

# 老城镇五个路口信号灯维修改造采 购项目

# 用 户 需 求

编制日期：二零二二年九月

## 目 录

第一章 概述.....	3
1.1 项目名称.....	3
1.2 项目编号.....	3
1.3 预算金额.....	3
1.4 应用背景.....	3
1.5 本期建设内容.....	4
第二章 采购安装项目清单.....	5
2.1 项目清单.....	5

# 第一章 概述

## 1.1 项目名称

老城镇五个路口信号灯维修改造采购项目

## 1.2 项目编号

HNZB-20221011

## 1.3 预算金额

本项目预算金额¥2,998,500.00 元

## 1.4 应用背景

作为在城市交通的关键点——道路交叉口，往往由于汇聚了多个方向的交通流量，加上等待红灯的时间损失、机非混行等因素，成为城市路网中交通拥堵、交通事故发生的重点地段。而车辆闯红灯，逆行，不按导向行驶等违法现象，更是成为引发道路交通事故的主要诱因，因此而造成的各种惨剧和悲剧。

为保障民生安全，交通井然有序，各地都持续关注并加大了信号灯控制系统、电子警察系统的建设及投入力度。随着建设的深入，信号灯控制系统、电子警察的应用技术、行业现状和主要矛盾也是处于不断变化之中。

老城镇的北一环路、富音路、疏港路、欣龙路等5个交叉口的车流量大、车辆速度快，目前红绿灯、电子警察设备已经不同程度老化和损坏，存在较大交通安全隐患。因此必须改造完善这5个路口交叉口信号灯及电子警察抓拍设施基础建设，确保道路交通有序、畅通，保障及维护道路交通安全，进一步规范通行秩序。

## 1.5 本期建设内容

由于老城镇工业大道路段所处位置特殊，承受交通压力较大，为确保道路交通有序、畅通，进一步规范通行秩序，降低事故发生机率，因此将工业大道的北一环路、富音路、疏港路、欣龙路等 5 个存在安全隐患的交叉口信号灯控制系统、电子警察系统进行改造，并接入交警大队尽量联网管控，实现对路口交通信号配时方案的远程控制、优化，同时实现对路口机动车闯红灯、逆行、压线、不按所需行进方向驶入导向车道、未按规定车道行驶等交通违法行为的自动抓拍、记录、传输和处理。

通过信号灯控制系统改造，提高交通安全科学化管理水平和效率，远程对信号控制系统调控，减少警力投入，确保道路交通有序、畅通，保障及维护道路交通安全。

通过电子警察系统改造，严厉打击交通违法行为，充分运用科技手段提升执法效能，依托智能感知与智能抓拍应用，不断扩展非现场执法覆盖面，规范和提升交通参与者的文明出行行为和意识。助力实现交通参与者交通出行守法意识、文明意识明显增强的目标。

## 第二章 采购安装项目清单

## 2.1 项目清单

序号	名称	参数要求	单位	数量	备注
1	左转车行信号灯	1. 面罩规格 $\Phi 400\text{mm}$ 面罩材质 玻璃 2. 外壳材质 PC 工程塑料 3. 工作电压 AC176~264V, 50HZ 功率 $\leq 20\text{W}$ 4. 绝缘电阻 $\geq 500\text{M}\Omega$ 介电强度 $\geq 1440\text{V}$ 5. 中心光强 5000 ~15000 cd/m <sup>2</sup> 6. LED 数量 信号灯: 红 120, 绿 120; 倒计时器: 红 256, 绿 256; 黄 228; 7. LED 直径 $\Phi 5\text{mm}$ 单管电流 $< 18\text{mA}$ 8. LED 寿命 $\geq 70000$ 小时 9. LED 波长 红: 625 nm 黄: 590 nm 绿: 505 nm 10. 可视距离 $> 450\text{m}$ 可视角度 $> 30^\circ$ 11. 倒计时 点阵式显示倒计时, 黄灯显示左转箭头, 数字显示范围 199~1; 12. 计时方式 学习/触发/RS485 通信 13. 显示尺寸 327mm $\times$ 327mm 间距 21.8mm 14. 显示字体 16 $\times$ 16 点阵数字 15. 工作温度 $-40 \sim +85 \text{ }^\circ\text{C}$ 相对湿度 $\leq 93\%$ 16. 防护等级 $\geq \text{IP53}$ 17. 参考标准 信号灯 GB14887-2011、倒计时 GAT508-2014	个	20	

## 老城镇五个路口信号灯维修改造采购项目

2	满屏车行信号灯	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 面罩规格      <math>\Phi 400\text{mm}</math> 面罩材质 玻璃</li> <li>2. 外壳材质      PC 工程塑料</li> <li>3. 工作电压      AC176~264V, 50HZ    功率<math>\leq</math> 20W</li> <li>4. 绝缘电阻      <math>\geq 500\text{M}\Omega</math>    介电强度      <math>\geq</math> 1440V</li> <li>5. 中心光强      400cd ~ 1000cd</li> <li>6. LED 数量      信号灯: 红 156, 绿 156; 倒计时器: 红 256, 绿 256; 黄 228;</li> <li>7. LED 直径      <math>\Phi 5\text{mm}</math> 单管电流 <math>&lt; 18\text{mA}</math></li> <li>8. LED 寿命      <math>\geq 70000</math> 小时</li> <li>9. LED 波长      红: 625 nm 黄: 590 nm 绿: 505 nm</li> <li>10. 可视距离     <math>&gt; 450\text{m}</math> 可视角度 <math>&gt; 30^\circ</math></li> <li>11. 倒计时        点阵式显示倒计时, 黄灯显示圆盘, 数字显示范围 199~1;</li> <li>12. 计时方式      学习/触发/RS485 通信</li> <li>13. 显示尺寸      327mm<math>\times</math>327mm 间距 21.8mm</li> <li>14. 显示字体      16<math>\times</math>16 点阵数字</li> <li>15. 工作温度      -40 ~ +85 <math>^\circ\text{C}</math> 相对湿度 <math>\leq</math> 93%</li> <li>16. 防护等级      <math>\geq \text{IP53}</math></li> <li>17. 参考标准      信号灯 GB14887-2011、倒计时 GAT508-2014</li> </ol>	个	20	
3	右转车行信号灯	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 面罩规格      <math>\Phi 400\text{mm}</math> 面罩材质 玻璃</li> <li>2. 外壳材质      PC 工程塑料</li> <li>3. 工作电压      AC176~264V, 50HZ    功率<math>\leq</math> 20W</li> <li>4. 绝缘电阻      <math>\geq 500\text{M}\Omega</math>    介电强度      <math>\geq</math> 1440V</li> <li>5. 中心光强      5000 ~ 15000 cd/m<sup>2</sup></li> <li>6. LED 数量      信号灯: 红 120, 绿 120; 倒计时器: 红 256, 绿 256; 黄 228;</li> <li>7. LED 直径      <math>\Phi 5\text{mm}</math> 单管电流 <math>&lt; 18\text{mA}</math></li> <li>8. LED 寿命      <math>\geq 70000</math> 小时</li> <li>9. LED 波长      红: 625 nm 黄: 590 nm 绿: 505 nm</li> <li>10. 可视距离     <math>&gt; 450\text{m}</math> 可视角度 <math>&gt; 30^\circ</math></li> <li>11. 倒计时        点阵式显示倒计时, 黄灯显示右转箭头, 数字显示范围 199~1;</li> <li>12. 计时方式      学习/触发/RS485 通信</li> <li>13. 显示尺寸      327mm<math>\times</math>327mm 间距 21.8mm</li> <li>14. 显示字体      16<math>\times</math>16 点阵数字</li> <li>15. 工作温度      -40 ~ +85 <math>^\circ\text{C}</math> 相对湿度 <math>\leq</math> 93%</li> <li>16. 防护等级      <math>\geq \text{IP53}</math></li> </ol>	个	20	

### 老城镇五个路口信号灯维修改造采购项目

		17. 参考标准 信号灯 GB14887-2011、倒计时 GAT508-2014			
4	非一体化人行 信号灯	1. 面罩规格 $\Phi$ 400mm 面罩材质 玻璃 2. 外壳材质      PC 工程塑料 3. 组合方式      上红人内叠加绿 18 倒计时，下静态绿人叠加红 18 倒计时 4. 工作电压      AC176~264V, 50HZ      功率 $\leq$ 15W 5. 绝缘电阻 $\geq$ 500M $\Omega$ 介电强度 $\geq$ 1440V 6. 中心光强      150cd ~ 400cd 7. LED 数量      信号灯：红 87，绿 84；18：红 108；绿 108； 8. LED 直径 $\Phi$ 5mm 单管电流 $<$ 18mA 9. LED 寿命 $\geq$ 70000 小时 10. LED 波长      红：625 nm 绿：505 nm 11. 可视距离 $>$ 400m 可视角度 $>$ 30° 12. 倒计时      红绿 18 倒计时，显示范围 19~1； 13. 计时方式      学习/触发/RS485 通信 14. 工作温度      -40 ~ +85 °C 相对湿度 $\leq$ 93% 15. 防护等级 $\geq$ IP53 16. 参考标准      信号灯 GB14887-2011、倒计时 GAT508-2014	个	40	
5	人行信号 灯杆 (含基 础)	非一体化人行信号使用,立杆 89*3*3500, 法兰 300*12, 热镀锌钝化; 地笼 4-M16*600; 定位法兰 300*4	个	40	

## 老城镇五个路口信号灯维修改造采购项目

6	交通信号控制机	<p>1. 包含控制主机、配电单元、机柜、无线遥控器、GPS;</p> <p>2. 支持不低于 16 主相位+16 跟随相位;</p> <p>3. 支持<math>\geq 44</math> 路灯控输出, 单通道负载<math>\geq 800W</math>;</p> <p>4. 具备<math>\geq 1</math> 个 RJ45 接口;</p> <p>5. 具备<math>\geq 1</math> 个 RS232 接口, <math>\geq 2</math> 个 RS485 接口, <math>\geq 1</math> 个 USB 接口, <math>\geq 8</math> 路行人按钮输入</p> <p>6. 支持无线遥控;</p> <p>7. ★支持潮汐车道控制功能, 可按参数配置(执行时段、潮汐车道通行方向、清空时间)完成潮汐车道方向定时切换, 支持人工实时切换方案, 支持进行潮汐车道状态监控;(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)</p> <p>8. ★支持自适应感应控制, 在自适应感应控制方案中, 动态调整最大绿时长;(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)</p> <p>9. ★支持无缆线绿波协调控制功能, 可利用信号机自身的时钟、通过设定相位差实现不同路口之间的离线协调, 且支持自动按照时间段切换协调方案;(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)</p> <p>10. 支持接入电子警察, 实时接收电子警察采集到的到达离开时间、车型、车牌、统计车道级和转向级交通流量数据, 并应用于信号机协调控制;</p> <p>11. 温度<math>-40^{\circ}C \sim +70^{\circ}C</math>;</p> <p>12. 防护等级<math>\geq IP54</math>;</p> <p>13. 信号机应符合《道路交通信号控制机》GB25280-2016 要求, 产品类别为 C 类, 耐温等级为 A 级;</p> <p>14. 信号机通信协议应符合 GB 25280-2016《道路交通信号控制机》中附录 A 的要求;</p>	台	5	
7	车行灯信号线	KVV22-14*1.5	米	2500	
8	人行信号灯线	YJV-4*1.5	米	3000	
9	市电电源线	KVV22-2*6	米	2500	



## 老城镇五个路口信号灯维修改造采购项目

10	400 万 球机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用 1/2.8 " CMOS 传感器, 支持最大 2560×1920@20fps 高清画面输出;</li> <li>2. 最低照度支持彩色 0.005Lux, 黑白 0.001Lux;</li> <li>3. 宽动态 120dB 超宽动态;</li> <li>4. ★不小于 33 倍光学变倍, 最大焦距≥158mm; (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)</li> <li>5. 支持水平范围 360° 旋转, 垂直范围-15° -90° (自动翻转)</li> <li>6. 水平键控速度 0.1° -160° /s, 速度可设;</li> <li>7. 垂直键控速度 0.1° -120° /s, 速度可设;</li> <li>8. 支持 H.265,H.264,MJPEG 视频压缩标准;</li> <li>9. 支持 RJ45 网口, 自适应 10M/100M 网络数据;</li> <li>10. 支持 Micro SD/Micro SDHC/Micro SDXC 卡, 最大支持 256G;</li> <li>11. 具备 ≥ 2 路报警输入, ≥1 路报警输出, ≥1 路音频输入, ≥1 路音频输出;</li> <li>12. ★支持 300 个预置位, 可按照所设置的预置位完成不小于 8 条巡航路径, 支持不小于 4 条模式路径设置, 支持预置位视频冻结功能; (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)</li> <li>13. 红外照射距离≥150 米;</li> <li>14. 工作温湿度 -30℃-65℃, 湿度小于 90%; 15. 支持加热玻璃除雾</li> <li>16. 支持区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测和离开区域侦等智能侦测并联动跟踪;</li> <li>17. 支持切换为人脸抓拍模式, 最大同时抓拍 5 张人脸;</li> </ol>	台	20
----	-------------	--	---	----

## 老城镇五个路口信号灯维修改造采购项目

11	900 万 电警抓 拍机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 包含摄像机、高清镜头、室外防护罩、风扇、内置补光灯、相机内置防雷模块、电源适配器、安装万向节等；</li> <li>2. 采用 1 英寸 900 万像素高帧率彩色全局曝光 CMOS 高清智能摄像机；</li> <li>3. 最大分辨率可达 4096×2160，帧率高达 25 帧；</li> <li>4. 支持 H.264/H.265/MJPEG 视频压缩标准；</li> <li>5. 支持车辆子品牌识别功能，通过车头可识别 7100 种，通过车尾可识别 3800 种，全天识别准确率不低于 99%；</li> <li>6. ★支持识别 43 种车型，包括轻型普通货车、轻型厢式货车、轻型平板货车、微型轿车、小型轿车、小型客车、小型越野客车、小型面包车、中型罐式货车、中型仓栅式货车、中型普通货车、中型普通半挂车、中型普通客车、中型平板货车、中型牵引车、中型厢式货车、中型厢式半挂车、中型特殊结构货车、中型平板半挂车、重型特殊结构货车、重型罐式挂车、重型普通货车、重型牵引力车、重型多结构货车、重型厢式挂车、重型车辆运输车，重型集装箱车，重型集装箱车挂车、重型普通全挂车、重型厢式货车、大型无轨电车、大型普通客车、大型双层客车、大型专用校车、专用客车、大型专项作业车、轮式平地机械，轮式挖掘机械，轮式装载机械，普通二轮摩托车，轻便侧三轮摩托车，轻便正三轮载货摩托车，轻便正三轮载客摩托车；（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）</li> <li>7. ★支持分别对 9 种车型（大货车、中货车、小货车、客车、小轿车、中客车、危险品运输车、校车、其他车型等）进行不同超速比设置，可设置 12 个超速比区间。在相同道路上，设备支持根据不同的超速比设置对不同车型进行超速抓拍，并输出不同的超速抓拍结果及违法代码；（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）</li> <li>8. 支持 LED 频闪灯同步补光，防护罩内置 LED 车牌补光灯，摄像机内置网络防雷；</li> <li>9. 支持车牌、车型、车身颜色等信息识别功能；</li> <li>10. ★支持根据现场违章抓拍需求通过 web 界面设置事件优先级，事件优先级 1~16 可设，设置后可按事件优先级进行违章抓拍及图片存储；（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）</li> <li>11. ★具有抓拍黄牌车、蓝牌车、绿牌车、渐变</li> </ol>	台	20
----	--------------------	--	---	----

## 老城镇五个路口信号灯维修改造采购项目

		<p>绿牌车、黑牌车、白牌车、黄绿双拼牌车和不启用抓拍八个设置选项。可对蓝色、黄色、绿色、渐变绿色、黑色、白色、黄绿双拼色以及其他不同颜色车牌的车辆进行选择抓拍；（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）</p> <p>12. 具备<math>\geq 3</math>个RS-485接口，<math>\geq 1</math>个RS-232接口，<math>\geq 2</math>个RJ45 10M/100M/1000M自适应以太网口；</p> <p>13. 具有防尘、防水、网络防雷、防浪涌等功能；</p> <p>14. ★支持14种车身颜色识别，包括黑、白、灰、红、绿、蓝、黄、粉、紫、棕、青、金、橙、银灰。（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）</p>			
12	信号灯检测器	<p>1. 支持<math>\geq 16</math>路信号灯交流信号输入；</p> <p>2. 实时输出交通灯信号状态；</p> <p>3. 支持<math>\geq 6</math>路RS485接口；</p> <p>4. 具备一个5位拨码开关，用于设置设备地址、数据上传模式及波特率；</p>	台	5	

## 老城镇五个路口信号灯维修改造采购项目

13	终端服务器	<p>1、采用嵌入式操作系统，内置不少于1块4T硬盘；</p> <p>2、支持<math>\geq 12</math>路H.265、H.264编码混合自适应接入；</p> <p>3、支持图片存储展示，包括车辆卡口、违法、人脸、人体以及其他事件结构化图片数据；</p> <p>4、支持视频预览、录像和回放，可配置录像计划，录像和图片存储空间可配置；</p> <p>5、★可设置图片的存储空间，在规定的空间内自动循环覆盖，剩余空间为录像存储空间；（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）</p> <p>6、支持本地浏览器查询数据，可设置多种筛选条件；查询结果可关联对应事件短录像；</p> <p>7、支持区间测速、区间限停和区间变道功能；</p> <p>8、支持多个相机抓拍数据匹配合成，三种匹配策略可选；</p> <p>9、★对于在记录过程中出现的系统死机或意外故障，设备能够在规定的时间内自动恢复其正常工作状态并使故障前的信息不丢失；（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）</p> <p>10、支持多种字符叠加、图片合成模式；</p> <p>11、具有<math>\geq 2</math>个10/100/1000M自适应以太网接口，支持双网卡，物理隔离；具备<math>\geq 16</math>个1000M以太网接口；</p> <p>12、★设备内的录像、图片文件无法直接删除或者修改，只能通过循环覆盖和硬盘格式化操作；（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）</p> <p>13、支持<math>\geq 4</math>个SATA接口，<math>\geq 1</math>个音频输入接口、<math>\geq 1</math>个音频输出接口；</p> <p>14、★可实时显示车流量、平均车速、平均车道时间占有率、平均车头时距等数据；支持存储采集到的车流量信息，可对全部卡口或单个卡口按天或按小时实时统计过车流量，并能够按照时间、通道、车道等条件查询，支持柱状图、折线图、表格形式展示，可将数据上传至平台。（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）</p>	台	5	
14	二合一防雷器	二合一防雷器	套	40	

## 老城镇五个路口信号灯维修改造采购项目

15	抱杆机柜	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 含双路 220V 防雷，双路空气开关 1 个，单路空气开关 1 个，三芯、二芯插座 1 个</li> <li>2. 整体结构采用拼焊结构，牢固、钢性好、牢固可靠</li> <li>3. 防护等级 IP55, 保护内部设备不受外界恶劣环境的干扰</li> <li>4. 机柜采用主体焊接、部分拼装的结构，保证了防护性</li> <li>5. 采用的是专用户外柜锁，具有良好的防水、防盗性能</li> <li>6. 环境适应性好，能最大限度地降低设备对环境的要求接地系统安全可靠</li> <li>7. 机柜底部进出线缆，有效实现防水、防尘</li> <li>8. 工作湿度：湿度 5%~95%@40℃，无凝结 9. 工作温度：温度-40℃~70℃</li> </ol>	个	20	
16	落地机柜（含基础）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 尺寸：600mm（宽）× 800mm（高）× 450mm（深）</li> <li>2. 含双路 220V 防雷，双路空气开关 1 个，单路空气开关 8 个，三芯维护插座 1 个</li> <li>3. 防护等级 IP55</li> </ol>	个	5	
17	8 口工业级交换机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 非管理工业级交换机；</li> <li>2) 交换机容量：≥13.6 Gbps，包转发率：≥4.17 Mpps；</li> <li>3) ≥8 个 10/100Base-T 电口，≥1 个 10/100/1000Base-T 电口，≥1 个千兆 SFP 光口；</li> <li>4) 安装方式：导轨安装；</li> <li>5) 雷电防护：共模 4 KV，差模 2 KV；</li> <li>6) 工作温度：-30℃~65℃；</li> <li>7) 供电方式：DC 12V~36V；</li> <li>8) 使用高性能交换机芯片，大缓存，视频无卡顿；</li> <li>9) 符合 IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3x 标准；</li> <li>10) 全金属外壳，全封闭防尘、宽温设计；</li> <li>11) 即插即用，简化工程施工部署。</li> </ol>	台	30	
18	光纤收发器（发送端）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 百兆光纤收发器工业导轨式发送机；</li> <li>2. 具备 1 个百兆光口；</li> <li>3. 距离 20 公里；</li> <li>4. 单模单纤；</li> <li>5. 具备 ≥4 个百兆网口；</li> <li>6. 工业导轨式安装方式；</li> </ol>	台	20	

### 老城镇五个路口信号灯维修改造采购项目

19	光纤收发器 (接收端)	1. 百兆光纤收发器工业导轨式接收机; 2. 具备 1 个百兆光口; 3. 距离 20 公里; 4. 单模单纤; 5. 具备 1 个百兆网口; 6. 工业导轨式安装方式;	台	20	
20	光纤终端盒	光纤终端盒	个	20	
21	球机吊装支架	吊装支架	个	20	
22	不间断电源	不间断电源	台	5	
23	过路顶管(Φ110mm PE 管)	过路顶管(Φ110mm PE 管)	米	2100	
24	屏蔽双绞线	RVSP2*1.0mm <sup>2</sup>	米	1500	
25	电源线	RVV3*1.5mm <sup>2</sup>	米	1500	
26	配套辅材	配套辅材	批	5	
27	热熔标线	热熔型	m <sup>2</sup>	2500	
28	吊车租赁	吊车租赁	项	10	
29	登高车租赁	登高车租赁	项	10	