

江苏大学附属医院维护保养合同

合同编号:

JDFY 03

ZW20 21 09 08 98

甲 方: 江苏大学附属医院

乙 方: 特灵空调系统 (中国) 有限公司

住所地: 南京市建邺区奥体大街 69 号新城科技广场 1 号楼 1001 室

联系电话: 13584084482 法定代表人 颜培荣, 职务 总经理。

项目名称: 特灵主机保养保修服务项目

甲乙双方根据《中华人民共和国民法典》及相关法律规定, 在平等自愿的基础上, 本着公平、诚实守信和互惠互利的原则, 经充分协商签订本协议。

第一条 维保内容

甲方委托乙方对 门急诊楼地下三台特灵冷冻机组 相关设备进行维护、保养、保修、技术咨询、定期巡查及相关技术服务等工作。合同服务期内, 乙方承担所有维保服务费用, 包含硬件及配件的更换费用。

设备清单

序号	货物名称	是否为进口设备	单位	数量	机组编号	备注
1	特灵 RTHD 双工况螺杆式冷水主机		台	2	DE309045 DE309046	制冷量 1480.6KW
2	特灵 RTHD 基载螺杆式冷水主机		台	1	DE309044	制冷量 1480.6KW

第二条 维保标准

1. 当硬件设备出现故障时, 乙方负责做好硬件设备故障部件的现场替换工作;

2. 非故障时期乙方负责对系统硬件设备做定期巡检、功能性能测试等日常保养工作, 定期维护为每月一次;

3. 维护保养内容:

(一) “特灵” RTHD 机组保养程序

A、每天

1. 1、提供设备故障紧急咨询服务

B、在机组运行期间常规保养

1. 1、压缩机马达

a. 检测及收紧所有之马达电源端子

b. 检测马达线圈温度传感器欧姆值

c. 提供设备对马达线组之绝缘阻抗测试

1. 2、马达起动控制箱

a. 收紧所有之电源端子

b. 检测马达起动器的所有其它装置

c. 检测各接触器线路端子

d. 对马达起动箱除垢并进行保护处理

e. 检测马达接线端子温度

f. 检测各接触器接点

g. 保护性的处理各接触器接点

1. 3、润滑系统

a. 检测油槽油位是否正常（运转中）

b. 检测油温控制传感器

1. 4、控制及保护电路

a. 检测及校正低温传感器

b. 检测及调整高压开关

c. 检测及校正高压传感器（选择配备）

d. 检测冷却水及冰水温度传感器

e. 检测及调整冷却水及冷冻水流量开关

1. 5 冷凝器

a. 检测水及冷媒之温差并调整

b. 检测冷媒饱和温度传感器

c. 检测冷媒饱和压力传感器

1. 6、蒸发器

a. 检测水及冷媒之温差并调整

b. 检测冷媒饱和温度传感器

c. 检测及校正冷媒蒸发压力

1. 7、一般系统检查

a. 检测 SLIDE VALVE 之功能

b. 检测不正常之噪音，振动及高温

c. 检测及报告机组之温度计及压力表 d. 运转主机，检查及报告

其操作状况

C、年度保养服务项目（通常在机组冬季停机后或夏季开机前进行 1 次）

1. 1、压缩机马达

-
- a. 检测及收紧所有之马达电源端子
 - b. 检测马达线圈温度传感器欧姆值
 - c. 提供设备对马达线组之绝缘阻抗测试

1. 2、马达起动控制箱

- a. 收紧所有之电源端子
- b. 检测马达起动器的所有其它装置
- c. 检测各接触器线路端子
- d. 对马达起动箱除垢
- e. 检测马达接线端子温度
- f. 检测各接触器接点
- g. 保护性的处理各接触器接点

1. 3、润滑系统

- a. 进行润滑油化验一次
- b. 根据油化验结果确定是否更换压缩机润滑油
- c. 检测油槽油位是否正常（运转中）
- d. 更换压缩机油过滤器
- e. 检测油温控制传感器

1. 4、控制及保护电路

- a. 检测及校正低温传感器
- b. 检测及调整高压开关
- c. 检测及校正高压传感器（选择配备）
- d. 检测冷却水及冰水温度传感器
- e. 检测及调整冷却水及冷冻水流量开关
- f. 校正及调整主机设定参数

1.5、冷凝器

- a. 检测水及冷媒之温差
- b. 检测冷媒饱和温度传感器
- c. 检测冷媒饱和压力传感器
- d. 采用先进的设备对冷凝器进行化学及机械处理。

1.6、蒸发器

- a. 检测水及冷媒之温差
- b. 检测冷媒饱和温度传感器
- c. 检测及校正冷媒蒸发压力

1.7、开机运转测试

- a. 检测马达线圈温度传感器
- b. 检测 SLIDE VALVE 之功能
- c. 检测冷媒过滤器温差
- d. 检测不正常之噪音，振动及高温
- e. 检测及报告损坏之零件
- f. 检测及报告其操作状况

每次保养结束后，需向使用方提供保养报告及故障隐患清除建议。

通电后，需做以下的检查：

1.1、检查电源的电压是否正常（380V 或 220V），要注意相电压和线电压（建议检查时，主机空开断开，从用户配电柜处检测。向主机送电前需检查主机空气开关的接线）

1.2、检查压缩机油加热带是否发热（冬季尤其需注意）

1.3、检查电源的相序，可从相序保护器的指示初步判断

开机后，需做以下的检查：

电源检查正常，并预热（建议：冬季预热 6-8hours 以上，夏季预热 2-4hours 左右，开机时需注意：主机运行时，需对冷媒系统的高低压力进行测量，同时需关注压缩机的运行电流及变化；手操器内常用参数（如：停机温度等）查看。这些都需要在工程师维保时在工作单上写明。

（二）设备维护、保养工作要求

（1）安全施工：医院是公共场所，投标单位在施工过程中，要做好安全防护工作，加强现场施工人员的安全教育，提高安全防范意识，若在施工过程中发生施工人员或第三方伤害等事故有投标单位负责。

（2）文明施工：医院各种专业管道较多，投标单位应加强对维护人员文明施工教育，并且在维修过程中应与需求方多沟通，严禁野蛮施工，避免对所维修设备或其它设备造成损坏，若在维护过程中发生所维修设备或其它设备造成损坏的有投标单位负责。

（3）工作指令通常采用电话或书面形式，投标单位应在接到工作指令后立即响应，并承诺 4 小时内到达现场展开工作。12 小时内完成工作指令。一般故障不超过一天，重大故障不超过 5 天。

- 外派工作人员应能代表投标单位完全承担其义务。

- 投标单位在接到工作指令后，应自行准备工具、仪器、仪表和充足合格的人员。需求方应为投标单位协调工作时间、工作现场作业面和水源、电源的接入。

（4）投标单位提供的技术服务包括巡查/维护维护内容，巡查维护频率，投标单位在项目维护过程中，应服从需求方的管理。

(5) 投标单位承诺目前所有设备均已达到原设计文件设计要求不存在任何缺陷，因此维护工作的标准就是相关的国家标准。

(6) 维护工作结束后应按系统竣工要求立即报验，报验可以采用书面或口头方式，在需求方验收合格后，投标单位方可进行下一道工序的工作（如恢复防腐涂装和保温）。没有通过验收的项目不得进行保温和隐蔽。

(7) 投标单位应根据特灵机组使用特点，制定详细的维护、保养方案，在机组非使用季节对设备全面的有计划的维护。需求方根据情况每年两次组织双方技术和施工人员对维护、保养方案的可行性和必要性进行会审和协调。

(8) 单项维护工作中发现的问题，应及时通知需求方到现场进行会商，并提出建设性的意见。单项维护工作结束后应及时进行报验，需求方对维护工作进行现场验收。

(9) 由于需求方对特灵设备的特殊要求，投标单位方应严格按照项目维护工作的时间节点完成工作任务，及时对工作现场进行清理。

(10) 根据油化验结果确定是否更换压缩机润滑油，但不少于每两年更换一次润滑油。

(11) 要有月度、半年、年度巡查/维护的工作内容并记录。

(12) 巡查/维护工作结束以后填写特灵机组工作表格。

(13) 供冷结束后应提供年度重大维修报告，对存在的设备安全隐患、问题提出书面报告，同时提出解决问题的方法和建议。

(三) 投标单位需提供的维护方案

(1) 投标单位需提供的资料

- 月度、半年度、年度巡查/维护保养记录;
- 维修记录;
- 配件更换记录;
- 年度工作报告

4. 其他要求

- (1) 乙方所有工作完成后必须经使用单位作出书面验收或确认;
- (2) 乙方所有工作必须记录在案备查;
- (3) 乙方承担安全责任, 因乙方原因所造成的安全事故、人员伤亡、财物损失由乙方承担;
- (4) 乙方派驻人员应征得使用单位的面试同意, 电梯使用单位对在服务过程中不满意的人员有权要求更换, 乙方应立即更换。

第三条 乙方义务

1. 乙方根据甲方协议设备出现的故障报修通知、招标技术服务要求, 提供每周 7 天*24 小时服务, 2 小时上门服务, 进行故障排除或采取相关应急措施, 一般故障 4 小时恢复正常运行, 需要更换配件的故障 12 小时恢复正常运行。
2. 乙方维修不得产生招标技术服务要求规定范围内的额外费用;
3. 乙方为甲方提供的更换部件必须保证为所修设备品牌原装、正品、全新部件, 不得在未征得甲方同意前提下使用修复件、代换件, 如有特殊情况, 乙方需在与甲方协商并得到甲方书面认同后, 更换与原部件应用功能与技术指标相近的部件。
4. 与维保设备相关的密码或软件等, 由乙方负责解决;
5. 乙方根据甲方招标技术服务要求制定设备维护计划, 每年不低于 一 次。所有设备维护维修活动均需甲方工程师现场陪同确认;

6. 乙方保证维保设备年度开机率到达 98%以上。开机率不达标按所欠天数 5 倍延长保修时间。前述开机率是指一年中设备能被甲方正常使用且能稳定运行的总天数除以 365 天；

7. 乙方需在本合同到期前第 90 日开始，分 3 个月正式通知甲方合同到期及续保问题，如因乙方未及时通知而导致甲方未能及时续保，由此产生的所有损失及责任由乙方承担。

第四条 甲方义务

1. 甲方在协议设备出现故障后，及时通知乙方；
2. 在保修期内甲方不能使用未经乙方认可的，非原厂的零配件、消耗品，否则产生的设备故障，乙方不承担责任；
3. 在保修期内未经乙方认可，除非乙方未能按约履行合同义务，否则，甲方不得邀请第三方单位对协议设备进行维修，否则乙方不承担由此产生的后果和责任；
4. 协议设备发生转移或转让时，甲方应及时通知乙方，本合同自行终止，双方互不追究违约责任，对于已经发生的费用，由双方按实结算；
5. 甲方对乙方的维保服务质量 每月 考核一次，考核结果及时通知乙方。

第五条 结算金额及付款方式

1. 维保费共计人民币 叁拾捌万肆仟元 (¥ 384000)；
2. 服务期为 2025 年 11 月 01 日 至 2028 年 10 月 31 日。
3. 共 36 期考核。经甲方考核合格超过 85 分（不包括 85 分），乙方才可申请支付款项的 100%。考核分 75-85 分，每次扣总合同应付款的 10%，甲方有权解除合同。考核分 60-74 分，每次扣总合同应

付款的 20%且甲方有权解除合同。考核分低于 60 分，甲方有权立即解除合同且按如下 A 种方式：A：无需向乙方支付任何款项。B：按向乙方支付款项。

4. 特别强调的是，甲方支付前述款项的前提至少还包括乙方无任何存量的违约行为，且提前向甲方提供对应金额的正式票据。

5. 付款方式：2025 年 11 月 01 日至 2026 年 04 月 30 日保养保修工作完成后经考核合格三个月内甲方支付应付款 64000 元；2026 年 05 月 01 日至 2026 年 10 月 31 日保养保修工作完成后经考核合格三个月内甲方支付应付款 64000 元；2026 年 11 月 01 日至 2027 年 4 月 30 日保养保修工作完成后经考核合格三个月内甲方支付应付款 64000 元；2027 年 05 月 01 日至 2027 年 10 月 31 日保养保修工作完成后经考核合格三个月内甲方支付应付款 64000 元；2027 年 11 月 01 日至 2028 年 04 月 30 日保养保修工作完成后经考核合格三个月内甲方支付应付款 64000 元；2028 年 05 月 01 日至 2028 年 10 月 31 日保养保修工作完成后经考核合格三个月内甲方支付应付款 64000 元。

第六条 其他要求

1. 乙方服务存在严重问题整改无效，或者存在明显违约且对甲方利益造成影响，或者存在其他违约行为且未能按照甲方要求全部整改完毕，甲方均有权解除本合同。

2. 如基于乙方违约而解除合同，则甲方除无需再向乙方支付任何款项之外，还有权根据实际情况，要求乙方立即无条件退回从甲方处收到的相应款项，并向甲方承担违约金、赔偿损失。

3. 乙方因签订和履行本合同而涉及的所有安全义务以及对应的费用，均由乙方自行承担，由此产生的所有法律责任（包括民事\行政

\甚至刑事)均由乙方承担。

4. 本合同一式肆份，甲方执叁份，乙方执壹份，自签字盖章(包括骑缝处)之日起生效；

5. 本合同签署地为镇江；本合同在履行过程中发生争议，由双方协商解决，协商不成的提交甲方所在地人民法院解决。本合同载明的乙方住所地以及联系方式，既可作为甲方向乙方送达使用，亦可作为法院向乙方送达使用，且据此所作的前述送达均为有效；

6. 根据甲方招标要求及乙方中标承诺，产品清单、服务要求等内容为本合同附件。甲方的相关制度亦对乙方具备对应的约束力，构成乙方在本合同项下的义务来源并应得到乙方的全面遵守。

7. 在法律允许的范围内，无论本合同其他条款有何相反规定，在任何情况下，乙方仅承担因其过错导致买方所实际遭受的直接经济损失；乙方不对任何间接损失（包括但不限于甲方的使用、生产、利润损失、停工停产损失、利息损失以及收入损失、信息或数据的丢失、基于甲方与第三方的合同的损害赔偿等）承担任何责任。且在法律允许的范围内，无论本合同其他条款有何相反规定，乙方因本合同产生的或者与本合同有关的各项违约金和罚款（如有）及所有赔偿责任总额累计不得超过本合同总价 100%（因乙方原因导致的人身伤害或因乙方故意或重大过失造成的财产损失除外）。

甲方(盖章): 江苏大学附属医院

乙方(盖章): 特灵空调系统(中



甲方代表(签字):



乙方代表(签字):

唐磊

2015 年 10 月 30 日

2015 年 10 月 20 日

附件一 维保考核表

考核表

考核内容	考核标准	得分	备注
维修是否及时	每发生一次维修不及时现象 扣 5 分（20 分）		未按规定时间 到达现场
维修程序是否规范	每发生一次维修程序不规范 扣 5 分（10 分）		未按规范维修 保养
是否按照时间节点对 设备进行全面的维护 保养	每发生一次扣 5 分（10 分）		未按时间点维 护保养
服务态度是否良好	每发生一次扣 5 分（10 分）		服务时的态度
设备运行是否稳定可 靠	不符合一次扣 5 分（10 分）		机组运行是否 稳定可靠
设备完好率是否在 98%以上	不符合扣 15 分（15 分）		设备运行无故 障
维修结束卫生是否搞 好	每发生一次扣 5 分（10 分）		维修现场保证 清洁
各项记录是否详细	任何一项记录不完整，一项扣 5 分（15 分）		巡查、维修、更 换配件等记录

经甲方考核合格超过 85 分（不包括 85 分），乙方才可申请支付款项的 100%。考核分 75-85 分，每次扣总合同应付款的 10%，甲方有权解除合同。考核分 60-74 分，每次扣总合同应付款的 20%，甲方有权解除合同。考核分低于 60 分，甲方有权立即解除合同且按如下 A 种方式：A：无需向乙方支付任何款项。