

中国石油大学（华东）

学术学位硕士研究生培养方案

学科名称：海洋科学 学科代码：0707

一、学位授权点简介

我校“海洋科学”学科肇始于2006年设立的“海洋地质”二级学科硕士点，并于2021年获批“海洋科学”一级硕士学位授权点。本学科依托“地质资源与地质工程”国家“双一流”建设学科和“地质学”、“地球物理学”“遥感科学与技术”等一级学科博士点的科研和人才优势资源，主要针对海洋油气资源探测、海洋监测与智能信息处理等领域重大问题，致力于海洋地质、物理海洋、海洋信息技术等领域的科学研究、技术创新和人才培养，服务于国家海洋油气资源勘探、海洋环境安全保障及山东半岛蓝色经济发展战略。

目前建设有海洋物探与勘探设备国家工程实验室、青岛海洋地质勘探导航实验室，自然资源部海上丝路海洋资源环境组网观测技术工程创新中心，在海洋油气资源勘探、海洋遥感探测技术与装备、海洋信息技术等领域形成了优势和特色。

二、培养目标

本学科面向国家能源安全战略、海洋强国战略和一带一路倡议，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的教育方针，把立德树人作为研究生教育的根本任务，培养坚持党的基本路线，具有国家使命感和社会责任心，遵纪守法，身心健康，具备一定的批判性思维和创新性思维，拥有国际视野，系统掌握海洋地质、物理海洋、海洋信息技术等方向的相关理论知识与科研技能，毕业后能在涉及海洋科学的相关企业、科研机构、高等院校等从事生产、科研、教学、技术开发和管理等方面工作的高级专门人才。

三、培养方向

海洋科学按一级学科招生，主要有海洋地质学、物理海洋学、海洋信息技术3个二级学科培养方向。

表 1 培养方向列表

序号	培养方向名称	特色与优势
1	海洋地质学	该方向主要研究洋陆作用与近海盆地演化；海洋地震沉积学；海洋油气资源勘探；海洋重力数据处理与应用。依托海洋试点国家实验室、海洋物探与勘探设备国家工程实验室等国家级平台，在近海新生代盆地演化、古海洋环境恢复和海洋油气资源勘探开发领域形成研究特色。
2	物理海洋学	该方向是海洋科学中最基础性的方向，主要研究海浪与海-气边界层过程，海洋环流与气候变化，海洋内波与混合，浅海动力学，极地海洋动力学，海-气相互作用与气候动力学，地球系统模式、同化及可预报性，卫星海洋学。
3	海洋信息技术	该方向重点发展海洋监测技术、海洋大数据与智能信息处理技术，在海洋雷达、海洋声学 and 海洋智能光电等技术与装备研发，海洋观测信息智能处理等方面形成特色，为海洋目标探测、海洋环境监测以及防灾减灾等提供技术支撑。

四、培养方式与学习年限

硕士研究生的培养主要采取课程学习、科研训练、学术交流相结合的方式，实行个别导师指导或团队导师指导。

主要采用全日制学习方式。

基本修业年限为 3 年，最长修业年限为 5 年。

五、课程设置与学分要求

1. 课程设置

表 2 学术学位硕士研究生课程体系构成

课程类型		学分要求	课程编号	课程名称	学时	学分	学期	说明
必修课	公共必修课	5 学分	GB00003M	新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	
			GB00004M	自然辩证法概论	18	1	2	
			GB00006M	第一外国语	32	2	1	
	基础理论课	2 学分	JL00001M	数值分析	32	2	1	2 选 1
			JL00002M	应用统计方法与数据科学	32	2	1	
	专业必修课	6 学分	ZB01106M	海洋地质学	32	2	1	方向 1 4 选 3
ZB01303M	海洋地球物理勘探	32	2	1				
ZB01107M	海底构造学	32	2	2				

			ZB01108M	海洋沉积学	32	2	1	
			ZB16901M	高等描述性物理海洋学	48	3	2	方向 2、3 4 选 3
			ZB16301M	遥感数据处理与解译	32	2	1	
			ZB16602M	现代信号处理（双语）	32	2	1	
			ZB16601M	机器学习与人工智能	32	2	1	
			GX00001T	科研诚信与学术规范 MOOC	16	1	2	
	公共 选修 课	≥2 学分	GX00002M	体美劳素质素养	16	1	1-2	必选
			GX00003T	学术论文写作与国际发表	16	1	2	建议选修
			GX00004T	Upic 课程	16	1	1-5	
			GX00005T	信息检索	16	1	2	
			GX00006T	研究生职业生涯发展与就业能力训练	16	1	2	
			GX00007T	学术英语视听说	16	1	2	
			GX00008T	出国留学英语	16	1	2	
			GX00009T	能源英语	16	1	2	
			GX00013T	仪器维修维护与改造	16	1	2	
选 修 课			专业 选修 课	≥6 学分	ZX01312M	综合地球物理方法与应用	32	2
	ZB01101M	岩石化学与同位素地质学			32	2	1	
	ZX01102M	岩石圈动力学			32	2	1	
	ZX01105M	沉积学原理			32	2	1	
	ZX01106M	层序地层学			32	2	2	
	ZX01107M	板块构造和沉积作用			32	2	1	
	ZX01212M	海洋油气资源勘查与评价			32	2	1	
	ZX16901M	物理海洋实验			16	1	2	
	ZX16902M	动力微波数字孪生技术			32	2	1	
	ZX16903M	物理海洋中的数据分析方法			32	2	1	
	ZX16506M	海洋遥感大数据			32	2	1	
	ZB07002M	高级算法设计与分析			32	2	1	
	ZB16201T	海洋信息工程前沿			32	2	1	
	ZX16503M	海洋测绘技术与应用			32	2	1	
	ZX16501M	多模卫星导航定位与应用			32	2	1	
	ZX16602M	雷达技术与微波遥感			32	2	1	
	补 修 课程	不 计 入 学 分			BX01101M	地球科学概论	32	0
BX01102M			构造地质学	32	0	1		
BX01103M			沉积岩石学	32	0	1		
BX01201M			石油地质学	32	0	1		

		BX01301M	地震勘探原理	32	0	1	
		BX16504T	遥感原理及应用	32	0	1	
		BX16601M	数字信号处理	48	0	1	
		BX16602M	数字图像处理	32	0	2	
必修环节	2 学分	BH00001M	参加 10 次以上学术报告，作 1 次公开学术报告	-	1	1-4	
		BH00002M	文献阅读与开题报告（硕士）	-	1	3-4	
<p>备注：</p> <p>1.《新时代中国特色社会主义理论与实践》中文授课国际留学生由《中国概况》替代；</p> <p>2.《第一外国语》中文授课国际留学生由《汉语言基础》替代；</p> <p>3.英语水平达到一定要求的硕士生，依据学校有关要求可以申请免修《第一外国语》；</p> <p>4.Upcic 课程，参照《中国石油大学（华东）研究生课程学分认定及成绩转换管理办法》（研院发〔2018〕10 号）有关要求执行。</p>							

2. 学分要求

一般总学分不低于 23 学分，其中课程学分不低于 21 学分。

3. 必修环节

参加 10 次以上学术报告，作 1 次公开学术报告：研究生提交学术报告记录，以及相关证明材料，并由学院进行认定。

文献阅读与开题报告工作，普通硕士生应在第三学期完成，本研一体化（攻硕）应在第九学期完成，学位论文开题采取答辩方式进行，并要求提交书面开题报告和文献总结。学位论文开题通过后，获得 1 学分。

开题报告内容完整，包括研究现状、研究目标、研究内容、技术路线以及执行计划。

六、中期考核

一般在第四或第五学期进行，由海洋与空间信息学院、地球科学与技术学院分别组织对研究生的课程学习、文献综述与开题报告及学位论文工作研究进展等进行全面考核。具体参照《中国石油大学（华东）研究生中期考核管理办法（中石大东发〔2021〕24 号）》执行。

七、科研训练与创新成果

研究生在学期间应加强科研能力培养和科研实践训练，取得的学术成果应满足所在学院基本要求（《海洋与空间信息学院硕士研究生在学期间取得研

究成果基本要求》（海空院〔2025〕2号）、地球科学与技术学院《全日制硕士研究生在学期间发表学术论文规定》）。

八、学位论文

学位论文工作时间从开题到答辩不应少于12个月，学位论文正文字数应不少于3万字。

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。学位论文撰写规范，内容完整，能够对研究现状进行系统地综述。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；参考文献应严格按照《信息与文献参考文献著录规则》(GB/T 7714-2015)的要求书写。论文中出现的符号、公式必须正确说明，相同物理量的符号须一致，图表需要完整说明。学位论文在提交专业评审前应通过重复率检查。

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。

九、学位论文评审与答辩

学术学位硕士研究生完成培养方案中规定的所有环节，成绩合格，达到培养方案规定的学分要求，符合学校相关规定的，可申请学位论文预评审与预答辩，预评审与预答辩通过后方可申请正式评审与答辩。学位论文评审与答辩一般在硕士研究生入学后的第六学期进行。学位论文评审按照《中国石油大学（华东）硕士、博士学位授予工作细则》（中石大东发〔2025〕2号）和其他有关规定进行。

通过学位论文答辩，符合毕业条件颁发相应学科毕业证书。达到本学科学位（授予）标准及其他有关要求，符合学位授予条件的，可依据《中国石油大学(华东)硕士、博士学位授予工作细则》（中石大东发〔2025〕2号）审批，授予理学硕士学位。

研究生培养指导委员会意见：

负责人：

年 月 日

学位评定分委员会审批意见：

负责人：

年 月 日

所在培养单位意见：

负责人：

盖章：

年 月 日

研究生院审核意见：

盖章：

年 月 日