

附件4

2023 年度广东省科学技术奖公示表
(科技进步奖)

项目名称	多重微纳结构碳与导热导电碳/聚合物基复合材料关键技术及产业化
主要完成单位	暨南大学
	广东羚光新材料股份有限公司
	广州市研理复合材料科技有限公司
	广州润锋科技股份有限公司
	惠州市良化新材料有限公司
	广州德润橡胶制品有限公司
	惠州市晋裕塑料科技有限公司
主要完成人 (职称、完成单位、工作单位)	1. 林志丹(教授、暨南大学、暨南大学、作为该项目的主要完成人之一,对第1、2、3项科技创新成果做出实质性贡献。统筹策划项目的完成,创新性研发了工农业废弃物基多重微纳结构多孔碳及碳纳米管;纳米碳改性高耐磨、高导热互穿网络热塑性聚合物原位制备及轴承用聚合物双层共挤出技术;纳米碳高效导电网络母粒及高导电聚合物制备技术;解决了多重结构纳米碳和导电、导热聚合物制备技术的重点和难点。授权发明专利6项,发表相关论文5篇。)
	2. 娄红涛(高级工程师、广东羚光新材料股份有限公司、广东羚光新材料股份有限公司、作为该项目的主要完成人之一,对第1项科技创新成果做出实质性贡献。创新性研发了多重微纳结构多孔碳及碳纳米管材料,参与设计并建成年产万吨碳材料的生产线,实现了多重纳米结构碳材料的国产化,打破了国外企业的垄断。授权发明专利1项。)
	3. 叶德生(未取得、广州润锋科技股份有限公司、广州润锋科技股份有限公司、作为该项目的主要完成人之一,对第3项科技创新成果做出实质性贡献。研发了高碳含量导电母粒滴珠造粒技术,使导电碳在聚合物中形成高效导电网络,解决导电聚合物复合材料导电性不佳、成本过高等问题。提高了企业的核心竞争力和技术水平,具有明显社会效益。授权发明专利1项。)
	4. 王晓(未取得、暨南大学、暨南大学、作为该项目的主要完成人之一,作为该项目的主要完成人之一,对第1、3项科技创新成果做出了实质性的贡献。参与了工农业废弃物可控制备高比表面,高导电、导热性能多重微纳结构多孔碳及碳纳米管制备;纳米碳高效导电母粒及高导电聚合物制备技术研发;解决了多重结构纳米碳和导电母粒制备技术的重点和难点。)
	5. 曾昭宇(工程师、广州德润橡胶制品有限公司、广州德润橡胶制品有限公司、作为该项目的主要完成人之一,对第2项科技创新成果做出实质性贡献。完成人作为广州德润橡胶制品有限公司负责人,与暨南大学共同研发了纳米碳改性互穿网络聚合物原位制备技术和复合材料双层共挤出技术,实现了打印辊轴承用聚合物材料高耐磨、高导热、低成本、高精度的产业化制备。制定相关国家标准1项,行业标准1项。提高了企业的核心竞争力和技术水平,具有明显社会效益。)
	6. 刘三虎(工程师、惠州市良化新材料有限公司、惠州市良化新材料有限公司、作为该项目的主要完成人之一,对第3项科技创新成果做出实质性贡献。主要负责导

	电、导热聚合物母粒性能检测，生产及推广应用。）
	7. 林怀俊（副研究员、暨南大学、暨南大学、作为该项目的主要完成人之一，对第1项科技创新成果做出实质性贡献。提供工农业废弃物可控制备高比表面，高导电、导热性能多重微纳结构多孔碳及碳纳米管制备技术协助。共同解决了多重结构纳米碳制备技术的重点和难点。发表相关论文1篇。）
	8. 李杰（讲师、暨南大学、暨南大学、作为该项目的主要完成人之一，对第1项科技创新成果做出实质性贡献。提供工农业废弃物可控制备高比表面，高导电、导热性能多重微纳结构多孔碳及碳纳米管制备技术协助。共同解决了多重结构纳米碳制备技术的重点和难点。）
	9. 杜续生（教授、暨南大学、暨南大学、作为该项目的主要完成人之一，对第1项科技创新成果做出实质性贡献。创新研发了以表面活性剂为软模板的多重复合碳源热解制备技术，为高导电、导热性能碳材料制备技术提供参考；解决了传统碳化方式处理工农业废弃物孔隙率低、电化学性能低以及利用价值低的问题。发表相关论文1篇。）
代表性论文 专著目录	论文 1: Low-density polyethylene-derived carbon nanotubes from express packaging bags waste as electrode material for supercapacitors、Journal of Industrial and Engineering Chemistry、2023（119）、Yanyu Chen ¹ 、Lin, Zhidan*、Zhang, Peng*、Cao Lin*
	论文 2: Carbon nano bowl array derived from a corncob sponge/carbon nanotubes/polymer composite and its electrochemical properties、Composites Science and Technology、2019（183）、Zeming Fang ¹ 、Lin, Zhidan*、Zhang, Peng*
	论文 3: Transforming waste polypropylene face masks into S-doped porous carbon as the cathode electrode for supercapacitors、Ionics、2021（27）、Xiang Hu ¹ 、Lin, Zhidan*
	论文 4: 改性玻璃纤维_聚丙烯复合材料结晶熔融行为研究、测试与研究、2016（42）、洗嘉明 ¹ 、林志丹*
	论文 5: Enhancement of Carbon Nanotube Particle Distribution in PPS/PEEK/Carbon Nanotube Ternary Composites with Sausage-Like Structure、Polymers、2016（8）、Lin Cao ¹ 、Lin, Zhidan*
知识产权名称	标准 1: <橡胶或塑料包覆辊规范第 2 部分：表面特性>（GB/T 39697.2-2020、广州德润橡胶制品有限公司）
	标准 2: <两片罐聚氨酯上光胶辊>（HG/T 5601-2019、广州德润橡胶制品有限公司）
	专利 3: <一种高比容高循环性能人造石墨材料及其制备方法和应用>（ZL201910999698.5、冯震乾；娄红涛；丁美蓉；李义清；叶志佳、广东羚光新材料股份有限公司）
	专利 4: <一种有导电储能作用的多重微纳结构碳材料及制备方法>（ZL201910066100.7、林志丹；张鹏；方泽铭、暨南大学）
	专利 5: <一种以废弃快递包装袋为碳源制备碳纳米管的方法>（ZL202210107834.7、林志丹；陈彦羽；张鹏；曹琳；杨威、暨南大学）
	专利 6: <一种以秸秆为原料制备生物质导电炭的方法>（ZL202111440544.6、林志丹；陈彦羽；张鹏；曹琳、暨南大学）
	专利 7: <一种双层复合型聚合物基耐磨轴承及其制备方法>（ZL201310028621.6、林志丹；李卫；徐保峰、暨南大学）
	专利 8: <一种低吸水导热耐磨聚合物合金及其制备方法与应用>（ZL201310325578.X、林志丹；邓淑玲；徐保峰、暨南大学）
	专利 9: <一种无卤阻燃导热尼龙材料>（ZL201810507136.X、林志丹；曹琳；孔德滨；方泽铭；赖凤麟、广州润锋科技股份有限公司）
	专利 10: <一种聚烯烃/碳纳米管高导电复合材料及其制备方法>（ZL201810054809.0、叶德生、广州润锋科技股份有限公司）