

机动车监控设备项目需求书



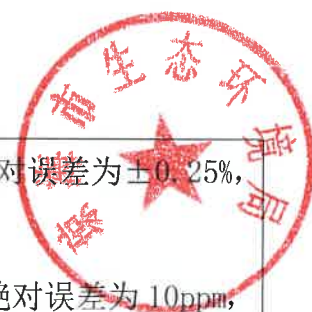
一、货物清单

序号	货物名称	数量	单位	备注
1	★光路测量系统(包含光源发射端、反射端、接收端)	1	套	★标注的货物为本项目的核心产品
2	速度/加速度检测系统	1	套	
3	视频车牌捕捉系统	1	套	
4	工业控制计算机	1	台	
5	遥感监测系统软件	1	套	
6	环境气象测量系统	1	套	
7	LED 显示单元	1	套	
8	安防监控系统	1	套	
9	基础设施	1	套	
10	定制化户外机柜	1	套	
11	UPS 不间断供电系统	1	套	
12	施工、安装、调试及系统集成	1	套	
13	道路黑烟车监控设备	2	套	

二、详细需求



序号	项目	技术指标功能/性能要求
1	光路测量系统（含光源发射端、反射端、接收端）	<p>1、光源发射端（光路测量系统组件）（1）内置红外、紫外光源，蓝宝石或同等性能材料镜面，喷砂处理工艺。</p> <p>（2）整个组件为全封闭，不受恶劣环境因素影响。</p> <p>（3）光源发射系统发射红外及紫外光束，遥测仪主机的红外及紫外检测单元接收光束，对机动车排气污染物进行实时遥测。</p> <p>2、反射端（光路测量系统组件）</p> <p>（1）光源反射镜，蓝宝石或同等性能材料镜面，硬度高，内置减震装置，耐压性强。</p> <p>（2）适用各种路段，各种条件，各种车辆的碾压刮蹭均不会损坏。</p> <p>3、接收端（光路测量系统组件）</p> <p>（1）监测项目： 一氧化碳（CO）、二氧化碳（CO₂）、碳氢化合物（HC）、氮氧化物（NO_x）、不透光烟度（PM），可有效监测汽油车、柴油车尾气污染物。</p> <p>（2）测量范围：</p> <p>1) CO: (0-10) %;</p> <p>2) CO₂: (0-16) %;</p> <p>3) HC ≤ 10000ppm;</p> <p>4) NO_x ≤ 10000ppm;</p> <p>5) 不透光烟度（PM）: (0-100) %。</p> <p>（3）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>



2) CO₂精度: 相对误差为±10%或绝对误差为±0.25%,
取最大值;

3) HC 精度: 相对误差为±10%或绝对误差为 10ppm,
取最大值;

4) NO_x精度: 相对误差为±10%或绝对误差为 20ppm,
取最大值;

5) 不透光烟度 (PM) 精度: 相对误差为±5%或绝对
误差为±2%, 取最大值。

(4) 重复性误差:

1) CO 重复性误差不大于±5%;

2) CO₂重复性误差不大于±5%;

3) HC 重复性误差不大于±5%;

4) NO_x重复性误差不大于±5%;

5) 不透光烟度重复性误差不大于±5%。

(5) 检出率: 车辆在加速状态且尾气排放管后置条件下,
有效烟团捕获率大于 85%。

(6) 功能特性: 无人看守, 排气污染物检测数据及图片
处理时间不大于 1 秒, 具备昼夜检测功能。

(7) 自检功能: 设备上电后自启, 自动对设备各个单元
进行检测, 并将检测结果反馈给用户。

(8) 光路测量系统安装方式: 发射端和接收端安装于龙
门架上, 垂直于地面, 反射端安装于路面。对单车道的通
过车辆进行遥感测量, 相邻车道之间监测互不影响。

(9) 计量检定机构证书: 固定式机动车尾气遥感监测系
统具有(相当于省级)及以上计量检测科学研究院出具的
不透光、气体、温湿度、速度的计量证书。

(10) 自动标定功能: 设备内置标准小气室, 无需外接标
气瓶, 可手动或定时自动进行标定校准, 减小环境因素对
测量结果的影响, 提高测量的准确性。



		<p>(11) 自动标定装置知识产权：自动标定装置具有自主知识产权，能提供国家知识产权主管部门颁发的自有知识产权证明文件；</p> <p>(12) 设备连续工作稳定性：需提供具有（相当于省级）及以上计量检测科学研究院出具的固定式机动车遥感监测设备连续工作时间不小于 2000 个小时的无故障检测报告，且检测数据均在示值允许误差范围内。</p> <p>(13) 设备高低温检测：需提供具有（相当于省级）及以上计量检测科学研究院出具的固定式机动车遥感监测设备的高低温连续工作时间不小于 48 小时检测报告（温度范围在-35℃到 60℃），且检测数据均在示值允许误差范围内。</p> <p>(14) 设备射频电磁场辐射抗扰度：固定式机动车遥感监测系统具有省级及以上相关检测机构出具的有关“机动车尾气遥感检测仪”射频电磁场辐射抗扰度 A 级检测报告。</p> <p>(15) 其他要求：此为重要设备，投标人不是生产制造商的，需提供生产制造商针对本项目的授权书和售后服务承诺书。</p>
2	速度/加速度检测系统	<ol style="list-style-type: none">1) 具有速度、加速度检测功能；2) 测量宽度范围：整条单车道；3) 保证测量精度的车辆速度范围为：5~120km/h；4) 车速检测误差：≤±1.0km/h；5) 加速度检测误差：≤±0.2m/s²。
3	视频车牌捕捉系统	<ol style="list-style-type: none">1) 采用数码摄像机，可调整其焦距、光圈和转向；2) 可识别牌照颜色和文字，同一车牌号能根据车牌颜色区分；3) 现场实时正确识别率 95%以上；4) 可以自动删除无效数据、无法识别车牌号的图像信息；



		<p>5) 自动学习与校对功能，按可信度对识别牌照排序；</p> <p>6) 具有背光补偿及强光抑制功能；</p> <p>7) 图像文件自动传输到计算机并根据时间、车牌号码等信息命名，车牌图像按日期独立存储，以便查阅。</p>
4	工业控制计算机	<p>1) 知名品牌计算机</p> <p>2) 采用 Intel (R) Core (TM) i7 四核处理器</p> <p>3) 8G 内存</p> <p>4) 1T 硬盘</p> <p>5) Intel (R) HD Graphics 530 或以上显卡</p> <p>6) 拥有 10 个或以上的 USB 插孔</p> <p>7) 集成音频</p> <p>8) 集成 100M 或 1000M 无线/有线网卡</p> <p>9) 操作系统为简体中文 windows 系统</p> <p>10) 配备 19"或以上液晶显示器，分辨率不小于 1366 × 768。</p>
5	遥感监测系统软件系统	<p>1、采集及存储模块（遥感监控系统软件模块）</p> <p>1) 正版合法软件；提供合法来源的软件著作权登记证书及经过法定认可的第三方机构出具的软件产品测试报告；</p> <p>2) 数据库软件平台：Sql-server 或其他；</p> <p>3) 所有软件界面为简体中文，方便使用；</p> <p>4) 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；</p> <p>5) 记录内容为：测量时间、地点、环境参数，车辆行驶中的 CO、CO₂、HC、NO、不透光烟度、烟度因子，车辆行驶速度、加速度、车牌，并自动计算 VSP，记录容量大于 200 万组测量数据（可根据需求增加测量数据容量）；</p>



		<p>6) 采用成熟稳定的框架进行设计, 具备安全性、稳定性等特点。</p> <p>2、数据查询分析模块 (遥感监控系统软件模块)</p> <p>1) 系统具备数据统计、分析、查询能力;</p> <p>2) 可根据临时限值 (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>3、数据传输模块 (遥感监控系统软件模块)</p> <p>1) 系统接入网络, 能根据环保部门要求单传或双传数据;</p> <p>2) 环保部门可直接导出相关数据;</p> <p>4、LED 显示模块 (遥感监控系统软件模块)</p> <p>1) 通过读取数据库, 将最新检测数据发送至 LED 显示屏实时显示;</p> <p>2) 可对显示字体颜色、大小和内容进行编辑。</p>
6	环境气象 测量系统	<p>1) 温度计测量范围: $-40^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$, 允许误差: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$;</p> <p>2) 相对湿度计测量范围: $5\% \sim 95\%$, 允许误差: $\pm 3\%$;</p> <p>3) 坡度角度测量范围: $-15^{\circ} \sim +15^{\circ}$, 允许误差: $\pm 0.1^{\circ}$;</p> <p>4) 风向测量范围: $0 \sim 360^{\circ}$, 允许误差: $\pm 5^{\circ}$;</p> <p>5) 风速测量范围: $0 \sim 20\text{m/s}$, 允许误差: $\pm 10\%$;</p> <p>6) 压力测量范围: $70.0 \sim 106.0\text{Kpa}$, 允许误差: $\pm 5\%$。</p>
7	LED 显示 单元	<p>1) 显示基色三基色。</p> <p>2) 显示屏大小根据采购人要求定制, 最佳可视距离在 1-150 米。</p> <p>3) 像素点: P16</p> <p>4) 灰度级别: 256 级</p> <p>5) 刷新频率大于 120 帧/秒, 帧频大于 60 帧/秒。通过网络和异步通讯控制, 根据环境自动或手动可调节亮度 8 级以上。</p>



		<p>6) 防护等级 IP65, 恒流驱动。</p> <p>7) 可视距离: 1-200m。</p> <p>8) 工作湿度: 10%~90%。</p> <p>9) 工作温度: -20℃~+65℃。</p> <p>10) 使用寿命: >10 万小时。</p>
8	安防监控系统	<p>1) 机芯像传感器: 1/2.8"ProgressiveScanCMOS</p> <p>2) 最低照度彩色: 0.05Lux@(F1.6, AGCON) 黑白: 0.01Lux@(F1.6, AGCON)</p> <p>3) 白平衡: 自动/手动/自动跟踪白平衡/室外/室内/日光灯白平衡/钠灯白平衡</p> <p>4) 增益控制: 自动/手动</p> <p>5) 降噪: 支持</p> <p>6) 信噪比: 大于 52dB</p> <p>7) 背光补偿: 支持</p> <p>8) 宽动态: 支持</p> <p>9) 电子快门: 1-1/10,000s</p> <p>10) 日夜模式: 自动 ICR:彩转黑</p> <p>11) 数字变倍: 16 倍</p> <p>12) 聚焦模式: 自动/半自动/手动</p> <p>13) 镜头: 焦距 4.7-94mm, 20 倍光学</p> <p>14) 变倍速度: 大约 3 秒(光学, 广角-望远)</p> <p>15) 水平视角: 58.3-3.2 度(广角-望远)</p> <p>16) 近摄距: 10-1000mm(广角-望远)</p> <p>17) 光圈数: F1.6-F3.5</p> <p>18) 区域入侵侦测、越界侦测、移动侦测、视频遮挡侦测、录像、断网续传、智能后检索、图像增强透雾、强光抑制等功能。</p>
9	基础设施	<p>1) 龙门架结构稳定, 材料进行防腐处理。满足国家相关标准;</p>



		<p>2) 根据我国《道路交通安全法实施条例》，龙门架高度从地面起不得小于 4.8 米；</p> <p>3) 龙门架需预留走线孔及检修口，底部入地端入地，并预留大口径螺母紧固装置，地下为混凝土浇筑。</p> <p>(2) 安装龙门架地基设计、施工及处理：</p> <p>1) 由专业安装队伍负责整体的基础施工和现场；</p> <p>2) 龙门架设计与安装必须满足行业标准；</p> <p>3) 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。)</p> <p>4) 符合本项目实际需求。</p>
10	定制化户外机柜	<p>1) 机柜内温度可调，隔热，防震；</p> <p>2) 制造标准满足 IP55 要求，防尘、防水、防盗、防腐处理；</p> <p>3) 具备一定强度，防止轻微碰撞受损。</p>
11	UPS 不间断供电系统	<p>1) UPS 类型：在线式。</p> <p>2) 输入电压范围：115-300V。</p> <p>3) 输出电压范围：220 (1±2%) V。</p> <p>4) 额定功率：大于所供电设备额定功率的 2 倍。</p>
12	施工、安装、调试及系统集成	<p>(1) 管线铺设：</p> <p>1) 对前端检测点设备，设计并铺设供电管线，达到项目现场实际工作需求；</p> <p>2) 地下电缆为三芯铜芯电缆，外部为防腐橡胶，中间有铁皮保护，内侧有绝缘橡胶和缓冲橡胶条，铜芯线满足“GB12706-2002”要求；</p> <p>3) 电缆槽深度不小于 60cm，槽底打平，在有坡度路面，要保障槽底坡度不大于 15 度；</p> <p>4) 电缆线需先用 PVC 地下专用保护管套接，连接处作防水处理；</p> <p>5) 电缆槽底部先铺设一层细沙，将处理好的电缆线</p>













三、其他要求

1、交货期：合同签订后 90 天内。

2、交付地点：用户指定地点。

3、交付方式：免费送至用户指定地点。

4、售后服务：提供一年 5×8 小时上门保修，免费更换全部配件；提供 7×24 小时技术支持和服务，2 小时内作出实质性响应，对重大问题提供现场技术支持，24 小时内到达指定现场。问题解决后 24 小时内，提交问题处理报告，说明问题种类、问题原因、问题解决中使用的方法及造成的损失等情况，3 年内定期回访每年不少于 2 次，免费提供技术培训，并提供需方要求的所有培训资料，所有设备超过保修期后，三年内维修只收取零部件成本费。

5、安装、调试：由中标供应商负责在用户现场进行整机安装、调试及试运行。

6、验收：根据招标文件要求及有关标准由采购方进行组织验收。

