**南京大学鼓楼校区2025-2027年度部分多联机空调维保服务 采购要求**

**一、本次采购拟实现的功能和目标**

1、项目概况：南京大学鼓楼校区2025-2027年度部分中央空调及分体空调等维保服务，包含田家炳楼1F艺术中心、鼓楼新教楼、科技馆3F、图书馆（一期改造）、南园综合楼4-5层、北大楼211室等区域。

2、采购范围：南京大学鼓楼校区2025-2027年度部分中央空调维保服务，包含多联机中央空调、新风系统（含通风管道）、全热交换器、分体空调及换气扇等设备的维保服务。

**二、服务项目**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 地点 | 类型 | 单位 | 数量 | 多联机品牌 | 设备总匹数 | 启用时间 | 最高限价（元） |
| 1 | 田家炳楼1F  艺术中心 | 中央空调室内机 | 台 | 11 | 美的 | 24匹 | 2022年 | 6500 |
| 中央空调室外机 | 台 | 1 |
| 回收全新风机 | 台 | 1 |
| 2 | 鼓楼新教楼 | 中央空调室内机 | 台 | 104 | 大金 | 244匹 | 2022年 | 66400 |
| 中央空调室外机 | 台 | 7 |
| 2HP挂机 | 台 | 1 |
| 管道式排风机 | 台 | 17 |
| 换气扇 | 台 | 56 |
| 吊顶式全热交换器 | 台 | 2 |
| 新风通风管道系统 | 平方 | 1410 |
| 4 | 科技馆3F | 中央空调室内机 | 台 | 32 | 大金 | 150匹 | 2022年 | 28000 |
| 中央空调室外机 | 台 | 4 |
| 1.5HP挂机 | 台 | 1 |
| 新风系统 | 套 | 1 |
| 新风通风管道系统 | 平方 | 616.6 |
| 5 | 图书馆（一期改造） | 中央空调室内机 | 台 | 130 | 大金 | 471匹 | 2022年 | 128000 |
| 中央空调室外机 | 台 | 35 |
| 3HP柜机 | 台 | 1 |
| 换气扇 | 台 | 13 |
| 斜流式管道风机 | 台 | 6 |
| 低噪声风机 | 台 | 10 |
| 6 | 南园综合楼4-5层 | 中央空调室内机 | 台 | 74 | 三菱电机 | 288匹 | 2022年 | 60000 |
| 中央空调室外机 | 台 | 14 |
| 7 | 北大楼211室 | 一拖二中央空调 | 套 | 1 | 日立 | 6匹 | 2022年 | 3600 |
| 8 | 北大楼负一层及体育馆 | 一拖一空调器 | 台 | 5 | 美的 | 25匹 | 2022年 | 17000 |
| 中央空调室外机 | 台 | 2 | 三菱重工 | 48匹 | 2022 年 |
| 中央空调室内机 | 台 | 20 | 三菱重工 |
| 9 | 北大楼二楼局部多联机 | 中央空调室外机 | 台 | 1 | 日立 | 24匹 | 2022年 | 6500 |
| 中央空调室内机 | 台 | 10 | 日立 |
| 10 | 北大楼一楼、二楼部分办公室 | 一拖一空调器 | 套 | 4 | 麦克维尔 | 92匹 | 2007年 | 19000 |
| 一拖二中央空调 | 套 | 14 |
| 一拖三中央空调 | 套 | 2 |
| 合计 | | | | | | | | 335000 |

**三、服务范围及需求**

**（一）服务范围**

南京大学鼓楼校区2025-2027年度部分分体空调及中央空调等维保服务，包含田家炳楼1F艺术中心、鼓楼新教楼、科技馆3F、图书馆（一期改造）、南园综合楼4-5层、北大楼211室等区域所包含的中央空调、分体空调、新风机、换气扇及全热交换器等维保服务。服务范围含自空调电源箱开关后一切有关空调的部件（正常运行的所有部件；运行软件；以及新风系统的风管、保温、阀门、防腐防锈等）。**详细清单见附件1。**

**（二）中央空调维保服务要求：**

**1、总体要求**

本项目维保范围包括但不限于正常运行的所有部件，如室外机压缩机、变频板、电脑板、蒸发器、风扇、电机、线控器等全部可更换的室内外机配件；运行软件；维修所需的全部主辅材，如冷媒剂、氧气、四通阀、保温材料等、以及设备基础和外壳、各类支、吊架的除锈、防腐措施等。以保证设备运行参数在正常合理的范围内，系统各个末端的温湿度、新风量在设计范围内，无生锈、漏水、漏油现象。维保内容除包括综上所述外，还应负责运输、安装并提供相应的技术服务与质量保证。

**2、特殊情况维保要求：**

（1）如遇暴雨、打雷，大雪、暴雪等可能会影响空调运行的不良天气，须提前对维保范围内所有空调做好应急保护措施并制定应急方案，不良天气结束后集中检查所有空调机组，并进行维保。若因校方基础设施原因造成中标人无法正常实施保护措施，维保单位应及时通知校方现场处理，否则，一切后果由维保单位承担。

（2）如遇校方重大活动，应根据校方要求，提前至少一天现场检修启动确保设备状况，活动当日增派维保人员加强现场保障工作，并提供必要的加装、改造等技术支持。

**3、定期检查和日常维护**

| 序号 | 项目名称 | 维保要求 | | 服务内容 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 制冷、制热系统 | （1）压缩机 | 润滑油油位是否正常 | 检测、补充 | 每年4月、10月各一次 |
| 回油是否良好 | 检测、维修 |
| 电机性能是否完好 | 检测、维保 |
| 油温调节器是否正常 | 检测、维保 |
| 高、低温度传感器是否正常 | 检测、维保 |
| 吸、排气压力是否正常 | 检测、维保 |
| 冷媒量是否充足 | 检测、补充 |
| 冷媒温度传感器是否正常 | 检测、维保 |
| 过滤器是否畅通 | 检测、维保 |
| 冷媒系统运行是否正常 | 检测、维保 |
| （2）冷凝器 | 散热是否良好 | 检测、维保 |
| 翅片是否洁净 | 清洗、检测、维保 |
| 与蒸发器之间压差是否正常 | 检测、维保 |
| （3）膨胀阀 | 工作状态是否正常 | 检测、维修 |
| （4）蒸发器 | 进出口温度是否正常 | 检测、维修 |
| 工作状态是否正常 | 清洗、检测 |
| （5）管路 | 压力是否达到设计值 | 检测、维修 |
| （6）整体 | 系统运行是否满足规定要求（夏天制冷能达到26°以下，冬天制热能达到18°以上） | 检测、维修 |
| 2 | 电气系统 | （1）电器柜 | 全面检查 | 检测、维修 | 每年4月、10月各一次 |
| 外观是否生锈 | 清洁、油漆保养 |
| 交流接触器电气特征是否完好 | 检测、维修 |
| （2）风机 | 绝缘特征是否正常 | 检测、维修 |
| 变频板是否完好 | 检测、维修 |
| 冷凝风机运行是否正常 | 检测、维修 |
| （3）压缩机 | 三相电压与电流是否正常 | 检测、维修 |
| （4）高、低压保护器 | 是否与设定值相符 | 检测、维修 |
| （5）电路 | 电线接点、电器接头是否安全且牢固 | 检测、维修 |
| （6）电机 | 绝缘特征是否正常 | 检测、维修 |
| （7）整体 | 电气系统整体运行是否正常 | 检测、维修 |
| 3 | 风系统 | （1）室内机风机 | 运行是否正常 | 检测、维修 | 每年4月、10月各一次 |
| （2）空气过滤网 | 是否洁净 | 清洗、检测、维修 |
| （3）新风机（全热交换器） | 运行是否正常 | 检测、维修 |
| 风量、风压是否正常 | 检测、维修 |
| 过滤网是否洁净 | 清洗、检测、维修 |
| （4）整体 | 风系统整体运行是否正常 | 检测、维修 |
| 4 | 空调机组重要部件 | （1）阀件 | 换向阀是否正常 | 检测、维修 | 每年4月、10月各一次 |
| 电磁阀是否正常 | 检测、维修 |
| 排气止回阀是否正常 | 检测、维修 |
| （2）接水盘 | 是否洁净且畅通 | 清洗、检测 |
| （3）压缩机 | 油电加热器是否正常 | 检测、维修 |
| 气液分离器是否正常 | 检测、维修 |
| 各部位温度是否正常 | 检测、维修 |
| 5 | 安全保护系统 | （1）继电器 | 欠压继电器是否正常 | 检测、维修 | 每年4月、10月各一次 |
| 过载保护器是否正常 | 检测、维修 |
| （2）传感器 | 蒸发压力传感器是否正常 | 检测、维修 |
| 排气压力传感器是否正常 | 检测、维修 |
| （3）熔断器 | 是否正常 | 检测、维修 |
| （4）开关 | 安全保护开关整定是否正常 | 检测、维修 |
| （5）整体 | 各警告功能是否正常 | 检测、维修 |
| 运行是否正常且无不正常噪音或震动 | 检测、维修 |
| 6 | 控制系统 | （1）遥控器（线控器） | 操作性能是否正常 | 检测、维修 | 每年4月、10月各一次 |
| （2）面板 | 显示功能及准确度是否正常 | 检测、维修 |
| （3）整体 | 动作程序是否正常 | 检测、维修 |
| 控制系统整体运行是否正常 | 检测、维修 |
| 7 | 其他 | （1）室外机组机柜 | 是否专人保管钥匙 | 检查 | 每年4月、10月各一次 |
| 是否洁净无锈 | 清洁、油漆保养 |
| （2）室内机 | 排水是否正常 | 测试、维修 |
| （3）蒸发器 | 运行是否正常 | 检测、维修 |
| 低压保温系统是否正常 | 检测、维修 |
| （4）系统整体 | 所有元器件是否碰损、缺失 | 检测、维修 | 每月一次 |

**（三）分体空调服务要求：**

**1、总体要求**

空调每年4月下旬进行一次全面故障排查和深度清洗保养，机房空调每年4月下旬和11下旬各进行一次全面故障排查和深度清洗保养。（采购人可根据实际情况调整具体维保时间）

**2、全面故障排查**

（1）检查空调内外机电脑板并清理积灰，接线桩头是否有松动，如有松动需要拧紧；

（2）检查空调内机指示灯是否显示正常；

（3）检查风机、电机声音是否异常；

（4）检查内外机冷媒管接头处是否泄漏现象；

（5）检查空调过滤网及冷凝水管是否老化需要更换；

（6）检测冷媒压力是否符合标准；

（7）检查空调器制冷系统是否存在故障，检查制冷效果是否正常，出风温度是否达标；

（8）检查室外机支架是否存在锈蚀影响安全；

**3、深度清洗保养**

（1）空调挂机：空调出风口清洗杀菌，箱内应干净无明显灰尘；清洗过滤网蒸发器。

（2）空调柜机：空调出风口清洗杀菌，箱内应干净无明显灰尘；清洗散热片和过滤网蒸发器，清洗风轮，使用无毒无腐蚀的药剂消毒。

**4、分体空调配件维修及更换**

本项目维保范围包括但不限于正常运行的所有部件，如分体空调主板、遥控器、室外机支架、压缩机电容、内机传感器、滤网、空气开关、接水盘、风叶、内机电机、外机电机、盖板、显示面板、内机滚筒等全部可更换的室内外机配件；运行软件；维修所需的全部主辅材，如冷媒剂、氧气、四通阀、保温材料等、以及设备基础和外壳、各类支、吊架的除锈、防腐措施等。以保证设备运行参数在正常合理的范围内，系统各个末端的温湿度、新风量在设计范围内，无生锈、漏水、漏油现象。维保内容除包括综上所述外，还应负责运输、安装并提供相应的技术服务与质量保证。

**（四）人员及设备配置要求**

1、供应商固定安排1名项目负责人负责本项目全面管理工作，并与采购人委派的管理人员保持密切联系，共同做好本项目服务管理；随时接受采购人的检查，并如实提供检查时所需的情况和资料。

2、★特种人员要求：供应商应承诺项目组人员至少配备以下特种作业人员**各2名**并具备特种作业操作证相应作业证，以配合顺利开展项目施工：

①高处作业工作人员：具有《中华人民共和国特种作业操作证（作业类别：高处作业）》；

②制冷与空调作业工作人员：具有《中华人民共和国特种作业操作证（作业类别：制冷与空调作业）》；

③电工作业工作人员：具有《中华人民共和国特种作业操作证（作业类别：电工作业）》。（提供供应商承诺书原件加盖公章，未提供视为无效投标) ；

④焊接与热切割作业工作人员：具有《中华人民共和国特种作业操作证（作业类别：焊接与热切割作业）》。

（**同一人员不同专业证书不重复计算，上述人员需提供有效期内的注册证书复印件加盖响应人公章，未提供视为无效投标**)

**（五）成果文件要求**

1、每次定期检查完，保修、保养项目要填写《空调维修保养登记表》、《维修工作联系单》，空调定期清洗需经物业管理人员签字确认，并附影像资料。上述文件加盖维保单位公章后报物业空调管理员和基建处审核后并作为验收依据。

2、响应故障维修后，对有故障的空调设备应进行登记造册（含设备故障情况、故障原因、处理方法、处理结果、处理完成时间和维保人员信息等；如发生配件更换，还需包含所需更换配件的名称、型号、品牌、数量、单价等；对于分体空调，除空调本体故障检查记录外，不应遗漏电气系统故障的检查报告，包括插座电流电压是否正常、插座无电要检查空开和保险丝、插座有电要检查机器内是否带电，室外机有无过流保护等）

3、专项维保报告，针对问题突出的空调，重点提出隐患、问题、故障以及建议方案；

4、季度维保报告（含维保空调的运行情况、维保建议等）每季度第一个月前10天完成，盖章后移交采购人；

5、年度报告应包含故障汇总、维保汇总、维修经验总结、改进措施及建议、空调运行检测报告、安全评估报告、设施设备数量台账等。

6、定期检查报告、维修报告、专项维保报告等维保记录台账至少每半年移交一次，提交基建处审核，合同期满后需将符合要求的完整的维保台账移交基建处。基建处有权不定期检查维保台账，如未按要求做好相应的定期维保和记录工作，每发现一次扣减2000元。

**（六）报价及其他要求**

**报价要求：**

1、最高限价：33.5万元。

★2、本项目采用大包维保方式，大包费用包含自空调电源箱开关后有关空调的一切维保费用，包括但不限于包含每年冬夏季两次大保养以及定期检查小保养、全面故障排查、深度清洗保养及维修及更换配件等，维保期间需提供全年24小时不间断报修服务、上门检查检修等。维保期内检查、清洗、更换配件、维保服务的人工费等以及配件、耗材费用等均包含在合同价中。

**（七）维保服务信息化要求:**

供应商提供适用于本项目的具有针对性的空调维保信息化方案（如空调维保监管系统、远程监控、线上维保管理系统等）。

1、承诺在维保过程中应用于本项目，并提供管理方可查看监管的功能，方案成熟、可行性高、针对性、适用性强。

2、可提供满足上述功能要求（如空调维保监管系统、远程监控、线上维保管理系统等）的信息化平台功能截图。

**（八）故障维修响应要求：**

1、设立24小时报修电话；

2、对于影响空调制冷、制热的紧急故障的处理原则：应按照先抢修、后修复的原则迅速处理；

3、对紧急故障的处理时限：除不可抗力的影响外，维保方接到故障通知后须1小时内派技术人员到达现场抢修；

4、对不影响空调制冷、制热的一般故障的处理时限：2小时内派技术人员到达现场处理、维修。一般性设备故障的最大修复时间不得超过4小时；

5、接报修时应及时填写维修记录表，署明报修人、接报人、报修人联系电话、报修设备地点、接报修时间，维修工作完成时，应在维修记录表署明到达现场时间、修复时间、场地清理情况，并请报修人签字确认。

6、遇到系统故障报修，供应商未能在规定的时间内到场处理，每发现一次扣减2000元且采购人有权终止合同。

**（九）售后服务方面的要求：**

1、本项目服务周期内成交供应商需提供免费、及时的维修服务，故障发生后，供应商需在3天内提供故障问题诊断评估报告；涉及更换配件的，需同时提供所换配件的出厂证明等货源证明材料和材料报验资料；

2、售后服务方案：针对本项目的维保服务提供售后方案（包括但不限于售后服务体系内容、维修售后跟踪、维修过错或延误导致后果的处理以及教职工的评价反馈制度等）。

3、培训服务要求：针对本项目提供的培训服务方案（包括但不限于培训方式、培训内容、培训过程、培训目标及考核办法、培训质量保证等内容）。

4、供应商承诺提供的物品（含配件）应是全新、未使用过的原装（原厂配件）合格正品，所有的空调配件质量应符合国家及行业相关标准，**提供加盖投标人公章的承诺书**。

5、供应商更换的设备及零配件的质保期最低为2年，自成交供应商每次维修完工，采购人验收合格且正常使用之日起计，质保期内若出现材料质量问题，则由成交供应商提供无偿维修和更换。供应商提供的配件，采购人有权了解其性能及技术参数；性能和技术参数不明确的配件，采购人有权拒绝使用。

6、采购人有权不定期对本项目服务质量进行检查，发现问题有权督促供应商整改；如采购人书面通知三次供应商仍未整改，采购人有权延期或拒绝支付年度基本维保费及维修更换配件费用，且有权终止合同及要求供应商赔偿。

7、供应商服务期间应确保用户零投诉，若发现有效投诉，每发现一次扣减2000元且采购人有权终止合同。

**四、服务项目执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范**

相关标准不应低于国家相关标准、行业标准或者其他通行标准、规范。

**五、供应商特殊资质要求**

无

**六、商务要求**

★1、服务时间：合同签订之日起两年，合同一年一签。合同到期后采购人根据上一年度项目执行情况决定是否续签。供应商维保服务年度考核评分低于60分不再续签（考核标准见合同附件）。

2、服务地点：南京大学鼓楼校区

3、风险：供应商应充分考虑合同履行期间和服务期间的税收等政策性调整和市场风险，确定风险系数计入总报价。所有政策性调整和市场风险带来的额外支出均由供应商承担。

★4、付款方式：无预付款，合同签订后，维保服务每满半年，设备保养良好，运行正常，供应商移交维保台账资料并经采购人审核后，采购人支付年度维保服务费的50%；维保服务期满，供应商移交项目全部归档资料，经采购人验收确认所有设备保养良好，系统运行正常，无损坏、无故障且资料完整后，支付实际维保费的剩余尾款。

本次维保服务周期内，如有空调报废（拆除）或报停（含停机大修），按实际维保月数折算。（月数取整，不足一个月的天数视为投标让利，不另计费）

5、维保期间，成交供应商员工应严格遵守学校的各项规章制度及相关规定，维保期间不得影响学校的正常教学、工作，维保作业应配合学校运行要求及校内交通要求进行；进场维保前，应通知采购单位相关人员，经采购单位批准后方可进入现场进行工作。

6、维保期间，供应商须提供足够的作业机具，自行解决所需的日常工具和劳保用品，并保证安全、文明工作；供应商自雇工作人员必须遵循劳动法规及有关用工规定，并负责员工的一切劳保、福利及医疗、工伤保险等待遇。

7、供应商必须遵照现行的行业规范和安全操作规范组织作业，如有特殊作业的特殊工种需持证上岗操作。因自身违反操作规程等原因造成的事故，均由供应商承担全部法律责任及经济赔偿。供应商员工在维保作业时应做好一切安全防护措施，不得损害采购人所有设备设施，否则按其原价值进行赔偿。

8、采购人不提供供应商人员住宿、办公、材料存储以及垃圾堆放场所，供应商应自行解决，采购人不再另行支付。每次服务作业完成后，供应商应及时对作业现场进行清理并带走作业垃圾。采购人若发现供应商未及时清理作业现场并带走作业垃圾，前三次将通知中标供应商及时予以整改，第四次起将在维保费用结算时按200元/次的标准扣减垃圾清运费。

**七、履约验收方案**

1、验收内容（包括每项技术和商务要求）：

满足招标文件的技术及商务要求。

1. 验收标准（包括所有客观、量化指标）：

满足国家现行相关质量及服务要求。

**备注：标注★的采购要求，为必须满足的要求。**

**附件1**

**维保设备明细清单**

**田家炳楼1F艺术中心**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 规格、型号 | 数量 |
| 1 | 美的空调室外机 | MDV-670W/D2SN1 制冷量:67.0kW；制热量:75.0kW；功率:18.48w | 1 |
| 2 | 美的空调室内机 | MDV-D28T2/BP2N1-C3-J制冷量:2.8kW；制热量:3.2kW；功率:40w | 3 |
| 3 | MDV-D71T2/BP2N1-C3-J制冷量:7.1kW；制热量:8.0kW；功率:98w | 2 |
| 4 | MDV-D90T2/BP2N1-C-J制冷量:9.0kW；制热量:10.0kW；功率:120w | 6 |
| 5 | 泰恩特冷凝排风热回收全新风机 | TYF220D-PR  额定功率：7.25kw | 1 |

**鼓楼新教楼**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 规格、型号 | 数量 |
| 1 | 大金暗装风管式室内机 | FXSP100CA  制冷量:10kW；制热量:11.2kW；功率:194w | 2 |
| 2 | FXSP90CA  制冷量:9kW；制热量:10kW； 功率:194W | 8 |
| 3 | FXDP71QPVC  制冷量:7.1kW；制热量:8kW；功率:196w | 28 |
| 4 | FXSP63CA  制冷量:6.3kW；制热量:7.1kW；功率:151W | 16 |
| 5 | FXDP56QPVC  制冷量:5.6kW；制热量:6.3kW；功率:180W | 30 |
| 6 | FXDP50QPVC  制冷量:5kW；制热量:5.6kW；功率:180W | 16 |
| 7 | FXDP40QPVC  制冷量:4kW；制热量:4.5kW；功率:81W | 4 |
| 8 | 大金全直流变频空调室外机 | RUXYQ38BB  制冷量:106.5kW； 制热量:119.0kW；功率:28.6kw | 1 |
| 9 | RUXYQ20BB  制冷量:56.5kW； 制热量:63kW；功率:15.3kw | 2 |
| 10 | RUXYQ40BB  制冷量:111.9kW 制热量:125.5kW；功率:30.3kw | 1 |
| 11 | RUXYQ44BB  制冷量:123.0kW； 制热量:138.0kW； 功率:34.6kw | 2 |
| 12 | RUXYQ36BB  制冷量:101.5kW； 制热量:114.0kW； 功率:27.5kw | 1 |
| 13 | 松下管道式排风机 | FV-12NS3C  156m3/h 38W/220V | 5 |
| 14 | FV-20NS3C  780m3/h 120W/220V | 5 |
| 15 | FV-23NL3CE  1020m3/h 140W/220V | 7 |
| 16 | 松下换气扇 | FV-32CH9C  风量450m3/h | 2 |
| 17 | FV-27CH9C  风量276m3/h | 2 |
| 18 | FV-27CD9C  风量228m3/h | 56 |
| 19 | FV-24CUGIC  风量120m3/h | 4 |
| 20 | 美的2HP挂机 | 制冷量：5.05kW  制热量：7.22kW  功率：1960W | 1 |
| 21 | 新风通风管道系统 | 镀锌钢风管、橡塑保温、风阀、消声器等 | 1410 |
| 22 | 洁能缘吊顶式全热交换器 | 4000m3/h  2kW/380V | 2 |

**科技馆 3F**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 规格、型号 | 数量 |
| 1 | 大金卡式天花室内机 | FXFP100LVC  制冷量:10kW，制热量: 11.2kW，功率: 156 W | 4 |
| 2 | FXFP90LVC  制冷量:9kW，制热量:10 kW， 功率:111W | 4 |
| 3 | FXFP80LVC  制冷量:8kW，制热量: 9 kW，功率:111 W | 12 |
| 4 | FXFP71LVC  制冷量:7.1 kW，制热量: 8 kW，功率: 86 W | 4 |
| 5 | FXFP50LVC  制冷量:5kW，制热量: 5.6 kW，功率: 74 W | 6 |
| 6 | FSSP36CA  制冷量: 3.6 kW，制热量: 4.0 kW，功率:96 W | 1 |
| 7 | FSFP100AB  制冷量: 10kW，制热量: 11.2kW，功率:156 W | 1 |
| 8 | 大金空调室外机 | RSQ150BAV  制冷量: 15.5kW；制热量: 15.5KW；功率: 4.3Kw | 1 |
| 9 | RUXYQ54BA  制冷量: 151kW；制热量: 169.5KW；功率: 43.7Kw | 1 |
| 10 | RUXYQ32BA  制冷量: 89.5kW；制热量: 100.5KW；功率: 25.3Kw | 1 |
| 11 | RUXYQ22BA  制冷量: 61.5kW；制热量: 69KW；功率:18.4Kw | 1 |
| 12 | 洁能缘新风机内机 | 制冷量100KW，制热量87KW，风量15000m³/h | 1 |
| 13 | 洁能缘新风机外机 | 制冷量45+50KW，制热量50+56KW | 1 |
| 14 | 美的1.5HP挂机 | 制冷量: 3.51kW，制热量: 5 kW，功率: 1330 W | 1 |
| 15 | 新风通风管道系统 | 镀锌钢风管、橡塑保温、风阀、消声器等 | 616.6 |

**图书馆（一期改造）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 规格、型号 | 数量 |
| 1 | 大金环绕气流嵌入式室内机 | FXFP90LVC  制冷量: 9 kW，制热量: 10 kW， 功率: 111 W | 15 |
| 2 | FXFP80LVC  制冷量: 8 kW，制热量: 9 kW， 功率: 111 W | 13 |
| 3 | FXFP71LVC  制冷量: 7.1 kW，制热量: 8 kW，功率: 86 W | 19 |
| 4 | FXFP63LVC  制冷量: 6.3 kW，制热量: 7.1 kW，功率: 86 W | 1 |
| 5 | FXFP45LVC  制冷量: 4.5 kW，制热量: 5.0 kW，功率: 63 W | 13 |
| 6 | FXFP36LVC  制冷量: 3.6 kW，制热量: 4.0 kW，功率:53 W | 1 |
| 7 | FXFP140LVC  制冷量: 14 kW，制热量: 16 kW，功率: 220 W | 51 |
| 8 | FXFP112LVC  制冷量: 11.2 W，制热量: 12.5kW，功率:156W | 2 |
| 9 | FXFP100LVC  制冷量: 10kW， 制热量: 11.2 W，功率: 156 W | 11 |
| 10 | 大金超薄风管式大容量型室内机 | FXDP90QLVC  制冷量: 9 kW， 制热量: 10 kW，功率: 140 W | 3 |
| 11 | 大金双向气流嵌入式室内机 | FXCP28MMVC  制冷量: 2.8 kW，制热量: 3.6 kW，功率: 92 W | 1 |
| 12 | 大金室外机 | RUXYQ40BA  制冷量:111.9kW，制热量:125.5kW，功率: 30.3KW | 2 |
| 13 | RUXYQ36BA  制冷量:101.5 k，制热量:114 kW，功率: 27.5KW | 1 |
| 14 | RUXYQ28BA  制冷量:78.9kW，制热量: 88kW,功率: 20.5 KW | 1 |
| 15 | RUXYQ24BA  制冷量: 68 kW，制热量: 76.5kW，功率: 17.2 KW | 1 |
| 16 | RUXYQ10BA  制冷量: 28 kW，制热量: 31.5 kW，功率:6.72 KW | 30 |
| 17 | 三菱重工3HP柜机 | 制冷量: 7.2 kW，制热量: 9.0kW，功率: 2450W | 1 |
| 18 | 上虞英达换气扇 | bld-600；风量600m3/h | 2 |
| 19 | bld-400；风420m3/h | 7 |
| 20 | bld-120；风量120m3/h | 4 |
| 21 | 上虞英达低噪声斜流式管道风机 | SJG-3.5F  风量:2360m[/h | 6 |
| 22 | 上虞英达低噪声风机 | 风量:1300m[/h, | 10 |

**南园综合楼4-5层**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 规格、型号 | 数量 |
| 22 | 三菱电机卡式天花室内机 | PLFY-SP90VBM-E-SM  制冷量: 10 kW，制热量: 11.2 kW，功率: 100 W | 16 |
| 23 | PLFY-SP100VBM-E-SM  制冷量: 11.2 kW，制热量: 12.5 kW，功率:150 W | 7 |
| 24 | PLFY-SP112VBM-E-SM  制冷量: 12.5 kW，制热量: 14 kW，功率: 150 W | 28 |
| 25 | PLFY-SP80VBM-E-SM  制冷量: 9 kW，制热量: 10 kW，功率: 70 W | 19 |
| 26 | PLFY-SP71VBM-E-SM  制冷量:8 kW， 制热量: 9 kW，功率: 70 W | 4 |
| 27 | 三菱电机全直流变频空调室外机 | PUHY-P800YSMKC-B  制冷量: 90 kW，制热量: 100 kW，功率: 31.27 KW | 2 |
| 28 | PUHY-P700YMKC-B  制冷量: 80 kW，制热量: 88 kW，功率: 25.97 KW | 1 |
| 29 | PUHY-P550YMKC-B  制冷量: 63 kW，制热量: 69 kW，功率: 19.82 KW | 3 |
| 30 | PUHY-P500YMKC-B  制冷量: 54 kW，制热量: 63 kW，功率: 19.13 KW | 3 |
| 31 | PUHY-P450YMKC-B  制冷量: 48 kW，制热量: 52 kW，功率: 17.02 KW | 2 |
| 32 | PUHY-P400YMKC-B  制冷量: 45 kW，制热量: 50 kW，功率: 15.41 KW | 1 |
| 33 | PUHY-P250YMKC-B  制冷量: 28 kW，制热量: 31.5 kW，功率:9 KW | 1 |
| 34 | PUHY-P200YMKC-B  制冷量: 24.6 kW，制热量: 25 kW，功率: 6.82 KW | 1 |

**北大楼211室**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 规格、型号 | 数量 |
| 1 | 日立一拖二中央空调室内机 | 室内机RPIZ-71FSN6QC/P 1台 ，室外机RAS-140FSVNAQ  外机制冷量: 14 kW，制热量: 16 kW，功率:4.9kw | 1 |

**北大楼负一层及体育馆空调**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 规格、型号 | 数量 |
| 1 | 三菱多联机室外机 | VRV室外机FDC615KXDE2GQ；(22HP) 制冷量61.5KW,制热量69KW； | 1 |
| 2 | 三菱多联机室外机 | VRV室外机FDC735KXDE2GQ；(26HP) 制冷量73.5KW,制热量82.5KW | 1 |
| 3 | 三菱多联机室内机 | 四面出风式室内机FDT63KXDE1Q；：制冷量6.3KW,制热量7.5KW； | 14 |
| 4 | 三菱多联机室内机 | 四面出风式室内机FDT71KXDE1Q；：制冷量7.1KW,制热量8.5KW； | 4 |
| 5 | 三菱多联机室内机 | 四面出风式室内机FDT80KXDE1Q；制冷量8.4KW,制热量9.6KW； | 2 |

**北大楼二楼局部多联机空调**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 规格、型号 | 数量 |
| 1 | 日立24匹多联机室外机 | RAS-680FSDENY3Q制冷量：68kw;制热量：75kw; | 1 |
| 2 | 日立高静压风管式室内机 | RPI-56FSN6QHC制冷量：5.6kw;制热量：6.3kw; | 4 |
| 3 | 日立高静压风管式室内机 | RPI-71FSN6QHC制冷量：7.1kw;制热量：8.0kw; | 6 |

**北大楼一楼、二楼部分办公室多联机空调**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 规格、型号 | 数量 |
| 1 | 麦克维尔一拖一空调 | 室内机MCC050T、，室外机MLC050MRK；制冷量: 12.4 kW，制热量: 14.5 kW，功率:4.69kw | 1 |
| 1 | 麦克维尔一拖一空调 | 室内机MCC030T，室外机MLC030MRK；制冷量: 10.6 kW，制热量: 11.6 kW，功率:2.7kw | 2 |
| 1 | 麦克维尔一拖一空调 | 室内机MCC030T，室外机MLC030MRK；制冷量: 10.6 kW，制热量: 11.6 kW，功率:2.0kw | 1 |
| 2 | 麦克维尔一拖二空调 | 室内机MCC020T 28台；室外机MMSD2020MR 14台10.6 kW，制热量: 11.6 kW，功率:2.0kw | 14 |
| 3 | 麦克维尔一拖三空调 | 室内机MCC020T 6台；室外机MMSD2020MR 2台；制冷量: 10.6 kW，制热量: 11.6 kW，功率:2.0kw | 2 |

**附件2**

**年度供应商维保服务考核表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **考核项目** | **考核要求** | **考核打分** |
| 1 | **方案执行** | 应依据国家制定的规范制度以及合同制定工作计划，并按照计划完成周、月、季度、年度维护保养，如遇特殊情况，应提前告知并由甲方确认； | 按计划要求完成得20分，不按要求完成视情况扣分。 |
| 2 | **响应时间** | 1、设立24小时报修电话  2、对紧急故障的处理时限：除不可抗力的影响外，维保方接到故障通知后须1小时内派技术人员到达现场抢修；  3、对不影响空调制冷、制热的一般故障的处理时限：2小时内派技术人员到达现场处理、维修。一般性设备故障的最大修复时间不得超过4小时。 | 按要求响应得20分，响应超出规定时间或不能及时解决问题，甲方视情况扣分。 |
| 3 | **文档资料** | 1、每次定期检查完，保修、保养项目要填写《空调维修保养登记表》、《维修工作联系单》（含设备故障情况、故障原因、处理方法、处理结果、处理完成时间和维保人员信息等），交甲方检查验收人员签名盖章确认，并交回公司存档；  2、专项维保报告，针对问题突出的空调，重点提出隐患、问题、故障以及建议方案；  3、季度维保报告（含维保空调的运行情况、维保建议等）每季度第一个月前10天完成，盖章后移交甲方；  4、年度报告应包含故障汇总、维保汇总、维修经验总结、改进措施及建议、空调运行检测报告、安全评估报告、设施设备数量台账等。 | 按要求完成得10分，不按要求完成甲方视情况扣分。 |
| 4 | **培训计划** | 1、协助后勤相关管理人员进行必要的培训；  2、培训内容包括但不限于空调系统介绍及基本操作；日常故障的处理程序；紧急故障处理程序；空调设备操作规范等。 | 按要求履行培训责任得5分，不按要求甲方视情况扣分。 |
| 5 | **技术力量** | 1、乙方按投标文件组织空调维护服务团队，并配备相应的维护技术人员。维保团队负责人负责维保工作的现场管理以及与各单位的沟通协调，带领团队完成维保任务，排除故障。同时应负责现场的安全管理及风险预警，保障维保工作无重大安全责任事故；  2、空调维护服务人员持证上岗。到达现场时应同时携带相关证件以及身份证件，并在甲方有关负责人员的陪同下进行维护巡检工作。 | 按要求完成得10分，不按要求完成甲方视情况扣分。 |
| 6 | **备品管理** | 1、依据甲方空调设施故障产品、故障频率建立特色的备品备件库；  2、出入库台账、使用明细完整详细。 | 按要求完成得10分，不按要求完成甲方视情况扣分。 |
| 7 | **安全维保** | 1、严格遵守甲方各部门有关制度及规定，落实各项具体工作，确保各部门的空调系统运行正常；  维保人员应遵循《安全文明施工规范》及其他安全管理的相关规定；  2、空调维保、故障处理时应在现场设置安全警示牌、隔离带，保障维保现场安全；  3、采取相应措施，确保空调运行安全和减少故障所造成的相应损失，高危作业时，正确使用劳保用具。 | 按要求完成得10分，不按要求完成甲方视情况扣分。 |
| 8 | **科学维保** | 1、严格按照国家规定的相关技术规范进行维护保养工作；  2、根据甲方要求，提供人性化的服务工作内容，不断改进服务质量，提升维保技术水平。 | 按要求完成得10分，不按要求完成甲方视情况扣分。 |
| 9 | **文明维保** | 1、按规范着装，佩戴工作牌；  2、维保人员言行举止文明礼貌。  3、维保完成后及时清理现场、恢复使用 | 按要求完成得5分，不按要求完成甲方视情况扣分。 |
| 10 | **特色维保** | 创新型服务，结合互联网、手机APP等广泛的前沿科技手段提供检测、报修、远程指导、在线监测空调运行、可视化的维保进度等维保服务。（非必要指标） | 每提供1次特色维保服务，并得到甲方认可后，每次加2 分，并作为考核满意度的依据。 |
| 11 | **其他** | 遇有重大活动，中标单位应加强现场保障工作；提供空调加装、改造等技术支持（含实施方案及预算等建议）。 | 提供相关服务，每次加2分，并作为考核满意度的依据。 |
| 12 | **说明** | 此考核标准，采取量化考核打分。具体考核项目和分值可根据实际维保需要增删或修改。 | |