

嘉兴石化污水装置好氧池系统改造项目

【项目基本概况】

- **项目实施单位**
威海百克环保工程有限公司

- **项目业主单位**
桐昆集团嘉兴石化有限公司

- **项目实施地点**
浙江省嘉兴市

- **项目合同总额**
约280万元。

- **项目施工周期**
本项目于2017年10月投入建设，于2017年12月通过验收，施工周期2个月。

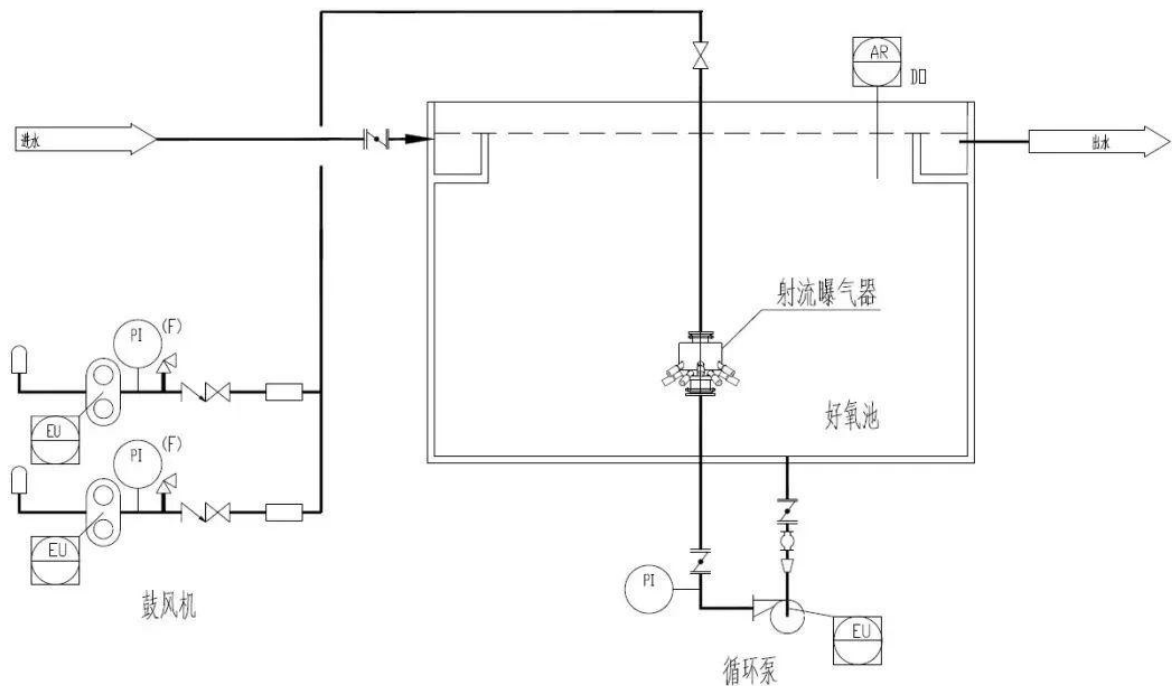
- **项目前况**
嘉兴石化污水处理生化好氧段由于原系统所采用曝气设备充氧效率低下，所需风量超过设计风量，必须保持风机在高负荷情况下运行，增加能耗，减少风机使用寿命；原曝气系统搅拌效果不好，池内水面翻涌剧烈，影响生化效果、造成异味和噪音；原系统在负荷增大时有水质不达标风险。现业主准备对好氧池进行改造，达到降低能耗、降低风机负荷及优化生化效果的目的。

【应用解决方案】

- **解决方案简述**
针对项目情况，本公司采用更换生化系统核心设备曝气器的方案，将原曝气器拆卸，使用

BIOCLEAR射流曝气器进行替换。BIOCLEAR射流曝气器采用文氏管射流原理，运行时，循环泵吸取池内混合液经加压后进入曝气器，经分配后的混合液流过射流器导流环后形成射流，喷入混合腔产生负压区；空气被吸入射流器混合腔，进行气、水、泥充分混合，之后进入扩散腔。在扩散腔内，气、水、泥混合物进一步混合，迫使气体继续剪切、粉碎并乳化，保证绝大部分氧充分溶解于混合液中。同时，射流携带氧分子和微小气泡，从扩散腔的喷嘴中倾斜向下喷出、扩散，形成对水体和对生化池底部污泥冲击、搅拌后，由池底缓缓上升至水面，使空气中的氧充分被溶解和吸收，提高了氧转移效率和充氧能力。

● 服务流程图表



● 核心技术来源 自主研发。

【应用商业模式】

设备（工程）分期付款。

【项目实施成果】

● 项目实施效益

项目改造完成后，节能效果显著，鼓风机开启数量从4台降至3台，循环水泵运行数量为原来的一半，好氧池平均每天运行能耗从31200kwh降低至16800kwh，即可降低年运行成本367.92万元；且改造后曝气及搅拌效果良好，杜绝了增加负荷时水质不达标的风险，同时解决了原有曝气器由于翻涌剧烈造成的噪音和空气污染。

● 经济效益分析

项目运行后，节能效果显著，鼓风机开启数量从4台降至3台，循环水泵运行数量为原来的一半，好氧池平均每天运行能耗从31200kwh降低至16800kwh，即可降低年运行成本367.92万元，约9个月即可回收成本。

【项目综合小结】

嘉兴石化污水处理生化好氧段由于原系统所采用曝气设备充氧效率低下，增加能耗，减少风机使用寿命；原曝气系统搅拌效果不好，池内水面翻涌剧烈，影响生化效果、造成异味和噪音；原系统在负荷增大时有水质不达标的风险。针对项目情况，本公司采用更换生化系统核心设备曝气器的方案，将原曝气器拆卸，使用BIOCLEAR射流曝气器进行替换。项目改造完成后，节能效果显著，好氧池平均每天运行能耗从31200kwh降低至16800kwh，即可降低年运行成本367.92万元；且改造后曝气及搅拌效果良好，杜绝了增加负荷时水质不达标的风险，同时解决了原有曝气器由于翻涌剧烈造成的噪音和空气污染。

【信息提供单位】

● 单位名称

威海百克环保工程有限公司

● 单位简介

威海百克环保工程有限公司是一家专业从事污水处理射流曝气器、厌氧反应器、厌氧氨氧化反应器等先进环保设备研发、生产、服务为一体的高科技企业，2004年成立，百克总部位于威海，设有常州办事处、北京办事处、沈阳办事处，山东办事处；在辽宁设有生产基地，辽阳

博仕流体设备有限公司。百克公司由多名博硕士组成，有专业精良的研发团队、生产团队、销售团队以及售后服务团队。同时与东北大学、沈阳工业大学进行产学研深度融合，除此之外，还有环保技术和环保药剂。

目前公司已获授权专利15项，其中授权发明专利6项。公司获国家、省、市立项5项：供气式自激振荡脉冲射流曝气器技术获得了2013年国家科技型中小企业创新基金、辽宁省科技型中小企业技术创新项目资金计划、辽阳市科技计划。自激振荡脉冲射流曝气器技术获得了2013年辽宁省“专精特新”产品称号，通过了2014辽宁省新产品鉴定（辽经技鉴字【2014】第14099号）和科技成果鉴定，产品获得2015年辽阳市科技成果一等奖，射流曝气器于2015年被选入《辽宁省第三批重点节能减排技术目录》，射流曝气器于2016入编十三五中国低碳科技成果报告。

【信息版权说明】

本绿色低碳优秀案例信息由威海百克环保工程有限公司提供，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。EESIA负责整理发布，未经联盟允许，请勿转载。

申报绿色低碳优秀案例集全过程不收取任何费用，对于符合申报要求的技术产品，征集方将面向全社会进行推广、推荐，欢迎广大绿色低碳企业积极参与申报。

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：

