

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： 纳米界面与表面结构，新能源电池，原位谱学

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. 氮化硼纳米片/金复合电极表面氧化还原机理的原位电化学红外光谱研究，

浙江省青年自然科学基金，2019.01-2021.12（主持）

3. 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）

4. 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）

5. 原位红外光谱研究电极表面氧化还原机理，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= 32.086, 共同通讯作者)

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= 24.798, 共同通讯作者)

3) 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= 19.924, 共同第一作者)

4) 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= 18.027, 共同第一作者)

5) 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= 17.521, 共同第一作者)

6) 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=10.383, 共同通讯作者)

7) Broader Energy Distribution of CO adsorbed at Polycrystalline Pt Electrode

in Comparison with that at Pt(111) Electrode in H₂SO₄ Solution Confirmed by Potential Dependent IR/Visible Double Resonance Sum Frequency Generation Spectroscopy. **Electrochimica Acta**, 235 (2017) 280–286. (SCI 一区, Top 期刊, IF=7.336, 第一作者)

8) Organocatalysis-Inspired Palladium Molecule as a Robust Polysulfide-Confinement-Scissors Catalyst for Advanced Lithium–Sulfur Battery, **ACS Applied Energy Materials**, 5 (2022) 8538–8546. (SCI 二区, IF=6.959, 共同通讯作者)

9) Oxygen Doping in Antimony Sulfide Nanosheets to Facilitate Catalytic Conversion of Polysulfides for Lithium–Sulfur Batteries, **Chemical Communications**, 57 (2021) 3255–3258. (SCI 二区, Top 期刊, IF=6.065, 共同通讯作者)

10) Electronic Structure of CO Adsorbed on Electrodeposited Pt Thin Layers on Polycrystalline Au Electrodes Probed by Potential-Dependent IR/Visible Double-Resonance Sum Frequency Generation Spectroscopy, **The Journal of Physical Chemistry C**, 122 (2018) 8191–8201. (SCI 二区, Top 期刊, IF=4.177, 第一作者)

2. 专利

1) 一种氧掺杂的 TaN 纳米片及其应用, 发明专利, 中国, 专利公布号: CN113860271A, 排名: 第一, 公布时间: 2021.12

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 3 名, 目前指导在读研究生 6 名。

已指导本科生立项 10 项, 研究生立项 1 项。

(2023 年 3 月更新)