

环境污染控制与生物修复团队

一、团队概况及人才培养

该导师团队现有全职研究人员 10 人，其中正高 1 人，副高 6 人，中级 3 人，博士 5 人，现有浙江万里学院硕士生导师 7 名，兼任湖南大学、中国科学院大学、中国海洋大学研究生导师 4 名。团队拥有浙江省高校高层次拔尖人才、浙江省高校中青年学科带头人、浙江省高校优秀青年教师资助计划、宁波市领军和拔尖人才、宁波市五水共治科技专家、宁波市剿灭劣 V 类水首席技术专家、宁波市科技特派员等。

主持承担国家自然科学基金 5 项，浙江省公益性技术应用研究计划、省自然科学基金等省部级项目 17 项。近 5 年在 Environmental Science and Technology、Water Research、Chemical Engineering Journal、Journal of Hazardous Materials、Journal of Environmental Management、中国环境科学、环境科学学报、环境科学等国内外重要学术期刊发表论文 150 余篇，其中 SCI 收录 70 余篇，授权发明专利 15 项。团队获浙江省教学成果奖二等奖 1 项，宁波市高等教育教学突出成果奖三等奖 1 项，指导学生各类学科竞赛获奖 30 余项，其中国家级一等奖 1 项，省级一等奖 7 项。

2014 年至今，团队培养硕士研究生 37 名，联合培养博士研究生 2 名，其中已毕业 20 人，在读 19 人。





二、研究方向与内容

本团队依托于浙江省一流学科（A类）和重中之重学科“生物工程”的微生物与环境工程方向，宁波市“环境科学”重点学科和“环境科学与工程”一流学科、宁波市微生物与环境工程重点实验室，主要研究方向如下：

污水污泥处理与资源化研究：好氧污泥颗粒化技术研究及应用；污水处理新工艺及过程优化控制；细胞聚合物在污水污泥处理过程的作用机制及调控；新型污水-污泥资源化处理组合技术研究；环境功能材料及其废水处理应用。

新型污染物的环境行为及控制：新型污染物检测分析方法的开发和应用；新型污染物在水体和土壤中的环境行为及环境效应；持久性污染物降解技术与机理；内分泌干扰物在人体和生物体中的赋存、源解析和健康风险评价。

废气污染治理及控制研究：大气污染物采样器的设计、开发与应用；大气挥发性有机物的多相界面环境行为研究；新型生物反应器高效净化典型VOCs废气的研究及应用；废气处理的复合微生物菌剂研发及应用；室内环境监测与智能调控技术。

土壤污染控制与修复：土壤污染物的迁移和形态转换；土壤污染修复材料、技术与装备研发；土壤污染修复过程的环境和生态效应评价；土壤重金属污染的主控因子识别及生物有效性模型构建。

三、团队导师风采



杨国靖，男，工学博士，教授。毕业于湖南大学环境工程专业

浙江省高校高层次拔尖人才、浙江省高校中青年学科带头人，宁波市领军和拔尖人才，宁波市五水共治科技专家，宁波市剿灭劣V类水首席技术专家，《中国给水排水》和《工程科学学报》青年编委。主要从事水污染控制、固废处理资源化能源化方面的教学、科研及推广工作。先后主持国家自然科学基金、浙江省自然科学基金、浙江省公益技术研究计划、浙江省科技厅面上项目、宁波市重点研发计划暨“揭榜挂帅”项目等国家、省市级课题 20 余项。近 5 年以第一作者或通讯作者在国内外重要学术期刊《Water Research》、《Chemical Engineering Journal》、《Journal of Hazardous Materials》、《Chemosphere》、《中国环境科学》、《环境科学学报》、《环境科学》等发表论文 40 余篇，进入 ESI 前 1% 高被引论文 6 篇。授权国家发明专利 10 项。获浙江省教学成果奖二等奖 1 项，宁波市自然科学优秀论文二等奖 2 项，指导学生获国家和省级 A 类学科竞赛一等奖 6 项。

兼任湖南大学研究生导师，2014 年至今已培养硕士研究生 20 名，联合培养博士研究生 2 名。

Email: guojing_yang@163.com



夏静芬，女，硕士，副教授。毕业于上海师范大学分析化学专业

入选浙江省高等学校优秀青年教师资助计划，宁波市五水共治科技专家。主持浙江省公益技术研究计划项目、浙江省科技厅分析测试项目等省部级课题 4 项，作为主要成员参与国家自然科学基金、浙江省自然科学基金等项目 5 项。已在《中国科学 B 辑》、《高等学校化学学报》、《分析化学》、《环境科学学报》等国内外重要学术期刊上发表或合作发表论文 10 余篇，授权国家发明专利 4 项。主持省级一流本科课程、省级精品在线开放课程建设，获浙江省教学成果奖二等奖 1 项，宁波市高等教育教学突出成果奖三等奖 1 项，编著教材 4 部。

Email: xiajf1976@zwu.edu.cn



高崇婧，女，工学博士，副研究员。毕业于哈尔滨工业大学环境工程专业先后于暨南大学、美国纽约州健康部 Wadsworth 中心从事博士后研究工作，主要从事新型有机污染物环境赋存和健康风险评价、有机污染物的地球化学行为和生态风险评价等方面的研究工作。主持国家自然科学基金、广东省自然科学基金、中国博士后科学基金等科研项目 5 项，作为主要成员参与国家自然科学基金、美国疾病控制与预防中心（CDC）等资助项目 10 余项，发表学术论文 20 余篇，以第一作者在《Environmental Science and Technology》、《Environment International》、《Science of the Total Environment》、《Environmental Pollution》等发表 SCI 论文 10 余篇，兼任《Environmental Pollution》等学术期刊审稿专家。

Email: gcj352535@163.com



黄岑彦，男，工学博士，副研究员。毕业于中国科学院大学环境工程专业

中国科学院城市环境研究所博士后，主要从事大气环境监测与控制技术方面的研究。作为项目负责人主持国家自然科学基金青年基金 1 项，作为主要成员参与国家自然科学基金面上项目、宁波市公益类科技计划项目和科技惠民项目各 1 项；以第一作者在环境领域学术期刊发表论文 4 篇；获授权国家发明专利 2 项，登记软件著作权 2 项。

Email: cyhuang@zwu.edu.cn



唐力，女，硕士，副教授。毕业于北京理工大学应用化学专业

主要从事环境污染物分析与控制等方面的研究。主持浙江省科技厅公益技术研究计划项目 1 项，宁波市自然科学基金项目 2 项，作为主要成员参与国家自然科学基金、浙江省自然科学基金等项目 5 项。已先后在国内核心刊物《CATENA》、《环境科学学报》、《分析化学》、《化学学报》等以第一作者发表或合作发表论文 10 余篇，授权国家发明专利 2 项。获浙江省高校青年教师教学竞赛一等奖 1 项，浙江省教学成果奖二等奖 1 项，宁波市高等教育教学突出成果奖三等奖 1 项。

Email: tangli_wl@126.com



代小蓉，女，工学博士，副研究员。毕业于南丹麦大学能源与环境高效技术美国普渡大学、北卡罗莱州立大学访问学者。主要从事农业环境监测与污染控制技术研究工作。目前已主持国家自然科学基金青年基金 1 项，省市级项目 5 项，发表 SCI 论文 20 余篇，授权发明专利 1 项。承担国家自然科学基金委基金

评审专家，宁波市畜牧标准化技术委员会委员，以及 Sustainability 杂志特刊编辑和应用催化 B 等杂志的审稿专家。

Email: xr_dai@yahoo.com; xrdai@zwu.edu.cn



孙雪，女，工学博士，讲师。毕业于浙江大学环境工程专业

主要研究方向为固体废弃物污染控制与资源化，涉及农业废弃物资源化利用及其环境效应相关研究，主要包括温室气体排放控制、农田土壤改良以及微生物介导的土壤及水体的碳氮循环过程，其他研究方向为水污染控制工程。主持国家自然科学基金青年项目 1 项，参与国家自然科学基金面上项目、浙江省自然科学基金重点项目等多个纵向课题的研究工作。目前以第一作者身份在《Science of the Total Environment》、《Scientific Reports》等国内外环境类及综合类学术期刊上发表论文 4 篇，参编学术专著 1 部。

Email: szwu@zwu.edu.cn



沙昊雷，男，硕士，高级实验师。毕业于浙江工业大学环境工程专业

宁波市剿灭劣 V 类水首席技术专家，主要从事大气污染生物控制方面的研究工作。主持浙江省自然科学基金、浙江省公益技术研究计划项目、宁波市自然科学基金、宁波市科技富民项目等纵向项目 10 余项，横向项目 50 余项，作为主要成员参与国家自然科学基金、浙江省自然科学基金等项目的研究工作。近年来在国内外核心刊物《环境科学》、《环境科学学报》、《环境工程学报》等发表论文 30 多篇，授权专利 5 项。

Email: hsha@zwu.edu.cn



叶基恩，男，工学博士，讲师。毕业于浙江大学环境工程专业

主要研究方向为土壤污染控制与修复，涉及农用地和工业场地污染修复方法及污染物的环境效应相关研究，主要包括农田土壤-作物体系污染物的迁移转化与调控机制、工业场地生物与化学修复方法等。主持宁波市自然科学基金项目 1 项，参与国家自然科学基金优秀青年基金项目、国家重点研发计划课题等多个纵向课题的研究工作，发表 SCI 论文 10 余篇，授权发明专利 1 项。

Email: yejien@zwu.edu.cn

四、近 5 年主持的省部级以上主要科研项目

序号	项目名称	项目分类	起止时间	资助经费 (万元)	备注
1	低底物浓度条件下细胞聚合物驱动好氧颗粒污泥后反硝化脱氮除磷作用机制与过程控制(51408551)	国家自然科学基金青年项目	2015-2017	25	主持
2	基于高分辨质谱的猪场污水恶臭挥发性有机物的释放机理和排放预测模型研究(41605094)	国家自然科学基金青年项目	2017-2019	21	主持
3	室内装修材料对人体暴露邻苯二甲酸酯的影响及相关暴露途径(21707046)	国家自然科学基金青年项目	2018-2020	25	主持
4	典型滨海工业区氯代脂肪烃气-土交换特征及其影响因素研究(41905115)	国家自然科学基金青年项目	2020-2022	24	主持
5	生物质炭对稻田土壤氨氧化作用 N ₂ O 排放的调控机理研究(42207054)	国家自然科学基金青年项目	2023-2025	30	主持
6	滨海滩涂典型生境底质改良方法研究(2022Z059)	宁波市重点研发计划暨“揭榜挂帅”项目	2022-2024	100	主持
7	基于生物质碳基载体的猪场恶臭挥发性有机物吸附催化材料及装置研发(LTGS23C170001)	浙江省公益性技术应用研究项目	2023-2025	10	主持
8	光催化与生物降解直接耦合技术处理氟喹诺酮类抗生素废水的研究(LGF22E090008)	浙江省公益性技术应用研究项目	2022-2024	10	主持
9	TiO ₂ 复合材料的可控制备及其光催化降解持久性全氟化合物的应用研究(LGF19E090004)	浙江省公益性技术应用研究项目	2019-2021	10	主持
10	基于细胞聚合物 PHA 调控的污泥发酵产酸过程的影响行为与作用机制(LY18E080001)	浙江省自然科学基金一般项目	2018-2020	10	主持
11	面向低碳城市污水处理的内聚物驱动后反硝化技术的实现及其应用(2017C33023)	浙江省公益性技术应用研究项目	2017-2019	15	主持
12	持久性全氟化合物在浙江典型区域土壤中的污染特征与环境影响评估(2016C33037)	浙江省公益性技术应用研究项目	2016-2017	15	主持
13	城市污水处理好氧污泥颗粒化技术实时控制的实现及其应用(2015C33012)	浙江省公益性技术应用研究项目	2015-2016	15	主持
14	职业人群对邻苯二甲酸酯类增塑剂的暴露及健康风险评价(2016M600706)	中国博士后基金	2016-2020	8	主持

五、研究生主要获奖

- (一) 获浙江省优秀毕业生 1 人次。
- (二) 获校硕士专业学位优秀毕业论文 2 人次。
- (三) 研究生在校学习期间共发表论文 20 余篇，其中在环境领域国际权威期刊《Water Research》发表论文 5 篇，参与申报发明专利 11 项。
- (四) 在校期间参与各类课题研究 20 余项，主持研究生创新项目 10 余项。
- (五) 研究生获得各类荣誉称号 10 余人次，其中获浙江省环境生态科技创新大赛（A 类）一等奖 1 项、浙江省优秀毕业生 1 人次、宁波市研究生学术节“学术之星”金奖 1 项、铜奖 3 项和最佳报告奖 1 项，宁波市研究生学术节“千生走基层”走进社区行动团队“优秀奖”1 项。

