

国家环境保护膜生物反应器与污水资源化工程技术中心

一、建设历程

国家环境保护膜生物反应器与污水资源化工程技术中心(以下简称“中心”), 2011年10月获得环境保护部批准建设, 依托单位为北京碧水源科技股份有限公司(以下简称“碧水源公司”)。

二、研究方向和优势领域

作为国家环境技术管理体系建设的技术支持机构之一, 中心致力于解决我国目前膜生物反应器(MBR)和污水资源化相关膜技术应用中的瓶颈问题以及未来一段时间需要攻克的技术难题, 即降低MBR技术应用过程能耗, 完善污水资源化相关膜技术的标准和规范, 提供污水资源化新技术的开发、评价和正确使用的技术支持, 为国家环境管理部门决策提供科学基础、技术服务和支撑。中心的主要研究方向包括:

1. 研发抗污染性强、长寿命、高通量、低成本膜材料; 优化MBR组器结构, 对膜组件、曝气部件、集水部件、水动力学挡板部件、脉冲曝气设备等进行优化集合, 实现降低30%以上运行费用的目标;

2. 提升污水资源化技术自动控制水平, 并对高有机浓度废水开展针对性组合工艺研究, 解决工业废水处理与回用难题;

3. 完善MBR污水资源化技术, 形成与国际接轨的MBR产品与设备国家标准和MBR工艺工程设计规范, 推动我国MBR大规模应用和产业化快速发展。

三、为政府和行业服务

中心会定期为环境保护部等相关主管政府部门提供 MBR 技术领域的技术发展报告，为促进我国 MBR 技术产业的发展提供技术支持；接受承担国家或地方 MBR 技术领域的规范、标准的编制任务；接受承担相关的膜产品和工程技术评估；进行环境保护国际合作与交流，引进国外先进技术并进行消化、吸收和创新；建设行业交流信息平台；培养环境工程技术人才和管理人才；为采用 MBR 技术的单位提供运行培训服务。

目前，中心已主持和参加编制了《膜生物法污水处理工程技术规范》和《环境保护产品技术要求 中空纤维膜生物反应器组器》等行业标准。

四、硬件设施和人才队伍

中心在海淀区中关村生命科学园购置土地建设了研发大楼，科技成果转化场地位于怀柔雁栖经济开发区的碧水源膜研发产业化基地，截止目前生产能力已达到年产量 200 万 m^2 的 MBR 专用高品质 PVDF 中空纤维膜和 150 万 m^2 的超滤给水用中空纤维膜以及相应膜组器。

中心在怀柔膜产业基地搭建了膜丝中试生产线及膜评价平台，并在雁栖中试基地搭建了中试装置，对 MBR 膜组器以及膜系统性能进行评价，并考察 MBR 脱氮除磷工艺对氮、磷等污染物的去除效果，以及能够对膜组件开展综合性能评价和脉冲曝气节能研究。

中心拥有国内一流的创新团队，拥有一批具有博士、硕士学位的高素质人才，研发人员总数达 317 人，其中包括博士 8 人，硕士 83 人，涵盖高分子材料、机械制造、环境工程、自动化控制等多个相关

专业，工程应用经验丰富。研发团队还拥有多名从海外引进的国际尖端技术人才，有较强的科研开发和技术产业化能力，国际性、前瞻性的技术创新水平和能力从根本上为中心的建设和发展打下了坚实的基础。

五、取得专利技术与科技成果及技术推广转化情况

中心长期致力于污水资源化和安全饮用水处理膜技术研究。先后获得多项科技奖励，包括国家科学技术进步二等奖、教育部科学技术一等奖、首批国家自主创新产品、国家重点新产品等，累计获得国家授权专利 26 项，受理专利 62 项。专利技术涵盖从膜材料和设备研发到工程技术应用、运营维护的整条膜法水处理技术产业链。同时承担了国家 863 计划项目、国家重大水专项、国家科技支撑计划等国家级科研课题。

在科技成果转化方面，中心在长期的研究和工程实践中，取得了多项科研技术储备，且多项研究成果居国内领先、国际先进水平。多项技术创新成果已成功转化，应用于诸多国家水环境重点治理工程，包括：太湖流域、滇池流域、南水北调丹江口水源保护地、海河流域的治理工程，北京引温济潮跨流域调水工程（目前世界上最大的 MBR 工程）、北京奥运龙形水系工程以及国家大剧院水处理工程等。

六、工程中心主任简介

陈亦力，1964 年出生，现任碧水源监事会主席，同时兼任研发中心主任，1993 年 4 月至 1998 年 6 月任国家科委中国国际科学中心计划部部长，1998 年 7 月至 2001 年 6 月任北京远大博飞造水技术

中心副主任、副总经理，2001 年 7 月至 2007 年 6 月任有限公司董事、副总经理，2007 年 6 月至 2007 年 8 月任本公司董事，2007 年 9 月起任公司监事会主席、研发中心主任。主要从事膜材料制备技术的研究及产品开发工作，作为主要发明人共申请相关专利 54 项，其中 7 项发明专利和 8 项实用新型专利已获得授权。

邮箱: originwater@126.com

七、联系方式

联系人: 王佳佳

电话: 010-80768671

手机: 13810366377

传真: 010-88434847

E-mail: bsy-wangjiajia@126.com

联系地址: 北京市海淀区生命园路 23-2 号碧水源大厦

邮编: 102206