

LG 直燃机组维护合同

2022 年 月 日

LG 直燃机组维护合同

甲方：北京中物理理想物业管理有限公司

乙方：北京荣辉洁源科技发展有限公司

依据《中华人民共和国民法典》及相关法律规定，甲乙双方经友好协商，就乙方为甲方提供 LG 直燃机组维护保养事宜达成一致意见，同意签订本合同并遵照执行。

第一条：标的物基本情况

1、合同履行地点：北京市海淀区知春路 111 号理想大厦

2、标的物具体情况：

在服务期限内，乙方为甲方维修保养以下 1 台 LG 直燃机组，乙方按技术标准（见附件 3）提供维保服务，确保机组高效、正常运行。

机组类型	型号	冷量（万大卡）	数量（台）
直燃机	LDF-100ES	100	1

第二条：服务期限

服务期限自 2022 年 4 月 1 日 起至 2023 年 3 月 31 日 止，有效期为壹年。

第三条：甲方的权利和义务

- 1、为机组提供符合设计范围内的供电、冷却水量及水温、冷冻水量、系统合格的水质处理、对主机及整个空调系统的操作管理富有经验的操作人员。
- 2、为乙方技术人员的工作提供配合条件。
- 3、为乙方出入空调机房维保工作提供方便。
- 4、提供该空调的技术资料。
- 5、水系统由甲方处理，甲方承担因其过错致使水处理不当的责任。

第四条：乙方的权利和义务

- 1、乙方确保具有履行本合同项下义务的专业资质和能力，严格按国家、北京市相关法律法规规定及直燃机组维保手册、本合同及附件约定向甲方提供专业、高效的直燃机组维保服务。
- 2、接受甲方监督，确保服务到位。
- 3、在机组运行期间，保障设备的正常运行。在接到甲方报修通知后 4 小时内赶到现场。乙方联系人：【赵兴华】，联系电话：【18001317823】，乙方应保持联系人电话 24 小时畅通。
- 4、每次维护保养必须有相应表单，并报甲方签字确认。
- 5、合同外产生费用的维修项目需甲方签字确认。
- 6、乙方免费提供并更换安装单个配件价格在 500 元以内的配件，单个配件价格超出 500 元以上的配件则由甲方购买，乙方提供免费安装等服务（价格见附件 4、附件 5）。
- 7、在本合同服务期内，负责机组的制冷、制热转换和机组运行调试。
- 8、由于乙方提供的材料质量问题、服务瑕疵等原因引起的设备不能正常运行、故障或损坏，乙方负责无偿修复并赔偿因此给甲方造成的损失。
- 9、应保持工作现场的清洁环保，保证安全施工，不得影响甲方及大厦其他单位正常经营。
- 10、乙方人员施工期间必须严格遵守甲方单位的各项规章制度。
- 11、对机组更换的配件实行一年免费维保，从更换完毕并甲方验收合格之日起计算。

第五条：乙方维护保养工作内容

- 1、按照本合同附件，机组运行期间，乙方每 30 天一次派员与甲方操作人员一起共同对甲方机组进行巡检、保养；机组停机期间, 按合同中约定进行检查及保养工作。
- 2、乙方保养工作内容见合同附件 1 和附件 2。
- 3、本合同服务期限内，甲方机组运行出现故障时，乙方在接到甲方报修通知后，立即进行非现场技术指导；甲方需要到场维修的，乙方接到甲方通知后在 4 个小时内到达现场，进行排除故障或采取相关应急措施，直至恢复正常运行。

第六条：特别约定

- 1、合同期间，乙方不承担设备非乙方原因之损伤、遗失的责任；如在设备检修过程中由于乙方原因导致设备配件损坏，所需修复或更换的所有费用及造成的损失由乙方负责。甲方设备在服务期限内发生故障或零部件损坏，乙方应尽可能维修, 无法修复的经甲方书面确认后予以换件处理。
- 2、乙方负责每年对甲方有关人员进行一次免费技术培训。
- 3、随使用年限增长, 温度传感器, 压力传感器发生数值偏差或电子原件的老化或突然损坏不可避免, 若不是乙方保养工作失误所致，则双方根据实际情况确定维修或更换。
- 4、随机组使用年限增长及运行震动原因, 机组气密性会逐渐减弱, 乙方可根据气密性情况提出维修计划，并负责检查工作。
- 5、机组清洗或对机组解体检修、电机的重新绕组、溶液再生等大修工作是超出保养工作范围，需在甲方确认后另计费用。
- 6、保养工作不包含蒸发器、冷凝器、吸收器穿孔机组进水后所发生的维修工作及费用。

第七条：维护保养费及付款方式

- 1、本合同维护保养费共计人民币¥22000.00 元（大写：贰万贰仟元整）。
- 1) 合同签订生效后七个工作日内，甲方应向乙方支付年度维护保养费全额的 50%。本合同签订生效满六个月且维护保养工作完成并经甲方确认后七个工作日内，甲方向乙方支付年度维护保养费全额的 50%。
- 2) 每次付款前，乙方应当向甲方提供等额有效的增值税发票，乙方不提供或提供的发票不合格的，甲方有权拒绝支付相应款项且不承担任何违约责任，乙方的各项合同义务仍按合同约定履行。
- 2、本合同服务期限内，当上述机组需要更换非免费配件时，乙方应向甲方提供该部分配件的相关报价，在经甲方书面确认费用后双方再另立购买事项。
- 3、零备件供应及质保

乙方以优惠价向甲方提供优质机组配件，并对配件质量提供质量担保，保质期为一年，质保期从乙方人员更换安装调试完成并经甲方验收合格之日开始计算。

第八条：合同终止和解除

- 1、双方协商一致，可以解除合同。

2、由于不可抗力的原因无法履行合同，双方可以解除合同：

1) 当甲方或乙方因不可抗力的影响不能履行合同责任时，履行合同的时间将推迟，推迟履行合同的时间与不可抗力持续的时间相同。合同的价格不因不可抗力而改变。

2) 不可抗力发生后，受影响方（甲方或乙方）就应立即将不可抗力发生的情况通知另一方，并在不可抗力发生后十四天内提出具权威独立第三者证明，甲乙双方应采取必要措施密切配合以减少不可抗力的影响。

3) 不可抗力是指战争、台风、地震、水灾、禁运、罢工等不可抗力。

第九条：违约责任：

1、在本合同有效期内，如乙方不履行合同义务或维保工作未能达到本合同及附件约定的要求，甲方有权要求乙方限期整改，如乙方未在甲方规定的期限内进行整改，甲方有权单方解除本合同，并要求乙方支付违约金，违约金的标准为本合同总维护保养费的 20%，同时，甲方有权要求乙方赔偿由此对甲方造成的损失。

2、甲方应按合同规定的付款方式及期限及时支付合同款项，如逾期支付超过 30 日的，每天按应付而未付费用的万分之一支付违约金于乙方。

3、乙方应严格按照合同及附件内容进行设备维护保养，并做好相关记录，没有记录或记录无甲方现场负责人签字的视为维护保养工作未做，甲方有权扣除部分合同款。

4、乙方接到甲方报修通知后应在 4 小时内赶到现场，否则，每延迟 1 小时扣除 100 元（作为乙方应承担的违约责任），不足 1 小时按 1 小时扣除。

5、维保施工过程中，由于乙方故意、过失、违反规定操作等原因造成人身伤亡、财产损失的，由乙方承担全部赔偿责任。

6、乙方未按合同约定期限完成维保工作的，每逾期一日，应向甲方支付本合同价款 3% 的违约金，给甲方造成其他损失的，应予以赔偿；逾期超过 30 天后仍未完成合同及甲方要求的维保工作的，甲方有权解除合同，且乙方应退还全部甲方已支付费用，并支付 20% 维保工程费用总金额作为违约金。给甲方造成其他损失的，应予以赔偿。

第十条：争议解决

凡因执行本合同或有关本合同所发生的一切争执，双方应以友好方式协商解决；如果协商不能解决，双方均可提交本合同履行地人民法院诉讼解决。

第十一条： 保密规定

未经对方同意，任何一方不得将本合同及附件所涉及的内容向第三方泄漏。除应法律、法院判决或行政命令的要求以外，违者将按本合同总维护保养费的 10% 向对方支付违约金。

第十二条：附则

本合同一式两份，均具有同等法律效力。甲方持壹份，乙方持壹份，自双方签字盖章起依法生效。

第十三条：附件与本合同同等具有法律效力。

附件 1：溴化锂直燃机维护工作计划。

附件 2：常规检测的项目表。

附件 3：溴化锂直燃机组维护标准。

附件 4：易损配件价格表（单个配件 500 元以下）。

附件 5：易损配件价格表（单个配件 500 元以上）。

（本行以下无正文）

甲方：北京中物理想物业管理有限公司

乙方：北京荣辉洁源科技发展有限公司

代 表：

代 表：

2022 年 月 日

2022 年 月 日

附件 1

溴化锂直燃机组维护工作计划

序号	维护项目	维护内容	维护周期			备注
			每月（运行期间）	每月（停机期间）	每年	
1	真空度	确认	5 日-15 日	5 日-15 日		
2	溶液	性能分析			7 月	提供报告
3	溶液泵	工作电流	5 日-15 日		4 月	
4		工作状态	5 日-15 日		4 月	
5	冷剂泵	工作电流	5 日-15 日		4 月	
6		工作状态	5 日-15 日		4 月	
7	真空泵	工作电流	5 日-15 日	5 日-15 日	4 月	
8		工作状态	5 日-15 日	5 日-15 日	4 月	
9		极限性能	5 日-15 日	5 日-15 日	4 月	
10		机械性能	5 日-15 日	5 日-15 日	4 月	
11		真空泵油	5 日-15 日	5 日-15 日	4 月	
12	燃烧器	电机工作电流	5 日-15 日		4 月	
13		鼓风机叶轮清洁	5 日-15 日		4 月	
14		光电管检测	5 日-15 日		4 月	
15		空燃比调整	5 日-15 日		4 月	
16		喷油嘴检查	5 日-15 日		4 月	
17		点火电极检查	5 日-15 日		4 月	
18		泄漏检查	5 日-15 日		4 月	
19		排烟检测			6 月、8 月	提供报告
20	控制设备	开关量模块工作状态	5 日-15 日		4 月	
21		电源输出	5 日-15 日		4 月	
22		液位电极工作性能	5 日-15 日		4 月	
23		能量调节阀工作性能	5 日-15 日		4 月	
24		变频器工作性能	5 日-15 日		4 月	
25		压力传感器值校验			4 月	
26		温度传感器显示值校验			4 月	
27		液位控制器灵敏度			4 月	
28		流量开关灵敏度			4 月	
29		控制柜电器元件检测			4 月	
30	系统设置	主机参数设定			4 月	
31		变频器参数设定			4 月	
32		显示参数设定			4 月	
33		机组保护参数设定			4 月	
34		系统程序校验			4 月	
35	冷却水循环系统	传热管结垢状况检查并做物理清洗			4 月	
36		系统结垢状况检查并做			4 月	

		物理清洗				
37	冷水循环系统	传热管结垢状况检查			4 月	
38		系统结垢状况检查			4 月	
39	整机性能	气密性检查			4 月	提供报告
40		检查并调试电气元件及线路			4 月	

附件 2:

常规检测的项目表

用户名称				回	制冷	☐	
机组型号		机组编号		访	采暖	☐	
服务人员		回访日期		用户确认			
1 真空度确认	机组压力: _____mmHg			真空泵抽气极限: _____mmHg			
	集气室压力: _____mmHg			机组气泡检验 _____cc/10min			
2 电气检查	溶液泵绝缘性: _____欧		电流		真空泵电机绝缘性: _____欧		
	冷剂泵绝缘性: _____欧		电流		燃烧器马达绝缘性: _____欧		
3 安全保护装置	高发压力开关 ☐			溶液浓度高 ☐			
	冷水流量开关 ☐			冷水出口温度 ☐			
	高发液位低保护 ☐			排烟温度高温 ☐			
	高发高温保护 ☐			☐			
4 控制回路性能检查	溶液泵热继电器 ☐			燃烧器热继电器 ☐			
	冷剂泵热继电器 ☐			液位控制器确认 ☐			
	真空泵热继电器 ☐			变频器设定值确认 ☐			
5.燃烧器状态检查	火焰探测器电流 ☐			点火变压器绝缘检测 ☐			
	程控器动作检查 ☐			点火试验检测 ☐			
	伺服电机动作检查 ☐			火焰状态检测 ☐			
6.运行数据记录 PC 内一天运转数据 对机组情况进行确认	冷温水出水温度						
	高发溶液温度						
	高发压力						
	排烟温度						
7 机组溶液检查	取样目测状态		淡黄色 ☐	绿色 ☐	有无铁锈 ☐		
			黄色 ☐	黑色 ☐	沉淀物 ☐		
8 视镜情况	镜片腐蚀状态		较好 ☐	一般 ☐	较差 ☐		
	垫片老化情况		较好 ☐	一般 ☐	较差 ☐		
9 真空隔膜阀	阀柄开关灵敏情况		灵敏 ☐	一般 ☐	较差 ☐		
	阀片开关通断情况		较好 ☐	一般 ☐	较差 ☐		
10 直角阀	密封帽密封检查		较好 ☐	一般 ☐	较差 ☐		
	密封圈检查		较好 ☐	一般 ☐	较差 ☐		
11 伺服阀门	密封帽		较好 ☐	一般 ☐	较差 ☐		
	密封圈		较好 ☐	一般 ☐	没连接 ☐		
12 控制系统	控制柜接地线情况		良好 ☐	一般 ☐	没连接 ☐		
	PC 接地线情况		良好 ☐	一般 ☐	没连接 ☐		
	阀反馈屏蔽线接地		良好 ☐	一般 ☐	没连接 ☐		
	电源滤波器是否安装		已安装 ☐	未安装 ☐	☐		
13: 蒸发器铜管情况		光亮 ☐ 暗红 ☐ 黑红 ☐ 斑点或黑红 ☐					
14: 整机外观情况		好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 较差 ☐					
特记事项:							