

2025 年学生公寓西区浴室供水系统维保项目采购需求

一、项目服务内容

（一）设备概况

1. 热泵数量：2 台

型号：RSJ-820/SN1-H

制造单位：广东美的暖通设备有限公司

2. 太阳能设备数量：13 组

型号：Φ58mm*1800 100 支一组真空管

制造单位：太阳雨集团有限公司

3. 设备位置：高平路 131 号西区女生公寓楼

4. 现阶段状态：正常运行

（二）维保服务内容：

1. 热泵维保

1.1 夏季和冬季前必须进行下列各项检查和准备，以确保机组可靠，安全和高效运行：

- （1）压缩机电机检修；
- （2）温度控制器和变送器的校验；
- （3）主机控制电脑板的检修；
- （4）检测元件和执行元件的检修；
- （5）检查辅助设备的运行状况：

1) 检查和测试所有的运行和安全控制；

2) 检查确认电压和启动器运行正确；

- 3) 启动机组，标定控制和变送器；
- 4) 机组稳定后，记录运行条件；
- 5) 清除机组周围和内部的杂物；
- 6) 检查并拧紧电气接头；
- 7) 启动后，检查风叶和风机电机的运行状态；
- 8) 对于冬季，还要检查融霜探头和四通阀是否正常。

a. 蒸发器翅片清洗：主机的蒸发器铝片长期工作，积灰会影响吸热效果，积灰严重时，乙方专业人员用清洗剂清洗；

b. 换热器酸洗：水侧换热器长期工作容易结垢，影响水侧换热效果，乙方专业人员采用仪器进行酸洗、除垢；

c. 热泵控制系统检修：检查接触器、漏保开关、电脑板清尘保养；

d. 风机检修：检查风机的运行状态、轴承检查、加油等；

e. 进水过滤器清洗：清洗过滤网内的杂物；

f. 热泵机组加药水：给机组添加药水，保持机组的制热效果；

g. 每学期开学前进行开机前服务；

h. 冬季做好防寒抗冻的检查和保温，制定防寒抗冻的应急预案；

1.2 运行季节检查，进行下列各项检查，确保热泵机组在整个季节都运行高效，可靠：

- (1) 检查确认通常的运行条件和运行状态；
- (2) 记录运行状态，并进行数据分析，找出不合理的地方；
- (3) 按要求调节运行控制；
- (4) 检查启动器、继电器和控制元件；
- (5) 检查风机和电机运行状态；

1.3设备冬季前大检查和预防性保养

冬季前期间，每年一次进行下列各项检查，以便能正确评价设备的状态，为冬季的运行作好准备：

- (1) 检查压缩机的运行电流；
- (2) 拧紧接触器和电机端子箱内的电源线；
- (3) 清洁所有连接头，如有必要按要求更换；
- (4) 检查所有继电器，运行控制装置和安全保护装置；
- (5) 检查确认所有控制装置，安全保护装置。
- (6) 专项检查内容

1) 检查及收紧电路上各电线接点

- a. 检查所有电机绝缘情况
- b. 调校安全及控制装置
- c. 检查调校电控柜
- d. 试验及重新调整机组运行

2) 水泵的常规保养：

- a. 泵体外表保洁、喷漆
- b. 水泵故障分析和排除并出具报告
- c. 水泵拆卸、维修、装配、测试、配件更换等
- d. 水泵电机轴承的加注油、外表的喷漆、如有必要更换轴承
- e. 水泵的机封更换、填料的更换及水泵的排放处理
- f. 水泵及电机螺栓的加油防锈处理
- g. 更换机封；轴承检修、更换；

3) 阀门维保

- a. 检测阀门关闭开启度
- b. 阀门漆面是否脱落生锈，涂刷防锈漆

c. 阀门是否渗水、漏水，更换密封垫片或更换阀

d. 温控阀清洗：温控阀除垢、疏通；

e. 进水电磁阀检修：电磁阀除垢、疏通；

4) 不锈钢保温水箱清洗

a. 每年清洗一次不锈钢保温水箱

b. 清除水箱内壁黏连污物及水箱底部杂质。

c. 检查水箱连接管件处有无漏水

2. 太阳能服务内容：

2.1、进行系统排污，防止管路阻塞；每年对水箱进行清洗除污两次，保证水质清洁。排污时，只要在保证进水正常的情况下，打开排污阀门，到排污阀流出清水为止。

2.2、清除太阳集热器透明盖板上的尘埃、污垢，保持其清洁以保证较高的吸收率。清洗工作应在清晨或傍晚日照不强、气温较低时进行，以防止真空管被冷水激碎。

2.3、检查真空管的真空度或内玻璃管是否破碎，当真空管的钽一钛吸气剂变黑，即表明真空度已下降，需更换集热管。

2.4、检查各管道、阀门、浮球阀、电磁阀、连接胶管等有无渗漏现象，如有则应及时修复。

2.5、集热器的吸热涂层若有损坏或脱落应及时修复。所有支架、管路等定期检查保护漆，如有脱落及时补刷，以防锈蚀。

2.6、检查集热循环管道系统防止系统闷晒。循环系统停止循环称为闷晒，闷晒将会造成集热器内部温度升高，损坏涂层，使箱体保温层变形、玻璃破裂等现象。造成闷晒的原因可能是循环管道堵塞；

在强制循环系统中可能是由于循环泵停止工作所致。

2.7、冬季来临前，定期检查防冻控制系统功能是否正常。

2.8、检查温度/水位传感器是否正常工作，系统水温水位显示不正常时，及时检查温度/水位传感器，必要时及时修复或更换；

2.9、检查系统所有水泵机组运转情况，并定期上油与清洗，确保水泵正常工作。

（三）服务要求：

1. 维保服务商按校方要求对所有热泵设备定期进行养护，确保日常运行安全。

2. 对定期维护保养以外的突发性故障，维保服务商在接到校方紧急检查维修的通知后，一般情况下保证在 2 小时内到达现场，派技术人员到现场进行维修，并在合理的时间内修复，超过 24 小时未修复须向校方汇报。对于影响校方重要活动、特殊会议、安全保障出现的设备故障，维保服务商在得到通知后半小时内到达现场。所有更换配件或使用的耗材等由维保服务商免费提供，且不收取人工费用等其他费用。

3. 维保服务商结合校方要求提交设备台账、维保计划、设备维保记录等相关资料，以便校方备案、检查；维保服务商需及时向校方提交设备运行状态报告，校方进行备案。

4. 维保服务商需要接受校方或校方委托的相关单位对服务内容、服务质量、零配件更换情况进行确认、监督及考核。

5. 本项目日常维修人员不少于 2 人，相应人员具有相关作业许可证。包括但不限于：特种作业操作证（制冷与空调设备安装维修作业，电工作业，焊接与热切割作业），并持证上岗；操作规范，有高度责任心；无不良记录，无刑事犯罪记录；身体健康，能吃苦耐劳。

二、供应商资格要求

- （一）符合《中华人民共和国政府采购法》相关规定；
- （二）维保服务商必须具备机电安装资质、安全生产许可证所要求提供服务的资质；
- （三）维保服务商必须具备三体系认证证书资质。

三、项目预算及付款方式

- （一）项目预算：3 万元

供应商应提供合理的价格，以确保本次招标的经济性和可行性。

具体要求如下：

- 1. 供应商应提供详细的报价清单，列明各项服务的单价和总价；
- 2. 报价应合理、透明，不得存在任何形式的隐形收费或附加费用。

- （二）付款方式

分两次支付，首款在合同签订后收到发票 60 个工作日内支付 50%，尾款在合同到期前 60 个工作日收到发票后支付 50%。

四、项目服务时间及培训

- （一）服务时间要求：自合同签订日起至 2025 年 12 月 31 日止。
（设备拆装期 3 个月不计算在内）

（二）在服务期内，若校方因宿舍改造需拆除设备及恢复安装需要时，维保服务商需提供技术支持，且在设备停用期间按停用时间扣除相应维保费用。

（三）培训与指导

1. 对校方相关人员进行设备的结构、原理、操作和维护等方面的培训；

2. 指导校方人员正确使用和维护设备，提高其维护和管理能力；

3. 提供培训和指导服务，确保校方人员能够熟练掌握设备的日常检查、保养和维护技能。