

2025 年北京市高等教育教学成果奖 成果总结

成果名称：向海图强 筑梦深蓝—大海洋特色+复合创新人才
培养体系探索与实践

成果完成人：刘豪、吴怀春、由雪莲、房强、夏建新、董铁柱、
张艳、李琰、兰晓东、姜正龙、丁旋、魏士平、
吴柘锟、李雅君、边佳琪

成果完成单位：中国地质大学（北京）

推荐单位名称及盖章：中国地质大学（北京）

主管部门：教育部

推荐时间：2025 年 10 月 12 日

成果科类：理学-07

代码：070119

序号：11415016

成果网址：<https://bm.cugb.edu.cn/2025jxcgsb/11415016/>

编号：

北京市教育委员会制
二〇二五年十月

向海图强 筑梦深蓝—大海洋特色+复合创新人才培养体系探索与实践

中国地质大学（北京）

刘豪 吴怀春 由雪莲 房强 夏建新 董铁柱 张艳 李琰 兰晓东 姜正龙 丁旋 魏士平 吴柘锟 李雅君 边佳琪

一、项目基本情况

习近平总书记指出，“推进中国式现代化必须推动海洋经济高质量发展，走出一条具有中国特色的向海图强之路”。中国地质大学（北京）于2003年开始海洋科学专业招生，在以海洋地质为特色的人才培养、专业建设和学科发展等方面做出了贡献（图1）。作为首都唯一设立海洋科学本科专业的高校，肩负着为国家海洋高质量发展培养创新人才的重要使命。在新时代海洋强国战略背景下，海洋科学类专业建设和人才培养迫切需要进行综合改革，亟需解决以下主要教学问题：

1. 传统海洋科学专业人才培养不适应国家海洋强国战略需要。如何在海洋地质特色基础上，构建新时代大海洋人才培养理念？

2. 海洋科学人才培养与行业人才需求脱节。如何面向行业复合型人才需求，推进大海洋专业综合体系建设和改革，为涉海不靠海高校提供复合型人才培养的新路径？

3. 海洋科学教师队伍学科交叉与教学水平亟待提高。如何聚焦大海洋专业体系建设，打造多学科交叉一流师资队伍，探索全面提升青年教师教学水平的新范式？



图1 中国地质大学（北京）海洋科学类专业发展历程

针对这些问题，学校根据新时代海洋强国建设对海洋复合型创新人才的迫切需求，实施了海洋科学类专业建设和人才培养综合改革，构建了以海洋地学为特色，海洋资源与环境、海洋工程与技术相互交叉融合的大海洋“特色+复合”创新人才培养体系（图2），在以下三个方面实现创新突破：

1. 形成了契合国家需求的大海洋人才培养新理念

立足国家海洋强国战略思想，坚持为党育人、为国育才，注重“德智体美劳”全面发展，创建了“品德优良、基础厚实、知识广博、专业精深、国际视野”的大海洋人才培养理念；构建了大思政育人的“11351”模式，突显了“向海图强，筑梦深蓝”的家国情怀和价值引领。专业建设和教学成效显著，海洋科学、海洋资源与环境分获国家级、北京市一流专业建设点，海洋地质资源办学经验覆盖全国涉海高校。专业服务社会影响大，累计受众超10万人。

2. 构建了向海图强的大海洋人才培养新体系

根据国家“向海图强”的人才需要，以海洋地学为特色，强化海洋资源、环境和工程等学科有机融合，创建了“地学为先、资环相承、工技相行”的大海洋“特色+复合”创新人才培养体系，形成了“海地、海资、海环、海工”四大模块化课程体系，实施了“145”多元人才培养模式。实现了与20多家涉海单位合作的双轨导师和海洋创新班全程导师制教学，推进了《海洋科学概论》等课程双语教学和名师讲堂的国际化人才培养，完成了具有海洋特色的“实验室-科考船-校外基地-虚拟仿真”多层次教研实践平台建设。《沉积盆地分析与原理》教材在国内地矿油高校、海洋地质及石油地质行业被广泛使用。

3. 构建了学科交叉融合的教师教学“赛-教-践-研”新范式

适应新时代海洋人才培养新形势，组建了知名教授领衔的海洋“地质、资源、环境、工技”多学科交叉、大科学-大平台-大团队融合的一流教研团队，实施“以赛促教、教研相长、教践相辅、科教相融”，形成了全面提升教师教学能力的“赛-教-践-研”新范式。教授授课率100%，教学优秀率100%。加强青年教师成长和教学能力培养，推进教学比赛、教研教改、教学实践、科研创新多维度实施计划，多名教师获杰出青年基金、优秀青年基金、北京市教学名师等，青年教师在全国和北京市教学比赛中获一、二等奖多项，师资队伍及教育教学范式辐射全国9省市高校。

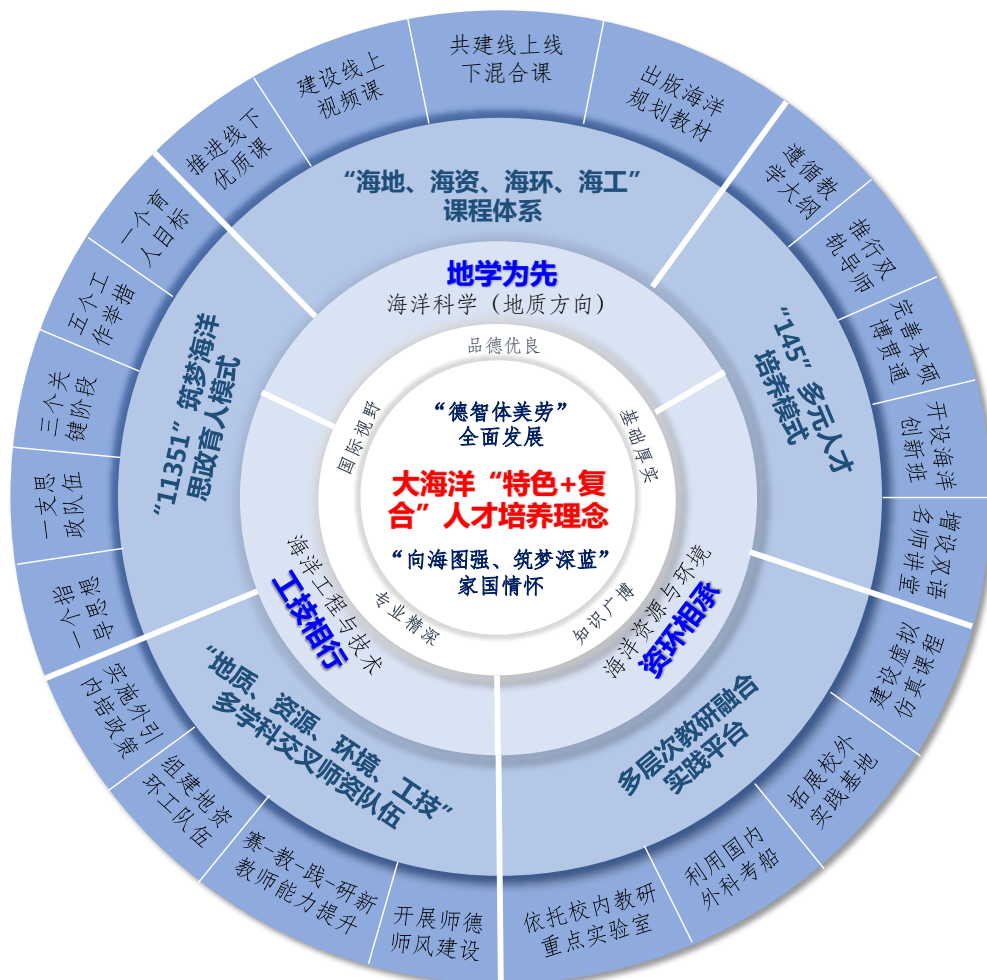


图2 大海洋“特色+复合”人才培养体系构建与实施

二、主要工作

(一) 立足海洋强国战略，确定大海洋人才培养理念

大海洋涵盖海洋科学全域，具有多系统、多学科交叉的特征。2003年以来，中国地质大学（北京）持续探索和践行以海洋地质为特色的人才培养。为响应习近平总书记海洋强国建设的战略指引，秉持为党育人、为国育才，注重“德智体美劳”五位一体全面发展，实施“一个指导思想、一支思政队伍、三个关键阶段、五个工作举措、一个育人目标”的“11351”思政育人模式（图3）。

针对海洋复合人才需求现状，坚持海洋地质为特色、多学科方向交叉的大海洋“特色+复合”办学思路，确立“品德优良、基础厚实、知识广博、专业精深、国际视野”的人才培养理念。为培养“胸怀蓝色梦想堪当时代重任”、致力于海洋命运

共同体建设、具有自主学习能力、创新创业能力和国际视野的海洋科学高级多元化人才提供思路。

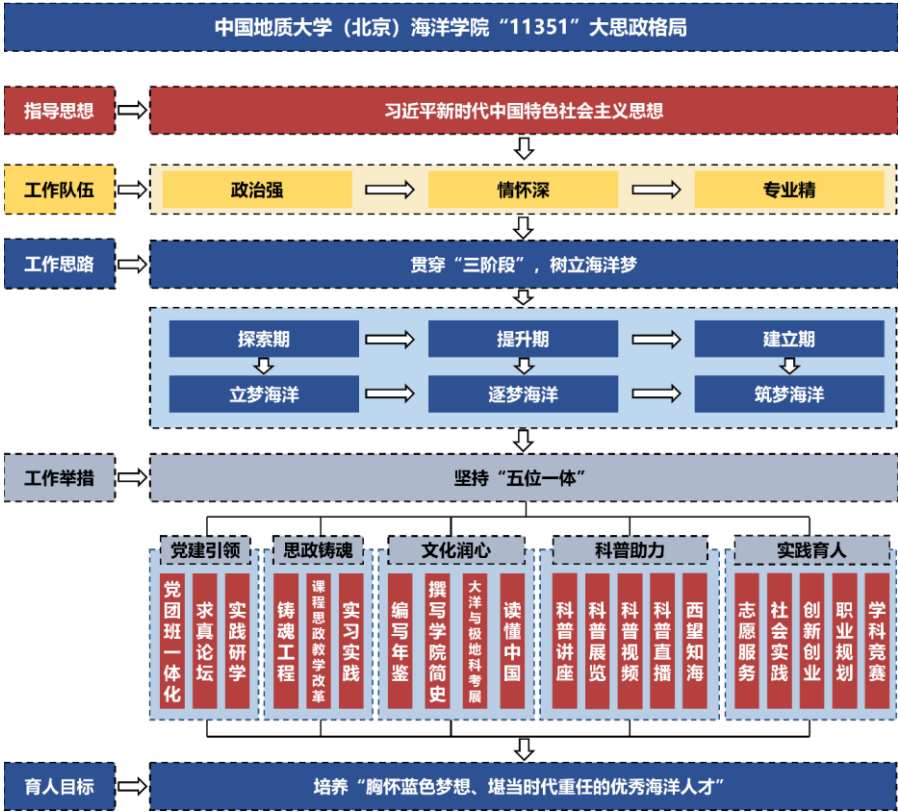


图3 大思政育人“11351”模式及举措

(二) 面向海洋行业需求，探索大海洋创新人才培养体系

1. 以人才培养理念为指引，构建“地学为先、资环相承、工技相行”大海洋创新人才培养体系

在大海洋人才培养理念的指引下，坚持“通识为体、专业为用”的建设思路，通过“通识与专业结合、科学与人文并重、理论与实践融合、共性与个性并举、知识与能力通融”等举措实施，以海洋地质为特色，向海洋资源、海洋环境和海洋工程拓展，打造大海洋复合专业群，构建“地学为先、资环相承、工技相行”的大海洋创新人才培养体系，为课程体系、人才培养模式、实践平台等的综合改革和建设奠定基础。

2. 坚持地学特色，紧扣拓展方向，构建“海地、海资、海环、海工”课程模块

依托中国地质大学（北京）“地质学”、“地质资源与工程”一流学科优势，聚焦海洋科学发展前沿，以海洋地质学为特色支撑，紧扣海洋地质资源、海洋环境和海洋工程技术等拓展方向，构建“海地、海资、海环、海工”4大课程模块（图4）。以课程体系为指导，以《地球科学概论》等10门专业基础课、《海洋地质学》等12门专业特色课为框架，形成由线下优质课、线上视频课、线上线下混合课等结合的海洋科学类特色课程群。出版《沉积盆地分析与原理》等多部规划教材，开展《海洋地质学》等多部线上课程建设。

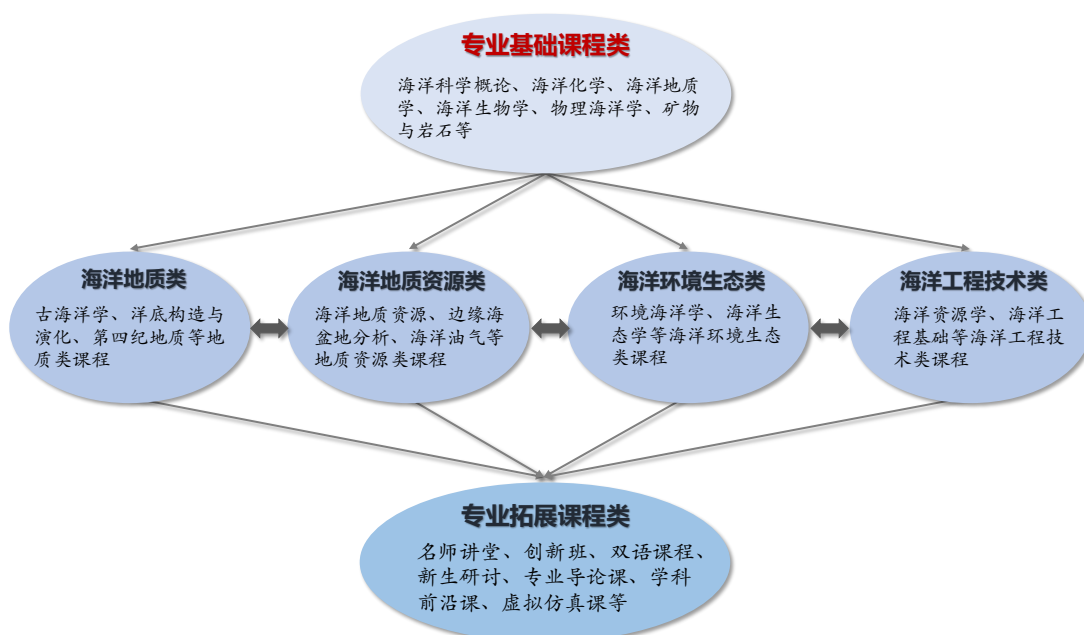


图4 海洋科学类专业“海地、海资、海环、海工”4模块课程体系

3. 加强基础教育，探索培养方式，构建“145”多元人才培养模式

推行一、二年级通识教育课程、学科基础课教育，三、四年级宽口径专业核心课、专业拓展课教育和专业技能训练。从海洋多元化人才需求出发，探索直接就业（10%）、本-硕-博贯通（40%）、高层次人才输送（50%）的“145”多元人才培养模式（图5）。大力推进《海洋科学概论》等课程的双语教学和名师讲堂，拓展学生国际视野，加强国际化人才培养；与青岛海洋地质调查所、国家海洋局、中国海洋大学、中海油等多家涉海单位合作，建立双轨导师联合培养机制；设立海洋创新班，施行全程导师制，推动本硕博贯通式创新人才培养。

4. 做足海洋文章，强化实践教学，构建“实验室-科考船-校外基地-虚拟仿真”多层次教研融合实践平台

面对“涉海不靠海”现状，做足海洋文章，在整合学校地质、资源、环境及工程等学科资源基础上，依托校内基础地学实验教学中心、地质过程与矿产资源、极地地质与海洋矿产等国家和省部级重点教学、科研实验室，利用广州海洋地质调查局等涉海单位、IODP 等国际组织的海洋科考船，建设秦皇岛、青岛、舟山、三亚等校外实践基地，制作“海底两种取样方法虚拟仿真”等 10 余门仿真实验课程，构建具有海洋特色的“实验室-科考船-校外基地-虚拟仿真”多层次教研融合实践平台（图 6），为高层次创新性人才培养提供重要的保障。

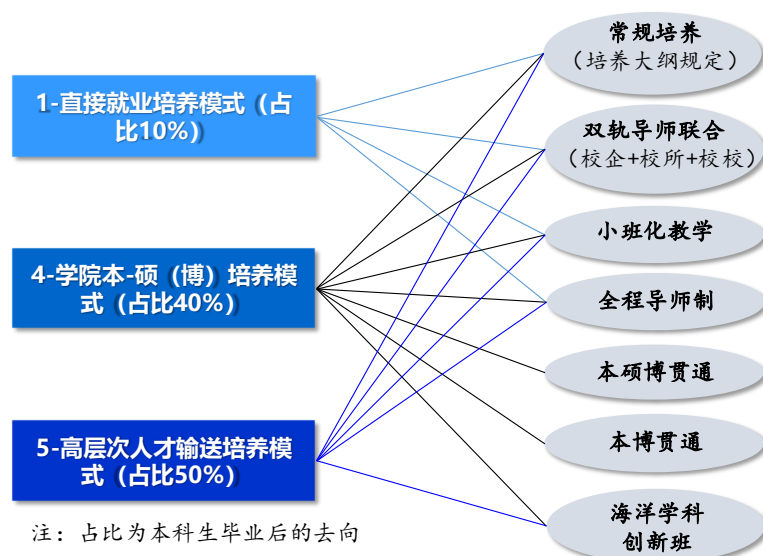


图5 海洋科学类专业“145”多元人才培养模式和过程



图6 大海洋特色的“实验室-科考船-校外基地-虚拟仿真”多层次教研融合实践平台

（三）聚焦创新人才培养，打造多学科交叉师资队伍，提升青年教师教学水平

1. 聚焦创新人才培养，打造多学科交叉的一流师资队伍

为了突破师资队伍以海洋地质为主、方向单一的瓶颈，实施学科与专业并行发展为导向的引育政策，加强海洋资源与环境、海洋工程与技术、物理海洋、极地地质等方向的人才引进和培育，践行“大科学-大平台-大团队”融合的理念，打造以知名教授牵头的海洋“地质、资源、环境、工技”多学科交叉的教研团队（图7）。根据海洋创新人才培养新要求，坚持立德树人，加强教师队伍和师德师风建设，强化基层教学组织职能，实施教学、教研与科研一体化建设，大力推进科教融合，提高教师教学水平。

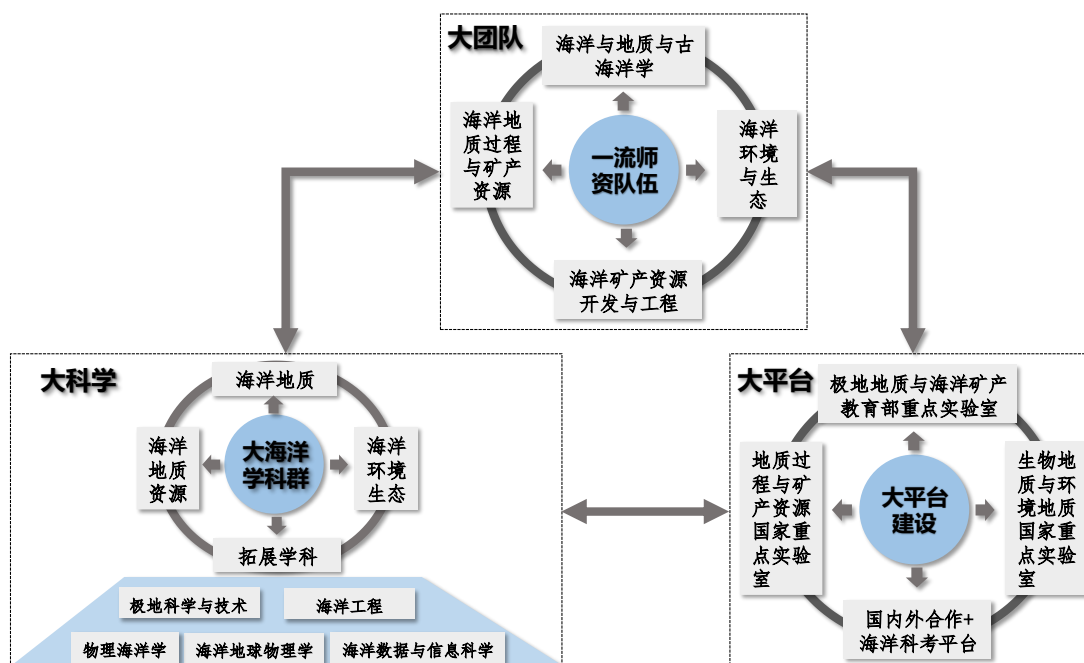


图7 大科学-大平台-大团队融合的多学科交叉的教研团队

2. 立足未来大海洋发展，探索青年教师教学能力提升的“赛-教-践-研”新范式

全面推进青年教师教学能力水平提升。针对青年教师教学经验不足现状，制定青年教师成长计划：聘请专家和名师团，开展定向指导、专题讲座、教师工作坊、海洋沙龙等活动，探索青年教师教学能力提升的“赛-教-践-研”新模式（图8）。提高教学改革与创新资助力度，鼓励青年教师积极参与“两性一度”大海洋课程建设和综合教学改革。实施名师引领和样板工程，着力培养青年教学名师和教学骨干。

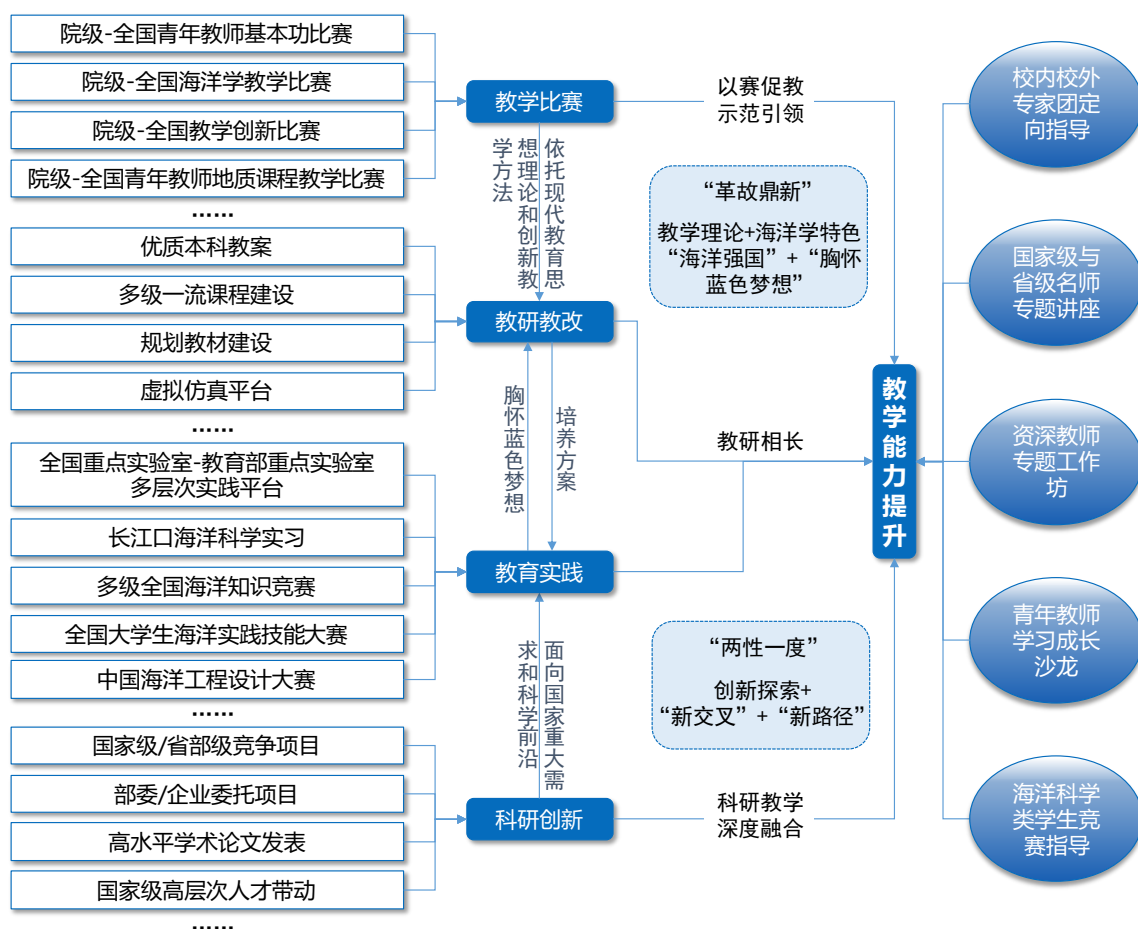


图8 青年教师教学能力提升的“赛-教-践-研”新模式

三、项目成效及影响

（一）大海洋人才培养体系改革创新取得显著成效

为国家输送近 20 届优秀毕业生，培养一批杰出海洋人才。毕业学生获李四光奖 1 人、杰出青年基金 1 人、优秀青年基金 2 人、国家科技进步一等奖 1 人、海南青年五四奖章 1 人。许多毕业生已经成为海洋行业的负责人和技术骨干。

学生创新能力显著提高。获省部级以上学科竞赛奖 100 多项，2024 年获中国国际大学生创新大赛全国金奖（图 9）。约 95% 毕业论文源于国家和省部级科研项目，科技立项参与率 100%；获国家专利授权 15 项，发表高水平科技论文 40 余篇。

人才培养质量明显提升。年均读研率 73.5%。2023 年、2024 年分获北京高校示范学生基层组织和北京高校“我的班级我的家”十佳班集体。



图9 本科生参加国内外高水平竞赛获奖情况（部分）

（二）大海洋教学成绩突出，专业引领示范作用明显

推进海洋专业课程和教材建设成绩突出，《海洋地质学》等获北京市和全国高校优质本科课程和教材课件，《沉积盆地分析与原理》教材在全国地矿油高校、海洋地质及石油地质行业被广泛使用。

专业建设成效显著，引领示范作用明显。海洋科学、海洋资源与环境专业分别获批国家、北京市一流专业建设点。牵头完成制定教育部高等学校《海洋科学类本科教学质量国家标准》中海洋地质资源标准，办学经验覆盖全国涉海高校，涉及较多“211”和“985”高校（图 10）。

2021 年中国自然资源报以“建设海洋科学 厚植人才沃土”为题对海洋学科人才培养进行了详细报道（图 11）。



图10 《海洋科学类本科教学质量国家标准》（2014版）及部分学校使用说明



图11 2021年中国自然资源报道我校海洋学科人才培养

(三) 师资队伍建设成效显著，教学范式辐射全国多地

多学科交叉教研团队建设成效明显，教授授课率 100%，优秀率 100%。获北京市青年教学名师、师德榜样、优秀教师、三八红旗奖章等多人，获国土资源杰出青年科技人才、银锤奖、侯德封奖、海洋女科学家奉献奖等重要奖项多人；获杰出青年基金获得者 1 人、优秀青年科学基金获得者 2 人；获全国青年教师基本功大赛二等奖、北京市一等奖各 1 人。

教师教学范式成效影响辐射全国 9 省市，在北京、青岛、海南等地高校开展教育教学经验推广应用介绍近 20 多场（图 12）。指导高校青年教师 23 名，其中 4 人获北京市青教赛一等奖和二等奖，3 人获全国高校地质大赛特等奖。



图12 海洋科学教师开展教育教学经验介绍及社会服务

（四）坚持立足首都、放眼全国，社会服务影响增强

坚持专业建设与社会服务有机结合，打造海洋知识竞赛、海洋文化节、世界海洋日、海洋科普等特色品牌。组建首都蓝色海洋科普团，开展科普展览讲解 120 余次，走入中小学课堂 236 人次，累计受众超十万人。2 次获中国科协全国科普日优秀活动表彰，1 人获中国海洋学会优秀学会工作者，获北京高校红色“1+1”共建活动奖项共 5 项，获全国海洋知识竞赛奖 50 多项、北极特别奖 3 项。

社会服务成效及影响在中央电视台、人民网、中国海洋报等媒体上进行了广泛报导（图 13）。

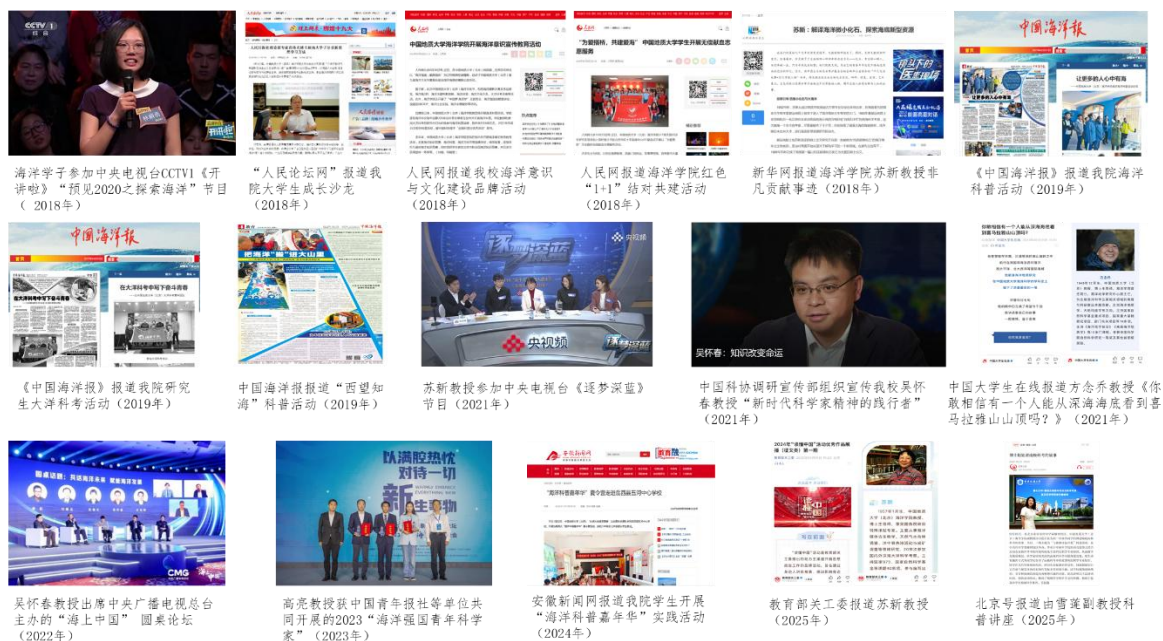


图13 海洋科学类专业建设社会服务部分媒体、报刊报道一览

四、总结

大海洋“特色+复合”创新人才培养是对涉海高校育人提出的新要求，是新时代海洋复合人才需求的必然选择，对提高建设海洋强国高层次人才培养质量具有十分重要的意义。中国地质大学（北京）作为北京市唯一设立海洋科学类本科专业的高校，坚持“艰苦朴素、求真务实”的校训，在海洋科学类本科生培养中践行了向海图强海洋“品德优良、基础厚实、知识广博、专业精深、国际视野”创新人才培养理念，探索了一条契合国家需求、彰显首都特色、适应学校发展的高素质创新人才培养路径。

我们始终秉持“地负海涵、笃行求知”的精神，立足首都，在海洋人才培养改革的道路上不断与时俱进、开拓进取，持续推进具有中国地质大学特色的大海洋教育体系建设，实现高校海洋科学类教育教学内涵式发展，为国家和社会培养更多“胸怀蓝色梦想堪当时代重任的优秀海洋人才”。我们坚信，随着国家海洋经济高质量发展进程的深入推进，海洋教育改革也必将不断深入，更多的、面向未来的海洋创新人才和高水平社会主义建设者将不断涌现。