

# 海洋水产领域研究生“三位一体”协同培养模式的探索与实践

## 成果报告

### 一、成果内容

#### (一) 立题意义和指导思想

21 世纪是海洋世纪，海洋是经济社会可持续发展的重要载体和生态文明建设的战略空间。“海洋强则国家强，海洋兴则民族兴。”大力发展海洋事业，是统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局的重要举措。随着“海洋强国”和“一带一路”国家战略的实施，拓展蓝色经济空间、科学统筹海洋开发与保护、提高海洋科技创新能力，推进海洋生态文明建设，成为“十三五”时期海洋事业发展的重点。我国是世界第一渔业大国和最大的水产品生产国。国家和辽宁省《海洋与渔业发展“十三五”规划》中均提出，要重点建设黄渤海等水产品加工基地、沿海渔港经济群和海洋牧场示范区，推进海洋与渔业产业体系和保障体系建设。党的十九大报告中再次明确提出加快建设海洋强国战略，而海洋水产类专门人才是海洋水产产业发展和科技创新的根本保证和基础支撑，在未来乃至相当长的一段时间内，我国经济社会发展迫切需要大量海洋水产领域的高层次高素质专业技术人才。

党的十九大报告提出，中国特色社会主义已进入了新时代，我国社会的主要矛盾是人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾，对优质教育的期盼就是人民群众的需求之一，满足

人民群众对优质高等教育的需求是中国大学的历史使命和责任担当。大连海洋大学是我国北方地区唯一一所水产和海洋科学为优势特色的高等院校，具有独特的区位优势 and 显著的行业特色，北黄海是我国海产品品质最好的海区，渤海是亟需进行海域生态环境修复和生物资源恢复的海区，学校肩负着培养海洋水产类高层次人才的责任和使命担当。学校主要面向黄渤海海域，深刻领会国家的海洋发展战略和教育发展的新内涵新形势，充分发挥学校区域优势和学科特色，主动适应、紧密对接国家海洋水产领域重大战略需求，不断探索海洋水产领域研究生培养新模式，充分发挥学科优势为创新人才培养服务，为国家输送高质量高层次创新性应用型人才。

本成果为满足国家海洋战略发展需求和行业发展对海洋水产领域高层次人才的需要，围绕渔业供给侧结构性改革和辽宁沿海经济带开发战略等需求，以培养海洋水产领域创新性、应用型高层次人才为目标，针对海洋水产学科实践性强的特点，以培养学生创新精神和实践能力为核心，提出并实践培养方案、创新平台、实践基地“三位一体”协同培养模式。通过专业学习使学生掌握系统的海洋水产领域基础理论和技能，了解学科现状、前沿和发展方向；通过创新与交流中心和科研平台，让研究生参与科研项目，培养研究生独立解决问题的能力；通过联合培养基地的实习实训，培养研究生的实践动手能力，力求解决创新与实践能力协同培养的问题，促进理论与实践的有机融合与相互提升，增强学科为海洋水产经济社会服务的能力。

## **（二）主要研究与实践内容**

## 1、主要解决的研究生教育实践问题

(1) 解决海洋水产领域研究生培养与行业发展对高水平人才的需求不相适应的问题。随着海洋强国战略的实施和渔业供给侧结构性改革，国家对海洋水产领域高层次人才的需求越来越紧迫并专业化，而目前海洋水产领域研究生培养模式和机制创新不足，跟不上国家海洋经济发展的形势和政策需求，存在一定的滞后现象。

(2) 解决海洋水产领域研究生培养学术创新不足、研究生创新能力不突出的问题。传统的教育方式和长期的应试教育忽视了对学生创新能力的培养，导致学生习惯于被动接受灌输，主动参与、独立思考、勇于探索的精神不够。同时由于大规模扩招，导致目前导师队伍指导研究生能力不足，导师队伍中存在着重科研轻教学、重招生轻指导、重使用轻传授等问题，直接影响了研究生创新精神的培养。研究生对学科专业前沿理论了解和掌握不够，知识储备不足，也在一定程度上影响了创新意识和创新思维的培养。

(3) 解决海洋水产领域研究生培养理论与实践相脱节，研究生实践动手能力不强的问题。现在许多研究生缺乏深入调查研究的实证精神，习惯于在实验室里闭门造车，没有到生产一线进行实地调查和实践的经历，仅凭查阅文献资料和在实验室中小型实验来获取实验数据，无法深入研究课题，无法真正了解企业和社会对科技的需求，没有动手参与生产实践，导致论文千篇一律，甚至数据不实，质量堪忧，更谈不上理论对实践的指导和专业技术知识对社会的贡献。

## 2、解决实践问题的方法

(1) 依托蓝色大学的办学理念，构建研究生“蓝色”人才培养模式，探索适合海洋水产领域研究生人才培养创新和改革的新路径，为人才培养模式改革与创新机制提供基础理论支持。根据目标定位、学习方式的不同，结合我校学科结构和布局特点，按学术研究和专业学位的要求，构建深蓝、湛蓝、蔚蓝三个层次的蓝色研究生人才培养体系。将海洋科学和水产两个学科的硕士研究生分为创新型学术学位研究生——深蓝层次，研究型学术学位研究生——湛蓝层次，复合应用型专业学位研究生——蔚蓝层次三个类别。深蓝层次为创新型学术学位研究生，以学术研究为导向，偏重理论研究和学术能力培养，利用我校学科优势，强化海洋和水产特色，强调创新思维和创新能力；湛蓝层次为研究型学术学位研究生，强调学术基本能力和应用实践能力并重；蔚蓝层次为复合应用型专业学位研究生，以培养应用型人才为主，以职业需求为导向，紧密结合行业需要，在掌握扎实理论知识的基础上，重视实践应用能力和动手操作能力的培养。

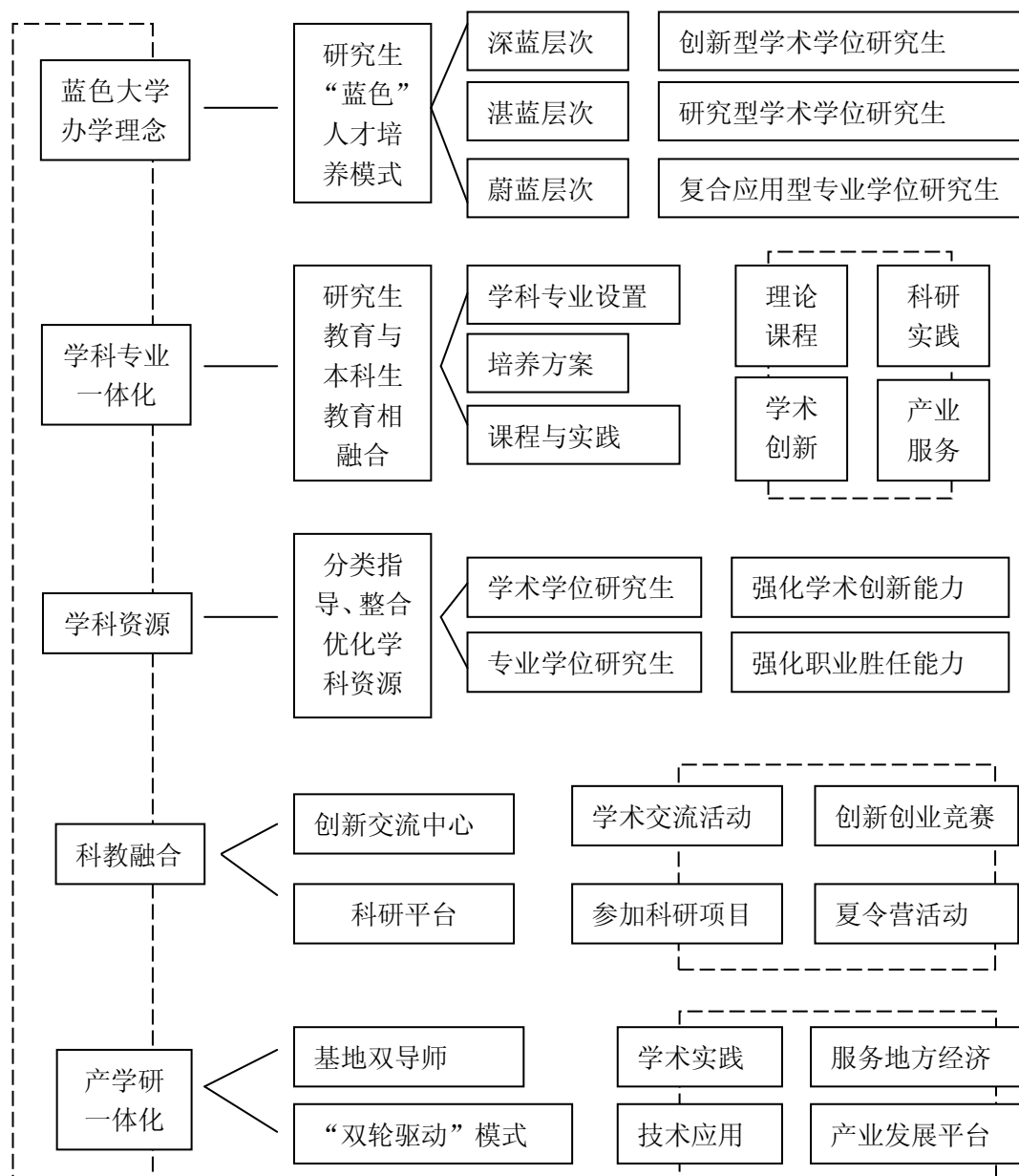
(2) 依托学科专业一体化的思想，以科研与教学的紧密结合为切入点，将研究生教育与本科生教育相融合，统筹规划海洋水产领域学科设置和专业设置，同步对相关学科专业的本科生和研究生的培养方案进行修订，改革课程与实践内容，在学生规模、内涵深化、外延拓展等方面，协同学科管理、专业管理和学生管理，建立人才培养本硕贯通、课程建设共融互通、平台基地共建共享、就业创业共同推进的新模式，融知识传授、能力培养和素质提高为一体，以学科建设支撑专业建设、带动课程建设，使本科生——硕士生的培养各环节具有

连续性和系统性，实现了理论课程——学术创新——科研实践——产业服务之间的无缝连接和有效衔接。

(3) 依托水产、海洋科学两个一级学科的学科资源，按一级学科和专业学位类别设置培养方案和课程体系，整合优化学科课程资源，解决了学科方向间重复设课、课程规划性不强等问题，同时为突出特色，自主设置目录外二级学科，选修课内容突出因材施教和个性化培养。学术学位研究生强化学术创新能力，支持并鼓励研究生参与科研和学术交流，依托科研院所、行业企业开展研究生联合培养，引导研究生在产学研合作中开展科研创新；专业学位研究生强化职业胜任能力，依托行业企业大力建设研究生联合培养基地，完善专业学位研究生合作培养模式。

(4) 依托辽宁省海洋水产类研究生创新与交流中心、农业部北方海水增养殖学重点实验室、辽宁省海洋生物资源恢复与生境修复重点实验室等省部级重点实验室等科研和学术交流资源，推进科教融合。以辽宁省海洋水产类研究生创新与交流中心为纽带，搭建海洋水产领域研究生人才培养创新平台，自 2015 年 9 月至今，创新交流中心主办国际学术研讨会 1 次、学术交流论坛 12 次，开展了素质拓展和优秀本科生夏令营等活动。通过开展“我身边的海洋”“海洋讲坛”等系列活动培养研究生的创新意识，通过创新创业竞赛、参与科研项目、开展学术讲座、参加学术会议等学术交流活动，扩大研究生的视野，激发创新兴趣，构建研究生教育教学大平台，营造科学严谨、轻松活跃的学术氛围，提升研究生的理论水平和创新能力。

(5)依托校企联盟等企业资源,搭建产学研一体化的实践平台,以纵向与横向项目为契机,通过企业实践、产学研联合培养基地与双导师制,建立实践培养体系与实践基地建设并进的“双轮驱动”模式,通过联合培养基地建设为研究生培养提供学术实践、技术应用、服务地方经济和产业发展的平台,让学生在实践中进行科研训练,真正将理论学习与创新研究有机结合,培养分析与解决问题的能力,提高研究生的实践动手能力和职业技能。学校定期组织研究生进入实践基地进行水产和海洋科学等方面生产实习,开展一系列研究工作。基地的校外导师主要由企业具有良好学术背景和丰富实践经验的一线高级技术人员担任,主要负责监督指导学生论文和实验的顺利进行,导师结合自身丰富的阅历和实践经验,为学生提供有价值的指导,对学生完成高水平论文起到了保障作用,同时也可以通过实践为学生提供比较接地气的论文选题。此外,学校还组织研究生开展和参与企业对农民技术培训,定期为渔民提供技术服务和科普知识讲解等,进一步提高了海洋水产学科服务经济社会的能力。



## 二、成果创新点

(1) 理念创新。探索出海洋水产领域“蓝色”人才培养模式，根据目标定位和学习方式的不同，构建了深蓝、湛蓝、蔚蓝三个层次的蓝色研究生人才培养体系，为培养创新性、应用型高层次海洋水产专门技术人才提供了理念支撑。

(2) 机制创新。遵循学科专业一体化的理念，统筹规划海洋水

产领域学科设置和专业设置，突破了人才培养中本科生培养和研究生培养之间相互隔离和脱节的壁垒，形成了本硕贯通式学生培养新模式，打通了本科生——硕士生培养的各环节，实现了理论课程——学术创新——科研实践——产业服务之间的有效对接。

(3) 模式创新。提出并实践应用了培养方案、创新平台、实践基地“三位一体”的海洋水产领域硕士研究生协同培养新模式，通过修订培养方案、搭建创新平台、建立实践基地等，多渠道全方位提高研究生的创新能力与实践能力，该模式在海洋水产领域研究生培养中具有引领示范作用。

### 三、实施效果和推广应用情况

(1) 水产和海洋科学学科实力稳步提升。水产学科为辽宁省双一流重点建设学科。在全国第四轮学科水平评估中，水产学科评估结果为 B，比第三轮评估位次提升了 4 个百分点，海洋科学学科评估结果 C，比第三轮评估位次提升了 27 个百分点。

(2) 人才培养质量显著提升。近 4 年，共培养海洋水产领域研究生 631 人，平均就业率 92%。获辽宁省优秀硕士学位论文 4 篇，研究生获辽宁环境科研教育“123 工程”项目 1 项，各层次研究生人才培养均取得良好效果，毕业生得到用人单位普遍好评和认可。招生情况较好，水产和海洋科学学科报考人数和一志愿上线数逐年增加，受到天津农业大学、集美大学、青岛农业大学等多所高校本科生的青睐。学校与中科院水生生物所等科研院所签订了联合培养协议。每年都与日本东京海洋大学、澳洲阿德莱德大学等国外海洋水产类高校选拔优



秀在校研究生进行学术交流。

(3) 教改成果丰富。相关成果获省级教育教学成果奖 5 项，出版教改专著 2 部，发表教改论文 13 篇，承担辽宁省、专业学位教指委和各类学会教改项目 6 项，获批省级创新与交流中心、联合培养基地项目 2 项、省级研究生精品课 2 门。

(4) 推进校企合作，牵头成立了辽宁省海洋产业校企联盟，与盘锦光合蟹业有限公司、獐子岛集团股份有限公司、盘锦红海滩风景廊道景区管理有限公司、大连太平洋海珍品有限公司等 22 家企业建立了联合培养基地。与獐子岛集团合作共建了辽宁省“基于现代海洋牧场与建设的研究生联合培养基地”，2017 年，学校与盘锦光合蟹业有限公司在十多年合作的基础上，建立了研究生科学研究与开发中心，进一步促进了产学研协同创新，为提高研究生的实践能力和创新成果孵化提供了坚实的基地保障。大连海洋大学盘锦光合蟹业农业硕士联合培养基地建设成果经全国农业专业学位研究生教育指导委员会认定，达到了国内同类研究生联合培养基地的先进水平。

(5) 本成果得到国内同行专家的肯定和好评，在行业内得到推广和辐射。6 次在全国学位与研究生教育研讨会和中国学位与研究生教育学会农林学科工作委员会交流研讨会、水产学科发展联席会等全国性会议上做主题发言，介绍我校海洋水产类研究生教育改革经验。承办全国性交流会议 4 次，上海海洋大学、宁波大学、西南大学等兄弟院校先后来我校考察交流。