

浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：自然科学奖

成果名称	碳基能源材料的结构设计、性能调控及储能机理研究						
提名等级	一等奖						
提名书 相关内容	代表性论文（专著）目录：						
	序号	论文（专著） 名称/刊名	年卷 页码	发表 时间	通讯 作者	第一 作者	所有 作者
	1	A Lightweight TiO ₂ /Graphene Interlayer, Applied as a Highly Effective Polysulfide Absorbent for Fast, Long-Life Lithium-Sulfur Batteries / Advanced Materials	2015年 27卷 2891页	2015年 5月	杨植 黄少铭	肖助兵	肖助兵 杨植 王璐 聂华贵 钟美娥 来倩倩 徐向菊 张礼杰 黄少铭
	2	Polysulfide-Scission Reagents for the Suppression of the Shuttle Effect in Lithium-Sulfur Batteries / ACS Nano	2017年 11卷 2209页	2017年 2月	杨植 黄少铭	化五星	化五星 杨植 聂华贵 李钟玉 阳济章 郭泽青 阮春平 陈锡安 黄少铭
	3	A Facile and General Approach for the Direct Fabrication of 3D, Vertically Aligned Carbon Nanotube Array/Transition Metal Oxide Composites as Non-Pt Catalysts for Oxygen Reduction Reactions / Advanced Materials	2014年 26卷 3156页	2014年 5月	杨植 黄少铭	杨植	杨植 周学梅 靳志萍 刘正 聂华贵 陈锡安 黄少铭
4	Sulfur-nitrogen co-doped three-dimensional carbon foams with hierarchical pore structures as efficient metal-free electrocatalysts for oxygen reduction reactions / Nanoscale	2013年 5卷 3283页	2013年 2月	杨植 黄少铭	刘正	刘正 聂华贵 杨植 张静 靳志萍 鲁炎琦 肖助兵 黄少铭	

5	Sulfur-impregnated, Sandwich-Type, Hybrid Carbon Nanosheets with Hierarchical Porous Structure for High-Performance Lithium-Sulfur Batteries / Advanced Energy Materials	2014年 4卷 130198 8页	2014年 9月	陈锡安 陈小华 黄少铭	陈锡安	陈锡安 肖助兵 宁旭涛 刘正 杨植 邹超 王舜 陈小华 陈英 黄少铭
6	Porous carbon nanotubes etched by water steam for high-rate large-capacity lithium-sulfur batteries / Journal of Materials Chemistry A	2014年 2卷 8683页	2014年 3月	杨植 黄少铭	肖助兵 杨植	肖助兵 杨植 聂华贵 鲁炎琦 杨克勤 黄少铭
7	Sulfur-doped porous reduced graphene oxide hollow nanosphere frameworks as metal-free electrocatalysts for oxygen reduction reaction and as supercapacitor electrode materials / Nanoscale	2014年 6卷 13740 页	2014年 9月	陈小华 黄少铭	陈锡安	陈锡安 陈小华 徐鑫 杨植 刘正 张礼杰 徐向菊 陈英 黄少铭
8	Recent progress in doped carbon nanomaterials as effective cathode catalysts for fuel cell oxygen reduction reaction / Journal of Power Source	2013年 236卷 238页	2013年 3月	杨植 黄少铭	杨植	杨植 聂华贵 陈锡安 陈小华 黄少铭

主要知识产权目录:

知识产权类别	知识产权具体名称	国家	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人	发明专利有效状态
发明专利	石墨烯/钛氧化物复合材料制备方法及其应用方法	中国	ZL201510015521.9	2018.05	2940912	温州大学	杨植 肖助兵 聂华贵 王璐 黄少铭	专利权有效
发明专利	生物小分子与石墨烯复合材料功能膜及其制备方法	中国	ZL201611257683.4	2019.02	3258202	温州大学	杨植 化五星 聂华贵 王璐 郭泽青 阮春平 黄少铭	专利权有效

	发明专利	锂硫电池正极用石墨烯基氮掺杂多级孔碳纳米片/硫复合材料及其制备方法和应用	中国	ZL201310743270.7	2016.01	1911767	温州大学	陈锡安 黄少铭	专利权有效
	发明专利	碳纳米球/硫复合材料及其制备方法和应用	中国	ZL201610766201.1	2019.08	3498697	温州大学	陈锡安 郭大营 郑聪 邓文娟 魏会方 黄少铭	专利权有效
	发明专利	碳纳米管/过渡金属化合物复合材料的电沉积制备方法	中国	ZL201510598678.9	2018.11	3134234	温州大学	杨植 李萍 聂华贵 沈娟霞 黄少铭 顾灿灿	专利权有效
主要完成人	黄少铭, 排名 1, 教授, 广东工业大学 杨植, 排名 2, 研究员, 温州大学 陈锡安, 排名 3, 高级实验师, 温州大学 聂华贵, 排名 4, 研究员, 温州大学 周学梅, 排名 5, 讲师, 温州大学								
主要完成单位	1. 温州大学								
提名单位	温州市人民政府								
提名意见	<p>该项目依托国家自然科学基金委（国际合作重点、面上）、浙江省杰出青年基金等项目，聚焦碳基能源材料在结构设计、性能调控及储能机理研究中面临的重大科学问题及关键技术，展开系统的基础研究和相关技术研发。重点围绕纳米结构碳基材料（主要包括碳纳米管、石墨烯、有序介孔碳、多级孔碳球以及它们的衍生物和复合材料等）的可控制备、电催化性能（包括氧还原、氧析出、氢析出、硫还原等），及在燃料电池、锂硫电池和电催化分解水中的应用展开研究。项目自 2012 年实施以来，已取得了具有国际影响的成果，在包括 <i>Adv. Mater.</i>、<i>Adv. Energy Mater.</i>、<i>ACS Nano</i>、<i>Adv. Funct. Mater.</i>、<i>Adv. Sci.</i> 等国际高水平学术杂志上发表 SCI 论文 50 篇，高被引论文 11 篇。其中 8 篇代表性论文（4 篇入选全球 ESI 高被引论文）被包括 <i>Nat. Nanotech.</i>、<i>Nat. Energy.</i>、<i>Adv. Mater.</i>、<i>J. Am. Chem. Soc.</i> 及 <i>Chem. Rev.</i>、<i>Chem. Soc. Rev.</i>、<i>Acc. Chem. Res.</i> 等国际顶尖专业和综述期刊正面总引用 1519 次，它引 1461 次，并多次作为期刊封面介绍，授权发明专利 8 项。在国内外学术界引起了广泛关注和积极评价。学术委员会认为该项目具有原创性和前沿性。同意提名 2020 年浙江省自然科学奖一等奖。</p>								