持 STP/RSTP/MSTP 协议；；支持 ERPS 以太环保护协议(G. 8032)；支持 BPDU 保护、根保护和环回保护；支持 BPDU Tunnel.

5. 视频存储设备：

要求 4U 标准机架式 IP 存储，盘位数≥24；

嵌入式软硬件设计/全插拔模块化无线缆设计；

支持同时进行 512Mbps 视音频码流存储，512Mbps 视音频码流转发，128Mbps 视音频码流回放；支持 256 路 1080P 高清网络视频；2 个 HDMI、1 个 VGA/8 路 1080P 解码

支持≥4 个千兆网口，≥4 个千兆光口

支持≥1 个 USB2.0，≥2 个 USB3.0

采用/冗余电源

功耗≤110W(不含硬盘)。

6. 服务器：

要求英特尔至强 E5-2640 V3(8 核 2.6GHz)×1, 20M 缓存, 8.00GT/s QPI ,Turbo, HT,

8C/16T (90W) 最大内存 1866MHz；16GB DDR4×2/300G SAS×2/热插拔/SAS3008/DVD/1GbE×4/冗余电/导轨/2U/Windows Server 2008 R2 简体中文标准版激活码 1、电源：高效能 550W 铂金 1+1 冗余电源；2、电源电压 200-240V/50Hz；

7. 图片存储设备：

支持冗余双活存储控制器

★每个控制器上缓存总量≥8GB，不包括 NAS 控制器缓存、SSD 缓存和 Flash 卡，同时支持 FC、iSCSI、SAS 前端端口，配置≥8 个 FC 端口；后端支持 6Gb SAS 接口，配置≥4 个后端 SAS 口；控制器写缓存镜像，外部电源失效的情况下，所有写缓存内容永久保护，不因电池保护时间过期导致数据丢失；

支持多种 RAID 方式，支持 Raid10/Raid5/Raid6,支持不同 RAID 类型在同一个磁盘箱和 Rai 组内的共存，支持 RAID 类型的动态在线更改，支持 LUN Masking；

★物理容量：≥12\*6TB, NLSAS, 6Gb, 3.5", 7.2K, HDD 磁盘.

★当前配置数据自动分层软件，实现数据跨磁盘介质的自动分层功能；

★支持单数据卷分钟级数据恢复，一旦出现系统逻辑错误，数据可以随时恢复到任意时刻故障前 1 分钟的正常状态，能防止包括误更改、误删除等故障造成的数据丢失或损毁，不需要额外克隆，不能采用快照技术。

★支持远程容灾功能，支持同步及异步远程容灾功能。异步远程容灾功能支持使用磁盘作为异步数据 IO 的缓冲池；磁盘阵列监控管理软件 提供磁盘使用情况分析和故障报警管理软件；

★伍年现场，7\*24，当天 4 小时到场免费售后服务

提供原设备生产厂家针对本次项目加盖公章的授权函原件及原厂 5 年 7x24 小时用户现场（包括人工和备件）售后服务承诺书原件

2) 系统指标要求

在车辆特征信息完整的情况下，各项记录功能应达到以下指标

闯红灯	捕获率：(白天夜里)平均不小于 95% 有效率：(白天夜里)平均不小于 90%
不按规定车道行驶	捕获率：(白天夜里)平均不小于 95% 有效率：(白天夜里)平均不小于 90%
压线	捕获率：(白天夜里)平均不小于 95% 有效率：(白天夜里)平均不小于 90%
逆行	捕获率：(白天夜里)平均不小于 95% 有效率：(白天夜里)平均不小于 90%
占用非机动车道	捕获率：(白天夜里)平均不小于 95% 有效率：(白天夜里)平均不小于 90%
卡口	车辆捕获率：(白天夜里)平均不小于 99% 号牌识别正确率：(白天夜里)平均不小于 90%

● 车辆号牌识别率

对高清电子警察系统记录车辆图像的号牌识别率、号牌识别准确率的界定应符合(或优于)GA / T 497-2009 和 GA / T 669.9 中有关要求，具体要求如下：

- ◆ 全天候号牌识别率≥98%；
- ◆ 全天候车辆号牌识别准确率≥93%（汉字、字母、数字全部正确）；
- ◆ 号牌颜色检测准确率≥95%；
- ◆ 车辆类型识别率≥85%；
- ◆ 常见车身颜色识别准确率≥70%；

线管注案会  
其它共

无锡市明大交通科技咨询有限公司台州分公司	三门县224省道与工业大道交叉口交通组织设计		审 定	周正平	校 核	卢永超	项目负责人	周正平	工程编号	
	设计说明		审 核		设 计		专业负责人		图 号	A-01-09
			设计阶段	施工图	专 业	交通工程	比 例		日 期	

- 视频图像质量
- ◆ 图像取证设备记录的车辆图片为 24 位真彩图像，图片要求采用 JPEG 编码格式 JPEG 图片编码应符合 ISO/IEC 15444:2000 的要求，单幅图片尺寸≥600 万个像素点，单张图片平均大小≤500K，违法合成图片大小≤2M；
- ◆ 特征图像的号牌图像水平分辨率≥100 个像素点，清晰度应能满足人工对车辆号牌信息认定的要求以及自动识别条件；
- 主要设备无故障时间
- ◆ 频闪灯的有效寿命（衰减率不高于 20%）≥500 万次；
- ◆ 高亮度 LED 补光灯的有效寿命≥30000 小时；
- ◆ 系统平均无故障时间（MTBF）≥30000 小时；
- ◆ 控制机箱箱体保用时间≥5 年。
- 系统设备的环保、节能要求
- ◆ 前端设备不得使用大功率的常亮灯进行补光；
- ◆ 若使用高亮度补光设备必须采取技术措施，防止光污染；
- ◆ 前端设备采取技术措施，确保在没有维护情况下，图片效果一季度内保持一致。

3) 系统建设规范及标准要求

需保证整个系统完全符合中华人民共和国之条例和规范，包括：

1. 《中华人民共和国道路交通安全法》
2. 《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》
3. 《闯红灯自动记录系统通用技术条件》GA T496-2014
4. 《台州公安天网工程技术规范》
5. 《公安交通管理外场设备基础施工通用要求》GA/T 652-2006
6. 《机动车仪通用技术条件》GA297 -2001
7. 《闯红灯自动记录系统验收技术规范》GA/T 870—2010
8. 《交通技术监控信息数据规范》GA648 -2006
9. 《安全防范工程程序与要求》GA/T 75-1994
10. 《机动车号牌图像自动识别技术规范》GAT 833—2009
11. 《安防视频监控系统技术要求》GA/T 367-2001

12. 《视频安防监控系统技术要求》GA/T 367-2001
13. 《民用建筑闭路监视电视系统工程技术规范》GB50198
14. 《系统接地的形式及安全技术要求》GB14050
15. 《中国电气装置安装工程施工及验收规范》GBJ232-90.92
16. 《道路交通安全违法行为图像取证技术规范》GAT 832—2009
17. 最新国家和地方标准规范

六、预埋管线技术要求

(1) 横穿机动车道和非机动车道的地下管道埋设：

横穿机动车道和非机动车道的地下管道埋置深度为其顶部距路面的距离，不小于 600mm。埋设 2 根 φ 100 的钢管并穿好铁丝，铺设好管道后浇灌沥青混凝土或浇注混凝土恢复路面。

(2) 穿过人行道或绿化带的地下管道埋设

穿过人行道或绿化带的地下管道埋置深度应≥500mm，埋设 2 根 φ 75PE 管，周围有足够强度的混凝土防护层。每根管口必须严格处理好毛刺。铺设好管道后恢复路面。

(3) 每根预埋管必须与窞井相通，且露出窞井壁孔 5cm；

(4) 设计图中，对横穿车行道的管线位置进行了标注，人行道内埋设的管线距道路边缘石 200cm（可根据实际情况在 100cm-300cm 范围内局部调整）；

(5) 所有路口信号机可在主要道路通信管线方向及设备电源提供方向调整，在设计图中管线埋设数量已给予预留考虑。

(6) 设计图中，信号控制路口均进行了控制管线（过路管、人行道连通管）预埋；考虑到规划让行控制路口在远期可调整为信号控制路口，均进行了过路管预埋；

七、公安窞井技术要求

小窞井：用于设备杆件处及管道连接处窞井用，井口面积不小于 0.16 m<sup>2</sup>，深度≥600mm。底部留有渗水孔。

大窞井：用于设备机箱处及过街管道连接处用，井盖大小为 70×70cm，深度≥800mm，底部留有渗水孔。

窞井中管道口应该高于手井底 200mm。

管	线	其	它	注	案	方	会	签	三门县224省道与工业大道交叉口交通组织设计		审 定	周正平	校 核	卢永超	项目负责人	周正平	工程编号	A-01-010
									无锡市明大交通科技咨询有限公司台州分公司		审 核		设 计		专业负责人		图 号	
									设计说明		设计阶段	施工图	专 业	交通工程	比 例	日 期		

窨井应设置有公安专用标记的窨井盖，窨井盖材质采用符合相关标准的复合材料，下面为砖砌，水泥混凝土粉刷而成，详见结构大样图。

### 八、接地

土建内容包括每个基础所在地的接地工程。

- 1、接地使用接地体/接地棒。距设备杆的距离不得超过 3m。
- 2、杆件应安装保护地线，保护地线可使用规格为 40mm×4mm 以上的镀锌扁钢制作，焊接到每个钢制杆件的法兰盘上。焊接处应作防腐处理。保护地线应与接地体/接地棒有效连接。
- 3、接地体/接地棒施工应符合 GB50169 的规定。

### 九、注意事项

1. 减速让行标志、警示桩及减速带可根据实际情况增减。
2. 信号灯相位及时间设置根据公安机关交通管理部门要求设置，路口车道导向箭头方向根据实际流量进行实际调整方向，应由公安机关交通管理部门决定。
3. 绿化方面：建议交叉口 30 米范围内种植绿化不宜超过 0.8 米；
4. 标志牌设置位置施工时可做适当调整，避开路灯及高大绿化，以免影响标志牌设置效果；
5. 未尽事宜应以原设计图纸、纪要及联系单等为准。

管	线
管	线
注	标
案	方
会	签

 无锡市明大交通科技咨询有限公司台州分公司	三门县224省道与工业大道交叉口交通组织设计	审 定	周正平	校 核	卢永超	项目负责人	周正平	工程编号	
	设计说明	审 核		设 计		专业负责人		图 号	A-01-011
		设计阶段	施工图	专 业	交通工程	比 例		日 期	

# 交通渠化图集

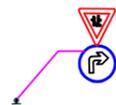
# 交通工程设计图例



人行斑马线



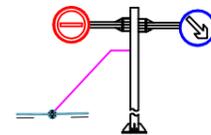
球机监控



单立柱式交通标志(单面)



悬臂式高清电子警察



T型臂式交通标志



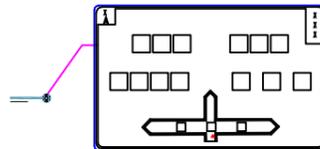
刚性警示桩



一体式车道功能指示标志



中央隔离护栏



指路标志

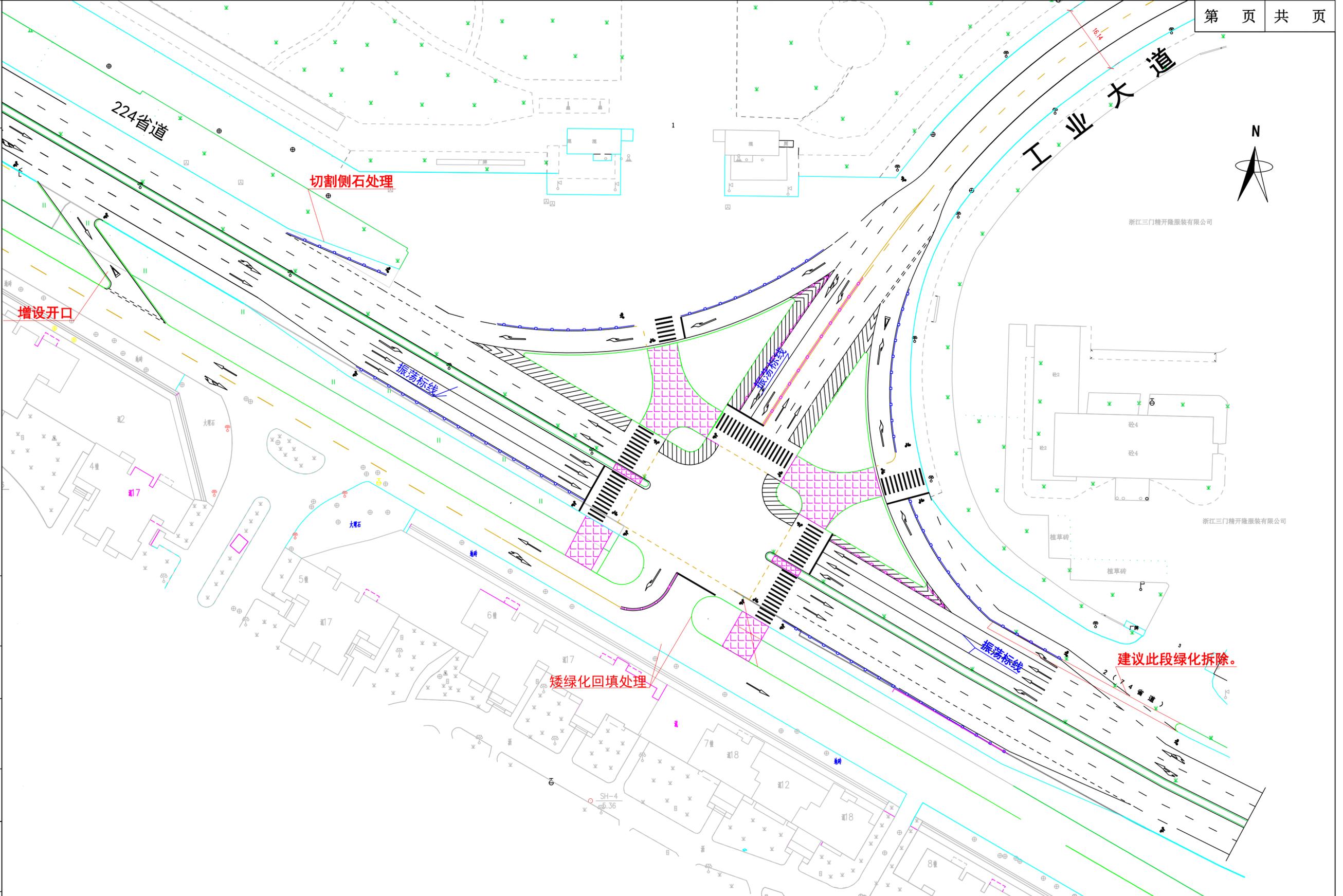


机非隔离护栏

线	心
管	其
标	注
方	案
会	签

无锡市明大交通科技咨询有限公司台州分公司	三门县224省道与工业大道交叉口交通组织设计	审 定	周立平	校 核	卢永超	项目负责人	周正波	工程编号	
	交通工程设计图例	审 核		设 计		专业负责人		图 号	B-01-01
		设计阶段	施工图	专 业	交通工程	比 例		日 期	

交通工程专用

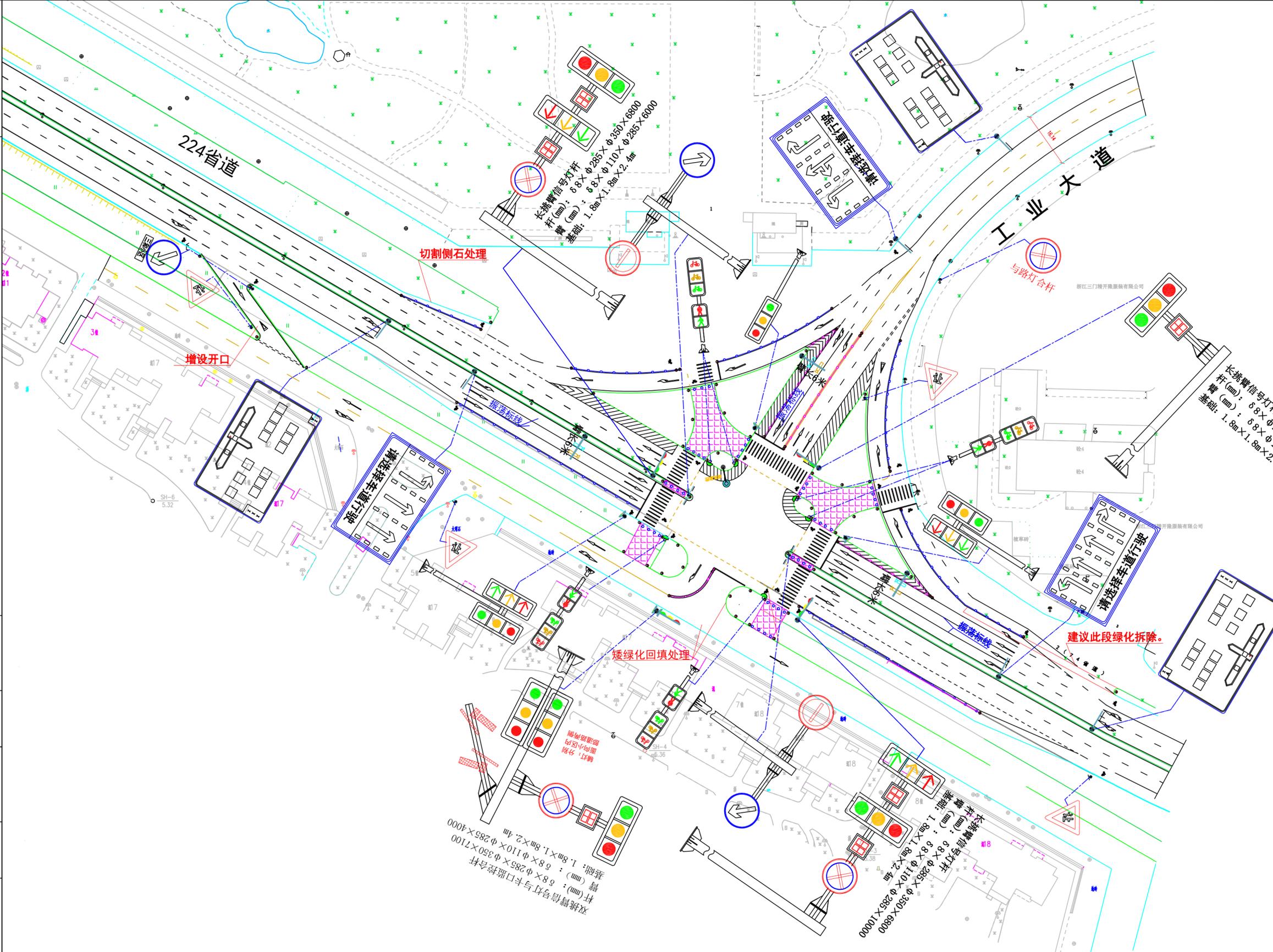


方案	管	线	其它
会	注	标	其
签			

无锡市明大交通科技咨询有限公司台州分公司	三门县224省道与工业大道交叉口交通组织设计		审 定	周正平	校 核	卢永超	项目负责人	周正平	工程编号	
	交通渠化平面图		审 核		设 计		专业负责人		图 号	C-01-01
			设计阶段	施工图	专 业	交通工程	比 例		日 期	



交通工程专用

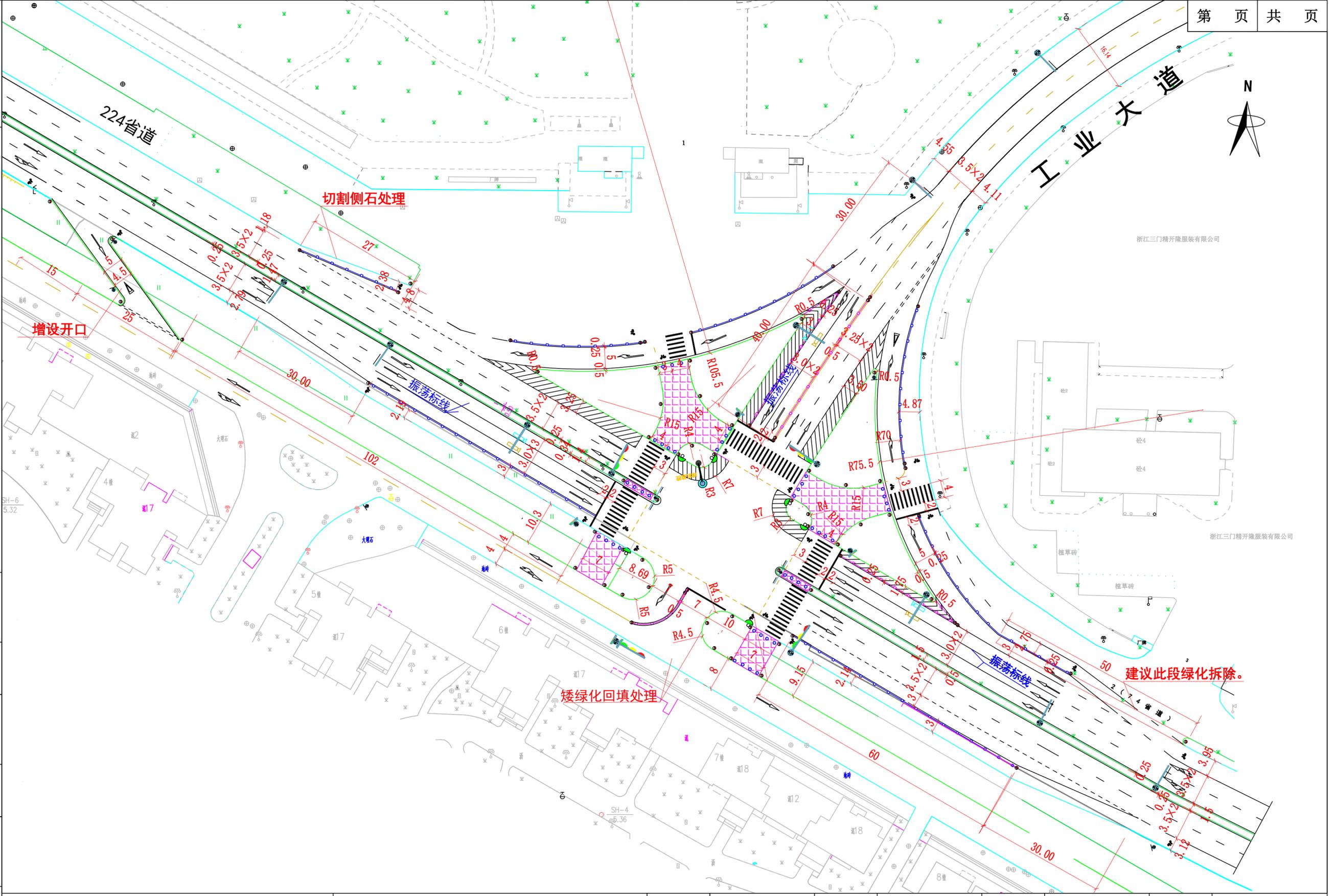


方案	管	标	注	线	其
会	注	注	注	注	注
签	其	其	其	其	其

 无锡市明大交通科技咨询有限公司台州分公司	三门县224省道与工业大道交叉口交通组织设计		审 定	周正平	校 核	卢永超	项目负责人	周正平	工程编号
	交通安全设施分布图		审 核		设 计		专业负责人		图 号
	设计阶段	施工图	专 业		交通工程		比 例		C-01-02
									日 期



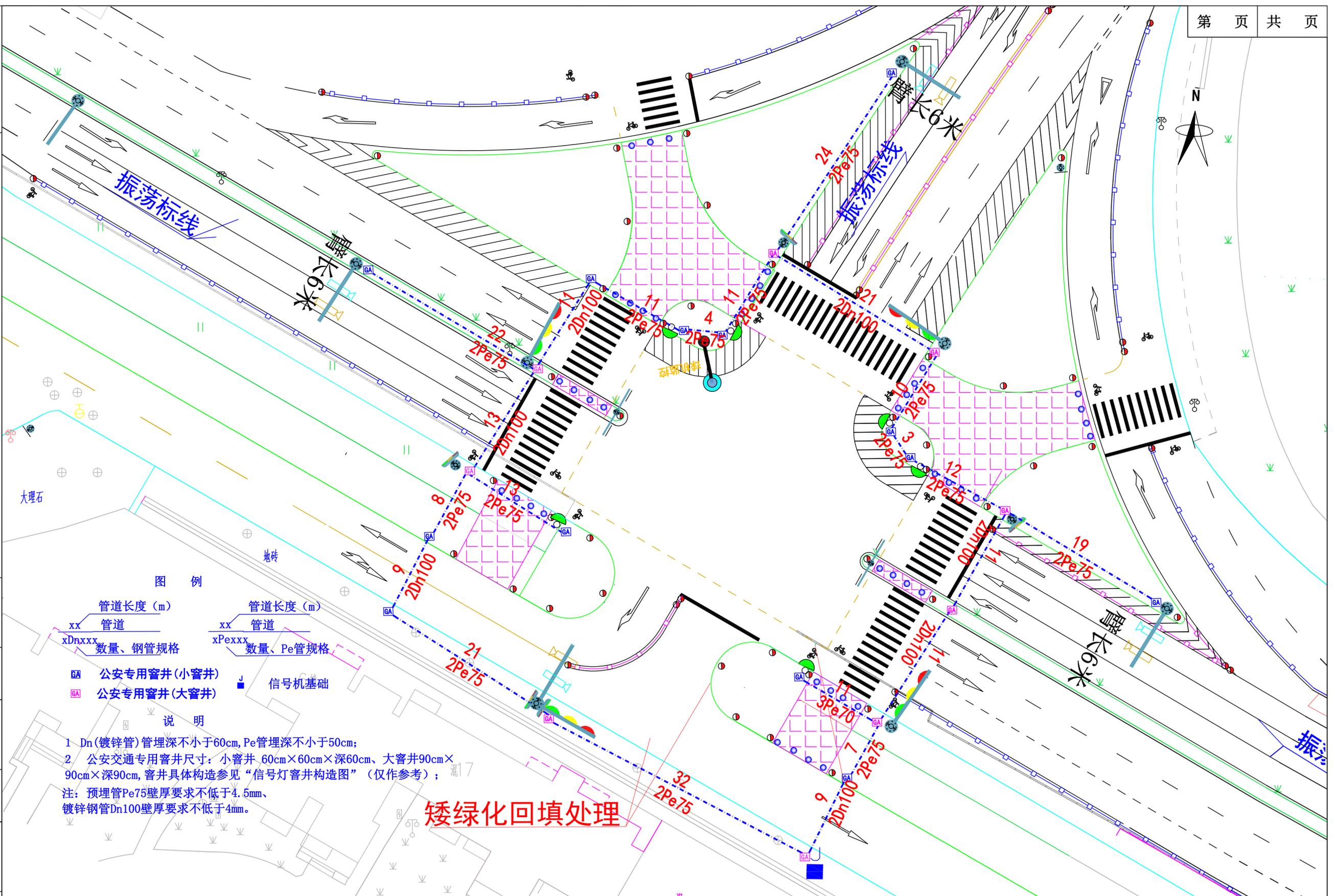
交通工程专用



方案	管	线	其	它
会	标	注		
签				

无锡市明大交通科技咨询有限公司台州分公司	三门县224省道与工业大道交叉口交通组织设计		审 定	周正平	校 核	卢永超	项目负责人	周正平	工程编号	
	交通标注图		审 核		设 计		专业负责人		图 号	C-01-03
			设计阶段	施工图	专 业	交通工程	比 例		日 期	

交通工程专用



图例

- xx 管道长度 (m)
- xx 管道
- xDnxxx 数量、钢管规格
- xPexxx 数量、Pe管规格

- GA 公安专用窨井(小窨井)
- GA 公安专用窨井(大窨井)
- 信号机基础

说明

- Dn(镀锌管)管埋深不小于60cm, Pe管埋深不小于50cm;
  - 公安交通专用窨井尺寸: 小窨井 60cm×60cm×深60cm、大窨井90cm×90cm×深90cm, 窨井具体构造参见“信号灯窨井构造图”(仅作参考);
- 注: 预埋管Pe75壁厚要求不低于4.5mm、镀锌钢管Dn100壁厚要求不低于4mm。

矮绿化回填处理

方案	管	线	其	它
会	签	标	注	

无锡市明大交通科技咨询有限公司台州分公司	三门县224省道与工业大道交叉口交通组织设计		审 定	周正平	校 核	李永超	项目负责人	周正平	工程编号	
	交通管线图		审 核		设 计		专业负责人		图 号	C-01-04
			设计阶段	施工图	专 业	交通工程	比 例		日 期	

# 交通安全设施大样图



交通工程专用

标线名称	标线尺寸
禁止跨越对向车道分界线	15 厘米
可跨越对向车道分界线	15 厘米 400 600 400 600 400
可跨越同向车道分界线	15 厘米 600 900 600 900 600 900 600
	10 厘米 200 400 200 400 200 400 200 400 200 400 200
车行道边缘线	15, 10 厘米
	15 厘米 200 400 200 400
	20 厘米 15 厘米
停止线	40 厘米
车道导向线	15 厘米
人行横道线	40 60 ≥300
右转辅助车道线	100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100

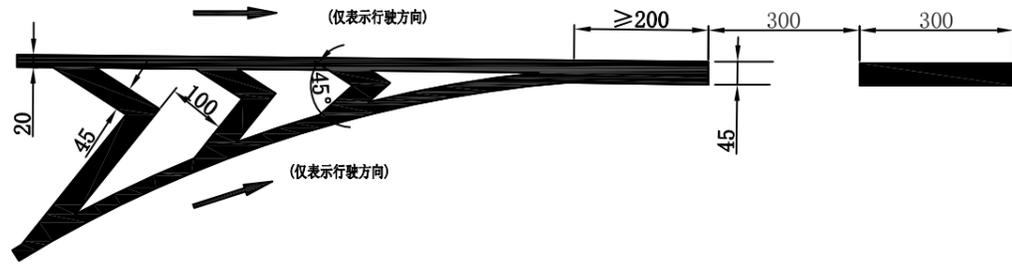


非机动车禁驶区标线

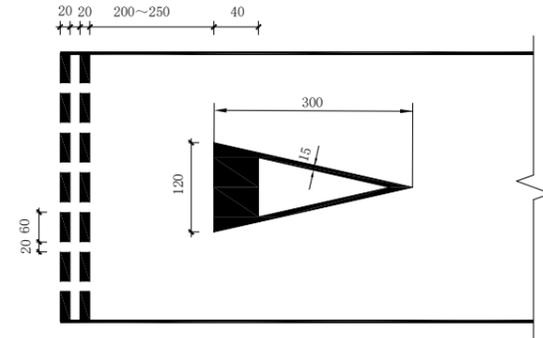
说明: 1、本图尺寸以厘米计, 具体要求见国标GB51038—2015有关规定。  
2、标线采用热熔型反光材料, 所有标线厚度均为1.8±0.3mm, 涂料密度1.8~2.3g/cm

管 线 其 他  
注 标  
方 案  
会 签

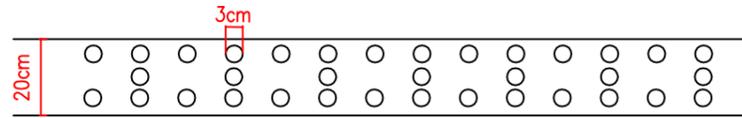
无锡市明大交通科技咨询有限公司台州分公司	三门县224省道与工业大道交叉口交通组织设计	审 定	周立群	校 核	卢永超	项目负责人	周立群	工程编号	
	地面标线大样图 A	审 核		设 计		专业负责人		图 号	D-01-02
		设计阶段	施工图	专 业	交通工程	比 例		日 期	



道路出入口标线线型图



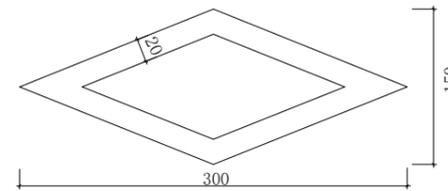
减速让行标线设置图(单位:厘米)



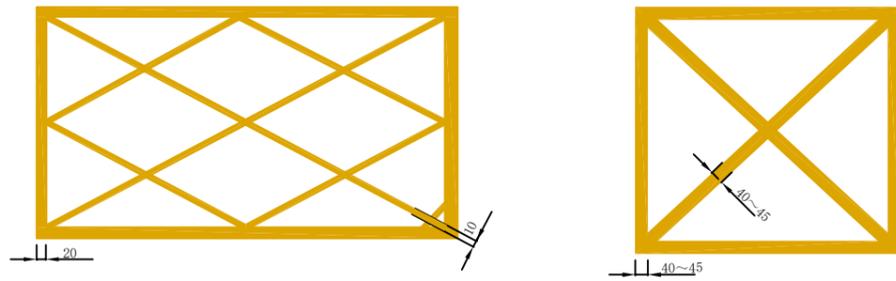
振荡标线平面图



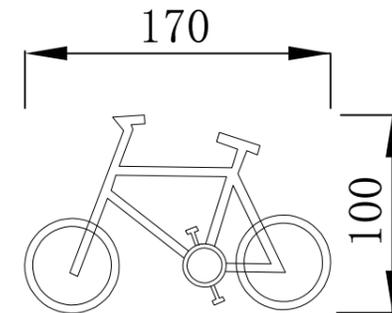
振荡标线剖面图



菱形标记(单位:厘米)



网状线(单位:毫米)



非机动车地面标记(单位:厘米)

管	线	其	它
注	标		
案	方		
会	签		

无锡市明大交通科技咨询有限公司台州分公司

三门县224省道与工业大道交叉口交通组织设计

地面标线大样图 B

审定  
审核  
设计阶段

周立群  
施工图

校核  
设计  
专业

卢永超  
交通工程

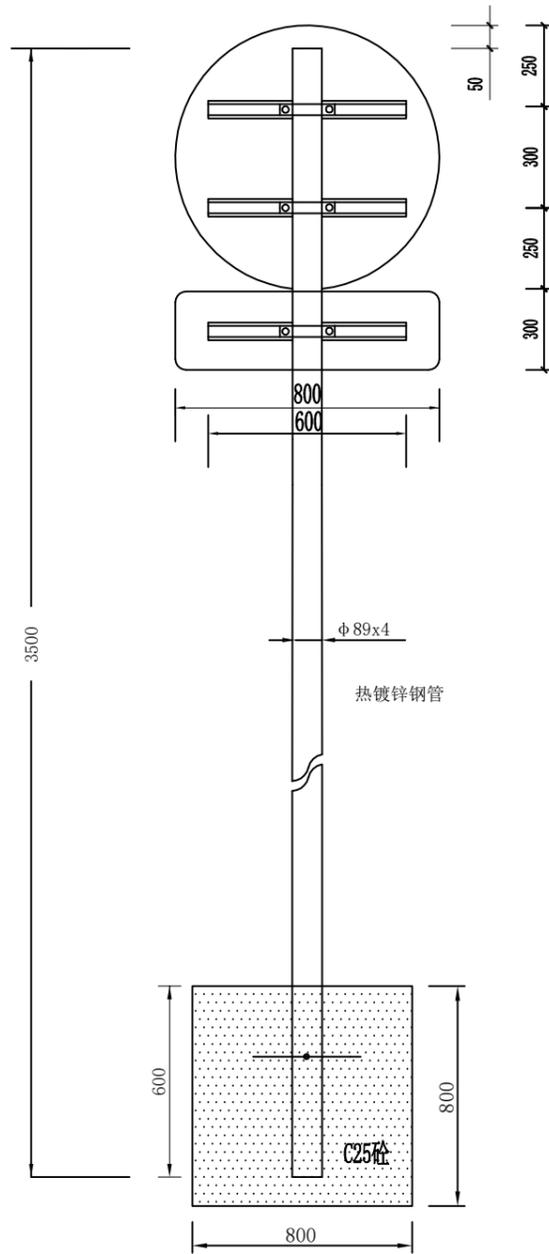
项目负责人  
专业负责人  
比例

周立群

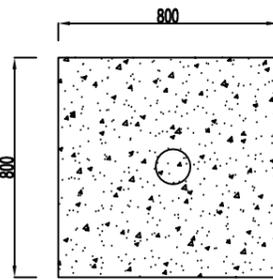
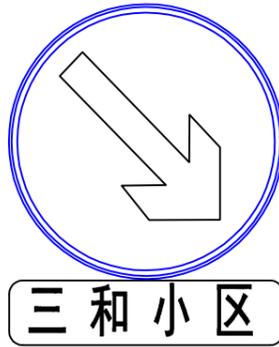
工程编号  
图号  
日期

D-01-03

交通工程专用



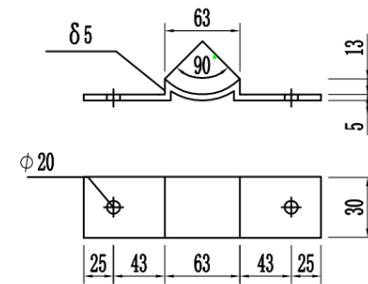
单立柱标志杆结构图 (mm)



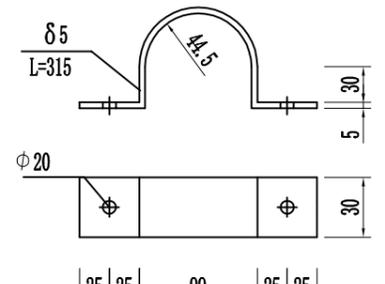
基础俯视图

说明:

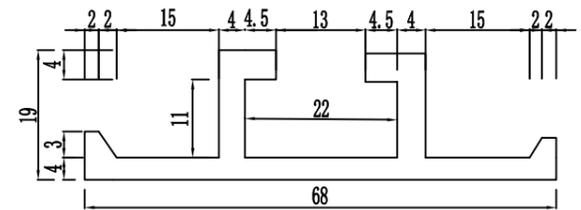
1. 本图尺寸单位均为mm。
2. 标志板, 滑动槽钢之间通过铝合金铆钉连接, 板面上的铆钉头应打磨光滑。
3. 抱箍、抱箍底衬和滑动螺栓及相应的螺母、垫圈均采用45号钢制作, 通过抱箍及抱箍底衬将标志板与标志立柱连接起来。
4. 立柱采用的钢材应符合GB-700的要求, 其顶部采用3mm的钢板焊接封盖。
5. 立柱、抱箍、抱箍底衬、柱帽、连接螺栓、螺母、垫圈等钢铁件, 采用热浸镀锌进行防锈处理。
6. 所有的对接焊缝和贴角焊缝, 其厚度和强度应与被焊构件相等, 焊缝应打磨光滑。



抱箍底衬大样图



抱箍大样图



铝滑动型材大样图

单个标志牌材料数量表

材料名称	规格 (mm)	件数 (件)
立柱	φ89×4×3500	1
标志板	○ 800×3	1
	□ 300×800×3	1
抱箍	50X5	3
抱箍底衬	50X5	3
螺母	M20	6
滑动螺栓	M20X25	6
垫圈	φ20	12
滑动槽钢	68X19X4X600	3
柱帽	φ89x3	1
混凝土 (m)	C25	0.8×0.8×0.8

管 线 管 其 注 案 方 会 整



无锡市明大交通科技咨询有限公司台州分公司

三门县224省道与工业大道交叉口交通组织设计

单柱右侧通行标志杆件及基础结构图

审 定

审 核

设计阶段

周立群

施工图

校 核

设 计

专 业

卢永超

交通工程

项目负责人

专业负责人

比 例

周立群

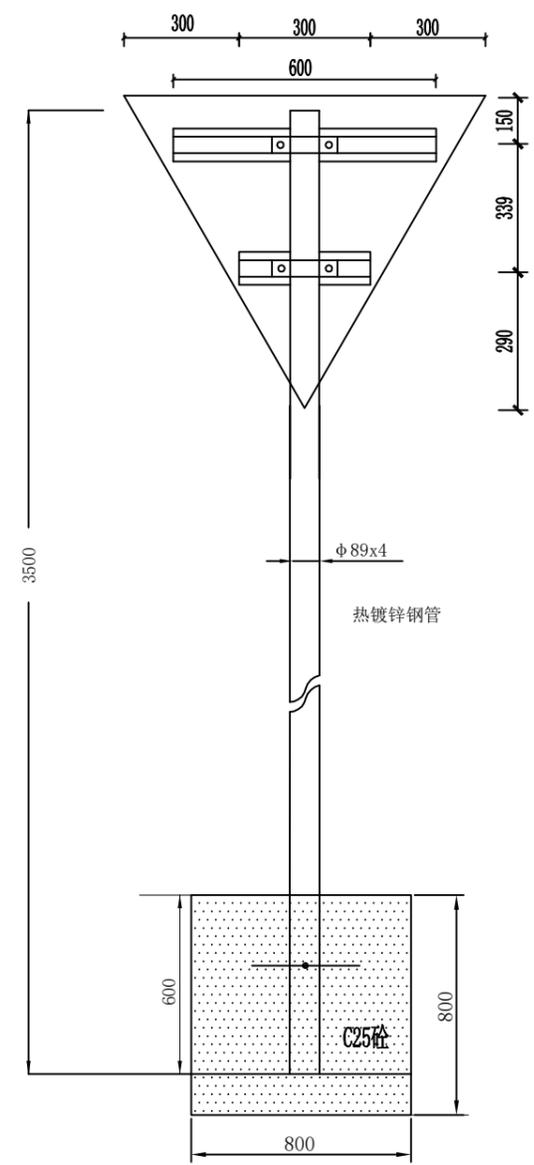
工程编号

图 号

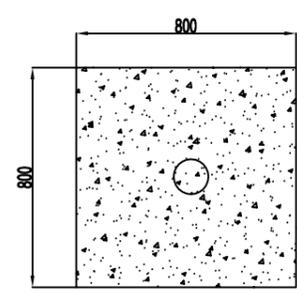
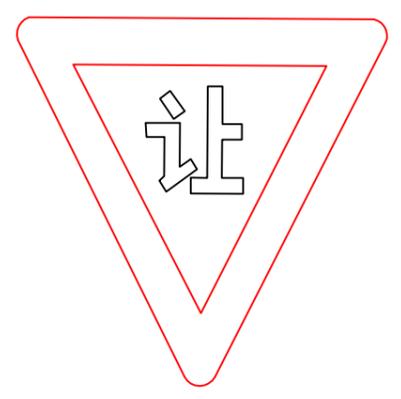
日 期

D-02-01

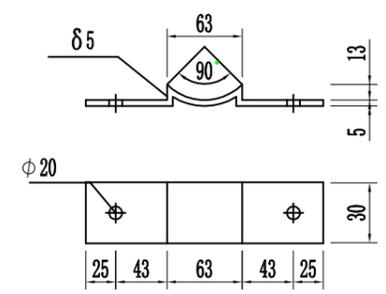
交通工程专用



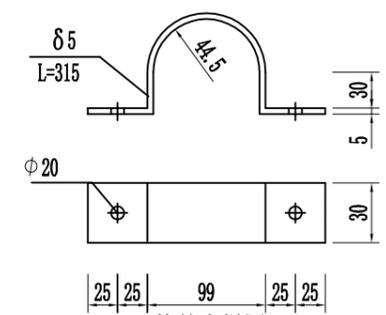
单立柱标志杆结构图 (mm)



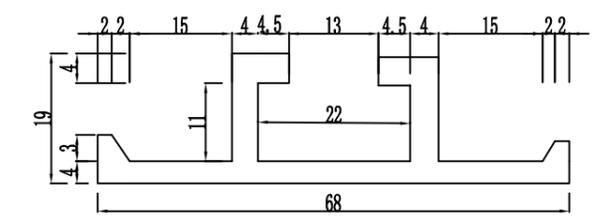
基础俯视图



抱箍底衬大样图



抱箍大样图



铝滑动型材大样图

单个标志牌材料数量表

材料名称	规格 (mm)	件数 (件)
立柱	φ89×4×3500	1
标志板	△900×3	1
抱箍	50X5	2
抱箍底衬	50X5	2
螺母	M20	4
滑动螺栓	M20X25	4
垫圈	φ20	8
滑动槽钢	68X19X4X600	1
	68X19X4X300	1
柱帽	φ89x3	1
混凝土	C25	0.8×0.8×0.8

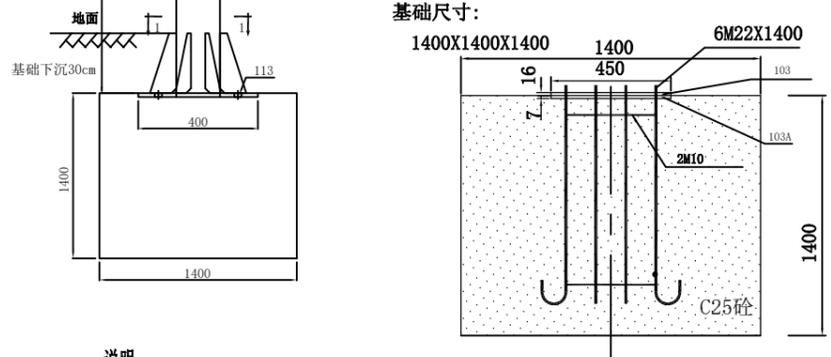
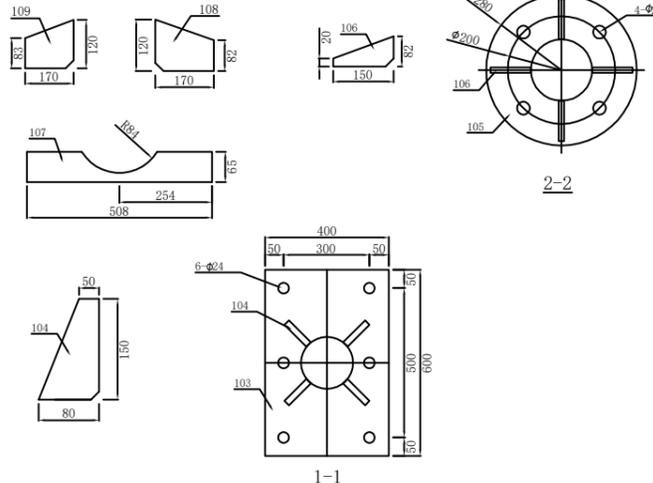
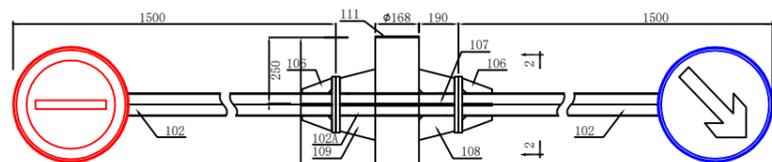
说明:

1. 本图尺寸单位均为mm。
2. 标志板，滑动槽钢之间通过铝合金铆钉连接，板面上的铆钉头应打磨光滑。
3. 抱箍、抱箍底衬和滑动螺栓及相应的螺母、垫圈均采用45号钢制作，通过抱箍及抱箍底衬将标志板与标志立柱连接起来。
4. 立柱采用的钢材应符合GB-700的要求，其顶部采用3mm的钢板焊接封盖。
5. 立柱、抱箍、抱箍底衬、柱帽、连接螺栓、螺母、垫圈等钢铁件，采用热浸镀锌进行防锈处理。
6. 所有的对接焊缝和贴角焊缝，其厚度和强度应与被焊构件相等，焊缝应打磨光滑。

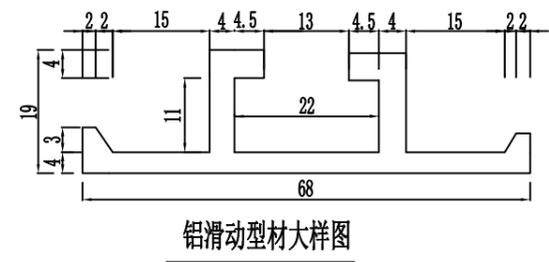
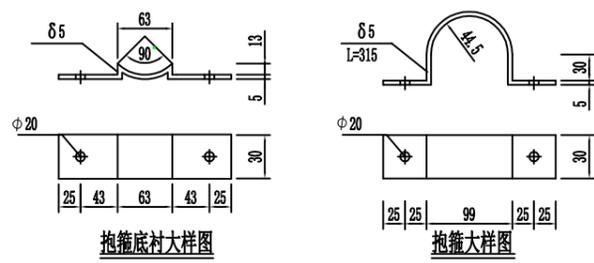
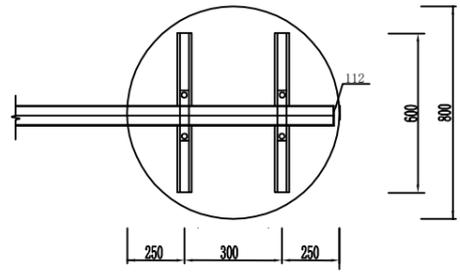
管 线 管 心 注 标 案 方 会 签

无锡市明大交通科技咨询有限公司台州分公司	三门县224省道与工业大道交叉口交通组织设计	审 定	周立群	校 核	卢永超	项目负责人	周立群	工程编号	
	单柱减速让行标志杆件及基础结构图	审 核		设 计		专业负责人		图 号	D-02-02
		设计阶段	施工图	专 业	交通工程	比 例		日 期	

交通工程专用



说明:  
 1. 本图尺寸单位均为mm。  
 2. 标志板, 滑动槽钢均采用LF2-M型铝合金板制作, 它们之间通过铝合金铆钉连接, 板面上的铆钉头应打磨光滑。  
 3. 抱箍、抱箍底衬和滑动螺栓及相应的螺母、垫圈均采用45号钢制作, 通过抱箍及抱箍底衬将标志板与标志立柱连接起来。  
 4. 立柱采用的钢材应符合GB-700的要求, 其顶部采用3mm的钢板焊接封盖。  
 5. 立柱、抱箍、抱箍底衬、柱帽、连接螺栓、螺母、垫圈等钢铁件, 采用热浸镀锌进行防锈处理。  
 6. 所有的对接焊缝和贴角焊缝, 其厚度和强度应与被焊构件相等, 焊缝应打磨光滑。  
 7. 安装钢管横梁时, 应采取的措施使其保持5cm的向上预拱度;



杆件部分材料明细表

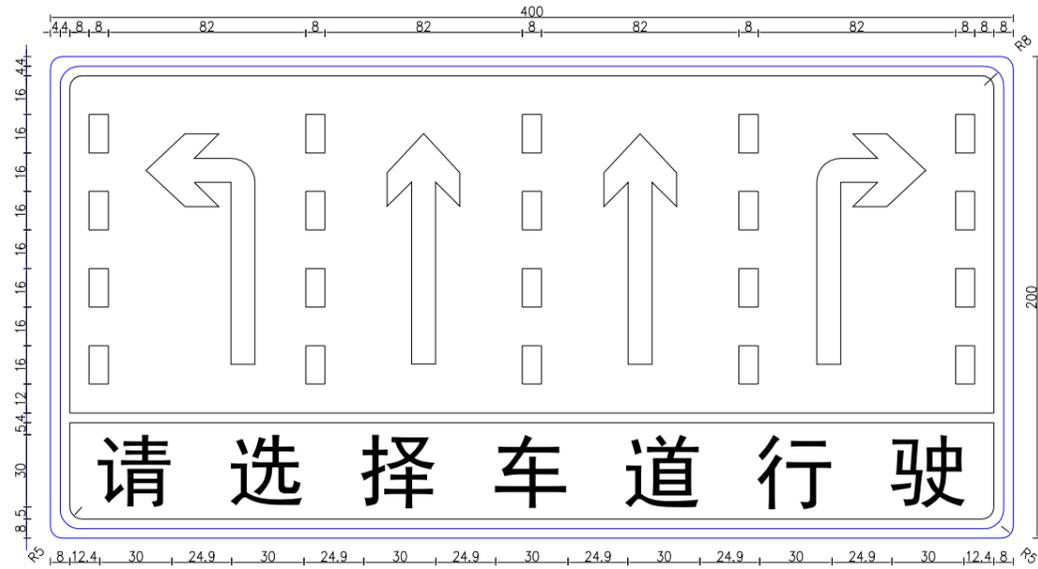
编号	材质	规格	长度	数量	备注
101	Q235	-6×φ168	6800	1	
102	Q235	-4×φ114	1500	2	
102A	Q235	-4×φ114	500	1	
103	Q235	-16×400	600	1	
103A	Q235	-7×400	600	1	
104	Q235	-10×80	150	4	
105	Q235	-20×φ280		4	
106	Q235	-10×82	150	8	
107	Q235	-10×82	508	2	
108	Q235	-10×120	170	2	
109	Q235	-10×120	170	2	
111	Q235	-3×φ168		1	开工艺孔
112	Q235	-3×φ114		2	开工艺孔
基础	地脚螺栓	M20	1400	6	
	箍筋	M10	1650	2	
	C25砼		1400×1400×1400		

标牌部分材料明细表

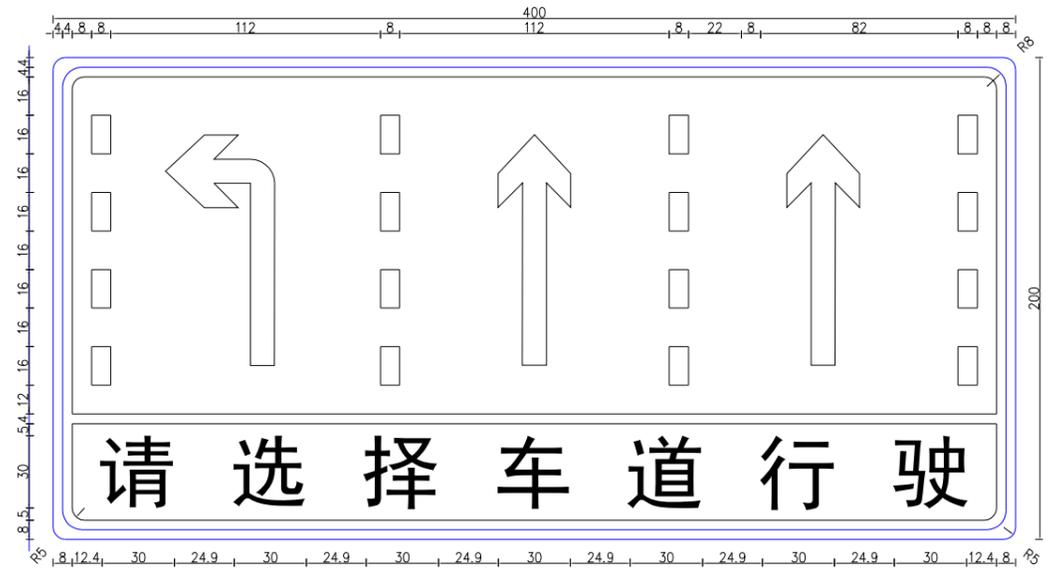
材料名称	规格 (mm)	件数 (件)
标志板	○ 800×3	2
抱箍	50X5	6
抱箍底衬	50X5	6
螺母	M20	12
滑动螺栓	M20X25	12
垫圈	φ20	24
滑动槽钢	68X19X4X600	4

管 线  
管 心  
标 注  
方 案  
会 签

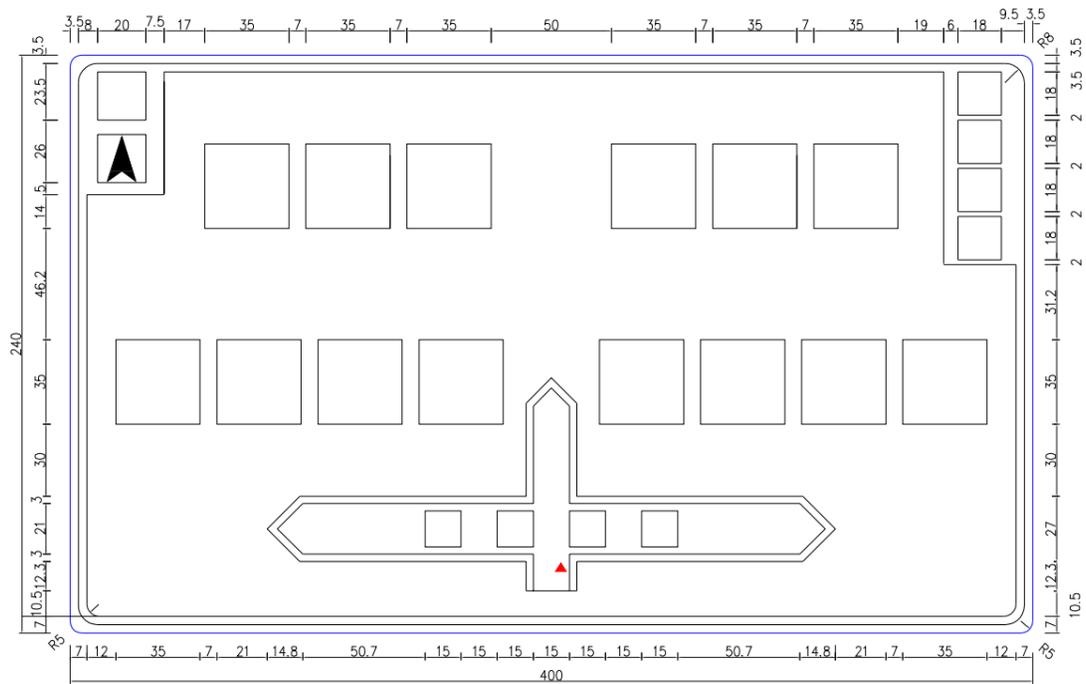
无锡市明大交通科技咨询有限公司台州分公司	三门县224省道与工业大道交叉口交通组织设计	审 定	周立群	校 核	卢永超	项目负责人	周立群	工程编号	
	φ168T型臂杆件及基础结构图	审 核		设 计		专业负责人		图 号	D-03-01
		设计阶段	施工图	专 业	交通工程	比 例		日 期	



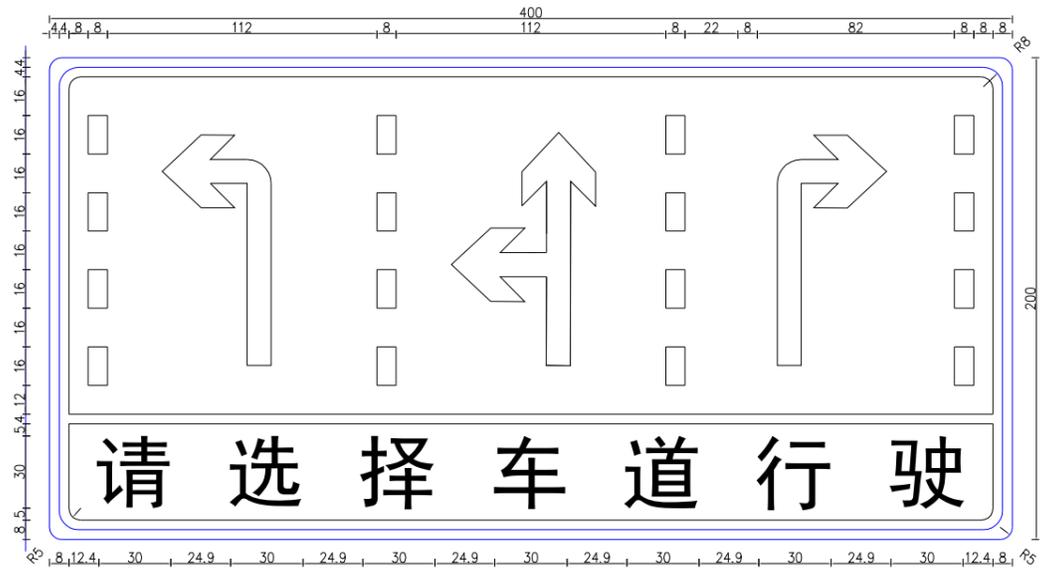
车道功能指示标志(4车道)



车道功能指示标志(3车道 A)



指路标志(2.4×4米)



车道功能指示标志(3车道 B)

注：指路版面内容需经业主同意后进行制作  
单位：cm

管	线	其	它
标	注		
方	案		
会	签		



无锡市明大交通科技咨询有限公司台州分公司

三门县224省道与工业大道交叉口交通组织设计

车道功能指示标志与指路标志尺寸图

审 定

审 核

设计阶段

周立群

施工图

校 核

设 计

专 业

卢永超

交通工程

项目负责人

专业负责人

比 例

周立群

工程编号

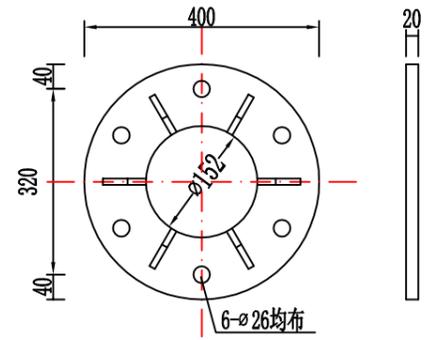
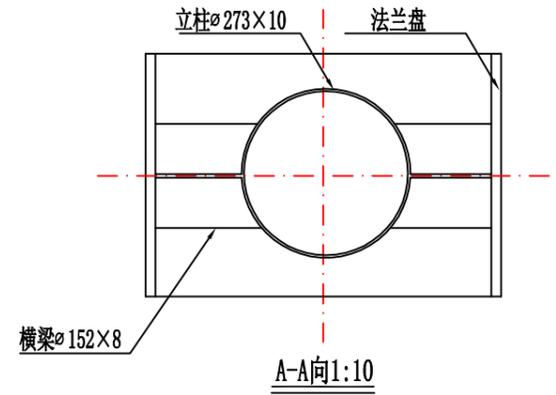
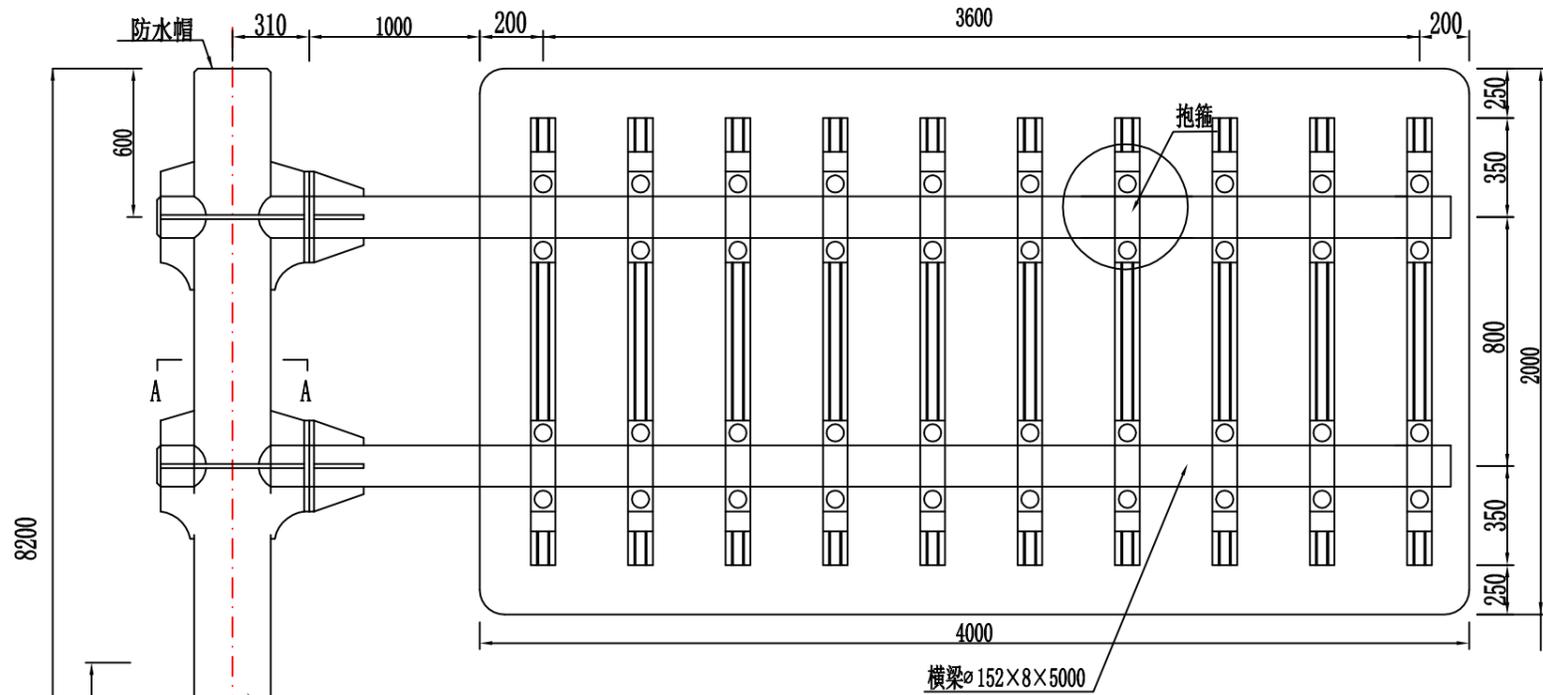
图 号

日 期

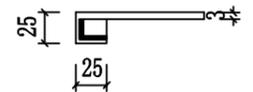
工程编号

D-04-01

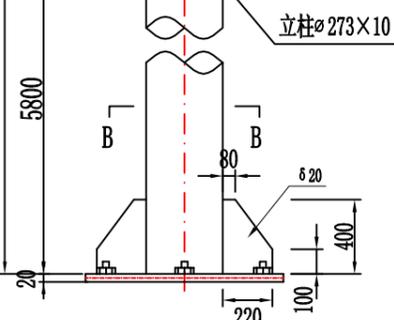
交通工程专用



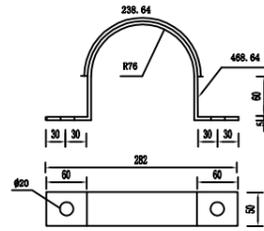
横梁法兰盘大样图1:10



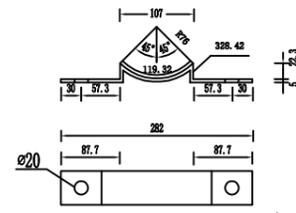
标志牌卷边形式1:5



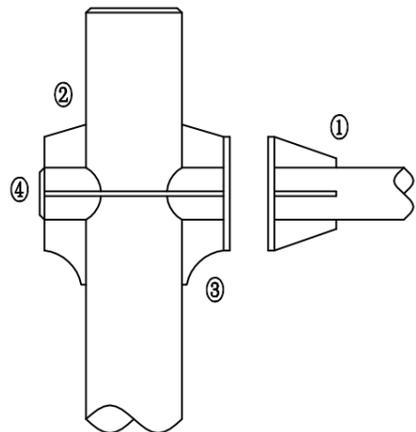
标志立面图1:25



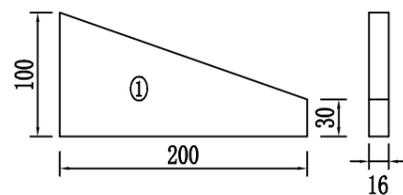
抱箍大样1:5



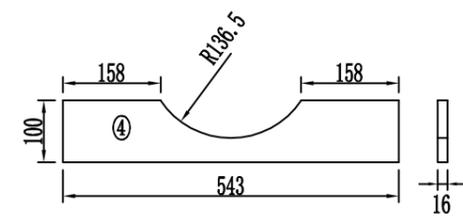
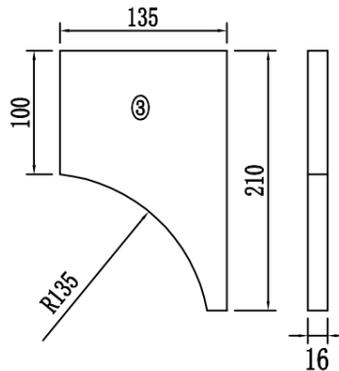
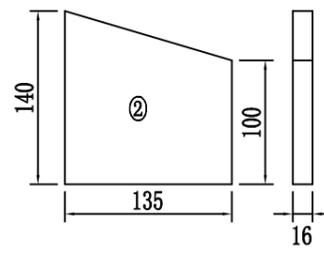
抱箍底衬大样1:5



立柱与横梁连接部大样图1:20



横梁加筋肋大样图1:5



横梁加筋肋大样图1:10

方案	会签
标注	管
线	心



无锡市明大交通科技咨询有限公司台州分公司

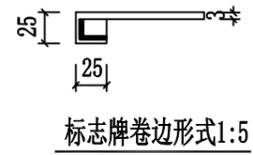
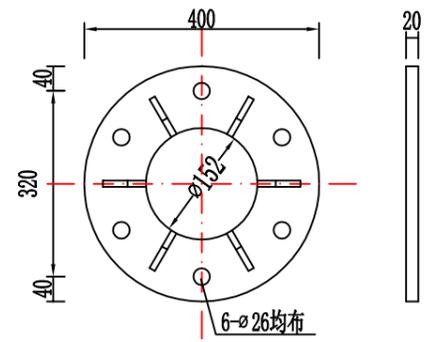
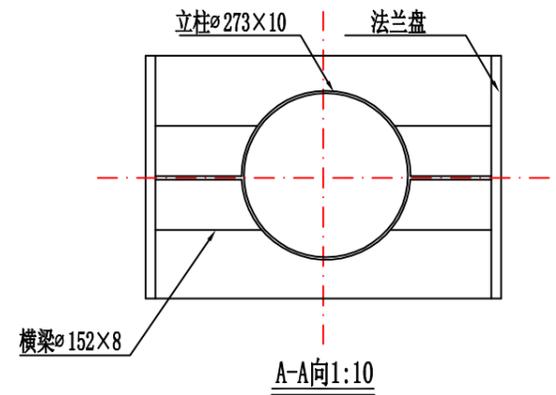
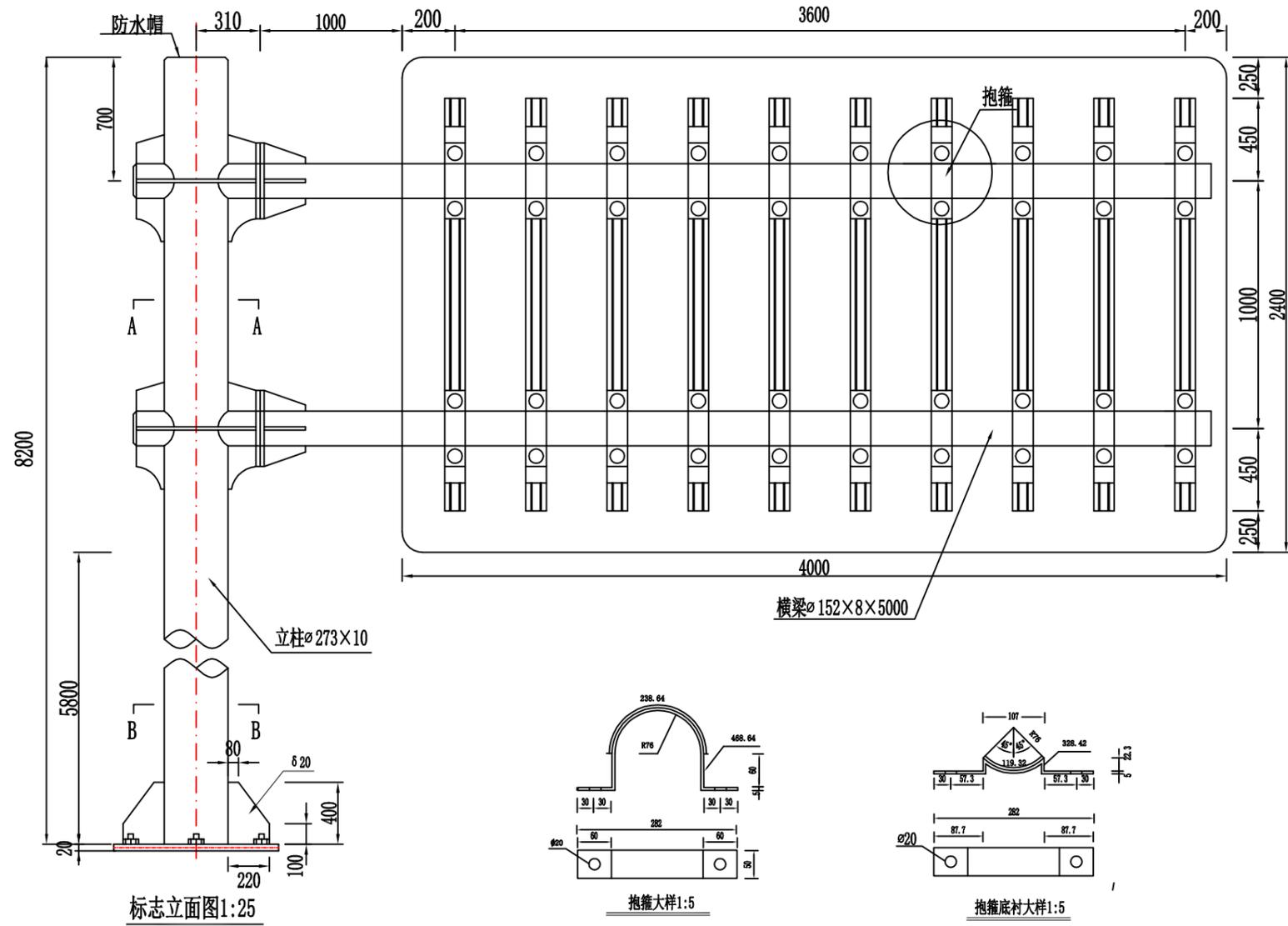
三门县224省道与工业大道交叉口交通组织设计  
 φ273车道功能指示标志杆杆结构图(2.0×4.0米)

审定	周立群	校核	卢永超
审核		设计	
设计阶段	施工图	专业	交通工程

项目负责人	周立群
专业负责人	
比例	

工程编号	
图号	D-04-02
日期	

交通工程专用

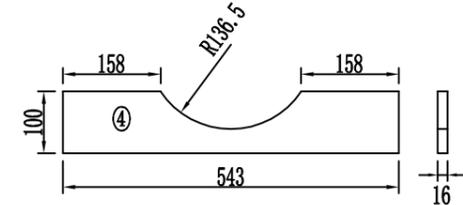
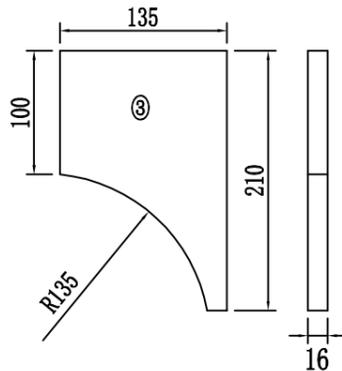
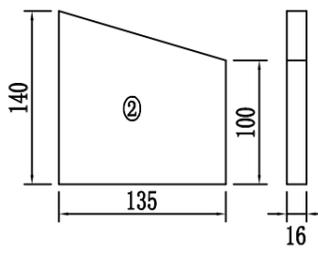
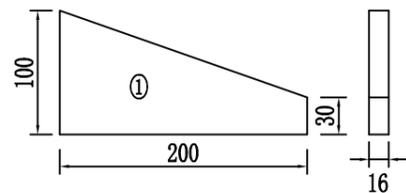
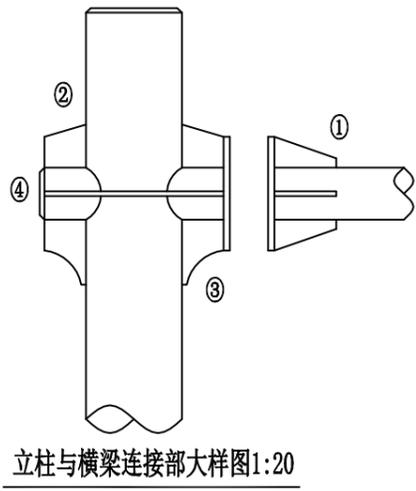


标志立面图 1:25

抱箍大样 1:5

抱箍底衬大样 1:5

横梁加筋肋大样图 1:10



方案	
会签	
标注	
管	
线	
心	



无锡市明大交通科技咨询有限公司台州分公司

三门县224省道与工业大道交叉口交通组织设计

φ273指路标志杆杆结构图 (2.4×4.0米)

审定

周立群

审核

设计阶段

施工图

校核

卢永超

设计

专业

交通工程

项目负责人

周立群

专业负责人

比例

工程编号

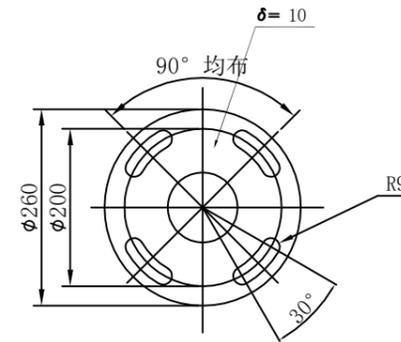
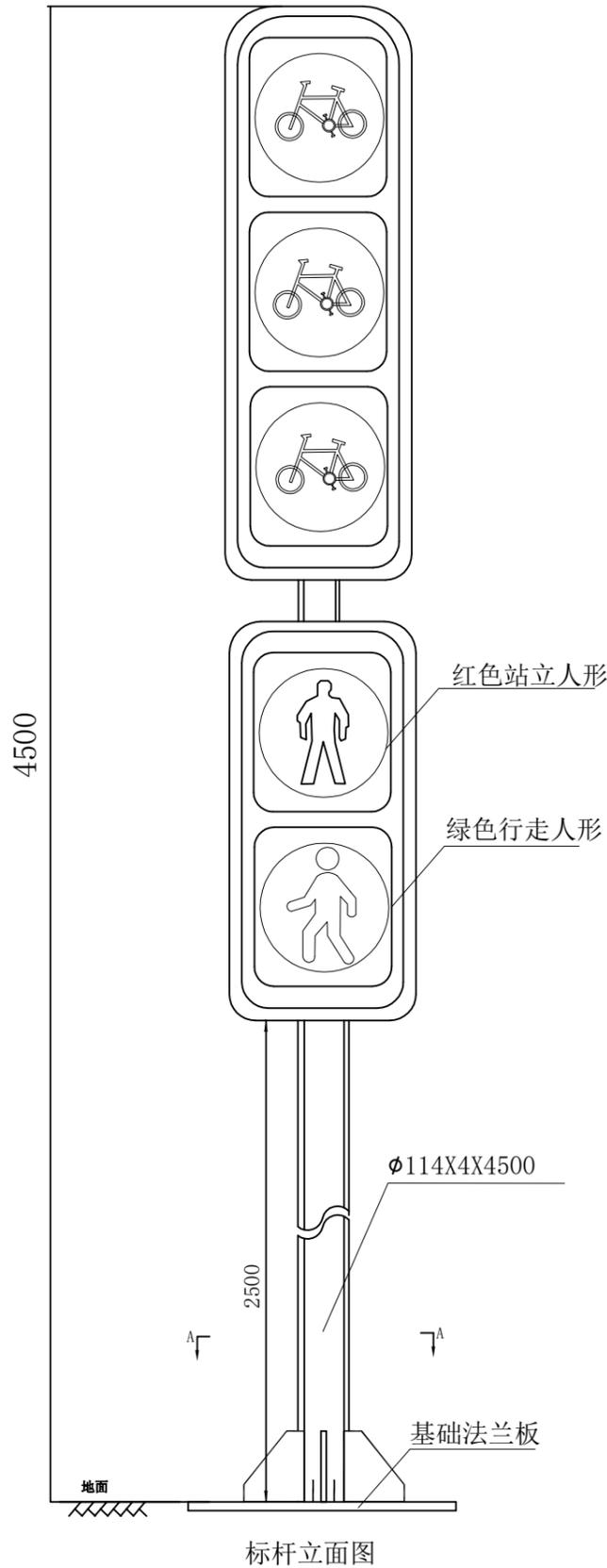
图号

日期

D-04-03

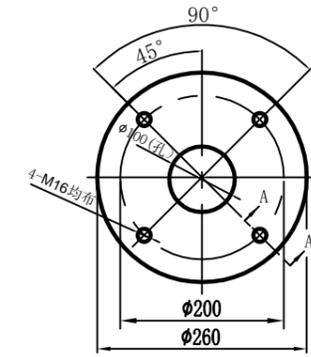


交通工程专用

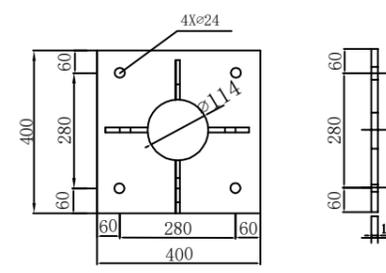


立杆法兰盘

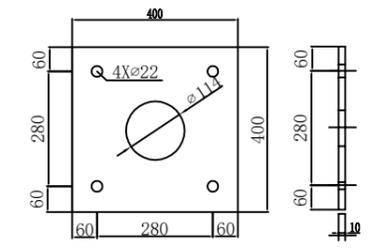
A-A



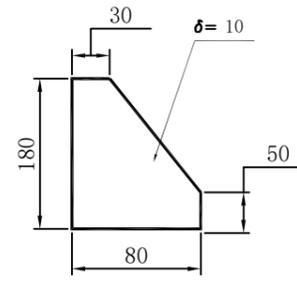
基础法兰盘



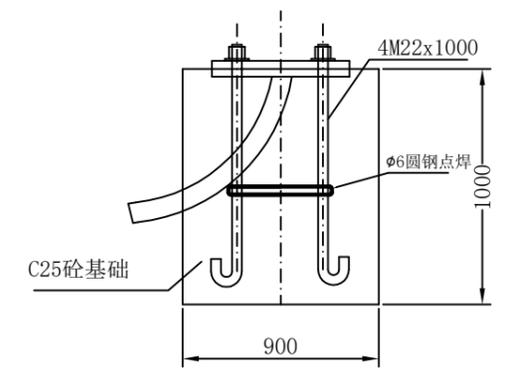
立柱法兰大样图



基础法兰大样图



底座加劲筋



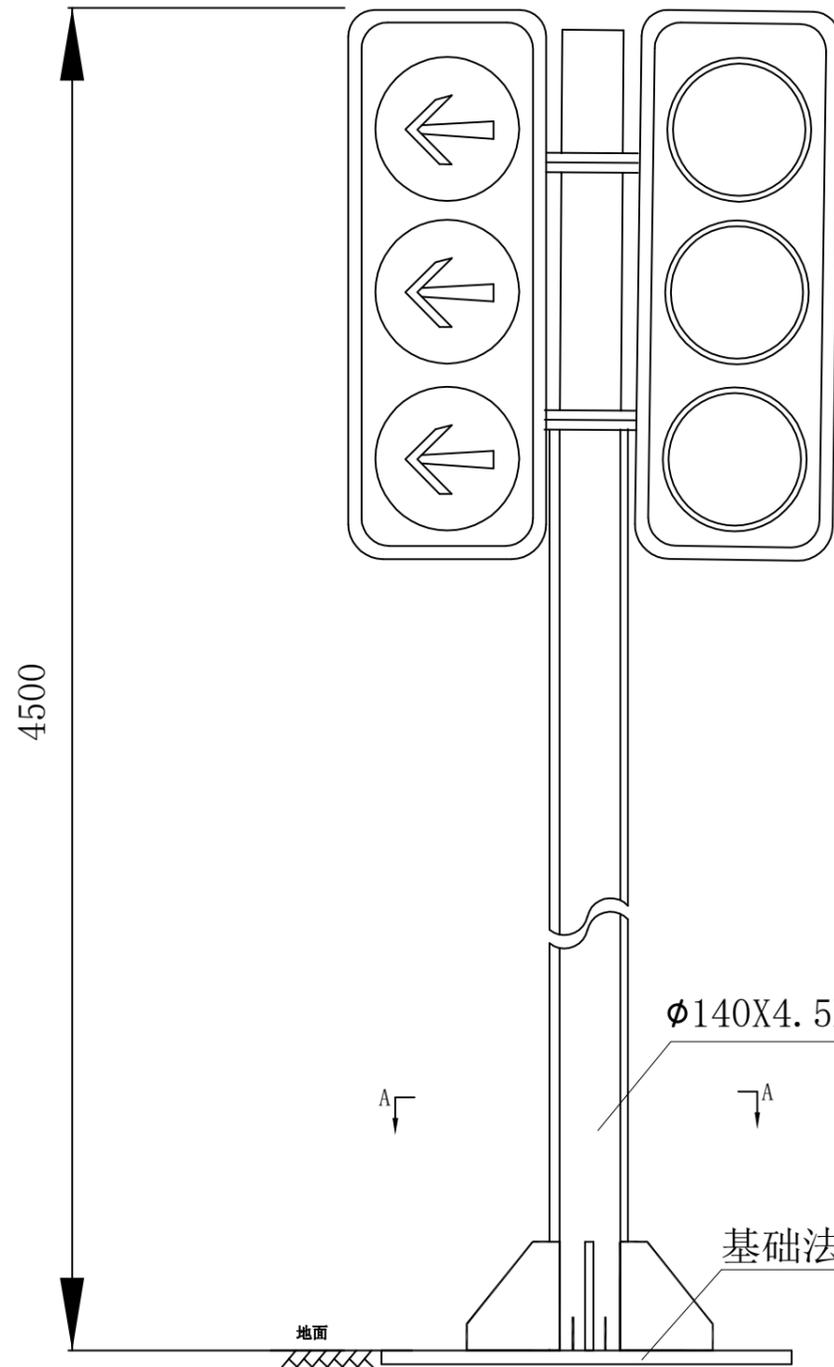
标志杆基础图

本图尺寸单位：毫米（mm）

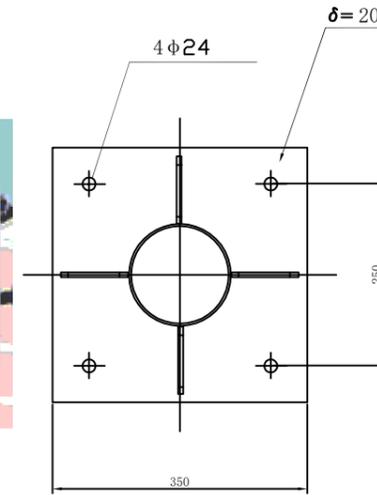
方案	会签
标注	管
线	心
管	其
心	它

无锡市明大交通科技咨询有限公司台州分公司	三门县224省道与工业大道交叉口交通组织设计		审定	周正波	校核	卢永超	项目负责人	周正波	工程编号	
	行人非机动车立杆结构图		审核		设计		专业负责人		图号	D-05-01
			设计阶段	施工图	专业	交通工程	比例		日期	

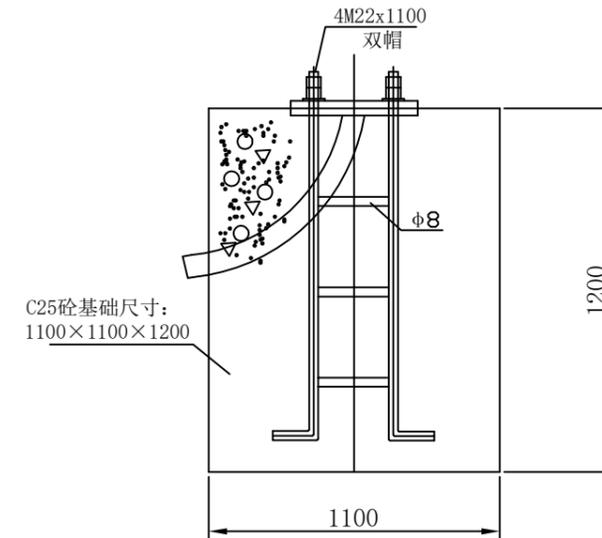
交通工程专用



标杆立面图



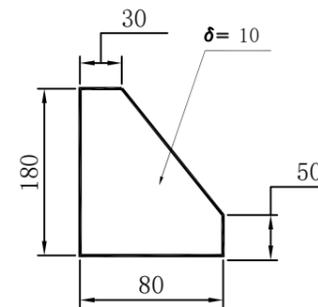
A-A 立杆下端法兰盘



标志杆基础图

本图尺寸单位：毫米

辅助信号灯俯视图



底座加劲筋

方案	会签
标	注
管	线
其	它



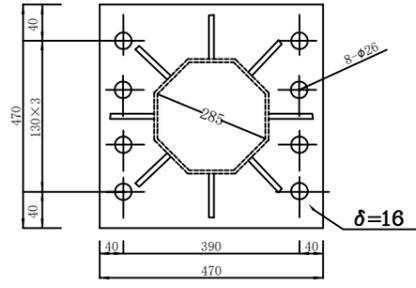
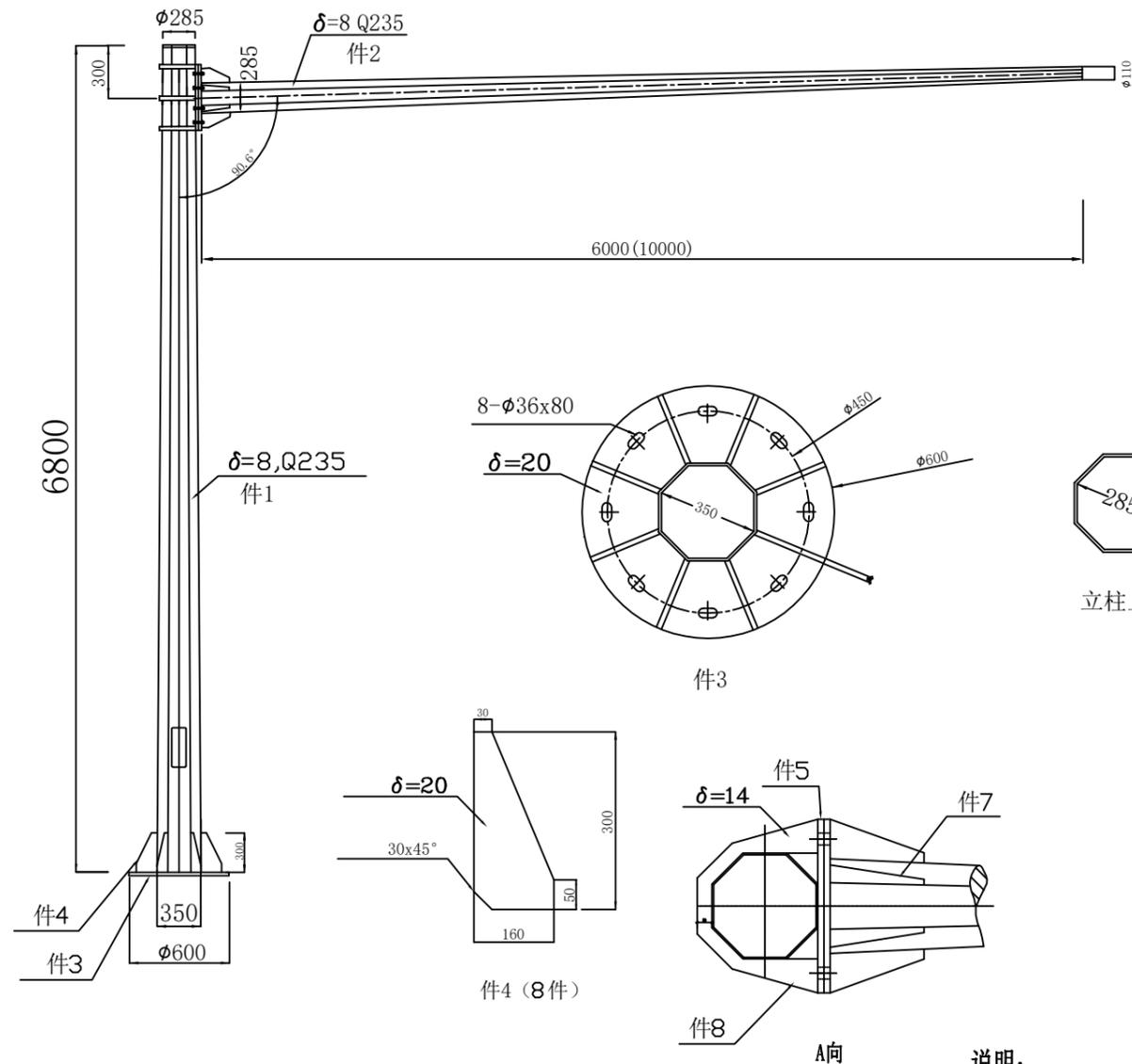
无锡市明大交通科技咨询有限公司台州分公司

三门县224省道与工业大道交叉口交通组织设计

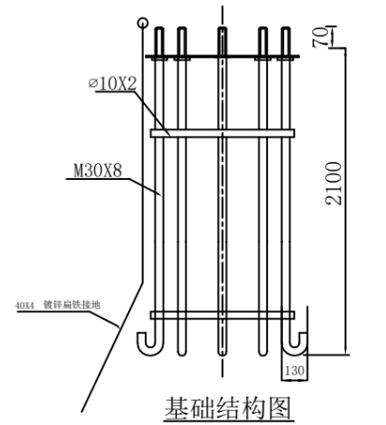
辅助信号灯杆件(基础)结构图

审定	周立平	校核	卢永超	项目负责人	周立平	工程编号	
审核		设计		专业负责人		图号	D-05-02
设计阶段	施工图	专业	交通工程	比例		日期	

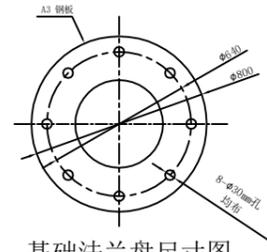
交通工程专用



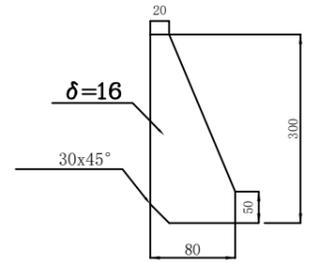
横梁法兰平面图



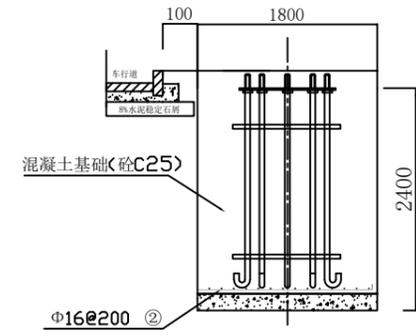
基础结构图



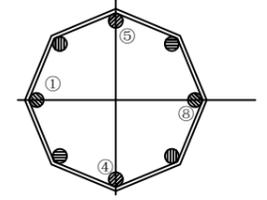
基础法兰盘尺寸图  
两件



件7 (8件)



基础施工尺寸图  
(基础大小: 1.8m x 1.8m x 2.4m)



基础箍筋大样图

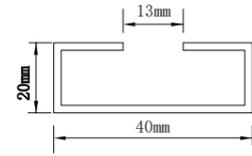
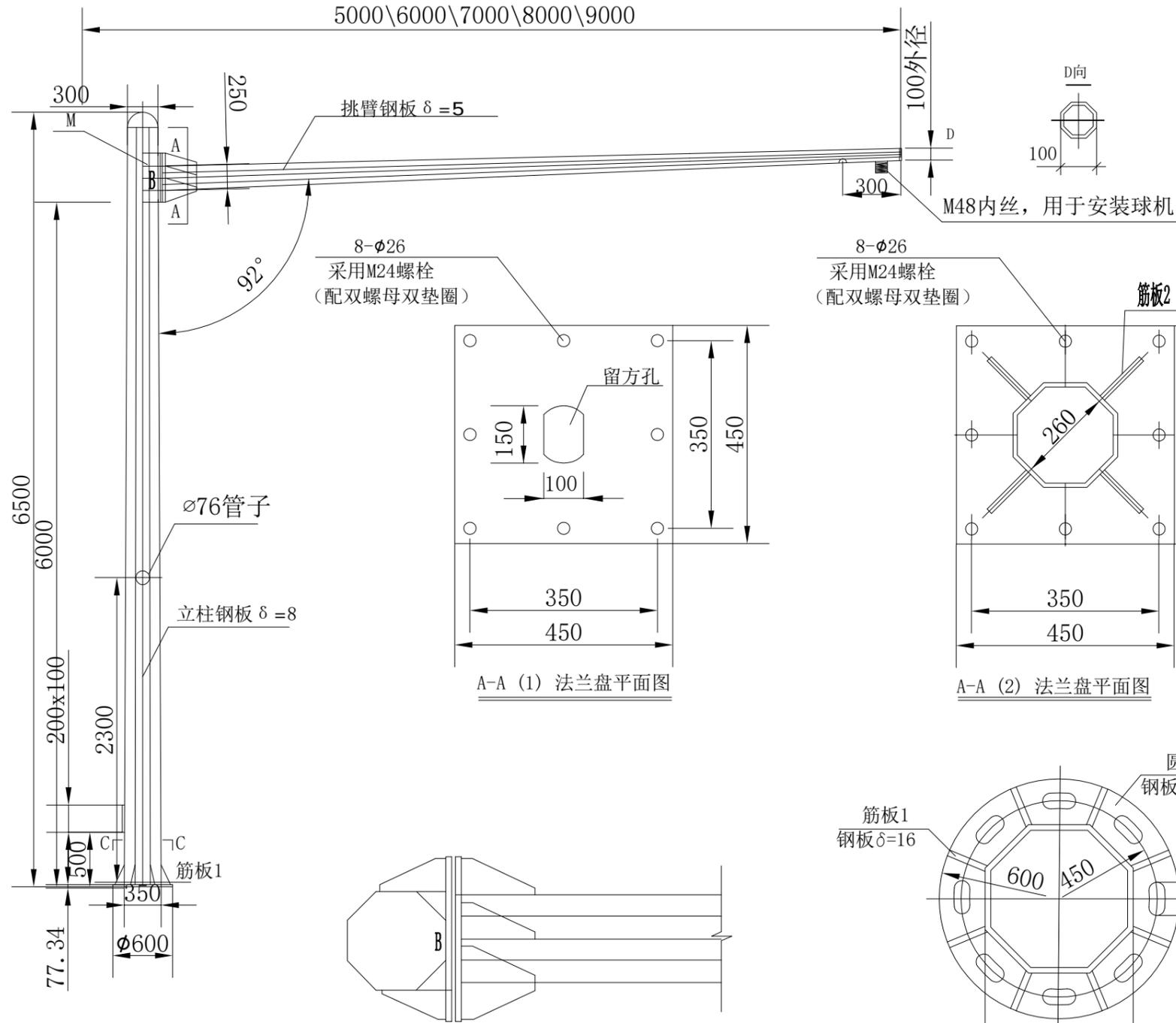
- 说明:
- 1、八锥形管对接处采用自动焊接, 所有焊缝无烧穿, 夹渣, 气孔等
  - 2、焊接后敲清焊渣, 打磨飞溅物, 校正杆件的焊接变形
  - 3、拼接螺栓选用45号M24, 8级高强螺栓
  - 4、杆件作热镀锌处理后外涂二层灰色的镀锌漆
  - 5、倒计时的正面与灯具的正面安装后要成一直线
  - 6、灌砼地层要求保持水平, 然后再放入  $\phi 16@200$  网板.
  - 7、地脚螺栓与地网拼接采用焊接.
  - 8、地脚螺栓横向①-⑧与道路中心线成 $90^\circ$ , 纵向④-⑤与道路中心线平行.

线	心
管	其
注	
案	
会	

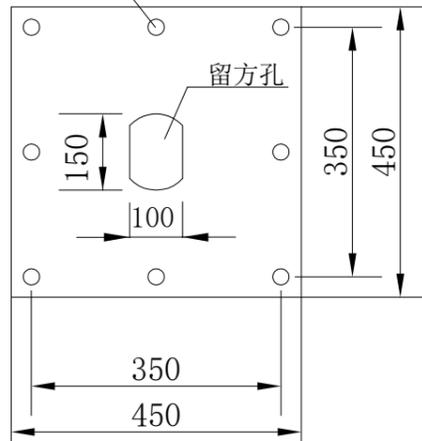
无锡市明大交通科技咨询有限公司台州分公司	三门县224省道与工业大道交叉口交通组织设计	审 定	周正波	校 核	卢永超	项目负责人	周正波	工程编号	
	信号灯八角杆结构(基础)图	审 核		设 计		专业负责人		图 号	D-05-03
		设计阶段	施工图	专 业	交通工程	比 例		日 期	



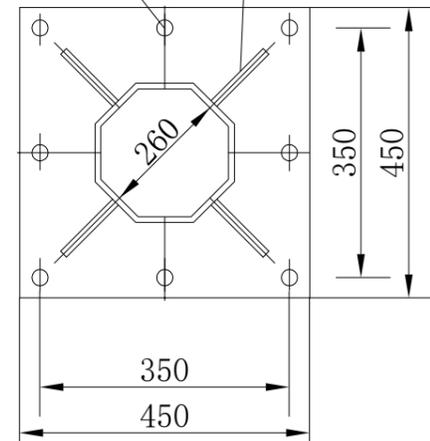
交通工程专用



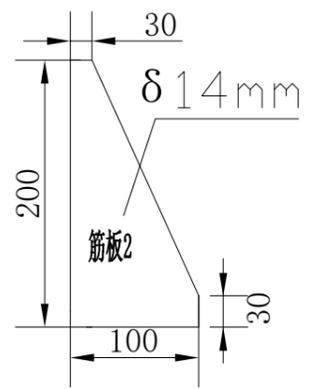
U型槽: 根据实际安装位置开孔



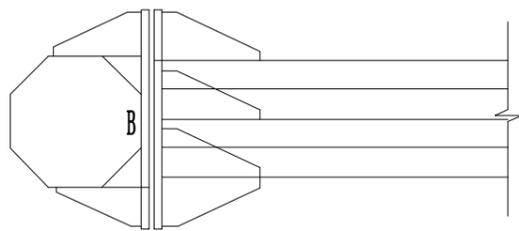
A-A (1) 法兰盘平面图



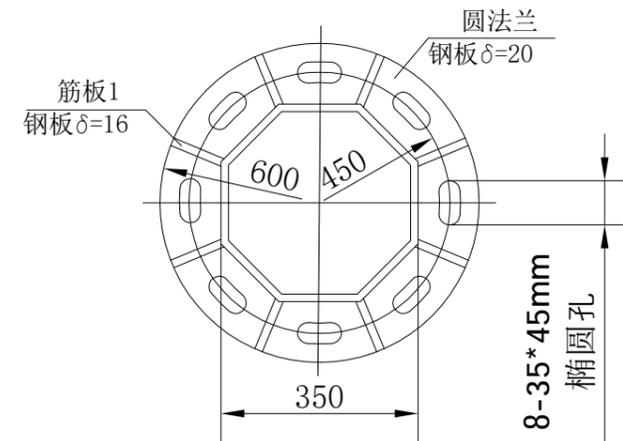
A-A (2) 法兰盘平面图



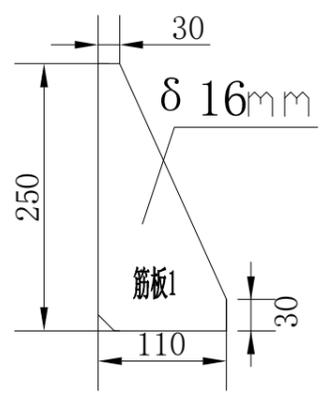
横梁加劲肋



直杆横挑连接平面图



C-C 立杆底板平面图



立杆加劲肋

方案	会签
标注	管 线
其他	其 它

无锡市明大交通科技咨询有限公司台州分公司

三门县224省道与工业大道交叉口交通组织设计  
电子警察杆件大样图 (5-9米L型)

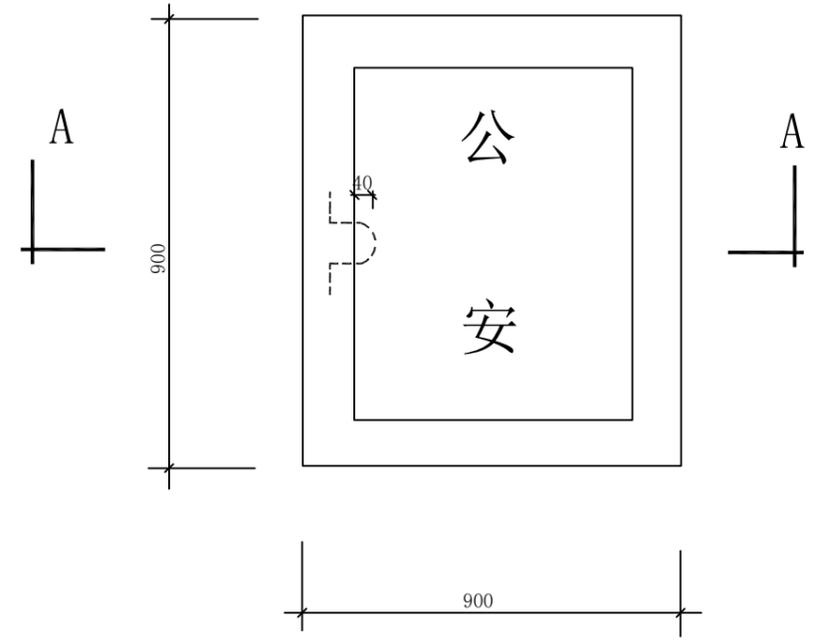
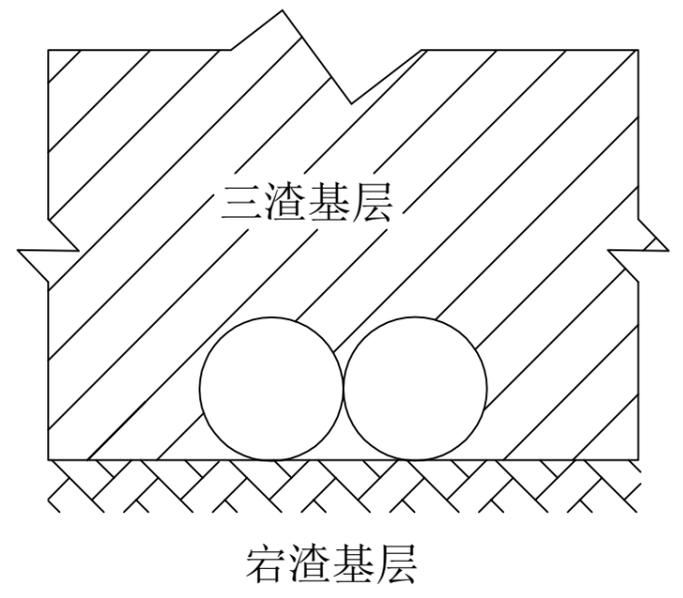
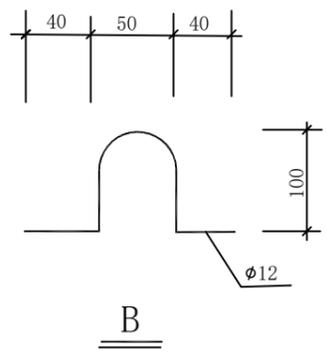
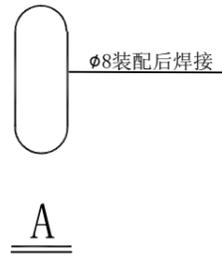
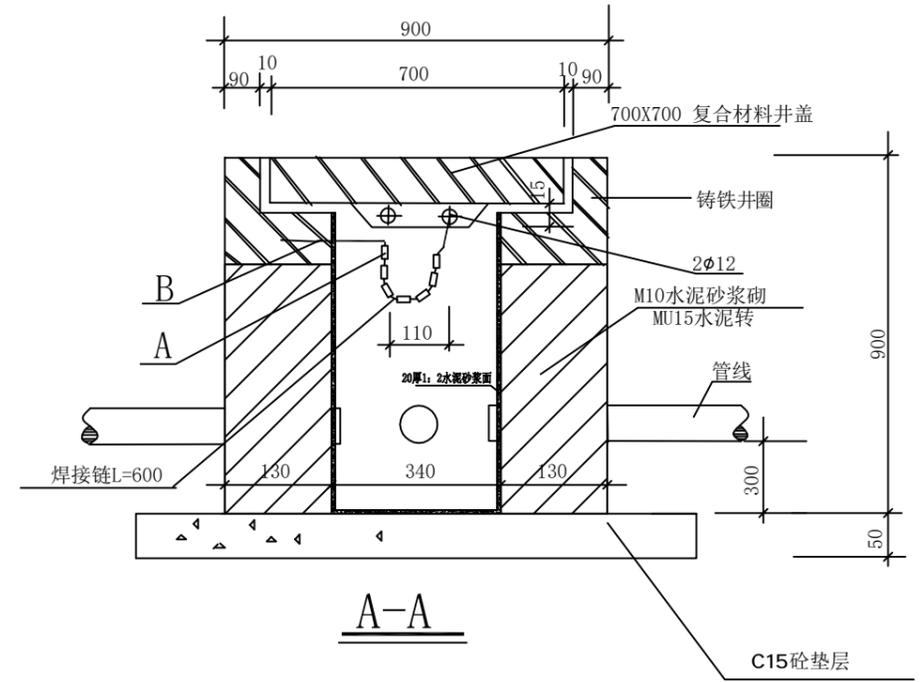
审定	周正波	校核	卢永超	项目负责人	周正波
审核		设计		专业负责人	
设计阶段	施工图	专业	交通工程	比例	

工程编号	
图 号	D-06-01
日 期	





交通工程专用



窨井平面图

大窨井：用于设备机箱处及过街管道连接处用，井盖大小为70×70cm，深度≥800mm，底部留有渗水孔。窨井中管道口应该高于手井底200mm。

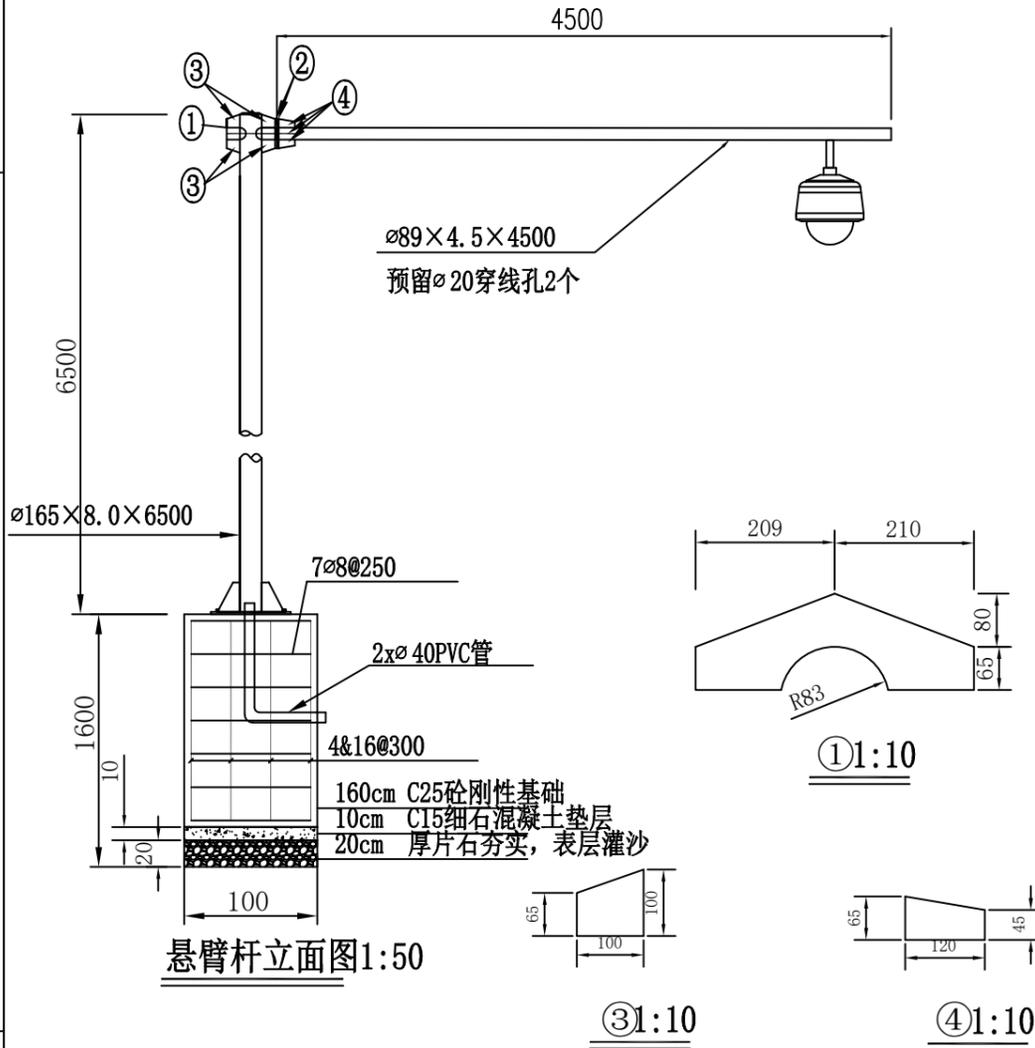
说明：

- 1、砖砌体应采用M10水泥浆砌筑MU15混凝土标准砖，内面采用20厚1:2水泥砂浆粉刷。
- 2、窨井底部应设有渗水孔。井中管道应高于井底20cm，探出井壁不大于5cm，管道口应封堵，防止雨水，泥沙流入管道或老鼠等进入损坏电缆线。电缆在井中应作盘留。
- 3、Dn100钢管预埋于道路路面三渣基层下，宕渣路基之上
- 4、本图尺寸单位：毫米

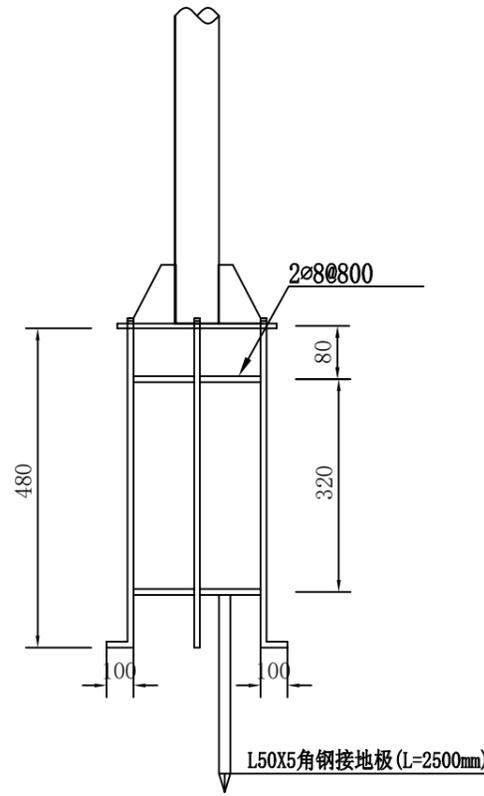
管	线
其	它
注	标
案	方
会	签

无锡市明大交通科技咨询有限公司台州分公司	三门县224省道与工业大道交叉口交通组织设计	审 定	周正平	校 核	卢永超	项目负责人	周正平	工程编号	
	公安窨井大样图(大窨井)	审 核		设 计		专业负责人		图 号	D-07-02
		设计阶段	施工图	专 业	交通工程	比 例		日 期	

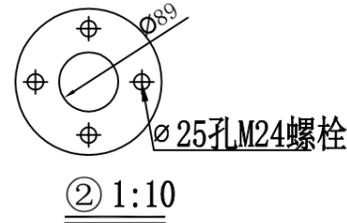
交通工程专用



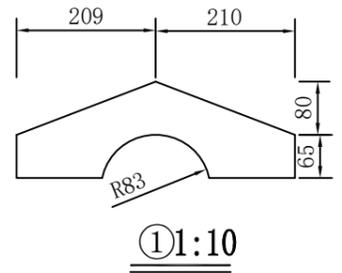
悬臂杆立面图1:50



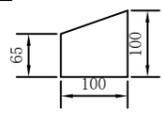
地脚螺栓立面图1:25



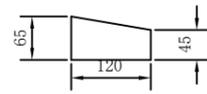
② 1:10



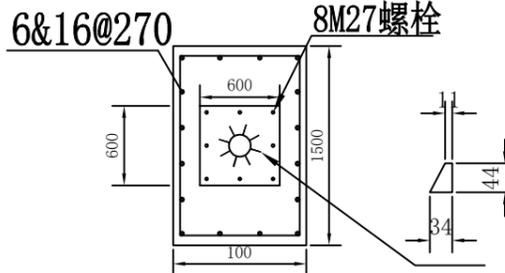
① 1:10



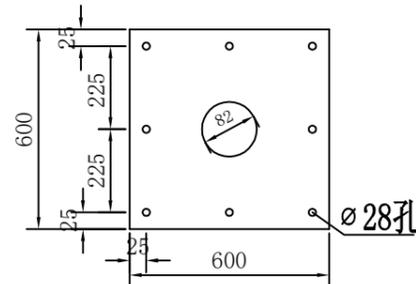
③ 1:10



④ 1:10



基础平面图1:50



立柱下法兰平面图1:20

摄像机立杆材料

材料名称	规格	件数
钢管立柱	∅165×8.0×6500	1
钢管横臂	∅89×4.5×4500	1
连接上法兰	∅220×14	2
连接上法兰加强板	100×100(×65)×14	4
连接上法兰加强板	120×65(×45)×14	2
立柱下法兰加强板	170×220(×55)×14	8
立柱与悬臂加强板	(209.5+209.5)×(65+80)×14	2
立柱下法兰	600×600×18	1
地脚螺栓	M27×1200	8
钢筋	∅8	16
基础尺寸(mm)	1500×1000×1600	1

- (1) 本图尺寸单位除注明者外其余均以毫米计,比例见图;
- (2) 混凝土基础构造钢筋采用HPB235(Q235)级钢筋,钢筋保护层厚为50mm以上;
- (3) 加劲肋焊脚尺寸h=10mm,地脚螺栓锚固长度不得短于35d,螺纹长65,规格详见GB799-88;
- (4) 基础设计等级为丙级,地基承载力特征值为45KPa,施工时需注意使砼基础避开管线;

管 线 管 心  
标 注  
方 案  
会 签



无锡市明大交通科技咨询有限公司台州分公司

三门县224省道与工业大道交叉口交通组织设计

自动抓拍球机悬臂杆大样图

审 定

周立群

校 核

卢永超

项目负责人

周立群

工程编号

图 号

日 期

D-08-01

审 核

设 计

专业

专业负责人

比例

设计阶段

施工图

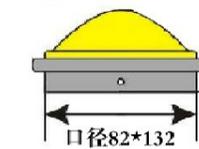
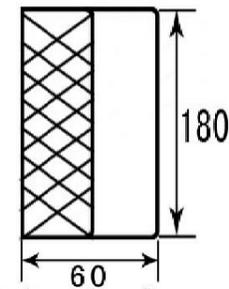
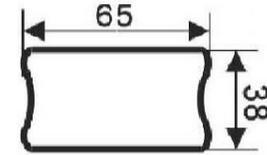
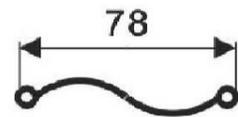
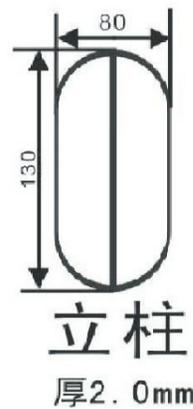
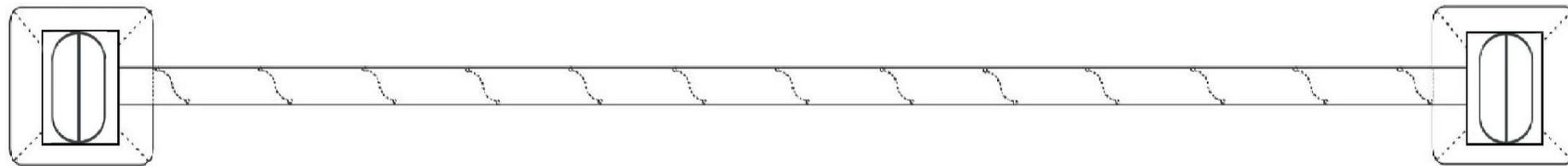
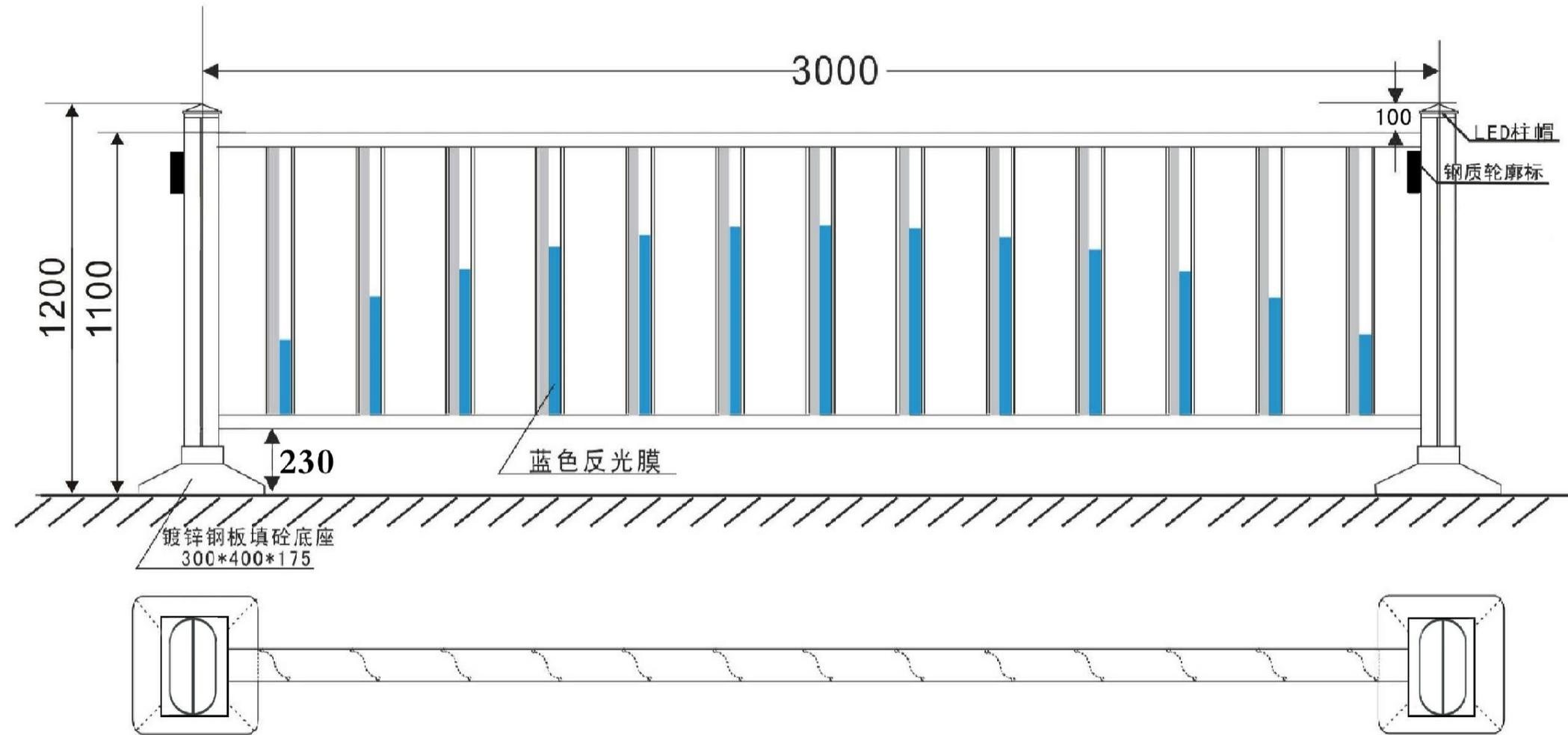
专 业

交通工程

比 例

交通工程专用

# 镀锌钢质粉末喷涂(太阳能)防眩光道路护栏



单位: mm

方案	会签
标注	管
线	芯



无锡市明大交通科技咨询有限公司台州分公司

三门县224省道与工业大道交叉口交通组织设计

中央隔离护栏结构图

审定

审核

设计阶段

周立平

施工图

校核

设计

专业

卢永超

交通工程

项目负责人

专业负责人

比例

周正波

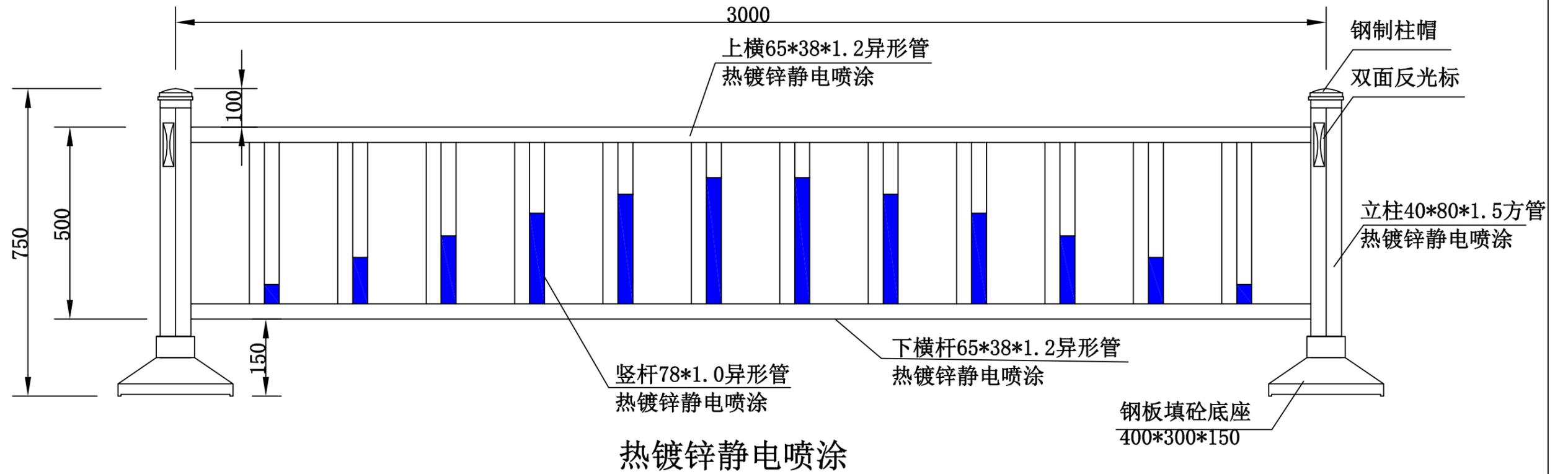
工程编号

图号

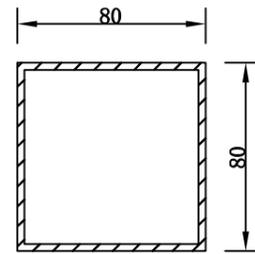
日期

D-09-01

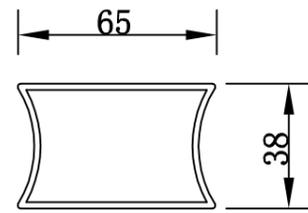
交通工程专用



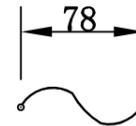
管材剖面图



立柱



上下横杆



竖杆

方案	会签
标注	
管	线
其	它

无锡市明大交通科技咨询有限公司台州分公司

三门县224省道与工业大道交叉口交通组织设计

机非护栏结构图

审定

周立群

审核

设计阶段

施工图

校核

卢永超

设计

专业

交通工程

项目负责人

周立群

专业负责人

比例

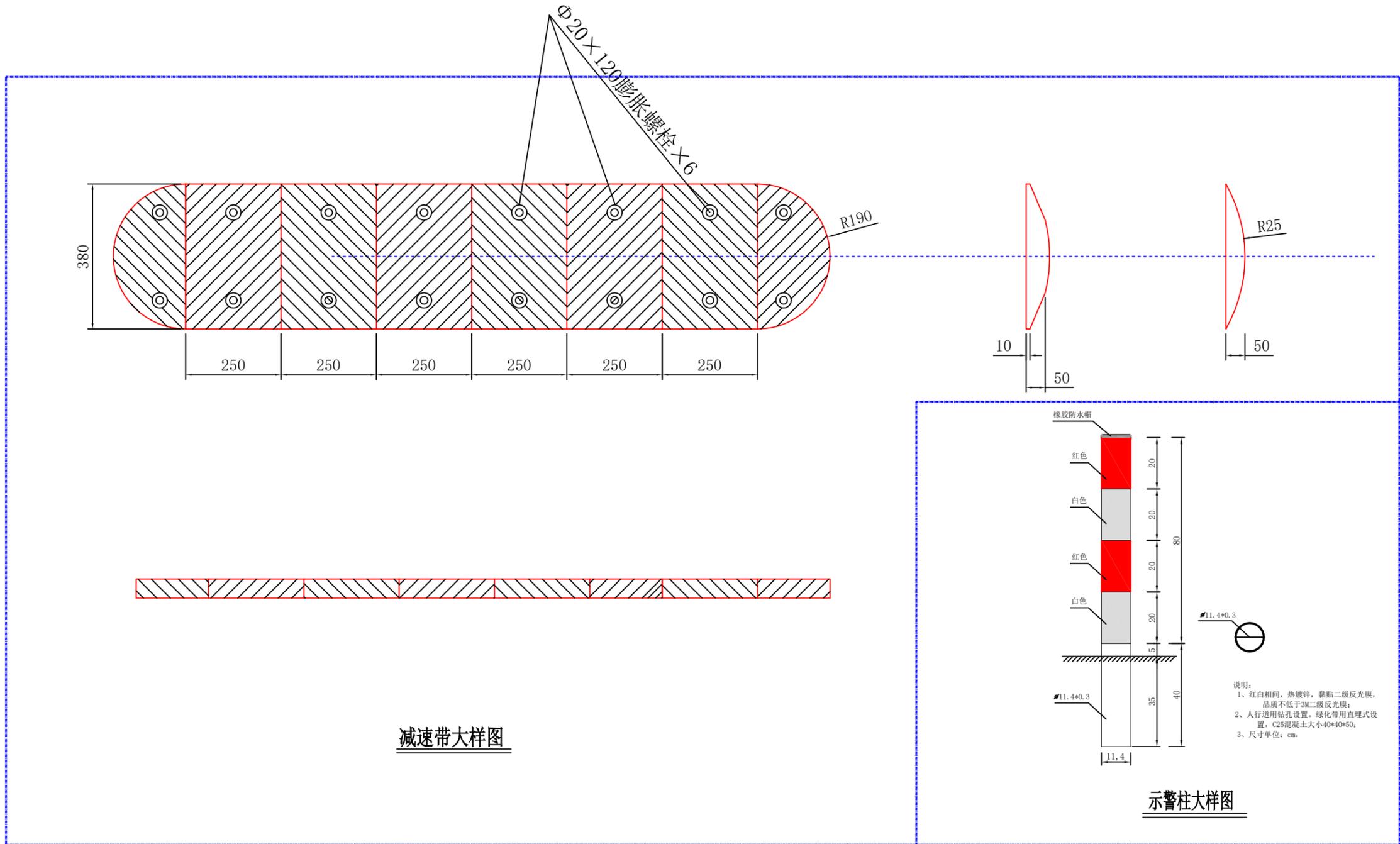
工程编号

图号

日期

D-09-02

交通工程专用



说明:本图结构尺寸均以 mm 计。

管	线	其它
注		
案		
会		

无锡市明大交通科技咨询有限公司台州分公司	三门县224省道与工业大道交叉口交通组织设计	审 定	周立群	校 核	卢永超	项目负责人	周立群	工程编号	
	减速带、示警柱大样图	审 核		设 计		专业负责人		图 号	D-10-01
		设计阶段	施工图	专 业	交通工程	比 例		日 期	

# 交通安全设施工程量清单 及预算

交通安全设施工程量清单及预算（第一标段）								
交通标线								
序号	项目名称	规格	单位	数量	单价	小计	备注	
1	普通热熔标线	按国标	米 <sup>2</sup>	575	38	21850	热熔型	
2	老标线清洗	高压水枪清洗	米 <sup>2</sup>	150	60	9000		
3	振荡标线	按国标	米 <sup>2</sup>	50	160	8000		
4	小计					38850		
交通标志								
序号	项目名称	规格	单位	数量	单价	小计	备注	
1	车道功能指示标志A(四车道)	2.0m×4.0m	块	1	4800	4800	铝槽接驳，底膜、上模均采用V类大角度反光膜	
2	车道功能指示标志B(三车道)	2.0m×3.5m	块	2	4200	8400		
3	指路标志	2.4m×4.0m	块	3	5760	17280		
4	机动车右侧通行标志	Φ=0.8m	块	3	320	960		
5	禁止驶入标志	Φ=0.8m	块	2	320	640		
6	减速让行标志	△=0.9m	块	3	220	660		
7	禁止停车标志	Φ=0.8m	块	4	320	1280		
8	辅助标志	0.3m×0.8m	块	1	240	240		
9	小计					34260		
交通标志杆件及基础								
序号	项目名称	规格	单位	数量	单价	小计	备注	
1	钢性警示桩	Φ114×3mm×1.2m	根	70	198	13860	高强度反光膜	
2	单立柱标志杆及基础	杆(mm): Φ89×4mm×3.5m	根	4	495	1980	热镀锌、C25浇筑	
		基础: 0.8m×0.8m×0.8m						
3	车道功能指示标志单悬臂F杆件及基础	杆(mm): Φ273×10×7800	套	3	20000	60000	热镀锌、基础下沉300mm, C25浇筑	
		臂(mm): Φ152×8×5000						
		基础: 1.8m×1.8m×2.4m						
4	指路标志单悬臂F杆件及基础	杆(mm): Φ273×10×8200	套	3	20000	60000		
		臂(mm): Φ152×8×5000						
		基础: 1.8m×1.8m×2.4m						
5	Φ168T型臂杆件及基础	杆(mm): Φ168×6×6800	套	2	6500	13000		
		臂(mm): Φ114×4×1500						
		基础: 1.4m×1.4m×1.4m						
6	小计					148840		
交通信号灯								
序号	项目名称	规格	单位	数量	单价	小计	备注	
1	LED行人信号灯	按国标	组	6	2200	13200		
2	LED非机动车信号灯	按国标	组	6	2300	13800		
3	机动车三联单色箭头灯(辅灯)	LED-Φ300	组	2	2500	5000		
4	机动车三联单色满屏灯(辅灯)	LED-Φ300	组	5	2600	13000		
5	机动车三联单色箭头灯(主灯)	LED-Φ400	组	2	3000	6000		
6	机动车三联单色满屏灯(主灯)	LED-Φ400	组	4	3200	12800		
7	倒计时显示器	参照交通工程技术要求	组	6	1500	9000		
8	小计					72800		
交通信号灯杆件及基础								
序号	项目名称	规格	单位	数量	单价	小计	备注	
1	LED行人(非机动车)灯杆	Φ114×4mm×4.5m	根	6	780	4680	热镀锌	
2	辅助(立杆)信号灯杆	Φ140×4.5mm×5.0m	根	3	1200	3600		
3	长挑臂信号灯杆A	杆(mm): δ8×Φ285×Φ350×6800	套	2	12000	24000	热镀锌	
		臂(mm): δ8×Φ110×Φ285×6000						
4	长挑臂信号灯杆B	杆(mm): δ8×Φ285×Φ350×6800	套	1	14000	14000		
		臂(mm): δ8×Φ110×Φ285×10000						
5	双挑臂信号灯与卡口监控合杆	杆(mm): δ8×Φ285×Φ350×7100	套	1	18000	18000		
		臂(mm): δ8×Φ110×Φ285×4000						
6	LED行人(非机动车)灯基础	0.9m×0.9m×1.0m	个	6	600	3600		C25浇筑
7	辅助(立杆)信号灯杆基础	1.1m×1.1m×1.2m	个	3	900	2700		基础下沉0.3m, C25浇筑
8	长挑臂信号灯杆基础	1.8m×1.8m×2.4m	个	4	3500	14000		基础下沉0.3m, C25浇筑
9	系统信号机	参照交通工程技术要求	台	1	33000	33000		
10	小计					117580		
交通隔离护栏								
序号	项目名称	规格	单位	数量	单价	小计	备注	
1	中央隔离护栏	参照交通工程技术要求	米	110	280	30800		
1	机非隔离护栏	参照交通工程技术要求	米	280	200	56000		
2	小计					86800		
交通管线及窨井								
序号	项目名称	规格	单位	数量	单价	小计	备注	
1	Pe75管线	按国标	米	294	30	8820	按实结算	
2	Dn100管线	按国标	米	180	90	16200	按实结算	
3	3芯电源线A	3蕊×10mm <sup>2</sup>	米	170	30	5100	按实结算	
4	3芯电源线B	3蕊×6mm <sup>2</sup>	米	105	20	2100	按实结算	
5	4芯电缆线	4蕊×1.5mm <sup>2</sup>	米	1150	14	16100	按实结算	
6	18芯电缆线	18蕊×1.5mm <sup>2</sup>	米	260	24	6240	按实结算	
7	公安窨井A	600mm×600mm×600mm	个	9	400	3600	按实结算	
8	公安窨井B	900mm×900mm×900mm	个	9	550	4950	按实结算	
9	小计					63110		

第一标段工程量总费用 562240 元

**交通安全设施工程量清单及预算（第二标段）**

**电子警察、球机监控**

序号	项目名称	规格	单位	数量	单价	小计	备注
1	高清电子警察	按国标	方向	4	97000	388000	具体臂长参见交通安全设施分布图 和小区方向与信号灯合杆) (三
2	中心设备	4U标准机架式IP存储, 24盘位, 含24块4T硬盘	套	1	90000	90000	
3	球机监控	按国标	套	1	10000	10000	
4	小计					488000	

**交通管线及窨井**

序号	项目名称	规格	单位	数量	单价	小计	备注
1	Pe75管线	按国标	米	150	30	4500	按实结算
2	3芯电源线 A	3蕊×10mm <sup>2</sup>	米	80	30	2400	按实结算
3	3芯电源线 B	3蕊×6mm <sup>2</sup>	米	45	20	900	按实结算
4	4芯电缆线	4蕊×1.5mm <sup>2</sup>	米	350	14	4900	按实结算
5	18芯电缆线	18蕊×1.5mm <sup>2</sup>	米	150	24	3600	按实结算
6	公安窨井 A	600mm×600mm×600mm	个	3	400	1200	按实结算
7	小计					17500	

第二标段工程量总费用      505500      元