

合同编号： SHLN-20200413-0037

项目名称： 天津班尼路时尚基地直燃机保养合同

北京三汇冷暖设备有限公司

2020 年 4 月 8 日

## 第一章 总 则

### 第一条 概况：

甲方名称	颐居（北京）物业管理有限公司	乙方名称	北京三汇冷暖设备有限公司
项目地址	天津市和平区滨江道 282 号时尚基地	报修电话	010-52408023 400-636-7337
联系人	张占鸿总经理	合同编号	LNY-20200319-L-01-001
联系电话	17777833087	客服电话	18001317823 18001317827
微信/邮箱		负责人	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	直燃机	远大	BZ85	台	2	1996 年 10 月	
现状	直燃机运行正常						
方案	年度维保技术服务。						

**第二条** 根据《中华人民共和国合同法》及有关规定，乙方为甲方两台远大直燃机年度保养技术服务事宜，甲乙双方遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经甲乙双方友好协商，为明确双方在本合同执行过程中的权利、义务，签订本合同，以下各条款双方应共同遵守。

## 第二章 合同范围

**第三条** 本合同范围是指本合同包括的正文内容条款、合同附件及合作过程中双方根据需要作出的本合同的补充约定，以下部分均是本合同有效内容。

1. 工程地址：天津市和平区滨江道 282 号时尚基地
2. 乙方提供技术服务内容，见附件一《直燃机年度保养技术服务方案》

## 第三章 合同履行期限

### 第四条 合同期限

合同期限自 2020 年 4 月 10 日起至 2021 年 4 月 9 日止。

## 第四章 双方权利与义务

### 第五条 甲方权利、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. 机组制冷停机期间和机组启动之前。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。机组出现故障，接客户电话后12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。

## **第五章 合同金额及结算方式**

**第七条 价税合计共计26,000.00元（人民币），大写：贰万陆仟元整。具体费用如下：**

费用明细							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	直燃机年度保养技术服务	BZ85	2	台/年			
2	价税合计（3%服务发票）						

备注：其他费用另计。

### **第八条 结算方式**

#### 1. 付款时间

付款时间	占合同总额百分比	金额/元
2020年4月30日前		
2021年4月19日前		
合 计		

2. 乙方收到甲方服务费之日起10个工作日内开具合法发票给甲方。

3. 甲方增值税发票的开票信息：

名 称：颐居（北京）物业管理有限公司

税 号：9111010975870786X3

注册地址及电话：北京市门头沟区石龙工业区龙园路甲 5 号北院 208 室

开户银行：北京农村商业银行股份有限公司海淀支行裕惠分理处

账 号：0405 1301 0300 0009 381

4. 支付方式：汇款至乙方指定帐号

名称：北京三汇冷暖设备有限公司

税号：9111 011 7587 743582 E

地址及电话：北京市平谷区马坊工业园区西区 389 号 18001317825

开户行及地址：北京银行平谷支行

账号：0109 1404 7001 2010 1001 056

## 第六章 违约责任

### 第九条 违约责任

1. 一方当事人未按约定履行义务给对方造成直接损失的，应当承担赔偿责任。

2. 一方当事人无法继续履行合同的，应当及时通知另一方，并由责任方承担因合同解除而造成的损失。

3. 甲方无正当理由未按照约定期限支付费用的，每延误一日应当向乙方支付延误部分费用千分之一的违约金。付款延期超过 45 日的，乙方有权终止合同，甲方按照未付金额 10% 承担违约金。

4. 乙方的服务工作不符合合同约定的标准或要求的，乙方应当返工，每超出本合同约定的工期一日，按照合同总金额的千分之一支付违约金；超过 45 日仍未完工验收合格的，甲方有权终止合同，且要求乙方将其收取的费用予以退回，甲方另行聘请第三方进行改造。非乙方原因导致工期延误的除外。

5. 甲乙双方任何一方未按约定履行义务给对方造成损失的，应当承担赔偿责任，以实际发生计算。

6. 单方因故无法继续履行合同的，应当提前 30 日通知另一方，并承担因单方终止合同给另一方造成的损失。

7. 乙方在施工期间导致的人身伤亡、设备损坏或丢失、财产损失的，应承担全部责任，与甲方无任何关系。

8、质保期内，乙方应按附件 1 约定的时间内解决设备故障，否则，甲方有权另行聘请第三方予以维修，由此产生的费用由乙方承担，该费用可从质保金中予以扣除。

## 第七章 附则

### 第十条 合同的解除

1. 甲乙双方协商一致，可以解除合同。
2. 任何一方严重违约导致合同无法继续履行的，另一方可以解除合同。此外任何一方不得单方解除合同。

### 第十一条 争议解决方式

本合同在履行过程中发生的争议，双方当事人不能协商解决的，双方可向甲方所在地人民法院提起诉讼解决。

### 第十二条 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，甲方贰份，乙方贰份，具有同等法律效力。

附件一：《直燃机年度保养技术服务方案》

甲方：（签章）

乙方：（签章）

法定代表人或授权代理人：

法定代表人或授权代理人：

日期：

日期：

## 附件一： 直燃机年度保养内容

### 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 炉膛清理：直燃机长时间燃烧会积聚碳及其他废物。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。

2.1.8.1 拆开高发炉膛两端盖；

2.1.8.2 抽出烟管波纹条并清理；

2.1.8.3 用铁刷和轴连接，清刷烟管内测，然后用吸尘器清理污垢；

2.1.8.4 装上波纹条并用铁丝串连波纹条前一端；

2.1.8.5 清除高发两端板上的石棉密封绳；

2.1.8.6 用厚白漆粘石棉密封绳，将两端板装上。

2.1.9 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

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：

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 燃气系统

2.4.1 过滤器清洗

2.4.2 供气管道检漏（机组部分）

##### 2.5 机组停机期间冷热切换、调试：

2.5.1 燃烧头、燃气压力、点火电极、燃气比例、风门位置位置调节

2.5.2 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。

## **2.6 保护装置检测：**

2.6.1 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；

2.6.2 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。

2.6.3 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；

2.6.4 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；

2.6.5 燃烧机火焰监测、漏气保护装置检测。

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

## **2.7 自动调节性能检测：**

2.7.1 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

2.7.2 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。

2.7.3 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。

## **2.8 机组性能调节检测：**

2.8.1 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。

2.8.2 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。

2.8.3 冷剂水污染分析：取冷剂水样测其浓度应低于 1.04。

# **第二章 供暖前换季保养内容**

## **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：

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。