

购买服务合同

甲方：南京体育学院

地址：南京市灵谷寺路 8 号

法定代表人：吴兵成

乙方（承接主体）：南京港华能源投资发展有限公司

地址：南京经济技术开发区栖霞街道广月路 9 号 A2 办公楼一至二层

法定代表人：徐帆

根据《中华人民共和国民法典》、《政府采购法》等有关规定，为保证购买服务质量，明确双方的权利义务，经甲乙双方协商，本着平等互利和诚实信用的原则，双方一致同意，签订本合同。

第一条 服务项目名称

1、甲方通过 单一来源采购 方式确定由乙方提供以下服务：对南京体育学院锅炉房运行维护。

2、服务内容及数量：本次维保服务的范围包括：南京体育学院内锅炉设备（含锅炉水处理设备、分气缸、送暖风机等）、水暖设备（含循环水泵、热交换器、水处理设备等）、压力（蒸汽）管网（含各种压力表）、燃气管网、燃气附件、调压器的巡视、检查、维保、年检及应急抢修、安全生产管理等。

3、服务地点：南京市灵谷寺路 8 号 南京体育学院锅炉房。

4、服务期限：3 年，合同 1 年 1 签。完成年度服务，经甲方考核合格后，可续签下一年度合同。本期合同自 2024 年 12 月 18 日至 2025 年 12 月 17 日。

第二条 服务项目质量标准和要求：满足单一来源采购文件要求。

第三条 合同金额及报价明细

1、本合同服务费用单年度总金额为(大写): 玖拾叁万捌仟元整 元
人民币(小写 938000 元)。

2、报价明细: 见下表 。

序号	事项	费用(元/年)	备注
1	人工费	588000	工人劳务费
2	锅炉维保费	88000	含年检费
3	设备维护费	90000	蒸汽/燃气管道的维护保养与检修
4	泳池水冷却机房设备维护	30000	冷水机房系统维保
5	其他费用	74123	工具费、耗材费(200元以下)、 劳保用品费、药品费
6	管理费	26104	3%
7	税金	53773	
合计	小写: 950000 大写: 玖拾伍万元整		
最终优惠金额	小写: 938000 大写: 玖拾叁万捌仟元整		

3、乙方开户名称: 南京港华能源投资发展有限公司

开户银行: 南京银行南京分行营部

银行帐号: 0120260000000088

第四条 付款方式

第1次付款阶段: 合同签订1个月内支付当年度合同额的50.00%, 因原维保单位合同未到期, 故按月扣除锅炉设备维保费用至2025年3月7日止, 每月锅炉设备维保费7240元, 合计扣除16170元。从甲方支付乙方该笔款项时扣除

第2次付款阶段: 当年度合同额的50.00%付款比例, 付款条件: 经甲方考核通过后付款。

每次付款, 乙方需提供符合甲方要求的发票。

第五条 验收方及验收标准

1、甲方或甲方委托的其他机构应及时对乙方提供的服务进行验收。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。

第六条 甲方的权利和义务

(一) 甲方的权利

- 1、甲方有权随时向乙方了解项目进度，并要求乙方提供项目相关资料。
- 2、甲方有权对项目资金 usage 情况进行监督、检查，并要求乙方提供相关资料。
- 3、甲方有权按照本合同约定或有关法律法规、政府管理的相关职能规定，对本项目进行监督和检查，有权要求乙方按照监督检查情况制定相应措施并加以整改。甲方不因行使该监督和检查权而承担任何责任，也不因此减轻或免除乙方根据本合同约定或相关法律法规规定应承担的任何义务或责任。
- 4、甲方有权在乙方履行合同过程中出现损害或可能损害公共利益、公共安全情形时终止本合同。
- 5、甲方有权根据国家政策或法律法规的变动对服务项目的需求标准和质量要求作出相应变动或者取消项目。

6、甲方有权将乙方履行合同情况及不符合政府购买服务管理规定情况，向相关部门报告并纳入不良信用记录、年检（报）、评估、执法等监管体系中。

(二) 甲方的义务

- 1、甲方应及时向乙方提供与履行本合同相关的所有必须的文件、资料。
- 2、甲方应为乙方履行本合同过程中与相关政府部门及其他第三方的沟通、协调提供必要的协助。
- 3、甲方应按照合同约定支付服务费用。

第七条 乙方的权利和义务

(一) 乙方的权利

- 1、乙方有权按照本合同约定向甲方收取服务费用。

2、乙方有权自甲方处获得与提供本合同项下服务相关的所有必须的文件、资料。

(二) 乙方的义务

1、乙方应配备具有相应资质、特定经验的工作人员负责项目实施，按照本合同约定的标准、要求和时间完成项目。

2、乙方不得以任何理由将本合同项下的服务项目转包给第三方承担。

3、乙方应全面履行本项目实施过程中的相关安全管理职责，因乙方未尽到管理职责发生安全事故的，由乙方承担相应的法律责任。

4、乙方承诺根据本合同提供的服务及相关的软件和技术资料，均已取得有关知识产权的权利人的合法授权。如发生涉及到专利权、著作权、商标权等争议，乙方负责处理并承担由此引起的全部法律及经济责任。

5、乙方应接受并配合甲方或甲方组织的对本合同履行情况的监督与检查，对于甲方指出的问题，应及时作出合理解释或予以纠正。

6、乙方应对项目资金进行规范的财务管理和会计核算，加强自身监督，确保资金规范管理和使用。

7、乙方应建立健全财务管理与报告制度，按要求向甲方提供资金的使用情况、项目执行情况、成果总结等材料，并配合甲方及甲方组织的监督检查或绩效评价。

8、乙方应根据甲方要求，无条件接受和配合甲方或甲方委托的会计师事务所进行的与本合同相关的审计。乙方应保存与本合同相关的记录和账目，保存期限为本合同履行完毕或终止后 15 年。经提前通知，甲方或甲方委托的会计师事务所所有权检查并复制上述记录和账目。

9、项目交付后，乙方应无条件返还甲方向其提供的文件、资料并向甲方移交项目资料，同时乙方应当自留一份完整的项目档案并予以妥善保存。

第八条 违约责任

在本合同履行过程中，双方因违约或造成对方经济、社会效益等损失的应当赔偿。

1、甲方无正当理由拒绝接收服务，到期拒付服务费的，甲方向乙方偿付本合同总服务费 5 % 的违约金。甲方逾期付款的，则每日按逾期金额的 0.03 % 向乙方偿付违约金。

2、乙方提供的服务不符合本项目相关文件和本合同规定的，甲方有权拒收，并且乙方须向甲方支付本合同总服务费 20 % 的违约金。

3、乙方未能按照本合同约定时间提供服务或完成约定的项目服务内容的，从逾期之日起每日按本合同总服务费 0.03 % 的数额向甲方支付违约金；逾期 30 日以上的，甲方有权终止合同，由此造成的甲方经济损失由乙方承担。

4、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。如擅自转包，则乙方应支付给甲方本合同总服务费 20 % 的违约金。

5、其他违约责任按《中华人民共和国民法典》处理。

第九条 保密条款

1、乙方应遵守国家有关保密的法律法规和行业规定，并对甲方提供的资料负有保密义务。未经甲方同意，不得将承接政府公共服务项目获得的政府、公民个人等各种信息和资料提供给其他单位和个人。如发生以上情况，甲方有权索赔。

2、甲方有义务保护乙方的知识产权，未经乙方同意，不得将乙方交付的具有知识产权性质的成果文件、资料向第三方转让或用于本合同以外的项目。如发生以上情况，乙方有权索赔，但甲方依据相关法定职责对外公开的除外。

第十条 争议的解决

本合同在履行过程中发生的任何争议，如双方不能通过友好协商解决，通过甲方所在地有管辖权的人民法院诉讼处理。

第十一条 不可抗力

任何一方由于不可抗力原因不能履行合同时，应在不可抗力事件发生后 1 日内向对方通报，以减轻可能给对方造成的损失，在取得有关机构的不可抗力证

明或双方谅解确认后，允许延期履行或修订合同，并可根据具体情况部分或全部免于承担违约责任。

第十二条 合同的终止

- 1、本合同期满，双方未续签合同的；
- 2、乙方服务能力丧失，致使本合同服务无法正常提供的；
- 3、在履行合同过程中，发现乙方已不符合承接主体应具备的条件，造成合同无法履行的；
- 4、受国家政策或法律法规变动影响，经双方协商终止本合同的。

第十三条 税费发生与履行

本合同有关的一切税费均由乙方负担。

第十四条 其他

- 1、本合同所有附件及相关购买文件均为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。若合同附件与本合同存在不一致的，则以本合同为准。
- 2、在履行本合同过程中，所有经双方签署确认的文件（包括会议纪要、补充协议、往来信函）即成为本合同的有效组成部分。
- 3、如一方地址、电话、传真号码及乙方银行账户信息有变更，应在变更当日书面通知对方，否则，应承担相应责任。

第十五条 补充条款

- 1、谅解与备忘条款： /
- 2、双方不可撤销的责任与义务： /
- 3、双方约定以下补充条款： /

第十六条 合同生效

- 1、本合同订立地点：南京体育学院。
- 2、本合同在甲、乙双方法人代表或其授权代表签字并盖章之日起生效。
- 3、本合同一式4份，具有同等法律效力，甲乙双方各执2份。

第十七条 合同附件

1、锅炉系统月度运维考核表

2、乙方提供的南京体育学院锅炉房运行维护社会化服务
(JSZC-320000-JITC-D2024-0333) 响应文件

甲方（盖章）

单位名称：

南京体育学院

法定代表人（盖章或签字）：

委托代理人（签字）：

地址：南京市灵谷寺路8号

乙方（盖章）：

单位名称：

南京港华能源投资发展有限公司

法定代表人（盖章或签字）：

委托代理人（签字）：

地址：南京经济技术开发区栖霞街道广月
路9号A2办公楼一至二
层

电话：

传真：

日期：2025年1月21日

电话：

传真：025-83110978

日期：2025年1月23日

附件 1: 附表: 锅炉系统月度运维考核表

序号	项目	分值	备注
1	制定完善的管理制度, 在岗人员应持证上岗、不准睡岗, 着装整齐, 上班时间严禁饮酒。	10 分	随时抽查, 发现一例扣 5 分, 扣完为止。
2	运行人员必须 24 小时在岗在位, 定时检查巡视 机组及设备运行情况, 并做好相关记录。	10 分	随时抽查, 发现脱岗一次扣 2 分, 扣完为止。
3	保证设备表面无积尘, 无油渍; 工作区域地面 无积水, 环境卫生整洁有序。	10 分	设备或环境卫生不达标, 一项扣 2 分, 扣完为止。
4	按规范对各类水质进行定期监测, 每天炉水、软水检测次数不少于 4 次; 每年炉水、软水送 检 2 次, 经检测达到合格标准。	10 分	每天炉水、软水自检次数少于 4 次, 一次扣 2 分; 炉水、软水送检一次不合格或未送检扣 10 分, 扣完为止。
5	认真做好各类运行记录, 建立完整的设备台账 及事故台账, 设备维修保养及巡视、运行、交 接班、进出人员登记记录齐全。	20 分	记录漏记一次, 扣 2 分。
6	设备运行正常, 设备及附属设施完好率达到 95% 以上, 主备设备定期进行交替运行。	10 分	随时抽查, 有设备非正常运行现象, 一次扣 5 分。
7	设备故障响应速度应在 10 分钟之内, 并在第一 时间内上报甲方管理人员。	10 分	每超过 1 分钟或未上报扣 2 分, 扣完为止。
8	要有完整的应急预案, 并在甲方指导下定期组 织实施, 每年不少于 2 次, 实施情况汇总后书 面上报医院综合保障办公室并及时归档。	5 分	每位员工必须熟知应急预案实施流程。甲方随时抽查考核, 一例不合格扣 5 分。
9	每季度制定每月维保计划上报甲方, 经甲 方同意并签字确认予以实施。	10 分	计划未上报, 一次扣 5 分, 未予以实施一次扣 5 分。
10	制定每季度业务培训计划, 并组织实施。材料及时归档。	5 分	未进行培训、未有培训记录的一次扣 5 分。

附件 2:

承诺书

我单位郑重承诺:

- 1、按本招标文件的服务和技术要求,我司对本次招标的全部内容进行投标。
- 2、我单位如无法履行合同,将按投标报价的 2 倍赔偿甲方的经济损失。

供应商名称(公章): 南京港华能源投资发展有限公司

法定代表人(单位负责人)或其授权代表(签字或盖章):

日期: 2024 年 11 月 27 日

服务方案

(1) 项目维保服务方案

本项目为南京体育学院锅炉运维托管项目，主要内容是南京体育学院灵谷寺校区锅炉运行值班、锅炉及相关设施设备维护保养、相关燃气管网设备的维护保养项目。本次维保服务的范围包括：南京体育学院内锅炉设备（含锅炉水处理设备、分气缸、送暖风机等）、水暖设备（含循环水泵、热交换器、水处理设备等）、压力（蒸汽）管网（含各种压力表）、燃气管网、燃气附件、调压器的巡视、检查、维保、年检及应急抢修、安全生产管理等。

运维维保服务承包方式为大包，包含锅炉、燃气设施的日常运行维保服务及锅炉运维人员的投放，确保采购人正常使用需求。包括但不限于锅炉系统内安全经济运行、设备年检；附件（压力表/温度计/阀门等）年检、维修及更换辅材、易损件购买、环保达标排放等；设备主体及其附属设备设施的维保维修、相关燃气管网设备的维保维修由我司全面负责。

(1) 锅炉年度维护保养内容

工作内容：定期对锅炉本体进行外部检查及内部检查，保持锅炉本体的清洁；定期对压力表、安全阀进行校验，保证压力表、安全阀安全有效；检查锅炉进出水压、水温，根据情况及时调整运行状态；对锅炉内部的烟气管道定期进行清扫；检查炉膛完好情况、内部耐火材料的保温情况，检查布水器的补水情况及内部管道的积垢情况；燃烧器风机及风门、伺服电机清洁润滑紧固及调整；检查火焰、控制、保护系统的可靠性，定期对安全保护联锁系统、燃烧器控制参数进行校对、调整；定期对烟气排放进行检测，及时调整，确保排放达标；检查节能器的运行情况，特别是对锅炉控制柜操作屏显示的各种符号、代码等熟悉其代表的含义，并能熟练掌握锅炉操作技能，司炉工上岗前需组织学习、理论考试及现场操作考核，达标后方可上岗。确保系统运行正常，高效节能；明确各机组的维保操作流程，巡检内容、制定应急预案、人员培训计划等，应急预案演练每年不少于2次，内容包含演练时间、地点、参加人员、演练方案、演练过程、演练总结等。

2 台锅炉蒸发器为联锁运行，主运行锅炉蒸发器需定期调整更换，使各台锅炉蒸发器运行时间大致均衡。

锅炉年度维保项目

保养项目	保养内容、方法及要求	周期
锅炉外部检查	安全阀手动试验、压力表冲洗	每周
	压力表检查、水位表检查冲洗	每天
	锅炉烟、火、气、水系统、电眼的密封检查;确保密封良好	每天
	对锅炉承压部件密封性检查,如人孔、手孔、与锅 炉本体连接的第一道阀门、法兰仪表接口等;必要时更换密封垫,确保无跑冒滴漏	每天
	管线阀门检查,无跑冒滴漏	每天
	外保温、油漆,必要时修补处理	每月
	检查锅炉进出水压、水温,及时调整锅炉负载	每天
锅炉内部检查	对锅炉的内部检查,烟,火管通灰清洁,炉内耐火材料及保温材料的检查,必要时修补处理	每年
燃烧器	燃烧器各部件工况检查:如燃烧头、配风盘、扩散筒、进气管、喷咀、点火电极、电火变压器、风机、电机、风压开关、电眼、伺服机构、进气阀、电磁阀、过滤器等、确保工作正常消除隐患;	每周
	燃气燃烧器天然气供气阀组检测:如供气压力、低气压保护、检漏开关、检漏仪、双电磁阀、点火电磁阀、稳压阀、过滤器的清理等	每周
	燃烧工况的检测及调整:如燃烧火焰的检查、观测、确保燃烧器工作在最优状态工作;	每月
	燃烧器安全性检测:燃气泄漏,熄火保护,低气压保护;	每周

	燃烧器工作时噪音、震动、外观等检查；	每天
控制系统	控制柜本体及内部电器元件的检查；	每周
	主回路和控制回路电压；电流、电阻等各信号源的检查；	每月
	压力回路检测:对锅炉压力开关信号检查，做到起停、大小火转换、超压保护工作正常，锅炉超压报警停机连锁。对燃烧器的气压信号检测；	每月
	水位控制检测:对水位进行手、自动功能检测，高低水位自动报警，极低水位停机连锁，正常高低水位自动补水正常；	每月
烟气	每季度安排一次烟气成分分析，根据数据结果调整燃气空气比例；对可能造成排放超标的数据进行及时调整。	每季
节能器	检查节能器的运行情况，确保系统运行正常	每周
其它	定期对设备进行调试、保养，确保锅炉运行正常	每季
	每半年出具一次炉水检测报告并按规范送相关部门检测	半年
	按照规定需要强检的压力表、安全阀的检测及年检	半年/一年
	制定锅炉应急演练预案并付诸实施，每年不少于2次	半年
	每季度一次锅炉运行质量分析，提供运行分析报告及改进措施。	每季

(2) 配电柜及水泵保养

工作内容：视运行情况更换轴承；检查及更换紧固螺栓及连接件；联轴器检查或更换缓冲垫及紧固螺丝的检查更换；机械密封检查、停机期间保养；对电机控制系统，启动等常规检查；断路器、热继工作情况检查；对电压、连接线、连接端子、接地、绝缘检查；泵体除尘清洁；散热叶轮清洁或更换；对泵体、避震座除锈刷漆；电机电流运行测试记录；接线盒螺栓检查紧固；接到报修后，

随时完成故障维修工作。水泵及配套控制柜的维修保养见下表。

配电柜保养内容

保养项目	保养内容、方法及要求	周期
母线	检查螺栓螺母有无松动；工作温度；有无变形；	每月
指示灯	是否过热、烧毁、环境温度过高	每月
辅助接触器	检查螺栓螺母有无松动、是否积灰、有无变形；触头是否烧毁松动、接触不良、温度过高	每月
时间继电器	检查螺栓螺母有无松动、是否积灰、有无变形；触头是否烧毁松动、接触不良、是否温度过高	每月
控制变压器	检查螺栓螺母有无松动、是否积灰、有无变形；触头是否烧毁松动、是否接触不良、是否温度过高， 定期检查变压器的输出电压及输出电流	每月
电流表	检查螺栓螺母有无松动、是否积灰、有无变形；触头是否烧毁松动、是否接触不良、是否温度过高， 定期调整和整定	每月
仪用互感器	检查螺栓螺母有无松动、是否积灰、有无变形；触头是否烧毁松动、是否接触不良、是否温度过高	每月
其它元器件	检查螺栓螺母有无松动、是否积灰、有无变形；触头是否烧毁松动；是否接触不良；是否温度过高 电 路有无松脱或过热现象，必要时作相应之处理	每月
端子座	检查螺栓螺母有无松动、积灰；是否接触不良；是否温度过高	每月
箱体	是否积灰、有无变形、是否存在油漆脱落，根据需要随时补修或刷漆处理。	每月

水泵保养内容

电气接线	电气接线有无松动，接线端子上是否有电蚀和氧化现象，清洁控制柜	每半年
------	--------------------------------	-----

电机线圈	用摇表测量电机绕组绝缘，检查外壳接地情况，检测三相阻值	每月
电机轴承	检查电机轴承的磨损情况，有无噪音，检查是否要加注润滑脂，每月加注一次润滑脂	每月
运行电流	检测三相电流的大小和平衡情况	每月
水泵和电机固定	检查地脚螺栓是否紧固	每半年
机械密封	检查密封是否严密，如出现渗漏则需更换	每月
震动和噪音	水泵运行无异常，有异响应及时处理	每半年
启动	检查控制柜启动是否正常	每半年
联轴器	联轴器平衡调整，螺栓及减震橡胶磨损是否正常，发现磨损则需立即更换	每半年
压力表	检查读数，更换有故障的压力表	每月
软连接	检查软连接的使用情况，有无破损开裂现象	每半年
电机、水泵机组外壳	根据需要，定期除锈、刷漆	每年
水泵	检查水泵水封的密封情况、轴承的润滑情况，定期加注润滑油，定期检查叶轮的完好及配合间隙情况，根据需要及时维修或更换。	
单向截止阀，法兰过滤器	检查法兰过滤器单向阀的开闭是否正常，定期检查污垢情况，并及时清理	每月

(3) 管路阀门维护保养

工作内容：检查管路中阀门及电子阀工作情况并及时调整；更换损坏的排气阀；对压力表数据校对及检修或更换；按规定要求除锈刷补漆保温；锅炉房以外管道的保温检查修补；检查阀门开启度、并检测启闭灵活性；阀杆涂油保养；阀芯渗水检查维修；分水器与集水器底部排污；按照运行周期和要求拆卸清洗；视实际工作情况和进出水压差变化清洗相关滤网；水位调整，排污阀、液位计的冲洗检查、疏水器的检修等；接到报修后，随时完成故障维修工作。

保养项目	保养内容、方法及要求	周期
自动排气阀	检查工作情况，根据情况及时更换	每季度
管道除锈补漆及保温	按规定要求除锈刷补漆和保温。定期检查管道补偿设备的完好情况，根据需要及时调整和更换	每年
输水检查	1. 检查输水管及支管安装质量及排水通畅 2. 检查疏水器水管微生物及结垢情况，根据需要进行清理或更换；	每半年
阀门除锈补漆	1. 按规定要求除锈补漆； 2. 检查开启度； 3. 检查完好情况。	每年
阀杆涂油	按规定要求涂油，并检测启闭灵活性。	每半年
冷热水过滤器清洗	按照运行要求拆卸清洗或更换。	每半年
电子阀	定期检查相关电子阀的运行情况，随时保证电子阀处于完好状态	每周
支承件除锈补漆	按规定要求对支承件除锈补漆。	每年

(4) 水处理交换器及除氧设备的维护保养

定期检查交换器进出水压，电子阀等，保障供水系统正常运行；软水自动控制系统定期检测，包含再生、反洗、吸盐、注水、正洗等过程的测试调整；检查控制系统输入电流、电压的稳定性、外部设备的密封性，保证再生效果；定期检查树脂或海绵体的损耗量及交换能力，根据实际使用情况进行调整。每月进行一次手动再生试验。

定期检查除氧器保持水位正常；除氧系统无漏水、漏汽、溢流现象，排气门开度适当，不震动；确保除氧器压力、温度在规定范围；防止水位、压力大幅度波动影响除氧器效果；检查校对压力表，水位计。

(5) 排污泵维修保养

工作内容：

排污集水坑的水温严格控制在 60 度以下范围，污水超温会加速排污泵密封圈的老化和烧坏电机，集水坑要有水温显示仪，以便控制。

现场试验起停；视工作情况调整控制或更换；检查浮球工作情况，根据需要及时更换或水位调整；清洗止回阀；指示灯检查更换；断路器、热继工作情况检查；对电压、连接线、连接端子、接地、绝缘检查；电机电流检测记录；清洁集水坑内污物及污泥。接到报修后，随时完成故障维修工作。

（6）不锈钢水箱、排污降温罐、分(集)水器、分气缸保养

不锈钢水箱定期巡查、定期清洗，水箱清洗次数每年不少于 2 次，水箱液位表每周冲洗一次；定期检查水箱液位控制浮球，根据使用负荷及时调整水箱液位，满足运行需要。排污降温罐保证正常运行，根据使用情况及时调节冷热水比例，定期进行排污。对相关设备进行定期除锈、刷漆处理。对分气缸、分(集)水器需定期检查，定期检修、定期排污、定期除锈、刷漆、保温处理，并保持相关区域的标识标牌清晰、完好。

（7）末端减压阀及水处理设备的维护保养内容：

定期检查末端减压阀组的工作状况，对蒸汽减压阀组的安全阀要定期年检，每周对安全阀人工拉杆排蒸汽，以较验其可靠性，并记录到运行日志，以保证用汽设备的安全运行。对疏水器定期检查、调整或更换，检查管线，泄爆口的管线完好情况，根据需要定期除锈、刷漆、保温处理。末端水处理设备需要定期检查调整，根据使用情况及时调整冷热水比例；检查电子阀及相关阀门的完好情况，根据情况及时调整或维修。

注：我司针对设备维保内容制定相应维修工作表单，在每次工作内容完成后，交由采购人主管部门签字确认并存档、备案。

（8）其他需要说明的问题

1、（2024 年 3 月 8 日-2025 年 3 月 7 日），除锅炉以外的设备保养由我司负责。2025 年 3 月 8 日起由我司整体负责，我司具备锅炉维保资质。

2、我司负责对锅炉的安全阀和压力表，热水温度计送技术监督局相关部门年检，检验时间的约定按相关规定执行。

3、蒸汽锅炉及蒸发器的软水处理器要用工业盐，和软水设备内部过滤材料的更换，由我司负责。

4、对天燃气管道每个月检查一次，安检所涉及的范围为引入管总阀后燃气

设施,包括管道、阀门、计量装置、连接软管、用气设备、排气系统、指示标识、安全设备、燃气报警器等(另行制订检查细则)。

安检人员必须持有市级以上行政管理部门颁发的工商业燃气器具安检课程的合格证书。

检查项目	检查内容、方法及要求	周期
燃气管道外观检查	管道是否被私改, 是否存有偷气情况	每月
	管道口径、管道材质、封闭情况、双层套管、立管沉降情况	每月
	管道及连接处是否锈蚀	每月
	管道是否稳固, 是否设有管卡	每月
	管道是否有清晰的指示标贴或标记	每月
		每月
		每月
计量装置检查	计量装置及其连接部位是否漏气	每月
	户外计量装置表箱是否锈蚀、破损	每月
	计量装置是否有清晰的指示标志	每月
阀门检查	紧急切断阀和立管总阀是否漏气	每月
	紧急切断阀和立管总阀是否有清晰的开关指示牌、警告指示牌	每月

	紧急切断阀和立管总阀开关是否正常, 是否生锈	每月
	燃具前控制阀手柄是否遗失	每月
	燃具前控制阀阀门开关是否正常	每月
	燃具前控制阀阀门是否漏气	每月
	燃具前控制阀阀门类别、口径、是否需更换	每月
报警器检查	检查联动功能是否正常	每月
	检查并记录报警器型号、探头数量、厂家、检定情况、检定有效期、超期检定时间	每月
	其他检查项目还应包括以下内容:	每月

其他项目检查	用气房间是否存储易燃易爆品	每月
	是否存在使用其他燃气的燃具	每月
	管线图是否清晰可辨，总阀与紧急切断阀的位置、管道走向等是否与实际相符，张贴位置是否合适	每月
连接软管检查	软管是否安装在容易受到热辐射影响的地方	每月
	软管是否被不规范的暗封	每月
	是否为燃气专用软管	每月
	软管接口是否漏气，若为橡胶软管时，检查其两端是否有管夹和是否牢固固定	每月

5、每年一次对各台锅炉的报警系统进行测试，包括锅炉的超温报警，超压报警，锅炉天然气泄漏报警。蒸发器的水质检验和燃气报警，超压停炉，低压起炉的各种自动系统进行测试。以确保锅炉安全可靠运行。

6、对于运营单位服务范围的说明

(1) 蒸汽发生器服务范围：包括蒸汽发生器及供蒸汽管道。包括用蒸汽点的承压设备（是指使用蒸汽的承压设备）

(2) 承压蒸汽管道和压力容器（承压设备），要受技术监督局定期检测，在检测中要对蒸汽管道和承压设备做水压试验。（水压试验需有压力管道、压力容器施工资质的专业单位进行，检测费用由我司承担）。

(2) 项目人员配置方案

锅炉系统 24 小时专人监控值守

(1) 我司投入本项目人员数量满足国家相关规范要求，值守人员团队具有《特种设备安全管理 A 证》、司炉工具有《工业锅炉司炉 G1 证》、锅炉水处理工具有《锅炉水处理 G3 证》，其他维修人员需具备的：特种作业操作证《低压电工作业证》、特种作业操作证《焊接与热切割作业证》等；

(2) 如遇维修情况，响应时间必须及时，不得影响使用单位正常生产。

(3) 值班员工需掌握以下技能：

1) 熟悉机组的操作、基本维护及水处理知识；

2) 掌握基本电工知识，夜间能处理锅炉、水汽管路及水处理故障等一般故障的维修工作；

3) 涉及相关工作内容的员工需符合国家相关管理规范持证上岗；

4) 熟知锅炉应急预案及操作流程。

(4) 值班员工如果缺岗、睡岗，按重大违约处理，一次罚款 2000 元。缺岗、睡岗三次以上，采购人可以解除合同，并对我方按合同总价的 5%进行罚款，用于采购人的损失。

(3) 人员考核方案

锅炉系统月度运维考核表如下：

序号	项目	分值	备注
1	制定完善的管理制度，在岗人员应持证上岗、不准睡岗，着装整齐，上班时间严禁饮酒。	10 分	随时抽查，发现一例扣 5 分，扣完为止。
2	运行人员必须 24 小时在岗在位，定时检查巡视 机组及设备运行情况，并做好相关记录。	10 分	随时抽查，发现脱岗一次扣 2 分，扣完为止。
3	保证设备表面无积尘，无油渍；工作区域地面 无积水，环境卫生整洁有序。	10 分	设备或环境卫生不达标，一项扣 2 分，扣完为止。
4	按规范对各类水质进行定期监测，每天炉水、软水检测次数不少于 4 次；每年炉水、软水送 检 2 次，经检测达到合格标准。	10 分	每天炉水、软水自检次数少于 4 次，一次扣 2 分；炉水、软水送检一次不合格或未送检扣 10 分，扣完为止。
5	认真做好各类运行记录，建立完整的设备台账 及事故台账，设备维修保养及巡视、运行、交 接班、进出人员登记记录齐全。	20 分	记录漏记一次，扣 2 分。
6	设备运行正常，设备及附属设施完好率达到 95% 以上，主备设备定期进行交替运行。	10 分	随时抽查，有设备非正常运行现象，一次扣 5 分。
7	设备故障响应速度应在 10 分钟之内，并在第一 时间内上报甲方管理人员。	10 分	每超过 1 分钟或未上报扣 2 分，扣完为止。
8	要有完整的应急预案，并在甲方指导下定期组 织实施，每年不少于 2 次，实施情况汇总后书 面上报医院综合保障办公室并及时归档。	5 分	每位员工必须熟知应急预案实施流程。甲方随时抽查考核，一例不合格扣 5 分。
9	每季度制定每月维保计划上报甲方，经甲 方同意并签字确认予以实施。	10 分	计划未上报，一次扣 5 分，未予以实施一次扣 5 分。

10	制定每季度业务培训计划，并组织实施。 材料及时归档。	5 分	未进行培训、未有培训记录 的一次扣 5 分。
----	-------------------------------	-----	---------------------------

(4) 备品保障方案

本公司秉承服务顾客至上的原则，为了有效确保原辅材料采购物资的供应，预防应采购物资的短缺或不当等因素引起的意外损失，保证采购物资供应的及时有序、保质保量。

1、我公司已与合作供应商取得联系并友好接洽，对本项目的供货储备情况加以报备。合作商已启动货物储备预案，保障我们中标后的供货时间保障。

2、针对本项目，我公司在备货的同时将储备足够的备品，产品一旦出现质量问题后能用最快的速度进行更换。

3、我公司按照贵方需求分批次供货，在正常供货的前提下，储存多一倍的物资，一旦贵方有紧急需求时，我公司将在接到贵方通知后启动紧急预案，以最快速度到达贵方指定地点。

4、运用现代管理理念和技术，改进和完善备品备件管理，可以保障本次项目的正常实施和长期稳定的运行，有利于提高经济效益。备品备件就是为确保相关系统的正常运行而储备的关键器具物品及关键零部件。当系统设备发生故障，危及系统的正常运行时，及时更换备品备件，才能转危为安。

5、备品备件的正常供应是保证系统正常、不间断运行的保证措施，我公司将提供产品及附属设备质保期内的备品备件，将提供设备安装调试过程中的随机备品备件。

6、本项目备品备件的设备型号及种类如下，维修所需配件耗材 200 元以下由我司免费更换。

序号	名称	规格型号及材质	数量	库存备品数量
1	人孔垫圈	标准件	1 只	≥50
2	手孔垫圈	标准件	1 只	≥50
3	蜂鸣器	220V 50/60HZ	1 只	3
4	点火电极	Φ14×200	1根	10
5	燃气压力表	0~25kPa	1块	5
6	燃油压力表	0~25MPa	1块	5
7	裸插头		1个	5

8	流量计线	2850 阀配套	1根	10
9	流量计线套管	2850 阀配套	1个	10

(5) 突发事件应急处理方案

1 事故特征

1.1 危险性分析

锅炉是一种承压设备，因长期在高温高压下运行，而且还受烟气和锅水中有害杂质的侵蚀和飞尘的磨损，如果管理不善或操作不当等原因，往往会发生事故，轻则停炉影响生产，重则发生爆炸，使厂房、设备损坏，人员伤亡，后果十分严重。

1.2 事故发生的区域、地点或装置

(1) 锅炉炉体；

(2) 塔体及周边 30 米区域；

1.3 事故可能发生的季节和造成的危害程度

锅炉发生的火灾、爆炸、中毒、窒息、物理烫伤、化学灼伤等事故任何季节均有可能发生。夏天气温较高，且有雷雨天气，锅炉工作环境温度高；冬季气温低，设备易冻伤，操作空间通风状况较差，所以在夏季和冬季两个季节锅炉发生的可能性大。

1.4 事故前可能出现的征兆

(1) 火焰不正常燃烧，如回火、缩火现象，火焰突然熄灭，甚至放炮等。

(2) 烟筒冒烟异常，烟筒吸力突然下降。

(3) 温度值、压力值、液位值等不正常或发生急剧变化。

(4) 现场作业人员出现头痛、头晕、耳鸣、心悸、恶心、呕吐、无力、皮肤黏膜呈樱红色、脉快、烦躁、步态不稳，轻度兴奋或酒醉状态。

(5) 炉管弯曲、变形、结焦。

(6) 炉内花墙、耐火层及炉顶有裂痕、脱落、倒塌现象。

(7) 通风系统异常。

(8) 其他异常、异样的情形、现象等。

2 应急组织与职责

2.1 应急组织结构

本现场处置方案的应急自救组织结构设置如下：

主管：应急各小组组长

成立现场应急小组，由现场负责人和值班人员组成。其中，现场负责人为现场应急小组组长。

班长：应急小组组长

2.2 工作职责

2.2.1 值班人员职责

值班人员：应急小组成员

- (1) 发现锅炉着火，立即关闭相关管道阀门、设备等；
- (2) 报告当班班长；
- (3) 接受并执行所属应急小组组长的指令。

2.2.2 班长职责

- (1) 接到员工报告后，应立即到现场进行确认；
- (2) 组织在班人员，按照现场应急处置措施执行；
- (3) 若事故超过人员控制能力，则上报厂长和公司安全科；
- (4) 接受并执行主管的指令。

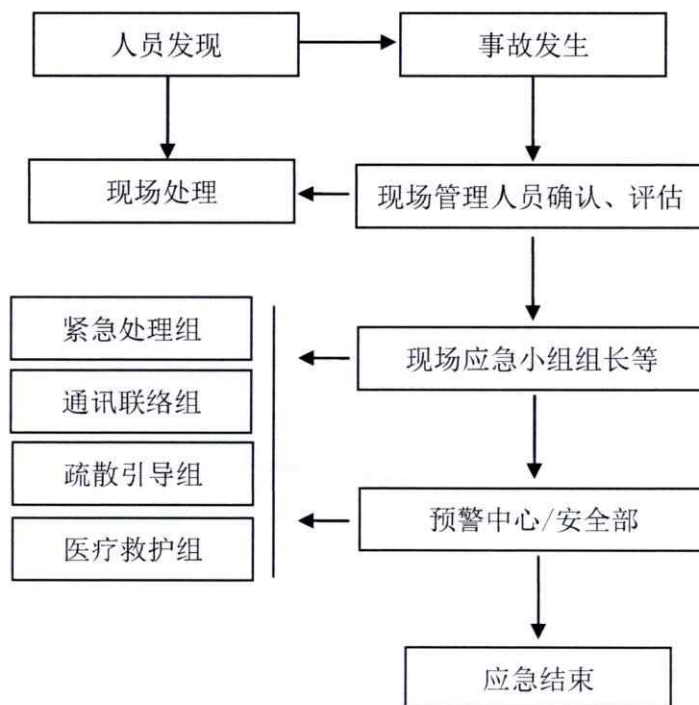
2.2.3 主管职责

- (1) 接到报告后，立即组织各应急小组成员，按照现场应急处置措施执行；
- (2) 根据事故情况，下令按照操作规程紧急停车；
- (3) 根据事故情况，通知附近群众撤离，同时上报公司应急指挥部，请求启动氨泄露事故专项应急预案。

(4) 接受和执行应急指挥部的指令。

3 应急处理

3.1 事故应急处置程序



3.2 应急处置措施

(1) 在应急救援人员到达现场之前，现场作业人员应展开自救、互救工作，如果事故事态严重，应立即疏散撤离至安全区域。

(2) 应急救援人员立即佩带好空气呼吸器等防护用品进入事故现场。

(3) 查明有无受伤人员，以最快的速度将其救离现场。

(4) 切断事故周围一切火源、热源，电源。

(5) 立即采取紧急停车措施：切断洗油循环泵电源；关闭管式炉火嘴三个煤气控制阀门；关闭脱苯塔富油进口阀门。

(6) 划分危险区，设立警戒线，并对危险区内的无关人员进行紧急疏散和撤离。

(7) 迅速查明事故点，查清事故原因。

(8) 物料泄漏时 根据泄漏的压力和泄漏口的大小及其形状，用相应的堵漏材料（如软木塞、橡皮塞粘合剂等）堵漏。若泄漏物质是富油，应防止富

油进入下水道、排洪沟等限制性空间，尽可能将溢漏液体收集在密闭容器内，并用沙土、活性炭或其它惰性材料吸收残液。喷雾状水对泄漏点及附近管道、设备进行冷却。若泄漏物质是煤气，可用水向泄漏点喷淋降温，合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解，构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。当泄漏事故得到控制后，应尽快组织设备、管道抢修。

(9)着火、爆炸时 若着火、爆炸物质是富油，可用泡沫、二氧化碳、干粉灭火剂灭火。灭火的同时应防止富油进入下水道、排洪沟等限制性空间，尽可能将溢漏液体收集在密闭容器内，并用沙土、活性炭或其它惰性材料吸收残液。若着火、爆炸物质是煤气，可用水、蒸汽、泡沫、二氧化碳、干粉灭火剂灭火。若不能切断气源时，最好不熄灭泄漏处的火焰，应让其保持稳定燃烧。灭火的同时应对附近容器、设备、管道应采取喷淋降温冷却措施。当设备、管道烧红时，谨慎用水骤然冷却，以防管道变形或断裂。

(10)当事故得到控制后，应尽快组织设备、管道抢修，设备、管道抢修好且对生产运行系统进行检查，确认安全后方可复工。

(11)在应急处置期间，车间其它岗位做好因管式炉事故影响的防范应对工作。

(12)根据“四不放过”原则组织事故调查组开展调查，查明原因，总结教训。

(13)现场急救的一般原则：动作迅速，救治得法，现场开始，坚持到底。

(14)现场救护措施：救援人员必须佩戴好个人防护器具；迅速将受伤人员救离危险区域送至急救点；医疗救护人员对伤员进行初步检查，按轻、中、重度分类救护：伤员如意识模糊、呼吸微弱、大小便失禁、口吐白沫等症状，应立即输氧；如意识完全丧失、停止呼吸等，应立即在现场进行人工呼吸和胸外心脏按压术。为了便于中毒者的呼吸，领扣、衣扣、腰带等应解开，湿衣服应脱掉。冬季或初春、深秋季节，应对中毒者妥善保暖，以免着凉。对受伤人员进行急救和现场处理后应迅速送医院观察治疗。

4. 注意事项

4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项 事故应急救援人员要佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器，穿防静电工作服，戴一般作业防护手套，严禁穿带钉

鞋。

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项 所用救援器材具备防爆功能；使用不易产生火花的工具（如铜质工具）；严禁钢质工具敲打、撞击、抛掷；严禁携带火种。

4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

- (1)事故发生后，必须查明原因，避免事故重复发生。
- (2)煤气闸阀、富油闸阀、蒸汽枪头等，应派专人看管和操作。
- (3)管道直径大于 150 毫米着火时，严禁突然完全关闭煤气闸阀或封水封。
- (4)管道内部着火，封闭入孔前，必须确认管道内无人后方可进行。
- (5)动火抢修时必须严格按动火手续办理动火证，并采取有效防范措施（如准备黄泥、砂子、石棉布、灭火器等）。
- (6)抽堵盲板作业时，严格按照规定采取防静电措施。
- (7)若冬季因事故停车时间较长，管式炉设备、管道应做好防冻工作。

4.4 现场自救和互救的注意事项

- (1)所有抢险救援人员必须按规定严格佩戴好个人防护器具。并做好伤员的个体防护。
- (2)抢险救援人员要上风向或侧风向保持低体位靠近现场，与燃烧部位保持一定安全距离。
- (3)选择有利、安全地形设置急救点。
- (4)现场应设专人对抢险、救援人员进行监护。
- (5)至少 2-3 人为行动小组，个体抢险时间不宜超过 30 分钟。
- (6)对于可能受到事故隐性、潜藏危害的人员，应进行专项体检。

4.5 现场应急处置能力确认的注意事项

- (1)当判断车间救援能力无法消除事故时应果断请求公司应急救援指挥部支援，公司应急救援指挥部应果断启动公司级的事故应急救援预案或报告、请求当地政府、专业的抢险救援部门支援。
- (2)一旦有异常情况（如抢险救援人员晕倒、建筑或构件有垮塌、掉落危险、风向变化、灾情扩大等）可能危及抢险救援人员安全时，要立即通知并组织抢修救援人员沿安全路线撤离，撤离过程中，指挥部应派专人对抢

险救援人员随时清点，确保人员全部安全撤离。

4.6 应急救援结束后的注意事项

- (1) 对事故现场空气进行监测、检测，确保煤气浓度降至安全值以下。
- (2) 清点事故现场人员、检查设备安全状况，防止次生、衍生事故。
- (3) 派专人看护现场，做好事故现场保护工作。

4.7 其他需要特别警示的事项

各级人员严格服从指挥部的人员调配，积极做好救援工作。

