

[首页 \(.././index.htm\)](#)

[English \(http://www.depe.tsinghua.edu.cn/depeen/\)](http://www.depe.tsinghua.edu.cn/depeen/)

[清华官网 \(https://www.tsinghua.edu.cn/\)](https://www.tsinghua.edu.cn/)

[\(.././index.htm\)](#)



[师资信息 \(.././szdw/szxx1.htm\)](#)

[杰出人才 \(.././szdw/jcrc.htm\)](#)

[热能工程研究所 \(.././szdw/szxx1/rngcyjs1/ALL.htm\)](#)

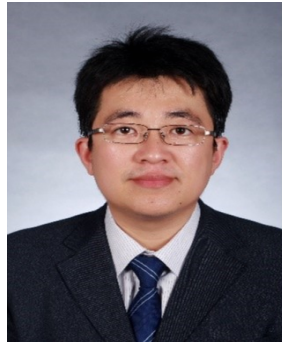
[燃气轮机研究所 \(.././szdw/szxx1/rqljyjs/ALL.htm\)](#)

[流体机械及工程研究所 \(.././szdw/szxx1/ltjxjgc/ALL.htm\)](#)

[工程热物理研究所 \(.././szdw/szxx1/gcrwlyjs/ALL.htm\)](#)

[热能动力仿真与控制研究所 \(.././szdw/szxx1/rndlfzykzyjs/ALL.htm\)](#)

[燃烧能源中心 \(.././szdw/szxx1/rsnyzx/ALL.htm\)](#)



史翊翔 长聘教授、博导

办公电话: 010-62795930

电子邮箱: shyx@tsinghua.edu.cn

通讯地址: 北京市海淀区清华大学能动系216

邮编: 100084

教育背景

- 2003.9-2008.7 清华大学 热能工程系 博士
- 2007.9-2008.3 美国加州大学Irvine分校 机械工程系 国家公派联合培养
- 1999.9-2003.7 清华大学 热能工程系 学士

工作履历

- 2020.12 -至今 清华大学能动系 长聘教授
- 2017.08 -2020.12 清华大学能动系 长聘副教授
- 2016.06 -2017.08 清华大学能动系 准聘副教授
- 2011.12 -2016.06 清华大学能动系 副研究员
- 2010.07 -2011.12 清华大学能动系 助理研究员
- 2008.07 -2010.06 清华大学核研院 博士后 (期间2008.12-2009.12赴美国麻省理工学院机械工程系从事博士后研究)

- 2021.01-至今 国家重点研发计划氢能技术专项专家组 成员
- 2020.03-至今 国际氢能学会(IAHE)燃料电池分会 理事
- 2019.12-至今 中国内燃机学会燃料电池分委会 副主任委员
- 2019.06-2020.06 国家重点研发计划“可再生能源与氢能”重点专项 指南专家
- 2018.01-至今 中国电气工业协会高温燃料电池标准委员会 副秘书长
- 2016.12-至今 中国能源研究会燃料电池专委会 委员

2016.05-至今 清华大学科学与技术协会 委员

学术期刊及出版物:

2020.09-至今 Sustainable Energy Technologies & Assessments 编委

2020.05-至今 《燃料化学学报》 青年编委

2020.03-至今 International Journal of Green Energy(IF 1.388) 编委

2019.11-至今 Applications in Energy and Combustion Science(Elsevier) 编委

2018.03-至今 《发电技术》 编委

洁净煤发电技术、燃料电池与电解、气体分离与净化

针对化石能源及可再生能源的高效清洁转化利用，发展图案催化剂反应机理实验鉴别手段以及高温非均相表面基元反应机理的多尺度建模方法，揭示非均相吸附/催化层多组分气体扩散和热/电/质耦合的复杂传递作用机制。开发新型高温固体氧化物直接碳/直接火焰燃料电池发电技术、低能耗中温变压吸附二氧化碳分离与制氢技术及二氧化碳电化学转化技术。

作为负责人承担主要科研项目:

液态金属电极直接碳燃料电池关键技术 中组部“万人计划”青年拔尖人才支持计划

可再生能源电力高温H₂O/CO₂共电解制取合成气和烃类燃料 北京市杰出青年基金

膜分离与催化重整耦合高效制氢技术及金属双极板燃料电池电堆的研发 国家重点研发计划课题

固体氧化物电解池一氧化氮电化学反应与传递 国家自然科学基金面上项目

低能耗中温变压吸附H₂/CO₂分离与净化关键技术与装备开发 山西省科技重大专项

低能耗中温变压吸附H₂/CO₂分离与净化关键技术与装备开发 山西省科技重大专项

可再生能源与天然气融合的复杂能源网络系统稳定性研究 国家重点基础研究发展计划(973 计划)课题

液态铈金属直接碳燃料电池反应机理研究 国家自然科学基金面上项目

液态铈金属阳极直接碳燃料电池发电-储能一体化技术 北京市高等学校青年英才计划

直接多元扩散火焰燃料电池反应机理及数值模拟 国家自然科学基金青年基金

CO₂/H₂O高温共电解反应机理研究 教育部博士点基金 (新教师)

基于脱灰分煤燃料的固体氧化物电解质直接碳燃料电池 清华大学-剑桥大学-麻省理工学院 低碳大学能源联盟(LCEUA)种子基金

2020 中国发明协会发明创新一等奖 (排名2)

2019 中组部万人计划青年拔尖人才

2018 首届北京市杰出青年基金获得者、孙越崎青年科技奖、中国能源研究会优秀青年能源科技工作者奖、清华大学“刘冰奖”

2017 清华大学青年教师教学优秀奖

2016 清华大学“学术新人”奖

2015 清华大学“林枫辅导员”奖

2013 清华大学“221”基础研究人才计划、北京市高校青年英才计划

2012 清华大学青年教师教学大赛一等奖

2008 清华大学优秀博士论文, 第十八届清华大学学生实验室建设贡献一等奖, 第十三届清华大学航天海鹰杯学术新秀

(<http://rid.lib.tsinghua.edu.cn/thurid/information.htm?sid=191>)



(<https://thurid.lib.tsinghua.edu.cn/scholar/654825>)

专著:

1 专著: Hybrid Systems and Multi-Energy Networks for the Future Energy Internet、Elsevier出版社、2020、ISBN:9780128191842 Luo Yu&, Shi Yixiang, Cai Ningsheng

2 专著: 固体氧化物燃料电池能量转化与储存、科学出版社、2019年8月1日, ISBN: 9787030619600 史翊翔、蔡宁生、王雨晴

3 专著: High-Temperature Electrochemical Energy Conversion and Storage: Fundamentals and Applications、CRC出版社、2017年11月6日、ISBN 9781498779272 Shi Yixiang, Cai Ningsheng, Cao Tianyu&, Zhang Jiujun

发表文章列表:

THURID地址: <https://thurid.lib.tsinghua.edu.cn/scholar/654825>

Researchgate地址: https://www.researchgate.net/profile/Shi_Yixiang

发明专利及软件著作权:

一种高度热整合的热管型固体氧化物燃料电池 中国、201711229467.3、2020.2.26

固体氧化物燃料电池模拟软件V1.0 中国、软件著作权登记号 2019SR1041737、2019.10.14

电化学高温原位拉曼光谱测试热态系统 中国、201611069062.3、2019.7.2

气化炉和对含碳原料进行气化处理的方法 中国、201510611503.7、2018.2.9

直接火焰固体氧化物燃料电池发电装置 中国、201510011510.3、2016.9.5

基于液态金属阳极直接碳燃料电池的发电储能一体化装置 中国、201410199213.1、2016.1.19

一种浮体电解质液态储能电池单体结构 中国、201310177420.2、2015.3.19

依托固体氧化物电化学池的液态金属碳气化装置及方法 中国、201410166005.1、2015.7.29

一种平板式直接火焰固体氧化物燃料电池装置及使用方法 中国、201010162950.6、2012.5.16

一种直接碳燃料电池反应装置 中国、200810119204.1、2010.3.24

一种固体氧化物燃料电池反应装置 中国、200810119206、2010.6.9

一种埋管式鼓泡床直接炭燃料电池 中国、200610165579.2、2008.12.3

一种吸附剂真实高压吸附动力学测试装置及方法 中国、201710095774.0、2019.8.16

一种双功能粘合剂兼酸性气体吸附剂前驱体及其应用 中国、201410146202.7、2016.8.17

一种水滑石前驱体吸附剂及其制备方法 中国、201310073278.7、2015.7.3

一种将双功能吸附剂应用吸附增强式水蒸气重整和水气变换反应的中温变压吸附方法 中国、201310404341、2015.3.9

一种用于CO₂/H₂S与H₂混合气体分离的中温变压吸附方法 中国、201110199645.9、2013.5.22

一种温度自维持二氧化碳和水蒸气共电解装置及其应用方法 中国、201710864571.3、2019.8.16

一种利用可再生电力的固体氧化物电解池制天然气的方法 中国、201310712385.X、2015.3.14

