成都市第五人民医院
常压锅炉及配套设备维保服务项目

采购文件

项目编号：YNBX-CFO-2026-056

采购人：成都市第五人民医院

二〇二六年十一月

目录

第一章比选邀请 2
第二章供应商须知 5
第三章供应商资格审查及符合性审查 10
第四章采购需求 13
第五章评分标准 15
第六章响应文件格式 16

第一章　比选邀请

序号	应知事项	说明和要求
1	采购人	成都市第五人民医院
2	项目名称	成都市第五人民医院常压锅炉及配套设备维保服务项目
3	项目编号	YNBX-CF0-2026-056
4	采购需求	详见采购文件第四章。
5	项目预算 （实质性要求）	15 万元/年，一采三年。 超过采购预算的报价为无效报价。
6	最高限价 （实质性要求）	分项一维保服务费 9 万元/年；分项二配件更换及零星清洗费 6 万元/年，据实结算，单价最高限价见采购文件第四章附件 5。 超过最高限价的报价为无效报价。
7	邀请方式	成都市第五人民医院官方网站上以公告形式发布
8	资格要求 （实质性要求）	1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定： 2、本项目的特定资格要求：无。
9	联合体 （实质性要求）	☐接受 ☑不接受
10	合同分包、转包 （实质性要求）	☐接受 ☑不接受
11	现场踏勘	☑不举行
		☐举行 (1) 踏勘签到时间： (2) 踏勘签到地址： (3) 踏勘时间： (4) 联系人： (5) 联系电话： 注：供应商自行前往踏勘地点，所产生的费用由供应商自行承担。

		参与投标默认为已经踏勘完成，如因供应商未踏勘现场所引起的不利因素以及相关安全责任等问题均由供应商自行负责。
12	比选有效期 （实质性要求）	120 天。比选有效期内供应商不得对其报价及相关承诺进行实质性变更，否则将被列入医院黑名单并追究其违约责任。响应文件中载明的响应文件有效期可以长于采购文件规定的期限，但不得短于采购文件规定的期限。否则，其响应文件将作为无效处理。
13	答疑会	☐组织 ☑不组织
14	比选保证金	☑不收取
15	履约保证金	☐收取 ☑不收取
16	评审方式	**☑综合评分法** 通过资格、符合性审查且满足采购文件全部实质性要求的供应商达到比选条件，评审小组按照评审因素进行评分，**得分最高**的供应商为成交供应商。若得分相同则报价最低的为成交供应商，若报价相同且所有技术、服务及商务要求响应情况均一致则采取随机抽取的方式确定成交供应商。 **☐最低评标价法** 通过资格、符合性审查且所有技术参数要求和商务要求均符合要求的供应商达到比选条件，评审小组按照最终报价进行评审，**最终报价最低**的供应商为成交供应商。若报价相同且所有技术、服务及商务要求响应情况均一致则采取随机抽取的方式确定成交供应商。
17	报名时间	2026年11月10日至2026年11月16日（法定公休日、法定节假日除外）上午9:00-下午17:00
18	报名方式	供应商应通过云招采供应平台线上报名，报名链接：https://mk.cd5120.com:28083，报名资料加盖单位公章以PDF扫描件的形式上传。

19	采购文件 获取方式	供应商应通过成都市第五人民医院官方网站(网址:www.cd5120.cn)发布的采购公告**免费**获取采购文件。
20	响应文件 提交方式 (实质性要求)	☑线上提交: 供应商应通过云招采供应平台在提交响应文件截止时间前填写首次报价(加密)并提交电子版响应文件(以PDF扫描件形式上传,加密)。 ☑现场提交: (1)纸质版响应文件应在提交响应文件截止时间前送达比选地点; (2)文件份数:正本1份、副本1份 (3)递交响应文件截止时间:另行通知,以比选时间公告为准。 (4)比选地点:成都市第五人民医院(成都市温江区麻市街33号),具体地点以比选时间公告为准。 **注:供应商可在报名审核后及时进行响应文件的编制,以确保在提交响应文件截止时间前提交;电子版响应文件与纸质版响应文件必须一致,若有不一致,以纸质版响应文件为准,在最终确认表上作出书面澄清。** **未按方式提交或逾期送达或没有密封的响应文件恕不接收**
21	联系方式	**(1)采购部门:采购部** 联系方式:彭老师028-82782640 **(2)项目主管部门:信息统计部** 联系方式:张老师 **(3)监督部门:审计部** 联系方式:028-82724310 **(4)医院招采平台-云招采供应平台:**技术支持400-8881345

第二章　供应商须知

序号	应知事项	说明和要求
1	报价	（1）本项目报价统一使用人民币报价； （2）报价应是完成比选项目全部工作内容的价格体现，是最终用户验收合格后的总价，包含了供应商完成本项目所需的一切费用，即项目包干价。
2	响应文件编制要求（实质性要求）	**（1）响应文件的格式** 供应商应仔细阅读本采购文件，按采购文件第六章“响应文件格式”进行编制，供应商在编制响应文件时应使用该章所附格式；该章未规定格式的，由供应商根据实际情况自主编制，但不得影响**响应文件内容的完整性和有效性**；供应商应在“响应文件格式”前附文件索引表、目录； **（2）响应文件的语言** 1.采购人和供应商之间的所有函件往来必须使用汉语语言文字。响应文件中如附有外文资料，必须逐一对应翻译成中文并加盖供应商公章后附在相关外文资料后面，否则，所提供的外文资料将被视为无效材料（说明：供应商的法定代表人为外籍人士的，法定代表人的签字和护照除外）； 2.翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾时，以中文为准，如因未翻译而造成的无效，由供应商承担； **（3）响应文件的签署、盖章** 响应文件应根据采购文件的要求签署、盖章。
3	响应文件的密封和标注	（1）纸质版响应文件包括正本、副本，响应文件副本可采用正本的复印件。 （2）供应商应在纸质版响应文件正本和副本的封面上注明供应商名称、项目编号、项目名称，并分别标上“正本”、“副本”字样。 （3）所有响应文件均应当密封，注明供应商名称、项目编号、项目名称。

序号	应知事项	说明和要求
4	合格供应商 （实质性要求）	（1）具备法律法规和本采购文件规定的资格条件； （2）不属于禁止参加本项目采购活动的供应商； （3）在医院招采平台-云招采供应平台上向采购人提交了报名资料并审核通过（流标后再次挂网采购的项目仍旧需再次报名）。
5	比选程序	**（1）供应商在提交响应文件截止时间前线上填写首次报价（加密）并提交电子版响应文件（以PDF扫描件形式上传，加密），并在比选当天提交响应文件截止时间前扫描二维码签到，同时现场递交纸质版响应文件。** **（2）采购人检查供应商递交的响应文件密封情况，供应商现场对电子版响应文件解密，确认后由供应商授权代表签字确认。** **（3）评审小组根据采购文件对供应商的响应文件进行资格审查、符合性审查及其他有效性审查。若项目为第一次挂网比选，审查合格的供应商应满足3家以上（含3家），评审小组与合格的供应商进行谈判；合格供应商不足3家的不得进行下一步评审。若项目非第一次挂网比选，评审小组与合格的供应商进行谈判，不受数量限制。** **（4）根据供应商扫码签到时随机获取的签到码顺序，评审小组逐一与通过资格审查和符合性审查的供应商进行谈判，要求供应商提供最终报价作为有效报价参与评审。供应商最终报价不得高于响应文件首次报价；供应商通过云招采供应平台填写最终报价及补充承诺，同时扫描上传纸质版最终确认表（加盖单位鲜章，最终报价须一致）一并提交，经评审小组确认无误后方可离场。** **（5）评审小组对通过资格审查和符合性审查的供应商进行评审，按照评审办法确定候选成交供应商。** **（6）比选当日，供应商应保证响应文件中所写明的法定代表人或委托代理人的联系方式的畅通，并确保其具备与采购人就本项目进行谈判及在我单位的招采平台-云招采供应平台上进行操作等条件。**
6	货物质量要求 （实质性要求）	（1）供应商响应货物均为经检验合格的生产厂家原装全新合格产品，供应商承诺的质量、技术和其他要求，符合国家相关的质量标准和出

序号	应知事项	说明和要求
		厂标准并提供产品合格证； （2）若出现质量问题，供应商负责按照采购人要求办理退货并承担因货物质量导致的经济和法律责任； （3）国家或行业主管部门对供应商和采购产品的技术标准、质量标准和资格资质条件等有强制性规定的，应当符合其要求。
7	服务质量要求 （实质性要求）	（1）符合本采购文件及采购人承诺的质量、技术和其他要求，符合国家相关的质量标准和出厂标准； （2）国家或行业主管部门对供应商和服务的技术标准和资格资质条件等有强制性规定的，应当符合其要求。
8	知识产权要求 （实质性要求）	（1）供应商应保证在本项目中使用的任何技术、产品和服务（包括部分使用），不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由供应商承担所有相关责任。除非采购文件特别规定，采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权； （2）供应商将在比选项目实施过程中采用自有或者第三方知识成果的，使用该知识成果后，供应商需提供开发接口和开发手册等技术资料，并承诺提供无限期支持，采购人享有使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）； （3）如采用供应商所不拥有的知识产权，则在报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。
9	供应商纪律要求 （实质性要求）	**（1）比选申请人参加比选不得有下列情形：** **①提供虚假材料谋取成交资格；** **②采取不正当手段诋毁、排挤其他比选申请人；** **③与采购人、其他比选申请人恶意串通；** **④向采购人、评审小组成员行贿或者提供其他不正当利益；** **⑤拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况；** **⑥采购人到成交供应商现场查验，发现有与响应文件承诺不符的情况。**

序号	应知事项	说明和要求
		⑦法律法规规定的其他情形。 **有上述情形之一的比选申请人，属于不合格比选申请人，其比选申请人或成交资格将被取消。** **（2）有下列情形之一的，视为供应商串通投标：** **①不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；** **②不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；** **③不同供应商的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；** **④不同供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；** **⑤不同供应商的投标文件相互混装。** **⑥法律法规规定的其他情形。**
10	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	（1）利害关系供应商处理。单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的采购活动。（提供承诺函） （2）前期参与供应商处理。为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。（提供承诺函） （3）利害关系代理人处理。2家以上的供应商不得在同一合同项下的采购项目中，同时委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为其代理人，否则，其响应文件作为无效处理。（提供承诺函）
11	禁止参加本次采购活动的供应商（实质性要求）	(1)根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的要求，采购人将通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”网站(www.ccgp.gov.cn)等渠道查询供应商在递交响应文件截止之日前的信用记录并保存信用记录结果网页截图，拒绝列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商报名参加本项目的采购活动(以联合体形式参加本项目采购活动，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录）。 （2）列入医院黑名单库的供应商不能参加本项目的采购活动。

序号	应知事项	说明和要求
12	采购文件澄清、修改	采购人在采购期间发出的一切澄清、修改均为采购文件的有效组成部分。
13	供应商质疑	向采购人书面提出。
14	成交公告及合同签订	（1）比选完成后，采购人在医院官网（网址：www.cd5120.com）上发布评审结果公告，同时在云招采供应平台上向成交供应商推送成交信息； （2）请成交供应商在结果公告发出次日起三个工作日后，联系项目主管部门沟通合同签订事宜。 （3）由于成交供应商的原因，成交供应商在接到采购人通知后未与采购人签订合同的，将视为放弃成交，取消其成交资格并将按相关规定进行处理。 **（4）若成交供应商以非正当理由放弃成交，将列入医院“黑名单”，不得参与本单位的采购活动。**
15	实质性响应	供应商应满足采购文件所有实质性要求，不满足将被作为无效响应处理。

第三章　供应商资格审查及符合性审查

资格审查			
序号	资格审查项	通过条件	结论
1	具有独立承担民事责任的能力	（1）供应商若为企业法人：提供“统一社会信用代码营业执照”；未换证的提供“营业执照、税务登记证、组织机构代码证或三证合一的营业执照”； （2）若为分单位，除提供总单位和分单位的“营业执照”以外，还需提供总单位授权分单位参与本项目采购活动相关事宜的授权证明； （3）若为事业法人：提供“统一社会信用代码法人登记证书”；未换证的提交“事业法人登记证书、组织机构代码证”； （4）若为其他组织：提供“对应主管部门颁发的准许执业证明文件或营业执照”； （5）若为自然人：提供“身份证明材料”。	
2	具有健全的财务会计制度	提供承诺函 (注：格式见第六章承诺函)	
3	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力		
4	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录		
5	具有良好的商业信誉		
6	参加本次采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录		
7	法律、行政法规规定的其他条件		
8	未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单		

资格审查			
序号	资格审查项	通过条件	结论
9	本项目特定资格条件：无。	提供证明材料。	

符合性审查			
序号	**符合性审查项**	**通过条件**	**结论**
1	**法定代表人身份证明书或法定代表人授权委托书**	（1）法定代表人参与：提供法定代表人身份证明书及其身份证复印件加盖公章。 （2）授权代表参与：提供法定代表人授权委托书以及法定代表人和授权代表的身份证复印件加盖公章。 注：格式见第六章“法定代表人身份证明书”以及法定代表人授权委托。	
2	**采购文件中实质性要求**	供应商符合第四章“★”的条款（若涉及）	
3	**响应文件编制**	符合响应文件提交方式及响应文件编制要求的实质性要求； 注：供应商无需另行提供证明材料	
4	**签字、盖章**	符合采购文件要求； 注：供应商无需另行提供证明材料	
5	**报价**	符合采购文件报价要求； 注：供应商无需另行提供证明材料	

第四章　采购需求

一、项目概述

成都市第五人民医院拟比选一家供应商提供常压锅炉及配套设备维保服务。本项目共 1 个包。

二、采购清单

序号	项目明细	单位	数量	预算单价（万元/年）	预算总价（万元/年）	最高限价（万元/年）
分项一	维保服务费	项	1	9	9	9
分项二	配件更换及零星清洗费	项	1	6	6	6
合计		项	1	15	15	15

注：分项二配件更换及零星清洗费采用固定单价计价方式，单项最高限价见附件 5《常压锅炉及配套设备维保服务配件清单（二）及零星清洗清单》，供应商在单项最高限价的基础上按统一折扣报价。最终结算金额以采购人确认的实际完成数量乘以合同单价据实计算，且分项二的年度累计结算总额不得超过其预算金额 6 万元/年。

三、技术服务要求

★（一）项目服务内容

1.总体要求

（1）服务范围：

①提供麻市街院区常压锅炉及配套设备（共 45 台/套）的日常维保服务，包含月度巡检、季度保养、年度保养及应急维修。

②全年运行设备（37 台/套）：执行月度巡检（12 次/年）+ 季度保养（4 次/年）+ 年度保养（1 次/年）+ 应急维修。

③采暖季设备（8 台/套）：采暖季前深度保养（1 次/年，10 月完成）+ 采暖季每月巡检（5 次/采暖季）+ 应急维修。

④提供维保包干配件、收费配件的供货与更换服务。

（2）人员资质：供应商派遣的维保人员至少配备持有司炉工、电工、焊工（压力容器）、高处作业证四类证件的专业技术人员（同一人可同时持有上述证件），

熟悉锅炉及配套设备操作规程，维保人员相对固定。（响应文件中提供人员名单、证书复印件，且加盖供应商公章）。

2.全部维保工作按常压锅炉及配套设备台账（见附件 1、2）逐台执行：全年运行设备按月度巡检、季度保养、年度保养加应急维修组织；采暖季设备在每年一次深度保养，采暖季期间每月巡检。

3.按月排布全年维保作业：月度巡检每月 1 次覆盖全部在役设备；季度保养安排在 3 月、6 月、9 月、12 月；全年设备年度保养结合夏季生活热水低负荷期（8-9 月）及年检周期安排；采暖季设备深度保养在 10 月（11 月 1 日供暖前）完成；采暖季月度巡检覆盖 11 月至次年 3 月。

4.每次维保依据附件 3《常压锅炉及配套设备维保 SOP》，逐项作业、逐项打钩、逐项填写实测数据，采购人签字确认后归档，做到每次维保有记录、异常有闭环、结果有签认。

5.应急维修服务覆盖全部 45 台（套）设备，按故障影响程度分级响应：

（1）紧急故障；设备故障导致生活热水或采暖供水中断、中断风险迫近；消毒供应室排放受阻；燃气泄漏、本体泄漏等安全事件。

①响应与到场时限：电话即时响应，1 小时内到达现场。

②处理要求：先抢修恢复运行（含临时措施），后完善正式维修，24 小时内出具《故障处理报告》。

（2）一般故障：单台设备异常但系统有备用、不影响供应；参数偏离、异响渗漏等缺陷。

①响应与到场时限：电话即时响应，4 小时内到达现场。

②处理要求：当日内处理完毕，处理结果记入当月维保汇总。

（3）咨询事项：操作疑问、参数调整、巡检中院方提出的检查需求。

①响应与到场时限：即时答复。

②处理要求：电话或远程指导解决，必要时随下次维保现场处理。

6.维保结果记录与交付资料：维保人员按 SOP 表逐项执行、逐项打钩，实测数据填入对应指标处，表末完成该台设备的结果判定与双签。汇总性记录列入《维保结果记录单》，与作业表一并归档。

7.配件更换及清洗：

（1）服务期内，供应商负责附件 4《常压锅炉及配套设备配件清单（一）》的更换，此费用包含在分项一维保服务费内。维保所需的例行耗材（常规垫片、填料、润滑脂、清洁剂）也包含在分项一维保服务费内，采购人不再另行支付任何费用。

（2)服务期内，供应商负责附件 5《常压锅炉及配套设备维保服务配件清单(二)及零星清洗清单》中表①《配件清单（二）》所列配件的更换，据实结算。

（3)服务期内，供应商负责附件 5《常压锅炉及配套设备维保服务配件清单（二）及零星清洗清单》中表②《零星清洗清单》所列项目的清洗，据实结算。清洗要求为：无明显水垢残留，除垢率≥90%，前后照片对比明显。

（4）以上配件更换及零星清洗前均需经采购人现场确认。

（二）项目服务要求

1.月度巡检于每月上旬完成，具体日期提前 3 个工作日与采购人预约，避开医院用水高峰时段；年度保养结合夏季低负荷期分区分批实施，单台设备停机保养控制在 1 个工作日内，与备用设备轮换配合，不中断生活热水供应；季度保养与月度巡检合并进场的当月，按季度保养内容加深度执行；

2.全年 365 天、每天 24 小时受理报修。医院生活热水与消毒供应室排放系统不能长时间停用，按故障影响程度分级响应：

3.紧急报修后，若供应商未按时到场从而引发的安全事故，由供应商全权负责。

4.发生需动火、受限空间、登高等高风险作业的应急抢修，按医院规定办理作业审批。

5.随车常用备件包（点火电极、火焰探测器、温度/压力传感器、水泵机械密封、常用规格轴承、阀门垫片填料、熔断器继电器等）；烟气分析仪、测振仪、兆欧表等检测仪器常年随车。

6.所有维修在保证医院正常运行的前提下进行。

7.维修人员按照规定严格实施作业，并对人员及锅炉作出相应的安全措施，若发生安全事故，由供应商全权负责。

8.每次巡检、保养、维修完成后锅炉达到安全运行，保证医院正常使用。

9.项目所更换零配件质保 12 个月，整体更换的配件质保 24 个月。

10.供应商须配有专业的设备（如维修所需工具，大型设备吊装工具等）。

★四、商务要求

1.服务期限:一采三年，合同一年一签，经采购人考核合格后，方可签订下一年采购合同。

2.考核标准

（1）月度考核：采购人按月对供应商维保服务工作进行抽查考核，考核标准依据附件 6、常压锅炉及配套设备维保服务月度考核表：月度考核分数 90 分（含）以上，支付当月维保费用的 100%；80 分（含）以上 90 分以下，支付当月维保费用的 98%；70 分（含）以上 80 分以下，支付当月维保费用的 90%；70 分以下者支付当月维保费用的 80%（每月得分情况及扣款金额汇总到年度付款合并执行）。

（2）年度考核：由采购人组织开展年度维保服务合同续签考核，考核标准依据附件 7、常压锅炉及配套设备维保服务年度考核表，得分 90 分（含）为优秀；80

分（含）以上 90 分以下为良好；70 分（含）以上 80 分以下为合格；70 分以下为不合格。年度考核合格且月度考核均无重大违约，方可续签下一年度合同。若考核不合格采购人有权要求立即整改合格，整改不合格的，采购人有权解除合同并要求供应商赔偿相应损失。

3.配件验收标准：每次配件更换及零星清洗项目须填写项目完成确认单（详见附件 8），且要采购人签字确认，才能作为结算依据。

4.付款方式:

（1）维保服务费用：每半年依据维保服务考核单结算一次，供应商提供正规发票及考核表，采购人在收到供应商开具的正规发票及考核表后于 30 日内支付。

（2）配件更换及零星清洗费用：每半年依据项目完成确认单据实结算一次，年结算金额不超过 6 万元，供应商提供正规发票及确认单，采购人在收到供应商开具的正规发票及确认单后 30 日内支付。

5.报价说明:

（1）分项一：报价按金额报价，供应商报价应为包干价，包含巡检、保养清理、培训、检定、人工、耗材、配件、维修等所有含税费用，采购人不再支付其他任何费用。

（2）分项二：报价在附件 5 单价最高限价的基础上按统一折扣报价，供应商报价应为包干价，包含配件、耗材、人工、运输、安装、调试、清洗、售后等所有含税费用，采购人不再支付其他任何费用。

注：本章中带“★”的条款为实质性要求，不满足将被作为无效响应处理。

附件 1、常压锅炉及配套设备清单汇总表

区域位置	设备名称	规格型号	品牌	数量	编号	用途
麻市街院区一号楼	真空锅炉	ZWNS2.8-1.6/N-Y-Q	方快锅炉	2台	1#、2#	冬季采暖（超低氮燃烧器 + 锅炉本体 + 电控系统）
	常压热水锅炉	CWNS1.75-85/65-YQ	斯大锅炉	2台	1#、2#	生活热水（超低氮燃烧器 + 锅炉本体 + 电控系统）
	半容积式换热器	HRV-1200L-1.6/1.0-12.2（3 台）、HRV-1000L-1.6/1.6-16.7（3 台）、HRV-1000L-1.6/0.6-5.1 （2 台）	迪瑞机电	8台	高区 1#-3#、中 2 区 1#-3#、中 1 区 1#-2#	高区、中 2 区、中 1 区生活热水换热（含电控）
	隔膜式膨胀罐	NQP-07-600L、 NQP-07-800L	德志	3台	1#-3#	中 1 区、中 2 区、高区生活热水稳压
	管道离心泵	DT50-125 （2 台）、RGL25-125 （3 台）、RGL50-125 （1 台）	杜特泵业、上海人芪银江	6台	高区 1#-2#、中 1 区 1#-2#、中 2 区 1#-2#	各区生活热水循环（含电控）
	管道阀门仪表	DN15-DN150	国产	1套	—	麻市街院区一号楼热水供应系统
麻市街院区二号楼	真空锅炉	ZRQ-120N、ZRQ-120WWW、ZRQ-120NWWW	力聚锅炉	3台	1# （采暖）、2# （采暖 + 生活热水）、 3# （生活热水）	生活热水与冬季采暖（超低氮燃烧器 + 锅炉本体 + 电控系统）

麻市街院区二号楼	容积式换热器	RV-02-3.0 （换热面积 17㎡，管程/壳程 1.0/1.0MPa）	山东水龙王	4台	1# （8F-10F）、2# （6F-7F）、3# （2F-4F）、4# （11F-19F）	各楼层区生活热水换热（含电控）
	管道离心泵	SCR150-400C （2 台）热水循环、SCR250-250C （2 台）采暖循环；RGL32-125 （8 台）生活热水循环	上海山川、上海人芪银江	12台	热水 1#-2# 两组；采暖 1#-2# 两组；生活热水各分区 1#-2#	冬季采暖循环、各楼层区生活热水循环（含电控）
	管道阀门仪表	DN15-DN250	国产	1套	—	麻市街院区二号楼水循环系统（采暖季）
	管道阀门仪表	DN15-DN150	国产	1套	—	麻市街院区二号楼热水供应系统（全年，台账另列）
麻市街院区十号楼负二楼	排污降温罐	DX-JWG （D=1000mm，进水 DN100，排水 DN150，冷水 DN25）	德鑫	2台	1#、 2#	消毒供应室蒸汽疏水冷却排放（含电控）

附件 2、常压锅炉及配套设备清单明细表及维保频次

序号	设备名称	设备规格	品牌	区域	单位	数量	用途	编号	使用时间	维保频次	备注
1	真空锅炉	ZWNS2.8-1.6/N-Y-Q	方快锅炉	麻市街院区一号楼	台	1	冬季采暖	1#	11 月 1 日—次年 3 月 30 日	采暖季前一次深度+采暖季每月巡检+应急维修服务	超低氮燃烧器+锅炉本体+电控系统
2	真空锅炉	ZWNS2.8-1.6/N-Y-Q	方快锅炉	麻市街院区一号楼	台	1	冬季采暖	2#	11 月 1 日—次年 3 月 30 日	采暖季前一次深度+采暖季每月巡检+应急维修服务	超低氮燃烧器+锅炉本体+电控系统
3	常压热水锅炉	CWNS1.75-85/65-YQ	斯大锅炉	麻市街院区一号楼	台	1	生活热水	1#	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	超低氮燃烧器+锅炉本体+电控系统
4	常压热水锅炉	CWNS1.75-85/65-YQ	斯大锅炉	麻市街院区一号楼	台	1	生活热水	2#	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	超低氮燃烧器+锅炉本体+电控系统
5	半容积式换热器	HRV-1200L-1.6/1.0-12.2	迪瑞机电	麻市街院区一号楼	台	1	中 2 区生活热水换热	1#	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	包括电控系统
6	半容积式换热器	HRV-1200L-1.6/1.0-12.2	迪瑞机电	麻市街院区一号楼	台	1	中 2 区生活热水换热	2#	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	包括电控系统
7	半容积式换热器	HRV-1200L-1.6/1.0-12.2	迪瑞机电	麻市街院区一号楼	台	1	中 2 区生活热水换热	3#	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	包括电控系统

8	半容积式换热器	HRV-1000L-1.6/1.6-16.7	迪瑞机电	麻市街院区一号楼	台	1	高区生活热水换热	1#	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	包括电控系统
9	半容积式换热器	HRV-1000L-1.6/1.6-16.7	迪瑞机电	麻市街院区一号楼	台	1	高区生活热水换热	2#	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	包括电控系统
10	半容积式换热器	HRV-1000L-1.6/1.6-16.7	迪瑞机电	麻市街院区一号楼	台	1	高区生活热水换热	3#	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	包括电控系统
11	半容积式换热器	HRV-1000L-1.6/0.6-5.1	迪瑞机电	麻市街院区一号楼	台	1	中1区生活热水换热	1#	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	包括电控系统
12	半容积式换热器	HRV-1000L-1.6/0.6-5.1	迪瑞机电	麻市街院区一号楼	台	1	中1区生活热水换热	2#	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	包括电控系统
13	隔膜式膨胀罐	NQP-07-600L	德志	麻市街院区一号楼	台	1	中1区生活热水稳压	1#	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	包括电控系统
14	隔膜式膨胀罐	NQP-07-800L	德志	麻市街院区一号楼	台	1	中2区生活热水稳压	2#	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	包括电控系统
15	隔膜式膨胀罐	NQP-07-800L	德志	麻市街院区一号楼	台	1	高区生活热水稳压	3#	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	包括电控系统

16	管道离心泵	DT50-125 3kw，DN32，25m 扬程，20 方流量	杜特泵业	麻市街院区一号楼	台	1	高区生活热水循环	1#	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	包括电控系统
17	管道离心泵	DT50-125 3kw，DN32，25m 扬程，20 方流量	杜特泵业	麻市街院区一号楼	台	1	高区生活热水循环	2#	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	包括电控系统
18	管道离心泵	RGL25-125 0.75kw，DN25，20m 扬程，4 方流量	上海人芪银江水泵	麻市街院区一号楼	台	1	中 1 区生活热水循环	1#	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	包括电控系统
19	管道离心泵	RGL25-125 0.75kw，DN25，20m 扬程，4 方流量	上海人芪银江水泵	麻市街院区一号楼	台	1	中 1 区生活热水循环	2#	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	包括电控系统
20	管道离心泵	RGL50-125 3kw，DN50，20m 扬程，25 方流量	上海人芪银江水泵	麻市街院区一号楼	台	1	中 2 区生活热水循环	1#	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	包括电控系统
21	管道离心泵	RGL50-125 3kw，DN50，20m 扬程，25 方流量	上海人芪银江水泵	麻市街院区一号楼	台	1	中 2 区生活热水循环	2#	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	包括电控系统
22	管道阀门仪表	DN15-DN150	国产	麻市街院区一号楼	套	1	麻市街院区一号楼热水供应	——	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	/
23	真空锅炉	ZRQ-120N	力聚锅炉	麻市街院区二号楼	台	1	冬季采暖	1#	11 月 1 日—次年 3 月 30 日	采暖季前一次深度+采暖季每月巡检+应急维修服务	超低氮燃烧器+锅炉本体+电控系统

24	真空锅炉	ZRQ-120WWW	力聚锅炉	麻市街院区二号楼	台	1	生活热水	2#	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	超低氮燃烧器+锅炉本体+电控系统
25	真空锅炉	ZRQ-120NWWW	力聚锅炉	麻市街院区二号楼	台	1	生活热水+冬季采暖	3#	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	超低氮燃烧器+锅炉本体+电控系统
26	管道离心泵	SCR150-400C 180 方流量，30.2m 扬程，22kw，DN150	上海山川	麻市街院区二号楼	台	1	冬季采暖	1#	11 月 1 日—次年 3 月 30 日	采暖季前一次深度+采暖季每月巡检+应急维修服务	超低氮燃烧器+锅炉本体+电控系统
27	管道离心泵	SCR150-400C 180 方流量，30.2m 扬程，22kw，DN150	上海山川	麻市街院区二号楼	台	1	冬季采暖	2#	11 月 1 日—次年 3 月 30 日	采暖季前一次深度+采暖季每月巡检+应急维修服务	超低氮燃烧器+锅炉本体+电控系统
28	管道离心泵	SCR150-250C 180 方流量，21m 扬程，18.5kw，DN150	上海山川	麻市街院区二号楼	台	1	生活热水	1#	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	超低氮燃烧器+锅炉本体+电控系统
29	管道离心泵	SCR150-250C 180 方流量，21m 扬程，18.5kw，DN150	上海山川	麻市街院区二号楼	台	1	生活热水	2#	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	超低氮燃烧器+锅炉本体+电控系统
30	管道阀门仪表	DN15-DN250	国产	麻市街院区二号楼	套	1	麻市街院区二号楼水循环	——	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	/
31	容积式换热器	RV-02-3.0	山东水龙王	麻市街院区二号楼	台	1	8F-10F 生活热水换热	1#	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	包括电控系统

32	容积式换热器	RV-02-3.0	山东水龙王	麻市街院区二号楼	台	1	6F-7F 生活热水换热	2#	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	包括电控系统
33	容积式换热器	RV-02-3.0	山东水龙王	麻市街院区二号楼	台	1	2F-4F 生活热水换热	3#	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	包括电控系统
34	容积式换热器	RV-02-3.0 换热面积 17 平方 工作压力（管程/壳程）：1.0：1.0（Mpa）	山东水龙王	麻市街院区二号楼	台	1	11F-19F 生活热水换热	4#	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	包括电控系统
35	管道离心泵	RGL32-125 0.75kw，DN32，20m 扬程，5 方流量	上海人芪银江水泵	麻市街院区二号楼	台	1	8F-10F 生活热水循环	1#	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	包括电控系统
36	管道离心泵	RGL32-125 0.75kw，DN32，20m 扬程，5 方流量	上海人芪银江水泵	麻市街院区二号楼	台	1	8F-10F 生活热水循环	2#	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	包括电控系统
37	管道离心泵	RGL32-125 0.75kw，DN32，20m 扬程，5 方流量	上海人芪银江水泵	麻市街院区二号楼	台	1	6F-7F 生活热水循环	1#	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	包括电控系统
38	管道离心泵	RGL32-125 0.75kw，DN32，20m 扬程，5 方流量	上海人芪银江水泵	麻市街院区二号楼	台	1	6F-7F 生活热水循环	2#	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	包括电控系统
39	管道离心泵	RGL32-125 0.75kw，DN32，20m 扬程，5 方流量	上海人芪银江水泵	麻市街院区二号楼	台	1	2F-4F 生活热水循环	1#	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	包括电控系统

40	管道离心泵	RGL32-125 0.75kw，DN32，20m 扬程，5 方流量	上海人芪银江水泵	麻市街院区二号楼	台	1	2F-4F 生活热水循环	2#	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	包括电控系统
41	管道离心泵	RGL32-125 0.75kw，DN32，20m 扬程，5 方流量	上海人芪银江水泵	麻市街院区二号楼	台	1	11F-19F 生活热水循环	1#	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	包括电控系统
42	管道离心泵	RGL32-125 0.75kw，DN32，20m 扬程，5 方流量	上海人芪银江水泵	麻市街院区二号楼	台	1	11F-19F 生活热水循环	2#	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	包括电控系统
43	管道阀门仪表	DN15-DN150	国产	麻市街院区二号楼	套	1	麻市街院区二号楼热水供应	——	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	/
44	排污降温罐	DX-JWG D=1000mm 进水口 DN100 排水口 DN150 冷水进口 DN25	德鑫	麻市街院区十号楼负二楼	台	1	消毒供应室蒸汽疏水冷却排放	1#	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	包括电控系统
45	排污降温罐	DX-JWG D=1000mm 进水口 DN100 排水口 DN150 冷水进口 DN25	德鑫	麻市街院区十号楼负二楼	台	1	消毒供应室蒸汽疏水冷却排放	2#	全年使用	月度+季度+年度+应急维修服务	包括电控系统

附件 3、常压锅炉及配套设备维保 SOP

1.1.真空锅炉（1#）｜麻市街院区一号楼

设备台账信息卡			
设备名称	真空锅炉	品牌	方快锅炉
规格型号	ZWNS2.8-1.6/N-Y-Q	用途	冬季采暖（超低氮燃烧器 + 锅炉本体 + 电控系统）
区域位置	麻市街院区一号楼	使用时间	11 月 1 日 — 次年 3 月 30 日
台账编号	1#	维保频次	采暖季前深度保养 + 采暖季每月巡检 + 应急维修

维保频次	序号	维保内容（作业步骤）	维保标准（量化验收）	本次维保结果
采暖季每月巡检	1	【作业准备】进场向医院报备登记，穿戴工装鞋套；检查机房通风设施运转、应急照明、灭火器材在位且在有效期内；检查排水沟畅通、地面无积水油污、通道无堆物；记录机房环境温度	机房温度 5-40℃，灭火器压力指针在绿区，通道畅通率 100%	☐ 正常 ☐ 异常
	2	【燃气系统检漏】用检漏液自燃气引入管总阀起，沿过滤器、调压器、双电磁阀组至燃烧器燃气入口，逐个接头环形涂抹检漏液并静止观察 10 秒；重点复核阀组法兰、取样接头、放散管口	全部接头零气泡，检漏点覆盖率 100%，发现泄漏立即关阀上报	☐ 正常 ☐ 异常
	3	【燃气压力记录】分别读取燃烧器运行（动压）与停机（静压）两种状态下燃气压力表数值并记录归档，与上次巡检数据比对；偏差超限则检查过滤器压差	压力在燃烧器铭牌允许范围内，与上次偏差 ≤10%	☐ 正常 ☐ 异常
	4	【燃气过滤器排污】关闭过滤器前后阀门微开排污口泄压后，排出内部杂质至排净；目视检查滤芯污染程度并记录，污染严重时安排更换	排净无杂质残留，滤芯透气良好	☐ 正常 ☐ 异常
	5	【燃烧工况检查】通过观火孔目视火焰颜色、形态、充满度与稳定性；完整观察一次点火 — 运行 — 停机全过程，记录点火耗时及有无脱火、回火、爆燃、异常熄火	火焰蓝色稳定、充满度良好，点火一次成功 ≤5 秒，无脱火回火爆燃	☐ 正常 ☐ 异常

维保频次	序号	维保内容（作业步骤）	维保标准（量化验收）	本次维保结果
	6	【烟气分析】将烟气分析仪采样探头插入排烟取样口，待读数稳定后记录 O_2 、CO、 NOx 及排烟温度；与上次数据比对，偏差大时安排燃烧调整	O_2 为 3.5%-6%，CO≤100ppm， NOx ≤30mg/m³	☐ 正常 ☐ 异常
	7	【真空度检查】读取真空压力表数值并记录，检查负压保持状态；发现真空度衰减时排查泄漏点（阀门填料、法兰、取样口）	真空度保持厂家规定负压区间， 24 小时衰减量在厂家允许值内	☐ 正常 ☐ 异常
	8	【温度系统检查】记录供 / 回水温度、出水温度与设定值偏差、排烟温度；红外测温枪复核管道表面温度与表计显示一致性	出水温度达设定值±2℃，排烟温度与设计值偏差 ≤ 30℃，表计与实测偏差 ≤2%	☐ 正常 ☐ 异常
	9	【电控系统检查】检查控制柜面板指示灯与故障代码、各传感器（温度 / 压力 / 液位）显示值与现场实测比对；执行控制器报警自检功能，逐项触发模拟报警	报警自检动作率 100%，显示值与实测偏差 ≤2%，无未复位故障码	☐ 正常 ☐ 异常
	10	【安全联锁试验】模拟超温信号触发超温保护停机、模拟缺水信号触发缺水保护停机，验证切断燃气阀动作与报警输出；试验后人工复位	联锁动作正确率 100%，动作后不自动复位、需人工确认	☐ 正常 ☐ 异常
	11	【循环水质快速检查】取系统水样目视观察浊度、色度，用便携试剂盒测 pH；发现异常安排送检	水质清澈无锈色，pH （25℃） 7-11	☐ 正常 ☐ 异常
	12	【记录归档】填写本表「本次维保结果」栏，记录全部实测数据；异常项开《缺陷处理单》并闭环；双方签字确认	当次归档，采暖季结束汇总出具报告	☐ 正常 ☐ 异常
采暖季前深度保养（10月）	1	【能量隔离】断开锅炉总电源挂牌上锁、关闭燃气总阀挂牌；系统泄水降温后确认零能量状态，双人复核后开工；作业区设警戒围挡	LOTO 确认零能量，双人签字	☐ 正常 ☐ 异常
	2	【烟箱与烟管清灰】打开烟箱门、前盖，用烟管刷逐根通刷换热烟管内壁，配合吸尘器清理烟箱底部积灰；检查烟管与管板连接处有无烟气渗漏痕迹	烟管内壁积灰 ≤ 1mm、畅通无堵塞，管板无烟渍渗漏痕迹	☐ 正常 ☐ 异常
	3	【炉膛内部检查】进入炉膛（受限空间作业，先通风检测后进入，专人监护）检查	耐火层完好无脱落，积碳清理干净	☐ 正常 ☐ 异常

维保频次	序号	维保内容（作业步骤）	维保标准（量化验收）	本次维保结果
		耐火保温层有无脱落、开裂，炉膛积碳清理		
	4	【燃烧器解体保养】拆卸燃烧器：① 点火电极 —— 清洁积碳，用塞尺测量电极间隙并调整至厂家规定值；② 火焰探测器（电眼）—— 清洁透光面，测试导通；③ 风机叶轮 —— 清除积尘，检查有无变形开裂，手动盘车灵活；④ 燃气阀组 —— 解体清理阀芯，重新装配后整体皂液检漏；⑤ 伺服机构 —— 检查风门调节行程，润滑传动件	电极间隙符合厂家规定值，电眼导通正常，叶轮无变形开裂，阀组零泄漏，风门全行程无卡涩	☐ 正常 ☐ 异常
	5	【换热器水侧检查】打开换热器检查孔，内窥镜 / 目视检查水侧结垢与腐蚀情况，测量垢厚拍照留档；垢厚超标时报医院安排化学清洗	水侧垢厚 ≤ 0.5mm，筒体无明显点蚀	☐ 正常 ☐ 异常
	6	【安全附件校验比对】压力控制器、温度传感器、真空压力表逐台与标准表比对校验；整定值核对厂家规定，超差项送检或更换	校验合格且在有效期内，整定值符合厂家规定，比对偏差 ≤2%	☐ 正常 ☐ 异常
	7	【电控柜深度保养】断电后除尘（毛刷 + 吸尘器）；全端子排逐个力矩紧固；接触器触点检查有无烧蚀，动作机构润滑；参数记录并电子备份	端子零松动，触点无烧蚀，参数与档案一致	☐ 正常 ☐ 异常
	8	【阀门与管路保养】排污阀、补水阀、蝶阀全行程开关试验，丝杆清洁涂脂；管道保温层破损修补；支吊架紧固检查	阀门开关灵活零外漏，保温完好，支架无松动	☐ 正常 ☐ 异常
	9	【燃气调压器解体检查】拆开调压器上盖，检查阀口磨损、膜片老化裂纹、弹簧锈蚀；清理内部杂质，更换易损件后复装，用标准压力表复核进出口压力并整定	出口压力稳定在设计值 ±5%，关闭压力 ≤1.2 倍出口压力，膜片无老化裂纹	☐ 正常 ☐ 异常
	10	【燃气阀组密封件更换】电磁阀、过滤器、调压器各法兰连接处密封垫片按第十章清单标准件整套更换（耐油橡胶 / 石墨材质），装复后整体皂液检漏	阀组整体零泄漏	☐ 正常 ☐ 异常
	11	【观火视窗与探测器】视窗玻璃拆下清洗积灰，密封圈检查更换；视窗与火焰探测器光路对位复核	视窗透光清晰，光路无遮挡	☐ 正常 ☐ 异常

维保频次	序号	维保内容（作业步骤）	维保标准（量化验收）	本次维保结果
	12	【烟道与烟囱检查】检查烟道法兰连接严密性、冷凝水排放口畅通、烟囱防雨帽完好；水平烟道底部积灰清理	烟道无积灰堵塞，冷凝水排放畅通，防雨帽完好	☐ 正常 ☐ 异常
	13	【真空破坏阀检查】拆检真空破坏阀（破真空装置）阀口密封与动作灵敏度，大气连通管路畅通性确认；真空锅炉安全核心项	真空破坏阀动作可靠，关闭状态零泄漏，连通管畅通	☐ 正常 ☐ 异常
	14	【系统水压试验】系统补水至工作压力，排气阀逐点排净空气；保压 30 分钟检查各接头、焊缝有无渗漏	保压 30 分钟压降≤0.02MPa，全程零渗漏	☐ 正常 ☐ 异常
	15	【恢复调试】拆除 LOTO 恢复供电供气，点火调试：执行点火程序、观察火焰、烟气分析仪调校燃烧（O_2 /CO/NOx 至达标区间），风机档位与燃气量匹配优化	烟气指标 O_2 3.5%-6%、 CO≤100ppm、 NOx≤30mg/m³	☐ 正常 ☐ 异常
	16	【试运行】连续试运行 4 小时，期间每 30 分钟记录一次运行参数（水温 / 压力 / 燃气压力 / 排烟温度），确认无故障停机	连续 4 小时无故障，参数稳定在设计范围	☐ 正常 ☐ 异常
	17	【交付确认】出具《深度保养报告》附全部实测数据与照片，报医院签认；进入供暖期值班保障状态	报告双方签字归档，进入采暖季保障	☐ 正常 ☐ 异常
本次维保结果判定： ☐ 正常 ☐ 异常 — 已处理（措施：☐ 更换配件 ☐ 调整参数 ☐ 其他_____） ☐ 异常 — 待处理（建议与计划完成时间：_____） 维保人：_____ 医院确认人：_____ 日期：_____				

1.2.常压热水锅炉（1#）｜麻市街院区一号楼

设备台账信息卡			
设备名称	常压热水锅炉	**品牌**	斯大锅炉
规格型号	CWNS1.75-85/65-YQ	**用途**	生活热水（超低氮燃烧器 + 锅炉本体 + 电控系统）
区域位置	麻市街院区一号楼	**使用时间**	全年使用
台账编号	1#	**维保频次**	月度巡检 + 季度保养 + 年度保养 + 应急维修

维保频次	序号	维保内容（作业步骤）	维保标准（量化验收）	本次维保结果
月度巡检	1	【作业准备】进场向医院报备登记，检查机房通风、应急照明、灭火器材、排水沟与地面状况并记录	机房温度 5-40℃，消防器材在位有效，通道畅通	☐ 正常 ☐ 异常
	2	【燃气系统检漏】检漏液逐接头涂抹（总阀 → 过滤器 → 调压器 → 双电磁阀组 → 燃烧器入口），静止观察 10 秒	全部接头零气泡，覆盖率 100%	☐ 正常 ☐ 异常
	3	【燃气压力记录】读取运行（动压）与停机（静压）燃气压力并记录，与上次比对	压力在燃烧器允许范围内，与上次偏差 ≤10%	☐ 正常 ☐ 异常
	4	【燃烧工况检查】观火孔目视火焰颜色、形态、稳定性；完整观察点火 — 运行 — 停机过程	火焰蓝色稳定，点火一次成功 ≤5 秒，无脱火回火爆燃	☐ 正常 ☐ 异常
	5	【烟气分析】烟气分析仪测 O_2 、CO、 NOx 与排烟温度并记录，与上次比对	O_2 为 3.5%-6%， CO ≤100ppm， NOx≤ 30mg/m³	☐ 正常 ☐ 异常
	6	【本体检查】记录出水 / 回水温度与排烟温度；重点检查通大气管（大气连通管）畅通性 —— 目视管口无堵塞、无积水、无结露异常，锅炉始终保持常压状态	出水 85℃/ 回水 65℃达设计 ±2℃，通大气管畅通无堵塞积水，排烟温度偏差 ≤30℃	☐ 正常 ☐ 异常
	7	【电控系统检查】控制柜指示灯与故障码、传感器显示值与实测比对、报警自检	报警动作率 100%，显示偏差 ≤2%，无未复位故障码	☐ 正常 ☐ 异常
	8	【安全保护试验】模拟超温、缺水信号触发保护停机，验证燃气切断与报警输出；人工复位	动作正确率 100%，不自动复位	☐ 正常 ☐ 异常
	9	【热水供应联动】检查与换热器、循环泵的联动工况：锅炉启停与水温联锁逻辑、供水压力记录	联动正常，供水压力波动 ≤0.05MPa	☐ 正常 ☐ 异常
	10	【记录归档】填写「本次维保结果」栏与实测数据；异常项开《缺陷处理单》闭环；双方签字	当次归档	☐ 正常 ☐ 异常
季度保养	1	【燃烧器不解体保养】点火电极清洁与间隙测量、电眼清洁测试、风机叶轮除尘、燃气阀组皂液检漏	电极间隙符合规定值，阀组零泄漏	☐ 正常 ☐ 异常
	2	【本体密封保温检查】烟箱、炉门	密封完好无烟气渗漏，	☐ 正常 ☐ 异

维保频次	序号	维保内容（作业步骤）	维保标准（量化验收）	本次维保结果
		密封条检查更换（视情况）；保温层检查修补；红外测温检查外壁温升	外壁温升 ≤ 环境+20℃	常
	3	【阀门保养】排污阀、补水阀、系统蝶阀全行程试验，丝杆清洁涂脂，填料函处理	开关灵活零外漏	☐ 正常 ☐ 异常
	4	【电气保养】端子排紧固抽查、接触器触点检查、中间继电器动作试验	端子无松动，触点无烧蚀	☐ 正常 ☐ 异常
	5	【水质化验】系统水取样送化验硬度、 pH、氯根、浊度，报告归档并趋势比对	按 GB/T 1576：硬度 ≤ 0.03mmol/L， pH（25℃） 7-11	☐ 正常 ☐ 异常
	6	【安全附件核对】温度控制器、系统压力表、液位控制装置有效期与外观核对，超期送检	全部在有效期内	☐ 正常 ☐ 异常
	7	【观火视窗清洁】视窗玻璃拆下清洗积灰积碳，密封圈检查更换	视窗透光清晰，密封完好	☐ 正常 ☐ 异常
	8	【备用炉切换试验】两台常压锅炉轮换切换运行试验：一台正常停机、另一台启动承担负荷，确认互为备用可靠	切换过程热水供应不中断，水温波动 ≤3℃	☐ 正常 ☐ 异常
	9	【烟道检查】烟道法兰严密性检查、冷凝水排放口疏通、水平段积灰清理	烟道畅通，无冷凝水积存	☐ 正常 ☐ 异常
	10	【补水装置检查】补水箱、浮球阀动作与溢流管畅通检查；通大气管连接的补水管路检查	浮球阀动作正常无渗漏	☐ 正常 ☐ 异常
	11	【记录归档】填写季度保养记录并附化验报告，双方签字	当次归档	☐ 正常 ☐ 异常
年度保养（8-9月）	1	【能量隔离】 LOTO 断电断气挂牌上锁，泄水降温，双人复核零能量	零能量确认，双人签字	☐ 正常 ☐ 异常
	2	【烟管清灰与炉膛检查】打开烟箱烟管刷逐根通刷清灰；进入炉膛检查（受限空间，先通风检测后进入）耐火层有无脱落开裂、炉膛积碳清理	积灰 ≤1mm，炉膛无变形开裂，耐火层完好	☐ 正常 ☐ 异常

维保频次	序号	维保内容（作业步骤）	维保标准（量化验收）	本次维保结果
	3	【燃烧器解体保养】电极、电眼、阀组、风机叶轮、伺服机构解体保养（同真空锅炉标准）	全部部件达解体保养标准，阀组零泄漏	☐ 正常 ☐ 异常
	4	【锅筒内部检查】打开人孔进入锅筒（受限空间作业，先通风检测后进入，专人监护）：内部腐蚀、结垢、沉积物全面检查并冲洗清理	锅筒内部无异常腐蚀坑，沉积物清理干净	☐ 正常 ☐ 异常
	5	【本体水侧清洗】打开检查孔检查水侧结垢，按垢情化学清洗（循环酸洗 + 中和 + 钝化），清洗后目视复核	垢厚 ≤0.5mm，清洗后换热温差恢复设计值	☐ 正常 ☐ 异常
	6	【燃气阀组密封件整套更换】电磁阀组、调压器、过滤器各法兰密封垫片按第十章清单标准件整套更换，装复后整体皂液检漏	阀组整体零泄漏	☐ 正常 ☐ 异常
	7	【安全附件校验】温度控制器、系统压力表、液位控制拆送校验，装复后比对	校验合格在有效期，比对偏差 ≤2%	☐ 正常 ☐ 异常
	8	【电控柜深度保养】除尘、全端子紧固、易损件检查、参数备份	端子零松动，参数与档案一致	☐ 正常 ☐ 异常
	9	【通大气管专项检查】拆检通大气管及防雨帽，清理管内杂物水垢，确认无任何加装阀门或堵塞	通大气管完全畅通（常压锅炉安全核心项）	☐ 正常 ☐ 异常
	10	【电气预防性试验】全部电机、控制柜 500V 兆欧表测绝缘电阻；接地导通测试；电缆外观老化检查	绝缘电阻 ≥0.5MΩ，接地电阻 ≤4Ω	☐ 正常 ☐ 异常
	11	【排污管道疏通检查】排污管全程疏通检查，弯头积渣清理	排污管路畅通	☐ 正常 ☐ 异常
	12	【试压恢复调试】补水排气保压 30 分钟查漏；点火调试烟气调校	保压 30 分钟压降 ≤0.02MPa，烟气达标	☐ 正常 ☐ 异常
	13	【试运行与交付】连续试运行 4 小时；出具《年度保养报告》，双方签认	连续 4 小时无故障，报告归档	☐ 正常 ☐ 异常
本次维保结果判定： ☐ 正常　☐ 异常 — 已处理（措施：☐ 更换配件 ☐ 调整参数 ☐ 其他_____）　☐ 异常 — 待处理（建议与计划完成时间：_____）　维保人：_____　医院确认人：_____　日期：_____				

1.3.半容积式换热器（1#）｜麻市街院区一号楼

设备台账信息卡			
设备名称	半容积式换热器	品牌	迪瑞机电
规格型号	HRV-1200L-1.6/1.0-12.2	用途	高区生活热水换热（含电控系统）
区域位置	麻市街院区一号楼	使用时间	全年使用
台账编号	1#	维保频次	月度巡检 + 季度保养 + 年度保养 + 应急维修

维保频次	序号	维保内容（作业步骤）	维保标准（量化验收）	本次维保结果
月度巡检	1	【运行参数记录】读取并记录一次侧（热源侧）进出口温度压力、二次侧（热水侧）进出口温度压力，计算换热温差，与上月数据比对	换热温差 ≤ 设计值+10℃，二次侧出水温度达设定值 -2℃ 内	☐ 正常 ☐ 异常
	2	【外体检查】罐体、封头、接管焊缝逐点目视查渗漏（含滴水痕迹）；保温层完好性检查；外表面凝露观察；铭牌核对	零渗漏，保温完好无破损脱落，外表面无异常凝露	☐ 正常 ☐ 异常
	3	【安全附件检查】安全阀铅封完好性、校验有效期核对、阀口无异物；压力表指针灵活无卡滞、读数与系统比对	安全阀校验标识在有效期，铅封完好，压力表偏差 ≤2%	☐ 正常 ☐ 异常
	4	【管路阀门检查】进出口阀门、排污阀、疏水装置逐个检查：填料函渗漏、法兰渗漏、开关灵活度；手柄 / 手轮传动检查	零外漏，开关灵活无卡涩	☐ 正常 ☐ 异常
	5	【电控系统检查】温控器设定值核对、电动调节阀动作观察、出水温度传感器显示值与实测温度计比对	显示偏差 ≤2%，电动阀动作正常	☐ 正常 ☐ 异常
	6	【供应品质抽查】实测出水温度稳定性（间隔 5 分钟测 3 次）；相邻分区供水压力平衡检查	温度波动 ≤±3℃，分区压差 ≤0.05MPa	☐ 正常 ☐ 异常
	7	【记录归档】填写「本次维保结果」栏与实测数据；异常项开《缺陷处理单》闭环；双方签字	当次归档	☐ 正常 ☐ 异常
季度保养	1	【换热效率测试】变负荷测试：调节	实测换热量 ≥ 设计	☐ 正常 ☐ 异

维保频次	序号	维保内容（作业步骤）	维保标准（量化验收）	本次维保结果
		一次侧流量，记录温升曲线，计算实测换热量并与设计值比对	值 90%	常
	2	【罐底排污】微开罐底排污阀排污至排出水清澈无渣无锈色，观察有无颗粒杂质；排污后关闭复核零渗漏	排出水清澈，排污后零渗漏	☐ 正常 ☐ 异常
	3	【紧固件检查】地脚螺栓、法兰螺栓力矩抽检紧固（力矩扳手）；防松垫片检查	无松动，力矩抽检合格率 100%	☐ 正常 ☐ 异常
	4	【水质检查】二次侧取样送化验硬度、浊度，与上次趋势比对，异常加强水处理	硬度 ≤0.03mmol/L，趋势稳定	☐ 正常 ☐ 异常
	5	【电动执行机构保养】电动阀全行程动作 2 次，反馈信号与实际位置校验；执行器润滑	全行程动作正常，反馈偏差 ≤2%	☐ 正常 ☐ 异常
	6	【安全阀在线检查】手柄微提试验排放动作（挂防护），排放后复位检查密封	排放动作正常，复位后零泄漏	☐ 正常 ☐ 异常
	7	【一次侧过滤器拆洗】拆开 Y 型过滤器取出滤网清洗，检查滤网有无破损；装复后通水试验	滤网洁净无破损，装复后零渗漏	☐ 正常 ☐ 异常
	8	【水锤与噪音检查】变负荷工况下听诊管路有无水锤冲击、振动异响；管道支吊架处目视复核位移	无水锤异响，支架无松动位移	☐ 正常 ☐ 异常
	9	【温控整定值核对】温控器设定值与医院供水温度要求核对；超温保护设定值复核与动作试验	整定值与供水要求一致，超温保护动作正确	☐ 正常 ☐ 异常
	10	【记录归档】填写季度保养记录，双方签字	当次归档	☐ 正常 ☐ 异常
年度保养（8-9月）	1	【能量隔离】 LOTO 断电挂牌，一次侧 / 二次侧阀门切换隔离，放水泄压至零，双人复核	零能量确认，双人签字	☐ 正常 ☐ 异常
	2	【管束开孔检查】打开换热器端盖 / 检查孔，目视加内窥镜检查换热管束：逐根查结垢、腐蚀、穿孔；测量垢厚拍照留档	垢厚 ≤0.5mm，管束无穿孔无明显点蚀	☐ 正常 ☐ 异常
	3	【管板焊缝检查】管板与管束连接焊	焊缝无裂纹无渗漏痕	☐ 正常 ☐ 异

维保频次	序号	维保内容（作业步骤）	维保标准（量化验收）	本次维保结果
		缝逐条目视检查，渗漏嫌疑处渗透检测抽查；发现微裂纹标记处理	迹	常
	4	【化学清洗】按垢情实施管束化学清洗（循环清洗 + 中和 + 钝化），清洗后水冲洗至中性，目视复核清洁度	清洗后换热温差恢复设计值， pH 中性	☐ 正常 ☐ 异常
	5	【密封与垫片更换】端盖密封垫片、法兰垫片检查，老化 / 压伤垫片更换；螺栓对角顺序均匀紧固	压紧面完好，打压零渗漏	☐ 正常 ☐ 异常
	6	【安全阀拆送校验】安全阀拆卸送有资质机构校验整定压力与密封性，取回装复（每年 1 次）；压力表强检核对	校验合格，整定压力按设计文件，回装后零泄漏	☐ 正常 ☐ 异常
	7	【配合压力容器定检】按 TSG 21 配合检验机构完成压力容器定期检验：开孔配合、资料提交（运行记录 / 校验报告）、缺陷整改闭环	定检通过，遗留问题整改率 100%	☐ 正常 ☐ 异常
	8	【基础与支座检查】设备基础沉降观察（水平仪复测）、支座螺栓全部力矩紧固、滑动支座位移余量检查	基础无下沉开裂，支座螺栓力矩合格	☐ 正常 ☐ 异常
	9	【外壁腐蚀抽查】局部拆除保温抽查外壁腐蚀状况（每台不少于 2 处），超声波测厚仪抽查壁厚并记录建档	实测壁厚 ≥ 名义壁厚 90%	☐ 正常 ☐ 异常
	10	【保温修复与防腐】保温层破损修复；外壁锈点除锈补漆；支座防腐检查	保温完好，防腐涂层完好	☐ 正常 ☐ 异常
	11	【试压试运行】按 TSG 21 规定进行水压试验（试验压力按规程），保压检查；恢复投运试运行 2 小时记录参数；出具《年度保养报告》双方签认	水压试验无渗漏无变形，试运行 2 小时正常，报告归档	☐ 正常 ☐ 异常

本次维保结果判定： ☐ 正常 ☐ 异常 — 已处理（措施：☐ 更换配件 ☐ 调整参数 ☐ 其他_____） ☐ 异常 — 待处理（建议与计划完成时间：_____） 维保人：_____ 医院确认人：_____ 日期：_____

1.4.隔膜式膨胀罐（1#）｜麻市街院区一号楼

设备台账信息卡			
设备名称	隔膜式膨胀罐	品牌	德志
规格型号	NQP-07-600L	用途	中 1 区生活热水稳压（含电控系统）
区域位置	麻市街院区一号楼	使用时间	全年使用
台账编号	1#	维保频次	月度巡检 + 季度保养 + 年度保养 + 应急维修

维保频次	序号	维保内容（作业步骤）	维保标准（量化验收）	本次维保结果
月度巡检	1	【罐体外观检查】罐体、封头、支座逐面目视检查：锈蚀（面积与深度）、变形、渗漏痕迹、焊缝裂纹；铭牌核对	无明显锈蚀变形，零渗漏，铭牌清晰	☐ 正常 ☐ 异常
	2	【预充压力检测】系统压力表与罐体气阀嘴接压力表分别读数比对（记录系统侧与气侧压力）；与档案预充值核对，偏差时安排补气	预充压力与系统定压匹配，偏差 ≤0.05MPa	☐ 正常 ☐ 异常
	3	【连接管路阀门检查】进出口管路、阀门查渗漏；管路有无异常振动传递；软接头（如有）外观检查	零泄漏，无异响无异常振动	☐ 正常 ☐ 异常
	4	【稳压效果观察】观察并记录补水泵启停频率（连续观察 30 分钟或调阅运行记录）；系统压力波动范围记录	补水泵启停 ≤6 次 / 小时，压力波动在设定区间	☐ 正常 ☐ 异常
	5	【记录归档】填写「本次维保结果」栏与实测数据；异常项开《缺陷处理单》闭环；双方签字	当次归档	☐ 正常 ☐ 异常
季度保养	1	【气阀嘴保养】气阀嘴清洁、防尘帽检查；阀门清洁涂脂防锈	气阀嘴无堵塞无漏气，防尘帽完好	☐ 正常 ☐ 异常
	2	【预充压力补气】按需用氮气 / 空气瓶经减压阀补气至规定预充值，分段缓升防过充；补气后复测记录	补气后达规定预充值，复测合格	☐ 正常 ☐ 异常
	3	【压力表比对】罐体（或系统侧）压力表与远传 / 控制柜显示比对；表针灵活性检查，超差标记	偏差 ≤2%	☐ 正常 ☐ 异常
	4	【安全附件检查】安全阀（如有配置）	铅封完好在有效期，排	☐ 正常 ☐

维保频次	序号	维保内容（作业步骤）	维保标准（量化验收）	本次维保结果
		铅封完好性、校验有效期核对；手柄微提在线排放试验	放动作正常复位零泄漏	异常
	5	【支座紧固检查】地脚螺栓力矩紧固、基础有无下沉开裂、减振垫（如有）检查	无松动，基础完好	☐ 正常 ☐ 异常
	6	【记录归档】填写季度保养记录，双方签字	当次归档	☐ 正常 ☐ 异常
年度保养（8-9月）	1	【胶囊完整性检验】系统泄压后按压气阀芯：出水量与出气量交替观察判断胶囊有无破损；保压 12 小时复核气压衰减	胶囊无破损，12 小时气压衰减 ≤5%	☐ 正常 ☐ 异常
	2	【罐体测厚抽查】超声波测厚仪抽查罐体上封头、下封头及筒体（每台不少于 5 点），壁厚数据归档，估算年腐蚀速率	实测壁厚 ≥ 名义壁厚 90%，无明显减薄	☐ 正常 ☐ 异常
	3	【罐底排污清理】微开罐底排污阀排污清理内部沉淀至水清；观察沉淀物性状（锈渣 / 水垢）记录	排出水清澈，沉淀情况记录归档	☐ 正常 ☐ 异常
	4	【接管焊缝检查】进出口接管角焊缝、支座连接焊缝目视检查，渗漏嫌疑处渗透抽查	无裂纹无渗漏痕迹	☐ 正常 ☐ 异常
	5	【外壁防腐保养】外壁全面除锈、补漆两道；焊缝与底座重点检查；铭牌清洁固定	防腐涂层完好无锈斑，铭牌清晰牢固	☐ 正常 ☐ 异常
	6	【基础沉降检查】基础水平复测、地脚螺栓全松紧复查，超差调整垫片	基础无下沉，水平度达标，螺栓紧固	☐ 正常 ☐ 异常
	7	【交付】出具年度保养记录附测厚数据与照片，双方签认归档	归档完整	☐ 正常 ☐ 异常
本次维保结果判定： ☐ 正常 ☐ 异常 — 已处理（措施：☐ 更换配件 ☐ 调整参数 ☐ 其他_____） ☐ 异常 — 待处理（建议与计划完成时间：_____） 维保人：_____ 医院确认人：_____ 日期：_____				

1.5.管道离心泵（1#）｜麻市街院区一号楼

设备台账信息卡

设备台账信息卡			
设备名称	管道离心泵	品牌	杜特泵业
规格型号	DT50-125 （3kW， DN32，扬程 25m，流量 20m³/h）	用途	高区生活热水循环（含电控系统）
区域位置	麻市街院区一号楼	使用时间	全年使用
台账编号	1#	维保频次	月度巡检 + 季度保养 + 年度保养 + 应急维修

维保频次	序号	维保内容（作业步骤）	维保标准（量化验收）	本次维保结果
月度巡检	1	【电气参数测量】钳形电流表逐相测量运行电流，万用表测三相电压；计算三相不平衡度；与额定值及上次数据比对记录	电流 ≤ 额定值，三相不平衡度 ≤10%	☐ 正常 ☐ 异常
	2	【轴承状态检查】测温仪测轴承座温度（驱动端 / 非驱动端分别测）；听音棒听诊有无摩擦音 / 杂音；手感振动初判	轴承温度 ≤75℃，无异常摩擦杂音	☐ 正常 ☐ 异常
	3	【振动检测】便携测振仪在轴承座水平 / 垂直 / 轴向三点测振动速度有效值（mm/s）并记录，与上次及标准值比对	振动速度 ≤ 4.5mm/s （GB/T 6075-3）	☐ 正常 ☐ 异常
	4	【机械密封检查】轴封处目视观察渗漏：静置时与运行时分别观察，记录滴漏速率；地面有无积水	滴漏 ≤5 滴 /min，地面无积水	☐ 正常 ☐ 异常
	5	【底座与联轴器检查】地脚螺栓逐个紧固检查；联轴器弹性块外观检查（开裂 / 脱胶 / 磨损）；防护罩完好复位	螺栓无松动，弹性块无开裂脱胶	☐ 正常 ☐ 异常
	6	【电机检查】电机外壳温度手背感温 + 测温仪复核；散热风扇罩内目视风扇完好无卡物；接线盒密封圈完好；运行噪音辨别	温升符合绝缘等级（B 级 ≤80K），风扇完好，无扫膛异音	☐ 正常 ☐ 异常
	7	【电控检查】控制柜指示灯、热继电器状态核对；执行备用泵互投试验（主泵停 → 备泵自投 → 复位）；启停按钮功能试验	互投动作正确率 100%，热继电器无动作记录异常	☐ 正常 ☐ 异常
	8	【记录归档】填写「本次维保结果」栏与电流 / 振动 / 温度实测数据；异常项开《缺陷处理单》闭环；双方签字	当次归档	☐ 正常 ☐ 异常

维保频次	序号	维保内容（作业步骤）	维保标准（量化验收）	本次维保结果
季度保养	1	【轴承润滑】按铭牌油脂牌号补注锂基脂：加油嘴清洁后注入，每次注量按轴承腔 1/3-1/2 控制（防过热），注后盘车确认；免维护轴承跳过并记录	油脂量适中，无溢出无干磨，盘车灵活	☐ 正常 ☐ 异常
	2	【联轴器对中复查】百分表安装测量径向 / 轴向偏差，超差时松开联轴器重新找正（垫片调整）；对中后紧固复测	径向偏差 ≤0.1mm，轴向偏差 ≤0.15mm	☐ 正常 ☐ 异常
	3	【阀门与止回阀试验】进出口阀门全行程开关 2 次；停泵瞬间观察止回阀关闭是否及时有无倒转；阀杆清洁涂脂	阀门动作灵活，止回阀关闭严密无倒流倒转	☐ 正常 ☐ 异常
	4	【管路附件检查】管路支架 / 吊架紧固检查；橡胶软接头外观检查（鼓包 / 老化 / 龟裂）；过滤器（如有）拆洗滤网	支架无松动，软接头无鼓包老化，滤网洁净	☐ 正常 ☐ 异常
	5	【电气紧固】接线盒与控制回路端子紧固；绝缘外观检查（线皮无破损老化）；接地线连接检查	端子无松动，绝缘外观完好，接地可靠	☐ 正常 ☐ 异常
	6	【接线盒开盖检查】电机接线盒开盖：端子逐个紧固、密封圈老化检查、线皮外观检查；受潮时干燥处理再合盖	端子无松动，密封完好无受潮痕迹	☐ 正常 ☐ 异常
	7	【电流趋势分析】汇总当季各次巡检电流记录，与额定值及历史数据趋势比对，劣化趋势提前预警并安排复核	电流波动 ≤5%，无持续上升趋势	☐ 正常 ☐ 异常
	8	【底座减振检查】底座减振垫（如有）老化、位移检查；泵组地脚螺栓复紧；运行时底座振动复核	减振垫无老化移位，螺栓紧固	☐ 正常 ☐ 异常
	9	【记录归档】填写季度保养记录附对中数据，双方签字	当次归档	☐ 正常 ☐ 异常
年度保养（8-9 月）	1	【解体检查】断电 LOTO 后解体水泵：泵盖、叶轮、口环、轴套逐件检查测量 —— 叶轮口环间隙用塞尺测量、叶轮叶片查汽蚀穿孔裂纹、轴套磨损量测量、泵轴检查直线度	口环间隙 ≤ 厂家规定值（一般 ≤ 0.4mm），叶轮无汽蚀穿孔，泵轴直线度 ≤0.05mm/m	☐ 正常 ☐ 异常
	2	【轴承更换评估】旧轴承拆下后检查游隙与滚道磨损；游隙超标或滚道压痕明显即换新轴承（原厂或同级品牌）；装配采用加热法安装	轴承游隙在允许值内，新轴承装配到位	☐ 正常 ☐ 异常

维保频次	序号	维保内容（作业步骤）	维保标准（量化验收）	本次维保结果
	3	【机械密封更换评估】检查动环 / 静环密封面磨损划痕、 O 型圈老化；渗漏史或磨损明显即成套更换；装复时密封面涂清洁水防干磨	新密封试压零渗漏	☐ 正常 ☐ 异常
	4	【电机绝缘测试】 500V 兆欧表测绕组对地绝缘电阻（断开变频器等电子件后测量）；接线端子紧固；烘干处理（受潮时）	绝缘电阻 ≥0.5MΩ，端子紧固	☐ 正常 ☐ 异常
	5	【组装与对中】按拆卸标记组装，更换新垫片；联轴器百分表对中；盘车确认无卡阻	对中达标准，盘车灵活	☐ 正常 ☐ 异常
	6	【电机轴承换脂】全封闭轴承免维护跳过并记录；开启式轴承排出旧脂、脂腔清洗、补注新脂（牌号按铭牌）	换脂后运行温度正常无溢脂	☐ 正常 ☐ 异常
	7	【泵体防腐补漆】泵体、底座锈蚀部位除锈补漆两道；铭牌清洁核对	涂层完好无锈斑，铭牌清晰	☐ 正常 ☐ 异常
	8	【基础水平复测】水平仪复测泵组安装水平，超差时调整垫片并复紧地脚螺栓	水平度 ≤0.1mm/m	☐ 正常 ☐ 异常
	9	【试运行复核】恢复送电试运行：测电流、振动、噪音、渗漏，核对扬程流量（系统压力比对）；连续运行 2 小时每 30 分钟记录	达月度巡检各项标准，连续 2 小时无异常	☐ 正常 ☐ 异常
	10	【交付】出具年度保养记录附解体测量数据与照片，双方签认归档	归档完整	☐ 正常 ☐ 异常
本次维保结果判定： ☐ 正常 ☐ 异常 — 已处理（措施：☐ 更换配件 ☐ 调整参数 ☐ 其他_____） ☐ 异常 — 待处理（建议与计划完成时间：_____） 维保人：_____ 医院确认人：_____ 日期：_____				

1.6.管道阀门仪表丨麻市街院区一号楼

设备台账信息卡			
设备名称	管道阀门仪表	**品牌**	国产
规格型号	DN15-DN150	**用途**	麻市街院区一号楼热水供应系统
区域位置	麻市街院区一号楼	**使用时间**	全年使用

设备台账信息卡			
台账编号	—	维保频次	月度巡检 + 季度保养 + 年度保养 + 应急维修

维保频次	序号	维保内容（作业步骤）	维保标准（量化验收）	本次维保结果
月度巡检	1	【阀门泄漏普查】沿系统管路逐点目视检查：阀体、填料函、法兰、丝堵处有无渗漏滴水痕迹（含微量渗润）；手摸法兰下沿检查	零渗漏（含滴渗），普查覆盖率 100%	☐ 正常 ☐ 异常
	2	【仪表读数比对】现场压力表、温度计读数与远传 / 控制柜显示逐块比对记录；超差仪表标记待换	偏差 ≤2%，超差即列入更换	☐ 正常 ☐ 异常
	3	【阀位状态核查】按当前系统运行方式逐个核对阀门开关位置与运行方案一致性；阀位标识牌完好性检查	阀位与运行方案一致率 100%，标识清晰	☐ 正常 ☐ 异常
	4	【管路外观巡查】保温层有无脱落破损、支吊架有无松动变形、管身穿楼板处防护完好性	保温完好，支架牢固	☐ 正常 ☐ 异常
	5	【记录归档】填写「本次维保结果」栏；异常项开《缺陷处理单》闭环；双方签字	当次归档	☐ 正常 ☐ 异常
季度保养	1	【关键阀门动作试验】调节阀、电动阀全行程动作 2 次：开到位 / 关到位信号反馈核对；手动操作机构动作检查	动作到位率 100%，反馈准确	☐ 正常 ☐ 异常
	2	【阀门传动保养】阀杆（丝杆）清洁除锈、涂润滑脂；手轮固定螺母紧固；盘根压盖适度压紧（防过紧卡涩）	开关灵活无卡涩，压盖无渗漏	☐ 正常 ☐ 异常
	3	【疏水器检查】（如配置）逐台检查动作循环（听 / 摸温差法）、背压记录、漏汽判断；拆洗过滤网	动作正常，漏汽率达标，滤网洁净	☐ 正常 ☐ 异常
	4	【软接头与波纹管检查】橡胶软接头、波纹管补偿器（如有配置）外观检查：鼓包、裂纹、拉伤、偏移；紧固件复查	无鼓包无裂纹，无异常位移	☐ 正常 ☐ 异常
	5	【除污器拆洗】系统除污器 / 过滤器拆开清洗滤网，沉积物性状记录（锈渣 / 水垢比例）	滤网洁净无破损，沉积情况记录	☐ 正常 ☐ 异常
	6	【倒流防止器检查】（如有配置）倒流	动作正常零渗漏，压	☐ 正常 ☐

维保频次	序号	维保内容（作业步骤）	维保标准（量化验收）	本次维保结果
		防止器排水检查、前后压差核对、阀瓣动作确认	差正常	异常
	7	【仪表抽检】压力表现场比对抽检（每季度不少于 25% 轮换覆盖全年）；温度计插入深度检查	抽检合格率 100%	☐ 正常 ☐ 异常
	8	【记录归档】填写季度保养记录，双方签字	当次归档	☐ 正常 ☐ 异常
年度保养（8-9月）	1	【安全阀拆送校验】系统安全阀逐台拆卸送有资质机构校验整定压力与密封性，取回装复（每年 1 次）	校验合格，整定压力按设计文件	☐ 正常 ☐ 异常
	2	【压力表强检核对】全部压力表强检合格证核对，超期更换新表（校验合格品）；表盘清洁，三通旋塞检查	全部在有效期内，旋塞无卡涩	☐ 正常 ☐ 异常
	3	【关键阀门解体研磨】有内漏迹象的关键阀门解体检查：阀座 / 阀瓣密封面研磨修复，阀杆换盘根；装复后打压验证	密封面严密，打压无内漏	☐ 正常 ☐ 异常
	4	【支吊架全面紧固】全系统管道支吊架逐个检查紧固，弹簧支吊架位移刻度核对，卡涩锈蚀处理	支吊架牢固，位移在允许范围	☐ 正常 ☐ 异常
	5	【穿墙套管检查】管道穿墙、穿楼板处套管间隙与防火封堵完好性检查，破损处补做封堵	封堵完好无破损	☐ 正常 ☐ 异常
	6	【管道冲洗排污】结合年度保养泄水时机，系统低点排污放水冲洗，排出水观察至清澈	排出水清澈无渣	☐ 正常 ☐ 异常
	7	【交付】出具年度保养记录附校验证书清单，双方签认归档	归档完整	☐ 正常 ☐ 异常
本次维保结果判定： ☐ 正常　☐ 异常 — 已处理（措施：☐ 更换配件 ☐ 调整参数 ☐ 其他_____）　☐ 异常 — 待处理（建议与计划完成时间：_____）　维保人：_____　医院确认人：_____　日期：_____				

1.7.真空锅炉（1#）｜麻市街院区二号楼

设备台账信息卡			
设备名称	真空锅炉	品牌	力聚锅炉

设备台账信息卡			
规格型号	ZRQ-120N	用途	生活热水（超低氮燃烧器 + 锅炉本体 + 电控系统）
区域位置	麻市街院区二号楼	使用时间	全年使用
台账编号	1#	维保频次	月度巡检 + 季度保养 + 年度保养 + 应急维修

维保频次	序号	维保内容（作业步骤）	维保标准（量化验收）	本次维保结果
月度巡检	1	【作业准备】进场向医院报备登记，检查机房通风、应急照明、灭火器材、排水沟与地面状况并记录	机房温度 5-40℃，消防器材在位有效，通道畅通	☐ 正常 ☐ 异常
	2	【燃气系统检漏】检漏液逐接头涂抹（总阀 → 过滤器 → 调压器 → 双电磁阀组 → 燃烧器入口），静止观察 10 秒；重点复核阀组法兰与取样接头	全部接头零气泡，覆盖率 100%	☐ 正常 ☐ 异常
	3	【燃气压力记录】读取运行（动压）与停机（静压）燃气压力并记录，与上次比对；偏差超限检查过滤器并安排排污	压力在燃烧器允许范围内，与上次偏差 ≤10%	☐ 正常 ☐ 异常
	4	【燃烧工况检查】观火孔目视火焰颜色、形态、稳定性；完整观察点火 — 运行 — 停机过程，记录点火耗时	火焰蓝色稳定，点火一次成功 ≤5 秒，无脱火回火爆燃	☐ 正常 ☐ 异常
	5	【烟气分析】烟气分析仪测 O_2 、CO、 NOx 与排烟温度并记录归档，与上次数据比对	O_2 为 3.5%-6%， CO ≤100ppm， NOx≤ 30mg/m³	☐ 正常 ☐ 异常
	6	【真空度与温度】读取真空压力表、供 / 回水温度、排烟温度并记录；红外测温复核管道表面温度与表计一致性	真空度保持负压区间，出水温度达设定 ±2℃，排烟温度偏差 ≤30℃	☐ 正常 ☐ 异常
	7	【热水系统参数】检查循环泵联动启停逻辑、储热水箱温度、补水装置动作；记录热水供应压力	联动启停正常，储热水温 ≥ 设定值 -3℃，供水压力波动 ≤0.05MPa	☐ 正常 ☐ 异常
	8	【电控系统检查】控制柜指示灯与故障码检查、传感器显示值与实测比对、执行控制器报警自检	报警动作率 100%，显示偏差 ≤2%，无未复位故障码	☐ 正常 ☐ 异常
	9	【安全联锁试验】模拟超温、缺水	联锁动作正确率 100%，	☐ 正常 ☐

维保频次	序号	维保内容（作业步骤）	维保标准（量化验收）	本次维保结果
		信号触发保护停机，验证燃气切断与报警输出；试验后人工复位	不自动复位	异常
	10	【水质快速检查】系统水取样目视检查 + 便携试剂盒测 pH，异常安排送检	水质清澈， pH （25℃）7-11	☐ 正常 ☐ 异常
	11	【记录归档】填写「本次维保结果」栏与全部实测数据；异常项开《缺陷处理单》闭环；双方签字	当次归档	☐ 正常 ☐ 异常
季度保养	1	【燃烧器不解体保养】点火电极清洁积碳并测量间隙、火焰探测器透光面清洁并测试导通、风机叶轮除尘检查、燃气阀组皂液检漏	电极间隙符合规定值，电眼导通正常，阀组零泄漏	☐ 正常 ☐ 异常
	2	【换热器水侧抽查】打开抽查孔目视 / 内窥检查水侧结垢腐蚀，测量垢厚拍照留档	垢厚 ≤0.5mm，超标报医院安排清洗	☐ 正常 ☐ 异常
	3	【阀门保养】排污阀、补水阀、蝶阀全行程开关试验，丝杆清洁涂脂，填料函渗漏处理	开关灵活无卡涩，零外漏	☐ 正常 ☐ 异常
	4	【电气保养】端子排紧固抽查（力矩螺丝刀）、接触器触点目视检查、中间继电器动作试验	端子无松动，触点无烧蚀，继电器动作可靠	☐ 正常 ☐ 异常
	5	【水质化验】系统水取样送实验室化验硬度、 pH、氯根、浊度，报告归档并与上次趋势比对	按 GB/T 1576：硬度 ≤ 0.03mmol/L， pH （25℃） 7-11	☐ 正常 ☐ 异常
	6	【保温与防腐】锅炉本体及管路保温层检查修补，外壁锈点除锈补漆，铭牌清洁核对	保温完好，外表面温升 ≤ 环境 +20℃	☐ 正常 ☐ 异常
	7	【安全附件核对】压力控制器、温度传感器、真空压力表有效期与外观核对，超期安排送检	全部附件在有效期内	☐ 正常 ☐ 异常
	8	【观火视窗清洁】视窗玻璃拆下清洗积灰积碳，密封圈检查；观火孔周边清理	视窗透光清晰，密封完好	☐ 正常 ☐ 异常
	9	【备用炉切换试验】双炉轮换切换运行：运行炉正常停机、备用炉自动启动，观察切换过程水温与供水压力波动，确认互为备用可靠	切换过程热水供应不中断，供水压力波动 ≤ 0.05MPa	☐ 正常 ☐ 异常

维保频次	序号	维保内容（作业步骤）	维保标准（量化验收）	本次维保结果
	10	【烟道检查】烟道法兰严密性检查、冷凝水排放口疏通、水平段积灰清理	烟道畅通，无冷凝水积存	☐ 正常 ☐ 异常
	11	【补水装置检查】补水箱水位与浮球阀动作、溢流排水畅通性检查；软化水装置（如有）出水电导率 / 硬度快检	浮球阀动作正常无渗漏，补水水质合格	☐ 正常 ☐ 异常
	12	【记录归档】填写季度保养记录并附化验报告，双方签字	当次归档	☐ 正常 ☐ 异常
年度保养（8-9月）	1	【能量隔离】 LOTO 断电断气挂牌上锁，系统泄水降温，双人复核零能量后开工	零能量确认，双人签字	☐ 正常 ☐ 异常
	2	【烟箱烟管清灰】打开烟箱，烟管刷逐根通刷配合吸尘清理，检查管板连接处烟气渗漏痕迹	积灰 ≤1mm，管板无渗漏痕迹	☐ 正常 ☐ 异常
	3	【燃烧器解体保养】点火电极清洁与间隙调整、电眼清洁测试、风机叶轮除尘检查、燃气阀组解体清理与整体检漏、伺服机构润滑（同采暖锅炉深度保养标准）	全部部件达解体保养标准，阀组零泄漏	☐ 正常 ☐ 异常
	4	【锅筒（换热室）内部检查】打开人孔 / 检查孔进入内部检查（受限空间作业，先通风检测后进入，专人监护）：内部腐蚀、结垢、沉积物全面检查并冲洗清理；重点检查换热管束与锅筒连接处	内部无异常腐蚀坑，沉积物清理干净，管束连接处无渗漏痕迹	☐ 正常 ☐ 异常
	5	【换热器水侧全面检查与清洗】打开检查孔全面检查结垢腐蚀，按垢情实施化学清洗（循环酸洗 + 中和 + 钝化），清洗后目视复核	垢厚 ≤0.5mm，清洗后换热温差恢复设计值	☐ 正常 ☐ 异常
	6	【燃气阀组密封件整套更换】电磁阀组、调压器、过滤器各法兰密封垫片按第十章清单标准件整套更换，装复后整体皂液检漏	阀组整体零泄漏	☐ 正常 ☐ 异常
	7	【安全附件送检校验】压力控制器、温度传感器、真空压力表拆送有资质机构校验，取回后装复比对；整定值核对设计文件	校验合格证在有效期内，装复后比对偏差 ≤2%	☐ 正常 ☐ 异常

维保频次	序号	维保内容（作业步骤）	维保标准（量化验收）	本次维保结果
	8	【电控柜深度保养】断电除尘、全端子力矩紧固、接触器触点检查更换易损件、参数电子备份	端子零松动，触点无烧蚀，参数与档案一致	☐ 正常 ☐ 异常
	9	【电气预防性试验】全部电机、控制柜 500V 兆欧表测绝缘电阻；接地导通测试（接地电阻测量）；电缆外观老化检查，接头红外测温复核	绝缘电阻 ≥0.5MΩ，接地电阻 ≤4Ω，无过热接头	☐ 正常 ☐ 异常
	10	【排污管道疏通检查】锅炉排污管全程疏通检查，弯头处积渣清理；排污降温池（如有）清淤	排污管路畅通，排污池无积渣	☐ 正常 ☐ 异常
	11	【配合锅炉年检】准备年检资料（运行记录 / 校验报告 / 保养记录），现场配合检验机构检验，年检遗留缺陷整改闭环	年检通过，遗留问题整改率 100%	☐ 正常 ☐ 异常
	12	【系统试压与恢复调试】补水排气后保压 30 分钟查漏；恢复供电供气点火调试，烟气调校至达标区间	保压 30 分钟压降 ≤0.02MPa；烟气 O_2 3.5%-6%、CO≤100ppm、NOx≤30mg/m³	☐ 正常 ☐ 异常
	13	【试运行与交付】连续试运行 4 小时每 30 分钟记录参数；出具《年度保养报告》附实测数据与照片，双方签认	连续 4 小时无故障，报告双方签字归档	☐ 正常 ☐ 异常
	14	【供暖准备复核（2# 锅炉）】2# 锅炉兼采暖职能，年度保养完成后加做燃烧工况满负荷复核与采暖模式切换试验，确保 10 月底具备供暖条件	满负荷运行正常，模式切换正确	☐ 正常 ☐ 异常
本次维保结果判定： ☐ 正常 ☐ 异常 — 已处理（措施：☐ 更换配件 ☐ 调整参数 ☐ 其他_____） ☐ 异常 — 待处理（建议与计划完成时间：_____） 维保人：_____ 医院确认人：_____ 日期：_____				

1.8.真空锅炉（2#）｜麻市街院区二号楼

设备台账信息卡			
设备名称	真空锅炉	品牌	力聚锅炉
规格型号	ZRQ-120WWW	用途	冬季采暖 + 生活热水（超低氮燃烧器 + 锅炉本体 +

设备台账信息卡			
			电控系统）
区域位置	麻市街院区二号楼	使用时间	全年使用（采暖季承担采暖）
台账编号	2#	维保频次	月度巡检 + 季度保养 + 年度保养 + 应急维修

维保频次	序号	维保内容（作业步骤）	维保标准（量化验收）	本次维保结果
月度巡检	1	【作业准备】进场向医院报备登记，检查机房通风、应急照明、灭火器材、排水沟与地面状况并记录	机房温度 5-40℃，消防器材在位有效，通道畅通	☐ 正常 ☐ 异常
	2	【燃气系统检漏】检漏液逐接头涂抹（总阀 → 过滤器 → 调压器 → 双电磁阀组 → 燃烧器入口），静止观察 10 秒；重点复核阀组法兰与取样接头	全部接头零气泡，覆盖率 100%	☐ 正常 ☐ 异常
	3	【燃气压力记录】读取运行（动压）与停机（静压）燃气压力并记录，与上次比对；偏差超限检查过滤器并安排排污	压力在燃烧器允许范围内，与上次偏差 ≤ 10%	☐ 正常 ☐ 异常
	4	【燃烧工况检查】观火孔目视火焰颜色、形态、稳定性；完整观察点火 — 运行 — 停机过程，记录点火耗时	火焰蓝色稳定，点火一次成功 ≤5 秒，无脱火回火爆燃	☐ 正常 ☐ 异常
	5	【烟气分析】烟气分析仪测 O_2 、CO、NOx 与排烟温度并记录归档，与上次数据比对	O_2 为 3.5%-6%，CO ≤100ppm，NOx≤ 30mg/m³	☐ 正常 ☐ 异常
	6	【真空度与温度】读取真空压力表、供 / 回水温度、排烟温度并记录；红外测温复核管道表面温度与表计一致性	真空度保持负压区间，出水温度达设定 ±2℃，排烟温度偏差 ≤30℃	☐ 正常 ☐ 异常
	7	【热水系统参数】检查循环泵联动启停逻辑、储热水箱温度、补水装置动作；记录热水供应压力	联动启停正常，储热水温 ≥ 设定值 -3℃，供水压力波动 ≤0.05MPa	☐ 正常 ☐ 异常
	8	【电控系统检查】控制柜指示灯与故障码检查、传感器显示值与实测比对、执行控制器报警自检	报警动作率 100%，显示偏差 ≤2%，无未复位故障码	☐ 正常 ☐ 异常
	9	【安全联锁试验】模拟超温、缺水信号触发保护停机，验证燃气切断与报	联锁动作正确率 100%，不自动复位	☐ 正常 ☐ 异常

维保频次	序号	维保内容（作业步骤）	维保标准（量化验收）	本次维保结果
		警输出；试验后人工复位		
	10	【水质快速检查】系统水取样目视检查 + 便携试剂盒测 pH，异常安排送检	水质清澈， pH（25℃） 7-11	☐ 正常 ☐ 异常
	11	【记录归档】填写「本次维保结果」栏与全部实测数据；异常项开《缺陷处理单》闭环；双方签字	当次归档	☐ 正常 ☐ 异常
季度保养	1	【燃烧器不解体保养】点火电极清洁积碳并测量间隙、火焰探测器透光面清洁并测试导通、风机叶轮除尘检查、燃气阀组皂液检漏	电极间隙符合规定值，电眼导通正常，阀组零泄漏	☐ 正常 ☐ 异常
	2	【换热器水侧抽查】打开抽查孔目视 / 内窥检查水侧结垢腐蚀，测量垢厚拍照留档	垢厚 ≤0.5mm，超标报医院安排清洗	☐ 正常 ☐ 异常
	3	【阀门保养】排污阀、补水阀、蝶阀全行程开关试验，丝杆清洁涂脂，填料函渗漏处理	开关灵活无卡涩，零外漏	☐ 正常 ☐ 异常
	4	【电气保养】端子排紧固抽查（力矩螺丝刀）、接触器触点目视检查、中间继电器动作试验	端子无松动，触点无烧蚀，继电器动作可靠	☐ 正常 ☐ 异常
	5	【水质化验】系统水取样送实验室化验硬度、 pH、氯根、浊度，报告归档并与上次趋势比对	按 GB/T 1576：硬度≤0.03mmol/L， pH（25℃） 7-11	☐ 正常 ☐ 异常
	6	【保温与防腐】锅炉本体及管路保温层检查修补，外壁锈点除锈补漆，铭牌清洁核对	保温完好，外表面温升 ≤ 环境 +20℃	☐ 正常 ☐ 异常
	7	【安全附件核对】压力控制器、温度传感器、真空压力表有效期与外观核对，超期安排送检	全部附件在有效期内	☐ 正常 ☐ 异常
	8	【观火视窗清洁】视窗玻璃拆下清洗积灰积碳，密封圈检查；观火孔周边清理	视窗透光清晰，密封完好	☐ 正常 ☐ 异常
	9	【备用炉切换试验】双炉轮换切换运行：运行炉正常停机、备用炉自动启动，观察切换过程水温与供水压力波动，确认互为备用可靠	切换过程热水供应不中断，供水压力波动≤0.05MPa	☐ 正常 ☐ 异常
	10	【烟道检查】烟道法兰严密性检查、	烟道畅通，无冷凝水	☐ 正常 ☐

维保频次	序号	维保内容（作业步骤）	维保标准（量化验收）	本次维保结果
		冷凝水排放口疏通、水平段积灰清理	积存	异常
	11	【补水装置检查】补水箱水位与浮球阀动作、溢流排水畅通性检查；软化水装置（如有）出水电导率 / 硬度快检	浮球阀动作正常无渗漏，补水水质合格	☐ 正常 ☐ 异常
	12	【记录归档】填写季度保养记录并附化验报告，双方签字	当次归档	☐ 正常 ☐ 异常
年度保养（8-9月）	1	【能量隔离】 LOTO 断电断气挂牌上锁，系统泄水降温，双人复核零能量后开工	零能量确认，双人签字	☐ 正常 ☐ 异常
	2	【烟箱烟管清灰】打开烟箱，烟管刷逐根通刷配合吸尘清理，检查管板连接处烟气渗漏痕迹	积灰 ≤1mm，管板无渗漏痕迹	☐ 正常 ☐ 异常
	3	【燃烧器解体保养】点火电极清洁与间隙调整、电眼清洁测试、风机叶轮除尘检查、燃气阀组解体清理与整体检漏、伺服机构润滑（同采暖锅炉深度保养标准）	全部部件达解体保养标准，阀组零泄漏	☐ 正常 ☐ 异常
	4	【锅筒（换热室）内部检查】打开人孔 / 检查孔进入内部检查（受限空间作业，先通风检测后进入，专人监护）：内部腐蚀、结垢、沉积物全面检查并冲洗清理；重点检查换热管束与锅筒连接处	内部无异常腐蚀坑，沉积物清理干净，管束连接处无渗漏痕迹	☐ 正常 ☐ 异常
	5	【换热器水侧全面检查与清洗】打开检查孔全面检查结垢腐蚀，按垢情实施化学清洗（循环酸洗 + 中和 + 钝化），清洗后目视复核	垢厚 ≤0.5mm，清洗后换热温差恢复设计值	☐ 正常 ☐ 异常
	6	【燃气阀组密封件整套更换】电磁阀组、调压器、过滤器各法兰密封垫片按第十章清单标准件整套更换，装复后整体皂液检漏	阀组整体零泄漏	☐ 正常 ☐ 异常
	7	【安全附件送检校验】压力控制器、温度传感器、真空压力表拆送有资质机构校验，取回后装复比对；整定值核对设计文件	校验合格证在有效期内，装复后比对偏差≤2%	☐ 正常 ☐ 异常
	8	【电控柜深度保养】断电除尘、全端子力矩紧固、接触器触点检查更换易	端子零松动，触点无烧蚀，参数与档案一	☐ 正常 ☐ 异常

维保频次	序号	维保内容（作业步骤）	维保标准（量化验收）	本次维保结果
		损件、参数电子备份	致	
	9	【电气预防性试验】全部电机、控制柜 500V 兆欧表测绝缘电阻；接地导通测试（接地电阻测量）；电缆外观老化检查，接头红外测温复核	绝缘电阻 ≥0.5MΩ，接地电阻 ≤4Ω，无过热接头	☐ 正常 ☐ 异常
	10	【排污管道疏通检查】锅炉排污管全程疏通检查，弯头处积渣清理；排污降温池（如有）清淤	排污管路畅通，排污池无积渣	☐ 正常 ☐ 异常
	11	【配合锅炉年检】准备年检资料（运行记录 / 校验报告 / 保养记录），现场配合检验机构检验，年检遗留缺陷整改闭环	年检通过，遗留问题整改率 100%	☐ 正常 ☐ 异常
	12	【系统试压与恢复调试】补水排气后保压 30 分钟查漏；恢复供电供气点火调试，烟气调校至达标区间	保压 30 分钟压降 ≤0.02MPa；烟气 O_2 3.5%-6%、CO≤100ppm、NOx≤30mg/m³	☐ 正常 ☐ 异常
	13	【试运行与交付】连续试运行 4 小时每 30 分钟记录参数；出具《年度保养报告》附实测数据与照片，双方签认	连续 4 小时无故障，报告双方签字归档	☐ 正常 ☐ 异常
	14	【供暖准备复核（2# 锅炉）】2# 锅炉兼采暖职能，年度保养完成后加做燃烧工况满负荷复核与采暖模式切换试验，确保 10 月底具备供暖条件	满负荷运行正常，模式切换正确	☐ 正常 ☐ 异常
本次维保结果判定： ☐ 正常 ☐ 异常 — 已处理（措施：☐ 更换配件 ☐ 调整参数 ☐ 其他_____） ☐ 异常 — 待处理（建议与计划完成时间：_____） 维保人：_____ 医院确认人：_____ 日期：_____				

1.9.真空锅炉（3#）｜麻市街院区二号楼

设备台账信息卡			
设备名称	真空锅炉	**品牌**	力聚锅炉
规格型号	ZRQ-120NWWW	**用途**	冬季采暖（超低氮燃烧器 + 锅炉本体 + 电控系统）

设备台账信息卡			
区域位置	麻市街院区二号楼	使用时间	11 月 1 日 — 次年 3 月 30 日
台账编号	3#	维保频次	采暖季前深度保养 + 采暖季每月巡检 + 应急维修

维保频次	序号	维保内容（作业步骤）	维保标准（量化验收）	本次维保结果
采暖季每月巡检	1	【作业准备】进场向医院报备登记，穿戴工装鞋套；检查机房通风设施运转、应急照明、灭火器材在位且在有效期内；检查排水沟畅通、地面无积水油污、通道无堆物；记录机房环境温度	机房温度 5-40℃，灭火器压力指针在绿区，通道畅通率 100%	☐ 正常 ☐ 异常
	2	【燃气系统检漏】用检漏液自燃气引入管总阀起，沿过滤器、调压器、双电磁阀组至燃烧器燃气入口，逐个接头环形涂抹检漏液并静止观察 10 秒；重点复核阀组法兰、取样接头、放散管口	全部接头零气泡，检漏点覆盖率 100%，发现泄漏立即关阀上报	☐ 正常 ☐ 异常
	3	【燃气压力记录】分别读取燃烧器运行（动压）与停机（静压）两种状态下燃气压力表数值并记录归档，与上次巡检数据比对；偏差超限则检查过滤器压差	压力在燃烧器铭牌允许范围内，与上次偏差 ≤10%	☐ 正常 ☐ 异常
	4	【燃气过滤器排污】关闭过滤器前后阀门微开排污口泄压后，排出内部杂质至排净；目视检查滤芯污染程度并记录，污染严重时安排更换	排净无杂质残留，滤芯透气良好	☐ 正常 ☐ 异常
	5	【燃烧工况检查】通过观火孔目视火焰颜色、形态、充满度与稳定性；完整观察一次点火 — 运行 — 停机全过程，记录点火耗时及有无脱火、回火、爆燃、异常熄火	火焰蓝色稳定、充满度良好，点火一次成功 ≤5 秒，无脱火回火爆燃	☐ 正常 ☐ 异常
	6	【烟气分析】将烟气分析仪采样探头插入排烟取样口，待读数稳定后记录 O_2 、 CO、 NOx 及排烟温度；与上次数据比对，偏差大时安排燃烧调整	O_2 为 3.5%-6%，CO≤100ppm， NOx ≤30mg/m³	☐ 正常 ☐ 异常
	7	【真空度检查】读取真空压力表数值并记录，检查负压保持状态；发现真	真空度保持厂家规定负压区间， 24 小	☐ 正常 ☐ 异常

维保频次	序号	维保内容（作业步骤）	维保标准（量化验收）	本次维保结果
		空度衰减时排查泄漏点（阀门填料、法兰、取样口）	时衰减量在厂家允许值内	
	8	【温度系统检查】记录供 / 回水温度、出水温度与设定值偏差、排烟温度；红外测温枪复核管道表面温度与表计显示一致性	出水温度达设定值±2℃，排烟温度与设计值偏差 ≤30℃，表计与实测偏差 ≤2%	☐ 正常 ☐ 异常
	9	【电控系统检查】检查控制柜面板指示灯与故障代码、各传感器（温度 / 压力 / 液位）显示值与现场实测比对；执行控制器报警自检功能，逐项触发模拟报警	报警自检动作率100%，显示值与实测偏差 ≤2%，无未复位故障码	☐ 正常 ☐ 异常
	10	【安全联锁试验】模拟超温信号触发超温保护停机、模拟缺水信号触发缺水保护停机，验证切断燃气阀动作与报警输出；试验后人工复位	联锁动作正确率100%，动作后不自动复位、需人工确认	☐ 正常 ☐ 异常
	11	【循环水质快速检查】取系统水样目视观察浊度、色度，用便携试剂盒测pH；发现异常安排送检	水质清澈无锈色，pH （25℃） 7-11	☐ 正常 ☐ 异常
	12	【记录归档】填写本表「本次维保结果」栏，记录全部实测数据；异常项开《缺陷处理单》并闭环；双方签字确认	当次归档，采暖季结束汇总出具报告	☐ 正常 ☐ 异常
采暖季前深度保养（10 月）	1	【能量隔离】断开锅炉总电源挂牌上锁、关闭燃气总阀挂牌；系统泄水降温后确认零能量状态，双人复核后开工；作业区设警戒围挡	LOTO 确认零能量，双人签字	☐ 正常 ☐ 异常
	2	【烟箱与烟管清灰】打开烟箱门、前盖，用烟管刷逐根通刷换热烟管内壁，配合吸尘器清理烟箱底部积灰；检查烟管与管板连接处有无烟气渗漏痕迹	烟管内壁积灰 ≤1mm、畅通无堵塞，管板无烟渍渗漏痕迹	☐ 正常 ☐ 异常
	3	【炉膛内部检查】进入炉膛（受限空间作业，先通风检测后进入，专人监护）检查耐火保温层有无脱落、开裂，炉膛积碳清理	耐火层完好无脱落，积碳清理干净	☐ 正常 ☐ 异常
	4	【燃烧器解体保养】拆卸燃烧器： ①点火电极 —— 清洁积碳，用塞尺测	电极间隙符合厂家规定值，电眼导通正	☐ 正常 ☐ 异常

维保频次	序号	维保内容（作业步骤）	维保标准（量化验收）	本次维保结果
		量电极间隙并调整至厂家规定值； ② 火焰探测器（电眼） —— 清洁透光面，测试导通； ③ 风机叶轮 —— 清除积尘，检查有无变形开裂，手动盘车灵活； ④ 燃气阀组 —— 解体清理阀芯，重新装配后整体皂液检漏； ⑤ 伺服机构 —— 检查风门调节行程，润滑传动件	常，叶轮无变形开裂，阀组零泄漏，风门全行程无卡涩	
	5	【换热器水侧检查】打开换热器检查孔，内窥镜 / 目视检查水侧结垢与腐蚀情况，测量垢厚拍照留档；垢厚超标时报医院安排化学清洗	水侧垢厚 ≤0.5mm，筒体无明显点蚀	☐ 正常 ☐ 异常
	6	【安全附件校验比对】压力控制器、温度传感器、真空压力表逐台与标准表比对校验；整定值核对厂家规定，超差项送检或更换	校验合格且在有效期内，整定值符合厂家规定，比对偏差 ≤2%	☐ 正常 ☐ 异常
	7	【电控柜深度保养】断电后除尘（毛刷 + 吸尘器）；全端子排逐个力矩紧固；接触器触点检查有无烧蚀，动作机构润滑；参数记录并电子备份	端子零松动，触点无烧蚀，参数与档案一致	☐ 正常 ☐ 异常
	8	【阀门与管路保养】排污阀、补水阀、蝶阀全行程开关试验，丝杆清洁涂脂；管道保温层破损修补；支吊架紧固检查	阀门开关灵活零外漏，保温完好，支架无松动	☐ 正常 ☐ 异常
	9	【燃气调压器解体检查】拆开调压器上盖，检查阀口磨损、膜片老化裂纹、弹簧锈蚀；清理内部杂质，更换易损件后复装，用标准压力表复核进出口压力并整定	出口压力稳定在设计值 ±5%，关闭压力 ≤1.2 倍出口压力，膜片无老化裂纹	☐ 正常 ☐ 异常
	10	【燃气阀组密封件更换】电磁阀、过滤器、调压器各法兰连接处密封垫片按第十章清单标准件整套更换（耐油橡胶 / 石墨材质），装复后整体皂液检漏	阀组整体零泄漏	☐ 正常 ☐ 异常
	11	【观火视窗与探测器】视窗玻璃拆下清洗积灰，密封圈检查更换；视窗与火焰探测器光路对位复核	视窗透光清晰，光路无遮挡	☐ 正常 ☐ 异常
	12	【烟道与烟囱检查】检查烟道法兰连	烟道无积灰堵塞，冷	☐ 正常 ☐

维保频次	序号	维保内容（作业步骤）	维保标准（量化验收）	本次维保结果
		接严密性、冷凝水排放口畅通、烟囱防雨帽完好；水平烟道底部积灰清理	凝水排放畅通，防雨帽完好	异常
	13	【真空破坏阀检查】拆检真空破坏阀（破真空装置）阀口密封与动作灵敏度，大气连通管路畅通性确认；真空锅炉安全核心项	真空破坏阀动作可靠，关闭状态零泄漏，连通管畅通	☐ 正常 ☐ 异常
	14	【系统水压试验】系统补水至工作压力，排气阀逐点排净空气；保压 30 分钟检查各接头、焊缝有无渗漏	保压 30 分钟压降≤0.02MPa，全程零渗漏	☐ 正常 ☐ 异常
	15	【恢复调试】拆除 LOTO 恢复供电供气，点火调试：执行点火程序、观察火焰、烟气分析仪调校燃烧（O_2 /CO/NOx 至达标区间），风机档位与燃气量匹配优化	烟气指标 O_2 3.5%-6%、 CO≤100ppm、 NOx≤30mg/m³	☐ 正常 ☐ 异常
	16	【试运行】连续试运行 4 小时，期间每 30 分钟记录一次运行参数（水温 / 压力 / 燃气压力 / 排烟温度），确认无故障停机	连续 4 小时无故障，参数稳定在设计范围	☐ 正常 ☐ 异常
	17	【交付确认】出具《深度保养报告》附全部实测数据与照片，报医院签认；进入供暖期值班保障状态	报告双方签字归档，进入采暖季保障	☐ 正常 ☐ 异常
本次维保结果判定： ☐ 正常 ☐ 异常 — 已处理（措施：☐ 更换配件 ☐ 调整参数 ☐ 其他_____） ☐ 异常 — 待处理（建议与计划完成时间：_____） 维保人：_____ 医院确认人：_____ 日期：_____				

1.10.管道离心泵（1#）｜麻市街院区二号楼

设备台账信息卡			
设备名称	管道离心泵	**品牌**	上海山川
规格型号	SCR150-400C（22kW，DN150，流量 180m³/h，扬程 30.2m）	**用途**	冬季采暖循环（含电控系统）
区域位置	麻市街院区二号楼	**使用时间**	11 月 1 日 — 次年 3 月 30 日
台账编号	1#	**维保频次**	采暖季前深度保养 + 采暖季每月巡检 + 应急维修

维保频次	序号	维保内容（作业步骤）	维保标准（量化验收）	本次维保结果
采暖季每月巡检	1	【电气参数测量】钳形电流表逐相测运行电流、万用表测三相电压，计算三相不平衡度，与额定值及上次数据比对记录	电流 ≤ 额定值，三相不平衡度 ≤10%	☐ 正常 ☐ 异常
	2	【轴承状态检查】测温仪测轴承座温度（驱动端 / 非驱动端）；听音棒听诊杂音；手感振动初判	轴承温度 ≤75℃，无异常摩擦杂音	☐ 正常 ☐ 异常
	3	【振动检测】测振仪测轴承座水平 / 垂直 / 轴向振动速度有效值并记录比对	振动速度 ≤ 4.5mm/s （GB/T 6075-3）	☐ 正常 ☐ 异常
	4	【机械密封检查】轴封处静置与运行分别目视观察渗漏，记录滴漏速率	滴漏 ≤5 滴 /min，地面无积水	☐ 正常 ☐ 异常
	5	【底座与联轴器检查】地脚螺栓逐个紧固检查；联轴器弹性块外观检查；防护罩复位	螺栓无松动，弹性块无开裂脱胶	☐ 正常 ☐ 异常
	6	【电机检查】电机外壳测温；风扇罩目视检查；接线盒密封检查；运行噪音辨别	温升符合绝缘等级，风扇完好无异音	☐ 正常 ☐ 异常
	7	【电控检查】控制柜指示与热继电器核对；备用泵互投试验；启停功能试验	互投动作正确率 100%	☐ 正常 ☐ 异常
	8	【记录归档】填写「本次维保结果」栏与实测数据；异常项开《缺陷处理单》闭环；双方签字	当次归档	☐ 正常 ☐ 异常
采暖季前深度保养（10 月）	1	【解体检查】 LOTO 断电后解体：叶轮、口环、轴套逐件测量检查 —— 塞尺测口环间隙、叶轮查汽蚀、轴套磨损量、泵轴直线度	口环间隙 ≤0.4mm，叶轮无汽蚀穿孔，轴直线度 ≤0.05mm/m	☐ 正常 ☐ 异常
	2	【叶轮流道清理】解体同时清理叶轮流道内异物、水垢，叶片逐片检查缺损裂纹	流道洁净，叶片无缺损	☐ 正常 ☐ 异常
	3	【轴承更换评估】旧轴承游隙与滚道检查，超标即换新（加热法装配）	轴承游隙在允许值内	☐ 正常 ☐ 异常
	4	【机械密封更换评估】动静环密封面	新密封试压零渗漏	☐ 正常 ☐

维保频次	序号	维保内容（作业步骤）	维保标准（量化验收）	本次维保结果
		与 O 型圈检查，渗漏史或磨损明显即成套更换		异常
	5	【电机绝缘测试】 500V 兆欧表测绕组对地绝缘；端子紧固；受潮时烘干	绝缘电阻 ≥0.5MΩ	☐ 正常 ☐ 异常
	6	【组装对中】按标记组装换新垫片，联轴器百分表对中，盘车确认	径向偏差 ≤0.1mm，轴向偏差 ≤ 0.15mm，盘车灵活	☐ 正常 ☐ 异常
	7	【接线盒与电气紧固】电机接线盒开盖端子紧固、密封检查；控制柜端子复紧	端子无松动，密封完好	☐ 正常 ☐ 异常
	8	【基础水平复测】水平仪复测泵组安装水平，超差调整垫片	水平度 ≤0.1mm/m	☐ 正常 ☐ 异常
	9	【阀门止回阀保养】进出口阀全行程试验、止回阀关闭检查、阀杆涂脂；软接头与支架检查	阀门灵活零泄漏，止回阀关闭严密	☐ 正常 ☐ 异常
	10	【试运行复核】恢复送电试运行：电流、振动、噪音、渗漏全项检测，连续运行 2 小时每 30 分钟记录	全项达巡检标准，连续 2 小时无异常	☐ 正常 ☐ 异常
	11	【交付】出具深度保养记录附解体数据与照片，双方签认归档	归档完整	☐ 正常 ☐ 异常
本次维保结果判定： ☐ 正常 ☐ 异常 — 已处理（措施：☐ 更换配件 ☐ 调整参数 ☐ 其他_____） ☐ 异常 — 待处理（建议与计划完成时间：_____） 维保人：_____ 医院确认人：_____ 日期：_____				

1.11 管道离心泵（2#）｜麻市街院区二号楼

设备台账信息卡			
设备名称	管道离心泵	**品牌**	上海人芪银江水泵
规格型号	RGL32-125 （0.75kW， DN32，扬程 20m，流量 5m³/h）	**用途**	8F-10F 生活热水循环（含电控系统）
区域位置	麻市街院区二号楼	**使用时间**	全年使用
台账编号	2#	**维保频次**	月度巡检 + 季度保养 + 年度保养 + 应急维修

维保频次	序号	维保内容（作业步骤）	维保标准（量化验收）	本次维保结果
月度巡检	1	【电气参数测量】钳形电流表逐相测量运行电流，万用表测三相电压；计算三相不平衡度；与额定值及上次数据比对记录	电流 ≤ 额定值，三相不平衡度 ≤10%	□ 正常 □ 异常
	2	【轴承状态检查】测温仪测轴承座温度（驱动端 / 非驱动端分别测）；听音棒听诊有无摩擦音 / 杂音；手感振动初判	轴承温度 ≤75℃，无异常摩擦杂音	□ 正常 □ 异常
	3	【振动检测】便携测振仪在轴承座水平 / 垂直 / 轴向三点测振动速度有效值（mm/s）并记录，与上次及标准值比对	振动速度 ≤ 4.5mm/s （GB/T 6075-3）	□ 正常 □ 异常
	4	【机械密封检查】轴封处目视观察渗漏：静置时与运行时分别观察，记录滴漏速率；地面有无积水	滴漏 ≤5 滴 /min，地面无积水	□ 正常 □ 异常
	5	【底座与联轴器检查】地脚螺栓逐个紧固检查；联轴器弹性块外观检查（开裂 / 脱胶 / 磨损）；防护罩完好复位	螺栓无松动，弹性块无开裂脱胶	□ 正常 □ 异常
	6	【电机检查】电机外壳温度手背感温 + 测温仪复核；散热风扇罩内目视风扇完好无卡物；接线盒密封圈完好；运行噪音辨别	温升符合绝缘等级（B 级 ≤80K），风扇完好，无扫膛异音	□ 正常 □ 异常
	7	【电控检查】控制柜指示灯、热继电器状态核对；执行备用泵互投试验（主泵停 → 备泵自投 → 复位）；启停按钮功能试验	互投动作正确率 100%，热继电器无动作记录异常	□ 正常 □ 异常
	8	【记录归档】填写「本次维保结果」栏与电流 / 振动 / 温度实测数据；异常项开《缺陷处理单》闭环；双方签字	当次归档	□ 正常 □ 异常
季度保养	1	【轴承润滑】按铭牌油脂牌号补注锂基脂：加油嘴清洁后注入，每次注量按轴承腔 1/3-1/2 控制（防过热），注后盘车确认；免维护轴承跳过并记录	油脂量适中，无溢出无干磨，盘车灵活	□ 正常 □ 异常
	2	【联轴器对中复查】百分表安装测量径向 / 轴向偏差，超差时松开联轴器重新找正（垫片调整）；对中后紧固复测	径向偏差 ≤0.1mm，轴向偏差 ≤0.15mm	□ 正常 □ 异常
	3	【阀门与止回阀试验】进出口阀门全行	阀门动作灵活，止回	□ 正常 □

维保频次	序号	维保内容（作业步骤）	维保标准（量化验收）	本次维保结果
		程开关 2 次；停泵瞬间观察止回阀关闭是否及时有无倒转；阀杆清洁涂脂	阀关闭严密无倒流倒转	异常
	4	【管路附件检查】管路支架 / 吊架紧固检查；橡胶软接头外观检查（鼓包 / 老化 / 龟裂）；过滤器（如有）拆洗滤网	支架无松动，软接头无鼓包老化，滤网洁净	☐ 正常 ☐ 异常
	5	【电气紧固】接线盒与控制回路端子紧固；绝缘外观检查（线皮无破损老化）；接地线连接检查	端子无松动，绝缘外观完好，接地可靠	☐ 正常 ☐ 异常
	6	【接线盒开盖检查】电机接线盒开盖：端子逐个紧固、密封圈老化检查、线皮外观检查；受潮时干燥处理再合盖	端子无松动，密封完好无受潮痕迹	☐ 正常 ☐ 异常
	7	【电流趋势分析】汇总当季各次巡检电流记录，与额定值及历史数据趋势比对，劣化趋势提前预警并安排复核	电流波动 ≤5%，无持续上升趋势	☐ 正常 ☐ 异常
	8	【底座减振检查】底座减振垫（如有）老化、位移检查；泵组地脚螺栓复紧；运行时底座振动复核	减振垫无老化移位，螺栓紧固	☐ 正常 ☐ 异常
	9	【记录归档】填写季度保养记录附对中数据，双方签字	当次归档	☐ 正常 ☐ 异常
年度保养（8-9月）	1	【解体检查】断电 LOTO 后解体水泵：泵盖、叶轮、口环、轴套逐件检查测量 —— 叶轮口环间隙用塞尺测量、叶轮叶片查汽蚀穿孔裂纹、轴套磨损量测量、泵轴检查直线度	口环间隙 ≤ 厂家规定值（一般 ≤ 0.4mm），叶轮无汽蚀穿孔，泵轴直线度 ≤0.05mm/m	☐ 正常 ☐ 异常
	2	【轴承更换评估】旧轴承拆下后检查游隙与滚道磨损；游隙超标或滚道压痕明显即换新轴承（原厂或同级品牌）；装配采用加热法安装	轴承游隙在允许值内，新轴承装配到位	☐ 正常 ☐ 异常
	3	【机械密封更换评估】检查动环 / 静环密封面磨损划痕、O 型圈老化；渗漏史或磨损明显即成套更换；装复时密封面涂清洁水防干磨	新密封试压零渗漏	☐ 正常 ☐ 异常
	4	【电机绝缘测试】 500V 兆欧表测绕组对地绝缘电阻（断开变频器等电子件后测量）；接线端子紧固；烘干处理（受潮时）	绝缘电阻 ≥0.5MΩ，端子紧固	☐ 正常 ☐ 异常
	5	【组装与对中】按拆卸标记组装，更换	对中达标准，盘车灵	☐ 正常 ☐

维保频次	序号	维保内容（作业步骤）	维保标准（量化验收）	本次维保结果
		新垫片；联轴器百分表对中；盘车确认无卡阻	活	异常
	6	【电机轴承换脂】全封闭轴承免维护跳过并记录；开启式轴承排出旧脂、脂腔清洗、补注新脂（牌号按铭牌）	换脂后运行温度正常无溢脂	☐ 正常 ☐ 异常
	7	【泵体防腐补漆】泵体、底座锈蚀部位除锈补漆两道；铭牌清洁核对	涂层完好无锈斑，铭牌清晰	☐ 正常 ☐ 异常
	8	【基础水平复测】水平仪复测泵组安装水平，超差时调整垫片并复紧地脚螺栓	水平度 ≤0.1mm/m	☐ 正常 ☐ 异常
	9	【试运行复核】恢复送电试运行：测电流、振动、噪音、渗漏，核对扬程流量（系统压力比对）；连续运行 2 小时每 30 分钟记录	达月度巡检各项标准，连续 2 小时无异常	☐ 正常 ☐ 异常
	10	【交付】出具年度保养记录附解体测量数据与照片，双方签认归档	归档完整	☐ 正常 ☐ 异常
本次维保结果判定： ☐ 正常 ☐ 异常 — 已处理（措施：☐ 更换配件 ☐ 调整参数 ☐ 其他_____） ☐ 异常 — 待处理（建议与计划完成时间：_____） 维保人：_____ 医院确认人：_____ 日期：_____				

1.12.排污降温罐（1#）｜麻市街院区十号楼负二楼

设备台账信息卡			
设备名称	排污降温罐	**品牌**	德鑫
规格型号	DX-JWG （D=1000mm，进水口 DN100，排水口 DN150，冷水进口 DN25）	**用途**	消毒供应室蒸汽疏水冷却排放（含电控系统）
区域位置	麻市街院区十号楼负二楼	**使用时间**	全年使用
台账编号	1#	**维保频次**	月度巡检 + 季度保养 + 年度保养 + 应急维修

维保频次	序号	维保内容（作业步骤）	维保标准（量化验收）	本次维保结果

维保频次	序号	维保内容（作业步骤）	维保标准（量化验收）	本次维保结果
月度巡检	1	【排放温度监测】排水口实测水温（测温仪浸入水流中心），与冷水混合阀状态联动记录；连续测 3 次取均值	排水温度 ≤40℃（消毒供应室排放安全指标）	☐ 正常 ☐ 异常
	2	【冷水混合系统检查】冷水进口阀门开度记录、混合效果目视观察（有无蒸汽直排、白汽）；冷水管路通畅性检查	混合均匀无蒸汽直排现象	☐ 正常 ☐ 异常
	3	【疏水畅通性检查】进水口疏水排放观察：有无憋压、汽水冲击异响；疏水管道温度分布手摸检查（判断堵塞段）	无憋压无汽水冲击异响，排水顺畅	☐ 正常 ☐ 异常
	4	【罐体管路渗漏检查】罐体、进出口管路、排水沟逐点查渗漏；排水沟通畅性与积垢检查；地漏排水速度观察	零渗漏，排水沟畅通无积垢无返水	☐ 正常 ☐ 异常
	5	【电控系统检查】（1#）温度显示与实测比对、报警功能试验（如有）；控制箱清洁检查	显示偏差 ≤2%，报警动作正常	☐ 正常 ☐ 异常
	6	【记录归档】填写「本次维保结果」栏与水温实测数据；异常项开《缺陷处理单》闭环；双方签字	当次归档	☐ 正常 ☐ 异常
季度保养	1	【冷水调节阀校验】开度与混合温度对应关系标定：改变开度分档测排水温度，建立对应关系并记录；调节灵敏度检查	调节有效，排水温度可控在 40℃ 以内	☐ 正常 ☐ 异常
	2	【冷水管过滤器拆洗】冷水进口管过滤器（如有）拆开清洗滤网；装复后通水试验	滤网洁净无破损，装复后零渗漏	☐ 正常 ☐ 异常
	3	【内壁开孔探查】打开检查孔目视 / 内窥镜检查内壁：积垢厚度测量、腐蚀坑检查、有无异物进入；拍照留档	内壁垢层 ≤2mm，无腐蚀坑无异物	☐ 正常 ☐ 异常
	4	【液位 / 浮球机构检查】（如有配置）浮球机构动作灵敏度试验、连杆紧固、信号输出校验	动作灵敏可靠，信号准确	☐ 正常 ☐ 异常
	5	【温控装置整定核对】温度控制器整定值与 40℃ 排放限值核对，动作值复核	整定值 ≤40℃，动作值准确	☐ 正常 ☐ 异常
	6	【记录归档】填写季度保养记录，双方签字	当次归档	☐ 正常 ☐ 异常
年度保	1	【清淤冲洗】 LOTO 断电挂牌、隔离泄	罐底无沉积，冲洗后	☐ 正常 ☐ 异

维保频次	序号	维保内容（作业步骤）	维保标准（量化验收）	本次维保结果
养（8-9月）		水后，打开人孔 / 排污口清理罐底沉积物（铲刮 + 高压水冲洗），沉积物性状记录（锈渣 / 水垢比例）	排出水清澈	常
	2	【罐体测厚抽查】超声波测厚仪抽查罐体筒体及封头（每台不少于 3 点），壁厚数据归档，估算年腐蚀速率	实测壁厚 ≥ 名义壁厚 90%	☐ 正常 ☐ 异常
	3	【内壁防腐】内壁全面检查后除锈、补涂防腐涂料（耐温型，按介质选择），干燥固化后封闭	防腐层完好无漏涂	☐ 正常 ☐ 异常
	4	【阀门解体保养】全部阀门（进出口 / 冷水 / 排污）解体检查：密封面研磨、盘根更换、阀杆涂脂；装复打压	零渗漏，动作灵活	☐ 正常 ☐ 异常
	5	【基础与排水沟检查】基础水平复测、地脚螺栓紧固；排水沟坡度清理修复，杂物清除	基础完好，排水沟畅通	☐ 正常 ☐ 异常
	6	【交付】恢复投运后复核排水温度；出具年度保养记录附照片，双方签认归档	排水温度 ≤40℃ 复核达标，归档完整	☐ 正常 ☐ 异常
本次维保结果判定： ☐ 正常 ☐ 异常 — 已处理（措施：☐ 更换配件 ☐ 调整参数 ☐ 其他_____） ☐ 异常 — 待处理（建议与计划完成时间：_____） 维保人：_____ 医院确认人：_____ 日期：_____				

附件 4、常压锅炉及配套设备配件清单（一）

序号	配件清单	设备名称	设备规格	品牌	区域
1	空气开关	真空锅炉	ZWNS2.8-1.6/N-Y-Q	方快锅炉	麻市街院区一号楼
2	继电器				
3	交流接触器				
4	开关旋钮				
5	电源指示灯				
6	相序保护继电器				
7	电源模块				
8	热保护继电器				
9	真空隔膜阀阀芯				
10	爆破膜片				
11	行程开关				
12	报警器				
13	风压开关				
14	气压开关				
15	点火电缆				
16	点火针				
17	陶瓷管				
18	燃烧器电源模块				
19	锅炉观液镜面玻璃				
20	燃烧器风机轴承				
21	燃气金属软连接				
22	千帕表				
23	排温温度传感器				
24	进水温度传感器				
25	出水温度传感器				
26	空气开关	常压热水锅炉	CWNS1.75-85/65-YQ	斯大锅炉	麻市街院区一
27	继电器				

28	交流接触器				
29	开关旋钮				
30	电源指示灯				
31	电源模块				
32	热保护继电器				
33	报警器				
34	出水温度探头				
35	进水温度探头				
36	报警器				
37	风压开关				
38	气压开关				
39	点火电缆				
40	点火针				
41	陶瓷管				
42	燃烧器电源模块				
43	燃烧器风机轴承				
44	燃气金属软连接				
45	千帕表				
46	安全阀	半容积式换热器	HRV-1200L-1.6/1.0-12.2、HRV-1000L-1.6/1.6-16.7、HRV-1000L-1.6/0.6-5.1	迪瑞机电	麻市街院区一号楼
47	压力表				
48	表弯				
49	温度传感器				
50	水泵轴承	管道离心泵	①DT50-125 3Kw，DN32，25m 扬程，20 方流量；②RGL25-125 0.75kw，DN25，20m 扬程，4 方流量；③RGL50-125 3kw，DN50，20m 扬程，25 方流量	杜特泵业	麻市街院区一号楼
51	电机线圈				
52	水泵机械密封				
53	水泵叶轮				
54	接触器等电气元件				
55	水泵泵体				
56	空气开关	真空锅炉	ZRQ-120N、ZRQ-120WWW、ZRQ-120NWWW	力聚锅炉	麻市街院区二
57	继电器				

58	交流接触器				
59	开关旋钮				
60	电源指示灯				
61	电源模块				
62	热保护继电器				
63	真空隔膜阀阀芯				
64	离子探针				
65	爆破膜片				
66	报警器				
67	风压开关				
68	气压开关				
69	锅炉观液镜面玻璃				
70	点火电缆				
71	点火针				
72	陶瓷管				
73	燃烧器电源模块				
74	燃烧器风机轴承				
75	燃气金属软连接				
76	千帕表				
77	排温温度传感器				
78	进水温度传感器				
79	出水温度传感器				
80	水泵轴承	管道离心泵	①SCR150-400C 180 方流量，30.2m 扬程，22kw，DN150； ②SCR150-250C 180 方流量，21m 扬程，18.5kw，DN150	上海山川	麻市街院区二号楼
81	水泵机械密封				
82	接触器等电气元件				
83	安全阀	容积式换热器	RV-02-3.0	山东水龙王	麻市街院区二
84	压力表				

85	表弯				
86	温度传感器				
87	水泵轴承	管道离心泵	RGL32-125 0.75kw，DN32，20m 扬程，5 方流量	上海人芪银江水泵	麻市街院区二号楼
88	电机线圈				
89	水泵机械密封				
90	水泵叶轮				
91	接触器等电气元件				
92	水泵泵体				
93	电磁阀	排污降温罐	DX-JWG D=1000mm 进水口 DN100 排水口 DN150 冷水进口 DN25	德鑫	麻市街院区十号楼负二楼
94	国产不锈钢阀门	管道阀门仪表	DN15	/	麻市街院区
95	国产不锈钢阀门		DN20	/	
96	国产不锈钢阀门		DN25	/	
97	国产不锈钢阀门		DN32	/	
98	国产不锈钢阀门		DN40	/	
99	国产铸铁阀门		DN15	/	
100	国产铸铁阀门		DN20	/	
101	国产铸铁阀门		DN25	/	
102	国产铸铁阀门		DN32	/	
103	国产铸铁阀门		DN40	/	
104	国产铸铁阀门		DN50	/	
105	国产铸铁阀门		DN65	/	
106	电动阀		DN15	/	
107	电动阀		DN20	/	

附件 5、常压锅炉及配套设备维保服务配件清单（二）及零星清洗清单

①配件清单（二）

序号	配件名称	配件型号	单价最高限价（元/个）	配件品牌	设备名称	设备规格	设备品牌	区域
1	PLC 主模块	/	2500	台达（方快程序	真空锅炉	ZWNS2.8-1.6/N-Y-Q	方快锅炉	麻市街院区一号楼
2	PLC 拓展模块		1333	台达（方快程序				
3	PLC 模拟量模块		1500	台达（方快程序				
4	触摸屏		3200	台达（方快程序				
5	真空泵		2000	台达（方快程序				
6	电磁阀执行器	SKP15	3200	西门子				
7	电磁阀调压阀	SKP25	3600	西门子				
8	电磁阀阀座	VGD40	2400	西门子				
9	手操器	AZL	2200	西门子				
10	程序控制器	LMV51/52	12500	西门子				
11	伺服电机	SQM	4500	西门子				
12	火焰检测器	QRI	1100	西门子				
13	火焰检测器	QRA2/M	1350	西门子				
14	燃烧头	OLQ5E-FGR	5800	欧瑞特				
15	燃气蝶阀	OLQ5E-FGR	1800	欧瑞特				
16	锅炉控制器	x7-s	1733	南京仁泰	常压热水锅炉	CWNS1.75-85/65-YQ	斯大锅炉	麻市街院区一号楼
17	电磁阀执行器	SKP15	3200	西门子				
18	电磁阀调压阀	SKP25	3600	西门子				
19	电磁阀阀座	VGD40	2400	西门子				
20	手操器	AZL	2200	西门子				
21	程序控制器	LMV51/52	12500	西门子				

22	伺服电机	SQM	4500	西门子				
23	火焰检测器	QRI	1100	西门子				
24	火焰检测器	QRA2/M	1350	西门子	常压热水锅炉	CWNS1.75-85/65-YQ	斯大锅炉	麻市街院区一号楼
25	燃烧头	OLQ5E-FGR	5800	欧瑞特				
26	燃气蝶阀	OLQ5E-FGR	1800	欧瑞特				
27	高位水箱	1.5T	2000	万嘉				
28	换热器盘管	/	12000	金福元	半容积式换热器	HRV-1200L-1.6/1.0-12.2	迪瑞机电	麻市街院区一号楼
29	锅炉控制器	x7-s	1733	南京仁泰	真空锅炉	ZRQ-120N、ZRQ-120WWW、ZRQ-120NWWW	力聚锅炉	麻市街院区二号楼
30	真空泵	/	2000	藤原				
31	电磁阀执行器	SKP15	3200	西门子				
32	电磁阀调压阀	SKP25	3600	西门子				
33	电磁阀阀座	VGD40	2400	西门子				
34	程序控制器	LMV73	6450	西门子				
35	伺服电机	SQM	4500	西门子				
36	火焰检测器	QRA2/M	1350	西门子				
37	燃烧头	OLQ5E-FGR	5800	欧瑞特				
38	燃气蝶阀	OLQ5E-FGR	1800	欧瑞特				
39	燃烧头	OLQ5E-FGR	5800	欧瑞特				
40	燃气蝶阀	OLQ5E-FGR	1800	欧瑞特				
41	电机线圈	/	3500	上海山川	管道离心泵	SCR150-400C 180 方流量，30.2m 扬程，22kw，DN150	上海山川	麻市街院区
42	水泵叶轮		2200					
43	水泵泵体		3600					

44	换热器盘管	/	12000	金福元	容积式换热器	RV-02-3.0	山东水龙王	麻市街院区二号楼
45	国产不锈钢阀门	DN50	1480	/	管道阀门仪表	/	/	麻市街院区
46	国产不锈钢阀门	DN65	1780	/		/	/	
47	国产不锈钢阀门	DN80	2150	/		/	/	
48	国产不锈钢阀门	DN100	2600	/		/	/	
49	国产不锈钢阀门	DN125	3200	/		/	/	
50	国产不锈钢阀门	DN150	4000	/		/	/	
51	国产不锈钢阀门	DN200	5250	/		/	/	
52	国产铸铁阀门	DN80	1050	/		/	/	
53	国产铸铁阀门	DN100	1200	/		/	/	
54	国产铸铁阀门	DN125	1500	/		/	/	
55	国产铸铁阀门	DN150	1800	/		/	/	
56	国产铸铁阀门	DN200	2500	/		/	/	
57	电动阀	DN25	1500	/		/	/	
58	电动阀	DN32	1950	/		/	/	
59	电动阀	DN40	2150	/		/	/	
60	电动阀	DN50	2400	/		/	/	
61	电动阀	DN65	2750	/		/	/	
62	电动阀	DN80	3200	/		/	/	
63	电动阀	DN100	3850	/		/	/	

②零星清洗清单

序号	零星清洗项目名称	单价最高限价（元/次）	设备名称	设备规格	设备品牌	区域
1	锅炉盘管清洗	4500	真空锅炉	ZWNS2.8-1.6/N-Y-Q	方快锅炉	麻市街院区一号楼
2	锅炉清洗	3333	常压热水锅炉	CWNS1.75-85/65-YQ	斯大锅炉	麻市街院区一号楼
3	换热器盘管清洗	3000	半容积式换热器	HRV-1200L-1.6/1.0-12.2	迪瑞机电	麻市街院区一号楼
4	换热器壳程清洗	1800				
5	锅炉盘管清洗	4500	真空锅炉	ZRQ-120N、ZRQ-120WWW、ZRQ-120NWWW	力聚锅炉	麻市街院区二号楼
6	换热器盘管清洗	3000	容积式换热器	RV-02-3.0	山东水龙王	麻市街院区二号楼
7	换热器壳程清洗	3000				

附件 6、常压锅炉及配套设备维保服务月度考核表

维保单位：		考核月份：	
维保设备：	麻市街院区常压锅炉及配套设备（45 台/套）	考核日期：	

序号	考核项目	考核内容与标准	分值（分）	扣分	考核得分
1	月度巡检完成	全年运行设备月度巡检每月 1 次，覆盖全部在役设备，巡检计划提前 3 个工作日与医院预约、避开用水高峰；少检、漏检 1 台次扣 2 分	12		
2	季度保养	按计划完成当季（3/6/9/12 月）季度保养，与月度巡检合并进场时按季度保养内容加深度执行；缺项或超期扣 4 分/项	10		
3	采暖季设备保养	采暖设备 10 月底前完成深度保养、采暖季每月巡检（11 月至次年 3 月）按期执行；未按期完成扣 5 分/台	12		
4	维保作业规范	按 SOP 逐项作业、逐项打钩、实测数据填入对应指标处，表末完成结果判定；缺记录、未签认扣 2 分/台	10		
5	应急维修响应	全年 365 天 24 小时受理报修；紧急故障 1 小时内到场、一般故障 4 小时内到场、咨询事项即时答复；超时扣 3 分/次	12		
6	运行保障效果	维保及维修完成后锅炉达到安全运行，生活热水、采暖未因维保原因中断，设备运行正常；发生中断扣 5 分/次	10		
7	人员资质与到位	维保人员持特种设备作业人员证（司炉工、电工、焊工证）上岗，人员相对固定；资质不符或顶替扣 3 分/次	8		
8	安全管理	动火、受限空间、登高等高风险作业按医院规定办理审批，作业做好人员及设备安全措施；违规扣 5 分/次	8		
9	配件更换管理	包干/收费配件按清单执行，例行耗材已含在维保服务费内；收费配件更换前报医院现场确认并填写项目完成确认单；违规扣 3 分/次	8		
10	整改落实	上期考核及检查发现的问题按期整改闭环；整改不力扣 3 分/项	5		
11	合同履约	按合同履行维保义务，配合医院管理；违约扣 2 分/次	5		
	合计		**100**		
考核意见					

整改要求		
维保单位负责人（签字）：	医院考核人员（签字）：	科室负责人（签字）：

附件 7、常压锅炉及配套设备维保服务年度考核表

维保单位：				考核年度：	
服务合同期：		第　　年度（　　年　月　日—　　年　月　日）		合同续签判定：	
序号	**考核项目**	**考核内容与标准**	**分值(分)**	**得分**	**考核依据/说明**
1	维保计划完成率	全年运行设备月度巡检、季度保养、年度保养，采暖季设备深度保养及采暖季巡检全部按计划完成；完成率低于 95%每降 1 个百分点扣 1 分	20		对照月度考核记录及维保台账
2	应急维修与保障	全年紧急故障 1 小时内到场、一般故障 4 小时内到场响应达标，24 小时内出具故障处理报告；响应达标率及设备运行保障符合合同要求	15		对照报修记录及故障处理报告
3	月度考核综合	全年 12 个月月度考核得分均不低于 70 分，且平均分≥85 分；月度考核平均分每低于 85 分 1 分扣 1 分	20		12 个月月度考核表汇总
4	运行安全	全年未发生因维保责任导致的设备安全事故、生活热水或采暖重大中断；发生重大中断或安全事故该项不得分	15		科室运行记录及事故台账
5	记录与档案	全部维保作业表、维保结果记录单归档完整，实测数据真实可溯、医院签字确认到位	10		归档资料抽查
6	安全管理	全年动火、受限空间、登高作业审批规范，未发生违规作业；发现违规每次扣 2 分	10		作业审批台账
7	配件与结算	收费配件均按单项最高限价执行、更换前现场确认并填写项目完成确认单，结算资料真实完整；违规每次扣 2 分	10		配件确认单及结算资料
	合计		**100**		
考核评级		得分≥90 为优秀；80-89 为良好；70-79 为合格；70 分以下为不合格。年度考核合格且月度考核均无重大违约，方可续签下一年度合同。			
年度考核意见					

整改要求	
考核结论	☐ 合格，同意续签下一年度合同　☐ 整改后合格　☐ 不合格，不予续签
医院考核人员（签字）：	

附件 8、零星订制、维修、设施改造、服务等项目完成确认单

项目名称		申请科室	
公司名称			
零星制作、维修、改造、服务等事由			
项目情况			
项目完成质量	合格□	不合格□	
项目完成时间			
项目完成公司确认签字		联系电话	
申请科室负责人确认签字		总务部确认签字	

第五章 评分标准

（本项目采用综合评分法）

序号	评分因素	权值（分）	评分标准	备注
1	报价	40	分项一维保服务费：满足采购文件要求且最后确认价最低的供应商的价格为评审基准价，其价格分为满分 40 分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算:报价得分=(基准价/确认价)×40%×100	
		10	分项二更换配件及零星清洗费：以附件 5《常压锅炉及配套设备维保服务配件清单（二）及零星清洗清单》的单价最高限价作为计算基数，满足采购文件要求且最终确认折扣最低的为评审基准价，其价格分为满分 10 分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：报价得分=（评审基准价/最终确认折扣）×10%×100。	
2	技术参数指标质量	20	根据供应商对采购文件第四章采购需求中“三、技术服务要求”的响应情况进行评审，完全满足采购需求、没有负偏离的，得 20 分，共 10 项，每有一项参数负偏离的扣 2 分，扣完为止。	
3	方案	21	根据供应商针对本项目的服务方案；①安全施工方案；②巡检时间计划安排；③人员配置方案；④维保工具配置方案；⑤服务质量保障方案；⑥项目维修维保方案；⑦应急方案。每有一个方面内容符合实际情况、内容清晰完善、描述准确、满足项目要求的得 3 分，最多得 21 分;若每有一项内容缺失或存在缺陷的，则该项不得分。	
4	业绩	9	提供自 2023 年 1 月 1 日（含）以来（至递交响应文件截止时间）锅炉维修维保相关类似业绩，每提供一个得 3 分，本项最多得 9 分。注：提供合同复印件或发票复印件或中标（成交）通知书复印件加盖供应商公章，不可遮盖、涂抹，未按要求提供的不得分。提供合同的以合同签订时间为准；提供发票的以发票开具时间为准；提供成交（中标）通知书的以成交（中标）通知书落款时间为准。	

合计		100		

第六章响应文件格式

（响应文件封面）

项目名称：
项目编号：

响应文件

供应商名称（公章）：

法定代表人（单位负责人）或授权代表（签字）：

联系方式（移动电话）：

日期：年月日

一、比选申请函（实质性要求）

成都市第五人民医院：

我方全面研究了“项目”采购文件（项目编号：），决定参加贵单位组织的本项目的比选。我方授权（姓名、职务）代表我方（比选申请人单位名称）全权处理本项目比选的有关事宜。

1．我方自愿按照采购文件规定的各项要求向采购人提供所需服务，投标价为详见报价表。

2．一旦我方中选，我方将严格履行合同规定的责任和义务，保证向采购人提供符合采购要求和标准的服务，并交付采购人验收。

3．我方为本项目递交的响应文件正本 1 份，副本 1 份，电子版 1 份。

4.我方递交的电子版响应文件与纸质版响应文件完全一致，若电子与纸质文件不一致，由此导致的后果自行承担。

5．我方愿意提供贵单位可能另外要求的，与比选报价有关的文件资料，并保证我方已提供和将要提供的文件资料是真实、准确的。

6．我方同意所递交的响应文件在递交响应文件截止日起计算 120 天的比选有效期内有效，在此期间，我方将受此约束。

7．我方如中选，承诺将按照采购文件规定的付款方式、服务时间、地点等内容严格履约，如不按采购文件要求履约，自愿承担全部责任。

8．我方如用虚假材料或恶意方式提出质疑，将承担相应的法律责任。如有上述行为，我方将无条件承担贵单位相关的调查论证费用。

供应商名称：XXXX（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或授权代表（签字）：XXXX

日期:XXXX

二、具有独立承担民事责任的能力（实质性要求）

（按第三章要求提供，盖单位公章）

三、法定代表人（单位负责人）授权书（实质性要求）

成都市第五人民医院：

本授权声明：XXXXXXXX（比选申请人单位名称）XXXX（法定代表人/单位负责人姓名、职务）授权（被授权人姓名、职务）为我方“XXXX”项目（编号：XXXX）比选活动的合法代表，以我方名义全权处理该项目有关比选、签订合同以及执行合同等一切事宜。

特此声明。

供应商名称：（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）：（签字或者加盖个人名章）

身份证号码：

授权代表签字：（签字）

身份证号码：

2026 年　月　　日

注：

1、供应商委托其他人（非法定代表人或非单位负责人）参与本项目比选时适用此格式；

2、供应商为法人单位时提供“法定代表人授权书”，供应商为其他组织时提供“单位负责人授权书”，供应商为自然人时提供“自然人身份证明材料”。

3、应附法定代表人（单位负责人）身份证明材料复印件和授权代表身份证明材料复印件。

4、身份证明材料包括居民身份证或户口本或军官证或护照。

5、身份证明材料应同时提供其在有效期的材料，如居民身份证正、反面复印件。

法定代表人（单位负责人）身份证明

比选申请人单位名称：

单位性质：

地址：

成立时间：年月日

经营期限：

姓名：性别：年龄：职务：系（比选申请人单位名称）的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

附：法定代表人（单位负责人）身份证正、反面复印件

供应商名称：XXXX（盖单位公章）

日期：XXXX

注：法定代表人或单位负责人亲自参与本项目比选时适用此格式。

四、承诺函（实质性要求）

成都市第五人民医院：

本单位XXXX（供应商名称）参加XXXX（项目名称）的采购活动，并已知晓限制性供应商的要求，现本单位郑重承诺如下：

一、具备本项目规定的资格条件：

（一）具有独立承担民事责任的能力；

（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

（六）法律、行政法规规定的其他条件；

（七）根据采购项目提出的特殊条件。

二、本单位承诺在参加本项目政府采购活动前三年中本单位及其现任法定代表人（单位负责人）、主要负责人不具有行贿犯罪记录。

三、完全接受和满足本项目采购文件中规定的实质性要求，如对采购文件有异议，已经在比选截止时间届满前依法进行维权救济，不存在对采购文件有异议的同时又参加比选以求侥幸成交或者为实现其他非法目的的行为。

四、参加本次采购活动，不存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的采购活动；不存在为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的情形；不存在在同一合同项下的采购项目中，同时委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为其代理人。

五、我单位不存在列入医院黑名单库的的情形。

六、响应文件中提供的能够给予我单位带来优惠、好处的任何材料资料和技术、服务、商务等响应承诺情况都是真实的、有效的、合法的。

七、我方保证在本项目中使用的任何技术、产品和服务（包括部分使用），不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由我方承担所有相关责任。除非采购文件特别规定，采购人享有本项目实施过程中产生的

知识成果及知识产权。我方若将在比选项目实施过程中采用自有或者第三方知识成果的，使用该知识成果后，我方提供开发接口和开发手册等技术资料，并承诺提供无限期支持，采购人享有使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。如采用了我方所不拥有的知识产权，则在报价中已经包括合法获取该知识产权的相关费用。

八、所提供产品涉及国家规定强制采购范围内的，均符合相关要求。

九、我方承诺没有为本次采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务。

十、我方将严格按照相关法律法规的要求参与医院采购活动，积极配合医院营造风清气正的亲清营商环境。不以现金、红包、回扣、有价证券、贵重礼品等任何形式影响采购人采购行为。

十一、我单位郑重承诺：不组织、不参与任何陪标、围标、串标行为；绝不以他人名义投标，不以任何弄虚作假的方式参加投标。

本单位对上述承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我单位愿意接受以提供虚假材料谋取成交追究法律责任。

供应商名称：XXXX（单位公章）

法定代表人（单位负责人）或授权代表（签字或加盖个人名章）：XXXX

日期：XXXX

注：1、供应商在参加采购活动前，被纳入法院、工商行政管理部门、税务部门、银行认定的失信名单且在有效期内，或者在前三年政府采购合同履约过程中及其他经营活动履约过程中未依法履约被有关部门处罚（处理）的，不能认定为具有良好的商业信誉。

2、供应商作出以上承诺即视为满足该条件，无需另行提供证明材料。

五、具备该项目特定资格要求的证明材料

（如适用）（格式自拟）

六、报价表

首次报价表

项目名称		
项目编号		
项目内容		
分项一 维保服务费	按金额报价 （单位：万元/年）	小写：_____ 大写：_____
分项二 配件更换及 零星清洗费	按统一折扣报价 （单位：%）	小写：_____% 大写：百分之_____

注：1、请认真阅读第四章相关要求，并按照采购文件第四章商务要求以金额报价，报价包括供应商完成本项目所需的一切费用。

2、本项目云招采供应平台报价填报说明：数量填写“1”，单位填写“项”，单价及总价填写本项目分项一报价金额+分项二预算金额(6 万元)的合计金额，在备注中分别填写分项一的报价金额、分项二的统一折扣。

3、分项二按统一折扣报价，计算方式示例：如果供应商报价为统一折扣 80%，即代表实际结算单价=单价最高限价×80%。

供应商名称：XXXX（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或授权代表（签字）：XXXX

日期:XXXX

最终确认表

项目名称		
项目编号		
项目内容		
分项一 维保服务费	按金额报价 （单位：万元/年）	小写：_____ 大写：_____
分项二 配件更换及 零星清洗费	按统一折扣报价 （单位：%）	小写：_____% 大写：百分之_____
补充承诺事项		

注：1、按照采购文件第四章商务要求以金额报价，报价包括供应商完成本项目所需的一切费用；

2、本最终确认表不需要封装在响应文件中；

3、最终确认表是在通过相关评审后，向评审小组单独递交，需由法定代表人或授权代表在最终报价时填写，并加盖投标供应商鲜章；

4、比选谈价现场通过评审小组补充承诺事项需在最终确认表“补充承诺事项”中逐一填写；若与响应文件不一致的，以最终确认表为准。

5、本项目云招采供应平台报价填报说明：数量填写“1”，单位填写“项”，单价及总价填写本项目分项一报价金额+分项二预算金额(6 万元)的合计金

额，在备注中分别填写分项一的报价金额、分项二的统一折扣。

6、分项二按统一折扣报价，计算方式示例：如果供应商报价为统一折扣 80%，即代表实际结算单价=单价最高限价×80%。

供应商名称：XXXX（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或授权代表（签字）：XXXX

日期:XXXX

七、技术、服务要求应答表

序号	采购文件要求	响应文件响应情况	偏离情况	佐证材料对应响应文件页码
1				
2				
...				

填表说明：
1.供应商必须按第四章采购需求“三、技术服务要求”的内容据实逐条填写，不得虚假响应，否则将取消其比选或成交资格并按规定追究其相关责任。
2.偏离情况请填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。

供应商名称：XXXX（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或授权代表（签字）：XXXX

日期:XXXX

八、商务应答表

序号	采购文件要求	响应文件响应情况	偏离情况	佐证材料对应响应文件页码
1				
2				
...				

填表说明：
1.供应商必须按四章采购需求“四、商务要求”的内容据实逐条填写，不得虚假响应，否则将取消其比选或成交资格并按规定追究其相关责任。
2.偏离情况请填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。

供应商名称：XXXX（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或授权代表（签字）：XXXX

日期:XXXX

九、供应商类似项目业绩一览表

年份	采购人名称	项目名称	完成时间	合同金额	备注

注：1.供应商可根据实际情况调整该表格内容；

2.以上业绩应按采购文件评审要求提供相应证明材料。

供应商名称：XXXX（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或授权代表（签字）：XXXX

日期:XXXX

十、实施方案

（格式自拟）

十一、供应商其它证明材料

（格式自拟）