

拟报奖项目的相关信息

项目名称	面向自主式航运的智能船舶关键技术研发及应用	
主要完成人	张宝晨、姜海鹰、董国祥、耿雄飞、马枫、殷非、蔡玉良、李亚斌、朱慎超、尹勇、王晓原、张焱飞、贺辞、刘彬、孙霄峰	
主要完成单位	交通运输部水运科学研究所、上海船舶运输科学研究所有限公司、智慧航海（青岛）科技有限公司、中国船舶集团第七〇四研究所、中国船级社、武汉理工大学、大连海事大学	
项目起止时间	起始：2015 年 3 月	完成：2022 年 4 月
项目简介： 本项目依托国家重点研发计划《基于船岸协同的船舶智能航行与控制关键技术》等多项研发任务，实现了智能船舶技术“0 到 1”的系统性突破和“1 到 N”的产业化发展，使我国跻身世界智能船舶技术先行国家行列，实现了航运技术的“变道超车”，奠定了我国深度参与国际海事组织自主船舶规则制定的技术与实践基础，为科技强国、海洋强国、交通强国、航运强国建设做出了重要贡献。 项目以发展自主式航运为目标，针对船舶智能航行、智能能效、智能机舱、智能货管和船岸协同等重大技术需求，提出了智能船舶技术体系、理论方法和船岸协同技术架构；突破了智能航行感知认知、路径自主规划、自主避碰、远程驾控、测试验证以及机舱、能效、货物管理智能化等系列关键技术；研制了数十个设备、系统和平台；设计建造了世界首艘、吨位最大、商业化运营最早的自主航行商船“智飞”，集成应用智能船舶技术形成了全球规模最大的智能化船队；建立了智能船舶规范标准和测试体系。 项目取得了三大技术创新：一是提出了面向自主式航运的智能船舶体系顶层设计与理论方法，建立了智能船舶、自主式航运的系统架构，揭示了船岸协同关系和智能航行安全风险演变规律，提出了面向“物理规则赛博三空间”的风险管控方法；二是突破了智能船舶关键技术，包括智能航行与船岸协同关键技术、智能机舱、能效、货管关键技术与测试评价关键技术；三是研制了智能船舶与船岸协同系统，开发了自主航行、遥控驾驶、自动靠离泊高级辅助驾驶等智能航行系统，构建了船岸协同系统，研发了智能机舱、智能能效、智能货管等系统，“智飞”轮累计安全航行 1000+航次、50000+海里航程。 项目获得国家授权发明专利多项，形成标准规范多项，培养出一批中青年专家和学术带头人，形成了多个在国内外具有影响力的重点创新团队和研发基地。 项目成果应用于沿海和内河，形成了独具特色的应用矩阵，多项应用纳入交通强国、智能航运、新旧动能转换、内河航运高质量发展等示范工程。取得直接经济效益数亿元，社会效益显著，推广应用前景极为广阔。		

本次涉及报奖的我校发明专利									
序号	知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
1	发明专利	基于人工势场算法的路径规划方法、装置及存储介质	中国	ZL202110199384.4	2022.04.22	5100559	武汉理工大学	马枫;游旭;刘佳仑;李诗杰	有效
2	发明专利	一种船舶驾驶室的还原数据处理方法、系统和存储介质	中国	ZL 202010199398.1	2024.03.20	6705406	武汉大学	马枫;刘伟健;刘佳仑;李诗杰	有效
3	发明专利	基于通用三维引擎的水上交通全景三维导航系统与方法	中国	ZL 201810667593.5	2022.03.18	5003033	武汉理工大学	马枫;崔灿	有效