

河南科技大学学生公寓消防应急报警系统（智慧消防）建设项目采购合同

（仪器设备类）

合同编号：豫财招标采购-2026-327

购买方：河南科技大学
（以下简称甲方）

供货方：兴恒环境科技集团有限公司
（以下简称乙方）

依据政府采购（采购编号：豫财招标采购-2026-327）结果，根据《中华人民共和国民法典》，为明确甲、乙双方权利、义务、责任，双方本着平等互利的原则，就甲方向乙方购买学生公寓消防应急报警系统等的有关事项订立本合同。

一、货物名称、品牌、制造商、规格型号、数量、单位、单价、金额见下表

序号	货物名称	品牌及制造商	规格型号	数量	单位	单价（元）	总价（元）
1	独立式光电感烟火灾探测报警器	大华 浙江华消科技有限公司	DH-HY-SA2GA-B	10965	个	150	1644750
2	独立式手动报警按钮	大华 浙江大华技术股份有限公司	J-SAP-M-DH1201	1033	个	180	185940
3	云平台	华消 浙江华消科技有限公司	DH-HY-P8300-NB-AUT	1	个	235310	235310
合计		人民币贰佰零陆万陆仟元整（¥2066000.00）					

注：技术参数见附件一，产品功能见附件二。

二、项目目标、质量要求、技术标准、安全要求

项目目标：通过实施河南科技大学学生公寓消防应急报警系统（智慧消防）建设项目，构建覆盖所有学生公寓的火灾隐患实时监测网络，提升消防应急响应效率与监管能力，实现早期预警与精准定位，报警信号实时推送至智慧消防云平台的联动型消防应急机制，保障师生人身及财产消防安全。乙方负责设备的安装、调试、系统测试优化、故障维护处理等工作，符合《消防法》及消防规范的规定。

质量要求：质量要求合格，符合国家相关合格标准。

技术标准：满足河南科技大学学生公寓消防应急报警系统（智慧消防）建设项目和乙方投标文件中规定的技术指标约定标准。

安全要求：乙方在设备到货后，严格落实设备安装与运行的安全要求。设备使用与维护的安全要求涵盖操作规范、维护流程及人员管理等方面。

三、合同金额

合同总金额为：河南科技大学学生公寓消防应急报警系统（智慧消防）建设项目，总金额人民币大写贰佰零陆万陆仟元整（¥2066000.00），合同金额包含安装独立式光电感烟火灾探测报警器、独立式手动报警按钮、云平台服务，乙方负责设备的运输、安装、调试、系统测试优化、故障维护处理、培训费，保修期或保质期内的保修费用等全部费用。货物安装数量以实际为准，据实结算（不超过合同金额）。

四.履约保证金及付款方式

履约保证金：履约保证金采用转账方式。合同签订前，乙方向河南科技大学账户支付合同总金额的10%，计人民币贰拾万零陆仟陆佰元整（¥206600.00）作为履约保证金。合同履行期满后，若中标人无违约责任，采购人一次性无息退还履约保证金。

付款方式：合同签订后经验收合格并收到乙方发票后，甲方向乙方支付合同款的100%。乙方必须开具户名为“河南科技大学”的正规增值税专用发票。报销时需同时提供发票联、抵扣联和采购合同。

五. 到货及培训、实施地点、交货期：

乙方于交货期内将货物运到甲方指定地点（具体时间以甲方通知为准），乙方负责仪器设备的安装调试以及技术支持，并对甲方操作（管理）人员进行必要的技术培训和操作指导，保证仪器设备能正常运行。

实施地点：河南科技大学各校区学生公寓。

实施范围：河南科技大学学生公寓消防应急报警系统（智慧消防）建设项目，货物数量按照合同约定执行。

交货期：合同签订后，30 日历天内完成项目工作。

六. 合同履行期限、质保期、售后服务：

合同履行期限：自合同生效至质保期结束。

质保期：本项目自学校验收合格后，进入质保期，项目整体质保期5年，合同期内7*24小时售后响应。

售后服务：售后服务承诺见附件三。

七. 设备应用要求：

- （一）严禁使用干扰校园无线信号或被信号干扰的设备，确保设备通信稳定。
- （二）面向学生公寓宿舍房间、有学生出入的各层楼梯口等区域。
- （三）云平台实现报警-定位-通知-处置闭环：报警信号点位精准，需同时推送至公寓主管部门、值班人员移动端，便于应对突发情况。

八. 双方权利和义务：

（一）甲方权利和义务：

1. 根据乙方递交的河南科技大学学生公寓消防应急报警系统（智慧消防）建设项目信号情况说明，同意使用最优的信号，如发现某个设备在使用过程中，出现无信号、延迟较大、中断信号等问题，要求乙方重新测试，选择最优的信号使用，确保每个设备通信流畅。
2. 根据货物的数量，要求乙方根据国家消防规范和学校公寓现场实地情况，认真勘查，出具科学、合理的施工、布设方案。
3. 要求乙方结合学校公寓现场实地情况，统筹优化安装及使用方案，总体货物数量原则上不超过合同要求安装数量。
4. 产品运抵甲方指定地点后，应立即组织人员对货物进行清点、签收。
5. 甲方收到产品时，发现产品规格、型号、数量等与本合同约定不符时，应及时通知乙方并要求乙方按要求更换或补充。
6. 产品正常运行30天后由甲方组织验收。
7. 按合同要求按时支付约定的费用。

（二）乙方权利和义务：

1. 施工前期要求

(1) 乙方需结合学生公寓通信运营商的信号情况，综合研判后，向学校建议最优的通信运营商。

(2) 乙方提供所有货物的产品检验报告和合格证。

(3) 乙方须按照国家消防规范要求，结合学校公寓现场实地情况，根据甲方意见，统筹优化安装及使用方案，总体货物数量原则上不超过合同要求安装数量。

2. 施工现场主要要求

(1) 做好进场人员的安全教育，确保项目安装过程中的安全生产及消防安全。

(2) 负责项目货物的购买、配送、安装等工作，遵守国家消防规范进行作业。

(3) 施工前与学校相关部门充分沟通确认施工方案，要严格按照学校的规定，服从学校管理，现场要有负责人统筹协调全面工作，乙方制定详细的工作计划，避免破坏学生公寓墙体，避免声音影响学生休息，施工区域设置明显警示标识，配备安全员巡查。

(4) 严格依据《建筑设计防火规范》、《关于全面推进“智慧消防”建设的指导意见》等规范和指导意见，结合学生公寓楼层布局、消防通道分布等实际情况安装施工。

(5) 按时提供全新完好的货物，否则应向甲方全额赔偿损失。乙方确保货物的型号、技术参数与招投标文件、合同相符。

(6) 在产品运抵甲方指定交货地点前三天书面通知甲方。

(7) 保证作业现场清洁，符合学校作业现场的有关规定。

(8) 项目未验收前，乙方须对本项目消防设备运行状态全面负责，及时向学校出具调试记录、项目使用手册等文件资料，切实履行交接手续。

(9) 施工接近尾声时，向学校提供每栋楼的精准点位图纸信息，包括电子版和纸质版各两份，独立式光电感烟火灾探测报警器和独立式手动报警按钮标识要清晰，便于存档。

3. 售后服务

(1) 负责对甲方人员进行操作培训，特别对负责学生公寓管理人员落实培训，使其达到熟练操作的水平。提供操作手册、专用工具等。

(2) 云平台需设置分级权限，做好数据备份，防止火灾报警信息、学生住宿信息泄露。

(3) 在质保服务期内，有 7*24 小时响应机制，接到故障报修（如设备离线、误报频发）后，2 小时响应，8 小时内到达现场并解决问题。特别是针对火灾报警等紧急情况，需配合学校保卫处核实警情、协助处置。

(4) 提供线上线下双重技术支持，设立专属客服对接模式，解答系统使用疑问。

(5) 结合学生公寓消防管理工作需求，提出系统功能优化、监测点位调整等合理化建议，经学校同意后，予以免费实施。

(6) 云平台存历史数据≥3 年，输出投入使用的独立式光电感烟火灾探测报警器和独立式手动报警按钮风险报告，优化防控策略。

(7) 多种模式报警：云平台可通过电话、短信等模式向用户报警，报警后可和多个接警联系人联系（打电话、发短信等）。

(8) 提供 7×24 小时远程技术咨询，解决平台操作、数据异常、设备掉线等常见问题；每月底出具项目运行报告，包含设备在线率、报警处置率、隐患整改完成率等核心指标，为消防管理决策提供数据支撑；针对学校保卫处人员、后勤公寓工作人员开展操作培训，内容涵盖云平台监控、报警复核、联动控制、报表导出等实操技能。

(9) 每月上门巡检智慧消防终端设备（独立式光电感烟火灾探测报警器、独立式手动报警按钮），包括设备校准、信号强度、电池更换、线路检测、固件升级；对云平台服务器等核心组件进行检查，及时排查硬件故障和软件漏洞；建立设备台账，记录设备型号、安装位置、维护时间，实现全生命周期管理。

(10) 根据国家消防规范更新（如《消防设施物联网系统技术标准》GB51424-2021）和学校需求，免费提供云平台版本升级服务，新增或优化功能模块（如智慧巡检、隐患闭环

管理、数据分析预警等)。支持定制化功能开发,针对学生宿舍重点区域,设置专属的报警联动逻辑和分级预警机制。

(11) 设立应急响应专线,承诺故障响应时限(见售后服务承诺中的服务时效性保障);针对系统瘫痪、大面积设备掉线、误报漏报等紧急情况,启动应急预案,优先恢复核心监控功能;协助学校处理火灾报警联动事件,提供技术支持,事后出具故障分析报告和整改方案,为学校对接洛阳市消防救援支队的检查工作,提供系统合规性证明材料和技术说明。

(12) 备品备件与耗材供应服务

按独立式光电感烟火灾探测报警器和独立式手动报警按钮各自总量的 5%,建立备件(独立式光电感烟火灾探测报警器、独立式手动报警按钮)库存,确保设备故障时能快速更换;提供原厂正品耗材,明确备用耗材价格和供应周期,避免因耗材短缺影响设备运行。

(13) 项目保障性运营期限

本项目施工完毕并经学校验收合格后,转为项目运营期,乙方负责保障项目 5 年运营,承担运营期的所有费用。

4. 乙方按照甲方要求完成项目各环节工作。

5. 质保服务

(1) 质保期内的设备实行免费维修或更换。

(2) 独立式光电感烟火灾探测报警器和独立式手动报警按钮,都有保险公司承保。

(3) 质保期后,若产品出现故障,乙方须提供免费维修服务,只收取材料成本费。

6. 应长期提供技术咨询服务。

九. 违约责任:

(一) 乙方逾期交付货物给甲方的,每逾期一日应按逾期交付部分总价的 0.03%/日计算向甲方支付违约金。如乙方逾期 30 天仍未交齐货物或者交付货物不合格的,甲方有权单方面解除合同,乙方应按合同总价的 10%计算向甲方支付违约金,并全额退还甲方已付给乙方的钱款及其利息。

(二) 乙方交付货物的质量、规格,性能、技术指标及配置不符合合同或合同附件约定的,甲方有权向乙方提出更换货物及索赔,乙方应在甲方提出之日起的 5 个工作日内免费更换合格的货物,由此造成的时间延误视作乙方逾期交付,按本合同第九条第 1 款处理。如经两次更换,货物质量仍不符合规定的,甲方有权单方面解除合同,乙方应向甲方返还已付款项,并按合同总价的 10%向甲方支付违约金。

(三) 如任何一方违约,除向对方依约支付约定的违约金外,还应赔偿因违约给对方造成的一切损失,以及因向违约方主张权利、追究责任而发生的全部费用(包括但不限于诉讼费、执行费、律师费、差旅费、邮件费、公告费、鉴定和调查取证等费用。)

(四) 乙方保证本合同货物的权利无瑕疵,包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院(或仲裁机构)裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的,乙方除应向甲方返还已收款项外,还应按合同总价的 10%向甲方支付违约金并赔偿因此给甲方造成的一切损失,包括但不限于因第三人向甲方、甲方向乙方主张权利而追究责任发生的全部诉讼费、执行费、律师费、差旅费、邮件费、公告费、鉴定和调查取证等费用。

十. 不可抗力及纠纷处理条款:

如在本合同签订后履行完毕前,发生了不可抗力且影响到本合同履行的,遇到不可抗力的一方,应及时书面通知对方,并在发生不可抗力 15 个自然日内向对方提供不可抗力详情及其影响本合同履行的书面说明。并在取得有关机构的不可抗力证明后,按照不可抗力对本合同履行的影响程度,由双方进行充分协商,达成一致后,允许延期履行、部分履行或不履行本合同,并全部或部分免于承担违约责任。但在一方违约后发生法定不可抗力的除外。

本条所称的“不可抗力”,除双方有明确的书面约定外,仅为法定不可抗力。

十一. 其他条款:

1. 本合同未尽事宜, 经双方协商, 签订补充协议, 其补充协议与本合同具有同等法律效力。

2. 本合同附件作为合同的有效组成部分, 具有与本合同同等法律效力。

3. 本合同如发生纠纷, 甲乙双方应积极协商, 协商不成时, 双方一致同意向洛阳市洛龙区人民法院提起诉讼解决, 因诉讼所发生的一切费用 (包括但不限于诉讼费、执行费、律师费等其他有关费用), 由败诉方承担。

4. 本合同一式壹拾份, 甲方执捌份, 乙方执贰份, 具有同等法律效力。

5. 本合同经双方签字并盖章之日起生效。

(本页以下无正文)

甲方: (章) 河南科技大学

地址: 洛阳市洛龙区开元大道 263 号

电话: 0379-64231434

邮编: 471023

法定代表人或授权代表 (签字):

王学明

乙方: (章) 兴恒环境科技集团有限公司

地址: 山东省德州市武城县鲁权屯镇开发区

电话: 18605346396

邮编: 253300

法定代表人 (签字):

李强

联系人、电话: 孙刚 0379-64830313

统一社会信用代码: 124100004165265089

开户银行: 工行洛阳分行涧西支行

账户名称: 河南科技大学

银行账号: 1705020809049088826

签订日期: 2026年 8 月 31 日

联系人、电话: 李强 18888234513

统一社会信用代码: 91371428570467788K

开户银行: 齐鲁银行股份有限公司德州武城支行

账户名称: 兴恒环境科技集团有限公司

银行账号: 86617003101421002389

签订日期: 2026年 8 月 31 日

附件一：

技术参数

序号	货物名称	技术要求
1	独立式光电感烟火灾探测报警器	一、认证标准 CCC 认证 无线电发射设备型号核准证 进网许可证 二、核心电气参数 1. 工作电压：DC3V。 2. 监视电流：$\leq 15 \mu A$。 3. 报警电流：$\leq 40mA$。 4. 报警音量：$\geq 80DB/3M$。 5. 低压报警值：DC2.7V。 6. 电池容量：3000mah，锂锰电池供电，静态电流 3.72 μA，正常工作可为设备持续 5 年（含）以上供电。 三、无线通信参数 1. 通讯方式：4G 通讯 2. 支持：全网通的 Cat.1 模组，兼容移动/联通/电信/广电四大运营商。 3. 支持：远程 Cat.1 信号强度上报功能。 4. 支持：远程设置心跳周期设置。 5. 支持：手机和 PC 端远程消音。 6. 支持：运营商 IoT 设备管理平台接入。 四、探测与报警功能 1. 探测类型：独立式光电感烟型。 2. 传感器类型：光电式。 3. 设备具备防拆、电池欠压、迷宫污染、电路失效、网络通讯、蜂鸣器、温度传感器等故障检测与报警功能，信息上传至手机 APP 与远程管理平台。 五、环境与物理参数 1. 工作温度：$-10^{\circ}C \sim +55^{\circ}C$。 2. 相对湿度：$\leq 95\%$（无凝露）。 3. 保护面积：60 平方米~120 平方米。 4. 防护等级：IP31。 5. 灵敏度：可调整。 6. 使用环境：室内。 7. 外观：白色。 8. 安装方式：螺丝打孔，顶部安装。 六、应用功能与兼容性 1. 响应时间：10 秒。 2. 消音周期：$\leq 100s$。 3. 复位方式：手动/远程。 4. 支持：自检、消音。 5. 支持：远程/红外消音。

2	独立式手动报警按钮	一、认证标准 无线电发射设备型号核准证 进网许可证 二、核心电气参数 1. 工作电压：DC3V。 2. 静态电流$\leq 15\mu\text{A}$。 3. 报警电流$\leq 35\text{mA}$。 4. 内置电池：DC3V 锂锰电池。 5. 电池容量：2400mah，可满足正常使用 3 年（含）以上； 电池支持更换，当电池取走后有明显警示，具备电池安装防呆功能。 三、无线通信参数 1. 通讯方式：4G 通讯。 2. 支持：远程 Cat.1 信号强度上报功能。 3. 支持：远程电池电量上报功能。 4. 支持：全网通的 Cat.1 模组，兼容移动/联通/电信/广电四大运营商。 四、环境与物理参数 1. 工作温度：$-10^{\circ}\text{C}\sim+55^{\circ}\text{C}$。 2. 相对湿度：$\leq 95\%$（无凝露）。 3. 防护等级：IP31。 4. 外观：主体红色。 5. 使用环境：室内。 6. 安装方式：壁挂安装。 五、应用功能与兼容性 1. 响应时间：$\leq 10\text{s}$，报警信号即时上传。 2. 启动零件型式：可重复使用型。 3. 报警触发方式：按钮报警。 4. 复位方式：钥匙复位。 5. 支持：自检、消音。
3	云平台	一、云端平台核心参数 1. 并发接入：100 万终端节点。 2. 边缘计算延迟：50ms。 3. 协议：GB/T26875.3、MQTT、Modbus、RTU/TCP。 4. 数据处理能力：TPS≥ 10 万。 5. 数据可靠性：99.999%。 6. 支持：数据离线分析。 7. 多模块项目：模块包括主程序、框架核心、系统模块、公共组件、代码生成、定时任务。 二、应用层终端参数 1. 多平台项目集合：包含物联网平台等场景。 2. 具有 Web 端、PC 端客户端、APP 端、小程序等多个终端。 3. 支持将单位设备分享给小程序用户，小程序用户可通过微信小程序绑定设备，接收绑定设备的报警推送信

		息，可查看设备基本信息和模拟量。 4. 告警推送：短信/语音/弹窗。推送延迟：30s。 5. 报警预案：设备上报的报警按报警类型和报警源设置报警通知规则，支持设置报警通知 5 级推送，可设置每一级通知处理时效，如用户未在规定时效处理，则进行下一级预案推送。 6. 报警弹窗：支持展示在报警设备平面图位置，同时也能查看平面图上其他设备，针对正常，报警、故障、离线、未激活设备进行区分，支持平面图放大、缩小、全屏、恢复到默认位置。 7. 运营态势：支持查看接入单位和联网单位数量，展示上报火警、告警、发现真实火情，发现隐患；点击可跳转对应日志列表，支持报警弹窗，查看报警详细信息，联动视频、图像等信息，可对报警进行处置，一键拨打电话，支持设置打开关闭报警弹窗功能。 三、相关凭证 1. 云平台（智慧消防综合管理平台）具有软件著作权登记证书备案凭证。 2. 手机 APP 应用端具备软件著作权登记证书备案凭证。 四、运行维护（运维模式） 合同期内 7 天×24 小时运行维护，整体备份，支持秒级弹性扩容。
--	--	---

附件二：

产品功能

一、独立式光电感烟火灾探测报警器基础功能：

1. 烟雾探测功能

采用光电感烟原理，当火灾初期产生的烟雾颗粒进入探测腔，会散射红外光源光线，触发传感器捕捉信号，实现对阴燃火等早期火情的精准识别，且对粉尘、水蒸气等非火灾干扰源具备一定抗误报能力。

2. 本地声光报警功能

检测到烟雾浓度达到报警阈值时，立即启动高分贝（通常 $\geq 85\text{dB}$ ）声响报警和亮光报警，在无外接联动设备的情况下，直接提醒现场人员疏散，适配学生公寓特别是夜间静音环境下的预警需求。

3. 自检与故障提示功能

支持手动或定期自动自检，可检测传感器、电池、电路等核心部件状态；当出现电池欠压、传感器故障、迷宫污染等问题时，会通过声光信号或专属故障指示灯提示，便于日常维护排查。

4. 电源保障功能

产品采用锂锰电池供电，续航周期可达5年以上（含5年），质保期内电量不足须进行免费更换，确保正常使用。

5. 部分进阶功能

可集成无线联动功能，能将报警信号推送至智慧消防管理平台或管理人员移动端；应具备消音功能，可在误报时暂时关闭声响，且一段时间后自动恢复监测。

6. 便捷安装与适配服务功能

支持免布线、吸顶快速安装，无需破坏公寓原有内部结构，适配不同户型的房间布局；满足学生公寓床铺密集、空间狭小的安装要求。

7. 长效运维与售后保障功能

提供到期电池免费更换提醒服务，乙方可提供定期上门巡检，故障设备代维代换服务，降低高校的日常维护工作量。

8. 报警信息延伸服务功能

带无线通信模块，可联动智慧消防管理平台，实现报警信息远程推送至管理人员手机APP等终端，同时区分真实火情与误报，减少无效处置成本。

9. 合规与培训指导功能

产品应符合国家标准，乙方可提供检测报告和合规证明。协助学校完成消防验收备案；提供设备使用、故障排查的培训课程，帮助学校相关管理人员快速上手。

10. 误报处置与兼容服务功能

配备便捷消音按键，误报时可一键暂停声响且不中断监测；提升火情处置的协同效率。

二、独立式手动报警按钮基础功能：

1. 手动触发报警功能

当现场人员发现火情时，按下按钮核心按压部件，可立即触发报警信号，可使用专用复位钥匙恢复，防止误触或恶意触发。

2. 声光联动提示功能

报警触发后，按钮自带的高亮指示灯常亮/闪烁，同时伴随提示音，既确认自身报警状态，也可提醒周边人员注意火情，适配公寓楼道等公共区域使用。

3. 信号传输功能

支持无线 4G 等方式，将报警信号同步传输至智慧消防云平台、管理人员移动端，实现“人工报警-平台响应”的无缝衔接。

4. 状态监测与故障提示功能

内置自检电路，可实时监测自身供电、通信链路状态；若出现信号中断、部件损坏等故障，会通过指示灯异常表现或平台告警提示，便于日常巡检维护。

5. 电源保障功能

产品采用锂锰电池供电，续航周期可达 3 年以上（含 3 年），质保期内电量不足须进行免费更换，确保正常使用。

6. 便捷安装与改造适配服务功能

支持壁挂式免破墙简易安装，适配公寓走廊、楼梯口等公共区域的现有墙体结构；针对老旧公寓改造场景，可省去布线施工，降低对学生日常作息的干扰。

7. 全周期运维保障服务功能

可提供每月定期巡检、故障设备上门更换服务，可支持电池状态远程监测与更换提醒，减少人工巡检的工作量；同时提供设备台账管理支持，助力高校完善维保工作。

8. 联动对接与技术支持功能

应提供与智慧消防云平台的免费对接调试服务，确保报警信号实时上传至公寓管理人员和学校消防监管部门移动端等介质。

9. 合规与培训指导服务功能

乙方结合自身情况提供符合国家标准的合规证明，协助高校完成消防验收与备案。配套开展设备使用、故障排查培训，覆盖公寓管理人员等特定人群，提升人工报警的规范操作率和应急处置效率。

三、云平台基础功能：

1. 多设备数据接入与汇聚功能

支持接入独立式光电感烟火灾探测报警器、手动报警按钮等终端设备；支持 4G 等多种无线通信协议；支持实时采集烟雾浓度、报警状态、设备故障、电池电量等数据；支持建立统一的消防数据台账。

2. 智能监测与分类推送功能

对采集的数据进行实时分析，可自动识别火情报警、设备故障、电池欠压等异常状态，并按照“故障、报警”分类推送告警信息；支持通过云平台弹窗、短信、APP 消息、语音电话等多渠道通知管理人员，确保预警信息不遗漏。

3. 联动处置与应急指挥功能

接收到报警信号后，可自动触发预设联动策略，云平台内置电子地图，可精准定位报警设备所在楼层与房间。

4. 运维管理与台账统计功能

支持设备全生命周期管理，自动记录设备安装时间、巡检记录、故障维修记录；可生成各类统计报表，如报警次数统计、设备故障率分析、月度巡检报告等，满足学校日常维护与年度考评资料需求。

5. 权限管理与信息共享功能

支持多级权限设置，可区分学校消防监管部门、公寓管理中心、“智慧消防”项目乙方等不同角色的操作权限；

（三）短信、语音伴随性服务

1. 分级自动触发功能

与云平台预警等级联动，火情报警触发语音+短信双通知，设备故障/电池欠压仅触发短信通知；支持按预设规则自动发起，无需人工干预，确保 10 秒内触达学生公寓第一责任人。

2. 多角色精准推送功能

可预设多级接收人名单，火情时可依次推送至学校公寓管理人员、学校消防监管部门人员；可支持同一事件向多人批量发送，避免因单人失联导致预警延误。

3. 语音通知专属功能

采用真人语音或 TTS 合成语音，播报内容包含报警时间、具体楼栋房间号、报警类型，方便接收人快速掌握核心信息。

4. 历史记录与追溯功能

所有语音、短信通知记录自动存档至云平台，包含发送时间、接收人、内容详情。

5. 通知策略定制服务功能

支持按需配置分级推送规则，可根据告警类型（火情/故障/欠压）、报警位置（楼栋/楼层/房间），可设定不同的接收人群组、通知及触发方式。如：火情告警优先语音呼叫公寓管理人员，再语音加短信通知学校消防监管部门人员，故障告警仅短信推送“智慧消防”项目供应商，满足学校精细化管理需求。

6. 送达保障与闭环服务功能

自带通知状态监控机制，实时反馈语音接听状态、短信送达状态，对未接听、未送达的情况切换至备用联系人；所有通知记录自动归档至云平台，支持按时间、楼栋、告警类型检索查询，满足消防工作责任追溯与台账管理要求。

7. 运维与技术支持服务功能

乙方提供通信模块的定期检测与信号优化服务，确保在公寓楼信号盲区等特殊区域的通知稳定性；针对语音欠费、短信通道故障等问题，提供 7×24 小时技术响应，快速排查解决；同时支持与运营商对接，提供套餐用量监控与续费提醒，避免因通信服务中断导致告警失效。

8. 多领域服务功能

支持与云平台其他功能模块联动，例如语音通知可同步触发相关人员移动端，实现告警信息多渠道同步推送，覆盖管理人员不同的使用习惯。

附件三：

售后服务承诺

本公司严格按照招标文件要求，提供 5 年质保期、7×24 小时不间断售后服务，确保设备运行稳定、报警准确、平台畅通、维护及时，完全满足河南科技大学学生公寓智慧消防系统长期可靠运行需求。

本项目施工完毕并经学校验收合格后，即进入项目运营期，本公司负责保障项目 5 年运营，承担运营期全部费用。

（一）服务时效性保障

我公司针对本项目建立分级响应机制，严格按照国家相关技术规范要求执行，确保故障处理的时效性。根据《建筑智能化系统运行维护技术规范》（JGJ/T417-2017）的规定，系统维修应根据故障种类及等级在规定时限内完成响应及修复。我公司对该项目具体承诺如下：

1.响应时限保障

我公司为本项目设立 7×24 小时售后响应专线，配备 2 名专职客服人员，节假日及双休日均有值班人员在线。故障报修按如下三类分级处理：

一类故障（重大故障）：指系统瘫痪、平台主服务中断、大面积设备离线（≥10%）、火警漏报等直接威胁消防安全的故障。接到报修后，我公司技术人员在 5 分钟内电话响应，2 小时内赶到现场，并争取在最短时间内修复，确保系统核心功能恢复正常。同时启动应急预案，在故障修复前采取临时替代措施保障重要区域消防监控。

二类故障（一般故障）：指单点设备失联、信号波动、个别点位误报等不影响用户业务开展但影响消防安全的故障。接到报修后，技术人员在 15 分钟内响应，4 小时内赶到现场，排除故障后 8 小时内完成修复。

三类故障（外围故障）：指功能咨询、用户操作指导、权限管理、数据导出等非设备性故障。接到咨询或报修后，技术人员在 0.5 小时内响应并远程指导解决，无需到场，48 小时内解决或答复。

对于故障报修，我公司首先通过远程方式指导排除，远程无法解决时以最快方式安排工程师携带备件到场服务，严格遵守规范中“对于故障报修，应首先远程指导故障排除，远程努力无效的情况下，应以最快的方式赶到现场提供维修服务”的要求。

2.到场维修与备件更换保障

根据《火灾探测报警产品的维修保养与报废》（GB 29837-2013）的规定，维修一般在 48 小时内完成；需要由我公司提供零配件时，在 5 个工作日内完成。我公司在此规范基础上进一步提升服务标准：

本地化快速到场维修：我公司在洛阳市设有售后服务机构，距离本项目所在地车程不超过 30 分钟。接到故障报修需到场处理的，4 小时内工程师携带工具和检测设备到达现场进行维修处置，确保故障及时排除。

即换即用备件保障：我公司按独立式光电感烟火灾探测报警器和独立式手动报警按钮各自总量的 5%在洛阳市内建立备件库存（独立式光电感烟火灾探测报警器 550 个，独立式手动报警按钮 52 个），确保故障设备能快速更换。接到故障报修后，工程师携带相应备件前往现场，现场无法修复的立即更换，确保 8 小时内解决问题。

对于需要返厂维修的设备，我公司拆卸故障部件时立即更换备用设备，不对应相应部位实施屏蔽，确保系统无监控盲区。

3.故障修复闭环保障

我公司对每一次故障报修从接单到闭环实施全过程管理：

受理阶段：记录报修人、联系方式、故障时间、故障现象，生成唯一工单编号。

诊断阶段：远程排查记录或现场检测结果录入系统。

处理阶段：更换部件记录、维修操作内容、测试结果存档。

关闭阶段：采购人确认签字、工单归档。

每阶段均向采购人主动反馈进度。每月月底向采购人提交《故障月度总结报告》，包含故障数量、类型分布、平均响应时间、平均修复时间、备件更换明细，并附设备改进建议。

4.持续巡检与主动维护保障

质保期内我公司每月上门巡检所有终端设备。每次巡检内容包括设备校准与灵敏度测试、信号强度检测、电池电量检查（低于预警值时立即更换）、通信线路检测、固件版本核验与升级、故障排查。巡检合格率达到 100%，巡检记录同步云平台台账存档。通过每月定期巡检，将故障消灭在萌芽状态，大幅降低突发故障发生概率。

5.重大事件现场值守保障

针对重大节假日（国庆、五一、春节）、大型活动等时段，我公司主动提前安排巡检和系统状态确认，必要时安排工程师驻场值守，确保特殊时期系统运行万无一失。

（二）服务便捷性保障

我公司针对本项目特点建立了“远程维护+统一平台+本地贴身服务”相结合的立体化售后服务网络，确保服务高效便捷。

1.远程便捷报修通道

电话专线：本公司开通 7×24 小时售后专线（固定电话+备用手机双线路），专线号码在项目验收时书面告知学校所有相关人员，并张贴于每栋公寓楼值班室显著位置。任何时间拨打均可联系到值班客服人员。

微信专用报修群：与学校建立微信报修专用群，群内包含我公司售后服务人员、技术人员、学校对接负责人。文字、语音、图片、小视频均可实时发送，便于快速描述故障现象。

APP 报修平台：依托本项目的智慧消防云平台，学校管理人员可通过 APP 端“一键报修”功能，自动提交设备 ID 和故障类型，我公司后台即时接收并派单处理，报修记录自动关联设备台账。

2.标准化报修电话受理流程

远程报修响应：学校可通过售后电话或微信进行报修，客服人员在 15 分钟内完成首次回应和故障登记。针对一般性操作问题，客服直接进行远程指导解决。

技术支持指导：处理远程咨询的工程师同时提供系统配置支持、报警复核指导和报表导出帮助，并通过文字、截图甚至发送远程调试命令等多种方式协助，无需学校派出专门技术人员。

3.统一线上售后服务平台

维修闭环跟踪：我公司部署统一的售后服务管理系统，学校管理人员可通过 Web 端或手机端实时查询报修进度（已受理、工程师已出发、维修中、已完成），系统自动推送状态变更通知。

维保电子档案：售后平台自动生成每台设备的维保档案，记录设备型号、安装位置、质保期限、历次巡检记录、故障维修记录，学校可随时登录查询，全生命周期内任一设备维保状况一目了然。

维保进度透明：维保活动通过手机 APP 或小程序实时推送至学校管理人员，各类报表及总结报告同时可在系统内下载，保障售后服务透明化。

4.本地化快捷保障

洛阳本地备件库存：我公司在洛阳市内设立专用备品备件仓库，存放 550 个独立式光电感烟火灾探测报警器备件、52 个独立式手动报警按钮备件及配件。仓库距离学校车程不超过 30 分钟，备件调拨 15 分钟内完成出库。

洛阳常驻技术团队：我公司在洛阳市常驻售后服务工程师不少于 2 人，配备专用应急服务车 1 辆和全套检测设备（烟雾探测器功能测试仪、万用表、4G 信号强度测试仪、编程

器等),所有人员均经原厂技术培训并获得认证。常驻团队就近提供日常巡检支持,真正做到“扎根洛阳、服务本地”。

月巡预防制度:每月由常驻技术团队主动安排一次上门巡检,对全部 10965 台独立式光电感烟火灾探测报警器和 1033 台独立式手动报警按钮进行全面排查。对于电池处于低电量($\leq 30\%$ 剩余容量)的设备立即更换,对于信号不佳的设备当场优化信号参数或调整位置。巡检完成后当月最后一个工作日前向采购人提交《月度巡检报告》,每次巡检均提前预约、主动上门、无需学校催办,实现从被动维修到主动服务的转变。

5. 售后服务流程便捷化设计

极简报修流程:学校工作人员只需拨打一个电话或在 APP 上点击“一键报修”即可启动全部服务流程,无需多次转接。

自动派单机制:报修工单接入后系统自动根据故障类型分派专业工程师,I 类故障自动匹配值班应急人员,确保第一时间响应。

维修节点通知:故障修复后,售后服务系统自动向学校管理人员发送维修完工通知及维修报告电子版,便于存档备案。

6. 备件快速配送保障

本地备件库存 24 小时可取:备件库位于洛阳市区内,位于我公司驻点办公区内,由专人负责,应急救援及维修保障所需紧急备件可在 15 分钟内出库、装车,由应急服务车快速送达现场。

原厂直供渠道保障:所有备件均由浙江华消科技有限公司(DH-HY-SA2GA-B 探测器、DH-HY-P8300-NB-AUT 云平台)和浙江大华技术股份有限公司(J-SAP-M-DH1201 手动报警按钮)原厂直接供货,我公司与原厂建立了备件快速供应通道,常规备件 2 个工作日送达,紧急备件当天送达,确保相关备件耗材长期稳定供应。

(三) 服务承诺总结

我公司承诺以上售后服务方案在质保期 5 年内严格执行。针对本项目,我公司将通过洛阳本地化仓储、专业技术团队、高效报修体系,确保故障处理的时效性和维修服务的便捷性。

供应商名称(公章):



法定代表人(签字):