

洛阳师范学院 2025-2028 年水源热泵中央空 调运维服务项目合同

豫财招标采购-2025-190

项目名称：洛阳师范学院 2025-2028 年水源热泵中央空调运维
服务项目

项目地址：洛阳市伊滨区吉庆路 6 号

合同总款：7387000.00

发 包 方：洛阳师范学院

承 包 方：河南日月环境科技有限公司

签订日期：2025 年 4 月 23 日

签订地点：洛阳市伊滨区吉庆路 6 号



发包方（以下简称甲方）：洛阳师范学院

承包方（以下简称乙方）：河南日月环境科技有限公司

1. 总则

1.1 根据《中华人民共和国民法典》等有关法律、法规和规章，本着自愿、公平、诚实守信的原则，甲乙双方就洛阳师范学院 2025-2028 年水源热泵中央空调运维服务项目事宜，协商一致，签订本合同。

2. 定义及解释

2.1 运维：指中央空调系统、中央空调群控系统、图书馆特种空调系统及各系统所有设施设备、井群、计量表具、外网系统、地下管网、主机系统、循环系统及末端风机盘管等的运行值班、周期巡检、计划维护、故障响应及维修处理等。

2.2 施工场所：指发包方提供的用于项目实施的场所以及发包方具体指定的供项目实施的任何其他场所。

2.3 对外关系：指甲方或乙方与除甲乙双方以外的第三方所发生的、与履行本合同相关的关系。

2.4 书面形式：指合同书、信件、电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件等数据电文。

3. 项目地点、承包方式、承包内容

3.1 项目地点：洛阳市伊滨区吉庆路 6 号（洛阳师范学院）

3.2 承包方采用下列运维方式：

3.2.1 乙方包工、包全部材料、设备。乙方提供的材料须符合国家标准及甲方要求，验收不合格的，乙方应无条件更换并承担延期责任。

3.3 服务内容及服务标准：

提供对本项目中央空调系统设备的整体运行、维保维护、维修服务，包括中央空调系统、中央空调群控系统、图书馆特种空调系统及各系统所有设施设备、井群、计量表具、外网系统、地下管网、主机系统、循环系统及末端风机盘管等的运行、维保维修及节能服务。详见附件一：项目概况、服务内容及要求。

3.3.1 工作范围：

洛阳师范学院 2025-2028 年水源热泵中央空调运维服务项目，包括中央空调系统、中央空调群控系统、图书馆特种空调系统运维及各系统所有设施设备、井群、计量表具、外网系统、地下管网、主机系统、循环系统及末端风机盘管等的维修维护。

4. 资料提供

乙方向甲方提供的资料：值班日志、巡检记录、设备缺陷记录、检修记录等与本项目运行、维护维修的相关资料。

5. 服务考核

5.1 详见附件二：中央空调运行及维保考核标准及评分办法。

6. 运维考核标准和考核办法

6.1 考核标准：按上述 5.1 的约定执行。

6.2 考核办法：由甲方组织考核，根据考核标准出具考核结果。

7. 合同价款及结算方式

7.1 合同价款

7.1.1 本合同价款为 738.70 万元（大写：柒佰叁拾捌万柒仟元整）。

序号	服务项目名称	分项价格	备注
1	技术人工服务费	260 万元	
2	水源热泵系统维保费	218 万元	
3	水源热泵中央空调群控系统运维费	20.9 万元	
4	图书馆特种空调系统运维费	46.6 万元	
5	维修包干费	86.6 万元	
6	末端风机盘管清洗费	46.6 万元	末端清洗保养费在采暖季或制冷季结束后，甲乙双方共同核算后，据实结算支付。
7	节能奖励	60 万元	
节能奖励标准	1. 考核基准值：地下水 6.2025 吨/m ² /年、电 14.18 度/m ² /年，水、电量均以主机站水、电表计量数为准。 2. 节能奖励核算方法：按年度进行核算，每年度运行期满后，双方共同测定出本年度的水、电能源用量，根据下列公式计算节约能源费用： 【基准值-（当年总用量/当年供应面积）】×当年供应面积×当年水电价格。 3. 如因特殊原因导致供应时间提前或推迟时，在核算中扣减合同约定运行周期以外的天数（提前或推迟天数产生的实际水、电量双方共同抄表，并签字确认）。 4. 奖惩原则：达到考核基准值标准，节约能源费用归运维方，上限为 20 万元；达不到考核基准值标准，节能奖励为零，超支部分费用由运行方全额承担，从年度运行管理费中扣除。		

7.1.2 本合同价款包含税金，税费由乙方承担，乙方必须提供正规发票。

7.1.3 账户名称：河南日月环境科技有限公司

付款账号：上海浦东发展银行郑州商鼎路支行

开户银行： 76180 1547 0000 0178

7.2 付款方式：按照 7.2.1~7.2.3 条执行

7.2.1 运行管理费包括：技术人工服务费、水源热泵系统维保费、水源热泵中央空调群控系统运维费、图书馆特种空调系统运维费及维修包干费，每3个月结算一次，结算金额=年承包费/4-当期考核扣减服务费用。

7.2.2 末端风机盘管清洗费，在采暖季或制冷季结束后经甲乙双方共同据实结算支付。

7.2.3 节能奖励根据节能目标及奖惩办法，每年结算一次。

8. 权利和义务

除本合同其他条款约定的权利义务外，双方约定如下：

8.1 甲方权利

8.1.1 甲方有权对乙方合同范围内的工作质量、人员配备、安全管理等服务内容进行考核。考核结果与乙方的运行管理费挂钩。

8.1.2 甲方有现场指挥作业的权利，乙方应予以积极配合。

8.1.3 甲方对设备维护质量有检查评定的权利。

8.1.4 由于乙方原因造成甲方无法正常生产的，给甲方造成较大经济损失的，相关费用由乙方负责承担。

8.1.5 其他权利 / 。

8.2 甲方义务

8.2.1 协调乙方和现场其它施工单位的工作关系。

8.2.2 甲方有义务为乙方的日常维护检修工作提供便利条件。

8.2.3 按照本合同的约定，向乙方支付报酬。

8.2.4 其他义务 / 。

8.3 乙方权利

8.3.1 乙方在运维中，有权对设备提出技术改造和项目建议，报甲方有关部门批准后，在不影响机组、设备正常运行的情况下可进行技术改造或设施设备选型、选型，所产生费用全部由乙方承担。

8.3.2 乙方有权拒绝违章操作，有权拒绝在不符合安全措施规范条件下作业，保证人员

和设备的安全。

8.3.3 按照本合同约定，获得报酬。

8.3.4 其他权利 / 。

8.4 乙方义务

- 8.4.1 乙方在运维中,如发现与本项目关联的所有软、硬件设施设备不正常或故障的,须第一时间报告甲方,并及时组织维修维护,确保系统正常运行,所产生的费用全部由乙方承担。
- 8.4.2 乙方应按投标文件中约定的数量配备管理和运维人员,运维总岗位人数不少于 35 人,并确保人员的素质及相关技术岗位持证要求。乙方工作人员因劳动关系、工伤等事由发生争议的,由乙方自行解决,与甲方无关。
- 8.4.3 乙方应确保人员的稳定性,尤其设备维护人员和技术骨干的稳定。
- 8.4.4 乙方应保证中央空调系统控制室机组运行 24 小时双岗值班,保持联络畅通,甲方可随时找到乙方运维人员,乙方运维人员每天定时、定点做好设备的巡回检查、运行维护、定期保养,并认真做好各种记录。乙方应做到主要设备抢修不过夜,一般问题不过天,特殊情况双方协商解决。
- 8.4.5 乙方应保证甲方在用设备、设施的长周期安全、稳定、正常运行。乙方维修维护时须保证所更换配件采用原厂配件,以确保系统的完整性和稳定性,不得擅自更改原设备系统。
- 8.4.6 乙方负责例行维护过程中一切施工方案的制订和施工组织工作,报甲方审批后,负责现场施工的技术管理、质量管理、安全管理工作并接受甲方的监督检查,乙方严格按甲方审定的方案执行。应急抢修工作除外。
- 8.4.7 乙方有责任提出所维护设备的维修、检修、更新计划和备品备件计划,报甲方审批。
- 8.4.8 乙方应严格遵守甲方现行的各种规章制度,在工作范围内,乙方应严格服从甲方管理人员的工作安排。
- 8.4.9 因乙方技术力量配备不足,导致 12 小时内无法排除系统故障,无法保证机组正常运行的,乙方应聘请第三方进行现场技术指导或抢修,所发生的费用全部由乙方承担。
- 8.4.10 因乙方技术力量配备不足,导致 12 小时内无法排除系统故障,无法保证机组正常运行的,迫使甲方聘请第三方介入,所发生的费用全部由乙方承担。如乙方不予承担所发生费用,从履约保证金中扣除,每次扣除履约保证金后,乙方应在 10 日内及时补足,若履约保证金不足以弥补甲方实际损失,乙方应在收到甲方书面通知后 5 个工作日内支付剩余赔偿金额。逾期未支付的,每逾期一日按未付金额的万分之五支付滞纳金。
- 8.4.11 因甲方重大活动、各类演出、艺(学)术交流等,需乙方临时补充人员或加班完成空调保障任务的,乙方应予以积极配合,期间所涉的各类费用均包含在本合同内,甲方不再另行支付其他任何费用。

8.4.12 在合同期满前，乙方要做好与新运维方的交接，须保证甲方在用设备、设施的完好完备，正常运转。如在交接过程中，存在设备设施故障或缺损的，由乙方负责排除故障、配齐设施设备，确保系统正常运转，所发生的全部费用由乙方承担。如乙方不予承担所发生费用，从履约保证金中扣除。

8.4.13 其他义务：___/___。

9. 保密

9.1 合同履行期间，乙方所获得的一切原始资料及在维护过程中所取得的与履行合同有关的甲方既有工作成果及相关资料属甲方所有，乙方负有保密义务。未经甲方书面同意，乙方不得在合同期内或合同履行完毕后以任何方式泄露。保密内容包括但不限于下列项目：

施工设计、图纸、图表、数据等。但下列信息不属于保密信息：

9.1.1 已进入公共领域的信息。

9.1.2 从任何对信息不承担保密义务的第三方合法获得的信息。

9.2 对于属于乙方所有的新技术和新方法，甲方负有保密义务，未经乙方书面同意，不得以任何方式泄露。

9.3 本保密条款在本合同终止后，仍具有法律约束力。

10. 对外关系

10.1 乙方与业主使用方之间的工作关系由甲方负责协调。其他对外关系由乙方负责处理。

11. 不可抗力

11.1 本合同下的不可抗力是指超出了相关方合理控制范围的行为、事件或原因，包括：雷电、洪水、风暴、地震、滑坡、暴雨等自然灾害、海上危险、航行事故、战争、骚乱、暴动、全国紧急状态（无论是实际情况或法律规定的情况）、火灾或劳工纠纷（无论是否涉及相关方的雇员）、流行病、隔离、辐射或放射性污染。

11.2 由于不可抗力事件致使一方当事人不能履行本合同的，受不可抗力影响方应立即通知另一方当事人，采取积极措施减少不可抗力造成的损失，并在不可抗力发生后5日内向另一方提交书面通知，提供不可抗力事件的细节。

11.3 由于不可抗力的原因，致使合同无法按期履行或不能履行的，所造成的损失由甲乙双方各自承担。受不可抗力影响一方未履行通知义务，和/或任一方未积极采取减损措施，致使损失扩大的，该方应就扩大的损失向另一方承担赔偿责任。不可抗力事件结束或其影响消除后，双方应立即继续履行合同义务。

12. 违约责任

12.1 当事人一方不履行合同义务或者履行合同义务不符合约定的，应当承担继续履行、采取补救措施或赔偿损失等违约责任。

12.2 甲方未按合同约定付款时，甲乙双方应通过协商或调解解决。

12.3 因乙方原因给甲方和第三方造成损失的，乙方负责赔偿损失。

12.4 其他约定：___/___。

13. 争议的解决

13.1 本合同的签署、效力、解释和履行均适用中华人民共和国法律并依其解释。

13.2 在本合同履行过程中发生争议时，甲乙双方应友好协商解决。

13.3 如协商不成，则任何一方有权向项目所在地相应级别的人民法院提起诉讼。在争议解决期间，除争议事项外，本合同各方仍应继续履行本合同项下的其他条款及相应义务。

14. 合同履行期限

14.1 本合同履行期限：合同签订后至2028年4月23日。

15. 履约保证金

15.1 乙方在签订合同前以对公转账形式向甲方缴纳合同金额的 3%作为履约保证金，服务期满无质量问题无息退还。

16. 合同的生效、变更和终止

16.1 本合同经甲乙双方法定代表人或委托代理人签字并加盖各自公章或合同专用章之日起生效，至合同期满时终止。

16.2 本合同经甲乙双方协商一致，可以变更；变更合同应采用书面形式。

16.3 有下列情形之一的，本合同的权利义务终止：

16.3.1 合同已经按照约定履行完毕。

16.3.2 甲乙双方协商一致终止合同。

16.3.3 任何一方依 16.4 解除本合同。

16.3.4 其他情形：___/___。

16.4 如本合同任何一方发生下述情况，在不影响本合同约定的其他经济手段的前提下，另一方有权书面通知全部或部分解除合同：

16.4.1 发生破产、清算。

16.4.2 不可抗力事件持续 60 日，致使不能实现合同目的。

16.4.3 未能履行本合同项下的保密义务。

16.4.4 未能履行本合同项下义务，且补救期限内对违约行为仍未能完成补救。

16.4.5 合同期内累计 4 次考核不合格。

16.4.6 连续两年未能实现节能目标，能源支出超出基准值。

17. 保险

17.1 乙方必须对自身的全部设备及人员进行保险，费用自理。如发生设备、人身伤亡等事故，由乙方负责向保险公司索赔，甲方不负任何责任。

17.2 因甲方过错造成乙方的设备和人员损害，由乙方负责向保险公司索赔，甲方只承担保险公司赔偿以外的损失，对于未保险的部分甲方不予赔偿。

18. 通知

18.1 在合同履行期内双方就合同相关事宜有通知对方的义务，具体通知联系方式如下：

甲方联系人：张鹏涛 电话：18736381527

乙方联系人：黑东晓 电话：13623839171

19. 其他约定

19.1 本合同一式 8 份，甲方 5 份，乙方执 2 份，代理机构 1 份，每份具有同等法律效力。

19.2 本合同中未尽事宜，双方另行签订补充协议。

19.3 本合同附件一、二中关于服务标准、考核细则等内容为本合同不可分割部分，与正文具有同等效力。

甲方：(公章)

法定代表人或其委托代理人
(签字)：

地 址：洛阳市伊滨区吉庆路6号


电 话：0379-68618239

开户银行：建设银行洛阳正大国际广场支行

账 号：41001533112050000530

签订日期：2025.4.23

乙方：(公章)

法定代表人或其委托代理人
(签字)：

地 址：河南自贸试验区郑州片
区(郑东)金水东路88号1号
楼4层401号

电 话：0371-65786111

开户银行：上海浦东发展银行郑
州商鼎路支行

账 号：76180 1547 0000 0178

附件一

一、项目概况

1. 项目概况：洛阳师范学院水源热泵中央空调 2015 年 7 月份开工建设，2016 年 11 月投入试运行。采用分区布设的方式共设置三个空调机房均加装水源热泵中央空调群控系统实现智能化控制，三个区域相互独立，分别为一区（南区），二区（中区），三区（北区）。校区二期总建筑面积约为 43 万 m²，本项目分区建设三个水源热泵冷热源主机站，分别供应 17 万 m²、12 万 m²和 14 万 m²的空调建筑面积；共安装 7 台满液式水源热泵机组、1 台满液式全热回收水源热泵机组及 4 台满液式全热回收水源热泵机组水冷螺杆冷水机组，均为克莱门特捷联制冷设备（上海）有限公司生产。共施工浅层水井 38 口（120 米）；另含洗浴热水制作系统（桂园浴池）。特种空调：图书馆 6 套室内（外）恒温恒湿空调机组、18 台组合式空气处理机组、12 台新风空调机组、5 台变制冷剂流量热泵机组室外机、2 台室内（外）直接蒸发式新风机组、7 台全热交换器、8 台温度控制器、20 台天花板嵌入式导管内藏式室内机、音乐学院 4 台组合式空气处理机组。
2. 服务内容：洛阳师范学院水源热泵中央空调系统、水源热泵中央空调群控系统、图书馆特种空调系统整体运行、维保维修及节能管理。
3. 服务期限：36 个月。
4. 主要设备清单：（维修运维期间应更换原厂正品配件，主要设备以清单为主，若停产应出具厂家证明材料，并提供正品替换配件）

物理楼（1#）机站主要设备清单							
序号	名称	型号规格	单位	数量	产地	生产厂家	技术参数说明
1	满液式水源热泵机组	FOCSWATER 4202C-HL	台	3	上海	克莱门特捷联制冷设备（上海）有限公司	制冷量：1539.9KW
							制热量：1582KW
							制冷剂类型：R134a
							制冷工况：蒸发器进出水温度 12/7℃，冷凝器进出水温度 17/30℃
							制热工况：蒸发器进出水温度 15/5℃，冷凝器进出水温度 40/45℃
2	满液式水冷冷水机组	FOCSWATER 5502	台	2	上海	克莱门特捷联制冷设备（上海）有限公司	制冷量：1730Kw
							制冷剂类型：R134a
							制冷工况：蒸发器进出水温度 12/7℃，冷凝器进出水温度 32/37℃

3	空调水循环泵	VSP200-40 0(I)C	台	5	上海	上海连成有 限公司	Q=300t/h, H=32m, W=45KW
4	冷却水循环泵	VSP250-31 5B	台	3	上海	上海连成有 限公司	Q=400t/h, H=24m, W=45KW
5	空调用分水器	D1000xL52 40(mm)	台	1	济南	山东水龙王 集团有限公司	D1000xL5240(mm)工作压力:1.0Mpa
6	空调用集水器	D1000xL52 40(mm)	台	1	济南	山东水龙王 集团有限公司	D1000xL5240(mm)工作压力:1.0Mpa
7	冷却塔	MHS-4050L (3)	台	2	东莞	东莞市沃拓 玛空调设备 有限公司	冷却水量: 450t/h 电机功率: 12KW 方形横流开式冷却塔
8	旋流除砂器	处理水量: 200t/h	台	2	济南	山东水龙王 集团有限公司	处理水量: 200t/h
9	全自动软水器	V=12.0~16 .0t/h	套	1	济南	山东水龙王 集团有限公司	V=12.0~16.0t/h 单头双控 1 用 1 备, 流量型 控制
10	补水箱	2000x2000 x2000	套	1	济南	山东水龙王 集团有限公司	长 x 宽 x 高(mm) 2000x2000x2000 现场制作配管, 有效容积 不小于 7.0m ³
11	立式定压罐	总容 积:V=8.53 m ³ , 调节容 积:V=3.10 m ³	套	1	济南	山东水龙王 集团有限公司	总容积:V=8.53m ³ , 调节容积:V=3.10m ³
12	电子水处理仪	DN400	台	1	济南	山东水龙王 集团有限公司	DN400
13	电子水处理仪	DN250	台	1	济南	山东水龙王 集团有限公司	DN250
14	电子水处理仪	DN300	台	1	济南	山东水龙王 集团有限公司	DN300
15	潜水泵	250QJ(R)8 0-60/3	台	13	解州	山西省运城 华洋电泵制 造有限公司	Q=80t/h, H=60m, W=22KW

桂园(2#) 机站主要设备清单

序号	名称	型号规格	单位	数量	产地	生产厂家	技术参数说明
1	满液式水源热泵机组	FOCSWATER 5502C-HL	台	2	上海	克莱门特捷联制冷设备(上海)有限公司	制冷量: 1955.5KW
							制热量: 2009.6KW
							制冷剂类型: R134a
							制冷工况: 蒸发器进出水温度 12/7℃, 冷凝器进出水温度 17/30℃
							制热工况: 蒸发器进出水温度 15/5℃, 冷凝器进出水温度 40/45℃
2	满液式全热回收水源热泵机组	FOCSWATER 5002C-H-R	台	1	上海	克莱门特捷联制冷设备(上海)有限公司	制冷量: 1877.1Kw
							制热量: 1858.9Kw
							全热回收
							制冷剂类型: R134a
							制热工况: 蒸发器进出水温度 15/5℃, 冷凝器进出水温度 40/45℃
3	空调水循环泵	VSP200-31 5(I)	台	4	上海	上海连成有限公司	Q=360t/h, H=32m,
							W=55KW
4	热水系统循环泵	VSP200-25 0(I)A	台	2	上海	上海连成有限公司	Q=300t/h, H=20m,
							W=30KW
5	空调用分水器	D800xL546 0mm	台	1	济南	山东水龙王集团有限公司	D800xL5460mm
							工作压力: 1.0Mpa
6	空调用集水器	D800xL546 0mm	台	1	济南	山东水龙王集团有限公司	D800xL5460mm
							工作压力: 1.0Mpa
7	旋流除砂器	处理水量: 250t/h	台	2	济南	山东水龙王集团有限公司	处理水量: 250t/h
8	全自动软水器	V=12.0~16.0t/h	套	1	济南	山东水龙王集团有限公司	V=12.0~16.0t/h 单头双控 1用1备, 流量型控制
9	补水箱	2500x1500 x1800	套	1	济南	山东水龙王集团有限公司	长 x 宽 x 高(mm)
							2500x1500x1800 现场制作配管, 有效容积不小于 6.0m³

10	立式定压罐	总容 积 :V=5.0m ³ , 调节容 积 :V=2.0m ³	套	1	济南	山东水龙王 集团有限公 司	总容积:V=5.0m ³ , 调节容积:V=2.0m ³
11	电子水处理仪	DN400	台	1	济南	山东水龙王 集团有限公 司	DN400
12	电子水处理仪	DN250	台	1	济南	山东水龙王 集团有限公 司	DN250
13	电子水处理仪	DN200	台	1	济南	山东水龙王 集团有限公 司	DN200
14	不锈钢热水箱	5m×4m× 2m	台	2	济南	山东水龙王 集团有限公 司	长×宽×高
							5m×4m×2m
15	潜水泵	250QJ(R)8 0-60/3	台	16	解州	山西省运城 华洋电泵制 造有限公司	Q=80t/h, H=60m,
							W=22KW

枣园（3#）机站主要设备清单

序号	名称	型号规格	单位	数量	产地	生产厂家	技术参数说明
1	满液式水源热 泵机组	FOCSWATER 4702C-HL	台	2	上海	克莱门特捷 联制冷设备 （上海）有 限公司	制冷量：1681.7KW
							制热量：1727.8Kw
							制冷剂类型：R134a
							制冷工况：蒸发器进出水温度 12/7℃，冷凝器进出水温度 17/30℃
							制热工况：蒸发器进出水温度 15/5℃，冷凝器进出水温度 40/45℃
2	满液式水冷冷 水机组	FOCSWATER 5002	台	2	上海	克莱门特捷 联制冷设备 （上海）有 限公司	制冷量：1655.7Kw
							制冷剂类型：R134a
							制冷工况：蒸发器进出水温度 12/7℃，冷凝器进出水温度 32/37℃
3	空调水循环泵	VSP200-40 0(I)C	台	5	上海	上海连成有 限公司	Q=320t/h, H=32m,
							W=45KW

4	冷却水循环泵	VSP200-31	台	3	上海	上海连成有限公司	Q=385t/h, H=25m,
		5(I)B					W=37KW
5	空调用分水器	D800xL5360 (mm)	台	1	济南	山东水龙王集团有限公司	D800xL5360 (mm) 工作压力: 1.0Mpa
6	空调用集水器	D800xL5360 (mm)	台	1	济南	山东水龙王集团有限公司	D800xL5360 (mm) 工作压力: 1.0Mpa
7	冷却塔	MHS-400L (2)	台	2	东莞	东莞市沃拓玛空调设备有限公司	冷却水量: 400t/h
							电机: 5.5 KW×2 方形横流开式冷却塔
8	旋流除砂器	处理水量: 150t/h	台	2	济南	山东水龙王集团有限公司	处理水量: 150t/h
9	全自动软水器	V=12.0~16.0t/h	套	1	济南	山东水龙王集团有限公司	V=12.0~16.0t/h 单头双控 1用1备, 流量型控制
10	补水箱	2000x1200x2000	套	1	济南	山东水龙王集团有限公司	长 x 宽 x 高 (mm)
							2000x1200x2000 现场制作配管, 有效容积不小于 7.0m ³
11	立式定压罐	总容积: V=5m ³ , 调节容积: V=2m ³	套	1	济南	山东水龙王集团有限公司	总容积: V=5m ³ , 调节容积: V=2m ³
12	电子水处理仪	DN350	台	1	济南	山东水龙王集团有限公司	DN350
13	电子水处理仪	DN200	台	1	济南	山东水龙王集团有限公司	DN200
14	电子水处理仪	DN300	台	1	济南	山东水龙王集团有限公司	DN300
15	潜水泵	250QJ(R)80-60/3	台	9	解州	山西省运城华洋电泵制造有限公司	Q=80t/h, H=60m,
							W=22KW

水源热泵中央空调群控系统清单

物理楼（1#）群控设备清单							
序号	名称	型号规格	单位	数量	产地	生产厂家	技术参数说明
1	FS 智能水表	D902/G250	台	2	郑州	新天科技股份有限公司	DN250 Q3=630
2	AP1 配电柜	GGD-50HZ	台	1	江苏	江苏新坝电气有限公司	潜水泵 1#、5#、9#
3	AP2 配电柜	GGD-50HZ	台	1	江苏	江苏新坝电气有限公司	潜水泵 2#、6#、10#
4	AP3 配电柜	GGD-50HZ	台	1	江苏	江苏新坝电气有限公司	潜水泵 3#、7#、11#
5	AP4 配电柜	GGD-50HZ	台	1	江苏	江苏新坝电气有限公司	潜水泵 4#、8#、12#
6	AP5 配电柜	GGD-50HZ	台	1	江苏	江苏新坝电气有限公司	冷冻循环泵 1#、2#
7	AP6 配电柜	GGD-50HZ	台	1	江苏	江苏新坝电气有限公司	冷冻循环泵 3#、4#
8	AP7 配电柜	GGD-50HZ	台	1	江苏	江苏新坝电气有限公司	冷冻循环泵 5# 冷却循环泵 1#
9	AP8 配电柜	GGD-50HZ	台	1	江苏	江苏新坝电气有限公司	冷却循环泵 2#、3#
10	AP9 配电柜	GGD-50HZ	台	1	江苏	江苏新坝电气有限公司	冷却塔风机 1#、2#、13#
11	工业计算机	Lenovo/ECI-521S	台	1	北京	联想（北京）有限公司	控制、操作机站机组、水泵设备启停
12	SCADA 组态软件	Siemens/wincc V7.0	套	1	北京	西门子（中国）有限公司	自动化运行逻辑系统编程（定制）
13	水源热泵中央空调群控系统软件	裕达亿佰/裕达中央空调变流量优化系统软件 V1.0	套	1	杭州	杭州裕达自动化科技有限公司	自动化软件窗口建立及操作（定制）
14	冷水机组/水源热泵机组通讯接口	克莱门特	套	5	上海	克莱门特捷联制冷设备（上海）有限公司	建立连接通讯机组数据（定制）
15	群控柜	裕达亿佰/SSM1	台	1	杭州	杭州裕达自动化科技有限公司	自动化控制硬件设施（定制）
16	电动调节阀	杭州吉盾/ZAJWT-16-D971X-DN	台	1	杭州	杭州吉盾流体设备有限公司	DN200 1.6MPa
17	电动调节阀	杭州吉盾/ZAJWT-16-D971X-DN	台	10	杭州	杭州吉盾流体设备有限公司	DN250 1.6MPa
18	电动调节阀	杭州吉盾/ZAJWT-16-D971X-DN	台	2	杭州	杭州吉盾流体设备有限公司	DN300 1.6MPa
19	电动调节阀	杭州吉盾/ZAJWT-16-D971X-DN	台	2	杭州	杭州吉盾流体设备有限公司	DN350 1.6MPa
20	井水回水总管流量计 DN250	百特/BTLC-250	台	1	开封	开封百特流量仪表有限公司	DN250
21	系统回水总管流量计 DN400	百特/BTLC-400	台	1	开封	开封百特流量仪表有限公司	DN400
22	温度传感器	深圳天润/TT4N222	个	8	杭州	深圳天润控制技术有限公司	集、分水器对应回路
23	压力传感器	深圳天润/PT2421	个	2	深圳	深圳天润控制技术有限公司	集、分水器压力

桂园(2#) 机站群控清单

序号	名称	型号规格	单位	数量	产地	生产厂家	技术参数说明
1	FS 智能水表	D902/G250	台	2	郑州	新天科技股份有限公司	DN250 Q3=630
2	AP1 配电柜		台	1	江苏	江苏新坝电气有限公司	潜水泵 1#、5#、9#、13#
3	AP2 配电柜		台	1	江苏	江苏新坝电气有限公司	潜水泵 2#、6#、10#、14#
4	AP3 配电柜	GGD-50HZ	台	1	江苏	江苏新坝电气有限公司	潜水泵 3#、7#、11#、15#
5	AP4 配电柜	GGD-50HZ	台	1	江苏	江苏新坝电气有限公司	潜水泵 4#、8#、12#、16#
6	AP5 配电柜	GGD-50HZ	台	1	江苏	江苏新坝电气有限公司	冷冻循环泵 1#、3#
7	AP6 配电柜	GGD-50HZ	台	1	江苏	江苏新坝电气有限公司	冷冻循环泵 2#、4#
8	AP7 配电柜	GGD-50HZ	台	1	江苏	江苏新坝电气有限公司	洗浴热水循环泵 1#、2#
9	工业计算机	Lenovo/ECI-521S	台	1	北京	联想(北京)有限公司	控制、操作机站机组、水泵设备启停
10	SCADA 组态软件	Siemens/ wincc V7.0	套	1	北京	西门子(中国)有限公司	自动化运行逻辑系统编程(定制)
11	水源热泵中央空调群控系统软件	裕达亿佰/裕达中央空调变流量优化系统软件 V1.0	套	1	杭州	杭州裕达自动化科技有限公司	自动化软件窗口建立及操作(定制)
12	冷水机组/水源热泵机组通讯接口	克莱门特	套	3	上海	克莱门特捷联制冷设备(上海)有限公司	建立连接通讯机组数据(定制)
13	群控柜	裕达亿佰/SSM1	台	1	杭州	杭州裕达自动化科技有限公司	自动化控制硬件设施(定制)
14	电动调节阀	杭州吉盾 /ZAJWT-16-D971X-DN	台	1	杭州	杭州吉盾流体设备有限公司	DN200 1.6MPa
15	电动调节阀	杭州吉盾 /ZAJWT-16-D971X-DN	台	10	杭州	杭州吉盾流体设备有限公司	DN250 1.6MPa
16	电动调节阀	杭州吉盾 /ZAJWT-16-D971X-DN	台	2	杭州	杭州吉盾流体设备有限公司	DN300 1.6MPa
17	电动调节阀	杭州吉盾 /ZAJWT-16-D971X-DN	台	2	杭州	杭州吉盾流体设备有限公司	DN350 1.6MPa
18	井水回水总管流量计 DN250	百特/BTLC-250	台	1	开封	开封百特流量仪表有限公司	DN250
19	系统回水总管流量计 DN400	百特/BTLC-400	台	1	开封	开封百特流量仪表有限公司	DN400
20	温度传感器	深圳天润/TT4N222	个	8	杭州	深圳天润控制技术股份有限公司	集、分水器对应回路
21	压力传感器	深圳天润/PT2421	个	2	深圳	深圳天润控制技术股份有限公司	集、分水器压力

枣园（3#）机站群控清单

序号	名称	型号规格	单位	数量	产地	生产厂家	技术参数说明
1	FS 智能水表	D902/G250	台	1	郑州	新天科技股份有限公司	DN250 Q3=630
2	FS 智能水表	D902/G200	台	1	郑州	新天科技股份有限公司	DN200 Q3=400
3	AP1 配电柜	GGD-50HZ	台	1	江苏	江苏新坝电气有限公司	潜水泵 1#、4#、7#
4	AP2 配电柜	GGD-50HZ	台	1	江苏	江苏新坝电气有限公司	潜水泵 2#、5#、8#
5	AP3 配电柜	GGD-50HZ	台	1	江苏	江苏新坝电气有限公司	潜水泵 3#、6#、9#
6	AP4 配电柜	GGD-50HZ	台	1	江苏	江苏新坝电气有限公司	冷冻循环泵 1#、3#
7	AP5 配电柜	GGD-50HZ	台	1	江苏	江苏新坝电气有限公司	冷冻循环泵 2#、4#
8	AP6 配电柜	GGD-50HZ	台	1	江苏	江苏新坝电气有限公司	冷冻循环泵 5#，冷却循环泵 1#
9	AP7 配电柜	GGD-50HZ	台	1	江苏	江苏新坝电气有限公司	冷却循环泵 2#、3#，冷却风机 1#、2#
10	工业计算机	Lenovo/ECI-521S	台	1	北京	联想（北京）有限公司	控制、操作机站机组、水泵设备启停
11	SCADA 组态软件	Siemens/ wincc V7.0	套	1	北京	西门子（中国）有限公司	自动化运行逻辑系统编程（定制）
12	水源热泵中央空调群控系统软件	裕达亿佰/裕达中央空调变流量优化系统软件 V1.0	套	1	杭州	杭州裕达自动化科技有限公司	自动化软件窗口建立及操作（定制）
13	冷水机组/水源热泵机组通讯接口	克莱门特	套	5	上海	克莱门特捷联制冷设备（上海）有限公司	建立连接通讯机组数据（定制）
14	群控柜	裕达亿佰/SSM1	台	1	杭州	杭州裕达自动化科技有限公司	自动化控制硬件设施（定制）
15	电动调节阀	杭州吉盾 /ZAJWT-1633-D971X-DN34	台	1	杭州	杭州吉盾流体设备有限公司	DN200 1.6MPa
16	电动调节阀	杭州 35 吉盾 36/ZAJWT-1637-D971X-DN	台	10	杭州	杭州吉盾流体设备有限公司	DN250 1.6MPa

17	电动调节阀	杭州吉盾 /ZAJWT-16-D971X-D N	台	2	杭州	杭州吉盾流体设备有限公 司	DN300 1.6MPa
18	井水回水总管 流量计 DN250	百特/BTLC-250	台	1	开封	开封百特流量仪表有限公 司	DN250
19	系统回水总管 流量计 DN400	百特/BTLC-400	台	1	开封	开封百特流量仪表有限公 司	DN400
20	温度传感器	深圳天润/TT4N222	个	8	杭州	深圳天润控制技术股份有 限公司	集、分水器对应回路
21	压力传感器	深圳天润/PT2421	个	2	深圳	深圳天润控制技术股份有 限公司	集、分水器压力

图书馆特种空调清单

序号	名称	型号规格	单位	数量	产地	生产厂家	备注
1	组合式空气处 理机组	KZS3021DH	台	2	浙江	浙江国祥股份有限公司	AHU-B1-01~02
2	组合式空气处 理机组	KZES3324DH	台	1	浙江	浙江国祥股份有限公司	AHU-B1-03
3	组合式空气处 理机组	KZS2421DH	台	4	浙江	浙江国祥股份有限公司	AHU-01-01~04
4	组合式空气处 理机组	KZS2721DH	台	6	浙江	浙江国祥股份有限公司	AHU-01-05 AHU-02-01~02 (2台) AHU-RF-02~04(3台)
5	组合式空气处 理机组	KZS2721DH	台	1	浙江	浙江国祥股份有限公司	AHU-01-06
6	组合式空气处 理机组	KZS3021DH	台	1	浙江	浙江国祥股份有限公司	AHU-01-07
7	组合式空气处 理机组	KZS3024DH	台	1	浙江	浙江国祥股份有限公司	AHU-01-08
8	组合式空气处 理机组	KZS2218DH	台	1	浙江	浙江国祥股份有限公司	AHU-05-01
9	组合式空气处 理机组	KZS2418DH	台	1	浙江	浙江国祥股份有限公司	AHU-RF-01
10	新风空调机组	KZE0906DH	台	2	浙江	浙江国祥股份有限公司	PAU-B1-01~02
11	新风空调机组	KZE1510DH	台	1	浙江	浙江国祥股份有限公司	PAU-01-01
12	新风空调机组	KZE1712DH	台	1	浙江	浙江国祥股份有限公司	PAU-01-02
13	新风空调机组	KZE1409DH	台	1	浙江	浙江国祥股份有限公司	PAU-06-01
14	新风空调机组	KZE1509DH	台	1	浙江	浙江国祥股份有限公司	PAU-06-02
15	新风空调机组	KZE1511DH	台	2	浙江	浙江国祥股份有限公司	PAU-06-03~04

16	新风空调机组	KZE1207DH	台	4	浙江	浙江国祥股份有限公司	PAU-RFO 1~04
17	组合式空气处理机组	KZE2115DH	台	2	浙江	浙江国祥股份有限公司	AHU-02-01~02
18	组合式空气处理机组	KZE2218DH	台	1	浙江	浙江国祥股份有限公司	AHU-02-03
19	组合式空气处理机组	KZE2115DH	台	1	浙江	浙江国祥股份有限公司	AHU-02-04
20	直接蒸发式新风机组室内机	KZE0906DH	台	1	浙江	浙江国祥股份有限公司	PAU-06-05
21	直接蒸发式新风机组室外机	KSA150BRX	台	1	浙江	浙江国祥股份有限公司	VRF16RH
22	全热交换器	KAHE-25WD	台	7	浙江	浙江国祥股份有限公司	HRV01
23	风冷型上送风精密恒温恒湿空调机组	室内机 KAH125BD	套	2	浙江	浙江国祥股份有限公司	CRAC-B1-01~02
		室外机 KPA0125		2			
24	风冷型上送风精密恒温恒湿空调机组	室内机 KAH200BD	套	2	浙江	浙江国祥股份有限公司	CRAC-B1-03~04
		室外机 KPA0200		2			
25	风冷型上送风精密恒温恒湿空调机组	室内机 KAH100BD	套	2	浙江	浙江国祥股份有限公司	CRAC-04-01~02
		室外机 KPA0100		2			
26	变制冷剂流量热泵机组室外机	MDV-850W/D SN1-980(G)	台	3	广东	美的集团	VRF30RH
27	天花板嵌入导管内藏式室内机	MDV-D140T2/N1-C	台	18	广东	美的集团	VRF140S
28	温度控制器	KJR-90D/BK	台	6	广东	美的集团	
29	变制冷剂流量热泵机组室外机	KFR-140W/S-590T2	台	2	广东	美的集团	VRF5DL
30	天花板嵌入导管内藏式室内机 5DL	KFR-140T2/SDY-C	台	2	广东	美的集团	VRF140S
31	温度控制器	KJR-90D/BK	台	2	广东	美的集团	

二、服务内容及要求

序号	服务项目名称	服务内容及要求
1	服务总标准	<p>1.1 服务总标准：严格按照本项目所有空调、智能化系统的运行管理规范 and 操作规程进行运行管理，保障本项目所有空调系统、智能化系统安全、节能、高效运行。</p> <p>1.2 日常操作标准：严格按照中央空调操作流程和规程进行规范操作，杜绝因操作失误损害中央空调系统零部件或导致中央空调系统故障。</p> <p>1.3 应急处理标准：发生紧急故障应立即按照应急问题处理规程解决；遇到重大活动时全员模糊上下班概念，全力以赴做好应急服务工作。</p> <p>1.4 记录和档案管理标准：严格执行“痕迹管理服务”，在提供高标准服务的同时做到规范记录，确保档案有据可查，也为日常运行管理提供历史记录参考。</p> <p>1.5 运行时间：供冷期 5 月 15 日~9 月 25 日；供暖 11 月 15 日~次年 3 月 15 日；洗浴供应：全年（如遇学校重大决策，停止洗浴服务时，相应扣减浴池供应面积；如浴池另作他用，在核算节能奖励时据实结算使用面积）。采购方可根据天气情况调整运行时间，运维方需无条件执行，不影响服务费总额。</p> <p>1.6 人员配置：人员配置符合项目实际需要，总人数不得少于 35 人（主要包含项目总工 1 人、项目经理 1 人、客服 1 人、技术骨干人员 5 人、机组运行值班 12 人（确保安全责任人员配置双岗），维修人员 15 人（四班三运行））。</p> <p>1.7 供应效果：确保在主机及系统运行良好的情况下，系统出水温度夏季制冷工况 7-12℃、冬季供暖工况 40-45℃，室温达到室内设计温度（夏季：26℃，冬季：20℃）。</p> <p>1.8 维修响应：常规故障和问题应及时维修解决，要求 15--30 分钟内人员达到报修现场，一般性维护处理应在 30 分钟内完成。日常小型维修 1 小时内完成，中大型维修 12 小时内完成。</p>
2	日常运行管理	<p>2.1 编制本项目空调系统及智能化管理系统的日常运行管理服务方案，做好中央空调系统的日常运行管理服务。</p> <p>2.2 编制项目管理机构运作方法、管理制度和人员配备方案，分别阐述项目管理机构、人员配置、日常运行操作、报修维修、运行巡查、运行记录和档案管理、投诉回访、节能管理和文明服务等方案，按要求配置人员并 24 小时监控值班（运行值班要求双岗），严格按有关规程要求开停和调节中央空调系统的最佳运行状态，为校方提供良好的运维服务。</p> <p>2.3 按规定做好系统和设备的巡检工作和维护保养工作，发现空调系统或设备出现异常情况要及时处理解决，使其始终处于最佳运行状态。</p> <p>2.4 编制应急事件、突发事件的应急预案，出现突发应急事件按照相关应急预案和处理规程解决。</p> <p>2.5 服从甲方管理要求，配合甲方做好其它相关工作。</p>

序号	服务项目名称	服务内容及要求
3	主机系统运行维保	<p>编制中央空调系统机组月度及换季维保服务方案，定期维保并提交维保报告，维保质量达到国家相关的标准要求及设备生产厂家出厂的标准运工况和运行维护要求，保证中央空调系统正常工作。</p> <p>3.1 定期维保维修并提交维保报告，维保质量达到国家和设备生产厂家规定的合格标准，确保中央空调系统正常工作：</p> <p>3.1.1 油过滤器、干燥过滤器在制冷季前更换一次。</p> <p>3.1.2 冷冻机油在制冷季前更换一次。</p> <p>3.1.3 制冷剂在制冷季前检查补充一次。</p> <p>3.1.4 压缩机运转平稳，无异常响声。</p> <p>3.1.5 电气、自控系统动作正常。</p> <p>3.1.6 冷凝器、蒸发器无结垢。</p> <p>3.1.7 各水管接头和阀门不漏水。</p> <p>3.1.8 各阀门开度位置合适。</p> <p>3.1.9 各管道无漏水、异常振动。</p> <p>3.1.10 基础减振装置及进出水口软接头的减振效果良好</p> <p>3.1.11 检查控制系统显示单元格和有无报警,若有报警及时处理。</p> <p>3.1.12 检查电气线路各相，确保电路各接点紧密。</p> <p>3.1.13 机组年度维保（包含整机零配件更换，含所需的冷冻油、过滤器、清洗药剂）。压缩机、冷凝器和蒸发器三大件损坏维修或更换所需费用均属维保包干范围。</p>
4	循环管网（水系统）运行维护	<p>4.1 编制水循环系统运行维护方案，定期检查维修并提交运行报告，质量达到国家和设备生产厂家规定的合格标准，确保系统正常工作。</p> <p>4.2 维护保养规范标准： 检测轴承及水泵叶轮的磨损程度；检查轴承温度及是否存在异响；按要求加注润滑油脂，使设备润滑良好。校正对同轴性，使水泵电机达到运转平衡。检查水泵运行时是否有漏水现象。检测电机的绝缘阻阻；检查水泵启动柜的各个开关、接触器、接线端、触点、电压表、电流表、起动变压器的工作情况，进行吹尘、清理、加固等必要保养工作。检查各阀门、止回阀、平衡阀、软连接、Y型过滤器等附件的使用性能，并进行保养调整；检测、校对各温度表、压力表；拆洗处理Y型过滤器。检查、调整水泵的启动时间；检查水泵的运转电压与运转电流是否正常；检查水泵运转时的进出水压力是否正常，必要时进行调整。检查并调整水泵的变频/软启动控制功能。检查水泵外观，对机体、支座支架除锈并作防锈处理。</p> <p>4.3 基础减振装置及进出水口软接头的减振效果良好。</p> <p>4.4 定期巡检管道焊缝、法兰、阀门连接处，发现渗漏及时修复；检查管道保温状况，如有破损、脱落进行修复；检查管道支架、吊杆状况，如有松动进行紧固措施；检查管道腐蚀生锈状况，进行除锈防腐处理。</p>

序号	服务项目名称	服务内容及要求
5	末端系统及特种空调运行维护	<p>5.1 编制风盘、新风系统运行维护方案，按规程进行运行维护，并对关键部件进行检查保养，确保中央空调末端处于良好的运行状态：</p> <p>5.1.1 无异常噪声和振动。</p> <p>5.1.2 滴水盘不能积水，冷凝水排放通畅。</p> <p>5.1.3 出、回风口有积尘，及时清理。</p> <p>5.1.4 风盘运行正常无异味。</p> <p>5.1.5 进出水管接头和阀门不漏水。</p> <p>5.1.6 风管软接头完好不漏风。</p> <p>5.1.7 风机轴承不得缺油、温度不超过 40℃。</p> <p>5.2 每年供暖期或供冷期结束后进行一次集中清洗，数量暂定 3500 台/每年。</p> <p>5.2.1 在日常和换季末端维保等清洗保养时，使用符合国家要求的中性安全清洗药剂清洗风机滤网、风机叶轮、凝水盘等。提供的中性安全清洗药剂(清洗剂、缓蚀阻垢剂、KLD-109 型除垢剂、杀菌灭藻剂、预膜剂),生产厂家凯力顿。</p> <p>5.2.2 检查盘管的换热效果，对换热效果较差的机组散热翅片进行清洗。</p> <p>5.2.3 检查风机换热情况，检查阀门、管道的堵塞情况，必要时进行换热管道的疏通清洗工作。</p> <p>5.2.4 检查末端管道保温情况，避免冷凝漏水。</p> <p>5.2.5 检查温控器、电磁阀的运行情况。</p> <p>5.2.6 检查、调整风机的运转使不产生不正常的震动及噪音。</p> <p>含特种空调风柜，精密空调、加湿系统，控制系统，初中效过滤器更换清洗、新风机系统等。</p>
6	井群系统运行维护	<p>6. 编制井群系统运行维护方案，按规程进行运行维护，并对关键部件进行检查保养，确保井群系统处于良好的运行状态：</p> <p>6.1 检查水井出水量，优先使用出水量较大的水井，根据实际进行取水井与回灌井之间的切换，避免局部水位下降。</p> <p>6.2 检查供回水井阀门是否运行正常，必要时进行维修或更换。</p> <p>6.3 检测电机电流及绝缘情况，防止供水系统故障。</p> <p>6.4 检测井水系统回灌量，合同期内进行 2 次提泵洗井。</p> <p>6.5 观察井水除砂器运行情况，必要时进行维修或更换。</p> <p>6.6 检查系统漏水情况，保持供回水平衡。</p> <p>6.7 定期巡检井群系统管道焊缝、法兰、阀门连接处，发现渗漏及时修复；检查管道保温状况，如有破损、脱落进行修复；检查管道支架、吊杆状况，如有松动进行紧固措施；检查管道腐蚀生锈状况，进行除锈防腐处理。</p>
7	群控系统运行维护	<p>包含：整个群控系统的软件、硬件、电动阀控制模块、压力传感器、温度传感器、远程后台程序及计费流量、群控强电控制柜、弱电控制柜、控制模块、通讯模块的运行、更换与维修。</p>

序号	服务项目名称	服务内容及要求
8	维修包干	<p>8.1 包干范围：对本项目整个中央空调系统进行日常保养和维修，地下水计量表（含校验）、井群（洗井、塌陷）、水井外网、空调外网系统等所有设施设备运行耗材以及地下管网的维修维护、更换、土建等所需的人工、材料、机械等所有费用。包括但不限于以下范围，确保其始终处于良好的运行状态。</p> <p>8.1.1 井群热源系统：38 口地下水井（含水泵及控制柜）及供水管道（含地埋管及整个系统管道及阀门的更换及维修）、阀门、单向阀及计量表具的检测校验；</p> <p>8.1.2 主机站内智能群控控制系统、供电、软水、管路及循环系统（包含循环水泵，控制柜及附属设备）；</p> <p>8.1.3 中央空调循环管网（水循环）系统（含地埋管及整个系统管道及阀门的更换及维修）；</p> <p>8.1.4 末端管道系统及风机盘管设备（含特种空调风柜，加湿系统，控制系统，初中效过滤器更换清洗、新风机系统）；</p> <p>8.2 本次招标的维修维保范围涵盖本项目所有空调系统、循环管网系统、地下管网系统、智能控制系统等所有软、硬件设施设备维修所需的全部配件、材料以及人工、机械等各项费用，由投标人包工包料进行项目实施。</p> <p>8.3 潜水泵提泵检修：由运维方申报，经发包方同意，方可施工。合同期内需对所有的潜水泵进行至少一次的提泵检修，产生的所有费用均由运维方承担。</p> <p>8.4 洗井约定：由运维方制定年度洗井方案，确保合同期内 38 口深水井全部清洗一遍，如确有必要，经发包方确认，38 口深水井单口不限清洗次数。洗井产生的所有费用均由运维方承担。</p> <p>8.5 维修运维期间应更换原厂正品配件，主要设备以清单为主，若停产应出具厂家证明材料，并提供正品替换配件。</p>
9	节能奖励	<p>9. 鼓励运维方在保障正常供应的基础上进行节能管理，降低运行能耗。设定地下水、电考核基准值，合同约定运行周期内的水、电量均以主机站水、电表计量数为准（如遇特殊情况，按照 9.3 特殊情况约定为准）。根据每年实际用电量和用水量（水、电单价以当年价格核算），按照节能奖励计算方法核定节能奖励费用。</p> <p>9.1 考核基准值：地下水 6.2025 吨/m²/年、电 14.18 度/m²/年。</p> <p>9.2 节能奖励计算方法：按年度进行核算，每年度运行期满后，双方共同测定出本年度的能源用量，根据下列公式计算节约能源费用：【基准值-（当年总用量/当年供应面积）】×当年供应面积×当年水电价格。</p> <p>9.3 如因特殊原因导致供应时间提前或推迟时，在核算中扣减合同约定运行周期以外的天数（提前或推迟天数产生的实际水、电量双方共同抄表，并签字确认）。</p> <p>9.4 奖惩原则：达到考核基准值标准，节约能源费用归运维方，上限为 20 万元；达不到考核基准值标准，节能奖励为零，超支部分费用由运行方全额承担，从年度运行管理费扣除。</p>

附件二

中央空调运行及维保考核标准及评分办法

项目	考核内容	考核标准	标准分	评分办法
中央空调运行及维保考核标准 (100分)	管理制度 (8分)	内部质量控制制度、考核制度、工作标准、岗位职责、工作计划、工作流程、操作规程等制度健全完善，执行良好。	3	每缺一项扣1分；不健全、不完善扣0.5分；执行不力扣1分。
		年初根据工作实际制定培训计划，并按计划组织实施相关培训，建立培训档案，内容包括培训记录、签到表、评估总结等。	3	无培训计划扣2分；未按要求实施培训，每缺一项扣0.5分；无培训档案扣1分；培训档案内容不全，每缺一项扣0.5分。
		上墙制度及规程：配置清单（分日常维护、定期检修两部分）、安全管理制度、巡回检查制度、安全操作规程。	2	查出一项未制定扣1分，制定但未上墙扣0.5分。
	安全管理 (8分)	结合实际，建立和完善风险预控体系，按要求做好安全管理的各项工作。	2	未建立安全管理机构的扣0.5分；未建立管理制度、台账、档案、记录扣0.5分/项，不健全扣0.3分/项。
		根据年度工作计划和风险评估，制定年度《应急预案》，应急措施得当。	1	未制定应急预案扣1分，应急措施不力扣0.5分。
		安全管控到位，无安全事故发生。	5	发生安全责任事故或发现乙方服务人员脱岗、基站运维人员配备不足、飞线充电情况等，该项不得分，每次从年度运行管理费中扣除2000元。
	运行管理 (18分)	供应效果：确保在主机及系统运行良好的情况下，系统出水温度夏季制冷7-12℃、冬季供暖达到40-45℃，室温达到室内设计温度（夏季：26℃，冬季：20℃）	8	如系统出水温度不达标，每发现一次扣1分；室温供应效果不达标，每接到一起投诉并经甲方确认属实扣1分。
		维修响应：常规故障和问题应及时维修解决，要求15--30分钟内人员达到报修现场，一般性维护处理应在30分钟内完成。日常小型维修1小时内完成，中大型维修12小时内完成。如因特殊维修需厂家提供原厂配件物流等原因导致延迟，应在1小时内上报甲方并协商确定维修时限。	6	未按要求及时维修或处理，每发现一次扣1分。同一地点、同一问题维修连续两次（不含）以上未处理，每次扣除2000元运行管理费。
		设备发生故障影响系统供暖或制冷应在30分钟内汇报甲方，杜绝故意隐瞒不报现象。	2	如有瞒报此项不得分。
		对设备（包括电气部分）的维修、维保应事先通报，不影响系统使用的情况下进行工作。	2	擅自停止系统运行（紧急停机除外）进行维修和维保工作，发现1次扣2分。

项目	考核内容	考核标准	标准分	评分办法
设施设备 维保 (30分)		按照中央空调主机月度及换季维保服务方案按时提交维保计划, 做好主机维保工作。	7	未按时提交维保方案或未按方案进行维保, 每发现一项扣1分, 其中换季维保如未实施扣除当月/季全部系统维保费用。
		按照中央空调室内风盘等末端系统维保服务方案按时提交维保计划, 做好末端维保工作。	5	未按时提交维保方案或未按方案进行维保, 每发现一项扣1分。
		按照中央空调循环管网系统维保服务方案做好维保工作。	5	未按方案进行维保, 每发现一项扣1分。
		按照中央空调井群系统维保服务方案做好井群系统维保工作	5	未按方案进行维保, 每发现一项扣1分。
		确保设备系统保持良好运行状态, 不发生重大设备故障。	5	如有较大设备故障, 该项不得分。
		运维方要做好各机房系统每日补水量登记, 接受采购方监督, 如发现各机房每日补水量异常增加时, 运维方应及时排查相应系统管网漏水情况并及时维修。	3	各机房系统每日补水量超过3立方米, 该项不得分。在发现补水量超过规定值后, 应在10日内排查出管网漏水并及时维修, 每延迟一日, 按照500元/日从年度运行管理费中扣除。
人员要求 (15分)		在确保全部岗位正常运行的前提下, 保证岗位缺员率不得超过10%, 当岗位缺员率达到15%时, 及时向甲方通报, 并在10日内完成人员补充。	4	10日内缺员率超过10%, 扣1分/人次。
		项目负责人运行期间必须坚持到岗, 离开单位1天(含)以上须向甲方负责人请假。	2	未按要求履行请假手续扣1分/次。
		新上岗员工要接受不少于72学时的安全培训和岗位技能培训, 并提供培训相关依据材料。	2	未组织岗前安全培训扣1分/人, 培训不到位扣0.5分/人。
		特殊工种须取得资格上岗证。	3	电工, 专业维修工、制冷工等特殊工种未取得资格证上岗扣1分/人。
	不出现“三违”和不安全行为。	4	出现“三违”每次扣2分, 不安全行为每次扣2分。	
现场文明 生产(6分)		空调设施标识、空调使用宣传展示牌、标语等齐全。	2	查出一次不符合扣1分。
		机房内卫生保持干净、整洁, 物品摆放整齐有序。	2	每缺少1处扣1分。
		设备无尘土、无垃圾、干净整洁。	2	查出一次不符合扣1分。
记录填写 (5分)		严格执行“痕迹管理服务”, 在提供高标准服务的同时做到规范记录, 确保档案有据可查, 记录填写全面、真实、规范。	5	每缺一项记录扣1分; 内容填写不真实、不规范、记录不详细、不完善每项扣0.5分。

项目	考核内容	考核标准	标准分	评分办法
	值班管理 (3分)	电话 24 小时畅通、使用文明用语，值班室干净整洁，记录真实有效。	3	值班电话无人接听扣 1 分/次；员工接（打）电话时未使用文明用语扣 1 分/次；与用户发生争执扣 2 分/次。值班室内卫生差扣 0.5 分；未按要求履行交接班手续扣 0.5 分/次。
	服务管理 (7分)	着工作服，挂牌服务；使用文明用语，进房间前主动敲门。	2	1、工作人员上岗期间未着工作服、未挂牌，每人次扣 0.5 分； 2、工作期间不使用文明用语、态度不好一次扣 1 分。 3、进房间前未得到应允或未敲门扣 1 分。
		服务人员在校期间应遵章守纪，无损害他人利益和盗窃等行为。	2	发生违纪行为每人次扣 1 分。
		认真对待用户投诉，及时查明原因，协调处理并反馈处理情况。	3	发生用户有效投诉扣 1.5 分/次，投诉不处理扣 2 分/次，处理不完善、未及时反馈扣 1 分/次。同一地点、同一问题有效投诉连续两次（不含）以上未处理，每次扣除 2000 元运行管理费。
考核办法	<p>1. 满分为 100 分，依据上述内容甲方每三个月对乙方进行考核，90 分（含）以上不扣服务费；80（含）—90 分，每分扣除 2000 元运行管理费；80 分以下为不合格，每分扣除 3000 元运行管理费。</p> <p>2. 每年累计两次考核低于 80 分，视为当年服务验收不合格，甲方有权解除合同。</p> <p>3. 每项标准分不设定扣除上限，如单项标准分扣完，从总分中继续扣除。</p>			