

附件 2:

高 等 教 育 国 家 级 教 学 成 果 奖 申 请 书

成 果 名 称	轮机工程专业模拟实践训练体系 的改革与创新
成果完成人姓名	张均东 曹 辉 甘辉兵 何治斌 曾 鸿 姜瑞政 冯金红 鲁道毅 蒋丁宇 贾宝柱 林叶锦
成果完成单位名称	大连海事大学
成果科类	工 学
类别代码	0 8 1 1
推荐序号	2 1 0 3 5
成果网址	http://202.118.89.194:7001/isy/template/107/ index.jsp?web_id=1024&column_web_id=63
推荐单位名称	辽宁省教育厅
推荐时间	2014 年 03 月 10 日

填 表 说 明

1. 成果名称：字数（含符号）不超过 35 个汉字。

2. 成果科类按照教育部颁布的《普通高等学校本科专业目录（2012 年）》（教高[2012]9 号）的学科门类分类（规范）填写。综合类成果填其他。

3. 成果类别代码组成形式为：abcd，其中：

ab：成果所属科类代码：填写科类代码一般应按成果所属学科代码填写。哲学—01，经济学—02，法学—03，教育学—04，文学—05，历史学—06，理学—07，工学—08，农学—09，医学—10，军事学—11，管理学—12，艺术学—13，其他—14。

c：成果属普通教育填 1，继续教育填 2，其他填 0。

d：成果属本科教育填 1，研究生教育填 2，其他填 0。

4. 推荐序号由 5 位数字组成，前两位为推荐单位代码，按照附件 1《2014 年高等教育国家级教学成果奖各推荐单位代码及推荐限额指标》中各推荐单位代码填写，后三位为推荐单位推荐成果的顺序编号。

5. 成果曾获奖励情况不包括商业性的奖励。

6. 成果起止时间：起始时间指立项研究或开始研制的日期；完成时间指成果开始实施（包括试行）的日期。

7. 本申请书统一用 A4 纸双面打印，正文内容所用字型应不小于 4 号字。需签字、盖章处打印或复印无效。

一、成果简介（可另加附页）

获奖时间	奖项名称	获奖等级	授奖部门
2013年	轮机工程专业模拟实践训练体系的改革与创新	辽宁省优秀教学成果一等奖	辽宁省教育厅
2013年	轮机模拟器 DMS-2013	A级证书	挪威船级社 (国际权威)
2013年	国家级精品资源共享课	国家级	教育部
2013年	海运工程虚拟仿真实验教学中心	国家级	教育部
2013年	三维虚拟沉浸式机舱资源管理模拟互动平台	航海教育科学优秀成果一等	中国交通教育研究会航海教育研究分会
2013年	轮机自动化	国家级	普通高等教育“十二五”规划教材
2012年	省级精品资源共享课	省级	辽宁省教育厅
2012年	轮机工程专业模拟实践训练体系的改革与创新	校级一等	大连海事大学
2012年	专用教学实习船机舱虚拟仿真	二等	教育部教育管理信息中心
2012年	船舶机舱系统互动教学软件	三等	中央电化教育管
2012年	轮机自动化	国家级	普通高等教育“十一五”规划教材
2011年	工程实践教育中心	国家级	教育部
2011年	普通高等学校本科综合改革试点专业	辽宁省	辽宁省教育厅
2010年	轮机监控与仿真工程技术研究中心	辽宁省	辽宁省教育厅
2009年	航海实验实训教学中心	国家级	教育部

成果曾获奖励情况

成果 起止 时间	起始： 2007 年 1 月 完成： 2010 年 3 月 实践检验期： 4 年
<p>1. 成果简介及主要解决的教学问题(不超过 1000 字)</p> <p>通过创新和自主开发，完成了从内河、近海到远洋，从四冲程、传统二冲程到电喷二冲程主机，从柴油机，蒸汽轮机到燃气轮机推进的系列船舶大型轮机模拟器、成套综合自动化机舱和单系统实验装置等实训教学装备研发与配套方案，形成了集船、机、电于一体，实物、半实物、软模拟等有机结合的综合轮机专业现代化实践体系，成功申报了国家级实验实训教学中心，虚拟仿真实验中心和工程实践教育中心。</p> <p>使用虚拟现实等新技术在国际上率先实现了船舶机舱立体训练情景模拟与动态交互，达到了从软模拟、半实物、虚拟船到实船，从支持级、操作级到管理级逐阶实训的理想，实现了人手 1 套现代化虚拟训练船的梦想，突破了传统训练的时空限制，可灵活进行常规或特种受训场景模拟，具有自动测评功能，并通过了国际权威机构 DNV 的认证。</p> <p>主要解决的教学问题有：</p> <p>1)突破了实船训练高成本、高风险、高耗时、高污染等局限。通过单系统到综合性自动化机舱的实物教学装备建设，通过单元模拟装置到综合型全任务模拟器的模拟实训装备配套，形成了一整套系统、完整的模拟实践训练新体系。例如，利用大量半实物类型模拟设备，辅之以软件编程和网络技术，集成开发了全任务大型轮机模拟器，融合现代化虚拟现实机舱，代替上亿元的实船机舱，为学生提供高逼真、高综合、高时效、高洁净的操作实训环境，解决了轮机管系原理性、电气操作性、系统综合性实训的需要。</p>	

2) 解决了过去我国轮机实训装备严重落后船舶技术发展的问题。相继成功开发了 VLCC、万箱、LNG、内河、调距桨、海洋工程等系列最新船舶的全任务轮机模拟器，在各院校迅速得到了配置应用，可选择需要船型来训练，并使我国轮机实训装备紧跟国际造船先进水平。

3) 实现了大型轮机综合训练的 PC 机化，让每个学生都可在自己的 PC 机上进行 30 多个系统的综合训练、应急处理、自主学习和自动测评，极大地提高了学生的训练机会，增强了教学效果，提升了学习主动性，解决了设备台套数少、初置与运行成本高和动手机会有限的问题。同时集成有状态加载与保存、智能考评等功能，实现了智能化。

4) 利用虚拟现实技术打造了立体、动态、交互的实训环境，利用 ORGE 等开发了虚拟机舱、虚拟拆装、虚拟工艺，完成了 VLCC、万箱、LNG 等系列高新技术船舶的虚拟现实模拟器，实现了立体化、高逼真的虚拟实训，并可模拟出机舱进水、火灾、设备故障、恶劣海况、全船停电等特种场景供实训，使轮机实验实践上升到一个崭新的水平。

2. 成果解决教学问题的方法(不超过 1000 字)

轮机工程专业直接参与国际竞争，主要培养符合国家及国际颁布的相关职业标准，能从事现代船舶机电管理的高级技术应用型专门人才，极其重视学生实践能力的培养与专业素质的养成。

本成果软硬件结合，含盖轮机设备虚拟拆装、船舶虚拟电工和金工工艺、单系统实验、轮机模拟器、自动化机舱等内容，结合实船实习和实物实验可以构建出科学高效的轮机实验教学新体系。解决了训练装备体系化和数量不足的问题，突破了传统实验的时空限制，提供了完成职

业生涯所需的技能培养、理论验证、综合系统训练、应急反应与处理、机舱资源管理等内容的训练手段，形成了满足国际海事组织最新公约要求的系列化、专业化的模拟训练装备与方案。本成果解决教学问题的方法如下：

1. 实物模拟。大型商船的机舱设备昂贵庞杂，学校不宜配置。本成果依据实船，选择机械设备和系统原理相似，电气控制自主设计以真实，功能完整的反应实船的方案来进行设计，按船用标准工艺施工，达成真实的运行操作环境，供实训使用，解决了实船逼真性的需求。

2. 半实物模拟。例如，配套设计仿真集控台、驾控台、主配电板、应急配电板、设备控制箱、大型动态操作屏、大尺寸屏、设备模型、报警灯柱、音响等物理设备，采用软件模拟实船机舱的运行场景，内在机理和音响，达到设备操作、管系运行和工作机理实训的需要。相对自动化机舱或专用训练船，解决了装备昂贵、训练性差的问题，可以进行低成本的反复训练。

3. 软件模拟。自主开发有单机版模拟训练软件、包括虚拟现实机舱，可与半实物仿真设备联合运行，通过二维软系统、半实物、三维虚拟和实物等多种训练手段有机结合的方法，从不同的角度、深度以及广度使学生全面地熟悉、了解和掌握轮机系统的组成原理、日常操作、维护检修、管理维护、故障判断与排除方法。实现了每人一机、一机多船型、一型多展现形式、反复多次的高效训练，极大地提高了教学效率和效果，丰富了学生自主学习的动力和手段，强化了学生的轮机操作能力。利用组播技术，在模拟软件中内嵌分布式通信模块，确保组内各分布式训练软件同步加载初始任务，实现各分站操作的同步，解决了团队

协同训练的问题。可再现特殊实训情景，通过故障与状态设置，实现大量实船难以真实模拟的训练，例如可以进行船舶搁浅、机舱火灾、风浪航行、船舶碰撞、机舱进水、设备故障等情景模拟训练，可实现机舱资源管理型训练与自动化考评。有关设计也同时为训练模拟 WEB 化，练习考试评估云服务化奠定了基础。

3. 成果的创新点(不超过 800 字)

本成果从系统工程角度，设计了从单设备、独立系统到完整船舶机舱的实验实践教学配备体系；从现代教育技术角度，运用了从半实物，机电原理和操作、虚拟现实到综合系统仿真等手段完成了系列模拟训练装备制造；从自主知识产权角度，完成了轮机专业模拟训练设备从引进，消化吸收和再创新的全过程，实现全国产化，降低购置成本 60%以上；从针对的具体船型角度，完成了江，河，海，洋的全区域覆盖，完成了 VLCC，万箱，LNG，内河船等全任务模拟训练系统开发，在国际上率先形成了系列高新船模拟训练系统；从学生角度，轮机模拟训练实现了单机化，完成了从整个专业 1 套设备，一组 1 套设备到每人 1 套设备的转变；从教师角度，实现了从板书，演算，单系统动态描绘到多系统动态联动响应的跨跃。

1) 理论创新

根据各系统内或相互间的质量、热量和能量传递关系，控制逻辑与参数调节规律，构建了船舶机电设备与系统的数学与逻辑模型，对集热、机、电、控制于一体的、错综复杂的轮机系统进行了综合实时交互仿真，实现了各系统的实时互联互动，在逼真度，完整性，准确性方面达到了国际领先水平。

2) 技术创新

运用巨维和多维系统模型解算、智能调度和配置、序列化状态存取、故障模拟、模糊多因素评判等方法和嵌入式技术，解决了船舶机电综合仿真的去平台化，I/O 智能匹配，软硬件实时同步等问题，使仿真系统细节更丰富、数量更准确、逻辑更清晰、功能更强大、系统更完整，并实现了网络化、PC 机化、三维化、智能化。系统功能与规模达到了国际领先。

3) 实践创新

综合应用全任务、单机版、虚拟现实机舱等系统，与自动化机舱等实物训练有机结合的科学方式，形成了现代化的实践教学体系。所研发的系统能灵活有效地模拟出应急工况和常规实船情景供训练使用，并具有故障模拟、进程控制、状态保存加载、智能测评等高级教学管理功能，提高了灵活性和深度，实现了自主学习，更好地培养应急处理、团队协作、从系统角度分析解决问题的能力。

4. 成果的推广应用效果(不超过 1000 字)

本成果包括轮机工程专业实践所需的单系统、综合模拟装备与配套软件，具有主动力及推进、监测报警、油水汽等系统的综合或独立模拟训练功能，承担系统实验、模拟训练、综合实验实训、实习和毕业设计等教学任务；所制作的系统功能强大，数理关系完整，可开展研究性、开放性、自主性实验，完成基础性、综合设计性、研究创新性实验教学任务，是轮机专业综合性的实验教学平台和学生课外创新与实践基地，所在实验室已获批为国家级实验实训教学中心，虚拟仿真实验中心，工程实践教育中心。本团队还完成了国家精品课程，国家“十一五”规划教材建设，批准为辽宁省精品资源共享课，国家级精品资源共享课，国家“十二五”规划教材。协助主管机关制定了轮机工程专业教学与培训设备设施配备标准，以交通部部令的方式在全国贯彻执行。

本成果已在上海交通大学，武汉理工大学，宁波大学，大连海事大学，大连海洋大学，集美大学，天津理工大学，烟台大学，渤海大学，山东交通学院，广西钦州学院，浙江海洋学院，泉州师范学院，广东航海学院等 60 家院校或单位中得到了推广应用，占国内航海类院校一大半比例，每年有上万学生，十多万船员受益，对航海类院校的教学起到了积极推进作用。今年本成果随着国家资源库项目的验收将应用到各大专院校，供全国轮机专业的师生使用，从而使该成果应用率达到 100%，并开始走向国际，已出口到日本和坦桑尼亚，且有公司主动签约东南亚的销售权，争取 5 年内在国际上普及我们的成果。

我们在提供全任务模拟实训设备的同时，还配送一次性不限数量安装的单机版，供学生安装于 PC 机使用，从而使学生每人拥有一套完整的软模拟实训系统，该软系统功能不次于全任务模拟训练系统，目前已得到了广泛、持续的应用，一般在全任务模拟训练前都先用软模拟系统

进行反复训练，改变了以往到全任务模拟系统上直接训练的方式。

随着大家不断认可软模拟系统在教学中的重要性，现已列入主管政府机关的《轮机工程专业评估设备设施配备标准》必选项。模拟训练对专业素质与技能培训的作用也得到了国际认可，现已成为国际标准要求各航海类大专院校强行配置。

虚拟现实机舱的应用与普及进一步革新传统的实训与教学方式。在虚拟现实机舱环境中，不仅可以完成设备操作，工作原理，海上航行等常规训练任务，还可以进行特种情景，检修维护，应急反应，团队合作的训练，从而完成全职业生涯，包括海上航行，在港业务等全任务训练，形成面向未来职业的高效教学训练模式。

二、主要完成人情况

主 持 人 姓 名	张均东	性 别	男
出生年月	1967 年 01 月	最后学历	博士研究生
专业技术 职 称	教 授	现任党 政 职 务	省 工 程 中 心 主 任；国家重点学 科负责人
现从事工 作及专长	轮机工程专业教学与教研，轮机模拟与仿真		
工作单位	大连海事大学		
联系电话	0411-84726338	移动电话	13478948607
电子信箱	zhjundong@126.com		
通讯地址	辽宁省大连市甘井子区凌海路 1 号远航楼 B 区 205 室		
何时何地受何种 省部级及以上奖励	2004 年国家精品课程负责人；07 年获省优秀教学团队；09 年获省优秀教学成果三等奖；12 年获全国多媒体课件大赛二等奖；12 年获省优秀教学成果一等奖；12 年省级精品资源共享课程负责人；13 年国家级精品资源共享课程负责人；03 年获省科技进步二等奖；08 年获省科技进步二等奖；13 年获省科技发明一等奖。		
主 要 贡 献	<ol style="list-style-type: none"> 1. 主持整个成果的规划、开发与推广应用，直接参加成果的方案设计、论证、研究和实施全过程，并做出主要贡献。 2. 主持教育部高等职业教育专业教学资源库项目子课题“轮机虚拟实训多任务模拟平台的研制”，将在全国范围内实现轮机工程专业高等职业教育的虚拟实训平台的标准化，并开放共享。 3. 积极参加主管海事局的教学实验配备标准的制定，统一全国的轮机工程专业的实践教学体系。 4. 承接了 60 所院校或单位轮机工程专业实践实验建设项目，代表性成果 DMS-2013 通过了国际权威认证。 5. 在现代教育技术应用，实践体系改革，精品课程，国家级中心成功申报等方面成绩显著。 <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">本人签名： 年 月 日</p>		

主要完成人情况

第(2)完成人姓名	曹 辉	性 别	男
出生年月	1979 年 03 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	副教授	现任党政职务	
现从事工作及专长	轮机工程专业教学与教研，轮机模拟与仿真		
工作单位	大连海事大学		
联系电话	0411-84726338	移动电话	15998652255
电子信箱	bingbinghui@sohu.com		
通讯地址	辽宁省大连市甘井子区凌海路 1 号远航楼 B 区 205 室		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2009 年获省优秀教学成果三等奖；2012 年获全国多媒体课件大赛二等奖；2012 年获全国多媒体教育软件三等奖；2013 年获省优秀教学成果一等奖。		
主要贡献	<p>主持或参与完成了包括辽宁省重点实验室项目“船舶轮机控制与仿真的科技成果转化”在内的各种调距桨船、VLCC 船、万箱船、内河船、特种船等轮机训练系统研发任务，主要承担其框架、底层交互、动态通讯、智能配置设计与开发、智能评估及轮机海、淡水冷却系统的建模与仿真，并设计了新型分布式主机遥控、阀门遥控等半实物训练系统。以上教学研究成果已经在 60 所航海类院校或培训单位的教学中得到推广。已公开发表论文近 20 余篇，其中作为第一作者发表的论文中被 EI 检索 7 篇次，被 ISTP 检索 2 次，获得省优秀教学成果奖两项。</p> <p style="text-align: right;">本人签名：_____</p> <p style="text-align: right;">_____年 月 日</p>		

主要完成人情况

第(3)完成人姓名	甘辉兵	性别	男
出生年月	1981年01月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	讲师	现任党政职务	
现从事工作及专长	轮机工程专业教学与教研，轮机模拟与仿真		
工作单位	大连海事大学		
联系电话	0411-84726338	移动电话	13998562647
电子信箱	ghbzq@163.com		
通讯地址	辽宁省大连市甘井子区凌海路1号远航楼B区205室		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2009年获省优秀教学成果三等奖；2012年获全国多媒体课件大赛二等奖；2013年获省优秀教学成果一等奖。		
主要贡献	<p>作为骨干成员主持或参与完成了 VLCC 船、调距桨船、万箱集装箱船、LNG 船、内河船、电力推进船、海洋工程船等系列轮机模拟器的开发与推广应用工作，主要负责其锅炉蒸汽系统、机舱监测报警系统的建模与仿真；主持研发了船舶机舱监控报警系统，已成功应用于多艘远洋船舶中，得到了中国船级社和英国劳氏船级社的认可，并以此为蓝本研发了船舶机舱监控报警模拟系统，成功应用于各型轮机模拟器中；主持研发了船舶锅炉半实物仿真系统，推广应用到各兄弟院校或单位，应用效果良好。已公开发表教学与研究论文 20 余篇，其中第一作者 15 篇，EI 检索 7 篇，编著 1 部。</p> <p style="text-align: right;">本人签名：_____</p> <p style="text-align: right;">_____年 月 日</p>		

主要完成人情况

第(4)完成人姓名	何治斌	性别	男
出生年月	1974年10月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	副教授	现任党政职务	
现从事工作及专长	轮机工程专业教学与教研，轮机模拟与仿真		
工作单位	大连海事大学		
联系电话	0411-84726338	移动电话	18940817302
电子信箱	Hezb999@126.com		
通讯地址	辽宁省大连市甘井子区凌海路1号远航楼B区205室		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2012年获全国多媒体课件大赛二等奖；2013年获省科技成果转化奖；2013年获省优秀教学成果一等奖。		
主要贡献	<p>主持或参与完成团队系列轮机模拟器的研发任务，主要负责其空调冷藏、生活污水处理、焚烧炉和舱底水等辅助系统的建模仿真和软硬件通讯、并承担了自动化机舱和轮机实验台的设计建造等20余项教研项目，已推广到60多个兄弟院校和单位，用于实践教学。主持完成“船舶电站自动化系统”、“损管分系统平台信息仿真模型研制”、“损管综合监测分系统性能指标测试工具”、“船舶生活污水处理系统检查与管理”等科研项目。先后指导研究生获得第八届全国“挑战杯”辽宁省银奖、第十届全国“挑战杯”辽宁省二等奖，并指导本科生获得第九届全国“挑战杯”辽宁省三等奖。</p> <p>主编大连海事大学自编讲义《电子机务实用教程》1本，参编《轮机自动化基础》教材1本。</p> <p>在教学和科研期间，先后发表论文9篇，其中EI检索3篇。</p> <p>持有甲类一等轮机长适任证书，先后在全球航线的杂货、散货和油轮等多种船舶工作，取得的经验与知识积累运用到教研中，促进了中国航海教育的发展。</p> <p style="text-align: right;">本人签名：_____</p> <p style="text-align: right;">_____年 月 日</p>		

主要完成人情况

第(5)完成人姓名	曾 鸿	性 别	男
出生年月	1981 年 09 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	副教授	现任党政职务	
现从事工作及专长	轮机工程专业教学与教研，轮机模拟与仿真		
工作单位	大连海事大学		
联系电话	0411-84726338	移动电话	13387870997
电子信箱	Kevinzeng2006@126.com		
通讯地址	辽宁省大连市甘井子区凌海路 1 号远航楼 B 区 205 室		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2012 年获全国多媒体课件大赛二等奖；2012 年获全国多媒体教育软件三等奖；2013 年获省优秀教学成果一等奖；		
主要贡献	<p>主持完成“电力分系统平台信息仿真模型”、“全任务机舱资源管理系统”、“机场助航灯光三维监控系统”等教研和科研项目，参与教研项目 20 多项，其中包括教育部项目“轮机虚拟实训多任务模拟平台”、国家重点实验室项目“船舶轮机控制与仿真的科技成果转化”资助等项目。参与了教学团队的调距桨船、万箱集装箱船、VLCC 船、LNG 船、内河船、电力推进船等系列轮机模拟器的开发工作，主要承担四冲程柴油机数学建模与仿真、机舱三维视景建模与驱动、轮机设备虚拟拆装系统开发等工作。参与研发的主机遥控、监测报警、自动化电站、自动化机舱等大型系统已得到推广应用。已公开发表论文 22 篇，其中第一作者 13 篇，EI 检索 6 篇，中文核心期刊 10 篇，编著三部。</p> <p style="text-align: right;">本人签名：_____</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>		

主要完成人情况

第(7)完成人姓名	冯金红	性别	男
出生年月	1984年11月	最后学历	硕士研究生
专业技术职称	讲师	现任党政职务	
现从事工作及专长	轮机工程专业教学与教研，轮机模拟与仿真		
工作单位	大连海事大学		
联系电话	0411-84726338	移动电话	13804259936
电子信箱	Fjh198413@126.com		
通讯地址	辽宁省大连市甘井子区凌海路1号远航楼B区205室		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2012年获全国多媒体课件大赛二等奖；2012年获全国多媒体教育软件三等奖；2013年获省优秀教学成果一等奖；		
主要贡献	<p>主持或参与完成了包括辽宁省重点实验室项目“船舶轮机控制与仿真的科技成果转化”在内的各种调距桨船、30万吨原油船、万箱集装箱船、海工船、电力推进船、内河船等各种轮机训练系统的研发工作，主要承担其船舶电力系统的仿真与建模。主持研发了船舶电站实物教学训练系统、船舶电站三维仿真教学训练系统、调距桨实物教学训练系统。以上教学研究成果已经在各航海类院校、相关培训单位的教学中得到推广。</p> <p>已公开发表论文共3篇，获得省优秀教学成果奖一项。</p> <p style="text-align: center;">本人签名：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>		

主要完成人情况

第(8)完成人姓名	鲁道毅	性别	男
出生年月	1986年10月	最后学历	硕士研究生
专业技术职称	讲师	现任党政职务	
现从事工作及专长	轮机工程专业教学与教研，轮机模拟与仿真		
工作单位	大连海事大学		
联系电话	0411-84726338	移动电话	13942817806
电子信箱	ludaoyii@126.com		
通讯地址	辽宁省大连市甘井子区凌海路1号远航楼B区205室		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2012年获全国多媒体课件大赛二等奖；2012年获全国多媒体教育软件三等奖；2013年获省优秀教学成果一等奖；		
主要贡献	<p>作为骨干成员主持或参与完成了包括大型集装箱船全任务轮机模拟器在内的各种调距桨船、30万吨原油船、海洋多用途工作船、电力推进船、内河船等各种轮机训练系统的仿真与开发工作，主要负责其主推进动力装置、推进系统、推进控制系统的建模与仿真；主持研发了轮机故障模拟与仿真训练系统。以上教学研究成果已经在多所航海类院校、相关培训单位的教学中得到推广。</p> <p>已公开发表论文共4篇，获得省优秀教学成果奖一项。</p> <p style="text-align: center;">本人签名：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>		

主要完成人情况

第(9)完成人姓名	蒋丁宇	性别	男
出生年月	1988年09月	最后学历	硕士研究生
专业技术职称	助教	现任党政职务	
现从事工作及专长	轮机工程专业教学与教研，轮机模拟与仿真		
工作单位	大连海事大学		
联系电话	0411-84726338	移动电话	13478913169
电子信箱	dlmujiangdingyu@163.com		
通讯地址	辽宁省大连市甘井子区凌海路1号远航楼B区205室		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2012年获全国多媒体课件大赛二等奖；2012年获全国多媒体教育软件三等奖；2013年获省优秀教学成果一等奖；		
主要贡献	<p>作为骨干成员主持或参与完成了包括大型集装箱船全任务轮机模拟器在内的各种调距桨船、30万吨原油船、海洋多用途工作船、电力推进船、内河船、LNG船等各种轮机训练系统的仿真与开发工作，主要承担其物理模型的设计与开发，数据采集系统的设计与开发工作。参与研发了金工工艺、电工工艺三维仿真训练系统、船舶能量管理系统、智能微网管理系统。以上教学研究成果已经在多所航海类院校、相关培训单位的教学中得到推广。</p> <p>已公开发表论文共2篇，获得省优秀教学成果奖一项。</p> <p style="text-align: center;">本人签名：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>		

主要完成人情况

第(10)完成人姓名	贾宝柱	性别	男
出生年月	1974年6月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	副教授	现任党政职务	
现从事工作及专长	轮机工程专业教学与教研，轮机模拟与仿真		
工作单位	大连海事大学		
联系电话	0411-84726338	移动电话	18641194229
电子信箱	jiabzh@gmail.com		
通讯地址	辽宁省大连市甘井子区凌海路1号远航楼B区205室		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2008年获辽宁省科技进步二等奖；2009年获辽宁省百千万人才千层次人选；2009年获辽宁省优秀教学成果三等奖。		
主要贡献	<p>参与了资源管理型轮机模拟器的开发和研制工作，重点参与设计了轮机模拟器系统整体机构框架、硬件物理盘台的基本形式、Mimic动态模拟屏的图纸绘制及制作工作，并协同项目组成员完成了轮机模拟器系统的逐步完善和调试工作。</p> <p>近年来支持完成相关项目多项，并作为主要成员参加了大型全任务轮机模拟器、VLCC轮机模拟器、机舱资源管理型轮机模拟器的开发及调试工作。发表论文20余篇，主编教材1部。</p> <p style="text-align: center;">本人签名：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>		

主要完成人情况

第(11)完成人姓名	林叶锦	性别	男
出生年月	1965年8月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	教授	现任党政职务	教学副院长
现从事工作及专长	轮机工程专业教学与教研，轮机模拟与仿真		
工作单位	大连海事大学		
联系电话	0411-84729351	移动电话	18940816389
电子信箱	linyuj@dlmu.edu.cn		
通讯地址	辽宁省大连市甘井子区凌海路1号远航楼B区205室		
何时何地受何种省部级及以上奖励	1. 交通系统网络模型特性及实时通信技术的研究，辽宁省科技进步二等奖，2008年；2. 综合船舶监控系统，辽宁省科技进步二等奖，2003年；3. 轮机自动化课程建设与改革，辽宁省教学成果三等奖，2009年；4. 轮机工程专业模拟实践训练体系的改革与创新，辽宁省教学成果一等奖，2013年。		
主要贡献	<p>完成了“轮机自动化”和“微机原理及应用”两门课程的CAI课件制作，建设了“轮机自动化”精品课程网站，并结合精品课程建设，主编了《轮机自动化》“十二五”国家级规划教材，以及《船员适任考试培训教材《船舶电气与自动化（船舶自动化）》和船员知识更新培训教材《海船船员适任证书知识更新（轮机长，轮机员）》，普及应用到全国高等海事院校教学和全国海员的晋升培训。</p> <p>在《控制理论与应用》、《系统仿真学报》、《中国造船》等国家级刊物发表学术论文5篇；主持科研项目2项，参与9项；获辽宁省科技进步二等奖2次。</p> <p>作为主管教学副院长，引进多种奖惩措施推进轮机工程专业模拟实践训练体系的改革与创新，激励项目组成员和各学科负责人撰写教改论文，研发各种基于WEB版的实践教学软硬件并应用到本科教学和研究生培养。</p> <p style="text-align: right;">本人签名：_____</p> <p style="text-align: right;">_____年 月 日</p>		

三、主要完成单位情况

主 持 单位名称	大连海事大学	主管部门	交通运输部
联 系 人	温萍	联系电话	0411-84729230
传 真	0411-84729230	邮政编码	116026
通讯地址	辽宁省大连市甘井子区凌海路 1 号		
电子信箱	percy_610@sina.com		
主 要 贡 献	<p>本成果全部由本单位完成。</p> <p>轮机工程专业是我校的骨干特色专业，主要培养符合国际海事组织(IMO)制定的国际海员培训发证值班标准(STCW78 / 10)、能胜任现代船舶机电管理技术要求、具有国际竞争能力的高级工程技术人才。学校非常重视该专业的实验实践装备与体系建设，近 5 年中投资 1.9 亿元建设了全国第一艘专用教学实习船，近 1 亿元建造了陆上机舱，3.4 亿元新建生产实习船，并与其他实验设备资产 2 亿多元，并投入近千万元助力本团队的前期预研，在人才引进，用房，实船试验等方面给予高度支持，作为本科实验室建设与改革的标志性工程进行建设。</p> <p>整个研发团队都由本校教师组成，所有方案设计、论证、研发工作都在校内完成。研究成果也首先试点应用于本校的实践教学，在成熟后推广应用到其它兄弟院校和合作单位，以共同受益，促进航海事业的集约型发展。</p> <p>学校高度认可本教学成果的先进性、系统性和创新性，充分认识到有关成果收获后面整个团队所蕴含的艰辛、精神与潜力，以及对我国整个行业教育的广泛与深远的影响，支持有关配置成为行业标准进行推广普及；看好本成果的适用性，具有立即走向国际化的前景，支持了国际权威机构认证的经费；并以本团队的成绩为组成部分，成功申报了国家级实验实训教学中心，虚拟仿真实验中心，工程实践教育中心，精品课程和精品资源共享课。</p> <p style="text-align: right;">单 位 盖 章</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>		

四、推荐单位意见

推 荐 意 见	<p>本成果主要围绕轮机工程专业本科传统实践教学突出的初置运营成本高，台套数少，高级实验不适宜，跟不上技术发展等问题，通过运用数理建模仿真、大系统控制和模糊多因素评判等理论，突破网络分布式，半实物仿真、虚拟现实等关键技术，研发了适用于轮机工程专业实践教学的模拟实训设备与系统、自动化实训机舱、半实物仿真实验装置、系列船型轮机模拟器、三维虚拟现实机舱和拆装训练系统，满足了 STCW 78/10 国际公约的相关要求和行业主管机关的规定，并在国、内外 60 家兄弟院校或单位得到了广泛的推广应用与普及，效果良好。形成了实训与模拟训练有机结合的现代化实践教学体系，节省了办学成本，提高了教学效率，实现了自主学习，培养了从系统角度分析解决问题、应急反应与处理、团队协作的高级能力，对我国航海教育实践教学的质量具有很大的促进作用，具有极大的理论创新、技术创新和实践创新。</p> <p>本成果形成了集船、机、电于一体，实物、半实物、软模拟等有机结合的综合轮机专业现代化实践体系，采用虚拟现实技术开发了逼真的实船工作环境，可随时加载所需的模拟情景进行学习和实训，具有自动实操评估考试功能，为轮机专业实训手段提供了崭新平台。有关成果在广度深度、技术水平和性能方面都达到了国际领先水平，并获得了国际权威认证 DNV 最高级证书，成功申报了国家级实验实训教学中心，虚拟仿真实验中心，工程实践教育中心，精品课程，精品资源共享课。</p> <p>本成果强化实践育人，面向素质教育，创新性、科学性和实践性强，解决了实船实践的诸多不足，理论水平高，技术先进，剪系统性强，跟踪最新发展，示范作用明显，效益突出，已产品化系列化，通过国际认证，推广应用范围大，受益面广，影响已走向国际并正在迅速扩展，同意推荐。</p> <p style="text-align: right;">推荐单位：辽宁省教育厅 2014 年 3 月 15 日</p>
------------------	---

五、评审意见

评审意见	<p>高等教育国家级教学成果奖终审委员会主任委员</p> <p>签字：_____</p> <p>_____年 月 日</p>
审定意见	<p>签字：_____</p> <p>_____年 月 日</p>