


2019 年鳌江镇部分道路路口交通安全隐患
整治项目

施工图设计

第一册 共一册

 中北工程设计咨询有限公司

二〇一九年八月

2019 年鳌江镇部分道路路口交通安全隐患

整治项目

施 工 图 设 计

第一册 共一册

项目负责人：_____

部门负责人：_____

总工程师：_____

院 长：_____

交通安全设施及智能交通工程设计说明

一、工程概况

本工程位于温州市平阳县鳌江镇，本次设计范围为鳌中路志澄路路口、雁门路兴鳌西路路口、邮电路园林路路口、广场路润德医院前路口、228国道胜利路路口、昆鳌大道御龙湾前路口、昆鳌大道润地九墅前路口、王里路27号前（通往华森家园道路）路口、新河路泰宇花苑东侧门前路口、曙光南路鳌江汽车站门口、凌云小屋凌云广场路口、瓯南大桥南北出口、海关路（永安花苑）路口，共12个路口。本章节设计内容为交通安全设施及智能交通工程。

本次设计主要对鳌中路志澄路路口、雁门路兴鳌西路路口、邮电路园林路路口、广场路润德医院前路口、228国道胜利路路口进行智能交通系统和交通标志标线等设施进行设计，其中228国道胜利路路口道路标线齐全，不进行标志、标线设计；昆鳌大道御龙湾前路口、昆鳌大道润地九墅前路口、王里路27号前（通往华森家园道路）路口、新河路泰宇花苑东侧门前路口、曙光南路鳌江汽车站门口、凌云小屋凌云广场路口、瓯南大桥南北出口、海关路（永安花苑）路口仅增加违停抓拍系统。

本段工程范围内各交叉口均采用信号灯控制。各交叉口均不进行展宽。由于四个交叉口现状都已经建成，鳌中路—志澄路、广场路—荆溪路路口和228国道胜利路路口，车行道埋设SC80钢管（ $\delta=4.0\text{mm}$ ），采用顶管施工，人行道和绿化带埋设D75PE管（ $\delta=3.5\text{mm}$ ），采用明挖施工，施工完成后需要对人行道和绿化带进行恢复；雁门路—兴鳌西路和邮电路—园林路路口，车行道埋设SC80钢管（ $\delta=4.0\text{mm}$ ），人行道和绿化带埋设D75PE管（ $\delta=3.5\text{mm}$ ），均采用明挖施工，施工完成后需要对人行道和绿化带进行恢复。

二、设计内容

本次交通设施施工图在道路施工图设计基础上，完善交通组织设计，重点是对智能交通系统（交通信号控制系统、交通违法监测系统、道路交通监视系统以及区域交通诱导系统等）和交通标志标线等设施进行设计，从而进一步提高道路的通行能力及交通控制与管理水平。

三、设计依据

- 1、《道路交通标志和标线》（GB 5768-2009）；
- 2、《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB 51038-2015）；
- 3、《城市道路交通设施设计规范》（GB50688-2011）；
- 4、《杭州市城市道路杆件整合设计导则（试行）》（2015）；
- 5、《杭州市新（改）建城市道路交通安全设施设置实施细则》（2014）；
- 6、《杭州市城市道路交通设施设置细则》，杭公交[2010]129号，2010.09；
- 7、《道路交通反光膜》（GB/T18833-2012）；
- 8、《路面标线涂料》（JT/T280-2004）；

- 9、《道路交通标志板及支撑件》（GB/T23827-2009）；
- 10、《道路交通标线质量要求和检测方法》（GB/T 16311-2009）；
- 11、《建筑结构荷载规范》（GB50009-2001）；
- 12、《钢结构设计规范》（GB50017-2017）；
- 13、《杭州市城市道路智能交通系统建设标准（2014版）》；
- 14、《道路交通信号灯设置与安装规范》（GB14886-2016）；
- 15、《道路交通信号控制机安装规范》（GA/T489-2016）；
- 16、《人行横道信号灯设置规范》（GAT851-2009）；
- 17、《道路交通信号灯》GB14887-2011）；
- 18、《民用闭路监视电视系统工程技术规范》（GB50198-2011）；
- 19、《闯红灯自动记录系统通用技术条件》（GA/T496-2014）；
- 20、《道路交通安全违法行为图像取证技术规范》（GAT832-2014）；
- 21、《道路交通安全违法行为视频取证设备技术规范》（GA/T995-2012）；
- 22、《公安交通集成指挥平台通信协议》（GA/T1049-2013（2014））；
- 23、《跨区域视频监控联网共享技术规范》（DB33/T629-2011（2014））；
- 24、《公路车辆智能监测记录系统通用技术条件》（GAT497-2009）；
- 25、《公安交通管理外场设备基础施工通用要求》（GA/T652-2006）；
- 26、其他现行的规范、规程等。

四、交通标志设计


交通标志设计主要包括警告标志、禁令标志、指示标志和指路标志等四类标志的设计。

1、设置原则

（1）交通标志以确保交通畅通和行车安全为目的。应结合道路线形、交通状况、沿线设施等情况，根据交通标志的不同种类来设置。以利于向道路使用者提供正确、及时的信息。通过交通标志的引导，顺利地抵达目的地，不允许发生错向行驶。

（2）交通标志的设置应进行总体布局，防止出现信息不足或过载的现象。对于重要的信息应给与重复显示的机会。

（3）交通标志的设置应充分考虑道路使用者的行动特性，即充分考虑在动态条件下发现、

设计单位	 中北工程设计咨询有限公司	项目名称	2019年鳌江镇部分道路路口 交通安全隐患整治项目	图纸名称	交通安全设施及智能交通工程设计说明（一）	设计	陈聪	复核	王西奇	审核	王盛强	图号	JT-01	日期	2019.08
------	--	------	------------------------------	------	----------------------	----	----	----	-----	----	-----	----	-------	----	---------

交通安全设施及智能交通工程设计说明

判读标志及采取行动的时间和前置距离。

(4) 交通标志应设在车辆行进正面方向容易看见的地方。根据具体情况设置在道路右侧、中央分隔带或行车道上方。

(5) 同一地点需要设置两种以上标志时，可以安装在一根标志柱上，但均多不应超过四种。避免出现互相矛盾的标志内容。标志牌在一根支柱上并设时，按禁令、指示、警告的顺序，先上后下、先左后右进行排列。

2、沿线交通标志设置

(1) 主要共杆标志设计：

限速标志、禁停标志、机动车道、非机动车道指示标牌与信号灯共杆；

交叉口标志、注意行人标志、路口识别标志共杆；

路段小型标牌与路灯共杆；

人行横道标牌双面设置。

(2) 主要标志位置设置：

信号灯杆：设置与出口道机非隔离带或人行横道附近，以能够清晰判读为原则；

车道指示牌：设置与交叉口上游40m附近(展宽段起端)；

3、设计概述

3.1 本次在交叉口设置指路标志牌、车道指示牌、全路段禁停标志等。交叉口大型指路牌尺寸为400cm×240cm，车道指示牌采用分立式，每块车道指示牌尺寸128cm×160cm的规格。禁令、指示标志圆盘直径及正方形边长，设置于高处(横梁)的不小于100cm，设置于矮处(立柱或单立杆)的不小于80cm。信号交叉口禁令、指示标志建议与信号灯合杆设置。

3.2 标志采用反光膜的质量技术要求：

1) 本工程反光膜均采用GB/T18833的V类反光膜，反光膜长度不拼接，宽度小于1.2米不得拼接。

2) 为延长交通标志的有效使用寿命，使交通标志的有效使用寿命尽量与路面寿命同步。

反光膜应具有至少10年的使用寿命，并能书面提供反光膜的长期保用合同10年的有效期。

3) 反光膜在使用期内的逆反射系数不应低于初始值的70%。版面颜色与字体应符合

GB5768-2009《道路交通标志和标线》中的相关要求。

4、杆件结构设计

4.1 主要结构材料：

A、钢材(钢管、钢板、型钢)：材质为Q345B,质量符合《低合金高强度结构钢》GB/T1591的规定，厚度小于16mm的钢板抗拉强度设计值310KN/m，焊接结构应有碳含量的合格保证。

B、焊接材料

焊接方法	钢号	焊接材料
手工电弧焊	Q345	焊条：E50系列
埋弧自动焊		焊剂及焊丝：HJ402-H08A
CO2气体保护电弧焊		焊丝：H08Mn2Si

自动焊和半自动焊所采用的焊丝和焊剂，应保证其熔敷金属的力学性能不低于《埋弧焊用碳钢焊丝和焊剂》GB/T5293和《低合金钢埋弧焊用焊剂》GB/T12470中的有关规定。

C、高强螺栓

1) 螺栓性能等级10.9S承压型高强度螺栓，材质20MnTiB。

2) 质量标准应符合《钢结构用高强度大六角头螺栓》GB/T1228、《钢结构用高强度垫圈》GB/T1230、《钢结构用高强度大六角头螺栓，大六角头螺母，垫圈技术条件》GB/T1231的规定。

3) 承压型连接高强度螺栓抗拉强度设计值500KN/m，抗剪强度设计值310KN/m，联结副表面抛丸除锈，除锈质量等级要求达到Sa2(1/2)级标准(GB8923-88)，摩擦系数0.45。

D、普通螺栓

1) 材质：Q235按《碳素结构钢》(GB700-88)钢材须保证抗拉强度、伸长率、屈服点、冷弯试验四项要求。

2) 规格：普通螺栓采用《六角头螺栓C级》GB/T5780，性能等级4.6S，C级I型，《六角头螺母》GB/T5782。

4.2 结构构造、制作

A、施工应遵循的主要规范、规定

《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2001)

《建筑钢结构焊接规程》(JGJ81-2002)

B、结构构造、制作

交通安全设施及智能交通工程设计说明

- 1) 本工程除加劲板采用角焊外, 钢构全部要求采用相贯对接焊, 焊缝高度同板厚。
- 2) 焊接质量的检验等级: 构件主材的对接焊缝, 其焊接外观检查及无损检验应符合二级质量标准; 其他焊缝按三级质量标准控制;
- 3) 构件的放样应按施工图的图形和尺寸绘出 1: 1 大样, 并制作样板和样杆核对无误后, 方能进行批量制作。
- 4) 钢材加工前应进行矫正, 使之平直, 以免影响制作精度。施焊前应严格检查焊件部位的组装和表面清理的质量。对非密闭的隐藏部位, 应按设计要求进行除锈、涂漆处理后方可进行组装。
- 5) 不应在焊缝以外的母材上打火引弧, 焊接完毕后, 必须用火焰切除被焊工件上的引弧、引出板和其他卡具, 并沿受力方向修磨平整, 严禁用锤击落。
- 6) 施焊时应选择合理的焊接顺序, 以减小焊接变形和焊接应力。减小焊接变形还可采用反变形措施; 减小焊接应力还可采用预热、锤击和整体回火等方法。
- 7) 因焊接而变形的构件, 可采用机械(冷矫)或在严格控制温度的条件下加热(热矫)的方法进行矫正。


4.3 涂装

- A、在喷涂防锈蚀涂料前, 必须将构件表面的毛刺、铁锈、油污及附着物清除干净, 使钢材的表面露出银灰色, 除锈质量等级要求达到 Sa2(1/2) 级标准(GB8923-88)。
- B、钢材经除锈处理后应立即清理表层锈垢, 并采用镀锌处理, 干膜厚度: 主构件不小于 60 μ m, 其他主构件不小于 40 μ m。
- C、面漆采用金属漆二度, 表面油漆颜色为青黑色(由厂家提供色板进行选择)。
- D、标志杆件热镀锌后表面喷涂黑色亚光金属漆。

4.4 结构安装

- A、构件在厂内完成焊接及油漆, 现场进行拼装。
- B、构件运输过程中要妥善绑扎, 以防止变形和损伤。
- C、结构安装前应对构件进行全面检查: 如构件的数量、长度、垂落度、安装接头处螺栓孔之间的尺寸是否符合设计要求。
- D、在安装钢柱前应检查柱脚螺栓之间的尺寸、露出基础顶面的尺寸、基础顶面的标高是否符合设计要求, 以及柱脚螺栓的螺纹是否有损伤(基础施工前注意保护)。
- E、结构吊装时, 应采取适当措施, 防止产生过大的弯扭变形。

- F、当结构就位完毕后, 应及时安装支撑和其他联系构件, 保证结构的稳定性。
- G、施工单位可选用合适的吊装方案, 将有关构件组合成安装单元。在地面进行现场组装后整体吊装, 以减少高空现场组装量。
- H、高强螺栓的施工要求:
 - 1) 为了使构件紧密的结合, 在连接处构件接触面上严禁有电焊、气割污点、毛刺等不洁物。
 - 2) 安装前, 将螺栓和螺母配套, 并在螺母内涂抹少量矿物油。
 - 3) 高强螺栓应采用钻成孔, 高强螺栓连接出构件接触面采用喷砂处理。
- 5、施工注意事项
 - 1) 所有杆件式样和标牌按国标设置, 字高、间距、行距等必须符合 GB5768-2009 及《杭州市城市道路杆件整合设计导则(试行)》(2015) 要求。
 - 2) 单悬臂标志下净空不小于 5.5 米, 所有标志结构均不得侵犯道路的净空范围。
 - 3) 每块指路标志版面内容均需报业主及地名办等相关管理部门报批后方可实施。
 - 4) 各标志杆悬臂杆长度以乔木灌木区分, 绿化采用乔木则标志牌内测边缘离标志杆的距离在 4 米以上; 绿化采用灌木则标志牌内侧边缘离标志杆的距离在 2.5 米以上。
 - 5) 标志板、滑动槽钢均采用 LF2-M 型铝合金板制作, 它们之间通过铝合金铆钉连接, 板面上的铆钉应打磨光滑; 抱箍, 抱箍底衬和滑动螺栓及相应的螺母、垫圈均采用 45 号钢制作, 通过抱箍及抱箍底衬将标志板与钢管横梁连接起来, 立柱及钢管横梁采用的钢材应符合 GB-700 的要求, 立柱顶端和横梁端部采用 3mm 厚的钢板焊接封盖; 立柱、钢管横梁, 法兰盘、抱箍、抱箍底衬、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢铁件, 采用热浸镀锌进行防锈处理; 所有的对接焊缝和帖角焊接, 其厚度和强度应与被焊构件相等, 焊接应打磨光滑。
 - 6) 基础一般采用现浇制作。基础顶面应预埋 A3 钢底座法兰盘及地脚螺栓。在浇筑砼时, 应注意使底座法兰盘与基础对中, 并将其嵌进基础(其上表面与基础顶面齐平), 同时保持其顶面水平; 地脚下部为标准湾沟, 地脚螺栓宜事先进行热浸镀锌处理, 镀锌量 350g/m², 预埋时其方向应与底座法兰盘保持垂直。施工时如果遇有平曲线路段, 应注意调整预埋法兰盘的方向, 使其纵向中心线与行车方向保持一致。基础施工完毕, 地脚螺栓外露长度应控制在 80-100mm 以内, 并对外露螺纹部分加以妥善保护, 另外基坑应分层回填夯实。
 - 7) 严格按照国家现行有关规范验收, 每一阶段验收合格后, 方可进行下一阶段的施工

设计单位	 中北工程设计咨询有限公司	项目名称	2019年鳌江镇部分道路路口 交通安全隐患整治项目	图纸名称	交通安全设施及智能交通工程设计说明(三)	设计	陈聪	复核	吴西芬	审核	严益强	图号	JT-01	日期	2019.08
------	--	------	------------------------------	------	----------------------	----	----	----	-----	----	-----	----	-------	----	---------

交通安全设施及智能交通工程设计说明

工作。

8) 以上标志标牌部分未明确事宜应严格按照GB5768-2009规定实施。

五、交通标线设计

1、设置原则

(1) 车道分界线用断线区分各车道。在交叉口路口停车线前、人行横道前用实线，以示禁止变更车道。

(2) 人行横道线：路段上的人行横道线应选择行人交通汇合处设置，设置方向应与道路垂直。交叉口处人行横道线一般布置于停车线前不小于1.5m处，以使行人最快通过为原则。同时，须与道路已施工完成的无障碍坡道对接。

(3) 停车线：交叉路口、人行横道前均应设置停车线。

(4) 在一定地点表示指路、指示、禁令、警告内容的路面标志符号、文字，均配合标志牌设置。

(5) 交叉口导流线主要用于过宽、不规则或行驶条件比较复杂的交叉口，应根据具体情况设置。

(6) 在设有左转弯专用信号的主要交叉口，根据信号特征，在不妨碍直行车辆正常行驶的前提下，设置左转弯待转区。左转待转区设于左转专用车道前端，伸入交叉口内。

2、沿线主要交通标线设置

(1) 中心双黄线：宽度共50cm，其中，线宽15cm，两线间距20cm。

(2) 车道分界线：线宽15cm。交叉口进口车道线及非机动车道分界线为白色实线，灯控路口纵向标线除机非线外均采用振荡标线，路段机动车道分界线为白色虚线。

(3) 人行横道线宽度为5m，线宽参照现行规范。

(4) 停车线距人行横道线2m，线宽参照现行规范。

(5) 沿线单位出入口及村道口设置橡胶缓冲带。

交通标线的设置方法及规格参照现行《道路交通标志和标线》(GB5768-2009)以及具体设计方案。

3、材料要求

(1) 标线材料选用JT/T280-2004《路面标线涂料》中第3种第2号热熔型反光涂料。

(2) 热熔标线厚度为 2.0 ± 0.2 mm，涂料中应混合占比重15~23%的玻璃微珠，在喷涂时标线表面还应均布 $0.3 \sim 0.34$ kg/m²的玻璃微珠，以增加视觉认可，防止视觉疲劳。

(3) 横向振荡标线采用白色反光振荡标线，线宽45cm，厚宜控制在 5 ± 0.2 mm之间，长度同行车道宽度，标线间距45 cm。

(4) 标线涂料应具有防滑功能。

(5) 涂料应具有干燥迅速(环境温度在25℃，不粘胎时间不大于3min)、经久耐磨、附着力强、流动性好、鲜明美观及夜间反光等特点。

4、施工注意事项

(1) 涂刷标线前，道路表面上所有可能存在的泥沙、污物、废物均应消除干净，以保证路面的清洁。路面必须干燥。

(2) 标线作业应在白天进行，当气候潮湿，灰尘过大或温度低于4℃均应暂停作业。

(3) 老路路段应尽早涂刷标线，如路面有污染影响涂料和路面的粘结，应先刷底油。

(4) 标线施工时避免涂料长时间高温加热，以防止涂料变色、热劣化。涂料运距不宜过长。

(5) 标线施工完成后，要对其进行保护，防止污染和破坏。

(6) 人行横道线的位置，应结合已建的土建成果，如有较大冲突，请及时同时设计。

(7) 新建道路标线漆划应按设计图先用常温标线漆划，3个月后，经交警设施部门确认后再进行一次热熔标线漆划。

(8) 以上标线部分未明确事宜应严格按照GB5768-2009规定实施。

六、智能交通系统设计

6.1智能交通设施


本次设计的以下智能交通系统设计：

道路沿线实施的智能交通系统包括：交通信号控制系统、交通视频监视系统、电子警察系统、智能交通通信、电源系统及智能交通管道。

6.2交通信号控制系统

1、道路沿线路口交通信号控制系统主机采用远程自适应协调式交通信号机；系统兼容大队已建的管理平台，支持多时段定时控制、人工手动控制、感应控制(半感应、全感应)、自适应控制、线协调控制、指挥中心联网控制、区域协调控制等多种控制方式，具有信号控制自动降级功能，在控制方式转换、配时方案变化时，信号机能实现平滑过渡。

2、交通信号主机具有多种形式的联网通讯接口，包括RS232、RS485串行通信接口、RJ45网络通信接口等。至少支持16路信号灯输出，可以方便扩展，扩展支持72路信号灯输出，

设计单位	 中北工程设计咨询有限公司	项目名称	2019年鳌江镇部分道路路口交通安全隐患整治项目	图纸名称	交通安全设施及智能交通工程设计说明(四)	设计	陈聪	复核	王西芳	审核	王益强	图号	JT-01	日期	2019.08
------	--	------	--------------------------	------	----------------------	----	----	----	-----	----	-----	----	-------	----	---------

交通安全设施及智能交通工程设计说明

每路信号输出可以相互独立，每路信号都可以支持迟起、早断，相位间灯组持续功能；提供32个以上行人请求接口，支持行人二次过街；支持红、黄、绿三色倒计时装置，具备全程或半程倒计时触发功能；信号主机无法正常工作时，具有独立的黄闪控制装置将信号输出切换为强制黄闪状态，保证路口通行安全。

路口各方向车流量检测采用视频检测方式，流量检测设备与电子警察共杆，并利用电子警察的光源和传输设备进行照明和数据上传。

3、交通信号控制系统建设详见平面图。

4、交通信号灯由独立的发光单元组成，发光单元具有无色的透光面，信号灯的外壳、色片及密封圈表面平滑，无缺料、无开裂、无银丝、无明显变形和毛刺等缺陷；信号灯发光单元透光面尺寸为 $\phi 400$ 、 $\phi 300$ mm，发光强度达到《道路交通信号灯》（GB14887）的相关标准。信号灯外壳采用铝制金属材料，一次压铸成型；外壳净重：403信号灯18KG以内，303信号灯13.5KG以内，302信号灯9KG以内；遮沿也采用金属铝材料制成；遮沿长度不小于信号灯发光面透光尺寸的1.25倍，遮沿侧夹角小于 80° ，遮沿包角不小于 270° 。防护等级IP65以上。

5、各交通信号灯包括机动车信号灯、人行信号灯均需满足脉冲型倒计时功能，其中机动车信号灯黄灯满足“8”倒计时功能，人行信号灯满足“双8”倒计时功能。

6、信号灯杆件采用 $\phi 350$ 型杆。杆件立柱和横梁不允许存在任何接驳；杆件钢结构应按规范规定进行热浸镀锌处理，镀锌量为 $600\text{g}/\text{m}^2$ 。螺栓、螺母、垫圈进行热浸镀锌，必须清理螺纹或作离心处理。构件经镀锌处理后，采用黑色（或其它颜色具体颜色由业主确定）亚光喷漆处理。杆件立柱和横梁：采用一般的热轧无缝钢管，并符合《结构用无缝钢管》（GB/T8162）的规定。立杆柱帽，采用普通碳素结构钢板，板厚3mm，并符合《碳素结构钢》的要求。

7、每组信号灯必须单独放线至信号机，信号灯杆检修孔至信号机采用KVV22-16x1.0/KVV22-6x1.0钢套线，灯杆检修孔以上采用RVV-4x1.0软线。

8、交通信号控制机箱、设备杆件保护接地利用其基础钢筋做接地极，接地电阻不应大于 4Ω 。

6.3 交通视频监视系统

1、交通监视系统采用数字监控系统，在道路平面交叉路口、道路路段重要区域设置视频监控摄像机，对交叉路口及道路沿线的交通运行情况进行全天候监视，对违法停车进行自动抓拍系统；实时了解交通运行状况，制定相应的监控措施，及时处理车道阻塞和交通事故。

道路交通视频监视系统建设表：

2、前端视频监控摄像机采用高清数字违停自动抓拍球机（接入交通警察大队非现场平台），200万（含）以上像素，分辨率不低于1000TVL，30倍（含）以上光学变焦；最低照度彩色 $0.05\text{Lux}@F1.6$ ，黑白 $0.005\text{Lux}@F1.6$ ；内置RJ45网口，支持BNC模拟接口，支持RS422或RS485控制接口；支持雨刷控制。

3、前端视频监控摄像机内嵌停车检测模块、车辆定位模块、车牌识别模块、违法数据生成模块，自动跟踪车辆、进行车辆放大。场景模式：单场景、多场景巡航，最多可设置16个场景；违停时间设置：6秒~4小时；车辆识别角度：车辆头部或尾部偏差角度可以达在 $\pm 30^\circ$ 以内；抓拍距离：单个场景白天50米，晚上30米；支持配置多个场景来扩大检测范围，最大200米。能独立完成对道路两旁违法停车的车辆进行自动检测，抓拍、存储及传输等功能。同时具有抓拍违法变道、违法调头、压线、逆行功能。

4、视频监控图像采用实时监控中心集中存储模式。存储设备要求存储容量能满足30天全天候连续录像的存储量，录像图像像素采用1080P格式，录像帧率不少于25帧/S，24位真彩色。

5、监控设备摄像机应尽可能安装于拟检测区域的中心位置，让前端球机有效视角内看见违章车辆的车头或者车尾部分居多。俯视车辆或者侧面监控违停车辆，因几何上的遮挡关系，较难获得有效的车牌。本次路口监控摄像机采用 $\phi 219$ L型杆，悬臂挑长6米，立杆高度8米。

6、监控区域应尽可能开阔，避开高的建筑目标或树木，以免遮挡球机视线，削弱系统的有效视野；球机投影位置到最远抓拍位置的有效距离为70米。

6.4 电子警察系统

1、道路灯控路口电子警察系统采用嵌入式一体化纯视频抓拍模式，并设置人脸取证抓拍单元。

2、前端车牌抓拍单元摄像机采用900万高清抓拍一体化摄像机，采用集成式一体化方式。一台摄像机可监视车道宽度1-4车道，可同时抓拍4个车道的违法闯红灯车辆。前端抓拍单元应同时具备对闯红灯、越线停车、逆向行驶、压黄线、进入路口不按规定车道行驶等违法行为进行图像取证。

3、闯红灯图像取证要能够满足多相位信号灯左转、直行、右转以及其它各种组合红灯情况，自动排除逆向误触发车辆以及复合车道的正常车辆。

4、违法取证要求单幅照片像素700万，对机动车辆闯红灯、越线停车的违法行为图像取证不少于4幅图片（格式为JPG，分别为车辆头部未过停车线、车辆越过停车线、车辆离开停车线、车辆号牌放大图片，每幅图片均能看清车辆号牌、信号相位、车辆全景、路口情况，下同），4幅图片组成1张田字格组合图片，作为执法的依据；并同时记录不少于15秒的交通违法行为的高清视频录像。对机动车辆违法变更车道、压黄线行驶的违法行为图像取

设计单位	中北工程设计咨询有限公司	项目名称	2019年鳌江镇部分道路路口 交通安全隐患整治项目	图纸名称	交通安全设施及智能交通工程设计说明（五）	设计	陈聪	复核	[Signature]	审核	[Signature]	图号	JT-01	日期	2019.08
------	--------------	------	------------------------------	------	----------------------	----	----	----	-------------	----	-------------	----	-------	----	---------

交通安全设施及智能交通工程设计说明

证，抓拍1幅图片，同时记录反映违法过程的不少于15秒的视频录像。对机动车辆逆向行驶违法行为图像取证抓拍2幅图片（机动车在两幅图片上的对应行驶位移>1.0m所需的时间）。同一违法行为数据必须相互关联，处理中心数据接口可同时处理以上全部以及附加信息，图片按要求可以自动附加违法日期（年、月、日、时、分、秒）、违法路口地点、行驶方向等信息，且全天候清晰可辨，图片、视频格式符合违法处理平台的要求。

5、驾驶人面部特征记录：系统能记录机动车闯红灯行为对应驾驶人面部特征的图片，驾驶人面部的分辨率应不小于50×50像素点，作为认定机动车闯红灯违法驾驶人的参考资料。

6、路口信息可以直接自动上传到服务器中，数据上传速度小于30秒/个。信息须满足中心平台要求。系统且具有停电后自恢复和设备远程维护功能，自恢复时间小于1分钟；系统可以实时查看前端设备的运行状态，能通过网络实现远程维护、远程设置和远程升级等功能。指挥中心可对监测点设备进行故障监测。

7、电子警察系统设备箱、设备杆件保护接地利用其基础钢筋做接地极，接地电阻不应大于4Ω。

6.5交警大队中心机房设备扩容设计

本次建设路口较多，新建设备需满足以下基本要求：

1)本次建设的交通信号控制系统须与交警大队现有交通信号控制系统实现无缝对接，并对中心交通信号控制软件及配套设备进行相应授权扩容。

2)中心机房设备须对智能交通系统中的设备进行管理，并对视频、图片以及相关数据进行存储。其中电子警察系统、交通监控系统等需要能与现有交警大队综合管理平台进行对接，并对其进行扩容。

3)系统存储要求

电子警察系统视频存储30天、图片存储90天、违法记录2年。

交通监控系统视频存储30天。

目前交通警察大队指挥中心提供共享的硬件主要包括：服务器以及目前各种数据、操作终端等。软件方面主要包括：智能信号控制系统及各种系统应用软件等。在本期项目实施中所需的硬件设备、系统支撑软件，基本已经具备。本设计将主要共享信息中心和现有的设备，充分利用现有的资源，根据实际，本次对交警大队中心机房的平台的升级扩容内容主要增加5台网络存储设备及2台接入交换机以满足交警实际操作需要。

■主要设备技术参数

1) 千兆交换机：256Gbps背板带宽；132Mpps包转发率；千兆电口≥48个，千兆光口≥4个，扩展槽≥2个，可选2个万兆接口；支持端口聚合；支持VLAN；支持全双工模式。

2) 网络存储设备：24盘位磁盘阵列；1024Mbps接入带宽，2个千兆网口（可扩展至6个千兆或2个万兆以太网口）；流媒体模式：2Mbps视频可以同时支持256路接入，256路录像，256路转发；支持视频流和图片进行混合直写存储；支持SMART IPC接入，支持存储智能信息，实现智能事件检索功能，精确定位重点事件，并可通过平台进行智能浓缩播放，有效节省客户时间。4U机架式24盘位、冗余电源，支持SATA硬盘；支持外接SAS扩展柜；64位多核处理器，4GB（标配，可扩展至32G）；RAID级别：RAID0、1、3、5、6、10、50、VRAID、JBOD、Hot-Spare；网络协议：

RTSP/ONVIF/PSIA/SIP（GB/T28181）/iSCSI/NFS/CIFS/FTP/HTTP/AFP。

6.6智能交通电源及其他

1、智能交通通信系统


各路口交通信号控制系统、电子警察系统各使用独立的VPN网络，经运营商机房汇聚后再传输到大队机房。各路口交通实时监控视频图像（含电警实时视频图像）采用公安天网（专网）传输，即租赁运营商裸光纤传输直接进大队机房。鳌中路—志澄路、雁门路—兴鳌西路口、邮电路—园林路、广场路—荆溪路路口、228国道—胜利路路口各放4芯光缆（租用运营商光缆）到各落地电子警察设备机箱熔接，其中1芯给交通信号ONU用，1芯给电子警察ONU用，1芯裸纤给路口实时交通监控视频图像复用光端机（含电警实时视频图像）；剩余1芯作为冗余备用。

视频专网采用2V+2D+2IP复用光端机传输（点对点复用光端机，2路正向视频通道—2路双向数据通道—2个独立1000M以太网端口；传输距离50km）。

光纤点租用期位10年。

2、智能交通电源系统

本项目智能交通设备建设均采用就近取电原则，照明工程中室外照明配电箱预留专门供本项目智能交通系统建设取电回路；本次项目在2个交通信号控制路口各设置1台智能交通供电箱，AC380V总电源采用YJV22-0.6/1kV-5x16电缆接入路灯室外配电箱，各路口智能交通供电箱负本路口相关智能交通设施设备的供电。

设计单位	 中北工程设计咨询有限公司	项目名称	2019年鳌江镇部分道路路口交通安全隐患整治项目	图纸名称	交通安全设施及智能交通工程设计说明（六）	设计	陈聪	复核	王西芳	审核	王盛强	图号	JT-01	日期	2019.08
------	--	------	--------------------------	------	----------------------	----	----	----	-----	----	-----	----	-------	----	---------

交通安全设施及智能交通工程设计说明

3. 智能交通管道道路各平面交叉路口四个方向的管道呈“口”字形沟通，车行道埋设3根SC80钢管（ $\delta=4.0\text{mm}$ ，顶管或明挖），人行道和绿化带埋设3根D75PE管（ $\delta=3.5\text{mm}$ ）；道路中央分隔带全线埋设3根D75PE管（ $\delta=3.5\text{mm}$ ）智能交通系统专用管，并每间隔40~60米设手井沟通。


四个交叉口现状都已经建成，鳌中路—志澄路和广场路—荆溪路路口，车行道埋设SC80钢管（ $\delta=4.0\text{mm}$ ），采用顶管施工，人行道和绿化带埋设D75PE管（ $\delta=3.5\text{mm}$ ），采用明挖施工，施工完成后需要对人行道和绿化带进行恢复；雁门路—兴鳌西路和邮电路—园林路路口，车行道埋设SC80钢管（ $\delta=4.0\text{mm}$ ），人行道和绿化带埋设D75PE管（ $\delta=3.5\text{mm}$ ），均采用明挖施工，施工完成后需要对人行道和绿化带进行恢复。敷设于人行道、绿化带内管道埋设深度不小于50cm；敷设于车行道下管道埋设深度不小于70cm。

6.7 施工注意事项

1. 智能交通设备杆件、箱体施工定位时应通知交警部门现场定位。
2. 智能交通设施施工时，应及早与电气专业及土建专业协调，做好管线及设备基础的预埋工作。道路下原有各种管线，施工时应注意保护，同时按有关规范保持适当距离。
3. 现场施工严格结合实际情况进行施工安装。智能交通设施位置若与标牌、路灯、行道树等有冲突时，可略调；交安设施和智能交通设施尽量做到多杆合一。
4. 本工程图纸相应电气元件均需通过国家3C认证，产品符合国家标准；智能交通系统在完成后，应进行第三方检测，检测单位需有相关检测资质。
5. 本施工图需报交通警察大队审查批准后，方可使用。
6. 所有设备确定厂家后均需建设、施工、交警、设计、监理五方进行技术交底。
7. 系统建设完成（初验合格），经试运行正常3个月后，提交省级以上（含）质检、计量部门的检测、标定合格报告。
8. 根据《浙江省道路监控系统运行管理暂行规定》第六条之规定：道路监控系统完成建设任务后必须开展质量检测、计量标定，按照《浙江省公安厅科技项目验收管理办法》（试行）的要求组织并通过验收。
9. 本设计未尽事宜，参照有关标准图集和电气施工图集或与设计院协商解决。

七、其他注意事项

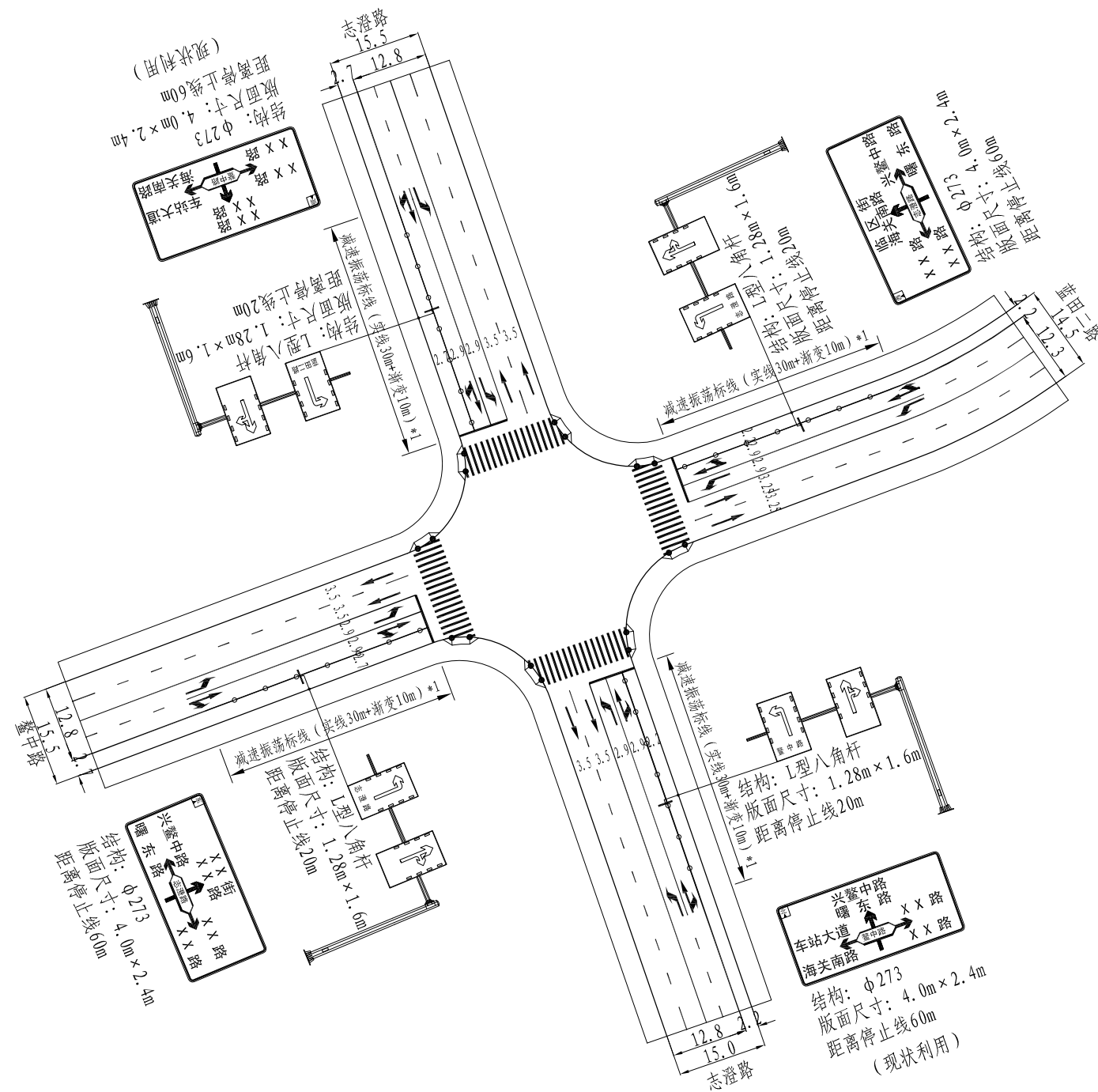
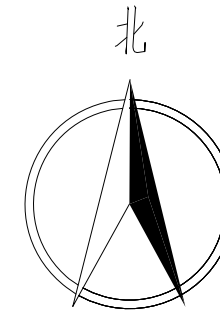
1. 本工程包含但不限于本项目工程数量表中所列数量，投标单位在投标时应结合经验做必要的补充，或事先提出疑问，以避免后期出现较大的变更。杆件等设备包含的小型配件，如无特别明确，当视为包含在对应的项目内，投标时根据经验综合考虑。
2. 本设计文件及施工图工程量招标清单需报公安局交通警察大队，审查批准后，方可使用。
3. 杆件的安装位置，施工图中提供了大致的位置，实际施工时，应根据现场情况充分考虑行道树、路灯等遮挡因素，适当调整杆件设置位置，以便清晰辨读。
4. 按交通主管部门有关施工规定施工，并由交通主管部门指导实施。如交警部门有其他要求或专项审批意见，以交警部门要求为准。
5. 所有设备确定厂家后均需建设、施工、交警、设计、监理五方进行技术交底。
6. 凡与施工有关而又未说明之处，参见国家、地方标准，或与交通警察大队及本设计单位协商解决。

设计单位	 中北工程设计咨询有限公司 CCNC	项目名称	2019年鳌江镇部分道路路口 交通安全隐患整治项目	图纸名称	交通安全设施及智能交通工程设计说明（七）	设计	陈聪	复核	[Signature]	审核	[Signature]	图号	JT-01	日期	2019.08
------	--	------	------------------------------	------	----------------------	----	----	----	-------------	----	-------------	----	-------	----	---------



说明：
1、本图单位尺寸除注明外均以米计，比例为1:15000。

设计单位	中北工程设计咨询有限公司 CCNC	项目名称	2019年鳌江镇部分道路路口 交通安全隐患整治项目	图纸名称	项目位置图	设计	陈聪	复核	王西芳	审核	王益强	图号	JT-02	日期	2019.08
------	----------------------	------	------------------------------	------	-------	----	----	----	-----	----	-----	----	-------	----	---------



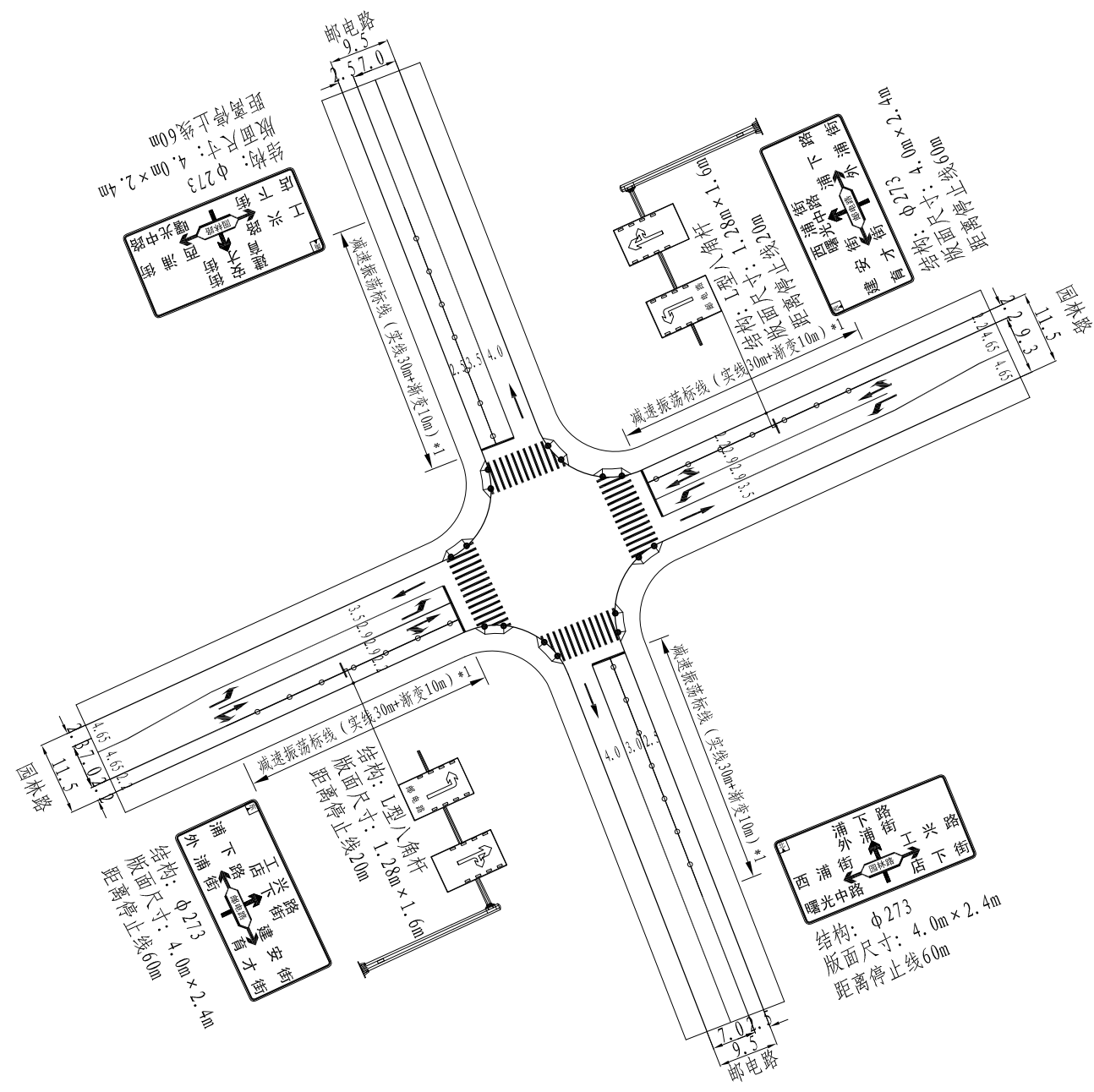
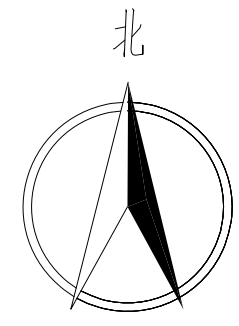
图例:

- 单柱式支撑: —
- L型、φ273型悬臂支撑: —
- 警示桩: ●
- 机非隔离护栏: —○—

说明:

- 1、本图尺寸单位除注明外，均以米计，比例尺1:1000。
- 2、分车道实线长度为40米。
- 3、L型、φ273型杆件颜色为黑色。
- 4、道路现状标线齐全，本次设计增加车辆停止线。

设计单位	中北工程设计咨询有限公司 CCNC	项目名称	2019年鳌江镇部分道路路口 交通安全隐患整治项目	图纸名称	沿线标志、标线平面布置图 (鳌中路-志澄路)	设计	陈聪	复核	王西芳	审核	王盛强	图号	JT-03	日期	2019.08
------	----------------------	------	------------------------------	------	---------------------------	----	----	----	-----	----	-----	----	-------	----	---------



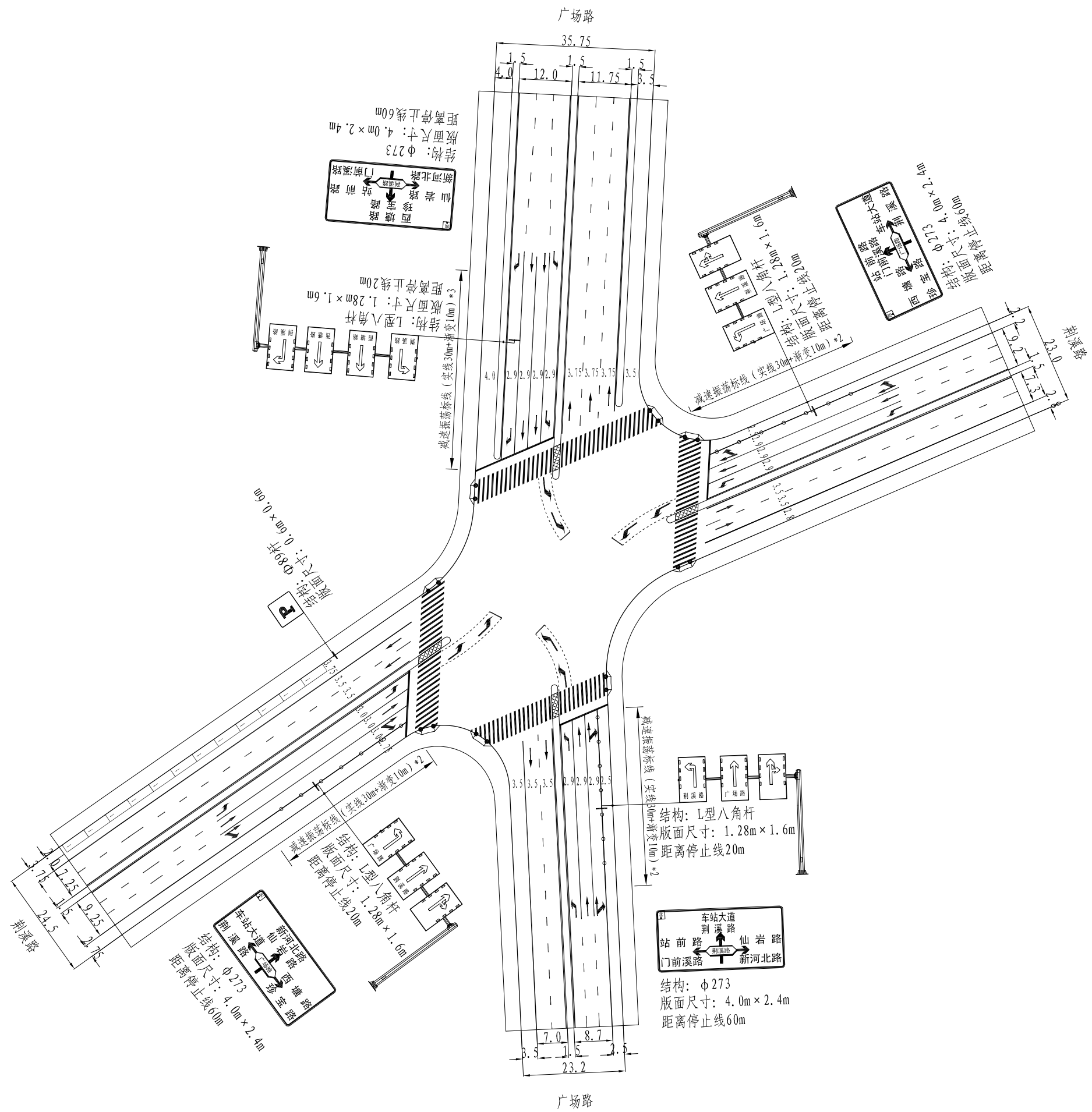
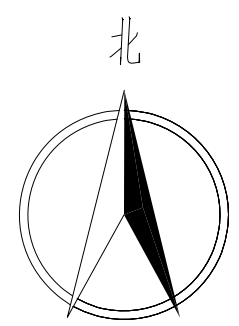
图例:

- 单柱式支撑: —
- L型、φ273型悬臂支撑: —
- 警示桩: ●
- 机非隔离护栏: —○—

说明:

- 1、本图尺寸单位除注明外，均以米计，比例尺1:1000。
- 2、分车道实线长度为40米。
- 3、L型、φ273型杆件颜色为黑色。

设计单位		项目名称	2019年鳌江镇部分道路路口 交通安全隐患整治项目	图纸名称	沿线标志、标线平面布置图 (邮电路-园林路)	设计	陈聪	复核	[Signature]	审核	[Signature]	图号	JT-03	日期	2019.08
------	--	------	------------------------------	------	---------------------------	----	----	----	-------------	----	-------------	----	-------	----	---------



图例:

- 单柱式支撑: —
- L型、φ273型悬臂支撑: —
- 警示桩: ●
- 机非隔离护栏: —○—

说明:

- 1、本图尺寸单位除注明外，均以米计，比例尺1:1000。
- 2、分车道实线长度为40米。
- 3、L型、φ273型杆件颜色为黑色。

设计单位	中北工程设计咨询有限公司 CCNC	项目名称	2019年鳌江镇部分道路路口 交通安全隐患整治项目	图纸名称	沿线标志、标线平面布置图 (广场路-荆溪路)	设计	陈聪	复核	王西芳	审核	王盛强	图号	JT-03	日期	2019.08
------	----------------------	------	------------------------------	------	---------------------------	----	----	----	-----	----	-----	----	-------	----	---------

交通标志标线工程数量表 (鳌中路-志澄路)

序号		项目名称和内容	规格	单位	数量	备注	
1	标志牌	停车位指示牌	600 × 600	块			
2		2车道分道指示牌	1280 × 1600 × 2	块	4	背面喷黑, L型八角杆	
3		3车道分道指示牌	1280 × 1600 × 3	块		背面喷黑, L型八角杆	
4		指路牌	4000 × 2400	块	2	背面喷黑, Φ273杆	
5	标志杆	单柱式杆	Φ89	杆			
6		指路牌Φ273杆	Φ273	杆	2	志澄路指路牌现状利用	
7		分道指示牌L杆	八角 (320-380)	杆	4		
8	标线	白色实线1	宽15cm × 厚2mm	m	160		
9		白色实线2	宽20cm × 厚2mm	m	240		
10		白色实线3	宽40cm × 厚2mm	m	31	停止线	
11		白色虚线1	宽15cm × 厚2mm	m	320		
12		黄色实线1	宽15cm × 厚2mm	m	240		
13		黄色实线2	宽15cm × 厚2mm (双黄线)	m			
14		减速振荡标线 (白)		m	160		
15		人行横道线		m ²	320		
16		导向箭头	4.5米长右 (左) 转箭头		个	8	
17			4.5米长直行+右 (左) 转箭头		个	8	
18	4.5米长直行箭头			个	8		
19	1.2米长直行箭头			个		停车导向箭头	
20	其他	橡胶警示桩	H=75cm	个	16		
21		机非隔离护栏		m	160		
22							
23							
24							
25							
26							

注:

1、图中未确定尺寸以mm计, 以上为本次交通安全设施标志、标线主要工程数量, 标志标牌数量可根据现场实际情况进行调整。

交通标志标线工程数量表 (雁门路-兴鳌西路)

序号		项目名称和内容	规格	单位	数量	备注	
1	标志牌	转向指示牌	Φ1.0m	块	1		
2		2车道分道指示牌	1280×1600×2	块	2	背面喷黑, L型八角杆	
3		3车道分道指示牌	1280×1600×3	块	2	背面喷黑, L型八角杆	
4		指路牌	4000×2400	块	4	背面喷黑, Φ273杆	
5	标志杆	单柱式杆	Φ89	杆	1		
6		指路牌Φ273杆	Φ273	杆	4		
7		分道指示牌L杆	八角(320-380)	杆	4		
8	标线	白色实线1	宽15cm×厚2mm	m	160		
9		白色实线2	宽20cm×厚2mm	m	360		
10		白色实线3	宽40cm×厚2mm	m	40	停止线	
11		白色虚线1	宽15cm×厚2mm	m	260		
12		黄色实线1	宽15cm×厚2mm	m	240		
13		黄色实线2	宽15cm×厚2mm(双黄线)	m	60		
14		减速振荡标线(白)		m	200		
15		人行横道线		m ²	400		
16		导向箭头	4.5米长右(左)转箭头		个	8	
17			4.5米长直行+右(左)转箭头		个	8	
18	4.5米长直行箭头			个	11		
19	1.2米长直行箭头			个		停车导向箭头	
20	其他	橡胶警示桩	H=75cm	个	16		
21		机非隔离护栏		m	160		
22							
23							
24							
25							
26							

注:

1、图中未确定尺寸以mm计, 以上为本次交通安全设施标志、标线主要工程数量, 标志标牌数量可根据现场实际情况进行调整。

交通标志标线工程数量表 (邮电路-园林路)

序号		项目名称和内容	规格	单位	数量	备注	
1	标志牌	停车位指示牌	600×600	块			
2		2车道分道指示牌	1280×1600×2	块	2	背面喷黑, L型八角杆	
3		3车道分道指示牌	1280×1600×3	块		背面喷黑, L型八角杆	
4		指路牌	4000×2400	块	4	背面喷黑, Φ273杆	
5	标志杆	单柱式杆	Φ89	杆			
6		指路牌Φ273杆	Φ273	杆	4		
7		分道指示牌L杆	八角(320-380)	杆	2		
8	标线	白色实线1	宽15cm×厚2mm	m	160		
9		白色实线2	宽20cm×厚2mm	m	80		
10		白色实线3	宽40cm×厚2mm	m	21	停止线	
11		白色虚线1	宽15cm×厚2mm	m	80		
12		黄色实线1	宽15cm×厚2mm	m	240		
13		黄色实线2	宽15cm×厚2mm(双黄线)	m			
14		减速振荡标线(白)		m	160		
15		人行横道线		m ²	250		
16		导向箭头	4.5米长右(左)转箭头		个	8	
17			4.5米长直行+右(左)转箭头		个	8	
18	4.5米长直行箭头			个	4		
19	1.2米长直行箭头			个		停车导向箭头	
20	其他	橡胶警示桩	H=75cm	个	16		
21		机非隔离护栏		m	160		
22							
23							
24							
25							
26							

注:

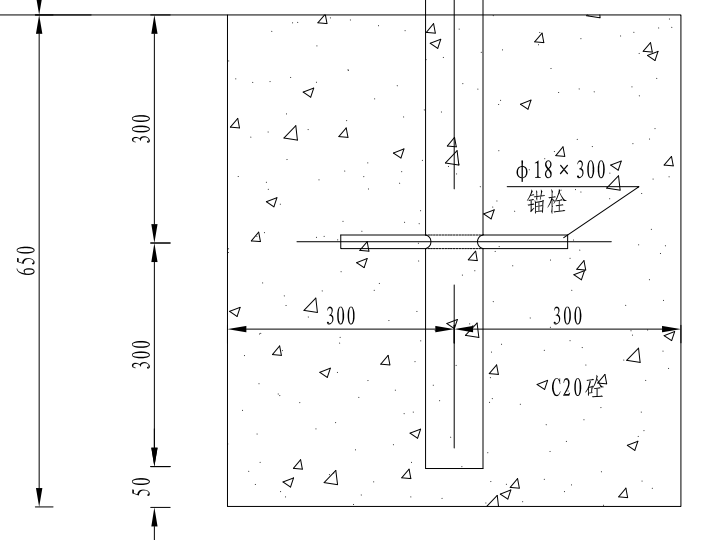
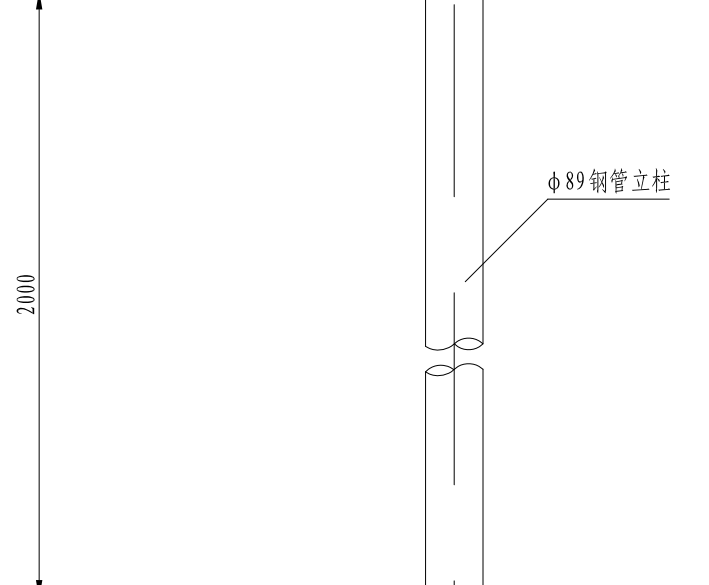
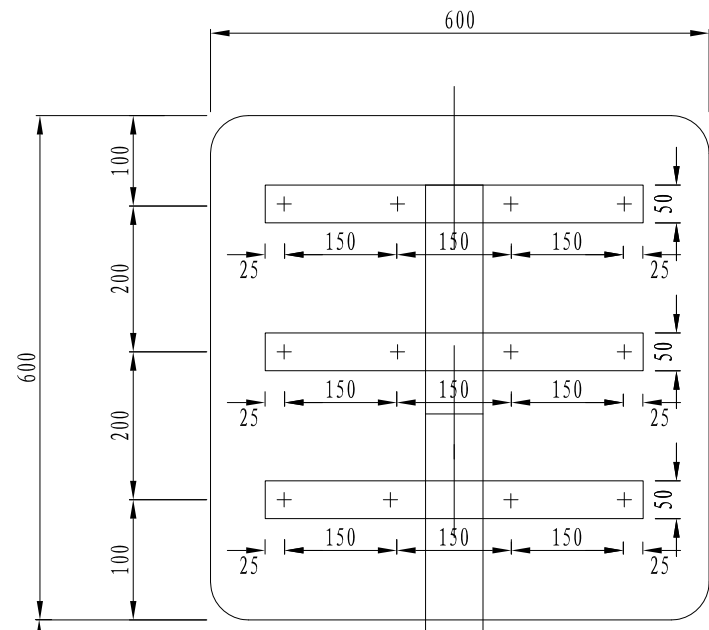
1、图中未确定尺寸以mm计, 以上为本次交通安全设施标志、标线主要工程数量, 标志标牌数量可根据现场实际情况进行调整。

交通标志标线工程数量表 (广场路-荆溪路)

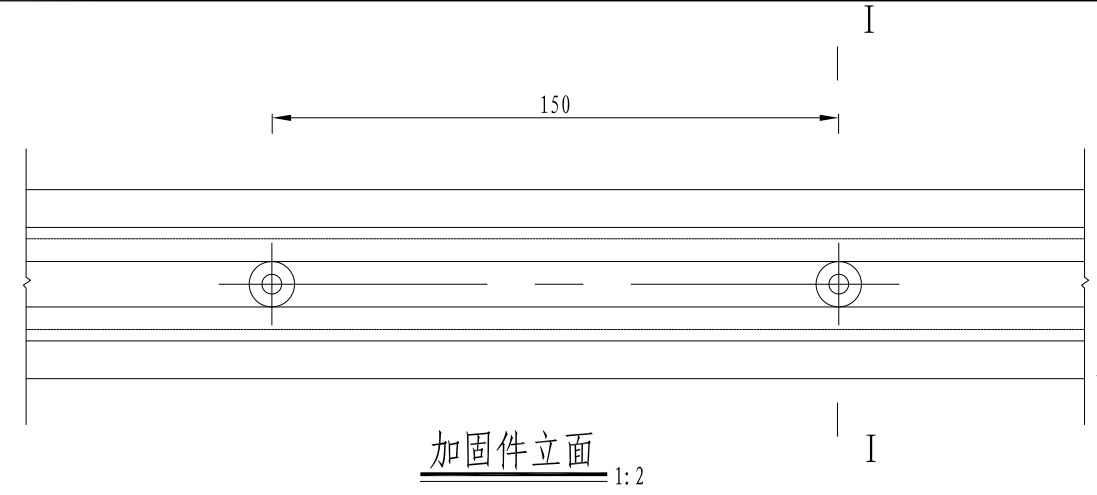
序号		项目名称和内容	规格	单位	数量	备注	
1	标志牌	停车位指示牌	600 × 600	块	1		
2		4车道分道指示牌	1280 × 1600 × 2	块	1	背面喷黑, L型八角杆	
3		3车道分道指示牌	1280 × 1600 × 3	块	3	背面喷黑, L型八角杆	
4		指路牌	4000 × 2400	块	4	背面喷黑, Φ273杆	
5	标志杆	单柱式杆	Φ89	杆	1		
6		指路牌Φ273杆	Φ273	杆	4		
7		分道指示牌L杆	八角 (320-380)	杆	4		
8	标线	白色实线1	宽15cm × 厚2mm	m	360		
9		白色实线2	宽20cm × 厚2mm	m	840		
10		白色实线3	宽40cm × 厚2mm	m	61	停止线	
11		白色虚线1	宽15cm × 厚2mm	m	520		
12		黄色实线1	宽15cm × 厚2mm	m			
13		黄色实线2	宽15cm × 厚2mm (双黄线)	m			
14		减速振荡标线 (白)		m	360		
15		人行横道线		m ²	685		
16		导向箭头	4.5米长右 (左) 转箭头		个	10	
17			4.5米长直行+右 (左) 转箭头		个	6	
18	4.5米长直行箭头			个	20		
19	1.2米长直行箭头			个	12	停车导向箭头	
20	其他	橡胶警示桩	H=75cm	个	16		
21		机非隔离护栏		m	120		
22							
23							
24							
25							
26							

注:

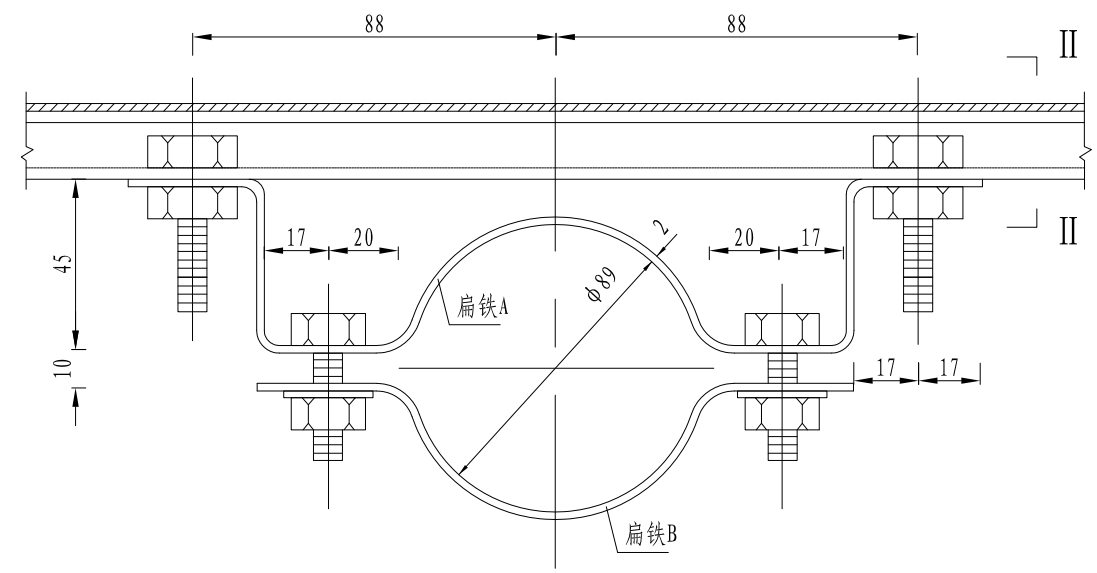
1、图中未确定尺寸以mm计, 以上为本次交通安全设施标志、标线主要工程数量, 标志标牌数量可根据现场实际情况进行调整。



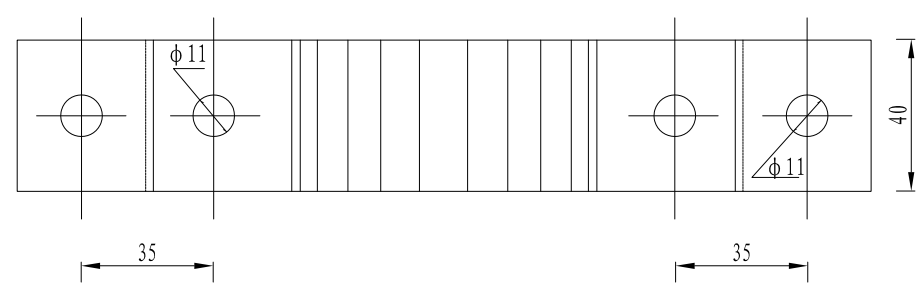
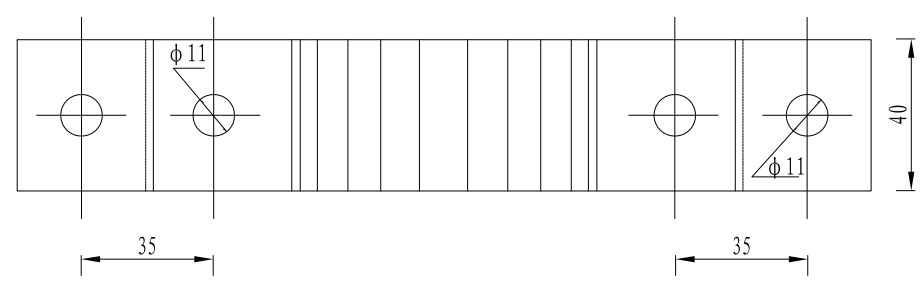
钢管立柱
1:20



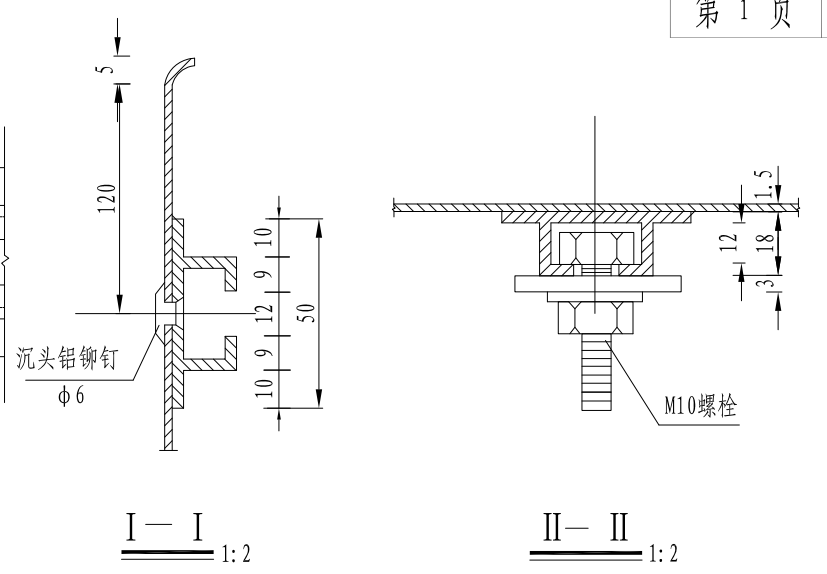
加固件立面
1:2



连接件立面
1:2



扁铁A、B平面
1:2



I-I
1:2

II-II
1:2

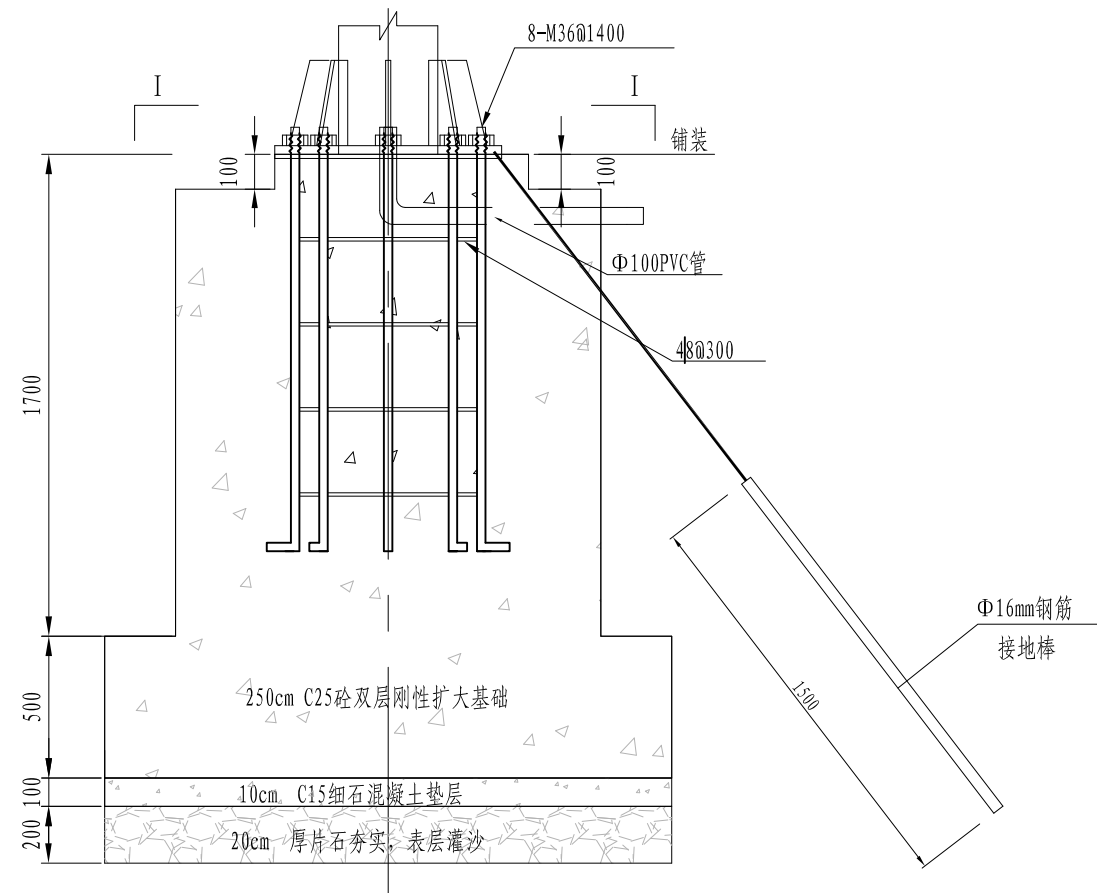
钢管立柱连接件及加固件材料数量表

名称	规格尺寸	件数	重量(kg)	备注	
铝板	□600×600×2	1	3.33		
加固件	槽钢	∠30 LA500	3	3.27	也可用槽形铝合金型材
	铆钉	φ6	12		
连接件	扁铁A	□40×2×314	3	0.60	
	扁铁B	□40×2×154	3	0.3	
	螺栓	M10×35	12		
	垫片	φ11	12		
钢管立柱	φ89×3.5×3500	1	25.83		
锚栓	φ18×300	1	0.6		
砼	C20	(m ³)	0.234		

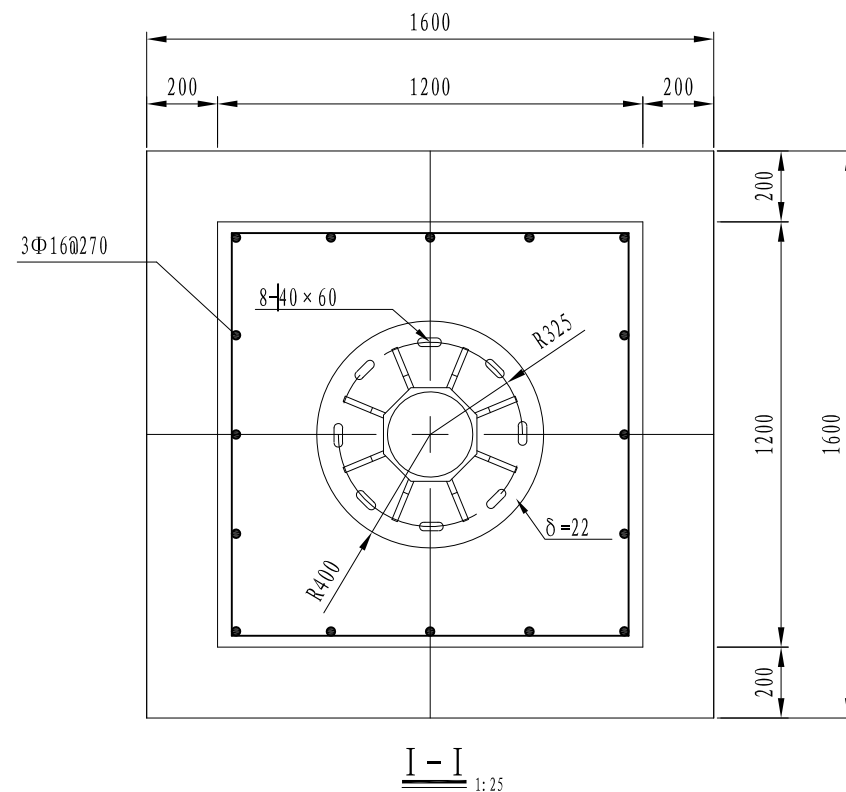
- 注:
1. 本图尺寸单位均为mm。
 2. 所有钢构件均应进行热浸镀锌处理，紧固件的镀锌量为350g/m²，其它钢构件的镀锌量为550g/m²。
 3. 标志板下缘到地面的距离为2.00m。
 4. 钢管立柱的埋置深度应不小于0.6m，洞径0.6m。
 5. 基础底部应压实，压实度不小于95%，承载力应不小于150KPa。若地基承载力达不到要求，应采用换方、打桩等方式处理或及时与设计联系。

材料清单

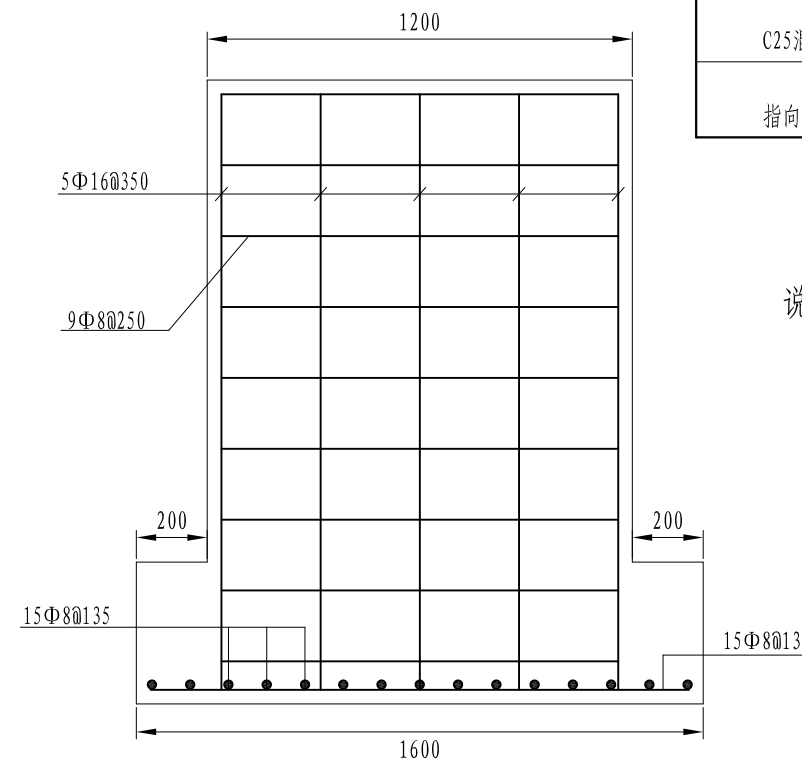
材料名称	规格	数量 (件)
立柱钢管	八角 (320 ~ 380) × 10 × 6900	1
横挑钢管	八角 (120 ~ 280) × 6 × 6000	1
法兰B	800 × 800 × 22	1
法兰A	500 × 450 × 22	2
立柱加劲肋	如图	8
节点板	如图	2
横梁加劲肋	如图	4
横梁加劲肋	如图	8
基础钢板	800 × 800 × 12	1
地角螺栓	M36 × 1400	8
钢筋	Φ8/Φ16	
C25混凝土	基础采用两层	1
指向牌	128*160	3/2



分道牌杆基础结构图 1:25



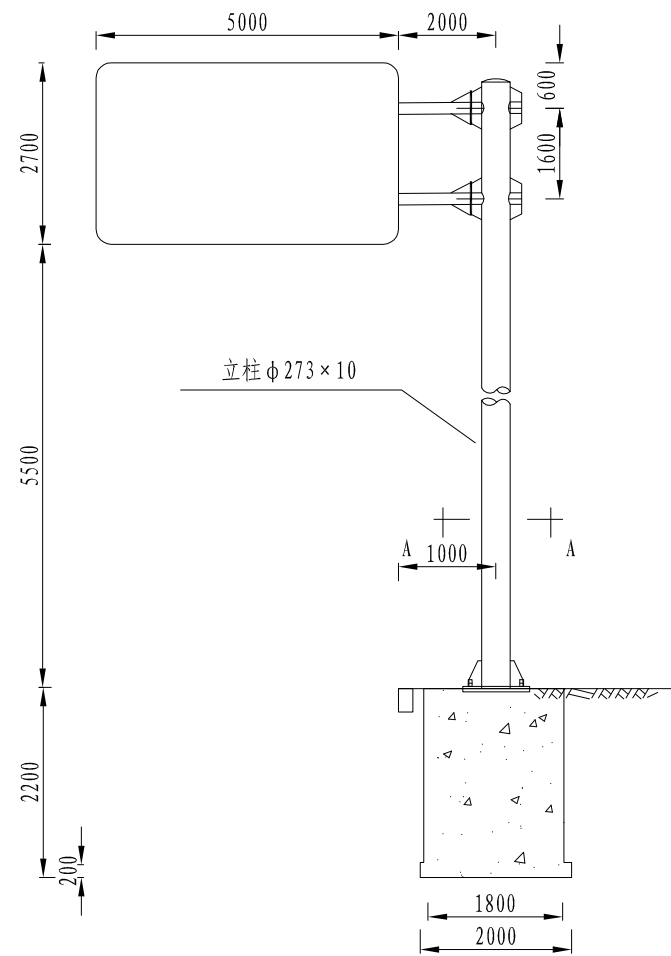
I-I 1:25



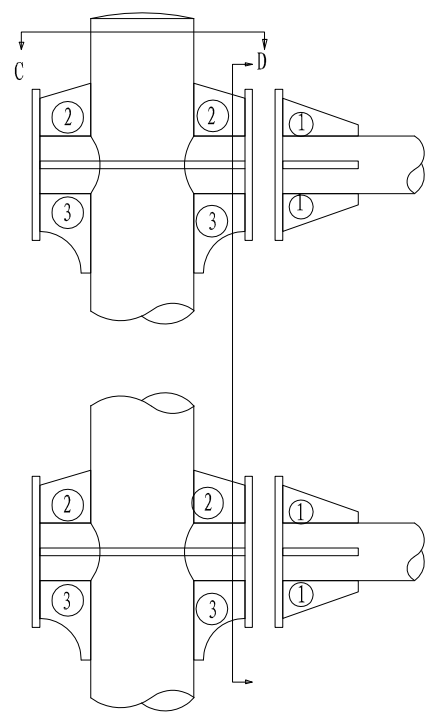
基础断面图 1:25

说明:

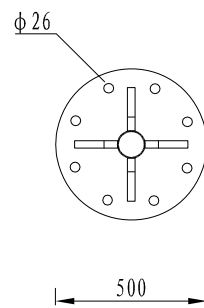
- 1、基础设计等级为丙级，地基承载力特征值为150KPa；
- 2、基础混凝土采用C25，基础底做200厚片石夯实，100厚C10细石混凝土垫层，基础开挖后回填材料采用统渣；
- 3、混凝土基础构造钢筋采用HPB235 (Q235) 级钢筋，钢筋保护层厚为50mm以上；
- 4、加劲肋焊脚尺寸h=10mm，地脚螺栓锚固长度不得短于35d，螺纹长85，规格详见GB799 - 1999；
- 5、施工时需注意使砼基础避开管线；
- 6、本图尺寸除注明者外其余均以毫米计，比例见图。
- 7、分道牌的纵向和横向不得侵入道路界限，分道牌底部净空不小于5.5m。
- 8、灯杆安装接地电阻，采用规格为40*4mm的镀锌扁钢制作，焊于地脚螺栓上，接地电阻不小于10欧姆。



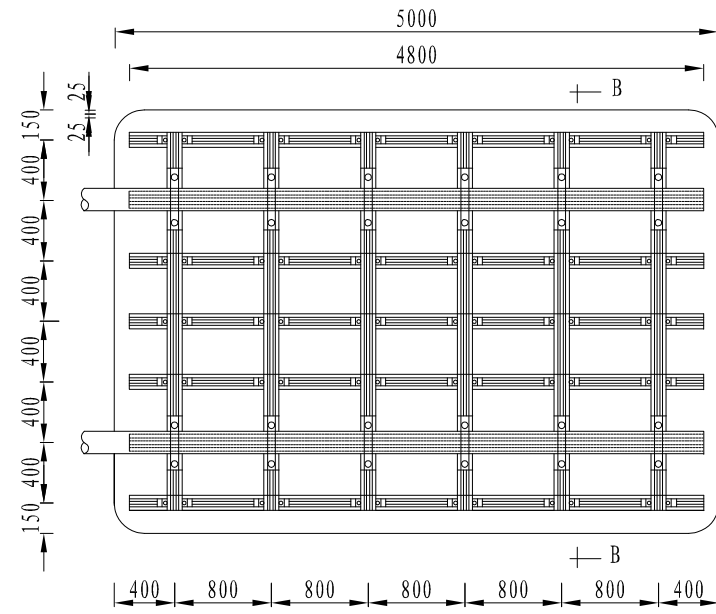
标志立面 1:100



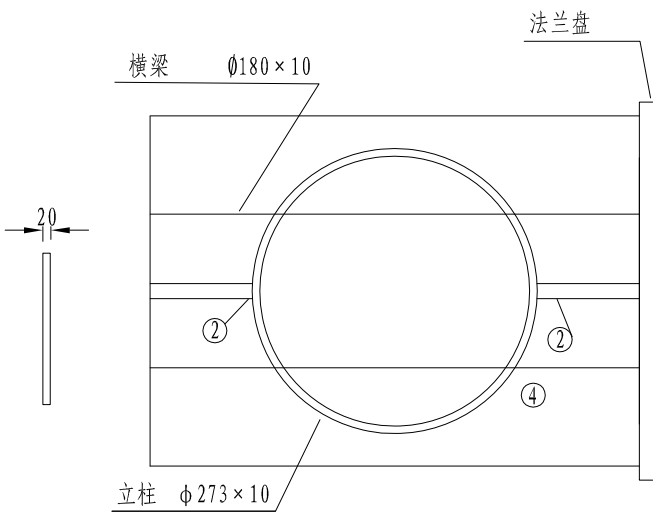
立柱与横梁连接部大样 1:20



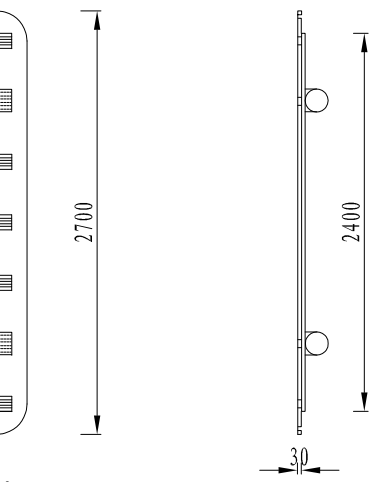
D-D剖面



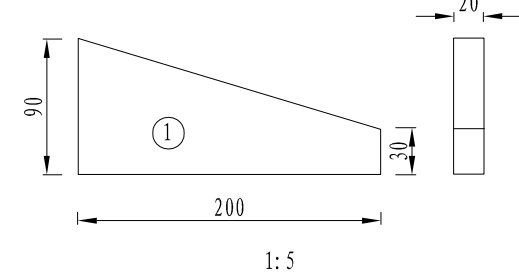
标志板与横梁连接 1:50



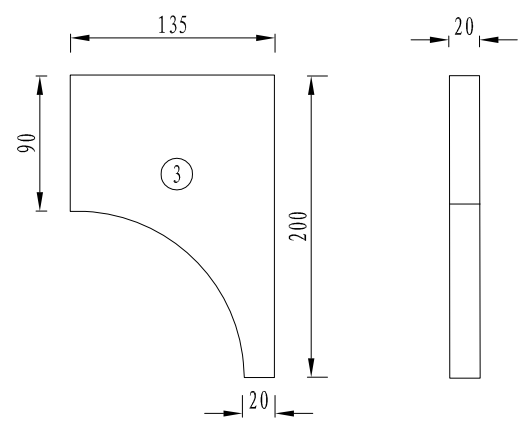
C-C剖面 1:10



B-B剖面 1:50

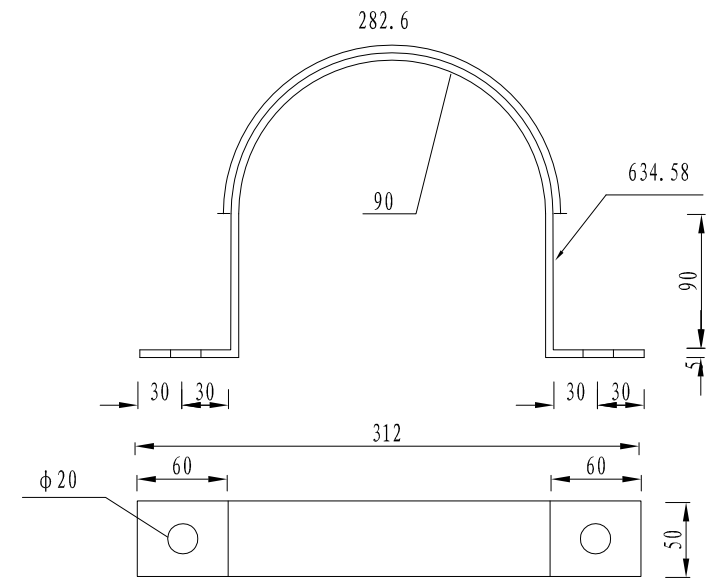


1:5

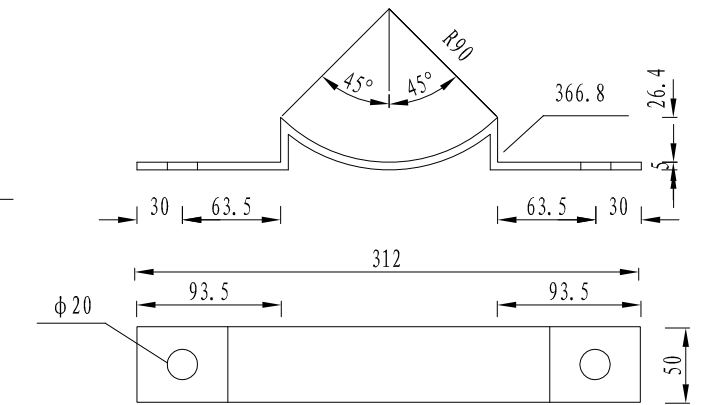


1:5

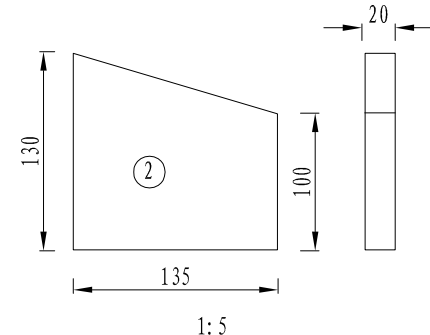
横梁加劲肋大样



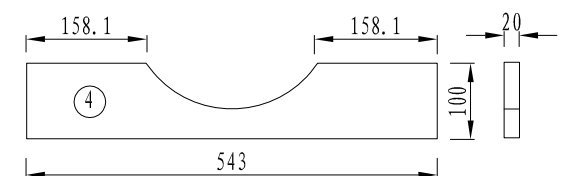
抱箍大样 1:5



抱箍底衬大样 1:5



1:5



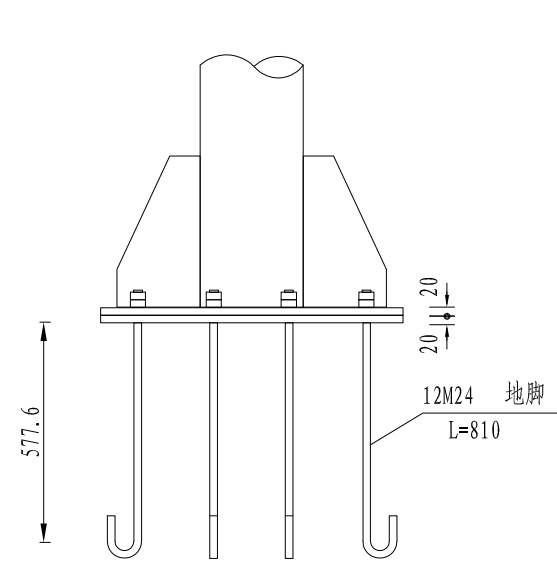
1:10

材料数量表

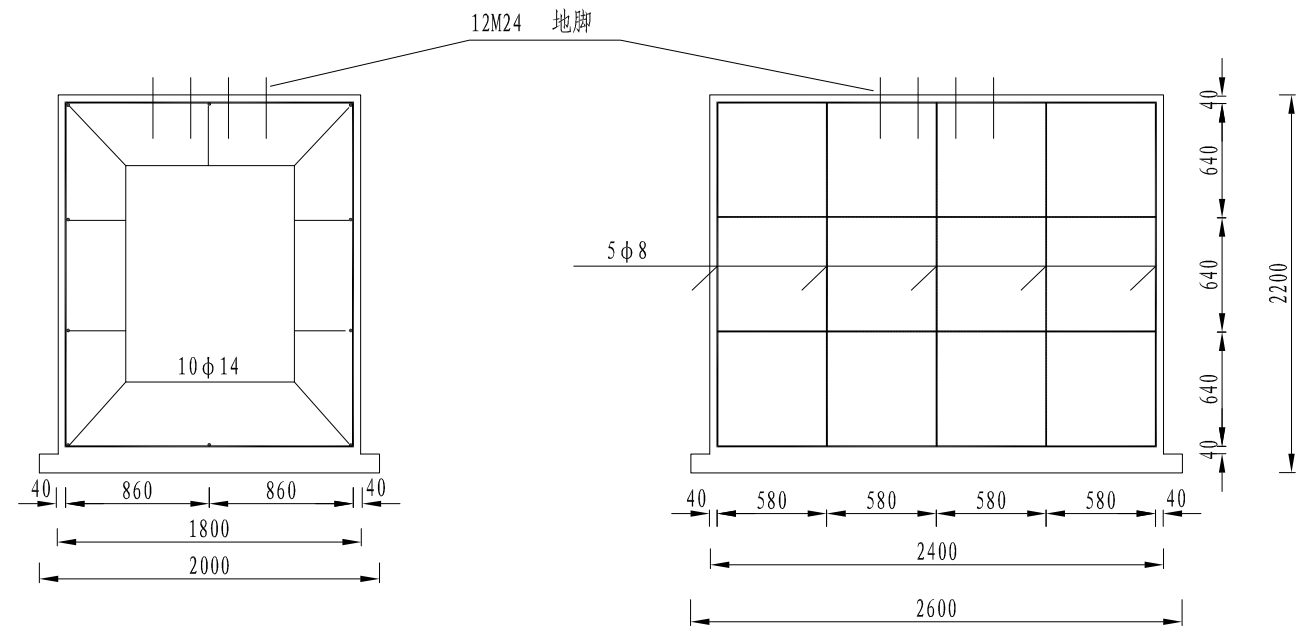
材料名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	重量 (Kg)
立柱	φ273×10×8200	531.59	1	531.59
钢管 横梁	(1) φ180×10×6900	259.24	2	578.48
	(2) φ180×10×647	27.12	2	54.24
标志板	4000×2800×3	96.62	1	96.62
滑动 槽钢	横向 100×25×4×3800	7.32	7	43.93
	竖向 100×25×4×2000	3.85	6	23.12
抱箍	50×5	0.970	12	11.64
抱箍底衬	50×5	0.860	12	10.3
螺母	(1) M18	0.044	84	3.70
	(2) M24	0.146	24	3.51
垫片	(1) φ18×3	0.016	84	1.35
	(2) φ24×5	0.057	24	1.37
扣压块	16×40×80	0.081	84	6.81
滑动 螺栓	(1) M18×35	0.210	84	17.64
	(2) M18×45	0.230	24	5.52
横梁之间的连接螺栓	M24×80	0.450	16	7.2
加 劲 肋	(1)	2.040	12	24.5
	(2)	2.540	6	15.2
	(3)	3.000	6	18.0
	(4)	7.010	6	42.1
悬臂法兰盘	φ400×20	19.730	4	78.9
加劲法兰盘	800×800×20	142.560	1	142.6
底座法兰盘	800×800×20	100.480	1	100.5
地脚螺栓	M24×840	2.980	12	35.8
立柱帽	φ273×5	2.30	1	2.30
横梁帽	φ180×5	1.00	2	2.00
钢筋	φ8 L=7580	2.99	5	14.95
	φ14 L=2600	3.14	10	31.4
混凝土	C25		9.68m ³	

说明:

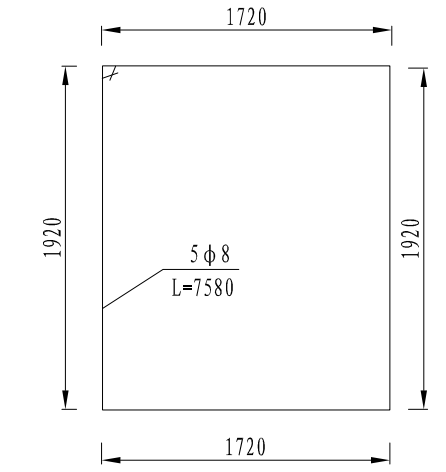
1. 本图尺寸单位均为mm;
2. 标志板、滑动槽钢均采用LF2-M型铝合金板制作,它们之间通过铝合金铆钉连接,板面上的铆钉头应打磨光滑;
3. 抱箍、抱箍底衬和滑动螺栓及相应的螺母、垫圈均采用45号钢制作,通过抱箍及抱箍底衬将标志板与标志立柱连接起来;
4. 立柱采用的钢材应符合GB-700的要求,其顶部采用3mm的钢板焊接封盖;
5. 立柱、法兰盘、抱箍、抱箍底衬、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢铁件,采用热浸镀锌进行防锈处理;
6. 所有的对接焊缝和贴角焊缝,其厚度和强度应与被焊构件相等,焊缝应打磨光滑;
7. 安装钢管横梁时,应采取的措施使其保持5cm的向上预拱度;



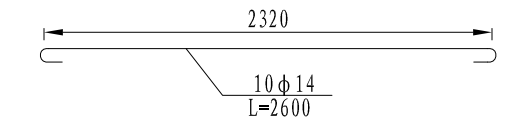
底座连接大样 1:20



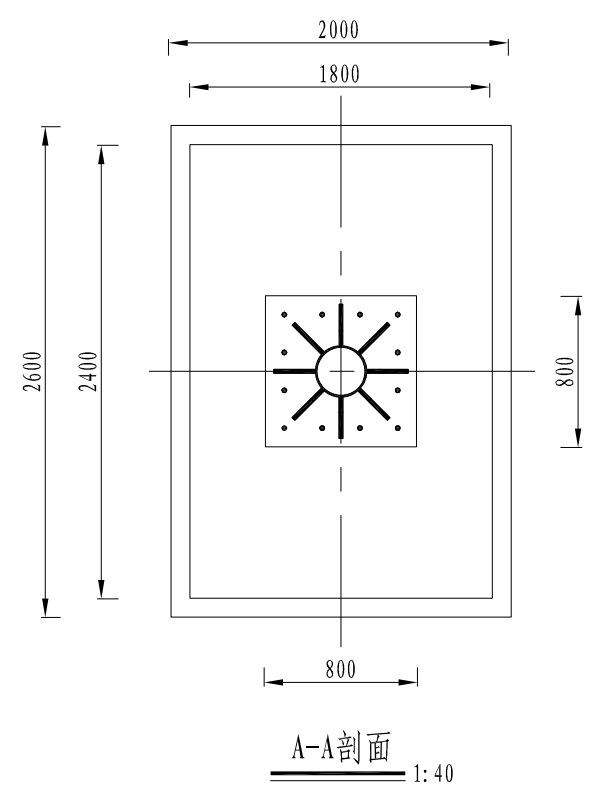
基础钢筋布置 1:40



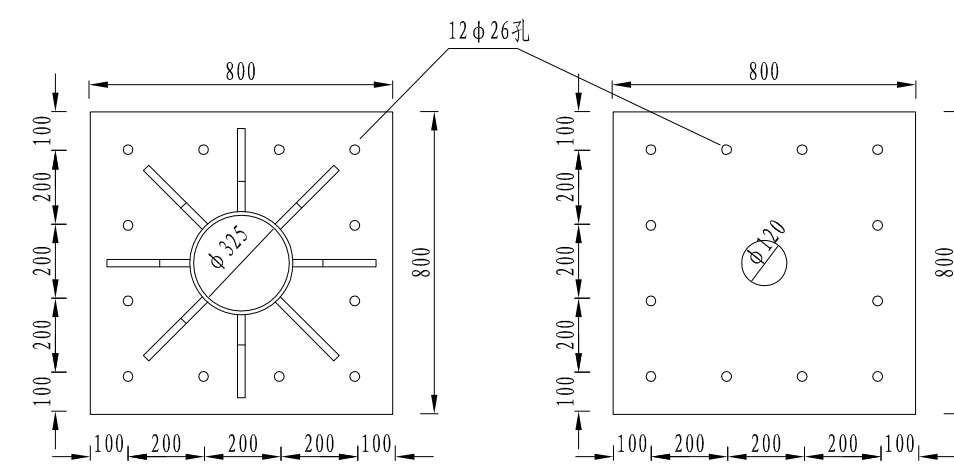
基础箍筋大样 1:40



基础主筋大样 1:40

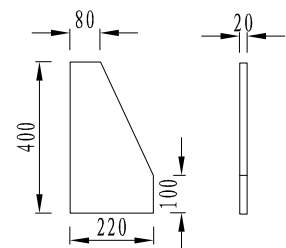


A-A剖面 1:40



加劲法兰盘 1:20

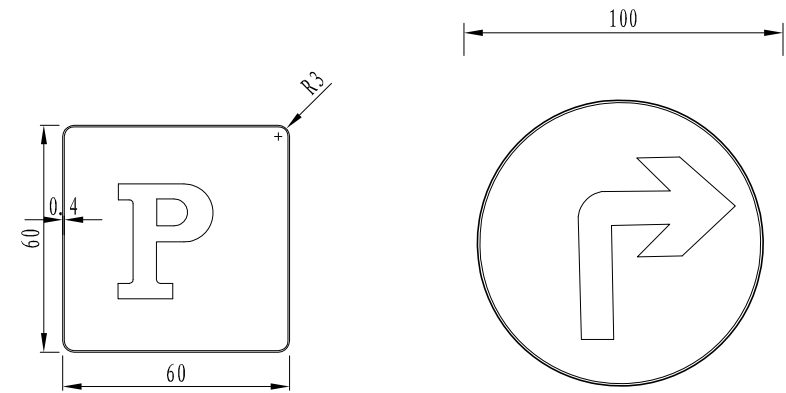
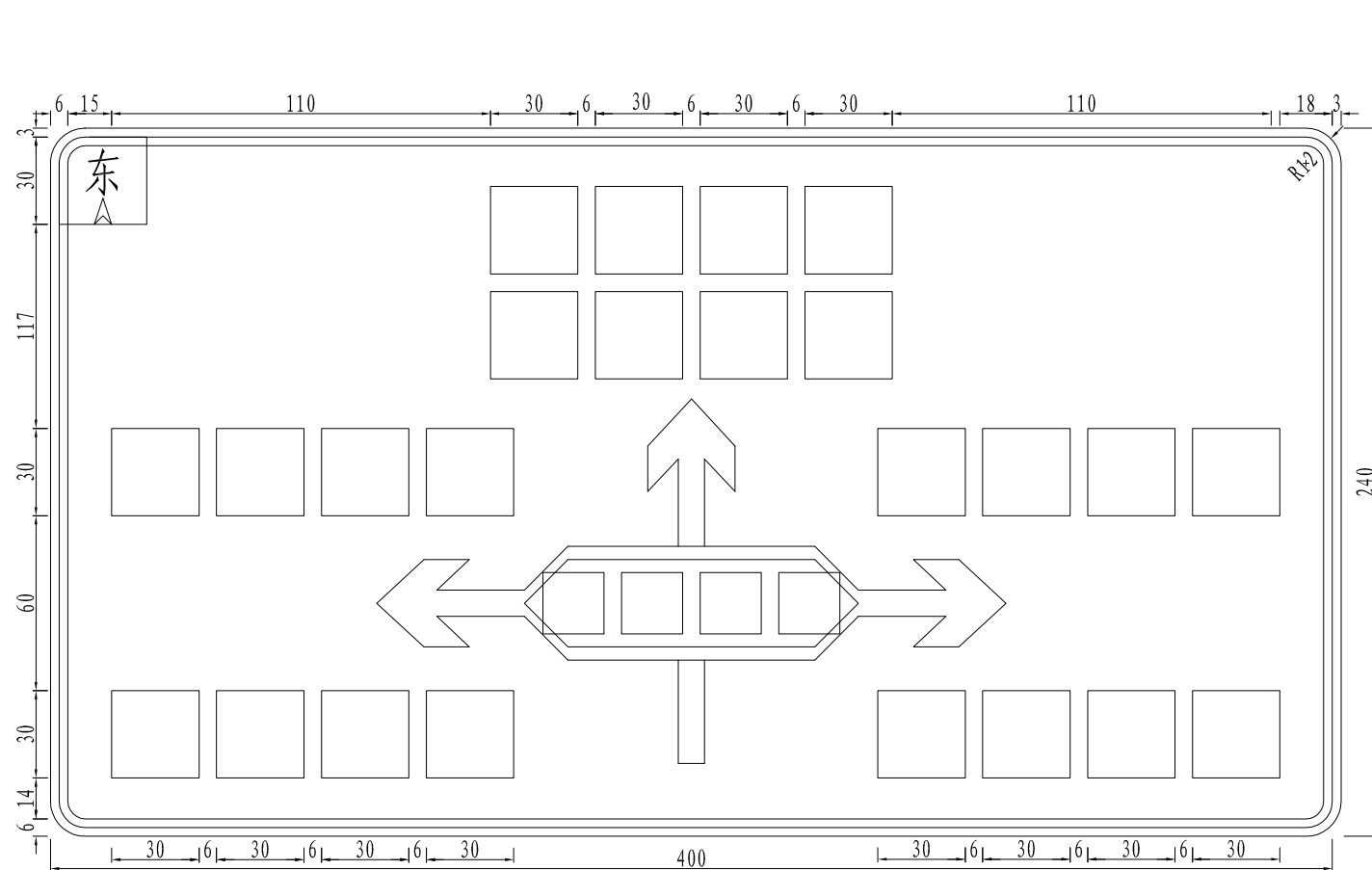
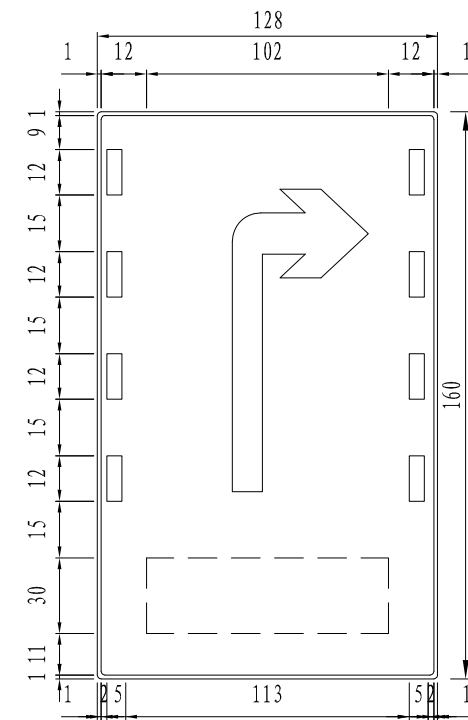
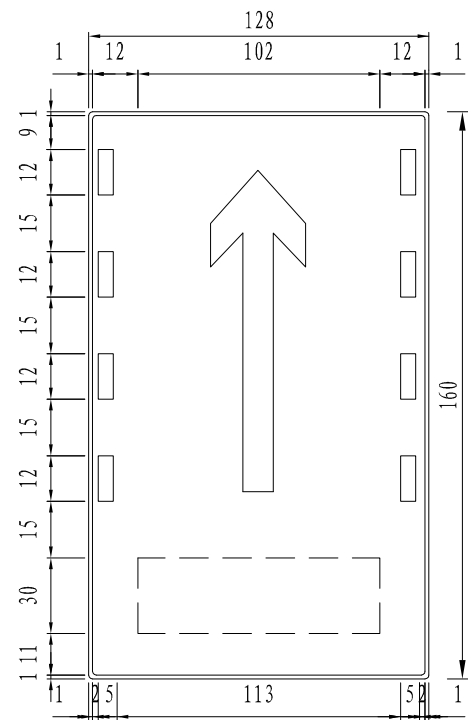
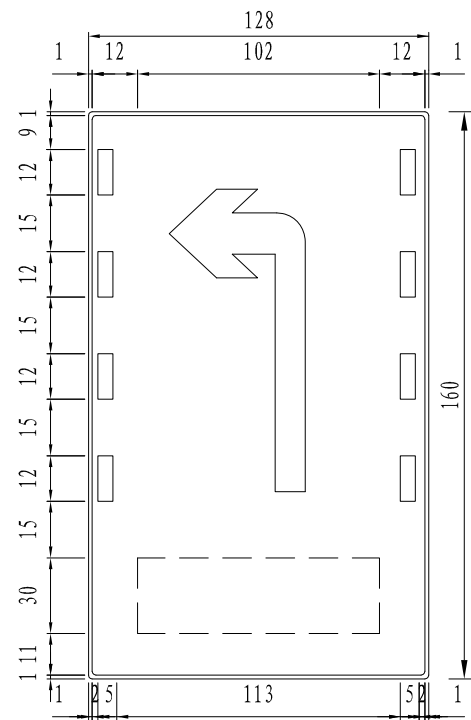
底座法兰盘 1:20



底座加劲肋 1:20

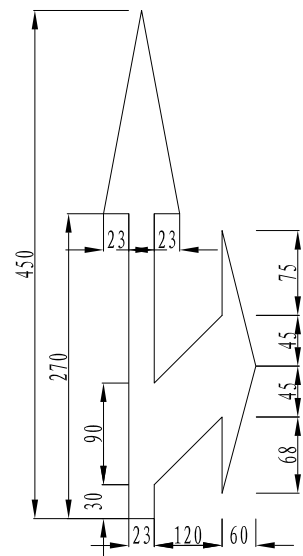
说明:

1. 基础采用明挖法施工, 基底应先整平、夯实并垫以20cm的砂砾层;
2. 基础采用25#砼现浇, 钢筋保护层厚度不小于25mm;
3. 基础顶面预埋A3钢底座法兰盘及地脚螺栓, 在浇筑砼时, 应注意使底座法兰盘与基础对中, 并将其嵌进基础(其上表面与基础顶面齐平), 同时保持其顶面水平; 地脚下部为标准弯钩, 地脚螺栓宜事先进行热浸镀锌处理, 镀锌量350g/m², 预埋时其方向应与底座法兰盘保持垂直, 施工时如遇有平曲线路段, 应注意调整预埋法兰盘的方向, 使其纵向中心线与行车方向保持一致。
4. 基础施工完毕, 地脚螺栓外露长度宜控制在80~100mm以内, 并对外露螺纹部分加以妥善保护, 另外基坑应分层回填夯实。
5. 基础底部应压实, 压实度不小于95%, 承载力应不小于150KPa。若地基承载力达不到要求, 应采用换方、打桩等方式处理或及时与设计联系。

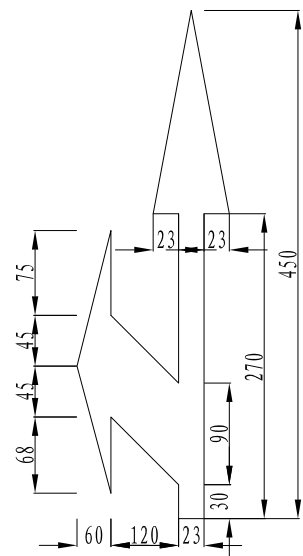


说明:

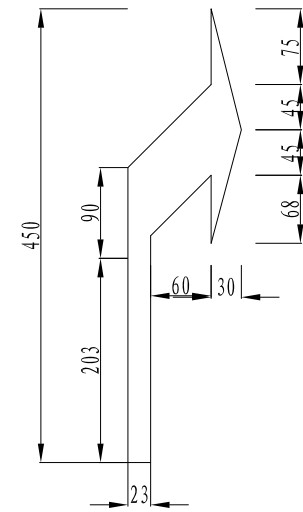
- 1、本图尺寸单位除注明外，均以厘米计。
- 2、标志版面颜色为蓝底、白边，白图案。
- 3、文字等内容采用V类反光膜，贴膜控制在两层，大于两层的，采用镂空文字等方式处理。
- 4、中文字体为文鼎CC中黑，（生僻汉字可用windowC默认黑体字代替）仅在使用括号时用方正黑体简体。
- 5、版面文字内容在实施前应征得交警等管理部门同意。
- 6、未尽事宜参见国标《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）及《城市道路交通设施设计规范》（GB50688-2011）。



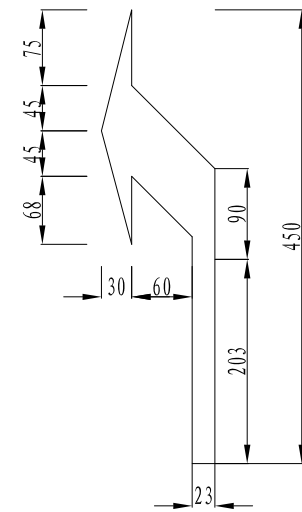
箭头1



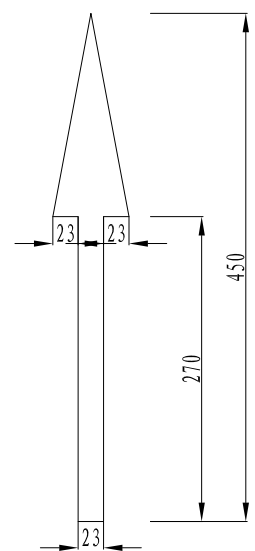
箭头2



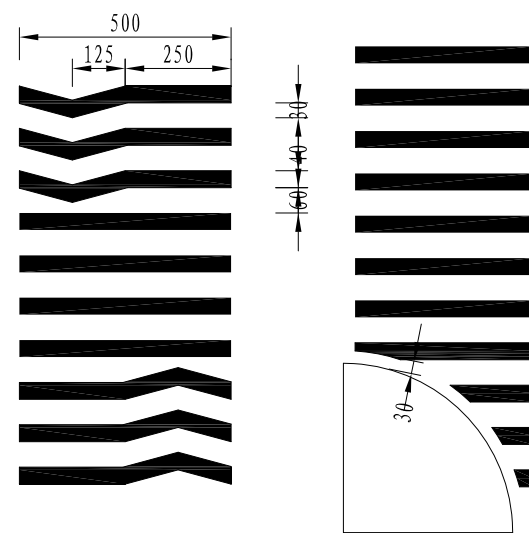
箭头3



箭头4



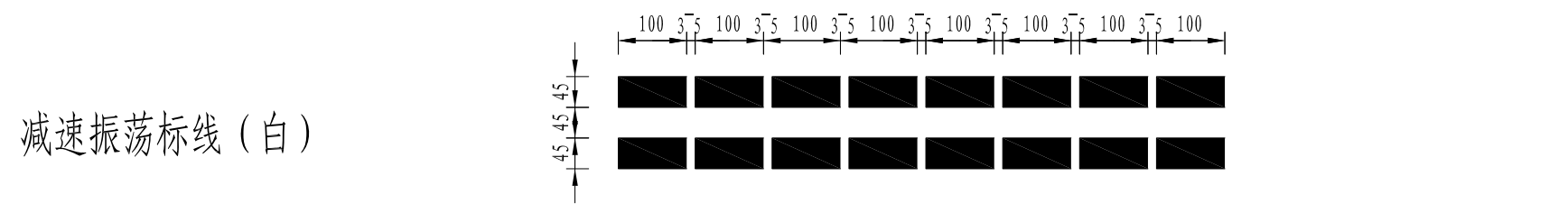
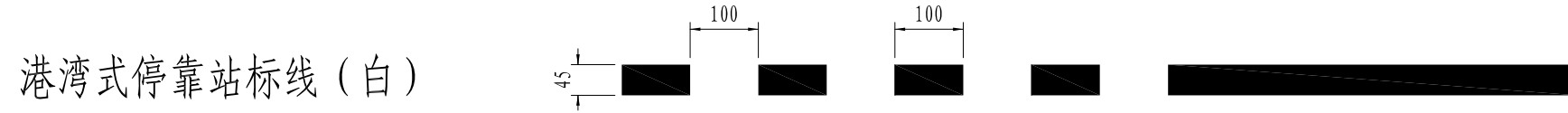
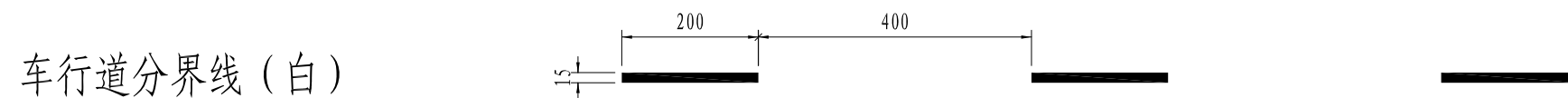
箭头5



人行横道线设计图

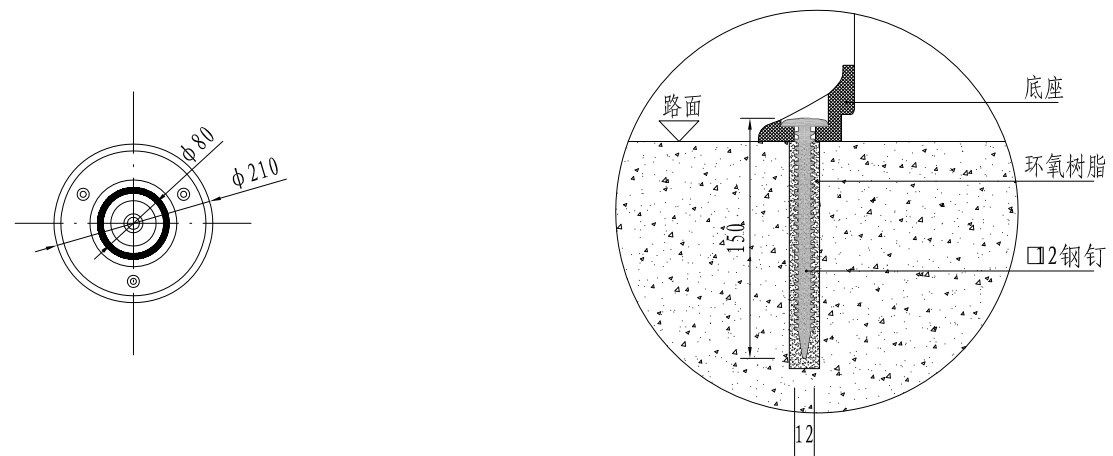
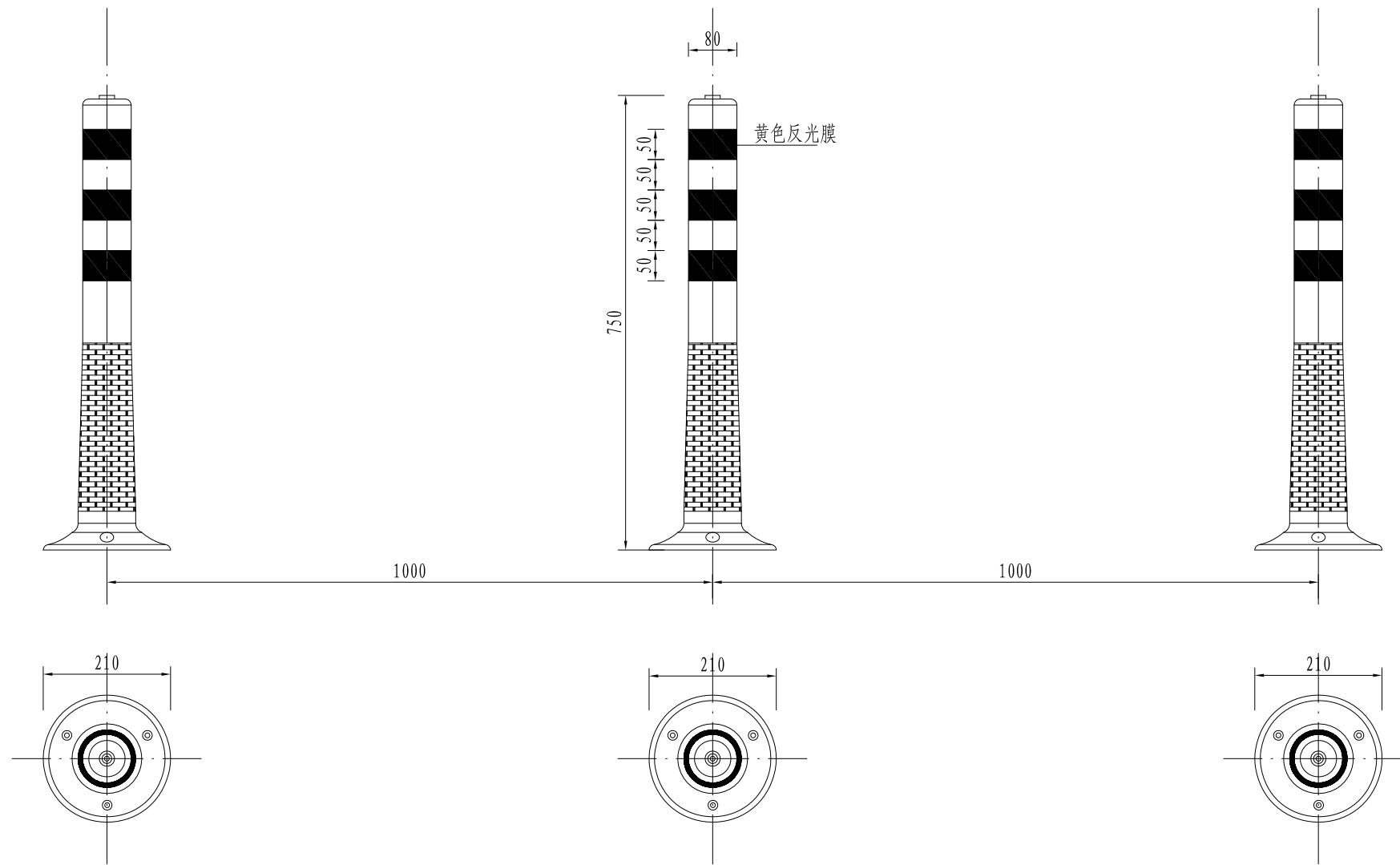
说明:

- 1、本图尺寸单位均以厘米计。
- 2、标线采用热熔型反光涂料，厚度为2毫米。
- 3、按国家标准《道路交通标志和标线》GB5768-2009实施。



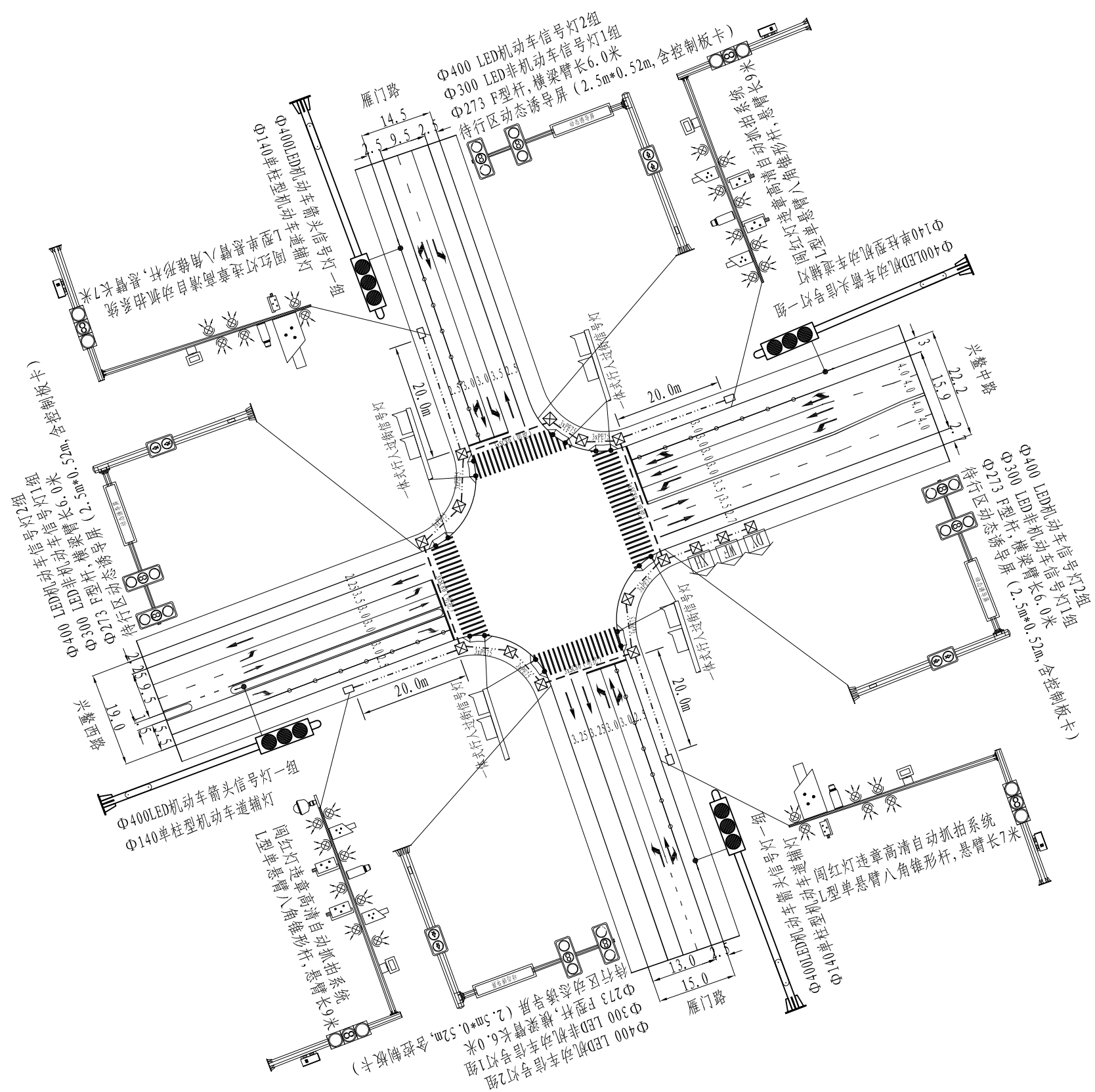
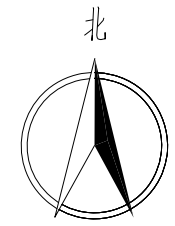
说明:

- 1、本图尺寸单位均以厘米计。
- 2、标线采用热熔型反光涂料，厚度为2毫米。
- 3、按国家标准《道路交通标志和标线》GB5768-2009实施。



说明:

- 1、本图尺寸以毫米计。
- 2、警示柱总共分三种规格，高度分别为750mm，500mm，350mm。
- 3、警示柱材料采用弹性体PU材料。
- 4、反光膜采用GB/T18833中V类反光膜，使用寿命保证10年以上。
- 5、经受压力40T，经车压倒后仍能回复至初始状态，且不得出现弯曲裂痕。
- 6、安装方式：打孔厚灌注环氧树脂，再打入钢钉。



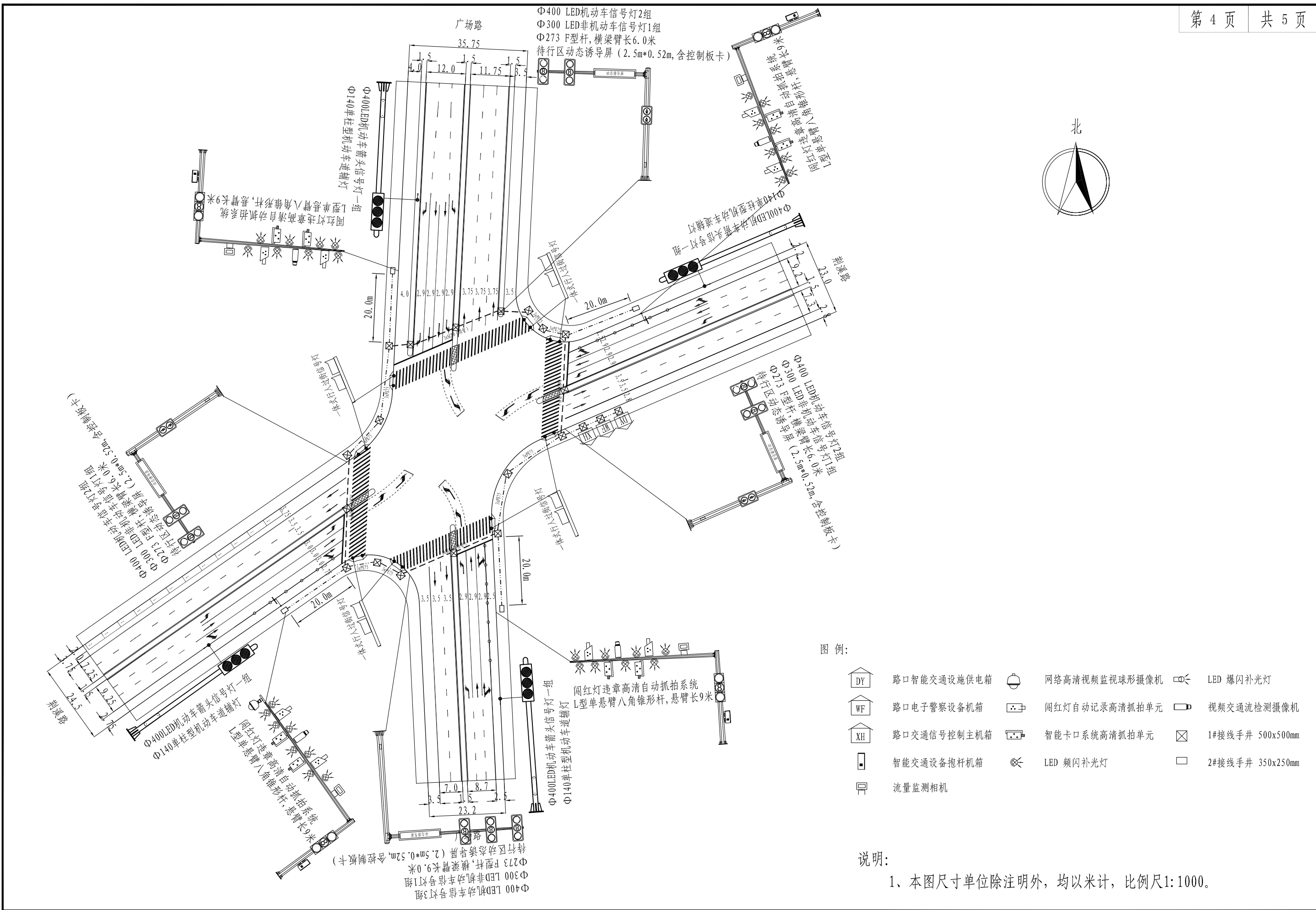
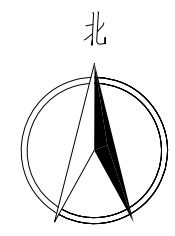
图例:

- | | | | |
|------------|-------------|-------------------|-------------------|
| DY | 路口智能交通设施供电箱 | 网络高清视频监视球形摄像机 | LED 爆闪补光灯 |
| WF | 路口电子警察设备机箱 | 闯红灯自动记录高清抓拍单元 | 视频交通流检测摄像机 |
| XH | 路口交通信号控制主机箱 | 智能卡口系统高清抓拍单元 | 1# 接线手井 500x500mm |
| 智能交通设备抱杆机箱 | LED 频闪补光灯 | 2# 接线手井 350x250mm | |
| 流量监测相机 | | | |

说明:

1、本图尺寸单位除注明外，均以米计，比例尺1:1000。

设计单位	中北工程设计咨询有限公司	项目名称	2019年鳌江镇部分道路路口 交通安全隐患整治项目	图纸名称	智能交通平面布置图 (雁门路-兴鳌西路)	设计	陈聪	复核	王西芳	审核	王盛强	图号	JT-12	日期	2019.08
------	--------------	------	------------------------------	------	-------------------------	----	----	----	-----	----	-----	----	-------	----	---------

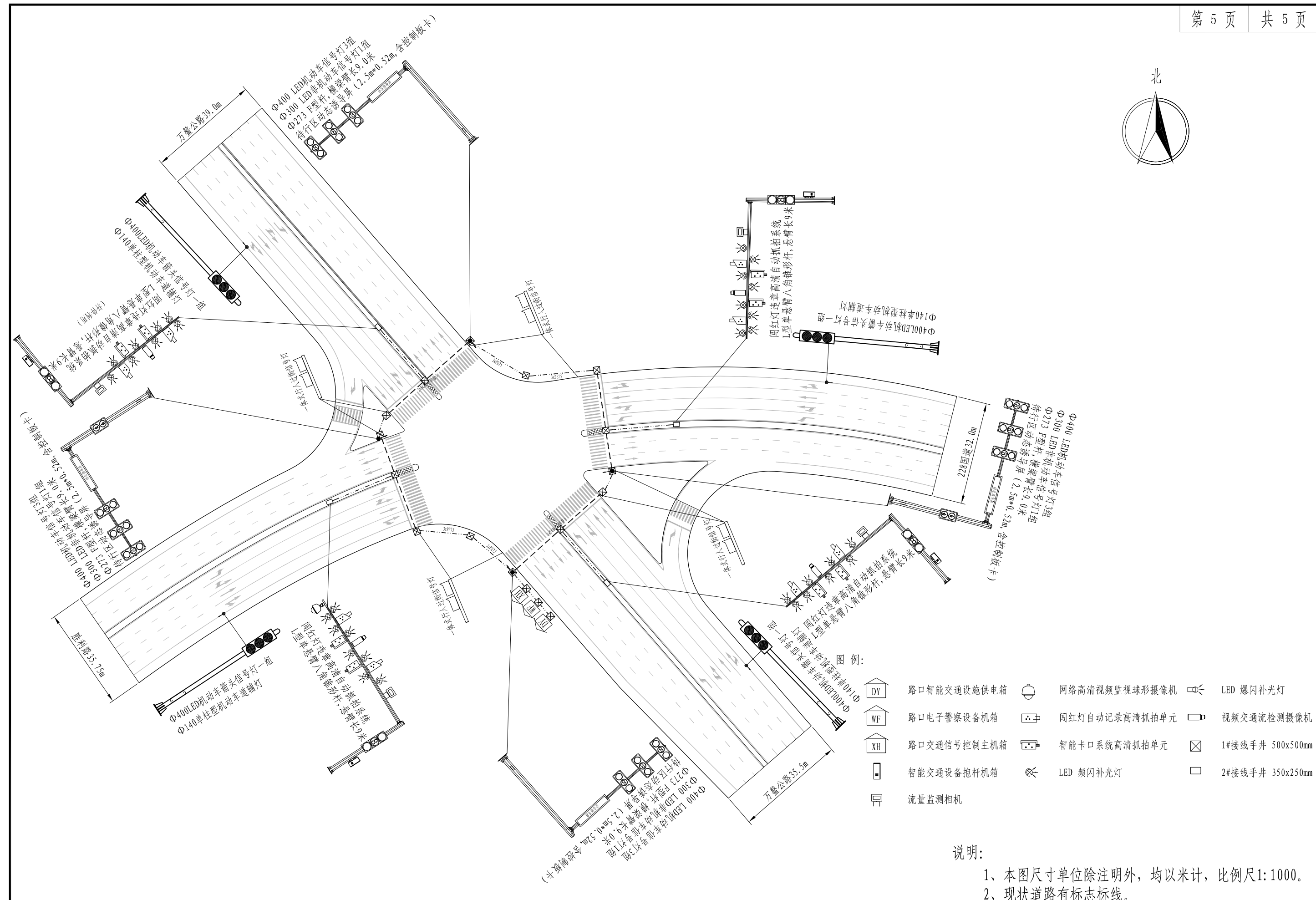
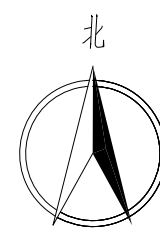


图例:

- | | | | |
|------------|-------------|------------------|------------------|
| DY | 路口智能交通设施供电箱 | 网络高清视频监控球形摄像机 | LED 爆闪补光灯 |
| WF | 路口电子警察设备机箱 | 闯红灯自动记录高清抓拍单元 | 视频交通流检测摄像机 |
| XH | 路口交通信号控制主机箱 | 智能卡口系统高清抓拍单元 | 1#接线手井 500x500mm |
| 智能交通设备抱杆机箱 | LED 频闪补光灯 | 2#接线手井 350x250mm | |
| 流量监测相机 | | | |

说明:

1、本图尺寸单位除注明外, 均以米计, 比例尺1:1000.



- 图例:
- | | | | | | |
|--|-------------|--|---------------|--|------------------|
| | 路口智能交通设施供电箱 | | 网络高清视频监视球形摄像机 | | LED 爆闪补光灯 |
| | 路口电子警察设备机箱 | | 闯红灯自动记录高清抓拍单元 | | 视频交通流检测摄像机 |
| | 路口交通信号控制主机箱 | | 智能卡口系统高清抓拍单元 | | 1#接线手井 500x500mm |
| | 智能交通设备抱杆机箱 | | LED 频闪补光灯 | | 2#接线手井 350x250mm |
| | 流量监测相机 | | | | |

说明:
 1、本图尺寸单位除注明外, 均以米计, 比例尺1:1000。
 2、现状道路有标志标线。

设计单位	中北工程设计咨询有限公司	项目名称	2019年鳌江镇部分道路路口交通安全隐患整治项目	图纸名称	智能交通平面布置图 (228国道-胜利路)	设计	陈聪	复核	王西芳	审核	王盛强	图号	JT-12	日期	2019.08
------	--------------	------	--------------------------	------	-----------------------	----	----	----	-----	----	-----	----	-------	----	---------

平阳信号控制系统（鳌中路-志澄路）

序号	设备名称	规格要求	单位	数量	备注
1	信号系统控制器	采用交通控制器，符合交警要求，包括安装、调试	台	1	
2	信号机箱	接入已建的平阳信号管理平台	台	1	含机箱
3	接收天线		套	1	
4	数据避雷器	双向避雷	套	1	
5	电源避雷器	双向避雷	套	1	
6	电源线	钢包线缆YJV22 4*1	米	500	距离按实计
7	信号控制电缆	RVV 11*1	米	500	
8	信号控制电缆	RVV 6*1	米	1100	
9	安装辅料		项	1	
10	安装调试费		项	1	按实际
本工程量清单仅供参考，实际施工中如有增减请与设计单位及甲方核实					

平阳信号控制系统（雁门路-兴鳌西路）

序号	设备名称	规格要求	单位	数量	备注
1	信号系统控制器	采用交通控制器，符合交警要求，包括安装、调试	台	1	
2	信号机箱	接入已建的平阳信号管理平台	台	1	含机箱
3	接收天线		套	1	
4	数据避雷器	双向避雷	套	1	
5	电源避雷器	双向避雷	套	1	
6	电源线	钢包线缆YJV22 4*1	米	550	距离按实计
7	信号控制电缆	RVV 11*1	米	550	
8	信号控制电缆	RVV 6*1	米	1150	
9	安装辅料		项	1	
10	安装调试费		项	1	按实际
本工程量清单仅供参考，实际施工中如有增减请与设计单位及甲方核实					

平阳信号控制系统（邮电路-园林路）

序号	设备名称	规格要求	单位	数量	备注
1	信号系统控制器	采用交通控制器，符合交警要求，包括安装、调试	台	1	
2	信号机箱	接入已建的平阳信号管理平台	台	1	含机箱
3	接收天线		套	1	
4	数据避雷器	双向避雷	套	1	
5	电源避雷器	双向避雷	套	1	
6	电源线	钢包线缆YJV22 4*1	米	450	距离按实计
7	信号控制电缆	RVV 11*1	米	450	
8	信号控制电缆	RVV 6*1	米	1000	
9	安装辅料		项	1	
10	安装调试费		项	1	按实际
本工程量清单仅供参考，实际施工中如有增减请与设计单位及甲方核实					

平阳信号控制系统（广场路-荆溪路）

序号	设备名称	规格要求	单位	数量	备注
1	信号系统控制器	采用交通控制器，符合交警要求，包括安装、调试	台	1	
2	信号机箱	接入已建的平阳信号管理平台	台	1	含机箱
3	接收天线		套	1	
4	数据避雷器	双向避雷	套	1	
5	电源避雷器	双向避雷	套	1	
6	电源线	钢包线缆YJV22 4*1	米	600	距离按实计
7	信号控制电缆	RVV 11*1	米	600	
8	信号控制电缆	RVV 6*1	米	1200	
9	安装辅料		项	1	
10	安装调试费		项	1	按实际
本工程量清单仅供参考，实际施工中如有增减请与设计单位及甲方核实					

平阳信号控制系统（228国道-胜利路）

序号	设备名称	规格要求	单位	数量	备注
1	信号系统控制器	采用交通控制器，符合交警要求，包括安装、调试	台	1	
2	信号机箱	接入已建的平阳信号管理平台	台	1	含机箱
3	接收天线		套	1	
4	数据避雷器	双向避雷	套	1	
5	电源避雷器	双向避雷	套	1	
6	电源线	钢包线缆YJV22 4*1	米	500	距离按实计
7	信号控制电缆	RVV 11*1	米	500	
8	信号控制电缆	RVV 6*1	米	1100	
9	安装辅料		项	1	
10	安装调试费		项	1	按实际
本工程量清单仅供参考，实际施工中如有增减请与设计单位及甲方核实					

交通信号灯及杆件（鳌中路-志澄路）

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	人行道信号灯 规格 ϕ 300LED, 2个/组, 人行信号灯: 外壳采用铝壳; 信号灯需配备24小时逆变供电设备;	组	8	
2	机动车满屏(箭头)信号灯 规格 ϕ 400LED (带倒计时功能): 三个/组, 外壳采用铝壳; 信号灯需配备24小时逆变供电设备;	组	8	
3	非机动车满屏信号灯 规格 ϕ 300LED; 三个/组, 外壳采用铝壳; 信号灯需配备24小时逆变供电设备;	组	4	
4	待行区动态诱导屏 (2600MM*520MM, 含控制板卡)	套	4	
5	信号灯杆 ϕ 273*10无缝钢管, 高8000mm 立杆: ϕ 140*10无缝钢管, 悬挑4950mm 横杆1根, 121*121*10方钢, 悬挑4500mm 横杆1根, 连接螺栓、底脚螺栓、加固钢板配套, 制作、运输、安装、镀锌、喷塑, C25混凝土基础浇筑。	套	4	
6	ϕ 140机动车辅灯信号灯柱, 高4300mm, 基础材料: C25砼基础	根	4	
7	一体式行人过街信号灯, 高3000mm。	组	8	
本工程量清单仅供参考, 实际施工中如有增减请与设计单位及甲方核实				

交通信号灯及杆件（雁门路-兴鳌西路）

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	人行道信号灯 规格 ϕ 300LED, 2个/组, 人行信号灯: 外壳采用铝壳; 信号灯需配备24小时逆变供电设备;	组	8	
2	机动车满屏(箭头)信号灯 规格 ϕ 400LED (带倒计时功能): 三个/组, 外壳采用铝壳; 信号灯需配备24小时逆变供电设备;	组	8	
3	非机动车满屏信号灯 规格 ϕ 300LED; 三个/组, 外壳采用铝壳; 信号灯需配备24小时逆变供电设备;	组	4	
4	待行区动态诱导屏 (2600MM*520MM, 含控制板卡)	套	4	
5	信号灯杆 ϕ 273*10无缝钢管, 高8000mm 立杆: ϕ 140*10无缝钢管, 悬挑4950mm 横杆1根, 121*121*10方钢, 悬挑4500mm 横杆1根, 连接螺栓、底脚螺栓、加固钢板配套, 制作、运输、安装、镀锌、喷塑, C25混凝土基础浇筑。	套	4	
6	ϕ 140机动车辅灯信号灯柱, 高4300mm, 基础材料: C25砼基础	根	4	
7	一体式行人过街信号灯, 高3000mm。	组	8	
本工程量清单仅供参考, 实际施工中如有增减请与设计单位及甲方核实				

交通信号灯及杆件（邮电路-园林路）

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	人行道信号灯 规格 ϕ 300LED, 2个/组, 人行信号灯: 外壳采用铝壳; 信号灯需配备24小时逆变供电设备;	组	8	
2	机动车满屏(箭头)信号灯 规格 ϕ 400LED (带倒计时功能): 三个/组, 外壳采用铝壳; 信号灯需配备24小时逆变供电设备;	组	8	
3	非机动车满屏信号灯 规格 ϕ 300LED; 三个/组, 外壳采用铝壳; 信号灯需配备24小时逆变供电设备;	组	2	
4	待行区动态诱导屏 (2600MM*520MM, 含控制板卡)	套	4	
5	信号灯杆 ϕ 273*10无缝钢管, 高8000mm 立杆: ϕ 140*10无缝钢管, 悬挑4950mm 横杆1根, 121*121*10方钢, 悬挑4500mm 横杆1根, 连接螺栓、底脚螺栓、加固钢板配套, 制作、运输、安装、镀锌、喷塑, C25混凝土基础浇筑。	套	4	
6	ϕ 140机动车辅灯信号灯柱, 高4300mm, 基础材料: C25砼基础	根	2	
7	一体式行人过街信号灯, 高3000mm。	组	8	
本工程量清单仅供参考, 实际施工中如有增减请与设计单位及甲方核实				

交通信号灯及杆件（广场路-荆溪路）

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	人行道信号灯 规格 ϕ 300LED, 2个/组, 人行信号灯: 外壳采用铝壳; 信号灯需配备24小时逆变供电设备;	组	8	
2	机动车满屏(箭头)信号灯 规格 ϕ 400LED (带倒计时功能): 三个/组, 外壳采用铝壳; 信号灯需配备24小时逆变供电设备;	组	8	
3	非机动车满屏信号灯 规格 ϕ 300LED; 三个/组, 外壳采用铝壳; 信号灯需配备24小时逆变供电设备;	组	4	
4	待行区动态诱导屏 (2600MM*520MM, 含控制板卡)	套	4	
5	信号灯杆 ϕ 273*10无缝钢管, 高8000mm 立杆: ϕ 140*10无缝钢管, 悬挑4950mm 横杆1根, 121*121*10方钢, 悬挑4500mm 横杆1根, 连接螺栓、底脚螺栓、加固钢板配套, 制作、运输、安装、镀锌、喷塑, C25混凝土基础浇筑。	套	4	
6	ϕ 140机动车辅灯信号灯柱, 高4300mm, 基础材料: C25砼基础	根	4	
7	一体式行人过街信号灯, 高3000mm。	组	8	

本工程量清单仅供参考, 实际施工中如有增减请与设计单位及甲方核实

交通信号灯及杆件（228国道-胜利路）

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	人行道信号灯 规格 ϕ 300LED, 2个/组, 人行信号灯: 外壳采用铝壳; 信号灯需配备24小时逆变供电设备;	组	8	
2	机动车满屏(箭头)信号灯 规格 ϕ 400LED (带倒计时功能): 三个/组, 外壳采用铝壳; 信号灯需配备24小时逆变供电设备;	组	12	
3	非机动车满屏信号灯 规格 ϕ 300LED; 三个/组, 外壳采用铝壳; 信号灯需配备24小时逆变供电设备;	组	2	
4	待行区动态诱导屏 (2600MM*520MM, 含控制板卡)	套	4	
5	信号灯杆 ϕ 273*10无缝钢管, 高8000mm 立杆: ϕ 140*10无缝钢管, 悬挑4950mm 横杆1根, 121*121*10方钢, 悬挑4500mm 横杆1根, 连接螺栓、底脚螺栓、加固钢板配套, 制作、运输、安装、镀锌、喷塑, C25混凝土基础浇筑。	套	4	
6	ϕ 140机动车辅灯信号灯柱, 高4300mm, 基础材料: C25砼基础	根	4	
7	一体式行人过街信号灯, 高3000mm。	组	8	
本工程量清单仅供参考, 实际施工中如有增减请与设计单位及甲方核实				

其它设备（鳌中路-志澄路）

序号	设备名称	规格要求	单位	数量	备注
1	管道敷设	钢管SC80(国标壁厚4.0mm, 顶管)	米	70	
2	管道敷设	聚乙烯管PE75	米	160	
3	窨井1	500×500	个	15	
4	窨井2	350×250	个	4	
5	电子警察		套	4	设备具体数量详见平面图
6	监控系统		套	1	
7	智能交通供电箱	室外带锁箱子;含断路器;电源防雷器;配空气开关;接地桩;自动温控、风冷;表面喷塑处理,与周围环境协调;基础浇筑;箱体安装、配电安装;调试, IC卡门禁, 三相四线配置	台	1	
8	流量监测相机		套	4	
9	绿化带开挖及恢复		m ²		
10	人行道开挖及恢复		m ²	160	
本工程量清单仅供参考, 实际施工中如有增减请与设计单位及甲方核实					

其它设备（雁门路-兴鳌西路）

序号	设备名称	规格要求	单位	数量	备注
1	管道敷设	钢管SC80(国标壁厚4.0mm, 明挖)	米	80	
2	管道敷设	聚乙烯管PE75	米	170	
3	窨井1	500×500	个	15	
4	窨井2	350×250	个	4	
5	电子警察		套	4	设备具体数量详见平面图
6	监控系统		套	1	
7	智能交通供电箱	室外带锁箱子;含断路器;电源防雷器;配空气开关;接地桩;自动温控、风冷;表面喷塑处理,与周围环境协调;基础浇筑;箱体安装、配电安装;调试,IC卡门禁,三相四线配置	台	1	
8	流量监测相机		套	4	
9	车行道开挖及修复		m ²	80	
10	人行道开挖及恢复		m ²	170	
本工程量清单仅供参考,实际施工中如有增减请与设计单位及甲方核实					

其它设备（邮电路-园林路）

序号	设备名称	规格要求	单位	数量	备注
1	管道敷设	钢管SC80(国标壁厚4.0mm, 明挖)	米	52	
2	管道敷设	聚乙烯管PE75	米	150	
3	窨井1	500×500	个	15	
4	窨井2	350×250	个	4	
5	电子警察		套	4	设备具体数量详见平面图
6	监控系统		套	1	
7	智能交通供电箱	室外带锁箱子;含断路器;电源防雷器;配空气开关;接地桩;自动温控、风冷;表面喷塑处理,与周围环境协调;基础浇筑;箱体安装、配电安装;调试, IC卡门禁, 三相四线配置	台	1	
8	流量监测相机		套	4	
9	车行道开挖及修复		m ²	52	
10	人行道开挖及恢复		m ²	150	
本工程量清单仅供参考, 实际施工中如有增减请与设计单位及甲方核实					

其它设备（广场路-荆溪路）

序号	设备名称	规格要求	单位	数量	备注
1	管道敷设	钢管SC80(国标壁厚4.0mm, 顶管)	米	125	
2	管道敷设	聚乙烯管PE75	米	200	
3	窨井1	500×500	个	21	
4	窨井2	350×250	个	4	
5	电子警察		套	4	设备具体数量详见平面图
6	监控系统		套	1	
7	智能交通供电箱	室外带锁箱子;含断路器;电源防雷器;配空气开关;接地桩;自动温控、风冷;表面喷塑处理,与周围环境协调;基础浇筑;箱体安装、配电安装;调试, IC卡门禁, 三相四线配置	台	1	
8	流量监测相机		套	4	
9	绿化带开挖及恢复		m ²	15	
10	人行道开挖及恢复		m ²	200	
本工程量清单仅供参考, 实际施工中如有增减请与设计单位及甲方核实					

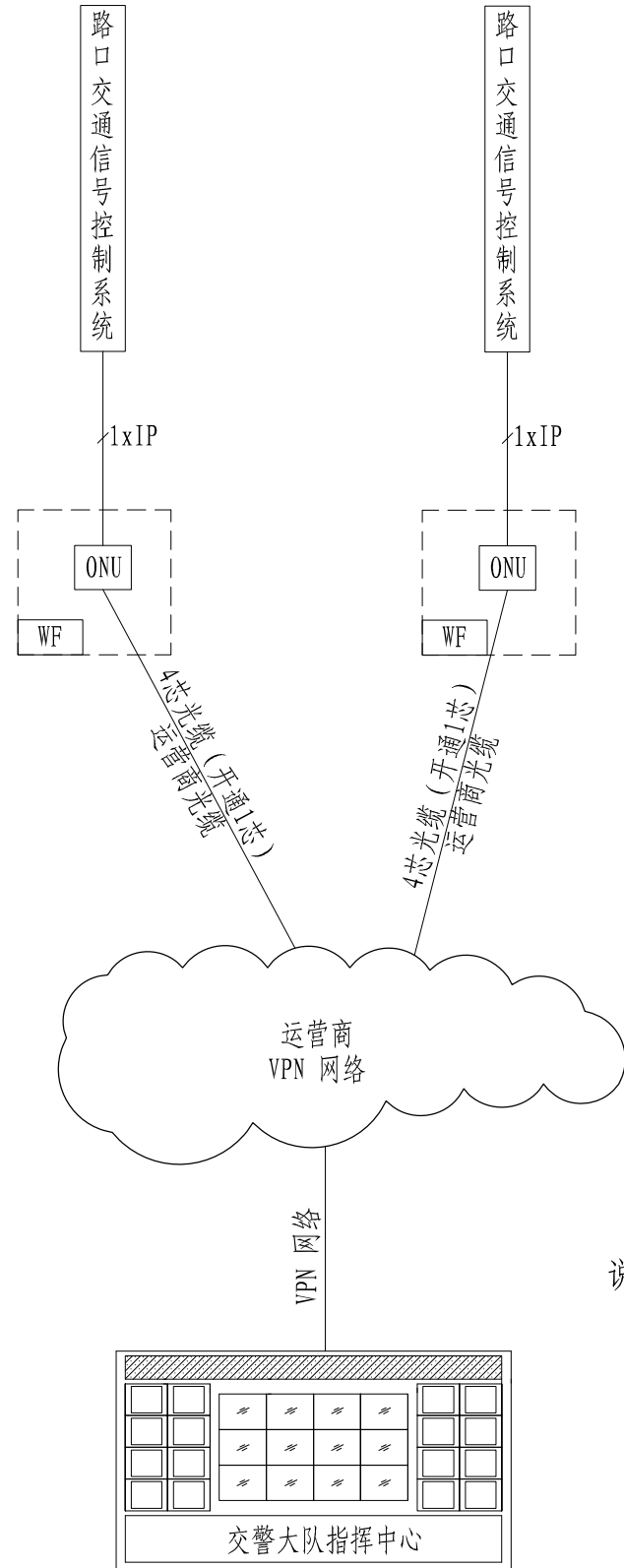
其它设备（228国道-胜利路）

序号	设备名称	规格要求	单位	数量	备注
1	管道敷设	钢管SC80(国标壁厚4.0mm, 顶管)	米	150	
2	管道敷设	聚乙烯管PE75	米	200	
3	窨井1	500×500	个	17	
4	窨井2	350×250	个	4	
5	电子警察		套	4	万鳌公路北路口电子警察杆件利用, 设备具体数量详见平面图
6	监控系统		套	1	
7	智能交通供电箱	室外带锁箱子; 含断路器; 电源防雷器; 配空气开关; 接地桩; 自动温控、风冷; 表面喷塑处理, 与周围环境协调; 基础浇筑; 箱体安装、配电安装; 调试, IC卡门禁, 三相四线配置	台	1	
8	流量监测相机		套	4	
9	绿化带开挖及恢复		m ²	160	
10	人行道开挖及恢复		m ²		
本工程量清单仅供参考, 实际施工中如有增减请与设计单位及甲方核实					

违停抓拍系统

序号	具体点位	违停抓拍系统（套）	监控机箱（套）	备注
1	昆鳌大道御龙湾前	1	1	
2	昆鳌大道润地九墅前	1	1	
3	王里路27号前（通往华森家园道路路口）	1	1	
4	新河路泰宇花苑东侧门口	1	1	
5	曙光南路鳌江汽车站门口	1	1	
6	凌云小屋凌云广场	1	1	
7	瓯南大桥南北出口	1	1	
8	海关路（永安花苑）	1	1	
本工程量清单仅供参考，实际施工中如有增减请与设计单位及甲方核实				

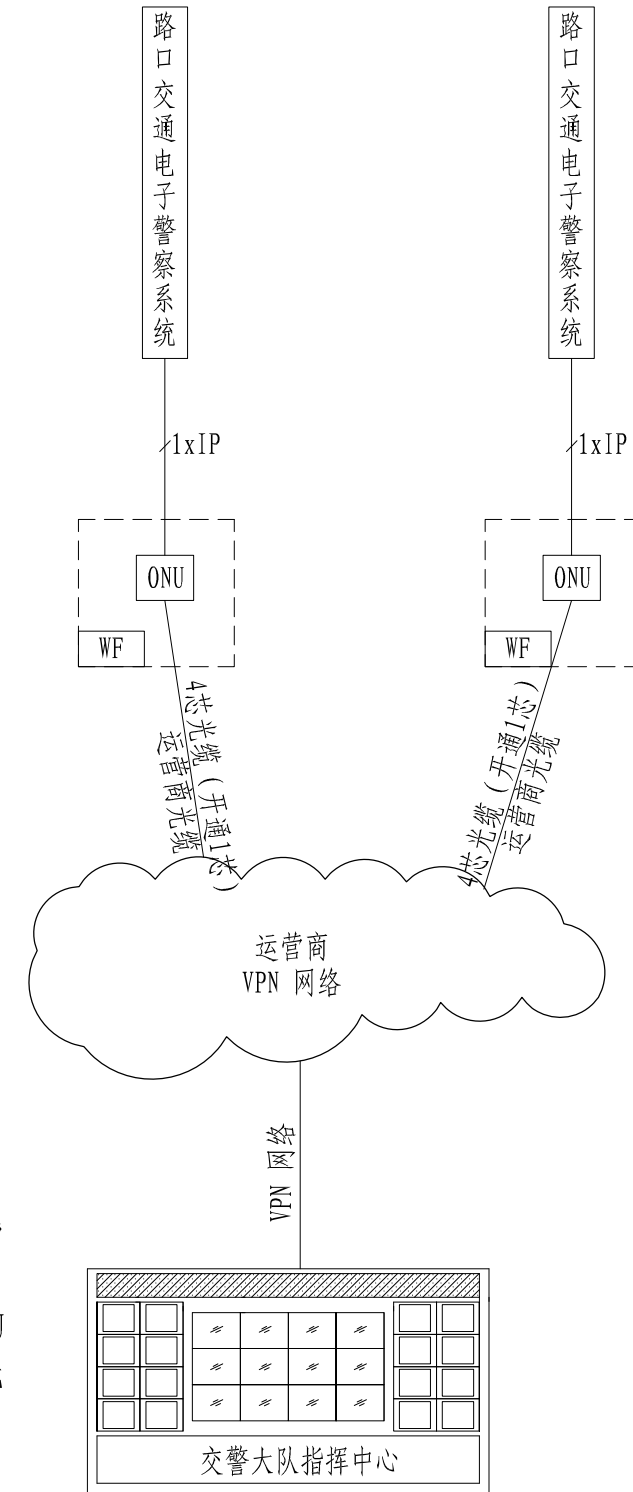
鳌中路（雁门路、邮电路、广场路） 志澄路（兴整西路、园林路、荆溪路）

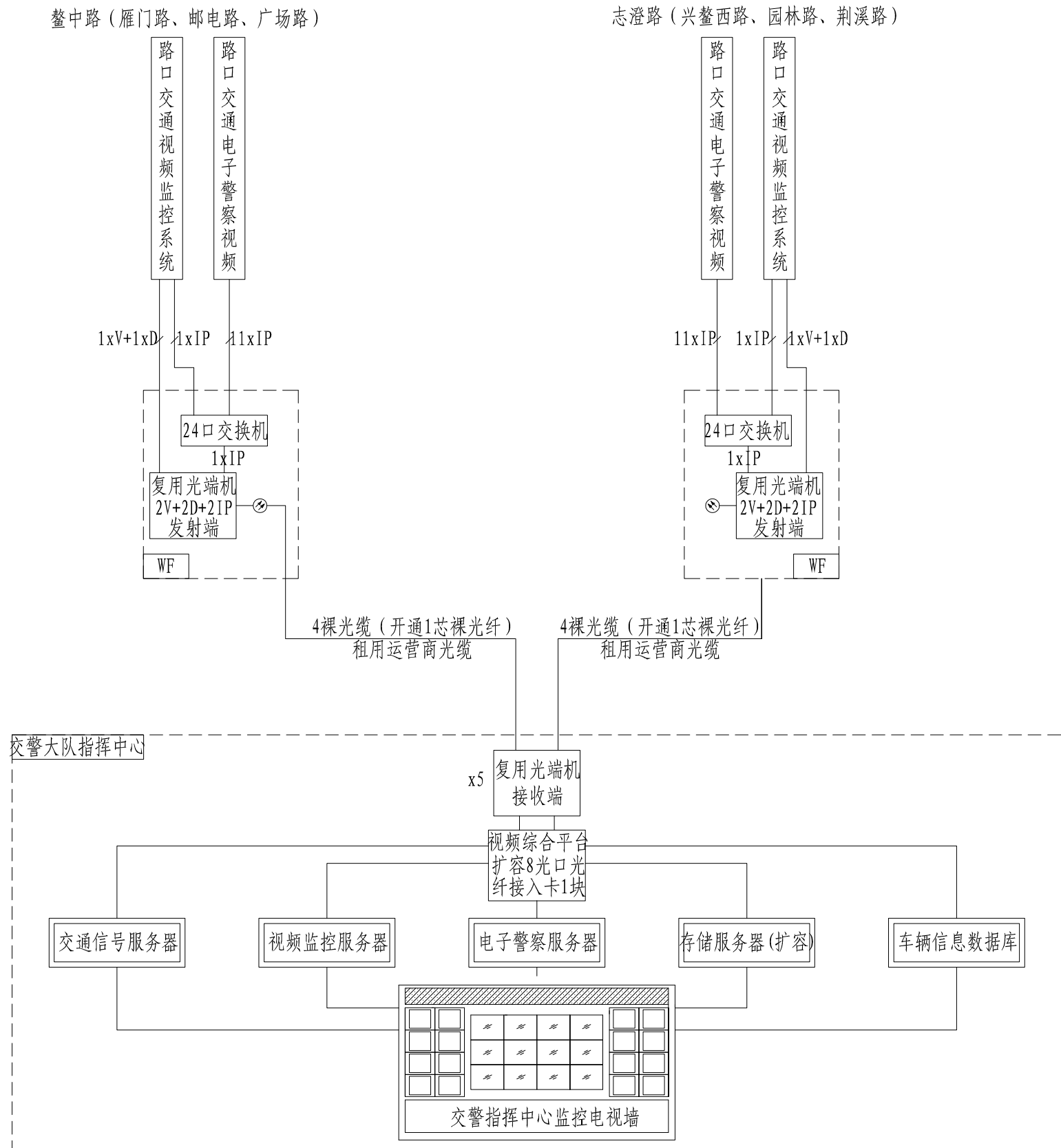


说明:

- 1、各路口交通信号控制系统、电子警察系统各使用独立的VPN网络，经运营商机房汇聚后再传输到大队机房。
- 2、每路口放4芯光缆到落地电子警察设备机箱熔接，其中1芯给交通信号ONU用，1芯给电子警察ONU用，1芯裸纤给路口实时交通监控视频图像复用光端机（含电警实时视频图像）；剩余1芯作为冗余备用。
- 3、路口ONU等相关设备由运营商提供。

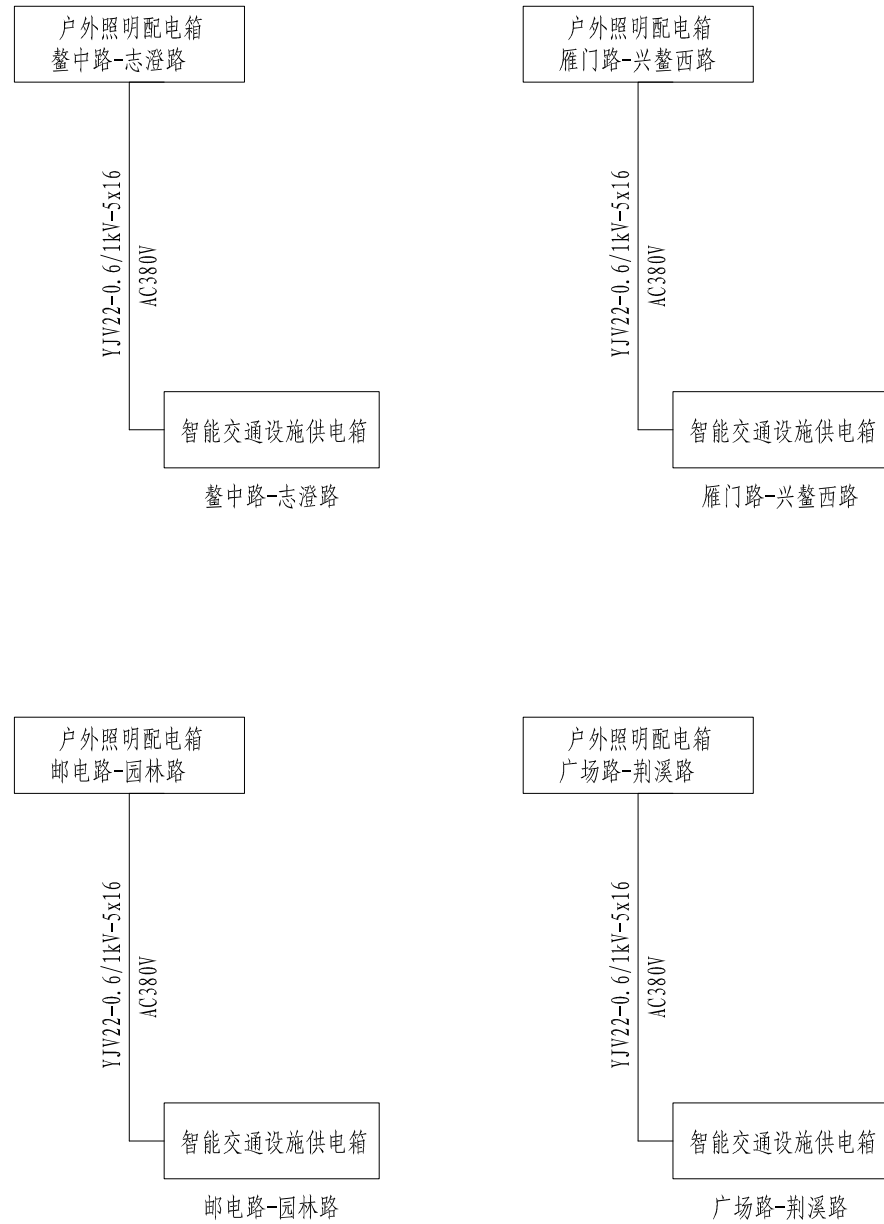
鳌中路（雁门路、邮电路、广场路） 志澄路（兴整西路、园林路、荆溪路）



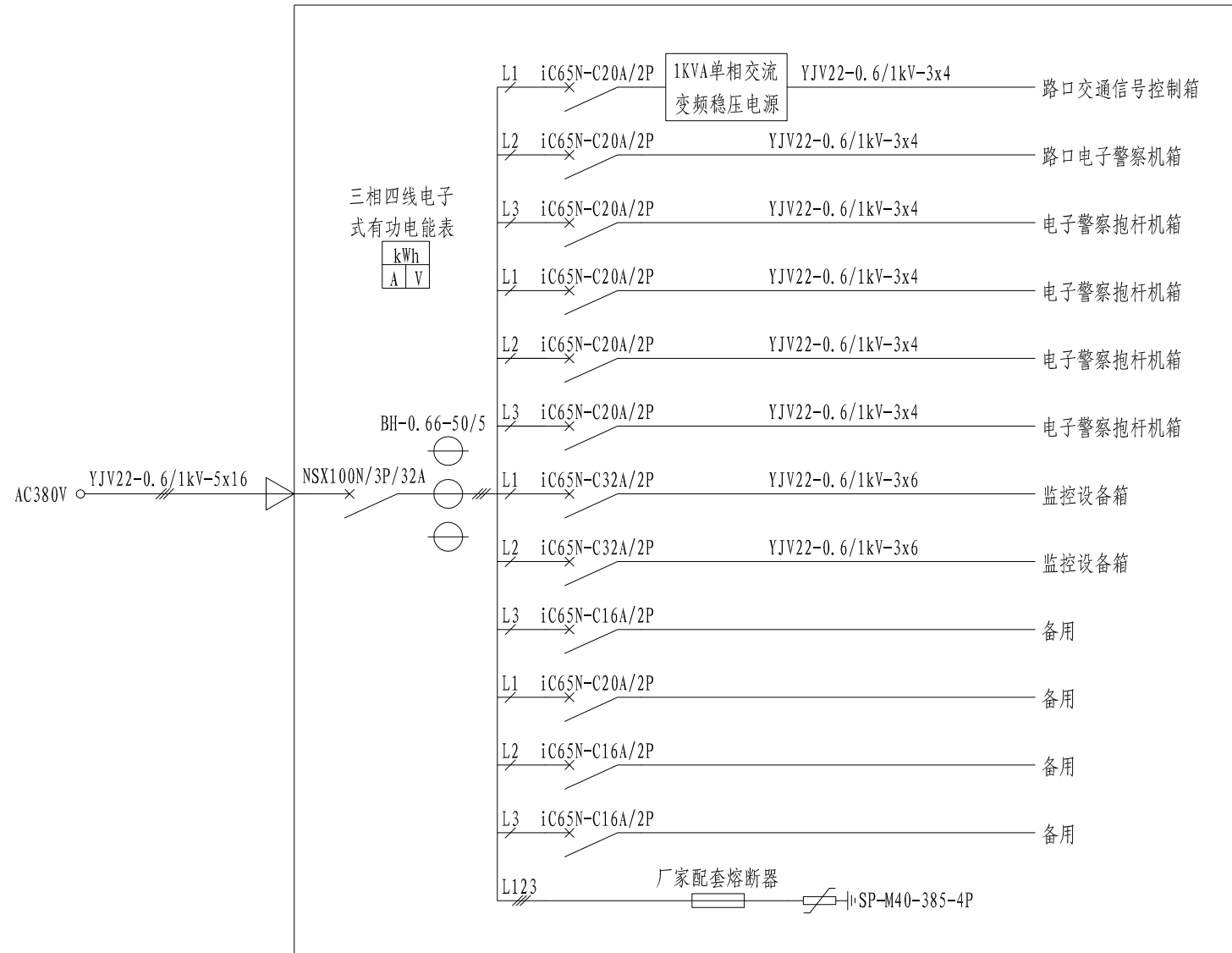


说明:

- 1、各路口交通实时监控视频图像 (含电警实时视频图像) 采用公安天网(专网) 传输, 即租赁运营商裸光纤传输直接进大队机房。
- 2、24 (16) 口 SW 为24 (16) 端口千兆网管型工业级以太网交换机。
- 3、复用光端机 (2V+2D+2IP) 为: 点对点复用光端机; 2路正向视频通道-2路双向数据通道-2个独立1000M以太网端口; 传输距离50km。
- 4、每路口放4芯光缆到落地电子警察设备机箱熔接, 其中1芯给交通信号ONU用, 1芯给电子警察ONU用, 1芯裸纤给路口实时交通监控视频图像复用光端机 (含电警实时视频图像); 剩余1芯作为冗余备用。



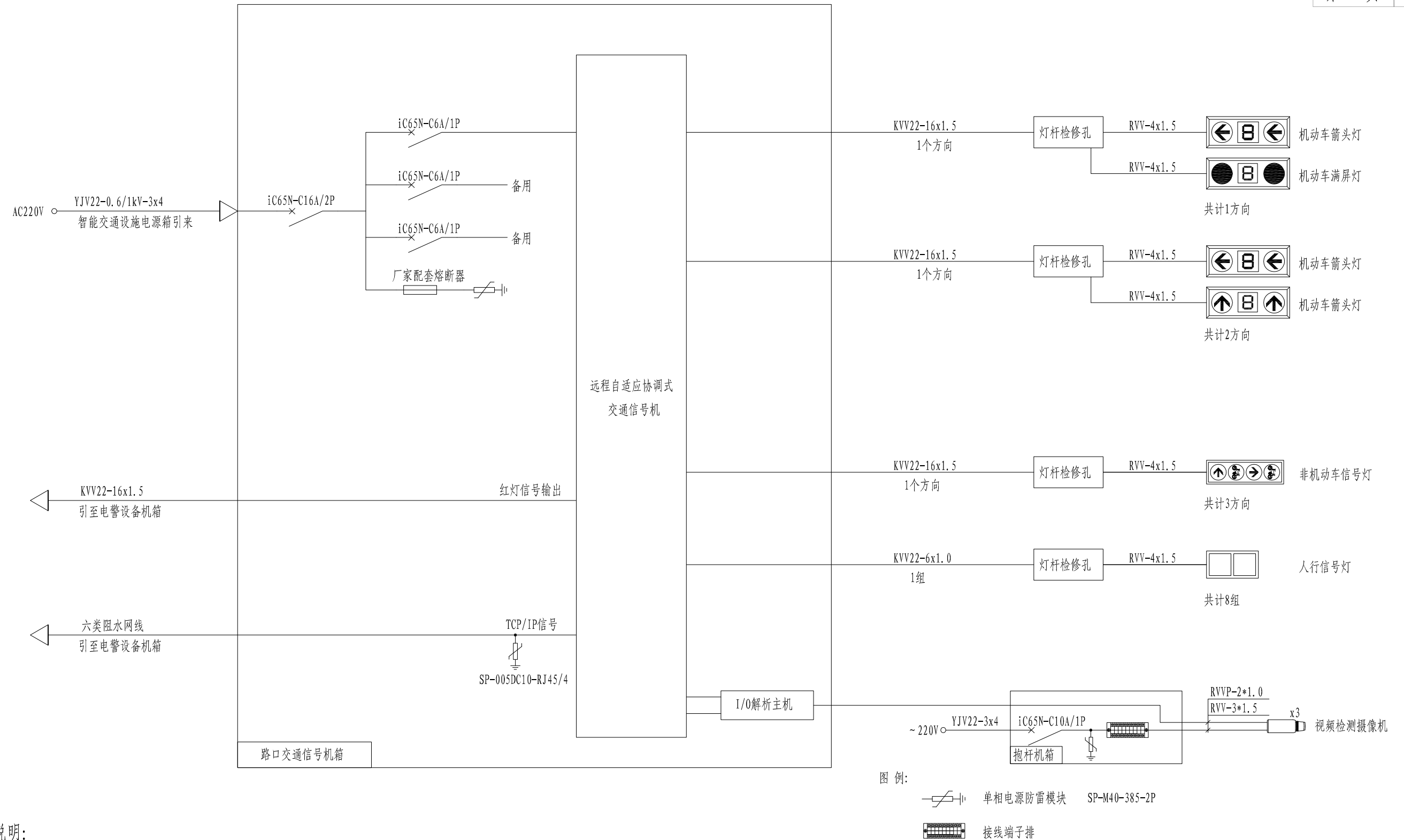
智能交通电源干线图



智能交通设施电源箱配电系统图

说明:

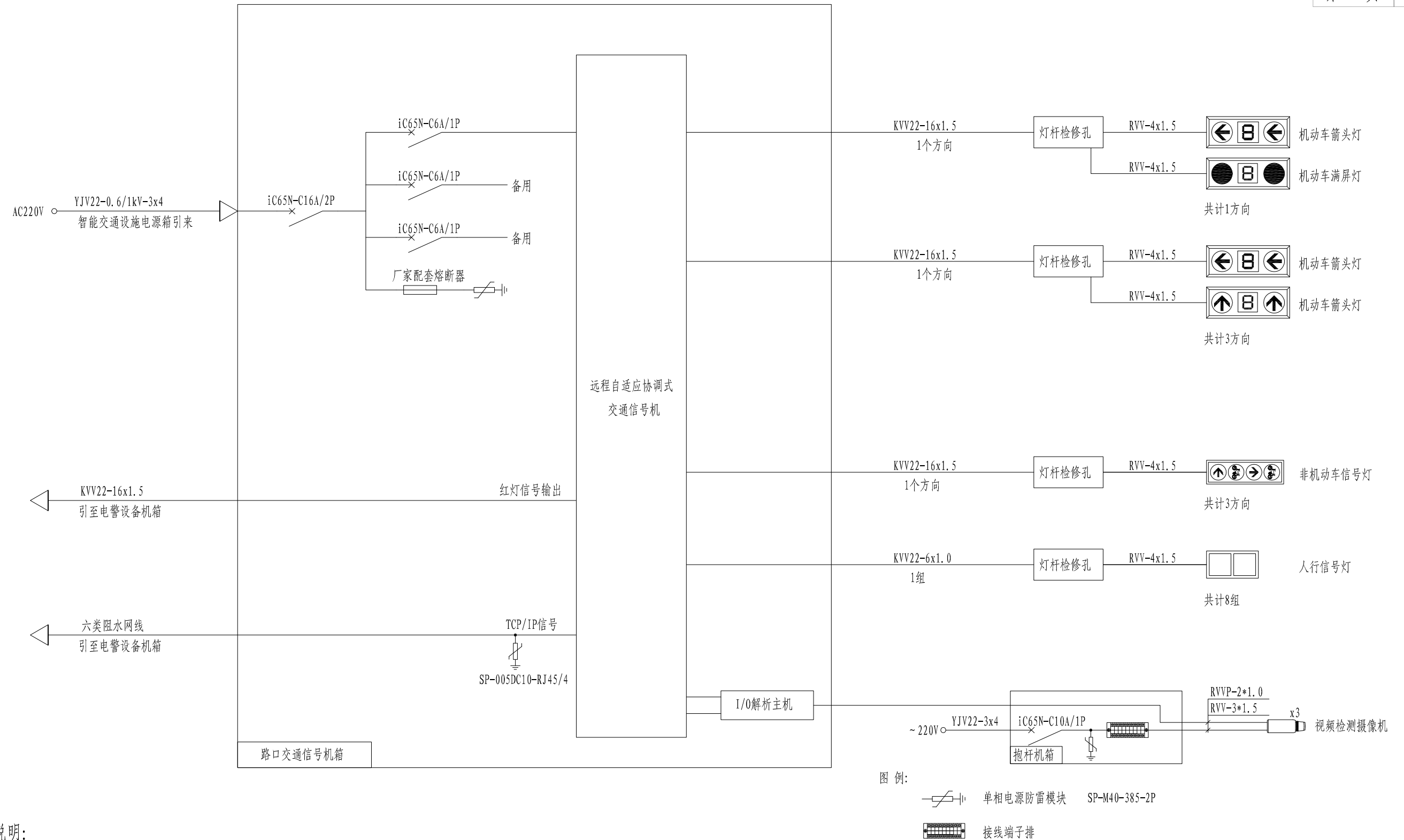
- 1、智能交通电源采用AC380V供电，总电源引自道路照明配电箱。
- 2、所有线缆用铭牌或其他方法标识出线缆的用途、路由、类型、格等必要信息，标识应不易脱落，不易擦除，以便维护和管理。



说明:

- 1、交通信号机箱金属外壳应做保护接地，防雷器接防雷地；要求接地电阻 $\leq 4\Omega$ 。
- 2、交通信号机箱内设备布局要合理，以方便布线，便于维护。
- 3、线缆进出箱体应加软管保护。
- 4、所有线缆用铭牌或其他方法标识出线缆的用途、路由、类型、格等必要信息，标识应不易脱落，不易擦除，以便维护和管理。

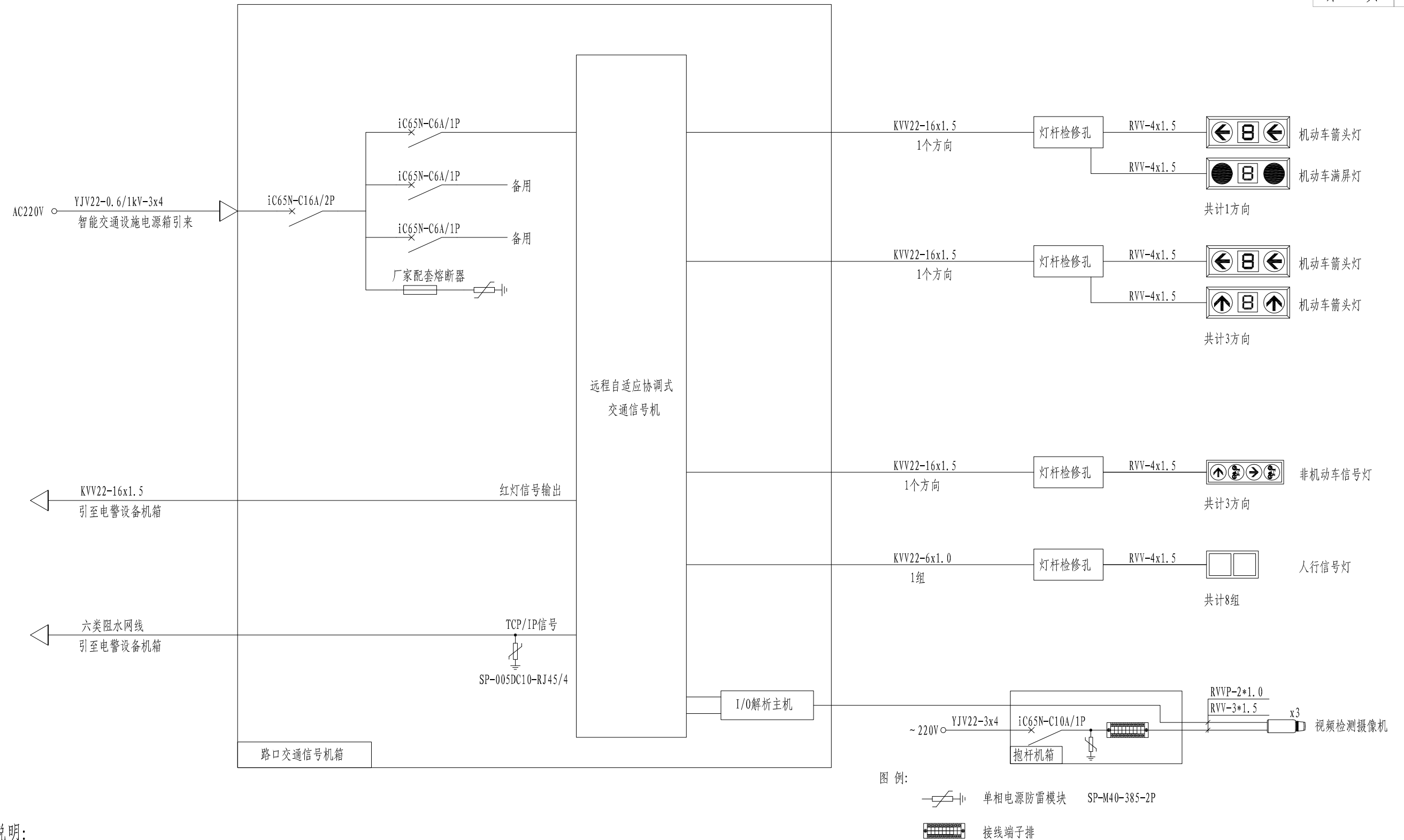
鳌中路-志澄路交通信号系统拓扑图



说明:

- 1、交通信号机箱金属外壳应做保护接地，防雷器接防雷地；要求接地电阻 $\leq 4\Omega$ 。
- 2、交通信号机箱内设备布局要合理，以方便布线，便于维护。
- 3、线缆进出箱体应加软管保护。
- 4、所有线缆用铭牌或其他方法标识出线缆的用途、路由、类型、格等必要信息，标识应不易脱落，不易擦除，以便维护和管理。

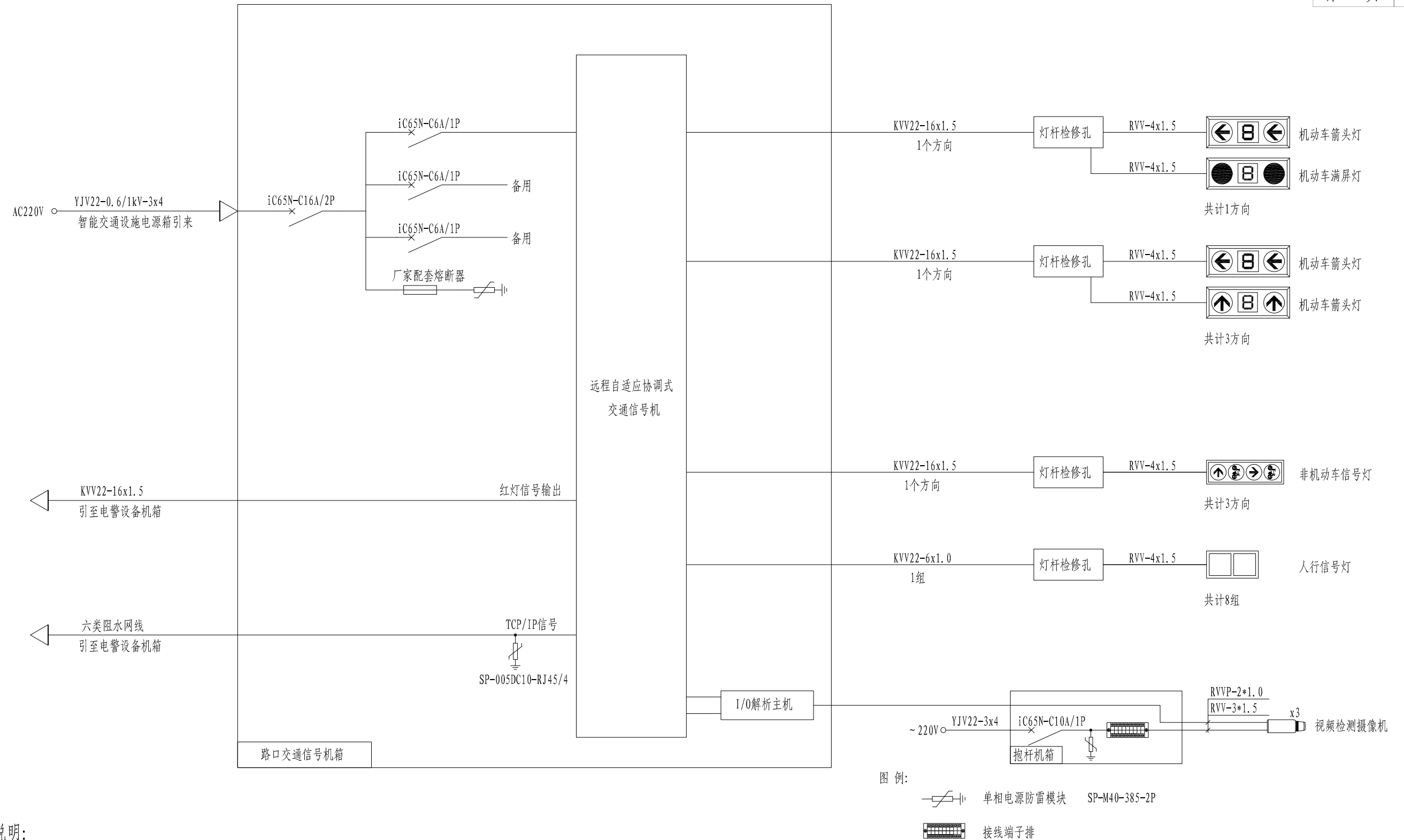
雁门路-兴鳌西路交通信号系统拓扑图



说明:

- 1、交通信号机箱金属外壳应做保护接地，防雷器接防雷地；要求接地电阻 $\leq 4\Omega$ 。
- 2、交通信号机箱内设备布局要合理，以方便布线，便于维护。
- 3、线缆进出箱体应加软管保护。
- 4、所有线缆用铭牌或其他方法标识出线缆的用途、路由、类型、格等必要信息，标识应不易脱落，不易擦除，以便维护和管理。

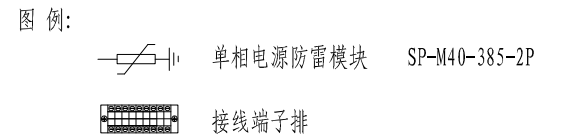
邮电路-园林路交通信号系统拓扑图



说明:

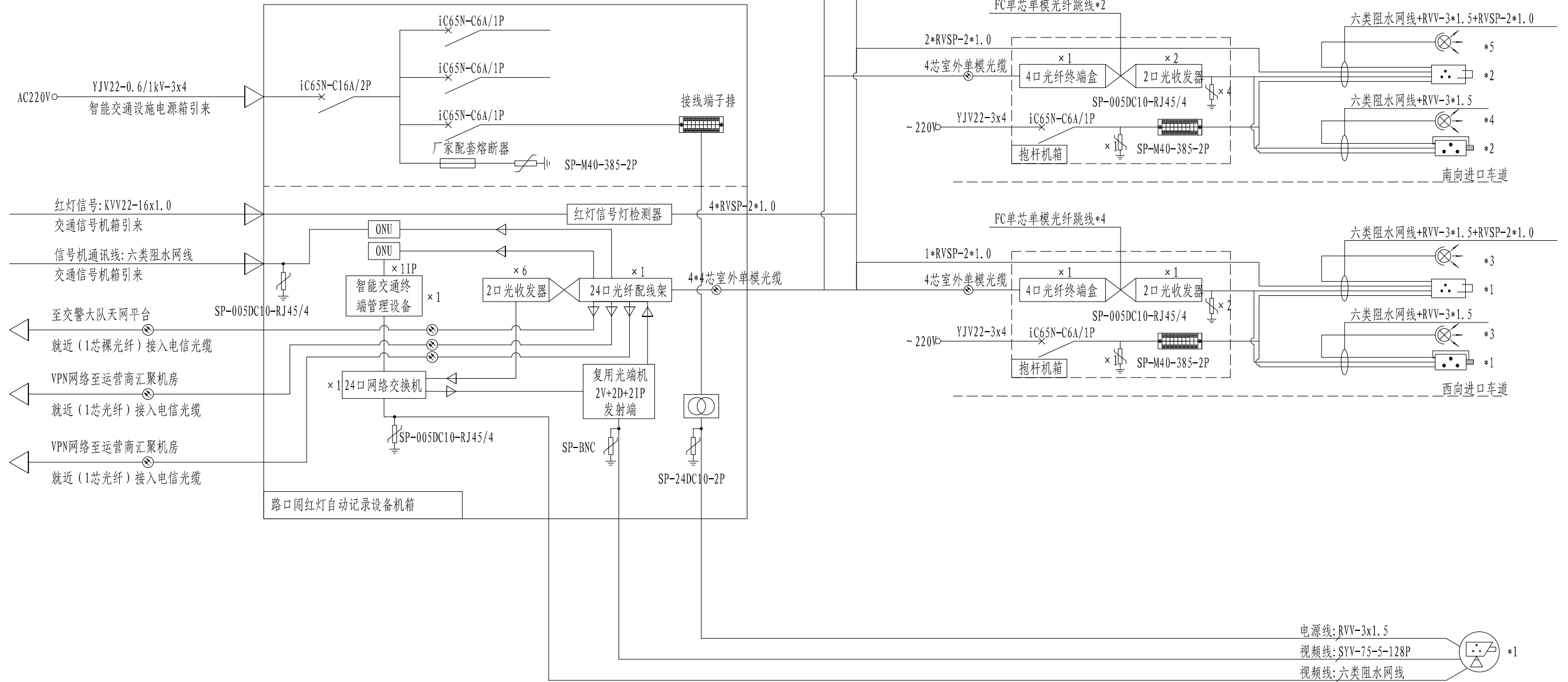
- 1、交通信号机箱金属外壳应做保护接地，防雷器接防雷地；要求接地电阻 $\leq 4\Omega$ 。
- 2、交通信号机箱内设备布局要合理，以方便布线，便于维护。
- 3、线缆进出箱体应加软管保护。
- 4、所有线缆用铭牌或其他方法标识出线缆的用途、路由、类型、格等必要信息，标识应不易脱落，不易擦除，以便维护和管理。

广场路-荆溪路交通信号系统拓扑图



图例:

- 高清网络监控球形摄像机
- 摄像机电源适配器 AC24V/3A
- 单相电源防雷模块 SP-M40-385-2P
- 单口网络信号防雷器 SP-005DC10-RJ45/4
- 低压电源防雷器 SP-24DC10-2P
- 闯红灯自动记录高清抓拍单元 (人脸抓拍)
- 闯红灯自动记录高清抓拍单元 (车牌抓拍)
- 2口光收发器 1光2电工业级百兆光纤收发器
- 单口网络信号防雷器 SP-005DC10-RJ45/4
- 控制信号防雷器 SP-005DC10-RS485








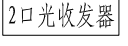
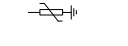
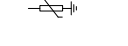


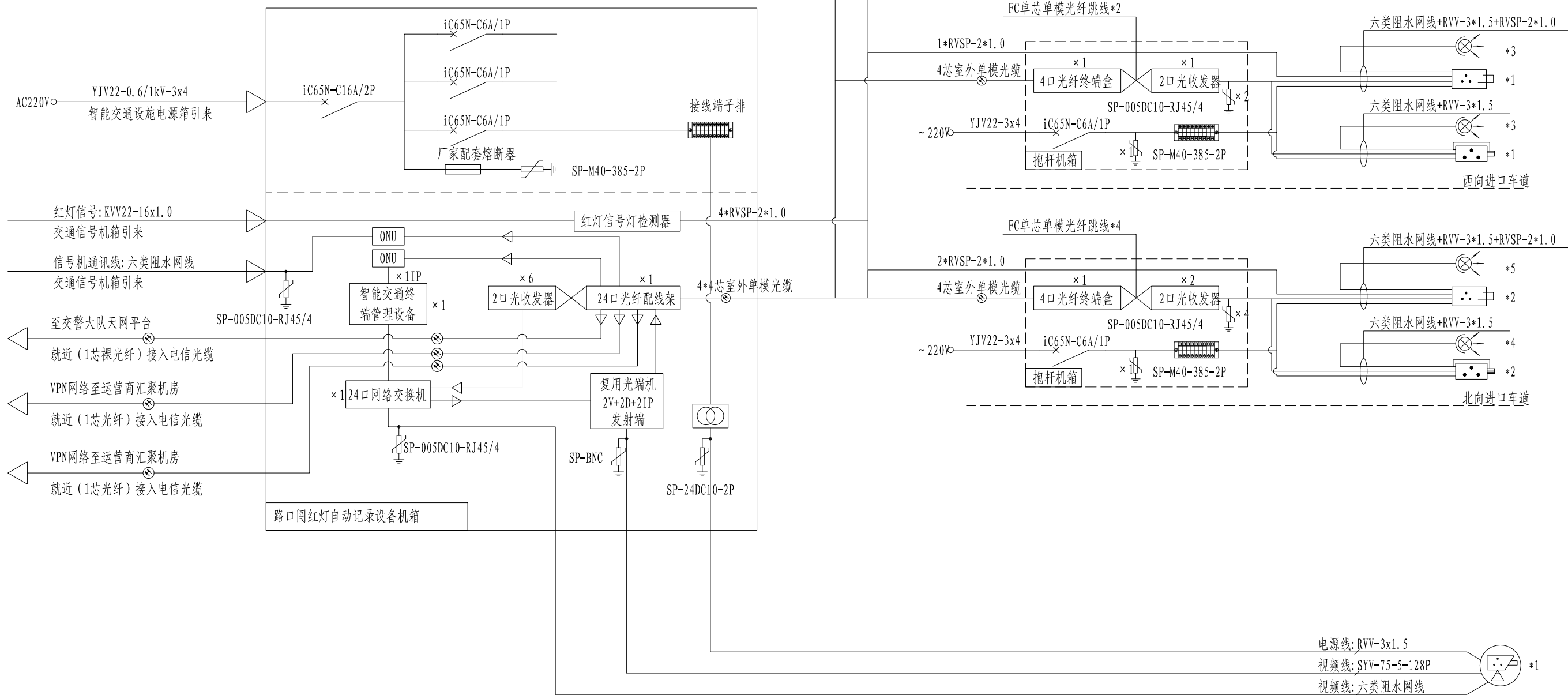
鳌中路-志澄路交通视频监控系统拓扑图

说明:

- 1、设备机箱金属外壳应做保护接地，防雷器接防雷地；要求接地电阻 $\leq 4\Omega$ 。
- 2、设备机箱内设备布局要合理，以方便布线，便于维护；线缆进出箱体应加软管保护。
- 3、所有线缆用铭牌或其他方法标识出线缆的用途、路由、类型、格等必要信息，标识应不易脱落，不易擦除，以便维护和管理。
- 4、路口ONU等相关设备由运营商提供。

图例:

-  高清网络监控球形摄像机
-  摄像机电源适配器 AC24V/3A
-  单相电源防雷模块 SP-M40-385-2P
-  单口网络信号防雷器 SP-005DC10-RJ45/4
-  低压电源防雷器 SP-24DC10-2P
-  闯红灯自动记录高清抓拍单元 (人脸抓拍)
-  闯红灯自动记录高清抓拍单元 (车牌抓拍)
-  2口光收发器 1光2电工业级百兆光纤收发器
-  单口网络信号防雷器 SP-005DC10-RJ45/4
-  控制信号防雷器 SP-005DC10-RS485








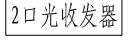




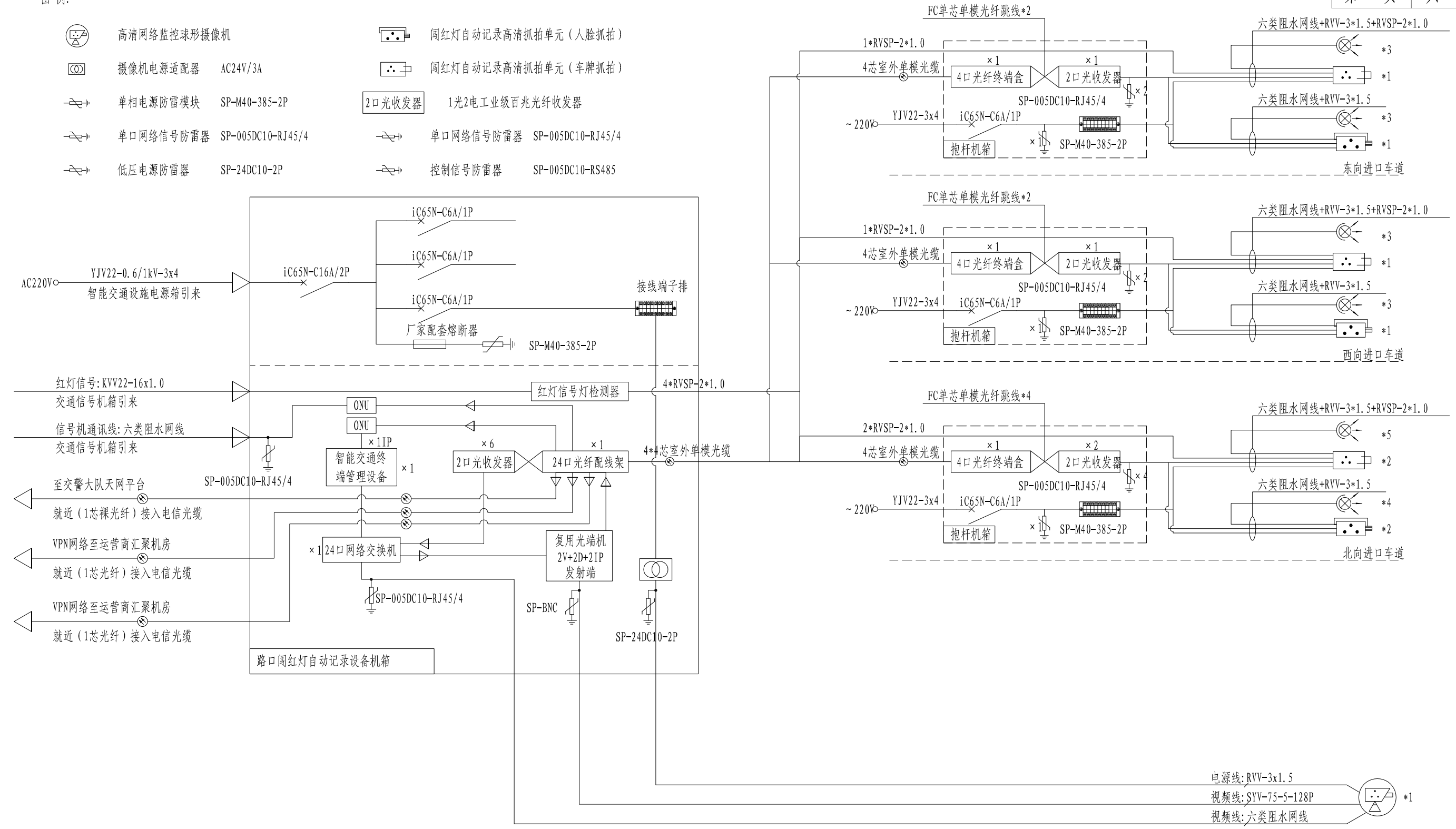
雁门路-兴整西路交通视频监控系统拓扑图

说明:

- 1、设备机箱金属外壳应做保护接地，防雷器接防雷地；要求接地电阻 $\leq 4\Omega$ 。
- 2、设备机箱内设备布局要合理，以方便布线，便于维护；线缆进出箱体应加软管保护。
- 3、所有线缆用铭牌或其他方法标识出线缆的用途、路由、类型、格等必要信息，标识应不易脱落，不易擦除，以便维护和管理。
- 4、路口ONU等相关设备由运营商提供。

图例:

-  高清网络监控球形摄像机
-  摄像机电源适配器 AC24V/3A
-  单相电源防雷模块 SP-M40-385-2P
-  单口网络信号防雷器 SP-005DC10-RJ45/4
-  低压电源防雷器 SP-24DC10-2P
-  闯红灯自动记录高清抓拍单元 (人脸抓拍)
-  闯红灯自动记录高清抓拍单元 (车牌抓拍)
-  2口光收发器 1光2电工业级百兆光纤收发器
-  单口网络信号防雷器 SP-005DC10-RJ45/4
-  控制信号防雷器 SP-005DC10-RS485



邮电路-园林路交通视频监控系统拓扑图

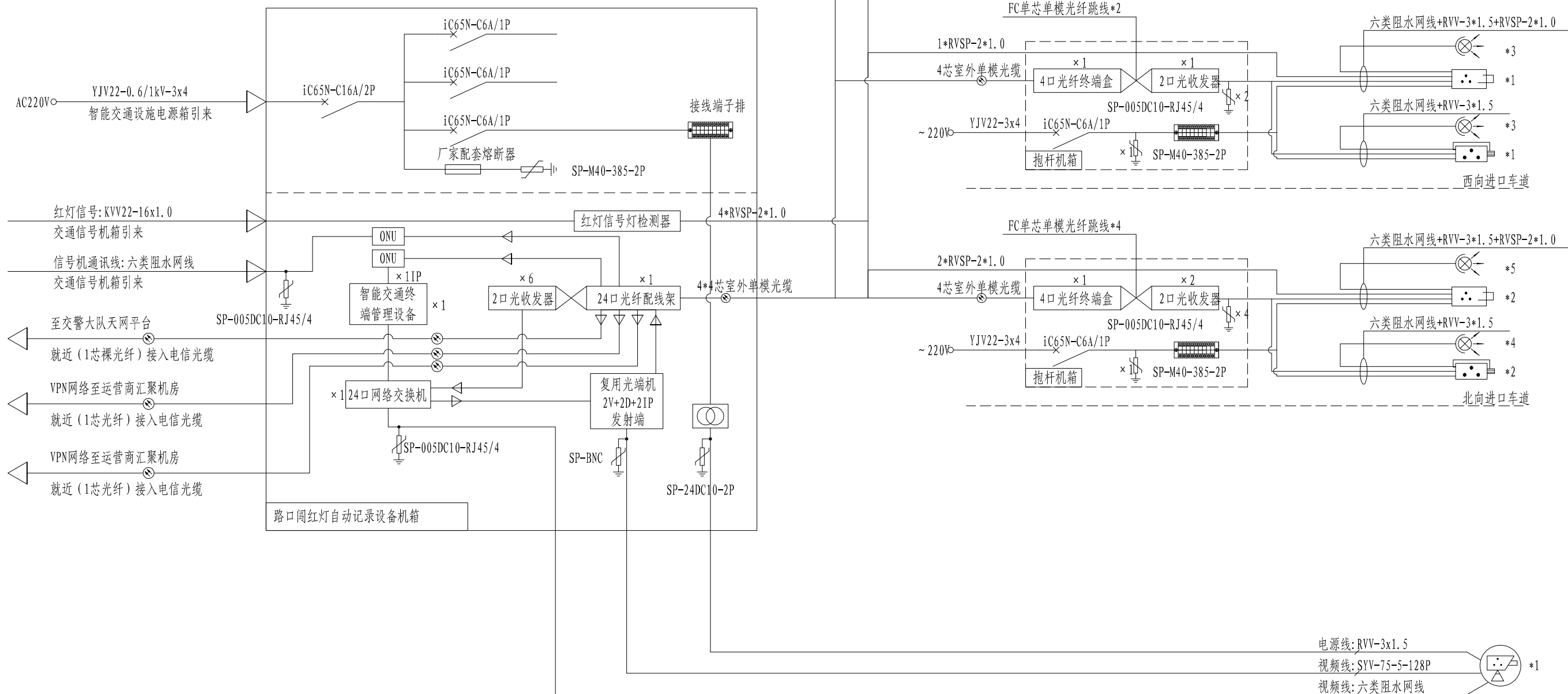
说明:

- 1、设备机箱金属外壳应做保护接地, 防雷器接防雷地; 要求接地电阻 $\leq 4\Omega$ 。
- 2、设备机箱内设备布局要合理, 以方便布线, 便于维护; 线缆进出箱体应加软管保护。
- 3、所有线缆用铭牌或其他方法标识出线缆的用途、路由、类型、格等必要信息, 标识应不易脱落, 不易擦除, 以便维护和管理。
- 4、路口ONU等相关设备由运营商提供。

电源线: RVV-3x1.5
 视频线: SYV-75-5-128P
 视频线: 六类阻水网线

图例:

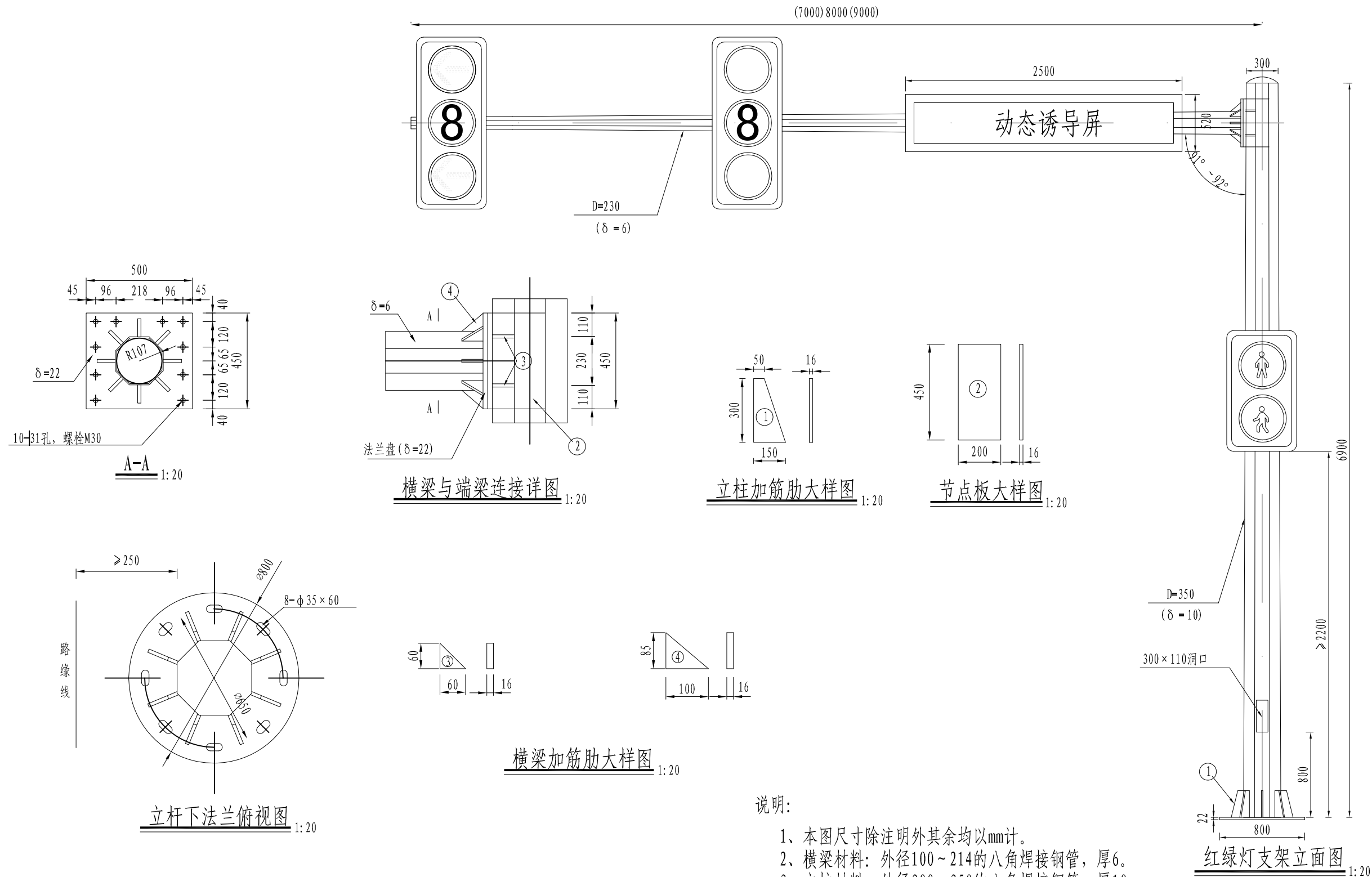
- | | | | |
|--|-----------------------------|--|-----------------------------|
| | 高清网络监控球形摄像机 | | 闯红灯自动记录高清抓拍单元 (人脸抓拍) |
| | 摄像机电源适配器 AC24V/3A | | 闯红灯自动记录高清抓拍单元 (车牌抓拍) |
| | 单相电源防雷模块 SP-M40-385-2P | | 2口光收发器 1光2电工业级百兆光纤收发器 |
| | 单口网络信号防雷器 SP-005DC10-RJ45/4 | | 单口网络信号防雷器 SP-005DC10-RJ45/4 |
| | 低压电源防雷器 SP-24DC10-2P | | 控制信号防雷器 SP-005DC10-RS485 |



广场路-荆溪路交通视频监控系统拓扑图

说明:

- 1、设备机箱金属外壳应做保护接地，防雷器接防雷地；要求接地电阻 $\leq 4\Omega$ 。
- 2、设备机箱内设备布局要合理，以方便布线，便于维护；线缆进出箱体应加软管保护。
- 3、所有线缆用铭牌或其他方法标识出线缆的用途、路由、类型、格等必要信息，标识应不易脱落，不易擦除，以便维护和管理。
- 4、路口ONU等相关设备由运营商提供。



说明:

- 1、本图尺寸除注明外其余均以mm计。
- 2、横梁材料：外径100~214的八角焊接钢管，厚6。
- 3、立柱材料：外径300~350的八角焊接钢管，厚10。
- 4、在横梁与红绿灯连接的相应位置留一Φ=30的线孔。
- 5、本图未注明处，焊缝宽度皆为8。
- 6、图中所著尺寸皆为实际尺寸，非下料尺寸。

设计
单位

中北工程设计咨询有限公司
CCNC

项目
名称

2019年鳌江镇部分道路路口
交通安全隐患整治项目

图纸
名称

交通信号灯设计图 (一)

设计

陈聪

复核

吴西芬

审核

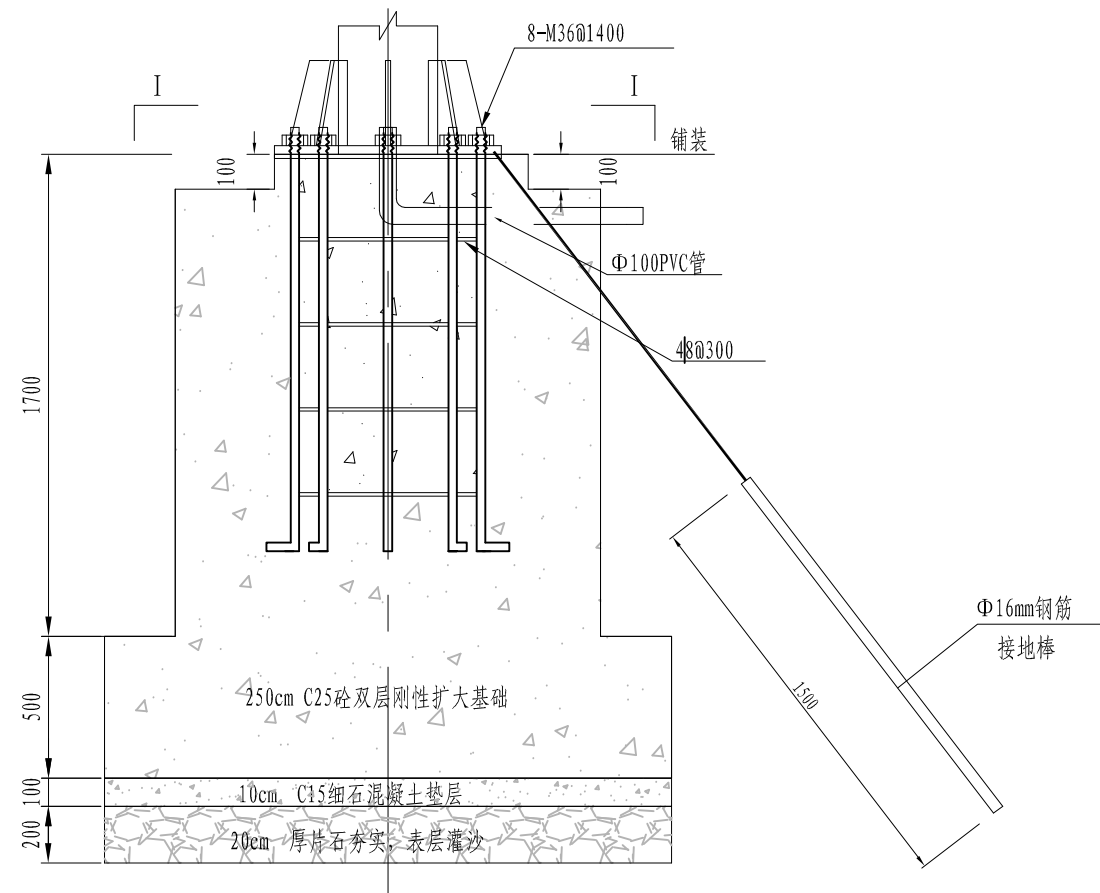
李盛强

图号

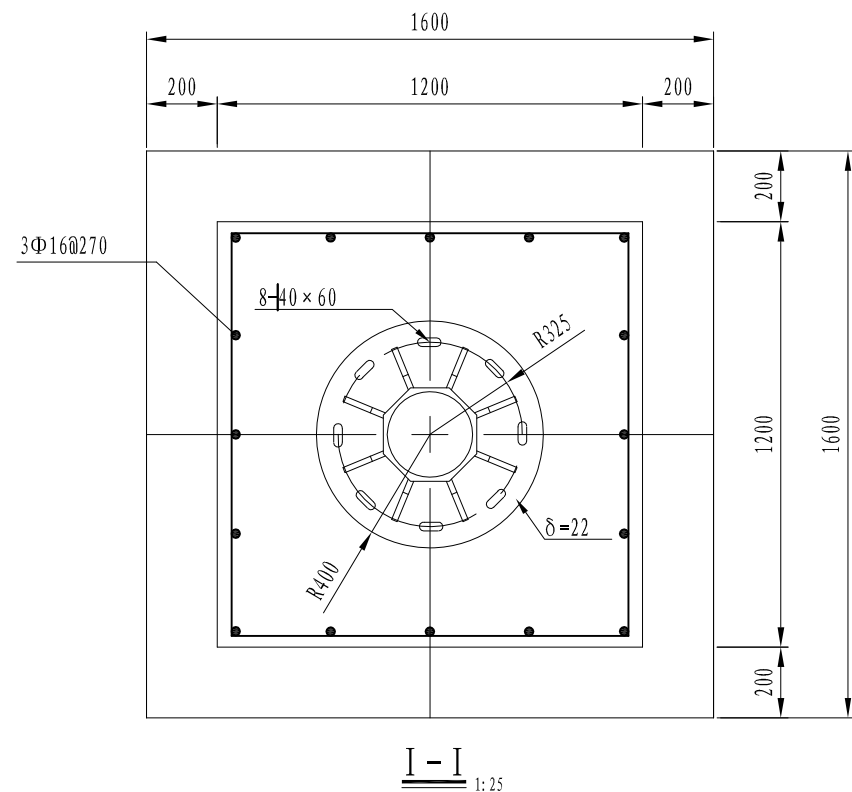
JT-21

日期

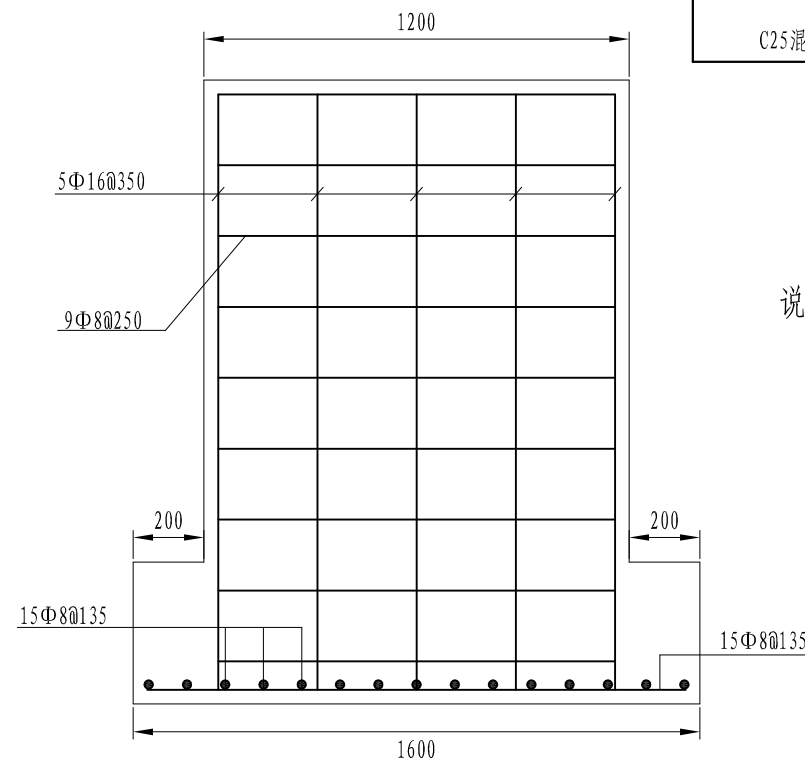
2019.08



机动车灯杆基础结构图 1:25



I-I 1:25



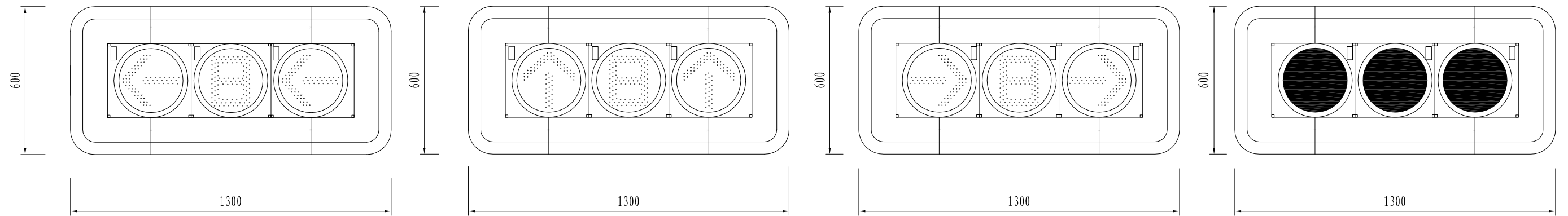
基础断面图 1:25

材料清单

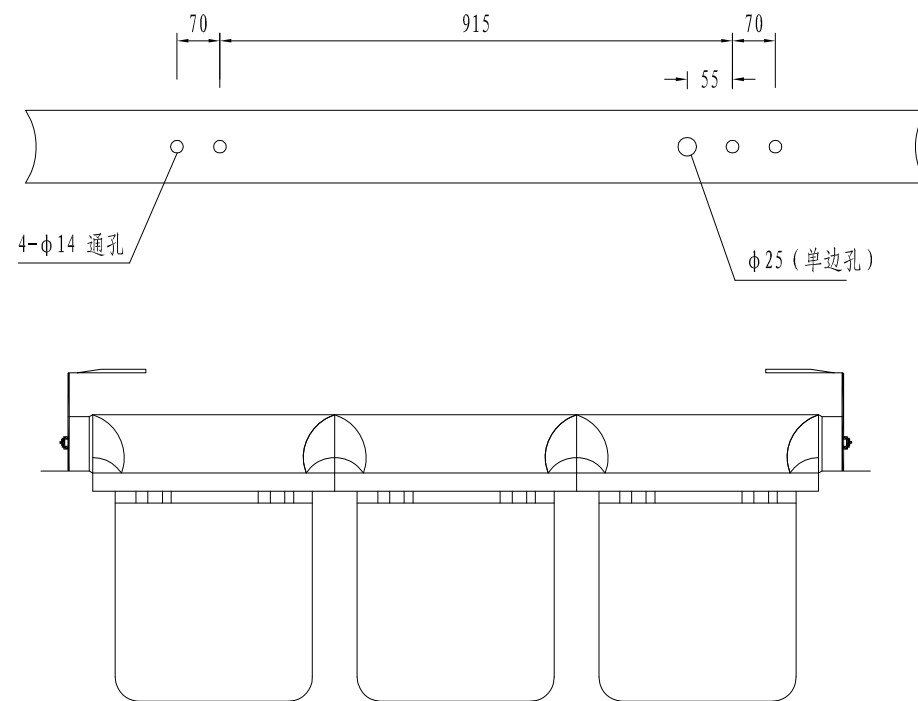
材料名称	规格	数量 (件)
立柱钢管	八角Φ(350) × 10 × 6900	1
横挑钢管	八角Φ(230) × 6 × 12000	1
法兰B	800 × 800 × 22	1
法兰A	500 × 450 × 22	2
立柱加劲肋	如图	8
节点板	如图	2
横梁加劲肋	如图	4
横梁加劲肋	如图	8
基础钢板	800 × 800 × 12	1
地角螺栓	M36 × 1400	8
钢筋	Φ16	
C25混凝土	基础采用两层	1

说明:

- 1、基础设计等级为丙级，地基承载力特征值为150KPa；
- 2、基础混凝土采用C25，基础底做200厚片石夯实，100厚C10细石混凝土垫层，基础开挖后回填材料采用统渣；
- 3、混凝土基础构造钢筋采用HPB235 (Q235) 级钢筋，钢筋保护层厚为50mm以上；
- 4、加劲肋焊脚尺寸h=10mm，地脚螺栓锚固长度不得短于35d，螺纹长85，规格详见GB799 - 1999；
- 5、施工时需注意使砼基础避开管线；
- 6、本图尺寸单位除注明者外其余均以毫米计，比例见图。
- 7、信号灯的纵向和横向不得侵入道路界限，信号灯底部净空不小于5.5m。
- 8、灯杆安装接地电阻，采用规格为40*4mm的镀锌扁钢制作，焊于地脚螺栓上，接地电阻不小于10欧姆。



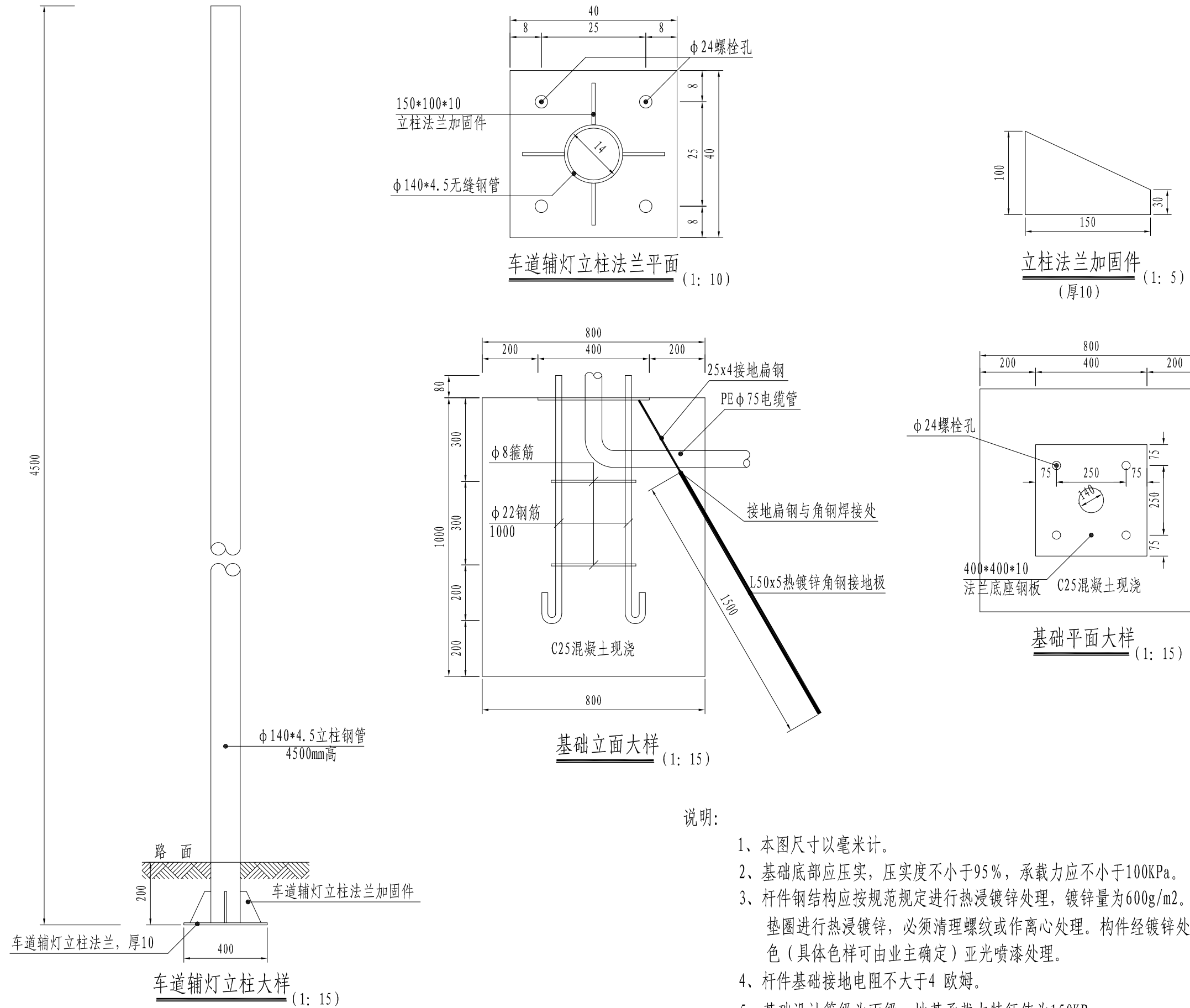
机动车道信号灯立面图



机动车道信号灯俯视图

说明:

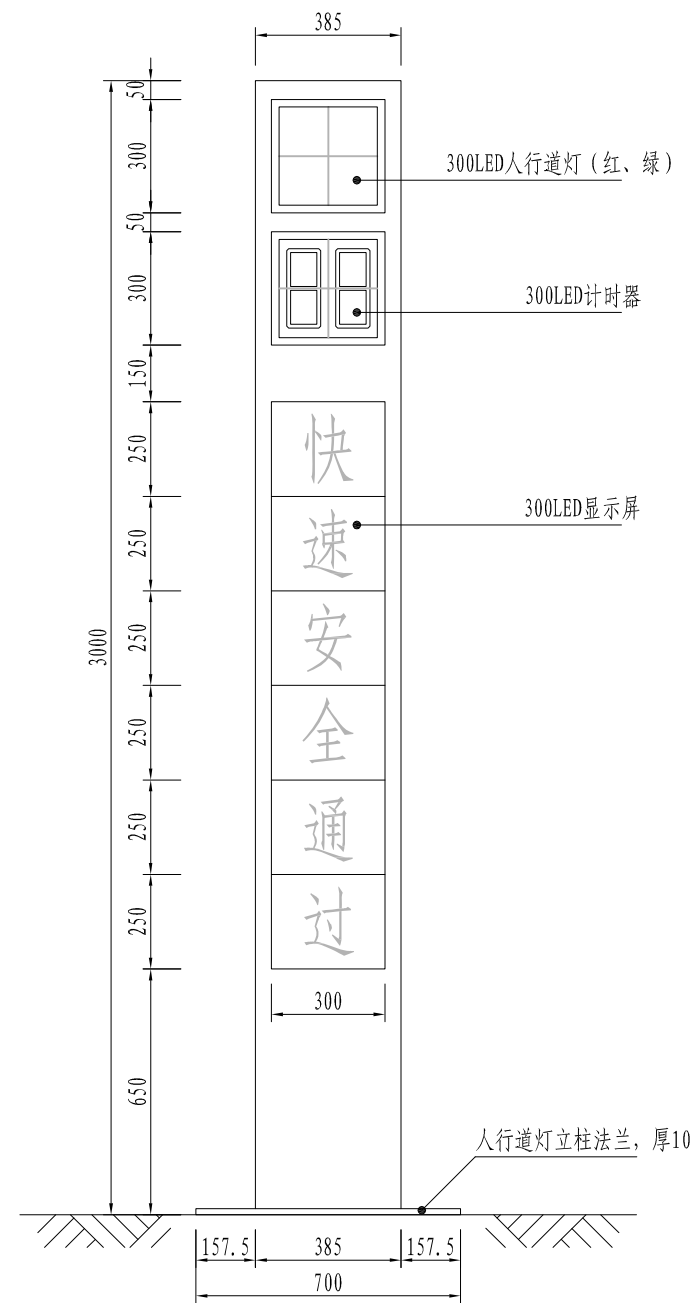
- 1、本图尺寸以mm为单位。
- 2、信号灯具必须符合国家标准，并根据GB14887-2003国家标准所引用的测试标准，由国家认可的实验室进行测试，确保产品符合有关标准。
- 3、灯具需采用双重密封及加强防尘的LED光源系统，其光学性能必须符合Q/JA04-2000的要求及GB14887的有关规定。
- 4、交通信号灯外壳和出光面采用聚碳酸酯材料，采用硅橡胶密封件，其主要技术参数：a灯面尺寸：机动车道信号灯 ϕ 400mm；b、光强分布：符合GB14887的有关规定；c、色度坐标：符合GB14887-2003的要求；d、中心波长：红.625mm、黄.505mm；f、工作电压：AC220V \pm 15%、50Hz \pm 2Hz；g、绝缘电阻：大于10M Ω ；h、介电强度：耐压1500VAC；i、抗风压：150km/h；j、抗振动：符合GB14887-2003的要求；k、防护等级：IP65；l、使用寿命 \geq 5万小时。



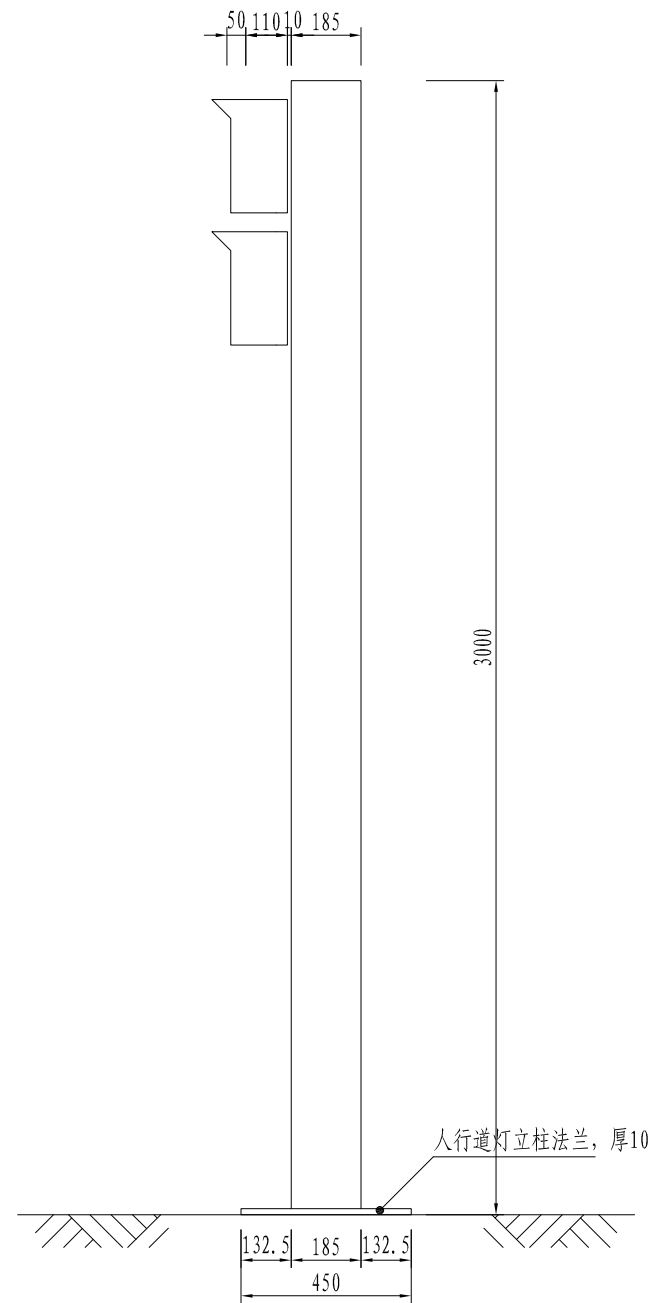
说明:

- 1、本图尺寸以毫米计。
- 2、基础底部应压实，压实度不小于95%，承载力应不小于100KPa。
- 3、杆件钢结构应按规范规定进行热浸镀锌处理，镀锌量为600g/m²。螺栓、螺母、垫圈进行热浸镀锌，必须清理螺纹或作离心处理。构件经镀锌处理后，采用黑色（具体色样可由业主确定）亚光喷漆处理。
- 4、杆件基础接地电阻不大于4 欧姆。
- 5、基础设计等级为丙级，地基承载力特征值为150KPa；

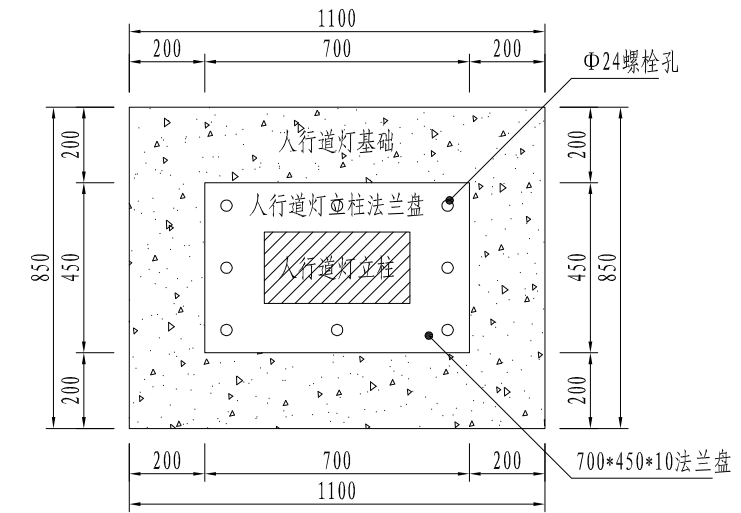
设计单位	中北工程设计咨询有限公司 CCNC	项目名称	2019年鳌江镇部分道路路口 交通安全隐患整治项目	图纸名称	φ140单柱型信号灯杆结构图、基础图	设计	陈聪	复核	王西芳	审核	王盛强	图号	JT-22	日期	2019.08
------	----------------------	------	------------------------------	------	--------------------	----	----	----	-----	----	-----	----	-------	----	---------



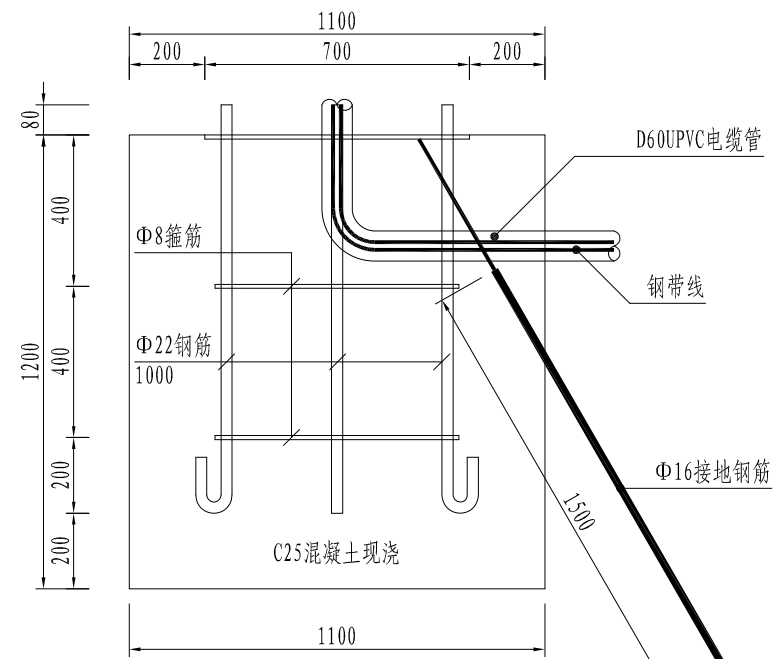
人行道灯大样立面图 (1: 20)



人行道灯大样立侧图 (1: 20)



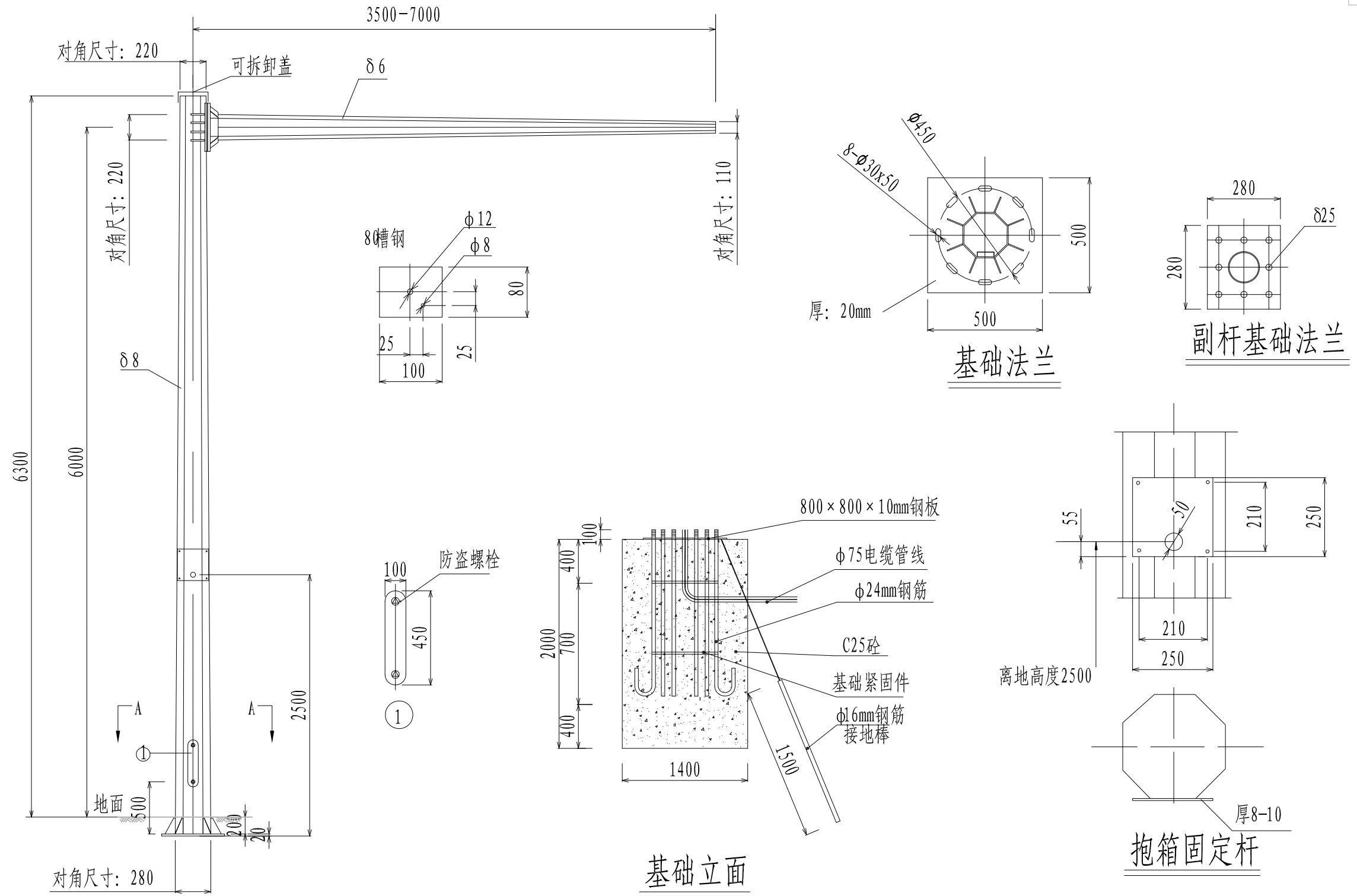
基础平面大样 (1: 10)



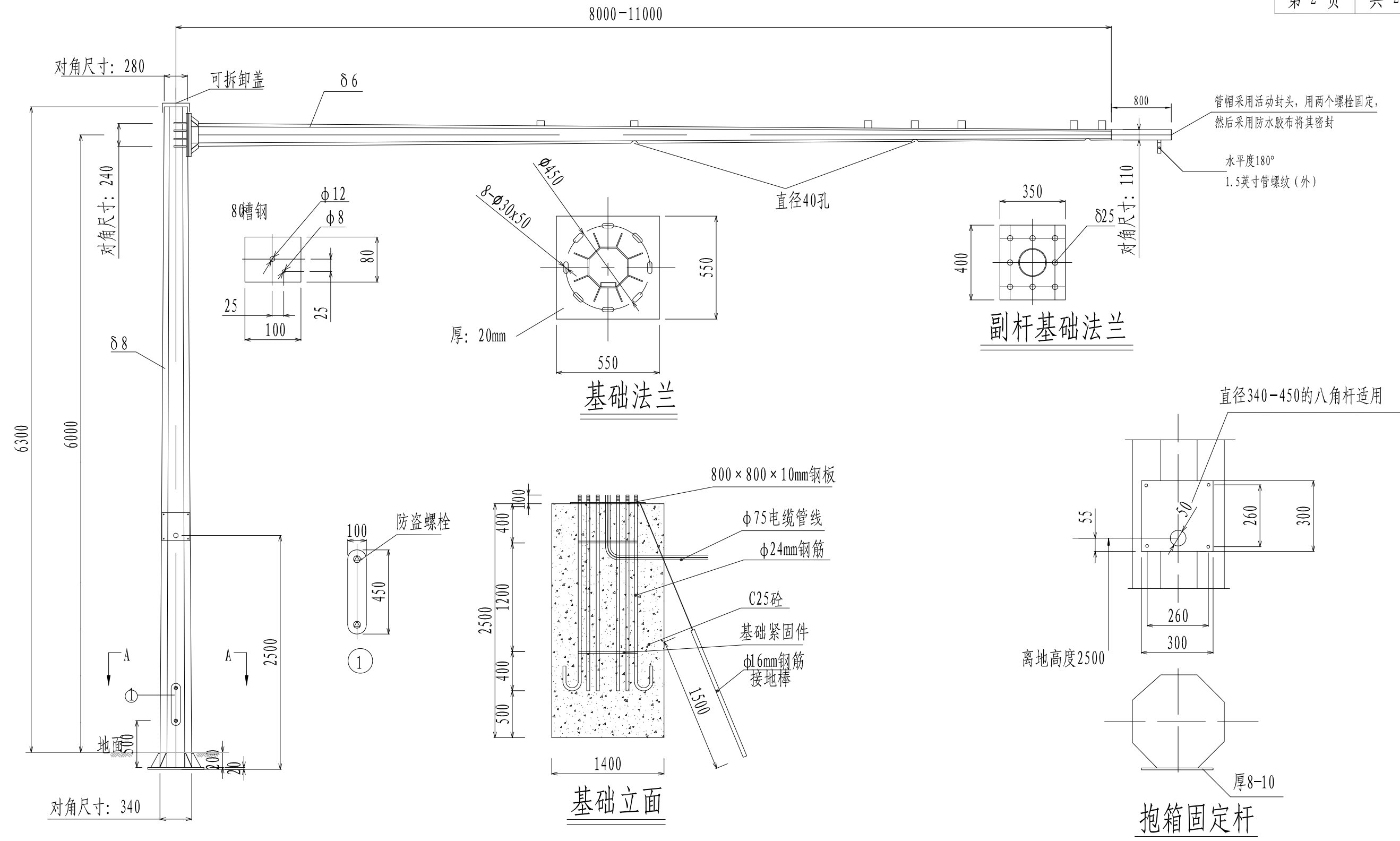
基础立面大样 (1: 10)

说明:

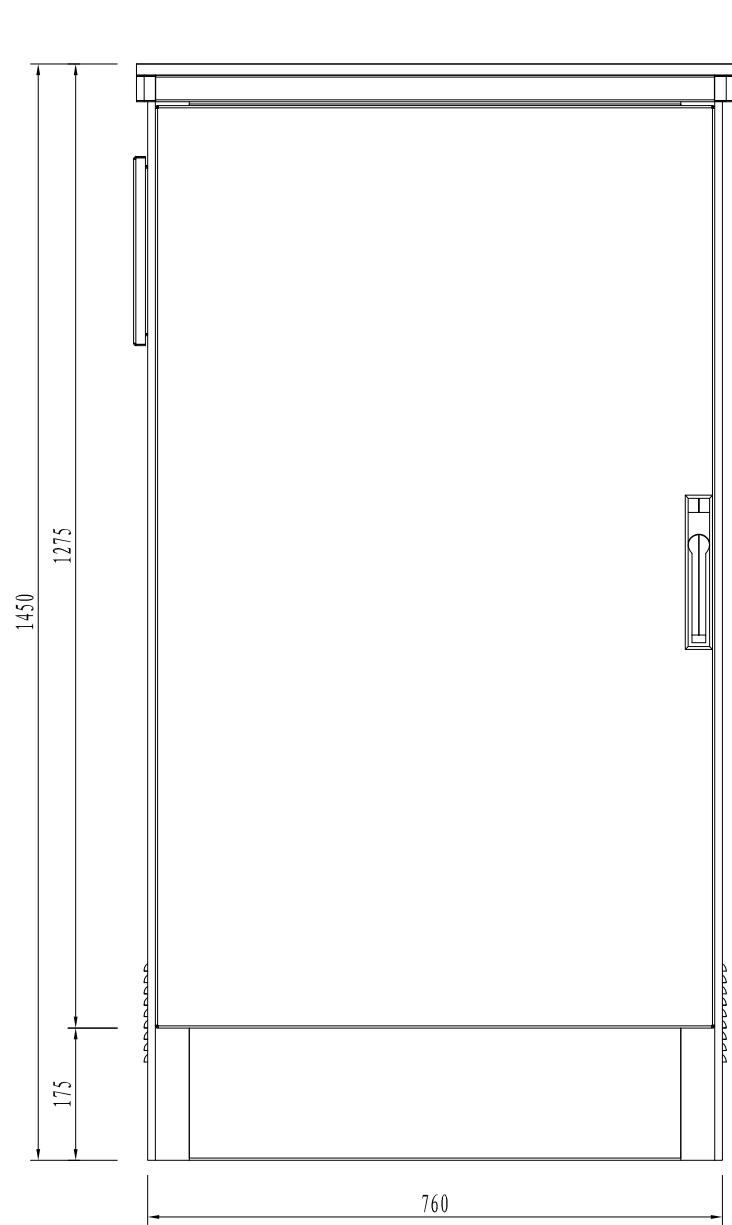
- 1、本图尺寸以毫米计。
- 2、基础底部应压实，压实度不小于93%，承载力应不小于100KPa。
- 3、支架基础应埋入路面以下30厘米。
- 4、人行道灯必须使用标准的300LED人行灯。



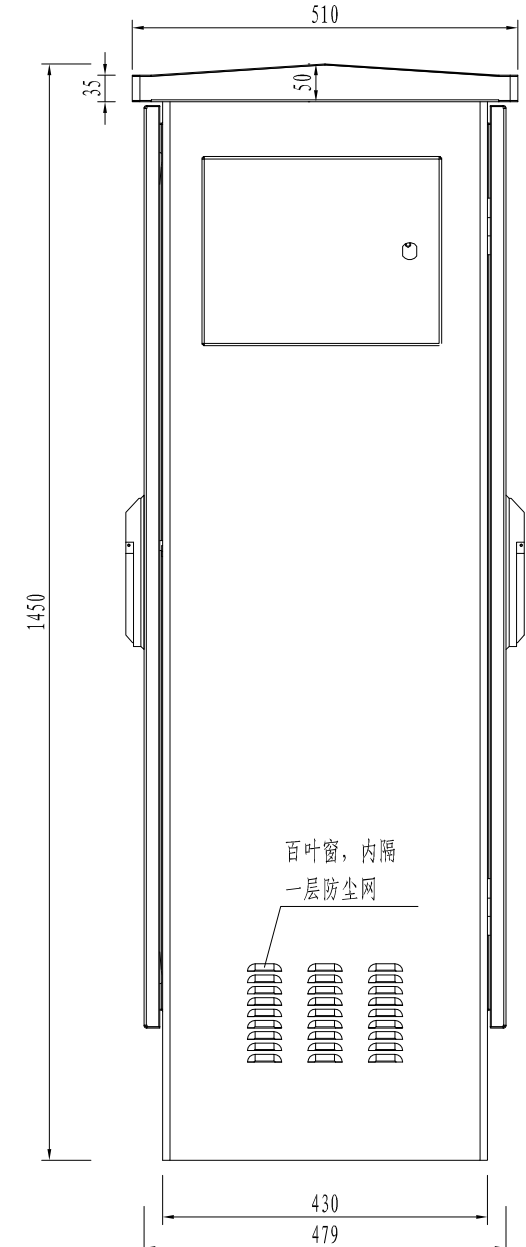
- 说明:
- 1、本图尺寸以mm计。
 - 2、杆件采用镀锌钢管，钢质采用Q235。
 - 3、如需特殊处理的基础，可参考交通设施相应杆件基础。
 - 4、电子警察横杆根据摄像机及闪光灯选型，预留穿线孔及接口。
 - 5、基础设计等级为丙级，地基承载力特征值为150KPa；



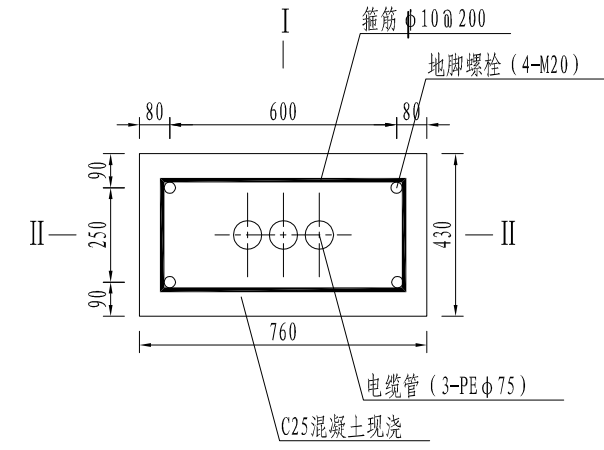
- 说明:
- 1、本图尺寸以mm计。
 - 2、杆件采用镀锌钢管，钢质采用Q235。
 - 3、如需特殊处理的基础，可参考交通设施相应杆件基础。
 - 4、电子警察横杆根据摄像机及闪光灯选型，预留穿线孔及接口。
 - 5、基础设计等级为丙级，地基承载力特征值为150KPa；



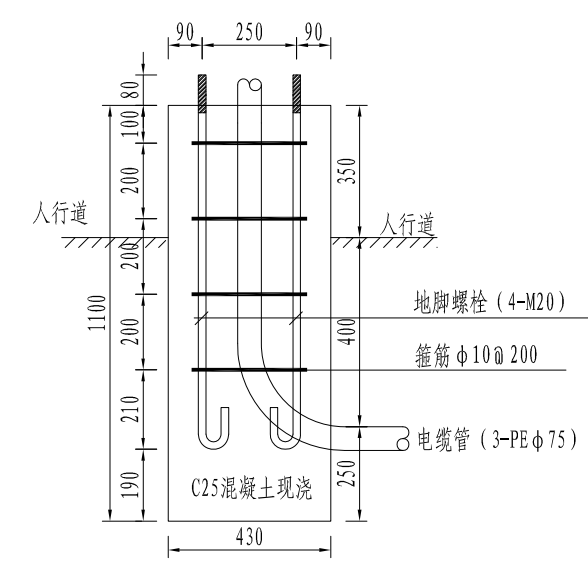
信号机箱正立面图 1:10



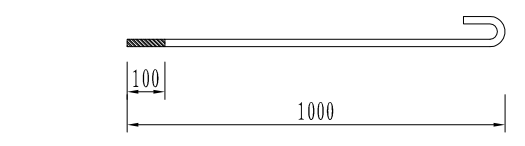
信号机箱侧立面图 1:10



信号机箱基础平面图 1:20

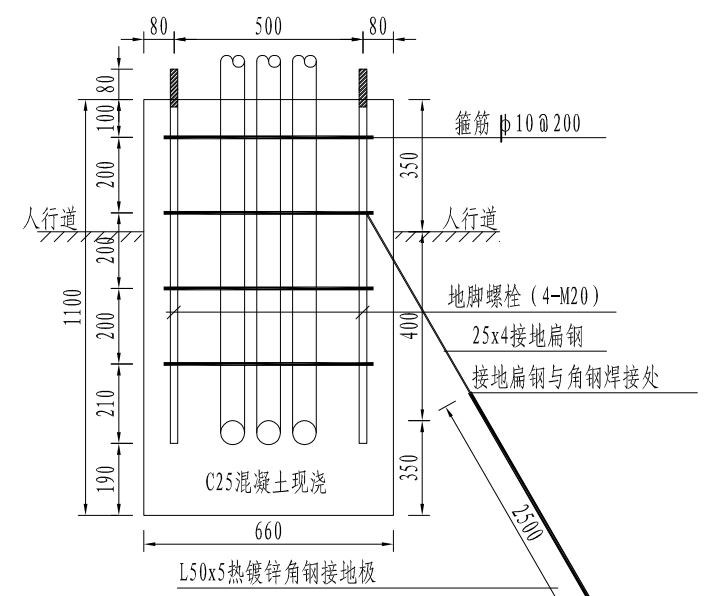


信号机箱基础 I-I 剖面图 1:20



注: 螺栓M20x1000, 每个螺栓配3个M20螺母。

地脚螺栓大样 1:20

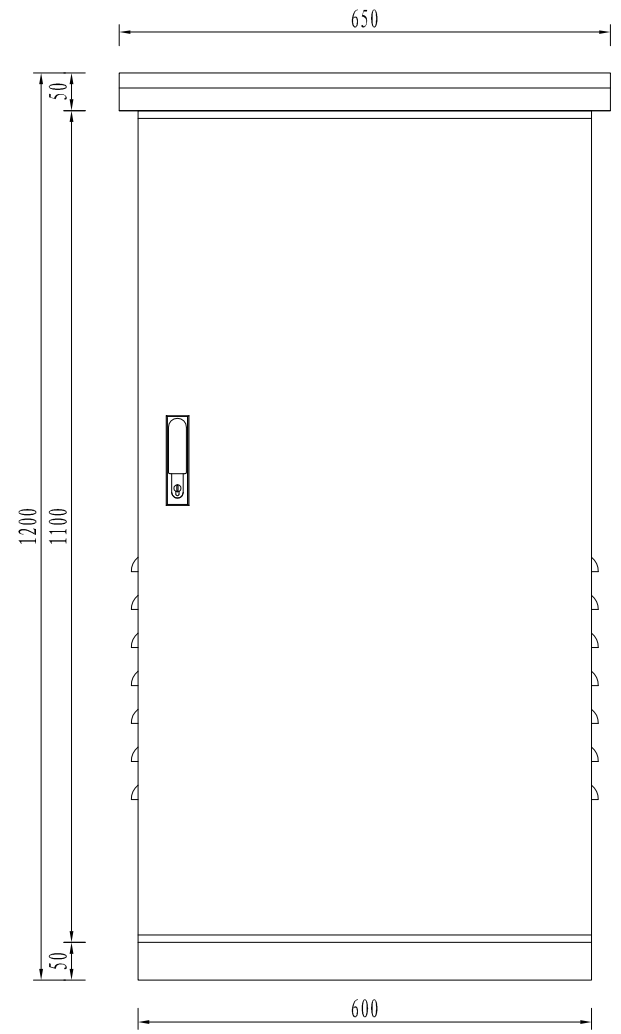


信号机箱基础 II-II 剖面图 1:20

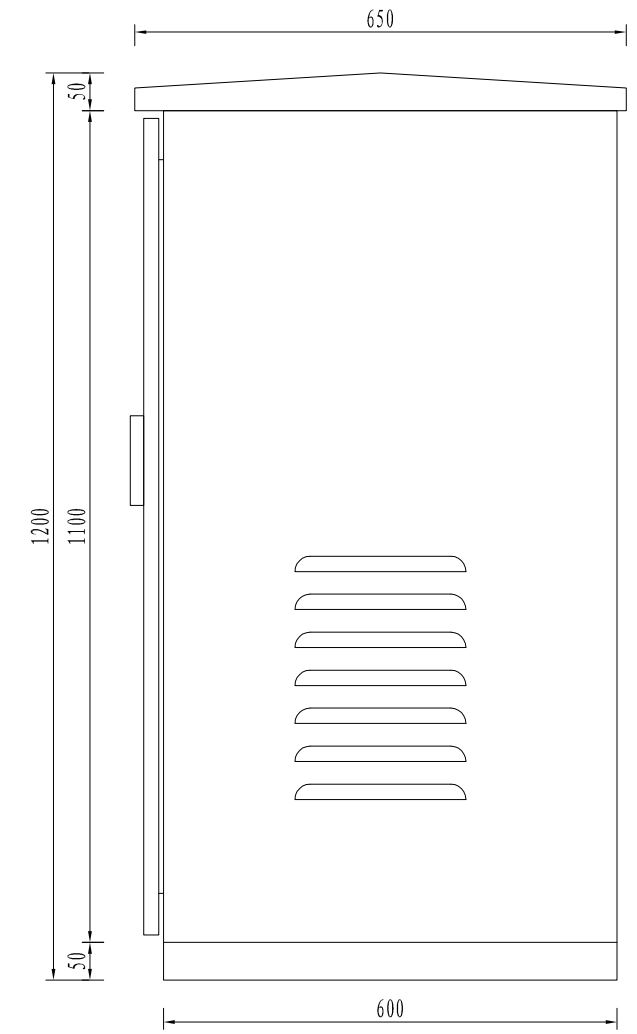
说明:

- 1、本图尺寸以毫米计。
- 2、箱体基础应高出人行道路面35厘米。
- 3、要求基础置于原状土上,如遇不良地质土层应进行地基处理,地基承载力设计值要求不小于120KPa。
- 4、基础周围回填土应按道路人行道压实度要求处理,压实度要求为95%。
- 5、对于软土基础不得采用原土回填,需进行换填,满足基础承载力要求后,方可施工。

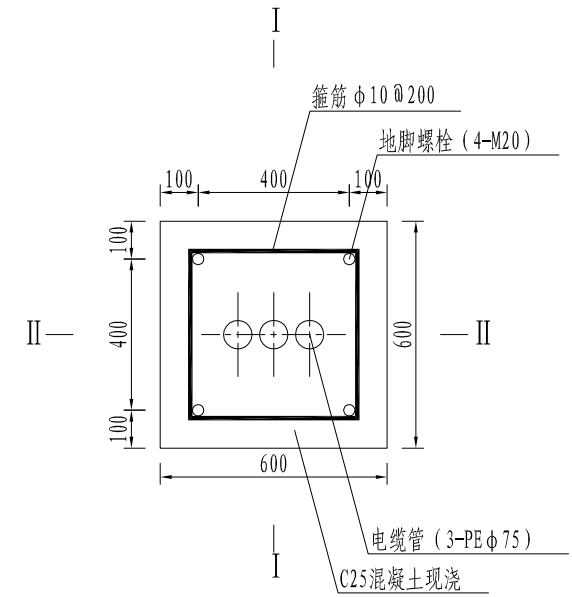
设计单位	中北工程设计咨询有限公司 CCNC	项目名称	2019年鳌江镇部分道路路口 交通安全隐患整治项目	图纸名称	交通信号控制机箱大样图、基础图	设计	陈聪	复核	吴西芬	审核	严盛强	图号	JT-26	日期	2019.08
------	----------------------	------	------------------------------	------	-----------------	----	----	----	-----	----	-----	----	-------	----	---------



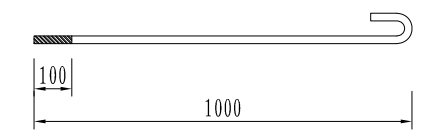
闯红灯抓拍系统机箱正立面图 1:10



闯红灯抓拍系统机箱侧立面图 1:10

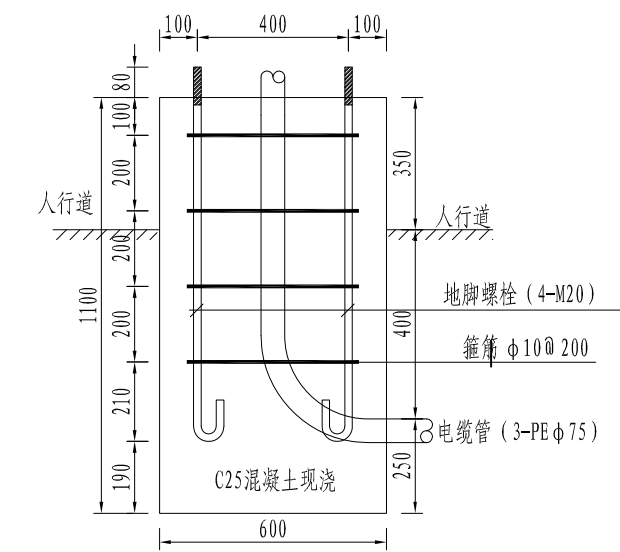


闯红灯抓拍系统机箱基础平面图 1:20

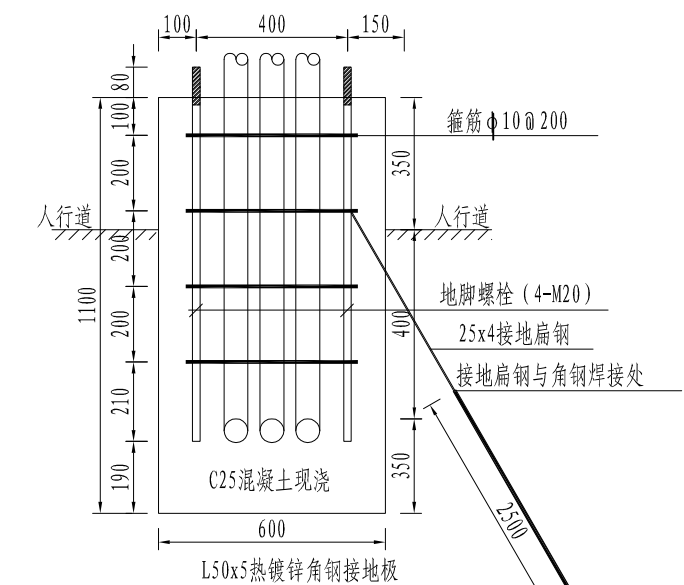


注：螺栓M20x1000，每个螺栓配3个M20螺母。

地脚螺栓大样 1:20



闯红灯抓拍系统机箱基础 I-I 剖面图 1:20

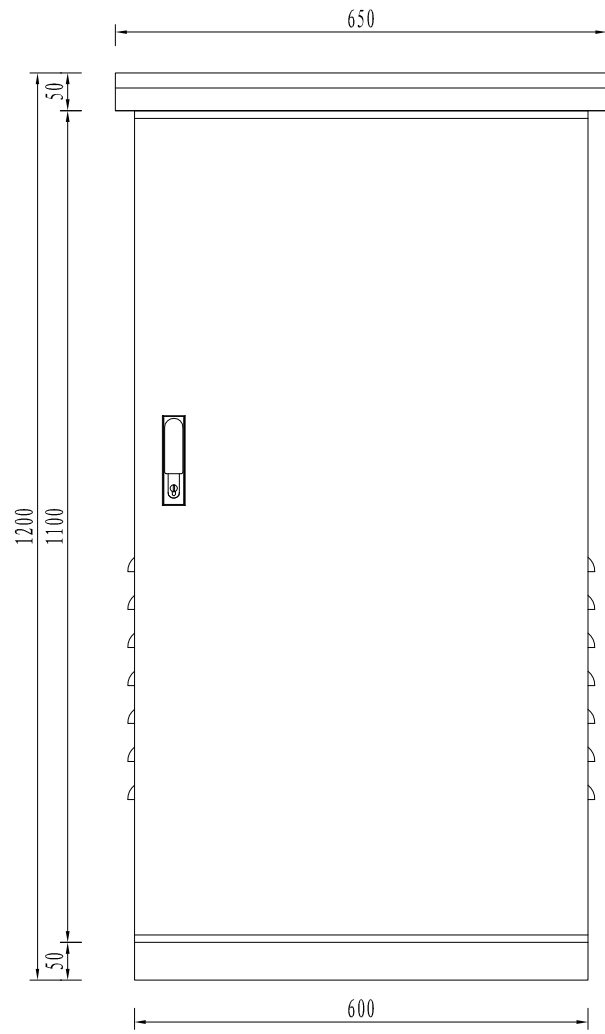


闯红灯抓拍系统机箱基础 II-II 剖面图 1:20

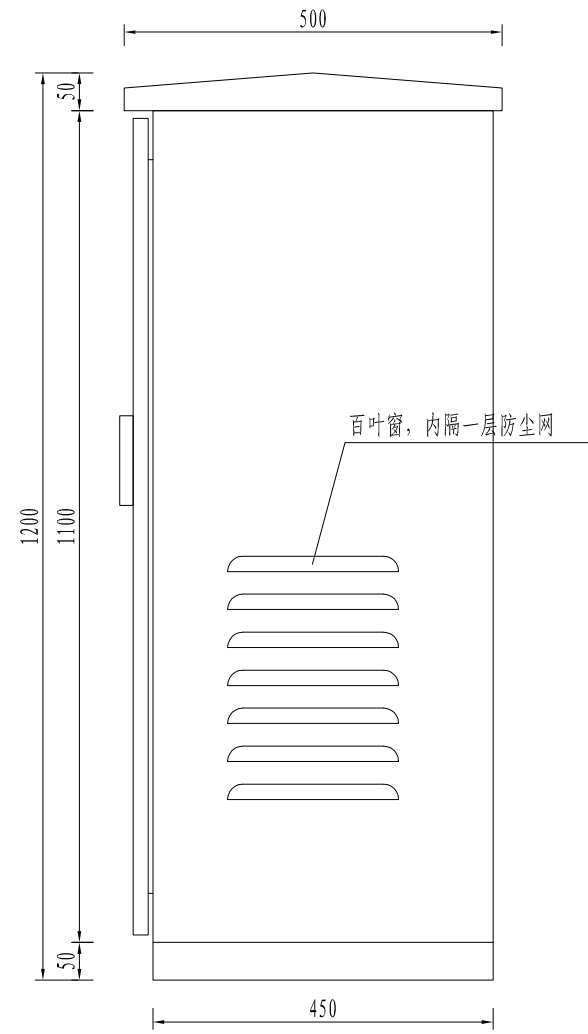
说明：

- 1、本图尺寸以毫米计。
- 2、闯红灯抓拍系统机箱箱体、方孔条、托盘采用2.5mm优质冷扎钢板制作，箱门采用2.0mm优质冷扎钢板制作；箱体表面采用脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑厚度 $\geq 80 \mu\text{m}$ 。
- 3、要求基础置于原状土上，如遇不良地质土层应进行地基处理，地基承载力设计值要求不小于120KPa。
- 4、基础周围回填土应按道路人行道压实度要求处理，压实度要求为95%。
- 5、对于软土基础不得采用原土回填，需进行换填，满足基础承载力要求后，方可施工。

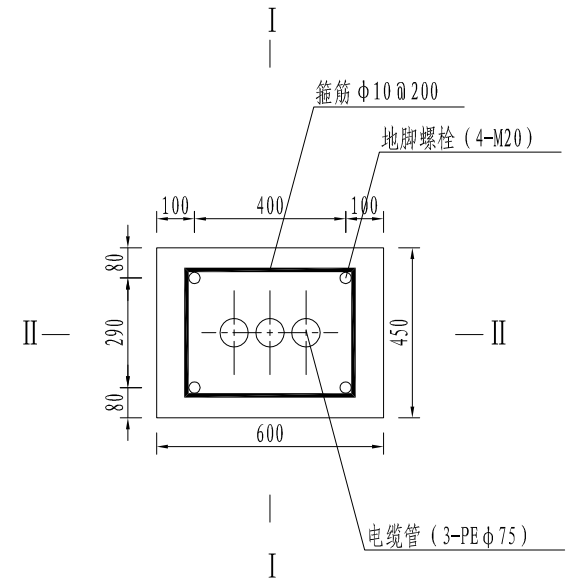
设计单位	中北工程设计咨询有限公司 CCNC	项目名称	2019年鳌江镇部分道路路口 交通安全隐患整治项目	图纸名称	闯红灯抓拍系统机箱大样图、基础图	设计	陈聪	复核	吴西芬	审核	李盛强	图号	JT-27	日期	2019.08
------	----------------------	------	------------------------------	------	------------------	----	----	----	-----	----	-----	----	-------	----	---------



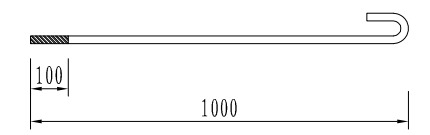
智能电源机箱正立面图 1:10



智能电源机箱侧立面图 1:10

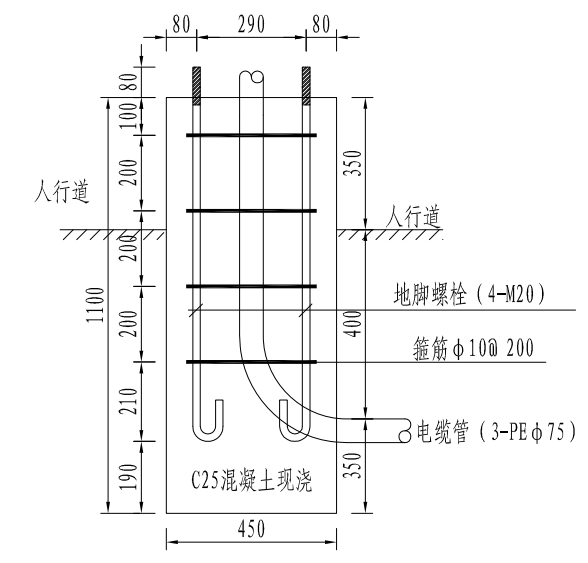


智能电源机箱基础平面图 1:20

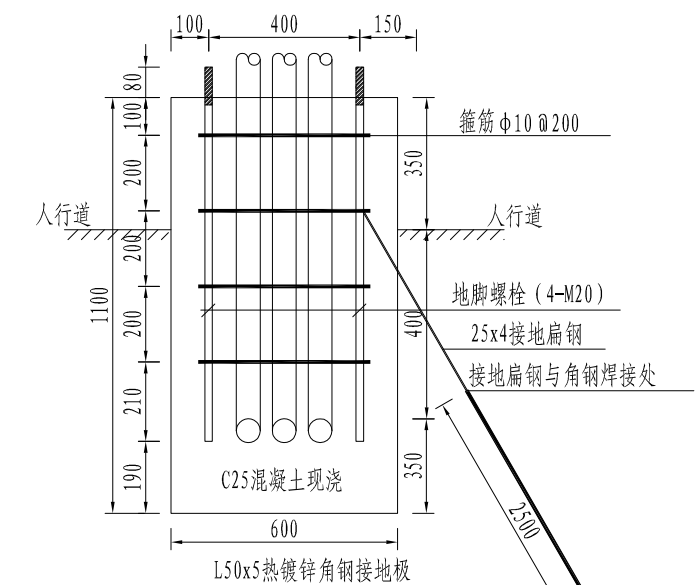


地脚螺栓大样 1:20

注: 螺栓M20x1000, 每个螺栓配3个M20螺母。



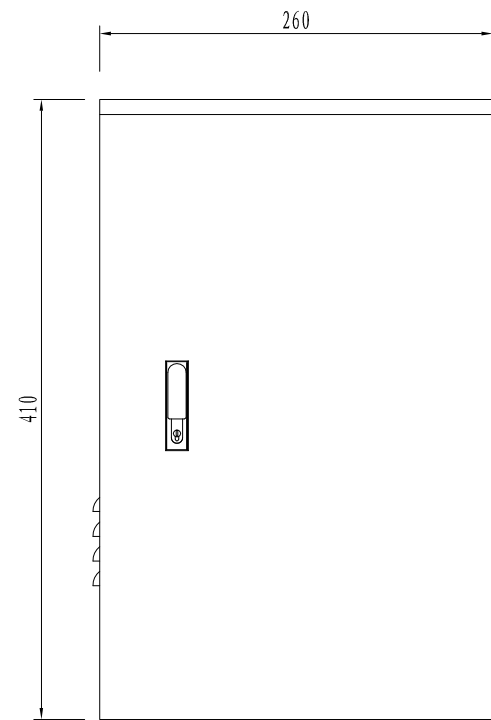
智能电源机箱基础 I-I 剖面图 1:20



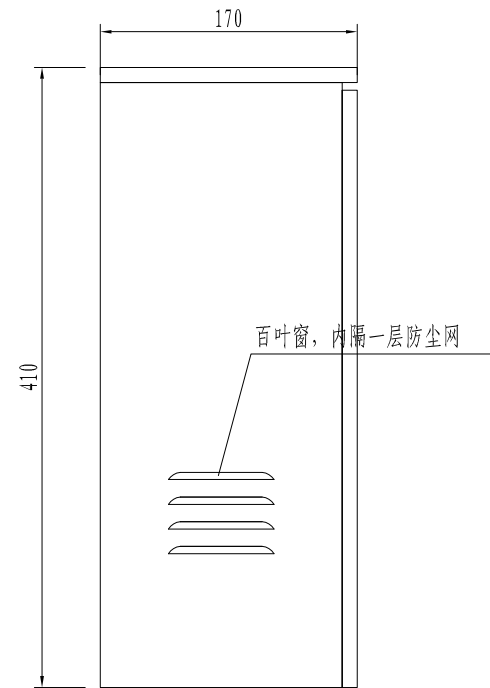
智能电源机箱基础 I-I 剖面图 1:20

说明:

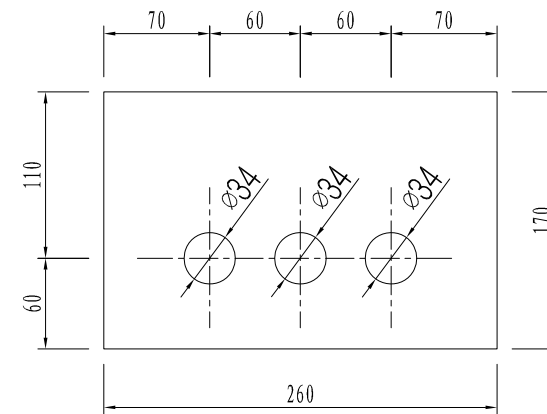
- 1、本图尺寸以毫米计。
- 2、智能电源机箱箱体、方孔条、托盘采用2.5mm优质冷扎钢板制作, 箱门采用2.0mm优质冷扎钢板制作; 箱体表面采用脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑厚度 $\geq 80 \mu\text{m}$ 。
- 3、智能供电机箱箱内设置用电计量仪表, 箱门采用IC卡门禁控制。
- 3、要求基础置于原状土上, 如遇不良地质土层应进行地基处理, 地基承载力设计值要求不小于120KPa。
- 4、基础周围回填土应按道路人行道压实度要求处理, 压实度要求为95%。
- 5、对于软土基础不得采用原土回填, 需进行换填, 满足基础承载力要求后, 方可施工。



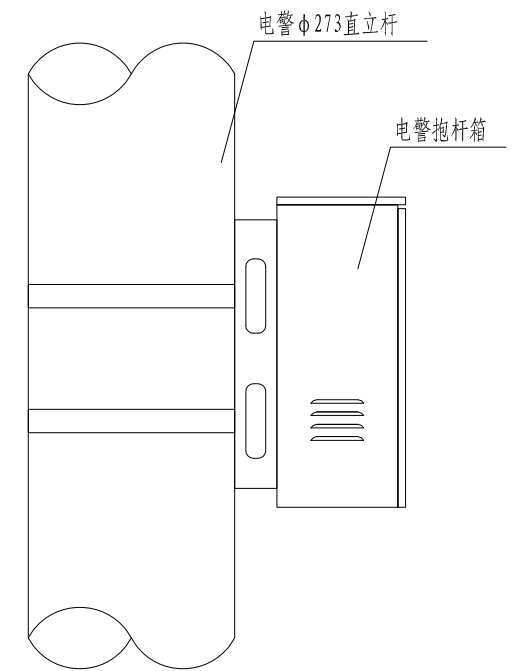
抱杆箱正立面图 1:5



抱杆箱侧立面图 1:5



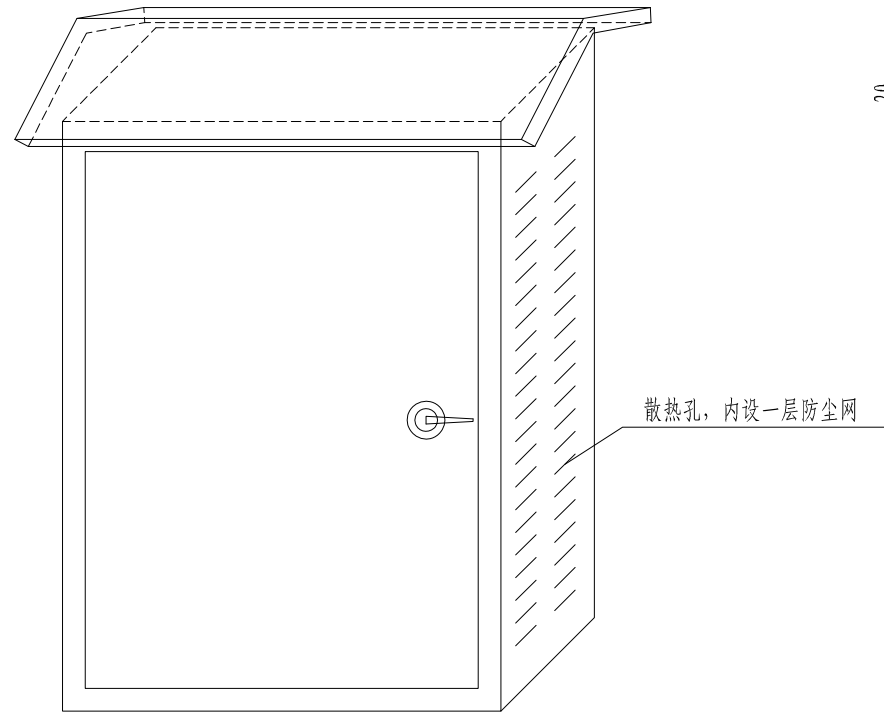
抱杆箱底部开孔尺寸图 1:5



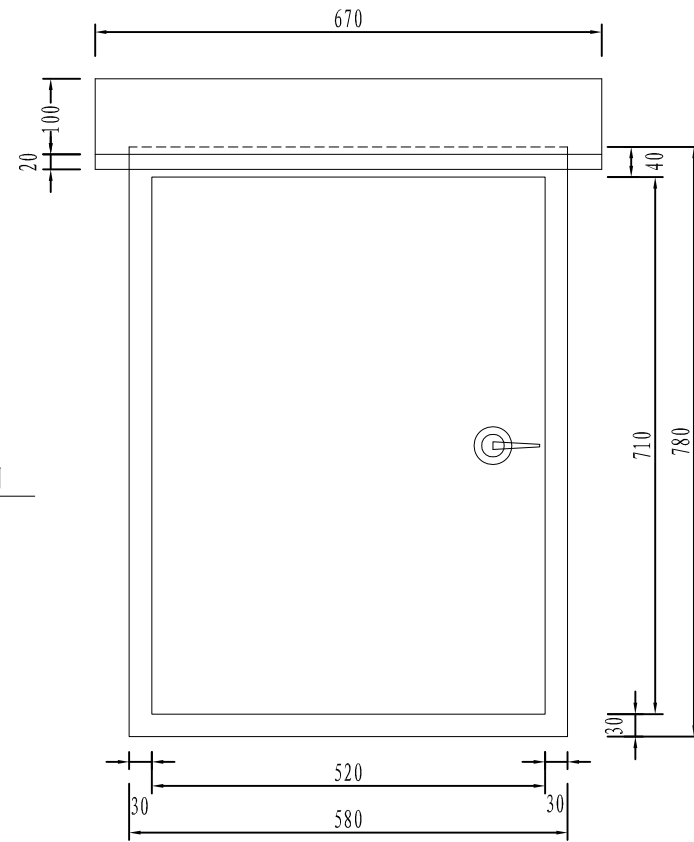
抱杆机箱安装示意图

说明:

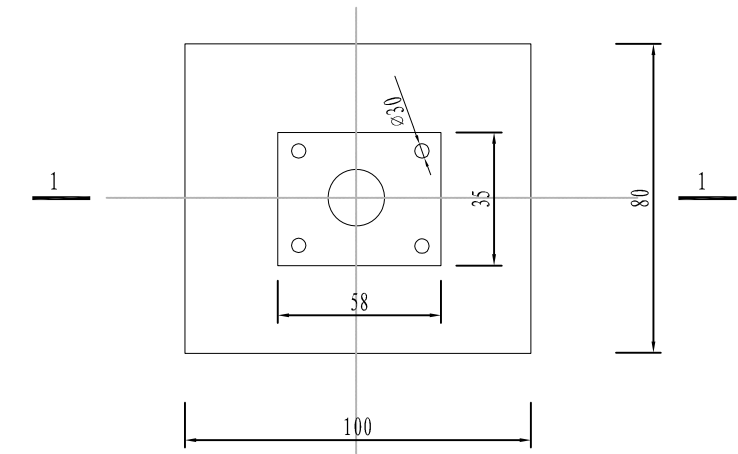
- 1、本图尺寸以毫米计。
- 2、电警抱杆箱箱体、方孔条、托盘采用2.0mm优质冷扎钢板制作，箱门采用1.5mm优质冷扎钢板制作；箱体表面采用脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑厚度 $\geq 80 \mu\text{m}$ 。
- 3、机箱的外壳均应有良好接地，接地体相互连接的部分要焊接牢固，接地电阻要求 $< 4 \Omega$ 。
- 4、要求基础置于原状土上，如遇不良地质土层应进行地基处理，地基承载力设计值要求不小于120KPa。



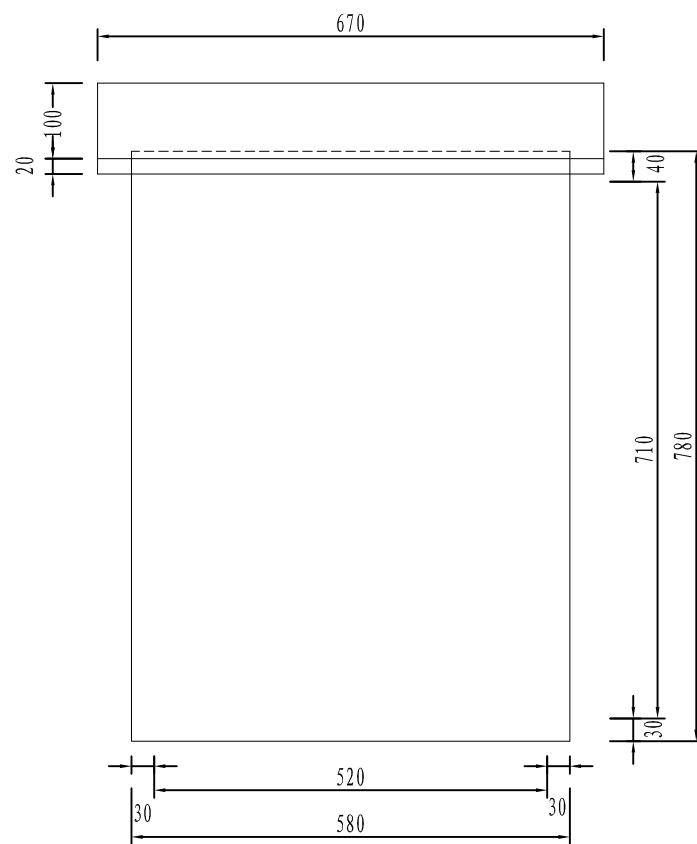
机箱示意图



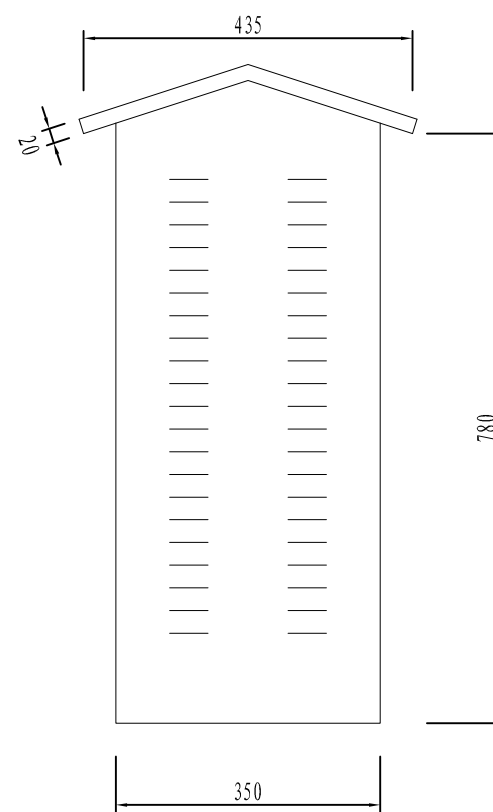
机箱正立面图



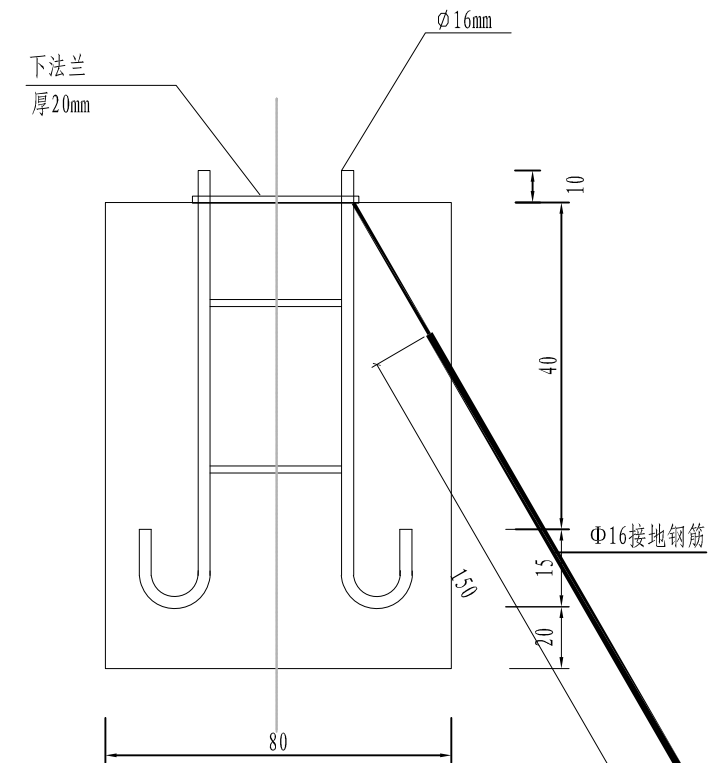
基础平面图



机箱背立面图



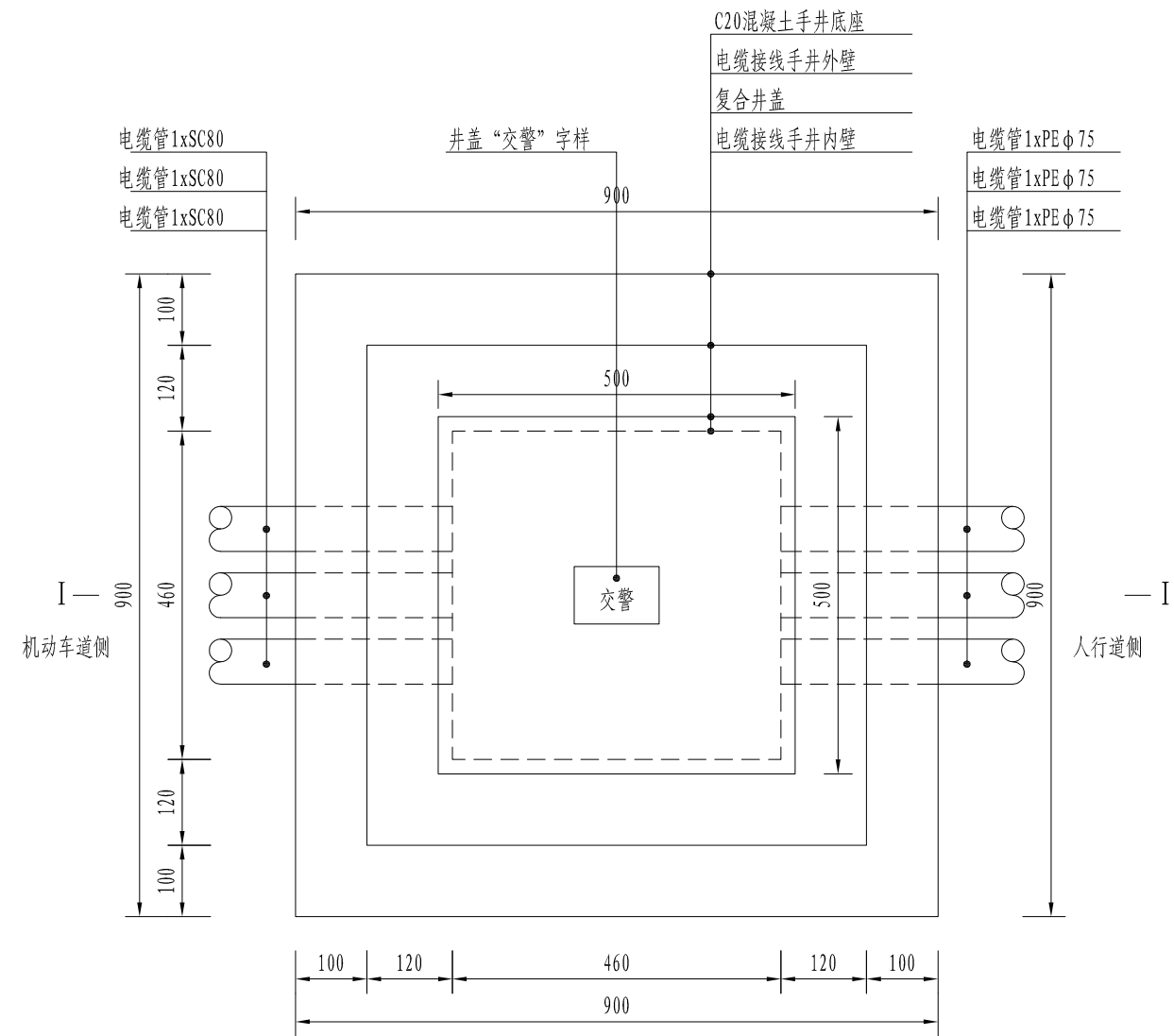
机箱侧立面图



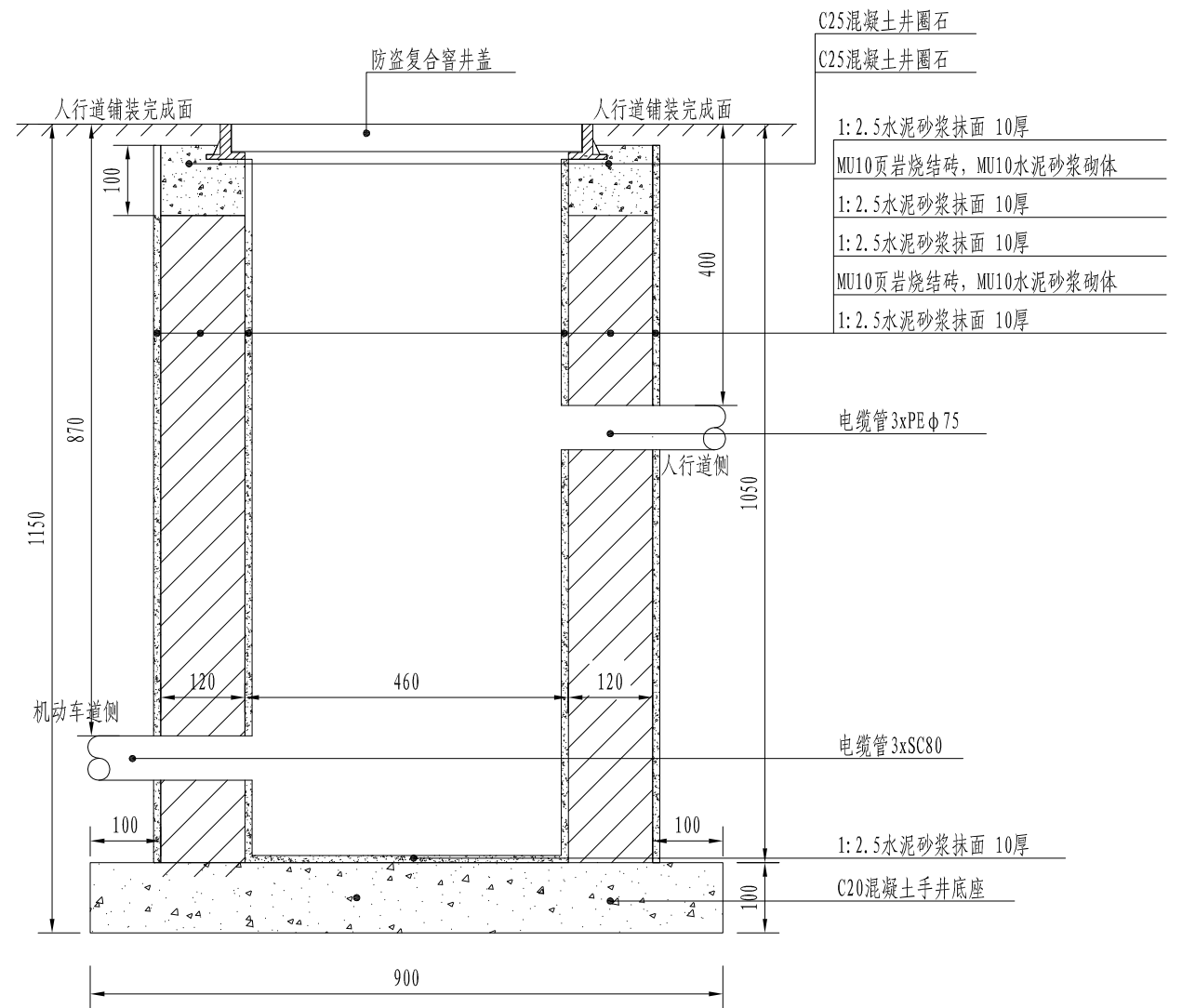
1-1剖面图

说明:

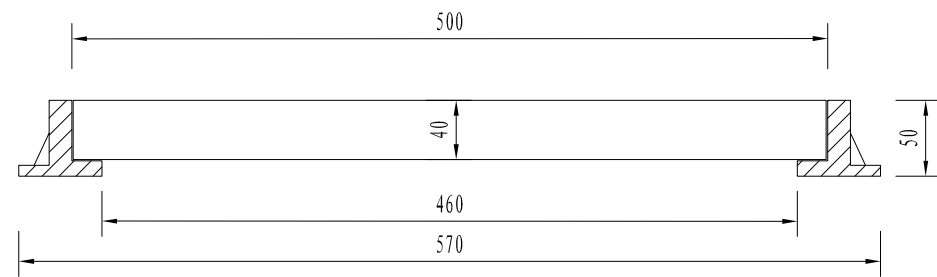
1、图中尺寸以厘米计。



1#电缆接线手井平面图 1:10



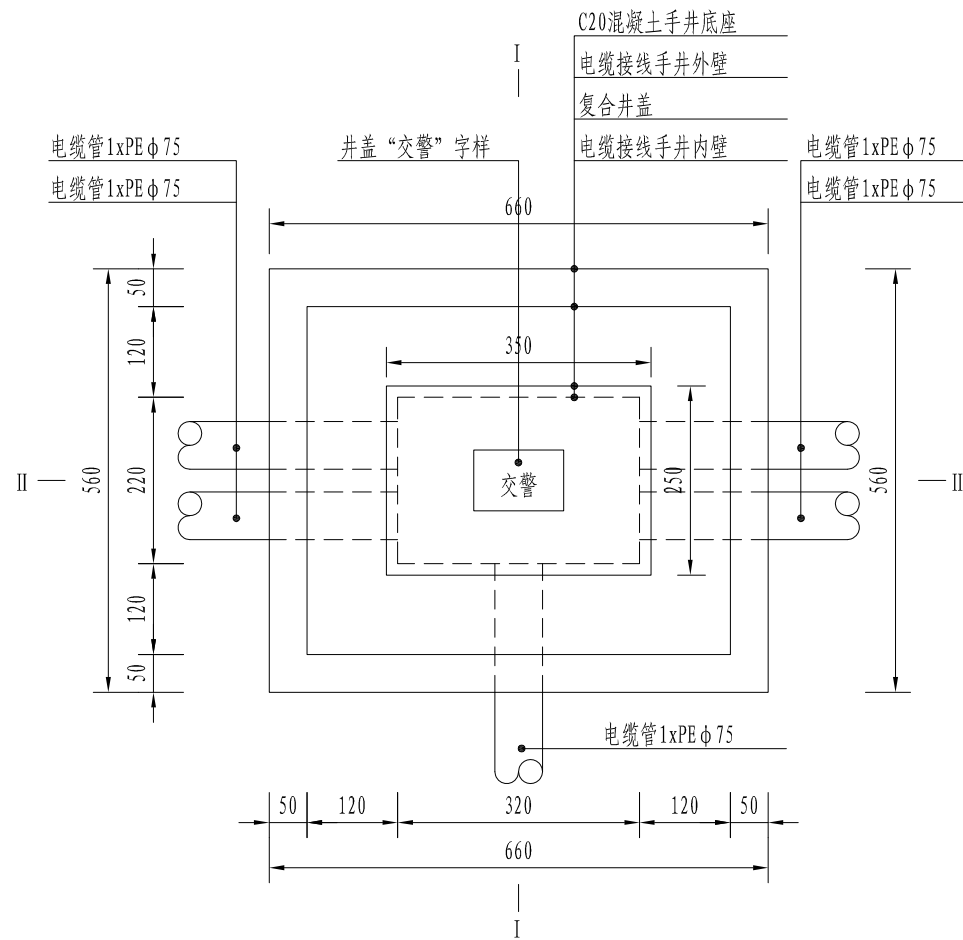
接线手井 I-I 剖面图 1:10



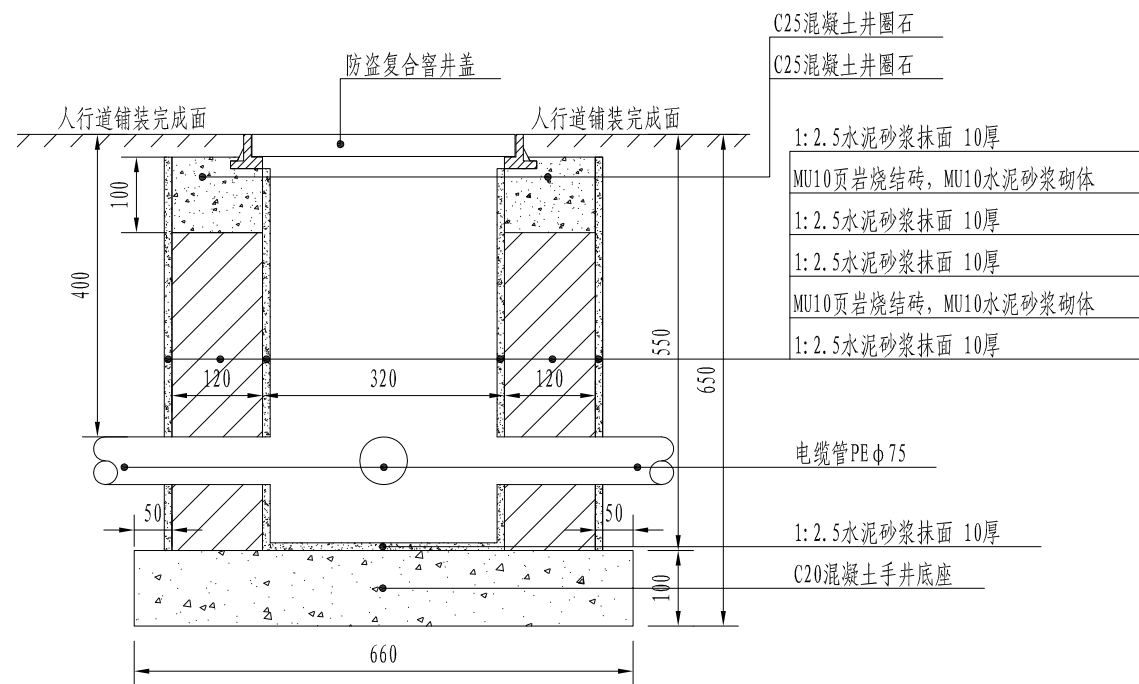
防盗复合窨井盖示意图 1:5

说明:

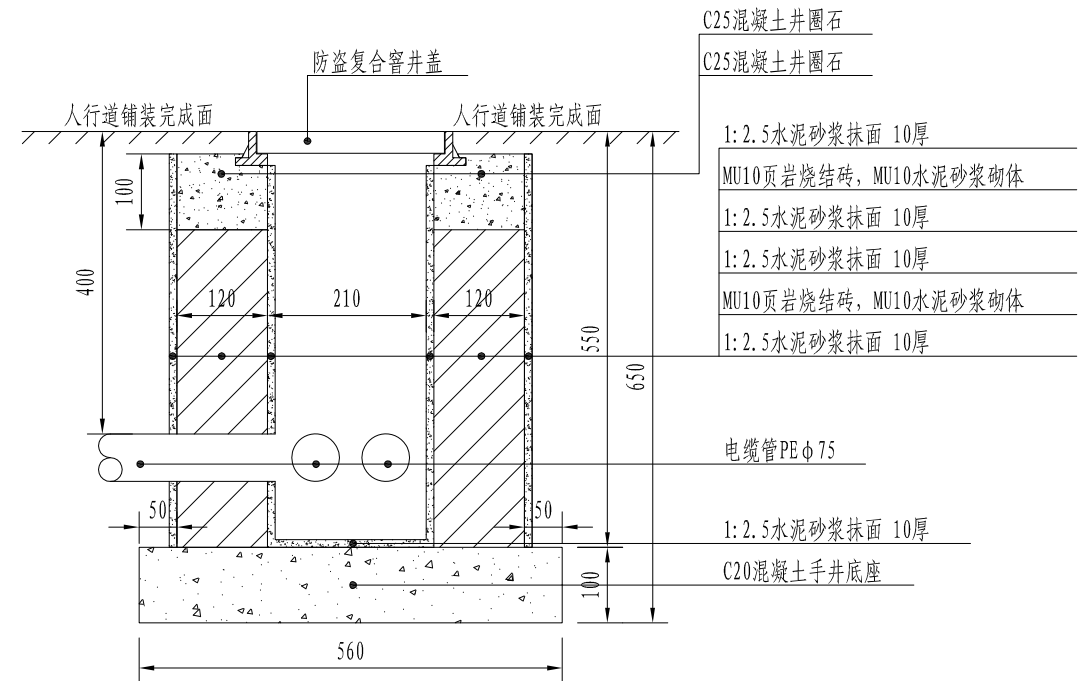
- 1、本图尺寸以毫米计。
- 2、本图用于智能交通监控箱出线及道路电缆接线井；
- 3、本图地基承载力设计值要求不小于100KPa。



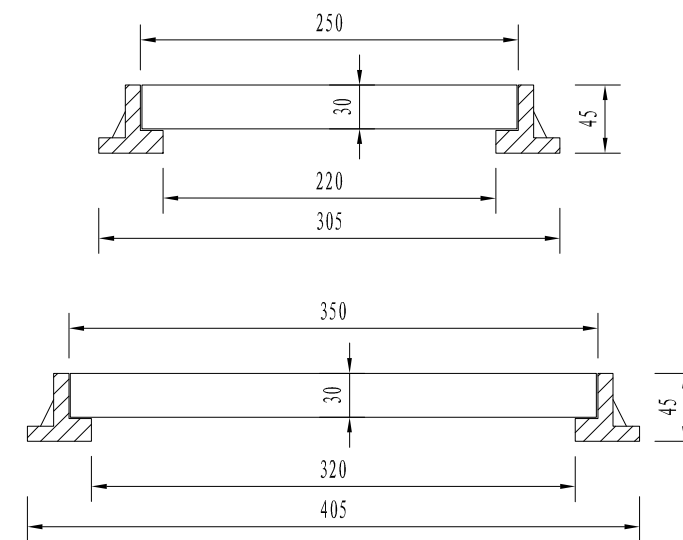
2# 电缆接线手井平面图 1:10



接线手井 II-II 剖面图 1:10



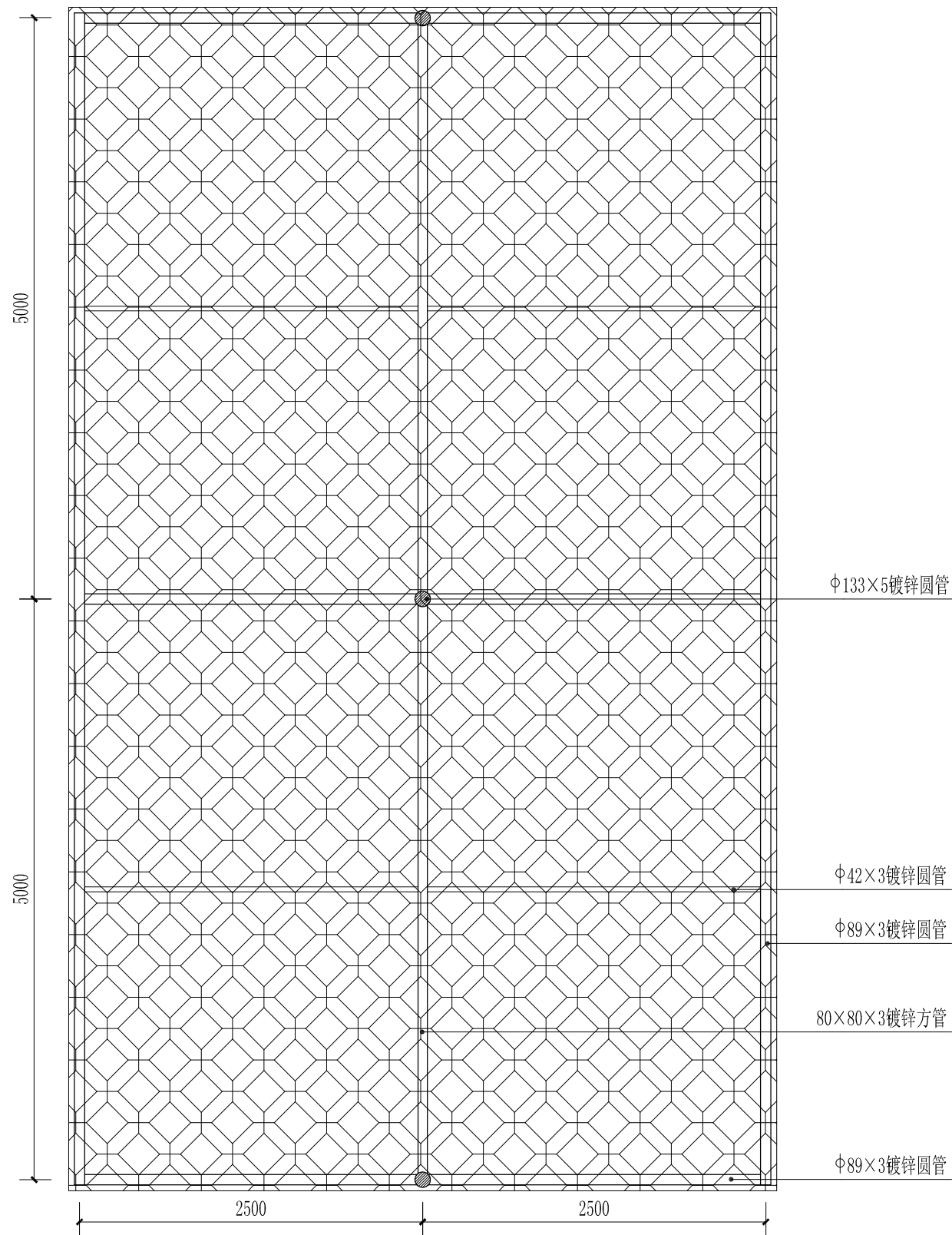
接线手井 I-I 剖面图 1:10



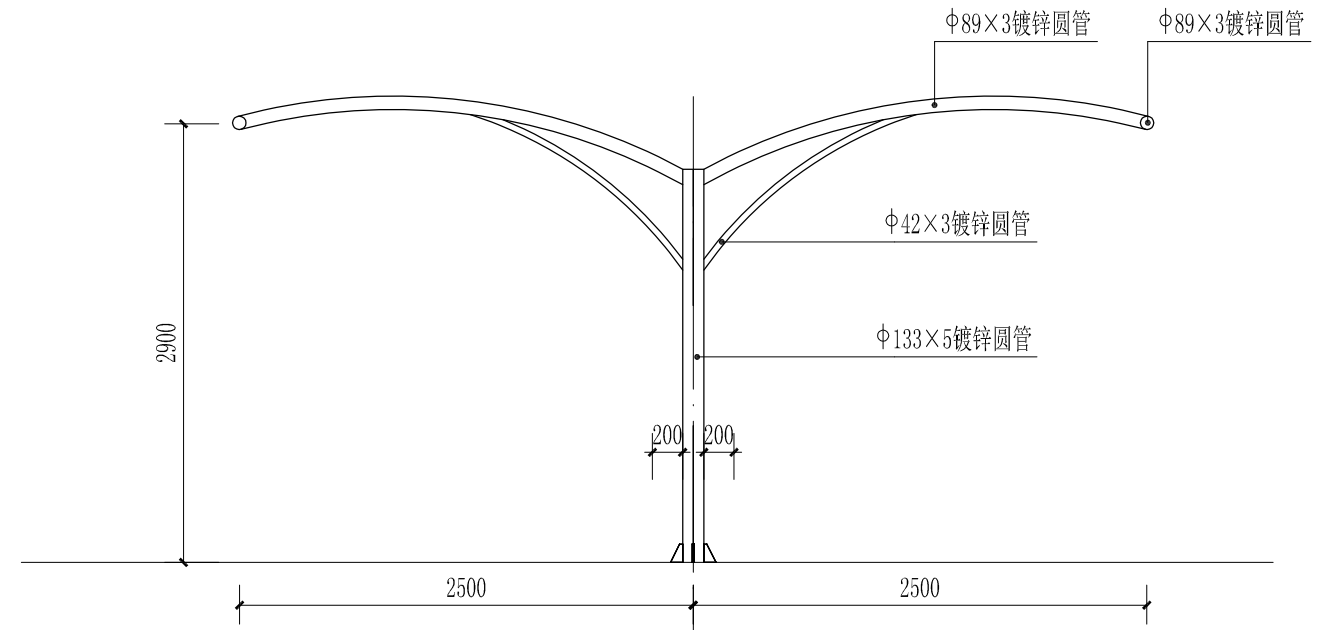
防盗复合窰井盖示意图 1:5

说明:

- 1、本图尺寸以毫米计。
- 2、本图用于智能交通设备杆件基础旁电缆接线井；
- 3、本图地基承载力设计值要求不小于100KPa。

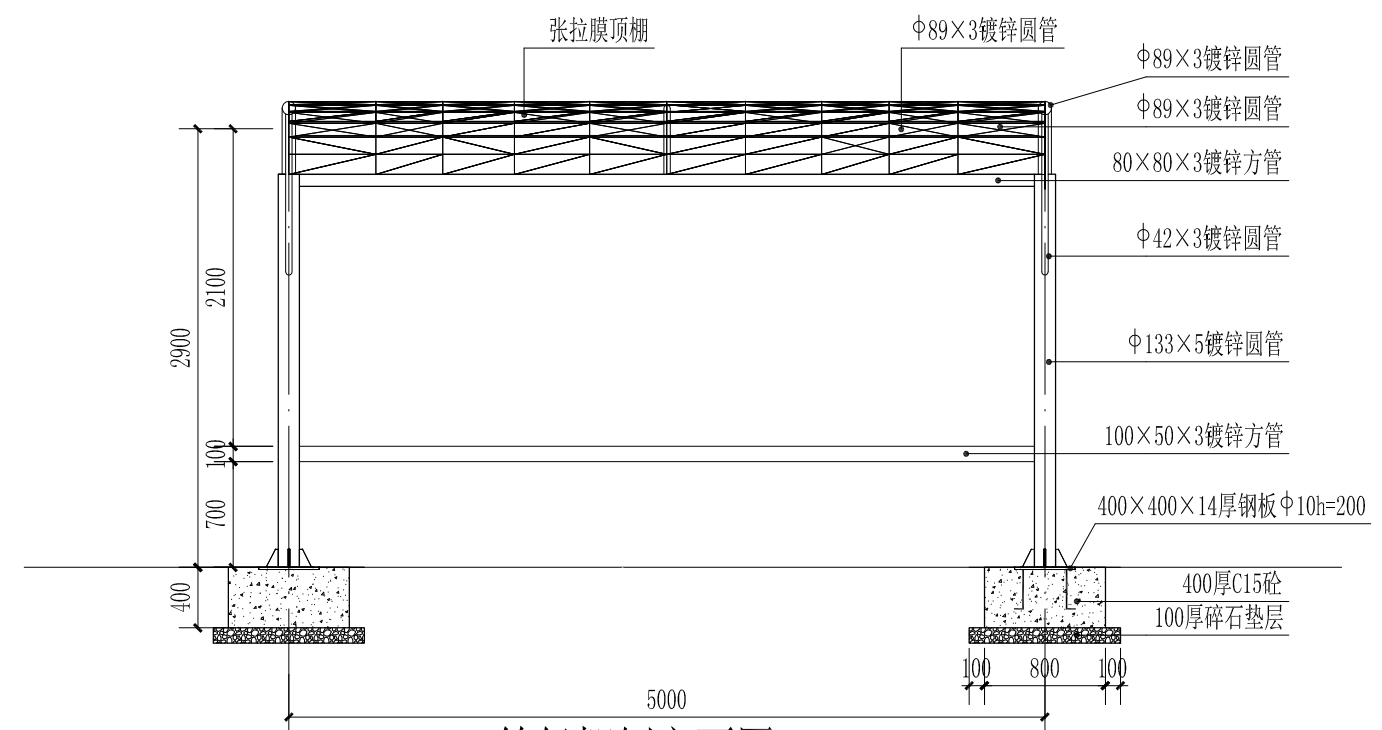


自行车棚平面图 1:50



等候棚侧立面图 1:50

说明：基础详见厂家设计，所有钢材表面外喷白色氟碳漆



等候棚侧立面图 1:50

说明：基础详见厂家设计，所有钢材表面外喷白色氟碳漆