

国家级实验教学示范中心 阶段性总结报告

(2018-2022 年)

2023 年 6 月 27 日填报

注意事项及说明：

1. 文中内容与示范中心近 5 年运行数据相对应，必须客观真实。
2. 文中介绍的成果必须有示范中心人员（含固定人员和流动人员）的署名，且署名单位须为示范中心所在学校或学校直属单位。
3. 总结报告通过国家级实验教学示范中心年度报告管理系统提交。
4. 总结报告尽量精炼、简洁，字数不超过限制字数。

一、示范中心基本情况

表 1-1 示范中心基本情况

示范中心名称	海洋学实验教学中心				
所在学校名称	中国海洋大学				
主管部门名称	教育部				
示范中心门户网站	http://coas.ouc.edu.cn/lab		访问人次	49124	
示范中心详细地址	青岛市松岭路 238 号		邮政编码	266100	
固定资产情况（2018）					
建筑面积	2838.00m ²	设备总值	3026.00 万元	设备台数	954 台
固定资产情况（2022）					
建筑面积	2599.20m ²	设备总值	1548.30 万元	设备台数	614 台
2018-2022 年经费投入情况（万元）					
5 年经费总投入			1349.80 万元		

注：1. 表中所有名称均须填写全称。

2. 主管部门：所在学校的上级主管部门。

二、管理与运行机制（示范中心管理制度建设情况、发展规划及完成情况等，800 字左右。）

管理制度建设：

海洋学实验教学示范中心由学院直接管理，设主任 1 名、副主任 2 名，主任由学校任命，并为学院党政联席会成员。中心下设 6 个科教学实验室。每个实验室设主任 1 名。中心主任、副主任和各实验室主任组成实验教学领导小组，负责中心实验室及实验教学的管理。具体管理模式如下：

①中心实行校院两级管理的主任负责制，主任具体负责中心各项建设和和

人、财、物的统一管理调配。

②中心主任在行政上隶属海洋与大气学院管理，校分管副校长通过国有资产与实验室管理处在业务上进行领导，中心主任针对中心建设、实验教学和管理中的具体问题，及时向相关领导提出相应的改进方案、措施和建议。

③实验教学领导小组具体负责实验教学方案、教学大纲和实验教学计划的制定以及实验教学管理工作。

④引进了意见反馈式的实验队伍和学生监督管理机制，通过现场听课、召开教师座谈会、召开学生座谈会等多种形式，充分听取师生意见和建议，不断优化实验教学方法及手段，提高教学质量与效果。

发展规划及完成情况：

中心始终以培养学生实践能力、创新能力和提高教学质量为宗旨，以实验教学改革为核心，以实验资源开放共享为基础，以高素质实验教学队伍和完备的实验条件为保障，创新管理机制，全面提高实验教学水平，使中心成为在国内海洋教学领域具有广泛辐射和示范作用的实验教学中心。

①围绕学生综合科研创新能力和科学素质的培养目标，依托我院强大的海洋科学的学科优势和特色，继续深化实验教学体系研究与改革，优化和完善目标导向型的“3T”实验教学体系。

②不断总结经验，推进编写和出版高质量、有特色的海洋科学系列实验教材，中心于2021年出版《海洋要素计算实验教材》1部，目前“物理海洋实验”等教材已在稳定推进。

③继续全力开展实验教学方法与教学手段改革，坚持以学生为本，进一步建立和完善学生自主学习、研究、探索、合作的教学方法，指导学生开展自主实验设计研究。近5年，学生自主设计实验项目66项，本科生参加学术会议汇报7人次。

④国内高校纷纷下海，扩、改、建海洋大学，兴办海洋专业，缺少海洋科学类实验教学经验，中心在推广实验教学体系的同时，将自主研发的教学设备推广，

目前已推广至厦门大学、浙江大学等院校。

表 2-1 示范中心主任聘任情况（2018-2022 年）

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	是否全职 教学科研人员	聘任起止时间	聘任文件名称及文号	备案文号	是否报主管部 门、省级教育行 政部门和教育部 备案
1	陈旭	男	1978	教授	中心 主任	是	20230620 至 无	海大人字[2023]12 号	无	已备案
2	林霄沛	男	1976	教授	中心 主任	是	2022.3 至 2023.6	无		
3	管长龙	男	1963	教授	中心 主任	是	2015 至 2022.3	无		

表 2-2 示范中心教学指导委员会人员情况（2018-2022 年）

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作单位	类型	国籍	任期时间段
1	吴克俭	男	1966	正高级	委员	中国海洋大学	校内专家	中国	2017-2022
2	姜锡仁	男	1963	正高级	委员	自然资源部北海监测中心	外校专家	中国	2017-2022
3	熊学军	男	1976	正高级	委员	自然资源部第一海洋研究所	外校专家	中国	2017-2022
4	王体健	男	1968	正高级	委员	南京大学	外校专家	中国	2017-2022
5	王健鑫	男	1974	正高级	委员	浙江海洋大学	外校专家	中国	2017-2022
6	盛立芳	女	1966	正高级	委员	中国海洋大学	校内专家	中国	2017-2022
7	管长龙	男	1963	正高级	委员	中国海洋大学	校内专家	中国	2017-2022
8	郑爱榕	女	1957	正高级	主任委员	厦门大学	外校专家	中国	2017-2022

注：1. 职务：包括主任委员和委员。

2. 类型：包括校内专家、校外专家、企业专家和外籍专家。

3. 任期时间段：精确到月，格式为 XXXX 年 X 月-XXXX 年 X 月。

表 2-3 示范中心制度建设情况 (2018-2022 年)

序号	制度名称	发布日期	发布机构	文号 (如有)
1	海洋与大气学院教材建设管理办法	3/20/21	中国海洋大学海洋与大气学院	学院【2021】01号
2	关于公布海洋与大气学院教材建设工作委员会组成人员的通知	3/20/21	中国海洋大学海洋与大气学院	学院【2021】02号
3	海洋与大气学院本科生台站实习管理办法	3/20/21	中国海洋大学海洋与大气学院	学院【2021】03号
4	海洋与大气学院本科生参加教师科研课题管理办法	3/20/21	中国海洋大学海洋与大气学院	学院【2021】04号
5	大气科学专业本科生参加综合竞赛申请创新创业学分管理规定	3/20/21	中国海洋大学海洋与大气学院	学院【2021】05号
6	海洋与大气学院本科生课程拓展研究报告管理办法	3/20/21	中国海洋大学海洋与大气学院	学院【2021】06号
7	海洋与大气学院本科生发表论文和专利管理办法	3/20/21	中国海洋大学海洋与大气学院	学院【2021】07号
8	海洋与大气学院本科生参加学术会议管理办法	3/20/21	中国海洋大学海洋与大气学院	学院【2021】08号
9	海洋与大气学院本科生毕业论文查重管理办法	3/20/21	中国海洋大学海洋与大气学院	学院【2021】09号
10	海洋与大气学院大学生研究发展计划项目 (SRDP) 管理办法.	3/20/21	中国海洋大学海洋与大气学院	学院【2021】10号

表 2-4 示范中心教学安全管理工作情况 (2018-2022 年)

安全教育培训情况		3397 人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数 (人)		未发生
伤	亡	
0	0	

注：安全责任事故以所在高校发布的安全责任事故通报文件为准。如未发生安全责任事故，请在其下方表格打勾。如发生安全责任事故，请说明伤亡人数。

三、教学与人才培养（示范中心育人理念及落实情况、实验教学体系建设情况等，800 字左右。）

中心育人理念落实情况

海洋学是一门以实验和实践为主的自然科学，通过现场观测，发现新的海洋学现象，在理论的指导下，猜想现象背后的动力学机制，然后用物理模型实验、数值模型实验验证、研究这一机制，形成新的知识并加以应用。可见实验贯穿于整个海洋学研究过程中，因此实验教学是培养海洋学人才不可缺少的重要环节。基于此认识，本中心形成了“目标导向、理实交融”的实验教学理念，即瞄准海洋学创新人才培养这一目标来构建实验教学体系，并注意与理论教学有机融合，共同打造人才培养平台。

中心多年以来一直围绕这一实验教学理念，从现场观测、物理实验和数值实验三个方面培养学生的实验实践操作能力。面向海洋科学、大气科学、环境科学与环境工程专业开展实验教学，平均每年服务的本科生人时数达 10 万多。开设的实验课程有海洋调查方法、近海海上调查、物理海洋实验、流体力学实验、大气探测、天气预报实习、数值天气预报、卫星海洋学、海洋大气数据处理及可视化、Fortran 程序设计等实验课程，平均年度开设的实验课程有 26 门，年度开设实验项目数 173 项。

实验教学体系建设

根据海洋科学的学科特点，经过充分研讨，中心建立了目标导向型的“3T”实验教学体系，该体系覆盖物理模型实验、数值模型实验和现场观测等三个方面的内容，从不同的侧面对学生进行综合训练，增强了学生对知识的理解，提高了学生的实践技能 and 创新能力。

近 5 年来，依托强大的学科和科研实力，在实践中不断完善实验教学体系，充实和改进实验内容，始终坚持以学生为本、融“知识传授、能力培养、素质提高”为一体、协调发展的建设发展思路。进一步发展“3T”实验教学体系；开展精品实验项目建设工作；编写和出版高质量的海洋科学系列实验教材；并将自主

研发的实验仪器设备产品化，进行推广。

表 3-1 示范中心承担实验教学任务情况（2018-2022 年）

年度	专业数	学时总数（学时）	学生总人数（人）	人时数
2018	4	512	1350	49024
2019	4	560	1299	47232
2020	4	576	1590	56096
2021	5	624	1550	62104
2022	5	736	1870	66224

注：1.学时为专业开设课程对应的学时数；学时总数为学时数之和；

2.人时数为专业开设课程对应的学时数*学生人数；人时总数为人时数之和

表 3-2 示范中心开设实验项目占比情况（2018-2022 年）

年度	实验项目总数	基础实验项目数量	占比（%）	专业实验项目数量	占比（%）	综合性实验项目数量	占比（%）	创新创业实验项目数量	占比（%）
2018	172	5	2.91%	40	23.26%	127	73.84%	0	0.00%
2019	182	14	7.69%	110	60.44%	58	31.87%	0	0.00%
2020	211	14	6.64%	110	52.13%	87	41.23%	0	0.00%
2021	237	20	8.44%	99	41.77%	118	49.79%	0	0.00%
2022	236	12	5.08%	124	52.54%	100	42.37%	0	0.00%

注：“基础实验项目”、“专业实验项目”、“综合性实验项目”和“创新创业实验项目”的数量统计相对独立，互不影响。

表 3-3 示范中心承办的学科竞赛活动（2018-2022 年）

序号	竞赛名称	竞赛级别	参赛人数	负责人	职称	起止时间	总经费（万元）
1	驻青高校第一届暨中国海洋大学第十	省级	400	孙婧	中级	2022-10-1 至 2023-5-31	3.00

序号	竞赛名称	竞赛级别	参赛人数	负责人	职称	起止时间	总经费 (万元)
	三届海洋知识竞赛						

注：仅填写省级及以上学科竞赛活动。

表 3-4 示范中心支持的创新创业活动（2018-2022 年）

序号	项目编号	项目名称	项目级别	资助金额 (万元)	项目成员	指导教师	立项 年份	获奖情况

注：仅填写由示范中心教师指导或依托示范中心资源开展的获得省级及以上奖项的项目。

表 3-5 示范中心指导学生获得成果情况（2018-2022 年）

学生获奖人数	155 人
学生发表论文数	40 篇
学生获得专利数	3 项

- 注：1. 学生获奖项目的指导教师必须是中心固定人员；
 2. 学生论文必须是在正规出版物上发表，且通讯作者或指导教师为中心固定人员；
 3. 学生专利必须是已批准专利，中心固定人员为专利共同持有人。

四、教学改革与研究（示范中心实验教学改革思路及成效等，800 字左右。）

中心成立了本科教学工作指导委员会，在课程评估、通识课程建设等方面开展了初步工作。五年来，中心获批海洋科学、大气科学两个一流专业，《海洋学》、《物理海洋学》、《海洋的前世今生》三门国家级一流课程。《科学认识天气》课程上线国家精品在线开放课程，在东西部高校课程联盟运营单位【智慧树网】上运营。

中心鼓励教师申报各级教学示范课程、教师教学创新大赛、本科教学改革研究项目等。五年来，中心获批山东省本科高校教学改革研究项目 3 项、中国高等教育学会“理科教育研究”专项课题立项 1 项、省级“课程思政”示范课程 1 门，校级“课程思政”示范课程 5 门，校级本科教育教学研究重点项目 2 项，校级教师教学创新大赛 3 项、校级课程教学优秀奖 4 项。2022 年度由管长龙牵头申报的“面向未来的海洋科学人才培养模式探索与实践”获山东省第九届教学成果一等奖；陈旭等参与申报的“多维融合的地球科学海上实践教学平台的构建与实践”获山东省第九届教学成果一等奖。“海洋学虚拟教研室”入选教育部首批建设试点。在第三届全国气象教学名师和第二批全国气象教学团队评选中，黄菲荣获全国气象教学名师称号，傅刚带领的“海洋气象学”教学团队荣获全国气象教学团队称号。多位教师参加中国海洋大学混合式教学设计创新大赛，孙建获一等奖，王旌旭获二等奖。衣立、王楠等教师参加“2022 年中国海洋大学青年教师教学大赛”等。

海洋调查环境复杂危险，并受到天气、船时、仪器易损坏等因素的制约，故海洋调查过程的虚拟仿真建设就变得十分迫切。中心在已有虚拟仿真系统的基础上，依托教育部开放的国家级虚拟仿真实验教学项目共享平台“实验空间”，建设了建设新的虚拟仿真项目“近海物理海洋综合调查虚拟仿真实验”。在之前建设经验与基础上，进一步扩展实验内容、完善评价体系，并在“实验空间”上实现实验的开放共享。系统包括基础知识学习、海洋大面站观测实验、海洋连续站观测实验、海洋浮标观测实验共计 4 个实验模块，同时明确 30 个交互性操作步骤。学

生可以选择练习模式进行重复性操作练习，也可以选择考核模式进行学习效果考核。目前该虚拟仿真系统已作为《海洋调查仪器操作》课程的一部分纳入正常的实验教学学习中。并于 2021 年度申请了国家级虚拟仿真金课，2023 年初获批公示。

表 4-1 示范中心承担的实验教学改革研究项目（2018-2022 年）

序号	项目名称	文号	负责人	参加人员	经费 (万元)	类别	起止时间	是否 转化	转化方 式	转化实验 教学项目 名称
1	“海洋观测科学与技术” 研究生课程建设研究	HDJG21006	翟方国	刘子洲、吴克俭	0.00	b	2022-01-01 至 2023-12-31	否		
2	中外合作办学成效评价指 标体系研究——以中国海 洋大学为例	20ZSLKJYYB05	盛立芳	陈凯泉, 李红 涛, 刘重阳, 张 雅芮, 刘曦睿	0.00	a	2021-1-1 至 2022- 12-31	否		
3	大气边界层与大气扩散	HDYK19001	盛立芳	衣立, 赵传湖, 刘应辰	5.00	a	2019-1-1 至 2021- 12-31	否		
4	山东省研究生教育优质课 程—海洋资源学	SDYKC17013	余静	郭佩芳、朱庆 林、武文、王小 华#、蒋逸航#、 滕祖文#	2.00	a	2017 年 7 月 1 日 至 2018 年 12 月 31 日	否		
5	旋转平台在流体力学实验 教学中的应用研究	FJ035	曹勇	陈旭, 孟静, 毛 新燕	0.00	a	2022-12- 01 至 2023-12- 31	否		
6	海洋学优秀教学团队建设 及特色研究	2015M011	王秀芹	赵栋梁、王辉、 杨波、李磊、孙 建、杨庆轩、李 涛、翟方国、钱 成春、赵进平	5.00	a	2016- 2018	否		

序号	项目名称	文号	负责人	参加人员	经费(万元)	类别	起止时间	是否转化	转化方式	转化实验教学项目名称
7	海洋科学实践教学标准研究	高教司函{2017}53号	陈旭	孟静 吴克俭 刘子洲 曹勇 郭心顺	5.00	a	2017.11-2018.11	否		
8	海洋高等教育国际化人才培养模式探索与研究	鲁教高函【2017】10号	盛立芳	*	0.00	a	2018/01-2019/12	否		

注：此表填写省级及以上教学改革研究项目/课题。

1. 项目名称：项目管理部门下达的有正式文号的最小一级子课题名称。
2. 文号：项目管理部门下达文件的文号。
3. 负责人：必须是本示范中心人员。
4. 参加人员：所有参加人员，其中研究生、博士后名字后标注*，非本示范中心人员名字后标注#。
5. 经费：指已经实际到账的研究经费。
6. 类别：分为 a、b 两类，a 类课题指以本示范中心人员为第一负责人的课题；b 类课题指本示范中心人员参与的课题。
7. 转化方式：实验软件、实验案例、实验项目、其他。

表 4-2 示范中心研制的实验教学仪器设备情况（2018-2022 年）

序号	仪器设备名称	自制或改装	开发的功能和用途（限 100 字以内）	应用于课程及实验名称	使用高校	科研支撑情况（是否有专利、是否得到科研项目或成果支持）	年度
1	走航便携式颗粒物测量仪和走航便携式 O3 探测仪	改装	将走航便携式颗粒物测量仪和走航便携式 O3 探测仪应用于无人机探测，对不同高度、不同区域的气溶胶颗粒物和 O3 含量进行系统研究，为深入了解气溶胶形成机制提供数据支撑。	大气化学	中国海洋大学	无	2021

注：1. 自制：实验室自行研制的教学仪器设备。

2. 改装：对购置的仪器设备进行改装，赋予其新的功能和用途。

3. 科研支撑情况：教师专利支撑需填写专利号（分发明专利、实用新型专利和外观设计专利），教师科研项目支撑需填写项目名称、类型及级别，教师科研成果支撑需填写成果名称、类型及级别、获奖年度。

表 4-3 示范中心开发的实验课程情况（2018-2022 年）

序号	课程名称	负责人	类别	首轮开设时间

注：类别分为 a、b 两类，a 类指以示范中心人员为第一负责人完成的；b 类指本示范中心协同其他单位共同完成的。

表 4-4 示范中心开发的实验教材、著作情况（2018-2022 年）

序号	教材、著作名称	作者	出版社	类别	ISBN 号	出版时间
1	海洋要素计算上机实验指导书	刘永玲	中国海洋大学出版社	a	978-7-5670-2880-7	2021

注：类别分为 a、b 两类，a 类指以示范中心人员为第一负责人完成的；b 类指本示范中心协同其他单位共同完成的。

五、教学条件保障（示范中心教学质量评价和保障体系建设情况，空间场地、仪器设备、数字资源满足实验教学要求情况，安全责任体系建设、安全设施配置与使用情况等，800字左右。）

教学质量评价和保障体系建设情况

中心联合学院通过完备的质量保障体系、教学督导等组织保障实现了实验教学工作的正常运行。建立了教学指导委员会，健全教学运行保障体系，出台了一系列新的教学保障制度，包括《海洋与大气学院教材建设管理办法》、《关于公布海洋与大气学院教材建设工作委员会组成人员的通知》、《海洋与大气学院本科生台站实习管理办法》、《海洋与大气学院本科生参加教师科研课题管理办法》、《海洋与大气学院本科生参加综合竞赛申请创新创业学分管理规定》、《海洋与大气学院本科生课程拓展研究报告管理办法》、《海洋与大气学院本科生发表论文和专利管理办法》、《海洋与大气学院本科生参加学术会议管理办法》、《海洋与大气学院本科生毕业论文查重管理办法》、《海洋与大气学院大学生研究发展计划项目（SRDP）管理办法》、《海洋与大气学院教授、副教授为本科生授课实施方案》、《海洋与大气学院本科教学督导实施细则》等。一系列制度的实施实现了教学质量的提升。有特色的内容包括：

- 1) 新进教师听课制度及新教师讲课督导制度。
- 2) 设立了基层教学组织，共10个教研室，依托教研室开展各类教学活动，名师示范课、教学观摩、集体备课等。
- 3) 更为严格的本科论文要求：除去本人引用复制比控制在7%以内，评优为3%以内。远高于学校要求（30%和10%）。且在本科毕业论文完成过程中，学生在开题报告、中期检查、答辩等环节均有一定的不通过率。
- 4) 增加课程实践环节，核心课均设置了实践环节，改变教师传统讲授现状，增加平时的过程性考核。

安全责任体系建设、安全设施配置等

中心各实验室的设计以人为本，严格按国家标准执行。做到了设计合理、安全环保，安全和消防设施齐全，应急设施和措施完备，如消火栓、消防水枪、水

龙带、各类灭火器、防盗门等。

中心定期组织开展实验室安全、环保知识和科学实验习惯等素质教育讲座，教育学生牢固掌握安全知识、时刻注意节约资源、高度重视保护环境，养成科学而良好的实验习惯。

针对学科特点，中心特别加强了野外观测时的安全教育，制定了一系列规章制度，对学生严明纪律，也特别注意让学生遵守海上废弃物处置等国家法律法规。

表 5-1 示范中心空间场地表

年度	地点	面积 (m ²)	较上一年变化比例	实验室数量	较上一年变化比例
2018	海洋楼	2838.00	-	6	-
2019	海洋楼	2838.00	0.00	6	0.00%
2020	海洋楼	2838.00	0.00	6	0.00%
2021	海洋楼	2599.20	-8.41	6	0.00%
2022	海洋楼	2599.20	0.00	6	0.00%

表 5-2 示范中心数字资源开发情况 (2018-2022 年)

资源类型	上线平台	数量
在线课程	智慧树	2
数字教材	无	0
虚拟仿真实验	近海物理海洋综合调查虚拟仿真实验 (ilab-x.com)	1

六、教学团队建设（示范中心实验教学团队建设与能力提升情况等，500 字左右。）

中心建立了固定与流动人员相结合的聘用机制，已建设了一支由 40 余名专职人员组成的实验队伍。中心主任由学院院长担任，在教育教学和科研方面有丰富的经验。中心设置主讲责任教授、骨干责任教师、责任教师和实验技术人员岗位，组建了一支职称、学历、年龄、学缘结构等合理的成员相对稳定的高素质实验教学团队，形成了理论教学、科学研究和实验教学上下贯通、教研相长的良性互动体系。

2018 年以来，学院联合实验中心进一步完善学院教学质量保障体系，加大对本科教学质量的动态监督、检查和指导力度，强化教学秩序管理，深化教育教学改革，加强教学研究和师资队伍建设，切实提高教学质量，成立了教材建设委员会和本科教学督导工作组，制定了《海洋与大气学院关于教授、副教授上课实施方案》，进一步落实教授为本科生授课制度，颁布《海洋与大气学院本科教学督导实施细则》以及有关 SRDP、创新创业学分认定等系列管理文件。为了更好服务合作办学项目，制定海洋科学（中外合作办学）质量保障体系，出台课程替代方案和延期毕业学生学费收缴政策，为引进的外方课程配备学生助教。

中心不定期组织教师教学培训，提升教师教学水平。史久新等 4 名教师参加了中国海洋大学全英文授课教师专业发展培训项目；李涛参加了塔斯马尼亚大学海外培训项目；衣立等 2 名教师参加了中国气象局第 6 期高校教师现代气象业务研修班。

表 6-1 示范中心固定人员情况（2022 年）

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	备注
1	林霄沛	男	1976	正高级	主任	杰出青年基金获得者，博士生导师
2	吴克俭	男	1966	正高级	副主任	博士生导师
3	陈旭	男	1978	正高级	副主任	博士生导师
4	吕咸青	男	1963	正高级		博士生导师
5	王彩霞	女	1971	正高级		博士生导师
6	鲍献文	男	1963	正高级		博士生导师
7	郭心顺	男	1967	正高级		
8	于华明	男	1982	正高级		
9	翟方国	男	1984	正高级		
10	孙建	男	1977	正高级		
11	黄菲	女	1971	正高级		博士生导师
12	盛立芳	女	1966	正高级		博士生导师
13	傅刚	男	1963	正高级		博士生导师
14	李春	男	1976	正高级		博士生导师
15	高山红	男	1972	正高级		博士生导师
16	郑小童	男	1982	正高级		博士生导师
17	孟静	女	1982	副高级		

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	备注
18	曹勇	女	1978	副高级		
19	刘永玲	女	1979	副高级		
20	刘应辰	男	1976	中级		
21	刘子洲	男	1987	中级		
22	白燕	女	1970	中级		
23	杨波	男	1974	副高级		
24	杜凌	女	1977	副高级		
25	姚志刚	男	1982	中级		
26	刘庆翔	男	1989	副高级		
27	马超	男	1983	副高级		
28	孟祥凤	女	1973	副高级		
29	李涛	男	1982	副高级		
30	孙永明	男	1988	初级		
31	范磊	男	1986	副高级		
32	王文彩	女	1983	副高级		
33	赵传湖	男	1981	副高级		
34	李子光	男	1988	副高级		
35	周杨	女	1983	副高级		

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	备注
36	衣立	男	1985	副高级		
37	兰健	男	1969	正高级		博士生导师
38	王秀芹	女	1965	正高级		
39	赵栋梁	男	1964	正高级		博士生导师
40	陈学恩	男	1971	正高级		博士生导师
41	张文清	女	1988	中级		
42	王楠	男	1985	中级		
43	郑桂珍	女	1965	正高级		
44	刘福凯	男	1991	副高级		
45	毛新燕	女	1982	副高级		

注：1. 固定人员：指高等学校聘用的聘期2年以上的全职人员，包括教学、技术和管理人员。

2. 示范中心职务：示范中心主任、副主任。

3. 工作性质：教学、技术、管理、其他。具有多种性质的，选填其中主要工作性质即可。

4. 学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。

5. 备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

表 6-2 示范中心流动人员情况（2022 年）

序号	姓名	性别	出生年份	职称	类型	工作期限
1	尹洁	女	1976	副高级	海内外合作教学人员	

注：流动人员包括校内兼职人员、行业企业人员、海内外合作教学人员等。

七、示范引领成效（示范中心教学成果建设、教学资源共享与面向社会提供服务情况，800 字左右。）

教学成果建设：由管长龙牵头申报的“面向未来的海洋科学人才培养模式探索与实践”获山东省第九届教学成果一等奖；陈旭等参与申报的“多维融合的地球科学海上实践教学平台的构建与实践”获山东省第九届教学成果一等奖。中心倡导教师参加教学研究和科研为社会服务。尤其是校级实验研究项目，虽然资助额度小，但是针对性和实用性强，在实验教学中发挥积极作用。如“合成纹影系统的搭建与教学中的应用”、“典型天气过程教学资源平台的建设”、“海洋要素计算实验指导书的编写”及“以学生为主导的海洋调查实习教学模式探索”等研究成果均已应用到实验教学中。中心连续主持召开全国海洋学教学研讨会 3 届，举办了第一届全国极地科学全国教学研讨会，第一届全国海洋气象学教学研讨会，通过一系列全国教学研讨会的召开，提升了实验中心整体的影响力。成立了海洋科学虚拟仿真教学创新联盟，管长龙任联盟主任，陈旭任联盟秘书长，推动海洋科学虚拟仿真实验各校的建设与共享。

教学资源共享：借助校内共享平台和“实验空间”平台，实现了虚拟仿真实验的开放共享。“近海物理海洋综合调查虚拟仿真实验”上线首学期，即有超过 1000 人次学生浏览与学习，其中包括了中国地质大学（武汉）、广东海洋大学等其他高校学生。

面向社会提供服务：中心教师有关风、浪、流的研究成果在海洋开发利用、灾害天气预报服务、虚拟仿真实验教学项目等方面具有很大的应用市场，目前已推广至浙江大学、厦门大学等涉海高校，提升兄弟院校的实验教学能力。中心还承担高校科学营、中国海洋大学夏令营、科普开放日等活动：利用精密地转平台展示海洋涡旋结构与特征；利用风浪流实验水槽模拟风浪和涌浪，认识风浪成长的过程；利用内波模拟实验平台展示海底断崖产生的原因，为青岛市中小學生及广大市民进行海洋科普宣传。中国近海海洋与大气预报系统被多家海洋中心与气象局使用。

表 7-1 示范中心先进教学成果建设情况（2018-2022 年）

序号	成果名称	级别	团队成员	获得年份	证书编号	应用情况
1	面向未来的海洋科学人才培养模式探索与实践	省级	管长龙 吴克俭陈旭 等	2022	GJ20220157	无
2	多维融合的地球科学海上实践教学平台的构建与实践	省级	毕乃双 陈旭等	2022	GJ20220087	无
3	海洋学	国家级	王秀芹等	2019	无	无
4	物理海洋学	国家级	兰健等	2019	无	无
5	海洋的前世今生	国家级	侍茂崇等	2019	无	无
6	近海物理海洋综合调查虚拟仿真实验	国家级	陈旭等	2023	无	无
7	海洋学虚拟教研室	国家级	王秀芹	2021	无	无

注：1. 成果包括国家级/省级教学成果奖、国家级/省级一流本科课程等；
2. 团队成员须包含示范中心固定人员。

表 7-2 示范中心举办会议情况（2018-2022 年）

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	参会人数	时间	类型	年度
1	2018-2022 年教育部高等学校海洋科学类专业教学指导委员会成立大会	中国海洋大学	李巍然	27	2018.12.28	全国性	2018
2	第一届（2019）海洋学教学研讨会	中国海洋大学	王秀芹	34	2019.7-13-17	全国性	2019
3	山东（暨青岛）海洋湖沼学会学术年会	中国海洋大学	吴克俭	30	2019 年 10 月 26-27 日	全国性	2019
4	第二届（2020）海洋学教学研讨会	中国海洋大学	王秀芹	23	2020-08	全国性	2020

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	参会人数	时间	类型	年度
5	2022 未来海洋国际产学研用合作会议（青岛）海洋科学论坛	教育部学校规划建设发展中心	林霄沛	200	2022-11-27	全球性	2022
6	第三届(2022)全国海洋学教学研讨会	教育部高等学校海洋科学类专业教学指导委员会	王秀芹	58	2022-07-17	全国性	2022

注：主办、协办或承办由主管部门、一级学会或示范中心联席会批准的会议。请按全球性、双边性、全国性、区域性等排序，并在类型栏中标明。

表 7-3 示范中心开展培训情况（2018-2022 年）

序号	培训项目名称	培训人数	负责人	职称	起止时间	总经费（万元）	年度

注：培训项目以正式文件为准，培训人数以签到表为准。

表 7-4 示范中心开展科普和文化传播活动情况（2018-2022 年）

序号	活动名称	参加人数	活动报道网址	时间
1	海洋知识义教	100	*	海洋知识义教
2	全球海洋夏令营	30	http://xinwen.ouc.edu.cn/Article/class3/xwlb/2018/8/1483837.html	全球海洋夏令营 2018.8.13
3	中国海洋大学全国“优秀大学生夏令营	29	*	中国海洋大学全国“优秀大学生夏令营” 2018.7.14
4	2018 年青少年高校科学营海洋科学专题营	120	*	2018 年青少年高校科学营海洋科学专题营 2018.7.19
5	第八届海洋知识竞赛	15	*	中小學生海洋

序号	活动名称	参加人数	活动报道网址	时间
				知识学习 2018.9.22
6	海洋知识义教	4	https://mp.weixin.qq.com/s/1Yc3ZrpTR2awo0SEgPCbjw	2019/3/15
7	海洋知识义教	2	https://mp.weixin.qq.com/s/MdHL4f88U1ihAIRznytjfa	2019/3/21
8	海洋知识义教	3	https://mp.weixin.qq.com/s/rw-K-t06PIdfMUzWPMNXwQ	2019/3/22
9	海洋知识义教	2	https://mp.weixin.qq.com/s/q1YSyVm3JQi1KAw60XzhLQ	2019/3/29
10	海洋知识义教	2	https://mp.weixin.qq.com/s/AnBrVNq7vy8Cnw9gZ2IH2w	2019/4/1
11	海洋知识义教	2	https://mp.weixin.qq.com/s/AnBrVNq7vy8Cnw9gZ2IH2w	2019/4/2
12	海洋知识义教	4	https://mp.weixin.qq.com/s/4lz41EARlrm7VNabLwcnDw	2019/4/3
13	海洋知识义教	2	https://mp.weixin.qq.com/s/X39B0fdPo4M0VBNzdy6QNA	2019/4/4
14	海洋知识义教	2	https://mp.weixin.qq.com/s/a-kYK1vLuGt0TvmS7M4T_Q	2019/4/4
15	海洋知识义教	1	https://mp.weixin.qq.com/s/a3DG79qL1_WFxVdUvG-U1g	2019/4/4
16	海洋知识义教	8	https://mp.weixin.qq.com/s/Ef8lZrVwikTWnnDyHPUV1Q	2019/4/4
17	海洋知识义教	2	https://mp.weixin.qq.com/s/DjX3CkgLuDgWq13V8sjNRA	2019/4/4
18	海洋知识义教	2	https://mp.weixin.qq.com/s/KqZfWKSqew6Syqz-K5ivNw	2019/4/8
19	海洋知识义教	2	https://mp.weixin.qq.com/s/wRY2qUSEh7DpY_2MsaqZoA	2019/4/9
20	海洋知识义教	4	https://mp.weixin.qq.com/s/xB_E2C8rtHTFfiEfMc8W1w	2019/4/10
21	海洋知识义教	3	https://mp.weixin.qq.com/s/OmTtqW5_jz0F3sOPQ4uSdA	2019/4/11
22	海洋知识义教	11	https://mp.weixin.qq.com/s/riXZG8FYbwtF_EQXC-0TOA	2019/4/11
23	海洋知识义教	2	https://mp.weixin.qq.com/s/MycULYRCLuk4UUV5wZMtqA	2019/4/12

序号	活动名称	参加人数	活动报道网址	时间
24	海洋知识义教	2	https://mp.weixin.qq.com/s/qL00qc0d0KK8mSwF0bmanQ	2019/4/12
25	海洋知识义教	2	https://mp.weixin.qq.com/s/aIteAHmtkdrXDdBpFAbOMA	2019/4/15
26	海洋知识义教	2	https://mp.weixin.qq.com/s/sdHX1FvJhHY7wDirnNhqNw	2019/4/16
27	海洋知识义教	4	https://mp.weixin.qq.com/s/v10BFJZrWKpQWb_CrpRIUg	2019/4/17
28	海洋知识义教	2	https://mp.weixin.qq.com/s/gU331xvFXtXezF3qWrFLdQ	2019/4/18
29	海洋知识义教	2	https://mp.weixin.qq.com/s/rcDCiUTTh_9sy9YKI-A3-Q	2019/4/19
30	海洋知识义教	3	https://mp.weixin.qq.com/s/ljEH1R3xUEpwotGFB09tHQ	2019/4/19
31	海洋知识义教	2	https://mp.weixin.qq.com/s/i4zA0RtMgsD0w4w1JAB--w	2019/4/22
32	海洋知识义教	2	https://mp.weixin.qq.com/s/d4npsHXtkSCLuUvkkfnz-w	2019/4/23
33	海洋知识义教	2	https://mp.weixin.qq.com/s/PkslvK5vldVR4Z4PNg4Cw	2019/4/25
34	海洋知识义教	5	https://mp.weixin.qq.com/s/WrHX8tce0ttvykGXf0V3AQ	2019/4/25
35	海洋知识义教	2	https://mp.weixin.qq.com/s/oJOVQiiZzar8M3e-S1LL7Q	2019/4/26
36	海洋知识义教	1	https://mp.weixin.qq.com/s/enm58a2Ff0ScMd92jiedmg	2019/5/5
37	海洋知识义教	1	https://mp.weixin.qq.com/s/ryfpdLtVWg1mWrtNWdNvEQ	2019/5/5
38	海洋知识义教	2	https://mp.weixin.qq.com/s/ryfpdLtVWg1mWrtNWdNvEQ	2019/5/6
39	海洋知识义教	1	https://mp.weixin.qq.com/s/ryfpdLtVWg1mWrtNWdNvEQ	2019/5/7
40	海洋知识义教	3	https://mp.weixin.qq.com/s/ryfpdLtVWg1mWrtNWdNvEQ	2019/5/8
41	海洋知识义教	1	https://mp.weixin.qq.com/s/ryfpdLtVWg1mWrtNWdNvEQ	2019/5/10
42	海洋知识义教	9	https://mp.weixin.qq.com/s/OJVHsdXmtmdRiwzZN1N1cA	2019/5/9

序号	活动名称	参加人数	活动报道网址	时间
43	海洋知识义教	2	https://mp.weixin.qq.com/s/iBfJk4b-MFjDVRVfp5eU3A	2019/5/9
44	海洋知识义教	7	https://mp.weixin.qq.com/s/A9DVpAC49hhx9Qtbbg1RtA	2019/5/16
45	海洋知识义教	7	https://mp.weixin.qq.com/s/d8oM_LoJwVriJRgmz6IWIA	2019/5/17
46	海洋知识义教	9	https://mp.weixin.qq.com/s/kwd1oeNhGF8rnEEzlcffjA	2019/9/19
47	海洋知识义教	11	https://mp.weixin.qq.com/s/JydMPdb0dX7THt3PW1b9iw	2019/9/19
48	海洋知识义教	15	https://mp.weixin.qq.com/s/amhMUN2zqBNW2jDQfwMtJg	2019/10/24
49	海洋知识义教	8	https://mp.weixin.qq.com/s/_jp2zqa-Jb-Wi jXSwi75NQ	2019/10/24
50	海洋知识义教	6	https://mp.weixin.qq.com/s/1Ai01rIpQwKAVmkBrV4xFg	2019/10/29
51	海洋知识义教	11	https://mp.weixin.qq.com/s/P4wdNBXmyCohAFWoNYWkLw	2019/10/31
52	海洋知识义教	5	https://mp.weixin.qq.com/s/2BDoxqhV1Wo0pS9T5fLIMw	2019/11/5
53	海洋知识义教	6	https://mp.weixin.qq.com/s/wM1ZKLP2vaM6PN8-c9fCPA	2019/11/7
54	海洋知识义教	12	https://mp.weixin.qq.com/s/Zi1oEJCApBx46ZpHU6XQ5Q	2019/11/7
55	海洋知识义教	11	https://mp.weixin.qq.com/s/TXV1jQ7v7mdiygSBXCftxg	2019/11/28
56	海洋知识义教	13	https://mp.weixin.qq.com/s/J3Dim3LKXIkbB_ByoLVhHw	2019/12/5
57	海洋知识义教	25	中国海洋大学科普协会海洋气象观测科普活动（暂无）	2019/9/26
58	海洋知识义教	700	https://mp.weixin.qq.com/mp/homepage?__biz=MzIzNTI5NTQyNw==&hid=10&sn=571f5b9a3941122398500a861df4e86b&scene=18	2020. 10- 2020. 12
59	中国海洋大学海洋科普协会：用网络助推“海洋强国梦”	500	http://news.sdchina.com/show/4541651.html	2019. 08- 2020. 06
60	第二届海洋文化月之“云游海洋博物	200	http://news.ouc.edu.cn/2020/0525/c78a100573/page	2020. 05-

序号	活动名称	参加人数	活动报道网址	时间
	馆”主题活动		htm	2020.06
61	第二届海洋文化月之“海的味道我知道”趣味海赛答题活动	55	http://news.ouc.edu.cn/2020/0518/c78a100493/page.htm	2020.05-2020.06
62	第二届海洋文化月之“画笔绘蓝梦，文创展风采”文创比赛	50	http://news.ouc.edu.cn/2020/0605/c78a100661/page.htm	2020.05-2020.06
63	【海协 活动】海洋与大气学院实验室参观活动	50	https://mp.weixin.qq.com/s/tTdSUTrAKJ6yId9ByFPtyA	2020.11-2020.12
64	海大人在北极——极地交流讲座	50	https://mp.weixin.qq.com/s/a5cdt1AEyZEi4EAtAG0FRA	2020.05-2020.06
65	【海洋文化月 系列科普】海洋电影推荐	40	https://mp.weixin.qq.com/s/4wJ6pNp5036nYq07ppoxWA	2020.05-2020.06
66	第二届海洋文化月之“海军利器知多少”趣味竞答活动	40	http://news.ouc.edu.cn/2020/0425/c78a99999/page.htm	2020.05-2020.06
67	【海气 海洋文化月】“深蓝书库”读书活动	40	https://mp.weixin.qq.com/s/hgN3gNJUvtlppoBicnQrjg	2020.05-2020.06
68	全国5.12防灾减灾日科普宣讲活动	3000	http://news.ouc.edu.cn/2022/0608/c91a109411/page.htm	2022-05-31
69	“云游科普 你我同行”中国海洋大学2022年科技活动周	200	http://coas.ouc.edu.cn/2022/0517/c26605a370622/page.htm	2022-05-02

八、特色亮点与创新（示范中心在人才培养模式改革、实验教学体系构建、实验教学团队建设、数字资源应用等方面的典型做法与创新探索，1-2项）

亮点 1

主题： 流体力学自主设计实验	
内容： 围绕培养创新型人才的教育理念，在《流体力学实验》教学中开展独立构思实验方案的自主设计创新性实验，经过多年的研究与探索，具有海洋特色的流体力学及实验课程已初见成效，学生运用物理实验的方法研究海洋各种动力机制并探索海洋的内在规律，验证和完善现有的理论，为物理海洋的研究和应用打下坚实的基础，培养学生实验探究能力和实践创新能力。	
成效： 学生基于流体力学自主设计创新性实验，撰写学术论文，投稿在学术期刊或参加学术会议，并作报告。	
文字描述	支撑材料
2019 年度本科生参加实验流体力学会议	http://39.105.80.219/tmp/20230625/db9f01292195442b989a7c36d209b567.pdf
2021 年度本科生参加水动力学会议	http://39.105.80.219/tmp/20230625/c6db29155fad4fcc81a223d2d4810a90.pdf

亮点 2

主题： 渐进式实践教学体系	
内容： 海洋科学是以观测为基础的学科。为系统培养学生实践能力、综合素质和团队协作精神，实验中心构建了覆盖海洋科学人才培养全过程的渐进式实践教学体系。从以认识与了解为主的海洋科学初探、海洋科学类见习，逐步升级为体验与感知为主的海洋调查实习 I（东方红 2 号实习），最终实现接近实战实训的海洋调查实习 II（胶州湾专业实习）、海洋台站实习等，并与厦门大学等共建了“长江口及邻近海域生物生态野外实践基地”。《海洋调查》理论课程、《海洋调查仪器操作》实验课程与海上实践课程等密切配合，解决了普遍存在的理论与实践相脱节的问题。	
成效： 学生在本科期间全程、渐进式参与各类海上实践学习，最终实习接近实战实训，且实习以学生为主导，学生撰写航次报告、分析科研数据、参与成果汇报及实习论坛，部分优秀报告撰写为学术论文，投稿在学术期刊	
文字描述	支撑材料
了解为主的海洋科学类见习——参观北海分局	http://39.105.80.219/tmp/20230625/b99fdc2bef274d578790baf2016ca7c1.jpg
体验感知为主的东方红 2 号实习	http://39.105.80.219/tmp/20230625/57418cf21802472f99cd12d8d4e54b

	38. jpg
实战实训的胶州湾专业实习	http://39.105.80.219/tmp/20230625/88d74aff6dd64d0daed27baf1cf5ccb2. jpg
长江口及邻近海域生物生态野外实践基地	http://39.105.80.219/tmp/20230625/e15518a62bbe44b1b4c82a72da733e20. jpg
学生参与实习论坛并做报告	http://39.105.80.219/tmp/20230625/e9315a24f5924e76a5d1ff9fc407781e. jpg

九、发展规划（示范中心未来3-5年改革与发展规划，需备注相关规划是否已列入校级以上发展规划，并提供文件名称及具体表述内容

示范中心未来3-5年改革与发展规划：

1) 争取并完成教育部本科教育教学改革试点工作“101计划”海洋科学系列教材海洋科学导论、物理海洋学等理论教材的撰写与出版，出版海洋科学系列实验实践信息化教材，包括海洋调查综合实习、物理海洋实验、海洋数据可视化、海洋学图集等。

2) 每年召开全国海洋学虚拟教研室教学研讨会，全国海洋调查虚拟教研室教学研讨会，全国极地科学教学研讨会，全国海洋气象学教学研讨会等系列教学研讨会。推动最后一轮国家一流课程申报。

3) 总结长江口海洋科学野外实习基地多校联合实习模式，推广到其他实习基地，包括青岛近岸黄海实习基地、渤海实习基地、南海海南岛周边联合实习基地等。

4) 推动海洋科学虚拟仿真创新联盟召开全国会议，依托联盟推动各校共同建设海洋科学虚拟实验项目，并建立数字化平台共享应用。

是否已列入校级以上发展规划 是 否

序号	文件名称	具体表述内容	文件上传

十、示范中心大事记

表 10-1 示范中心大事记（2018-2022 年）

序号	时间	事件	详情	备注
1	2022 年 1 月	虚拟仿真教学创新联盟海洋科学类工作委员会成立	管长龙任联盟主任，陈旭任联盟秘书长，联盟旨在推动各高校之间海洋科学虚拟仿真实验的建设与共享。	无

注：备注栏可填写媒体的评价报道及事件的影响意义等。

十一、示范中心负责人意见

(示范中心承诺所填内容属实，数据准确可靠。)

十一、示范中心负责人意见

(示范中心承诺所填内容属实，数据准确可靠。)

海洋学国家级实验教学示范中心承诺所填内容属实，数据准确可靠。

数据审核人: 
示范中心主任: 
(单位公章)

2023年6月12日

数据审核人:

示范中心主任:

(单位公章)

年 月 日

十二、示范中心教学指导委员会意见

(请对示范中心在人才培养目标、实验教学体系、重大教学改革项目、重大对外开放交流活动、年度报告等方面的工作进行整体评价)

十二、示范中心教学指导委员会意见

(请对示范中心在人才培养目标、实验教学体系、重大教学改革项目、重大对外开放交流活动、年度报告等方面的工作进行整体评价)

海洋学国家级实验教学示范中心有完备的人才培养方案和实验教学体系，获批省级教学成果奖2项，召开一系列全国性教学研讨会等交流活动，主导多校联合野外实习，工作扎实有效，具有良好的辐射示范作用。

示范中心教学指导委员会主任签字： 郑毅培

2023年6月12日

示范中心教学指导委员会主任签字：

年 月 日

十三、学校意见

所在学校审核意见：

(需明确是否达到建设指标要求，并明确下一步对示范中心的支持。)

十三、学校意见

所在学校审核意见：

(需明确是否达到建设指标要求，并明确下一步对示范中心的支持。)

经学校审核，该示范中心已达到建设指标要求，学校将按要求继续加大该中心统筹支持。

所在学校主要负责人签字

(单位公章)

2023年6月12日