

附件 1:

上海高校示范性全英语教学课程建设

验 收 报 告 书

学校名称（盖章） 上海海洋大学

课程名称（中文） 海 洋 观 测

（英文） Ocean Observation

课程负责人 高 郭 平

所在院系 海洋科学学院

立项时间 2014-07-01

填表日期 2017-04-07

上海市教育委员会 制

二〇一二年八月

填 写 要 求

- 一、 请以 word 文档格式如实填写各项，空缺项要填“无”。
- 二、 表格文本中首次出现外文名词，须写明全称和缩写，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，请另行说明。
- 四、 开设学期是指列入教学计划中的开课学期。
- 五、 表中标有★的栏目须由本校教务处填写。
- 六、 表格空间不足的，可以扩展或另附纸张；均用 A4 纸打印，于左侧装订成册。

一、课程基本情况					
课程名称	(中文) 海洋观测				
	(英文) Ocean Observation				
课程对象	海洋科学 本科生	课程性质	专业基础课		
开设学期	二年级第二学期	课程学时 (学分)	3		
选用教材 (名称、出版社、 出版时间)	Modern Observational Physical Oceanography	选用该教材的国内 外典型学校	MIT/WHOI		
立项时间	2014-07-01	验收时间	2017-04-07		
课程建设周期内授课情况统计★					
学 期	年 级	学生数 (留学生数须 单独注明)	学生评教		专家、领 导、教学 督导组等 评教情况
			所在学院排名 (名次/总数)	得 分	
2014-2015 第二学期	2	29	37/53	95.318	同行评价 优秀
2015-2016 第二学期	3	72	27/68	96.822	同行评价 优秀
2016-2017 第二学期	2	64 (留学生 1 人)	授课中	授课中	同行评价 优秀
说明栏：请注明是否开设中文授课的平行课程？如有，请简述中文课程的学生数和学生评教情况。 没有开设中文授课的平行课程。					

二、课程负责人及师资队伍情况					
2-1 课程负责人简况					
负责人姓名	高郭平	性 别	男	出生年月	1972. 03
学历/学位	博士	职 称	教授	职 务	无
请简述在课程建设周期中的授课情况、海外经历及科研、获奖情况等 一、 授课情况 课程负责人自 2011 年在上海海洋大学讲授《海洋调查方法》课程，结合海洋科学专业建设及培养方案修订，2013 年更名《海洋观测》，改革教学方式并全面更新授课内容，2014 年开始全英文《Ocean Observation》建设，结合素质教育和创新能力培养，在教学中将“海洋观测”拓展为结合海洋特点和海洋科学探究的科学活动训练和实践，以 WHY-HOW-WHAT 为脉络主线，授课涵盖从海洋现象到物理本质，引导学生的自主思考，培养学生解决问题的能力 and 加深对海洋科学知识的认知。通过海洋现象，激发好奇，提出科学问题，分析问题本质，提出实验方案，实施观测，验证想法，在这个过程中，进一步培养应对更加复杂的实际海洋环境条件下，开展现场观测的领导力、团队协作能力和实际执行力。 本课程通过“课堂教学-现场实践-课堂讨论和知识巩固”，通过提出“海水不可斗量—需要量—如何量”（水深观测）——“校园湖泊水量观测”，“温度观测——温度剖面观测——断面观测——分析和研究物理本质”等专题实践活动加深学生对课程内容的理解和自主实践能力的培养与建立。课程负责人结合讲授《海洋数值模型》专业选修课程和研究生前沿课程和相关研究及重要海洋科学研究计划，将海洋科学专业教育从观测实践为基础，向海洋模型、理论研究及学科前沿的贯通，拓展学生的视野。在课堂教学之外，推荐优秀学生参与“国家长江口及邻近海域海洋生物与生态野外实习基地”项目，中国海洋大学、厦门大学、浙江海洋大学等高校的学生一起开展长江口及邻近海域的现场观测实践及交流活动。 课程负责人作为国家海洋科学本科专业人才培养教学指导委员会委员，积极参					

与推进海洋科学本科人才培养质量提升工程，包括教材规划、规范和编写、优质野外实习和实践资源共享，以及将教指委推荐的教学理念和实践经验推广和应用于相关的教学和人才培养，促进本校海洋科学人才培养质量的提升。作为主编之一编著的《海洋调查方法》，已经作为国家海洋科学专业教学指导委员会推荐专业基础教材，由中国海洋大学出版社于 2016 年正式出版，并在全国涉海高校海洋科学专业教学中推广使用，也作为海洋科学专业质量工程的重要基础教材。此外，课程负责人还担任上海市青少年科学研究院海洋科学研究院的常务副院长，承担和负责组织上海海洋大学的学者和教授参与面向全市中小学生的科普和创新教学活动。

学生评价：这个课开创了全新的教学模式，以 WHY-HOW-WHAT 主线贯穿，将人对海洋的好奇和海洋对人类的魅力紧密交织，引导学生思考如何探索海洋，如何认知海洋，并不断学习和巩固海洋科学及海洋观测的相关知识。通过简单而又富有挑战的现场实践活动，培养学生对海洋的兴趣和自信；通过如何成为一名成功的首席科学家的主旨研讨，培养学生的领导力和团队精神。

二、 海外及海上实践经历

课程负责人 2005-2011 年在美国麻省州立大学开展访问学者和攻读博士学位，2011 年毕业进入上海海洋大学工作，2014 年组织中挪合作北欧海科学调查，2015 年在挪威特诺姆索北极大学合作交流，2015 年参加在德国不莱梅市举行的中德海洋科学研讨会，并做主题报告。

课程主要青年骨干教师程灵巧博士毕业于日本东京海洋大学，在攻读博士期间曾多次赴南极及其他海域开展海洋观测，2016 年参加中国第 33 次南极科学考察，开展南大洋科学观测，2016 年参加中挪北欧海海洋观测工作。

课程建设其他相关教师参与课程建设及相关海上实践和实习指导。

三、 课程负责人科研情况

课程负责人研究方向是极地海洋学及海洋环流动力学，具有海洋观测和海洋数值模式开发及相关研究的长期积累。在本课程建设的三年期间，课程负责人主持了

国家自然科学基金“快速变化期北极中层水的通风过程及主要影响研究”、国家重大基础研究 973 计划, 北极海冰减退引起的北极放大机理与全球气候效应和国家南北极环境综合考察与评估专项等多项科研课题。建设三年期间, 已经发表 15 篇论文, 共同主编教育部海洋科学类教学指导委员会规划教材——《海洋调查方法》, 已经中国海洋大学出版社出版, 并被海洋科学教指委推荐在涉海高校使用。

1. Zhang Y., **G. Gao**, C. Chen, J Qi, R. C. Beardsley, 2016. Effect of Ice-induced Wave Attenuation on the wave field: Development and validation of A Global-Arctic FVCOM-SWAVE Model, submitted to Journal of Geophysical Research-Ocean.
2. Zhang, Y., C. Chen, R. C. Beardsley, G. Gao, Z. Lai, B. Curry, C. Lee, H. Lin, J. Qi, Q. Xu, 2016. Studies of the Canadian Arctic Archipelago water transport and its relationship to basin-local forcing: Results from AO-FVCOM. Journal of Geophysical Research-Oceans, 121, 4392–4415, doi:10.1002/2016JC011634.
3. Zhang, Y., C. Chen, R. C. Beardsley, G. Gao, J. Qi, H. Lin, 2016. Seasonal and international variability of the Arctic sea ice: A comparison between AO-FVCOM and observations, Journal of Geophysical Research-Oceans, 121, 8320–8350, doi:10.1002/2016JC011841.
4. Chang, L., **G. Gao**, L. Guo, G. Feng and Y. Zhang(2016): Surface Air Temperature Evaluation from GPS Radio Occultation in Turbulent Heat Flux Estimation: Case Study in Tropical Oceans. Terr. Atmos. Ocean. Sci., Vol. 27, No. 2, 303-309, DOI: 10.3319/TAO.2016.02.02.01(AA)
5. Chang L., S. Song, G. Feng, Y. Zhang, **G. Gao**, 2016. Assessment of the Uncertainties in Arctic Low-Level Temperature Inversion Characteristics in Radio Occultation Observations," in *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing* , vol.PP, no.99, pp.1-11,doi: 10.1109/TGRS.2016.2633461.
6. Chang L., M. Liu, L. Guo, **G. Gao**, 2016. Remote sensing of atmospheric water vapor from synthetic aperture radar interferometry: case studies in Shanghai, China, Journal of Applied Remote Sensing 10(4):046032 ·2016. DOI: 10.1117/1.JRS.10.046032
7. Chen. C., G. Gao, Y. Zhang, R. C. Beardsley, et al, 2016. Circulation in the Arctic Ocean: Results from a high-resolution coupled ice-sea nested Global-FVCOM and Arctic-FVCOM system. Progress in Oceanography 141: 60-80.
8. Chang L, G. Gao, S. Jin, X. He, L. Guo, 2015, Calibration and Evaluation of Precipitable Water Vapor from MODIS Infrared Observations at Night, IEEE Transection Geoscience Remote sensing, 53(5): 2612-2620.
9. Chang L, L. G. Gao, G. Feng, X. Wu, G. Gao, 2016, Comparison of the Arctic upper-air

temperatures from radiosonde and radio occultation observations, Atmos. Meas. Tech. Discuss., doi:10.5194/amt-2016-232.				
10. 王佳彬、高郭平、徐婷, 基于锚系观测的北冰洋加拿大海盆中层水变化研究, 极地研究, 2016, 28 (3): 336-345.				
11. 高郭平、闫敏斐、徐智昕、程灵巧, 2011 年冬季南极普里兹湾冰间湖区上层水体结构演化研究, 极地研究, 2016, 28 (2) 219-227.				
12. 胡登辉、高郭平、翟惟东、张春玲, 东海及黄海南部海域走航海-气 CO ₂ 通量季节性变化, 海洋科学进展, 2016, 28 (4), 474-485.				
13. 左正道、高郭平、程灵巧、徐飞翔, 1979-2012 年北极海冰运动学特征初步分析[J]. 海洋学报, 2016, 05: 57-69.				
14. 张春玲、夏燕军、高郭平, 基于漂移浮标和卫星高度计观测的北欧海涡旋特征的分析, 海洋科学进展, 2016, 34 (2) 207-215.				
15. 徐智昕、许建平、高郭平、侍茂崇. 2011 年冬季南极普里兹湾及其邻近海域水文特征与水团分析[J]. 海洋科学进展, 2016, 02: 226-239.				
教材: 侍茂崇、高郭平、鲍献文主编, 《海洋调查方法》, 中国海洋大学出版社, 2016, 青岛。				
四、 获奖情况				
1. 高郭平 2014、2016 年度校级考评优秀。				
2. 程灵巧 获得 上海市浦江人才计划				
2-1 课程建设参与人员 (含参与授课的外校/籍教师、专家等)				
姓 名	出生年月	职 称	专兼职情况	在课程建设中的分工
高郭平	1972. 03	教授	专职	负责人、课程讲授及现场观测指导
刘洪生	1963. 09	副教授	专职	课程讲授、现场观测、课程建设
魏永亮	1981. 01	讲师	专职	课程讲授、课程建设
程灵巧	1985. 08	讲师	专职	讲授、讲义编写
Mark Hindell	澳大利亚	教授	兼职	海洋动物观测海洋学
Hans Von Storch	德国	教授	兼职	气候变化、海洋观测及人类活动影响
Joerg Wolff	德国	教授	兼职	近海浪-流相互作用观测及研究

三、课程建设总结报告

3-1 简述课程立项时的建设目标和规划

建设目标：

使用全英文教学，培养学术对海洋科学知识及海洋现象进行观测和分析的能力、培养英文专业文献收集和阅读及理解的能力。以国际先进的教学理念，结合学生的基础、特点和学习能力相结合，以课堂授课、讨论和现场实践相结合，开发学生思维能力、创新能力。通过课堂讲授、讨论、习题和实践相结合，促使学生对海洋现象的感受、认知，进而思考如何探究海洋现象背后的物理本质，通过构思科学假设、思考实验方案和实践观测过程，获得海洋科学研究探究和认知的能力，从而激发学生对海洋科学的兴趣，培养探索海洋，认识海洋的动力和能力，实现综合素质提升和创新人才培养的目的。贯穿整个教学过程，注重利用问题引发学生思考，通过课题教学，讨论交流，现场实践及科研报告达到锻炼开展海洋科学研究的基础能力。

建设规划：

师资的培训和培养：比较、遴选和购买相关专业英文教学资料提供给师生学习和使用；聘请外教对授课教师的英语口语进行培训，对讲义全英文表述进行校准。

邀请外籍专家讲学：邀请外籍专家举办专题讲座，拓展学生视野和对前沿问题的感受，培养学生对海洋观测的兴趣；通过与外籍专家的交流和研讨提高课程质量。

优秀全英语教学课件制作：结合国外海洋科学的发展和购买英文原版教材作为辅助教材，提供学生参考；坚持体系化的课程建设，融会贯通海洋科学各个相关课程，形成本课程的特色教学内容和开放性的教学课件；凝练主要知识点和教学要求，促进提升课程教学和学生培养的目标达成度。

全英语教学经验研讨：组织授课教师进行课堂教学和经验研讨。

3-2 简述课程的目标完成情况和在建设期内采取的举措

1、教学方式的改革

教学课件改进：

海洋观测是海洋科学研究的基础和基本手段，海洋观测课程开设的前置条件是在学生有了一定的海洋科学基础知识。但是在海洋学概论等课程中的海洋科学基础知识主要是一些海洋现象的介绍，而且往往是一些比较定性化的知识。海洋观测是要对海洋科学的一些现象，通过实际观测获得科学的定量表述，并帮助揭示海洋的特征和规律。但是，海洋观测试验不能像其他物理或科学实验那样进行多次的重复，直至能够获得科学和正确的观测结果。因此，海洋观测的每一次观测活动都需要进行精心的科学设计，并规范地针对海洋环境条件实施观测活动，才有可能获得海洋科学研究所需要的数据和信息。海洋观测的课程教学的核心将是课堂教学和实践相结合的过程，是要培养能够开展海洋观测和完成海洋观测工作的能力。课堂教学需要能够通过适当的方式，让学生理解海洋观测的重要性、基本的观测和测量原理，如何制定观测实验方案。海洋观测是要在海洋的自然环境条件下获取科学数据，由于海洋的特点和支撑条件的限制了在开展海洋观测时会有很多的困难，甚至是无法克服的困难。并且，针对科学目的开展海洋观测，需要根据对研究海域了解和所研究科学问题的理解，结合实际海洋观测支撑条件，合理制定海洋观测方案。在实际海洋观测实施的过程中，不仅要考虑实际情况，并结合天气和海洋自然条件，观测仪器以及人员调配等，实现对开展海洋科学研究数据的获取。针对这些特点和实际情况，本课程对教学内容进行了更新，按照 WHY-HOW-WHAT 的主线，对重要的海洋要素的观测或相关的观测计划进行讲授和组织研讨。在海洋观测课程教学中，一方面讲授如何针对各个海洋要素开展海洋观测，如何选择海洋观测仪器，如何实施某个或某些海洋要素的观测，更重要的是结合对现有海洋观测系统和著名的海洋观测计划的分析，让学生了解海洋观测的意义和必要性。注重实践环节的培训和锻炼，从学生对海洋现象的好奇，进一步引导学生提出针对性的海洋科学问题，通过研讨引导学生思考如何开展研究和观测，指导学生制定相应的海洋观测计划，并实施观测和获取相应的观测数

据,进行分析和验证最初的想法,从而达到课程教学目标和人才培养的目标。本课程也为进一步学习其他海洋科学相关课程和开展海洋科学研究奠定一定基础。

教学和实践交替: 根据课程目标和现实条件,采用“课堂教学—现场实践—课题知识巩固”的循环。例如,水深观测在测量方法上是从海面到海底的距离,但是从教学上,我们是引导和测试对海洋的体积认识,全球海水的体积约为 $1.33 \times 10^9 \text{ km}^3$,如何得到,显然不是“斗量”而来。通过课堂教学和研讨,将水深观测内容,拓展开校园河流水量的测量,既包括了水深的测量,还包括了定位及空间的测量,通过实践,将科学问题、实际操作和误差分析、数据整理等过程整合起来,培养学生解决实际问题能力,也促进学生不断巩固对相关知识的掌握,从而达到课程教学目的。

讨论启发: 在整个教学过程中,贯穿“WHY-HOW-WHAT”的主线,每一个观测活动都是围绕这样的主线展开,通过问题触发学生主动思考,提出问题并主动思考解决问题的能力,将不同课程知识融汇到解决海洋观测实际中来,再通过实践,提出新的问题和探寻解决方案,结合授课教师的引导,自然而然地把知识点传授和学生的创新能力和实践能力提升紧密结合。

在三年全英语课程建设期间,按照预定的目标和规划,围绕课程教学质量提升和目标达成度提升的核心,分别在师资培养和业务提升、外籍专家讲学、课程内容改进、课件制作、全英语教学经验研讨及改进等方面都取得了显著的进步。

购买相关专业英文资料。海洋观测是海洋科学研究和认知海洋的基础,除了课程负责人参与主编的《海洋调查方法》外,并没有其他非常完整的教材。国内外一些专门机构的相关培训,也主要是通过海上实践开展教学。“海洋观测”对于海洋科学类人才培养又是至关重要的。直到最近,2015年由美国普林斯顿大学出版社出版了著名海洋学家 Carl Wunsch 编写的《Modern Observational Physical Oceanography》(现代观测物理海洋学),在本课程原版教材方面及时增加选择了这本书,同时也参考了艾斯维尔出版社出版的 Lynne D. Talley 等编写的《Descriptive Physical Oceanography》(物理海洋学导论)等教材,并结果全球观测系统(Global Ocean Observation System)的相关材料,形成参考

材料和教学开展，也用于提高教师业务水平。

聘请外教提高教师授课和课件质量。在课程建设期间，课程团队邀请外籍教师参与授课指导，促进提高教学质量，并对课件进行校对和完善，提高质量。

邀请外籍专家举办讲座，和参与课题教学，提高学生对课程的兴趣。在课程建设期间，先后邀请了澳大利亚塔斯马尼亚大学 Mark Hindell 教授、德国海洋学会主席，奥尔登堡大学 Joerg Wolff 教授为研究生、本科生讲述了相关课程内容，开拓了学生的视野和提高对海洋科学学习的兴趣。

购买英文原版教材作为辅助教材进行循环使用。在本项目和其他相关项目资助下，购买了 Carl Wensch 教授编写的《Modern Observational Physical Oceanography》，以及《How the Ocean Works: An Introduction to Oceanography》，《Measuring the Ocean From Space: The Principles and Methods of Satellite Oceanography》等原版图书作为学生和授课教师的辅助教材及参考质量。在课程建设期间，很好地保障了这些教材的循环使用。

完善网络教学平台的信息，充分发挥网络教学平台作用。课程讲授主要采用 PPT 课件，利用上海海洋大学 EOL 网络教学平台，学生们可以随时浏览教学大纲、教学日历，下载 PPT 课件、词汇手册、作业和课件。

收集和制作多媒体音频视频教学课件。海洋观测是人和海洋的交流过程，是海洋科学研究的活动，看到的海洋现象，如何描述和定量化研究的基础是观测。海洋观测的过程有很多的材料，可以帮助学生在感性上和理性方面的认识，但有时由于基础知识缺乏和英语使用的局限，因此在学习方面也会有较大的困难。课题团队一方面积极收集各种相关的图片和动画，并进行优选，希望通过形象和直观的多媒体形式，增加学生的印象，加深学生对课程相关内容的理解。

编辑主要知识点供教师使用。在教学团队的合作下，重点梳理课程知识点，对每一部分内容进行目标达成度分析，并调整分配教学实践，将全部的教学内容前后形成体系和层级，并梳理主要知识点，方便教师上课时突出重点，也有利于学生掌握重要知识点。

组织教师团队进行经验研讨。在课程建设期间，课题团队多次开展经验研

讨，分析教学重点，理清教学中的不足，解决教学中存在的问题，并及时将通过答疑和作业反馈的学生的要求，反映到教改的落实上。

3-3 简述课程在建设周期内所取得的成果（含发表的教学研究论文等，教师、学生获奖等）

- 1、 在课程建设期间，课程团队程灵巧老师获得上海市浦江人才计划资助，并获国家自然科学基金青年基金项目；
- 2、 组织学生参加的国家级“长江口及邻近海域海洋生物与生态野外实践基地”海上观测实践活动中，与中国海洋大学、厦门大学和浙江海洋大学及其他相关涉海高校学生结队实施海上观测，在获取的数据分析和研究成果报告会中，多人获得优胜奖。
- 3、 为了提高学生的开展现场观测的技能，结合大学生创新项目，支持学生自主制作海域观测仪器，已经成功研制数字温深观测仪等原型样机。

3-4 简述课程建设在提高教学质量方面所取得的效果和特色（包括实际上课效果、教材选用情况、教学内容与方法的创新、课程教学特色、网络资源建设、考试考核的方法、国际化程度的提高等）

1. 实际上课效果

学生总体评价教学效果较好，以下是部分学生评语：

XX 从海洋观测课程，加深了我们对海洋的兴趣，为什么要学习海洋，需要的是热爱，海洋的奥秘值得被探究，研究海洋是从而获得内心的骄傲。。

XX: 海洋观测课程，我不仅仅是收获了知识，更是通过实践磨炼了意志，通过课程学习和研讨，对海洋有了一种特殊的情感，使我想更多一点了解海洋和学习海洋。

XX: 文明从海边发源，科学的脚步却又常在汪洋中迷乱，海洋就如同一只螃蟹，从都知道“第一个吃螃蟹的人”最好，却又苦于无从下手或下不去手，我们不知道能否敲开螃蟹的壳，“海洋观测”让我们先行一步，走在路上。

.....

2. 教材选用情况

上课教材主要采用《Modern Observational Physical Oceanography》教材，结合《海洋调查方法》，全球海洋观测系统及其他参考材料，形成适合海洋相关专业本科生或研究生教学材料。在 Carl Wunsch 的《Modern Observational Physical Oceanography》一书前三章内容包括前言、海洋观测、海洋的样子，都是关于观测对海洋认知和发展的贡献，以及围绕海洋认知需求，如何开展观测和相关观测技术发展，这些内容也很好地讲述了为什么要开展海洋观测的问题。在全球海洋观测系统的材料中，不仅讲述了建立全球海洋观测系统的意义和重要性，也提出了需要观测什么海洋的要素和信息，以及如何采样和采取什么手段的问题。这些教材图例丰富，重视概念的描述和知识的解释，对于学生知识补充和拓展视野很有帮助。

3. 教学内容和方法的创新、课堂特色

教学内容上，海洋观测技术的不断发展，特别是全球海洋观测系统的发展，将传统的单一要素的观测拓展到全球视野，对教学内容也是非常大的挑战。课程内容主要涵盖了海洋观测的主体，首先讨论为什么要开展海洋观测，并对海洋观测活动的特点重点讲述海洋观测取样的特点、意义以及取样原理。针对海洋观测的空间特性和观测数据的时效性的要求重点讲述定位和计时。根据海洋的形态、要素特征，数据质量控制，观测系统的设计和观测方案的制定，结合三位伟大的南极探险家的经历，探讨如何成为一名成功的首席科学家，保证成功实施海洋观测计划。

在课堂上注重不断以海洋现象和学生海洋的好奇，引导学生提出问题，组织学生研讨，激发学生思考，并结合富有挑战的观测实践教学，将课程要求和人才培养质量及创新能力紧密结合，不断提高课程建设质量和教学效果。

4. 网络资源建设

在网络资源建设方面，使用学校的网络教学平台，把课程相关的教学大纲、教学日历、多媒体课件、参考文献、自制教学辅助材料如词汇手册、作业习题等公布在网上，并及时发布各种课程通知。平时利用电子邮件系统，与学生互通邮件，解答疑问。

5. 考试考核办法

采用实践加知识点测试，小组评估和个人评测相结合的评分模式，重点推进小组团队协作和个人进步。鼓励小组内合作和倡导小组间的竞争，促进小组中每一位同学都能发挥作用和贡献力量，通过各个小组的报告讲解和不同小组的质疑讨论，达到共同学习和进步的目的。

6. 国际化程度的提高

全英语课程在教材上采用英文原版教材和海洋观测发展的最新理念和技术相结合，在教学内容和教学理念上与国际接轨，通过课堂提问互动、启发和研讨相结合，注重问题探究和创新能力培养，通过课程专题作业和实践的团队合作要

求学生自发解决问题，并形成比学和竞争，引发学生自主学习、主动思考和团队合作。另外，要邀请了澳大利亚塔斯马尼亚大学、德国奥尔登堡大学等国外大学教授给本科生上课，让学生充分感受到国外教授的课堂授课方式，提高了本课程的国际化程度。

7. 学生评语：

学生总体评价教学效果好，以下是部分学生评语：

XX：从海洋观测课程，加深了我们对海洋的兴趣，为什么要学习海洋，需要的是热爱，海洋的奥秘值得被探究，研究海洋是从而获得内心的骄傲。

XX：海洋观测课程，我不仅仅是收获了知识，更是通过实践磨炼了意志，通过课程学习和研讨，对海洋有了一种特殊的情感，使我想更多一点了解海洋和学习海洋。

XX：文明从海边发源，科学的脚步却又常在汪洋中迷乱，海洋就如同一只螃蟹，人人都知道“第一个吃螃蟹的人”最好，却又苦于无从下手或下不去手，我们不知道能否敲开螃蟹的壳，“海洋观测”让我们先行一步，走在路上。

.....

3-5 简述课程存在的问题及不足、与目标规划对比未完成的部分，以及今后的改进措施

“海洋观测”全英语课程面向海洋科学本科生开设，很好地实现了学生学习和自主解决问题能力的提升，无论是知识、能力和英语的提高都是很显著的，对于少部分基础相对较差和理解不够的同学，通过团队的合作，也大大提高了水平，一定程度上达到预期的每个人都提升的目的。对于一些特别优秀的学生，单纯的课堂知识的增加和提升并不突出，但是，他们在课程实践中的团队意识和帮助相对基础差的学生的提升团队竞争力的过程，对于今后的海洋科学的学习和研究将是非常重要的。

为进一步促进全体学生的提升，提高教学效果，将优化设计实践环节和增加备选知识，以为优秀的学生提供更多的选择和学习的机会。

四、课程建设经费使用情况			
教委资助经费	4.0 （万元）	合 计	4.0（万元）
学校配套经费	（万元）		
经 费 支 出 内 容		金 额	
专业图书、资料、复印、打印		1.2	
教学和办公耗材:移动硬盘、邮费、教学实践器材费等		1.9	
差旅费		0.4	
论文版面费		0.3	
研究生劳务费		0.2	
五、 验收意见			
5-1 课程负责人			
本人承诺：表中所填内容均真实有效。 签 字： 日 期：			
5-2 教务处意见			
本课程已按要求完成了验收工作（验收专家组名单、专家验收意见和验收结论附后）。课程验收材料、验收结果等已于 2017 年 4 月 10 日至 2017 年 4 月 14 日在学校网站上公示。 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：			

六、附件★

6-1 验收专家组名单（专家组可由 3-5 名专家组成，其中须包含 3 名以上校外专家和同行专家）

姓 名	所在单位	职 称	学科专业
朱建荣	华东师范大学	教授	物理海洋学
张洪生	上海海事大学	教授	海洋波浪
禹 娜	华东师范大学	教授	水生动物生态学
唐 议	上海海洋大学	教授	海洋管理
黄轶群	上海海洋大学	教授	食品科学

6-2 专家验收意见（可单独附页）

上海海洋大学“海洋观测”全英语课程从2014年立项以来，经过教学团队成员的共同努力，完成了课程建设的既定目标。在教学过程中，教学团队采用国外优秀原版教材，结合全球海洋观测系统的最新发展，以“WHY-HOW-WHAT”的理念贯穿课程建设和教学活动，制作并形成了完整的英文课件材料，以英语讲授课程内容，并聘请外籍专家参与课程建设和教学活动，课程教学目标达成度和学生培养质量都显著提高，达到全英语课程建设要求。

该课程的教学理念先进，通过“课堂教学-现场实践-课堂知识巩固”的循环过程，注重引导学生主动思考，主动解决问题，以小组团队协作开展海洋观测实践活动，培养学生的创新能力，促进每一位学生的共同进步。在课程建设过程中，教改方案科学，教学管理材料完善，教学改革措施有力，并充分使用学校的网络教学平台，把课程教学大纲、教学日历、多媒体课件、参考文献、作业习题等公布在网上，及时发布相关课程通知，文件齐全规范，教参内容丰富；改革考核方式，采用实践作业及小组报告和个人小结相结合，形成平时的知识掌握和能力的提升，在期末考试中，以基础知识的巩固和平时的知识点相结合，巩固教学效果，同时结合外籍专家参与教学，拓展了学生的视野，也培养了学生的兴趣，得到学生好评。希望进一步总结本课程建设经验，并争取将相关成果推广到其他相关院校的海洋科学专业人才培养中。

验收结论： ☒ 通过 ☐ 不通过

专家签字：

验收日期：2017年4月7日