

北京坤泽爱车文化产业管理
有限公司

直燃机年度保养技术服务合同

北京三汇能环科技发展有限公司

2023 年 10 月

甲方：北京坤泽爱车文化产业管理有限公司

乙方：北京三汇能环科技发展有限公司

甲乙双方依据《中华人民共和国民法典》，经过友好协商，甲方委托乙方就甲方2台荏原直燃机年度保养技术服务事宜达成一致协议，具体内容如下：

一、概况：

业主单位	北京坤泽爱车文化产业管理有限公司			报价单位	北京三汇能环科技发展有限公司		
项目地址	北京丰台区博大道与周口店路交叉口正东方向90米左右			客 服	18001317823 400-636-7337		
联系人	焦经理			报价编号	NHY-20231029-W-01-01-001		
联系电话	13910101972			销售代表	赵力泽 13391921932		
微信/邮箱				技术支持	郭佩港 13366920557		
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	直燃机	荏原	RGD040	2	台	2014 年 10 月	制冷/热量:1407/1182 KW
现状	运行正常。						
方案	直燃机年度保养技术服务（具体内容见附件一）。						

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（保养内容见附件一）：

1. 机组制冷和供暖前全面检查、维护。做好维保记录并存档；
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

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

现故障，接客户电话后 3 小时内赶到现场；

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. 直燃机年度维保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、履行的地点：甲方机房。

五、履行的期限：2023 年 11 月 1 日起至 2024 年 10 月 30 日止。

六、合同总金额：

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	直燃机年度保养技术服务	RGD040	2	台/年	10,400.00	20,800.00	
2	不含税总计					20,800.00	
3	税金				0.06	1,248.00	
4	价税总计		贰万贰仟元整			22,000.00	

七、结算方式

付款时间	占合同的价百分比	金额/元
2023 年 11 月 30 日前	50%	11,000.00
2024 年 10 月 30 日前	50%	11,000.00
合 计	贰万贰仟元整	22,000.00

1. 款到之日起，七个工作日内乙方开具等额专用发票给甲方。

2. 甲方的开票信息：

名称：北京坤泽爱车文化产业管理有限公司

税号：91110106MA01X40H3G

地址及电话：北京市丰台区卢沟桥乡杜家坎北侧集美 B 栋楼 3 层 316 室 83205788

开户行及账号：行号：103100019403 账号：0203030103000015582

3. 支付方式：汇款至乙方指定帐号

名称：北京三汇能环科技发展有限公司

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

税号：9111 010 6666 295220 C

地址及电话：北京市丰台区配套商业太平桥路 15、17、17-1 号内 17 号 B1 层 B1010 号房
间 010-52892873

开户行及地址：民生银行北京西客站支行

账号：161980674

行号：305100001112

八、违约责任：

- 1、如果对方违约，违约方需要支付守约方总合同金额20%违约金；
- 2、违约方至逾期之日起，以合同价款为基数按照每日万分之五的标准支付守约方违约金；
- 3、违约金不足以支付守约方实际损失的，违约方应该赔偿守约方所有的实际损失；
- 4、本合同生效后如果一方违约，违约方除了应当承担违约责任支付违约金以外，还应当承担守约方向违约方主张权利所产生的一切费用，包括但不限于律师费、诉讼费、公证费、鉴定费等等。

九、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。

十、附则：

1.本合同自甲乙双方签章后生效。本合同生效后，双方对合同内容的变更或补充应当采取书面形式，并经双方签字确认，作为本合同的附件。合同附件与本合同具有同等的法律效力。

2.本合同共一式肆份，甲乙双方各执贰份，具有同等法律效力。

甲 方	乙 方
单位名称（盖章）：北京坤泽爱车文化产业管理有限公司	单位名称（盖章）：北京三汇能环科技发展有限公司
联系人：焦明睿	联系人：赵力泽
电话：18501186385	客 服：18001317823/18001317827
通讯地址：北京市丰台区卢沟桥乡杜家坎北侧集美 B 栋楼 3 层 316 室	联系地址：北京市丰台区南木樨园 18 号
邮政编码：	邮政编码：100075
开户银行：103100019403	银行：民生银行北京西客站支行

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

帐 号： 0203030103000015582	帐 号： 161980674 联行号： 305100001112
签订日期： 2023 年 10 月 31 日	签订日期： 2023 年 10 月 31 日

附件一

直燃机年度保养内容

一. 维保的必要性：

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. 维保检修内容：

1. 整机整体检修：

- (1) 机组气密性检查：
- (2) 机组设定参数调整：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。
- (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。
- (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。
- (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。
- (6) 压力控制器参数调整：调整机组各部的报警压力。
- (7) 压力表检查：检查（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。
- (8) 炉膛清理：贵单位机组以气为能源，长时间燃烧会积聚很多碳及其他废物。碳及其他废物会堵塞烟管，从而影响正常燃烧；影响高发溶液加热；影响制冷和采暖效果，导致能耗增加。

2. 机组保护装置检修：

- (1) 水靶流保护装置检修：冷温水温度保护装置、冷却水靶流保护装置检修。检查靶流开关动作是否灵活，断水实验是否报警。根据检查、实验结果，决定是否更换靶流开关；
- (2) 高发超温保护装置检修：检查高发温度探头是否失灵，显示温度是否准确。接线是否牢固。根据检查结果决定是否更换温度探头。
- (3) 高发压力控制器检修：检查高发安全阀片是否正常。决定是否更换膜片；
- (4) 高发液位、冷剂液位保护检修：检修液位探头，确保线头连接牢固，传感液位信号准确。
- (5) 屏蔽泵绝缘检修：检查屏蔽泵接线，绝缘是否良好，运行温度温度是否正常。

3. 自动调节性能检修：

- (1) 机组负荷自动调节性能检修：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。因此要检查燃烧机进行调节。调节溶液阀、冷剂阀，

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

使其达到最佳效果

(2) 高发液位自动调节检修：高发液位是通过液位探头进行控制。检查是否有假液位现象。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。

(3) 冷却塔风机自动控制检修（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。

(4) 冷剂液位自动调节检修：此项与“液位自动调节检修”一样。

4. 机组性能调节检修：

(1) 溶液循环阀、冷剂喷淋调节调节：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) 溶液浓度调节：直燃机溶液浓度混合溶液一般为 53%--55%。抽机组溶液检测浓度。如浓度较低，就抽冷剂水，抽多少冷剂水就加多少升溶液。如浓度较高，就加冷剂水。

(3) 溶液定期取样分析（1 次/年）：（原化工部制冷用溴化锂溶液标准）

(4) 冷剂水污染分析：取冷剂水样测其浓度应低于 1.04。

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

6. 真空泵检修：

(1) 传动带松紧调整

(2) 电机绝缘检修

(3) 泵腔清洗

7. 燃烧机调节

(1) 燃烧头位置调节

(2) 风门位置调节

(3) 排烟成分检测

(4) 燃烧效率分析

8. 机组停机期间冷热切换

9. 燃烧机检修：

(1) 过滤器清洗检漏

(2) 火焰检测器清理

(3) 点火电极位置调整

(4) 风机叶轮清洗

(5) 燃气调压器检修

(6) 蝶阀检修

(7) 燃气比例调节

(8) 燃气放散操作

(9) 燃气压力调节

(10) 燃气空气比例开关检修

(11) 燃气电磁阀检修

(12) 燃烧电机绝缘检修

10. 机组机械电器维护

(1) 整机检漏

(2) 阀门膜片检查

(3) 老化电器元件更换

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

- (4) 制冷结束维护
 - (5) 供热结束维护
 - (6) 角阀密封件更换
 - (7) 整机铜管内部检查,物理清洗
 - (8) 水室橡胶板更换;
11. 燃气系统管理; 1) 过滤器清洗; 2) 供气管道检漏 (机组部分)

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