

教学成果奖申报书附件

1. 教学成果总结报告（不超过 5000 字，报告名称、格式自定）

《“军工铸魂、学科筑基、能力引领、平台赋能”船海学科人才培养创新与实践》成果总结

秦志亮、陈云赛、马本俊、张宇、孙永福、刘雪芹、解闯、刘永正、林伟、解维娅、周学谦、刘增凯、张栋、阚光明、姜清华

（哈尔滨工程大学，青岛，266000）

一、 立项背景

在海洋强国战略深入推进的时代背景下，海洋科技已成为大国竞争的核心领域，更是国家综合实力与国际竞争力的重要体现。随着全球海洋资源开发、海洋权益维护和生态保护需求的日益迫切，海洋科学领域的技术突破与人才储备直接关乎国家战略安全和长远发展。习近平总书记在哈尔滨工程大学考察时，强调要发扬“哈军工”优良传统，紧贴强国强军需要，抓好教育、科技、人才工作，为建设教育强国、科技强国、人才强国再立新功（图1）。



图 1 习近平总书记在哈尔滨工程大学考察

21 世纪以来，我国海洋科学学科实现了从规模扩张到质量提升的跨越式发展，学科规模呈指数级增长（图 2），在物理海洋、海洋地质等基础研究领域接连取得突破性进展，深海探测、海洋工程等应用技术领域也成果显著。然而，海洋科技具有鲜明的军民融合特性，尤其在深海装备研发、极地科考保障、海洋安全防护等涉及国家核心利益的领域，对兼具扎实科学素养、强烈国防意识和军工实践能力的复合型人才需求愈发迫切，这为高校海洋科学人才培养提出了更高的时代要求。

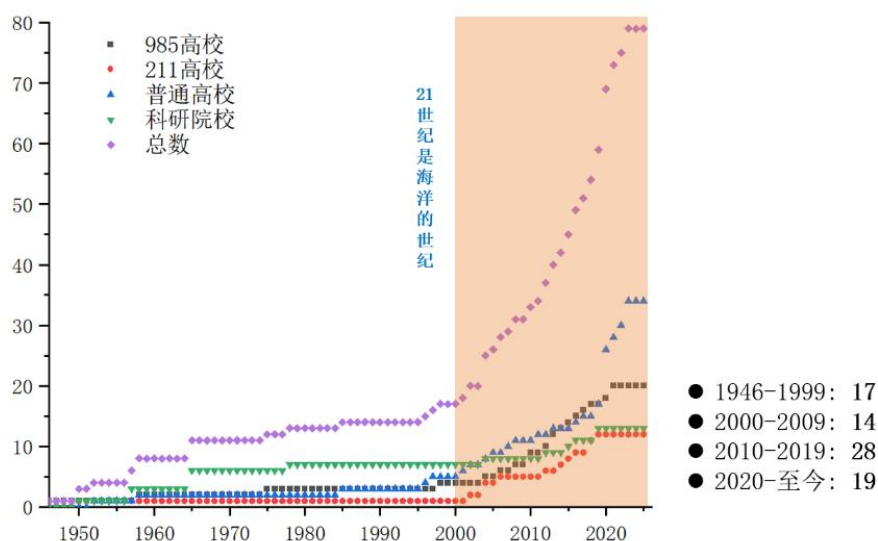


图 2 我国海洋科学机构创立历史图

传统海洋科学人才培养体系因长期聚焦基础理论与学术能力塑造，在对接军工领域特殊需求时逐渐显露出系统性短板，集中表现为**四个维度的教学问题**：价值引领层面，**国防特色专业人才培养中学生价值认同感与使命感不足**，导致学生国防情怀培育不充分、军工素养积淀薄弱，难以满足海洋安全领域对人才政治素质的核心要求；知识结构层面，**跨学科建设中存在学科壁垒**，课程体系缺乏递进衔接，致使学生缺乏综合性知识体系支撑；实践环节层面，**高校人才培养与军工企业及科研院所实际需求衔接不畅**，造成学生难以获得真实军工场景下的实践锻炼机会；条件支撑层面，**传统实践教学平台难以支撑高水平国防科技人才培养**，无法提供与军工岗位需求精准匹配的实践训练环境，这些问题共同制约了海洋科学人才服务国家海洋强国战略的实际能力。

鉴于此，哈尔滨工程大学凭借深厚的军工办学底蕴与扎实的学科积累，主动对接国家战略与军工领域人才需求。项目组立足学校“三海一核”特色办学定位，以国家“课程思政”建设要求为指引，聚焦人才培养与军工需求脱节的痛点，经长期探索实践，创新构建了“**军工铸魂、学科筑基、能力引领、平台赋能**”的**四位一体船海学科创新人才培养体系**，并取得系列教学成果。该体系通过融入国防思政教育、深化学科交叉、完善协同机制、搭建特色平台，有效破解传统模式弊端。上述体系的构建不仅能为海洋强国战略培育更多兼具国防情怀、学科素养和实践能力的复合型人才，更对推动船海学科与军工领域深度融合、提升我国海洋

科技核心竞争力具有重要意义。

二、“军工铸魂、学科筑基、能力引领、平台赋能”船海学科创新人才培养体系的构建及实践

（一）构建“以军工精神铸魂，以海洋报国育人”特色思政体系

在深入贯彻落实习近平总书记关于教育的重要论述和党中央关于课程思政建设的决策部署背景下，高校专业课程思政建设取得显著成效。然而，在实践过程中仍存在思政元素与专业知识机械拼接、教学内容缺乏有机融合，教学方式流于表面、未能实现价值引领与知识传授的协同效应等问题。针对这一问题，以哈军工纪念馆、校史馆、航母馆为红色教育基地，系统开展“传承哈军工精神”主题教育，并通过开设**军工精神讲堂**邀请国防英模和军工专家分享奋斗历程与使命担当，多维度筑牢学生军工报国思想根基（[附件 10](#)）。深度融合海洋科学专业特色，创新开发《海洋科学学科导论》“**向海图强，逐梦深蓝**”课程思政示范案例库，从科学原理与国防价值双重维度设计教学内容，将专业教育与价值引领有机融合，着力培养学生“**科技报国、海洋强国**”的使命担当。通过将思政教学作为专业课程的育德内涵，贯穿于教育教学的全过程，实现全程育人、全方位育人。近年来，以课程思政为依托，[获批黑龙江省教改项目 1 项（附件 12-3），发表教改论文 3 篇（附件 3-1、3-4 和 3-5），获得省部级教学大赛三等奖和优秀奖共 2 项（附件 6）。](#)

（二）创建“工以强军，理以明海”交叉课程体系

在多学科交叉融合发展的大趋势下，海洋科学传统的教学模式存在交叉研究领域教师资源不足、课程内容多学科融合程度不深等问题，严重制约了复合型创新人才的培养。针对这一问题，设计“基础理论-技术交叉-工程应用”三级递进式课程体系，设置《海洋科学学科导论》、《水声学原理》、《海洋机器人初级设计与实践》等核心课程，夯实海洋科学、水声工程及水下机器人等学科基础，培养学生跨学科思维能力（附件 14）。组建专业背景多样化跨学科教学团队，持续提升优化教师学科背景、学缘结构，通过联合授课和指导跨学科竞赛等常态化教研活动，促进理科思维与工程实践的有机融合。通过系统化的课程重构与师资整合，有效突破了传统学科壁垒，解决了理工知识割裂、培养目标单一等问题，提升了学生解决复杂问题的综合能力。近年来，以课程为依托，获得工信部工程硕博士优秀导师称号 1 项（附件 4），获得学科建设贡献奖 1 项（附件 17），获批省级教改项目 2 项（附件 12-1、12-2），发表教改论文 2 篇（附件 3-2、3-3），出版教材 1 部（附件 13），理工交叉学科建设内容支撑了长江学者奖励计划（附件 16）。

（三）建立“校军联合、赛教融合”军工人才培养模式

针对人才培养与企业需求存在脱节，毕业生需额外岗前培训问题，依托山东省产教融合研究生联合培养基地，联合中国船舶集团第七一五所等多家单位，推行校军联合双导师制，共建“科

研项目-学科竞赛-学位论文”三联动培养机制，确保研究生选题对接企业技术攻关需求；联合指导学生参与中国研究生电子设计竞赛、世界大学生水下机器人竞赛等科创竞赛，注重“以赛促学、以赛提能”，依托科技竞赛激发创新意识，提升专业应用与技术创新集成能力；构建多维评价体系，研究生学位论文成果须通过企业工程验证或实际应用考核，全面推动人才培养从理论向实战转化，实现了“培养对标产业需求、成果服务生产实践”的育人目标。此外，将承担的国防科研项目成果系统转化为优质教学资源，将底质声学特性研究、水声装备环境适应性评估、海洋噪声监测等前沿项目科研成果转化为《军事海洋学导论》《现代海洋探测技术及应用》《海洋科学学科导论》《海洋遥感原理与方法》等多门校军联合课程教学模块，促进优秀科研案例进教材、进教案、进课堂，提升科研育人效果。依托此校军联合育人建设，获得人才培养贡献奖 1 项（附件 18），获得产教融合和科教融合奖励 8 项（附件 5-1，附件 5-3 至附件 5-9），指导学生获得省部级山东省研究生创新成果奖 1 项（附件 5-2）、获得国家奖学金和竞赛奖励 25 项（附件 7、附件 8），竞赛成果获得中华人民共和国工业和信息化部、中国新闻网等多家媒体报道 3 次（附件 9），校军联合指导研究生毕业论文 39 篇（附件 11-3），因联合培养的学生在企表现优秀，获得中国科学院海洋研究所、国家深海基地管理中心、自然资源部第一海洋研究所、沈阳睿瑟微机器人科技有限公司等多家单位的感谢信（附件 1），获得高校与研究所

等多位行业专家的认可（附件 2）。

（四）打造“军地协同、资源共享”军民融合培养平台

海洋科学类和船舶与海洋工程类专业是实践性很强的专业，需要在大量的科研实践中才能培养优秀的应用创新型人才，目前专业建设存在着仪器设备台套数少而贵，专业建设成本高的问题，导致海洋科学类人才培养出现重基础、创新实践能力不足、人才培养质量不高的问题。针对实践教学平台建设水平难以支撑高水平人才培养问题，哈尔滨工程大学积极利用学校军工属性和青岛军民融合示范区区位优势，联合水声技术全国重点实验室（国防类）、智水实验室等科研平台，与北海舰队建立战略合作关系（附件 11-1），构建特色鲜明的海洋科技军民融合人才培养平台支撑体系，通过**军工项目联合攻关、军事技术协同创新**等方式，将部队实战需求转化为人才培养标准，为研究生提供国防科技项目选题支撑，构建了**军事需求牵引、科研平台支撑、军民协同育人**的创新人才培养模式，有力服务海军新质战斗力建设需求，为军队输送了大批急需的高层次人才（附件 11-2）。依托国防科研项目，**指导研究生毕业论文 20 篇（附件 11-4）**。

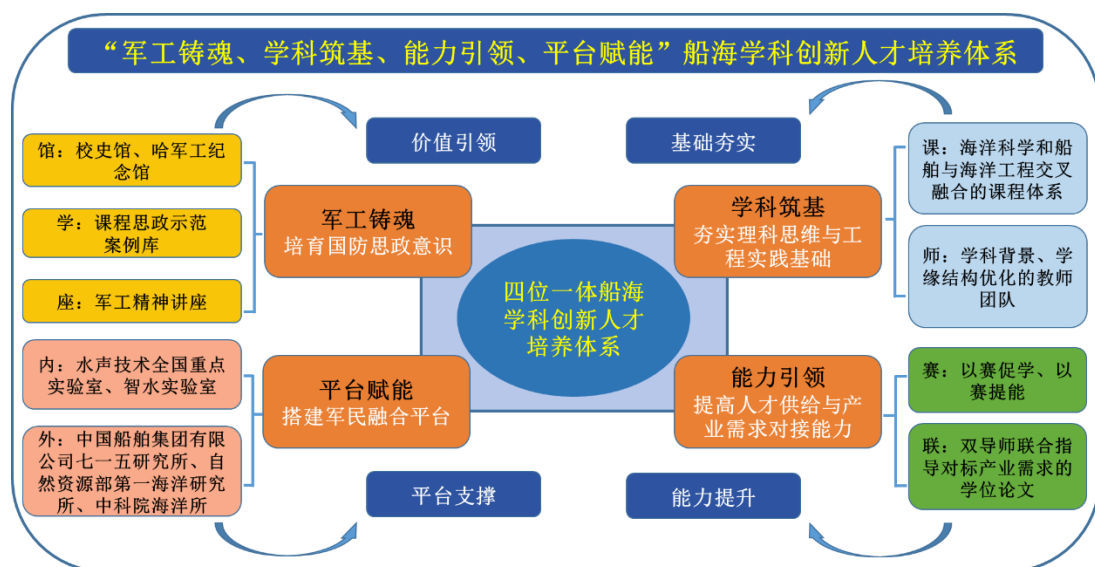


图 3 四位一体创新人才培养体系

三、成果推广应用及效果

（一）竞赛突破显实力：国际夺冠彰显育人成效

“以赛促学、以赛提能”的培养模式有效激发了学生的创新活力，学生在数学建模竞赛、世界大学生水下机器人大赛等多类高水平赛事中屡创佳绩，累计获得省部级及以上奖项 18 项（附件 8）。在第三届世界大学生水下机器人大赛中的精彩表现，受到包括中华人民共和国工业和信息化部、人民日报、中国新闻网等媒体的广泛关注和争相报道，引起了较大反响，得到广大师生、家长和社会各界的认可和肯定（附件 9）。

（二）专家评价显认可：权威肯定军工培育特色

创新人才培养体系已被中国海洋大学、西北工业大学、青岛理工大学等多所高校借鉴应用，多位行业权威专家对该成果高度认可，充分肯定其在**军工特色人才培养**中的突出作用（附件 2）。中国科学院海洋研究所董冬冬研究员评价道：“该成果构建的“四位一体”创新人才培养体系，将国防思政与学科建设深度融合，

通过学科交叉、协同机制、特色平台等关键举措，有效破解了传统模式弊端。”

（三）单位反馈证质量：感谢信彰显人才培养实效

成果推广应用以来，先后收到国家深海基地管理中心、自然资源部第一海洋研究所等 5 家单位的感谢信，对“校军联合双导师”模式培养的学生高度认可，从实践层面印证了人才培养质量（附件 1）。国家深海基地管理中心在信中特别提到：“在联合培养过程中，11 位同学在导师指导下，主动承担多个国家重点项目的关键技术攻关任务，凭借扎实的专业基础和出色的创新能力，通过系统分析技术难点、深入开展仿真和实验研究，提出了具有前瞻性的解决方案。”

（四）育才报国显成效：国防就业彰显育人实力

基于军事需求牵引、科研平台支撑、军民协同育人的创新人才培养模式，近年来累计培养海洋科学、土木水利和船舶与海洋结构物设计制造专业博硕士研究生 209 人，50%以上投身国防工业领域（附件 11-4），打造了“军工单位就业率高、就业质量高、就业诚信度高、就业满意度高、人才目标符合度高”的“五高”特色。

本成果凭借显著的育人成效先后斩获多项重要荣誉，这些奖项从教学模式创新、产学研协同育人、人才培养质量等不同维度，全面印证了本成果的科学性与实效性。



图 4 人才培养体系主要成果

四、成果特色及意义

建设海洋强国是实现中华民族伟大复兴的战略要务，培养具有军工特色的海洋创新人才是支撑这一战略的关键保障。然而，传统海洋人才培养模式存在基础研究与应用创新脱节、军工特色不鲜明等突出问题，难以满足国防现代化建设对复合型人才的需求。为此，哈尔滨工程大学充分发挥“哈军工”优良传统和学科优势，创新构建了“四位一体”人才培养体系，致力**培养“军工铸魂、学科筑基、能力引领、平台赋能”四位一体船海学科创新人才**。通过构建“军工铸魂、向海图强”的国防特色育人体系，将哈军工精神传承与现代海洋科技教育深度融合，厚植学生家国情怀；通过创立“理科筑基、工科强军”的跨学科培养模式，重构理工交叉课程体系、组建学科背景多元化的教师团队，培养学生兼具科学素养与工程思维的综合能力；注重“以赛促学、以赛提能”，依托科技创新竞赛激发学生创新意识，引导其在实践中重构知识体系、提升专业应用与创新能力；通过构建“需求对

接-过程共育-成果共享”的产教融合育人机制，将学生论文与国防科研项目深度耦合，打造教育链、人才链与产业链有机衔接的协同培养体系，突破传统培养“学用脱节”的突出问题，实现人才培养供给与产业需求侧的精准匹配；通过创新整合军地优质资源，构建**需求精准转化、资源高效共享、能力协同提升**的平台，提升了学生服务国防的实战能力与报国情怀。本成果在教学科研与人才培养领域成效显著，已与中国船舶集团第七一五所、国家深海基地管理中心、中国科学院声学研究所等行业权威单位建立战略合作，培养了大批政治过硬、专业精湛的高层次人才，为服务海洋强国战略提供了有力支撑，其经验做法也为国内其他涉海高校人才培养提供有益示范。