

2020 年度广东省科学技术奖公示表 (科技进步奖)

项目名称	基于环流反应与泥水分离耦合的废水生物处理新技术及装备
主要完成单位	深圳市清研环境科技有限公司
主要完成人 (职称、完成单位、工作单位)	1. 陈福明(研究员、深圳市清研环境科技有限公司、深圳市清研环境科技有限公司、环流反应与泥水分离耦合的废水生物处理技术及装备的原创思想提出者, 研究开发了第一代及第二代产品, 提出了快速生化污水处理的概念, 并设计开发了快速生化处理模块, 组织开发了基于该项目的后续所有技术及产品。对应技术发明中的 1~3 项。) 2. 刘淑杰(教授级高工、深圳市清研环境科技有限公司、深圳市清研环境科技有限公司、本技术的主要完成人, 负责研究开发了快速生化污水处理系列污水装备, 提出了第三代产品进行市政污水资源化的理念, 并参与设计开发了模块化装备。直接参与了 A²/RPIR 的工艺设计, 并采用本工艺组织承担了多项污水处理工程。对应技术发明中的 1~3 项。) 3. 刘旭(高级工程师、深圳市清研环境科技有限公司、深圳市清研环境科技有限公司、参与了项目研发, 并参与研发成果向工程实践的转化过程, 作为项目负责人, 组织或参与了多项与本项目相关的中试试验及工程项目。对应技术发明中的 1~3 项) 4. 张其殿(工程师、深圳市清研环境科技有限公司、深圳市清研环境科技有限公司、参与了该项目的研发成果向工程实践的转化过程, 参与了多个项目的工程设计工作, 并主持了技术规范的编写。对应技术发明中的 1~3 项。) 5. 赵红兵(无、深圳市清研环境科技有限公司、深圳市清研环境科技有限公司、负责核心装备的设计、加工及改进。对应技术发明中的 2、3 项) 6. 吴秉奇(工程师、深圳市清研环境科技有限公司、深圳市清研环境科技有限公司、参与工艺研发及应用过程的分析、检测工作。对应技术发明中的 1、3 项。) 7. 芦嵩林(高级工程师、深圳市清研环境科技有限公司、深圳市清研环境科技有限公司、2016 年广东省科学技术奖, 三等奖; 项目名称: 反应沉淀一体式矩形环流反应器快速生化污水处理技术; 排名: 4; 证书编号: C12-3-02-R04) 8. 孔树伟(工程师、深圳市清研环境科技有限公司、深圳市清研环境科技有限公司、参与工艺的中试试验及多个工程项目的建设。) 9. 李辉(无、深圳市清研环境科技有限公司、深圳市清研环境科技有限公司、参与艺的中试试验及多个工程项目的建设、运营工作。对应主要技术发明中 2、3 项。) 10. 段美娟(无、深圳市清研环境科技有限公司、深圳市清研环境科技有限公司、参与 A²/RPIR 工艺设计。对应主要技术发明中第 3 项。)
代表性论文 专著目录	论文 1: <RPIR 反应器结合加压生化工艺处理难降解有机废水、广州化工、2018 年 46 卷、刘旭、刘淑杰> 论文 2: <反应沉淀一体式矩形环流生物反应器处理屠宰废水、工业用水与废水、2018 年 49 卷、刘旭、刘淑杰> 论文 3: <Performance of an integrated reactor with airlift loop and sedimentation for municipal wastewater treatment: A 150 m³/d pilot case study, Canadian Society for Chemical Engineering、2020 年 98 卷、刘淑杰、张连峰> 论文 4: <A²/RPIR 工艺用于生活污水处理厂提标改造、广东化工、2019 年 46 卷、张其殿、无>
知识产权名称	专利 1: <一种污水处理设施及其污水处理方法> (ZL201510266852. X、刘淑杰, 陈福明、深圳市清研环境科技有限公司)

	专利 2: <好氧三相分离器> (ZL201620878739.7、刘旭, 刘淑杰, 陈福明、深圳市清研环境科技有限公司)
	专利 3: <带导流管的好氧三相分离器> (ZL201620878973.X、刘旭, 刘淑杰, 陈福明、深圳市清研环境科技有限公司)
	专利 4: <一种好氧三相分离器> (ZL201721159522.1、刘旭, 刘淑杰, 陈福明、深圳市清研环境科技有限公司)
	专利 5: <导流管外置的好氧三相分离器> (ZL201721156394.5、刘旭, 刘淑杰, 陈福明、深圳市清研环境科技有限公司)
	专利 6: <一种设有加强板的好氧三相分离器> (20ZL1821882011.7、刘旭, 赵红兵、深圳市清研环境科技有限公司)
	专利 7: <泥膜共生污水处理装置> (ZL201921480656.2、刘淑杰, 陈福明、深圳市清研环境科技有限公司)
	专利 8: <间隙曝气搅拌垂直分区缺氧好氧沉淀一体式污水处理装置> (ZL201821289439.0、陈福明, 刘淑杰、深圳市清研环境科技有限公司)
	专利 9: <垂直分区缺氧好氧沉淀一体式污水处理装置> (ZL201821302601.8、陈福明, 刘淑杰、深圳市清研环境科技有限公司)