

# 海洋化学专业硕士研究生培养方案（070702）

（河口海岸学国家重点实验室）

## 一、培养目标

使硕士生成为德、智、体全面发展的具有从事科学研究、教学工作或担负专门技术工作能力的人才。具体要求是：

（一）较好地掌握马克思主义、毛泽东思想和邓小平理论，拥护党的基本路线，热爱祖国，遵纪守法，学风严谨，品行端正，身心健康，有较强的事业心和献身精神，积极为社会主义现代化建设服务。

（二）具有扎实的海洋化学基础理论和系统的专门知识，具有从事科学研究工作或担负专门技术工作的能力，比较熟练地运用一门外国语，掌握计算机等现代科技手段，在学术或专门技术上做出成果。

## 二、培养方式与修读年限

### （一）培养方式

本专业采用课堂教授、野外实习和参加导师科研项目研究相结合的培养方式。

### （二）学习年限

全日制硕士研究生基本学制三年。可根据情况适当提前或延长，培养年限最长不超过五年。

## 三、主要研究方向

1. 海洋生物地球化学
2. 同位素海洋学
3. 海洋有机地球化学
4. 海洋沉积地球化学与环境变化

## 四、学分要求与课程设置

### （一）学分要求

硕士研究生课程包括学位公共课、学位基础课和学位专业课。学位公共课包括政治理论、外国语等公共必修和研究方法类等公共选修课程。学位基础课为本专业的学位必修课程。学位专业课包括面向本专业的专业必修课程和结合研究方向的专业选修课程。

课程考核分考试和考查。考试成绩按百分制，考查成绩按等级制计分。

跨专业入学（原则上本科专业与硕士专业跨一级学科可认定为跨专业）和以同等学力入学的研究生，由导师根据学生本科课程成绩和现专业要求决定是否补修本专业相关课程，补修课程学分另计，不能替代规定的学分。

本专业应修总学分至少为 30 分，且分项学分不低于以下要求，方可进入毕业论文答辩程序。

其中学位公共课的政治理论课包括《中国特色社会主义理论与实践研究》（2 学分），《马克思主义与社会科学方法论》（人文社科专业研究生指定选修，1 学分），《自然辩证法概论》（理工科、医科研究生指定选修，1 学分）；公共外国语为 4 学分；《研究伦理与学术规范》

自主学习, 网上考核, 不计算学分。

学位公共课的选修部分的课程为“第二外语”、“计算机应用”、“文献检索技术”、“研究方法类公共选修课”等, 研究生可选修其中一门(2学分)。

学位基础课至少应修满 8 学分; 学位专业课(必修)至少应修满 5 学分。学位专业课(选修)至少应修满 9 学分。跨学科或跨专业选修课(选修)至少应修 2 学分。

(二) 课程设置

课程类别	课程中英文名称	学分	开课时间	任课教师
学位公共课 (必修)	中国特色社会主义理论与实践研究 Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	2	第一学期	
	自然辩证法概论 The Outline of Dialectics of Nature	1	第一学期	
	外国语 Foreign Language	4	第一学年	
	研究伦理与学术规范 Discipline and Ethics in Academic Research	/	/	/
	公共选修课 I* Optional Course I	2	第一、二学年内	
学位基础课 (必修)	化学海洋学 Chemical Oceanography	3	第一学期	张经
	高等仪器分析 The Advanced Instrumental Analysis	2	第一学期	瞿建国等
	河口海岸学概论 Introduction to Estuarine and Coastal Science	2	第一学年	何青等
	学科综述 Discipline Study and Review	2	第一学年	导师小组
学位专业课 (必修)	海水分析化学 Methods of Seawater Analysis	2	第一学期	吴莹
	专业外语 Professional Foreign Language	1	第二学期	指导教师
	河口海岸研究进展 Progress in Estuarine and Coastal Science	3	第一学年	教授讲座
学位专业课 (选修)	沉积地球化学与环境变化 Sedimentary Geochemistry	2	第二学期	邓兵
	无机与痕量分析 Inorganic and Trace Analysis	2	第一学期	张瑞峰 张经
	海洋有机地球化学 Marine Organic Geochemistry	2	第二学期	朱卓毅 吴莹
	海洋微生物学 Marine Microbiology	2	第一学期	叶祁
	海洋化学新技术 The Advanced Technologies in Marine Chemistry	2	第二学期	张芬芬
	同位素示踪技术 Technology of Isotope Tracer	2	第二学期	杜金洲
	海洋生态学 Marine Ecology	2	第二学期	何利军
	生态系统模拟 Ecosystem Simulation	2	第一学年	待定
	物理海洋学概论 Physical Oceanography	2	第一学年	朱建荣等
	海洋地质学基础 Marine Geology	2	第一学年	陈庆强等

	生物海洋学概论 Biological Oceanography	2	第一学年	李道季等
	流体力学基础 Fluid Mechanics	2	第一学年	丁平兴
	泥沙运动力学基础 Mechanics of Sediment Transport	2	第一学年	何青
	地理信息系统导论 Geographic Information System	2	第一学年	蒋雪中
	遥感概论 Remote Sensing	2	第一学年	沈芳
	高等河口海岸学 Advanced Estuarine and Coastal Science	3	第一学年	国际教师
	统计学方法 Statistical Methods	2	第一学年	数学系
跨学科或跨专业选修课	至少选修 1 门，不少于 2 学分			

注\*：“公共选修课 I”指“第二外语”、“计算机应用”、“文献检索技术”、“研究方法类公共选修课”等，研究生可选修其中一门（2 学分）。

## 五、科研成果要求

至少在 CSCD（中国科学引文数据库）期刊或 SCI 刊物上发表 1 篇第一作者的本专业学术论文。

注：

1. 以上所指论文不含综述；
2. 论文第一完成单位必须是华东师范大学；
3. “发表”指正式刊出、online 可查或具有“修改完毕”的录用证明；
4. “中文核心期刊”目录详见研究生院网页公布的研究生核心期刊目录；
5. 未发现抄袭、剽窃他人成果和侵犯他人著作权的行为；
6. 未发现发表有严重错误的文章。

## 六、中期考核

### （一）考核时间

课程学习阶段完成后，硕士研究生在入学后的第四学期，参加中期考核。

### （二）考核内容

1. 思想品德审核：由研究生导师和辅导员根据研究生平时表现共同评价，给出合格、不合格的评判。

2. 各类课程和学分完成情况审核：中期考核时研究生应已修完培养方案所要求的各类课程和学分。

3. 科研实践能力审核：由研究生导师根据研究生提交的有关报告、材料并结合实际表现给出合格、不合格的评判。

4. 基本文献阅读能力训练情况审核；

5. 学位论文开题报告审核（具体要求见“学位论文要求”）。

### （三）考核程序

1. 组成中期考核论证小组，成员包括指导教师、导师小组成员、任课教师、辅导员等，经考核全部合格的硕士研究生，进入撰写学位论文阶段；

2. 修正机制：经考核未全部合格的硕士研究生，例如开题报告未通过、课程学习未通过，予以延期毕业或推迟撰写学位论文；

3. 淘汰机制：经全面考核较差者，包括学业成绩差、明显缺乏科研能力者，建议予以肄

业。

## 七、学位论文要求

### (一) 开题报告要求

开题报告均应满足以下要素：

1. 清楚表达题目的研究意义；
2. 文献综述系统，了解国内外该研究领域的现状、进展和动态；
3. 研究目标清晰；
4. 研究内容具体、可行，且有创新点和关键科学问题；
5. 研究方案设计、工作计划合理、技术路线明确；
6. 具有完成研究内容的工作基础；
7. 本课题的研究难点、疑点和存在问题；
8. 主要参考资料。

### (二) 学位论文要求

#### 1. 学术规范要求

- (1) 尊重他人成果，严肃对待文献；
- (2) 在导师指导下独立完成论文；
- (3) 有严格的逻辑结构，能对问题作完整和系统的论述；
- (4) 实事求是表达自己的研究成果；
- (5) 语言精炼、关键词得当；
- (6) 摘要与正文相符，并能突出论文的新见解。

#### 2. 内容要求

- (1) 选题有意义并突出创新；
- (2) 要解决的问题明确、具体；
- (3) 熟悉与论文有关的国内外研究动态，明确前人已解决的问题和未解决问题，论文包含相关研究的重要文献；
- (4) 能反映作者掌握了比较扎实的基础理论和比较系统的专门知识；
- (5) 有新见解。

#### 3. 资格要求

- (1) 中期考核已通过；
- (2) 完成本专业培养方案的课程和学分要求；
- (3) 满足本专业对研究生的科研成果要求；
- (4) 学术活动审核：

研究生在学期间必须参加学术讨论和聆听学术报告次数不少于 30 次，由研究生导师根据研究生提交的有关报告、材料并结合实际表现给出合格、不合格的评判。

## 八、基本文献阅读书目

- 1、 王宝灿等编著. 海岸动力地貌. 华东师范大学出版社, 1989.
- 2、 冯士筭等编. 海洋科学导论. 高等教育出版社, 1999.
- 3、 黄胜等著. 河口动力学. 水利电力出版社, 1995.
- 4、 李冠国, 范振刚编. 海洋生态学(第 2 版). 北京: 高等教育出版社, 2011 年.
- 5、 钱宁等著. 泥沙运动力学. 科学出版社, 1986.
- 6、 吴望一编著. 流体力学. 北京大学出版社, 1982.
- 7、 张韵华等著. 数值计算方法和算法. 科学出版社, 2000.
- 8、 T. R. 帕森斯等著; 陈蕊美, 陈于望译. 海水分析的化学和生物学方法. 厦门: 厦门大学

- 出版社, 1990.
- 9、朱自莹, 顾仁敖, 陆天虹. 1997. 拉曼光谱在化学中的应用. 东北大学出版社
  - 10、Sylvester, P. 编. 林守麟, 胡圣虹, 刘勇胜, 袁洪林, 罗彦 译. 2003. 地球科学中的激光剥蚀-ICPMS 原理和应用. 北京: 地质出版社
  - 11、Avice, J.C. *Phylogeography: The History and Formation of Species*. Massachusetts: Harvard University Press, Cambridge, 2000
  - 12、Leo C. van Riji. *Principles of sediment transport in rivers, estuarines and coastal seas*. AQUA PUBLICATIONS, 1993.
  - 13、Carter, R. W. *Coastal Environments*. Academic Press, 1988. G. Brown & T. A. Quine. *Fluvial Process and Environmental Change*. John Wiley & Sons Lnc. 1999 .
  - 14、Odum, H. T. *Systems Ecology – an introduction*. John Wiley & Sons, Inc, 1998.
  - 15、Jorgensen, S.E. *Fundamentals of Ecological Modeling*. Elsevier, 1997 .
  - 16、Jorgensen, S.. *Integration of Ecosystem Theories: A pattern*. Kluwer Academic Publishers, 2002 .
  - 17、Jorgensen, S. *Fundamental of Ecological Modelling*. Elsevier, 2002 .
  - 18、Trenhaile. *Coastal Dynamics and Landforms*. Clarendon Press, 1997 .
  - 19、Bird. *Beach Management*. John Wiley & Sons, 1996 .
  - 20、Kennett, J. P. *Marine Geology*. Prentice-Hall International, 1982 .
  - 21、Lakshmi H Kantha & Carol Anne Clayson. *Numerical Models of Oceans and Oceanic Processes*. *International Geophysics*, Vol.66. Academic Press, 2000 .
  - 22、Libbs. *Principle of Marine Biogeochemistry*. John Wiley & Sons, 1997 .
  - 23、Millero, F. J. *Chemical Oceanography*. CRC Press, 1996 .
  - 24、Chester, R. *Marine Geochemistry*. Blackwell, 2000 .
  - 25、Stumm & Morgan. *Aquatic Chemistry*. John Wiley & Sons, 1997 .
  - 26、Grasshoff, K., Ehrhardt, M., Kremling, K. *Methods of Sea Water Analysis*. Weinheim: Verlag Chemie, D-69469, 1999.
  - 27、Skoog, D. A.; Leary J. J. *Principles of Instrumental Analysis, 4th ed*. Barcourt Brace College Publishers, 1992.
  - 28、Weinham. Dean, J A. *Analytical Chemistry Handbook*. New York: McGraw-Hill, Inc, 1995.
  - 29、Durrance, E.D.. *Radioactivity in Geology—Principle and Applications*. John Wiley & Sons, 1986.
  - 30、Michael, F. L. Annunziata. *Handbook of Radioactive Analysis*. Academic Press, 2003.
  - 31、Cohen, J. N. *Microbial Biochemistry (2nd Edition)*. Springer; 2011.
  - 32、Dale, J. W. & Park, S. F.. *Molecular Genetics of Bacteria (5th Edition)*. John Wiley & Sons, 2010.
  - 33、Enrlich, H. L. & Newman, D. K.. *Geomicrobiology (5th Edition)*. CRC Press, 2008.
  - 34、Kirchman, D. L. *Microbial Ecology of the Oceans (2nd Edition)*. John Wiley & Sons, 2008.
  - 35、Madigan, M. T.; Martinko, J. M.; Staha, D. A.; and Clark, D. P.. *Brock Biology of Microorganisms (13th Edition)*. Benjamin Cummings, 2010.
  - 36、Munn, C. B. *Marine Microbiology: Ecology & Applications*. Taylor & Francis Routledge, 2004.