



**谷猛** 副教授

谷教授主要从事能源材料科学研究，研究领域包括动力电池储能材料，高性能全固态电池的合成机理分析，工业催化剂，高性能硅胶，薄膜材料等几个方面。在博士期间，开展了多功能纳米薄膜/传感器合成和电镜表征，随后加入西北太平洋国家实验室开展锂离子电池的研发。随后在国际知名的陶氏化学公司研究固态电池，工业催化剂和高性能硅胶，极大的推进了高性能硅胶在电子封装，医药传输等领域的应用。

谷教授研究方向和领域以材料科学为核心，涉及能源存储材料的研究（锂离子电池、钠离子电池、固态电池、液流电池），利用生长多功能氧化物薄膜、三维立体电镜元素分析及原位透射电子显微镜技术

## 首页

教师介绍

研究内容

发表论文

专利

课题组招聘信息

## 学习经历

2008年-2011年 美国加州大学戴维斯分校材料科学与工程专业 博士

2004年-2008年 上海交通大学材料科学与工程专业 学士

## 工作经历

2017年至今 南方科技大学材料科学与工程系 副教授

2014年-2017年 美国陶氏化学-道康宁公司 材料科学家

2011年-2014年 美国西北太平洋国家实验室 博士后研究

## 所获荣誉

2015年获得美国电镜协会颁发的Albert CREWE award奖项。

2017年入选中组部第十三批青年千人计划。

## 目前研究兴趣

全固态电池的设计和界面表征

纳米层状材料的生产应用

空气/水净化催化剂，光催化产氢气催化剂

原位透射电镜研究催化剂和电池材料，原子尺度观测材料结构动态变化，建立结构-性能的联系，提供产条件参数反馈

## 研究经历及成果简介

谷教授主要从事能源材料科学研究，研究领域包括动力电池储能材料，高性能全固态电池的合成机理分析，工业催化剂，高性能硅胶，薄膜材料等几个方面。在博士期间，开展了多功能纳米薄膜/传感器合成和电镜表征，随后加入西北太平洋国家实验室开展锂离子电池的研发。随后在国际知名的陶氏化学公司研究固态电池，工业催化剂和高性能硅胶，极大的推进了高性能硅胶在电子封装，医药传输等领域的应用。

谷教授研究方向和领域以材料科学为核心，涉及能源存储材料的研究（锂离子电池、固态电池、液流电池），利用生长多功能氧化物薄膜、三维立体电镜元素分析及原位透射电子显微镜技术，主攻能源材料的研发，取得了一系列创新性的研究成果。其中，高能富锂层状材料的研发、产业化大规模生产二维材料，高性能介孔硅电极的研究及液体室原位电镜技术研究锂离子电池等独创性成果，解决了长期困扰领域的瓶颈问题，为推动该领域的发展做出了突出贡献。谷教授发展改进了原位透射电子显微技术，使得在纳米、原子层次观察样品在电、力作用和液体环境下以及化学反应过程中的微观结构演化成为可能。通过研究物质在外界环境作用下的微观结构演化过程，揭示其原子结构与物理化学性质的相关性，指导材料合成和微结构调控，促进新物质的探索和深层次物质结构研究，为解决材料科学中的具体问