



# 保养服务合同

合同编号:

甲方: 溧阳市人民医院  
Registered name (if applicable):



乙方: 特灵空调系统(中国)有限公司上海分公司

经友好协商, 双方同意签订保养服务合同(简称“本合同”), 具体内容如下:

### 一. 设备地址:

乙方为甲方如下地址的设备提供保养服务。

机组/现场地址: 溧阳市人民医院

Jobsite Address (if applicable):

### 二. 机组型号及数量(“机组”):

编号	机组型号	机组生产系列号	现场别名(如有)
1	CVHG048	G15D01007	
2	CVHG048	G15D01008	
3	CVHG048	G15D01009	
4	CVHG048	G15D01010	
5	CVHG048	G15D01011	
6	CVHG048	G15D01012	
7	CVHG048	G15D01013	
8	CVHG048	G15D01014	
9	RTWH480	G48015009	
10	RTWH480	G48015010	

### 三. 乙方工作内容:

1. 年度保养: 全年1次;
2. 常规保养: 自2023年6月30日起实施4次常规巡检工作, 每二个月一次;  
(上述两项年度及常规保养的内容和程序见附件 CVHG 机组和 RTHD 机组保养程序)  
因安全阀需定期校验, 乙方接甲方通知后拆装安全阀;
3. 在合同期限内若设备出现故障, 甲方可以通过特灵400热线电话(4008288240)进行报修, 乙方提供/次紧急呼叫服务, 用于修复简单故障; 对于复杂故障, 检查

故障原因，并提供解决方案。超过/次乙方将按工作时间每小时 RMB/元收取额外的服务费，甲方于发生该等额外服务服务费的当月月底支付给乙方。

#### 四. 合同期限:

1. 本合同于 2023 年 6 月 30 日签订并生效，合同期限为 1 年。

#### 五. 价格:

本合同总价为¥550000（大写人民币伍拾伍万元整）。

上述总价包括合同第三条所述工作内容及下表所列的保养所需基本配件和消耗品:

表 1

特灵螺杆机组保养材料清单（单台未税）				
材料名称	名称	数量	单价 RMB¥	总价 RMB¥
更换压缩机润滑油	螺杆机冷冻油 OIL00048 (17.7 升/每系统)	12 桶 (3.76 升/每桶)	3136.32	37635.84
更换压缩机油过滤器	螺杆油过滤器 FLR03434 (1 个/每机头)	4 个	2682.9	10731.6
更换压缩机过滤器垫片	压缩机过滤器垫片 GKT03852 (1 个/每机头)	4 个	366.3	1465.2
冷凝器铜管（化学加物理清洗	清洗剂 CHM00013CN	15 桶	247.5	3712.5
<b>材料价格合计:</b>				<b>53545.14</b>

表 2

特灵离心机组保养材料清单（单台未税）				
材料名称	名称	数量	单价 RMB¥	总价 RMB¥
更换压缩机润滑油	离心机冷冻油 OIL00372 (9gal/每机头)	4 桶 (2.5gal/每桶)	4410.45	17641.8
更换压缩机油过滤器	离心机油过滤器 FLR01592 (1 个/每机头)	1 个	4405.5	4405.5
更换干燥过滤器	离心机干燥过滤器 DHY01474 (1 个/每机头)	1 个	5128.2	5128.2
清洗冷凝器铜管（化学加物理清洗	清洗剂 CHM00013CN	20 桶	247.5	4950
<b>材料合计:</b>		<b>32125.5</b>		

## 材料费汇总表

机组类别	数量（台）	单价（未税） RMB¥	单价（含税） RMB¥	总价（含税） RMB¥
螺杆机组材料	2	53545.14	60506	121012
离心机组材料	8	32125.5	36302	290416
总计				411428
材料最终优惠总价				385682

表 3

特灵螺杆机组保养检测检查及保养人工清单（单台未税）				
2. 系统检查	名称	数量	单价 RMB¥	总价 RMB¥
检测加卸载电磁阀	电磁开关检测	一式	1069.2	1069.2
检测步进阀				
检测气泵电磁阀				
检测及校正低温传感器	传感器校正	一式	1069.2	1069.2
检测及校正高压传感器（选择配备）				
检测及校正冷却水及冰水温度传感器				
检测及校正冷却水及冷冻水流量开关				
收紧所有之电源端子	电气可靠性检测	一式	1069.2	1069.2
检测各接触器线路端子				
检测各接触器接点				
保护性的处理各接触器接点				
<b>系统检查合计：</b>				<b>3207.6</b>
2. 冷凝器系统	名称	数量	单价 RMB¥	总价 RMB¥



冷凝器铜管（化学加物理清洗人工费		1 式	3207.6	3207.6
<b>冷凝器系统合计:</b>				
<b>3. 系统检测</b>	<b>名称</b>	<b>数量</b>	<b>单价 RMB¥</b>	<b>总价 RMB¥</b>
冷媒化验	冷媒化验	1	3207.6	3207.6
油化验	油化验	1	3207.6	3207.6
热成像	热成像	1	1069.2	1069.2
<b>系统检测合计:</b>				<b>7484.4</b>
<b>总计：壹万叁仟玖佰元整</b>				<b>13900</b>

**表 4**

<b>特灵离心机组保养检测检查及保养人工清单（单台未税）</b>				
<b>1. 系统检查</b>	<b>名称</b>	<b>数量</b>	<b>单价 RMB¥</b>	<b>总价 RMB¥</b>
检测及收紧所有之马达电源端子及绝缘检查	马达检测	一式	1069.2	1069.2
检测 马达线圈温度传感器欧姆值				
检测 马达起动器的所有其它装置				
对 马达起动箱除垢并进行保护处理				
检测 马达接线端子温度				
检测及校正低温传感器	传感器校正	一式	962.28	962.28
检测及校正高压传感器（选择配备）				
检测及校正冷却水及冰水温度传感器				
检测及校正冷却水及冷冻水流量开关				
收紧所有之电源端子	电气可靠性检测	一式	962.28	962.28
检测各接触器线路端子				
检测各接触器接点				



保护性的处理各接触器接点				
检测导叶连杆力矩	系统稳定性	一式	1389.96	1389.96
检测 IGV 步进电机步数				
检测叶片开启度				
抽气装置检测	抽气装置检测	一式	1272.15	1272.15
油箱检测	油箱检测	一式	1069.2	1069.2
<b>系统检查合计:</b>				<b>6725.07</b>
<b>2. 冷凝器系统</b>	<b>名称</b>	<b>数量</b>	<b>单价 RMB¥</b>	<b>总价 RMB¥</b>
清洗冷凝器铜管（化学加物理清洗）	人工费	1 式	3267	3267
<b>冷凝器系统合计:</b>				
<b>3. 系统检测</b>	<b>名称</b>	<b>数量</b>	<b>单价 RMB¥</b>	<b>总价 RMB¥</b>
冷媒化验	冷媒化验	1	2277	2277
油化验	油化验	1	2277	2277
热成像	热成像	1	960.3	960.3
<b>系统检测合计:</b>				<b>5514.3</b>
<b>总计:</b>				<b>15506.37</b>

检测检查及保养人工汇总表

机组类别	数量（台）	单价（未税）RMB¥	单价(含税) RMB¥	总价(含税) RMB¥
螺杆机组	2	13900	15707	31414
离心机组	8	15506.37	17522	140176
总计				171590
人工最终优惠总价				164,318

主机材料费和保养人工费汇总表

人工最终优惠总价	164318
材料最终优惠总价	385682
以上价格包含 13%增值税及相关运费;	

但合同总价不包括以下内容:

- 除上表所列的保养所需基本配件和消耗品之外的其他配件及物料（配件及物料由甲方提供或由乙方报价另行收费）；
- 除本合同第3条及附件所述之外的服务工作；
- 机组以外的设备故障排除服务工作；
- 由于外部因素引起的故障或损坏的故障排除服务工作（如水管破裂或不可抗力事件）。

#### 六. 付款方式:

##### 1. 保养合同期间的付款安排如下:

合同成立后, 甲方收到材料且材料验收合格 30 天后支付材料费 **385682** 元, 甲方在乙方合同履行完成, 验收合格后支付人工保养费, 即人民币 **164318** 元。

2. 除因乙方自身原因导致无法完成本合同约定的全部工作内容情况外, 乙方有权于每个保养年度的 6 月 30 日, 向甲方开立年度保养款项的付款通知书, 甲方收到乙方付款通知书后十四日内应向乙方支付剩余 100%的年度保养款项。
3. 乙方收款账号: 特灵空调系统(中国)有限公司上海分公司  
开户银行: 花旗银行(中国)有限公司上海分行  
账 号: 404003-1737013207
4. 发票:
  - a) 乙方向甲方提供增值税普通发票。如甲方需要增值税专用发票的, 甲方提前特别说明。
  - b) 甲方提供乙方以下发票相关资料:

公司名称:                      公司地址:  
开户银行:                      电 话:  
账 号:                          工作邮箱:  
税 号:  
其他信息:

#### 七. 甲方责任与权利:

1. 合同签订前, 甲方各空调设备应处于良好及正常状况, 并提供设备说明书及调试报告给乙方。
2. 甲方按本合同规定按时支付保养款项。
3. 合同期限内, 未经乙方许可, 甲方不得自行或者授权其他第三方对乙方服务的机组及其上备件进行修理或拆卸等工作。否则乙方对甲方的设备的质保条款将自动失效。
4. 若乙方未能按冷冻机年检检查项目细则要求进行保养工作, 甲方保留提前解除合同的权力。
5. 如因甲方原因导致乙方无法按照本合同第三条所述完成全部工作内容的, 双方应就合同期限续延或变更相关事宜进行协商并另行达成本合同的书面补充协议。如本合同期限到

期后，因甲方原因双方未能达成上述补充协议的，乙方有权停止本合同下的工作内容或者单方面终止本合同。对于合同终止前乙方已经提供的服务，甲方仍应根据本合同向乙方支付相应款项。

- 乙方完成每次服务后，甲方应在本合同附录一的工作单上盖章或指定以下职务级别的人员（无论该在职人员是否发生变化）或其他人员签字，以确认乙方已完成该次服务内容。若甲方以下指定人员发生变化，应及时通知乙方。

甲方授权服务验收人	在甲方担任的职务
甘露	现场主管

#### 八. 乙方责任与权利:

- 若甲方超过30天未付应付款的，乙方有权以法律允许范围内最高的利率或每月月末本金1.5%的利率（以低者为准）为标准向甲方收取额外费用，并且乙方有权停止履行合同义务。甲方应向乙方支付为收回应收账款或者执行本合同所产生的所有费用（包括律师费）。本条款以上规定不影响、也不减损本合同以及相关法律赋予乙方的任何其他权利。
- 乙方提供良好的技术人员和工具仪器，优质的服务质量和态度，严格按照特灵机组的保养标准做好维护保养工作，并认真填写运行报告，使设备处于良好运行状态。由于乙方技术人员操作不当引起的故障或损坏，由乙方负责排除故障。
- 乙方技术人员工作期间，需佩戴工作证，在空调设备出现故障时，应提出书面解决方案供甲方参考。
- 每次保养结束后，乙方将向甲方提供检查报告及故障隐患清除之建议。
- 定期保养时间应提前一周通知甲方，以便甲方提前安排，不致影响正常的生产。
- 乙方负责提供备件供应商清单以便甲方购买，或由乙方提供配件（费用另行报价）。
- 本合同项下产品（不含低值、易耗品）和服务（如适用）的质保期自产品出厂或服务提供完毕之日起计三（3）个月，或产品和服务验收合格之日起计三（3）个月，以先发生的日期为准。该质保不适用于以下情况：(i) 甲方要求乙方使用或加入非乙方提供的产品或服务造成的损失；(ii) 合理磨损和正常损耗；(iii) 甲方对产品保管不当造成的损失；(iv) 产品交付后发生的损坏或瑕疵；(v) 甲方的不正当使用造成的损失。质保期内维修、更换产品或重新提供服务不影响本条款约定的质保期。

#### 九. 责任限制

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（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）。

#### 十. 不可抗力

为本合同之目的，“不可抗力”包括但不限于以下任何一方不能预见、超出受影响一方控制，无法避免或克服的任何事件：自然灾害（如火灾、洪水、风暴、爆炸、地震、流行性传染病、瘟疫等）、政府行为和命令、社会异常事件（如战争、叛乱、罢工、恐怖行为、武装冲突等）。因不可抗力导致迟延履行或不能履行合同的，则任何一方无需为迟延履行或不能履行负责。

#### 十一. 反腐败和反贿赂条款（甲方为乙方的产品最终用户时，本条不适用）：

1. 甲方应遵守所有适用的法律和法规，包括但不限于甲方与乙方开展业务的所在地域适用的反贿赂或反腐败法律或法规。
2. 甲方完全了解并将遵守本合同附录二中所规定的乙方的《商业合作伙伴行为准则》。
3. 违反本规定将构成对合同的实质违约，乙方可立即终止本合同，且没有任何宽限机会。

#### 十二. 其它条款：

1. 乙方正常保养服务时间为星期一至星期五，上午九时至下午五时。星期六星期日及公众假期，如有机组发生故障时，请与乙方王天任15542593788联系，乙方收到通知后会尽快到达甲方处提供服务。
2. 服务费根据正常服务小时数确定。超过公司日常服务时间的服务要求，乙方有权根据第三条第3款收费标准向甲方收取费用，平时加班1.5倍，周末加班2.0倍，法定节假日加班3.0倍。
3. 除本合同另有约定外，合同签订后，甲方与乙方均不能随意终止合同。
4. 本合同的附件为[ RTHD机组保养程序 ][ CVHG机组保养程序 ]。
5. 甲、乙双方如发生争议应友好解决，如需诉讼，双方同意由乙方所在地人民法院管辖。
6. 本合同一式二份，经双方盖章生效，甲乙双方各执一份，每份具有同等法律效力。
7. 双方同意使用电子签名签署本合同的，则适用下列条款：
  - a) 双方认可电子签名与手写签名或者盖章具有同等的法律效力，并进一步同意通过深圳法大大网络科技有限公司运营的电子合同签约平台法大大（<https://www.fadada.com/>）进行本合同及相关附件的签署、存储和管理。甲方在订立本合同前已充分了解电子合同订立系统、第三方电子签名认证、第三方存储服务商和其他辅助服务提供商的运营规则、管理制度和相关风险，及数据证书和电子印章的相关使用规则，并签署使用协议（包括但不限于法大大不时修订的《法大大隐私政策》、《法大大服务协议与数字证书申请协议》、《法大大电子签服务合同》等）。双方进一步承诺妥善保管平台账号信息，并确认其各自业务代表登录法大大平台后，在平台的一切行为均代表其真实意思表示，登录操作所产生的电子信息记录均为其行为的有效凭据，并各自承担相应的法律后果。



- b) 双方应保证各自的业务代表在使用电子合同订立系统时已取得公司的合法授权，如任一方的业务代表发生变更，应及时在电子合同订立系统上完成相应变更手续，并在变更完成后立即书面告知另一方。双方确认电子合同约定的内容系各方的真实意思表示，存储服务商存储的合同文本、谈判记录等均真实有效。
- c) 双方应确保所使用电子签名、电子印章已经符合法律规定的第三方电子认证服务提供者进行认证。

十三. 其它约定：无

甲方：溧阳市人民医院

公司地址：

电话：

联系人：

授权代表签章：

乙方：特灵空调系统（中国）有限公司上海分公司

公司地址：

电话：

联系人：

授权代表签章：

崔海峰

日期：

:

## 附件1

### RTHD 螺杆机组保养程序

## A、每天

### 1、提供设备故障紧急服务

## B、在机组运行期间常规保养

### 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

### 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他装置
- 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

### 3、润滑系统

1. 检测油槽油位是否正常（运转中）
2. 检测油温控制传感器

### 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

### 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

### 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

### 7、一般系统检查

- a. 检测SLIDE VALVE 之功能
- b. 检测不正常之噪声，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、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

#### 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他装置
- 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

#### 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

#### 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

#### 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。

#### 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

## 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. 检测不正常之噪声，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

## 附件2

### CVHG 离心机组保养程序

#### A、每天

- 1、提供设备故障紧急服务

#### B. 在机组运行期间常规保养

##### 1、压缩机马达

检测及收紧所有之马达电源端子  
检测马达线圈温度传感器欧姆值  
马达线组之绝缘阻抗测试

##### 2、马达起动控制箱

收紧所有之电源端子  
对马达起动箱除垢

##### 3、润滑系统

检查油槽油位是否正常  
收紧油泵马达电源端子  
检查及除垢处理

##### 4、控制及保护电路

检查及调整导叶马达  
润滑所有导叶之连杆及传动部分

##### 5、冷凝器及蒸发器

检查水及冷媒之温差

##### 6、一般系统检查

检测冷媒系统是否有漏  
检测不正常之噪声，振动及高温  
检测及报告损坏之表计  
从视窗检视压缩机油位是否正常  
运转主机，检查及报告其操作状况

#### C. 年度保养（通常在机组启动前进行）

##### 1、压缩机马达

检测及收紧所有之马达电源端子  
检测马达线圈温度传感器欧姆值

## 马达线组之绝缘阻抗测试

### 2、马达起动控制箱

收紧所有之电源端子

检测马达起动器的所有其他装置

检测各接触器线路端子

对马达起动箱除垢

检测马达接线端子温度

检测各接触器接点

清洁各接触器接点

### 3、润滑系统

更换压缩机润滑油

检测油槽油位是否正常（运转中）

更换压缩机油过滤器

检测油温控制传感器

收紧油泵马达电源端子

记录马达运转电流

检测油泵马达绕阻

检测马达线圈内阻

检测及除垢处理

检测油箱重锤启动器

检测油箱电容器

检测油箱进出口压力

### 4、控制及保护电路

检测及校正低温传感器

检测及调整高压开关

检测及校正高压传感器（选择配备）

检测及调整油压调节阀

检测油压转换器

检测及调整 Guide Vane 步进马达

润滑所有 Guide Vane 之连杆及传动部分

检测冷却水及冰水温度传感器

检测及调整冷却水及冷冻水流量开关

校正及调整主机设定参数

### 5、冷凝器

检测水及冷媒之温差

检测冷媒饱和温度传感器

检测冷媒饱和压力传感器

冷凝器清洗保温修补

### 6、蒸发器

检测水及冷媒之温差  
检测冷媒饱和温度传感器  
检测及校正冷媒蒸发压力

#### 7、抽气系统

检测电磁阀  
清洁冷凝盘管铝鳍片  
检测马达之绝缘阻抗  
抽气系统整组清洁除垢  
检测排气是否正常  
检测冷媒水分指示器

#### 8、开机运转测试

检测马达线圈温度传感器  
油槽视窗油位是否正常  
从视窗检测抽气回收马达，  
若有水分将其排除  
检测不正常之噪声，振动及高温  
检测及报告损坏之零件  
检测及报告其操作状况

备注：1、\*所需药水及其它所需备件由客户提供或特灵另行报价；  
2、\*详细的服务内容和结果可请参考保养时的检查记录表；