

溧阳市人民医院

中央空调系统运行管理委托托管合同

甲方：溧阳市人民医院

乙方：江苏紫融能源投资有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定。遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，甲乙双方就项目编号为 JSLT 竞磋[2022]-06-021 的溧阳市人民医院中央空调系统运行管理项目相关事宜协商一致，按照江苏溧投招标服务有限公司的磋商结果签订本合同。

一、项目名称：中央空调系统运行管理服务项目

二、项目编号：JSLT 竞磋[2022]-06-021

三、合同履行期限：2022年8月1日至2023年7月31日，合同期满考核合格续签下一年度合同，合同最长不超过三年。

四、合同金额：本合同中央空调系统运行托管费，大写人民币 柒拾肆万伍仟捌佰元整（小写：74.58 万元），

五、合同内容：对全院中央空调系统实行托管运行，保证中央空调系统正常运行。对溧阳市人民医院门诊楼、急诊楼、住院楼、综合楼、感染楼、发热门诊和地下室附属空调设施设备进行运维保养，所有设备及配套设施维修保养服务费、材料费、检测检验费及人工费等根据实际与甲方另行结算。

第一条：日常工作内容

1. 主机日常操作管理

1.1 冷水机组的管理内容

- (1) 机组的使用；
- (2) 配合第三方主机保养公司保养主机；
- (3) 详细记录机组运行参数；

1.2 冷水机组的管理要求

(1) 制定科学系统的管理制度。如操作规程、定期检查维护保养制度、交接班制度等；

(2) 控制运行成本，配合医院做好节能降耗

1.3 冷水机组事故停机的操作



事故停机分为故障停机和紧急停机两种情况。遇到因制冷系统发生故障而采取停机称为故障停机；遇到系统中突然发生冷却水中断或冷冻水中断、突然停电及发生火警采取的停机称为紧急停机。在操作运行规程中，应明确规定发生故障停机、紧急停机的程序及停机后的善后工作程序。应尽快查明故障原因，分析故障，总结维修方案，实施维修。

1.4 冷水机组的运行记录和交接班制度

(1) 要求运行人员记录填写要及时、准确、清楚、并按月汇总装订，作为技术档案妥善保管。

(2) 运行记录的主要内容包括：开机时间、停机时间及工作参数，各班组对运行情况的说明和建议以及交接班记录。

(3) 操作人员应严格遵守交接班管理制度，交接班中间发现的问题应在当班处理，交班人员在接班人员协同下负责处理完毕后再离开。

2. 冷却塔维护保养：

冷却塔在制冷当中起至关重要的作用，所以值班人员应对其维护保养好，为保证冷却塔的正常运行，现做如下规定：

2.1 夏季运行当中：

(1) 应对其定时巡视，发现异常情况，及时处理，保证制冷运行。

(2) 注意冷却水补水箱液位，防止液位过低，造成冷却水水泵吸不到水空转，导致水泵损坏。

(3) 应对冷却塔风机定期检查，看皮带是否松动，风机响声是否异常，是否缺油。

(4) 对冷却塔内污物进行清理。

(5) 对冷却塔风机进行检修；加润滑油对风机进行保养。

(6) 冷却塔各管道阀门加黄油进行保养。

2.2 冷却塔使用前的检查工作：

(1) 检查所有连接螺栓的螺母是否有松动，特别是风机系统；

(2) 风机叶片是否转动灵活；

(3) 检查集水盘是否漏水；

(4) 启动时，应点动风机，检查风机旋转方向，检查电机是否正常。

3. 水泵维护保养:

3.1 保养周期规定:

- (1) 空调水泵的运行泵与备用泵应互相轮换运行, 每半月至少轮换一次。
- (2) 空调水泵每月进行一次一般性保养。
- (3) 与泵体相连的 5 米范围内阀门、压力表、管道等随泵体同时保养。

3.2 保养规范: 泵体

- (1) 检查润滑油质量、油量是否符合规定, 不足应及时加油, 如发现油质变色、有铁屑应将润滑油全部更换。
- (2) 检查盘根松紧程度; 滴水是否符合规定; 检查各紧固件是否牢靠、无松动。
- (3) 泵体无渗水、溢水、沙眼, 泵轴渗水无流到地面。
- (4) 检查泵轴转动灵活, 泵轴与电机轴在同一中心线, 机座紧固、螺丝无锈蚀(有防锈措施), 垫片齐。
- (5) 外观整洁, 油漆完好, 标志清楚。

3.3 保养规范: 阀门、管道、接头附件

- (1) 阀门开关灵活, 关闭严密, 无漏水。
- (2) 阀体、手柄完好, 阀杆润滑好, 外观整洁。
- (3) 单向阀动作灵活, 无漏水。
- (4) 检查压力表: 压力表指针灵活, 指示准确, 紧固良好, 表阀及接头无渗水。

3.4 保养规范: 电器

- (1) 电机外观整洁, 名牌清晰, 各部件紧固, 联轴器保护罩完好, 接地良好。
- (2) 测量绕组绝缘: 绝缘符合规定。
- (3) 电机端子板联接片连接可靠, 接触良好, 无发热变色迹象, 外部引出线无松动。
- (4) 电机控制部分: 线路整洁, 接触器触点接触良好, 若触头严重烧蚀(触头点磨损至原厚度的 1/3), 即应更换触头。操作手柄完好, 位置指示正确。

3.5 保养规范: 运转

(1) 点动起动三次，观察水泵转向及起动电流、信号、指示正常后，方可投入正常运行。

(2) 水泵投入运行后，水泵输出水压应正常，各部分运转应平稳、无跳动、无明显振动、无异响，压力表指示稳定，三相电流平衡度小于 2%，转速、电流接近额定值。

4、空调系统管道维护保养：

4.1 调节阀的维修保养

(1) 检查是否泄漏，如是则应加压填料；

(2) 检查阀门开闭是否灵活，如阻力较大则应对阀杆加注润滑油；

(3) 如阀门破裂或开闭失效，则应更换同规格阀门；

(4) 检查法兰连结处是否渗漏，如是则应拆换密封胶垫。

4.2 循环管道检查及保养

(1) 检查软接有无损坏，如损坏则应更换；

(2) 清洗水室过滤网；

(3) 螺栓紧固、管道泄漏焊接；

(4) 如管道脱漆或锈蚀严重，则应重新油漆一遍；

(5) 检查冷冻水管路是否有大量的凝结水或保温层是否破损，如是则应维修或更换保温层。

5、新风、排风机组的维护保养：

5.1 运行检查与维护

(1) 运行检查内容主要有：电机温升情况；轴承温升情况（不能超过 60℃）；轴承润滑情况；噪音情况；振动情况；转速情况；软接头完好情况。

(2) 新风机组内滤网每月杀菌消毒，并做好相关记录。

5.2 风机停机检查

(1) 皮带松紧度检查（一个月检查一次），发现破裂或断裂及时更换。

(2) 各连接螺栓螺母紧固情况检查；

(3) 减震装置受力情况检查；

(4) 轴承润滑情况检查。

6、风机盘管维护保养：

- (1) 风机盘管回风滤网每周清洗、消毒。
- (2) 检查风机是否转动灵活。如有阻滞现象则应调整电机距离。如有异常摩擦响声应更换风机或电机。
- (3) 清洁风机盘管外壳、冷凝水盘及畅通冷凝水管。
- (4) 风机盘管表冷器，用专用中央空调清洗剂进行清洗、除垢、杀菌，保持通风畅顺。
- (5) 对盘管风机叶轮、蜗壳、马达积尘的清扫，电机转轴检查。
- (6) 对接水盘、过滤器进行除去污泥、杂物，清洗干净，保持水流畅通。
- (7) 采用对铝翅片无腐蚀，但能清除灰尘、污垢的翅片水清洗翅片。
- (8) 铝翅片清洗干净后(可见翅片内 2-3 排小铜管)正确安装风机盘管前面的风机马达及叶轮，使之完全复原。
- (9) 将洗净的隔尘网及挡板装回原位。
- (10) 拆卸风机盘管小 Y 型过滤器清洗。
- (11) 检查风机马达、电容器等是否烧坏，如正常，用毛刷清洗叶轮、辊筒外壳。

7、与空调相关的电源柜维护保养：

7.1 交流接触器维修保养

- (1) 清除灭弧罩内的碳化物和金属颗粒；
- (2) 清除触头表面及四周的污物(但不要修锉触头)如触头烧蚀严重则应更换同规格交流接触器；

(3) 清洁铁芯上的灰尘及脏物；

(4) 拧紧所有紧固螺栓

7.2 热继电器维修保养

(1) 检查热继电器的导线接头处有无过热或烧伤痕迹，如有则应整修处理，处理后达不到要求的应更换；

(2) 检查热继电器上的绝缘盖板是否完整，如损坏则应更换

7.3 自动空气开关维修保养

(1) 用 500V 摇表测量绝缘电阻应不低于 $0.5M\Omega$ ，否则应烘干处理；

(2) 清除灭弧罩内的碳化物或金属颗粒，如灭弧罩损坏则应更换；

(3) 清除触头表面上的小金属颗粒(不要修锉)

7.4 信号灯指示仪表维修保养

(1) 检查各信号灯是否正常, 如不亮则应更换同规格的小灯泡;

(2) 检查各指示仪表指示是否正确, 如偏差较大则应作适当调整, 调整后偏差仍较大应更新。

8、分体空调及 VRV 空调维护保养:

(1) 检查室内、外机安装是否牢固。

(2) 检查室内、外机铜管接口是否有油迹, 若有, 详细检查是否为制冷剂泄露, 同时检查铜管保温是否完好。

(3) 检查水管连接是否良好, 冷凝水排水是否畅通, 水管保温是否完好。

(4) 检测室内、外机的噪声是否正常(实测值允许高于标准值 2~ 3dB), 若高出很多, 需查明原因。

(5) 认真清洗冷凝器、吸风格栅及过滤网, 清洗时应注意防止水珠进入电控部分。清洁内、外机表面, 用柔软布巾擦洗。

(6) 检测安全装置是否完好, 包括: 高压开关、风扇电机安全温控器、变频器过载保护器、过电流继电器、易熔塞。

(7) 检查接地线是否与煤气管、污水管、避雷针或电话接地线有接触, 若有, 要使之分开。

(8) 检查室内、外机出风口是否有阻挡物, 若有, 合理解决。

(9) 检测回风口风量, 看风量是否降低, 若降低, 要仔细查明原因。

(10) 向用户说明空调平时保养知识及使用要点, 解释非故障内容。

第二条、双方责任

甲方责任:

1. 提供合同范围内的全部施工安装竣工图纸及所有空调设施的相关资料: 发现问题立即通知乙方并为乙方执行本合同提供必要的工作方便; 按合同规定的金额和支付方式支付乙方运行管理费用。

2. 运行管理过程中的水、电等能源均由甲方提供。运行管理所涉及的设备、设施以及物品、药品、材料、零配件、备品备件等均由甲方负责承担相关费用。

3. 以上条款中所有的检测、检验及设备维修保养的材料费、人工费及其他费

用均与甲方另行结算。

乙方责任：

严格按照本项目磋商文件的要求和响应文件的承诺做好各项工作，并建立完善的工作台帐。

1. 按照 WS 488-2016 5.1 的要求做好运行管理服务。
2. 按照 WS 488-2016 5.2 的要求做好 5.2.1、5.2.2、5.2.4、5.2.5 运行管理服务；协助甲方进行 5.2.3 的做好工作。
3. 按照 WS 488-2016 5.3 的要求做好运行管理服务。
4. 按照 WS 488-2016 5.4 的要求做好运行管理服务。

第三条：特别约定

乙方必须服从甲方的管理，甲方的管理要求、规章制度等乙方必须执行，乙方必须在甲方的管理下做好等级医院创建、文明城市创建等工作。

第四条：乙方承诺

所派在甲方工作的人员均符合国家的相关规定及 WS 488-2016 的要求，持证上岗。乙方做好安全生产工作，在本项目运行中发生安全事故，造成人员和财产损失由乙方自行承担，对造成甲方的人员和财产损失的由乙方承担法律和经济责任。同意考核方法在采购文件“考核办法”和“考核细则”的基础上由甲方另行修订。

第五条、考核方法

运行方对中央空调系统托管运行实行费用总承包。采购人按月对运行方进行量化考核，考核以设备运行完好率和有关记录作为支付运行管理费用依据，考核基数以月应付总额的1%为计量单位作为基数进行扣款，实施违约考核。

- 1、每月考核一次，满分 100 分，每月考核分数由当月各项考核分数汇总组成，运行管理方每月 25 日将当月《月度工作总结报告》交给采购人；
- 2、采购人每月 30 日将考核分汇总通报运行管理方；
- 3、运行管理方每月考核总分 ≥ 95 分，不扣违约金；
- 4、运行管理方每月考核总分在 90-94 分之间(包含 90 和 94 分)，则按每分等于 1 个考核基数进行款项扣除；
- 5、运行管理方每月考核总分 ≤ 89 分，低于 90 分部分则每分按 2 倍考核基数扣违约金；

6、运行管理方在运行考核连续两个月低于 80 分以下，或者因乙方不负责而影响医院空调不能正常工作，采购人有权单方面解除合同并保留向运行管理方案索赔的权利。

考核细则

序号	考核内容	考核标准	扣分值	扣分原因
1	工作计划	按照生产厂家技术说明书制定中央空调系统维护保养计划，包括维护保养的流程、周期、工作负责人、记录要求等。中央空调系统应该按照计划进行设备维护保养；并按照生产厂家推荐的频率安排系统的大修。机组换季维保期间，运行管理方需向采购人提交详细维保计划，维保结束后作出维保工作总结，每违约一次扣 5 分。	10	
2	总结报告	运行管理方每月 25 日之前须向采购人提交《月度工作总结报告》，对设备安全运行和主机总体运行状况进行分析评估，如果不能按时提交，每超过一天扣 1 分；	10	
3	巡检、故障排除	按照医院的需求及生产厂家特别提供的常规巡检要求，制定中央空调设备的巡检时间、路线、检查内容，安排人员进行巡视检查，发现故障和隐患及时处理，并如实填写相关记录。每项不符合扣 2 分。	10	

序号	考核内容	考核标准	扣分值	扣分原因
4	安全检查	中央空调系统进行安全检验,包括安全阀、压力表、温度计、集水器、分水器、空调主机蒸发器、空调主机冷凝器等安全附件。每缺1项扣1分。	10	
5	清洁度检查 卫生检查	空调通风系统清洁程度和卫生进行检查应符合 GB50365 的规定。每违反一项扣1分。	5	
6	规章制度	运行管理方必须制定管理制度,管理职责同时也必须遵守采购人规章制度,服从采购人的管理每违规一次视情节轻重扣1-5分;	5	
7	运行故障维修及时性	故障维修需求通知后,最迟不得超过0.5小时,否则按2n-1扣分(n表示次数);	10	
8	临时维修、维保	运行管理方对空调主机(包括电气部分)的维修、维保应事先通报采购人,双方协议原则是不能影响大楼空调的使用,不能擅自停止空调运行(紧急停机除外)进行维修和维保工作,每违约一次扣10分;	10	
9	特种作业	运行管理方如需动火维修,须征得采购人同意,并办理动火证后方能维修。每违约一次扣3分;	6	
10	备品备件	未经采购人允许,运行管理方擅自改动机组原有结构或私自使用伪劣配件及材料,每发生一次扣20分;	20	

序号	考核内容	考核标准	扣分值	扣分原因
11	文明作业	运行管理方对设备进行维护后，必须清理现场，保持现场清洁干净，每违约一次扣 2；	4	
		扣分累计：		
		考核得分：		

六、付款方式

付款方式：付款采用分季支付方式，即制冷季和采暖季，制冷季结束后支付合同款的 40%，采暖季结束后支付合同余款 40%，合同到期后根据考核结果，支付余额（扣除考核款）。

本合同由甲、乙法定代表人或者其委托人签字并盖章后生效

七、合同纠纷处理

解决合同纠纷的方式：本合同履行过程中发生争议，双方应协商解决，协商不成时，采用下列方式中的 2 解决。

- 1、由仲裁机关仲裁；
- 2、向甲方所在地有管辖权的法院起诉。

八、违约责任

1. 如乙方不能按约定进行服务的，甲方有权解除合同，同时有权要求乙方按照合同总价 5% 的标准支付违约金，解除合同的自发出之日生效。

2. 转包、转让、挂靠，一旦发现中标单位存在非法转包、转让、挂靠等行为的，甲方有权解除合同，给甲方造成损失的依法承担赔偿责任。

3. 乙方未按本合同的规定和“服务承诺”提供伴随服务的，甲方有权提前解除本合同，同时乙方应按合同总价款的 5% 向甲方承担违约责任。

4. 乙方在承担上述一项或多项违约责任后，仍应继续履行合同规定的义务（甲方解除合同的除外）。甲方未能及时追究乙方的任何一项违约责任并不表明甲方放弃追究乙方该项或其他违约责任。

5. 乙方属虚假承诺，或是由于乙方的过错造成合同无法继续履行的，还应向甲方支付不少于合同总价 30% 违约金，若该违约金不足以弥补甲方损失，则应当

赔偿甲方所有损失。

6. 其他未尽事宜，以《民法典》等有关法律法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

九、合同文件

下列文件是构成合同不可分割的部分，并与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

- 1、磋商文件。
- 2、乙方提交的响应。
- 3、乙方投标的其他资料及承诺。

十、合同生效

本合同经双方盖章签字后生效，如有变动，必须经双方协商一致后，方可更改。本合同一式六份，甲方执三份、乙方执二份，代理机构执一份；其他未尽事宜，参照相关法律，双方协商解决。

甲方（盖章）：

法定（授权）代表人：

委托代理人：

地址：

联系电话：

乙方（盖章）：

法定（授权）代表人：

委托代理人：

地址：

联系电话：

开户行：

账号：


Handwritten signature and date: 2022.8.1


Handwritten signature