

厦门市航海仿真与控制重点实验室

厦门市航海仿真与控制重点实验室由厦门市科技局依托集美大学设立，是一个在航海动态仿真和信息化领域进行系统性科学的研究的综合性实验室。实验室团队以一批中青年博士和船长为主力，经过近 20 年的科研攻关和技术积累，围绕以下技术展开研究，并取得了阶段性成果：

1、智能型航海模拟器成套开发技术和应用。自主研发了船舶操纵模拟器、电子海图模拟器、雷达模拟器、游艇模拟器、航海仪器模拟器、GMDSS 模拟器、渔船操纵模拟器等系列航海模拟器产品，取得了中国船级社的产品型式认可证书，并进行了应用推广。

2、智能型航海模拟器的关键技术研究与开发。针对传统航海模拟器的局限性，开展了智能型航海模拟器的机理研究，突破了智能目标船、本船避碰决策自动演示、船舶摇荡与视景波浪运动的匹配、气象和水文要素的自动生成、智能交通流的自动生成、物理运动平台的驱动、基于工作过程的智能评估、系统自动运行与控制等关键核心技术。

3、充分利用自主研发的系列航海模拟器产品实现了实船条件不具备或难以完成的航海技能实操教学与训练功能。提供了可靠、安全和经济的实验项目，提出了一套行之有效

的实操训练实施方案和考试评估方式，发表了研究论文 74 篇，其中被 SCI 收录 16 篇，EI 收录 21 篇，出版专著 3 本，在航海类学生实践动手能力培养上做出了突出贡献，2014 年获得了福建省第七届高等教育教学成果一等奖，2019 年获得厦门市科技进步奖三等奖。

4、创新性提出将游艇模拟器引入游艇驾驶员培训的改革方案。自主研制了 MTI-Y2000 型游艇模拟器，提出了游艇模拟器性能标准以及配套的游艇驾驶员培训考试模式改革方案，被福建海事局采纳并发布，见《福建海事局关于试点开展游艇驾驶员培训改革的通知》(闽海船员[2015]16 号)。

项目成果已经累计向 56 个用户单位推广，安装了船舶操纵模拟器 65 套，ECDIS 模拟器 567 套、雷达模拟器 12 套、游艇模拟器 40 套、操舵仪模拟器 37 套、渔船模拟器 5 套、GMDSS 模拟器 5 套以及配套的教材和教学模式，推广直接经济产值 7199.8 万元。相关模拟器已经作为各用户单位学员进行学习、模拟训练和考核的必备教学与训练设备。截止目前，累计使用该模拟器培训校内外各类学员 41325 人，经济产值 15761.68 万元。因此，合计创造了经济产值 22961.48 万元。为响应国家海洋强国战略，项目成果还成功应用到航海文化体验和科普领域。



