

国家海洋局重点实验室五年工作总结报告

重点实验室名称：国家海洋局海洋溢油鉴别与损害评估技术重点实验室

重点实验室主任：王志远

依托单位：国家海洋局北海分局

通讯地址：山东省青岛市崂山区云岭路 27 号

邮政编码：266100

联系电话：0532-58750152

传真：0532-58750288

电子邮箱：kjc@bhfj.gov.cn

2016 年 10 月 14 日填报

一、简表

重点实验室	名称	国家海洋局海洋溢油鉴别与损害评估技术重点实验室				
	建立日期	2007 年 7 月			上次评估日期	/
重点实验室主任	姓名	王志远	出生日期	1949 年 8 月	民族	汉
	职称	工程技术带头人	学科专长	海洋环境工程		
	职务	局长	最后学位	A.博士 B.硕士 C.学士		
学术委员会主任	姓名	丁德文	出生日期	1941 年 2 月	民族	汉
	职称	院士	学科专长	海洋环境科学		
	职务	所长	最后学位	A.博士 B.硕士 C.学士		
依托单位	名称	国家海洋局北海分局			主管部门	科技处
	详细地址	山东省青岛市崂山区云岭路 27 号				
代表性成果（或代表性成果应用转化案例）	序号	成果名称			成果类型	是否保密
	第 1 项	《海面溢油鉴别系统规范》GB/T21247-2007			标准	否
	第 2 项	海洋生态损害评估技术导则第 2 部分:海洋溢油			标准	否
	第 3 项	全国海洋突发事件应急管理系统			软件、技术报告、成果应用转化案例	否
	第 4 项	海上石油平台溢油在线监控系统			软件、专利、成果应用转化案例	否
	第 5 项	渤海海上石油勘探开发油指纹数据库			基础数据库	是
	第 6 项	渤海海底重大溢油事故海洋生态损害调查评估与修复技术体系（蓬莱 19-3 油田溢油事故）			成果转化案例	是
	第 7 项	大连 7.16 溢油监测及环境影响评价报告			成果转化案例	是
	第 8 项	渤海海洋生态环境监测技术系统			软件、论文、成果应用转化案例	否
	第 9 项	渤海海上突发事故应急响应辅助决策系统			软件、论文、成果应用转化案例	否
	第 10 项	海水、沉积物溢油污染原位采样设备			工程设计、专利、成果应用转化案例	否
	第 11 项	海洋溢油敏感区等级划分标准综合评估系统			软件、论文、技术报告	否
	第 12 项	海洋溢油风险评估与区划方法			发明专利、软件、成果应用转化案例	否
	第 13 项	海底溢油垂向模拟装置			发明专利	否
	第 14 项	海洋溢油应急响应决策支持系统			专著、软件、成果应用转化案例	否
	第 15 项	海洋溢油监测评价技术体系：岸滩、海水、沉积物、海洋功能区			专著、标准、软件、成果应用转化案例	否

			第 16 项		船载海洋生态环境监测技术系统												软件			否							
获国家（省、部）级奖励：一等 3 项，二等 3 项；授权发明专利 1 项；专著 4 部；成果转让数：																											
评估 期内 实到 总经 费	承担任务研究经费					队伍建设			人才培养						开放交流					依托单位							
	实到 总研 究经 费	国家 级任 务		前 25 项 重 点 任 务		人 均 承 担 研 究 任 务 万 元/ 人	学 术 带 头 人	国 内 外 学 术 团 体 任 职	团 队 协 作	优 秀 中 青 年	博 士 后	博 士	硕 士	正 高 级 职 称 人 员	副 高 级 职 称 人 员	中 级 职 称 人 员	流 动 人 员	承 办 学 术 会 议	开 放 课 题	国 际 合 作	实 验 室 面 积	依 托 单 位 重 点 建 设 的 经 费 投 入					
											已毕业或 出站																
万 元	万 元	万 元	占 总 研 究 经 费 %	万 元				人 数	人 员 比 例 %	人 数	人 数	人 数	人 数	人 数	人 数	人 数	人 数	国 内	国 外	国 际 性	地 区 (含 双 边) 性	全 国 性	项 目 数	科 研 计 划	平 方 米	万 元	
307 99.2 6	157 73.9 6	191 7	12	154 14.6 6	/	/	171. 3	18	10	87	18	/	/	/	9	56	66	/	/	/	/	2 次	2 次	78	4	797 0	15025. 3

填写说明

1. 重点实验室所属学科按二级学科分类。
2. 国家海洋局重点实验室评估申请书中各项指标只统计评估期限 5 年内的数据(如:2008 年重点实验室的评估期限为 2003 年至 2007 年)。
3. 重点实验室建立日期指国家海洋局批准建立国家海洋局重点实验室的日期。
4. 国家级奖励指国家自然科学奖、国家科技进步奖、国家技术发明奖和国家国际科学技术合作奖等四类。省、部级奖励指省、部级上述相应系列奖。一个成果若受两级奖励，填报最高级者。未正式批准的奖励不得统计。
5. 评估期内实到总经费指评估期内重点实验室实际到位的研究经费、运行补助费和设备更新费。

6. 代表性成果指评估期内在重点实验室主要研究方向上，以重点实验室为基地、重点实验室固定人员为主产生的重大研究成果，以及通过国内外合作研究取得的成果。成果分为基础和应用基础研究、管理支撑与技术开发及基础性工作三类代表性研究。形式包括学术论文、学术专著、发明专利、技术或咨询报告、工程或产品设计、软件、新产品、基础性数据库等。

7. 代表性成果应用转化案例指评估期限内以重点实验室为基地、重点实验室固定人员为主产生的重大研究成果以及通过国内外合作取得的成果的应用、转化或业务化案例。主形式包括：仪器设备业务化应用案例、工程建设案例、管理和业务化应用案例等。

8. 队伍建设栏中“国内外学术团体任职”指重点实验室人员在国内外学术组织和学术刊物任职的人数。

9. 队伍建设栏中“团队协作人员比例”指固定人员中参与代表性成果研究工作的人员所占的比例。

10. 人才培养栏中“优秀中青年（≤50岁）”指在评估期内获省部委以上正式命名的有突出贡献的中青年科学家；获得国家三等奖或省部委一等奖以上科学成果的主要完成者，国家杰出青年科学基金获得者、优秀青年基金获得者、海洋领域优秀科技青年等。

11. 承办学术会议指由主管部门或全国性一级学会批准的、重点实验室承办的国际性、地区（含双边）性、全国性学术研讨会的个数。

12. 开放交流栏中国际合作科研计划指重点实验室参与国际重大科学研究计划的项目数。

二、总体定位与发展潜力

1、总体定位

请简要介绍总体定位情况，在国内外相同领域实验室中的地位和作用，主要研究方向与重点实验室代表性研究成果、应用转化能力与水平的吻合程度等（限 600 字）。

国家海洋局海洋溢油鉴别与损害评估技术重点实验室（以下简称重点实验室）是以国家海洋局北海分局为依托单位，开展以溢油监测与鉴别技术、溢油生态环境影响、溢油现场处置及生态修复技术为重点的研究工作。学科（领域）包括海洋化学、物理海洋、海洋生态、海洋工程、地球化学、海洋环境科学。实验室宗旨是为国家海洋安全和海洋可持续发展服务，为海洋管理和海洋环境保护服务，为我国海洋减灾防灾和维护国家海洋权益提供科学依据。

自 2007 年 7 月建立以来，重点实验室充分发挥分局的业务化优势，联合国内外科研机构和企业单位，围绕海洋溢油污染防控技术需求，以及在重大溢油事故的应急响应与处置中发现的科学问题和技术难点，深入开展科学研究，在溢油鉴别技术、溢油的监测与损害评估技术、溢油的应急响应和处置修复等技术研究方面取得了显著的成果，突破了部分技术瓶颈，研究成果在蓬莱 19-3 油田溢油事故和大连 7.16 溢油事故等溢油应急响应和处置中得到了及时应用和检验，提升了我国溢油应急科技水平及业务化水平。

十年来，重点实验室的开放基金项目资助了全国 50 多个单位，100 多名中青年科学家，研究课题涵盖了溢油应急科学技术各个领域，培养了一批“科研+业务”的复合型专业人才，打造了一个我国海洋溢油科学研究的重要平台。重点实验室开展了广泛和实质性的国际交流与合作，两次承办东盟地区论坛海上溢油合作研讨会，作为亚洲唯一的实验室，连续十年参加欧洲标准委员会波恩协议组织溢油鉴定国际互校，参与欧洲溢油鉴定标准的编制，中加溢油合作取得有国际影响的科研成果。目前重点实验室已成为国内外具有影响力的溢油研究和成果应用交流平台。

2、承担的主要任务

序号	课题名称	编号	负责人	起止时间	经费(万元)	来源	类别
1	渤海海洋生态环境监测技术系统集成与示范	2007AA092104	崔文林	2008.12~2013.9	1080	863 计划	(a)
2	863-船载海洋生态环境监测技术系统及其应用示范	2007AA0921001	陆会胜	2009-2013	800	863 计划	(a)
3	基于融合技术的海洋溢油指纹快速分类鉴别方法研究	21077028	孙培艳	2011.1~2013.12	37	国家自然科学基金	(a)
4	海上交通溢油监测预警与防控技术研究及应用	2016YFC1402300	宋文鹏	2016.9~2020.12	2345	国家重点研发计划	(a)
5	海洋危化品分类等级研究	2016YFC1402401/	邓春梅	2016.9~2020.12	80	国家重点研发计划	(a)
6	渤海石油平台及临近海域环境污染实时监控预警及应急支持技术与示范	200805013	崔文林	2008.1~2011.12	557	行业公益性专项	(a)
7	海洋溢油污染风险评估及应急响应关键技术集成及应用示范	201205012	孙培艳	2012.1~2015.12	1506	行业公益性专项	(a)
8	溢油监测设备产品化研发及灾后处置决策支撑技术研发集成与示范	201305002	姚海燕	2013.1~2016.12	20	行业公益性专项子课题	(a)
9	海底管道溢油影响风险辅助决策系统开发	201305026-4	高松	2013.01~2016.12	68	行业公益性专项	(a)
10	海洋溢油及海洋石油勘探开发环境影响评价和生态修复研究	/	孙培艳	2012 年~2014 年	36	国际合作	(a)
11	化学组成成分对溢油扩散和沉积的影响研究	/	孙培艳	2015 年~2017 年	66	国际合作	(a)
12	海洋溢油自然衰减和生物修复研究	/	孙培艳	2015 年~2017 年	86	国际合作	(a)
13	东南亚海洋环境预报与灾害预警系统建设项目	/	黄娟	2015.01~2018.12	600.3	国际合作	(a)
14	渤海海洋环境保护补充能力建设及升级改造	/	曹丛华	2013.07~2015.12	1697.36	省部重大科技计划	(a)
15	渤海沉潜油污迁移规律及预测预警技术研究	SDFZQ20141124-036	曹丛华	2015.01~2015.12	120	省部重大科技计划	(a)
16	渤海溢油漂移路径预测方法	/	曹丛华	2011.04~2012.04	43	省部重大科技计划	(a)
17	渤海海底重大溢油事故海洋生态损害调查评估与修	/	温国义	2014.8~2016.10	4700	海洋局专项	(a)

	复技术体系						
18	海洋溢油污染的微生物修复技术应用研究	/	崔文林	2011.01~2012.12	96	中国海监专项	(a)
19	燃料油与原油鉴别体系研究	/	王鑫平	2011.01~2012.12	193	中国海监专项	(a)
20	中国海监溢油检验鉴定执法业务运行系统 北海区标准化建设	/	周青	2011.01~2012.12	320	中国海监专项	(a)
21	天津分公司自营油田生产设施海域权证调整论证	/	陈国光	2016.7~2017.7	607	重大横向开发	(a)
22	渤海海上油气田开发排放物对海洋环境影响跟踪监测	/	尹维翰	2016.8~2018.8	127	重大横向开发	(a)
23	烟台东部海洋文化旅游产业聚集区区域建设用海规划论证	/	温国义	2010.5~2011.1	150	重大横向开发	(a)
24	垦利 10-1 油田开发工程海域使用论证报告	/	周艳荣	2013.1~2013.12	40	重大横向开发	(a)
25	蓬莱 19-3 油田注水管道更换工程海域使用论证报告	/	王春晖	2014.1~2014.12	40	重大横向开发	(a)

注：1、2015 年前（含）启动的项目请依次以“973”计划（973）、“863”计划（863）、国家自然科学基金（面上、重点和重大、创新研究群体计划、杰出青年基金、重大科研计划）、国家科技支撑计划（攻关）、国家重大专项（如 908 专项等）、行业公益性专项、国际合作、省部级重大科技计划、重大横向开发等为序填写，并在来源栏中注明。

2、2015 年以后启动的项目，请按国家自然科学基金（面上、重点和重大、创新研究群体计划、杰出青年基金、重大科研计划）、国家重大科技专项、国家重点研发计划、技术创新引导专项（基金），基地和人才专项；国家重大专项（如 908 专项等）等来源填写。

3、承担任务类别分两种情况填报，在栏中填写(a)或(b),不加者视为(b)类。

(a) 类指课题负责人及主要成员为重点实验室固定人员；

(b) 类指重点实验室固定人员为一般参加者。

4、以上所有任务以合同书或批准书、协议书为准。

3、发展思路与潜力

请简要介绍重点实验室的优势与存在的不足、今后五年的建设目标、发展思路和保障举措等（限 600 字）。

优势：重点实验室依托分局业务单位，与业务化需求紧密结合，充分发挥分局航空、船舶、浮标等多种手段及多学科业务团队的资源和优势，针对在重大溢油事故的应急响应与处置中发现的科学问题和技术难点，深入开展科学研究，在溢油鉴别技术、溢油的监测与损害评估技术、溢油的应急响应和处置修复等技术研究方面取得了显著的成果，突破了部分技术瓶颈，研究成果在重大溢油应急响应和处置中发挥了关键作用。

不足：受单位性质所限，重点实验室没有硕士和博士研究生培养点，在高水平拔尖人才培养和专业研究团队建设上受到一定程度制约。2015 获批建立的博士后工作站，将在一定程度上提高实验室人才培养能力。重点实验室的建设、管理及运行经费主要来自于依托单位自筹，由于没有稳定的资金支持，实验室的建设和发展受到一定制约。

建设目标：重点实验室已制定了“十三五”发展规划，将紧紧围绕业务需求，在溢油探测、中长期生态效应、环境行为和处置修复等技术研究方面取得技术突破，提升国内外交流、共享水平，在沉潜油等若干研究方面进入国际前沿，取得有国际影响的科研成果。

发展思路和保障举措：今后五年的工作将围绕重点实验室发展目标，统筹规划，积极拓宽经费渠道，建立长期、稳定的经费保障机制；健全引才、留才和育才机制，建立起高水平的专业研究团队；加强合作与交流，创造有利的外部协作环境。争取成为一个人才齐备、理论坚实、硬件完善、成果丰硕，具有自主创新能力，有一定国际影响的溢油科学领域研究水平的研究基地。

三、研究水平与贡献

1、代表性成果或应用转化能力与水平简介（每项单独填写 1 页）

代表性成果 (成果应用转化案例)名称	基础和应用基础研究类/管理支撑与技术开发类/基础性工作类	完成单位 署名排序	本室固定 人员参加数	是否 保密
海面溢油鉴别系统规范	基础和应用基础研究类	1	6	否
请简要介绍代表性成果的创新性、水平和学术影响，成果应用与转化情况、投入产出比，及在社会经济发展和国家需求中的贡献（限 600 字）。 《海面溢油鉴别系统规范》（GB/T 21247-2007）首次发布于 2007 年，在溢油事故鉴定中发挥了重要作用，同时在实际应用中也不断发现新的问题，遇到新的挑战，为此，实验室启动了规范的修订工作，不断完善样品分析和数据处理方法。 针对油品类型鉴定的难题开展了大量研究，总结出了一套燃料油鉴定指标，可准确区分燃料油与原油，从而为事故调查指明方向，极大节省了事故调查成本；针对原有方法处理过程复杂、耗时长、应急响应时效性低的缺点，改进了前处理方法，建立了不过柱的样品处理方法，在保证准确性的前提下，大大提高了工作效率；针对油品风化过程特别是生物降解造成样品指纹变化的问题，开展了大量风化研究，明确了油品风化过程中指纹变化规律，提高了鉴定结论可靠性；深入开展国际交流合作，连续参加波恩协议组织溢油专家组油指纹鉴定互校及专家年会，学习借鉴油指纹鉴定技术国际最新成果，引入了风化百分比检查的数据处理方法，大大提高了风化样品的鉴定能力。 标准修订过程中，新的方法已经不断应用于鉴定实践，在 2011 年蓬莱 19-3 油田溢油等多起溢油事故中发挥了重要作用，鉴定出了渤海沿岸数十起燃料油污染事件。未来依据完成修订的鉴别规范，执法管理部门将能够更及时地获得准确的鉴定结论，将有利于查找海洋溢油事故肇事者，支持海洋生态环境损害和海洋开发作业损害索赔，保护和恢复海洋环境，维护海洋开发作业者的正当权益。				

代表性成果 (成果应用转化案例)名称	基础和应用基础研究类/管理支撑与技术开发类/基础性工作类	完成单位 署名排序	本室固定 人员参加数	是否 保密
海洋生态损害评估技术到则第2部分:海洋溢油	管理支撑与技术开发类	1	10	否
请简要介绍代表性成果的创新性、水平和学术影响，成果应用与转化情况、投入产出比，及在社会经济发展和国家需求中的贡献（限 600 字）。 国家推荐性行业标准《海洋生态损害评估技术到则第 2 部分:海洋溢油》（待发布）建立了科学合理的海洋溢油生态损害评估技术体系，具有较好的适用性和可操作性。 该技术导则明确了海洋溢油生态损害评估工作程序，对评估工作等级进行了科学界定划分，完善了生态损害调查内容与要求，规定了海洋溢油事故、海洋生态环境、海洋环境敏感区等调查内容与方法要求，明确了溢油污染源调查原则及溢油源确定、现场监测与漂移扩散方法要求，规定了溢油生态损害对象（海水、沉积物、生物、岸滩及敏感区）及程度评价方法与内容要求，从恢复期的海洋生态损失、修复期的费用和调查评估费等 3 个方面给出了科学合理的海洋生态价值损害计算内容与方法。 该导则对于开展海洋溢油生态损害评估工作具有重要的指导作用，可为海洋溢油生态损害法律索赔提供技术支撑。				

代表性成果 (成果应用转化案例)名称	基础和应用基础研究类/管理支撑与技术开发类/基础性工作类	完成单位 署名排序	本室固定 人员参加数	是否 保密
全国海洋突发事件应急管理系统	管理支撑与技术开发类	1	10	否
请简要介绍代表性成果的创新性、水平和学术影响，成果应用与转化情况、投入产出比，及在社会经济发展和国家需求中的贡献（限 600 字）。 全国海洋突发事件应急管理系统是以溢油、绿潮、赤潮、危险化学品泄漏和核辐射的应急管理工作为基础，建立的首个全国性的，可以在统一指挥平台下跨部门联动、集成多种海洋突发事件的综合性海洋突发事件应急管理业务系统，实现了海洋基础管理信息产品服务化、海洋突发事件应急响应管理信息化、应急响应辅助决策支持智慧化。 该系统能够综合所有应急响应单位提供的各类监视监测、预警预测、应急处置、新闻通报等信息，叠加养殖区、保护区、生态红线等海洋基础管理信息，短时间在同一平台下按需形成有效辅助决策支持产品，服务于各级海洋行政主管部门和业务支撑单位，解决了目前在海洋突发事件应急管理工作中涉及部门众多、应急响应时效性低，数据格式多样、无法有效形成辅助决策支持产品，缺乏信息共享平台、部门之间信息交流不畅等现实问题。 目前系统已作为渤海石油勘探开发溢油应急联合演习的常态化演习工具，成功应用于 2015 和 2016 年联合演习；在 2016 年黄海跨区域浒苔联防联控、2016 年秦皇岛、天津赤潮应急工作中，作为应急信息通报渠道和指挥小组信息共享平台在国家海洋局、北海分局、东海分局、山东省、江苏省、青岛市全面推广使用，实现了国家海洋局、海区分局、沿海省市海洋行政主管部门决策信息的互联互通，提高了应急指挥部门的决策能力，全面提升了我国海洋突发事件应急管理信息化水平和工作效能，达到了对我国管辖海域海洋突发事件全覆盖、立体化、常态化的监督管理目标。				

代表性成果 (成果应用转化案例)名称	基础和应用基础研究类/管理支撑与技术开发类/基础性工作类	完成单位 署名排序	本室固定 人员参加数	是否 保密
海上石油平台溢油在线监控系统	管理支撑与技术开发类	1	6	否
请简要介绍代表性成果的创新性、水平和学术影响，成果应用与转化情况、投入产出比，及在社会经济发展和国家需求中的贡献（限 600 字）。 请简要介绍代表性成果的创新性、水平和学术影响，成果应用与转化情况、投入产出比，及在社会经济发展和国家需求中的贡献（限 600 字）。 另：请将每项代表性成果的简介及其相关成果的复印件、英文翻译件、成果水平和影响的证明材料等装订成册，附在申请书后一并上报。 海上石油平台溢油在线监控系统属于国内首套一体化的溢油在线监控系统，技术和集成程度均属于国内领先水平。 该系统是集溢油现场监测-数据传输-数据集成处理及可视化的一体化应急系统，保证整个应急流程的及时、准确，在溢油应急监测和管理部门还没有形成这样一种监测系统，本研究成果有很好的推广应用前景；海上石油平台溢油在线监控系统在“蓬莱 19-3”油田 B 平台已安装完成，在此基础上加以推广；自主研发的油膜油污检测仪可以广泛应用于我国海洋石油平台的油污监测；基于 X 波段的雷达溢油监测实现的溢油自动报警，溢油信息提取和跟踪预测等功能，为油气勘探企业和环保、执法等部门的管理提供了有力的技术保障；溢油预警预测系统可以实现溢油预警和漂移预测，已应用在分局溢油应急监测预警体系，为平台和海洋溢油应急处置提供决策支持。可推广应用在海洋管理部门，执法部门和油气勘探企业。 该项目在我国重大海洋溢油事故中发挥了重要技术支撑作用，基于 X 波段的雷达溢油监测实现的溢油自动报警，溢油信息提取和跟踪预测等功能，为油气勘探企业和环保、执法等部门的管理提供了有力的技术保障；溢油预警预测系统可以实现溢油预警和漂移预测，已应用在分局溢油应急监测预警体系，为平台和海洋溢油应急处置提供决策支持。该项研究成果获得 2012 年度海洋科学技术奖一等奖。				

代表性成果 (成果应用转化案例)名称	基础和应用基础研究类/管理支撑与技术开发类/基础性工作类	完成单位 署名排序	本室固定 人员参加数	是否 保密
渤海海上石油勘探开发油指纹数据库	管理支撑与技术开发类	1	8	是
请简要介绍代表性成果的创新性、水平和学术影响，成果应用与转化情况、投入产出比，及在社会经济发展和国家需求中的贡献（限 600 字）。 油指纹数据库是迅速开展海洋溢油来源鉴定的重要基础。2006 年发生的长岛海域油污污染事件，由于缺乏数据库支持，事件的调查过程长达数月，耗费了大量人力物力。在此背景下，从 2007 年开始，实验室开展了渤海海上石油勘探开发油指纹数据库建设。 经过 10 年的建设，已经建立了包含 3000 余个样品的油指纹库，涵盖了渤海海上全部石油平台的原油样品，以及部分南海原油、燃料油、进口油品和近年来渤海海域所有溢油样品，是国内首个用于油指纹数据鉴定排查的油指纹库系统。 系统建设过程中，改进和完善了油品分析和数据处理方法，提高了样品分析比对效率。为实现对油指纹数据的存储管理和鉴定检索，同时还开发了油指纹数据管理和鉴定软件系统，实现了对油指纹谱图数据的存储、积分、计算和溢油样品比对、检索等功能。其中自主开发的积分功能，可准确判定基线，实现多峰自动准确积分，最大程度的减少了人为干预带来的差异，提高了自动积分效率，实现油指纹信息提取的标准化；设计了多种数据检索方法，可实现溢油样品的快速准确排查。该软件系统为国内首创，处于国际一流水平，与国际上唯一一个同类系统德国 COSI 相比，该系统具有数据信息更全面、数据处理和检索过程更灵活的特点。 系统建立后，鉴定溢油样品 600 多个，在蓬莱 19-3 溢油以及历年来溢油事件处置中发挥了重要作用，确定了多起溢油事故的污染来源方向，为海洋执法监管提供了坚实的技术支撑，保障了海洋开发活动的正常秩序。油指纹数据库软件系统获 2010 年海洋创新成果奖二等奖。				

代表性成果 (成果应用转化案例)名称	基础和应用基础研究类/管理支撑与技术开发类/基础性工作类	完成单位 署名排序	本室固定 人员参加数	是否 保密
渤海海底重大溢油事故生态损害调查评估与修复技术体系	管理支撑与技术开发类	1	30	是
请简要介绍代表性成果的创新性、水平和学术影响，成果应用与转化情况、投入产出比，及在社会经济发展和国家需求中的贡献（限 600 字）。 渤海海底重大溢油事故生态损害调查评估与修复技术体系为我国国内首次建立的比较系统完善的渤海海底重大溢油事故生态损害调查、生态损害评估、溢油生态修复等技术体系。 该项目构建了海底持续性溢油监测评价技术体系，建立了综合利用多种技术手段监测和探测海底溢油的模式，解决了对溢油过程和海洋生态影响范围、程度全程监测的关键技术；研发了利用环境中溢油归宿监测数据估算溢油量，构建了针对海底持续性、多源溢油事故溢油量的“溢油归宿加合估算方法”；建立和完善了海洋溢油生态损害评估系统化方法体系；建立分区评价方法，解决了环境容量损失估算和海洋生态服务功能损害估算中的问题；根据渤海海底生境和生态系统特点，提出了溢油海底受损生境修复和受损关键生态位海洋生物种群恢复的方法。 该项目在我国重大海洋溢油事故中发挥了重要技术支撑作用，成功应对了2011年渤海蓬莱 19-3 油田重大溢油事故，依据该评估与修复技术体系所做的评估报告作为索赔依据，为国家海洋局向事故责任方成功索赔 16.83 亿元提供了关键技术支撑。该项研究成果获得 2014 年度海洋科学技术奖二等奖。				

代表性成果 (成果应用转化案例)名称	基础和应用基础研究类/管理支撑与技术开发类/基础性工作类	完成单位 署名排序	本室固定 人员参加数	是否 保密
大连 7.16 溢油监测及环境影响 评价报告	管理支撑与技术开发 类	北海监测中 心	30	是
请简要介绍代表性成果的创新性、水平和学术影响，成果应用与转化情况、投入产出比，及在社会经济发展和国家需求中的贡献（限 600 字）。 2010 年 7 月 16 日，中石油大连新港石油储备库输油管道发生爆炸，导致大量原油泄漏进入海洋，造成建国以来最严重的海洋石油污染事件。事件发生后，国家海洋局北海环境监测中心牵头国家和地方 5 家监测机构开展了监测和环境影响评价，首次从岸滩、海水、沉积物、生物、生物毒性等方面系统的评价了该事故对海洋环境影响，完善了溢油应急监测评价技术体系。 该评价报告采用溢油面积厚度估算法，较为准确的估算了此次事故的溢油量；明确提出此次污染事故的污染范围和污染岸线，从海水、沉积物、生物质量、浴场、旅游度假区、养殖区、海洋保护区典型海洋功能区污染程度等方面系统提出了溢油对海洋环境质量的影响；从潮间带生物、海鸟、浮游生物、鱼卵和仔稚鱼等方面系统给出了溢油对生态系统的影响；建立了溢油生物毒性试验方法，给出了溢油污染对各营养级的生物毒性影响，提出了溢油对海洋环境中期和长期影响预测。 此次溢油事故应急监测评价综合了船舶、卫星、岸站等监测数据，应用了数值模拟、指纹分析、毒性试验等技术手段，完了了溢油应急监测评价技术体系，为蓬莱 19-3 油田溢油、青岛 11.22 溢油等溢油事故应急监测评价提供了技术储备，对我国溢油应急监测评价技术的发展具有重要意义。				

代表性成果 (成果应用转化案例)名称	基础和应用基础研究类/管理支撑与技术开发类/基础性工作类	完成单位 署名排序	本室固定 人员参加数	是否 保密
渤海海洋生态环境监测技术系统	管理支撑与技术开发类	1	7	否
请简要介绍代表性成果的创新性、水平和学术影响，成果应用与转化情况、投入产出比，及在社会经济发展和国家需求中的贡献（限 600 字）。 渤海海洋生态环境监测技术系统集成的监测要素要远远多于以往的立体综合监测系统，并具有快速的数据集成、数据传输、数据处理能力和海洋环境评价、实现从数据获取到环境评价的快速衔接，较其他监测技术系统具有较大优势。 该系统集成多源监测数据，囊括 100 多种业务化监测要素，建成海量海洋生态环境数据库，提高了监测数据的利用效率；通过 Inmarsat-F、北斗、专线、CDMA、GSM、Intranet 等方式进行传输，实现海洋环境监测数据的快速获取，实时海洋环境监测数据获取时间不超过 10 分钟，准实时监测数据获取时间不超过 2 小时；实现海洋生态环境监测数据质量控制的软件化，可以快速判别和验证多种监测手段获取的数据的异常值，提高数据的可信度，经过质量控制的监测数据可用性达 99.9%。 该项目成果已经在北海分局的日常工作和应急工作中得到应用，例如蓬莱 19-3 油田溢油事故、大连 7.16 溢油事故、辽东湾海冰监测、渤海海洋环境公报中得到应用；并在北海分局和相关海洋部门业务化运行，对油膜在水面上的漂移路径、扩展面积、扫海区域和残存油量等信息进行预报预警；在近几年渤海冬季海冰灾害预测方面发挥重要作用，为海冰综合预报提供技术支持，为海洋管理部门在海冰防灾减灾提供了技术支撑。该项研究成果获得 2014 年度海洋科学技术奖一等奖。				

代表性成果 (成果应用转化案例)名称	基础和应用基础研究类/ 管理支撑与技术开发类/ 基础性工作类	完成单位 署名排序	本室固定 人员参加数	是否 保密
渤海海上突发事故应急响应辅助决策系统	管理支撑与技术开发类	1	18	否
请简要介绍代表性成果的创新性、水平和学术影响，成果应用与转化情况、投入产出比，及在社会经济发展和国家需求中的贡献（限 600 字）。 渤海海上突发事故应急响应辅助决策系统属于国内首套集溢油、火灾、人员落水三类突发事故的应急处置为一体的综合应急响应辅助决策平台，系统选择渤海为应用海域，以快速应急和高效抢险的为决策目标，技术和集成程度均达到了国内领先水平。 系统以业务化运行的海洋动力环境预报结果为基础，以溢油、溢油溯源、搜救漂移预测模型为重点，采用智能客户端、GIS、Web Service 等技术，形成了海上突发事故“应急请求远程发送—漂移预测模拟—结果动态演示—相似案例分析—敏感区分析—应急决策路线绘制—应急资源调配—应急辅助决策简报生成”等业务环节自动化的工作平台，实现了渤海海上突发事故应急响应辅助决策任务的远程、交互式、自动化的高效工作流程。 该项目在我国重大海洋溢油事故及突发事件的处置中发挥了重要技术支撑作用，系统根据目前海上溢油、人员落水、火灾消防等应急事故处理中存在的问题，构建同一平台下的多灾种多事故多流程集成应急响应平台，能够综合调用各种应急资源，实现以人脑决策为核心，计算机计算决策为辅助的可视化海上突发事故应急响应辅助决策功能。目前，系统已在中国石油天然气集团总公司以及冀东、大港、辽河三大油田海上应急救援部门和北海分局相关部门的应急工作中应用并取得了良好的应用效果。可继续推广应用在其它海洋开发生产企业、海事部门、海上救助部门、海洋监测部门、海洋行政主管及海洋执法监察机构。该成果于 2013 年荣获国家海洋局海洋科学技术奖一等奖。				

代表性成果 (成果应用转化案例)名称	基础和应用基础研究类/管理支撑与技术开发类/基础性工作类	完成单位 署名排序	本室固定 人员参加数	是否 保密
海水、沉积物溢油污染原位采样设备	管理支撑与技术开发类	1	9	否
请简要介绍代表性成果的创新性、水平和学术影响，成果应用与转化情况、投入产出比，及在社会经济发展和国家需求中的贡献（限 600 字）。 针对溢油污染监测的特殊性，研制了适用于海洋溢油污染监测中海水、沉积物样品采集的专用设备，解决了传统采样器在溢油监测采样中的诸多不足。 针对溢油事故中油污在消油剂作用下发生沉降的特性，研制了多型中底层海水石油类采样器。其中电磁阀式采样器创新性地采用了电磁阀进行瓶口开闭，设备由甲板单元和水下装置两大部分组成，水下装置包括电控仓、采样瓶、固定机构、电动球阀等，两部分通过电缆连接，实现了对精确水层进行一键采样。重力活塞式采水器利用注射器原理实现采水，通过活塞的自由落体运动在腔体内部形成负压，将一定深度的海水吸入腔体，采水完毕后依靠自身重力将进水口封闭，通过简单可靠的方式实现了闭—开—闭过程。机械开闭式采水器通过杠杆、弹簧等机械结构与采样器重力之间的平衡关系，巧妙实现了瓶口的打开和关闭，结构简单轻巧，操作便捷。 针对传统沉积物采样器对表层沉积物扰动强烈的缺点，研制了新型沉积物原位采样器。设计了稳定性支架，解决了作业时抗流能力差的问题；采用二级释放模式，实现了无扰动保压取样；箱体内壁采用逆水性涂层，减少采样时沉积物的阻力，同时对样品不干扰不沾污；设计了自动闭合的顶端闭合阀，下沉时允许水流自由通过，着陆后自动闭合，最大限度减少对沉积物表面的扰动；设计了可调排水孔，方便排出上覆水；改传统的蚌式抓斗式闭合为平铲式闭合，闭合性能更好。 研制的各型采样器在 2013 年黄岛 1122 管道溢油等事故中经过应用验证，效果良好。研制过程中取得了 1 项发明专利和 6 项实用新型专利。				

代表性成果 (成果应用转化案例)名称	基础和应用基础研究类/管理支撑与技术开发类/基础性工作类	完成单位 署名排序	本室固定 人员参加数	是否 保密
海洋溢油敏感区等级划分标准 综合评估系统	管理支撑与技术开发 类	1	6	是
请简要介绍代表性成果的创新性、水平和学术影响，成果应用与转化情况、投入产出比，及在社会经济发展和国家需求中的贡献（限 600 字）。 海洋溢油敏感区等级划分标准综合评估系统为我国建立的比较系统完善的海洋溢油敏感区综合等级划分评估系统。 该系统实现了海洋溢油敏感区综合等级的评价和分析。系统利用层次分析法（AHP）确定评价体系层级结构，以自然属性、社会人文价值和管理需求作为一级指标，选择自净能力、岸线类型、休闲娱乐价值、社会繁荣度、交通密集程度、渔业价值、保护区级别、保护区功能分区、海水质量、沉积物质量及特殊管理需求作为二级指标，借鉴美国海洋与大气局（NOAA）ESI 指数分级赋分原则为二级指标赋分，通过专家打分确定各指标权重，综合计算海洋溢油敏感区综合等级评价指数。借助 GIS 的空间分析功能，将二级指标所对应的空间数据按照不同空间分辨率进行动态网格化编码，依据此编码获得各指标图层的赋分，结合各指标权重动态生成海洋溢油敏感区综合评价结果网格图。该系统采用德尔菲法和层次分析法相结合的方法降低了多指标确权时权重系数确定难度，实现了海洋溢油敏感区综合等级评价。 该系统已绘制出渤海溢油敏感区综合等级分布图，为渤海区海洋溢油风险区划的编制提供基础性数据。				

代表性成果 (成果应用转化案例)名称	基础和应用基础研究类/管理支撑与技术开发类/基础性工作类	完成单位 署名排序	本室固定 人员参加数	是否 保密
海洋溢油风险评估与区划方法	管理支撑与技术开发类	1	30	否
请简要介绍代表性成果的创新性、水平和学术影响，成果应用与转化情况、投入产出比，及在社会经济发展和国家需求中的贡献（限 600 字）。 基于“海洋溢油污染风险评估及应急响应关键技术集成和示范应用”项目的研究成果——海洋溢油风险评估与区划方法为国内首次建立的海区级、综合性、系统性的溢油风险评估方法。 该成果主要创新性有： ①综合考虑溢油污染生态环境敏感度、海洋经济影响敏感度、社会和民众心理敏感度，建立溢油敏感区等级划分标准综合评判指标体系； ②建立了溢油风险因子评估与统计分析数据相结合的海底管道、海上石油平台、石油储备基地溢油风险评价指标体系，可有效预测目标设施最弱失效环节及溢油风险等级； ③基于渤海海洋动力特征及季节变化，创建了渤海季候性溢油风险扩散模型，首次开展海区级（风险点源数达数百数千个）风险扩散模拟；综合考虑海洋溢油风险因子的释放过程、风险因子的转运过程及风险受体暴露及受损过程，集成溢油风险源风险评估模型、溢油风险扩散模型及溢油敏感区等级划分模型，建立了海区级、系统性的海洋溢油风险区划方法模型。 该风险评估与区划方法目前正在国家知识产权局申请发明专利，应用该方法完成的渤海石油平台和海底管道的溢油风险区划，成果已在“全国海洋生态环境监督管理系统——海洋突发事件应急管理系统”中得到应用，填补了我国海洋溢油风险管理的空白。				

代表性成果 (成果应用转化案例)名称	基础和应用基础研究类/管理支撑与技术开发类/基础性工作类	完成单位 署名排序	本室固定 人员参加数	是否 保密
海底溢油垂向模拟装置	基础和应用基础研究类	1	3	否
请简要介绍代表性成果的创新性、水平和学术影响，成果应用与转化情况、投入产出比，及在社会经济发展和国家需求中的贡献（限 600 字）。 海底溢油垂向模拟装置是北海监测中心自主设计、研发的国内第一台主体为亚克力的垂向模拟装置，主要包括主体水槽、观测台、安装起吊设备、控制系统及相关配套设备等。该装置主体采用亚克力材料，透光性好，具有较高的展示度，其设计为正方体而不是圆柱体，可以保证观测结果的准确性；在实验中可采用海水，使得实验结果更接近现实；实验中所需实验条件均可通过计算机软件进行自动化控制，不仅简化了操作过程，同时还可保证实验数据的准确性；实验时油污及消油剂喷嘴的孔径均可进行调节，通过设置不同的喷射量及喷射时间，可以对海底溢油发生时不同的压力条件进行模拟；实验过程可通过高速摄像机进行拍摄记录，再通过配套软件对图像进行分析处理。 该装置可用于模拟海底溢油及其它污染物在水体中的垂向迁移扩散规律，为溢油模型中关键参数的确定提供实验支持；还可对消油剂的分散作用及沉潜油污存在机制和条件进行模拟，为海洋溢油及其他污染物的应急处置决策提供技术支持。 基于该模拟装置，目前已获得科技部“海洋环境安全保障”重大专项一项《海上溢油监测预警与防控技术研究及应用》，国家海洋局海洋溢油鉴别与损害评估技术重点实验室基金两项，国家实用新型专利授权三项，另有三项发明专利和一项软件著作权处于申请阶段。				

代表性成果 (成果应用转化案例)名称	基础和应用基础研究类/管理支撑与技术开发类/基础性工作类	完成单位 署名排序	本室固定 人员参加数	是否 保密
海洋溢油应急响应决策支持系统	管理支撑与技术开发类	1	7	否
请简要介绍代表性成果的创新性、水平和学术影响，成果应用与转化情况、投入产出比，及在社会经济发展和国家需求中的贡献（限 600 字）。 海洋溢油应急响应决策支持系统，能够及时获取溢油发生现场的实时监测资料，实现各种溢油相关资料数据的管理查询，具有溢油相关的风险评价分析、溢油发生后的溯源和归宿分析、应急方案建议以及溢油污染的影响和评价等功能。此系统是首次建立了一个由综合数据库、溢油信息综合集成平台、溢油决策支持系统和信息发布服务系统构成的完整的溢油风险管理和应急处置业务链条平台，通过此信息平台，可以实现海洋溢油的风险评估和溢油事件的应急处置以及溢油污染评估等溢油业务相关工作的快速运转，能够为溢油风险的管理和溢油事件的应急处置和污染评估提供信息化技术支持，具有较好的示范应用和推广价值。 项目根据溢油监测与评价工作需要，首次研发完成了针对溢油岸滩以及海水沉积物和生物质量的岸滩溢油快速监测与评价子系统、海水沉积物和生物质量快速监测与评价子系统，系统能够实现溢油现场岸滩和海洋环境质量相关监测数据的快速输入，远程传输以及快速分析评价等功能，系统已在相关海洋系统进行培训应用。针对水文、平台、管线、监测等溢油综合数据多来源、多种类、多格式、多时空分辨率、数据量大的特点，建立了内容全面、性能良好、便于扩展与升级的综合数据库，并搜集录入了近年来的大量相关数据，通过数据发布服务系统已为海洋局相关部门提供检索查询服务。 该项目成果已在北海区的溢油监测及应急处置相关业务化工作中应用；岸滩溢油快速监测与评价子系统、海水沉积物和生物质量快速监测与评价子系统，已在北海区相关海洋系统部门进行了培训和推广使用。				

代表性成果 (成果应用转化案例)名称	基础和应用基础研究类/管理支撑与技术开发类/基础性工作类	完成单位 署名排序	本室固定 人员参加数	是否 保密
海洋溢油监测评价技术体系：岸滩、海水、沉积物、海洋功能区	管理支撑与技术开发类	1	30	是
请简要介绍代表性成果的创新性、水平和学术影响，成果应用与转化情况、投入产出比，及在社会经济发展和国家需求中的贡献（限 600 字）。 项目总结了大连 7.16 溢油、蓬莱 19-3 油田溢油、青岛 11.22 溢油等溢油事故应急监测评价的工作经验，系统的提出了岸滩、海水、沉积物、功能区监测评价方法，形成技术规程，对完善溢油监测评价技术体系具有重要作用。 岸滩监测评价方法规定了提出岸滩溢油监测的指标及监测方法，采用图片对比方式和实际测量相结合的方式定性定量开展岸滩监测，给出了评价模型，建立了岸滩溢油监测评价技术体系，填补了国内空白。海水、沉积物监测评价方法总结了过去海水、沉积物监测中面临的问题，并提出了解决方案，在采样、污染面积确定等方面提出了新的要求，弥补了现有监测的不足；功能区监测评价方法从养殖区、保护区和旅游度假区等方面，分类确定了溢油的监测评价方法。 海洋溢油监测评价技术体系是对我国现有溢油监测评价技术体系的补充完善，成果已经形成了相关技术规程和国家标准，将在各级海洋溢油监测机构中广泛使用，对推进我国溢油监测评价规范化、标准化具有重要意义。				

代表性成果 (成果应用转化案例)名称	基础和应用基础研究类/管理支撑与技术开发类/基础性工作类	完成单位 署名排序	本室固 定人 员参 加数	是否 保密
船载海洋生态环境监测技术系统	基础和应用基础研究类	1	6	否
该系统设计建造了 600 吨级的“向阳红 08”号海洋生态环境监测船，对船舶实验舱室进行集成环境改造，将系统的总体技术设计思路贯穿于船舶建造各个环节，使集成环境达到最佳、系统集成更加便利，成为船载监测技术系统稳定可靠的运行平台。优化推广船载海水营养盐自动分析仪、船载臭氧法海水 COD 自动分析仪、船载平衡法 BOD 自动分析仪、使之达到商品化水平，实现产业化。跟踪研发海水总有机碳（TOC）快速检测技术研制出工程样机，使之适合船载环境要求，完成与船载集成系统的接口和数据采集软件设计以及海上作业方案设计，集成到船载系统进行海试，并最终实现产业化。水样采集与分配系统开辟了样品采集的新领域，采用可逻辑编程控制器（PLC）控制电动绞车、采水泵、电磁阀、压力变送器、液位开关等仪器设备，自动完成海水样品的采集与分配。数据采集和设备监控、数据分析与处理、数据卫星通信等软件性能的改进完善；开发船载信息综合应用软件，提供船舶作业现场的实时信息服务。 该项目的研究成果可直接在国家的海洋环境监测业务体系中推广应用，提高海洋生态环境数据的获取、处理和分析评价技术能力，为更好地贯彻海洋环境监测工作为“经济建设、社会发展、行政管理、国防安全和服务人民生活”的指导思想提供先进的技术手段。本项目的研究成果可为全面改善和恢复渤海的海洋生态环境监测状况提供基础的数据和技术支撑。同时，在黄海、东海、珠江口等其他生态环境问题严重的海区和海域使用管理、监视监测、执法监察等方面均具有广阔的应用前景。				

2、主要研究成果或案例

序号	成果类型	成果名称	完成人	刊物、出版社或授权 (应用) 单位名称	年、卷、期、页 或专利号	他引(应用)次 数或出版数量	类别
1	论文 (国外)	Sensitivity and Identification Indexes for Fuel Oils and Crude Oils Based on the Hydrocarbon Components and Diagnostic Ratios Using Principal Component Analysis (PCA) Biplots	Peiyan Sun, Mutai Bao, Fujuan Li, et al.	Energy Fuels	2015, 29, 3032~3040.	0	(a)
2	论文 (国外)	Automatic integration method for single and multiple peaks in the GC and GC-MS chromatograms of characteristic oil compounds	Xinping Wang , Yuhui Zhao, Peiyan Sun, et al.	Analytical Methods	2015, 7, 2670.	0	(a)
3	论文 (国外)	Origins and features of oil slicks in the Bohai Sea detected from satellite SAR images	Yi Ding	Marine Pollution Bulletin	2016(3)	0	(a)
4	论文 (国外)	Automatic Integration Method for Single and Multi-peak of Oil Characteristic Compounds	Xinping Wang	36th Arctic and Marine Oil spill Program Technical Seminar on Environmental Contamination and Response	2013	0	(a)
5	论文 (国外)	Heavy metals distribution and contamination in surface sediments of the coastal Shandong Peninsula (Yellow S.)	Li Guogang	Marine Pollution Bulletin	76 卷 第 34 卷第 1 期	0	(a)
6	论文 (国外)	Provenance and climate change inferred from Sr Nd Pb isotopes of late Quaternary sediments in the Huanghe D. (Yellow River) Delta, China	Li Guogang	Quaternary Research	78 卷	0	(a)
7	论文 (国外)	Spatial distribution and ecotoxicological risk assessment of heavy metals in surface sediments of	Li Guogang	Env. sci. & pol. res.,	20 卷	0	(a)

序号	成果类型	成果名称	完成人	刊物、出版社或授权 (应用) 单位名称	年、卷、期、页 或专利号	他引(应用)次 数或出版数量	类别
		the southern Bohai					
8	论文 (国外)	A New generation of mobile surveillance response system in the marine environment monitoring	Duyi Jiang, Wenlin Cui, Jianqiang Yang, Juan Wang	International Conference on Model Transformation	2011	0	(a)
9	论文 (国外)	Development and Research of B/S and C/S Based Marine Environment monitoring Information System	Jiang, D, Zhai, S, Jiang, X, & Zhang, H.	International Conference on Model Transformation	2011	0	(a)
10	论文 (国外)	Application of remote sensing technology in tianjin binhai new area coastal zone monitoring	Juan Wang, Zhiguo Bu, Zhongqiang Li	International Conference on Geoscience and Remote Sensing	2011	0	(a)
11	论文 (国外)	Application of remote sensing technology in cao feidian coastal zone monitoring	Wang Juan, Cui Wenlin	International Conference on Geoscience and Remote Sensing	2011	0	(a)
12	论文 (国外)	Research on oil pollution image classification of airborne hyperspectral data based on spectral angle	Bu Zhiguo, Yu Zijiang, Huo Suxia	International Conference on Geoscience and Remote Sensing	2011	0	(a)
13	论文 (国外)	Design and Implementation of Marine Environment Monitoring Data Automatic Analysis System	Bu Zhiguo, Yu Zijiang, Gao Xiaohui	International Conference on Geoscience and Remote Sensing	2011	2	(a)
14	论文 (国外)	Spectral Character Extraction of Oil Water from Aerial Hyperspectral Data	Bu Zhiguo, Xu Zijun, Gao Xiaohui	International Conference on Geoscience and Remote Sensing	2011	0	(a)
15	论文 (国外)	Research of Bohai Sea marine environment Pollution Status and the Management Measures	Bu Zhiguo, Gao Xiaohui, Zhou Yanrong	International Conference on Geoscience and	2011	0	(a)

序号	成果类型	成果名称	完成人	刊物、出版社或授权 (应用) 单位名称	年、卷、期、页 或专利号	他引(应用)次 数或出版数量	类别
				Remote Sensing			
16	论文 (国外)	The application of radar oil spill monitoring system in the management of marine	Liang Qu, Lin Zheng, Zhi Guo Bu, Juan Wang, Ting Zhang	Applied Mechanics and Materials	2013,747~750	0	(a)
17	论文 (国外)	Identification Index Screening for Crude Oil and Fuel Oils Based on Hydrocarbon Components and Diagnostic Ratios by PCA-Biplot	Peiyan Sun	Technical Seminar on Environmental Contamination and Response	2014	0	(a)
18	论文 (国外)	The Impact of Nearshore Eddies on the Design of Marine Environmental Monitoring Sites	Xing Wang, Lunyu Wu, Hongliang Zhang, Baolei Li	RSETE 2013	2013.130	0	(a)
19	论文 (国外)	Variability and Significance of Labile Metals in the Offshore Mud Area of the East China Sea	Ying Liu ·Shikui Zhai ·Suxia Huo	ICRSETE	2013	0	(a)
20	论文 (国外)	Research on Marine Environment Monitoring Data Quality Assessment System	Lin Zheng, Liang Qu, Wenlin Cui, Wenpeng Song	Future Energy, Environment and Materials	/	0	(a)
21	论文 (国外)	Estimation of Initial Field in the Bohai Sea with the Adjoint Method:A Comparative Study on Optimization Algorithms	. H. Wang, Y. L. Shen, X. Q. Lv	Applied Mechanics and Materials	2014,571-572, 196-200	0	(a)
22	论文 (国外)	The development of evaluation system for ocean environment monitoring data analysis	Xiaohui Gao, Xiangyu Zhao, Xiaohui Tian	2015 2nd international Conference on Information Science and Control Engineering	2015	0	(a)
23	论文 (国外)	Band Image Analysis From Oil Spill Hyperspectral	Zhou Kai	RSETE Organizing Committee	The 2nd International	1	(a)

序号	成果类型	成果名称	完成人	刊物、出版社或授权 (应用) 单位名称	年、卷、期、页 或专利号	他引(应用)次 数或出版数量	类别
		Data			Conference on Remote Sensing, Environment and Transportation Engineering		
24	论文 (国内)	Application of a Step-by-Step Fingerprinting Identification Method on a Spilled oil Accident in the Bohai Sea Area	Sun Peiyan, Gao Zhenhui, Cao Lixin, Wang Xinping, Zhou Qing, Zhao Yuhui, Li Guangmei	Journal of Ocean University of China	2011, 10(1): 35-41	3	(a)
25	论文 (国内)	油指纹鉴别中诊断比值的重复性限比较法	孙培艳, 赵玉慧, 曹丽歆, 周青, 李光梅, 王鑫平	海洋环境科学	2011(1)	9	(a)
26	论文 (国内)	基于 GIS 和层次分析法的海洋溢油敏感区综合等级评价体系研究	杨朋金, 吕则和, 周青, 季民, 王春晖.	海洋环境科学	2015, 34(5): 749-758.	0	(a)
27	论文 (国内)	海洋环境污染损害司法鉴定及其证据效力探究	李琛, 赵玉慧、孙培艳.	海洋环境科学	2015 年第 1 期.	0	(a)
28	论文 (国内)	黄河三角洲北部悬浮体和颗粒有机碳的分布与影响因素	李国刚	中国环境科学	32 卷 6 期	0	(a)
29	论文 (国内)	渤海海上溢油漂移扩散数值模拟研究	黄娟, 曹雅静等.	海洋科学	2014,38(11):100~107.	2	(a)
30	论文 (国内)	.渤海海上溢油漂移扩散数值模拟研究	曹雅静	海洋科学	2014, 38(11)	0	(a)
31	论文 (国内)	无主溢油源集合预测方法研究	高松	海洋科学	2014, 38 (3)	0	(a)
32	论文	渤海溢油三维漂移数值模拟研究	黄娟、曹丛华、赵鹏、高松	海洋科学	2015, 39(2)	0	(a)

序号	成果类型	成果名称	完成人	刊物、出版社或授权 (应用) 单位名称	年、卷、期、页 或专利号	他引(应用)次 数或出版数量	类别
	(国内)						
33	论文 (国内)	黄海、渤海铅-210 沉积速率的分布特征及其影响因素	李国刚	海洋学报	33 卷 6 期	0	(a)
34	论文 (国内)	山东半岛成山角海域潮流沙脊初步研究	张永明, 毕建强, 石晓伟等.	海洋通报.	. 2015, 34(6): 642-646.	0	(a)
35	论文 (国内)	声波探测技术在海底输油管道检测中的应用	张永明, 石晓伟, 毕建强等.	海洋测绘	2014, 34(1): 65-67.	0	(a)
36	论文 (国内)	油指纹鉴别中特征比值的 t 检验比较法	孙培艳王鑫平包木太	《湖南大学学报: 自然科学版》	2010(9) 79-82	12	(a)
37	论文 (国内)	山东半岛沿岸海域表层沉积物的常量元素及其地质意义	李国刚	海洋地质与第四纪地质	32 卷 3 期	0	(a)
38	论文 (国内)	淤泥质潮滩高程遥感反演数据在数值模拟中的应用	张立奎	《中国海洋大学学报 (自然科学版)》	第 43 卷第 8 期	0	(a)
39	论文 (国内)	渤海湾西部与南部海岸线和潮滩演变及其影响因素	张立奎	《海洋地质与第四纪地质》	第 34 卷第 1 期	0	(a)
40	论文 (国内)	黄河三角洲 ZK1 孔晚第四纪以来沉积层序演化以及古环境意义	李国刚	沉积学报	31 卷 6 期	0	(a)
41	论文 (国内)	渤海湾海底输油管道溢油风险评估分析	张立奎	海洋开发与管理	第 32 卷第 8 期	0	(a)
42	论文 (国内)	基于图像分割的油膜厚度计算及其光谱相关性分析	王娟	海洋开发与管理	2015	0	(a)
43	论文 (国内)	欧洲北海溢油应急合作机制初探	李静	海洋开发与管理	2015	0	(a)
44	论文 (国内)	岸滩溢油监测评价指标体系研究	赵玉慧, 刘莹, 尹维翰, 杨晓飞, 孙培艳.	海洋开发与管理	2014, 31 (7):96-104.	0	(a)

序号	成果类型	成果名称	完成人	刊物、出版社或授权 (应用) 单位名称	年、卷、期、页 或专利号	他引(应用)次 数或出版数量	类别
45	论文 (国内)	岸滩溢油监测评价指标体系研究	赵玉慧、刘莹	海洋开发与管理	2014, 第 7 期, P94-107	0	(a)
46	论文 (国内)	北海区陆源入海排污口数据分析评价系统的设计和实现	温婷婷, 卜志国	海洋开发与管理	2015 年, Vol32(12), P90-93	0	(a)
47	论文 (国内)	基于形态学处理的 X 波段雷达溢油监测结果再判 别技术研究	王娟	海洋开发与管理	2014(1)	0	(a)
48	论文 (国内)	基于 GIS 的海水环境监测站位优化	尹维翰, 崔文林, 齐衍萍 等	海洋开发与管理	2014.10, 31 (10): 78~82.	2	(a)
49	论文 (国内)	基于 ArcGIS Engine 和 .Net 的海水环境数据分析 评价系统的设计与实现	尹维翰, 卜志国, 孙培艳 等	山东科学	2014.4, 27(2): 13~18。	0	(a)
50	论文 (国内)	基于 GIS 通视分析的长岛海域溢油陆岸监测系统 选址——以大黑山为例	丁一	广西科学院学报	2016, 32 (2)	0	(a)
51	论文 (国内)	渤海海域油污溯源模拟预测研究	曹雅静, 高松等.	广西科学院学报.	2016, 第 2 期	0	(a)
52	论文 (国内)	基于星载 SAR 影像的海面溢油业务化监测系统	丁一	防灾科技学院学报	2015, 17(2)	0	(a)
53	专著	《岸滩溢油监测评价指导手册》	赵玉慧、孙培艳等	海洋出版社	2015 年	/	(a)
54	专著	《海水、沉积物溢油污染监测评价指导手册》	王鑫平、孙培艳等	海洋出版社	2015 年	/	(a)
55	专著	《海洋溢油应急响应决策支持系统研究与设计实现》	孙培艳、季民、卜志国等	海洋出版社	2015 年	/	(a)
56	专著	《油指纹鉴别技术》	孙培艳、王鑫平、周青等	海洋出版社	2015 年	/	(a)
57	发明专利	一种水下油类水样原位采水装置及采集方法	侯广利、贺江、王鑫平、 孙培艳、周青、吕则和等	/	ZL 201310031355. 2	/	(b)

序号	成果类型	成果名称	完成人	刊物、出版社或授权 (应用) 单位名称	年、卷、期、页 或专利号	他引(应用)次 数或出版数量	类别
58	实用新型 专利	一体化石油平台溢油应急支持系统	崔文林、宋文鹏、王娟、 姜锡仁、曲亮、卜志国、 高晓慧、姜独祎、单春芝、 刘旭东	/	ZL 2013 2 0003031.3	/	(a)
59	实用新型 专利	重力活塞式采水器	张静、王鑫平、李力平、 周青、孙培艳	/	ZL2013208608 55.2	/	(b)
60	实用新型 专利	溢油应急真空分层采样器	张静、王鑫平、何福来、 孙培艳	/	ZL2013208349 90.X	/	(b)
61	实用新型 专利	使锤击打释放装置	王鑫平、周青、李力平、 张静	/	ZL2013208592 23.4	/	(a)
62	实用新型 专利	沉积物溢油原位采集器	何福来、孙培艳、杜明、 李力平、周青	/	ZL2013208592 23.4	/	(b)
63	实用新型 专利	沉积物提升锁自动释放装置	杜明、李力平、周青、何 福来、张静	/	ZL2013208652 13.1	/	(a)
64	实用新型 专利	沉积物溢油应急采样器筏板自动闭合装置	孙培艳, 李力平、周青, 何福来, 杜明	/	ZL20132083 5608.7	/	(a)
65	实用新型 专利	一种海底溢油的垂向模拟装置	王春晖、鞠莲、于庆云、 崔文林、宋文鹏、周青、 季念迎	/	ZL2016200416 12.X	/	(a)
66	实用新型 专利	一种垂向模拟装置	王春晖、鞠莲、于庆云、 崔文林、宋文鹏、周青、 季念迎	/	ZL2016200415 66.X	/	(a)
67	实用新型 专利	一种油雾喷射装置	季念迎、王春晖、鞠莲、 于庆云、崔文林、宋文鹏、 周青	/	ZL2016200413 78.X	/	(b)
68	软件著作权	渤海石油平台及邻近海域环境污染实时监控预警 及应急决策支持系统 1.0	国家海洋局北海环境监 测中心	/	2011SR098808	/	(a)

序号	成果类型	成果名称	完成人	刊物、出版社或授权 (应用) 单位名称	年、卷、期、页 或专利号	他引(应用)次 数或出版数量	类别
69	软件著作权	渤海海上溢油应急预测预警系统 V1.0	国家海洋局北海预报中心	/	2013SR071526	/	(a)
70	软件著作权	石油样品冷库三维可视化管理系统	国家海洋局北海环境监测中心、山东科技大学	/	2013SR088311	/	(a)
71	软件著作权	油样离子谱图对比分析系统	国家海洋局北海环境监测中心、山东科技大学	/	2013SR088306	/	(a)
72	软件著作权	岸滩溢油监测评价系统 V1.0	国家海洋局北海环境监测中心、山东科技大学、青岛鼎图空间信息技术有限公司	/	2015SR045045	/	(a)
73	软件著作权	海上溢油监测评价系统 V1.0	国家海洋局北海环境监测中心、山东科技大学、青岛鼎图空间信息技术有限公司	/	2015SR044714	/	(a)
74	软件著作权	海洋溢油风险评估系统 V1.0	国家海洋局北海环境监测中心、山东科技大学、青岛鼎图空间信息技术有限公司	/	2015SR045775	/	(a)
75	软件著作权	海洋溢油应急处置支持管理系统 V1.0	国家海洋局北海环境监测中心、山东科技大学、青岛鼎图空间信息技术有限公司	/	2015SR045473	/	(a)
76	软件著作权	海洋敏感区等级划分标准综合评估系统 V1.0	国家海洋局北海环境监测中心、山东科技大学	/	2014SR053781	/	(a)
77	软件著作权	渤海海洋生态环境监测技术系统集成软件(集成系统网络版) V1.0	国家海洋局北海环境监测中心	/	2013SR114979	/	(a)
78	软件著作权	山东省近岸重点海域环境质量信息系统 1.0	国家海洋局北海环境监测中心	/	2012SR016371	/	(a)

序号	成果类型	成果名称	完成人	刊物、出版社或授权 (应用) 单位名称	年、卷、期、页 或专利号	他引(应用)次 数或出版数量	类别
79	标准	海洋溢油污染海水、沉积物监测评价技术指南	王鑫平、孙培艳、杨晓飞、 曹丽歆、李福娟、李光梅	/	/	/	(a)
80	标准	岸滩溢油监测评价技术规程	赵玉慧、孙培艳、尹维翰、 刘莹、杨晓飞、李保磊、 温婷婷、曾小霖、王利明	/	/	/	(a)
81	标准	海面溢油鉴别系统规范	高振会、崔文林、孙培艳、 王鑫平、周青、张友麓等	/	/	/	(a)
82	标准	海洋生态损害评估技术导则第2部分：海洋溢油	张继民、赵玉慧、徐子钧、 温国义、宋文鹏、崔文林 等	/	/	/	(a)

注：1、请依次以论文（国外）、论文（国内）、专著或其中章节（外文）、专著（中文）、专利（外国）、专利（中国）、应用情况为序分别填报，非第一完成单位的成果不填。

2、专著指正式出版的学术著作、研究生专业教材，不包括译著、重点实验室年报、论文集等。

3、某些行业批准的具有知识产权意义的国家级证书（如新医药、新农药、新软件证书等）视同批准发明专利填报。国内外同内容专利不得重复统计。
已鉴定成果指按科技部规定组织评议鉴定的研究成果，需附有效鉴定证书。技术转让需附合同或有效证明。

4、研究成果类别分三种情况填报，在栏中填写(a)或(b)或(c),不加者视为(c)类，填报时不得重复统计。

(a)类指本重点实验室固定人员或博士后、研究生为成果的第一完成者；

(b)类指本重点实验室固定人员或博士后、研究生为成果的第二或三完成者；

(c)类指本重点实验室固定人员或博士后、研究生为成果的一般完成者。

5、访问学者研究成果在署名重点实验室名称前提下，视为固定人员情况填报。

6、研究生、博士后等非重点实验室固定人员完成人用斜体字表示。

7、所有成果必须是署名为重点实验室的成果；凡在国外发表但未署国内单位名称的论文与专著不得统计；凡未正式批准的发明专利及未正式发表的论文、专著不得统计。

四、队伍建设与人才培养

1、重点实验室主任和学术带头人

序号	姓名	学位	年龄	在国内外学术团体任职情况	国家级人才计划等荣誉
1	王志远	学士	67		
2	郭明克	学士	53	中国海洋学会分会—海洋调查专业委员会主任委员	
3	崔文林	学士	47	中国海洋学会分会—海洋调查专业委员会副秘书长 山东省海洋工程咨询协会副会长	
4	杨建强	博士	44	中国海洋学会分会—海洋调查专业委员会秘书长	
5	张汉德	学士	53		
6	曹丛华	学士	56	中国海洋学会防灾减灾分会副会长	
7	周玲	学士	56		
8	王培刚	学士	56		
9	姜锡仁	学士	53	中国太平洋学会海洋管理专业委员会副秘书长 中国海洋学会海洋调查专业委员会副秘书长	
10	孙培艳	博士	44	海洋与湖沼协会化学分会理事	
11	宋文鹏	硕士	40	中国太平洋学会黄渤海生态保护与修复委员会副会长	
12	周青	学士	52	海洋与湖沼协会化学分会理事 中国环境科学学会环境损害鉴定评估专业委员会	
13	张友簏	学士	58	青岛市分析测试学会常务理事兼光谱专业委员会主任； 中国太平洋学会黄渤海生态保护与修复分会副会长；	
14	张晓理	学士	58	中国太平洋学会黄渤海生态保护与修复委员会常务副会长	

15	张洪亮	学士	53	中国太平洋学会黄渤海生态保护与修复委员会副会长	
16	石强	学士	58	中国太平洋学会黄渤海生态保护与修复委员会副会长	
17	谢利	学士	54	中国太平洋学会黄渤海生态保护与修复委员会副会长	
18	吴建平	本科	47		

注：学术团体任职包括学会负责人和执委、刊物主编和编委等，请按国际、国家级顺序依次排列。

2、队伍结构与团队建设

序号	姓名	性别	年龄	最后学位	所学专业	现从事专业	技术职称	在重点实验室工作期限	团队协作
1	王志远	男	67	学士	海洋环境工程	海洋环境工程	工程技术带头人	2007.7 至今	是
2	郭明克	男	53	学士	物理海洋	物理海洋	工程技术带头人	2007.7 至今	是
3	崔文林	男	47	学士	物理海洋学	物理海洋学	工程技术带头人	2007.7 至今	是
4	杨建强	男	44	博士	海洋生态学	海洋生态学	工程技术带头人	2007.7 至今	是
5	张汉德	男	53	学士	海洋遥感	海洋遥感	工程技术带头人	2007.7 至今	是
6	曹丛华	女	56	学士	气象学	气象学	工程技术带头人	2007.7 至今	是
7	周玲	女	56	学士	物理海洋	物理海洋	工程技术带头人	2007.7 至今	是
8	王培刚	男	56	学士	海洋生物学	海洋生物学	工程技术带头人	2007.7 至今	是
9	姜锡仁	男	53	学士	化学	海洋化学	高级工程师	2007.7 至今	是

10	孙培艳	女	42	博士	化学计量学	海洋化学	工程技术带头人	2007.7 至今	是
11	张友麓	男	59	学士	海洋环境地球化学	海洋化学	工程技术带头人	2007.7 至今	是
12	周青	女	52	学士	海洋化学	海洋化学	工程技术带头人	2007.7 至今	是
13	石强	男	58	学士	物理海洋	物理海洋	工程技术带头人	2007.7 至今	是
14	邹洁	女	54	学士	海洋污染化学	海洋化学	工程技术带头人	2007.7 至今	是
15	谢利	男	54	学士	分析化学	海洋化学	工程技术带头人	2007.7 至今	是
16	张洪亮	男	53	学士	海洋生物	海洋生物	工程技术带头人	2007.7 至今	是
17	冷宇	男	55	学士	海洋生物	海洋生物	工程技术带头人	2007.7 至今	是
18	姚海燕	女	42	硕士	海洋经济	海洋经济	高级工程师	2007.7 至今	是
19	宋文鹏	男	40	硕士	海洋管理	海洋管理	工程技术带头人	2007.7 至今	是
20	黄娟	女	42	本科	物理海洋学	海洋环境预报与防灾减灾	工程技术带头人	2007—2016	是
21	高延铭	男	40	博士	海洋信息	海洋信息	高级工程师	2007.7 至今	是
22	徐子钧	女	39	硕士	海洋生物生态	海洋生物	高级工程师	2007.7 至今	是
23	郭敬天	男	36	博士	气象学	海洋环境预报与防灾减灾	工程技术带头人	2008—2016	是
24	胡伟	男	36	博士	物理海洋学	海洋环境预报与防灾减灾	高级工程师	2007—2016	是
25	王鑫平	男	37	硕士	海洋化学	海洋化学	高级工程师	2007.7 至今	是
26	赵玉慧	男	37	硕士	海洋化学	海洋化学	高级工程师	2007.7 至今	是
27	曹丽歆	女	41	硕士	高分子化学	有机化学	高级工程师	2007.7 至今	是
28	张继民	男	40	硕士	海洋生态	海洋生态	高级工程师	2007.7 至今	是
29	温国义	男	38	博士	海洋地质	海洋地质	高级工程师	2007.7 至今	是
30	邓春梅	女	37	博士	海洋化学	海洋化学	高级工程师	2008.7 至今	是
31	李继业	男	42	博士	海洋生物	海洋生物	高级工程师	2007.7 至今	是
32	刘霜	女	39	硕士	海洋生物	海洋生物	高级工程师	2007.7 至今	是

33	赵蓓	女	38	硕士	海洋经济	海洋经济	高级工程师	2007.7 至今	是
34	霍素霞	女	40	硕士	海洋地质	海洋地质	高级工程师	2007.7 至今	是
35	尹维翰	男	35	硕士	海洋化学	海洋化学	高级工程师	2007.7 至今	是
36	李光梅	女	36	学士	环境工程	环境工程	工程师	2007.7 至今	是
37	杨朋金	男	34	博士	海洋化学	海洋化学	高级工程师	2010.7 至今	是
38	温婷婷	女	30	硕士	海洋化学	海洋化学	工程师	2010.7 至今	是
39	王兴	男	33	学士	海洋生态	海洋生态	高级工程师	2007.7 至今	是
40	曹婧	女	31	博士	海洋化学	海洋化学	高级工程师	2011.7 至今	是
41	温若冰	女	33	博士	海洋生物	海洋生物	高级工程师	2011.7 至今	是
42	谢冕	女	30	硕士	化学	海洋化学	工程师	2010.7 至今	是
43	李玲玲	女	32	硕士	海洋化学	海洋化学	工程师	2010.7 至今	是
44	张琦	女	33	硕士	海洋生物	海洋生物	工程师	2007.7 至今	是
45	齐衍萍	女	34	硕士	海洋生物	海洋生物	工程师	2007.7 至今	是
46	赵升	男	34	学士	海洋生态	海洋生物	高级工程师	2007.7 至今	是
47	刘一霆	男	38	本科	生物技术	海洋生物	高级工程师	2007.7 至今	是
48	李娟	女	34	博士	海洋生物	海洋生物	高级工程师	2013.7 至今	是
49	沙婧婧	女	29	博士	海洋生物	海洋生物	高级工程师	2015.7 至今	否
50	徐东会	男	36	博士	海洋生物	海洋生物	工程师	2016.7 至今	否
51	滕菲	女	33	博士	海洋资源与 权益	海洋化学	工程师	2012.7 至今	是
52	刘欣禹	女	28	硕士	海洋生物	海洋生物	助理工程师	2015.7 至今	否
53	周瑞佳	女	28	硕士	分子生物学	海洋生物	助理工程师	2014.7 至今	是
54	潘玉龙	女	29	硕士	海洋生物	海洋生物	助理工程师	2012.7 至今	是
55	周凯	男	38	硕士	自动化	航空遥感	工程师	2011.01-2012. 12	是
56	范学炜	女	49	硕士	计算机	航空遥感	高工	2011.01-2012. 12	否
57	胡学峰	男	38	学士	工业自动化	航空遥感	工程师	2011.01-2012. 12	否
58	王东升	男	38	学士	电子信息	航空遥感	工程师	2011.01-2012. 12	否
59	王显玉	男	36	学士	机电一体化	航空遥感	工程师	2011.01-2012. 12	否
60	王丕波	男	37	硕士	化学	海洋化学	高级工程师	2011-2015	是

61	周斌	男	36	硕士	环境工程	海洋化学	高级工程师	2011-2015	是
62	周勇华	男	40	本科	海洋地质	海洋地质	高级工程师	2011-2015	是
63	刘长乐	男	38	本科	海洋水文	海洋水文	高级工程师	2011-2015	是
64	张晓举	男	34	硕士	海洋生物	海洋生物	高级工程师	2011-2015	是
65	王宇	男	34	本科	海洋水文	海洋水文	工程师	2011-2015	是
66	曾艳敏	女	35	本科	生物	海洋生物	工程师	2011-2015	是
67	王海荣	女	36	本科	化学	海洋化学	工程师	2011-2015	是
68	石晓伟	男	38	本科	物探	海洋物探	工程师	2011-2015	否
69	布如源	男	37	本科	工程地质	海洋地质	高级工程师	2011-2015	否
70	李建敏	女	37	本科	海洋地质	海洋地质	高级工程师	2011-2015	是
71	张永明	男	36	本科	物探	海洋物探	工程师	2011-2015	否
72	肖春桥	男	34	硕士	测量测绘	测量测绘	高级工程师	2011-2015	否
73	李国刚	男	34	硕士	海洋地质	海洋地质	高级工程师	2011-2015	否
74	高松	男	36	硕士	流体力学	海洋环境 预报与防 灾减灾	高级工程师	2007-2016	是
75	徐江玲	女	34	博士	物理海洋学	海洋环境 预报与防 灾减灾	高级工程师	2010-2016	是
76	赵鹏	男	33	博士	物理海洋学	海洋环境 预报与防 灾减灾	高级工程师	2010-2016	是
77	吴玲娟	女	36	博士	物理海洋学	海洋环境 预报与防 灾减灾	高级工程师	2007-2016	是
78	王强	男	37	博士	物理海洋学	海洋环境 预报与防 灾减灾	高级工程师	2008-2016	是
79	张乃星	男	36	博士	海洋化学	海洋环境 预报与防 灾减灾	高级工程师	2008-2016	是
80	白涛	男	35	学士	物理海洋学	海洋环境 预报与防 灾减灾	工程师	2008-2016	是
81	李锐	男	31	博士	物理海洋学	海洋环境 预报与防 灾减灾	工程师	2013-2016	是
82	李杰	男	39	博士	物理海洋学	海洋环境 预报与防 灾减灾	高级工程师	2010-2016	是

83	丁一	男	37	硕士	卫星遥感	海洋环境 卫星遥感 监测	工程师	2008-2016	是
84	靳熙芳	女	35	硕士	软件工程	海洋环境 卫星遥感 监测	高级工程师	2007-2016	是
85	王宁	女	38	硕士	计算机科学 技术	海洋环境 卫星遥感 监测	高级工程师	2007-2016	是
86	宋彦	女	26	本科	信息与计算 科学	海洋环境 卫星遥感 监测	助理工程师	2012-2016	是
87	曹雅静	女	35	硕士	物理海洋学	海洋环境 预报与防 灾减灾	高级工程师	2007-2016	是
88	刘爱超	男	29	硕士	地理信息系 统	海洋信息 化平台研 发	工程师	2011-2016	是
89	钟山	男	33	硕士	地理信息系 统	海洋信息 化平台研 发	工程师	2008-2016	是
90	王玮荔	女	29	博士	物理海洋学	海洋环境 卫星遥感 监测	工程师	2015-2016	是

注：1、请填写所有固定人员。

2、如果获得各学位的专业不同，请在“所学专业”栏中填写所有专业。

3、“在重点实验室工作期限”栏中填写每人实际在重点实验室工作的起止时间。

4、在“团队协作栏”中填写“是”：实质性参加了至少一项所提交代表性成果的研究工作（以署名为准）；“否”：没有参加所提交代表性成果的研究工作。

3、人才培养

类别	在读 (人)	已毕业 (人)	发表论文和获奖情况
博士后	/	/	/
博士生	/	/	/
硕士生	/	/	/
正高职称 人员	9		发表论文 35 篇，取得软件著作权 5 项，取得实用新型专利 3 项，发表专著 5 部，荣获海洋科技奖 3 项。
副高职称 人员	56		发表论文 54 篇，取得软件著作权 7 项，取得实用新型专利 3 项，发表专著 8 部。
中级职称 人员	66		发表论文 38 篇，取得软件著作权 4 项。

注：已毕业人数、发表论文、获奖（如优秀博士学位论文）是指评估期限内的情况。

请简要介绍吸引和培养国内外优秀中青年人才的情况（限 300 字）。

为适应海洋事业快速发展的需要，建立持久性发展优势，重点实验室坚持和加强人力资源的规划，采用引进人才，培养人才，对专业人员进行业务培训等形式，不断加强团队能力建设，推动海洋事业健康、快速的发展。

近五年来，实验室共引进博士 10 名，硕士 35 名，目前共有博士 24 名，硕士 66 名。中心以业务和科研为导向，通过团队建设和领军人物培养，推出了一批年轻有为的专家群体，专业技术人员晋升正高 7 人，晋升高工 35 人。通过人才队伍的不断发展与壮大，实现了人才跨越式长足发展，已逐步建立起了老、中、青相结合的人才梯队和储备。

为了保证业务能力的持续提高，实验室坚持不断进行知识、业务培训，承办北海区海洋环境监测技术培训班、倾废及石油勘探开发监管技术培训、海洋溢油鉴定培训班、国家海洋局“溢油海洋生态损害评估与法律实践”高级研修班等培训班近 20 次；先后选派 30 余人到各类科研院校进修和参加国际学习与培训，通过优秀人才引进和培养，进一步充实了专业队伍。

注：1、博士后、博士生、硕士生在读指评估期内在读的人数。

2、已毕业博士后、博士生、硕士生指评估期内毕业的人数。

3、正高职称人员、副高职称人员、中级职称人员指评估期内评定相应专业技术职称的人数。

五、开放交流与运行管理

1、开放交流

(1) 流动人员情况

序号	姓名	性别	年龄	从事专业	技术职称	来自国家	工作单位	在重点实验室工作期限

注：流动人员包括访问学者、博士后研究人员。在“在重点实验室工作期限”栏中填写每人实际在重点实验室工作的起止时间。

(2) 承办大型学术会议情况

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	召开时间	会议地点	参加人数	类别
1	东盟地区论坛海上溢油区域合作研讨会	国家海洋局北海分局	文莱达鲁萨兰国，中国，新加坡，美国	2014.3.27~28	青岛	80	地区性
2	东盟地区论坛海上溢油应急响应管理与处置合作研讨会	国家海洋局北海分局	文莱达鲁萨兰国，中国，泰国，美国	2015.12.17~18	昆明	80	地区性
3	溢油海洋生态损害评估与法律实践研讨会	国家海洋局	/	2012.7.26	萧山	70	全国性
4	全国海洋环境监测与评价管理及专业技术人员轮训溢油鉴定专题研讨会	国家海洋局北海分局	/	2013.11.18~21	青岛	60	全国性

注：请按全球性、地区（含双边）性、全国性等类别排序，并在类别栏中注明。

(3) 国内外学术交流与合作情况

请列出国内外学术交流与合作的主要活动，特别是参与国际重大科研计划的情况。（限 300 字）

作为亚洲唯一实验室，连续参加了欧洲标准委波恩协议组织溢油鉴定互较。参与研讨制定欧洲溢油鉴定标准。

在中加渔业与海洋科技合作联委会框架下，与加拿大贝德福德研究所签署了《合作项目实施计划备忘录》。2014 年完成合作研究项目《海洋溢油及海洋石油勘探开发环境影响评价和生态修复研究》，2016-2018 年开展联合研究项目：“化学组成成分对溢油扩散和沉积的影响研究”和“海洋溢油自然衰减和生物修复研究”。

2014 和 2015 年，主办了东盟地区论坛海上溢油区域合作研讨会。推动了海洋溢油处置区域合作。

2013 年，与文莱交通部代表团签署了“中国国家海洋局北海分局与文莱达鲁萨兰国交通部海洋局会议纪要”。双方协商开展海洋溢油监测、预警预报方面的技术合作。

2015 年与澳大利亚联邦科学与工业研究组织海洋打球科学研究所签署合作意向书，在海洋溢油环境污染监测、预测、处置与修复等领域开展合作研究。

（4）开放课题（按实际支持数填写）

序号	课题名称	负责人及所在单位	参加人数	参加单位数	起止时间	经费(万元)	类别
1	溢油及消油剂处理溢油对刺参幼参的毒理效应研究	上海海洋大学	6	1	2012.1-2013.12	10.0	
2	渤海典型原油溢油分散归宿研究及预测	国家海洋局北海环境监测中心	5	1	2012.1-2013.12	8.0	
3	海洋溢油污染生态环境微生物修复业务化运行方案的研究	国家海洋环境监测中心	5	1	2012.1-2013.12	8.0	
4	海洋溢油在不同底质海洋沉积物中的沉降扩散模拟研究	中国海洋大学	4	1	2012.1-2013.12	4.0	
5	微生物作用对滩涂石油污染油指纹鉴定的影响研究	国家海洋局北海环境监测中	6	1	2012.1-2013.12	4.0	

		心					
6	基于二维气相色谱原油中含硫多环芳烃表征及其在溢油鉴别应用	国家海洋局第一海洋研究所	5	1	2012.1-2013.12	3.0	
7	海洋底栖生物对溢油事故的生物响应以及资源损失评估	东海水产研究所	4	1	2012.1-2013.12	3.0	
8	海洋异养细菌对溢油污染的响应特征和机制研究	中国海洋大学	4	2	2012.1-2013.12	3.0	
9	基于 Pb-Pb 同位素体系在海洋溢油鉴别中的应用研究	国家海洋局第一海洋研究所	6	1	2012.1-2013.12	3.0	
10	溢油对滩涂贝类各发育阶段的急性毒理效应研究	大连海事大学	5	1	2012.1-2013.12	3.0	
11	基于生物标志物法的海洋溢油早期预警技术研究	中国水产科学研究院黄海水产研究所	5	1	2012.1-2013.12	3.0	
12	基于 SAR 图像的海洋表面溢油监测方法研究	南京航空航天大学	7	1	2012.1-2013.12	3.0	
13	基于 AISA 高光谱数据的大连新港溢油图谱特征分析	中国海监北海航空支队	5	1	2012.1-2013.12	3.0	
14	S A R 影像溢油监测算法研究	中国石油大学（华东）	5	1	2012.1-2013.12	3.0	
15	基于菲律宾蛤仔 GST 基因表达模式的多环芳烃污染评价技术	中国科学院烟台海岸带研究所	5	2	2012.1-2013.12	3.0	
16	基于 GIS 的多源溢油监测数据集成技术研究	山东科技大学测绘科学与工程学院	9	2	2012.1-2013.12	3.0	
17	三维动态溢油漂移扩散实时仿真与预报	山东科技大学测绘学院	8	1	2012.1-2013.12	3.0	
18	海底持续溢油溢油量估算方法的模拟研究	中国科学院海洋研究所	5	1	2013.1-2014.12	6.0	
19	海底持续溢油溢油量估算	国家海洋	4	1	2013.1-2014.12	4.0	

	方法研究	局北海环 境监测中 心					
20	原油和消油剂对中国明对 虾和花鲈游泳能力影响的 研究	大连海洋 大学	5	1	2013.1-2014.12	8.0	
21	中底层海水石油类采样器 研制	青岛理工 大学	5	2	2013.1-2014.12	7.5	
22	海洋溢油污染的生态损害 指标体系建立及生态服务 功能损失估算方法研究	厦门大学	10	1	2013.1-2014.12	6.0	
23	复合分形结构纳米光催化 剂制备与海洋除油污性能 研究	大连海洋 大学	5	1	2013.1-2014.12	4.0	
24	溢油污染对海洋沉积物中 生源要素生物地球化学过 程的影响	国家海洋 环境监测 中心	4	1	2013.1-2014.12	4.0	
25	溢油应急处置案例库建设 关键技术研究	北海预报 中心	7	2	2013.1-2014.12	4.0	
26	海上油井及船舶溢油风险 源遥感评估	中国科学 院烟台海 岸带可持 续发展研 究所	4	1	2013.1-2014.12	4.0	
27	雷达溢油监测信息再判别 技术研究	国家海洋 局北海环 境监测中 心	5	1	2013.1-2014.12	4.0	
28	渤海海底溢油漂移预测关 键技术研究	北海预报 中心	4	1	2013.1-2014.12	4.0	
29	基于划分技术的合成孔径 雷达海洋溢油特征提取方 法研究	辽宁工程 技术大学	5	1	2013.1-2014.12	4.0	
30	海面溢油油膜厚度的高光 谱定量遥感研究	南京大学	5	1	2013.1-2014.12	4.0	
31	石油吸附菌剂修复海洋石 油污染	山东科学 院生物研	3	1	2013.1-2014.12	4.0	

		究所					
32	不同原油、消油剂（乳化剂）对不同生态位海洋生物的风险评估	中国水产科学院渤海研究中心	7	3	2013.1-2014.12	3.8	
33	基于 CA-SVM 的溢油漂移扩散模拟研究	国家海洋信息中心	5	1	2013.1-2014.12	3.0	
34	国内外海洋溢油事故相关法律法规体系研究	国家海洋环境监测中心	4	1	2013.1-2014.12	3.0	
35	苯并芘（BaP）对双齿围沙蚕生殖毒性效应的研究	大连海洋大学	5	1	2013.1-2014.12	3.0	
36	蓬莱 19-3B 石油平台雷达溢油监视报告自动化生成系统研究	国家海洋局北海环境监测中心	4	1	2013.1-2014.12	3.0	
37	海洋溢油远程鉴别分析数据同化技术研究	国家海洋局北海环境监测中心	6	1	2014.1-2015.12	8.0	
38	以莱州湾为例的溢油敏感区等级综合评判研究	国家海洋局北海环境监测中心	7	1	2014.1-2015.12	8.0	
39	近海溢油事故的次生海水环境问题对有孔虫的胁迫研究	中国科学院海洋研究所	5	1	2014.1-2015.12	8.0	
40	近海海底持续溢油事故次生海水环境问题研究	国家海洋局北海环境监测中心	6	2	2014.1-2015.12	8.0	
41	高比表面介孔氧化硅材料 SBA-15 去除溢油海域酚类污染物的研究	天津海水淡化与综合利用研究所	17	1	2014.1-2015.12	4.0	
42	等价分析法评估海上溢油	国家海洋	3	1	2014.1-2015.12	4.0	

	事故的生态环境损害关键技术的研究	局 环 境 监 测 中 心					
43	应用稳定同位素探针技术与宏基因组技术研究海洋溢油污染区的生物修复机理：以中美石油场地为例	西 南 交 通 大 学	5	2	2014.1-2015.12	4.0	
44	石油污染对菲律宾蛤仔免疫相关基因表达的影响	中 国 水 产 科 学 研 究 院 南 海 水 产 研 究 所	9	1	2014.1-2015.12	4.0	
45	海洋溢油底栖动物响应机制研究	大 连 水 产 学 院	5	1	2014.1-2015.12	4.0	
46	海上溢油生态损害赔偿司法鉴定证据效力研究	国 家 海 洋 局 北 海 环 境 监 测 中 心	5	2	2014.1-2015.12	4.0	
47	消油剂处理溢油对海水青鳞发育毒性研究	大 连 海 事 大 学	4	1	2014.1-2015.12	4.0	
48	大叶藻种群重建在滨海湿地溢油生态损害修复中的应用研究	青 岛 农 业 大 学 海 洋 科 学 与 工 程 学 院	4	2	2014.1-2015.12	4.0	
49	基于进化神经网络的 SAR 海洋溢油疑似区域分类研究	国 家 海 洋 环 境 监 测 中 心	3	1	2014.1-2015.12	4.0	
50	海水淡化原水含油风险评估研究	天 津 海 水 淡 化 与 综 合 利 用 研 究 所	4	1	2014.1-2015.12	4.0	
51	褐菖鲉两种生物标志物对海洋溢油的响应及应用研究	国 家 海 洋 局 第 三 海 洋 研 究 所	4	1	2014.1-2015.12	4.0	
52	渤海湾海底输油管道溢油风险评估技术研究	国 家 海 洋 局 北 海 海 洋 工 程 勘 察 研 究 院	5	2	2014.1-2015.12	4.0	
53	等价分析法评估海上溢油事故的生态环境损害关键	中 国 水 产 科 学 研 究	4	1	2014.1-2015.12	3.5	

	技术的研究	院黄海水产研究所					
54	消油剂处理溢油对海湾扇贝污染效应的研究	中国科学院烟台海岸带可持续发展研究所	5	1	2014.1-2015.12	3.5	
55	油污采样器研制及海面油污厚度现场监测技术研究	国家海洋局北海环境监测中心	4	1	2014.1-2015.12	3.0	
56	突发性海洋溢油污染对渔业资源损害评估研究与应用	中国水产科学研究院黄海水产研究所	4	1	2014.1-2015.12	3.0	
57	原油重要组分—烷基多环芳烃对海水鱼类的早期发育毒性及差异蛋白质组学研究	国家海洋环境监测中心	5	2	2015.1-2016.12	8.0	
58	海洋表面漂浮溢油石油烃浓度和油指纹垂直分布模式研究	中国海洋大学	6	2	2015.1-2016.12	8.0	
59	溢油污染滩涂的高效生物修复技术研究	青岛理工大学	5	1	2015.1-2016.12	8.0	
60	基于污染物扩散模拟方法的渤海油气开发对周边海域生态环境影响研究	国家海洋局北海环境监测中心	5	1	2015.1-2016.12	8.0	
61	烷基菲对海水青鳞早期发育的致毒机制研究	厦门大学	6	1	2015.1-2016.12	8.0	
62	西北太平洋区域海洋溢油应急合作机制研究	上海海洋大学	6	2	2015.1-2016.12	4.0	
63	3DOM 材料吸附-专性降解菌联合处置海洋溢油技术开发	山东科技大学	6	1	2015.1-2016.12	4.0	
64	石油烃致糠虾遗传损伤的研究	国家海洋环境监测中心	5	1	2015.1-2016.12	4.0	
65	石油污染物和海洋酸化对仿刺参胚胎与幼体发育的复合影响	中国科学院海洋研究所	5	1	2015.1-2016.12	4.0	

66	基于溢油风险概率及海洋动力环境的海洋溢油风险区划方法研究	国家海洋局北海环境监测中心	6	1	2015.1-2016.12	4.0	
67	重度风化溢油噻吩类鉴别新指标研究	国家海洋局第一海洋研究所	4	1	2015.1-2016.12	4.0	
68	近海溢油检测与追踪技术研究	上海海洋大学	6	2	2015.1-2016.12	4.0	
69	石油类胁迫下微食物网关键类群生态效应初步研究	国家海洋局北海环境监测中心	5	2	2016.1-2017.12	8.0	
70	基于 SAR 的海面溢油识别技术研究	中国海洋大学			2016.1-2017.12	8.0	
71	渤海长岛船舶溢油污染环境概率分布	国家海洋局北海环境监测中心	4	1	2016.1-2017.12	4.0	
72	溢油污染对牙鲆毒性效应的研究	青岛市环境监测中心	6	3	2016.1-2017.12	4.0	
73	欧洲北海溢油应急合作机制及对中国与南海周边国家合作的借鉴研究	国家海洋局北海环境监测中心	5	1	2016.1-2017.12	4.0	
74	海洋石油勘探开发中高相似度可疑溢油源的鉴别研究	国家海洋局南海环境监测中心	5	1	2016.1-2017.12	4.0	
75	食物相原油和燃料油对翡翠贻贝的生物有效性研究	南海水产研究所	6	1	2016.1-2017.12	4.0	
76	基于无人机遥感数据的海洋溢油信息提取方法研究	中国海洋大学	5	1	2016.1-2017.12	4.0	
77	基于 IBR 指数模型评价燃料油、原油对缢蛏的慢性毒性效应	中国水产科学研究院东海水产研究所	3	1	2016.1-2017.12	4.0	
78	基于风险分析的渤海溢油应急决策支持系统关键技术研究	国家海洋局北海预报中心	7	3	2016.1-2017.12	4.0	

(5) 科学传播情况

请列出重点实验室开展科学知识的传播,向社会公众特别是学生开放情况。(限 300 字)

2011 年至今,通过组织实验室开放日活动、参与“高校博士团走向海洋”考察活动、参加海博会展览等重点实验室科普活动 13 次,接收中国海洋大学、青岛 39 中、同安路小学、北京大学、清华大学、北京师范大学、中国地质大学、南开大学、天津大学等大中小學生 930 余人次到中心参观学习,90 余名专业技术人员参与了科普活动。接收青岛市科协、青岛市大中专院校领导老师、中央媒体团、中海油、中国海警局等 50 余家社会单位的参观人员达 2000 余人次,五年来,实验室科普受众累计达 4300 人次。发放海洋科普宣传资料 5000 余份。

重点实验室制作展板 60 块,科普电子屏幕 5 块,展品(标本)总数 464 件(项),年展品(标本)更新率 25%,年投入展品(标本)更新经费 5 万元。

2、运行管理

请简要介绍重点实验室内部规章制度建设、日常管理工作、学术委员会作用,实验室科研氛围和学术风气、有无违反学术道德的事件发生,依托单位给予实验室的支持情况。(限 600 字)

实验室实行主任负责制,实验室主任对实验室的科学研究、研究生培养、专职和兼职人员聘任、开放基金资助项目管理、学术交流、固定资产、财务及其它行政工作等实行统一管理。同时建立联席会议制度,定期召开各级会议,协调实验室建设中的重大问题。以“开放、流动、联合、竞争”为原则,建立了开放基金管理、经费管理、成果管理及人才引进等管理制度和运行机制,保障实验室各项工作的运行。

国家海洋局北海分局作为重点实验室的依托单位,在实验室的日常管理、软硬件建设、运行经费等方面给予了大力支持。在北海分局科技处的指导下,北海监测中心承担了重点实验室的日常管理工作,由专人组成重点实验室行政管理小组,负责重点实验室学术交流、开放基金项目管理及财务等工作。

学术委员会主要负责重点实验室发展方向把握,起到决策支撑作用,规划重点实验室发展远景。截至目前,重点实验室共召开 10 次学术委员会会议,学术委员会委员听取实验室的年度工作总结,对实验室的发展方向和研究重点进行学术交流,对实验室发展的重大问题和决议提出建议,并对下一年度的开放基金申请项目进行评审。

实验室根据不同研究方向设置了不同的研究团队,团队内部、团队之间相互独立又保持紧密合作,营造了浓厚的科研氛围,保持着良好的学术风气,科研能力不断提高,自实验室成立以来,从未发生过违反学术道德的事件。

3、仪器设备

请简要介绍大型仪器设备的使用率，开放和共享程度，功能开发，研制新设备、改造旧设备、发明实验技术手段等方面的情况。（限 500 字）

重点实验室成立以来，借助依托单位北海监测中心开发实验室平台，不断提升仪器设备使用率，建立完善大型仪器设备的开放共享平台，升级实验设施设备，新建成了生态效应模拟实验室，为深入开展溢油灾害的应急监测与处置、生态损害评估和修复技术研究提供综合研究平台和成果转化应用基地。

目前重点实验室拥有的 50 万元以上的大型仪器设备约 54 台套，其中用于环境监测的仪器设备约占 80%，年使用率超过 200 天，部分仪器设备，使用率几乎达到 100%。其余 20% 的仪器设备如大型试验水槽、同位素质谱仪等主要供溢油科学研究使用，使用率约 50-100 天。

自建立之初，实验室建立了开放共享机制，仪器设备均对海洋生态环境监测机构、溢油相关研究机构和社会开放，如每年地方大量的溢油样品利用实验室的气相色谱质谱仪开展指纹鉴定，新建成的生态效应模拟实验室大型试验水槽、多营养级海洋生物培养测试系统等也将免费为东海监测中心、海洋三所等科研机构承担的国家重大专项提供实验平台。

重点实验室设计研发了能够再现海洋动力环境和海洋生态系统的仿真模拟装置，可再现海水、湿地、岸滩、沉积环境等海洋环境特征，具备开展污染物生态效应机理、环境行为及归宿等领域研究的能力，为全面提高国家海洋污染事件应急处理能力与管理水平提供技术支撑。

六、审核意见

重点实验室承诺所填内容属实，数据准确可靠。 数据审核人： 重点实验室主任： (单位公章) 年月日
依托单位审核意见 依托单位负责人签字： (单位公章) 年月日
管理单位审核意见（共建重点实验室须填写） 管理单位负责人签字： (单位公章) 年月日
主管部门审核意见 主管部门负责人签字： (单位公章) 年月日
评估机构形式审查意见 审核人： 年月日