

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

(2019 年 1 月 1 日——2019 年 12 月 31 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：钱作勤

实验教学中心联系人/联系电话：陈永志/027-86582019

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：向永坤/027-87857742

2020 年 01 月 13 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 23738 平方米，设备台套数 14387 台，设备总值 35584 万元。2019 年主要面向轮机工程、能源与动力工程（船舶）、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，2016 级-2018 级四个年级，4262 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，2019 年度面向交通行业开展职业培训达 731 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 2019 年有 208 人在全国“挑战杯”、“全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛”、“全国航行器设计与制作大赛”、“全国数学建模竞赛”、“全国大学生交通科技大赛”、“全国物流设计大赛”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 66 篇；获得发明专利 110 项。中心 2019 年度独立开设实验课程 13 门，开设实验项目 379 个，人时数达 73815。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%。

二、人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况。

中心依托船舶与海洋工程国家一级重点学科（含船舶与海洋工程、轮机工程、水声工程 3 个国家二级重点学科）和交通运输工程湖北省一级重点学科（含载运工具运用工程、交通运输规划与管理、道路与铁道工程以及交通信息工程及控制四个二级省重点学科），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、湖北省“新世纪高层次

人才工程”第二层次人才并入选国家教育部“万千骨干教师计划”，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、创新人才推进计划“中青年科技创新领军人才”，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，陈辉教授湖北省“新世纪高层次人才工程”和交通部“新世纪十百千人才工程”第一层次人才。多年来中心瞄准国家重大战略需求，围绕着国家交通水运事业的发展，致力于与新兴科学技术相结合，开展船舶及其动力系统的安全、可靠性设计、诊断与维修、交通运输规划与管理、重大装备的安全性检测与评估、交通信息工程及控制等研究。中心 2019 年度固定人员 101 人，其中正高级职称 42 人，副高级职称 42 人，中级职称 17 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。2019 年，中心在国家、省部级高级人才和武汉理工大学“15551 人才工程”方面取得重大突破，获批：

①中国工程院院士 1 人：严新平

②“万人计划”入选者 1 人：罗蓉

③学科首席教授 1 人：周新聪

④特色专业责任教授 1 人：贺玉海

⑤精品课程教学名师 5 人：商蕾、张进峰、杨艳芳、于蒙、辜勇

⑥产学研特聘专家 1 人：尚前明

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。2019 年有 10~15 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。

中心 2019 年新获批省级教改项目 4 项，目前在研省级教改项目 7 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
成果完成教改项目。获第八届湖北省高等学校教学成果一等奖 3 项；二等奖 2 项。

（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。

2019 年，实验教学队伍承担 29 项省部级以上的科研项目，其中国家级项目 15 项，省
部级项目 14 项，授权专利 73 项，其中发明专利 56 项。出版专著 9 部，在核心期刊上发表
学术论文 73 篇，获省部级科研奖 13 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 3GB，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 280GB。

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					设备环境				
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。

中心配备了计算机工作室和多媒体教室。日常管理可借助计算机完成，学术交流和实验课的授课可在多媒体教室完成。

（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。2019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。

船舶运输实验实训教学中心在 2019 年主办（协办）国际会议 3 次，国内会议 10 次。参加国内外学术会议 14 次，大会选读论文 14 余篇，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，已推广到国内包括集美大学等在内的 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示范中心轴系实验室。



（二）其它对示范中心发展有重大影响的活动等。

1、2019 年 1 月 9 日，澳大利亚悉尼大学（University of Sydney）土木工程学院副院长 Chengwang Lei 教授和新南威尔士大学（University of New South Wales）机械与制造工程学院 Zhongxiao Peng 副教授来我院可靠性与能效控制研究所交流，学院袁成清副院长和钱作勤副院长参加交流，会议由可靠性与能效控制研究所所长白秀琴教授主持。



2、2019 年 2 月 1-2 日，由武汉理工大学、中国船舶科学研究中心、英国南安普顿大学联合举办的中英联合绿色智能船舶与海洋工程装备及水弹性会议在楚天粤海国际大酒店三楼新闻发布厅成功举行，会议吸引了近 50 名来自于南安普顿大学、中国船舶科学研究中心、武汉理工大学、劳氏船级社、西门子公司等单位的国内外专家学者参会。本次会议得到武汉理工大学刘祖源副校长主持的国际合作项目支持，会议主席由武汉理工大学战略科学家、南安普顿大学的 William Geraint Price 院士和中国船舶科学研究中心的吴有生院士担任，会议开幕式由刘祖源副校长、吴有生院士、Price 院士致辞，交通学院朱凌院长主持会议。



在会上，与会学者围绕绿色智能船舶与海洋工程装备及水弹性相关研究这一主题，作了关于海洋结构物振动控制、船舶破损稳性预测方法、智能船舶航行安全、零排放船舶、近岛礁浮式结构物关键技术、海事机器人能量回收、船舶设计仿真、海事领域人工智能应用、船型智能优化、船舶水动力节能装置、船舶总布置智能设计和自主水下航行器波能转换等方面的专业性报告。

3、2019 年 3 月 14-19 日，受聘为我校战略科学家的英国利兹大学 Anne Neville 教授（英国皇家学会院士、英国皇家工程院院士和爱丁堡皇家学会院士）来院工作。工作期间，Anne Neville 教授针对前期讨论的重点工作内容，与学院船机系、可靠性与能效控制研究所相关师生举行了 2 天的学术研讨会。研讨会由学院副院长袁成清教授主持，国家水运安全工程技术研究中心主任严新平教授、船机系主任白秀琴教授、周新聪教授、丁彰雄教授、盛晨兴教授以及相关老师和研究生 30 余人参加了会议。



4、2019 年 3 月 30 日至 31 日，武汉理工大学第三届国际青年学者论坛能动学院分论坛在余家头校区隆重举办。来自丹麦奥胡斯大学、荷兰代尔夫特理工大学、澳大利亚新南威尔士大学、英国格拉斯哥大学、丹麦科技大学、澳大利亚昆士兰大学和中国科技大学的七位青年学者齐聚



一堂，与学院教师共探学术问题，交流学术思想。能源与动力工程学院党委书记李洪彦、院长范世东、各系（中心）主任及书记和学院青年骨干教师参加了本次分论坛。

5、2019年3月31日，武汉理工大学第三届国际青年学者论坛交通学院分论坛在交通学院第一会议室顺利举行。副校长刘祖源出席并致辞，丹麦技术科学院院士、中国工程院以及挪威技术科学院外籍院士、我校战略科学家 Pedersen 教授以及六位来自世界一流高校及研究机构的优秀青年学者出席本次会议，交通学院领导班子、师生代表参会。会议由交通学院党委书记孙孝文主持。



6、2019年3月30日，武汉理工大学第三届国际青年学者论坛航运学院分论坛在学院1001会议室隆重举行。来自芬兰阿尔托大学、荷兰代尔夫特理工大学的五位青年才俊与学院师生代表齐聚一堂，探讨科学研究，交流学术思想。航运学院院长刘敬贤、党委书记赵娟娟携班子全体成员、学院教授、系（中心）主任、青年教师和部分学生代表参加了分论坛。分论坛由副院长牟军敏主持。



7、材料磨损会议(Wear of Materials, 简称 WOM)是国际材料摩擦学领域的顶级会议之一，每两年举行一次。第22届材料磨损国际会议(22th International Conference on Wear of Materials)于2019年4月14-18日在美国佛罗里达州迈阿密召开，参会人员近300人，主要集中在美国、中国、英国、巴西、德国、法国、加拿大、印度、澳大利亚等国家。会议旨在为全球针对材料宏、微、纳观摩擦磨损行为进行基础和应用性研究的学者提供广泛的交流平台。本次会议共分为4个会场，包括大会主旨报告3个，大会主旨专题讨论1个，分组口头报告152个，海报张贴报告117个。内容涉及滑动磨损、润滑磨损、腐蚀磨损、磨粒磨损、刀具磨损、涂层、表面织构、磨损建模、生物摩擦学、微动磨损、高温磨损、磨损测试与状态监测等。



8、2019 年 4 月 19-22 日，由教育部高等学校物流管理与工程类专业教学指导委员会、中国物流与采购联合会共同主办的第六届全国大学生物流设计大赛决赛在安徽省马鞍山市举行。我校张煜老师和马杰老师指导的“武汉理工大学螺纹钢队”（队员：夏梦茜、李进、曹贤武、邱意、迟恩欣）及王正国老师和曹菁菁老师指导的“武汉理工大学梦之队”（队员：邵志文、杨畅、周汝鑫、李晓慧、严周周）经过两天紧张答辩，与全国物流强校同台竞技，表现优异，我校报送的两项作品，最终分别获得一等奖和二等奖。



9、2019 年 4 月 21-22 日，由我校承办的面向“交通科技领域‘十四五’技术预测专项智慧航运”研讨会在航运学院一楼会议室举行。交通运输部科技司副调研员张成、我校副校长刘祖源等出席，上海船舶运输研究所、长江航务管理局、长江航道局、中国交通通信信息中心、交通运输部水运科学研究院、大连海事大学、上海海事大学、集美大学等相关单位领导和专家共 30 多人参加会议。会议由学院院长刘敬贤主持。



10、2019 年 4 月 25—27 日，由武汉理工大学能源与动力工程学院等单位承办的“第八届全国船舶与海洋工程发展论坛”在广西南宁举行。本次论坛主题为“创新·智能·绿色·融合”，中国工程院朱英富院士，广西交通运输厅韦勇球副厅长，广西科学技术协会朱其东副主席，中船广西船舶及海洋工程有限公司罗兵党委书记、董事长，武汉理工大学刘祖源副校长等出席论坛并致辞。上海交通大学、哈尔滨工程大学等高校、中国造船工程学会等行业学会、广西相关企业事业单位等 130 余名代表参加了本届论坛。开幕式由能源与动力工程学院范世东院长主持。



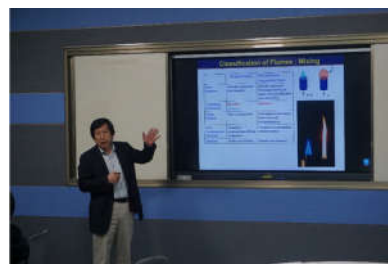
11、2019 年 4 月 27 日上午，由武汉理工大学物流工程学院承办的“湖北地区第八届机械与物流工程研究生学术科技论坛”在余家头校区工会二楼报告厅如期召开。本届论坛以“大数据、大智慧、



大未来”为主题，旨在探讨机械与物流领域的新理念、新技术和新趋势。参加此次论坛的有机械与物流学科专家、学者及部分湖北地区在校研究生。

12、2019年4月29日，阿卜杜拉国王科技大学

(KAUST) Suk Ho Chung 教授应邀到能源与动力工程学院访问交流。学术报告在主教学楼 1-203 教室进行，此次报告吸引了相关专业教师、博士硕士研究生及部分本科生参加。Chung 教授学术报告的主题为《Jet Flame



Stabilization: Tribrachial Flame and Autoignition》。Chung 教授首先介绍了预混火焰、非预混扩散火焰和射流火焰等不同类型的火焰，并以压燃式发动机缸内柴油喷射自着火为例引入本次报告的主要对象——非预混射流火焰。接着，围绕主题利用动画视频等，介绍了低温下抬举火焰的结构和稳定性，解释了高温下射流自着火特征及射流火焰抬举高度的影响因素。最后，在提问环节，现场老师与学生都积极举手发言，Chung 教授知无不言，为大家耐心解惑。

13、2019年4月29日，由武汉理工大学交通学院校友会与武汉理工大学船史研究中心联合举办的“席龙飞教授执教与学术研讨会”，在交通学院会议室举行。学院党委书记孙孝文主持，学院院长朱凌、副书记冯桂珍、副院长胡华南、程细得，席龙飞教授和其十多名学生代表，以及交通学院船舶工程系师生代表近五十人与会，学校党委赵经副书记应邀参加了研讨会。



赵经副书记在致辞中对年届九十的席龙飞教授为学校和中国造船史所做出的贡献表示敬佩，号召莘莘学子和青年教师学习席龙飞教授在学术上孜孜不倦的精神。

14、2019年11月30日，由武汉理工大学青年教师科学技术协会主办的首届青年教师跨学科学术论坛在南湖图书馆一楼报告厅举行。中心牵头承办了“智能新能源船舶技术”和“轮机工程领域的多学科交叉融合”两个分论坛，分论坛分别由我院青年教师袁成清教授和余永华教授主持。分论坛上，孙玉伟、范爱龙、袁裕鹏、杨琨、郭智威、高海波、金华标、胡闹、张尊华、



霍聪、汪浩等 11 位青年教师分别介绍了各自的研究领域、最新研究进展和研究成果。

15、2019 年 12 月 21 日，“船舶动力工程技术交通行业重点实验室”第二届学术委员会第一次会议在武汉理工大学（余家头校区）图书馆一楼报告厅召开，学术委员会主任海军工程大学何琳院士主持会议，学术委员会副主任武汉理工大学严新平院士以及所有学术委员会委员，能动学院领导班子部分成员、重点实验室部分教授、重点实验室下属研究所正副主任参加了会议。武汉理工大学党委副书记赵经教授、科发院涂文懋处长出席了会议。



学术委员听取了范世东主任关于重点实验室建设的工作汇报以及钱作勤副主任关于开放基金的汇报，主要包括学科建设、科研成果、队伍建设与人才培养、开放交流和运行管理以及实验室今后的发展思考，审议了重点实验室开放基金。

16、12 月 27 日，内河航运技术湖北省重点实验室第二届学术委员会第一次会议在航运学院会议室召开。刘祖源副校长出席会议，科学技术发展院相关负责人、重点实验室学术骨干和第二届学术委员会全体委员参加会议。会议由学术委员会主任委员、中国工程院朱英富院士主持。

重点实验室主任黄立文教授在会上作了 2019 年度工作进展报告，并汇报了实验室研究方向调整的初步方案。副主任刘克中教授作了 2017-2019 年开放基金情况的汇报。柳晨光、肖方亮两位博士作了专题学术报告。

17、2019 年 12 月 29 日，由武汉理工大学、英国剑桥大学、英国利兹大学和英国基尔大学共同主办、我院承办的第一届“船舶新能源与能效控制”国际学术会议暨武汉理工大学青年教师科协“船舶新能源与能效控制”主题论坛在武汉理工大学余家头校区举行。来自英国剑桥大学、利兹大学、基尔大学，法



国巴黎萨克雷大学，无锡赛思亿电气科技有限公司，中国船级社武汉规范研究所，大连海事大学及武汉理工大学的相关代表 60 多人参加了此次会议。武汉理工大学副校长刘祖源教授、我院院长范世东教授出席开幕式，开幕式由我院副院长袁成清教授主持。

会上，英国皇家工程院院士、英国剑桥大学 Gehan Amaratunga 教授，英国基尔大学 Ying Yang 教授，英国剑桥大学助理教授 Teng Long 博士，无锡赛思亿电气科技有限公司总经理乌云翔博士，英国利兹大学 Hongyuan Zhao 博士，中国船级社武汉规范研究所高级工程师王志芳博士，分别作了大会报告。

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

本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。

为此根据本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、进一步提升全员参与热情，增强中心的辐射和示范作用

示范中心自建立以来，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。

建议：船舶运输实验实训教学示范中心设专职秘书1名。①负责中心网站维护、新闻报道、数据收集、文件归档；②组织学生开放性实验课网上选课；③组织学生参加各类竞赛活动等日常工作。

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 2019 年度运行经费投入达 1230 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

2020 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，2020 年新设综合性、创新性实验项目 6 项；

②继续加强与相关企事业单位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 2020 年 45 岁以下教师取得博士学位人数达到 80%；

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。2020 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，2020 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 2019 年 1 月 1 日至 12 月 31 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	23728 m²	设备总值	35584 万元	设备台数	14387 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		1230 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、博士生导师
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	副教授		教学	博士	
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	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	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	副教授		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	副教授		教学	博士	
58	孙玉伟	男	1985	副教授		教学	博士	
59	唐若笠	男	1987	讲师		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	
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	博士	
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	讲师		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、 博士生导师
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	2015-2019
2	Cornel Mihai Nicolescu	男	1948	教授	瑞典	瑞典皇家工学院	访问学者	2015-2019
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	2015-2019
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	2015-2019
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	2015-2019
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	2015-2019
7	谢岗	男	1962	高级工程	中国	交通运输部水运	访问学	2015-2019

				师		科学研究院	者	
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	2015-2019
9	Giuseppe Di Fatta	男	1969	副教授	英国	雷丁大学	访问学 者	2015-2019
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	2015-2019
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	2015-2019
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	2015-2019
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	2015-2019
14	黄亮	男	1986	博后	中国	武汉理工大学	其他	2015-2019
15	贺小燕	女	1989	博后	中国	武汉理工大学	其他	2017-2019
16	郑茂	男	1987	博后	中国	武汉理工大学	其他	2017-2019
17	William Geraint Price	男	1943	教授	英国	南安普顿大学	访问学 者	2016-2019
18	吴有生	男	1942	教授	中国	七零二研究所	访问学 者	2017-2020
19	Preben TerndrupP edersen	男	1940	教授	丹麦	丹麦科技大学	访问学 者	2016-2021
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	2017-2020
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	2017-2020
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	2017-2020
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	2018-2020
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	2018-2020
25	周骏	男	1964	教授级高 工	中国	中交天和机械设 备制造有限公司	访问学 者	2018-2020
26	Anne Neville	女	1970	院士	英国	英国利兹大学	访问学 者	2018-2022

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	范世东	男	1963	教授	主任委员	中国	武汉理工大学	校内专家	2
2	严仁军	男	1962	教授	委员	中国	武汉理工大学	校内专家	2
3	赵章焰	男	1963	教授	委员	中国	武汉理工大学	校内专家	2
4	王当利	男	1962	教授	委员	中国	武汉理工大学	校内专家	2
5	钱作勤	男	1963	教授	委员	中国	武汉理工大学	校内专家	2
6	朱汉华	男	1968	教授	委员	中国	武汉理工大学	校内专家	2
7	甘念重	男	1971	高级实验师	秘书	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	轮机工程	2018	313	3130
2	轮机工程	2017	312	7488
3	轮机工程	2016	287	9184
4	能源与动力工程（船舶）	2018	123	1476
5	能源与动力工程（船舶）	2017	127	3556
6	能源与动力工程（船舶）	2016	161	4669
7	油气储运工程	2018	29	376
8	油气储运工程	2017	39	1014

9	油气储运工程	2016	44	264
10	物流管理	2016	100	133
11	物流管理	2017	79	88
12	物流工程	2016	74	75
13	物流工程	2017	95	42
14	机械设计及自动化	2016	210	53
15	机械设计及自动化	2017	241	42
16	机械设计及自动化	2018	245	8
17	船海	2016	149	1639
18	船海	2017	164	1804
19	船海	2018	166	1826
20	海洋工程类	2019	276	3036
21	航海技术	2018	140	1120
22	航海技术	2017	584	22192
23	海事管理	2017	156	4680
24	海事管理	2016	148	5920

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	409 个
年度开设实验项目数	379 个
年度独立设课的实验课程	13 门
实验教材总数	19 种
年度新增实验教材	1 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	208 人
学生发表论文数	66 篇
学生获得专利数	110 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	教学内容与课程体系改革项目	教育部高教司校教务字2019[245]号	商蕾	杨志勇、郑彤、孙俊、张本、吴洁	201901-202012	1	省级
2	机械设计制造及其自动化专业人才培养新模式研究	鄂教高函【2019】2号	肖汉斌	潘林、刘志平、周勇、陈云	201901-202012	1	省级
3	面向工程教育认证的机设专业校外基地毕业设计教学模式研究与实践	鄂教高函【2019】2号	袁建明	赵章焰、李郁、胡志辉、郭燕	201901-202012	1	省级
4	“适任+智慧”视角下航海类新工科人才培养质量体系研究	鄂教高函【2019】2号	李媛	徐言民、邹春明、牟军敏、严庆新	201901-202012	1	省级

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	内河船舶智能航行决策与控制关键技术	2018YFB1601503	欧阳武		2019.03-2021.12	32	国家级
2	关键设备及系统选型原则研究		高海波		2019.01-2021.12	165	国家级
3	邮轮空调系统设计和布置技术		钱作勤		2019.01-2021.12	103	国家级
4	恶劣海况环境下邮轮舒适性影响研究		向阳		2019.01-2021.12	101	国家级
5	考虑多性能耦合的船舶综合能源系统多能协同优化方法研究	51909199	李昕		2020.01-2022.12	23.5	国家级
6	基于退化模型的混合动力船舶优化控制方法研究	51909200	管聪		2020.01-2022.12	25	国家级
7	面向声目标的水下椭圆壳激励声场分布特性研究	51909201	张冠军		2020.01-2022.12	27	国家级
8	面向 LNG 动力船舶大气污染物排放控制的废气-燃料重整器优化设计与调控基础研究	51979212	张尊华		2020.01-2023.12	60	国家级
9	201905JJ01		袁成清		2019.01-2020.12	100	国家级
10	201905JJ02		伍文君		2019.01-2020.12	50	国家级
11	201905JJ03		欧阳武		2019.01-2020.12	50	国家级
12	201905GC01		范世东		2019.01-2020.12	50	国家级

13	三峡枢纽航运突发事件船舶交通应急调控方法研究	71874132	张煜		2019.01-2022.12	48	国家级
14	高压水雾对舰船舱内爆炸冲击波的削弱机理研究		李晓彬		2020.01-2023.12	60	国家级
15	船舶翻扣救助及配套训练系统研究	2018YFC0810400	陈立家		2018.07-2021.06	100	国家级
16	防寒加热系统设计及负荷分析技术		钱作勤		2019.01-2021.12	25	省部级
17	管路系统低温防护技术		徐立		2019.01-2021.12	40	省部级
18	对外通道密封防寒技术研究		张冠军		2019.01-2021.12	15	省部级
19	舱室噪音舒适性研究及舱室环境私密性设计		向阳		2019.01-2021.12	20	省部级
20	高效推进系统总体设计与应用技术研究		欧阳武		2019.01-2021.12	25	省部级
21	动力系统环保创新技术研究		刘丙善		2019.01-2021.12	60	省部级
22	中型邮轮太阳能光伏系统逆变控制器样机		袁成清		2019.01-2021.12	30	省部级
23	中型邮轮动力系统热能回收发电装置样机		甘念重		2019.01-2021.12	30	省部级
24	推进传动系统方案设计与优化研究		张聪		2019.01-2021.12	25	省部级
25	人机交互智能化管理技术研究		商蕾		2019.01-2021.12	30	省部级
26	邮轮新型材料替代技术研究		白秀琴		2019.01-2021.12	25	省部级
27	全景模式邮轮设备运行维护支持技术及模型研究		姚玉南		2019.01-2021.12	60	省部级
28	中国科协优秀中外青年交流计划（2018年度）01	2018CAST QNJL33	袁成清		2019.01-2019.12	5	省部级
29	201905KJ01		钱作勤		2019.08-2021.07	50	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	专利授权号	获准国别	完成人	类型	类别
1	CNG 发动机单缸自充气系统及其自充气方法	ZL201610128584. X	中国	邓义斌、郑良焱、王泽胜	发明专利	独立完成
2	轴系扭转振动信号模拟实验台架系统及其应用	ZL201710414347. 4	中国	周瑞平、雷俊松、胡云飞	发明专利	独立完成
3	基于无轴对转轮缘驱动推进与发电一体化装置	ZL201710695951. 9	中国	严新平;刘报、欧阳武	发明专利	独立完成
4	一种基于冶金高炉渣及烟气余热温差发电的系统及工艺	ZL201610101082. 8	中国	陈辉、梁傲、周科	发明专利	独立完成
5	一种仿生微胶囊自润滑复合材料及其制备方法	ZL201610458718. 4	中国	袁成清、郭智威、白秀琴	发明专利	独立完成
6	可自识别固液两相污染物的清污双体船及清污方法	ZL201710696862. 6	中国	张彦、王恒涛、贺卓	发明专利	独立完成
7	一种螺旋桨液力装配控制系统及控制方法	ZL201610496991. 6	中国	范世东、马晶宁、胡旭晟	发明专利	独立完成
8	一种基于小波-模糊逻辑的混合动力船舶能量管理系统及控制方法	ZL201710284023. 3	中国	袁裕鹏、张洁楠、刘翰林	发明专利	独立完成
9	自充气 CNG 发动机多缸自充气系统及其自充气方式	ZL201610127902. 0	中国	邓义斌、郑良焱、王泽胜	发明专利	独立完成
10	基于瓦面层非等厚设计的水润滑径向轴承	ZL201610393671. 8	中国	欧阳武、王磊、王建	发明专利	独立完成
11	基于轮缘驱动的推进与能量收集一体化装置	ZL201710510887. 2	中国	欧阳武、汪盛通、李锋	发明专利	独立完成
12	一种船用 LNG/柴油双燃料发动机安全监控系统	ZL201710217344. 1	中国	李煜辉、谢程、厉雷	发明专利	独立完成
13	含有分段式螺旋状冷却油道的内燃机活塞	ZL201710019749. 4	中国	钱作勤、费春光、王强	发明专利	独立完成
14	发动机活塞温度场遥测系统标定试验台	ZL201810062617. 4	中国	胡磊、杨建国、余永华	发明专利	独立完成
15	一种具有不同尺度沟槽的拓扑结构防污表面的制备方法	ZL201710229986. 3	中国	袁成清、肖劲飞、曹攀	发明专利	独立完成
16	一种基于复杂工况的泥泵流致振动试验装置	ZL201810111910. 5	中国	朱汉华、秦源、张新卓	发明专利	独立完成
17	一种电磁式主动控制吸振器	ZL201810809876. 9	中国	向阳、郑龙魁、贺辉雄	发明专利	独立完成

18	电能质量在线检测及自控系统和方法	ZL201611248463.5	中国	袁成清、邱爱超、孙玉伟	发明专利	独立完成
19	一种离心泵的减震机构	ZL201910027637.2	中国	甘念重	发明专利	独立完成
20	一种抗震船舶柴油机安装底座	ZL201811267216.9	中国	周新聪、贾承赟、唐新旺	发明专利	独立完成
21	基于能量流的船舶动力装置状态监控系统及监测方法	ZL201710322340.X	中国	袁成清、周春斌、张彦	发明专利	独立完成
22	船舶电力推进轴系扭转振动特性分析方法	ZL201810638084.X	中国	周瑞平、范君浩、廖鹏飞	发明专利	独立完成
23	远洋能量综合利用平台	ZL201810531900.7	中国	周瑞平、刘轩、刘畅	发明专利	独立完成
24	一种清漂船及其清漂方法	ZL201810236822.8	中国	张彦、贺卓、路凯达	发明专利	独立完成
25	船用低速机单缸电控喷油器试验平台	ZL201710122745.9	中国	王勤鹏、詹祖焱、贺玉海	发明专利	独立完成
26	一种用于牛奶箱搬运的滑槽变位起重机	ZL201810302502.8	中国	王贡献、熊琪、刘璧钺	发明专利	独立完成
27	一种伞状张合型门式起重机	ZL201810302496.6	中国	王贡献、汤奇麟、陈耀林	发明专利	独立完成
28	一种差动驱动桥式起重机试验台及其差动驱动方法	ZL201711385013.5	中国	袁建明、陈活枝、孙晖	发明专利	独立完成
29	一种应用于起重机械的摄影测量算法	ZL201711271490.9	中国	赵章焰、鲁恩顺、王琦	发明专利	独立完成
30	一种可控智能化磁流变脉冲发生器	ZL201711276936.7	中国	王贡献、余彬彬、孙晖	发明专利	独立完成
31	类凸轮滚子式齿轮副机构及其设计方法	ZL201710464323.X	中国	李波、赵加伟、张鸿翔	发明专利	独立完成
32	铁路轨道螺栓自动旋拧及涂油小车	ZL201710413768.5	中国	陶孟仑、范嘉玮、祝勇	发明专利	独立完成
33	一种可变幅式铁轨打磨机	ZL201710413762.8	中国	陶孟仑、刘诗凡、刘广跃	发明专利	独立完成
34	基于子母机协同工作方式的铁路轨道检修机	ZL201710414295.0	中国	陶孟仑、祝勇、齐龙	发明专利	独立完成
35	一种应用于架空高压输电线路机器人的可分离越障机械臂	ZL201710405292.0	中国	李波、陈万鑫、潘思	发明专利	独立完成
36	一种基于补偿式电磁检测技术的安检门	ZL201710237762.7	中国	郭燕、祝勇、关子威	发明专利	独立完成
37	一种生理状况检测分析系统及方法	ZL201710232400.9	中国	李文锋、李晓刚、杨镇海	发明专利	独立完成
38	基于无线电信号强度的轮椅	ZL201710157163.4	中国	李文锋、杨怡、	发明专利	独立

	自动跟随方法及系统			马聪聪	专利	完成
39	一种基于双缓冲切换计数法的货物自动分拣方法	ZL201710055642.5	中国	曹小华、魏恒、王鑫	发明专利	独立完成
40	多功能钢结构裂纹监测试验平台	ZL201710100605.1	中国	肖汉斌、陈晨通、陈耀林	发明专利	独立完成
41	一种广域式绘图雕刻一体机	ZL201710100636.7	中国	熊新红、关法硕、王莉	发明专利	独立完成
42	一种冲击力检测机构	ZL201710075231.2	中国	李波、杨家斌、舒亮	发明专利	独立完成
43	一种基于陀螺仪的手写数字识别方法	ZL201611013085.2	中国	李文锋、姚丙盟、殷平宝	发明专利	独立完成
44	一种基于视觉定位的群机器人控制系统及方法	ZL201610921668.9	中国	李文锋、胡心韵、杨世峰	发明专利	独立完成
45	一种基于两个接钞轮的接钞机构	ZL201610524482.X	中国	熊新红、王嘉豪、徐永坤	发明专利	独立完成
46	复合材料板压缩试验工装	CN201910744909.0	中国	严仁军	发明专利	独立完成
47	一种双曲度板的展开方法	CN201910647865.X	中国	胡勇	发明专利	独立完成
48	可调节的双轴加载疲劳试验设备	CN201910614163.1	中国	严仁军	发明专利	独立完成
49	立交桥限高限重预警与防撞系统与方法	CN201910898991.2	中国	潘晋	发明专利	独立完成
50	一种船用风力压差增速发电设备	ZL201611030158.9	中国	马勇	发明专利	独立完成
51	客船应急逃生门	ZL201710389071.9	中国	马全党	发明专利	独立完成
52	一种无人水面艇折线路径跟踪控制系统及方法	ZL201810298448.4	中国	马勇	发明专利	独立完成
53	一种客船应急逃生系统	ZL201710652536.5	中国	马全党	发明专利	独立完成
54	一种海空自主协同搜救 M3U 平台	ZL201810298404.1	中国	马勇	发明专利	独立完成
55	一种用于内河客船防沉的机械装置	ZL201710702939.6	中国	马全党	发明专利	独立完成
56	一种基于数据采集的自主智能按摩器及操作方法	ZL201710340136.0	中国	文元桥	发明专利	独立完成
57	船用重油燃油喷射系统试验台架（同时申请发明）	ZL201821006308.7	中国	王勤鹏、王英杰、贺玉海	其他	独立完成
58	激波管腔内着火过程拍摄系统（同时申请发明）	ZL201820867026.X	中国	张尊华、李敬武、李格升	其他	独立完成

59	LNG/柴油双燃料发动机多点喷射电控装置	ZL201821080495.3	中国	李煜辉、杨笑天	其他	独立完成
60	一种用于测量轴系转矩的应变片粘贴定位装置	ZL201821187567.4	中国	周瑞平、陈昊、雷俊松	其他	独立完成
61	海上服务船综合塔梯系统	ZL201820874213.0	中国	周瑞平、刘畅、刘轩	其他	独立完成
62	可调节式的封闭纹影系统	ZL201820771734.3	中国	张尊华、熊晋影、李格升	其他	独立完成
63	船用新型太阳能发电装置	ZL201821799593.2	中国	唐若笠、周锦翔、梁育栋	其他	独立完成
64	气体采样分析系统（同时申请发明专利）	ZL201821387287.8	中国	张尊华、魏文文、李格升	其他	独立完成
65	船用低速机燃烧室零部件温度场测试装置	ZL201821954742.8	中国	胡磊、杨建国、余永华	其他	独立完成
66	一种船舶生活污水排放监管装置（同时申请发明）	ZL201821486146.1	中国	邓义斌、杨小钢、武龙飞	其他	独立完成
67	新型集成式聚光集热装置	ZL201821799594.7	中国	唐若笠、施冠男、周锦翔	其他	独立完成
68	一种适用于公交车的多级空气净化装置	ZL201920200067.8	中国	徐立、李坤霖、吴孟杰	其他	独立完成
69	船舶尾轴承在线监测与智能预测软件平台 V1.0	2019SR0037260	中国	杨琨、胡彪	软件	独立完成
70	船用低速机温场和应力场测试系统系统 V1.0	2019SR0109199	中国	胡磊、余永华、陈育成	软件	独立完成
71	无人艇智能控制系统 V1.0	2019SR0202663	中国	高岚、陶威	软件	独立完成
72	燃料电池混合动力系统智能能量管理系统 V1.0	2019SR0205659	中国	陈辉、王雷晓	软件	独立完成
73	电极智能故障诊断系统 V1.0	2019SR0215345	中国	高岚、刘策	软件	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，在类型栏中表明。（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	论文或	作者	刊物、出版	卷、期	类型	类
---	-----	----	-------	-----	----	---

号	专著名称		社名称	(或章节)、 页		别
1	傅里叶红外光谱技术及应用	杨琨	武汉理工大学出版社	2019 年 02 月第 1 版	中文专著	独立完成
2	丁腈橡胶水润滑轴承材料磨损机理与寿命评估	袁成清、董从林、郭智威	武汉理工大学出版社	2019 年 07 月第 1 版	中文专著	独立完成
3	水面无人艇的体系结构与运动控制	文元桥、肖长诗、朱曼	武汉理工大学出版社	2019 年 07 月第 1 版	中文专著	独立完成
4	无人艇路径规划关键技术研究	马勇	哈尔滨工业大学出版社	2019 年 03 月第 1 版	中文专著	独立完成
5	内河航运企业安全生产风险辨识与评价	刘清	科学出版社	2019 年 10 月第 1 版	中文专著	独立完成
6	群智能优化及其在物流中的应用	李文锋、梁晓磊	华中科技大学出版社	ISBN:978-7-5680-4914-6	中文专著	独立完成
7	《虚拟设计（第三版）》	陈定方、罗亚波、杨艳芳	机械工业出版社	ISBN:978-7-111-62133-1	中文专著	独立完成
8	港口船舶岸电系统控制	肖汉斌、潘林	武汉理工大学出版社	ISBN:978-7-5629-6059-1	中文专著	独立完成
9	国家职业技能标准——起重装卸机械操作工	徐承军	交通运出版社	2019	中文专著	独立完成
10	偏载下水润滑尾轴承分布式动力学特性	欧阳武、程启超、王磊	交通运输工程学报	2019,19(02)	CSCD	独立完成
11	第 22 届材料磨损国际会议的简要评述	白秀琴、郭智威、周新聪	摩擦学学报	2019,39(06)	北大中核心	独立完成
12	24 脉波移相整流变压器国内外技术研究综述	孙玉伟、潘天雄、严新平	武汉理工大学学报（交通科学与工程版）	2019,43(03)	CSCD	独立完成
13	我国“零死亡愿景”交通安全理念及实施战略研究	严新平	交通信息与安全	2019 第 1 期	CSCD	独立完成
14	5×10 ⁴ m ³ 浮顶罐温度分布变化规律	范世东、阿拉木斯、	油气储运	2019 第 3 期	CSCD	独立完成
15	基于 ECT 技术的管道流型识别与运用研究	范世东、袁俊朗	武汉理工大学学报(交通科学与工程版)	2019 第 43 卷第 1 期	CSCD	独立完成
16	船舶表面微结构防污技术研究进展	白秀琴、楼彤	表面技术	2019 第 48 卷第 1 期	CSCD	独立完成
17	双螺纹凹槽织构对缸套-活塞环摩擦磨损性能的影响	袁成清、麻凯	内燃机工程	2019 第 2 期	CSCD	独立完成

18	生物肽不同结构肽链对生物修饰金属材料疏水性能的影响	袁成清、麻春英	表面技术	2019 第 48 卷第 1 期	CSCD	独立完成
19	基于贝叶斯网络的船舶发电机运行过热故障分析	姚玉南、张仲懿	武汉理工大学学报(交通科学与工程版)	2019 第 2 期	CSCD	独立完成
20	超磁致伸缩材料 ΔE 效应理论建模与试验研究	李波、朱彦超、舒亮	功能材料	ISSN:1001-9731	北大中核心	独立完成
21	基于 Galfenol 合金的高灵敏度冲击力传感器	李波、杨家斌、舒亮	机械工程学报	ISSN: 0577-6686	EI Compendex	独立完成
22	基于 ICWGT 与灰色关联法的起重机安全评价	肖汉斌、熊楚宸、祝锋	上海海事大学学报	ISSN:1672-9498	北大中核心	独立完成
23	带二维装箱约束的客货滚装船配载决策	张煜、马少康、马杰	交通运输系统工程与信息	ISSN:1009-6744	北大中核心	独立完成
24	攀爬机器人磁吸附组件优化设计与仿真	赵章焰、李钟谷、吴占稳	机械设计与研究	ISSN:1006-2343	CSCD	独立完成
25	多箱型内河集装箱船舶配载决策研究	张煜、计三有	交通运输系统工程与信息	ISSN:1009-6745	北大中核心	独立完成
26	基于改进 LSD 和 AP 聚类的路径边缘识别策略	赵章焰	工程图学学报	ISSN:2095-302X	CSCD	独立完成
27	基于有限元法的运梁车支撑组合优化分析	赵章焰、王恒珂	机械设计	ISSN:1001-2354	CSCD	独立完成
28	基于反射感知模型的人脸识别算法研究	于蒙、马晓芸、陈刚	计算机工程与应用	ISSN:1002-8331	CSCD	独立完成
29	基于 AIS 数据的船桥碰撞概率评估方法研究	潘晋	华中科技大学学报(自然科学版)	ISSN 1671-4512	EI	独立完成
30	船舶人员疏散问题研究进展	蔡薇、李亚朋	中国造船	ISSN100-4882/CN 31-1497/U .Vol.60(1) 228-241(2019)	EI	独立完成
31	一种大型邮轮乘客舱室智能布局设计方法	蔡薇、陈湛	中国造船	ISSN100-4882/CN 31-1497/U 2019,60(02):186-195.	EI	独立完成
32	水上交通事故组合预测模型的构建及应用	王当利	武汉理工大学学报(交通科学与工程版)	ISSN 2095-3844	CSSCI	独立完成
33	长江干线虚拟航标发布方式的探索	王当利	科技创新与应用	ISSN: 2095-2945	北大中核心	独立完成
34	虚拟航标在长江干线的应	王当利	中国水运	ISSN: 1006-7973	CSCD	独立

	用研究					完成
35	基于模糊灰色关联分析法的航标失常影响因素评定	王当利	科技创新与应用	ISSN: 2095-2945	北大中 核心	独立 完成
36	基于暗通道和多正则化约束的图像去雾方法	刘文	计算机工程与设计	ISSN: 1000-7024	北大中 核心	独立 完成
37	一种用于群无人艇避碰的动态分组策略	马勇	中国航海	1000-4653	北大中 核心	独立 完成
38	数据驱动下桥群水域船舶路径规划	甘浪雄	武汉理工大学学报(交通科学与工程版)	2095-3844	CSSCI	独立 完成
39	基于点集偏差的船舶交通流不均匀性度量研究	刘敬贤	武汉理工大学学报(交通科学与工程版)	ISSN: 2095-3844	CSCD	独立 完成
40	PSO-无偏灰色马尔科夫模型在船舶交通流量预测中的应用	马全党	中国航海	1000-4653	北大中 核心	独立 完成
41	基于 LoRa 的封闭水域船舶自动识别系统设计	肖长诗	船海工程	ISSN 1671-7953	北大中 核心	独立 完成
42	基于航行数据的北极地区船舶排放清单	牟军敏	交通运输工程学报	ISSN;1671-1637	CSCD	独立 完成
43	Experimental research on tribological and vibration performance of water-lubricated hydrodynamic thrust bearings used in marine shaft-less rim driven thrusters	严新平	Wear	2019.vol(426-427)	SCI	独立 完成
44	Thermo-Elasto-Hydrodynamic analysis and optimization of rubber-supported water-lubricated thrust bearings with polymer coated pads	严新平	Tribology International	2019.vol(138)	SCI	独立 完成
45	Comparison of measured and calculated water film thickness of a water-lubricated elastically supported tilting pad thrust bearing	严新平	Surface Topography: Metrology and Properties	2019	SCI	独立 完成
46	Study on influence of micro	袁成清	Wear	2019.vol(426-427)	SCI	独立

	convex textures on tribological performances of UHMWPE material under the water-lubricated conditions					完成
47	Study on influence of Koch snowflake surface texture on tribological performance for marine water-lubricated bearings	袁成清	Tribology International	2019.vol(129)	SCI	独立完成
48	Tribological behavior of polymer composites functionalized with various microcapsule core materials	袁成清	Wear	2019.vol(426-427)	SCI	独立完成
49	Influence of polyethylene wax on wear resistance for polyurethane composite material under low speed water-lubricated conditions	袁成清	Wear	2019.vol(426-427)	SCI	独立完成
50	Detection method for auto guide vehicle's walking deviation based on image thinning and Hough transform	曹小华、Liu, Daofan、Ren, Xiaoyu	MEASUREMENT & CONTROL	ISSN:0020-2940	SCI	独立完成
51	Influence of temperature and chloride ion concentration on the corrosion behaviour of Mg-4Al-3Ca-0.5RE alloy	熊新红、胡楷雄、陈连波	MATERIALS AND CORROSION-WERKSTOFFE UND KORROSION		SCI	独立完成
52	Design and research of a novel magnetorheological fluid coupling with cycloid corrugated surface	孙晖、方春妮、张隆	International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics	ISSN print1383-5416 ISSN online 1875-8800	SCI	独立完成
53	Influence of temperature and chloride ion concentration on the corrosion behaviour of Mg-4Al-3Ca-0.5RE alloy	熊新红、Chen, Lianbo、Hu, Kaixiong	Materials and Corrosion	ISSN:0947-5117	SCI	独立完成
54	Research on Weld Surface Notch Monitoring Based on	刘志平、李润发、袁建	measurement science and	ISSN 0957-0233	SCI	独立完成

	Microstrip Antenna Sensor Array	明	technology			
55	Influence of Volumetric Damage Parameters on Patch Antenna Sensor-Based Damage Detection of Metallic Structure	刘志平、余汉锦、周凯	SENSORS	ISBN 1424-8220	SCI	独立完成
56	Calibration and verification of DEM parameters for dynamic particle flow conditions using a backpropagation neural network	胡吉全、叶方平	Advanced Powder Technology	ISSN:0921-8831	SCI	独立完成
57	Crack recognition and reconstruction with coarse-fine discontinuous digital image correlation	肖汉斌、汤文治	optics engineering	ISSN:0091-3286	SCI	独立完成
58	A weighting intersection point prediction iteration optimization algorithm used in photogrammetry for port hoisting machinery	赵章焰、王琦	Optics & Laser Technology	ISSN:0030-3992	SCI	独立完成
59	An accurate and stable pose estimation method based on geometry for port hoisting machinery	赵章焰、王琦	IEEE Access	ISSN:2169-3536	SCI	独立完成
60	A robust and accurate camera pose determination method based on geometric optimization search using Internet of Things	赵章焰、王琦	International journal of distributed sensor networks	ISSN:1550-1477	SCI	独立完成
61	Notch stress analysis and fatigue strength assessment of tube-flange welded joints under torsion loading	严仁军	Ocean Engineering	0029-8018	SCI	独立完成
62	Progressive failure analysis of marine sandwich joints with a modified material degradation model	严仁军	JOURNAL OF REINFORCED PLASTICS AND COMPOSITES	0731-6844	SCI	独立完成
63	A novel cooperative platform design for coupled USV-UAV systems	马勇	IEEE Transactions on Industrial	1551-3203	SCI	独立完成

			Informatics			
64	Indoor localization strategy based on fault-tolerant area division for shipboard surveillance	刘克中	Automation in Construction	ISSN:0926-5805	SCI	独立完成
65	Adaptive Douglas-Peucker Algorithm With Automatic Thresholding for AIS-Based Vessel Trajectory Compression	刘敬贤	IEEE Access	ISSN: 2169-3536	SCI	独立完成
66	Simulation and Design of Energy Management System in Hybrid Energy Storage Equipment for Solar Airboat	孙玉伟	Ship Building of China	2018, v59, n4, p188-199	EI	独立完成
67	Effects of Bionic Multi-scales Groove Textures on Surface Tribological Properties	袁成清	China Surface Engineering	2019, v32, n1, p22-30	EI	独立完成
68	Advances in surface microstructure antifouling technology for ship hull	袁成清	Surface Technology	2019, v48, n1, p102-113	EI	独立完成
69	Study on the thermal-hydraulic performance of sinusoidal channeled printed circuit heat exchanger	孙玉伟	Energy Procedia	2019,V158,P5679-5684	EI	独立完成
70	Review on sCO ₂ Brayton Cycle Power Generation Technology Based on Ship Waste Heat Recovery Utilization	严新平	China Mechanical Engineering	2019,V30,N8,P939-946	EI	独立完成
71	Role of trapped air and lubricant in the interactions between fouling and SiO ₂ nanoparticle surfaces	袁成清	Colloids and Surfaces B: Biointerfaces	2019,V184	EI	独立完成
72	The Synergistic Effect Mechanism of PA66 Self-Lubrication Property and Surface Texture on Tribological Performance of HDPE Water-Lubricated Bearing	袁成清	Tribology	2019,V39,N4,P407-417	EI	独立完成

73	A Novel Anti-skid Capability Testing Device for Port Rail-mounted Equipment: Mathematical Modeling and Experimental Investigation	王贡献、胡志辉、汤奇麟	Materials Science and Engineering	ISSN: 1757-8981	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对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。	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 发动机排放可达到国际三船舶排放标准。	武汉理工大学
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

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	58 篇
国际会议论文数	78 篇
国内一般刊物发表论文数	44 篇
省部委奖数	13 项
其它奖数	11 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	8000 人次	
信息化资源总量	280000Mb	
信息化资源年度更新量	3000Mb	
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	武汉理工大学第三届国际青年学者论坛能动学院分论坛	武汉理工大学	范世东	100	2019年03月	全球性
2	中国港口机械	中国工程机械学	肖汉斌	260	2019年03月	全国

	智能控制技术研讨会	会港口机械分会				性
3	第八届全国船舶与海洋工程发展论坛	武汉理工大学	范世东	130	2019年04月	全国性
4	中国工程机械学会港机分会	中国工程机械学会港口机械分会	肖汉斌	70	2019年04月	全国性
5	第九届中国港口装卸高新技术研讨会	中国工程机械学会港口机械分会	肖汉斌	160	2019年06月	全国性
6	武汉理工大学第三届道路交通安全研讨会	武汉理工大学、北京交通工程学会	徐良杰	122	2019年06月	全国性
7	2019年全国船舶结构力学学术会议	中国造船工程学会船舶力学学术委员会主办、武汉理工大学承办	朱凌	150	2019年08月	全国性
8	船舶与海洋工程学科研讨会	武汉理工大学	朱凌	15	2019年08月	全国性
9	武汉理工大学第一届青年教师跨学科学术论坛能动学院分论坛	武汉理工大学	袁成清	80	2019年11月	全国性
10	2019年全国油液监测技术会议	武汉理工大学	袁成清	100	2019年11月	全国性
11	武汉理工大学首届青年教师跨学科学术论坛	青年教师科学技术协会	朱凌	32	2019年11月	全国性
12	第一届“船舶新能源与能效控制”国际学术会议	武汉理工大学	袁成清	60	2019年12月	全球性
13	中英联合绿色智能船舶与海洋工程装备及水弹性会议	武汉理工大学	朱凌	45	2019年12月	全球性

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	A novel approach for improving wear resistance of polyurethane composite material under low speed water-lubricated condition	袁成清	22th International Conference on Wear of Materials	2019 年 04 月 14 -18 日	美国佛罗里达州迈阿密
2	Energy and Power Selection Strategy of Inland Ships in China	范爱龙	2nd Internatioanl Conference on Modelling and Optimisation of Ship Energy Systems	2019 年 5 月 5-12 日	英国格拉斯哥
3	“Some Experiences on the Design of Energy Efficiency Management System for Electric Propulsion Cruise Ships in Inland River”	尹奇志	2nd Internatioanl Conference on Modelling and Optimisation of Ship Energy Systems	2019 年 5 月 5-12 日	英国格拉斯哥
4	Research on Real-Time Channel Optimization of Ship Based on Load Balancing Algorithm	王丽铮	第 29 届 ISOPE 会议组委会	2019 年 06 月 16-21 日	美国夏威夷
5	International Conference on Transportation Information & Safety	于蒙	(ICTIS2019) 第五届交通信息与安全国际会议	2019 年 07 月 13-17 日	英国利物浦
6	“The Design of Energy Efficiency Management System for an Electric Propulsion Passenger Ship in Inland River”	尹奇志	参加第五届交通信息与安全国际会议	2019 年 7 月 14-17 日	英国利物浦
7	Thermal Hydraulic Performance Analysis of PCHE Precooler for Supercritical CO2 Brayton Cycle	卢明剑	5th International Conference on Transportation Information and Safety (ICTIS)	2019 年 7 月 15 日	英国利物浦
8	物流系统工程暨第三届管理系统工程学术研讨	于蒙	2019 年第十五届物流系统工程暨第三届管理系统工程学术研讨会	2019 年 09 月 08-09 日	安徽省马鞍山市
9	“Research of system of auxiliary equipment based on virtual reality”	商蕾	CSAE 2019	2019 年 10 月 22 日	三亚
10	“Development of Metallic Wear Debris Sensor Based on Eddy Current Technique”	盛晨兴	2019 Prognostics and System Health Management Conference (PHM-Qingdao)	2019 年 10 月 27 日	青岛
11	International Multi-Conference on Engineering and Techonlogy Innovation 2019	于蒙	“IMETI2019” 工程和技术创新国际学术会议	2019 年 11 月 15-19 日	中国台湾
12	工程和技术创新	赵章焰	“IMETI2019” 工程和技术创新国际学术会议	2019 年 11 月 15-19 日	中国台湾
13	智慧仓储技术的发展	李文锋	物流工程分会年会	2019 年 11 月 30 日	深圳
14	面向智能制造的物流协同创新	李文锋	河南省“2019 海峡两岸港澳物流协同创新论坛”	2019 年 12 月 05 日	河南郑州

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	第四届中国大学生起重机创意大赛 武汉理工大学校赛	校级	181	刘志平	教授	2019.03-2019.08	13
2	中国研究生能源装备创新设计大赛	校级	20	熊英姿	讲师	2019.05-2019.11	8
3	中国研究生未来飞行器创新大赛	校级	50	熊英姿	讲师	2019.05-2019.11	1
4	第八届全国海洋航行器设计与制作大赛暨 2019 年国际海洋航行器设计与制作邀请赛	省级	200	王国全	副教授	2019.07-2019.08	3

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	2019 年 1 月 11 日	60	http://i.whut.edu.cn/xyxw/wlxy/201902/t20190214_352998.shtml
2	2019 年 04 月 14 日	200	http://i.whut.edu.cn/xyxw/ndxy/201904/t20190414_361497.shtml
3	2019 年 04 月 24 日	22	http://i.whut.edu.cn/xyxw/ndxy/201904/t20190430_364501.shtml
4	2019 年 04 月 27 日	100	http://i.whut.edu.cn/xyxw/wlxy/201904/t20190429_364209.shtml
5	2019 年 04 月 27 日	100	http://i.whut.edu.cn/xyxw/wlxy/201904/t20190429_364194.shtml
6	2019 年 04 月 27 日	100	http://i.whut.edu.cn/xyxw/wlxy/201904/t20190428_364023.shtml
7	2019 年 05 月 08 日	200	http://i.whut.edu.cn/xyxw/ndxy/201905/t20190508_365327.shtml
8	2019 年 05 月 15 日	60	http://i.whut.edu.cn/xyxw/wlxy/201905/t20190521_366908.shtml
9	2019 年 05 月 19 日	24	http://i.whut.edu.cn/xyxw/ndxy/201905/t20190521_366962.shtml
10	2019 年 05 月 26 日	136	http://i.whut.edu.cn/xyxw/ndxy/201905/t20190529_369947.shtml
11	2019 年 06 月 18 日	28	http://i.whut.edu.cn/xyxw/ndxy/201906/t20190620_372753.shtml
12	2019 年 07 月 04 日	80	http://i.whut.edu.cn/xyxw/wlxy/201907/t20190704_373944.shtml
13	2019 年 09 月 02 日	12	http://i.whut.edu.cn/xyxw/ndxy/201909/t20190902_376913.shtml

14	2019 年 10 月 17 日	80	http://i.whut.edu.cn/xyxw/wlxy/201910/t20191018_413184.shtml
15	2019 年 10 月 30 日	42	http://i.whut.edu.cn/xyxw/ndxy/201910/t20191030_415773.shtml
16	2019 年 11 月 04 日	100	http://i.whut.edu.cn/xyxw/wlxy/201911/t20191106_417974.shtml
17	2019 年 11 月 08 日	80	http://i.whut.edu.cn/xyxw/wlxy/201911/t20191111_418741.shtml
18	2019 年 11 月 15 日	60	http://st.whut.edu.cn/xsgz/tjw/201911/t20191120_421801.shtml
99	2019 年 11 月 19 日	80	http://i.whut.edu.cn/xyxw/wlxy/201911/t20191120_421758.shtml
20	2019 年 11 月 29 日	60	http://i.whut.edu.cn/xyxw/wlxy/201912/t20191202_424756.shtml
21	2019 年 12 月 02 日	260	http://i.whut.edu.cn/xyxw/jtxy/201912/t20191211_426707.shtml
22	2019 年 12 月 02 日	260	http://st.whut.edu.cn/xyxw/201912/t20191211_426705.shtml
23	2019 年 12 月 04 日	530	http://i.whut.edu.cn/xyxw/jtxy/201912/t20191209_426013.shtml
24	2019 年 12 月 10 日	70	http://i.whut.edu.cn/xyxw/jtxy/201912/t20191211_426805.shtml
25	2019 年 12 月 12 日	800	http://i.whut.edu.cn/xyxw/ndxy/201912/t20191219_428284.shtml
26	2019 年 12 月 12 日	800	http://i.whut.edu.cn/xyxw/ndxy/201912/t20191218_428075.shtml
27	2019 年 12 月 12 日	80	http://i.whut.edu.cn/xyxw/wlxy/201912/t20191213_427445.shtml
28	2019 年 12 月 12 日	80	http://st.whut.edu.cn/xyxw/201912/t20191213_427260.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	72	杨志勇	教授	201903-201912	43.18
2	船员（大管轮）培训	80	杨志勇	教授	201903-201912	49.31
3	船员（机工）培训	157	杨志勇	教授	201903-201912	69.01
4	船员（船长）培训	103	徐言民	教授	201903-201912	72.1
5	船员（大副）培训	110	徐言民	教授	201903-201912	71.5
6	船员（水手）培训	159	徐言民	教授	201903-201912	79.5
7	引航员	30	徐言民	教授	201903-201912	16
8	实验室消防安全	20	朱泽	副教授	201911-201911	0

9	招商局“共铸蓝色梦想-21世纪海上丝绸之路优才计划”-远航班	30	冯桂珍	其它	201911-201912	146.6
10	杭州交投船闸公司管理干部业务提升培训班	53	胡华南	其它	201911-201911	8

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		60 人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数（人）		未发生
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: 陈永志

示范中心主任: 陈永志

(单位公章)

2020 年 01 月 12 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。)

该示范中心按照教院印扣头文件和学校
相关文件切实开展了建设和示范运行工作,
通过了本年度考核。学校在经费和人员方面
将给予持续支持。

所在学校负责人签字: 杨江

(单位公章)

2020 年 1 月 13 日