



北京天宇恒业物业管理有限公司融汇大厦项目

螺杆机和冷却塔年度保养技术服务方案和报价

北京三汇能环科技发展有限公司

2023 年 05 月 04 日

公司名称：北京三汇能环科技发展有限公司
邮 编：100071
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
电 话：010-52892872(3)
传 真：010-80308870
24 小时免费客服电话：400—636--7337



一. 概况:

业主单位	北京天宇恒业物业管理有限公司	报价单位	北京三汇能环科技发展有限公司				
项目地址	北京西城西城区莲花池东路 106 号	销售代表	陈雨13391921932				
联系人	魏经理	报价编号	NHY-20230504-W-01-01-001				
联系电话	15001316508	客服电话	18001317823400-636-7337				
微信		技术支持	徐利斌18911280030				
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	螺杆式冷水机组	开利	30HXC200A	2	台	2007 年 10 月	制冷量:696KW; 功率 138kw; R134a
2	冷却塔	上海金日	250 吨/h	2	台	2015 年 9 月	2 台风扇
现状	1、螺杆机运行正常; 2、冷却塔填料使用多年未更换。						
方案	1、螺杆机年度保养服务: 具体内容见附件一 2、冷却塔年度保养服务: 具体内容见附件二						

二. 项目具体方案: 保养和水处理等方案见附件

三. 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. 监督乙方的保养和水处理质量及进度。
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。

四. 乙方的权利和义务:

1. 机组制冷或采暖开始前停机期间, 对机组进行一次全面保养。做好保养记录并存档;
2. 机组运行期间, 乙方每月派员巡检一次。做好巡检记录并存档。发现问题及时处理。机组出现故障, 接客户电话后 3 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. 螺杆机组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。

五. 履行的地点:

六. 履行的期限: 一年内有效。

七. 报价:

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: 100071		电 话: 010-52892872(3)
邮 箱: sanhuinh@163.com		传 真: 010-80308870
网 址: www.sanhuinh.com		24 小时免费客服电话: 400—636--7337



序号	部品/作业名称		型号	数量	单位	单价	金额/¥	备注	
1	配件	螺杆机冷冻油	PP23BZ110005C	8	桶	3,000.00	24,000.00	13.6kg/桶	
		内置油过滤器	06NA660088	4	只	450.00	1,800.00		
		外置油过滤器	30GX417134	2	只	650.00	1,300.00		
		冷媒滤芯	KH29EZ050	4	只	150.00	600.00		
		制冷剂	R134a	2	桶	480.00	960.00		
		不含税小计						28,660.00	
		税金					0.13	3,725.80	
		价税小计						32,385.80	
2	技术服务	螺杆式冷水机组	30HXC200A	2	台/年	6,000.00	12,000.00		
		冷却塔清洗、保养	250 吨/h	2	台/年	3,500.00	7,000.00		
		不含税小计						19,000.00	
		税金					0.06	1,140.00	
		价税小计						20,140.00	
3	价税总计			伍万贰仟伍佰贰拾伍元捌角整			52,525.80		
备注：1、开利原厂配件；2、报价范围外的费用另计。									

八、付款方式：

九、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。

十、争议处理办法：双方友好协商或按相关法律、法规处理。

十一、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，维护费用另计。

公司名称：北京三汇能环科技发展有限公司
 邮编：100071
 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
 电话：010-52892872(3)
 传真：010-80308870
 24 小时免费客服电话：400—636--7337



附件一： 螺杆机年度维护保养方案

一、螺杆式机组定期检查工作内容

1. 对运行记录判读分析，指出不正常数据，并作相应改善建议；
2. 检视冷媒与冷冻油是否有泄露迹象；
3. 检视冷媒系统有无明显不正常温度及压力；
4. 检查容量控制是否正常，电子膨胀阀工作情况是否良好；
5. 机组运行电压及电流是否正常；
6. 控制系统功能是否均正常，必要时进行调整；
7. 电源与控制线是否坚固清洁；
8. 机组有无异常之噪音及震动；
9. 机组运行时水温水压是否正常；
10. 提交检查报告或建议交业主验收。

二、螺杆式机组年度保养工作内容

1. 冷媒系统：

- ① 机组冷媒系统全面查漏；
- ② 更换系统干燥过滤器；
- ③ 检查安全阀有无腐蚀、生锈、集灰、结垢、泄漏。

2. 冷冻油系统：

- ① 更换油过滤器（压降应小于 2.1bar）。
- ② 检查润滑油系统单向阀与电磁阀（压降应小于 0.4bar）。

3. 热交换器检查和清理：

- ① 检查所有热交换器腐蚀结垢情形，必要时提出相应处理建议。
- ② 检查所有热交换器之温度传感器是否正常。

4. 电器及控制：

- ① 检查电机绝缘是否良好。
- ② 检查任何电路有无松脱或过热现象，必要时作相应处理。
- ③ 检查调校各压力、温度、液位传感器：

- ◆ 排气压力传感器。
- ◆ 吸气压力传感器。
- ◆ 油压传感器。
- ◆ 经济器压力传感器。
- ◆ 电机绕组温度传感器。
- ◆ 排气温度传感器。
- ◆ 蒸发器液位传感器。

5. 保养后之再开机调试：

- ① 机组加压查漏、真空除湿。
- ② 控制系统模拟测试。
- ③ 开机运行调校机组：

- ◆ 检查冷媒量，必要时建议补充。
- ◆ 检查冷冻油，必要时建议补充。

6. 提交运行记录与保养验收报告，必要时对操作人员进行操作培训。

公司名称：北京三汇能环科技发展有限公司
邮 编：100071
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
电 话：010-52892872(3)
传 真：010-80308870
24 小时免费客服电话：400—636--7337



附件三：

冷却塔维保

冷却塔的维护保养工序分三个阶段，即停机后的清洗保养，开机前的检查调试，正式开机运行中的巡视检查。

（一） 冷却塔停机后的清洗、保养

1、撒水系统

- ①检查冷却塔主水管、分水管、喷头有无破损松动，及时时行修补、固定。彻底清除布水管及喷头内部的污物，以保证水管畅通，喷头布水均匀。
- ②彻底冲洗冷却塔水盘及出水过滤网罩，避免水垢污物积存堵塞管道。清洗完毕应打开泄水阀门，放尽水盘内积水，以免冻坏。
- ③检查水盘、塔脚是否漏水，如有漏点，及时补胶。

2、散热系统

- ①清洗冷却塔所有换热材（填料），彻底清除掉热材表面、孔间的水垢污物，保证换热材的洁净。拆装换热材时行修补更换。装填时注意布放紧密，不留间隙。
- ②清洗挡水帘、消音毯，去除污物。对破损处进行修补更换。挡水帘码放时要求紧密，防止漂水。将冷却塔充水，检查是否漏水（特别是塔体连接处），若漏则更换密封件。

3、传动系统

- ①电机：检查电机的接线端子是否完好，电机转动是否正常，电机接丝盒作密封，电机轴承加油润滑，电机外壳重新喷漆。长期停机，建议每个月至少运转电机 3 个小时，保持电机线圈干燥，并润滑轴承表面。
- ②减速机：检查减速机转动是否正常，如有异响，立即更换减速机轴承。
- ③皮带、皮带轮：调节顶丝，松开皮带，延长皮带使用寿命。检查皮带有无破损、裂纹，必要时建议业主更换新皮带。校核皮带轮，马达架水平度，紧固松动螺栓，有锈蚀螺栓予以更换。
- ④风扇：清洗扇叶表面污物，检查扇叶角度，扇叶与风胴间隙，并进行调整。

4、塔体外观

- ①对风胴、塔、入风导板进行彻底清洗，保证外观清洁美观。
- ②重新紧固各部位螺栓，并更换生锈螺栓。
- ③检查塔体外观有无破损、裂纹，及时予以修补。
- ④检查塔体壁板立缝处是否严密，必要时重新刷胶修补。

5、冷却塔附件

- ①检查自动补水装置—浮球有无损坏、工作是否正常。发现异常及时修理、更换。
- ②对冷却塔铁件螺栓重新紧固、更换生锈螺栓，对锈蚀铁件新刷漆。
- ③检查进、出水管，补水管的塔体法兰盘有无破损、漏水、冷却塔清洗保养完毕，

公司名称： 北京三汇能环科技发展有限公司
邮 编： 100071
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
电 话： 010-52892872(3)
传 真： 010-80308870
24 小时免费客服电话： 400—636--7337



建议业主用彩条围挡布将冷却塔风胴包裹密封，以防杂物进入冷却塔内部。

(二) 冷却塔开机前的检查、调式

- ①去掉风胴遮挡，调节顶丝，调整皮带松紧程度。
- ②认真检查冷却塔传动系统的电机、减速机运转是否正常。
- ③检查清理冷却塔水盘、过滤网处污物，放水检查水盘，塔脚的密闭性，调整浮球位置，使水盘水位符合使用要求。
- ④调整扇叶角度，测度电机电流，使其达到最佳工况标准。
- ⑤调节冷却塔进、出水阀门，使冷却塔水流量达到要求。

要求具备，正式开机。

(三) 冷却塔运行中的巡视、检查

- ①定期巡视检查运行中的冷却塔，征求用户意见，了解冷却塔使用情况
- ②认真测试冷却塔进、出水温度、电机运转电流等技术数据。
- ③仔细检查电机、减速机等传动装置的运转状况。检查布水系统的实际工况。
- ④发现故障，立即处理。

公司名称：北京三汇能环科技发展有限公司
邮 编：100071
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
电 话：010-52892872(3)
传 真：010-80308870
24 小时免费客服电话：400—636--7337



附件三

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	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	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
歌美飒叶片公司	同方川崎二台	保温、清洗预膜
新华创新大厦	螺杆机和直燃机	维保、修理
东方文创	直燃机	维保、修理
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
汇金中心	直燃机	维保、修理
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	天大胜远空调锅炉	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
新华金融大厦	制冷机	清洗、大修
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
 邮 编：100071
 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
 电 话：010-52892872(3)
 传 真：010-80308870
 24 小时免费客服电话：400—636--7337