

# 毕节市中心城区交通污染源专项监测能力建设项目

## 需求公示附件

### 一、项目基本情况

采购方式：公开招标

项目名称：毕节市中心城区交通污染源专项监测能力建设项目

预算金额：388.46 万元

最高限价：388.46 万元

采购内容：毕节市中心城区交通污染源专项监测能力建设项目（详见技术参数）。

### 二、本项目供应商资格条件要求

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

（1）具有独立承担民事责任的能力：提供法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人投标的提供身份证明。

（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：提供经第三方审计后出具的2024年度或2025年度的财务审计报告或提供2025年3月至开标时间前任意时间开户银行出具的有效资信证明；

（3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力：自行承诺具备履行合同所必需的设备和专业技术能力（承诺函自拟）；

（4）具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：提供2025年3月至今任意3个月依法缴纳税收（非纳税组织或纳税零申报或不需要缴纳税收的投标人提供相关佐证证明材料）的证明材料和提供2025年3月至今任意3个月依法缴纳社会保障资金的证明材料（不需要缴纳社会保障资金的投标人提供相应证明文件）；新成立不满三个月的投标供应商提供依法缴纳税收和社会保障金的书面承诺，如不需缴纳的，需出具有效的证明材料。

（5）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚）：自行提供声明函；

（6）诚信资格要求：供应商自行承诺：在“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）等渠道查询中未被列入失信

被执行人名单、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本次政府采购活动，并承担由此造成的一切法律责任及后果（承诺函自拟）。

（7）法定代表人参加投标的必须上传法定代表人身份证明及身份证；法人授权委托人参加投标的上传法定代表人授权委托书及被授权委托人身份证。

（8）本项目不接受联合体投标。

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目不是专门面向中小微企业采购的项目。本项目所属行业：工业。

3. 本项目的特定资格要求：无。

### 三、采购清单、技术参数

#### 一、两处智能站房建设清单

#### 1-1公路交通污染源专项监测站点工程量清单（产品部分）

序号	名称	说明	技术参数	单位	数量
1	二氧化氮在线监测系统	核心产品	(1) 分析方法：化学发光法； (2) 测量范围：0-500ppb，可多选量程，具有量程自动切换功能； (3) 零点噪声：≤1pb； (4) 最低检测限：≤0.5ppb； (5) 量程噪声：≤2.5ppb； (6) 示值误差：±1%F.S. (7) 20%量程精密度：≤2ppb； (8) 80%量程精密度：≤2.5ppb； (9) 24h 零点漂移：±3ppb。 (10) 24h20%量程漂移：±2.5ppb； (11) 24h80%量程漂移：±7.5ppb； (12) 响应时间（上升/下降）：≤120s； (13) 电压稳定性：±1%F.S. (14) 流量稳定性：±6% (15) 环境温度变化的影响：≤1ppb/℃ (13) 采样口和校准浓度偏差：±0.5%。 (14) 长期零点漂移：±10ppb； (15) 长期量程漂移：±20ppb； (16) ★H2O 干扰：±0.08%F.S.；提供第三方具有 CMA 资质的检验检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章； (17) NH3 干扰：±0.08%F.S.； (18) O3 干扰：±0.5%F.S.； (19) SO2 干扰：±0.5%F.S.；	台	1
2	臭氧在线监测系统	核心产品	(1) 分析方法：紫外吸收法。 (2) 监测量程：0-500ppb，可多选量程，具有量程自动切换功能。 (3) 最低检测限：≤0.5ppb；	台	1

			<p>(4) 零点噪声: <math>\leq 0.5\text{ppb}</math>;</p> <p>(5) 量程噪声: <math>\leq 1.5\text{ppb}</math>;</p> <p>(6) 示值误差: <math>\pm 0.5\%F.S.</math></p> <p>(7) 20%量程精密度: <math>2\text{ppb}</math>;</p> <p>(8) 80%量程精密度: <math>2\text{ppb}</math>;</p> <p>(9) ★24h 零点漂移: <math>\pm 0.1\text{ppb}</math>。提供第三方具有 CMA 资质的检验检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章;</p> <p>(10) 24h20%量程漂移: <math>\pm 3\text{ppb}</math>;</p> <p>(11) 24h80%量程漂移: <math>\pm 4\text{ppb}</math>;</p> <p>(12) 响应时间 (上升/下降): <math>\leq 300\text{s}</math>;</p> <p>(13) 电压稳定性: <math>\pm 0.5\%F.S.</math>;</p> <p>(14) 环境温度变化的影响: <math>\leq 0.5\text{ppb}/^{\circ}\text{C}</math>;</p> <p>(15) 采样口和校准浓度偏差: <math>\pm 0.5\%</math>;</p> <p>(16) 流量稳定性: 标称的 <math>\pm 2\%</math>;</p> <p>(17) ★H<sub>2</sub>O 干扰: <math>\pm 0.08\%F.S.</math> ; 提供第三方具有 CMA 资质的检验检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章;</p> <p>(18) 甲苯干扰: <math>\pm 0.1\%F.S.</math> ;</p> <p>(19) SO<sub>2</sub> 干扰: <math>\pm 0.1\%F.S.</math> ;</p> <p>(20) NO/NO<sub>2</sub> 干扰: <math>\pm 0.1\%F.S.</math> 。</p>		
3	一氧化碳在线监测系统	核心产品	<p>(1) 工作原理: 气体滤波相关红外吸收法;</p> <p>(2) 监测量程: 0-50ppm, 可多选量程, 具有量程自动切换功能。</p> <p>(3) 最低检出限: <math>\leq 0.2\text{ppm}</math>;</p> <p>(4) 零点噪声: <math>\leq 0.1\text{ppm}</math>;</p> <p>(5) 量程噪声: <math>\leq 0.5\text{ppm}</math>;</p> <p>(6) 示值误差: <math>\pm 1\%F.S.</math></p> <p>(7) ★20%量程精密度: <math>\pm 0.05\text{ppm}</math>; 提供第三方具有 CMA 资质的检验检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章;</p> <p>(8) 80%量程精密度: <math>\pm 0.2\text{ppm}</math>;</p> <p>(9) 24h 零点漂移: <math>\pm 5\text{ppm}</math>;</p> <p>(10) 24h20%量程漂移: <math>\pm 1\text{ppm}</math>;</p> <p>(11) 24h80%量程漂移: <math>\pm 1\text{ppm}</math>;</p> <p>(12) 响应时间 (上升/下降): <math>\leq 240\text{s}</math>;</p> <p>(13) 电压稳定性: <math>\pm 0.5\%F.S.</math> ;</p>	台	1

			<p>(14) 流量稳定性: <math>\pm 5\%</math></p> <p>(15) 环境温度变化的影响: <math>\leq 0.1 \text{ ppm}/^\circ\text{C}</math>;</p> <p>(16) 长期零点漂移: <math>\pm 1 \text{ ppm}</math>;</p> <p>(15) 长期量程漂移: <math>\pm 2 \text{ ppm}</math>;</p> <p>(16) ★H<sub>2</sub>O 干扰: <math>\pm 0.08\% \text{ F.S.}</math>; 提供第三方具有 CMA 资质的检验检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章;</p> <p>(17) CO<sub>2</sub> 干扰: <math>\pm 0.1\% \text{ F.S.}</math>;</p> <p>(18) 采样口和校准浓度偏差: <math>\pm 0.5\%</math>。</p>		
4	二氧化硫在线监测系统	核心产品	<p>(1) 分析方法: 紫外荧光法。</p> <p>(2) 监测量程: 0-500ppb, 可多选量程, 具有量程自动切换功能。</p> <p>(3) 最低检测限: <math>\leq 1 \text{ ppb}</math>;</p> <p>(4) 零点噪声: <math>\leq 0.5 \text{ ppb}</math>;</p> <p>(5) 量程噪声: <math>\leq 3 \text{ ppb}</math>;</p> <p>(6) 示值误差: <math>\pm 1\% \text{ F.S.}</math></p> <p>(7) 20%量程精密度: <math>\leq 2 \text{ ppb}</math>;</p> <p>(8) 80%量程精密度: <math>\leq 2.5 \text{ ppb}</math>;</p> <p>(9) 24h 零点漂移: <math>\pm 3 \text{ ppb}</math>;</p> <p>(10) 响应时间 (上升/下降): <math>\leq 300 \text{ s}</math>;</p> <p>(11) 电压稳定性: <math>\pm 0.5\% \text{ F.S.}</math></p> <p>(12) 环境温度变化的影响: <math>\leq 1 \text{ ppb}/^\circ\text{C}</math>。</p> <p>(13) 采样口和校准浓度偏差: <math>\pm 0.5\%</math>;</p> <p>(14) 流量稳定性: <math>\pm 3\%</math>;</p> <p>(15) 长期零点漂移: <math>\pm 2.5 \text{ ppb}</math>;</p> <p>(16) 长期量程漂移: <math>\pm 20 \text{ ppb}</math>;</p> <p>(17) ★H<sub>2</sub>O 干扰: <math>\pm 0.08\% \text{ F.S.}</math>; 提供第三方具有 CMA 资质的检验检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章;</p> <p>(18) 甲苯干扰: <math>\pm 1\% \text{ F.S.}</math></p>	台	1
5	PM10 颗粒物在线监测系统		<p>(1) 分析方法: <math>\beta</math> 射线吸收法。</p> <p>(2) 监测量程: 0-1000 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>、0-10000 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>, 可多选量程, 具有量程自动切换功能。</p> <p>(3) 检出限: <math>\leq 1.5 \mu\text{g}/\text{m}^3</math>。</p> <p>(4) 校准膜示值误差: <math>\pm 1\%</math>;</p> <p>(5) 温度测量示值误差: <math>\pm 1^\circ\text{C}</math>;</p> <p>(6) 湿度测量示值误差: <math>\pm 2\% \text{ RH}</math>;</p>	台	1

			(7) 最小显示单位: 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; (8) 平行性: $\leq 6\%$ 。 (10) 流量测试: 平均流量偏差 $\pm 1\%$ ; 流量相对标准偏差 $\leq 0.5\%$ ; 平均流量示值误差 $\leq 0.5\%$ ; (11) 有效数据率: $>99.99\%$ 。		
6	PM2.5 颗粒物 在线监 测系统		(1) 分析方法: $\beta$ 射线吸收法。 (2) 监测量程: 0-1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、0-10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 可多选量程, 具有量程自动切换功能。 (3) 检出限: $\leq 1.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。 (4) 校准膜示值误差: $\pm 1\%$ ; (5) 温度测量示值误差: $\pm 1^\circ\text{C}$ ; (6) 湿度测量示值误差: $\pm 2\text{RH}$ ; (7) 最小显示单位: 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; (8) 平行性: $\leq 10\%$ ; (9) 时钟误差: $\pm 2\text{s}$ ; (10) 流量测试: 平均流量偏差 $\pm 1\%$ ; 流量相对标准偏差 $\leq 0.5\%$ ; 平均流量示值误差 $\leq 0.5\%$ ; (11) 有效数据率: $>99.99\%$ 。	台	1
7	气象五 参数		风速: 测量原理: 超声波; 测量范围: 0-60m/s; 单位: 米/秒 (m/s); 测量精度: $\leq \pm 0.3\text{m/s}$ ; 分辨率: 0.1m/s。 风向: 测量原理: 超声波; 测量范围: 0-360°, 全方位, 无盲区; 测量精度: $\leq \pm 2^\circ$ ; 分辨率: $1^\circ$ 。 温度: 测量原理: 二极管结电压法; 测量范围: $-50^\circ\text{C}$ - $85^\circ\text{C}$ ; 测量精度: $\pm 0.2^\circ\text{C}$ ; 分辨率: $0.1^\circ\text{C}$ 。 湿度: 测量原理: 电容式; 测量范围: 0-100RH; 测量精度: $\pm 2\text{RH}$ (0-90RH); 分辨率: $\leq 0.1\text{RH}$ 。 气压: 测量原理: 压阻式; 测量范围: 0-1200hpa; 测量精度: $\pm 0.3\text{hpa}$ (0-30 $^\circ\text{C}$ ); 分辨率: $\leq 0.1\text{hpa}$ 。	台	1
8	黑碳仪	核心产品	1、测量原理: 多波长吸收法 2、测量波段: 十波段测量 3、测量范围: (0.01~100) $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; 4、浓度测量周期: 可设置, 默认 1min; 5、检出限: $< 5\text{ng}/\text{m}^3$ (1h); 6、★分钟测量精度 $< 15\text{ng}/\text{m}^3$ , 提供第三方具有 CMA 资质的检验检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章; 7、系统空白在 $\pm 100\text{ng}/\text{m}^3$ 以内; 8、抽气流量: 1~6L/min, 默认 5L/min;	台	1

			9、光学衰减斜率：在 0.90~1.1 范围内；		
9	交通流量计		<p>工作频率：24.15GHz；</p> <p>探测距离：5-90m；</p> <p>安装方式：顶装/侧装，高度 5-8m；</p> <p>车道数目：4 车道。</p> <p>检测信息：平均流量、平均车道占有率、平均车速、车型分类等；</p> <p>流量检测准确度：&gt;95%；</p> <p>占有率检测准确度：&gt;95%；</p> <p>平均车速检测准确度：&gt;95%；</p>	台	1
10	非甲烷总烃在线监测系统		<p>(1) 分析方法：采用 FID 检测器，具有自动点火和灭火自动断氢功能。</p> <p>(2) 线性误差：±1%F.S；</p> <p>(3) 系统检出限：≤7ppb；</p> <p>(4) 重复性：≤2.5%；</p> <p>(5) 24h20%量程漂移：±1%F.S.；</p> <p>(6) 24h80%量程漂移：±1%F.S.；</p> <p>(7) 进样流量变化影响：±1%F.S.；</p> <p>(8) 湿度影响：±1%；</p> <p>(9) 长期（≥7d）20%量程漂移：±1%F.S.；</p> <p>(10) 长期（≥7d）80%量程漂移：±1%F.S.；</p> <p>(11) 平行性：≤2%</p>	台	1
11	VOCs（苯系物）在线监测系统	核心产品	<p>(1) 标准曲线：相关系数≥0.98；</p> <p>(2) 与标准值相对误差：≤15%；</p> <p>(3) 方法检出限：90%组分≤0.1ppb，异丁烷≤0.01ppb，乙苯≤0.03ppb，苯≤0.1ppb，甲苯≤0.07ppb，间&amp;对二甲苯≤0.07ppb，邻二甲苯≤0.07ppb；</p> <p>(4) 零点噪声：≤0.05ppb；</p> <p>(5) 准确度：≤10%。</p> <p>(6) 精密度：≤10%；</p> <p>(7) 24h 浓度漂移：±1ppb；</p> <p>(8) 长时间浓度漂移：≤15%；</p> <p>(9) 长时间保留时间漂移：≤0.5min；</p> <p>(10) 仪器平行性：≤20%；</p> <p>(15) ★系统残留：98%≤0.1ppb；提供第三方具有 CMA 资质的检验检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章；</p> <p>(16) 仪器正常工作过程条件下时钟误差：≤10s；</p>	台	1

			(17) 仪器工控机断电条件下时钟误差: $\leq 30s$ ;		
12	动态校准仪		(1) 流量线性误差: $\pm 0.5\%$ ; (2) 线性误差 (含臭氧): $\pm 1\%$ ; (3) 稳定时间: $30s$ ; (4) 准确度: $\leq \pm 1.5\%$ ; (5) 预热时间: $5min$ ; (6) 工作温度: $5-45^{\circ}C$ ;	台	1
13	氢气发生器		(1) 氢气纯度: $99.999\%$ ; (2) 工作压力 (MPa): $0.4$ ; (3) 输出气体流量 (mL/min): $0-300$ ; (4) 仪器稳定时间: $< 1h$ ; (5) 使用温度: $0-40^{\circ}C$ ;	台	1
14	零气发生器		(1) 监测系统零气发生器发生零气的性能指标: $SO_2 < 0.2ppb$ 、 $NO_2 < 0.2ppb$ 、 $NO < 0.2ppb$ 、 $O_3 < 0.2ppb$ 、 $CO < 10ppb$ ; (2) 烃类输入浓度: $< 100ppm$ ; (3) 烃类输出浓度: $< 100ppm$ ; (4) 工作压力 (MPa): $0.4$ ; (5) 输出气体流量 (mL/min): $0-5000$ ; (6) 仪器稳定时间: $< 1h$ ; (7) 使用温度: $0-40^{\circ}C$ ;	台	1
15	加热试样管		流量: $0.14m^3/min$ ; 流速: $0.8m/s$ ; 平均通过时间: $4s$ 。 工作电压: $36V$ ; 频率: $50HZ$ ; 绝缘电阻: $> 5M\Omega$ ; 功率: $40\sim 80W$ 。	套	1
16	采样单元		配套采样系统技术参数: 采样头应能防止雨水、粗大颗粒物及昆虫等进入总管;采样总管为多支路防水采样管路, 材料应选用不与被监测污染物发生化学反应和不释放有干扰物质的材料, 具备加热保温功能; 总管内径选择在 $1.5-15cm$ 之间, 采样总管内的气流应保持层流状态, 气体在总管内的滞留时间小于 $20$ 秒;支管数量满足所有气态项目的需要;采样管长度应能够保证高于站房房顶 $1.2$ 米 (保证采样不受周边障碍物影响) 采样系统密封, 与房体联接具有法兰或其他型式多级防渗水连接;与房体外联接的法兰必须为耐腐蚀和坚固不锈钢采样系统主管路为可拆卸式, 在不影响房顶外部法兰连接和仪器端连接情况下方便拆洗维护机架技术参数: 适当数量的立	套	1

			式机柜, 散热性能良好, 可容纳本次采购的分析仪、零气发生器、校准仪、数采仪等仪器必要时也需要包括相应的其他配套设备使用机柜情况下, 机柜采用航空级导轨抽拉连接装载仪器, 方便拆卸仪器与清洗仪器内部管路, 机柜后侧有纵向导轨汇总各仪器的电缆线路 机柜有接地孔线, 所有的连接管线、接头等应采用防腐材质, 不与被测污染物发生化学反应		
17	控制系统		须配备工控机和数据采集软件, 数据采集软件应能够实现站房内监测设备的数据集成和联网, 数据采集软件必须为正版软件, 采用一点多发方式, 自动采集上传数据, 并向省、市平台、国家组分网平台实时上传监测数据和状态参数, 满足与国、省、市平台无缝对接。	台	1
18	机柜及集成		标准机柜, 采用立式标准机柜, 符合人体工程学, 易于操作, 分析仪的安置采用支撑导轨, 便于检修时的拉动。	套	1
19	NO 标准气体		50ppm (8L)	瓶	1
20	CO 标准气体		3000ppm (8L)	瓶	1
21	高纯氮气		99.999% (40L)	瓶	1
22	苯系物标气 (十苯)		(4L)	瓶	1
23	标准气		氮中甲烷/丙烷, 甲烷 250ppm, 丙烷 50ppm (8L)	瓶	1
24	氮中甲烷混合气		99.999% (40L)	瓶	1
25	高纯氦气		99.999% (40L)	瓶	1
26	氦氧混合气		(40L)	瓶	1
27	智慧站房	不小于 (7.0mx3.0mx2.8m)	站房主体: ①建筑要求: 站房建筑材料燃烧性能需达到 A 级耐火等级, 芯材应采用高保温材料, 满足保温、隔热、隔音要求, 且满足 10 年以上使用要求; 房顶承重应不小于 250 kg/m <sup>2</sup> 。②尺寸要求: 外部尺寸不小于 7.0mx3.0mx2.8m; 内部尺寸不小于 6.8mx2.8 mx2.6m; 室内地面距地表高度不小于 25 cm。③结构要求: 站房内分为设备间、缓冲间, 并做物理隔离; 应为无窗或双层密封窗结构; 站房进门为常闭状态; 应配备通往采样平台的 Z 字型梯或旋梯; 采样平台应为平面结构, 坡度不	套	1

		大于 10°。采样平台应安装护栏，护栏高度不低于 1.2m。④设备布设要求:设备间地面应标识监测设备安装区域，且到墙壁距离应不小于 0.8m;监测设备安装区域上方应至少布设 3 个采样口，开孔中心点之间距离应不小于 1m;废气排气装置的排气口应设置在靠近站房下部的墙壁上，离站房地面的距离应不小于 20cm;采样平台地面应标识环境空气颗粒物采样器安装区域。		
	温湿度传感器	<p>1) 实施方式与范围 提供并安装全新的工业级数字温湿度传感器。</p> <p>2) 功能要求 (a) 具备对站房内的环境温度和相对湿度进行连续、自动的实时监测; (b) 监测数值应传输至控制系统。</p> <p>3) 技术参数 (a) 温度测量范围: (-30~60) °C, 精度: ≤±0.5°C; (b) 湿度测量范围: (0~100) %RH, 精度: ≤±3%RH。</p>	套	1
	智能空调控制装置	<p>1) 实施方式与范围 为站房内每台现有空调加装全新的外置式智能控制器，以实现远程控制。本项目不涉及更换空调主机。</p> <p>2) 功能要求 (a) 应为站房内每台空调配备独立的控制器，实现远程开关机、温度设定、运行模式切换等功能; (b) 具备来电后自动恢复到断电前运行状态或预设状态的功能; (c) 空调运行状态应传输至控制系统。</p> <p>3) 技术参数 (a) 控制方式: 红外; (b) 红外码库: 兼容主流品牌空调。</p>	套	1
	电压电流检测传感器及电源自动控制装置	<p>1) 实施方式与范围 本项目要求对站房现有供电系统进行全面的标准化与智能化升级改造，投标人应对每个站点的现有供电系统（包括主电源类型、配电箱布局、线路敷设情况等）进行评估，并负责完成所有必要的升级改造工程，使其满足下述要求。工作范围包括但不限于：配电箱的整体更换或重构、线路的重新敷设、电流电压检测传感器及电源自动控制装置的安装、接线和系统联调。所有潜在的评估、设计及改造工程费用，均已包含在投标人的总报价之中。</p> <p>2) 功能要求 (a) 标准化三相供电架构: 升级后的站房主供电须为三相五线制 380V 电源。在主配电箱内，该电源须被清晰地分配为三个独立的单相 220V 供电回路，三路电源的分配应遵循: ①空调、压缩机等大功率用电装置应独立成路，不与分析仪表或控制系统共用; ②分析仪表需使用独立、专用供电; ③整体配电方案应尽可能使三相负载保持平衡。 (b) 智能化监测与控制功能</p>	套	1

		<p>①电流电压监测：须对上述独立回路的电压、电流等关键用电参数进行实时、独立的监测，监控信号应接入控制系统，且能实现区分站房内、外部断电；</p> <p>②电源自动控制装置：须支持远程通断控制，并与电流电压检测传感器联动；</p> <p>③电气保护：须具备过载、短路、过压、欠压、失压等标准电气保护功能，并能在监测到电压、电流异常时自动报警；</p> <p>④安全联动：须支持与水浸、烟感等传感器的安全联动，在发生险情时，可根据预设策略，自动切断电源。</p> <p>3) 技术参数</p> <p>(a) 所有配电箱、断路器须优先选用通过 3C 认证产品，容量需与负载匹配并留有适当余量；</p> <p>(b) 所有新敷设的电缆及附件均须符合国家现行技术标准，并采用线槽进行标准化、规范美观的布设；</p> <p>(c) 配电箱内所有回路必须有清晰、持久的标识，并提供最终的电路走线图；</p> <p>号防雷。</p> <p>②采样平台信号线采用屏蔽电缆，电缆屏蔽层接地。</p>		
	标气钢瓶压力传感器及配套减压阀	<p>1) 实施方式与范围</p> <p>提供并安装 8 套全新的钢瓶压力传感器和不锈钢减压阀，分别用于项目所有标准气体钢瓶。</p> <p>2) 功能要求</p> <p>(a) 应实时监测 SO<sub>2</sub>、NO 和 CO、非甲烷总氮、及挥发性有机物标准气体钢瓶气总压力；</p> <p>(b) 余量预警：当钢瓶气压力到达预设阈值时，应能触发预警、报警，并提示更换标气；</p> <p>(c) 泄漏预警：可设置预警值，如若下降幅度过快到达预警值，则进行预警提示存在泄漏风险。</p> <p>3) 技术参数</p> <p>(a) 压力传感器测量范围：≥10Mpa，精度：≤0.5%FS；</p> <p>(b) 减压阀：材质为 316L 不锈钢，确保长期使用气密性。</p>	套	1
	门禁一体机	<p>1) 实施方式与范围</p> <p>提供并安装一套全新的智能门禁系统，包括门禁一体机和自动闭门器的供货、安装与调试。</p> <p>2) 功能要求</p> <p>(a) 支持人脸识别、密码以及远程授权开门等多种方式；</p> <p>(b) 所有开门事件（含时间、地点、人员、方式）必须自动记录，不可修改、删除，并支持远程查询；</p> <p>(c) 当出现报警等紧急情况时，门禁系统应立即自动解锁，确保逃生通道畅通；</p> <p>(d) 须安装自动闭门器。</p> <p>3) 技术参数</p> <p>(a) 人脸识别准确率：≥99%；</p> <p>(b) 摄像头分辨率：≥200 万像素，支持红外补光；</p> <p>(c) 工作温度范围：-30℃ ~ 60℃；</p> <p>(d) 存储容量：≥10 万条通行记录。</p>	套	1
	视频监控	<p>1) 实施方式与范围</p> <p>本项目旨在对现有视频监控系统进行核心硬件升级与智能化改造，构建一套能够主动识别、预警的智能风险管控系统。</p>	套	1

		<p>具体实施范围如下：</p> <p>(a) 室外摄像机更新 投标人须为每个站点提供并安装两台室外高清智能球机，用于替换站房现有的老旧球机。新购球机必须支持标准的网络协议，确保能够接入站房的控制系统。</p> <p>(b) 系统整合 投标人需将本次新购摄像机，与站房现有的室外固定枪机及所有室内摄像机进行全面的系统集成。</p> <p>(c) 存储评估与升级 投标人须对站房现有网络硬盘录像机（NVR）进行评估和必要升级，确保所有摄像头的视频资料存储时间不少于 6 个月。若现有 NVR 无法满足要求，则必须替换为全新的 NVR。所有相关费用均已包含在投标总价中。</p> <p>2) 功能要求</p> <p>(a) 室外摄像机：升级完成后，室外视频监控系统须能够实现对采样平台和站房周边 360° 范围的无死角、全天候视频监控。投标人需在其设计方案中详细阐述如何通过对新购球机和利旧枪机的合理布局与巡航路径设置，来实现无死角覆盖目标；</p> <p>(b) 算法要求：投标人须利用本次智能化装置中已有算力，部署一套智能视频分析算法。该算法至少应能对视频监控画面中的以下行为进行自动识别和报警，并在触发以下报警时，自动将相关摄像头的报警前后视频片段剪辑为一个完整的“事件”录像，便于事后快速检索与取证；</p> <p>①采样口禁区入侵：自动识别任何人员或移动物体进入预设区域，并对其滞留时间进行计时，当超过允许时间时应触发报警；</p> <p>②采样口干扰行为：应能识别雾炮喷淋等典型干扰行为；</p> <p>③周边可疑行为：能自动识别站房周边人员的异常聚集、车辆的长时间停留等潜在风险行为。</p> <p>3) 技术参数</p> <p>(a) 新增摄像机分辨率：<math>\geq 1920 \times 1080</math> (1080P)；</p> <p>(b) 新增摄像机最低照度：<math>\leq 0.001</math> Lux；</p> <p>(c) 新增摄像机夜视能力：支持红外补光或全彩模式；</p> <p>(d) NVR 系统：存储容量必须满足所有摄像头历史监控 6 个月的要求；新购 NVR（若需）硬盘盘位<math>\geq 4</math> 个 SATA 接口。</p>		
	<p>采样总管智能 监控</p>	<p>1) 实施方式与范围 本项目要求对现有采样总管及支管进行智能化改造，包括加装传感器、加热模块、风机模块等，并对从总管至各分析仪的全部采样支管进行全面保温处理。</p> <p>对于经评估确认已严重锈蚀、结构损坏或因其他原因难以进行改造的旧采样总管，中标人须负责采购全新采样总管，并完成后续的智能集成。所有相关的评估、材料及施工费用，均已包含在投标人的总报价之中。</p> <p>2) 功能要求</p> <p>(a) 状态感知：应具备实时监测并显示采样总管的关键运行参数，包括但不限于：采样总管内样气流速、采样总管内样气温度、滞留时间、支管样气温度（气态污染物滤膜处）等；</p> <p>(b) 智能加热：加热模块须能根据设定的目标温度，实现对采样总管的闭环自动控制；</p>	套	1

		<p>(c) 凝露预警：应能够根据实时测量的支管内样气温度和相对湿度，计算支管的样气露点温度，并能够智能预判凝露风险，当露点温度高于设备间温度时，主动发出预警，根据预警等级给出空调建议设定值或自动调整空调温度，适应整套系统的运行；</p> <p>(d) 采样管路全程防凝露设计：投标人应在“智能感知单元设计方案”中详细说明从采样总管到分析仪入口的全流程防凝露解决方案，方案中须详细阐述对于支管样气露点温度的计算过程，计算露点值所需温湿度传感器安装位置及选择原因，以及对所有采样支管（含阀组、接头）进行有效保温或主动伴热的具体技术实现路径，和详细的技术选型论证（含保温材料规格）和施工工艺说明（含对阀组、弯头等不规则部件的处理方法），以证明其设计的专业性与可行性。</p> <p>3) 技术参数</p> <p>(a) 控温范围：（30~50）℃之间可设置，控温精度±2℃；</p> <p>(b) 流速测量范围：0-10 m/s；</p> <p>(c) 样气滞留时间：&lt;20 秒。</p>		
	烟感传感器	<p>1) 实施方式与范围</p> <p>为现有烟感传感器加装全新的智能信号采集模块，以实现报警信号的智能识别。</p> <p>对现有烟感传感器进行评估确认，若已无法正常使用、不具备标准信号输出接口的或无法被有效集成的老旧烟感传感器，中标人须提供并安装一套全新烟感传感器，以替代原有设备。所有相关的评估、材料及施工费用，均已包含在投标人的总报价之中。</p> <p>2) 功能要求</p> <p>(a) 实时监测站房内烟雾浓度，在火灾初期做出快速响应；</p> <p>(b) 监测状态应传输至控制系统，当烟雾浓度达到报警阈值时，应能触发报警。</p>	套	1
	标气泄漏检测传感器	<p>1) 实施方式与范围</p> <p>提供并安装 1 套全新的固定式气体探测器，用于监测站房内二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、一氧化氮（NO）浓度。站房内现有的 CO 检测传感器予以利旧，并需将其报警信号统一接入本次新建的控制系统。</p> <p>2) 功能要求</p> <p>(a) 应安装在标准气体钢瓶储存区域上方附近，对空气中特定标气的浓度进行实时监测。</p> <p>(b) 当监测到的气体浓度超过预设安全阈值时，应能够触发报警，并联动排风扇控制装置，立即启动排风扇进行紧急通风换气。</p> <p>3) 技术参数</p> <p>(a) 检测气体：SO<sub>2</sub>、NO；</p> <p>(b) 检测原理：电化学或红外吸收法；</p> <p>(c) 响应时间：≤30 秒。</p>	套	1
	水浸传感器	<p>1) 实施方式与范围</p> <p>提供并安装 1 套全新的水浸检测系统，覆盖机柜顶部三个采样管处和机柜底部区域。</p> <p>2) 功能要求</p>	套	1

		<p>(a) 应沿设备机柜顶部三个采样管处和底部进行布设，实现对机柜整体的区域性、无死角漏水监测；</p> <p>(b) 感应点接触到液体时，系统应立即触发报警。</p> <p>3) 技术参数</p> <p>(a) 检测类型：电极式；</p> <p>(b) 响应时间：≤ 2 秒。</p>		
	新风系统	1、2 个，位于两套设备机柜后上方；2、除湿机配备单独的控制开关，并可以单独远程控制；3、内置微处理器；	套	1
	照明控制装置	<p>1) 实施方式与范围</p> <p>对现有照明加装全新的智能开关模块，以实现远程控制。本项目不更换灯具。</p> <p>2) 功能要求</p> <p>(a) 支持远程进行开灯与关灯操作；</p> <p>(b) 照明开关状态应传输至控制系统。</p>	套	1
	自动维护单元	<p>气态监测仪过滤膜自动更换装置</p> <p>1) 实施方式与范围</p> <p>提供并安装一套全新的四通道自动滤膜更换装置。</p> <p>2) 功能要求</p> <p>(a) 具备为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO 四路气态污染物监测仪提供滤膜自动更换功能，单次装载的滤膜量应满足连续运行 ≥ 30 天；</p> <p>(b) 支持远程单次更换，以及按预设时间间隔进行周期性自动更换；</p> <p>(c) 自动记录每一次滤膜更换的时间、更换方式（自动/单次）等信息；</p> <p>(d) 当发生滤膜用尽、更换失败、机械卡阻等任何故障时，应立即触发报警。</p> <p>3) 技术参数</p> <p>(a) 通道数量：4 路独立输入/输出通道；</p> <p>(b) 稳定性：无故障运行时间 ≥ 800h；</p> <p>(c) 气路材质：所有与样气直接接触的部件（含内管路、运动装置、阀组、滤膜盒等）严禁使用任何未经惰性化处理的、可能对样气产生吸附或反应的金属或非惰性材料。</p> <p>(d) 投标人需在投标时提供该装置的气密性、稳定性及集成干扰风险的评估测试报告，该报告可由投标人自行测试并出具，测试指标应至少包括：气密性、滤膜自动更换装置可靠性、集成干扰。</p>	项	1
	控制单元	<p>1) 实施方式与范围</p> <p>控制单元由人机交互设备、数据处理软件和管控平台组成。</p> <p>2) 功能要求</p> <p>(a) 人机交互设备：应对站房内所有智能感知单元和受控设备进行统一的数据采集、监控、控制、显示、存储、分析、报警和传输；可采用一体化或分体式（主机与显示屏分离）设计，但所有组件应尽可能满足 19 英寸机柜安装，且触摸显示屏须适于安装在机柜正面；</p> <p>(b) 数据处理软件：</p>	项	1

		<p>应至少包括自动感知、健康诊断、站房的远程控制、巡检管理四项功能，其中：</p> <p>①自动感知模块应至少包括站房动力环境自动感知、标准物质和材料自动感知、气态污染物采样自动感知、监测设备自动感知、安全防护自动感知等；</p> <p>②健康诊断模块应对上述所有感知数据进行智能分析，实现对动力环境、标准物质、采样系统、监测设备、安全防护的异常报警与风险预警，其中监测设备健康诊断模型应包括对气态污染物和颗粒物监测设备的实时监测数据、状态标识（如：待机、测量、校准、故障等）以及不少于 15 项核心运行参数（例如：样气流量、反应室温度/压力、光源强度/电压、光电倍增管电压等）的采集分析；</p> <p>③支持对站房设备的远程控制功能；</p> <p>④支持对站房运行的自动化巡检功能；</p> <p>⑤应与气态污染物监测设备自动质控系统兼容。</p> <p>（c）管控平台应支持对本次招标的所有数智化升级改造站点的运行状态进行集中可视化展示和远程管理；支持相关数据的采集、存储及分析；支持与采购人指定数据平台的标准协议对接，实现所有数据的稳定上传。</p> <p>3) 技术参数</p> <p>（a）人机交互设备硬件规格：</p> <p>处理器：工业级 Intel Core i5，或同等性能及以上的处理器；</p> <p>内存：≥16 GB ；</p> <p>硬盘：≥1T 高速固态硬盘(SSD)；</p> <p>网络：支持千兆以太网；</p> <p>接口：≥4 个 RS232/485 串口、≥2 个千兆以太网口；</p> <p>显示屏：≥17 英寸电容式触摸屏。</p>		
	文化建设	站房及其周围应在适当处张贴或悬挂防人为干扰警示牌、站牌、制度牌、流程图。	项	1
	稳压电源	单进单出、三进单出，支持 380/400/415，50/60Hz 电网体系；宽输入电压范围和宽输入频率范围方便燃油发电机或其他发电设备接入。	台	1
	UPS 电源不间断电源	至少保持 4 小时稳定运行。	台	1
	智慧显示屏	75 寸，运行内存 8.0GB，内部储存 64.0GB.	台	1

### 1-2公路交通污染源专项监测站点工程量清单（站房基建部分）

序号	项目名称	规格	单位	站点工程量	备注
1	基础开挖	(11m*7m) 土石方 30M3	项	60	挖填平衡
2	钢筋（站房基础）	16mm 螺纹钢	T	1.5	
3	基础模板	木模	M <sup>2</sup>	20	
4	水泥垫块	/	块	100	
6	混凝土（站房基础）	C25	M <sup>3</sup>	25	
7	电缆管道开挖	50*50cm（土石方 50M3）	M <sup>3</sup>	50	长度约 200m
8	管沟回填	50*50cm（土石方 50M3）	M <sup>3</sup>	50	长度约 200m
9	电缆线套管	材质 PVC、管径外径 40*壁厚 2.0mm	米	200	
10	电缆	材质：5*10mm <sup>2</sup> （阻燃国标铜芯线）	米	220	
11	避雷	内容：避雷针，高度不小于 8 米； 1-避雷装置 1（不锈钢圆钢 φ10）； 2-避雷装置（不锈钢球 φ100）； 3-避雷装置（不锈钢管 φ63*1）； 4-避雷装置（不锈钢球 φ200）； 5-连接板； 6-吊环（M10）； 7-钢丝绳卡子； 8-钢丝绳（φ6）； 9-避雷装置（不锈钢管 φ63）； 10-加强筋（膨胀螺栓 M10*90）； 11-引下线（40*3 扁铁）	套	1	
12	配电箱	规格：配电箱内连接入室引线应分别装有 40A 三相电度表 1 个、63A 空气漏电保护总开关 1 个、三个单相 25A 空气开关作为三相电源的总开关	套	1	
13	接电室内布线	材质：内线 6mm <sup>2</sup> （阻燃国标铜芯线）	米	40	
14	防护栏	材质：不锈钢圆管为直径 51mm，厚度 1mm 的 304 不锈钢，高 1.2m	米	40	
15	网络	内容：路由器，无线网卡	套	1	一年计
16	办公桌椅	实验桌：长*宽*高：1800mm×850mm×390mm。 (材质：钢木边台)	套	1	

办公椅：人造革，非五星脚，固定扶手

## 2-1机场交通污染源专项监测站点工程量清单（产品部分）

序号	名称	说明	技术参数	单位	数量
1	二氧化氮在线监测系统	核心产品	<p>(1) 分析方法：化学发光法；</p> <p>(2) 测量范围：0-500ppb，可多选量程，具有量程自动切换功能；</p> <p>(3) 零点噪声：≤1pb；</p> <p>(4) 最低检测限：≤0.5ppb；</p> <p>(5) 量程噪声：≤2.5ppb；</p> <p>(6) 示值误差：±1%F.S.</p> <p>(7) 20%量程精密度：≤2ppb；</p> <p>(8) 80%量程精密度：≤2.5ppb；</p> <p>(9) 24h 零点漂移：±3ppb。</p> <p>(10) 24h20%量程漂移：±2.5ppb；</p> <p>(11) 24h80%量程漂移：±7.5ppb；</p> <p>(12) 响应时间（上升/下降）：≤120s；</p> <p>(13) 电压稳定性：±1%F.S.</p> <p>(14) 流量稳定性：±6%</p> <p>(15) 环境温度变化的影响：≤1ppb/℃</p> <p>(13) 采样口和校准浓度偏差：±0.5%。</p> <p>(14) 长期零点漂移：±10ppb；</p> <p>(15) 长期量程漂移：±20ppb；</p> <p>(16) ★H2O 干扰：±0.08%F.S.；提供第三方具有 CMA 资质的检验检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章；</p> <p>(17) NH3 干扰：±0.08%F.S.；</p> <p>(18) O3 干扰：±0.5%F.S.；</p> <p>(19) SO2 干扰：±0.5%F.S.；</p>	台	1
2	臭氧在线监测	核心产品	<p>(1) 分析方法：紫外吸收法。</p> <p>(2) 监测量程：0-500ppb，可多选量程，具有量程自动切换功能。</p>	台	1

	系统		<p>(3) 最低检测限: <math>\leq 0.5\text{ppb}</math>;</p> <p>(4) 零点噪声: <math>\leq 0.5\text{ppb}</math>;</p> <p>(5) 量程噪声: <math>\leq 1.5\text{ppb}</math>;</p> <p>(6) 示值误差: <math>\pm 0.5\%F.S.</math></p> <p>(7) 20%量程精密密度: <math>2\text{ppb}</math>;</p> <p>(8) 80%量程精密密度: <math>2\text{ppb}</math>;</p> <p>(9) ★24h 零点漂移: <math>\pm 0.1\text{ppb}</math>。提供第三方具有 CMA 资质的检验检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章;</p> <p>(10) 24h20%量程漂移: <math>\pm 3\text{ppb}</math>;</p> <p>(11) 24h80%量程漂移: <math>\pm 4\text{ppb}</math>;</p> <p>(12) 响应时间 (上升/下降): <math>\leq 300\text{s}</math>;</p> <p>(13) 电压稳定性: <math>\pm 0.5\%F.S.</math>;</p> <p>(14) 环境温度变化的影响: <math>\leq 0.5\text{ppb}/^\circ\text{C}</math>;</p> <p>(15) 采样口和校准浓度偏差: <math>\pm 0.5\%</math>;</p> <p>(16) 流量稳定性: 标称的 <math>\pm 2\%</math>;</p> <p>(17) ★H<sub>2</sub>O 干扰: <math>\pm 0.08\%F.S.</math> ; 提供第三方具有 CMA 资质的检验检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章;</p> <p>(18) 甲苯干扰: <math>\pm 0.1\%F.S.</math> ;</p> <p>(19) SO<sub>2</sub> 干扰: <math>\pm 0.1\%F.S.</math> ;</p> <p>(20) NO/NO<sub>2</sub> 干扰: <math>\pm 0.1\%F.S.</math> 。</p>		
3	一氧化碳在线监测系统	核心产品	<p>(1) 工作原理: 气体滤波相关红外吸收法;</p> <p>(2) 监测量程: 0-50ppm, 可多选量程, 具有量程自动切换功能。</p> <p>(3) 最低检出限: <math>\leq 0.2\text{ppm}</math>;</p> <p>(4) 零点噪声: <math>\leq 0.1\text{ppm}</math>;</p> <p>(5) 量程噪声: <math>\leq 0.5\text{ppm}</math>;</p> <p>(6) 示值误差: <math>\pm 1\%F.S.</math></p> <p>(7) ★20%量程精密密度: <math>\pm 0.05\text{ppm}</math>; 提供第三方具有 CMA 资质的检验检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章;</p> <p>(8) 80%量程精密密度: <math>\pm 0.2\text{ppm}</math>;</p> <p>(9) 24h 零点漂移: <math>\pm 5\text{ppm}</math>;</p> <p>(10) 24h20%量程漂移: <math>\pm 1\text{ppm}</math>;</p> <p>(11) 24h80%量程漂移: <math>\pm 1\text{ppm}</math>;</p> <p>(12) 响应时间 (上升/下降): <math>\leq 240\text{s}</math>;</p>	台	1

			<p>(13) 电压稳定性: <math>\pm 0.5\%F.S.</math> ;</p> <p>(14) 流量稳定性: <math>\pm 5\%</math></p> <p>(15) 环境温度变化的影响: <math>\leq 0.1ppm/^{\circ}C</math> ;</p> <p>(16) 长期零点漂移: <math>\pm 1ppm</math> ;</p> <p>(15) 长期量程漂移: <math>\pm 2ppm</math> ;</p> <p>(16) ★H2O 干扰: <math>\pm 0.08\%F.S.</math> ; 提供第三方具有 CMA 资质的检验检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章;</p> <p>(17) CO2 干扰: <math>\pm 0.1\%F.S.</math> ;</p> <p>(18) 采样口和校准浓度偏差: <math>\pm 0.5\%</math>。</p>		
4	二氧化硫在线监测系统	核心产品	<p>(1) 分析方法: 紫外荧光法。</p> <p>(2) 监测量程: 0-500ppb, 可多选量程, 具有量程自动切换功能。</p> <p>(3) 最低检测限: <math>\leq 1ppb</math> ;</p> <p>(4) 零点噪声: <math>\leq 0.5ppb</math> ;</p> <p>(5) 量程噪声: <math>\leq 3ppb</math> ;</p> <p>(6) 示值误差: <math>\pm 1\%F.S.</math></p> <p>(7) 20%量程精密密度: <math>\leq 2ppb</math> ;</p> <p>(8) 80%量程精密密度: <math>\leq 2.5ppb</math> ;</p> <p>(9) 24h 零点漂移: <math>\pm 3ppb</math> ;</p> <p>(10) 响应时间 (上升/下降): <math>\leq 300s</math> ;</p> <p>(11) 电压稳定性: <math>\pm 0.5\%F.S.</math></p> <p>(12) 环境温度变化的影响: <math>\leq 1ppb/^{\circ}C</math> 。</p> <p>(13) 采样口和校准浓度偏差: <math>\pm 0.5\%</math> ;</p> <p>(14) 流量稳定性: <math>\pm 3\%</math> ;</p> <p>(15) 长期零点漂移: <math>\pm 2.5ppb</math> ;</p> <p>(16) 长期量程漂移: <math>\pm 20ppb</math> ;</p> <p>(17) ★H2O 干扰: <math>\pm 0.08\%F.S.</math> ; 提供第三方具有 CMA 资质的检验检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章;</p> <p>(18) 甲苯干扰: <math>\pm 1\%F.S.</math></p>	台	1
5	PM10 颗粒物在线监测系统		<p>(1) 分析方法: <math>\beta</math> 射线吸收法。</p> <p>(2) 监测量程: 0-1000 <math>\mu g/m^3</math>、0-10000 <math>\mu g/m^3</math>, 可多选量程, 具有量程自动切换功能。</p> <p>(3) 检出限: <math>\leq 1.5 \mu g/m^3</math> 。</p> <p>(4) 校准膜示值误差: <math>\pm 1\%</math> ;</p> <p>(5) 温度测量示值误差: <math>\pm 1^{\circ}C</math> ;</p>	台	1

			<p>(6) 湿度测量示值误差: <math>\pm 2\%RH</math>;</p> <p>(7) 最小显示单位: <math>0.1 \mu g/m^3</math>;</p> <p>(8) 平行性: <math>\leq 6\%</math>。</p> <p>(10) 流量测试: 平均流量偏差<math>\pm 1\%</math>; 流量相对标准偏差<math>\leq 0.5\%</math>; 平均流量示值误差<math>\leq 0.5\%</math>;</p> <p>(11) 有效数据率: <math>&gt;99.99\%</math>。</p>		
6	PM2.5 颗粒物在线监测系统		<p>(1) 分析方法: <math>\beta</math> 射线吸收法。</p> <p>(2) 监测量程: <math>0-1000 \mu g/m^3</math>、<math>0-10000 \mu g/m^3</math>, 可多选量程, 具有量程自动切换功能。</p> <p>(3) 检出限: <math>\leq 1.5 \mu g/m^3</math>。</p> <p>(4) 校准膜示值误差: <math>\pm 1\%</math>;</p> <p>(5) 温度测量示值误差: <math>\pm 1^\circ C</math>;</p> <p>(6) 湿度测量示值误差: <math>\pm 2\%RH</math>;</p> <p>(7) 最小显示单位: <math>0.1 \mu g/m^3</math>;</p> <p>(8) 平行性: <math>\leq 10\%</math>;</p> <p>(9) 时钟误差: <math>\pm 2s</math>;</p> <p>(10) 流量测试: 平均流量偏差<math>\pm 1\%</math>; 流量相对标准偏差<math>\leq 0.5\%</math>; 平均流量示值误差<math>\leq 0.5\%</math>;</p> <p>(11) 有效数据率: <math>&gt;99.99\%</math>。</p>	台	1
7	气象五参数		<p>风速:</p> <p>测量原理: 超声波; 测量范围: <math>0-60m/s</math>; 单位: 米/秒 (m/s); 测量精度: <math>\leq \pm 0.3m/s</math>; 分辨率: <math>0.1m/s</math>。</p> <p>风向:</p> <p>测量原理: 超声波; 测量范围: <math>0-360^\circ</math>, 全方位, 无盲区; 测量精度: <math>\leq \pm 2^\circ</math>; 分辨率: <math>1^\circ</math>。</p> <p>温度:</p> <p>测量原理: 二极管结电压法; 测量范围: <math>-50^\circ C-85^\circ C</math>; 测量精度: <math>\pm 0.2^\circ C</math>; 分辨率: <math>0.1^\circ C</math>。</p> <p>湿度:</p> <p>测量原理: 电容式; 测量范围: <math>0-100\%RH</math>; 测量精度: <math>\pm 2\%RH</math> (<math>0-90\%RH</math>); 分辨率: <math>\leq 0.1\%RH</math>。</p> <p>气压:</p> <p>测量原理: 压阻式; 测量范围: <math>0-1200hpa</math>; 测量精度: <math>\pm 0.3hpa</math> (<math>0-30^\circ C</math>); 分辨率: <math>\leq 0.1hpa</math>。</p>	台	1
8	黑碳仪	核心产品	<p>1、测量原理: 多波长吸收法</p> <p>2、测量波段: 十波段测量</p> <p>3、测量范围: <math>(0.01\sim 100) \mu g/m^3</math>;</p> <p>4、浓度测量周期: 可设置, 默认 1min;</p> <p>5、检出限: <math>&lt; 5ng/m^3</math> (1h);</p> <p>6、★分钟测量精度<math>&lt; 15ng/m^3</math>, 提供第三方具有 CMA 资质的检验检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章;</p> <p>7、系统空白在<math>\pm 100ng/m^3</math> 以内;</p>	台	1

			8、抽气流量：1~6L/min，默认 5L/min； 9、光学衰减斜率：在 0.90~1.1 范围内；		
9	非甲烷总烃在线监测系统		(1) 分析方法：采用 FID 检测器，具有自动点火和灭火自动断氢功能。 (2) 线性误差：±1%F.S； (3) 系统检出限：≤7ppb； (4) 重复性：≤2.5%； (5) 24h20%量程漂移：±1%F.S.； (6) 24h80%量程漂移：±1%F.S. (7) 进样流量变化影响：±1%F.S. (8) 湿度影响：±1%； (9) 长期（≥7d）20%量程漂移：±1%F.S.； (10) 长期（≥7d）80%量程漂移：±1%F.S.； (11) 平行性：≤2%	台	1
10	VOCs（PAMs5 7 种物质）在线监测系统	核心产品	(1) 标准曲线：相关系数≥0.98； (2) 与标准值相对误差：≤15% (3) 方法检出限：90%组分≤0.1ppb，异丁烷≤0.01ppb，乙苯≤0.03ppb； (4) 零点噪声：≤0.05ppb； (5) 准确度：≤10%。 (6) 精密度：≤10%； (7) 24h 浓度漂移：±1ppb； (8) 长时间浓度漂移：≤15%； (9) 长时间保留时间漂移：≤0.5min； (10) 仪器平行性：≤20%； (15) ★系统残留：98%≤0.1ppb；提供第三方具有 CMA 资质的检验检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章； (16) 仪器正常工作过程条件下时钟误差：≤10s； (17) 仪器工控机断电条件下时钟误差：≤30s；	台	1
11	动态校准仪		(1) 流量线性误差：±0.5%； (2) 线性误差（含臭氧）：±1%； (3) 稳定时间：30s； (4) 准确度：≤±1.5%； (5) 预热时间：5min； (6) 工作温度：5-45℃；	台	1

12	氢气发生器		(1) 氢气纯度: 99.999%; (2) 工作压力 (MPa): 0.4; (3) 输出气体流量 (mL/min): 0-300; (4) 仪器稳定时间: <1h; (5) 使用温度: 0-40°C;	台	1
13	零气发生器		(1) 监测系统零气发生器发生零气的性能指标: SO <sub>2</sub> <0.2ppb、NO <sub>2</sub> <0.2ppb、NO<0.2ppb、O <sub>3</sub> <0.2ppb、CO<10ppb; (2) 烃类输入浓度: <100ppm; (3) 烃类输出浓度: <100ppm; (4) 工作压力 (MPa): 0.4; (5) 输出气体流量 (mL/min): 0-5000; (6) 仪器稳定时间: <1h; (7) 使用温度: 0-40°C;	台	1
14	加热试样总管		流量: 0.14m <sup>3</sup> /min; 流速: 0.8m/s; 平均通过时间: 4s。 工作电压: 36V; 频率: 50HZ; 绝缘电阻: >5MΩ; 功率: 40~80W。	套	1
15	采样单元		配套采样系统技术参数: 采样头应能防止雨水、粗大颗粒物及昆虫等进入总管;采样总管为多支路防水采样管路,材料应选用不与被监测污染物发生化学反应和不释放有干扰物质的材料,具备加热保温功能; 总管内径选择在 1.5-15cm 之间,采样总管内的气流应保持层流状态,气体在总管内的滞留时间小于 20 秒;支管数量满足所有气态项目的需要;采样管长度应能够保证高于站房房顶 1.2 米(保证采样不受周边障碍物影响) 采样系统密封,与房体联接具有法兰或其他型式多级防渗水连接;与房体外联接的法兰必须为耐腐蚀和坚固不锈钢 采样系统主管路为可拆卸式,在不影响房顶外部法兰连接和仪器端连接情况下方便拆洗维护机架技术参数:适当数量的立式机柜,散热性能良好,可容纳本次采购的分析仪、零气发生器、校准仪、数采仪等仪器必要时也需要包括相应的其他配套设备使用机柜情况下,机柜采用航空级导轨抽拉连接装载仪器,方便拆卸仪器与清洗仪器内部管路,机柜后侧有纵向导轨汇总各仪器的电缆线路 机柜有接地孔线,所有的连接管线、接头等应采用防腐材质,不与被测污染物发生化学反应	套	1
16	控制系统		须配备工控机和数据采集软件,数据采集软件应能够实现站房内监测设备的数据集成和联网,数据采集软件必须为正版软件,采用一点多发方式,自动采集上传数据,并向省、市平台、国家组分网平台实时上传监测数据和状态参数,满足与国、省、市平台无缝对接。	台	1

17	机柜及集成		标准机柜,采用立式标准机柜,符合人体工程学,易于操作,分析仪的安置采用支撑导轨,便于检修时的拉动。	套	1
18	NO 标准气体		50ppm (8L)	瓶	1
19	CO 标准气体		3000ppm (8L)	瓶	1
20	高纯氮气		99.999% (40L)	瓶	1
21	苯系物标气 (十苯)		(4L)	瓶	1
22	标准气		氮中甲烷/丙烷,甲烷 250ppm,丙烷 50ppm (8L)	瓶	1
23	氮中甲烷混合气		99.999% (40L)	瓶	1
24	高纯氮气		99.999% (40L)	瓶	1
25	氮氧混合气		(40L)	瓶	1
26	智慧化监管平台		管控平台可支持对运行状态进行集中可视化展示和远程管理;支持相关数据的采集、存储及分析;支持指定数据平台的标准协议对接,实现所有数据的稳定上传。	项	1
27	智慧站房	不小于 (7.0mx3.0mx2.8m)	站房主体: ①建筑要求:站房建筑材料燃烧性能需达到 A 级耐火等级,芯材应采用高保温材料,满足保温、隔热、隔音要求,且满足 10 年以上使用要求;房顶承重应不小于 250 kg/m <sup>2</sup> 。②尺寸要求:外部尺寸不小于 7.0mx3.0mx2.8m;内部尺寸不小于 6.8mx2.8mx2.6m;室内地面距地表高度不小于 25 cm。③结构要求:站房内分为设备间、缓冲间,并做物理隔离;应为无窗或双层密封窗结构;站房进门为常闭状态;应配备通往采样平台的 Z 字型梯或旋梯;采样平台应为平面结构,坡度不大于 10°。采样平台应安装护栏,护栏高度不低于 1.2m。④设备布设要求:设备间地面应标识监测设备安装区域,且到墙壁距离应不小于 0.8m;监测设备安装区域上方应至少布设 3 个采样口,开孔中心点之间距离应不小于 1m;废气排气装置的排气口应设置在靠近站房下部的墙壁上,离站房地面的距离应不小于 20cm;采样平台地面应标识环境空气颗粒物采样器安装区域。	套	1
		温湿度传感器	1) 实施方式与范围 提供并安装全新的工业级数字温湿度传感器。	套	1

		<p>2) 功能要求</p> <p>(a) 具备对站房内的环境温度和相对湿度进行连续、自动的实时监测；</p> <p>(b) 监测数值应传输至控制系统。</p> <p>3) 技术参数</p> <p>(a) 温度测量范围：(-30~60)℃，精度：≤±0.5℃；</p> <p>(b) 湿度测量范围：(0~100)%RH，精度：≤±3%RH。</p>		
	智能空调控制装置	<p>1) 实施方式与范围</p> <p>为站房内每台现有空调加装全新的外置式智能控制器，以实现远程控制。本项目不涉及更换空调主机。</p> <p>2) 功能要求</p> <p>(a) 应为站房内每台空调配备独立的控制器，实现远程开关机、温度设定、运行模式切换等功能；</p> <p>(b) 具备来电后自动恢复到断电前运行状态或预设状态的功能；</p> <p>(c) 空调运行状态应传输至控制系统。</p> <p>3) 技术参数</p> <p>(a) 控制方式：红外；</p> <p>(b) 红外码库：兼容主流品牌空调。</p>	套	1
	电压电流检测传感器及电源自动控制装置	<p>1) 实施方式与范围</p> <p>本项目要求对站房现有供电系统进行全面的标准化与智能化升级改造，投标人应对每个站点的现有供电系统（包括主电源类型、配电箱布局、线路敷设情况等）进行评估，并负责完成所有必要的升级改造工程，使其满足下述要求。工作范围包括但不限于：配电箱的整体更换或重构、线路的重新敷设、电流电压检测传感器及电源自动控制装置的安装、接线和系统联调。所有潜在的评估、设计及改造工程费用，均已包含在投标人的总报价之中。</p> <p>2) 功能要求</p> <p>(a) 标准化三相供电架构：</p> <p>升级后的站房主供电须为三相五线制 380V 电源。在主配电箱内，该电源须被清晰地分配为三个独立的单相 220V 供电回路，三路电源的分配应遵循：</p> <p>①空调、压缩机等大功率用电装置应独立成路，不与分析仪表或控制系统共用；</p> <p>②分析仪表需使用独立、专用供电；</p> <p>③整体配电方案应尽可能使三相负载保持平衡。</p> <p>(b) 智能化监测与控制功能</p> <p>①电流电压监测：须对上述独立回路的电压、电流等关键用电参数进行实时、独立的监测，监控信号应接入控制系统，且能实现区分站房内、外部断电；</p> <p>②电源自动控制装置：须支持远程通断控制，并与电流电压检测传感器联动；</p> <p>③电气保护：须具备过载、短路、过压、欠压、失压等标准电气保护功能，并能在监测到电压、电流异常时自动报警；</p> <p>④安全联动：须支持与水浸、烟感等传感器的安全联动，在发生险情时，可根据预设策略，自动切断电源。</p>	套	1

		<p>3) 技术参数</p> <p>(a) 所有配电箱、断路器须优先选用通过 3C 认证产品，容量需与负载匹配并留有适当余量；</p> <p>(b) 所有新敷设的电缆及附件均须符合国家现行技术标准，并采用线槽进行标准化、规范美观的布设；</p> <p>(c) 配电箱内所有回路必须有清晰、持久的标识，并提供最终的电路走线图；</p> <p>号防雷。</p> <p>②采样平台信号线采用屏蔽电缆，电缆屏蔽层接地。</p>		
	标气钢瓶压力传感器及配套减压阀	<p>1) 实施方式与范围</p> <p>提供并安装 8 套全新的钢瓶压力传感器和不锈钢减压阀，分别用于项目所有标准气体钢瓶。</p> <p>2) 功能要求</p> <p>(a) 应实时监测 SO<sub>2</sub>、NO 和 CO、非甲烷总氮、及挥发性有机物标准气体钢瓶气总压力；</p> <p>(b) 余量预警：当钢瓶气压力到达预设阈值时，应能触发预警、报警，并提示更换标气；</p> <p>(c) 泄漏预警：可设置预警值，如若下降幅度过快到达预警值，则进行预警提示存在泄漏风险。</p> <p>3) 技术参数</p> <p>(a) 压力传感器测量范围：≥10Mpa，精度：≤0.5%FS；</p> <p>(b) 减压阀：材质为 316L 不锈钢，确保长期使用气密性。</p>	套	1
	门禁一体机	<p>1) 实施方式与范围</p> <p>提供并安装一套全新的智能门禁系统，包括门禁一体机和自动闭门器的供货、安装与调试。</p> <p>2) 功能要求</p> <p>(a) 支持人脸识别、密码以及远程授权开门等多种方式；</p> <p>(b) 所有开门事件（含时间、地点、人员、方式）必须自动记录，不可修改、删除，并支持远程查询；</p> <p>(c) 当出现报警等应急情况时，门禁系统应立即自动解锁，确保逃生通道畅通；</p> <p>(d) 须安装自动闭门器。</p> <p>3) 技术参数</p> <p>(a) 人脸识别准确率：≥99%；</p> <p>(b) 摄像头分辨率：≥200 万像素，支持红外补光；</p> <p>(c) 工作温度范围：-30℃ ~ 60℃；</p> <p>(d) 存储容量：≥10 万条通行记录。</p>	套	1
	视频监控	<p>1) 实施方式与范围</p> <p>本项目旨在对现有视频监控系统进行核心硬件升级与智能化改造，构建一套能够主动识别、预警的智能风险管控系统。具体实施范围如下：</p> <p>(a) 室外摄像机更新</p> <p>投标人须为每个站点提供并安装两台室外高清智能球机，用于替换站房现有的老旧球机。新购球机必须支持标准的网络协议，确保能够接入站房的控制系统。</p> <p>(b) 系统整合</p>	套	1

		<p>投标人需将本次新购摄像机，与站房现有的室外固定枪机及所有室内摄像机进行全面的系统集成。</p> <p>(c) 存储评估与升级 投标人须对站房现有网络硬盘录像机（NVR）进行评估和必要升级，确保所有摄像头的视频资料存储时间不少于 6 个月。若现有 NVR 无法满足要求，则必须替换为全新的 NVR。所有相关费用均已包含在投标总价中。</p> <p>2) 功能要求</p> <p>(a) 室外摄像机：升级完成后，室外视频监控系统须能够实现对采样平台和站房周边 360° 范围的无死角、全天候视频监控。投标人需在其设计方案中详细阐述如何通过对新购球机和利旧枪机的合理布局与巡航路径设置，来实现无死角覆盖目标；</p> <p>(b) 算法要求：投标人须利用本次智能化装置中已有算力，部署一套智能视频分析算法。该算法至少应对视频监控画面中的以下行为进行自动识别和报警，并在触发以下报警时，自动将相关摄像头的报警前后视频片段剪辑为一个完整的“事件”录像，便于事后快速检索与取证；</p> <p>①采样口禁区入侵：自动识别任何人员或移动物体进入预设区域，并对其滞留时间进行计时，当超过允许时间时应触发报警；</p> <p>②采样口干扰行为：应能识别雾炮喷淋等典型干扰行为；</p> <p>③周边可疑行为：能自动识别站房周边人员的异常聚集、车辆的长时间停留等潜在风险行为。</p> <p>3) 技术参数</p> <p>(a) 新增摄像机分辨率：≥ 1920×1080 (1080P)；</p> <p>(b) 新增摄像机最低照度：≤ 0.001 Lux；</p> <p>(c) 新增摄像机夜视能力：支持红外补光或全彩模式；</p> <p>(d) NVR 系统：存储容量必须满足所有摄像头历史监控 6 个月的要求；新购 NVR（若需）硬盘盘位≥4 个 SATA 接口。</p>		
	<p>采样总管智能监控</p>	<p>1) 实施方式与范围 本项目要求对现有采样总管及支管进行智能化改造，包括加装传感器、加热模块、风机模块等，并对从总管至各分析仪的全部采样支管进行全面保温处理。 对于经评估确认已严重锈蚀、结构损坏或因其他原因难以进行改造的旧采样总管，中标人须负责采购全新采样总管，并完成后续智能化集成。所有相关的评估、材料及施工费用，均已包含在投标人的总报价之中。</p> <p>2) 功能要求</p> <p>(a) 状态感知：应具备实时监测并显示采样总管的关键运行参数，包括但不限于：采样总管内样气流速、采样总管内样气温度、滞留时间、支管样气温度（气态污染物滤膜处）等；</p> <p>(b) 智能加热：加热模块须能根据设定的目标温度，实现对采样总管的闭环自动控制；</p> <p>(c) 凝露预警：应能够根据实时测量的支管内样气温度和相对湿度，计算支管的样气露点温度，并能够智能预判凝露风险，当露点温度高于设备间温度时，主动发出预警，根据预警等级给出空调建议设定值或自动调整空调温度，适应整套系统的运行；</p> <p>(d) 采样管路全程防凝露设计：投标人应在“智能感知单元设计方案”中详细说明从采样总管到分析仪入口的全流程防凝露解决方案，方案中须详细阐述对于支管样气露点温度的计算过程，计算露点值所需温湿度传感器安装位置</p>	<p>套</p>	<p>1</p>

		<p>及选择原因，以及对所有采样支管（含阀组、接头）进行有效保温或主动伴热的具体技术实现路径，和详细的技术选型论证（含保温材料规格）和施工工艺说明（含对阀组、弯头等不规则部件的处理方法），以证明其设计的专业性与可行性。</p> <p>3) 技术参数</p> <p>(a) 控温范围：（30~50）℃之间可设置，控温精度±2℃；</p> <p>(b) 流速测量范围：0-10 m/s；</p> <p>(c) 样气滞留时间：&lt;20秒。</p>		
	烟感传感器	<p>1) 实施方式与范围</p> <p>为现有烟感传感器加装全新的智能信号采集模块，以实现报警信号的智能识别。对现有烟感传感器进行评估确认，若已无法正常使用、不具备标准信号输出接口的或无法被有效集成的老旧烟感传感器，中标人须提供并安装一套全新烟感传感器，以替代原有设备。所有相关的评估、材料及施工费用，均已包含在投标人的总报价之中。</p> <p>2) 功能要求</p> <p>(a) 实时监测站房内烟雾浓度，在火灾初期做出快速响应；</p> <p>(b) 监测状态应传输至控制系统，当烟雾浓度达到报警阈值时，应能触发报警。</p>	套	1
	标气泄漏检测传感器	<p>1) 实施方式与范围</p> <p>提供并安装1套全新的固定式气体探测器，用于监测站房内二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、一氧化氮（NO）浓度。站房内现有的CO检测传感器予以利旧，并需将其报警信号统一接入本次新建的控制系统。</p> <p>2) 功能要求</p> <p>(a) 应安装在标准气体钢瓶储存区域上方附近，对空气中特定标气的浓度进行实时监测。</p> <p>(b) 当监测到的气体浓度超过预设安全阈值时，应能够触发报警，并联动排风扇控制装置，立即启动排风扇进行紧急通风换气。</p> <p>3) 技术参数</p> <p>(a) 检测气体：SO<sub>2</sub>、NO；</p> <p>(b) 检测原理：电化学或红外吸收法；</p> <p>(c) 响应时间：≤30秒。</p>	套	1
	水浸传感器	<p>1) 实施方式与范围</p> <p>提供并安装1套全新的水浸检测系统，覆盖机柜顶部三个采样管处和机柜底部区域。</p> <p>2) 功能要求</p> <p>(a) 应沿设备机柜顶部三个采样管处和底部进行布设，实现对机柜整体的区域性、无死角漏水监测；</p> <p>(b) 感应点接触到液体时，系统应立即触发报警。</p> <p>3) 技术参数</p> <p>(a) 检测类型：电极式；</p> <p>(b) 响应时间：≤2秒。</p>	套	1

	新风系统	1、2个，位于两套设备机柜后上方；2、除湿机配备单独的控制开关，并可以单独远程控制；3、内置微处理器；	套	1
	照明控制装置	1) 实施方式与范围 对现有照明加装全新的智能开关模块，以实现远程控制。本项目不更换灯具。 2) 功能要求 (a) 支持远程进行开灯与关灯操作； (b) 照明开关状态应传输至控制系统。	套	1
	自动维护单元	气态监测仪过滤膜自动更换装置 1) 实施方式与范围 提供并安装一套全新的四通道自动滤膜更换装置。 2) 功能要求 (a) 具备为SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、O <sub>3</sub> 、CO四路气态污染物监测仪提供滤膜自动更换功能，单次装载的滤膜量应满足连续运行≥30天； (b) 支持远程单次更换，以及按预设时间间隔进行周期性自动更换； (c) 自动记录每一次滤膜更换的时间、更换方式（自动/单次）等信息； (d) 当发生滤膜用尽、更换失败、机械卡阻等任何故障时，应立即触发报警。 3) 技术参数 (a) 通道数量：4路独立输入/输出通道； (b) 稳定性：无故障运行时间 ≥ 800h； (c) 气路材质：所有与样气直接接触的部件（含内管路、运动装置、阀组、滤膜盒等）严禁使用任何未经惰性化处理的、可能对样气产生吸附或反应的金属或非惰性材料。 (d) 投标人需在投标时提供该装置的气密性、稳定性及集成干扰风险的评估测试报告，该报告可由投标人自行测试并出具，测试指标应至少包括：气密性、滤膜自动更换装置可靠性、集成干扰。	项	1
	控制单元	1) 实施方式与范围 控制单元由人机交互设备、数据处理软件和管控平台组成。 2) 功能要求 (a) 人机交互设备：应对站房内所有智能感知单元和受控设备进行统一的数据采集、监控、控制、显示、存储、分析、报警和传输；可采用一体化或分体式（主机与显示屏分离）设计，但所有组件应尽可能满足19英寸机柜安装，且触摸显示屏须适于安装在机柜正面； (b) 数据处理软件： 应至少包括自动感知、健康诊断、站房的远程控制、巡检管理四项功能，其中： ①自动感知模块应至少包括站房动力环境自动感知、标准物质和材料自动感知、气态污染物采样自动感知、监测设备自动感知、安全防护自动感知等； ②健康诊断模块应对上述所有感知数据进行智能分析，实现对动力环境、标准物质、采样系统、监测设备、安全防护的异常报警与风险预警，其中监测设备健康诊断模型应包括对气态污染物和颗粒物监测设备的实时监测数据、状	项	1

		<p>态标识（如：待机、测量、校准、故障等）以及不少于 15 项核心运行参数（例如：样气流量、反应室温度/压力、光源强度/电压、光电倍增管电压等）的采集分析；</p> <p>③支持对站房设备的远程控制功能；</p> <p>④支持对站房运行的自动化巡检功能；</p> <p>⑤应与气态污染物监测设备自动质控系统兼容。</p> <p>（c）管控平台应支持对本次招标的所有数智化升级改造站点的运行状态进行集中可视化展示和远程管理；支持相关数据的采集、存储及分析；支持与采购人指定数据平台的标准协议对接，实现所有数据的稳定上传。</p> <p>3) 技术参数</p> <p>（a）人机交互设备硬件规格：</p> <p>处理器：工业级 Intel Core i5，或同等性能及以上的处理器；</p> <p>内存：≥16 GB ；</p> <p>硬盘：≥1T 高速固态硬盘(SSD)；</p> <p>网络：支持千兆以太网；</p> <p>接口：≥4 个 RS232/485 串口、≥2 个千兆以太网口；</p> <p>显示屏：≥17 英寸电容式触摸屏。</p>		
	文化建设	站房及其周围应在适当处张贴或悬挂防人为干扰警示牌、站牌、制度牌、流程图。	项	1
	稳压电源	单进单出、三进单出，支持 380/400/415，50/60Hz 电网体系；宽输入电压范围和宽输入频率范围方便燃油发电机或其他发电设备接入。	台	1
	UPS 电源不间断电源	至少保持 4 小时稳定运行。	台	1
	智慧显示屏	75 寸，运行内存 8.0GB，内部储存 64.0GB.	台	1

## 2-2机场交通污染源专项监测站点工程量清单（站房基建部分）

序号	项目名称	规格	单位	站点工程量	备注
1	混凝土（站房基础）	C25	M <sup>3</sup>	1.5	
2	基础模板	木模	M <sup>2</sup>	10	
3	电缆管道开挖	50*50cm（土石方 50M <sup>3</sup> ）	M <sup>3</sup>	50	长约 200m
4	线缆预埋	50*50m（土石方 50M <sup>3</sup> ）	M <sup>3</sup>	50	长约 200m
5	电缆线套管	材质 PVC、管径外径 40*壁厚 2.0mm	米	200	
6	电缆	5*10mm <sup>2</sup>	米	220	
7	避雷	内容：避雷针，高度不小于 8 米；1-避雷装置 1（不锈钢圆钢 φ10）；	套	1	

		2-避雷装置（不锈钢球 $\phi 100$ ）；3-避雷装置（不锈钢管 $\phi 63 \times 1$ ）；4-避雷装置（不锈钢球 $\phi 200$ ）；5-连接板；6-吊环（M10）；7-钢丝绳卡子；8-钢丝绳（ $\phi 6$ ）；9-避雷装置（不锈钢管 $\phi 63$ ）；10-加强筋（膨胀螺栓 M10*90）；11-引下线（40*3 扁铁）			
8	电箱	规格：配电箱内连接入室引线应分别装有 40A 三相电度表 1 个、63A 空气漏电保护总开关 1 个、三个单相 25A 空气开关作为三相电源的总开关	套	1	
9	接电室内布线	内线 6mm <sup>2</sup> （阻燃国标铜芯线）	米	40	
10	防护栏	材质：不锈钢圆管为直径 51mm，厚度 1mm 的 304 不锈钢，高 1.2m	米	40	
11	网络	内容：路由器，无线网卡	套	1	一年计
12	办公桌椅	实验桌：长*宽*高：1800mm×850mm×390mm。 （材质：钢木边台） 办公椅：人造革，非五星脚，固定扶手	套	1	

## 四、商务要求

### （一）、交货期及交货地点

1. 交货期（日历天）：合同签订后 60 日历天内完成运输、安装、调试、维护、配套设施等相关一切服务，达到正常使用状态并交付使用，经采购人验收合格，方可视为完成。
2. 交货地点：采购人指定地点。

### （二）、验收标准、规范及方式

#### 1. 验收标准：

1. 本项目执行国家标准，无国家标准的按行业标准（最新）及采购文件规定的相关技术要求。
2. 满足采购文件及采购人的要求。

### （三）、付款方式：

合同签订生效后，甲方支付合同总金额的 30%。项目完成交货、安装、调试且验收合格后，乙方提交付款申请，乙方完成审批流程后支付剩余 70%合同款。

### （四）、投标有效期：90 日历天

（五）、质保期：质保期从产品验收合格之日起至少 3 年，提供的产品生产厂家有更长质保期的从其规定。

### （六）包装、保险及发运、保管要求

1. 材料的包装必须是制造商原厂包装，其包装均应有良好的防湿、防锈、防潮、防雨、防腐及防碰撞的措施。凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由中标人承担。
2. 中标人负责货物到现场过程中的全部运输，包括装卸车、货物现场的搬运。
3. 各种货物及安装辅料必须提供装箱清单，按装箱清单验收货物。
4. 货物在现场的保管由中标人负责，直至项目安装、验收完毕。
5. 货物在安装调试验收合格前的保险由中标人负责，中标人负责其派出的现场服务人员人身意外保险。
6. 货物至采购人指定的使用现场的包装、保险及发运等环节和费用均由中标人负责。
7. 中标人必须依照招标文件的要求和响应文件的承诺，将货物、安装并调试至正常运行状态。
8. 货物若有国家标准按照国家标准验收，若无国家标准按行业标准验收，为原制造商制造

的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用。

9. 货物为原厂商未启封全新包装，具出厂合格证，序列号、包装箱号与出厂批号一致，并可追索查阅。所有随货物的附件必须齐全。

10. 中标人应将关键主机设备的用户手册、保修手册、有关单证资料及配备件、随机工具等交付给采购人，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。

### **（七）售后服务**

1. 供应商承诺在质保期内，保证产品在使用过程中出现故障，自收到采购人通知后，供应商应在 1 小时内做出响应，在 12 小时内到现场到达现场解决问题。

2. 供应商必须保证质保期内的所有服务不再另行收取其它费用。由于供应商维修服务失误或更换故障零配件造成损失的，供应商除承担赔偿责任所造成的损失外，还应按质保服务要求解决问题。

3. 供应商必须在完中标货、安装及调试后，为采购人进行现场免费培训。

4. 投标人若被确定为中标人，应严格执行合同约定，并在合同约定期限内完成供货调试且达到验收标准。并为采购人提供售后服务，如开展技术指导、提供使用说明等服务，确保所供产品正常使用并达到预期效果

5. 供应商需提供 3 年运维服务。

### **（八）其他要求**

1. 供应商所提供产品必须是全新、合格、有合法来源证明的货物，且必须满足采购人要求；产品如为国家强制认证的，须满足国家规定。

2. 采购人在中华人民共和国使用该货物或货物的任何一部分时，供应商应保证采购人免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权或工业设计权等的起诉。

3. 投标供应商拟投入本项目工作人员在岗履行工作职责期间，发生自身的人身伤害、伤亡，均由投标供应商负责处理并承担经济和其他相关责任，采购人不承担任何责任。

4. 投标供应商对本次投标提供的所有材料的真实性进行负责，中标后采购人有权对其提交的资料真实性进行核查，如有虚假资料将送相关部门进行查办并取消中标资格。若导致采购人有经济损失的，还应承担相关的经济法律责任。

5. 投标报价：投标供应商对本项目的报价应为包括供货验收、安装调试、售后服务、各种税费等直至达到使用要求和采购人付款条件所发生的一切费用，即总价包干。投标报价为

一次性报价，即在投标有效期和合同有效期内，该报价固定不变。

6. 遵守法律法规及采购文件的前提下，遵循采购方至上原则，尊重采购人提出的要求、建议，对采购人提供全方位服务。

7. 未尽事宜，由采购人和中标供应商在签订合同时协商。

**注：敬告：**

1. 供应商须承诺必须按国家现行的相关规范、标准以及采购项目的实际需求完成本项目的供货、售后服务等；

3. 请各供应商在参加报价前，认真阅读并熟悉毕节市公共资源交易中心综合及业务系统操作流程。

## 五、评标办法

本项目采用综合评分法进行评审。

综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为中标候选人的评标方法。采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为排名第一的中标候选人。

**特别说明：**本公示内容仅为对本项目的需求公示，具体内容以最终招标文件为准。