

城南办事大厅2026-2027年度中央空调系统维护合同

甲方（采购人）：西安市不动产登记服务中心

甲方住所：西安市雁塔区朱雀大街中段朱雀云天大厦

乙方（成交供应商）：陕西玖博制冷设备工程有限公司

乙方住所：西安市莲湖区大兴东路2号龙湖MOCO国际1幢1单元12148室

根据《中华人民共和国政府采购法》及实施条例、《中华人民共和国民法典》和城南办事大厅2026-2027年度中央空调系统维护项目（项目编号：政采-西安市-2026-05005）的磋商文件、响应文件等有关规定，为确保甲方采购项目的顺利实施，甲、乙双方在平等自愿原则下签订本合同，并共同遵守如下条款：

第一条 项目基本情况

1. 采购标的：城南办事大厅2026-2027年度中央空调系统维护项目

2. 项目概况：城南办事大厅中央空调系统已投入运行多年，历经多个制冷、采暖周期的连续使用，设备存在一定程度的老化与磨损。为有效延长系统使用寿命，保障办事大厅中央空调系统运行安全、高效、稳定，拟采购第三方专业维护服务，委托具有相应能力的供应商承担办事大厅中央空调系统日常维护及检修工作。

3. 服务期限：服务期一年（2026年度供暖期前至2027年度制冷期后），包括一个完整的制冷、采暖周期。

4. 服务地点：甲方指定地点。

第二条 服务内容及服务要求

1. 服务内容

城南办事大厅空调使用面积约5800平方米，中央空调主机采用麦克维尔螺杆式冷水机组。此次服务包含中央空调机组的制冷系统和供暖系统两大部分维护服务。

1. 制冷系统维护服务包括螺杆式冷水中央空调压缩机油更换、螺杆式冷水中央空调铜管清洗、风机盘管清洗、中央空调冷却塔清洗、中央空调新风系统清洗、冷冻泵及冷却泵维护保养等相关设施设备维护服务。

2. 供暖系统维护包括板式换热交换器、热水循环泵、室内送风风机盘管、吊顶式新风机组、供暖系统管道阀门进行维护保养等相关设施设备维护服务。

3. 维护保养设备清单：

- (1) 螺杆式冷水机组—2台（麦克维尔 PFSY4H2D）；
- (2) 冷却塔—2台（元亨 YHA-175C）；
- (3) 冷冻循环水泵—3台（22kW）；
- (4) 冷却循环水泵—3台（22kW）；
- (5) 热水循环泵—2台（18.5kW）；
- (6) 空调系统补水泵—2台（1.5kW）；
- (7) 板式换热交换器—1台；
- (8) 室内送风卧式暗装风机盘管—109台；
- (9) 吊顶式新风机组—5台；
- (10) 软化水装置及树脂罐、盐罐—1套；
- (11) 软化水水箱—1台。

2. 服务要求

在服从城南大厅物业管理的前提下，乙方负责中央空调系统的运行管理及维修保养，确保系统安全、稳定、高效运行，满足大厅正常运转需要。中央空调系统运行维护内容，乙方根据现场勘察，制订日常、月度、季度维护方案，包括但不限于以下内容：

2.1 麦克维尔螺杆式冷水机组维护要求

(1) 合同签订后，乙方及时对麦克维尔螺杆式冷水机组进行一次系统性、全方位的检查及保养，以便正确评价设备的状态，保证制冷季节的运行。在制冷季，对冷水机组的冷媒系统、冷冻油系统、热交换器、电气及控制系统等主要部件及设施设备进行全方位保养及维护，并在保养结束后进行开机调试，提交详细的保养记录及设备状态评估报告。

(2) 日常工作及设备运行期间，乙方定期对麦克维尔螺杆式冷水机组进行巡视、检查，并做好记录，提供设备故障紧急维修服务，保证设备处于最佳运行状态；具体工作包括：检查压缩机马达运行状态（噪声、振动、温升）；检测控制系统传感器并整定数据；检查润滑系统，视情况加注或更换冷冻油及耗材；补充制冷剂；检修控制及保护电路；清洗冷凝器、蒸发器并进行钝化预膜处理；每次保养后须进行开机运转测试。

(3) 麦克维尔螺杆式冷水机组冷凝器清洗时，应严格执行GB/T 25146-2010《工业设备化学清洗质量验收规范》。采用化学清洗与物理清洗相结合的方式，清洗后需进行钝化预膜处理，并提交清洗效果验收报告。

2.2 冷却塔维护要求

合同签订后，乙方对冷却塔整体系统各部位进行细致、彻底的检查与保养维护，以便正确评价设备的状态，保证制冷季节的运行。在机组夏季开机前、停机后各进行以下保养：

- (1) 清洗冷却塔积水盘及内部填料；
- (2) 冷却塔管道及阀门的保养；
- (3) 冷却塔电控部分及温度传感器；
- (4) 检查冷却塔电机皮带松紧度，必要时进行调整或更换；
- (5) 冷却塔风机电机轴承添加锂基脂；
- (6) 提供服务全程所需要的水处理药剂，对冷却水系统进行循环水定期投入阻垢剂、杀菌灭藻剂，对水质进行检测；
- (7) 对设备的维护、保养做好记录工作。

2.3 水泵维护要求

(1) 定期巡视、检查水泵状态，包括控制箱的检查，水泵压力的检查，泄漏（水、油）情况检查，水泵运行电流检查（电源柜电流表显示，如有），检查水泵的运行声音与振动是否正常，检查水泵及周围环境，并视情况进行清洁等相关服务，并做好记录。

(2) 年度维护内容包括日常巡检全部内容，循环泵电机润滑油的检查，视情况添加；连接螺栓与地脚螺栓的检查与紧固，机械密封的检查或更换，检查与调整联轴器的同轴度与轴向间隙，检查电机绝缘性能，并对不符合要求的进行更换；检查减震器及地脚螺栓，视需要进行更换；表面防锈、补漆处理；紧固所有电气接线接头，检修循环泵控制箱内各用电元器件，并对不符合要求的进行更换等相关保养维护工作，并做好记录。

2.4 板式换热器维护要求

- (1) 定期巡视、检查板换机组状态，并做好记录；
- (2) 提供设备故障紧急维修服务；
- (3) 采暖季机组开机前进行1次系统全面的维护保养；清洁板换过滤器，视使用情况拆除板换换热片，化学清洗污垢。保证设备处于最佳换热运行状态。

2.5 空调末端设备（新风机、风机盘管等）维护要求

(1) 定期对末端设备进行巡视，包括温控器工作状态的检查，出风温度检查，出风量检查，电磁阀工作状态检查，阀门及软接的检查，过滤网的检查，电机温升、轴承及运转声音的检查，对正常运行时产生的噪声检查等相关保养维护工作，并做好记录。

(2) 年度维护内容包括定时巡检全部内容，电机运转情况检查，如有损坏或异常进行更换；温控器工作状态的检查，如有损坏或异常进行更换；电磁阀的检查，如有损坏或异常进行更换；阀门及软接的检查，如有损坏或异常进行更换；过滤网检查，对不符合要求的进行清洗或更换；检查回风口及送风口，有异常的处理或更换；紧固所有电气接线接头；紧固各软接、阀门接头，确保无渗漏等相关保养维护工作，并做好记录。

(3) 在制冷、采暖季机组开机前各进行1次清洗回风滤网和送、回风口；使用季节视情况进行清洗消毒、清洗表冷器及风机叶轮；及时清洗或更换新风机初效、中效过滤器。定期检查新风机运转情况，根据需要更换风机皮带。保证设备处于最佳运行状态，满足使用需求。

2.6 水系统管道及阀门的维护要求

(1) 定期对系统管道进行巡视，并对阀门进行开关试验，保证阀门正常开启和关闭，除锈保养及添加锂基脂；

(2) 对管道上的温度计、压力表进行检查或更换；对管道上的过滤器进行定期检查及清理；对管道保温结露现象进行检查，必要时加厚或更换保温；对管道防锈漆进行翻新、修复，保证系统处于最佳运行状态。

2.7 其他维护注意事项

(1) 中央空调主机开机前需联系厂家对冷冻油进行检测，按机组保养要求更换冷冻油（冷冻油应使用等同或优于原厂标准的合格产品），以保证空调系统的正常运作。

(2) 空气过滤网、冷冻油、油过滤器、134A冷媒、冷媒过滤器、干燥过滤器等设备、材料、配件应使用等同或优于原厂标准的合格产品，并提供相关质量证明文件；

(3) 服务期内，当国家正式公布发生空气传播性疾病暴发流行时（疫区），乙方应每15天对集中空调通风系统的开放式冷却塔、过滤网、过滤器、净化器、

风口、空气处理机组、表冷器、加热（湿）器、冷凝水盘等进行清洗、消毒或者更换。

2.8 维修响应时间承诺

(1) 不需更换配件的故障，在故障出现后4个小时内得到解决。如在规定期限内不能解决故障，每超过24个小时，对乙方进行处罚。

(2) 对需要更换配件的故障（市场价值3000元以内配件由乙方提供）：若该配件是市场上可以购买到的通用配件，则故障要求在4个小时内得到解决；需要更换设备厂家的专用配件，在配件到达现场后4个小时内解决（注：该故障无需回收冷媒）；需要更换设备厂家的专用配件，在配件到达现场后12个小时内解决（注：该故障需要回收冷媒）；需要更换厂家的专用配件，在配件到达现场起72个小时内解决（注：该故障为特大故障，需要更换电机或压缩机）。

2.9 维修响应商务要求

(1) 中央空调设备及配套设施的维护保养须达到原设计使用效果，并以《中央空调系统设备使用及维护说明书》作为维护服务参照标准之一。一旦因维护、保养不到位，导致发生意外并造成损失（经第三方权威部门鉴定为保养不善造成）的，由乙方承担由此带来的一切经济 and 法律责任。

(2) 维护质量标准须符合《公共场所集中空调通风系统卫生规范》（WS 10013-2023）、《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB 50243-2016）等国家现行相关标准，质量等级达到合格，满足卫生健康、住建等政府部门及行业管理要求的检验标准。

(3) 依据本项目维护特点及要求，须配备满足维护项目要求的项目管理团队、技术人员及足够的设备、配件、材料等，乙方服务人员应提供制冷与空调作业操作证。按照中央空调系统运行季24小时正常运行的原则，要求系统运行期间，维护人员配备不少于1人。系统非运行期乙方须根据维护计划、维护内容调整专业人员进行集中检修、清洗、维护保养等，维护人员24小时在线值守，每月组织定期检查将检查的系统、点位等以报告形式上报物业，保证维护内容如期保质保量完成。

(4) 乙方应设专人进行现场监管。拆卸、搬迁和安装过程中，不得损坏其它公共设施及个人财产，文明施工，工完场清。维护施工过程中，必须设置必要的防护和警示标志，正确使用各种操作工具，确保维护人员和甲方相关工作人员以及办事群众的人身和财产的安全，因维护作业发生任何安全意外事故由维护单

位负责,造成甲方相关工作人员和办事群众的人身伤害和财产损失的,将由乙方承担一切经济 and 法律责任。

第三条 合同价款及支付方式

1. 本合同价款总额(小写)¥126600.00 元(大写:人民币壹拾贰万陆仟陆佰元整)。

2. 付款进度:合同签订后,由乙方提出申请并出具发票,经甲方审核同意后7个工作日内支付合同金额50%,服务期结束后支付剩余合同金额。

3. 结算方式:合同签订后,乙方向甲方提出付款申请,甲方审核同意后,乙方出具费用发票,甲方收到发票后7个工作日内向乙方转账支付第一笔款项(合同金额的50%),即¥63300.00元;项目服务期结束后,乙方向甲方提出履约验收申请,甲方组织项目验收,按照第四条验收合格后,乙方向甲方出具费用发票,甲方收到发票后7个工作日内向乙方转账支付剩余合同金额,即¥63300.00元。

4. 甲方以银行转账方式向乙方支付本合同价款,乙方指定银行账户信息如下:

开户单位: 陕西玖博制冷设备工程有限公司

开户银行: 工商银行西安北大街支行

银行账号: 3700020509245237180

第四条 验收标准及条件

服务期结束后,服务内容完成后先由乙方进行自检,自检合格后邀请甲方进行验收。甲方确认乙方的自检内容后,组织乙方(必要时请有关专家)进行最终验收,验收时乙方应派员参加,共同对验收结果进行确认,并承担相关责任。验收合格后,填写项目验收单作为对服务的最终认可。

验收依据:

1. 磋商文件、磋商响应文件、澄清表(函)(如有);
2. 本合同及附件文本;
3. 国家、省、市相应的标准、规范。
4. 双方拟定的其他条款。

第五条 知识产权(若有)

乙方应对所供产品具有或已取得合法知识产权,应保证所供产品及服务不会出现因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其他知识产权而引发法律或经济纠纷,否则由乙方负责解决并承担全部责任。如因此影响到甲方的正常使用,甲方有权单方解除本合同,乙方应无条件向甲方退回已收取的全部合同价款。

第六条 无产权瑕疵条款（若有）

乙方保证所提供的服务的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。如有产权瑕疵的，视为乙方违约。乙方应负担由此而产生的一切损失。

第七条 双方的权利和义务

（一）甲方权利及义务

1. 甲方有权对乙方提供的服务进行监督。
2. 甲方应按合同约定及时支付服务款项。
3. 甲方有权要求乙方更换服务不合格的工作人员。
4. 甲方依据本合同的约定及验收结果，向乙方支付款项。

（二）乙方权利及义务

1. 乙方根据本合同要求，确保提供的中央空调维保服务应全面满足甲方要求。
2. 乙方服从甲方对服务工作的监督管理。
3. 乙方应确保所提供服务严格按照国家最新发布的规范标准执行，承担因维护不善而产生的所有风险，并自行承担由此导致的全部法律责任。
4. 乙方向甲方承诺，按照本合同约定以及所报送的项目实施方案约定提供相关服务。
5. 乙方在规定时间内不能达到本合同的约定及甲方的要求，甲方有权指定第三方服务，服务费用由乙方承担。
6. 乙方所供服务必须做到服务方案和方式科学、可行，人员配置合理，全面满足要求。符合国家有关服务规范要求，确保各项服务达到最佳运行效果。
7. 未经甲方同意，乙方不得擅自将本合同服务转包第三方承担，否则应承担违约责任并赔偿甲方的损失。
8. 乙方提供的服务，若发生侵权而产生的一切后果，由乙方负责。甲方保留索赔权利。
9. 乙方向甲方提交服务实施过程中的相关资料，以便甲方日后管理和维护。

第八条 质量保证

1. 空调维保服务应符合国家有关规范，确保设备达到最佳运行状态。
2. 乙方应根据服务方案规范及服务质量要求进行服务工作，甲方在服务过程中起到配合、监督及管理的作用。
3. 清洗消毒操作应符合《公共场所集中空调通风系统清洗消毒服务规范》（T/SXWSCY 002-2020）要求。

4. 清洗消毒效果应符合《公共场所集中空调通风系统卫生规范》（WS 10013-2023）要求。

第九条 违约责任

1. 按《中华人民共和国民法典》中的相关条款及本合同的约定执行。
2. 甲方逾期付款的，每日按应付款金额的0.1%向乙方支付违约金，违约金总额不超过服务费用总额的5%。
3. 如因甲方非正当原因，导致合同终止，甲方需承担乙方已发生的服务费用。
4. 乙方未按本合同约定提供服务或服务质量不能满足合同要求的，乙方应承担违约责任并赔偿甲方的损失，且甲方有权解除合同。
5. 乙方未按合同要求提供服务，或服务质量未能达到本合同约定标准，经甲方书面通知整改后仍未在指定期限内改正的，甲方有权要求乙方更换服务人员。更换两次后仍不达标的，甲方有权单方解除本合同。合同解除后，乙方应在七日内退还甲方已支付的全部服务费用，并按已收款总额0.1%/日向甲方支付违约金（违约金总额不超过已收款总额的30%）。前述款项不足以弥补甲方实际损失的，甲方有权继续向乙方追偿，包括但不限于甲方因此支付的维修费、交通费、律师费等合理维权费用。
6. 乙方在本合同维保服务期内，未向甲方提交维保服务资料，给甲方造成损失的，由乙方应当承担相应的赔偿责任。
7. 乙方因其他违约行为给甲方造成损失的，应赔偿相应损失及维权费用（包括但不限于律师费、诉讼费、保全费等）。

第十条 合同争议的解决

合同执行过程中发生争议的，当事人双方应协商解决；协商达不成一致时，双方均可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

第十一条 合同的变更和终止

除《中华人民共和国政府采购法》第49条、第50条第二款规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

第十二条 合同生效及其他

1. 合同经双方法定代表人（单位负责人）或授权委托代理人签名并加盖单位公章并由采购代理机构盖章后生效。

2. 合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的,须经政府采购监管部门审批,并签订书面补充协议报政府采购监督管理部门备案,方可作为主合同不可分割的一部分。

3. 本合同一式陆份,自双方签章之日起生效。甲方叁份,乙方叁份,具有同等法律效力。

第十三条 附件

1. 项目磋商文件
2. 项目修改澄清文件
3. 项目响应文件
4. 成交通知书
5. 其他

(以下无正文)

甲方:  西安市不动产登记服务中心
(盖章)
6181970066171

地址: 西安市雁塔区朱雀云天

法定代表人或其授权的

代理人: 袁振 (签字或盖章)

开户银行: _____

账号: _____

乙方:  陕西致博制冷设备工程有限公司
(盖章)
合同专用章

地址: 西安市莲湖区大兴东路2号龙湖
MOCO国际1幢1单元12148室

法定代表人或其授权的

代理人: 马传 (签字或盖章)

开户银行: 工商银行西安北大街支行

账号: 3700020509245237180

签署日期: 2026 年 10 月 20 日