

附件：

科技成果登记公示信息

成果名称：	内喷聚乙烯涂层的球墨铸铁管
登记日期：	2025-04-01
完成单位：	广东新兴铸管有限公司, 阳江合金材料实验室
完成人员：	宋斌, 尚成嘉, 王学林, 袁胜福, 郭福建, 张明康, 梅燕娜, 暴延强, 张永杰, 林雪川, 闫海峰, 张振威, 董小宏
研究起止日期：	2021-01-01至2023-12-31
主要应用行业：	制造业
高新技术领域：	新材料
评价单位：	广东新兴铸管有限公司
评价日期：	2024-07-29
成果简介：	本项目通过2021年省科技创新专项资金(“大专项+任务清单”)项目计划立项，项目名称：内喷聚乙烯涂层的球墨铸铁管开发，项目起止时间为2021年1月-2023年12月。本项目是为解决球墨铸铁管---水泥砂浆管输送水质卫生，开发一种环保、具备优良的防腐性能涂层的铸管，实现该类型管材广泛应用，保证输送水质安全，进一步满足人们的健康需求。项目周期合计为36个月，期间共计投入研发费用625.36万元，期间进行了小样试验、管段喷涂实验、成品管喷涂实验，积累了大量数据，探索了聚乙烯内喷工艺的详细参数，实现成果转化，形成内喷聚乙烯涂层的球墨铸铁管的新产品。 本项目开展了球墨铸铁管在供水及水质净化等领域的研发应用，满足高品质输水要求。根据研发目标，项目自立项以来，开展大量实验及研究，完成了聚乙烯涂层材料配方研究，确定热塑性聚乙烯粉末成分，确定物性指标，获得内喷聚乙烯涂层的球墨铸铁管新产品；通过实验确定内壁处理采用先内磨后抛丸工艺，同时对聚乙烯涂覆工艺开展了研究，明确了聚乙烯粉末的材料粒度、温度、状态性能，获得喷涂新工艺，为后续研发提供技术支持。 2022年11月底完成内壁涂塑成套设备布局方案设计，同时新增部分研发设备，针对现有研发目标，于2023年8月份开始安装调试，优化调整研发设备参数，10月份完成产品性能中试，对成品管PE涂层的卫生、防腐、附着力、冲击性能、涂层漏电等进行测试，并优化涂覆工艺参数，进一步提升产品性能指标。截止2023年12月，项目目前已完成内喷聚乙烯球墨铸管生产线建设，完成对新产品的性能检测及喷涂工艺优化，形成了行业特有新工艺及新产品，同时进行试生产与销售，并已获得较高的经济增长效益。

成果名称:	影响阳江热带气旋降水落区特征
登记日期:	2025-03-24
完成单位:	广东省阳江市气象局
完成人员:	黄先伦, 陈丹彤, 吴瑞雅, 张弘豪, 陈敏, 朱冬玲, 马雯, 沙文湛, 徐星健, 黄小丹
研究起止日期:	2021-05-20至2022-12-31
主要应用行业:	公共管理、社会保障和社会组织
社会经济目标:	非定向研究
评价单位:	广东省气象局
评价日期:	2024-05-30
成果简介:	①课题来源与背景 课题来源于广东省气象局科学技术研究项目。阳江是广东台风中心，每年有3.3个台风影响，台风强降水引起的灾害比大风灾害造成的后果更严重，2009年台风“巨爵”引起阳春张公龙水库漫顶造成重大的人员伤亡；2010年台风“凡亚比”造成阳春双窖一带山洪泥石流，伤亡惨重。2018年台风“山竹”出现洪峰，阳春市区出现严重积涝。目前对台风引起强降水落区模糊不清，是防灾减灾中的难点。项目针对热带气旋降水落区分布的演技，为台风降水精准预报和防灾减灾提供科学依据。 ②研究目的与意义 台风降水落区分布研究是开展气象灾害落区预报的基础，也是筑牢气象防灾减灾第一道防线的要求。为进一步提升台风降水精细化预报和防灾减灾能力，有必要对影响阳江的台风降水落区进行研究。项目从四方面进行研究，（1）针对不同登陆地点的台风分析其降水落区的概率分布；（2）研究不同路径下不同强度的台风降水落区；（3）分析台风登陆后偏南风引起的降水落区特征；（4）研究阳江出现大暴雨时，台风所在的位置。项目完成后，能为台风降水预报提供技术支撑，能提升台风暴雨预报预警能力，对开展精细化天气预报服务有很大的帮助，有助于气象防灾减灾能力的提升，意义重大。 ③主要论点和论据 利用2008年到2022年阳江地区每小时降水资料以及中国气象局热带资料中心提供的台风最佳路径数据集，通过数理统计方法分析阳江台风暴雨的特征及不同登陆地点和不同等级的台风造成阳江暴雨概率分布，得到以下结论：（1）阳江市区、阳春市西南部和阳西县北部是台风强降水中心以及最大小时降水中心。（2）热带风暴造成阳江的降水以暴雨到大暴雨为主；强热带风暴造成阳江的降水以暴雨为主；在台风以上的热带气旋过程中，阳江的降水以大暴雨为主。（3）登陆江门以东和登陆江门到茂名的台风造成阳江降水以大暴雨为主；登陆茂名以西的台风引发阳江暴雨和大暴雨的概率差不多。（4）阳春市西南部和阳西县北部是台风引发特大暴雨的频发地区。（5）台风造成阳江大暴雨时出现的位置主要位于珠江口以西和广西中部南部以及北部湾和越南北部地区，以偏西北方向或偏东北方向为主。（6）热带气旋登陆后偏南风引起暴雨主要分布在阳春南部-阳西北部-江城北部-阳东北部，大暴雨出现概率较高地区主要分布在阳春八甲上双以及岗美轮源。 ④创见与创新 项目构建台风降水落区简单模型；发现阳春市西南部和阳西县北部是台风引发特大暴雨的频发地区台风，上述地区也是台风防灾减灾重点区域。项目所取得的成果，在业务工作中有很高的推广应用价值，为提高台风降水精准预报和预警能力提供技术支撑。 ⑤社会经济效应，存在的问题 项目完成了2008年-2019年影响阳江台风降水特别是暴雨、大暴雨和特大暴雨落区概率分布，找出台风强降水频发、重发地区，提升阳江台风防灾减灾能力。项目的成果应用于阳江地区台风降水预报业务中，能提升台风暴雨预报预警能力，对开展精细化预报服务有提供依据。利用项目的成果，在台风预报中取得较好的成绩，如2023年台风“泰利”过程中，提前24小时预报出特大暴雨出现在阳江八甲、潭水附近。