批准立项年份	2015

国家级虚拟仿真实验教学中心年度报告

（2019 年 1 月 1 日——2019 年 12 月 31 日）

实验教学中心名称：海上专业虚拟仿真实验教学中心

实验教学中心主任：俞万能

实验教学中心联系人/联系电话：范金宇 13860185019

实验教学中心联系人电子邮箱：

所在学校名称：集美大学

所在学校联系人/联系电话：徐传屯 0592-6181264

2020 年 2 月 22 日填报

第一部分　年度报告

集美大学海上专业虚拟仿真实验教学中心
年度报告

一、虚拟仿真教学资源

（一）教学资源建设情况

海上专业是集美大学的主干专业和特色专业，现有海上专业在校学 3631 人。集美大学虚拟仿真实验教学中心（以下简称“中心”）自成立以来，一直致力研究航运业发展对人才培养的新需求，不断更新教育理念，创新虚拟仿真实验教学模式，自主研发虚拟仿真实验教学设备，到目前为止已全面掌握智能航海仿真系列产品的成套技术，可为学员提供众多先进的产品和服务。仅 2019 年度，中心较大规模在建项目达 11 项，投入总建设经费达 1918.3 万元，其中“海上事故复现仿真福建省高校工程研究中心”、“厦门市航海仿真技术重点实验室”、“海事局船员实操考试评估考场”建设意义重大。逐步形成“虚实结合”的海上专业实践教学模式，引领福建辖区海上专业的虚拟仿真实践教学。中心依托地理位置、师资和设备等优势成为交通运输部海事局唯一指定的大陆地区可开展台湾船员培训的机构。

（二）科研成果转化实验教学情况

中心始终坚持创新科研相结合，将科研成果转化贯穿于实验教学的全过程，以科研成果向实验教学转化为切入点，着重培养学生的实践能力和创新精神。中心依托船舶与海洋学科的科研优势、结合科研项目攻关，开发综合性、设计性实验项目，提炼课程设计和毕业设计（论文）内容，并在虚拟仿真实验教学过程中强化对学生科研思维的培养和研究方法的指导。同时，中心还不断优化改进虚拟仿真实验教学设备，为

海上专业在校生、社会船员（含台湾船员）提供丰富、先进的虚拟仿真实验教学资源。

现有大型虚拟仿真实验教学设备：

1.船舶操纵模拟器：现有不同品牌的船舶操纵模拟器 4 套，共计 12 个大型本船和 40 个桌面终端，主要用于航海技术专业在校生、社会船员三副、大副、船长培训班的驾驶台资源管理（BRM）、船舶操纵与避碰等课程的实操训练。

2.自主研发和建设的 ECDIS 模拟器：包括 2 个教师控制台、80 个学生终端和 2 台电子海图真机，可供 4 个班的学生 160 人同时上课使用。

3.与上海海事大学合作研发的雷达模拟器：由 1 个教练台、4 个雷达本船构成，其中每个雷达本船包括操控台、三维视景、AR340 模拟雷达终端和 BR3440 雷达真机。

4.自主研发的游艇操纵模拟器：由 1 个控制台、1 个三自由度游艇模拟本船构成，其中三自由度游艇模拟本船由三自由度电动平台、真实游艇船壳、通道三维视景和操控台组成。

5.自主研发的网络型 GMDSS 模拟器：由 80 台电脑和 1 台高性能服务器联成局域网，并与多媒体教室相连，可实现船与船、船与岸之间的通信模拟。

6.全任务轮机模拟器：四套先进的全任务模拟器使用面积超过 1000 平方米，可以方便地设置各种运行模式和故障模拟，用以训练和培养学生的操作技能、诊断和排除故障的能力。可为学生提供船舶柴油主机及其遥控系统的操纵和管理、船舶电站的操作和管理、模拟机舱实习等实操训练。其中基于大连版 DMS-2015B 型全任务轮机模拟器所开发的“MESME”轮机模拟器虚拟仿真教学实验平台，即轮机模拟器训练终端能满足所有在校学生和校外培训人员网上自主/协作训练。

7.轮机虚拟现实技术实验平台：该实验平台配有 SGI Onyx4 高性能图形服务器、TP9100 存储系统、中控系统、矩阵切换系统、 音响功放等硬件设备，以及 CREATOR、

VEG、VRP 等虚拟仿真软件和自主研发 WEB-VR-TOOL 插件，并在此基础上开发了船舶结构虚拟漫游、船舶机舱虚拟漫游仿真软件、船舶电站虚拟训练与评估系统、船舶动力装置虚拟训练与评估系统。共有 4 台 HP XW8400 高性能图形工作站和 16 台 HP XW4400 中端图形工作站，配套相应的三维建模软件、视景仿真软件、造船与网络支持软件等，能满足高性能的图形运算、产品设计、三维建模、模型渲染、视景仿真、网络虚拟实验等需求；立体投影演示大厅配有三台科视高端立体投影机、立体投影柱幕、音响等设备，可容纳 40 人左右，并可根据教学或科研需要，进行主动立体或被动立体投影切换，产生高度逼真的视觉效果和强烈的立体沉浸感；训练室配有 56 台 HP 计算机，供教学、学生训练与上机模拟操作使用。

近三年，中心相关学院结合教师科研和生产实际的毕业设计（论文）题目占总数的 70%以上，完成了全校航海类专业学生以及外来培训船员对所有相关科目的训练，促进了学生科学研究能力、创新能力和知识综合运用能力的提升。

（三）校企合作情况

中心在不断加深与原有合作伙伴基础上，还积极走出去和更多的企业合作。其中全球最大的教学实习船“育德”轮作为国家级实践教学示范基地，依靠近几年与中远海广州分公司的密切合作，已完成近 50 批次 4000 多名学生的航行实践学习，同时还完成了各类科研项目和货物的运输工作；与中远海运船员管理有限公司 4 个分公司、北京鑫裕盛船舶管理有限公司、上海森海海事服务有限公司和厦门海隆对外劳务合作有限公司等 7 家航运类公司合办校企共育班，合作培养有志于船舶工作的学生 150 多人；与北京船员考试中心合作，研发船员智能考试平台，已取得多项技术突破；与厦门泓庚航海科技有限公司的合作全面深入；与华洋海事厦门游艇培训公司、湛江维海海洋工程服务服务有限公司、厦门国际邮轮母港集团有限公司等超过 50 家企业密切合

作，发展良好。

（四）资源共享情况

1.资源校内共享

我校制定了《集美大学大型仪器设备共享管理办法》（集大资〔2019〕10号），从制度上保证了教学资源的统筹调配和资源共享。中心不仅承担轮机工程、航海技术、船舶电子电气工程等海上专业的虚拟仿真实验教学任务，还承担船舶与海洋工程、交通运输等涉海工科专业的部分课程仿真实验教学任务和研究任务。其中航海操纵模拟器仅用于毕业班学生训练就达到3万人*学时，轮机模拟器达到5万人*学时，完成教学训练的同时也为学校相关科研项目提供有力支撑。

2.资源校外共享

中心充分利用先进的航海类大型仪器设备，年度校外共享达521人，总人时数达25282。2019年，中心共开展了2期船长、大副、轮机长、大管轮、船上医护保安培训班，学员总数达248人，举办了2期轮机、航海模拟器和知识更新培训，学员总数31人，其中含台湾船员6人；组织1期台湾地区船员申请换发大陆船员适任证书岗位适任补差培训，共46人。

二、师资队伍：

（一）队伍建设基本情况

中心组建以来，始终重视实践教学师资队伍建设，采取“外引内培”相结合的模式，对外主动引进各类高层次、“双师型”人才，为应用型创新人才的培养提供可靠保障，对内鼓励年轻教师积极攻读学位、参加国内外进修，到国内外航运企业顶岗实践，充实自己提升教学水平。中心的师资队伍不断壮大，现有专职教师、科研人员37人，兼职人员74人，其中博士27人、硕士37人，持证教师45人，高级船长/高级轮

机长 10 人、船长/轮机长 22 人，中心教师 52%毕业于 985 学校和 211 学校，校外学缘教师占 70%以上，形成了一支职称、学历、学缘结构合理的“双师型”实验教学队伍和一支学术水平高、科研能力强的研发队伍。两支队伍相互促进、相辅相成，为海上专业应用型人才培养和高素质海员培养提供了有力保障。

（二）队伍建设的举措与取得的成绩

1.鼓励青年教师提升学历，攻读博士学位。2019 年，中心已有 1 位青年教师完成博士学业（朱子文），另有 13 位青年教师正在攻读在职博士学位。

2.加强双师型专任教师队伍建设。按计划安排教师上船带队和顶岗工作，积累船上工作经验，保持适任证书有效。2019 年度共完成持证教师上船带队实习 16 人次，2 人完成上船顶岗实践工作（杨惠群、刘炳欣）。

3.加强人才引进及深造

2019 年，中心引进领军团队 1 个（共 4 人，包括 1 位国防 973 首席科学家-吴建华和 3 位博士-吴波、杨阳、张贤慧），轮机长 3 人（刘启俊、林添金、林斌），博士 2 人（朱子文、高亚丽）；张中刚副教授目前正在丹麦访学；续聘天津大学余建星教授为我校讲座教授。

2020 年，中心将进一步做好人才引进工作，争取引进 2 名电子电气员持证教师、8 名普通博士、1-2 名学科（学术）带头人或学术骨干。同时，争取在高层次人才、青年博士引进方面有所突破。

三、教学改革与科学研究

中心组建以来，教学人员治学严谨，逐步形成了教学与科研相结合，以科研促教学，教学与实践结合的良好风气，并取得丰硕的教研、科研成果。

1、教学能力和水平

1）2019 年获得各类教学奖励 28 人次。其中全国模范教师 1 人（兰培真）、厦门市劳动模范 1 人，厦门市优秀教师 2 人（李丽娜、周鹏）；南顺奖教金 12 人，集友嘉庚奖教金 12 人。

2) 2019 年航海技术专业列入国家级一流专业建设计划，轮机工程专业列入福建省一流本科专业建设计划。获各级各类教学质量与教学改革项目 36 项,研究经费总额达 113.4 万元。其中“中国商船开辟极地航线关键技术研究与应用”项目获中国航海学会科学技术奖特等奖、“基于多智能体的物流配送车辆自适应调度优化问题研究”项目获中国物流学会优秀课题三等奖。省级特色专业建设点 4 个；国家级卓越工程师教育培养计划项目 2 个，国家级教学团队 1 个，省级教学团队 3 个；中心继续加强实践教学基地的建设，积极与校外航运相关企业单位合作，现有包括 1 个国家级、1 个省级在内的校外实践基地 39 个。

3)自主研发海上事故复现仿真虚拟仿真实验教学装置 1 套，改装主本船船舶操纵模拟器投影仪设备 1 套。

2、科研能力和水平

1) 2019 年承担科研项目 183 项，总经费 3568 万元。其中纵向科研项目 29 项，研究经费 506 万元，主要包括国家自然科学基金 2 项，省部级重点和重大项目 19 项；横向科研项目 154 项，研究经费 3062 万元。其中与虚拟仿真相关项目经费总额超过 1200 万元。

2)获得实用新型专利及软件著作权 23 项。

3)发表科研论文 38 篇，其中 SCI、EI、CSSCI 收录论文 30 篇。

四、信息化建设

（一）信息化资源、平台建设，人员信息化能力提升等情况

中心建有800多台计算机组成的局域网，通过中心的信息平台集成网络机房、多媒体教室及各教学部的电脑与校园网，为学生提供学习交流平台和师生互动平台。具体包括：

(1)GMDSS网络模拟信息平台。

(2)航海模拟器桌面系统与电子海图信息平台。

(3)网络英语教学与自主学习教学平台。

(4)海事局计算机无纸化考试平台。

(5)虚拟现实技术实验平台。

为服务学校双一流建设，加快实验教学与信息化的深度融合，中心鼓励教师积极开展虚拟仿真实验教学项目建设，其中2018年，李忠辉高级实验师负责的“船舶轮机设备及系统操作管理虚拟仿真实验教学项目”获省级项目立项、周建文副教授负责的“开放式虚拟船舶报房综合业务实验”入选校级培育建设名单；王永坚教授等人负责的“大型船舶二氧化碳灭火系统测试与释放扑灭油火仿真实验”等五个项目已获得2020年度校级虚拟仿真实验教学项目立项。同时，不断投入资金对现有设备进行升级改造，对主本船船舶操纵模拟器投影仪进行升级，由标清灯泡式投影机升级为高分辨率投影仪，极大地提升了视景的显示效果；新建一套海上事故复现仿真中心，包括一条270度视景的主本船模拟器、两条副本船模拟器及教练站等。

（二）开放运行、安全运行等情况

中心实施网络化建设，网络系统完善，建有局域网、机房、多媒体教室等，与学校网络平台互通，实现虚实结合与互动的开放运行模式。中心有关运行的制度保障和运行机制亦较为完善，将实验室安全保障作为“校园治安综合治理”和创建“平安校园”工作的重要组成部分来推动，成立专项安全领导小组和工作小组，确定专门安全

责任人，制定专业安全守则及应急预案。2019 年中心组织全体新入本科生和全体在校研究生参加实验室安全教育，并通过实验室安全考试，逐步落实实验室安全准入制度。中心成立至今未发生重大安全事故。

五、虚拟中心大事记

2019 年 2 月，于洪亮副校长代表集美大学赴京参加中国航海学会成立 40 周年暨专题讲座，获颁中国航海学会科学技术奖特等奖殊荣。



中国航海学会科学技术奖证书

为表彰在促进中国航海科学技术进步工作中做出突出贡献者，特颁发中国航海学会科学技术奖证书，以资鼓励。

获奖项目：中国商船开辟极地航线关键技术研究与应用

获奖单位：集美大学

获奖等级：特等　　证书编号：HG 18-T-01-10-05

2019年1月30日

2019 年 3 月，多家媒体报道我校李丽娜教授团队在全球首艘大型智能船舶建造中的技术贡献。

全球首艘大型智能船里的集大技术

——访我校船舶智能避碰技术研发团队负责人李丽娜教授

期次：第1期　作者：罗旻敏 陈慧萍



“明远”号

2019年3月，我校杰出校友、全国劳动模范、中远海运船员管理有限公司副总经理王新全一行来访我校。



2019年4月，我校航海学院与百威（厦门）管理运营有限公司举行校企合作暨“百威班”启动仪式，校企共建现代物流人才培养基地。



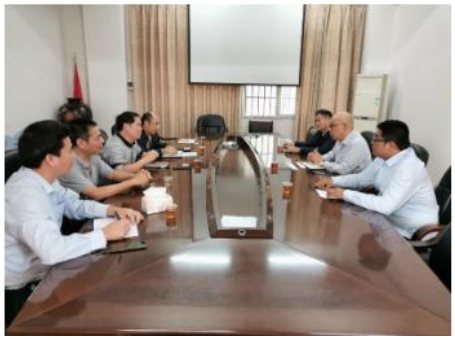
2019 年 10 月，我校轮机工程学院与厦门瀚盛游艇有限公司签订共建研究生创新基地协议。



2019 年 10 月，我校轮机工程学院与苗力（厦门）电气有限公司签订产学研合作协议。



2019 年 11 月，中国船级社实业公司至我校轮机工程学院交流，并初步达成合作意向。



2019 年 11 月，华东师范大学党委书记童世骏、副校长戴立益一行在厦门市副市长国桂荣的陪同下到我校考察交流。



2019 年 6 月与 12 月，我校航海学院和轮机工程学院分别主持召开了航海类“卓越工程师 2.0”及“行业精英”培养模式校企研讨会。



六、示范中心存在的主要问题

1. 教学及科研队伍平均年龄偏大，高精尖人才仍然不足。中心 45 岁以上固定人员

有 29 人，占总人数的 76%，兼职人员 45 岁以上也达到总人数的 68%。行业领军人才欠缺，如国家重点基础研究发展计划（973）项目负责人仅吴建华教授和余建星教授两位。

2.与国内外先进企业联系不够紧密。

3.对国家级实践教学示范基地“育德”轮在虚实结合的教学实践需进一步挖掘。目前示范中心仅有航海模拟器，轮机模拟器等比较大型、核心的虚拟平台，对整船联合运行和其它辅助系统的虚拟仿真平台建设不足。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

学校一直非常重视海上专业虚拟仿真实验教学中心建设，不断投入资金对现有设备进行升级改造，如投入近 600 万元，启动了国家级海上专业实操考试考场一期建设；投入 58.8 万元对主本船船舶操纵模拟器投影仪进行了升级；新建一套海上事故复现仿真中心等。2019 年学校划拨 240 万元用于海上专业学生日常实验教学运行，划拨 183 万元用于海上专业学生船舶教学实习。

学校及上级部门积极帮助中心争取市、省、部共建项目的立项支持，进一步利用社会资源，通过校企联合共建实验室和社会服务等方式筹措经费，以加快中心的建设速度。

八、下一年发展思路

1.针对中心人才年龄偏大、高精尖人才不足的问题作出详细规划，一方面从学校内部计算机等学院挖掘年轻、优秀兼职教师，另一方面增加外部引进，将跨国公司高级技术员、海归博士、业内骨干等高层次人才纳入重点引进对象。

2.进一步加强与相关企事业单位的流，每半年召开一次校企联席人才培养计划修订工作研讨会，了解行业需要什么样的人才，及时调整人才培养方案，同时开发新课程以满足新技术在行业内的应用需要。积极参与学校海外交流学习，开拓视野等。

3.进一步加强本中心的实验、实习及对行业经济服务的管理信息化建设，整合现有虚拟仿真平台资源，实现系统化运行服务。依托“育德”轮建立更加全面、完整的船舶虚拟仿真模型，虚实结合更好服务航海教育。

4.积极响应教育部关于一流课程建设的号召，优化现有教学方式方法，增加设计性、综合性实验项目的比例，强化以学生为中心的教学理念，增加OBE、思政元素，为一流课程申报做好充足的准备。

5.积极争取教育主管部门、行业主管部门的更多支持，不断拓宽社会服务领域、以科研带动教学内容、教学质量、实施方法的不断优化、改革、创新，更好培养复合型高级交通人才。

第二部分 虚拟中心数据

（数据采集时间为 2019 年 1 月 1 日至 12 月 31 日）

一、中心基本情况

<table>
<tr><td colspan="2">中心名称</td><td colspan="4">海上专业虚拟仿真实验教学中心</td></tr>
<tr><td colspan="2">所在学校名称</td><td colspan="4">集美大学</td></tr>
<tr><td colspan="2">主管部门名称</td><td colspan="4">福建省教育厅</td></tr>
<tr><td colspan="2">中心共享网址</td><td colspan="4">http://mvslab.jmu.edu.cn/</td></tr>
<tr><td colspan="2">中心详细地址</td><td colspan="2">福建省厦门市集美区银江路 185 号</td><td>邮政编码</td><td>361021</td></tr>
<tr><td colspan="2">固定资产情况</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>建筑面积</td><td>21828.95 ㎡</td><td>设备总值</td><td>36275.98 万元</td><td>设备台数</td><td>5139 台</td></tr>
<tr><td colspan="2">经费投入情况</td><td colspan="4">1918.3 万元</td></tr>
<tr><td colspan="2">主管部门年度经费投入
（直属高校不填）</td><td>1918.3 万元</td><td colspan="2">所在学校年度经费投入</td><td>295.13 万元</td></tr>
</table>

注：（1）表中所有名称都必须填写全称。（2）主管部门：所在学校的上级主管部门，可查询教育部发展规划司全国高等学校名单。

二、教学资源情况

（一）实验教学情况

序号	课程名称	上课年级专业	实验项目名称	学时数	实验人数	是否为虚拟仿真项目	项目级别	级别认定文件名及文号
1	轮机综合训练	轮机 2016 级	轮机模拟器操作与机舱资源管理	40	336	是	省级	闽教高（2018）27 号
2	船舶电气综合训练	船电 2016 级	船舶电站操作与维护	40	95	是		
3	轮机自动化	轮机 2016 级	主机遥控系统、巡回监测与报警系统	2	336	是		
4	轮机综合训练	轮机 2016 级	电气与自动控制	40	336	是		
5	机舱检测与主机遥控	轮机 2016 级	主机遥控系统及巡回检测与报警系统	2	95	是		
6	GMDSS 通信业务	航海技术 2016、2017 级	1、C 站、F 站、VHF、EPIRB、SSB、SART、NBDP 设备操作与使用 2、键盘训练	113	401	是		
7	电子海图显示与信息系统	航海技术 2016 级	ECDIS 基本操作	36	379	是	校级	
8	船舶操纵、避碰与驾驶台资源管理	航海技术 2016 级	1、船舶港内航行 2、船舶综合航行值班与管理 3、分道通航制水域的航行与避碰 4、海上开阔水域船舶航行与值班 5、开阔水域救助人落水应急操纵	24	379	是		

注：（1）项目级别：是否为国家级、省级、校级虚拟仿真实验项目。

（二）科研成果转化为实验教学内容

序号	科研成果名称	完成人	转化方式	实验教学内容	网络访问地址
1	船用废热真空制淡/制冷/制冰系统机理及热动力学研究	孙洲阳	实验案例	介绍船舶节能减碳的要求，利用船舶丰富的余热，介绍废热真空制淡/制冷/制冰系统机理及应用先进技术。	
2	船舶动力定位混合智能推力分配理论与方法研究	吴德烽	实验案例	将本课程的知识结合动力定位系统的构成进行阐述。包括电力推进系统中电机，拖动以及控制电器等。	
3	新型多能源船舶电站关键技术研发	俞万能	实验案例	将本课程的知识结合多能源船舶电力微网科研平台的搭建进行阐述。包括发电、配电、能量管理等。	
4	玻璃钢游艇关键技术研究与开发	林少芬	实验案例	将本课程的知识结合玻璃钢游艇设计与制造中关键技术进行阐述。包括材料，受力分析等。	
5	基于大型船用柴油机气缸油的纳米自修复关键技术研究 4190 系列船用增压柴油机整机建模与性能优化研究)	戴乐阳 黄家亮	实验项目	以船用柴油机性能研究与工程应用案例的讲述，理论联系实际，丰富教学内容。	
6	福建省海工装备检测与再制造技术重大研发平台	于洪亮	实验项目	将本课程的知识结合平台建设中先进技术应用进行阐述，理论联系实际，丰富教学内容。	

注：（1）转化方式：实验软件、实验案例、实验项目、其他。（2）实验教学内容：详细填写对应的转化后的实验教学项目面向学士专业开展虚拟仿真实验具体教学内容，包括实验知识点，实验目的、面向专业、人数、学时数等相关内容。

（三）合作企业参与程度和成果

序号	企业名称	参与程度	参与方式	合作成果	访问网络地址
1	北京船员考试中心	共建	联合共建	其它	
2	厦门泓庚航海科技有限公司	其他方式	技术服务	其它	
3	华洋海事厦门游艇培训公司	其他方式	技术服务	其它	
4	湛江维海海洋工	其他方式	技术服务	其它	

	程服务服务有限公司				
5	厦门国际邮轮母港集团有限公司	其他方式	技术服务	其它	

注：（1）参与程度：共建、共享、其他方式。(2)参与方式：联合开发、联合共建、技术服务、其他。（3）合作成果：专利、著作权、虚拟仿真实验项目、在线课程、其他。

（四）教学资源共享的范围和效果

序号	教学资源名称	共享单位名称	共享方式	参与人数	效果
1	360°主本船船舶操作模拟器	厦门市属部分学校	线下参观	100	良好
2	360°主本船船舶操作模拟器	海南海事局	线下参观	53	良好

注：（1）共享方式：在线直接访问、在线使用账户访问、校内访问、其他。（2）参与人数：除本校学生使用之外的共享资源使用人数。（3）效果：优秀、良好、一般。

三、队伍基本情况

（一）本年度固定人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
1	俞万能	男	1970.10	正高级	主任	教学/管理	博士	博导
2	范金宇	男	1972.10	副高级	副主任	教学/管理	硕士	
3	曹宝根	男	1969.11	副高级	副主任	教学/管理	硕士	
4	曾步辉	男	1973.10	副高级	副主任	教学/管理	硕士	
5	邵哲平	男	1964.01	正高级	教师	教学	博士	
6	杨神化	男	1976.08	正高级	教师	教学	博士	博导
7	戴乐阳	男	1972.06	正高级	教师	教学	博士	博导
8	陈景锋	男	1963.10	正高级	教师	教学	硕士	
9	尹自斌	男	1971.05	正高级	教师	教学	博士	硕导
10	徐轶群	男	1963.10	正高级	教师	教学	硕士	硕导
11	严华	男	1963.03	副高级	实验人员	教学	硕士	
12	郑国杰	男	1972.10	中级	实验人员	教学	硕士	

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
13	李忠辉	男	1959.12	副高级	实验室主任	教学	其他	
14	曾华杰	男	1964.11	副高级	实验人员	教学	其他	
15	王永坚	男	1972.06	正高级	教研室主任	教学	硕士	硕导
16	刘建华	男	1969.12	副高级	实验室副主任	教学	硕士	
17	马昭胜	男	1965.10	副高级	教师	教学	硕士	
18	刘炳欣	男	1965.04	中级	实验人员	教学	其他	
19	王益斌	男	1978.04	中级	实验人员	教学	硕士	
20	陈明亮	男	1982.01	中级	教师	教学	学士	
21	王荣杰	男	1981.12	正高级	教师	教学	博士	硕导
22	荣辉	男	1980.08	初级	教学管理	教学/管理	硕士	
23	潘家财	男	1975.03	副高级	教师	教学	博士	
24	吴金地	男	1968.07	副高级	实验人员	教学	学士	
25	黄炳南	男	1965.05	副高级	实验人员	教学	学士	
26	张清河	男	1970.11	副高级	实验人员	教学	学士	
27	张兴杰	男	1972.12	中级	教师	教学	学士	
28	刘森彬	男	1982.07	中级	教师	教学	学士	
29	黄丽卿	女	1965.05	副高级	实验人员	教学	硕士	
30	黄腾鹏	男	1962.11	中级	实验人员	教学	其他	
31	洪爱助	男	1965.10	中级	实验人员	教学	其他	
32	符 强	男	1969.01	副高级	实验人员	教学	其他	
33	施春红	男	1966.08	副高级	实验人员	教学	学士	
34	林 鸿	男	1970.05	中级	实验人员	教学	其他	
35	欧阳军	男	1978.04	中级	实验人员	教学	学士	
36	张 蓓	女	1976.11	初级	教学管理	教学/管理	硕士	
37	吴德烽	男	1984.08	正高级	教师	教学	博士	硕导

注：（1）固定人员：指经过核定的属于中心编制的人员。（2）中心职务：中心主任、副主任。（3）工作性质：教学、技术、管理、其他。（4）学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。（5）备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

（二）本年度兼职人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
1	洪志强	男	1965.01	副高级	航海教育教学工作委员会委员	兼职	学士	
2	吴建华	男	1963.10	正高级	教师	兼职	博士	博导
3	余建星	男	1958.8	正高级	教师	兼职	博士	天津大学副校长
4	黄加亮	男	1963.11	正高级	教师	兼职	博士	硕导
5	郑青榕	男	1967.12	正高级	教师	兼职	博士	硕导
6	庄学强	男	1974.01	副高级	教师	兼职	博士	硕导
7	林洪贵	男	1964.09	副高级	教师	兼职	学士	硕导
8	高占斌	男	1971.11	副高级	教师	兼职	博士	硕导
9	朱子文	男	1988.09	中级	教师	兼职	博士	
10	李品芳	男	1965.10	副高级	教师	兼职	硕士	
11	高亚丽	女	1990.06	中级	教师	兼职	博士	
12	张贤慧	男	1985.08	中级	教师	兼职	硕士	
13	吴波	女	1981.02	副高级	教师	兼职	博士	
14	林添金	男	1982.04	中级	教师	兼职	学士	
15	刘启俊	男	1980.10	中级	教师	兼职	学士	
16	林斌	男	1977.09	中级	教师	兼职	学士	
17	柴田	男	1981.12	副高级	教师	兼职	博士	
18	杨 阳	女	1986.12	中级	教师	兼职	博士	
19	熊振南	男	1965.11	正高级	教师	兼职	硕士	硕导
20	李丽娜	女	1962.04	正高级	教师	兼职	学士	硕导
21	江海学	男	1963.08	副高级	教师	兼职	硕士	硕导
22	李国定	男	1963.10	副高级	教师	兼职	硕士	
23	周建文	男	1972.06	中级	教师	兼职	硕士	
24	曹士连	男	1975.02	中级	教师	兼职	博士	
25	陈伯雄	男	1961.11	正高级	其他	兼职	学士	厦门港引行站
26	柯三明	男	1963.02	中级	其他	兼职	其他	厦门海隆对外劳务合作有限公司
27	高瑞荣	男	1968.07	中级	其他	兼职	其他	厦门海隆对外劳务合作有限公司
28	袁绍宏	男	1965.08	正高级	其他	兼职	其他	中国极地研究中心党委书记兼副主任
29	孙 敏	男	1954.09	中级	其他	兼职	其他	中波轮船公司总经理
30	王琨和	男	1958.09	中级	其他	兼职	其他	中海发展股份有限公司货轮公司
31	高彦明	男	1957.05	中级	其他	兼职	学士	河北远洋运输股份

								有限公司
32	蔡远游	男	1969.12	中级	其他	兼职	硕士	海西物流杂志社,厦门瀛海实业发展有限公司
33	林　曦	男	1973.05	中级	其他	兼职	硕士	厦门福慧达果蔬供应链有限公司
34	林天送	男	1954.043	中级	其他	兼职	其他	中菲行国际物流集团
35	刘　武	男	1963.09	中级	其他	兼职	其他	宝供物流企业集团
36	许旭辉	男	1962.11	中级	其他	兼职	硕士	台湾空运国际物流集团特易行国际货运代理有限公司
37	王家庆	男	1964.03	中级	其他	兼职	硕士	中海油田服务股份有限公司船舶事业部
38	钟太原	男	1964.04	副高级	其他	兼职	博士	长荣物流厦门分公司
39	董大欣	男	1962.01	中级	其他	兼职	硕士	中海集装箱运输厦门有限公司
40	杨洪义	男	1952.06	中级	其他	兼职	学士	中国交通通信信息中心
41	何惠良	男	1966.12	中级	其他	兼职	硕士	中国交通通信信息中心
42	蔡梅江	男	1962.03	中级	其他	兼职	学士	中远南方沥青运输有限公司
43	林　榕	男	1964.02	中级	其他	兼职	硕士	中国交通通信信息中心
44	王鹤荀	男	1967.08	中级	其他	兼职	硕士	上海海事局
45	项　鹭	男	1961.07	中级	其他	兼职	学士	上海海事局厦门航标处
46	叶 引	男	1955.08	中级	其他	兼职	学士	上海海事局上海航标处
47	曾晖	女	1962.09	中级	其他	兼职	硕士	交通运输部海事局
48	史光平	男	1951.10	中级	其他	兼职	硕士	天津海事局
49	谭家万	男	1974.06	副高级	其他	兼职	博士	重庆交通大学
50	赵吉东	男	1966.12	其他	其他	兼职	学士	天津港引航中心
51	陈伯雄	男	1961.11	其他	其他	兼职	其他	厦门港务局引航站
52	周云龙	男	1973.01	其他	其他	兼职	硕士	德意志石油有限公司
53	徐國裕	男	1952.09	正高级	其他	兼职	博士	台湾高雄港引水人办事处
54	陈水良	男	1961.08	中级	其他	兼职	其他	香港远航集团
55	熊剑锋	男	1970.12	中级	其他	兼职	硕士	香港中远国际船舶

								贸易有限公司
56	罗梅丰	男	1964.01	正高级	其他	兼职	博士	香港理工大学商学院物流和航运系万帮海事图书馆和研发中心
57	孟　愈	男	1970.12	其他	其他	兼职	硕士	厦门国际港务股份有限公司
58	李　蕾	女	1971.02	其他	其他	兼职	硕士	福建省轮船总公司
59	蔡立群	男	1969.09	其他	其他	兼职	硕士	厦门港务发展股份有限公司
60	柯　东	男	1960.07	其他	其他	兼职	硕士	厦门港务发展股份有限公司
61	王景宇	男	1967.05	中级	其他	兼职	学士	厦门港务发展股份有限公司
62	吴岩松	男	1971.01	其他	其他	兼职	学士	厦门港务发展股份有限公司
63	杨清泉	男	1963.11	其他	其他	兼职	硕士	厦门港务发展股份有限公司
64	任世杰	男	1962.02	中级	其他	兼职	其他	中国外运福建有限公司
65	曹德胜	男	1963.04	正高级	其他	兼职	博士	中国交通通信信息中心
66	陈锦德	男	1967.01	其他	其他	兼职	硕士	海军导航中心
67	王伟时	男	1956.01	其他	其他	兼职	博士	上海炜实航标公司
68	江德亮	男	1963.05	其他	其他	兼职	学士	交通运输部南海航海保障中心
69	刘明桂	男	1959.10	其他	其他	兼职	学士	福建海事局
70	辅金亚	男	1963.06	其他	其他	兼职	学士	长江引航中心
71	汤荣干	男	1969.03	其他	其他	兼职	学士	长江引航中心
72	郭俊良	男	1962.01	副高级	其他	兼职	博士	台灣海洋大學 商船學系
73	FrancisZachariae	男	1960.10	中级	其他	兼职	硕士	国际航标协会
74	Omar Frits Eriksson	男	1958.07	正高级	其他	兼职	硕士	国际航标协会环球学院

注：（1）兼职人员：指在中心内承担教学、技术、管理工作的非中心编制人员。（2）工作性质：教学、技术、管理、其他。（3）学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。（4）备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

四、教学改革与科学研究情况

（一）承担教学改革任务及经费

序号	项目/ 课题名称	文号	负责人	参加人员	起止时间	经费(万元)	类别
1	航海类专业实践教学团队	闽教高〔2018〕59号	尹自斌	杨神化、俞万能、曹宝根、王永坚、邵哲平、陈景锋、潘家财、戴乐阳、周建文、吴德烽、黄志、方琼林、徐轶群、李忠辉、张清河、曾步辉、李福生、李斯钦、张锋	201801-202012	0	a
2	集美大学航海类专业群	闽教高〔2018〕5号	陈武	曹宝根、俞万能、陈景峰	201801-202012	20.00	a
3	“人工智能+”的船海工程类研究生培养模式研究	闽教科规〔2018〕24号	吴德烽	马昭胜、俞万能、尹自斌、林洪贵、王益斌、吴泽谋、杨荣峰	201806-202006	2.00	a
4	航海类专业“行业英才”本科创新班改革与实践	闽教科规〔2017〕17号	杨神化	曹宝根，胡稳才，邵哲平，周建文，郑尚龙，马峰，俞万能，张蓓	201706-201906	45.00	a
5	面向“中国制造2025”的船舶工程类专业研究生层次创新人才培养模式研究	闽教科规〔2017〕17号	王荣杰	俞万能，周海峰，蒋德松，吴金地，陈丽勤	201706-201906	6.00	a
6	面向“中国制造2025”的船舶工程类专业研究生层次创新人才培养模式研究	闽教科规[2016]13号	王荣杰	俞万能，周海峰，蒋德松，吴金地，陈丽勤	201706-201906	6.00	a
7	远洋业务与海商法	闽教高[2018]26号	辛林	邹　鸽 黄建设 邓丽娟 黄鹏飞 杨荣波 曾露玲 肖　虹	201803-202012	3.00	a
8	基于三螺旋理论研究生创新创业教育模式探索	闽教科规【2019】16号	潘　家财	邵哲平 赵　强 兰培真 杨神化 陈金海 甄　荣	2017.6-2019.6	3.00	a

注：（1）此表填写省部级以上教学改革项目（课题）名称：项目管理部门下达的有正式文号的最小一级子课题名称。（2）文号：项目管理部门下达文件的文号。（3）负责人：必须是中心固定人员。（4）参加人员：所有参加人员，其中研究生、博士后名字后标注*，非本中心人员名字后标注＃。

（5）经费：指虚拟中心本年度实际到账的研究经费。（6）类别：分为 a、b 两类，a 类课题指以虚拟中心为主的课题；b 类课题指本虚拟中心协同其他单位研究的课题。

（二）承担科研任务及经费

序号	项目/课题名称	文号	负责人	参加人员	起止时间	经费（万元）	类别
1	过渡金属@活性炭@Al@MOFs 的船用复合材料储氢机制调控	国科金计项【2019】31 号	郑青榕	陈武,张中刚,郑超瑜,郑国杰,朱子文（学),赵国斌(学),张轩（学）,张维东（学）	2020.01-2023.12	56.0	国家自然科学基金
2	基于多材料耦合梁方法大型复合材料-金属混合船舶极限强度研究	国科金计项【2019】31 号	李晓文		2020.01-2022.12	25.0	国家自然科学基金
3	石墨烯/纳米 TiO2 船用润滑油添加剂的制备及摩擦学机制研究	闽科计【2019】8 号	廖海峰	戴乐阳,李品芳,孙迪,尹自斌,廖建彬,闫锦,吴天鑫,魏钰坤（学）,刘享（学）	2019.07-2022.06	8.0	福建省自然科学基金
4	波流共同作用下大型船舶运动特性的流固耦合数值方法研究	闽科计【2019】8 号	刘建闽	袁红莉,陈章兰,扈喆,孙倩,李妍,李晓文,黄臻臻	2019.07-2022.06	7.0	福建省自然科学基金
5	柴油微引燃船用双燃料发动机 RCCI 燃烧机理的研究	闽科计【2019】8 号	陈丹	王永坚,陈坚,朱钰,陈景锋,高小瑞,李晓英	2019.07-2022.06	8.0	福建省自然科学基金
6	船用柴油机 VGT-STC 系统热动力学分析及控制策略研究	闽科计【2019】8 号	高占斌	张天野,尹自斌,戴乐阳,俞万能,范金宇,陈景锋,黄建华,曹合力（学）,王尚鹏(学),宋佳(学),杨捷波（学）	2019.07-2022.06	7.0	福建省自然科学基金
7	基于传感器网络的海上风机叶片失效及被动检测机理研究	闽科计【2019】8 号	王亦春	万隆君,蒋德松,周海峰,王荣杰,王新乡,陈虹宇	2019.07-2022.06	7.0	福建省自然科学基金
8	福建沿海赤潮发生的关键物理因子和机制研究	闽科计【2019】8 号	王佳	徐轶群,林兰芳,关立,李斯钦	2019.07-2022.06	8.0	福建省自然科学基金
9	船舶光柴储交直流混合微网系统协调控制研究	闽科计【2019】8 号	许顺孝	李振宇,杨荣峰,罗成汉,林世宪,王国玲,何富桥（学）,	2019.07-2022.06	8.0	福建省自然科学基金

				刘旭（学）			
10	船用高静低动隔振装置研究	闽教科[2018]46号	杨志荣		2018.09-2021.03	0.0	交通部
11	船舶压舱水中的多种细菌快速检测技术开发	交办科技函【2019】95号	林洪贵		2018.06-2020.12	0.0	交通部
12	福建省废钢加工配送及进出口基地建设规划的研究	闽财指【2019】488号	卜庆才	蔡应强,李志伟,葛景华,袁红莉,庄煌煌,朱兆一,侯懿宁（学）	2019.06-2021.11	3.0	福建省科技厅
13	船舶尾轴水封位磨损失效修复技术	闽财指【2019】488号	郭学平	于洪亮,周程生,李品芳,陈景锋,闫锦,张富忠,肖龙海,李寒林,田庆元,庄学强,林洪贵,廖建彬,陈清林,孙迪,曾步辉	2019.07-2022.06	40.0	福建省科技厅
14	游艇复合材料板的振动特性研究及应用	闽财指【2019】488号	廖建彬	庄学强,蒋英兰,吕江波,焦健,林添金,于洪亮,潘以恒,闫锦,林开进,李寒林,方银清,田庆元,林洪贵,曹家瑜（学）,孙浩俊（学）	2019.07-2022.06	15.0	福建省科技厅
15	船舶动力定位模拟器研发	闽财指【2019】488号	吴德烽	马昭胜,黄玉燕,陈坚,徐轶群,俞万能,林洪贵,杨荣峰,陈国权,庄一凡,廖宇翔（学）,张联（学）,元轲新（学）,张佑宇（学）	2019.07-2022.06	15.0	福建省科技厅
16	福建省废钢加工配送及进出口基地建设规划的研究	闽财指【2019】488号	卜庆才	蔡应强,李志伟,葛景华,袁红莉,庄煌煌,朱兆一,侯懿宁（学）	2019.06-2021.11	3.0	福建省科技厅
17	军用载重汽车柴油机湿增压装置关键技术研究	闽财指【2019】528号	蒋德松	陈景锋,王荣杰,林安辉,王亦春,钟武华(外),刘文霞(外)	2019.03-2020.03	20.0	科技拥军
18	军用移动新能源供电	闽财指	王荣	蒋德松,周海峰,林	2019.03	15.0	科技拥军

	系统电力设备故障动力学特性分析及故障预测研究	【2019】528 号	杰	安辉,王亦春,曾广淼（外）,韩冉（外）,曾超俊（外）,郜怀通(外),刘文霞(外)	-2020.03		
19	海上风电一体化作业平台项目产业示范化关键技术问题研究	厦科合【2019】10 号	扈喆	林国珍,郑超瑜,陈庆鹏,丁德锋,李妍,张晓莹	2018.05-2021.04	15.0	厦门市科技局
20	船舶推力轴承高静低动隔振装置研究	闽教科[2018]46 号	杨志荣	张中刚,王岩（学）	2019.01-2020.12	12.0	重点实验室开放课题
21	科技特派员（福州马尾）	闽财指【2019】476 号	林国珍		2019.09-2020.09	2.0	科技特派员
22	科技特派员（福州马尾）	闽财指【2019】476 号	扈喆		2019.09-2020.09	2.0	科技特派员
23	南日岛风电区全潜式可升降刚性网箱系统及其附属装备	闽教科[2018]46 号	扈喆	林国珍,陈武,孙倩,李妍,李晓文,朱兆一,张晓莹,赵炳雄（学）,罗春莲(学),胡珊珊（学）,高森林（学）	2019.01-2020.07	45.0	子课题 C
24	2019 年船舶辅助导航技术国家地方联合工程研究中心补助	闽财指【2019】784 号	邵哲平	邵哲平,潘家财,陈金海,黄鹏飞,魏武财,周世波,王兴华,项珏,张兴杰,陈麒龙,梅强,甄荣,黄亨明,洪长华,张振普（外）,周鹏（外）,李丽娜,索永峰,李国定,赵强,马峰,薛晗,高建杰,杨哲（学）,姚治（学）	2019.10-2021.10	50.0	其它纵向
25	新型灭火器技术研发	厦科合【2019】10 号	邱晖	邱晖,邱有富（外）,刘一凡,林燕（外）,唐玉乐（外）,王德秀(外),唐卫兵(外)	2019.04-2022.03	5.0	市厅级
26	船舶（船行）态势智能感知系统研制		李丽娜	李丽娜,李国定,陈国权,吴德烽,曹士连,李福生,王兴华,	2019.01-2021.12	120.0	省部级

				孙洪波,李子富,马峰,郑敏杰,甄荣,钟纪锋,索永峰,梅强,高建杰,郭健（学）,陈传仁（学）,展琼瑶（学）,廖宇翔（学),元轲新(学),魏祥渊（学）			
27	考虑参数随机性的船舶碰撞后果风险建模研究	闽财指【2019】488号	柴田	柴田,陈金海,周世波,黄志,朱怀伟	2019.07-2022.06	4.0	省部级
28	基于虚拟现实的船舶航行智能评估系统的研究	闽财指【2019】488号	段兴锋	段兴锋,曹士连,任鸿翔（外）,周世波,朱怀伟	2019.07-2022.06	7.0	省部级
29	海运交通经济带发展演化机制研究	闽科计【2019】8号	王文	王文,周建频,陈金海,薛晗,李滢棠,刘可晶,陈丽芬	2019.07-2022.06	5.0	省部级
30	船舶航行自动避碰决策模块开发	交办科技函【2019】95号	李丽娜	李丽娜,陈国权,王兴华,郑敏杰,李国定,马峰,胡稳才,孙洪波,邓丽娟,刘森彬,梅强,郭建(学),张金越（学）	2018.02-2019.12	0.0	省部级

注：此表填写省部级以上科研项目（课题）。

（三）研究成果

1.专利情况

序号	专利名称	合作完成-第一人号	获准国别	完成人	类型	类别
1	基于卫星通信技术的船舶监测数据远程传输系统V1.0	04717142	国内	庄学强	软件著作	合作完成-第一人
2	液态危险品船货舱安全状态监管系统V1.0	04757198	国内	庄学强	软件著作	合作完成-第一人
3	危险品船液货舱在途异常状态预警系统V1.0	04757194	国内	庄学强	软件著作	合作完成-第一人
4	环境噪声城市定位识别软件V1.0	2019SR0992337	国内	廖建彬	软件著作	合作完成-第一人
5	位置信息与视觉仿真软件V1.0	2019SR0997719	国内	廖建彬	软件著作	合作完成-第一人
6	机械测试与分析学习软件	2019SR0997712	国内	廖建彬	软件著作	合作完成-第一人

	V1.0					
7	轮机长机舱资源管理评估组卷系统V1.0	2019SR1122733	国内	李品芳	软件著作	合作完成-第一人
8	海洋平台直流微电网故障检测系统V1.0	2019SR0445779	国内	罗成汉	软件著作	合作完成-第一人
9	一种磁流变弹性体半主动式高静低动隔振器（实用新型）	201821897751.8	国内	杨志荣	实用新型	合作完成-第一人
10	节点疲劳校核分析程序	2019SR0065454	国内	扈喆	软件著作	合作完成-第一人
11	一种具有低频隔振效果的船舶推力轴承装置	201811270357.6	国内	杨志荣	发明专利	合作完成-第一人
12	锚链疲劳强度计算校核程序	2019SR0126308	国内	扈喆	软件著作	合作完成-第一人
13	管结构屈曲校核程序	2019SR0063268	国内	扈喆	软件著作	合作完成-第一人
14	一种氧化石墨烯复合低硫燃油的制备方法及复合燃油	201810624077.4	国内	戴乐阳	发明专利	合作完成-第一人
15	油轮货油加热蒸汽的蒸汽供给阀的液压控制系统及方法	ZL 2018 1 0115173.6	国内	林华建	发明专利	合作完成-第一人
16	电力系统故障监测报警自动控制软件V1.0	2019SR0650534	国内	黄玉燕	软件著作	合作完成-第一人
17	一种电力推进船舶的能量管理及控制方法	CN 107769330 B	国内	李素文	发明专利	合作完成-第一人
18	一种动力定位海洋平台多发电机组调度方法	CN 107221964 B	国内	吴德烽	发明专利	合作完成-第一人
19	结合避碰策略的 AGV 优化控制方法、终端设备及存储介质		国内	兰培真	发明专利	合作完成-第一人
20	一种适于路径冲突的 AGV 避碰方法、终端设备及存储介质		国内	曹士连	发明专利	合作完成-第一人
21	基于蚂蚁觅食行为的 AGV 控制方法、终端设备及存储介质		国内	兰培真	发明专利	合作完成-第一人
22	供应链网络智能决策仿真系统V1.0		国内	周建频	软件著作	合作完成-第一人
23	基于VR技术的厦门港船舶驾驶训练系统V1.0	2019SR0810263	国内	陈麒龙	软件著作	合作完成-第一人

注：（1）国内外同内容的专利不得重复统计。（2）专利：批准的发明专利，以证书为准。（3）完成人：所有完成人，排序以证书为准。（4）类型：其他等同于发明专利的成果，如新药、软件、标准、规范等，在类型栏中标明。（5）类别：分四种，独立完成、合作完成-第一人、合作完成-第二人、合作完成-其他。如果成果全部由虚拟中心固定人员完成的则为独立完成。如果成果由虚拟中心与其他单位合作完成，第一完成人是虚拟中心固定人员则为合作完成-第一人；第二完成人是虚拟中心固定人员则为合作完成-第二人,第三及以后完成人是虚拟中心固定人员则为合作完成-其他。(以

下类同）

2.发表论文、专著情况

序号	论文或专著名称	作者	刊物、出版社名称	卷、期（或章节）、页	类型	类别
1	某船舵机事故分析与处理	陈明亮	航海技术	第2019卷第6期：52	国内期刊	期刊论文
2	Experimental study on friction stir spot welding of 5A06 aluminum alloy	刘建闽	IOP Conference Series: Materials Science and Engineering	第612卷第2期1-6页	国际会议	会议论文
3	基于内聚力模型的CFRP层合板胶接结构力学行为研究	朱兆一	玻璃钢/复合材料	第 卷第8期1-5页	国内期刊	期刊论文
4	Distribution of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Sunken Oils in the Presence of Chemical Dispersant and Sediment	庄学强	JOURNAL OF MARINE SCIENCE AND ENGINEERING	第7卷第9期1-12页	国际期刊	期刊论文
5	Numerical Simulation of Longitudinal Motion of High Speed Craft in Calm Water	刘建闽	Journal of Physics: Conference Series	第1300卷第1期0121031-6页	国际期刊	会议论文
6	甲烷在层状石墨烯和活性炭上的吸附平衡	张维东	燃料化学学报	47（8）：1008-1015	国际期刊	期刊论文

7	A Path-Planning Strategy for Unmanned Surface Vehicles Based on an Adaptive Hybrid Dynamic Stepsize and Target Attractive Force-RRT Algorithm	吴德烽	Journal of Marine Science and Engineering		国际期刊	期刊论文
8	双燃料船用柴油机仿真模型建立与参数优化	黄加亮	广州航海学院学报	2019，27（2）：13-17	国内期刊	期刊论文
9	航空发动机振动与油液监测技术研究	林俊明	无损探伤	第 43 卷，第 03 期 11-14 页	国内期刊	期刊论文
10	等离子体辅助球磨制备表面修饰片状纳米 Cu 粉及摩擦学性能	戴乐阳	材料工程	第 47 卷，第 6 期 114-120 页	国际期刊	期刊论文
11	船用高静低动隔振器的设计及参数影响规律研究	杨志荣	船舶力学	第 23 卷，第 6 期 696-705 页	国际期刊	期刊论文
12	新能源船舶并网逆变器电网支撑协调控制	杨荣峰	电工技术学报	第 34 卷，第 10 期 2141-2154 页	国内期刊	期刊论文
13	Multi-objective optimisation of ship microgrid research based on priority selective control strategy of diesel generator and energy storage	廖卫强	International Journal of Computer Applications in Technology	2019 Vol.59 No.3	国内期刊	期刊论文
14	Coupling vibration analysis of the elastics structure with liquid	闫锦	International Journal of Modelling, Identification and Control	第 31 卷，第 3 期 217-228 页	国际期刊	期刊论文
15	新形势下泉州湾港口码头防污联防体建设研究	庄学强	中国水运	第 19 卷，第 3 期 43-44 页	国内期刊	期刊论文
16	孤岛式柴油机混合能源系统优化配置研究	王荣杰	太阳能学报	第 40 卷，第 2 期 348-355 页	国际期刊	期刊论文
17	Neural network-based hybrid signal processing approach for resolving thin marine protective coating by terahertz pulsed imaging	涂婉丽	Ocean Engineering	2019(173):58-67	国际期刊	期刊论文

18	喷油压力对电控船用中速柴油机性能的影响	衡伟	集美大学学报(自然科学版)	2019, 24(1): 44-51	国内期刊	期刊论文
19	Multi-Echelon Inventory Optimizations for Divergent Networks by Combining Deep Reinforcement Learning and Heuristics Improvement	周建频	2019 12th International Symposium on Computational Intelligence and Design(ISCID 2019)	卷：1 期：12 页：69-73	EI 会议,EI	会议论文
20	海上溢油事故初期应急物资调度研究	汪强	上海海事大学学报	卷： 期： 页：	国内期刊	期刊论文
21	面向海事监管的船载危险货物集装箱查验选箱	方琼林	中国海事	2019 年第 11 期 42-45 页	国内期刊	期刊论文
22	动力定位的分数阶双环自适应终端滑模控制	薛晗	控制理论与应用	卷：36 期：10 页：1745-1754	国内期刊 EI	期刊论文
23	基于深度强化学习的动态库存路径优化	周建频	系统仿真学报	卷：31 期：10 页：2155-2163	国内期刊	期刊论文
24	改进型 BP 神经网络的港口吞吐量预测	陈锦文	《集美大学学报(自然科学版)》	卷：24 期：5 页：352-257	国内期刊	期刊论文
25	基于灰云聚类的港口水域通航环境危险度评价研究	刘晓佳	中国航海	42 卷：3 期：55 页：	国内期刊	期刊论文
26	印度尼西亚勿拉湾港简介及安全航法	郑尚龙	航海技术	卷：2019 期：5 页：34	国内期刊 CSSCI	期刊论文
27	船舶应急抛锚贯入深度计算方法对比分析	方琼林	2019 年海峡两岸第七届“海事风险评估与管理”研讨会论文集	卷： 期： 页：	会议	会议论文
28	Ship Dispaching Scheme of Marine Oil Spill EmergencyMaterial Based on Genetic Alogorithm	刘晓佳	第六届交通运输工程国际学术会议	卷： 期： 页：	EI 会议	会议论文
29	基于熵值法的紧急事故下船舶疏散顺序	方琼林	集美大学学报	卷：24 期：4 页：277-283	国内期刊	期刊论文
30	带有时滞的广义模糊马尔科夫跳跃系统的滑膜控制	郑敏杰	International Journal of Control, Automation and Systems	卷：17 期：7 页：1677-1686	国际期刊 SCI	期刊论文

31	新建与改建自动化码头研究	陈锦文	《港口装卸》	卷：41 期：3 页：68-70	国内期刊	期刊论文
32	基于航海模拟器的综合实践教学	郑尚龙	航海教育研究	卷：36 期：2 页：63	国内期刊 CSSCI	期刊论文
33	基于实习船见习对航海技术专业实践教学的一些思考	张亚赞	《教育教学论坛》2019 年 5 月第 23 期	卷： 期： 页：	国内期刊	期刊论文
34	双鱼岛游艇项目对厦门湾通航环境影响	郑尚龙	中国水运	119	国内期刊	期刊论文
35	中国与中东欧海事合作研究	郑尚龙	中国水运	041	国内期刊	期刊论文
36	Impact of oil price fluctuations on tanker maritime network structure and traffic flow changes	余红楚	Applied Energy	237 (2019) 390-403	国际期刊 SCI	期刊论文
37	基于组合模型的厦门港集装箱吞吐量预测	汪强	集美大学学报（自然版）	卷： 期： 页：	国内期刊	期刊论文
38	基于随机情景模拟的船舶溢油危害后果量化评价 ——以台湾海峡北部水域为例	柴田	海洋与湖沼	卷：50 期：1 页：41-48	EI 会议,EI	期刊论文

注：（1）论文、专著均限于教学研究、学术论文或专著，一般文献综述及一般教材不填报。请将有虚拟仿真实验中心成员署名的论文、专著依次以国外刊物、国内重要刊物，外文专著、中文专著为序分别填报。（2）类型：SCI（E）收录论文、SSCI 收录论文、A&HCL 收录论文、EI Compendex 收录论文、北京大学中文核心期刊要目收录论文、南京大学中文社会科学引文索引期刊收录论文（CSSCI）、中国科学院中国科学引文数据库期刊收录论文（CSCD）、外文专著、中文专著；国际会议论文集论文不予统计，可对国内发行的英文版学术期刊论文进行填报，但不得与中文版期刊同内容的论文重复。（3）外文专著：正式出版的学术著作。（4）中文专著：正式出版的学术著作，不包括译著、实验室年报、论文集等。（5）作者：所有作者，以出版物排序为准。

3. 仪器设备的研制和改装情况

序号	仪器设备名称	自制或改装	开发的功能和用途(限 100 字以内)	研究成果（限 100 字以内）	推广和应用的高校
1	海上事故复现仿真	自制	收集海事前后通航环境信息及当事船舶信息，对海事环境进行三维空间和数学建模，通过改进	海事环境及船舶快速建模方法及事故三维再现方法。	集美大学航海学院

			建模方法和流程，提高模型精度和建模效率，在船舶模拟器中再现事故发生过程，为海事部门和海事法院提供直观可靠的、可视化、可操作、可再现的调查资料。		
2	主本船船舶操纵模拟器投影仪	改装	提升了视景的显示效果	为提高航海技术专业的学生和社会船员的实践培训提供了有力保障。	全国 40 所院校

注：（1）自制：实验室自行研制的仪器设备。（2）改装：对购置的仪器设备进行改装，赋予其新的功能和用途。（3）研究成果：用新研制或改装的仪器设备进行研究的创新性成果，列举 1—2 项。

4. 其它成果情况

名称	数量
国内会议论文数	6 篇
国际会议论文数	6 篇
国内一般刊物发表论文数	7 篇
省部委奖数	0 项
其它奖数	0 项

注：国内一般刊物：除“（三）2”以外的其他国内刊物，只填汇总数量。

五、信息化建设、开放运行情况

（一）信息化建设情况

中心资源共享网址	http://mvslab.jmu.edu.cn/ http://navlab.jmu.edu.cn	
中心网址年度访问总量	5125 人次	
信息化资源总量	756Mb	
信息化资源年度更新量	50Mb	
虚拟仿真实验教学项目	8 项	
中心信息化工作联系人	姓名	邹文俊
	移动电话	18950183597
	电子邮箱	zouwenjun@jmu.edu.cn

（二）开放运行情况

1.承办大型会议情况

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	参加人数	时间	类型
1	第二届数字中国峰会智慧海洋分论坛	集美大学	徐轶群	150	2019-05-08	国际性
2	集美大学航海类专业“卓越工程师2.0”暨“行业英才”培养模式研讨会	集美大学	邵哲平	32	20190621-20190623	全国性
3	“海事局考场视频监控系统建设方案”专家论证会	集美大学	吴幼强	29	20190708	区域性
4	集美大学2019年度航海类专业“卓越工程师2.0”培养模式校企二次研讨会	集美大学轮机工程学院	范金宇	30	2019-12-27	全国性

注：主办或协办由主管部门、一级学会批准的会议。请按全球性、区域性、双边性、全国性等排序，并在类型栏中标明。

2.参加大型会议情况

序号	大会报告名称	报告人	会议名称	时间	地点
1	厦门港引航调度排班影响因素分析	兰培真	“苏浙闽粤桂沪”五省（区）一市航海学会2019年学术研讨会	2019-11-14	中国广州
2	Multi-echelon inventory optimizations for divergent networks by combining deep reinforcement learning and heuristics improvement	周建频	2019 12th International Symposium on Computational Intelligence and Design(ISCID 2019)	2019-12-14	中国杭州
3	船舶应急抛锚贯入深度计算方法对比分析	方琼林	2019年海峡两岸第七届“海事风险评估与管理”研讨会	2019-09-23	中国海口
4	基于非等时距时序残差ARIMA模型的船舶行为预测	陈麒龙	2019世界交通运输大会	2019-06-13	中国北京
5	Influence of intake parameters on combustion and	黄加亮	2019 4th International Conference on	2019-08-16	中国上海

	emission performance of dual-fuel Marine diesel engines		Advances in Energy and Environment Research (ICAEER)		
6		戴乐阳	第十四届全国摩擦学大会暨 2019 年全国青年摩擦学学术会议	2019-11-10	中国广州
7		杨志荣	第十三届全国振动理论及应用学术会议	2019-11-09	
8		王国玲	2019 全国电力电子与电力传动学科教学研讨会	2019-10-25	中国厦门
9		王国玲	IEEE eGrid 2019	2019-11-11	中国厦门
10		王国玲	中国电源学会第二十三届学术年会	2019-10-31	中国深圳
11		王国玲	福建省电源学会第七届学术年会暨第四次全省会员代表大会	2019-10-18	中国龙岩
12		王国玲	第二届中国舰船研究创新论坛	2019-10-09	中国哈尔滨
13		王国玲	2019 年智慧绿色能源国际研讨会	2019-06-18	中国福州
14		王国玲	福建省电源学会第三届理事会第四次理事会议	2019-05-11	
15	智联网与智慧交通	张军	2019 世界交通运输大会	2019.06.13	中国北京
16	“麦凯恩”舰和“Alnic MC”轮碰撞事故调查及原因分析与启示	吴兆麟	2019 年海峡两岸第七届“海事风险评估与管理”研讨会	2019.09.23	中国海口
17	新时代 新科技 新海事	George Smoot	“苏浙闽粤桂沪”五省（区）一市航海学会 2019 年学术研讨会	2019.11.14	中国广州

注：大会报告：指特邀报告。

3.承办竞赛情况

序号	竞赛名称	参赛人数	负责人	职称	起止时间	总经费（万元）
1	2019 社团科技节	300	李祥军	讲师	2019.4 至 2019.5	1.6
2.	集美大学港口货运设计大赛	160	曹宝根	副教授	2019.5-2019.6	1.2
3	集美大学航运知识竞赛	160	柯冉绚	教授	2019.3-2019.4	1.6
4	集美大学航海技能大比武	120	李祥军	讲师	2019.6	0.8

注：竞赛级别按国家级、省级、校级设立排序。

（三）安全工作情况

<table>
<tr><td colspan="2">安全教育培训情况</td><td>2000 人次</td></tr>
<tr><td colspan="3">是否发生安全责任事故</td></tr>
<tr><td colspan="2">伤亡人数（人）</td><td rowspan="2">未发生</td></tr>
<tr><td>伤</td><td>亡</td></tr>
<tr><td>0</td><td>0</td><td>未发生</td></tr>
</table>

注：安全责任事故以所在高校发布的安全责任事故通报文件为准。如未发生安全责任事故，请在其下方表格打钩。如发生安全责任事故，请说明伤亡人数。

六、审核意见

（一）虚拟中心负责人意见

中心在校、院两级管理体制的运行下，结合2019年度的工作实际，承诺所填内容属实，数据准确可靠。

数据审核人：

虚拟中心主任：

（单位公章）

2020年5月12日

（二）学校评估意见

所在学校年度考核意见：

中心按照年度建设规划，在人才培养、教学改革与科学研究等方面建设成绩显著，同意通过2019年度考核。学校将进一步对中心在人才队伍建设、条件建设等方面给予支持，提高中心的建设与运行管理水平。

所在学校负责人签字：

（单位公章）

2020年5月13日