

浙江工商大学专业技术职务申报人员业绩简表

学院（部门）盖章：_____

一、基本情况

姓名	陈华丽	出生年月	1978. 5	现专业技术职务及时间	2018. 12
现从事专业	环境科学与工程	最高学历	博士	最高学位	博士研究生
	环境工程	申报类型	教学科研并重型	申报专业技术职务	教授

注：一级学科、二级学科可参照附件 10：《学科门类划分表》填写。

二、代表性工作业绩

1. 任现职以来教学工作业绩考核等级（非教师系列无须填写）

学年/年份	2020-2021	2021-2022	2022-2023	2023-2024	2024-2025
考核等级	B	B	A	A	（暂不填写）

2. 任现职以来标志性教学、科研等业绩（限填 6 项以内）

成果名称(项目须注明立项号)	成果来源	取得时间	本人排名	成果等级
国家基金面上项目：化学氧化型缓释剂原位修复非均质含水层中 DNAPLs 的方法和机制研究（42077178）	国家自然科学基金委	2020. 9. 18	1/8	纵向项目 A+
学术论文：Comparative mechanisms of PDS-activated antibiotic remediation in groundwater via controlled-release materials with different mesoporous catalysts	Journal of Environmental Management (外文期刊)	2025. 5. 14	4/8(通讯作者)	A++
学术论文：The remediation performance and mechanism for tetracycline from groundwater using controlled release materials containing mesoporous	Environmental Pollution (外文期刊)	2024. 10. 15	7/7(通讯作者)	A++

MnO _x with different morphology				
学术论文: Comparative study of reactive oxygen species and tetracycline degradation pathways in catalytic peroxodisulfate activation by asymmetric mesoporous TiO ₂ and the corresponding controlled-release materials	Environmental Pollution (外文期刊)	2024. 03. 25	3/7(通讯作者)	A++
学术论文: Comparative study of the performance of controlled release materials containing mesoporous MnO _x in catalytic persulfate activation for the remediation of tetracycline contaminated groundwater	Science of the Total Environment (外文期刊)	2022. 7. 8	7/7(通讯作者)	A+
学术论文: 基于地下水修复的过硫酸盐缓释剂释放和模拟研究	环境科学学报 (中文期刊)	2025. 1. 26	1/4	A+

3. 其它代表性业绩(包括荣誉、团队业绩和社会服务等方面的业绩, 限填 3 项以内)

内容	时间	本人排名或所发挥作用	备注
横向项目: 海南 DZ 地下水封洞库施工期地下水水质检测与管控技术开发(到账 39 万)	2024. 10	1/9, 主持	横向项目
教改项目: 思政在环境类基础课《物理化学》中的融合实践研究	2023. 12	1/2, 主持	校级思政教改项目
学生科技竞赛指导: 浮光治理-用于近岸海域污染治理的漂浮式可回收催化球(第十六届全国节能减排竞赛三等奖)	2023. 8	1/2, 第一指导老师	国家级 A 乙类

三、任现职以来取得的教研、科研成果综述(申报高校教师系列和科学研究系列须填写)

简要陈述任现职以来取得的主要教研、科研成果中的创新之处, 以及对经济建设、社会发展和学科发展的主要贡献(限 1000 字以内)

本人自 2018 年晋升副教授以来，在教研与科研领域聚焦创新实践，取得多方面突破，核心成果及贡献如下：

一、教研成果的创新与贡献

1. 课程改革创新：作为《物理化学》课程负责人，针对环境专业特色与学生学习痛点，创新构建“思政 + 专业”融合教学体系。主持校思政教改项目“思政在环境类基础课《物理化学》中的融合实践研究”，突破传统理论授课模式，将生态保护理念、环境治理案例融入课程内容，相关经验形成 2 篇教改论文，为环境类基础课思政建设提供可借鉴范式，学生反馈满意度显著提升。积极学习探索人工智能技术，已获得人工智能技术中级工程师，为课程应用做储备。
2. 实践育人创新：将科研资源与学生培养深度结合，开展“科研反哺竞赛”培养模式。指导本科生参与全国节能减排大赛、国际创新大赛、互联网+等赛事，围绕土壤、地下水修复等科研方向设计参赛项目，获国家三等奖 1 项、校级金奖 1 项及各级奖项 10 余项，有效提升学生科研思维与实践能力；年均指导 2-3 名本科生毕业论文、承担 38 课时研究生课程，为环境学科人才培养奠定基础；将科研成果融入到研究生教学中，教学案例获推 2025 年浙江省研究生优秀教学案例。
3. 学科建设贡献：深度参与环境工程专业认证、2025 年本科教学评估及招生工作，推动专业教学标准与行业需求对接，助力学科人才培养质量提升。

二、科研成果的创新与贡献

1. 技术与算法创新：聚焦土壤、地下水修复领域，主持国家自然科学基金面上项目，突破传统修复技术瓶颈，以“化学氧化型缓释剂”为核心，开发系列修复药剂产品；创新构建修复模拟核心算法，解决非均质含水层中 DNAPLs（重非水相液体）原位修复效率低的难题，为技术产业化提供基础支撑，从技术层面推动我国土壤地下水环境友好修复，助力“双碳”目标下的生态保护（经济与环境效益兼具）。
2. 战略项目支撑：主持 3 项校外横向项目（近五年到账 66 万元），其中“海南 DZ 地下水封洞库施工期水质检测与管控技术开发”（到账 39 万元），创新洞库地下水水质检测与优化技术，保障国家战略储备项目安全实施与后期维护，为国家能源安全提供技术支持。
3. 学科与个人发展：以第一 / 通讯作者发表 SCI 论文 7 篇（含 A++ 类 3 篇、A+ 类 1 篇）、中文一级期刊论文 4 篇（A+ 类 4 篇），获专利授权 4 项、软件著作权 1 项，学术成果丰富环境修复领域理论体系；2023 年入选浙江工商大学“西湖学者计划”，为进一步推动学校环境学科在该领域的研究影响力做贡献。

四、鉴定的 3 项代表性成果

代表性成果 1： Comparative study of reactive oxygen species and tetracycline degradation pathways in catalytic peroxodisulfate activation by asymmetric mesoporous TiO₂ and the corresponding controlled-release materials, Environmental Pollution, 2024,348(123813).

研究方向	土壤与地下水修复
成果内容 (200 字以内)	本成果以绿色无害新型不对称介孔 TiO ₂ (A-mTiO ₂) 与过二硫酸盐 (PDS) 构建控释材料 (CRM) 体系，用于地下水四环素 (TC) 降解，并研究了其活性氧 (ROS) 生成与 TC 降解路径。A-mTiO ₂ 因特殊结构含丰富 Ti ³⁺ /Ti ⁴⁺ 与氧空位，活化 PDS 降 TC 矿化率达 8.6%; CRM 中 ROS 生成后溶出降污，且因 A-mTiO ₂ 稳定性好，可长效(超 20 天)降解 TC。研究发现 A-mTiO ₂ 粉末与 CRM 活化 PDS 的 ROS 有差异，但 TC 降解路径一致，前者·OH 与 ¹ O ₂ 为主要 ROS；后者难捕·O ₂ ⁻ 但持续产 ¹ O ₂ ，SO ₄ ⁻ 和·OH 生成与粉末一致。该 CRM 具环保应用潜力。
创新性 (100 字以内)	首创结合绿色 A-mTiO ₂ 与 PDS 的 CRM,实现地下水有机污染物长效完全矿化；揭示 A-mTiO ₂ 粉末与 CRM 活化 PDS 的 ROS 差异但 TC 降解路径一致，为环保型修复材料研发提供新方向。

代表性成果 2： The remediation performance and mechanism for tetracycline from groundwater using controlled release materials containing mesoporous MnOx with different morphology, Environmental Pollution, 2024, 363(125123).

研究方向	土壤与地下水修复
成果内容 (200 字以内)	本研究用不同微观结构介孔氧化锰 (MnOx) 与过硫酸钠制 CRM _s , 对比 MnOx 粉末与 CRM _s 的四环素 (TC) 降解及活性氧 (ROS) 生成。二者活化过二硫酸盐 (PDS) 的 ROS 有差异，但均具良好反应计量效率 (RSE)，可完全矿化 TC。粉末 MnOx 靠缺陷氧空位产 ¹ O ₂ ，与自由基共同降解；静态下 CRM _s 难释 ¹ O ₂ 致降解慢，动态下水流截留 TC， ¹ O ₂ 在 CRM _s 层降解 TC。两类环境中 CRM _s 降解 TC 的中间产物毒性均有所降低。
创新性 (100 字以内)	阐明介孔 MnOx 形貌对 CRM 活化 PDS 的影响；揭示 TC 在静、动态地下水的降解路径差异，同时实现降解过程中中间产物毒性控制，提升修复安全性。

代表性成果 3: Comparative mechanisms of PDS-activated antibiotic remediation in groundwater via controlled-release materials with different mesoporous catalysts, 2025, 386(125797)

研究方向	土壤与地下水修复
成果内容 (200 字以内)	<p>本研究以介孔 MnO_2 (Mn-CRMs)、TiO_2 (Ti-CRMs) 为催化剂, 构建过硫酸盐 CRMs, 在静/动态地下水降解四环素 (TC), 并对比活性物种等关键指标。结果显示, 活性物种取决于催化剂结构: Mn-CRMs 中 $\cdot\text{OH}$ 与 $\text{SO}_4^{\cdot-}$ 贡献率近 100%, 为完全自由基路径; Ti-CRMs 靠 $\cdot\text{OH}$ 与 $^1\text{O}_2$ ($^1\text{O}_2$ 贡献率 32.05%)。动态地下水因水流与 PDS 释放, CRMs 周围 PDS 浓度低, RSE 更高。研究为明确污染物去除机制、拓展 ISCO 应用提供支撑。</p>
创新性 (100 字以内)	<p>对比 Mn-CRMs 与 Ti-CRMs 修复机制, 揭示催化剂结构与 ROS 类型的关联; 发现动态地下水环境中 CRM 降解 TC 的 PDS 反应计量效率最高, 优化修复效率。</p>

五、个人承诺及部门审核推荐意见

声明	<p>本人承诺以上所填写内容和提交的相关材料真实、客观、有效，不存在违背科研诚信要求的行为。</p> <p>申报人签名：</p> <p>2025 年 月 日</p>
部门（学院）意见	<p>填写部门（学院）对申报人填报内容及附件材料的真实性、准确性的审核情况及推荐意见。</p> <p>负责人签字：</p> <p>部门（学院）盖章：</p> <p>2025 年 月 日</p>