

# 中昕国际项目管理有限公司

## 成交通知书

项目编号：ZXGJZB-010.1B1

西安润德机电科技有限公司：

安康市中心医院北院区中央空调维保服务采购项目（二次）

（项目编号：ZXGJZB-010.1B1）于2025年9月4日14:00分经磋商小组成员综合评定，依据竞争性磋商结果，确定你单位为该项目之成交单位，成交结果如下：

成交单位：西安润德机电科技有限公司

成交价格：贰拾贰万陆仟元整（¥226000.00元）

工程质量：合格

项目负责人及证书编号：徐严军【陕261212142051】

请你单位在收到成交通知书后，于7日内到安康市中心医院与采购单位签订合同，并办理相关事宜！

**注：政府采购信用融资政策**

①落实政府采购信用融资有关政策要求执行陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）文件规定；

②有融资需求的供应商可根据自身情况，在陕西省政府采购信用融资平台（网址：<http://ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>）自主选择金融机构及其金融产品，凭政府采购中标（成交）通知书或政府采购合同向金融机构提出融资申请（具体程序以平台指南为准）。

代理机构：中昕国际项目管理有限公司

2025年9月10日



合同编号：BYQZWK-2025-025

安康市中心医院（北院区）中央空调维保  
采购项目服务合同

甲 方：安康市中心医院

乙 方：西安润德机电科技有限公司

时 间：2025年9月



甲方：安康市中心医院（以下简称甲方）

乙方：西安润德机电科技有限公司（以下简称乙方）

安康市中心医院所需安康市中心医院北院区中央空调系统维修服务采购项目，经磋商文件进行竞争性磋商。经评审小组确定西安润德机电科技有限公司为中标人。双方根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》及其他法律、法规的规定，并按照平等、自愿的原则，同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

#### 一、承包期限

1、本合同承包期限为 壹 年，从 2025年9月11日 至 2026年9月10日 止。

2、中标价：贰拾贰万陆仟圆整（226000元/年）。

3、付款方式，合同签订乙方维保服务满半年（6个月），且维保服务满足合同要求，10个工作日内甲方支付给乙方维保服务合同款的 50%（即113000元），服务期满后且维保服务满足合同要求，20个工作日内甲方支付合同款的另外 50%（即113000元）。

#### 二、甲方现有制冷及供暖设备统计如下：

1. 水冷离心机组：2台（制冷量：2285KW/台）
2. 水冷螺杆机组：1台（制冷量：1230.3KW/台）
3. 冷却塔：3台
4. 主系统冷却水循环水泵：5台
5. 主系统冷水循环水泵：5台
6. 锅炉热水循环水泵：3台
7. 主系统定压补水泵：2台
8. 主系统补水箱：1套
9. 辅助系统补水箱：1套

10. 主系统冷却水管路：1套
11. 主系统冷水管路：1套（主系统一套）
12. 软化水处理设备：1套
13. 电子水处理器：1套
14. 新风机组：40台（末端设备）门诊综合楼：16台，住院楼：24台
15. 风机盘管：1269台（末端设备）门诊综合楼：621台，住院楼：648台
16. 检验风冷模块机组 3台，循环水泵 2台
17. 地下影像中心风冷模块机组 3台，循环水泵 2台
18. 全科楼多联机系统 8套，主机 25台，内机 261台
19. 全科楼新风系统 9台，主机 9台，内机 9台

### 三、 服务要求：

1. 每月定期检查设备内外表面、过滤网、换热器等，并做好记录；
2. 在夏季和冬季开机前对风机盘管进行清洗：夏季开机前对冷却塔进行清洗；
3. 年度保养（一年1次）：包括空调末端、制冷主机冷凝器清洗、保养零件更换以及其他常规检查等保养内容；
4. 紧急抢修：及时响应故障报修，迅速排除故障，修复已损坏的空调制冷设备，并做好维修记录；
5. 压缩机检修：根据服务标准，在维保服务期内对中央空调机组压缩机进行一次检查维修。
6. 定期对设备性能进行测试和调整，并做好测试记录；
7. 根据实际需要更换磨损或损坏的零部件，并做好更换记录；
8. 严格遵守相关规章制度，对设备及相关信息严格保密；

9. 及时向使用方报告设备重大问题和安全隐患;

10. 在制冷制热季, 需安排专业人员常驻医院, 服从甲方管理, 并在接到报修电话 30 分钟内务必到达现场, 进行处理;

11. 维保单位需要安排固定工作人员, 工作人员必须具备中央空调制冷证;

12. 负责机房的清洁卫生工作, 保持机房环境整洁;

13. 安全巡检需按照空调要求完善记录表;

14 单次维修 1000 元以下, 免费维修, 检查故障后需 3 日内进行维修, 不得推诿;

15. 所有维修记录必须临床科室签字确认, 公共区域维修需工程部确认;

16. 维保工作人员须持有《特种设备作业人员证》。

#### 四、服务内容:

设备名称	序号	工程名称	检查维护内容
室内机	1	空调回风滤网	清洗回风滤网
	2	蒸发器	检查蒸发器并根据情况清洗
	3	电子膨胀阀	检查电子膨胀阀执行动作是否正常
	4	温度传感器	检查并测量温度传感器阻值是否正常
	5	排水泵	检查排水泵运转和排水是否正常
	6	冷凝排水系统	检查冷凝排水系统是否正常
	7	冷媒管保温	检查保温是否完好并修复
	8	风扇电机	检查电机轴承、电机绝缘阻值、风机扇叶动平衡
	9	线控器	检查线控器输入输出是否正常 液晶显示是否正常

		菜单设置是否正常
10	接线端子	检查并紧固接线端子
11	供电电源	测量供电电源是否正常
12	电路板	检测电脑版各项输入输出是否正常
13	冷凝水脱水盘	检查并清理脱水盘杂物
14	送风温度	测量空调送风温度是否符合标准
15	送风量	测量空调送风量是否符合标准
16	设备接地及绝缘	测量设备绝缘是否良好
17	固定设施	检查并紧固设备固定螺丝及支架
18	空调面板	检查清洁空调面板
19	传感器	检查回风温度传感器是否良好 检查蒸发盘管温度传感器是否良好
1	压缩及局部	检测压缩机绝缘电阻 检测压缩机电流 检测压缩机冷却 检测压缩机排气温度
2	制冷系统	检测系统排气压力 检测系统吸气压力 检查系统有无漏点 检测系统冷媒量是否充足
3	冷冻油	检测压缩机绝缘电阻 检测压缩机电流 检测压缩机冷却 检测压缩机冷冻油是否充足
4	四通阀	检查四通换向阀制冷热切换是否正常 检查四通换向阀是否串气 检查四通阀线圈是否正常
室外机		

5	过滤器	检查过滤器是否有阻塞
6	膨胀阀	检查电子膨胀阀节流调节是否正常 检测电子膨胀阀线圈工作是否正常
7	储液罐	检查储液罐是否良好
8	高压开关	检测高压保护开关动作是否正常 校正高压保护开关点是否正确
9	低压开关	检测低压保护开关动作是否正常 校正低压保护开关点是否正确
10	传感器	检查排气温度传感器是否正常 检查排气压力传感器是否正常 检查吸气压力传感器是否正常 检查环境温度传感器是否正常 检查盘管温度传感器是否正常
11	单向阀	检查单向阀工作是否正常
12	冷凝风机	检查电机电流 检查电机电源 检查电机轴承是否良好 检查风机扇叶是否良好 检查风机动平衡是否正常
13	冷凝器	检查冷凝器是否散热良好 检查冷凝器翅片是否有脏堵 药剂清洗冷凝器翅片除尘、除垢
14	供电电源	检查供电电缆是否正常 检查并紧固接线端子 检测供电电源电压是否正常
15	电控局部	检查电脑主板供电电源是否正常 电脑版输入输出是否正常 电脑版除尘处理

16	变频控制局部	检测变频板是否工作正常 检查变频器散热风机工作是否正常 检测整流电路是否工作正常 检测变频模块工作是否正常
17	冷媒管	检查冷媒管保温是否完好 检查冷媒管是否有漏点
18	设备固定及机固部件	检查设备固定装置是否完好 紧固松动的螺丝及部件

## 五、双方的权利和义务:

1、甲、乙双方各派技术代表一名，负责协调维修工程中需要协调的各种问题。(甲方代表为: 刘静13309153531 乙方代表为: 杜新峰15389244024) 空调出现故障, 乙方接到甲方电话通知2小时内派维修代表到达现场并在派工单上签字确认后安排维修, 甲方安排专人跟踪; 维修完成双方检查确认后, 甲乙双方代表、负责人分别在《维修、保养服务报告》签字。

### 2、乙方的权利及义务

(1) 乙方按照甲方认可的以上条款对空调机组每月进行定期维护、检修并且每天安排人员巡检一次。

(2) 乙方按甲方认可的以上条款进行作业, 每次定期作业完后填写报告单, 双方签字并存档, 作为巡检依据。

(3) 在维护作业期间, 需维修更换的零部件材料需经甲方工程部负责人确认签字后按服务要求和配件价格表执行, 乙方应先保证质量合格, 以确保空调机组正常运行。

(4) 若乙方人员在保养或维修设备工作过程中因疏忽或失职, 或者提供的服务发生其他不符合本合同规定要求的情况, 造成甲方设施、设备、其他财产或任何人身损害, 负责全部由乙方负责。对因

不可抗力因素造成的损失或延误，乙方不负责任，但有义务尽最大努力和最快速度协助甲方维修机组，使之尽快恢复正常使用。

(5) 乙方维护人员必须严格遵守工作现场安全，保密和技术安全规范。

(6) 故障抢修：在合同维保期接到抢修通知，乙方须在2小时内到达现场进行处理，乙方到现场维修应尽快排除故障直到机组运行正常，重大故障或需零件时需向甲方说明原因，并提出维修方案和修复时间。

(7) 对空调机组设备进行合同约定的维修、维护后，及时向甲方提交报告。

### 3、甲方的权利和义务

(1) 甲方应及时按合同向乙方支付维保费，无特殊原因未能按照本合同约定的向乙方支付合同价款的，经乙方催告后仍未付款的，每逾期1日，应按照逾期付款金额的千分之一向乙方支付违约金。

(2) 甲方为乙方提供材料、设备等工具临时存放场所，以及乙方施工现场出入通道及通行证。

(3) 按乙方要求如实提供服务设备相关资料、必要的技术参数、使用历史及设备现状等信息。

(4) 在维保过程中甲方安排人员全程协同乙方施工，以备协调工作关系，避免影响甲方正常工作。

六、双方签字盖章此协议生效后，乙方将在一周内开始合同中的第一次巡检，对巡检发现的故障进行处理。所涉及的在第一次巡检时发现损坏的配件经甲方人员在场确认后维修，维修的材料配件费用由甲方支付，乙方保证巡检报告的真实性。

### 七、设备维保工作考核表

# 安康市中心医院中央空调设备维保工作考核表

年 月 日

序号	考核项目	考核具体内容	分值	考核结果	备注
1	维保服务质量	1. 维修效果: 维修后空调设备是否达到规定的制热(26℃)/制冷(23℃)效果, 根据实测结果进行评分, 每次检测不合格扣5分	10		
		2. 空调运行的噪音是否标准, 若超过标准噪音值, 每次扣3分			
		3. 维保操作规范: 维修人员是否按照预先制定的操作流程进行维保作业, 如检修前是否做好安全防护措施、是否使用合格的零部件进行更换等, 发现一次违规操作扣3分。			
		4. 维修后是否对设备进行全面的测试并记录相关数据, 缺少一次记录扣2分			
		5. 清洁与保养质量: 在夏季和冬季开机前对风机盘管进行清洗, 夏季开机前对冷却塔进行清洗; 年度保养(一年1次)包括空调末端、制冷主机冷凝器清洗、保养零件更换以及其它常规检查; 每月定期检查设备内外表面、过滤网、换热器等并做好记录。每次扣2 - 5分。			
2	维保工作速率	1. 对于定期的维保任务, 是否按照合同约定的时间安排人员到场。每迟到一次扣3分	10		
		2. 在制冷制热季, 需安排专业人员常驻医院, 服从甲方管理, 并在接到报修电话30分钟内务必到达现场进行处理。每延迟10分钟扣3分			
3	维保人员素质	1. 专业资质检查: 维保单位需要安排固定工作人员, 必须具备中央空调制冷证; 维保工作人员必须持有《特种设备作业人员证》。如发现无资质人员参与维修工作, 每次扣5分。	5		
		2. 服务态度: 根据医院使用科室的反馈, 维修人员是否态度良好、耐心解答问题。若收到一次投诉扣3分			
			10		



对于考核不合格的维保单位，医院可大幅扣除维保费用。例如，70 - 74分扣除10% - 20%的维保费用，69分以下可扣除30% - 50%的维保费用。这是因为不合格的维保服务可能给医院带来较大的风险，如设备故障影响医疗环境、潜在的安全隐患等。

#### 整改与费用暂扣

医院要求维保单位立即进行整改，整改期间暂扣部分费用（如剩余费用的30% - 50%）。待整改完成并通过复查（复查费用由维保单位承担），如果复查结果合格，再支付暂扣的费用；如果复查仍不合格，医院有权进一步扣除费用直至解除合同，并根据合同条款追究维保单位的违约责任。

#### 连续不合格

若维保单位连续两个考核周期不合格，除了扣除更多的费用外，医院有权解除合同，并且不再支付剩余的维保费用。同时，可将该维保单位列入医院的黑名单，不再考虑未来的合作机会。

考核方确认：

被考核方：

日期：

日期：

八、本协议未尽事宜，由双方共同协商解决。

九、本协议一式四份，经双方签字盖章后生效。甲乙双方各持两份，均具同等效力。

十、招标文件、合同、附加为合同的组成部分具有同等法律效力

附件： 中标通知书 工程量清单， 配件价格表。

甲方单位：安康市中心医院

乙方单位：西安润德机电科技有限公司

法定代表人：

法定代表人：

公司地址：陕西省西安市雁塔区太白南路与

电子二路东北角天地源·悦熙广

场1号楼801

开户银行：中国建设银行股份有限公司西安

含光路支行

账号：61001865200052504144

联系电话：15389244024

联系人：杜新峰

刘远峰  
刘远峰

签订日期：2025年 9月10日

# 中昕国际项目管理有限公司

## 成交通知书

项目编号：ZXGJZB-010.1B1

西安润德机电科技有限公司：

安康市中心医院北院区中央空调维保服务采购项目（二次）

（项目编号：ZXGJZB-010.1B1）于2025年9月4日14:00分经磋商小组成员综合评定，依据竞争性磋商结果，确定你单位为该项目之成交单位，成交结果如下：

成交单位：西安润德机电科技有限公司

成交价格：贰拾贰万陆仟元整（¥226000.00元）

工程质量：合格

项目负责人及证书编号：徐军【陕2612121420511】

请你单位在收到成交通知书后，于7日内到安康市中心医院与采

购单位签订合同，并办理相关事宜！

注：政府采购信用融资政策

①落实政府采购信用融资有关政策要求执行陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）文件规定；

②有融资需求的供应商可根据自身情况，在陕西省政府采购信用融资平台（网址：<http://ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>）自主选择金融机构及其金融产品，凭政府采购中标（成交）通知书或政府采购合同向金融机构提出融资申请（具体程序以平台指南为准）。

代理机构：中昕国际项目管理有限公司

2025



## 附件二：工程量清单

序号	分项名称	单位	数量	品牌	单价(元)	小计(元)	备注
1	水冷离心机组	台	2	开利			制冷量：2285KW/台
2	水冷螺杆机组	台	1	开利			制冷量：1230.3KW/台
3	冷却塔	台	3				
4	主系统冷却水循环水泵	台	5				
5	主系统冷水循环水泵	台	5				
6	锅炉热水循环水泵	台	3				
7	主系统定压补水泵	台	2				
8	主系统补水箱	套	1				
9	辅助系统补水箱	套	1				
10	主系统冷却水管路	套	1				
11	主系统冷水管路	套	1				
12	软化水处理设备	套	1				
13	电子水处理器	套	1				
14	新风机组	台	40	开利			
15	风机盘管	台	1269	开利			
16	检验中心风冷模块机组	台	3	美的			循环水泵2台
17	地下影像中心风冷模块机组	台	3	美的			循环水泵2台
18	全科楼多联机主机	台	25	美的			
19	全科楼多联机内机	台	261	美的			
20	全科楼新风系统	套	9	美的			

附件三：配件价格表

(1) 螺杆机组易损件报价清单

序号	零件名称	型号	单位	品牌	单价
1	压缩机	06NWX2250R5NA	台	开利	市场询价
2	温度传感器	HH79NZ059	个	开利	850
3	电磁阀线圈	XM12YC024	个	开利	650
4	压力传感器	OP12DA039	个	开利	1300
5	压力开关	WB12BE013	个	开利	1665
6	电磁阀	XM12FB008	个	开利	1780
7	压力传感器	OP12DA040	个	开利	1550
8	电磁阀线圈	XM12ZM018	个	开利	560
9	油泵	30HX410332	个	开利	3267
10	内置油过滤器	06NAX660088	个	开利	780
11	外置油过滤器	30GX417133	个	开利	1080
12	油位开关	HR12BA011	个	开利	920
13	压力传感器	OP12DA039	个	开利	550
14	水室垫片	10HX503022	套	开利	400
15	电子膨胀阀(A)	32GB404454	套	开利	8149
16	干燥过滤器芯子	XW12EA003	个	开利	300
17	冷冻油	23BZ110005C	桶	开利	4500
18	主电路板	32GB500182EE	块	开利	7500
19	SCPM电路板	32GB500232EE	块	开利	4066
20	EXV电路板	32GB500192EE	块	开利	2900
21	CCN and RTC电路板	32GB500062EE	块	开利	1880
22	操作面板	32GB500112EE	块	开利	2213
23	相序保护器	3UG3511-1BQ50	个	开利	600
24	空气开关	3RV1011-0CA10	个	开利	1833
25	隔离开关	3KA7131-3ACC00	个	开利	3633
26	交流接触器	3TF4511-0XF0	个	开利	847
27	电源变压器	JBK3-400VA	个	开利	1060
28	制冷剂	R134A	瓶	开利	680
29	润滑油	10010220	桶	开利	3500
30	高压压力传感器	00PPG000012000	个	开利	960
31	低压压力传感器	00PPG000012100	个	开利	960
32	电磁阀线圈(滑阀侧)	XM12YC024	个	开利	480
33	电磁阀线圈(回油侧)	XM12YC024	个	开利	650
34	油过滤器	00PPG000012800	个	开利	1413
35	垫圈(油过滤器)	00PSY010011716	个	开利	23
36	高压开关	WB12BE013	个	开利	1050
37	流量开关	00PPG000030500	个	开利	890

38	压缩机	06TUW554ST1C	台	开利	市场询价
39	水室垫片	00PSY110033500	套	开利	867
40	压缩机吸气温度传感器	00PPG000008100	个	开利	1650
41	干燥过滤器滤芯	XW12EA003I	个	开利	300

### (2) 离心机组易损件报价清单

序号	零件名称	型号	单位	品牌	单价
1	制冷剂	R134A	瓶	开利	680
2	叶轮&迷宫&电机&扩压器	LABYRINTH, IMPELLER (PSN )	套	开利	市场询价
3	压力变送器	HK05YZ007	个	开利	640
4	热力膨胀阀	02XR05001401	个	开利	866
5	高速轴组件 (50Hz)	02XR54002802	套	开利	市场询价
6	叶轮轴 (50Hz)	02XR55009702	套	开利	市场询价
7	高速轴组件 (50Hz)	02XR54002802	套	开利	市场询价
8	油泵组件	02XR54002704	套	开利	市场询价
9	过滤器	KH09A7Z003	个	开利	800
10	ICVC控制器	19XR04023401	块	开利	市场询价
11	CCM模块	CES0130038	块	开利	7090
12	压力传感器电缆组件	19XB660008	根	开利	2796
13	温度传感器电缆组件	HH79NZ064	根	开利	2966
14	温度传感器	HH79NZ031	个	开利	560
15	ISM模块	CES0130037	块	开利	市场询价
16	导叶执行机构	HF26BB030	台	开利	市场询价
17	扩压器执行机构	HF26BB029	台	开利	市场询价
18	真空接触器		个	开利	市场询价

### (3) 其它设备易损件报价清单

序号	零件名称	型号	单位	品牌	单价
1	谷轮四压缩机	5p	台	谷轮	1890
2		10p	台		6800
3		20p	台		市场询价
4	水泵电机	22kW-45kw	台	凯泉	市场询价
5	散热风机	130模块机组	个	美的	3200
6	四通阀	10P	个	美的	860
7	电子膨胀阀 (R22) 制冷剂	10P	个	美的	2340
8	风机盘管	WP-120	台		1230
9	盘管电机	40W	个		350
10	交流接触器	JcW50-3	个		320
11	空调面板		个		(免费)

# 安康市中心医院北院区实验室废水处理

## 设备耗材采购合同

合同编号：byqzmk-2025-026

甲方：安康市中心医院

乙方：安康秦洁士环保科技有限公司

依照中华人民共和国合同法及其它有关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，订立本合同。

### 一、概况

名称：安康市中心医院北院区实验室废水处理设备维保服务

地点：安康市中心医院北院区

内容：北院区实验室废水处理设备维保及耗材更换

### 二、合同范围

按照甲方采购要求，对安康市中心医院北院区实验室废水处理设备维保及更换（维修项目及设施配件详见附件）

### 三、合同期限

2025年10月1日—2026年9月30日

### 四、合同有效期限

完成合同约定内容，一年内保证设备正常运行

### 五、质量要求

对合同清单内所需更换耗材进行更换，使设备正常运转。

### 六、合同价款

年费用19100元，服务期1年

### 七、付款方式

验收合格后，提供正式发票，一次性完成付款。

## 八、验收标准

验收标准：符合合同要求，系统各设备维保服务期内运行正常。

## 九、双方的义务

甲方确保乙方现场工作所需的基本条件。并承诺按照合同约定的期限和方式支付合同价款。

乙方保证及时提供服务，保证系统正常运行，验收合格。

## 十、安全施工

乙方在施工过程中制定相应的安全管理制度，服从甲方的现场安全管理，教育职工遵守安全操作规程。

## 十一、违约责任

合同签订后，如一方违约按照《合同法》规定承担违约责任。

## 十二、纠纷解决

合同当事人在友好的基础上，通过互相协商解决纠纷。协商不成，可根据相关法律、法规的条款向仲裁机构申请仲裁。

甲方：安康市中心医院

法定代表人：

授权代表：

乙方：安康秦洁士环保科技有限公司

法定代表人：刘洁

授权代表：

签订日期：2025年9月30日

刘远军

刘洁

附：维修项目及设施配件耗材清单

名称	型号	规格	年使用量	单价	合计
酸性中和药剂	ZY30YS	500g/瓶	10瓶	70	700
碱性中和药剂	ZY20500J	500g/瓶	30瓶	70	2100
混凝反应药剂	ZYJSJ100	1KG/袋	5kg	80	400
消毒药剂	ZYFY20600L	1KG/袋	2kg	150	300
一级过滤吸附系统	ZYCLXF735	1套	1	2650	2650
二级过滤吸附系统	ZYEJXF735	1套	1	2650	2650
PH探头	耐酸碱	1套	1	1550	1550
氧化助推器	ZYVH-20	1套	1	2960	2960
光催化氧化组件	ZYZW14	1套	1	2100	2100
污泥过滤滤芯	ZYHX18C	1套	6	290	1740
潜水式光催化装置	ZYZW14	1套	1	1950	1950
合计					19100

备注：包工包料包安装



合同编号：BYQZWK-2025-025

安康市中心医院（北院区）中央空调维保  
采购项目服务合同

甲 方：安康市中心医院

乙 方：西安润德机电科技有限公司

时 间：2025年9月



甲方：安康市中心医院（以下简称甲方）

乙方：西安润德机电科技有限公司（以下简称乙方）

安康市中心医院所需安康市中心医院北院区中央空调系统维保服务采购项目，经磋商文件进行竞争性磋商。经评审小组确定西安润德机电科技有限公司为中标人。双方根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》及其他法律、法规的规定，并按照平等、自愿的原则，同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

### 一、承包期限

1、本合同承包期限为 壹 年，从 2025年9月11日 至 2026年9月10日 止。

2、中标价：贰拾贰万陆仟圆整（226000元/年）。

3、付款方式，合同签订乙方维保服务满半年（6个月），且维保服务满足合同要求，10个工作日内甲方支付给乙方维保服务合同款的 50%（即113000元），服务期满后且维保服务满足合同要求，20个工作日内甲方支付合同款的另外 50%（即113000元）。

### 二、甲方现有制冷及供暖设备统计如下：

1. 水冷离心机组：2台（制冷量：2285KW/台）
2. 水冷螺杆机组：1台（制冷量：1230.3KW/台）
3. 冷却塔：3台
4. 主系统冷却水循环水泵：5台
5. 主系统冷水循环水泵：5台
6. 锅炉热水循环水泵：3台
7. 主系统定压补水泵：2台
8. 主系统补水水箱：1套
9. 辅助系统补水水箱：1套

10. 主系统冷却水管路：1套
11. 主系统冷水管路：1套（主系统一套）
12. 软化水处理设备：1套
13. 电子水处理器：1套
14. 新风机组：40台（末端设备）门诊综合楼：16台，住院楼：24台
15. 风机盘管：1269台（末端设备）门诊综合楼：621台，住院楼：648台
16. 检验风冷模块机组 3台，循环水泵 2台
17. 地下影像中心风冷模块机组 3台，循环水泵 2台
18. 全科楼多联机系统 8套，主机 25台，内机 261台
19. 全科楼新风系统 9台，主机 9台，内机 9台

### 三、 服务要求：

1. 每月定期检查设备内外表面、过滤网、换热器等，并做好记录；
2. 在夏季和冬季开机前对风机盘管进行清洗：夏季开机前对冷却塔进行清洗；
3. 年度保养（一年1次）：包括空调末端、制冷主机冷凝器清洗、保养零件更换以及其他常规检查等保养内容；
4. 紧急抢修：及时响应故障报修，迅速排除故障，修复已损坏的空调制冷设备，并做好维修记录；
5. 压缩机检修：根据服务标准，在维保服务期内对中央空调机组压缩机进行一次检查维修。
6. 定期对设备性能进行测试和调整，并做好测试记录；
7. 根据实际需要更换磨损或损坏的零部件，并做好更换记录；
8. 严格遵守相关规章制度，对设备及相关信息严格保密；

9. 及时向使用方报告设备重大问题和安全隐患;

10. 在制冷制热季, 需安排专业人员常驻医院, 服从甲方管理, 并在接到报修电话 30 分钟内务必到达现场, 进行处理;

11. 维保单位需要安排固定工作人员, 工作人员必须具备中央空调制冷证;

12. 负责机房的清洁卫生工作, 保持机房环境整洁;

13. 安全巡检需按照空调要求完善记录表;

14 单次维修 1000 元以下, 免费维修, 检查故障后需 3 日内进行维修, 不得推诿;

15. 所有维修记录必须临床科室签字确认, 公共区域维修需工程部确认;

16. 维保工作人员须持有《特种设备作业人员证》。

#### 四、服务内容:

设备名称	序号	工程名称	检查维护内容
室内机	1	空调回风滤网	清洗回风滤网
	2	蒸发器	检查蒸发器并根据情况清洗
	3	电子膨胀阀	检查电子膨胀阀执行动作是否正常
	4	温度传感器	检查并测量温度传感器阻值是否正常
	5	排水泵	检查排水泵运转和排水是否正常
	6	冷凝排水系统	检查冷凝排水系统是否正常
	7	冷媒管保温	检查保温是否完好并修复
	8	风扇电机	检查电机轴承、电机绝缘阻值、风机扇叶动平衡
	9	线控器	检查线控器输入输出是否正常 液晶显示是否正常

		菜单设置是否正常
10	接线端子	检查并紧固接线端子
11	供电电源	测量供电电源是否正常
12	电路板	检测电脑版各项输入输出是否正常
13	冷凝水脱水盘	检查并清理脱水盘杂物
14	送风温度	测量空调送风温度是否符合标准
15	送风量	测量空调送风量是否符合标准
16	设备接地及绝缘	测量设备绝缘是否良好
17	固定设施	检查并紧固设备固定螺丝及支架
18	空调面板	检查清洁空调面板
19	传感器	检查回风温度传感器是否良好 检查蒸发盘管温度传感器是否良好
室外机		
1	压缩及局部	检测压缩机绝缘电阻 检测压缩机电流 检测压缩机冷却 检测压缩机排气温度
2	制冷系统	检测系统排气压力 检测系统吸气压力 检查系统有无漏点 检测系统冷媒量是否充足
3	冷冻油	检测压缩机绝缘电阻 检测压缩机电流 检测压缩机冷却 检测压缩机冷冻油是否充足
4	四通阀	检查四通换向阀制冷热切换是否正常 检查四通换向阀是否串气 检查四通阀线圈是否正常

5	过滤器	检查过滤器是否有阻塞
6	膨胀阀	检查电子膨胀阀节流调节是否正常 检测电子膨胀阀线圈工作是否正常
7	储液罐	检查储液罐是否良好
8	高压开关	检测高压保护开关动作是否正常 校正高压保护开关点是否正确
9	低压开关	检测低压保护开关动作是否正常 校正低压保护开关点是否正确
10	传感器	检查排气温度传感器是否正常 检查排气压力传感器是否正常 检查吸气压力传感器是否正常 检查环境温度传感器是否正常 检查盘管温度传感器是否正常
11	单向阀	检查单向阀工作是否正常
12	冷凝风机	检查电机电流 检查电机电源 检查电机轴承是否良好 检查风机扇叶是否良好 检查风机动平衡是否正常
13	冷凝器	检查冷凝器是否散热良好 检查冷凝器翅片是否有脏堵 药剂清洗冷凝器翅片除尘、除垢
14	供电电源	检查供电电缆是否正常 检查并紧固接线端子 检测供电电源电压是否正常
15	电控局部	检查电脑主板供电电源是否正常 电脑版输入输出是否正常 电脑版除尘处理

16	变频控制局部	检测变频板是否工作正常 检查变频器散热风机工作是否正常 检测整流电路是否工作正常 检测变频模块工作是否正常
17	冷媒管	检查冷媒管保温是否完好 检查冷媒管是否有漏点
18	设备固定及机固部件	检查设备固定装置是否完好 紧固松动的螺丝及部件

## 五、双方的权利和义务:

1、甲、乙双方各派技术代表一名，负责协调维修工程中需要协调的各种问题。(甲方代表为: 刘静13309153531 乙方代表为: 杜新峰15389244024) 空调出现故障, 乙方接到甲方电话通知2小时内派维修代表到达现场并在派工单上签字确认后安排维修, 甲方安排专人跟踪; 维修完成双方检查确认后, 甲乙双方代表、负责人分别在《维修保养服务报告》签字。

### 2、乙方的权利及义务

(1) 乙方按照甲方认可的以上条款对空调机组每月进行定期维护、检修并且每天安排人员巡检一次。

(2) 乙方按甲方认可的以上条款进行作业, 每次定期作业完后填写报告单, 双方签字并存档, 作为巡检依据。

(3) 在维护作业期间, 需维修更换的零部件材料需经甲方工程部门负责人确认签字后按服务要求和配件价格表执行, 乙方应先保证质量合格, 以确保空调机组正常运行。

(4) 若乙方人员在保养或维修设备工作过程中因疏忽或失职, 或者提供的服务发生其他不符合本合同规定要求的情况, 造成甲方设施、设备、其他财产或任何人身损害, 负责全部由乙方负责。对因

不可抗力因素造成的损失或延误，乙方不负责任，但有义务尽最大努力和最快速度协助甲方维修机组，使之尽快恢复正常使用。

(5) 乙方维护人员必须严格遵守工作现场安全，保密和技术安全规范。

(6) 故障抢修：在合同维保期接到抢修通知，乙方须在2小时内到达现场进行处理，乙方到现场维修应尽快排除故障直到机组运行正常，重大故障或需零件时需向甲方说明原因，并提出维修方案和修复时间。

(7) 对空调机组设备进行合同规定的维修、维护后，及时向甲方提交报告。

### 3、甲方的权利和义务

(1) 甲方应及时按合同向乙方支付维保费，无特殊原因未能按照本合同约定的向乙方支付合同价款的，经乙方催告后仍未付款的，每逾期1日，应按照逾期付款金额的千分之一向乙方支付违约金。

(2) 甲方为乙方提供材料、设备等工具临时存放场所，以及乙方施工现场出入通道及通行证件。

(3) 按乙方要求如实提供服务设备相关资料、必要的技术参数、使用历史及设备现状等信息。

(4) 在维保过程中甲方安排人员全程协同乙方施工，以备协调工作关系，避免影响甲方正常工作。

六、双方签字盖章此协议生效后，乙方将在一周内开始合同中的第一次巡检，对巡检发现的故障进行处理。所涉及的在第一次巡检时发现损坏的配件经甲方人员在场确认后维修，维修的材料配件费用由甲方支付，乙方保证巡检报告的真实性。

### 七、设备维保工作考核表

## 安康市中心医院中央空调设备维保工作考核表

年 月 日

序号	考核项目	考核具体内容	分值	考核结果	备注
1	维保服务质量	1. 维修效果: 维修后空调设备是否达到规定的制热(26℃)/制冷(23℃)效果, 根据实测结果进行评分, 每次检测不合格扣5分	10		
		2. 空调运行的噪音是否标准, 若超过标准噪音值, 每次扣3分			
		3. 维保操作规范: 维修人员是否按照预先制定的操作流程进行维保作业, 如检修前是否做好安全防护措施、是否使用合格的零部件进行更换等, 发现一次违规操作扣3分。			
		4. 维修后是否对设备进行全面的测试并记录相关数据, 缺少一次记录扣2分			
		5. 清洁与保养质量: 在夏季和冬季开机前对风机盘管进行清洗, 夏季开机前对冷却塔进行清洗; 年度保养(一年1次)包括空调末端、制冷主机冷凝器清洗、保养零件更换以及其它常规检查; 每月定期检查设备内外表面、过滤网、换热器等并做好记录。每次扣2 - 5分。			
2	维保工作速率	1. 对于定期的维保任务, 是否按照合同约定的时间安排人员到场。每迟到一次扣3分	10		
		2. 在制冷制热季, 需安排专业人员常驻医院, 服从甲方管理, 并在接到报修电话30分钟内务必到达现场进行处理。每延迟10分钟扣3分			
3	维保人员素质	1. 专业资质检查: 维保单位需要安排固定工作人员, 必须具备中央空调制冷证; 维保工作人员必须持有《特种设备作业人员证》。如发现无资质人员参与维修工作, 每次扣5分。	5		
		2. 服务态度: 根据医院使用科室的反馈, 维修人员是否态度良好、耐心解答问题。若收到一次投诉扣3分			
			10		

4	备件管理	1. 备件质量:更换的零部件是否为合格产品, 是否符合医院空调设备的要求。单次维修1000元以内配件免费更换。发现一次使用不合格备件扣5分。 2. 备件库存管理:维保单位是否能够及时提供所需备件, 避免因备件短缺导致维修延误。若因备件问题造成维修延迟超过24小时, 每次扣3分。	5				
5	安全管理	1. 安全制度执行:在医院内进行维保作业时, 是否遵守医院的安全管理制度, 如是否遵守医院的出入管理规定、是否在危险操作前制定并报备安全作业方案等。发现一次违规扣3分。 2. 安全事故情况:若发生因维保单位操作不当导致的安全事故, 每次扣10分, 并根据事故的严重程度进一步追究责任。是否对医院内的消防、电气等安全设施造成破坏, 若有, 每次扣5分。	5				
6	资料管理	1. 维保记录完整性:查看维保记录是否完整, 所有维修记录必须临床科室签字确认, 公共区域维修需工程部确认。每发现一处不完整扣1分 2. 报告提交及时性:是否按照合同约定及时向医院提交维保情况报告, 每延迟一天提交扣1分。	3 2				
	合计	合计得分:           分; 应扣维保费用:           元	100				

**表格说明:**

1、优秀等级 (90分及以上)

当考核结果为优秀时, 医院按照合同约定的金额全额支付维保费用

2、合格等级 (75- 89分)

如果考核结果为合格, 医院可根据具体得分按一定比例扣除维保费用。例如, 得分75 - 79分, 扣除维保费用的3%; 80 - 84分, 扣除2%; 85 - 89分, 扣除1%。扣除的费用可用于弥补因维保单位部分工作未达最佳标准而可能产生的医院额外成本(如能源损耗、对医疗工作的潜在影响等)。

3、不合格等级 (75分及以下)

对于考核不合格的维保单位，医院可大幅扣除维保费用。例如，70 - 74分扣除10% - 20%的维保费用，69分以下可扣除30% - 50%的维保费用。这是因为不合格的维保服务可能给医院带来较大的风险，如设备故障影响医疗环境、潜在的安全隐患等。

#### 整改与费用暂扣

医院要求维保单位立即进行整改，整改期间暂扣部分费用（如剩余费用的30% - 50%）。待整改完成并通过复查（复查费用由维保单位承担），如果复查结果合格，再支付暂扣的费用；如果复查仍不合格，医院有权进一步扣除费用直至解除合同，并根据合同条款追究维保单位的违约责任。

#### 连续不合格

若维保单位连续两个考核周期不合格，除了扣除更多的费用外，医院有权解除合同，并且不再支付剩余的维保费用。同时，可将该维保单位列入医院的合作黑名单，不再考虑未来的合作机会。

考核方确认：

被考核方：

日期：

日期：

八、本协议未尽事宜，由双方共同协商解决。

九、本协议一式四份，经双方签字盖章后生效。甲乙双方各持两份，均具同等效力。

十、招标文件、合同、附加为合同的组成部分具有同等法律效力

附件： 中标通知书，工程量清单，配件价格表。

甲方单位：安康市中心医院  
法定代表人：

乙方单位：西安润德机电科技有限公司  
法定代表人：

公司地址：陕西省西安市雁塔区太白南路与

电子三路东北角天地源·悦熙广场1号楼801

开户银行：中国建设银行股份有限公司西安

含光路支行

账号：61001865200052504144

联系电话：15389244024

联系人：杜新峰

刘运峰

签订日期：2025年9月10日

附件一：中标通知书

# 中昕国际项目管理有限公司

## 成交通知书

项目编号：ZKXJZB-010.1B1

西安润德机电科技有限公司：

安康市中心医院北院区中央空调维保服务采购项目（二次）

（项目编号：ZKXJZB-010.1B1）于2025年9月4日14:00分经磋商小组成员综合评定，依据竞争性磋商结果，确定你单位为该项目之成交单位，成交结果如下：

成交单位：西安润德机电科技有限公司

成交价格：贰拾贰万陆仟元整（¥226000.00元）

工程质量：合格

项目负责人及证书编号：徐严军【陕261212142051】

请你单位在收到成交通知书后，于7日内到安康市中心医院与采购单位签订合同，并办理相关事宜！

### 注：政府采购信用融资政策

①落实政府采购信用融资有关政策要求执行陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）文件规定；

②有融资需求的供应商可根据自身情况，在陕西省政府采购信用融资平台（网址：<http://ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdsarvico/zcd/shaanxi/>）自主选择金融机构及其金融融产品，凭政府采购中标（成交）通知书或政府采购合同向金融机构提出融资申请（具体程序以平台指南为准）。

代理机构：中昕国际项目管理有限公司

2025



## 附件二：工程量清单

序号	分项名称	单位	数量	品牌	单价 (元)	小计 (元)	备注
1	水冷离心机组	台	2	开利			制冷量：2285KW/台
2	水冷螺杆机组	台	1	开利			制冷量：1230.3KW/台
3	冷却塔	台	3				
4	主系统冷却水循环水泵	台	5				
5	主系统冷水循环水泵	台	5				
6	锅炉热水循环水泵	台	3				
7	主系统定压补水泵	台	2				
8	主系统补水箱	套	1				
9	辅助系统补水箱	套	1				
10	主系统冷却水管路	套	1				
11	主系统冷水管路	套	1				
12	软化水处理设备	套	1				
13	电子水处理器	套	1				
14	新风机组	台	40	开利			
15	风机盘管	台	1269	开利			
16	检验中心风冷模块机组	台	3	美的			循环水泵2台
17	地下影像中心风冷模块机组	台	3	美的			循环水泵2台
18	全科楼多联机主机	台	25	美的			
19	全科楼多联机内机	台	261	美的			
20	全科楼新风系统	套	9	美的			

## 附件三：配件价格表

## (1) 螺杆机组易损件报价清单

序号	零件名称	型号	单位	品牌	单价
1	压缩机	06NW2250R5NA	台	开利	市场询价
2	温度传感器	HH79NZ059	个	开利	850
3	电磁阀线圈	XM12YC024	个	开利	650
4	压力传感器	OP12DA039	个	开利	1300
5	压力开关	WB12BE013	个	开利	1665
6	电磁阀	XM12FB008	个	开利	1780
7	压力传感器	OP12DA040	个	开利	1550
8	电磁阀线圈	XM12ZM018	个	开利	560
9	油泵	30HX410332	个	开利	3267
10	内置油过滤器	06NA660088	个	开利	780
11	外置油过滤器	30GX417133	个	开利	1080
12	油位开关	HR12BA011	个	开利	920
13	压力传感器	OP12DA039	个	开利	550
14	水室垫片	10HX503022	套	开利	400
15	电子膨胀阀(A)	32GB404454	套	开利	8149
16	干燥过滤器芯子	XW12EA003	个	开利	300
17	冷冻油	23BZ110005C	桶	开利	4500
18	主电路板	32GB500182EE	块	开利	7500
19	SCPM电路板	32GB500232EE	块	开利	4066
20	EXV电路板	32GB500192EE	块	开利	2900
21	CCN and RTC电路板	32GB500062EE	块	开利	1880
22	操作面板	32GB500112EE	块	开利	2213
23	相序保护器	3UG3511-1BQ50	个	开利	600
24	空气开关	3RV1011-0CA10	个	开利	1833
25	隔离开关	3KA7131-3AC00	个	开利	3633
26	交流接触器	3TF4511-0XF0	个	开利	847
27	电源变压器	JBK3-400VA	个	开利	1060
28	制冷剂	R134A	瓶	开利	680
29	润滑油	10010220	桶	开利	3500
30	高压压力传感器	00PPG000012000	个	开利	960
31	低压压力传感器	00PPG000012100	个	开利	960
32	电磁阀线圈(滑阀侧)	XM12YC024	个	开利	480
33	电磁阀线圈(回油侧)	XM12YC024	个	开利	650
34	油过滤器	00PPG000012800	个	开利	1413
35	垫圈(油过滤器)	00PSY010011716	个	开利	23
36	高压开关	WB12BE013	个	开利	1050
37	流量开关	00PPG0000030500	个	开利	890
38	压缩机	06TUW554ST1C	台	开利	市场询价
39	水室垫片	00PSY110033500	套	开利	867

40	压缩机吸气温度传感器	00PPG000008100	个	开利	1650
41	干燥过滤器滤芯	XW12EA0031	个	开利	300

### (2) 离心机组易损件报价清单

序号	零件名称	型号	单位	品牌	单价
1	制冷剂	R134A	瓶	开利	680
2	叶轮&迷宫&电机&扩压器	LABYRINTH, IMPELLER (PSN )	套	开利	市场询价
3	压力变送器	HK05YZ007	个	开利	640
4	热力膨胀阀	02XR05001401	个	开利	866
5	高速轴组件 (50Hz)	02XR54002802	套	开利	市场询价
6	叶轮轴 (50Hz)	02XR55009702	套	开利	市场询价
7	高速轴组件 (50Hz)	02XR54002802	套	开利	市场询价
8	油泵组件	02XR54002704	套	开利	市场询价
9	过滤器	KH09AZ003	个	开利	800
10	ICVC控制器	19XR04023401	块	开利	市场询价
11	CCM模块	CES0130038	块	开利	7090
12	压力传感器电缆组件	19XB660008	根	开利	2796
13	温度传感器电缆组件	HH79NZ064	根	开利	2966
14	温度传感器	HH79NZ031	个	开利	560
15	ISM模块	CES0130037	块	开利	市场询价
16	导叶执行机构	HF26BB030	台	开利	市场询价
17	扩压器执行机构	HF26BB029	台	开利	市场询价
18	真空接触器		个	开利	市场询价

### (3) 其它设备易损件报价清单

序号	零件名称	型号	单位	品牌	单价
1	谷轮匹压缩机	5p	台	谷轮	1890
2		10p	台		6800
3		20p	台		市场询价
4	水泵电机	22kW-45kw	台	凯泉	市场询价
5	散热风机	130模块机组	个	美的	3200
6	四通阀	10P	个	美的	860
7	电子膨胀阀 (R22) 制冷剂	10P	个	美的	2340
8	风机盘管	WP-120	台		1230
9	盘管电机	40W	个		350
10	交流接触器	jcw50-3	个		320
11	空调面板		个		(免费)