

申报学术型博士研究生指导教师简况表

招生学院	理学院
姓 名	周颖
专业技术 职 务	副教授
一级学科	名称：化学
	代码：0703
二级学科	名称：化学
	代码：070300
申报类别	担任
是否校外 人员兼职	否

I 个人概况							
姓 名	周颖	性 别	女	出生年月	1990-03-21	民 族	汉族
所在院系		理学院			联系电话	18811547014	
本职工作单位(兼职导师)							
专业技术职务		副教授		定职时间	2024-07-05		
行政职务				任职时间			
最后学历		博士研究生	最后学位	博士	毕业时间	2020-09-30	
毕业学校		德国罗斯托克大学		毕业专业	环境科学与工程		
参加何学术团体 任何职务		兼职担任《Bioresource Technology》、《Waste Management》、《Journal of Cleaner Production》等学术期刊审稿人					
II 个人教育与工作经历							
200809-201207 太原理工大学 学士							
201209-201507 中国石油大学（北京） 硕士							
201510-202010 德国罗斯托克大学 博士							
202101-202212 理学院 师资博士后							
202301-202406 理学院 讲师							
202407-202607 理学院 副教授							
III 本人近五年科学研究情况汇总							
以第一作者在本学科领域国内外重要期刊发表论文共 5 篇，其中：SCI 收录的期刊论文国外 0 篇、国内 1 篇，EI 收录的期刊论文国外 0 篇、国内 4 篇，SSCI 收录的期刊论文国外 0 篇、国内 0 篇，CSSCI 收录的期刊论文 0 篇，中文核心期刊论文 4 篇（国内外期刊划分以期刊主办单位所在国为准）。							
获科技奖励共 1 项，其中：国家级 0 项，省部级一等以上 0 项，省部级二等 1 项。							
第一作者获得本学科领域的发明专利 0 项、实用新型专利 0 项，其他成果转化项目 0 项。。							
主持科研项目共 3 项，其中：国家自然科学基金项目 1 项、国家社会科学基金项目 0 项、省部级科研基金项目 0 项、校级科研基金项目 2 项。							
近五年科研经费共 190.00 万元，年均 47.50 万元。							

IV 本人近五年发表的具有代表性的学术论文（本人为第一作者或唯一通讯作者）

注：请按以下格式填写，并在唯一通讯作者姓名右上角标注*

[序号] 全部作者. 题(篇)名. 刊名. 出版年月, 卷号(期号): 起止页. 收录情况、JCR 大类分区和影响因子 (年份)

[01] Ruiying Li, Ying Zhou*, Xiang Li, etc..Closing the Nitrogen-Hydrogen Cycle: Modular Design of a Melamine-Derived Electrocatalyst for Hydrogen Evolution via Seawater Electrolysis.International Journal of Hydrogen Energy.2026-03-18.227: 154629.SCI.第二大区.9.2(2025)

[02] 蒲田, 胡建清, 危娟, 周红军, 徐春明, 周颖*.碳源/碳汇供应链规划优化与概念设计：以东营地区 CCUS 驱油技术应用为例.化工进展.2025-11-25.44 (11): 6270-6281.EI.中文核心

[03] 李芮莹,周颖*,周红军, 徐春明.生物质衍生纳米碳基材料：电化学场景下的机遇与挑战.化工进展.2025-10-15.44 (S1):288-306.EI.中文核心

[04] 周颖,白保华,蒲田等.零碳产业园的构建与示范.化工进展.2025-07-15.卷 44 期 7:4282-4286.EI.中文核心

[05] 周颖,李叶青,周红军, 徐春明*.生物能源对中国乡村振兴促进的思考与实践.化工进展.2022-11-25.卷 41 期 11: 6195-6199.EI.中文核心

[06] 周颖,周红军,徐春明*.氢能的思考及发展路径判断和实践.化工进展.2022-08-25.卷 41 期 8: 4587-4592.EI.中文核心

[07] Ying Zhou, Ringying Li, Zexuan Lv, ect..Green hydrogen: A promising way to the carbon-free society.Chinese Journal of Chemical Engineering.2022-03-01.43.第二大区.3.8(2022)

[08] 周颖,周红军,徐春明*.中国钢铁工业低碳绿色生产氢源思考与探索.化工进展.2022-02-15.卷 41 期 2:1073-1077.EI.中文核心

[09] Xiang Li,Wang Lu, Ruiying Li, Ming Ke, Ying Zhou, Jian Liu.Multi-dimensional MoS2/S-doped-CoP heterostructure nanoarrays as an efficient electrocatalyst for hydrogen evolution reaction.Ceramics International.2024-02-27.卷: 50 期: 11 页: 18519-18527 子辑: A.SCI.第二大区.5.6(2024)

V 本人近五年以第一发明人获得本学科领域的发明专利

[序号] 发明人或设计人，专利权人，专利名，专利号，公告日期，授权日期

|VI 本人近五年获得的省部级二等以上科技成果奖励

[illegible]

VII 本人近五年主持科研基金项目情况

[illegible]

VIII 本人近五年进行其他科学研究的情况

[illegible]

IX 本人近五年具有代表性的科研成果简介（包括代表性学术论文、省部级以上科技成果奖励或通过省部级鉴定的科技成果介绍和社会评价等）

名称	Closing the Nitrogen-Hydrogen Cycle: Modular Design of a Melamine-Derived Electrocatalyst for Hydrogen Evolution via Seawater Electrolysis	完成时间	2026
The transition towards a hydrogen-ammonia economy, essential for integrating the chemical value chain with sustainable energy systems, requires the creation of a functional framework based on interconnected material and energy cycles-a dual closed-loop nitrogen-hydrogen cycle. We propose a “Hilbert catalytic model” assembly strategy: using melamine - an industrial byproduct of urea synthesis as a precursor to construct a cobalt carbon nanotube architecture supporting finely dispersed ruthenium (Ru-Co/NCNTs) as an example for demonstration. Structural analyses reveal uniform (2.25 nm) Ru nanocrystals anchored on the outer walls of N-doped carbon nanotubes, while Co nanoparticles are confined within the tube interiors, yielding three spatially segregated and complementary active modules. This integrated configuration enables inter-module coupling at the interfaces and imparts emergent, system-level functionality. Integrated experimental and theoretical analyses reveal that the modular design enables an integrated “electronic modulation-interfacial shielding” effect: N-doping and confined Co redistribute electron density toward Ru, enhancing electrostatic repulsion against Cl⁻ adsorption and tuning the d-band center to approach an optimal H[*] adsorption free energy. This catalyst exhibits exceptional hydrogen evolution activity and durability in alkaline electrolyte, requiring an overpotential of only 23 mV to achieve 10 mA cm⁻² (1M KOH) and 43 mV (1M KOH+natural seawater) maintaining over 150 hours of continuous operation. When configured into an anion exchange membrane water electrolyser, the catalyst demonstrates outstanding performance, achieving 500 mA cm⁻² at 1.757 V. This work not only establishes a novel design paradigm for complex-environment electrocatalysis but also provides a transformative blueprint for integrating chemical value chains with sustainable energy systems.			

注：可根据填写内容另加附页

名称	碳源/碳汇供应链规划优化与概念设计：以东营地区 CCUS 驱油技术应用为例	完成时间	2025
碳中和能源战略背景下，CCUS 驱油技术应用是碳减排与油田提质增效协同推进的重要举措。针对国内 CCUS 驱油产业发展缓慢，碳源/碳汇匹配技术经济性考虑不足的问题，提出混合整数规划模型（MINLP）为主要特征的碳源/碳汇供应链规划优化与设计方法，采用空间平面网格划分、地理坐标量化、路径规划、输送方式识别、CO₂捕集工艺经济分析等建模策略，推导 CCUS 驱油项目经济效益最大化的目标函数，并以东营地区 CCUS 驱油技术应用为案例开展研究。规划设计结果表明：五年规划周期中东营地区 CCUS 驱油布局产业可实现 CO₂减排约 600 万吨/年的环境效益和 95.38 亿元/年的经济效益。不同边界因素和参数下环境经济效益分析，揭示 CO₂输运方式、规划周期时间效应及碳减排深度对碳源/碳汇供应链规划与设计的影响规律，研究成果可为东营地区规划布局 CCUS 驱油技术产业决策参考。			

名称	生物质衍生纳米碳基材料:电化场景下的机遇与挑战	完成时间	2025
全球可再生能源投资规模的持续扩大，推动着技术创新与材料创新，使可再生能源成为最具经济竞争力的能源形式。而可再生能源不仅具备能源属性，能够实现跨季节能量存储与多能互补，还具备材料属性，可推动“绿碳材料”在电力变革过程中的潜在应用拓展。本文聚焦可再生能源的材料属性，选择典型且丰富的碳类，侧重生物质基的纳米级尺度碳材料，综述并讨论其在因电力波动性需求而耦合的电解水制氢、电化储能等关键技术实施过程中，对“氢化能源系统”消纳端的氢，以及“新型电力系统”储能端的电化器件的应用潜力，其中包括生物质衍生纳米碳基材料的来源、制备、调控及改性；结合理论计算、实验研究及工业案例，分析对消纳端的氢和储能端的电化器件的相关应用及影响，与此同时，进一步探讨规模化过程中的机遇及挑战，为低碳化进程的绿碳应用提供理论支撑与创新融合。			

名称	零碳产业园的构建与示范	完成时间	2025
随着中国新型电力系统的构建推进，绿色供能体系的不断完善，对高耗能高碳排产业的重构聚焦于电重构。在电重构过程中，所遇到的化工属性的涉氢产业与光伏风电主导的电力系统难以在时空及稳定性上相互匹配，解决该问题的有效途径是构建零碳产业园，为此提出零碳产业园的概念模型。其中，本文创新提出绿电的重构核心是电转能量流、物质流以及信息流，场景为零碳产业园中的绿色能源气体岛。针对炼化、钢铁、合成氨及水泥四产业的低碳化，开发的核心技术为电烯氢技术、氢冶金技术、电氨技术、干重整合成气甲醇技术，及电高热恒流技术。基于电力系统的源网荷储视角，零碳产业园的路径构建聚焦四种范式并进行示范，为产业脱碳提供重要参考。			

名称	生物能源对中国乡村振兴促进的思考与实践	完成时间	2022
中国的乡村振兴实质是以农业粮食生产为基础，集加工、生态环境和绿色能源一体的乡村产业拉动的振兴，以空间视角，与城市和工业园的产业本质区别是农业产业资本承载密度低，效益差。为此，需要学习国外成功经验，如荷兰、以色列的高科技农业，日韩政策引领的乡村产业园，以及美、德两国的生物能源基金拉动通道模式等。但中国是人口众多的大国，在确保粮食安全下，中国的乡村振兴国策必须是以农业种植为基础的乡村振兴。集中国的光伏风电世界领先技术，处于后工业化时代初期的先发及体制优势，孵化探索乡村区域内集农业种养、生态环境、绿色能源及加工一体化的乡村产业园，并辅以与中国户籍政策类似的全国生物能源产品拉动基金加以促进，从而走出一条适合中国国情的乡村振兴之路。			

名称	氢能的思考及发展路径判断和实践	完成时间	2022
氢具有化学品、专属燃料和二次能源三种特性，在中国能源革命进程中，政府将以CO₂减排为抓手促进光伏风电的发展。随光伏风电成本的降低，绿氢从化学品定位转向专属燃料和二次能源属性。文中指出：中国 30 • 60 双碳目标将引领再电气化，重构钢铁、炼化、煤化工、油气田、汽车、煤电和水泥产业；西部地区通过光伏原位电解水及绿色气体岛来实现氢的能源转型；东部地区绿氢有可能成为拉动乡村振兴的载体工具和低碳城市创建的重要抓手。文章提出：超前布局、强化创新、持续突破氢能关键核心技术、长期坚持技术迭代和产业示范，是氢能实现产业化发展的根本途径。			

名称	中国钢铁工业低碳绿色生产氢源思考与探索	完成时间	2022
【该论文成果：入选领跑者 5000，中国精品科技期刊顶尖学术论文】 本文认为中国钢铁工业脱碳转型依然沿世界现有的钢铁发展规律，从以高炉和转炉的长流程转向电炉钢加直接还原铁为代表的短流程，中国在这一低碳化转型过程中卡脖子问题是没有直接还原铁生产的氢资源，世界直接还原铁生产基本以天然气为氢源，但中国富煤缺油少气的现状利用天然气生产直接还原铁不具可行性。依据本文作者团队近 15 年的科研实践，提出：各类煤气可成为中国近期生产直接还原铁的可行氢源，中期为电替代炼厂干气及电烯干气，远期则为光伏风电的电解水制氢，以上氢源可支撑中国钢铁工业的氢冶金低碳化转型。以上述中国氢源路线图，开发低碳绿色氢冶金棋局技术是当务之急。本文提出应集政府、头部企业和科研单位一体化三螺旋合作攻关示范，易于发挥中国集中力量办大事的体制优势，攻克中国钢铁工业低碳化生产的瓶颈。			

名称	Green hydrogen: A promising way to the carbon-free society	完成时间	2022
【该论文成果：2025 年度化工学会“三刊”高被引论文】 【该论文成果：ESI 高被引论文】 With increasing importance attached by the international community to global climate change and the pressing energy revolution, hydrogen energy, as a clean, efficient energy carrier, can serve as an important support for the establishment of a sustainable society. The United States and countries in Europe have already formulated relevant policies and plans for the use and development of hydrogen energy. While in China, aided by the “3060” goal, the development of the hydrogen energy, production, transmission, and storage industries is steadily advancing. This article comprehensively considers the new energy revolution and the relevant plans of various countries, focuses on the principles, development status and research hot spots, and summarizes the different green hydrogen production technologies and paths. In addition, based on its assessment of current difficulties and bottlenecks in the production of green hydrogen and the overall global hydrogen energy development status, this article discusses the development of green hydrogen technologies.			

X 本人近五年教学获奖情况					
成果类型	成果名称	获得时间	本人排名	奖励级别	奖励等级
指导学生科创获奖	零碳源立方	2025.12	1/1	国家级	国家级三等奖
指导学生科创获奖	零碳源立方	2025.10	1/1	省部级	北京市特等奖
指导学生科创获奖	绿色能动渤海内湾特色新质区	2024.12	1/1	国家级	国家级二等奖
指导学生科创获奖	绿色能动渤海内湾特色新质区	2024.10	1/1	省部级	北京市特等奖

XI 本人指导毕业的硕士研究生情况

年级	学科专业	人数
2023	化学	1
2022	化学工程	1
2021	化学	1
2020	化学	1

本人思想政治、师德师风表现自我鉴定：

本人始终紧扣高等教育立德树人根本任务，严格遵守新时代高校教师职业行为准则，不断强化思想政治建设与师德师风修养，坚守育人初心、恪尽职守。现将个人思想政治与师德师风情况自我鉴定如下。

思想政治方面，始终坚定政治立场与理想信念，常态化学习党的创新理论及高等教育方针政策，深刻领会新时代高校教师的育人使命，不断夯实政治理论基础、提升思想觉悟。日常工作中，坚决拥护党的教育方针，严守政治纪律与政治规矩，自觉践行社会主义核心价值观，树立正确的世界观、人生观、价值观。立足高校三尺讲台，坚持全员全过程全方位育人，将思政价值引领融入课堂教学、科研指导与日常育人工作，自觉抵制不良社会思潮，始终做到知行统一，以过硬的政治素养落实育人职责。

师德师风方面，恪守新时代高校教师师德规范与职业准则，秉持“学高为师、身正为范”的从教理念，坚守师德底线、锤炼优良师风。在教学科研工作中，始终坚持以学生为中心，尊重学生人格与个体差异，耐心开展学业辅导、科研指引与思想疏导，潜心育人。秉持爱岗敬业、严谨治学的职业态度，扎实完成课堂教学、课题指导、实践教学、学业帮扶等各项工作，以务实作风与饱满热情深耕高等教育事业。

职业操守方面，严守廉洁从教准则，时刻自重自省、清正履职，坚决杜绝一切违规违纪行为，自觉维护高校教师的职业操守与良好形象。工作中团结同事、谦逊务实，积极参与师德培训、学术研讨等活动，主动学习先进教学与科研经验，持续提升综合育人能力。坚持言传身教、以德立身，以严谨的治学态度、端正的道德品行潜移默化影响学生，引领学生全面发展。

综上，本人政治立场坚定、思想作风端正、师德师风优良、爱岗敬业，符合新时代高校教师思想政治与师德师风的各项从业要求。

申报人签字：

周颖

2026 年 07 月 25 日

推荐理由：（来自校外的人员申报我校博士研究生导师，需由本校同一学科专业的博士研究生导师推荐）

推荐人：

年 月 日

学院学位评定分委员会审核意见：

经审查并承诺：

本申报表中填写的材料和数据准确无误、真实可靠，不涉及国家秘密，所推荐的研究生指导教师不存在以下情况：

- （1）有学术不端或者师德失范行为；
- （2）5年内所指导研究生的学位论文在国家及北京市学位论文抽检中出现“存在问题论文”；
- （3）所指导的研究生在政治、学习、科研和生活等方面有违法违纪情况；
- （4）其他不得推荐的情况。

所推荐的研究生指导教师政治素质、师德师风、学术水平、育人能力、指导经验和培养条件符合学校和学院研究生导师聘任条件。

同意聘任。

学位评定分委员会主席签字：

岳长涛

单位公章 理学院 2026 年 7 月 25 日

学校学位评定委员会审批意见：

该教师政治素质、师德师风、学术水平、育人能力、指导经验和培养条件符合学校研究生导师聘任条件。

同意聘任。

学位评定委员会主席签字：

单位公章 年 月 日