

2025 年度广东省科学技术奖公示表
(科技进步奖)

项目名称	林业剩余物低温成炭及其储能材料制备关键技术
提名者	广东省教育厅
主要知识产权和标准规范目录	<p>专利1.《一种硅碳复合材料及其制备方法》(ZL201911259831.X; 禹筱元、陈文艳、邝少杰, 陈远城; 华南农业大学)</p> <p>专利2.《一种锂离子电池硅碳复合负极材料及其制备方法和应用》(ZL20181150060 5.1; 禹筱元、许东辉、陈文艳、李富; 华南农业大学)</p> <p>专利3.《高比表面积生物质基炭材料及其免活化制备方法和应用》(ZL20161124313 5.6; 梁业如、李文琪、刘应亮; 华南农业大学)</p> <p>专利4.《一种多孔氧化亚硅/碳复合负极材料的制备方法和应用》(ZL201910228988.X; 禹筱元、许东辉、陈文艳; 华南农业大学)</p> <p>专利5.《一种用于锂离子硬碳负极材料的连续式加工制备方法》(ZL202111466096.7 ; 彭飞、仰韻霖、仰永军; 广东凯金新能源科技股份有限公司)</p> <p>专利6.《一种锂离子电池竹炭负极材料的制备方法》(US 11,851,332B2; 禹筱元、张聪聪、陈文艳、许东辉; 华南农业大学)</p> <p>专利7.《Silicon-Carbon Composite Material and Preparation Method Thereof》(ZL20171 0329859.0; 晏荦、郑安华、仰永军; 广东凯金新能源科技股份有限公司)</p> <p>专利8.《一种锂离子电池硅碳复合负极材料的制备方法》(ZL201710329850.X; 禹筱元、张聪聪、许东辉、陈文艳、方岳平; 华南农业大学)</p> <p>专利9.《一种含厚极片的扣式锂离子电池的制备方法》(ZL2014102026237 薛建军、刘传永、崔燕、邝子朋、尹鸿章; 广州鹏辉能源科技股份有限公司)</p> <p>专利10.《一种高电压快充锂离子电池及其制备方法》(ZL2016109715441; 毛继勇、许汉良、张帆; 珠海鹏辉能源有限公司)</p>
代表性论文(专著)目录	<p>论文1: 3D Porous Silicon/N-Doped Carbon Composite Derived from Bamboo Charcoal as High-Performance Anode Material for Lithium-Ion Batteries. ACS Sustainable Chemistry & Engineering, 2018, 8, 9930-9939 (第一作者: 张聪聪, 通讯作者: 蔡欣、禹筱元)</p> <p>论文2: From biomass wastes to vertically aligned graphene nanosheet arrays: A catalyst-free synthetic strategy towards high-quality graphene for electrochemical energy storage. Chemical Engineering Journal, 2018, 336, 550-561 (第一作者: 彭林, 通讯作者: 郑明涛、刘应亮)</p> <p>论文3: Super-hierarchical porous carbons derived from mixed biomass wastes by a stepwise removal strategy for high-performance supercapacitors. Journal of Power Sources, 2018, 377, 151-160 (第一作者: 彭林, 通讯作者: 刘应亮、郑明涛)</p> <p>论文4: Bark-Based 3D Porous Carbon Nanosheet with Ultrahigh Surface Area for High Performance Supercapacitor Electrode Material. ACS Sustainable Chemistry & Engineering, 2019, 16, 13827-13835 (第一作者: 李瑶, 通讯作者: 肖勇、刘应亮)</p> <p>论文5: Hybrid catalyst - assisted synthesis of multifunctional carbon derived from Camellia shell for high - performance sodium - ion batteries and sodium - ion hybrid capacitors. Carbon Neutralization, 2024, 4, 673-688 (第一作者: 毛翰书, 通讯作者: 禹筱元)</p>
主要完成人 (职称、完成单位、工作单位)	<p>1.禹筱元(职称: 教授; 工作单位: 华南农业大学; 完成单位: 华南农业大学; 主要贡献: 项目总负责人, 负责项目的总体设计实施, 对创新点1、2、3均有创造性贡献。是知识产权1、2、3、6、8的完成人, 是代表性论文1、5的作者。)</p> <p>2.梁业如(职称: 教授; 工作单位: 华南农业大学; 完成单位: 华南农业大学; 主要贡献: 项目完成人, 参与生物质多孔碳、硬碳负极材料的制备技术与电化学储能应用, 对创新点2、3均有创造性贡献。是知识产权3的完成人, 是代表性论文2、3、4、5的作者。)</p> <p>3.郑明涛(职称: 副教授; 工作单位: 华南农业大学; 完成单位: 华南农业大学; 主要贡献: 项目完成人, 参与生物质硅碳、多孔碳和硬碳材料的制备技术与储能应用研究, 对创新点1、2、3均有创造性贡献。是代表性论文2、3、4、5的作者。)</p> <p>4.仰永军((职称: 无; 工作单位: 广东凯金新能源科技股份有限公司; 完成单位: 广东凯金新能源科技股份有限公司; 主要贡献: 项目完成人, 参与硅碳和硬碳负极材料制造关键技术与推广应用研究, 对创新点1、2均有创造性贡献。是知识产权5、7的</p>

	<p>完成人，是代表性论文5的作者。)</p> <p>5.薛建军（职称：高级工程师；工作单位：广州鹏辉能源科技股份有限公司；完成单位：广州鹏辉能源科技股份有限公司；主要贡献：项目完成人，参与硅碳负极材料应用于锂离子电池与硬碳钠离子电池的制造技术与推广应用研究，对创新点1、2均有创造性贡献。是知识产权9的完成人。)</p> <p>6.肖勇（职称：副教授；工作单位：华南农业大学；完成单位：华南农业大学；主要贡献：项目完成人，参与生物质多孔碳材料的结构调控和超级电容器应用性能研究，对创新点3有创造性贡献。是代表性论文2、3、4的作者。)</p> <p>7.董汉武（职称：副教授；工作单位：华南农业大学；完成单位：华南农业大学；主要贡献：项目完成人，参与生物质多孔碳材料的制备技术和储能应用研究，对创新点3有创造性贡献。是代表性论文2、3、4的作者。)</p> <p>8.许汉良（职称：工程师；工作单位：珠海鹏辉能源有限公司；完成单位：珠海鹏辉能源有限公司；主要贡献：项目完成人，参与硅碳锂离子电池、硬碳钠离子电池的制造技术与应用推广研究，对创新点1、2均有创造性贡献。是知识产权10的完成人。)</p> <p>9.胡航（职称：讲师；工作单位：华南农业大学；完成单位：华南农业大学；主要贡献：项目完成人，参与生物质硅碳负极、硬碳和多孔碳材料的制备技术与储能研究，对创新点2、3均有创造性贡献。是代表性论文2、3、4、5的作者。)</p> <p>10.方岳平（职称：教授；工作单位：华南农业大学；完成单位：华南农业大学；主要贡献：项目完成人，参与生物质硅碳材料与多孔碳材料的制备技术与构效关系研究，对创新点1有创造性贡献。是知识产权8的完成人，是代表性论文1的作者)</p>
主要完成单位	单位 1. 华南农业大学
	单位 2. 广东凯金新能源科技股份有限公司
	单位 3. 广州鹏辉能源科技股份有限公司
	单位 4. 珠海鹏辉能源有限公司
	单位 5. 岭南现代农业科学与技术广东省实验室