**一、项目名称**

上海交通大学医学院附属新华医院顿汉布什冷水机组空调维护保养项目

**二、项目参数**

（一）服务期限：2025年1月1日至2025年12月31日

（二）服务方式及费用：

1、维护保养方式：清包方式。

2、设备清单：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 楼层 | 设备机房位置 | 设备名称 | 机组型号 | 制冷量 | 数量 | 单位 |
| 19号楼 | B1层 | 顿汉布什空调 | WCFX69R | 1529KW | 1 | 台 |
| WCFX69R | 1529KW | 1 | 台 |
| WCFX69R | 1529KW | 1 | 台 |
| 27号楼 | B1层 | WCFX36TRC | 833KW | 1 | 台 |
| WCFX36TRC | 833KW | 1 | 台 |
| WCFX24SRC | 573KW | 1 | 台 |
| 28号楼 | B3层 | DCLC800H | 2813KW | 2 | 台 |
| WCFX60TRS | 1380.6KW | 1 | 台 |
| 总计 |  |  | 9 | 台 |

3、报价要求：

3.1供应商需根据上表报出维保费，包含人工费、差旅费、食宿费、300元以内的零星配件、化学清洗冷凝器（1次/一年）和19号楼机组冷冻油更换等费用。

3.2维修零配件不包含在维保总费用中，但须根据下表分项报出主要零配件单价，并合计单价作为配件费报价，配件费报价仅作为评审价，最终以实际使用数量按实结算。

3.2.1主要零配件清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货品名称/品牌 | 数量 | 备注 |
| 1 | 过滤器芯/ DUNHAM-BUSH机组专用 | 个 | -- |
| 2 | 润滑油/DUNHAM-BUSH机组专用（20L/桶） | L | -- |
| 3 | 制冷剂冷媒/ DUNHAM-BUSH机组专用 | 瓶 | R134a |
| 4 | 水流继电器/DUNHAM-BUSH原装配件 | 个 | -- |
| 5 | 容器堵头 | 个 | -- |
| 6 | 接线柱 | 个 | -- |
| 7 | 出水温度传感器 | 个 | -- |
| 8 | PLC整套模块（含程序） | 套 | -- |
| 9 | 压缩机电机温度保护模块 | 个 | -- |
| 10 | 固态定时器 | 个 | -- |
| 11 | 欠电压继电器 | 套 | -- |
| 12 | 带灯拨动开关125V | 个 | -- |
| 13 | 可调电位器 | 个 | -- |
| 14 | 调制马达 | 套 | -- |
| 15 | 液位传感器 | 套 | -- |
| 16 | 中间继电器 | 个 | -- |
| 17 | 温度变送器 | 套 | -- |
| 18 | 显示屏（含程序） | 套 | -- |
| 19 | 稳压器 | 个 | -- |
| 20 | 四位插座 | 个 | -- |
| 21 | 压缩机加热带 | 根 | -- |
| 22 | 界面连接电缆 | 根 | -- |
| 23 | 调制马达挡片 | 片 | -- |
| 24 | 冷凝器化学清洗、物理清洗费 | 台 | -- |
| 25 | 冷水机组球阀（材质：不锈钢） | 套 | -- |
| 26 | 冷冻油 | 升 | -- |
| 27 | 滤芯 | 个 | -- |

（三）主要服务内容及要求

1、规范及标准：执行有关中国国家标准及其它被普遍认可的中国标准。

1.1 安全：GB4706-92 家用和类似用途电器的安全、通用要求

1.2维护保养：

以下标准和规范与实际有不一致时，以标准高者或者最新标准为准。

1）SB/T10543-2009 房间空调器拆解清洗维护规范

2）JGJ46-88 施工现场临时用电安全技术规范

1.3保养维护内容要求

1.3.1 日常保养服务：供应商服务人员定期巡回检查，了解顿汉布什空调机组运行情况，每月巡检一次，每次指派固定的专业维护人员，对顿汉布什空调机组进行维护保养、检查、清除故障，并由维保方提交一份有关维护保养的情况报告以招标人相关负责人签字为准。

1.3.1.1每月巡检一次内容：

（1）安全保护部分

1)检查主机内部电器连接，电缆、控制及三相安全情况

2)检查机组的安全保护（高低压保护）和运行控制是否正常，包括微机的，外部输入指令检查

3)检查安全保护指示灯泡等有否损坏

4)检测压缩机电机绕组间及绕组对地的绝缘电阻

5)检查机组启动延时时间设定是否符合要求

（2）电器部分

1)检查记录所有微型处理机的设定值是否符合要求；

2)检查机组运行时的各种数据是否正常

3)用欧姆表测定压缩机电机绕阻阻值

4)检查压缩机接触器触点有否损坏，并对电器柜内各接线，端子进行紧固

5)检查压缩机增载卸载运行功能

6)检查并校正传感器显示值

7)检查供水系统各组件运行情况，并注意进出水压是否保持在技术范围内及防冻循环水泵运转是否正常。

（3）润滑部分

1)检查机组供回油系统运行是否正常

2)检查油加热器绝缘度

3)检查冷冻油是否乳化，以原厂测试润滑油品质为标准。如冷冻油出现乳化现象，及时对院方提出更换同牌号冷冻油的建议。

（4）冷媒循环系统部分

1)检查调制马达运行情况

2)检查蒸发器液位是否正常

3)检查节流球阀运行情况，对发生泄漏或连续运行超过六个月的节流球阀，必须对盘根进行紧固（干保楼）

4)检查确认制冷剂的情况，如需要补充，及时提出加充建议

5)检查各阀门，电磁阀及单向阀运行情况

6)检查机组是否有泄漏点，并及时予以焊接或修复。

（5）热交换部分

1）检查换热器换热状况（温差）。

1.3.1.2年度保养（一年一次，通常情况在冷空调开启前）

（1）安全保护部分

1)检查机组安全阀阀体

2)检查校正机组各参数的设定值及安全保护开关的整定值符合要求。

（2）电器部分

1)检查电器柜以及电器元件，并做好除尘清洁维护工作。

2)检查压缩机三相电压及电流；

3)检查排除所有不正常的噪音和振动现象。

4)检查并收紧接线端子；

5)检查并测试压缩机线圈阻值及绝缘阻抗，尤其对停过机的机组要重点检查；

（3）润滑部分

检查压缩机油位、颜色及液路视镜的颜色；

（4）冷媒循环系统部分

1)制冷剂的颜色及状况；

2)冷媒系统泄漏情况、是否需要添加冷媒

3)冷媒循环系统检测，选择更换冷媒系统过滤器，调整膨胀阀的开启度；

（5）其它机组运行情况

1)检查机组运行记录，分析数据；

2)蒸发器进出水温度和压力；

3)压缩机吸排气压力和温度；

4)压缩机各部位的温度；

5)检查油电加热器、气液分离器、排气止回阀等的工作情况；

6)检查压缩机运转状况；

7)检查各阀门、电磁阀、以及单向阀的动作情况。

8)提供维修检查和机组状态报告。

1.3.1.3 清洗冷凝器：每台机组每年进行一次化学清洗和物理通泡清洗冷凝器。三个月内如果发现不符合要求的情况下，无条件进行整改清洗，直达完全符合要求为止。

1.3.1.4以上所有巡检、维保、维修记录，经现场人员确认后，及时上传BIM平台。

1.3.1.5 维保时间必须根据医院根据实际工作需要安排，为确保医院正常的医疗秩序不受影响，维保时间大部分安排在夜间、节假日、双休日进行。

1.3.1.6在服务期限内，供应商负责对顿汉布什空调设备全部维修保养工作。

1.3.2应急响应

1.3.2.1供应商提供24小时售后服务，建立完善紧急故障抢修服务机制，以采购人电话通知供应商售后服务部为准，要求服务人员2小时内到达现场服务处理故障，一般故障需在12小时内修复，重大故障在24小时内修复，同时要求供应商要有一定数量的配件储备。

1.3.2.2供应商除了定期回访，有紧急抢修事件发生，供应商接到院方故障通知后在2小时内赶到现场，不限次数。

1.3.2.3供应商需对造成了的损失进行赔偿。

（四）★质量指标及质量承诺（需提供承诺函）

1、保证顿汉布什空调正常、安全运行、各项运行参数无报警等故障显示。

2、提供的零配件，供应商所提供空调机组维修件必须是全新的原厂零配件。

（五）伴随服务：

1、按照采购人要求做好顿汉布什空调设备卡，记录顿汉布什空调设备设施保养内容，提供给采购人备案。

2、供应商应派专业技术人员在项目现场对采购人使用人员进行培训或指导，在使用一段时间后可根据采购人的要求另行安排培训计划。

（六）处罚机制

1、供应商未能按期进行定期巡检或者在接到院方故障通知后未能在2小时内赶到现场或未在规定时间内（一般故障需在12小时内修复，重大故障在24小时内修复）修复顿汉布什空调，即构成违约，应当向采购人支付本合同项下维保服务费总额的5%作为违约金，年度维保期间出现2次及以上未按响应要求执行的，采购人有权终止合同。

2、因供应商原因造成因维护保养造成其他设备设施损坏，供应商应向采购人支付本合同项下维保服务费总额的5%作为罚金，并且免费修复损坏的设备设施。

3、采购人每季度对供应商进行评估评分，根据考评情况，对不符合要求的供应商，采购人可以采取约谈、处罚、终止合同方式。

4、供应商构成违约，采购人可直接从维保款中扣除违约金。

（七）安全目标

1、抓好安全文明施工工作。准备好安全告示牌等安全施工用品。

2、对现场管理人员、现场施工人员进行专门组织技术培训、安全培训及施工技术培训，学习疏通工程范围内的相关知识，明确安全生产职责。

3、制定安全生产责任书，实现“双零”目标，即零安全事故，零伤亡率。

4、制定应急预案。

**三、最高限价**

人民币55.00万元

**四、资格条件**

1. 应为法人、其他组织或者自然人，具有独立承担民事责任的能力；法人的分支机构以自己的名义参与本项目采购活动时，应提供依法登记的相关证明文件和由法人出具的对本项目采购活动承担全部直接责任的授权书；自然人应提供身份证明文件；
2. 供应商具有建筑机电安装工程专业承包二级（含）及以上资质，且具备有效的安全生产许可证；
3. 在参加采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
4. 未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单的供应商；
5. 本项目不接受联合体投标。

**五、付款方式**

1.合同签订生效后，支付50%维保款；维保服务期限结束后，经院方验收合格，支付剩余50%维保款

2.服务过程中维修产生的零配件费根据响应文件的报价清单按实进行结算。