

泰州市中医院分体式空调、传承创新大楼 中央空调、多联机空调维保合同

合同编号: HQC2025020

甲方:泰州市中医院

乙方:泰州罗象环保科技有限公司

甲乙双方根据项目编号 JSZC-321200-RHGS-C2025-0006 号的泰州市中医院分体式空调、传承创新大楼中央空调、多联机空调等维保服务采购项目文件的要求,经协商一致,达成如下采购服务合同:

一、采购标的

1、服务名称:泰州市中医院分体式空调、传承创新大楼中央空调、多联机空调等维保服务

2、服务内容:

(1) 主要内容:为泰州市中医院济川路院区、邑庙街院区空调等设备提供维保、清洗、消毒及应急处置等服务。维保服务设备涉及分体式空调、多联机空调、麦克维尔离心主机、麦克维尔螺杆主机、风机盘管、新风机组等。

(2) 服务方式:以总包方式进行,项目报价包括在承包期内完成服务内容所需要的一切费用,包括但不限于驻场人员费(含人工费、节假日加班费及中夜班费、差旅食宿费等)、维保过程中的相关配件、维修、维护、消毒、保险、利润、税金、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等各项确保相应范围内设备正常使用应有费用。

3、服务期限:三年,自2025年4月1日起至2028年3月31日止。

4、设备状况

维保的相关空调等设备情况(具体数量及型号以现场为准)

A、邑庙街院区分体空调(含泰和堂、机关门诊、院外宿舍等):					
序号	空调机型	型号(匹)	空调数量(台)	品牌	设备投入使用时间
1	分体空调	1.5	383	美的、格力、春兰	2012—2024
2	分体空调	2—2.5	32	美的、格力、春兰	

3	分体空调	3	41	美的、格力、大金	
4	分体空调	5	26	美的、格力、大金	
5	分体空调	RJQ4ABV	7(外机数量)	大金	2014

B、济川东路院区分体式：

序号	空调机型	型号（匹）	空调数量（台）	品牌	设备投入使用时间
1	分体空调	1.5	86	美的、格力	2015-2020
2	分体空调	2—2.5	4	美的、格力	2015-2019
3	分体空调	3	12	美的、格力、春兰	2013-2024
4	分体空调	5	1	格力	2024

C、济川东路院区传承创新大楼中央空调末端及水冷机组、多联机空调等：

序号	类别	数量(台)	备注	设备投入使用时间
1	水冷主机	2	麦克维尔	2022
2	风机盘管	565	欧科	2022
3	新风机组	57	欧科	2022
4	多联机空调		10（外机数量）	欧科

D、邑庙街院区手术室净化空调系统一组（主要设备）：

序号	设备名称	设备型号	厂家名称	出厂日期
1	洁净手术室空调机组	AAHM12.5H-4B	山东雅士股份有限公司	2013.4
2	整体式电极式加湿器	AEH-1534-CL	山东雅士股份有限公司	2013.4
3	风冷室外机	ACS 250/D	雅士空调（广州）有限公司	2013.3

注：1. 分体式空调及多联机空调等所属品牌为主要空调品牌，但不限于以上品牌。
2. 分体空调约 45 台为医院 2023-2024 年期间购买，整机质保 6 年。

5、备品备件及材料管理

A、分体式空调维保配件费用：采购单价在 200 元以下配件及费用均由乙方承担，
采购单价在 200 元及以上配件及费用由甲方承担；

B、中央空调末端、水冷机组、手术室净化空调系统、多联机空调等其他维保配

件费用：采购单价在 500 元以下配件及费用由乙方承担，采购单价在 500 元及以上配件及费用由甲方承担；

C、乙方承担相关涉及过滤网及初效、中效和高效过滤器采购及费用；

D、所有设备配件的更换甲方不再支付安装费，全部由乙方免费更换；

E、在维保过程中，如确需更换采购单价超限额的配件，乙方应根据不同型号机型和配件型号报甲方审核购买，维修结束后经甲方检查审核，维修人员交回更换的配件，双方在维修单上签字确认。如经审核和鉴定后不属于耗损原因、机器老化等合理原因或存在虚报数量等行为，甲方将追究其责任。

6、常见免费零配件清单（包括但不限于以下内容）

序号	名称	序号	名称
1	阀门 DN25 以下	22	控制器
2	过滤器 DN25 以下	23	遥控器
3	管件 DN40 以下	24	遥控接收器
4	螺栓	25	金属软管
5	螺母	26	过滤网
6	自攻螺丝	27	温度传感器
7	膨胀螺栓	28	低压传感器
8	毛刷	29	高压传感器
9	铁砂纸	30	相序保护器
10	电工胶带	31	电源线
11	变压器	32	信号线
12	环温	33	电源开关
13	管温	34	启动接触器
14	压缩机电容	35	线控器
15	风机电容	36	皮带
16	氧气、乙炔、焊条	37	自喷胶
17	风机轴承	38	清洗剂
18	润滑脂	39	保温材料
19	指示灯	40	电流表
20	按钮开关	41	调节阀

21	电压表	42	金属垫片
----	-----	----	------

二、维保施工、验收标准

1、空调维保需满足的规范及标准：

1.1 相关安全规则：《机电安全规则》；

1.2 相关维修规程：《机电设备维修规则》、《空调通风系统检修规程》；

1.3 相关操作规程：《空调通风设备操作规程》、《低压供电设备操作规程》、《机电设备应急预案》；

1.4 相关技术规范：质量管理体系（GB/T19001-2000）、环境管理体系（GB/T24001-1996）、通风与空调工程施工质量验收规范（GB50243-2002）、容积式和离心式冷水（热泵）机组安全要求 JB8654-1997、设备制造厂家维修手册、其他国家及相关部颁标准与规范。

除非另有规定，本维保项目应按中国技术规范和标准设计及施工（检修）。如遇遗漏所需项目实施的工程规范，应征得甲方同意，补充规范以满足合同要求。原则上没有国家标准、规范的，适用行业标准、规范；没有国家和行业标准、规范的，适用工程所在地地方标准、规范；国内没有相应标准、规范的，由甲方向乙方提出施工（检修）技术要求，乙方提出施工（检修）工艺，经甲方批准后执行。

2、空调现场维保施工要求：

2.1 乙方应服从甲方管理，遵守医院及现场的一切规章制度，文明安装和调试；

2.2 乙方负责保管、看护进场的设备、配件及工具等；

2.3 乙方负责提供设备、安装设备（工具）等适当的保护、包装或覆盖等处理，以免受损；

2.4 乙方维保人员对甲方设备、管线等造成损坏，应由乙方负责修复及承担一切费用；

2.5 无论安装调试期间或保修过程中，乙方负责及时清理相关垃圾；

2.6 乙方承担安装调试期间设备和安装调试人员的安全责任；

2.7 乙方在维保时应在现场设置警告标语及防护栏，防止其他无关人员进入维保或抢修现场；

2.8 维保工作和抢修工作等事前事后均须通知甲方，并建立维保日志，供甲方备查。

2.9 严格遵守作业规范，因违反规范导致的劳动生产事故由乙方全权承担。

注：为确保医院的正常运营和患者的就医体验，项目清单内设备必须得到及时、专业的维护和保养。维保人员应当严格按照设备维护保养手册和相关操作规程进行工作，确保设备正常运行。如果因维护不当、施工不当或不及时等原因导致设备损坏或故障，造成医院损失，服务商应承担全部责任，甲方并有权追究其违约责任。

3、清洗消毒标准和要求

3.1 《公共场所集中空调通风系统清洗消毒规范》（WS/T 10005-2023）

3.2 《公共场所集中空调通风系统卫生学评价规范》（WS/T 10004-2023）

3.3 《公共场所集中空调通风系统卫生管理办法》（卫监督发【2006】53号）

所有清洗消毒工作必须符合国家及行业协会制定的最新标准并保证通过国家及行业权威部门检测合格，风管须使用机器人进行清洗，在清洗消毒工作结束后提供影像、文字、数据及检测报告等资料，供甲方留存。

三、服务主要要求（包括但不限于以下内容）：

1、总体要求：

为甲方提供项目清单内空调设备（包含且不限于）的维保服务，包含完善维保制度、建立运维台账、定期巡检、维护（含保养、清洗及消毒等）、维修以及制定应急预案和应急措施处置等，确保相应空调设备及系统等保持良好状态、正常高效运转，送风符合国家相关标准和医疗机构卫生要求。一切因质量问题、自然损坏、操作不当等所造成的设备故障（因原设备质量问题或其设计不合理导致的除外），都将属于正常保修的范围，维保单位免费诊断故障、排除故障、包括更换设备零部件。新更换的零配件必须为空调原厂生产（或原厂授权厂家生产）的优质产品，须注明保修期限，在维保期内损坏的须免费维修、更换，其保修期限长于维保期内，须按其保修期限提供保修服务。

2、人员的要求：

须针对本项目安排至少一名项目经理负责整个项目的运行管理，发现问题能及时沟通、处理。项目经理应具有任职所需的专业知识，具有空调维保相关服务管理经验，具有良好的管理能力、沟通能力和处置问题能力。

须至少安排 1 名技术人员服务周期内全天候 7*24 院内驻点值守，保障相关设备正常运转。乙方必须具备本项目日常工作开展所需要的相关资质证书（包括但不限于安监局颁发的对应工种的特种作业操作证），操作人员日常工作开展中，需持对应

证件上岗操作。乙方实际拟派项目的项目经理与技术人员必须与投标文件中所配备的人员一致，未经甲方同意不得更换。如未得到甲方同意随意更换服务人员的，将取消中标资格，合同自行终止。乙方应按照相关国家规定，与所有聘用人员依法签订劳动合同、缴纳社保，能提供人员清单、作业证、所签订合同复印件及缴纳社会保险费等证明供甲方备查。

3、维保内容及要求（包括但不限于以下内容）：

- （1）每年春季和秋季需对空调及空调系统全面检查及维护；
- （2）每个月一次的例行检查及维护；
- （3）报修电话 24 小时响应，接到报修电话东院区 10 分钟、西院区 30 分钟内赶到现场，2 个小时内解决一般故障；协助甲方保修期内空调等设备的保修联系；
- （4）乙方不能按时恢复系统正常运转的，甲方可自行采取必要的措施，由此产生的风险和费用应由乙方承担，甲方并有权追究其责任；
- （5）按国家行业标准和甲方要求进行全面维修保养，对检查中发现的相关问题及时进行处理，确保空调等设备正常运行，保障设备整机及零部件完整无损。

（6）每年请第三方专业机构对各空调及空调系统维保情况及清洗消毒效果等进行检测，并出具检测报告！检测要求如下：

在合作周期内，按照文件和合同要求每年由具备相应资质的第三方检测机构对空调维保情况及相关指标达标情况进行检测一次，相关检测费用由乙方承担，检测范围应涵盖多联机、传承创新大楼中央空调、手术室净化空调及空调系统及管道、末端等部位，并按甲方需求提供相应报告，检测内容至少包含以下内容：

检测项目	单位	标准限值
送风中 PM10	Mg/m ³	≤0.15
送风中细菌总数	CFU/m ³	≤500
送风中真菌总数	CFU/m ³	≤500
送风中 β-溶血性链球菌	CFU/m ³	不得检出
风管内表面微生物（细菌总数）	CFU/cm ²	≤100
风管内表面微生物（真菌总数）	CFU/cm ²	≤100
风管内表面积尘量	g/m ²	≤20

检测结果应达到国家相关政策文件和甲方要求，视为合格。如检测不达标或维保效果未达到甲方要求，甲方将按追究其违约责任，予以处罚，并视情节严重保留解除合同的权利！

4、档案管理要求：

4.1 建立相关空调等设备、系统的维保档案：档案资料需填写详细、准确、清楚，填写人应签名。使用计算机控制和记录数据，可用定期打印汇总报表或数据数字化储存的方式记录，保存运行原始资料。档案资料需详实，全面反映相关设备和系统运行基本情况和安全管理情况。档案资料需存放整齐，便于查找、核对，并分门别类建立资料清册。

4.2 相关空调等设备、系统的档案包括技术档案、管理档案和运行档案。

4.3 协助甲方整理好技术档案。技术档案需包括设备明细表，设计图纸及变更，竣工图（含更新改造和维修改造），校正记录报告，隐蔽工程检查验收记录，设备、风管和水管系统检验记录，管道试验记录，设备试运转及调试记录，设备使用、维护手册等内容。

4.4 管理性档案需包括人员安全培训管理，应急预案演练记录管理，配件及耗材使用管理等内容。

4.5 运行档案应包括值班记录，报修服务记录，设备和系统部件的维修和更换情况记录，空调系统及空气过滤器清洗、消毒记录，空调末端房间温度、湿度记录，事故分析处理记录、交接班记录、设备运行记录、巡回检查记录、维护保养记录、运行工作日志、系统运行总结和分析资料等内容。

四、各相关设备及系统具体服务要求：

1. 分体式空调服务要求

1.1 维保要求：

(1) 开机运行前的准备和检查维保内容，每年 ≥ 2 次；

(2) 运行期间月度检查维保内容，每年 ≥ 12 次；

(3) 过滤网清洗，每年 ≥ 6 次，治疗室、换药室、门诊输液室、口腔科、血液流病房等过滤网每月清洗1次，重点科室(手术室、腔镜中心等)过滤网每周清洗1次。

(4) 空调内机深度清洗消毒，每年 ≥ 1 次；

(5) 空调外机清洗，每年 ≥ 1 次；

(6) 提供拆机、移机、装机服务；

1.2 维保服务主要内容：

(1) 开机运行前的检查维保内容

①室内机检查及维保：清洗室内机过滤网；检查出风口及控制面板是否正常；电源、电器、风机马达是否正常；集水盘、排水管路有无脏堵；管道保温有无破损；冷媒运行压力、运行电流及电压是否正常。

②室外机检查及维保：散热片是否脏堵；电源线接头有无松动，电线及电路板有无老化现象；风机马达、压缩机运行是否正常；系统管路保温有无破损；支架稳固，及老化及缺失的加固件情况。

(2) 运行期间月度检查维保内容

检查室内外机外表有无明显损坏；检查空调机组密封情况；检查空调所有紧固件紧定无松动；检查空调冷凝水排水管出水情况；检查设备冷媒管道运行压力及保温情况；检查电器连接开关接触器继电器等接触良好性和运行状况；检查空调压缩机、风机运行电流及电压；每月检查空调出风口、回风口温度参数；检查空调运行有无噪声及异常震动。

(3) 分体式空调内机深度清洗消毒要求

如有深度清洗的内机灰尘，清洗前先检查空调是否正常运转。清洗时切断电源，待内机清洗好后安装到位，开机运行 20 分钟检查验收。最后使用专业配制的消毒液剂进行喷雾消毒。

(4) 分体式空调外机深度清洗消毒清洗要求

空调外机清洗前必须试运行空调，确保空调正常工作后请甲方签字确认；空调外机运转情况记录完毕，关停主机电源，并在主机电源配电箱（柜）处挂警示牌：设备清洗，请勿合闸！清洗完后才可撤除；清洗完成后试机，机器正常工作后三方验收签字。（甲方现场监管人员、相关科室负责人、乙方指定人员）。

(5) 拆机、移机、装机服务

全面响应甲方需求，包含不限于装修、设备更新、科室调整等，都应提供专业的拆机、移机、装机服务。在此过程中，乙方还需负责空调布线、强电插头的安装工作，确保空调电力连接的安全与稳定。同时，若因位置变动需穿墙开孔或增加铜管等，所有相关费用均由乙方一并承担。乙方应以高效、专业的服务态度，确保医

院空调系统的正常运行。

2. 多联机空调等服务要求（按外机数量统计，共 10 台）

序号	名称	规格型号	品牌	数量及单位	投入使用时间
1	多联机	EKCC28	欧科	1 台	2022
2	多联机	EKCC36	欧科	1 台	2022
3	多联机	EKCC45	欧科	1 台	2022
4	多联机	EKCC71	欧科	1 台	2022
5	多联机	EKCC90	欧科	1 台	2022
6	多联新风机	EKDB140	欧科	1 台	2022
7	多联机	EKRV050	欧科	1 台	2022
8	多联机	EKRV060	欧科	1 台	2022
9	多联机	EKRV080	欧科	1 台	2022
10	多联机	EKRV180	欧科	1 台	2022

2.1 维保要求：

- (1) 运行期间月度检查维保内容；
- (2) 运行期间季度检查维保内容；
- (3) 过滤网清洗，每年 ≥ 6 次；
- (4) 多联机空调内机深度清洗消毒，每年 ≥ 1 次；
- (5) 多联机空调外机清洗，每年 ≥ 1 次；
- (6) 故障维修，即报即修。

2.2 维保服务主要内容：

(1) 多联机空调月度检查维保内容

检查内机端子排或其他接线头有无松动老化现象；对室内、外机部件进行绝缘测试；检查内、外机连接管路接口有无泄漏；检查内、外机有无异常噪音，机架是否牢固；检查排水管路系统（包括积水盘及排水管）；空调室内、外机电脑板的维护、清灰；检查机组设定参数、运行记录及报警记录，咨询操作人员，分析机组情况；检测压缩机三相电压及电流，供电电压。检查机组是否有异常噪声及震动。

(2) 多联机空调季度检查维保内容

检查室内机过滤网和室内蒸发器，室外机散热片的吹灰清洗；检查空调制冷剂系统压力；检查空调压缩机运行电流、电压；检查膨胀阀、换相阀、电磁阀等阀件

的工作状况；检查工况模式主机是否都能在各自工作条件下正常工作；对总配电控制柜进行清洁，除尘；检查冷凝器翅片是否有压倒现象，用翅片梳梳理好；冷媒管路外包装铁皮及保温是否有破损。

(3) 多联机空调内机深度清洗消毒要求

进入清洗现场后做好现场保护工作，地面铺垫防水布。清洗完工后应恢复地面、吊顶及设施的整洁。测试内机运转是否正常，采取明确的应对对策。切断电源，拆取回风口及过滤网，使用高压水枪冲洗。均匀喷洒稀释后的清洗液。清洗完成恢复初始状态，启动电源调试风机盘管，使用喷雾消毒机喷雾消毒。验收签字，清理转入下一台清洗。所有当日清洗完之后，设备出场，清理施工现场物品复原，撤离现场。

(4) 多联机空调外机清洗要求

空调外机清洗前必须作日常运转文字记录，如实填写实际内容，请甲方签字。用喷壶均匀喷洒按比例稀释后的专用清洗液，待清洗液与尘土充分接触时，用高压水枪冲洗换热盘管，然后使用棉布擦拭干净。三方验收签字。（甲方现场监管人员、相关负责人、乙方现场人员）。

3. 中央空调末端及水冷主机服务要求

3.1 维保要求：

- (1) 开机运行前的准备和检查维保内容，每年 1 次；
- (2) 运行期间月度检查维保内容；
- (3) 运行期间季度检查维保内容；
- (4) 运行期间年度检查维保内容；
- (5) 停机运行后检查维保内容，每年 1 次；
- (6) 初效、中效、高效过滤器的定期更换；
- (7) 主机定期更换冷冻油、干燥过滤器，本周期（3 年）内更换 2 次；
- (8) 回风过滤网、出风口清洗，每年 ≥ 6 次（治疗室等重点科室每月清洗一次）；

3.2 维保服务主要内容：

(1) 水冷主机运行前的准备和检查维保内容

检查确认油位是否正常和制冷剂量是否充足；根据情况更换润滑油和过滤器；检查油槽、油加热器、油温和润滑系统；检查确认过冷和过热温度正常；检查和测试所有运行控制和安全控制功能；检查启动器的运行是否正常；检查确认电压是否

符合要求；检查机组水泵水流量是否符合要求；检查水系统的运行情况（包括冷冻水泵、水流开关、冷却水泵、冷却塔、阀门等）；检漏并处理漏点、检查水温、油温探头，电气控制柜密封情况；保持设备及现场整洁；检查冷凝器是否有结垢现象和堵塞；检查并拧紧电气接头；启动冷水机组，检查整个系统的运行状况，记录机组运行参数；启动后，检查电机的运行状态和电机温度；检查机组加载卸载工作情况是否正常；机组运行稳定后，记录运行参数，分析机组运行状态。

（2）中央空调水冷主机月度检查维保内容

检查冷水机组，调整安全控制装置；检查启动柜、控制柜、接触器等控制装置的动行；检查制冷剂液位及冷冻油液位；检查油位，油加热器和温度；检查和测试所有运行控制和安全控制功能；检查调整微电脑控制中心的设定值；检查润滑系统的运行，检查油路工作情况，检查油加热器工作电压；检查电机和启动器的运行；检查平时操作运行记录，核对数据；检查控制箱工作电压。检查电流百分比设定值；检查主线缆接线端子松紧情况；检查接触器有无电磁噪音。检查接触器触点磨损情况；检查清理主机柜和机组控制柜内积尘。紧固电元器件；检查 Y- Δ 转换时间（或可控硅情况）；检查主电缆发热情况。检查过载保护设定值；检查冷却塔和相关控制器、控制线路是否正常运行；维护保养冷却塔电机，更换磨损极限的轴承；调整冷却塔风扇角度，检查皮带松紧度并处理；检查水管道系统是否有渗漏；检查冷却塔风扇是否正常运行，包括运转速度，气流量，风扇噪音和振动。确保冷却塔风扇的排风没有阻隔，避免通风受阻；检查清理冷却塔主控柜和控制柜内积尘，紧固电元器件。

（3）中央空调末端月度检查内容

检查内外机运行状态；检查内机端子排或其他接线头有无松动老化现象；检查房间内设定温度与实际温度运行偏差；检查系统有无漏油、漏水、漏氟利昂现象；检查制冷剂系统额定工作压力；检查内、外机有无异常噪音，机架是否牢固；记录运行状态参数，分析确认机组运行状态是否正常，必要时进行机组维修。

（4）水冷主机季度检查维保内容

检查空调主机制冷系统制冷剂的高压、低压是否正常；检查空调主机制冷系统制冷剂有无泄漏；检查压缩机运转电流是否正常；检查压缩机运转声音是否有不正常声响、震动及高温；检查压缩机的工作电压是否正常；检查压缩机油位、颜色及排气温度是否正常；检查压缩机油压、油温及机身温度是否正常；检查空调主机相

序保护器是否正常、有无缺相情况；检查空调主机各接线端子有无松动；检查水流量保护开关工作是否正常；检查电脑板、感温探头阻值是否正常；检查空调主机空气开关是否正常；交流接触器、热保护器是否良好。

(5) 中央空调末端季度维保检查内容

检查风机盘管出风的风量是否正常；检查风机盘管回风的回风滤网是否聚积灰尘；检查出风温度是否正常；检查散热冷凝器是否脏堵；检查散热轴流风机的排风量是否正常。

(6) 中央空调电气设备年度检查维保内容

检查主电机的电压，测定其平均不稳定电压应不超过额定电压的 5%；检查电路中随机熔断管是否完好无损；检查电源交流电压和直流电压是否正常；校准各电流表和电压表；检查主电机运转方向是否正确，各电器的整定值是否在说明书的规定范围内；检查变频器运行工作状况，并进行校准；测量主电机绝缘电阻值，检查是否符合机组规定的数值；检查电线接头是否松动、发热；清理各接触器的触点；紧固各接线点的螺丝；检测压缩机电动机测绝缘电阻；检测排风机电动机测绝缘电阻；检查电加热器绝缘电阻检测及加热能力；检查各种传感器参数是否正常。

(7) 中央空调制冷系统年度检查维保内容

检查制冷系统内的制冷剂是否达到规定要求的压力范围；检查制冷系统是否有泄漏情况；及时补充制冷剂到正常范围，对追加制冷剂机组一个月内进行查漏彻底处理；检查测量压力传感器是否灵敏、正常；检查校正压力传感器；检查各安全保护装置的整定值是否符合规定要求；检查压缩机电流、频率是否在运转范围内；检查风机及变频器是否正常输出运行。

(8) 停机运行后检查维保内容

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；检查及制冷设备安全保护装置整定值；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；检查并收紧电路上的各电线接点；检查电气控制部分；检查室内机组风机盘管；压缩机、空调管线、风机盘管的保养、加油；检查调整风机噪音；清理管路、除污；清洗空调过滤网；电机、电器绝缘检测、加油、检查及更换密封元件；水系统关键部位的阀门、过滤器、单向阀、压力表、温度计；管道保温情况的检查及更换修理。

(9) 定期更换初效、中效、高效过滤器

①更换频率：初效过滤器，每两月更换1次。中效过滤器，每季度更换1次。高效过滤器，服务期限内更换1次。

服务期限内，更换高效过滤器后邀请具有CM资质的第三方检测公司对手术室空气进行检测，出具检测报告。

②过滤器型号清单：（具体数量及型号以现场为准）

序号	EK 型号	过滤器材质	过滤器规格
1	EKDM1113HE	G3 板式	20x24x2inch
2			20x16x2inch
3			12x24x2inch
4			12x16x2inch
5	EKDM0912HE	G3 板式	24x20x2inch
6			20x20x2inch
7	EKDW100VF	G3 板式	16x24x2inch
8			20x24x2inch
9	EKDW080VF	G3 板式	24x24x2inch
10	EKDW070VF	G3 板式	24x20x2inch
11			24x24x2inch
12	EKDW050HF	尼龙网	615x1073x8mm
13	EKDW040HF	尼龙网	615x953x8mm
14	EKDW030HF	尼龙网	510x893x8mm
15	EKDW030HF	尼龙网	
16	EKDW030HR	尼龙网	
17	EKDW020HF	尼龙网	490x763x8mm
18	EKDW020HF	尼龙网	
19	EKDW020HF	尼龙网	

4. 中央空调水系统清洗保养服务要求

4.1 监管要求：

根据国家卫生部颁布的《公共场所集中空调通风系统卫生规范》WS-394-2012 等相关要求，每年对中央空调水系统进行全面的清洗、保养、检测，并做好专项台账记录。

4.2 维保主要要求:

- (1) 冷却塔清洗: 2 次/年;
- (2) 冷却塔清理青苔: 1 次/周;
- (3) 冷却水系统化学清洗、预膜: 1 次/年;
- (4) 冷冻液系统保养、加药: 1 次/月, 每年累计 12 次;
- (5) 冷却水系统使用期间加药、保养: 2 次/月;
- (6) 主管道过滤器拆洗: ≥ 2 次/年;
- (7) 内机进水管过滤器清洗: ≥ 2 次/年;
- (8) 机组冷凝器化学清洗保养: ≥ 1 次/年;
- (9) 冷却塔主控柜、控制柜保养: ≥ 4 次/年;
- (10) 水质检测: 委托第三方进行水质专项检测, 并出具检测报告, 1 次/年。

4.3 维护服务内容和操作注意事项

(1) 机组使用期间月度维护内容

定期对冷却水系统保养投加杀菌灭藻剂, 及时排污。对冷却水系统保养投加高效缓蚀阻垢剂, 抑制水中杂质对管路的影响。每周检查、清理冷却塔水托盘中的绿藻和异物, 防止堵塞。巡查水处理系统管路有无渗漏, 发现问题及时向院方汇报。检查冷却塔主控柜和控制柜元器件工况, 松动的及时紧固。检查控制柜内卫生情况, 及时清理灰尘杂物等。

(2) 操作注意事项

首先必须检查冷冻水、冷却水自动补水和自动排气装置正常工作。在排污口定期排污时, 要注意观察, 直至排出的水变清澈为止。投加药剂时做好人员防护, 保障人员安全。监测水质的 PH 值, 根据 PH 值控制加入药剂的量。杀菌灭藻剂的使用, 要将含氯类和不含氯类的药剂交错使用, 保证效果。冷却塔材料较薄弱, 在冷却塔内施工时, 要注意不能损坏冷却塔。

5. 中央空调风系统深度清洗消毒服务要求

5.1 深度清洗: 新风管道 (风管清扫、出风口清洁), 风机盘管 (进出风口、过滤网、积水盘、风机叶轮、散热翅片), 新风机组 (过滤网、表冷器、风叶板、风机叶轮、积水盘、机箱内壁), 每年至少 1 次。

5.2 深度消毒: 新风管道 (臭氧消毒), 风机盘管 (高温消毒、药剂消毒), 新风机组 (药剂消毒), 每季度 1 次。

5.3 风口消毒：每季度 1 次。

5.4 中央空调检测：委托第三方对中央空调清洗消毒情况做专项检测，并出具检测报告，每年 1 次（维保期内至少出具三次）。

6. 邑庙街院区手术室净化空调系统服务要求

6.1 定期更换过滤器

(1) 初效过滤器，每两月更换 1 次。

(2) 中效过滤器，每季度更换 1 次。

(3) 高效过滤器，服务期限内更换 1 次。

序号	名称	尺寸	每次更换数量
1	初效板式过滤器	595*592	4
2	中效袋式过滤器	595*592	4
3	高效过滤器	1035*560	6
4	高效过滤器	1035*295	2
5	高效过滤器	560*300	2
6	高效过滤器	525*225	2

6.2 清洗回风过滤网和新风机组粗效滤网

(1) 每周清洗一次手术室回风过滤网。

(2) 每 2 天清洁一次新风机组粗效滤网。

(3) 清洗过程中发现破损，及时更换。

6.3 层流净化系统清洗消毒

(1) 清洗净化机组，服务期限内每年清洗消毒 1 次。

(2) 清洗送风管道，服务期限内每年清洗消毒 1 次。

6.4 第三方检测

服务期限内，更换高效过滤器后邀请具有 CM 资质的第三方检测公司对手术室空气进行检测，出具检测报告。

6.5 故障维修

(1) 在接到甲方故障报修电话通知后，30 分钟内做出响应，到达现场处理故障，4 小时内维修至正常运行。

(2) 维修过程中，若遇到配件需要调配，乙方与甲方再进行时间协商，在协商

时间内完成维修。

6.6 常规保养

(1) 每月对净化手术室系统进行维保, 每次维保要有记录, 经三方签字确认

①每月不定时巡查, 通过电话回访和上门服务, 及时, 详细地了解净化设备的使用状况;

②每月测量手术室的静压差, 不符合要求的及时调整;

③每月检查手术室的应急照明灯是否正常充电、放电;

④每月检查手术室的电源、照明灯及其开关是否正常;

⑤每月检查手术室的自动感应门、不锈钢气密门、辅助用房的塑料钢门是否正常工作;

⑥每月检查手术室不锈钢器械柜, 定期给抽展导轨加油润滑保养;

⑦每月检查手术室情报面板多功能控制器和显示板显示的温、湿度是否与 DDC 显示相同, 有偏差及时调整;

⑧每月检查手术室空调检测器件: 执行器、温湿度传感器、压力表、温度计等进行检查保养; 对于模糊不清或失效的压力表、温度计更换处理;

⑨每月检查手术室空调机组风机、回风百叶、比例调节阀、电机传动附件、皮带松紧度是否正常;

⑩每月检查加湿器运行工况, 发现异常及时处理;

⑪每月检查水泵运行有无异响、发热、漏水情况, 发现异常及时处理;

⑫每月检查空调外机运行参数, 发现异常及时处理;

⑬每月对手术室洁净数据进行自检。

(2) 每季对净化手术室系统进行维保, 每次维保要有记录, 经三方签字确认

①每季度清洁净化机组集水盘污物, 检查冷凝水排放管路是否畅通;

②每季度检查空调设备和电控系统所有连接固件是否牢靠;

③每季度对电控柜内部进行一次清洁, 紧固松动的接线螺丝;

④每季度检查电控接线头, 发现有烧蚀严重的接线头及时更换;

⑤每季度检查净化系统的中央处理器, 如出现问题及时更换;

⑥每季度检查空调机组制冷剂系统压力是否正常;

⑦每季度检查水流开关指示是否正常;

⑧每季度检查循环水管路有无锈蚀、渗漏;

⑨每季度检查水管路闸阀开闭是否正常。

(3) 服务期限内对净化手术室空调系统进行清洗, 清洗有记录, 经三方签字确认

①服务期限内, 每年清洗消毒一次净化机组;

②服务期限内, 每年清洗消毒一次送风管道。

(4) 建立完善的档案资料, 做好存档记录

五、合同价款

1、合同三年期总服务费: 1290000 元 (大写: 壹佰贰拾玖万元整)

合同单年度服务费: 430000 元 (大写: 肆拾叁万元整)

2、合同形式: 固定总价合同。

3、付款方式: 维保费用按月支付, 月度服务费用为年度费用的 1/12, 于次月甲方按“空调维保月度考核表”等考核细则进行考核, 据考核结果乙方开具合法正式发票 (含税), 甲方按流程审批后向乙方支付相应上月服务费用 (无息)。

三、合同履行

本合同项下服务的提供参照磋商文件的具体要求履行, 甲乙双方通过补充条款进行特殊约定的从其约定。

补充条款: 严格按照磋商文件中所提及的相关服务要求、维保要求、验收要求等条款要求执行。

四、考核

甲方指定考核小组成员对乙方提供的服务进行日常考核, 满分 100 分, 月度考核 ≥ 85 分为合格, 低于 85 分每低 1 分扣 500 元, 低于 75 分按每少 1 分扣除月度维保费 2%。按考核表中内容部分考核项目扣分同时还要罚款。

(考核表详见附件)

六、合同责任

1. 甲方应当为乙方履行合同提供必要的支持。

2. 乙方保证其对为履行本合同交付的工作成果、使用的技术手段或提供的服务内容涉及的各方面均享有完全的法律权利或获得充分的授权。乙方因自身的权利瑕疵或侵权行为使得本合同履行侵犯任何第三方合法权益的，均由乙方承担相关责任。

3. 乙方在履行合同中产生的一切非因甲方过错导致的损失，均由乙方自行承担

责任。

4. 甲乙双方均应指定专人作为本合同履行期间双方之间的联络人，所有一方向相对方正式知会事项的通知到达相对方指定联络人即视为到达对方。

甲方指定联络人：

姓名：

联系方式：

乙方指定联络人：

姓名：刘荣芳

联系方式：18261061586

七、履约保证金：

履约保证金为成交价单年服务费的 10%，在签订合同前缴纳，服务期满后无违约问题返还履约保证金（无息）。

八、保密条款

乙方不得将在履行本合同中知悉的甲方任何信息随意泄露、擅自使用。

如违反本条款规定，乙方应当承担如下责任：乙方需承担因此给甲方造成的所有直接和间接损失。

九、合同纠纷处理

本合同执行过程中发生纠纷，由甲乙双方协商处理，若协商不成，双方一致同意作如下2处理：

1. 申请仲裁。选定仲裁机构为泰州市仲裁委员会。

2. 提起诉讼。约定由甲方所在地法院管辖。

十、合同生效：本合同由甲乙双方签字盖章后生效。

十一、组成本合同的文件包括

1. 合同通用条款和专用条款;
2. 磋商文件和乙方的响应文件;
3. 中标通知书;
4. 甲乙双方商定的其他必要文件;
5. 泰州市中医院空调委托保养工作考核评分表。

甲乙双方在履行合同过程中,能够全面、准确地理解和执行合同内容,上述合同文件内容互为补充,如有不明确,由甲方负责解释。

十二、合同备案:本合同一式肆份,中文书写。甲乙双方各执贰份。

甲方

单位名称(章):

统一社会信用代码:

123212004690411095

授权代表:

经办人:

乙方

单位名称(章):

统一社会信用代码:

91321202MA22KLJP46

授权代表:

经办人:

日期:2025年4月1日

地址:泰州市海陵区济川东路86号

联系电话:0523-86611712

邮政编码:225300

开户行:建行泰州分行营业部

账号:32001768636051549169

日期:2025年4月1日

地址:泰州市海陵区海陵工业园区凤凰

东路61号人工智能科创中心3

号楼2层202室

联系电话:18261061586

邮政编码:225300

开户行:中国银行股份有限公司泰州东

城支行

账号:533975284029