

中国海洋大学
学术学位授权点建设年度报告
(2021 年)

授权学科代码 0818

授权学科名称 地质资源与地质工程

授权级别 博士 硕士

一、学位授权点建设总体情况

（一）主要研究方向及研究内容

本学科 1984 和 1990 年先后获批海洋地质（应用地球物理方向）硕士点和博士点，1997 年、1998 年、2003 年先后获得“地球探测与信息技术”、“地质工程”、“矿产普查与勘探”硕士学位授予权，2010 年成为“地质资源与地质工程”一级学科硕士点，具有鲜明的海洋特色。是山东省重点学科（地球探测与信息技术）和山东省特色专业（勘查技术与工程）。

学科面向国家资源需求目标和国民经济建设的主战场，以资源勘查和工程建设中重大战略性问题为重点，深入开展能源资源和固体矿产的形成机理、分布规律和预测与评价研究，复杂条件下资源的勘查、探测、开发和钻探工程新方法、新技术研究，产出高水平的研究成果，培养高水平创新人才，使本学科在国内努力占据领先地位，部分领域和方向达到国际先进水平。

地质资源与地质工程学科设置了 5 个研究方向：

1. 海洋地震勘探与信息处理技术：以解决当前海洋地震勘探与信息技术中的重大技术难题为研究目标，以研究和开发地震勘探和数据处理的新方法、新技术为特色，注重将所研发成果实际应用于海洋资源勘探和重大工程建设。

2. 海洋电磁勘探：以海洋电磁法勘探理论方法与装备研发为研究目标，围绕海洋电磁法在海洋油气、天然气水合物、海底淡水等资源以及海底地球结构和动力学开展系统研究，并研发高精度海洋电磁探测装备，解决实际应用中的瓶颈问题。

3. 智能与计算地球物理：研究的范围涉及重、磁、电、测井、地震、数学地质建模、岩石物理等多个方面，与人工智能、大数据、软件技术、计算机等学科交叉融合，侧重于地球物理数据的各种正反演方法研究、软件研发及其实际应用。

4. 海底资源勘查与评价：以海洋矿产资源的勘探与评价为主攻方向，包括重、磁、电、震勘查方法及物探资料的综合处理和解释方法，油气地质理论

及油气藏预测与评价方法，资源环境评价技术，以及这些方法技术的应用。

5. 海洋地质工程：以解决海洋地质工程中基础理论和勘查技术的难题为研究目标，系统研究海洋工程勘查的数据采集方法、数据处理、成像和地质解释，并将其应用于重大工程的地质稳定性评价、地震活动性评价等方面。

（二）特色和优势

本学科是我国唯一由海洋地球物理勘探发展而来，是创办最早、具有鲜明海洋特色的地质资源与地质工程学科。学科特色和优势主要体现在以下方面：

（1）以海洋烃类资源的勘探开发和海底深部地质构造与演化过程为主要研究目标，重点解决海洋资源能源勘探、矿产资源勘查、海洋地质灾害预测等前沿科学研究及技术研发中的相关难点理论与技术问题，自主研发的“深海海洋电磁勘探系统”、“基于模型的地震勘探数据处理系统”等达到国际先进水平；（2）有强烈的多学科交叉特色，学术影响力显著。综合地震学、重力学、电磁学、应用地球物理学、信息学、海洋测绘学、计算机科学和海洋科学等多个学科，人员配备和研究方向均具有多学科交叉特点和鲜明的海洋特色，成果曾入选“中国海洋与湖沼十大科技进展”，获省部级奖 10 余项，并且同数十所国际著名科教机构建立了良好的合作关系，成效显著；（3）具有强大的海洋地球物理实践和实验软硬件平台。拥有“东方红 3”、“东方红 2”、“天使 1”和“海大”号等海上科研和教学平台，并配备了多波束探测仪、海洋重力仪、海洋磁力仪、海洋电磁仪以及海洋拖缆地震仪等先进的甲板设备。近几年获得了包括国家重点研发计划项目、国家重大专项课题、国家自然科学基金重点项目在内的多个国家级重点项目的资助，取得了一系列国际和国内领先的科研成果。

（三）其他情况

本学科拥有一支以国家级人才和学校“筑峰人才工程”教授领衔的、以青年教师为骨干的、富有创新力的教学与科研团队。国际知名勘探地球物理学家徐世浙院士曾在本学科执教。聘请美国、英国等具有国际影响力的专家为学校

“绿卡工程”客座教授，讲授研究生专业课程，并作为导师开展研究生培养工作，为本学科岩石物理和深海地震勘探方向的人才培养提供了支撑。多方式柔性引进优秀师资力量。中国工程院院士李庆忠持续在本学科开展工作，聘请中国地质调查局、中石化、中海油等单位 50 余位知名专家作为兼职教师和研究生导师，通过定期举办前沿讲座、校内外教师联合培养研究生等形式，长期在本学科开展人才培养工作，提高学生科研水平和实践能力。

本学科设有海洋地球物理探测、复杂油气田物探方法、地球探测软件技术和石油与工程技术等实验室。现有海洋高分辨率数字地震仪、重磁电仪器、多波束测深声纳系统等探测系统及软件开发、信息处理与解释软硬件条件，设备总价值超过 1 亿元。在海洋地球探测与信息关键技术方面取得一批前瞻性的研究成果，在海洋可控源电磁探测、海底能源地球物理立体探测技术、青藏高原地质演化过程、东海矿产普查与资源评价理论与技术、北极海冰区地球物理探测等领域做出了创新性的贡献，服务于国家海洋领域的重大需求。

学科注重加强国内外学术交流与合作、营造宽松学术环境发挥科研人员积极性，促进国内外学者间的交流融通。近五年举办了第二届“中德‘地球电磁探测’双边研讨会”（2017.10.23-27）、“人工智能与微震检测”研讨会（2019.7.27-28）、第二届“人工智能与微震检测”研讨会（2021.5.21-23）等多次超过 90 人规模的国际和国内学术会议，专任教师也多次在国际和国内学术会议上担任分会场召集人和主持人。

二、学位授权点培养目标与标准

（一）培养目标

本学位点的培养目标：坚持“四为”方针，落实立德树人，努力培养德智体美劳全面发展、具有创新能力的高层次人才。以国家重大战略需求为导向，培养具备扎实的地质资源与地质工程理论基础，能够发现和解决该学科领域的科学问题和工程技术难题，具备独立从事工程勘查、地质灾害预测监测、矿产资源勘查等方面的科学研究、工程设计和管理工作等工作的能力，能够在团队中担

任领导者或骨干，具备基本学术交流能力和具有国际视野的德才兼备的复合型专门人才。

（二）学位标准

为保证研究生培养和学位授予质量，规范研究生申请学位的相关学术成果要求，凡在本校攻读学位的研究生，在学制规定的修业年限内完成培养计划，修满规定学分，完成合格的学位论文，并需要通过学位论文答辩。向校学位评定委员会申请学位时，其相关学术成果需达到如下要求：

硕士学位申请者创新成果要求满足条件 1、条件 2 或条件 3 之一：

1. 硕士研究生申请硕士学位前须发表论文或取得相关研究成果，满足以下条件之一：

（1）发表 1 篇被 SCI 或 EI 收录的期刊学术论文；

（2）在中文核心期刊（具体参见由学院学位评定分委员会制定的申请学位认可的期刊目录）发表 1 篇学术论文；

（3）获得一项国家/国际发明专利授权；

（4）获得国家级科学技术奖励或获得省部级科学技术奖励前 5 位。

2. 学位论文盲评结果均为“优秀”，具体标准参照研究生院对于学位论文盲评结果的评定，且满足以下条件之一：

（1）软件著作权 1 项；

（2）带正式发行刊号的会议论文或期刊论文一篇（大于等于四页篇幅）。

3. 取得其他经过认定的高水平成果。

三、学位授权点基本条件

（一）师资队伍

1. 师德师风建设与导师责任落实情况

本学科点深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，引导教师以德立身、以德立学、以德施教，全面提高教师的思想政治素质和职业道德水平，全面落实立德树人根本任务。为加强教师队伍思想政治工作，教工党支部坚持两

学一做常态化，以形式多样的主题党日活动和组织生活会为抓手，提升教师队伍的思想认识水平。

所有教师都在岗前培训和日常政治理论学习中接受了《新时代高校教师职业行为十项准则》、《中华人民共和国教师法》、《高等学校教师职业道德规范》等法律、法规和政策文件的教育，全面提高了教师队伍的法制素质和规则意识。将师德师风、立德树人情况放在教师考核的首位，充分发挥师德考核对教师的约束作用，师德考核是年度考核的必要条件。组织研究生导师学习《研究生导师指导行为准则》、《中国海洋大学全面落实研究生导师立德树人职责实施办法（试行）》以及《教育部关于全面落实研究生导师立德树人的意见》等文件。

研究生导师立德树人职责履职情况作为招生资格审核、招生指标分配的首要标准，重点审核师德师风、培养条件、研究生的科研成果、学位论文评阅结果、学位论文抽检结果、优秀学位论文评选结果和助研岗位津贴发放情况等。安排专项经费支持研究生导师学术交流、访学和参与行业企业实践，定期组织人才培养相关的交流、研讨活动，持续提升导师学术水平和研究生指导能力。

2. 主要师资队伍规模和结构

本学科授权点师资结构合理，能充分满足教学科研需要。现有专任教师38人，其中教授16人，副教授21人，硕士生导师36人。专业教师中，高级职称的教师占97.4%，其中92.1%的教师具有博士学位；100%的教师为本专业或相近专业毕业，100%的教师具有外校学习或企业工作经历；45岁以上具有丰富教学经验的教师占47.4%，45岁以下年富力强、充满活力的教师占52.6%。现有专任教师1/3以上具有海外留学工作经历。形成了专业结构均衡、学科特色显著、年龄和学缘结构合理的高水平师资队伍。

此外，多方式柔性引进优秀师资力量，补齐教师队伍国际化、实用化人才培养短板。本学位点聘有中国工程院院士李庆忠，两名“绿卡工程”客座教授，以及中国地质调查局、中石化、中海油等单位50余位兼职教师和研究生导师。

（二）科学研究

2021 年度本学科获教育部高等学校科学研究优秀成果技术发明二等奖 1 项，中国地球物理学会科技进步二等奖励 3 项。

出版《并行编程原理与程序设计》、《寻找油气的物探理论与方法-第四分册, 奋进篇》两本专著；发表学术论文 50 篇，其中 SCI 检索论文 26 篇，EI 检索论文 8 篇，核心期刊 16 篇。

本年度完成国家级项目 9 项，项目总经费 1115.17 万元，其中国家重点研发项目 4 项、国家自然科学基金 5 项；完成省部级项目 4 项，总经费 143.26 万元，其中山东省科技攻关 1 项、山东省科技重大专项 1 项、山东省技术创新引导计划 2 项；完成横向项目 18 项，总经费为 584.5 万元。

本年度在研国家级项目 13 项，项目总经费 1829.77 万元，其中国家重点研发项目 1 项、国家实验室项目 1 项、国家自然科学基金 11 项；在研省部级项目 6 项，总经费 619.3 万元，其中山东省重大专项 1 项、山东省自然科学基金 3 项、山东省技术创新引导计划 2 项；在研横向项目 19 项，总经费为 1310.439 万元。

（三）支撑平台

1. 专业教学实验室

专业实验室面积约 2685 平米，仪器设备 2500 多台套，设备价值 6000 余万元，具体有地质陈列馆、海底探测技术、重磁、工程物探、石油与天然气地质、地震数据处理、地球物理资料解释、地球信息与计算、微机室、普通测量、海洋测绘、普通地质、矿物矿床、岩石、地史古生物、实体与生物显微镜、偏光显微镜、岩矿鉴定与沉积物分析、磨片、地球化学、天平室、沉积物处理、矿物分离、土力学、粒度分析、复杂油气田物探方法、地球探测软件、地球化学、XRF、电子探针等 30 多个教学科研实验室。各实验设备、仪器完好，功能齐全，场地面积和设备台套数能满足地质资源与地质工程专业研究生的学习和科研要求。研究生培养计划中各项课程所列各项实验项目、实习项目以及学生

自主开展的科研项目等均可以在上述实验室中完成。

2. 科研与教学平台

表 3-1 与本学位点相关的科研与教学平台

序号	平台类别	平台名称	批准部门	批准年份
1	国家级虚拟仿真实验教学中心	海洋地球科学 虚拟仿真实验教学中心	教育部	2014
2	前沿科学中心	深海圈层与地球系统前沿科学中心	教育部	2019
3	国家研究中心	青岛海洋科学与技术国家实验室-海洋矿产资源评价与探测技术功能实验室	科技部	2015
4	教育部重点实验室	海底科学与探测技术 教育部重点实验室	教育部	2002
5	教育部工程研究中心	海洋油气开发与安全保障	教育部	2007
6	高等学校学科创新引智基地	深海多圈层洋底动力学学科创新引智基地	教育部、 科技部	2020
7	国家重大科技基础设施	“东方红 2”海洋实习考察船	国家计委、财政部、 教育委员会	1992
8	省级实验教学示范中心	海洋地球科学山东省实验教学示范中心	山东省教育厅	2011
9	校企合作重大科技基础设施	“海大”号海洋科学调查船	中国海洋大学	2012
10	校企合作重大科技基础设施	国家海洋地质调查研究机构	山东省教育厅	2009

表 3-2 与企业合作建立实践基地的情况

序号	基地名称	校外合作方	协议签订时间
1	山东桃村地质认识实习基地	山东省栖霞市海天工贸有限公司	2004.7
2	安徽巢湖地质教学实习基地	安徽省巢湖铸造厂有限责任公司	2003.12
3	辽宁兴城教学实习基地	吉林大学	2014.04
4	山东桃村勘查技术与工程教学实习基地	山东省栖霞市海天工贸有限公司	2004.7
5	海地所应用地球物理软件实习基地	青岛海洋地质研究所	2009.05
6	中国石油大学（华东）校内地球物理实习基地	中国石油大学（华东）	2013.12
7	海大号海洋地球物理实习实训基地	海洋油气开发与安全保障教育部 工程研究中心	2013.12
8	中国海洋大学-青岛海洋地质研究所研究生教育联合培养基地	青岛海洋地质研究所	2016

9	中国海洋大学-中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物探研究院全日制专业学位研究生联合培养基地	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物探研究院	2018
---	---	--------------------------	------

(四) 奖助体系

2021 年研究生奖学金名单见下表。

序号	学号	姓名	专业	资助类型
1	21190411079	赵文字	地质工程	国家奖学金
2	21190411007	乔荷	地球探测与信息技术	学习奖学金
3	21190411008	杨雯	地球探测与信息技术	学习奖学金
4	21190411063	汪俊乾	矿产普查与勘探	学习奖学金
5	21190411065	杨熙镛	地球探测与信息技术	学习奖学金
6	21190411069	袁润璧	地球探测与信息技术	学习奖学金
7	21190411073	孟宏宇	地球探测与信息技术	学习奖学金
8	21190411074	武雪娇	地球探测与信息技术	学习奖学金
9	21190411075	夏秋萍	地球探测与信息技术	学习奖学金
10	21210411071	冯彦苍	地球探测与信息技术	学习奖学金
11	21180411045	陆蕾蕾	矿产普查与勘探	学术(实践)创新奖学金
12	21180411060	王嘉	地球探测与信息技术	学术(实践)创新奖学金
13	21180411049	张倩锋	地球探测与信息技术	学术(实践)创新奖学金
14	21180411069	王冲鹏	地球探测与信息技术	学术(实践)创新奖学金
15	21180411053	邵祥奇	地球探测与信息技术	学术(实践)创新奖学金
16	21180411061	郭啟民	地球探测与信息技术	学术(实践)创新奖学金
17	21180411046	姜衍	地球探测与信息技术	学术(实践)创新奖学金
18	21190411075	夏秋萍	地球探测与信息技术	文体和社会活动奖学金
19	21210411071	冯彦苍	地质资源与地质工程	硕士预修助学金
20	21180411045	陆蕾蕾	矿产普查与勘探	圣武奖学金

完善的奖助体系不仅保障了研究生的正常生活所需(每年每位硕士不少于10000元),而且激发了研究生的科研创新热情,起到了助学、促学的效果。

四、学位授权点人才培养

(一) 招生选拔和学位授予

1. 招生选拔情况

2021 度,报考本专业人数 72 人,录取 26 人,录取比例为 36%。录取人数

中有 19 人来自 985/211 重点高校，有 7 人来自地方院校；有 24 人来自中东部地区，有 2 人来自西部地区（详见表 4-1）。

表 4-1 2021 年度考生情况汇总表

报考人数	录取比例	录取人数	985/211 学校	地方院校	中东部区域	西部	复试分数线	非相近专业
72	36%	26	19	7	24	2	288	0

2. 学位授予情况

2021 年度授予硕士学位 26 人。

3. 保证生源质量采取的措施

①加大信息宣传力度

针对校外生源，通过学院网站以及微信等媒体形式以及举办地学夏令营等活动加大本学科点的教学、科研以及导师等信息宣传，吸引优秀外校生源；针对校内生源，采取各教学科研团队研究成果介绍和优秀研究生介绍等形式，吸引本校优质生源。

②开通“本-硕”直通车

本学科研究生推免比例可达到 10%左右，中国海洋大学还将地质资源与地质工程专业的推免硕士生纳入“创新人才培养专项计划”，生源质量有明显提升；除此之外，我们还积极开展和中国地质大学、中国石油大学等地质、石油类强校的研究生推免互换，有利于充分利用各高校本学科的优势互补，提升本硕士学位点的综合竞争力，吸引优秀生源。

③产学研全面合作建设

本学科点参与了海洋地球科学学院先后与十余家省内外科研单位、国有大中型企业和高新技术企业签署的产学研全面合作协议，为落实学校政策和提升研究生产学研结合的能力提供了大量高质量的稳定平台，为专业学位研究生的培养和就业提供强有力的保障，有利于优秀生源招收。

（二）思政教育

1. 思政课程与课程思政情况

坚持立德树人的根本任务，本学科点开设中国特色社会主义理论与实践研究、自然辩证法概论 2 门思想政治理论课，强化学生的爱国情怀，培养学生们正确的世界观、人生观、价值观和良好的思想道德品质。注重思政教育与专业结合，统筹推进课程思政改革。逐步完善思政教育工作运行机制，成立课程思政工作组，做好规划设计。深入挖掘思政育人资源，将刘光鼎、李庆忠、黄大年等地球物理学家爱国奉献、专业报国的事迹融入课堂教学，讲好身边人的思政故事，思政教育做到润物无声；将辽沈战役纪念馆、沂蒙红色基地等思政资源嵌入学科野外实习环节，打造“行走的思政课”；定期邀请院士、知名专家、优秀校友等开设地球物理系列讲座，激发学生专业兴趣，引导学生发扬艰苦奋斗精神、树立成才报国意识。

2. 研究生辅导员队伍建设情况

本学位点在学院党委领导下，抓牢辅导员这支主要的研究生思政工作队伍，建立联动育人机制。汇聚校内外多方资源，打造“专兼结合、优势互补、素质较高”的工作队伍，着力做好价值引领、学业指导、就业服务、心理疏导、困难帮扶等工作。选优配齐专兼职辅导员和学生骨干队伍，加强研究生辅导员队伍的培训和督导，发挥育人合力，目前本学位点共有专职辅导员 3 人，兼职辅导员 7 人。

3. 研究生党建工作情况

讲好党的故事，打造“党团微课堂”。学院先后开展“口述党史，与信仰对话”微党课、“青春心向党，学史明担当”微团课等活动，将传统的“一人讲”改为“大家谈”，组织引导学生用百年党史中的“红色故事”展现“信仰力量”，在全院范围形成“人人参与，人人主讲”的浓厚党史学习氛围。目前探测系研究生各党支部共开展 39 期微党课活动，共有 30 名同学参与主讲。其中刘亚鑫同学录制《中国青年》主题微党课视频，发表在中国海大地学院公众号、学习强国 app、全国高校思想政治工作网媒体上。刘仲强同学录制《五四

运动》主题微党课视频、葛佳琦同学录制《永远的李大钊》微党课视频均发表在中国海大地学院公众号媒体上。此外，通过开展党员培训班、青马工程骨干培训班，进一步强化学生思想政治引领和素质能力提升。

（三）培养方案

作为附件提交。

（四）课程教学

1. 开设的核心课程及主讲教师情况

开设的核心课程见表 4-2，其中标注☆的为主讲教师。

表 4-2 核心课程列表

课程名称	学分	授课教师	必修/选修	备注
偏微分方程数值解	2	☆何兵寿, 王恩江, 罗鸣	必修	
多元统计分析	2	☆孟凡顺, 王恩江, 刘颖	必修	
地球物理反演	2	☆张建中, 黄忠来	必修	
地质工程新技术	2	☆冯秀丽, 李安龙	方向必修	海洋地质工程方向必修
勘查地球物理数据解释	2	☆张会星, 徐秀刚, 张建中, 尹燕欣	方向必修	海洋资源勘查与评价、海洋地球物理勘探方向必修
地质资源富集机理与规律	2	☆李德勇, 姜素华	方向必修	海洋资源勘查与评价方向必修
勘查地球物理数据处理	2	☆何兵寿, 童思友, 谭军, 刘颖	方向必修	海洋地球物理勘探方向必修
地质资源勘查技术	2	☆童思友, 李金山, 王林飞, 邢磊	方向必修	海洋地质工程、海洋地球物理勘探、海洋资源勘查与评价方向必修
地质灾害预测与防治	2	☆冯秀丽, 李安龙等	方向必修	海洋地质工程方向必修

2. 教材建设及案例库建设情况

目前研究生课程多数使用教师自编教材，本年度学位点教师出版教材和专著 2 部，包括《并行编程原理与程序设计》和《寻找油气的物探理论与方法—第四分册, 奋进篇》。

学科依托省、校研究生教育质量提升计划，持续进行教学案例库的建设工作。本年度，有 1 项山东省研究生教学案例库项目顺利结题，另有 1 项教学案

例库获得校级案例库项目的立项建设。

3. 课程教学质量和持续改进机制以及课程建设取得的成效

2021 年修订研究生培养方案，过去的部分课程间讲授内容存在重叠、课程知识点缺失等问题得到了解决，新版人才培养方案更加注重以行业需求和成果产出为导向。学校和学院成立研究生教学督导团队，开展研究生课程的听课与日常督导，切实保障研究生课程的教学质量。另外，专业课程采用团队授课，以老带新，确保课程的教学质量，最大发挥团队成员的专业特长，确保课程的教学效果。

形成课程教学的持续改进机制，课程教学环节的设计与考核以达到课程教学目标为根本，定期开展课程教学质量的问卷调查与课程知识点的考核，通过调查问卷和知识点考核结果的分析，明晰课程教学的不足与学生知识点的难点，实现对于课程教学的持续改进。此外，分析学生的期末考试成绩，形成课程成绩分析报告，用于指导后续的课程教学，形成课程教学的闭环。

课程建设的成效：（1）着力推进同类或相近课程的融合，根据学科发展适时设立新课，学科形成了一套理念先进、设置规范、内在关联逻辑性强的课程体系。所有课程均建立了“课程责任教授+教授+副教授”教学小组，打破了科研团队界限，实现了学科统筹协调。（2）建立并完善了“评估-督导-支持”三位一体研究生教学质量保障体系，通过校院两级督导机制，实现对于课程教学质量的评估，全面检查、督促和指导研究生教学的日常工作，在师德师风、课程建设等方面开展全程无缝督导工作，为研究生教育的改革与创新提供咨询与建议，切实保障研究生教学质量和人才培养效果。

（五）导师指导

硕士研究生导师队伍选聘方面，根据《中国海洋大学关于申请指导硕士研究生资格管理办法》（海大学位〔2010〕7号）精神，由海洋地球科学学院学位委员会对申请人进行初步的资格审查和推荐，经学位评定分委员会表决推荐、研究生院审核，完成硕士研究生指导教师资格备案。

此外，学校、学院根据《教育部办公厅关于进一步规范和加强研究生培养管理的通知》（教研厅〔2019〕1号）、《教育部国家发展改革委财政部关于加快新时代研究生教育改革发展的意见》（教研〔2020〕9号）、《国务院学位委员会教育部关于进一步严格规范学位与研究生教育质量管理的若干意见》（学位〔2020〕19号）等文件精神，结合学校实际，对导师培养环节进行考核。确保导师队伍水平，提升导师育人能力。

（六）学术训练

1. 以项目为驱动，培养科研素质和科研能力

本学位点承担了大量科研课题，是我国海洋油气、天然气水合物资源勘探与海洋地质地球物理调查领域重要的研发基地。学位点硕士生均参与了国家重点研发计划、国家科技重大专项、国家自然科学基金、海洋调查专项、企业委托横向课题等科研项目或课题。本硕士点研究生所参与科研项目的层次、经费和条件均是国内一流的，且研究生学术研究和论文研究能够紧扣海洋油气、天然气水合物地球物理勘探、地球物理信息处理、工程地球物理等学科发展前沿，或直接面对油田企业、研究院所遇到的实际技术问题和生产需求。以项目为驱动，使研究生在研究过程中发现问题、分析问题、解决问题的能力得到全面训练和提升。

2. 校内外实习基地的训练，培养操作技能和动手能力

本学科不仅建设有仪器设施完备、涵盖石油天然气、水合物勘探方向和领域的校内实训基地，同时也与中国地质调查局青岛海洋地质研究所、国家海洋局海洋一所、中海油、中石油、中石化等科研院所、企业合作共建有多个实习基地和 workstation。

依托实习基地，探索了“学校+企业”联合人才培养模式。一方面与企业积极合作，邀请企业人员为研究生开设专题培训或前沿讲座。例如 2020-2021 年度多次安排专家进行软件培训，邀请自然资源部、国家海洋局、中海油、中石油、中石化等企事业专家参与到研究生培养方案设计、实习实训中来，强强

联合，以研促建，取得了良好的效果。另一方面，聘请校外单位的 50 余名专家担任研究生的第二导师，协助培养研究生。通过校企合作，开阔了研究生的视野，拓展了研究生的研究方向，提高了研究生的业务水平，得到广大研究生的欢迎和好评。

3. 参与学科专业技能竞赛，提升研究生竞技水平和竞争能力

本学科特别重视研究生参与本学科专业技能竞赛，从比赛中增长才干、提升竞技水平。在由中国石油学会物探专业分委员会、国际勘探地球物理学家学会（SEG）、中石油东方地球物理公司和中国石油大学联合主办的第八届和第九届“东方杯”全国大学生勘探地球物理大赛中，本学科研究生获得了 2 项一等奖和 1 项二等奖的好成绩，中国海洋大学获得优秀组织单位奖，多名指导教师获优秀指导教师奖；在由中国地球物理学会第六届和第七届“创新杯”全国大学生地球物理知识竞赛中，本学科研究生获得了 2 项一等奖和 2 项二等奖的好成绩。近一半的同学参与到本学科组织的竞赛培训和活动中。学校研究生院还设立了《研究生科技竞赛奖学金》鼓励研究生参与学科竞赛。通过多层次、多类型专业技能竞赛，显著提升了研究生的知识运用能力和实践能力。

（七）学术交流

本学科研究生积极参加重要的国际国内学术会议，受限于疫情影响，本年度约有 10 余人次在 Japan Geoscience Union Meeting、油气地球物理学术年会等重要学术会议上作线上或者线下报告，通过参会交流，开阔了研究生的眼界，大大提升了自身的科研能力。

依托学科平台优势，与国外多个大学研究机构和企业开展人才联合培养，先后派出研究生到夏威夷大学马诺阿分校、日本京都大学等国外高校进行联合培养或者攻读学位，共有 2 名研究生获得国家建设高水平大学研究生公派项目资助，赴国外机构学习。

（八）论文质量

本学位点对所有学位论文采取了重复率检测、盲评、预答辩、答辩、二次

答辩等措施，确保了研究生学位论文质量。本考核期内，学位论文盲评结果全部合格。2021年硕士论文盲评结果见表4-4。

表 4-4 2021 年硕士论文盲评结果

年份	总数	评阅结果			
		优 (AA)	良 (AB)	中 (BB)	差 (BC, CC)
2021	26	8	13	5	0

硕士学位论文质量在总体上为“优(AA)”的达到30.8%，评阅结果为“良”的50%，总体优良率达到了80%以上。

(九) 质量保证

2021年度本学科制定了中国海洋大学海洋地球科学学院学术学位培养环节实施细则，修订了学位授予基本要求，加强过程管理，做实做细分流淘汰机制，严把学位授予质量。具体包括：

1. 规范研究生培养方案的制定及实施，对本学科专业人才培养的学科研究方向、培养目标、培养方式、课程设置、学分要求、必修环节（文献阅读、开题报告、中期检查、实践方式、学术活动和预答辩）等提出明确要求。

2. 强化研究生课程教学质量监控。建立科学的教学督导和评价制度，加强对授课质量的跟踪监测和过程评估，倡导课程教学方式创新，鼓励现代化教学手段运用到研究生教学培养过程中，规范研究生课程考试与考查，全面提高课程教学质量。

3. 加强研究生分流管理，建立健全研究生分流与淘汰机制。在研究生中期考核、学位论文开题、论文中期检查、论文评阅、论文答辩等重要环节引入分流机制，对不符合培养质量要求的研究生予以分流或淘汰。

4. 加强毕业研究生就业质量跟踪。注重培养研究生创新创业能力，提升创新与创业指导服务水平，考量研究生职业发展质量，跟踪社会、用人单位、校友对毕业研究生质量评价，并保障反馈渠道的畅通。

5. 健全研究生导师责权机制，明确研究生导师在研究生培养和育人中第

一责任人的职责，落实研究生导师立德树人的职责要求以及对研究生进行学科前沿引导、科学方法指导和学术规范教导的责任，发挥研究生导师科学道德与学术规范的示范作用和研究生教育基本活动中的指导作用。

6. 建立并完善研究生导师问责制，全面考核研究生导师治学态度、道德修养、教学和科研能力，对考核不合格者或培养质量出现问题的研究生导师，视情节给予通报、暂停招生、取消研究生导师招生资格等处理。对培养质量优异，在研究生培养过程中做出突出贡献的研究生导师给予政策支持和奖励。

7. 加强研究生导师交流与培训，进一步完善研究生导师海外学术交流与合作计划，选派和鼓励更多的研究生导师赴国外知名高校访学、交流，拓展学术视野、把握学术前沿，提升指导研究生能力。

（十）学风建设

在地质资源与地质工程的培养方案中，专门设置了《学术道德与规范》必修课，系统讲授科研活动中的学术规则与条例，讲解研究生学术论文的写作规范及可能存在的学术不端行为及其后果，指导研究生树立正确的学术道德、规范科研行为，为其后续研究生生涯科研工作的有序开展，打下坚实的基础。同时，积极邀请国内外学术权威专家开展线上或线下讲座报告，在讲座中同时开展学术道德规范的相关教育工作。此外，导师定期以组会形式开展学术规范的教育，结合自身的科研实践，帮助研究生养成一个科学、严谨的治学态度。通过这些举措，全面提升研究生的学术水平。

近年来没有发生学术不端行为。

（十一）管理服务

1. 建立专业规范的课程管理体系

本学位点的研究生课程实行学校、学院两级管理，其中，学校研究生院负责安排研究生的公共必修课、公共基础课以及公共选修课，学院负责安排研究生的专业课程。为加强和规范研究生课程教学管理，学校研究生院和学院建立了教学质量保障体系。一方面，要求研究生的课程教学应严格按照各学科专业

研究生培养方案中关于课程设置的要求进行安排，任课教师不得擅自更改。另一方面，研究生课程选课结束后，课程安排时间以及授课教室一经确定，原则上不允许更改。

为保证研究生课程的教学质量，建立并完善“评估-督导-支持”三位一体研究生教学质量保障体系，保障研究生教学质量。此外，建立学生评教机制，形成全方位的研究生教育评价与反馈体系，形成研究生人才培养的闭环。

2. 建立深入细致的日常管理制度

在管理研究生的日常学习和生活方面，针对研究生在校期间的请销假、宿舍卫生、住宿安全以及研究生自习室的使用，制定了完善的管理规定。此外，增加了辅导员人数，专职辅导员设置为3人，兼职辅导员为7人，着力做好对于研究生的价值引领、就业服务、心理疏导、困难帮扶等工作。保证研究生日常学习、生活的有序开展。

综上，对于研究生科研及生活的管理和服务制度完善健全，机构和人员配置合理，研究生满意度高。

（十二）就业发展

1. 建立行之有效的就业指导保障体系

首先，学院和学校的就业指导中心合作，每年都会制定详细的就业工作指导方案，对即将毕业的研究生进行就业、创业等方面的指导。学院还组织学生参加“体验职场”活动，通过提前体检职场，了解企业文化等方式来提高大学生的就业意识。

其次，学院为方便研究生就业，会在崂山校区举办招聘会，邀请企业直接来校招聘。以在崂山校区举办的“鹏程”校园招聘月的地学院招聘专场为例。招聘会吸引了中国二十二冶集团、华润地产、中国人寿等50余家知名企业参加。招聘会招聘专业范围较广，招聘岗位众多，为应届毕业生求职提供了广阔的平台。

2. 多举措努力开拓就业渠道和就业市场

学院重视和加强与用人单位的合作，与 10 余个企事业单位建立了研究生培养基地，为学生参加实习实践、推动学生就业提供了有利支持。其次，学院领导和老师主动出击，通过联系校友所在的企业和单位来校招聘、推荐学生去相关单位实习等方式解决就业问题。最后，由于近年石油、矿产等资源开发行业不景气，学院鼓励研究生开阔就业视野，在就业市场上不止关注专业对口单位，也鼓励可以前往与专业相关的企事业单位就业。

2021 年的毕业研究生就业率高。在事业单位、国有企业以及科研设计单位工作的人数分别占总硕士研究生总数的 83%。通过引导研究生开阔就业视野，同时服务地方经济，加上进一步升学（硕士研究生攻读博士）的学生，本学位授权点研究生就业率 2021 实现了 100% 就业。

（十三）学生培养成效

2021 年，本学科积极组织学生参加行业高水平学科竞赛和技能大赛，参赛学生取得了优异成绩。在“创新杯”全国大学生地球物理知识竞赛中获一等奖和二等奖各 1 项，在“东方杯”全国大学生勘探地球物理大赛中获一等奖和二等奖各 1 项，充分展现了本学科研究生扎实的基本知识和较强的创新思维能力。

代表性学术成果方面。2021 年姜衍以第二作者（导师为第一作者）在国际顶尖地学期刊《Earth-Science Reviews》（IF=12.413）发表学术论文 1 篇。

本学科研究生 20 人次获学习和科研奖学金，显示了学生积极向上的学习效果和良好的科研水平。

朱宇启、张倩锋、邵祥奇、刘浩、池鑫琪等 5 人获得优秀毕业生。

五、服务贡献

1. 深化海洋电磁探测科研成果转化，服务国家和地区经济发展

李予国教授团队近年来致力于突破海洋电磁探测能力发展的瓶颈，提升海洋环境中微弱电磁信号的采集以及高性能电场、磁场传感器技术水平，目前已

经具备了自容式、单节点探测功能，为海洋立体观测和海洋感知网络奠定了坚实的基础。

该团队注重科研成果转化，服务国家和地区经济发展。近年来，已将海洋电磁探测技术与装备研发的科研成果成功应用于我国南海和南黄海部分海区的海洋电磁环境的监测，对我国浅海和深海部分区域海洋电磁环境模型构建做出重要贡献，为我国海洋经济发展的海洋环境安全保障提供新的技术支撑。2021 年度，该团队的相关研究成果成功应用于中国电子科技集团和中国船舶集团等央企单位，为其构建了海洋极低频电磁噪声产生机理模型，并针对实测海洋电磁数据实现了极低频噪声的抑制，助力央企的生产发展。此外，近两年来，团队还将相关成果深度应用于山东省沿海经济区域海底资源探测和海洋环境安全保障监测，为拓展山东省蓝色经济空间，推进军民深度融合等做出了贡献。

2. 发挥学科点科研技术优势，推动国际技术交流

2021 年度，本学科点邢会林教授团队依托“深海多圈层洋底动力学”创新引智基地和海底探测技术教育部重点实验室邀请了来自美、澳、英、意、韩五个国家的十位国际知名学者与我校师生开展线上学术交流并作学术报告。外国专家包括澳大利亚悉尼大学的 Dietmar Müller 院士、美国普林斯顿大学的 Jeroen Tromp 院士、哥伦比亚大学的 David A. Yuen 教授、莱斯大学的 Maarten V. de Hoop 教授、耶鲁大学的 Shun-ichiro Karato 教授等国际著名学者，报告内容涉及板块构造、地震机理、水循环和碳循环、气候演变、大数据与人工智能、超级计算等方面。线上活动通过 zoom 会议+腾讯直播+蔻享直播形式，单场参与人数达 1000 余人。通过国际前沿学术交流，极大推动了我国相关学科与国际一流学者的交流，促进了与国际的接轨。

六、存在的问题和持续改进计划

（一）存在的问题

由于国内外资源矿产行业在近年的发展势头减缓、国内其他高校引进人才

的力度加大、疫情使国内外交流放缓等原因，学科发展过程中出现了以下问题：

1. 师资队伍结构有待完善

缺乏青年储备人才，讲师和年青博士后的数量不足。高层次人才和团队仍然薄弱。专任教师的年龄梯度分布不够合理，正高级职称专任教师的年龄偏大。

2. 研究生的国际和国内学术交流不够活跃

本学科研究生近五年参加国际交流的学生人数不够多，需要加大国内外交流力度，提高研究生的国际视野和交流能力。

（二）持续改进计划

针对以上出现的问题，本学位授权点自 2022 年起，重点在以下几个方面进行改进。

1. 加大优秀人才引进

在学校筑峰工程、名师工程、英才工程等人才引进政策的指导下，本学科将加大对海内外高水平专业技术人才的引进。引进高水平青年人才，以形成具有创新能力的高水平师资队伍，积极申报省部级以上的教学科研团队。

2. 帮助青年教师成长

鼓励和帮助青年教师承担国家重点研发计划、国家自然科学基金等基础性项目和课题，发挥资深教授和外聘专家的影响力，进一步加强青年教师的国际访问交流，协助青年教师开展创新性科学研究、发表高水平学术论文、申报高级别人才项目。

3. 多渠道加强研究生的国内外学术交流

通过组织会议、支持参会、发动研究生导师等形式，提高研究生参加国内外学术会议的积极性和参与度。通过组织专业的学术会议、国内研究生论坛等活动，吸引本学科研究生参与会议组织和在会上作报告。依托学校政策，鼓励研究生参加国内外会议，鼓励导师派遣研究生参加重要的国内外学术会议，并支持研究生在会议上作学术报告。