



河北北方学院理学院材料与化工专业硕士 招生简介

专业介绍

理学院材料与化工专业硕士学位依托国家级光伏技术省部共建协同创新中心、河北省光伏导电薄膜工程研究中心、河北省新能源现代产业学院、河北省可再生能源制氢与燃料电池产业技术研究院四大平台，开展研究生教学与科研工作。设有材料工程、资源与能源的高效清洁利用两个研究方向。主要从事电化学能源存储与转化技术、太阳能电池材料与透明导电薄膜材料制备与应用、生物质制氢、氢燃料电池等方面研究。

培养目标

材料与化工专业培养能培养具有坚定理想信念、高尚道德情操和健全人格，掌握材料与化工领域的理论基础和系统的专门知识，素质全面、工程实践能力强，并具有一定创新能力的高层次应用型复合型工程技术和管理人员。

师资力量

现有校内硕士研究生导师 10 人，其中博士学位教师 10 人，教授 1 人，副教授 1 人，高级工程师 1 人，校聘副教授 7 人，河北省青年拔尖人才 1 人、河北省“三三三”人才工程二层次人选 1 人。此外，聘请企业导师 7 人。

科研成果

近年来，专业导师获批国家自然科学基金区域创新发展联合基金 1 项、国家自然科学基金 1 项，河北省自然科学基金 3 项、中央引导地方科技发展资金项目 1 项、河北省科技厅项目 3 项、河北省教育厅青年拔尖人才项目 6 项，河北省高等学校科学技术研究项目 4 项、省属高校基本科研业务费 5 项，签署横向科研合同 3 项，科研经费总额达 300 多万元。发表 SCI 等论文 80 余篇，指导本科生发表 SCI 一作论文 10 余篇，其中，2024 年学院本科生刘思雨和张久堤同学以共同第一作者身份在国际权威期刊《Small》发表高水平论文 1 篇，授权发明专利 22 项。

导师简介-校内导师



金占双，男，博士，副教授，理学院副院长。主要从事纳米材料的设计、合成及其在电化学储能领域的研究，以第一作者或通讯作者身份在 ACS Nano, Small, Chem. Eng. J. 等国际知名期刊上发表 SCI 论文 10 余篇。授权发明专利 2 件。主持中央引导地方科技发展资金项目 1 项，河北省自然科学基金 1 项，河北省教育厅青年拔尖人才项目 1 项。



王延峰，男，博士，毕业于南开大学，教授，河北省“三三三人才工程”第二层次人选，河北省青年拔尖人才，河北省师德标兵。主要从事半导体薄膜光电材料及光伏器件研究。主持完成国家自然科学基金、河北省自然科学基金等项目 10 余项，在 Appl. Phys. Lett., Journal of Materiomics, 等期刊发表一作（通讯）SCI 论文 30 余篇，授权国家专利 9 项。



张凤宇，女，博士，毕业于中国石油大学（北京），校聘副教授。主要从事光热协同催化制氢与有机物降解方向。以第一作者或共同第一作者身份在 *Nature Communications*, *Journal of Materials Chemistry A* 等国际知名期刊发表 SCI 论文 5 篇。主持国家自然科学基金区域创新发展联合基金重点项目 1 项，河北省教育厅青年拔尖人才项目 1 项。



刘玉峰，男，博士，毕业于南开大学，校聘副教授。主要从事有机功能分子的合成及在储能领域的应用研究。在 *Angew. Chem. Int. Ed.*, *Org. Lett.* 等国际知名期刊上发表 SCI 论文 5 篇，获发明专利 1 项。主持河北省自然科学基金 1 项，河北省教育厅青年拔尖人才项目 1 项。



王亚丽，女，博士，毕业于天津工业大学，校聘副教授。主要从事纳米材料的结构设计及其在电化学领域的性能研究。以第一作者身份在 *J. Mater. Chem. A*, *J. Colloid Interface Sci.* 等国际知名期刊上发表 SCI 论文 4 篇，影响因子累计为 42.6。主持河北省教育厅项目 1 项，河北北方学院高层次人才科研启动基金项目 1 项，河北北方学院校级科研项目 1 项。



杨进争，男，博士，毕业于河北工业大学，校聘副教授。主要从事二维纳米材料的结构设计及其在锂硫电池中的应用研究。目前，以第一作者或通讯作者身份在 *Composites Part B: Engineering*, *small* 等国际知名期刊上发表 SCI 论文 4 篇。主持河北省教育厅青年基金项目 1 项，河北北方学院高层次人才科研启动基金项目 1 项，河北北方学院校级科研项目 1 项。



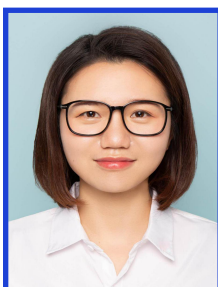
孙志强，男，博士，毕业于新疆大学，高级工程师。先后任职哈密职业技术学院、新奥科技发展有限公司和河北北方学院。主要从事可再生能源制氢和二氧化碳转化研究，参与了企业小试、中试和示范的建设及开车实验，申请专利 8 项，发表 SCI 论文 4 篇，主持河北省科技研发平台建设专项项目 1 项、横向课题 2 项。



武鹏程，女，博士，毕业于石河子大学，校聘副教授。主要从事催化材料的合成与制备、光/光电催化水裂解、光/光电催化 CO₂ 方面的研究。以第一作者在 Chem. Eng. J., J. Mater. Sci., Front. Mater. Sci 等国际期刊发表相关论文 4 篇，其他合著 12 篇，申请专利 1 项，主持河北省教育厅青年基金项目 1 项，河北北方学院高层次人才科研启动基金项目 1 项。



杨震，男，博士，毕业于北京理工大学，校聘副教授。主要从事锂/钠离子电池和材料储能机理研究。累计在国际期刊发表 SCI 论文 6 篇，以第一作者身份在 Nano Energy, ACS Applied Materials & Interfaces 发表 SCI 论文 2 篇，授权国家发明专利 1 项，主持河北省教育厅青年基金项目 1 项，河北北方学院高层次人才科研启动基金项目 1 项。



杜层层，女，博士，毕业于复旦大学，校聘副教授。主要从事新型配合物的合成与表征及在光、磁、染料降解及催化等方面的性能研究。以第一作者身份在国际知名期刊上发表 SCI 论文 4 篇。目前主持河北省教育厅青年基金项目 1 项，河北省高校基本科研业务费项目 1 项，河北北方学院高层次人才科研启动基金项目 1 项。

导师简介-企业导师



方川，男，博士，正高级工程师，任北京亿华通科技股份有限公司副总经理、河北省可再生能源制氢与氢燃料电池产业技术研究院院长、科技部“十四五”氢能专项指南编制组成员、中国燃料电池及液流电池标准化技术委员会（SAC/TC342）委员、中国可再生能源学会综合系统专业委员会标准工作组专家、北京市科委科技专家库成员、中关村标准化协会汽车新技术分技术委员会委员、北京化工大学企业博导（双专业）、中国矿业大学（北京）企业硕导、河北北方学院企业硕导、北京市海淀区青年联合会委员。主持或参与 8 项国家及省部级课题；发表论文 37 篇，其中，SCI 28 篇，累计被引次数超 1000 次；受邀作国际论坛报告 6 次；授权专利 504 项，其中，发明 49 项；获北京市科学技术进步一等奖、河北省科学技术进步二等奖和茅以升科学技术奖-北京青年科技奖，入选北京市“科技新星”。



王海平，男，高级工程师，担任北京市氢燃料电池发动机工程技术研究中心技术骨干。授权国家专利 44 项，其中发明专利 6 项、实用新型专利 40 项，发表中文核心期刊论文 2 篇，作为课题技术骨干参与科技部国家重点研发计划项目 3 项、北京市科技计划项目 5 项。作为项目电气技术负责人开发了行业首次实现五合一的控制器，其系统体积及成本分别降低 30%，并在福田和宇通车辆批量应用；此外还开发了单片交流阻抗测量系统，解决了车载质子交换膜燃料电池发动机在 -30°C 低温冷储存及冷启动问题，并在北京 2022 冬奥会实车批量应用。



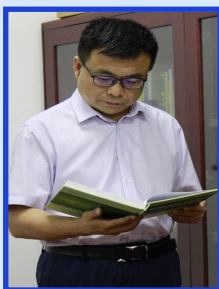
李江飞，男，北京市高级工程师，2014 年于石家庄铁道大学材料学院获得材料工程硕士学位，2024 年于北京大学工学院获得工程管理硕士学位。主要从事氢燃料电池、PEM 电解槽 CAE 仿真分析工作，围绕力学封装、密封、结构强度等方面开展研究工作，发明专利授权 10 余项，发表论文 4 篇（EI 两篇、核心两篇）。



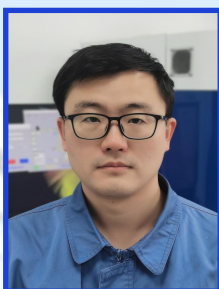
丁铁新，男，高级工程师，2004 年获大连理工大学工程热物理专业硕士。近二十年 CAE 仿真分析经历，曾任 AVL 李斯特上海技术中心高级 CAE 工程师；从事产品应用导向的仿真分析，支撑核心自研件产品开发。2020 年业务领域向人工智能方向拓展，逐步形成数据分析、机器学习算法开发、大模型应用等业务体系。获授权发明专利 16 项。



徐云飞，男，博士，高级工程师。从事燃料电池电堆技术匹配以及膜电极匹配研发十余年，作为核心成员参与了 30kW~300kW 燃料电池发动机系统的开发与产业化，产品搭载到燃料电池汽车并推广应用 5000+ 台，在 20 多个城市示范运行，累计里程超 2 亿公里，为燃料电池汽车示范城市群建设做出重要贡献。参与 10 余项国家及省部级专项课题，获授权专利 42 项（其中，发明专利 16 项），发表论文 4 篇，曾获“河北省科技进步二等奖”。



任靖，男，博士，毕业于大连理工大学，正高级工程师，中国石化催化剂有限公司工程技术研究院副院长。主要从事催化剂制备工程技术研究工作。先后获得省部级技术发明奖 4 项，省部级科技进步奖 4 项，累计发表论文 44 篇，其中第一作者为 18 篇，申请国内外专利为 25 件。“第十届侯德榜化工科学技术创新奖”，北京市通州区“两高”人才“运河计划”科技领军人才等荣誉称号。



赵保槐，男，博士，毕业于清华大学，高级工程师，现就职于中国石化催化剂有限公司工程技术研究院。主要从事催化剂和新材料的制备技术开发等研究工作。截至目前，主持和重点参与省部级以上项目 10 余项，发表 SCI 论文 20 余篇，申报专利 50 余项，曾获“中国石化闵恩泽青年科技人才奖”等荣誉。

