

普通高等学校本科专业设置申请表

学校名称 (盖章)： 同济大学

学校主管部门：教育部

专业名称：海洋技术

专业代码： 070702

所属学科门类及专业类：理学海洋科学类

学位授予门类：工学

修业年限：四年

申请时间： 2017 年 5 月

专业负责人：杨群慧

联系电话：021-65983071 , 13918209499

教育部制

目 录

- 1.普通高等学校增设本科专业基本情况表
- 2.学校基本情况表
- 3.增设专业的理由和基础
- 4.增设专业人才培养方案
- 5.专业主要带头人简介
- 6.教师基本情况表
- 7.主要课程开设情况一览表
- 8.其他办学条件情况表
- 9.学校近三年新增专业情况表

填 表 说 明

- 1.本表适用于普通高等学校增设《普通高等学校本科专业目录》内专业（国家控制布点的专业除外）。
- 2.申请表限用 A4 纸张打印填报并按专业分别装订成册。
- 3.在学校办学基本类型、已有专业学科门类项目栏中，根据学校实际情况在对应的方框中画 。
- 4.本表由申请学校的校长签字报出。
- 5.申请学校须对本表内容的真实性负责。

1. 普通高等学校增设本科专业基本情况表

专业代码	070702	专业名称	海洋技术
修业年限	四年	学位授予门类	工学
学校开始举办本科教育的年份	1907 年	现有本科专业 (个)	82
学校本年度其他拟增设的专业名称		本校已设的相近本、专科专业及开设年份	海洋资源开发技术本科专业, 2012 年开设, 拟撤销
拟首次招生时间及招生数	2018 年招生 15 人	五年内计划发展规模	30 人
师范专业标识 (师范 S、兼有 J)		所在院系名称	海洋与地球科学学院
高等学校专业设置评议专家组织审议意见	(主任签字) 年 月 日	学校审批意见 (校长签字)	(盖章) 年 月 日
高等学校主管部门形式审核意见 (根据是否具备该专业办学条件、申请材料是否真实等给出是否同意备案的意见)	(盖章) 年 月 日		

2.学校基本情况表

学校名称	同济大学	学校地址	上海市四平路 1239 号
邮政编码	200092	校园网址	www.tongji.edu.cn
学校办学基本类型	<input type="checkbox"/> 部委院校 <input type="checkbox"/> 地方院校 <input type="checkbox"/> 公办 <input type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构		
	<input type="checkbox"/> 大学 <input type="checkbox"/> 学院 <input type="checkbox"/> 独立学院		
在校本科生总数	17228	专业平均年招生规模	50
已有专业学科门类	<input checked="" type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input checked="" type="checkbox"/> 法学 <input checked="" type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input type="checkbox"/> 农学 <input checked="" type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input checked="" type="checkbox"/> 艺术学		
专任教师总数(人)	2708	专任教师中副教授及以上职称教师数及所占比例	1989 人 占比 73.4%
学校简介和历史沿革 (300 字以内, 无需加页)	<p>同济大学是教育部直属并与上海市共建的全国重点大学, 学科涵盖工学、理学、医学、管理学、经济学、哲学、文学、法学、教育学、艺术学等 10 个门类。是国家"211"工程和"985"工程"建设高校。创建于 1907 年, 前身是 1907 年德国医生在上海创办的德文医学堂, 翌年改名同济德文医学堂。1912 年与创办不久的同济德文工学堂合称同济德文医工学堂, 1923 年定名为同济大学, 1927 年成为国立大学。1937 年抗日战争爆发后, 同济大学先后辗转沪、浙、赣、桂、滇、川等地, 1946 年回迁上海并发展成为以理、工、医、文、法五大学院著称的综合性大学。在始于 1949 年的全国高校院系调整中, 同济大学成为国内土木建筑领域规模最大、学科最全的工科大学。1978 年开始恢复对德交流, 由土木为主的工科大学向理工为主的多科性大学转变。1996 年先后并入上海城市建设学院和上海建筑材料工业学院, 2000 年与上海铁道大学合并, 组建成新的同济大学。</p> <p>学校现有本科招生专业 75 个, 硕士学位一级学科授权点 45 个, 专业硕士学位授权点 17 个, 工程硕士授权领域 26 个, 博士学位授权学科点涵盖一级学科 30 个, 专业博士学位授权点 3 个, 博士后流动站 25 个。全日制在校学生约 35809 人, 专任教师 2708 人, 其中专业技术职务正高级 945 人, 中国科学院院士 9 人, 中国工程院院士 8 人。学校拥有国家一级重点学科 3 个, 国家二级重点学科(含培育) 10 个, 上海高校一流学科 17 个。拥有 3 个国家重点实验室、1 个国家工程实验室、1 个国家协同创新中心、1 个国家大型科学仪器中心、5 个国家工程(技术)研究中心以及 38 个省部级重点实验室和工程(技术)研究中心。</p>		

注：专业平均年招生规模=学校当年本科招生数÷学校现有本科专业总数

3. 增设专业的理由和基础

(简述学校定位、人才需求、专业筹建等情况)

1. 学校定位：

2013年，学校提出“建设以可持续发展为导向的世界一流大学”的目标愿景，人才培养目标定位于：培养具有良好的社会责任感、扎实的基础理论、宽厚的专业知识和较强的创新实践能力，能把握学科前沿并具有国际视野，可引领社会可持续发展的复合型跨学科创新人才和社会栋梁。

2. 人才需求

近十多年来，海洋科学正在经历从海面作短期“考察”到海洋内部做长期“观测”的革命性变化。在传统的船测和遥感观测地球的基础上，人类建立了第三种地球科学观测平台——海底科学观测网，通过它人类可以真正深入到海洋内部观测海洋、认识海洋。目前，北美、西欧和日本等十几个国家都已经拥有海底观测网。我国自十八大开始提出要建设海洋强国，“建设海洋强国必须大力发展海洋高新技术”，无论是资源勘探技术、海洋工程技术还是维权装备技术均离不开海洋观测这一关键性和基础性技术。我国在“十三五”规划中提出要推进智慧海洋工程建设，并将全球海洋立体观测网列为海洋重大工程，更是对于海底观测网所涉及的海洋观测技术提出了前所未有的迫切需求。尽管我国从“十一五”开始开展海底观测技术攻关与储备，已经完成了浅海和深海组网关键技术的突破，但是总体而言，我国海洋观测技术与发达国家相比还存在较大差距，现有人才储备已经难以适应基于海底对海洋和海底之下的全方位长期观测系统正成为国际海洋探测和研究的新形势，急需大量具有海洋科学和海洋技术专业知识的跨学科创新技术人才。

3. 专业筹建

拟设立的海洋技术新工科专业，一级学科为海洋科学。同济大学海洋学科2000年被评为上海市“重中之重”学科，2002年被评为国家重点学科，2006年建成海洋地质国家重点实验室。隶属同济大学海洋与地球科学学院，依托海洋地质国家重点实验室和同济大学海洋科技研究中心(海洋、机械、电信等跨学科研究中心)，其前身为海洋资源开发技术工科专业，具有较为深厚扎实的办学基础。

2017年3月国家发改委正式批复同济大学牵头建设国家重大科技基础设施——国家海底科学观测网，该大科学工程投资逾20亿元人民币，并已经被列入上海“十三五”规划和上海张江综合性国家科学中心。由于海底长期科学观测在国际上也属于近十年来的新生事物，因此大量新技术将在该系统中应用，还将引进大量的高水平工程技术人员。新建的海洋技术新工科专业将紧紧抓住“国家海底科学观测网”的建设契机，充分利用引进的高水平工程技术人员，扩大教师队伍；同时，组织现有教师积极参与国家海底长期科学观测系统的建设工作，围绕海底观测的关键技术设置大学生创新项目，鼓励学生积极实践，培养具有较强实践能力，可引领社会可持续发展的复合型跨学科创新人才和社会栋梁。

本专业将在5-10年内发展为国内一流的海洋技术本、硕、博人才培养基地，并在海洋传感探测技术、海底组网技术、海底接驳技术、大数据处理技术等方面成为国内的重要前沿和先进技术中心，为本学科的可持续发展以及整体发展奠定坚实的基础。

4. 增设专业人才培养方案

(包括培养目标、基本要求、修业年限、授予学位、主要课程设置、主要实践性教学环节和主要专业实验、教学计划等内容)

一、专业历史沿革

同济大学海洋与地球科学学院海洋技术专业的前身是成立于海洋资源开发技术专业。

海底科学正在经历从海面作短期“考察”到海洋内部做长期“观测”的革命性变化,基于海底对海洋和海底之下的全方位长期观测系统,正成为国际海洋探测和研究的新形式。作为国内较早开展海底观测科学和技术研究的单位,以本专业教师为骨干力量的科研队伍于2009年建成中国第一套海底观测试验系统——东海海底观测小衢山试验站,研制开发的海底长期科学观测系统关键技术和设备2011年成功在美国MARS网运行试验;2017年牵头承担国家重大科技基础设施建设项目——国家海底科学观测网。

针对国家急需海底长期科学观测技术人才的形势,同济大学对原有的海洋资源开发技术专业进行试点改造,新建海洋技术专业。海洋技术专业依托同济大学海洋地质国家重点实验室和同济大学海洋科技研究中心,目前设海洋信息科学与技术、海洋科学与传感探测技术两个研究方向,拥有一支科学与技术相结合的学科队伍和先进的教学科研设备,已与十多个国家的大学和科研机构建立了学术联系,并与海底观测网建设先驱国-美国、加拿大和欧洲等国建立了良好的合作关系,先后承担了国家863计划、973计划、国家自然科学基金、国家重大科技基础设施等重点项目,积累了十分丰富的教学与科研经验,并取得了丰硕的成果。

二、学制

四年制本科。

本专业所授学位为工学学士。

三、基本学分要求

课程性质		学分	比例
公共基础课		69.5	40.8%
专业基础课		20	11.7%
专业课	必修课	21	12.3%
	选修课	17	10.0%
公共选修课		8	4.7%
实践环节		35	20.5%
合计毕业学分		170.5	100%

四、专业培养目标

本专业以海底科学和技术相结合为培养特色,培养面向未来国家科技战略发展需要,适应未来海洋科技进步,具备海洋科学思维和海洋科学基础知识,同时又掌握信息、机械工程和电子控制技术等相关知识,获得工程教育基本训练,具有良好的社会责任感、扎实的基础理论、宽厚的专业知识和较强的创新实践能力,能把握学科前沿并具有国际视野,可引领社会可持续发展的复

合型跨学科创新人才和社会栋梁。毕业生能够胜任海洋研究和资源开发等领域的科研、教学、技术研发、设计、实施、管理等方面的工作。

五、专业培养标准

表 1 专业标准

方面	内容	目标要求及相应课程
知识与智力能力	1、数学知识 2、自然科学知识 3、人文科学知识 4、专业知识 5、为专业服务其他知识 6、有关当代的知识(国内外)	1、掌握扎实的数理知识,要求学习高等数学 A、线性代数 B、概率论与数理统计、普通物理 A 等课程。 2、了解广泛的自然科学知识,要求和引导学生从素质与能力拓展选修课程中选择相关自然科学课程。 3、了解人文科学知识,要求和引导学生从素质与能力拓展选修课程中选择相关文学类、艺术类、管理科学类、国际关系等课程。 4、系统掌握海洋科学、信息科学、机械工程和电子信息科学等方面的专业基础理论和方法手段,具备海洋科学与技术交叉的创新思维,必修地球科学概论、海洋学、化学海洋学、3S 导论、海洋调查方法、理论力学、机械原理、自动控制原理等专业基础课及专业课程。 5、具备为专业服务的相关知识包括海洋地质学、海洋生物、测量学、计算机编程语言等相关的课程。 6、了解国内外学科发展的前沿动态和趋势,要求参与地球及海洋科学前沿相关的学术讲座。
能力	1、终身学习能力 2、发现问题、分析问题、解决问题能力 3、逻辑思维能力 4、现场工作能力 5、实验室工作能力 6、表达、交流能力 7、通用技能(包括通用办公技术、信息与通讯等) 8、组织、领导和管理能力	1、培养学生的学习和学习兴趣,掌握正确合理的学习方法和方式,引导学生养成不断探索学习的习惯,主动学习而不是被动接受知识。 2、结合具体问题,培养发现、分析和解决实际问题的能力,通过专业课程和实践课程进行磨练,培养学生的创新发现能力。 3、塑造和提高逻辑思维能力,学习相关科学方法论和科学发展观的课程。 4、学会野外现场仪器设备数据获取和仪器工作状态评价的基本方法。 5、学会实验室工作方法,能根据需要解决的问题合理设计实验,要求选择专业实践类实验课程。 6、通过课堂与实习过程中灵活的讲课方式鼓励学生积极参与,双向互动,要求参与不同的学术活动培养表达和交流能力。 7、通过课程论文、文献检索与阅读等教学环节,培养英语和计算机等通用技能。 8、通过参与大学生创新项目和实习、实践,培养一定的组织、领导和管理能力。
人格	1、身心健康 2、道德修养 3、民族精神 4、理想信念 5、国际视野	通过学习体育课、心理辅导、爱国主义教育、素质与能力拓展课程,参与学术交流、实践类教学环节、社会实践环节、科研创新项目和实际科研课题,使学生成为有理想,爱祖国,身心健康、具备良好的人际交往能力和团队合作精神的人。

6、人际交往	
7、团队合作	

表 2 实现标准的教学方法或途径

方面	内容	教与学的方式方法
知识与智力能力	1、数学知识 2、自然科学知识 3、人文科学知识 4、专业知识 5、为专业服务其他知识 6、有关当代的知识（国内外）	1、数理知识通过课程讲授、小组教学（指导）、习题课、实验、作业等进行教与学。 2、自然科学知识通过课程传授、自学、实践认识、作业等途径获取。 3、人文科学知识通过课程传授、自学、实践认识、作业等途径获取。 4、专业知识通过课程讲授、小组教学（指导）、习题课、作业、实习、实验、实践等进行教与学以及实际操作。 5、为专业服务其他知识通过课程讲授、小组教学（指导）、习题课、实验、作业、实习、实验、实践等进行教与学。 6、有关当代的知识（国内外）通过课程讲授、讲座、国内外学术会议、作业、实践认识等进行教与学。
能力	1、终身学习能力 2、发现问题、分析问题、解决问题能力 3、逻辑思维能力 4、现场工作能力 5、实验室工作能力 6、表达、交流能力 7、通用技能（包括通用办公技术、信息与通讯等） 8、组织、领导和管理能力	1、通过专业课教学改革（学生上讲台、课堂双向互动等）逐步提高学习能力，掌握正确的学习方法，并通过课程论文（重在文献检索与综述）来提高。 2、通过专业课程教学和作业，结合创新项目和实际课题，培养和锻炼学生自己思考、组织、动手等综合能力，在解决实际问题的过程中学习提高。 3、通过专业课程教学、案例分析解剖、学生自己完成作业的实践过程来提高。 4、通过专业综合实习、实际操作、见习等途径来提高。 5、通过专业实践类实验课程、实验室实验和项目作业来实现。 6、表达能力通过讨论式、案例式教学方式方法改革，通过课程作业中设置口头报告和书面报告来实现，交流能力通过科研论文和参与国内外学术交流等实践教学环节来提高。 7、通过通用技能的相关课程教学、课程论文和作业、实践锻炼等方式来提高。 8、通过分组参与创新项目和实际科研项目的实施和规划、增加实践锻炼机会来提高。
人格	1、身心健康 2、道德修养 3、民族精神 4、理想信念 5、国际视野 6、人际交往 7、团队合作	1、通过体育课、心理辅导等课程的学习和实践认识来进行锻炼和提升。 2、通过国学修养、爱国主义教育等课程、先进案例、报告、多种信息渠道、社会实践认识等来提高。 3、通过爱国主义教育、历史类等课程、先进案例、报告、多种信息渠道、社会实践认识等来提高。 4、通过相关课程、先进案例、报告、多种信息渠道、社会实践认识等来提高。 5、通过专业课程讲授专业前沿形势、国际联合办学联合培养、科研论文和国内外学术交流等实践、专业综合讲座、

		<p>学科学术报告等过程进行提升。</p> <p>6、通过实践类教学环节、自己组织创新项目、社会实践等环节进行锻炼。</p> <p>7、通过自己组织规划创新项目或参与实际科研课题，社会实践等来提高。</p>
--	--	---

表3 成绩评价方法

方面	内容	评价方法
知识与 知力 能力	1、数学知识 2、自然科学知识 3、人文科学知识 4、专业知识 5、为专业服务的其他知识 6、有关当代的知识（国内外）	1、数理知识通过课程期中、期末考试，并考虑平时成绩、实验报告等综合评价。 2、自然科学知识通过课程考试，并考虑平时成绩、实验报告等综合评价。 3、人文科学知识通过课程考试，并考虑平时成绩、实践报告等综合评价。 4、专业知识通过课程期中、期末考试、平时作业成绩、实验报告、实习报告、各类大学生创新成果、科研论文和学术交流等多种实践成果等进行综合评价。 5、为专业服务的其他知识通过课程期中、期末考试、平时作业成绩、实验报告、实习报告、各类大学生创新成果、科研论文和学术交流等多种实践成果等进行综合评价。 6、有关当代的知识（国内外）通过课程考试、平时作业成绩、讲座报告、实践认识、科研论文和学术交流等多种实践成果等进行综合评价。
能 力	1、终身学习能力 2、发现问题、分析问题、解决问题能力 3、逻辑思维能力 4、现场工作能力 5、实验室工作能力 6、表达、交流能力 7、通用技能（包括通用办公技术、信息与通讯等） 8、组织、领导和管理能力	1、通过笔试和面试相结合的方式，结合学生作业报告等进行综合评价。 2、通过笔试和面试、小组考核等相结合的方式，结合学生作业报告、方案、项目完成情况、实践成果等进行综合评价。 3、通过笔试和面试、小组考核等相结合的方式，结合学生作业报告、方案、项目完成情况、实践成果等进行综合评价。 4、通过笔试、现场考试等相结合的方式，结合学生作业报告等进行综合评价。 5、通过笔试、现场考试等相结合的方式，结合学生作业报告、实验完成情况、实验成果等进行综合评价。 6、若干专业课实行小班化、讨论式、案例式、大作业，结合科研论文和学术交流实践等情况，通过面试结合笔试等方式综合评价学生成绩。 7、通过笔试和面试、国际国内通用考核标准等相结合的方式，结合学生作业、报告、项目完成情况、实践成果等进行综合评价。 8、通过笔试和面试、小组考核等相结合的方式，结合学生作业报告、小组总体完成情况等进行综合评价。
人	1、身心健康 2、道德修养 3、民族精神	1、通过相关测试，参考相关标准和依据等进行多方面测评和综合评价。 2、通过相关测试、综合平时表现，依据一定社会标准等

格	4、理想信念 5、国际视野 6、人际交往 7、团队合作	进行综合评价。 3、通过相关测试、综合平时表现，依据一定社会标准等进行综合评价。 4、通过相关测试、综合平时表现，参考相关标准和依据等进行综合评价。 5、通过笔试和面试结合的方式，结合学生作业报告、科研论文和学术交流实践等情况综合评价学生成绩。 6、通过作业报告、项目课题完成情况、综合平时表现，依据一定社会标准等进行综合评价。 7、通过作业报告、项目课题完成情况、综合平时表现，依据一定社会标准等进行综合评价。
---	--------------------------------------	---

六、主干学科

海洋科学、海洋技术、地理信息科学

七、核心课程

专业基础课有地球科学概论、海洋学、地球物理学概论、理论力学、机械原理、自动控制原理，专业必修课有：化学海洋学、海洋资源概论、海洋调查方法、海洋探测技术、3S 导论（遥感、GIS、GPS）、电路理论、智能传感器网络及其应用、海洋声学等。

八、教学安排一览表

见附表一。

九、实践环节安排表

见附表二。

十、课外安排一览表

见附表三。

十一、有关说明

1、旨在全面推进素质教育，全面提高教学质量，满足培养高素质人才和创新拔尖人才的需要。以“厚基础、强能力、突特色、重实践”人才培养模式为导向，合理设置课程体系。课程设置上，一二年级为“厚基础”课程，其中一年级以公共基础课、海洋科学和地球物理专业基础课为主，二年级开始开设专业基础课和专业必修课。三年级开始分为海洋信息科学与技术、海洋科学与传感探测技术两个方向，设置模块化选修课程，实现“强能力、突特色”的人才培养。模块化选修课程的设置，有利于强化专业课程的学习，可以使学生学的更专更精，提升专业能力。在教学过程中，“重实践”，重视创造性思维和创新实践能力培养，构建了多层次的教学实践创新能力培养体系，使理论与实践密切结合，增强学生应用知识的能力。

2、公共基础课中的思政类和计算机类课程选修时间为建议时间，学生可根据自己的实际课程安排进行调整，调整原则为培养计划中单学期的课程仍在单学期选修，双学期的课程仍在双学期选修；五门计算机公共基础课《数据库技术基础》、《硬件技术基础》、《软件开发技术基础》、《多媒体技术基础》和《web 技术基础》只需选修其中一门即可；其它公共基础课都为必修。

3、培养方案中的专业基础课(20 学分)和专业必修课(21 学分)为本专业的主干课程，按照附表中的学期修选。

4、专业选修课至少修满 17 学分。本专业设立两个研究方向，分别为：海洋信息科学与技术、海洋科学与传感探测技术方向。选修的课程可根据学习兴趣和所选方向在老师指导下确定。各专业方向推荐选修课程见下：

123001	普通化学	试	3.0	51				3							
123002	普化实验	查	0.5	17				1							
122010	线性代数 B	试	3.0	51				3							
122011	概率论与数理统计	试	3.0	51				3							
041175	机械制图（三）	查	3.0	51	2				3						

课程编号	课程名称	考试 / 查	学 分	学 时	上 机 时 数	实 验 时 数	各 学 期 周 学 时 分 配									
							一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
二、专业基础课（必修 20 学分）																
121137-8	地球科学概论	试	5.0	85		24	3	2								
121183	地球物理学概论	试	4.0	68		14		4								
310020	海洋学	试	3.0	51			3									
450167	理论力学	试	3.0	51	2				3							
041060	机械原理	试	3.0	51					3							
450116	自动控制原理（一）	试	2.0	34		4			2							

课程编号	课程名称	考试 / 查	学 分	学 时	上 机 时 数	实 验 时 数	各 学 期 周 学 时 分 配									
							一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
三、专业课																
必修课（必修 21 学分）																
310147	化学海洋学	试	2.0	34				2								
310148	海洋资源概论	查	2.0	34				2								
310111	海洋调查方法	查	2.0	34		6		2								
310149	海洋探测技术	查	2.0	34		8			2							
310110	3S 导论（遥感、GIS、GPS）	试	4.0	68	10	10		4								
102204	电路理论	试	4.0	48					4							
310150	智能传感器网络及其应用	试	3.0	51					3							
124153	海洋声学	试	2.0	34				2								
选修课（选修 17 学分）																
海洋信息科学与技术方向专业选修推荐																

310116	GIS 设计与应用	试	2.0	34	12							2					
310151	Java 编程	查	2.0	34								2					
310152	软件工程	试	4.0	68							4						
310115	Fortran 与 Matlab 编程	查	2.0	34	16							2					
310117	GPS 接收机硬件原理	查	2.0	34	7	10						2					
310076	海洋遥感	试	2.0	34	10	4						2					
121202	计算方法及其应用	查	3.0	51		10						3					
310042	计算机模式识别及算法	查	2.0	34		10							2				
海洋科学与传感探测技术专业选修推荐																	
450169	材料力学 B	试	3.0	51								3					
040046	机械设计	试	3.0	51								3					
310168	海洋设备设计实例	查	3.0	51									3				
100292	电工学（电工技术）	试	3.0	51								3					
310164	海洋流体力学与液压传动	查	2.0	34									2				
102190	电子技术实验	查	1.0	34									2				
102018	电路实验	查	1.0	34								2					
100293	电工学（电子技术）	试	3.0	51								3					
310165	信号与系统	查	2.0	34		4						2					
310166	嵌入式系统导论	试	3.0	51		30							3				
公共专业选修课推荐																	
310167	海洋（在线）分析监测技术发展与应用	查	2.0	34							2						
310086	物理海洋学	查	3.0	51								3					
310114	海洋环境要素计算与预报	查	3.0	51		12							3				
310068	应用地球物理学 I（地震探测方法）	查	3.0	51								3					
310159	应用地球物理学 II（重磁电探测方法及测井）	试	3.0	51									3				
121017	海洋地质学	试	4.0	68		10						4					
121201	石油与天然气地质学	查	2.0	34										2			
121098	地球化学	试	4.0	68							4						
310085	海洋生物	查	3	51									3				
035002	测量学 B	查	3.0	51									3				
124153	海洋声学	试	2.0	34		6					2						
四、公共选修课（至少选修 8 学分）																	

附表二

实践环节安排表

课程编号	名 称	学分	学期	周 数	上机时数	备 注
360002	军训	2	2	2		暑假
241009	工程实践	2	3	2		
100250	电工实习	1	4	1		暑假
310124	地学认识实习	3	2	3		暑假（外地）
310101	专业认识实习	2	4	2		暑假开始
310155	海上专业综合实习	5	6	5		暑假开始
121072	计算机实习	2	4	2		暑假
035040	测量实习	1	6	1		暑假（选修）
310062	毕业论文	16	8	16		
002085	创新能力拓展项目	2	1-4			
必修 35 学分						

附表三

课外安排一览表

序 号	课程名称或内容	周学时	学 期	要 求
1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	5	
2	马克思主义基本原理	1	6	
3	思想道德修养和法律基础	1	1	
4	军事理论	1	1	文献阅读

5. 专业主要带头人简介

姓名	周怀阳	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	本科
		出生年月	1961.1	行政职务	无	最后学历	博士
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		学士学位，1982.2 毕业于南京大学地球科学系矿床学专业 博士学位，1988.6 毕业于南京大学地球科学系矿床学专业					
主要从事工作与研究方向		海洋探测技术和海洋地质地球化学					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 11 篇； 出版专著（译著等） 1 部。							
获教学科研成果奖共 6 项；其中：国家级 2 项， 省部级 4 项。							
目前承担教学科研项目共 4 项；其中：国家级项目 2 项，省部级项目 2 项。							
近三年拥有教学科研经费共 1200 万元， 年均 400 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 80 学时；指导本科毕业设计共 5 人次。							
最具代表性的教学科研成果（4 项以内）	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	Thin crust as evidence for depleted mantle supporting the Marion Rise	《Nature》，2013 年			第一作者	
	2	Ocean rises are products of variable mantle composition, temperature and focused melting	《Nature Geoscience》2015 年			通讯作者	
	3	全国优秀科技工作者	中国科协，2014 年			1	
	4	全国五一劳动奖章	中华全国总工会，2016 年			1	
目前承担的主要教学科研项目（4 项以内）	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费万元	本人承担工作	
	1	南海深海海底铁锰结核/结壳的成因和历史记录	国家基金重点项目	2015-2018	300	负责人	
	2	上海领军人才	上海市人力资源和社会保障局	2014-2017	25	负责人	
	3	基于光学图像序列的海底热液喷口流场测量方法	上海市大学生创新项目	2016-2017	0.8	指导老师	
	4	西南印度洋洋中脊热液	国家 973	2012.1-2016.8	1124	首席科学家	

		成矿过程与硫化物矿区预测					
目前承担的主要教学工作(5门以内)	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	化学海洋学	本科生	15	34	必修课	秋季学期
	2	实验地球化学	研究生	10	54	学位课	春季学期
	3						
	4						
	5						
教学管理部门审核意见	签章						

姓名	何斌	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	本科
		出生年月	75	行政职务	副院长	最后学历	博士
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		吉林大学 流体传动及控制 本科 浙江大学 机械电子工程 博士					
主要从事工作与研究方向		智能机器人 智能检测					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 90 篇； 出版专著（译著等） 0 部。							
获教学科研成果奖共 1 项；其中：国家级 0 项， 省部级 1 项。							
目前承担教学科研项目共 1 项；其中：国家级项目 0 项，省部级项目 1 项。							
近三年拥有教学科研经费共 600 万元， 年均 200 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 0 学时；指导本科毕业设计共 4 人次。							
最具代表性的教学科研成果(4项以内)	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	大型风电水电地坪故障诊断技术	国家科技进步二等奖、国务院、2016 年			1	
	2	大型新能源成套技术	科技进步一等奖，上海市人民政府， 2013 年			1	
	3	微机原理	上海市精品课程			4	
	4						

目前承担的主要教学科研项目（4项以内）	序号	项目名称	项目来源	起讫时间		经费	本人承担工作
	1	机器人能量优化	国家自然科学基金	2013-2016		80	负责人
	2	大型基础设施监控	国家自然科学基金重点	2016-2019		350	2
	3	隧道动态监控	973	2011-2015		520	2
	4	大型机构动力学监控	市科委	2015-2018		50	负责人
目前承担的主要教学工作（5门以内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	微机原理与接口技术	本科生	50	5	必修	2011
	2	传感器数据融合	研究生	20	2	选修	2011-2015
	3	信息融合	博士生	10	2	选修	2011-2017
	4						
	5						
教学管理部门审核意见			签章				

姓名	岳继光	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	学士
		出生年月	61.9	行政职务		最后学历	博士
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		1983年7月毕业于哈尔滨电工学院电磁测量及仪表专业并获工学学士学位；1996年9月哈尔滨工业大学流体传动与控制专业博士研究生毕业并于1997年1月获工学博士学位。					
主要从事工作与研究方向		长期从事机电一体化领域的先进测控理论研究与技术开发工作；研究方向为电能转换装置研发与智慧运维方法。					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共9篇；出版专著（译著等）0部。							
获教学科研成果奖共0项；其中：国家级0项，省部级0项。							
目前承担教学科研项目共2项；其中：国家级项目1项，省部级项目1项。							
近三年拥有教学科研经费共135万元，年均45万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共108学时；指导本科毕业设计共10人次。							

最具代表性的教学科研成果（4项以内）	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	上海市育才奖	上海市教卫委			1	
	2						
	3						
	4						
目前承担的主要教学科研项目（4项以内）	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	村镇综合防灾减灾关键技术研究及示范	科技部	2014-2017	717	村镇防洪多源监测数据的数据库集成研究（50万）	
	2	推进线路盒生产过程一致性量化过程控制技术研	中科院	2014-2017	50	总体设计与实施	
	3						
	4						
目前承担的主要教学工作（5门以内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	自动化仪表与过程控制	本科生	78	34	必修	春季学期
	2	现代检测技术	研究生	30	24	选修	秋季学期
	3						
	4						
教学管理部门审核意见	签章						

姓名	杨群慧	性别	女	专业技术职务	副教授	第一学历	本科
		出生年月	1969.12	行政职务	无	最后学历	博士
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业	学士学位，1990.7 毕业于中国海洋大学海洋地质专业 博士学位，2002.7 毕业于中国海洋大学海洋地质专业						
主要从事工作与 研究方向	海洋探测技术和海洋生物地球化学						
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 11 篇；出版专著（译著等） 1 部。							
获教学科研成果奖共 0 项；其中：国家级 0 项，省部级 0 项。							
目前承担教学科研项目共 4 项；其中：国家级项目 1 项，省部级项目 3 项。							
近三年拥有教学科研经费共 180 万元，年均 60 万元。							

近三年给本科生授课（理论教学）共 180 学时；指导本科毕业设计共 4 人次。							
最具代表性的教学科研成果（4 项以内）	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	A diagnostic GDGT signature for the impact of hydrothermal activity on surface deposits at the Southwest Indian Ridge	《Organic Geochemistry》，2016 年			通讯作者	
	2	一种可实现海水中 H ₂ 、CH ₄ 等气体原位测试的水下气相色谱系统及其操作方法	国家发明专利，2016，公布号：CN105861277A			第一申请人	
	3	水下注射式沉积物原位培养装置	国家发明专利，2016，公布号：CN105588897A			第一申请人	
	4	上海市三八红旗手	上海市人力资源和社会保障局，2015 年			1	
目前承担的主要教学科研项目（4 项以内）	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费万元	本人承担工作	
	1	西南印度洋多金属硫化物资源合同区环境基线综合集成研究	大洋专项	2014-2016	234	负责人	
	2	西南印度洋合同区环境调查	大洋专项	2016-2019	30	负责人	
	3	大洋 39 航次报告	大洋专项	2016-2019	15	负责人	
	4	大洋 40 航次报告	大洋专项	2016-2019	16	负责人	
目前承担的主要教学工作（5 门以内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	海洋调查方法	本科生	16	34	必修课	秋季学期
	2	专业认识实习	本科生	16	34	必修课	暑假
	3	专业综合实习	本科生	16	85	必修课	暑假
	4	海洋调查方法与技术	研究生	6	51	学位课	春季学期
	5						
教学管理部门审核意见		签章					

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

6. 教师基本情况表

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	第一学历 毕业学校、 专业、学位	最后学历 毕业学 校、专业、 学位	现从事专 业	拟任课程	专职 /兼职
1	周怀阳	男	56	教授	南京大学， 矿床学，理 学学士	南京大学， 矿床学，理 学博士	海洋探测 技术与地 质学	化学海 洋学	专职
2	田军	男	44	教授	中国地质大 学，地质学， 理学学士	同济大学， 海洋地质， 理学博士	海洋地质	地球科 学概论	专职
3	宋海斌	男	49	教授	同济大学地 球物理专 业、理学学 士	同济大学 海洋地质 学专业、理 学博士	地震海洋 学	地球物 理学概 论	专职
4	王鹏	女	38	副教授	中国海洋大 学，海洋生 物，理学学 士	厦门大学， 海洋微生 物学，理学 博士	海洋生物	海洋学	专职
5	岳继光	男	56	教授	哈尔滨电工 学院、电磁 测量及仪表 专业、工学 学士	哈尔滨工 业大学、流 体传动与 控制专业、 工学博士	控制理论 与控制工 程	自动控 制原理	专职
6	何斌	男	42	教授	吉林大学， 机械工程、 工学学士	浙江大学， 机械电子 控制工程、 工学博士	控制理论 与控制工 程	智能传 感器网 络	专职
7	米智楠	男	50	副教授	太原工业大 学，流体传 动与控制， 工学	上海大学， 机械电子 工程，工学 博士	机械电子	海洋流 体力学 与液压 传动	专职
8	葛骑岐	男	47	研究员	中国海洋大 学，海洋物 理学，理学 学士	哈尔滨工 程大学，水 声工程，工 学博士	水声工程	海洋声 学	专职

9	杨群慧	女	48	副教授	中国海洋大学, 海洋地质, 理学学士	中国海洋大学, 海洋地质, 理学博士	海洋探测技术与海洋地质	海洋调查方法	专职
10	陈华根	男	49	副教授	吉林大学地球物理专业, 学士	同济大学, 博士	地球探测与信息技术	3S 导论 (遥感、GIS、GPS)	专职
11	吴自军	男	45	教授	中南大学, 地质系、学士	中科院广州地球化学研究所、地球化学专业、理学	地球化学	海洋资源概论	专职
12	王虎	男	43	副教授	安徽师范大学, 分析化学, 理学学士	中科院广州地球化学研究所、地球化学	海洋探测技术与海洋化学	海洋探测技术	专职
13	张艳伟	女	34	副教授	中国海洋大学, 海洋学、理学学士	中国海洋大学, 物理海洋学, 理学博士	物理海洋学	物理海洋学	专职
14	李江涛	男	37	副教授	山东科技大学, 地质工程, 理学学士	中科院广州地球化学研究所、地球化学专业、博士	地球化学	海洋资源概论	专职
15	季福武	男	39	讲师		中科院广州地球化学研究所、地球化学专业、博士	地球化学	化学海洋学	专职
16	覃如府	男	39	讲师	吉林大学, 应用地球物理专业, 学士	吉林大学, 地球探测信息与技术专业, 博士	地球探测与信息技术	GIS 设计与应用	专职
17	高航	女	38	讲师	烟台大学, 生物化学, 理学学士	德国不莱梅大学, 生物地球化学、理学博士	生物地球化学	海洋(在线)分析监测技术发展与应用	专职

18	吕枫	男	35	助教	同济大学， 自动化，工 学学士	同济大学， 控制理论 及控制工 程、工学博 士	控制科学 与工程	智能传 感器网 络及其 应用	专职
19	吴正伟	男	37	助教	同济大学， 机械设计制 造及其自动 化，工学学	同济大学， 控制理论 与控制工 程、工学博	控制理论 与控制工 程	海洋设 备设计 实例	专职
20	王俊凯	男	28	助教	景德镇陶瓷 学院，自动 化，工学学 士	同济大 学系 统工 程专 业，工 学博 士	系统工 程	信号与 系统	专职
21	孙强	男	31	助教	同济大 学， 自动 化， 工 学 学 士	同济大 学， 控制 理论 与 控 制 工 程， 工 学 博 士	控制理论 与控制工 程	自动控 制原理	专职
22	徐昌伟	男	35	助教	同济大 学， 电子 与信 息工 程学 院、 学 士	同济大 学 电 子 与 信 息 工 程 学 院、 硕 士	电路与系 统	GPS 接 收机硬 件原理	专职
23	潘增弟	男	62	教授	南京大 学， 计算 数学， 学 士	中国科 学院 海洋 研 究所， 物 理 海 洋 学、 硕 士	物理海洋	毕业实 习	兼职
24	姚圣康	男	54	高工	中国海 洋大 学， 物 理 海 洋， 理 学 学 士	中国海 洋大 学， 物 理 海 洋， 理 学 学 士	物理海洋	海洋环 境要素 计算与 预报	兼职

7. 主要课程开设情况一览表

序号	课程名称	课程总学时	课程周学时	授课教师	授课学期
1	地球科学概论	85	5	田军、谢昕	1/2
2	地球物理学	68	4	宋海斌、薛梅	2
3	海洋学	51	3	张传伦	1
4	理论力学	51	3	王莉华	2
5	机械原理	51	3	李小江	4
6	机械制图(三)	51	3	潘群	4
7	自动控制原理	34	2	孙强、岳继光	3
8	化学海洋学	34	2	周怀阳、季福武	3
9	海洋资源概论	34	2	吴自军、李江涛	3
10	海洋调查方法	34	2	杨群慧	3
11	海洋探测技术	34	2	王虎	4
12	3S 导论 (遥感、GIS、GPS)	68	4	陈华根	3
13	电路理论	68	4	朱琴跃	4
14	智能传感器网络及其应用	51	3	吕枫、何斌	5
15	海洋声学	34	2	葛骑岐	3
16	GIS 设计与应用	51	3	覃如府	6
17	Java 编程	34	2	王玮	7
18	软件工程	51	3	王继成	5
19	Fortran 与 Matlab 编程	34	2	陈军	6
20	GPS 接收机硬件原理	34	2	陈华根、徐昌伟	6
21	海洋遥感	34	2	赵晶、覃如府	5

22	计算方法及其应用	51	3	王华忠	6
23	计算机模式识别及算法	34	2	张新兵	7
24	材料力学 B	51	3	姜建华	5
25	机械设计	51	3	奚鹰	5
26	海洋设备设计实例	51	3	吴正伟	7
27	电工学 (电工技术)	51	3	易延	5
28	海洋流体力学与液压传动	34	2	米智楠	6
29	电子技术实验	34	2	易延	6
30	电路实验	34	2	朱琴跃	5
31	电工学 (电子技术)	51	3	易延	5
32	信号与系统	51	3	刘惠萍、王俊凯	5
33	嵌入式系统导论	51	3	周伟、孙强	6
34	海洋 (在线) 分析监测技术发展与应用	34	2	高航	4
35	海洋环境要素计算与预报	51	3	姚圣康	7

8. 其他办学条件情况表

专业名称	海洋技术			开办经费及来源	高峰学科		
申报专业副高及以上职称(在岗)人数	16	其中该专业专职在岗人数	16	其中校内兼职人数	6	其中校外兼职人数	2
是否具备开办该专业所必需的图书资料	具备	可用于该专业的教学实验设备(千元以上)	86 (台/件)		总价值 (万元)	678.37	
序号	主要教学设备名称(限10项内)			型号规格	台(件)	购入时间	
1	多参数水质分析仪			HydroLab DS5XBASE 和 YSI	3	2013	
2	螺旋桨式流速仪			Model 106	1	2017	
3	浪潮仪			Seaguard WTR	1	2017	
4	BIS 水下 PAR 剖面仪			BIS-210P	1	2017	
5	水下硝酸盐分析仪			SUNA V2	2	2017, 2012	
6	pH/离子浓度/电导率多参数测试仪			SevenGo Duo Pro	2	2016	
7	多管取样器			国产定制四管	1	2017	
8	ADV			Vector 6Hz	1	2017	
9	CTD 带浊度、叶绿素、溶解氧传感器			ECO FL	2	2012	
10	光谱仪			ASD Field Spec Hand Held 2	5	2012	
备注							

注：若为医学类专业应附医疗仪器设备清单。

9. 学校近三年新增专业情况表

学校近三年（不含本年度）增设专业情况				
序号	专业代码	本/专科	专业名称	设置年度
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				