

学位授权点建设年度报告

(2021 年度)

授 权 学 科	名 称：计算机科学与技术
(类 别)	代 码：0812

授 权 级 别	☐ 博 士
	☒ 硕 士

2021 年 12 月

编写说明

- 一、本报告按自然年编写。
- 二、涉及国家机密的内容一律按国家有关保密规定进行脱密处理后编写。
- 三、本报告正文使用四号宋体，纸张限用 A4。

目 录

1 目标与标准	1
1.1 培养目标	1
1.1.1 学位点目标定位、发展历史、建设思路、举措等	1
1.1.2 培养目标与社会需求契合度	1
1.1.3 学位点特色与发展前景	2
1.2 学位标准	3
1.2.1 学位授予的标准制定	3
1.2.2 学位授予标准的执行情况	3
2 基本条件	3
2.1 培养方向与特色	3
2.1.1 培养方向及简介	3
2.1.2 培养方案的制定和执行情况	4
2.1.3 导师及学生对培养方案的了解情况	5
2.2 师资队伍	5
2.2.1 导师队伍的整体情况	5
2.2.2 校内导师与联培导师的比例情况	5
2.3 科学研究	6
2.4 教学科研支撑	7
2.4.1 实验仪器设备	7
2.4.2 图书及电子文献资源	9
2.4.3 教学、科研和实践基地数量及其他科研平台等	9
2.5 奖助体系	11

3 人才培养	12
3.1 招生选拔	12
3.1.1 报考数量、录取人数、录取比例、生源结构情况等	12
3.1.2 招生改革措施	12
3.2 思政教育	12
3.3 课程教学	14
3.3.1 开设核心课程及主讲老师情况	14
3.3.2 特色前沿课程建设情况	16
3.3.3 课程教学改革措施	16
3.4 导师指导	17
3.4.1 导师岗位管理	17
3.4.2 导师遴选及培训	17
3.4.3 导师考核制度	18
3.5 学术训练	18
3.6 学术交流	20
3.7 论文质量	21
3.8 质量保证	22
3.9 学风建设	23
3.9.1 科学道德和学术规范教育开展情况及效果	23
3.9.2 学术不端行为处理情况及效果	24
3.10 管理服务	24
3.11 就业发展	25
4 服务贡献	26
4.1 科技进步	26
4.2 经济发展	27

1 目标与标准

1.1 培养目标

1.1.1 学位点目标定位、发展历史、建设思路、举措等

计算机科学与技术学科是上海海洋大学转型发展过程中重点建设并快速发展学科，在第四轮学科评估获得C+。1996 年开始本科生招生，2003 年获得计算机应用技术二级学科硕士点，2011 年升级为计算机科学与技术一级学科硕士点，2019 年开始在海洋科学博士点下设立海洋工程与信息二级方向开始博士招生。学位点聚焦国家重大战略目标，以研究海洋、水产、食品中的关键信息技术为核心，按照建设特色领域信息学科人才培养目标，重点凝练数字海洋、渔业与食品物流信息化、海洋导航遥感等 3 个学科方向，对影响国家海洋信息、渔业信息、食品安全与物流信息相关的关键技术和国际前沿领域开展相关基础前沿理论和关键技术研究。计算机科学与技术是研究计算机软件与硬件的设计及开发，以及利用计算机进行信息获取、表示、存储、处理、控制等的理论、原理、方法和技术的学科，它包括科学与工程两技术两方面，两者互为作用，高度融合。本学科在智慧海洋，智能渔业和通讯导航与遥感等领域开展特色化研究及应用。

学位点服务于国家“海洋强国”重大战略和海洋行业需求，以多学科交叉、高水平团队建设为抓手，通过产、学、研、用联合攻关，将学位点建设成为高素质海洋信息化特色人才培养基地、知识产生和技术创新的科研基地，成为国内领先的高水平特色学位点。

1.1.2 培养目标与社会需求契合度

本学位点坚持“专业+学位点+学科+基地”的一体化发展思路，培养学生掌握计算科学技术的核心知识和技能；具有较强的计算机系统和算

法的认知、分析、设计、编程和应用能力；具有较强的创造思维和批判思维能力，依托于国家海洋局人才联合培养合作框架及农业农村部渔业信息重点实验室、上海市海洋智能信息与导航遥感工程技术研究中心、国家远洋渔业工程技术中心、上海市数字农业工程技术研究中心、国家海洋生物科学国际联合研究中心、上海市农业物联网工程技术研究中心、上海市海洋局河口海洋测绘工程技术研究中心等多个国家级、省部级科研平台，面向国家海洋强国需求和海洋行业需求，为海洋领域及相关信息行业培养高水平应用型人才。

1.1.3 学位点特色与发展前景

“学科+学位点+专业+基地”一体化发展。学位点师资队伍建设和研究工作紧扣学校海洋应用领域的信息化和智能化需求，实现学科交叉融合，聚焦应用领域的核心信息技术和科学理论，重点突破，逐步形成了数字海洋、海洋水产物联网以及海洋导航遥感等特色研究方向，并在这些方向上逐步取得全国领先地位。坚持“学科+学位点+专业+基地”的一体化培养模式，培养有较宽广的知识结构，熟悉本学科领域进展，具备从事教学、科研、生产及经营管理的工作能力，能综合运用现代科技成果，特别是现代计算机技术最新成果，独立从事计算机应用的研究、设计和开发，具有较强的创新能力、科研组织能力和信息技术应用能力的高级专门人才。

坚持行业与企业需求为导向。充分发挥与国家海洋局、国家水产技术研究院、海洋信息中心、国家农业智能化工程技术中心、国家农业信息化工程技术中心等的合作培养优势，学位点先后聘请国家海洋局、海洋信息中心、国家东海信息中心、国家农业信息化工程技术中心、上海农科院、上海市软件中心、中国水产科学院等研究机构和企业 11 名研究员作为兼职指导老师，有计划的安排学生到研究机构和企业一线从事产学研践习工

作，培养学生具有较强的从实践中发现问题、立足生产需要思考问题和解决问题的能力。

1.2 学位标准

1.2.1 学位授予的标准制定

根据《中华人民共和国学位条例》《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》《学位论文作假行为处理办法》，结合我校实际情况，制定《上海海洋大学硕士、博士学位授予工作细则》。学院结合实际，在不低于学校细则要求的基础上，制定了《上海海洋大学信息学院研究生学位授予学术成果要求的规定》。

1.2.2 学位授予标准的执行情况

研究生申请学位必须符合《上海海洋大学硕士、博士学位授予工作细则》的要求，同时必须达到《上海海洋大学信息学院研究生学位授予学术成果要求的规定》，经学院学位委员会审核、表决，并报送校学位评定委员会审定。2021 年共授予计算机科学与技术硕士学位 16 名。

2 基本条件

2.1 培养方向与特色

2.1.1 培养方向及简介

计算机科学与技术是研究计算机软件与硬件的设计及开发，以及利用计算机进行信息获取、表示、存储、处理、控制等的理论、原理、方法和技术的学科，它包括科学与工程两技术两方面，两者互为作用，高度融合。本学科在智慧海洋，智能渔业和通讯导航与遥感等领域开展特色化研究及应用。

本学位点以培养“计算机科学领域与海洋科学领域交叉的高级复合型应用人才”为目标方向，培养适合现代科学技术发展和社会需要的德、智、体、美、劳全面发展的专业人才。

研究方向：1. 智慧渔业；2. 海洋大数据；3. 海洋导航遥感一体化理论；4. 智能计算及海洋应用。

2.1.2 培养方案的制定和执行情况

根据《中华人民共和国学位条例》和《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》以及国家教育部关于研究生培养工作的有关精神，结合我院的实际情况，制定《计算机科学与技术（一级学科）硕士研究生培养方案》。方案制定后，经院学位评定委员会初审、校外专家评审、报研究生院，经校学位评定委员会审查批准后生效。

本学位点严格执行学校批准的人才培养方案，任何教师、管理人员等不得以任何理由拒绝完成培养方案规定的教学任务、培养环节、学位论文、学位授予要求等。学院根据培养方案的培养方式以及各个阶段培养细则要求在读硕士研究生，使其很好地完成培养方案的各个环节，达到培养的目标。

2.1.3 导师及学生对培养方案的了解情况

为保证导师及学生更好的了解培养方案，学院不定期组织导师、学生、校外专家听取、讨论对培养细则的看法及意见。同时，通过一系列的组织学习，每个导师及学生对培养方案都有了清晰的认识，并对自己所需要完成的教学任务、培养环节、学位论文、学位授予要求等进行规划。

2.2 师资队伍

2.2.1 导师队伍的整体情况

学院现有 40 名指导本学位点硕士研究生资格的导师。其中，博士研究生指导教师 5 人。

导师队伍中，教授 6 名，副教授 17 名，研究员 4 名。具有高级职称的导师占 85%，具有博士后研究工作经历的 4 名，博士学位 30 名，硕士学位 2 名，学士学位 5 名。导师队伍整体学历层次高、年龄和知识结构合理、学术思想活跃。

学位点导师后备力量大多是青年教师，均来自国内重点院校，学缘结构好，研究基础扎实，研究方向基本聚焦在海洋大数据、数字渔业、生物信息等领域。

2.2.2 校内导师与联培导师的比例情况

现有校内导师 29 人，学院联培导师主要来自产学研合作单位，目前学院联培导师 11 人，校内导师与学院联培导师的比例约为 26:10。

2.3 科学研究

本年度本学位点项目总经费 294 万元，其中纵向总经费达 164 万元，横向经费 130 万元。

表 2 项目情况表

项目名称	项目来源	当年拨入经费（万）
密态数据的隐私计算及在深度学习中的外包数据挖掘研究	国家自然科学基金	20.82
进程重写系统的互模拟等价性验证问题研究	国家自然科学基金青年项目	0
无限状态系统正则性的判定算法和复杂性研究	上海市科委扬帆计划	20
若干受限下推自动机的等价性验证问题研究	上海市高可信计算重点实验室开放课题	5
东海局OA 系统运维服务	国土资源部东海局	31.4
“计量检定实验室综合信息管理系统”运行维护	国土资源部东海计量中心	4.2
海洋环境安全保障	国家海洋局东海信息中心	2
浦东新区海域动态监管能力建设系统运行维护	上海成生科技有限公司	5.19
基于激光测高和高分立体测绘卫星的大范围建（构）筑物灾害损失精细化评估方法研究	国家自然科学基金面上项目	11.50
贵州西部地区地震风险评估与防范策略研究——以贵州威宁县为例	贵州省自然科学基金重点项目	10.00
基于激光测高和高分立体测绘卫星的大范围建（构）筑物灾害损失精细化评估方法研究绩效经费		5.36
示范区 1km×1km 高精度场地条件分区数据库建设	新疆维吾尔自治区地震局	6.23
激光测高数据平差精度测试与验证	同济大学	10.00
测绘卫星在轨检校控制点采集和精度测试验证	同济大学	18.00
InSAR DEM 配准算法研发与精度验证	同济大学	18.00
光学影像高精度匹配算法	同济大学	4.80
地震风险评估与隐患大数据可视化平台软件开发	贵州省地震局	3.77
基于视觉显著性的视网膜假体人工视觉信息处理方法研究绩效经费	国家自然科学基金委员会	1.72
上海农业农村一张图（一期）数据处理加工	上海市农业农村委员会信息中心	10
图像融合开发验证平台	上海时邻信息科技有限公司	10

项目名称	项目来源	当年拨入经费（万）
长江珍稀鱼类全过程一体化智能技术研究与应用	南通龙洋水产有限公司	63.5

2.4 教学科研支撑

2.4.1 实验仪器设备

学位点设有苹果 iOS 实验室、信息安全实验室、综合软件实验室、计算机硬件实验室、桌面云实验室。每年投入 230 万用于采购新仪器及更新设备，主要的设备有：（1）人工智能实验设备，主要用于智能设备的教学及研究（2）高性能 GPU 工作站 67 台，用于人工智能识别运算；（3）物联网实践平台，用于实验教学（4）高性能服务器 26 台，用于搭载各种教学应用平台（5）高性能计算机群和磁盘列阵，用于数据存储和图像运算；（6）信息安全实验教学平台，用于实验教学；（7）IPV4-IPV6 实验教学平台，用于实验教学；（8）操作系统实践平台，用于实验教学；（9）无纸化考试系统，用于实验教学；（10）地物光谱仪，用于采集地物光谱信息；（11）ARM 实践教学平台，用于实验教学；（12）计算机组成原理实践平台，用于实验教学；（13）单片机实验平台，用于实验教学；（14）云服务教学平台，用于实验教学；（13）大数据实验教学平台，用于实验教学。上述重大仪器和设备均由专人负责，接受专业培训并具备专业资质证书。

实验按照“统一管理、各方参与、相互结合、重组优化”的原则，打破系、专业、课程的界限，提供面向全院各系、各专业、各学科的交叉、综合的实验平台，优化实验室资源配置，除承担实验教学任务外，每天 8:00-21:00 向所有研究生开放使用，使用率高，所有设备均满载负荷使用。

表 3 主要实验室配置情况表

实验室名称	地点	面积 (m ²)	主要设备配置
海洋空间智能实验室	信息 101	170	云服务教学平台；地物光谱仪；云平台操作系统 90 台，核心交换机 5 台，Simple ises 信息安全系列软件；Simple NPTS 网络协议分析软件；大数据综合实验平台；奥派电子商务实验平台；云存储服务平台；移动开发资源平台
海洋信息安全实验室	信息 102-1	110	大数据实验教学平台；永凯 APS 生产管控服务平台；OS-lab 操作系统实验软件；Matlab-R2013a、rationalrose、visual_studio_2010、mathematics 8、Microsoft Visual C++ 6.0、Eclipse、SQL server 2008、oracle11g、LINGO 11.0、WinQSB2.0、SPSS 20
海洋智能与创新创业实验室	信息 102-2	60	40 台苹果电脑 iOS 开发平台；IPV4-IPV6 实验教学平台
海洋大数据实验室	信息 104	130	高性能 GPU 工作站 67 台；操作系统实践平台；Altova XMLspy 2012、Eview6、ArcGIS、Envi、3Dmax、visual_studio_2013、SQL server 2012 等软件；VMware 虚拟机（载有镜像：redhat 9，server2003，winxp，fedora 14，centos）
海洋智能感知实验室	信息 111	110	物联网实践平台；嵌入式实验箱，60 个；物联网实验箱，30 个；FPGA 实验箱，45 个；单片机实验箱，60 个；Quartus II 9.0 开发平台

此外，还配备了总值近 2000 万元的专业设备，详细情况如下表所示。

表 4 专业设备情况表

仪器设备总值（万元）	1830.00
代表性仪器设备名称	船岸一体化船联网系统平台、AV8
	大数据存储集群、浪潮
	人工智能计算集群软硬件、浪潮
	水下机器人及探测平台、ROBO-ROV
	海洋渔业数据中心服务器集群及云服务平台、PDXII
实验室总面积（m ² ）	1000.00

2.4.2 图书及电子文献资源

校院两级现有图书有 4 万多册，期刊种类多达近 20 种。另外购买了全系列的国内外硕士、博士学位论文库，IEEE、ACM、pringer 等全系列的期刊和会议论文数据库。

表 5 学位点图书资料情况表

本学科图书资料情况（万册）			
	院（系、所）图书馆（资料室） 藏书量	期刊拥有量（种、册）	近三年年均购书费（万元）
中文	3	10	5.4
外文	1.2	3.5	5.6
主要期刊			
计算机学报（期刊）	IEEE Transactions on Evolutionary Computation		
软件学报（期刊）	IEEE Transactions on Fuzzy Systems		
计算机研究与发展（期刊）	IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters		
模式识别与人工智能（期刊）	IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing		
海洋科学（期刊）	IEEE Transactions on Image Processing		
海洋学报（期刊）	IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine		
计算机工程（期刊）	IEEE Transactions on Information Theory		
通信学报（期刊）	IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems		
水产学报（期刊）	IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering		
农业机械学报（期刊）	ACM Transactions on Computer Systems (TOCS)		
农业工程学报（期刊）	ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI)		
中国科学（期刊）	ACM Transactions on Database Systems (TODS)		
数学学报（期刊）	ACM Transactions on Graphics (TOG)		
自动化学报（期刊）	ACM Transactions on Information Systems (TOIS)		
计算机科学（期刊）			
计算机软件与应用（期刊）			
计算机工程与应用（期刊）			

2.4.3 教学、科研和实践基地数量及其他科研平台等

学位点依托学校及自身学科优势，依托校企实践基地、“淞航号”测量船形成了海洋信息多学科交叉的产学研实践教学体系，校企协同共建，打造创新实践教学“双平台”。

（1）校内海洋信息实践平台

2008 年学校与国家海洋局东海分局共建成立了国内首家高校数字海洋研究所，团队建立了校内实践教学平台——海洋测绘与地理信息系统实践平台、海洋时空大数据内存云实践平台、海洋遥感影像智能处理与分析平台和海洋大场景三维展示实践平台。为学生提供了测绘数据、海洋灾害应急案例等一手资料，并将最新成果融入实践内容，把优势科研资源转化为教学资源，强化“做中学”，培养了学生从海洋数据获取、存储、分析、应用到展示等海洋信息综合创新实践能力，有效实现了“平台推工程项目，项目促教学”的良性循环。

（2）校外海洋信息实践平台

学校与东海海洋工程勘察设计院签订成立了“上海海洋大学工程硕士东海海洋工程勘察设计院实践基地”。实践基地采用“基础实践+项目实践”双级制培养模式，2012 年获得“上海市专业学位研究生实践基地项目”支持，并在 2015 年成功入选“上海市示范级专业学位研究生实践基地项目”。团队积极整合开发校外实践教学基地，与国家海洋局、中国极地研究中心及上海市海洋局等 20 多家涉海企事业单位，建设了一批融“学校教学与企业实践、科学研究与社会服务”于一体的校外实践平台，有效支撑了学生工程实践活动，引燃了学生的创新积极性。

（3）省部级学科平台

学位点现依托 2 个省部级学科平台（其中一个农业部重点实验、一个上海市工程中心）引领学科建设，详细情况如下表所示：

表 6 省部级学科平台情况

序号	平台名称	平台级别	对人才培养支撑作用
1	农业部渔业信息重点实验室	农村农业部重点实验室	依托上海海洋大学水产、食品两大传统优势学科和海洋信息工程新兴学科建设，成为农业部唯一一个渔业信息化实验室，有效整合了大洋生物资源开发和利用的科研力量，为学位点的人才培养提供坚实的基础理论方法研发提供关键平台支撑。
2	上海市海洋智	上海工程技	依托上海海洋大学海洋优势学科和海洋信息工程新兴学

	能信息与导航 遥感工程技术 研究中心	术研究中心	科建设，有效整合了海洋导航遥感和海洋大数据的科研力量，为学位点的人才培养提供关键技术研发和行业应用提供平台支撑。
--	--------------------------	-------	--

2.5 奖助体系

为鼓励研究生勤奋学习、全面提高综合素质，学院坚持以制度建设为抓手，公平公正公开推进评优评奖，并探索推进研究生奖助学金学院管理制度。

研究生有学业奖学金、基本奖助金、专项奖学金、国家奖学金，专项奖学金(朱元鼎奖学金，2000 元/人；侯朝海奖学金，2000 元/人；孟庆闻奖学金 2000 元/人；汉宝奖学金)、国家奖学金，另外 2011 级研究生有优秀研究生奖学金与优秀研究生干部奖学金（比例 1.5%，奖励金额 1000 元/人）。奖助系统主要有：

（1）学业奖学金：对于 2014 学年后入学的研究生，一年级研究生第一志愿上线生和推免生学业奖学金硕士研究生为 8000 元；其他分别为 6000 元。二年级以上研究生根据学业成绩、科研成果、社会服务以及家庭经济状况等按相关标准重新进行评定。

（2）基本奖助金：对于 2013 学年入学的研究生，一年级研究生第一志愿上线生和推免生学业奖学金硕士研究生为 600 元/月；其他分别为 400 元/月。二年级以上研究生根据学业成绩、科研成果、社会服务以及家庭经济状况等按相关标准重新进行评定。

（3）优秀研究生奖学金：共三个等级，分别为 2000 元/人、1200 元/人、600 元/人，学生获奖比例分别为：5%、10%、20%。

（4）专项奖学金：现有的专项奖学金为朱元鼎（2000 元/人）、侯朝海（2000 元/人）、孟庆闻（2000 元/人）、汉宝（一等 3000 元/人、二等 2000 元/人、三等 1000 元/人）、宝钢奖学金（5000 元/人）。

(5) 国家奖学金：国家奖学金获得比例 1.5%，奖励金额 20000 元/人。

(6) 本学年共计发放 28.2 万元各类奖助金，资助 41 名在读学位点学生，实现全覆盖。其中 1 人获国家奖学金、3 人获一等奖学金。

3 人才培养

3.1 招生选拔

3.1.1 报考数量、录取人数、录取比例、生源结构情况等

随着研究生招生规模的发展，2021 年本学位点共招收硕士研究生 25 名。

2021 年，本学位点在国家研究生招生调剂网上划定调剂复试分数 340 分，录取最高分 354 分。线上考生 70 多人，参加我校复试考生比例约为 1.2:1。生源本科院校、专业背景，初试成绩等均比往年有所提供。

3.1.2 招生改革措施

首先加大招生宣传，充分应用网络等多媒体手段加大招生宣传力度，同时，招生工作人员每年参加全国研究生招生宣传工作，使很多原本不了解上海海洋大学的考生报考我们，吸引更多优秀生源报考本学位点。

其次，严格招生过程中的面试环节的标准和规范，强化复试过程的管理和监控力度，建立科学的复试考核体系，强化对学生专业素质、发展潜力、创新精神和创新能力的考察。复试过程重点考核未来从事科学研究、应用技术创新能力、潜力。

复试环节保证过程公开，加强复试监督；申诉渠道畅通，广泛接受考生和社会的监督；实行复议制度，对投诉和申诉问题组织复议；加大责任追究力度，对违纪、违规人员严肃查处、追究责任。

3.2 思政教育

目前设有专职研究生辅导员 2 名，思政管理工作。

以入选上海市“三全育人”示范建设校为契机，聚合“信息+海洋”思政教育资源，把三全育人贯穿教育教学全过程。以课程思政建设为突破，加强示范课程、教材资源、师资队伍、考评体系建设。成立课程思政工作室，邀请华师大、同济、上大、百度等高校企业专家组建专家委员会，指导课程思政教学设计和研究；修订“海洋空间信息概论”等课程思政大纲；课程思政要求深入教学大纲、人才培养方案和教材编写，“海洋大数据”被中国人大等多所 985、211 高校采用；建立凸显育人贡献的激励机制，把承担课程思政、课程导师、为学生提供学业就业服务等纳入考核激励。邀请国家教学名师王万良等承担“数据、智能、产业与教育”等课程主讲。

建设海洋信息特色科研与实践育人体系。构建“以涉海科研案例激发爱国奉献情怀、以现场顶岗实习磨砺艰苦奋斗意志、以项目实战训练培养科学精神”为主线的育人模式。与国家海洋局、中国极地研究中心等 20 多家单位联合制定系统化实践体系，获上海市示范级专业学位研究生实践基地。建设 20 多个校内外实践基地，持续十多年选派学生参与国家四大海区及南北极海洋数据采集和处理，在艰苦环境中历练成长。

建设大学生导学文化育人机制。持续开展“品读海大”活动，形成品牌。组织新生观看高水平大学建设文化传承与创新项目原创大师剧《朱元鼎》，作为入学第一课。举办爱国主义学院升旗月活动，培育践行社会主义核心价值观。连续四年开展“领航班团”建设，营造良好学风班风。开展院优秀课程导师、优秀研究生导师评选，引导师生共建和谐导学关系。

落实责任体系筑牢意识形态阵地管理。扎实开展意识形态安全教育，落实领导班子“一岗双责”，加强课堂、教材、论坛报告、“两微一端”等阵地管理；开展大学生思想政治教育状况调研，定期发布《学生思想动态简报》，及时掌握学生思想状况，增强思政教育针对性和实效性。

提升基层党建质量，增强基层党组织战斗力。优化支部设置，把党支部建在系室、专业和学科团队上，“双带头人”全覆盖；完善支部考核评价体系，夯实党支部规范建设基石；拓展线上党性教育载体，与“三会一课”同行同进，党员教育不断深化；发挥专业特色主动融入区域化党建，在服务社会发展中发挥作用。

建设高素质思政队伍，提升思政教育能力。开展“辅导员理论修养与工作能力提升专题沙龙”“素质拓展”等活动，建立导师+专任教师+辅导员的思政队伍，构建三全育人新格局。

3.3 课程教学

3.3.1 开设核心课程及主讲老师情况

学位点十分重视核心课程的设置、任课教师准入制度，要求任课教师受教育经历或研究方向、工作经历与所承担的课程内容匹配度高；同时要求课程教学要件完备，每学期在课程结束后，对教师授课质量进行跟踪。

表 7 主要核心课程教师配置情况

序号	课程名称	课程类型	学分	授课教师	课程简介	授课语言
1	计算理论	必修	3.00	贺琪	本课程详细介绍计算理论，课程主要内容包括：可计算性理论简述、正则语言、上下文无关语言、丘奇图灵论题、可判定性、可归约性，以及复杂性理论中的时间复杂性和空间复杂性等。	双语
2	机器学习	必修	3.00	宋巍	课程主要内容涉及机器学习的基本概念，各类经典监督、非监督方法的理论与算法，以及数据准备、精度评价方法等。通过理论和实验相结合的教学，学生能够综合运用机器学习算法解决分类、预测等实际应用问题。	中文
3	高等工程数学（信息）	必修	2.00	叶萌	介绍科学计算中常用的基本方法及基础理论。主要内容有非线性方程求根、插值与拟合、数值微分与积分、线性方程组的解法和常微分方程数值解法。使学生掌握常用数值算法、构造方法和理论分析，能解决部分实际问题。	中文

4	计算机科学基础前沿课程	必修	2.00	外聘教师	本课程的内容主要包括模糊控制、神经网络控制、进化计算与遗传算法、人工免疫系统等方面的理论、技术与应用。课程将通过教师讲授、文献阅读和课堂师生互动等方式对最新计算智能的研究成果进行讨论。	中文
5	海洋技术前沿技术	必修	1.00	外聘教师	本课程以学科领域的最新研究成果，体现其基础性和系统性，分层次、递进式、一体化设计为授课内容，满足研究生培养需要的深度和难度。	中文
6	学科研究进展课程(导师)	必修	1.00	导师	介绍生物信息学的最新发展动态，包括主要研究内容、研究方法以及机器学习在生物信息学中的应用。	中文
7	导师研讨课	必修	1.00	导师	导师研讨课由数字海洋研究所的研究生导师专门为研一新生开设的小班专题讨论课程，开课专题涉及多学科领域。通过多个专题的深入讨论，培养研究生新生对新知识、新技术、新研究领域的深入理解、融合运用能力。	中文
8	论文写作与学术规范	必修	1.00	陈明	本课程的对象为信息学院部分研究生，主要讲授学术论文写作中需要掌握的知识，学术研究应有的精神状态，规范准则。旨在培养学生的积极思考、创新思维能力，提升学术论文写作能力，为毕业论文撰写打下坚实基础。	中文
9	高级软件工程及软件架构	必修	3.00	韩彦岭	介绍高级软件工程及软件架构有关的知识，包括软件架构基本概念，架构的设计过程，以及通过用例技术进行需求分析，领域建模的概念，关键需求的确定，概念架构设计及细化架构设计和架构验证的相关技术和实践应用。	中文
10	神经网络模型与应用	选修	2.00	袁红春	讲授神经网络和深度学习模型的原理：人工神经网络概述及基础、BP 网络、RBF 网络、对传网、Hopfield 网络、NARX 网络、自适应共振理论、深度信念网络、深度循环网络、卷积神经网络和生成式对抗网络。	中文
11	区块链技术及应用	选修	2.00	魏立斐	讲授区块链起源、发展以及行业需求；理解区块及链、密码技术、共识机制、激励机制、智能合约、P2P 网络等的基本原理和实践应用，领会区块链的设计思想，学会用“区块链思维”分析与设计行业应用方案。	中文

12	农业物联网	选修	2.00	冯国富	系统介绍物联网原理、开发和应用技术，并在此基础上介绍农业领域的物联网技术的特点及应用特征。	中文
13	卫星导航系统原理及应用	选修	2.00	张云	卫星导航系统堪称为本世纪人类最伟大的发明之一。本课程从介绍卫星导航系统的发展开始，逐步介绍卫星导航系统的几种典型应用技术，以及技术的应用领域，包括介绍我国自主开发的北斗导航系统（BeiDou）特点。	中文
14	海洋信息安全导论	选修	2.00	魏立斐	课程讲授信息安全现状、安全体系结构与模型、密码学基础与公钥基础设施、身份认证与访问控制、安全模型、安全审计等信息安全知识，具备信息安全防护意识，提高是非敌我的辨别能力，增强对信息系统安全的保障能力。	中文
15	现代通信及计算机网络原理	选修	2.00	邹国良	以现代通信系统和代表发展趋势的通信新技术为背景、以信息传输系统模型为主线，讲述通信原理，包括模拟通信系统和数字通信系统。并以数字通信系统为主，介绍调制、编码、信号设计、噪声分析等基本理论和分析方法。	中文
16	地理信息系统及其应用	选修	2.00	王建	课程从 GIS 基本理论入手，培养学生掌握空间信息来源、数据参考、空间数据模型及数据处理分析的基本方法等。为学生以后在 GIS 的研究、软件开发、GIS 在海洋信息中的应用等方面打下良好基础。	中文
17	并行计算	选修	2.00	张明华	本课程以并行计算为主题，结合数学上常用的一些典型的计算问题，介绍并行程序设计原理及应用。结合主流的 GPU 架构，讲授 GPU 并行编程语言、并行程序设计方法和并行程序优化。	中文

3.3.2 特色前沿课程建设情况

特色前沿课程采用课程主讲和领域专家报告相结合的方式，课程主讲老师相对稳定、主题报告专家均具有相关领域、行业较高水平的研究成果。

3.3.3 课程教学改革措施

传统教学过程中教师占主导地位，过于强调学生被动接受学习的教学模式，通过课程教学改革，引入发现式、启发式、自学式、掌握式等教学

模式；强化实践教学与企业实践，重点培养学生解决实际工程实际问题解决能力。

充分发挥产学研合作单位智力资源优势，在培养方案设计阶段多次听取来自生产一线专家建议；充分利用校外实践教育基地资源优势，合理设置课程模块、课程内容。鼓励根据研究方向不同开设具有自身研究特色的导师实验课程。

3.4 导师指导

3.4.1 导师岗位管理

为适应研究生教育改革的新形势，培养满足经济社会发展不断变化需求的高层次人才，不断完善导师队伍建设的激励和培训机制，建设一支年龄结构合理、造诣精深的导师队伍，全面提高研究生培养质量。强化导师责任意识，实行培养质量责任追究制度。对于指导研究生在论文评阅、答辩和延期毕业研究生数异常，以及学位抽检中存在学位论文质量问题的，追究导师责任；出现学位论文作假等的导师须承担相应责任。建立优秀导师激励机制，激发其指导研究生工作的积极性。

3.4.2 导师遴选及培训

每学年，学校开展一次导师遴选。满足申请条件的导师提出申请，院学位评定分委员会按照申报的基本条件和根据本学科专业发展的实际情况进行评议和推荐，校学位评定委员会评审、采用无记名投票的方法进行表决，开会出席人数应为委员总数三分之二以上，同意票数超过全体委员半数以上，方可获得硕士生指导教师资格。

研究生院每学年组织一次研究生导师的培训工作。培训的内容包括研究生教育的各项文件规定、研究生教育总体情况、研究生教育的培养流程、学位授予及学生思政教育等内容。通过培训帮助研究生导师熟悉研究生培

养的流程，明确导师的岗位职责、权利和义务、提高研究生导师的指导能力，增强责任意识 and 育人观念。

为了加强导师的培养，开展了多次培训，具体如下表所示。

表 8 导师培训情况

序号	培训主题	培训时间	培训人次	主办单位
1	高层次国际化人才培养创新实践项目”教师发展培训	2021-01-01	1	教育部中外人文交流中心
2	高级人工智能研修班	2021-07-01	3	上海仪电-微软创新研究院
3	高校教师课程思政教学能力培训	2021-11-01	1	全国高校教师网络培训中心

3.4.3 导师考核制度

为加强导师队伍建设，学校、学院已逐步建立起一套导师岗位培训、动态考察和跟踪评估的管理制度，对促进导师队伍的整体发展起到了积极的推动作用。

制订研究生导师考核办法，基于学院人才培养需求和学科发展现状修订形成，要求导师既要有较高的学术水平，又要遵守学术规范，对导师聘任期间的学术发展以及教书育人进行有效及合理的评价。

（1）导师的职业素养、学术水平以及其学生培养质量等内容。考核采取指标评价和学生评价两种方法。

（2）学院根据具体要求，制定导师考核评分细则，按不同导师类别量化考核项目指标，在集中考核年度对学院所有的导师进行考核。

（3）导师应遵守法律法规和学术道德。

（4）学院成立导师考核工作组，对各研究生导师考核结果进行审定。

3.5 学术训练

（1）主动对接经济社会发展需求，积极搭建协同创新实践平台

围绕经略海洋、大数据、人工智能，与地方政府部门、科研院所、相关企业共建科教融合协同创新实践平台，先后与自然资源部国家海洋局东海局等多家单位合作协议，共建科教融合研究生联合培养基地，在解决基础科学重要问题或关键核心技术问题中得到培养和锻炼。

（2）实行“双导师”制，强化研究生培养全过程指导

积极构建“校内+校外”双导师制，与联合培养单位共同组建导师团队。双方导师根据研究生人才培养方案，共同为学生制定培养计划，指导学生合理规划，培养扎实的专业知识。培养过程中，校内导师侧重学生德育，把思想政治教育贯穿于研究生教育教学全过程，将价值塑造、知识传授和能力培养三者融为一体。校外导师重在发挥对学生的科研实践指导作用，让学生在深度参与课题研究中锻炼创新能力，培养学生解决实际问题的能力。不断加强联合培养“双导师”管理，近年年均聘任联合培养单位研究生指导教师 20 余人，为“双导师”制、全过程管理提供了坚强支撑。

（3）优势互补，加强合作，实现联合培养双方资源高度共建共享

充分发挥双方在教育教学、科研项目、仪器设备、高层次人才等方面资源优势，持续推进科教融合、协同创新。以人才培养为目的，以导师团队科学研究合作为桥梁，建立长效互动机制，提高双方导师科研水平和研究生培养质量。组建科研团队，对接国家重大发展战略，在科研项目联合攻关、科技成果转化、实验室建设与开放共享等方面开展多方位合作，深化科教融合，为研究生培养营造良好环境，构建研究生联合培养新机制。支持和鼓励学生早进课题、早进实验室、早进科研团队参与科研活动，支持校内校外导师将新科研成果引入人才培养各环节，开设更多研究性课程，提供更多研究性学习条件，着力培养学生的创新思维和创新能力。

3.6 学术交流

洪中华，凡紫阳，杨亚辉. 中国地理信息科学理论与方法年会，浙江大学，“基于深度学习的行星制图若干问题研究”；

洪中华，钟宏正，杨帆. 第七届青年地学论坛，贵州师范大学，“基于深度学习的灾害损失评估”；

刘建云 参加学术会议 Sixth International Congress on Information and Communication Technology。发表《An Image Strategy Based on Saliency Detection Using Luminance Contrast for Artificial Vision with Retinal Prosthesis》，交流一种基于亮度对比的人工视觉实时显著性检测策略，用来优化假体视觉下的低分辨率的视觉感受，主要包括颜色空间转换和视觉仿真处理方法；

3.7 学生获奖

本年度共有 5 名学位点研究生获得省部级及以上学科竞赛奖，其中获得第十八届“华为杯”中国研究生数学建模竞赛二等奖 2 人次、三等奖 3 人次。

表 9 学生获奖情况

序号	奖项名称	获奖作品	获奖等级	获奖时间	组织单位名称	组织单位类型	获奖人姓名
1	“华为杯”第十八届中国研究生数模竞赛	B 题	二等奖	2021-12-13	中国学位与研究生教育学会、中国科协青少年科技中心	学会	李胜勇
2	“华为杯”第十八届中国研究生数模竞赛	B 题	二等奖	2021-12-13	中国学位与研究生教育学会、中国科协青少年科技中心	学会	刘晓晨

3	“华为杯”第十八届中国研究生数模竞赛	B 题	三等奖	2021-12-13	中国学位与研究生教育学会、中国科协青少年科技中心	学会	师丽彪
4	“华为杯”第十八届中国研究生数模竞赛	B 题	二等奖	2021-12-13	中国学位与研究生教育学会、中国科协青少年科技中心	学会	徐俊章
5	“华为杯”第十八届中国研究生数模竞赛	B 题	三等奖	2021-12-13	中国学位与研究生教育学会、中国科协青少年科技中心	学会	赵勐

3.8 论文质量

学术学位授权点：体现本学科特点的学位论文规范、评阅规则和核查办法。

在学位授予工作中，按照《上海海洋大学硕士、博士学位授予工作细则》的要求，对申请学位研究生的课程学习情况、发表文章、科研成果、日常行为规范等进行严格的审查，按照学位授予条件严格把关。经院学位评定分委员会及校学位评定委员会分级审查、审批。

硕士学位论文只有通过预答辩、原创性检查后并通过专家盲审评阅后才能参加硕士论文的答辩。

若论文答辩不合格者，或论文答辩通过而未被建议授予学位者，经论文答辩委员会全体成员半数以上通过并作出决议，可在半年内修改论文，申请重新答辩一次。如答辩委员会未作出修改论文后重新答辩的决议，或申请人逾期未完成论文修改，或重新答辩仍不合格者，不再受理其学位申请。

在学位授予前，学位申请人须按培养方案的要求，在规定时间内、修满全部课程，经考核成绩合格，取得规定的学分，完成培养环节，通过研究生外语学位考试，满足所要求的学术成果。

3.9 质量保证

研究生培养全过程各环节的督导工作，应以学科为单位成立督导组进行开展。督导组着重从研究生的课堂、教学、文献综述与选题报告、论文中期检查、学术活动与学术交流、学位论文质量与论文答辩等全方面对研究生、任课教师、导师以及研究生院的工作等进行督导检查,从而有效监控培养环节,切实提高研究生培养质量。

（1）研究生培养：培养过程的督导包括导师遴选、培养条件、培养方案、课程设置等的监督、检查，重点是中期考核。实施中期考核是研究生培养过程的重要环节,中期考核未达标者，可给予一定形式的警示,限期达标，到限期仍不能达标者，应被要求推迟一年毕业。一年后考核合格者可继续学习,不合格者应予以劝退。期间教学督导员对其培养过程进行监督、检查,使学生学业成绩、创新能力和实践能力不断提高。

（2）教学与管理：学院作为培养部门,负责课程设置、教学实施、成绩考核、论文评审、学位答辩等工作。在这一过程中，教学督导主要对职能部门、学院教学执行和管理进行检查、落实与监督。督导的重点在督促学生道德思想教育和治学精神培养。

（3）学位论文：学位论文主要包括开题报告、论文把关、质量评定、辩委的推荐、论文质量等级的初评及学位授予等方面。期间督导的重点是检查毕业论文的质量,参加毕业生答辩过程，同时配合学院进一步完善论文“盲审”制度,本着对学生水平和研究生教学声誉负责的精神，确保毕业论文的质量。

(4) 社会评价：社会评价主要包括社会需求情况及用人单位评价(思想、工作能力及科研水平、身体素质),督导的重点是收集社会对研究生培养质量的评价,并适时反馈,及时调整培养计划和方案。

3.10 学风建设

3.10.1 科学道德和学术规范教育开展情况及效果

学风教育从学术研究规范、学术道德规范、学术引用规范、学术注释规范、学术评价规范五类来规范研究生学术研究。每年在研究生入学后的两个月,针对研究生新生开展名师宣讲、专家宣讲,完成对新生道德学风的宣讲教育培训活动。通过不断的创新思维下的严格要求,同时了解已有成果的全部内容,说明自己成果与已有成果的关系,事实求是的评价他人自己的成果,详细的说明自己的结论是如何得出,研究过程予以公开。在研究生培养(开题、中期、答辩)、评优、评奖、入党等环节有违反诚信原则的予以该阶段评审否决。如学位申请人的学位论文涉及学术不道德或论文作假的情况,将不授予学位。通过严格要求,近年来,学位申请人都能恪守学术道德和学术规范,在指导教师指导下独立完成学位论文,无学术不端的情况。

具体开展的培训内容如下表格所示。

表 10 学风建设活动开展情况

序号	活动名称	活动形式	参加人数	教育内容
1	研究生学术规范教育讲座	报告会	20	坚守学术诚信,树立科学道德观念,维护科学尊严。认识和把握科研前沿,结合我校海洋学科特色,不断提高创新能力。提升人文素养,加强人文与科学融合。
2	科学道德和学术规范	课程	20	在开展科研探索时,要自觉抵制学术不端行为。要确保科研数据的正确真实、引用文献要规范。营造诚实守信、严谨规范、风清气正的学术氛围。
3	科研论文撰写中的学术规范问题	课程	35	论文撰写中要充分尊重他人已经获得的研究成果;引用他人成果时如实注明出处;合作研究成果在发表前要经过所有署名人审阅;只有对研究成果做出实质性贡献的有关人员

				拥有著作权。
4	科学实验中的学术道德	报告会	25	学术诚信是科研工作者开展科研活动时最基本的职业道德。保持对客观世界规律的敬畏，在开展科学实验和实证研究中不得伪造或篡改数据，不得捏造科学事实，确保研究结果真实可靠。
5	学术交流过程中的学术道德	报告会	25	诚信问题在学术交流过程中至关重要。杜绝剽窃他人的学术观点、学术思想、实验数据和调查结果等学术不端问题。在学术交流中坚持实事求是的作风。
6	周例会	其他	25	通过周例会的每位学生与导师学术深入交流，潜移默化提升学生在学术规范和科学道德上的修养，并及时纠正不严谨的实验与分析。

3.10.2 学术不端行为处理情况及效果

按照学校采用的中国知网“学位论文学术不端行为检测系统”作为我校研究生学位论文原创性检查的监控手段，打击、杜绝在学位论文撰写中弄虚作假、抄袭剽窃的行为，并制定了《上海海洋大学研究生学位论文原创性检查规定》。2012 年改规定进行了修改并发文（发文编号沪海洋研〔2012〕3 号），并按照此规定规范学位论文管理，推进建立良好学风，提高人才培养质量，严肃处理学位论文作假行为。

3.11 管理服务

信息学院目前配备专职研究生辅导员2 人，研究生教育管理秘书 1 人，主要负责学生日常生活和科研教学活动管理。

研究生权益保障，目前学生可以基于《上海海洋大学学生校内申诉管理规定》，对相关问题进行反馈；针对学院内部存在的学习、生活等权益问题，同学们可直接将相关问题反馈给学院研会，学院研会设立了权益维护工作邮箱，倾听各院学子遇到的困难。同时，在学院的6 个科研团队，

也都设置有相关的研究生意见反馈途径，各科研团队在研究生管理服务中发挥了重要作用。

3.12 就业发展

坚持落实院长负责制，强化学院人才培养目标和教学计划安排调整，每月召开学院就业工作推进会，走访各系室导师，分类学生就业群体进行访谈，并专门制定就业信息推进表，集全力推进就业工作。计算机科学与技术专业毕业生 16 人，实际就业 16 人，13 人签约专业相关企业，2 人博士升学，1 人灵活就业，签约率 100%。

重视校企合作，定期走访企业，2021 年，接待海康威视等来访企业 19 家，走访调研商汤智能科技等企业 15 家，新增泛微网络等校企合作企业 8 家。毕业生就业市场建设周报表上报及时、准确。举办线上线下 IT 专场招聘会 8 场，举办校园招聘会 1 场，校园宣讲会 19 场，19 位校友提供了就业信息，招聘岗位人数在 50 余人。和新开发、利用校友资源建设本院就业市场，研究生方面，全年联系了 8 家单位，提供了 22 个针对研究生的岗位（含实习生）。继续实施“2+1+3”的帮扶机制。各类就业信息收集发布快捷，就业进展数据作证材料及时提交，真实、准确、全面；用人单位信息维护较好。积极参与校级就业工作创新基地的建设。开展形式多样的职业指导相关实践活动。通过优秀学生主题报告会、毕业生党员集体谈话，加强毕业生思想政治教育，确保毕业生文明离校。

各类就业信息收集发布快捷，就业进展数据和作证材料及时提交，真实、准确、全面；用人单位信息维护较好。积极参与校级就业工作创新基地的建设。开展形式多样的职业指导相关实践活动。通过优秀学生主题报告会、毕业生党员集体谈话，加强毕业生思想政治教育，确保毕业生文明离校。

4 服务贡献

4.1 科技进步

聚焦国家“海洋强国”战略、“一带一路”倡议、国家长江大保护战略和国家军民融合战略，进一步梳理交叉学科方向，逐步形成“海洋信息”和“渔业信息”两大社会服务方向。在海洋信息方向下，形成数字海洋、海洋遥感与导航、船联网与船岸一体化等服务能力；在渔业信息放下，形成数字渔业、人工智能与水下机器人等社会服务能力。组建相关学术团队，对影响国家海洋信息、渔业信息的关键技术和国际前沿领域进行科技攻关。

海洋渔业船联网与水产物联网技术服务。结合海洋卫星通信、北斗、GPS、AIS、GPRS 等近海和远海海洋通信技术开展以海洋渔业装备智能化、专家化和网络化为重点船联网工程技术的研究，开展适应工厂化和标准化水产养殖模式的抗高温、高湿和恶劣环境的水产物联网工程技术研究，提升海洋渔业、水产养殖装备的智能化、自动化水平，为海洋渔业和水产养殖作业安全和装备现代化提供技术支撑。

人工智能与水下机器人技术服务。研究以智能化的机动平台为基础，代替人工进行水产、渔业等领域的部分工作，研制开发新型的机器人平台；渔业智能机器人采用水声通信、智能控制、模式识别等技术，建立综合的智能化工作平台，以加大数字农业、精确农业、智能农业、渔业的开发力度，建立方便快捷的综合性监测、作业、数据分析平台，为实现多种数据融合、全方位为发展现代智能农业、渔业提供技术支撑。

国家海洋信息化工程服务。围绕海洋大数据的全生命周期，以海洋数据的质量控制与信息安全为保障，全链条式地开展多源高维海洋大数据的存储与管理、高复杂海洋大数据的时空协同计算与全球海洋数值模拟、强

时空关联的海洋大数据的深度挖掘、应用需求驱动的智能决策及多尺度海洋大数据的可视化等基础理论和关键技术研究。

导航系统的海洋遥感技术服务。各类其它卫星遥感（高分辨率卫星遥感，高光谱卫星遥感）的应用研究，以及遥感多数据融合技术的研究等，主要研究领域为导航系统的高精度定位原理研究、导航系统的反射信号的海洋遥感技术研究、多类卫星遥感数据的融合技术的研究，以及导航遥感技术的海洋应用产品的研究与开发。

4.2 经济发展

数字渔业技术体系产业应用遍布全国，通过国家农业物联网示范工程、农业部数字农业示范工程、联合技术开发、成果转让、产品销售等在全国6个省市进行了24家以上单位应用，合作企业超过了10家，涵盖多个国家级龙头企业，销售额2亿以上，工程额3亿以上，累计推动产业产值20多亿以上。产生成果填补了江苏和国内水产养殖行业多个技术空白，提升了产业现代化和信息化水平。