

货物分项报价表

项目名称: 开封市祥符区城市管理执法大队开封市祥符区油烟污染物在线监测系统项目

序号	货物名称		品牌	产 品 制 造 商 名 称	规格/型号	数量	单价 (元)	总价 (元)
1	一、软件平台 (定制)	餐饮油烟 在线监控平台 (电脑端)	汉威	雪城数智科技(河南)有限公司	实时监控 结合GIS地图 对餐饮单位监 测点进行展 示,并在地图 上直接查看餐 饮单位的位置 及名称,同时 显示油烟浓 度、颗粒物浓 度、非甲烷总 烃浓度、风机 状态、净化器 状态和监测时 间等。	1套	13915.00	13915.00
2			汉威	雪城数智科技(河南)有限公司	数据查询 数据查询包括 实时数据、历 史数据。数据 包括油烟浓 度、清洁度、 净化器状态、 风机状态、温 度、湿度、超 标情况、设备 运行情况等。 支持导出 Excel文件。	1套	6955.00	6955.00
3			汉威	雪城数智科技(河南)有限公司	数据研判分析 通过行政区 划、时间段、 餐饮单位等条 件查询,可查 看油烟浓度变	1套	6955.00	6955.00

			公司	化趋势，与排放标准进行对比分析，同时可对多个餐饮单位油烟浓度排放进行对比分析。			
4		汉威	雪城数智科技（河南）有限公司	统计分析 统计分析主要包含分析报告模块、净化器运行监测统计模块。	1套	6955.00	6955.00
5		汉威	雪城数智科技（河南）有限公司	运行管理（数据上传率） 主要是展示多个站点的设备上传数据量的统计情况，包含应上传条数、实际上传条数、缺失数据条数、数据上传率。	1套	6955.00	6955.00
6		汉威	雪城数智科技（河南）有限公司	清洗上报管理 支持总览查看该区域全部站点个数、已清洗站点、未清洗站点；支持查询清洗上报统计数据；支持查询结果以EXCEL导出。	1套	6955.00	6955.00
7		汉威	雪城数智科技（河南）有限公司	预防预警 预警管理主要是对平台中的数据进行预警规则设置，报警管理，警情处理。根据设置的报警规则，当监测数	1套	6955.00	6955.00

				据在规则范围内时，系统会自动进行报警，并把警情实时推送到前端页面和移动端应用上，方便查看报警信息和警情处理。主要包括报警设置和报警处理。			
8		汉威	雪城数智科技（河南）有限公司	系统管理 系统提供了用户组织中心，门户中心，日志中心，运维中心，配置中心，消息中心，预警中心，物联接入中心等技术支持。	1 套	6955.00	6955.00
9		汉威	雪城数智科技（河南）有限公司	数据采集接收接收油烟设备的上传的数据，并解析成程序能够处理的结构化数据并进行存储，主要包括设备监测数据、设备运行情况等。	1 套	6955.00	6955.00
10		汉威	雪城数智科技（河南）有限公司	分析任务管理 通过分析任务可实现对数据定时清洗、计算、分析等操作。	1 套	6955.00	6955.00
11		汉威	雪城数智科技（河南）有限公司	设备协议解析管理 各种设备的协议解析。	1 套	6955.00	6955.00

				南)有限公司				
12			汉威	雪城数智科技(河南)有限公司	运维管理 运维管理主要是站点管理、设备管理、设备运维资料记录、设备运行情况统计等。	1套	6955.00	6955.00
13			汉威	雪城数智科技(河南)有限公司	数据共享 提供标准的数据API接口,为智慧城管等其他平台提供油烟在线监测数据,主要包括油烟浓度、净化器状态、风机状态等。	1套	6955.00	6955.00
14			汉威	雪城数智科技(河南)有限公司	地图监测 支持移动端实时查看油烟在线监测数据。	1套	6955.00	6955.00
15		餐饮油烟在线监控平台(移动端APP/小程序)	汉威	雪城数智科技(河南)有限公司	数据查询 通过移动端查询餐饮企业的位置及名称,同时显示油烟浓度、颗粒物浓度、非甲烷总烃浓度、风机状态、净化器状态和监测时间。	1套	6955.00	6955.00
16			汉威	雪城数智科技(河南)有限公司	设备在线情况查询 通过移动端查询设备离线、在线状态信息。	1套	6955.00	6955.00

				公司				
17			汉威	雪城数智科技（河南）有限公司	超标数据查询通过移动端支持超标数据查询。	1套	6955.00	6955.00
18			汉威	雪城数智科技（河南）有限公司	二维码功能 油烟监控平台为每一家经营者专属二维码，经营者需在每月上传当月的净化器清洗数据。执法人员可在中心端进行复查验收；发现问题将下达整改通知，经营者需及时在APP上查看并进行问题整改。	1套	6955.00	6955.00
19		接口服务	汉威	雪城数智科技（河南）有限公司	开封市祥符区油烟在线监测系统建设成功后，我公司满足该系统和开封市油烟在线监测系统与开封市生态环境局祥符分局智慧环保平台实现数据对接，同时预留1个数据接口，方便将油烟在线监测数据传输给其他系统。	1套	6955.00	6955.00
小计（元）：								139105.00
1	二、餐饮业油烟在线监测	油烟在线监测	汉威	雪城数智科技	工作原理：油烟在线监测仪报警仪主机利	62套	1360.00	84320.00

	监测报警仪（新增）	仪报警仪主机		（河南）有限公司	用电化学传感器测量非甲烷总烃的浓度值；利用激光散射法测量油烟颗粒物浓度，通过实验分析法得出颗粒物浓度与油烟浓度之间的相关性，最终得出油烟浓度的结果；采样钳形电流互感器模块进行风机和净化器的运行状况监测。 1. 仪表接口： ①模拟量接口：油烟专用接口、风机状态接口、净化器状态接口； ②数字量接口：不限于2路RS232 1路RS485 2. 电源参数：220VAC ±15% 3. 功耗：<20W 4. 三防设计：防水、防尘、防破坏。 5. 安装环境：相对湿度（0~90）% 6. 工作环境温度：-20℃~60℃ 7. 供电：额定电压 AC(220V ±22)V，(50±		
--	-----------	--------	--	----------	--	--	--

				0.5) Hz 8. 采样气体温度: (-20~80)℃ 9. 监测仪工作温度: (-20~60)℃ 10. 环境湿度: ≤90% (不结露) 11. 颗粒物浓度: 0~100mg/m³ 12. 非甲烷总烃浓度: 0~100mg/m³ 13. 风机、净化器状态: 开/关 14. 测量方法: 激光散射法 15. 零点漂移: 1h 零点漂移不超过±0.5mg/m³ 16. 准确度: 与参比方法测定结果平均值的相对误差应不超过±20% 17. 线性误差: 10% 18. 绝缘阻抗: 20MΩ 19. 耐电压: 无异常现象 (电弧和击穿) 20. IP65 防护等级, 可常年工作于室外, 不惧淋雨日晒 21. 整机采用 5 英寸电容触摸液晶屏, 全中文人机交互功		
--	--	--	--	---	--	--

				能，输入输出接口全光电隔离，提高系统抗干扰能力。 22. 主机能够对油烟浓度、颗粒物浓度、非甲烷总烃(NMHC)浓度24小时不间断测量，具有自动报警和超限报警功能；同时监测风机和净化器是否工作，可根据其功率大小设置监测电流报警值，适应所有功率的风机和净化器。 23. 实时显示油烟浓度、颗粒物浓度、非甲烷总烃(NMHC)浓度、采样流量、烟气温、大气压、风机与净化器供电状态、SIM卡状态、网络是否正常、供电电流等，测量精度高、数据准确。 24. 监控设备采用主动抽取式或溢散式原理。 25. 全金属外壳，屏蔽防静电，抗干扰能			
--	--	--	--	---	--	--	--

				力强;整机模块化设计,便于定期维护,过滤保护膜更换方便;提供专用通讯接口,便于监督企业;对油烟净化器的清洗维护工作可以查询、统计;实时监测的油烟浓度情况。 26. 支持多种通讯方式,如支持 4G 等无线通信;预留互联网 5G 模块扩充接口,监测数据实时传输至监控管理平台,设备可以实现并免费和数字城管、智慧环保等现有省市级主管部门的监控系统管理平台的顺利对接。 27. 主机自带自动储存功能,可存储数据 6 万组以上,历史数据可随时查询;USB 存储设备,可将历史数据通过触摸屏操作直接导出到 USB 设备中。 28. 结合地理信息系统 (GIS) 实现不			
--	--	--	--	--	--	--	--

				同时空、不同维度图文一体化的应用分析。 29. 监测浓度及设备状态异常预警功能，油烟监测仪被破坏或被拆除后有报警提示，并自动上报至系统平台，具体体现在GIS地图及报警列表中。 30. 采用国家标准的HJ212-2017传输协议，兼容性强”。			
2		排烟出口浓度探测头	汉威	雪城数智科技（河南）有限公司 油烟采样设备是用于采集餐饮行业油烟颗粒物的设备。它由金属材料制成，具有一定的过滤功能，可以有效捕捉和收集空气中的油烟颗粒，以便进行后续的检测，帮助评估油烟排放对环境 and 人体健康的影响。 性能指标： 1. 油烟颗粒物浓度：测量范围 (0~30)mg/m³，分辨率 0.1mg/m³，优	62 套	115.00	7130.00

				于±10%。 2. 颗粒物浓度:监测范围(0~40)mg/m³分辨率0.01mg/m³, 优于±10%。 3. 非甲烷总烃浓度:监测范围(0~30)mg/m³;分辨率0.01mg/m³ 优于±10%。 4. 采样气体温度监测范围:(-40~105)℃ 7. 相对湿度:≤90%RH 5. 材质与结构: 设备主体采用耐腐蚀、高强度的金属材料(如不锈钢或铝合金)制成, 确保在高温、高湿及腐蚀性气体环境中长期稳定工作。 6. 过滤功能: 内置高效过滤系统, 可物理截留油烟中的颗粒物, 防止颗粒物逸散, 保证采样代表性。 7. 应用场景: 适用于餐厅、食堂、食品加工企业等油烟排放源的在线监测、环保执		
--	--	--	--	--	--	--

				法检测、排污评估及治理效果验证。 8. 供电电压:DC12V 9. 通讯方式:RS485 接口			
3	风机 电流 互感器	汉威	雪城数智科技（河南）有限公司	RS485 接口 电流传感器用来采集净化器和风机的运行状态信息，便于现场设备的安装施工。本产品无需辅助电源，穿孔式输入方式，设备电源线穿过电流互感器，电流互感器输出 0~5V 电压信号。电压信号通过电缆连接到控制器模拟输入接口。 功能定位：用于监测净化器、风机等设备的运行状态（开机/关机）及相对运行负荷，是实现设备联动控制、能耗分析与故障预警的基础。 核心特点：无需辅助电源。传感器本身不消耗外部电能，直接从被测导线的交变磁场中获取能量工作，安全	62 套	115.00	7130.00

				节能，且避免了额外布设电源线的麻烦。 工作原理：基于电磁感应原理。待测设备的电源线（单根导线）直接穿过传感器的中心穿孔（即“穿孔式输入”），充当一次绕组。导线中流过的交流电流会在传感器内部产生一个按比例变化的磁场，进而在二次侧感应出精确的、与一次电流成线性比例的 0~5V DC 电压信号。 信号流：被测设备电源线 → 穿过传感器穿孔 → 传感器输出 0~5V 电压信号 → 通过屏蔽电缆 → 传输至控制器的模拟量输入（AI）接口。 1. 工频耐压 2500V DC 2. 额定频率 45~65Hz 3. 准确级 1.0% 4. 接口 0~5V 5. 工作温度 0~45℃		
--	--	--	--	--	--	--

					6. 存储温度 -40~70℃ 7. 输出负载能力 1MΩ			
4		净化器电流互感器	汉威	雪城数智科技（河南）有限公司	用来采集净化器和风机的运行状态信息，便于现场设备的安装施工。本产品无需辅助电源，穿孔式安装方式，设备电源线穿过电流互感器，电流互感器输出 0~5V 电压信号。电压信号通过电缆连接到控制器模拟输入接口。 功能定位：作为设备运行状态的“感知器”，通过监测电流这一关键参数，将强电系统的物理状态转化为弱电系统可识别的信号，是实现设备自动化监控、智能化管理的底层基础元件。 无源设计：产品无需任何外部辅助电源（额定工作电压：无源）。其能量直接取自被测导线电流产生的交变磁场，通过电	62 套	115.00	7130.00

				磁感应原理自身产生信号。这一设计消除了额外布设电源线的成本与麻烦，实现了本质上的电气隔离，安全性高，功耗为零，穿孔式输入，采用非侵入式安装，安装时，无需断开或剥离被测设备的电源线，只需将单根电源线（通常为火线）穿过传感器中心的圆形穿孔即可。这种方式避免了传统电流测量需要串联接入电路的复杂性和安全隐患，实现了快速部署。 信号转换与传输：传感器内部将感应到的电流信号线性地转换为 0~5V DC 电压信号。该信号为标准模拟量，抗干扰能力较强，可通过普通双绞线或屏蔽电缆传输至数米外的控制器模拟输入接口，便于系统集成。 1. 工频耐压：			
--	--	--	--	---	--	--	--

				2500V DC 2. 额定频率: (45~65) Hz 3. 准确级: 1.0% 4. 接口: (0~5)V 5. 工作温度: (0~50)°C 6. 存储温度: (-40~70)°C 7. 绝缘电阻: 1MΩ 8. 额定工作电压: 无源			
5		设备通信模块	汉威	雪城数智科技(河南)有限公司 本通讯模块是油烟监测仪的数据交互枢纽, 负责将监测仪采集到的实时数据(如油烟浓度、颗粒物、非甲烷总烃、温度等)可靠地传输至远程上位机监控系统, 或与其他控制设备进行联动。它提供了灵活多样的标准化接口, 以适应不同现场环境和系统集成需求。 实现监测仪与上位机的双向数据通信。上位机既可接收数据用于集中监控、存储与分析, 也可通过该模块向监测仪发送配	62 套	56.00	3472.00

				置、查询或控制指令。 提供高兼容性、高可靠性和灵活的组网方案，确保在各种工业现场条件下都能稳定传输数据。当需要将监测仪的数据输送至上位机并由其监测时，可通过 RS232 接口或者 RS485 接口，实现与上位机通讯，也可通过 (0~5)V 信号输出。 1. 数字通讯接口（串行通讯） 此类接口直接传输经过封装的数字信号，抗干扰能力强，可传输多参数数据和指令，是实现智能化监控的首选。 RS-232 接口 技术特性：一种点对点、全双工的串行通讯标准。采用单端信号传输（电压相对于地线），信号电平较高（通常±3V 至±15V）。 通信方式：通			
--	--	--	--	--	--	--	--

				常使用 三线制（TXD 发送、RXD 接收、GND 地线）即可实现双向通信。 主要参数： 传输距离：较短，理论最长约15米，实际工程中建议不超过10-15米，以保证稳定性。 连接方式：一对一直接连接，通常用于监测仪与就近的工控机、本地触摸屏或笔记本电脑的直连配置与调试。 典型应用：设备初次现场调试、参数设置、短距离室内数据传输。 RS-485 接口 技术特性：一种差分式、半双工的串行通讯标准。采用平衡差分信号传输（A、B 两条线间的电压差表示信号），抗干扰能力极强。 通信方式：支持总线式拓扑结构，所有设备并联在 A、B 两条总线上，通过唯一的设		
--	--	--	--	---	--	--

				备地址进行识别和通信。 主要参数： 传输距离：远，在不加中继的情况下，最高速率时可达1200米（速率降低可传更远）。 连接方式：一对一点连接，一条总线上可挂接多达32个、128个甚至更多设备（取决于驱动器芯片）。 典型应用：将分布在厨房多个排烟罩或不同楼层的多台监测仪，通过一条双绞线串联起来，统一接入远端的监控中心上位机，实现集中监控与数据采集。 共用协议与配置： 无论 RS-232 还是 RS-485，物理层之上通常采用标准的 Modbus RTU 通讯协议。上位机软件（如组态软件、SCADA 系统、定制化平台）可通过该协议，使用功能码来读取			
--	--	--	--	--	--	--	--

				特定寄存器地址中的数据 (如: 03 功能码读取保持寄存器), 或向寄存器写入参数 (如: 06 功能码写入寄存器)。 通讯参数需一致: 波特率 (如 9600)、 19200bps)、 数据位 (8 位)、 停止位 (1 位)、 校验位 (无、奇、偶校验)。 2. 模拟量输出接口 此类接口提供连续变化的电压信号, 用于传输单个关键参数。 信号规格: (0~5)V DC 电压信号。 工作原理: 监测仪内部将某一项被测参数 (例如: 油烟浓度或非甲烷总烃浓度) 的数值, 线性映射到 0~5V 的电压范围内。例如, 设定 0V 对应 0 mg/m³, 5V 对应满量程值 (如 30 mg/m³)。 连接方式: 通过双芯电缆 (信号线、地		
--	--	--	--	--	--	--

					线) 直接连接到 PLC、DCS 或数据采集模块的模拟量输入(AI) 通道。 主要特点: 单向传输: 仅能输出, 无法接收指令。 一对一映射: 一个输出端口只能对应一个监测参数。如需传输多个参数, 则需要模块具备多个独立的模拟量输出通道。 抗干扰要求: 电压信号在长距离传输中易受干扰, 建议使用屏蔽电缆且长度不宜过长。 典型应用: 将油烟浓度信号直接接入楼宇自控系统(BAS), 用于简单的超标报警或风机联动控制。 作为数字通讯的备用或补充, 将最重要的一个参数提供给不支持数字协议的老式控制系统			
小计(元):								109182.00
1	三、安装辅材(新)	户外防水设备	定制	雪城数智科技	不锈钢材质或优质工程塑料, 带锁	62 套	105.00	6510.00

	增)	箱		(河南)有限公司				
2		安装支架及配件	定制	雪城数智科技(河南)有限公司	不锈钢材质,耐腐蚀	62套	20.00	1240.00
3		防雷接地措施	定制	雪城数智科技(河南)有限公司	户外监测点防雷保护	62套	24.00	1488.00
4		电缆及线材	定制	雪城数智科技(河南)有限公司	信号线、电源线、PVC管、镀锌管、接头等辅材	62套	12.50	775.00
小计(元):								10013.00
1	四、网络与服务	物联网卡	联通	中国联合网络通信有限公司开封市分公司	含2年流量与通信服务	62张/2年	41.00	2542.00
2		网络专线接入服务	联通	中国联合网络通信有限公司开封市分公司	用户平台数据接入,上下行带宽大于等于30M,2年	2年	9000.00	18000.00

3		系统安装与调测	联通	中国联合网络通信有限公司开封市分公司	包含设备安装、系统集成、调测	62 项	400.00	24800.00
4		操作与维护培训	联通	中国联合网络通信有限公司开封市分公司	针对管理员和餐饮用户进行培训，每年 2 次	1 项	5200.00	5200.00
小计（元）：								50542.00
1	五、运维服务（新增）	油烟软件平台运维服务	联通	中国联合网络通信有限公司开封市分公司	提供软件系统“餐饮油烟在线监控平台”客户端软件、移动 APP“餐饮油烟在线监控系统”软件的保障正常运行、问题及时处理更新升级等软件维护服务。	2 年	5400.00	10800.00
2		油烟监测设备拆除、迁移及重新安装服务	联通	中国联合网络通信有限公司开封市分公司	为应对餐饮企业因停业、转让、改造装修、新店开业等经营动态变化，确保油烟在线监测网络的连续性与数据完整性，提供专业、规范的监测设备拆除、迁移与重新安装施工服务。	2 年	10800.00	21600.00

					本服务旨在实现对前端监测设备的全生命周期动态管理，确保其在餐饮单位状态变更后，能快速、有效地恢复有效监控。			
3		远程 日常 监控	联通	中国 联合 网络 通信 有限 公司 开封 市分 公司	3人，每日巡检检查设备无线通信状况，对于误码率比较高的设备，检查天线接头的防水胶是否有破损，适当调整天线的安装位置以获取较好的传输效果，如果天线状态正常且移动天线位置对改善信号不显著时，更换高增益天线。	2 年	54000.00	108000.00
4		定期 巡检	联通	中国 联合 网络 通信 有限 公司 开封 市分 公司	3人，定期维护是日常巡检的一项重要工作，安排在餐饮服务单位非排污时段进行。对采样探头进行清洗或擦拭，确保采样探头的进样口畅通；对颗粒物切割器或过滤器进行检查，确保颗粒物切割器或过滤器没有被油污和颗粒物阻塞，必要时对	2 年	54000.00	108000.00

					颗粒物切割器进行清洗后再装回, 更换过滤器滤材;			
5		耗材与备件更换	联通	中国联合网络通信有限公司开封市分公司	3人, 定期更换: 根据设备手册要求, 定期更换传感器、滤芯、泵膜等易损件和耗材。 备注: 建立备件库, 确保常用备件充足, 缩短维修时间。	2年	70000.00	140000.00
6		数据记录与报告	联通	中国联合网络通信有限公司开封市分公司	3人, 运维记录: 详细填写每次巡检、校准、维修的工作记录单, 并存档。 数据分析报告: 定期(如月度、季度)生成运维报告, 包括设备运行情况、数据统计分析、问题总结等。	2年	54000.00	108000.00
7		运维总结方案	联通	中国联合网络通信有限公司开封市分公司	年度由运维总负责人进行书写运维工作总结报告, 报告主要包括以下几个内容: 设备基础信息档案、日常运维记录、校准和比对报告、故障维修记录、数据报告与排放报表。	2份	1100.00	2200.00
小计(元):								498600.00

合计（元）：	807442.00
--------	-----------

注：以上表中各项可进一步细分，栏数不够可自加：


 供应商：中国联合网络通信有限公司开封市分公司（企业电子签章）
 法定代表人或授权代理人：张向华（个人电子签章）

日期：2026年8月12日

开封市公共资源交易中心
 8BC0F72EAA4744EF8A46504970CC0531