

一、技术要求					
序号	名称	技术参数、性能及配置要求	数量	单位	备注
1	1.5 匹变频挂式空调	<p>▲1.规格：1.5 匹变频挂式空调；</p> <p>▲2.能效等级：达到能效等级 1 级；</p> <p>3.能效比 APF：≥5.30；</p> <p>4.额定制冷量（W）：≥3500；</p> <p>5.额定制热量（W）：≥5050；</p> <p>6.额定制冷功率（W）：≤830；</p> <p>7.额定制热功率（W）：≤1240；</p> <p>8.电辅热（W）：≤1000；</p> <p>9.室内机噪音高风 dB(A)：≤36；</p> <p>10.室外机噪音高风 dB(A)：≤52；</p> <p>11.额定循环风量(m<sup>3</sup>/h)：≥720；</p> <p>12.电压/频率(V/Hz)：220V/50Hz</p> <p>13.标准配置：室内机、室外机、遥控器、电池 1 对、墙孔套 1 个、胶泥 1 块，保修卡 1 份、说明书 1 份、合格证 1 份；</p> <p>▲14.投标人在投标文件中必须提供所投产品获得的处于有效期之内的节能产品认证证书扫描件（加盖投标人 CA 电子签章），否则投标无效。</p>	246	台	
2	空调专用单相预付费电能表	<p>符合国际计量检定标准，一台空调机配备一个电能表独立计量。</p> <p>▲1. 额定电流：5（60A）；</p> <p>2. 精度等级：有功 1.0 级；</p> <p>3. 启动电流 ≤0.004I<sub>b</sub>；</p> <p>▲4. 额定电压、参比电压：220V，50Hz；</p> <p>5.正常工作电压：0.9U<sub>n</sub>~1.1U<sub>n</sub>；</p> <p>6. 极限工作电压：0.8U<sub>n</sub>~1.15U<sub>n</sub>；</p> <p>7. 基本误差：  cos φ =1.0，0.05I<sub>b</sub>：≤±1.0%；  cos φ =1.0，0.1I<sub>b</sub>~I<sub>max</sub>：≤±1.0%；  cos φ =0.5L/0.8（C），0.1I<sub>b</sub>：≤±1.0%；  cos φ =1.0，0.2I<sub>b</sub>~I<sub>max</sub>：≤±1.0%</p> <p>8. 电压回路≤1.0W</p> <p>▲9. 触点电气寿命：≥10 万次以上。</p> <p>10. 工作温度范围：-25℃~+65℃</p> <p>11. 通信与协议：支持 IC 卡（基础），红外 RS485 或 NB-IoT/4G（远程），方便远程抄表与充值；具备蓝牙通信功能；</p> <p>12. 显示：LCD/LED 屏，可显示剩余金额、功率等数据，支持停电</p>	246	台	

		<p>唤醒或按键查询；</p> <p>13. 计量：准确计量正、反向有功电能，反向电能按正向累计；</p> <p>14. 预付费模式：先购电/购费后用电，支持 IC 卡（CPU 卡/逻辑加密卡，动态加密，一表一卡）或远程 RS485/载波充值或通过手机端小程序蓝牙对电能表充值，支持移动支付；</p> <p>15. 告警功能：金额超限告警、跳闸断电提醒；可设置欠费跳闸，余额不足、预跳闸、欠费等多级报警，支持小额透支或基础免费额度。</p> <p>16. 防囤积功能：可设最大囤积电量上限，防止超额充值；</p> <p>17. 负荷保护功能：当实时功率超过设定值时自动断电，可防止过载并限制违规电器；当负荷大于设置的阈值时，电器自动断开并预警提示，可自动断开自动合闸。</p> <p>18. 防窃电与数据安全（双向计量与防窃电）：能计量反向有功电能（防反接窃电），具备检测短接电流回路并记录窃电次数的能力；</p> <p>19. 加密要求：一表一卡：IC 卡可加密并绑定表号，确保专卡专用；数据断电后可保存 <math>\geq 10</math> 年；</p> <p>▲20. 恶性负载限制：可识别纯阻性大负载（如电热器）并告警或跳闸；可设过载功率阈值及延时跳闸；</p> <p>21. 时段控制功能：支持按工作日/节假日设置 8 个时段通断，四级余额预警和基础免费用电额度管理。</p>			
3	预付费电能表计费及智能远程付费系统	<p>空调单相预付费电能表配套的电能计量及智能远程付费（费控）管理系统一套，系统应同时具备电能计量计费（电价设置、补助电量下发、能耗统计、报表）和预付费管理（开户售电、远程充值、余额报警、欠费自动跳闸、远程/本地合闸、强制拉合闸/保电、恶性负载参数设置）等功能。</p> <p>1. 支持 DL/T 645—2007 协议及厂家预付费扩展命令；</p> <p>2. 系统架构：云平台支持 PC 端浏览器访问、微信，支付宝；</p> <p>3. 数据管理层：可用智能手机（4G、蓝牙）传输电表；</p> <p>4. 先付费后用电，剩余金额 <math>\leq 0</math> 自动跳闸；</p> <p>5. 预付费计费：单一/峰谷/阶梯电价；支持微信/支付宝/校园一卡通自助充值；</p> <p>6. 两级余额报警（弹窗/微信/短信）；</p> <p>7. 充值、退费记录可追溯，数据加密存储；</p> <p>8. 欠费自动跳闸、充值远程或本地合闸；强制拉闸（假期）/保电（考试周）；</p> <p>9. 标准配置：产品合格证、说明书等。</p> <p>注：安装完毕，投标人须对预付费电能表计费及智能远程付费系</p>	1	套	

		统整体调试，确保安全接入电路并正常计费使用。			
4	设备安装及辅材	<p>▲1. 空调不锈钢支架：90 副（用于旧宿舍楼安装）；</p> <p>2. 空调铜管（含保温棉）：国标纯铜，规格：Φ6/Φ9，厚度 0.6mm；</p> <p>3. PVC 排水管：1 批；</p> <p>4. 线路铺设：国标铜芯线 4*25；</p> <p>▲5. 空气开关：246 个，匹配空调功率；</p> <p>▲6. 安装调试及施工要求</p> <p>（1）每一台空调一个空气开关；</p> <p>（2）高会作业（安装室外主机、支架、排水）、旧线路排查、集中配电改造（如有）、点位定位、打孔穿墙、线路布设（包括但不限于电缆，电线，埋管，辅材，人工等）、外机固定、电表安装接线、整机通电调试；</p> <p>（3）施工严格遵循国家电气安全规范、建筑施工规范，布线规整美观，接地保护到位，不得破坏建筑主体结构；</p> <p>（4）所有设备逐台调试，确保制冷制热、遥控操作、电表计量功能全部正常；</p> <p>（5）现场清理：安装完成后，必须清理所有安装垃圾（包装物、废铜管、废电线、废保温棉、灰尘等），保持宿舍及公共区域环境整洁；</p> <p>（6）遵守学校各项管理规定，不得影响学生正常作息和学习生活。施工时间需与校方协商确定（通常避开学生休息和上课高峰）。</p>	1	批	