

# 河口海岸学专业本科直博研究生培养方案（070520）

（河口海岸学国家重点实验室）

## 一、培养目标

河口海岸学科是地理学和海洋科学的交叉学科，与水利、地质、大气科学、环境科学以及工程科学密切相关。主要研究方向包括：河口海岸动力学；河口海岸泥沙运动；河口海岸动力地貌与动力沉积过程；河口海岸生物地球化学；生态环境与可持续发展，以及河口海岸工程应用等。本学科专门培养围绕上述研究方向，具有河口海岸学科特色的多学科交叉的高层次人才。具体要求是：热爱祖国，遵纪守法，品德良好，学风严谨，身心健康，具有较强的事业心和社会责任感，积极为国家建设服务；在河口海岸研究领域掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，具有独立从事科学研究工作的能力，熟练掌握一门外国语和计算机等现代科技手段，在科学或专门技术上做出创造性成果。

## 二、培养方式与学习年限

### （一）培养方式

本科直博生的培养以课堂教授、野外与实验教学、科研训练相结合，实行导师和导师指导小组集体培养相结合的方式。本科直博研究生，课程学习时间为一至二年，在第三学期末（最迟于第四学期末）必须修完全部课程；通过资格考试后进入科学研究和撰写博士学位论文阶段，学习年限为三到四年（课程学习时间除外）；未通过资格考试的可按照同专业硕士研究生的培养要求进行培养，时间一般为一到二年（课程学习时间除外）。

### （二）学习年限

本科直博研究生学习年限一般为五年。若在五年内不能完成预定的学业，可适当延长学习年限，但不超过六年。

## 三、主要研究方向

1. 河口海岸水沙动力学
2. 河口海岸沉积动力学
3. 河口及近海生物地球化学
4. 河口海岸生态与环境
5. 河口海岸工程应用
6. 近海海洋遥感与地理信息系统应用
7. 陆海相互作用及全球变化对河口海岸的影响与对策

## 四、学分要求与课程设置

### （一）学分要求

本科直博研究生课程学习的总学分不少于 35 学分。

本科直博生课程包括学位公共课、学位基础课、学位专业课。学位公共课包括政治理论、外国语等公共必修课程和公共选修课程，至少修读 6 学分；学位基础课为学位必修课程，至少选修 3 门（含 1 门研究方法课程），不少于 8 学分；学位专业课包括专业必修课程和专业选修课程，学位专业课（必修）至少选修 3 门（含科研论文写作和专业外语），不少于 6 学

分，学位专业课（选修）课程不少于 11 学分；跨学科或跨专业课程至少选修 1 门，不少于 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	中国马克思主义与当代 Chinese Marxism and Contemporary World	2	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	/	/	
	马克思主义经典著作选读 Selected Readings in Marxist Classics	1	/	
	公共选修课 I* Optional Course I	2	第一、二学年内	
学位基础课	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
	根据研究方向，以下课程至少选修一门			
	高等自然地理学 Advanced Physical Geography	2	第一学年	陈中原等
	化学海洋学 Chemical Oceanography	3	第一学期	张经
	环境分析化学 Environmental and Analytical Chemistry	2	第一学期	周俊良 侯立军 瞿建国
	数学物理方程 Partial Differential Equations in Mathematics and Physics	2	第一学年	数学系
	根据研究方向，以下课程选修一门			
	仪器设备的基本原理与操作技能 Principles of Instruments and Operation Skills	3	第一学年	顾靖华等
	高等仪器分析 The Advanced Instrumental Analysis	2	第一学期	瞿建国等
学位专业课 (必修)	河口海岸研究进展 Progress in Estuarine and Coastal Science	3	第一学年	教授讲座
	高等河口海岸学 Advanced Estuarine and Coastal Science	3	第一学年	国际教师
	专业外语 Professional Foreign Language	1	第一学年	指导教师
	科研论文写作 Scientific Writing	1	第一学年	张卫国
学位专业课 (选修)	**物理海洋学/物理海洋学概论 Physical Oceanography	3/2	第一学年	朱建荣等
	**海洋地质学/海洋地质学基础 Marine Geology	3/2	第一学年	陈庆强、孟翊
	**生物海洋学/生物海洋学概论 Biological Oceanography	3/2	第一学年	李道季
	**泥沙运动力学/泥沙运动力学基础 Mechanics of Sediment Transport	3/2	第一学年	何青
	**流体力学/流体力学基础 Fluid Mechanics	3/2	第一学年	丁平兴

	遥感概论 Remote Sensing	2	第一学年	沈芳
	海洋数值计算方法基础 Marine Numerical Calculation Method	2	第一学年	吴辉
	地理信息系统导论 Geographic Information System	2	第一学年	蒋雪中
	同位素示踪技术 Technology of Isotope Tracer	2	第一学年	杜金洲
	海水分析化学 Methods of Seawater Analysis	2	第一学年	吴莹
	沉积地球化学与环境变化 Sedimentary Geochemistry	2	第二学期	邓兵
	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
	海洋生态学 Marine Ecology	2	第二学期	何利军
	无机与痕量分析 Inorganic and Trace Analysis	2	第一学年	张瑞峰 张经
	环境毒理学 Environmental Toxicology	3	第一学年	施华宏 程金平
	海岸工程概论 Port and Coastal Engineering	2	第一学年	张国安
	工程水文学 Engineering Hydrology	2	第一学年	张国安
	统计学方法 Statistical Methods	2	第一学年	数学系
<b>跨学科或跨专业选修课</b>	至少选修 1 门，不少于 2 学分			

注\*：“公共选修课 1”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），也可以学位专业课学分抵充。

注“\*\*”：由导师和研究生根据研究方向选择 2 学分或 3 学分课程。

## 五、科研成果要求

本科直博生在读期间发表的科研成果需满足以下条件之一：

- （一）在 SCI 顶级刊物发表第一作者本专业学术论文 1 篇；
- （二）在国外 SCI 刊物发表第一作者本专业学术论文 2 篇，且其中 1 篇必须正式刊出（不含录用）。

直博生在读期间发表科研成果达到规定要求后，方能提出学位申请。

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）未发现抄袭、剽窃他人成果和侵犯他人著作权的行为；
- （5）未发现发表有严重错误的文章。

## 六、学业考核

- （一）年度考核

每学年末，要求本科直博生向导师及指导小组汇报一年来的学习与科研进展，院系、指导教师签署意见后报研究生院备案。

#### （二）资格考试

详见河口海岸学国家重点实验室《博士生资格考试实施办法》。

#### （三）开题报告审核

本科直博生第二学年需要修满规定课程学分，需完成学位论文开题报告；院系和研究生院最迟在第五学期初进行开题报告考核。详见“学位论文要求”。

#### （四）答辩资格审核

秋季毕业生须在每年4月10日前，春季毕业生须在每年10月31日前进行论文答辩资格审核。具体审核日期以通知为准。主要包括：（1）课程学习及学分审核，详见“学分要求”；（2）科研成果审核：详见“科研成果要求”；（3）学术活动审核：以教育国际化为目标，提升本科直博生的国际视野，在学期间必须至少出国访学交流一次（包括在本学科连续有届国际学术会议上发言），并提交国际学术交流总结报告。此外，在学期间参加学术讨论或聆听学术报告不得少于40次，本人作报告不少于2次，并提交学术活动交流总结报告。学术活动由院、室、导师及导师小组根据直博生提交的有关报告、材料并结合实际表现给出合格、不合格的评判。

## 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，并能突出论文的创新成果。

#### 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）能反映作者掌握了坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；
- （5）博士论文有创新性成果。

#### 3. 资格要求：详见“学业考核”。

#### 4. 预答辩要求：

直博生在完成答辩资格审核后，将学位论文交导师及导师指导小组审核，获得同意后，

由导师组织预答辩。

## 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. 邱大洪著. 工程水文学(港口航道及海岸工程专业用). 人民交通出版社, 1999.
3. 冯士筭等编. 海洋科学导论. 高等教育出版社, 1999.
4. 黄胜等著. 河口动力学. 水利电力出版社, 1995.
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. 邬伦等编. 地理信息系统-原理、方法和应用. 科学出版社, 2001.
8. 梅安新等编. 遥感导论. 高教出版社, 2001.
9. 赵英时等编著. 遥感应用分析原理与方法. 科学出版社, 2003.
10. 张韵华等著. 数值计算方法和算法. 科学出版社, 2000.
11. 杨世伦主编. 海岸环境和地貌过程导论. 海洋出版社, 2003.
12. 恽才兴等著. 海岸带可持续发展与综合管理. 海洋出版社, 2002.
13. 贺松林编. 海岸工程与环境概论. 海洋出版社, 2003.
14. 王御华等著. 河口海岸工程导论. 海洋出版社, 2004.
15. 陆健健编著. 河口生态学. 海洋出版社, 2003.
16. 朱建荣编著. 海洋数值计算方法和数值模式. 2003.
17. 严恺主编. 海岸工程. 海洋出版社, 2002.
18. Paul D. Komar. *Beach Processes and Sedimentation*. Prentice Hall, 1998 .
19. Leo C. van Riji. *Principles of sediment transport in rivers, estuarines and coastal seas*. AQUA PUBLICATIONS, 1993.
20. R. W. Carter. *Coastal Environments*. Academic Press, 1988.
21. A. G. Brown & T. A. Quine. *Fluvial Process and Environmental Change*. John Wiley & Sons Lnc. 1999 .
22. Odum, H. T. *Systems Ecology – an introduction*. John Wiley & Sons, Inc, 1998.
23. Jorgensen S.E. *Fundamentals of Ecological Modeling*. Elsevier, 1997 .
24. S. Jorgensen. *Integration of Ecosystem Theories: A pattern*. KlumwerAca Pub, 2002 .
25. S. Jorgensen. *Fundamental of Ecological Modelling*. Elsevier, 2002 .
26. Trehaille. *Coastal Dynamics and Landforms*. Clarendon Press, 1997 .
27. Bird. *Beach Management*. John Wiley & Sons, 1996 .
28. J. P. Kennett. *Marine Geology*. Prentice-Hall IAC., 1982 .
29. Lakshmi H Kantha & Carol Anne Claysun. *Numerical Models of Oceans and Oceanic Processes. International Geophysics, Vol.66*. Academic Press, 2000 .
30. Libbs. *Principle of Marine Biogeochemistry*. John Wiley & Sons, 1997 .
31. Millero F. J. *Chemical Oceanography*. CRC Press, 1996 .
32. Chester R. *Marine Geochemistry*. Blackwell, 2000 .
33. Stumm& Morgan. *Aquatic Chemistry*. John Wiley & Sons, 1997 .
34. Colin D. Woodroffe. *Coasts: form, processes and evolution*. Cambridge University Press, 2002.