

# 上海高校 本科市级精品课程申报表 (2017 年度)

学校名称 上海海洋大学

课程名称 遥感原理

课程类型  理论课（不含实践）  理论课（含实践）  实验(践)课

所属院系、教研室 海洋科学学院海洋科学与技术系

课程负责人 韩震

申报日期 2017年3月30日

上海市教育委员会制

## 填写要求

- 一、 以 word 文档格式如实填写各项。
- 二、 表格文本中外文名词第一次出现时，要写清全称和缩写，再次出现时可以使用缩写。
- 三、 涉密内容不填写，有可能涉密和不宜大范围公开的内容，请在说明栏中注明。
- 四、 除课程负责人外，根据课程实际情况，填写 1~4 名主讲教师的详细信息。
- 五、 本表栏目未涵盖的内容，需要说明的，请在说明栏中注明。

## 1. 课程概况

课程名称	遥感原理	课程性质	专业必修
课程对象	海洋技术、海洋科学、环境工程、海洋渔业科学与技术、海洋管理	课程学时(学分)	32(2)
选用教材及出版社	《遥感导论》(高等教育出版社);《Introduction to remote sensing》(Guilford press);《遥感应用分析原理与方法》(科学出版社)		

### 简述课程建设历史和获奖情况

#### 1、课程建设历史

《遥感原理》课程是上海海洋大学海洋技术专业的专业基础课，是海洋科学、环境工程（海洋环境方向）、海洋渔业科学技术和海洋管理等涉海专业的选修课。2007年前，课程的前身为《渔业遥感》、《遥感导论》和《卫星遥感技术与应用》，是上海水产大学海洋捕捞、航海、水产资源、渔业资源与渔政管理、农业资源与环境和海洋渔业科学与技术等专业的专业选修课程。

2007年上海水产大学开始招收海洋技术专业本科生，《遥感原理》作为海洋技术专业的专业基础课列入专业培养计划的课程设置中，为后续核心课程如《遥感数字图像处理》和《卫星海洋学》等的进一步系统学习提供了极为重要的基础知识与思维训练。2008年上海水产大学更名为上海海洋大学。为适应我国海洋事业发展对专业人才的大量而迫切需要，学校先后新开了海洋测绘、海洋科学、环境工程和海洋管理等海洋类专业和方向，《遥感原理》在这些新开设专业和方向以及传统的海洋渔业科学与技术专业中，保留作为专业课而开设。

在课程建设过程中，2010年获得了上海市海洋技术专业本科教育高地建设的资助，2011年获得了上海市085工程建设的资助，课程的建设极大地促进和提升了海洋技术专业及相关涉海专业的教学水平，从而推动了学校海洋学科的发展。可以预计，随着我国海洋事业的快速发展和学校涉海类专业人才的大力培养，《遥感原理》课程建设将会得到进一步的加强。期待在上海市教委的大力支持下，尽早成为上海市精品课程。

#### 2、获奖情况

(1) 2010年《遥感原理》获上海市教委“海洋技术专业本科教育高地建设”重点建设课程；

(2) 2010年教学团队成员胡松副教授获上海海洋大学青年教师上课艺术比赛

一等奖；

(3) 2010 年教学团队成员胡松副教授获首届全国高校微课教学比赛上海市二等奖；

(4) 2011 年《遥感原理》获上海市教委“085 工程”重点建设课程；

(5) 2013 年《遥感原理》获上海海洋大学校级重点建设课程；

(6) 2014 年教学团队成员“海洋技术专业本科教育高地建设”项目获上海海洋大学教学成果二等奖（《遥感原理》课程建设是支撑材料之一）；

(7) 2014 年“遥感原理实验”获上海海洋大学优秀实验项目；

(8) 2015 年 11 月课程负责人韩震教授被上海市教委授予“第四届上海大学生创新创业论坛”优秀指导教师；

(9) 2016 年 3 月课程负责人韩震教授被中国科学技术协会聘为“全国海洋技术与海岸带遥感学科首席科学传播专家”，聘期三年；

(10) 2016 年 7 月课程负责人韩震教授被上海市青少年科学研究院聘为导师。

### 课程近三年开课情况统计（学校教务处填写）

学期	年级	学生数	学生评教	校督导组评教	其他评教
			填写排名情况（名次/总数）		
20141	大二	89	29/60	优秀	
20142	大二	21	9/53	优秀	
20151	大二	57	42/66	优秀	
20161	大二	172	17/57	优秀	

### 简述课程评教情况

《遥感原理》作为海洋技术专业的专业基础课和涉海类专业课，自开课以来，受到了学生的广泛好评。大家普遍认为《遥感原理》课程体系合理，内容丰富，讲授内容易于接受。在授课形式上，除课堂讲授外，几位教师在课程编排上设置了几次课堂讨论，加深了学生对重要知识的理解。与此同时，课后作业和练习通过网

络形式布置给学生，学生与教师通过网络互动互相交流课堂知识和课程学习的心得体会。这一形式受到了学生的普遍欢迎。用学生的话说，《遥感原理》为他们打开了一扇了解遥感和认识遥感的大门。

## 2. 教学团队概况

### 2-1 课程负责人情况（1）（其他主讲教师可参照填写，最多填写3人）

基本信息	姓名	韩震	性别	男	出生年月	1969.11
	学历/学位	研究生/博士	职称	教授	职务	系主任
	E-mail	zhhan@shou.edu.cn	电话	61900339	手机	15692166391
	所在院系	海洋科学与技术系		研究领域	海洋遥感	
授课情况	<p>近五年来讲授的主要课程（含课程名称、课程类别、周学时；届数及学生总人数）；承担的实践性教学（含实验、实习、课程设计、毕业设计/论文，学生总人数）等；</p> <p><b>1、讲授的主要课程</b></p> <p>（1）遥感原理，本科专业基础课，4学时/周，5届约350人；</p> <p>（2）海岸带遥感，本科专业必修课，4学时/周，1届共35人；</p> <p>（3）海岸带遥感技术与应用，全校选修课，2学时/周，5届约380人；</p> <p>（4）卫星海洋遥感，硕士研究生专业必修课，2学时/周，5届约60人；</p> <p>（5）经典文献阅读，硕士研究生专业必修课，2学时/周，2届65人；</p> <p>（6）遥感数字图像处理，硕士研究生专业选修课，2学时/周，4届32人。</p> <p><b>2、承担的实践性教学</b></p> <p>（1）遥感原理课程设计，2周，5届约350人；</p> <p>（2）本科毕业论文，5届共24人。</p> <p>（3）指导研究生，5届共13人。</p> <p>（4）指导大学生创新项目，10项，5届共50人。</p>					

主持的教学研究课题（含课题名称、来源、年限）；作为第一署名人在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文（含题目、刊物名称、时间）；获得的教学表彰/奖励（不超过五项）；主编的规划教材等

**1、主持的教学研究课题**

- (1) 海洋技术专业本科教育高地建设，上海市教委，2010年—2012年；
- (2) 海岸带遥感，上海市教委085工程项目重点建设课程，2014年—2015年；
- (3) 遥感原理，上海市教委重点建设课程，2015年—2017年；
- (4) 海洋技术本研一体化教学团队，上海海洋大学，2016年—2018年。

**2、作为第一署名人在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文**

- (1) 韩震、冯永玖、刘瑜. 海洋技术专业遥感课程的教学思考. 大学地球科学课程报告论坛. 高等教育出版社、高等教育电子音像出版社. 2012
- (2) 韩震、杨红、杨晓明、刘瑜. 海洋技术专业大学生创新活动的探索. 海洋教育新进展-海洋教育国际研讨会论文集. 中国海洋大学出版社. 2013
- (3) 韩震、杨晓明, 冯永玖. 海洋技术专业人才培养模式的探索与实践. 科技创新导报, 2014, 11(10): 153,155;
- (4) 韩震、刘瑜. 海岸带遥感课程的教学方法探索. 中国校外教育, 2015, 7: 121;
- (5) 韩震、刘瑜. 关于海洋学科专业大学生创新活动的组织方式和指导方法的探索. 科技创新导报, 2015, 18: 22,24;
- (6) 韩震、刘瑜. 关于《遥感原理》课程教学的思考和实践. 科技创新导报, 2016, 5: 144,146。

**3、获得的教学表彰/奖励（不超过五项）**

- (1) 海洋技术专业本科教育高地建设，上海海洋大学校教学成果二等奖（第1完成人），2014年；
- (2) 遥感原理实验，上海海洋大学校优秀实验项目（第1完成人），2014年；
- (3) 2015年11月被上海市教委授予“第四届上海大学生创新创业论坛”优秀指导教师；
- (4) 2016年3月被中国科学技术协会聘为“全国海洋技术与海岸带遥感学科首席科学传播专家”，聘期三年；
- (5) 2016年7月被上海市青少年科学研究院聘为导师。

	<p><b>4、主编的规划教材</b></p> <p>(1) 海岸环境和地貌过程导论, 参编, 海洋出版社, 2003 年;</p> <p>(2) 海岸带及近海卫星遥感综合应用技术, 副主编, 海洋出版社, 2005 年;</p> <p>(3) 海岸系统人文效应及其调控研究, 参编, 科学出版社, 2010 年;</p> <p>(4) 长江口近岸水域卫星遥感应用技术研究, 专著, 海洋出版社, 2011 年;</p> <p>(5) 海洋遥感基础及应用, 参编, 海洋出版社, 2017 年。</p>
<p>学术 研究</p>	<p>近五年来承担的学术研究课题(含课题名称、来源、年限、本人承担部分); 在国内国外公开发行人物上发表的学术论文(含题目、刊物名称、署名次序与时间); 获得的学术研究表彰/奖励(含奖项名称、授予单位、署名次序、时间)等</p> <p><b>1、承担的学术研究课题</b></p> <p>(1) 大洋环境数据库, 国家发改委, 2010-2012, 主持;</p> <p>(2) 北冰洋开发战略和航线环境安全保障系统建设规划研究, 国家海洋局, 2012-2013, 主持;</p> <p>(3) 海洋主要藻类遥感监测技术研究与应用, 国家海洋局, 2014-2016, 主持;</p> <p>(4) 海洋盐度遥感, 国家海洋局, 2014-2016, 主持;</p> <p>(5) 淤泥质海岸带遥感地质环境监测技术研究, 国土资源部, 2014-2015, 主持</p> <p>(6) 基于 SMOS 卫星的西北太平洋海表面盐度微波遥感研究, 教育部, 2015-2017, 主持。</p> <p><b>2、在国内国外公开发行人物上发表的学术论文(第一作者和通讯作者)</b></p> <p>(1) 韩震, 赵宁. 基于 LM-BP 神经网络的 ARGO 数据西北太平洋海水温度模型. 海洋环境科学, 2012, 31 (4) : 555-560.</p> <p>(2) 韩震, 彭飞. 基于 ENVISAT ASRA 的长江口南汇潮滩土壤湿度定量研究. 海洋通报, 2012, 31 (2) : 162-167.</p> <p>(3) Han Zhen, Huo Wenjuan, Wang Song. Retrieval of sea surface temperature from AMSR-E and MODIS in the northern India ocean. 2012 2nd international conference on remote sensing, Environment and Transportation engineering, June, 1-3, 2012. Najing, China. IEEE Catalog Number: CFP1204M-ART, 2012: 2385-2388.</p> <p>(4) Han Zhen, Peng Fei. Soil moisture quantitative study of the Nanhui tidal</p>

flat in the Yangtze river estuary by using ENVI. 2012 International conference on system and informatics. May, 19-20, 2012. Yantai, China. IEEE Catalog Number: CFP1273R-CDR, 2012: 2188-2192.

(5) Han Zhen, Chen Xiang. Tidal channels information extraction of Jiuduansha in the Yangtze river estuary by TerraSAR-X data. The 6th international conference on bioinformatics and biomedical engineering. May, 17-20, 2012. Shanghai, China. Science Research Publishing. 2012: 882-885.

(6) 陈翔, 韩震. TerraSAR-X 在长江口九段沙潮沟信息提取中的应用. 海洋湖沼通报, 2012, 135 (4): 25-30. (通讯作者)

(7) 霍文娟, 韩震. 基于 AMSR-E 与 MODIS 数据海表面温度遥感反演研究. 上海海洋大学学报, 2013, 22 (3): 439-445. (通讯作者)

(8) 霍文娟, 韩震. 印度洋北部海域垂直剖面温度结构的参数模型. 海洋环境科学, 2013, 32 (3): 368-372. (通讯作者)

(9) 霍文娟, 韩震. AQUA 卫星的 MODIS 和 AMSR-E 反演的印度洋北部海域海表温度特征对比分析. 海洋通报, 2013, 32 (5): 49-54. (通讯作者)

(10) 刘瑜, 韩震, 周玮辰. 基于垂直植被指数的湿地植被类型提取研究—以长江口九段沙湿地为例. 遥感信息, 2013, 28 (4): 81-84. (通讯作者)

(11) 郭永飞, 韩震. 基于 SPOT 遥感影像的九段沙潮沟信息提取及分维研究. 海洋与湖沼, 2013, 44 (6): 1436-1441. (通讯作者)

(12) Ning Zhao, Atsuyoshi Manda, and Zhen Han. Frontogenesis and frontolysis of the subpolar front in the surface mixed layer of the Japan Sea. Journal of Geophysical Research: Oceans, 2014, 119, 1498-1509. (通讯作者)

(13) 赵宁, 韩震, 王嵩. 一种基于相对梯度法的海水温度分层模型. 中国海洋大学学报, 2014, 44 (9): 25-29. (通讯作者)

(14) 赵宁, 韩震. 基于 Flex View 框架的北冰洋海冰卫星遥感信息系统的设计与实现. 上海海洋大学学报, 2014, 23 (4): 623-628. (通讯作者)

(15) 金旭晨, 韩震, 刘瑜, 金松, 沈栋梁, 杜乐, 魏纬. 基于全极化 SAR 的浙江衢山岛 DEM 信息提取. 海洋学研究, 2015, 33 (1): 33-38. (通讯作者)

(16) 陈琳, 韩震. 长江口九段沙潮沟系统分维研究. 海洋通报, 2015, 34 (2): 190-196. (通讯作者)

(17) Chen Lin, Zhen Han. Study of the Influence of the Deep-Water Channel Project in the Yangtze River Estuary on Ecological Landscape and Fractal Dimensions of Jiuduansha Tidal Channels. Journal of Coastal Research, 2015, 73, 146-154. (通讯作者)

(18) Ning Zhao, Zhen Han. A simulation model of seawater vertical

temperature by using back-propagation neural network. Polish Maritime Research, 2015,22:82-88. (通讯作者)

(19) 张启明, 韩震. 几种红边位置算法在潮滩区域的适用性研究—以长江口南汇潮滩为例. 海洋湖沼通报, 2015,4: 49-55. (通讯作者)

(20) 李化良, 韩震, 张宜振, 金旭晨. SMOS 卫星海表面亮温数据与海表面温度数据的相关性研究. 遥感技术与应用. 2016,31(1): 143-148. (通讯作者)

(21) 金松, 韩震, 刘瑜. 一种区分浒苔和马尾藻的遥感方法. 遥感信息, 2016,31(2): 44-48. (通讯作者)

(22) 赵宁, 韩震, 刘贤博. 西北太平洋温度锋生与锋消机制的初步研究. 海洋科学., 2016,40(1): 123-131. (通讯作者)

(23) 李化良, 韩震, 张宜振. 海面粗糙度引起的 SMOS 卫星亮温增益研究. 遥感信息. 2016,31(5): 103-107. (通讯作者)

(24) 李雪娜, 韩震, 刘贤博, 金松, 刘瑜. 浒苔和马尾藻的生消与海表面温度的相互影响研究. 海洋湖沼通报, 2016,5: 125-130. (通讯作者)

(25) 张宜振, 韩震, 王新新, 李化良, 周玮辰. 海面风矢量对不同极化状态海表面亮温的遥感影响研究. 海洋环境科学, 2016,35(6): 853-860. (通讯作者)

### **3、获得的学术研究表彰/奖励**

(1) 2012 年度上海海洋大学校科学成果三等奖, 长江口淤泥质潮滩冲淤变化遥感应用研究, 第 1 完成人;

(2) 2014 年度上海海洋大学校科学成果三等奖, 南沙群岛航运资源和渔业资源形势分析, 第 1 完成人;

(3) 2014 年度中国水产科学研究院科技进步奖三等奖, 大洋金枪鱼渔场关键次表层环境参数提取与应用, 第 3 完成人。

## 2-1 主讲教师情况 (1) (其他主讲教师可参照填写, 最多填写 3 人)

基本信息	姓名	魏永亮	性别	男	出生年月	1981.01
	学历/学位	研究生/博士	职称	副教授	职务	
	E-mail	yl-wei@shou.edu.cn	电话		手机	13052312352
	所在院系	海洋科学与技术系		研究领域	海洋微波遥感	
授课情况	<p>近五年来讲授的主要课程 (含课程名称、课程类别、周学时; 届数及学生总人数); 承担的实践性教学 (含实验、实习、课程设计、毕业设计/论文, 学生总人数) 等;</p> <p><b>1、讲授的主要课程</b></p> <p>遥感原理, 专业必修课, 2 学时/周; 2 届, 学生总数 64 人。</p> <p>卫星海洋学, 专业必修课, 3 学时/周; 10 届, 学生总数 317 人。</p> <p>专业英语, 专业必修课, 2 学时/周, 5 届, 学生总数 239 人。</p> <p>海洋调查方法, 专业必修课, 2 学时/周, 10 届, 学生总数 721 人。</p> <p><b>2、承担的实践性教学</b></p> <p>遥感原理课程设计, 学生总数 127 人。</p> <p>卫星海洋学课程设计, 学生总数 154 人。</p> <p>海洋水文气象调查与观测实习, 学生总数 191 人。</p> <p>海洋调查与海洋观测实习, 学生总数 177 人。</p> <p>毕业论文, 17 人。</p>					

<p>教学研究</p>	<p>主持的教学研究课题（含课题名称、来源、年限）；作为第一署名人在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文（含题目、刊物名称、时间）；获得的教学表彰/奖励（不超过五项）；主编的规划教材等</p> <p><b>1、教学研究课题</b></p> <p>（1）2014 年上海高校示范性全英语教学课程：卫星海洋学，上海市教委，2014.06-2017.05</p> <p>（2）2017 年校级教学改革与教学管理研究项目：提高学生对专业课程《卫星海洋学》的学习兴趣研究，上海海洋大学，2017.3.-2017.11</p> <p><b>2、第一作者教学研究论文</b></p> <p>（1）《海洋调查方法》实习课程建设与思考，时代教育，2016</p> <p>（2）老教师和青年教师在本科专业课教学中的作用，时代教育，2015</p>
<p>学术研究</p>	<p>近五年来承担的学术研究课题（含课题名称、来源、年限、本人承担部分）；国内外公开发行刊物上发表的学术论文（含题目、刊物名称、署名次序与获得的学术研究表彰/奖励（含奖项名称、授予单位、署名次序、时间）等</p> <p><b>1、承担学术研究课题</b></p> <p>（1）合成孔径雷达图像中白冠覆盖率的特征及参数化，国家自然科学基金青年基金，2017/01-2019/12，理论研究。</p> <p>（2）合成孔径雷达图像估计波浪破碎下海气界面气体交换，教育部留学基金，2014/03-2016/02，理论研究。</p> <p>（3）近海溢油检测与追踪技术研究，国家海洋局溢油重点实验室开放基金，2014/01-2015/12，理论研究。</p> <p>（4）合成孔径雷达图像研究长江口近岸波浪特征及其影响，2011 年上海市高校青年教师培养资助计划，2011/07-2013/07，理论研究。</p> <p><b>2、发表的学术论文</b></p> <p>（1）L 波段合成孔径雷达影像反演涌浪参数，遥感信息，第一作者，2016</p> <p>（2）Case study of the transformation of swells propagating into Sendai Bay, J. Oceanogr., 第一作者，2012</p> <p>（3）Assessment of wave energy resource of the Bohai Sea, Yellow Sea and East China Sea based on 10- year numerical hindcast data, OCEANS 2016, 第二作者，2016</p>

## 2-1 主讲教师情况 (2) (其他主讲教师可参照填写, 最多填写 3 人)

基本信息	姓名	胡松	性别	男	出生年月	1978.3
	学历/学位	研究生/博士	职称	副教授	职务	副院长
	E-mail	shu@shou.edu.cn	电话	61900164	手机	15692166520
	所在院系	海洋科学学院		研究领域	物理海洋学	
授课情况	近五年来讲授的主要课程 (含课程名称、课程类别、周学时; 届数及学生总人数); 承担的实践性教学 (含实验、实习、课程设计、毕业设计/论文, 学生总人数) 等;					
	学期	课程	学时	班级	人数	
	20131	Fortran 程序设计	48	11、12 海环	30	
	20132	物理海洋学	48	12 海环	40	
	20132	海洋通识课 (章)	6	全校选修	30	
	20141	物理海洋学	32	12 海技	35	
	20141	Fortran 程序设计	48	12、13 海环	48	
	20141	海洋通识课 (章)	6	全校选修	30	
	20142	物理海洋学	48	13 海环	29	
	20142	专业实习 (于潭合带)	16	14 海科	70	
	20142	海洋通识课 (章)	6	全校选修	30	
	20151	物理海洋学	32	13 海技	27	
	20151	海洋通识课 (章)	6	全校选修	60	
	20152	物理海洋学	64	14 海科 1	36	
	20152	物理海燕学	64	14 海科 2	36	
	20152	海洋通识课 (章)	6	全校选修	60	
	20161	Fortran 程序设计	48	14 物海	21	
	20161	海洋环流	32	14 物海	18	
	20161	海洋通识课 (章)	6	全校选修	112	
	20162	DIY 海况预报超级计算机	16	新生研讨课	6	
20162	物理海洋学	64	15 海科 1, 15 海科 2	64		
20162	物理海洋学	32	15 海技	30		

<p>教学研究</p>	<p>主持的教学研究课题（含课题名称、来源、年限）；作为第一署名人在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文（含题目、刊物名称、时间）；获得的教学表彰/奖励（不超过五项）；主编的规划教材等</p> <p><b>1、第一作者教学研究论文</b></p> <p>（1）美国海洋科学教育概括分析，海洋开发与管理，2012，1：71-74. 物理海洋学双语教学实践及建议，中国地质教育，2013，4：83-85</p> <p>（2）“双师模式”在地学教学中的尝试，中国地质教育，2014，3：20-23.</p> <p><b>2、获得的学术研究表彰/奖励</b></p> <p>（1）2014年物理海洋学导论获得上海市全英语示范性课程荣誉称号。</p> <p>（2）2014年“海洋科学”专业申报上海市全英语专业建设立项。</p> <p>（3）2016年物理海洋学获得上海海洋大学校级精品课程。</p>																					
<p>学术研究</p>	<p>近五年来承担的学术研究课题（含课题名称、来源、年限、本人承担部分）；国内外公开发行刊物上发表的学术论文（含题目、刊物名称、署名次序与时获得的学术研究表彰/奖励（含奖项名称、授予单位、署名次序、时间）等</p> <table border="1" data-bbox="384 1211 1422 2007"> <tr> <td data-bbox="384 1211 592 1294">宋倩，胡松</td> <td data-bbox="592 1211 1007 1294">海洋模式 FVCOM2.6 并行计算性能 TAU 软件分析</td> <td data-bbox="1007 1211 1422 1294">计算机工程与科学，2011,33(12):87-93</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1294 592 1422">胡松，崔琳琳，刘慧，朱孟刚</td> <td data-bbox="592 1294 1007 1422">WRF 微物理和边界层组合方案对气旋过境海气通量模拟的敏感性研究</td> <td data-bbox="1007 1294 1422 1422">上海海洋大学学报，2012,21(3):460-468.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1422 592 1505">胡松，刘慧，李勇攀</td> <td data-bbox="592 1422 1007 1505">美国海洋科学教育概况分析</td> <td data-bbox="1007 1422 1422 1505">海洋开发与管理，2012,1:71-74.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1505 592 1715">胡松，陈长胜，高郭平，来志刚，葛建忠，林辉婵，戚建华</td> <td data-bbox="592 1505 1007 1715">全球非结构网格有限体积法海洋模式东中国海潮汐初步分析</td> <td data-bbox="1007 1505 1422 1715">上海海洋大学学报，2012,21(4):621-629.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1715 592 1798">崔琳琳，胡松</td> <td data-bbox="592 1715 1007 1798">2008年东海海面 WRF 和 QuikSCAT 风场差异分析</td> <td data-bbox="1007 1715 1422 1798">海洋预报，2012,29(5):39-47</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1798 592 1881">刘慧，胡松，邹晓荣</td> <td data-bbox="592 1798 1007 1881">船测资料与智利外海 QuikSCAT 风场比较分析</td> <td data-bbox="1007 1798 1422 1881">遥感技术与应用，2012,27(5):763-769</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1881 592 2007">Ge J, P Ding, C Chen, S Hu,</td> <td data-bbox="592 1881 1007 2007">An integrated East China Sea-Changjiang Estuary Model System with aim at</td> <td data-bbox="1007 1881 1422 2007">Ocean Dynamics, 2013,63:881-900.</td> </tr> </table>	宋倩，胡松	海洋模式 FVCOM2.6 并行计算性能 TAU 软件分析	计算机工程与科学，2011,33(12):87-93	胡松，崔琳琳，刘慧，朱孟刚	WRF 微物理和边界层组合方案对气旋过境海气通量模拟的敏感性研究	上海海洋大学学报，2012,21(3):460-468.	胡松，刘慧，李勇攀	美国海洋科学教育概况分析	海洋开发与管理，2012,1:71-74.	胡松，陈长胜，高郭平，来志刚，葛建忠，林辉婵，戚建华	全球非结构网格有限体积法海洋模式东中国海潮汐初步分析	上海海洋大学学报，2012,21(4):621-629.	崔琳琳，胡松	2008年东海海面 WRF 和 QuikSCAT 风场差异分析	海洋预报，2012,29(5):39-47	刘慧，胡松，邹晓荣	船测资料与智利外海 QuikSCAT 风场比较分析	遥感技术与应用，2012,27(5):763-769	Ge J, P Ding, C Chen, S Hu,	An integrated East China Sea-Changjiang Estuary Model System with aim at	Ocean Dynamics, 2013,63:881-900.
宋倩，胡松	海洋模式 FVCOM2.6 并行计算性能 TAU 软件分析	计算机工程与科学，2011,33(12):87-93																				
胡松，崔琳琳，刘慧，朱孟刚	WRF 微物理和边界层组合方案对气旋过境海气通量模拟的敏感性研究	上海海洋大学学报，2012,21(3):460-468.																				
胡松，刘慧，李勇攀	美国海洋科学教育概况分析	海洋开发与管理，2012,1:71-74.																				
胡松，陈长胜，高郭平，来志刚，葛建忠，林辉婵，戚建华	全球非结构网格有限体积法海洋模式东中国海潮汐初步分析	上海海洋大学学报，2012,21(4):621-629.																				
崔琳琳，胡松	2008年东海海面 WRF 和 QuikSCAT 风场差异分析	海洋预报，2012,29(5):39-47																				
刘慧，胡松，邹晓荣	船测资料与智利外海 QuikSCAT 风场比较分析	遥感技术与应用，2012,27(5):763-769																				
Ge J, P Ding, C Chen, S Hu,	An integrated East China Sea-Changjiang Estuary Model System with aim at	Ocean Dynamics, 2013,63:881-900.																				

	G Fu, L Wu	resolving multi-scale regional-shelf-estuarine dynamics	
	崔琳琳、胡松、杨红、张建恒、霍元子, 何培民	绿潮早期聚集期间天气过程分析	海洋环境科学,2014,33(6): 941-946
	Song Hu, Hong Yang, Jianheng Zhang, Changsheng Chen, Peimin He	Small-scale early aggregation of green tide macroalgae observed on the Subei Bank, Yellow Sea	Marine Pollution Bulletin,2014,81:166-173
	李曰嵩、潘灵芝、肖文军、胡松、杨红	风对黄海绿潮藻漂移的影响	海洋环境科学,2014,33(5): 772-776
	张操、胡松、陈默	影响广西沿海的热带气旋分析	海洋预报, 2014, 31 (5): 37-42
	PengfeiXue, David Schwab, Song Hu.	An investigation of the thermal response to meteorological forcing in a hydrodynamic model of Lake Superior	Journal of Geophysical Research, 2015, 120: 5233-5253.
	李曰嵩,肖文军,杨红,胡松,潘灵芝	2012年黄海绿潮早期发生和聚集动力学成因分析	海洋环境科学,2015,34(2): 268-273
	Liu Bilin, Chen Xinjun, Fang Zhou, Hu Song, and Song Qian	A Preliminary Analysis of Trace-Elemental Signatures in Statoliths of Different Spawning Cohorts for <i>Dosidicus gigas</i> off EEZ waters of Chile	J. Ocean Univ. China, 2015, 14 (6): 1059-1067

## 2-2 教学队伍情况

教学队伍概况					
姓名	性别	出生年月	学历/学位	职称	在教学中承担的工作
韩震	男	1969.11	研究生/博士	教授	课程负责人
魏永亮	男	1981.1	研究生/博士	副教授	主讲教师
胡松	男	1978.3	研究生/博士	副教授	主讲教师(负责课程讨论)
冯永玖	男	1981.12	研究生/博士	副教授	参与课程讨论
杨晓明	男	1972.9	研究生/博士	副教授	参与课程讨论
李阳东	男	1977.12	研究生/博士	副教授	参与课程讨论
郭立新	男	1966.9	研究生/博士	副教授	参与课程讨论
冯贵平	男	1988.12	研究生/博士	讲师	辅导教师
刘瑜	女	1985.2	研究生/硕士	工程师	实验教师
<p>简述教学队伍的知识结构、年龄结构、学缘结构、师资配置情况（含辅导教师或实验教师与学生的比例）等</p> <p>本课程教学团队由 9 名教师组成，团队成员知识结构搭配合理。团队课程负责人具有丰富的教学 and 实践经验，目前是全国海洋技术与海岸带遥感学科首席科学传播专家、中国海洋工程学会第四届理事会理事、中国第四纪科学研究会第八届海岸海洋专业委员会委员、中国海洋学会海洋物理分会第六届委员会委员、《海洋通报》第九届编委会委员和校学术委员会委员。</p> <p><b>知识结构：</b>具有较高的学历和知识水平。课程负责人是博士生导师。在教学团队中，博士生导师 1 人，硕士生导师 5 人，7 名教师和 1 名辅导教师均具有博士学位。不同学缘和经历的人员组合，知识结构合理。</p> <p><b>年龄结构：</b>45 岁以上 2 名，35 岁—45 岁 5 名，35 岁以下 2 名，教师队伍职称和年龄结构合理，是一支教学经验极其丰富的教学和科研队伍。</p> <p><b>学缘结构：</b>教学团队中 5 名有国外留学、学者访问或攻读博士的经历，如美国麻省大学、日本东北大学和澳大利亚昆士兰大学等。学科专业背景包括海洋遥感、卫星海洋学、电子科学与技术、物理海洋学、地理信息系统、海洋测绘、海洋制图学和</p>					

环境科学等。团队成员长期从事遥感领域的科学研究工作，充分掌握了本学科发展历史、最新进展及研究动态，学缘结构合理。

**师资配置：**本课程中课堂教师 7 人，均具有高级职称，教辅人员 2 人，分别为辅导教师和实验教师。每年选本课程的学生人数在 70 人左右，教师（包括教人员）与学生比例在 1：7.8 左右，师资力量配备充裕。

简述近三年来课程教学改革、教学研究成果及其解决的问题

近三年来，在《遥感原理》课程体系、教学内容、教学方法以及教学辅助资料上进行了一系列改革，并解决了《遥感原理》教学中出现的一些问题。

### 1、教学改革

(1) 遥感原理课程的教学方法由理论授课、典型事例分析、研讨、自学、作业或者实习、参观、调查等方式构成。在理论授课过程中，我们非常重视课程的深度和广度，无论是概念还是方法都尽量运用国内外典型事例。例如北京奥运会期间在青岛发生的震惊世界的黄海绿潮事件；珊瑚礁白化现象的国际热点；长江口深水航道的综合治理等。在讨论中，老师进行必要的提示，引导学生运用所学知识分析、解决实际问题。通过这些典型事例的分析和研讨，来启迪学生的思维，加深学生对有关概念、理论等内容的理解。并采用多媒体辅助教学，加大课堂授课的知识含量，重要术语用英文单词标注。在主要章节讲授完之后，布置一定量的文献阅读，旨在加深学生对所学知识的理解、运用，拓宽学生的知识面。为了让学生对海岸带遥感课程有感性的认识，还组织同学们到学校有关的遥感专业实验室进行参观。此外，我们充分利用互联网资源，从网上下载了一些与遥感有关的世界各地视频，展示给学生，使他们在领略了世界自然风光和先进的科学技术的同时，也激发了他们探索自然世界奥秘的兴趣。

(2) 大学生创新活动是提高课程教学质量的重要补充之一。通过创新活动，提高了大学生的自学、思维、观察、动手、解决问题及团队合作等各方面的能力。我们以专业教师的遥感类科研课题为依托，组织同学们开展大学生创新活动。在活动过程中，注意观察学生的兴趣爱好，引导学生参与教师的科研课题的研究工作，让学生提前进入科研训练。由于很多创新项目所需专业仪器设备，因此我们把创新项目安排到专业实验室中，充分发挥学校专业实验室仪器设备的作用，使学生的研究条件得到充分的满足。通过项目的锻炼和培养，激发了大学生的创新思维和创新意识，促进了课程的教学质量的提高。例如我们开展的长江口南汇潮滩植被光谱信息的遥感研究和基于全极化 SAR 的浙江衢山岛 DEM 信息提取研究受到了同学们的欢迎。

(3) 考试主要采用闭卷方式, 考试范围应涵盖所有讲授及自学的内容, 考试内容应能客观反映出学生对本门课程主要概念的记忆、掌握程度, 对有关理论的理解、掌握及综合运用能力。

## 2、教学研究成果及其解决的问题

本课程以培养学生对遥感学科的认识, 提高教学质量为宗旨, 在课程体系、教学内容、教材建设和教学方法等方面进行了大胆改革, 在各方面取得一定成效。

(1) 《遥感原理》是遥感类基础课程, 通过课程建设提高了学生对遥感课程的认识, 使上海海洋大学的遥感课程更能适应于自身的发展和社会的需求, 使遥感课程朝着一个领域内不断地深入和多个领域综合交叉的整体化方向发展。

(2) 组织了辅助教材的编写; 结合我校海洋遥感方向的优势, 融入编者的科研成果, 完成了国家海洋局人事司组织的海洋科学专业本科教材《海洋遥感基础及应用》负责部分的编写。

(3) 完善了《遥感原理》习题库; 增加了教学辅助材料, 充实了教学资源库的内容。

(4) 鉴于该课程自身的特点, 课堂讲授全部采用多媒体教学, 已完成网上教学课件(含课程介绍、教学大纲、内容体系、网上教案等)。

(5) 在国内外学术期刊上发表了一批学术论文和教改论文。主要教改论文有: 海洋技术专业人才培养模式的探索与实践(科技创新导报, 2014)、海岸带遥感课程的教学方法探索(中国校外教育, 2015)、老教师和青年教师在本科专业课教学中的作用(时代教育, 2015)、关于《遥感原理》课程教学的思考和实践(科技创新导报, 2016)等。

简述近三年来培养青年教师的措施与成效

## 1、近三年培养青年教师的措施

### (1) 国内外进修培训和引进

有计划引进有关学科的专业人才, 搭建学历层次高、学缘合理的师资队伍。同时, 进行严格的教学能力培训。安排青年教师冯贵平参加学校组织的 FAD 教学能力培训班, 以提高青年教师教学能力。

有计划选派青年教师出国学习专业知识。2015 年选派李阳东博士到美国国家海洋大气局进修学习 1 年, 2016 年选派冯永玖博士到澳大利亚昆士兰大学进修学习 1 年, 2016 年选派杨晓明博士到法国南太平洋合作联盟秘书处进修学习 1 年。

### (2) 积极承担遥感类相关科研项目, 强调科研与教学的结合

近三年来, 本教学团队成员积极申请和参与科研项目研究, 极大地提高青年教

师的学术水平和教学能力。

开展科研学术活动，在教学团队中每 2 周举行一次学术交流，就遥感学科研究进展、趋势和前沿等进行讨论。还邀请国内外相关专家进行学术讲座，如美国 NOAA 李晓锋研究员等，使教师的专业素质得到进一步的提高，对国际研究前沿领域及方向有了很好的把握，教学内容不断得到丰富和完善。

把课程建设与学生的毕业论文相结合在一起，强调遥感学科与科技进步的关系，促进教师科研与教学的密切结合；与国外同行保持联系，不断进行教学科研的学术交流。目前，团队教师所带领的学生毕业论文 100% 都来自科研项目。鼓励青年教师参加全国性遥感类的科研与教学研讨会，积极与国内同行开展学术交流活动。同时，鼓励参加国际学术讨论会，跟踪国际前沿领域。

### (3) 开展传、帮、带的教学活动

本教学团队中，拥有 2 位年龄在 45 岁以上的老教师，他们兼作教学顾问，指导青年教师教学，围绕导论的特点组织教学内容，不断提炼，要求每单元学时的教学内容做到完整、精彩，突出引导的作用。此外，在教学组中进行教学交流，每学期进行 2-3 次的教学情况汇报，对教学中存在的问题进行分析，共同寻找解决问题的办法。

## 2、取得的成效

(1) 2 人聘为硕士生导师，2 人教师聘为副教授。

(2) 青年教师积极申请教学和科研项目，获得国家自然科学基金 2 项、承担国家及省部级项目等 20 多项，累计经费达到 800 多万元。

(3) 青年教师发表学术论文 160 余篇，其中 SCI、EI 收录论文 30 余篇。

### 3. 课程描述

#### 3-1 简述课程在专业人才培养目标中的定位、课程教学目标

上海海洋大学具有 102 年的办学历史，前身是水产类高等院校，2008 年更名为上海海洋大学，现由上海市人民政府与国家海洋局、国家农业部联合共建。自更名以来，学校一直致力于从原来的水产类学校转型为综合性海洋类大学，其国内标杆是中国海洋大学，国际标杆是东京海洋大学。海洋学科和专业建设是我校内涵建设的首要任务，是我校近期和长期的核心工作，得到上海市政府和学校各个层面大力支持。海洋学科建设目标是致力于培养数理基础扎实，具有丰富海洋专业知识的国际化人才，办学水平达到国内领先、国际一流。

上海海洋大学设置海洋技术专业其定位主要是培养具备海洋科学的基本理论，以及海洋遥感与信息处理等方面的基础知识和基本技能，能在海洋信息技术、遥感技术、地理信息系统技术及其相关领域从事科研、教学、管理及技术工作的专门人才。《遥感原理》课程是上海海洋大学海洋技术专业的专业基础课，是海洋科学、环境工程（海洋环境方向）、海洋渔业科学与技术 and 海洋管理等涉海专业的选修课。

遥感所具有的宏观、综合、动态、快速的特点，为地球资源调查与开发、环境监测以及全球性研究提供了一种新的探测手段，广泛地应用于国民经济的各个部门。该课程的教学目的在于通过教与学，使学生正确理解遥感的概念，掌握遥感的基本原理和一般方法，熟悉遥感在各个领域应用的基本方法和程序，并能综合运用用于对实际问题的分析，初步具有解决一般遥感问题的能力，为后续有关遥感课程打下基础。

在课程建设过程中，海洋科学与技术系专门设置了课程教学团队，并参照国内外类似课程，制定了统一的教学大纲。课程的建设极大地促进和提升了海洋技术专业及相关涉海专业的教学水平，从而推动了学校海洋学科的发展。本课程的建设目标是期待在上海市教委的大力支持下，建设成为上海市精品课程。

3-2 课程内容（包括知识模块顺序及对应的学时；实验或实践项目名称和学时；含实践教学活动的课程需说明实践教学的设计思想与效果）

**教学安排（本课程以模块化方式开展教学）**

模块	章节	学时	主要内容	备注
模块 1: 遥感历史与现状	第一章	2	遥感技术特点	作业 1
模块 2: 遥感物理基础	第二章	2	电磁波谱和电磁辐射	
	第二章	2	地物光谱特征	作业 2
模块 3: 遥感平台和遥感图像特征	第三章	2	遥感平台	
	第三章	2	遥感成像	
	第三章	4	遥感图像的特征	作业 3
模块 4: 遥感图像处理	第四章	2	光学原理、数字图像校正和增强	作业 4
	第五章	2	遥感图像目视解译原理	
	第五章	2	遥感图像制图	作业 5
	第六章	2	数字图像的特点	
	第六章	2	数字图像的计算机分类	作业 6
模块 5: 遥感应用	第七章	4	遥感地质、水体、植被应用	
	第七章	2	遥感土壤应用、高光谱遥感	
	第八章	2	3S 技术在海洋中的应用	

教学基本要求

学习目标		评估方法	毕业生需达到的素质
在本课程, 学生会学到	通过学习, 希望学生具备以下能力		
遥感历史与现状	掌握遥感的含义, 遥感技术的类型和特点 and 分类体系。了解遥感技术的发展简史和未来的发展方向。	作业 & 考试	<p>遥感所具有的宏观、综合、动态、快速的特点, 为地球资源调查与开发、环境监测以及全球性研究提供了一种新的探测手段, 广泛地应用于国民经济的各个部门。本课程的教学目的在于通过教与学, 在课程结束时, 希望同学们达到以下素质:</p> <p>首先, 在知识层面上, 要求同学们经过本课程的学习, 系统地掌握遥感学科的知识体系, 以及遥感学科和相关学科的相互关系。</p> <p>其次, 在专业层面上, 要求同学们了解遥感的基本理论和遥感图像的基本特性, 熟悉遥感在各个领域应用的基本方法和程序。</p> <p>再次, 在技能层面上, 要求同学们具备掌握运用遥感图像进行解译的基本技能, 能综合运用对于对实际问题的分析, 初步具有解决一般遥感问题的能力。</p> <p>最后, 在文化层面上, 希望同学们通过本门课程的学习, 能够培养起对遥感技术浓厚的兴趣。</p>
遥感物理基础	<p>掌握电磁波谱和电磁辐射的基本概念和原理; 掌握太阳辐射及大气对辐射的影响, 包括太阳辐射、大气吸收和散射, 以及大气窗口和透射分析; 掌握地物的反射波谱特征。</p> <p>了解太阳辐射与地表的相互作用; 了解地表的自身热辐射; 了解地物波谱特征的测量。</p>	作业 & 考试	
遥感平台和遥感图像特征	<p>掌握遥感图像的空间分辨率、波谱分辨率、辐射分辨率和时间分辨率。</p> <p>了解气象卫星、陆地卫星和海洋卫星不同系列的遥感平台; 了解摄影成像、扫描成像和微波成像的特点。</p>	作业 & 考试	
遥感图像处理	掌握遥感图像的目视解译直接标志和间接标志和目视解译的基本方法和步骤; 掌握遥感制图的基本方法和步骤; 掌握遥感监督分类和非监督分类的原理和分类方法。	作业 & 考试	

	了解遥感图像的性质和特点；了解遥感图像的几何校正和辐射校正；了解遥感图像的变换、滤波和运算。		
遥感应用	了解地质遥感；了解水体遥感；了解植被遥感；了解土壤遥感；了解遥感、地理信息系统和全球定位系统 3S 一体化技术。 熟悉遥感在各个领域应用的基本方法和程序。	考试	

### 3-3 课程的重点、难点及解决办法

**课程重点：**电磁辐射和地物波谱、遥感成像原理、遥感图像特征、遥感图像分析的原理和方法、遥感图像的信息的提取和分类处理、遥感的应用及实例等

**课程难点及解决办法：**

(1) 《遥感原理》涉及的学科较多，我们在教学内容结构上做到设计合理，循环渐进，层次清晰，注重学生思维能力的培养；同时结合各主讲教师从事的科研项目和研究成果，不断更新遥感技术最新发展动态与前沿；在教学补充内容上，多增加课外资料，特别是涉及遥感技术发展前沿和动态方面的报告与论文。

(2) 《遥感原理》的知识点较多，为突出重点，合理利用有限的教学时间，加深学生对知识点的理解，采取全课程和每章节都选取知识重点，对难点重点讲解，各知识点均附以背景知识（问题的由来、历史沿革过程）和前沿。

(3) 《遥感原理》物理和数学公式较多，我们在教学方法和手段上不断改进，重视师生互动，采用多种教学方式，积极推进教学改革，如增加课程讨论、阶段性测试，让学生主动思考、激发学生的学习兴趣。

**3-4 课程组织形式与教师教学、指导方法**（举例说明本课程教学过程使用的各种教学方法的使用目的、实施过程、实施效果；相应的上课学生规模；信息技术手段在教学中的应用及效果；教学方法、作业、考试等教改举措）

### **课程组织形式**

学期内总学时为 32 学时，其中课堂授课 26 学时，课堂讨论及测验 6 学时。课堂授课，根据教学大纲要求，系统教授各个知识点，使学生理解遥感的概念，掌握遥感的基本原理和一般方法，并能综合运用于对实际问题的分析，初步具有解决一般遥感问题的能力。

### **教学方法：**

(1) 知识系统化方法。为突出重点，合理利用有限的教学时间，加深学生对知识点的理解，采取全课程和每章节都选取知识重点，对难点重点讲解，各知识点均附以背景知识（问题的由来、历史沿革过程）和前沿发展的介绍，对于教材中已经有文字充分表达的内容，以学生自主学习为主。从而使学生根据教师的讲解，对各知识点全面系统得以全面系统的了解，并掌握了自主学习和参考有关资料的切入点，大大增加了信息量。

(2) 互动讨论法。主要目的是激发学生的学习兴趣和提高学习主动性，培养学生思考问题的习惯，加深知识点印象。互动讨论对活跃课堂气氛、提高教学效果具有重要作用。通过不断提出问题，吸引学生对课程的注意力。

(3) 案例教学法。目的是在课堂上通过案例教学，增加学生学习乐趣、加深学习印象、提高思考能力。

(4) 部分基础性内容由多名教师分别讲解。本课程涉及的知识面非常宽泛，包括物理、数学、计算机、空间科学、地理科学和系统工程等多学科内容，但部分内容在后续专业课程体系中还会设置高年级的深层次课程。为此，我们邀请对某些知识点在国际上有声望的教授为本科生开设讲座。例如邀请美国海洋与大气局李晓峰研究员等为本科生开设讲座。并聘请国内外知名专家教授参与课程教学工作，使学生了解遥感技术的研究前沿和发展趋势，开阔视野，丰富课堂教学内容。

(5) 教学科研结合法。课堂教学外，组织学生参观海洋遥感研究实验室，如果有条件可以参加教师的科研工作，使学生有机会接触海洋遥感科学研究动态，激发学生的科研兴趣，提高学生的综合素质。

(6) 因材施教法。每节课后给出一些扩展阅读书目，鼓励感兴趣而课堂吃不饱的学生课后阅读相关专业书，各取所需，激发学生探索遥感的兴趣。

### **教学手段：**

(1) 多媒体教学。多年来一直使用 PPT、课程录像等现代多媒体教学手段替代传

统的板书教学，增加了信息量，改善了信息传达形式，提高了教学效果。

(2) 网络教学辅助。通过学校网络教学平台，将教学计划、教学日历等相关资料上传网络；将课件安装在网络平台。网络教学辅助课堂教学，提高了教学效率和效果，对课堂教学是有益的补充。

(3) 布置思考题专门讨论。在师生互动式教学方法中，采取课前、课后布置有关思考主题的办法，要求学生自主查阅有关资料，在课堂上进行讨论、辩论。

(4) 多种考核方法并用。理论教学主要采用书面考试的方法；同时结合其它多样考核方式，例如课堂提问，根据专题让学生做讨论和演示。

(5) 教师时常跟学生交流，反馈信息以改善教学。为了更好的改进教学，提高教学质量，上课前几分钟或课间休息时间，也可通过网络互动平台，教师跟学生谈心，询问学生本门课的学习效果，帮助学生解决课程学习中遇到的问题，实时了解学生所需，及时做出调整。

**3-5 教学条件**（含教材选用与建设；促进学生自主学习的扩充性资料使用情况；配套实验教材的教学效果；实践性教学环境；网络教学环境）

### **教材选用与建设**

选用的国内教材是高等教育出版社的《遥感导论》和科学出版社的《遥感应用分析原理与方法》，为了适应海洋技术专业的国际化需求，选择了国外教材是 Guilford 出版社的《Introduction to remote sensing》。

### **扩充性资料使用情况**

由 085 项目资助，我校购置了一批国外原版教材和期刊供学生自主学习。这些原版教材引进了国外先进知识体系，也对双语教学和全英语教学起到了促进作用。

### **网络教学环境**

本课程建立了网络教学平台，全套教学资料上传在网上，学生可以根据需要下载课件，阅读相关资料。学生也可以通过教学网站、微信或 QQ 软件与教师进行沟通联系，进行网上作业练习，师生论坛互动和通过网络进行教学问卷调查等诸多功能。

### 3-6 考核内容与方法

在过去的教学中，我们主要以期末笔试为主要考核方法。根据不同专业的要求，我们在题目上控制不同的难易度和考察范围。同时增加期中测验、课堂小测试、课题讨论等多种考核测试手段。此外，我们利用阶段达成度和问卷调查来了解学生的学习情况。

### 3-8 简述本课程的主要特色及创新点，与国内外同类课程相比所处的水平

#### 主要特色及创新点

1. 借鉴国外先进课程体系经验，采用形式多样的教学模式和丰富多彩的多媒体教学资料。
2. 建立专题讨论、中期测验等多元化考核方式，进行阶段性达成度分析，根据问卷调整教学重点和方式。

#### 国内外同类课程相比所处水平

1. 课程具备多年的基础，主讲教师均具有高级职称，并多年从事遥感领域的科研工作，本课程的教学整体水平在国内同类课程中居前列，评教结果优秀。
2. 与国外特别是欧美老牌高校相比，本课程结合上海海洋大学海洋学科和水产学科的优势，在海岸带遥感、物理海洋和海洋资源环境监测等方面有自身特色。

### 3-9 简述课程存在的不足和问题以及今后改进的措施

(1) 进一步加强《遥感原理》辅助教材的编写。

(2) 随着师资英语水平的普遍提高，可以在将来授课模式中挑选英语基础好的本科生开小班，进行双语或全英语教学示范。

(3) 形式多样的教学改革已经开展，但是教学中用到的图片和动画多为国外创作，有待进一步自主制作和完善多媒体图片和动画资料。

## 4. 政策保障

### 4-1 简述学校在保障精品课程建设的政策及经费等方面的实施情况及效果

上海海洋大学是一所以水产学科、海洋学科、食品学科学科为优势和特色的多科性大学，学校一贯重视课程建设，为了适应高等教育的发展，进一步提高教学质量，近几年，制订或修订上海海洋大学本科教学工作整改方案、教学工作基本规程、重点建设课程管理实施办法、关于精品课程建设工作实施办法（试行）、校级精品课程评审指标（试行）、本科专业建设与发展规划等一系列文件，从人力、财力和机制等方面为精品课程建设提供了有力保证。

#### 1、加强课程师资队伍建设和

每年在院、校两个层面上开展青年教师教学比赛，通过公开比赛，互相观摩学习，提高青年教师的教学艺术和水平。教学团队成员在教学比赛中获得较好成绩，也为提高教学水平起到促进作用。

#### 2、建立多种形式的激励机制

(1) 对承担精品课程建设负责人在工作量考核时，给予1.5-2倍的系数，课程组成员在工作量考核时，给予相应级别的分数奖励。

(2) 结合上海市教委激励计划，获得市精品课程的教学团队获得5万元奖励。

综上，课程建设的系列措施，提升了课程的教学理念和教师业务水平，优化了课程教师结构，加强了中青年教师培养。

### 4-2 简述对本课程建设、遴选推荐和后续建设的规划等举措

进一步在师资培养、教材与实践教学建设、教学研究、网络建设等方面加大力度。

(1) 强化的激励和评价机制，鼓励高水平教师积极投身教学工作；

(2) 继续完善和丰富教学材料，包括多媒体、电子教材和授课录像等；

(3) 给予1万元网络资源更新维护建设费；支持建立遥感原理精品课程网站，按计划2年内将有关材料上网；

(4) 鼓励课程相关人员继续加大教学研究和教学改革，计划在2年内发表教改论文4篇。

## 5. 推荐意见

### 5-1 课程负责人

本人承诺：表中所填内容均真实有效，并将在精品课程荣誉有效期内继续承担课程的主讲任务。

签字：

日期：

### 5-2 教务处意见

本课程符合上海市级精品课程申报要求，已按相关程序完成了校内遴选推荐工作（评审专家组名单、专家意见等附后）。

课程申报材料等已于年月日至年月日在学校网站上公示。

微课程视频将/已在学校招生宣传网站上发布。

负责人签字（盖章）：

日期：

### 5-3 学校意见

主管校长签字（盖章）：

日期：