

合同编号：ZDSFY-2025-985-HQBZB-115

郑州大学第三附属医院（河南省妇幼保健院）
中央空调能源管理运行服务

合

同

书

甲方：郑州大学第三附属医院（河南省妇幼保健院）

乙方：河南鑫隆机电工程有限公司

中央空调能源管理运营服务项目合同

甲方：郑州大学第三附属医院（河南省妇幼保健院）

乙方：河南鑫隆机电工程有限公司

甲、乙双方本着互惠互利、诚实信用的原则，根据《中华人民共和国民法典》相关规定，经友好协商达成一致，就甲方委托乙方对甲方中央空调设备及系统提供能源管理服务事宜，订立本合同，供双方共同遵守。

总则

1. 基于甲方现实条件下的合作，各种设备运行正常，气源稳定正常。
2. 各项服务以满足甲方医疗服务需求为前提，在此前提下，双方努力探索节约能源的途径。
3. 该服务为甲方后勤服务的重要内容，要为甲方提供可靠保障。若双方在实际运行中有什么问题，应积极协商解决，不得影响甲方正常工作。

一、项目概况

1. 项目名称：中央空调（直燃机）能源管理运营服务。
2. 服务模式：本项目为全托管服务。
3. 建筑功能：病房、门诊、办公楼及家属楼等，建筑面积详见附件 3。
4. 服务地点：郑州大学第三附属医院北院区及康复后街家属院
5. 基础能源价格：热源品种：天然气，热值 8600kcal/m³，价格夏季 4.54 元/m³，冬季 5.27 元/m³；电价 0.67 元/度；自来水价 5.95 元/m³。
6. 主要设备：一体化直燃机、泵房、冷却塔及相关配套设备。

二、空调能源服务（■为选定项）

1. 服务项目及具体内容（详见附件 1）

- 提供制冷、采暖、卫生热水；
- 采购系统所需的能源；
- 机房系统的设备维护保养；
- 机房系统的运行操作；
- 机房系统设备安保；
- 中央空调使用巡查管理；
- 承担空调系统水质管理；
- 冷却塔维护保养；
- 末端设备管理及维护；
- 其他：末端暖气片维护。

2. 要求及标准（不限于以下空调供应的时间段，主要依据外界气温的变化及甲方需求随时启动相应功能）

供冷日期	每年5月1日~10月1日。
供冷条件	室外最高气温连续5天 $\geq 27^{\circ}\text{C}$ 或2天 $> 30^{\circ}\text{C}$ 或当天 $> 32^{\circ}\text{C}$ 开始供冷
	室外最高气温连续5天 $\leq 25^{\circ}\text{C}$ 或2天 $< 24^{\circ}\text{C}$ 或当天 $< 22^{\circ}\text{C}$ 停止供冷
供热日期	每年11月1日~次年3月31日。
供热条件	室外最低气温连续2天 $\leq 13^{\circ}\text{C}$ 或当天 $< 10^{\circ}\text{C}$ 开始供热
	室外最低气温连续2天 $\geq 17^{\circ}\text{C}$ 或当天 $> 20^{\circ}\text{C}$ 停止供热
空调供冷/供热标准	供冷季节室内温度 $26^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ；供热季节室内温度 $18^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$
供卫生热水标准	冬天 $55^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ ，夏天 $45 \pm 5^{\circ}\text{C}$ ；365天 \times 24小时
机房系统维护保养	按《中央空调机房设备保养项目》执行（见附件1）
空调使用巡查	按《中央空调使用管理规范》执行（见附件2）

三、合同价款

1. 运行时间及收费标准

类别（ <input checked="" type="checkbox"/> 为选定项）	<input type="checkbox"/> 办公、 <input type="checkbox"/> 酒店、 <input checked="" type="checkbox"/> 医院、 <input type="checkbox"/> 商场、 <input type="checkbox"/> 住宅、 <input type="checkbox"/> 其他
---	---

年运行时间	<p>(1) 2900 小时 ≤ 年供冷总时长 ≤ 3100 小时；</p> <p>(2) 2900 小时 ≤ 年供热总时长 ≤ 3100 小时；</p> <p>(3) 25000m³ ≤ 年卫生热水用量 ≤ 30000m³。</p>
空调能源建筑面积收费标准（空调能源服务费）	<p>制冷建筑面积收费标准：12.00 元/m²/年，供暖建筑面积收费标准：20.00 元/m²/年。</p> <p>卫生热水收费标准：18.00 元/m²/年。</p>
卫生热水供应	<p>(1) 重点区域（手术室、产房、监护室、消毒供应中心等）全天全时段供应热水；</p> <p>(2) 其他区域分时段供应：早 6:30-8:30，晚 19:00-22:30。</p> <p>(3) 在保证以上既定区域卫生热水正常使用的前提下，乙方有权对卫生热水使用状况进行监督和管理。</p>
超时、超量收费	<p>(1) 因超时使用产生的费用，单季（制冷、采暖）空调运行时间均约 3000 小时，（3000±100）小时范围内不做单独核算。超出 3100 小时的部分制冷按 850.00 元/小时，采暖按 950.00 元/小时收费，由甲方支付给乙方；不足 2900 小时的部分制冷按 800.00 元/小时，采暖按 850.00 元/小时，由乙方支付给甲方。</p> <p>(2) 空调每次开机时间不低于 4 小时，不足 4 小时的，按 4 小时计算；</p> <p>(3) 卫生热水用量超出 30000m³ 的部分按 30.00 元/m³，由甲方支付给乙方；卫生热水用量不足 25000m³ 的部分按 20.00 元/m³，由乙方支付给甲方。</p>
主要设备及末端维护费用	<p>末端维护如产生材料费，单个备件在 1000 元及以内的由乙方负责，超过 1000 元的备件由甲方提供备件，乙方负责检修更换。（乙方需要以清单的形式明确 1000 元及以下的备件名称，同时作为附件列入本合同内）。</p> <p>本项目主要设备包含两台直燃机组、泵组、冷却塔，上述设备的维护保养费用及材料配件更换费用均由乙方负责，甲方不再另外支付相关费用。</p>

备 注	<p>1. 空调能源服务费由燃料费、电费（不含末端电耗）、水费、人工费成本（含年协议、水质管理）、税金、风险金、合理利润组成。</p> <p>2. 空调超时收费：是指超过约定的年运行时间后收取的费用。</p> <p>3. 非乙方维保范围内的维修、维护产生的材料费由甲方承担，乙方负责更换。</p> <p>4. 上述空调能源服务费、空调超时收费以及下文约定的收费调整包含但不限于水电气等能源费用、人工费、维保费、管理费、燃气调差费用（$4 \text{ 元/m}^3 \leq \text{天然气单价} \leq 6 \text{ 元/m}^3$）、税金、风险金、利润等，除本合同另有约定外，甲方不另行支付其他任何费用。</p>
-----	--

2. 收费调整

(1) 空调能源服务费、超时费调整是以本合同签订年月或计费调整年月的有关数据作为调整基数。

(2) 当任何一种能源的价格变化（上涨/下降率）超过 10% 或税率、政府收费发生变化，则当月起收费标准作相应调整。因能源单价发生变化的，增补（或减少）金额为：能源实际用量 \times （实际单价 - 合同约定单价）。

(3) 因政策原因对水电气等能源单价调整的，调整幅度较基准价不超过 10%（包含 10%），由乙方承担；调整幅度基准价超过 10%，由甲方承担。电基准价：0.67 元/kWh；自来水基准价：5.95 元/m³；天然气价格若在 4 元/m³ - 6 元/m³ 之间不进行调整，若低于 4 元/m³，甲方按实际用量 \times （4 元/m³ - 实际单价）扣减能源费；若高于 6 元/m³，甲方按实际用量 \times （实际单价 - 6 元/m³）增补乙方能源费。

(4) 当热源热值变化时，视同热源价格波动。

计算公式为：热源价格 = 合同约定热源热值 \div 实际热源热值 \times 合同约定热源价格。

(5) 当实际计费面积（见附件 3）或建筑功能变化超过 5 %，则当月起按各功能区域的实际计费面积相应调整收费。

(6) 供冷季节室内温度标准每降低 1℃，收费标准提高 3 %；供暖季

节室内温度标准每提高 1℃，收费标准提高 3 %，卫生热水温度标准每提高 1℃，收费标准提高 3 %。

(7) 如使用能源类型发生变化，则空调能源服务费由双方另外商定。

四、合同期限及付款节点

1. 本合同有效期自 2025 年 10 月 21 日起至 2026 年 10 月 20 日止。甲方根据乙方服务考核结果决定是否签订下一年合同，考核结果不合格的，甲方有权不予续签下一年合同。

2. 合同期限 1 年暂定总金额为：含税 5750000.00 元/年，税率为 **【6】** %，不含税价为 **【5424528.30】** 元，其余费用按照甲方实际使用情况根据本合同约定据实结算。

3. 付款方式：本项目付款周期为六个月，采用不预付的方式，即乙方完成六个月运营服务并经甲方考核合格后，甲方支付乙方半年的运行服务费用。具体为：

(1) 甲乙双方于每一付款周期结束后 **【30】** 日内对上一期应付费用（空调能源服务费、超时、超量收费、末端维护费用）以及甲方应抵扣的水电费进行结算。

(2) 双方结算无误后，由乙方向甲方提供增值税发票，甲方于收到发票后 **【60】** 日内向乙方支付完毕。

4. 3 在合同约定的每次付款前，乙方应先向甲方提供书面付款申请及符合甲方财务规定的发票，否则，甲方有权拒绝付款且不承担任何违约责任。

5. 因乙方账户问题造成的付款延迟，甲方不承担违约责任。乙方指定收款账户信息为：

单位名称：河南鑫隆机电工程有限公司

开户银行：中国工商银行郑州市行政区支行

账 号：1702029109201098804

五、甲方权利与义务

1. 按时向乙方支付本合同约定的空调能源服务费用。
2. 保证对项目建筑拥有合法、全面的所有权、使用权。
3. 甲方应按《中央空调使用管理规范》（见附件 2）使用空调，避免能源损失。非乙方服务范围内的设备维保，甲方应及时有效处理，不得影响空调系统的安全、节能运行。
4. 向乙方提供空调系统有关的技术资料及暖通空调系统图等资料，以便乙方运行管理。
5. 向乙方提供空调系统运营、管理、维修等相关行政审批所必要的协助；为乙方运营人员提供工作和生活提供便利，包含值班室、休息室及就餐（就餐费用由乙方自理）。
6. 协助乙方取得当地最优惠的能源价格（如燃料、水、电等），并保证能源供应。本合同签订后，当地政府或能源供应商出台最低消费限制、梯度消费限制、年度供应计划限制等强制性规定时，由此造成能源采购成本的增加部分，由甲方承担；因合同约定的主能源供应中断，临时改用其他能源，造成能源采购成本的增加部分由甲方承担。
7. 本项目的天然气使用权可过户给乙方，乙方按月向天然气公司支付用气费用，因乙方拖欠燃气费使天然气停止供应，造成的相关损失由乙方承担；使用的水、电无法单独过户，可由甲方先行垫付，每六个月进行结算，可单独支付给甲方，也可由能源管理运营服务费进行抵扣。
8. 本合同履行期内，乙方累计【7】日或连续两周服务质量达不到本合同约定的标准或甲方使用需求，甲方可终止与乙方的合同关系，由此造成的损失由乙方自行承担。

六、乙方权利与义务

1. 负责空调系统的运行管理，确保按时按标准提供空调服务。

2. 在提前 48 小时通知的前提下，应允许甲方对其管理的空调系统的设备、器具进行审查。

3. 应记录所有重大维护、设备更新情况，并向甲方提供相应记录。服务期内所产生的所有文字记录、巡查记录、维修记录、保养记录等各类运行资料全部归属甲方，而且必须每 3 个月向甲方交接一次。

4. 发现有私自拆、改、破坏空调系统的行为时应及时上报甲方，并马上采取措施制止，若严重威胁到空调系统的运行可报请甲方后暂停供空调。乙方如对医院设备进行改造，必须事先向甲方书面申请，充分表明理由以及承担由此带来的一切后果，征得甲方同意后方可施工。

5. 有义务检查和监督空调的使用，制止能源浪费行为。

6. 计划保养时，应事前与甲方取得联系，在甲方做好安排后立即组织实施，完工后及时通知甲方。

7. 负责乙方人员的安全管理和劳资管理，在合同履行期内，出现的安全事故和劳资问题由乙方负责承担，造成甲方损失的应负责赔偿。

8. 必须遵守甲方规定的所有规章制度，如有违反规定，甲方有权要求乙方限期整改，并视具体情形处以【200】元-【2000】元/次的违约金处罚。

9. 乙方可根据项目建筑信息及现场勘查情况，经甲方同意后进行局部空调设备的优化，不得私自拆除、改动甲方建筑设施，改造的相关费用均由乙方承担。合同期结束，乙方应将设备恢复至原有设置，并对维保期间被替换的原厂配件进行合理保存，服务期结束需按原样式、原配件、原图纸恢复设备原样。

10. 乙方严格按照投标文件内的人员配置进行人员驻守。如需人员调整，以书面形式上报甲方同意后方可执行（包含项目经理等），否则，应按照【200】元/人的标准向甲方支付违约金。

11. 乙方需要明确主要设备及末端的维保项目和维保内容，明确维保

周期，及时记录，并将相关资料装订成册。

12. 运营期间主机及附属设备的运行及维保工作交由专业人员按照规范进行操作。因乙方自身原因导致设备受损或不能正常工作，造成的损失均由乙方全部负责。

13. 设备的维保标准及周期均按照国家规范要求执行。乙方在服务期间必须做好一切安全措施，规范运营服务。若自身措施不力造成甲方、乙方或第三方人员伤亡或财物损失，均由乙方承担。

14. 乙方应提供全年 365 天 24 小时驻场服务，驻场人数为 5 人。负责服务范围内的中央空调设备运维管理和保养、检修等工作，以及上述甲方医院建筑内空调末端的运维管理，巡检，维修、清洗等服务。同时确保驻场人员专人专用，不得兼任其他项目，白天值班人员保证不少于 3 人，夜间值班人员保证不少于 2 人。

15. 驻院运营人员需为乙方所属公司正式员工，拥有一定的运营管理工作经验，而非临时工，且满足以下条件：

(1) 必须配置一位项目运营管理负责人常驻甲方医院作为全权代表，全面负责管理医院的能源管理服务工作的。

(2) 应对所属工作人员的安全问题负完全责任，派驻到甲方的工作人员如发生人身、职业伤害的，由乙方承担责任，与甲方无关。

(3) 合同期内，乙方指派管理专员对整个系统的运行进行全日制管理，每周、每月向甲方提交工作总结，并及时汇报日常运行中存在的问题及异常。

七、保密要求

1. 双方应对本合同涉及经济问题的条款保密，否则视为违约，并承担由此引起的其他法律责任。

2. 远大非电空调为专利产品，甲方应协助乙方为防止他人利用乙方产品以及乙方提供的技术文件窃取乙方的专利、技术秘密及技术信息。甲方

在主机安装后需移动或转让设备时，应征得乙方书面同意，否则均视为违约。

八、违约规定和责任

1. 如乙方产品质量不符合标准，按《中华人民共和国产品质量法》等法律法规承担所有法律责任。

2. 在对方无违约行为的情况下，任何一方要求解除合同，按本服务合同总金额的 30% 支付违约金，并赔偿对方全部损失。

3. 乙方未按标准提供能源服务，每发生一天（当日长于【12】小时的按一天计算），按本合同空调能源服务费年度总额的 0.4% 支付违约金。

4. 在乙方无违约行为的情况下，如甲方不按时付款，每延期一天，按同期一年期贷款市场报价利率即 LPR 支付利息，且最高不超过应付未付费用的 5%。

5. 如违背保密要求，违约方按本条第 2 款承担违约责任，并承担由此引起的其他法律责任。

6. 乙方如有违约行为，甲方可要求乙方限期整改，并视具体情形处以【200】元-【2000】元/次的违约金处罚，期满为整改完毕的，甲方有权解除合同并要求乙方按本条第 2 款承担违约责任。

7. 甲乙双方在本合同履行期间及合同终止后 3 年内，不得聘用对方离职人员，否则，违约方需向对方支付违约金 10 万元/人。

8. 因乙方原因造成每一年温度达不到要求，累计时间超过 180 个小时，甲方有权单方面终止合同。

9. 乙方因违反本合同约定应予支付甲方的违约金或赔偿或乙方应支付甲方的任何费用，甲方有权从任意一笔应付乙方的合同价款当中予以扣除，乙方对此不持异议。

10. 本合同履行过程中，因乙方违约导致甲方通过诉讼方式向乙方主张权利的，乙方还应当承担甲方因此所产生的其他一切合理费用（包括但

不限于律师费、差旅费、鉴定费、保全费、诉讼保全责任保险费等相关费用)。

九、其他约定

1. 合同款按照电汇形式汇入乙方指定账户。

2. 水、电费由甲方代缴，每半年运营结束后，甲乙双方现场签字确认水、电数据，用量确认后乙方将水电费结算给甲方。支付方式：甲方每次能源费付款时，将上一运营阶段的水电费直接从能源服务费中扣除或乙方单独支付给甲方。

3. 故障处理：在接到甲方报修后，乙方应第一时间赶到现场检修，最迟不超过 30 分钟；或在征得报修方同意的情况下，按双方约定的时间进行检修。乙方应保证最迟【12】小时内处理完毕，逾期未到现场检修或未能处理完毕的，乙方须按照【2000】元/次的标准向甲方支付违约金。

4. 乙方在每年度首次制冷（采暖）开机前与换季停机前，与甲方进行确认供冷、热数据，甲乙双方每月底核对当月总开机时间。

5. 甲方不定期对空调系统及末端维护状况进行抽查，乙方需提供完善的运行、维保记录，否则，乙方须按照【200】元/次的标准向甲方支付违约金。。

6. 乙方负责确保计量装置正常工作，需定期进行校准，每次校准完成提供交准报告，甲方进行监管。

7. 合同中涉及计费面积，按合同约定的使用空调面积计算；涉及计费月数，按自然月计算；涉及计费时间，按空调系统开启时间计算（首先启动的机组开机时刻至最后停机的机组稀释停机完毕时刻）。

8. 收费调整时，乙方向甲方出具收费变更书。此变更书在甲方签字并盖章确认之后，自动修正原合同相应条款。同时，甲、乙双方应共同对变更书公示。

9. 发生以下特殊情况未达到服务标准，乙方不承担责任，但应尽最大

努力协助甲方消除不良情况：1) 甲方未经乙方同意改变输送系统或末端系统或能源系统；2) 由于末端系统或甲方自身管理等其他非乙方原因经乙方提出后甲方未予处理影响空调效果；3) 新设备试运行期间或管网冲洗期间；4) 能源、水和电的数量和质量不能得到保证；5) 发生不可抗力。

10. 本合同一式六份，甲方三份，乙方三份，每份具有同等法律效力，双方签字并盖章后生效。

11. 其他未尽事宜，双方本着友好协商的原则，协商解决；协商不成，可向对甲方住所地有管辖权的郑州市二七区人民法院诉讼解决。

12. 合同签订地：郑州大学第三附属医院

13. 本合同尾部当事人联系方式和地址作为本合同项下各种文书及发生争议时所涉诉讼文书的有效送达地址。该送达地址适用于一审、二审、再审诉讼程序和执行程序。相关文书按上述地址进行送达，因无人签收、拒收等原因导致被退回的，退回之日即为送达之日。该地址发生变更，变更方应在变更前7日内书面通知对方，否则按该地址进行的送达仍然有效。

(以下无正文 为签署盖章页)

甲方（盖章）：郑州大学第三附属医
院

(河南省妇幼保健院)

甲方代表：

地址：

联系电话：

日期：2025年10月21日

乙方（盖章）：河南鑫隆机电工程有
限公司

乙方代表：

地址：

联系电话：

日期：2025年10月21日

附件 1

中央空调系统设备保养项目

包含主机、泵组、冷却塔、机房水系统、水质管理、风机盘管（组合式空调箱）等

序号	服务项目	内容
1	联网监控	检查报警号码是否正确、完整、有无断线记录
2	真空泵抽气性能检查、保养	1. 抽气能力的确认 2. 阀门及连接管道的密封 3. 真空泵油面及油质检查、更换。4. 电器的常规检查。

其他

1. 甲方全院医疗、工作区域内的供暖的暖气片的维护、维修。
2. 以及上述内容中未列出的，属于能源管理系统运行必需的项目和内容（不含冷温、冷却、卫生热水主管道及阀门）均属本合同乙方负责维修保养的范围。

附件 2

中央空调使用管理规范

为提高系统使用效率和空调效果，延长设备使用寿命，特制定本标准。

1. 夏季室温应尽可能设在 26℃，冬季设在 18℃。
2. 未装温控器的房间应设置温度计，达到效果后请将风速调到最低档。
3. 开空调的房间避免开窗，并请随手关门。
4. 冬季如果是双层玻璃或真空玻璃，则朝阳房间可拉开窗帘，充分利用阳光。
5. 排除采光因素，空调季节应拉上窗帘，严禁长时间打开房门。
6. 空调区域内严禁吸烟，请关爱您及同事的身体健康，建议到吸烟室。
7. 空调系统设备的配置应符合国家标准，以确保空调使用效果。
8. 中央空调制冷机、空调水系统及风系统的风机盘管、风柜、风管等末端设备必须定期做好维护保养工作，使其能高效地正常使用。
9. 新风系统设备及风机盘管、排风、回风设备滤网应 2 个月清洗 1 次，凝结水盘应定期清洗、消毒、刷漆，杜绝空调病。
10. 如发现空调系统有异常，请立即通知相关部门，请勿强行使用。
11. 过渡季节或条件允许的空调时段，尽可能采用全新风；空调季节建议适当使用新风，避免全新风运行。
12. 建筑大门应使用电动感应转门或厚棉门或空气幕，能做过渡穿堂的则更好。
13. 建筑的玻璃幕墙在夏季应使用遮阳装饰，避免冷量大量流失。
14. 严禁私自取用和排放空调管网内的空调水。
15. 严禁开启空调管道检修口或消防楼梯门等具有高层烟囱效应的地方，避免冷热源流失。
16. 下班或长时间离开空调房间，请关掉空调及用电设备。
17. 对于机组、管道阀门做好各类标识，尤其是对影响重大、可能存在安全风险的阀门和节点进行重点标记。

附件 3

院内建筑使用需求说明及汇总表

甲方北院区中央空调能源管理项目提供服务的建筑和空调需求基本情况如下：

序号	建筑名称	计费建筑面积 (m ²)	采暖	供冷	卫生热水
1	门诊楼	14500	√		
2	2#病房楼	15300	√	√	√
3	妇产科病房大楼	47462	√	√	√
4	蓓蕾楼	3000	√		
5	建功楼	1100	√		
6	博爱楼	4346	√	√	√
7	核磁楼	660	√		
8	睿智楼	3329	√		
9	筛查中心楼	3300	√		
10	康复楼	2904	√		
11	液氧站	63	√		
12	应急楼	2565	√		
13	家属院1号楼	2704	√		
14	家属院2号楼	6636	√		

以上建筑所需要的冷、暖及卫生热水均由妇产科病房大楼地下室两台一体化直燃机进行供应。

附件 4

中央空调安全运行管理工作质量监督考核表

项目内容	质量标准
安全管理 (34分)	1、值班人员（着工装、佩戴胸卡等）在职在岗，确保设备运行安全可靠，无事故。（4分）
	2、内部安全管理机构健全，按要求配备操作人员且持证上岗，证件均在有效期内。（4分）
	3、外来人员登记本登记记录完整，保存完好。（4分）
	4、操作人员熟悉岗位职责和相关管理制度。（4分）
	5、定期开展应急演练和培训工作，且演练记录完整、全面。（6分）
	6、制定培训计划，并按照计划组织实施相关培训，建立培训档案，包含培训记录、签到表、课件、试卷、评估总结等。（6分）
	7、结合实际，建立和完善风险预控体系（应急体系），按要求做好安全管理的各项工作。（4分）
	8、安全管控到位，无安全事故发生。（4分）
机房管理 (26分)	1、各类标牌、标识及警示提醒悬挂及张贴到位，并及时更新。（6分）
	2、相关制度、岗位职责及规程张贴上墙，且内容完整。（4分）
	3、机房环境卫生达标，工具摆放整齐，零配件按类摆放，报废物品及时处理。（6分）
	4、门、窗及墙面、吊顶、照明、排污及五防等设施完好。（6分）
	5、消防器材使用正常，且在有效期内。（4分）
运行安全 (40分)	1、按照规定时间、路线巡查设备，巡查到位无遗漏。（6分）
	2、巡查、维护、保养、维修记录完整，内容全面。（4分）
	3、主机、泵组等辅助设备运行安全、稳定。（4分）
	4、设备供电电缆、控制柜及接线端子运行状态正常，电流、电压及线缆、元器件表层温度在正常范围内（60度以下）。（4分）
	5、系统管路压力正常，无跑冒滴漏，保温层完好，各类阀门等设施使用正常。（4分）
	6、突发性事故能够按照应急预案采取应急措施，并及时汇报。（4分）
	7、问题的接报、响应、维修、反馈等流程完善，能够及时处理到位。（4分）
	8、停电、水、停气等突发情况及配件、耗材更换（维修）登记及时，规范，内容详细。（6分）
	9、机房安全防护措施到位（机房及时上锁、五防工具齐全等）。（4分）

郑州大学第三附属医院

附件 5

1000 元及以下的备件名称

序号	产品名称	规格型号	品牌	单位	单价	备注
1	阀门	DN20	玉环	个	260	/
2	软接	DN20	/	个	130	/
3	风口	周长<1000mm	宏源	个	380	/
4	温控器	86 型	雷源	个	60	/
5	三速开关	86 型	雷源	个	20	/
6	铜球阀	DN20-DN50	玉环	个	120	/
7	过滤器	DN20-DN50	玉环	个	140	/
8	对丝直接	DN20-DN50	玉环	个	60	/
9	对丝	DN20-DN50	玉环	个	45	/
10	弯头	DN20-DN50	玉环	个	40	/
11	三通	DN20-DN50	玉环	个	60	/
12	排气阀	DN20-DN50	玉环	个	85	/
13	风机电容	2.5UF	佳宝	个	15	/
14	风盘电机	40W	佳宝	个	280	/
15	盘管风轮	40W	佳宝	个	60	/
16	保温管	DN20-DN100	华美	根	50	/
17	生料带	/	/	个	6	/
18	液体胶	/	/	个	30	/
19	PVC 胶水	/	/	个	15	/
20	电工胶布	/	/	个	5	/
21	包扎带	/	/	个	6	/
22	信号线	/	三厂	米	10	/
23	电源线	2.5	三厂	米	15	/