

第三章 采购需求

随着经济社会发展，人民生活水平提高，机动车及驾驶人数量快速增长，尤其是学校周边道路，学生上下学，校车、过往车辆、接送学生家长的汽车、自行车、电动车和乘车学生交汇在一起，极易造成交通秩序混乱，学生安全问题的频发，城市道路安全畅通和群众便捷交通受到了极大影响，为改善部分问题较为集中的校区周边交通现状，拟对海口中学、景山学校、五源河学校、琼山五小、西岸九小等五个主要校区周边进行交通设施升级改造。

一、采购总体要求

投标人一旦中标，即应对本招标项目承包及负责一切事宜及责任，包括项目方案、货物供货、软件提供、运输、保管、安装、调试、验收、培训及相关服务等。

投标人必须承诺提供的本项目设备为厂商原装、全新的、符合国家及采购人提出的有关质量标准的设备，所有设备在开箱检验时必须完好，无破损，配置与装箱单相符。设备外观清洁，标记编号以及盘面显示等字体清晰，明确，应有详细完整的设备说明或技术资料、出厂合格证及原厂保修卡。

投标人应知悉：本次招标文件要求的设备技术指标仅为基本要求，投标设备的性能应符合或优于该技术要求，并保证实际交付的设备与投标报价设备完全一致，且应为同品牌同规格产品中性能最佳、配置最高的产品。

投标人必须保证：采购人在中华人民共和国境内使用投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的所有权和使用权，投标产品与任何第三方不存在因使用产品而涉及的技术、组件、系统软件、通用软件等方面发生专利权、商标权、软件版权、著作权或其它知识产权争议与纠纷，若有该责任应由投标人自行承担，概与招标人无关。

投标人承诺本项目实施过程中因投标人原因发生人身、财产损害的，由投标人承担全部责任。

应招标人要求中标人不得将本招标项目实施资料提供给第三方。

若不能满足招标人的总体采购要求，投标人应承担可能受到的来自采购人的经济处罚、解除合同及取消中标资格的风险。

二、具体采购需求及要求

1、采购设备清单

序号	设备名称	单位	数量	基本技术要求
1	信号控系统	套		
(1)	信号控制机	台	1	<p>1、与 SCATS 系统兼容；</p> <p>2、必须至少满足 7 相位阶段，12 灯组（可扩展至 16 灯组），48 路独立灯组输出（4 排独立灯组输出端子），16 路独立检测通道（可扩展至 32 路独立检测通道），同时支持数字网络 IP 和 RS232 数据传输功能。</p> <p>3、当路口需实现 12 组以上交通流向的交通流控制的，应提供 16 灯组及 48 路独立输出；当路口各进口设置的直行与左转车道之和总数超过 16 条的，应提供 32 路独立检测通道。</p> <p>4、每处路口信号机应配套设计安装 1 套路口接入扩容软件协议，确保路口能接入相应交通信号控制系统联网控制。</p> <p>5、含机柜；信号机柜柜门正中应按从上到下喷涂大字号“公安交警专用”、警徽图案标识及“高压危险”字样及图标用于警示。机柜柜门下端应喷涂小字号“非专业人士请勿打开”及机柜编码和报修联系电话，机柜编码格式及号码应按照海口市公安局交警支队设备管理编码的有关规定编写。</p> <p>6、信号机柜柜门开门方向应兼顾安全性和操作方便，不得面向机动车道或非机动车道。</p> <p>7、信号机柜柜体各方向轮廓边应黏贴黄黑相间（间隔 10cm）的反光条形膜（V 类，钻石级）。</p>
(2)	机动车信号灯	组	4	<p>1、指示机动车通行的信号灯：</p> <p>（1）机动车信号灯（圆满屏）：按红、黄、绿三色从上至下或从左至右排列的几何位置分立的无图案圆形单元。圆形外观，圆满屏 LED 发光单元，变压器降压，直径 $\phi 400\text{mm}$（能够与路口信号机完全兼容，数量根据图纸及实际需求确定）；</p> <p>（2）方向指示信号灯（箭头）：按红、黄、绿三色从上至下或从左至右排列的几何位置分立的内有同向箭头图案的圆形单元。圆形外观，同向箭头图案包括直行、左转、右转、掉头图案，箭头图案由 4 排 LED 发光单元组成，变压器降压，直径 $\phi 400\text{mm}$（能够与路口信号机完全兼容，数量根据图纸及实际需求确定）。</p> <p>2、各类信号灯应具有倒计时功能，宜嵌入或集成至信号灯具一体。一般情况下使用嵌入或集成一体式倒计时应符合以下要求：</p> <p>（1）机动车、非机动车信号倒计时应嵌入至相应黄灯灯芯内，并对机动车、非机动车的红灯和绿灯信号分别进行倒计时显示（采用方形外观倒计时设计）。倒计时显示颜色应与被倒计的信号灯色一致，显示数字应采用符合国标的数码显示；</p> <p>（2）人行绿灯信号倒计时应嵌入至人行红灯灯芯内，人行红灯信号倒计时应嵌入至人行绿灯灯芯内并分别仅对人行绿灯信号、红灯信号进行倒计时（采用圆形外观倒计时设计）。倒计时显示颜色应与被倒计的信号灯色一致，显示数字应采用符合国标的数码显示；</p> <p>（3）倒计时器应同时具有全程跟踪显示倒计时和程式脉冲触发跟踪显</p>

序号	设备名称	单位	数量	基本技术要求
				<p>示倒计时功能，并且设置全程式、后程式及倒计时关闭三种转换拨码开关。</p> <p>(4) 倒计时器应默认设置优先接受脉冲信号触发跟踪倒计时功能，在未受到脉冲触发信号时应自动转换为全程跟踪式倒计时功能。倒计时时应至少能接受100ms~500ms范围内的脉冲信号。</p> <p>(5) 倒计时器具备数字2位智能转换1位满屏显示功能(至少满足机动车信号倒计时)，且应根据需要可设置数字伴随或不伴随被倒计时信号灯色闪烁功能(应设有相应转换拨码开关)。</p>
(3)	机动车信号灯杆	杆	2	<p>1、尺寸、规格：高7米，伸臂8米(含基础)。</p> <p>2、符合14886《道路交通信号灯设置与安装规范》、GB50204《混凝土结构工程施工质量验收规范》及GB/T18226《公路交通工程钢构件防腐技术条件》等其他相关国家行业技术标准和规范的有关要求。</p> <p>3、立杆顶部应安装塑料或经防腐处理的金属防水管帽，灯杆立杆底部应设置配备防水檐、盖板及固定螺钉的穿线检修口，检修口应设置在杆件距地面50~80cm处。信号灯杆件安装灯具位置处应留有穿线孔，并配备橡胶护套(用于封盖穿线孔)和电缆线回水弯钩。</p> <p>3、所有信号灯杆件须粘贴黄黑相间的反光膜(V类，钻石级)，按照黄—黑—黄—黑—黄顺序从上到下黄黑间隔30cm，杆件检修口与灯具下沿之间，粘贴范围不得少于1.5米。</p> <p>5、信号灯杆件使用的钢质灯、法兰盘、加强筋、抱箍及抱箍座、螺栓、螺母、垫圈等所有杆件金属构件均采用热镀锌件，连接件用弹簧垫圈压紧，其防腐性能应符合GB/T18226《公路交通工程钢构件防腐技术条件》。</p> <p>5、信号灯杆件基础采用地锚混凝土式结构，基础地笼钢材的材质要求防腐蚀、防锈等(钢材质量至少应达到45#钢的程度)。杆件基础和杆件法兰盘经地脚螺栓固定安装并对螺栓进行防锈处理后，应采用低标号水泥封包(外刷黄黑相间反光漆)或采用加强筋及以下部分下沉至地面以下的形式安装(推荐)。在人行道内采用下沉形式安装时路面恢复应用水泥浇筑覆盖平整后采用与原人行道相同材料恢复一致。</p> <p>6、所有信号灯杆件安装时均应安全防雷和接地，安装于人行道内时应尽量与行道树、路灯或其他构筑物处于同一直线上，不得影响行人正常通行。</p>
(4)	行人过街按钮	对	4	<p>不锈钢磁吸式按钮；</p> <p>材质铝压铸外壳；</p> <p>常开输出；</p> <p>10W喇叭；</p> <p>带可调指示箭头；</p> <p>LED指示灯；</p>
2	监控设备	套	1	
(1)	监控球机杆	杆	1	悬臂式八角成品，高7米，伸臂6米(含基础)
(2)	监控球机	台	8	<p>采用1/1.9"英寸高性能传感器，图像清晰，最大分辨率≥1920x1080；</p> <p>支持雨刷功能；</p> <p>精密电机驱动，反应灵敏，运转平稳，精度偏差少于0.1度，在任何速度下图像无抖动；</p>

序号	设备名称	单位	数量	基本技术要求
				支持三维智能定位功能； 支持系统双备份功能，确保数据断电不丢失； 支持 ≥ 37 倍光学变倍， ≥ 16 倍数字变倍； 支持自动光圈、自动聚焦、自动白平衡、背光补偿、强光抑制、电子防抖、3D数字降噪； 采用光学透雾技术，极大提升透雾效果； 120dB光学宽动态，适合逆光环境监控； 支持区域曝光、区域聚焦功能； 支持星光级超低照度，0.005Lux/F1.5(彩色),0.0005Lux/F1.5(黑白)； 支持多边形隐私遮蔽，多区域可设，多颜色、马赛克可选； 内嵌违停自动取证软件，可进行车辆检测和违法停车判断，定位违停车辆位置，对违停车辆进行自动跟踪放大，对违停车辆的车牌号码进行自动识别，并负责生成和存储违法数据，并上传中心管理系统； 支持对静止车辆的手动取证功能； 支持违停、逆行、压线、变道、机占非、掉头等道路违法取证；
3	违章抓拍电子警察	套	124	
(1)	违停抓拍球机	台	124	违停抓拍枪球由枪机、球机和扬声器组成； 枪机采用靶面尺寸不小于1/1.8英寸高性能传感器 $\geq 400W$ 像素，球机采用靶面尺寸不小于1/1.8英寸高性能传感器 $\geq 400W$ 像素，最大分辨率 $\geq 2560 \times 1440$ ； 枪机支持不少于4倍光学变倍，球机支持不少于37倍光学变倍； 球机支持水平旋转范围为360°连续旋转，垂直旋转范围为-20°~90°； 支持强光抑制、3D降噪、电子防抖、光学防抖、区域曝光、区域聚焦等功能； ▲支持语音联动功能，当有停车、逆行、压线、变道、掉头、拥堵、机动车占用非机动车道现象被触发时，可分别发出不同的语言提示（提供公安部检验报告复印件证明，并加盖厂家公章或投标专用章）； 采用光学透雾技术，极大提升透雾效果； 120dB光学宽动态，适合逆光环境监控； 支持星光级超低照度，0.0005Lux/F1.5(彩色),0.0001Lux/F1.5(黑白)； 支持H.265/H.264/MJPEG视频压缩标准； 支持抛洒物检测、行人检测、拥堵检测、路障检测、施工检测、交通事故检测； 支持违法停车抓拍、道路拥堵检测、掉头检测、压线抓拍、违法变道抓拍、逆行抓拍、机占非抓拍等道路违法取证（提供公安部检验报告复印件证明，并加盖厂家公章或投标专用章）； 支持违法停车抓拍功能，且白天和晚上违法停车捕获率、捕获有效率均大于99%（提供公安部检验报告复印件证明，并加盖厂家公章或投标专用章）； ▲支持白天违法停车有效检测距离 ≥ 300 米（提供公安部检验报告复印件证明，并加盖厂家公章或投标专用章）； 支持雨刷功能； 支持IP地址冲突，存储器满，非法访问等设备异常检测；

序号	设备名称	单位	数量	基本技术要求
				▲支持违法停车检测时间设置，检测时间1-120s可设（提供公安部检验报告复印件证明，并加盖厂家公章或投标专用章）； 具备≥7路报警输入，≥2路报警输出接口； 球机红外距离不小于250米； 采用一体化设计，单IP、单网线、单电源、免服务器，安装便捷；
(2)	前端汇集交换机16口	台	30	工业级，支持网管功能 SNMP、CLI(Telnet/Console)、Syslog/Debug、NTP、TFTP、Web
(3)	收发器	对	124	每根电警杆配一个
(4)	交换机8口	台	124	工业级，支持网管功能 SNMP、CLI(Telnet/Console)、Syslog/Debug、NTP、TFTP、Web ≥8个10/100M自适应电口，2个100M/1G SFP光口，2个复用的10/100/1000M自适应电口，固化单交流电源，支持PoE/PoE+远程供电，最大供电功率125W
(5)	防雷器	个	124	10/100M以太网、电源避雷器，二合一避雷器
(6)	抱杆箱	个	124	每根电警杆配一个
(7)	光纤通信费	条	30	数据通信传输光纤租赁2年
(8)	电费	项	12	含所有设备2年使用电费
(9)	电警落地机柜	个	1	柜体要求： (1)电警机柜柜门正中应从上到下喷涂大字号“公安交警专用”、警徽图案标识及“高压危险”字样及图标用于警示。机柜柜门下端应喷涂小字号“非专业人士请勿打开”及机柜编码和报修联系电话，机柜编码格式及号码应按照海口市公安局交警支队设备管理编码的有关规定编写。 (2)电警机柜柜门开门方向应兼顾安全性和操作方便，不得面向机动车道或非机动车道。 (3)电警机柜柜体各方向轮廓边应黏贴黄黑相间（间隔10cm）的反光条形膜（V类，钻石级）。
(10)	设备杆件	个	124	悬臂式八角成品；高7米，伸臂6米；
(11)	700W卡口抓拍摄像机	台	3	包含摄像机、高清镜头、室外防护罩、风扇、内置补光灯、电源适配器、网络防雷模块、安装万向节等； 像素：≥700W； 分辨率：3392(H)×2008(V)； 帧率：≥25fps； 图像传感器：采用1"英寸全局曝光CMOS（GMOS）传感器； 视频压缩标准：H.264/MJPEG； 图像输出格式：JPEG； 输出：电平量信号； 通讯接口：≥5个RS-485接口，≥1个RS-232接口；≥1个RJ45 10M/100M/1000M自适应以太网口；

序号	设备名称	单位	数量	基本技术要求
				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车辆特征检测等功能； 白天和晚上车辆捕获率均≥99%； 白天和晚上车型识别准确率均≥95%； 外壳防护等级应不低于IP66； 含1套补光灯、抱箍、支架等辅助设施；
(12)	900W人脸卡口抓拍摄像机	台	4	包含摄像机（内置偏振镜）、高清镜头、室外防护罩、风扇、内置补光灯、电源适配器、相机内置防雷模块、安装万向节等； 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传感器； 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； 通讯接口：≥2个RJ45 100M/1000M自适应网口，≥3个RS485接口，≥1个RS232接口； 存储支持：支持≥64G TF卡； 自动光圈镜头：支持； 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； 支持抓拍驾驶员人脸并将人脸扣取上传至后端平台； 支持透雾、强光抑制、图像增强、区域裁剪、坏点校正、视频防抖、顺逆光亮度补偿等功能； 支持录像文件篡改提升功能，当录像文件被篡改后，可通过专用播放软件提出提示信息； 支持在25%丢包率的网络环境下，正常显示监控画面； 外壳防护等级应不低于IP66； 含2套补光灯、抱箍、支架等辅助设施。
(13)	300W环保卡口抓拍摄像机	台	2	包含摄像机、高清镜头、室外防护罩、内置补光灯、风扇、电源适配器、安装万向节等； 像素：300W； 分辨率：2048*1536； 帧率：≥25fps； 感光器件：1/1.8英寸全局曝光CMOS； 码流：6144Kbps； 视频压缩标准：H.265/H.264/MJPEG； 图像输出格式：JPEG； 通讯接口：≥3个RS-485接口，≥1个RS-232接口；≥2个RJ45 10M/100M/1000M自适应以太网口； 存储支持：支持≥64G TF卡； 支持强光抑制、图像色彩增强、区域裁剪、坏点校正、视频防抖、顺逆光亮度补偿等功能； 支持黑名单功能，在黑名单模式中，悬挂添加在黑名单中车牌的车辆通过

序号	设备名称	单位	数量	基本技术要求
				监控区域应触发报警并进行图片抓拍，黑名单中可添加20000个车牌； 支持智能功能，目标检测：支持机动车、非机动车、行人抓拍；违章检测：超速、压线、逆行、禁止大货车等违法行为；车辆特征检测：车牌识别、车型识别、车身颜色识别、违章检测、车辆品牌等特征检测； 支持数字降噪、透雾、感兴趣区域增强、信噪比、宽动态、快门自适应等功能； 外壳防护等级应不低于IP66； 含1套闪光灯、1套频闪灯、抱箍、支架等辅助设施；
4	显示设备	台	19	
	LED违法显示屏	台	19	P8，户外全彩纯点阵屏； 支持显示文字、图片及视频； 模组尺寸（长*宽）256*128； 模组像素 32*16； 包含接收卡及监控卡，屏体不含发送卡； 单屏尺寸（长*高）：1.5×1.2=1.8m ² ； 包含纯点阵复合屏控制系统，防雷、交通诱导屏发送卡；
5	标志杆	根	19	悬臂式八角成品，高7米，伸臂6米（含基础）
6	实时发布系统接入管理			
(1)	实时发布系统接入管理	台	1	
(2)	非网管百兆交换机	台	1	8口百兆非网管交换机； 8个百兆电口； 交换容量1.6Gbps； 包转发率1.2Mpps； 工作温度：-10~60℃；
(3)	汇聚交换机	台	1	交换容量 ≥ 590 Gbps，包转发率≥250Mpps；固化千兆以太网电接口≥48，上行万兆光接口数量≥4，满配业务扩展槽≥1，模块化双电源、模块化双风扇，提供产品外观图，并加盖原厂项目授权章。

2、本次招标项目的采购设备中主要产品是指：①违停抓拍枪球、②700W卡口抓拍摄像机、③900W人脸卡口抓拍摄像机、④300W环保卡口抓拍摄像机，其中核心产品为：违停抓拍枪球。投标人投标报价设备须为非进口产品。

3、采购清单设备为投标人必须报价的产品。投标人对投标报价产品清单提供免费安装、调试服务，对支持投标报价产品安装、调试的附属辅助设备，投标人应在投标报价清单中列出，属于投标人为实现项目实施自备设备，采购人根据项目需要有权要求投标人免费提供。

4、投标人投标产品报价应包含所有应向所有涉及专利权、商标权、软件版权、著作权或其它知识产权的一切相关费用，采购人无须额外承担任何费用。

5、投标人的投标报价产品应提供产品必须配备技术文档，技术文档资料应包括完备的系统设计文档、功能模块说明、程序源代码、执行代码、使用手册等，采购人对本项目实施所涉及的设备、组件、系统享有所有权。项目所交付的应用系统软件环境（若有）应包括生产环境（正式环境）、测试环境、开发环境，所有环境均要求能正常使用。

6、项目实施地点为采购人指定地点。

7、项目交付期限要求：本项目自合同签订之日起30天内中标人必须完成本招标项目的全部供货与安装调试并验收合格。

8、投标人投标报价设备应符合以下规范和标准

- ◆ 《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012）；
- ◆ 《城市道路交叉口设计规程》（CJJ152-2010）；
- ◆ 《道路交通标志和标线》（GB 5768-2009）；
- ◆ 《道路交通反光膜》（GB/T 18833—2012）；
- ◆ 《道路交通信号灯》（GB14887-2011）；
- ◆ 《城市道路交通设施设计规范》（GB50688-2011）；
- ◆ 《路面标线涂料》（JTT 280-2004）；
- ◆ 《道路交通信号灯设置与安装规范》（GB 14886-2006）；
- ◆ 《闯红灯自动记录系统通用技术条件》（GA/T496-2014）；
- ◆ 《公路车辆智能监测记录系统通用技术条件》（GA/T497-2009）；
- ◆ 《机动车号牌图像自动识别技术规范》（GA/T833-2009）；
- ◆ 《道路交通安全违法行为图像取证技术规范》（GA/T832-2014）；
- ◆ 《道路交通信号控制机》（GA47-2002）。

三、项目验收

1、投标人应在项目实施方案中详细描述验收的组织和实施办法、测试方案、试运行时间、用户验收条件、验收标准等。

2、采购人根据投标人的验收实施方案建议，决定本项目采用初步验收、专项验

收、综合验收或第三方检测、计量等验收方式及办法，若因项目验收产生的费用应由中标人承担。

四、售后服务要求

以下为采购人对项目售后服务的基本要求，投标人可在满足基本售后服务要求提供额外增值服务要求

1、投标人承诺：对本次招标项目设备及安装提供至少24个月免费质保服务，人为损坏因素除外。

2、投标人承诺中标后项目实施完工后十个工作日内提供本项目产品设备的必要的技术培训；

3、投标人承诺为保证本项目售后服务，提供每天二十四小时，每周七天的热线专线服务和免费技术支持，并保证自接到采购人报障通知之时起3小时内现场解除故障的应急响应服务。

4、投标人承诺在本项目实施地建立备品备件库，提供项目设备主要产品备品备件至少5套。

5、投标人承诺为保障本项目售后服务质量，提供一定数量的专项技术保障人员为本项目提供售后服务。

三、商务条款

1、投标人承诺：若中标与采购人签订本项目采购合同后三个工作日内提供本项目履约保函，履约保函有效期应为双方约定的质保期满日失效。

2、合同签订后，本项目设备到货验收之日起十天内采购人支付合同金额30%的货款。

3、投标人完成本项目并移交所有技术资料交付使用后，经全部验收合格之日起三十天内，采购人一次性付清全部款项。

4、未提供本项目要求的技术培训的，采购人有权暂缓支付项目费用。