



# 材料与环境工程学院 研究生招生宣讲

Postgraduate Enrollment  
College of Materials and Environmental Engineering  
Hangzhou Dianzi University

宣讲单位：杭州电子科技大学材料与环境工程学院

2024年10月



# 目录

---

**1**

**院校概况**

**2**

**研究生培养体系**

**3**

**奖学金体系**

**4**

**招生与就业**



篤學力行 育匠承新

# 院校概況

## (一) 学校概况—发展历程

**升格**  
**杭州电子工业学院**  
2000 部省共建、以省管为主

**成为**  
**博士学位授予单位**

1956

1980

2004

2013

2015

**创建**  
**杭州航空工业财经学校**  
部属院校，6次更名

**更名**  
**杭州电子科技大学**  
2007 国防科工委、浙江省共建  
2011 国防科工局、浙江省共建  
2017 国防科工局、浙江省共建

**入选**  
**首批浙江省重点建设高校**

## (一) 学校概况—学校校区



占地 **2500+** 亩



校舍 **70余万** 平方米

## (一) 学校概况—师资力量



教职工2700余人

- 专任教师2063人
- 学校具有海外经历的教师达到42%
- 具有博士学位教师比例达到86.73%

居省属高校第1



学生28000+名，其中硕博8900+名

## (一) 学校概况—学科概况

第四轮学科评估  
控制、电子、计算机(第五轮A-)

3个优势特色学科获得B+

工程学、计算机科学、材料科学、  
化学科学、环境/生态学

进入ESI全球前1%

控制科学与工程、计算机科学与技术、  
电子科学与技术、信息与通信工程、  
仪器科学与技术、材料科学与工程、  
数学等学科

省属高校前列

### 省一流学科

| 序号 | 学科类别        | 学科名称     |
|----|-------------|----------|
| 1  | 省一流学科<br>A类 | 电子科学与技术  |
| 2  |             | 控制科学与工程  |
| 3  |             | 计算机科学与技术 |
| 4  |             | 数学       |
| 5  | 省一流学科<br>B类 | 管理科学与工程  |
| 6  |             | 机械工程     |
| 7  |             | 信息与通信工程  |
| 8  |             | 工商管理     |
| 9  |             | 应用经济学    |
| 10 |             | 材料科学与工程  |

立足浙江、依托行业、面向世界、服务社会、支持国防



## (二) 学院概况—材料与环境工程学院

学院下设：材料系、环境系和磁性材料研究院

发  
展  
历  
程

- 1997年 杭州电子科技大学材料与元器件分析研究中心成立
- 2010年 材料与环境工程学院成立
- 2012年 材料学科和环境学科列为“十二五”省重点学科
- 2012年 材料科学与工程学科列为“十三五”省一流学科
- 2016年 材料科学与工程学科授予一级学科硕士点
- 2017年 浙江省磁性材料研究院成立
- 2018年 浙江省高校高水平创新团队(电子信息功能材料)
- 2019年 材料学科首次进入ESI全球排名前1%
- 2020年 化学学科首次进入ESI全球排名前1%
- 2020年 获批浙江省新型传感材料重点实验室
- 2021年 获批浙江省先进电磁超材料国际科技合作基地
- 2022年 获批浙江省磁性材料协同创新中心

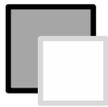
## （二）学院概况—浙江省新材料布局

- ◆ “315” 科技创新体系建设工程，构建现代化经济体系
- ◆ 着力建设新材料、“互联网+”和生命健康三大科创高地
- ◆ 浙江省地处长三角腹地，材料综合性产业集群优势突出



- 重点突破一批关键领域新材料；
- 做大做优一批传统领域先进基础材料；
- 谋划布局一批前沿领域新材料；
- 以高校和科研机构为支撑；
- 产学研用协同促进创新成果转化。

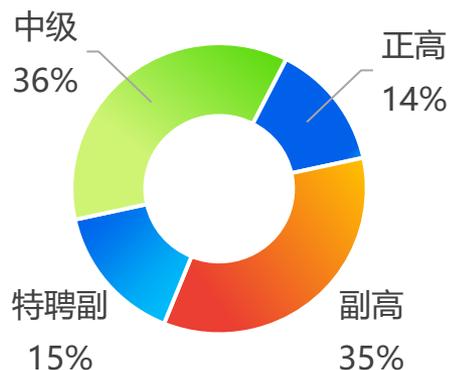
**磁性、传感、光电等电子信息相关材料是支撑我省“1号”工程建设的物质基础，亦是急需发展的关键战略材料！**



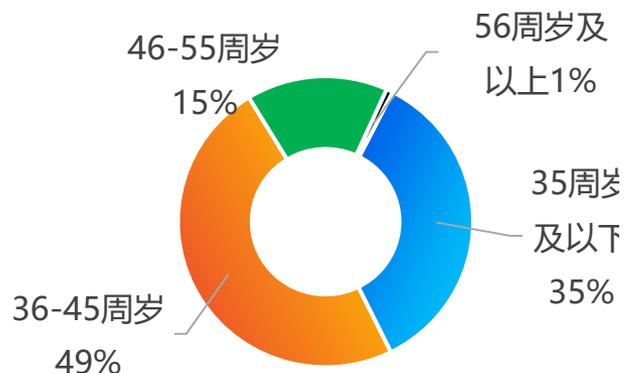
## (二) 学院概况—师资力量

- 截止目前，学院有教职工**161**人，其中专任教师**142**名，其他人员**19**人。
- 其中专任教师中，正高职称**20**人，副高职称**49**人，具有博士学位教师**140**人。
- 有国家高层次人才**4**人，省高级人才**12**人。

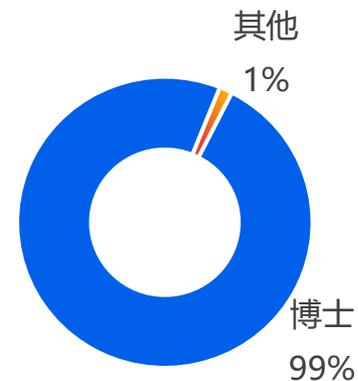
职称结构

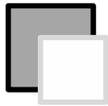


年龄结构



学位情况





## (二) 学院概况—建设方向

**对接** 国家新材料产业领域的发展战略 **服务** 浙江省数字经济一号工程的建设 **结合** 杭州电子科技大学电子信息特色

电子  
信息  
材料



磁性材料



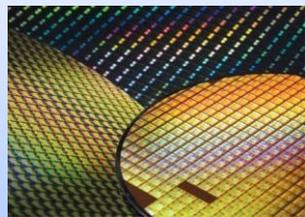
特种电机



高铁电源



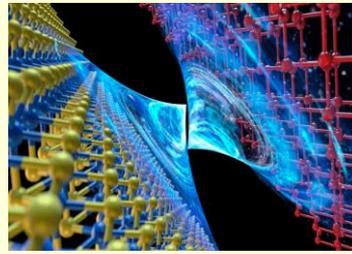
风力发电机



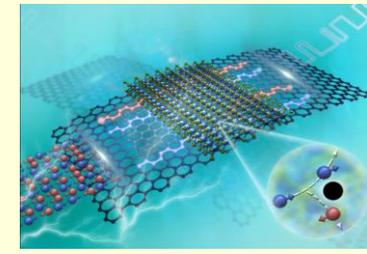
信息材料



光纤通信



二维半导体



电子信息器件



能源环境材料



电磁兼容



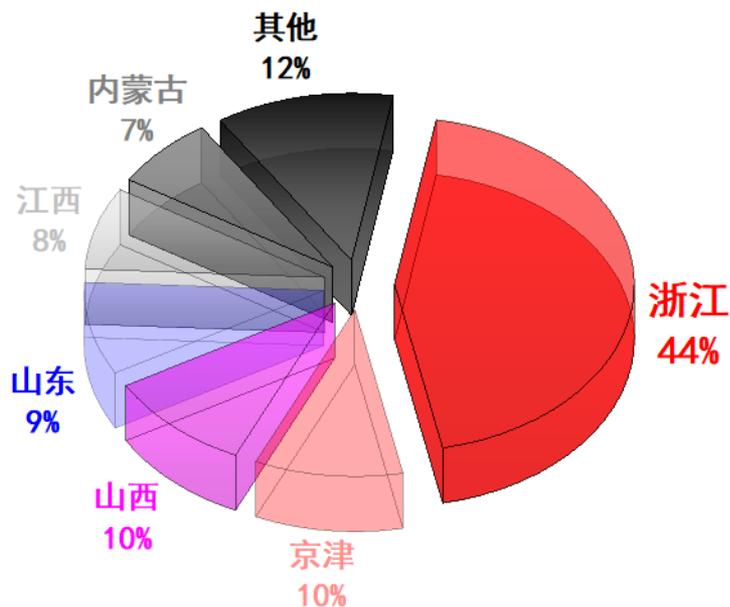
电磁材料防护



电子废弃物

## (二) 学院概况—建设方向1—磁性材料

- 浙江省磁性材料产值占全国的**50%**，全球的**40%**
- 2022年浙江省钕铁硼产量超**10万吨**，占全国总量**44%**
- 软磁材料中国产量**全球第一**，浙江占全国总份额的**52%**



我国钕铁硼永磁产业分布



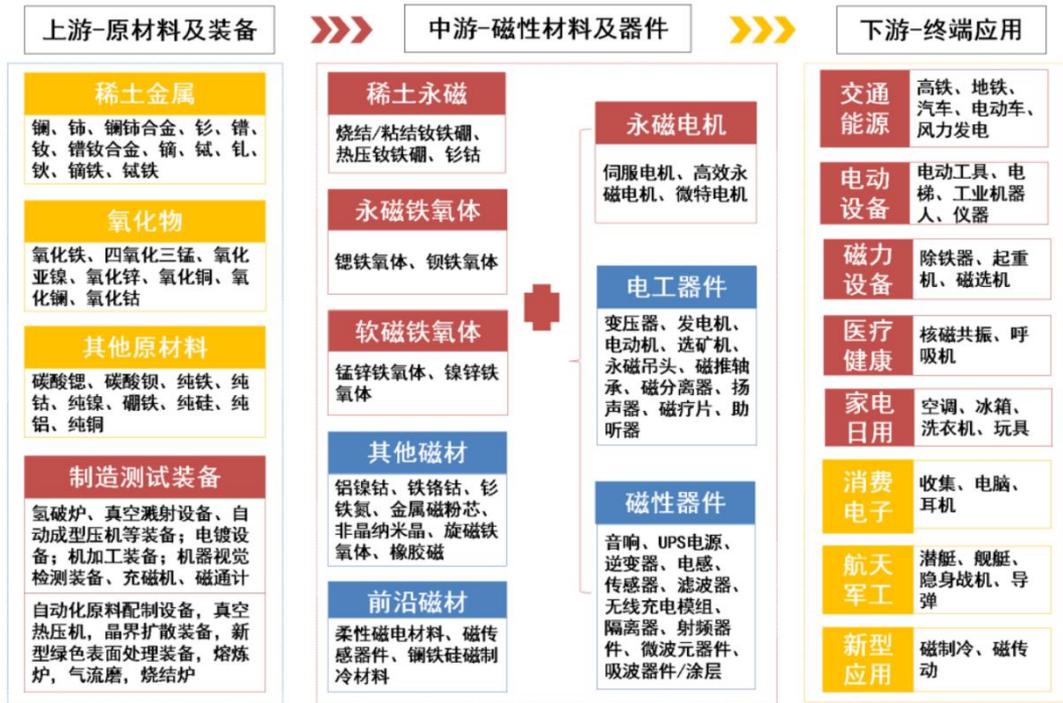
广泛应用在无线充电、5G建设、新基建市场

**浙江省是我国和全球最主要的磁性材料生产基地**

## (二) 学院概况—建设方向1—磁性材料

- 浙江省产业基础雄厚，拥有一批磁性材料生产龙头企业
- 拥有上下游与应用终端产业链，可实现产业化同频共振
- 杭电具有电子信息特色优势，加速布局基础及产业研究

- 1、东阳磁性材料产业基地
- 2、宁波磁性材料产业基地
- 3、海宁磁性材料产业基地

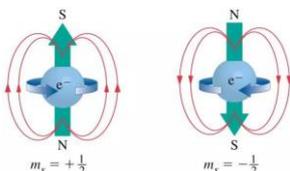


**浙江省具有发展磁性材料产业的显著区位优势！**

# (二) 学院概况—建设方向1—磁性材料

## 1、磁性材料

关于印发前沿材料产业化重点发展指导目录（第一批）的通知  
工信部联原函〔2023〕213号



磁学理论创新

磁性材料

关键工艺突破

立足浙江产业集群优势



面向产业



三个省级磁性材料生产基地



□ 聚焦浙江省磁性材料产业特色，重点研究稀土永磁、软磁材料、电磁兼容材料、磁制冷材料、高熵合金、电磁超材料等。开发出高频低功耗软磁材料、资源节约型永磁材料、宽频强吸收电磁兼容材料等。

□ 成果：主持国家级项目36项、国家重点重大项目3项，获国家级奖项1项，省级平台3个，省级实践基地2个。

# (二) 学院概况—建设方向2—信息材料

## 2、信息材料

聚焦前沿



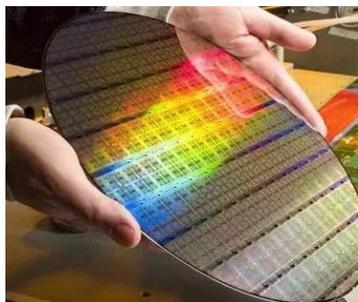
收集

处理

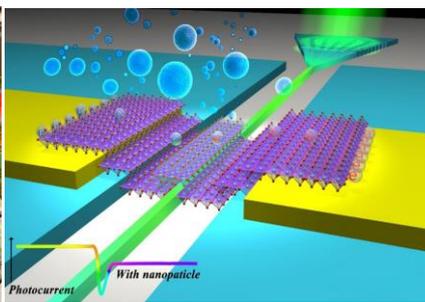
信息材料

传递

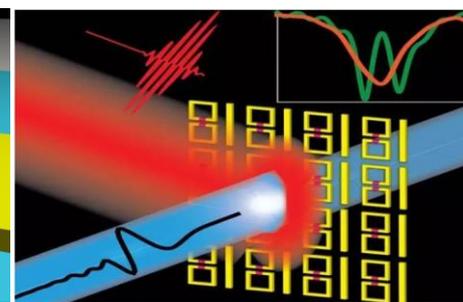
显示



半导体材料



钙钛矿材料



光学温敏材料

重点研究**二维半导体材料、钙钛矿材料、先进光学晶体材料、石墨烯、光学温度传感器、量子点材料、光电材料**以及**纳米荧光探针**等，开发出**具有超薄、带隙适中、高迁移率**的半导体材料，**高反射率、高透过率和特定折射率**的晶体材料等。

**成果：**发表SCI论文**100**余篇，主持**国家级项目15**项，获得**省部级及以上科研奖项1**项，**省部级平台1**个。

## (二) 学院概况—建设方向3—能源环境材料

### 3、能源环境材料

国家宏观战略需求



驱动



能源环境材料

器件



经济安全



太阳能电池



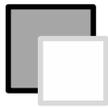
电动汽车



稀土资源与环境工程

- 开展节能环保的新型能源、环境功能材料与器件及**稀土资源与环境工程**，开发一系列**电子废弃物**循环利用技术及资源化产品，研制新一代高性能**气凝胶隔热材料**、**金属有机氢化物**等，实现**材料生产+资源回收+环境保护**全链条。
- **成果**：发表SCI论文**150**余篇，主持国家级项目**10**余项，获得省部级奖项**1**项、省级平台**1**个，省级实践基地**2**个。



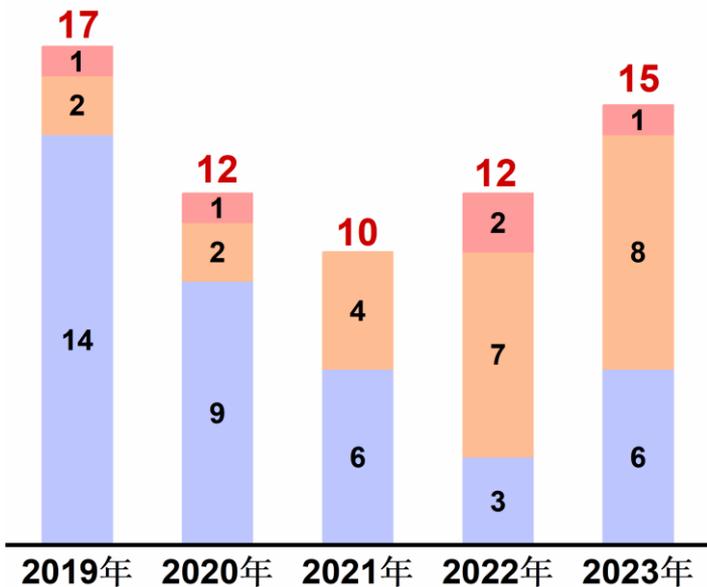


## (二) 学院概况—科研成果

- 科研项目：国家级66项，其中国家杰青1项、重点重大4项
- 经费：总到账经费9477万，其中纵向6298万，横向3149万
- 省重点研发8项，其中择优委托项目1项，尖兵领雁项目4项
- 截止到8月底，获批国家基金13项，其中国家优青1项；实到科研经费1815万元。

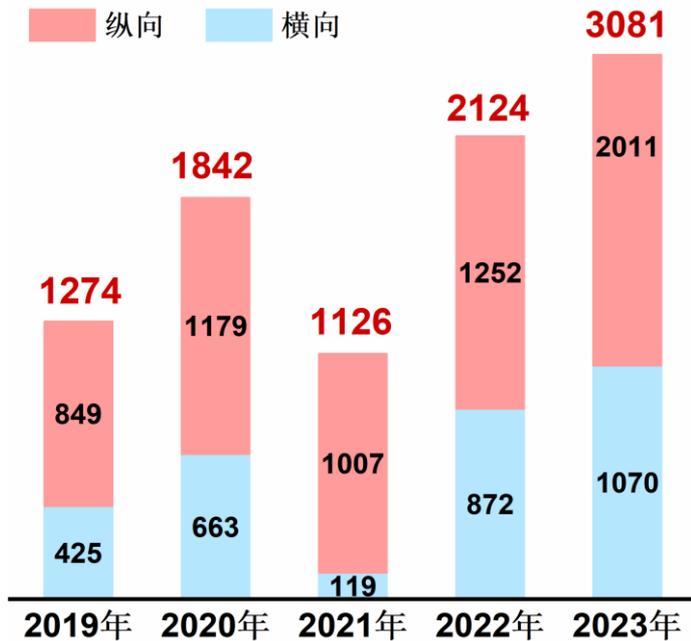
### 国家级项目数

重点重大 面上 青年基金



### 到账经费

纵向 横向





## (二) 学院概况—代表性研究成果介绍

经ISO/TC107分委会讨论及分委会主席Prof. Sik-Chol Kwon批准，  
ISO/NP 4517提案进入委员会草案(CD)阶段


ISO/TC107/SC9 N 32

ISO/TC 107/SC9  
Physical vapor deposition coatings

Email of secretary: [1057717512@qq.com](mailto:1057717512@qq.com)  
Secretariat: SAC (China)

**Resolutions of the 2nd meeting of ISO TC107 SC9, 2019, Asan, Korea**

Document type: Resolution

Date of document: 2019-03-01

**Resolution 5/2019**  
ISO/TC 107/SC 9 noted the presentation by Dr. Zhen Shi (China) on a NWIP "Contact Angle Measurement of Ambient Air Contaminated PVD Coatings" (ISO/TC 107/SC 9/N 27). ISO/TC 107/SC 9 decided to launch a 12 week CIB ballot when the draft is available.


ISO/TC 107/SC 9 N 103



ISO/TC 107/SC 9 "Physical vapor deposition coatings"  
Secretariat: SAC  
Committee manager: Lin Yue Ms

**Resolutions of the 3rd meeting of ISO TC107 SC9, 2023, Berlin, Germany**

| Document type   | Related content                                       | Document date | Expected action |
|-----------------|---|---------------|-----------------|
| Meeting / Other | Meeting: <a href="#">Berlin (Germany) 10 Oct 2023</a> | 2023-10-14    | INFO            |

**Resolution 03/2023**  
ISO/TC 107/SC 9 noted the answers to the comment on "ISO/AWI 4517 Physical vapor deposition coatings — Contact angle measurement of metallic hydrophobic PVD coatings" by Dr. Zhen Shi. ISO/TC 107/SC 9 decided to progress the project to a CD consultation ballot once the revised draft is ready.

**起草制定磁材防护相关国际标准2项，杭电均为第一起草单位**



韩国牙山，2019



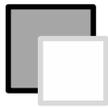
德国柏林，2023

## (二) 学院概况—学术交流

### 近年来举办和承办学术会议9次，提升学科影响力

- 2019年5月，第一届新兴功能材料与器件前沿交叉（国际）论坛（500余人）
- 2019年9月，新材料国际发展趋势高层论坛IFAM2019（120余人）
- 2019年10月，第十八届全国磁学和磁性材料会议（200余人）
- 2019年10月，第一届全国光电材料与器件学术研讨会（600余人）
- 2019年10月，第十一届纳米和超分子化学国际学术会议（200余人）
- 2021年05月，杭州电子科技大学新材料青年论坛（30余人）
- 2023年11月，2023年全国材料类基础课程教学研讨会（300余人）
- 2024年03月，国家自然科学基金委工材学部重点项目交流会议（100余人）





## (二) 学院概况—服务区域产业

### ▶ 定期组织和参加产研协同培训和座谈会

- 服务浙江省磁性材料企业>40家，为企业培养和输送科技人才>100人
- 与安泰爱科、杭州永磁等企业共建联合研发中心和本科生实习基地
- 联合磁性材料行业协会举办产业座谈会和稀土永磁产业培训会

企业出卷 高校答题：杭电实验室里有场热  
闹的产研对接

赋能企业发展 探索产教融合新路：材环学院受邀面向稀土永磁行业  
企业开展技术培训

线上/线下培训人数达到1.2万人次，被潮新闻和腾讯网等媒体报道



2023-09-17 13:59:37 发布于浙江 潮新闻官方账号

+ 关注

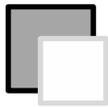




篤學力行 育匠承新

二

# 研究生培养体系



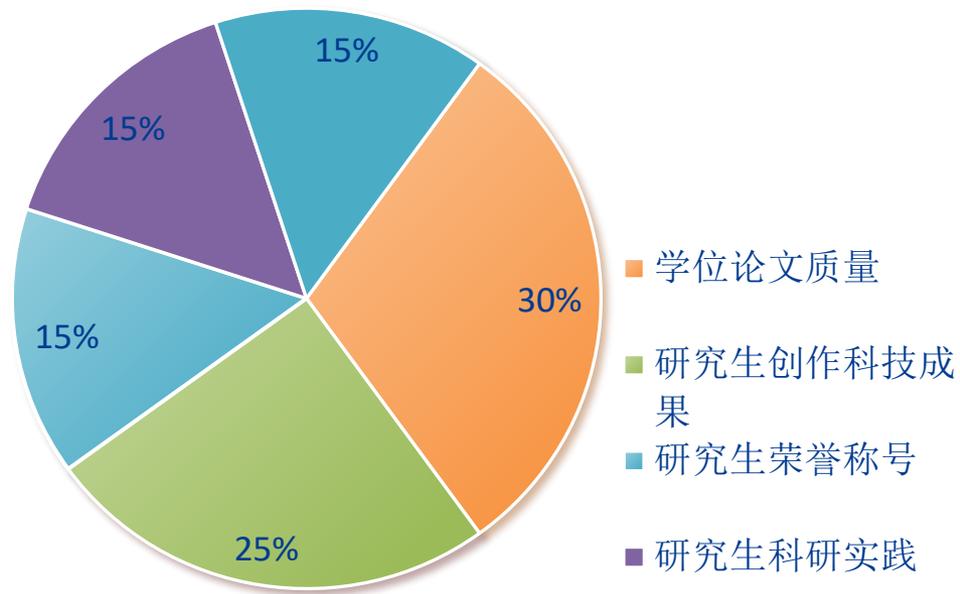
# (一) 建设基础—导师能力评价

研究生导师指导能力评价主要落实到所培育的研究生上。

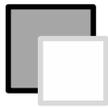
## 研究生导师指导能力评价体系

### 5个一级正面指标

- **学位论文质量**：盲审成绩、答辩成绩、论文抽检成绩、优秀论文/省优秀专业实践案例
- **研究生创作科技成果**：学术论文、专利、专著、研究报告等
- **研究生荣誉称号**：国家、社会、学业奖学金、省校优秀毕业生以及学校特有的学生荣誉体系
- **研究生科研实践**：全国研究生系列大赛获奖、教育厅一般科研项目、校科创基金项目
- **国际化**：国际学术会议、国际学术交流（含联合培养）



**1个负面指标**：学术诚信及行为规范（实行一票否决制）



# (一) 建设基础——师德师风建设

## 实行师德师风责任追究制度

全体研究生导师签署立德树人承诺书，对违反师德师风的老师进行批评教育，情节严重者年度考核实行**一票否决**。



### 奖惩机制

把师德师风与教师评优、晋级挂钩，实行一票否决制。



### 检查机制

通过学院网站向社会公布投诉电话，对来信、来电、来访的师德师风问题进行认真查处。



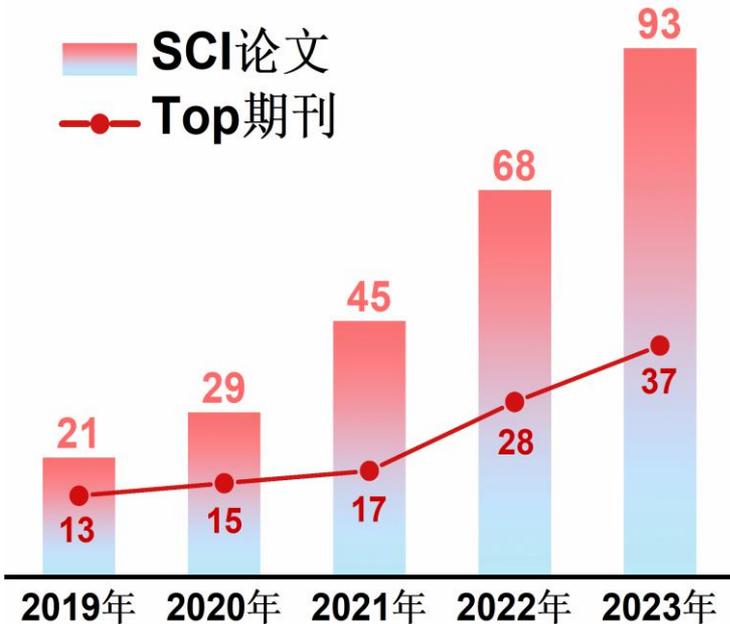
### 宣传机制

通过优秀教师的公开课或讲座报告等形式，把师德师风润化到每位导师的心中。

# 学术成果

- 学术成果：一作SCI论文从2019年的**21**篇到2023年的**93**篇。截止到目前，2024年研究生一作SCI论文**95**篇。
- 学位论文质量：毕业论文盲审优良率保持在50%；2021年起，连年获**得浙江省优秀硕士学位论文**。

SCI论文  
Top期刊



ACS Catalysis

Rapid Hydroxyl Radical Polarizations through Ultrathin Anatase TiO<sub>2</sub> Lignocellulose-to-H<sub>2</sub>O

Quan Cheng, Yong-Jun Yuan,\* Ri Zongqian Zhao,\* Zhen-Tao Yu,\* a

One This ACS Catal. 2022, 12, 2118–2125

ACCESS | Metrics & More

**ABSTRACT:** Photocatalytic lignocellulose remains a huge challenge due to the absent report the use alcohol-anatase TiO<sub>2</sub> nano 94.5% exposed (001) facets (TiO<sub>2</sub>-1) photocatalytic lignocellulose-to-H<sub>2</sub> conversion provides abundant active sites for the  $h\nu$  also benefits photo-generated charge transfer by theoretical calculations and fluorescence the key species for the oxidation of lignocellulose (001) facets owing to the low activating energy. Notably, the highest photocatalytic H<sub>2</sub> conversion rates were achieved, respectively, in 230 mL of wood chip aqueous solution consisting of H<sub>2</sub> at 380 nm was achieved in  $\alpha$ -cellulose aqueous solution higher than that of reference TiO<sub>2</sub>. Our findings demonstrate the feasibility of enhance lignocellulose-to-H<sub>2</sub> conversion.

**KEYWORDS:** solar energy, hydrogen, lignocellulose

Lignocellulose is one of the most abundant natural resources, and the efficient utilization of its energy resource has been generally regarded for solving the energy crisis and for ash cycle. Because the traditional enzyme fermentation process is limited by low conversion and purification costs, the exploration of an efficient lignocellulose-to-fuel conversion is believed to be the utilization of lignocellulose.<sup>1–4</sup> The production from lignocellulose using acid hydrolysis to react with water, the “H<sub>2</sub>O + C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>O<sub>5</sub> + 2H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> → C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub> + 2H<sub>2</sub>O” provides a clean approach to converting lignocellulose into since the first report by Kawai and Sakai catalytic conversion of carbohydrate into H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-colored TiO<sub>2</sub> as the photocatalyst,<sup>5</sup> has been adopted to develop a highly efficient conversion system, but the lignocellulose performance is still low.<sup>6–11</sup> The main performance could be related to the complex high inertness of lignocellulose, and its decomposition of lignocellulose are com-

ACS Publications

GDCh

MXene Membranes

Wrinkled Titanium Ultrathin Polarizations through Interference Shield

Mengfan Yang, Rongzhi Zhang, Xiangyu Liu, Huawei Rao

ACCESS | Metrics & More

**ABSTRACT:** Despite the fact that the dimensional laminated transition (MXene) contributes to the optical interference (EMI) shielding by magnetic waves (EMW), it is still shielding by pursuing higher content of intrinsic properties. Herein, shielding by introducing the atomic-scale structure observation calculations, it is concluded that shielding originates from the resonant electric dipoles induced by the charge densities near Ti nanotubes. Our findings demonstrate a novel way for developing two-dimensional materials.

Electromagnetic interference (EMI) shielding in modern society with its telecommunication and wide-area devices, accelerating the explosive shielding materials for avoiding different human health hazards.<sup>1–6</sup> The ability of wearable smart electronics increasing demand for lightweight, alkali with excellent EMI shielding dimensional (2D) materials are in special requirements,<sup>7–11</sup> owing to

†† M. Yang, R. Zhang, Dr. H. Rao, Dr. Z. Zhang, Dr. X. Liu, Prof. Dr. X. Liu, Dr. H. Rao Institute of Advanced Materials, School of Environmental Engineering, Hangzhou Hangzhou 310012 (China); E-mail: zhangr@hdu.edu.cn; Dr. C. Wu, School of Materials Science and Engineering of Alloys Materials, Key Laboratory of Information Technology of Zhejiang Hangzhou 310012 (China); Dr. Y. Lu, Key Laboratory for Automobile and Transportation Materials Science and Engineering, Northeast University, Shenyang 110819 (China)

Angew. Chem., Int. Ed. 2022, 61, 20221121 (12 of 12)

Communications

Angewandte Chemie International Edition

RESEARCH ARTICLE

Boosting Near-Infrared Emission in Spinel-Type Phosphor via Oxygen Vacancy Engineering for Versatile Application

Yulong Ye, Yang Ding, Heyi Yang, Qinan Mao, Lang Pei, Meijiao Liu, and Jiasong Zhong\*

Fe<sup>3+</sup>-doped MgCa<sub>2</sub>O<sub>4</sub> (MCO: Fe<sup>3+</sup>) spinel with non-toxicity, outstanding thermal stability, recently gained great concern owing to the existence of detrimental O defects; forbidden d-d transitions of Fe<sup>3+</sup> lead to efficiency, limiting the commercial application. Prohibiting the detrimental O incorporation can make the lattice of MCO: Fe<sup>3+</sup> similar radius effectively repairs the interstitially prohibiting the detrimental O incorporation can make the lattice of MCO: Fe<sup>3+</sup>. Significantly, the obtained higher emission intensity than that of MCO: Fe<sup>3+</sup> can realize at 91.37% (the NIR emission of MCO: Fe<sup>3+</sup> can be as biological tissue detection, and food analysis can certainly stimulate some designing high-performance phosphor

1. Introduction

Near-infrared (NIR) light finds wide application such as non-destructive detection, food lighting, and night vision.<sup>1–11</sup> However, it is a great challenge. With the rapid advancement of technology, there is a pressing need for search and optimization of NIR-emitting

Y. Ye, Y. Ding, H. Yang, Q. Mao, L. Pei, J. Zhong Center of Advanced Optoelectronic Materials, College of Materials and Environmental Engineering, Hangzhou 310012 (China); E-mail: jiasongzhong@hdu.edu.cn; M. Liu, School of Chemistry and Chemical Engineering, Zhejiang Sci-Tech University Hangzhou 310018, China

The ORCID identification number(s) for this article can be found under <https://doi.org/10.1002/anie.202405048>

Adv. Funct. Mater. 2024, 34(50)

浙江省优秀硕士学位论文  
证书

李贵显同学：  
您的硕士学位论文《双钙钛矿型荧光材料的制备及温度传感应用研究》被评为2022年浙江省优秀硕士学位论文（指导老师：钟家松；学位授予单位：杭州电子科技大学）。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：SYS2022067



浙江省研究生教育学会  
二〇二四年一月

# (三) 研究方向 1—电磁兼容材料

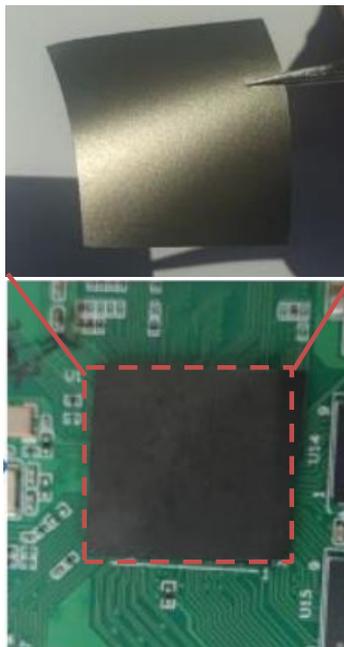
## ➤ 开发吸波/屏蔽材料并实现产品应用

- 在基础研究方面发表**Nature子刊**、封面文章等
- 相关产品列入**市级新材料名录**，在摄像头等产品中实现应用

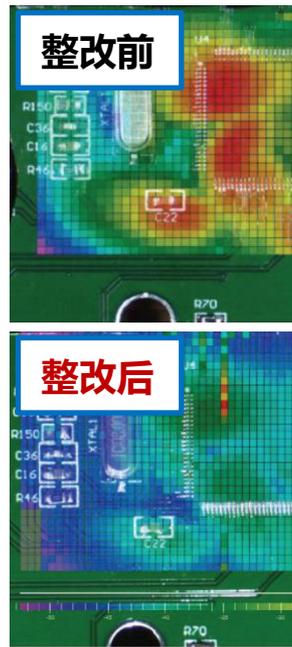
Nature子刊、封面文章等



吸波贴片



系统级检测



产品应用



深圳市重点新材料情况表

| 企业名称              | 产品名称            | 所属产业领域             | 其他       |
|-------------------|-----------------|--------------------|----------|
| 深圳市欧普特工业材料有限公司    | 5G基站电磁屏蔽材料超软硅胶  | (见注1)              |          |
| 处于研制阶段填此栏         |                 |                    |          |
| 研制起止时间            | 研制所处阶段          | 产品水平               | 国内首台(套)  |
| 2019年11月至2020年12月 | 试制              | (见注2)              |          |
| 产品自主化率(见注3)       | 2019年企业营业收入(万元) | 2019年R&D占营业收入比例(%) | 8.63     |
| 意向用户名称            | 华为、中兴、爱立信、诺     | 应用领域               | 通信产品预估价值 |
|                   | 基               | 5G                 | 2000     |

该系列产品已纳入  
市级重点新材料名录

——评审专家意见表

|        |                               |
|--------|-------------------------------|
| 企业名称   | 深圳市欧普特工业材料有限公司                |
| 产品名称   | 5G基站电磁屏蔽材料超软硅胶                |
| 产品应用领域 | 5G基站、军工通讯、无人驾驶技术、智能通讯、家用家具智能化 |

与大华合作突破低频电磁干扰抑制技术，应用于多款摄像头产品，**获2024年省重点研发项目**



### (三) 研究方向 1—电磁兼容材料建设成果

近三年，在*Nature Commun.*、*Natl. Rev. Sci.*、*Acta Mater.* 等期刊发表论文**105**篇，主持国家杰青**1**项、联合重点**1**项、面上/青年**7**项，编制国际标准**2**项。

| 期刊                        | 发表时间 |
|---------------------------|------|
| <i>Nature Commun.</i>     | 2024 |
| <i>Nature Commun.</i>     | 2024 |
| <i>Acta Mater.</i>        | 2024 |
| <i>Adv. Funct. Mater.</i> | 2023 |
| <i>Acta Mater.</i>        | 2023 |
| <i>Acta Mater.</i>        | 2022 |
| <i>Adv. Energy Mater.</i> | 2022 |
| <i>Natl. Rev. Sci.</i>    | 2022 |

| 项目名称   | 项目来源                   |
|--|------------------------|
| 电磁兼容材料与技术  | 国家自然科学基金<br>杰出青年基金2022 |
| 限域绝缘包覆纳米晶磁粉芯的成分设计及磁化机制研究                         | 国家自然科学基金<br>联合重点2023   |
| 多离子掺杂M型六角铁氧体微观结构调控及电磁兼容机制研究                      | 国家自然科学基金<br>面上2024     |
| 超低损耗FeSiAl磁粉芯渗氮机制与偏析相调控研究                        | 国家自然科学基金<br>面上2023     |
| 限域包覆高适配性软磁复合材料的设计开发及性能提升机理研究                     | 国家自然科学基金<br>面上2022     |
| 多组分磁性复合材料制备及吸波机理研究                               | 国家自然科学基金<br>青年基金2024   |
| W型六角铁氧体@CeO <sub>2</sub> 核壳结构设计及其柔性聚合物复合材料电磁性能研究 | 国家自然科学基金<br>青年基金2024   |
| 高性能隐身涂层材料研发                                      | 浙江省重点研发2024            |

# (三) 研究方向 2—软磁材料

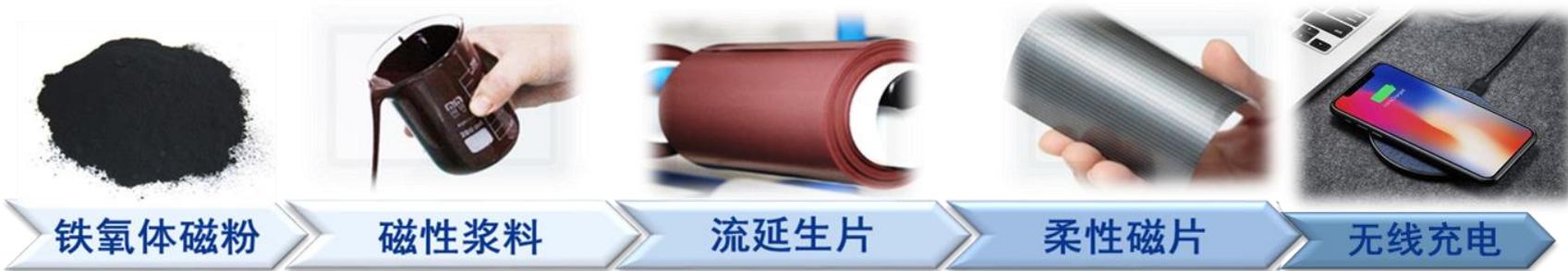
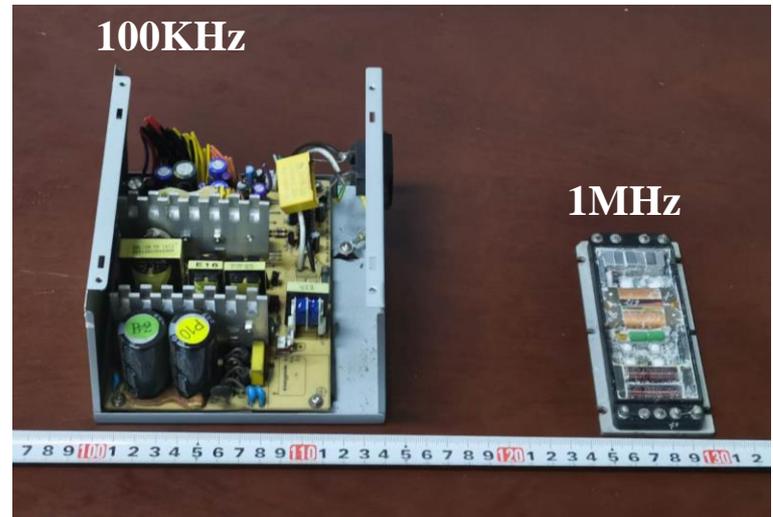
## 成功研发了兆赫兹功率型软磁铁氧体材料

2019国家科技技术进步二等奖

应用于小型化开关电源



突破了高频宽温  
低功耗功率铁氧  
体核心生产技术



与横店东磁合作突破了软磁薄片的流延生产关键技术，批量应用于苹果、华为手机无线充电，相关产值达到2亿元，获2020省重点研发‘卡脖子’专项



## (三) 研究方向 2—软磁材料建设成果

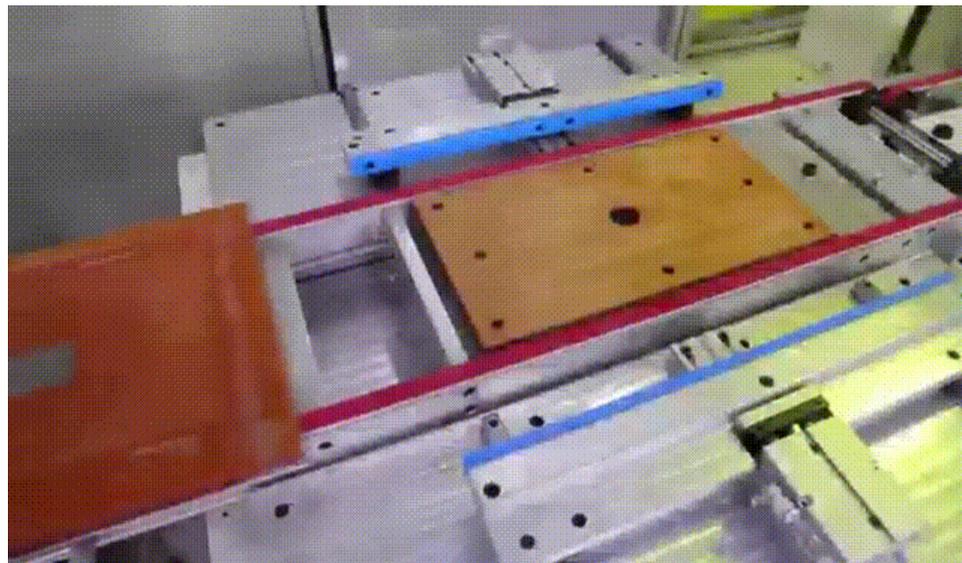
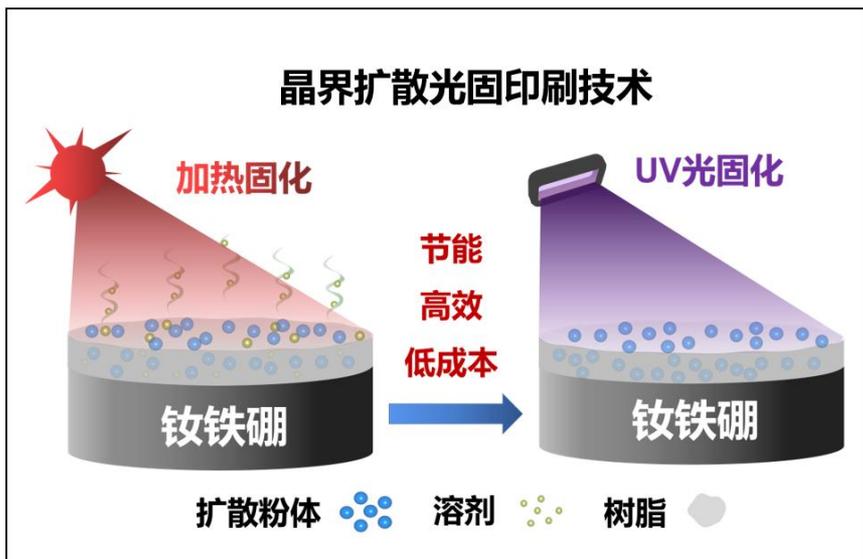
近三年，在*Nature Commun.*、*Adv. Funct. Mater.*、*Acta Mater.* 等期刊发表论文**50**篇，主持基金委联合基金**1**项、面上**3**项、青年**4**项，科技部国际合作**1**项，专利**35**篇。

| 期刊                        | 发表时间 | 项目名称   | 项目来源                    |
|---------------------------|------|--|-------------------------|
| <i>Nature Commun.</i>     | 2024 | 限域绝缘包覆纳米晶磁粉芯的成分设计及磁化机制研究                         | 国家自然科学基金联合基金项目2024      |
| <i>Adv. Funct. Mater.</i> | 2024 | 高频软磁材料兆赫兹频段性能测试系统研制                              | 国家自然科学基金重大科研仪器（子课题）2021 |
| <i>Adv. Funct. Mater.</i> | 2023 | 高饱和磁化强度，高活性位点，超顺磁性纳米颗粒的研制及其在磁珠生物分离技术中的应用         | 科技部政府间国际科技创新合作2020      |
| <i>Adv. Funct. Mater.</i> | 2022 | 限域包覆高适配性软磁复合材料的设计开发及性能提升机理研究                     | 国家自然科学基金面上2023          |
| <i>Acta Mater.</i>        | 2023 | 核壳结构锰锌铁氧体的制备、性能调控及损耗机制研究                         | 国家自然科学基金面上2023          |
| <i>Acta Mater.</i>        | 2023 | 超低损耗FeSiAl磁粉芯渗氮机制与偏析相调控研究                        | 国家自然科学基金面上2024          |
| <i>Acta Mater.</i>        | 2022 | LaFe <sub>12</sub> B <sub>6</sub> 材料相变调控与磁制冷性能优化 | 国家自然科学基金面上2022          |
| <i>JMST</i>               | 2022 | 先进电子材料关键技术-高频宽温低损耗软磁复合材料研发                       | 浙江省重点研发2023             |

## (三) 研究方向 3—永磁材料

### ➤ 晶界扩散光固印刷技术

- 首创扩散物光固印刷技术，并开发了首套光固丝网印刷设备
- 相比热固时间从15 min降低10 s之内、温度从120 °C降低到室温
- 设备供应于安泰北方、杭州永磁、中科磁业等企业



**热固设备：设备长度>50米、固化时间>15min、功率>50kw、固化温度：>120°C**  
**光固设备：设备长度<5米、固化时间<10s、功率<5kw、固化温度：室温**

中国发明专利：CN2023210051057、202211611402.6等5件；PCT专利：PCT/CN2023/138672

# (三) 研究方向 3—永磁材料建设成果

近三年，在*Adv. Mater.*、*Adv. Funct. Mater.*、*Acta Mater.*、*JMST*等期刊发表论文**45**篇，主持国家优青**1**项、面上**3**项、青年**7**项，专利转化**5**件，转化金额**380**万。

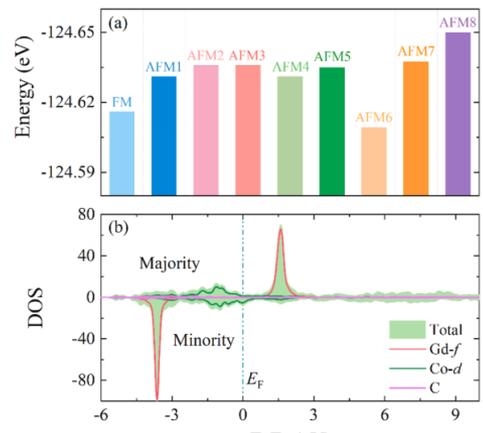
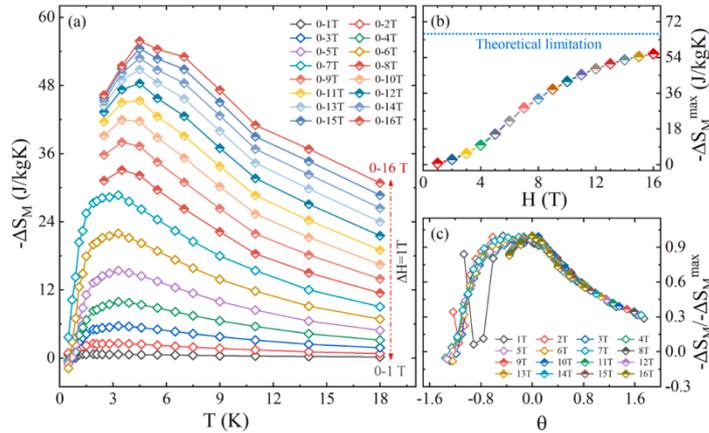
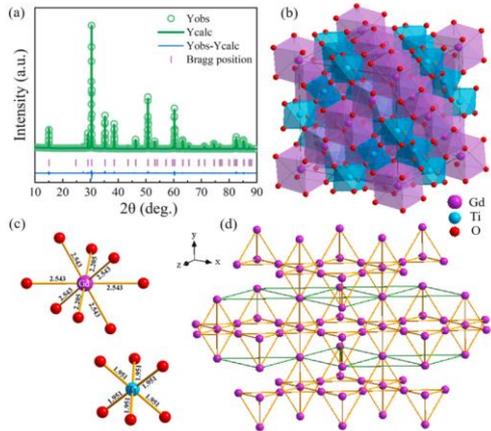
| 期刊                        | 发表时间 | 项目名称  | 项目来源                      |
|---------------------------|------|---|---------------------------|
| <i>Adv. Mater.</i>        | 2022 | 多元素协同永磁材料                                   | 国家自然科学基金<br>优秀青年基金2025    |
| <i>Adv. Funct. Mater.</i> | 2024 | 钕铁硼永磁晶界扩散热动力学与界面润湿特性关联机制研究                  | 国家自然科学基金<br>面上2023        |
| <i>Adv. Funct. Mater.</i> | 2023 | 晶界扩散钕铁硼磁体核-壳结构精细调控和矫顽力提升机理研究                | 国家自然科学基金<br>面上2023        |
| <i>Adv. Funct. Mater.</i> | 2022 | 无重稀土SmFe <sub>12</sub> 基高耐温永磁相稳定性及矫顽力强化机制研究 | 国家自然科学基金<br>面上2022        |
| <i>Acta Mater.</i>        | 2024 | 钕铁硼永磁稀土元素输运特性调控及性能关联机制研究                    | 国家自然科学基金联合重点<br>项目子课题2022 |
| <i>JMST</i>               | 2023 | 时速大于400公里高铁牵引电机用钕合金与应用技术                    | 科技部重点研发子课题2023            |
| <i>Scripta Mater.</i>     | 2023 | 高性能永磁材料及热压流变取向新技术                           | 科技部重点研发子课题2022            |
| <i>Corrosion Sci.</i>     | 2024 | 基于超临界磁耦合作用调控的高温钴基永磁材料研发及产业化                 | 浙江省重点研发2023               |

# (三) 研究方向 4—磁制冷材料

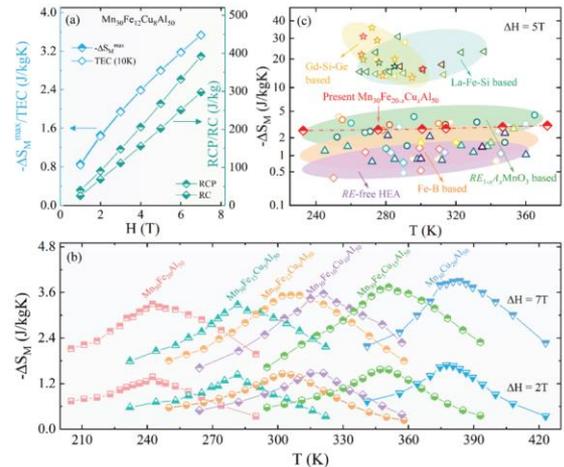
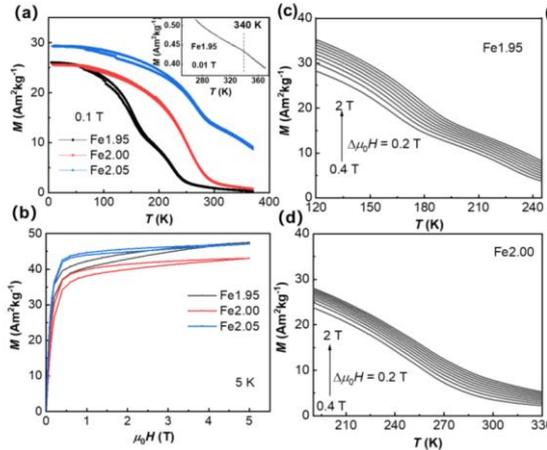
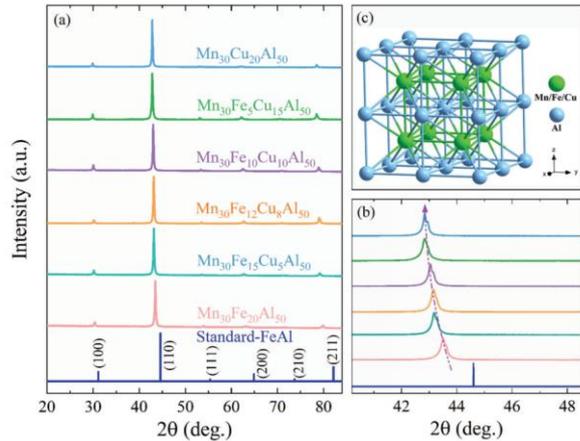
## ► 高性能磁制冷材料设计及其应用基础研究

- 相关研究成果发表AFM、Acta Mater等国内外SCI期刊上
- 多篇论文被收录为ESI高被引论文、热点论文

稀土基极低温



低成本近室温



# (三) 研究方向 4—磁制冷材料建设成果

近三年，在*Adv. Funct. Mater.*、*Acta Mater.* 等期刊发表论文**30**余篇，主持国家基金面上/青年**3**项，授权国家发明专利**3**件。

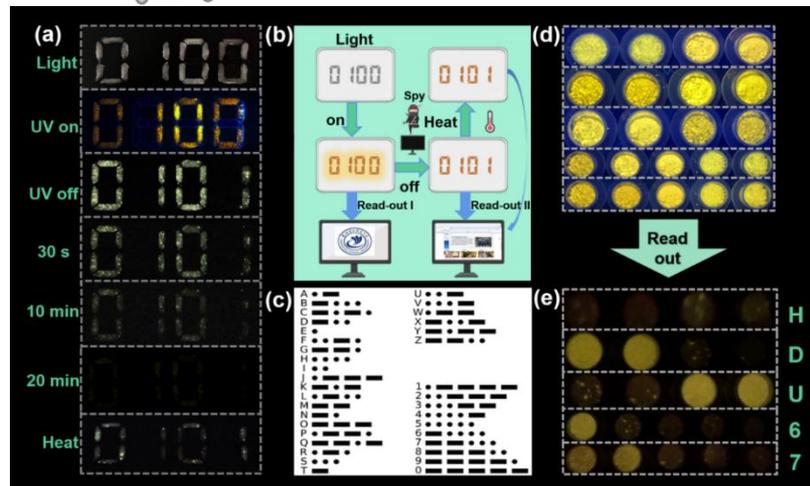
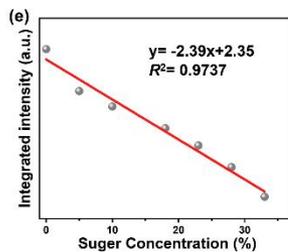
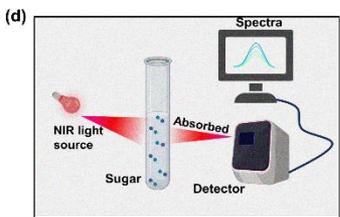
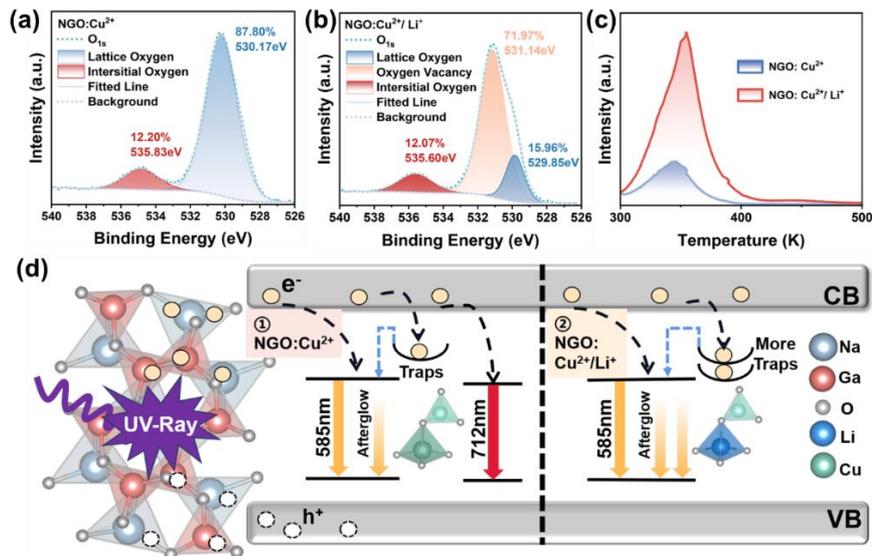
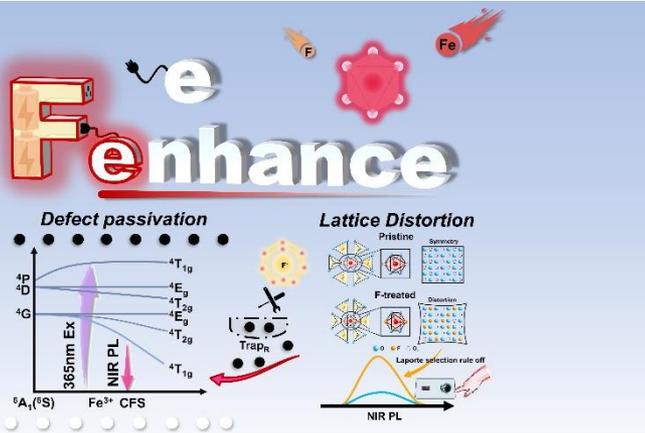
| 期刊                          | 发表时间 |
|-----------------------------|------|
| <i>Adv. Funct. Mater.</i>   | 2024 |
| <i>Acta Mater.</i>          | 2024 |
| <i>Chem Mater.</i>          | 2024 |
| <i>Adv. Funct. Mater.</i>   | 2023 |
| <i>Acta Mater.</i>          | 2023 |
| <i>J. Mater. Sci. Tech.</i> | 2023 |
| <i>Acta Mater.</i>          | 2022 |
| <i>Sci. China Mater.</i>    | 2022 |

| 项目名称   | 项目来源             |
|--|------------------|
| 烧绿石型磁阻挫稀土-过渡金属氧化物低温磁热效应研究                    | 国家自然科学基金面上项目2024 |
| Fe <sub>2</sub> (Hf,Ta)基Laves合金的磁弹耦合调控磁热效应研究 | 国家自然科学基金青年基金2024 |
| 钷基过渡金属碳化物的磁性、磁相变及磁热效应研究                      | 国家自然科学基金青年基金2023 |
| 专利名称   | 授权时间             |
| 一种稀土二聚体配位聚合物低温磁制冷材料及制备方法 (ZL202011503525.9)  | 2024.06.07       |
| 稀土钙钛矿高熵氧化物材料及其制备方法与应用 (ZL202111114584.1)     | 2023.01.24       |
| 一种稀土铁硼基磁制冷材料及其制备方法与应用 (ZL202011551726.6)     | 2022.01.14       |

# (三) 研究方向 5—光电多功能材料与器件

- 1、高效近红外发光材料在**无损医疗探伤、生物检测**领域的应用
- 2、新型黄色长余辉发光材料用于**信息存储、防伪和加密**

空位修复策略实现高效率近红外发光



多模式发光助力高效信息存储和加密



### (三) 研究方向 5—光电多功能材料与器件建设成果

近三年，在*Adv. Funct. Mater.*、*Laser Photonics Rev.*、*ACS Appl. Mater. Interfaces*、*Adv. Opt. Mater.*等期刊发表论文43篇，主持国家面上1项，青年4项，授权发明专利22项。

| 期刊                          | 篇数 | 时间      | 项目名称  | 项目来源           |
|-----------------------------|----|---------|---|----------------|
| <i>Adv. Funct. Mater.</i>   | 1  | 2024    | 基于结构调控荧光寿命型温度探针的构筑及热成像应用                                | 国家自然科学基金面上2024 |
| <i>Adv. Opt. Mater.</i>     | 3  | 2023-24 | 超宽带近红外荧光陶瓷的常压玻璃晶化法制备及光谱调控研究                             | 国家自然科学基金青年2024 |
| <i>Laser Photonics Rev.</i> | 3  | 2024    | 等级孔光子晶体与长余辉荧光粉复合蓄光催化剂耦合机制及其全天候双氧水制备研究                   | 国家自然科学基金青年2025 |
| <i>Small</i>                | 1  | 2024    | 非共价“构象锁”的空穴传输材料设计及其载流子输运机制研究                            | 国家自然科学基金青年2025 |
| <i>ACS AMI</i>              | 2  | 2024    | 新型稀土掺杂长余辉荧光粉/光子晶体复合材料的构建及其全天候抗生素降解研究                    | 浙江省自然科学基金2024  |
| <i>Chem. Eng. J.</i>        | 3  | 2022-24 | 缺陷型氧化钽纳米片负载金属团簇光-热协同催化CO <sub>2</sub> 还原研究              | 浙江省自然科学基金2024  |
| <i>J. Mater. Chem. C</i>    | 5  | 2022-24 | 面向大功率固态照明的Eu <sup>2+</sup> 、Ce <sup>3+</sup> 离子掺杂微晶玻璃研究 | 浙江省自然科学基金2022  |
| <i>Inorg. Chem.</i>         | 3  | 2022-24 |   |                |

# (三) 研究方向 6—功能传感材料与器件

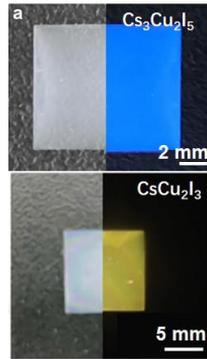
## ➤ 功能材料的研发及其多场景传感应用，推动技术成果转化

- 在基础研究方面发表行业顶刊、封面文章等
- 相关技术进行融资孵化，在车载照明产品中实现应用

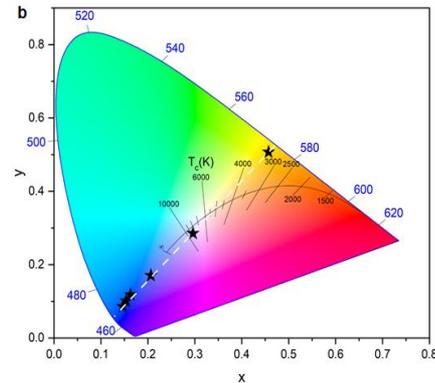
行业顶刊、封面文章



发光贴片



丰富色域



产品应用



“青创新城·逐梦未来”青年创业大赛一等奖

成立湖州科微半导体科技有限公司，突破全无机钙钛矿高效发光技术，应用于车载照明产品



### (三) 研究方向 6—功能传感材料与器件建设成果

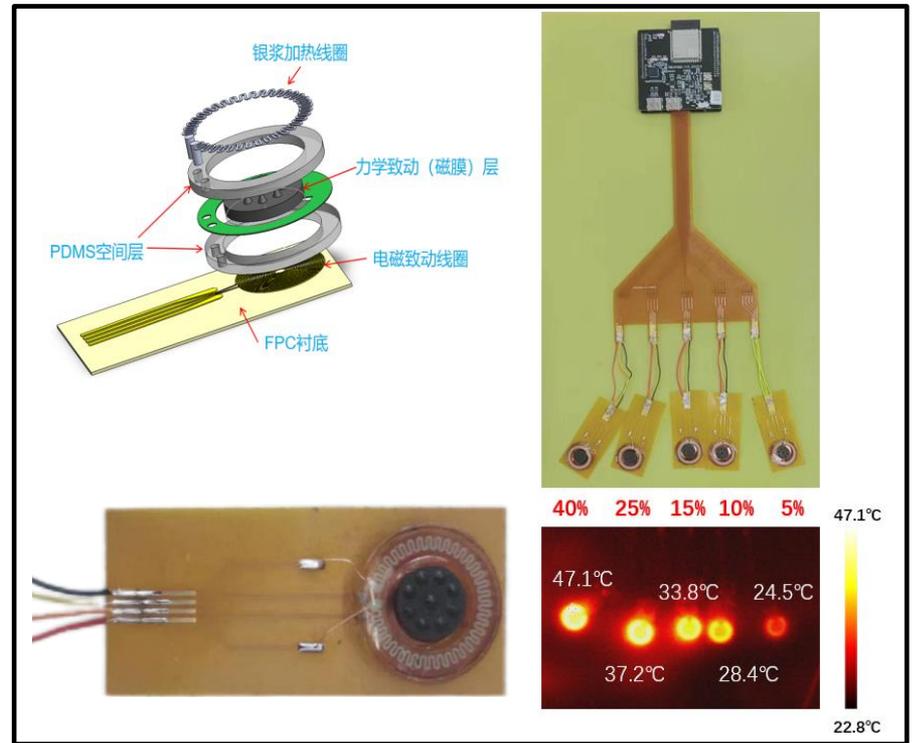
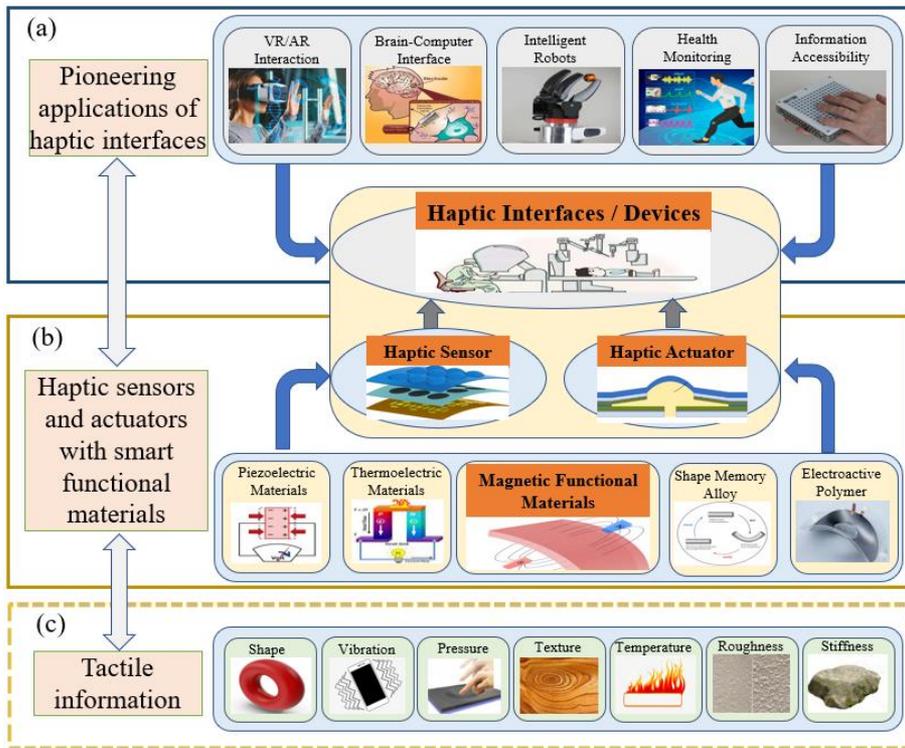
近三年，在 *Adv. Funct. Mater.*、*Chem. Eng. J.*、*Mater. Horiz.* 等期刊发表论文**26**篇，主持国家面上/青年**4**项、省重点**3**项，授权专利**6**项，转化**1**项。

| 期刊                        | 发表时间 |
|---------------------------|------|
| <i>Adv. Funct. Mater.</i> | 2024 |
| <i>Chem. Eng. J.</i>      | 2024 |
| <i>Mater. Horiz.</i>      | 2024 |
| <i>Adv. Opt. Mater.</i>   | 2024 |
| <i>Rare Metals</i>        | 2024 |
| <i>eScience</i>           | 2023 |
| <i>ACS AMI</i>            | 2023 |
| <i>Small</i>              | 2022 |

| 项目名称                         | 项目来源             |
|------------------------------|------------------|
| 铁基二维自旋系统的室温磁性优化及其光驱动磁性调控机理研究 | 国家自然科学基金面上2023   |
| 应力驱动薄膜的结构演化与裂纹扩展的协同效应        | 国家自然科学基金面上2022   |
| 钝化法制备ZnO二维结构材料及其光电探测器件的研究    | 国家自然科学基金青年2022   |
| 液体表面铁磁性金属纳米晶薄膜的可控生长及磁性研究     | 国家自然科学基金青年2021   |
| 膜基系统中曲率诱导的复杂裂纹斑图的形成与调控研究     | 浙江省自然科学基金重点2023  |
| 磁性二维半导体的可控制备及其磁耦合光电探测性能研究    | 浙江省自然科学基金重点2021  |
| 超宽频磁电功能材料及产业化                | 浙江省重点研发计划子课题2022 |
| 应变调控柔性膜基系统表面的微结构及润湿性         | 全国重点实验室开放课题2022  |

# (三) 研究方向 7—智柔传感芯片与器件

结合**磁性功能材料**、**微纳超构**和**光电**、**压力**、**温度**等多模态传感器实现多参数感知交互界面。





### (三) 研究方向 7—智柔传感芯片与器件建设成果

近三年，在Acs Sensors、Sensors and Actuators B:Chemical、ACS Applied Materials & Interfaces等期刊发表SCI论文25篇，主持国家自然科学基金面上项目1项，青年基金3项；参与科技部-国家重点研发计划-课题、长三角科技创新共同体联合攻关项目、浙江省“领雁”研发攻关计划项目各1项；授权专利20余件。

| 期刊  | 发表时间 | 项目名称                                  | 项目来源           |
|---|------|---------------------------------------|----------------|
| <i>Acs Sensors</i>                            | 2024 | 局域表面等离子有序微纳结构阵列功能基元构筑及生化传感芯片应用示范研究    | 国家自然科学基金面上2023 |
| <i>Sensors and Actuators B:Chemical</i>       | 2024 | 磁驱动微型机器人的运动特性及群体调控策略研究                | 国家自然科学基金青年2023 |
| <i>ACS Applied Electronic Materials</i>       | 2023 | 局域表面等离子效应影响同手性和异手性偶氮结构稳定性和光学性质差异的理论研究 | 国家自然科学基金青年2023 |
| <i>ACS Applied Materials &amp; Interfaces</i> | 2022 | 光学超表面的飞秒级智能化重构与超快光场调控研究               | 国家自然科学基金青年2024 |





### (三) 研究方向 8—新能源材料建设成果

近三年，在ACS Nano.、Nano Lett.、Small. 等期刊发表论文42篇，主持国家面上3项、浙江省自然科学基金探索项目3项。

| 期刊         | 发表时间 | 项目名称                              | 项目来源                   |
|------------|------|-----------------------------------|------------------------|
| Nano Lett. | 2024 | 光催化剂表面官能团化及其可见光催化分解木质纤维素生物质制氢研究   | 国家自然科学基金面上项目2024-2027  |
| Nano Lett. | 2024 | 高效纳米电磁屏蔽薄膜的可控组装、多级设计及功能化应用研究      | 国家自然科学基金面上项目2023-2026  |
| Small.     | 2024 | 宽光谱响应/高稳定性黑磷基光催化剂在光催化制氢中的性能研究     | 浙江省自然科学基金探索项目2021-2023 |
| Small.     | 2024 | 有序纳米多孔铜复合气凝胶的设计、构建及压力传感应用研究       | 浙江省自然科学基金探索项目2020-2022 |
| ACS Nano.  | 2023 | 纳米金属间化合物第二相修饰的稀土储氢合金及其电化学性能研究     | 浙江省自然科学基金探索项目2019-2021 |
| ACS Catal. | 2022 | 铜纳米线@石墨烯三维多孔组装体的可控制备、有序化结构调控及性能研究 | 国家自然科学基金青年项目2018-2020  |
| Small.     | 2022 | 二维纳米结调控光催化剂光生电荷分离、传输及光催化制氢性能研究    | 国家自然科学基金面上项目2018-2021  |

# (三) 研究方向 9—动力电池材料

## 开发储能电池和燃料电池关键材料并实现器件应用

- 在基础研究方面发表SCI收录的**TOP期刊**文章等
- 相关材料在锂离子电池和燃料电池等器件中实现应用

### TOP期刊文章

**Carbon**  
Journal homepage: [www.elsevier.com/locate/carbon](http://www.elsevier.com/locate/carbon)

**Journal of Power Sources**  
Journal homepage: [www.elsevier.com/locate/jpowersour](http://www.elsevier.com/locate/jpowersour)

**APPLIED MATERIALS INTERFACES**  
[www.acami.org](http://www.acami.org)

**In Situ Flash Synthesis of Ultra-High-Performance Metal Oxide Anode through Shunting Current-Based Electrothermal Shock**  
Yan Wu,<sup>1</sup> Qi Qi,<sup>1</sup> Tianlang Peng, Junjie Yu, Xinyu Ma, Yizhuo Sun, Yanling Wang, Xiaoshi Hu,<sup>2</sup> Yongjun Yuan, and Haiying Qin

**ABSTRACT:** The synthesis of anode materials plays an important role in determining the production efficiency, cost, and performance of lithium-ion batteries (LIBs). However, a low-cost, high-speed, scalable manufacturing process of the anode with the desired structure for practical technology adoption remains elusive. In this study, we propose a novel method called in situ flash shunt-electrothermal shock (SETS) which is controllable, fast, and energy-saving for synthesizing metal oxide-based materials. By using the example of direct electrothermal decomposition of ZIF-67 precursor loaded onto copper foil support, we achieve rapid (0.1–0.3 s) pyrolysis and generate porous hollow cubic structure material consisting of carbon-coated ultrasmall (10–15 nm) subnanolite Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/Co nanoparticles with controllable morphology. It was shown that Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/Co@N-C exhibits prominent electrochemical performance with a high reversible capacity up to 1503.7 mA h g<sup>-1</sup> after 150 cycles at 0.2 A g<sup>-1</sup> and stable capacities up to 434.1 mA h g<sup>-1</sup> after 400 cycles at a high current density of 6 A g<sup>-1</sup>. This fabrication technique integrates the synthesis of active materials and the formation of electrode sheets into one process, thus simplifying the preparation of electrodes. Due to the simplicity and scalability of this process, it can be envisaged to apply it to the synthesis of metal oxide-based materials and to achieve large-scale production in a nanomanufacturing process.

**KEYWORDS:** Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/Co@N-C, shunt-electrothermal shock (SETS), in situ, ultrafast synthesis, anode material

### 关键材料



### 器件应用



### 创新竞赛



- 应用于锂离子电池，获2024年省重点研发项目
- 电池产品获“中国青年碳中和创新创业大赛”**全国银奖**
- 所创公司入选“**高工2024钠电产业链优质企业**”
- 团队培养的以俞俊杰、陈诗昂、樊阳为代表的一批**优秀本科生**提名“**校十佳大学生**”，获得校百名优秀大学生“**求新之星**”、“**自强之星**”，优秀毕业生等荣誉，并**连续三年获得研究生推免资格**。



### (三) 研究方向 9—动力电池材料科研成果

近三年，在*Carbon*、*ACS Appl. Mater. Interfaces*、*J Mater. Res. Technol.* 等TOP期刊发表论文22篇，主持国家级项目2项、省部级项目5项。

| 期刊                                 | 发表时间 |
|------------------------------------|------|
| <i>ACS Appl. Mater. Interfaces</i> | 2024 |
| <i>J. Alloy Compd.</i>             | 2024 |
| <i>Electrochim. Acta</i>           | 2024 |
| <i>J. Power Source</i>             | 2023 |
| <i>J. Mater. Res. Technol.</i>     | 2023 |
| <i>Carbon</i>                      | 2023 |
| <i>Int. J. Hydrogen Energ.</i>     | 2023 |
| <i>ACS Appl. Mater. Interfaces</i> | 2022 |

| 项目名称                              | 项目来源           |
|-----------------------------------|----------------|
| ***的研制                            | 国家科工局2023      |
| 高性能合金丝/线材制备关键技术及产业化               | 浙江省科技厅重点研发2022 |
| ***的研制                            | 国家科工局2021      |
| 功能化高熵合金催化体系的构筑及其电催化性能调控机理         | 浙江自然科学基金重点2022 |
| 高能MOF正极的设计、后合成修饰制备及多电子交换型电极反应机理研究 | 浙江自然科学基金面上2022 |
| 三维石墨烯骨架复合锂金属负极的界面设计与调控研究          | 浙江自然科学基金面上2022 |
| 基于微观机制与神经网络预测奥氏体钢的蠕变延性            | 浙江自然科学基金面上2022 |

# (三) 研究方向 10—先进功能材料

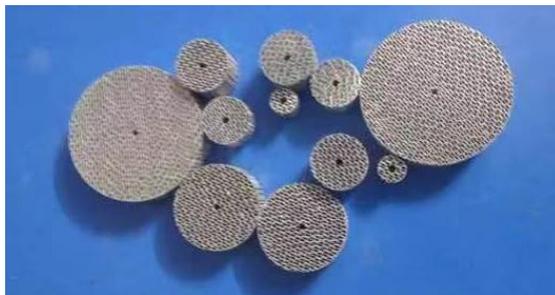
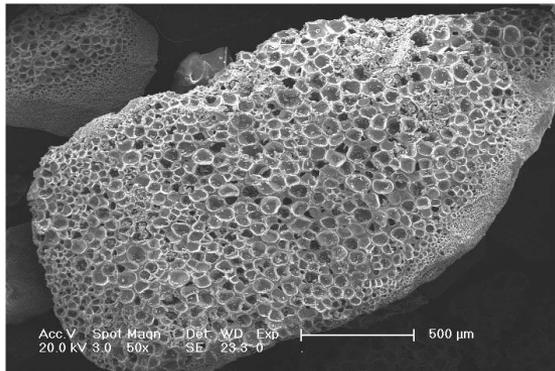
## ➤ 先进功能材料开发及应用

- 长效干燥剂，高强度蜂窝铝及电子胶的应用
- 日化品材料检测并搭建预测模型

### 高强度蜂窝铝解决军工卡脖子

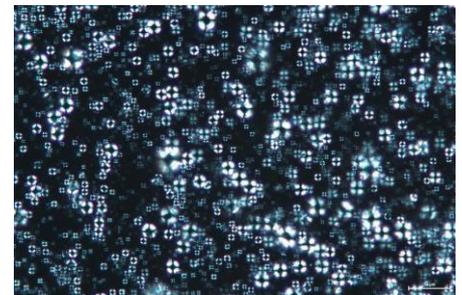
|     | 成品层数 | 密度 g/cm <sup>3</sup> | 抗压强度MPa |
|-----|------|----------------------|---------|
| 进口1 | 34   | 0.863                | 83.6    |
| 进口2 | 34   | 0.881                | 92.5    |
| 产品1 | 32   | 0.934                | 133     |
| 产品2 | 32   | 0.921                | 122     |

### 长效干燥剂军用应用



高强度蜂窝铝用于军机

### 射频标签



日化品检测及模型搭建



### (三) 研究方向 10—先进功能材料建设成果

近三年，在*Sep. Purif. Technol.*、*Int. J. Hydrogen Energy* 等期刊发表论文**18**篇，主持横向项目**4**项。

| 期刊                             | 发表时间 |
|--------------------------------|------|
| <i>Sep. Purif. Technol.</i>    | 2025 |
| <i>Sep. Purif. Technol.</i>    | 2025 |
| <i>Sep. Purif. Technol.</i>    | 2024 |
| <i>Int. J. Hydrogen Energy</i> | 2024 |
| <i>Int. J. Hydrogen Energy</i> | 2023 |
| <i>Int. J. Hydrogen Energy</i> | 2023 |
| <i>Int. J. Hydrogen Energy</i> | 2022 |

| 项目名称                     | 项目来源 |
|--------------------------|------|
| 基于表征平台的化妆品原料和配方新材料的研究-1期 | 日化公司 |
| 基于表征平台的化妆品原料和配方新材料的研究-2期 | 日化公司 |
| 基于表征平台的化妆品原料和配方新材料的研究-3期 | 日化公司 |
| 基于表征平台的化妆品原料和配方新材料的研究-4期 | 日化公司 |

# (三) 研究方向 11—环境材料及应用

## ➤ 开发具有吸附/分离/显色等功能的生态环境材料

- 在材料与环境交叉领域发表 **ACS AMI**、**EP**、**ACS ES&T Water** 等论文
- 相关成果被 **ACS**、**Science Daily**、**EuChemS** 等推介与报道

SCI论文与专利

媒体报道



### (三) 研究方向 11—环境材料建设成果

近三年，在*ACS Appl. Mater. Interfaces*、*Environ. Pollut.*、*ACS ES&T Water*等期刊发表论文**34**篇，期间主持了国家自然科学基金面上项目**2**项，浙江省自然科学基金/公益项目**4**项。

| 期刊                                 | 发表时间 |
|------------------------------------|------|
| <i>ACS Appl. Mater. Interfaces</i> | 2024 |
| <i>Sep. Purif. Technol.</i>        | 2024 |
| <i>J. Mater. Chem. C</i>           | 2024 |
| <i>Environ. Res.</i>               | 2024 |
| <i>ACS ES&amp;T Water</i>          | 2023 |
| <i>Environ. Pollut.</i>            | 2023 |
| <i>J. Chromatogr. A</i>            | 2023 |
| <i>Cellulose</i>                   | 2023 |

| 项目名称                            | 项目来源                        |
|---------------------------------|-----------------------------|
| 膨润土-LDHs-生物炭复合材料阻控渗滤液复杂污染物的微观机制 | 浙江省自然科学基金联合项目 2022-2024     |
| 磁性生物炭制备及其在生活污水毒物分析中的应用研究        | 浙江省基础公益研究计划分析测试项目 2021-2023 |
| 微渗流组装快捷构建响应性无定形胶体阵列及其多重防伪性能     | 浙江省自然科学基金探索项目 2021-2023     |
| 具有有序水分子传输通道的纳滤膜的设计、制备及其分离性能研究   | 浙江省自然科学基金探索项目 2020-2022     |
| 重金属参与形成亚稳态类水滑石化合物及对土壤重金属迁移的调控机制 | 国家自然科学基金面上项目 2020-2023      |
| 多重响应性磁性纳米粒子的构建、回用及其乳化油水分离机理     | 国家自然科学基金面上项目 2019-2022      |

# (三) 研究方向 12—环境污染与修复

## 土壤改良和土壤安全利用

- 研发针对植茶土壤消障复耕的调理剂及快速复耕技术
- 研发针对植茶复耕土壤的肥力提升技术



系统性土壤障碍因子调查及培肥提质技术

### 新昌县土壤安全利用与环境质量提升试验示范区

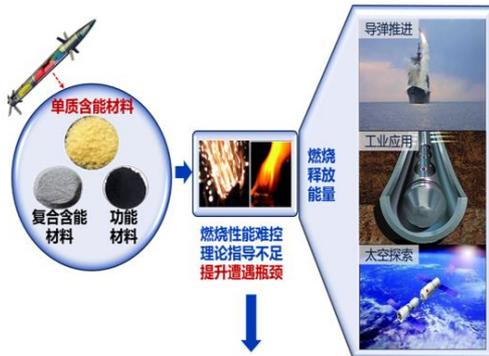
建设地点: 新昌县七星街道土谷山村  
 建设面积: 60亩  
 建设目标: 改良土壤, 保障农产品质量安全。  
 建设年度: 2020年  
 关键技术:  
 ① 作物品种筛选  
 ② 土壤障碍因子  
 ③ 农业废弃物资源化  
 ④ 农艺措施应用  
 ⑤ 技术负责: 杭州电子科技大学  
 建设单位: 新昌县农业农村局  
 支持单位: 浙江省农业农村厅

绍兴市农业农村局 二〇二〇年五月



非粮化植茶土壤调查

## 新型含能材料开发及燃烧释能研究



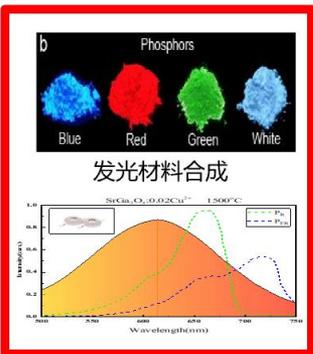
从认识燃烧释能的核心构效关系出发, 有的放矢地研制新型含能材料, 将带来含能材料领域革命性的变化

## 农业面源污染治理和农业废弃物资源化利用



## 开发优质新能源碳材料产品并实现应用

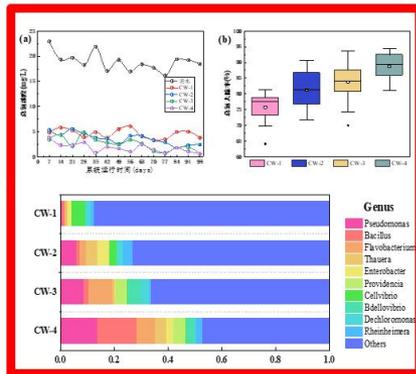
- 核心技术获中国商业联合会科学技术一等奖
- 产品在多家企业工业化生产, 并实现新能源负极方向的应用



波长分析



调控人工湿地



性能及微生物分析

在研项目: 国家自然科学基金, 从人工湿地重要组成结构出发, 针对污染物去除关键过程展开研究合成发光材料调控人工湿地去除污染物关键过程并明确其机理





### (三) 研究方向 12—环境污染与修复建设成果

近三年，在*Chemosphere, Atmosphere Environment, fuel, Chemical Engineering Journal* 等期刊发表论文**22**篇，主持国家基金面上**2**项，国家自然科学基金委国家重大科研仪器研制项目**1**项，成果转化**1**项（转化金额**50**万元）。

| 期刊   | 发表时间      |
|--|-----------|
| <i>Combustion and Flame</i>                | 2024、2023 |
| <i>Fuel</i>                                | 2024、2023 |
| <i>Atmosphere Environment</i>              | 2024      |
| <i>Case Studies in Thermal Engineering</i> | 2023      |
| <i>Applied Thermal Engineering</i>         | 2023      |
| <i>Chemical Engineering Journal</i>        | 2022      |
| <i>Langmuir</i>                            | 2022      |

| 项目名称                               | 项目来源                     |
|------------------------------------|--------------------------|
| 固态电分析化学对土壤有机质含量的快速解析及响应机理          | 国家自然科学基金面上项目             |
| 人工湿地养殖废水处理及抗性基因和氧化亚氮释放机制研究         | 国家自然科学基金面上项目             |
| 单质含能材料悬浮-微观燃烧实验装置研制                | 国家自然科学基金委国家重大科研仪器研制项目    |
| 健康优质土壤培育关键技术研发-绿色农业投入品智能施用装备研发     | 浙江省科技计划项目（“领雁”研发攻关计划）子项目 |
| 农作物秸秆还田生态环境效应监测及农田面源污染全链条防控技术集成与示范 | 浙江省农业农村厅“三农九方”子项目        |
| 永康市第三次全国土壤普查表层样点外业调查与采样技术服务项目      | 永康市农业农村局                 |
| 嵊州市第三次全国土壤普查表层土壤样点调查与采样项目（标项二）     | 嵊州市农业农村局                 |
| 新昌县中轻度受污染耕地安全利用试点项目                | 新昌县农业农村局                 |



篤學力行 育己禾新



# 奖学金体系



# (一) 奖助学金政策

## 新生奖学金 (全覆盖)

| 等级  | 奖励标准     | 满足以下获奖条件之一  |
|-----|----------|---|
| 一等奖 | 12000元/年 | 1. 推免生、985、211高校应届一志愿研究生<br>2. 录取综合成绩排名前5%的本校应届本科毕业生一志愿研究生  |
| 二等奖 | 10000元/年 | 1. 一志愿报考我校，录取综合成绩在新生中排名前 50%的研究生<br>2. 录取综合成绩在新生中排名前 5%的调剂生 |
| 三等奖 | 8000元/年  | 其他录取的研究生  |

### 材料与环境工程学院文件

材环研〔2024〕1号

#### 材料与环境工程学院研究生国家奖学金评定细则

##### 第一章 总 则

第一条 根据《研究生国家奖学金管理暂行办法》（财教〔2012〕342号）和《杭州电子科技大学研究生国家奖学金管理暂行办法》（杭电研〔2019〕72号）文件精神，结合学院实际情况，制定本细则。

第二条 研究生国家奖学金由中央财政出资设立，每年评审一次，硕士研究生国家奖学金奖励标准为每生每年2万元。

第三条 研究生国家奖学金的评审工作，坚持公开、公平、公正、择优的原则，严格执行国家有关教育法规和学院规章制度，杜绝弄虚作假。

##### 第二章 申报对象及申请条件

第四条 凡取得学校学籍并按时注册的全日制研究生，满足以下条件者均可申报：

(一) 基本申请条件：

1. 热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导；
2. 遵守宪法和法律，遵守学院规章制度；
3. 诚实守信，道德品质优良；
4. 学习成绩优异，科研能力显著，发展潜力突出；
5. 同等条件下，优先评选积极参加学校和学院学术、科技、文化、体育等各项活动的研究生；

## 国家奖学金：硕士研究生国家奖励标准为每生每年2万元



# (一) 奖助学金政策

## 学业奖学金 (全覆盖)

## 材料与环境工程学院文件

材环研〔2024〕2号

### 材料与环境工程学院研究生学业奖学金评选办法

#### 第一章 总 则

**第一条** 根据《浙江省财政厅浙江省教育厅关于做好研究生奖助工作的通知》(浙财教〔2014〕3号)和《杭州电子科技大学研究生学业奖学金管理办法》(杭电研〔2021〕53号)精神,结合学院实际情况,制定本细则。

#### 第二章 奖励基本条件

**第二条** 研究生学业奖学金评定的基本条件:

- (一) 参评者为材料与环境工程学院全日制在校研究生;
- (二) 拥护党的领导,热爱祖国,关心集体,有良好的思想政治素质和道德修养;
- (三) 学习勤奋,严谨踏实,勇于进取,成绩优良;
- (四) 积极参加体育锻炼,身体健康,具有良好的心理素质;
- (五) 每个学期参加学院的学术报告的次数少于4次(需当场签字盖章)者,不得申请一等学业奖学金。

**第三条** 有以下情形之一者,取消当年度研究生学业奖学金评选资格:

- (一) 违反国家法律法规和学校规章制度受到处分;
- (二) 学位课、必修课或指定选修课成绩有不及(合)格者;
- (三) 无故旷课者;
- (四) 中期考核不合格者;

| 等级  | 奖励标准    | 奖励比例   |
|-----|---------|--------|
| 一等奖 | 12000/年 | 5-10%  |
| 二等奖 | 10000/年 | 10-20% |
| 三等奖 | 8000/年  | 70-85% |



# (一) 奖助学金政策

## “邱均平颜金莲研究生教育奖励基金”

研究生申报条件：

(1) 学位课程平均成绩在 80 分以上且单科成绩不低于 80 分

(2) 科研能力突出，以第一作者（或除导师外的第一作者）至少在学校认定的核心期刊（博士要求一级期刊）上公开发表与所在学科、专业相关的学术论文 1 篇，或获省部级三等以上奖励（排名前 3）1 项；或毕业论文外审 2 个优且答辩成绩优秀；或获国内外发明专利（排名前 2）1 项；或在挑战杯、互联网+、全国研究生创新实践系列大赛等学科竞赛中获国家级奖。

|     |           |
|-----|-----------|
| 一等奖 | 20000 元/项 |
| 二等奖 | 10000 元/项 |
| 三等奖 | 6000 元/项  |

### 杭州电子科技大学文件

杭电研〔2021〕149号

关于印发《杭州电子科技大学  
“邱均平颜金莲研究生教育奖励基金”管理办法》的通知

各学院、部处：

现将《杭州电子科技大学“邱均平颜金莲研究生教育奖励基金”管理办法》印发给你们，请认真贯彻执行。特此通知。





# (一) 奖助学金政策

**康恩贝自强奖学金：**由康恩贝集团有限公司专设“康恩贝自强奖学金”，基金为留本捐息性质，**本金规模为1000万元，每年向省残疾人福利基金会捐息100万元，设立特等奖、一等奖、二等奖、三等奖、优秀奖和自强成才奖。**

**优秀学位论文培育基金：**资助额度为**8000元/人，现金打卡给学生。**

**科研创新基金：**理工科项目每项资助不低于**5000元，现金打卡给学生。**

**浙江省教育厅一般科研项目：**理工科项目每项资助不低于一万元，人文社科项目每项资助不低于5000元，具体资助金额根据当年总经费及立项数等情况确定。

## 浙江省残疾人联合会文件 浙江省教育厅文件

浙残联发〔2017〕21号

### 关于转发浙江省“康恩贝自强奖学金” 评选管理办法的通知

各学院、各有关单位：

2017年11月，由残联和省教育厅共同印发《浙江省“康恩贝自强奖学金”管理办法》（浙残联发〔2017〕17号），决定从2017年起在全省残疾人大学设立“康恩贝自强奖学金”评选项目。该办法对进一步加大对残疾大学生群体的资助力度，激励残疾人奋发向上、自强不息，促进残疾人教育事业的全面发展，切实提高广大残疾学生的综合素质和就业创业能力，落实《浙江省残疾人事业“十三五”发展规划》中关于“康恩贝自强奖学金”评选管理办法，现就有关事项通知如下，请认真贯彻执行。

## 杭州电子科技大学文件

杭电研〔2022〕175号

### 关于印发《杭州电子科技大学优秀硕士学位论文培育项目管理办法》的通知

各学院、各单位：

为落实《杭州电子科技大学优秀硕士学位论文培育项目管理办法》（杭电研〔2022〕175号），请认真贯彻执行。



杭州电子科技大学 2022年11月14日印发

## 杭州电子科技大学文件

杭电研〔2022〕174号

### 关于印发《杭州电子科技大学研究生 科研创新基金项目管理办法（试行）》的通知

各学院、各单位：

为落实《杭州电子科技大学研究生科研创新基金项目管理办法（试行）》（杭电研〔2022〕174号），请认真贯彻执行。



杭州电子科技大学 2022年11月14日印发

## 浙江省教育厅

浙教办函〔2024〕115号

### 浙江省教育厅办公室关于2024年 省教厅一般科研项目立项的通知

各有关单位：

根据《浙江省教育厅办公室关于印发2024年省教厅一般科研项目立项管理办法的通知》（浙教办函〔2024〕115号），现就2024年省教厅一般科研项目立项有关事项通知如下。

一、立项范围

（一）立项范围  
省教厅一般科研项目立项范围限于2024年6月30日前在浙江省教育厅备案的普通高校全日制普通本科、硕士、博士研究生。

支持全省普通高校全日制普通本科、硕士、博士研究生，按照《浙江省教育厅办公室关于印发2024年省教厅一般科研项目立项管理办法的通知》（浙教办函〔2024〕115号）执行。

（二）立项程序

申报截止时间：2024年9月30日前（以收到申报材料的时间为准）。

《浙江省教育厅办公室关于印发2024年省教厅一般科研项目立项管理办法的通知》（浙教办函〔2024〕115号）



## (二) 科研成果奖励机制

### 科研论文奖励:

| 奖励范围  | 奖励标准    |
|---|---------|
| SCI、SSCI、A&HCI收录期刊；人文社科权威期刊（按浙江大学、杭州电子科技大学期刊名录）               | 2000元/篇 |
| 一级期刊论文（按浙江大学、杭州电子科技大学期刊名录）；EI、MEDLINE收录期刊                     | 1000元/篇 |
| CSCD、CSSCI收录期刊；核心期刊（按北京大学、浙江大学、杭州电子科技大学期刊名录）论文；EI收录的会议论文；GF报告 | 200元/篇  |

### 杭州电子科技大学文件

杭电研〔2017〕269号

关于印发《杭州电子科技大学研究生科研成果奖励办法  
(2017年修订)》的通知

各学院、相关部门:

现将《杭州电子科技大学研究生科研成果奖励办法(2017年修订)》予以印发,请认真贯彻落实。

特此通知。



杭州电子科技大学

2017年12月29日印发

### 专利成果奖励:

研究生在读期间以第一发明人,杭电为第一署名单位取得的国内外授权发明专利成果、国防发明专利成果,奖励人民币**2000元**/项。

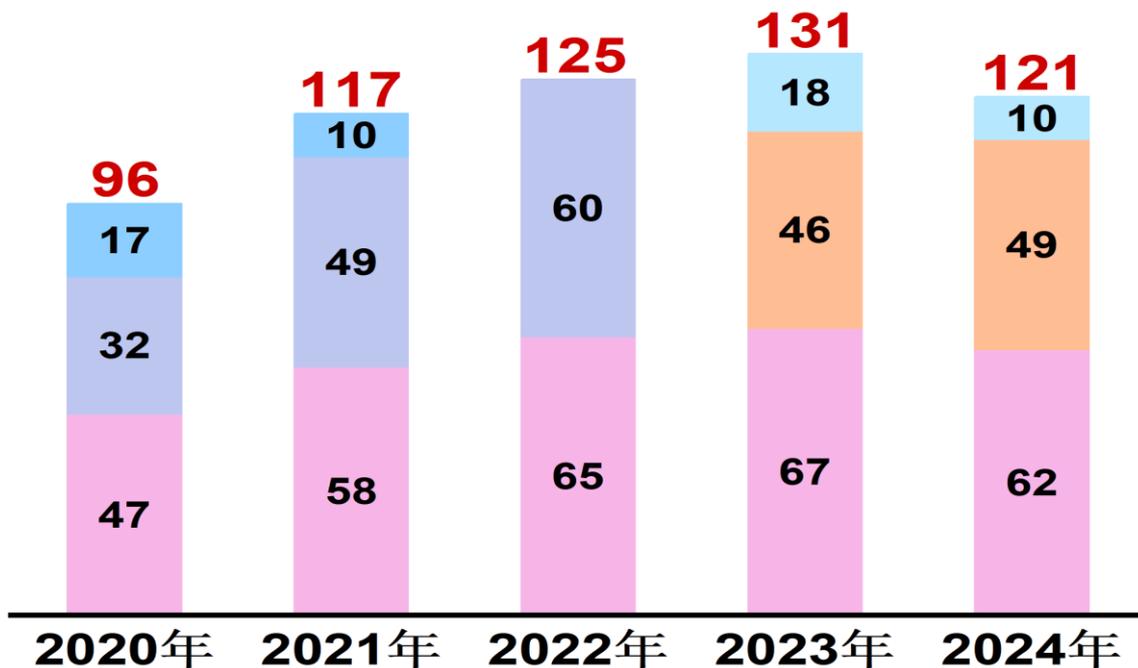
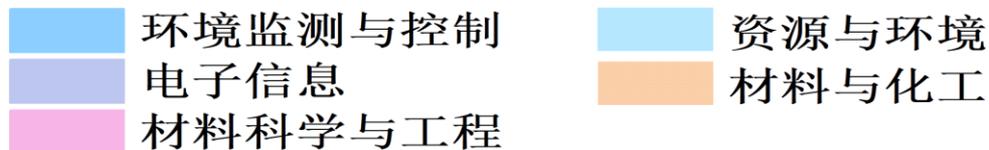


# 四

# 招生与就业

# (一) 人才培养—研究生招生

- 招生规模：由2013年的19人增长到2024年121人。
- 在校人数：由2019年的81人增长到2024年368人。



# （一）人才培养—竞赛获奖

近五年来，参加中国国际大学生创新大赛、“挑战杯”大学生创业大赛、全国晶相技能大赛、材料热处理大赛、浙江省大学生新材料创新设计大赛等，荣获**国家奖十余项、省级奖三十余项。**



“互联网+”  
国赛金奖



省材料创新设计大赛特等奖



全国大学生生命科学竞赛特等奖



省挑战杯获两银一铜



# (一) 人才培养—读博情况

读博率从2016年的5.26%上升到2024年的17.7%，就读于中科院、清华大学、浙江大学等。



徐竹华

清华大学



马占峰

悉尼科技大学



邵家齐

厦门大学



於少奇

浙江大学



沈志凯

南京大学



孙嘉毅

北京科技大学



黄子涵

大连理工大学



李贵显

华中科技大学



许志真

上海交通大学



徐帅男

华南理工大学



周锐

中科院福建物质结构研究所  
现已入职中国计量大学



陈希开

巴塞罗那自治大学



# (一) 人才培养—就业情况

近年来，就业率保持**100%**，不断为华为、大华、海康威视、中科院研究所等知名企事业单位及科研院校输送优秀人才。



马弛

合肥京东方  
视讯科技有限公司



王利雅

杭州市  
生态环境科学研究院



陈雨琪

上海华为技术  
有限公司



李敢

中芯国际集成电  
路制造有限公司



杨晨

中国电子科技集团公司  
第四十一研究所



刘俊宏

浙江大华技术股份有  
限公司



薛宜琛

中国人民武警部  
队浙江总队警官



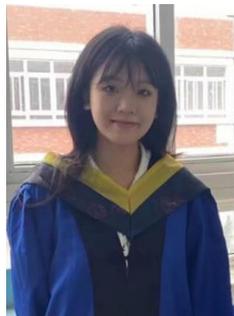
杨超

江西省  
市场监督管理局



孙超男

宁波市鄞州区塘溪镇  
人民政府



吕秋燃

中共重庆市  
渝北区委组织部



吕嘉楠

金华职业技术学院  
教师



王泽璇

中国科学院宁波材料  
技术与工程研究所



## (二) 报考专业信息

| 专业            | 学位类型 | 研究方向         | 考试科目   |
|---------------|------|--------------|--|
| 080500材料科学与工程 | 学术学位 | 01电子信息材料     | ①101思想政治理论<br>②201英语（一）<br>③302数学（二）<br>④807材料科学基础 |
|               |      | 02磁电子材料      |  |
|               |      | 03光电材料       |  |
|               |      | 04新能源材料      |  |
| 085601材料工程    | 专业学位 | 01电子信息材料     | ①101思想政治理论<br>②204英语（二）<br>③302数学（二）<br>④807材料科学基础 |
|               |      | 02磁性材料       |  |
|               |      | 03光电材料与器件    |  |
| 085700资源与环境   | 专业学位 | 01固体废物处理与资源化 | ①101思想政治理论<br>②204英语（二）<br>③302数学（二）<br>④834普通化学   |
|               |      | 02环境材料与应用    |  |
|               |      | 03土壤污染治理与修复  |  |

# 杭电材环学院等你来!



杭电材环学院



杭电研究生招生

联系电话：0571-86878539

学校地址：杭州下沙高教园区2号大街