

金湖县 2025 年增补城区交安设施项目

# 施工图设计

项目负责人		分管副经理	
部门负责人		总工程师	
项目分管总工		总经理	
编制单位	江苏交科交通设计研究院有限公司		
证书编号	公路甲级 A132018142、市政甲级 A232018149		
编制日期	二〇二五年十月		



# 交 安 设 施 设 计 说 明

## 1.0 项目概况

金湖县 2025 年增补城区交安设施项目主要内容为对部分路口新增信号灯与监控系统、单点自适应系统、行人过街系统等智能交通管控设施，另对城区部分路段新增中央隔离设施、机非隔离设施及相关配套标志标线，同时对城区范围部分标线磨损的位置标线出新。具体如下：

序号	类别	规格	数量	备注
1	新建信号灯与监控系统	路口	2	健康路与理士大道、上湾路与衡阳路
2	单点自适应系统	路口	1	建设路与园林路
3	行人过街系统	路口	2	北兴路与金荷路、园林路长乐路路口
4	信号灯故障智能检测系统	套	1	
5	金湖县文明城市智慧交通管理平台系统	模块	2	非机动车逆行、走机动车道等 2 个违法行为抓拍模块
6	电子哨兵系统	路口	1	金湖路与金荷路
7	无人机方舱	处	4	高速路口、西偏泓路口、荷花大道路口、420 与 247 路口
8	行人和非机动车电子劝导员及非机动车闯红灯路口	处	10	金湖西路与 247 省道、神华大道与 247 省道、工园路与 247 省道、建设西路与 247 省道、金湖东路与 344 国道、东阳路与 344 国道、利农路与 344 国道、人民南路与 344 国道、同泰大道与 344 国道、金湖路与东阳路
9	声光电定向声波系统	处	10	金湖西路与 247 省道、神华大道与 247 省道、工园路与 247 省道、淮河西路与 247 省道、金湖东路与 344 国道、东阳路与 344 国道、利农路与 344 国道、人民南路与 344 国道、同泰大道与 344 国道、新港路与东阳路
10	可变倒计时显示屏 (640±50mm*960±50mmLED 显示屏)	路口	12	建设路与园林路、建设路与衡阳路、建设路与华海路、神华大道与衡阳路、神华大道与人民路、神华大道与园林路、金湖路与人民路、金湖路与园林路、金湖路与衡阳路、健康路与园林路、健康路与人民路、健康路与衡阳路

11	新增机非隔离设施	路段	3	新港路（大佛寺桥至彩虹桥路段）、理士大道（工园路至神华大道路段）、工园路（同泰大道至八四大道路段）
12	新增中央隔离设施	路段	1	金湖路（衡阳路至环城西路路段）
13	新增行人过街预警系统	路段	1	新港路（大佛寺桥至彩虹桥路段）沿线人行过街路口
14	隐患整治路口	路口	1	金湖县水利局门口
15	其他路口路段标线	m2	11272	金湖路、同泰大道、神华大道等道路

### 1.1 遵循的规范、规定

- (1) 《道路交通信号灯设置与安装规范》(GB14886-2016)
- (2) 《道路交通信号灯》(GB14887-2011)
- (3) 《道路交通信号灯国家标准第一号修改单》
- (4) 《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)
- (5) 《电气装置建筑工程 母线装置施工及验收规范》(GB50149-2010)
- (6) 《道路交通信号控制机》(GB25280-2016)
- (7) 《道路交通信号控制机安装规范》(GA489-2016)
- (8) 《道路交通管理信息代码》(GA/T16.1~115)
- (9) 《公安交通管理外场基础施工通用要求》(GA/T652-2017)
- (10) 《民用建筑电气设计标准》(GB 51348-2019)
- (11) 《闯红灯自动记录系统通用技术条件》(GA/T496-2014)
- (12) 《道路车辆智能监测记录系统通用技术条件》(GAT497-2016)
- (13) 《道路交通安全违法行为图像取证技术规范》(GAT 832-2014)
- (14) 《机动车号牌图像自动识别技术规范》(GA/T833-2016)
- (15) 《交通技术监控信息数据规范》(GA648-2006)
- (16) 《中华人民共和国机动车号牌》(GA36-2018)
- (17) 《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81—2017)
- (18) 《民用闭路监视电视系统工程技术规范》(JGB 50198-2011)

设计:

复核:

审核:

- (19) 《视频安防监控系统技术要求》(GA/T367-2001)
- (20) 《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81-2017)
- (21) 《道路交通标志和标线第 1 部分：总则》(GB5768.1-2009)；
- (22) 《道路交通标志和标线第 2 部分：道路交通标志》(GB5768.2-2022)；
- (23) 《道路交通标志和标线第 3 部分：道路交通标线》(GB5768.3-2009)；
- (24) 《城市道路交通标志和标线设置规范》(GB51038-2015)；
- (25) 《城市道路交通设施设计规范》(2019 年版)(GB50688-2011)；
- (26) 《淮安市城区道路交通设施设计导则》(2023.5)

此外，参照执行了公安部、建设部、交通部颁发的其它有关规范。施工时，如有新的规范、规程颁布实施，应按新的规范、规程执行。



(3) 金湖路（衡阳路至环城西路路段）

金湖路为东西向，双向四车道城市次干路。现状道路中央为双黄线，无中央隔离设施。



(4) 新港路（大佛寺桥至彩虹桥路段）

新港路为东西向，城市次干路。现状东侧起点大佛寺桥路段为双向两车道，大佛寺桥以西路段为双向四车道。现状个别路段设有机非隔离设施，其余路段未设置。



(5) 理士大道（工园路至神华大道路段）

理士大道为南北向，双向四车道城市主干路。现状道路非机动车道与机动车道为一块板，无机非隔离设施，路侧占用非机动车道违停情况较为严重。

## 1.2 道路现状

### (1) 上湾路与衡阳路交叉口

衡阳路为南北向，双向四车道城市次干路。上湾路为东西向。双向两车道城市支路。交叉口北侧已有一套礼让行人监控。



### (2) 健康路与理士大道交叉口

理士大道为南北向，双向四车道城市主干路。健康路为东西向。双向两车道城市支路。交叉口四个方向已有监控杆并配套卡口设备与闪光灯。



(6) 工园路（同泰大道至八四大道路段）

工园路为东西向，双向两车道城市支路。现状道路非机动车道与机动车道为一块板，无机非隔离设施，路侧占用非机动车道违停情况较为严重。



## 2.0 交警管控设施

本项目的交警管控设施主要涉及 2 个平交路口的交通信号控制设施、电子警察抓拍设施及交叉口安防监控设施。

外场设备的布设位置具体参见 S-02《安全设施平面图》。

### 2.1 交通信号控制系统

#### 2.1.1 系统方案

##### 1. 信号灯

信号灯分为机动车信号灯、方向指示信号灯和人行横道信号灯，根据现场情况设

置在绿化带或人行道内。路口各个方向均设置机动车信号灯，确保行车安全；在有行人通过的路口，配合人行横道斑马线设置人行信号灯，体现以人为本，保证行人安全。

“★”机动车信号灯灯盘采用  $\varnothing 400$  型，含箭头灯及圆盘灯，考虑到城区道路沿线超高车辆刮擦碰撞等因素，本批次信号灯现场安装时均为“横式安装”并保证 6m 净空高度。其余要求需满足《道路交通信号灯》（GB14887-2011）。

“★”人行横道信号灯采用立柱式杆件安装，设置于人行横道两端内缘或外沿线的延长线、设备投影距离人行道边缘不小于 0.25m 并保证 2.5m 净空高度。灯面直径为  $\Phi 300\text{mm}$  规格，上联灯为红人下联灯为绿人组合，其余要求需满足《道路交通信号灯》（GB14887-2011）。

#### 2.1.2 主要设备参数

##### 1. 集中协调式交通信号控制机、手持式遥控器

###### (1) 集中协调式交通信号控制机技术参数及指标

① “★”标准：遵从国家标准《道路交通信号控制机》（GB25280-2016）的中心协调控制式信号机。

② 稳定可靠：采用嵌入式中央控制系统；EMC 电磁兼容性：具备抗浪涌冲击、抗周期跌落、抗群脉冲干扰、抗静电干扰的能力。

③ 超强保护：全天候室外双开门机箱、内置防雷和防浪涌装置；主控单元、灯控单元、配电单元均采用上架式安装。

④ 多种通讯接口：可扩展 RS232、RS485 接口与上位机通信，可采用光缆、PSTN 共用电话网、无线电等联网方式，并可根据用户要求，支持符合 TCP/IP 协议的局域网、移动通讯网等方式。

⑤ 配置灵活：每个信号灯的闪烁时间和状态可调。

⑥ 故障诊断：全面的故障诊断功能使故障定位方便。

⑦ 信号控制器支持最大值设置功能。

⑧ 模块化设计：交通信号控制机采用模块化设计，分为电源模块、主控模块、通信模块、灯驱模块、车辆检测器模块、手控模块、特勤控制接收模块、特勤控制器模块及背板接口板组成。电源模块负责为信号控制机的各功能模块提供稳定可靠的供电，并提供电源工作电压、电流等参数检测及电源故障检测；主控模块为主要控制模

块，完成信号控制机的各类参数配置、故障检测、实时控制等功能，并可与中心控制平台软件的通信及完成对其他功能模块的通信控制；灯驱模块在主控模块的控制下完成对路口信号灯的灯色切换、灯闪等控制，每一灯驱模块提供 12 路灯驱输出，可控制 12 路灯，一般每一灯驱模块控制一个方向的信号灯（包含左转、直行、右转和人行），交通信号控制机一般配置 4 块灯驱模块，可按需要扩展到 8 块灯驱动模块；通信模块主要提供 RS485 接口的视频、线圈、微波、地磁等检测器的接口，若检测器未提供 RS485 接口，则需要通过接口板转接；车辆检测器模块为选配单元，主要提供线圈检测器的接口；手控模块完成对信号控制机的手动控制；特勤控制接收模块和特勤控制器模块主要完成对特勤车辆的快速通行控制；背板接口板主要提供外部的输入输出接口的转接功能。

⑨信号控制配置方式灵活：支持基于平板或手提电脑等的智能交通信号控制配置能力。

⑩信号控制机能够实现数据库事务的处理机制；实现了黄闪、感应控制、报警等功能；支持日志操作功能；支持不少于 32 相位、不少于 16 路行人检测器；信号控制器支持最大值设置功能。

⑪支持扩展功能：对扩展功能之数据安全跟踪处理能力测试进行检测，信号控制机具备数据安全跟踪处理机制。

⑫工作模式多样：可设置实时自适应、多时段多方案、半感应、全感应、定周期、人工手控、无电缆协调、指挥中心步进控制、黄闪、交通管制、紧急优先等多种工作模式。

绿波控制：在执行警卫、消防、救护、抢险等任务的时候，其行车路线上的各交通信号灯按车辆到达路口的时间开启绿灯，保证车辆畅通无阻。控制方式可由中央控制器实现。

单点控制：各交叉路口的信号灯由交通信号机独立控制。

闪灯控制：信号灯黄灯不停的闪烁，向车辆和行人发出警告或提示。

步进控制：根据路口交通需求，由指挥中心发出命令模拟交通信号机的手动控制方式，进行交通疏导。

交通管制：根据路口交通需求，由指挥中心发出命令模拟交通信号机的手动控制方式，进行交通疏导。

紧急优先：支持紧急优先测试，此功能的消息格式与内容符合标准要求。

⑬交通数据自动采集与处理：

通过车辆检测器对路口每个车道的车流量进行自动采集、处理和存储，为改善城市交通控制和城市规划提供决策依据。

支持环形线圈，电涡流、超声波、雷达、视频识别等多种车辆检测器。通过车辆检测器可实时检测控制区域内的交通流状况，通过交通模型计算出路口停车线车辆的到达和排队情况，以减少行车延误和停车率为优化目标，对控制方案与控制参数进行优化调整，构成整体优化的实时自适应控制系统。

⑭设备防护：具备过载与漏电保护，软/硬件双重监视的绿冲突保护。对系统硬件、软件的工作状态和故障情况进行全面监视。所有输出口都采用了光电隔离措施。支持控制命令发送、设备情况查询、实时显示各受控路口红绿灯状况。降级顺序：指挥中心控制-无电缆协调控制-感应控制-多时段多方案-定周期控制-黄闪。

⑮对象处理能力测试中，支持事务操作能力、模拟事务处理流程状态机的各个环节。

⑯支持通过交警信号中心平台对交通信号进行联网控制。

⑰信号控制机的机柜满足公安部的相关标准要求，内部空间大，利于信号机的散热、安装、使用和维修、机柜内可放置光端机、交换机、闯红灯监测设备等设备。信号灯灯具接线、外部保险等均在机柜内连接。机柜门采用统一锁，门锁上有保护装置，以防止被非法使用者打开。信号控制器柜门采用内嵌式，缝隙小于 3 毫米，保障信号机的安全。手动控制开关盒设置于机柜的侧面，可单独打开，而无需打开主机柜门。

⑲物理指标：

工作电压：AC176~264V。频率：48~52Hz。

绝缘电阻：“★”信号机电源电极或其他导电部分与可触及机柜、机箱的绝缘电阻应不小于 10MΩ。

整机功率不超过 30W（不包含红绿灯功率）。

输出功率：每路最大输出功率 300W。

工作温度：-40℃~70℃。

工作湿度：<95% 无结露；

整机重量:  $\leq 60\text{kg}$ 。

结构采用镀锌钢板或冷轧板制作, 外表面静电喷涂处理, 要求维护开门方便, 具备防锈、防水、防盗特点。

## (2) 手持式遥控器

通过手持式遥控器实现对交叉路口交通信号的智能控制调节, 根据面板上对应的参数进行手持式控制, 实现对某一方向特殊控制, 操作简便、实用, 操作界面采用中文界面控制; 要求和金湖道路上现有信号控制系统兼容。

### 主要功能:

- ①具备指定方向绿灯方向放行功能;
- ②功能切换实现不同模式对信号机遥控功能;
- ③带 OLED 显示屏, 直观方便;
- ④显示当前放行方向与信号机同步;
- ⑤手持式遥控器配置 3.7V1200mAh 锂电池和专用充电器;
- ⑥采用先进的 LOAR 扩频技术和高效的循环交织纠错检错编码技术, 超强抗干扰;

### 主要参数:

通讯频率	433MHz
遥控距离	>400 米 (功率可调至 1 公里)
电源	3.7V1200MAH 锂电池
屏幕	OLED
功耗	小于 0.2W

## (3) 交通信号控制机通信协议

“★” 信号控制机通信协议 (指令和消息方式) 符合 GB25280-2016《道路交通事故控制机》中附录 A 的要求;

对信号灯组、方案调度计划、信号配时方案进行检测时, 符合要求。

## 2. 机动车信号灯

(1) 含右转方向指示信号灯、左转方向指示信号灯、直行方向指示信号灯和圆盘机动车信号灯。

(2) 一组灯应由三个信号灯组成。这三个信号灯应显示红色、黄色及绿色。

(3) 交通信号灯包括两种型号: 方向指示信号与机动车信号灯。对机动车信号灯而言, 照亮区域必须形成圆盘形状; 对方向指示信号而言, 照亮区域必须形成箭头形状, 其方向根据施工图及现场道路设计及安装时确定。

(4) “★” 标准: 符合中华人民共和国《道路交通信号灯》(GB14887-2011) 标准;

(5) 外观设计: 外观必须为 LED 光源所设计, 结构为超薄化,  $\Phi 400\text{mm}$ , 透光面的灯具厚度  $\geq 140\text{mm}$ , 外观与金湖道路上现有信号灯保持一致;

(6) 透光设计: 透光镜片的外表面采用倾斜面;

(7) 外壳材料: 灯具为铝压铸材料一次压铸成型, 使用寿命  $\geq 25$  年, 涂成黑色;

(8) 光源: 光源采用四元素超高亮度发光二极管 (LED), 具有寿命长、功耗低、外观新颖等特点, 额定电压: AC176~264V, 50HZ ;

(9) “★” 发光强度: 符合《道路交通信号灯》(GB14887-2011) 中 5.2 光学性能要求;

(10) “★” 色度: 符合《道路交通信号灯》(GB14887-2011) 中 5.4 色度性能要求;

(11) 光源寿命:  $\geq 10$  万小时;

(12) 可视角度:  $\geq 30^\circ$  ;

(13) 可视距离:  $\geq 400\text{m}$ ;

(14) 外壳防护等级:  $\geq \text{IP53}$ ;

(15) 耐温:  $-40^\circ\text{C} \sim +75^\circ\text{C}$ ;

(16) 湿热性能: 温度为  $40^\circ\text{C}$  时, 空气相对湿度  $\leq 93\% \pm 2\%$ ;

(17) 绝缘电阻:  $\geq 10\text{M}\Omega$  ;

(18) 介电强度: 耐压 1440VAC;

(19) 防尘: 信号灯的防尘等级应不低于 GB4208 中规定的 IP5X, 即防尘。试验后, 信号灯应承受介电强度试验, 并且信号灯壳体内应无滑石粉沉积, 发光单元内应无滑石粉痕迹;

(20) 抗振动: 信号灯在额定电压下以正常工作状态固定在振动台上, 对其进行前后、左右、上下方向上的振动每个方向振动 20 个周期。试验中及试验后, 信号灯

应能正常工作，紧固部件应无松动，无机械损伤，无电器接触不良现象；

(20) 抗风压：145km/h;

(21) 单灯净重≤25kg。

(22) 灯芯尺寸：≥392 (MM)，三连体；

(23) “▲” 单灯功率及功率因数：【箭头灯】功率：红色≤14W、黄色≤14W、绿色≤9W；功率因数：红、黄、绿色均≥0.88；【圆盘灯】功率：红色≤13W、黄色≤14W、绿色≤11W；功率因数：红、黄、绿色均≥0.88；（提供国家认可的检测机构出具的检测报告原件扫描件）

(24) LED 参数：光强：红、黄色≥6000mcd；绿色≥10000mcd；

(25) 波长：红 625nm±5nm、黄 590nm±5nm、绿 505nm±2nm；

(26) LED 数量：(箭头灯) 红、黄 LED 数量不少于 120 支、绿色不少于 108 支；(圆盘灯) 红、黄 LED 数量不少于 120 支、绿色不少于 108 支；使用寿命≥10 万小时

### 3. 行人信号灯

(1) “★” 标准：符合中华人民共和国《道路交通信号灯》(GB14887-2011) 标准；

(2) 外观设计：外观必须为 LED 光源所设计，结构为超薄化，Φ300mm，透光面的灯具厚度为 110mm，外观与金湖道路上现有信号灯保持一致；

(3) 透光设计：透光镜片的外表面采用倾斜面设计，能防止透光镜片积累灰尘；

(4) 外壳材料：灯具为铝压铸材料一次压铸成型，使用寿命≥25 年，涂成黑色；

(5) 光源：光源采用四元素超高亮度发光二极管(LED)，具有寿命长、功耗低、外观新颖等特点。使用寿命≥10 万小时；

(6) 额定电压：AC176~264V,50HZ；

(7) “★” 发光强度：符合《道路交通信号灯》(GB14887-2011) 中 5.2 光学性能要求；

(8) “★” 色度：符合《道路交通信号灯》(GB14887-2011) 中 5.4 色度性能要求；

(9) 光源寿命：≥10 万小时；

(10) 可视角度：≥30°；

(11) 可视距离：≥300m；

(12) 外壳防护等级：≥IP53；

(13) 耐温：−40℃~+75℃；

(14) 湿热性能：温度为 40℃时，空气相对湿度≤93%±2%；

(15) 绝缘电阻：≥10MΩ；

(16) 介电强度：耐压 1440VAC；

(17) 防尘：信号灯的防尘等级应不低于 GB4208 中规定的 IP5X，即防尘。试验后，信号灯应承受介电强度试验，并且信号灯壳体内应无滑石粉沉积，发光单元内应无滑石粉痕迹；

(18) 抗振动：信号灯在额定电压下以正常工作状态固定在振动台上，对其进行前后、左右、上下方向上的振动每个方向振动 20 个周期。试验中及试验后，信号灯应能正常工作，紧固部件应无松动，无机械损伤，无电器接触不良现象；

(19) 抗风压：145km/h；

(20) 红、绿二色行人图案单屏显示（绿色行人图案具有动感，分六个步骤完成动作，图案更形象，逼真）

(21) 红、绿灯均不大于 10W；

(22) LED 数量：红 LED 数量≥75 支，绿 LED 数量≥66 支 5 腿绿人≥125 支；

(23) 波长：红 625nm、绿 505nm；

(24) 灯芯尺寸：≥292 (MM),二连体动态；

### 4. 倒计时器

#### 600\*800 型通讯式信号倒计时器

(1) “★” 倒计时器符合 GA/T508-2014、GB14887-2011 标准；

(2) 内置软件、硬件采用看门狗电路，工作稳定可靠；

(3) 外壳采用铝合金结构，工艺精细、外表美观，重量轻，不生锈，防尘，防水，使用寿命≥10 年；

(4) 光源采用四元素超亮度发光二极管(LED)，亮度高，功耗低，使用寿命大于 10 万小时；

(5) 采用单片机控制，自动检测信号时间，信号闪烁（例如绿闪）时，不影响数字显示机的正常工作；

(6) 倒计时器控制软件自行设计，具有源代码和自主知识版权，路口运行自适

应方式时，内置式倒计时器能适应变化的交通信号配时时间；

(7) 倒计时器不会出现倒计时和交通信号灯不同步的情况，保证倒计时器和交通信号控制机无缝配合工作；

(8) 数码显示倒计时器以标准 7 段码形式显示两位数字，最大显示数字为 99。采用封胶处理，具备防水、不积尘功能，每个笔画段内集成红、黄、绿三种独立 LED 发光管，与信号灯显示颜色一致；

(9) 在正常状态下，倒计时器的显示连贯递减，无乱码、丢码等现象；通讯中断时，或者道路交通信号控制机由自动控制转入手动控制时，倒计时器能在 2 秒之内显示黑屏。当道路交通信号机中断输出，或转入黄闪控制后，倒计时器应能在当前信号相位结束时间内显示黑屏；

(10) 外形要求：外形为方形，外形尺寸美观牢固，遮阳帽伸出长度大于 300mm；

(11) 显示数字：字体尺寸为单字高 500mm、单字宽 250mm，笔划宽不小于 50mm，数字间距离大于 50mm。考虑到美观，在高、宽方面可作小范围适量调整；

(12) 电源范围：电压：AC176V~264V，频率：50HZ±2HZ；

(13) 绝缘性：带电部分和箱体之间绝缘电阻大于  $10M\Omega$ ，绝缘耐压大于 1.5KV；

(14) 亮度等级：0 度： $>4000$  坎德拉每平方米，10 度： $>1200$  坎德拉每平方米；

(15) 可视角度：大于 30 度°；

(16) LED 波长红色： $625\pm5nm$ ；黄色： $590\pm5nm$ ；绿色： $505\pm2nm$ ；

(17) 工作环境温度： $-40^{\circ}C\sim75^{\circ}C$ ；

(18) 工作环境湿度：5%~95%；

(19) 平均无故障时间 (MTBF)： $\geq 30000H$ ；

(20) 防护等级： $\geq IP53$ 。

(21) 单灯功率：红、黄、绿均 $\leq 20VA$ ；

(22) 工作方式：支持学习式、通讯式、脉冲式兼容；

(23) 红 LED 数量： $\geq 392$  支，黄 LED 数量： $\geq 168$  支 绿 LED 数量： $\geq 280$  支；

(24) 单灯亮度：红灯、黄灯 $\geq 8500cd/m^2$ ；绿灯 $\geq 11500cd/m^2$ ；

(25) 灯芯尺寸： $515\times 580$  (mm)、外形尺寸： $600\times 800$  (mm)；

(26) 泄漏电流：倒计时器电源各极与壳体之间的泄漏电流 $\leq 1MA$ 。

### 640 $\pm 50mm$ \*960 $\pm 50mm$ LED 显示屏

#### 整屏技术参数：

- (1) 外形尺寸： $(640\pm 50mm)*(960\pm 50mm)*(100\pm 10mm)$ ；
- (2) 箱体材质：冷轧钢板防锈喷塑处理；
- (3) 整机重量：约 30KG；
- (4) 额定功率：500W；
- (5) 工作电压：AC187~253V，50/60Hz；
- (6) 工作温度： $-40\sim+75^{\circ}C$ ；
- (7) 防护湿度： $<75\%$ ；
- (8) 防护等级：IP54；
- (9) 发光亮度：红色单管 $>2800mcd$ ，绿色单管 $>4200mcd$ ；
- (10) 发光波长：红色（ $620\sim625nm$ ），绿色（ $504\sim508nm$ ）；
- (11) LED 使用寿命： $>5W$  小时；
- (12) 可视距离： $\geq 300m$ ；
- (13) 排列方式：点阵式；
- (14) 学习式、通讯式、脉冲式、倒 9 秒式；
- (15) 制造标准：GAT508-2014、SJ/T 11141—2012；

#### 子模块参数：

##### A.P10 双色模组：

- (1) 户外 P10 恒流四扫双色模组主要是由红色 LED、绿色 LED 组成矩阵，然后再固定到塑胶套件上而成；
  - (2) 此模组含有驱动芯片和输入缓冲芯片，连接到 LED 显示屏控制系统即可显示视频、图像和文字信息等；
  - (3) 通过 OE 信号驱动红色 LED、绿色 LED 的驱动芯片，可形成 65,536 种颜色变换；
  - (4) 此模组可以按水平和垂直方向任意拼接，从而拼成不同大小的显示屏；
- ①综合：用高亮度的 LED 和优质的塑胶件；高对比度可达到良好的显示效果；重量轻易于安装、拆卸；采用恒流方式驱动 LED，发光均匀，功耗低；像素间距为 10mm，

共有 32\*16 个像素点，每个像素点由 1R1G 组成。

- ②扫描方式：1/4 扫描；
- ③结构特点：灯驱合一；
- ④点间距：10MM；
- ⑤模组尺寸：320\*160；
- ⑥像素密度：10000 点/M2；
- ⑦亮度：不小于 3000CD/M2；
- ⑧最大电流：3.2A；
- ⑨最佳视距：不小于 10M；
- ⑩可视角度：水平 80°、垂直 45°；

#### B. 显示屏电源模块：

- (1) 规格尺寸：199\*110\*50MM；
- (2) 可靠性：可靠性高
- (3) 保护功能：过载/短路保护；
- (4) 输入电压/输入频率：176-264VAC/47-63HZ；
- (5) 浪涌电流：冷启动，40A/230VAC；
- (6) 输入过载保护：110%-150% 切断输出，输入重启后；
- (7) 上升保持时间：50MS,20MS 额定满载；
- (8) 工作温度：-30° C---+60° C；

#### C. 主控板模块：

- (1) 内置软件、硬件采用看门狗电路，工作稳定可靠；
- (2) 采用单片机控制，自动检测信号时间，信号闪烁（例如绿闪）时，不影响数字显示机的正常工作；
- (3) 控制软件自行设计，路口运行自适应方式时，内置式倒计时器能适应变化的交通信号配时时间，运行呈 9 秒显示；
- (4) 支持多种通信方式（串口、网口、蓝牙、WIFI 等）现场或远程对 LED 显示屏进行信息编辑；

### 2.2 智能交通管控抓拍系统

#### 2.2.1 系统方案

每个路口的每个方向安装电警抓拍单元，实现对闯红灯等行为违法自动抓拍。配置原则为如下：

每 1-3 车道配置 1 台 900 万电警抓拍单元，电警抓拍单元采用红灯检测器检测红灯状态；每个方向配置反向卡口，按照 1 台 900 万高清生态环保卡口抓拍单元覆盖 1-2 条车道的原则设置；每个路口对角配置 2 套高清球机，实时监测各个路口全景，其中 2 台摄像机均具有违法检测功能。

闯红灯电子警察立杆安装位置为人行道或隔离带，立杆位置距停车线的距离可在距离路口停车线 22±3 米范围内调整。安装完立杆后立杆臂的横杆长度建议略长于主要监测车道的中间；如需主要监测两个机动车道，长度最好略长过这两个车道中间，便于设备安装在这两个车道中间。

卡口式电子警察系统采用环保型抓拍摄像机，必须通过《闯红灯自动记录系统通用技术条件》（GA/T496-2014）标准检测，违法图片格式应符合《道路交通安全违法行为图像取证技术规范》（GA/T832-2014）的技术标准，所有内外场设备时钟均需与交警部门时钟校时服务器同步。

#### 集成指挥平台外挂接口参数：

- (一) 60W21 非机动车违法线索写入接口
  - (1) 接口来源：集成平台
  - (2) 接口类型：写入类接口
  - (3) 系统类别：60
  - (4) 接口 ID：60W21
  - (5) 节点名称：surnonveh

处理说明：提供给执法取证设备将抓拍的电动自行车非现场交通违法线索写入集成指挥平台，该接口基于公安网或视频专网的接入服务程序（rminf）进行调用；

写入参数：具体字段见下表

序号	参数项	名称	长度	是否可空	备注
1	sbbh	设备编号	18	否	该设备编号必须在系统中有备案信息
2	fxjg	违法发现机关	12	是	违法发现机关，如果不传，默认取设备管理部门，否则以上传为准

3	jdfs	交通方式	2	否	2-驾驶非机动车, 3-乘机动车, 4-乘非机动车, 5-步行, 9-其他
4	clf1	车辆分类	1	否	1-非机动车 8-无牌无证非机动车
5	clyt	车辆用途	1	是	1-自用 2-快递 3-外卖 4-共享 5-警用。默认为 1。
6	ssdw	所属单位	400	是	所属单位, 中文简称
7	hpzl	号牌种类	2	是	D1-正式号牌; D2-临时号牌; D3-营运号牌; D4-警用号牌; D5-治安号牌。  快递、外卖、共享等营运电动自行车如果为单独号牌样式的, 应当传 D3, 如果属于正式号牌中的单独号段, 应当传 D1。  综合应用平台提供电动自动车发牌代码(如“苏 B”“无锡”“江阴”)备案功能, 各地市需配置启用的号牌种类及其对应的发牌代码, 每个号牌种类可备案多个发牌代码。
8	hphm	号牌号码	15	是	号牌号码
9	tid	芯片 ID	60	是	芯片 ID
10	kh	卡号	60	是	卡号
11	xzqh	行政区划	6	是	
12	fxfs	发现方式	1	否	1-人脸识别 2-号牌识别 3-RFID 射频识别
13	wfdd	违法地点	5	是	
14	lddm	路段代码	4	是	路段代码或公里数
15	ddms	地点米数	3	是	
16	wfdz	违法地址	128	是	中文描述
17	wfsj	违法时间		是	不为空时, 格式如: YYYY-MM-DD hh24:mi:ss
18	wfxw	违法行为	5	否	
19	scz	实测值	6	是	
20	bzz	标准值	6	是	
21	cqfs	图片方式	1	是	1-图片链接, 2-base64 文件流方式
22	zpstr1	照片 1		否	base64 编码或者图片链接
23	zpstr2	照片 2		是	base64 编码或者图片链接
24	zpstr3	照片 3		是	base64 编码或者图片链接

25	tzzp	人像特征照片		是	base64 编码或者图片链接
26	wfspdz	违法视频地址	512	是	违法视频地址
27	sfzmhm	身份证号	18	是	通过人脸识别必填
28	dsr	当事人	128	是	
29	xsd	相似度	8	是	
30	zsxzqh	住所行政区划	10	是	
31	zsxxdz	住所详细地址	128	是	
32	dh	电话	50	是	
33	zpstr	照片		是	base64 编码或者图片链接, 当事人登记图片

返回结果 XML 文档: code (标记, 0、失败; 1 成功)、message (描述信息)

## 2.2.1 主要设备参数

### 1. 900 万电警抓拍单元 (核心产品)

(1) 包含高清一体化嵌入式摄像机、高清镜头、室外防护罩、相机内置网络信号防雷器、电源适配器等;

(2) “★” 图像传感器: 1 英寸 CMOS (GMOS) 传感器; (提供国家认可的检测机构出具的检测报告扫描件)

(3) 支持主码流同时输出不少于 30 路 4096×2160、2Mbps 的 25 帧/s 图像以提供客户端浏览;

(4) 最大图像尺寸:  $\geq 4096 \times 2160$  像素; 字符叠加时最大可支持  $4096 \times 2800$ ;

(5) 视频帧率: 在 1~25fps 可调;

(6) 护罩玻璃透光率  $\geq 99\%$ , 外壳防护等级应不低于 IP66;

(7) 视频压缩支持 H.265、H.264、M-JPEG;

(8) “▲” 支持对不按导向车道行驶抓拍, 白天和晚上的捕获率均  $\geq 98\%$ , 白天和晚上的准确率均  $\geq 98\%$ ; (提供国家认可的检测机构出具的检测报告扫描件)

(9) “▲” 支持闯红灯抓拍功能, 白天和晚上闯红灯的捕获率均  $\geq 98\%$ ; (提供国家认可的检测机构出具的检测报告扫描件)

(10) 支持车距违章抓拍功能, 当两车距离小于 50 米, 则抓拍后车为违章;

(11) 支持禁左、禁右、禁止掉头违章抓拍; 支持禁货、禁拖拉机、禁农用车、禁大客车、禁拖/挂车通行等违章抓拍;

(12) 支持压线（压实线、压单黄线、压双黄线）、逆行、占用应急车道、黄网格违停、加塞等违章检测；

(13) 可显示设定区域内各像素点的 RGB 分量值；

(14) 设备可识别 351 种机动车品牌标志，白天识别准确率 $\geq 99\%$ ，夜晚识别准确率 $\geq 99\%$ ，

(15) 支持车牌识别功能，白天和晚上的识别准确率均 $\geq 99\%$ ；

(16) 支持异常车牌检测功能，可对故意遮挡及污损车牌进行判断和识别；

(17) 支持摩托车闯红灯、不按导向、闯禁令等违法行为抓拍；

(18) 支持检测并跟踪指定区域内不少于 200 个目标，目标包括机动车、非机动车以及行人等；未叠加字符信息抓图分辨率：4096 像素 $\times$ 2160 像素；叠加字符信息抓图分辨率：4096 像素 $\times$ 4312 像素；支持根据现场违章抓拍需求通过 web 界面设置事件优先度，事件优先度 1~16 可设，设置后可按事件优先度进行违章抓拍及图片存储；

(19) 感兴趣区域增强编码功能检查：支持 24 块感兴趣区域（ROI）增强编码功能，ROI 区域压缩比 0~100 可设置；具有抓拍黄牌车、蓝牌车、绿牌车、渐变绿牌车、黑牌车、白牌车、黄绿双拼牌车和不启用抓拍八个设置选项。可对蓝色、黄色、绿色、渐变绿色、黑色、白色、黄绿双拼色以及其他不同颜色车牌的车辆进行选择抓拍；

(20) 支持通过视频触发进行车辆抓拍；支持车牌识别、车身颜色识别、车型识别，通行车辆信息捕获和违章检测功能。

(21) 设备可识别通过监视画面中的机动车车牌号码，包括大型汽车号牌、挂车号牌、大型新能源汽车号牌、小型汽车号牌、小型新能源汽车号牌、武警车牌、军牌、港澳入出境车号牌、使馆汽车号牌、教练汽车号牌、民航车牌。

## 2. 900 万高清生态环保卡口抓拍单元

(1) 包含高清一体化嵌入式摄像机、高清镜头、室外防护罩、电源适配器等；

(2) 靶面尺寸 $\geq 1$  英寸；

(3) 支持人脸区域自动曝光，可根据人脸区域光照变化自动调节人脸区域曝光参数；支持通过浏览器设置人脸自动曝光参数亮度、最短持续时间和人脸过滤时间；

(4) 支持主码流同时输出不少于 30 路 4096 $\times$ 2160、2Mbps 的 25 帧/s 图像以供客户端浏览；最大图像尺寸： $\geq 4096 \times 2160$  像素；字符叠加时最大可支持 4096 $\times$ 2800，

视频帧率在 1~25fps 可调；

(5) “▲”支持车辆抓拍捕获功能，白天和晚上的捕获率均 $\geq 95\%$ ；（提供国家认可的检测机构出具的检测报告扫描件）

(6) 支持根据现场违章抓拍需求通过 web 界面设置事件优先度，事件优先度 1~17 可设，设置后可按事件优先度进行违章抓拍及图片存储；

(7) 支持 26 块感兴趣区域（ROI）增强编码功能，ROI 区域压缩 0~100 可设置；

(8) “▲”在补光环境下，开启图像低照增强功能后，车内人员、车辆车身颜色、车辆号牌可辨。（提供国家认可的检测机构出具的检测报告扫描件）

(9) 支持在同一视频画面中，可检测、跟踪不少于 130 个运动人体目标，且抓捕不少于 85 个运动人脸目标。

(10) “★”甲方有权对最终采购设备进行测试检验，检测内容如下：900 万卡口配套的补光灯在符合项目要求的参数基础上并保证现场补光灯满足一级补光装置要求的瞬间有效光度不高于 80Lux，相机覆盖 1-2 个车道，抓拍过车图片要求车牌清晰，车身颜色无偏色，车内人脸满足人像平台比对需求，满足甲方实战业务应用，若所采购设备不满足招标要求，甲方有权终止合同，并报相关部门进行处理。（承诺书格式自拟）（提供承诺书）

## 3. 高清智能监控球机

(1) 摄像机内置不少于 3 个镜头，可输出至少一路全景视频和一路细节视频，其中全景内置不少于 2 个镜头，细节内置 1 个镜头，全景内置 2 个镜头，光圈不小于 F1.0，具有不小于 1/1.8 靶面尺寸，内置 4 颗补光灯，细节内置 1 个镜头，具备不小于 1/1.8 靶面尺寸，内置 6 颗红外补光灯及 1 颗白光灯；细节通道内置镜头，支持不小于 25 倍光学变倍，镜头最大焦距不小于 135mm；

(2) 全景通道可输出两个镜头无缝拼接的全景图像，拼接偏差像素不大于 4 个像素，全景画面水平视场角不小于 190°；

(3) 全景通道可进行垂直旋转，旋转范围不低于 12° 可调；

(4) 摄像机可在预览画面及抓拍图片中叠加人员和车辆的移动轨迹，轨迹颜色支持红色、黄色、蓝色、绿色、及紫色，轨迹末尾具有一个方向箭头，指向目标离开的方向，抓拍图片大小不大于 500KB；

(5) 红外距离不小于 200 米；

- (6) 支持水平旋转范围 360 ° 连续旋转, 垂直旋转范围-20 ° ~90 ° ;
- (7) 具备声音报警输出功能, 可设置 11 种警戒音、提示音、自定义语音, 报警次数 1~50 次可设; 可通过区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测、离开区域侦测等报警事件, 联动声音报警;
- (8) 当人或车辆进入警戒区域后, 可发出白光警示、声音警示, 并启动智能跟踪功能;
- (9) “★” 内置不少于 2 个 GPU 芯片; (提供国家认可的检测机构出具的检测报告扫描件加盖公章上传, 提供的检测报告内容模糊不清导致无法辨别的, 按未提供处理)
- (10) 全景路视频图像分辨率不小于 3632×1080, 细节路视频图像分辨率不小于 2560×1440;
- (11) 全景通道和细节通道镜头支持最低照度可达彩色 0.0002lx, 黑白 0.0001lx;
- (12) 摄像机具备 AR 标签管理功能, 可对监控区域的常规点位、卡口点位、人脸点位、重点道路等进行标签标注, 最多可添加 500 个标签;
- (13) 支持同时检测监控场景内出现的不少于 30 张人脸, 并可进行抓拍。

#### 4. LED 频闪补光灯

- 16 颗原装大功率白光(暖光) LED 频闪灯。
- (1) 单次闪光能量 ≥200J;
  - (2) 色温 >4000K;
  - (3) 支持 5V 电平量触发(可选开关量);
  - (4) 闪光次数 ≥2000 万次;
  - (5) 最佳补光距离 16m~25m;
  - (6) 具有脉冲保护功能;
  - (7) 1 路 RS485 接口、1 路频闪输入接口、1 路爆闪输入接口、1 路同步输出接口;
  - (8) 补光灯自带光敏控制, 在低照度下自动开启;
  - (9) 可通过 RS485 远程控制补光灯的亮度, 开启/关闭;
  - (10) 回电时间应 ≤50ms;
  - (11) 最大功耗 <300W;

- (12) 在 -30°C~70°C 温度范围内均能正常工作;
- (13) 防护等级 IP66;

#### 5. 多合一补光灯

- (1) 设备由光源、外壳、安装基座等组成;
- (2) 内置不少于 24 颗原装高亮度 LED 芯片, 寿命长, 稳定性好, 发光效率高;
- (3) 气体灯管采用专业设计特定灯管, 质量可靠, 寿命长;
- (4) 经专业光学设计, 发光均匀, 目标光斑明显, 有效减少光污染;
- (5) 采用步进电机功能, 实现红外滤片的切换;
- (6) LED 控制采用先进的恒流驱动技术, 电流控制准确、稳定, 产品稳定性好、可靠性高, 有效减少光衰; 设备需自带 LED 格栅, 有效减少周边光污染;
- (7) 气体光源回电时间小于 67ms, 支持超速连拍;
- (8) 气体补光控制具有峰值抑制功能;
- (9) 需同时支持 LED 频闪、白光爆闪, 红外爆闪;
- (10) 支持相机误触发保护功能, 触发信号输入异常时自动保护、且自动恢复;
- (11) 结构采用 IP65 设计;
- (12) 电源: AC220V ±10%;
- (13) “★” 设备需符合《交通技术监控成像补光装置通用技术条件》(GA/T 1202-2022) 相关规定。(提供国家认可的检测机构出具的检测报告扫描件)

#### 6. 红绿灯信号检测器

- (1) 支持 1 个 RS485 接口, ≥20 个输入接口;
- (2) 支持通过配置工具设置红灯检测模式/绿灯检测模式;
- (3) 支持接入 20 路红/绿灯信号, 进行输入通断检测;
- (4) 支持通过配置工具设置交换机网关, 并开启 ping 功能, 用来监测网络状态;
- (5) 支持记录最多 1700 条日志, 并通过配置工具查询设备的操作日志、校时日志、ping 成功/失败日志、红/绿灯输入信号异常及异常恢复等日志, 用于查询设备的操作记录及异常情况;
- (6) 支持通过配置工具设置 NTP 校时/同步 PC 时间。

#### 2.3 监控指挥中心及外场设备传输系统

监控指挥中心主要负责交通信号、交通违法信息的管理及相关部门信息交换等工作。

根据设计界面，监控指挥中心部分不在本次设计范围。为确保本项目建成后顺利接入及管理。各类系统记录的交通数据须接入金湖县交警部门交通综合管控平台。

### 1. 数据智能云存储服务器

(1) 单设备应配置 $\geq 1$  颗 64 位多核处理器， $\geq 32GB$  内存，内存最大可支持扩展到 $\geq 128GB$  内存，支持风扇热插拔冗余温控调速风扇。

(2) 支持热插拔冗余金牌电源供电，机箱具备防尘滤网，采用双立柱防震设计；

(3) 可接入 2T/3T/4T/6T/8T/10T/12T/14T/16T/18T/20T SATA/SAS 硬盘；

(4) 具有 48 块硬盘热插拔插槽；支持硬盘热插拔设备在读写数据时，热插拔设备内的任意块硬盘，设备正常运行不宕机，硬盘不损坏，数据不丢失，业务不中断。

(5) 支持对录像的某个时间点进行添加标签，并可进行查询；支持不低于 600Mbps 图片并发输入，同时不低于 600Mbps 图片并发输出；可同时对接入摄像机的主辅码流进行存储。

(6) 单设备应标配 $\geq 2$  个千兆网口，可增扩万兆口或光纤接口；

(7) 应能提供 RAID0、1、3、5、6、10、50，60、JBOD、RAIDErasingCode、Raid5EE 模式，支持全局、局部等多种热备选择，支持坏盘自动重构；

(8) 支持冗余存储；

(9) 满配含存储硬盘 48 块（容量为 10T/块）；

(10)  $\geq 1200W$ , 1+1 冗余电源。

### 2. 应用管理服务器

(1) 2U 单路标准机架式服务器 CPU：配置 1 颗国产处理器，核数 $\geq 16$  核，主频 $\geq 2.5GHz$ ；

(2) 内存：配置 64G DDR4，16 根内存插槽，最大支持扩展至 1TB 内存；

(3) 硬盘：配置 2 块 1.2TB 10K SAS 硬盘；最高可选支持 12 块 3.5 寸（兼容 2.5 寸）热插拔 SATA/SAS 硬盘，可选支持 2 块后置 2.5 寸热插拔 SATA/SAS 硬盘；

(4) 阵列卡：配置 SAS\_HBA 卡（支持 RAID 0/1/10）；

(5) PCIE 扩展：最大可选支持 6 个 PCIe 扩展插槽；

(6) 网口：板载 2 个千兆电口，支持选配 10GbE、25GbE SFP+ 等多种网络接口；

(7) 其他接口：配置 1 个千兆 RJ-45 管理接口，4 个 USB 3.0 接口，2 个位于机箱后部，2 个位于机箱前部；1 个 VGA 口，位于机箱后部；可选 1 个 COM 口位于机箱后部；

(8) 电源：配置 550W (1+1) 高效铂金 CRPS 冗余电源

### 3.16 路智能硬盘录像机

(1) 2 个 HDMI，2 个 VGA，HDMI1 和 VGA1 同源，HDMI2 和 VGA2 同源，组间异源 8 盘位，可满配 8T 硬盘，2 个千兆网口，输入带宽：256Mbps，16 路 H.264、H.265 混合接入；

(2) 可接入 1T、2T、3T、4T、6T 容量的 SATA 接口硬盘；可接入 AI 硬盘；可接入 SSD 固态硬盘；可接入加密硬盘；

(3) 开启视频流智能分析，NVR 网络发送带宽不会降低，开启视频流智能分析，NVR 解码性能不会降低；

(4) 支持在视频预览画面查看实时预警面板，包括：事件名称、事件触发时间、人脸抓图，针对人脸比对同时显示姓名、相似度，针对车辆报警同时显示车牌。针对人体和车辆目标，可分别显示出“人体”、“车辆”，企业技术要求：支持从其他设备接入设定时间的录像文件，并对录像文件进行人脸检测和识别，实时显示识别结果。支持人脸戴眼镜检出率不低于 99%；

(5) 设备的视频输出口 HDMI1、HDMI2 和 VGA1、VGA2 均可以显示系统主菜单；

(6) 同屏预览：支持活动目标与实时预览同屏显示。实时预览的同时可以提取视频画面中的活动目标，可显示人脸、人体、车辆等目标图片，点击图片可即时回放相关录像。

(7) 可获取样机网卡吞吐量、MTU（最大传输单元）、网络接入带宽、网络输出带宽等信息，并支持图形化显示发送速率、接收速率。

(8) 网络状态检测：支持网络延时、丢包测试，支持网络抓包备份。

(9) 网络资源统计：可实时查看设备 IP 通道接入、远程预览、远程回放及下载、网络接收剩余、网络发送剩余带宽。

### 4. 云存储服务器企业级 iot 硬盘 (10T)

3.5", SATA3,512E, 3.5 HDD, 10TB, 7200RPM, 256MB, SATA 6Gb/s。

### 5. 存储卡

类型: MicroSD (TF)、容量:  $\geq 64G$ 、读取速度:  $\geq 120MB/s$ 、写入速度:  $\geq 90MB/s$ 。

## 6. 工业级交换机、光纤收发器技术参数

### A. 工业级 5/8 口千兆交换机:

- (1) 配有 5/8 路 10/100/1000Base-TX 以太网接口;
- (2) 支持全双工或半双工模式，并带有自动协商能力;
- (3) 10Mbps, 100Mbps, 1000Mbps 自动适应;
- (4) 网口支持全自动交叉识别，无需手动操作开关;
- (5) 内带存储转发机制，缓存 1M，支持多种协议;
- (6) 雷击浪涌冲击防护（电源）: 5000A (8/20  $\mu s$ ) ;
- (7) 通过继电器输出自动报警功能;
- (8) 冗余双直流电源输入过载保护;
- (9) 符合电信级运营标准，平均无故障工作在 2 万小时以上;

### 标准:

IEEE 802.3 10Base-T、IEEE 802.3u 100Base-T (X) 和 100Base-FX

IEEE 802.3ab 1000Base-T (X)

### 接口:

- (1) 千兆以太网: 5/8 路千兆 RJ-45，支持 10/100/1000Base-T (X)
- (2) LED 指示灯: PWR1, PWR2, FAIL 电源告警灯, RJ-45 指示灯
- (3) 报警触点: 一路继电器输出，常开常闭，容量 1A@24VDC

### 电源需求:

- (1) 输入电压: DC 12/24/48V 宽压、冗余双电源输入
- (2) 功耗: 最大 5 Watts
- (3) 浪涌防护（以太网）:  $\pm 8KV$  接触放电;  $\pm 15KV$  空气放电
- (4) 雷击浪涌冲击防护（以太网）: 共模  $\pm 4KV$  ( $10/700 \mu s$ )
- (5) 差模  $\pm 2KV$  ( $10/700 \mu s$ )
- (6) 雷击浪涌冲击防护（电源）: 5000A (8/20  $\mu s$ )
- (7) 接口端子: 1 个可插拔的 6 针接线端子
- (8) 过载保护: 提供
- (9) 反接保护: 提供

### 机械特性:

- (1) 外壳: IP30 防护等级
- (2) 安装方式: 导轨式安装\墙式安装（默认为导轨式安装）
- (3) 尺寸 (W x H x D): 150mm  $\times$  47.6mm  $\times$  100mm
- (4) 工作环境: 工作温度: -40°C~85°C 储存温度: -40°C~85°C 相对湿度: 0~95% (无凝露)

### 行业标准:

- EMI: FCC Part 15 Subpart B classA, EN55022 class A
- EMS: IEC (EN) 61000-4-2 (ESD), IEC (EN) 61000-4-3 (RS), IEC (EN) 61000-4-4 (EFT),  
IEC (EN) 61000-4-5 (Surge), IEC (EN) 61000-4-6 (CS), IEC (EN) 61000-4-8  
IEC 60068-2-27 (Shock)

### B. 工业级千兆光纤收发器

- (1) 采用优质的光电一体化模块提供良好的光特性和电气特性，保证数据传输可靠，工作寿命长;
- (2) 支持全双工或半双工模式，并带有自动协商能力 10Mbps, 100Mbps, 1000Mbps 自动适应网口支持全自动交叉识别内带存储转发机制，缓存 1M;
- (3) 符合电信级运营标准，平均无故障工作在 5 万小时以上;
- (4) 工作电压: 12/24/48VDC (10.8~52.8VDC)，支持反接保护;
- (5) 使用 SC 光纤接口（可选 ST、FC 接口）;

### 标准:

IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3z、IEEE 802.3x

### 接口:

- (1) 千兆以太网: 1 路千兆 RJ-45，支持 10/100/1000Base-T (X);
- (2) 光纤端口: 1 路 1\*9 光纤接口（可选 ST、FC、SC 接口），支持;
- (3) 1000 Base-X;
- (4) LED 指示灯: PWR 电源灯, FDX 光纤指示灯, ACT 网络数据传输指示灯, LINK 网络连接指示灯;
- (5) 传输光纤: 多模: 50/125, 62.5/125、单模: 8.3/125, 8.7/125, 9/125, 10/125

$\mu$  m;

(6) 传输距离：多模：2km、单模：20km，根据用户需求可订制 40Km、60Km、80km、120km。连接线缆 UTP5 类线：100m；

#### 电源需求：

- (1) 输入电压：12/24/48VDC (10.8~52.8VDC)
- (2) 功耗：最大 3 Watts
- (3) 接口端子：1 个可插拔的 3 针接线端子
- (4) 过载保护：提供
- (5) 反接保护：提供

#### 机械特性：

- (1) 外壳：IP30 防护等级
- (2) 安装方式：导轨式安装\壁挂式安装
- (3) 尺寸 (W x H x D)：150mm×37mm×100mm

#### 工作环境：

- (1) 工作温度：-40℃~85℃
- (2) 储存温度：-40℃~85℃
- (3) 相对湿度：0~95% (无凝露)

#### 行业标准：

EMI: FCC Part 15 Subpart B classA, EN55022 class A  
 EMS: IEC (EN) 61000-4-2 (ESD)、IEC (EN) 61000-4-3 (RS)、IEC (EN) 61000-4-4 (EFT)、IEC (EN) 61000-4-5 (Surge)、IEC (EN) 61000-4-6 (CS)、IEC (EN) 61000-4-8、IEC 60068-2-27 (Shock)、IEC 60068-2-32 (Freefall)、IEC 60068-2-6 (Vibration)

## 3.0 供电

### 3.1 供电方案

考虑到本项目沿线居民区较多，利用既有供电电网取电具有造价低等优势，因此外场设备可采用就近从公用电网取电的供电方式，有效提高电力资源的利用率。

### 3.2 电缆敷设要求

本工程电缆的敷设工艺应满足以下要求：

(1) 电缆应由批准的制造商制造、运输并带有制造厂家的完整的封签和保证书。应保持封签的完整，以便在日后出故障时用以检验和记录，全部电缆要提供产品测试的合格证；  
 (2) 电缆要安装在电缆盘上运输，且电缆端要有效密封；  
 (3) 全部电缆要适应周围的环境条件和安装条件指标；  
 (4) 电缆要根据相关的原理图作清晰的编号标记，用于接续和回路检查，每根电缆在端头处要装有标签；  
 (5) 电缆应按实际长度铺设，铺设时不应超过电缆厂家规定的牵引和弯曲半径的要求。在敷设时要避免电缆护套的应力损伤。

## 4.0 防雷接地

### 4.1 防雷与接地

#### 4.1.1 接地

杆件保护地线应与接地体/接地棒有效连接，接地电阻应小于  $4\Omega$ ，防雷符合《安全防范系统雷电浪涌防护技术要求》。垂直接地极采用  $L50\times 50\times 5mm$  长 2.5m 的镀锌角钢，水平接地极采用  $50\times 5mm$  镀锌扁钢，接地引上线用  $40\times 4mm$  的镀锌扁钢、 $50mm^2$  的绝缘多股铜导线。将接地极打入土层（最好是常年比较潮湿的地方），地线顶端埋深应大于 0.8m，接地极与基础的距离应  $>10m$ ，接地极之间的距离  $>5m$ 。角钢与角钢之间用  $50\times 5$  的镀锌扁钢（也埋设在距顶端 0.8 m 的地方）以焊接方式连接，焊接完成后，焊接处应进行防腐防锈处理。

#### 4.1.2 防雷设施

所有外场设备立柱均设置避雷针，避雷针与杆体及设备做绝缘处理，同时在各外场设备信号线以及供电电缆的接口处安装防雷保护器。

## 5.0 其他

### 5.1 杆件 (L/F 型信号类杆件、L 型监控类杆件)

- (1) 主杆与横杆通过法兰连接，连接螺丝采用热镀锌材质，强度 8.8 级；
- (2) 杆件要求热镀锌喷塑，要求为白色；

- (3) 横杆要求冷弯，弯曲地方不许采用焊接连接；
- (4) 杆体距地面 300mm-400mm 处留有穿线孔，孔的上方焊接防水檐；
- (5) 杆件抗风等级应达 12 级；
- (6) 杆件应安装保护地线，保护地线使用镀锌扁钢制作，焊接到每个钢制杆件的法兰盘上；焊接处作防腐处理。保护地线与接地体/接地棒有效连接，接地电阻应小于  $4\Omega$ 。
- (7) 信号灯立杆详见图纸，横臂长度根据现场道路幅面进行实地测量，以满足信号灯及抓拍要求确定。杆件壁厚必须满足抗风 12 级以上要求。
- (8) 本次杆件为成套采购，涉及每个方向杆件供货均包括杆件成套到货及安装调试到位正常  
交付使用所涵盖包括的各类配套辅材、配套连接件等，连接螺栓均要求强度 8.8 级。
- (9) 杆件外表均采用热镀锌喷塑处理，外表喷塑为白色，机动车信号立杆高度详见图纸，横臂长度根据现场勘探实地尺量确定，行人灯立杆高度 3M 为宜，机动车信号灯灯盘均采用横式安装；行人灯灯盘竖立安装，上红下绿动人，杆件制作工艺同上；杆件（信号、监控）生产制作时，横杆小头处均设置悬挂球机的套丝固定件，立杆距离地面高度 2.3M-2.5M 开孔，便于挂抱杆箱。
- (10) 杆件（信号、监控）采用 Q235 钢材，立柱管壁厚度  $\geq 5\text{mm}$ （根据横臂长短增加厚度），表面镀锌处理后喷涂白色烤漆，镀层厚度  $\geq 60 \mu\text{m}$ ，达到双重防锈、防腐。行人灯杆件立杆高度需满足灯组净空高度 2.5m 安装，上下等径管加工制作。

## 5.2 信号控制线缆

依据设计图按需配置：

供电接电电缆采用室外防水铠装  $\geq 2*16$  规格的电缆。

主干信号线缆采用规格  $\geq RVV12*1.0\text{mm}^2$  的电缆，确保每根灯杆里面均有备用缆芯，并考虑实际情况结合相关标准、规范要求。要求从机柜到灯头直接连接。所有控制设备需安装在信号机落地机柜、电警机柜、杆件抱杆箱中。

人行灯、机动车灯信号线缆采用  $\geq RVV4*1.0\text{mm}^2$  规格的电缆。

三色倒计时控制线缆采用  $\geq RVV4*1.0\text{mm}^2$  规格的电缆。

电警系统电源线缆采用  $\geq RVV3*1.0\text{mm}^2$  规格的电缆，网络线缆采用超 5 类室外防

水线缆，传输线缆采用室外防水铠装单模  $\geq 8$  芯光缆，LED 频闪灯、补光灯线缆采用  $\geq RVVP5*1.0\text{mm}^2$  规格的电缆。

## 5.3 交叉道口供电接电及主电接入线缆

考虑到本次规划实施的智能交通系统均处于金湖县城区各主要交叉道口及主要道路沿线，人流量车流量较多，交叉地段事故高发、频发，具体供电线路、管路均需得到属地供电部门（市政亮化管理部门）现场勘探和定位，供电线路走向、管路走向需协调并严格按供用电接电标准规范安装，地埋电缆沿途均要设置电缆标识桩起警示提醒作用。

因此需要充分协调，做好沿线接电用电管网埋设工作，具体需要实地勘探，需要对现场勘探并严格遵循供电部门要求实施，需充分考虑各建设点位沿途管道施工开挖因素、绿化破坏及恢复、道路破坏及赔偿等因素以及配合本次项目赶工作业因素；同时需充分考虑建设点位沿途各种管道（主要燃气管道、自来水管道、污水管道、各类通信管道、电力管道等集聚。）交错，涉及开挖、顶管、架空杆件等因素、市政道路及各类绿化破坏及恢复因素、开挖破坏及恢复因素以及配合赶工作业因素。

本次规划的智能交通建设点位需对涉及的具体点位接电供电系统进行实地勘探，遵循供电部门对接电供电的具体要求，采取入地埋设方案，进行合理设计并预算，同时需要考虑本次建设项目涉及金湖供电管理部门（或市政亮化管理部门）协调，办理各种接电手续所涉及费用一并纳入本次总造价。

施工单位负责系统正常运行的供电接电安装调试工作，并通过当地供电部门验收认可，供电接电部分作为本次项目最终验收的一部分，连同整个系统移交至交警部门使用，否则由其承担所引起的一切质量问题及后果。

交付使用后由施工单位负责运维质保期二年内的系统用电接电问题，遇到电路故障造成

交叉道口交通信号无法正常工作时，均需按照承诺的售后服务响应时间和要求及时到场检修排查故障，确保系统第一时间恢复正常工作。

本次项目供电接电线缆采用室外防水铠装电缆  $2*16$  以上，确保各交叉道口用电负荷。

## 5.4 机柜基础、机柜规格、杆件抱杆箱

信号机柜、电警控制机柜立于一处，靠近设置，基础高于地面 20CM 以上；机柜旁必须设置便于维护的总接线窨井，井盖要求能承载 1 人站立的重量，材质采用复合材料重型或铸铁材料或水泥浇筑井盖。

信号机机箱应采取落地式安装方式，机箱为镀锌喷塑定制机柜，规格不得小于 1480\*690\*460，系二边开门结构（双门），外部双门喷字（黑色“道路交通信号控制机”字样、红色“高压危险”字样），内部设置多层结构，箱体内主控板及设备的摆放位置、安装方式、接线方式、线缆敷设方式等应进行合理设计。信号机机柜内侧应设有存放设备布置图、接线图、维修记录等资料的存储盒，存储盒应能存放 A4 版面资料，厚度至少为 2mm。机箱内应设置专用接地铜排，接地铜排的截面不小于 100mm<sup>2</sup>，并应设置接地标志。在熔断器和电源开关处应有警告标志。

电警机柜应采取落地式安装方式，机箱为不锈钢材质或镀锌喷塑冷轧板定制机柜，规格不低于 1200\*600\*500，系二边（双）开门结构，外部双门喷字（红色“交警专用”字样）内部设置三层结构，箱体内设备的摆放位置、安装方式、接线方式、线缆敷设方式等应进行合理设计。

杆件抱杆箱，材质采用不锈钢 201 板加工制作，厚度 1.0MM 以上，规格不低于 500\*400\*180，AB403 锁具，边沿采用发泡密封条防水侵入；要求内部具备接电开关漏电保护开关（均要求带自动重合闸功能）、至少大于等于 3 位的多孔联排插座。

## 5.5 管道

所有管道在窨井端应使用防鼠护套，所用管材壁厚要求 5mm 以上，地下管道须采用 4 根  $\Phi 75PE$  管道并行并形成闭环的拖拉管方式。闭环各边均须  $\geq 4$  根  $\Phi 75PE$  管道并排，且闭环节点与总电源取电点之间须敷设 1 根  $\Phi 75PE$  管道。

## 6.0 交通监控设施施工技术要求

**6.1 所有带电设施的基础必须通过有关部门接地电阻的测试，符合安全规范要求，并提供完整的测试报告，具体为：**

- (1) 整个接地网外露部分的连接可靠，接地线规格正确，防腐层完好；
- (2) 避雷装置的安装位置及高度符合设计要求；

(3) 供连接临时接地线用的连接板的数量和位置符合设计要求；

(4) 工频接地电阻值及设计要求的其他测试参数符合设计规定，雨后不能立即测量接地电阻。

**6.2 所有基础的接地部分必须用水泥包封起来，不能有螺栓等露在外面，包封外形尺寸保持一致。**

**6.3 隐蔽工程的施工应该做好工程记录、质量记录、施工日记、施工视频等工程资料，确保其真实性、完整性和连续性，并且有完整的监理资料。**

## 7.0 行人和非机动车电子劝导员及非机动车闯红灯

### 7.1 1200 万像素相机

1、高清抓拍单元由摄像机、高清镜头、室外防护罩、风扇、补光灯、电源适配器、安装万向节等组成；

2、靶面尺寸  $\geq 1$  英寸；视频分辨率  $\geq 4096*3072$ ；

3、支持抓拍非机动车违章：违法非占机、载人、未戴头盔、逆行、闯红灯；

4、支持非机动车特征检测：伞棚、载人人数等特征检测；

5、支持区分机动车、非机动车或二轮车（摩托车、自行车，电动二轮车）和行人；

▲6、支持对非机动车闯红灯、越线停车、非机动车占道、逆行、未戴安全帽、装载伞具等行为进行检测、抓拍，白天识别准确率  $\geq 99%$ ，晚上识别准确率  $\geq 99%$ ；  
(提供国家认可的检测机构出具的检测报告扫描件)

7、支持检测并跟踪指定区域内不少于 245 个目标，目标包括机动车、非机动车以及行人；

8、支持语音文件导入，并选定语音输出到摄像机音频口；

9、支持主码流同时输出不少于 30 路的图像以提供客户端浏览；

10、支持对非机动车和行人目标检测并显示结构化信息。

### 7.2 定向音频（户外音柱）

1、输出音量可调节，功率  $\geq 20W$ ；

2、铝合金外壳，满足户外使用条件，防护等级不低于 IP66；

3、音频输入信息可自定义，支持多种人声输出可调可选；

4、支持控制固定语句音频输出。

终端管理设备：

1、具有 $\geq 18$  个 10M/100M/1000M 自适应 RJ45 接口， $\geq 2$  个 1000M SFP 光端接口， $\geq 2$  个报警输入接口， $\geq 2$  个报警输出接口；

2、硬盘槽位 $\geq 4$  个，本次内置 $\geq 1$  块 8T 硬盘；

3、支持对抓拍机抓拍的非机动车数据（抓拍及违章数据）进行接收、存储、查询、转发；

4、可配置多种字符叠加、图片合成模式；

5、支持机柜门打开后声音报警及报警上传功能；

6、支持 $\geq 12$  个通道的非机动车过车记录存储、图片存储、视频存储、抓拍及违章数据上传、视频流转发。

### 7.3 信号检测器

1、具有 $\geq 6$  路信号灯交流信号输入接口、 $\geq 4$  个 RS485 输出接口、 $\geq 1$  路 100M 网口输出、 $\geq 1$  个 5VDC 输出接口；

2、具有 $\geq 5$  路拨码开关，用来设置波特率、地址和上传模式；

3、具有 $\geq 16$  路交通灯状态指示，支持实时输出交通灯信号状态。

## 8.0 金湖县文明城市智慧交通管理平台系统

系统主要为新增非机动车逆行、走机动车道等 2 个违法行为抓拍模块。2 个模块参考价格 10 万元。具体功能如下：

违法行为	参数
非机动车逆行	对接城区重点逆行的抓拍相机，获取抓拍非机动车违法图片，并实现违法人员的自动人脸识别，人工审核，自动短信+电话提醒，查询处罚等功能
非机动车走机动车道	对接城区机动车处的抓拍相机，获取抓拍非机动车违法图片，并实现违法人员的自动人脸识别，人工审核，自动短信+电话提醒，查询处罚等功能

## 9.0 广域雷达微波检测器（单点自适应系统）

采用广域雷达跟踪和高清视频融合技术，一体化设计，可跟踪 256 个目标，检测目标的即时位置、即时速度、目标分类、实时排队长度、实时区域状态、多断面的交通流、异常事件等高精度检测及视频可视化；视频像素 500 万，检测范围：8 车道、350 米远；同时支持正向或者侧向安装。

## 10.0 行人过街系统

### 10.1 本次规划建设的具体点位及实施内容：

①园林路长乐路路口（黎城市场）

规划建设内容：

园林路长乐路路口计划建设一套“申请式”行人过街信号系统（南北方向立柱一体式圆盘灯、东西方向一体式人行灯带触摸式控制按钮），在南北主干道设置高清电警抓拍系统。

②金荷路滨湖幼儿园/滨湖小学路段（北兴路-金荷路交叉路口）

规划建设内容：

金荷路滨湖幼儿园/滨湖小学路段前期已建有违停抓拍系统，考虑接送学生出行安全管控需要，本次拟在北兴路-金荷路路口规划建设一套“申请式”行人过街信号系统（东西方向立柱一体式圆盘灯、南北方向一体式人行灯带触摸式控制按钮），在东西主干道设置高清电警抓拍系统。

### 10.2 系统建设总体要求

本次规划建设的交通出行安全管控系统涉及交通信号智能控制、高清电警抓拍以及“申请式”行人过街智能信号控制等多个智能交通类控制系统，前端视频信号及抓拍数据均需无缝接入公安局数据机房相应综合管控平台纳入统一集中管理，前端数据均实时存储，接入公安局数据云存储系统，以满足公安部门日常查询及管控要求；交通信号无缝接入交警信号中心平台，实现全县交通信号联网绿波带综合管理。

本次建设施工方负责整个项目的总集成，实现对上述建设内容的前、后端全部软硬件建设及安装调试工作，涉及供电接电、前端基础设施及主要设备安装、数据链路传输以及前端各类信号与机房各类公安管控平台的无缝接入，以确保系统保持最优化

工作状态。

### 10.3 主要设备及参数

1、交通信号控制机

同 2.1.2 主要设备参数

2、900 万电警抓拍单元（核心产品）

同 2.2.1 主要设备参数

3、LED 频闪暖光灯

同 2.2.1 主要设备参数

4、红绿灯信号检测器

同 2.2.1 主要设备参数

5、4 路智能终端管理盒

1、内置 8 个 10M/100M 自适应以太网口，视频接入模式码流支持 180Mbps，卡口合成模式码流支持 100Mbps；标配 ≥4T 硬盘；

2、支持预览界面视频流通道展示相机 IP 与实时码流大小；

3、支持将 1/2/3/4 张原始图片进行合成，支持多种合成形状选择，图片顺序可任意修改；支持去除原始图片黑边；

4、支持硬盘图片和录像配额比例设置，支持盘满循环覆盖；

5、历史存储数据防删改功能：录像、图片文件无法直接删除，只能通过循环覆盖和硬盘格式化操作；

6、支持客户端与前端摄像机分别连接该设备的不同网段时，通过端口映射客户端可以跨网段访问前端摄像机并操作配置；

7、视频接入模式支持不低于 12 路网络压缩高清视频输入，卡口合成模式支持不低于 4 路网络压缩高清视频输入；

8、支持双网卡路由设置，支持展示已添加的路由；

9、支持对于记录在存储介质上的视（音）频信息，取出的存储介质应能在相同型号的其他设备上正常回放，以保证设备发生故障后记录资料的留存（或复制）；

10、支持自动注册设置选项，可设置平台地址、端口、子设备 ID；

11、▲支持同时对接 4 个屏幕，支持按通道设置对应的屏号，支持按行驶方向将不同方向的车辆信息发布到不同屏幕上；（提供国家认可的检测机构出具的检测报告

扫描件）

12、▲支持启用自定义发布，在等待时间内无过车则发布自定义信息，设置等待时间、自定义发布时间段及显示内容，可设置多区域，各区域可独立配置显示风格、每页停留时间、移动速度、字体颜色、显示内容，字体大小。（提供国家认可的检测机构出具的检测报告扫描件）

#### (1) 机动车交通信号灯（一体化立柱灯）

##### A、灯具性能参数：

1、透光镜面：Φ400；材质：PC 塑料或铝材压铸；颜色：黑色；

2、内容：红黄绿三色满屏灯分屏幕显示、最下面为倒计时器，从上到下呈四联架构；

3、色度：红色（620~625）、黄色（585~590）、绿色（504~508）；

4、光源：采用超高亮度 LED；工作电源：187V~253V 50Hz；额定功率：小于 25W；

5、环境温度：-40℃~+80℃；相对湿度：≤95%；防护等级：IP54；

6、可靠性：MTBF≥10000 小时；可维护性：MTTR≤0.5 小时；使用寿命：>50000 小时；

7、“★”符合标准：《道路交通信号灯》（GB14887-2011）；

8、控制：手动按钮，实现手动触发型控制（定制）；

##### “▲”9、单灯功率及功率因数：

【圆盘灯】功率：红色≤16W、黄色≤16W、绿色≤16W；功率因数：红、黄、绿色均≥0.90；

10、LED 数量：（圆盘灯）红、黄 LED 数量不少于 120 支、绿色不少于 108 支；

11、LED 参数：光强：红、黄色≥6000mcd；绿色≥10000mcd；

12、波长：红 625nm、黄 590nm、绿 505nm；

13、防尘：信号灯的防尘等级应不低于 GB4208 中规定的 IP5X，即防尘。试验后，信号灯应承受介电强度试验，并且信号灯壳体内应无滑石粉沉积，发光单元内应无滑石粉痕迹；

14、抗振动：信号灯在额定电压下以正常工作状态固定在振动台上，对其进行前后、左右、上下方向上的振动每个方向振动 20 个周期。试验中及试验后，信号灯应能正常工作，紧固部件应无松动，无机械损伤，无电器接触不良现象；

##### B、杆体性能参数：

1、组成：5.2 米型材、板材钢结构+镀锌钢板组成（铝合金侧槽可选）；

2、焊接表面光滑，无堆焊、无气孔、无咬边，无影响强度的裂纹、夹渣、焊瘤、毛刺、漏焊、烧穿及褶皱现象；

3、立杆与底法兰连接处采用双面焊接，内焊加强筋；

4、杆件经前处理后整体热浸镀锌，当基材厚度≤5mm 时，锌层厚度≥65 μm；当基材厚度≥5mm 时，锌层厚度≥86 μm，表面无发黑、粗糙、流痕、锌粒、锌渣现象；
5、杆件外表面热镀锌后抛光打磨，并采用优质室外耐候性纯聚酯粉末，经静电喷涂；要求表面颜色一致、光滑、无微粒、无桔皮现象，塑层平均厚度在 70μm 以上，无粉化、脱落、剥离现象；
6、喷涂颜色根据客户实际需要确定；

## (2) “申请式”行人过街信号系统

<b>A、灯具性能参数：</b>
1、透光镜面：Φ300；材质：PC 塑料或铝材压铸；颜色：黑色；
2、内容：行人图案，2 灯，上灯红人静止复合绿倒计时，下灯绿人动态复合红倒计时；
3、色度：红色（620~625），绿色（504~508）；
4、光源：采用超高亮度 LED；工作电源：187V~253V 50Hz；额定功率：小于 10W；
5、环境温度：-40℃~+80℃；相对湿度：≤95%；防护等级：IP54；
6、可靠性：MTBF≥10000 小时；可维护性：MTTR≤0.5 小时；使用寿命：>50000 小时；
7、“★”符合标准：《道路交通信号灯》（GB14887-2011）；
8、控制：手动按钮，实现手动触发型控制；
<b>B、杆体性能参数：</b>
1、组成：3.5 米型材、板材钢结构+镀锌钢板组成（铝合金侧槽可选）；
2、焊接表面光滑，无堆焊、无气孔、无咬边，无影响强度的裂纹、夹渣、焊瘤、毛刺、漏焊、烧穿及褶皱现象；
3、立杆与底法兰连接处采用双面焊接，内焊加强筋；
4、杆件经前处理后整体热浸镀锌，当基材厚度≤5mm 时，锌层厚度≥65 μm；当基材厚度≥5mm 时，锌层厚度≥86 μm，表面无发黑、粗糙、流痕、锌粒、锌渣现象；
5、杆件外表面热镀锌后抛光打磨，并采用优质室外耐候性纯聚酯粉末，经静电喷涂；要求表面颜色一致、光滑、无微粒、无桔皮现象，塑层平均厚度在 70μm 以上，无粉化、脱落、剥离现象；
6、喷涂颜色根据客户实际需要确定；
<b>C、功能参数</b>
1、支持交通信号智能控制常规功能；
2、支持根据路口、路段通行状况进行特殊管控功能；
3、“▲”现场配置方式灵活：支持基于平板或手提电脑等的智能交通信号控制配置，实现交通信号控制。
4、“▲”支持接入交通信号中心控制；

## 7、监控悬臂式八角锥形杆件（6M\9M）

<b>监控类杆件基本要求：</b>
1、主杆与横杆通过法兰连接，连接螺丝采用热镀锌材质，强度 8.8 级；
2、杆件要求热镀锌喷塑，要求为白色；
3、横杆要求冷弯，弯曲地方不许采用焊接连接；
4、杆体距地面 300mm~400mm 处留有穿线孔，孔的上方焊接防水檐；
5、杆件抗风等级应达 12 级；
6、杆件应安装保护地线，保护地线使用镀锌扁钢制作，焊接到每个钢制杆件的法兰盘上；焊接处作防腐处理。保护地线与接地体/接地棒有效连接，接地电阻应小于 4Ω。
7、电警立杆高度 6.5 米、横臂长度根据各安装点位综合测量，满足信号灯及抓拍要求确定。杆件壁厚必须满足抗风 12 级以上要求。
8、详细杆件规格及尺寸参见清单要求。
<b>基础基本要求：</b>
1、“★”基础采用 C30 筋商品混凝土。基础的浇注、混凝土强度等级必须符合 GB50204 的要求。
2、涉及基坑开挖等基础施工需要提前和道路市政管理部门协调，办理相关手续后再行施工。施工时严格执行道路市政管理方的要求及施工规范，按规定施工，在城区道口涉及对路面非主干部分切割及开挖管道时，均需得到市政管理部门的许可后实施，施工结束后要恢复原样，涉及城区基坑开挖、非开挖顶管施工作业办理相关手续由建设单位落实协调办理。
<b>基础钢筋笼要求：</b>
1、钢筋采用 HRB400；基础混凝土为 C30。
2、“★”钢构件连接板材质应为 Q235B，其力学性能和化学成分应符合《碳素结构钢》（GB/T700-2006）的规定。
3、地基承载力特征值不小于 120kPa。基础设计时取地基承载力 $f_{ak}=120kPa$ 。基础应坐落于好土层上。若好土层位置较深，则应采取粘土换填，换填至设计标高，换填深度为 0.6m，压实系数为 0.97。
4、地脚螺栓外露部分须双螺母和垫块固定，材质采用热镀锌加大加厚垫片及热镀锌国标件螺帽。
5、“★”钢结构的安装应按照《GB50205-2001》、《JG144-2016》进行。
6、基础范围内的上部及周边的回填土应用粘土分层压实回填，压实系数为 0.94。
<b>防雷接地要求：</b>
1、设备有要求时应进行工作接地、所有配套的外露金属设施构件都应按照 IEC 的有关规定进行综合接地处理，接地电阻必须小于设备规定的工作接地和安全接地电阻，综合接地电阻 $\leq 4\Omega$ 。
2、所有接地带的接地电阻将进行测量；经测量达不到要求时，将在接地带回填土中加入无腐蚀性长效降阻剂；当仍达不到要求时，将经过业主同意，采用更换接地装置的措施。

## 8、室外抱杆箱

### 同 5.4 抱杆箱规格要求

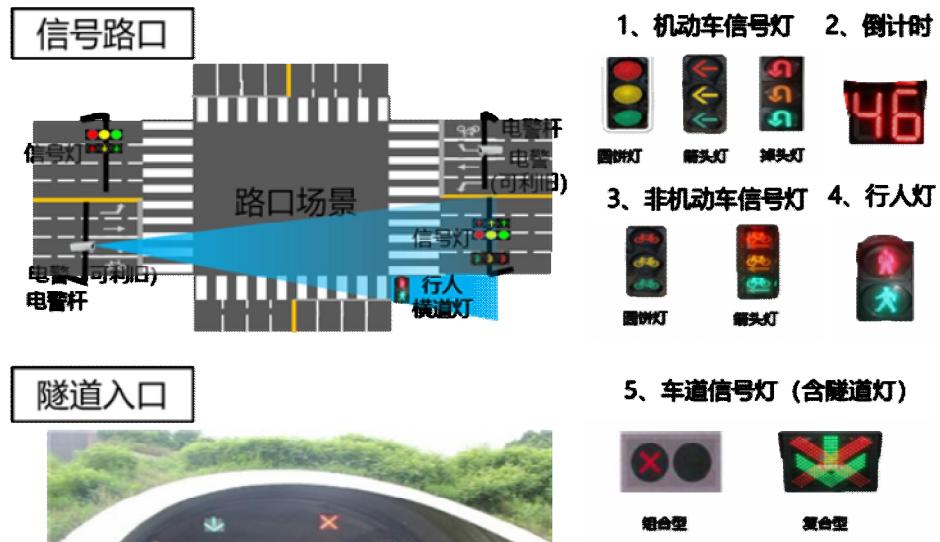
## 11.0 信号灯故障智能检测系统

目前，我县道路交通设施在设备建设期过后，外场卡口、电警、球机、智能机柜以及信号灯、LED 屏等设施设备以及内场服务器、交换机、存储等中心机房设备建设逐渐完善，但是目前针对于联网设备的运维主要在于平台设备的在离线、数据上传量的多少，但是针对信号灯这种非网络连接设备，主要还是靠路面警力的人员巡检以及后台人员的视频巡查。

由于日常运行过程中各类设备的损坏故障或其他运行异常导致业务无法正常开展的状况时有发生，对于信息化生态体系中的设备、数据、链路和应用软件缺乏智能化、自动化的诊断运维管理机制，暴露出了诸多问题。

立足交管业务领域，利用视频 AI、视图解析、数据智能分析等技术，解决交管常用交通设施设备、系统、数据智能运维，本期建设主要为信号灯运维检测模块，实现对全县信号灯的日常巡检，保证故障发现及时精准、故障处置规范高效、运维成效多维展现，助力问题早发现、早解决。

在信号控制路口，基于智能运维服务器和智能运维平台，利旧路口前端电警，实现路口 5 种国标信号灯的信号灯不亮/常亮/同亮/黄闪/遮挡/亮度不足 6 种常见故障的全天候自动监测预警，解决信号灯故障发现难、慢、成本高痛点。



序号	产品名称	产品描述	数量	单位
1	智能运维基础模块	1. 支持资产管理，包括平台同步设备/通道、智能设备、IT 基础设备、软件应用； 2. 支持设备在线状态、视频点播、视频质量诊断、录像完整性、卡口抓拍量检测等功能，并支持对以上异常故障的报警及可视化报表统计；	1	套
2	通道授权	智能运维 NMS 的通道授权模块；每份包含 100 路通道授权	20	套
3	交警设备设施故障检测模块	支持机动车信号灯/非机动车信号灯/人行横道信号灯/车道信号灯/道路交通信号灯倒计时器的信号灯不亮报警、信号灯单色灯常亮报警、信号灯同亮报警、信号灯亮度不足报警、信号灯遮挡报警、信号灯黄闪报警，支持展示异常图片，并在图片中标记异常信号灯目标物 检测区域和检测算法配置 支持对视频通道进行信号灯、LED 屏等检测对象检测区配置，支持基于实时通道图片画面进行检测区绘制圈选出检测目标，同时可配置对应检测类型和算法类型，以及对算法分析时长进行配置；	1	套
4	运维硬件服务器	CPU：不低于 8 物理核心/16 线程 内存：配置不低于 2 根 16GB DDR4 内存，容量最高支持至 256GB 网卡：板载集成千兆双口+双口千兆网卡 通过 riser 卡可提供 2 种 PCIe 选择：最大可支持 2 个×8 PCIe 插槽，可支持 1 块全高半长加 1 块半高半长 PCIe 卡最大可支持 1 个×16 PCIe 插槽 SAS3008 卡，支持 RAID0/1/10 硬盘：2T LFF SATA × 2	1	个
5	交通事件检测智能服务器	硬盘：1 块 2.5 寸 128GB SSD, 2 块 3.5 寸 4TB 硬盘 内存：4 根 8GB DDR4 内存条 智能卡数量：2 块智能分析卡 处理器：CPU 不低于 4 核 8 线程，3.6GHz 支持运行红绿灯检测运维算法分析；单台支持不低于 32 路 400 万视频分析；	1	台
8	数据库扩容	支持 5 亿条数据量存储 日增数据写入 500 万条/天（单条数据平均 2K） 数据接入：针对实时流数据提供安全，可靠，可弹性扩展的数据接入能力，支持从 kafka、RabbitMQ 等主流中间件数据源以消息流方式接入实时结构化数据，包括：过车数据，人脸数据，Mac 数据，RFID 数据，档案类数据等 数据生命周期管理：支持用户自定义配置数据存储生命周期，自动删除超过生命周期的数据 高级查询接口：1、提供统一 API 查询接口功能：对上层业务实现了 API 统一封装，便于上层业务查询对接 2、提供通用 SQL 查询接口功能：支持通过自定义 SQL 语句方式查询业务数据 运维管理：1、支持对数据库系统运维：支持服务启停、支持修改 IP 以及密码、支持数据库巡检 2、支持对数据库监控功能：支持监控系统整体运行情	1	套

		况 3、提供数据管家功能：支持创建业务表，支持管理数据接入任务		
9	流媒体节点软件	转发参数：支持单节点 256 路转发（4M 码流、四网口绑定） 存储参数：或支持单节点 256 路存储（4M 码流、四网口绑定）；或 支持单节点 400 路车辆卡口存储（四网口绑定） 接入参数：支持 5000 私有协议接入，或 2500 国标接入，或 5000 主动注册，或 2500 Onvif 接入	1	套
10	流媒体节点服务器	处理器：2 颗 Intel Xeon 4210 (R) × 2.2G 9.6UPI 13.75M 10C 85W 内存：配置 4 条 16GB DDR4 2933 REG 内存 固态硬盘 (SSD)：配置 2 块 480G 2.5 寸-SATA 固态硬盘 机械硬盘 (HDD)：配置 2 块 2T 3.5 寸 7.2K 6GbSATA 热插拔硬盘； RAID 控制器：LSI SAS3008 SAS 卡 (IR) 网卡：双口千兆 RJ45 网卡+四口千兆 RJ45 网卡+ 板载双口千兆 RJ45 网卡 电源：双电源/550 W/	1	台

两侧声音衰减大于等于 2.5db/m，且声音清晰可辨。  
 3.设备箱体尺寸  
 尺寸：长 340×宽 330×高 620  
**12.2 声光电预警终端（4 组定向声波扬声器+LED 显示屏+6 节爆闪灯）**  
 1.爆闪模块  
 DC12V-24V；尺寸：450×50×50mm。  
 2.定向喇叭模块  
 4 组定向喇叭模块；  
 总额定功率小于等于 100W；  
 频率 1000Hz-3000Hz；  
 单个扬声器灵敏度大于等于 110db/w/m，额定功率小于等于 25W；  
 轴向方向前方声音衰减小于等于 0.5db/m；  
 后方声音衰减大于等于 5db/m；

## 12.0 声光电定向声波系统

### 12.1 声光电预警终端（2 组定向声波扬声器+10 节爆闪灯）

#### 1、爆闪模块

DC12V-24V；尺寸：310×50×50mm，450×50×50mm。

#### 2.定向喇叭模块

电源输入范围：输入～220V；

功率放大输出：2×30W、24Vdc、8Ω；

待机功耗：≤1W、输入 24Vdc；

网络接口：10/100M；

音频输入：1000mVrms、95dB；

音频输出：300mVrms、10KΩ、95dB

总额定功率小于等于 80W；

频率 1000Hz-3000Hz；

单个扬声器灵敏度大于等于 110db/w/m，额定功率小于等于 25W；

轴向方向前方声音衰减小于等于 0.5db/m；

后方声音衰减大于等于 5db/m；

## 13.0 电子哨兵系统

### 13.1 相机

- 采用一体机，内置优于或等于 12mm 定焦镜头，雷达发射频率优于或等于 80GHz；
- 传感器尺寸 ≥1/1.8 英寸，视频分辨率 ≥4M（2688×1520）；
- 可设置显示自定义文字信息、字体大小、字体颜色等，可设置不低于两个输出显示屏 IP 地址；

4、▲可显示车速和车牌内容，显示信息的字体颜色、大小、内容可设置；屏幕可支持区域划分，不同区域显示不同内容；屏幕可根据需求调整语音播报内容；屏幕可分时段进行亮度显示的配置；（提供国家认可的检测机构出具的检测报告扫描件）

5、支持雷达数据和视频数据融合，在雷达可视化界面上显示跟踪目标速度、ID、距离；

6、支持捕获通过监测点的车辆图像；支持识别通过监测点的车辆的车牌信息；

7、▲具有预警设置功能，可配置外接显示屏的 IP 地址等信息；具有预警对象（机动车、非机动车、行人）、预警保持时间（机动车、非机动车、行人）、预警距离（机动车、非机动车、行人）设置；预警显示信息的字体颜色、大小、内容可设置；屏幕可支持区域划分，不同区域显示不同内容；屏幕可根据需求调整语音播报内容；（提供国家认可的检测机构出具的检测报告扫描件）

8、支持超速、道路安全预警事件进行抓拍、短录像并进行报警；

9、设备安装高度在 3m~6m 时，雷达检测正向运动目标的盲区不大于 5m（距安装点位的距离）；

10、▲支持屏幕内容在 Web 端实时显示；（提供国家认可的检测机构出具的检测报告扫描件）

11) 具有不低于 1 个 RS232, 2 个 RS485; 1 路 DC12V 电源输入接口, 1 路报警输出接口, 1 路 DC48V/AC24V 交直流自适应电源输入接口。

### 13.2 交通信息发布屏

1、物理间距：P10；

2、像素组成：红绿双基色（支持红，绿，黄三种颜色显示）

3、显示尺寸：1280mm×640mm

4、亮度：≥6000cd/m<sup>2</sup>；

5、显示内容：支持发布中文、英文、数字、简单图片；

6、显示方式：支持静止显示、翻页显示、滚动显示；

7、字体：支持 16/24/32 号字体；

8、语音：支持万能语音播报；

9、防护等级：IP54；

### 13.3 4 路智能终端管理盒

## 同 10.3 主要设备及参数

### 14.0 无人机方舱

序号	设备名称	技术参数要求
1	无人机小型机场	<p>机场设备 尺寸：≤ 650mmx750mmx800mm (舱盖闭合, 不含气象站) ★重量：设备重量≤ 60kg 机场 IP 防护等级：≥ IP55 ▲最大允许降落风速≥10 m/s 最大作业半径：最大作业半径≥10 公里 设备最短作业间隔≤35min; 设备内置备用电池, 续航时间≥4 小时 设备内置传感器：内置风速、雨量、温度、湿度、水浸等传感器 监控：支持双摄监控, 可监控舱内和舱外情况 开放协议：设备支持二次开发 飞行器支持快速起飞, 20 秒内完成快速起飞 配套无人机 ▲裸机重量：飞行器裸机重量≤1900 克（无配件, 含电池） 最大起飞重量：最大起飞重量≥2000 克 尺寸≤380mmx420mmx220mm (L×W×H) 轴距：对角线轴距 ≤500 毫米 最大水平飞行速度：≥ 20 米/秒 最大上升速度≥6 米/秒 最大下降速度≥6 米/秒 作业阶段抗风能力≥12 米/秒 ▲最长飞行时间≥50 分钟 最大作业半径≥10 公里 支持单北斗定位（仅北斗版本硬件）：支持仅单北斗定位模式（仅北斗版本硬件） 4G 图传：飞行器支持使用 4G 增强图传 相机类型：具备长焦可见光、中长焦可见光、广角可见光、热成像相机 广角相机：相机 CMOS≥1/2 英寸, 有效像素≥4000 万 中长焦相机：具备中长焦相机, 相机 CMOS≥1/2 英寸, 有效像素≥4000 万 ▲长焦相机：具备长焦相机, 相机 CMOS≥1/2 英寸, 有效像素≥4000 万 热成像相机：分辨率≥640*512 可见光相机变焦倍数：变焦倍数≥100 倍数字变焦 激光测距模块：最远正入射量程≥1000m 稳定系统：具备三轴机械增稳云台（俯仰、横滚、平移）</p>
2	设备保险服务	包含两年机库及飞机设备的原厂保障服务。包含所投设备（所有零部件, 易损件, 电池等消耗品）的机损、维修服务。
3	无人机三责险	第三者责任险 ≥ (100 万/年), 共计两年
4	备用电池	电池需适配所投无人机 充电循环次数≥200 次
5	探照灯	含支架安装尺寸：≤100 x 170 x 30 mm ▲重量：≤100g

		▲最大功耗: ≥30W 安装方式: 快拆手拧螺丝, 可同时安装喊话器
6	喊话器	含支架安装尺寸: ≤75 x 70 x 55 mm 重量: ≤100g 一米处声压级: ≥100dB 广播距离: ≥200m 最大功耗: ≥15W 安装方式: 快拆手拧螺丝, 可同时安装探照灯
7	增强图传模块	增强图传模块可将设备接入 4G 网络, 实现增强图传等多项功能。
8	行业版遥控器	天线: ≥ 4 天线 工作频段: 支持 2.4G、5.8G 图传 显示器分辨率: 地面站显示器应采用触摸屏, 屏幕显示分辨率≥1920*1080p 显示器亮度: 显示器亮度≥1400 尼特 遥控器 4G 增强图传: 支持 4G 增强图传模块, 提升图传稳定性 遥控器重量: 不带外置电池重量≤1.2kg 接口: 支持的接口包括 HDMI 1.4, SD3.0, Type-C 支持 OTG, 支持 PD 充电, USB-A 遥控器支持外置电池 最大信号有效距离(无干扰、无遮挡): ≥ 20 公里(FCC) 10 公里(CE/SRRC/MIC)
9	无人机信号中继固定站	中继站系统精度 基站定位误差: 单点精度(未标定): 水平: 1.5 米(RMS) 垂直: 3.0 米(RMS) 星基差分精度: 收敛时间: 20 分钟 水平: 30 厘米(RMS) 垂直: 40 厘米(RMS) 网络 RTK 标定: 水平: 1.0 厘米(RMS) + 1 ppm 垂直: 3.0 厘米(RMS) + 1 ppm 中继站图传工作频率: 2.4 GHz/5.2 GHz/5.8 GHz 功率≥10 瓦 内置电池工作时间≥3 小时 工作环境温度: 优于-20°C 至 50°C
11	安装部署费用	包含安装部署的人力、交通、物流、辅材等费用。
12	运维保养费用	包含两年机库及飞机的运维保养服务, 现场保养不低于一个季度一次。

为了保障新港路(大佛寺桥至彩虹桥路段)道路安全, 本路段有很多交织路口的人行道没有任何来车提醒手段。主路车速较快, 多有机动车汇入或者非机动车/行人横穿主路, 主路车辆刹车不及时易造成事故发生, 交通安全隐患十分突出。通过在人行横道和机动车道部署预警系统实现对人、机动车双向的安全提醒。监测人行道上的行人和非机动车, 通过道钉颜色变换的方式提醒主路车辆, 有效降低事故发生概率。

## 15.2 系统概述

### (1) 无线太阳能发光道钉

无线太阳能发光道钉部署在人行道两侧和主路停止线及车道分界线处, 通过闪烁变色实现安全提醒。人行道两侧、主路停止线及车道分界线处的太阳能发光道钉日常以低频黄闪模式(2s/次)起到示廓作用, 夜间强化提醒主路车辆前方存在路口开口, 引导车辆注意避让。

## 15.3 技术参数

### (1) 无线太阳能道钉

#### 一、功能要求:

支持与行人过街检测单元进行联动, 检测到斑马线有行人或非机动车, 无线太阳能道钉由黄色频闪改为红色频闪。

#### 二、参数要求:

- 1) 产品应采用太阳能方式, 采用高效单晶硅低照度太阳电池;
- 2) 根据行人过街检测单元路口情况, 实时控制道钉变换不同的颜色, 警示来往车辆;
- 3) 标准光强下, 充电一天可工作≥48 小时, 电池充满电后可连续工作≥100 小时;
- 4) 发光颜色: 支持黄、白、红灯 3 种颜色; ;
- 5) LED 数量不少于 3 颗, 单颗 LED 额定电流法相发光强度大于 8000mcd;
- 6) 抗压荷载≥500KN(静态);
- 7) 安装后突出路面高度: 不大于 6mm;

## 15.0 行人过街预警系统

### 15.1 系统概述

- 8) 发光器件亮度 1~8 级可调节;
- 9) 道钉出光轴与地平夹角不大于 6 度;
- 10) 夜间可视距离不低于 200m;
- 11) 工作温度范围: -20℃ 至 75℃;
- 12) 外廓尺寸: 直径≤150mm;
- 13) 防水等级: IP68;
- 14) 道钉支持可拆卸维护;
- 15) 控制方式: 支持基于本地光亮度自动开启; 支持无线受控模式。
- 16) 使用寿命: 不低于 5 年



图 15-2 无线太阳能道钉

## 16.0 交通标志、标线、护栏

交叉口的标志、标线设施与信号灯及监控设备设施配套设置。

### 16.1 交通标志

交通标志版面设计依据《道路交通标志和标线》(GB5768-2009)、《道路交通标志和标线第二部分道路交通标志》(GB5768.2-2022)等规范进行设计。

全线均采用反光标志，推荐采用 III 类反光膜。标志底板采用铝合金板，铝合金板

牌号 5052-O。为了保证标志版面的平整度，标志板厚度采用 2mm，并均用铝合金龙骨加固。

### 16.2 交通标线

#### 一、标线的布设原则

标线的布设应确保车流分道行驶，起导流作用，保证视线诱导良好，车行道分界清晰，线形清楚，轮廓分明。

#### 二、标线材料的选择

本次设计采用热熔型标线，为了使标线在黑夜具备较好的清晰度，需要使用寿命长，反光效果好的材料做标线，使用的标线涂料，应具备与路面粘结力强，干燥迅速，以及良好的耐磨性，持久性，抗滑性等特点，做出的标线应具有良好的视认性，宽度一致，间隔相等，边缘等齐，线形规则，线条流畅。

类别	逆反射亮度系数		抗滑值
	新施划标线	正常使用期间	
白色反光标线	≥350mcd·m⁻²·lx⁻¹	≥120mcd·m⁻²·lx⁻¹	45BPN
黄色反光标线	≥150mcd·m⁻²·lx⁻¹	≥70mcd·m⁻²·lx⁻¹	45BPN

#### 三、标线的平面布设

根据现状交叉口标线布置情况，对存在标线缺失及损坏的路口，按设计图纸进行标线增补设置。交叉口范围标线类型主要包括纵向标线有车行道边缘线、车行道分界线以及道路出入口标线等，横向标线有停止线、人行横道线、人行道预告标识以及停车让行标线等。标线设置参数详见设计图纸。

本次设计采用热熔型标线，施工要求如下：

- 1、标线施工前，应对标线、图形、文字的位置进行测量放线，确定出精确位置后，再按照图复核无误后才能进行划线。
- 2、标线必须宽度一致、间隔相等、线性规则、边缘整齐、线条流畅，标线涂层厚度调匀，无起泡、开裂、发粘、脱落等现象。
- 3、标线的端线与边线应垂直，误差≤5°。
- 4、涂料中预混玻璃珠含量应满足下表规定：

类别	型号	涂料中预混玻璃珠含量(质量百分比)	状态	形成表现后是否具有振动功能

热熔	反光型	$\geq 30\%$	固态	否
----	-----	-------------	----	---

5、“★”标线表面撒玻璃微珠，应分布均匀，含量为 18%-25%，玻璃珠的性能应符合现行国家标准《路面标线用玻璃珠》（GB/T 24722）。

6、标线的端线与边线应垂直，误差 $\pm 5^\circ$ ，其他特殊标线，其角度与设计值误差 $\pm 3^\circ$ 。

7、热熔标线涂层厚度为 1.8+0.2mm。

8、防滑标线的抗滑性 BPN 值应不小于 45。

### 16.3 防撞护栏

在距桥梁中心 4.25m 处增设 SAm 级双防撞面钢护栏，护栏全宽 50cm，栏杆总高度 1.23m（1.03m 栏杆+0.2m 混凝土底座）；栏杆底座为（宽）50×（高）30cm 的混凝土护栏底座，高度不包含铣刨的 10cm 沥青混凝土铺装层厚度。

施工流程：铣刨距桥梁中心线两侧 4.25m~4.75m 范围 50cm 宽沥青铺装层，混凝土调平层顶面凿毛，凹凸差 $\geq 6\text{mm}$ ，植入 D16 钢筋，植入深度 20cm；绑扎底座钢筋，安装护栏预埋件，浇筑底座混凝土。

### 16.4 隔离栏

护栏钢构件采用热浸镀锌并静电喷塑防腐，上粉均匀无露青，保温固化达标，确保产品有良好的耐候性及长期户外不生锈，镀锌量不小于 275g/m<sup>2</sup>，厚度不低于 39um，喷塑层厚度不低于 76um。紧固件需进行防腐处理，镀锌量不小于 120g/m<sup>2</sup>，厚度不低于 17um，喷塑层厚度不低于 76um。

每处隔离栏端部设置一根道口标柱。中央隔离栏临中分带开口的端部 15m 范围采用降低段，其余路段为一般段。

隔离栏与防撞护栏衔接处立柱采用抱箍或其他方式连接。

### 16.5 轮廓标

隔离栏每根立柱设置一处反光轮廓标，反光贴双面设置，反光膜等级采用 III 类。

大佛寺桥钢防撞护栏设置轮廓标，设置间距为 24m。轮廓标两侧均为白色。

大佛寺桥附着式轮廓标由反射器和铝合金板托架组成，铝合金板厚度 $\geq 2\text{mm}$ ，附着式轮廓标通过连接螺栓固定在波形梁护栏的凹槽中或砼护栏身上。反射器为长方形。反光片的反光等级为 IV 类，反射器均以微棱镜型反射器为反光元件。

#### 1) 外观质量

- a) 轮廓标各部分应成型完整，表面平整光滑，表面不平度不应大于 2mm/m。
- b) 轮廓标不应有裂纹、拼接缝、边缘剥离、明显起泡、皱纹、划痕以及各种损伤。不得出现颜色不均匀、逆反射性能不均匀以及反光亮度不均匀等缺陷。

c) “★”采用钢构件制作的轮廓标底板、支架或连接件，其防腐层质量应符合《公路交通工程钢构件防腐技术条件》（GB/T 18226-2015）的要求。

#### 2) 材料力学性能

制作轮廓标底板和支架的材料，其力学性能应符合以下要求：

- a) “★”采用铝合金板材时，使用 GB/T 3880.1 中规定的牌号；
- b) “★”采用钢板时，使用 GB/T 25053 规定的牌号。

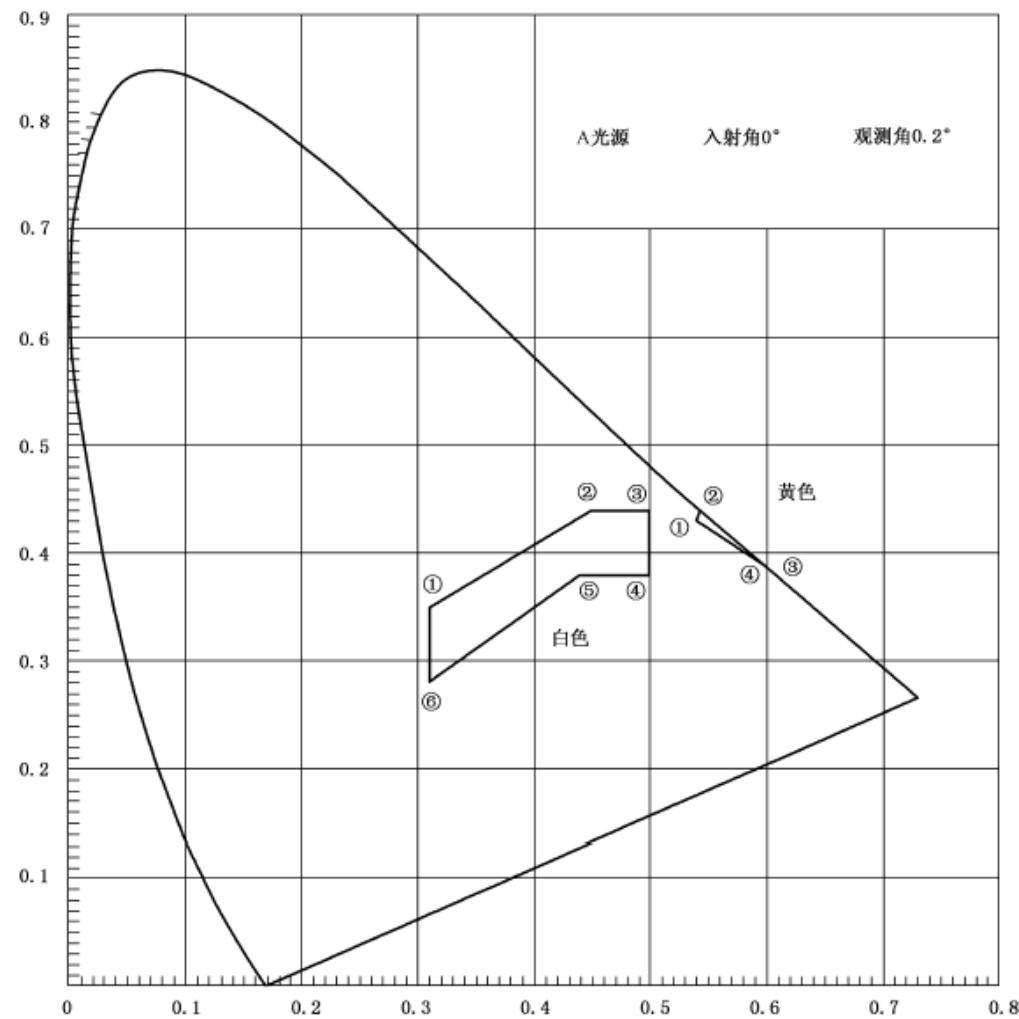
#### 3) 色度性能

“★”轮廓标逆反射材料色有白色和黄色两种，应符合 GB/T18833 的要求。其夜间色色品坐标和亮度因数应符合下表规定的范围。

轮廓标色品坐标（逆反射材料夜间色）

色品坐标												
角点坐标	x	y	x	y	x	y						
白	0.310	0.348	0.453	0.440	0.500	0.440	0.500	0.380	0.440	0.380	0.310	0.283
黄	0.545	0.424	0.559	0.439	0.609	0.390	0.597	0.390				

注：A 光源，照明观测条件：入射角 0°，观测角 0.2°，视场角 0.1°~1°。



轮廓标色品图（逆反射材料夜间色）

## 4) 光度性能

用作轮廓标的微棱镜型反射器的发光强度系数值不应低于下表的规定。

微棱镜型反射器的发光强度系数

观测角 $\alpha$	入射角 $\beta_2$ ( $\beta_1=0$ )	最小发光强度系数 $cd \cdot lx^{-1}$	
		白色	黄色
0.2°	0°	4.65	2.90
	±10°	3.75	2.35
	±20°	1.95	1.21
0.5°	0°	2.25	1.45
	±10°	1.85	1.20
	±20°	0.93	0.56

## 5) 反射器的密封性能

反射体不应出现被水或雾气渗入的现象。

## 6) 耐盐雾腐蚀性能

耐盐雾腐蚀试验后，各部件不应有变色、起泡、锈斑或被侵蚀的痕迹。反射器不应出现被水或雾气渗入的痕迹；反光膜不应出现渗漏或边缘被剥离的现象。

## 7) 耐高低温性能

耐高低温试验后，各部件不应出现裂缝、剥落、碎裂、起泡、翘曲或变形等破损的痕迹。

## 8) 耐候性能

连续自然暴露或人工加速老化试验后：

a) 轮廓标应无明显的裂缝、刻痕、气泡、锈蚀、侵蚀、剥离、褪色、粉化或变形等破损的痕迹。

b) 轮廓标各种颜色的色品坐标和亮度因素应保持《轮廓标》（GB/T 24970-2020）规定的范围之内。

c) 反射器不应出现被水渗入的痕迹；反光膜不应出现边缘被剥开的现象。

d) “★”反射器的发光强度系数值不应低于上表相应规定值的 50%；反光膜的逆反射系数值不应低于《道路交通反光膜》（GB/T 18833-2012）相应规定值的 80%。

## 17.0 问题和建议

1、本图纸设计内容实施前应征得交警部门确认实施具体位置后方可实施。

2、本项目施工前应仔细阅读设计说明及图纸，充分理解设计意图，如有疑问应及时我院设计人员进行沟通。

3、杆件及窨井等应避免设置在盲道上和无障碍通道的范围内且不得侵入道路建筑限界。

4、各类杆件基础地脚螺栓建议采用双螺母加强。

5、所有敷设管道埋深需达到 70cm 并采用原表面结构恢复路面或绿化土。

6、本方案实施过程中，应充分考虑后续运维保障能力，施工方应具备应急管理、运维监控、运维数据分析、移动端运维手段的等信息化运营能力。

7、未尽事宜按国家现行施工及验收规范执行。

### 工程数量汇总表

	序号	类别	规格	数量	备注
照明绿化	1	新建信号灯与监控系统	路口	2	健康路与理士大道、上湾路与衡阳路
	2	单点自适应系统	路口	1	建设路与园林路
	3	行人过街系统	路口	2	北兴路与金荷路、园林路长乐路口
	4	信号灯故障智能检测系统	套	1	
	5	金湖县文明城市智慧交通管理平台系统	模块	2	非机动车逆行、走机动车道等2个违法行为抓拍模块
	6	电子哨兵系统	路口	1	金湖路与金荷路
	7	无人机方舱	处	4	高速路口、西偏泓路口、荷花大道路口、420与247路口
	8	行人和非机动车电子劝导员及非机动车闯红灯路口	处	10	金湖西路与247省道、神华大道与247省道、 工业园路与247省道、建设西路与247省道、 金湖东路与344国道、东阳路与344国道、 利农路与344国道、人民南路与344国道、 同泰大道与344国道、金湖路与东阳路
桥梁排水	9	声光电定向声波系统	处	10	金湖西路与247省道、神华大道与247省道、 工业园路与247省道、淮河西路与247省道、 金湖东路与344国道、东阳路与344国道、 利农路与344国道、人民南路与344国道、 同泰大道与344国道、新港路与东阳路
	10	可变倒计时显示屏 (640±50mm×960±50mmLED 显示屏)	路口	12	建设路与园林路、建设路与衡阳路、 建设路与华海路、神华大道与衡阳路、 神华大道与人民路、神华大道与园林路、 金湖路与人民路、金湖路与园林路、 金湖路与衡阳路、健康路与园林路、 健康路与人民路、健康路与衡阳路
道路交安	11	现状倒计时器拆除利用	路口	12	新建可变倒计时显示屏路口现状倒计时器按业主要求拆除放置指定仓库
	12	数据智能云存储服务器	套	1	
	13	新增礼让行人标线	m2	80	新增隔离栏路段无信号灯控制的人行过街路口
	14	其他路口路段标线	m2	11272	
	15	靠右行驶标志	D600	9	
	16	机非分隔标志	2xD600	11	
	17	机非隔离栏杆	m	5483	
	18	中央隔离栏杆(一般段)	m	1000	
	19	中央隔离栏杆(降低段)	m	135	
	20	钢防撞护栏	m	468	
	21	道口标柱	根	55	
	22	轮廓标	个	20	
	23	行人过街预警系统	路口	5	新港路沿线人行过街路口
	24	隐患整治路口	路口	1	金湖县水利局门口
	25	设备接地	处	128	所有系统设备接地
	26	存储卡TF卡	个	86	信号灯系统以外的设备配套存储卡,>64G

江苏交科交通设计研究院有限公司  JIANGSU TS TRAFFIC DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.	项目名称	金湖县2025年增补城区交安设施项目	项目负责人	李心为		复核	武文杰		项目编号	25030272
	图名		专业负责人	徐超		设计	彭云江		阶段	施工图设计
		交安设施工程施工数量表	审核	满玲玲		专业	道路工程		图号	S-01

### 新建信号灯与监控系统工程数量表

序号	类型	单位	1健康路与理士大道	2上湾路与衡阳路	合计	备注
1	6m机动车信号灯杆件及基础	套		4	4	其中2根杆件为现有
2	8m机动车信号灯杆件及基础	套	2		2	
3	10m机动车信号灯杆件及基础	套	2		2	
4	左转灯组	套	4	2	6	
5	满屏灯组	套	4	4	8	
6	倒计时器	套	4	4	8	600x800 型通讯式信号倒计时器
7	人行信号灯组	套	8	8	16	
8	人行信号灯杆件及基础	套	4	4	8	
9	交通信号控制机	套	1	1	2	
10	手持式遥控器	个	1	1	2	
11	6m电子警察杆件及基础	套		2	2	
12	8m电子警察杆件及基础	套		1	1	
13	信号灯控制电缆及敷设	m	400	400	800	RW-12×1.0mm <sup>2</sup> , 按实计量
14	信号灯灯头电缆及敷设	m	300	300	600	RW-4×1.0mm <sup>2</sup> , 按实计量
15	信号灯总电源及敷设	m	20	300	320	YJV-2×16mm <sup>2</sup> , 含1根 φ75PE管, 按实计量
16	顶管施工(含过路4根 φ75PE管)	m	260	180	440	
17	开挖施工(含2根 φ75PE管)	m	270	150	420	
18	开挖恢复	m	290	450	740	按原状恢复绿化土、人行道、非机动车道等
19	高清智能监控球机	个	2	2	4	
20	900万交警抓拍单元(核心产品)	个	4	4	8	
21	900万高清生态环保卡口抓拍单元	个		4	4	
22	LED频闪补光灯	个	10	6	16	
23	多合一补光灯	个		6	6	
24	杆件抱杆箱	个	4	4	8	
25	工业级5口千兆交换机	个	4	4	8	
26	工业级8口千兆交换机	个	1	1	2	
27	工业级千兆光纤收发器	个	3	3	6	
28	窨井	座	13	13	26	
29	存储卡TF卡	个	6	6	12	>64G
30	超5类防水网络线	m	120	120	240	
31	电源线	m	120	120	240	RW-3×1.0mm <sup>2</sup> , 按实计量
32	控制线	m	80	80	160	RWP 5x1.0mm <sup>2</sup>
33	8芯单模铠装室外光缆	m	300	300	600	
34	网络连接及数据传输(2年)	项	1	1	2	
35	路口数据、信号等接入交警部门机房各类平台技术服务	项	1	1	2	
36	16路硬盘录像机(含4块6T硬盘)	个	1	1	2	所租用专线带宽须满足道口传输 需要及视频流访问需要
37	应用管理服务器	台	1	1	2	
38	企业级硬盘10T	块	6	6	12	
39	“前方监控、交通违法”标志牌	个	4	4	8	含配套固定抱箍、安装螺栓及螺帽等)-附着式安装,按交警部门要求规格定制
40	“交通违法监控”标志牌	个	4	4	8	含配套固定抱箍、安装螺栓及螺帽等)-附着式安装,按交警部门要求规格定制
41	标线施画、补施	m <sup>2</sup>	200	200	400	
42	标志牌迁移	处		2	2	
43	完成本项目的其他工程 (包括接线端子排、漏电保护器等)	项	1	1	2	

江苏交科交通设计研究院有限公司  TSIDI JIANGSU TS TRAFFIC DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.	项目名称	金湖县2025年增补城区交安设施项目			项目负责人	李心为		复核	武文杰		项目编号	25030272
	图名	交安设施工程施工数量表			专业负责人	徐超		设计	彭云江		阶段	施工图设计
					审核	满玲玲		专业	道路工程		图号	S-01

## 行人和非机动车电子劝导员及非机动车闯红灯系统工程数量表

第3页 共13页

路口		类型	数量	单位	备注
照明绿化 桥梁水带 道路交叉 会场	247省道与金湖西路路口 (双向3车道) 车道宽度大约30米	1200万行人闯红灯抓拍单元	8	台	1200万相机抓拍
		LED频闪灯	8	台	
		户外音柱	8	台	
		终端管理设备	1	台	
		红绿灯信号检测器	1	台	
		配套杆件	8	根	立柱高4m,壁厚4mm,外径120mm
		挖槽	8	项	
		C30混凝土	5.12	方	每套基础尺寸0.8x0.8x1m,共8套
		供电接电保护装置	8	项	
		顶管	120	米	2根Φ75PE管,壁厚5mm
		窨井	6	口	
		材料	1	批	
		安装调试	1	项	
		1200万行人闯红灯抓拍单元	8	台	1200万相机抓拍
照明绿化 桥梁水带 道路交叉 会场	247省道与神华大道路口 (双向3车道) 车道宽度大约30米	LED频闪灯	8	台	
		户外音柱	8	台	
		终端管理设备	1	台	
		红绿灯信号检测器	1	台	
		配套杆件	8	根	立柱高4m,壁厚4mm,外径120mm
		挖槽	8	项	
		C30混凝土	5.12	方	每套基础尺寸0.8x0.8x1m,共8套
		供电接电保护装置	8	项	
		顶管	120	米	2根Φ75PE管,壁厚5mm
		窨井	6	口	
		材料	1	批	
		安装调试	1	项	
		1200万行人闯红灯抓拍单元	8	台	1200万相机抓拍
		LED频闪灯	8	台	
照明绿化 桥梁水带 道路交叉 会场	247省道与工园路路口(双 向2车道) 车道宽度大约20 米	户外音柱	8	台	
		终端管理设备	1	台	
		红绿灯信号检测器	1	台	
		配套杆件	8	根	立柱高4m,壁厚4mm,外径120mm
		挖槽	8	项	
		C30混凝土	5.12	方	每套基础尺寸0.8x0.8x1m,共8套
		供电接电保护装置	8	项	
		顶管	120	米	2根Φ75PE管,壁厚5mm
		窨井	6	口	
		材料	1	批	
		安装调试	1	项	
		1200万行人闯红灯抓拍单元	8	台	1200万相机抓拍
		LED频闪灯	8	台	
		户外音柱	8	台	
照明绿化 桥梁水带 道路交叉 会场	247省道与建设西路路口 (双向2车道) 车道宽度大约20 米	终端管理设备	1	台	
		红绿灯信号检测器	1	台	
		配套杆件	8	根	立柱高4m,壁厚4mm,外径120mm
		挖槽	8	项	
		C30混凝土	5.12	方	每套基础尺寸0.8x0.8x1m,共8套
		供电接电保护装置	8	项	
		顶管	120	米	2根Φ75PE管,壁厚5mm
		窨井	6	口	
		材料	1	批	
		安装调试	1	项	
		1200万行人闯红灯抓拍单元	8	台	1200万相机抓拍
		LED频闪灯	8	台	
		户外音柱	8	台	
		终端管理设备	1	台	
照明绿化 桥梁水带 道路交叉 会场	344国道与东阳路路口(双 向2车道) 车道宽度大约20 米	红绿灯信号检测器	1	台	
		配套杆件	8	根	立柱高4m,壁厚4mm,外径120mm
		挖槽	8	项	
		C30混凝土	5.12	方	每套基础尺寸0.8x0.8x1m,共8套
		供电接电保护装置	8	项	
		顶管	120	米	2根Φ75PE管,壁厚5mm
		窨井	6	口	
		材料	1	批	
		安装调试	1	项	

江苏交科交通设计研究院有限公司  
JIANGSU TS TRAFFIC DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

项目名称	金湖县2025年增补城区交安设施项目	项目负责人	李心为	复核	武文杰	项目编号	25030272
图名	交安设施工程施工数量表	专业负责人	徐超	设计	彭云江	阶段	施工图设计
		审核	满玲玲	专业	道路工程	图号	S-01

## 行人和非机动车电子劝导员及非机动车闯红灯系统工程数量表

第4页 共13页

路口	类型	数量	单位	备注
344国道与利农路路口(双向2车道)车道宽度大约20米	1200万行人闯红灯抓拍单元	8	台	1200万相机抓拍
	LED频闪灯	8	台	
	户外音柱	8	台	
	终端管理设备	1	台	
	红绿灯信号检测器	1	台	
	配套杆件	8	根	立柱高4m,壁厚4mm,外径120mm
	挖槽	8	项	
	C30混凝土	5.12	方	每套基础尺寸0.8x0.8x1m,共8套
	供电接电保护装置	8	项	
	顶管	120	米	2根Φ75PE管,壁厚5mm
	窨井	6	口	
	材料	1	批	
	安装调试	1	项	
	1200万行人闯红灯抓拍单元	8	台	1200万相机抓拍
344国道与人民路路口(双向3车道)车道宽度大约30米	LED频闪灯	8	台	
	户外音柱	8	台	
	终端管理设备	1	台	
	红绿灯信号检测器	1	台	
	配套杆件	8	根	立柱高4m,壁厚4mm,外径120mm
	挖槽	8	项	
	C30混凝土	5.12	方	每套基础尺寸0.8x0.8x1m,共8套
	供电接电保护装置	8	项	
	顶管	160	米	2根Φ75PE管,壁厚5mm
	窨井	6	口	
	材料	1	批	
	安装调试	1	项	
	1200万行人闯红灯抓拍单元	6	台	1200万相机抓拍
	LED频闪灯	6	台	
344国道与金湖东路路口(双向3车道)车道宽度大约30米	户外音柱	6	台	
	终端管理设备	1	台	
	红绿灯信号检测器	1	台	
	配套杆件	6	根	立柱高4m,壁厚4mm,外径120mm
	挖槽	8	项	
	C30混凝土	3.84	方	每套基础尺寸0.8x0.8x1m,共8套
	供电接电保护装置	6	项	
	顶管	120	米	2根Φ75PE管,壁厚5mm
	窨井	6	口	
	材料	1	批	
	安装调试	1	项	
	1200万行人闯红灯抓拍单元	8	台	1200万相机抓拍
	LED频闪灯	8	台	
	户外音柱	8	台	
344国道与同泰大道路口(双向3车道)车道宽度大约30米	终端管理设备	1	台	
	红绿灯信号检测器	1	台	
	配套杆件	8	根	立柱高4m,壁厚4mm,外径120mm
	挖槽	8	项	
	C30混凝土	5.12	方	每套基础尺寸0.8x0.8x1m,共8套
	供电接电保护装置	8	项	
	顶管	120	米	2根Φ75PE管,壁厚5mm
	窨井	6	口	
	材料	1	批	
	安装调试	1	项	
	1200万行人闯红灯抓拍单元	8	台	1200万相机抓拍
	LED频闪灯	8	台	
	户外音柱	8	台	
金湖路与东阳路路口(双向3车道)车道宽度大约30米	终端管理设备	1	台	
	红绿灯信号检测器	1	台	
	配套杆件	8	根	立柱高4m,壁厚4mm,外径120mm
	挖槽	8	项	
	C30混凝土	5.12	方	每套基础尺寸0.8x0.8x1m,共8套
	供电接电保护装置	8	项	
	顶管	120	米	2根Φ75PE管,壁厚5mm
	窨井	6	口	
	材料	1	批	
	安装调试	1	项	

江苏交科交通设计研究院有限公司  
JIANGSU TSI TRAFFIC DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.项目名称  
图名金湖县2025年增补城区交安设施项目  
交安设施工程施工数量表

项目负责人	李心为	复核	武文杰	项目编号	25030272
专业负责人	徐超	设计	彭云江	阶段	施工图设计
审核	满玲玲	专业	道路工程	图号	S-01

照明 绿化  
桥梁 水带  
道路 安全  
综合

### 声光电定向声波系统工程数量表

序号	名称(类型)	单位	数量		备注
			247国道、344国道	合计	
<b>一、道路主线终端预警设备</b>					
1	爆闪灯+定向声波(2组)	套	14	14	
2	LED显示屏+爆闪灯+定向声波(4组)	套	6	6	
<b>二、辅助材料(本项为预估费用,具体按实计算)</b>					
1	网线	米	800	室外六类屏蔽双绞线,据实际量,含水晶头	
2	电源线	米	800	RVV2x1.5mm <sup>2</sup>	
3	安装附件	套	20	含定制抱箍等	
4	多功能插座	只	20	国标	
5	搬运费	套	20	含机械、人工	
6	安装费	套	20	含交通组织费用	
<b>三、后端管理平台</b>					
1	系统软件	套	1		
2	网络监听音箱	套	1		
3	网络话筒	套	1		

 <b>江苏交科交通设计研究院有限公司</b> <small>JIANGSU TS TRAFFIC DESIGN &amp; RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</small>	项目名称	金湖县2025年增补城区交安设施项目	项目负责人	李心为		复核	武文杰		项目编号	25030272
	专业负责人	徐超			设计	彭云江		阶段	施工图设计	
	审核	满玲玲		专业	道路工程		图号	S-01		

		项目名称	规格型号	行人过街系统工程数量表		数量	单位	备注
				主要管控设备(信号及监控抓拍类)				
明 照 化 建	1	交通信号控制机			2	台	北兴路金荷路口和园林路长乐路口	
	2	900万高清抓拍单元			4	台	1、北兴路金荷路口东西向2处计2台(电警); 2、园林路长乐路口南北方向2处计2台(电警);	
	4	LED暖光灯			6	台	1、北兴路金荷路口东西向2个车道计2台; 2、园林路长乐路口南北方向4个车道计4台;	
	5	红绿灯信号检测器			2	台	1、北兴路金荷路口计1台; 2、园林路长乐路口计1台;	
	6	4路智能终端管理盒			2	台	1、北兴路金荷路口计1台; 2、园林路长乐路口计1台;	
	7	立柱式一体化行人过街系统	3.5米一体式, 灯具排布为静止红色、动态绿、倒计时三联、带触摸式按钮定制;		4	套	1、北兴路金荷路口计2套; 2、园林路长乐路口计2套;	
	8	一体化机动车信号灯系统	5.2米一体式, 灯具排布为红圆盘、黄圆盘、绿圆盘、倒计时四联;		4	套	1、北兴路金荷路口计2套; 2、园林路长乐路口计2套;	
	9	监控杆件、千兆交换机、抱杆箱等设备及部件部分						
	10	L型悬臂式监控杆件(八角锥形杆、热镀锌喷塑白色)	H6.5ML9M-1套;		2	套	1、北兴路金荷路东向6M、西向9M; 园林路长乐路路口南向6M、北向9M;	
	11		H6.5ML6M-1套		2	套		
水 架 架	12	不锈钢抱杆箱(内含多孔位插座等)	规格: 500x400x180x1.0MM; 内含漏电保护器一只、多孔位插排一只;		4	个	2个路口4个方向共计4个	
	13	5口千兆交换机	5口千兆		2	台		
	14	单模双纤收发器			2	对		
	15	基础设施部分含供接电、顶管、管沟开挖及回填、基坑开挖及C30浇筑、钢筋笼加工制作、管线井制作、各类线缆(供电电缆、信号线缆、电源线缆、传输线缆等)的穿设施工;						
	16	1、北兴路金荷路口(交通信号控制部分涉及开挖基坑及C30浇筑、管沟开挖及回填、过路顶管施工、过线井砖砌、信号及控制线缆等; 电警部分涉及光纤、电源线、网络线等; 不单独设置电警机柜, 设备放置在抱杆箱内或信号机箱内; 备注: 该路口为新设路口, 供电、网络、监控杆件均需新建。)						
	17	L型悬臂式信号灯杆件基础施工(含基坑开挖、钢筋笼加工制作、C30浇筑、模板制作、土方垃圾清运等)	基础尺寸详见S-03		2	项		
	18	立柱式一体化行人过街系统基础施工(含基坑开挖、钢筋笼加工制作、C30浇筑、模板制作、土方垃圾清运等)	基础尺寸采用0.8x0.8x1.0m		2	项		
	19	立柱式一体化机动车灯系统基础施工(含基坑开挖、钢筋笼加工制作、C30浇筑、模板制作、土方垃圾清运等)	基础尺寸采用1.0x1.0x1.2m		2	项		
	20	信号控制机柜基础制作浇筑			1	项		
施 安 装	21	系统供接电施工(含系统用电户所必需的用电开户手续、线路、管路、控制开关、插座等)			1	项		
	22	顶管施工(涉及信号及电警的过路顶管作业)	Φ40硅芯管1根		80	米		
	23	附属管道开挖及回填(电警及信号部分)	含Φ40硅芯管1根		80	米		
	24	窨井			6	套		
	25	信号线缆	RW8x1		250	米		
	26	控制电缆	RWP2x1		150	米		
	27	电源线			150	米		
	28	补光灯控制线	RWV5x1		20	米		
	29	超5类防水网络线			80	米		
会	30	室外单模8芯铠装光缆			140	米		
	31	光纤熔接(含熔接、光跳线、尾纤、法兰盘等辅材)			1	项		
	32	杆件安装所用的螺栓、螺帽、平垫等辅材			1	项		
	33	各类线缆的穿设施工			1	项		
	34	杆件吊装施工(人工)			1	项		
	35	一体化灯具的安装及固定			1	项		
	36	监控设备的安装及固定			1	项		
	37	施工安装涉及的各类辅材(电工胶带、防水胶带、穿线铁丝等)			1	项		
	38	数据网络传输专线租用	向第三方运营商租用		1	项	含2年专线租用费	
施 安 装	39	2、园林路长乐路口(信号灯部分涉及开挖基坑及C30浇筑、管沟开挖及回填、顶管施工、过线井砖砌、信号线缆等; 电警部分涉及光纤、电源线、网络线等; 不单独设置电警机柜, 设备放置在抱杆箱内或信号机箱内; 备注: 该路口利用现状的电、传输网络、监控杆件。)						
	40	L型悬臂式信号灯杆件基础施工(含基坑开挖、钢筋笼加工制作、C30浇筑、模板制作、土方垃圾清运等)			2	项		
	41	立柱式一体化行人过街系统基础施工(含基坑开挖、钢筋笼加工制作、C30浇筑、模板制作、土方垃圾清运等)			2	项		
	42	立柱式一体化机动车灯系统基础施工(含基坑开挖、钢筋笼加工制作、C30浇筑、模板制作、土方垃圾清运等)			2	项		
	43	信号控制机柜基础制作浇筑			1	项		
	44	系统供接电施工(含系统用电户所必需的用电开户手续、线路、管路、控制开关、插座等)			1	项		
	45	顶管施工(涉及信号及电警的过路顶管作业)	Φ40硅芯管1根		110	米		
	46	附属管道开挖及回填(电警及信号部分)	含Φ40硅芯管1根		100	米		
	47	窨井			8	套		
施 安 装	48	信号线缆	RW8x1		230	米		
	49	控制电缆	RWP2x1		150	米		
	50	电源线			150	米		
	51	补光灯控制线	RWV5x1		40	米		
	52	超5类防水网络线			100	米		
	53	室外单模8芯铠装光缆			150	米		
	54	光纤熔接(含熔接、光跳线、尾纤、法兰盘等辅材)			1	项		
	55	杆件安装所用的螺栓、螺帽、平垫等辅材			1	项		
	56	各类线缆的穿设施工			1	项		
施 安 装	57	杆件吊装施工(人工)			1	项		
	58	一体化灯具的安装及固定			1	项		
	59	监控设备的安装及固定			1	项		
	60	施工安装涉及的各类辅材(电工胶带、防水胶带、穿线铁丝等)			1	项		
	61	数据网络传输专线租用	向第三方运营商租用		1	项	含2年专线租用费	

江苏交科交通设计研究院有限公司  
JIANGSU TS TRAFFIC DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

项目名称	金湖县2025年增补城区交安设施项目	项目负责人	李心为	复 核	武文杰	项目编号	25030272
图 名	交安设施工程施工数量表	专业负责人	徐超	设计	彭云江	阶段	施工图设计
		审 核	满玲玲	专业	道路工程	图 号	S-01

### 行人过街系统工程数量表

序号	项目名称	子项目	规格	数量	单位	备注
<b>一、点位分类明细</b>						
1	标线	斑马线	0.4x5x55道	110	平方	东西向各12道、南向8道、北向23道
		停车线	0.4x21	8.4	平方	东、西、北向各6M、南3M
		道路中间黄实线	0.15x30x4	18	平方	
		边道实线(白)	0.15x30x4x2	36	平方	停车线后30M
		车道导向箭头	16个	16	平方	每方向进出各2个，共4个，
	标牌	合计(1)		188.4	平方	
		违法监控录入	附着式	2	块	东、西电警杆各缺1
		前方监控交通违法	附着式	2	块	东西方向各缺1
2	标线	2.园林路长乐路口				
		停车线	0.3x4x2道	2.4	平方	东西方向非机动车道缺失增补
	标牌	合计(2)		43.2	平方	
		违法监控录入	附着式	2	块	南、北电警杆各缺1
		前方监控交通违法	附着式	2	块	南北方向各缺1
<b>二、汇总</b>						
	标线			190.8	平方	
	标牌	违法监控录入	附着式	4	块	
		前方监控交通违法	附着式	4	块	

序号	路口	道路走向	车道	抓拍单元数量	LED补光灯数量	电警杆件	一体行人大灯	一体机动车灯	备注
<b>一、电警及信号控制部分</b>									
1	园林路长乐路口	南北方向	双向4车道	2	4	南6M北9M	2	2	
2	北兴路金荷路口	东西方向	双向2车道	2	2	东6M西9M	2	2	
	合计			4	6	6M、9M各2根	4	4	

### 行人过街系统供接电系统工程数量表

序号	项目名称	规格型号	数量	单位	备注
<b>一、长乐路—园林路路段</b>					
1.1	室外防雨落地式接电开关配电柜(含基础)	不锈钢或镀锌冷压板加工制作、规格不低于1200x600x350, 厚度不低于1.0,	1	项	
1.2	窨井(机柜处设置)		1	座	
1.3	自动重合闸漏电保护器	数字式带防雷100A2P	2	个	
1.4	供接电线缆	规格不低于YJV2x6	70	米	
1.5	硅芯管	不低于HDPE40x3.0一根	70	米	
1.6	开挖沟槽及恢复	管道埋深不低于70公分	70	米	
1.7	PVC地埋线缆警示桩	不低于10x10x100	3	个	
1.8	施工辅材		1	项	

序号	项目名称	规格型号	数量	单位	备注
<b>二、北兴路—金荷路交叉路口</b>					
2.1	室外防雨落地式接电开关配电柜(含基础)	不锈钢或镀锌冷压板加工制作、规格不低于1200x600x350, 厚度不低于1.0,	1	项	
2.2	窨井(机柜处设置)		1	座	
2.3	自动重合闸漏电保护器	数字式带防雷100A2P	2	个	
2.4	供接电线缆	规格不低于YJV2x6	130	米	
2.5	硅芯管	不低于HDPE40x3.0一根	140	米	
2.6	开挖沟槽及恢复	管道埋深不低于70公分	130	米	
2.7	PVC地埋线缆警示桩	不低于10x10x100	8	个	
2.8	施工辅材		1	项	

项目名称	金湖县2025年增补城区交安设施项目			项目负责人	李心为	复核	武文杰	项目编号	25030272	
	图名	交安设施工程数量表			专业负责人	徐超	设计	彭云江	阶段	施工图设计
		审核	满玲玲	专业	道路工程	图号	S-01			
<b>江苏交科交通设计研究院有限公司</b> JIANGSU TS TRAFFIC DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.										



## 其他路口路段标线工程数量表

序号		数量/米	面积/平方
一	西海路 边线	2880	432
	牌楼路口 人行道	40	80
	箭头	6	30
二	金湖路(宁淮大道—八四大道) 边线	1980	297
	人行道	26	52
	箭头	12	60
	金湖路(八四大道—理士大道) 人行道	54	108
	箭头	24	120
	边线	3360	504
	金湖路(理士大道—同泰大道) 人行道	30	60
	箭头	24	120
	边线	2820	423
	金湖路(同泰大道—环城西路) 边线	2250	337.5
三	牌楼路 临高路口 箭头	6	30
	西海路路口 箭头	6	30
	人行道	40	80
	工园路路口 箭头	1	5
	震荡标线	3.5x5x4x0.3	21
	人行道	40	80
	神华大道南测 人行道	11	22
	牌楼路边线	7410	1111.5
四	北兴路(环城西路—同泰大道) 人行道	18	36
	边线	960	144
	震荡标线	30x5x4x0.3	180
五	同泰大道(北兴路以北) 边线	4680	702
	箭头	5	25
	人行道	45	90
	聚丰路口分道线	60	9
	工园路—南高齿 边线	1200	180
	金石路—金宝南路 边线	5340	801
	人行道	60	120
	箭头	12	60
六	环城西路(神华大道—工园路) 人行道	17	34
	箭头	14	70
	边线	1506	225.9
	南头人行道	17	34
七	金石路 边线	1650	247.5
	人行道	15	30
	菱形	2	2.2
	箭头	4	20

序号		数量/米	面积/平方
六	理士大道 最南侧 人行道	42	84
	箭头	4	20
	神华大道路口 边线	60	9
	箭头	2	10
	理士门口 人行道	42	84
	北兴路以北 边线	3024	453.6
九	八四大道 金湖路路口 人行道	40	80
	箭头	10	50
十	神华大道(宁淮大道—八四大道) 边线	1140	171
	箭头	10	50
	神华大道(八四大道—理士大道) 边线	1170	175.5
	箭头	18	90
	神华大道(理士大道—同泰大道) 边线	1218	182.7
	箭头	22	110
	神华大道(同泰大道—环城西路) 边线	1095	164.25
	箭头	22	110
十一	健康西路(理士大道—同泰大道) 人行道	24	48
	健康西路(同泰大道—环城西路) 人行道	20	40
十二	建设西路(同泰大道—环城西路) 人行道	56	112
	建设西路(同泰大道—理士大道) 边线	380	57
	箭头	8	40
	建设西路(理士大道—八四大道) 边线	2160	324
	建设西路(八四大道—宁淮大道) 人行道	8	16
	边线	340	51
	建设西路(宁淮大道—东联路) 人行道	76	152
	箭头	5	25
	边线	1500	225
十三	工园路(环城西路—华海路) 边线	1806	270.9
	工园路(宁淮大道—八四大道) 边线	1140	171
	箭头	10	50
	工园路(八四大道—理士大道) 边线	1170	175.5
	箭头	18	90
	工园路(理士大道—同泰大道) 边线	1218	182.7
	箭头	22	110
	工园路(同泰大道—环城西路) 边线	1095	164.25
	箭头	22	110
	合计		11272

照明	绿化	桥梁	排水	道路	交通安全	会签	序号	设备名称	主要技术参数	单位	数量	备注	合价	备注
									一、行人过街预警系统					
							1	无线太阳能道钉	1)产品应采用太阳能方式，采用高效单晶硅低照度太阳电池； 2)根据行人过街检测单元路口情况，实时控制道钉变换不同的颜色，警示来往车辆； 3)标准光强下，充电一天可工作>48小时，电池充满电后可连续工作>100小时； 4)发光颜色：支持黄、白、红灯3种颜色； 5)LED数量不少于3颗，单颗LED额定电流法相发光强度大于8000mcd； 6)抗压荷载>500KN(静态)； 7)安装后突出路面高度：不大于10mm； 8)发光器件亮度1~8级可调节； 9)道钉出光轴与地平夹角不大于6度； 10)夜间可视距离不低于200m； 11)工作温度范围：-20℃至75℃； 12)外廓尺寸：直径<150mm； 13)防水等级：IP68； 14)道钉支持可拆卸维护； 15)控制方式：支持基于本地光照亮度自动开启；支持无线受控模式。 16)使用寿命：不低于5年	个	154			

 <b>江苏交科交通设计研究院有限公司</b> <small>JIANGSU TS TRAFFIC DESIGN &amp; RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</small>	项目名称	金湖县2025年增补城区交安设施项目	项目负责人	李心为		复核	武文杰		项目编号	25030272
	专业负责人	徐超			设计	彭云江		阶段	施工图设计	
	审核	满玲玲		专业	道路工程		图号	S-01		

照明	绿化
桥梁	排水

### 单点自适应系统工程数量表

序号	产品名称	规格参数	单位	数量
1	广域雷达微波检测器	采用广域雷达跟踪和高清视频融合技术，一体化设计，可跟踪256个目标，检测目标的即时位置、即时速度、目标分类、实时排队长度、实时区域状态、多断面的交通流、异常事件等高精度检测及视频可视化；视频像素500万，检测范围：8车道、350米远；同时支持正向或者侧向安装。	台	4
2	安装配件包	不锈钢支架，抱箍及稳压电源	套	4
3	雷达数据处理器	实现最多四台微波检测器和信号机的连接，支持一路RJ45网络输入，一路RS485输出	台	1
4	设备辅材	包含抱杆箱、交换机、电缆、网线、光纤、管材等	项	1
5	施工费用	各类设备的基础固定安装、通电通网、基本调试，以及相关安全保障，包括人工、材料、机具等综合费用	项	1

 江苏交科交通设计研究院有限公司 <b>TSOI</b> JIANGSU TS TRAFFIC DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.	项目名称	金湖县2025年增补城区交安设施项目	项目负责人	李心为		复 核	武文杰		项目编号	25030272
	专业负责人	徐超			设计	彭云江		阶段	施工图设计	
	审核	满玲玲		专业	道路工程		图 号	S-01		

# 电子哨兵系统工程数量表

第 11 页 共 13 页

		序号	类型	规格	参数要求	数量	单位	备注	
明 照 化	1	哨兵相机			1) 采用一体机，内置优于或等于12mm 定焦镜头，雷达发射频率优于或等于80GHz； 2) 传感器尺寸>1/1.8 英寸，视频分辨率≥4M (2688×1520)； 3) 可设置显示自定义文字信息、字体大小、字体颜色等，可设置不低于两个输出显示屏IP 地址； 4) △可显示车速和车牌内容，显示信息的字体颜色、大小、内容可设置；屏幕可支持区域划分，不同区域显示不同内容； 屏幕可根据需求调整语音播报内容；屏幕可分时段进行亮度显示的配置；（提供国家认可的检测机构出具的检测报告扫描件） 5) 支持雷达数据和视频数据融合，在雷达可视化界面上显示跟踪目标速度、ID、距离； 6) 支持捕获通过监测点的车辆图像；支持识别通过监测点的车辆的车牌信息；  7) △具有预警设置功能，可配置外接显示屏的IP地址等信息；具有预警对象(机动车、非机动车、行人)、预警保持时间 (机动车、非机动车、行人)、预警距离(机动车、非机动车、行人)设置；预警显示信息的字体颜色、大小、内容可设置； 屏幕可支持区域划分，不同区域显示不同内容；屏幕可根据需求调整语音播报内容；（提供国家认可的检测机构出具的检 测报告扫描件） 8) 支持超速、道路安全预警事件进行抓拍、短录像并进行报警； 9) 设备安装高度在3m~6m时，雷达检测正向运动目标的盲区不大于5m（距安装点位的距离）； 10) △支持屏幕内容在Web端实时显示；（提供国家认可的检测机构出具的检测报告扫描件） 11) 具有不低于1个RS232, 2个RS485, 1路DC12V电源输入接口，1路报警输出接口，1路DC48V/AC24V交直 流自适应电源输入接口。	4	台		
桥 水	2	交通信息发布屏			1) 物理间距: P10; 2) 像素组成: 红绿双基色 (支持红, 绿, 黄三种颜色显示) 3) 显示尺寸: 1280mm×640mm 4) 亮度: >6000cd/m <sup>2</sup> ; 5) 显示内容: 支持发布中文、英文、数字、简单图片; 6) 显示方式: 支持静止显示、翻页显示、滚动显示; 7) 字体: 支持16/24/32号字体; 8) (语音: 支持万能语音播报; 9) 防护等级: IP54;	4	台		
路 安	3	暖光LED常亮灯		1) 灯珠数量: >16颗LED 光源; 2) 照射距离不小于20米 3) 光斑覆盖范围: 不低于3车道; 4) 中心光强度: LED: < 40lx (20m光强度); 5) 亮度调节: 1~20级亮度可调;	6) 支持外置光棚防眩目处理; 7) 供电方式: AC100 - 240V;	4	台		
会	4	4路智能终端管理盒				8) 支持双网卡路由设置，支持展示已添加的路由 9) 支持对于记录在存储介质上的视(音)频信息，取出的存储介质应能在相同型号的其他设备上正常回放，以保证设备发生故障后记录资 料的留存(或复制) 10) 支持自动注册设置选项，可设置平台地址、端口、子设备ID; 11) △支持同时对接4个屏幕，支持按通道设置对应的屏号，支持按行驶方向将不同方向的车辆信息发布到不同屏幕上；（提供国家认 可的检测机构出具的检测报告扫描件） 12) △支持启用自定义发布，在等待时间内无过车则发布自定义信息，设置等待时间、自定义发布时间段及显示内容，可设置多区域， 各区域可独立配置显示风格、每页停留时间、移动速度、字体颜色、显示内容，字体大小；（提供国家认可的检测机构出具的检测报告 扫描件）	1	台	
立 杆	5	立杆	6.5m	2m横臂，含杆件和基础		2	套		
立 杆	6	立杆	6.5m	6m横臂，含杆件和基础		2	套		
顶 管	7	顶管		含过路 2根 Ø75PE管		60	米		
置 井	8	置井				4	座		
信 号 线 缆	9	信号线缆	RW12x1.5			350	米		
信 号 线 缆	10	信号线缆	RW4x1.5			120	米		
电 源 线 缆	11	电源线缆	RW3x1.5			50	米		
信 号 线 缆 (信 号 机 通 讯 用)	12	信号线缆 (信号机通讯用)	超5类网线 (5M成品网线)			1	根		
施 工 辅 材	13	施工辅材	含木模板、胶带、穿线铁丝			1	项		

### 信号灯故障智能检测系统工程数量表

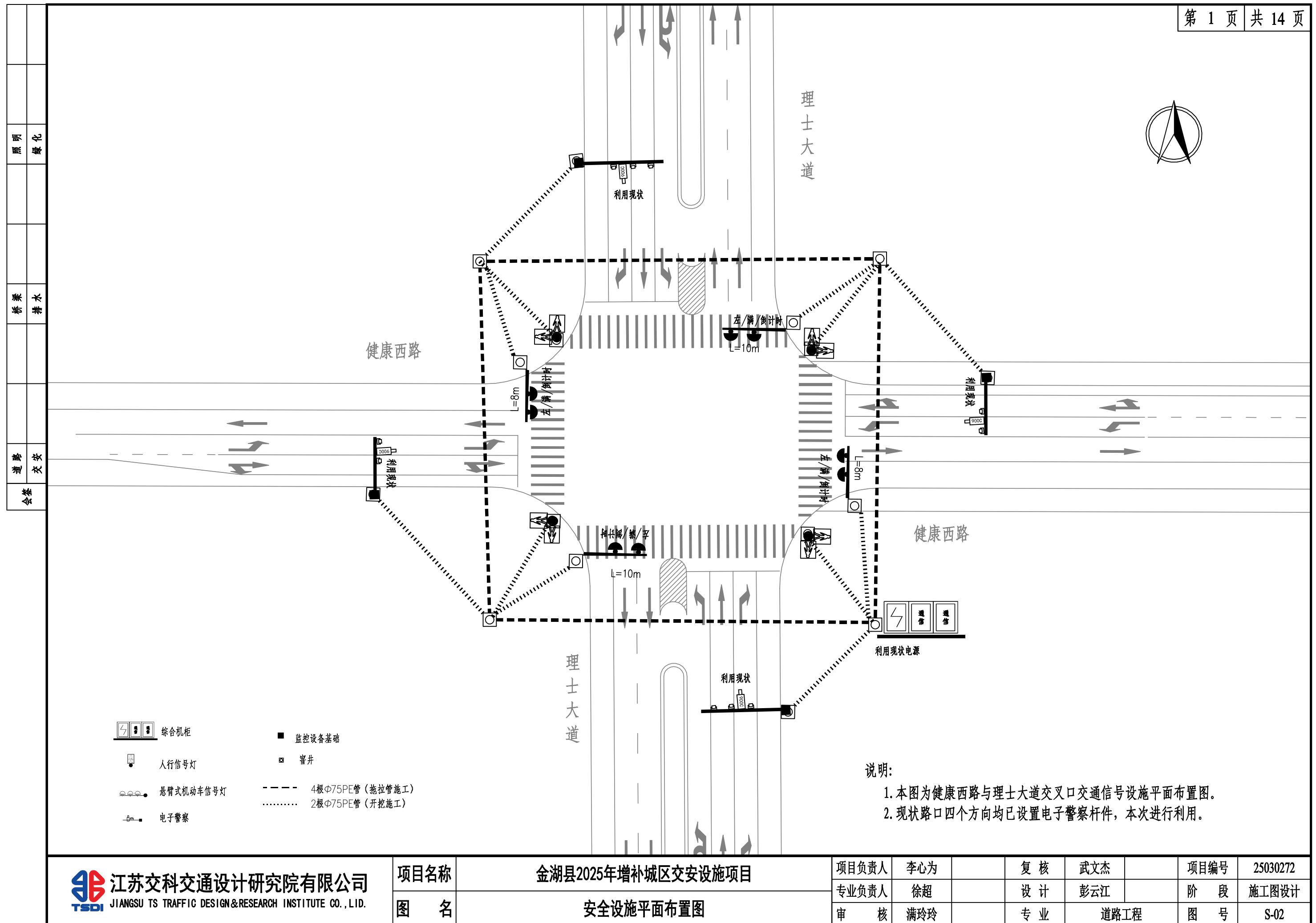
序号	产品名称	产品描述	数量	单位
1	智能运维基础模块	1. 支持资产管理，包括平台同步设备/通道、智能设备、IT基础设施、软件应用； 2. 支持设备在线状态、视频点播、视频质量诊断、录像完整性、卡口抓拍量检测等功能，并支持对以上异常故障的报警及可视化报表统计；	1	套
2	通道授权	智能运维NMS的通道授权模块：每份包含100路通道授权 支持机动车信号灯/非机动车信号灯/人行横道信号灯/车道信号灯/道路交通信号灯倒计时器的信号灯不亮报警、信号灯单色灯常亮报警、信号灯同亮报警、信号灯亮度不足报警、信号灯遮挡报警、信号灯黄闪报警，支持展示异常图片，并在图片中标记异常信号灯目标物	20	套
3	交警设备设施故障检测模块	检测区域和检测算法配置 支持对视频通道进行信号灯、LED屏等检测对象检测区配置，支持基于实时通道图片画面进行检测区绘制圈选出检测目标，同时可配置对应检测类型和算法类型，以及对算法分析时长进行配置；	1	套
4	运维硬件服务器	CPU: 不低于8物理核心/16线程 内存: 配置不低于2根16GB DDR4内存，容量最高支持至256GB 网卡: 板载集成千兆双口+双口千兆网卡 通过riser卡可提供2种PCIe选择: 最大可支持2个×8 PCIe插槽，可支持1块全高半长加1块半高半长PCIe卡最大可支持1个×16 PCIe插槽 SAS3008卡, 支持RAIDO/1/10 硬盘: 2T LFF SATA × 2	1	个
5	交通事件检测智能服务器	硬盘: 1块2.5寸128GB SSD, 2块3.5寸4TB硬盘 内存: 4根8GB DDR4内存条 智能卡数量: 2块智能分析卡 主处理器: CPU不低于4核8线程, 3.6GHz 支持运行红绿灯检测运维算法分析；单台支持不低于32路400万视频分析；	1	台
8	数据库扩容	支持5亿条数据量存储 日增数据写入500万条/天(单条数据平均2K) 数据接入: 针对实时流数据提供安全、可靠、可弹性扩展的数据接入能力，支持从kafka、RabbitMQ等主流中间件数据源以消息流方式接入实时结构化数据， 包括: 过车数据, 人脸数据, Mac数据, RFID数据, 档案类数据等 数据生命周期管理: 支持用户自定义配置数据存储生命周期, 自动删除超过生命周期的数据 高级查询接口: 1、提供统一API查询接口功能: 对上层业务实现了API统一封装, 便于上层业务查询对接2、提供通用SQL查询接口功能: 支持通过自定义SQL语句方式查询业务数据 运维管理: 1、支持对数据库系统运维: 支持服务启停、支持修改IP以及密码、支持数据库巡检2、支持对数据库监控功能: 支持监控系统整体运行情况3、提供数据管家功能: 支持创建业务表, 支持管理数据接入任务	1	套
9	流媒体节点软件	转发参数: 支持单节点256路转发(4M码流、四网口绑定) 存储参数: 或支持单节点256路存储(4M码流、四网口绑定); 或 支持单节点400路车辆卡口存储(四网口绑定) 接入参数: 支持5000私有协议接入, 或2500国标接入, 或5000主动注册, 或2500 Onvif接入	1	套
10	流媒体节点服务器	处理器: 2颗Intel Xeon 4210 (R) × 2.2G 9.6UPI 13.75M 10C 85W 内存: 配置4条16GB DDR4 2933 REG内存 固态硬盘(SSD): 配置2块480G 2.5寸-SATA固态硬盘 机械硬盘(HDD): 配置2块2T 3.5寸 7.2K 6GbSATA热插拔硬盘 RAID控制器: LSI SAS3008 SAS卡(R) 网卡: 双口千兆 RJ45网卡+四口千兆 RJ45网卡+板载双口千兆RJ45网卡 电源: 双电源/550 W /	1	台

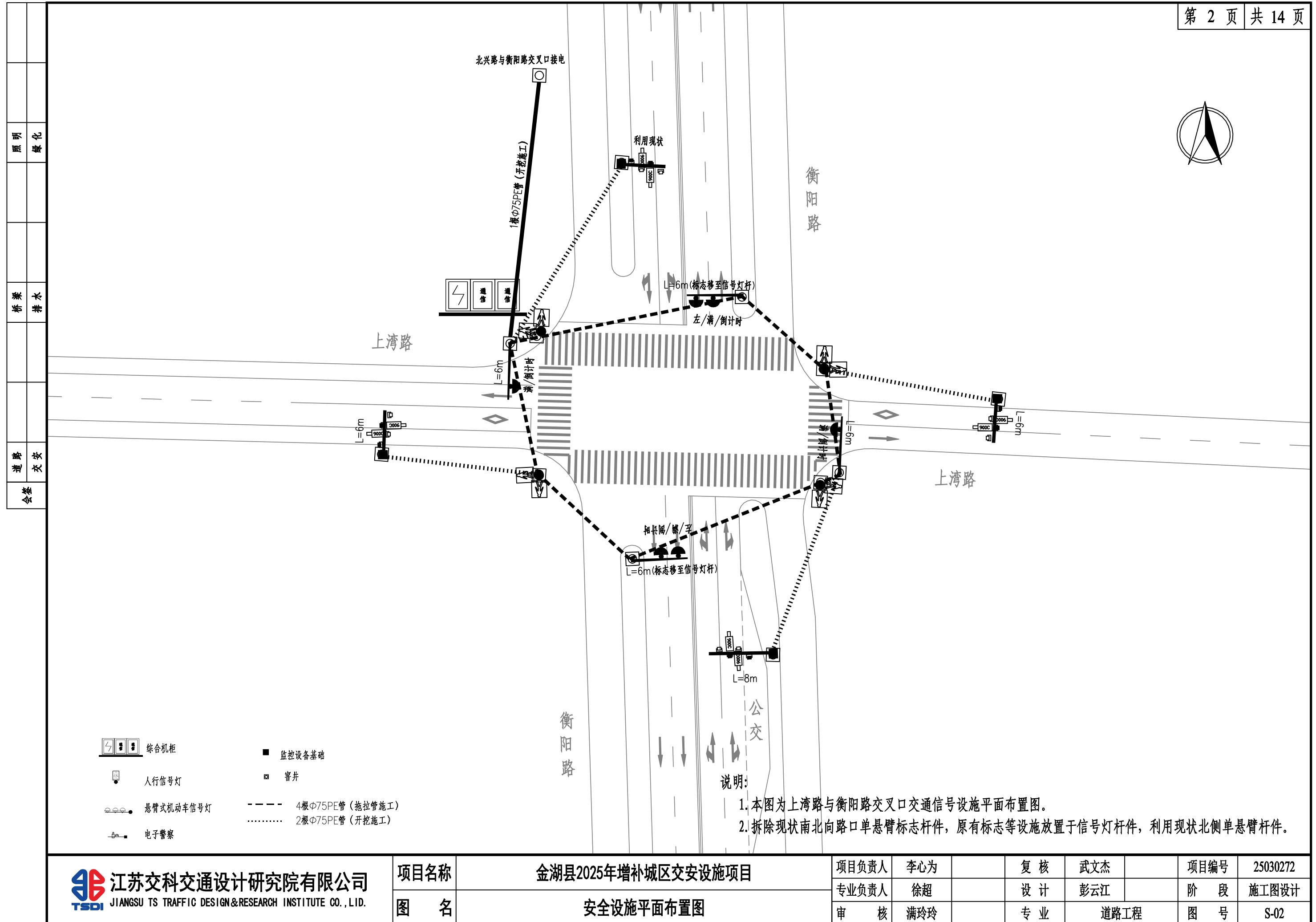
照明	绿化
桥梁	排水
道路	交通安全
会客	

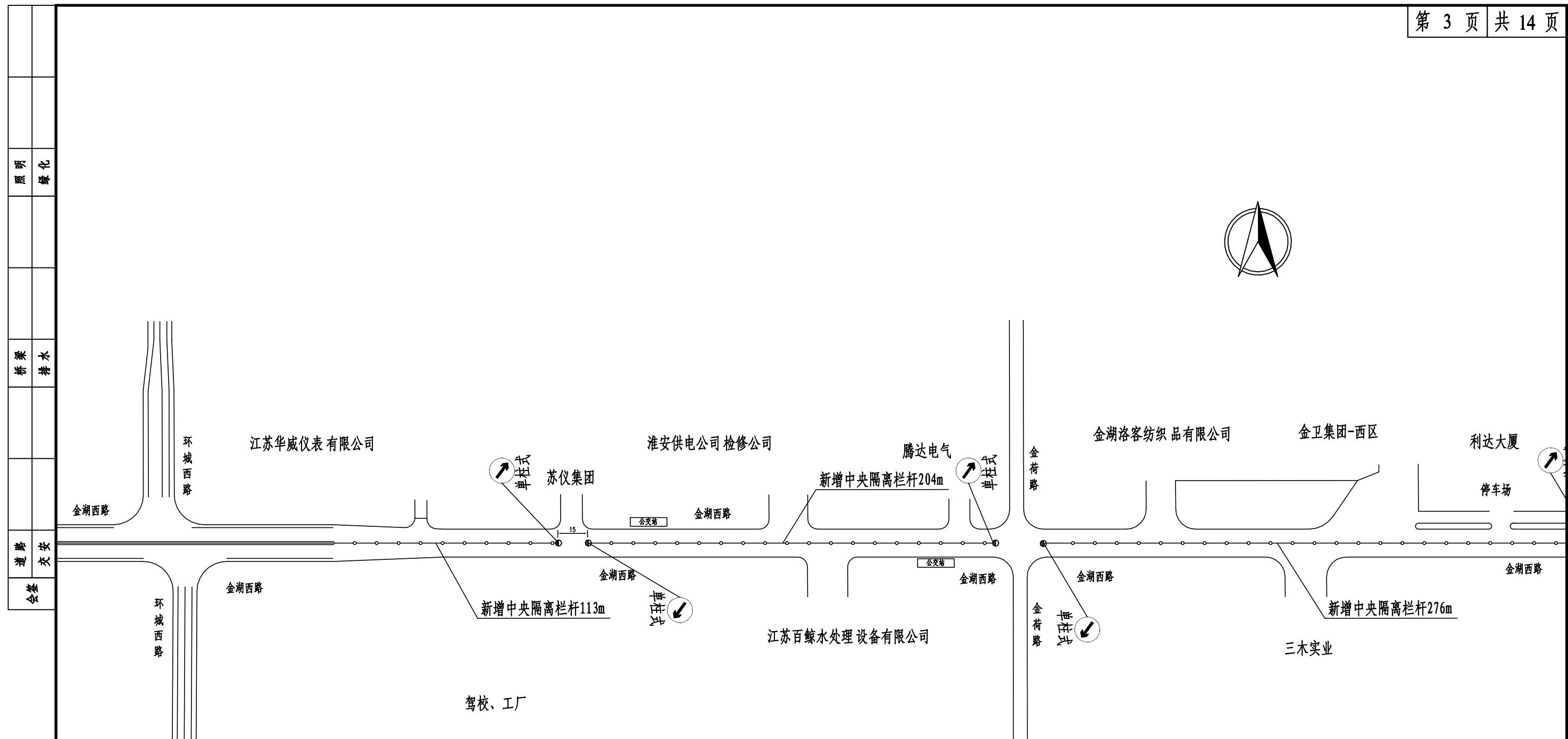
### 金湖县水利局路口隐患工程数量表

序号	类别	单位	尺寸(mm)	结构	数量
1	减速让行标志	套	▽700	单柱式	1
2	前方路口提示标志	套	800x1200	单柱式	1
3	太阳能爆闪灯	个		附着式	1
4	震动标线	m2			15
5	减速让行标线	m2			6

 <b>江苏交科交通设计研究院有限公司</b> <small>JIANGSU TS TRAFFIC DESIGN &amp; RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</small>	项目名称	金湖县2025年增补城区交安设施项目			项目负责人	李心为		复 核	武文杰		项目编号	25030272
	图 名	交安设施工程施工数量表			专业负责人	徐超		设计	彭云江		阶段	施工图设计
					审 核	满玲玲		专业	道路工程	图 号	S-01	



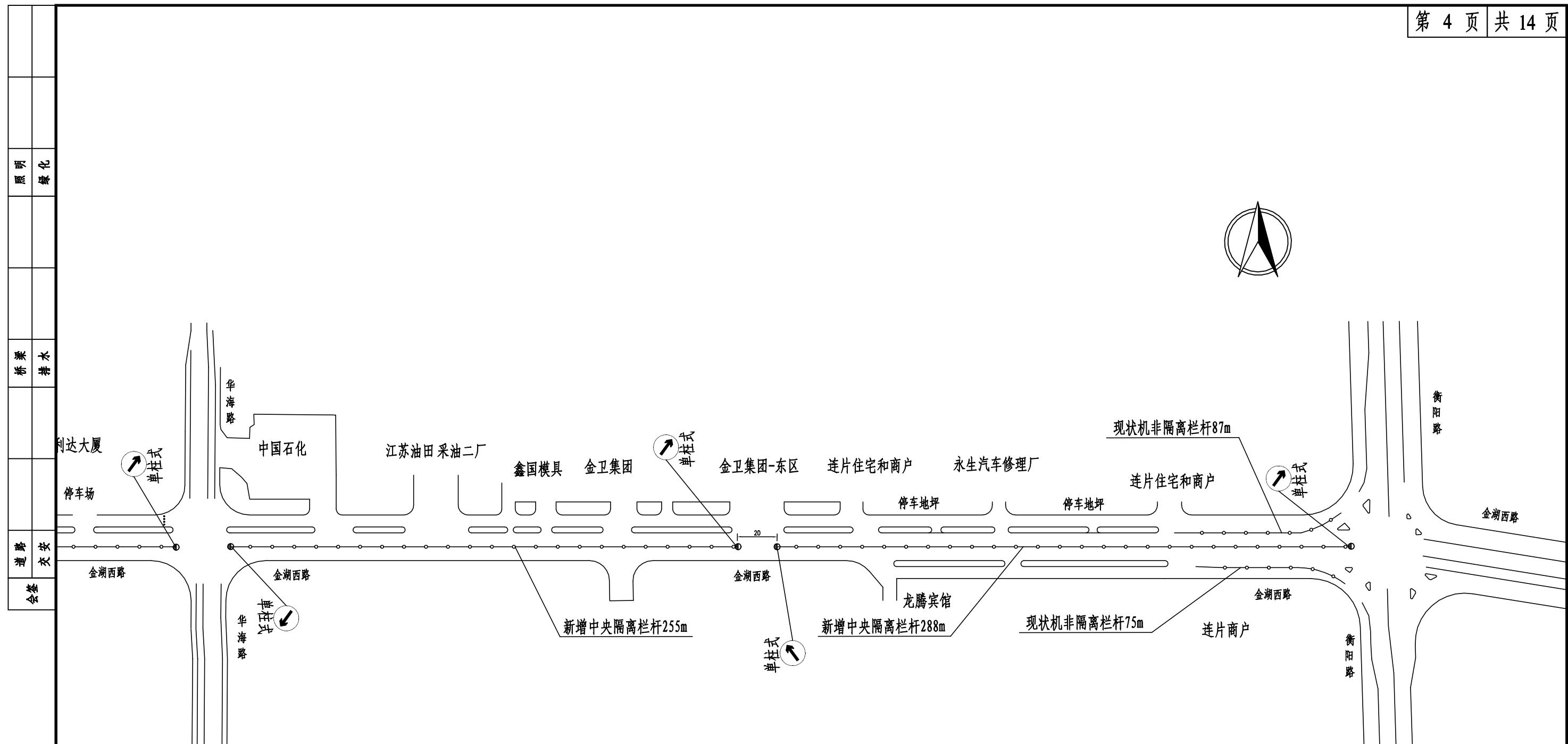




注:

- 1、本图比例1:2000;
- 2、本图尺寸以米计。

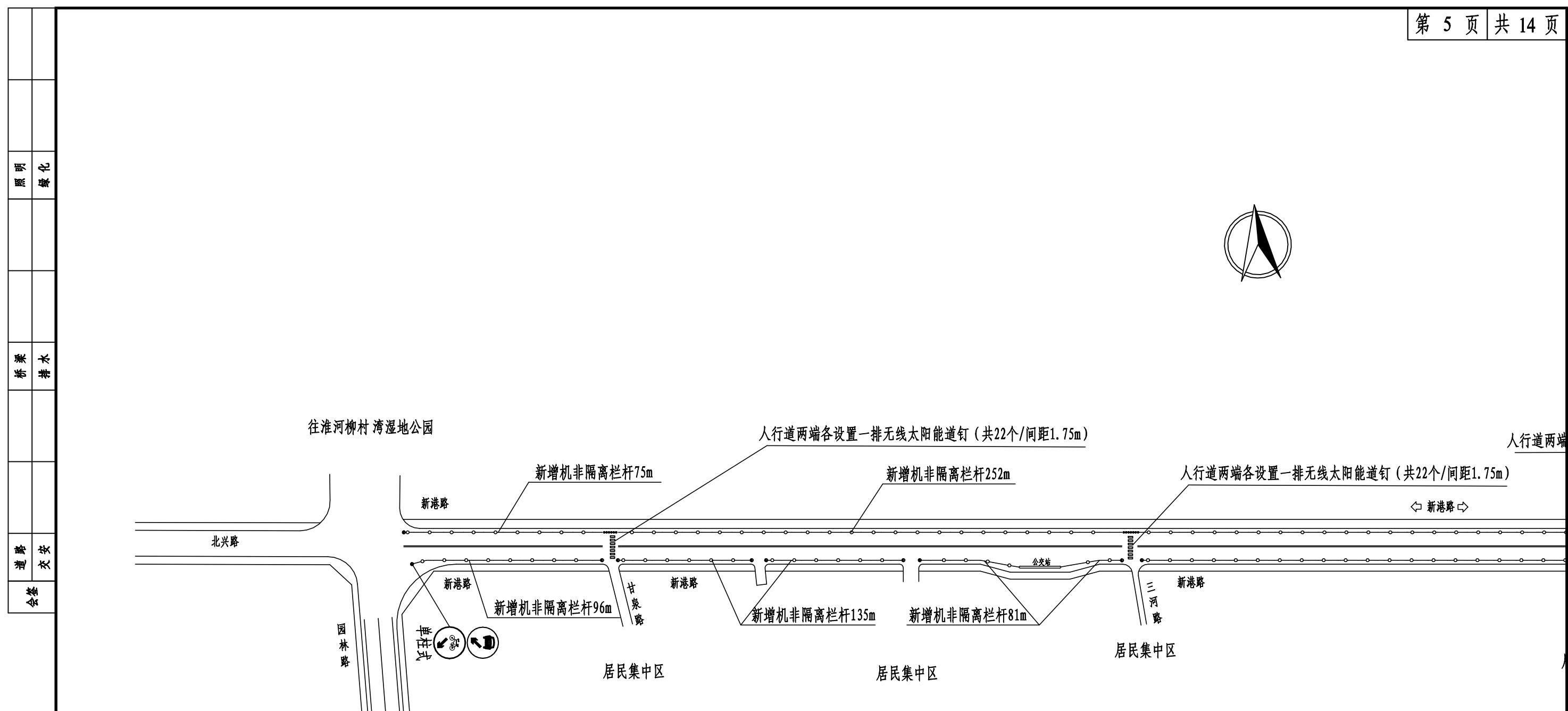
<b>江苏交科交通设计研究院有限公司</b> <small>TSDI JIANGSU TS TRAFFIC DESIGN&amp;RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</small>	项目名称	金湖县2025年增补城区交安设施项目	项目负责人	李心为		复核	武文杰		项目编号	25030272
	图名	安全设施平面布置图	专业负责人	徐超		设计	彭云江		阶段	施工图设计
			审核	满玲玲		专业	道路工程	图号	S-02	



注：

- 1、本图比例1: 2000;
- 2、本图尺寸以米计。

<b>江苏交科交通设计研究院有限公司</b> <small>TSDI JIANGSU TS TRAFFIC DESIGN &amp; RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</small>	项目名称	金湖县2025年增补城区交安设施项目	项目负责人	李心为		复核	武文杰		项目编号	25030272
	图名	安全设施平面布置图	专业负责人	徐超		设计	彭云江		阶段	施工图设计
			审核	满玲玲		专业	道路工程	图号	S-02	

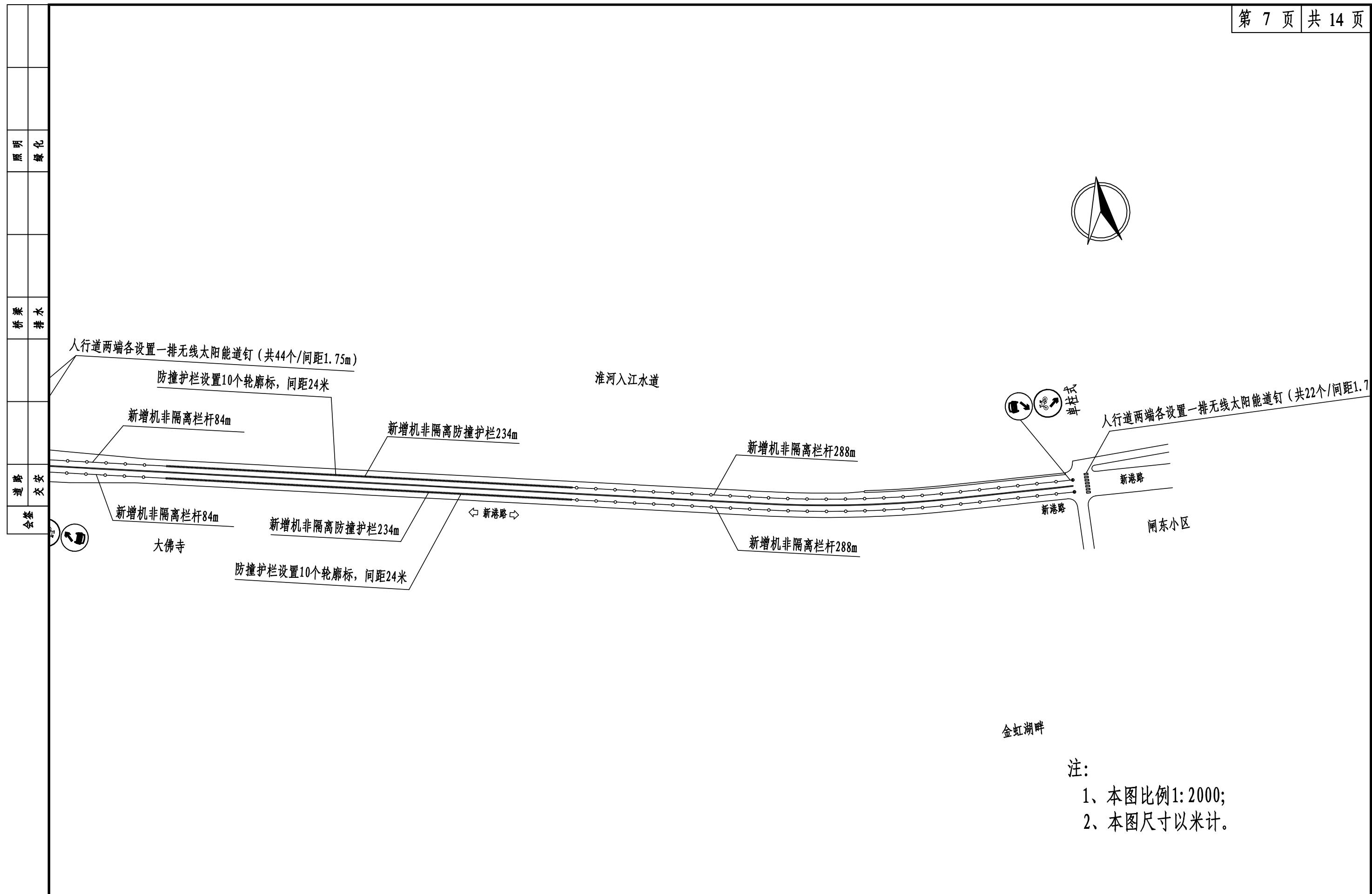


注:

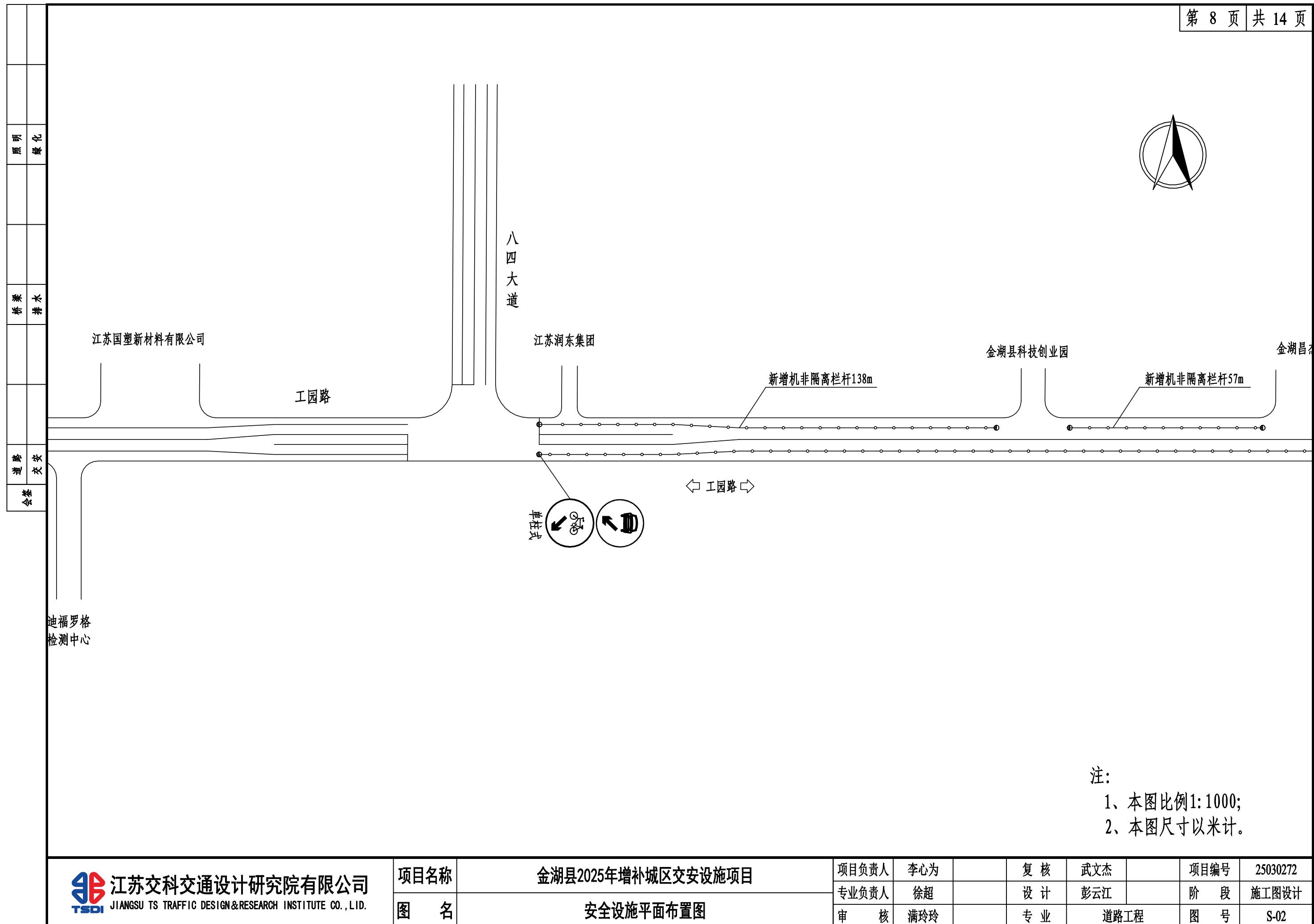
- 1、本图比例1: 2000;
- 2、本图尺寸以米计。

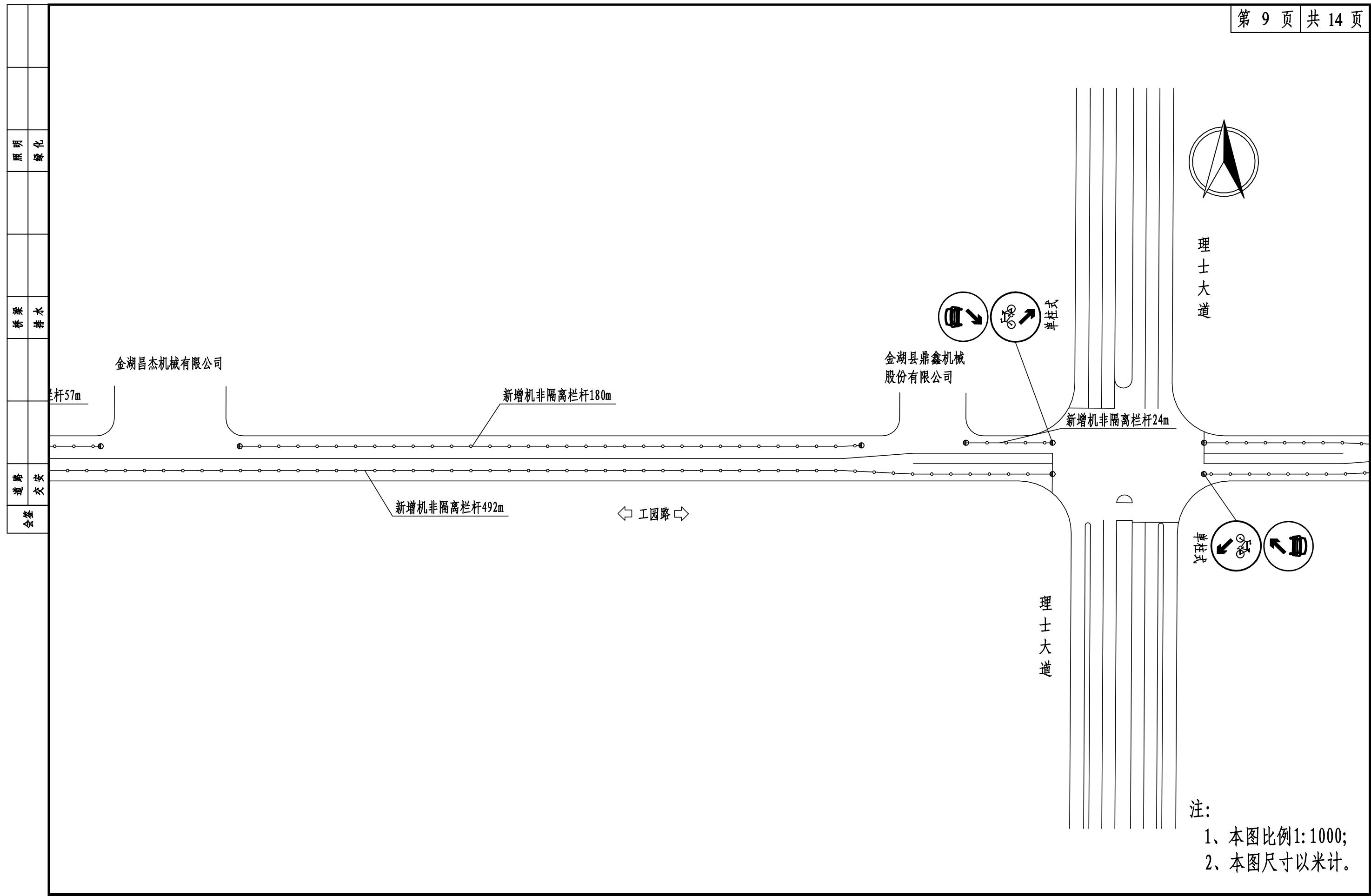
 <b>江苏交科交通设计研究院有限公司</b> <small>JIANGSU TS TRAFFIC DESIGN &amp; RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</small>	项目名称	金湖县2025年增补城区交安设施项目	项目负责人	李心为		复核	武文杰		项目编号	25030272
	图名	安全设施平面布置图	专业负责人	徐超		设计	彭云江		阶段	施工图设计
			审核	满玲玲		专业	道路工程	图号	S-02	



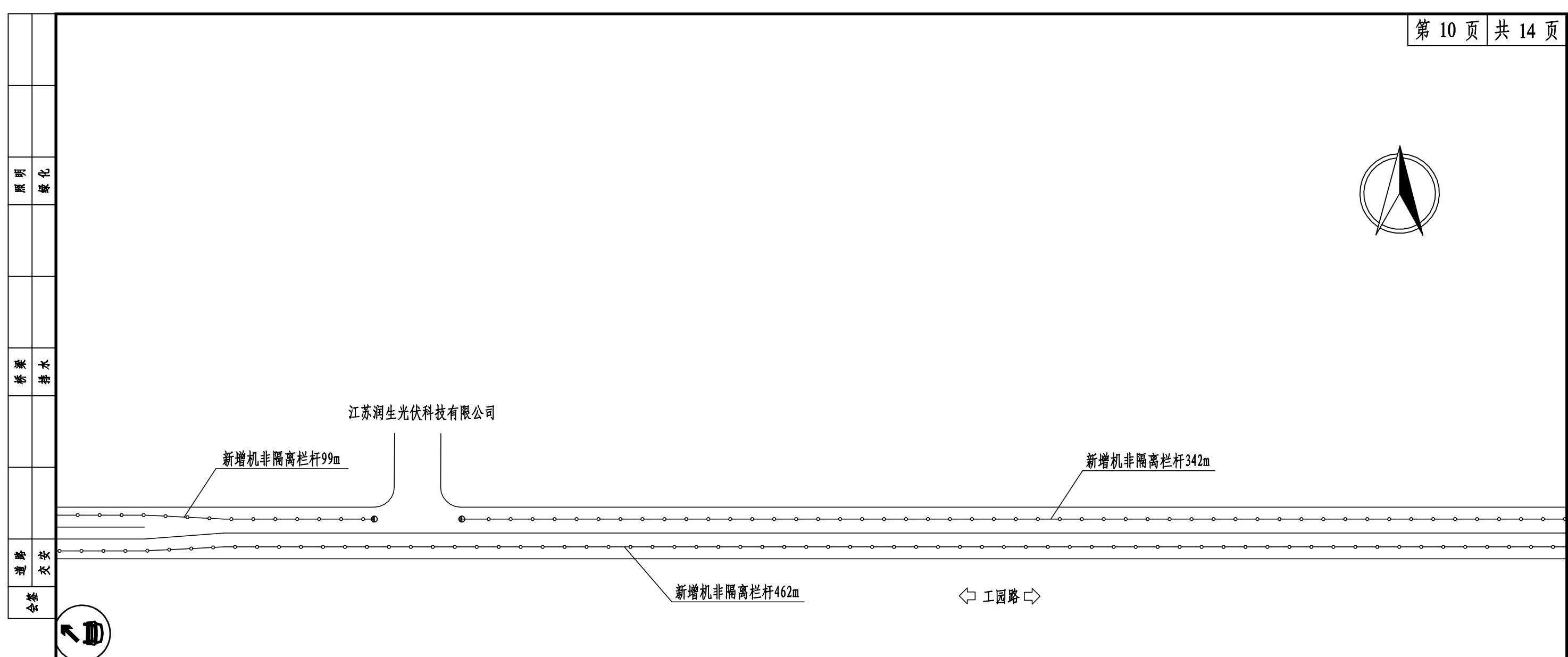
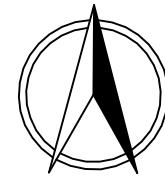


 江苏交科交通设计研究院有限公司 JIANGSU TSI TRAFFIC DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.	项目名称	金湖县2025年增补城区交安设施项目	项目负责人	李心为		复核	武文杰		项目编号	25030272
	图名	安全设施平面布置图	专业负责人	徐超		设计	彭云江		阶段	施工图设计
			审核	满玲玲		专业	道路工程		图号	S-02





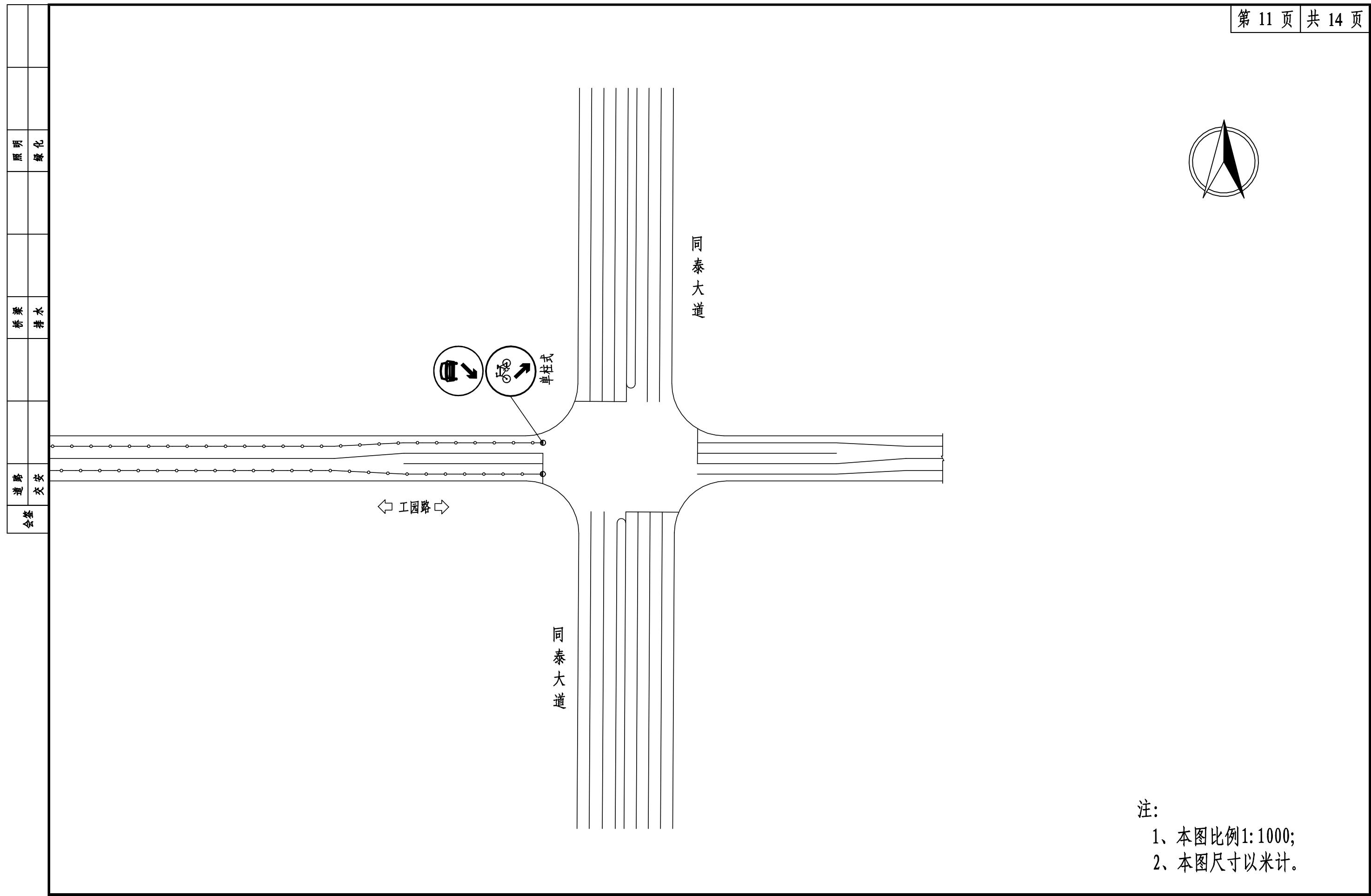
江苏交科交通设计研究院有限公司 TSIDI JIANGSU TS TRAFFIC DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.	项目名称	金湖县2025年增补城区交安设施项目	项目负责人	李心为		复核	武文杰		项目编号	25030272
	图名	安全设施平面布置图	专业负责人	徐超		设计	彭云江		阶段	施工图设计
			审核	满玲玲		专业	道路工程	图号	S-02	



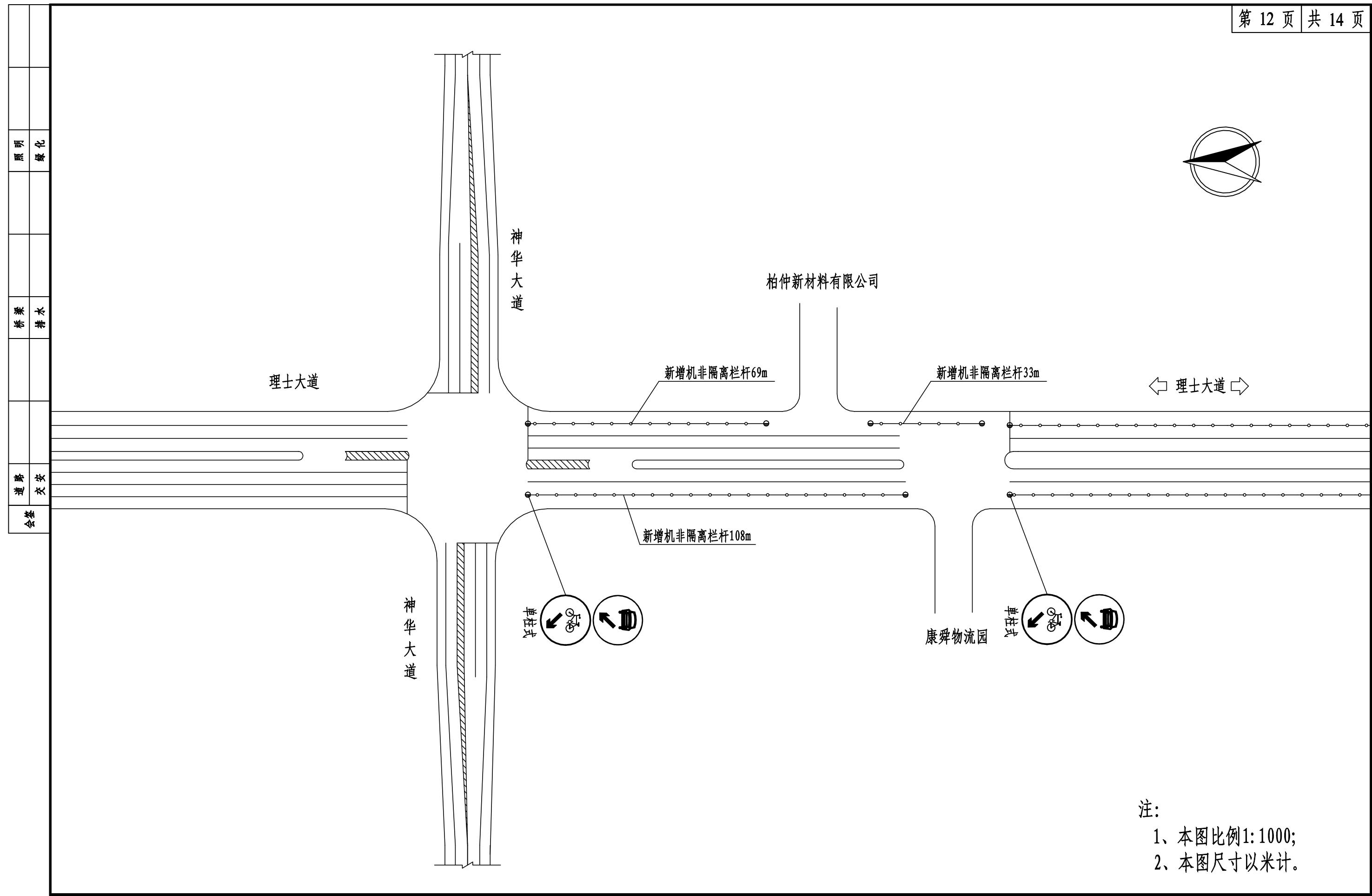
注:

- 1、本图比例1:1000;
- 2、本图尺寸以米计。

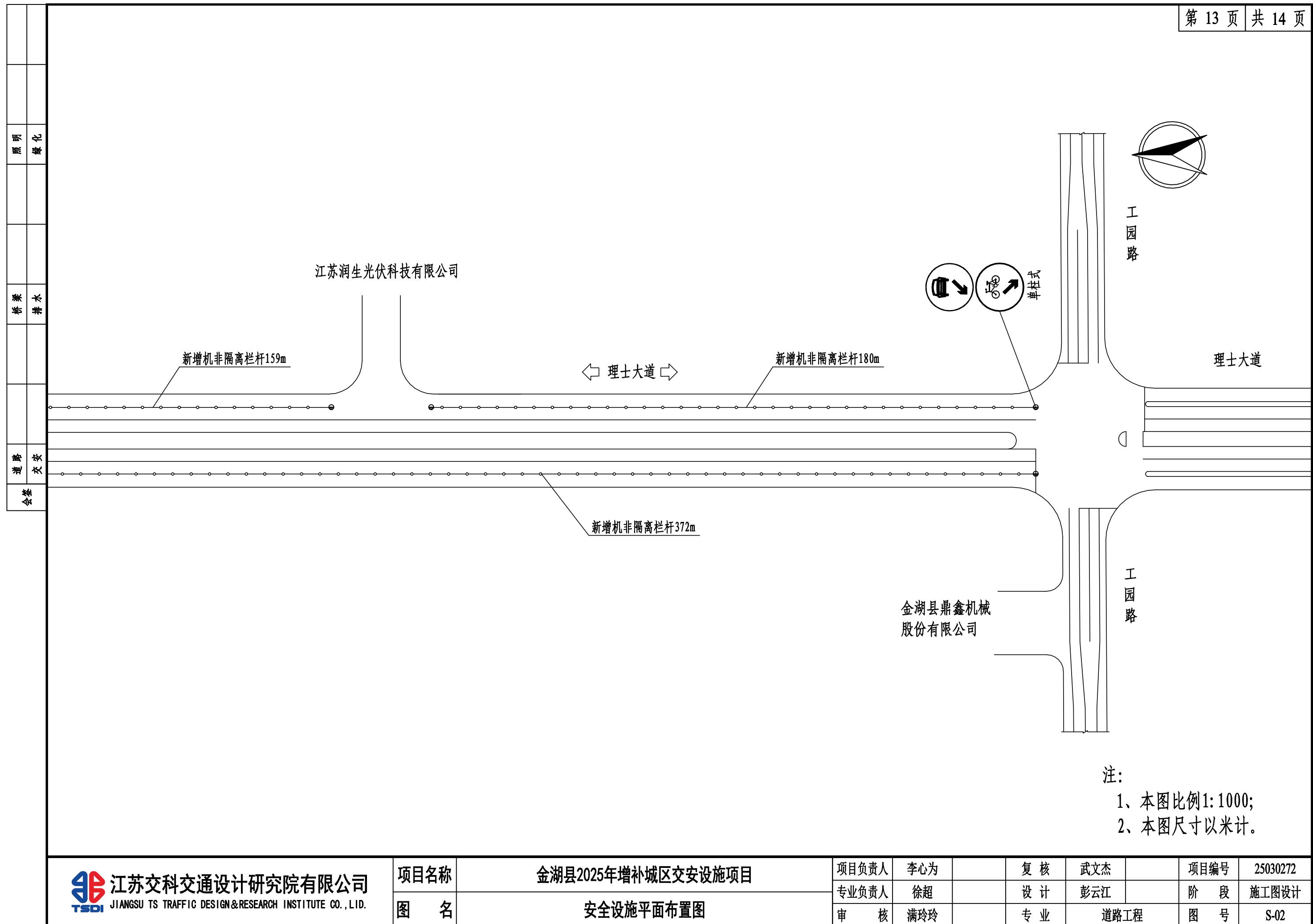
 <b>江苏交科交通设计研究院有限公司</b> <small>JIANGSU TS TRAFFIC DESIGN &amp; RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</small>	项目名称	金湖县2025年增补城区交安设施项目	项目负责人	李心为		复 核	武文杰		项目编号	25030272
	图 名	安全设施平面布置图	专业负责人	徐超		设计	彭云江		阶 段	施工图设计
			审 核	满玲玲		专业	道路工程		图 号	S-02

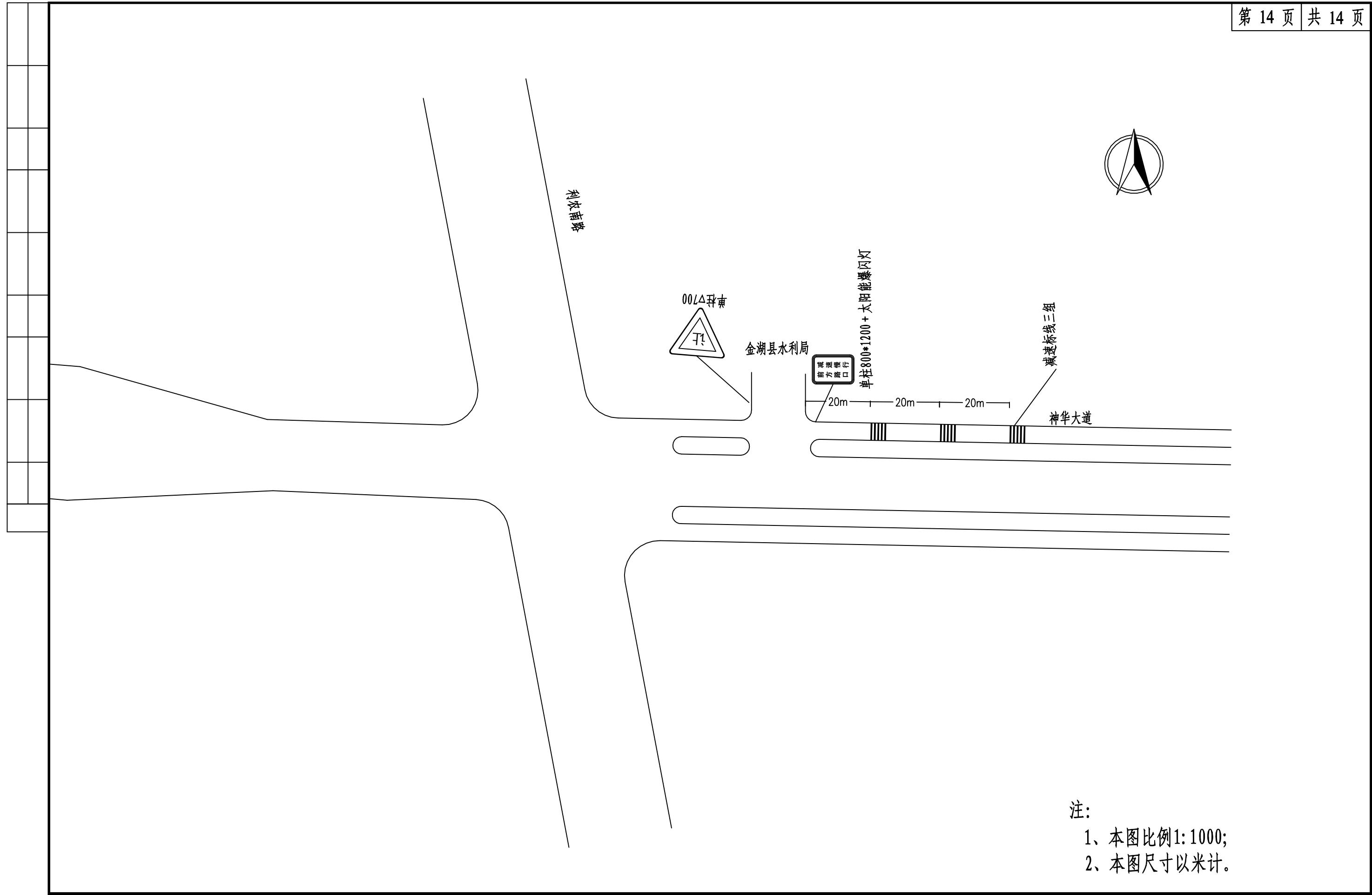


<b>江苏交科交通设计研究院有限公司</b> <small>TSDI JIANGSU TS TRAFFIC DESIGN &amp; RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</small>	项目名称	金湖县2025年增补城区交安设施项目	项目负责人	李心为		复核	武文杰		项目编号	25030272
	图名	安全设施平面布置图	专业负责人	徐超		设计	彭云江		阶段	施工图设计
			审核	满玲玲		专业	道路工程	图号	S-02	



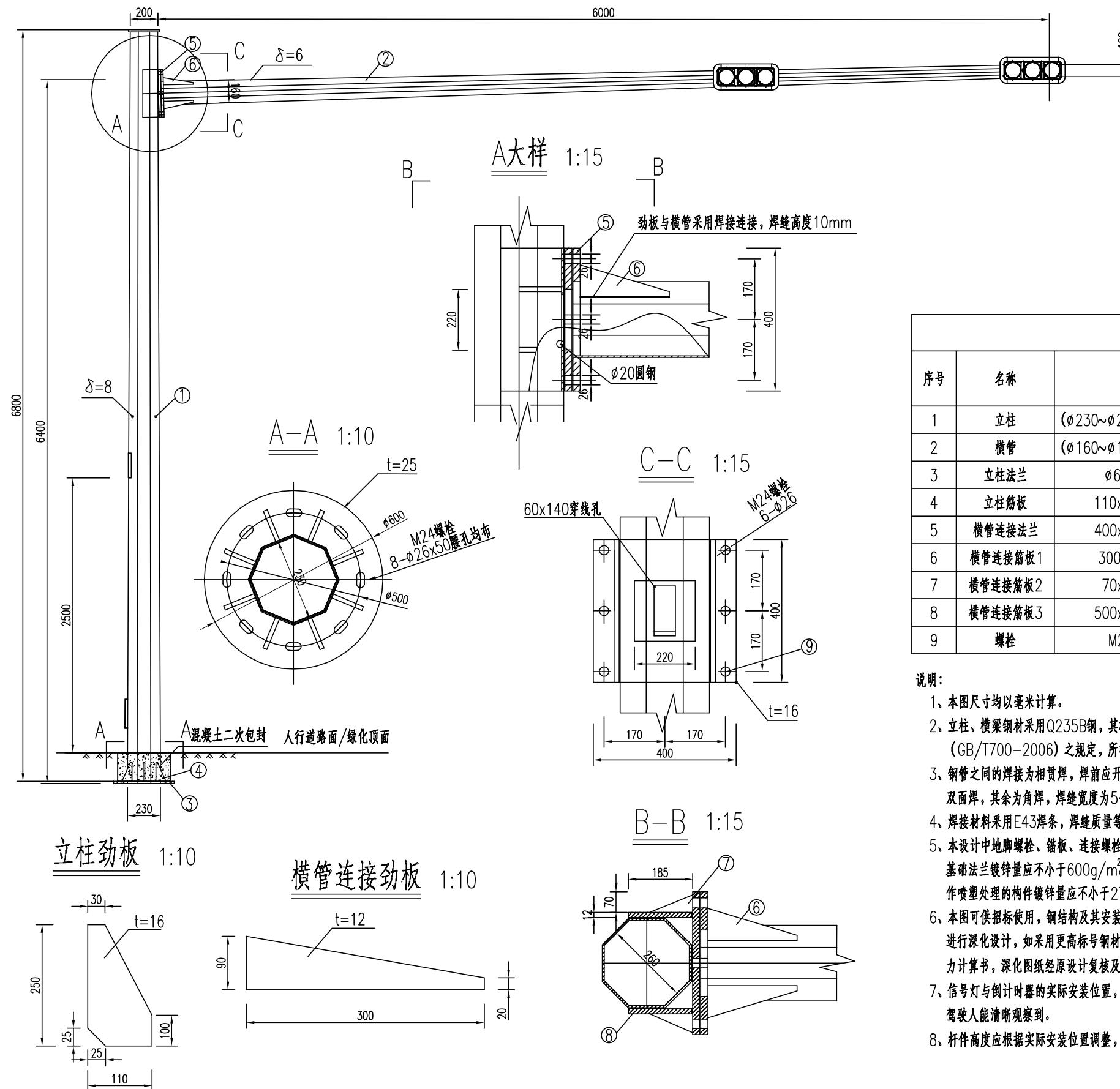
<b>江苏交科交通设计研究院有限公司</b> <small>TSDI JIANGSU TS TRAFFIC DESIGN &amp; RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</small>	项目名称	金湖县2025年增补城区交安设施项目	项目负责人	李心为	复核	武文杰	项目编号	25030272
	专业负责人	徐超	设计	彭云江	阶段	施工图设计	图号	S-02
	审核	满玲玲	专业	道路工程	图号			





<b>江苏交科交通设计研究院有限公司</b> <small>TSDI JIANGSU TS TRAFFIC DESIGN &amp; RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</small>	项目名称	金湖县2025年增补城区交安设施项目	项目负责人	李心为		复核	武文杰		项目编号	25030272
	图名	安全设施平面布置图	专业负责人	徐超		设计	彭云江		阶段	施工图设计
			审核	满玲玲		专业	道路工程	图号	S-02	

## 立面图 1:50



序号	名称	规格	项目			
			单位	单重(kg)	数量	工程量(kg)
1	立柱	(φ230~φ200)x6800x8	kg	277.7	1	277.7
2	横管	(φ160~φ100)x6000x6	kg	118.91	1	118.91
3	立柱法兰	φ600x25	kg	55.46	1	55.46
4	立柱筋板	110x250x16	kg	3.45	8	27.6
5	横管连接法兰	400x400x16	kg	31.41	2	62.82
6	横管连接筋板1	300x90x12	kg	3.39	4	13.56
7	横管连接筋板2	70x90x12	kg	0.59	4	2.36
8	横管连接筋板3	500x185x12	kg	8.71	2	17.43
9	螺栓	M24x50	套			6

## 说明:

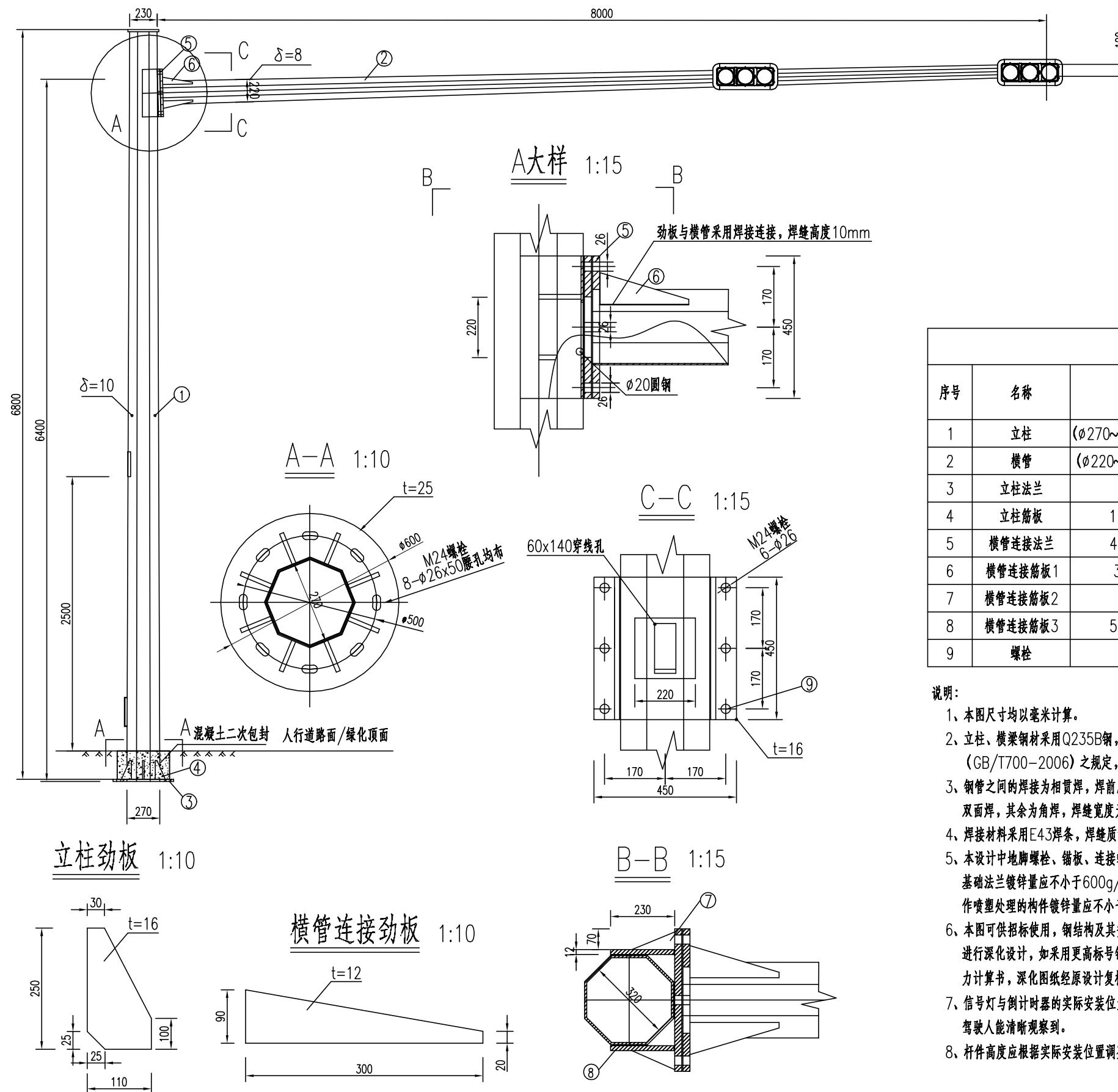
- 本图尺寸均以毫米计算。
- 立柱、横梁钢材采用Q235B钢，其机械性能和化学成分应符合现行国家标准《碳素结构钢》(GB/T700-2006)之规定，所有焊条应与主材配套。
- 钢管之间的焊接为相贯焊，焊前应开相应坡口；底座法兰与地脚螺栓为电焊；肋板处为双面焊，其余为角焊，焊缝宽度为5~7mm。
- 焊接材料采用E43焊条，焊缝质量等级为二级。
- 本设计中地脚螺栓、锚板、连接螺栓采用热浸镀锌防腐处理，镀锌量应不小于350g/m<sup>2</sup>，基础法兰镀锌量应不小于600g/m<sup>2</sup>。其它所有构件在作热镀锌防腐处理后，再作喷塑处理，作喷塑处理的构件镀锌量应不小于275g/m<sup>2</sup>，喷塑处理技术要求详见设计说明。
- 本图可供招标使用，钢结构及其安装附件应由专业厂家根据现场埋件尺寸和设备安装方式进行深化设计，如采用更高标号钢材，杆体口径和壁厚可由厂家自行设计，需提供详细的受力计算书，深化图纸经原设计复核及有关部门审查并经技术交底和图纸会审后方可施工。
- 信号灯与倒计时器的实际安装位置，应根据现场实际情况进行确定，以确保所指示车道上的驾驶人能清晰观察到。
- 杆件高度应根据实际安装位置调整，保证行车净空大于5.5m。



江苏交科交通设计研究院有限公司  
JIANGSU TS TRAFFIC DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

项目名称	金湖县2025年增补城区交安设施项目			项目负责人	李心为		复核	武文杰		项目编号	25030272
图名	机动车信号灯大样图			专业负责人	徐超		设计	彭云江		阶段	施工图设计
				审核	满玲玲		专业	道路工程		图号	S-03

## 立面图 1:50



工程数量表						
序号	名称	规格	项目			
			单位	单重(kg)	数量	工程量(kg)
1	立柱	(ø270~ø230) x 6800x10	kg	419.25	1	419.25
2	横管	(ø220~ø120) x 8000x8	kg	271.34	1	271.34
3	立柱法兰	ø600x25	kg	55.46	1	55.46
4	立柱筋板	110x250x16	kg	3.45	8	27.6
5	横管连接法兰	450x450x16	kg	31.41	2	62.82
6	横管连接筋板1	300x90x12	kg	3.39	4	13.56
7	横管连接筋板2	70x90x12	kg	0.59	4	2.36
8	横管连接筋板3	500x230x12	kg	10.83	2	21.67
9	螺栓	M24x50	套			6

## 说明:

- 本图尺寸均以毫米计算。
- 立柱、横梁钢材采用Q235B钢，其机械性能和化学成分应符合现行国家标准《碳素结构钢》(GB/T700-2006)之规定，所有焊条应与主材配套。
- 钢管之间的焊接为相贯焊，焊前应开相应坡口；底座法兰与地脚螺栓为电焊，肋板处为双面焊，其余为角焊，焊缝宽度为5~7mm。
- 焊接材料采用E43焊条，焊缝质量等级为二级。
- 本设计中地脚螺栓、锚板、连接螺栓采用热浸镀锌防腐处理，镀锌量应不小于350g/m<sup>2</sup>，基础法兰镀锌量应不小于600g/m<sup>2</sup>，其它所有构件在作热镀锌防腐处理后，再作喷塑处理，作喷塑处理的构件镀锌量应不小于275g/m<sup>2</sup>，喷塑处理技术要求详见设计说明。
- 本图可供招标使用，钢结构及其安装附件应由专业厂家根据现场埋件尺寸和设备安装方式进行深化设计，如采用更高标号钢材，杆体口径和壁厚可由厂家自行设计，需提供详细的受力计算书，深化图纸经原设计复核及有关部门审查并经技术交底和图纸会审后方可施工。
- 信号灯与倒计时器的实际安装位置，应根据现场实际情况进行确定，以确保所指示车道上的驾驶人能清晰观察到。
- 杆件高度应根据实际安装位置调整，保证行车净空大于5.5m。



江苏交科交通设计研究院有限公司  
JIANGSU TS TRAFFIC DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

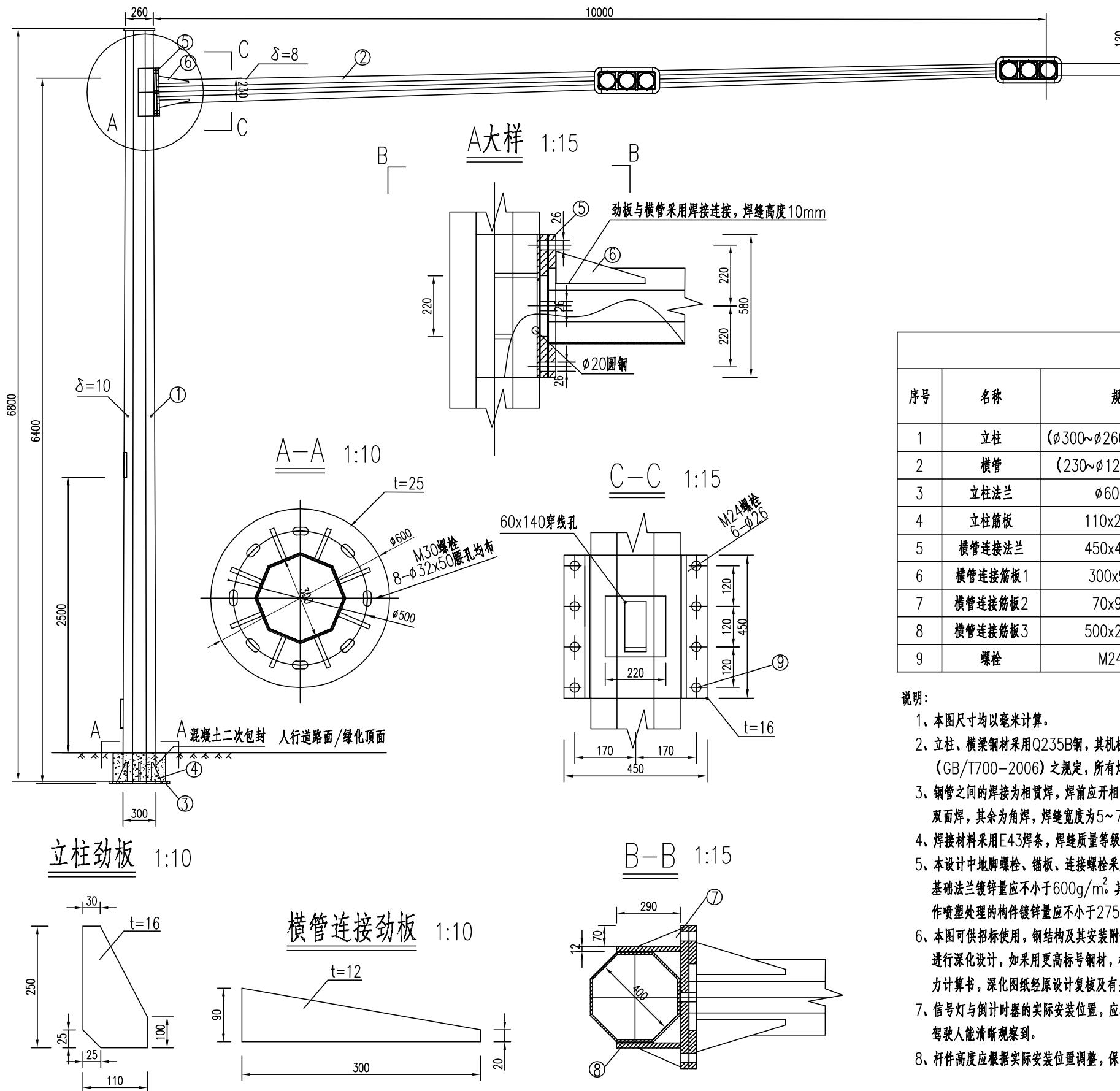
项目名称  
图名

金湖县2025年增补城区交安设施项目

机动车信号灯大样图

项目负责人	李心为	复核	武文杰	项目编号	25030272
专业负责人	徐超	设计	彭云江	阶段	施工图设计
审核	满玲玲	专业	道路工程	图号	S-03

## 立面图 1:50



序号	名称	规格	项目			
			单位	单重(kg)	数量	工程量(kg)
1	立柱	(φ300~φ260)x6800x10	kg	452.78	1	452.78
2	横管	(230~φ120)x10000x8	kg	368.75	1	368.75
3	立柱法兰	φ600x25	kg	55.46	1	55.46
4	立柱筋板	110x250x16	kg	3.45	8	27.6
5	横管连接法兰	450x450x16	kg	42.25	2	84.50
6	横管连接筋板1	300x90x12	kg	3.39	4	13.56
7	横管连接筋板2	70x90x12	kg	0.59	4	2.36
8	横管连接筋板3	500x290x12	kg	15.84	2	31.69
9	螺栓	M24x50	套		8	

## 说明:

- 本图尺寸均以毫米计算。
- 立柱、横梁钢材采用Q235B钢，其机械性能和化学成分应符合现行国家标准《碳素结构钢》(GB/T700-2006)之规定，所有焊条应与主材配套。
- 钢管之间的焊接为相贯焊，焊前应开相应坡口；底座法兰与地脚螺栓为电焊；肋板处为双面焊，其余为角焊，焊缝宽度为5~7mm。
- 焊接材料采用E43焊条，焊缝质量等级为二级。
- 本设计中地脚螺栓、端板、连接螺栓采用热浸镀锌防腐处理，镀锌量应不小于350g/m<sup>2</sup>，基础法兰镀锌量应不小于600g/m<sup>2</sup>。其它所有构件在作热镀锌防腐处理后，再作喷塑处理，作喷塑处理的构件镀锌量应不小于275g/m<sup>2</sup>。喷塑处理技术要求详见设计说明。
- 本图可供招标使用，钢结构及其安装附件应由专业厂家根据现场埋件尺寸和设备安装方式进行深化设计，如采用更高标号钢材，杆体口径和壁厚可由厂家自行设计，需提供详细的受力计算书，深化图纸经原设计复核及有关部门审查并经技术交底和图纸会审后方可施工。
- 信号灯与倒计时器的实际安装位置，应根据现场实际情况进行确定，以确保所指示车道上的驾驶人能清晰观察到。
- 杆件高度应根据实际安装位置调整，保证行车净空大于5.5m。

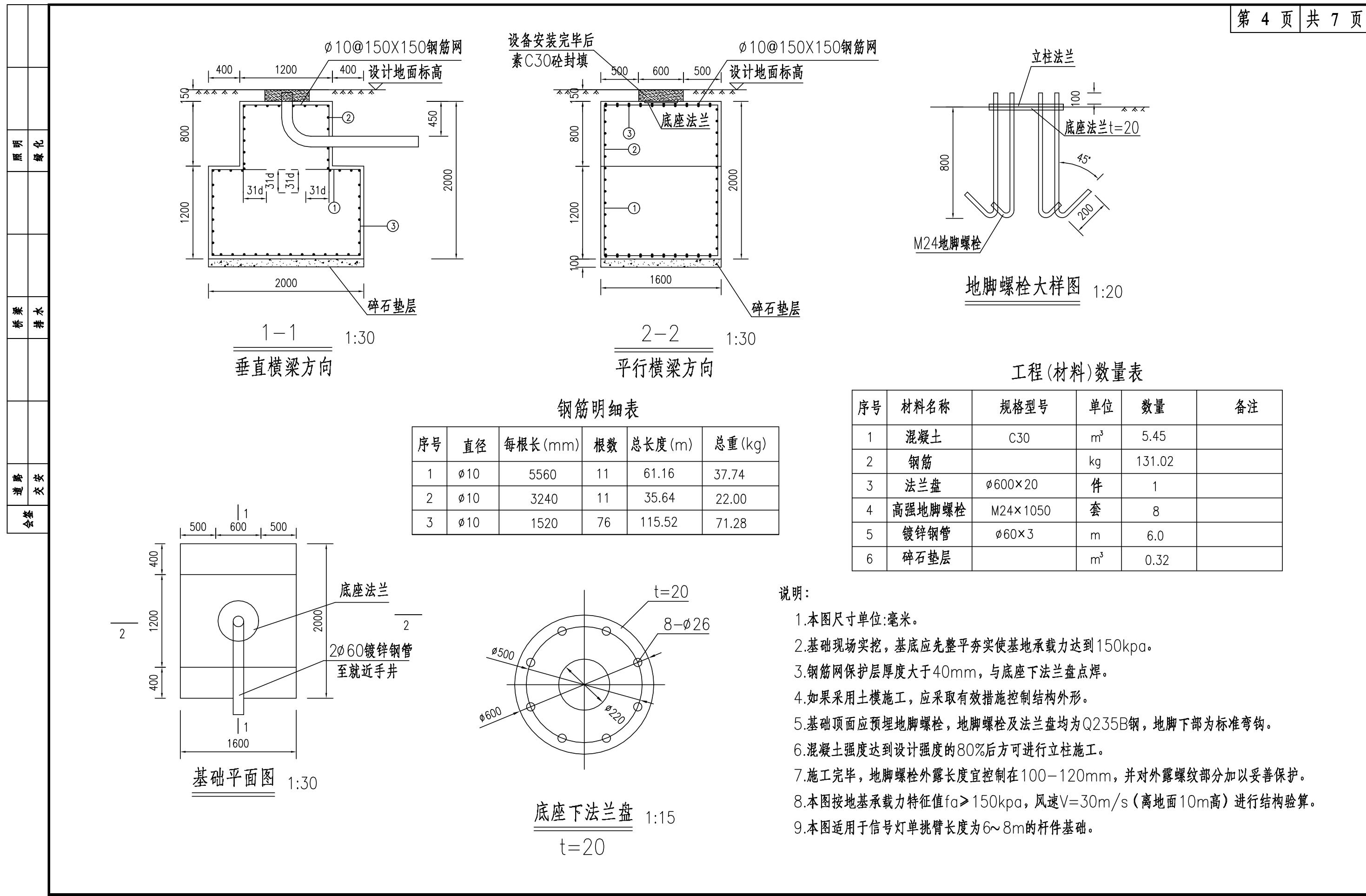


江苏交科交通设计研究院有限公司  
JIANGSU TS TRAFFIC DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

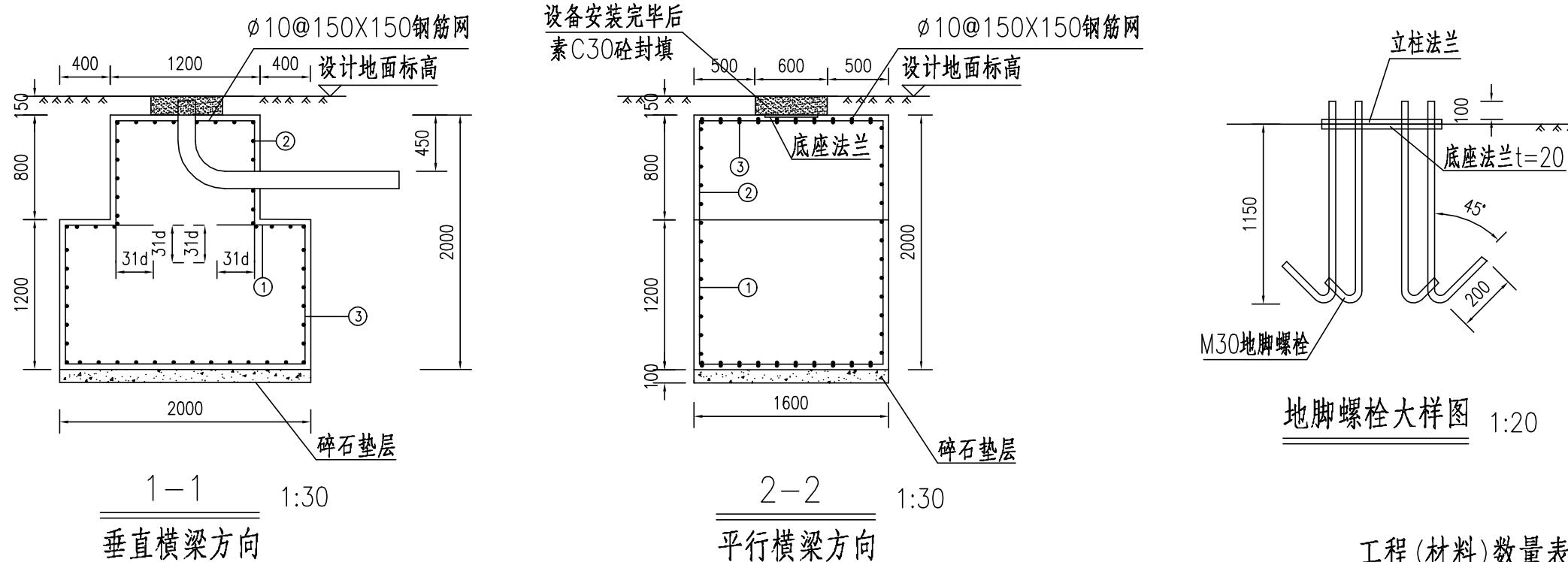
项目名称  
图名

金湖县2025年增补城区交安设施项目  
机动车信号灯大样图

项目负责人	李心为	复核	武文杰	项目编号	25030272
专业负责人	徐超	设计	彭云江	阶段	施工图设计
审核	满玲玲	专业	道路工程	图号	S-03



 <b>江苏交科交通设计研究院有限公司</b> <small>JIANGSU TS TRAFFIC DESIGN &amp; RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</small>	项目名称	金湖县2025年增补城区交安设施项目	项目负责人	李心为	复核	武文杰	项目编号	25030272
	图名	机动车信号灯大样图	专业负责人	徐超	设计	彭云江	阶段	施工图设计
	审核	满玲玲	专业	道路工程	图号	S-03		

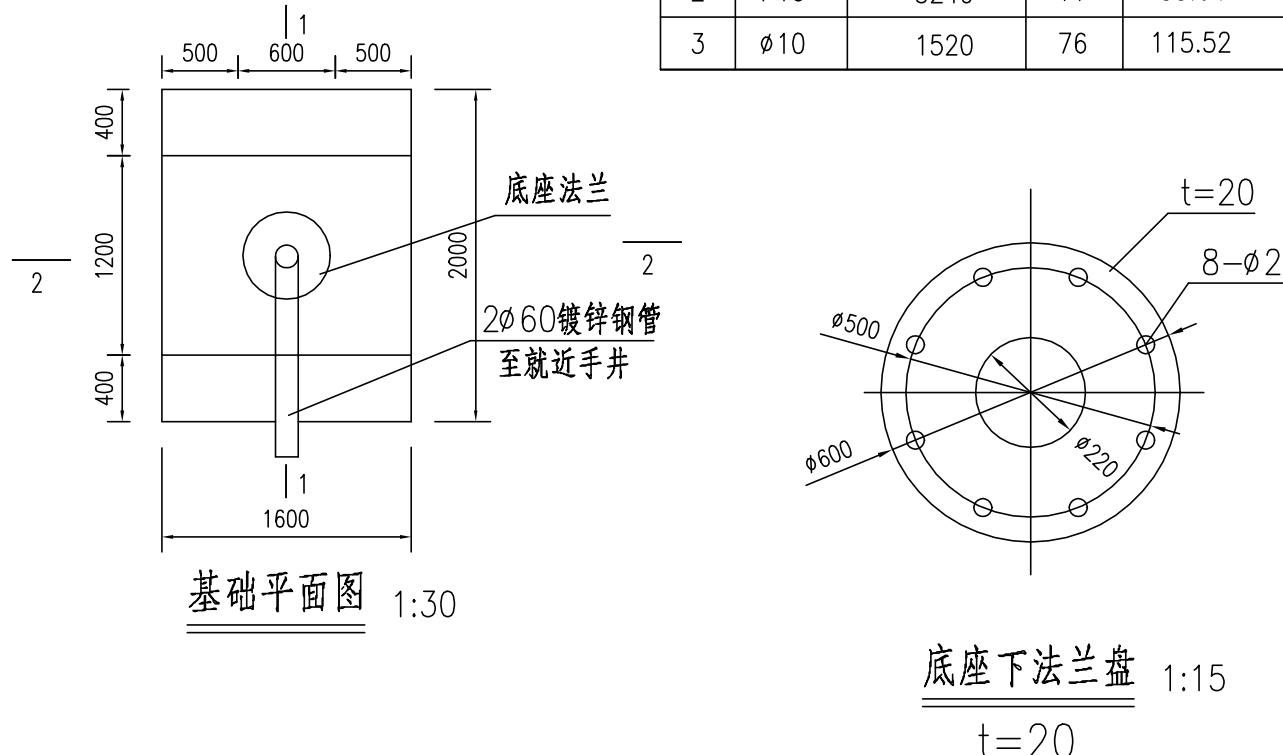


工程(材料)数量表

序号	材料名称	规格型号	单位	数量	备注
1	混凝土	C30	m <sup>3</sup>	5.45	
2	钢筋		kg	131.02	
3	法兰盘	ø600×20	件	1	
4	高强地脚螺栓	M30×1500	套	8	
5	镀锌钢管	ø60×3	m	6.0	
6	碎石垫层		m <sup>3</sup>	0.32	

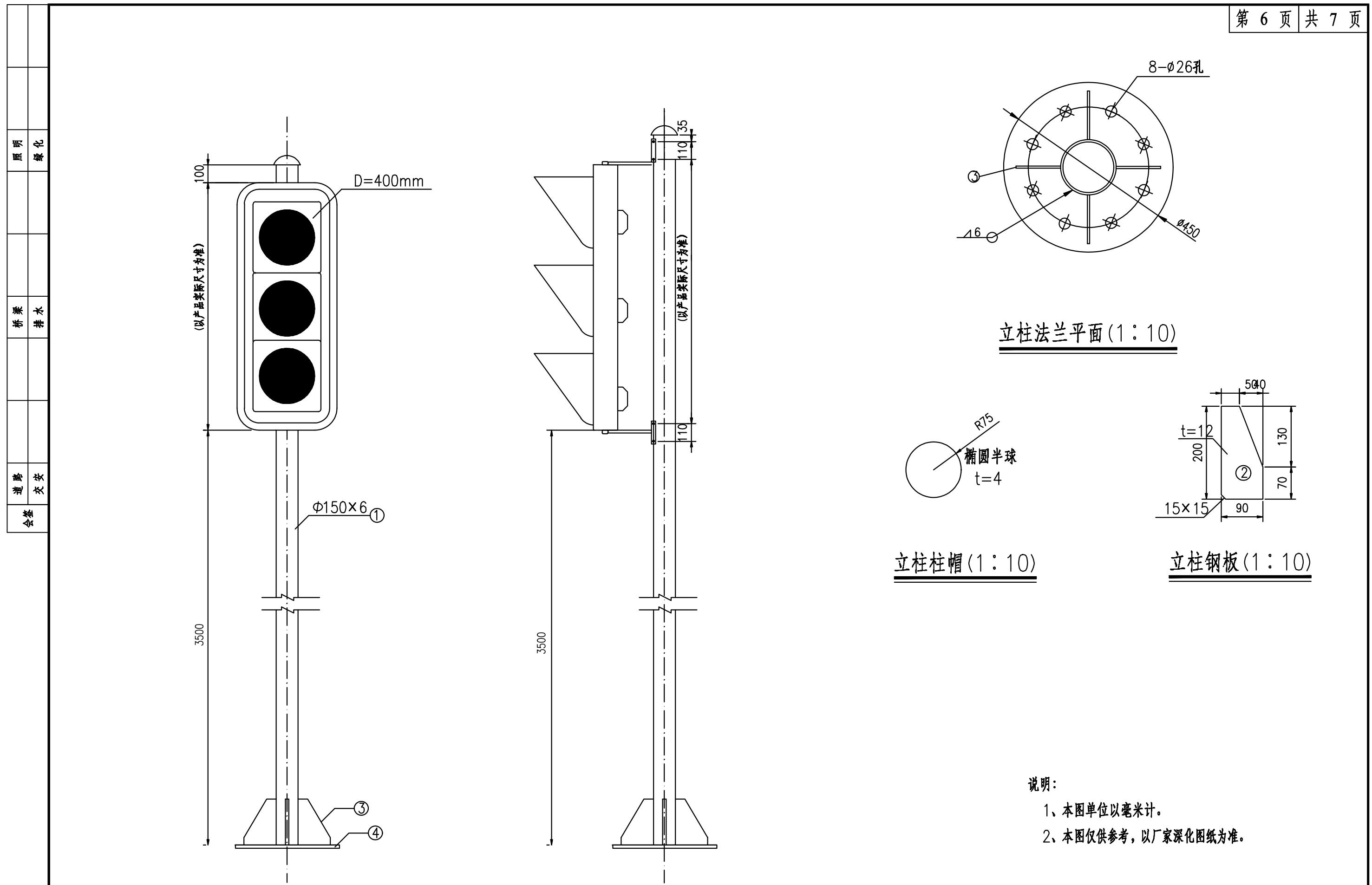
钢筋明细表

序号	直径	每根长(mm)	根数	总长度(m)	总重(kg)
1	ø10	5560	11	61.16	37.74
2	ø10	3240	11	35.64	22.00
3	ø10	1520	76	115.52	71.28



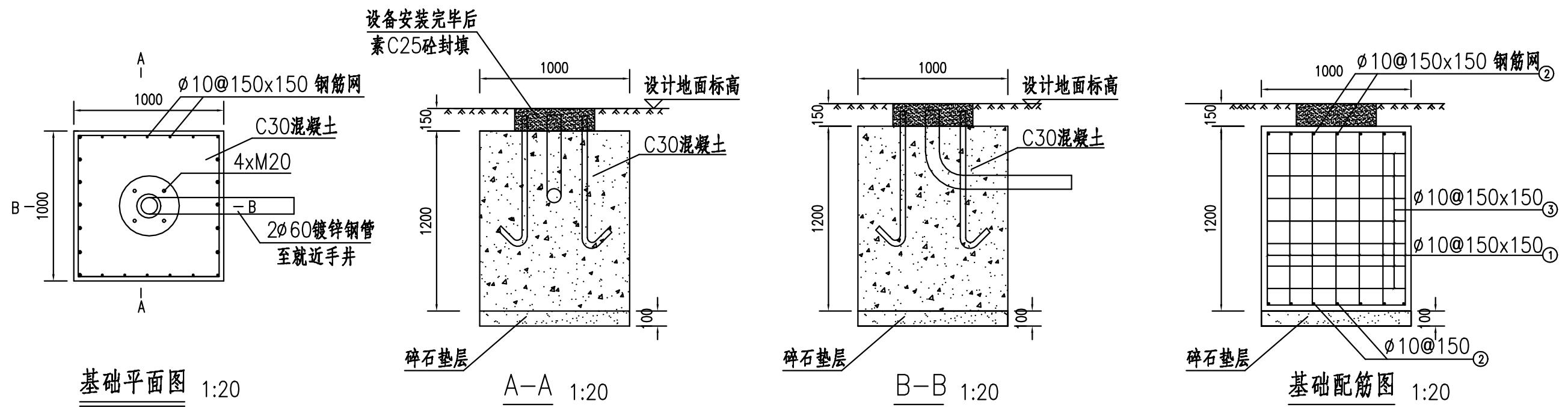
## 说明:

- 本图尺寸单位:毫米。
- 基础现场实挖,基底应先整平夯实使基地承载力达到150kpa。
- 钢筋网保护层厚度大于40mm,与底下法兰盘点焊。
- 如果采用土模施工,应采取有效措施控制结构外形。
- 基础顶面应预埋地脚螺栓,地脚螺栓及法兰盘均为Q235B钢,地脚下部为标准弯钩。
- 混凝土强度达到设计强度的80%后方可进行立柱施工。
- 施工完毕,地脚螺栓外露长度宜控制在100~120mm,并对外露螺纹部分加以妥善保护。
- 本图按地基承载力特征值f<sub>a</sub>>150kpa,风速V=30m/s(离地面10m高)进行结构验算。
- 本图适用于信号灯单挑臂长度为10m的杆件基础。



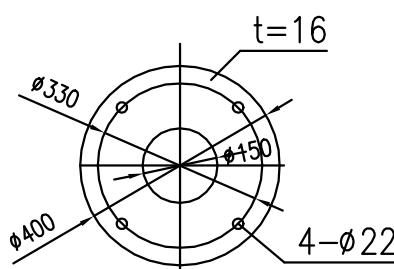
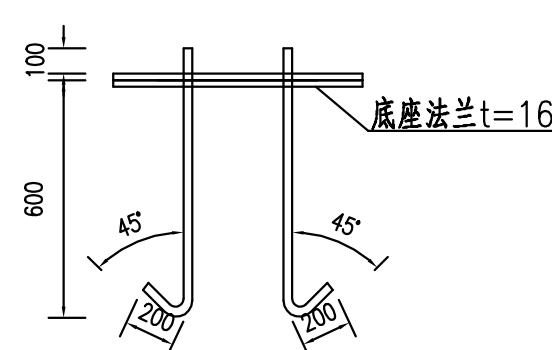
江苏交科交通设计研究院有限公司  
JIANGSU TS TRAFFIC DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

项目名称	金湖县2025年增补城区交安设施项目			项目负责人	李心为		复核	武文杰		项目编号	25030272
图名	机动车信号灯大样图				专业负责人	徐超		设计	彭云江	阶段	施工图设计
					审核	满玲玲		专业	道路工程	图号	S-03



钢筋明细表

序号	直径	每根长(mm)	根数	总长度(m)	总重(kg)
1	φ10	1180	24	28.32	17.48
2	φ10	940	28	26.32	16.24
3	φ10	3780	7	26.46	16.33

底座下法兰盘 1:15  
t=16

地脚螺栓大样图 1:15

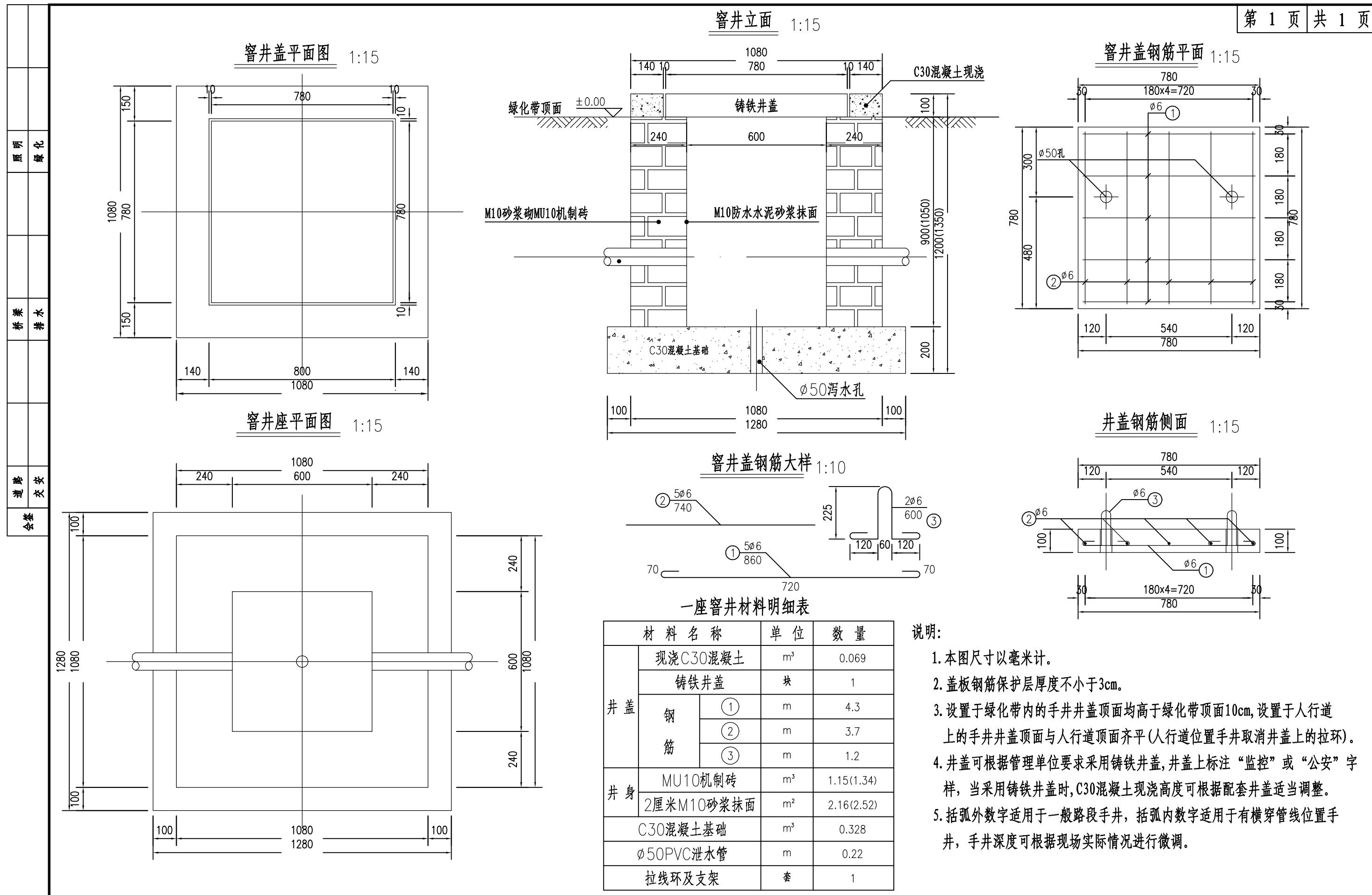
序号	材料名称	规格型号	单位	数量	备注
1	混凝土	C30	m³	1.35	
2	钢筋		kg	50.05	
3	法兰盘	Φ400×16	件	1	
4	高强地脚螺栓	M20×950	套	4	
5	镀锌钢管	Φ60×3	m	6.0	
6	碎石垫层		m³	0.10	

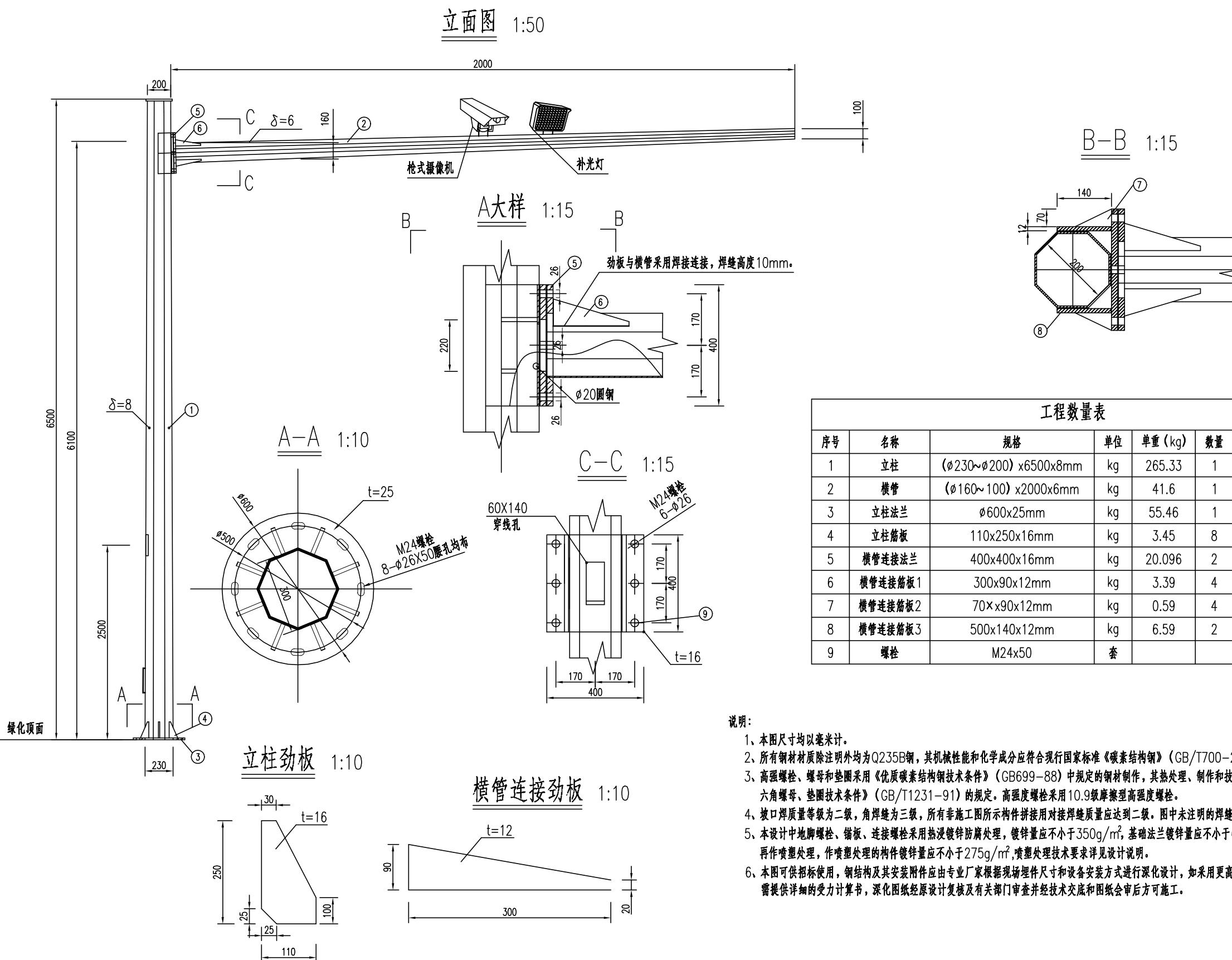
## 说明:

- 本图尺寸单位:毫米。
- 基础现场实挖,基底应先整平夯实使基地承载力达到150kpa。
- 钢筋网保护层厚度大于40mm,与底座下法兰盘点焊。
- 如果采用土模施工,应采取有效措施控制结构外形。
- 基础顶面应预埋地脚螺栓,地脚螺栓及法兰盘均为Q235B钢,地脚下部为标准弯钩。
- 混凝土强度达到设计强度的80%后方可进行立柱施工。
- 施工完毕,地脚螺栓外露长度宜控制在100-120mm,并对外露螺纹部分加以妥善保护。
- 本图按地基承载力特征值  $f_a \geq 150\text{kpa}$ , 风速  $V = 30\text{m/s}$  (离地面10m高) 进行结构验算。

江苏交科交通设计研究院有限公司  
JIANGSU TS TRAFFIC DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

项目名称	金湖县2025年增补城区交安设施项目			项目负责人	李心为	复核	武文杰	项目编号	25030272
专业负责人	徐超	设计	彭云江	阶段	施工图设计				
图名	机动车信号灯大样图			审核	满玲玲	专业	道路工程	图号	S-03



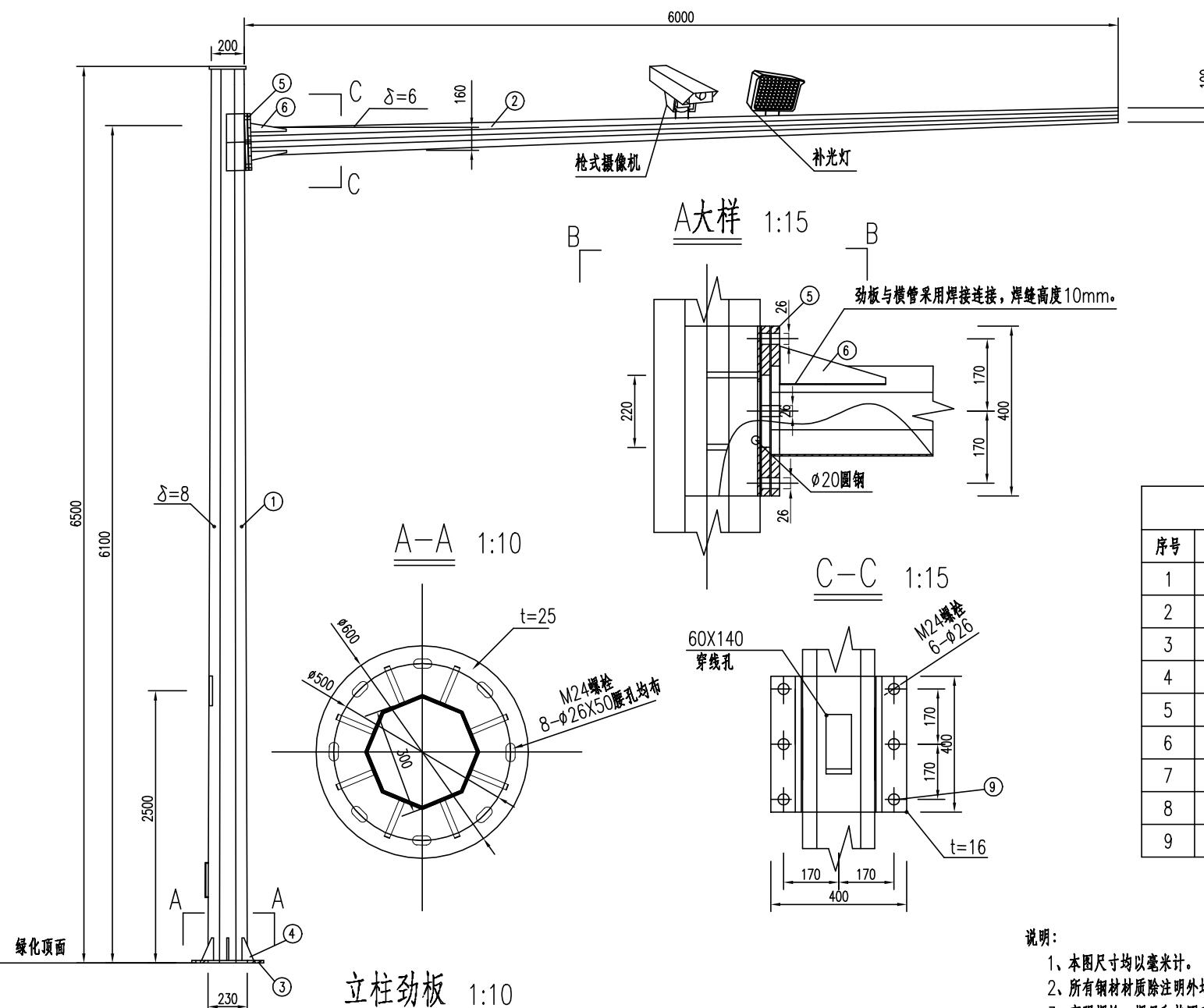


工程数量表						
序号	名称	规格	单位	单重(kg)	数量	工程量(kg)
1	立柱	(φ230~φ200) x 6500x8mm	kg	265.33	1	265.33
2	横管	(φ160~100) x 2000x6mm	kg	41.6	1	41.6
3	立柱法兰	φ600x25mm	kg	55.46	1	55.46
4	立柱筋板	110x250x16mm	kg	3.45	8	27.6
5	横管连接法兰	400x400x16mm	kg	20.096	2	40.19
6	横管连接筋板1	300x90x12mm	kg	3.39	4	13.56
7	横管连接筋板2	70x90x12mm	kg	0.59	4	2.36
8	横管连接筋板3	500x140x12mm	kg	6.59	2	13.19
9	螺栓	M24x50	套			6

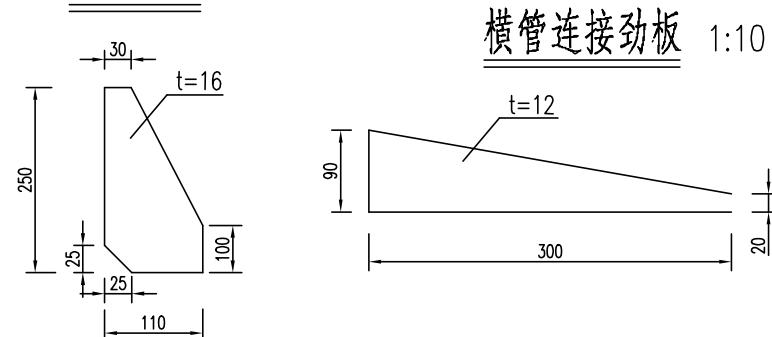
## 说明:

- 本图尺寸均以毫米计。
- 所有钢材材质除注明外均为Q235B钢，其机械性能和化学成分应符合现行国家标准《碳素结构钢》(GB/T700-2006)之规定，所有焊条应与主材配套。
- 高强度螺栓、螺母和垫圈采用《优质碳素结构钢技术条件》(GB699-88)中规定的钢材制作，其热处理、制作和技术要求应符合《钢结构用高强度六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件》(GB/T1231-91)的规定。高强度螺栓采用10.9级摩擦型高强度螺栓。
- 坡口焊质量等级为二级，角焊缝为三级，所有非施工图所示构件拼接用对接焊缝质量应达到二级。图中未注明的焊缝高度均不小于6mm或较薄构件厚度，一律满焊。
- 本设计中地脚螺栓、锚板、连接螺栓采用热浸镀锌防腐处理，镀锌量应不小于350g/m<sup>2</sup>，基础法兰镀锌量应不小于600g/m<sup>2</sup>。其它所有构件在作热镀锌防腐处理后，再作喷塑处理，作喷塑处理的构件镀锌量应不小于275g/m<sup>2</sup>，喷塑处理技术要求详见设计说明。
- 本图可供招标使用，钢结构及其安装附件应由专业厂家根据现场埋件尺寸和设备安装方式进行深化设计，如采用更高标号钢材，杆体口径和壁厚可由厂家自行设计，需提供详细的受力计算书，深化图纸经原设计复核及有关部门审查并经技术交底和图纸会审后方可施工。

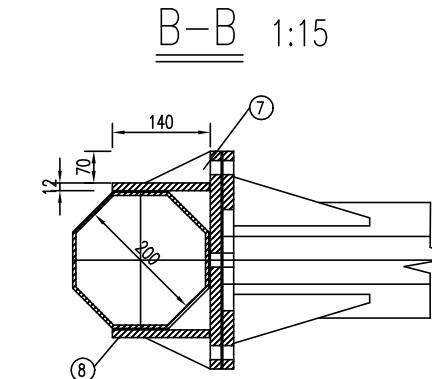
立面图 1:50



立柱劲板 1:10



横管连接劲板 1:10



工程数量表						
序号	名称	规格	单位	单重(kg)	数量	工程量(kg)
1	立柱	(φ230~φ200) x6500x8mm	kg	265.33	1	265.33
2	横管	(φ160~100) x6000x6mm	kg	124.80	1	124.80
3	立柱法兰	φ600x25mm	kg	55.46	1	55.46
4	立柱筋板	110x250x16mm	kg	3.45	8	27.6
5	横管连接法兰	400x400x16mm	kg	20.096	2	40.19
6	横管连接筋板1	300x90x12mm	kg	3.39	4	13.56
7	横管连接筋板2	70x90x12mm	kg	0.59	4	2.36
8	横管连接筋板3	500x140x12mm	kg	6.59	2	13.19
9	螺栓	M24x50	套		6	

## 说明:

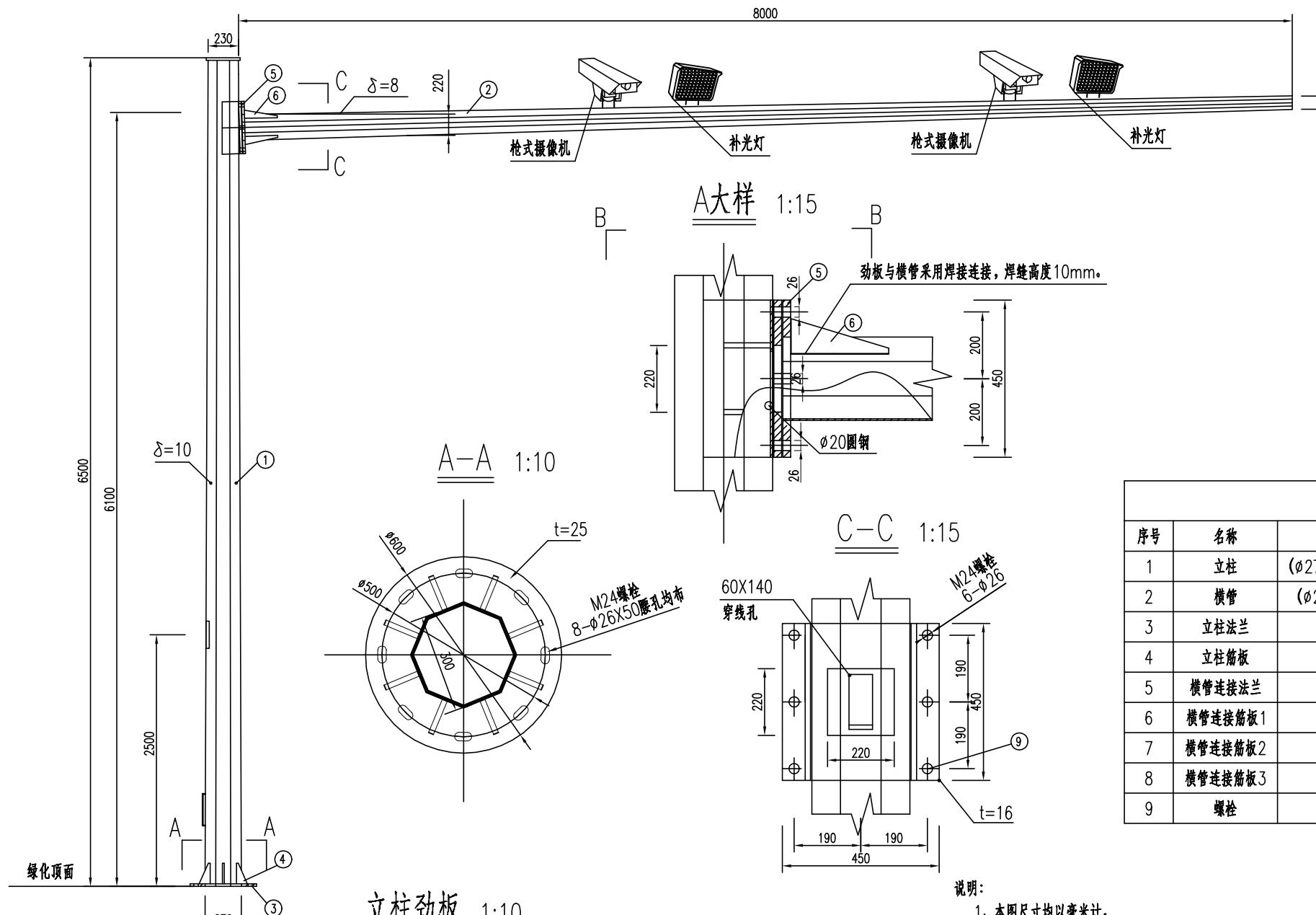
- 本图尺寸均以毫米计。
- 所有钢材材质除注明外均为Q235B钢，其机械性能和化学成分应符合现行国家标准《碳素结构钢》(GB/T700-2006)之规定，所有焊条应与主材配套。
- 高强度螺栓、螺母和垫圈采用《优质碳素结构钢技术条件》(GB699-88)中规定的钢材制作，其热处理、制作和技术要求应符合《钢结构用高强度六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件》(GB/T1231-91)的规定。高强度螺栓采用10.9级摩擦型高强度螺栓。
- 坡口焊质量等级为二级，角焊缝为三级，所有非施工图所示构件拼接用对接焊缝质量应达到二级。图中未注明的焊缝高度均不小于6mm或较薄构件厚度，一律满焊。
- 本设计中地脚螺栓、锚板、连接螺栓采用热浸镀锌防腐处理，镀锌量应不小于350g/m<sup>2</sup>，基础法兰镀锌量应不小于600g/m<sup>2</sup>。其它所有构件在作热镀锌防腐处理后，再作喷塑处理，作喷塑处理的构件镀锌量应不小于275g/m<sup>2</sup>，喷塑处理技术要求详见设计说明。
- 本图可供招标使用，钢结构及其安装附件应由专业厂家根据现场埋件尺寸和设备安装方式进行深化设计，如采用更高标号钢材，杆体口径和壁厚可由厂家自行设计，需提供详细的受力计算书，深化图纸经原设计复核及有关部门审查并经技术交底和图纸会审后方可施工。



江苏交科交通设计研究院有限公司  
JIANGSU TS TRAFFIC DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

项目名称	金湖县2025年增补城区交安设施项目			项目负责人	李心为		复核	武文杰		项目编号	25030272
图名	电子警察杆设计图			专业负责人	徐超		设计	彭云江		阶段	施工图设计
				审核	满玲玲		专业	道路工程		图号	S-05

立面图 1:50

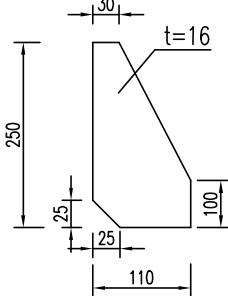


## 说明:

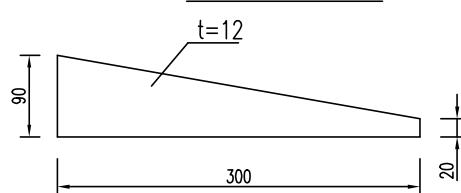
- 本图尺寸均以毫米计。
- 所有钢材材质除注明外均为Q235B钢，其机械性能和化学成分应符合现行国家标准《碳素结构钢》(GB/T700-2006)之规定，所有焊条应与主材配套。
- 高强度螺栓、螺母和垫圈采用《优质碳素结构钢技术条件》(GB699-88)中规定的钢材制作，其热处理、制作和技术要求应符合《钢结构用高强度六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件》(GB/T1231-91)的规定。高强度螺栓采用10.9级摩擦型高强度螺栓。
- 坡口焊质量等级为二级，角焊缝为三级，所有非施工图所示构件拼接用对接焊缝质量应达到二级。图中未注明的焊缝高度均不小于6mm或较薄构件厚度，一律满焊。
- 本设计中地脚螺栓、锚板、连接螺栓采用热浸镀锌防腐处理，镀锌量应不小于350g/m<sup>2</sup>，基础法兰镀锌量应不小于600g/m<sup>2</sup>。其它所有构件在作热镀锌防腐处理后，再作喷塑处理，作喷塑处理的构件镀锌量应不小于275g/m<sup>2</sup>，喷塑处理技术要求详见设计说明。
- 本图可供招标使用，钢结构及其安装附件应由专业厂家根据现场埋件尺寸和设备安装方式进行深化设计，如采用更高标号钢材，杆体口径和壁厚可由厂家自行设计，需提供详细的受力计算书，深化图纸经原设计复核及有关部门审查并经技术交底和图纸会审后方可施工。

工程数量表						
序号	名称	规格	单位	单重(kg)	数量	工程量(kg)
1	立柱	(Ø270~Ø230)x6500x10mm	kg	400.55	1	400.55
2	横管	(Ø220~120)x8000x8mm	kg	271.46	1	271.46
3	立柱法兰	Ø600x25mm	kg	55.46	1	55.46
4	立柱筋板	110x250x16mm	kg	3.45	8	27.6
5	横管连接法兰	450x450x16mm	kg	31.41	2	62.82
6	横管连接筋板1	300x90x12mm	kg	3.39	4	13.56
7	横管连接筋板2	70x90x12mm	kg	0.59	4	2.36
8	横管连接筋板3	500x170x12mm	kg	8.01	2	16.02
9	螺栓	M24x50	套			6

立柱劲板 1:10



横管连接劲板 1:10



江苏交科交通设计研究院有限公司  
JIANGSU TS TRAFFIC DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

项目名称  
图名

金湖县2025年增补城区交安设施项目

电子警察杆设计图

项目负责人  
专业负责人  
审核

复核  
设计  
专业

武文杰  
彭云江  
道路工程

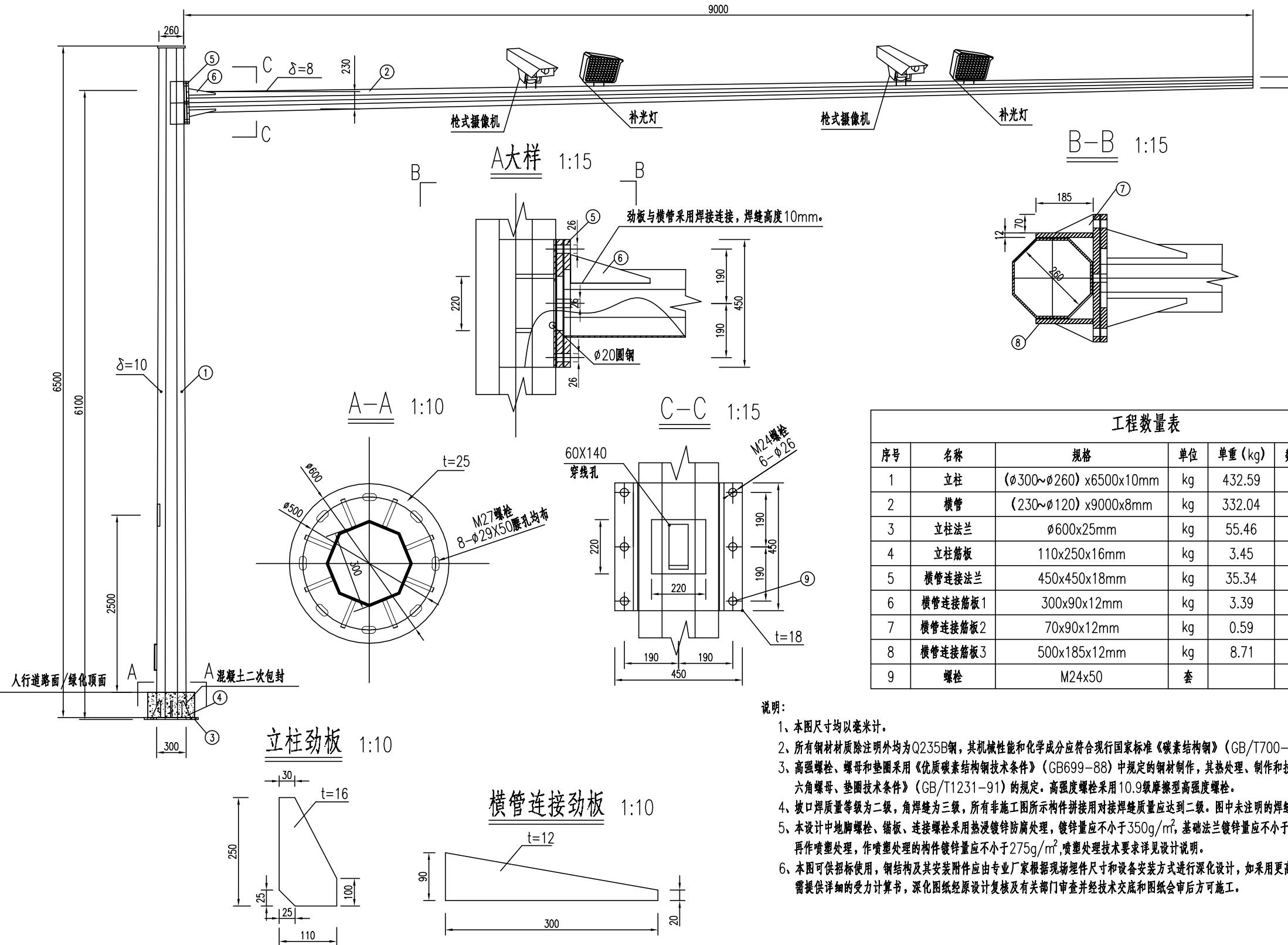
项目编号  
阶段  
图号

25030272

施工图设计

S-05

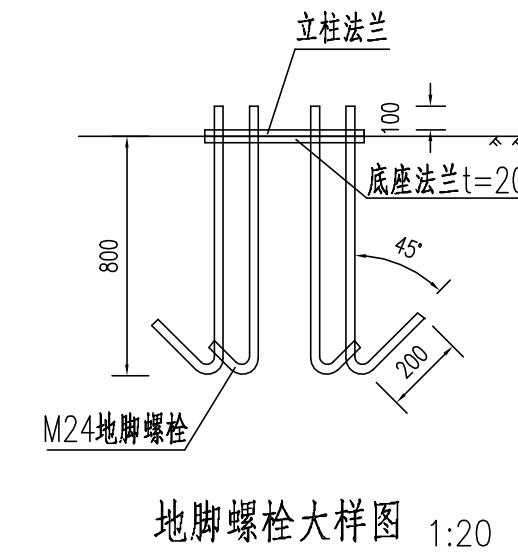
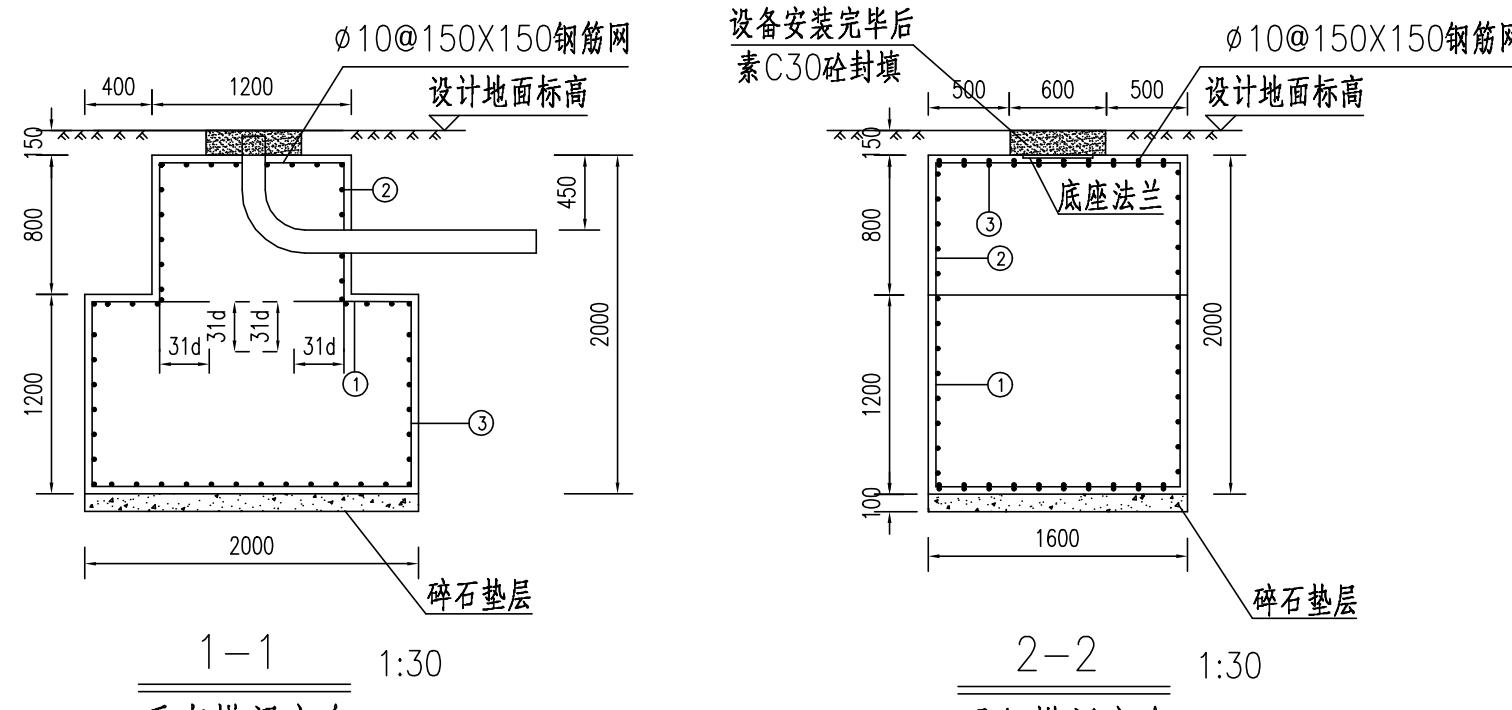
# 立面图 1:50



### 说明：

- 1、本图尺寸均以毫米计。
  - 2、所有钢材材质除注明外均为Q235B钢，其机械性能和化学成分应符合现行国家标准《碳素结构钢》（GB/T700-2006）之规定，所有焊条应与主材配套。
  - 3、高强度螺栓、螺母和垫圈采用《优质碳素结构钢技术条件》（GB699-88）中规定的钢材制作，其热处理、制作和技术要求应符合《钢结构用高强度六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件》（GB/T1231-91）的规定。高强度螺栓采用10.9级摩擦型高强度螺栓。
  - 4、坡口焊质量等级为二级，角焊缝为三级，所有非施工图所示构件拼接用对接焊缝质量应达到二级。图中未注明的焊缝高度均不小于6mm或较薄构件厚度，一律满焊。
  - 5、本设计中地脚螺栓、锚板、连接螺栓采用热浸镀锌防腐处理，镀锌量应不小于 $350\text{g}/\text{m}^2$ ，基础法兰镀锌量应不小于 $600\text{g}/\text{m}^2$ 。其它所有构件在作热镀锌防腐处理后，再作喷塑处理，作喷塑处理的构件镀锌量应不小于 $275\text{g}/\text{m}^2$ ，喷塑处理技术要求详见设计说明。
  - 6、本图可供招标使用，钢结构及其安装附件应由专业厂家根据现场埋件尺寸和设备安装方式进行深化设计，如采用更高标号钢材，杆体口径和壁厚可由厂家自行设计，需提供详细的受力计算书。深化图纸经原设计复核及有关部门审查并经技术交底和图纸会审后方可施工。

工程数量表						
序号	名称	规格	单位	单重(kg)	数量	工程量(kg)
1	立柱	(ø300~ø260) x6500x10mm	kg	432.59	1	432.59
2	横管	(230~ø120) x9000x8mm	kg	332.04	1	332.04
3	立柱法兰	ø600x25mm	kg	55.46	1	55.46
4	立柱筋板	110x250x16mm	kg	3.45	8	27.6
5	横管连接法兰	450x450x18mm	kg	35.34	2	70.68
6	横管连接筋板1	300x90x12mm	kg	3.39	4	13.56
7	横管连接筋板2	70x90x12mm	kg	0.59	4	2.36
8	横管连接筋板3	500x185x12mm	kg	8.71	2	17.43
9	螺栓	M24x50	套			6

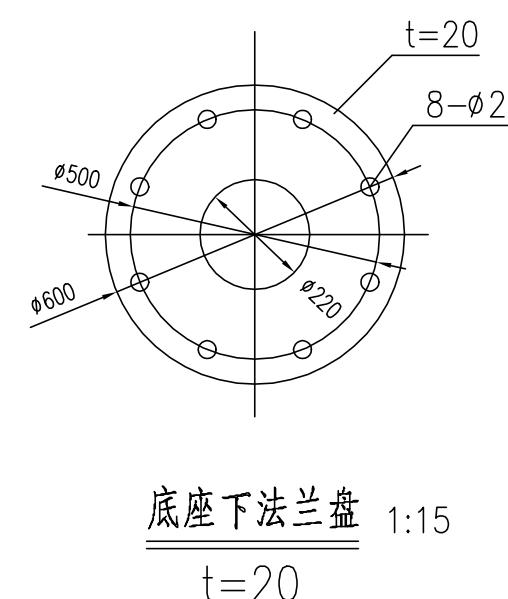
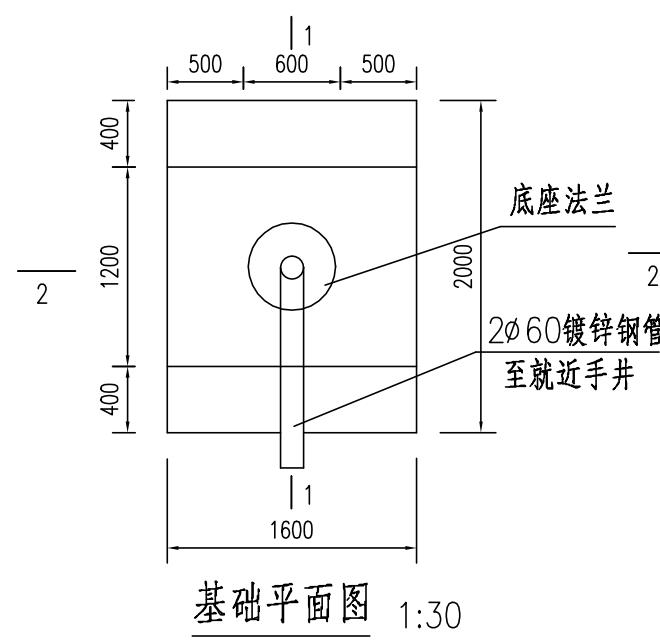


工程(材料)数量表

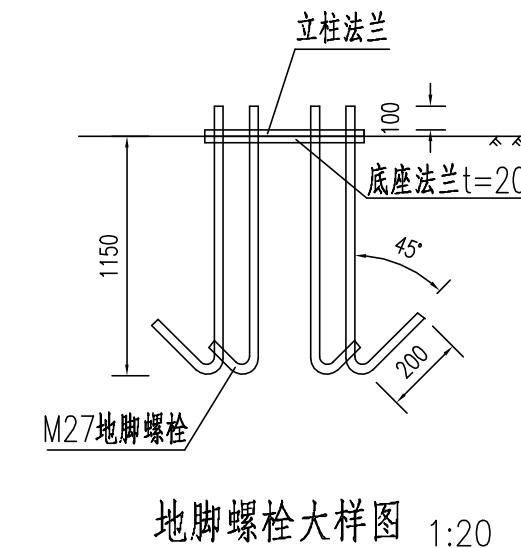
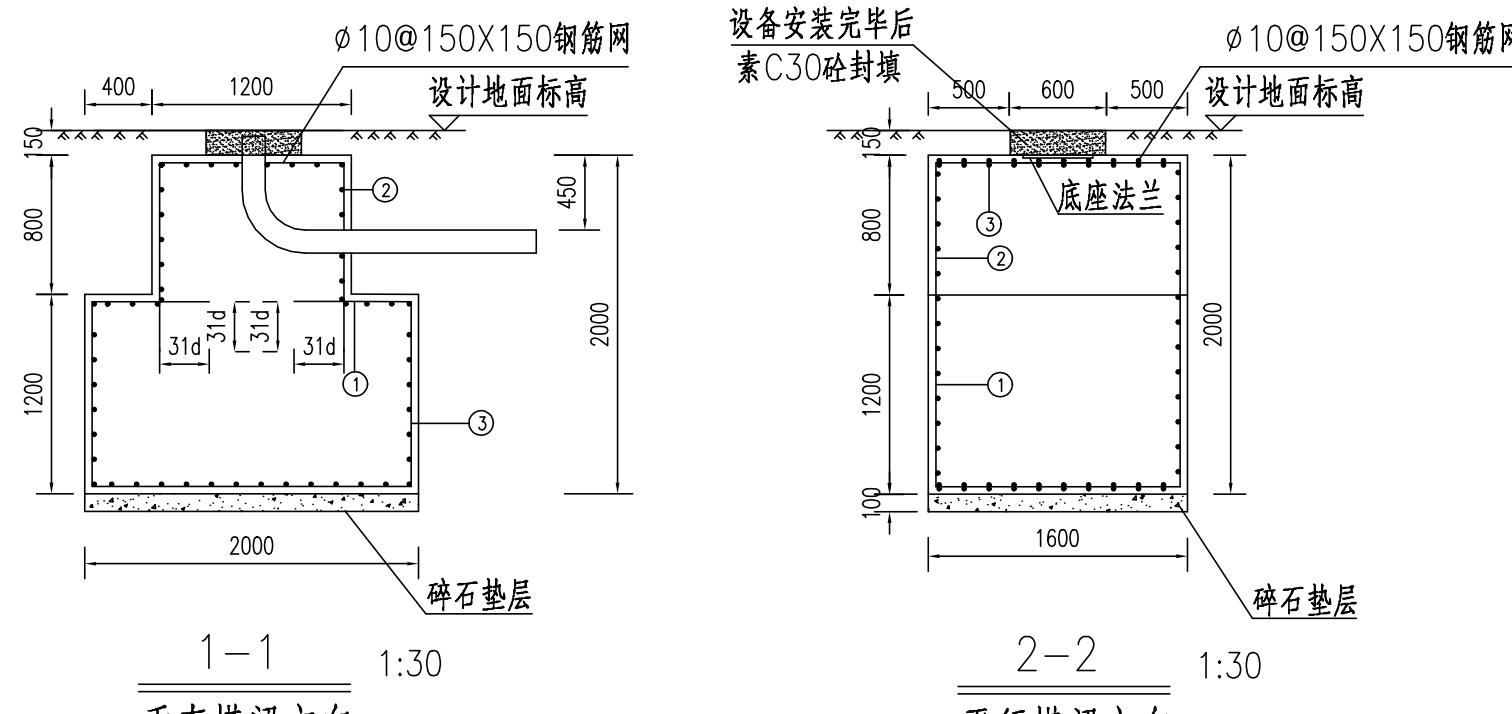
序号	材料名称	规格型号	单位	数量	备注
1	混凝土	C30	m <sup>3</sup>	5.45	
2	钢筋		kg	131.02	
3	法兰盘	ø600×20	件	1	
4	高强地脚螺栓	M24×1050	套	8	
5	镀锌钢管	ø60×3	m	6.0	
6	碎石垫层		m <sup>3</sup>	0.32	

## 说明:

- 本图尺寸单位:毫米。
- 基础现场实挖,基底应先整平夯实使基地承载力达到150kpa。
- 钢筋网保护层厚度大于40mm,与底座下法兰盘点焊。
- 如果采用土模施工,应采取有效措施控制结构外形。
- 基础顶面应预埋地脚螺栓,地脚螺栓及法兰盘均为Q235B钢,地脚下部为标准弯钩。
- 混凝土强度达到设计强度的80%后方可进行立柱施工。
- 施工完毕,地脚螺栓外露长度宜控制在100~120mm,并对外露螺纹部分加以妥善保护。
- 本图按地基承载力特征值f<sub>a</sub>≥150kpa,风速V=30m/s(离地面10m高)进行结构验算。
- 本图适用于单挑臂长度为2~8m的杆件基础。

江苏交科交通设计研究院有限公司  
JIANGSU TS TRAFFIC DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

项目名称	金湖县2025年增补城区交安设施项目			项目负责人	李心为	复核	武文杰	项目编号	25030272
图名	电子警察杆设计图			专业负责人	徐超	设计	彭云江	阶段	施工图设计
				审核	满玲玲	专业	道路工程	图号	S-05



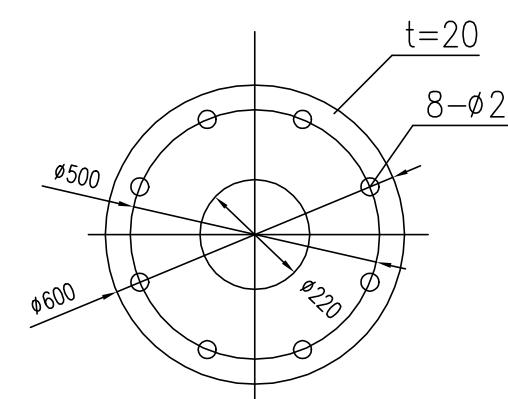
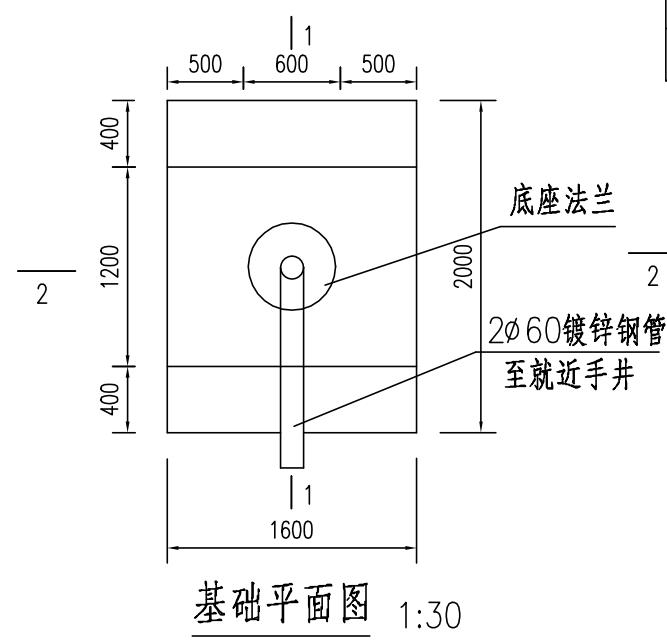
地脚螺栓大样图 1:20

工程(材料)数量表

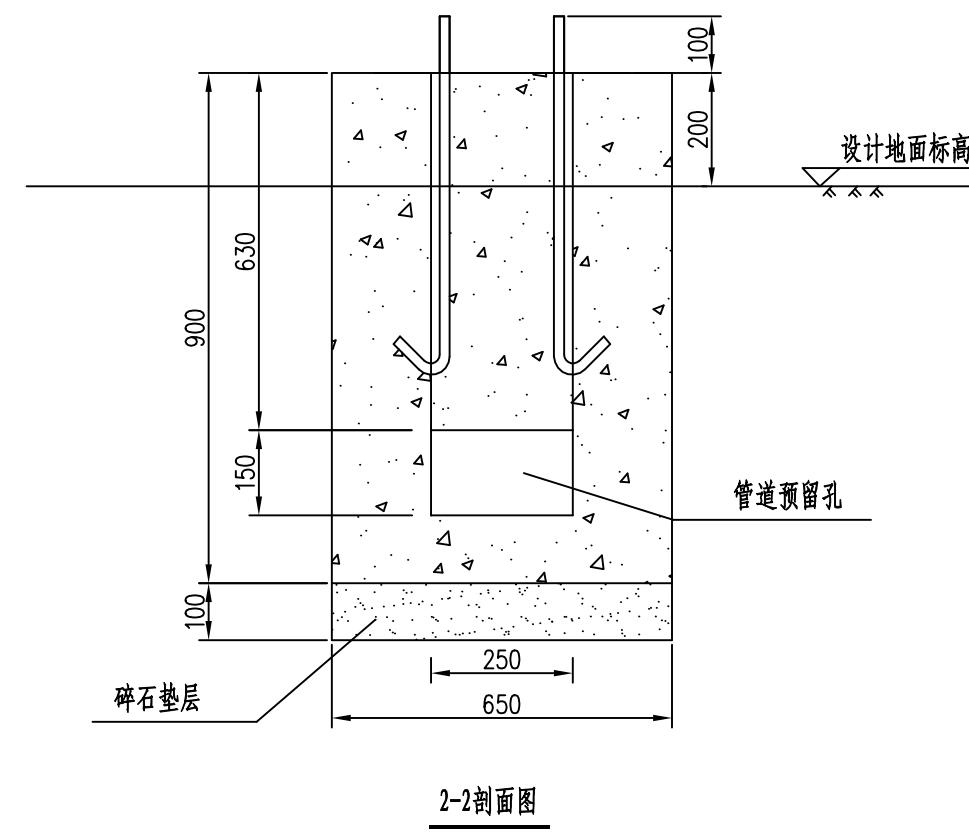
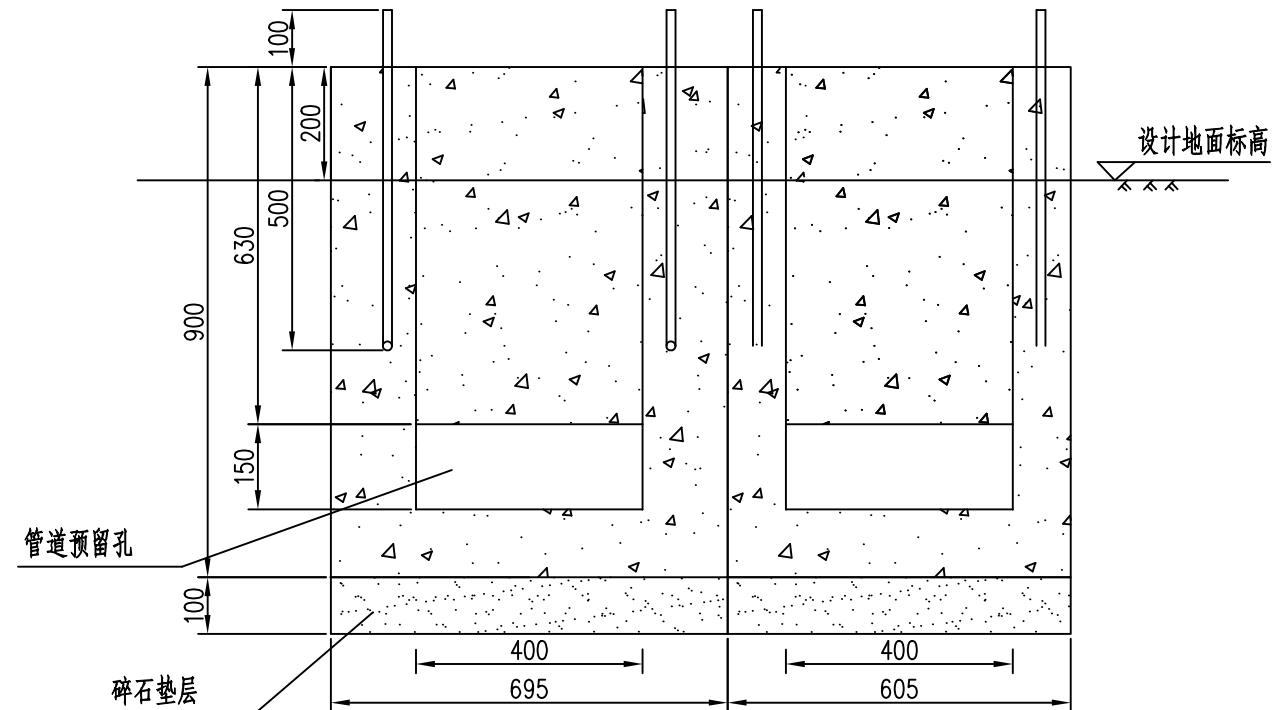
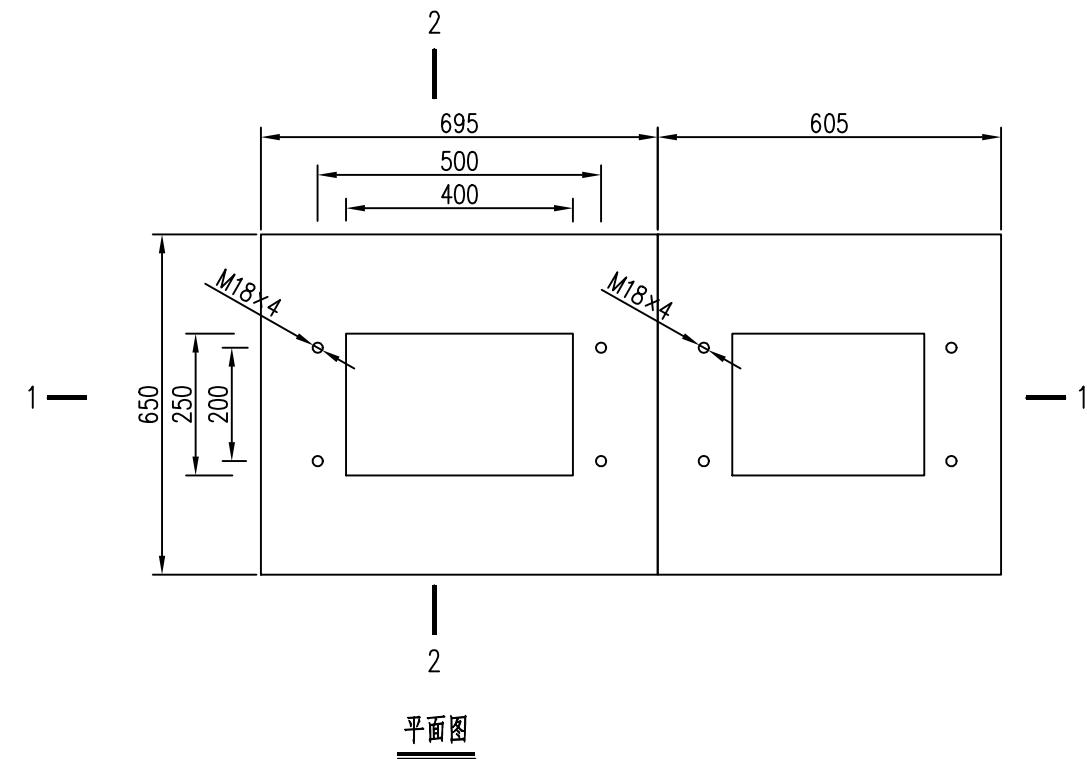
序号	材料名称	规格型号	单位	数量	备注
1	混凝土	C30	m <sup>3</sup>	5.45	
2	钢筋		kg	131.02	
3	法兰盘	ø600×20	件	1	
4	高强地脚螺栓	M27×1500	套	8	
5	镀锌钢管	ø60×3	m	6.0	
6	碎石垫层		m <sup>3</sup>	0.32	

## 说明:

- 本图尺寸单位:毫米。
- 基础现场实挖,基底应先整平夯实使基地承载力达到150kpa。
- 钢筋网保护层厚度大于40mm,与底座下法兰盘点焊。
- 如果采用土模施工,应采取有效措施控制结构外形。
- 基础顶面应预埋地脚螺栓,地脚螺栓及法兰盘均为Q235B钢,地脚下部为标准弯钩。
- 混凝土强度达到设计强度的80%后方可进行立柱施工。
- 施工完毕,地脚螺栓外露长度宜控制在100~120mm,并对外露螺纹部分加以妥善保护。
- 本图按地基承载力特征值f<sub>a</sub>≥150kpa,风速V=30m/s(离地面10m高)进行结构验算。
- 本图适用于单挑臂长度为9m的杆件基础。

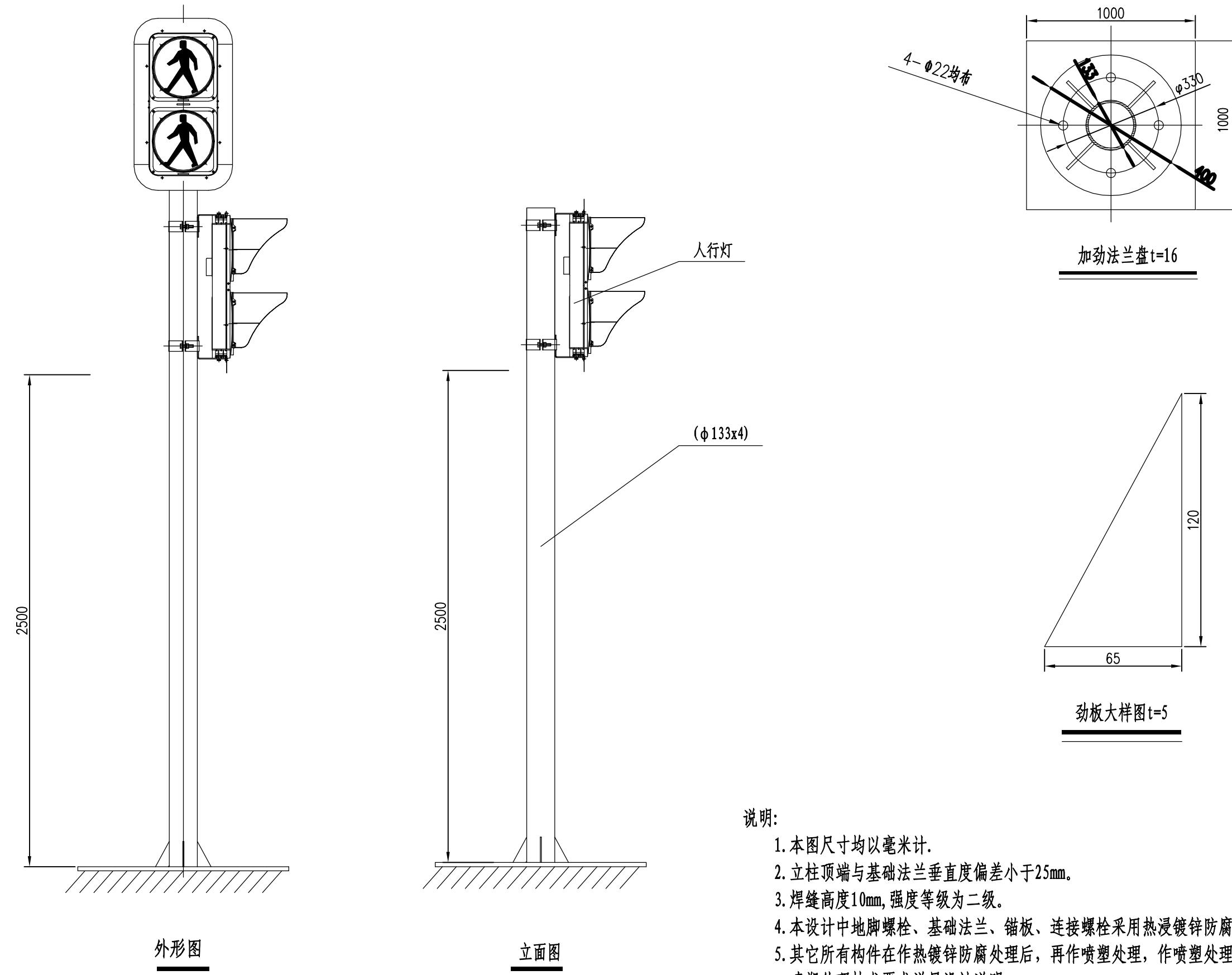
底座下法兰盘 1:15  
t=20

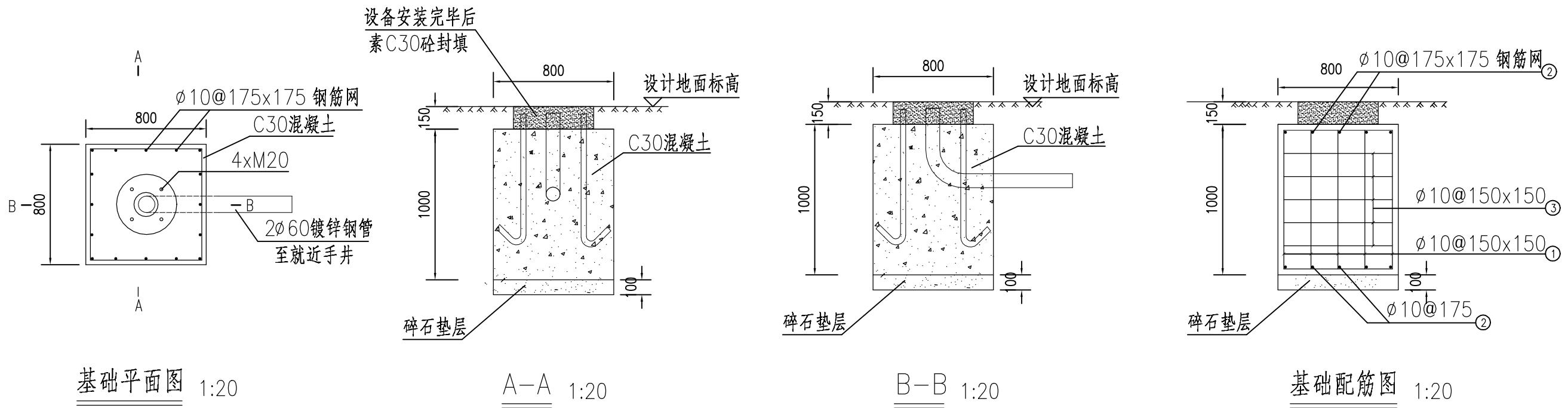
会签  
道路  
交安  
桥梁  
排水  
照明  
绿化



说明:

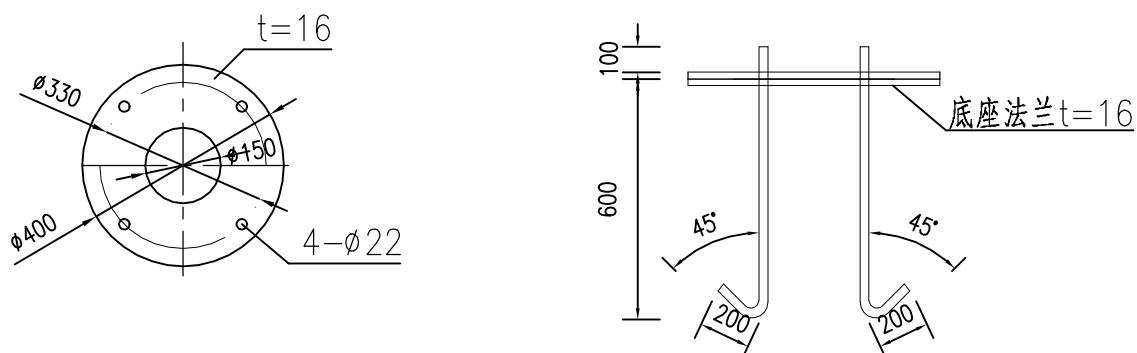
- 本图尺寸单位: 毫米。
- 采用预制混凝土基础。
- 混凝土等级C30。
- 垫层选用碎石垫层。
- 基础四周有预留孔, 施工后将多余孔用砖与水泥砂浆封堵。





钢筋明细表

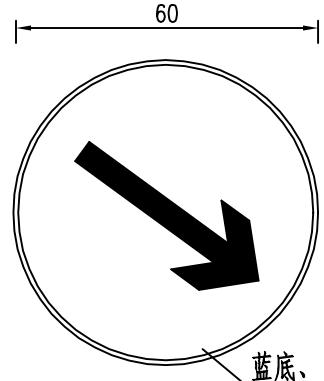
序号	直径	每根长(mm)	根数	总长度(m)	总重(kg)
1	ø10	980	16	15.68	9.68
2	ø10	740	20	14.80	9.13
3	ø10	2980	5	14.90	9.20



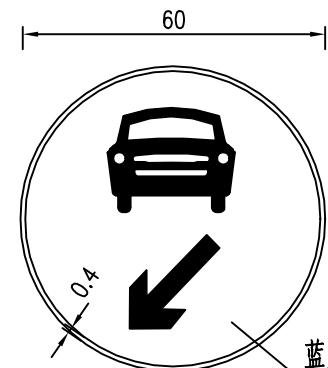
序号	材料名称	规格型号	单位	数量	备注
1	混凝土	C30	m <sup>3</sup>	0.74	
2	钢筋		kg	28.01	
3	法兰盘	ø400×16	件	1	
4	高强地脚螺栓	M20×950	套	4	
5	镀锌钢管	ø60×3	m	6.0	
6	碎石垫层		m <sup>3</sup>	0.08	

## 说明:

- 本图尺寸单位:毫米。
- 基础现场实挖,基底应先整平夯实使基地承载力达到150kpa。
- 钢筋网保护层厚度大于40mm,与底座下法兰盘点焊。
- 如果采用土模施工,应采取有效措施控制结构外形。
- 基础顶面应预埋地脚螺栓,地脚螺栓及法兰盘均为Q235B钢,地脚下部为标准弯钩。
- 混凝土强度达到设计强度的80%后方可进行立柱施工。
- 施工完毕,地脚螺栓外露长度宜控制在100-120mm,并对外露螺纹部分加以妥善保护。
- 本图按地基承载力特征值  $f_a \geq 150\text{kpa}$ , 风速  $V = 30\text{m/s}$  (离地面10m高) 进行结构验算。

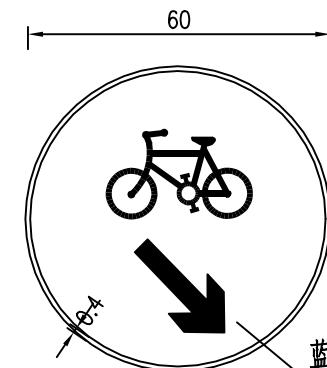
右侧通行标志

蓝底、白图案

机动车靠左侧行驶

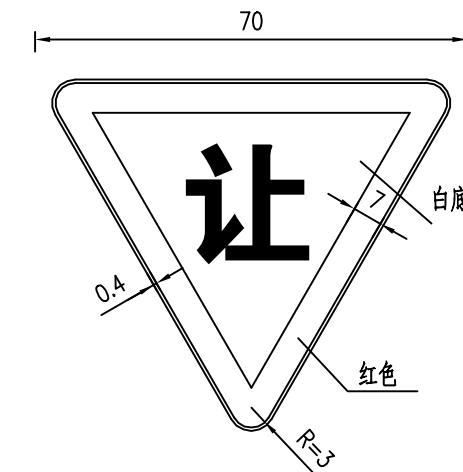
0.4

蓝底、白图案

非机动车靠右侧行驶

0.4

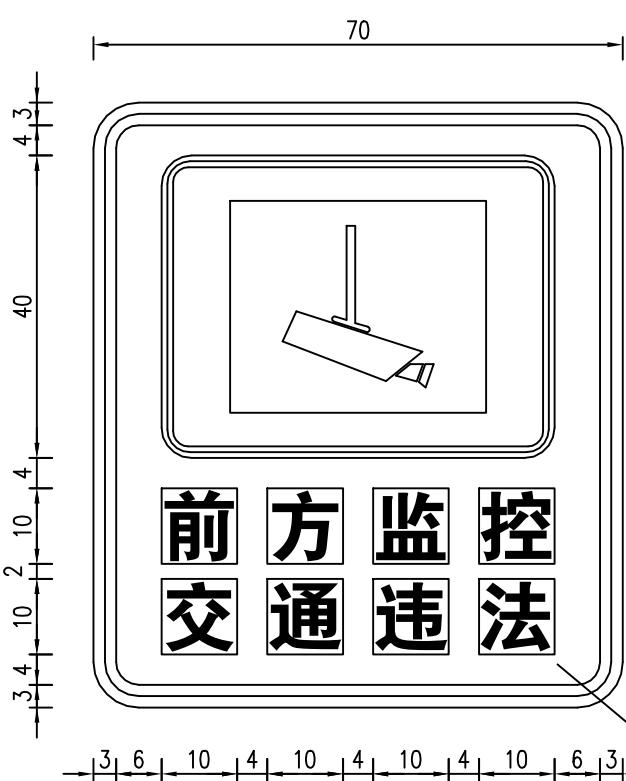
蓝底、白图案

减速让行标志

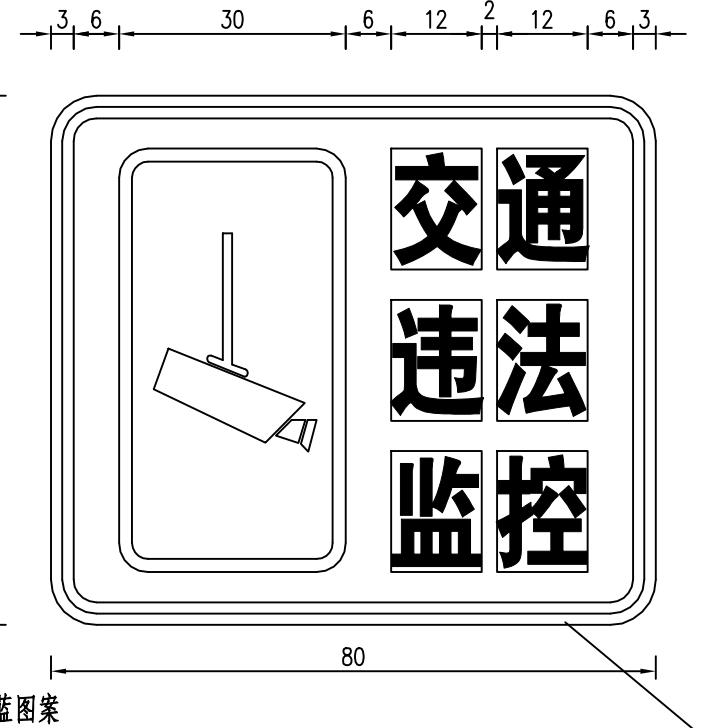
白底、黑字

红色

6 10 20 8 20 10 6

地面监控设施预告标志

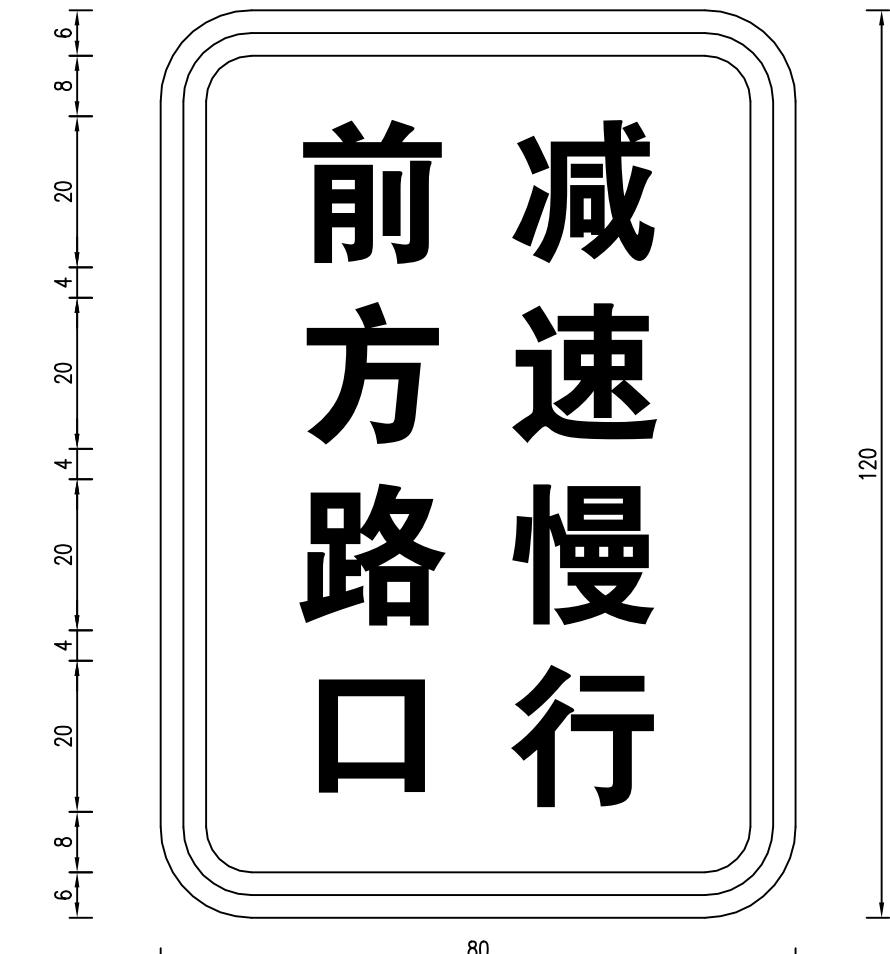
3 6 10 4 10 4 10 4 10 6 3

地面监控设施告知标志

3 4 16 4 16 4 16 4 16 4 16 3

3 4 10 2 10 4 10 4 10 4 10 6 3

白底、黑字、蓝图案



说明:

1. 本图尺寸均以厘米计。

江苏交科交通设计研究院有限公司  
JIANGSU TS TRAFFIC DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.项目名称  
图 名

金湖县2025年增补城区交安设施项目

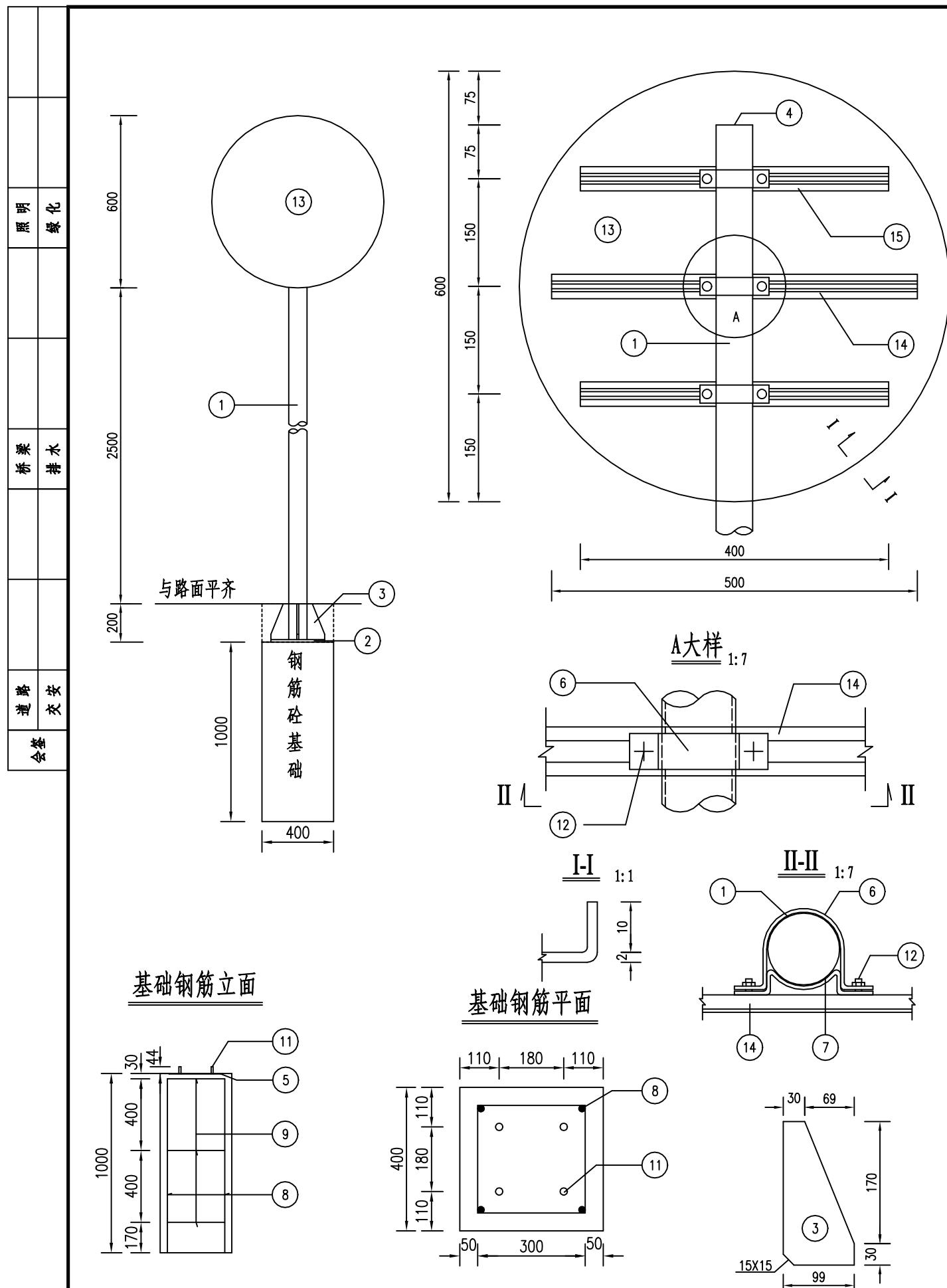
标志版面设计图

项目负责人  
专业负责人  
审核李心为  
徐超  
满玲玲复核  
设计  
专业武文杰  
彭云江  
道路工程项目编号  
阶段  
施工图设计  
图号  
S-08

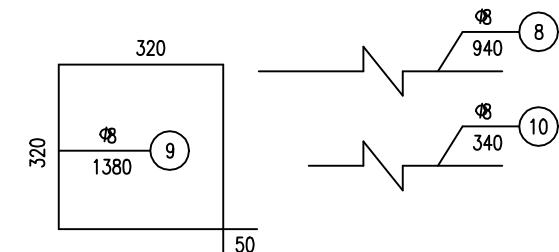
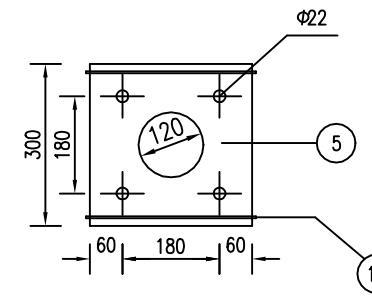
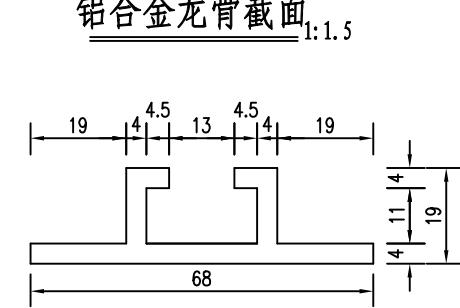
25030272

阶段

S-08



铝合金龙骨截面 1:1.5

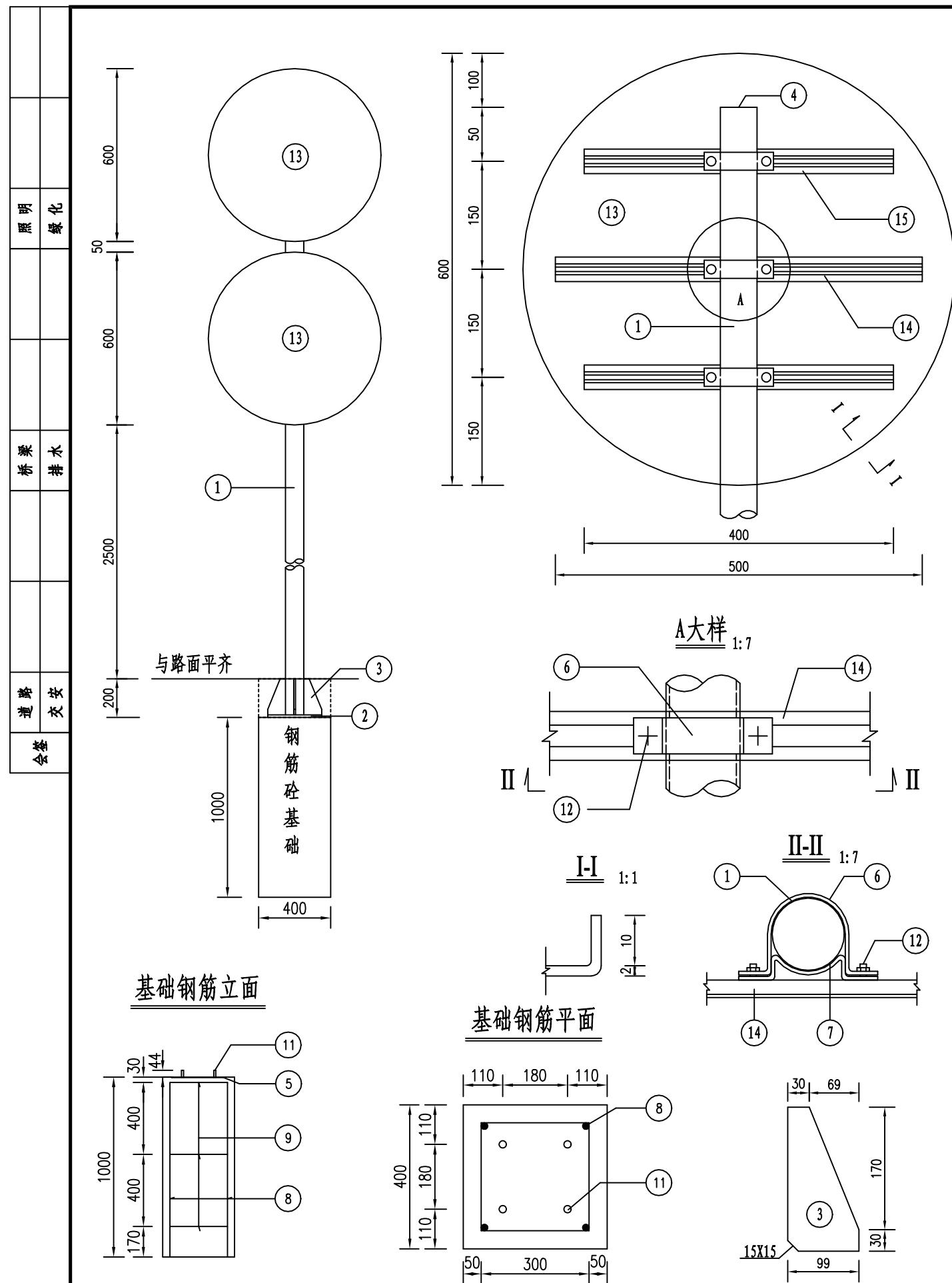


### 材料数量表

项目 类别	材料名称	编 号	截 面	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (kg)	合计
金 属 材 料	电焊钢管	1	Φ102X5	3225	1	49.65	49.65
	钢板	2	300X14	300	1	9.89	23.63
		3	99X10	200	4	1.55	
		4	102X5	102	1	0.41	
		5	300X5	300	1	3.53	
	抱 箍	6	50X5	354.7	3	0.7	5.25
		7	50X5	253.1	3	0.5	
	钢 筋	8	Φ12	940	4	0.83	
		9	Φ8	1380	3	0.55	
		10	Φ8	340	2	0.13	
	直角地脚螺栓 Q/ZB-185-73	11	M22	600	4	1.79	7.40
	方头螺栓 GB-8-76	12	M12	35	4	0.06	
	铝合金板5052-0	13	620X2	620	1	2.06	3.56
	铝合金龙骨 2024	14		500	1	0.57	
		15		400	2	0.46	
	铝合金沉头铆钉 GB-869-86	16	M4	12	22	0.0005	
圬工	C30砼 (m <sup>3</sup> )						0.16

### 说明:

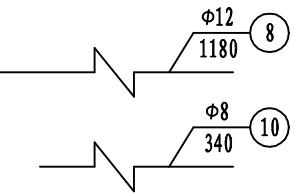
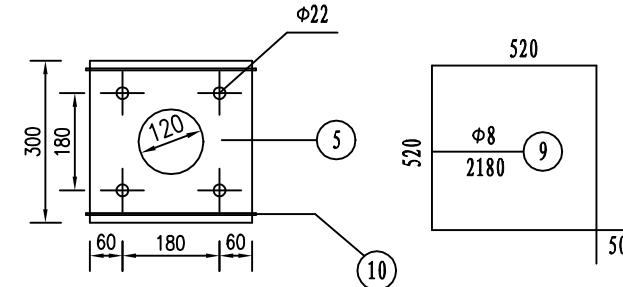
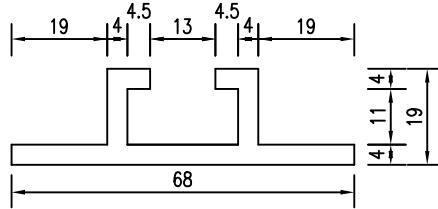
1. 本图尺寸均以毫米计.
  2. 钢材全部采用Q235B, 螺栓表面镀锌 $350\text{g/m}^2$ , 喷塑处理的钢管  
钢材等镀锌 $275\text{g/m}^2$ .
  3. 板面边缘采用卷边10mm.
  4. 焊条采用E43, 焊缝均为满焊.
  5. 铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板, 间距  
为100毫米.



基础钢筋立面

基础钢筋平面

铝合金龙骨截面 1:1.5



材料数量表

项目类别	材料名称	编号	截面	长度(mm)	数量(个)	单件重(kg)	合计
金 属 材 料	电焊钢管	1	Φ102X5	3850	1	48.51	48.51
	钢板	2	300X14	300	1	9.89	27.23
		3	99X10	200	4	1.55	
		4	102X5	102	1	0.41	
		5	300X5	300	1	3.53	
钢 筋	抱箍	6	50X5	354.7	6	0.7	12.1
		7	50X5	253.1	6	0.5	
		8	Φ12	1180	8	1.05	
		9	Φ8	2180	4	0.86	
		10	Φ8	340	2	0.13	
直角地脚螺栓 Q/ZB-185-73	直角地脚螺栓	11	M22	800	4	2.39	10.28
	方头螺栓 GB-8-76	12	M12	35	12	0.06	
	铝合金板 5052-0	13	620X2	620	2	1.73	6.61
	铝合金龙骨 2024	14		500	2	0.60	
	铝合金沉头铆钉 GB-869-86	15		400	4	0.48	
圬工	C30 砼 (m³)						0.16

## 说明:

- 本图尺寸均以毫米计。
- 钢材全部采用Q235B, 螺栓表面镀锌350g/m<sup>2</sup>, 喷塑处理的钢管钢材等镀锌275g/m<sup>2</sup>。
- 板面边缘采用卷边10mm。
- 焊条采用E43, 焊缝均为满焊。
- 铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板, 间距为100毫米。

江苏交科交通设计研究院有限公司  
JIANGSU TS TRAFFIC DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.项目名称  
图名

金湖县2025年增补城区交安设施项目

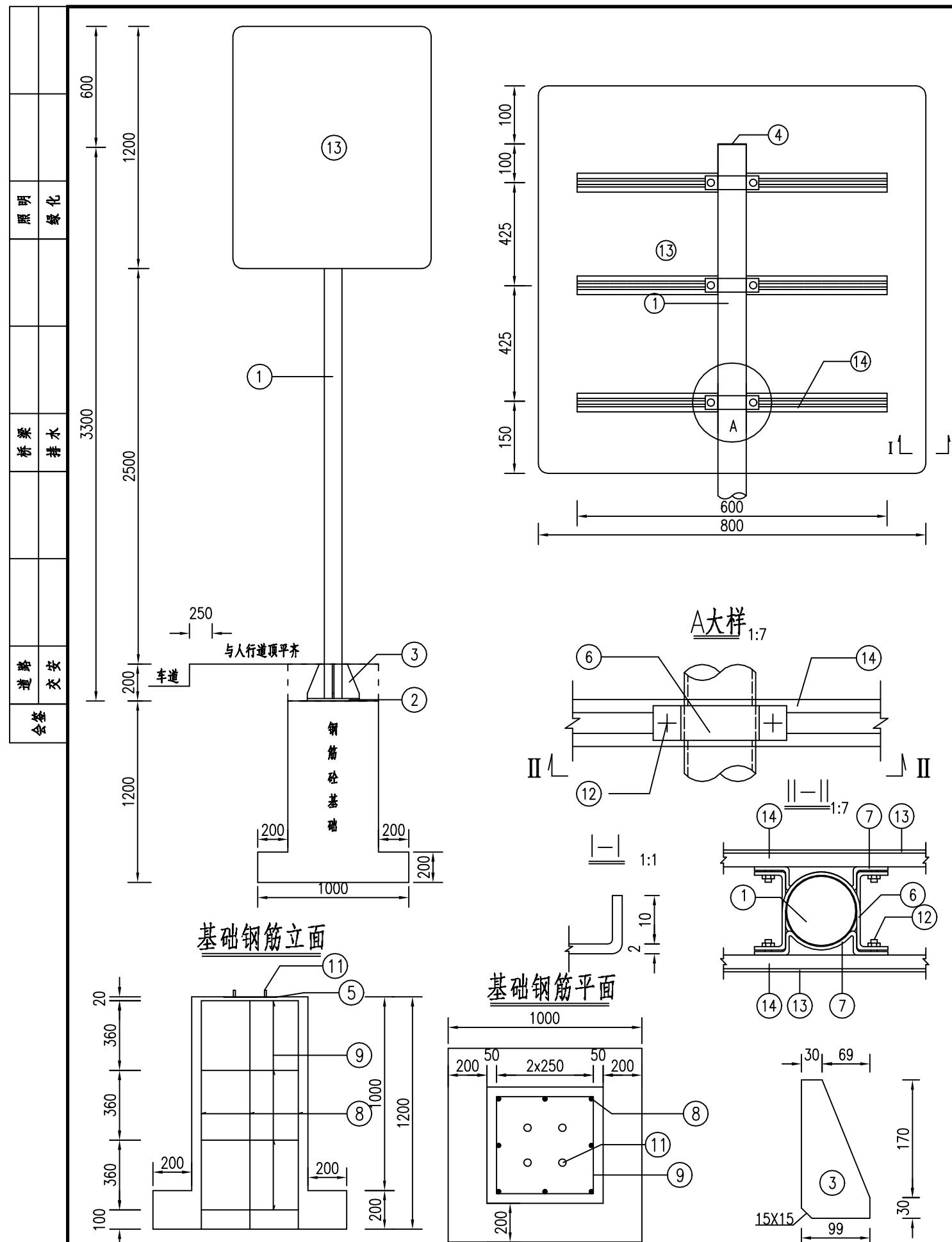
支架构造图

项目负责人  
专业负责人  
审核李心为  
徐超  
满玲玲复核  
设计  
专业武文杰  
彭云江  
道路工程项目编号  
阶段  
图号

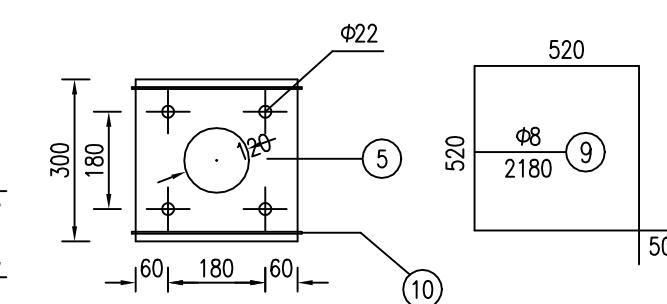
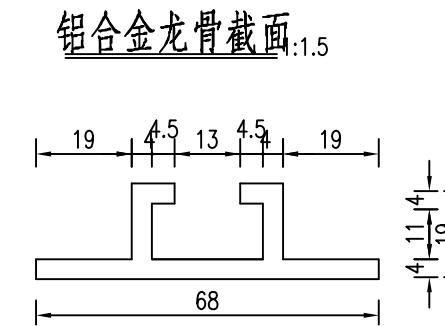
25030272

施工图设计

S-09



铝合金龙骨截面:1.

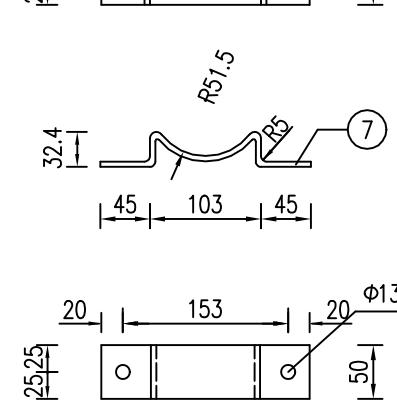
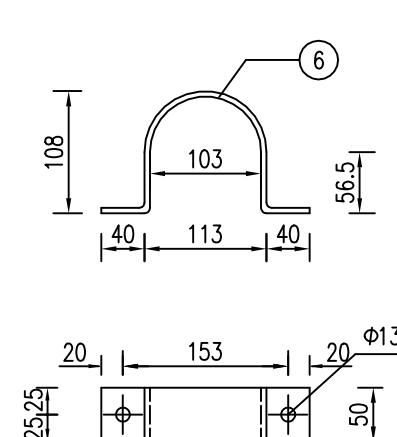
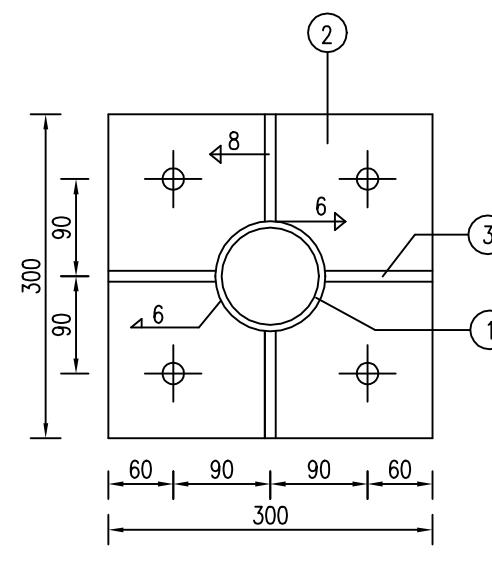


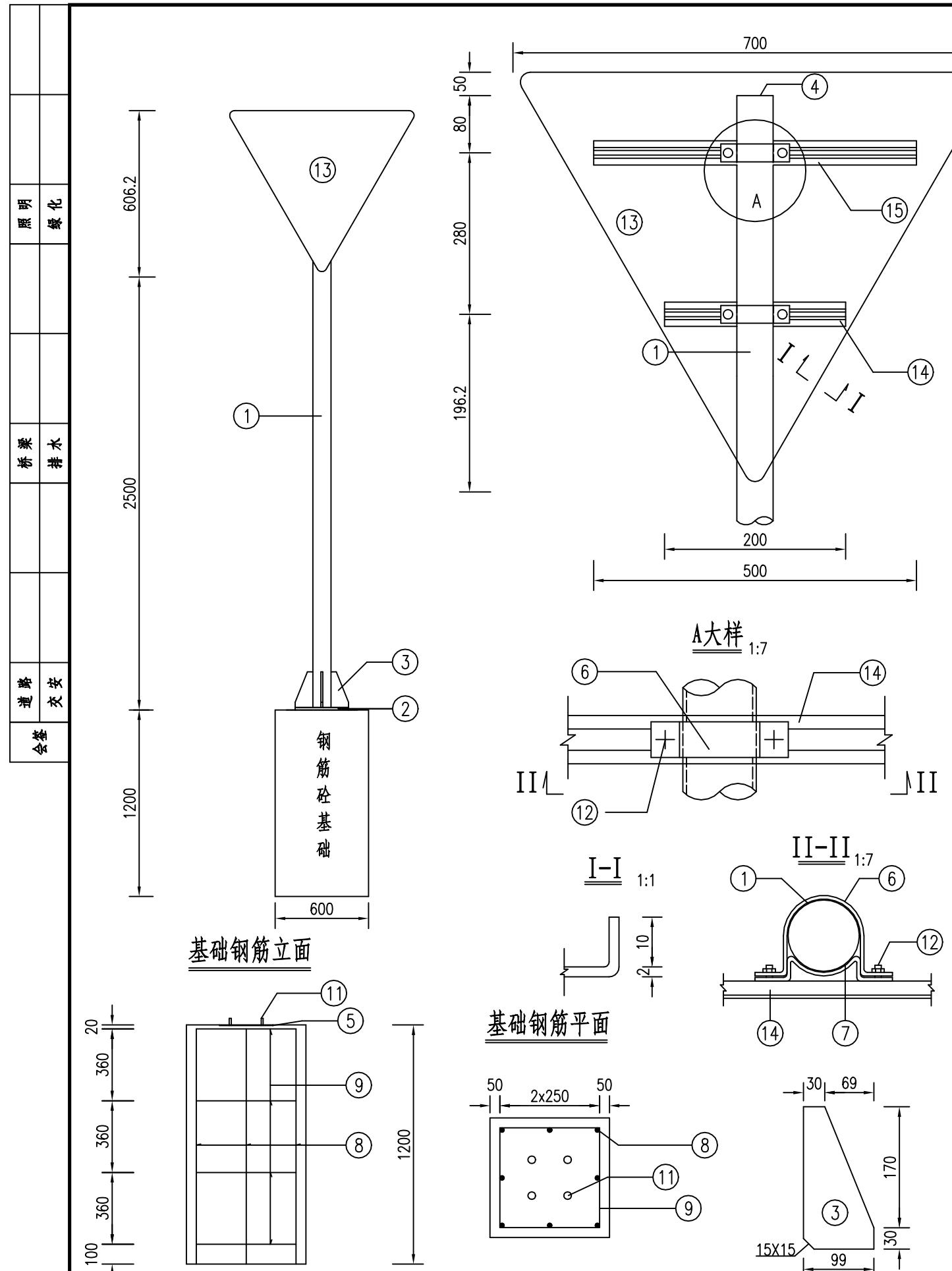
## 材料数量表

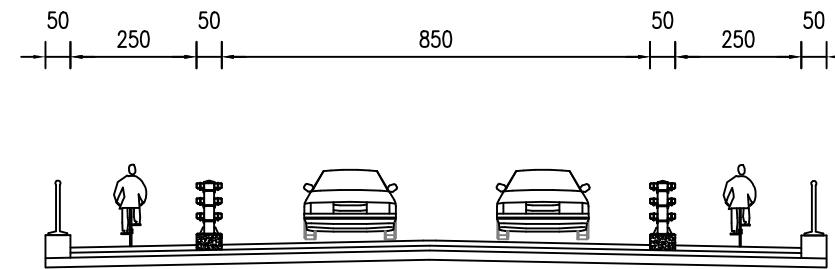
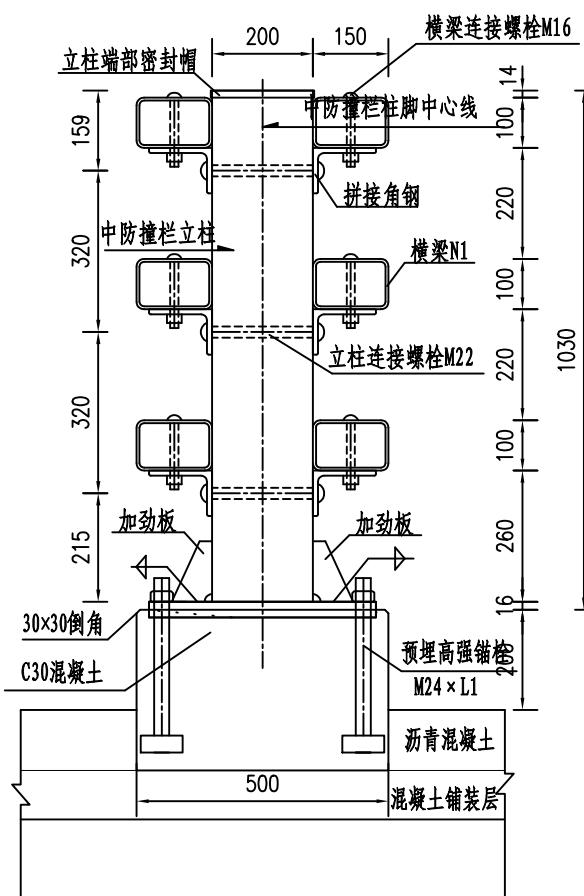
项目 类别	材料名称	编 号	截 面	长度 (mm)	数 量 (个)	单件重 (kg)	合 计
金 属 材 料	电焊钢管	1	Φ102X5	3800	1	45.44	45.44
	钢 板	2	300X14	300	1	9.89	23.54
		3	99X10	200	4	1.55	
		4	102X5	102	1	0.32	
		5	300X5	300	1	3.53	
	抱 箍	6	50X5	354.7	3	0.7	
		7	50X5	253.1	3	0.5	
	钢 筋	8	Φ12	1180	8	1.05	12.1
		9	Φ8	2180	4	0.86	
		10	Φ8	340	2	0.13	
	直角地脚螺栓 Q/ZB-185-73	11	M22	600	4	1.79	7.52
	方头螺栓 GB-8-76	12	M12	35	6	0.06	
	铝合金板5052-0	13	1220X2	820	1	5.39	7.487
	铝合金龙骨2024	14		600	3	0.69	
	铝合金沉头铆钉 GB-869-86	16	M4	12	54	0.0005	
辅工	C30砼(m <sup>3</sup> )						0.56

### 说明:

1. 本图尺寸均以毫米。
  2. 钢材全部采用Q235B, 螺栓表面镀锌 $350\text{g/m}^2$ , 喷塑处理的钢管  
钢材等镀锌 $275\text{g/m}^2$ 。
  3. 板面边缘采用卷边10m。
  4. 焊条采用E43, 焊缝均为满焊。
  5. 铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板, 间距  
为100毫米。



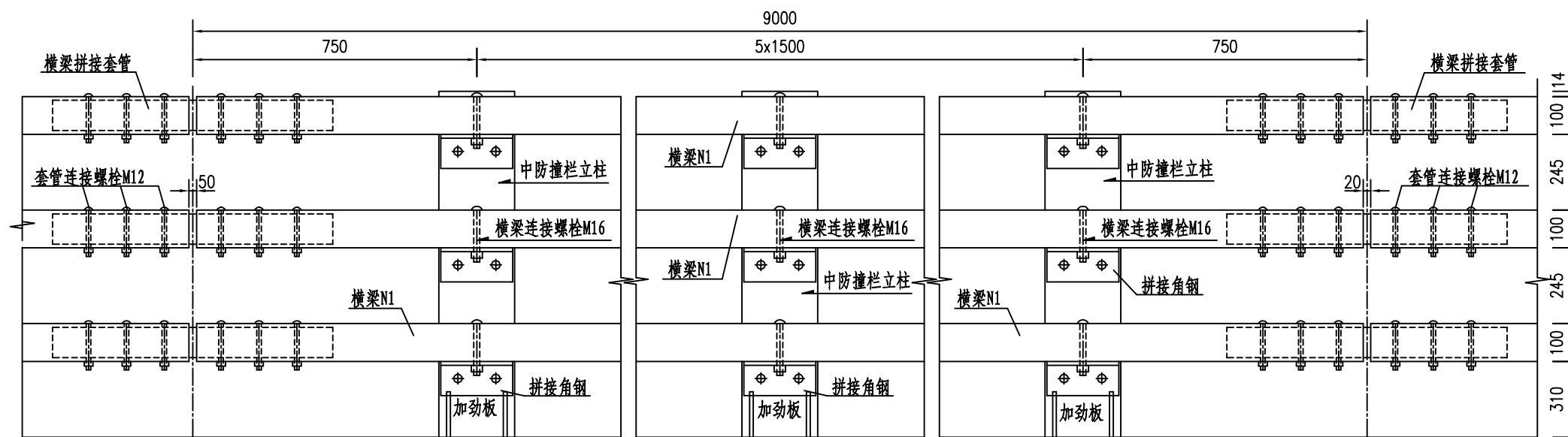


增设护栏后断面图双侧防撞栏断面图锚固设施数量表

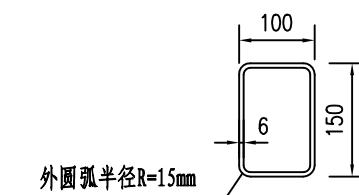
名称	单位	单重
C30混凝土	m <sup>3</sup>	70.2
M24高强螺栓	个	1248
螺栓保护帽	个	1248

说明：1、本图尺寸均以毫米计。  
2、除图中注明外，板件间的焊接均为角焊缝6x6mm。  
3、钢护栏采用热浸镀锌处理，后采用纳米涂层技术。  
钢管、钢板平均镀锌层附着量≥275g/m<sup>2</sup>，  
紧固件、连接件≥120g/m<sup>2</sup>，纳米涂层厚度≥76μm。  
4、混凝土底座构造、配筋及植筋另见详图，底座于伸缩缝处断开，缝宽同伸缩缝。

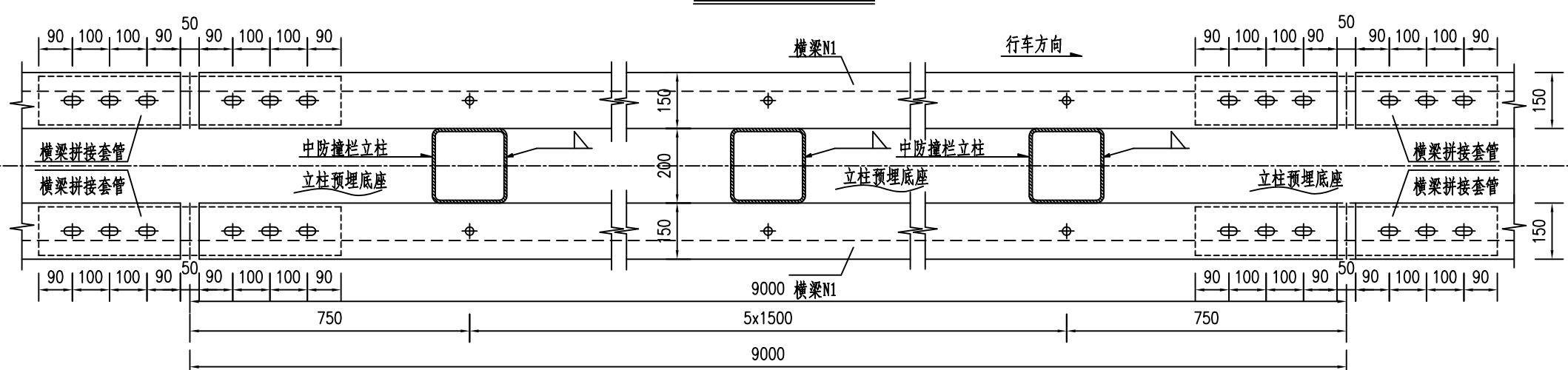
## 双侧防撞栏立面图



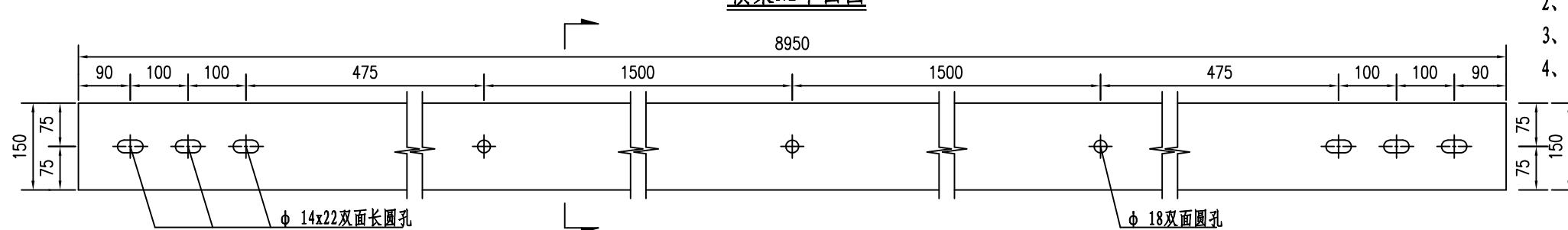
横梁断面图



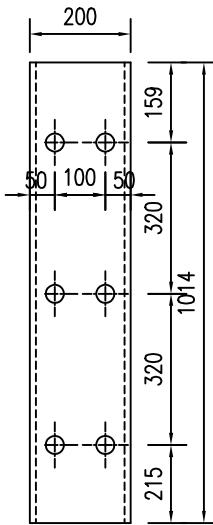
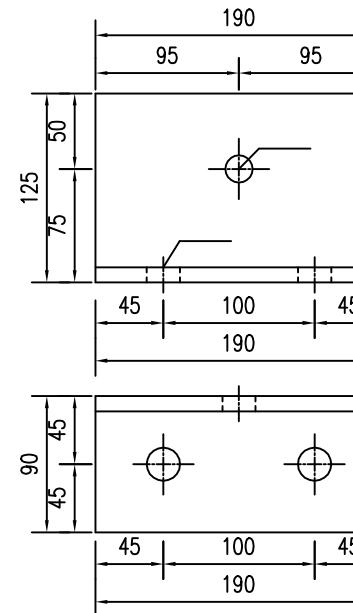
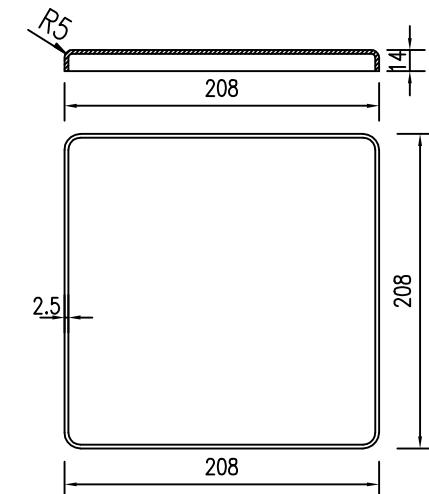
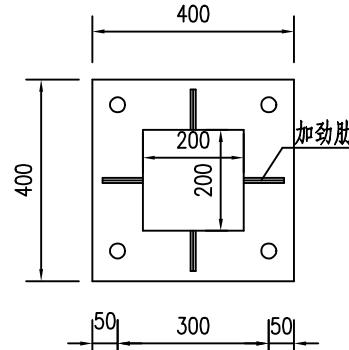
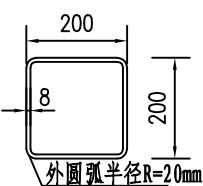
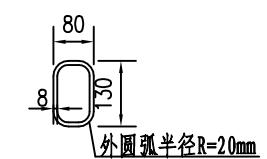
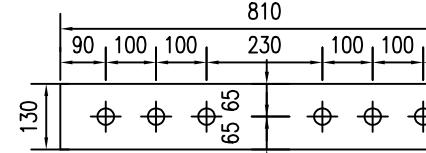
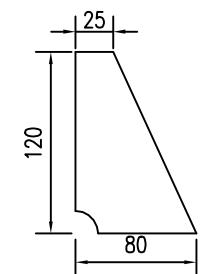
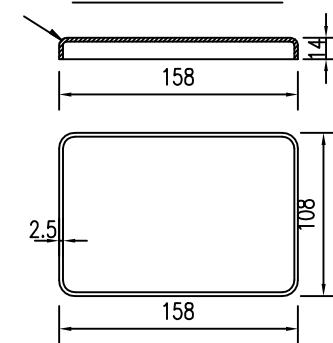
双侧防撞栏平面图



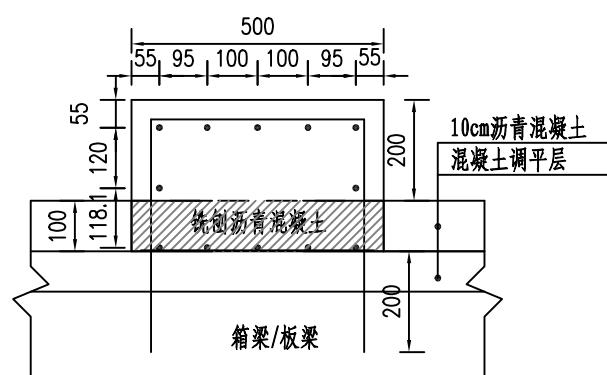
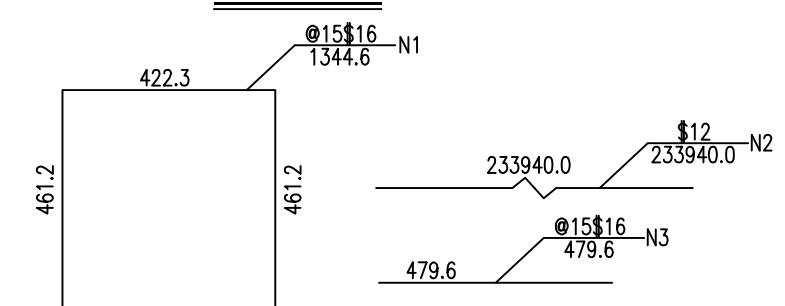
橫梁N1平面圖



说明：1、本图尺寸均以毫米计。  
2、除图中注明外，板件间的焊接均为角焊缝6x6mm。  
3、本图立柱间距以1.5m示意，具体长度需结合依据护栏预埋件间距调整。  
4、横梁于墩顶伸缩缝处不连接。

立柱立面图拼接角钢立柱端部密封帽立柱底钢板大样立柱断面图横梁拼接套管加劲板大样横梁端部密封帽钢护栏材料数量表

名称	材料	规格	单重	每9m	全桥合计	总重
		(mm)	(kg)	(件)	(件)	(kg)
立柱	Q345C	200x200x8x1014	47.16	6	312	14713.92
横梁	Q345C	100x150x6x8950	200.66	6	312	62605.92
横梁拼接套管	Q345C	80x130x8x810	19.74	6	312	6158.88
拼接角钢	Q345C	90x125x10x190	3.21	36	1872	6009.12
加劲板	Q345C	80x120x10	0.75	24	1248	936
底板	Q345C	16x400x400	20.10	6	312	6271.2
预埋钢板	Q345C	8x400x400	10.05	6	312	3135.6
立柱端部密封帽	Q345C	208x208x2.5	0.85	6	312	265.2
横梁端部密封帽	Q345C	158x108x2.5	0.33		36	11.88
套管连接螺栓M12	M12x130			36	1872	
横梁连接螺栓M16	M16x130			36	1872	
立柱连接螺栓M22	M22x240			36	1872	

混凝土护栏底座钢筋构造图钢筋大样图

说明：1、本图尺寸均以毫米计。  
2、除图中注明外，板件间的焊接均为角焊缝6x6mm。  
3、钢栏杆工程量包含接线100m。

底座材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长 (mm)	根数	共长 (m)	单位重 (Kg/m)	总重 (Kg)
1	\$16	1344.6	3120	4195.2	1.580	6628.4
2	\$12	233940.0	24	5614.6	0.888	4985.8
3	\$16	479.6	3120	1496.4	0.888	1328.8



江苏交科交通设计研究院有限公司  
JIANGSU TS TRAFFIC DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

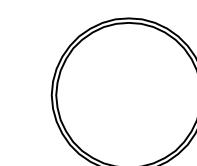
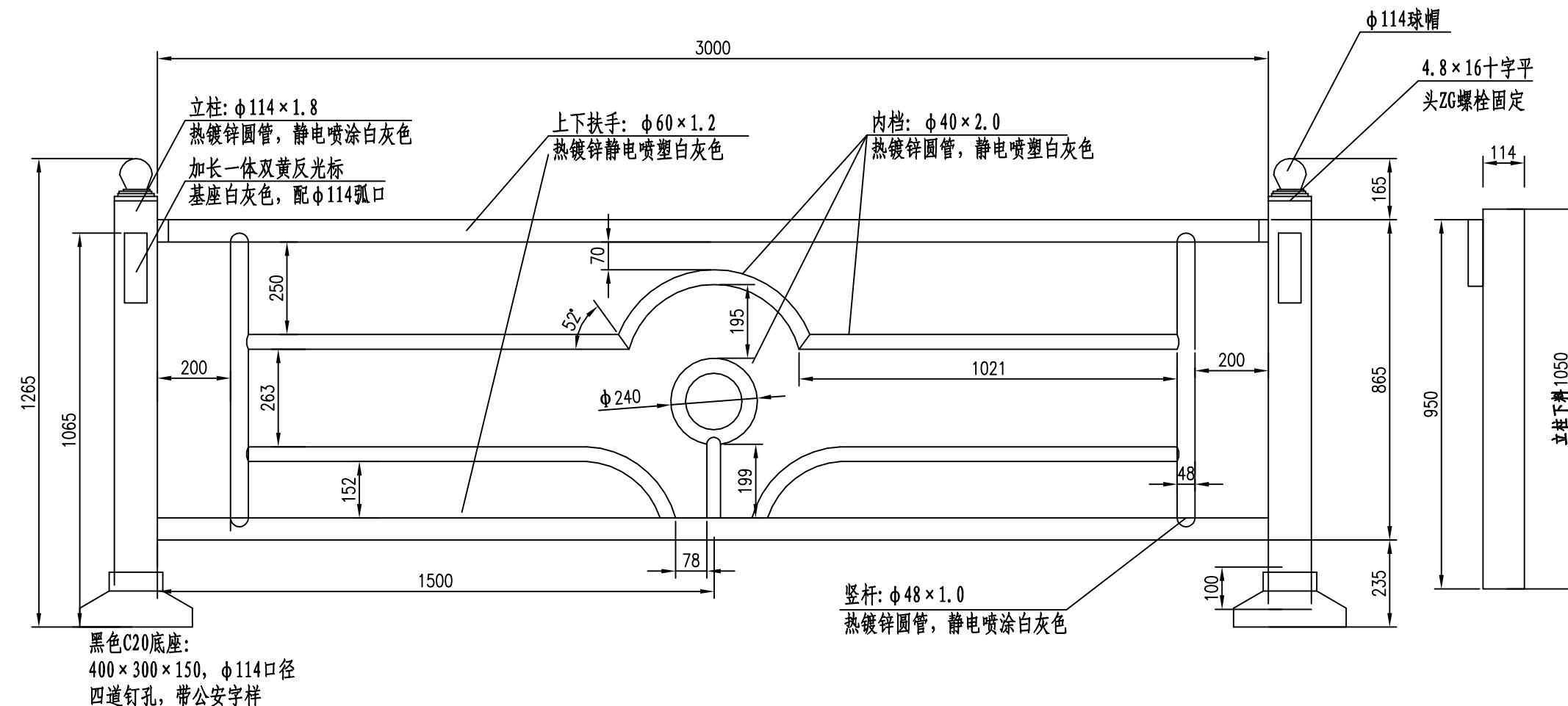
项目名称  
图名

金湖县2025年增补城区交安设施项目  
钢防撞护栏构造图

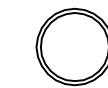
项目负责人	李心为	复核	武文杰	项目编号	25030272
专业负责人	徐超	设计	彭云江	阶段	施工图设计
审核	满玲玲	专业	道路工程	图号	S-10



中央护栏一般段-喷涂颜色白灰色 (RAL7047)



φ114×1.8热镀锌圆管



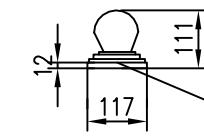
φ60×1.2热镀锌圆管



φ48×1.0热镀锌圆管



φ40×2.0热镀锌圆管

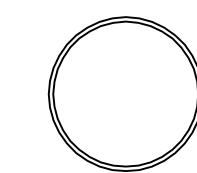
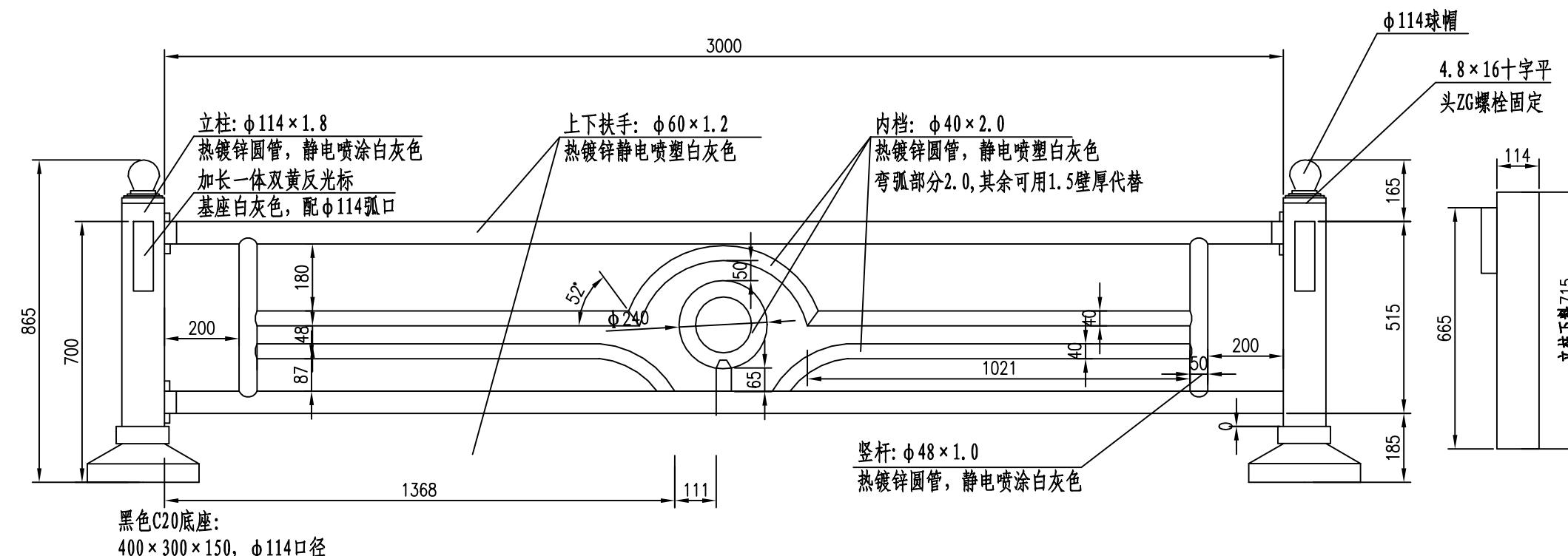


φ114球帽

## 说明:

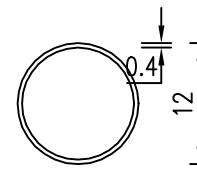
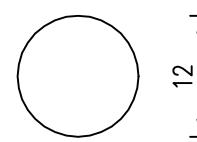
- 本图尺寸均以毫米计。
- 本设计隔离栅栏杆结构形式仅为参考, 具体样式由业主结合道路景观确定。
- 本图适用于中央隔离一般段。

中央护栏降低段-喷涂颜色白灰色 (RAL7047)

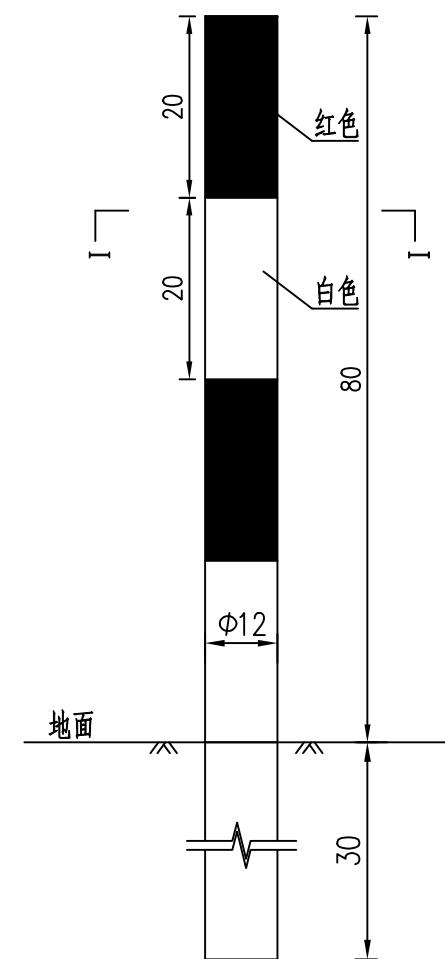
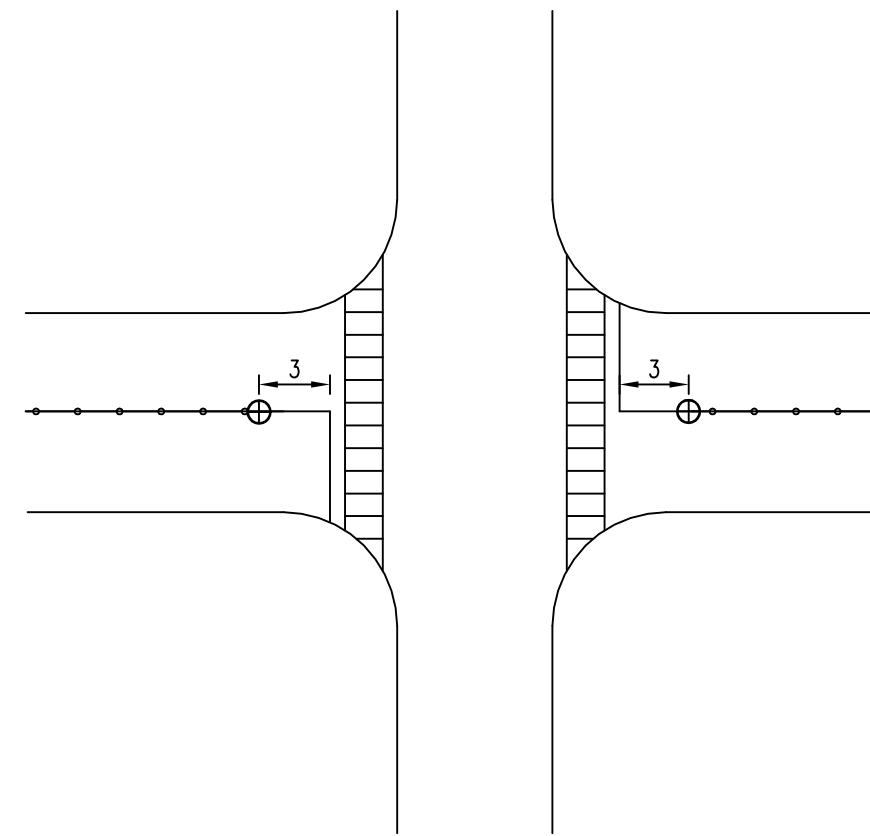
 $\phi 114 \times 1.8$ 热镀锌圆管 $\phi 60 \times 1.2$ 热镀锌圆管 $\phi 48 \times 1.0$ 热镀锌圆管 $\phi 40 \times 2.0$ 热镀锌圆管 $\phi 114$ 球帽

## 说明:

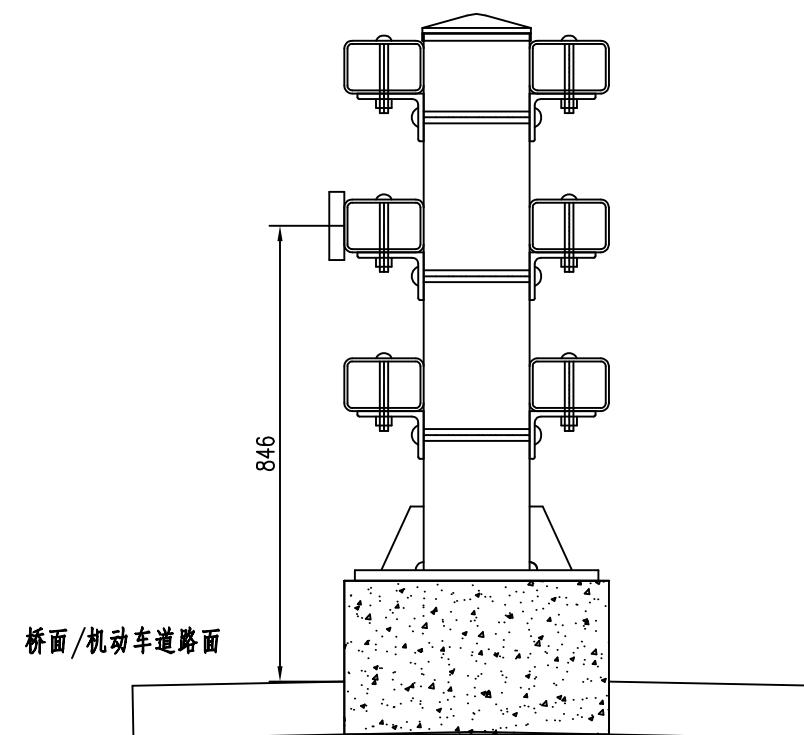
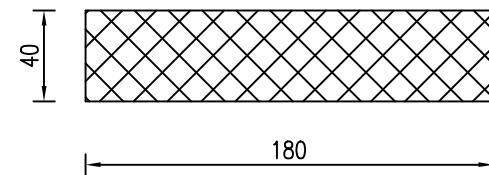
- 本图尺寸均以毫米计。
- 本设计隔离栅栏杆结构形式仅为参考, 具体样式由业主结合道路景观确定。
- 本图适用于中央隔离降低段。

I - I钢板单个1.1m道口标柱材料数量表

材料规格	单位	单件重
Φ12钢管 δ=4mm	kg	12.85
钢板4×120×120mm	kg	0.45

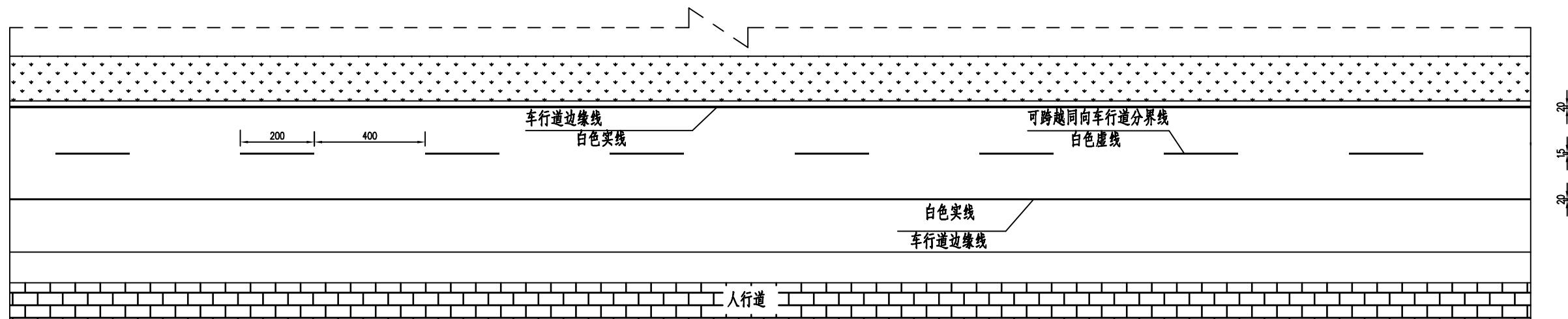
1.1m道口标柱构造图道口标柱设置位置说明:

- 本图尺寸均以厘米计。
- 道口标柱身每20cm涂红白相间的III类反光膜。
- 道口标柱采用钻孔打入的施工方法，外灌水泥浆。
- 道口标柱设置在隔离栏端部，设置在有停止线的交叉口时，设置位置距停止线3m。

附着于钢护栏轮廓标位置示意图附着于钢护栏轮廓标平面图

## 说明:

1. 本图尺寸均以毫米计.
2. 反射器两面颜色均为白色
3. 附着式轮廓标设置间距24m.
4. 反光片的反光等级为IV类.

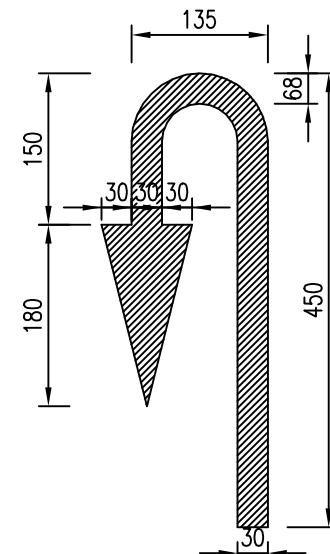
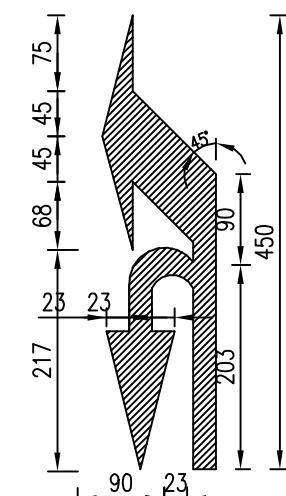
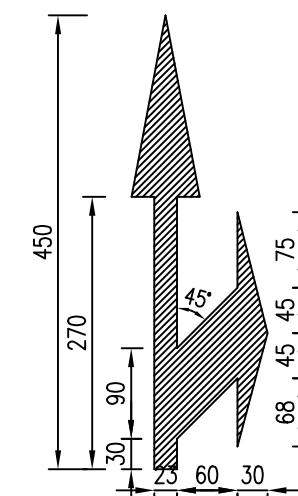
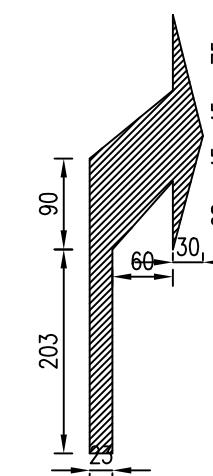
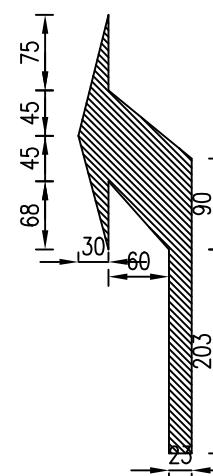
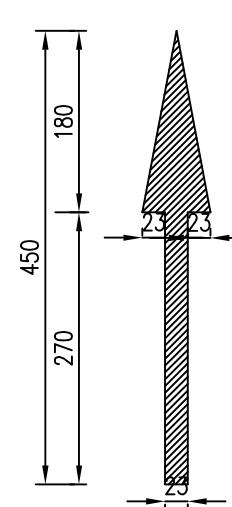
一般路段标线设计图

## 说明:

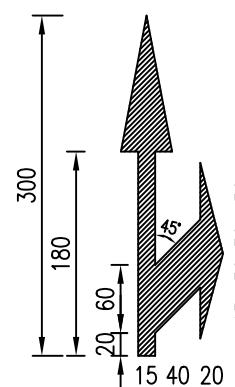
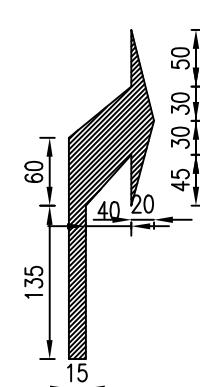
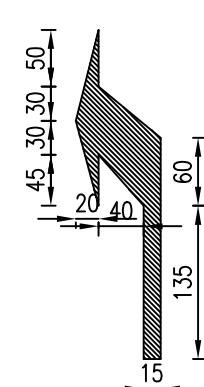
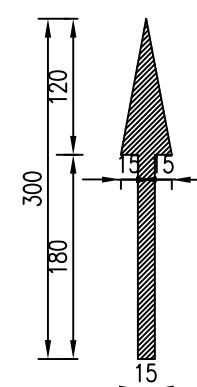
1. 本图尺寸均以厘米计。
2. 本图为示例，具体断面宽度和标线宽度可根据道路现状调整。

导向箭头设计大样图A

(适用于地面道路设计速度50、60)

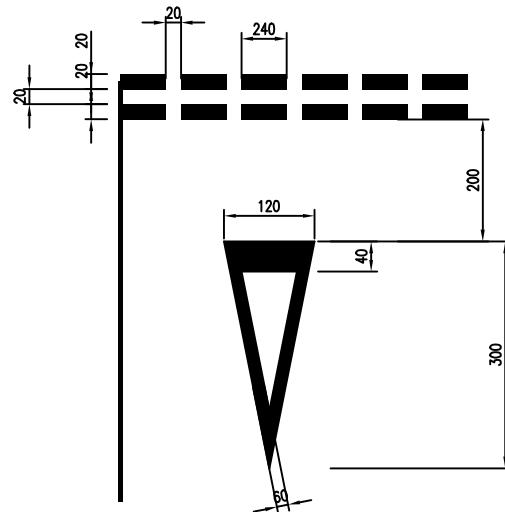
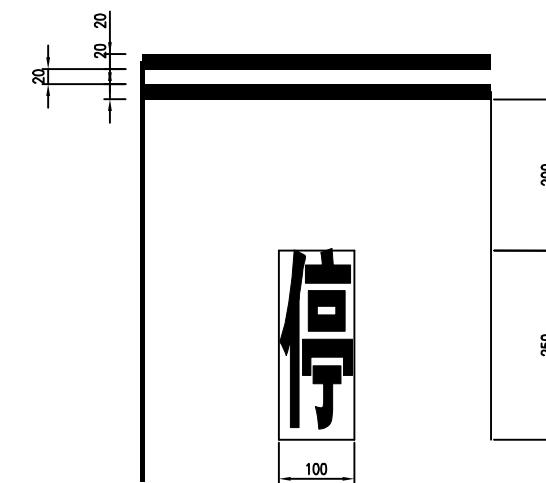
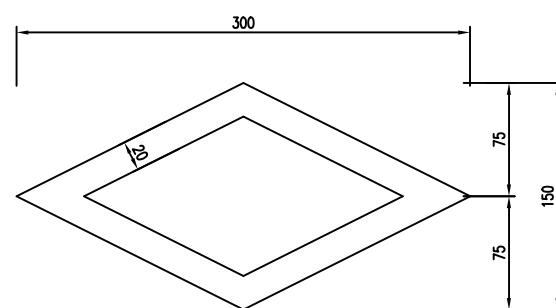
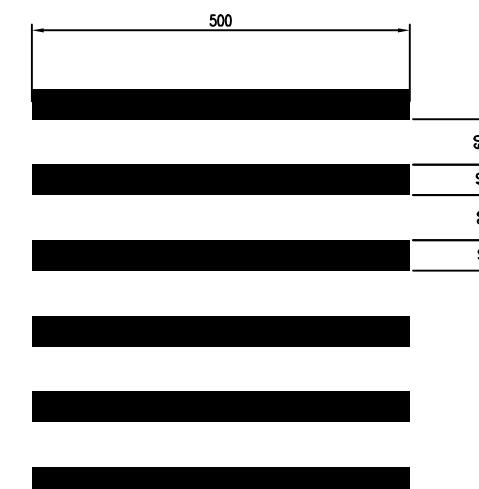
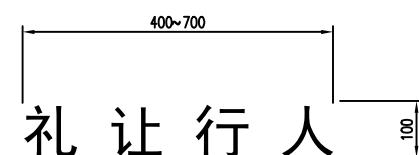
导向箭头设计大样图B

(适用于地面道路设计速度20、30、40)



说明:

1. 本图尺寸均以厘米计。
2. 本图为示例，具体导向箭头规格可根据道路现状调整。

减速让行标线大样图停车让行标线大样图人行道预告标示大样图人行横道大样图礼让行人大样图**说明:**

1. 本图尺寸均以厘米计。
2. 本图为示例，具体人行道宽度等可根据道路现状调整。



江苏交科交通设计研究院有限公司  
JIANGSU TS TRAFFIC DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

项目名称

金湖县2025年增补城区交安设施项目

项目负责人

李心为

复核

武文杰

项目编号

25030272

图名

标线大样图

专业负责人

徐超

设计

彭云江

阶段

施工图设计

审核

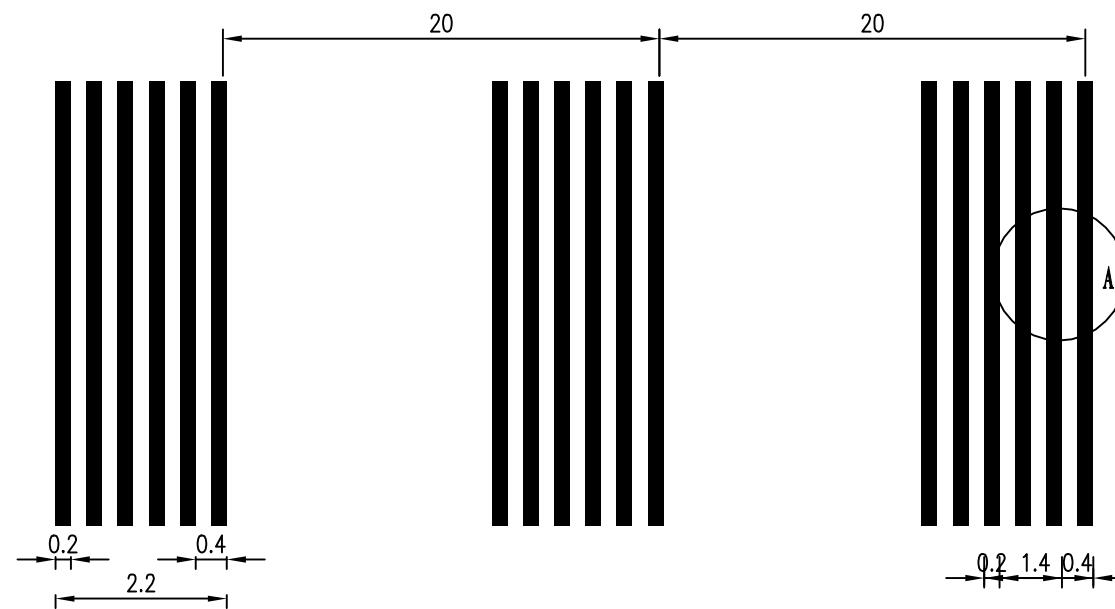
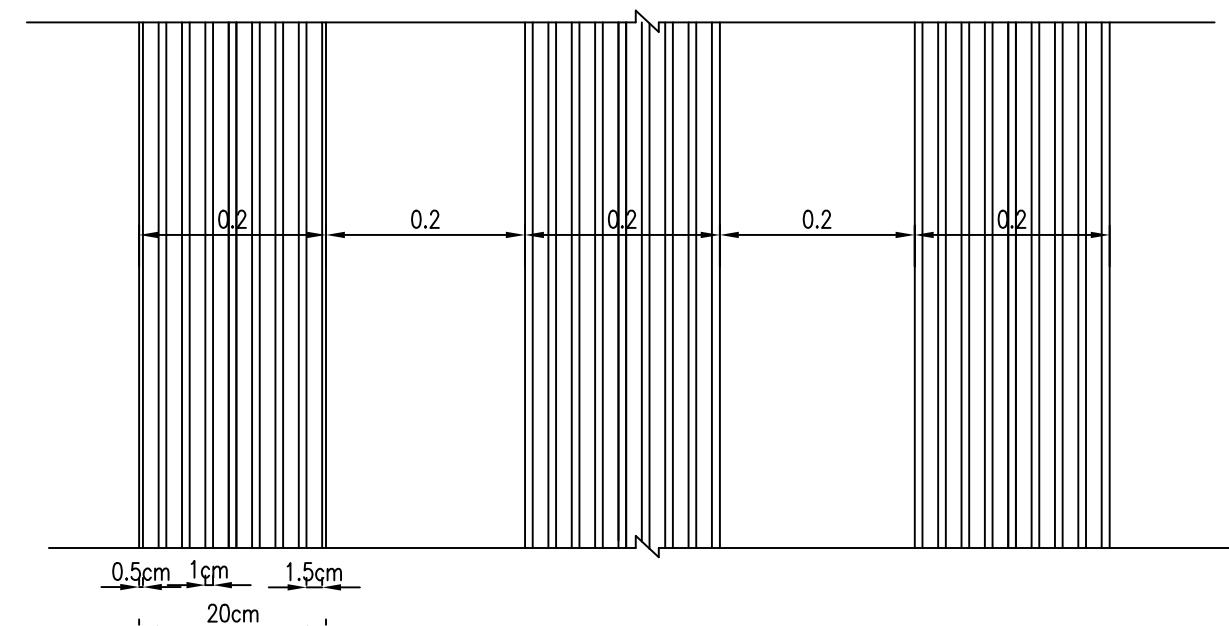
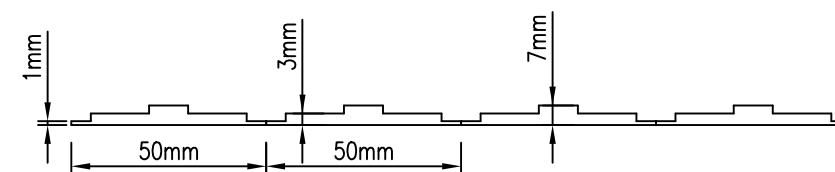
满玲玲

专业

道路工程

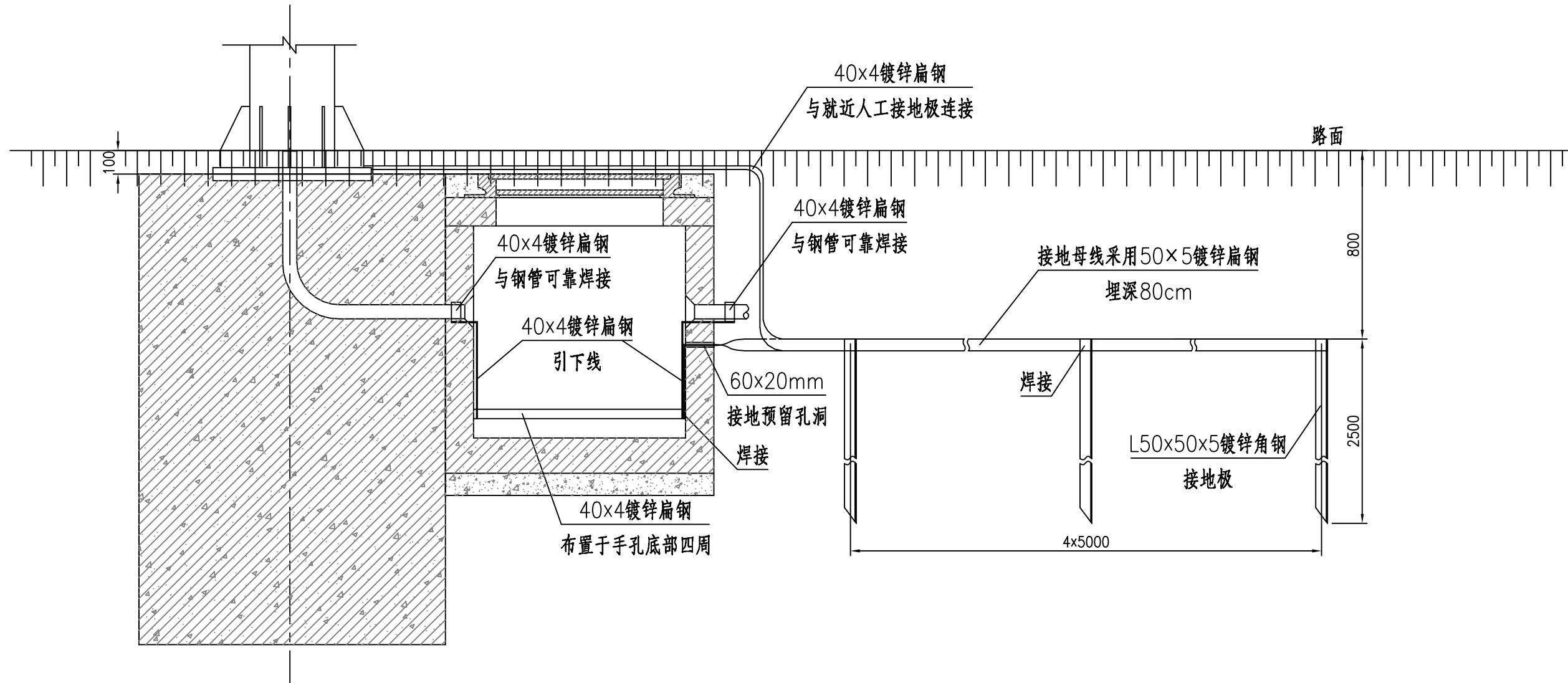
图号

S-14

振荡线平面图A大样图I - I

## 说明:

1. 本图尺寸除标明外均以米计。
2. 振荡标线线宽20cm，间距20cm，六条一组。
3. 振荡标线采用热熔突起型涂料，颜色为黄色，标线厚度采用7mm。

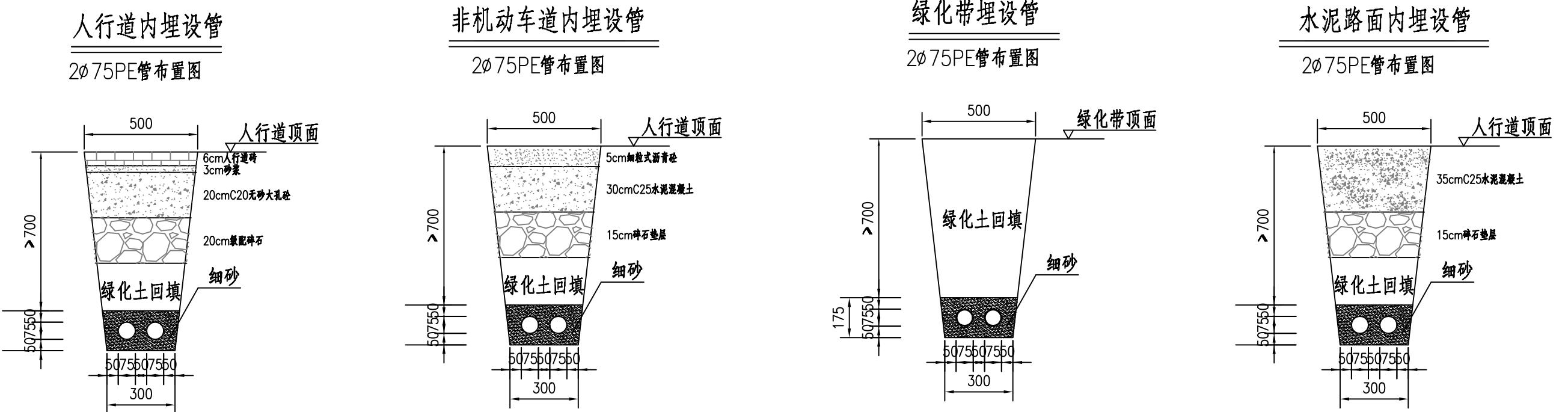


注:

- 1.本图尺寸均以毫米计。
- 2.接地装置的各金属构件均需做热浸镀锌，焊接作防腐处理。
- 3.图中手孔内管道接地仅为示意。
- 4.本图适用于外场设备安装构件的接地。
- 5.本图仅为示意，接地构件布设位置及数量可根据现场实际情况调整。
- 6.当施工完成后应实测接地电阻，如达不到设计规定值，则应增打接地极直至满足要求为止。

一处接地工程（材料）数量表

序号	材料名称	规格型号	单位	数量	备注
1	镀锌角钢	L50×50×5, L=2500	根	5	接地极
2	镀锌扁钢	40×4	m	8.0	
3	镀锌扁钢	50×5	m	25	接地引线
4	接线端子	200×50×5铜条	个	1	



注:

- 1.本图尺寸以毫米计。
- 2.管道连续设置，每隔10米用尼龙绳捆绑后回填。
- 3.路面结构以现场实际为准，可使用原路面结构恢复或采用混凝土浇筑至路面结构以下后恢复原路面人行道砖或非机动车道沥青面层等。