

第三章 技术、服务及其他要求

(注：本章的技术、服务及其他要求中，带“★”的要求为实质性要求。采购人、代理机构应当根据项目实际要求合理设定，并在第五章符合性审查中明确响应要求。)

3.1.采购内容

采购包1:

采购包预算金额(元): 980,000.00

采购包最高限价(元): 970,000.00

序号	采购品目名称	标的名称	数量 (计量单位)	标的金额 (元)	所属行业	是否涉及 核心产品	是否涉及 采购进口 产品	是否涉及 强制采购 节能产品	是否涉 及优先 采购节 能产品	是否涉 及优先 采购环 境标志 产品
1	A02370 200 交通 管理设备	交通信号 机	9.00 (台)	225,000. 00	工业	是	否	否	否	否
2	A02370 200 交通 管理设备	机动车圆 盘信号灯	28.00 (套)	36,400.0 0	工业	否	否	否	否	否
3	A02370 200 交通 管理设备	机动车转 向箭头信 号灯	14.00 (套)	18,200.0 0	工业	否	否	否	否	否
4	A02370 200 交通 管理设备	组合式人 行信号灯	76.00 (套)	83,600.0 0	工业	否	否	否	否	否
5	A02370 200 交通 管理设备	掉头信号 灯	59.00 (套)	76,700.0 0	工业	否	否	否	否	否
6	A02370 200 交通 管理设备	倒计时器	127.00 (个)	177,800. 00	工业	否	否	否	否	否
7	A02370 200 交通 管理设备	雷视摄像 机	8.00 (台)	72,000.0 0	工业	否	否	否	否	否
8	A02370 200 交通 管理设备	工业以太 网交换机	2.00 (项)	2,300.00	工业	否	否	否	否	否

9	A02370 200 交通 管理设备	智慧交通 信号远程 控制自适 应模块	1.00 (套)	20,000.0 0	工业	否	否	否	否	否
10	A02370 200 交通 管理设备	雷视联动 信号机接 口开发软 件	1.00 (套)	25,000.0 0	工业	否	否	否	否	否
11	A02370 200 交通 管理设备	辅材及基 础施工	1.00 (项)	68,000.0 0	工业	否	否	否	否	否
12	A02370 200 交通 管理设备	安装调试 及优化服 务	1.00 (项)	165,000. 00	工业	否	否	否	否	否

报价要求

采购包1:

序号	报价内容	数量 (计量单位)	最高限价	价款形式	报价说明
1	交通信号机	9.00 (台)	225,000.00	总价	单项总价应能除尽数量, 最终单价须保留到个位(人民币元)。
2	机动车圆盘信号灯	28.00 (套)	36,400.00	总价	单项总价应能除尽数量, 最终单价须保留到个位(人民币元)。
3	机动车转向箭头信号灯	14.00 (套)	18,200.00	总价	单项总价应能除尽数量, 最终单价须保留到个位(人民币元)。
4	组合式人行信号灯	76.00 (套)	83,600.00	总价	单项总价应能除尽数量, 最终单价须保留到个位(人民币元)。
5	掉头信号灯	59.00 (套)	76,700.00	总价	单项总价应能除尽数量, 最终单价须保留到个位(人民币元)。
6	倒计时器	127.00 (个)	177,800.00	总价	单项总价应能除尽数量, 最终单价须保留到个位(人民币元)。
7	雷视摄像机	8.00 (台)	72,000.00	总价	单项总价应能除尽数量, 最终单价须保留到个位(人民币元)。

8	工业以太网交换机	2.00 (项)	2,300.00	总价	单项总价应能除尽数量，最终单价须保留到个位(人民币元)。
9	智慧交通信号远程控制自适应模块	1.00 (套)	20,000.00	总价	无
10	雷视联动信号机接口开发软件	1.00 (套)	25,000.00	总价	无
11	辅材及基础施工	1.00 (项)	68,000.00	总价	无
12	安装调试及优化服务	1.00 (项)	165,000.00	总价	无

★注：供应商响应产品应当明确品牌和规格型号并指向唯一产品，不能指向唯一产品的，应通过报价表唯一产品说明栏补充说明。

本项目涉及核心产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02370200 交通管理设备	交通信号机	交通信号机

注：涉及核心产品的，具体评审规定见第五章。

本项目涉及采购进口产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：不涉及采购进口产品时，供应商不得提供进口产品进行响应；涉及采购进口产品时，如国产产品满足采购需求，也可提供国产产品进行响应。

本项目涉及强制采购节能产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的产品，供应商应当提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，否则作无效响应处理。具体要求详见第五章符合性审查表。

本项目涉及优先采购节能产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中优先采购的产品，供应商提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

本项目涉及优先采购环境标志产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：响应产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，供应商提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

3.2.技术要求

采购包1：

标的名称：交通信号机

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	技术要求	<p>★1.道路交通信号控制机，需包含控制主机、配电单元、机柜、无线遥控器、北斗等模块，且符合《道路交通信号控制机》GB 25280-2016要求，产品类别为C类，耐温等级为A级；</p> <p>2.支持16主相位+16跟随相位，≥44路灯控输出，单通道负载≥750W，≥1个RJ45接口，≥2个RS232接口，≥2个RS485接口，≥1个USB接口，≥8路行人按钮输入接口；</p> <p>▲3.信号机支持同一时段表中环模式方案和相位阶段模式方案的切换，该功能下控制模式支持定周期控制、协调控制和感应控制；（投标时提供国家认可的第三方检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件并加盖供应商公章）</p> <p>4.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>5.支持无缆线绿波协调控制，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；</p> <p>6.支持接入视频车检器并接收数据，可按固定间隔或信控周期获取每个车道的流量、平均车速、平均车头时距、时间占有率、排队长度数据；</p> <p>7.支持公交车辆优先功能，可接入RFID设备并检测相应的公交车辆，当公交车接近路口时信号机通过红灯早断、绿灯延长、插入相位的方式执行公交优先，支持用户自定义优先方式；</p> <p>▲8.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；（投标时提供国家认可的第三方检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件并加盖供应商公章）</p> <p>▲9.本地可自定义组合逻辑控制:支持参与运算的数据有相位状态、控制状态、控制模式、检测器状态、交通流统计数据;支持各数据的与、或、非运算，交通流统计数据支持比较运算(大于、小于、等于、大于等于、小于等于);支持执行的控制动作有切换方案、延长相位、修改控制模式、插入/取消相位、执行时钟同步、故障检测启动/关闭、修改信号机运行参数；（投标时提供国家认可的第三方检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件并加盖供应商公章）</p> <p>▲10.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。（投标时提供国家认可的第三方检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件并加盖供应商公章）</p> <p>★11.此次采购的交通信号机确保与荣县公安局交警大队现使用交通信号控制平台（海康威视智慧交通信号控制平台Infovision SC-TPC5.0.0）联网联控。</p>
---	------	---

标的名称：机动车圆盘信号灯

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1		技术要求	<p>1.至少需包含：灯具、帽檐、装饰边、背杆支架、U型抱箍；</p> <p>2.产品尺寸：1380×455×130mm；</p> <p>3.面罩规格：φ400mm；面罩材质：玻璃；外壳材质：铝压铸；</p> <p>4.LED数量：红≥156，黄≥156，绿≥156；</p> <p>5.LED寿命：≥70000小时；</p> <p>6.可视距离>450m，可视角度>30°；</p> <p>7.功率≤20W；</p> <p>8.防护等级≥IP53；</p> <p>9.工作温度：-40~+80℃；相对湿度：≤93%。</p>
---	--	------	---

标的名称：机动车转向箭头信号灯

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		技术要求	<p>1.至少需包含包含：灯具、帽檐、装饰边、背杆支架、U型抱箍；</p> <p>2.产品尺寸：1380×455×130mm；</p> <p>3.面罩规格：φ400mm；面罩材质：玻璃；外壳材质：铝压铸；</p> <p>4.LED数量：红≥90，黄≥90，绿≥90；</p> <p>5.LED寿命：≥70000小时；</p> <p>6.可视距离>450m，可视角度>30°；</p> <p>7.功率≤20W；</p> <p>8.防护等级≥IP53；</p> <p>9.工作温度：-40 ~ +80℃；相对湿度：≤93%。</p>

标的名称：组合式人行信号灯

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		技术要求	<p>1.至少需包含：灯具、帽檐、装饰边、横连杆抱箍；</p> <p>2.产品尺寸：1065×350×120mm（铝壳灯体）；</p> <p>3.面罩材质：玻璃，外壳材质：铝压铸；</p> <p>4.表面处理：黑色喷塑哑光；</p> <p>5.LED数量：红≥60，绿≥56；倒计时：红≥140，绿≥140；</p> <p>6.LED波长：红≥625nm；绿≥505nm；</p> <p>7.单管电流：<18mA，LED寿命：≥70000小时，绝缘电阻：≥500MΩ；</p> <p>8.介电强度：≥1440V，中心光强：150~400 cd，可视距离：>300m，可视角度：>30°；</p> <p>9.防护等级≥IP53；</p> <p>10.工作温度：-40 ~ +80℃，相对湿度：≤93%。</p>

标的名称：掉头信号灯

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1	技术要求	<p>1.包含：灯具、帽檐、装饰边、背杆支架、U型抱箍；</p> <p>2.产品尺寸：1380×455×130mm（铝壳灯体）；</p> <p>3.面罩规格：φ400mm，面罩材质：玻璃，外壳材质：铝压铸，表面处理：黑色喷塑哑光；</p> <p>4.LED数量：红≥112，黄≥112，绿≥112；</p> <p>5.LED波长：红≥625nm；黄≥590nm；绿≥505nm；</p> <p>6.单管电流：<18mA，LED寿命：≥70000小时，绝缘电阻：≥500MΩ，介电强度：≥1440V；</p> <p>7.中心亮度：5000~15000 cd/m²，可视距离：>450m，可视角度：>30°；</p> <p>8.工作电压：AC 220V±44V，50HZ，功率：功率≤20W，工作温度：-40~+80℃，相对湿度：≤93%；</p> <p>9.防护等级≥IP53。</p>
---	------	--

标的名称：倒计时器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		技术要求	<p>1.面罩规格 400mm×600mm，遮沿帽檐 600帽檐长度30cm，0.45镀锌板黑色喷塑；</p> <p>2.电压 AC220±20%V功率 ≤20W，计时方式 跟随/触发/RS485通信；</p> <p>3.LED数量红≥210，黄≥210，绿≥210；</p> <p>4.方阵排列单管电流<18mA • LED寿命 70000小时；</p> <p>5.可视距离 >500米 可视角度 >30°；</p> <p>6.工作温度 -40~+85℃ 相对湿度 ≤93%；</p> <p>7.保存环境0~50℃，40~60%RH；</p> <p>8.外壳材质：铝；黑色喷塑；</p> <p>9.防护等级≥IP53。</p>

标的名称：雷视摄像机

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1	技术要求	<p>★1. 雷达+视频复合型车检设备，内置≥1/1.8星光级传感器，支持H.265、H.264、M-JPEG，支持2688×1520@25fps视频图像输出；支持全天候环境下工作，不受雨雪、雾、大风、灰尘、光照等影响；</p> <p>★2.内置高精度毫米波雷达，雷达至少具有宽、窄2个波束，宽波束扫频带宽≥420M Hz，窄波束扫频带宽≥160MHz；测距精度宽波束不低于±0.25m，窄波束不低于±0.45m；</p> <p>3.支持智能识别功能，支持车牌识别及目标全结构化，支持雷达检测与视频分析融合处理，支持≥8车道多目标机动车检测，检测距离≥350米，支持分车道统计车流量、速度、状态、队列、时距、间距、区域停车数、平均延误、空间占有率以及时间占有率数据，支持1-3600秒统计上传；</p> <p>▲4.支持目标跟踪功能检查：视频预览画面内可叠加车辆跟踪框，实时显示每个目标的运行情况，包含车牌号码、速度、车型、位置坐标（投标时提供国家认可的第三方检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件并加盖供应商公章）；</p> <p>5.支持雷达和视频同时检测到目标，通过雷达坐标标定（标定方式可设置为自动/手动），实现雷达检测数据和视频检测数据的融合，支持查看雷达检测目标、视频检测目标，以及同一个目标ID关联的雷达检测速度、位置和视频检测的车牌、车型、车身颜色等信息；</p> <p>6.支持目标轨迹跟踪和显示，支持监控界面显示目标的实时轨迹，支持统计某一时刻监测区域内的车辆总数，检测区域可设置；</p> <p>▲7.支持通过浏览器或客户端手动抓拍图片，或当视频画面出现车辆时自动抓拍图片，或外部触发接口抓拍图片，图片格式为JPEG,图片质量可设。抓拍图片从触发到输出的延时不高于57ms（投标时提供国家认可的第三方检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件并加盖供应商公章）；</p> <p>8.支持图像自适应调整功能，在环境变化时自适应调整图像时间≤1秒；</p> <p>9.支持对雷达参数进行设置，至少包括检测速度、原点坐标、车道数、车道宽度、方向、架设高度、距离修正参数、角度修正参数等；</p> <p>10.支持雷达检测数据和视频检测数据融合显示，支持雷达坐标系和大地坐标系坐标之间的转换，支持在视频监控画面中显示GPS、航向角、长度、宽度、类型、目标RCS值和目标置信度；</p> <p>11.支持设置10个检测断面，支持在检测区域内任意设置检测断面，支持显示每个检测断面的上的车流量、平均车速、时间占有率、车头时距等信息；</p> <p>12.当反向车道机动车排队长度超过设定的溢出检测线时，具有机动车排队超限日志信息，支持检测并跟踪弯曲车道内的机动车；</p> <p>13.具有≥2个1000M网口，≥1个RS-485接口，≥1路补光灯控制接口，≥1个存储卡接口，防护等级不低于IP66。</p>
---	------	---

标的名称：工业以太网交换机

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1		技术要求	<p>★1.可用千兆电口数量≥8，交换容量≥16 Gbps，转发性能≥11 Mpps，支持≥4K MAC地址表，支持防护等级≥IP40；</p> <p>2.支持无风扇设计，支持双电源输入；</p> <p>3.静电放电抗扰度等级（ESD）满足接触放电6kv，空气放电8kv；</p> <p>4.支持-40℃到+75℃工作环境温度；</p> <p>5.需配置供电电源。</p>
---	--	------	--

标的名称：智慧交通信号远程控制自适应模块

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		技术要求	<p>1.系统支持输出不同流量场景下的最佳配置方案，根据最大通行流量分成多个流量区段，并能够按照协调方向配置每个流量区段的控制方式，包括单点优化、协调优化；</p> <p>2.支持协调带宽以及各路口参数，包括配时方案、相位差配置的功能；</p> <p>3.支持方案自动下发和手动下发。</p>

标的名称：雷视联动信号机接口开发软件

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		技术要求	雷达+视频复合型车检设备联动信号机接口开发软件。

标的名称：辅材及基础施工

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		技术要求	<p>1.线缆：网线为室外六类网线、跳线、双绞线等。</p> <p>2.辅材：插排、开关、避雷器等。</p> <p>3.信号机基础施工：与信号机箱配做。</p> <p>4.信号机机箱接地：接地电阻<5Ω。</p> <p>注：供应商在填写本项标的“辅材及基础施工”的《报价表》中生产厂家一栏和《中小企业声明函》（如有）中制造商一栏时可填写投标供应商名称。</p>

标的名称：安装调试及优化服务

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1	★	技术要求	<p>1.应完成全部的原有信号灯的拆除、新信号灯的更换、新信号机安装、调试、接线、雷视摄像机的安装、调试、雷视摄像机与信号机联调（至少完成2个路口信控机与后台的自适应联调）、软件调试（项目中所有信号机联网联控，其中完成后台可对单点自适应控制机进行远程算法注入，进行配置以及将信号机中的单点自适应参数的同步到平台进行展示）。</p> <p>2.交通信号优化：对荣县辖区所有交通信号灯进行优化调整。</p> <p>3.绿波、警卫、自适应优化服务：主要道路进行绿波、警卫、自适应优化以及复检。</p> <p>4.驻场人员、时间、以及工作安排：</p> <p>（1）不少于1人驻场服务，（驻场人员须具备交通工程专业全日制本科及以上学历，不少于2年工作经验）</p> <p>（2）服从采购人相关工作安排；</p> <p>（3）具体上班时间与采购人工作时间同步，服务期限为1年。</p> <p>注：供应商在填写本项标的“安装调试及优化服务”的《报价表》中生产厂家一栏和《中小企业声明函》（如有）中制造商一栏时可填写投标供应商名称。</p>
---	---	------	---

3.3.服务要求

3.3.1.服务内容要求

采购包1：

序号	符号标识	服务要求名称	服务要求内容
1	★	其他要求	<p>1、本项目应达到下列现行中华人民共和国以及省、自治区、直辖市或行业的工程建设标准、规范的要求，包含但不仅限于以下标准：</p> <p>（1）供应商在项目实施过程中，严格按照信息化系统要求进行实施，严格落实实施期间的实施人员生命安全及场所安全，针对本次项目实施过程中出现的人员安全事故及场所安全事故均由供应商自行承担；</p> <p>（2）供应商实施过程中，充分考虑其系统实施中的影响，须为采购人提供技术服务；</p> <p>（3）供应商需提供培训服务，保障采购人对本项目所涉及的所有软硬件系统的基本原理、技术特性、操作运行、管理维护等获得全面了解和掌握，时间以学会为标准。供应商需为所有被培训人员提供培训使用的文字资料和讲义等相关用品(电子档和纸质)，以及协助采购人准备培训用的计算机和网络环境，参与培训人员范围、培训方式由采购人在运维服务期中确定。</p> <p>2、安全责任：在项目实施过程中的安全责任由供应商负全责，采购人不承担任何安全责任，也不承担如发生安全事故后产生的任何责任。</p> <p>3、其他：其他未尽事宜由采购人与成交供应商签订合同时约定。</p>

3.3.2.商务要求

采购包1：

序号	符号标识	商务要求名称	商务要求内容

1	★	交货时间	自合同签订之日起 60 日
2	★	交货地点	采购人指定地点
3	★	支付方式	分期付款
4	★	付款进度安排	1、合同签订后，达到付款条件起 10 日内，据实情况说明为由采购人向成交供应商支付合同金额 60% 的预付款 2、剩余 40% 划分为 12 个月（此金额为每月基准付款金额）每月分期付款，达到付款条件起 10 日内，据实情况说明为每月实际付款金额=剩余的 40% 合同金额÷ 12 -考核扣款（具体考核办法以合同约定为准）
5	★	验收、交付标准和方法	成交供应商与采购人严格按照国家有关规定、竞争性磋商文件的要求、供应商的响应文件及承诺、合同约定标准、《政府采购需求管理办法》（财库〔2021〕22号）文件、《自贡市政府采购履约验收管理办法》以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）文件规定进行验收。验收结果合格的，成交供应商凭验收报告办理相关手续；验收结果不合格的，要求立即整改，直至满足采购人要求。
6	★	质量保修范围和保修期	本次采购的所有货物，自验收合格之日起 3 年
7	★	违约责任与解决争议的方法	1、采购人与供应商双方必须遵守本合同并执行项目中的各项规定，保证本合同的正常履行。2、如因供应商的工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给采购方造成损失或侵害，包括但不限于采购方本身的财产损失、由此而导致的甲方对任何第三方的法律责任等，供应商对此均应承担全部的赔偿责任。3、不可抗力事件处理①.在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合作，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。②.不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。③.不可抗力事件延续 120 天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。4、解决合作纠纷的方式①.在执行本项目合同中发生的或与本合同有关的争端，双方应通过友好协商解决，经协商不能达成协议时，应提交采购人所在地人民法院管辖。②.合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经政府采购监管部门审批，并签书面补充协议报政府采购监督管理部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。
8	★	包装方式及运输	涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

3.4.其他要求

采购包1:

1、供应商针对本项目提供的实施方案内容包括但不限于：①项目组织保障；②项目进度计划安排；③实施人员管理制度；④质量保障措施。（仅作为评分因素，供应商未完全满足仅按要求进行扣分，不影响其响应文件有效性。）★2、本项目如涉及到的国家标准、行业标准、企业资质、产品认证等描述与国家最新要求不一致时以最新要求为准。