[1 项目概况 1](#_Toc150928529)

[2 设计依据 2](#_Toc150928530)

[2.1 相关法律、法规 2](#_Toc150928531)

[2.2 交通组织及交通安全设施相关规范 2](#_Toc150928532)

[2.3 交通管理设施相关规范 2](#_Toc150928533)

[3 项目技术要求 3](#_Toc150928534)

[3.1 全市交通信号灯维保项目 3](#_Toc150928535)

[3.2关键设备参数及相关要求 5](#_Toc150928536)

[3.2.1信号灯故障检测系统 5](#_Toc150928537)

[3.2.2电子警察故障检测系统 7](#_Toc150928538)

[3.2.3交通信号灯技术要求 8](#_Toc150928539)

[3.3设备的到货、安装、调试和验收及维保要求 9](#_Toc150928540)

[4 注意事项 10](#_Toc150928541)

# 项目概况

江山市公安局交通警察大队2025年全市交通信号灯维保采购项目包括:全市交通信号灯维护、增设信号灯灯具、路口测速及205国道区间测速等设施。

**表一 项目建设点位明细表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **点位** | **备注** |
| 1 | **交通信号灯维护** | 江山市区范围内所有信号灯(含维护期内新增的信号灯)及其附属设施的维护工作 | 维护服务期限为1年 |
| 2 | **路口新增信号灯灯具** | 方向指示信号灯 |  |
| 3 | **路口测速** | S324贺周路口双向 |  |
| 205国道茅坂路口江山往峡口方向 |
| 205国道后周路口江山往峡口方向 |
| 双江线陶村路口 |
| 319省道和睦路口双向 |
| 319省道清湖九村路口双向 |
| 319省道余航路口双向测速点位移位 |
| 4 | **区间测速** | 205国道坛石-常山界路段区间测速 |  |

# 设计依据

## 相关法律、法规

* + 《中华人民共和国道路交通安全法》；
  + 《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》；
  + 《浙江省实施<中华人民共和国道路交通安全法>办法》；

## 交通组织及交通安全设施相关规范

* + [《城市道路交通组织设计规范》（GB/T 36670-2018）](file:///F:\\0常用资料\\0公司规范\\参考文献\\技术规范\\3、城市道路工程设计类\\1、道路平面及设施类\\1、通用类\\1、城市道路交通组织设计规范GB∕T_36670-2018_.pdf)；
  + [《混凝土结构设计规范（2015年版）》（GB 50010-2010）](file:///F:\\0常用资料\\0公司规范\\参考文献\\技术规范\\2、交通安全设施设计通用类\\17、混凝土结构设计规范(含条文说明)GB50010-2010.pdf)；
  + 《衢州市“多杆合一、多箱合一”技术导则》（试行）；

## 交通管理设施相关规范

* + 《公安交通管理外场设备基础设施施工通用要求》（GA/T 652-2017）；
  + 《电力工程电缆设计标准》（GB 50217-2018）
  + 《城市电力电缆线路设计技术规定》（DL/T 5221-2016）；
  + 《电气装置安装工程 电缆线路施工及验收标准》（GB 50168-2018）；
  + 《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》（GB 50169-2016）；
  + 《通信管道与通道工程设计标准》（GB 50373-2019）；
  + 《通信管道工程施工及验收标准》（GB/T 50374-2018）；
  + 《安全防范工程技术标准》（GB 50348-2018）；
  + 《道路交通安全违法行为图像取证技术规范》（GA/T832-2014）；
  + 《道路交通安全违法行为视频取证设备技术规范》（GA/T 995-2020）；
  + 《道路交通信息监测记录设备设置规范》（ GA/T 1047-2013）；
  + 《道路车辆智能监测记录系统通用技术条件》（GA/T 497-2016）；
  + 《道路交通技术监控设备运行维护规范》(GA/T 1043-2013)；
  + 《人行横道道路交通安全违法行为监测记录系统通用技术条件》（GA/T 1244-2015）；
  + 《道路交通安全设施基础信息采集规范》（GA/T 1495-2018）；
  + 《道路交通安全设施基础信息采集规范》 （GA/T 1495-2018）；
  + 《交通技术监控成像补光装置通用技术规范》（GA/T 1202-2014）；
  + 《视频安防监控系统技术要求》（GA/T 367－2001）；
  + 《道路交通安全违法行为视频取证设备技术规范》 （GA/T 995-2012）；
  + 《交通电视监视系统工程验收规范》 （GA/T 514-2004）；
  + 《机动车号牌图像自动识别技术规范》（GA/T833-2016）.；
  + 《民用闭路监视电视系统工程技术规范》（GB 50198－2011）；
  + 《建筑物防雷设计规范》（GB 50057-2010）；
  + 《道路车辆智能监测记录系统验收技术规范》（GAT 961-2020）；
  + 国家和地方相关的法律、法规、规范、标准及其他相关资料

# 项目技术要求

## 全市交通信号灯维保项目

**交通信号灯维护及附属设施设备材料采购清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **技术规格、参数** | **计量单位** | **暂定数量** |  |
| （一） | **信号灯及其附属设施维护服务** | | | | |
| 1 | 内场人员 | 建立全市信号灯及附属设施的基础台账、日常视频巡检、特勤服务； | 人 | 2 |  |
| 2 | 信号灯维护内场人员 | 负责全市信号灯(含设备、设施)日常的维修、保养、清洁，及时更换损环或被盗的管道、线缆、绝缘子、导线、灯具、灯座、杆件、设备或元器件，有计划的巡查和维修线路、表箱、接线井、控制箱(主机箱)、配电设备及其它相关设施的管理和养护等 | 人 | 2 |  |
| 3 | 专用维护车辆、车辆保险、车辆用油及发电机用油 | 提供一辆具有升降平台功能的专用维护车辆；车辆用油包含维护期间车辆巡检、信号灯故障维修用油及发电机用油 | 项 | 1 |  |
| （二） | 交通信号灯主备件 | | | | |
| 1 | 道路交通信号控制机/主控板 | 完成信号机的运行控制、数据通信、数据处理、记录等功能 | 块 | 1 | 适配交警大队现有信号机箱 |
| 2 | 道路交通信号控制机/电源板 | 为控制机箱内各功能模块提供+5V，±12V直流电源 | 块 | 2 |
| 3 | 道路交通信号控制机/检测板 |  | 块 | 1 |
| 4 | 道路交通信号控制机/输出板 | 48路信号灯控制输出模块 | 块 | 2 |
| 5 | Φ400方向指示信号灯 | φ400，优质铝型材喷塑壳体，超亮度进口LED管芯，符合GB14887-2011，铝型材外壳、IP53、可视距离大于400米，黄灯集成倒计时 | 组 | 1 |  |
| 6 | Φ400机动车信号灯 | φ400，优质铝型材喷塑壳体，超亮度进口LED管芯，符合GB14887-2011，铝型材外壳、IP53、可视距离大于400米，黄灯集成倒计时 | 组 | 1 |  |
| 7 | Φ300非机动车信号灯 | φ300，优质铝型材喷塑壳体，超亮度进口LED管芯，符合GB14887-2011，铝型材外壳、IP53、可视距离大于300米 | 组 | 1 |  |
| 8 | Φ300人行横道信号灯 | 上红下绿两灯组，静态红人静态绿人超亮度进口LED管芯，优质铝型材，符合GB14887-2011 | 组 | 1 |  |
| 9 | Φ400方向指示信号灯（红灯盘） |  | 个 | 1 |  |
| 10 | Φ400方向指示信号灯（黄灯头盘） | 含集成倒计时 | 个 | 1 |  |
| 11 | Φ400方向指示信号灯（绿灯盘） |  | 个 | 1 |  |
| 12 | Φ400机动车信号灯（红灯盘） |  | 个 | 1 |  |
| 13 | Φ400机动车信号灯（黄灯盘） | 含集成倒计时 | 个 | 1 |  |
| 14 | Φ400机动车信号灯（绿灯盘） |  | 个 | 1 |  |
| 15 | Φ300非机动车信号灯（红灯盘） |  | 个 | 1 |  |
| 16 | Φ300非机动车信号灯（黄灯盘） |  | 个 | 1 |  |
| 17 | Φ300非机动车信号灯（绿灯盘） |  | 个 | 1 |  |
| 18 | Φ300人行横道信号灯（红灯盘） |  | 个 | 1 |  |
| 19 | Φ300人行横道信号灯（绿灯盘） |  | 个 | 1 |  |
| （三） | **配套辅材** |  |  |  |  |
| 1 | 电源线 | kvv4\*1 | 米 | 2000 |  |
| 2 | 电源线 | Kvv3\*6 | 米 | 3000 |  |

## 3.2关键设备参数及相关要求

## 3.2.1总体要求

1、卡口数据上传到江山交警、衢州交警指定业务平台，应能实时查看图片数据，并具有查询、布控、流量统计等综合应用功能；违法数据（含图片及违法短视频）应按照交警要求实时上传至指定服务器，数据不得出现重复传输，具备断点续传功能。

2、设备招标及施工前应得到交警确认，具体参数及要求以交警要求为准。

3、前端设备基础配套设施

前端设备土建配套设施施工要求应符合GA/T652标准的要求。施工单位负责从路口信号机柜的总电源处取电； 施工单位负责从路口信号机柜的网络终端盒连接。

具体要求如下：

（一）杆件

（1）安装前需到指定点现场查看，以确定立杆长度、基础大小和管线长度等，保证违法采集设备能够管控所有需要抓拍的车道；其次，杆件应注明钢材品牌、生产厂家、型号规格等；

（2）杆件应在基础达到设计强度并经验收合格后，方可吊装，吊杆过程需注意以下事项：

① 杆件吊装时应做好安全防护措施。安装时，支柱应处于正常工作位置，起吊点应位于支柱底部；安装完成后，支柱专用接地螺栓与保护地线应做可靠电气连接。支柱折倾方向应与道路或铁路平行，折倾范围内不得有障碍物。

② 杆件安装前应现场查看，以确定立杆长度、基础大小和管线长度等，保证设备安装在正确位置。

③ 前端杆件竖臂底部应贴反光材料，防止杆件被撞及提醒驾驶人、行人避让。

④ 杆件及杆件上所有设备安装后，杆件立柱臂应与地面垂直，杆件悬臂应与道路中心走向呈90度直角，杆件悬臂与立柱臂呈91度-92度夹角。

（二）悬挂式机柜安装要求：

悬挂式机柜应通过机柜抱箍将控制机柜固定于指定立杆上，并应满足以下要求：

（1）根据现场实际情况选择机柜大门开启方向。

（2）机柜底部应略高于立杆上腰形孔的位置。

（3）机柜安装平整，无倾斜或左右不对称现象。

（4）机柜高度应至少不影响车辆、行人通行。

（5）机柜内应放置该杆件设备的接线图（注明标签扎带上线缆代号的具体含义）。

（6）机柜内接线对于多余的线缆要绑扎固定，线缆接线要美观，设备应用螺丝固定。本工程所有的机柜内设备摆放、接线要规范统一。

（7）机柜内不放置多功能插座。正常运行的相关设备电源线应按电器要求分类接于机柜内各1P单级电源空开下端。

（8）机箱安装应稳固，垂直度允许偏差为2‰。

（9）安装在立杆上的机箱，机箱底部距地面应不小于2.5m。

（三）避雷针

每根杆件应安装一根。

限制急剧上升的雷击电流，降低雷电流的幅值和陡度，减少雷电感应的二次效应；

最大放电电流应≥300KA；

针径≥10mm，长度≥1.5米；

防水、防腐；

应可抗45m/s的风力；

安装方便，免维护。

（四）供电

供电应包含供电接驳点报建、电表及电表安装、电源接驳点至设备机箱之间管道连接、电源接驳点至设备机箱之间电源线缆提供及连接。供电要求为：

电压：AC 220V±10%；

频率：50Hz±2Hz；

额定功率：应至少满足单个点位设备正常工作所需的额定功率,并另提供100%容量冗余。

稳定性：应达到常年稳定正常供电，年平均断电时间不超过1小时。

（五）线缆及敷设

1、线缆敷设要求

（1）线缆敷设方式采用管道敷设。

（2）线缆管道敷设时，横穿机动车道的强电电缆与弱电线缆、通信光缆应在不同的管线中敷设。根据路口实际、功能要求等，横跨过机动车道、非机动车道、柏油路基、水泥路基的管路根据图纸及现场情况选择是否顶管。

（3）切断线缆时金属屑及污物应不进入线缆。

（4）管道内线缆敷设时应排列整齐，同时需加以固定并及时加以标识。

3、线缆安装时，标识符合下列要求：

（1）在线缆终端头、接头、拐弯处、管道的两端、窨井内等处的线缆上应装设标识；

（2）标识上注明线路编号，无编号时，注明起迄地点，并联使用的线缆应有顺序号。标识的字迹应清晰不易脱落。

（3）线缆穿入管道时，出入口应封闭。管道内敷设的线缆无接头。每根线缆在每个窨井中应留有不小于2m的余量。

（六）接地和防雷

1、基本要求

为防止雷击的损害，做好设备（包括主控机、摄像机、辅助光源设备等）的有效接地，必须配置电源防雷和设备防雷，使系统做到防雷保护，至少达到2级以上防雷水平。因雷击造成设备损坏的需无条件免费在规定维修期限内予以修复或者更换。防雷和接地系统必须符合《建筑物电子信息系统防雷技术规范》（GB50343）、《民用闭路监控电视系统工程技术规范》（GB50198）、《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》（GB50169）等规范标准要求。

2、接地体

接地体用于防止外界电压危害人身安全和对设备的损害，抑制电气干扰，保证设备正常工作，应满足如下安装要求；

（1）应符合现行国家标准的有关规定。

（2）接地使用接地体/接地棒。接地体的焊接应采用搭焊，搭焊长度为圆钢直径的6倍；距设备杆的距离不得超过3m。

（3）接地体安装点下方应无任何管道、线缆经过。

（4）每根杆件应安装保护接地，保护接地应使用规格为50mm×50mm以上的镀锌扁角钢打入杆件开挖的基础坑底部以下不小于2米，然后用规格为40mm×4mm以上的镀锌扁钢与角钢妥善焊接, 扁钢再焊接到每个钢制杆件的法兰盘上，焊接处应作防腐处理，接地电阻应小于4Ω。

（5）卡口式电子警察中的悬挂式机柜的专用接地端子应与接地体/接地棒有效连接，接地电阻应小于4Ω。采用与接地体/接地棒有效连接的软铜绞线引入设备机柜的专用接地端子，导线护套颜色应为黄、绿双色，其截面不得小于6mm2。

（6）因卡口式电子警察中的落地式机柜距杆件较远，应安装单独保护接地，保护接地应使用规格为50mm×50mm以上的镀锌扁角钢打入机柜开挖的基础坑底部以下不小于2米，然后用规格为40mm×4mm以上的镀锌扁钢与角钢妥善焊接,焊接处应作防腐处理。用与镀锌扁钢有效连接的软铜绞线引入设备机柜的专用接地端子，导线护套颜色应为黄、绿双色，其截面不得小于6mm2。接地电阻应小于4Ω。

（7）接地体/接地棒施工应符合GB50169的规定。

3、防雷设备

为防止雷击的损害，做好设备（包括主控机、摄像机、辅助光源设备等）的有效接地，必须考虑电源防雷、视频防雷和控制信号防雷，使系统的防雷保护至少达到2级以上防雷水平。所有的防雷设备需有效接地。

（七）防鼠要求

本项目内、外场土建工程部分，应当采取一切必要的工程措施、并落实相关管理规定，杜绝鼠害威胁，具体包括：

（1）要做好窖井、机柜、杆件、管线、机房等区域的密封工作，严防对外漏洞；

（2）要严格落实设备安装、维护规定，切实杜绝施工、维护期间井盖闭合不严、机柜关闭不严等问题。

（八）附件

附件具体数量按需配置，主要为固件、螺母、垫片和抱箍等。紧固件、螺母、垫片和抱箍应热镀锌处理。

（九）其他

本工程所有杆件、机柜、护罩、球机等所有外场设施（不含玻璃、有机玻璃等需要透明功能的部件）外观、颜色应按交警要求执行，并与周边交通设施吻合。

## **3.2.2 Φ400方向指示信号灯**

1、整体要求

（1）LED 色度性能：红、黄、绿三种颜色符合国标GB14887第5.5 条款规定。

（2）单只LED发光强度红、黄色不得小于1.5cd；绿色不得小于3cd。

（3）光强：应符合宽角度信号灯的光强标准。

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

2、电气性能

（1）工作电压：AC 220V±20% 50Hz±2；在工作电压下，通过每只LED的电流应符合LED厂商要求的正常工作电流范围。

（2） 功率：每个灯头≤25VA。

（3）红、黄LED为9个串联单元电路，绿LED为6个串联单元电路。

（4）每个发光单元的引线，应采用符合国家电工标准的导线，线径不小于0.75平方毫米，红、黄、绿色的三种发光单元除回路线外应分别用红、黄、绿色的导线。

（5）信号灯具电源部分采用专用降压电源降压。

3、工作环境要求

（1） 工作温度： -40℃~+80℃

1. （2）工作湿度： ＜90%rh

4、信号灯要求

优质铝型材喷塑壳体，超亮度进口 LED管芯，符合GB14887-2011,铝型材外壳、IP53、可视距离大于 400米，黄灯集成倒计时

## 3.2.3路口测速

**1、测速红外爆闪一体灯**

多功能一体型，支持暖光LED频闪、暖光LED爆闪、白光氙气爆闪、红外氙气爆闪于一体，有效降低光污染

≥24颗高亮LED灯珠，亮度等级0~99级可调；

LED光源色温：3000K~6500K；

支持通过光敏进行红外和白光切换；

支持在红外模式下气体放电爆闪时，LED爆闪同步闪光；

支持在白光模式下触发氙气爆闪时，LED爆闪不闪光

▲支持滤光片未启用情况下，遮挡面积占爆闪灯总面积≤5%（提供公安部有效检测报告复印件并加盖原厂公章）

▲氙气灯爆闪持续时间不高于250μs，LED爆闪持续时间不高于1ms（提供公安部有效检测报告复印件并加盖原厂公章）

支持相机WEB设置LED频闪灯和氙气爆闪灯亮度

支持相机WEB设置LED频闪脉宽时间0~3ms

支持LED频闪熄灭时，叶片自动切换成白光模式在距离补光灯20米处，LED频闪亮度等级20级时，中心光斑的照度不得超过40lx

## 3.2.4区间测速

**1、抓拍单元（环保型）**

内置摄像机采用两颗1英寸高帧率全局曝光CMOS传感器，分辨率可达4096 × 2160，帧率高达25帧，具有清晰度高、照度低、帧率高、色彩还原度好等特点。

采用多光谱融合技术，可以在晚间使用内置LED灯结合红外爆闪灯的情况下，仍得到全彩的图片，解决夜间白光爆闪光污染。

（1）支持远程数据上传，GB/T 28181-2016视频联网标准、GA/T 1400视图库标准、FTP协议，可将抓拍的图片上传给终端服务器、FTP服务器或者后端平台。

（2）可支持TF插卡本地存储，可支持至256G，抓拍图片可断网续传。

（3）★设备的镜头和两个sensor一体化设计，具有独立三角分光棱镜分光结构装置，分别接收可见光和红外光。抓拍支持输出三张同时刻目标图片，包括可见光路图片（全彩），红外路图片（黑白）和融合图片（全彩），三张图片抓拍时间为同一时刻，抓拍运动目标，三张图片中目标位置相同无位移。（需提供公安部检测机构出具的检测报告证明并加盖原厂公章）

（4）★支持同时预览两路sensor视频，设备场景中放置红外LED常亮灯，朝向摄像机镜头，可见光路视频图像中补光灯灯珠完全无光，同时红外路视频图像补光灯可清晰看到灯珠亮光。（需提供公安部检测机构出具的检测报告证明并加盖原厂公章）

（5）★其他说明：内置2颗1.0英寸CMOS传感器；内置2颗CPU、GPU、NPU一体化芯片。（需提供公安部检测机构出具的检测报告证明并加盖原厂公章）

（6）支持车辆抓拍，支持抓拍输出车牌局部照片、车窗局部照片、非机动车局部照片、场景全景图片。

（7）网络直连情况下，在只输出主码流、分辨率设置为1920 × 1080、帧率设置为25fps, 码率设置为1Mbps，网络协议为UDP、最短延时、智能分析关闭时，视频图像传输至客户端的延时时间小于等于70ms；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）非机动车：车型识别、特征识别；

机动车：车牌识别：民用车牌，新能源车牌；车身颜色识别：白、灰、黄、红、紫、绿、蓝、棕、黑；车型识别：大客车、中型客车、大货车、小货车、面包车、皮卡、轿车、SUV/MPV、二轮车、三轮车；车辆品牌，子品牌识别。

（9）违章检测：超速、压车道线、违章变道、未系安全带、未戴头盔、非机动车载人、不礼让行人、逆行、低速、机动车闯禁令、打电话、占用机动车道、摩托车闯禁令、加塞等违法行为。

（10）行人：人体识别、目标识别、特征识别

**2、爆闪灯（环保型）**

（1）采用24颗优质高亮度LED芯片，寿命长，稳定性好，发光效率高 。

（2）带LED格栅，有效减少周边光污染

气体灯管采用优质氙气灯管，质量可靠，寿命长。

（3）经专业光学设计，发光均匀，目标光斑显明，有效减少光污。

（4）采用先进电机功能，实现红外滤片的切换。

（5）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。

（6）气体光源回电时间小于67ms，支持超速连拍， 气体补光控制具有峰值抑制功能。

（7）支持LED灯频闪、白光气体爆闪，红外气体爆闪。

（8）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

**3、智能管理终端**

【12路IPC接入】【内含8T硬盘】

可接入不低于12路网络摄像机进行视音频存储、图片存储与上传。可配置多种字符叠加、图片合成模式。易拆卸硬盘设计，便于施工操作与后期维护。低功耗设计，发热量小，工作温度-40℃~+70℃。支持机柜门打开后声音报警及报警上传功能。

可选配支持4G无线全网通模块。可选配支持GPS校时模块。

（1）支持不少于2个远程主机、2个FTP主机上传数据。Web操作，完善的SDK支持。

（2）★支持接入具有ABF聚焦功能的摄像机，可对视频图像进行ABF聚焦；支持接入鱼眼摄像机、双目摄像机、三目摄像机、四目摄像机、八目枪球联动一体机及全局摄像机，并可将视频图像以多画面分割方式显示，可自定义画面布局。（需提供公安部检测机构出具的检测报告证明并加盖原厂公章）

（3）★支持配置路段名称、路段编号、路段距离，能够对驶入驶出该路段的车辆抓拍数据匹配并计算车辆的区间速度值；支持设置过滤阈值，对异常测速结果进行过滤；支持超速检测和欠速检测，可分别设定高限速和低限速值；（需提供公安部检测机构出具的检测报告证明并加盖原厂公章）

（4）★支持将原始图片、特写图片、合成图片、车牌抠图、关联录像、主驾驶人脸图片、副驾驶人脸图片、行人人脸图片、非机动车人脸图片上传至FTP服务器。（需提供公安部检测机构出具的检测报告证明并加盖原厂公章）

（5）通讯接口：2个RS-485接口,2个RS-232接口；触发输入：2个报警输入；触发输出：2个报警输出；音频接口：1对凤凰端子音频输入/输出外部接口；网口数量：18；光纤接口数量：2；硬盘盘位数量：4；USB数量：1

**4、交换机**

提供≥8个千兆电口、2个千兆光口

交换容量：20 Gbps

包转发率：14.88 Mpps

支持IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x、IEEE 802.3ab标准

支持管理平台管理

支持安防网络拓扑管理、端口管理，支持远程升级

支持VLAN

支持SNMPv1/v2c协议

支持DHCP Snooping

支持静态链路聚合

坚固式高强度金属外壳

无风扇设计，高可靠性

安装方式：桌面式，桌面式可壁挂

供电方式：12 VDC, 1 A

浪涌防护：网口6 KV

（1）★支持通过管理平台对交换机进行远程控制和状态查看，展示并管理交换机的拓扑，对交换机进行远程升级、远程重启功能。（提供公安部检测报告并加盖生产厂家公章）

（2）★交换机支持不同拓扑连接方式，包括网线连接、光纤连接。（提供公安部检测报告并加盖生产厂家公章）

（3）★支持通过管理平台在网络拓扑中展示交换机详情包括基本信息、交换机性能使用信息、交换机面板状态、端口信息。（提供公安部检测报告并加盖生产厂家公章）

4、支持通过管理平台在交换机网络断开、电源故障端口故障等异常情况时，能实时显示交换机告警内容，端口进行速率、流控、使能配置，端口进行实时收发速率、峰值收发速率统计VLAN功能进行配置。

**5、室外机箱**

内置：防雷、开关电源、电源自动重合闸、管理终端等

箱体材质：304不锈钢板

箱体结构：双层风道结构，百叶窗的设计结构具有更好的防雨、通风散热效果

门锁材质：优质加厚不锈钢材质、更牢固、经久耐用。

防水处理：箱体顶部屋檐式设计，箱门周围安装360度防水密封条，更有效的防止进水。

箱体特点：防雨、防锈、防腐蚀

箱体内部：安装可拆卸镀锌板方便安装电器元件

进线方式：底部多个进线孔可提供排线，进线孔均配有进线圈

安装方式：箱体背面导轨、抱箍

箱体标识：采用单色丝印，字样为江山交警，或可按需更改。

**安装要求：安装前请征得交警等部门意见。**

**6、标志技术要求**

**材料要求**

1) 标志立柱和横梁：凡钢管外径152mm以下（含152mm）的立柱和横梁，采用普通碳素结构钢（Q235）焊接钢管，应符合GB/T 700-2006《碳素结构钢》的要求。凡钢管外径在152mm以上的立柱和横梁，采用一般的热轧无缝钢管，并符合GB/T 8162-2008《结构用无缝钢管》、GB/T 8163-2008《输送流体用无缝钢管》的规定。标志立杆柱帽，采用普通碳素钢结构钢板，板厚3mm。

2) 标志板、滑动型材：采用符合GB5768-2009标准的铝合金板材，并符合GB3194-1998《铝及铝合金热轧板材的尺寸及允许偏差》的规定。

3) 高强螺栓、高强连接螺栓（包括相应螺母、垫圈）应采用40B式45号钢，并符合GB1231-2006《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件》的规定。地脚螺栓（包括相应螺母、垫圈）应采用普通碳素钢结构钢（Q235）。

4) 水泥混凝土基础材料混凝土强度应不小于25MPa。并符合现行《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》的有关规定。

5) 钢筋采用热轧结构等级圆钢筋，HPB300级钢（位于桥梁防撞墙上的标志基础钢筋采用HRB400级）并符合现行《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》规定。

6) 视线诱导标志膜采用Ⅳ类超强级（微棱镜型结构），其回归反射光度值（最小值）反光膜颜色的角关坐标和标志色泽耐用期应满足交通部JT/T279-2004《公路交通标志板技术条件》的要求。

7) 标志板由铝合金板制作，其厚度要求≥2mm。其中禁令标志牌采用2mm铝合金板，指路牌采用3mm铝合金板

标志板制作

材料要求：

1) 交通标志的形状图案、颜色应严格按照GB 51038-2015《城市道路交通标志和标线设置规范》标准或设计图的规定执行。

2) 根据《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB 51038-2015）驾驶员对标志信息的视认要求，设计车速40～70km时，指路标志采用的汉字高度为35～50cm（本次采用35cm字高）。高宽比为1:1，英文字高为汉字高度1/2，版面尺寸按不同版面内容确定，尽量兼顾尺寸规格统一，版面内容中图形符号的尺寸、边距、字距、行距、笔划粗、颜色等均以GB 51038-2015为依据。为了确保指路标志的确认性，指路标志汉字必须为交通标志专用字体，阿拉伯数字和英文字母应符合GB 51038-2015的规定，不允许采用其他字体。为使版面醒目，白底版面宜镶边。

3) 标志板与滑动槽钢，卷边加固件连接，在保证连接强度和标志板面平整，不影响贴反光膜的前提下，可采用铆接式点焊；

4) 指示标牌表面无明显皱纹、凹槽或弯形，每平方米的平整度公差小于1.0mm；

5) 标牌面无裂纹、无明显划痕、无损伤、无颜色不均和污染等现象；钢结构应按照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；

6) 标志板与立柱采用抱箍连接

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

8) 标志版面安装前应在版面下边缘卷边或角铝内打泄水孔，孔径为1cm，孔距小于100cm。

9) 本次设计的道路标牌的牌面均贴Ⅳ类超强级反光膜（微棱镜型结构），反光膜应尽量减少拼接。对圆形、三角形及边长小于1.2m的矩形标志面板，反光膜不应拼接；任何文字、符号不允许拼接。标志板的长度或宽度小于反光膜产品的最大宽度时，底膜不应有拼接缝。当不能避免接缝时，应使用反光膜产品的最大宽度进行拼接。在粘贴底膜时，横向不宜有拼接，竖向拼接时，上膜须压下膜，压接宽度不小于5mm，当采用平接时，接接缝不应超过1mm，距标志板边缘50mm以内，不得有拼接。

10) 反光膜应具有至少10年的使用寿命，在使用期内至少保持70%的初始反光亮度，并能书面提供反光膜长期保用合同10年的有效期。

11) 中标单位先定样板，由甲方确定后方能施工。

## 3.3设备的到货、安装、调试和验收及维保要求

具体内容以建设单位和招标文件要求为准。项目竣工验收后移交交警部门进行维护。

# 注意事项

**1、采购设备前，中标单位需勘查现场管线及安装点位，经交警、建设单位、设计确认安装位置、关键设备数量、管线敷设等内容后，方可进行采购设备，安装施工。**

**2、设备进场前需邀请设计、建设单位、监理等进行检查，核对相关检测报告，经确认后方可施工安装。**

3、具体以实际地形为准，进行适当调整。调整较大时需设计单位、监理、建设单位确认后再施工。

4、未尽事宜应以纪要及联系单等为准。