

广东医科大学顺德妇女儿童医院

(佛山市顺德区妇幼保健院)

项目需求书

项目名称：2025年-2027年中央空调与中央热水设备维修保养项目

2025 年 7 月

一、采购项目情况概述

本项目所指的中央空调设备与中央热水设备包括但不限于风管机、中央空调盘管风机、水冷式冷水机组、风冷热泵式模块机组、水泵、冷库、各类型热水设备等。维修保养包括日常保养、普通维修、消毒清洗、月度检修、季度检修、年度检修、技术指导、设备拆装和安全检查等。拟通过公开采购方式选择 1 家供应商负责提供我院的 2025 年-2027 年中央空调与中央热水设备维修保养服务。

我院将根据实际情况提供统一时间现场勘察，现场勘察请联系梁工：0757-22667877。在 7 月 25 日（周五）14:30 统一在儿童医院广场小卖部户外集中，如服务供应商超过时间段还未集中则当自愿放弃现场勘察，视为已了解院方的情况。

文末附有零配件市场价格调查表，请有意向的公司按要求填写。（亦可在官网公告的附件 4 下载获取电子版）

二、项目采购内容

1. 项目清单

序号	项目名称	数量	单价 (人民币 元)	预算总金额 (人民币 元)	服务期
1	2025 年-2027 年中央空调与中央热水设备维修保养项目	1	716000	716000	2 年，2025 年 8 月 1 日-2027 年 7 月 31 日
合计：（单位人民币元）				716000	
备注：打“▲”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标（响应）无效。					

三、项目实施地点：广东医科大学顺德妇女儿童医院（佛山市顺德区妇幼保健院）所有物业（含租赁物业）。

四、项目预算金额：合计不超过 716000 元人民币。预算中包括但不限于服务实

施、设备、管道、空调出回风口清洗费、检查设备、维修人工费用(包括但不限于社保、节假日加班费、保险、高空作业费等)、运输、保险、装卸、售后服务、各项税费、各项材料费用、五金材料(包括但不限于电工胶布、三角带、螺丝、胶粒、密封胶带、密封胶等)、维修基本耗材材料(包括但不限于保温棉、保温胶水、空调扎带、电源线、电源插头等)、消毒药水以及完成维保项目内容所需的一切费用等。

五、项目要求

1. 人员要求

1.1 需提供派驻有资质的专业技术人员在医院维保服务，设 24 小时维修人员值班，维护人员职责落实到位及时维修故障。

▲1.2 保证派驻维保的人员参与有关制冷行业的不少于 5 年工作经验(服务供应商需提供相关资料佐证)、购买本供应商公司的社保年限不低于 2 年、必须持相关的证件上岗(服务供应商需提供相关资料佐证)，后续服务供应商如派驻维保人员不能同时满足以上条件将扣减当季(三个月)服务费用 10%，直至按要求派驻人员为止，如不足一个季度的则按天计算(季度服务费*10%/季度总天数*未达标天数)。

▲1.3 供应商须充分考虑院方工作要求，根据实际情况拟派人员数量为我院提供服务，正常上班时间(08:00-17:00)接报后 15 分钟必须到达现场，非正常上班时间(17:00-08:00 及节假日)接报后 30 分钟必须到达现场，节假日、非工作时间值班人数不少于 1 人(实际人数由服务供应商提供)，提供 24 小时值班手机号码_____。

2. 服务要求

▲服务供应商必须提供智能报修系统，报修系统中必须含有多途径报修、全

过程跟踪、数据汇总等功能，必须简单方便快捷报修、设备台账整理，报修中自带设备信息、位置信息、报修记录、维保记录等历史数据，保证数据网络安全。

2.1 供应商需根据医院设备数量及位置（详见附件 2、附件 3、附件 4）制定适合我院的维保服务方案，拟定年度计划表，制定各类巡查表格（可参考附件 1）、维保服务表格、维修服务表格等；并结合医院实际情况动态更新设备台账，月度维保报告中应包含设备清洗率、完成率、设备在线率等。

▲2.2 设备在线率不低于 96%（单台设备计算，计算方式当季度天数*96%），在线率_____（服务供应商填写，后续将加入评分），如低于服务供应商承诺的在线率则按：每下降 0.5%扣减一台 1.5 匹挂壁式空调设备拆装的费用（按省云平台设备拆装费用计算）。

2.2 维修人员接到报障通知后，应在 15 分钟内到达现场进行维修。特殊情况应及时反馈至医院，并提供应急预案及应急解决措施。

2.3 维保人员应遵守医院及科室的规章制度，不能影响医院及科室的正常工作，维保维修工作前应主动与使用部门充分沟通，征得同意后才可实施；工作完成后负责现场清理工作，由使用部门负责人当场验证并签字确认。

2.4 供应商应为医院后勤综合维修组人员免费提供设备维护使用培训。供应商在做好工作的同时，有责任向采购方提供合理化建议，以提高管理效率和管理质量。

2.5 供应商应统一着装，佩戴工作证，做好安全防护措施，文明施工，为实际操作人员购买高空作业险等相应保险，严格遵守设备维护的安全操作规则，若由于供应商人员操作不当而发生安全事故，供应商须承担全部责任。

2.6 维保人员需爱护院方的一切财物，在维护保养过程中损坏财物按等价赔

偿。供应商维保人员必须配合采购方做好安全管理工作，定期做好人员安全培训
工作，不得在院内吸烟、乱拉乱接电线、存放危险品、煮食、车辆乱停放等违反
医院安全管理的行为。

2.7 供应商提供包人工的维修保养方式。维保费用包括维保项目实施过程中
所有费用(包括但不限于税费、空调拆装费、检漏费、维修基本耗材材料费用、
维修人工费用及高空作业费等)；如需更换目录外的零配件费用按服务方提供的
零配件清单单价进行结算，所有更换配件的免保期需 ≥ 6 个月，同一台机保修期
内出现相同情况，只按一次结算。

▲2.8 中央空调机(风管机、中央空调盘管风机、小中央风管机等空调末端
设备)报价中包括但不限于检查设备、维修人工费用(包括但不限于社保、节假
日加班费、保险、高空作业费等)、运输、保险、装卸、售后服务、各项税费、
五金材料(包括但不限于电工胶布、三角带、螺丝、胶粒等)、维修基本耗材材
料(包括但不限于保温棉、空调扎带、电源线、电源插头等)、除压缩机外的一
切组成空调设备的零配件费用(包括但不限于各类电机、排水泵、控制电路板、
主机电路板、各类阀门、蒸发器、冷凝器、各类水阀、风叶、各类电容、制冷剂、
普通控制面板等)。

2.9 项目设备内维修配件按合同报价与中标人进行结算，对于合同清单未列
出的配件项目价格需经采购方审批同意后才能进行采购更换。由于中标人未能及
时提供或双方因零配件价格有异议，采购方可提供配件让中标方免人工费维修更
换。

2.10 供应商根据我方提供的常用零配件清单(详见附件5)进行报价，该清
单列表仅供参考，供应商根据实际情况添加类别进行报价。

3. 技术要求

遵守规范： 严格执行设备制造商（如主流中央空调品牌大金、开利、特灵、麦克维尔、格力、美的等）提供的《操作与维护手册》中的具体保养周期和要求。

持证上岗： 接触制冷系统的人员必须持有《特种作业操作证——制冷与空调设备运行操作/安装修理》，涉及电工作业需电工证。

安全第一： 任何保养、维修工作都必须严格遵守安全操作规程（断电、挂牌锁定、释放制冷系统内部压力）、穿戴防护用品（护目镜、防冻手套）。

动态调整： 保养频次应根据实际使用环境（如粉尘多、高温、沿海腐蚀性环境）适当进行动态调整。

数据驱动： 坚持填写详细的《维保工作记录》是重中之重！记录每一次保养的时间、项目、内容、更换的部件、运行参数（前后对比）、故障处理过程、维护人员签字等。

预防为主： 规范的预防性维护（定期巡检检测+计划性更换核心耗材）远比故障发生后的紧急抢修成本和造成的损失要低得多。

3.1 中央空调机（风管机、中央空调盘管风机）保养要求

（1）全院医疗区域内空调回风过滤网、出风口每三个月清洗一次，全院非医疗区域空调回风过滤网、出风口每四个月清洗一次，有需要时，随时增加。维保记录由使用部门签名确认后汇总交由采购方进行存档。

（2）医院重点科室空调（包括但不限于手术室、产房、新生儿科、PICU、移植仓等科室）回风过滤网、出风口每月一次，有需要时，随时增加。维保记录由使用部门签名确认后汇总交由采购方进行存档。

（3）全院公共区域内回风过滤网、出风口每月一次，有需要时，随时增加。清洗记录由使用部门签名确认后汇总交由采购方进行存档。

（3）全院所属物业空调主机清洗每年两次。

(4) 清洗室内分机及室外机时，必须做好周边安全围蔽措施，并放置防滑等警示牌。若现场未放置相关警示牌，导致行人发生意外事故，追究维保公司一切相关责任及经济赔偿。

(5) 对空调机的压力、试漏、运行检测、机组安装牢固性检查等工作，确保空调机在良好、安全的状态下运行。

3.2 中央空调制冷主机组设备保养要求

(1) 中央空调主机组设备维修人员完成维保后，需填写维保工作单由主管部门签名确认，每月汇总后交采购方进行存档；

(2) 中央空调设备维保人员完成维保工作后，必须将空调设备表面清洁干净及处理好维修现场环境卫生。若发现未清理好现场导致行人发生意外事故，追究维保公司一切相关责任及经济赔偿。

(3) 冷却塔等室外金属管道及设备支架每年进行 1 次除锈、防锈刷漆处理；机房内管道及支架每年进行 1 次除锈、防锈刷漆处理；管道、阀门锈蚀严重的，及时通知院方做计划更换；

(4) 每季度对运行设备进行例行保养，空调保养要求：紧固端子螺丝、清洁电路板、水泵及阀门补充润滑油、调教机组安全及传动装置、检测运行压力及电流等，并记录汇总总结；

(5) 冷冻水及冷却水系统水质处理，必须符合国家标准。每月二次取水样进行分析化验并将检测记录汇总交由采购方进行存档；

(6) 每日巡查设备运行情况记录参数：包括但不限于冷冻水压差、冷水进口温度、冷水出口温度、冷凝器高压侧压力、蒸发器低压侧压力、主机组电流、水泵电流等运行参数，由服务供应商提供巡查表格模板，交由院方审核后开始登记记录；

- (7) 螺杆机组年度保养检修内容（一年一次）：
- (8) 将机组内冷媒转移到冷凝器或适当储存器内；
- (9) 停机并锁定压缩机；
- (10) 拆卸更换润滑油预过滤器；
- (11) 拆卸更换集成油过滤芯和“O”型密封圈，重新装配塞盖；
- (12) 拆卸更换冷媒干燥过滤芯；
- (13) 排出旧冷冻油，注入新冷冻油并对各拆卸部分进行排空；
- (14) 紧固机组各联接部分；
- (15) 恢复机组各冷媒通路，用检漏仪对机组进行检漏；
- (16) 检查冷媒视镜示色；
- (17) 检查、调整机组各参数设定；
- (18) 检查、测试、调整机组安全保护与控制装置的整定；
- (19) 检查控制电柜，检查各部分电源电压；
- (20) 检测机组绝缘性能，检查清理各接触器触点；
- (21) 清洗冷却热交换器，利用比例合适的药水对热交换器进行化学清洗后
再用刷子对各水管道进行物理清洗，达到去除表面水垢；
- (22) 启动机组，检查启动过程及运转时机组响声、振动、电流示值、电压
降、电子膨胀阀开启情况是否正常；
- (23) 检查冷媒视镜示色及冷媒流量是否正常；
- (24) 运转时检查油压、油位、马达绕组温度、蒸发压力及温度等参数是否
正常；
- (25) 运转时检查水温变化、机组上载、卸载过程是否正常；
- (26) 检查主电缆温升是否正常；

- (27) 监测机组运行情况，记录运行数据，对设定的参数作必要修正；
- (28) 机组试运行完成后投入正常使用；
- (29) 对操作人员进行操作技术培训、指导；
- (30) 对操作人员进行机组常见问题分析及处理；
- (31) 呈交检修工作报告。

3.3 冷却塔年度保养内容（每年一次）

- (1) 风机检修、皮带更换；
- (2) 冷却塔清洗；
- (3) 检查紧固电机、风扇联接螺丝及销键；
- (4) 阀门加润滑油脂，检查阀门动作是否灵活，无漏水现象；
- (5) 风机接地电机绝缘、运行电流、运行噪音测试；
- (6) 紧固电机接线端子，检查端子有无氧化，电线有无老化，并及时更换；
- (7) 检查风机轴承的情况；
- (8) 电控箱元件保养，必要时更换相关元件；
- (9) 检查调整设备各设定值；
- (10) 浮球阀的检查和更换；
- (11) 固定紧固件；
- (12) 定期检查布水器布水是否均匀；
- (13) 管道设备及水塔的防锈、防腐处理及管道刷油漆翻新；
- (14) 提交年度保养报告。

3.4 冷却塔季度保养内容（每三个月一次）

- (1) 检查风机运行电流，冷却水进水温度及温差；
- (2) 清理扰流板、散热胶片、布水器污垢及藻类；

- (3) 紧固冷却电机及电控箱内接线端子;
- (4) 检查布水器布水是否良好;
- (5) 调整皮带张紧度, 必要时予以更换;
- (6) 浮球阀动作检查;
- (7) 清洗冷却塔;
- (8) 检查水塔电机的运行震动情况;
- (9) 检查水塔电机的供电电压;
- (10) 检查水塔电机的运行电流;
- (11) 检查水塔接、排盘是否有漏水情况;
- (12) 检查水塔的热交换情况;
- (13) 巡检, 发现问题及时响应, 采取有效措施予以解决;
- (14) 检查水塔的进、出水温度和压力;
- (15) 提交巡检表及保养记录表。

3.5 空调冷却、冷冻水泵年度保养要求 (每年一次)

- (1) 检查机组常规运行情况;
- (2) 停机并对电气回路上;
- (3) 清洁泵的电机和基座;
- (4) 检查轴的水平;
- (5) 紧固电机螺栓及接线端子, 无氧化, 锈蚀现象;
- (6) 测量泵电机绝缘情况;
- (7) 根据需要检查清理管道过滤网;
- (8) 检查电机驱动状况;
- (9) 检查轴和密封是否泄漏;

- (10) 清洁密封泵油箱；
- (11) 根据需要清洁泵体及电机表面；
- (12) 根据需要进行润滑；
- (13) 根据要求进行防锈处理，防止设备过早老化；
- (14) 恢复供电；
- (15) 固定紧固件；
- (16) 启动设备；
- (17) 检查电压和电流（满载空载对比运行）；
- (18) 清理现场；
- (19) 提交年度保养报告。

3.6 空调冷却、冷冻水泵季度保养要求（每三个月一次）

- (1) 检查是否有漏水情况；
- (2) 检查是否有异常振动；
- (3) 检查泵体及电机表面温度；
- (4) 检查水泵电机电流；
- (5) 根据实际需求进行设备润滑；
- (6) 根据实际需求测量电机绝缘；
- (7) 检查防泄漏密封垫；
- (8) 检查水封/阀门；
- (9) 检查水泵常规运行条件；
- (10) 检测所有的压力表和温度表；
- (11) 检查进出水温度；
- (12) 检查进出水压力；

(13) 检查管道过滤器；

(14) 清理现场；

(15) 提交季度保养报告。

3.7 中央热水器设备维修保养要求

(1) 每年进行不少于两次主机清洗保养；

(2) 每年不少于两次水箱排污、清廷工作；

(3) 对主机的压力、试漏、运行检测工作服务；

(4) 每月对热水的循环水泵、进水水泵进行检测：包括但不限于绝缘性检查、水泵头的密封性、水泵的输出压力等检测；

(5) 如需充注冷媒、免人工费充注；

(6) 如机组出现故障，应马上处理；

(7) 为甲方提供检测报告、工作报告及保养记录表；

(8) 每日巡查设备运行情况记录参数，由服务供应商提供巡查表格模板给院方审核，审核通过后开始记录。

3.8 中央空调模块机组保养要求

(1) 每天各模块启停状态： 检查所有模块是否按需正常启动/停止。

(2) 每天巡查并记录运行参数： 观察显示屏，记录机组运行时的关键参数（吸气/排气压力及温度、冷冻水进出水温度及压差、冷却水进出水温度及压差、电流、电压、膨胀阀开度等）。

(3) 每天巡查机组异常检查： 监听机组运行声音（有无异常噪音、振动），嗅闻有无异常气味（焦糊味、冷媒味）。

(4) 每天巡查控制功能：测试模块化启停逻辑、顺序切换等功能是否正常。

(5) 每 3 个月一次冷凝器翅片深度清洁：使用高压（注意控制压力）清水，

按水流方向（顺翅片方向）仔细冲洗冷凝器。确保在机组停机、断电状态下进行。
必要时拆卸保护格栅。

（6）每月一次电气系统检查：检查并紧固所有主要的电气连接点（电源端子、接触器触点、接线端子排），使用力矩扳手按规范操作。测量主电路、控制电路的绝缘电阻（应在停机、断电并充分放电后进行）。检查各接触器触点状态，有无烧蚀、粘连、动作是否正常。

3.8 中央空调机维修要求

- （1）确保空调系统设备处于良好状态。
- （2）保证室内对温度、湿度、洁净度等的要求，满足使用场所供冷的需求。
- （3）通过经常性的维护检修，保证空调设备稳定、可靠、节能地运行，延长设备使用的时间，发挥其最大效能。
- （4）迅速准确排除空调设备的故障，尽力减少故障所造成的损失。
- （5）合理使用空调设备，降低能耗。
- （6）对空调重大事故进行抢救。
- （7）完成采购方提出的空调设备维护任务及具体要求。
- （8）如空调机需要充注制冷剂，则免人工费用充注及不收取制冷剂费用。
- （9）如空调机组在无法维修或无维修价值时需出具无法维修或无维修价值书面报告并递交给甲方进行评估确认。

（10）如正常使用的空调机突发故障或由于紧急情况下需新增空调但甲方无法紧急新采购的情况下，导致影响院方运营的情况下需提供备用机；

3.9 中央空调制冷主机组设备维修要求

- （1）确保空调系统设备处于良好状态；
- （2）保证室内对温度、湿度、洁净度、空气新鲜度等的要求，满足使用场

所供冷的需求；

- (3) 通过经常性的维护保养检修，保证空调设备稳定、可靠、节能地运行，延长设备使用的时间，发挥其最大效能；
- (4) 迅速准确排除空调设备的故障，尽力减少故障所造成的损失；
- (5) 新风机组及科室风柜的维修；
- (6) 合理使用空调设备，降低能耗；
- (7) 经常保持设备和环境整洁；
- (8) 对空调重大事故进行免人工抢救；
- (9) 对于空调机进行免人工费维修（包括但不限于调整设备、检修检测、调试遥控器、更换过滤网、封堵墙洞、加长水管、空调漏水、空调系统检漏、维修更换零配件的人工费等服务）
- (10) 完成采购人提出的空调设备维护任务及具体要求；
- (11) 完善设备维修记录台账，提交维修记录给采购方进行备案。

3.10 其他技术要求

- (1) 保留设备原有的各种功能，若根据实际情况需要关掉某些功能，要得到采购方确认，方可操作。
- (2) 禁止在未取得采购方确认下擅自更改设备原有的电气、管道等设计回路。
- (3) 维修使用材料必须更换质量可靠的原装配件，或提供质量、参数不低于原装配件的。
- (4) 设备应有良好的保护接地，接地电阻不大于 $10\ \Omega$ 。
- (5) 维保人员必须提供良好的服务，积极及时解决采购方问题。
- (6) 服务方提供维护服务具体时间需征得采购方的同意，避免影响采购方

正常运作。当空调机组发生重大故障，需拆除机头、大修蒸发器及冷凝器等工作量大、周期长的维修工作时，对此服务方需及时告知采购方，如有必要时服务方需无偿为采购方提供备用机。

3.11 台账管理要求

(1) 每天对设备机房进行常规巡检，并登记实时的运行记录，如有故障须及时上报并提交维修方案。

(2) 每接报后到达现场处理问题后必须填写维修记录单（一式四联：供应商一联、主管部门一联、使用科室一联、财务一联）由使用科室确认签名并进行归档整理于季度报告中。

(3) 每次空调设备、热水设备等保养工作完成后须填写保养记录表（一式四联：供应商一联、主管部门一联、使用科室一联、财务一联）由使用科室确认签名并进行归档整理于季度报告中。

(4) 季度报告中必须汇总空调设备、热水设备等配件更换记录、维修记录、维修率、返工率、完成率及设备评估。

(5) 季度报告中必须汇总空调设备、热水设备等清洗记录、安全检查记录、年度清洗率、目标计划完成率等。

(6) 结合医院实际情况按季度更新空调设备、热水设备等台账并记录空调设备、热水设备使用状况，如空调机、热水器没有维修使用价值的及时告知采购方并汇总于季度报告中。

(7) 季度空调设备、热水设备配件更换费用、改造项目费用汇总。

(8) 季度空调设备、热水设备维保项目情况汇总及建议要求包含：反映空调设备、热水设备当月使用状况、待修项、完成项、改造项、合理建议、下季度工作计划。

六、付款方式:

1. 维保服务费用按合同报价金额季度（三个月为一季度）平均支付，双方签订合同后，服务方在下一季度生效的第一天开具发票及季度报告给采购方进行结算。

2. 维修材料费用，必须有采购方管理人员和使用科室签名确认的维修结算单，按季度（三个月为一季度）结算清单汇总表，开具发票结算。

七、验收标准:

甲方根据乙方服务情况对乙方进行评分，并根据评分结果对本项目最终采购价进行调整:

当季度设备清洗率不足100%时，每少清洗一台则按一台空调机拆装费扣减，如少清洗两台则按两台空调机拆装费扣减，以此类推;

当季度设备在线率<98%时，每下降1%，扣合同总金额的5%，按每季度结算。

八、其他

出现下列情形之一的，本项目合同终止:

(1) 本项目顺利完成。

(2) 在本合同服务期内，因不可抗力情形导致本合同无法继续履行的，而由此导致毁损并造成的损失双方互不承担责任。

(3) 经双方协商一致解除本项目合同的。

其他未尽事项另行商谈确定。

九、评选参考标准

项目评分项	分值
公司证照齐全、合法有效。	一票否决
价格部分。	30
人员资格评分	10
公司 2018 年后至今同类项目的业绩经验。	10

公司技术方案。	20
公司服务方案（包含在线率）	10
公司提供响应时间。	10
公司提供售后服务的内容(包括质保期、维护保养方案、补充承诺等)。	10
合计	100

十、费用构成表：

2025 年-2027 年中央空调与中央热水设备维修保养服务费用
构成表

序号	位置	名称	数量	单位	保养次数 (次/年)	单价(元 /台次)	合计（元）	备注
例		X	5	台 / 项	A	B	=5*A*B	
1	产科大楼楼顶机房	美的风冷热泵 模块机组 130kw 年度保 养	1	项	1			一共有三 台 130kw 风冷模块 机组详见 附件 4
2		美的风冷热泵 模块机组 130kw 季度保 养	1	项	4			一共有三 台 130kw 风冷模块 机组详见 附件 4
3		冷冻水泵 15kw	2	台	8			清洁泵的 电机和基 座、紧固 电机螺栓 及接线端 子、清洁 密封泵油 封等等
4		热水水泵 2.2kw	1	台	4			
5	孕 保 健	水冷式螺杆压 缩机冷水机组 (CUW220B5Y)	1	项	1			拆卸更换 润滑油及 预过滤

	中心空调机房	年度保养					器、通炮、清洗冷却热交换器、拆卸更换冷媒干燥过滤芯等
6		水冷式螺杆压缩机冷水机组(CUW220B5Y)季度保养	1	项	4		
7		风冷热泵模块机组(LSQWRF130M/AN1-W)	1	项	4		
8		冷却、冷冻水泵	6	台	24		
9		冷却水塔年度保养	1	项	1		
10		冷却水塔月度保养	1	项	8		
11	全院	盘管风机末端	518	台	4		保养次数未含重点科室或重点区域一月一次保养
12	全院	中央热泵热水	18	台	4		
13	全院	冷库	3	台	4		
14		维修人工费用(含人员各类保险费用)	1	项	1		
15		维修配件费用	1	项	1		含各类耗材、配件(除压缩机外)
16		工具器材费用	1	项	1		含工具器材费用的损耗
17		管理成本	1	项	1		

18	公共责任险	1	项	1			
19	人员服装费用	1	项	1			
20	人员培训费	1	项	1			
21	税费	1	项	1			
			合计（元/年）				
			两年合计				

十一、附件 1：中央空调末端保养记录表

佛山市顺德区妇幼保健院中央空调末端保养记录表

部门科室：		设备数量：出风口（ ）回风口（ ）检修口（ ）	
设备类型	检测项目	设备维护检测情况	
盘管风机	内机是否清洗过滤网	是（ ）	否（ ）
	空调制冷、制热效果	良好（ ）	差（ ）
	出风口清洁	是（ ）	否（ ）
	制冷运行情况	良好（ ）	差（ ）
	蒸发器排水是否畅通	是（ ）	否（ ）
	控制面板是否正常	是（ ）	否（ ）
	空调机噪音及震动性是否符合标准	良好（ ）	差（ ）
普通新风柜	内机是否清洗过滤网	是（ ）	否（ ）
	空调制冷、制热效果	良好（ ）	差（ ）
	出风口清洁	是（ ）	否（ ）
	压缩机运行情况	良好（ ）	差（ ）
	蒸发器排水是否畅通	是（ ）	否（ ）
	控制面板是否正常	是（ ）	否（ ）
	空调机噪音及震动性是否符合标准	良好（ ）	差（ ）
预冷新风柜	内机是否清洗过滤网	是（ ）	否（ ）
	空调制冷、制热效果	良好（ ）	差（ ）
	出风口清洁	是（ ）	否（ ）

	制冷运行情况	良好（ ）	差（ ）
	蒸发器排水是否畅通	是（ ）	否（ ）
	控制面板是否正常	是（ ）	否（ ）
	空调机噪音及震动性是否符合标准	良好（ ）	差（ ）
其他工作记录			

保养单位：

科室确认人：

保养人员签名：

日期：

日期：

附件 2：空调末端设备明细表

保健院中央空调设备明细汇总表												
序号	楼栋	科室	空调机型	品牌	1 匹	1.5 匹	2 匹	3 匹	5 匹	6 匹	总计	备注
1	10 号楼	耳鼻喉科	风管机	美的				2			2	
2	9 号楼	妇女保健科	风管机	格力					2		2	
3	儿童医院 1 号楼	儿科门诊	多联机	美的	9						9	
4		儿内二科	风管机	美的		2	9				11	
5		儿内一科	风管机	美的			7	1			8	
6		儿童哮喘护理门诊	风管机	格力		1					1	
7		血液科	多联天	美的			1	1			2	

			花机									
8		中医 儿科 门诊	风管机	美的		1					1	
9			多联机	美的	5	2					7	
10	儿童 医院 2号 楼	儿保 科	风管机	美的		3	6		3	2	14	
11	儿童 医院 5号 楼	其他 办公 室	风管机	美的			1				1	
12		信息 科	风管机	美的		1					1	
13			风管机	格力			1				1	
14		爱婴 区	中央 空调 机	格力			8	11			19	
15			中央 空调 机	美的		17					17	
16	妇产 医院 产科 大楼	产房	中央 空调 机	格力			10				10	
17			风管机	格力		2	2				4	
18		产科 VIP	中央 空调 机	海尔		1		6			7	

19			中央 空调 机	格力		12					12	
20		产科 入院 办	中央 空调 机	海尔				4			4	
21		产 前 区	风 管 机	格力			1				1	
22			中央 空调 机	格力		9					9	
23		供 应 室	中央 空调 机	美的			2				2	
24			中央 空调 机	格力			3	2			5	
25		生 植 中 心	风 管 机	格力		1		1	1		3	
26		手 术 室	中央 空调 机	美的			6				6	
27	妇 产 医 院 综 合 楼	外 科	风 管 机	格力				1			1	
28	孕 产 保 健	大 堂 吊 顶 风 柜	制 冷 风 柜								2	

29	中心 一楼	大堂 吊顶 风柜	预冷 新风 柜								1	
30		孕妇 学校 新风 柜	预冷 新风 柜								2	
31		接待 处	盘管 风机	大金							3	
32		诊室 等候 区	盘管 风机	美的							1	
33		诊室 1	盘管 风机	美的							1	
34		诊室 2	盘管 风机	美的							1	
35		应急 手术 室	盘管 风机	美的							1	
36		弱电 总机 房	盘管 风机	大金							1	
37		值班 1 室	盘管 风机	大金							1	
38		值班 2 室	盘管 风机	大金							1	
39		更衣 室	盘管 风	大金							1	

			机									
40		药房	盘管风机	美的							1	
41		男卫生间	盘管风机	大金							1	
42		女卫生间	盘管风机	大金							1	
43		孕妇学校	盘管风机	大金							10	
44		孕妇学校	五匹口琴式天花机	美的							2	
45		厨房	盘管风机	大金							2	
46	孕产保健中心二楼	中医门诊吊顶风柜	预冷新风柜	美的							1	7个新风出口
47		B超走廊吊顶风柜（特需）	预冷新风柜	美的							1	10个新风出口
48		B超走廊吊顶风柜（B	预冷新风柜	美的							1	10个新风出口

		超)										
49		产科 等候 大厅、 二次分 诊通道 吊顶风 柜	预冷新 风柜	美的							2	14 个 新风空 调出风 口
50		产科 诊室吊 顶风柜	预冷新 风柜	美的							1	12 个 新风出 口
51		抽血 等候区	盘管风 机	美的							5	
52		中西医 诊室 1	盘管风 机	美的							1	
53		中西医 诊室 2	盘管风 机	美的							1	
54		中西医 诊室 3	盘管风 机	美的							1	
55		会议 室	盘管风 机	大金							1	
56		特需 产科 等候 区	盘管风 机	美的							7	
57		特需 诊室 1	盘管风 机	美的							1	

58	特需 诊室 2	盘管 风机	美的							1	
59	特需 胎监 室 1	盘管 风机	美的							1	
60	特需 胎监 室 2	盘管 风机	美的							1	
61	特需 b 超 室	盘管 风机	美的							1	
62	特需 心电 图室	盘管 风机	美的							1	
63	B 超 室 3	盘管 风机	美的							1	
64	B 超 室 5	盘管 风机	美的							1	
65	B 超 室 1	盘管 风机	美的							1	
66	B 超 室 2	盘管 风机	美的							1	
67	心电 图室	盘管 风机	美的							1	
68	B 超 室 4	盘管 风机	美的							1	
69	B 超	盘	美的							1	

		室 6	管 风 机									
70		B 超 室 7	盘 管 风 机	美的						1		
71		B 超 室 8	盘 管 风 机	美的						1		
72		B 超 室 9	盘 管 风 机	美的						1		
73		B 超 等候 区	盘 管 风 机	美的						6		
74		B 超 医生 办公 室	盘 管 风 机	美的						1		
75		产科 诊室 1	盘 管 风 机	美的						1		
76		产科 诊室 2	盘 管 风 机	美的						1		
77		产科 诊室 3	盘 管 风 机	美的						1		
78		产科 诊室 5	盘 管 风 机	美的						1		
79		产科 诊室 6	盘 管 风 机	美的						1		
80		产科 诊室	盘 管	美的						1		

		7	风机									
81		产科 诊室 8	盘管 风机	美的							1	
82		产科 诊室 9	盘管 风机	美的							1	
83		产科 诊室 10	盘管 风机	美的							1	
84		产科 诊室 11	盘管 风机	美的							1	
85		产科 诊室 12	盘管 风机	美的							1	
86		产科 诊室 13	盘管 风机	美的							1	
87		男卫 生间	盘管 风机	美的							1	
88		女卫 生间	盘管 风机	美的							1	
89		厨房 备餐 间	盘管 风机	大金							1	
90		厨房 送餐 通道	盘管 风机	大金							1	
91		胎监 等候 区	盘管 风	美的							3	

			机									
92		检验科	盘管风机	美的							1	
93		胎监室	盘管风机	美的							3	
94	孕产保健中心三楼	产康吊顶风柜（客房）	预冷新风柜	大金							1	16 个新风口（并接入空调出风口）
95		产康吊顶风柜（产康）	预冷新风柜	大金							1	10 个新风口（并接入空调出风口）
96		产康吊顶风柜（产康）	预冷新风柜	大金							1	9 个新风口（并接入空调出风口）
97	孕产保健中心三楼客房	走廊吊顶风柜	普通新风柜	大金							2	共 12 个新风口
98		客房	盘管风机	大金							12	
99		医生办公	盘管	大金							1	

		室	风机									
100		更衣室	盘管风机	大金							1	
101		入住办理处	盘管风机	大金							1	
102		电梯厅	盘管风机	大金							1	
103		护士站	盘管风机	大金							1	
104		配药室	盘管风机	大金							1	
105		抢救室	盘管风机	大金							1	
106		托管室	盘管风机	大金							2	
107		配奶间	盘管风机	大金							1	
108		游泳室	盘管风机	大金							2	
109		游泳室观察区	盘管风机	大金							1	
110		布草间	盘管风	大金							1	

			机									
111		走廊	水系统口琴式天花机	大金							2	
112	孕产保健中心三楼产康	治疗室	盘管风机	大金							32	
113		母婴室	盘管风机	大金							1	
114		悠闲区	盘管风机	大金							2	
115		点心房	盘管风机	大金							1	
116		等候区	盘管风机	大金							1	
117		护士站	盘管风机	大金							2	
118		走廊	盘管风机	大金							4	
119	孕产保健中心四	走廊吊顶风柜	普通新风柜	大金							2	新风口（并接入客房空调出风

	楼											口)
120		走廊	水系统口琴式天花机	大金							2	
121		客房	盘管风机	大金							20	(401房两台空调)
122		前台服务台	盘管风机	大金							1	一拖二
123		布草间	盘管风机	大金							1	
124		商务中心	盘管风机	大金							1	
125		客服中心	盘管风机	大金							1	
126		健身中心大厅	盘管风机	大金							2	
127		桌球室	盘管风机	大金							1	
128		健身室	盘管风机	大金							2	

129		中央 空调 操作 室	盘 管 风 机	大金						1	
130		电 梯 厅	盘 管 风 机	大金						1	
131	孕 产 保 健 中 心 五 楼	走 廊 吊 顶 风 柜	普 通 新 风 柜	大金						2	新 风 出 口 （ 并 接 入 客 房 空 调 出 风 口 ）
132		主 楼 客 房	盘 管 风 机	大金						20	501 房 三 台 空 调
133		前 台 服 务 台	盘 管 风 机	大金						1	一 拖 二
134		布 草 间	盘 管 风 机	大金						1	
135		电 梯 厅	盘 管 风 机	大金						1	
136		副 楼 客 房	盘 管 风 机	大金						9	
137		休 息 室	盘 管 风 机	大金						1	
138		瑜 伽 室	盘 管 风 机	大金						2	
139		办 公	盘	大金						1	

		室	管 风 机									
140		会 议 室	盘 管 风 机	大金							1	
141		布 草 间	盘 管 风 机	大金							1	
142		副楼 楼梯 口	盘 管 风 机	大金							1	
143		走 廊	水 系 统 口 琴 式 天 花 机	大金							3	
144	孕 产 保 健 中 心 六 楼	走 廊 吊 顶 风 柜	普 通 新 风 柜	大金							2	新 风 出 口 （ 并 接 入 客 房 空 调 出 风 口）
145		客 房	盘 管 风 机	大金							19	610 房 两 台 空 调
146		走 廊	盘 管 风 机	大金							12	
147		电 梯 厅	盘 管 风 机	大金							1	
148		布 草	盘	大金							1	

		间	管 风 机									
149		医生 办公室	盘 管 风 机	大金							1	
150		入院 处置 室	盘 管 风 机	大金							1	
151		治疗 室	盘 管 风 机	大金							1	
152	孕产保健中心七楼	走廊 吊顶 风柜	普 通 新 风 柜	大金							2	新 风 出 口 （ 并 接 入 客 房 空 调 出 风 口 ）
153		客房	盘 管 风 机	大金							20	710 房 两 台 空 调
154		走廊	盘 管 风 机	大金							7	
155		电梯 厅	盘 管 风 机	大金							1	
156		布草 间	盘 管 风 机	大金							1	
157		走廊 吊顶 风柜	普 通 新 风 柜	大金							2	新 风 出 口 （ 并 接 入 客 房 空 调

												出风口)
158	孕产保健中心八楼	客房	盘管风机	大金							20	810房两台空调
159		走廊	盘管风机	大金							9	
160		电梯厅	盘管风机	大金							1	
161		布草间	盘管风机	大金							1	
总计					14	52	57	29	6	2	518	
备注说明：一拖一风管机、中央空调、盘管风机末端为回风口数量，未含出风口、散流器、检修口部分。												

附件 3：中央热水设备明细

保健院热水主机分布明细表

序号	设备名称	型号	设备参数/功率	品牌	单位	数量	备注
1	热泵热水机组配 2 套 10 吨水箱	RSJ-420/SN1-820-D	42KW	美的	台	1	孕产保健中心(君莱)
2		RSJ-380/S-820	38.5KW	美的	台	1	
3		RSJ-V420/SN1-H	43KW	美的	台	2	
5	8 匹热水配 5 吨水箱	KFRS-20ZM/NaCS	20KW	格力	台	2	妇产医院产科大楼
	5 吨水箱配全热回收机组	LSQWRFH135M/A-C3	130KW	美的	台	1	
6	8 匹热水配 4 吨水箱	KFRS-20ZM/NaCS	20KW	格力	台	1	妇产医院综合楼
7	5 匹热水配 4 吨水箱	KFRS-12ZM/B2	12KW	格力	台	2	儿童医院 1 号楼
8	3 匹热水配 400 升水箱	KFRS-8ZM/B2		格力	台	1	综合楼新生儿科
9	5 匹热水配 3 吨水箱	KFRS-20ZM/B2S	20KW	格力	台	1	妇产医院产科大楼 vip 洗婴
10	3 匹热水配 600L 水箱	KFRS-8ZM/B2S		格力	台	1	
11	2 匹热水配 300 升水箱	KFRS-7.2/D-4		格力	台	1	产科 vip 钻石病房
12	5+8+10 匹热水配水箱 3+5 吨水箱	KFRS-12M/NaB3	12KW	格力	台	1	九号楼高端产科
13		KFRS-20ZM/B2S	20KW	格力	台	1	
14		RSJ-V400/MSN1-8R0		美的	台	1	
15	美的 4 匹热水	RSJ-100/MN1-5R0		美的	台	1	6 号楼儿科特需病区
合计						18	

附件 4：中央制冷主机组明细

保健院中央制冷主机明细

序号	设备类型	型号	品牌	单位	数量	位置	备注
1	风冷热泵模块机组 130kw	LSQWRF130M/AN1-W	美的	套	2	产科大楼楼顶机房	130KW
2	全热回收模块机 130kw	LSQWRFH135M/A-C3	美的	套	1		130KW
3	冷冻水泵	GD(3)100-32-15KW-2P	源立	套	2		
4	热水水泵	GD(3)65-19-2.2KW-2P	源立	套	1		
5	水冷式螺杆压缩机冷水机组	CUW220B5Y	大金	套	2	孕产保健中心空调机房	两套螺杆压缩机合并为一套（含水泵、冷却塔等）
6	风冷热泵模块机组	LSQWRF130M/AN1-W	美的	套	3		制冷量 130kw，2022.8 月安装
7	冷库			套	1	妇产医院门诊楼二楼检验科	
8	冷库			套	1	东明路耗材仓库内	
9	冷库			套	1	二门诊接种疫苗冷库	

零配件市场价格调查表

(以下报价不纳入本项目中，只作为院方市场调查价格摸底，请有意向的公司将以下报价填写并将纸质报价（加盖公章）于采购会议当天带至会议现场。)

中央空调主机、冷却塔常用配件收费附表（1）						
序号	物料名称	规格型号	品牌产地	计价单位	单价/元	备注
					(含税)	
1	油位压差开关		江森	个		换油位压差开关
2	接触器	压缩机	施耐德	个		压缩机
3	中间继电器			个		
4	三相电源保护器		ABB	套		
5	皮带	SP2150	合资	条		冷却塔
6	冷却塔皮带轮			套		
7	电机轴承			个		风机
8	泵头轴承			个		
9	机械水封			个		
10	油封			个		
11	润滑油加热器			个		
12	离心泵		广一/凌霄 /源立	个		
13	立式管道泵	750W	广一/凌霄 /源立	个		
14	冷冻水管保温	13MM	世霸龙	米		
15	进出水水温传感器		大金	个		
16	冷冻水膨胀水箱	2 吨		个		
17	冷冻水泵散热风叶			个		
18	水塔散热片	填料		个		以需更换时实际报价为准
19	油过滤器		汉钟	个		
20	干燥过滤芯		爱默生	个		
21	密封圈		大金	个		
22	冷冻机油	SUNISO 4GSD	大金专用	升		
23	热力膨胀阀		ALCO	套		
24	传感器	适配	国产适配	件		
25	不锈钢浮球	DN20	中山今科	件		

26	不锈钢浮球	DN25	中山今科	件		
27	水流开关	通配	中山覃工	件		
28	25A 交流接触器	25A	浙江正泰	件		
29	压力表	20KG	上海冠亚	件		
30	25A 交流热保护	25A	浙江正泰	个		原厂品质
31	32A 交流接触器	32A	浙江正泰	个		原厂品质
32	40A 交流热保护	40A	浙江正泰	个		原厂品质
33	125A 交流接触器	125A	浙江正泰	个		原厂品质
34	150A 交流接触器	150A	浙江正泰	个		原厂品质
35	压力开关阀	20KG	上海冠亚	个		
36	单向阀	DN75	恒兴	件		
37	涡轮蝶阀	DN80	天津塘古	件		
38	涡轮蝶阀	DN150	天津塘古	件		
39	水塔冷凝电机	2.2KW	广州广一	件		
40	水塔冷凝电机	3.5KW	广州广一	件		
41	水塔冷凝电机	5.5KW	广州广一	件		
42	水泵	2.2KW	广州广一	台		
43	水泵	3.5KW	广州广一	台		
44	冷却水泵更换止回阀			个		
45	排水管(含保温管)	φ3.2 线管;φ5 保温管	联塑(龙江)	米		
备注：因配件繁多报价清单未能尽录，其他配件以当次报价为准，以上报价均含税。						

风管机、多联机、盘管风机常用配件收费附表（2）													
类别	机型	一拖一风管机			一拖多变频多联机			盘管风机			不带集控	带弱电集控	备注
	项目名称	1-1.5匹	2匹-3匹	5匹	1-1.5匹	2匹-3匹	5匹	2匹	3匹	5匹			
安装	安装内机												
	安装外机												
	安装整机												
拆机	拆内机												
	拆外机												
	拆整机												
吊杆	室内机吊杆												
铜管	铜管（含内外机连接线路、扎带、加厚保温材料布管）												加厚保温
支架	不锈钢支架（加厚豪华型）												
	不锈钢九比支架（加厚简易型）												
	不锈钢地架												
排水管	PVC 排水管（Φ20-Φ32）												
	PVC 保温排水管（Φ20-Φ32）												
开玻璃孔													
水钻开孔（砖孔 30cm 内）													
樑钻开孔（30cm 内）													
樑钻开孔（150-300cm）													
铜管管槽（米）													
防水补漏(个)													
感温包													
原厂遥控器													
压缩机													

空调连接铜管重新加保温棉 (米)												
出风百叶 (米)												
回风百叶 (米)												
检修口 (35*35)												
中央空调触控面板												
备注：因配件繁多报价清单未能尽录，其他配件以当次报价为准，以上报价均含税。												

中央热水机组常用配件明细表 (3)						
序号	物料名称	规格型号	品牌	单位	单价/ 元	备注
					(含 税)	
1	定时器		正泰、 德力西	个		
2	增压管道泵		凌霄、 广一、 源立	台		12KW
3	循环水泵		凌霄、 广一、 源立	台		12KW
4	加压水泵		凌霄、 广一、 源立	台		12KW
5	热水供应水泵		凌霄、 广一、 源立	台		750W
6	热水供应水泵		凌霄、 广一、 源立	台		12KW
7	显示屏、操控器		格力/ 美的	块		原厂配件
8	水箱水温传感器		格力/ 美的	个		原厂配件
9	中间继电器		施耐德、欧 姆龙、 ABB	个		
10	外置管道加热器	380V/12k w	凌霄、 广一	台		
11	更换主控电路板		格力/ 美的	块		原厂配件
12	止回阀		格力/ 美的	个		原厂配件

13	水流开关		中山覃工	个		
14	电热加管		格力/美的	件		12KW380V(管道式)
15	热继保护器		格力/美的	个		
16	供水电磁阀		格力/美的	件		
17	回水泵电磁阀		格力/美的	件		
18	交流接触器		格力/美的	件		40A
19	铜过滤器		格力/美的	件		DN40
20	水位传感器		格力/美的	个		
21	加热容器		格力/美的	个		5KW
22	加热容器		格力/美的	个		10KW
23	压缩机		格力/美的	个		3匹(原厂配件)
24	压缩机		格力/美的	个		5匹(原厂配件)
25	热交换器		格力/美的	个		3匹(原厂配件)
26	热交换器		格力/美的	个		5匹(原厂配件)
27	轴流风机		格力/美的	个		
28	套管热交换器传感器		格力/美的	个		
29	压缩机排气传感器		格力/美的	个		
30	压缩机吸气传感器		格力/美的	个		
31	蒸发器管温传感器		格力/美的	个		
32	套管热交换器		格力/美的	个		2P/3P/5P/8P/10P
33	蒸发器		格力/美的	个		2P/3P/5P/8P/10P
34	风机电容		格力/美的	个		2P/3P/5P/8P/10P

35	压机电容		格力/美的	个		2P/3P
36	四通阀		格力/美的	个		2P/3P/5P/8P/10P
37	电子膨胀阀		格力/美的	个		2P/3P/5P/8P/10P
38	直热温水阀		格力/美的	个		8P/10P
39	补水电磁阀		格力/美的	个		5P/8P/10P
备注：因配件繁多报价清单未能尽录，其他配件以当次报价为准，以上报价均含税。						