

广东省交通运输厅

粤交案函〔2020〕230号

B类

广东省交通运输厅关于省政协十二届三次会议第20200878号提案答复的函

张云飞委员：

您提出的《关于促进智能船舶技术发展，构建智能航运产业生态的提案》（第20200878号）收悉。经会办省科技厅、工业和信息化厅、广东海事局等单位意见，现将办理有关情况答复如下：

船舶工业是国之重器，是先进装备制造业的重要组成部分，随着科学技术的进步，船舶向着智能化方向发展是船舶未来的发展趋势。近年来，我省高度重视船舶工业发展，大力促进智能船舶技术发展，经过多年培育和发展，已形成以广州、深圳为中心的船舶产业集聚区，培育了广船国际、黄埔文冲、招商重工、中集集团等重点船舶制造企业和智能云洲等新兴骨干企业，成为国家船舶产业三大基地之一；并形成以珠海、中山、江门为中心的游艇制造基地，培育了江龙、太阳鸟、显利、民华、海星等一批重点游艇制造骨干企业，成为全国规模最大的游艇制造基地。主

要做法如下：

一是加强政策支持引导。我省出台了一系列支持船舶产业发展的配套政策，多措并举，推动我省船舶工业高质量发展。2014年省委省政府启动珠西装备产业带建设以来，先后出台了《关于加快先进装备制造业发展的意见》《珠江西岸先进装备制造产业带布局和项目规划（2015—2020年）》等文件，将船舶产业纳入珠西装备产业带的重点扶持领域；省工业和信息化厅也分别于2017年、2018年出台《珠江西岸先进装备制造产业带聚焦攻坚行动计划（2018—2020年）》《关于扶持珠江西岸先进装备制造业发展的财政政策措施（2018—2020年）》，提出优化布局船舶与海洋工程装备产业，对全省符合条件的船舶与海洋工程装备等产业项目可纳入一并享受政策扶持。

二是加快核心技术和关键零部件攻关。围绕智能制造、智能船舶等重点领域，我省组织船舶骨干企业实施了一批短板装备技术攻关项目和课题研究，突破了一批关键技术和核心部件，推动了船舶产业创新发展。如黄埔文冲建造的海洋科考重器“大洋号”标志着我国探索大洋资源环境的综合能力和研究水平进入新时代，ST-246饱和潜水作业支持船填补国内建造空白；太平洋海工、三一海洋重工、三一港口机械等重点船舶企业研制了一批首台（套）重大技术装备等。

三是推进船舶行业智能化转型。高度重视船舶行业智能化转型工作，将智能化作为推动行业转型升级、提高发展质量的核心

工作来抓，我省组织黄埔文冲、广船国际、江龙船艇、南洋船舶等龙头骨干企业制定了具有企业个性化的智能化行动方案，试点建立一批智能车间、智能生产线，以点带面推进我省船舶行业智能化转型工作。

四是强化对船舶产业链的资金扶持。发挥先进装备制造业发展、技术改造、技术创新、信息化等专项资金的引导作用，以股权投资、事后奖补、贷款贴息等多种方式支持船舶产业链开展技术攻关、智能工厂改造等工作。如 2015-2016 年省珠西装备资金共安排 3 亿元，支持珠海、中山、江门 3 市船舶与海工装备集聚区建设，围绕智能船舶等重点领域推动产业集约集聚发展；2018 年设立省产业发展基金，按照基金组建方案及基金投资产业目录内容，智能船舶产业属于我省产业发展基金扶持领域之一；珠海市质量计量监督检测所“国家船舶及海洋工程装备材料质量监督检验中心项目”获得支持先进装备制造业公共服务平台建设专题事后奖补 5000 万元；云洲智能的“L30A 智能无人船（艇）平台”获得首台（套）重大技术装备奖补 194.4 万元，无人船研发、产业化基地建设项目获得股权投资扶持 6986 万元等。

省科技部门也通过推动人工智能领域核心技术突破，加大力度推进技术创新的载体建设。一是多措并举开展关键核心技术攻关，夯实实体经济稳健发展的技术支撑基础。聚焦产业链前端的基础软硬件等环节，组织实施了省重点领域研发计划“新一代人工智能”重大专项，围绕前沿与重点技术研发、关键共性技术研

究、关键基础体系研究及验证、关键部件和系统研发等方面开展攻关。由珠海云洲智能科技有限公司牵头承担“高海况下远海多无人船自主循迹与协同关键技术研究及产业化应用示范”项目，目前已研制高速工作艇的关键部件，优化样机性能部件，已申请相关专利 7 项；参与单位香港科技大学已完成无人船定点控制策略算法设计，计算机仿真测试已完成。二是加大力度推进技术创新的载体建设，打造重要原始创新策源地。建设鹏城实验室、人工智能与数字经济省实验室等省实验室，强化基础研究。支持建设一批人工智能开放创新平台，加快构建开放协同的创新平台体系。依托大疆、商汤科技、科大讯飞、鹏城实验室、佳都新太、云洲智能、云从科技等单位建设智能无人系统、视觉智能处理、机器人智能交互、开源软硬件、智慧交通、无人船艇、人机协同等开放创新平台，进一步提升广东省人工智能开放创新平台的协同创新力度。

当前，国际海事组织（IMO）也已经启动无人船立法讨论，并发布了《IMO 海上自主水面船舶试验临时指南》，我国也开展了相关方面的研究。因此，促进智能船舶技术发展，率先构建智能航运产业生态是必要的。为支持我省智能船舶的产业发展，广东海事部门已经提前介入智能船舶的试验，指导珠海市以及珠海云洲智能科技有限公司等单位开展珠海万山无人船海上测试场建设，并为“筋斗云号”自主航行货运船以及无人艇等提供良好的试验测试通航环境。

下一阶段，省工业和信息化主管部门将按照国家和省委省政府决策部署，加强规划引导和政策扶持，多措并举推动船舶产业高质量发展。一是制定出台《广东省高端装备产业集群行动计划（2020-2025 年）》，加快培育高端装备制造产业集群，推动智能船舶加快发展。二是推进船舶行业智能化转型。按照“成熟一家、推进一家”的原则，进一步指导船舶重点企业开展总装建造智能化工作。三是突出智能船舶等重点领域，梳理产业链的突出瓶颈和短板，依托行业龙头企业及上下游企业组织实施短板攻关。省科技部门将紧紧围绕“新基建”重大战略需求，把握粤港澳大湾区建设红利期，以行业应用场景实践为导向，着力强化国内外高端创新资源集聚，强化关键核心技术攻关，打造人工智能创新和应用高地。持续推进实施省重点领域研发计划“新一代人工智能”等领域技术基础理论、核心算法及关键共性技术研究。推进人工智能开放创新平台建设，推动重点软硬件基础平台开源共享，形成多元创新主体共同参与、协同创新平台支撑有力、场景应用融合深入的人工智能产业生态圈。海事部门将联合中国船级社、珠海云洲智能科技有限公司等单位继续推进珠海万山无人船海上测试场建设，组织开展智能船（无人船、自主船）航行试验，验证《IMO 海上自主水面船舶试验临时指南》的科学性和实用性，结合智能船（无人船、自主船）行业发展需求，研究制定我国的《海上自主水面船舶试验临时指南实施细则》，制定有关安全管理措施建议，向国际海事组织（IMO）提交《海上自主水

面船舶试验临时指南》修订方案，提高中国在智能船舶产业方面的话语权，维护中国智能船舶产业的利益。省交通运输主管部门将鼓励我省航运企业积极参与智能船舶、智能航运应用示范，密切关注国家有关无人船海上测试场建设的政策动向，积极配合有关部门推动无人船海上测试场的建设工作。

感谢您对我省交通运输事业的关心和支持。

广东省交通运输厅

2020年7月21日

（联系人：张俊峰，联系电话：020—83730563。）

公开方式：主动公开

抄送：省政府办公厅、省政协提案委，省科技厅、工业和信息化厅，广东海事局。