

山东鹏程陶瓷新材料科技有限公司工业循环水系统

【项目基本概况】

- **项目实施单位**
山东海能环境技术有限公司
- **项目业主单位**
山东鹏程陶瓷新材料科技有限公司
- **项目实施地点**
山东省淄博市
- **项目合同总额**
累计三次采购，合同金额约 40 万元。
- **项目施工周期**
注：本项目施工周期 10 天，于 2017 年 4 月首次投入运行，2018 年新购买设备 2 台。
- **项目实施前况**

改项目实际循环水量为 150 立方米/小时，前期曾采用过化学药剂法及离子软化法进行处理，因补水硬度较高导致树脂易饱和失效，需频繁再生，且循环水系统结垢严重，透明回水管内有明显可见垢体，每三个月左右停机酸洗一次。

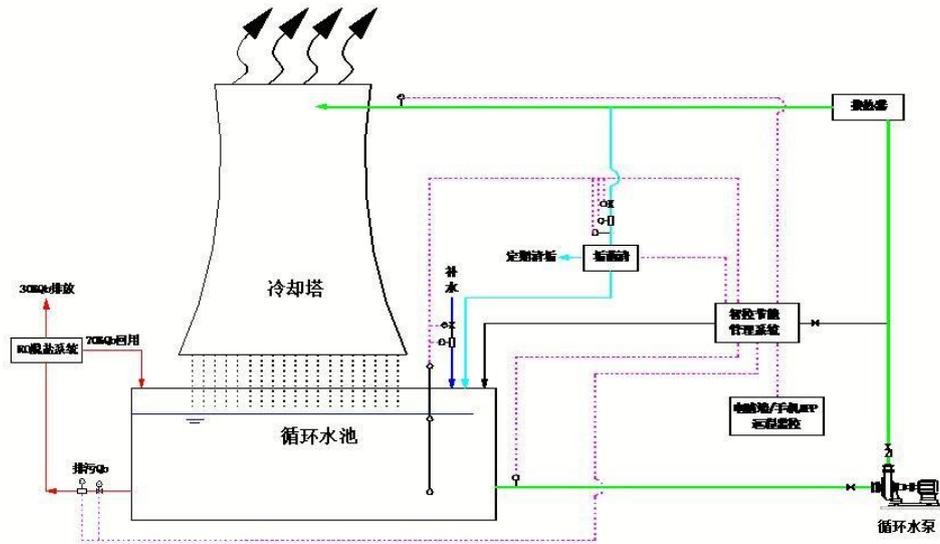
【应用解决方案】

- **解决方案简述**
该系统是利用水垢预沉积和氯离子及氧离子的氧化产物解决结垢和微生物控制问题的装置，主要应用于工业循环冷却水系统的处理。

具有以下优点：

- 1、无需添加化学药剂，无任何污染，能有效稳定水质，有效解决工业循环水结垢、腐蚀、藻类滋生的问题；
- 2、与传统方法相比，节水平均达 40%以上，减少排污，运行成本仅为药剂法的 1/10 左右；
- 3、性能稳定可靠，可实现全自动运行，无需停机检修，提高换热效率，提高企业经济效益。
- 4、可做固定资产/成本核算，可申请国家节能补助，还可为用户减税。

- **工艺流程图表**



- **核心技术来源**
自主研发

【应用商业模式】

产品买卖，我公司负责指导安装并提供后期技术支持。

【项目实施成果】

- **项目实施效益**

通过 2017 年 5 月 7 日至 5 月 16 日共 20 天的水质情况可以看出，随着设备的运行，系统内的老垢逐渐脱落剥离，钙硬度及碱度呈现先升后降再趋于稳定的变化趋势，经观察透明回水管内可见垢体消失，且将系统的朗格利尔指数（LSI）逐渐降至 1~2 之间；稳定指数（RSI）逐步控制在 4~6 之间，自设备正式运行后，系统未再进行停机清洗。

自 2018 年 7 月增设垢菌清设备后，循环水的浓缩倍数由 1.5 倍提高至 2.2 倍，系统依然处于微垢状态，稳定运行，达到预期使用效果。

- **经济效益分析**

- 1、节水：节水约 17920m³/a，每年可节省水费约 53760 元；
- 2、节省软化水再生维护费：约 3 万元/年；
- 3、节省酸洗维护及检修费：约 6 万元/年
- 4、减少排污费：减少排污量约 17920m³/a，每年可节省排污费约 98560 元；

综上所述每年可节省费用为：21.736 万元+提高的生产效益。

【项目综合小结】

设备运行后，整个循环水系统经过垢菌清设备的处理最终处于稳定的微结垢状态，提高

了换热效率，且自垢菌清设备运行以来系统未再进行停机清洗，因此带来了巨大的生产效益。

【信息提供单位】

● 单位名称

山东海能环境技术有限公司

● 单位简介

山东海能环境技术有限公司坐落于美丽的泉城—济南，是一家集研发、设计、制造、安装、调试、运营为一体的专业从事工业循环水处理的高新技术企业。

公司拥有优秀的管理团队，先进的生产设备，配备齐全的水处理实验室，严格贯彻ISO9001 认证体系保证产品质量。公司取得了环保工程专业承包叁级资质、安全生产许可证等各项资质证书，并成功申请了多项发明和实用新型专利，同时获得中国工业循环水处理技术创新奖、2018 中国科技创新领军企业、2018 中国科技创新发明优秀成果奖、鲁班奖等多项荣誉。公司秉承着“聚海能 合共赢”的经营理念，力争成为国内同行业领军企业。

水更清，天更蓝，海能期待与您的合作，愿我们同进步共发展，携手共创碧水蓝天。

【信息版权说明】

本绿色低碳优秀案例信息由山东海能环境技术有限公司提供，该单位承诺本信息真实有效，并承担由此信息发布所带来的全部责任。中关村现代能源环境服务产业联盟（EESIA）负责整理发布，未经联盟允许，请勿转载。

如需了解更多绿色低碳优秀案例信息，请登陆联盟官方网站或联盟官方公众号查阅，联盟官方网址、公众号信息如下：

网 址：www.eesia.cn

公众号：

