

# U 本科教学信息简报

## Undergraduate Education Bulletin



2011年第09期 总第143期

2011年10月10日

海洋类专业教学改革专题研讨会专刊

### 本期导航

按下 CTRL 并点击下列标题即可选读

对水产养殖本科专业建设的思考

对海洋生物专业未来五年建设的设想

“海洋渔业科学与技术”专业“085工程”汇报材料

上海海洋大学“085”工程海洋管理专业建设实施计划

海洋技术专业——085项目1期建设思路

海洋测绘专业建设汇报

“085工程”专业建设规划汇报：海洋科学(海洋生物资源方向)

海洋科学(环境海洋学)重点学科专业建设

以高素质海洋生物制药人才为目标

推进国际化创新型海洋人才培养--085工程海洋生物制药

专业人才培养的基本思路和措施

空间信息与数字技术专业

主 编：张宗恩

联系电话：61900134

副 主 编：陈 慧

投稿邮箱：

编 辑：轩兴荣

rxuan@shou.edu.cn

版式设计：轩兴荣、刘传社

教务处编发

## 编者按:

为了进一步落实“085”工程本科教学内涵建设项目，海洋“085”工程本科教学项目工作小组会同学校“085”工程管理办公室，于2011年9月24日在军工路校区举行了本科教学内涵建设项目推进暨海洋类专业教学改革专题研讨会。

潘迎捷校长、教务处、人事处、实验室与设备管理处、研究生部、校办、规划处等部门负责人、海洋类专业负责人和本科教学项目工作小组成员等参加了研讨会。教务处处长张宗恩主持会议。

会上，海洋类10个专业的老师围绕国际化创新型海洋人才培养工程建设目标，介绍了本专业的历史现状、教学改革建设的规划目标、措施和预期成效。

潘校长认真听取了各专业的汇报，不时询问有关问题，同与会人员进行广泛讨论，并就海上教学实习、院际资源共享和培养海洋类优秀人才等问题提出了意见。与会职能部门负责人表示将积极做好协调服务工作，针对有关问题择时进行专题研讨。

会议集汇报、交流、沟通、研讨、推进为一体，富有启发，针对性强，达到了预期效果。

教务处 张京海

[返回目录](#)

## 对水产养殖本科专业建设的思考

刘其根  
水产与生命学院水产养殖系

2011.9.24

## 引言

- 全国都在重视“本科教育”，但目前多处于探索过程中，可供借鉴的成功经验还不多。
- 在开设有“水产专业”的相关院校中，我校对本科教育的重视程度应该是处于前列的。校领导非常重视本科教育，这对提高我校本科教育质量必将产生巨大的推动作用。
- 在学校各级领导的高度重视和关心下，近几年来我们也对水产养殖本科专业的建设问题作了一些较为深入的思考和探索。
- 早在前年我院召开的有学校相关部门参加的一个专题会议上，我曾以“大众化教育时代的精英化教育问题”为题对新形势下如何提高本科教育的质量提出了一些初浅的看法。
- 此外，在平时的工作过程中如培养计划课程体系改革和完善、新生专业教育、导师制推进、课程建设等多个方面开展了一些探索。总体而言，我们的工作力度还不够，且不系统，不能根本上解决水产养殖专业面临的问题。
- 今天我想借此机会就我对水产养殖专业教育存在或面临的问题及其对策提出一些粗浅的看法，希望得到各位领导的批评指正。

## 一、历史的回顾

1. 人才培养的辉煌历史
  - > 尽管我校并非是国内第一所开办水产养殖本科专业的高校，早在1946年，中国海洋大学的前身山东大学水产系就已开始招收水产养殖本科专业，然而当时国内的高等教育规模、影响都非常有限。
  - > 上世纪50年代初，随着国内高校的院系和专业调整，我校成为了国内第一所水产类高等学校，从而迅速成为我国水产养殖专业人才培养的中心，担负起了国内水产人才培养的核心作用。
  - > 在半个世纪的历程中，我校培养了一批又一批优秀的水产人才，在很长的历史时期内，我校校友成为农业部、省市行业主管部门、很多大专院校和科研院的行政领导和科研、技术的主力骨干，对推动水产教育和行业发展做出了巨大的贡献。
  - > 正因为这些历史贡献，我校堪称为水产专业人才培养的“黄埔军校”。
2. 过去的几十年里，我校的前辈学者教师们积极开拓，创立了具有我国特色的水产养殖学科和专业教育体系，并一直引领了我国水产养殖专业教育的发展方向。
  - 我国的水产养殖专业在初创时期基本采用了苏联模式（包括课程和教材的引用）。为了使培养的人才能够更好地为我国水产养殖业发展服务，我校的前辈们开展了大量创造性的工作，如我国大水面渔业开创者陆桂教授极具远见地分别选择了在钱塘江、新安江水库（现千岛湖）、太湖和淀山湖等典型水体研究我国的江河、水库和湖泊渔业；谭玉钧教授则参与了国内最早的四大家鱼人工繁殖研究，正是这些研究，为日后形成具有我国特色的水产养殖专业培养模式和教学体系奠定了基础，并建立起了我国水产养殖的主干课程（天然水域鱼类增殖学、池塘养殖学和鱼病学等等）。我校教师们主编的教材，更是影响了一代又一代的水产人才。

- 3. 坚持教学和科研为国民经济建设服务的宗旨，形成了产学研紧密结合的办学特色和不怕苦的优良科研传统。
- 在过去的几十年里，我校的前辈们始终坚持教学、科研为国民经济建设服务的宗旨，长期扎根渔区和基层，开展了一项又一项卓有成效的科研工作，并形成了艰苦朴素的优良传统。正是这一传统，成为我校能够在学科建设和人才培养方面长期引领我国水产专业教育的法宝。

• 概括起来，就是

产品（人才）市场占有率高

对行业和学科发展的贡献大

特色鲜明、优势明显

## 二、目前存在的主要问题

(一) 从学生层面看

1. 本专业对学生的吸引力不够，使得学生的专业思想不够坚定，成为转专业大户
  - 原因分析：
    - 1) 客观原因
      - 生源和地域因素：我们吸引的是对上海感兴趣的学生，而非对水产感兴趣的学生。
      - 专业前景和就业的因素：在上海就业较难，且是相对艰苦的行业。
      - 社会因素：社会发展了，学生也不能吃苦了。
    - 2) 主观原因
      - 专业宣传和教育的不够：水养≠养鱼
      - 专业办学还不够好，使得学生得不到更好的发展机会。

2. 就业“困难”，一方面行业需求大，另一方面，毕业生找不到工作。
  - 和全国其他高校的水产专业最佳的就业专业形成鲜明对照的是，我校的水养专业，不但不是最好的就业专业，相反，常成为拖累就业的就业困难专业。
  - 原因：
    - 1) 客观因素
      - 生源、地域和行业因素，前已述，我们吸引的是想在上海发展的学生，上海该专业就业机会少。
    - 2) 主观因素
      - 学生发展的定位偏差
      - 专业办学方面的问题（办学水平还有待提高，从而使学生有更好的发展机会。）

3. 学不致用，大多数毕业生宁愿改行，也不愿意进入本行业就业，从而使得在本业内就业的人数越来越少，使我校今后在该领域的校友大大减少，“产品市场占有率”很低，影响我校在行业内的长远影响力和持续发展。

- 原因：
  - 1) 客观原因
    - 生源和地域问题（同前）
    - 行业自身的弱勢
  - 2) 主观原因
    - 培养过程管理等问题
    - 学校对学生毕业生就业和成长的关心和帮助还不够。

4. 继续深造的愿望不强烈（出国和考研比例较低），在本专业领域继续深造的比例更低。

- 原因
  - 1) 客观原因
    - 我校的地理位置或社会地位对部分优秀学生缺乏吸引力；
  - 2) 主观原因
    - 对学生的宣传、引导不够
    - 学生思想工作（对学生的热情激发不够）。

(二) 从学校、专业、教师教学等层面看

1. 人才培养目标定位不够清晰，教学改革往往不能很好地为培养目标服务。
  - 目前水产养殖专业的培养目标太笼统，需要制定一个更加明晰的培养目标，如果是为科研院所或高等院校输送人才的，就要定位培养高端人才，这样就应改夯实基础；而如果是培养技术推广人才、创业型人才，就应该侧重知识结构的合理性。
  - 此外一些教学改革也不能体现人才培养的目标。如所谓的通识教育，其究竟怎样体现水产养殖专业人才的培养目标呢？

2. 本专业的传统优势和特色在教改过程中被不断削弱。
  - 我校水产养殖专业曾经具有非常好的传统：非常重视实践教学：除了人工繁殖外，还有大水面捕捞实习，使学生对本专业有非常全面的认识；然而目前的教学计划中，与专业相关的实习只剩下“人工繁殖”一个与专业相关的实习，使得原本我校教学体系中“重实践”的特色被严重削弱。
  - 此外，我校传统的优势专业课程被不断地挤压，前面提到的我校曾经的传统优势专业必修课“天然水域鱼类增殖学（大水面）”等，就是在这样的改革过程中消失的。表面上看，这一课程并没有彻底消失，其部分章节（只有1-2个章节）与池塘养鱼学合并压缩到“鱼类增殖学”1门课程中，但由于该课程的总学时限制，以及任课老师的专业所限，实际执行过程中就只剩下原先的池塘养鱼学一门课程。

3. 目前单一的人才培养方案，与人才发展目标或需求的多样化不相匹配。

- 目前任何专业的培养方案都是单一的，因此人才是在同一“模子”中被“铸造”出来，然而社会对人才的需求是多样化的，不同的岗位，需要不同类型的人才，这就造成了供需之间的不匹配。
- 例如，水产养殖专业的人才，就有水产行政主管、水产技术推广、水产基层技术推广、水产行业创业、水产领域知识、水产领域管理等，不同的岗位，需要不同的人才，这就造成了供需之间的不匹配。

4. 课程设置不尽合理，教学内容更新较慢，教学方式仍以传统的传授“知识”为主，且授课和考核方式较为单一，教师教学水平参差不齐，不能很好地激发同学的学习热情。

5. 学生思想管理与专业和学术教育结合不够紧密。

6. 在招生、培养和就业或深造等方面缺少吸引学生的优惠政策。

### 三、水产养殖本科专业建设的几点意见

1. 正确的定位

- 人才培养的目标定位要正确。
- 目前，全国高校开办水产专业的高校多达70余所，因此已经完全不亚于以前我校独大或仅有几所水产专业的大局。在此新形势下，我校水产专业如何定位？这是一个非常值得我们深入思考的问题。
- 而我们的人才培养目标定位必须结合我校水产学科发展的定位，现有优势因素综合考虑。
- 定位的指导思想：校友是更广泛地进入国内水产行业的重要岗位，对学校长远发展具有重要影响。

### 人才培养的目标定位

- 目标定位：“上天”与“入地”型水产专业本科人才
- 所谓“上天”型人才，就是要使我校培养的本专业优秀学生，能够在进入到与水产相关的中科院研究所（水生所、地湖所和海洋所等）、中国水产科学院及其研究机构、省级水产研究所和水产技术推广站等单位中具有强有力的竞争力，并有望能够在较短时间内成长起来，乃至占居关键岗位。

- 所谓“入地”人才，就是要使我校水产专业培养的本科生，具有丰富的实践与专业创新能力，能够在我国水产行政主管部门（农业部、省级和各地水产行业主管部门）、水产养殖行业的技术推广、技术服务和创业中具有较强的能力，使我校成为培养水产养殖行业领导、企业家的摇篮。

2. 改革培养计划、完善课程体系和分类招生

- 针对不同的培养目标，制定不同的培养计划和方案，进行分类招生，分别设置水产养殖（理科班，强调学术研究，或者建立6年制本硕班）与水产养殖（农科班或干部班，强调实践与应用能力的培养，加强他们考公务员的能力，使他们有机会能更多地进入农业部和各省市水产行政主管部门），（以及能否设立国际班，加强与国外高校的合作办学，向国外输送培养人才）。
- 对于前者，在教学计划上更体现夯实基础，注重学术能力的培养，实行精英化教育；在课程体系方面，加强高等数学、英语和化学等基础和专业基础课程的学时，同时假设科研创新换学分等。
- 对于后者，更注重知识结构的架构和实践、管理与创新能力的培养，实行通识化教育。

3. 招生与生源

- 减少调剂生源的招生，通过设置好的激励和优惠政策，并加强在填报资源和招生前的宣传，及与考生的思想沟通，提高招生质量，减少招收那些将水养作为入上海跳板的学生。
- 能否将水养理科班在一本而非提前批招生，进一步提高生源质量？
- 生源地方方面，对于农科班，减少或不进上海生源。

4. 加强主干课程的建设，加强师资配备

- 加强核心课程的建设，如鱼类增养殖学，目前虽然获得了国家精品课程建设，但课程内容主要局限于池塘养殖，为此结合课程体系和课程建设，将鱼类增养殖学建设成为有池塘养殖学、天然水域鱼类增养殖学和循环水工厂化养殖等三门课程于一体包含各种养殖技术的真正鱼类增养殖学；增加实习学数，恢复和完善水面捕捞等实习。
- 对于理科班，加强本专业的双语课程和全英语课程建设。对主要的专业基础和英语课程，逐步建设成为双语或全英语教学的课程。在师资方面，配备更多的海归教授和博士。
- 对于干部班，加强与省部水产主管部门的联系，适当增加公务员考相关的课程，师资队伍方面是否可邀请一些官员来兼职授课。

### 5 创新制度，建立相应的激励机制，完善奖惩和优胜劣汰机制

- 如对于培养企业家和管理人员的人才培养方案中，培养环节上可以考虑取消毕业论文等教学环节，考虑以鼓励到企业、行政主管部门的见习来替代；
- 对于学术性人才的培养，可以考虑以创新研究替代部分选修课程的学习，同时加强与国际国内大学和科研院所的合作。
- 此外，应该建立两种模式之间的衔接机制和优胜劣汰机制。如允许在农科班中的优秀生选拔进入理科班；反之，理科班的末位淘汰进入农学班等。
- 对于学术性人才培养，可以考虑在招生上的优先权和在推免研究生、出国等方面一定的优惠。

### 6. 加强与社会的联系，开展各种形式的合作办学模式，加强产学研基地建设。

- 如农科班的培养可通过建立与通威、大湖股、海大集团、中洋集团等各种上市公司或垄断性企业之间的合作办学；
- 加强与农业部、中科院、中国水科院等部门的合作关系，建立包括研究生推荐或联培等多种形式的合作办学。
- 加强在这些龙头企业中有条件的企业（如交通方便、与学校关系友好等）建立或完善产学研基地。如在浙江千岛湖，建立一个设施完好、装备精良的产学研基地，确保在本科人才培养的制高点。

### 7. 加强专业学生的过程管理

- 对学术型（理科班）学生的培养，尽早建立导师制；对应用型（农科班）人才的培养，则更早地开展创业辅导。
- 加强辅导员与专业教师队伍的联系和协作、专业教师与基础课教师之间的联系和交流。
- 加强和完善专业思想教育。如不但在新生见面会上开展教育，还要通过举办“水产人生”和水产科学的各种前沿进展等系列专题讲座，来帮助更好地学生了解本专业，从而热爱本专业。
- 加强在选课、课程学业、先进的评定和奖励、创新研究和毕业论文、考研辅导等方面的辅导和引导。

### 8. 政策保障

- 能否建立能够吸引优秀学生进入本专业学习的激励措施。
  - 如学费减免的相关措施（学校曾经有本专业进入本行业就业的，2年内可退还学费等措施），能否利用重点学科的经费，适当资助部分能够去重要、艰苦但日后可能有发展的岗位的学生，给以在学费上的补偿？
  - 建立专项奖学金，除了加强与企业联系建立专项奖学金外，是否能够利用重点学科经费或085工程经费建立相关的专项奖学金。
  - 在研究生推免、国际学生培养计划（如去奥本、日本读研等）机会方面对本专业有一定的倾斜政策。
- 在招生时加强这些激励政策的宣传力度，甚至对理科班（尖子班）的招生加强宣传。

### 9. 毕业生的再教育

- 加强毕业生的再教育或培训工作  
在毕业生毕业后找不到工作或工作需要进一步深造的，可开展相关的再教育和培训，其费用应该适当优惠或减免。
- 此外，我们还应关注毕业生的成长，使他们在走上工作岗位之初更好更快地适应环境，和得到更快成长，在与兄弟院校毕业生的竞争中脱颖而出。

## 汇报内容

- ◆ 培养总目标
- ◆ 专业建设
- ◆ 课程建设
- ◆ 教材建设
- ◆ 国际性海洋生物创新人才培养计划
- ◆ 实践实习教育
- ◆ 师资队伍
- ◆ 学生培养效果与期望
- ◆ 预期效益

## 对海洋生物专业未来五年建设的设想

专业负责人：蔡生力  
汇报人：刘红

## 海洋生物专业建设的总体目标

- ◆ 培养国际化创新型海洋人才

## 专业建设

- ◆ 海生专业目前状况
- ◆ 存在的主要问题
- ◆ 解决方案：借鉴他人它校的成熟经验、引入新思路、新理念，与国际接轨（海洋085专业建设项目）
  - ◇ 到2012年底，东京海洋大学、台湾海洋大学、加拿大圭尔夫大学、中国海洋大学、厦门海洋大学
  - ◇ 英国Essex大学，3+1+1方案
- ◆ 提出适应我校校情的生物科学（海洋生物方向）本科专业的办学理念、办学特色，制定新的海洋生物本科人才培养方案

## 建立高水平的海洋生物课程体系

- ◆ 核心课程建设
  - ◇ 海洋微生物学、海洋植物学（海藻学）、海洋浮游生物学、海洋无脊椎动物学、海洋脊椎动物学、海洋生态学
  - ◇ 全部被纳入我校海洋085课程建设，且均分别设有实验课程
  - ◇ 从教材选择、教学方式、课堂实验等方面精心设计，不断创新，培养学生的专业兴趣、知识素养和动手能力
- ◆ 实践教学：2次共5周的“海洋生物多样性调查”，海洋085课程建设的子项目
- ◆ 进度安排
  - ◇ 2011-2012 初步完成各门课程的教材选择、教学方案改革，实验课设计、完善，实践教学内容安排等
  - ◇ 2013-2016 对所确立的各门课程教学计划进行进一步实施、更新和完善
  - ◇ 2016 最后总结
- ◆ 预期效益
  - ◇ 争取上述核心课程全部成为校级重点课程
  - ◇ 1-2门为上海市精品课程
  - ◇ 发表教改论文3-5篇
  - ◇ 获校教学成果奖2-3项
  - ◇ 市教学成果奖1项

## 教材建设

- ◆ 购置各类原版书籍、音像材料
- ◆ 组织翻译“海洋生物学”（美高等教育出版社）
- ◆ 编写各核心课程的实验讲义
- ◆ 编写“海洋生物多样性调查”的实习讲义

## 国际性海洋生物创新人才培养计划

- ◆ 外语教学和双语教学课程建设
  - ◇ 建设内容：
    - ◇ 目前13门主要课程仅海洋无脊椎动物学等少数几门为双语课程，还没有全英语的专业课程
    - ◇ 到2016年，争取建成10门以上双语课程，2-3门为全英语课程
  - ◇ 进度安排
    - ◇ 2011-2013 完成1门全英语课程建设，5门双语课程建设
    - ◇ 2014-2016 再建设1-2门全英语课程，5门以上双语课程
  - ◇ 预期效益
    - ◇ 通过专业外语或双语课程建设，使本专业学生的基础和外语水平得以普遍提高
    - ◇ 帮助学生更好地撰写毕业论文、考研、就业以及与外界交流
    - ◇ 进一步提升任课教师的外语水平
- ◆ 国际交流学生培养计划（海洋085专业建设内容）
  - ◇ 建设内容：与英国Essex大学商讨国际合作办学事宜，初步确立3+1+1模式
  - ◇ 进度安排
    - ◇ 2011-2012 赴英国考察、洽谈、签订协议
    - ◇ 2012年或2013年秋季 正式施行
  - ◇ 预期效益
    - ◇ 每年可送出3-5名大四本科生去英国就读，2-3名可望进一步深造，攻读硕士学位
    - ◇ 扩大我专业的知名度，给招生、就业都将带来十分良好的影响

## 实践实习教育

- ◆ 实验教学标本室建设
  - ◇ 建设内容：所有核心课程都将开设实验课，专业建设不久，海洋生物标本严重不足，采集、制作、管理标本的人员至今空白。十二五将大力加强海洋生物教学标本室的建设，使之初具规模，满足本专业的实验教学所需
  - ◇ 进度安排：2012年底前，完成硬件建设；2011年起，开始采集、制作各类海洋生物标本，平均每年增加600种以上
  - ◇ 经费和保障条件
    - ◇ 总经费500万元，每年100万元，其中80万元用于标本采集，20万元用于标本制作、保存和管理
    - ◇ 专职教学实验员1人：保存、管理标本，辅助相关课程的实验教学
    - ◇ 成立“海洋生物教学标本室建设小组”，专业负责人任组长，负责经费管理、任务分配、项目进行，各相关教师为组员，负责采集、鉴定、制作标本
  - ◇ 预期效益
    - ◇ 到2016年底，可望初步建成“海洋生物教学标本室”
    - ◇ 采集保存标本2000种以上，涵盖海洋动植物各主要门类，尤其是海洋无脊椎动物和海洋藻类，满足本专业教学所需

## 实践实习教育

- ◆ 实践教学基地建设
  - ◇ 建设内容：
    - ◇ 目前本专业已初步建设校内实践教学基地2处：洋山港海洋生态系统野外科学观察站、象山海洋生物科教基地
    - ◇ 校外基地1处：青岛海洋生物实践教学基地。
    - ◇ 十二五期间，需要不断加以完善，并且在硬件和软件建设上，加大投入，提升到新的水平
  - ◇ 进度安排：2012年底前，各基地的实践教学设施基本添置完备
  - ◇ 经费预算：200万元。主要用于校内基地的教学实践所需
    - ◇ 其中教学仪器购置（显微镜、解剖镜、水质、底质分析仪、海洋生物样品采集网等）：100万
    - ◇ 教学设施（实验桌台、框架、投影仪等）：50万
    - ◇ 通讯、电力、交通等生活设施：50万
  - ◇ 预期效益：
    - ◇ 青岛基地以海洋生物多样性调查为主
    - ◇ 大洋山观察站和象山科教基地既可以开展海洋生态学观察、海洋生物调查，还可以作为大四学生进行本科论文的实验基地
    - ◇ 也可以满足本校其他相关专业的学生进行实践教学和本科论文实验

## 师资队伍

- ◆ 本专业有15名专任教师，其中8人为35岁以下的青年教师
- ◆ 在十二五期间，将为这些青年教师创造各种条件，参加国内外校际交流，使他们在专业、实践和外语方面能得到更好的培训和提高。逐步让他们独立承担专业核心课程、外语或双语课程、实验实践课程建设
- ◆ 到2016年，可望形成1个优秀教学团队，1-2名市、校级教学名师

## 学生培养效果与期望

- ◆ 具有高尚的思想情操，健全的人格，扎实的基础理论和专业知识，熟练的动手能力
- ◆ 与国际接轨且具有创新思维的高素质海洋科学人才

## 专业建设预期效益

- ◆ 争取成为上海市特色专业
- ◆ 可望形成1个优秀教学团队
- ◆ 4-5门校级重点课程
- ◆ 1-2门市级精品课程
- ◆ 1-2项市级教学成果奖
- ◆ 1-2名市级、校级教学名师

Shanghai Ocean University

### “海洋渔业科学与技术”专业 “085工程”汇报材料

带头人：许柳雄

二〇一一年九月二十四日

上海海洋大学

Shanghai Ocean University

### 专业阐述

- ◆ 一线强势专业
- ◆ 国家涉海类特色专业
- ◆ 属于需“扶强”的专业

上海海洋大学

Shanghai Ocean University

### 专业特色

- 应用性强
- 学科交叉多
- 产学研结合紧密

上海海洋大学

Shanghai Ocean University

### 国内地位

- 2008年获上海市和国家教学团队称号
- 被列为国家教育部面向21世纪水产类本科教学改革首批立项的试点专业
- 国家水产科学实验教学示范中心
- 上海市教委第3期高地建设项目
- 总体处于国内领先地位

上海海洋大学

Shanghai Ocean University

### 建设目标

在国内海洋和水产类高校“海洋渔业科学与技术”专业建设和改革中继续起到示范、引领和带动作用，培养适应海洋渔业产业需求的专业技术人才和紧缺人才，特别是远洋渔业人才。

上海海洋大学

Shanghai Ocean University

### 建设规划

- 第一阶段（近期，2010年-2012年）：建设巩固阶段，成立“远洋渔业”学院，制定人才培养模式、计划的改革方案；
- 第二阶段（中期，2013年-2015年）：快速发展阶段，创建海洋渔业科学与技术人才培养创新实验区、教学研究与师资培训中心；
- 第三阶段（远期，2016年-2020年）：发展巩固阶段，创建海洋渔业科学与技术产学研一体化示范教学基地。

上海海洋大学

Shanghai Ocean University

## 人才队伍建设

	现状	近期	中期	远期
教授	9	9	10	12
副教授	10	11	12	13
讲师、助教	3	3	3	2
实验室人员	6	7	9	9
总人数	28	30	34	36
市人才计划人数	1	2	4	5

上海海洋大学

Shanghai Ocean University

1. 加强师资队伍建设, 使专业教师人数增加到36人, 85%以上具有博士学位, 高级职称占总数80%以上;
2. 教师教育教学及教研能力较强

上海海洋大学

Shanghai Ocean University

## 实习基地建设

基地名称	现状	近期	中期	远期
海上生产	3	5	5	5
资源调查	3	5	5	5
渔政监督与管理	3	3	3	3
渔具模型试验	1	2	2	2
渔具设计	1	1	1	1

上海海洋大学

Shanghai Ocean University

## 教学研究与教学改革

阶段	现状	近期	中期	长期
项目数	2	6	6	3
论文发表 省部级教学成果 (项)	2-3	3-6	3-6	6-8
省部级优秀教材	1	1	1	1

上海海洋大学

Shanghai Ocean University

建设内容	2011年度	2012年度
教学研究与教学改革	1. 远洋渔业人才培养模式和计划制定 2. 国际渔业科学观察员培养方案的探索与实践 3. 实践教学考核评价机制的探索与研究	1. 学生创新能力培养的探索与研究 2. 远洋渔业人才培养模式、计划的实践

上海海洋大学

Shanghai Ocean University

建设内容	2013年度	2014年度	2015年度
教学研究与教学改革	1. 海洋渔业科学与技术专业人才培养模式和培养模式的调查与研究 2. 海洋渔业科学与技术专业创新人才培养模式的探索与研究	1. 创建教育部人才培养模式创新实验区和 2. 现代教育教学艺术的探索与研究	1. 教师教育教学及教研能力的开发与 实践 2. 产学研一体化教育模式的探索与实践

上海海洋大学

Shanghai Ocean University

建设内容	2016-2020年
教学研究与教学改革	1. 探索全面实行学分制教学的可行性, 以人为本, 因材施教, 突出学生个性发展 2. 继续推进教学研究与教学改革 3. 创建海洋渔业科学与技术专业产学研一体化示范教学基地

上海海洋大学

Shanghai Ocean University

## 课程及教材建设

阶段	现状	近期	中期	长期
国家精品课程	0	2	1	1
上海市精品课程	2	2	1	1
双语课程	3	3	5	3
专业核心课程建设	3	6	6	4
教材出版	2	5	4	4

上海海洋大学

Shanghai Ocean University

建设内容	2011年度	2012年度
课程及教材建设	1. 申报“渔业资源与渔场学”国家精品课程 2. 开设“渔业法规与渔政管理”双语课程 3. 专业课程建设 4. 出版《航海学》、《渔业法规与渔政管理》等教材 5. 组织翻译《渔业资源评估学》英文版教材	1. 申报“渔业资源评估学”国家精品课程 2. 专业核心课程建设 3. 出版《航海英语》、《渔业工程》、《鱼类行为学》、修订出版《海洋渔业技术学》等教材 4. 开设“海洋渔业技术学”双语课程 5. 专业文献库建设及网络维护

上海海洋大学

Shanghai Ocean University

建设内容	2013年度	2014年度	2015年度
课程及教材建设	1. 修订出版《渔具力学》、《渔业资源经济学》、《渔业资源与渔场学》等教材 2. 国外优秀专业教材和教学参考书的引进和翻译 3. 专业课程建设	1. 出版《渔业资源评估学》译著 2. 专业核心课程教学资料的数字化、网络化 3. 专业课程建设	1. 申报教育部《渔业资源评估学》双语教学示范课程 2. 双语课程建设（争取专业课程40%实行双语教学） 3. 专业课程建设

上海海洋大学

Shanghai Ocean University

建设内容	2016-2020年
课程及教材建设	1. 申报上海市精品课程达到11门以上 2. 申报国家精品课程11门以上 3. 完善专业课程建设 4. 双语课程建设（争取专业课程60%实行双语教学） 5. 组织编写、翻译、出版专业教材和教学参考书

上海海洋大学

Shanghai Ocean University

### 建设中存在的问题

- (1) 师资队伍素质、结构合理性有待提高；
- (2) 教师进行教学研究和课程建设的积极性不高；
- (3) 基础研究实验平台缺乏，动水槽、调查船的建造还有待时日；
- (4) 实验室建设、发展的空间几乎没有；
- (5) 成果申报省部级以上成果奖较难；
- (6) 远洋渔业学院配套经费；
- (7) 远洋渔业学院“强化培训”课程的工作量如何计算；
- (8) 远洋渔业学院学员如何顺利进入“渔业领域”专业学位的学习。

上海海洋大学

Shanghai Ocean University

### 解决的办法

- (1) 学校给予优惠政策，保证人才的引进、培养，本学科人才进入海洋、海鸥、海燕计划、上海市各种人才计划、推荐本学科教学成果申报省部级以上成果奖项等；
- (2) 出台政策，鼓励教师进行教学研究和课程建设；
- (3) 确保重点实验平台建设；
- (4) 保证专业建设项目经费的投入；
- (5) 保证远洋渔业学院经费的持续投入；
- (6) 远洋渔业学院授课的报酬采用发放课时费的形式；
- (7) 适当时制定“远洋渔业”专业方向专门的“培养计划”。

上海海洋大学

上海海洋大学  
Shanghai Ocean University

## 上海海洋大学“085”工程 海洋管理专业建设实施计划

汇报人：唐议  
海洋科学学院

上海海洋大学  
Shanghai Ocean University

- 专业建设发展定位
- 建设计划目标
- 主要建设措施
- 主要问题和建设



## 主要措施

### ■ 核心课程建设

课程是专业建设、实现人才培养目标的基础载体。

我校海洋管理的核心专业方向性课程多为新开课，“新开”不仅是对教师、学校而言，而且是对整个国内专业领域课程而言——建设任务艰巨。

## 主要措施

课程名称	现状	建设计划/目标
渔业法规与渔政管理	上海市精品课程	国家级精品课程
海洋法	建设中，编写新教材	市级重点课程/市级精品课程，双语课程，完成教材
海洋管理概论	有教材	更新教材
海洋生物资源管理	无专门教材	完成教材，校级重点课程/精品课程，双语课程
海域使用管理	无专门教材	校内建设，编写教材
海岸带开发与管理	有教材，适用性不高	校内建设，编写教材，双语课程
海洋行政监督管理	无专门教材	校内建设，编写教材
环境法与环境管理	有教材，适用性不高	引进师资后开展建设

## 主要措施

### ■ 核心课程建设

到2015年，获得国家级精品课程1门，上海市精品课程2门，校级精品课程5门；完成自主编写、出版教材5本，所有专业方向课程均有正式教材；双语课程数量达到3-4门。

## 主要措施

### ■ 教学平台建设

提升专业建设水平的重要依托。

已有平台：

2007年挂牌成立的海洋政策与法律研究所；

5个自建实习基地（农业部东海区渔政局、中国渔政东海总队、上海市渔政处、浙江省嵊泗县海洋与渔业局、江苏省南通市海洋执法支队），1个可用学校综合基地（象山实习基地）。

## 主要措施

### ■ 教学平台建设

海洋法律与政策研究	完善、发展：购置资料性图书、期刊（外国为主），信息采集、输出设备，全面完善信息库建设设立开放基金，促进科学研究和成功汇集
实践教学基地 (管学研联盟)	在现有基础上，与国家海洋局东海分局及中国海监东海总队、上海市海洋局以及江苏、浙江省海洋与渔业局建立“管学研”联盟 拓展联盟功能：人才供给、知识服务（培训、科研）；实践基地（实习、大学生创新项目）、教学辅助

## 主要措施

### ■ 教学模式改革

#### ◆ 专业教育和人才培养改革

- 总结、分析毕业生的学习、就业情况
- 调研政府部门对人才知识结构和工作能力的需求实际
- 赴国内外开设相同或相近专业高校调研

#### ◆ 教学方法改革

支持教师开展教学方法、教学手段改进研究；实施课件、案例资料建设

## 主要措施

### ■ 教学模式改革

#### ◆ 学生国外游学计划

按每年10-15%的比例，支持学生赴国外游学（1年期），为优秀学生提供开拓国际视野的机会，提升人才培养质量和水平。

国际化措施之一

## 经费需求

	2011年	2012年	2013-2015年
师资队伍建设		20万	100万
核心课程建设	4万	11万	50万
教学平台建设	1.5万	6万	100万
教学模式改革	1.5万	11万	100万
合计	7万	48万	350万

## 主要问题和建议

专业建设尤其是课程建设、教材建设、教学改革都需要全体专业教师的大力投入，现有考核、职称晋升机制尚不能形成有效的激励机制。有能力、有潜力的教师更重视科研——**科研PK教学**？

建议：提升专业建设有关工作在考核和职称晋升中的地位；考核指标中教改工作等同科研；晋升条件中教改工作不仅是必要条件，还应是充分条件。



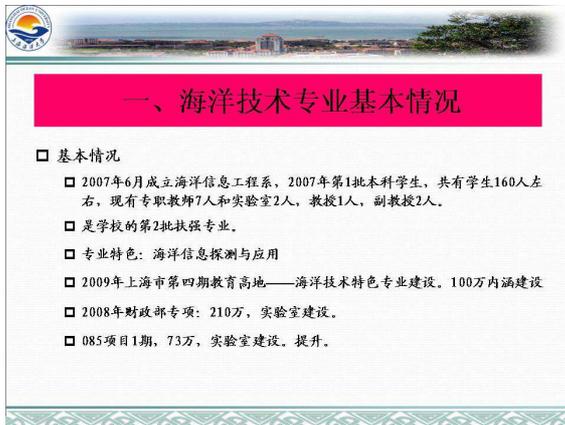
## 海洋技术专业 ——085项目1期建设思路

专业负责人：杨晓明  
海洋科学学院  
2011-09-24



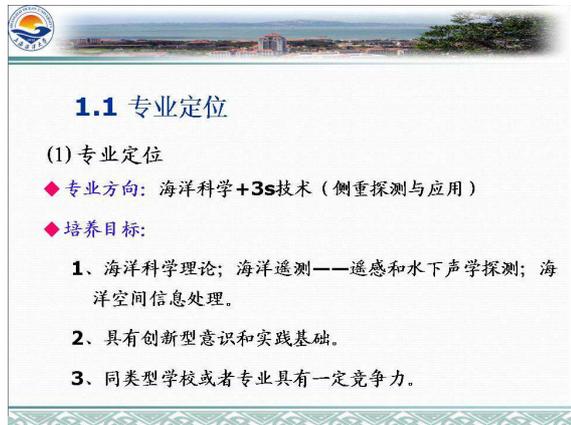
## 汇报内容

- 一、海洋技术专业基本情况
- 二、专业培养目标
- 三、培养模式创新和思路
- 四、存在问题及思路



## 一、海洋技术专业基本情况

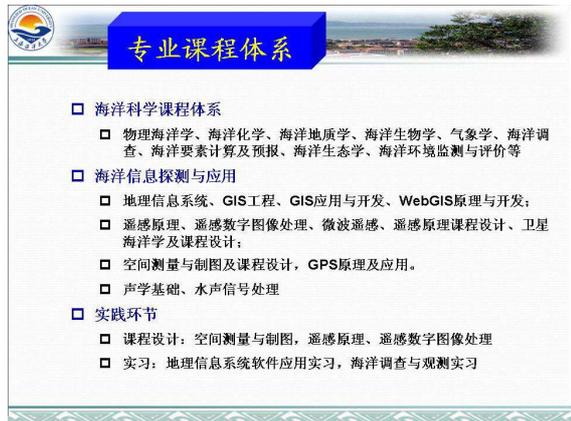
- 基本情况
  - 2007年6月成立海洋信息工程系，2007年第1批本科学生，共有学生160人左右，现有专职教师7人和实验室2人，教授1人，副教授2人。
  - 是学校的第2批扶强专业。
  - 专业特色：海洋信息探测与应用
  - 2009年上海市第四期教育高地——海洋技术特色专业建设。100万内涵建设
  - 2008年财政部专项：210万，实验室建设。
  - 085项目1期，73万，实验室建设。提升。



## 1.1 专业定位

- (1) 专业定位
  - ◆ 专业方向：海洋科学+3S技术（侧重探测与应用）
  - ◆ 培养目标：
    - 1、海洋科学理论；海洋遥测——遥感和水下声学探测；海洋空间信息处理。
    - 2、具有创新型意识和实践基础。
    - 3、同类型学校或者专业具有一定竞争力。

学校	所属学院	特点侧重	主要课程
厦门大学	海洋技术与工程	水声遥测遥控	水声遥测遥控、水声信号处理、河口近岸物理海洋学、海洋环境数值计算、海洋流体力学、数值流体力学应用。
中国海洋大学	电子信息工程系	水声技术和水下通讯技术	海洋学、海洋调查与观测技术、海洋环境要素计算、概论论与数理统计、数学物理方法、流体力学、物理海洋学、海洋地质学。
浙江工业大学	海洋技术	以海洋生物化工和海洋精细化工为特色	海洋生化工程、海洋化学工艺学、水处理技术与工程、海洋环境化学、海洋药物化学、海洋微生物学
大连水产学院	海洋技术	结合海洋声学测量技术和培养工程技术人员的特点，在海洋遥感技术、海洋地理信息系统方面共同发展	物理海洋学、模拟电子技术、数字电子技术、遥感技术与应用、声学基础、水声测量技术、海洋建筑工程技术。
浙江海洋学院	海洋学院	(1) 声学方向，研究探测渔业。 (2) 遥感方向	信号与信息处理、海洋调查与观测技术、声学基础、海洋科学基础实验、水声换能器、水声学、卫星海洋学、设地渔业。
淮海工学院	测绘工程学院	海洋测量	海洋科学导论、物理海洋学、化学海洋学、生态海洋学、海洋测量学、海洋遥感应用技术、海洋地质学、地理信息系统原理与应用、卫星定位与导航、海洋管理信息系统、数字海洋工程等。
上海海洋大学	海洋技术	3S(遥感、地理信息系统、全球定位系统)技术，侧重在信息探测	空间测量与制图、遥感原理、声学基础、遥感数字图像处理、地理信息系统、水声学、卫星海洋学、WebGIS原理与方法、GIS应用开发、水声换能器信号处理。



## 专业课程体系

- 海洋科学课程体系
  - 物理海洋学、海洋化学、海洋地质学、海洋生物学、气象学、海洋调查、海洋要素计算及预报、海洋生态学、海洋环境监测与评价等
- 海洋信息探测与应用
  - 地理信息系统、GIS工程、GIS应用与开发、WebGIS原理与开发；
  - 遥感原理、遥感数字图像处理、微波遥感、遥感原理课程设计、卫星海洋学及课程设计；
  - 空间测量与制图及课程设计，GPS原理及应用。
  - 声学基础、水声信号处理
- 实践环节
  - 课程设计：空间测量与制图，遥感原理、遥感数字图像处理
  - 实习：地理信息系统软件应用实习，海洋调查与观测实习

## 专业问题

- 历史短，积累少
  - 拿来主义，没有特色；——课程，课程内容。
  - 融合性课程和特色课程少：如海洋GIS、卫星海洋学。
  - 实践内容的丰富和层次，实践课程之间前后的融会贯通。
  - 部分应该开，缺少人力和设备：如水声学，GPS
- 专业优势不明显
  - 传统的GIS、遥感领域已经饱和。
  - 声学又不成熟
  - 和海洋的融合也不够
- 教学模式
  - 大学生创新——学生冲动，教师被动

## 思路

- 课程设置和实践环节设计
  - 设想以海岸带、湖泊、水域环境为对象，综合应用遥感、GPS和GIS综合应用实践，全方位的实习
  - 以大学生创新为平台，参与每年一次ESRI技能竞赛：GIS开发，空间分析，IDL开发组。
- 人

# 海洋测绘专业建设汇报

沈蔚  
海洋科学学院

## 汇报提纲

- 专业建设规划
- 专业建设进展
- 困难和解决思路
- 与兄弟院校的比较

## 专业建设规划

**人才培养目标：面向测绘生产的国际性创新型人才**

- 国际海道测量师、国际海图师
- 国家注册测绘师

**课程设置：请专家指导**

明确了本专业教学的5大板块：**数学类、计算机类、海洋类、水声类、测绘类**，其中测绘类又可分为**海洋测绘概论、海洋测绘特色课、海图学与海洋GIS类、定位与平差类、其他类等课程。**

**教学模式：产学研一体化合作培养模式**

**就业：海洋、测绘、海事、水利、资源、环境和部队**

## 专业建设进展

- 本科人才培养方案和教学改革计划
- 高水平课程和教材建设计划
- 国际型海洋创新人才培养计划
- 国际型师资海洋教育师资队伍建设工程
- 大学生实践实习教育计划
- **海洋测绘专业实验室建设（一期2011年底、二期2012年）**
  - 海洋测绘专业实验室建设方案
  - 海洋测绘专业实验室建设专家论证意见
  - 四个优先建设实验室：①海底地形测量实验室；②海岸与岛礁地形测量实验室；③海洋大地测量实验室；④海图学与海洋地理信息工程实验室
  - 目前，一期任务已经进入招标阶段，我方提供采购清单和参数，招标公司已经制作了标书初稿，预计一个月内完成招标采购。

附件1：一期建设任务表（2011年12月30日前建设完成）

实验室名称	设备名称	型号规格/安装用途描述	单位	单价	数量	金额	备注/设备与安装		
① 海底地形测量实验室	双频测深仪	MEKII-1/普通水深测量	台	20	1	20	海道测量学、海道测量实习、海洋环境调查、南沙学、港口与海岸工程（岛礁）测量、海洋地质、海洋地理信息系统、水声探测技术		
	双频测深仪	CW/普通水深测量	台	12	1	12			
	单频测深仪	HYBOTRAC/普通水深测量	台	8.5	2	17			
	测深仪	Sidemaster/测深仪	台	2.5	3	7.5			
	海洋磁力仪	Exp3000/海洋磁力测量	台	20	1	20			
	地球物理剖面仪	BathymOS/水深地质剖面	台	48	1	48			
	惯性导航单元	ADRS560/水上辅助导航	台	22	1	22			
	导航软件	MYTRACK/船载导航	套	4.5	1	4.5			
	金额合计（万元）							151	
		RTK_GRS	Leica Viva GS15	台	15.5	4		62	
	RTK参考站电台	Satellite 3AS	套	5	2	10			
	RTK流动站电台	Satellite TAI0	套	3.3	4	13.2			
	RTK手持机天线	Leica GS06 天线	套	2	2	4			
	电子全站仪	Leica TS06pmm-2 / 腔	台	15	2	30	空间测量与控制		

上海海洋大学  
海洋测绘专业实验室建设专家论证意见

上海海洋大学于2011年8月3日在本校组织召开了海洋测绘专业实验室建设专家论证会（名单附后），专家组听取了项目组所做建设方案汇报，经充分讨论和质询，形成如下意见：

- (1) 海洋测绘是一项基础性超前性工作，它在海洋强国战略中具有基础性的保障服务性的地位，大力培养造就一大批掌握现代海洋测绘技术和知识，能够参与国际竞争的创新型人才是时代的需要。
- (2) 该建设方案涵盖了海底地形测量、海岸与岛礁地形测量、海洋大地测量、海图学与海洋地理信息工程等主要学科方向，内容完整，目标明确，布局合理。
- (3) 该建设方案根据专业课程需要及资金情况制定了二期建设计划，各软硬件技术指标论证充分，设备选型正确，经费预算合理，基本满足海洋测绘专业的教学需要。
- (4) 建议尽快启动海洋测量野外教学科研试验场（基地）的建设。

专家组组长签名：  
日期：2011.8.3

## 困难和解决思路

- 人才师资，领军人才和教学师资
- 目前我校海洋测绘为**海洋技术专业**的一个方向，教学计划还没有完全脱离海洋技术的框架

5.

## 与兄弟院校的比较

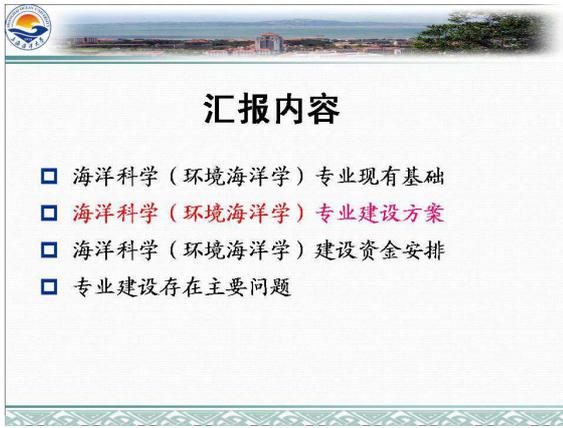
- **山东科技大学**
  - 测绘科学与工程学院新增**海洋测绘专业**申请通过专家论证，于**2011年**正式招生。
  - 海岛（礁）测绘技术**国家测绘局重点实验室**
- **中国海洋大学**
  - 海洋地球科学学院**地球信息科学与技术专业**设有**地球信息科学与技术**和**海洋测绘与地理信息系统**两个招生方向，海洋测绘与GIS方向于**2010年**招生。
- **河南理工大学**
  - 测绘工程专业每年招6个班，仍然供不应求。

6.



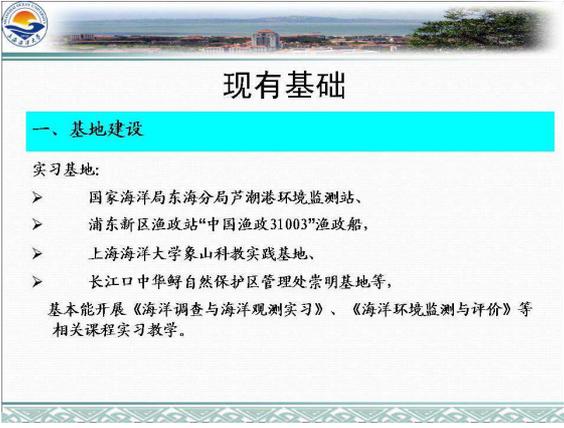
## 海洋科学（环境海洋学） 重点学科专业建设

汇报人 刘洪生  
海洋科学学院  
2011-09-24



## 汇报内容

- 海洋科学（环境海洋学）专业现有基础
- **海洋科学（环境海洋学）专业建设方案**
- 海洋科学（环境海洋学）建设资金安排
- 专业建设存在主要问题



## 现有基础

### 一、基地建设

实习基地:

- 国家海洋局东海分局芦潮港环境监测站、
- 浦东新区渔政站“中国渔政31003”渔政船、
- 上海海洋大学象山科教实践基地、
- 长江口中华鲟自然保护区管理处崇明基地等、

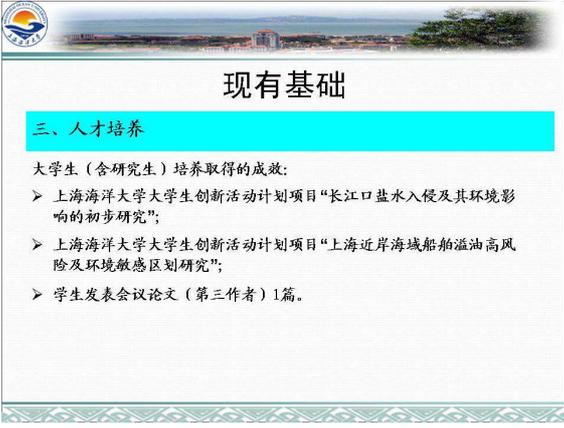
基本能开展《海洋调查与海洋观测实习》、《海洋环境监测与评价》等相关课程实习教学。



## 现有基础

### 二、师资队伍

学科	师资情况			
	教授（兼 职）	副教授 （兼 职）	其他（兼 职）	合计（兼 职）
物理海洋学	3（兼职2）	3（1）	2	8（3）
海洋化学	1	2		3
海洋地质学			2	2
海洋生态学	1		2	3
合计	5（2）	5（1）	6	19

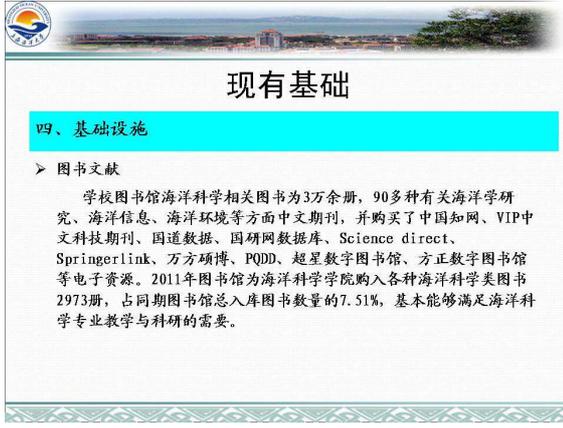


## 现有基础

### 三、人才培养

大学生（含研究生）培养取得的成效:

- 上海海洋大学大学生创新活动计划项目“长江口盐水入侵及其环境影响的初步研究”;
- 上海海洋大学大学生创新活动计划项目“上海近岸海域船舶溢油高风险及环境敏感区划研究”;
- 学生发表会议论文（第三作者）1篇。



## 现有基础

### 四、基础设施

➢ 图书文献

学校图书馆海洋科学相关图书为3万余册，90多种有关海洋学研究、海洋信息、海洋环境等方面中文期刊，并购买了知网、VIP中文科技期刊、国道数据、国研网数据库、Science direct、Springerlink、万方硕博、PQDD、超星数字图书馆、方正数字图书馆等电子资源。2011年图书馆为海洋科学学院购入各种海洋科学类图书2973册，占同期图书馆总入库图书数量的7.51%，基本能够满足海洋科学专业教学与科研的需要。

## 现有基础

### 四、基础设施

➤ 大型仪器设备  
(物理海洋学部分)

仪器设备名称	规格型号	价格(万元)	生产时间	使用情况
多功能水质仪	XR-620 CTD+8 YSI 6600	16	2005, 2006	良好
多普勒海流仪(ADCP)	斑马牌 (美) Nortek	18	2005, 2007	良好
三维剖面流速仪	Sontek	15	2001	良好
海象仪(套)	JCV-37E C	10	2001	良好
温盐仪(CTD)	Seabird 系列- 3719	8/26	2002, 2004, 2005	良好
水下自行摄像 机器人及相关 辅助设备	DELTA- 150	20	2006	良好

## 现有基础

### 四、基础设施

➤ 实验室

实验室名称	校内地点	面积(M <sup>2</sup> )	主要仪器设备(名称、台套)
海洋气象学实验室	A426	20	气象传真机1套, 海像仪1套, 自动气象处理系统1套
物理海洋学实验室	A117	38	ADCP2台, 直读式海流计
海洋调查实验室	A211	45	SBE37: 4台和SBE19plus1套, 多功能水质仪3套, 光子仪2套
海洋化学实验室	A113	63	超低温冰箱1台, 低温冰柜2台, 阻氏定氧仪1台, 热风干燥箱2台, 离心机2台
化学分析实验室	A224	20	气象色谱仪1套, 液相色谱仪1套
海洋地质实验室	A228	18	激光粒度分析仪1套
海洋生态实验室	A216	40	荧光相差显微镜1台

## 建设方案

### 一、人才培养方案改革计划

### 二、高水平海洋类课程建设计划

### 三、国际型海洋创新人才培养计划

### 四、海洋类大学生实践实习教育计划

## 建设方案

### 一、人才培养方案改革计划

➤ 建设理念

以服务“海洋生物资源的开发利用和海洋环境与生态保护”为理念, 完善海洋科学(环境海洋学)专业人才培养方案, 通过专业教学改革, 建设海洋类专业核心课程体系, 构建专业实验实践教学平台, 培养高水平海洋科学师资队伍, 使海洋科学(环境海洋学)专业人才培养符合国家海洋事业发展对人才培养的要求, 培养复合型、复合型海洋科学人才。

## 建设方案

### 一、人才培养方案改革计划

➤ 建设内容

- (1) 梳理本专业培养方案的课程体系, 构建海洋科学通识课程、海洋科学专业课程及海洋科学特色方向课程3大体系, 形成结构合理、特色鲜明的海洋科学课程体系;
- (2) 制定本专业实践教学培养方案, 构建学科基础教育实践(物理、化学、计算机等)、专业知识教育实践(流体力学、海洋调查、海洋要素计算与预报等)、及工作技能教育实践(海洋调查实践、海洋环境影响评价、毕业论文等)3大体系。

## 建设方案

### 一、人才培养方案改革计划

➤ 建设内容

- (3) 改革人才培养模式, 鼓励和支持学生进行“跨学科(院)、跨学校、跨国(地区)”学习, 更多学生具有“第二校园经历”、“海外学习经历”、“社会实践经历”、“本校经历”;
- (4) 师资队伍建设  
通过师资队伍建设, 本专业将形成一支高水平海洋科学(环境海洋学方向)教学、科研队伍, 培养专业学科带头人1名; 国际培养1人; 海鹰计划2人; 海燕计划3人, 建成上海市教学团队1个。

## 建设方案

### 一、人才培养方案改革计划

➤ 进度安排

- (1) 2011-2012年: 对国内外同类院校本专业人才培养模式、理论课程体系和实验实践教学环节进行调研; 选派1-2名优秀中青年教师出国进修, 提高科研、教学水平;
- (2) 2013-2014年: 完善本专业的人才培养模式及课程体系, 拓展实验实践教学基地, 实施各种师资队伍人才计划;
- (3) 2015年: 形成特色鲜明的专业人才培养模式和课程体系, 成为上海市特色专业, 达到国内同类院校专业水平; 产生2-3名在国内外有影响的中年学科领军人物, 建成上海市教学团队1个, 建成上海市教学示范团队。

## 建设方案

### 二、高水平海洋类课程建设计划

➤ 建设内容

- (1) 课程建设  
建设本专业的5-6门核心课程(物理海洋学、海洋要素计算与预报、海洋调查方法、工程环境海洋学、海洋数值模型、区域海洋学等)。  
建设1门国家级精品课程: 物理海洋学;  
建设2门上海市精品课程: 海洋要素计算与预报、海洋调查方法;  
建设2-3门校级精品课程: 工程环境海洋学、海洋气象学、海洋数值模型。




## 建设方案

### 二、高水平海洋类课程建设计划

➢ 建设内容

(2) 教材建设:

主编国家规划教材1-2部;

编写3本教材《海洋要素计算与预报》、《海洋调查方法》和《海洋调查方法实习指导书》; 编写校内教材《区域海洋学》教材;

另外, 主编省部级规划教材1-2部;




## 建设方案

### 二、高水平海洋类课程建设计划

➢ 进度安排

(1) 2011-2012年: 建设1门国家级精品课程(《物理海洋学》);

(2) 2013年: 1门上海市精品课程(《海洋学概论》); 1门校级精品课程(《工程环境海洋学》);

(3) 2014-2015年: 建设1门国家级精品课程(《物理海洋学》), 2门校级精品课程(海洋气象学、海洋调查方法)、主编国家规划教材1部(海洋要素计算与预报)、编写校内教材《区域海洋学》教材。




## 建设方案

### 二、高水平海洋类课程建设计划

➢ 经费预算(100万元)

(1) 2011年: 20万(课程建设与教材建设经费);

(2) 2012年: 20万(课程建设与教材建设经费);

(3) 2013-2015年: 60万元(课程建设与教材建设经费)。

➢ 预期效益

建设1门国家级精品课程, 1门上海市精品课程, 以及2-3门校级精品课程; 主编国家规划教材1-2部, 省部级规划教材1-2部。




## 建设方案

### 三、国际型海洋创新人才培养计划

➢ 建设内容

(1) 在本专业中, 遴选部分优秀学生到国外进行短期游学或留学。每年选派5-10名本科生, 3-5名研究生(物理海洋学)到境外进行交流和學習。

(2) 在本专业中, 每年聘请2-3名国际知名学者, 到学校短期进行课程教学, 让学生了解国际前沿课程;

(3) 在本专业中, 每年选择2门课程, 聘请2-3名国际/国内知名学者来校讲学, 使本科生和研究生了解学科前沿, 开拓学生的视野, 提升学生创新能力, 提高学生的培养质量;




## 建设方案

### 三、国际型海洋创新人才培养计划

➢ 建设内容

(4) 加强全英语和双语课程教学。引进“物理海洋学”、“区域海洋学”英文原版教材, “物理海洋学”逐渐实现全英文授课(可采取直接引进外籍专业教师授课的方式);

(5) 积极开展海洋科学教学方法和理论研究, 以及相关的科学研究和学术交流活动, 为教学提供支撑, 提升教学水平, 开展教育教学改革研究项目, 撰写发表教学理论与教改论文; 购买国内外教学相关用书。




## 建设方案

### 三、国际型海洋创新人才培养计划

➢ 进度安排

(1) 2011-2013: 引进“物理海洋学”、“区域海洋学”英文原版教材; 开展教育教学改革研究项目2项; 撰写发表教学理论与教改论文2-3篇, 购买国内外教学相关用书100册以上。

(2) 2014-2015: 实现“物理海洋学”逐渐实现全英文授课, 开展教育教学改革研究项目2项; 撰写发表教学理论与教改论文2篇, 购买国内外教学相关用书100册以上。




## 建设方案

### 三、国际型海洋创新人才培养计划

➢ 经费预算

(1) 2011年: 150万元(学生培养费、专家聘请、原版图书引进等);

(2) 2012年: 150万元(学生培养费、专家聘请、原版图书引进等);

(3) 2013-2015年: 100万元(学生培养费、专家聘请、原版图书引进等)。




## 建设方案

### 四、海洋类大学生实践实习教育计划

➢ 建设内容

(1) 制定海洋科学专业实践教学培养方案。培养学生具备基本三个层次的实验技能: 基本层次为大学物理、化学和计算机的实验技能, 专业基础层次为流体力学实验、海洋调查、数据处理; 工作层面为海上调查实践能力和毕业论文。

(2) 加强实验实践教学, 改革创新实验教学内容, 建设1个海洋创新小组, 加强对大学生创新能力、实践能力和工作能力的训练和培养, 每年设立创新性课题5个, 吸收学生参与学科前沿研究, 增加学生创新能力。




## 建设方案

### 四、海洋类大学生实践实习教育计划

➢ 建设内容

(3) 加强实习实践基地建设

拓宽实践教学渠道，积极与社会、行业以及企事业单位共建实习实训基地，推进学生赴企业与联合实验室参加前沿研发项目与毕业设计(论文)；继续完善芦潮港海洋环境监测站实习基地的建设，实现在该实习基地能够完成所有的野外实验；继续与浦东新区(南汇)渔政站的渔政船中国渔政31003合作，完善海洋调查海上实习平台。




## 建设方案

### 四、海洋类大学生实践实习教育计划

➢ 进度安排

(1) 2011-2012年：筹划建成海洋科学(环境海洋学方向)专业实验室；完善芦潮港海洋环境监测站实习基地建设，实现在该实习基地能够完成所有的野外实验；完善海洋调查海上实习平台；建设1个海洋创新小组；

(2) 2013年：完善专业实验室建设，通过与国家海洋局、极地研究中心、远洋渔业公司等合作，建设大洋调查实习平台。

(3) 2014-2015年：完善大洋调查实习平台等。




## 建设方案

### 四、海洋类大学生实践实习教育计划

➢ 经费预算

(1) 2011年：680万元(学生实训培养、实验室建设、实习基地建设等)；

(2) 2012年：480万元(学生实训培养、实验室建设、实习基地建设等)；

(3) 2013-2015年：840万元(学生实训培养、实验室建设、实习基地建设等)。




## 建设资金安排

### 附件




## 主要问题

- 新进青年教师较多，教学经验方面存在不足；
- 专业课程体系需完善、课程内涵需深化；
- 综合性、创新性实验项目尚不多；
- 实践教学方案、实习基地、实习调查船缺乏；
- 海洋科学博士点建设力度要加强。



### “085工程”专业建设规划汇报

专业：海洋科学(海洋生物资源方向)

汇报人：许 强 华



### 汇报内容

- 一、专业基本情况与现状分析
- 二、专业建设规划(2011-2015)

## 一、专业基本情况与现状分析

海洋科学（海洋生物资源方向）2007年获批2008年开始招生的**新专业**，前身为农业资源与环境专业

**专业负责人**  
许强华 女 博士 副教授 硕导

**学位点**  
理学 海洋科学 硕士 学士 学位授予点

## 专业队伍情况

渔业资源与渔场学 陈新军 教授 副院长  
渔业资源评估 戴小杰 教授 系主任  
保护生物学 许强华 副教授 专业负责人  
渔业海洋学 田忠康 副教授  
海洋科技英语 田忠康 副教授  
海洋生物学 李明 博士  
渔业资源生物学 管卫兵 副教授  
渔业资源评估 朱江峰 博士  
海洋生物学实验 陈彦 博士  
生态学 李云凯 博士

## 专业队伍情况

序号	研究方向	姓名	出生年月	学位	职称	职务
1	渔业资源	戴小杰	1966	博士	教授	系主任
2	渔业资源	陈新军	1967	博士	教授	副院长
3	遗传资源保护	许强华	1974	博士	副教授	教研室主任
4	资源生物学	管卫兵	1972	博士	副教授	
5	资源管理评估	田忠康	1978	博士	副教授	
6	资源生物学	朱国平	1976	博士	副教授	
7	资源生物学	陈彦	1978	博士	讲师	
8	资源管理评估	李刚	1978	博士	讲师	
9	资源管理评估	朱江峰	1978	博士	讲师	
10	资源管理评估	李云凯	1981	博士	讲师	
11	资源生物学	刘必林	1979	博士	讲师	

## 专业队伍结构

	35岁以下	35-45岁	合计
正高级		2	2
副高级	1	3	4
中级	5		5
合计	6	5	11

## 海洋科学（海洋生物资源）专业现状分析

- 专业的定位、优势与特色
- 专业在国内同类专业中所处的地位

## 1. 专业的定位、优势与特色

### 专业定位

- ◆专业方向：海洋科学 + 海洋生物资源
- ◆培养目标：
  - 1、掌握海洋科学的基本理论与知识；
  - 2、掌握海洋生物资源调查方法和实验技能；
  - 3、培养具有从事海洋生物资源调查与海洋科学研究的复合型应用人才。

## 1. 专业的定位、优势与特色

### 专业的优势与特色

海洋科学（海洋生物资源方向）专业在海洋生物资源（尤其是大洋渔业资源，如：金枪鱼、鱿鱼）的评估管理、资源的开发利用与养护具有很强的教学和科研基础，在国内处于领先水平。

## 1. 专业的定位、优势与特色

### 专业的优势与特色

- ▶ 海洋科学（海洋生物资源方向）专业具有较强的科研教学团队。
- ▶ 本专业共有11专业教师，除1名正在攻读博士学位外，其余教师均具有博士学位，全部为45岁以下的中青年教师。11位专业教师均具有中级以上的职称。其中，教授2人，副教授4人，讲师5人。
- ▶ 这些教师均具有很好的教学水平，承担着本专业的教学任务，且承担着国家自然科学基金、国家863计划、科技支撑等多项科研项目，同时参与国际渔业组织的科学委员会工作，取得了许多高水平的科研成果。



## 2. 专业在国内同类专业中所处的地位

开设海洋科学专业的高校主要有：中国海洋大学、厦门大学、同济大学、南京大学、中国地质大学、上海海洋大学、河海大学、天津科技大学、青岛科技大学、浙江海洋学院等。在这众多的大学中，以中国海洋大学、厦门大学的海洋科学专业为最强；一些大学（如：同济大学、南京大学）的海洋科学专业在某些方向也具有很大的优势。

## 2. 专业在国内同类专业中所处的地位

- ▶ 相比较而言，海洋科学（海洋生物资源方向）专业的起步较晚（2007年批准设置该专业，从2008年开始招生）；
- ▶ 在海洋生物资源（尤其是大洋渔业资源）的开发利用、渔业资源评估与管理、以及渔业资源保护生物学方面具有很强的实力与特色，处于全国领先水平并具有一定的国际影响力；
- ▶ 本专业在上海高校乃至全国高校中，均属于错位发展，具有很强的特色和一定的优势。



## 二、专业建设规划（2011-2015）

### 1. 专业建设的总体目标

经过5年的建设，海洋科学（海洋生物资源）将在课程建设、教材建设、专业平台建设、实习基地建设、人才队伍建设等方面明显上升一个新台阶，形成以海洋生物资源的管理、保护与利用为专业特色，成为上海市教委特色专业。



### 2. 重点建设的任务和措施

#### (1) 课程建设（包括精品课程建设）

加强课程建设，打造一批专业优质核心课程。

本专业的7门核心主干课程：海洋生物学、生态学、渔业资源评估与管理、保护生物学、海洋底栖生物学、渔业资源生物学、渔业海洋学。

5年内建成7门优质核心课程，其中：1-2门国家级精品课程，1-2门市级精品课程，3-5门校级精品课程。



### 课程建设规划

- 2011-2012：“渔业海洋学”、“保护生物学”、“海洋底栖生物学”、“渔业资源生物学”、“海洋生物学实验”进行课程建设；
- 2013-2014：“渔业资源与渔场学”申报国家精品课程；
- 2013-2014：“生态学”申报上海市精品课程；
- 2014-2015：“渔业资源评估与管理”申报国家精品课程。



### 课程建设经费预算（50万元）

- ▶ 2011：课程建设经费10万元；
- ▶ 2012：课程建设经费10万元；
- ▶ 2013：课程建设经费10万元；
- ▶ 2014：课程建设经费10万元；
- ▶ 2015：课程建设经费10万元。



### (2) 教材建设（包括外文教材原版引进）

加强教材建设，出版一批海洋类优质教材/教参；并且引进一批外文原版教材，为国际化海洋人才的培养创造前提。

与本专业的核心主干课程（海洋生物学、生态学、渔业资源评估与管理、保护生物学、海洋底栖生物学、渔业资源生物学、渔业海洋学）相呼应，

5年内出版海洋类教材/教参5本以上；原版引进外文教材5门以上。



### 教材建设规划

- 2011年：原版引进“生态学”“渔业资源评估”教材；  
《Modeling and Quantitative Methods in Fisheries》  
《Ecology: Concepts and Applications》
- 2012年：出版“渔业资源评估”教材；
- 2013年：原版引进“保护生物学”“渔业资源生物学”教材；  
《Biological Conservation》 《Fisheries Resources》  
出版“渔业资源与渔场学”（修订版）教材
- 2014年：出版“海洋保护生物学”“海洋底栖生物学”教材；  
原版引进“渔业海洋学”教材；  
《Fisheries Oceanography》
- 2015年：出版“渔业海洋学”教材。

### 教材建设（教材出版）经费预算（50万元）

- ▶ 2011: 教材建设经费10万元;
- ▶ 2012: 教材建设经费10万元;
- ▶ 2013: 教材建设经费10万元;
- ▶ 2014: 教材建设经费10万元;
- ▶ 2015: 教材建设经费10万元。

### (3) 双语教学

加强双语课程建设，所有双语课程配备外文原版教材，为国际化海洋人才的培养创造前提。

与本专业的核心主干课程（海洋生物学、生态学、渔业资源评估与管理、保护生物学、海洋底栖生物学、渔业资源生物学、渔业海洋学）相呼应，

5年内原版引进外文教材5门以上，拥有5门双语课程。

### 双语教学规划

#### 5门双语课程

- 2011-2012: 原版引进“生态学”“渔业资源评估”教材;  
《Modeling and Quantitative Methods in Fisheries》  
《Ecology: Concepts and Applications》
- 2013-2014: 原版引进“保护生物学”“渔业资源生物学”教材;  
《Biological Conservation》  
《Fisheries Resources》
- 2014-2015: 原版引进“渔业海洋学”教材;  
《Fisheries Oceanography》

### 双语教学原版教材引进经费预算（50万元）

- ▶ 2011: 原版教材引进经费10万元;
- ▶ 2012: 原版教材引进经费10万元;
- ▶ 2013: 原版教材引进经费10万元;
- ▶ 2014: 原版教材引进经费10万元;
- ▶ 2015: 原版教材引进经费10万元。

### (4) 课程体系的优化

进一步优化课程体系，加强本专业学生的实验/实践动手能力，为培养国际化创新型海洋人才打下基础。

着眼点：加强实验/实践能力  
降低“渔业”的份量  
增加“海洋生物资源”的成份

### 本专业与中国海洋大学海洋生物资源与环境专业培养方案对比

学科教育模块	专业必修模块	
	中国海洋大学	上海海洋大学
高等数学A	○(公共基础教育)	★
基础化学	○(公共基础教育)	★
基础化学实验	○(公共基础教育)	★
数学软件与物理实验A	○(公共基础教育)	★
大学物理	○(公共基础教育)	★
大学物理实验	○(公共基础教育)	★
程序设计语言A	○(公共基础教育)	★
线性代数	○(公共基础教育)	★
大学英语	○(公共基础教育)	★
海洋生物资源生物学实验		★
普通动物学	★	★
普通植物学实验	★	★
植物生物学	★	★
植物生物学实验	★	★
生态学(选修)	★	★
生物统计与分析	★	★
实验教学	○(公共基础教育)	★
有机化学	○(公共基础教育)	★
生物化学实验	★	★
微生物学实验	★	★
动物生态学	★	★
细胞生物学实验	★	★
生物实验技术	★	★
生物实验技术实验	★	★

★: 科目相同或相近, 所属模块相同。  
 ☆: 科目相同或相近, 所属模块不同, 序号内为中国海洋大学该学科所属模块。  
 □: 中国海洋大学无该科目。  
 △: 我校无该科目。

### 本专业与中国海洋大学海洋生物资源与环境专业培养方案对比

相关专业选修模块	上海海洋大学	中国海洋大学
海洋渔业技术概论	★	
海洋管理概论	★	
海洋使用论证	★	
分子生物学	★	
海岸带开发与管理	★	
水产增养殖学	★	
资源与环境概论	○(学科基础教育、必修)	
海洋学	□	
数值计算方法与试验设计	□	
数据库基础及应用	□	
海洋科技英语	□	
仪器分析	□	
河口生态学	□	
资源与环境遥感概论	□	
海洋经济学	□	
生物种质资源概论	△	
鱼类行为生态学概论	△	

★: 科目相同或相近, 所属模块相同。  
 ☆: 科目相同或相近, 所属模块不同, 序号内为中国海洋大学该学科所属模块。  
 □: 中国海洋大学无该科目。  
 △: 我校无该科目。

### 2008级海洋科学海洋生物资源专业实验课程开设情况

课程类别	课程名称	总课时	实验课时	上机课时	开出率	实验用房
学科教育必修	基础化学实验	32	32	1	100%	校公共实验室
	天学物理实验	32	32	2	100%	校公共实验室
	程序设计语言A	64	16	2	100%	校公共实验室
	生物统计	32	8	3	100%	校公共实验室
专业教育选修	植物化学	72	18	3	100%	校公共实验室
	海洋生物学实验	16	16	4	100%	海洋楼实验室
	鱼类学	48	16	4	100%	生命学院实验室
	海洋生物学	48	12	4	100%	海洋楼实验室
	微生物学	48	16	4	100%	生命学院实验室
	遗传学	32	8	4	100%	生命学院实验室
	海洋调查方法	32	12	4	100%	海洋楼实验室
	地理信息系统	32	4	5	100%	校公共实验室
	水环境监测与保护	32	4	5	100%	海洋楼实验室
	海洋资源生物学	32	8	4	100%	海洋楼实验室
专业教育必修	海洋资源评估与管理	48	16	6	100%	生命学院实验室
	测量学	32	8	3	100%	海洋楼实验室
	数值计算方法与试验设计	32	16	4	100%	校公共实验室
专业教育选修	数据库基础及应用	32	4	4	100%	校公共实验室
	环境生物学	32	4	5	100%	校公共实验室
	仪器分析	40	16	6	100%	食品学院实验室
	海洋底栖生物学	32	8	5	100%	海洋楼实验室



### 课程体系优化的规划

- 2011-2012: 新专业检查、学位授予权审核；  
(国内外相近专业课程体系的调研)
- 2013-2014: 加大现有实验类课程的学时数、出版相应的实验课程的校内教材；降低“渔业”类课程的所占比例，增加“生物资源”类课程；
- 2015年: 进一步提高实验/实践类课程的质量。



### (5) 专业实验室建设

海洋科学（海洋生物资源）专业还没有一个系统且完整的专业实验室，仅有海洋学院楼A107和A112两间本科生实验室；

拟建成“海洋生物资源保护实验室”专业实验室，能够满足以下功能：

海洋生物标本、实验准备、渔业资源生物学、资源增殖实验、海洋生物学实验、生物资源调查、生物多样性调查实习、遗传资源保护、毕业论文等。



### 专业实验室建设规划

- 2011-2012: 购买部分教学标本与相关的实验设备；
- 2013年: 实验室改造，购买实验仪器设备；
- 2014年: 购买仪器设备；
- 2015年: 购买仪器设备。建立各种实验项目的操作规程、重要仪器管理制度、实验室管理规范。申报校级实验教学示范中心。



### 专业实验室经费预算（300万元）

- ▶ 2011: 购买部分教学标本/仪器: 50万元；
- ▶ 2012: 购买部分教学标本/仪器: 70万元；
- ▶ 2013: 购买仪器设备经费: 80万元；
- ▶ 2014: 购买仪器设备经费: 50万元；
- ▶ 2015: 购买仪器设备经费: 50万元。



### (6) 实习基地建设

#### 专业现有的实习基地与实习任务

基地名称	实习任务
象山科教试验基地	海洋生物资源与环境调查实习
上海市长江口中 华鲟自然保护区 管理处实习基地	专业认识实习
芦潮港海洋环境监测站	海洋水文气象调查与观测实习
浙江省舟山市水产研 究所实习基地	海洋生物资源与环境调查实习



### 实习基地建设规划

- 2011-2012: 与自然博物馆、南汇区渔业相关部门签约新增专业实习基地2-3个；并购买部分实习相关设备；
- 2013-2014: 新增野外岸上实习基地一个，用于潮间带/岛礁生物多样性实习；并购买实习相关设备；
- 2015年: 与其他专业一起筹建野外海上实习基地1个。



### 实习基地建设经费预算（300万元）

- ▶ 2011: 经费预算: 20万元；
- ▶ 2012: 经费预算: 50万元；
- ▶ 2013: 经费预算: 70万元；
- ▶ 2014: 经费预算: 80万元；
- ▶ 2015: 经费预算: 80万元；



### (7) 师资队伍建设

按照建设规划与任务，通过引进、自主培养，特别是加强国外合作和出国进修，加强人才队伍建设，提高团队整体水平，形成一支高水平海洋科学（海洋生物资源方向）教学队伍。

- ▶ 每年选派1-2名优秀青年教师出国进修，提高教学科研水平；
- ▶ 每年选派1-2名教师参加国内访问学者/见习计划；
- ▶ 每年选派1-2名教师参加国内外教学研究交流；
- ▶ 产生2-3名在国内有影响的中年学科领军人物；
- ▶ 形成上海市教学团队1个。



### 师资队伍建设规划

- 2011-2012年：招收/引进海洋浮游生物/海藻类方向的博士/副教授1名；
- 2013-2014年：招收基础生物学实验人员（硕士）1-2名；引进资源保护教授/学科带头人1名；
- 2014-2015年：招收/引进海洋生物资源方向的博士/副教授2名；



### 师资队伍建设经费预算（75万元）

- ▶ 2011：经费预算：15万元；
- ▶ 2012：经费预算：15万元；
- ▶ 2013：经费预算：15万元；
- ▶ 2014：经费预算：15万元；
- ▶ 2015：经费预算：15万元；



### (8) 专业与教学研究建设

积极开展海洋科学教学方法和理论研究，以及相关的科学研究和学术交流活动，为教学提供支撑，提升教学水平。5年内的具体内容和目标如下：

- ▶ 在全国范围内，对海洋科学专业进行调研，学习国内知名大学海洋科学专业的办学经验，为提升我校海洋科学（海洋生物资源方向）专业的水平提供借鉴；
- ▶ 召开海洋科学（海洋生物资源方向）专业人才培养规格及课程体系研讨会1-2次；
- ▶ 开展教育教学改革研究项目2-3项；
- ▶ 撰写发表教学理论研究与教改论文3-5篇；
- ▶ 购买国内外教学相关用书100册以上。



### 专业与教学研究的经费预算（45万元）

- ▶ 2011：经费预算：5万元；
- ▶ 2012：经费预算：10万元；
- ▶ 2013：经费预算：10万元；
- ▶ 2014：经费预算：10万元；
- ▶ 2015：经费预算：10万元；

### 经费预算（870万元）

课程建设（精品课程）	50万
教材建设	50万
双语课程建设	50万
专业实验室建设	300万
实验基地建设	300万
师资队伍建设	75万
教学研究	45万



### 以高素质海洋生物制药人才为目标 推进国际化创新型海洋人才培养

—085工程海洋生物制药专业人才培养的基本思路和措施

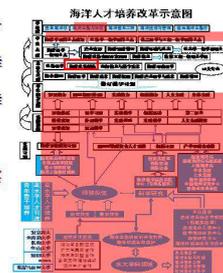
食品学院  
海洋药物教研室



### 1 海洋生物制药专业 在国际化创新型海洋人才培养工程中的位置

本科专业群中10个重点建设专业之一。  
属于海洋生物与环境类学科群  
海洋生物科学类、药学科学类、食品科学类硕士学位点群  
生命科学领域博士学位点群

↓  
知识能力、国际交流能力、实践能力、创新能力、人文精神、身体素质



## 2 海洋生物制药专业 在国际化创新型海洋人才培养工程中的基本理念

体现服务国家海洋战略

海洋生物制药专业融合学科特性

海洋药物专业以海洋科学、生物科学和药物科学的发展和社会需求为背景，强调学生的人文素质、专业知识和创新能力的培养，注重教师的思想认识、教学水平和专业能力的不断提高，突出体现上海海洋大学的高水平特色、体现21世纪海洋药物的发展方向、体现为国家海洋战略服务的人才培养特点。

体现学校、国家和时代特征

保障

高素质学生培养目标

## 3 海洋生物制药专业 在海洋人才培养改革中的需要解决的主要问题

- ①创新海洋生物制药人才培养方案
- ②改善海洋生物制药专业教育教学条件
- ③提高学生的主动学习热情
- ④建立高水平海洋生物制药专业师资队伍

## 4 海洋生物制药专业 国际化创新型海洋人才培养工程实施方案

- ①修订海洋生物制药本科人才培养计划  
修订课程教学大纲

增大人文教育课程所占比例

引导学生自学人文类课程和相关专业选修课程，计入学分(10-15)，更新教学大纲

变更考试方法

对专业引导不够透彻的专业课程，允许通过申请改由相应自修课程替代

2012年本科人才培养计划修订试点专业，注重短学期内容

建立人文教育与专业教育平衡的课程体系  
加强个性化引导教学和探究性学习  
突出评价促进学生发展的能力  
营造宽松自由的成长氛围

- ②编写出版海洋生物制药专业学科教育课程、专业教育课程教材，指定专业课学习外文书籍

编写(主编、副主编、合编或自编)

生物化学实验指导书(综合性实验和资料性书籍)  
生物药品化学  
海洋生物制药专业外语  
海洋药物学  
海洋生物资源利用学  
海洋生物制药实验指导书  
海洋天然药物化学

红色字体为核心课程

Marine Natural Products  
Bioactive Marine Natural Products Dictionary of Marine Natural Products

- ③改善学生的实践条件

2011-2015投入经费(200+300+110)万元

更新和改善现有课程实验条件  
加快校内生产实训基地建设  
建设校外实践基地

学习兴趣  
主动学习热情  
高素质

海军医学研究所

上海医药集团

alibaba.com.cn

- ④优秀大学生培养计划和普通学生培养计划

2011-2015使用经费309万元

国外游学  
海洋旅行  
行业访问

高素质

知识密集领域  
高端管理部门  
公务员队伍

教师指导  
人才培养计划

合格专业人才

不断进步的学生

- ⑤重点课程建设和精品课程打造

天然药物化学  
药物分析  
海洋药物学  
药理学  
药剂学  
生物制药工艺学  
海洋生物资源利用学

教学大纲 突出学生创新性  
教案 时代性  
教材 全面性  
课件 灵动性

- ⑥培育高水平海洋生物制药教学团队

2011-2015使用经费400万元

中短期国内外学术访问和合作研究  
参加海洋教育研讨会  
邀请境内外专家讲学

高等学校已经从社会的边缘进入社会的中心地位(哈佛大学前校长洛克教授在其《大学与美国的未来》一书中写到，大学将是未来社会的中心机构)。  
现代发达社会取决于专业知识、训练有素的专业人才和发明创造这三个主要因素，大学历来对前两个因素起决定性作用，而现在发明创造方面也发挥着越来越重要的作用

### 5 海洋生物制药专业 国际化创新型海洋人才培养工程的预期目标

- ①上海海洋大学海洋生物制药专业具有广泛的社会影响力，成为国内重要的海洋药物人才培养基地。
- ②制定具有上海海洋大学特色高水平大学特征的、符合国家海洋战略和上海经济发展的“海洋生物制药本科人才培养计划”。
- ③编写出版海洋生物制药专业学科教育课程、专业教育课程教材5-7种，2种以上成为统编教材。
- ④学生的实践实习条件处于同类高校同类专业领先水平。具有课程实验-校内实习基地-校外实习基地相互补充相互完善的机制。
- ⑤优秀学生表现突出，显示出良好的发展前途和专业潜质。
- ⑥3门以上课程成为上海市重点课程，打造1门以上上海市精品课程。
- ⑦形成海洋生物制药高水平教学团队。

### 6 海洋生物制药专业 国际化创新型海洋人才培养工程实施的优势条件

- ①招生人数比较适宜，生源优良  
海洋生物制药专业从2010年开始招收60名同学
- ②认真负责的教育教学团队，10年的办学经历
- ③系统的教育教学文件
- ④完整的课程实验体系和实验条件
- ⑤正在开始的食品学院学生实习校内基地建设
- ⑥海洋生物制药毕业生的良好社会影响和海洋生物制药学科的学术成就和研究成果

### 7 海洋生物制药专业 国际化创新型海洋人才培养工程实施的主要问题

- ①缺乏校内实习基地，没有稳定的校外实践基地正在建设和积极联系
- ②没有形成创新性课堂教学方法。  
逐渐形成启迪思维、重视基础、探究问题、师生互动、生生互动的研究性教学方式
- ③优秀学生的选拔、培养和评价体系需要建立
- ④教学团队需要充实  
部分教师的教学责任感亟待加强，部分教师的教学水平亟待提高。近年将需要补充1-2名海洋药物化学方面的优秀青年教师

海洋生物制药国际化创新型海洋人才培养需要海洋药物教研室及其相关教研室的教师、食品学院和学校各个部门的共同努力，希望在将来能看到海洋生物制药专业的毕业生能活跃在知识密集、高级管理层、公务员队伍等行业的生命科学领域。




## 空间信息与数字技术专业

何世钧



- 1 空间信息与数字技术专业简介
- 2 空间信息与数字技术专业开设情况
- 3 空信专业核心课程比较
- 4 空间信息与数字技术专业教学计划

Page 2

### 1.空间信息与数字技术专业简介

- 专业产生背景
- 空间信息
  - 数字中国、数字城市、数字行业（数字海洋、数字国土、数字规划、数字水利、数字农业、数字电力等等）建设
  - 物联网、3S技术的集成和应用支撑了现代信息产业的发展
- 数字技术
  - 数字技术使地球信息的各种载体向数字载体转换，然后在网络上畅通的流动，为社会各个领域所服务。
  - 载体是数字的，信息是共享的，网络是联通的，传递是实时的，应用是可视的，决策是智能的。

Page 3

### 1.空间信息与数字技术专业简介

测绘类 (0809)

测绘工程 (080901)

遥感科学与技术 (080902W)

**空间信息与数字技术 (080903W)**

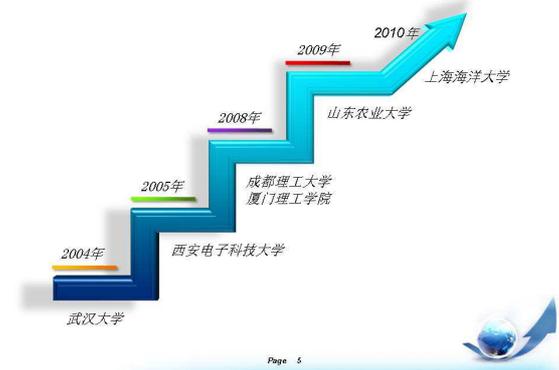
专业代码后带“W”的表示目录外专业。

优势：可灵活设置相关课程！

教育部专业目录征求意见第二稿列为计算机信息类

Page 4

### 1.空间信息与数字技术专业简介



### 2.空间信息与数字技术专业开设情况

名称	招生时间	所属院系	院校类型	学校层次
武汉大学	2004	国际软件学院	部属	985
西安电子科技大学	2005	通信工程学院	部属	211
成都理工大学	2008	信息工程学院	省属	
厦门理工学院	2008	空间信息科学与工程系	市属	
山东农业大学	2009	信息科学与工程学院	省属	
上海海洋大学	2010	信息学院	省部共建	

### 3.国内几所院校空信专业本科主要课程比较

- 计算机基础得到普遍重视
  - 程序设计、数据结构、数据库、软件工程、计算机网络
- 学校所依托的行业背景，在课程设置中有明显体现
  - 山东农业大学
    - 《摄影测量学》、《数字摄影测量学》《对地观测技术与精细农业》
  - 上海海洋大学
    - 《海洋技术导论》、《海洋环境监测与评价》
  - 西安电子科技大学
    - 《自由空间光通信》、《深空通信》、《天体物理概论》、《卫星通信系统》、《无线通信》等

### 4.空间信息与数字技术专业教学计划

合理确定基础课程与专业课程、必修课程与选修课程、理论教学与实践教学的比例，形成结构合理、特色鲜明的课程体系。



在学习时间上，本科要求8+3

### 4.空间信息与数字技术专业教学计划



### 4.空间信息与数字技术专业教学计划

- 1. 夯实基础,体现特色
- 2. 重视数理类课程的地位
- 3. 加强信息技术开发能力培养
- 4. 强化实践性教学环节
- 5. 合理开设选修课,扩大学生知识面
- 6. 确定好开课顺序,解决课程衔接问题

### 4.空间信息与数字技术专业教学计划

- 重点建设课程:
- 空间信息导论
  - 海洋技术导论
  - 数字工程的原理与方法
  - 空间建模与分析
  - 空间决策与支持
  - 遥感应用技术
  - 空间数据库原理与设计
  - 物联网引论

### 4.空间信息与数字技术专业教学计划

- 名师导航: 领域名师
- 专业教育: 重大事件与专业相关的需求
- 短1: 程序设计语言
  - 短2: Oracle数据库
  - 短3: 空间信息应用基础、GIS开发实践