

批准立项年份	2009
通过验收年份	2013

国家级实验教学示范中心年度报告

(2021 年 1 月 1 日——2021 年 11 月 30 日)

实 验 教 学 中 心 名 称	船舶运输实验实训教学中心
实 验 教 学 中 心 主 任	杨志勇
实验教学中心联系人/联系电话	陈永志/027-86568340
实验教学中心联系人电子邮箱	cyz@whut.edu.cn
所 在 学 校 名 称	武汉理工大学
所在学校联系人/联系电话	崔学锋/027-87857742

2021 年 12 月 21 日填报

第一部分 年度报告编写提纲

一、人才培养工作和成效

（一）人才培养基本情况。

船舶运输实验实训教学示范中心（以下简称中心）致力于交通行业人才培养。中心面积 23660 平方米，设备台套数 11070 台，设备总值 24960 万元。2021 年主要面向轮机工程、能源与动力工程、油气储运工程、船舶与海洋工程、机械设计制造及自动化、物流管理、物流工程、航海技术、海事管理 9 个专业，2018 级-2021 级四个年级，4212 名学生参加了实验、实训课程和大学生创新活动。同时中心积极服务于社会，2021 年度面向交通行业开展职业培训达 852 人。覆盖面广，实验开出率高，教学效果好。

（二）人才培养成效评价等。

以建立在中心基础上的大学生科技创新基地为平台，紧密联系大学生科技创新活动，开展一系列的科学研究。中心主要面向专业学生 2021 年有 216 人在全国“第十四届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛”“第十届全国海洋航行器制作与设计大赛”“第十六届全国大学生交通运输科技大赛”“第十四届中国大学生计算机设计大赛”“第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛”等比赛中获奖；学生在各类期刊杂志上公开发表的学术论文 69 篇；获得发明专利 58 项。中心 2021 年度独立开设实验课程 24 门，开设实验项目 403 个，人时数达 100568。必修课实验项目开出率达 100%。综合性、设计性实验开出率达 85%以上，实验室开放率达 100%；航海技术和轮机工程专业学生在国家海事局的实操评估考核中成绩优良，毕业生就业率保持在 98%以上。

二、人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况。

中心拥有一支勇于创新的高水平教师队伍，其中包括一批国家级和省部级高层次人才。严新平教授中国工程院院士、国务院学位委员会“交通运输工程”学科评议组成员；肖长诗教授“千人计划”入选者；罗蓉教授“万人计划”入选者、青年千人；马勇副教授杰出青年基金获得者；袁成清教授科技部中青年科技创新领军人才、青年长江学者；张尊华教授交通科技英才。中心 2021 年度固定人员 101 人，其中正高级职称 45 人，副高级职称 41 人，中级职称 15 人。具有博士学位的教师 70 人，占中心固定人员的 69.3%。中心有兼职人员 19 人，流动人员 26 人。

（二）队伍建设的举措与取得的成绩等。

在科学合理引进高层次实验教学人才的同时，优化培训现有人员，不断提高其职业素质和业务能力。

1、加强理论教学和实验教学的紧密结合，加强二者的互动交流，安排理论教学水平高的教师承担一定量的实验教学任务，安排部分实验课教师参与到理论教学中，使二者构成教学活动的有机整体，促进教师业务素质的提高。2021 年，中心教师开出的“船舶管理”、“地文航海”、“物流系统建模与仿真”课程获批国家级一流课程；中心徐言民教授获批省级教师教学创新大赛二等奖；张尊华教授获批交通运输青年科技英才，柴威获批湖北省“百人计划”，王献忠获批湖北省青年拔尖人才，柴应彬获批“楚天学子”，胡甫才副教授获批精品课程名师；孙玉伟、关宏旭两位教师获批青年教学名师。

2、在保证完成教学任务的前提下，要求青年教师分年度、分方向全面熟悉相关实验项目的内涵及指导工作，中心认定其工作量并与评优和职称评定挂钩；

3、利用实验室建设、实验装置开发和新仪器调试安装的机会，加大对实验技术人员的培训。鼓励实验人员参与教师科研和仪器设备开发，注重培养一专多能的专职实验人员，以科研促教学，以教学求发展；

4、通过严格的培训考核，聘请博士、硕士研究生协助教师指导实验课或参与

实验室建设与管理。以缓解实验室开放引起的实验人员紧张等矛盾。2021 年有 18 名研究生协助教师指导实验。

三、教学改革与科学研究

（一）教学改革立项、进展、完成等情况。

2021 年新获批省级教改项目 11 项。目前在研省级教改项目 16 项，相关教学研究工作正在逐步推进，各项目组严格按照预期研究计划执行，工作进展顺利，能够按照预期研究成果完成项目。

（二）科学研究等情况。

中心的教学队伍具有与理论教学互通、与科学研究互通的特点，这支队伍中有 60% 的实验教师同时也是理论课教师，有 85% 的实验教师承担各种类型的科学研究项目。

2021 年，实验教学队伍承担 58 项省部级以上的科研项目，其中国家级项目 41 项，省部级项目 17 项，授权发明专利 170 项。出版专著 1 部，在核心期刊上发表学术论文 162 篇，获省部级以上科研奖 7 项。

四、信息化建设、开放运行和示范辐射

（一）信息化资源、平台建设，人员信息化能力提升等情况。

船舶运输实验实训教学示范中心网站以服务实验教学为宗旨，建立开放、共享、激励、创新的科学运行机制，全面展示中心人员、设备及实验教学信息，与中心实验所涉及的课程教学网站实现连接。每学年更新教学资源数据量约 2.2GB，建立了完备的实验教学管理资源库，包括文本、视频、图片、数据库等资源，网站教学资源总容量达 260GB。

中心网址为：<http://202.114.164.233/cbyssy/>。总体构架如下图所示：

信息化平台											
中心介绍		网络教学资源					开放实验教学				
中心动态	中心概况	实验视频	网络课程	实验课件	虚拟实验	实验讲义	规章制度	实验体系	实验项目	师生管理	实验选课
								实验考核	师生交流	设备信息管理	设备点检管理
										设备故障管理	

主体功能包括：

1、提供中心介绍、教学文件发布、实验室介绍、实验课程介绍、实验预习资料发布、实验课程信息、实验教材等信息，便于学生能有效利用实验室资源开展课内外的实验、实践活动。

2、提供实验室管理、使用等方面的相关信息，使管理信息公开，便于学生和老师有效使用实验室资源。提供实验教学仪器的信息，特别是大型仪器设备的状态，便于学生和老师进行预约使用，提高设备的使用效率。

3、网上资料下载。可以下载常用的工具软件、网络课件、实验讲义等。提供大量的实验项目的网上实验指导和网上虚拟实验，供学生实验前的预习和课后的复习。

4、网上答疑和测试：网站的互动功能可使学生将自己在学习过程中的一些疑问及时向教师提出，而其他同学也可以参与答疑可共享答案。网上还准备了一定数量的思考题供学生进行自我测试。

5、提供实验仪器设备全员管理功能，将实验参与者、指导者和实验仪器设备管理者协同起来，强化学生对仪器设备的维护管理意识，多层面确定仪器设备状态，实现仪器设备的精确化管理。

6、与“船舶辅机”、“船舶建造工艺学”、“轮机维护与修理”、“中国造船史”等国家、省、校级精品课程网站友好链接，推动实验教学资源和理论教学资源的协调和共享，深化学生对相关内容的认识和理解。

7、对大型船舶操纵仿真模拟器、联网桌面型电子海图模拟器（ECDIS）及 IBS

综合驾驶台系统（ECDIS）和雷达模拟器实验平台进行了升级改造。自主开发大型船舶操纵模拟器训练海域三维视镜模型 15 个，船舶模型 40 艘，升级视景模块和软件平台，完善极区航行、协同搜救等功能模块；新增 ECDIS 真机 4 套，联网桌面型电子海图模拟器 20 套，大大丰富了实验教学资源。

（二）开放运行、安全运行等情况。

1、开放运行

在仪器设备维护管理方面，本中心首先遵守学校有关管理规范，包括“武汉理工大学固定资产管理暂行办法”、“武汉理工大学国有资产管理暂行办法”、“武汉理工大学大型精密贵重仪器设备管理暂行办法”、“武汉理工大学设备计划与采购管理暂行办法”、“武汉理工大学耐用低值品管理暂行办法”、“武汉理工大学闲置与报废物资处理暂行办法”等，同时制定了中心有关管理条例，包括：低值耐用品管理办法、精密贵重仪器和大型设备管理办法、实验室安全管理规则、实验室对外服务及仪器设备有偿使用管理办法、实验室管理制度、实验室仪器设备管理办法、仪器设备损坏赔偿制度等管理文件。

中心关于仪器设备的维修有三种方式：能够自行解决的小故障由中心设置的维修组负责维修；自己不能维修的部分，则根据协议由校内专门维修人员负责维修；更大的故障，则由生产厂家来人维修。

维护运行经费主体来源于学校下拨的“实验室维修费”支付，各专业相关学院也根据具体运行情况从学院发展基金或学科建设费给予一定的支持，经费有可靠保障。

2、安全运行

①中心非常注意环境与安全，在建设或改造中心的过程中按国家规范要求进行，创建了较为安全的实验教学环境。中心位于学校校园内，实验实训场地均设在正规的实验楼或实验实训基地中，其通风、采光、设备布局等均处于较优状态，具有良好的环境。

②中心设有安全责任人，中心主任为第一安全责任人。各实验区也设有安全责任人。各实验区的安全责任人定时参加学校的安全培训。其他在实验室工作的

老师也接受消防部门的安全理论与操作培训。每台设备均落实到责任人予以管理，对于某些危险性较大的实验实训项目，均制定有严格的安全使用制度，安装有必要的安全设施。各实验项目在实施过程中均具有良好的安全措施。目前大部分实验楼及重大实验现场已安装了 24 小时电子监视系统，增加了相关安全程度。

③学生第一次进实验室做实验时，实验指导教师都对学生进行安全用电、用水及设备安全操作的教育，学生在通过必要的安全测试后才能动手开展实验。2021 年，中心没有出现安全事故。

(三) 对外交流合作、发挥示范引领、支持中西部高校实验教学改革等情况。

中心在 2021 年主办（协办）国际国内会议 12 次。参加国内外学术会议 9 次，大会选读论文 9 篇，与国内外学者进行了广泛的交流与沟通。



中心不仅能满足轮机工程、航海技术、船舶与海洋工程、能源与动力工程（船舶）、物流工程、海事管理等专业的大多数实验教学活动，也可支撑包括港口机械工程、交通运输工程、道路与桥梁工程等多个专业的部分教学实验活动，具有很广的辐射面。同时，中心也开展了校外服务，为包括海军工程大学、湖北航运职业技术学院、交通部海事局武汉培训中心等的部分学生，开展了相关实验项目训练。接待了众多专家、学者、领导参观交流。本中心在学生实验、实践能力培养方面，进行了大量的探索和相关的科学研究，以“轮机模拟器”及培训方法为代表的研究成果，已推广到国内包括重庆交通大学、成都交通职业技术学院等在内的 20 余所院校应用。

五、示范中心大事记

（一）省部级以上领导同志视察示范中心的图片及说明等。

1. 交通运输部水运科学研究院胡平贤院长、中国交通通信信息中心杨洪义教授级高工、上海海事大学顾伟教授等参观实验中心轴系实验室。



2. 工信部装备工业司二级巡视员梅祖保等一行来访我校。在刘祖源副校长、交通学院李晓彬副院长陪同下参观了实验中心大型拖曳水池、结构实验室、工艺实验室。



（二）其它对示范中心发展有重大影响的活动等。

1、12月30日，实验中心党支部全体成员在支部书记赵小仁的主持下集中学习了《习近平谈治国理政》第三卷和习近平总书记关于教育的重要论述。《习近平谈治国理政》第三卷收录了习近平总书记在2017年10月18日至2020年1月13日期间的报告、讲话、演讲等。集中展示了马克思主义中国化的最新成果，充分体现了为推动构建人类命运共同体贡献的智慧方案，是全面系统反映习近平新时代中国特色社会主义思想的权威著作。



2、1月6日，航运学院航海工程专业2001班和2002班学生利用期末考试完成后的空余时间举行了C语言编程冬令营活动，该项活动旨在提高学生对编程学习的兴趣，搭建一个程序设计交流学习环境。



3、1月12日，交通学院党委副书记冯桂珍、各年级辅导员走访学生宿舍、排查安全隐患，深入本研学生群体、了解学生思想动态。



4、1月19日上午，能动学院党委书记李洪彦带队，党委副书记蔡晓东、安全管理员阮智邦、研究生辅导员和各系实验室负责老师参加，对学院实验室、研究生工作室、宿舍进行了寒假前安全检查。



5、3月26日下午，712所集团首席解锦辉一行6人来学院，就重点实验室建设、研究生基地建设、科学研究等工作开展调研交流。能动学院部分领导和教授参加了座谈会。



6、3月30日上午，天津理工大学海运学院党委书记赵志伟一行来校座谈交流，并参观了能动学院和航运学院实验室。武汉理工大学教务处副处长徐言民，能动学院院长范世东等相关领导和老师参加座谈会，座谈会由能动学院范世东院长主持。



7、3月27日至28日，实验中心党支部党员赴京山市“中共豫鄂边区委员会旧址”参观学习，实地考察学习党史。



8、3月30日，校党委副书记赵经率余家头校区管理委员会和物流工程学院负责人及相关教师代表到武汉港迪电气集团有限公司进行交流访问。港迪公司董事长、总裁向爱国，公司高级副总裁徐林业、范沛热情接待了赵经副书记一行。

9、3月24日，交通学院党委书记孙孝文和院长朱凌带队赴华中科技大学船舶与海洋工程学院开展学科交流与实验室建设调研活动。随队参加交流和调研活

动的有交通学院副院长胡华南、党委副书记冯桂珍、船舶工程系主任丁江明、船舶工程系副主任姚建喜、船舶性能实验室主任贺伟等教师。华中科技大学船舶与海洋工程学院党委书记王作红、院长谢德、党委副书记谢宇翔、副院长向先波、船舶与海洋工程系主任李威、船舶拖曳水池主任冯大奎等领导和教师参加了本次活动。

10、3月31日，由武汉理工大学、长江海事局和湖北省地方海事局共同主办的首届“中国船员高质量发展”高端论坛在长江海事局举行。论坛以“高素质船员队伍航运强国之根基”为主题，采用线上线下结合的方式进行。来自全国的200余名相关领域业内专家、企业代表及船员代表等参会。



11、4月1日，质量评估会议在武汉理工大学天象馆会议室召开。长江海事局副局长桓兆平、评估专家组成员，我校党委书记信思金、副校长王发洲出席会议，学校12个受控部门负责人、航运学院、能源与动力工程学院教师代表及部分航海类院校观摩人员参加会议。



12、4月24日，由武汉理工大学主办的第一届水路交通领域基础研究研讨会在武汉召开，研讨会由国家水运安全工程技术研究中心承办。交通运输部科技司处长汪水银，大连海事大学副校长赵宝刚，河海大学副校长郑金海，广州船舶及海洋工程设计研究院院长巨锦，交通运输部天津水运工程科学研究院副院长张华庆，中船集团702所副所长叶聪，以及30余个水路交通领域的高校、院所、企业近百名代表出席会议。中国科学院院士、校长张清杰，中国工程院院士、我校首席教授严新平，副校长吴超仲，能源与动力工程学院、航运学院、交通学院、

智能交通系统研究中心等单位领导和学科带头人参加会议。会议开幕式和特邀报告由吴超仲副校长主持。

13、6月19日，武汉理工大学余家头校区天象馆成功举办了“武汉理工大学2021年燃烧科学技术研讨会”。本次研讨会由武汉理工大学青年教师科协主办，能源与动力工程学院承办，汽车工程学院和安全科学与应急管理学院协办。



14、8月28日至29日，第十届全国海洋航行器设计与制作大赛决赛在上海交通大学拉开帷幕。本次比赛由中国科协与工信部指导，中国船舶集团有限公司、中国造船工程学会、国际船舶与海洋工程创新与合作组织等单位联合主办，上海交通大学等单位承办，围绕新概念创意设计、舰船模型智能航行与特种作业、海上智能感知、舰船航行虚拟仿真等科目设置11个组别。今年，我校共有27件作品脱颖而出，顺利晋级决赛。经过激烈角逐，我校荣获国家特等奖5项、一等奖5项和二等奖12项，相较去年获奖更进一步，既有量的增加，也有质的提升，总体成绩名列全国前茅。



15、9月17日，招商局工业集团副总经理吴四川一行来校访问，校党委副书记赵经热情接见并参加座谈。参加本次接见和座谈的还有招商局工业集团威海金陵船厂总经理梅中华、招商局工业集团办公室主任詹华锋、学校社会合作与校友工作处处长徐宏波，学院全体领导班子成员，内设机构负责人。座谈会由船海与能源动力工程学院范世东院长主持。

16、10月10日，上海海事大学翁金贤教授受邀为学院师生带来了题为“碳中和背景下的船舶交通大气污染物排放评估及政策研究”的学术报告，学院部分教师、学生共80多人参加此次报告会，报告会由副院长刘克中主持。

在国家大力提倡碳中和的背景下，船舶航运带来的环境污染问题受到高度关注。本次讲座翁金贤教授对比了各个船型对环境污染的程度，构建了长江口航道水域船舶大气污染物排放清单，并全面分析了船舶排放的时间、空间特性，研评估了船舶尺寸、船龄对船舶大气污染排放的影响。

17、10月14日，中心与校教师发展中心联合举办了本科生工程实践能力培养工作坊。此次培训采用了线上线下相结合的方式，讲座在天象馆一楼报告厅举办，现场40余位教师和线上40余位教师共同聆听了此次讲座，工作坊由航运学院分管教学副院长牟军敏主持。



18. 10月20日，广船国际有限公司党委书记、董事长陈忠前一行来访船海与能源动力工程学院，并就校企合作事宜举办交流座谈。广船国际有限公司副总经理周旭辉、副总经济师李涛、应用研究所所长盛少琴、组织人事部副部长赵文正和船海能动学院领导班子成员参加此次会议。会议由范世东院长主持。



19. 10月15日，中国科学院大学岗位教授，中国科学院地理科学与资源研究所研究员，博士生导师陆锋教授受邀来我院开展学术交流，在航海数字天象馆一楼会议室作了题为《基于AIS数据的全球海洋运输贸易格局与演化分析》的学术报告。学院教师代表及80余名学生参加此次学术交流活动，学术报告由刘敬贤院长主持。



20. 10月29日至31日，由中国机械工程学会主办，中国机械工程学会物流工程分会和交通物流学院共同承办的2021年中国大学生机械工程创新创业大赛第六届物流技术（起重机）创意赛在学院举行，中国机械工程学会、教育部相关专业委员会和教学指导委员会、中国机械工程学会物流工程分会、有关高校专家学者及相关行业单位领导和院领导共同出席此次大赛总决赛。



六、示范中心存在的主要问题

1、拓展经费保障渠道，提升中心保障能力

随着船舶行业技术的进步，实验仪器设备需要不断更新，从中心当前的运行情况来看，中心经费还主要依靠学校和中央财政专项拨款，其它经费来源非常有限。中心今后将通过校企合作、提供科技服务、自主产品开发等方式，扩大并拓宽经费来源渠道。同时积极争取湖北省、武汉市等地方单位的拨款，全面提升中心的保障能力。

2、创新管理模式，推进虚实管理机构的建设

中心所涉及的专业跨四个学院，中心资源也是分布在四个不同学院。根据这种特点，中心现在实行的主任负责制下的分中心管理模式。现有模式对于不同实验平台优势发挥，促进跨学科资源共享，提高资源利用率等方面非常有利。但现有模式从运行效率等方面还存在一定的不足。

为此根据中心近几年的运行经验，将高度优化的实体管理机构和虚拟调度机构有效结合是非常必要的，实体机构负责协调各分中心的管理和教学指导工作，虚拟平台则担负各类实验教学信息的发布和实验管理流程的有序推进，从而促进各实验平台的融合、共享，提高中心管理效率。

3、顺应行业需求，深化校企协同

伴随船舶运输技术的高速发展，相关行业对学校人才在动手能力、实践能力和创新能力方面的期待也越高，然而限于学校条件，不少实验手段和装备学校滞后于企业，如何加强中心与相关行业单位在学生实验实践能力培养方面开展合作，急需从实验体系、管理模式、共享机制等方面开展系统研究，国家应出台一些列法规政策，要求企业参与高水平人才培养。

4、进一步提升全员的参与热情，增强中心的辐射和示范作用

中心自建立以来，因为运行机制、管理体制和培养模式的创新，受到了广大师生的高度关注，也受到了相关院校的广泛关注。中心对于提升学生的学习兴趣、培养学生的学习热情，提高学生素质等方面都发挥了积极的作用。中心在实验管理模式探索、实验教材建设、实验项目开发、实验装备研发等方面长期而良好的积累也在相关院校起到了良好的辐射和示范引领的作用。

但受制于宣传、教学模式、教学计划等的限制，目前学生的参与度还存在一定的局限性。中心今后将对接行业需求，通过完善不同学科的培养计划与方案，加强宣传与引导，进一步改革实验教学模式，激发学生参与的热情。同时，通过加强与兄弟院校的学术交流、人才联合培养、合作研究开发等方式，进一步提升中心的示范引领作用。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

实验教学是培养动手能力强及创新型高素质人才的关键教学环节，依据教育部、湖北省教育厅关于开展高校实验教学示范中心建设和评审工作的通知、实施意见等文件精神，以及交通行业相关文件精神（如：“STCW78/95 公约”和“11 考试规则”）等要求，我校高度重视实验教学，在课程管理、实验教学师资队伍建设、教学内容改革、实验室日常运作等方面制定了一系列规章制度和相应的政

策措施，如《武汉理工大学实验教学示范中心建设标准》、《武汉理工大学自主创新研究基金本科生项目实施细则》、《武汉理工大学实验室面向本科生开放管理暂行规定》、《武汉理工大学本科教学实验室建设与管理办法（试行）》、

《武汉理工大学科研基地对本科生开放管理办法（试行）》、《武汉理工大学实验技术人员管理办法》、《武汉理工大学教学用仪器设备管理实施细则》、《武汉理工大学实验室自制设备管理条例》、《实验教学人员业务技能考核实施办法》、《武汉理工大学固定资产管理暂行办法》、《武汉理工大学大型精密贵重仪器设备管理暂行办法》、《武汉理工大学大型精密贵重仪器设备维修基金管理暂行办法》、《武汉理工大学耐用低值品管理暂行办法》、《武汉理工大学公房管理暂行办法》等，以规范实验教学过程管理和实验室日常工作。教育部、学校2021年度运行经费投入达1450万元，支持实验示范中心建设与发展。

特别是：1、学校设立了实验室开放基金支持学生课外创新实验，同时也资助部分指导教师；每年拿出专门的教学工作量给参与培训学生大型仪器操作的教师，学生亦可获得相应的课外学分。对获得相关成果的学生在免试推免研究生等方面享受一定的优先，其指导教师给予教学工作量的奖励；

2、学校出台政策，通过公开招聘，有计划的引进学历层次高、实践能力强的专业技术人员，改善实验教学队伍的知识结构、年龄结构和学历结构；

3、通过中心在职人员进修、攻读博士学位和实行“一对一”帮扶等方式，加大对实验室青年教师的培养力度；采取中心内部培训、校内培训和校外培训等多种途径，提升现有实验技术人员的专业素质和业务技能；

4、学校在职务评聘与评奖评优中做到“三个一视同仁”，即实验教学与理论教学一视同仁，实验教师与理论教师一视同仁，实验教学成果与科研成果一视同仁。在职称评审增设了教授级高级实验师系列，在年终奖励中设立实验教学优质优酬奖，这为提高实验技术人员工作积极性、稳定实验教师队伍起到很好的作用。

八、下一年发展思路

2022 年实验实训中心将紧紧围绕着管理体系、运行模式、教学体系和教学考核体系为目标进行建设，同时理顺中心与学科建设、重点实验室建设以及科研服务的关系，遵循两个服务的宗旨，即为教学服务、为科研服务，增强中心的实力。重点建设内容为：

1、更新实验实训教学体系，扩大综合性、创新性实验项目数量。

①进一步优化实验实训教学体系，2022 年新设综合性、创新性实验项目 8 项；

②继续加强与相关企事业实践基地的合作教学，形成与国内外企业联系的良好机制，建设精品校外实践实训基地，拓展中心实验实训内涵。

2、进一步优化实验教学队伍，制定相关措施和政策，以制度和指标保障实验教学队伍的稳定，不断提高业务素质。

①培养学术骨干与专业骨干教师相结合的实验师资队伍。注重学科建设、科学研究和本科实验教学的相互促进，以最快的速度将最新的科研成果充实到本科实验教学，发挥科研骨干在实验教学一线激发学生学习热情和创新激情；

②鼓励青年实验教师在职攻读博士学位。力争 2022 年 45 岁以下教师取得博士学位人数达到 85%；

③进一步加强与国内外相关院校的合作，定期选派实验教师出国进修。2022 年全中心教师到国内外院校学术访问、培训或到企业实践人数达到 70%。

3、组织人员编写与更新实验实训教材，开展精品实验教材建设。

4、在现有实验实训中心开放的基础上，争取两年内达到全部开放。

5、充分利用现有的教学手段，扩大虚拟实验项目，仿真与实物互补，广泛引进多媒体实验教学。

6、进一步优化完善中心网络建设和信息化建设。

①进一步优化中心网站建设，丰富网站内容，吸引学生使用网站获取知识，建成在国内外同行具有引领作用的实验教学网络平台；

②在现有网上实验预约功能基础上，2022 年完成实验网上预习在线测试功能和实验效果在线检查功能建设。

第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 2021 年 1 月 1 日至 11 月 30 日)

一、示范中心基本情况

示范中心名称		船舶运输实验实训教学中心			
所在学校名称		武汉理工大学			
主管部门名称		教育部			
示范中心门户网址		http://202.114.164.233/cbyssy/			
示范中心详细地址		武汉市和平大道 1178		邮政编码	430063
固定资产情况					
建筑面积	23660 m²	设备总值	24960 万元	设备台数	11070 台
经费投入情况					
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)		万元	所在学校年度经费投入		1450 万元

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、人才队伍基本情况

(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	钱作勤	男	1963	教授	主任	教学	博士	博士生导师
2	严仁军	男	1962	教授	副主任	管理	博士	博士生导师
3	赵章焰	男	1963	教授	副主任	管理	博士	博士生导师
4	王当利	男	1962	教授	副主任	管理	硕士	博士生导师

5	袁成清	男	1976	教授		教学	博士	青年长江
6	袁裕鹏	男	1980	副教授		教学	博士	
7	杨祥国	男	1981	副教授		技术	博士	
8	欧阳武	男	1987	教授		教学	博士	博士生导师
9	张聪	女	1986	副教授		教学	博士	
10	王勤鹏	男	1983	讲师		教学	博士	
11	陈永志	男	1964	副研究员		管理	学士	
12	张霖波	男	1966	高级实验师		管理	学士	
13	朱泽	男	1980	高级实验师		管理	硕士	
14	向阳	女	1962	教授		教学	博士	博士生导师
15	高岚	女	1965	教授		教学	博士	
16	文元桥	男	1974	教授		教学	博士	博士生导师
17	朱汉华	男	1968	教授		教学	博士	博士生导师
18	胡晓明	男	1960	高级实验师		教学	学士	
19	徐合力	男	1964	高级实验师		教学	硕士	
20	孙焕香	女	1962	实验师		教学	学士	
21	徐元	男	1962	实验师		教学	学士	
22	甘念重	男	1971	高级实验师		教学	硕士	
23	李晓彬	男	1973	副教授		教学	博士	
24	潘晋	女	1979	副教授		教学	博士	
25	徐琳	女	1980	讲师		教学	博士	
26	唐卫国	男	1974	讲师		教学	硕士	
27	姚玉南	男	1974	副教授		教学	博士	
28	焦战立	男	1971	副教授		教学	学士	
29	李煜辉	男	1970	副教授		教学	博士	
30	郭燕	女	1962	副教授		教学	硕士	
31	徐承军	男	1973	副教授		教学	博士	
32	严庆新	男	1965	副教授		教学	学士	

33	郝勇	男	1966	副教授		教学	硕士	
34	熊锡龙	男	1964	副教授		教学	学士	
35	周新聪	男	1964	教授		教学	博士	博士生导师
36	严新平	男	1959	教授		教学	博士	中国工程院 院士
37	陈辉	男	1962	教授		教学	博士	博士生导师
38	吴卫国	男	1960	教授		教学	博士	博士生导师
39	范世东	男	1963	教授		管理	博士	博士生导师
40	蔡薇	女	1968	教授		教学	博士	博士生导师
41	刘克中	男	1975	教授		教学	博士	博士生导师
42	牟军敏	男	1974	教授		教学	博士	博士生导师
43	邓义斌	男	1979	副教授		技术	博士	
44	吴建华	男	1963	教授		教学	硕士	博士生导师
45	徐周华	男	1966	副教授		教学	硕士	
46	胡清波	男	1972	实验师		教学	学士	
47	陈立家	男	1979	副教授		教学	博士	
48	胡磊	男	1985	高级实 验师		教学	硕士	
49	马全党	男	1985	高级实 验师		教学	硕士	
50	胡勇	男	1964	教授		教学	博士	博士生导师
51	徐林志	男	1983	实验师		教学	硕士	
52	雷凡	女	1982	实验师		教学	博士	
53	李建文	男	1969	实验师		教学	硕士	
54	张彦	男	1989	实验师		技术	硕士	
55	杨琨	男	1981	教授		教学	博士	
56	刘志平	男	1975	教授		教学	博士	博士生导师
57	张尊华	男	1982	教授		教学	博士	交通科技英 才
58	孙玉伟	男	1985	副教授		教学	博士	
59	唐若笠	男	1987	副教授		教学	博士	
60	孙晖	男	1984	高级实 验师		教学	硕士	

61	刘敏	女	1989	实验师		教学	硕士	
62	王长琼	女	1967	教授		教学	博士	博士生导师
63	张煜	男	1974	教授		教学	博士	博士生导师
64	李郁	女	1975	副教授		教学	博士	
65	董明望	男	1963	教授		教学	博士	博士生导师
66	陶孟仑	男	1983	副教授		教学	博士	
67	肖汉斌	男	1963	教授		教学	博士	博士生导师
68	曹小华	男	1973	教授		教学	博士	博士生导师
69	李文锋	男	1966	教授		教学	博士	博士生导师
70	王贡献	男	1976	教授		教学	博士	博士生导师
71	徐沪萍	女	1975	副教授		教学	博士	
72	李波	男	1963	副教授		教学	博士	
73	刘敬贤	男	1967	教授		教学	博士	博士生导师
74	江福才	男	1963	教授		教学	硕士	
75	肖长诗	男	1974	教授		教学	博士	千人计划入选者
76	甘浪雄	男	1969	教授		教学	博士	博士生导师
77	关宏旭	男	1987	实验师		教学	硕士	
78	余谦	男	1965	高级实验师		教学	硕士	
79	邹红兵	男	1976	副教授		教学	博士	
80	庄元	男	1976	教授		教学	博士	
81	翁建军	男	1963	教授		教学	硕士	博士生导师
82	邹春明	男	1969	副教授		教学	硕士	
83	刘文	男	1987	副教授		教学	博士	
84	马勇	男	1983	副教授		教学	博士	杰出青年基金获得者
85	熊勇	男	1976	副教授		教学	博士	
86	胡吉全	男	1958	教授		教学	博士	博士生导师
87	熊新红	男	1976	教授		教学	博士	博士生导师
88	商蕾	女	1974	教授		教学	博士	
89	杨志勇	男	1969	教授		教学	硕士	

90	袁建明	男	1977	教授		教学	博士	
91	徐言民	男	1976	教授		教学	博士	博士生导师
92	李媛	女	1986	助理研究员		管理	硕士	
93	高海波	男	1975	副教授		教学	博士	
94	李昕	男	1988	讲师		教学	博士	
95	管聪	男	1987	副教授		教学	博士	
96	张冠军	男	1989	副教授		教学	博士	
97	伍文君	男	1982	副教授		教学	博士	
98	徐立	男	1975	教授		教学	博士	博士生导师
99	白秀琴	女	1971	教授		教学	博士	博士生导师
100	刘丙善	男	1976	讲师		教学	博士	
101	周瑞平	男	1964	教授		教学	博士	博士生导师

注：（1）固定人员：指经过核定的属于示范中心编制的人员。（2）示范中心职务：示范中心主任、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	江攀	男	1984	高级实验师		教学	博士	
2	吴洁	女	1989	实验师		管理	硕士	
3	陈勇	男	1985	副教授		教学	博士	
4	朱思巍	男	1985	实验师		教学	硕士	
5	范玉	男	1988	实验师		教学	硕士	
6	李迟	男	1987	实验师		教学	硕士	
7	胡闹	男	1988	副教授		教学	博士	
8	阮智邦	男	1989	实验师		技术	硕士	
9	梁俊杰	男	1984	讲师		教学	博士	
10	杨安声	男	1989	实验师		教学	硕士	
11	刘清	女	1964	教授		教学	博士	博士生导师

12	孙俊	男	1968	教授		教学	博士	
13	于蒙	女	1975	副教授		教学	博士	
14	张梦雅	女	1988	实验师		教学	硕士	
15	袁晓丽	女	1988	实验师		教学	硕士	
16	梅杰	男	1985	副教授		教学	博士	
17	董熙晨	男	1966	副教授		教学	学士	
18	罗蓉	女	1979	教授		教学	博士	万人计划入选者、青年千人
19	陈定方	男	1955	教授		教学	学士	

注：(1) 兼职人员：指在示范中心内承担教学、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。

(三) 本年度流动人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	国别	工作单位	类型	工作期限
1	江德亮	男	1963	工程师	中国	交通运输部南海航海保障中心	访问学者	2015-2022
2	Cornel Mihai Nicolescu	男	1948	教授	瑞典	瑞典皇家工学院	访问学者	2015-2022
3	丁敏	女	1978	研究员	中国	交通运输部水运科学研究院	访问学者	2015-2022
4	李海波	男	1977	研究员	中国	交通运输部水运科学研究院	访问学者	2015-2022
5	张德文	男	1966	研究员	中国	交通运输部水运科学研究院	访问学者	2015-2022
6	俞晓红	女	1963	研究员	中国	交通运输部水运科学研究院	访问学者	2015-2022
7	谢岗	男	1962	高级工程师	中国	交通运输部水运科学研究院	访问学者	2015-2022
8	费海波	男	1968	研究员	中国	交通运输部水运科学研究院	访问学者	2015-2022
9	Giuseppe Di Fatta	男	1969	副教授	英国	雷丁大学	访问学者	2015-2022

10	白力群	男	1957	高级工程师	中国	江苏新航电气有限公司	访问学者	2015-2022
11	俞有飞	男	1961	高级经济师、	中国	卫华集团有限公司	访问学者	2015-2022
12	侯贵宾	男	1968	教授级高工	中国	河北港口集团有限公司	访问学者	2015-2022
13	陆大明	男	1953	研究员级高工	中国	中国机械工程学会	访问学者	2015-2022
14	黄亮	男	1986	博后	中国	武汉理工大学	其他	2015-2022
15	贺小燕	女	1989	博后	中国	武汉理工大学	其他	2017-2024
16	郑茂	男	1987	博后	中国	武汉理工大学	其他	2017-2024
17	William Geraint Price	男	1943	教授	英国	南安普顿大学	访问学者	2016-2023
18	吴有生	男	1942	教授	中国	七零二研究所	访问学者	2017-2024
19	Preben Terndrup Pedersen	男	1940	教授	丹麦	丹麦科技大学	访问学者	2016-2023
20	王琦	男	1965	高级工程师	中国	上海外高桥造船有限公司	访问学者	2017-2024
21	陈刚	男	1972	研究员	中国	上海外高桥造船有限公司	访问学者	2017-2024
22	盛纪纲	男	1968	研究员	中国	上海外高桥造船有限公司	访问学者	2017-2024
23	黄晓波	男	1964	教授级高工	中国	中铁科工集团有限公司	访问学者	2018-2025
24	罗勋杰	男	1967	教授级高工	中国	上海国际港务（集团）有限公司	访问学者	2018-2025
25	周骏	男	1964	教授级高工	中国	中交天和机械装备制造有限公司	访问学者	2018-2025
26	Anne Neville	女	1970	院士	英国	英国利兹大学	访问学者	2018-2025

注：（1）流动人员：指在中心进修学习、做访问学者、行业企业人员、海内外合作教学人员等。（2）工作期限：在示范中心工作的协议起止时间。

（四）本年度教学指导委员会人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	国别	工作单位	类型	参会次数
1	蒋炎坤	男	1964	教授	主任委员	中国	华中科技大学	校外专家	2
2	康勇	男	1978	教授	委员	中国	武汉大学	校外专家	2
3	朱新河	男	1962	教授	委员	中国	大连海事大学	校外专家	2
4	陈武	男	1973	教授	委员	中国	集美大学	校外专家	2
5	喻九阳	男	1962	教授	委员	中国	武汉工程大学	校外专家	2
6	范世东	男	1963	教授	委员	中国	武汉理工大学	校内专家	2
7	王当利	男	1962	教授	委员	中国	武汉理工大学	校内专家	2

注：（1）教学指导委员会类型包括校内专家、外校专家、企业专家和外籍专家。（2）职务：包括主任委员和委员两类。（3）参会次数：年度内参加教学指导委员会会议的次数。

三、人才培养情况

（一）示范中心实验教学面向所在学校专业及学生情况

序号	面向的专业		学生人数	人时数
	专业名称	年级		
1	船舶与海洋工程	2018	109	1428
2	船舶与海洋工程（学硕班）	2018	35	460
3	船舶与海洋工程（卓越工程师班）	2018	19	364
4	轮机工程	2018	269	8736
5	轮机工程（卓越工程师班）	2018	42	934
6	能源与动力工程	2018	95	2604
7	能源与动力工程（卓越工程师班）	2018	25	314

8	物流管理	2018	85	16
9	物流工程	2018	87	16
10	机械设计及自动化	2018	209	16
11	油气储运工程	2018	28	16
12	船舶与海洋工程	2019	113	5956
13	船舶与海洋工程（学硕班）	2019	35	2786
14	船舶与海洋工程（卓越工程师班）	2019	16	2484
15	轮机工程	2019	235	19198
16	轮机工程（卓越工程师班）	2019	80	5892
17	能源与动力工程	2019	127	4460
18	能源与动力工程（卓越工程师班）	2019	30	1262
19	物流管理	2019	84	16
20	物流工程	2019	95	16
21	机械设计及自动化	2019	203	16
22	油气储运工程	2019	46	16
23	船舶与海洋工程	2020	98	556
24	船舶与海洋工程（学硕班）	2020	35	140
25	能源与动力工程	2020	118	1824
26	能源与动力工程（卓越工程师班）	2020	30	544
27	物流管理	2020	84	16
28	物流工程	2020	96	16
29	机械设计及自动化	2020	192	16
30	油气储运工程	2020	45	16
31	航海技术	2018-2019	724	23312

32	轮机工程	2019	313	3130
33	导航工程	2020-2021	106	3392
34	海事管理	2018-2019	304	10600

注：面向的本校专业：实验教学内容列入专业人才培养方案的专业。

（二）实验教学资源情况

实验项目资源总数	516 个
年度开设实验项目数	403 个
年度独立设课的实验课程	24 门
实验教材总数	14 种
年度新增实验教材	2 种

注：（1）实验项目：有实验讲义和既往学生实验报告的实验项目。（2）实验教材：由中心固定人员担任主编、正式出版的实验教材。（3）实验课程：在专业培养方案中独立设置学分的实验课程。

（三）学生获奖情况

学生获奖人数	216 人
学生发表论文数	69 篇
学生获得专利数	58 项

注：（1）学生获奖：指导教师必须是中心固定人员，获奖项目必须是相关项目的全国总决赛以上项目。（2）学生发表论文：必须是在正规出版物上发表，通讯作者或指导老师为中心固定人员。（3）学生获得专利：为已批准专利，中心固定人员为专利共同持有人。

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	以襄阳科教融合中心为载体的能源动力专业学位研究生	鄂教高函 (2021) 10 号	蔡晓东	袁成清、董从林、熊英姿、郭晶晶	202101-202212	1	a

	培养模式改革与实践						
2	基于协同创新和科教融合的物流创新型人才培养模式研究与实践	鄂教高函 (2021) 10 号	曹小华	谷婷婷、于蒙、王强、鄂晓征	202101-202212	1	a
3	多源复合实验实训可视化运行机制研究与实践	鄂教高函 (2021) 10 号	范世东	吴洁、朱汉华、刘爱华、江攀	202101-202212	1	a
4	新工科背景下传统工科专业改造升级路径研究与实践-以能源与动力工程专业为例	鄂教高函 (2021) 10 号	贺玉海	范世东、杨志勇、钱作勤、陈劲松	202101-202212	1	a
5	基于 OBE 理念和思政融入的交通运输类专业创新创业平台建设	鄂教高函 (2021) 10 号	刘兵	朱顺应、冯桂珍、琚超、张晖	202101-202212	1	a
6	以地方研究院为载体的专业学位研究生培养模式研究与实践	鄂教高函 (2021) 10 号	刘克中	安江涛、方力、刘敬贤、林慧	202101-202212	1	a
7	大交通学科专业型研究生课程改革与实践	鄂教高函 (2021) 10 号	罗蓉	程细得、张晓燕、涂敏、孙亮	202101-202212	1	a
8	轮机工程专业虚拟仿真“金课”建设与实践	鄂教高函 (2021) 10 号	商蕾	胡甫才、杨志勇、郑彤、陈劲松	202101-202212	1	a
9	课程思政与“船载航行设备与系统”课程融通探索与实践	鄂教高函 (2021) 10 号	肖进丽	吴建华、刘成勇、吴博、李媛	202101-202212	1	a
10	“双一流”背景下物流工程专业课程体系	鄂教高函 (2021) 10 号	于蒙	曹小华、赵章焰、王强、鄂晓征	202101-202212	1	a

	及其建设研究						
11	航海学系列金 课建设方案研 究于实践	鄂教高函 (2021) 10 号	邹春明	徐言明、李 媛、吴博、 翁建军	202101-202212	1	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：指示范中心本年度实际到账的研究经费。(6) 类别：分为 a、b 两类，a 类课题指以示范中心为主的课题；b 类课题指本示范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	高效太阳能光伏-热 电纳米复合结构的能 量调控机理与性能优 化研究	青年科学基 金项目 52106268	吕松	/	2022. 01-2024. 12	30	a
2	船底凹槽气层减阻时 域非线性数值计算方 法研究	青年科学基 金项目 52101368	吴浩	/	2022. 01-2024. 12	30	a
3	船体分段组立工程计 划智能排产建模与优 化方法研究	青年科学基 金项目 52101369	王冲	/	2022. 01-2024. 12	30	a
4	高效求解破损船舶运 动问题的势流-MPS 耦合数值方法研究	青年科学基 金项目 52101371	宋学敏	/	2022. 01-2024. 12	30	a
5	起重船及其吊物智能 耦合定位优化控制研 究	青年科学基 金项目 52101388	叶珺	/	2022. 01-2024. 12	30	a
6	复杂脉冲载荷下轻质 夹芯结构塑性动力行 为与饱和脉冲等效方 法研究	面上项目 12172265	朱凌	/	2022. 01-2025. 12	62	a
7	浮式风浪联合发电平 台多体非线性动力耦 合机理与全耦合数值 分析方法研究	面上项目 52171275	陈明胜	/	2022. 01-2025. 12	58	a
8	随机波浪载荷下船舶	面上项目	乐京霞	/	2022. 01-2025. 12	58	a

	结构高低周复合疲劳损伤演化规律及寿命预报方法	52171320					
9	LNG-柴油低温燃烧反应动力学及其对船用双燃料发动机爆震的影响机制	面上项目 52171321	李格升	/	2022.01-2025.12	58	a
10	低速重载磁液双浮推力轴承迟滞随动行为建模与原位测试研究	面上项目 52071244	欧阳武	/	2021.01-2024.12	69.6	a
11	抗菌肽协同多尺度微纳复合结构防污表面构筑	面上项目 52071246	白秀琴	/	2021.01-2024.12	69.6	a
12	应急搜救潜器无轴推进装置状态监测与风险控制技术	重点研发-政府间国合专项（英国）	欧阳武	/	2020.01-2022.12	162	a
13	氢动力船舶创新发展战略研究	中国工程院学部重点项目	严新平	/	2021.01-2021.12	20	a
14	第五批国家“万人计划”入选人才	“万人计划”科技创新领军人才	袁成清	/	2021.01-2022.12	80	a
15	工业互联网标识解析二级节点	工业互联网创新发展工程	邓义斌	/	2019.06-2021.12	125	a
16	广东省船舶产业聚集区工业互联网平台试验测试环境建设	工业互联网创新发展工程	刘爱华	/	2019.06-2021.12	400	a
17	船用配套设备智能化集成可靠性设计与验证评估技术研究	高技术船舶	白秀琴	/	2021.01-2023.12	106	a
18	绿色智能操舵系统轻量化设计技术研究	高技术船舶	白秀琴	/	2020.01-2022.12	52	a
19	邮轮动力系统及辅助系统集成及调试技术研究	高技术船舶	周新聪	/	2018.01-2022.12	1350	a
20	绿色智能内河船动力系统维修规划与保障优化技术	高技术船舶	姚玉南	/	2019.04-2022.12	100	a
21	船用配套设备运维数据标准研究	20211g0055	董从林	/	2021.01-2023.12	145	a

22	海洋工程装备行业标识解析二级节点应用服务平台	20211g0058	刘志平	/	2020. 09-2022. 08	100	a
23	海洋工程装备行业标识解析二级节点应用服务平台	20211g0066	刘志平	/	2020. 09-2022. 08	100	a
24	SLM镍钛点阵功能疲劳与结构疲劳的耦合机理及调控方法	20211j0065	杨磊	/	2022. 01-2024. 12	30	a
25	基于粘弹特性和厚度效应的水润滑橡-塑尾轴承联合减摩降磨机理研究	20211j0079	黄健	/	2022. 01-2024. 12	30	a
26	基于摩擦学的极地船舶叶片式液压马达冷启动性能的劣化机理研究	20211j0081	万高	/	2022. 01-2024. 12	30	a
27	混合场景下船舶避碰意图识别与类人决策方法研究	20211j0084	王腾飞	/	2022. 01-2024. 12	30	a
28	质量不确定待修件的维修再制造生产决策与优化	20211j0091	吕雅琼	/	2022. 01-2024. 12	30	a
29	仿生铁犁木导管结构的舰船水润滑轴承材料制备及润滑性能研究	20211j0146	郭智威	/	2022. 01-2025. 12	58	a
30	多式联运港口的移动装备分布柔性生产多目标智能调度研究	20211j0162	李文锋	/	2022. 01-2025. 12	58	a
31	自动化集装箱港口自愈容错应急调控方法研究	20211j0171	张煜	/	2022. 01-2025. 12	48	a
32	海洋技术、航海与海事技术的研究范围、基础理论与发展策略	20211j0176	张笛	/	2021. 07-2021. 12	10	a
33	氢动力船舶创新发展战略研究	20211kx002	严新平	/	2021. 01-2021. 12	20	a
34	基于船舶交通大数据的航行环境水文信息挖掘方法研究	2020KF0040	何正伟	/	2021. 01-2022. 06	8	a
35	基于时间地理框架的	42101429	余红楚	/	2022. 01-2024. 12	30	a

	多船舶避碰风险评估和路径优化研究						
36	多频GNSS观测值域共模误差与多路径效应提取及建模方法研究	42104015	郑凯	/	2022.01-2024.12	30	a
37	基于速度空间的多船碰撞风险辨识方法	52101402	陈鹏飞	/	2022.01-2024.12	30	a
38	长江干线船舶大气污染物排放监测与溯源方法研究：以武汉段为例	52171349	周春辉	/	2022.01-2025.12	59	a
39	面向内河智能船舶过桥的场景感知与语义理解研究	52171350	郑元洲	/	2022.01-2025.12	58	a
40	多源航行风险融合认知下的船舶动态路径规划方法研究	52171351	刘钊	/	2022.01-2025.12	58	a
41	船舶舱室环境无线感知基础理论研究	2021CFA001	刘克中	/	2021.1-2024.09	50	a
42	船用配套设备智能化集成设计云服务平台开发	高技术船舶	刘杰	/	2021.01-2023.12	170	a
43	202105PT01	JGXM	贺玉海	/	2021.03-2022.12	148	a
44	202102JQ01	JGXM	乐京霞	/	2020.11-2024.11	310	a
45	202102JQ01-1	JGXM	董琴	/	2020.11-2024.11	100	a
46	202102JQ02	JGXM	李廷秋	/	2020.11-2024.11	122	a
47	202102GC01	JGXM	刘维勤	/	2021.07-2023.12	156	a
48	202102JJ01	JGXM	姚建喜	/	2021.1-2022.03	50	a
49	大型海上旅游浮式综合体设计技术研究	高技术船舶	陈顺怀	/	2020.01-2022.12	85	a
50	邮轮新材料替代技术研究	高技术船舶	白秀琴	/	2019.01-2021.12	25	a
51	全景模式邮轮设备运行维护支持技术及模型研究	高技术船舶	姚玉南	/	2019.01-2021.12	60	a
52	高效推进系统总体设计与应用技术研究	高技术船舶	欧阳武	/	2019.01-2021.12	25	a
53	中型邮轮太阳能光伏系统逆变控制器样机	高技术船舶	袁成清	/	2019.01-2021.12	30	a
54	基于个性化需求的全产业链智能化数据空	20211g0052	于蒙	/	2021.11-2021.01	84	a

	间技术研发						
55	面向超大型综合港口的生产运营资源优化配置技术	20211g0064	肖汉斌	/	2020.11-2023.01	28	a
56	增材制造镍钛点阵疲劳机制和调控方法研究	20211j0186	杨磊	/	2021.01-2023.09	8	a
57	AB5 型金属氢化物船舶大型储氢系统的多工况宽温域吸/脱氢过程机理研究	20211j0195	童亮	/	2021.01-2023.09	8	a
58	中国博士后科学基金第 69 批面上资助获资助人员	20211jb007	符修文	/	2021.01-2022.12	8	a

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	专利授权号	获准国别	完成人	类型	类别
1	一种矿井直流架线用整流电源装置及其架线短路检测方法	ZL202010645089.2	中国	盛晨兴	发明专利	独立完成
2	一种在线智能控制的主动动力吸振器及其控制方法	ZL202010605942.8	中国	向阳	发明专利	独立完成
3	一种太阳能板检测装置及方法	ZL202010522803.9	中国	周珂良	发明专利	独立完成
4	一种用于太阳能辅助海洋温差发电系统的能量管理装置	ZL202010311657.5	中国	汤旭晶	发明专利	独立完成
5	发动机受热件内壁面温度测量方法验证装置	ZL202010212215.5	中国	胡磊	发明专利	独立完成
6	一种适用于超临界二氧化碳布雷顿循环发电系统核心设备的性能试验平台	ZL202010197635.0	中国	孙玉伟	发明专利	独立完成
7	活水压载和船桨一体化绿色船	ZL202010134628.6	中国	欧阳武	发明专利	独立完成

8	一种针对近海水域的固液污染物一体清理装置及其清理方法	ZL202010123206.9	中国	张彦	发明专利	独立完成
9	一种针对近海漂浮垃圾清理的无人船及清理方法	ZL202010123281.5	中国	张彦	发明专利	独立完成
10	一种具有功能分区结构的水润滑尾轴承	ZL202010283458.8	中国	袁成清	发明专利	独立完成
11	一种一体式喷水推进系统	ZL202010076210.4	中国	张彦	发明专利	独立完成
12	一种燃烧弹配气系统及配气方法	ZL202010112129.7	中国	张尊华	发明专利	独立完成
13	一种纤维定向分布增强高分子水润滑轴承基材热压制备方法及热压成型模具	ZL201911235626.X	中国	郭智威	发明专利	独立完成
14	一种可自主上壁的飞行爬壁机器人及其使用方法	ZL201911120946.0	中国	张彦	发明专利	独立完成
15	基于气泡帘技术的溢油处理抢险船	ZL201911095022.X	中国	熊庭	发明专利	独立完成
16	橡胶软管铺管装置	ZL201911095006.0	中国	危卫	发明专利	独立完成
17	船舶开式水润滑尾轴承试验台	ZL201911030628.5	中国	袁成清	发明专利	独立完成
18	一种宽频带阻尼减振模块化水润滑轴承	ZL201910567699.2	中国	金勇	发明专利	独立完成
19	一种氢燃料电池船舶安全保护系统	ZL201910539253.9	中国	袁裕鹏	发明专利	独立完成
20	电磁式船舶轴系横向振动主动控制装置	ZL201910537502.0	中国	胡甫才	发明专利	独立完成
21	一种船用氢氧燃料电池余热综合利用系统	ZL201910412785.6	中国	汤旭晶	发明专利	独立完成
22	基于氙气诱导荧光技术测量轴承水膜厚度的装置及方法	ZL201910286338.0	中国	周新聪	发明专利	独立完成
23	水润滑橡胶尾轴承摩擦振动测试系统及其方法	ZL201910239279.1	中国	周新聪	发明专利	独立完成
24	具有电子航道图远程在线自动升级功能的	ZL201910275373.2	中国	李鹤鸣	发明专利	独立完成

	AIS 装置及方法					
25	船机排放数据以及船舶设备在线监测系统及方法	ZL201910141565.4	中国	金华标	发明专利	独立完成
26	船舶柴油机尾气脱硫脱硝一体化装置及方法	ZL201810786982.X	中国	吕林	发明专利	独立完成
27	基于快速控制原型的船用中速双燃料发动机控制方法和系统	ZL201810710444.2	中国	杨建国	发明专利	独立完成
28	泵站自动化监控系统	ZL201810553540.0	中国	陈辉	发明专利	独立完成
29	一种余热回收式船舶空调系统	ZL201810606947.5	中国	周新聪	发明专利	独立完成
30	极地船燃料电池蒸馏水供给系统	ZL201810531461.X	中国	徐立	发明专利	独立完成
31	基于深度学习的旋转机械故障诊断与状态监测系统及方法	ZL201810447212.2	中国	陈辉	发明专利	独立完成
32	基于 FPGA 和信息融合的无人船避障控制系统	ZL201810196203.0	中国	商蕾	发明专利	独立完成
33	一种亲疏水两性微图案化高分子模板及其制备方法	ZL201810161375.4	中国	白秀琴	发明专利	独立完成
34	基于加权矩阵模型的智能路由装置及方法	ZL201710918991.5	中国	喻方平	发明专利	独立完成
35	一种基于超声检测技术的船舶材料空蚀试验实时检测系统及方法	ZL202010551948.1	中国	郭智威	发明专利	独立完成
36	一种纺丝针头及纺丝装置	ZL202010776246.3	中国	袁成清	发明专利	独立完成
37	一种基于超级电容储能的船舶光伏发电系统	ZL201810044693.2	中国	袁成清	发明专利	独立完成
38	可快速转换姿态的无人潜航器	ZL202010508178.2	中国	郑成	发明专利	独立完成
39	一种浮桥安装船及安装方法	ZL202010262154.3	中国	姚国全	发明专利	独立完成
40	一种基于半潜式浮式风机和振荡浮子的风能-波浪能集成发电平台	ZL202010230566.9	中国	陈明胜	发明专利	独立完成

41	一种智能驳船系统	ZL201911391906. X	中国	秦江涛	发明专利	独立完成
42	一种城市隧道入口遮光及视线诱导系统	ZL201911399888. X	中国	杜志刚	发明专利	独立完成
43	一种基于老龄化背景下的公园绿道入口诱导系统	ZL201911355607. 0	中国	杜志刚	发明专利	独立完成
44	一种基于表面能理论的改性沥青的制备方法	ZL201911306491. 1	中国	罗蓉	发明专利	独立完成
45	一种基于区块链的公路客运超速预警系统	ZL201911278024. 2	中国	朱顺应	发明专利	独立完成
46	基于脑电信号分析的激进驾驶状态预测方法与系统	ZL201910977352. 5	中国	杨柳	发明专利	独立完成
47	多边形双层框架气囊水下打桩降噪防尘装置	ZL201910775904. 4	中国	王献忠	发明专利	独立完成
48	阵列截断圆锥壳气泡幕水下打桩降噪装置	ZL201910775903. X	中国	王献忠	发明专利	独立完成
49	一种基于探地雷达和FWD联合检测的裂缝病害评价方法	ZL201910740942. 6	中国	罗蓉	发明专利	独立完成
50	基于沥青混合料介电模型的道路沉陷病害图像解译方法	ZL201910740231. 9	中国	罗蓉	发明专利	独立完成
51	一种复合材料板与钢制结构的机械连接接头与制作工艺	ZL201910351458. 4	中国	徐双喜	发明专利	独立完成
52	一种长大隧道智能控速设计系统与方法	ZL201910251316. 0	中国	刘兵	发明专利	独立完成
53	一种基于母子式安装船的海上风机整机安装方法	ZL201910175572. 6	中国	陈明胜	发明专利	独立完成
54	一种T梁钢绞线穿束装置	ZL201910901095. 7	中国	魏明华	发明专利	独立完成
55	一种基于视频识别的船舶测重机械装置	ZL201910145764. 2	中国	朱凌	发明专利	独立完成
56	一种船模波浪模拟测试装置	ZL201910117622. 5	中国	刘正国	发明专利	独立完成
57	隧道掌子面稳定性评价模型及台阶法开挖高度设计方法	ZL201811484191. 8	中国	李斌	发明专利	独立完成
58	一种模拟轴向压缩加筋板试验装置	ZL201811472844. 0	中国	孔祥韶	发明专利	独立完成
59	一种基于多级双向预警的智能变色行人过	ZL201811256771. 1	中国	杜志刚	发明专利	独立完成

	街系统					
60	一种信号交叉口饱和流率的实时计算方法	ZL201811532816.3	中国	徐良杰	发明专利	独立完成
61	一种多功能爆炸实验装置	ZL201810735649.6	中国	孔祥韶	发明专利	独立完成
62	一种对大尺寸不均匀混合料介电常数的无损检测方法	ZL201810617112.X	中国	罗蓉	发明专利	独立完成
63	一种降雨环境下的信号控制优化方法	ZL201810436132.7	中国	徐良杰	发明专利	独立完成
64	一种施工区交通智能引导系统及方法	ZL201810438883.2	中国	朱顺应	发明专利	独立完成
65	一种新型山区道路弯道交通引导系统及方法	ZL201810438899.3	中国	朱顺应	发明专利	独立完成
66	一种用于提高耙吸式挖泥船装舱效率的设备	ZL202011383100.9	中国	危卫	发明专利	独立完成
67	一种自动校准调平的经纬仪	ZL202011260294.3	中国	赵章焰	发明专利	独立完成
68	一种基于纤维织物改性的自润滑轴承及其制作方法	ZL202011117801.8	中国	郭智威	发明专利	独立完成
69	一种椭圆齿轮流量计辅助启动系统	ZL202010889483.0	中国	尹奇志	发明专利	独立完成
70	一种体积流量计辅助启动系统	ZL202010879941.2	中国	尹奇志	发明专利	独立完成
71	一种柔性缓冲起重机吊钩	ZL202010855025.5	中国	王贡献	发明专利	独立完成
72	一种纺丝针头及纺丝装置	ZL202010776246.3	中国	袁成清	发明专利	独立完成
73	一种地下自行车库	ZL202010626332.6	中国	王贡献	发明专利	独立完成
74	一种基于超声检测技术的船舶材料空蚀试验实时检测系统及方法	ZL202010551948.1	中国	郭智威	发明专利	独立完成
75	一种循环式多功能带式输送机测试平台	ZL202010209173.X	中国	袁建明	发明专利	独立完成
76	一种双吊具场桥调度优化方法及装置	ZL202010269394.6	中国	于蒙	发明专利	独立完成
77	一种风力发电机叶片除冰机	ZL202010211593.1	中国	梅杰	发明专利	独立完成
78	一种轴承摩擦阻力矩检测装置	ZL202010222362.0	中国	王贡献	发明专利	独立完成
79	一种湿陷性黄土地区高速公路加筋桥头路基及施工方法	ZL202010337335.8	中国	何雄君	发明专利	独立完成

80	一种管道泄漏监测及堵漏装置	ZL202010236448.9	中国	罗齐汉	发明专利	独立完成
81	一种双曲度板成形回弹的回弹比矩阵描述和回弹补偿方法	ZL202010035718.X	中国	胡勇	发明专利	独立完成
82	活水压载和船桨一体化绿色船	ZL202010134628.6	中国	欧阳武	发明专利	独立完成
83	一种船舶编队的航行轨迹控制方法、系统和存储介质	ZL202010301097.5	中国	李诗杰	发明专利	独立完成
84	一种具有功能分区结构的水润滑尾轴承	ZL202010283458.8	中国	袁成清	发明专利	独立完成
85	一种智能存洗橱柜	ZL202010260206.3	中国	熊新红	发明专利	独立完成
86	一种老年人上下床的辅助装置	ZL202010235128.1	中国	李文锋	发明专利	独立完成
87	活水压载和船桨一体化绿色船	ZL202010134628.6	中国	欧阳武	发明专利	独立完成
88	一种船舶编队的航行轨迹控制方法、系统和存储介质	ZL202010301097.5	中国	李诗杰	发明专利	独立完成
89	一种具有功能分区结构的水润滑尾轴承	ZL202010283458.8	中国	袁成清	发明专利	独立完成
90	一种智能存洗橱柜	ZL202010260206.3	中国	熊新红	发明专利	独立完成
91	一种老年人上下床的辅助装置	ZL202010235128.1	中国	李文锋	发明专利	独立完成
92	一种核桃去壳榨油一体机	ZL202010162329.3	中国	熊新红	发明专利	独立完成
93	一种基于微带天线的温度裂纹二元传感器阵列	ZL202010047205.0	中国	刘志平	发明专利	独立完成
94	一种城市隧道入口遮光及视线诱导系统	ZL201911399888.X	中国	杜志刚	发明专利	独立完成
95	智能猫砂盆	ZL201911369666.3	中国	熊新红	发明专利	独立完成
96	一种基于老龄化背景下的公园绿道入口诱导系统	ZL201911355607.0	中国	杜志刚	发明专利	独立完成
97	一种起重机储能装置	ZL201911354332.9	中国	王贡献	发明专利	独立完成
98	一种核桃去壳榨油一体机	ZL202010162329.3	中国	熊新红	发明专利	独立完成
99	一种基于微带天线的温度裂纹二元传感器阵列	ZL202010047205.0	中国	刘志平	发明专利	独立完成
100	一种城市隧道入口遮光及视线诱导系统	ZL201911399888.X	中国	杜志刚	发明专利	独立完成
101	智能猫砂盆	ZL201911369666.3	中国	熊新红	发明	独立

					专利	完成
102	一种基于老龄化背景下的公园绿道入口诱导系统	ZL201911355607.0	中国	杜志刚	发明专利	独立完成
103	一种起重机储能装置	ZL201911354332.9	中国	王贡献	发明专利	独立完成
104	一种基于区块链的公路客运超速预警系统	ZL201911278024.2	中国	朱顺应	发明专利	独立完成
105	一种地下立交合流区视线诱导系统	ZL201911193259.1	中国	杜志刚	发明专利	独立完成
106	一种城市快速路上跨人行天桥视线诱导系统	ZL201911165633.7	中国	杜志刚	发明专利	独立完成
107	一种纤维定向分布增强高分子水润滑轴承基材热压制备方法 & 热压成型模具	ZL201911235626.X	中国	郭智威	发明专利	独立完成
108	基于气泡帘技术的溢油处理抢险船	ZL201911095022.X	中国	熊庭	发明专利	独立完成
109	橡胶软管铺管装置	ZL201911095006.0	中国	危卫	发明专利	独立完成
110	一种基于车载监测的铁路桥梁轨道不平顺计算方法	ZL201911143100.9	中国	肖祥	发明专利	独立完成
111	船舶开式水润滑尾轴承试验台	ZL201911030628.5	中国	袁成清	发明专利	独立完成
112	基于脑电信号分析的激进驾驶状态预测方法与系统	ZL201910977352.5	中国	杨柳	发明专利	独立完成
113	一种基于短脉冲激光的纸张再生装置	ZL201910783538.7	中国	胡勇	发明专利	独立完成
114	岸边集装箱起重机抗震设计简化分析方法研究	ZL201910778210.6	中国	赵章焰	发明专利	独立完成
115	一种岸电电缆传输恒张力控制装置	ZL201910756710.X	中国	曹小华	发明专利	独立完成
116	一种散货料堆实时三维重建方法与系统	ZL201910660269.5	中国	王贡献	发明专利	独立完成
117	一种城市隧道入口视线诱导系统	ZL201910621793.1	中国	杜志刚	发明专利	独立完成
118	一种宽频带阻尼减振模块化水润滑轴承	ZL201910567699.2	中国	金勇	发明专利	独立完成
119	一种氢燃料电池船舶安全保护系统	ZL201910539253.9	中国	袁裕鹏	发明专利	独立完成

120	一种起重机金属结构 攀爬机器人的路径边 缘识别方法	ZL201910496074.1	中国	赵章焰	发明 专利	独立 完成
121	一种基于区块链的公 路客运违章（规）实 时预警系统	ZL201910405650.7	中国	朱顺应	发明 专利	独立 完成
122	一种抗裂型预制装配 式板体路面及施工方 法	ZL201910407517.5	中国	邱红胜	发明 专利	独立 完成
123	一种视觉引导的城市 隧道车辆加速控制系 统及方法	ZL201910388457.7	中国	刘兵	发明 专利	独立 完成
124	基于氙气诱导荧光技 术测量轴承水膜厚度 的装置及方法	ZL201910286338.0	中国	周新聪	发明 专利	独立 完成
125	一种长大隧道智能控 速设计系统及方法	ZL201910251316.0	中国	刘兵	发明 专利	独立 完成
126	一种全时共享公交专 用道系统及方法	ZL201910237393.0	中国	朱顺应	发明 专利	独立 完成
127	一种公交车道混行时 确保交叉口处公交优 先的二次停车线设置 系统及方法	ZL201910237117.4	中国	朱顺应	发明 专利	独立 完成
128	水润滑橡胶尾轴承摩 擦振动测试系统及其 方法	ZL201910239279.1	中国	周新聪	发明 专利	独立 完成
129	一种双层侧方位停车 装置	ZL201910157029.3	中国	熊新红	发明 专利	独立 完成
130	光纤光栅阵列在线制 备写入装置的半自动 化测控装置	ZL201910618833.7	中国	刘志平	发明 专利	独立 完成
131	港口起重机械摄影测 量方法	ZL201910573452.1	中国	赵章焰	发明 专利	独立 完成
132	一种隧道动态边缘率 智能控速系统及方法	ZL201910293124.6	中国	朱顺应	发明 专利	独立 完成
133	一种相邻交叉口公交 专用道信号协调控制 优化方法	ZL201910229356.5	中国	徐良杰	发明 专利	独立 完成
134	一种高速公路施工工 作区可变重复限速系 统	ZL201910091246.7	中国	王红	发明 专利	独立 完成

135	一种复合润滑组合物及润滑材料	ZL202010872865.2	中国	李克	发明专利	独立完成
136	一种多功能氟素润滑添加剂	ZL202010871218.X	中国	李克	发明专利	独立完成
137	一种基于 β -二酮与纤维素纳米晶的超滑材料	ZL202010871226.4	中国	李克	发明专利	独立完成
138	一种内河小型客渡船的安全监测方法	ZL201910631492.7	中国	邓健	发明专利	独立完成
139	一种基于菲涅尔区的船载环境多目标室内定位方法	ZL202011557070.9	中国	刘克中	发明专利	独立完成
140	基于避让冲突消解策略的多船避碰决策模型	ZL202010168267.7	中国	刘克中	发明专利	独立完成
141	一种船舶碰撞风险评估与预警方法及系统	ZL202010747161.2	中国	刘文	发明专利	独立完成
142	一种用于海事无人机的低照度视频图像增强方法	ZL201910349907.1	中国	刘文	发明专利	独立完成
143	一种基于深度学习的海事无人机视频图像去雾方法	ZL201910300305.7	中国	刘文	发明专利	独立完成
144	一种海量船舶 AIS 数据在线压缩方法	ZL201910213274.1	中国	刘钊	发明专利	独立完成
145	ROV 与母船协同水下目标搜寻路径规划及动态更新方法	ZL202111029235.X	中国	马杰	发明专利	独立完成
146	一种船舶会遇助航预警方法	ZL201910538321.X	中国	马杰	发明专利	独立完成
147	一种多艘无人测量船艇覆盖路径规划方法	ZL202010985341.4	中国	马勇	发明专利	独立完成
148	一种面向单艘无人测量船艇覆盖路径规划方法	ZL202010987645.4	中国	马勇	发明专利	独立完成
149	一种基于深度强化学习的无人船艇编队路径跟踪方法	ZL202010626769.X	中国	马勇	发明专利	独立完成
150	DoS 攻击下基于切换 T-S 模糊系统的无人船艇控制方法	ZL202010628647.4	中国	马勇	发明专利	独立完成

151	一种基于深度强化学习的群无人艇智能避碰方法	ZL201911043840.5	中国	马勇	发明专利	独立完成
152	一种基于事件触发方案和 T-S 模糊系统的欠驱动无人艇控制方法	ZL201911000675.5	中国	马勇	发明专利	独立完成
153	面向无人船舶的自动驾驶集成系统	ZL201910994324.4	中国	马勇	发明专利	独立完成
154	一种面向运输船舶的智能航行眼装备	ZL201910447085.0	中国	马勇	发明专利	独立完成
155	一种基于圆形轨迹单元的无人艇避障方法	ZL201811281086.4	中国	文元桥	发明专利	独立完成
156	一种无人船辅助靠离泊及充电方法、装置及系统	ZL202010989875.4	中国	吴博	发明专利	独立完成
157	一种基于航海雷达的船舶自动定位系统	ZL201910398387.3	中国	吴建华	发明专利	独立完成
158	船舶防撞装置	ZL201910393448.7	中国	肖进丽	发明专利	独立完成
159	LNG 燃料动力船泄漏事故概率计算方法、装置及存储介质	ZL202110606274.5	中国	谢澄	发明专利	独立完成
160	一种内河小型客渡船的安全监测方法	ZL202110606307.6	中国	谢澄	发明专利	独立完成
161	一种 LNG 燃料动力船过闸燃料泄漏危害后果评估方法及系统	ZL202111084672.1	中国	袁志涛	发明专利	独立完成
162	面向海上风电工程的雷达遮蔽区域模型构建方法	ZL202010197671.7	中国	袁志涛	发明专利	独立完成
163	一种桥区水域船舶通航预警方法及预警系统	ZL202110504422.2	中国	郑凯	发明专利	独立完成
164	一种航空器航运实绩信息的采集装置	ZL202011079115.6	中国	周春辉	发明专利	独立完成
165	一种海上应急救援过驳系统	ZL202010649932.4	中国	周春辉	发明专利	独立完成
166	一种基于光污染评价的航标亮度调节方法、装置及系统	ZL201910168276.3	中国	周春辉	发明专利	独立完成

167	水下航行器粘液减阻装置	ZL201910092403.6	中国	周春辉	发明专利	独立完成
168	水上落水人员救援集结装置	ZL201910093453.6	中国	周春辉	发明专利	独立完成
169	水上大规模人命快速救援方法	ZL201811015791.X	中国	周春辉	发明专利	独立完成
170	一种基于轨迹单元的障碍物情况下无人艇避碰路径规划方法	ZL201810241539.4	中国	周春辉	发明专利	独立完成

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。如果成果全部由示范中心固定人员完成的则为独立完成。如果成果由示范中心与其他单位合作完成，第一完成人是示范中心固定人员则为合作完成-第一人；第二完成人是示范中心固定人员则为合作完成-第二人，第三及以后完成人是示范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	油气集输	戴静君、田野	石油工业出版社	2021 年	中文专著	合作完成-第二人
2	基于优化功率分配的光伏混合储能系统能量管理策略	陈辉	中国舰船研究	2021 第 2 期 P168-175	CSCD	独立完成
3	海洋环境下典型金属材料腐蚀与磨损研究进展	白秀琴	润滑与密封	2021 第 2 期 P121-133	CSCD	独立完成
4	大型豪华邮轮细水雾灭火系统设计探究	白秀琴	舰船科学技术	2021 第 9 期 P53-57	北大核心	独立完成
5	灌注液体型防污表面研究进展	贺小燕	表面技术	2021 第 8 期 P122-136	CSCD	独立完成
6	网状表面织构对水润滑轴承摩擦磨损性能的影响	郭智威	润滑与密封	2021 第 1 期 P31-37	CSCD	独立完成
7	钢背 UHMWPE 纤维织物复合材料的摩擦学性能分析	郭智威	中国表面工程	2021 第 1 期 P25-34	CSCD	独立完成

8	基于超级电容的船用光伏并网系统功率控制	汤旭晶	中国航海	2021 第 1 期 P94-99	北大核心	独立完成
9	大型豪华邮轮供水系统设计技术	郭智威	舰船科学技术	2021 第 3 期 P71-76	北大核心	独立完成
10	船舶舵机系统全寿命周期智能化及其理论体系	孙玉伟	船海工程	2021 第 4 期 P58-62	北大核心	独立完成
11	基于专创融合的轮机工程专业学生创新能力培养	张彦	航海教育研究	2021 第 1 期 P25-29	CSCD	独立完成
12	轴承支撑系统耦合刚度对船舶轴系回旋振动的影响分析	朱汉华	舰船科学技术	2021 第 6 期 P30-34, 65	北大核心	独立完成
13	供水特性对水润滑橡胶轴承衬套的影响	朱汉华	船舶工程	2021 第 1 期 P61-66, 124	CSCD	独立完成
14	船舶艉轴机械密封温度场与热变形分析	朱汉华	润滑与密封	2021 第 3 期 P110-118	CSCD	独立完成
15	船舶主机安装高度偏差对轴系装调的影响分析	邓义斌	武汉理工大学学报(交通科学与工程版)	2021 第 1 期 P23-27	北大核心	独立完成
16	供油船燃油加注系统驳油管路水锤特性及防护	朱汉华	中国修船	2021 第 3 期 P30-33	北大核心	独立完成
17	基于长短期记忆网络时序数据趋势预测及应用	范世东	推进技术	2021 第 3 期 P675-682	CSCD	独立完成
18	轴系工艺知识建模与管理方法	范世东	船海工程	2021 第 1 期 P76-80, 85	北大核心	独立完成
19	船舶制造到运营环节的数据传递机制构建	邓义斌	信息通信技术与政策	2021 第 1 期 P27-33	CSCD	独立完成
20	双复位弹簧高速电磁阀动态特性研究	范玉	内燃机工程	2021 第 42 卷 第 4 期 P101-108	CSCD	独立完成
21	船用低速电控柴油机实时仿真模型开发研究	王勤鹏	内燃机工程	2021 第 1 期 P60-67, 75	CSCD	独立完成
22	船用低速柴油机电控气缸注油器注油量测量方法	范玉	哈尔滨工程大学学报	2021 第 6 期 P839-844	CSCD	独立完成
23	配气相位对大功率柴油机缸套热负荷影响及优化	胡磊	中国航海	2021 第 2 期 P59-65	北大核心	独立完成
24	船用微引燃双燃料发动机多缸平衡控制的试验	杨建国	内燃机学报	2021 第 1 期 P51-60	CSCD	独立完成

25	船用微引燃双燃料发动机 燃料模式切换	杨建国	哈尔滨工程大 学学报	2021 第 4 期 P541-547	CSCD	独立 完成
26	高压共轨柴油机缸压闭环 控制系统开发及试验	余永华	柴油机	2021 第 1 期 P9-14	北大 核心	独立 完成
27	振动工况下船舶管道中冰 晶流动特性	李捷	哈尔滨工程大 学学报	2021 第 1 期 P61-67	CSCD	独立 完成
28	辐射供冷末端布置对邮轮 舱室热环境影响	徐立	中国修船	2021 第 4 期 P36-39	北大 核心	独立 完成
29	中型邮轮柴油机余热回收 系统性能研究	甘念重	中国修船	2021 第 4 期 P8-11	北大 核心	独立 完成
30	多翼离心风机气动噪声计 算与降噪设计研究	向阳	噪声与振动控 制	2021 第 2 期 P56-61	CSCD	独立 完成
31	船舶加筋板轻量化设计研 究	向阳	舰船科学技术	2021 第 2 期 P13-19	北大 核心	独立 完成
32	内河新一代航运系统构建 的思考	严新平	中国水运	2021 第 5 期 P6-8	CSCD	独立 完成
33	船舶智能能效管理技术发 展现状及展望	严新平	哈尔滨工程大 学学报	2021 第 3 期 P317-324	CSCD	独立 完成
34	智能货运船舶研究现状与 发展思考	严新平	中国舰船研究	2021 第 1 期 P1-6	北大 核心	独立 完成
35	轮缘推进器水润滑橡胶弹 支可倾瓦推力轴承均载特 性	严新平	交通运输工程 学报	2021 第 2 期 P138-149	CSCD	独立 完成
36	FE-SEA 方法在平台支持船 噪声预报中的应用	樊红	噪声与振动控 制	2021 第 1 期 P21-26	CSCD	独立 完成
37	双机并车推进装置瞬态扭 振响应研究	周瑞平	舰船科学技术	2021 第 1 期 P112-116, 121	北大 核心	独立 完成
38	基于 ANSYS 的传动轴应力 集中系数优化	周瑞平	船舶工程	2021 第 4 期 P66-69, 144	CSCD	独立 完成
39	某船液压联轴器轴段划痕 修复方案分析	周瑞平	中国修船	2021 第 3 期 P34-38	北大 核心	独立 完成
40	基于有限元的轴系回旋振 动响应计算及试验	周瑞平	造船技术	2021 第 1 期 P12-18	CSCD	独立 完成

41	压力自适应活塞对天然气-柴油双燃料发动机的影响	贺玉海	船舶工程	2021 第 7 期 P76-82	CSCD	独立完成
42	船舶柴油机燃油喷射控制用电磁阀性能试验	贺玉海	船舶工程	2021 第5期 P99-104	CSCD	独立完成
43	船用低速柴油机燃油喷射控制阀的性能仿真与结构优化	贺玉海	柴油机	2021 第 2 期 P7-13	北大核心	独立完成
44	富氢重整气对天然气发动机燃烧反应过程的影响	张尊华	西安交通大学学报	2021 第 9 期 P152-160	CSCD	独立完成
45	天然气/柴油双燃料发动机燃料喷射及着火特性	张尊华	内燃机学报	2021 第 1 期 P34-43	CSCD	独立完成
46	激波管内黏性流场流动数值模拟	张尊华	武汉理工大学学报(交通科学与工程版)	2021 第 3 期 P492-498	北大核心	独立完成
47	富氢重整气对天然气发动机燃烧反应过程影响	张尊华	西安交通大学学报	2021 第 9 期 0253-987X	北大核心	独立完成
48	沙水润滑下纳米改性NBR材料的摩擦学性能	周新聪	摩擦学学报	2021 第 4 期 P564-571	CSCD	独立完成
49	水润滑橡胶轴承摩擦振动图像序列的处理方法	周新聪	中国修船	2021 第 4 期 P32-35	北大核心	独立完成
50	大型豪华邮轮压载系统管路仿真分析	袁裕鹏	船舶工程	2021 第 1 期 P17-22, 55	CSCD	独立完成
51	基于“互联网+”的虚拟实验实践教学体系设计——以港口航道与海岸工程专业为例	李芬, 严仁军	襄阳职业技术学院学报	2021 第2期 P33-37	北大核心	独立完成
52	典型舱室结构内爆毁伤效应	李晓彬	造船技术	2021 第 3 期 P17-22, 68	北大核心	独立完成
53	倾斜式液舱壁防御爆炸破片侵彻机理研究	李晓彬	武汉理工大学学报(交通科学与工程版)	2021 第 1 期 P151-154, 160	北大核心	独立完成
54	基于外板展开的船体表面矩形块布置算法	胡勇	哈尔滨工程大学学报	2021 第 1 期 P126-131	CSCD	独立完成
55	船舶三维数控弯板机装备研制及其工程化应用	胡勇	科技成果管理与研究	2021 第 2 期 P68-69	北大核心	独立完成
56	柱形弹撞击陶瓷/金属复合板的 Florence 模型修正研究	吴卫国	振动与冲击	2021 第 12 期 P232-235	CSCD	独立完成

57	大型邮轮上层建筑舷侧开口结构剪切强度试验研究	吴卫国	中国造船	2021 第 2 期 P25-32	CSCD	独立完成
58	邮轮乘客活动区域的模块化智能布局设计方法	蔡薇	船舶工程	2021 第 7 期 P116-123	CSCD	独立完成
59	旅游客船噪声预报及声学包降噪研究	潘晋	武汉理工大学学报(交通科学与工程版)	2021 第 2 期 P276-281	北大核心	独立完成
60	船舶行为的语义建模与表达	文元桥	哈尔滨工业大学学报	2021 第 8 期 P109-115	CSCD	独立完成
61	小型无人艇无模型自适应路径跟踪控制	肖长诗	武汉理工大学学报(交通科学与工程版)	2021 第 1 期 P12-17	北大核心	独立完成
62	长江干线船舶事故性溢油应急处置模式与应急站点选址研究	文元桥	武汉理工大学学报(交通科学与工程版)	2021 第 1 期 P18-22, 27	北大核心	独立完成
63	面向海上风电工程的船舶助航系统设计与实现	刘克中	船舶工程	2021 第 A1 期 P156-160	CSCD	独立完成
64	学科交叉融合驱动下的水路交通领域研究生培养实践	刘克中	航海教育研究	2021 第 1 期 P1-5	CSCD	独立完成
65	三峡坝区船舶通航安全风险演化的复杂网络模型构建	严庆新	船海工程	2021 第 4 期 P137-140	北大核心	独立完成
66	改进粒子群算法在水上飞机与多目标船避碰决策中的应用	翁建军	武汉理工大学学报(交通科学与工程版)	2021 第 4 期 P799-804	北大核心	独立完成
67	内河弯曲河道船舶过弯自适应航迹控制仿真	甘浪雄	系统仿真学报	2021 第 2 期 P461-471	CSCD	独立完成
68	内河船舶经典过弯操作经验“挂高取矮”数值解析	甘浪雄	中国航海	2021 第 1 期 P44-50	CSCD	独立完成
69	基于熵权法的水上交通安全因素	甘浪雄	中国航海	2021 第 2 期 P53-58	CSCD	独立完成
70	多因素制约下的港区交通资源承载力研究	甘浪雄	武汉理工大学学报(交通科学与工程版)	2021 第 3 期 P591-595	北大核心	独立完成
71	基于单向流固耦合的不同攻角下奥运会帆船帆翼空气动力特性数值模拟	马勇	中国体育科技	2021 第 1 期 P81-91	北大核心	独立完成
72	基于模糊集合理论的船舶碰撞危险度模型	徐言民	舰船科学技术	2021 第 4 期 P82-87	北大核心	独立完成
73	基于 NSGA-II 算法的 AUV	邹春明	武汉理工大学	2021 第 1 期	北大	独立

	三维全局路径规划		学报(交通科学与工程版)	P49-53	核心	完成
74	基于技术与法律逻辑对接的无人船海事规制研究	刘敬贤	武汉理工大学学报(社会科学版)	2021 第3期 P78-85	北大核心	独立完成
75	工管结合、多学科交叉的智慧海事管理人才培养改革与实践	刘敬贤	航海教育研究	2021 第2期 P31-35	北大核心	独立完成
76	港口机械用攀爬机器人视觉导航定位方法研究	赵章焰	起重运输机械	2021 第7期 P27-32	北大核心	独立完成
77	基于摄影测量的起重机主梁变形检测方法	赵章焰	起重运输机械	2021 第13期 P72-75	北大核心	独立完成
78	基于 OBE 理念的供应链管理课程混合教学模式设计	王长琼	物流技术	2021 第1期 P138-141	北大核心	独立完成
79	考虑转运的新零售供应链订货模型及策略	王长琼	物流技术	2021 第5期 P91-97, 122	北大核心	独立完成
80	基于红外检测与 RFID 技术的 AGV 定位方法研究	曹小华	武汉理工大学学报(交通科学与工程版)	2021 第1期 P127-131	北大核心	独立完成
81	基于改进视觉里程计算法的移动机器人定位	李文锋	自动化与仪表	2021 第7期 P32-37, 63	北大核心	独立完成
82	基于 PVDF 的压电悬臂梁非线性动力学分析	李波	武汉理工大学学报	2021 第6期 P69-75	北大核心	独立完成
83	磁致伸缩材料驱动的电静液作动器设计方法及性能研究	李波	机械科学与技术	2021 第8期 P1272-1278	CSCD	独立完成
84	止裂孔与 CFRP 复合修复含裂纹钢结构的疲劳性能	刘志平	机械强度	2021 第2期 P418-424	CSCD	独立完成
85	超声弱冲击能量导向激励装置设计与红外热像检测	刘志平	中国机械工程	2021 第12期 P1387-1394	CSCD	独立完成
86	Research Progress on Ship Power Systems Integrated with New Energy Sources: A review	Pengcheng Pan,Yuwei Sun,Chengqing Yuan	Renewable and Sustainable Energy Reviews	Renewable and Sustainable Energy Reviews 144(2021)1110-48	SCI 12.11	独立完成
87	Effects of textured cylinder liner piston ring on performances of diesel engine under hot engine tests	Xiang Rao,Chenxing Sheng,Zhiwei Guo	Renewable and Sustainable Energy Reviews	Renewable and Sustainable Energy Reviews 146(2021)1111-93	SCI 12.11	独立完成
88	Drag and heat transfer coefficients for axisymmetric nonspherical particles: A	Yong Vhen,Pan Jiang,Ting Xiong	Chemical Engineering Journal	Volume424,November2021,130391	SCI 10.65	独立完成

	LBM Study					
89	Effects of anisotropy of lignum vitae wood on its tribological performances	Conglin Dong, Yanyan Yang, Chengqing Yuan	Composites Part B: Engineering	Composites Part B:	SCI 9.07	独立完成
90	A new polyimide matrix composite to improve friction-induced chatter performance through reducing fluctuation in friction force	Shutian Liu, Conglin Dong, Chengqing Yuan	Composites Part B: Engineering	Composites Part B:217(2021)108887	SCI 7.63	独立完成
91	A strategy that combines a hydrogel and graphene oxide to improve the water-lubricated performance of ultrahigh molecular weight polyethylene	Chaobao Wang, Xiuqin Bai, Zhiwei Guo	Composites Part A: Applied Science and Manufacturing	Composites Part A:141(2021)106207	SCI 6.44	独立完成
92	Effect of operating conditions on the chemical composition, morphology, and nano-structure of particulate emissions in a light hydrocarbon premixed charge compression ignition (PCCI) engine	Hanyu Chen, Xi Wang, Zhixiang Pan	Science of the Total Environment	2021, V750	SCI	独立完成
93	A strategy that combines a hydrogel and graphene oxide to improve the water-lubricated performance of ultrahigh molecular weight polyethylene	Chaobao Wang, Xiuqin Bai, Zhiwei Guo, Conglin Dong, Chengqing Yuan	Composites Part A: Applied Science and Manufacturing	2021, V141	SCI	独立完成
94	Establishment of a real-time simulation of a marine high-pressure common rail system	Qinpeng Wang, Heming Yao, Yonghua Yu, Jianguo Yang	Energies	2021, V14, N17	SCI	独立完成
95	The effect of swirl burner design configuration on combustion and emission characteristics of lean pre-vaporized premixed flames	Belal Y. Belal, Gesheng Li, Zunhua Zhang, H. M. El-Batsh, Hany A. Moneib, Ali M. A. Attia	Energy	2021, V228	SCI	独立完成
96	Decarbonising inland ship power system: Alternative solution and assessment method	Ailong Fan, Junteng Wang, Yapeng He, Maja Peri, Nikola Vladimir	Energy	2021, V226	SCI	独立完成
97	A review of online condition monitoring and maintenance strategy for cylinder liner-piston rings of diesel engines	Xiang Rao, Chenxing Sheng, Zhiwei Guo, Chengqing Yuan	Mechanical Systems and Signal Processing	2021, V165	SCI	独立完成
98	Lubricant-infused titania surfaces with high underwater transparency for antifouling applications: A combined experimental and molecular dynamics study	Xiaoyan He, Tong Lou, Zongcheng Yang, Xiuqin Bai, Chengqing Yuan, Chun Wang, Anne Neville	Applied Surface Science	2021, V543	SCI	独立完成
99	Analysis of organic intermediates with a low-load	Hanyu Chen, Wei Lou, Sirui Sun,	Fuel	2021, V302	SCI	独立

	Pd/Al ₂ O ₃ catalyst for the ethanol-SCR of NO at low temperatures: The influential role of NH ₃ and catalyst characterization	Xi Wang				完成
100	Simulation and analysis of hydrogen leakage and explosion behaviors in various compartments on a hydrogen fuel cell ship	Xiaobing Mao, Rushun Ying, Yupeng Yuan, Feng Li, Boyang Shen	International Journal of Hydrogen Energy	2021, V46 N9 P6857-6872	SCI	独立完成
101	A numerical simulation of the suppression of hydrogen jet fires on hydrogen fuel cell ships using a fine water mist	Yupeng Yuan, Sifan Wu, Boyang Shen	International Journal of Hydrogen Energy	2021, V46 N24P13353-13364	SCI	独立完成
102	A novel optimization framework for integrated local energy system multi-objective dispatch problem based on dynamic knowledge base	Xin Li, Qing An, Jun Zhang, Xiaobing Mao, Ruoli Tang, Fan Xu, Zhengcheng Dong	International Journal of Electrical Power and Energy Systems	2021, V128	SCI	独立完成
103	Random convolutional neural network structure: An intelligent health monitoring scheme for diesel engines	Ruihan Wang, Hui Chen, Cong Guan	Measurement: Journal of the International Measurement Confederation	2021, V171	SCI	独立完成
104	Effects of spherical-platform texture parameters on the tribological performance of water-lubricated bearings	Zhiwei Guo, Qiren Huang, Xin Xie, Chengqing Yuan	Wear	2021, V477	SCI	独立完成
105	Analytical study on longitudinal vibration characteristics of the coupled shaft and conical-cylindrical shell	Cong Zhang, Yaqi Tian, Lei Yang, Dongchen Xie	Ocean Engineering	2021, V223	SCI	独立完成
106	Traffic accident data generation based on improved generative adversarial networks	Zhijun Chen, Jingming Zhang, Yishi Zhang, Zihao Huang	Sensors	2021, V21, N17	SCI	独立完成
107	A general single-node second-order boundary condition for the lattice Boltzmann method	Yong Chen, Xiangyang Wang, Hanhua Zhu	Physics of Fluids	2021, V33, N4	SCI	独立完成
108	The evaluating on EEDI and fuel consumption of an inland river 800PCC integrated with solar photovoltaic system	Chengqing Yuan, Pengcheng Pan, Yuwei Sun, Xinping Yan	Journal of Marine Engineering and Technology	2021, V20, N2, P77-92	SCI	独立完成
109	Clustering-based feature subset selection with analysis on the redundancycomplementarity dimension	Zhijun Chen, Qiushi Chen, Yishi Zhang, Lei Zhou, Junfeng Jiang, Chaozhong Wu	Computer Communications	2021, V168, P65-74	SCI	独立完成
110	Numerical analysis of thermophoresis of a charged spheroidal colloid in aqueous media	Yi Zhou, Yang Yang, Changxing Zhu, Mingyuan Yang	Micromachines	2021, V12, N2, P1-12	SCI	独立完成
111	Theoretical and numerical studies on the collapse of	Sen Han, Hanhua Zhu	International Journal for	2021, V93, N3, P527-542	SCI	独立

	single- and double-bubble system in water		Numerical Methods in Fluids			完成
112	Nonlinear Dynamic Modeling and Vibration Analysis of Faulty Rolling Bearing Based on Collision Impact	Longkui Zheng, Yang Xiang, Chenxing Sheng	Journal of Computational and Nonlinear Dynamics	2021, V16, N6	SCI	独立完成
113	Water-Lubricated Stern Bearing Rubber Layer Construction and Material Parameters: Effects on Frictional Vibration Based on Computer Vision	Xincong Zhou, Fuming Kuang, Jian Huang, Xueshen Liu, Konstantinos Gryllias	Tribology Transactions	2021, V64, N1, P65-81	SCI	独立完成
114	Multi-stage decision-making method for ship speed optimisation considering inland navigational environment	Ailong Fan, Zheng Wang, Liu Yang, Junteng Wang, Nikola Vladimir	Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part M: Journal of Engineering for the Maritime Environment	2021, V235, N2, P372-382	SCI	独立完成
115	Development of time-temperature-humidity superposition principle for asphalt mixtures	Luo Rong,Hou Qiang	MECHANICS OF MATERIALS	Volume156 Article Number10379 2	SCI	独立完成
116	Experimental and numerical study on interface bond strength and anchorage performance of steel bars within prefabricated concrete	Hu Zhijian,Shah Yasir, Ibrahim,Yao Pengfei	Materials	2021, 14(13): 3713	SCI	独立完成
117	Cracking Analysis of Pre-stressed Steel-concrete Composite Girder at Negative Moment Zone	Hu Zhijian,Shah Yasir ,Ibrahim,Yu Shanli	Arabian Journal for Science and Engineering	2021:46(11):10 771-10783	SCI	独立完成
118	Research on Temperature Compensation of the Fiber Bragg Grating Sensor and the Resistance Strain Gauge	Zhu Feng,Liu Min,XuChengju, Zou Sheng,Hen Chentong,Xiao Xinyi	JOURNAL OF NANO ELECTRONICS AND OPTOELECTRONICS	Volume16 Issue6 Page1020-1027	SCI	独立完成
119	Relation between the elastic stretchability of stretchable electronics and the cell size of the cellular substrate	Zhu Feng,Xiao Xinyi,Liu Min,Zhu Chao,Tian Yu,Zou Sheng	RESULTS IN PHYSICS	Volume26 Article Number10439 5	SCI	独立完成
120	INFLUENCE MECHANISM OF VISUAL PERCEPTION OF EDGE RATE LINES CYCLE LENGTH ON DRIVER'S SPEED	Liu Bing,Zu Shunying,Wang Hong ,Xia Jing, Ding Naikan	TRANSPORT	Volume36 Issue1 Page38-45	SCI	独立完成
121	Improved open-circuit voltage of CsPbI3 quantum dot solar cells by PMMA interlayer	Wei Wei,Chen Wen Zhao, Xi zhu Yang, Zi fan,Liu Yueli	JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS	Volume891 Article Number16198 5	SCI	独立完成
122	Effects of vibration on output characteristics of shipboard PV modules	Zhang Yan,Yuan Chengqing	REGIONAL STUDIES IN MARINE SCIENCE	Volume47 Article Number10198 9	SCI	独立完成
123	An investigation on the	Liu Zhiping, Li	MECHANICS	ISSN1537-	SCI	独立

	fatigue performance of cracked steel plates reinforced with FRP and stop hole	Zongchen, Huang Chuanhai, Jiang Xiaoli	OF ADVANCED MATERIALS AND STRUCTURES	6494 eISSN1537-6532		完成
124	Decoupled Monitoring Method for Strain and Cracks Based on Multilayer Patch Antenna Sensor	Liu Zhiping,Guo Qian,Wang Yuanhao,Lu Biwei	SENSORS	Volume21 Issue8 Article Number2766	SCI	独立完成
125	A Novel Parallel Assembly Sequence Planning Method for Complex Products Based on PSOBC	Yang Yanfang,Yang Miao,Shu Liang,Li Shasha,Liu Zhiping	MATHEMATICAL PROBLEMS IN ENGINEERING	Volume2020 Article Number78483 29	SCI	独立完成
126	A novel real-time collision risk awareness method based on velocity obstacle considering uncertainties in ship dynamics	Yuan XiaoLi,Zhang Di,Soares CG	OCEAN ENGINEERING	Volume220 Article Number10843 6	SCI	独立完成
127	Identification of the Histone Deacetylases Gene Family in Hemp Reveals Genes Regulating Cannabinoids Synthesis	Yang Liu,Meng Xiangxia,Chen Shilin,Li Jun,Sun Wei,Chen Weiqiang,Wang Sifan	Journal information	Volume12 Article Number75549 4	SCI	独立完成
128	Resource slack, environmental management maturity and enterprise environmental protection investment: An enterprise life cycle adjustment perspective	Yang Liu,Qin Han,Xia Weiyl,Gan Quanxin,Li Lvcheng,Su Jiafu	JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION	Volume309 Article Number12733 9	SCI	独立完成
129	Atomically dispersed and nanoscaled Co species embedded in micro-/mesoporous carbon nanosheet/nanotube architecture with enhanced oxygen reduction and evolution bifunction for Zn-Air batteries	Yang Liu,Huang Niu,Luo Chan,Yu Haihu,Sun Panpan,Lv Xiaowei,Sun Xiaohua	CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL	Volume404 Article Number12711 2	SCI	独立完成
130	Research on Aerodynamic Performance of J-type Blade Vertical Axis Wind Turbine	Pan Lin,Xiao Haodong,Zhang Yanwei,Shi Zhaoyang	Journal information	Book SeriesChinese Control and Decision Conference Page5454-5459	SCI	独立完成
131	Study on torque density enhancement mechanism of elliptic arc multi-disk MRF coupling	Sun Hui,Zhao Zhangyan,Wang Gongxian,Zhu Chao,Yu Binbin	INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED ELECTROMAGNETICS AND MECHANICS	Volume66 Issue4 Page599-618	SCI	独立完成
132	Dependency of Relative Humidity and Temperature on Diffusion Parameters for Water Vapor Diffusing into Asphalt Mixtures.	Huang Tingting*, Luo Rong.	Journal of Materials in Civil Engineering	2021, 33(12): 04021340.	SCI	独立完成
133	Fatigue properties of Ti-6Al-	Yang Lei.Wu	ADDITIVE	Volume46	SCI	独立

	4V Gyroid graded lattice structures fabricated by laser powder bed fusion with lateral loading	Siqi,Yan Chunze,Chen Peng,Zhang Lei,Han Changjun	MANUFACTURING	Article Number102214		完成
134	High-throughput Screening of Real Metal-organic Frameworks for Adsorption Separation of C4 Olefins	Yang Lei,Wu Yujing,Wu Xuanjun,Cai Weiquan	ACTA CHIMICA SINICA	Volume79 Issue4 Page520-529	SCI	独立完成
135	Research on global optimization method for multiple AGV collision avoidance in hybrid path	Cao Xiaohua,Zhu Meng	OPTIMAL CONTROL APPLICATIONS & METHODS	Volume42 Issue4 Page1064-1080	SCI	独立完成
136	State Estimation of Axisymmetric Target Based on Beacon Linear Features and View Relation	Cao Xiaohua,Peng Shuaiyu,Liu Daofan	SENSORS	Volume21 Issue17 Article Number5750	SCI	独立完成
137	An improved negative zero vibration anti-swing control strategy for grab ship unloader based on elastic wire rope model	Cao Xiaohua,Meng Chao,Zhou Yong,Zhu Meng	MECHANICS & INDUSTRY	Volume22 Article Number45	SCI	独立完成
138	Integral Sliding Mode Control for Maximum Power Point Tracking in DFIG Based Floating Offshore Wind Turbine and Power to Gas	Pan Lin,Zhu Ze,Xiong Yong,Shao Jingkai	PROCESSES	Volume9 Issue6 Article Number1016	SCI	独立完成
139	Numerical Analysis and Parameter Optimization of J-Shaped Blade on Offshore Vertical Axis Wind Turbine	Pan Lin,Zhu Ze,Xiao Haodong,Wang Leichong	ENERGIES	Volume14 Issue19 Article Number6426	SCI	独立完成
140	Modeling and Investigation of Blade Trailing Edge of Vertical Axis Offshore Wind Turbine	Pan Lin,Zhu Ze,Shi Zhaoyang,Wang Leichong	SUSTAINABILITY	Volume13 Issue19 Article Number10905	SCI	独立完成
141	Analysis of Misaligned Journal Bearing Lubrication Performance with Consideration of Couple Stress Lubricant Area and Viscosity-pressure Effect	Junchao Zhu, Haiyu Qian, Liangyan Zheng, Hanhua Zhu	Jixie Gongcheng Xuebao/Journal of Mechanical Engineering	2021, V57, N9, P139-146	EI	独立完成
142	Tribological Behavior of Nano-Modified NBR Materials in Sand Water-Lubricated Conditions	Chaozhen Yang, Xincong Zhou, Jian Huang, Xueshen Liu	Mocaxue Xuebao/Tribology	2020, V41, N4, P564-571	EI	独立完成
143	Load-sharing characteristics of water-lubricated rubber elastic supported tilting-pad thrust bearing for rim-driven thrusters	Chang-Xiong Ning, Xin-Ping Yan, Wu Ouyang	Jiaotong Yunshu Gongcheng Xuebao/Journal of Traffic and Transportation Engineering	2021, V21, N2, P138-149	EI	独立完成
144	Effects of Hydrogen-Rich Reformed Gas on the Combustion Reaction Process in a Natural Gas Engine	Zunhua Zhang, Yanxiang Long, Gesheng Li	Hsi-An Chiao Tung Ta Hsueh/Journal of Xi'an Jiaotong University	2021, V55, N9, P152-160	EI	独立完成
145	Research progress of antifouling slippery liquid-	Zong-Cheng Yang, Xiao-Yan	Surface Technology	2021, V50, N8, P122-136	EI	独立

	infused porous surface	He, Xiu-Qin Bai, Cheng-Qing Yuan				完成
146	Spray and Ignition Characteristics of a High-Pressure Direct-Injection Natural Gas Engine	Xucheng Li, Zunhua Zhang, Litong Mao, Yanxiang Long, Chenting Zhu	Neiranji Xuebao/Transactions of CSICE	2021, V39, N1, P34-43	EI	独立完成
147	Experimental Research of Cylinder Balance Control for a Marine Micro-Pilot-Ignition Dual-Fuel Engine	Xianquan Zheng, Jianguo Yang, Lufeng Huang, Shulin Zhu	Neiranji Xuebao/Transactions of CSICE	2021, V39, N1, P51-60	EI	独立完成
148	Tribological Properties of Steel Backing UHMWPE Fabric Composite	Yudong Lin, Zhiwei Guo, Chengqing Yuan	Zhongguo Biaomian Gongcheng/China Surface Engineering	2021, V34, N1, P25-34	EI	独立完成
149	Flow characteristics of ice crystals in ship pipelines under vibration	Haiwen Chen, Jie Li, Li Xu, Dilin Chen, Cheng Tao, Qiang Sun	Harbin Gongcheng Daxue Xuebao	2021, V42, N1, P61-67	EI	独立完成
150	Measurement method for the oil injection quantity of an electronically controlled cylinder lubricator for marine low-speed diesel engines	Yu Fan, Jianguo Yang, Ye Ran	Harbin Gongcheng Daxue Xuebao/Journal of Harbin Engineering University	2021, V42, N6, P839-844	EI	独立完成
151	Development status and prospects of ship intelligent energy efficiency management technology	Yapeng He, Xinping Yan, Ailong Fan, Zheng Wang	Harbin Gongcheng Daxue Xuebao	2021, V42, N3, P317-324	EI	独立完成
152	Health monitoring method of the internal combustion engine based on the Random Convolutional Neural Networks	Rui-Han Wang, Hui Chen, Cong Guan	Zhendong Gongcheng Xuebao/Journal of Vibration Engineering	2021, V34, N4, P849-860	EI	独立完成
153	Study of Ship Speed Optimisation Model and Influencing Factors Based on Different Scenarios	Ailong Fan, Zheng Wang, Xing Sun, Xiaohao Qu	Ship Building of China	2021, V62, N1, P162-171	EI	独立完成
154	Review of S-CO ₂ Brayton Cycle Power Generation Technology for Waste Heat Utilization Onboard	Yuwei Sun, Mingjian Lu, Wei Wei, Chengqing Yuan, Xujing Tang, Xinping Yan	Ship Building of China	2021, V62, N1, P254-265	EI	独立完成
155	Long Short-Term Memory Network Based Method and Its Application in Time-Series Data Trend Prediction	Ke Yang, Shi-Dong Fan	Tuijin Jishu/Journal of Propulsion Technology	2021, V42, N3, P675-682	EI	独立完成
156	Particulates Distribution in the Dynamic Pressure Sliding Bearing under the Oil Lubrication Condition	Chen He, Fanzhen Yu, Kun Yang	2021 7th International Conference on Manufacturing Technology and Applied Materials	ICAMMT 2021, March 26, 2021 - March 28, 2021, V1885	EI	独立完成
157	Simulation and selection of fin stabilizers for polar cruise	Yunrui Zhao, Haibo Gao,	2021 7th International	MMEAT 2021, June 18, 2021 -	EI	独立

	ships based on Computational Fluid Dynamics	Shaoshu Zhang, Zhiguo Lin, Yunhua Guo, Yi Hu	Conference on Mechanical Engineering, Materials and Automation Technology	June 20, 2021 2021, V1986		完成
158	Application of Coanda Effect in Water Jet Propulsion Devices	Shoutian Chen, Xuan Cheng, Yan Zhang, Wu Ouyang	2021 7th International Symposium on Sensors, Mechatronics and Automation System	ISSMAS 2021, January 29, 2021 - January 31, 2021 2021, V1846	EI	独立完成
159	Application of Direct-driven Multistage Supercharging Technology in Water Jet Propulsion Devices	Xuan Cheng, Shoutian Chen, Wu Ouyang, Yan Zhang	2021 7th International Symposium on Sensors, Mechatronics and Automation System	ISSMAS 2021, January 29, 2021 - January 31, 2021 2021, V1846	EI	独立完成
160	Underwater Image Enhancement Algorithm Based on Illuminance Domain Analysis	Sun Bo, Wu Yanxiao, Xue Yawen, Yang Xiangguo	2021 IEEE International Conference on Power Electronics, Computer Applications	ICPECA 2021, January 22, 2021 - January 24, 2021 2021, P656-661	EI	独立完成
161	Optimization of Bearing Displacement in Ship Shafting Alignment Based on Workbench	Cui Leilei, Lei Junsong, Lin Cunming, Zhou Ruiping	2021 International Conference on Mechanical Engineering, Intelligent Manufacturing and Automation Technology	MEMAT 2021, April 23, 2021 - April 25, 2021 2021, V1939	EI	独立完成
162	Practice Exploration of Innovation Education Mode based on Science and Technology Innovation Team under New Engineering Background	Huiyuan Li, Yan Zhang	2nd International Conference on Education, Knowledge and Information Management	ICEKIM 2021, January 29, 2021 - January 31, 2021 2021, P590-593	EI	独立完成
163	Classification and prediction of wear state based on unsupervised learning of online monitoring data of lubricating oil	Yongsheng Su, Dayang Li, Heng Wang, Chen He, Kun Yang	3rd International Conference on Environmental Prevention and Pollution Control Technologies	EPPCT 2021, January 15, 2021 - January 17, 2021 2021, V687	EI	独立完成

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。请将有示范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	无轴推进电机控制系统及测试模块	自制	该系统可为 20kW 以内无轴推进器提供驱动功能，可用于开展无轴推进器水动力性能和电机路基试验。	开展了无轴推进器水动力性能试验，验证了水动力仿真模型，申请发明专利 1 项、发表论文 1 篇、培养研究生 1 名。	广州海工船舶设备有限公司
2	轴承叶轮	自制	该设备为无轴推进器试验平台的组成，安装在相应的试验装置上可开展流体动力学性能试验。	提出了轴承水膜观测试验方法，申请发明专利 1 项、发表论文 1 篇、培养研究生 1 名。	海军工程大学
3	太阳能电池板工作环境模拟实验平台	自制	太阳能电池板工作环境模拟实验平台可以模拟太阳能电池在陆地环境或者海洋环境可遇到的各种环境因素，以探求环境因素改变与太阳能电池板输出之间的关系，为太阳能电池板的使用提供依据。	在改变环境因素的基础上，配备的 PROVA210 太阳能模组测试仪可以有效测得太阳能电池板输出特性的变化规律，以探求环境因素改变与太阳能电池板输出之间的关系，为太阳能电池板的使用提供依据。	武汉理工大学
4	推力轴承试验台	自制	用于测试水润滑推力轴承静态和动态特性，获取转速和载荷对轴承特性的影响规律。	申请发明专利 1 篇，投稿并录用论文 1 篇。	海军工程大学
5	混合储能系统实验台架	自制	可模拟电力推进船舶的动力系统功能，用于对混合动力船舶开展研究工作。	在《中国航海》、《大连海事大学学报》发表了 2 篇论文。	武汉理工大学
6	发动机废气-燃料重整制氢实验装置	自制	该装置主要用于模拟发动机废气开展废气-燃料重整制氢特性研究，分析废气-燃料重整过程中原料配比对重整特性的影响以及在不同温度、空速条件下的重整规律。	1、气体采样装置及分析方法 2、该装置能研究发动机废气重整制氢特性，满足发动机运用需要	武汉理工大学
7	重整器	自制	该装置能借助发动机废气热量将部分废气和部分燃料进行催化重整制取富氢重整	1、该废气重整器能在线制取制取富氢重整气 2、安装该废气重整器的 LNG 发动机排放可达	武汉理工大学

			气，制取的重整气通入发动机后能改善LNG发动机燃烧与排放特性。	到国际三船舶排放标准	
8	智能型岸电接电桩	自制	本设备主要用于港口对停靠船舶供电，主要有数据存储，语音引导，过流，短路，断路，温湿度报警等功能。	本设备研发开创了内河岸电的新标准，使内河岸电使用更加便捷，高效，安全，环保。	阳逻港、武穴民本矿业、军山船厂、江盛汽车、华新水泥
9	岸电电缆提升装置	自制	本设备主要用于岸电供电过程中，将船舶岸电电缆输送到港口岸电供电设备上，主要有伸缩，旋转，俯仰，提升等功能。	本设备研发使岸电在具有水位落差的码头使用中大大减少了岸电对接时间，加快了岸电在各种类型码头推广及普及。	阳逻港、武穴民本矿业
10	船舶离靠泊辅助系统	自制	本设备主要用于获取在船舶靠泊装卸过程中的船、机位姿信息，对可能生发的四类碰撞情况进行预测，并在岸、船间及时发布预警信息和避让建议。	本设备既能以泊位为基本单元，实现系统底层的监测、预警、评估，又能将各泊位信息汇总，构建国内港口泊位作业过程的全网监测平台，在港船作业的长期监测中，以其作业形成的大数据，进行深层应用与开发。	该设备已在武汉港阳逻二期码头完成测试，并已在广州港股份有限公司南沙集装箱码头分公司11#泊位安装试用。
11	高压定容燃烧弹	自制	该装置主要用于高压下燃料氧化反应数值模拟研究、着火延迟时间的模拟研究、层流燃烧速度的数值模拟。	高压下不同燃料配比、点火能量，当量比下燃料层流火焰速度研究。设计高压容弹泄气系统，已申请发明专利。	武汉理工大学
12	高压喷雾定容燃烧弹	自制	该装置主要用于双燃料喷雾着火过程的可视化研究，分析喷雾着火过程中气液燃料的相互作用机制，并通过光学诊断方法解析燃烧过程中的产物生成和分布规律	双燃料直喷装置可实现超高压喷射；纹影法、PLIF等光学诊断方法相结合的喷雾着火过程解析。	武汉理工大学
13	重载水润滑推力轴承试验台	自制	测试重载水润滑推力轴承摩擦学特性，获取转速和载荷对轴承承载能力、耐磨性、摩擦振动特性等性能的影响规律。	投稿并录用期刊论文2篇，会议论文1篇；申请发明专利3项。	海军工程大学

14	船舶性能综合实验仪	自制	满足船舶性能试验项目阻力试验、自航试验耐波性试验实验项目要求，此外还可以开发船模斜航试验研究项目、波浪中船舶增组的研究项目、波浪中斜航试验研究项目等新实验项目。	打破原有设备单一功能的局限，实现一机多用，拓展功能强大。在性能不低于原有进口测试设备的前提下，功能优于进口设备（CUSSONS 公司的 R63）。	本校船舶性能实验室使用（2021 年本科实验室条件建设交通学院建设项目之一）
15	智能船舶虚拟测试系统（V1.0）	改装	智能船舶控制算法和自主避让算法测试，将船舶航迹控制、船舶自主避碰算法等接入大型船舶操纵模拟器，实现被测船的自主航行和避让。	初步构建了测试平台，实现了船舶的自主航行控制，探索远程驾驶的航行模式	武汉理工大学
16	智能船舶远程驾驶系统（V1.0）	改装	构建了可实现多任务并发的网络版船舶操纵模拟器，可实现大型设备的在线共享，一定程度上缓解了大型设备台套数受限的教学问题。	建设虚拟仿真课程一门	武汉理工大学

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	10 篇
国际会议论文数	30 篇
国内一般刊物发表论文数	68 篇
省部委奖数	7 项
其它奖数	1 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、开放运行和示范辐射情况

（一）信息化建设情况

中心网址	http://202.114.164.233/cbyssy/
------	---

中心网址年度访问总量	7500 人次	
信息化资源总量	260000Mb	
信息化资源年度更新量	2200Mb	
虚拟仿真实验教学项目	4 项	
中心信息化工作联系人	姓名	邓义斌
	移动电话	13135677997
	电子邮箱	Dengyb@whut.edu.cn

（二）开放运行和示范辐射情况

1. 参加示范中心联席会活动情况

所在示范中心联席会学科组名称	交通/航空/能源组
参加活动的人次数	8 人次

2. 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	能动学院举办 2021 年国家自然科学基金专家辅导会	武汉理工大学	钱作勤	40	1 月 08 日	全国性
2	第一届水路交通领域基础研究研讨会	武汉理工大学	吴超仲	130	4 月 24 日	全国性
3	第十三届武汉地区船舶与海洋工程研究生学术论坛	武汉理工大学	冯桂珍	150	5 月 22 日	全国性
4	第五届武汉理工大学国际青年学者云论坛交通学院分论坛	武汉理工大学	朱凌	50	5 月 30 日	全球性
5	2021 年燃烧科学技术研讨会	武汉理工大学	李格升	50	6 月 19 日	全国性
6	2021 年中国大学生机械工程创新创意大赛第六届	武汉理工大学	肖耀根	200	10 月 29 日	全国性

	物流技术（起重机）创意赛总决赛					
7	第六届交通信息与安全国际学术会议	武汉理工大学	严新平	100	10月22日	全球性
8	第四届长江研究与创新联盟国际学术会议	武汉理工大学	严新平	100	10月23日	全球性
9	第五届国际船舶与海洋工程创新与合作会议	哈尔滨工程大学、武汉理工大学与俄罗斯交通大学	严新平	3000	11月16日	全球性
10	中国交通教育研究会高教研究分会 2021 年学术年会	中国交通教育研究会高教研究分会	刘卫民	300	11月21日	全国性
11	第十一届中国港口装卸机械高新技术研讨会	武汉理工大学交通与物流工程学院	肖汉斌	200	12月16日	全国性
12	高新船舶与深海开发装备创新论坛	武汉理工大学	范世东	150	12月19日	全国性

注：主办或协办由主管部门、一级学会或示范中心联席会批准的会议。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。

3. 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	Virtual-Real interactiontesting of autonomous ship control	刘佳伦	自主航运发展学术交流会议	3月25日	武汉
2	面向精密机械的油基超滑	李克	2021年东部地区摩擦学学术论坛	5月08日	深圳
3	长江干线极端风速的气候变化特征	文元桥	长江流域气象服务联盟第一次联席会议	6月16日	武汉
4	双碳战略下绿色航运发展思考（大会主旨报告）	严新平	世界交通运输工程技术论坛	6月16日	陕西
5	Influences of the COVID-19 on China's Global Container Shipping -A Maritime Network Perspective	万程鹏	港口、交通基础设施和北极适应气候变化规划国际学术研讨会	6月28日	武汉
6	轨道交通智能装备的数字孪生	陈定方	2021年现代轨道交通智能装备技术前沿论坛	11月25日	线上会议
7	内河新一代航运系统的关	严新平	第十六届中国智能交通年	12月6日	长沙

	键技术研究		会		
8	培育科学道德，开展创新研究	严新平	教育部科技委能源与交通学部“科学道德与学风建设”系列报告会	12月10日	武汉
9	Combustion characteristics of ammonia fuels:fundamentals and applications	张尊华	第三届等离子体和能源转化前沿论坛暨第二届中俄脉冲放电与等离子体双边交流会	12月18日	武汉

注：大会报告：指特邀报告。

4. 承办竞赛情况

序号	竞赛名称	竞赛级别	参赛人数	负责人	职称	起止时间	总经费（万元）
1	第十届全国海洋航行器设计与制作大赛暨2021“海上争锋”中国智能船舶挑战赛武汉理工大学校赛	校级	233	李刚	讲师	2021.05-2021.06	5.0
2	中国大学生机械工程创新创业大赛第六届物流技术（起重机械）创意赛总决赛	国家级	600	肖汉斌	教授	2021.10-2021.11	56

注：竞赛级别按国家级、省级、校级设立排序。

5. 开展科普活动情况

序号	活动开展时间	参加人数	活动报道网址
1	2021.01.06	50	http://i.whut.edu.cn/xyxw/hyxy/202101/t20210114_481653.shtml
2	2021.04.18	50	http://i.whut.edu.cn/xyxw/hyxy/202104/t20210422_490579.shtml
3	2021.05.08	100	http://i.whut.edu.cn/xyxw/wlxy/202105/t20210511_492817.shtml
4	2021.05.13	80	http://i.whut.edu.cn/xyxw/hyxy/202105/t20210517_493484.shtml
5	2021.05.14	80	http://i.whut.edu.cn/xyxw/wlxy/202105/t20210520_493861.shtml
6	2021.06.08	50	http://i.whut.edu.cn/xyxw/hyxy/202106/t20210609_496274.shtml
7	2021.09.26	46	https://naoep.whut.edu.cn/xyxw/202112/t20211201_857482.shtml
8	2021.10.10	57	https://naoep.whut.edu.cn/xyxw/202112/t20211201_857490.shtml
9	2021.10.10	80	http://i.whut.edu.cn/xyxw/hyxy/202110/t20211013_504867.shtml

10	2021.10.15	80	http://i.whut.edu.cn/xyxw/hyxy/202110/t20211022_505905.shtml
11	2021.11.04	100	http://i.whut.edu.cn/xyxw/hyxy/202111/t20211106_507452.shtml
12	2021.11.11	80	http://i.whut.edu.cn/xyxw/hyxy/202111/t20211115_508158.shtml
13	2021.11.13	67	https://naoep.whut.edu.cn/xyxw/202111/t20211112_855869.shtml
14	2021.11.17	50	http://i.whut.edu.cn/xyxw/hyxy/202111/t20211125_509838.shtml
15	2021.11.20	180	http://i.whut.edu.cn/xyxw/wljt/202111/t20211124_509645.shtml
16	2021.11.21	120	https://naoep.whut.edu.cn/xyxw/202111/t20211126_857143.shtml
17	2021.11.27	74	https://naoep.whut.edu.cn/xsgz/djtx/202111/t20211124_856980.shtml
18	2021.11.28	73	https://naoep.whut.edu.cn/xyxw/202112/t20211202_857503.shtml
19	2021.12.01	50	http://i.whut.edu.cn/xyxw/hyxy/202112/t20211206_515863.shtml
20	2021.12.02	100	http://i.whut.edu.cn/xyxw/wljt/202112/t20211203_515703.shtml
21	2021.12.04	800	http://i.whut.edu.cn/xyxw/wljt/202112/t20211212_516698.shtml
22	2021.12.10	500	http://i.whut.edu.cn/xyxw/wljt/202112/t20211214_517081.shtml
23	2021.12.11	50	http://i.whut.edu.cn/xyxw/wljt/202112/t20211214_517078.shtml

6. 承办培训情况

序号	培训项目名称	培训人数	负责人	职称	起止时间	总经费 (万元)
1	船员（轮机长）培训	127	杨志勇	教授	202103-202111	75.8
2	船员（大管轮）培训	155	杨志勇	教授	202103-202111	94.9
3	船员（机工）培训	56	杨志勇	教授	202103-202111	24.6
4	消防演习培训	80	朱泽	高级实验师	2021.11.25	0.2
5	港口大型机械风致效应及检验技术培训、起重机主要性能参数的选择与设备前期招标投标管理研究	120	徐承军	副教授	2021.05.20	0.2
6	船员（船长）培训	68	刘敬贤	教授	202103-202111	43.2
7	船员（大副）培训	92	刘敬贤	教授	202103-202111	56.3

8	船员（水手）培训	104	刘敬贤	教授	202103-202111	43.3
9	引航员	50	刘敬贤	教授	202103-202111	11.2

注：培训项目以正式文件为准，培训人数以签到表为准。

（三）安全工作情况

安全教育培训情况		500 人次
是否发生安全责任事故		
伤	亡	
0	0	0

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) 示范中心负责人意见

(示范中心承诺所填内容属实，数据准确可靠。)

内容属实。

数据审核人：

示范中心主任：

(单位公章)

2021 年 12 月 21 日

(二) 学校评估意见

所在学校年度考核意见：

(需明确是否通过本年度考核，并明确下一步对示范中心的支持。)

通过年度考核，学校将继续在人员
和经费等方面提供支撑。

所在学校负责人签字：

(单位公章)

2022 年 1 月 5 日