**南京大学2023-2025年度鼓楼、仙林两校区学生宿舍及公共区域分体空调维护保养服务招标采购要求**

1. **本次招标采购拟实现的功能和目标**

2023-2025年度南京大学鼓楼、仙林两校区学生宿舍及公共区域分体空调维护保养服务。包含分体空调的故障排查和深度清洗保养、维修及更换配件等。确保空调安全有效运行。

**二、★产品清单**

**（一）分体空调的全面故障排查和深度清洗保养**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **分布区域** | **空调类型** | **匹数** | **单位** | **数量** | **全面故障排查单价** | **深度清洗保养单价** | **综合单价** | **合价** | **频次** | **备注** |
| 鼓楼校区学生宿舍 | 挂机 | 1.5匹 | 台 | 3947 |  |  |  |  | 一年一次 | 零星柜机按挂机计 |
| 仙林校区学生宿舍 | 挂机 | 1.5匹 | 台 | 5042 |  |  |  |  | 一年一次 | 零星柜机按挂机计 |
| 鼓楼校区电梯机房 | 柜机 | 2-5匹 | 台 | 32 |  |  |  |  | 一年两次 | 零星挂机按柜机计 |
| **合计** | | | **台** | **9021** | **人民币（大写）：**  **人民币（小写）：** | | | | | |

**说明：**

**1、上述空调自安装至今已使用7-10年；设备型号可能略微调整，综合单价不变。**

**2、如在维保期内如有新增空调的，按实际维保时间折算增加维保费用；在维保期内如有空调报废（拆除）或报停的，按实际停止维保时间折算扣除维保费用。**

**（二）维修及更换配件**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **单位** | **数量** | **配件单价** | **人工单价** | **综合单价** | **合计** | **备注** |
| 1 | 分体空调主板 | 块 | 130 |  |  |  |  | 定频挂机1-2P |
| 2 | 分体空调遥控器 | 只 | 150 |  |  |  |  | 定频挂机1-2P |
| 3 | 分体空调室外机支架（拆装外机、更换支架） | 套 | 130 |  |  |  |  | 定频挂机1-2P |
| 4 | 压缩机电容 | 块 | 120 |  |  |  |  | 定频挂机1-2P |
| 5 | 充氟 | 次 | 80 |  |  |  |  | 人工包括抽真空、打压、充氟 |
| 6 | 重做内外机喇叭口充氟 | 次 | 80 |  |  |  |  | 含抽真空、查漏、重做喇内外机喇叭口充氟 |
| 7 | 焊接充氟 | 次 | 60 |  |  |  |  | 含抽真空、查漏、焊接充氟 |
| 8 | 漏水维修 | 次 | 90 |  |  |  |  | 含疏通水管、地漏 |
| 9 | 更换水管 | 次 | 40 |  |  |  |  | 含地漏堵、水管更换 |
| 10 | 外机除冰 | 次 | 50 |  |  |  |  | 定频挂机1-2P |
| 11 | 焊补更换铜管（一米以内） | 次 | 50 |  |  |  |  | 定频挂机1-2P |
| 12 | 电路维修 | 次 | 30 |  |  |  |  | 电路故障、插座、电源线更换 |
| 13 | 内机传感器 | 次 | 110 |  |  |  |  | 定频挂机1-2P |
| 14 | 更换滤网（双片） | 次 | 30 |  |  |  |  | 定频挂机1-2P |
| 15 | 空气开关 | 次 | 35 |  |  |  |  | 定频挂机1-2P |
| 16 | 分体空调接水盘 | 次 | 35 |  |  |  |  | 定频挂机1-2P |
| 17 | 风机电容 | 次 | 55 |  |  |  |  | 定频挂机1-2P |
| 18 | 外机风叶 | 次 | 35 |  |  |  |  | 定频挂机1-2P |
| 19 | 调整机位 | 次 | 35 |  |  |  |  | 定频挂机1-2P |
| 20 | 分体空调外机电机 | 次 | 50 |  |  |  |  | 定频挂机1-2P |
| 21 | 分体空调内机电机 | 次 | 30 |  |  |  |  | 定频挂机1-2P |
| 22 | 内机盖板 | 次 | 40 |  |  |  |  | 定频挂机1-2P |
| 23 | 分体空调显示面板 | 次 | 60 |  |  |  |  | 定频挂机1-2P |
| 24 | 内机滚筒 | 次 | 35 |  |  |  |  | 定频挂机1-2P |
| 25 | 四通阀 | 次 | 40 |  |  |  |  | 定频挂机1-2P |
| 26 | 变频模块 | 次 | 15 |  |  |  |  | 变频挂机1-2P |
| 27 | 变频内电机 | 次 | 45 |  |  |  |  | 变频挂机1-2P |
| 28 | 变频外电机 | 次 | 45 |  |  |  |  | 变频挂机1-2P |
| 29 | 变频内机主板 | 次 | 45 |  |  |  |  | 变频挂机1-2P |
| 30 | R410a充氟 | 次 | 80 |  |  |  |  | 挂机1-3P |
| 31 | R410a充氟 | 次 | 45 |  |  |  |  | 柜机3-5P |
| 32 | 柜机内机主板 | 次 | 35 |  |  |  |  | 柜机3-5P |
| 33 | 柜机外机主板 | 次 | 35 |  |  |  |  | 柜机3-5P |
| 34 | 柜机控制显示主板 | 次 | 30 |  |  |  |  | 柜机3-5P |
| 35 | 四通阀 | 次 | 5 |  |  |  |  | 柜机 |
| 36 | 充氟22 | 次 | 35 |  |  |  |  | 柜机 |
| 37 | 内机安装 | 次 | 35 |  |  |  |  | 挂机 |
| 38 | 外机安装 | 次 | 35 |  |  |  |  | 挂机 |
| 39 | 交流接触器 | 次 | 5 |  |  |  |  | 定频挂机1-2P |
| **合计** | | **人民币（大写）：**  **人民币（小写）：** | | | | | | |

**说明：**

**1、上表数量均为预估量，不作为结算依据，最终按实际工作量进行结算。**

**2、经故障排查属于无故障、学生误操作、非空调电故障或检查内机滤网等常规检查不另外收费。**

**3、单台设备单次维修时，如同时有两项（含）以上维修项目，人工费按照单项人工费最高的收取，其他项人工费不计取。**

**（三）鼓楼校区学生宿舍分体空调配置情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类型** | **匹数** | **位置** | **单位** | **数量** | **品牌** | **购置时间** | **备注** |
| 1 | 挂机 | 1.5匹 | 1舍 | 台 | 164 | 格力/海信 | 2012年7月 |  |
| 2 | 挂机 | 1.5匹 | 2舍 | 台 | 164 | 格力/海信 | 2012年7月 |  |
| 3 | 挂机 | 1.5匹 | 3舍 | 台 | 164 | 格力/海信 | 2013年 5月 |  |
| 4 | 挂机 | 1.5匹 | 4舍 | 台 | 133 | 格力/海信 | 2012年7月 |  |
| 5 | 挂机 | 1.5匹 | 5舍 | 台 | 163 | 格力/海信 | 2012年7月 |  |
| 6 | 挂机 | 1.5匹 | 6舍 | 台 | 133 | 格力/海信 | 2012年7月 |  |
| 7 | 挂机 | 1.5匹 | 7舍 | 台 | 164 | 格力/海信 | 2012年7月 |  |
| 8 | 挂机 | 1.5匹 | 8舍 | 台 | 320 | 格力/海信 | 2012年7月 |  |
| 9 | 挂机 | 1.5匹 | 11舍 | 台 | 90 | 格力/海信 | 2012年7月 |  |
| 10 | 挂机 | 1.5匹 | 13舍 | 台 | 136 | 格力/海信 | 2012年7月 |  |
| 11 | 挂机 | 1.5匹 | 14舍 | 台 | 144 | 格力/海信 | 2012年7月 |  |
| 12 | 挂机 | 1.5匹 | 15舍 | 台 | 162 | 格力 | 2014年8月 | 教师周转房（78间\*2） |
| 13 | 挂机 | 1.5匹 | 16舍 | 台 | 104 | 格力/海信 | 2014年8月 |  |
| 14 | 挂机 | 1.5匹 | 17舍 | 台 | 156 | 格力 | 2014年8月 | 教师周转房（52间\*3） |
| 15 | 挂机 | 1.5匹 | 18舍 | 台 | 126 | 格力/海信 | 2012年7月 |  |
| 16 | 挂机 | 1.5匹 | 19舍 | 台 | 78 | 格力/海信 | 2012年7月 |  |
| 17 | 挂机 | 1.5匹 | 20舍 | 台 | 118 | 格力/海信 | 2012年7月 |  |
| 18 | 挂机 | 1.5匹 | 荟萃楼 | 台 | 30 | 格力/海信 | 2012年7月 |  |
| 19 | 挂机 | 1.5匹 | 21舍 | 台 | 140 | 格力/海信 | 2012年7月 |  |
| 20 | 挂机 | 1.5匹 | 陶一 | 台 | 194 | 格力/海信 | 2012年7月 |  |
| 21 | 挂机 | 1.5匹 | 陶二 | 台 | 310 | 格力/海信 | 2012年7月 |  |
| 22 | 挂机 | 1.5匹 | 陶三 | 台 | 277 | 格力/美的 | 2012年7月 |  |
| 23 | 挂机 | 1.5匹 | 陶南 | 台 | 33 | 格力/海信 | 2012年7月 |  |
| 24 | 挂机 | 1.5匹 | 平仓巷1号1栋 | 台 | 189 | 海信 | 2015年 | 博士楼（63间\*3） |
| 25 | 挂机 | 1.5匹 | 平仓巷1号2栋 | 台 | 126 | 海信 | 2015年 | 博士楼（42间\*3） |
| 26 | 挂机 | 1.5匹 | 平仓巷1号3栋 | 台 | 129 | 海信 | 2015年 | 博士楼（42间\*3）、管理室3台） |
| **合计** | | | | **台** | **3947** | **--** | **--** | **--** |

**注：包括但不限于上述设备，设备型号可能略微调整，综合单价不变。**

**（四）仙林校区学生宿舍分体空调配置情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类型** | **匹数** | **位置** | **单位** | **数量** | **品牌** | **购置时间** | **备 注** |
| 1 | 挂机 | 1.5匹 | 12幢 | 台 | 252 | 美的/海信 | 2012年 | 250台学生宿舍，2台管理室、办公室，都是挂机 |
| 2 | 挂机 | 1.5匹 | 13幢 | 台 | 183 | 美的/海信 | 2012年 | 181台学生宿舍，1台管理室，挂机，办公室1台柜机 |
| 3 | 挂机 | 1.5匹 | 14幢 | 台 | 183 | 美的/海信 | 2012年 | 181台学生宿舍，1台管理室，挂机，办公室1台柜机 |
| 4 | 挂机 | 1.5匹 | 15幢 | 台 | 347 | 美的/海信 | 2012年 | 344台学生宿舍，2台管理室、办公室，都是挂机，1台柜机在监控室 |
| 5 | 挂机 | 1.5匹 | 16幢 | 台 | 400 | 美的/海信 | 2012年 | 397台学生宿舍，2台管理室、办公室，都是挂机，1台柜机在多功能室 |
| 6 | 挂机 | 1.5匹 | 17幢 | 台 | 400 | 美的/海信 | 2014年 | 397台学生宿舍，2台管理室、办公室，都是挂机，1台柜机在多功能室 |
| 7 | 挂机 | 1.5匹 | 18幢 | 台 | 400 | 美的/海信 | 2014年 | 397台学生宿舍，2台管理室、办公室，都是挂机，1台柜机在多功能室 |
| 8 | 挂机 | 1.5匹 | 19幢 | 台 | 400 | 美的/海信 | 2014年 | 397台学生宿舍，2台管理室、办公室，都是挂机，1台柜机在多功能室 |
| 9 | 挂机 | 1.5匹 | 20幢 | 台 | 400 | 美的/海信 | 2014年 | 397台学生宿舍，2台管理室、办公室，都是挂机，1台柜机在多功能室 |
| 10 | 挂机 | 1.5匹 | 21幢 | 台 | 394 | 美的/海信 | 2014年 | 390台学生宿舍，4台管理室、办公室， |
| 11 | 挂机 | 1.5匹 | 22幢 | 台 | 205 | 美的/海信 | 2014年 | 203台学生宿舍，2台管理室、办公室，都是挂机， |
| 12 | 挂机 | 1.5匹 | 23幢 | 台 | 205 | 美的/海信 | 2014年 | 203台学生宿舍，2台管理室、办公室，都是挂机， |
| 13 | 挂机 | 1.5匹 | 24幢 | 台 | 332 | 美的/海信 | 2014年 | 330台学生宿舍，2台管理室、办公室，都是挂机， |
| 14 | 挂机 | 1.5匹 | 25幢 | 台 | 103 | 美的/海信 | 2014年 | 101台学生宿舍，2台管理室、办公室，都是挂机 |
| 15 | 挂机 | 1.5匹 | 89栋 | 台 | 120 | 美的/海信 | 2016年 | 和园青年教师公寓 |
| 16 | 挂机 | 1.5匹 | 90栋 | 台 | 120 | 美的/海信 | 2016年 | 和园青年教师公寓 |
| 17 | 挂机 | 1.5匹 | 91栋 | 台 | 120 | 美的/海信 | 2016年 | 和园青年教师公寓 |
| 18 | 挂机 | 1.5匹 | 92栋 | 台 | 108 | 美的/海信 | 2016年 | 和园青年教师公寓 |
| 19 | 挂机 | 1.5匹 | 和园菜场01栋 | 台 | 96 | 海信 | 2014年 | 和园菜场楼上教师公寓 |
| 20 | 挂机 | 1.5匹 | 和园菜场02栋 | 台 | 90 | 海信 | 2014年 | 和园菜场楼上教师公寓 |
| 21 | 挂机 | 1.5匹 | 和园菜场03栋 | 台 | 90 | 海信 | 2014年 | 和园菜场楼上教师公寓 |
| 22 | 挂机 | 1.5匹 | 和园菜场04栋 | 台 | 94 | 海信 | 2014年 | 和园菜场楼上教师公寓 |
| **合计** | | | | **台** | **5042** | **--** | **--** | **--** |

**注：包括但不限于上述设备，设备型号可能略微调整，综合单价不变。**

**（五）鼓楼校区电梯机房空调配备情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类型** | **匹数** | **位置** | **单位** | **数量** | **品牌** | **购置时间** | **备 注** |
| 1 | 柜机 | 3匹 | 陶一 | 台 | 2 | 格力 | 2014年 | 其中1.5匹挂机1台（按柜机计） |
| 2 | 柜机 | 3匹 | 陶二 | 台 | 2 | 格力/海尔 | 2013年 |  |
| 3 | 柜机 | 3匹 | 陶三 | 台 | 2 | 格力 | 2013年 |  |
| 4 | 柜机 | 3匹 | 21舍（汉口路27号） | 台 | 2 | 格力 | 2013年 |  |
| 5 | 柜机 | 5匹 | 安中楼 | 台 | 2 | 格力 | 2015年 |  |
| 6 | 柜机 | 3匹 | 科学楼 | 台 | 1 | 格力 | 2015年 |  |
| 7 | 柜机 | 3匹 | 文科楼 | 台 | 2 | 格力 | 2013年 |  |
| 8 | 柜机 | 2匹/3匹 | 逸夫馆 | 台 | 2 | 格力 | 2012年 |  |
| 9 | 柜机 | 5匹 | 逸夫管理科学楼 | 台 | 2 | 格力 | 2013年 | 其中3匹挂机1台（按柜机计）。 |
| 10 | 柜机 |  | 出版社 | 台 | 1 | 海尔 | 2011年 | 挂机（按柜机计）。 |
| 11 | 柜机 | 3匹 | 蒙民伟楼 | 台 | 3 | 格力 | 2015年 |  |
| 12 | 柜机 | 3匹 | 科技一期 | 台 | 1 | 格力 | 2013年 |  |
| 13 | 柜机 | 2匹 | 图书馆 | 台 | 1 | 格力 | 2011年 | 2匹挂机（按柜机计）。 |
| 14 | 柜机 | 3匹 | 物理楼 | 台 | 1 | 格力 | 2012年 |  |
| 15 | 柜机 | 3匹 | 南园综合楼 | 台 | 1 | 格力 | 2012年 |  |
| 16 | 柜机 | 3匹 | 田家炳楼 | 台 | 1 | 格力 | 2014年 |  |
| 17 | 柜机 | 5匹 | 唐仲英楼 | 台 | 1 | 海尔 | 2012年 |  |
| 18 | 柜机 | 3匹 | 逸夫馆教室 | 台 | 2 | 海尔 | 2013年 |  |
| 19 | 柜机 | 3匹 | 逸夫馆教室 | 台 | 3 | 海尔 | 2013年 |  |
| **合计** | | | | **台** | **32** | **--** | **--** | **--** |

**注：包括但不限于上述设备，设备型号可能略微调整，综合单价不变。**

**三、★产品需满足的功能和质量要求，包括性能、材料、结构、外观、安全或服务内容和标准等**

**1、总体要求**

（1）宿舍空调每年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及调整具体维保时间）

（2）维保期间，成交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；成交供应商自雇工作人员必须遵循劳动法规及有关用工规定，应该有关规定解决员工的一切劳保、福利及医疗、工商保险等待遇。

（3）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。

（4）成交供应商必须遵照现行的行业规范和安全操作规范组织维修，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，均由成交供应商承担全部法律责任及经济赔偿。

（5）成交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。

（6）维保期间，成交供应商员工对设备维护不当或操作失误引致的设备故障，相关维修费用由成交供应商承担。

（7）成交供应商固定安排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。

（8）采购人有权不定期对本项目进行质量检查，发现问题有权督促成交供应商整改；如采购人书面通知三次，成交供应商仍未整改，采购人有权延期或拒绝支付保养费，且有权终止合同及要求成交供应商赔偿。

（9）服务期满前，成交供应商与采购人双方认真对系统进行一次全面检查、评估、验收。成交供应商保证设备运作正常。设备性能达到国家标准及成交供应商承诺的质量标准，否则采购人有权延期支付保养费，直至成交供应商整改合格为止。

（10）成交供应商应建立完善的维保记录档案（含遥控器有无缺少），所有档案应装订成册，服务期结束后一个月内向采购人移交。档案资料必须详实，全面反映空调检查、清洗、维修前后的运行情况，附有必要的图表。

**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；

（9）检查内外机排水是否畅通；

（10）检查内、外机脏堵影响能效比部位;

（11）安全用电检测，电源电压波动是否为±10%以内;

（12）检查整机、压缩机及电机运转电流是否正常;

（13）检查整体连接管保温;

（14）检查空调主机空气开关是否正常，交流接触器、热保护器是否良好；

（15）压缩机冷冻油是否变质、油量是否缺少；

（16）风道系统的检查：检查风机盘管出风的风量是否正常、散热轴流风机的排风量是否正常。

**3、深度清洗保养**

空调清洗：清洗前做上述16项全面检查后，室内空调进、出风口使用（醇类或氯类无腐蚀的清毒剂）清洗，外壳表面也要进行喷洒，喷洒后再用抹布擦洗，同时也要清洗过滤网及蒸发器，外机用1.5KW以上高压水枪清洗外机冷凝器。清洗后要保证过滤网、内、外机机壳表面、蒸发器、冷凝器部位及内外进出风道无污物灰尘。

**4、维修及更换配件**

（1）空调系统或设备因无法正常运行、设备老化而造成的设备日常修理及零配件更换，成交供应商、采购人共同鉴定；成交供应商需先列出配件名称、型号、品牌、数量、单价等详细清单报采购人审核，并提出该项目修理及更换的期限，经采购人确认后方可实施维修更换。

（2）成交供应商提供的零配件，采购人有权了解其性能及技术参数，对其新能和技术参数不明确的材料，采购人有权拒绝使用；成交供应商在更换零配件时应使用同等质量、品牌的零配件，不得以次充好。

（3）成交供应商应对所有故障的空调应进行登记造册。注明空调故障现象、故障原因（空调无法开机时需要检查空调是否存在电气系统故障，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）、维修方案（含所需更换配件的名称、型号、品牌、数量、单价等）等。

（4）经故障排查属于无故障、学生误操作、非空调电故障或检查内机滤网等常规检查不另外收费；单台设备单次维修时，如同时有两项（含）以上维修项目，人工费按照单项人工费最高的收取，其他项人工费不计取。

**四、配件、备件要求**

1、本次采购需配备的配件、备件、耗材内容和数量要求：按维保需求提供。

2、后续采购配件、备件、耗材折扣要求：按维保需求提供。

**五、产品需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**

《空调通风系统清洗规范》（GB19210-2003）

《空调用通风机安全要求》（GB10080-2001）

《家用和类似用途空调器安装规范》（GB17790-2008）

《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016

上述规范及技术条件并非全部，未列入而又相关的仍应采用。如有停用或废止的，应以相应的最新版本为准。

**六、**★**商务要求**

1、服务期：三年(2023-2025年度)，合同一年一签。

2、服务地点：南京大学鼓楼校区仙林校区。

3、付款方式：

（1）无预付款。

（2）合同签订生效，并实际完成半年维保任务后一个月内，经抽查合格。甲方支付分体空调的全面故障排查和深度清洗保养合同金额的50%，及分体空调的维修及更换配件实际结算金额的100%。

（3）一年维保期满后的一个月内，经甲、乙双方全面检查、评估、验收，所有设备运作正常、设备性能达到国家标准及乙方承诺的质量标准，且乙方将完整的维保档案移交甲方后，甲方付至实际维保费的100%。维修及更换配件费用按实结算结算。

**七、履约验收方案**

**1、验收内容（包括每项技术和商务要求）：**根据现行国家有关质量验收标准及本项目招投标文件、合同等对供应商所供材料设备的质量及供应商提供的各项技术服务的履约情况进行验收。

**2、验收标准（包括所有客观、量化指标）：**现行国家有关质量验收标准及本项目招投标文件、合同等。

**备注：以上要求中，加★的参数属于必须满足的要求。**