

采购需求

一、采购需求总体说明

本项目采购内容为道路车辆污染整治项目使用，主要包括：固定水平式式机动车排气遥感监测设备、3套黑烟车视频监控系统4个部分组成。固定水平式式机动车尾气遥感监测系统建设地点拟定为亳芜大道东段，已建黑烟抓拍系统建设点位周边；三套黑烟视频监测系统拟建北外环谯城区公安分局西侧200米、亳芜大道西段和西外环古井大道中段（利用现有公安交警卡口杆线）。

1、固定水平式遥感监测设备

通过尾气遥测系统和先进的计算机网络技术，对城市交通干道行驶车辆进行排气污染在线非接触测量，测量结果及图片信息实施上传景县机动车排污检控中心，结果和提示信息同步显示于道路旁边的LED显示屏，实现对高排放车辆的管理、控制和分析决策以及提醒警示等功能。

2、黑烟车智能抓拍系统

黑烟车视频抓拍系统可以昼夜抓拍机动车排出的黑烟，号牌识别与遥感系统的共享。当发现冒黑烟车辆时，自动记录车牌信息，并计算其林格曼黑度值。并将这些信息，连同取证视频实时上传至云平台。

二、采购内容及技术要求

（一）建设需求及设备清单

序号	货物名称	数量	单位
1	固定式机动车尾气遥感监测系统		
1-1 固定式机动车尾气遥感监测设备			
1-1-1	光路测量系统（光源发射、接收端）	1	套
1-1-2	光路测量系统（反射端）	1	套
1-1-3	速度/加速度检测仪	1	套
1-1-4	视频车牌捕捉系统	1	套
1-1-5	系统控制、分析单元	1	套
1-1-6	系统控制计算机	1	套
1-1-7	标准气（带瓶、标气阀）	1	套
1-1-8	环境气象系统	1	套
1-1-9	安防监控系统	1	套
1-1-10	UPS 不间断供电系统	1	套
1-1-11	正版简体中文 windows 系统	1	套
1-1-12	杀毒软件	1	套
1-1-13	机动车尾气遥感监测系统辅助安装工程	1	套

1-1-14	户外防护专用主机柜（遥感监测专用）	1	套
1-1-15	户外防护专用辅机柜（遥感监测专用）	1	套
2	黑烟车智能抓拍系统	3	套
2-1	黑烟检测抓拍单元	3	套
2-2	900 万 GMOS 卡口抓拍单元	3	套
2-3	频闪补光灯	6	支
2-4	黑烟车道路智能识别终端	3	台
3	F 杆、L 杆、显示屏等配套设备施工等		
3-1	F 杆 L 杆及组件定制、运输及处理	1	套
3-2	基础施工及现场恢复	1	套
3-3	线缆及其施工	1	套
3-4	安装工程	1	套
3-5	防水工程	1	套
3-6	检测点现场警示及防护工程	1	套
3-7	占地及绿化补偿费用	1	套

（二）项目配置要求

序号	采购项名称	数量	配置要求
1	固定式遥感监测系统	1 套	包括一套能测量尾气中一氧化碳（CO），二氧化碳（CO ₂ ），氮氧化物（NO），碳氢化合物（HC），不透光烟度值等激光尾气遥感监测系统，可以实现汽油/柴油/CNG 的一体化检测，定时内部自动标定，并具备高排放车辆快速识别及查询系统和限行车筛选系统；
2	黑烟车智能抓拍系统	3 套	包括高清摄像机、智能视频抓拍系统等。
3	运维服务	1 年	本项目需配有 2 名运维服务人员，1 年运维服务内容包括：设备的日常维护、维修、保养系统调试升级、专网服务、设备电费、人工费及交通费等。同时中标单位需承诺按照以每年不高于中标金额 10% 费用进行延期运维。

（三）项目需求详细技术指标

一、固定式机动车排气遥感监测系统		
1	监测项目	一氧化碳（CO）、二氧化碳（CO ₂ ）、碳氢化合物（HC）、氮氧化物（NO）；颗粒物 不透光烟度值、烟度因子及光吸收系数；车辆牌照、车辆速度、加速度、车长。
2	▲测量原理	测量原理

		<p>1. 采用近红外波段的激光二极管吸收光谱测量排气中的 CO 和 CO₂，采用紫外光源的紫外差分吸收光谱测量 NO 和 HC（1, 3 丁二烯），或采用同等光源检测。</p> <p>2. 不透光度测量应采用波长为 550nm~570nm 的绿色发光二极管光源或其他等效光源。</p>
3	▲测量范围	<p>测量范围：</p> <p>1) CO 为 0—10%；</p> <p>2) CO₂ 为 0—16%；</p> <p>3) HC ≤10000ppm；</p> <p>4) NO ≤5000ppm；</p> <p>5) 不透光烟度 0~99.9%；</p> <p>以上提供与投标人一致的省级及以上计量部门出具的计量检定或校准证书。</p>
4	▲测量精度	<p>测量精度：</p> <p>1) CO 精度：相对误差为 ±10%或绝对误差为 ±0.25%，取最大值；</p> <p>2) CO₂ 精度：相对误差为 ±10%或绝对误差为 ±0.25%，取最大值；</p> <p>3) HC 精度：相对误差为 ±10%或绝对误差为 ±250×10⁻⁶，取最大值；</p> <p>4) NO 精度：相对误差为 ±10%或绝对误差为 ±30×10⁻⁶，取最大值；</p> <p>5) 不透光烟度 (PM) 精度：相对误差为 ±5%；或绝对误差为 ±2%；</p> <p>以上提供与投标人一致的省级及以上计量部门出具的计量检定或校准证书。注：绝对误差和相对误差，满足其中一项即可。</p>
5	重复性误差	<p>1) CO₂、NO、不透光度精度重复性应为示值允许误差的 1/2；</p> <p>2) CO、HC（丙烷）、HC（1, 3 丁二烯）重复性应为示值允许误差的 1/2。</p> <p>以上提供与投标人一致的省级及以上计量部门出具的计量检定或校准证书</p>
6	速度 / 加速度检测仪	<p>具有机动车速度、加速度检测功能。</p> <p>1) ▲车辆速度范围为 10.0~120.0km/h；</p> <p>2) ▲车速检测误差：< ±1.6km/h；</p> <p>3) ▲加速度精度：0.2m/s²；</p> <p>以上提供与投标人一致的省级及以上计量部门出具的计量检定或校准证书</p> <p>4) 采用不少于 2 点激光通断计时原理，加速度、速度检精度最好；</p> <p>5) 具有车长检测功能；</p>
7	LED 诱导屏	<p>LED 信息屏支架 悬臂式 F 型支架悬臂下净高 5M，面积 ≥1.5 m²，整屏平均光强：≥15000CD/平方米（法线方向），刷新频率：≥120 帧/秒。帧频：≥60 帧/秒，可视距离：10-200m。系统工作湿度：10%-90%。系统工作温度：-20℃~+65℃。使用寿命：>10 万小时。LED 信息屏支架 悬臂式 F 型支架悬臂下净高 6M。</p>
8	视频车牌捕捉系统	<p>1) 摄像机采用数码摄像机或带有数码片格式摄取功能的模拟数码摄像机，可将图像数据传输到计算机；</p> <p>2) 摄像头和尾气测量主机的直线距离：8-20m（适应不同路面要求）；</p> <p>3) 车辆图像抓获率：≥ 98%，车辆牌照抓获率：≥ 95%；</p> <p>4) 可识别牌照颜色和文字；</p>

		<p>5) 语音校对系统;</p> <p>6) 自动学习功能;</p> <p>7) 监控补光装置。</p> <p>8) ▲支持车辆子品牌识别检测功能, 背向识别的种类可达 1300 种 (区分年份)</p> <p>9) ▲支持车辆子品牌识别检测功能, 可识别常见的 3500 种车辆子品牌, 识别准确率白天≥95%, 晚上≥85%</p> <p>注: 其中带▲号项需提供公安部检测机构出具的检测报告</p>
10	环境参数测量仪器	<p>1) 温度测量范围为-40℃~50℃, 最大允许误差为±0.5℃ ;</p> <p>2) 相对湿度计检测范围为 0%~100%, 最大允许误差±3%,</p> <p>3) 风向、风速室外专用, 风速计测量范围为 0m/s~45m/s, 最大允许误差: ±3m/s</p> <p>4) 压力检测范围 70KPa~101KPa, 允许误差±5%。</p> <p>▲提供相关的省级及以上计量部门出具的计量检定或检测报告</p>
11	工业控制系统	<p>采用 Intel 四核处理器, 知名品牌, 8GDDR3 双通道内存, 不小于 2G 独立显卡, 17"1280×1024 以上(含)TFT-LCD, 1T 以上硬盘(含), 集成音频, 麦克、集成 100M 或 1000M 无线/有线网卡, 控制嵌入式软件系统。(要求: -20-60 度宽温工作、并能提供第三方检测报告; 产品振动冲击符合工业现场要求, 并能提供第三方检测报告;)</p>
12	UPS 不间断供电系统	<p>1) 输入功因: ≥0.99 ; 2) 输出电压: 220×(1±2%) VAC ; 3) 电池充电时间: ≤10 小时 ;</p> <p>4) 运行环境: 温度0℃-40℃、湿度<95%; 5) 额定功率大于所供电设备额定功率的 2 倍</p>
13	标准样气	<p>机动车检测专用标准气体 2 瓶/每套, 8 升防腐内胆的标准气体瓶, 并带有减压压力显示表的减压阀。</p>
15	安装及辅材	<p>根据现场实际情况定制</p>
16	安防配套工程	<p>对检测点现场, 根据现场规划, 设置安防监控设施, 可实现远程端自动控制, 视频资料可以随时调阅。</p> <p>参数及功能:</p> <p>1) 1920×1080@30fps;</p> <p>2) 支持区域入侵、越界、进入区域、离开区域、徘徊、人员聚集、快速移动、停车、物品遗留、物品拿取、音频异常、人脸、移动侦测;</p> <p>3) 内置 Micro SD 卡插槽, 支持 Micro SD(即 TF 卡)/Micro SDHC/Micro SDXC 卡 (最大支持 256G);</p> <p>4) 电源接口: AC24V±25%, DC24V;</p> <p>5) 功耗: 68W max (其中加热 12Wmax, 红外灯 15W max);</p> <p>6) 工作温度: -40℃-70℃;</p> <p>7) 配置硬盘录像机, 能记录 60 天的数据。</p>
17	检测点现场占地、绿化补偿及恢复	<p>1) 机柜地基、安装杆地基、和各地基之间供电、信号传输所需铺设管道造成绿化破坏;</p> <p>2) 外部供电、外部网路信号引入的管道铺设造成绿化破坏;</p> <p>3) 破坏绿化植被、绿化苗木破坏赔偿等。”</p>

18	其他要求	配备足够的常用工具、配备所需易损易耗件；对易耗和易损件，应列出清单。
19	机动车尾气遥感监测系统	<p>软件性能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 所有软件界面为简体中文，仪器所有软件与 windows 系统兼容，方便使用； 2) 系统在开启电源后自动启动，并对系统的各单元进行自动检测，同时将检测结果给予显示； 3) 可自动或手动进行相关标定； 4) 录像完整并压缩 1/4 格式储存，能储存所有车辆的视频或图像照片，照片和数据应存放在独立文件夹中，车辆图像照片文件名用识别车牌和日期时间组合命名，以便于查找； 5) 测量数据以数据库记录格式实时记录在硬盘上，同时自动备份，生成文件名中有检测日期。数据记录使用增量记录方式，同一天检测的数据只生成一个文件，并能为用户操作使用； 6) 应具备 2 组或 2 组以上用户限值输入功能，限值应根据车辆登记日期及环保标志类型分别选择设置方式，且要求按车辆登记日期设置限值时，除限值能由操作员修改外，其实施标准日期也能由操作员修改。设置超限值车辆检测数据记录文件，超限值车辆检测数据既要存入检测数据记录文件，又要存入超限值车辆检测数据记录文件。同样超限值车辆检测数据记录文件数据记录使用增量记录方式，同一天检测的数据只生成一个超限值车辆检测数据记录文件； 7) 记录内容为：测量时间、地点、仪器操作人员、车辆行驶中的 CO、CO₂、HC、NO、不透光度，道路坡度、环境参数、车辆行驶速度，加速度，车牌，车型，烟气量、对应车辆照片文件名等，记录容量应大于 10 万组测量数据； 8) 通过网络光纤将检测数据上传，上传的数据主要有车牌、车牌颜色以及排放测试数据，有关数据上传格式和内容将根据机动车遥感监测数据管理中心要求在设备调试时提供； 9) 系统应具备汽油车/柴油车/CNG 等车辆同时监测功能。对于柴油车和汽油车，系统直接给出检测数据；对于 CNG 和其他燃料类型的车辆，系统根据车辆信息数据库进行判定之后再给出检测数据；对于车辆信息库中没有相关信息的车辆通过由用户设定不透光度车辆判别限值（设置专门的判别限值输入菜单）对车辆作临时判别，即假定超过判别限值的为柴油车，低于判别限值的为汽油车。 10) 系统应设置两级管理权限，两级管理权限如下：系统管理员需要密码登录，可以管理系统的所有功能，包括数据、车辆信息、限值与判别限值的修改或导入等；检测员权限不需要密码登录，检测员只具备检测权限和对记录数据、相关检测信息、车辆信息等的阅览权限，具备数据分析、统计、查询等权限。不具备相关修改权限。 11) 道路测试设备与主控计算机采取有线数据传输。 12) 系统应具备数据统计、分析、查询能力，至少应具备检测量、超标数量、超标比例统计分析，具备综合查询和特例查询能力。统计分析应具备临时限值（由统计分析人员临时输入一个限值）进行超标车辆数量和超标比例统计；

		<p>13) 后处理软件：能实时打印超标车辆的牌照、照片、监测值等相关参数；能提供远程数据传输和查询功能；能按车牌、车型、燃油类型、排放数据、速度、加速度等进行自动汇总、统计分析和查询，可以按照检测量、超标数量、超标比例统计分析，可以按照临时限值（由统计分析人员临时输入一个限值）进行超标车辆数量和超标比例统计。</p>
<p>二、黑烟车监测抓拍系统</p>		
<p>1</p>	<p>黑烟检测抓拍单元</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) 包含高清一体化嵌入式摄像机、高清镜头、室外防护罩、相机内置网络信号防雷器、电源适配器等 2) ▲采用 1 英寸 GMOS 图像传感器 3) ▲最大图像尺寸：≥4096×2160 像素；字符叠加时最大可支持 4096×2800 4) 视频帧率：在 1~25fps 可调 5) 支持 H. 265、H. 264、M-JPEG 视频压缩 6) 支持前车窗是否有摆件物检测功能 7) 支持识别前车窗前设定区域内是否贴有年检标识 8) 支持遮阳板检测功能，主驾驶检出率≥97%，副驾驶检出率≥92% 9) 支持检测主驾驶员男女功能，主驾驶员人脸抠图率≥98%，副驾驶人脸抠图率≥95% 10) 支持未系安全带检测功能，驾驶人未系安全带识别准确率≥98%，系安全带误检率≤5% 11) 支持驾驶员行车时打电话动作的检测，是否打电话检测准确率≥80% 12) 支持主码流同时输出不少于 30 路 4096×2160、2Mbps 的 25 帧/s 图像以提供客户端浏览 13) ▲支持识别蓝（小车）、黄（公交车、大货车）、黑（领馆车牌、涉外车牌）、白（警用）、绿（农用）、红（企业内部车）、黄绿双色和渐变绿色（新能源车牌）等车牌颜色； 14) 支持三轮车载人检测功能，并可以统计载人人数。 15) 支持危险品车检测功能，识别准确率≥90% 16) 支持按车道属性设置，判定车辆行驶方向，车辆行驶方向包含：东、西、南、北、东南、西南、东北、西北；可判断来向、去向、左转、右转等 17) ▲支持对污损车牌进行判断和识别，并支持污损车牌还原功能 18) 支持远光灯开启检测功能

		<p>19) 支持异常车牌检测功能，可对故意遮挡及污损车牌进行判断和识别</p> <p>20) 可支持视频、线圈、雷达、激光、微波、红外对射、地磁、RFID 等车辆检测联动功能</p> <p>21) 护罩玻璃透光率$\geq 99\%$</p> <p>22) 支持检测每个车道车牌识别区的车辆驶入状态和驶出状态</p> <p>(▲号指标评审依据：提供公安部检测机构出具的检测报告 (CNAS))</p>
2	900 万 GMOS 卡口抓拍单元	<p>1) 包含高清一体化嵌入式摄像机、高清镜头、室外防护罩、相机内置网络信号防雷器、电源适配器等</p> <p>2) 采用 1 英寸 GMOS 图像传感器</p> <p>3) 最大图像尺寸：$\geq 4096 \times 2160$ 像素；字符叠加时最大可支持 4096×2800</p> <p>4) 视频帧率：在 1~25fps 可调</p> <p>5) 支持 H. 265、H. 264、M-JPEG 视频压缩</p> <p>6) ▲900 万 GMOS 卡口抓拍单元支持摩托车、非机动车未带头盔检测；支持非机动车、行人人体和人脸抠取；</p> <p>7) ▲支持车距违章抓拍功能，当两车距离小于 50 米，则抓拍后车为违章；</p> <p>8) ▲900 万 GMOS 卡口抓拍单元支持机动车闯导流鱼腹线违章抓拍；</p> <p>9) 支持遮阳板检测功能，主驾驶检出率$\geq 97\%$，副驾驶检出率$\geq 92\%$；</p> <p>10) 支持检测主驾驶员男女功能，主驾驶员人脸抠图率$\geq 98\%$，副驾驶人脸抠图率$\geq 95\%$；</p> <p>11) 支持未系安全带检测功能，驾驶人未系安全带识别准确率$\geq 98\%$，系安全带误检率$\leq 5\%$；</p> <p>12) 支持驾驶员行车时打电话动作的检测，是否打电话检测准确率$\geq 80\%$；</p> <p>13) 支持主码流同时输出不少于 30 路 4096×2160、2Mbps 的 25 帧/s 图像以提供客户端浏览</p> <p>14) 支持危险品车检测功能，识别准确率$\geq 90\%$</p> <p>15) 支持按车道属性设置，判定车辆行驶方向，车辆行驶方向包含：东、西、南、北、东南、西南、东北、西北；可判断来向、去向、左转、右转等</p> <p>16) 支持对污损车牌进行判断和识别，并支持污损车牌还原功能</p> <p>17) 支持远光灯开启检测功能</p> <p>18) 支持异常车牌检测功能，可对故意遮挡及污损车牌进行判断和识别</p> <p>19) 可支持视频、线圈、雷达、激光、微波、红外对射、地磁、RFID 等车辆检</p>

		<p>测联动功能</p> <p>20) 护罩玻璃透光率$\geq 99\%$</p> <p>21) 支持检测每个车道车牌识别区的车辆驶入状态和驶出状态</p> <p>(▲号指标评审依据：提供公安部检测机构出具的检测报告 (CNAS))</p>
3	频闪补光灯	<ol style="list-style-type: none"> 1) 最佳补光距离 16m~25m; 支持 5V 电平量触发(可选开关量), 最大功率 30W 2) 1 路 RS485 接口、1 路频闪输入接口、1 路爆闪输入接口、1 路同步输出接口 3) 补光灯自带光敏控制, 在低照度下自动开启, 低照度阈值可设 4) 支持自闪、跟随、自动频闪 (外部摄像机触发) 模式 5) 频率 0-250HZ 可调; 支持通过调整占空比 1%~39%进行亮度调节 6) 支持频率及占空比保护功能 7) 支持爆闪功能, 爆闪持续时间、延迟时间及最小间隔时间可设 8) 支持通过同步输出端口级联 9) 支持通过 RS485 远程控制补光灯的亮度、开启/关闭 10) 支持通过 RS485 对补光灯升级程序 11) 支持远程显示补光灯故障、正常、开启、关闭等工作状态 12) 支持倍频设置功能检查, 支持倍频 1~15 可调 13) 频闪响应时间≤ 20 微秒 14) 当设备占空比设置$\leq 5\%$时, 功耗$\leq 10W$ 15) 防护等级 IP66 <p>可外配光栅可有效减少周边光污染</p>
4	黑烟车道路智能识别终端	<ol style="list-style-type: none"> 1) 基于深度学习算法, 可接入多路摄像机, 进行机动车尾气黑烟检测, 并将最终识别结果上传至平台进行处理。 2) 支持对 4 路黑烟检测抓拍机接入进行黑烟检测、过车记录存储、图片存储、视频存储、数据上传、视频流转发。 3) 支持 1TB 硬盘存储, 用于图片接收存储。 4) 支持配置多种字符叠加、图片合成方式; 5) 支持本地图片的存储及检索、回放、上传。 6) 导出的录像和图片含有数字水印及 CRC 校验信息, 如果数据内容

		<p>被修改，通过专用工具可检测出数据被篡改。</p> <p>7) ▲可对车辆违法过程进行片断录像：支持车辆违法全过程录像；支持剪辑拼接录像。录像时长不低于 5 秒。</p> <p>(评审依据：提供公安部检测机构出具的检测报告 (CNAS))</p>
五、运维服务		
<p>一)、本项目的运维服务内容包括：设备的日常维护与保养，数据记录等工作内容（包含：网络费、电费、人员工资、社会保险、交通费、车辆费用、易损件耗材费等）；</p>		

（三）设备安装需求

1、户外防护专用主机柜（遥感监测专用）

机柜内温度可调，内部根据功能要求采用垂直分层结构，制造标准满足 IP55 要求，隔热，防震，具备一定强度，防止轻微碰撞受损。预留仪器专用光路透射孔。机柜需有铭牌说明所属单位，联系人、联系电话等信息。

2、户外防护专用辅机柜（遥感监测专用）

机柜内温度可调，内部根据功能要求采用垂直分层结构，制造标准满足 IP55 要求，隔热，防震，具备一定强度，防止轻微碰撞受损。预留仪器专用光路透射孔。

3、基础施工及现场恢复

1) 机柜地基需与道路地基隔离，隔离带深度不小于 0.5 米，地基向地下不少于 0.2 米，满足在重型车辆通过时的抗震要求。

2) 基坑四壁周围砖砌，中间混泥土浇注成型，表层用水泥打平。

3) 预留走线管两根，走线管需使用防腐防锈钢管，具有一定抗压机耐腐蚀性，直径不小于 5cm，走线管一段入土，另一端尽量靠近设备室侧面，以便于走线及后期维护。

4) 地基上端平台宽度不小于 30cm，便于使用中机柜的维护与机柜上端设备的检修。

5) 地基平台内侧用于安装空调机柜，根据机柜尺寸及结构，预留紧固装置，平台中心作磨砂处理。

6) 混凝土道路拆除、机柜下沉箱设计施工，包括所有现场安装设施地基基础。

7) 施工过程中，尽可能不破坏道路原貌（如有改变，施工结束后按原貌及时恢复）。

8) 符合本项目实际需求。

4、线缆及其施工

1) 地下电缆为三芯铜芯电缆，外部为防腐橡胶，铜芯线满足“GB12706-2002”要求。

2) 电缆槽深度不小于 50cm，槽底打平，在有坡度路面，要保障槽底坡度不

大于 15 度。

3) 电缆线需先用 PVC 地下专用保护管套接，连接处作防水处理。

4) 电缆槽底部先铺设一层细沙，将处理好的电缆线铺设在电缆槽底部细沙上，然后在电缆上部摆放一层砖，最后用土覆盖。

5) 在电源进线端使用防雷保护器，电表下端使用漏电保护器，防止雷暴及触电风险，如果开关及电表室外使用，需使用专用室外电力保护箱。

6) 施工过程中，尽可能不破坏道路原貌（如有改变，施工结束后按原貌及时恢复）。

5、安装工程

1) 空调恒温机柜安装；

2) 遥感监测装置安装；

3) 黑烟车抓拍装置安装；

4) 摄像机安装（高车作业）；

5) F 杆、L 杆定制

6) LED 显示屏安装；

7) 现场辅助设施安装。

6、防腐蚀、防台风、防水工程

1) 防尘、防台风、防水、防盗、耐腐处理。

2) 机柜底座、走线槽严格按照工程施工要求，预留走水通道，外部密封。

3) 敷设地下管线、安装地基及检修井需防水。

4) 外路面施工材料需满足防水要求。

7、检测点现场警示及防护工程

现场设施需设置围挡或围栏，并带有警示颜色及标识。

8、安防配套工程

1) 对检测点现场，根据现场规划，设置安防监控设施，可实现远程端自动控制，视频资料可以随时调阅，要求监控录像存储周期不小于 30 个日历日。包括录像录音设备 3/4 录像机带编辑器、硬盘录像机、摄像设备 彩色 CCD 全景摄像机。

2) 为了保护前端设备安全性，现场设置水泥防撞隔离墩及钢护栏，外部作警示反光膜处理。

9、占地及绿化补偿费用

（四）其他要求

1、合同的交货（完工）时间及服务地点

（1）交货时间：对本项目新建的 1 套固定式遥感监测系统和 3 套黑烟视频监测系统中标通知书发出后 15 日内完成合同签订工作，并按合同规定时间 30 工作日完成设备安装调试并履行遥感监测服务。

（2）服务地点：采购人指定地点。

2、对本项目新建的 1 套固定式遥感监测系统和 3 套黑烟视频监测系统质保期内，成交供应商提供 7*24 小时售后服务。

3、对本项目新建的 1 套固定式遥感监测系统和 3 套黑烟视频监测系统故障响应：在接到用户故障信息后，4 小时内响应，24 小时内派人上门维修和排除故障，若 72 小时未能排除故障，应及时提供相应的备用设备并负责安装调试。

4、人员培训

(1) 工程安装过程中，甲方安排一人全程参与熟悉流程，工程结束后免费为甲方培训操作使用人数 2-4 人。

(2) 现场培训由中标方在实施现场进行，包括产品的安装、调试、使用，相关软件功能的原理、使用及维护培训。培训对象为系统管理员、操作维护人员。

5、货物验收

(1) 质量验收标准：招标文件规定部分，按招标文件规定要求验收，招标文件未规定部分，严格按照与本项目相关的国家质检标准组织验收。

(2) 供应商应保证所有货物质量符合技术标准和验收标准。

(3) 成交人应选派专业人员到采购单位指定地点，对提供的货物在有关技术人员配合下对所有货物逐个进行查验，并对设备的性能进行实验和验收。该项目全部验收完毕后成交供应商应提交一份完整的测试报告。验收人员逐个验收后填写验收报告。

6、投标报价

(1) 投标总报价一次报定，包括服务产品安装、调试、运输、装卸、人工、机械、培训、检定校准费、网络费、电费等、车辆成本、耗材、保险、劳保、各种税费、技术支持。

(2) 投标单位按招标文件给定的资料及现行规范的相应规定，在充分考虑本项目的实际工作量、技术含量、难易程度等因素，进行报价。

7、系统对接要求

能够与亳州市已建机动车遥感监测平台实现无缝对接。