## 一、采购需求一览表

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 上饶市妇幼保健院空调维保及清洗采购项目 |
| 数量 | 1项 |
| 服务期限 | 叁年，一年一签 |
| 服务地点 | 上饶市妇幼保健院 |
| 备注 | 无 |

## 二、技术要求

## （一）项目概况

上饶市妇幼保健（上饶市儿童医院）共有风机盘管639台；新风机40台；室内机344台；天井机17台；风管11500平方米；水管10700米；主机（多联机）37台；模块机13台；风冷螺杆2台；风管机（一拖一）3台；柜机8台。

## （二）项目内容

1.日常保养：包括平时的每日、周、月常规检查、测试、维修等，以及发现故障时的及时响应。

2.中央空调空调整体保养：一年分两次进行：春季（4-5月）、秋季（10-11月）。保养内容包括：检查、测试、维修、清洗、消毒、加氟、以及配件（内、外变压器；内、外传感器；接触器；铜螺帽；螺钉；桩头；电容器；排水软管）的更换等。

3.空调的清洗：包括过滤网、风管、水管、主机、水过滤器、空气侧换热器、干燥过滤器等清洗。

4.驻场人员：现场安排一名人员在医院全天驻守（采购人仅提供住宿，其他自理）

5.紧急性维修：24小时为客户提供紧急维修服务，响应时间为30分钟，驻场人员在医院全天驻守，确保快速排除故障，确保最故障时间。

（三）维护保养及清洗技术要求

1.螺杆机组维护保养及检修工作内容

1.1正常运转中的维护（每天）

1.1.1查压缩机冷冻油的油压及油量

1.1.2系统探漏（制冷剂），发现漏点及时处理

1.1.3检查有无不正常的声响、震动及高温

1.1.4检查冷凝器及冷却器的温度、压力

1.1.5检查各种阀门是否正常

1.1.6检查冷水机出入水的温度及压力

1.1.7检查主电路上接线端子并压实

1.1.8检查电气控制部分

1.1.9检查机组润滑系统

1.1.10检查各仪表、控制器的工作状态

1.1.11保持设备处于清洁状态

1.2年度间停机后的保养（每年一次）

1.2.1检查清洗干燥过滤器，干燥剂吸潮后应进行干燥处理或更换

1.2.2检查及制冷设备安全保护装置整定值

1.2.3检查压缩机冷冻油的油压及油量，必要时进行冷冻油更换及补充，检查压缩机电机绝缘情况

1.2.4检查并收紧电路上的各电线接点

1.2.5查电气控制部分

1.2.6供以上内容检查报告（每年一次）

2.空气处理设备维护保养及检修工作内容

2.1年度维护保养工作内容

2.1.1空气处理机、风机盘管的检查（每次）

2.1.2空气处理机、风机盘管的保养、加油（每年两次）

2.1.3空气处理机的清扫、除尘（每年两次）

2.1.4清洗保养后对空气处理机，风盘过滤网进行消毒杀菌处理（每年两次）

3.管路系统维护保养及检修工作内容

3.1一年度维护保养工作内容（每天）

3.1.1冷冻水泵及冷却水泵的检查、加油

3.1.2电机、电器绝缘检测、加油、检查及更换密封元件

3.1.3水系统的处理和关键部位的阀门、过滤器、单向阀、压力表、温度计、保温情况的检查及更换修理

3.1.4每年一次水处理，每年2次过滤器清洗

4.多联机系统维护保养内容

4.1年度维护保养工作内容（每天）

4.1.1故障检修，更换损坏零件

4.1.2检查和记录系统高低压力，运行电流电压

4.1.3检查和记录排管温度和吸管温度

4.1.4检查和测试风量、进出风温度、温差

4.1.5检查并润滑风机和运动部件

4.1.6检查并更换损坏的指示灯、控制开关

4.1.7检查遥控信号的发射和接收

4.1.8检查控制系统电子元件的常规操作

4.1.9检查安全阀和其它自控设备

4.1.10检查换向阀的换向功能

4.1.11用摇表测试所有电机、电线的电绝缘

4.1.12检查接触器和电机起动器，紧固所有螺丝

4.1.13检查氟里昂系统是否泄漏

4.1.14检查清洗冷凝器滴水盘并冲洗AHU，FCU的冷凝水管

4.1.15冲洗蒸发器、冷凝器、并漂清残留的化学物质

4.1.16检查并梳理所有冷凝器翅片

4.1.17检查所有保温管道的老化和损坏状况

4.1.18检查风机皮带和调整其张紧度

4.1.19检查机架的坚固性和安全性

4.1.20检查异常噪音

4.1.21空气处理机的清扫、除尘（每年两次）

4.1.22清洗保养后对空气处理机，内机过滤网进行消毒杀菌处理（每年两次）

5.空气源热泵热水机组维护保养及检修工作内容

5.1一年度维护保养工作内容（每天）

5.1.1故障检修，更换损坏零件

5.1.2检查和记录系统高低压力，运行电流电压

5.1.3检查和记录排管温度和吸管温度

5.1.4检查安全阀和其它自控设备

5.1.5检查换向阀的换向功能

5.1.6用摇表测试所有电机、电线的电绝缘

5.1.7检查接触器和电机起动器，紧固所有螺丝

5.1.8检查机组的各个部件的工作情况，检查机内管路接头和充气阀门处是否有油污，确保机组制冷剂无泄露

5.1.9检查所有保温管道的老化和损坏状况

5.2年度间清洗的保养

5.2.1机外安装的水过滤器定期清洗

5.2.2定期清洗(1-2月)空气侧换热器

6.过滤网清洗

6.1回风过滤网

6.1.1回风过滤网半年必须清洗一次，更换下回风过滤网进行清洗（自来水冲洗，不得用刷子、高压水枪），并全面检查回风过滤网有无破损（如有破损即不得再次使用），当回风过滤网清洗完毕应统一放置相对密封房间阴干，待滤网干透后，方可安装使用，如回风过滤网有破损及时更换

6.1.2当供风量不足时及时清洗回风过滤网上尘埃

6.2初效过滤器：要求半年必须打开机箱检查，查看各初效过滤网框有无破损

6.3每次检修清扫完毕，符合要求后方可开机投入运行

6.4空调风柜清洗程序

6.4.1关闭系统电源（如控制系统与网络相连需通知甲方现场负责人）挂牌“正在清洁,严禁开启”

拆下所有过滤网，进行消毒清洗消毒→冲洗

6.4.2做好施工现场及施工人员防护工作，使用防护布覆盖电机部位，防止二次污染

6.4.3勘察施工现场，准备施工

6.4.4首先清洗机房内管道系统

6.4.5选定开口位置。根据实际经验，开口位置大多数为新风口处，机组上方位置处。根据机房的大小，开口数目为2-6个

6.4.6清洗管道系统。采用人工清洗、设备清洗、机器人清洗。清洗过程中避免触碰防火阀

6.4.7管道系统消毒作业。使用消毒机或雾化器

6.4.8检测管道系统清洗是否达标

6.4.9封口。选定擦拭干净的封口板放置开口位置处；确定打孔位置，按照对角的顺序打孔；打孔完毕后，拿下封口板，将开口处重新擦拭干净；使用铆钉固定封口板；使用铝铂胶带将封口处密封；恢复管道保温层

6.4.10清洗机组涡轮；使用高压水枪进行清洗，清洗前要检查覆盖在电机上的防护布（采用塑料布，防止污水渗透）

6.4.11清洗过程中注意避免电机受损

6.4.12清洗后用干净的布擦拭外围部位

6.4.13清洗表冷器

6.4.14清洗前拆下两边的过滤网

6.4.15清洗过程中将高压水枪控制在合适的位置，避免其冲击力损坏翅片（在垂直方向使用，偏向则会损坏翅片）

6.4.16清洗后用干净的布擦拭外围部位

6.4.17过滤网的清洗及消毒，安装过滤网

6.4.18清洗后用吸尘器或其他吸水设备将机组内的污水排出

6.4.19拆下加湿桶，清洗桶内的水垢及检查电柜内的线路老化程度，并及时处理

6.4.20定期给电机轴承打油，避免有磨损的情况，及检查皮带的受损程度并做好备品备件

6.4.21去除防护布，擦拭机组外观部位

6.4.22机组消毒

6.4.23恢复机组设施（电源、阀门恢复原位）

7.风管的清洗

7.1根据采购人提供图纸所示，针对风管的形状、大小、走向，从高层至低层清洗，每层从机房开始向末端清洗。

7.1.1根据图纸了解新风管、回风管、送风管系统的布局

7.1.2以风管系统为单位清洗、消毒

7.1.3选定吸尘风口和清洗风口

7.1.4使用通风管监视监控系统检查管道内污染程度、管道结构内特点，选择合适的清洗设备

7.1.5设备及工具到指定地点，并用毡布遮盖好施工地点下方的物品，电工开始接通临时电源，有技术负责人找施工切入点，对风管进行清洗作业

①前期准备

②阻断系统放入不清洗的风管中一端，以便充分隔离清洗区和非清洗区，避免二次污染

③高效真空集尘系统与风管系统连接、固定，并开启吸尘器

④将清洗机器人放入风管中均匀清洗

7.1.6此段风管清洗完毕后，关闭真空吸尘器，处理收集器的污物

7.1.7清洗该操作段的防火阀。如清洗不到的应在防火阀一侧开口清洗

7.1.8录像监视系统对风管清洗前、中、后进行监测及录像，保存图片

7.1.9拆掉吸气管和吸管盘，恢复清洗、消毒过的风口，用预先准备好的原系统同种材料，用铆钉枪封闭风口，并用密封胶将缝隙密封，且恢复保温材料

7.1.10检查风管吊顶的强度，如强度不够应在顶棚打膨胀螺栓，用预制的角钢托盘进行加固，以不影响风管强度为原则，严格按标准操作。风口及过滤网拆除后到指定地点用高压水枪进行清洗

7.1.11收集所有清洗后的污物，密封运出，并对污物进行消毒处理后，运到指定地点

7.1.12一个系统风管清洗完后，对现场进行整理，恢复原状

7.1.13退场时，应由甲方单位验收并签字

8.主机清洗

8.1清洁前必须将电源断开并且在电源处挂示相应的警示牌

8.2外观清洁：查看风扇的出风口是否有杂物，如常见的树叶等，清理干净

8.3内部钣金底板清理，延长钣金使用寿命

8.4查看室外机是否掉漆，防止外壳生锈影响使用寿命

8.5热交器清洗：用高压水枪对室外机翅片进行清洗，对于冲洗不掉的污染物，可用软毛刷刷洗，或使用专用的空调翅片清洗剂

（四）供应商在合同履行期间须接受采购人的考核，考核标准如下：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 考 核 标 准 | | | | | 扣分 | 备注 |
| 维保  人员  服务  标准 | 1、维保人员持证上岗，劳保用品穿戴整齐，标识清晰。每次不符扣1分。 | | | |  |  |
| 2、维保人员言行举止，文明有礼,保持场地整洁，人走场清。每次不符扣1分。 | | | |  |  |
| 3、维保人员主动向后勤科反馈维保情况，并提交维保记录表由后勤科签字确认，每次不符扣1分。 | | | |  |  |
| 4、维保人员应遵守合同约定，不得向用户变相索取小费或加班费等。每次不符扣5分。 | | | |  |  |
| 5、用户对维保人员服务态度、质量的评价不满意，投诉一次扣3分。 | | | |  |  |
| 维保  工作  质量  标准 | 1、维保人员根据维保合同及维保计划约定的频次、内容、要求进行调整、检查、润滑、清洁等维保工作。每缺1次扣2分，每缺一项内容扣1分。 | | | |  |  |
| 2、每年检测一次清洗洁净度，并提供检测报告。未提供每次扣5分。 | | | |  |  |
| 3、维保单位设24小时紧急救援服务电话。电话无人接听1次扣1分。 | | | |  |  |
| 4、接到设备故障影响设备正常使用重大故障报修后，维保人员必须在15分钟内赶到现场处理。每超时1分钟扣1分。如8小时不能修复，将在48小时提供替代设备，未提供每次扣5分。 | | | |  |  |
| 5、设备故障应在24小时内处理完毕，但若需要更换配件，等待双方确认与配件到货的时间除外。每次不符合扣2分。 | | | |  |  |
| 6、设备维保、故障处理时应在现场设置安全警示牌及安全防范措施。设备维保时间应避开用户使用设备高峰时段。每次不符合扣2分。 | | | |  |  |
| 7、设备因维保不到位造成险情、停运，一次扣15分，同一设备同月内连续出现两次，后一次比前一次多扣6分。 | | | |  |  |
| 8、维保单位在检修过程中发现的问题应及时处理，不能及时处理的应制定相应的整改方案并书面提交采购人。发现问题未及时处理每项扣1分，不能及时处理又无整改方案每项扣3分。 | | | |  |  |
| 9、维保单位的维保、设备故障处理、质检、维保人员业务培训等记录应在后勤科留存一份备案。每缺一次扣1分。 | | | |  |  |
| 10、在合同约定的供应商承担工作范围内, 供应商违约，每项扣5分 | | | |  |  |
| 11、维保时间不符合合同要求，没经采购人重新认可，每次扣5分。 | | | |  |  |
| 12、更换维保人员未得到采购人确认的，每次扣5分。 | | | |  |  |
| 13、因供应商维修保养不当造成设备的损坏、重大事故或重大安全事故隐患，每次扣20分。 | | | |  |  |
| 当月考核总得分： | | | 考核人: | 维保人员签字确认: | | |
| 意见: | |  | | | | |
| 备注：后勤科每月检查考核一次，月检查考核低于90分,每低于1分扣当月度维保费的10%,低于80分以下年累计出现两次,将通知维保单位终止维保合同 | | | | | | |

**注：以上技术要求投标人不能负偏离，必须完全响应或正偏离，否则将作为无效标处理。**