**溴化锂溶液分析报告**

**致：华电工程集团创业投资有限公司**

我公司（北京三汇能环科技发展有限公司，以下简称我公司）在对贵公司两台三洋直燃机进行维保期间，对其机组内溴化锂溶液进行了取样检测，检测结果显示为不合格。

其中，溴化锂内铜离子和铁离子含量超标。溴化锂溶液具有很强的腐蚀性，因在常年累月的运行中不断地腐蚀机组外侧铁壁和铜管表面，从而导致溶液中铁离子和铜离子不断增加。当溴化锂溶液中的铜离子和铁离子过多时，会沉积在制冷机组管道、换热器和喷淋，从而导致溶液流通不畅、制冷效果衰减，严重时会导致溶液泵损坏、结晶等故障。

针对以上情况，我公司提出以下两种建议方案，供贵公司参考：

1：建议内腔清洗预膜、溶液再生，添加缓蚀剂和能量增强剂，添加适量溶液（溶液再生过程中不可避免的会产生损耗，大约占机组溶液总含量的20%左右）。

2：建议更换直燃机。直燃机的设计寿命约15至20年左右，贵公司这两台直燃机生产于1998年，至今已使用23年之久。根据目前直燃机内部腐蚀情况，很难将溴化锂溶液再生合格。即使经过长时间的溶液再生至合格，由于机组长时间使用，导致效率衰减严重，制冷、制热效果也不会有明显提升。经我公司技术部门综合考虑，建议贵公司更换直燃机。

 北京三汇能环科技发展有限公司

 2021年09月07日