

## 五、服务承诺

致：（采购人）封丘县高级中学教育总校

我方保证按以下承诺内容认真履行，如未履行，我方愿意承担违约责任：

### 货物供应的人员配置

为确保空调、电表采购项目货物供应的高效、精准执行，我们组建了一支专业且分工明确的项目供应团队。团队成员涵盖了在项目管理、采购、技术支持、物流配送、质量把控以及售后服务等关键领域的专业人才，各成员凭借其专业技能与丰富经验，协同推进项目各环节工作。

#### 二、各岗位人员职责与配置

##### 一、人员职责

###### （一）项目总负责人

全面统筹项目，把控项目整体方向，确保项目按计划推进，达成项目目标。

与学校采购方进行高层对接，深入了解学校需求，及时调整项目策略以契合学校期望。

协调各部门工作，解决跨部门的重大问题，保障项目各环节协同顺畅。

审批项目预算，调配项目所需资源，对项目进度、质量、成本负责，定期向公司高层汇报进展。

###### （二）采购人员

采购经理：规划采购计划，确定空调、预付费电表及安装辅材的采购时间与数量；拓展优质供应商，组织采购谈判，敲定采购合同关键条款；跟踪采购订单执行，处理采购问题，控制采购成本。

采购专员：协助开发管理供应商，收集供应商信息；下达并跟踪采购订单，整理采购文

件；参与物资验收，监测采购市场动态。

### （三）技术支持人员

技术总监：提供技术指导，制定技术方案，审核优化技术参数；解决重大技术难题，与供应商技术团队协作；规划技术培训，提升团队技术水平。

空调技术工程师：设计空调选型与配置，指导安装调试，监测运行数据，提供使用维护培训，跟进技术发展提出改进建议。

电表技术工程师：负责电表技术选型与功能设计，保障安装调试，分析处理运行数据，提供使用维护培训，研究技术趋势推动功能升级。

### （四）物流配送人员

物流经理：制定物流方案，选择运输方式与路线；管理物流供应商，签订运输合同；跟踪运输过程，解决运输问题，控制物流成本，管理物资装卸与仓储。

物流专员：协助开发管理物流供应商，下达跟踪运输订单；处理运输文件单据，参与物资装卸验收，反馈运输问题。

### （五）质量检验人员

质量经理：建立完善质量管理体系，制定质量控制计划与检验标准；组织物资质量检验，监督生产安装过程，处理质量投诉与事故；评估总结项目质量，推动质量改进。

质量检验员：依据标准检验原材料、零部件与成品，检验安装过程；记录检验数据，上报质量问题，协助分析处理；维护管理检验设备，参与质量改进。

### （六）售后服务人员

售后服务经理：制定售后服务计划与标准，管理培训售后团队；建立客户反馈机制，处理投诉问题，控制售后成本；总结评估售后服务，提出改进措施。

售后服务工程师：负责设备售后维修保养，响应维修需求；解答技术问题，提供技术支

持培训；定期巡检设备，收集整理售后数据，参与培训提升技能。

## 人员绩效考核与激励

### （一）绩效考核指标

采购人员：采购成本控制率（30%），即实际采购成本与预算采购成本的比率，目标值为低于预算的 5%；供应商准时交货率（20%），指按时交货的订单数量占总订单数量的比例，目标值为 95% 以上；采购物资质量合格率（20%），通过检验合格的物资数量占采购物资总数量的比例，目标值为 98% 以上；工作态度（15%），包括责任心、敬业精神、团队合作等方面，由上级和同事评价；创新能力（15%），如提出新的采购策略、优化采购流程等，根据实际成果进行评价。

技术支持人员：技术创新成果（30%），如研发新技术、改进产品性能等，根据实际创新成果和应用效果进行评价；项目技术问题解决率（25%），指成功解决的技术问题数量占总技术问题数量的比例，目标值为 90% 以上；技术文档完整性（20%），包括技术方案、设计图纸、操作手册等文档的完整性和准确性，由技术总监和相关部门评价；工作态度（15%），包括责任心、敬业精神、团队合作等方面，由上级和同事评价；培训效果（10%），根据技术人员对其他员工进行技术培训的效果进行评价。

质量检验人员：产品质量合格率（35%），指通过检验合格的产品数量占总产品数量的比例，目标值为 99% 以上；质量问题发现及时率（25%），即及时发现质量问题的数量占总质量问题数量的比例，目标值为 95% 以上；质量检验报告准确性（20%），检验报告的内容准确、数据可靠，由质量经理和相关部门评价；工作态度（15%），包括责任心、敬业精神、团队合作等方面，由上级和同事评价；参与质量改进活动（5%），根据参与质量改进活动的次数和贡献进行评价。

物流配送人员：物流运输准时率（30%），指按时送达的货物数量占总货物数量的比例，

目标值为 98% 以上；货物损坏率（20%），即运输过程中损坏的货物数量占总货物数量的比例，目标值为低于 1%；物流成本控制率（20%），实际物流成本与预算物流成本的比率，目标值为低于预算的 3%；工作态度（15%），包括责任心、敬业精神、团队合作等方面，由上级和同事评价；客户满意度（15%），通过客户反馈调查获取客户对物流服务的满意度，目标值为 95% 以上。

售后服务人员：客户满意度（35%），通过客户反馈调查获取客户对售后服务的满意度，目标值为 98% 以上；维修响应时间（25%），从接到客户维修请求到到达现场的时间，目标值为 2 小时以内；维修及时率（20%），指在规定时间内完成维修的数量占总维修数量的比例，目标值为 95% 以上；工作态度（15%），包括责任心、敬业精神、团队合作等方面，由上级和同事评价；售后服务成本控制（5%），实际售后服务成本与预算售后服务成本的比率，目标值为低于预算的 5%。

## （二）绩效考核方法

定量考核：每月收集各项绩效考核指标的数据，根据设定的目标值进行量化评估。例如，采购成本控制率根据实际采购成本和预算采购成本计算得出；产品质量合格率通过检验记录统计得出。

定性考核：每季度进行一次上级评价、同事评价和客户评价。上级评价主要从工作业绩、工作能力、工作态度等方面对员工进行评价；同事评价从团队合作、沟通能力等方面进行评价；客户评价通过问卷调查、电话回访等方式获取客户对员工服务的评价。

综合考核：将定量考核和定性考核的结果进行综合计算，得出员工的最终绩效考核得分。其中，定量考核占总分的 60%，定性考核占总分的 40%。

## （三）激励措施

奖金激励：根据绩效考核结果，对表现优秀的员工给予奖金奖励。奖金分为月度奖金、

季度奖金和年度奖金，奖金金额根据绩效考核得分和公司的奖金分配制度确定。例如，年度绩效考核得分排名前 10% 的员工，可获得相当于 3 - 6 个月工资的年度奖金。

晋升激励：对于连续多个考核周期绩效考核得分优秀的员工，在有晋升机会时优先考虑。同时，根据员工的职业发展规划，为员工提供晋升培训和指导，帮助员工顺利晋升到更高的职位。

荣誉激励：设立“优秀员工”“技术标兵”“服务之星”等荣誉称号，对在工作中表现突出的员工进行表彰和奖励。获得荣誉称号的员工将在公司内部进行宣传和表扬，并在晋升、培训等方面给予优先考虑。

培训激励：对于绩效考核得分较高的员工，提供更多的培训机会，如参加行业研讨会、专业培训课程等，帮助员工提升自身能力和素质。同时，将培训机会作为一种激励手段，鼓励员工积极提升工作绩效。

职业发展激励：根据员工的绩效考核结果和职业发展规划，为员工提供更多的职业发展机会，如参与重要项目、担任项目负责人、跨部门轮岗等，帮助员工拓宽职业发展道路，实现个人价值。

#### 项目实施可行性分析

##### （一）人员专业能力保障

通过合理的人员配置，各岗位人员具备相应的专业技能和工作经验，能够胜任本职工作。项目总负责人具有丰富的项目管理经验，能够有效地组织和协调项目实施；采购团队熟悉采购流程和市场行情，能够确保物资的及时供应和成本控制；技术支持团队具备专业的技术知识和创新能力，能够解决项目中的技术难题；质量控制团队严格把关产品质量，确保产品符合标准和要求；物流运输团队能够安全、及时地将物资送达学校；售后服务团队能够为学校提供优质的售后服务，解决学校的后顾之忧。

持续的人员培训和发展机制，能够不断提升员工的专业技能和综合素质，适应项目发展的需求。通过新员工入职培训、岗位技能培训和职业发展规划，员工能够不断学习和成长，为项目的成功实施提供有力的人才支持。

## （二）团队协作与沟通

建立了完善的沟通机制和协作流程，各团队之间能够密切配合，及时沟通信息，协调解决问题。项目总负责人负责总体协调和沟通，确保各团队之间的工作衔接顺畅；采购团队与技术支持团队保持密切联系，根据技术要求采购合适的物资；技术支持团队与质量控制团队协同工作，确保产品质量符合技术标准；物流运输团队与其他团队配合，确保物资按时交付；售后服务团队及时反馈学校的意见和建议，为项目的改进提供依据。

定期的项目会议和团队建设活动，能够增强团队成员之间的沟通和交流，培养团队合作精神。通过项目周会、月会等形式，各团队汇报工作进展，共同讨论解决问题；通过团队建设活动，如户外拓展、聚餐等，增强团队凝聚力和归属感。

## （三）资源保障

公司拥有充足的人力资源、技术资源和资金资源，能够满足项目实施的需求。在人力资源方面，根据项目需求合理配置人员，确保各岗位人员充足；在技术资源方面，具备先进的技术研发能力和技术设备，能够为项目提供技术支持；在资金资源方面，有稳定的资金来源，能够保证项目的采购、生产、运输和售后服务等费用的支付。

## （四）风险应对能力

建立了全面的风险识别与评估机制，对项目实施过程中可能出现的风险进行系统分析。在采购环节，可能面临供应商违约、物资价格波动等风险；在技术方面，存在技术难题无法及时解决、产品技术更新换代快等风险；质量控制环节，可能出现质量检验标准不统一、质量问题整改不及时等风险；物流运输环节，有运输延误、货物损坏等风险；售后服务环节，

可能面临客户投诉处理不当、售后服务成本过高等风险。

针对不同类型的风险，制定了相应的应对策略。对于供应商违约风险，与多家供应商建立合作关系，同时在合同中明确违约责任和赔偿条款；对于物资价格波动风险，通过与供应商签订长期合同、合理安排采购时间等方式进行应对。在技术风险应对上，组建跨部门的技术攻关小组，及时解决技术难题；关注行业技术发展动态，提前做好技术储备和产品升级规划。在质量控制方面，建立严格的质量检验标准和流程，加强对质量问题的跟踪和整改力度。对于物流运输风险，购买足额的货物运输保险，选择信誉良好的物流供应商，并建立运输过程监控机制。在售后服务方面，建立快速响应的客户投诉处理机制，优化售后服务流程，合理控制售后服务成本。

#### 项目实施过程中的沟通与协调机制

**项目沟通平台搭建：**利用现代化的项目管理软件，搭建统一的项目沟通平台。项目团队成员可以在平台上实时共享项目信息、文件资料，及时发布工作进展和问题反馈。通过平台的任务分配和跟踪功能，确保各项工作任务得到有效落实。

**定期沟通会议：**每周召开项目周会，由项目总负责人主持，各团队负责人参加。在周会上，各团队汇报上周工作进展、本周工作计划以及遇到的问题和困难。共同讨论并制定解决方案，协调各团队之间的工作衔接和资源分配。每月召开项目月度总结会议，对项目整体进展进行全面总结和分析，调整项目策略和工作计划。

**专项问题沟通机制：**对于项目实施过程中出现的专项问题，如重大技术问题、质量事故等，及时组织专项沟通会议。由相关领域的专家和负责人参加，深入分析问题原因，制定解决方案，并明确责任人和时间节点。

**与学校的沟通协调：**指定专人负责与学校的沟通协调工作，定期与学校采购方、使用部门进行沟通。了解学校的需求变化和意见建议，及时反馈项目进展情况，确保项目实施符合

学校的期望。在项目交付后，建立定期回访制度，持续关注学校的使用体验，及时解决学校提出的问题。

### 质量保证措施

#### 质量目标

##### （一）性能卓越目标

空调性能优化：采购的 1.5P 一级能效变频壁挂式机（35 型号），在满足基础技术参数上进一步提升性能。能效比 (APF) 争取达到 5.5 以上，超越采购要求，最大化节能效果，助力学校降低长期用电成本。制冷量和制热量在标准基础上，波动范围控制在  $\pm 1\%$  内，确保温度调节精准稳定。制冷制热功率在极限工况下也不超规定上限，保障能源高效利用。循环风量稳定在  $750\text{m}^3/\text{h}$  左右，提升空气流通效率，使室内温度更均匀。室内高风档噪音控制在  $38\text{db}/(\text{A})$  以下，室外机噪音控制在  $48\text{db}/(\text{A})$  以下，营造更为安静的校园环境。同时，空调具备智能环境感应功能，可根据室内空气质量和人员活动情况自动调节运行模式。

电表智能精准：单相预付费扫码电表（20 - 80 安），计量误差控制在  $\pm 0.1\%$  以内，远高于行业平均精度。扫码支付响应时间缩短至 1 秒以内，且支持多种支付平台，无缝对接学校现有支付体系。具备实时用电数据分析功能，能为学校提供用电峰谷时段分析、设备能耗对比等报告，助力学校精细化能源管理。防护等级达到 IP65，可适应高湿度、多灰尘等恶劣校园环境。

辅材安全耐用：安装辅材不仅满足国标，还选用环保型材料。空调支架采用航空级铝合金材质，在保证高强度的同时减轻重量，表面经过特殊抗氧化处理，使用寿命延长 50%。铜管保温管采用新型纳米保温材料，保温性能提升 30%，有效减少冷热量损耗。漏电保护开关具备故障自检功能，每 24 小时自动检测一次，确保安全性能时刻在线。

##### （二）质量可靠目标

全流程检验：构建从原材料到成品、从生产到安装的全流程质量检验体系。原材料及零部件检验，除常规检测外，引入光谱分析、金相检测等先进技术，对关键材料进行微观结构分析，确保材质纯净、性能稳定。每批次抽检比例不低于 20%，关键部件全检。成品检验

环节,对空调进行 72 小时连续运行测试,模拟不同工况,检测性能稳定性;对电表进行 1000 次以上的扫码支付和数据传输测试,确保功能可靠。安装完成后,进行整体系统的综合性能评估,包括电气安全、能耗效率、运行稳定性等多维度检测。

零缺陷交付:设定成品交付零缺陷目标,通过严格的质量控制和持续改进,确保交付到学校的每一台空调、每一块电表及安装系统都完美无缺。建立质量追溯系统,对每一个产品的生产、检验、安装环节进行详细记录,一旦发现问题可快速定位根源。

### (三) 服务满意目标

定制化服务:在项目前期,深入了解学校的特殊需求,如教室布局、使用习惯、管理模式等,为学校定制个性化的设备配置和安装方案。在项目实施过程中,每周向学校汇报进展,根据学校意见及时调整优化。项目交付后,为学校提供专属的运维服务团队,24 小时待命响应。

高效问题解决:对于学校提出的问题和投诉,30 分钟内响应,2 小时内给出初步解决方案。一般性问题 24 小时内解决,复杂问题 72 小时内解决。每季度对学校进行满意度调查,根据反馈不断改进服务流程和质量,确保学校满意度始终保持在 98% 以上。

### 质量问题处理方案

#### (一) 快速响应机制

多渠道反馈:建立学校、用户、安装人员多渠道质量问题反馈机制。学校可通过专门的项目服务热线、在线客服平台、电子邮件等方式反馈问题;用户在使用过程中发现问题,可直接通过设备上的报修按钮或手机 APP 进行反馈;安装人员在安装过程中发现质量问题,立即上报项目经理。

即时响应处理:设立 24 小时质量问题响应中心,接到问题反馈后,15 分钟内与反馈人取得联系,了解问题详情。对于紧急问题,如电气安全隐患、设备故障影响正常使用等,30 分钟内安排技术人员赶赴现场处理。

#### (二) 深度分析流程

现场勘察取证:技术人员到达现场后,首先对问题进行现场勘察,详细记录问题现象、

设备型号、生产批次、安装时间等信息。通过拍照、录像、数据采集等方式，获取问题相关证据，为后续分析提供依据。

**专家团队会诊：**组织由技术专家、质量工程师、生产工艺人员组成的专家团队，对质量问题进行深入分析。运用故障树分析、失效模式与影响分析（FMEA）等工具，从设计、生产、安装、使用等多个环节查找问题根源。

### （三）高效解决措施

**分类分级处理：**根据质量问题的严重程度和影响范围，将问题分为轻微、一般、严重三个级别。对于轻微问题，如外观轻微瑕疵、minor 功能异常等，现场技术人员直接进行修复或调整，处理时间不超过 2 小时。对于一般问题，如性能指标不达标、部分零部件故障等，制定详细的整改方案，在 24 小时内完成整改。对于严重问题，如安全隐患、关键性能丧失等，立即停止相关设备的使用，启动召回程序，组织专家团队制定全面的整改方案，在 72 小时内给出初步解决方案，并持续跟进直至问题彻底解决。

**改进与预防：**针对质量问题的根源，制定针对性的改进措施，防止类似问题再次发生。同时，对所有相关产品进行排查，确保问题得到全面解决。将质量问题案例纳入培训教材，对全体员工进行教育，提高员工的质量意识和问题解决能力。

### （四）持续跟踪反馈

**全程跟踪服务：**对质量问题的处理过程进行全程跟踪，及时向学校和用户反馈处理进展。在问题解决后，对学校 and 用户进行回访，了解其对处理结果的满意度。对于不满意的情况，重新分析问题，制定改进措施，直至学校和用户满意为止。

**定期总结优化：**每月对质量问题处理情况进行总结分析，找出质量问题的发生规律和趋势。根据总结分析结果，对质量管理体系、生产工艺、安装流程等进行优化改进，不断提高项目质量水平。

### 质量保证措施

#### 1、产品质量承诺

我公司严格遵循 ISO9001 质量保证体系的规定，并一贯秉承“质量第一、服务第一”

的宗旨，从合同评审、设备采购、设备验收等，层层把关，层层有记录，确保产品的质量控制环节记录具有可追溯性，决不把不合格的产品配送给用户单位，做到每件产品都 100%合格，在未来的合作过程中，我公司将以优质、周到的售前、售中、售后服务让用户单位感到物有所值。我公司对提供给用户单位的产品设备的质量质量承诺如下：

（1）我公司保证我方所供货物是全新的、未使用的，完全符合国家、行业及地区现行相关规范和标准的正品；我公司保证货物的正确安装，在寿命期内正常使用和保养条件下，具有满意的性能。我公司对由于产品质量缺陷以及我公司自身的原因而发生的任何产品使用问题负责，费用由我公司承担。

（2）我公司拟为用户单位提供的产品设备是经国家权威机构认定的、有合格出厂证明的、可以在市场经销流通的优质产品。我公司严格按投标时所承诺的内容进行服务。供货时，我公司将提供产品合格证、产品使用说明书、保修卡等相关证明材料。

（3）在产品质保期内出现质量问题的，我公司承诺包退、包换、包赔，保证兑现产品“三包”服务规定，产品在“三包”服务期内，确属产品质量问题的，我公司承诺严格履行合同中规定的义务；凡超过“三包”期限的产品，若用户需要维修，我公司保证提供维修服务，并随时满足需方对备品备件的要求。

（4）在货物验收后的质量保证期内，我公司承诺对产品的所有质量问题负全责，因质量问题所产生的故障、事故、人身损害、经济损失等责任均由我公司承担，由此产生的费用也均由我公司承担，此外，还承担相应的法律责任。

## 2、质量保证方案

### （1）质量管理体系

我单位的质量管理是按统一归口、分级管理的原则，建立了质管办为信息管理中心的质量信息管理系统。对来自企业内部和外部质量信息进行系统手机和处理。各部门能根据信息的准确性、重要性等及时记录、及时处理、及时传递、整改落实。并按反馈信息的要求，制定相应的管理办法。通过上述措施，我单位建立健全了信息的收集、整理、分析、处理、反馈、储存的流程，实现了质量信息的闭环管理系统。

(2) 我单位建立和实施《合同评审程序》，按程序对各类合同、订单在签订前进行评审，保证合同、订单提出的要求均能得到满足。

(3) 我单位建立和实施《采购控制程序》，由技术部提出《外购外协重要度分级表》，将各类外购外协的重要程度分为 A、B、C 三级。供应科按程序规定对不同重要度的物资供应商进行不同方式和内容的评价，其他有关部门协同进行评价工作，选择合适的供应商作为合格分承包方。

(4) 我单位按 ISO9001 质量保证体系标准对产品的购置、验收、使用、整个寿命周期进行全过程的管理，对客户都有单独档案管理。

(5) 质检科制定并实施符合 ISO9001 质量保证体系标准要求的《检验和试验控制程序》；并编制了详细的检验和试验计划，包括检验规程、检验记录制度、质检工作岗位制度等切实可行的检验文件；建立了完善的质量检验和质量监督体系，保证了产品加工质量。

质检科制定并有效实施了《不合格品的控制程序》，明确了不合格品的处理程序和评审职责；防止了不合格品的非预期使用。进行了不合格品的统计分析工作，为采取纠正预防措施提供了依据。

(6) 我单位建立《纠正和预防措施控制程序》，本程序对纠正实际存在、预防潜在的不合格或缺陷的全过程进行控制，以技术部为核心部门，负责组织实施该程序。

(7) 我单位建立和实施了《搬运、储存、包装、防护和交付控制程序》，对各阶段的搬运、贮存、防护和交付的作业过程进行控制，使物资和产品得到保护，以防止物资和产品误用、变质、损坏或遗失。

(8) 我单位根据 GB/T 19001 标准的要求建立了“培训控制程序”，由各部门提出培训申请，由质管办制定“年度培训计划”并组织实施。

(9) 我单位设置“售后服务部”，并建立和实施了《服务控制程序》，使售后服务能够做到完善实施，做到用户满意。

### 3、供应商的质量控制

质量管理体系的出发点是以质量为链条，通过供方——组织——顾客的良性化运作，来

达成提高各物料流程的产品质量，供方做为组织产品实现的前道工序，需重视相应的质量控制，来达到质量良性互动的目标。供方质量控制的关键点：

- (1) 供方应本着对自己利益、信誉等负责的理念来对自身的产品质量实施有效的控制；
- (2) 供方的质量管理体系应由第三方认证来提高自身的市场诚信度；
- (3) 供方的产品质量必须进行自身的检验与测量，严格控制不合格产品的转移和出厂；
- (4) 对需方提出的质量异议应给予高度的重视，在供方内部也应建立相应的质量问责运行体系；

- (5) 与需方尽可能多的达成信息资源和技术资源共享，以便共同抵御市场的风险；
- (6) 供方应不断完善质量承诺制，在对自身施加压力的同时来营造良好的质量氛围。

#### 4、质量管理体系建立

##### 内部管理体系建设

质量管控团队组建：成立专门的质量管控小组，成员涵盖采购、生产、质检、物流以及售后等多部门骨干人员。明确各成员在质量保证流程中的职责，采购负责源头把控，生产确保工艺合规，质检严格检测，物流保障运输安全，售后及时处理反馈，形成全方位的质量管控体系。

标准化流程制定：制定详细且可操作的供货质量标准手册，涵盖从原材料采购、生产加工、包装运输到交付验收的全流程标准。明确各环节的操作规范、检验标准以及质量问题处理流程，确保所有员工在工作中有章可循。

##### 二、生产与供货协同管理

生产进度跟踪：建立紧密的沟通机制，借助项目管理软件实时跟踪生产进度。要求制造商每日更新生产报表，明确各生产工序的完成时间、在制品数量等信息，以便及时发现生产过程中的问题并协调解决，确保按时供货。

质量抽检与整改：在生产过程中，我方安排专业质检人员每天进行一次抽检，按照既定的质量标准对焊接工艺、涂装效果、部件组装等进行检查。一旦发现质量问题，立即下达整改通知书，要求供应商在1个工作日内完成整改，并提交整改报告。我方对整改情况进行复

查，确保产品质量符合要求后再进入下一生产阶段或供货环节。

### 三、运输环节保障

**定制包装防护：**根据上下铺柜子的尺寸、结构特点，设计专门的包装方案。采用定制的高强度纸箱，内部填充厚实的泡沫板，以及坚固的护角，对柜子的边角、突出部位等易损处进行重点防护，确保在运输过程中不受碰撞、挤压损坏。在包装上张贴清晰的警示标识和搬运说明。

**运输路线规划与监控：**与物流运输公司共同规划最佳运输路线，综合考虑路况、天气、运输成本等因素，尽量减少运输时间与风险。在运输过程中，通过物流跟踪系统实时监控货物位置与运输状态，如发现异常（如车辆停留时间过长、偏离预定路线等），立即与运输公司沟通，要求其在 30 分钟内回复原因并提供解决方案，保障货物安全、按时送达。

### 四、交付验收管理

**交付前预验收：**在货物到达交付地点前，要求制造商提供产品自检报告，对产品的外观、尺寸、性能等进行初步验收。同时，我方安排专业人员到制造商处进行预验收，按照质量标准手册进行全面检查，重点检查关键部位的质量和组装的牢固性。对于预验收发现的问题，要求制造商立即整改，确保产品质量符合合同要求后再安排发货。

**现场交付验收：**货物到达现场后，按照合同约定的质量标准和验收流程进行详细验收。成立验收小组，由使用方、我方代表、质检人员共同参与。检查产品数量是否准确，外观是否有损坏，功能是否正常等。对于验收不合格的产品，及时与制造商沟通，要求其在 1 个工作日内更换或维修，并承担由此产生的运输等费用，确保交付质量。

### 五、售后服务跟进

**快速响应机制：**建立 24 小时售后服务热线，随时受理客户关于供货产品质量的反馈。在接到客户反馈后，1 小时内响应，安排专业售后人员与客户沟通，了解问题详情并记录。对于紧急问题，如影响使用安全的问题，立即启动应急预案，安排技术人员在 2 小时内到达现场处理。

**问题解决与回访：**对于客户反馈的质量问题，根据问题严重程度，在规定时间内给出解

决方案。对于轻微问题，如小部件损坏、表面轻微划伤等，通过电话或视频指导客户解决，并在 2 天内邮寄替换部件；对于严重问题，如结构损坏、功能故障等，安排技术人员在 24 小时内到达现场维修或更换。在问题解决后 7 天内，对客户进行回访，了解客户满意度，收集客户意见，以便持续改进服务质量。

## 售后服务

### 一、质保期内售后服务

#### （一）维修服务

**快速响应机制：**建立 7×24 小时的售后服务热线，确保学校在设备出现问题时能够随时联系到我们。一旦接到学校的维修通知，售后服务团队将在 1 小时内做出响应，详细记录故障信息，并在 24 小时内派遣专业技术人员赶到现场进行处理。对于简单故障，技术人员携带必要的维修工具和备品备件，确保在 4 小时内排除故障，恢复系统正常工作。例如，对于空调常见的滤网堵塞、遥控器失灵等简单故障，技术人员到达现场后，可立即进行清洗滤网、更换电池或调试遥控器等操作，快速解决问题。

**重大故障处理：**当遇到重大故障时，如空调压缩机故障、电表计量芯片损坏等，技术人员将在到达现场后，第一时间联合原厂商技术专家对故障原因进行全面调查。通过专业的检测设备和技术手段，准确判断故障点。制定详细的故障处理方案，包括设备更换、修复等工作。在处理过程中，及时向学校通报进展情况，让学校了解故障处理的每一个环节。同时，为确保学校的正常使用，在故障处理期间，提供性能相同的替用设备，保障系统的正常运行。例如，对于空调压缩机故障，技术人员将迅速与原厂商沟通，协调调配同型号的压缩机，并在最短时间内完成更换和调试工作，确保空调恢复正常制冷制热功能。

**维修记录与跟踪：**每次维修服务完成后，技术人员将详细记录维修过程、更换的零

部件、故障原因等信息，建立完整的维修档案。对维修后的设备进行跟踪回访，在维修后的 1 - 3 天内，与学校相关人员沟通，了解设备的运行情况，确保故障得到彻底解决。如果学校在使用过程中再次发现问题，将优先安排技术人员进行处理，确保设备的稳定运行。

## （二）巡检服务

定期巡检计划：按照商务需求，在质保期内，免费派技术人员进行系统巡检。前半年每月不少于 1 次，半年后每月不少于 1 次。每次巡检前，制定详细的巡检计划，明确巡检内容、时间安排和人员分工。巡检人员携带专业的检测设备，如温度测试仪、功率计、绝缘电阻测试仪等，对空调、预付费电表及安装辅材进行全面检测。

巡检内容：对于空调，检查制冷制热效果、温度控制精度、风量大小、噪音水平、电气安全性能等；查看空调的外观是否有损坏、变形，各部件连接是否牢固；检查空调的滤网是否需要清洗或更换，排水是否顺畅。对于预付费电表，检测计量准确性、扫码支付功能是否正常、数据传输是否稳定；检查电表的接线是否松动、老化，外壳是否有破损。对于安装辅材，检查空调支架是否牢固、有无生锈，铜管保温管是否完好，漏电保护开关是否正常工作等。

隐患排查与处理：在巡检过程中，对系统存在的潜在安全和故障隐患进行深入分析。通过对设备运行数据的监测和分析，判断设备是否存在异常。例如，通过检测空调的电流、电压等参数，判断压缩机是否存在过载运行的风险；通过检查电表的计量数据变化趋势，判断是否存在计量误差逐渐增大的问题。对于发现的隐患，及时提出相应的解决方案并加以排除。如发现空调支架有轻微生锈，及时进行除锈和防腐处理；发现电表接线松动，立即进行紧固，确保设备的安全稳定运行。

## （三）备品备件供应

备品备件库建设：建立专门的备品备件库，储备充足的与空调、预付费电表及安装辅材相关的备品备件。包括空调的压缩机、冷凝器、蒸发器、风机、遥控器等零部件，预付费电表的计量芯片、控制电路、显示屏等关键部件，以及安装辅材中的铜管、保温管、空调支架、漏电保护开关等。确保备品备件的质量与原设备一致，均为原厂商提供的合格产品。

备品备件管理：对备品备件进行分类管理，建立详细的库存台账，记录备品备件的名称、型号、规格、数量、入库时间、出库时间等信息。定期对备品备件进行盘点，确保库存数量准确。根据设备的运行情况和故障发生频率，合理调整备品备件的储备量，确保在设备出现故障时，能够及时提供所需的备品备件。

免费供应政策：在 3 年保修期间，对于系统中的主要设备，免费提供有关的备品、备件及消耗品。当设备需要更换备品备件时，售后服务人员将在接到通知后，迅速从备品备件库中领取相应的备品备件，并及时送达现场进行更换，确保设备的维修工作能够顺利进行。

#### （四）系统升级服务

信息跟踪与沟通：密切关注空调、预付费电表及相关设备的技术发展动态，及时获取原厂商发布的系统升级信息。与学校保持密切沟通，及时将系统升级的相关信息告知学校，包括升级的内容、目的、时间安排等，征求学校的意见和建议。

现场升级服务：在得到学校的同意后，安排专业技术人员到现场进行系统升级工作。技术人员在升级前，对设备的现有系统进行备份，确保升级过程中数据的安全。按照原厂商提供的升级指南和操作流程，谨慎地进行系统升级操作。升级完成后，对设备进行全面测试，确保升级后的系统运行稳定，各项功能正常。例如，对于空调的智能控制系统升级，技术人员将仔细更新控制软件，调试各项控制参数，确保空调在升级后能够实

现更精准的温度控制、更高效的节能运行等功能。

**免费使用与培训：**向学校提供最新版本的系统免费使用，并对学校的运行维护和管理人员进行系统升级后的操作培训，使其熟悉新系统的功能和操作方法。培训内容包括新系统的界面介绍、操作流程、常见问题处理等，确保学校人员能够熟练使用升级后的系统。

## 二、质保期外售后服务

### （一）维修服务

**优惠价格政策：**质保期满后，继续为学校提供维修服务，以优惠价格提供故障设备更换及维修服务。在维修前，向学校提供详细的维修报价单，包括维修所需的零部件费用、人工费用等，确保价格透明、合理。维修费用将按照市场行情和成本核算进行定价，给予学校一定的优惠折扣，体现长期合作的诚意。

**维修流程与质量保障：**维修服务流程与质保期内保持一致，确保响应及时、维修高效。技术人员在接到维修通知后，仍在 24 小时内赶到现场进行处理。对于维修更换的零部件，提供一定期限的质量保证，一般为 3 - 6 个月。在质量保证期内，如果同一故障再次出现，免费进行维修和更换零部件，确保设备的维修质量。

**定期回访与维护建议：**定期对学校的设备进行回访，了解设备的运行情况和需求。根据设备的使用年限和运行状况，向学校提出合理的维护建议，如设备的保养周期、零部件的更换建议等，帮助学校延长设备的使用寿命，降低设备故障率。

### （二）巡检服务

**按需巡检服务：**根据学校的需求，提供定期或不定期的巡检服务。学校可根据设备的运行情况和自身管理要求，与我们协商确定巡检的频率和时间。巡检内容与质保期内相同，通过专业的检测设备对设备进行全面检查，及时发现潜在的问题和隐患。

巡检报告与建议：每次巡检完成后，向学校提交详细的巡检报告，包括设备的运行状况、存在的问题、处理建议等。对于发现的问题，提供多种解决方案供学校选择，并根据学校的决策及时进行处理。例如，如果发现空调的制冷效果逐渐下降，可建议学校对空调进行深度清洗、添加制冷剂或更换部分零部件等，同时提供相应的费用预算和时间安排。

### （三）备品备件供应

持续供应保障：继续为学校提供备品备件供应服务，确保学校在设备维修时能够及时获取所需的零部件。与原厂商保持密切合作，确保备品备件的供应渠道畅通，能够及时采购到各种型号的备品备件。

合理定价与库存建议：根据市场价格和成本变化，合理确定备品备件的销售价格。同时，根据学校设备的使用情况和历史维修记录，为学校提供备品备件库存建议，帮助学校合理储备备品备件，降低库存成本。例如，对于使用频率较高的零部件，建议学校适当增加库存；对于使用频率较低的零部件，可根据实际需求进行采购。

### （四）技术支持服务

远程技术支持：建立远程技术支持平台，通过电话、网络视频等方式，为学校提供远程技术支持服务。学校在设备使用过程中遇到问题时，可随时联系我们的技术支持人员，技术人员通过远程指导的方式，帮助学校解决问题。例如，对于一些简单的操作问题或故障排查，技术人员可通过视频指导学校的工作人员进行操作，快速解决问题。

技术咨询与培训：为学校提供技术咨询服务，解答学校在设备使用、维护、管理等方面的疑问。根据学校的需求，提供针对性的技术培训服务，帮助学校提升设备管理和维护水平。培训内容可根据学校的实际情况进行定制，包括设备的操作技巧、维护保养知识、故障诊断方法等。

### 三、技术培训

#### （一）培训计划制定

需求调研：在项目实施前，与学校的运行维护和管理人员进行沟通，了解他们的技术水平、工作需求和培训期望。通过问卷调查、现场访谈等方式，收集学校人员对培训内容、培训方式、培训时间等方面的意见和建议，为制定培训计划提供依据。

计划编制：根据需求调研结果，制定详细的培训计划。培训计划包括培训目标、培训内容、培训方式、培训时间、培训地点、培训教员等内容。培训目标明确学员在培训后应掌握的知识和技能；培训内容涵盖空调、预付费电表及安装辅材的操作、维护、故障诊断等方面；培训方式采用理论讲解、实际操作、案例分析、现场演示等多种形式相结合；培训时间和地点根据学校的教学安排和实际情况进行协商确定；培训教员选择具有丰富实践经验和专业知识的技术人员或原厂商的培训专家。

#### （二）培训内容

设备操作培训：详细讲解空调和预付费电表的操作方法，包括开关机步骤、温度设置、风速调节、功能切换等。通过实际操作演示，让学员熟悉设备的操作流程和注意事项。例如，对于空调的操作培训，技术人员将现场演示如何使用遥控器进行各种功能的操作，以及如何通过手机 APP 进行远程控制等。

维护保养培训：介绍设备的日常维护保养知识，包括设备的清洁方法、滤网更换周期、零部件检查要点、润滑油添加等。培训学员如何对设备进行定期检查和维修，延长设备的使用寿命。例如，对于空调的维护保养培训，将详细讲解如何清洗空调的滤网、蒸发器和冷凝器，如何检查空调的排水管道是否畅通，以及如何对空调的压缩机、风机等关键部件进行检查和保养。

故障诊断与排除培训：教授学员如何通过观察设备的运行状态、听设备的运行声音、

检测设备的运行参数等方式，判断设备是否存在故障以及故障的类型和原因。培训学员掌握常见故障的排除方法，如空调不制冷、电表计量不准等故障的处理方法。通过实际案例分析和现场故障模拟，让学员在实践中提高故障诊断和排除能力。

安全知识培训：强调设备使用和维护过程中的安全注意事项，如电气安全、高空作业安全、制冷剂使用安全等。培训学员如何正确使用安全防护设备，如绝缘手套、安全带等，避免在操作和维护过程中发生安全事故。

### （三）培训方式

理论讲解：通过课堂教学的方式，向学员传授设备的工作原理、技术参数、操作规范、维护保养知识等理论知识。使用 PPT、视频等教学工具，使培训内容更加生动形象，易于学员理解。

实际操作：在设备现场，由培训教员指导学员进行设备的操作和维护保养实践。学员通过实际操作，加深对理论知识的理解，提高实际操作能力。例如，在空调的实际操作培训中，学员将亲自操作空调进行制冷制热测试、风速调节等操作，培训教员在旁边进行指导和纠正。

案例分析：选取实际发生的设备故障案例，组织学员进行分析和讨论。通过案例分析，让学员了解故障发生的原因、处理过程和预防措施，提高学员的故障诊断和处理能力。

现场演示：培训教员在设备现场进行设备的安装、调试、维修等操作演示，让学员直观地了解设备的安装和维护过程。同时，在演示过程中，讲解操作要点和注意事项，使学员能够更好地掌握相关技能。

### （四）培训效果评估

理论考核：在培训结束后，组织学员进行理论知识考核，考核内容涵盖培训的所有

理论知识。通过理论考核，检验学员对设备的工作原理、技术参数、操作规范、维护保养知识等的掌握程度。

**实际操作考核：**安排学员进行实际操作考核，考核学员在设备操作、维护保养、故障诊断与排除等方面的实际操作能力。考核过程中，由培训教员进行现场观察和评估，根据学员的操作表现进行评分。

**学员反馈调查：**通过问卷调查、现场访谈等方式，收集学员对培训内容、培训方式、培训教员等方面的反馈意见。根据学员的反馈意见，对培训工作进行总结和反思，不断改进培训内容和方式，提高培训效果。

#### 四、售后服务措施

##### （一）应急措施

**应急预案制定：**制定完善的售后服务应急预案，针对可能出现的设备故障、自然灾害、突发公共事件等情况，制定相应的应对措施。明确应急响应流程、责任分工、资源调配等内容，确保在紧急情况下能够迅速、有效地进行应对。

**应急物资储备：**储备必要的应急物资，如备用电源、应急照明设备、急救药品、防护用品等。定期对应急物资进行检查和维护，确保应急物资的可用性。同时，与相关供应商建立合作关系，确保在需要时能够及时获取更多的应急物资。

**应急演练：**定期组织售后服务人员进行应急演练，模拟各种紧急情况，检验应急预案的可行性和有效性。通过应急演练，提高售后服务人员的应急响应能力和协同配合能力，确保在实际发生紧急情况时能够迅速、有序地进行处理。

##### （二）人员保障

**专业团队组建：**组建一支专业的售后服务团队，团队成员包括技术工程师、维修人员、客服人员等。技术工程师具备扎实的专业知识和丰富的实践经验，能够解决各种复

杂的技术问题；维修人员熟练掌握设备的维修技能，能够快速、准确地进行设备维修；客服人员具备良好的沟通能力和服务意识，能够及时响应学校的需求，解答学校的疑问。

人员培训与提升：定期对售后服务人员进行培训，包括专业技能培训、服务意识培训、沟通技巧培训等。通过培训，不断提升售后服务人员的专业水平和服务质量。同时，鼓励售后服务人员参加行业内的技术交流活动 and 培训课程，了解最新的技术发展动态和服务理念，不断提高自身素质。

人员稳定性保障：采取措施保障售后服务团队的人员稳定性，避免人员频繁流动。为售后服务人员提供良好的工作环境和发展空间，建立合理的薪酬福利体系和激励机制，提高售后服务人员的工作积极性和归属感。同时，与售后服务人员签订长期劳动合同，明确双方的权利和义务，确保售后服务团队的稳定。

### （三）响应时间

7×24 小时响应：建立 7×24 小时的售后服务响应机制，确保学校在任何时间都能够联系到我们的售后服务人员。售后服务热线保持畅通，随时接收学校的维修通知和咨询。在接到学校的通知后，第一时间进行响应，记录相关信息，并及时安排技术人员进行处理。

限时到达现场：根据学校的地理位置和交通情况，合理安排技术人员的出发时间和交通方式，确保在规定的时间内到达现场。对于市区内的学校，技术人员将在 24 小时内到达现场；对于偏远地区的学校，将根据实际情况尽快安排技术人员前往，但最长不超过 48 小时。

### （四）维修备品备件

备品备件库管理优化：不断优化备品备件库的管理，提高备品备件的管理效率和准确性。采用先进的库存管理系统，对备品备件的入库、出库、库存盘点等进行信息化管

理，确保库存数据的实时更新和准确无误。同时，对备品备件进行分类存放，设置明显的标识牌，方便快速查找和领取。

备品备件质量把控：严格把控备品备件的质量，确保所提供的备品备件均为原厂商生产的合格产品。在采购备品备件时，选择正规的供应商，签订质量保证协议，要求供应商提供产品的质量检验报告和合格证书。对入库的备品备件进行严格的质量检验，确保备品备件的质量符合要求。

备品备件快速供应：建立备品备件快速供应机制，确保在设备出现故障时，能够及时提供所需的备品备件。对于常用的备品备件，保持充足的库存

投标人：封丘县新美电器有限公司\_\_\_\_\_（电子签章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（电子签章）

日期：2025年02月25日