上庄阵地中央空调系统维护保养采购要求

上庄阵地中央空调系统维护保养报价要求包含水源热泵机组及附属设备维保，包括维保内容中所有项目的全部报价，不另行产生任何费用。

1. 维保项目

1）二台水源热泵机组年度维修服务；

2）冷站辅助设备维护服务（水泵、冷却塔、板换等维保）；

3）水井清洗维护；

4）空调末端维保、管网系统；

5）机房配电维保；

6）空调网络控制系统；

7）空调系统及配电控制系统的冬夏季运行管理。

1. 维保内容

1）机组维护保养

 （1）机组开机维护：

①对机组进行气密性检查；

②干燥过滤芯更换；

③冷凝器清洗；

④电器线路检查；

⑤控制系统检查及清灰；

⑥机组传感器和仪表校核；

⑦检查冷冻油是否符合标准，如缺少冷冻油，添加冷冻油；

⑧检测是否缺少制冷剂，添加制冷剂；

⑨更换易损垫圈、配件；

⑩开机调试运行。

 （2）机组停机维保：

①机组停用后，对机组进行检测，对有问题的部分提交解决方案，机组进行停机状态；

②切断机组电源，并对机组控制系统和电器元件的维护保养；

③泄掉冷却塔中的水；

④对机组水路系统部分进行防冻措施。

（4）机组更换冷冻油、油过滤器及补氟：

每年更换二个制冷循环的冷冻油和油过滤器并补氟，并确保两台机组的冷冻油和油过滤器均符合标准，不影响机组正常运行。

2）冷站辅助设备维保

（1）板式换热器维护保养：

①对板换弹性密封垫进行气密性检查；

②定期检测并根据检测结果进行相应的清洗除垢，并更换橡胶垫等。

（2）冷却塔维护保养：

①检查冷却塔电机及电控柜，并进行保养；

②检查冷却塔皮带传动，若需要可更换皮带，保障风扇运行良好。

（3）水泵维护保养：

对冷却水、冷冻水、补水水泵进行电机绝缘检查、电控系统维护检查。确保其状态良好，运行正常可控。

对所有水泵轴封进行运行泄露检查。

（4）电加热器维护保养：

定期对电加热器进行仪表测试检测（绝缘性检查、空开、保险、线路维护检查）确保其状态良好，运行正常可控。

定期检测电加热器的各项运行参数，根据实际情况进行相应的清洗除垢等保养。

（5）机房其他附属设备维保：

分水器、集水器检查；定压补水装置检查；软水箱及软水器检查；电子水处理设备检查，确保设备安全有效运行。

3）空调末端设备维保

（1）新风机组维护保养：

①对空调机组新风、回风口、风道进行检查，确保回风、新风畅通。

②对空调机组的过滤段、消音段进行检查，确保过滤、消音效果。

③对空调机组的表冷器进行检查，避免脏堵。

④对空调机组的风机进行检查，检查电机及电气控制、皮带、轴承。

⑤对新风阀、回风阀执行器进行检查，保证其动作正常，开度和实际相符。

（2）风机盘管维护保养：

①检查风机盘管温控器是否正常。

②检查风机盘管集水盘是否正常。

③检查风机盘管阀门是否漏水。

4）空调管道系统维保

（1）管路阀门检查维护：检查阀门外观、手柄、盘根水封；检查阀前过滤器；检测压力表。

（2）管路保温检查维护：检查管路保温是否良好。

（3）各个空调设备匹配及联合运行，各种阀门测试维护保养。

（4）系统调试及冬夏切换。

（5）楼内的水系统管路检查、清理，确保风盘等末端设备管路畅通。

5）空调配电维护保养

（1）维保内容：

①水源热泵机组配电柜维护保养。

②电加热配电柜维护保养。

③水泵配电柜维护保养，变频器检查保养。

④潜水泵配电柜维护保养。

（2）具体措施：

①检查所有动力电缆，控制电线是否全部连接到位。

②用万用表对所有电器线路仔细检查，确保无接线错误。

③用兆欧表测量，确保无外壳短路。

④检查接地线是否已正确安装到位。

⑤检查所有接线端子是否已完全紧固。

⑥检查和测试所有运行控制和安全控制功能。

⑦检查接触器或建议更换，热保护是否正常。

⑧检查所有电器线路和接线端有无脱落及破损，拧紧或建议更换。

⑨检查各状态指示灯。

⑩检查各设定值是否正常，并调准。

⑪检查各切换开关，有必要时建议更换。

6）空调自控—网络中央空调控管系统BCNS维护保养

（1）对空调系统各个设备的控制回路的电控回路统进行检测，二台开利机组联网通讯

（2）对网络控制系统各个nDDC进行检测、校准

（3）对网络控制系统整个网络通讯进行检测、校准

（4）对网络节能控管系统服务器进行检测及数据处理

（5）对网络控制系统各个温度传感器进行检测

（6）对网络控制系统各个执行部件进行检测、校准

（7）对网络摄像头进行检查

（8）保障管控系统各种功能正常使用，实现网络控制，以及防冻、报警、监测与记录保存等功能完好

7）定期洗井维保

（1）水源热泵洗井维护：

供水、回水井清洗水井并对水泵电机、导线进行绝缘测试，电控系统维护，检查泵管、胶垫、螺丝等有无破损，如需维修水泵与叶轮及时通知我方更换与维修。

（2）水源热泵洗井：

由于在运行过程中，四口水井定期（2年）需要清洗一次，根据实际检测情况，每年清洗两口井，保证井水系统的正常和通畅。

（3）负责每年清洗二口水源热泵井，确保水井清洗后抽水、回灌顺畅，鉴于水源热泵井的重要性，需要加强水井的检查，如因清洗水井发生的质量问题，导致水井出现异常，维保方应负责处理，不再另行收取任何费用。

8）冬夏季水源热泵运行期间定期巡检

（1）制定空调设备及系统运行巡检计划，运行管理策略。

（2）每周进行一次制冷站设备巡检或空调网络控制系统巡检，及时发现异常现象并处理。

（3）巡检时记录开利机组运行参数。

9）维保常规耗材

（1）油过滤器型号30GX417133

（2）冷冻油型号 PP47-32 (需出具开利公司原厂证明)

（3）制冷剂型号 杜邦R134a

（4）产品质量：需保证所供产品适用于开利冷机30HXC200A-HP2，如出现问题，由维保方负责承担。

1. 维保工作的确认和验收

1）单项验收：办理服务对象的维护、检修、零件更换或系统修缮等单项服务工作质量均需我方进行书面确认。

2）阶段验收：春、秋换季保养结束后一周内，办理换季保养工作的验收单；夏冬季供冷期结束后一周内，办理换季保养工作的验收单。

1. 维保要求

1）保障服务设备的安全可靠、正常平稳的运行。

2）在服务设备运行期间，根据我方要求提供电话咨询，进行巡视检查工作。

3）负责提供与服务工作相关的技术文件、管理规程及工作单据。

4）服务对象进行维护、检修、零件更换或系统修缮时，均需提前向我方申报，得到认可后实施。

5）接到我方有关于水源热泵空调系统相关设备发生故障的通知后，四小时内及时响应，对于用户不能自行解决的运行问题，组织有关维修技术人员到达现场进行抢修。如由维保方技术人员产生的责任，由维保方承担。

1. 维保地点

北京市海淀区上庄镇61886部队3830工程。