

杨硕教师简介

一、个人基本情况：

姓名：杨硕 性别：女
出生年月：1986年7月 民族：回
职称职务：副教授 政治面貌：群众
最后学历：博士研究生 最高学位：理学博士
工作单位：温州大学电气与电子工程学院
通信地址：浙江省温州市温州大学电气与电子工程学院，邮编：325035
E-Mail： yangshuo@wzu.edu.cn



二、招生要求：

欢迎对科研有浓厚兴趣，责任心强，工作认真负责，积极主动，善于团队合作，有较好英文读写能力的同学进入本课题组。

三、从事研究的专业领域及主要研究方向

- 研究的专业领域： 纳米光学与微器件
- 主要研究方向： 新能源电池，机器学习

四、主要工作经历

2012 -2016 北海道大学 攻读博士学位

& 日本物质材料研究机构 初级研究员

2016 -2018 日本物质材料研究机构 博士后研究员

2018-至今 温州大学电气与电子工程学院 任教（硕士研究生导师）

五、近年来主持的主要教学科研项目

1. 人工稀土酶-辅因子调控硫转化反应在动态催化共振下的机理研究，国家自然科学基金青年基金项目，2022.01-2024.12（主持）
2. 仿生催化剂助力高性能锂硫电池的研究，温州市重大科技创新攻关项

目, 2022.01-2023.12 (主持)

3. 锂硫电池正极界面反应机理及其在电池中的应用研究, 温州市基础性科研项目, 2021.01-2022.12 (主持)

4. 原位红外光谱研究电极表面氧还原机理, 浙江省教育厅一般科研项目, 2018.10-2020.10 (主持)

六、近年完成的主要教学科研成果目录 (含论文、专利、科研获奖、教学成果)

1. 近五年代表性论文

1) Desolvation Synergy of Multiple H/Li-Bonds on an Iron-Dextran-Based Catalyst Stimulates Lithium-Sulfur Cascade Catalysis, **Advanced Materials**, 34 (2022) 2207074. (SCI 一区, Top 期刊, IF=27.4, 通讯作者)

2) Regulating f Orbital of Tb Electronic Reservoir to Activate Stepwise and Dual-Directional Sulfur Conversion Reaction, **InfoMat**, 5 (2023) e12381. (SCI 一区, Top 期刊, IF=22.7, 通讯作者)

3) Dynamic Stereo-Conformation of Catalyst-In-Cavity Biomimetic Enzymes Enable High-Sulfur-Utilization and Lean-Electrolyte Lithium-Sulfur Batteries, **Advanced Functional Materials**, (2024) 2406455. (SCI 一区, Top 期刊, IF=18.5, 通讯作者)

4) Biomimetic Molecule Catalysts to Promote the Conversion of Polysulfides for Advanced Lithium-Sulphur Batteries, **Advanced Functional Materials**, 30 (2020) 2003354. (SCI 一区, Top 期刊, IF=18.5, 共同第一作者)

5) Dual-Regulation Strategy to Improve Anchoring and Conversion of Polysulfides in Lithium-Sulfur Batteries, **ACS Nano**, 14 (2020) 7538-7551. (SCI 一区, Top 期刊, IF=17.1, 共同第一作者)

6) Cofactor-Assisted Artificial Enzyme with Multiple Li-Bond Networks for Sustainable Polysulfide Conversion in Lithium-Sulfur Batteries, **Advanced Science**, 9 (2022) 2104205. (SCI 一区, Top 期刊, IF=15.1, 共同第一作者)

7) Organic Electrolyte Additive: Dual Functions Toward Fast Sulfur Conversion and Stable Li Deposition for Advanced Li-S Batteries, **Small**, (2024) 2309890. (SCI 一区, Top 期刊, IF=13.3, 通讯作者)

8) An Electrolyte Additive of Bromoxindole Enables Uniform Li-Ion Flux and Tunable Li_2S Deposition for High-Performance Lithium–Sulfur Batteries, **Journal of Materials Chemistry A**, 12 (2024) 5520. (SCI 一区, Top 期刊, IF= 10.7, 通讯作者)

9) Adaptively Reforming Natural Enzyme to Activate Catalytic Microenvironment for Polysulfide Conversion in Lithium–Sulfur Batteries, **ACS Applied Materials Interfaces**, 15 (2023) 1256–1264. (SCI 一区, Top 期刊, IF=9.5, 通讯作者)

10) High-density Oxygen-Doped Nano-TaN Enables Robust Polysulfide Interconversion in Li–S Batteries, **Chinese Chemical Letters**, 34 (2023) 107911. (SCI 一区, Top 期刊, IF= 9.4, 通讯作者)

2. 专利

1) 一种氧掺杂的 TaN 纳米片及其应用, 发明专利, 中国, 授权, 专利号: ZL2021 11040332.9, 排名: 第一, 授权公告日: 2024.06

2) 一种纳米碳/硫/石墨烯/钽复合正极及其制备方法和应用其的高性能锂硫电池, 发明专利, 中国, 专利公布号: CN115172699A, 排名: 第一, 公布时间: 2022.10

3. 教学科研获奖

1) 2019.11 获温州市重大人才工程海外精英计划创新长期项目

2) 2022.10 获温州大学“新湖青年学者”人才称号

3) 2021.06 获温州大学“陈国同育人典范奖”

4) 2021.01 获温州大学优秀班主任

5) 2019.06 获温州大学优秀毕业论文指导老师

6) 2021.12 获温州大学电气与电子工程学院“院长特别奖”

7) 2022.05 获温州大学电气与电子工程学院“物华园丁奖”

8) 2021.05 获温州大学电气与电子工程学院第二届教师教学技能竞赛一等奖

9) 2020.06 获温州大学电气与电子工程学院首届教师教学技能竞赛二等奖

10) 2020.04 获温州大学电气与电子工程学院“最受学生喜爱老师”称号

11) 2017.09 获第68回胶体界面化学研讨会 Young Scientist 口头报告奖 (日本•神户)

- 12) 2016.10 获 NIMS WEEK 2016, 最佳墙报奖 (日本•东京)
- 13) 2016.07 获 The 14th International Conference on Electrified Interfaces, 优秀报告一等奖 (新加坡)
- 14) 2015.08 获第 15 届电分析化学国际会议, 优秀墙报奖 (中国•长春)
- 15) 2015.07 获日本国立物质材料研究机构 2015 年度年会, 优秀墙报奖 (日本•筑波)
- 16) 2015.06 获 2014 年度日本纳米材料科学环境基地赏, 杰出科研助理奖 (日本•筑波)

七、学生培养情况

已培养研究生 5 名, 目前指导在读研究生 10 名。

已指导本科生立项 11 项, 研究生立项 4 项。

(2024 年 9 月更新)