

一、安装调试要求

1. 人员安全要求

(1) 所有涉及校内、电工作业、焊接与热切割作业、制冷与空调作业、高空作业等特种作业的人员，必须持有效特种作业操作证上岗严禁无证作业；作业前需开展全面安全风险评估，规范设置安全警示标识。高处作业安装人员须持有应急管理部门颁发的《高处作业操作证》，且证件在有效期内。电气作业由持证电工操作，严格按《用电安全导则》(GB/T 13869-2017) 操作，禁止违规用电，断电安装时悬挂“禁止合闸”警示牌，完工后恢复供电前检查线路绝缘电阻。

(2) 中标人须为所有安装人员购买工伤保险及意外伤害险。

(3) 作业人员进入安装现场必须佩戴安全帽、安全带、绝缘防护用、防滑鞋等安全防护装备，安全带需高挂低用，安全绳固定在牢固可靠的位置。室外机安装人员必须使用五点式安全带，双人双绳高空作业防护系统。作业过程中严格执行安全操作规程，落实专人现场监护制度，严禁违规操作、冒险作业。

(4) 高空作业（室外机安装高度 $\geq 2\text{m}$ ）须佩戴安全带、安全帽，设置安全绳及防坠网；需设置安全警戒线，禁止无关人员进入作业区域，安装区域设置警示隔离带，非安装人员禁止入内。遇六级及以上强风、暴雨等恶劣天气，暂停高空作业。

(5) 安装人员每日安装前专职安全员需组织安全晨会，检查安全装备（安全帽、安全带、绝缘手套等），进行安全教育和培训，熟悉安全操作规程和应急处置方法。

(6) 供应商要制定事故应急预案，发生安全事故或设备故障时，立即停止作业，现场人员第一时间向项目经理及校方报告，同时启动突发事故应急预案。

2. 设备安全

支架及紧固件须符合国家标准，承重能力 $\geq$ 室外机自重 4 倍，单独设置空调专用线路，安装漏电保护开关。安装完成后需检查空调设备的运行状态，及时发现并处理设备故障和安全隐患。

3. 环境安全要求

(1) 安装前一周在学校张贴《安装告知书》，注明安装时间、内容及联系方式。安装期间安排专人对接学校需求，如需临时调整安装区域，优先保障正常教学秩序。

(2) 安装过程中产生的废弃物需分类收集，要每日清运废料，避免污染环境。安装设备及工具摆放整齐，禁止占用疏散通道或教学区域。

(3) 空调制冷剂的排放需符合环保要求，禁止随意排放。

(4) 安装期间需采取降噪措施，减少对师生的影响，合理安排安装时间，

避免在教学时段进行高噪音作业。安装前在教室地面铺设防护垫，教室墙面接触点粘贴防刮护板；安装过程中禁止踩踏课桌椅，调试完成后清理室内机表面污渍，恢复教室原有布置。

（5）管道焊接动火安装前，供应商要提前向校方告知动火需求，并按程序进行动火审批。要提前清理周围易燃易爆物品，配置相应的灭火器材，并设置专人监护。

（6）所有空调安装完成后需对所有教室、外墙、设备平台、公区过道、消防楼梯、电梯等区域进行保洁，保洁标准以采购人要求为准。上述区域保洁结束后，由采购人安排验收。

二、报价要求

项目采用总价报价方式，包含但不限于所投货物、保险、税费、包装、加工及加工损耗、运输、现场落地、安装及安装损耗、调试、规费税金和交付后约定期限内维保、内外机连接铜管、冷媒管和冷凝水管敷设、制冷剂填充、相匹配的空调漏电保护开关、电源插座铺设、空调开孔、支架、线路增设，一楼室外机放置在地面必须使用不锈钢室外机防护栏保护以及其它为满足安装条件而产生相应的安装等工作所发生的一切应有费用，后期不再追加任何费用。

三、其他要求

1. 为便于了解所投产品情况，保证产品质量，要求中标人在合同签订后3个工作日内提供所投产品规格尺寸图、产品彩图、产品实物图、检测报告及合格证书扫描件等材料，且中标人须对其真实性负责，上述材料后续将作为验收依据之一，采购人有权按要求中标人提供原件查验，并如逾期不能按要求提供或经审查、验证不能通过，采购人有权追究违约责任。

2. 本项目作业区域在学校，除采购的空调机产品外，项目实施内容还包含墙体开孔、高空作业、管道改造等，涉及到安装任务体量大、时间紧，交叉作业工种多，中标人需安排充足的专业团队、专业人员以保障按期、安全完成项目。投标人应自行勘察现场，全面考虑工期、成品保护等内容，合理估算项目实施成本。中标人安装过程中，不得影响学校正常的秩序，不得危害校园环境。中标人须为空调安装人员购买足额保险。如若出现安全事故，由此导致的一切责任均由中标人自行负责，且采购人有权追究违约责任。

3. 项目实施过程中放置在一楼地面的室外机安装完成后，需设置不锈钢防护栏或防护罩，防止人员攀爬和异物进入。中标人必须确保在规定期限内保质保量完成供货、安装等全部工作内容，否则采购人有权追究违约责任。

4. 空调安装时须将售后服务维修联系人及联系方式印成标签，张贴在每台空调上醒目位置，为学校提供优质服务。