

2024 年度广东省科学技术奖公示表

(自然科学奖、技术发明奖、科技进步奖、科技成果推广奖)

项目名称	生物质碳基储能材料制造关键技术与应用
主要完成单位	单位 1 华南农业大学
	单位 2 广州鹏辉能源科技股份有限公司
	单位 3 广东凯金新能源科技股份有限公司
	单位 4 珠海鹏辉能源有限公司
主要完成人 (职称、完成单位、工作单位)	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、7、8 的完成人, 是代表性论文 1、3、5 的作者。)
	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、4、5 的作者。)
	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 1、2、3、4、5 的作者。)
	4. 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。)
	5. 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 3、5、6 的完成人, 是代表性论文 5 的作者。)
	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、4 的作者。)
	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、4 的作者。)
	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。)
	9. 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。是代表性论文 1 的作者)
	10. 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 1、2、3 均有创造性贡献。是代表性论文 2、4、5 的作者。)

代表性论文 专著目录	论文 1: In-situ low-temperature strategy from waste sugarcane leaves towards micro/mesoporous carbon network embedded nano Si-SiO _x @C boosting high performances for lithium-ion batteries, Carbon, 2021, 179, 377-286, 通讯作者: 禹筱元
	论文 2: Ultrahigh-surface-area hierarchical porous carbon from chitosan: acetic acid mediated efficient synthesis and its application in superior supercapacitor, Journal of Materials Chemistry A, 2017, 5, 24775-24781, 通讯作者: 梁业如, 刘应亮
	论文 3: Hierarchically porous SiO _x /C and carbon materials from one biomass waste precursor toward high-performance lithium/sodium storage, Journal of Power Sources, 2021, 489, 229459, 通讯作者: 禹筱元, 郑明涛
	论文 4: Large-scale synthesis of porous carbon via one-step CuCl ₂ activation of rape pollen for high-performance supercapacitors, Journal of Materials Chemistry A, 2018, 6, 12046-12055, 通讯作者: 肖勇, 刘应亮
	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, 1-16, 通讯作者: 禹筱元
知识产权名称,	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)
	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》(ZL201811500605. 1; 禹筱元、许东辉、陈文艳、李富; 华南农业大学)
	专利 3: 《一种硬碳负极材料的制备方法》(ZL202011446743. 3; 葛传长、仰永军; 广东凯金新能源科技股份有限公司)
	专利 4: 《高比表面积生物质基炭材料及其免活化制备方法和应用》(ZL201611243135. 6; 梁业如、李文琪、刘应亮; 华南农业大学)
	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)
	专利 6: 《一种硅碳复合材料及其制法》(US 11,851,332 B2; 晏萃、郑安华、仰永军; 广东凯金新能源科技股份有限公司)
	专利 7: 《一种汉麻基多级孔碳材料及其制备方法和应用》, (ZL2020 10365401. 2; 禹筱元、陈文艳、邝少杰; 华南农业大学)
	专利 8: 《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)
	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)
	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)