**滨江区江虹路（闻涛路-白马湖路）智能交通设施及交通安全设施提升改造工程**

**采购需求**

**招标项目概况：**

| **序号** | **项目名称** | **数量** | **单位** | **预算金额（万元）** | **简要规格描述** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 滨江区江虹路（闻涛路-白马湖路）智能交通设施及交通安全设施提升改造工程​ | 1 | 项 | 1676.7888 | 详见招标文件 | / |

（除备注外其他为必填项）

**投标供应商资格要求:**

基本资格条件：1、符合政府采购法第二十二条规定。 2、未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

特定资格条件：**投标人须具有有效的公路交通专业承包资质中的公路机电工程分项资质壹级资质。（提供证书复印件加盖投标单位公章，原件备查）**。

**本项目不接受联合体投标。**

项目技术规范和服务要求

**一、项目要求**

1、本项目的投标价应包括所供清单项目的材料费、人工费、安全文明措施费（意外伤害保险费、农民工工伤保险等）、机械费、设备使用费、相应的施工措施费、检验试验费、售后服务费、企业管理费、规费、税费、利润等一切费用。

2、本项目采购范围为施工图内的交通信号灯、电子警察、视频监视、通信系统、配电系统等智能交通工作内容和交通安全设施采购及安装工程工作内容。采购内容详见项目采购清单。

3、本项目的投标报价应包括所供设备制造、供货、安装、调试、竣工验收、备品备件、技术支持、售后服务等全部费用。

4、本项目为交钥匙项目，所有的材料费、人工费、机械使用费、施工措施费、项目的验收费（包括公路交通管理部门的验收）、质保期内的工作及其他所需费用全部包括在投标报价内。

5、本项目在验收中，如采购人对产品质量有异议，有权对产品的相关材质、质量、环保性能数据等进行复检，经检验不合格，复检费用仍由中标人承担。产品检验不通过，投标人应无条件退货，由此造成的损失由投标人负责，采购人保留追究的权利。

6、本项目推荐品牌为大华、海康、宇视、中威。除采购文件明确的品牌外，欢迎其他能满足本项目技术需求且性能与所明确品牌相当的产品参加。

## 二、技术需求表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1.功能要求 | a.必要功能 | 杭州交警部门将来是本智能交通系统的使用和管理单位，中标人与交警部门应一起为本工程的顺利实现而相互积极协商、配合。本承包人还应本着为管理者提供良好服务的精神，充分了解管理使用的需求，在保持交警原有系统正常工作的基础上，进行本智能交通系统的开发应用和外场信息的接入，包括设备的布设、安装、调试、开通等，对交警控制中心原有系统的变动均应由本承包人进行恢复。 |
| b.辅助功能 | 中标人所使用的一切产品均应考虑与交警部门指挥控制中心系统的兼容性和可行性，如在与交警指挥控制中心系统联调发生不能兼容的情况，则所有责任由中标人承担。 |
| 2.技术指标 | c.主要指标 | 详见：“五、技术要求及施工图设计” |
| d.次要指标 | 详见：“五、技术要求及施工图设计” |
| 3.质量标准 | | 1、依据设计施工图纸和技术文件要求，本工程项目的材料、设备、施工必须达到现行中华人民共和国及省、市、行业的一切有关法规、规范的要求，如设计施工图纸、技术文件、标准及规范要求有出入则以较严格者为准。  2、根据工程设计要求，该项工程下列项目材料、施工除必须达到以上标准外，满足下列标准要求：  （1）《杭州市城市道路智能交通系统建设标准》；  （2）《安全防范工程程序与要求》GA/T75-1994；  （3）《安全防范系统验收规则》GA308-2001；  （4）《安全防范工程技术规范》GB50348-2004；  （5）《民用闭路监控电视系统工程技术规范》GB50198-94；  （6）其他相关的国家标准和地方性规范标准； |
| 4.验收条件及标准 | | 同上 |

## 三、商务要求表

|  |  |
| --- | --- |
| 1.质保期 | 贰年（自设备安装及调试后，工程验收合格签字之日起计算）。在此期间，除人为因素外，若设备不能正常使用，投标人应免费维修并对其中材料设备进行更换，直至正常使用。 |
| 2.交货期  （工期） | 配合市政道路同步施工。（中标人需在接到业主或监理工程师施工通知后60天内完成） |
| 3.付款办法 | **根据月度完成情况支付至已完工程量的80%；竣工验收，结算经区审计部门审计后付至审计价的100%，质量保证金为2.5%，质保期满后30日内退还（无息）。** |
| 4.备品备件要求 | 1、投标人须提供保证货物正常运转所必需的附件、备件和专用工具等，在投标文件中列出清单，其价格含在总价中。  2、投标人须保证，在质保期满后三年内以优惠价格供应维持设备正常运转所必需的附件、备件和工具等，列出清单和单价，此项费用单列，不计入总投标总价，采购方保留签约的权利。 |
| 5.品牌要求 | 投标人在投标文件的技术标中必须对所有投标产品的品牌、产地作出说明。 |

## 四、投标人的资信要求表

|  |  |
| --- | --- |
| 1.资格要求 | 详见第一部分招标公告四．投标供应商资格要求 |
| 2.售后服务保障 | 1、本工程质量保修期为贰年（自设备安装及调试后，工程验收合格签字之日起计算），承包人在保修期内接到通知的4小时内必须赶到现场进行抢修，否则发包人或交警有权指定其他单位进行维修，由此发生的费用均由承包人承担。  2、维保点需提供足够的备件以适应买方维修需求，投标人应在投标文件中明确维修点的人员配置情况。  3、杭州市公安局交通支队及滨江大队是该设施的最终使用管理单位，投标人应主动做好沟通，充分了解使用管理单位的要求，并提供良好的服务；投标人应积极做好与交警部门的协调工作，保证工程顺利验收和移交，同时有关工程与交警部门的协调、验收、相关检测等事项所产生的费用由投标人承担。 |
| 3.其他要求 | 非本地应标人在中标公示后7个工作日内在本地设立杭州分公司或办事处等常设服务机构及固定办公场所（提供相关本地注册书面证明材料），否则视为放弃中标资格由排名次之的中标候选人替补，以此类推。 |

## 五、技术要求

1、依据设计施工图纸和技术文件要求，本工程项目的材料、设备、施工必须达到现行中华人民共和国及省、市、行业的一切有关法规、规范的要求，如设计施工图纸、技术文件、标准及规范要求有出入则以较严格者为准。

2、根据工程设计要求，该项工程下列项目材料、施工除必须达到以上标准外，满足下列标准要求：

（1）《公路交通安全设施设计规范》(JTCD81——2006)

（2）《公路交通安全设施施工技术规范》(JTCF71——2006)

（3）其他相关的国家标准和地方性规范标准

3、具体参数要求详见设计施工图及清单。

交通信号控制系统技术指标

按照杭州市智能交通系统建设的总体规划，杭州市的信号控制系统分为两类，第一类是区域控制的自适应信号控制系统，为引进自澳大利亚的SCATS系统，主要设置在快速路、主干道及市区中心道路；第二类为单点远程控制信号系统，主要设置在次干道、支小路及边缘地区道路。根据滨江区交警大队的要求，本工程信号控制系统全部采用单点远程交通信号控制系统。

1、单点远程交通信号控制系统技术指标

1.1、系统构成

单点远程交通信号控制系统是杭州市公安局交通警察支队建设的一个交通信号控制系统，作为市区核心区域SCATS系统的有益补充，单点远程控制系统已经在杭州市市区和城乡结合部将会得到广泛的应用。单点远程交通信号控制系统是以单点方式对路口交通信号进行多相位、多时段控制、感应控制、黄闪、全红、关灯、手控等，并与中心平台联网实行远程控制。单点控制交通信号系统包括路口设备、传输设备和中心系统三大部分。

1.2、功能要求

1.2.1、单点远程控制软件

Intel limas中心控制软件是单点远程交通信号控制系统的图形化用户界面，是基于客户机/服务器模式的控制软件。TCMS中心控制软件在借鉴和吸收国外同类软件优点的同时，针对中国国内交通管理人员的控制习惯设计和开发，基于Windows平台，简单易用。

Intel limas中心控制软件对外提供标准化的ITS应用接口、符合业界标准的数据交互接口。同时，Intel limas中心控制软件还可和支队的交通综合信息平台软件（TIMS）无缝集成，向综合信息平台软件提供综合交通量及交通控制、管理、诱导信息。

a) 提供远程控制界面，可以实现对每个路口的信号控制机进行实时控制；

b) 路口图通过配置文件自动生成；

c) 可以根据用户参数设计，保存海量的历史数据（存储介质的大小有关）；

d) 提供历史数据的分析，为以后优化路口交通、改进配时方案作数据储备（包括信号灯、相位、交通量等信息）；

e) 提供C/S模式的控制方式，便于多用户同时不同地对路口进行控制；

f) 提供权限控制，防止未经授权的用户改动路口参数；

g) 提供事件记录功能，可以记录每个用户的主要动作，便于以后改进控制方式以及事件回溯；

h) 基于GIS地图界面，操作简便易懂；

I) 多级用户管理

权限分为五级——一级用户、二级用户、三级用户、四级用户和五级用户，每级用户所拥有的权限如下表所示。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用户权限级别 | 取静态信息 | 实时信息 | 控制信息 | 查询报表 | 重新生成报表 | 配置信息 | 修改静态信息 | 用户管理 |
| 一级 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 二级 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |  |
| 三级 | √ | √ | √ | √ | √ | √ |  |  |
| 四级 | √ | √ | √ | √ | √ |  |  |  |
| 五级 | √ | √ |  |  |  |  |  |  |

j) 如果客户端对服务器端数据进行更新，服务器端检测到到后将会通知各连接上的并且有用户管理权限的客户端进行更新，以保证各客户端与服务器端静态信息同步。

1.2.2、路口协调优化软件

路口协调优化软件的主要功能分为三个方面：交通控制功能、交通监视功能和交通统计与分析功能。

1.2.2.1、交通控制功能

1.2.2.1.1、一般控制功能

黄闪控制

全红控制

相位控制

车流控制

交叉口行人控制

交叉口非机动车控制

1.2.2.1.2、手动控制功能

支持手动干预和强制控制

1.2.2.1.3、策略控制功能

支持以下控制策略：

单点定时控制策略

单点多时段控制策略

单点感应控制策略，包括全感应和半感应控制

单点自适应控制策略

交叉口群定时协调控制策略

交叉口群自适应协调控制策略

路段行人过街协调控制

公交优先控制策略

VIP车辆/紧急车辆优先控制策略

事件条件下的反应控制策略

过饱和条件下的反应控制策略

1.2.2.2、系统监视功能

为保证系统的可靠、稳定运行必须对整个系统的各种状态变化进行监视，以便于操作人员及时了解系统状态，进行相应的决策或干预。同时有一套完善的日记管理系统为事后恢复和跟踪提供依据。

1.2.2.2.1、系统状态的监视功能

系统状态的监视功能包括以下几个方面：

控制区域范围全部信号灯（机动车灯与行人灯）的状态显示和路口名称；

控制区域范围，（安装有探测器的）路口拥挤程度，0至3级，并能判断拥挤程度是否进一步增加，在点击路口时给出相应的交通流量；

信号控制机工作状态的显示，在交叉路口中，以字符或图形标志显示其工作状态；

联网路口和不联网路口在城市地图上显示；

通信线路状态和交换的数据；

各路口交通态势的实时显示；

各个交叉口群的工作模式、周期等状态的显示。

1.2.2.2.2、日记管理

当设备状态发生变化时必须及时记录，需要记录的信息包括联机、脱机时间和原因等信息并存入数据库，同时记录用户的操作信息，包括登录时间、修改什么参数等信息，然后提供给用户对这些信息进行查询、打印、删除等操作，以实现对系统跟踪和管理。

1.2.2.2.3、交通统计与分析

作为中心级管理功能的一部分，交通数据的统计与分析可以分为以下两个部分：

在线统计与分析

每个装有检测器的路口按东、南、西、北四个方向，每个方向按左、直、右进行统计，统计的信息有：

车流量

占有率

平均延误时间

平均排队长度

平均停驶率

拥挤程度

在给出以上在线式的统计数据的同时，还可以给出每个检测器的车辆经过的图样，并可根据这些图样给出车间距、速度等信息。

离线统计与分析

系统的离线统计分析主要是进行历史数据的管理与存储，系统按每十五分钟为单位，将实时采集到的交通数据存储到数据库中，同时存储每天最大流量的状况和一天的总流量等信息。提供将这些信息转储到备份介质等。

路口协调优化软件支持以下控制策略：

a) 单点定时控制策略

b) 单点多时段控制策略

c) 单点感应控制策略，包括全感应和半感应控制

d) 单点自适应控制策略

e) 交叉口群定时协调控制策略

f) 交叉口群自适应协调控制策略

g) 路段行人过街协调控制

h) 公交优先控制策略

I) VIP车辆/紧急车辆优先控制策略

j) 事件条件下的反应控制策略

k) 过饱和条件下的反应控制策略

1.3、主要设备技术指标

1.3.1、路口控制机技术要求

a) 系统采用标准19英寸的安装尺寸；

b) 自动降级控制，当网络、线圈或其他设备损坏，控制机根据预先设定，自动降级控制，保证交通控制在意外情况下正常工作；

c) 内置看门狗电路，意外情况下自动复位；

d) 每个灯组，每个相位，每个时段都可以单独定义。

e) 即可单点独立运行，也可与网络集成，组成区域交通控制网络；

f) 可采用LD系列环形线圈车辆检测卡或其它欧标卡式车辆检测器，实现自适应感应控制；

g) 可与VTD系列视频检测器无缝集成，代替传统环形线圈车辆检测器，实现基于排队长度的自适应控制，减少系统维护工作；

h) 可添加160个时间段和4种日期类型；

I) 提供基于时间同步的无线缆多路口协调控制，如绿波带控制。

j) 具有手动控制模式，方便特殊任务时的现场控制；

k) 支持4-24通道环形线圈检测，采用欧标卡式接口；

l) 整机电源：AC160V—250V 50—60HZ 整机功率（空载）<30W；

m) 设备带一个以太网口，带一个全功能串口，支持CDMA/GPS外接模块；

n) 设备应采用32位ARM 处理器，嵌入式实时操作系统，保证系统的稳定性和可靠性；

o) 带液晶显示操作面板，面板直观易操作，面板上应具有LED灯组输出指示，便于现场维护；

p) 至少具有以下几种控制方式：黄闪控制、手动控制、多时段控制、感应控制；

q) 具有有效的时钟校准及同步功能；

r) 具有根据交叉口饱和度自动切换控制方式功能，在低流量情况下能够采用单点感应控制方式；

s) 抗冲击、震动，可经受路面环境的震动、冲击，可经受各种交通工具经常运作情况下所产生的冲击及震动而不影响机器性能；

t) 设备应能在以下环境下正常工作：

工作温度：-20℃~+70℃，工作湿度：45~95%

u) 具有自动检测故障的功能，能够降级运作；

v) 机箱要求美观大方，通用性强，设备应用19英寸宽、3U高的国际通用机架尺寸，便于在设备中接入其他标准设备；

w) 要求通风散热性能好，要便于维护，设备中各个模块应采用插卡式安装方式，便于设备升级、维护；

x) 设备应具备6个或以上的线圈检测插槽，支持24路或以上的线圈检测通道；检测卡插槽应采用欧标插卡式接口设计，可兼容Peek、Nortek等国外同类检测卡；

y) 设备配套检测卡要求

交通检测参数

       时钟保持时间：大于2年

       车辆速度检测范围10-255公里/小时

       速度精度：≥98％

       车长误差：≤0.2米

       车道占有率精度：≥99％

        流量精度：≥99％

        车间距误差：≤3米

采用欧标卡式接口，复合《DIN41612标准》

灵敏度：拨码开关，0.01% ～ 0.64% 7档可调

工作频率：20kHz ～ 200kHz

感应范围：20μH ～ 1800μH

环境要求

       温度：－20℃～75℃

       湿度：0％～95％，无冷凝

 平均无故障时间（MTBF）：20000小时

z) 设备机箱要求

机柜采用双开门设计，将强电和弱电分开接线，保证人员安全；

整体机柜采用喷塑工艺，保证外壳的美观和耐腐蚀性；

机柜采用标准19英寸设计，可以容乃符合国际标准尺寸的外添设备；

1.5mm不锈钢板650x550x1150双面开门，防撬门锁，喷塑。

其他要求

信号机符合国家GB25280-2016《道路交通信号控制机》标准，防网络风暴，耐温等级A级，提供公安部交通安全产品质量监督检测中心出具的检测报告；

信号机软件符合GB/T20999-2017《交通信号控制机与上位机间的数据通信协议》国家标准，符合度100%，达到C+级别，提供中国软件评测中心出具的检测报告；

信号机软件支持NTCIP协议，符合度99%以上，提供中国软件评测中心出具的检测报告；

信号机通过CCC、CE、ROHS认证，提供证书复印件

信号机无缝接入大队现有信号控制平台

1.3.2、路口显示系统

信号灯杆的设计、制作、安装必须符合国家的有关标准。参照杭州市“五纵六路”灯杆效果来选型

信号灯光源采用LED形式；交通信号灯的安装，施工必须规范化，科学化；位置必须明显、醒目，便于识别

外壳采用铝制金属材料，一次压铸成型；遮沿也采用金属铝材料制成

信号灯产品要求均须达到《GB14887-2003 道路交通信号灯》的相关标准。每一种交通信号灯都必须符合《灯具一般安全要求与实验》（GB7000.1-2003）、《灯光信号颜色》（GB/T8417）和《电工电子产品环境实验》（GB/T2423）的规定

2、交通监视系统技术指标

2.1、系统构成

监视系统主要由前端装置、传输装置、中心系统三部分组成。

2.2、功能要求

a）系统采用模数相结合的方式，和原系统无缝结合。

b）系统监视功能：系统应在白天、晚上或各类恶劣天气等环境条件下，均能在监控中心、各分控中心及监控数字平台上清晰地观察到前端现场的实时图像。

c）监视图像的控制切换：系统应能在监控中心、各分控中心以及监控数字平台，在授权范围内或经授权后，通过数字或模拟方式对任意一路实时监视图像进行切换和控制。

d）监视图像的存储及查询：系统应能将所监视的视频进行数字化图像记录，在监控数字平台上根据权限和级别查询历史图像信息，需要时配置光盘刻录机对需长期保存的图像进行刻录备份，也可配置彩色视频打印机，打印现场的画面。

e）电子地图功能：系统应实现电子地图功能，实现在地图上直观地调用监控图像。

f）系统的扩充和升级：系统应为扩展或与其他系统连接留有相应接口。系统软件应具有升级能力，以满足监控系统发展需求。

g）系统管理：系统应具有合理的系统管理功能，对模拟、数字监控系统进行统一管理，负责系统的用户登陆管理、权限管理、网络管理。

h）系统联网：系统应为上下级单位的相关系统联网，提供多路可切换的模拟图像监控接口，或采用统一通信协议或数字接口的系统间互联方式。

i）系统设有防雷装置。

2.3、主要设备技术指标

2.3.1、高分辨率快速球机

采用了LOWLIGHT TM低照度技术，80X动态范围及移动检测功能，带22×-35×镜头和EXVIEW HADTM技术成像器型号。该款高速球机云台水平变速范围从每秒0.1度的极慢速度方式到每秒360度的快速方式。球机还具有自动翻转功能，或使球机转动180度再转回原位。以便对直接经过球下的任何物体进行观察。

其详细指标如下：

自动聚集、高分辨率，一体化低照度彩色摄像机/光学组件

高分辨率摄像机，带有AC线性同步

水平和区域屏蔽

自动光圈，手动优先

5.9英寸聚丙烯球

提供RJ-45数据接口使软件升级

球转动“自动翻转” 屏幕区域和倾斜显示

集成多协议解码器

快速分离球驱动器

多种语言的屏幕菜单

密码保护

一体化自动适应多种协议解码器

内置浪涌及雷击保护装置

便于安装—电气连接快而简便

用于室外

主要优势：更高灵敏度，更大的动态范围，更好的图像质量，性能稳定。

2.3.2、字符叠加器

实现字符和日期、时间在监视器屏幕上任意位置的叠加，每一路视频最多允许叠加16个不同汉字，每屏最多可叠加288个字符

可通过计算机对每一路的显示字幕进行设置

可通过调整机箱后电位器，实现字符黑边、亮度的调整

一路视频输入、四路以上字符叠加视频输出的性能，且输出信号无衰减

系统通过485通讯模式实现设备的级联，最多可扩展为512路字符叠加阵列，并且系统时间统一显示

2.3.3、中心矩阵

CM9770、CM9780运用高集成化的设计，在中等到大规模闭路电视监控系统安装过程中减少机架空间。该系统为多个操作员在普通监视及报警时间观测核实过程中，提供迅速观看和控制前端摄像机的能力。可以最多指定96个用户，设定不同的优先级别，允许或拒绝实现特定的系统功能，每个用户拥有自己的用户和密码。根据时间、星期、日期和报警信息，功能强大的宏指令可以人工或自动地启动已设定的一系列时间。宏指令可以调用系统设定的巡检序列；启动摄像机预置位及经正确配置的摄像机上的辅助设备，使VCR控制自动化；启动外部继电器来开灯、锁门或控制其它辅助功能（可能需要附加设备）。内置视频丢失检测功能，监视所有输入的视频信号，以使在发生摄像机故障时提醒操作员或技术人员。摄像机故障信息被输出到打印机接口以便记录之用，并显示在系统监视器的屏幕上。此外，系统键盘还具有自诊断能力。可选VCR管理使系统键盘能够直接控制VCR，进而可以监视相应VCR的运行状况以确保连续录像。

2.3.4、硬盘录像存储

支持16路以上视频信号（带环通或音频接口）;

与原有网络视频平台无缝衔接；

压缩处理功能

·支持PAL/NTSC制式视频信号输入。

·采用H.264视频压缩技术。

·采用OggVorbis音频压缩标准。

·每个模拟通道支持双码流压缩，通道可以支持分辨率达到4CIF以上。

·每个通道的视频编码参数独立可调，包括分辨率、帧率、码率、图像质量等。

·每个通道支持定时和事件两套压缩参数。

·支持复合流和视频流编码，复合流编码时音频和视频同步。

·支持水印技术。

本地监控

·支持VGA、主辅音视频端口三个独立的本地输出。

·高清VGA显示，最高分辨率达1280\*1024。

·支持1/4/6/8/9/16画面预览，预览通道顺序可调。

·支持预览分组切换、手动切换或自动轮巡预览，自动轮巡周期可设置。

·支持预览的电子放大。

·可屏蔽指定的预览通道。

·支持视频移动侦测、视频丢失检测、视频遮挡检测、视频输入异常检测。

·支持视频隐私遮盖。

·支持多种主流云台解码器控制协议，支持预置点、巡航路径及轨迹。

·云台控制时，支持鼠标点击放大、鼠标拖动跟踪功能。

硬盘文件管理

·最大支持8个硬盘，可支持每个容量大于2TB的硬盘。

·支持硬盘S.M.A.R.T技术。

·支持硬盘休眠。

·支持硬盘盘组管理。

·文件格式与Windows系统兼容，采用硬盘空间预分配技术杜绝硬盘碎片的产生。

录像与回放

·支持循环写入和非循环写入两种模式。

·支持定时和事件两套压缩参数。

·录像触发模式包括手动、定时、报警、移动侦测、动测或报警、动测和报警等。

·每天可设定8个录像时间段，不同时间段的录像触发模式可独立设置。

·支持开关量报警及移动侦测的预录及延时录像。

·支持录像文件的锁定和解锁。

·支持本地冗余录像。

·支持指定硬盘内的录像资料仅供读取，只读属性。

·支持按通道号、录像类型、文件类型、起止时间等条件进行录像资料的检索和回放。

·支持回放时对任意区域进行局部电子放大。

·支持回放时的暂停、快放、慢放、前跳、后跳，支持鼠标拖动定位。

资料备份

·支持通过USB接口进行备份。

·支持内置SATA刻录机进行备份。

·支持按文件和时间进行批量备份。

·支持回放时进行剪辑备份。

·支持备份设备的管理与维护。

报警与异常管理

·支持报警输入/输出的布防时间设置。

·支持视频丢失报警、视频移动侦测报警、视频遮挡报警、视频信号异常报警、输入/输出视频制式不匹配报警、非法访问报警、网络断开报警、IP冲突报警、硬盘错误报警及硬盘满报警。

·各种报警可触发弹出报警画面、声音警告、上传中心和触发报警输出，另视频移动侦测、开关量报警可触发任意通道录像；各种异常可触发声音警告、上传中心和触发报警输出。

·系统运行异常时可自恢复。

其他本地功能

·用户可以通过前面板按键、穿梭键、鼠标、遥控器、专用键盘等操作。

·三级权限用户管理，管理员可创建多个操作用户并设定其权限，权限可细化到通道。

·完备的操作、报警、异常及信息日志记录和检索。

·支持手动报警触发、清除。

·支持设备配置信息的导入/导出操作。

网络功能

·支持10M/100M/1000M自适应网络接口。

·支持TCP/IP协议簇，支持PPPoE、DHCP、DNS、DDNS、NTP、SADP、SMTP等协议。

·支持单播和组播，单播时支持TCP、UDP、RTP协议。

·支持远程搜索、回放、下载、锁定及解锁录像文件，支持断点续传。

·支持远程获取和配置参数，支持远程导出和导入设备参数。

·支持远程获取设备运行状态、系统日志及报警状态。

·支持远程按键操作。

·支持远程锁定、解锁面板按键和鼠标。

·支持远程格式化硬盘、升级程序、重启、关机等系统维护操作。

·支持RS-232、RS-485透明通道传输。

·报警和异常可上传远程报警主机。

·支持远程手动触发和停止录像。

·支持远程手动触发和停止报警输出。

·支持远程JPEG抓图。

·支持远程PTZ控制。

·支持语音对讲或语音广播。

·内嵌WEB Server。

2.3.5专业级存储介质

专业级视频监控硬盘专为高要求的全天候视频监控系统而设计，可在优化的监控运行中提供更大的容量、更高的可靠性、抗振动性和更低的噪音，性能更高，功耗级别更低。

专业级视频监控硬盘极大改善了其监控解决方案的可靠性、功耗、性能、振动和静音方面，

5 年有限责任质保服务。

1TB 以上的容量（2010年）；

32M以上缓存；

SATA 3Gb/秒以上；

企业级可靠性，应用于全天候视频监控应用，MTBF 高达 100 万小时且 AFR 低于 1%；

外壳温度高达 70°C，硬盘可正常运行；

2.3.6传输链路

采用光缆点对点传。采用数字光端机传输，光端机可各交通系统复用，带8路以上视频，8路数据（包含RS232/422等数据接口），网口（百兆以上速率）。

传输距离40公里以上或根据用户需求。

视频指标

视频输入/输出阻抗    75Ω（非平衡）

视频输入/输出电压    典型峰值1.0V，最大1.5V

频率响应    5Hz～7.5MHz

微分增益(10-90% APL)     <1%（典型值）

微分相位(10-90% APL)     <1°（典型值）

信噪比    70dB（加权）

数据指标

速率    0～115.2 kbs

电平    标准RS-232,RS485,RS-422，曼码

速率    0～100Mbps(Ethernet)

误码率    10-9

一般指标

工作温度    - 40℃～+74℃

存放温度    - 40℃～+85℃

工作湿度    0～95% 无冷凝

功耗    7.0W

平均无故障时间(MTBF)    10万小时以上

传输多路视频，配置RS-232、RS485、RS-422等数据口。

为保证通讯关键设备产品品质和售后服务达到用户需求，对产品效果及售后服务进行测试。推荐使用国际、全国著名大厂品牌。已使用过的具有较好品质的品牌有：美国KBC、美国ifs、美国英飞拓、芬兰teleste。

2.4、中心平台

（1）系统具有流媒体转发功能，支持互连互控视频摄像机大于2000路，并发访问用户数大于500个。

（2）实现对云台控制的统一管理。具有权限管理功能，分0-255共256级权限，解决多客户并发控制时权限管理以及命令阻塞的问题。

（3）中心管理功能可以实现对机构、权限、设备、电子地图进行全局范围内的集中管理。实现对所有摄像机、视频矩阵、视频服务器、硬盘录像机等设备的统一管理。

（4）设备具有故障诊断功能，系统可以实时诊断设备故障情况及视频丢失等异常情况。

（5）功能模块采用插件式。所有功能模块采用插件方式。

（6）系统功能基于Web服务，系统提供的所有功能都是通过Web Service对外提供接口，这样可以在异种操作系统、异种语言之间进行交互，方便其他系统的集成。

（7）系统支持多种数据库，系统支持目前主流的集中数据库，包括SQL Server、Oracle。

（8）采用Ajax技术，改善了Web界面的用户体验，采用Ajax技术，实现Web界面的无刷新，避免传统Web界面的频繁刷新。

3、交通违法监测系统技术指标

3.1、交通信号违法监测系统

1)、交通信号违法监测系统的标准模式

交通信号违法监测系统设备的信息记录为每个违法信息由一条违法记录（信息完整的三张连续照片）和一段违法录像（配套完整的10秒钟录像）组成。

2)、交通信号违法监测系统的标准结构和功能

交通信号违法监测系统是结合车辆信息采集系统、红绿灯状态分析系统、违法记录系统、网络传输系统、前置采集系统等构成。

3）、车辆信息采集系统

采用地感线圈检测，根据车辆通过前后测量相应磁通量变化判别车辆有无，线圈安装一般有两种方式。一种是埋入路面下、另一种是在路面切割出槽，将环形线圈放入槽中，再通过一些特殊胶对其密封。

4）、红绿灯状态分析系统

红绿灯状态分析系统时时检测红绿灯状态，将状态信息传递给违法记录系统。

5）、违法记录系统

违法记录系统是将车辆信息采集系统与红绿灯状态分析系统信息进行分析，判断车辆是否构成交通信号违法，在判断有违法车辆时进行违法记录。

6）、网络传输系统

网络传输系统是为了将智能交通设施进行网络化管理。

7）、前置采集系统

前置采集系统是一个放置于中心的自动采集和储存设备，前置采集系统是杭州市公安交警支队非现场执法系统的重要组成部分，同时通过网络传输系统与路口违法记录系统连接。

3.1.1、中心接入要求

1)、中心配置要求

前端路口设备应质量可靠，性能、效果等参数满足非现场执法系统要求。

2)、网络链路要求

前端设备应向支队非现场执法系统中心平台申请分配路口IP地址，并连接上电子警察专用网络，经支队中心测试网络连通后方可接入。网络链路连接时应当采用稳定、可靠、高效的网络接入设备。

数据要求

前端路口设备采集的原始图像文件、数据信息（包含红灯开始时间、抓拍时间、红灯结束时间、抓拍车道、抓拍方向、设备地点）须合并在图像文件中，并采取信息加密校验存储防止信息篡改，以保证作为证据的信息图片的合法性和真实性，加密方式应满足采用中心平台分配的密钥。

前端设备取证的违法照片要求像素500万（3744×1408）以上，照片数量格式须满足GA/T 496–2009、GA/T832–2009要求，且同一违法行为的照片必须相互关联，满足非现场执法中心平台数据接口的要求。

前端设备采集的闯红灯违法数据必须满足三张连续照片加一段同步违法视频的要求。其中三张连续照片的第一张照片车辆在停车线以内，第二张照片车辆压上停车线，第三张照片车辆越过停车线；同步违法视频要求提供H.264/MPEG4编解码D1（720×576&25fps）分辨率的视频。

前端设备采集的压双黄线、逆向行驶、违法变道违法数据必须满足三张连续照片加一段同步违法视频的要求。同步违法视频要求提供H.264/MPEG4编解码D1（720×576&25fps）分辨率的视频。

3）、数据传输要求

违法数据在专网中传递时应采用DES加密算法进行加密后发送数据，并在中心端接收后由中心平台系统自动调用解密算法进行解密，防止非法截取。

前端设备应可以将抓拍后的数据主动上传到中心服务器中，每条违法数据上传时间小于15秒，上传数据须满足非现场执法中心平台接口（详见接口说明部分）要求。

4）、视频记录要求

前端设备须能够记录路口的全天候录像，并能将实时图像传送到指挥中心，保存录像的帧率不小于25帧/秒，图像分辨率768\*576，色彩24位真彩。

3.1.2、路口设备要求

1）、 根据发布执行的GA/T 496–2009《闯红灯自动记录系统通用技术条件》和GA/T 832–2009《道路交通安全违法行为图像取证技术规范》结合杭州市非现场执法的现状制定前端设备要求。

2）、在以下条目中未说明的应满足GA/T 496–2009《闯红灯自动记录系统通用技术条件》和GA/T 832–2009《道路交通安全违法行为图像取证技术规范》的要求。

3）、对提供的设备应满足相关各项指标要求并具有省级以上权威部门检测证明文件。

4）、 闯红灯自动记录系统应记录机动车发生交通安全违法行为的完整过程图片，采集3幅不同位置的机动车全景特征图片。拍摄两幅机动车特征图片的间隔时间应依据机动车实际行驶速度来设置,通常为机动车在两幅图片上的对应行驶位移＞1.0m所需的时间。不得出现因间距太大影响对违法机动车进行认定的情形，且同一违法行为的照片必须相互关联，同时满足非现场执法中心平台数据接口的要求。

5）、每幅图片上叠加有交通违法日期、时间、地点、方向、图像取证设备编号、防伪等信息。并采取信息加密校验存储防止信息篡改，以保证作为证据的信息图片的合法性和真实性。

6）、所有安装在室外的设备应能承受高温、低温、恒温恒湿各项气候环境，系统应无任何电气故障，机壳、插接器等不应有严重变形，功能应保持正常。

7）、工作电源：交流154V～264V，频率48HZ～52HZ ，环境温度：-20℃～70℃，湿度：93±2%的条件下满足7×24小时连续稳定工作。

8）、为保证系统稳定可靠、数据安全性，前端设备整体应采用嵌入式设计结构，使用DSP或ARM方式控制，系统的数据采集控制存储单元应满足以下指标：

图像传感器：1.4英寸CCD

有效像素：3744\*1408（约500万）

帧率：8帧/秒

快门：1微秒-125毫秒可调

通信端口：10/100M以太网接口，支持TCP/IP、HTTP、UDP、DHCP、PPPOE

储存：内置8GSD卡，本地同时保存，可以存储4000组以上数据

硬件系统：实时RTOS+DSP形式，嵌入式纯硬件化设计

供电：POE功能

最低照度：1勒克司

信噪比：55分贝以下

摄像机护罩应该有遮阳板、风扇、雨刷等附件，使用光学玻璃，防护等级IP65以上

镜头采用高分辨率百万像素级光学镜头。

9）、前端设备的车辆检测单元应能同时具备环形线圈检测单元和视频检测单元接口。

10）、 前端设备应同时具备对闯红灯、压双黄线、实线变道、逆向行驶等违法行为进行抓拍取证的接口，接口数大于12个；单个方向能同时管理三个以上车道，各方向能独立运行存贮；其中闯红灯抓拍须能满足多相位信号灯左转、直行、右转、左转弯待转区、直行待驶区等组合情况。

11）、 前端设备在白天、夜间（补光）所拍摄图片应能够清晰可辨，数据有效率满足GA/T496-2009要求。补光采用频闪灯方式。

12）、 前端设备须能够记录路口的全天候录像，并能将实时图像传送到指挥中心，保存录像的帧率不小于25帧/秒，图像分辨率不小于768\*576，色彩24位真彩。

13）、前端设备应能与中心系统进行时间同步，图像取证设备24h内计时误差不超过1.0s，并确保每月至少校准一次计时时钟。

14）、 前端设备须设有看门狗，死机后可自行恢复，恢复时间小于20秒，停电后可自恢复，恢复时间小于1分钟。

15）、前端设备应可以将抓拍后的数据主动上传到中心服务器中，每条违法数据上传时间小于15秒，上传数据须满足非现场执法中心平台接口要求。

16）、系统所采用软件应具有自主产权证明。

3.2、违法超速行为监测系统

1）、违法超速行为监测系统的标准模式

采用地感线圈检测，根据车辆通过前后测量相应磁通量变化判别车辆有无，通过微机技术将采集到的车辆信息通过算法运算得出车辆速度信息，并快速抓拍，取得一张高清晰数码照片和一段违法录像（配套完整的10秒钟录像），并经传输系统自动采集识别储存组成。

2）、违法超速行为监测系统的标准结构和功能

超速违法监测系统主要由视频摄像机、数码照相机及照明子系统、图像分析处理工控机、信息处理终端、前置采集子系统等部分组成。视频摄像机、数码照相机一般安装在所监测车道的上方，图像经过工控机的处理，通过通信网络传输到控制中心，实现各种违章记录备案任务。

超速违法监测系统主要针对“超速行驶”等违章行为进行检测，并能根据控制中心指令随时调整违章检测设置，充分发挥视频检测器的作用，而且能根据各地对违章图像的实际要求来调节车辆违章图像采集时间的长短。

检测摄像机的安装高度以能达到合理监视目的为原则，一般设立大于6米杆，局部地区将根据周边情况可做适当调整。

3）、前端抓拍及照明子系统

前端抓拍及照明子系统由一台全景摄像机和几台近景摄像机及防尘罩、LED照明灯等组成。设备安装在路中间的立杆上。其中，近景摄像机配备有可控的LED照明设备，安装在防尘罩前面板玻璃后面，起辅助照明的作用。它受摄像机控制，在光线条件比较好的情况下（白天）不点亮，只有当光线比较暗的情况下才由摄像机自动开启。

4）、路边处理子系统

路边处理子系统由工控机、图像采集卡、多串口卡、控制信号转接板、配电、防雷、机柜等组成。它完成对摄像子系统的控制及视频信号的处理分析，输出车辆的牌照号、车型、车速、通过时间等信息。输出数据通过通讯线路传输到前置采集子系统。

路边处理子系统中可以根据需要设置车速限制，如果发现有超过此限制的车辆则系统会对其做出标记，当该条数据传输到中心的时候，后台处理子系统会发出告警。车速限制可以针对大、小两种车型分别设置不同的限速。

5）、前置采集子系统

前置采集子系统是一个放置于中心的自动采集和储存设备，前置采集系统是杭州市公安交警支队非现场执法系统的重要组成部分，同时通过网络传输与路边处理子系统连接。

3.3、 违法超速行为监测系统的技术标准

整个超速违法监测系统是基于牌照识别的技术和视频检测技术，使用视频检测技术检测车辆的到达、瞬时车速、车型等信息。它最大的好处是不用开挖路面，安装、调试、维护方便。

1）、车辆检测功能

本系统采用视频触发方式。在摄像机视场范围内，通过软件划出一个矩形区域作为虚拟线圈，当车辆进入虚拟线圈时，系统能够检测到该区域内图像的变化从而产生触发信号。

2）、车辆图像抓拍功能

当车辆以正常速度通过检测区域的时候，系统能够准确地拍摄并输出通过车辆的牌照特写图片和车辆全景图片各一张。牌照特写图片清楚地反映了车辆牌照特征，可以用于牌照自动识别或人工辨认牌照信息；车辆全景图片可以供人工辨认车辆的车型、颜色及所载货物等信息。

为了提高系统抓拍图像的清晰度，确保在各种复杂环境（如：雨雾、强逆光、弱光照、强光照、车辆高速运动等）下拍摄出清晰的图片，本系统能够根据现场光线的明暗，通过计算机对摄像机的参数进行实时控制，以保证在成像质量。

图片采用通用的JPEG图像格式保存，车辆的其他信息（时间、地点、方向、牌照号、车型、车速）存入本地的数据库并等待上传。

3）、视频测速功能

本系统采用视频技术对进入视场的车辆进行跟踪，计算出车辆从进入视场到离开视场所经过的距离和时间，最后计算出车辆行驶的瞬时速度。

4）、车型识别功能

系统能够分辨出大、小两种车型。系统主要采用视频检测的方法测量车辆的长度再辅以车牌的颜色来识别车辆的车型。

5）、区间超速稽查和旅行时间发布功能

对于主线上的两个违章检测设备之间行驶的车辆，由于每个超速违章检测都记录了其经过该检测点的时间，所以经过上下游检测点通过车辆的识别牌照号进行自动比对，就可以得到车辆在两个检测点间路段的行驶时间，从而得到该区间车辆区间平均速度。

这样，就可以对区间平均速度超过某一预先设定值的车辆进行记录、处罚，避免了单独采用点测速被司机熟悉后有意减速逃避的问题，能够发挥更大的作用。

同时，高架快速路的协调控制和信息发布系统也可以利用检测到的区间旅行时间进行交通诱导和交通控制。

6）、信息上传功能

系统检测的车辆信息数据都是首先保存在本地的数据库中，然后，再根据网络情况依次上传数据。通常，网络通畅的情况下，数据可以保证实时上传到控制中心数据库，保证数据的及时处理，如果遇到网络故障，则数据会暂时保存在本地数据库中，等待网络恢复的时候再上传数据到中心。这样，即保证数据能及时传输到中心前置采集数据库，也保证了在遇到网络故障的时候不会丢失数据。本系统需与杭州市公安交警支队非现场执法数据自动采集系统无缝链接。

3.3、违法超速行为监测系统主要设备性能指标

1)、 数码相机

1/2英寸高感光CCD

800万像素高清晰

8M～∞自动/手动变焦

急速响应＜0.1秒

快门速度1/200秒～1/10000秒可调

自动光圈

工作温度要求-20℃～70℃

抗电磁干扰

相机外提供液晶数据接口

提供并口或USB2.0数据接口

2)、 违法检测摄像机

1/3英寸CCD

采用LowLight™低照度技术

C/CS镜头安装

自动光圈镜头直流/视频驱动

水平分辨率480TVL

最低照度0.01Lux@f1.2,40IRE，AGC开

信噪比50dB

增益控制 自动

线性锁定，相位可调

背光补偿 可通过DIP设置

DSP信号处理

视频输出1Vp-p,75欧姆

24VAC/12VDC供电

3)、 摄像机镜头

1/3英寸变焦镜头

点阵滤波器

自动光圈，手动聚焦及变焦

变焦范围3~8mm

相对孔径1.0~360

防护罩

压铸铝结构

全天候室外防护罩，温度范围是-23°C到49°C

带支架、遮阳罩、加热器和除霜器，可选择风扇。

4)、 工业控制机

机箱选用紧凑型机箱，方便安装

低功耗主板，可靠性高，电源小于180W AC

与上层通信接口：10/100M以太网口，TCP/IP协议

与外场设备通信接口：视频BNC，串行接口

存储容量：80GB硬盘，独立工作状态下，数据存储单元可保存8天数据；

处理器：PⅣ 1G以上，BIOS：Award 2Mb，前端总线133Mhz

内存：DDR 266

显示卡：最大容量 1GB，显存32M MAX(shared)

工作温度： 0ºC～+70ºC

相对湿度：5～95％（40 ºC），无凝结

冲击：工作状态下10G（15～20ms）

震动：5～17Hz，0.1”双振幅位移（工作状态下）；17～640Hz，1.5G峰峰加速度

EMI：符合FCC/VDE A级标准

5) 、防雷装置：

（1）电源避雷器：

雷电通流量（8/20us）≥20 KA

电压保护水平（8/20us 20 KA）≤2KV

电压保护水平（8/20us 3 KA） ≤1KV

工作电压：220V

接线方式：并联

（2）视频避雷器：

接入方式：并联

特性阻抗（Ω）：75

接口类型：BNC

工作电压（V）：25

电压保护水平Up（V）线与线：≤90V

电压保护水平Up（V）线与地：≤90V

雷电通流量（8/20us）≥10 KA

工作频率≤15MHZ

插入损耗≤（dB）：0.5

（3）控制信号避雷器：

接入方式：串

接口类型：接线柱

工作电压（V）：25

最大放电电流：5KA

额定通流：3KA

电压保护水平Up（V）线与线：≤90V

电压保护水平Up（V）线与地：≤90V

响应时间Ta≤（ns）：1

3.4、 图片云存储技术要求

1）、系统架构

存储节点采用分布式集群存储架构，支持全局单一文件系统和统一命名空间，支持25GbE网络接口，及对应的RoCE协议

2）、访问方式

支持Linux POSIX方式访问存储系统，以获取更高的数据读写性能，且无需对操作系统进行任何修改，支持全局共享访问，无须加入第三方共享软件；对外提供FTP、NFS、CIFS、POSIX、HDFS、S3/Swift等接口。

3）、容量要求

本次配置1节点，单节点配置24块4TB SATA 3.5寸7.2krpm数据盘，存储节点采用传统的X86架构，空间利用率不低于80%。

4）、网络

配置2个万兆光纤内部网络端口， 4个千兆网络端口

5）、扩展能力

单个存储系统可扩展到≥4096个存储节点；单一文件系统容量支持≥10PB，增加存储节点后，存储节点可自动实现数据负载均衡；存储容量扩展的同时，系统数据吞吐能力也线性增长。

6）、可靠性要求

支持N+M纠删码数据保护，M可选1、2、4；数据保护不依赖磁盘RAID保护；全系统无单点故障；任意单个节点失效时，服务不停止，数据不丢失，支持磁盘坏道自动检测和自动纠错；NAS机头支持虚IP漂移

7）、功能要求

支持WORM（一次写入，多次读取，不可修改）功能，使文件在设定的保护期内不可被随意篡改和删除；支持对用户、用户组、目录和文件系统进行硬性和软性的容量配额管理；进行硬性配额时，存储容量达到配额值时禁止新数据写入；进行软性配额时，存储容量达到配额值时发出警告且允许新数据继续写入；支持小文件聚合功能，海量小文件修复性能大幅提升，支持SSD读缓存功能，提升随机读IOPS，支持QoS（服务质量控制）功能。

8）、性能要求

双万兆网络下单节点读写带宽≥1.2GB/s。

9）、兼容性

能够兼容原有云存储，实现不停机的在线扩容。

其他要求：投标产品具有CSTC软件产品技术鉴定测试报告、投标产品具有北京市新技术新产品技术证书、投标产品通过VMware vsphere 6.0以上版本NAS Storage认证，提供VMware兼容性认证官网链接及截图，投标时需提供上述证明材料复印件加盖原厂公章。

4、交通信息屏发布系统技术指标

4.1、系统构成

系统主要由信息发布装置、数据传输装置和信息处理终端装置三部分组成。

4.2、功能要求

系统是将采集到的城市道路交通实时信息进行加工处理融合，形成适合于发布的交通信息。主要通过电子可变情报板，实现面向交通管理者和社会大众的针对道路交通状况的信息发布。

4.2.1、可变情报板除执行上位机所指定之显示内容之外还可以执行上位机下达控制命令。系统能根据环境光线的强度变化，实现8级手动或自动调光。能实时检测每个像素、电源等故障，便于维护修理。当情报板出现故障时，全屏自动关机，并向监控室返回相应故障信息。

4.2.2、可向监控中心计算机提供显示内容的反馈信息。可变情报板能支持监控中心计算机发出的指令，调用机内贮存的任一条信息在显示屏上显示，也支持计算机进行全屏编辑新的信息，存入或修改原来的信息库。

4.2.3、显示内容包括：

固定内容：将一些常用的、固定的显示文字及图案以标准的格式存储在数据库中，可及时调用显示。

自动生成的道路状况信息：系统根据道路交通信息采集内容自动生成道路状况信息并显示在情报板正常上。

4.2.4、显示模式包括：

定时发布内容：根据道路情况预先存在数据库里的诱导信息，按照设定的时间发布出来。

人工发布内容：将一些特殊的不在计划表内的显示信息，用人机对话方式，实现信息的显示及存储。

4.2.5、系统设有防雷装置。

4.2.6、情报板双箱体结构、无缝网口接入。

4.3、主要设备技术指标

4.3.1、信息屏技术指标：

显示颜色：红绿双基色（绿管采用纯绿色），采用户外型超高亮LED象素管

采用全点阵的或点阵加图形的方式显示

超长可换幅显示，可显示汉字、西文、数字及特殊符号，其字体（黑体、楷体、宋体等）、字号（32点阵、24点阵及16点阵等汉字大小）和出字方式均可控制，具有国标GB23121-80二级字库

亮度：≥8000cd/m2，亮度调节：自动/手动调节32级

失控点：≤1/1000，且为离散型

可视距离：静态≥250m，动态≥200m以远（车速80km/h）；可视角度：110度(水平55度、垂直上仰10度、下俯30度)

抗风速：≥40m/s

工作条件：24小时连续工作，MTBF：≥10000h

功率：每平米最大功率为600W/m2,平均功率为400W/m2。

通信接口：RS422/485/232/网口，控制系统可方便快速的响应中心控制软件对情报板显示方式和显示内容的要求。

具有在线自诊断功能

箱体防护等级IP54，箱体材料为冷轧钢板箱体表面处理喷塑，显示屏正面为黑色，其余表面为仪器灰

4.3.2、控制卡

扫描方式：支持1/16扫户内显示屏、静态、1/2、1/4、1/8、1/16等多种驱动模式

通讯模块：扩展支持 GPRS、CDMA、MODEM、Ethernet等

接口：RS232/422/485兼容网口的串行通讯口,亮度/湿度采集口,温度采集口,屏体电源控制

可处理 BMP、JPG 图片文件, Word 文档, Excel表格，5时段亮度调整,远程屏体电源控制,可配置亮度自动调整功能,温度、湿度自动显示,10项加减天数计算,每个节目可设定周内定时段播放,支持 GPRS、CDMA 无线通讯

存储空间：4Mb-8Mb

4.3.3、传输链路：采用光缆点对点传。采用模拟光端机传输，光端机可各交通系统复用，带4路以上视频RS232/422及网口。

4.4、中心平台

情报板的发布包括固定信息的发布、手动信息的发布、OD信息的发布以及经过数据融合之后的一些其他交通信息的发布。

实现功能包括：

（1）各种信息的发布（包括自动发布和手工发布）。

（2）情报板的管理。

（3）用户的管理。

（4）前端设备运行状态的实时检测。

（5）节目单的管理。

（6）自动发布信息的人工干预。

（7）预案管理。

（8）系统间提供标准的应用程序接口和接入规范，易于融合其它系统和新增应用：

基于GIS（地理信息系统）平台

采用C/S架构

系统功能基于Web服务：系统提供的所有功能都是通过Web Service对外提供接口，这样可以在异种操作系统、异种语言之间进行交互，方便其他系统的集成系统支持多种数据库，包括SQL Server、Oracle。

## 六、采购清单

（一）智能交通部分

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **项目特征  描述** | **计量 单位** | **工程量** |
|
| 一、交通信号控制系统 | | | | |
| 1 | 设备控制机箱 | 远程自适应协调式交通信号控制机；16灯组以上(含)支持视频、地磁等多种流量检测功能；接入必须满足已建的ACS-500管理平台； | 台 | 13 |
| 2 | 设备控制机箱 | 交通信号打控制机箱 1.箱体尺寸WxDxH=760x430x1450mm，304不锈钢钢板制作，箱体、方孔条、托盘2.0mm厚,箱门2.5mm厚； 2.室外型，含小型断路器、电源浪涌保护器、空开等附件，带门锁、新型门轴； 3.660\*430\*1100mm C25混凝土基础浇筑；基础开挖、回填、废弃料外运、基础浇筑、浇捣； 4.25x4mm接地扁钢焊接L50x5x2500mm热镀锌角钢接地极； 5.要求单面开门，自动温控、风冷、防尘过滤进风，箱体颜色与周边交通设施吻合； 具体做法及要求详见施工大样图及相关规范图集 | 台 | 13 |
| 3 | 避雷器 | 数据避雷器 SP-005DC10-RS485 | 组 | 13 |
| 4 | 避雷器 | 单相电源防雷模块 SP-M40-385-2P | 组 | 13 |
| 5 | 视频传输设备 | I/O解析主机：RJ45和N-J接口；使用电源:直流48V通过PoE线到设备RJ45接口；工作温度:-45℃~85℃。 | 台 | 13 |
| 6 | 监控摄像设备 | 视频车流量检测摄像机，护罩防护等级:IP66,检测参数:车流量、占有率、可覆盖4条车道；检测周期:1-120分钟可设；检测准确度:白天:>=98%夜晚:>=95%；数据传输:RS485或RJ45；使用温度:-40℃~+85℃；摄像机:CMOS摄像机,1/2.5”；分辨率:1920X1280；帧率:25帧/秒；镜头:广角,焦距2.1m；供电:12-26VDC； | 台 | 79 |
| 7 | 信号灯 | φ400横装四联机动车圆盘信号灯，φ400铝壳单色四联圆盘灯；外壳材质:压铸铝；外壳颜色:黑色；发光单元颜色:红色、黄色、绿色；带独立单8倒计时功能；面罩材质及规格:400mmPC材质；防护等级:IP53；执行标准GB14887-2011、GAT508-2014；安装模式:L脚固定；含安装支架。 | 套 | 51 |
| 8 | 信号灯 | φ400横装四联机动车左转箭头灯，φ400铝壳单色四联左转箭头灯；外壳材质:压铸铝；外壳颜色:黑色；发光单元颜色:红色、黄色、绿色；独立单8倒计时功能；面罩材质及规格:400mmPC材质；防护等级:IP53；安装模式:L脚固定；含安装支架。 | 套 | 35 |
| 9 | 信号灯 | φ300竖装三联非机动车圆盘信号灯，φ300铝壳单色非机动车灯；整灯为三联,由单色自行车装入压铸铝框架构成一个整体；发光单元颜色:红色、黄色、绿色；面罩材质:PC材质；防护等级:IP53；执行标准GB14887-2011；安装模式:L脚固定；含安装支架。 | 套 | 50 |
| 10 | 信号灯 | φ300竖装三联非机动车左转箭头灯，φ300铝壳单色非机动车灯；整灯为四联,由单色组成的自行车和左转箭头组合装入压铸铝框架构成一个整体；发光单元颜色:红色、黄色、绿色；面罩材质:PC材质；防护等级:IP53；执行标准GB14887-2011；安装模式:L脚固定；含安装支架。 | 套 | 36 |
| 11 | 信号灯 | LED显示屏一体化人行灯,信号灯架尺寸:3.4mX0.4m；信号发光单元尺寸:Ф300㎜,LED发光单元高度不少于1.5m；LED显示屏为红、绿、黄三色P10LED,与信号灯红、绿信号变化同步显示相同颜色,即信号灯红--LED显示红,信号灯绿-LED显示绿。如信号灯信号关闭,则显示绿色,或可关闭显示。800\*800\*1000mmC25混凝土基础浇筑；基础开挖、回填、废弃料外运、基础浇筑、浇捣；25x4接地扁钢焊接L50x5x2500热镀锌角钢接地极;具体做法及要求详见施工大样图及相关规范图集 | 套 | 100 |
| 12 | 标杆 | 1.类型：φ273信号灯F杆 2.材质：Q235B钢 3.规格尺寸：φ273\*10\*8000mm立柱无缝钢管，上横梁无缝钢管Φ140\*8\*10423mm，下横梁121\*121\*8方钢9273mm，3根上下连接100\*100\*8方钢650mm，详见施工图 4.基础、垫层：C25钢筋混凝土基础 5.油漆品种：钢材采用热浸镀锌处理 6.工作内容：标杆基础基坑的开挖、回填、废弃料外运、基础浇捣、模板等；标杆制作、安装；预埋件、接地钢筋、扁钢制安；构件除锈、清扫、镀锌、黑色亚光漆等 7.具体做法详见施工图 | 根 | 16 |
| 13 | 标杆 | 1.类型：φ273信号灯F杆 2.材质：Q235B钢 3.规格尺寸：φ273\*10\*8000mm立柱无缝钢管，上横梁无缝钢管Φ140\*8\*7423mm，下横梁121\*121\*8方钢6273mm，2根上下连接100\*100\*8方钢650mm，详见施工图 4.基础、垫层：C25钢筋混凝土基础 5.油漆品种：钢材采用热浸镀锌处理 6.工作内容：标杆基础基坑的开挖、回填、废弃料外运、基础浇捣、模板等；标杆制作、安装；预埋件、接地钢筋、扁钢制安；构件除锈、清扫、镀锌、黑色亚光漆等 7.具体做法详见施工图 | 根 | 24 |
| 14 | 标杆 | 1.类型：φ273信号灯F杆 2.材质：Q235B钢 3.规格尺寸：φ273\*10\*8000mm立柱无缝钢管，上横梁无缝钢管Φ140\*8\*5423mm，下横梁121\*121\*8方钢4273mm，1根上下连接100\*100\*8方钢650mm，详见施工图 4.基础、垫层：C25钢筋混凝土基础 5.油漆品种：钢材采用热浸镀锌处理 6.工作内容：标杆基础基坑的开挖、回填、废弃料外运、基础浇捣、模板等；标杆制作、安装；预埋件、接地钢筋、扁钢制安；构件除锈、清扫、镀锌、黑色亚光漆等 7.具体做法详见施工图 | 根 | 11 |
| 15 | 控制电缆 | 信号控制电缆 KVV22-16\*1.0 | m | 4600 |
| 16 | 控制电缆头 | 控制电缆头制作、安装 终端头（芯以下）24 | 个 | 102 |
| 17 | 控制电缆 | 信号控制电缆 KVV22-6\*1.0；电缆头制作安装 | m | 8000 |
| 18 | 控制电缆头 | 控制电缆头制作、安装 终端头（芯以下）6 | 个 | 302 |
| 19 | 配线 | 信号灯线RVV-6\*1.0 | m | 2000 |
| 20 | 配线 | 信号灯线RVV-4\*1.0 | m | 2000 |
| 21 | 配线 | 解析主机信号线RVVP-2\*1.0 | m | 13 |
| 22 | 配线 | 视频车流量检测摄像机信号线RVVP-3\*1.5 | m | 4300 |
| 23 | 配线 | 视频车流量检测摄像机电源RVV-3\*1.5 | m | 1000 |
| 24 | 第三方检测费（交通信号控制系统） | 第三方检测费（交通信号控制系统） | 项 | 1 |
| 25 | 交通智能系统调试 | 交通信号控制系统联合调试，系统联试,系统试运行,与现有系统无缝衔接 | 系统 | 1 |
| 二、路口交通视频监视系统 | | | | |
| 26 | 设备控制机箱 | 综合配电监控箱 1.箱体尺寸WxDxH=640x600x1450mm，304不锈钢钢板制作，箱体、方孔条、托盘2.0mm厚,箱门2.5mm厚； 2.室外型，含小型断路器、电源浪涌保护器、空开等附件，带门锁、新型门轴； 3.640\*600\*1100mm C25混凝土基础浇筑；基础开挖、回填、废弃料外运、基础浇筑、浇捣； 4.25x4mm接地扁钢焊接L50x5x2500mm热镀锌角钢接地极； 5.要求单面开门，自动温控、风冷、防尘过滤进风，箱体颜色与周边交通设施吻合；具体做法及要求详见施工大样图及相关规范图集 | 台 | 21 |
| 27 | 设备控制机箱 | 智能交通抱杆机箱 1.箱体尺寸WxDxH=400x300x550mm，304不锈钢钢板制作，箱体、方孔条、托盘1.5mm厚,箱门2mm厚； 2.室外型，含小型断路器、电源浪涌保护器、空开等附件，带门锁、新型门轴； 3.要求单面开门，自动温控、风冷、防尘过滤进风，箱体颜色与周边交通设施吻合；具体做法及要求详见施工大样图及相关规范图集 | 台 | 30 |
| 28 | 监控摄像设备 | 高清网络摄像机，传感器总像素≥400万像素,自动聚焦、高分辨率彩色一体化摄像机；昼/夜型,540TVL,128X宽动态范围(WDR)；视频输出支持1920X1080@60fps,1280X720@60fps,分辨力不小于1100TVL；最低照度彩色0.001Lux,黑白0.0001Lux；红外距离不小于400米；光学变倍≥37倍或更高；同时支持数字高清输出及标清模拟输出；RS422或RS485控制口,支持模拟控制；移动检测,图像增强及电子图像稳定,300个预置位,±0.1°预置位精度；480°/秒水平预置速度和200°/秒垂直预置速度；水平移动速度0.1到150°/秒；支持三码流同时输出,主码流、第三码流同时支持1920X1080@60fps,1280X720@60fps；支持云台优先级控制,485与网络可设置不同优先级；支持区域入侵、越界入侵、徘徊、物品遗留、物品移除、音频异常、人脸检测、人员聚集、快速移动、进入区域、离开区域,并联动报警； | 台 | 30 |
| 29 | 视频控制设备 | 摄像机电源 AC24V/3A | 台 | 30 |
| 30 | 避雷器 | 网络信号防雷器 SP-005DC10-RJ45/4 | 组 | 30 |
| 31 | 避雷器 | 低压电源防雷器 SP-24DC10-2P | 组 | 30 |
| 32 | 光端机主/备用自动转换设备 | 复用光端机，2路以上视频,2路数据(包含RS232/422等数据接口),2个千兆网口。1.视频指标:视频输入/输出阻抗75Ω(非平衡)；视频输入/输出电压典型峰值1.0V；最大1.5V,频率响应5Hz~7.5MHz；微分增益(10-90%APL)<1°(典型值)；微分相位(10-90%APL)<1°(典型值)；信噪比70dB(加权)。2.数据指标:速率0~115.2kbs；电平标准RS-232,RS485,RS-422,曼码速率0~100Mbps(Ethernet)；误码率10-9。3.一般指标:工作温度-40℃~+74℃；存放温度-40℃~+85℃；工作湿度0~95%无冷凝；平均无故障时间(MTBF)10万小时以上。 | 套 | 21 |
| 33 | 收发器 | 100M单模光纤收发器1光2电口自带电源适配器 | 台 | 21 |
| 34 | 光缆终端盒 | 4口SC光缆终端盒,含4只SC型光纤适配器,4条SC单芯单模光纤尾纤,1条SC-FC单芯单模光纤跳线,光纤熔接。 | 个 | 21 |
| 35 | 标杆 | 1.类型：Φ219L型监控设备杆 2.材质：Q235钢 3.规格尺寸：Φ219\*10\*10000mm立柱无缝钢管，上挑长悬臂杆无缝钢管Φ102\*6\*6024mm，其他构件详见施工图 4.基础、垫层：材料 品种、厚度 ：C25钢筋混凝土基础现浇 5.油漆品种：钢材采用热浸镀锌处理，热涂锌后表面喷涂黑色亚光金属漆 6.工作内容：标杆基础基坑的开挖、回填、废弃料外运、基础浇捣、模板；标杆制作、安装；法兰、预埋件、接地扁钢、接地极、接地线制安；构件除锈、清扫、镀锌、黑色亚光漆等 7.具体做法详见施工图 | 根 | 30 |
| 36 | 光缆 | 4芯室外单模光缆 | m | 3500 |
| 37 | 电力电缆 | 电力电缆YJV22-0.6/1kV-3x6 | m | 105 |
| 38 | 电力电缆头 | 户内干包式电力电缆头制作、安装 干包终端头（1kV以下截面mm2以下）35~10mm2及以下三芯及以上铜芯电力电缆头制安 | 个 | 42 |
| 39 | 双绞线缆 | 六类阻水网线 | m | 1620 |
| 40 | 配线 | 监控摄像机电源线RVV-3\*1.5 | m | 1620 |
| 41 | 第三方检测费（路口交通视频监视系统） | 第三方检测费（路口交通视频监视系统） | 项 | 1 |
| 42 | 交通智能系统调试 | 路口交通视频监视系统，系统联试,系统试运行,与现有系统无缝衔接 | 系统 | 1 |
| 三、高点交通视频监视系统 | | | | |
| 43 | 设备控制机箱 | 智能交通抱杆机箱 1.箱体尺寸WxDxH=400x300x550mm，304不锈钢钢板制作，箱体、方孔条、托盘1.5mm厚,箱门2mm厚； 2.室外型，含小型断路器、电源浪涌保护器、空开等附件，带门锁、新型门轴； 3.要求单面开门，自动温控、风冷、防尘过滤进风，箱体颜色与周边交通设施吻合；具体做法及要求详见施工大样图及相关规范图集 | 台 | 2 |
| 44 | 视频控制设备 | 摄像机电源 AC24V/3A | 台 | 2 |
| 45 | 避雷器 | 网络信号防雷器 SP-005DC10-RJ45/4 | 组 | 2 |
| 46 | 监控摄像设备 | 高清网络摄像机，传感器总像素≥300万像素,自动聚焦、高分辨率彩色一体化摄像机;昼/夜型,540TVL,128X宽动态范围(WDR);视频输出支持1920X1080@60fps,1280X720@60fps,分辨力不小于1100TVL;最低照度彩色0.001Lux,黑白0.0001Lux;红外距离不小于400米;光学变倍≥37倍或更高;同时支持数字高清输出及标清模拟输出;RS422或RS485控制口,支持模拟控制;移动检测,图像增强及电子图像稳定,300个预置位,正负0.1°预置位精度;480°/秒水平预置速度和200°/秒垂直预置速度;水平移动速度0.1到150°秒;支持三码流同时输出,主码流、第三码流同时支持1920X1080@60fps,1280X720@60fps;支持云台优先级控制,485与网络可设置不同优先级;支持区域入侵、越界入侵、徘徊、物品遗留、物品移除、音频异常、人脸检测、人员聚集、快速移动、进入区域、离开区域,并联动报警; | 台 | 2 |
| 47 | 避雷器 | 低压电源防雷器 SP-24DC10-2P | 组 | 2 |
| 48 | 避雷器 | 单相电源防雷模块 SP-M40-385-2P | 组 | 2 |
| 49 | 光端机主/备用自动转换设备 | 光端机：2路以上视频,2路数据(包含RS232/422等数据接口),2个千兆网口。1.视频指标:视频输入/输出阻抗75Ω(非平衡)；视频输入/输出电压典型峰值1.0V；最大1.5V,频率响应5Hz~7.5MHz；微分增益(10-90%APL)<1°(典型值)；微分相位(10-90%APL)<1°(典型值)；信噪比70dB(加权)。2.数据指标:速率0~115.2kbs；电平标准RS-232,RS485,RS-422,曼码速率0~100Mbps(Ethernet)；误码率10-9。3.一般指标:工作温度-40℃~+74℃；存放温度-40℃~+85℃；工作湿度0~95%无冷凝；平均无故障时间(MTBF)10万小时以上。 | 套 | 2 |
| 50 | 光缆终端盒 | 4口SC光缆终端盒,含4只SC型光纤适配器,4条SC单芯单模光纤尾纤,1条SC-FC单芯单模光纤跳线,光纤熔接。 | 个 | 2 |
| 51 | 租用电信光纤点,一次性买断2年使用权 | 租用电信光纤点,一次性买断2年使用权 | 点 | 2 |
| 52 | 电力电缆 | 电力电缆YJV22-0.6/1kV-3x6 | m | 600 |
| 53 | 电力电缆头 | 户内干包式电力电缆头制作、安装 干包终端头（1kV以下截面mm2以下）35~10mm2及以下三芯及以上铜芯电力电缆头制安 | 个 | 4 |
| 54 | 双绞线缆 | 六类阻水网线 | m | 60 |
| 55 | 配线 | 监控摄像机电源线RVV-3\*1.5 | m | 60 |
| 56 | 第三方检测费（高点交通视频监视系统） | 第三方检测费（高点交通视频监视系统） | 项 | 1 |
| 57 | 交通智能系统调试 | 高点交通视频监视系统，系统联试,系统试运行,与现有系统无缝衔接 | 系统 | 1 |
| 四、闯红灯监测系统 | | | | |
| 58 | 监控摄像设备 | 电子警察高清电警抓拍单元，像素：900W 分辨率：最大支持4096\*2160 帧率：25fps图像传感器：采用1" 英寸全局曝光CMOS（GMOS）传感器 镜头：16mm镜头 照度：彩色:0.01Lux 黑色:0.008Lux 视频压缩标准：H.265/H.264/MJPEG 图像输出格式：JPEG 输出：电平量信号通讯接口：2个RJ45 100M/1000M自适应网口，3个RS485接口，1个RS232接口外部接口：4路外部触发输入，6路(5V TTL电平量)输出，可作为闪光灯同步输出控制，SYNC信号灯电源同步输入存储支持：最大支持128G TF卡 自动光圈镜头：支持工作电压：220VAC±20%；频率：50HZ±2%；功耗：＜20W支持智能识别功能：内置视频识别功能，支持车牌识别、视频触发、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含百万像素镜头,室外防护罩及安装支架。 | 台 | 79 |
| 59 | 监控摄像设备 | 电子警察高清卡口抓拍单元，像素：900W 分辨率：最大支持4096\*2160 帧率：25fps图像传感器：采用1" 英寸全局曝光CMOS（GMOS）传感器 镜头：16mm镜头 照度：彩色:0.01Lux 黑色:0.008Lux 视频压缩标准：H.265/H.264/MJPEG 图像输出格式：JPEG 输出：电平量信号通讯接口：2个RJ45 100M/1000M自适应网口，3个RS485接口，1个RS232接口外部接口：4路外部触发输入，6路(5V TTL电平量)输出，可作为闪光灯同步输出控制，SYNC信号灯电源同步输入存储支持：最大支持128G TF卡 自动光圈镜头：支持工作电压：220VAC±20%；频率：50HZ±2%；功耗：＜20W支持智能识别功能：内置视频识别功能，支持车牌识别、视频触发、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含百万像素镜头,室外防护罩及安装支架。 | 台 | 79 |
| 60 | 信号灯 | LED频闪补光灯,PWM跟随触发,具有频率及占空比保护功能,发光角度40°。色温:5000K~7000K；压铸铝外壳；15Hz~250Hz频率；有效补光距离16米~25米；电源:AC220V±20%,47Hz~63Hz；工作寿命:≥5000小时；防护等级IP66。含室外安装支架。 | 套 | 350 |
| 61 | 信号灯 | 气体爆闪灯，单车道气体放电类补光灯，白天和夜晚用光转换（白光和红外），支持连闪，最小连闪间隔65ms。 | 套 | 350 |
| 62 | 避雷器 | 网络信号防雷器 SP-005DC10-RJ45/4 | 组 | 22 |
| 63 | 避雷器 | 单相电源防雷模块 SP-M40-385-2P | 组 | 11 |
| 64 | 避雷器 | 三相电源防雷模块 SP-M40-385-4P | 组 | 4 |
| 65 | 红灯信号灯检测器 | 红灯信号灯检测器，支持16路交通灯交流信号输入和检测。支持RS485或RS232输出。工作环境温度:-30℃~+70℃。工作环境湿度:5%~95%@40℃,无凝结。 | 座 | 13 |
| 66 | 服务器 | 智能交通终端服务器:设备采用嵌入式Linux实时操作系统；8个10M/100M自适应RJ45接口、2个10M/100M/1000M自适应RJ45接口；4个HD-TVI接口、2个RS-232接口、4个RS-485接口、1个VGA接口、1个HDMI接口、1个CVBS输出接口、2个USB2.0接口、1个eSATA接口、4个SATA接口；支持2路HD-TVI摄像机接入编码传输和录像,并可对接入的2路视频信号进行实时环通输出；可输出DC12V和DC5V电压给外置设备进行供电；设备具有黑名单和白名单功能；工作温度-45℃~80℃。并配置4块SATA监控专用硬盘,每块盘容量为:4TB。 | 台 | 13 |
| 67 | 交换机 | 8端口千兆网管型工业级以太网交换机 | 台 | 51 |
| 68 | 收发器 | 100M单模光纤收发器1光2电口自带电源适配器 | 台 | 51 |
| 69 | 光缆终端盒 | 4口SC光缆终端盒,含4只SC型光纤适配器,4条SC单芯单模光纤尾纤,1条SC-FC单芯单模光纤跳线,光纤熔接。 | 个 | 64 |
| 70 | 交换机 | 8端口千兆网管型工业级以太网交换机 | 台 | 13 |
| 71 | 光端机主/备用自动转换设备 | 复用光端机，2路以上视频,4路数据(包含RS232/422等数据接口),2个千兆网口。 1.视频指标:视频输入/输出阻抗75Ω(非平衡);视频输入/输出电压典型峰值1.0V;最大1.5V,频率响应5Hz~7.5MHz;微分增益(10-90%APL)<1°(典型值);微分相位(10-90%APL)<1°(典型值);信噪比70dB(加权)。 2.数据指标:速率0~115.2kbs;电平标准RS-232,RS485,RS-422,曼码速率0~100Mbps(Ethernet);误码率10-9。 3.一般指标:工作温度-40℃~+74℃;存放温度-40℃~+85℃;工作湿度0~95%%%无冷凝;平均无故障时间(MTBF)10万小时以上。 | 套 | 13 |
| 72 | 租用电信光纤点,一次性买断2年使用权 | 租用电信光纤点,一次性买断2年使用权 | 点 | 13 |
| 73 | 设备控制机箱 | 电子警察落地机箱 1.箱体尺寸WxDxH=640x600x1450mm，304不锈钢钢板制作，箱体、方孔条、托盘2.0mm厚,箱门2.5mm厚； 2.室外型，含小型断路器、电源浪涌保护器、空开等附件，带门锁、新型门轴； 3.640\*600\*1100mm C25混凝土基础浇筑；基础开挖、回填、废弃料外运、基础浇筑、浇捣； 4.25x4mm接地扁钢焊接L50x5x2500mm热镀锌角钢接地极； 5.要求单面开门，自动温控、风冷、防尘过滤进风，箱体颜色与周边交通设施吻合；具体做法及要求详见施工大样图及相关规范图集 | 台 | 13 |
| 74 | 设备控制机箱 | 智能交通抱杆机箱 1.箱体尺寸WxDxH=400x300x550mm，304不锈钢钢板制作，箱体、方孔条、托盘1.5mm厚,箱门2mm厚； 2.室外型，含小型断路器、电源浪涌保护器、空开等附件，带门锁、新型门轴； 3.要求单面开门，自动温控、风冷、防尘过滤进风，箱体颜色与周边交通设施吻合；具体做法及要求详见施工大样图及相关规范图集 | 台 | 51 |
| 75 | 录像设备 | 高清NVR，支持8路IPC接入，内置4块2T硬盘 | 台 | 13 |
| 76 | 交换机 | KVM切换器，含切换器、键盘、鼠标、显示器等 | 台 | 13 |
| 77 | 标杆 | 1.类型：Φ273L型电警设备杆 2.材质：Q235钢 3.规格尺寸：Φ273\*10\*6500mm立柱无缝钢管，上挑悬臂杆无缝钢管Φ121\*8\*7143mm（悬臂挑长6m），其他构件详见施工图 4.基础、垫层：材料 品种、厚度 ：C25钢筋混凝土基础现浇 5.油漆品种：钢材采用热浸镀锌处理，热涂锌后表面喷涂黑色亚光金属漆 6.工作内容：标杆基础基坑的开挖、回填、废弃料外运、基础浇捣、模板；标杆制作、安装；法兰、预埋件、接地扁钢、接地极、接地线制安；构件除锈、清扫、镀锌、黑色亚光漆等 7.具体做法详见施工图 | 根 | 2 |
| 78 | 标杆 | 1.类型：Φ273L型电警设备杆 2.材质：Q235钢 3.规格尺寸：Φ273\*10\*6500mm立柱无缝钢管，上挑悬臂杆无缝钢管Φ121\*8\*11143mm（悬臂挑长10m），其他构件详见施工图 4.基础、垫层：材料 品种、厚度 ：C25钢筋混凝土基础现浇 5.油漆品种：钢材采用热浸镀锌处理，热涂锌后表面喷涂黑色亚光金属漆 6.工作内容：标杆基础基坑的开挖、回填、废弃料外运、基础浇捣、模板；标杆制作、安装；法兰、预埋件、接地扁钢、接地极、接地线制安；构件除锈、清扫、镀锌、黑色亚光漆等 7.具体做法详见施工图 | 根 | 9 |
| 79 | 标杆 | 1.类型：Φ273L型电警设备杆 2.材质：Q235钢 3.规格尺寸：Φ273\*10\*6500mm立柱无缝钢管，上挑悬臂杆无缝钢管Φ121\*8\*13143mm（悬臂挑长12m），其他构件详见施工图 4.基础、垫层：材料 品种、厚度 ：C25钢筋混凝土基础现浇 5.油漆品种：钢材采用热浸镀锌处理，热涂锌后表面喷涂黑色亚光金属漆 6.工作内容：标杆基础基坑的开挖、回填、废弃料外运、基础浇捣、模板；标杆制作、安装；法兰、预埋件、接地扁钢、接地极、接地线制安；构件除锈、清扫、镀锌、黑色亚光漆等 7.具体做法详见施工图 | 根 | 16 |
| 80 | 标杆 | 1.类型：Φ273L型电警设备杆 2.材质：Q235钢 3.规格尺寸：Φ273\*10\*6500mm立柱无缝钢管，上挑悬臂杆无缝钢管Φ121\*8\*14143mm（悬臂挑长13m），其他构件详见施工图 4.基础、垫层：材料 品种、厚度 ：C25钢筋混凝土基础现浇 5.油漆品种：钢材采用热浸镀锌处理，热涂锌后表面喷涂黑色亚光金属漆 6.工作内容：标杆基础基坑的开挖、回填、废弃料外运、基础浇捣、模板；标杆制作、安装；法兰、预埋件、接地扁钢、接地极、接地线制安；构件除锈、清扫、镀锌、黑色亚光漆等 7.具体做法详见施工图 | 根 | 11 |
| 81 | 标杆 | 1.类型：Φ273L型电警设备杆 2.材质：Q235钢 3.规格尺寸：Φ273\*10\*6500mm立柱无缝钢管，上挑悬臂杆无缝钢管Φ121\*8\*15143mm（悬臂挑长14m），其他构件详见施工图 4.基础、垫层：材料 品种、厚度 ：C25钢筋混凝土基础现浇 5.油漆品种：钢材采用热浸镀锌处理，热涂锌后表面喷涂黑色亚光金属漆 6.工作内容：标杆基础基坑的开挖、回填、废弃料外运、基础浇捣、模板；标杆制作、安装；法兰、预埋件、接地扁钢、接地极、接地线制安；构件除锈、清扫、镀锌、黑色亚光漆等 7.具体做法详见施工图 | 根 | 12 |
| 82 | 标杆 | 1.类型：Φ273L型电警设备杆 2.材质：Q235钢 3.规格尺寸：Φ273\*10\*6500mm立柱无缝钢管，上挑悬臂杆无缝钢管Φ121\*8\*15643mm（悬臂挑长14.5m），其他构件详见施工图 4.基础、垫层：材料 品种、厚度 ：C25钢筋混凝土基础现浇 5.油漆品种：钢材采用热浸镀锌处理，热涂锌后表面喷涂黑色亚光金属漆 6.工作内容：标杆基础基坑的开挖、回填、废弃料外运、基础浇捣、模板；标杆制作、安装；法兰、预埋件、接地扁钢、接地极、接地线制安；构件除锈、清扫、镀锌、黑色亚光漆等 7.具体做法详见施工图 | 根 | 1 |
| 83 | 双绞线缆 | 六类阻水网线 | m | 1760 |
| 84 | 配线 | 监控摄像机电源线RVV-3\*1.5 | m | 2000 |
| 85 | 配线 | 补光灯控制线RVVP-2\*1.0 | m | 680 |
| 86 | 配线 | 补光灯电源线RVV-3\*1.5 | m | 680 |
| 87 | 控制电缆 | 控制电缆KVV22-16x1.0 | m | 120 |
| 88 | 控制电缆头 | 控制电缆头制作、安装 终端头（芯以下）24 | 个 | 26 |
| 89 | 配线 | 红灯信号传输线RVVP-2\*1.0 | m | 4000 |
| 90 | 光缆 | 4芯室外单模光缆 | m | 3400 |
| 91 | 电力电缆 | 电力电缆YJV22-0.6/1kV-3x6 | m | 4600 |
| 92 | 电力电缆头 | 户内干包式电力电缆头制作、安装 干包终端头（1kV以下截面mm2以下）35~10mm2及以下三芯及以上铜芯电力电缆头制安 | 个 | 102 |
| 93 | 第三方检测费（闯红灯监测系统） | 第三方检测费（闯红灯监测系统） | 项 | 1 |
| 94 | 交通智能系统调试 | 闯红灯监测系统联合联试，系统联试,系统试运行,与现有系统无缝衔接 | 系统 | 1 |
| 五、交通控制箱门禁管理系统 | | | | |
| 95 | 出入口控制设备 | 视频门禁一体机，新一代刷卡式门禁考勤一体机,支持TCP/IP有线和无线wifi两种联网方式,主机配置2.8寸图文型LCD显示屏、可选择搭配200万高清摄像头,实现刷卡图片抓拍功能,用于事后查询求证；主机支持单独操作,可脱机运行。 | 台 | 26 |
| 96 | 出入口控制设备 | 机箱门禁电源：机箱门禁电源 | 台 | 26 |
| 97 | 出入口执行机构设备 | 电插锁,断电开锁 | 台 | 26 |
| 98 | 电插锁U型支架,适合控制箱安装 | 电插锁U型支架,适合控制箱安装 | 只 | 26 |
| 99 | IC卡 | 13.56MHZ/PVC材质 | 张 | 26 |
| 100 | 出入口目标识别设备 | 卡片发卡器，USB接口,支持IC卡、CPU卡、二代身份证卡(序号)、ID(EM)卡发卡 | 台 | 1 |
| 101 | 计算机应用、网络系统试运行 | 门禁管理授权，按路数授权管理 | 路 | 26 |
| 102 | 软件 | 门禁管理平台软件：综合门禁管理平台 | 套 | 1 |
| 103 | 终端调试 | 门禁管理手持终端：手持端管理工具,具备管理平台的所有功能 | 个 | 1 |
| 104 | 安全防范分系统调试 | 门禁管理系统联合联试：系统联试,系统试运行,与现有系统无缝衔接 | 系统 | 1 |
| 六、中心机房扩容设备 | | | | |
| 105 | 交换机 | 中心机房交换机：24口千兆以太网交换机。端口:24个非模块化10/100/1000以太网口,传输速率:10/100/1000Mbps；电源电压:AC115-240V,50-60Hz,12-6A。 | 台套 | 1 |
| 106 | 存储设备 | 中心机房网络存储设备：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SMARTIPC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。并配置24块SATA监控专用硬盘,每块盘容量为:4TB | 台 | 1 |
| 七、管路其他 | | | | |
| 107 | 配管 | 热镀锌焊接钢管埋地敷设 SC80 δ=4.0mm，含管道混凝土方包，做法参国标 | m | 8666.96 |
| 108 | 配管 | 聚乙烯管埋地敷设 PE75 δ=3.3mm | m | 23563.6 |
| 109 | 电力电缆 | 电力电缆YJV22-0.6/1kV-5x10 | m | 5200 |
| 110 | 电力电缆头 | 户内干包式电力电缆头制作、安装 干包终端头（1kV以下截面mm2以下）35~10mm2及以下三芯及以上铜芯电力电缆头制安 | 个 | 42 |
| 111 | 电力电缆 | 电力电缆YJV22-0.6/1kV-3x6 | m | 2000 |
| 112 | 人（手）孔井 | 1#电缆接线手井460\*460\*1050mm，100mm厚C20混凝土底座，MU10页岩烧结砖，MU10水泥砂浆砌体，内外10mm厚1：2.5水泥砂浆抹面，C25混凝土井圈石，500\*500防盗复合井盖等，具体详手孔井构造图 | 座 | 136 |
| 113 | 人（手）孔井 | 2#电缆接线手井320\*210\*550mm，100mm厚C20混凝土底座，MU10页岩烧结砖，MU10水泥砂浆砌体，内外10mm厚1：2.5水泥砂浆抹面，C25混凝土井圈石，350\*250防盗复合井盖等，具体详手孔井构造图 | 座 | 371 |
| 114 | 挖沟槽土方 | 管道沟槽、手孔井土开挖，土壤类别综合考虑，挖土深度详见图纸 | m3 | 5050.4 |
| 115 | 回填方 | 原土回填夯实，符合设计要求 | m3 | 4815.76 |
| 116 | 余方弃置 | 余土外运，运距请投标单位自行考虑 | m3 | 234.64 |
| 八、措施项目 | | | | |
| 117 | 大型机械设备进出场及安拆 | 大型机械设备进出场及安拆费，请各投标人根据自己施工组织设计自行考虑报价 | 项 | 1 |
| 118 | 其它措施费 | 投标人认为“措施项目清单与计价表”中的项目还不足以包含所需的措施项目，可在此项中自行添加，相应的金额应计入投标总价中，费用包干 | 项 | 1 |

（二）交通安全设施部分

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **项目特征  描述** | **计量 单位** | **工程量** |
|
| 一、标志牌 | | | | |
| 1 | 标志板 | 大型指路牌 1.尺寸：5000\*2700mm 2.材料品种：LF2-M型铝合金板制作 3.反光膜：采用 GB/T18833-2012《道路交通反光膜》Ⅴ类反光膜 4.工作内容：标志板制作、贴膜、运输、安装等，版面文字内容应征得交警等管理部门同意，具体做法详见施工图 | 块 | 34 |
| 2 | 标志板 | 大型指路牌背面公益广告 1.材料：80\*40标志横杆方钢内框，预留12螺栓孔（间隔400），固定方木，40\*30外框方木，钛金压边，喷绘广告布，气钉固定 2.规格：5000\*2700mm 3.工作内容包括：工艺广告绘制、运输、安装等，包含背侧广告布骨架 4.广告内容由建设单位会同交警部门确定 | 块 | 34 |
| 3 | 标志板 | 分体式车道牌 1.尺寸：1000\*1500mm 2.材料品种：LF2-M型铝合金板制作 3.反光膜：采用 GB/T18833-2012《道路交通反光膜》Ⅴ类反光膜 4.工作内容：标志板制作、贴膜、运输、安装等，版面文字内容应征得交警等管理部门同意，具体做法详见施工图 | 块 | 10 |
| 4 | 标志板 | 城市道路路名确认标志牌 1.尺寸：1700\*750mm 2.材料品种：LF2-M型铝合金板制作 3.反光膜：采用 GB/T18833-2012《道路交通反光膜》Ⅴ类反光膜 4.工作内容：标志板制作、贴膜、运输、安装等，版面文字内容应征得交警等管理部门同意，具体做法详见施工图 | 块 | 49 |
| 5 | 标志板 | 线形诱导标志牌 1.尺寸：1200\*600mm 2.材料品种：LF2-M型铝合金板制作 3.反光膜：采用 GB/T18833-2012《道路交通反光膜》Ⅴ类反光膜 4.工作内容：标志板制作、贴膜、运输、安装等，版面文字内容应征得交警等管理部门同意，具体做法详见施工图 | 块 | 48 |
| 6 | 标志板 | 人行横道指示标志牌 1.尺寸：800\*800mm 2.材料品种：LF2-M型铝合金板制作 3.反光膜：采用 GB/T18833-2012《道路交通反光膜》Ⅴ类反光膜 4.工作内容：标志板制作、贴膜、运输、安装等，版面文字内容应征得交警等管理部门同意，具体做法详见施工图 | 块 | 3 |
| 7 | 标志板 | 停车让行、左右转弯、禁止停车及靠右侧行驶标志牌 1.尺寸：φ800mm 2.材料品种：LF2-M型铝合金板制作 3.反光膜：采用 GB/T18833-2012《道路交通反光膜》Ⅴ类反光膜 4.工作内容：标志板制作、贴膜、运输、安装等，版面文字内容应征得交警等管理部门同意，具体做法详见施工图 | 块 | 123 |
| 二、标志杆 | | | | |
| 8 | 标杆 | 1.类型：φ325指路标志牌F杆 2.材质：Q235B钢 3.规格尺寸 ：φ325\*12\*10740mm立柱无缝钢管，上横梁无缝钢管Φ168\*10\*8975mm，下横梁无缝钢φ140\*10\*8065mm，2根上下连接无缝钢管φ121\*10\*2570mm，200\*100\*6方钢管框5440\*3140mm，详见施工图 4.基础、垫层：C25钢筋混凝土基础 5.油漆品种：钢材采用热浸镀锌处理 6.工作内容：标杆基础基坑的开挖、回填、废弃料外运、基础浇捣、模板等；标杆制作、安装；预埋件、接地钢筋制安；构件除锈、清扫、镀锌、黑色亚光漆等 7.具体做法详见施工图 | 根 | 32 |
| 9 | 标杆 | 1.类型：φ273车道指示牌F杆 2.材质：Q235B钢 3.规格尺寸 ：φ273\*10\*7300mm立柱无缝钢管，上横梁无缝钢管Φ140\*10\*9373mm，下横梁121\*121\*10mm方钢8273mm，2根上下连接100\*100\*8方钢650mm，详见施工图 4.基础、垫层：C25钢筋混凝土基础 5.油漆品种：钢材采用热浸镀锌处理 6.工作内容：标杆基础基坑的开挖、回填、废弃料外运、基础浇捣、模板等；标杆制作、安装；预埋件、接地钢筋、扁钢制安；构件除锈、清扫、镀锌、黑色亚光漆等 7.具体做法详见施工图 | 根 | 1 |
| 10 | 标杆 | 1.类型：φ89单柱 2.材质：Q235B钢 3.规格尺寸 ：φ89\*4.5\*4500mm立柱无缝钢管，详见施工图 4.基础、垫层：C25混凝土基础 5.油漆品种：钢材采用热浸镀锌处理 6.工作内容：标杆基础基坑的开挖、回填、废弃料外运、基础浇捣、模板等；标杆制作、安装；预埋件制安；构件除锈、清扫、镀锌、黑色亚光漆等 7.具体做法详见施工图 | 根 | 65 |
| 11 | 标杆 | 1.类型：φ325龙门架车道牌杆 2.材质：Q235B钢 3.规格尺寸 ：φ325\*12\*7700mm立柱无缝钢管，上下横梁无缝钢管Φ180\*10\*21175mm，上下梁支撑架无缝钢钢φ100\*8\*16300mm，详见施工图 4.基础、垫层：C25钢筋混凝土基础 5.油漆品种：钢材采用热浸镀锌处理 6.工作内容：标杆基础基坑的开挖、回填、废弃料外运、基础浇捣、模板等；标杆制作、安装；预埋件、接地钢筋制安；构件除锈、清扫、镀锌、黑色亚光漆等 7.具体做法详见施工图 | 根 | 1 |
| 三、标志标线 | | | | |
| 12 | 横道线 | 1.材料品种：一次常温漆，一次热熔漆，厚2mm 2.线型：人行横道线，道宽5m、线宽40cm、间距60cm，白色平行粗实线 3.工程量按实线面积计量，详见施工图 | m2 | 4285.79 |
| 13 | 标线 | 1.材料品种：一次常温漆，一次热熔漆，厚2mm 2.线型：导向车道线振荡标线，线宽15cm 3.工程量按实线面积计量，详见施工图 | m2 | 1201.11 |
| 14 | 标线 | 1.材料品种：一次常温漆，一次热熔漆，厚2mm 2.线型：停止线，线宽40cm，白色实线 3.工程量按实线面积计量，详见施工图 | m2 | 557.11 |
| 15 | 标线 | 1.材料品种：一次常温漆，一次热熔漆，厚2mm 2.线型：中心黄实线，线宽15cm，黄色实线 3.工程量按实线面积计量，详见施工图 | m2 | 56.6 |
| 16 | 标线 | 1.材料品种：一次常温漆，一次热熔漆，厚2mm 2.线型：车道边缘线，线宽15cm 3.工程量按实线面积计量，详见施工图 | m2 | 2149.65 |
| 17 | 标线 | 1.材料品种：一次常温漆，一次热熔漆，厚2mm 2.线型：车道分界线，线宽15cm 3.工程量按实线面积计量，详见施工图 | m2 | 656.71 |
| 18 | 标线 | 1.材料品种：一次常温漆，一次热熔漆，厚2mm 2.线型：待行区虚线，线宽15cm 3.工程量按实线面积计量，详见施工图 | m2 | 197.22 |
| 19 | 标线 | 1.材料品种：一次常温漆，一次热熔漆，厚2mm 2.线型：公交车道分界线，线宽40cm 3.工程量按实线面积计量，详见施工图 | m2 | 316.12 |
| 20 | 隔离护栏 | 机非隔离护栏 1.立柱采用100\*100立柱高900mm，间距3000mm 2.上下横管采用60\*38\*1.2mm冷矩形管，上下各一根 3.竖管采用10\*78\*1.0mm波浪形焊接防眩光板 4.包含复合材料底座400\*300\*150mm 5.护栏基体喷白且贴蓝色反光膜，表面均优质热镀锌钢静电喷涂处理，详见施工图 | m | 179 |
| 21 | 标记 | 1.材料品种：一次常温漆，一次热熔漆，厚2mm 2.类型：直行箭头  3.规格尺寸：长6m，详见图纸 | 个 | 539 |
| 22 | 标记 | 1.材料品种：一次常温漆，一次热熔漆，厚2mm 2.类型：直行兼转弯箭头  3.规格尺寸：长6m，详见图纸 | 个 | 88 |
| 23 | 标记 | 1.材料品种：一次常温漆，一次热熔漆，厚2mm 2.类型：转弯箭头  3.规格尺寸：长6m，详见图纸 | 个 | 87 |
| 24 | 标记 | 1.材料品种：一次常温漆，一次热熔漆，厚2mm 2.类型：转弯掉头箭头  3.规格尺寸：长6m，详见图纸 | 个 | 62 |
| 25 | 标记 | 1.材料品种：一次常温漆，一次热熔漆，厚2mm 2.类型：地面非机动车标识  3.规格尺寸：1800\*1700mm，详见图纸 | 个 | 144 |
| 26 | 标记 | 1.材料品种：一次常温漆，一次热熔漆，厚2mm 2.类型：公交停靠站图案  3.规格尺寸：详见图纸 | 个 | 12 |
| 四、措施项目 | | | | |
| 27 | 与现状各路口标线接顺等费用 | 与现状各路口标线接顺等费用 | 项 | 1 |