



利华益利津炼化有限公司

蒸汽型溴冷机年度保养技术服务方案与报价

一、概况：

业主单位	利华益利津炼化有限公司			报价单位	北京三汇能环科技发展有限公司		
项目地址	山东省东营市利津县永莘路 55 号			报修电话	010-52892873 400-636-7337		
联系人	林聪先生			报价编号	NHY-20200511-W-01-01-001		
联系电话	15166259055			客服电话	18001317823 18001317827		
微信/邮箱	5626502@163.com			负责人	周飞燕 18911574580		
机组概况							
序号	设备名称	品牌	型号	单位	数量	生产日期	备注
1	蒸汽型溴冷机	荏原	RGW066F	1	台	2012 年	制冷量 2901KW
现状	机组运行正常。						
方案	年度保养技术服务。						

二、甲方的权利和义务：

1. 免费、及时的提供必要的水、电及相关协助；
2. 监督乙方的保养质量及进度。
3. 及时支付乙方各项费用；
4. 在乙方的施工记录、施工验收单及巡检记录上如无异议签字认可。

三、乙方的权利和义务：

1. 机组制冷停机后和机组启动之前。对机组进行二次全面检查、维护（4 月和 10 月）。做好保养记录并存档；
2. 机组运行期间，乙方每月电话回访一次。做好回访记录并存档。发现问题及时派技术人员处理。机组出现故障，接客户电话后 24 小时内赶到现场抢修；
3. 配件费用根据市场价格由乙方代购或甲方自行采购；
4. 遵守甲方的规章制度，作到人走料尽地净。
5. 年度保养更换零配件单价金额人民币 1000 元以内（含 1000 元），配件费由乙方承担，超过 1000 元的配件由甲方承担。凡乙方提供的配件，乙方保证合格，不合格的免费更换。

四、履行的期限：1 个制冷季

五、费用：

公司名称：	北京三汇能环科技发展有限公司		办公地址：	北京市丰台区南木樨园 18 号
邮 编：	100029		报修和投诉电话：	010-52892873 18001317823
邮 箱：	sanhuinh@163.com		传 真：	010-80308870
网 址：	www.sanhuinh.com		免费客服电话：	400—636--7337



报价明细					单位（人民币）：元		
序号	部品/作业名称	型号	数量	单位	单价	金额/¥	备注
1	蒸汽型溴冷机年度保养技术服务	RGW066F	1	台/年	28000.00	28000.00	
2	价税合计（6%服务发票）		贰万捌仟元整			28000.00	

备注：报价范围外的费用另计。

七. **违约责任：**任何一方如未按合同约定履行义务，另一方有权追究违约方相应违约责任。

八. **争议处理办法：**双方友好协商或按相关法律、法规处理。

九. **其他约定事项：**

1. 未尽事宜由双方友好协商解决。
2. 不可抗力或非我方人员故意或过失造成主机损坏的，费用另计。

附件一：

蒸汽型溴冷机年度保养内容

第一章 制冷前换季保养内容

一、保养的必要性：

溴化锂制冷机使用一段时间之后，机组的密封元件(橡胶等)出现老化,造成密封不严,机组漏气容易进入氧气,形成腐蚀。电器元件老化,造成漏电,误动作甚至烧毁显示屏,程序控制器等元件。机组铜管腐蚀和结垢,造成铜管破裂和传热效果下降。溴化锂溶液发生质变对机组形成腐蚀。所以必须对机组进行每年一次维护保养。以保证机组高效安全的运行,防止故障的发生,延长机组的使用寿命。

二、制冷前换季保养内容：

2.1 整机整体保养：

2.1.1 气密性检测：阀门膜片检测、角阀密封件检测

2.1.2 设定参数调整：如冷媒水出水低温保护设定、冷却水高温报警设定、高发高压报警设定、高发溶液温度高温报警设定等等。

2.1.3 时间继电器设定调整：设定时间继电器延时时间，使设备在适当时间内启动。

2.1.4 热继电器设定调整：主要有真空泵热继电器、溶液泵热继电器、冷剂泵热继电器。主要设定延时时间，检测热继电器接触是否良好，保护是否正常。

2.1.5 温度控制器调整：修正温度控制器温度偏差，使其与实际相符。

2.1.6 压力控制器参数调整：调整机组各部的报警压力。

2.1.7 压力表检测：检测（用标准压力表）压力表（特别是真空压力表）是否显示正常，不正常的更换。

2.1.8 吸收器和冷凝器铜管检测、水室橡胶检测、铜管内侧物理清洗

2.1.9 电动调节阀保养：线路、控制等检测

2.2 **电控柜检测：**绝缘检测、清灰除尘、紧固接线端子、电源接地检测、指示灯检测。

2.3 **真空泵检测：**

公司名称：北京三汇能环科技发展有限公司
 邮编：100029
 邮箱：sanhuinh@163.com
 网址：www.sanhuinh.com



办公地址：北京市丰台区南木樨园18号
 报修和投诉电话：010-52892873 18001317823
 传真：010-80308870
 免费客服电话：400—636--7337

2.3.1 传动带松紧调整

2.3.2 电机绝缘检测

2.3.3 泵腔清洗

2.3.4 极限真空检测

2.4 保护装置检测：

2.4.1 冷温水靶流保护、低温保护装置检测：冷温水温度保护装置、冷却水靶流保护装置检测。检测靶流开关动作是否灵活，断水实验是否报警。低温情况下低温传感器是否报警；

2.4.2 高发超温保护装置检测：检测高发温度探头是否失灵，显示温度是否准确。接线是否牢固。根据检测结果决定是否更换温度探头。

2.4.3 高发压力控制器检测：检测高发安全阀片是否正常。决定是否更换膜片；

2.4.4 高发液位、冷剂液位保护：检测液位探头，确保线头连接牢固，传感液位信号准确；

2.4.5 屏蔽泵绝缘检测：检测屏蔽泵接线，绝缘是否良好，运行温度是否正常。

2.5 自动调节性能检测：

2.5.1 机组负荷自动调节性能检测：机组负荷性能自动调节主要根据机组低温保护自动停机、热水电动调节阀等进行调节。因此要检测调节阀。调节溶液阀、冷剂阀，使其达到最佳效果

2.5.2 高发和冷剂水液位自动调节检测：高发液位是通过液位探头进行控制。检测是否有假液位现象。如有假液位现象，拆下探头进行清洗，清洗干净后用螺纹胶密封并调节探头位置。

2.5.3 冷却塔风机自动控制检测（主机部分）：对与机组联动的冷却塔风机控制部分进行灵敏度进行检查，控制器件是否完好。

2.6 机组性能调节检测：

2.6.1 溶液循环阀、冷剂喷淋调节：根据高发液位、冷剂水箱液位、制冷温度等调节溶液阀、冷剂水，使溶液、冷剂水循环适度。

2.6.2 溶液浓度调节：溶液浓度混合溶液一般为 50%。抽机组溶液检测浓度。

2.6.3 冷剂水污染分析：取冷剂水样测其浓度应低于 1.04。

第二章 制冷后换季保养内容

1. 整机整体保养：

1.1 气密性检测：阀门膜片检测、角阀密封件检测

1.2 设定参数调整：如冷媒水出水低温保护设定、冷却水高温报警设定、高发高压报警设定、高发溶液温度高温报警设定等等。

1.3 时间继电器设定调整：设定时间继电器延时时间，使设备在适当时间内启动。

1.4 热继电器设定调整：主要有真空泵热继电器、溶液泵热继电器、冷剂泵热继电器。主要设定延时时间，检测热继电器接触是否良好，保护是否正常。

1.5 温度控制器调整：修正温度控制器温度偏差，使其与实际相符。

1.6 压力控制器参数调整：调整机组各部的报警压力。

1.7 压力表检测：检测（用标准压力表）压力表（特别是真空压力表）是否显示正常，不正常的更换。

1.8 燃烧机保养：线路、程控器、空气过滤网、点火电极、火焰监测器等清理

1.9 电控柜检测：绝缘检测、清灰除尘、紧固接线端子、电源接地检测、指示灯检测。

1.10 真空泵检测：

公司名称：北京三汇能环科技发展有限公司
邮 编：100029
邮 箱：sanhuinh@163.com
网 址：www.sanhuinh.com



办 公 地 址：北京市丰台区南木樨园 18 号
报修和投诉电话：010-52892873 18001317823
传 真：010-80308870
免费客 服 电 话：400—636--7337



- 1.10.1 传动带松紧调整
- 1.10.2 电机绝缘检测
- 1.10.3 泵腔清洗
- 1.10.4 极限真空检测
- 1.11 燃气系统
 - 1.11.1 过滤器清洗
 - 1.11.2 供气管道检漏（机组部分）
- 2. 机组停机期间冷热切换、调试：
 - 2.1 燃烧头、燃气压力、点火电极、燃气比例、风门位置位置调节
 - 2.2 风机叶轮、蝶阀、燃气空气比例开关、燃气电磁阀、燃烧电机绝缘、排烟成分、燃气调压器检测。
 - 2.3 保护装置检测：
 - 2.3.1 冷温水靶流保护装置检测：冷温水温度保护装置、冷却水靶流保护装置检测。检测靶流开关动作是否灵活，断水实验是否报警；
 - 2.3.2 高发超温保护装置检测：检测高发温度探头是否失灵，显示温度是否准确。接线是否牢固。根据检测结果决定是否更换温度探头。
 - 2.3.3 高发压力控制器检测：检测高发安全阀片是否正常。决定是否更换膜片；
 - 2.3.4 高发液位、冷剂液位保护：检测液位探头，确保线头连接牢固，传感液位信号准确；
 - 2.3.5 燃烧机火焰监测、漏气保护装置检测。
 - 2.3.6 屏蔽泵绝缘检测：检测屏蔽泵接线，绝缘是否良好，运行温度温度是否正常。
 - 2.4 自动调节性能检测：
 - 2.4.1 机组负荷自动调节性能检测：机组负荷性能自动调节主要根据机组低温保护自动停机、燃烧机大、小火等进行调节。因此要检测燃烧机进行调节。调节溶液阀、冷剂阀，使其达到最佳效果
 - 2.4.2 高发和冷剂水液位自动调节检测：高发液位是通过液位探头进行控制。检测是否有假液位现象。如有假液位现象，拆下探头进行清洗，清洗干净后用螺纹胶密封并调节探头位置。
 - 2.5 机组性能调节检测：
 - 2.5.1 溶液循环阀调节：根据高发液位、冷剂水箱液位、制冷温度等调节溶液阀、冷剂水，使溶液、冷剂水循环适度。

公司名称：北京三汇能环科技发展有限公司
邮 编：100029
邮 箱：sanhuinh@163.com
网 址：www.sanhuinh.com



办 公 地 址：北京市丰台区南木樨园 18 号
报修和投诉电话：010-52892873 18001317823
传 真：010-80308870
免费客 服 电 话：400—636--7337

附件二： 部分相关业绩

单位名称	机组型号	施工项目
法制日报社（司法部）	双良 SXZ-1750 两台	主机改造、维保、溶液再生、托管
河北省国税培训中心	吉佳燃油两台	燃油直燃机改成蒸汽型制冷机、机房节能改造
国投罗钾	迈斯特溴冷机	检漏、清洗预膜、维保
海开大厦	远大直燃机	大修、清洗预膜、维保、溴化锂再生
河北钢铁集团	双良二十二台	大修换铜管、内腔清洗、预膜、
天津市东丽区政府	天大胜远一台	溶液再生、内腔清洗预膜
鼎昆大厦	江苏两台直燃机	大修换铜管、溶液再生
太原贵都百货	开利、远大	清洗、预膜
四惠大厦	荏原直燃机二台	内腔清洗、预膜；维保
阿奇夏米尔公司（外资）	直燃机空调、锅炉	机房改造、销售溴化锂直燃机 2 台，
北京医院（卫生部）	开利三台	检修、溶液再生、内腔清洗、预膜
红心美凯龙北五环店	麦克维尔 7 台	大修、维保
博世力士乐（外资）	开利两台	溶液再生、内腔清洗、维保
华联超市公益西桥店	麦克维尔离心机两台	维保
华联超市天通苑店	特灵离心机三台	维保
安徽氯碱化工集团	双良一台	维保、溶液再生、内腔清洗预膜
北京市消防教导大队	远大两台	维保、溶液再生、内腔清洗、预膜
歌美飒叶片（天津）公司	同方川崎二台	保温、清洗预膜
中古商国际收藏品公司	三洋二台	维保、换铜管
北京程田家园古玩市场	开利三台	维保
遵义卷烟厂	荏原溴冷机三台	维保、大修
东方博宝	同方川崎二台	换铜管、溶液再生、内腔清洗、预膜
阿奇夏米尔电子工业公司	同方川崎二台	销售/维保
天津天保热电	荏原溴冷机十二台	维保、大修
乌鲁木齐体育中心	天大胜远直燃机、锅炉	维保、修理
佳晋彩印	远大一体机	清洗、修理、维保
环境大厦	开利制冷机	清洗、大修、维保、托管
天津华海大酒店	制冷机	清洗、大修、维保
盘锦通达化工	三洋机热水型	修理、铜管更换
中福百货	开利离心机	修理、维保、托管
延庆金隅度假村	远大制冷机	修理
新疆新能物资大厦	制冷机、锅炉	大修、清洗预膜、维保、水质处理
五环酒店	远大直燃机	维保、大修
阳泉煤矿集团第三医院	荏原直燃机	更换铜管、内腔清洗预膜、维保

公司名称：北京三汇能环科技发展有限公司		办公地址：北京市丰台区南木樨园 18 号
邮编：100029		报修和投诉电话：010-52892873 18001317823
邮箱： sanhuinh@163.com		传 真：010-80308870
网址： www.sanhuinh.com		免费客服电话：400—636--7337