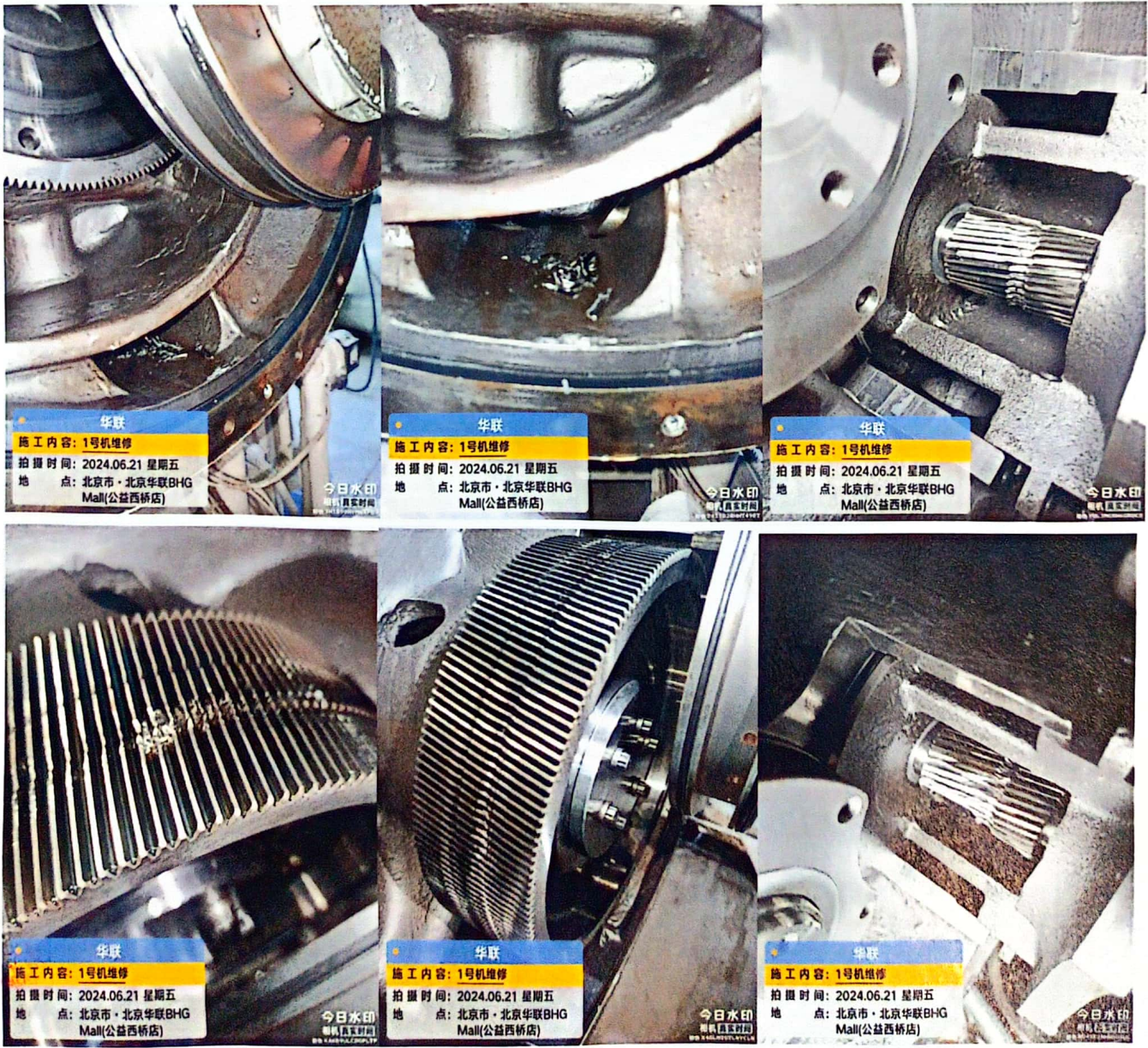
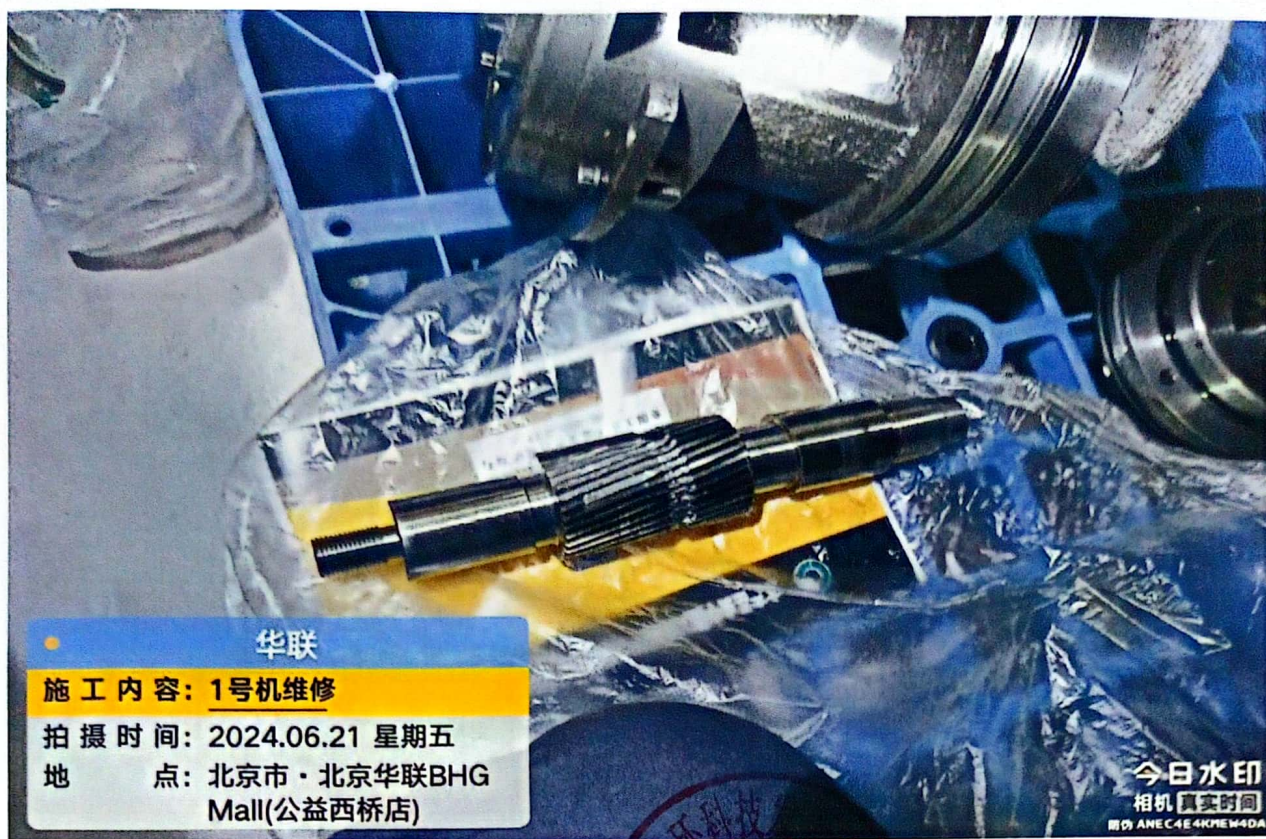


公益西桥华联 1#机组检修报告

我司（北京三汇能源科技发展有限公司）受贵司（北京华联商厦股份有限公司丰台分公司）委托对公益西桥华联店购物中心 1#制冷机组压缩机进行拆解检修，于 2024 年 6 月 18 日至 6 月 21 日检修过程中发现以下主要故障点：

1、拆开压缩机吸气端、导叶执行机构部件，发现曲轴箱内有大量金属碎屑，高、低速传动齿轮有折断和大面积啃齿：如下图





曲轴箱内需要做清洗，高、低速传动齿轮需要更换。

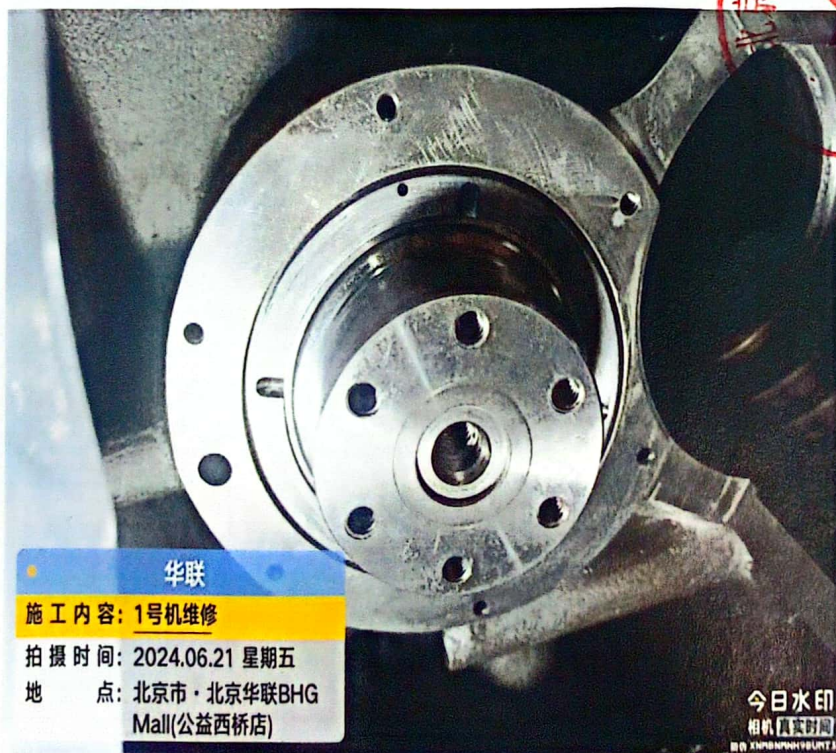
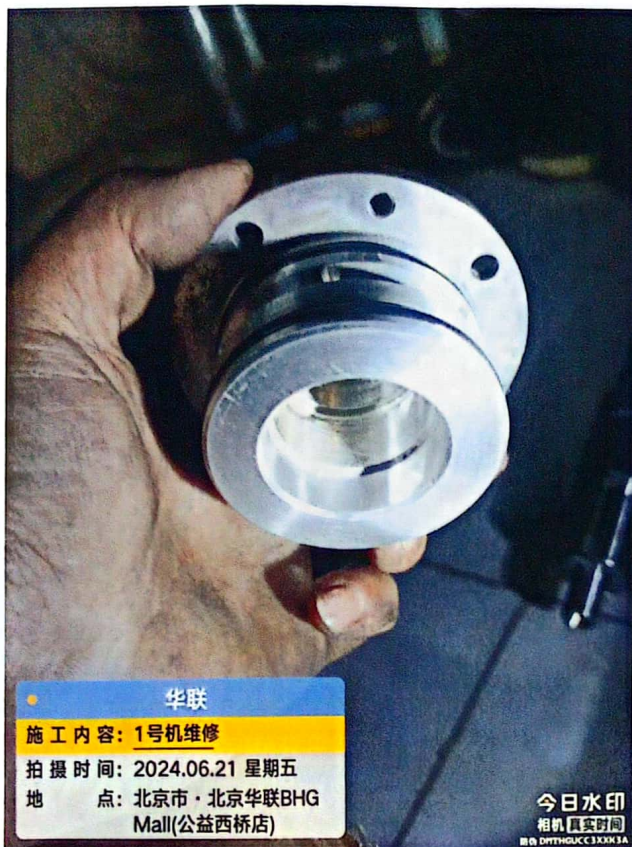


2、. 叶轮有气蚀坑面和磨损沟痕：如下图



叶轮磨损再使用会破坏动平衡，需要更换。







● 华联
施工内容: 1号机维修
拍摄时间: 2024.06.21 星期五
地点: 北京市·北京华联BHG Mall(公益西桥店)

今日水印
相机
防伪 ADDX1P9UNXN3U9



● 华联
施工内容: 1号机维修
拍摄时间: 2024.06.21 星期五
地点: 北京市·北京华联BHG Mall(公益西桥店)

今日水印
相机
防伪 2C1M4A618W62K34



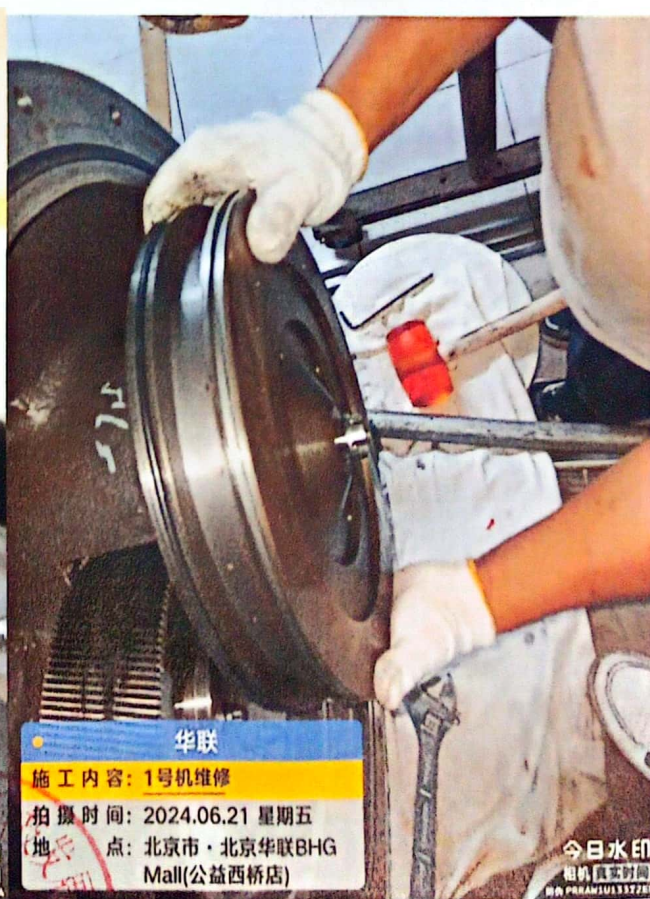
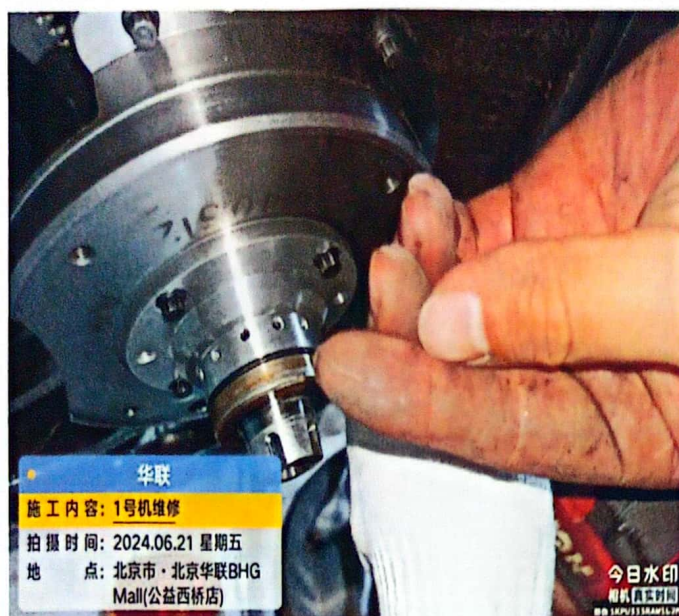
● 华联
施工内容: 1号机维修
拍摄时间: 2024.06.21 星期五
地点: 北京市·北京华联BHG Mall(公益西桥店)

今日水印
相机
防伪 NRAS9ECON4WAK

华联公司



4、低/高速轴汽封、叶轮汽封、轴承轴封等其他部件 O 型圈密封件因高温老化或损毁需要全部更换。





综上: 经过本次拆解问题汇报如下:

一、故障主要原因是:

1. 现状: 吸气、排气端油封、气封磨损。

故障分析: O型圈油封、气封高温老化功能失效;

2. 现状：高、低速推力轴承，推力盘、推力泵出现老化磨损，配合间隙大。

故障分析：O 型圈油封、气封高温老化功能失效，导致油润滑不够，形成不了油保护膜，导致高/低变速齿轮啮合不严，出现车削齿峰现象，残渣卡阻研磨。

3. 现状：叶轮磨损。

故障分析：曲轴箱内有大量碎屑运转中带动碎屑研磨叶轮。

二、依据故障现状调整合同报价单费用

1. 压缩机 PLC 控制器（两个），含税：47460.00 元，检测暂时能够满足使用功能无需更换，费用不产生。

2. 需增项三个配件更换：①. 高速轴（16746.60 元），②. 低速齿轮（31432.08 元），③. 高速止推泵（3955.00 元），含税共计 52133.68 元。

3. 维修合同总价格：288000 元，现调整为：

288000.00-47460.00+16746.60+31432.08+3955.00 总价格：292673.68 元，总价格对比合同报价增加 4673.68 元。

具体见下附件一。

三、建议尽快通过报价，按合同预付款项，便于采购配件缩短维修工期，以免影响现场使用运行。

华联总部物业部同项目物业工程
现场确认故障磨损部件情况属实。
对比合同报价单减少一项配件，增加
三项配件，经三汇再次补充报价，核总
价为 292673.68 元，高于合同价 4673.68 元。
经双方友好协商，增加款作为优惠，维持合同价款不变
需尽快支付合同首付款 96332.05 元，用于配件采购。

北京三汇能环科技发展有限公司

2024 年 6 月 26 日

王智强 2024.6.26

王智强
2024.6.26

报价单

客户名称	北京华联商厦股份有限公司丰台分公司	报价单位	北京三汇能环科技发展有限公司
客户地址	北京丰台丰台区城南嘉园益城园14号楼	客服电话	18001317823-400-636-737
联系人	王英娜	报价编号	NHY-20240511-001-01-022
联系电话	13811835415	销售代表	周红梅 13311312509
传真/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	离心机	麦克维尔	WSC087	台	3	2009年7月	制冷量 1933.8 KW
现状	开启运行 1 号制冷机, 观察供油压力 1269kpa, 油槽压力 496KPa, 油压差 772KPa、油温 38℃, 供油压力超出正常范围, 压缩机启动后发出不正常异响(啸叫声), 立即停机。						
方案	初步分析判定压缩机内部零部件有损坏或松动导致磨损产生异响, 为避免造成二次损坏该机组现不能开机运行! 申请拆解做进一步机械检查及大修工作。						

报价明细

单位(人民币): 元

序号	名称	型号	数量	单位	单价	金额/¥	备注
1	销售	低速轴封组件	/	1	套	18345.00	18,345.00
		低速轴承	/	2	个	11800.00	23,600.00
		高速轴承	/	2	个	4900.00	9,800.00
		叶轮密封	/	1	个	5399.00	5,399.00
		机油过滤器	/	2	个	3150.00	6,300.00
		油泵内置过滤器	/	4	个	900.00	3,600.00
		干燥过滤器	/	1	个	2450.00	2,450.00
		冷冻机油	/	10	桶/5升	1345.00	13,450.00
		制冷剂	/	10	瓶	796.00	7,960.00
		运费	/	1	项	0.00	0.00
		压缩机控	/	2	套	21000.00	0.00 未产生

		制器 PLC					
		低速推力盘	/	1	个	8000.00	8,000.00
		止推盘		2	个	5800.00	11,600.00
		高速推力盘		1	个	8150.00	8,150.00
		水流压差开关	/	2	个	1985.00	3,970.00
		叶轮	/	1	台	48500.00	48,500.00
		高速轴	/	1	个	14820.00	14,820.00 增项
		低速齿轮	/	1	个	27816.00	27,816.00 增项
		高速止推泵	/	1	个	3500.00	3,500.00 增项
		运费	/	1	项	0.00	0.00
		不含税小计					217,260.00
		税金				0.13	28,243.80
		价税小计					245,503.80
2	技术服务	制冷剂回收拆、装压缩机技术服务费		1	项	26000.00	26,000.00
		吊装起重拆、装压缩机技术服务费		1	项	18500.00	18,500.00
		不含税小计					44,500.00
		税金					2,670.00
		价税小计					47,170.00
3	价税总计		贰拾玖万贰仟陆佰柒拾叁元陆角捌分				292,673.68
备注：1、工期约 15 天；2、乙方对维修设备的具体项目保修一年。							
报 价 回 复							
希望作业 / 日期： 年 月 日					收 货 人：	—	
普通发票：					详细地址：	—	
增值税发票：		请传真一般纳税人证明及税务登记副本			联系电话：	—	
发票单位：					传真号	—	

		码:	
		邮政编 码:	—
签字盖章(客户):			

