

序号	产品名称	简要参数要求	单位	数量
包一：空气质量监测站运维设备				
1、采购空气站运维设备，可随时更换空气站点的故障设备，保障空气站点 24 小时正常运转；备机须同时满足现有济源示范区内河北先河小型空气站、青岛明德小型空气站和河南奥瑞标准空气站的设备故障更换使用。				
1. 1	S0 ₂ 分析仪	(1)设备用途: 用于空气中二氧化硫浓度的监测; (2) 分析方法: 紫外荧光法; (3) 测量范围: 0~0.5 μ mol/mol;	1	台
1. 2	C0 分析仪	(1)设备用途: 用于空气中一氧化碳浓度的监测; (2) 分析方法: 气体滤波相关红外吸收法; (3) 测量范围: 0~50 μ mol/mol;	1	台
1. 3	O ₃ 分析仪	(1) 设备用途: 用于空气中臭氧浓度的监测; (2) 分析方法: 紫外吸收法; (3) 测量范围: 0~0.5 μ mol/mol;	1	台
1. 4	PM ₁₀ 分析仪	(1) 设备用途: 用于空气中 PM10 浓度的监测; (2) 分析方法: β 射线吸收法; (3) 测量范围: 0~1,000 μ g/m ³ ;	1	台
1. 5	PM _{2.5} 分析仪	(1) 设备用途: 用于空气中 PM2.5 浓度的监测; (2) 分析方法: β 射线吸收法; (3) 测量范围: 0~1,000 μ g/m ³ ;	1	台
1. 6	NO ₂ 分析仪	(1) 设备用途: 用于空气中 NO ₂ 浓度的监测; (2) 分析方法: 化学发光法; (3) 测量范围: 0~0.5 μ mol/mol;	1	台
包二：视频监控及无人机设备				
1、空气质量保证能力建设：4 个空气质量站（市政府、党校、黄科大及第三人民医院）				

院等)全覆盖高清视频监控,实时监控1000米半径烟花爆竹、车辆、机械、扬尘、油烟等污染问题。

1. 1	热成像双光谱网络球机	(1) 设备描述: 热成像双光谱网络球机, 具备可见光与热成像双光谱监测功能, 支持多目标检测、跟踪及智能分析, 集成多系统控制及定位模块; (2) 设备用途: 热成像双光谱网络球机挂载于超过地面25米高度, 用于空气质量站1000米半径范围内烟花爆竹、车辆、机械、扬尘、油烟等污染问题的实时监控, 可精准识别烟火、大型工程车辆、有害气体排放等目标; (3) 配置要求: 含配套安装附件, 支持GPS/北斗双模定位, 可外接空间感知模块、雷达设备, 内置3个MCU独立控制系统、热成像镜头磁编反馈系统及姿态感知模块, 配置20M数据专线; ;	7	套
1. 2	楼宇监控摄像头	(1) 设备描述: 400万定焦智能筒型网络摄像机, 支持白光/红外双补光, 集成智能侦测、语音对讲及本地存储功能; (2) 设备用途: 用于空气站楼宇附近近距离监控, 辅助热成像球机实现全方位、无死角的污染问题监测, 重点捕捉楼宇周边扬尘、油烟排放等细节; (3) 配置要求: 含安装支架、内置麦克风及扬声器, 支持MicroSD卡本地存储, 兼容ISAPI、SDK、GB28181等多种网络协议, 配置10M数据专线;	16	套
1. 3	太阳能光伏	(1) 设备描述: 单晶硅太阳能光伏板, 配套太阳能控制器、密封式电池组及纯正弦波逆变器, 构	16	套

		<p>成独立供电系统；</p> <p>(2) 设备用途：为 16 套监控设备提供电源。</p> <p>(3) 配置要求：光伏板转换效率$\geq 18\%$，控制器具备充放电保护、过充过放保护、短路保护功能，电池组采用胶体电池，循环寿命≥ 1000 次，可连续稳定供电 1 周；</p>		
1. 4	无线网桥 传输	<p>(1) 设备描述：百兆拨码网桥，支持点对点、点对多点组网模式，具备智能抗干扰、故障自愈及统一管理功能；</p> <p>(2) 设备用途：用于监控设备的数据无线传输，实现 16 个监控点与 4 个信号塔点位之间的信号互连，保障监控视频及数据实时上传至管理平台；</p> <p>(3) 配置要求：支持拨码快速配对，内置终端准入管控机制，支持 Web、APP 及客户端统一管理，含抱杆安装支架及防水接头；</p>	20	套
1. 5	监控运营维 护服务	<p>(1) 供应商应保证配备 1 名专业技术人员；</p> <p>(2) 供应商应提供 1 辆专门从事监控运维工作的车辆，确保车辆状态良好、运维工具齐全，满足应急响应时效性要求；</p>	1	项
2、无人机高空监测能力建设： 通过无人机可航拍覆盖地面监控盲区；系统平台能统一管理、分析无人机采集的数据并可视化，助力污染排查取证。				
2. 1	无人机智能 机巢	<p>(1) 设备描述：全自动无人机起降机场（含无人机），支持无人机自动起降、充电、数据传输及存储，集成环境适应及安全防护设计；</p> <p>(2) 设备用途：供应商自行选取市区范围内无人</p>	1	台

		<p>机机巢点位，通过无人机航拍空气质量站周边，进行全方位、多角度覆盖地面监控盲区；</p> <p>(3) 配置要求：具备自动起降与充电、无人机机巢运行环境监测、安防监控等功能；</p>		
2.2	无人机系统平台	<p>(1) 服务描述：系统平台具备无人机及自动机场管理、任务规划、数据处理、影像识别、报告生成等数据处理和呈现功能，系统支持多种智能识别算法应用，实现多方面信息的综合分析判断；</p> <p>(2) 服务用途：对无人机采集的监控视频、图像数据进行统一管理、智能分析及可视化展示，为污染问题排查、取证提供数据支持；</p> <p>(3) 配置要求：支持自动机场、无人机的远程控制及状态监控，支持多用户权限分级管理，兼容主流 GIS 地图；</p>	1	套
2.3	综合维保服务	<p>无人机机巢全周期维保服务</p> <p>涵盖自动机场主机全面维保、专业安装调试、配套辅助材料供应及备用电池检测养护，额外提供设备专属保险、流量费用补贴、20M 专属网络专线，支持与 7×24 小时常态化运维服务；同时实现无人机作业全场景故障全覆盖维保，包括飞行过程中突发的炸机事故、设备丢失、机身零部件损耗更换、系统故障排查修复、传感器校准等各类需求。</p>	1	项