

# 海洋科学硕士学位研究生培养方案

(学科代码: 0707)

## 一、学科简介

海洋科学是一门基础性、战略性学科, 建成海洋科学优势学科是实现海洋强国、强省建设的基础性指标。本学科依托黄、渤海区域和学校优秀的师资优势, 以培养高水平海洋人才、服务国家战略需求和辽宁全面振兴为基本定位, 以服务海洋产业创新发展为核心, 紧扣维护国家“五大安全”政治使命, 聚焦海洋资源开发和海洋防灾减灾两大研究领域, 瞄准国际前沿, 面向黄渤海、辐射东北亚及北极海区, 开展海洋自然现象、性质及其变化规律的应用基础研究。

海洋科学学科分为物理海洋学、海洋化学、海洋生物学、海洋环境科学、海洋技术等研究方向, 培养从事科学研究、技术开发、人才培养及管理等方面的高素质行业骨干和拔尖创新人才, 助力海洋事业高质量发展。

## 二、培养定位及目标

### (一) 培养定位

培养热爱祖国, 拥护中国共产党的领导, 拥护社会主义制度, 思想政治素质过硬, 身体心理素质好, 学术科研素质强, 实践创新能力高, 遵纪守法, 全面发展, 有志于为国家为人民奉献的社会主义接班人。具备扎实的数理化、外语和计算机基础, 系统掌握海洋科学方面的专业理论和专业技能, 具有较强创新意识和进取精神, 具备科学思维和国际化视野, 能够在海洋科学领域从事科学研究、技术开发、人才培养及管理等方面工作的高素质相关行业骨干力量和拔尖创新型人才。

### (二) 培养目标

#### 1. 思想政治与价值引领目标

培养具有深厚海洋意识、家国情怀与社会责任感的时代新人, 树立服务国家海洋事业发展的使命担当, 成为开拓海洋强国建设的领军型人才。

#### 2. 知识与技能目标

夯实人文社会科学基础, 提升科学精神与人文素养的融合能力, 构建跨学科知识视野。系统掌握数学、物理、化学、生物学等基础学科知识体系, 具备多学科方法交叉融合的应用能力, 为交叉学科研究奠定知识基础。全面掌握海洋科学基础理论、前沿动态及核心知识体系, 形成宽厚的学科知识储备。熟练运用海洋科学领域专业技能, 构建系统性问题解决思维, 具备应对行业实际需求的实践能力。

#### 3. 创新与研究能力目标

掌握海洋科学领域的科学研究方法与技术工具, 培养敏锐学术观察力、逻辑分析能力及

创新思维，形成独立开展科学研究和推动学科发展的核心能力。

#### 4. 职业素养与发展目标

具备较强的外语应用能力，能熟练阅读外文专业文献并参与国际学术交流，形成全球化视野与跨文化合作竞争力，塑造适应海洋科学领域国际化发展的终身学习素养。

### 三、研究方向（二级学科）

#### 1. 物理海洋学

面向国家重大需求，紧密围绕黄渤海的水动力、水环境、声学及遥感相关领域，在黄渤海动力过程、海气相互作用、陆海相互作用过程、海洋动力学与观测、海洋应用声学和遥感应用等方面开展基础与应用研究。

#### 2. 海洋化学

面向人民生命健康，以海洋资源和环境化学领域为核心，以化学新方法与新技术为研究手段，开展海洋资源的高值化与高质化利用、海洋生物活性物质分离与应用、海洋污染物分析与脱除、海洋环境污染物化学与生物学过程、海洋近岸污染修复等基础研究和应用研究。

#### 3. 海洋生物学

面向世界科技前沿，聚焦黄渤海海洋生物资源的开发与利用，在海洋生物学领域开展受损海洋生态系统修复关键技术、重要海洋养殖种类经济性状提升与改良、关键种质资源的保护和可持续利用、健康养殖理论与技术、关键生态过程与因子调控、海洋生物病害防控、海洋生物功能基因的筛选与开发等相关研究与应用工作，为我国海洋生物资源的高效持续利用提供科学依据、技术保障和人才支撑。

#### 4. 海洋环境科学

践行“绿水青山就是金山银山”理念，聚焦海洋环境规划与管理与海洋环境生态治理与修复两个方向，运用化学、物理、生物学等监测手段，以及遥感、计算机技术对近岸海洋环境要素、环境质量开展立体监视监测，并对海洋环境质量开展预测及评价研究。研究污染物在海洋环境中的组成、分布、迁移转化过程与规律及其防治。采用生态学的理论与方法研究海洋中污染物与海洋生物间的相互作用规律及其机理。

#### 5. 海洋技术

面向北方海洋经济主战场，针对全国在海洋环境信息服务中存在的 key 问题进行重点攻关，以物理学、电子学、海洋科学、信息科学等基本理论为基础，以海洋探测高新技术和信息处理技术为依托，开展海洋探测技术、海洋信息技术、海洋化工技术研究，具体包括海洋生物资源利用技术、海洋信息技术、海洋工程技术等。

### 四、学习方式及修业年限

硕士研究生基本学制 3 年，申请可延长时间最多不超过 2 年。第一年主要进行课程学习，

后两年专注于科研工作和学位论文撰写。本硕贯通培养研究生基本学制可为 2 年。

## 五、培养方式及导师指导

海洋科学硕士学位研究生采用课程学习、学术素养训练、专业实践和职业能力培养及硕士学位论文相结合的培养方式。

通过课程学习和学术素养训练让硕士生具有坚实的地球科学、海洋学的基础。掌握系统的有关海洋科学基本理论、基本知识和基本技能，具备文献调研、资料查询、现场观测、实验室实验、数值模拟、数据分析和学术交流等能力，并掌握至少一门外国语。外语知识可为硕士学位获得者提供国际学术交流、外文资料阅读之便，便于硕士生了解学科现状、发展方向和国际前沿。

通过专业实践和职业能力的培训让硕士生具有从事科学研究工作或担负专门技术工作的基本能力，通过与其他学科交叉，能运用海洋科学知识解决多种研究及应用课题；同时学习相关的管理、人文和社会科学知识，具有较宽的知识面，并且掌握解决相关学科领域问题的先进技术方法和手段，具有解决实际问题的意识和能力。

硕士学位论文是作者对所研究课题取得的新成果的全面总结，能表明作者具有良好的专业理论基础和系统的学科知识，具有从事学术研究或担负专门技术工作的能力，是对硕士期间的学习成果的总结与凝练。

硕士生培养要在导师培养小组的指导下进行，导师培养小组由 3-5 位本学科或相关学科研究生导师组成。导师培养小组组长作为研究生的第一责任人，全面负责培养工作，包括思想教育、学风教育、培养计划的制定、学位论文开题、中期考核学位论文的指导等。

## 六、学分要求与课程设置

研究生应修总学分不少于 32 学分，包括课程学分和实践学分，其中课程学分 28 学分（必修 17 学分，选修 11 学分），实践环节学分 4 学分。课程设置具体见附件。

## 七、实践及学位论文

### 1. 学科前沿

学术硕士学位研究生在学期间参加学术报告、讲座和研讨会不少于 5 次，主讲不少于 1 次。参加此类学术活动后应撰写不少于 1000 字的总结报告，经导师、学院审核，合格者计 1 学分。在学术活动中主讲者，提交主讲报告，经导师组、学院审核，合格者计 1 学分。

### 2. 社会实践与创新创业

硕士学位研究生应参加社会实践和创新创业活动，做好参加活动的工作记录。社会实践时间不少于 1 周，包括实地考察、科研项目参与、行业实习和公益服务等；创新创业时间不少于 1 个月，包括竞赛与基金、校企合作攻关等。活动结束后，按照要求撰写不少于 5000 字的活动总结报告，报告内容应包含社会实践或创新创业活动情况、主要成果和收获等。总结

报告经校内外导师确认签字认可后，提交学院研究生秘书，由学院硕士学位点组织导师对活动效果进行考核，学生必须达到合格才能获得相应的学分，不合格者不计学分。

### 3. 学位论文

学位论文选题应符合本学科的研究方向，以基础理论研究为主导，具有一定的创新性，工作量饱满，并有良好的应用前景。论文能体现作者独立运用科学理论、实验方法和技术手段解决实际问题的能力，论文撰写符合《大连海洋大学研究生学位论文撰写规范》要求，学位论文评审、论文答辩等按照《大连海洋大学研究生硕士学位论文管理办法（试行）》（大海大校发〔2025〕42号）。

## 八、毕业及学位授予

### 1. 毕业条件

研究生在修业年限内按培养方案的要求，修满相应学分，完成实践环节，通过学位论文答辩，准予毕业并颁发研究生毕业证书。

### 2. 学位授予条件

海洋科学硕士学位研究生（含本硕贯通培养研究生）申请学位时须满足《大连海洋大学研究生硕士学位授予工作管理办法（试行）》（大海大校发〔2025〕121号）要求，同时满足以下条件：学位申请人在校期间需以第一作者在最新版《中文核心期刊要目总览》/SCI/EI/SSCI/CSSCI/CSCD 检索收录期刊发表学术论文 1 篇（含）以上；或第一完成人授权发明专利 1 项（含）以上（以发明专利证书为准）。学术成果应与本学科相关，且成果的第一完成单位为大连海洋大学。符合学位授予条件者，经校学位评定委员会审议通过，授予理学硕士学位。

## 九、其他

本方案适用于海洋科学硕士学位研究生，自 2025 级研究生开始施行，由海洋科技与环境学院学位评定分委员会负责解释。

## 十、推荐参考书目及文献

### （一）学术期刊

1. 《Science》
2. 《Nature》
3. 《International Journal of Marine Sciences》
4. 《Annual Review of Marine Science》
5. 《Applied Ocean Research》
6. 《Bulletin of Marine Science》

7. 《Dynamics of Atmospheres and Oceans》
8. 《Ocean Dynamics》
9. 《Environmental Fluid Mechanics》
10. 《Izvestiya Atmospheric and Oceanic Physics》
11. 《Journal of Physical Oceanography》
12. 《Journal of Plankton Research》
13. 《Journal of Oceanography》
14. 《Ocean Science》
15. 《Oceanological and Hydrobiological Studies》
16. 《Energy & Environmental Science》
17. 《Frontiers in Ecology and The Environment》
18. 《Environmental Science & Technology》
19. 《Water Research》
20. 《Bioresource Technology》
21. 《Frontiers in Marine Science》
22. 《Ocean Engineering》
23. 《Journal of the American Statistical Association》
24. 《声学学报》
25. 《应用声学》
26. 《中国科学》
27. 《海洋学报》（英文版）
28. 《中国海洋湖沼学报》
29. 《高等学校化学学报》
30. 《海洋科学》
31. 《海洋环境科学》
32. 《环境科学学报》
33. 《中国海洋大学学报》
34. 《大连海洋大学学报》
35. 《大气与海洋科学集刊》
36. 《水动力学研究与进展》

## （二）著作

1. 吴军, 陈克亮, 汪宝英等. 海岸带环境污染控制实践技术. 北京: 科学出版社, 2025
2. RITTMANN B E, MCCARTY P L. 环境生物技术: 原理与应用. 北京: 高等教育出版社, 2022
3. 姜芳燕, 冯慧敏, 杨宁等. 海洋生物资源开发与利用. 北京: 中国农业出版社, 2023
4. 纪毓鹏, 任一平. 海洋生物资源与环境调查实习. 青岛: 中国海洋大学出版社, 2022
5. 陈新军, 刘必林. 渔业资源生物学. 北京: 科学出版社, 2025
6. 吴礼斌. Matlab 数据分析方法. 北京: 化学工业出版社, 2019
7. 余建星, 刘同木, 余杨等. 海洋观测技术及其应用. 天津: 天津大学出版社, 2021
8. 张士瑾, 何建国, 孙世春. 海洋生物学. 青岛: 中国海洋大学出版社, 2023
9. 冯士箴, 赵栋梁, 何才焕. 海洋科学导论. 北京: 高等教育出版社, 2025
10. 刘伯胜, 黄益旺, 陈文剑等. 水声学原理. 北京: 科学出版社, 2019
11. 刘崧佐, 乔钢. 海洋生物声学信号处理. 北京: 科学出版社, 2023
12. 李淑芹, 孟宪林等. 环境影响评价. 北京: 化学工业出版社, 2021
13. 董昌明. 海洋数值模拟. 北京: 科学出版社, 2021
14. 邵伟增等. 中国近海海洋灾害水动力数值模拟. 北京: 海洋出版社, 2025

拟稿人(签字): 马恭镇

培养方案制定工作组组长(签字): 宋军

## 附件 1

海洋科学硕士学位研究生课程设置表

课程类别	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	开课单位	备注
公共必修课	100001	新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2.0	1	马克思主义学院	必修
	100002	科学伦理与学术规范	16	1.0	1	机械与动力工程学院等	必修
	100003	文献阅读与论文写作	16	1.0	1	水产与生命学院等	必修
	100004	人工智能与信息技术	16	1.0	1	信息工程学院	必修
	100005	研究生英语	32	2.0	1	外国语与国际教育学院	必修
	100006	自然辩证法概论	18	1.0	2	马克思主义学院	必修 (三选一)
	100007	马克思主义与社会科学方法论	18	1.0	2	马克思主义学院	
	100008	习近平新时代中国特色社会主义思想	18	1.0	2	马克思主义学院	
	100009	美育	16	1.0	1	海洋法律与人文学院	必修 (三选一)
	100010	体育	16	1.0	1	体育部	
	100011	劳育	16	1.0	2	海洋法律与人文学院	
公共选修课	200001	自然科学导论	16	1.0	1	水产与生命学院等	选修 (1 学分)
	200002	社会科学导论	16	1.0	1	马克思主义学院	
	200003	海洋与渔业文化	16	1.0	2	海洋科技与环境学院	
	200004	中国传统文化	16	1.0	2	马克思主义学院	
	200005	人文素养	16	1.0	2	海洋法律与人文学院	
	200006	研究生就业与创新创业	16	1.0	2	创新创业学院	
专业必修课	302001	高等物理海洋学	32	2.0	1	海洋科技与环境学院	必修 (8 学分)
	302002	海洋生态学	32	2.0	1	海洋科技与环境学院	
	302003	现代海洋生物学	32	2.0	1	海洋科技与环境学院	

课程类别	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	开课单位	备注
	302004	海洋地质过程	32	2.0	1	海洋科技与环境学院	
专业选修课	研究方向 1: 物理海洋学						
	402001	渔业水声学	32	2.0	1	海洋科技与环境学院	选修 (10 学分)
	402002	物理海洋学	32	2.0	1	海洋科技与环境学院	
	402003	区域海洋学	32	2.0	1	海洋科技与环境学院	
	402004	物理海洋测量	32	2.0	2	海洋科技与环境学院	
	402005	海洋数值模型	32	2.0	2	海洋科技与环境学院	
	402006	海洋动力学模型	32	2.0	2	海洋科技与环境学院	
	研究方向 2: 海洋化学						
	402007	海洋化学	32	2.0	1	海洋科技与环境学院	选修 (10 学分)
	402008	海洋中的示踪剂	32	2.0	1	海洋科技与环境学院	
	402009	环境化学	32	2.0	1	海洋科技与环境学院	
	402010	高级生物化学	32	2.0	2	海洋科技与环境学院	
	402011	海洋化学新进展	32	2.0	2	海洋科技与环境学院	
	402012	海洋天然产物化学	32	2.0	2	海洋科技与环境学院	
	研究方向 3: 海洋生物学						
	402013	现代生物技术	32	2.0	1	海洋科技与环境学院	选修 (10 学分)
	402001	渔业水声学	32	2.0	1	海洋科技与环境学院	
	402014	海洋生物资源养护与开发技术	32	2.0	2	海洋科技与环境学院	
402015	渔业资源与环境	32	2.0	2	海洋科技与环境学院		

课程类别	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	开课单位	备注
	402016	海洋保护生物学	32	2.0	2	海洋科技与环境学院	
	402017	现代海洋生物资源增殖技术	32	2.0	2	海洋科技与环境学院	
研究方向 4: 海洋环境科学							
	402018	废水生物处理	32	2.0	1	海洋科技与环境学院	选修 (10 学分)
	402019	生态工程与恢复生态学	32	2.0	1	海洋科技与环境学院	
	402020	海洋生态环境监测与评估	32	2.0	1	海洋科技与环境学院	
	402021	海岸带污染控制工程	32	2.0	2	海洋科技与环境学院	
	402022	环境分析与评价	32	2.0	2	海洋科技与环境学院	
	402023	环境海洋学	32	2.0	2	海洋科技与环境学院	
研究方向 5: 海洋技术							
	402024	海域使用论证技术方法	32	2.0	1	海洋科技与环境学院	选修 (10 学分)
	402025	气候系统与全球变化	32	2.0	1	海洋科技与环境学院	
	402026	人工智能海洋学	32	2.0	1	海洋科技与环境学院	
	402027	海洋调查方法概论	32	2.0	2	海洋科技与环境学院	
	402028	海洋遥感应用	32	2.0	2	海洋科技与环境学院	
	402029	海洋大数据导论	32	2.0	2	海洋科技与环境学院	
实践环节	501001	学科前沿		2.0		海洋科技与环境学院	必修 (4 学分)
	501002	社会实践与创新创业		2.0		海洋科技与环境学院	

## 附件 2

# 海洋科学硕士学位授予标准

### 第一部分 本学科概况和发展趋势

#### 一、学科简介

海洋科学是一门基础性、战略性学科，建成海洋科学优势学科是实现海洋强国、强省建设的基础性指标。本学科依托黄、渤海区域和学校优秀的师资优势，以培养高水平海洋人才、服务国家战略需求和辽宁全面振兴为基本定位，以服务海洋产业创新发展为核心，紧扣维护国家“五大安全”政治使命，聚焦海洋资源开发和海洋防灾减灾两大研究领域，瞄准国际前沿，面向黄渤海、辐射东北亚及北极海区，开展海洋自然现象、性质及其变化规律的应用基础研究。

海洋科学学科分为物理海洋学、海洋化学、海洋生物学、海洋环境科学、海洋技术等研究方向，培养从事科学研究、技术开发、人才培养及管理等方面的高素质创新人才，助力海洋事业高质量发展。

#### 二、学科历史

海洋科学学位授权点自 2011 年创建以来，现有海洋物理海洋学、海洋化学、海洋生物学、海洋环境科学和海洋技术 5 个培养方向，拥有 13 个国家级和省部级科研平台。现有双聘院士 1 人，专任教师 77 人，拥有全球前 2% 科学家榜单、全球前 10 万名顶尖科学家榜单等国家和省级各类人才 60 人，并实现了自主培养国家“万人计划”科技创新领军人才的突破。

#### 三、学科现状

海洋科学学位授权点发挥依托单位是我国北方地区唯一一所海洋大学的区域优势，以培养高水平海洋人才、服务国家战略需求和辽宁全面振兴为基本定位，以服务海洋产业创新发展为核心，紧扣维护国家“五大安全”政治使命，聚焦海洋资源开发和海洋防灾减灾两大研究领域，瞄准国际前沿，面向黄渤海、辐射东北亚及北极海区，开展海洋自然现象、性质及其变化规律的应用基础研究，成为辽宁海洋经济社会发展的战略性支撑学科。本学科积极服务海洋强国、海上丝绸之路等国家战略，紧密对接辽宁海洋强省建设需求，围绕学校“十四五”及中长期事业发展规划，主要在黄渤海动力过程、海洋生物资源与生境修复、海洋调查与观测、海洋生物资源利用、海洋大数据技术应用等方面开展教育教学与科学研究，是具有研究区域特点突出、学科交叉强、中青年人才引领、应用与创新成果不断涌现的学科特色。

学位授权点现拥有 2 个辽宁省重点实验室、3 个辽宁省高校重点实验室、2 个辽宁省实验教学中心，重点支持本硕生的学科和科研工作。本学科授权点依托国家一流专业建设点，从了解海洋、走进海洋、探索海洋三个实践层次培养学生综合能力，为相关领域培养输送学生近 2000 人，本科升学率超过 50%，研究生升入牛津大学等国际知名大学深造比例逐年提高。

每年与国家级科研院所联合培养硕、博士生 50 余人，学科研究生连续 10 年参与国家大洋科考、极地调查等任务。

#### 四、二级学科（学科方向）设置

**物理海洋学：**面向国家重大需求，紧密围绕黄渤海的水动力、水环境、声学及遥感相关领域，在黄渤海动力过程、海气相互作用、陆海相互作用过程、海洋动力学与观测、海洋应用声学和遥感应用等方面开展基础与应用研究。

**海洋化学：**面向人民生命健康，以海洋资源和环境化学领域为核心，以化学新方法与新技术为研究手段，开展海洋资源的高值化与高质化利用、海洋生物活性物质分离与应用、海洋污染物分析与脱除、海洋近岸污染修复等方面的应用基础和应用研究。

**海洋生物学：**面向世界科技前沿，聚焦黄渤海海洋生物资源的开发与利用，在海洋生物学领域开展受损海洋生态系统修复关键技术、重要海洋养殖种类经济性状提升与改良、关键种质资源的保护和可持续利用、健康养殖理论与技术、关键生态过程与因子调控、海洋生物病害防控、海洋生物功能基因的筛选与开发等相关研究与应用工作，为我国海洋生物资源的高效持续利用提供科学依据、技术保障和人才支撑。

**海洋环境科学：**践行“绿水青山就是金山银山”理念，聚焦海洋环境规划与管理与海洋环境生态治理与修复两个方向，运用化学、物理、生物学等监测手段，以及遥感、计算机技术对近岸海洋环境要素、环境质量开展立体监视监测，并对海洋环境质量开展预测及评价研究。研究污染物在海洋环境中的组成、分布、迁移转化过程与规律及其防治。采用生态学的理论与方法研究海洋中污染物与海洋生物间的相互作用规律及其机理。

**海洋技术：**面向北方海洋经济主战场，针对全国在海洋环境信息服务中存在的 key 问题进行重点攻关，以物理学、电子学、海洋科学、信息科学的基本理论为基础，以海洋探测高新技术和信息处理技术为依托，开展海洋探测技术、海洋信息技术、海洋化工技术研究，具体包括：海洋生物资源利用技术、海洋信息技术、海洋工程技术等。

#### 五、自身特色

**物理海洋学：**与大连数据产业有限公司、獐子岛集团合作，推动科研成果在海洋养殖、航运物流等产业的转化应用。

**海洋化学：**立足海洋资源化学分离与分析技术优势，从海洋生物及海产品加工副产物中的分离出百余种重要活性化合物和组分；建立了海洋重金属吸附、微塑料降解等污染物消除技术和手段。

**海洋生物学：**近年来，在近岸海洋生态环境演化、在黄渤海海洋生物资源恢复与生境修复、近岸海洋生物资源增殖、海洋溢油生态工程修复等方面开展了大量地研究与应用工作，形成了鲜明的学科方向特色。

**海洋环境科学：**开展养殖水域和海洋水体理化性质检测、富营养化控制及水生生态系统重

建, 结合环境 DNA 技术开发与生态毒理学研究, 推动水域环境修复实践。

海洋技术: 在黄渤海动力过程与海气相互作用、陆海相互作用过程、海洋动力学与观测、海洋应用声学和海洋遥感应用等方面取得了诸多进展。在海洋渔业资源声学评估、内陆的湖泊、水库渔业鱼类资源调查方面取得了良好反响和社会效益。

## 六、发展目标

海洋科学是基础性、战略性学科, 建成海洋科学优势学科是实现海洋强国、强省建设的基础性指标。主要培养崇德尚学, 爱岗敬业, 具备扎实的数理化、英语和专业基础, 系统掌握物理海洋学、海洋化学、海洋生物学、海洋环境科学、海洋技术等方面的专业理论和专业技能, 具有较强创新意识和进取精神, 具备科学思维和国际化视野, 能够在海洋科学领域从事科学研究、技术开发、人才培养及管理等方面工作的高素质相关行业骨干力量和拔尖创新型人才。

## 第二部分 硕士学位的基本标准

### 一、获得本学科硕士学位应掌握的基本知识

海洋科学研究生应具有较坚实的地球系统科学基础知识和海洋科学专业知识, 受到独立进行科研及专门技术工作的训练, 能熟练地进行实验室实验、现场观测或数值模拟, 并能独立进行科研工作, 具有承担有关专业的科研、教学、技术和业务管理工作的能力, 应较为熟练地掌握英语。

就专业知识而言, 应围绕海洋科学的某一学科进行系统的课程学习并开展研究工作, 系统掌握该学科方向的基础理论知识, 能够熟练运用该方向的基本研究方法。借助学位论文的科学选题, 运用已有的知识积累、理论方法和研究技术开展研究工作, 并进一步加深对该学科方向的理解。

就工具性知识而言, 应具备文献调研、资料查询、现场观测、实验室实验、数值模拟、数据分析和学术交流等能力, 并掌握英语。英语知识可为硕士学位获得者提供国际学术交流、英文资料阅读之便。文献调研、资料查询和学术交流是一位研究生必备的基本能力, 可使其较快获得本学科某领域的必要资料, 了解前沿学术动态。

### 二、获得本学科硕士学位应掌握的基本素质

研究生应具有较好的才智、涵养和创新精神。关心各类海洋科学现象, 具有较强的理论研究兴趣、学术悟性和语言表达能力, 并具备一定的学习和实践能力。能够将海洋科学理论与海洋环境保护、海洋环境预报、海洋资源开发利用和海洋防灾减灾等社会经济发展需求结合起来思考问题, 具备一定的学术洞察力、扎实的开展现场观测、实验室实验和数值模拟等工作能力、较好的学术潜力和创新意识。

研究生亦应掌握并尊重与本学科相关的知识产权, 在研究过程中, 要对本领域相关材料

的发现者、相关观点的提出者进行明确而又准确地表述，力避重复研究甚至剽窃他人成果。遵循学术研究伦理，具有高度的社会责任感，借助学科知识服务于社会发展和文明进步。研究生应具备的学术素养可归纳为如下方面：(1)形成科学正确的海洋环境观，提升社会成员对海洋作为人类在地球上最后处女地的认识水平，特别是要具有宣传普及海洋知识的责任意识，从而逐步增强我国国民海洋国土意识。(2)海洋科学具有高度的综合性，与许多学科具有很强的交叉性，比如物理学、化学、生物学、地质学、环境科学、大气科学等学科，掌握广博的海洋科学各分支学科和相关学科知识是必要的，还需了解本学科的发展史和里程碑式的研究成果；同时，在自己主攻方向上应具有深入的研究，及时掌握相关学术动态。(3)海洋科学是一门以观测为主的学科，应始终认识到观测在海洋科学中的重要地位。(4)始终具有使研究成果令人信服的意识。(5)应具有团队协作精神，特别是在现场观测研究方面，对团队协作能力要求更高。

研究生应恪守学术道德规范，严禁以任何方式漠视、淡化、曲解乃至剽窃他人成果，杜绝篡改、假造、选择性使用实验和观测数据。遵纪守法，不违背国家各项法纪。

### 三、获得本学科硕士学位应具备的基本学术能力

#### 1. 获取知识能力

获取知识的能力可归纳为如下方面：(1)从各种文献获得相关知识和前沿学术动态的能力，应熟知本学科国内外的主流刊物。(2)从国内外相关研究机构获得知识的能力。(3)从互联网获取知识的能力。熟知公开发布海洋数据和信息的网站，熟练掌握下载数据的属性、格式和技巧等。(4)熟知国内外海洋信息中心，了解这些中心所拥有的海洋数据和信息并知晓如何获取这些数据和信息。

#### 2. 科学研究能力

研究生不仅应具备学习、分析和评述前人研究成果的能力，还需要掌握扎实的现场观测实验室实验或数值模拟能力。

研究生应具备从前人研究成果或生产实践中发现有价值的科学问题的能力。在发现问题的基础上，应具备解决问题的能力。解决问题的能力包括针对科学问题提出研究思路、设计技术路线以及完成研究过程的能力，并在获取观测数据、实验数据或数值模拟的基础上进行科学严谨的分析和推理，通过清晰的语言表达和逻辑严谨的归纳总结论证科学问题的解决过程。

#### 3. 学术交流能力

研究生应具备良好的学术表达和交流能力，善于表达学术思想、阐述研究思路和技术手段、展示自己的学术成果。学术思想的表达主要体现在运用特定的语言进行准确、清晰而富有层次的口头表达和文字表达。学术成果的展示主要体现在适时在学术期刊、学术研讨会、科研创新活动等平台中发布自己的学术成果和技术发明。学术交流是发现问题、学习研究思路、掌握学术前沿动态、获取学术支持的重要途径。

#### 4. 实践能力

研究生应具有较强的实践能力，在开展学术研究或应用技术探索方面具有较强的本领。在学术研究方面能独立完成文献综述、开展野外和实验室工作、设计研究技术路线、分析海洋科学现象、独立撰写学位论文、独立回答同行质疑和从事学术交流。对于侧重于海洋科学应用研究的学生，还应善于将海洋科学基本理论与海洋环境保护、海洋环境预报、海洋资源开发利用和海洋防灾减灾等社会经济发展需求相结合。同时，研究生还应当具备良好的协作精神和一定的组织能力。

#### 5. 其他能力

研究生还应当具有将理论与实践相结合的能力，善于运用自己的知识和技能解决海洋科学相关的社会经济发展的实际问题和技术需求。

### 四、学位论文的基本要求

#### 1. 选题要求

紧密结合学科专业发展实际，注重学术学位研究生、专业学位研究生分类培养。学术学位研究生选题应结合学科发展现状趋势、理论前沿、争鸣热点、现实问题等，同时具有一定的理论意义、实用价值，并能够体现学术创新和综合素质。专业学位研究生选题应紧密结合本行业、领域实际，来源于应用课题或现实问题，要有明确的职业背景和行业应用价值，反映研究生综合运用知识技能解决实际问题的能力和水平。

#### 2. 规范性要求

硕士学位论文必须在导师的指导下由本人独立完成，严禁造假和抄袭他人研究成果。硕士学位论文必须符合学术规范要求，引用的材料必须注明出处，采用合作者或他人的思想和研究成果，需要做出明确注释。

硕士学位论文一般应包含如下部分：

(1)封面。

(2)学位论文原创性声明和授权使用说明。

(3)题目：应准确概括整个论文的核心内容，简明扼要(一般不超过 25 个汉字，并有相应的英文翻译)。

(4)中文摘要：为论文内容的简要陈述，说明研究工作的目的、内容、方法、成果和结论。要突出论文的创新之处，语言力求精练、准确。

(5)关键词：从论文中选取出来用以表示论文主题内容信息的术语，在中文摘要的下方另起一行，论文的关键词一般为 4-6 个。

(6)英文摘要和关键词：英文摘要和关键词的内容应与中文摘要和关键词相对应。

(7)目录：既是论文的提纲，也是论文组成部分的小标题(可以列出二级标题)。

(8)引言(文献综述或序言、序论、导论)：应对国内外相关研究成果进行综合评述，包括本研究的学术价值和应用前景，研究工作的目的、范围、要解决的问题，运用的主要理论和

方法、基本思路和行文结构等，以及研究的设想和预期结果。

(9)正文：论文的核心部分，包括研究方案、实(试)验或方法设计、数据资料说明、理论推导、结果分析等。根据学科专业特点和选题情况，可以有不同的写作方式。但必须言之成理论据可靠，严格遵循本学科国际通行的学术规范。

(10)注释：可采用脚注或尾注的方式，按照本学科国内外通行的范式，逐一注明本文引用或参考、借用的资料数据出处及他人的研究成果和观点，严禁抄袭窃。

(11)结论：对论文的研究内容给出准确、完整的结论，指出论文研究成果的学术价值或应用前景，并提出研究中尚待解决的问题及相应的建议、设想等。论文结论要明确、精炼、完整准确，突出自己的创新性或新见解。应严格区分本人的研究成果与他人的科研成果的界限。

(12)参考文献：按不同学科论文的引用规范，列于论文正文之后，其中论文作者的姓名(英文姓名拼写)、发表年代、论文题目、发表刊物、卷(期)、起始页码、终止页码等信息必须保持统一的格式。

(13)附录：包括正文内不便列入的公式推导，论文使用的符号、缩略语等有关说明，其他对正文的必要补充等。

(14)作者的致谢、后记或说明等一律列于论文末尾。

(15)封底。

### 3. 质量要求

硕士学位论文应该对所研究的课题有新见解或增加新的知识，并对本学科或实际业务工作发展工作具有一定意义，应能表明作者具有良好的专业理论基础和系统的学科知识，具有从事学术研究或担负专门技术工作的能力。

## 第三部分 硕士学位的授予标准

### 一、本学科硕士学位申请的基本流程

1. 论文预答辩：申请人完成规定的课程考核，修满相应学分，完成学术研究或专业实践训练，发表学术成果，提交预答辩申请。导师对论文质量、学术规范及科研成果进行初审，确认论文符合学术规范及创新性要求。预答辩由不少于 5 位具有副高级以上职称的专家或具有研究生导师资格的教师组成预答辩专家组。预答辩的结果分通过、修改后通过、不通过三种。

2. 论文学术不端检测：论文进行评审前应通过“学位论文学术不端检测系统”，通常内容重复率不高于 15%。

3. 论文评审：通过预答辩的学位论文，应由学位点负责人组织完成论文内部互审。学位论文答辩前应通过由学校组织的论文评审，包括“双向盲审”和“单向盲审”两种方式。

4. 论文答辩：已完成研究生培养计划所规定的学分，通过开题报告、中期考核、预答辩、

学术不端检测、论文评审等环节，方可提交答辩申请。学院对答辩申请者的政治思想表现、课程成绩、公开发表的学术论文、取得的研究成果等情况及各个培养环节进行资格审查。论文答辩委员会由 5 位具有副高级以上职称的专家或具有研究生导师资格的教师组成，校外专家占比 $\geq 1/3$ ，以无记名投票表决答辩结果（ $\geq 2/3$  同意）。

5. 硕士学位申请：研究生通过论文答辩，向学位授权点所在学院的学位评定分委员会提出授予硕士学位的申请。学院学位评定分委员会，对学位申请人员的政治思想表现、学习成果和论文答辩等情况进行全面审查，就是否建议授予硕士学位作出决议。

6. 学校审议和授予学位：学校学位评定委员会作出是否授予硕士学位的决议，学校根据学校学位评定委员会决议公布授予学位人员名单、颁发学位证书。

## 二、本学科硕士学位授予的必备条件

### 1. 学分要求

研究生应修总学分不少于 32 学分，包括课程学分和实践学分，其中课程学分 28 学分（必修 17 学分，选修 11 学分），实践环节学分 4 学分。

### 2. 学习年限要求

硕士研究生基本学制 3 年，最长学习年限不超过 5 年。第一年主要进行课程学习，后两年专注于科研工作和学位论文撰写。本硕贯通培养研究生基本学制可为 2 年。

### 3. 科研或实践成果要求

海洋科学硕士学位研究生（含本硕贯通培养研究生）申请学位时须满足《大连海洋大学研究生硕士学位授予工作管理办法（试行）》（大海大校发〔2025〕121 号）要求，同时满足以下条件：学位申请人在校期间需以第一作者在最新版《中文核心期刊要目总览》/SCI/EI/SSCI/CSSCI/CSCD 检索收录期刊发表学术论文 1 篇（含）以上；或第一完成人授权发明专利 1 项（含）以上（以发明专利证书为准）。学术成果应与本学科相关，且成果的第一完成单位为大连海洋大学。