

合同编号： RHJY-2024-024

项目名称： 将台酒店直燃机年度保养项目合同

北京荣辉洁源科技发展有限公司

2024 年 4 月

直燃机年度保养服务合同

合同编号：RHJY-2024-024

甲方：北京将台酒店

乙方：北京荣辉洁源科技发展有限公司

合同施工地址：北京市朝阳区酒仙桥路甲 12 号

经甲乙双方友好协商，乙方就甲方公司 1 台松下直燃机年度保养事项达成如下协议：

第一条 机组概况：

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	松下	DG-23H	台	1	2018 年 4 月	制冷量：847MW
现状	直燃机运行正常。						
方案	直燃机年度保养。						

第二条 根据《中华人民共和国合同法》及有关规定，就乙方为甲方直燃机年度保养内容提供服务。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：北京市朝阳区酒仙桥路甲 12 号

2. 乙方提供产品及服务内容：

序号	服 务 项 目	
1	1 台直燃机年度保养	1) 4 月和 10 月换季保养；
		2) 运行期间每月巡检一次；
		3) 应急抢修；
		4) 更换零配件单价金额人民币 500 元以内(含 500 元)，配件由乙方承担，超过 500 元的配件由甲方承担。

第三章 委托服务期限

第四条 合同期限

合同期限自 2024 年 04 月 20 日起至 2025 年 04 月 19 日止。

第四章 双方权利与义务

第五条 甲方权利、义务

1. 甲方按合同相关条款按时支付费用。
2. 甲方有权监督乙方按照合同约定履行义务，发出问题通知或提出建议。
3. 甲方应向乙方书面提供溴冷机等基础技术资料，以及在与乙方合作之前的机组状况。
4. 甲方确保按照规程操作直燃机。
5. 在进行直燃机保养工作之前，甲方应落实专人负责与乙方联系，在运行期间应有专人按乙方提出的操作规程进行操作。
6. 甲方为乙方的工作免费提供必要的便利条件及相关协助。

第六条 乙方权利、义务

1. 乙方向甲方提供保养方案一份。
2. 乙方严格按照保养方案进行保养。
3. 为甲方提供日常管理工作方面的资料，直燃机保养期间，进行现场服务，填写巡检及施工记录，协助甲方进行有效的管理。
4. 如直燃机出现异常现象，乙方应及时赶赴现场解决问题。
5. 在设备开机使用前对甲方相关人员进行技术培训一次。
6. 保养工作结束后，对直燃机情况提出评估报告。
7. 在施工过程中，保护好甲方环境设施（如地面等），要有具体措施，如出现损坏，由乙方负责。
8. 乙方指派专人到现场负责保养，服务热线电话：400-636-737
9. 乙方应为在甲方进行工作的人员配备必要地防护用具及用品。
10. 当甲方确认直燃机出现问题时，乙方须在 4 小时内到现场进行分析并尽快解决。
11. 乙方需对环境有影响或危害的化学危险品及废物进行妥善处置。

第五章 服务费及结算方式

第七条 服务费含税共计 9000.00 元（人民币）大写：玖仟元整，开具增值税专用发票。

第八条 结算方式：乙方开具等额增值税专用发票交给甲方后，甲方安排付款。

付款时间	占合同的价格百分比	金额/元
2024 年 4 月 20 日前	60%	5400
2025 年 4 月 19 日前	40%	3600

1. 支付方式：汇款至乙方指定帐号

名称：北京荣辉洁源科技发展有限公司

税号：91110102306487085A

地址及电话：北京市西城区茶马北街 1 号院 2 号楼 6 层 2 单元 0735

开户行及地址：北京农商银行西城支行

账号：17010001030000016231

客服电话：18001317823/13311312509

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 1% 的滞纳金。
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，并按照 合同总金额的 1% 支付违约金。
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. 甲乙双方任何一方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。
7. 因乙方原因导致人身伤亡、设备损坏或丢失、财产损失、甲方被第三方要求赔偿的，由乙方承担全部赔偿责任。因乙方原因造成甲方或第三方的一切损失，由乙方负责并全额赔偿
8. 除双方协商终止、守约方依约定解除本协议，违约方承担上述违约责任后仍应

继续履行合同。

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，双方均可向甲方所在地的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. 本合同共一式贰份，甲乙双方各执壹份，具有同等法律效力。
3. 本合同附件包括：附件一，附件为本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等效力。

附件一：《直燃机保养方案》；

(以下为签署页)

甲 方	乙 方
单位名称 (盖章): 	单位名称 (盖章): 北京荣辉洁源科技发展有限公司 
法定代表人:	法定代表人: 刘柯
联系人:	联系人: 周红梅
电话:	电 话: 13311312509 010-52408023
纳税识别号:	客服电话: 18001317823/13311312509
通讯地址:	联系地址: 北京市丰台区南木樨园 18 号
邮政编码:	邮政编码: 100071
开户银行:	开户银行: 北京农商银行西城支行
账 号:	账 号: 17010001030000016231
合同签订日期: 2014.4.20	合同签订日期:

附件一：直燃机维护保养方案

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至两次维护保养。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。
 - ◆ 拆开高发炉膛两端盖；
 - ◆ 抽出烟管波纹带并清理；
 - ◆ 用铁刷和轴连接，清刷烟管内测，然后用吸尘器清理污垢；
 - ◆ 装上波纹带并用铁丝穿连（以防燃烧时将其吹出烟管，达不到节能效果）波纹带前端；
 - ◆ 清除高发两端板上的石棉密封绳；
 - ◆ 用厚白漆粘石棉密封绳，将两端板装上；

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 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，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）

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 整机捡漏
- ② 阀门膜片检查
- ③ 老化电器元件更换
- 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 供气管道捡漏（机组部分）