



内蒙古伊东集团东兴化工有限责任公司
水汽车间

热水型吸收式制冷机组维保
(技术协议)

甲 方：内蒙古伊东集团东兴化工有限责任公司

乙 方：



一. 概况:

本《技术协议》的使用范围仅限于甲方内蒙古伊东集团东兴化工有限责任公司冷冻站三台热水型溴化锂制冷机组, 型号: RFHN083Y。明确溴化锂制冷机组维护保养实施内容及要领, 满足甲方机组的正常运转使用。

施工人员必须严格遵守内蒙古伊东集团东兴化工有限责任公司的安全管理规定, 严格执行安全施工措施和技术方案。

二. 服务范围:

1. 甲方委托乙方保养的 3 台热水型溴化锂型号、数量及制番分别为: RFHN083Y × 3 台, 制番: PZC130、PZC131、PZC132。

2. 厂家人员现场检查内部钢板和换热铜管有不同程度的腐蚀。根据现场情况必须对三台机组进行溶液分析、调整、在线精过滤、换热管清洗。

3. 服务期限为十二个月, 每月定时巡检, 发现问题及时处理。并以书面形式做出详细报告交给甲方。

三、保养内容:

(1) 为溴化锂制冷机组提供定期维护保养服务, 详细内容如下:

吸收式制冷机维护保养				
序号	项目	内容	数量/次数	情况说明
1	部品更换	溶液泵备件包 (DL-217C4-0510R-F)	2 套	3#机石墨轴承、轴套、推力盘、垫片均已远超更换周期, 只分解更换备件包即可, 无需整泵更换
		喷淋泵备件 (DL-216C4-0510A-B)	2 套	
		冷剂泵 (CSP-08881-385A)	2 台	
		破裂板片 (CSP-F0815)	2 片	有锈蚀, 存在向内破裂风险, 3#需更换
		自动抽气二通电磁阀(CSP-G16841-F)	1 个	巡检时点检, 内部存在锈蚀
		自动抽气三通电磁阀(CSP-G16851-F)	1 个	
		电磁阀过滤器 (CSP-S16863-F)	1 个	
		压力传感器 (CSP-N22087-F)	1 个	
		真空压力表 (C01PP-Y57425)	2 块	显示值与实测值偏差大
		冷剂液位浮球开关组立 (C01PP-641911-F)	2 套	依据现场使用时长、工况,
		干簧管 (C01PP-64199-F)	2 根	
		稀释阀 (CSP-G00532)	2 个	工作不稳定, 偶尔异响,



		E 水室垫片 (CFWN083Y-34101)	12片	开盖时发现垫片已老化
		A 水室垫片 (CFWN083Y-34001)	12片	
		C 水室垫片 (CFHN083Y-44001)	12片	
		CPU 备用电池 (CSP-Y06291)	3 块	电压下降
		水流开关 (C01PP-57271-F)	3 个	腐蚀, 需更换
		高温面漆 (GWQ-240-MQ; 20KG/桶)	1 桶	锈蚀部位防腐
		高温面漆固化剂 (GWQ-240-MQ-GHJ; 2KG/桶)	1 桶	
		环氧沥青漆 (LQQ-HY; 5KG/桶)	3 桶	水室防腐
		环氧固化剂 (GHJ-HY; 1KG/桶)	3 桶	
		手动螺纹型隔膜阀 (C01PP-60791)	4 个	3#机用, 隔膜老化
		隔膜 (C01PP-61102)	12个	
		隔膜 (C01PP-61103)	8 个	
		隔膜 (C01PP-61104)	2 个	
2	ACE 换热管清洗	水室内部检查	每年1次	
		换热管物理清洗		
		水室锈蚀部位修补		
		消耗品交换		
3	溶液分析	溶液取样并送检	每年2次	
4	溶液调整	依据分析结果添加调整剂	每年2次	
5	溶液过滤	溶液在线精过滤	每年1次	
6	停机整备	热水室内部状况确认	每年1次	1. 需停机进行
		抽气系统点检		
		控制盘/安全保护装置点检		
		屏蔽泵点检		
7	开机时运转	电气整备	每年1次	1. 停机整备完成后进行
		运转模式确认		
		热源系统确认		
		冷水系统检查		
		冷却水系统检查		
		抽取不凝性气体		
		综合试运转调整		
8	巡回点检	吸收器损失测定	每月1次	1. 必要时进行冷剂调整
		抽气泵点检		
		抽取不凝性气体		
		容量控制及浓度控制机能确认		



		水系统检查		
		LTD 测算确认		
		综合试运转状况确认		

(2) 在设备发生故障后，无偿提供紧急故障修理服务（如需更换部品备件，部品备件由甲方提供），但非乙方责任的重大设备事故处理双方另行商议。

(3) 检修期间涉及专业工具乙方自备（例如：溶液泵、真空泵、过滤器等。对未提到的，影响机组检修的，乙方必须无条件进行检修和调试。）

四、服务时间：

(1) 服务期限：2023 年 9 月 1 日至 2024 年 8 月 31 日，具体作业时间双方协商确定。

(2) 设备发生故障需要应急处理时，乙方承诺在 24 小时内到达现场，并提供即时服务。

五、施工安全管理基本要求

5.1 原则：制定安全措施和施工方案，并逐条落实，检查确认达到安全施工条件后开工。在施工过程中，始终贯彻“安全第一，预防为主”的指导思想，遵守有关规定，保证安全生产和施工人员的安全。为此，全体人员必须严格遵守所依据的法律法规。

5.2 施工中不动用一切生产、公用设施，未经许可不利用生产、消防设施进行辅助作业。

5.3 遇有特殊情况危及安全时，施工人员立即停止作业，听从生产装置的安排。

5.4 进入施工现场的施工相关人员按规定着装，戴好安全帽，系好安全帽带，高处作业系挂安全带。

5.5 酒后严禁上岗施工。

5.6 夜间施工有足够的照明，照明灯不超过规定的安全电压。下班前检查切断所有机具设备的电源。

5.7 施工人员有权拒绝违章作业。

5.8 特种作业必须持证上岗。

5.9 不得擅自乱接电源，电工带电作业二人进行，一人操作一人监护，电器故障由电工排除。电源线接头要缠裹牢固，电线不直接插入插座或将芯线挂在电源开关上。

5.10 在运行的电器设备附近作业或搬运较长物件、工具、材料时，与带电体的安全距离符合规定。

5.11 职业卫生注意事项现场作业人员配备工作服、劳保鞋；现场噪声超标，施工人员佩戴防护耳塞等。



六、环境保护措施

6.1 施工过程中，施工人员保持现场的环境，不因为施工而破坏环境。对能产生环境污染的施工项目，向施工人员进行环保教育。

6.2 施工过程中的一切排水作业做到提前通知属地安全环保管理部门，接受安全环保部门管理，服从指挥。

6.3 设备检修过程中所排残余有机液体用容器承接回收。废油、废渣、废液、垃圾等废物洒落地面进行回收清理，不用水冲至下水道。维修、清洗设备的废清洗剂、洗油，防腐刷漆的稀料、废的油漆不倒入地面、雨排井、污水井内，做到用桶收集。

6.4 废水必须经处理达标后方可排放。

6.5 出厂手续按照物资管理规定办理。

七、应急原则与步骤

7.1 在施工过程中，如发生火灾、爆炸、油品及有毒有害介质泄漏和人员伤亡等突发事件，现场人员必须对伤者进行抢救并迅速将抢救出的伤者送出危险区实施处理和抢救，应急事件的发现人员应立即向应急事件发现现场的最高职务负责人报告。

7.2 施工中如出现工伤，及时上报有关部门。

八、验收与质保：

8.1 每次项目维护保养或试车结束后，乙方以书面形式做出详细报告交给甲方：

甲方将依据制冷机组出厂工艺设计要求及机组日常使用数据作为参考进行验收，对验收不合格项目，若因乙方服务不到位引起由乙方负责限期整改，若非乙方原因引起，须向甲方提供书面报告要求整改，甲方不接受整改意见的乙方不再承担相关责任（整改期限原则上不超过一个月）；

8.2 乙方提供的零部件质保期为十二个月，机组正常运行验收合格之日起计



签字页

甲方：内蒙古伊东集团东兴化工有限责任公司

代表签字：李国瑞 赵永贵 等

日期：2023.3.5

乙方：

代表签字：

日期：

