

陕西省肿瘤医院 全院集中空调等设备维保采购合同

甲方：陕西省肿瘤医院

乙方：陕西北方人居环境科技有限公司

陕西省肿瘤医院（以下简称甲方）全院集中空调等设备维保采购项目采购，在陕西省肿瘤医院的监督管理下，由陕西开源招标有限公司组织采购，选定陕西北方人居环境科技有限公司（以下简称乙方）为该项目成交供应商。依据《中华人民共和国民法典》和《中华人民共和国政府采购法》，经甲、乙双方协商，按下述条款和条件签署本合同。

一、合同内容

采购项目清单

采购包	序号	服务内容	数量
1	1	B楼4-12层新风机组清洗维护	18
	2	B楼其余楼层及区域风机盘管清洗维护	443
	3	B楼负一层螺杆式冷水空调主机维护	2
	4	B楼负一层水泵维护	6
	5	B楼负一层配电柜及控制系统维护	1
	6	B楼循环水系统维保	1
	7	B楼冷却塔清洗维保	2
	8	B楼平台净化空调主机（一台冷热，两台单冷）维保	3
	9	B楼平台水泵（机房）维护	2
	10	体检中心室内风机盘管（一层8台、二层23台、三层4台）清	35

采购包	序号	服务内容	数量
		洗维护	
	11	体检中心平台风冷式冷（热）水机组维护	1
	12	体检中心平台水泵维护	2
	13	1层核磁机房平台 Leco 风冷冷水机组维保	1
	14	A楼手术室屋面净化空调主机（Leco 风冷冷水机组）维保	1
	15	锈蚀、滑丝、漏水管道闸阀更换	500
	16	净化机组过滤器更换服务（过滤器甲方提供）	-
	★17	集中空调主机 8 台、新风机组 18 台、风机盘管 478 台，开放式冷却塔与冷却水系统进行清洗与消毒，以上所有设备年度清洗消毒二次；对 8 台集中空调主机维保后每月巡检 3 次	-

二、合同价格

合同总价：人民币贰拾贰万元整（¥220000.00 元）

说明：

- （一）合同总价包含完成本项目的全部费用。
- （二）合同总价一次包死，不受市场价格变化的影响，并作为结算的依据。

三、合同款项支付

1、每次付款前，乙方必须开具全额发票给甲方，甲方收到合法有效的增值税发票后支付。若乙方逾期提供发票或提供的发票不符合要求的，甲方有权顺延付款且不承担由此导致的逾期付款责任。

2、付款方式：分批付款，首次清洗维护后经甲方验收合格后 30 日内付合同总额的 50%，二次清洗维护后经甲方验收合格后付剩余合同金额的 50%。

四、服务条件

(一) 项目实施地点：甲方指定地点。

(二) 服务期限：自合同签订之日起 365 日。

(三) 首次维保完成时间：合同签订日后 15 天内完成。

五、技术服务

集中空调净化机组维保要求

序号	维保内容及数量	维保需求
01	新风机组 (18)	清洗翅片、灰尘, 清理叶轮灰尘、油泥, 检测电机绝缘, 接线是否牢固, 清理冷凝水盘淤泥、藻泥、杂物, 疏通冷凝水管, 保证排水畅通; 擦拭出风口、回风口, 拆洗回风口过滤网, 测试风机运作是否正常。(清洗消毒二次)
02	风机盘管 (478)	清洗翅片、灰尘, 清理叶轮灰尘、油泥, 检测电机绝缘, 接线是否牢固, 清理冷凝水盘淤泥、藻泥、杂物, 疏通冷凝水管, 保证排水畅通; 擦拭出风口、回风口, 拆洗回风口过滤网, 测试风机运作是否正常。(清洗消毒二次)
03	螺杆式冷水空调主机维保 (2)	维保包含: 更换保养耗材冷冻油、油过滤器、冷媒干燥过滤器, 对 2 台机组冷凝器进行化学物理清洗, 对机组保养电气检测、整体查漏, 紧固所有螺丝, 膨胀阀、电磁阀动作测试, 电脑版检测等。(维保后每月巡检 3 次)
04	水泵 (6)	进行电流、电压、泵体振动、噪音、机械密封检查, 查看轴承有无异响, 轴承磨损严重时及时更换; 检查润滑油位油质, 需要更换时进行更换; 水泵叶轮松动及时紧固等。(清洗消毒二次)
05	配电柜及控制系统 (1)	检查柜体是否散热正常、有无异味, 检查断路器动作灵活、有无卡顿, 检测过载、短路、接触器吸合断开可靠、有无异响、有无烧蚀; 清理风扇、散热口, 检查手动/自动切换是否正常等。(清洗消毒二次)
06	循环水系统维保 (1)	全面检测系统压力、温度稳定, 有无异常波动; 检测膨胀水箱、定压补水机组水位、压力正常; 检测系统排水、排气阀、排污阀动作正常, 做好排污、换水等工作。(维保后每月巡检 3 次)
07	冷却塔清洗维保 (2)	清洗塔体塔盘, 确保无杂物、无青苔、无淤泥; 检查皮带松紧度, 需要时进行更换; 清洗填料, 确保无堵塞、无破损、无坍塌等。(维保后每月巡检 3 次)
08	风冷式冷(热)水机组 (1)	检查压缩机、风机电机绝缘测试合格, 接地可靠, 线路无破损; 检测运行电流、声音、振动是否正常; 清除冷凝翅片灰尘、柳絮、杂物, 用翅片专用清洗剂清洗; 检测冷媒压力, 检查膨胀阀、电磁阀动作正常, 对换热器结垢、堵塞等问题进行处理。(维保后每月巡检 3 次)
09	Leco 风冷冷水机组 (1)	检查压缩机、风机电机绝缘测试合格, 接地可靠, 线路无破损; 检测运行电流、声音、振动是否正常; 清除冷凝翅片灰尘、柳絮、杂物, 用翅片专用清洗剂清洗; 检测冷媒压力, 检查膨胀阀、电磁阀动作正常, 对换热器结垢、堵塞等问题进行处理。(维保后每月巡检 3 次)
10	锈蚀、滑丝、漏水管道闸阀更换 (约 500 个)	承担更换单个闸阀的材料费和人工费。
11	净化机组	按《医院洁净手术部建筑技术规范》GB50333 标准出具空气检测风量报告。

序号	维保内容及数量	维保需求
12	其他要求	出具《中央空调及新风机组维保验收报告》，符合国家标准（如 GB/T 17790）：制冷时室内机进出口温差 $\geq 9^{\circ}\text{C}$ ，制热 $\geq 18^{\circ}\text{C}$ ；运行噪声 \leq 设计值（通常卧室 $\leq 35\text{dB}$ ），振动无传导至建筑结构；室内温湿度、风速分布均匀，符合舒适要求。

六、乙方需提交的维保技术资料（文字、图片、录像）

乙方在维保服务全过程中，需按甲方要求及时提交完整、规范的维保技术资料（现场设备维保前、维保中、维保后含文字、图片、录像），所有资料需真实、准确、完整，作为维保质量验收、档案留存及费用结算的重要依据，具体提交内容及要求如下：

1、维保前期基础资料（合同签订后 7 日内提交）

①文字资料：乙方营业执照、相关维保资质证书、维保人员专业资质证书（如制冷空调作业证等）复印件（加盖乙方公章）；维保方案细化版（含具体维保流程、安全措施、应急处置预案）。

②图片/录像资料：乙方维保人员现场交底照片、集中空调各机组初始运行状态照片及视频（清晰体现设备编号、运行参数）。

2、维保过程中常规资料（按维保周期同步提交）

①文字资料：定期维保记录表（月度、季度），详细填写巡检内容、设备运行参数、发现问题及处理措施，需乙方维保人员及甲方运维办对接人签字确认；故障维修相关资料（故障报修响应记录、故障诊断报告、维修方案、维修过程记录、更换配件清单及合格证明、维修验收记录）；维保作业安全交底记录。

②图片/录像资料：每次维保作业现场照片（清晰体现维保人员、维保部位、作业内容）、故障维修前后对比照片及视频；每月巡检现场照片（体现巡检人员、巡检设备、巡检时间）。

3、维保周期总结及归档资料（按约定时间提交）

①文字资料：每月、每季度、每年维保总结报告（明确维保完成情况、设备运行

状态、存在问题及改进建议)；年度维保验收报告、设备运行状态评估报告；所有维保资料的整理归档册(纸质版及电子版)，标注资料提交日期、对接人。

②图片/录像资料：年度维保完成后，提交各机组整体运行状态视频、关键维保部位特写照片。

4、专项补充资料(按需及时提交)

①文字资料：空气质量以甲方委托的第三方检测机构出具的净化机组空气检测风量报告(按GB50333标准出具)、《中央空调及新风机组维保验收报告》(按GB/T 17790标准出具)为准；维保人员培训记录(含培训课件、签到表、考核成绩)；维保质量承诺书、安全责任承诺书。

②图片/录像资料：净化机组检测现场照片及视频、维保培训现场照片、验收现场照片及视频。

③补充要求：所有文字资料需提交纸质版(加盖乙方公章)及电子版(U盘或指定邮箱提交)；图片需清晰可辨、标注拍摄时间及部位；录像需完整连贯，时长不低于5分钟，清晰体现维保过程及设备状态；所有资料需按甲方要求整理归档，逾期未提交或资料不合格的，甲方有权暂缓付款，直至乙方补齐合格资料。

七、验收

项目达到验收交付条件时由甲方负责组织验收或者邀请有关专家、质检机构、采购代理机构共同进行验收，验收费用由乙方支付(备注：如有验收须向采购代理机构支付金额2000-3000元不等)；验收合格须交接项目实施的全部资料，并填写政府采购项目验收报告单。验收须以合同、磋商文件及响应文件、澄清、及国家相应的标准、规范等为依据。

八、违约责任

(一)按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。

(二)乙方未按合同要求提供服务或服务不能满足技术要求，甲方有权解除

合同，并要求乙方承担相应违约责任。

(三) 因乙方维保失误导致甲方设备损坏的，乙方需承担全部赔偿责任，赔付依据及比例如下：1. 赔付依据：以甲方提供的设备购置发票、第三方专业检测机构出具的设备损坏鉴定报告（鉴定费用由乙方承担）及本合同约定为赔付依据；2. 赔付比例：设备轻微损坏（仅需维修即可恢复正常使用，维修费用 \leq 设备原值5%），乙方除承担全部维修费用外，需额外支付合同总价1%（即人民币2200.00元）作为违约金；设备一般损坏（维修后可恢复使用但影响设备原有性能，维修费用 $>$ 设备原值5%且 \leq 设备原值20%），乙方承担全部维修费用，并支付合同总价3%（即人民币6600.00元）作为违约金；设备严重损坏（无法维修或维修费用 $>$ 设备原值20%），乙方需按设备当前市场评估价值全额赔偿，同时支付合同总价5%（即人民币11000.00元）作为违约金，若赔偿金额及违约金合计超过合同总价，按合同总价全额赔付。若因设备损坏导致甲方正常诊疗工作受影响产生额外损失的，乙方需另行承担该部分损失赔偿责任。

(四) 乙方未按本合同约定的服务期限、首次维保时间及各项维保节点完成服务的，视为延误服务，赔付依据及比例如下：1. 赔付依据：以本合同约定的服务期限、维保节点及甲方出具的延误情况说明为依据；2. 赔付比例：每逾期1日，乙方需支付合同总价0.05%（即人民币110.00元）作为违约金，逾期超过15日的，甲方有权解除合同，乙方需退还甲方已支付的全部款项，并支付合同总价10%（即人民币22000.00元）作为违约金，同时承担甲方因此遭受的全部损失。

(五) 乙方在履行本协议过程中，若因自身原因造成甲方或任何第三方人身、财产损害的，应自行承担全部赔偿责任。

九、争议解决方式

如有纠纷，双方友好协商解决，协商不成时可诉讼到甲方所在地人民法院解决。

十、通知与送达

甲乙双方确认以下联系方式作为各自的送达方式，任何一方向对方发送的通知、文件等，文件到达指定地址（短信、微信、电子邮件收到时）或文件邮寄至指定地址被签收时（含本人签收或第三方代收）即视为送达：

甲方联系人：成红卫，地址：雁塔西路309号，电话：13571985435，电子邮件：
，微信号：。

乙方联系人：王方，地址：西安市雁塔区雁翔路58号副1号2幢1单元10302室，电话：13679265865，电子邮件：
，微信号：。

十一、其他事项

（一）甲方在合同的履行期间以及履行期后，可以随时检查项目的执行情况，对采购标准、采购内容进行调查核实，并对发现的问题进行处理。

（二）本合同一式六份，甲方四份，乙方二份，甲乙双方签字盖章后生效。

（三）磋商文件、响应文件也是合同的组成部分，合同中未约定的以磋商文件、响应文件为准。

合同签订地点：

合同签订时间：2026年6月2日

甲 方

单位名称：陕西省肿瘤医院

地 址：西安市雁塔区雁塔西路
3099号

法人代表或授权人（签字或盖
章）：



联系电话：

开 户 行：中行雁塔西路支行

账 号：103261045035

乙 方

单位名称：陕西北方人居环境科技有限公
司

地 址：陕西省西安市雁塔区雁翔路 58
号副 1 号 2 幢 1 单元 10302 室

法人代表：



联系电话：029-85568936

开 户 行：中国银行股份有限公司西安东
关支行

账 号：102400212859

