

一、 学科简介

海洋技术系成立于 2008 年，在海洋技术国家级特色专业基础上，拥有海洋探测技术（博/硕）、地图学与地理信息系统（博/硕）、声学、摄影测量与遥感、测绘工程（专业学位）等 5 个研究生专业，培养以海洋探测和信息技术为特色的多层次人才。主要研究方向包括海洋声学、海洋光学与激光探测技术、海洋遥感与海洋信息技术。以教育部海洋遥感学科“长江学者”岗位和山东省地图学与地理信息系统学科“泰山学者”岗位为人才高地，以青岛海洋科学与技术国家实验室、教育部海洋信息技术工程研究中心等为主要依托。构筑海洋三维立体探测平台和海洋信息存储、挖掘与共享平台，打造具有国际竞争力的核心团队，成为我国在海洋技术领域的重要研究基地和人才培养基地。

1、**特色优势：**海洋声学、海洋光学与激光探测技术、海洋遥感与海洋信息技术是本学科的专业特色，在国家海洋技术领域具有很高的知名度，并受到国际同行的关注和肯定。与青岛海洋科学与技术国家实验室、海洋信息技术教育部工程研究中心、山东省海洋信息探测与数字海洋技术高校重点实验室、青岛市混合现实与虚拟海洋重点实验室等单位共享科研平台。学科依托物理海洋前沿技术手段，获取海洋要素信息，致力于对海洋资源的探索、开发与利用，进而为海洋发展以及地方经济建设服务做出突出贡献。

2、**培养目标：**本学科培养的研究生应具有扎实的数理基础，具备海洋科学基本知识，掌握海洋声学、海洋光学、海洋遥感和海洋信息等现代海洋探测技术基本技能和信息处理技术，旨在培养能够胜任海洋科学研究、海洋探测技术研发、海洋环境监测、海洋资源保护、海洋工程及其相关领域科研、教学、管理等方面工作的复合型高级专门人才。并可以在海洋信息技术、海洋科学、水声工程、声学、信息与信号处理等方向继续深造。

3、**培养方式：**本学科采用 3 年学制。学术学位硕士研究生采用课程学习、导师指导和科研论文相结合的方式，同时为学生提供相关领域国内外多方平台的学习交流机会，培养具备一定的海洋高新技术开发研究能力的专门人才。专业学位硕士研究生采用课程学习、实践实习和学位论文相结合的导师培养方式，培养能够从事海洋资源探测、海洋环境检测、海洋工程作业以及海洋科学与技术管理等方面的高级人才。

4、**国际交流：**海洋技术系各学科积极开展国际交流与合作，与美国、德国、英国、法国、荷兰、澳大利亚和香港等国家和地区的许多国际知名高校和研究机构建立了良好的合作关系，通过学术交流和项目合作提高了学科发展水平。承担科技部/欧空局国际合作项目 Dragon 计划 PI 项目、中国/欧洲空间局、中/德、中/法、中/美政府间合作项目；与美国华盛顿大学应用物理实验室、美国 SCRIPS 海洋研究所、美国宇航局戈达德飞行中心 NASA/GSFC、美国宇航局喷气动力实验室 NASA/JPL、美国海洋大气局 NOAA、美国南佛罗里达大学、科罗拉多州立大学、德国汉堡大学、德国宇航中心 DLR、俄罗斯科学院海洋研究所、大气光学研究所等高校和科研机构开展交流与合作研究。同时我系定期邀请、接待国外客座教授的短期合作研究，推进国际合作。以建设高水平大学的博士生留学制度为契机，打开青年人才国外专业对口进修和留学的资助渠道，将高级人才培养与学科建设有机结合。

5、职业发展：近些年，随着陆地资源短缺、环境恶化、全球变暖等问题的日益严峻，各类海洋要素获取、海洋资源探测与开发对人类社会可持续发展至关重要。世界各国纷纷将目光投向海洋，加快了对海洋的研究、开发和利用，一场以开发海洋为标志的“蓝色革命”正在世界范围内兴起。应运而生的海洋声学、海洋光学与激光探测技术、海洋遥感与海洋信息技术等科学也迅猛发展。社会对高层次海洋探索开发人才的需求日益旺盛，这不仅为从事海洋研究领域的研究生提供了大量的就业机会，更为他们施展才华、实现抱负创造了广阔的舞台。2016年，海洋技术系研究生就业率达到100%。

面对新机遇、新发展、新挑战，海洋技术系因势而谋、应势而动、顺势而为。着力提升人才培养水平，着力提升就业质量，本专业研究生毕业后在海洋科学研究机构和海洋高技术有关部门、国家海洋局、中国气象局、中船重工集团下属研究所、海洋开发部门、科研院所、高等院校、政府部门及有关企事业单位从事科研、教学、管理和科技开发等工作。同时，院系深入推进校企合作，与海尔、海信、歌尔声学、华为、阿里巴巴等一大批知名企业建立了长期良好的合作关系，这里活跃着一大批海洋技术系优秀毕业生的身影，很多人已经快速成长为单位的领军人才和中坚骨干力量。神舟飞天、嫦娥奔月、航母亮剑、服务奥运，都有海洋技术系学子的突出贡献，将来服务“一带一路”、建设海洋强国更将成为海洋技术系优秀学子的不懈追求。

二、学科方向设置

海洋探测技术专业（0707Z3）：方向以海洋探测高新技术为目标的应用基础学科和新兴交叉学科为主，是海洋科学中一个分支学科，对近代海洋科学的发展具有重要作用。学科背景涉及物理学、信息科学、计算机科学、海洋学及大气科学。其基础理论是海洋/大气介质中的波传播及其在海洋表面的相互作用，包括可见光、红外、微波等电磁波和声波。主要研究方向包括卫星海洋遥感、海洋光学与激光探测、海洋声学等。本学科在全球气候变化预测、海洋灾害监测、海洋生态环境保护、海军作战以及海洋工程等方面具有重要应用。

地图学与地理信息系统专业（070503）：方向主要以智能化海洋信息获取技术为基础，以海洋遥感图像处理与模式识别为优势，以海洋地理信息系统和虚拟海洋仿真为特色，实现海洋空间数据的采集、存储、查询、处理、分析与可视化。地图学与地理信息系统专业是信息科学、海洋科学、空间技术、电子技术与计算机技术的交叉学科。研究方向包括海洋地理信息系统、海洋地理信息获取与集成技术、海洋信息集成与处理技术。

声学专业（070206）：方向主要以声波在海洋中的传播、散射规律为基础，研究探索开发声学方法海洋环境监测和资源探测的新方法、新技术，为国防装备建设、国家权益维护、海洋环境监测和资源开发等应用奠定基础。主要研究方向包括：海洋波导中声波的传播、散射问题、非线性波动理论及其在海洋中的应用；噪声成像和声场控制；海底分类和地质参数反演；水中目标声特性研究；水声信号处理研究；海洋监测新技术研究等。其中消频散理论、自噪声抑制、环境噪声成像、宽带声场计算等方面的工作具有鲜明特色，取得的成果在国内外声学界有重要影响。

摄影测量与遥感专业（081602）：方向是测绘科学与技术的基础学科，是

利用摄影影像、遥感技术和其他非接触传感器获取研究物体信息并进行分析处理的科学和技术，并已发展为一门新型地球空间信息科学。本学科以海洋探测技术和地图学与地理信息系统硕士点、博士点为依托，以海洋科学研究为特色，与信息科学、电子科学、地球科学、计算机科学、光电子学、激光技术等密切相关。本学科研究特色在于摄影测量与遥感技术在海洋科学中的应用，研究方向包括海洋遥感、海洋与大气激光测量。

测绘工程专业（085215）：方向是研究地球和其他实体与空间分布有关的信息采集、量测、分析、显示、管理和利用的工程领域。主要培养从事工程测量、海洋测量、海洋遥感、海洋地理信息等理论与实践结合的高级工程技术人员。研究方向包括海洋遥感技术、海洋测绘、海洋地理信息系统。