**政府采购项目**

**采 购 需 求**

**项目名称：采购空调机组（含净化机组）维保服务项目**

**采购单位：上饶市妇幼保健院**

**编制时间：2025年8月**

## 一、采购需求一览表

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 上饶市妇幼保健院空调机组（含净化机组）维保服务项目 |
| 数量 | 1项 |
| 服务期限 | 三年，一年一签 |
| 服务地点 | 上饶市妇幼保健院（含上饶市妇幼保健院辅助生殖分院） |
| 备注 | 无 |

##

## 二、技术要求

## **（一）普通空调机组**

## **1.项目概况**

上饶市妇幼保健院（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）8台；柜机20台；挂机52台。

## **2.项目内容**

2.1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。

2.2中央空调整体保养：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。

2.3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。

**3.维护保养及清洗技术要求**

**3.1螺杆机组维护保养及检修工作内容**

**3.**1.1正常运转中的维护（每天）

**3.**1.1.1查压缩机冷冻油的油压及油量

**3.**1.1.2系统探漏（制冷剂），发现漏点及时处理

**3.**1.1.3检查有无不正常的声响、振动及高温

**3.**1.1.4检查冷凝器及冷却器的温度、压力

**3.**1.1.5检查各种阀门是否正常

**3.**1.1.6检查冷水机出入水的温度及压力

**3.**1.1.7检查主电路上接线端子并压实

**3.**1.1.8检查电气控制部分

**3.**1.1.9检查机组润滑系统

**3.**1.1.10检查各仪表、控制器的工作状态

**3.**1.1.11保持设备处于清洁状态

**3.**1.2年度间停机后的保养（每年一次）

**3.**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

**3.**1.2.2检查及制冷设备安全保护装置整定值

**3.**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

**3.**1.2.4检查并收紧电路上的各电线接点

**3.**1.2.5检查电气控制部分

**3.**1.2.6提供以上内容检查报告

**3.**2**空气处理设备维护保养及检修工作内容**

**3.**2.1年度维护保养工作内容

**3.**2.1.1空气处理机、风机盘管的检查（每次）

**3.**2.1.2空气处理机、风机盘管的保养、加油（每年两次）

**3.**2.1.3空气处理机的清扫、除尘（每年两次）

**3.**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.**3**管路系统维护保养及检修工作内容**

**3.**3.1年度维护保养工作内容

**3.**3.1.1冷冻水泵及冷却水泵的检查、加油

**3.**3.1.2电机、电器绝缘检测、加油、检查及更换密封元件

**3.**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.**3.1.4每年一次水处理，每年2次过滤器清洗

**3.**4**多联机系统维护保养内容**

**3.**4.1年度维护保养工作内容

**3.**4.1.1故障检修，更换损坏零件

**3.**4.1.2检查和记录系统运行电流电压

**3.**4.1.3检查和记录排管温度和吸管温度

**3.**4.1.4检查和测试风量、进出风温度、温差

**3.**4.1.5检查并润滑风机和运动部件

**3.**4.1.6检查并更换损坏的指示灯、控制开关

**3.**4.1.7检查遥控信号的发射和接收

**3.**4.1.8检查控制系统电子元件的常规操作

**3.**4.1.9检查其他自控设备

**3.**4.1.10检查换向阀的换向功能

**3.**4.1.11用摇表测试所有电机、电线的电绝缘

**3.**4.1.12检查接触器和电机起动器，紧固所有螺丝

**3.**4.1.13检查氟利昂系统是否泄漏

**3.**4.1.14检查清洗冷凝器滴水盘并冲洗AHU，FCU的冷凝水管

**3.**4.1.15冲洗蒸发器、冷凝器、并漂清残留的化学物质

**3.**4.1.16检查并梳理所有冷凝器翅片

**3.**4.1.17检查所有保温管道的老化和损坏状况

**3.**4.1.18检查风机皮带和调整其张紧度

**3.**4.1.19检查机架的坚固性和安全性

**3.**4.1.20检查异常噪声

**3.**4.1.21空气处理机的清扫、除尘（每年两次）

**3.**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）

3.5**空气源热泵热水机组维护保养及检修工作内容**

3.5.1年度维护保养工作内容

3.5.1.1故障检修，更换损坏零件

3.5.1.2检查和记录系统高低压力，运行电流电压

3.5.1.3检查和记录排管温度和吸管温度

3.5.1.4检查安全阀和其他自控设备

3.5.1.5检查换向阀的换向功能

3.5.1.6用摇表测试所有电机、电线的电绝缘

3.5.1.7检查接触器和电机起动器，紧固所有螺丝

3.5.1.8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漏

3.5.1.9检查所有保温管道的老化和损坏状况

3.5.2年度间清洗的保养

3.5.2.1机外安装的水过滤器定期清洗

3.5.2.2定期清洗（1-2月）空气侧换热器

3.5.2.3水箱清洗（每年一次）

3.6**过滤网清洗**

3.6.1回风过滤网

3.6.1.1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

3.6.1.2当供风量不足时及时清洗回风过滤网上尘埃

3.6.2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

3.6.3每次检修清扫完毕，符合要求后方可开机投入运行

3.6.4空调风柜清洗程序

3.6.4.1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。施工现场和施工人员防护工作，要使用防护布覆盖电机部位，防止二次污染。

3.6.4.2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）

3.6.4.3清洗过程中注意避免电机受损

3.6.4.4清洗后用干净的布擦拭外围部位

3.6.4.5清洗表冷器

3.6.4.6清洗前拆下两边的过滤网

3.6.4.7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）

3.6.4.8清洗后用干净的布擦拭外围部位

3.6.4.9过滤网的清洗及消毒，安装过滤网

3.6.4.10清洗后用吸尘器或其他吸水设备将机组内的污水排出

3.6.4.11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

3.6.4.12定期给电机轴承打油，避免有磨损的情况，及时检查皮带的受损程度并做好备品备件

3.6.4.13去除防护布，擦拭机组外观部位

3.6.4.14机组消毒

3.6.4.15恢复机组设施（电源、阀门恢复原位）

3.7**风管的清洗**

3.7.1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

3.7.1.1根据图纸了解新风管、回风管、送风管系统的布局

3.7.1.2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

3.7.1.3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

3.7.1.4管道系统消毒作业。使用消毒机或雾化器

3.7.1.5检测管道系统清洗是否达标

3.7.1.6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

3.7.1.7使用通风管监视监控系统检查管道内污染程度、管道结构特点，选择合适的清洗设备。

3.7.1.8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

3.7.1.9此段风管清洗完毕后，关闭真空吸尘器，处理收集器的污物

3.7.1.10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

3.7.1.11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

3.7.1.12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

3.7.1.13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

3.7.1.14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

3.7.1.15一个系统风管清洗完后，对现场进行整理，恢复原状

3.7.1.16退场时，应由甲方单位验收并签字

3.8**主机清洗**

3.8.1清洁前必须将电源断开并且在电源处挂示相应的警示牌

3.8.2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

3.8.3内部钣金底板清理，延长钣金使用寿命

3.8.4查看室外机是否掉漆，防止外壳生锈影响使用寿命

3.8.5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

3.9分体式空调的清洗

3.9.1日常维护

3.9.1.1清洁滤网：使用季度每季度（根据使用频率）用清水或中性清洁剂清洗过滤网，晾干后装回。

3.9.1.2检查外机： 可用软毛刷或吸尘器轻轻清理散热片。

3.9.1.3检查排水：检查内机排水管和外机排水口是否堵塞，及时清理杂物。

3.9.2年度深度保养（每年一次）

3.9.2.1内机蒸发器：用高压蒸汽机对蒸发器进行清洗

3.9.2.2外机冷凝器：用高压水枪对外机冷凝器进行清洗

3.9.2.3 线路连接：检查内外机线路连接是否松动或老化。

3.9.2.4 电容和电机：检查电容和电机运行状态，确保正常。

3.9.2.5提供以上内容检查报告

**（二）净化机组**

**1.维保内容：**

对院本部二楼PCR实验室2间、十一层净化区域的机组及净化空调系统设备；八层NICU的重症监护区15床、恢复区15床、早产监护区15床、隔离区3床，儿科大楼九楼产房和妇产大楼九层产房有待产室、家化分娩、隔离产房、标准分娩室、应急手术室，十层手术室的手术室6间、Ⅲ级净化手术室3间（含一间腔镜手术室）、普通手术室3间及所有辅房、洁净走廊；生殖分院胚胎实验室、手术室等所有相关净化区域的净化空调系统进行维护保养，需要严格依照以下标准规范及净化空气处理系统维护保养手册执行，确保洁净空调设备的正常运行。维保服务包括下列维修保养的范围内条款，在合同期内，净化空调机组的初中效过滤器、中效过滤器、高效、需要清洗或更换的服务方应在15日内提供配件并更换，上述区域内维护保养约定以下内容：

**1.1空气处理机组**

（1）空气处理机组电路板元件维修更换及相关板块维护保养

（2）净化空调机组及净化区域维护

A.净化机组内初、中、高效过滤器的维护清洗和更换：按国家维保规定对采购人列入采购项目要求的初效过滤器（每三个月更换一次）、中效过滤器（每三个月更换一次）、高效过滤器（每年定期更换），发现污染和堵塞及时更换，更换后的设备各项技术标准符合国家有关规定。

B.电极加湿器，冬季使用时每15天清洗一次

C.净化区域内电动门及情报面板控制系统的维护保养；每3个月保养一次，损坏配件及时更换

D.NICU、产科、手术室、胚胎实验室等净化区域的洁净度、静压差、温湿度、噪声、照度的检测。每6个月由取得CMA资质的检测公司出具合格检测报告，项目包含但不限于尘埃粒子浓度（洁净度）、浮游菌、沉降菌、温度、相对湿度、压差、室内风速、风量、噪声、照度。

E.辅助电加热，每6个月保养一次

F.净化空调机组，每3个月清洗一次，每6个月保养一次

G.净化灯每3个月检修一次，损坏配件及时更换

I.气体终端每3个月检修一次，损坏配件及时更换

J.呼叫系统的维护保养；每3个月检修一次，损坏配件及时更换

K.净化系统控制柜、分配电箱的维护保养；每3个月检修一次，损坏配件及时更换

**1.2送风系统**

（1）新风净化机组的保养，机组内壁的清洗，过滤器每天检查，视情况及时清洗更换。

（2）中效过滤器每周检查一次，每三个月更换一次，发现污染和堵塞及时更换。

（3）高效过滤器每年检查一次。

（4）每周检查、清洗、擦拭机组内表面

（5）每周检查空调的密封状况

（6）根据压差的状况，更换手术室内的高效过滤器

（7）定期检查冷凝水盘、清洗盘管

（8）空调系统的电机每月检查2次，检查及更换皮带，每三个月为电机和风机的轴承加润滑油。

（9）每周检查表冷器、加湿器、电加热、温度传感器。

（10）每半年清洗Y型过滤器及相关管道一次

（11）每周检查室内室外机的油路、冷凝剂

（12）每年清洗水系统过滤器和模块冷水机组的过滤器一次。

（13）每周检查冷水机组的压机油、冷媒是否有泄漏，有泄漏要及时处理。

（14）每季度对新风机风道清洁一次，对所有净化区域的洁净指标每6个月检测一次。

1.3**排风系统**

（1）每月清洗排风过滤网

（2）每三个月更换排风过滤网

（3）中效过滤器每三个月更换一次

**1.4回风系统**

（1）回风口内的清洁除尘每月一次

（2）回风口的漏风检测与维修每月一次

（3）根据制冷制热的效果，结合季节的变化，做好季节转换的调整

（4）检查相关风口、风阀的开启和关闭状态，并根据科室要求，适当调节

（5）过滤网和百叶如有损坏时要及时更换。

**1.5污染控制**

（1）定期检查和清洗更换易损易耗品

（2）每季度对尘埃粒子、正负压差、风速风量、换气次数、温湿度、噪声、照度进行检测，并提供检测报告，保证各洁净室室内环境洁净度等级达到院感要求及质控要求。

**1.6强弱电系统**

（1）每周检查登记报警状况，及时调整和排除相应故障

（2）每周检查强弱电的线路及其组件的老化、变质状况并做好记录

（3）检查强弱电线路及组件的绝缘情况

**1.7净化自控系统的维护检修**

（1）每天检查空调机组的出水和入水温度，并做好记录作改造工程的技术依据

1. 检查出水和入水温度的变化，提供相关温度数据

（3）观察控制系统对温度、湿度的调控变化范围，并做好记录

（4）检查电动二通阀和电通三阀的运行状况，并及时调整

（5）检查电加热、电加湿的运行状况，并及时调整。电加热，每6个月保养一次，原则上每24个月更换一次；电极加湿器，冬季使用时每15天清洗1次，原则上每24个月更换一次

（6）净化自控系统的风机每3个月检修一次，包括叶片，轴承全方位检修

（7）温湿度传感器及线路的维护检测每月1次

（8）压差计及线路的维护检测每月1次

（9）自动控制程序系统的检查与维修每月1次

（10）所有控制回路每3个月检修一次

（11）风机每3个月检修一次，包括叶片，轴承全方位检修

**1.8空调水系统**

（1）每月必须对水路上的Y型过滤器进行清洗

（2）每月检查一次温度传感器的灵敏度

（3）每月测试一次传感器和控制部分的连通情况

**1.9结构部分**

（1）电动门、工作台、器械柜、洗手池、感应水龙头、手术室内控制屏、空调恒温、恒湿系统、净化照明、呼叫系统、电话、背景、音乐及报警单元日常维护维修，确保设备的正常运行。

A.经常检查电动门的运行状况，及时调整感应部件，维护保养电机，及时排除解决故障。

B.测试门运行的开关速度和时间间隔

C.测试门感应部件的灵敏度及感应距离、时间。

D.检查易损组件的损耗情况，根据实际进行更换

E.对非电动门进行密封度和运行正常与否的检查

F.呼叫系统的维护保养；每3个月检修一次，损坏配件及时更换

G.净化灯每3个月检修一次，损坏配件及时更换

H.净化系统控制柜、分配电箱的维护保养；每3个月检修一次，损坏配件及时更换。

（2）冷凝水管维修及给排水部分

①防止冷凝水管堵塞造成下水困难。

②防止冷凝水管变形造成水流不畅。

③冷凝水管保温检查修补。

④冷却水的物理清洗及杀菌灭藻。

⑤检查有无堵塞和渗漏现象，发现必须立即修复并向院方及时汇报。

**2.维保要求：**

**2.**1中标人须按照有关安全技术规范以及所有设备安装使用维护说明书的要求，制定维保计划与方案，并按计划实施维保。

**2.**2检查空调机组内的传动皮带磨损情况，并按需调整或更换；

**2.**3检查电加热箱、加湿器、冷热水盘管，并按需清洁维修保养；

**2.**4检查消声器、消音弯头有无变形或破损，予以修复清洁；

**2.**5根据需要，清洗或更换加湿器的加湿桶、电极、液位传感器；

**2.**6清洁风机蜗壳、叶轮积尘，轴承注防锈油，清洁机组内外厢板；

**2.**7按照空调和自控厂家要求做必要的预防性保养；

**2.**8检查初、中、高效过滤器的压差开关是否调校在过滤器的终阻范围，根据机组、手术室的运行情况和压差数据，提出高效过滤器更换意见，并实施更换。

**2.**9在进行维护保养时，严格按安全规程施工，因维保人员引起的人身安全由维保人员自行负责。

**2.**10在维护管理检查过程中，发现对设备运行不利的隐患，及时处理并书面通知院方，指导正确使用，并提出合理化建议。

**2.**11建立每台设备的维保记录，按月提供维修、更换、清洗、巡视等相关记录呈递院方，及时归入设备安全技术档案。

**3.维保后的效果：**

**3.**1冬季保障达到22°C（±2°C）的合理温度，加湿器正常工作，湿度保证50%﹣60%的可控范围，压差计无压差过高的情况，整个系统正常工作，满足NICU、产科、手术部的正常需求。

**3.**2夏季保障达到22°C（±2°C）的合理温度，加湿器正常工作，湿度保证50%﹣60%的可控范围，压差计无压差过高的情况，整个系统正常工作，满足NICU、产科、手术部及相关区域的正常需求。

**3.**3手术室的温湿度长期监控，尘埃粒子每季度测试（提供测试报告），满足各级手术室的相关规定要求。

**3.**4空气处理机组无非正常噪声，风机运行正常

**3.**5风道无堵塞，干净卫生。

**3.**6排风机正常工作、NICU、产科、手术部及相关区域压差正常。

**3.**7设备层定期打扫，保证机组运行环境干净卫生

**3.**8自控系统可以正常控制，无异常。

**3.**9NICU、产科、手术部及相关区域电动门正常使用，无损坏不可使用现象。

**3.**10手术室内医气终端接口能正常使用。

**3.**11保证感应洗手池、洗手盆正常使用。

**3.**12阀门、Y形过滤器、止回阀正常使用，如有损坏及时更换。

**三、商务要求**

**（一）遇到故障时的维修：**

1.在服务期内，维保区域及配电系统除压缩机以外的全部故障的零配件更换均是免费的，即已经包含在总体的服务费用之中，不再另行收取除压缩机以外的零部件费用，且更换的零部件须是认证合格的零配件。成交供应商需保留维修工作记录及维修前后对比图片，维修前向院方提交维修方案及配件清单，院方签字（盖章）确认后进行作业；维修后向院方汇报处理结果，提交维修工作记录，由院方签字并留存备案。

2.在设备使用过程中存在的使用问题，成交供应商应解释清楚，指导正确使用，并提出合理化建议。提交院方确认后作业，由维保人负责维修更换。

**（二）响应时间及服务承诺：**

**1.**驻场人员：现场安排2名人员在医院全天驻守（采购人仅提供住宿，其他自理），拟派项目团队成员中至少具备电工作业证、具有制冷与空调作业证各1名，作业人员清洗热水水箱时须持健康证上岗。

2.成交供应商需派遣技术人员24小时响应，确保设备巡查、检修、保养及整机可靠运行。遇故障维修时及时响应、15分钟内到达现场进行故障做出处理，如8小时不能修复，将在48小时内提供替代设备，保证系统恢复运行。48小时内无法修复故障的，我院有权另请其他服务商处理故障，所有费用由成交供应商承担。

3.如遇恶劣极冷、极热天气（+35°C、-5°C），成交供应商驻场人员需增加巡视频率，确保设备运行状况。

4.投标人须具有备件库。

**（三）服务质量要求：**

1.全部空调清洗消毒后，其清洗效果应依据国家标准《公共场所集中空调通风系统卫生规范》（WS 10013-2023）进行检验，并须由具备CMA资质的检测机构出具合格检测报告。全院空调不少于10个检测点（包括门诊部、儿科大楼、妇产大楼、综合楼）。

2.净化区域应定期对洁净度、静压差、温湿度、噪声及照度等关键指标进行检测。检测频率为每6个月一次，且须由具备CMA资质的检测机构出具合格检测报告。检测项目应包括但不限于：尘埃粒子浓度（洁净度）、浮游菌、沉降菌、温度、相对湿度、压差、室内风速、风量、噪声、照度。

3.压力容器：对压力容器本体及其安全附件装卸附件、安全保护装置、测量调控装置、附属仪器仪表进行经常性维护保养。对发现的异常情况及时处理并且记录，保证在用压力容器始终处于正常使用状态。

4.中标人在合同履行期间，须严格遵守《医疗和疾控机构后勤安全生产工作管理指南》（2023）中《制冷及空调系统安全管理指南》的全部规定，不得有任何违背行为。

**（四）付款方式：**按季度支付。每季度初根据月度考核情况支付上季度的维保服务费用。

**（五）服务考核办法**

采购人每月对维护保养质量进行检查考核一次，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，将通知成交供应商终止维保合同。

**附件1：**

**设备维保清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 型号规格 | 配置参数 | 单位 | 数量 |
| 1 | 螺杆式风冷冷（热）水机组 | LSBLGRF1400MH/NbA 格力 | 制冷量：1400kW；制热量：1400kW | 台 | 2 |
| 2 | 热水水箱 | 欧零不锈钢水箱厂 | 10.T | 个 | 2 |
| 3 | 卧式暗装风机盘管 | FP-34WAH/G格力 | 风量340m³/h；制冷量：1.85kW；制热量：3.05kW | 台 | 65 |
| 4 | 卧式暗装风机盘管 | FP-51WAH/G格力 | 风量510m³/h；制冷量：2.8kW；制热量：4.62kW | 台 | 35 |
| 5 | 卧式暗装风机盘管 | FP-68WAH/G格力 | 风量680m³/h；制冷量：3.6kW；制热量：5.94kW | 台 | 17 |
| 6 | 卧式暗装风机盘管 | FP-85WAH/G格力 | 风量850m³/h；制冷量：4.5kW；制热量：7.4kW | 台 | 26 |
| 7 | 卧式暗装风机盘管 | FP-102WAH/G格力 | 风量1020m³/h；制冷量：5.5kW；制热量：9.0kW | 台 | 134 |
| 8 | 卧式暗装风机盘管 | FP-136WAH/G格力 | 风量1360m³/h；制冷量：7.35kW；制热量：12.1kW | 台 | 14 |
| 9 | 吊式新风处理机组 | G-2WDX/E格力 | 风量2000m³/h；制冷量：27.5kW；制热量：28.6kW | 台 | 1 |
| 10 | 吊式新风处理机组 | G-3WDX/E格力 | 风量3000m³/h；制冷量：40.7kW；制热量：42.5kW | 台 | 11 |
| 11 | 直流变频多联室外机 | GMV-224WM/B格力 | 制冷量：22.4kW；制热量：25.0kW | 台 | 6 |
| 12 | 直流变频多联室外机 | GMV-280WM/B格力 | 制冷量：28kW；制热量：31.5kW | 台 | 7 |
| 13 | 直流变频多联室外机 | GMV-400WM/B格力 | 制冷量：40.0kW；制热量：45.0kW | 台 | 1 |
| 14 | 直流变频多联室外机 | GMV-450WM/B格力 | 制冷量：45.0kW；制热量：50.0kW | 台 | 5 |
| 15 | 直流变频多联室外机 | GMV-560WM/B格力 | 制冷量：56.0kW；制热量：63.0kW | 台 | 1 |
| 16 | 直流变频多联室外机 | GMV-730WM/B格力 | 制冷量：73.0kW；制热量：81.5kW | 台 | 2 |
| 17 | 直流变频多联室外机 | GMV-785WM/B格力 | 制冷量：78.4kW；制热量：88.0kW | 台 | 2 |
| 18 | 直流变频多联室外机 | GMV-850WM/B格力 | 制冷量：84.0kW；制热量：94.5kW | 台 | 1 |
| 19 | 直流变频多联室外机 | GMV-900WM/B格力 | 制冷量：89.5kW；制热量：100.5kW | 台 | 1 |
| 20 | 直流变频多联室外机 | GMV-960WM/B格力 | 制冷量：95.0kW；制热量：106.5kW | 台 | 2 |
| 21 | 直流变频多联室外机 | GMV-1010WM/B格力 | 制冷量：101.5kW；制热量：114.0kW | 台 | 1 |
| 22 | 直流变频多联室外机 | GMV-1065WM/B格力 | 制冷量：106.5kW；制热量：119.0kW | 台 | 1 |
| 23 | 直流变频多联室外机 | GMV-1180WM/B格力 | 制冷量：117.5kW；制热量：132.0kW | 台 | 2 |
| 24 | 直流变频多联室外机 | GMV-1410WM/B格力 | 制冷量：140.0kW；制热量：156.5kW | 台 | 1 |
| 25 | 直流变频多联室外机 | GMV-1460WM/B格力 | 制冷量：145.5kW；制热量：163.5kW | 台 | 1 |
| 26 | 直流变频多联室外机 | GMV-1515WM/B格力 | 制冷量：151.kW；制热量：169kW | 台 | 1 |
| 27 | 直流变频多联室外机 | GMV-1580WM/B格力 | 制冷量：156.5kW；制热量：175.5kW | 台 | 1 |
| 28 | 风管式内机 | GMV-N22PL/B格力 | 制冷量：2.2KW；制热量：2.5kW | 台 | 21 |
| 29 | 风管式内机 | GMV-N28PL/B格力 | 制冷量：2.8kW；制热量：3.2KW | 台 | 36 |
| 30 | 风管式内机 | GMV-N36PL/B格力 | 制冷量：3.6kW；制热量：4.0kW | 台 | 104 |
| 31 | 风管式内机 | GMV-N40PL/B格力 | 制冷量：4.0kW；制热量：4.5kW | 台 | 9 |
| 32 | 风管式内机 | GMV-N45PL/B格力 | 制冷量：4.5kW；制热量：5.0kW | 台 | 13 |
| 33 | 风管式内机 | GMV-N56PL/B格力 | 制冷量：5.6kW；制热量：6.3kW | 台 | 35 |
| 34 | 风管式内机 | GMV-N63PL/B格力 | 制冷量：6.3kW；制热量：7.1kW | 台 | 6 |
| 35 | 风管式内机 | GMV-N71PL/B格力 | 制冷量：7.1kW；制热量：8.0kW | 台 | 106 |
| 36 | 风管式内机 | GMV-N140PL/AS格力 | 制冷量：14.0kW；制热量：16.0kW | 台 | 7 |
| 37 | 天井式内机 | GMV-N45T/AS格力 | 制冷量：9.0kW；制热量：10.0kW | 台 | 6 |
| 38 | 天井式内机 | GMV-N71T/AS格力 | 制冷量：10.0kW；制热量：11.2KW | 台 | 1 |
| 39 | 天井式内机 | GMV-N90T/AS格力 | 制冷量：9.0kW；制热量：10.0kW | 台 | 2 |
| 40 | 天井式内机 | GMV-N100T/AS格力 | 制冷量：10.0kW；制热量：11.2KW | 台 | 8 |
| 41 | 多联式新风室内机 | GMV-NX140P/A(X1.2)格力 | 风量 1200m³/h；制冷量：14.0kW；制热量：10.0kW | 台 | 2 |
| 42 | 多联式新风室内机 | GMV-NX224P/A(X1.2)格力 | 风量 2000m³/h；制冷量：22.4kW；制热量：16.0kW | 台 | 2 |
| 43 | 多联式新风室内机 | GMV-NX280P/A(X1.2)格力 | 风量 3000m³/h；制冷量：28.0kW；制热量：20.0kW | 台 | 7 |
| 44 | 多联式新风室内机 | GMV-NX450P/A(X1.2)格力 | 风量 4000m³/h；制冷量：45.0kW；制热量：32.0kW | 台 | 4 |
| 45 | 多联式新风室内机 | GMV-NX560P/A(X1.2)格力 | 风量 6000m³/h；制冷量：56.0kW；制热量：39.0kW | 台 | 1 |
| 46 | 定压泵补水装置 | 一罐双泵2m3/h | 有效容积0.5m3，H=70m | 套 | 1 |
| 47 | 智能型全程水处理器 | DNDN300浙江亿利 | ／ | 台 | 1 |
| 48 | 模块式风冷热泵机组 | LSQWRF80M/NaE | 制冷量：80kW，制热量：85kW | 台 | 1 |
| 49 | 模块式风冷热泵机组 | LSQWRF160M/NaE | 制冷量：160kW，制热量：170kW | 台 | 12 |
| 50 | 吊装式新风机组 | G-3WDXY/E | 风量；3000m3/h | 台 | 1 |
| 51 | 吊装式新风机组 | G-4WDXY/E | 风量：4000m3/h | 台 | 1 |
| 52 | 卧式空调机组 | G-3LXY/A | 风量：3000m3/h | 台 | 13 |
| 53 | 卧式空调机组 | G-4LXY/A | 风量：4000m3/h | 台 | 1 |
| 54 | 卧式空调机组 | G-5LXY/A | 风量：5000m3/h | 台 | 1 |
| 55 | 卧式空调机组 | G-8LXY/A | 风量：8000m3/h | 台 | 1 |
| 56 | 吊装式空调机组 | G-3WDY/E | 风量；3000m3/h | 台 | 2 |
| 57 | 卧式暗装风机盘管机组 | FP-204WAH | 制冷量：11kW制热量：18kW | 台 | 12 |
| 58 | 卧式暗装风机盘管机组 | FP-170WAH/G1 | 制冷量：9.2KW制热量：15.1kW | 台 | 29 |
| 59 | 卧式暗装风机盘管机组 | FP-136WAH/G1 | 制冷量：7.35kW制热量：12.1kW | 台 | 71 |
| 60 | 卧式暗装风机盘管机组 | FP-102WAH/G1 | 制冷量：5.5kW制热量：9kW | 台 | 101 |
| 61 | 卧式暗装风机盘管机组 | FP-85WAH/G1 | 制冷量：4.5kW制热量：7.4kW | 台 | 54 |
| 62 | 卧式暗装风机盘管机组 | FP-68WAH/G1 | 制冷量：3.6kW制热量：5.94kW | 台 | 21 |
| 63 | 卧式暗装风机盘管机组 | FP-51WAH/G1 | 制冷量：2.8kW制热量：4.62kW | 台 | 23 |
| 64 | 卧式暗装风机盘管机组 | FP-34WAH/G1 | 制冷量：1.85kW制热量：3.05kW | 台 | 49 |
| 65 | 风管式内机 | GMV-N71PL/B | 制冷量 7.1kW, 制热量 8.OKW | 台 | 7 |
| 66 | 直流变频多联室外机 | GMV-680WM/X | 制冷量：68kW制热量：69kW | 台 | 1 |
| 67 | 风管式分体机 | 3HP | 制冷量 7.2KW，制热量 9.8kW | 套 | 3 |
| 68 | 风管式分体机 | 5HP | 制冷量12KW，制热量 12.5kW | 套 | 5 |
| 69 | 柜式空调 | 3HP | 制冷量 7.2KW，制热量 9.8kW | 台 | 20 |
| 70 | 壁挂式空调 | 1.5HP | 制冷量3.5KW，制热量 5.1kW | 台 | 52 |
| 71 | 空气源热泵热水机组 | KFRS-43ZM/NaB3S格力 | 制热量：43.5KW，制热功率：9.47KW，热水产量：937L/H | 台 | 9 |
| 72 | 空气能热泵机组 | KFRS-43ZM/NaB3S格力 | 制热量：43.5KW，制热功率：9.47KW，热水产量：937L/H | 台 | 4 |

净化维保区域

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 区域名称 | 单位 | 数量 |
| 1 | 儿科大楼八楼NICU的重症监护区15床、恢复区15床、早产监护区15床、隔离区3床及相关辅助用房净化区域 | 项 | 1 |
| 2 | 儿科大楼九楼产房待产室、家化分娩、隔离产房、标准分娩室、应急手术室相关辅助用房净化区域 | 项 | 1 |
| 3 | 儿科大楼十楼手麻科手术室6间、Ⅲ级净化手术室3间（含一间腔镜手术室）、普通手术室3间及所有辅房、洁净走廊等所有相关净化区域 | 项 | 1 |
| 4 | 儿科大楼十一楼净化区域对应的机组及净化空调系统设备 | 项 | 1 |
| 5 | 妇产大楼九楼分娩室家化分娩、手术室相关辅助用房净化区域 | 项 | 1 |
| 6 | PCR实验室所有相关净化区域 | 项 | 1 |
| 7 | 辅助生殖分院四楼胚胎实验室和临床手术室净化区域 | 项 | 1 |
| 8 | 手术室内控制屏、空调恒温、恒湿系统 | 项 | 1 |
| 9 | 呼叫系统、电话、背景、音乐及报警单元 | 项 | 1 |
| 10 | 自动门、净化照明 | 项 | 1 |
| 11 | 工作台、器械柜、传递窗、洗手池、感应水龙头 | 项 | 1 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# 附件2

#### **空气过滤器数量清单**

|  |
| --- |
| 院本部高效过滤器清单 |
| 序号 | 区域 | 名称 | 规格mm | 型号 | 数量 | 单位 | 更换频率 |
| 1 | 十层手术室 | 第一手术室 | 有隔板高效过滤器 | 1100\*500\*100 | H14效率 | 2 | 个 | 每年更换一次 |
| 2 | 第二手术室 | 有隔板高效过滤器 | 1100\*500\*100 | H14效率 | 2 | 个 |
| 3 | 第三手术室 | 高效过滤器（大风量） | 605\*290\*292 | 大风量，也可以 做有隔板 | 3 | 个 |
| 4 | 第五手术室 | 无隔板高效过滤器 | 760\*308\*80 | H14效率 | 6 | 个 |
| 5 | 无隔板高效过滤器 | 760\*610\*80 | H14效率 | 6 | 个 |
| 6 | 无隔板高效过滤器 | 850\*610\*80 | H14效率 | 2 | 个 |
| 7 | 第四手术室 | 高效过滤器（大风量） | 605\*290\*292 | 大风量，也可以 做有隔板 | 4 | 个 |
| 8 | 内走廊 | 高效过滤器 | 484\*484\*90 | H14效率 | 4 | 个 |
| 9 | 一次性物品间 | 高效过滤器 | 484\*484\*90 | H14效率 | 1 | 个 |
| 10 | 隔离手术室 | 高效过滤器 | 1100\*500\*100 | H14效率 | 2 | 个 |
| 11 | 3-4号手术室中间 | 高效过滤器 | 320\*320\*90 | H14效率 | 1 | 个 |
| 12 | 九层 NICU 区域 | 一号分娩室 | 高效过滤器 | 1000\*495\*100 | H14效率 | 2 | 个 |
| 13 | 二号分娩室 | 高效过滤器 | 1000\*495\*100 | H14效率 | 2 | 个 |
| 14 | 急诊手术室 | 高效过滤器 | 1100\*500\*100 | H14效率 | 2 | 个 |
| 15 | 分子遗传实验室 | 试剂储存区 | 高效过滤器 | 320\*320\*220 | H14效率 | 1 | 个 | 每年更换一次 |
| 16 | 高效过滤器 | 484\*484\*220 | H14效率 | 1 | 个 |
| 17 | 高效过滤器 | 265\*380\*70 | H14效率 | 2 | 个 |
| 18 | 标本准备区 | 高效过滤器 | 484\*484\*220 | H14效率 | 4 | 个 |
| 19 | 高效过滤器 | 320\*320\*220 | H14效率 | 1 | 个 |
| 20 | 高效过滤器 | 265\*380\*70 | H14效率 | 1 | 个 |
| 21 | 高效过滤器 | 265\*575\*70 | H14效率 | 3 | 个 |
| 22 | 标本扩增区 | 高效过滤器 | 320\*320\*220 | H14效率 | 1 | 个 |
| 23 | 高效过滤器 | 630\*630\*220 | H14效率 | 1 | 个 |
| 24 | 高效过滤器 | 265\*380\*70 | H14效率 | 2 | 个 |
| 25 | 扩增产物分析区 | 高效过滤器 | 320\*320\*220 | H14效率 | 1 | 个 |
| 26 | 高效过滤器 | 630\*630\*220 | H14效率 | 1 | 个 |
| 27 | 高效过滤器 | 265\*380\*70 | H14效率 | 2 | 个 |
| 28 | PCR实验室 | 扩增产物分析区 | 高效过滤器 | 320\*320\*220 | H14效率 | 1 | 个 |
| 29 | 高效过滤器 | 484\*484\*220 | H14效率 | 2 | 个 |
| 30 | 高效过滤器 | 265\*380\*70 | H14效率 | 1 | 个 |
| 31 | 标本制备区 | 高效过滤器 | 320\*320\*220 | H14效率 | 1 | 个 |
| 32 | 高效过滤器 | 484\*484\*220 | H14效率 | 2 | 个 |
| 33 | 高效过滤器 | 265\*380\*70 | H14效率 | 1 | 个 |
| 34 | 试剂准备区 | 高效过滤器 | 320\*320\*220 | H14效率 | 1 | 个 |
| 35 | 高效过滤器 | 484\*484\*220 | H14效率 | 2 | 个 |
| 36 | 高效过滤器 | 265\*380\*70 | H14效率 | 1 | 个 |
| 37 |  |  |  | 合计 | 72 | 个 |  |

|  |
| --- |
| 院本部初中效过滤器清单 |
| 序号 | 区域 | 名称 | 规格型号mm | 单位 | 数量 | 更换频率 |
| 1 | 儿科十楼 | 5#手术室（百级AHU1002#） | 中效过滤器 | 592\*490\*381 | 个 | 2 | 一年四次 |
| 中效过滤器 | 490\*287\*381 | 个 | 2 |
| 中效过滤器 | 490\*490\*381 | 个 | 2 |
| 新风机组（FAU1003#机组） | 中效过滤器 | 592\*287\*381 | 个 | 2 |
| 3#、4#手术室（万级）AHU1001#净化机组 | 中效过滤器 | 592\*490\*381 | 个 | 1 |
| 中效过滤器 | 490\*490\*381 | 个 | 1 |
| 中效过滤器 | 490\*287\*381 | 个 | 1 |
| 新风机组FAU1002# | 初效过滤器 | 592\*592\*46 | 个 | 2 |
| 初效过滤器 | 592\*287\*46 | 个 | 2 |
| 初效过滤器 | 287\*287\*46 | 个 | 1 |
| 中效过滤器 | 592\*592\*381 | 个 | 2 |
| 中效过滤器 | 592\*287\*381 | 个 | 2 |
| 中效过滤器 | 287\*287\*381 | 个 | 1 |
| 2 | 儿科九楼 | 分娩室FAU901#机组 | 初效过滤器 | 592\*490\*46 | 个 | 1 |
| 初效过滤器 | 592\*592\*46 | 个 | 1 |
| 初效过滤器 | 592\*287\*46 | 个 | 2 |
| 初效过滤器 | 490\*287\*46 | 个 | 1 |
| 初效过滤器 | 287\*287\*46 | 个 | 1 |
| 中效过滤器 | 592\*490\*381 | 个 | 1 |
| 中效过滤器 | 592\*592\*381 | 个 | 1 |
| 中效过滤器 | 592\*287\*381 | 个 | 2 |
| 中效过滤器 | 490\*287\*381 | 个 | 1 |
| 中效过滤器 | 287\*287\*381 | 个 | 1 |
| 急诊手术室FAU1001# | 中效过滤器 | 592\*490\*381 | 个 | 1 |
| 中效过滤器 | 592\*287\*381 | 个 | 2 |
| 3 | 儿科九十楼共用 | 另新风口 | 中效过滤器 | 592\*592\*381 | 个 | 18 |
| 4 | 二楼 | PCR实验室 | 中效过滤器 | 725\*572\*350 | 个 | 5 |
| 初效过滤器 | 630\*575\*46 | 个 | 2 |
| 5 | 八楼 | 儿科 | 初效过滤器 | 490\*590\*46 | 个 | 2 |
| 初效过滤器 | 590\*287\*46 | 个 | 1 |
| 中效过滤器 | 490\*590\*381 | 个 | 2 |
| 中效过滤器 | 590\*287\*381 | 个 | 1 |
| 6 | 九楼 | 妇产大楼 | 初效过滤器 | 592\*287\*46 | 个 | 3 |
| 初效过滤器 | 592\*490\*46 | 个 | 1 |
| 中效过滤器 | 592\*287\*381 | 个 | 3 |
| 中效过滤器 | 592\*490\*381 | 个 | 1 |
| 回风初效 | 780\*287\*20 | 个 | 2 |
|  |  |  |  |  | 合计 | 77 |

|  |
| --- |
| 生殖分院过滤器清单 |
| 序号 | 区域 | 名称 | 规格型号mm | 型号 | 单位 | 数量 | 更换频率 |
| 1 | 空调机组 | 初效过滤器 | 495\*295\*96 | G4 | 套 | 2 | 1年4次 |
| 2 | 初效过滤器 | 295\*595\*96 | G4 | 套 | 5 | 1年4次 |
| 3 | 中效过滤器 | 595\*595\*534 | F8 | 套 | 5 | 1年4次 |
| 4 | 中效过滤器 | 595\*495\*534 | F8 | 套 | 8 | 1年4次 |
| 5 | 中效过滤器 | 295\*295\*534 | F8 | 套 | 1 | 1年4次 |
| 6 | 中效过滤器 | 295\*595\*534 | F8 | 套 | 2 | 1年4次 |
| 7 | 活性炭过滤器 | 145\*330 | T-3 | 组（每组16只） | 2 | 1年1次 |
| 8 | 实验室 | 高效过滤器 | 320\*320\*80 | H14 | 套 | 3 | 1年1次 |
| 9 | 高效过滤器 | 484\*484\*80 | H14 | 套 | 3 | 1年1次 |
| 10 | 高效过滤器 | 910\*610\*80 | H14 | 套 | 8 | 1年1次 |
| 11 | 高效过滤器 | 630\*630\*80 | H14 | 套 | 1 | 1年1次 |
| 12 | 高效过滤器 | 600\*600\*120 | H14 | 套 | 1 | 1年1次 |
| 13 | 手术室 | 高效过滤器 | 320\*320\*80 | H14 | 套 | 9 | 1年1次 |
| 14 | 高效过滤器 | 484\*484\*80 | H14 | 套 | 8 | 1年1次 |
| 15 | 高效过滤器 | 570\*570\*80 | H14 | 套 | 10 | 1年1次 |
| 16 | 高效过滤器 | 630\*630\*80 | H14 | 套 | 3 | 1年1次 |

**空气过滤器技术参数要求**

（一）初效板式过滤器（G4）

1. 外框材质：净化铝型材
2. 支撑物：字母架，加强
3. 过滤效率：90%>E70%@5.0um
4. 初阻力：≤70Pa

（二）中效袋式过滤器（F8）

1. 外框材质：国内优质净化铝型材
2. 滤料：优质复合料
3. 过滤效率：90%>E75%@0.5um
4. 初阻力：≤100Pa

（三）W型高效过滤器（大风量）H14

1. 外框材质：镀锌板，国内名牌
2. 滤料：超细玻璃纤维
3. 分隔物：热熔胶
4. 过滤效率99.999@0.3μm
5. 初阻力≤220Pa

（四）无隔板高效过滤器H14

1.外框材质：国内优质净化铝型材

2.滤料：超细玻璃纤维

3.分隔物：热熔胶

4.过滤效率99.999@0.3μm

5.初阻力≤220Pa

（五）活性炭过滤器T-3

# 1.尺寸：Φ145\*330mm

2.碳层厚度：20mm

3.装碳装：1.5kg

4.风量/阻力：≤225m3/h/120Pa

5.去除效率：≥90%

# 附件3

#### 空调（净化）机组维保服务质量考评表

#### 被考核单位： 考核人： 日期：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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.维保人员言谈举止，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6个月检测一次洁净室内洁净度，并提供检测报告。未提供每次扣5分。 | 　 |  |
| 3.成交供应商设24小时紧急救援服务电话。电话无人接听1次扣1分。 | 　 |  |
| 4.接到设备故障影响净化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，等待双方确认后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.成交供应商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.成交供应商的维保、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。 |  |  |
|  总得分 |  |  |
| 限期整改内容：以上事项请于 年 月 日前整改到位。 |
| 成交供应商确认签名 |  | 日期 |  |
| 追踪整改情况：验证人： 日期： |
| 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，将通知成交供应商终止维保合同。 |