

# 试析校企共建实验室在研究生差异化培养中的作用

湛垚垚<sup>1</sup>, 王增东<sup>2</sup>, 杨舟<sup>1</sup>, 殷旭旺<sup>1</sup>, 常亚青<sup>1\*</sup>

(1. 大连海洋大学水产与生命学院, 大连 116000; 2. 山东安源种业科技有限公司, 烟台 264036)

**摘要:**专业学位和学术学位是两种不同的学位类型, 在我国高层次人才培养中具有同等重要的地位和作用。目前, 由于缺乏对两种学位人才培养目标、模式和方案等差异的深刻理解, 我国专业学位和学术学位研究生培养的单一化和趋同化问题仍十分突出。校企共建实验室是推进我国人力资源供给侧结构性改革和深化科技创新改革的产物, 是加快实现“政产学研用”的有效途径, 也是人才培养的新平台。本文通过对山东安源种业科技有限公司和大连海洋大学“海参产业研究联合实验室”的案例分析, 从组织运行结构、师资队伍建设和育人机制和评价体系四个方面阐述了校企共建实验室在专业研究生和学术型研究生差异化培养中的作用, 为国内同类高校科学制定不同学位类型研究生差异化培养方案及构建新型的“政产学研用”育人模式提供参考。

**关键词:** 校企共建实验室; 专业研究生; 学术型研究生; 差异化培养; 高等院校

## 0 引言

研究生教育是我国高层次人才培养的主要途径, 也是国家创新战略的重要组成部分。根据授予学位的要求、性质和特点的不同, 我国研究生学位类型可分为“专业学位”和“学术学位”。自2010年开始, 教育部对我国研究生培养的相关政策进行了调整, 强调研究生教育培养模式要从传统的以培养学术型人才为主转变为以培养应用型人才为主, 要逐年增加专业硕士学位的招生人数。据调查, 2025年我国专业硕士统考招生计划比例已从2009年的14.1%上升至70.0%, 硕士培养新发展格局基本形成, 但是, 由于缺乏对两种学位人才培养目标、模式和方案等差异的深刻理解和认识, 我国研究生培养单位在专业学位和学术学位研究生培养方面仍存在较为突出的单一化、同质化和趋同化问题<sup>[1-2]</sup>, 亟需探索和制定出针对性强、差异化明显且符合培养人才需求和定位的新型研究生培养模式。校企共建实验室是推进我国人力资源供给侧结构性改革和深化科技创新改革的产物, 也是我国高层次专门人才培养的新兴主战场。2017年至2019年, 国务院办公厅、教育部、国家发展改革委等部门连续发文, 大力倡导校企协同育人, 鼓励以引企驻校、引校进企、校企一

体等方式, 吸引优势企业与学校共建共享生产性实训基地<sup>[3-5]</sup>。为了探索校企共建实验室在专业研究生和学术型研究生差异化培养中的作用, 本文以大连海洋大学和山东安源种业科技有限公司共建的“海参产业研究联合实验室”为例, 分析和阐述校企共建科技创新实验室在不同学位类型研究生差异化培养中的作用, 为国内同类高校科学制定不同学位类型研究生差异化培养方案及构建新型的“政产学研用”育人模式提供参考和借鉴。

## 1 “海参产业研究联合实验室”的定位及内涵

大连海洋大学位于辽宁省大连市, 是一所以海洋和水产学科为特色, 多学科协调发展的高等院校。学校的水产一级学科立足于我国北方海洋水产增养殖发展的根本需求, 围绕海水养殖生物遗传改良、海水增养殖环境生态研究、海水健康养殖与病害防治技术、海水养殖动物营养与饲料技术等方面开展重点研究, 许多成果在海洋水产增养殖领域居于前沿。山东安源种业科技有限公司成立于2006年, 是集海参、扇贝等海珍品苗种生产、养殖销售等为一体的现代化企业。目前, 公司占地700余亩, 拥有育苗水体90000 m<sup>3</sup>, 海区16000亩, 每年海参育苗产量和销售量居全国同行业首位。

**基金项目:** 中国学位与研究生教育学会2020面上研究课题“渔业发展领域专业学位和水产学学术学位的差异化培养研究”(2020MSA302)。

**第一作者:** 湛垚垚, 博士, 教授, 研究方向为水产学。

**\* 通信作者:** 常亚青, 博士, 教授, 研究方向为水产学。E-mail: yqchang@dlou.edu.cn

山东安源种业科技有限公司大连海洋大学“海参产业研究联合实验室”(以下简称联合实验室)成立于2020年,主要聚焦于刺参种质鉴定保存、性别活体检测、良种创制、养殖水质管理与监测、生态养殖、病害防治和综合加工利用等领域开展应用基础研究和产业化技术研发。联合实验室依托大连海洋大学水产学学术学位硕士授权点和渔业发展专业学位硕士授权点,结合大连海洋大学在刺参种质鉴定、性别活体检测、养殖水质管理与监测、生态养殖模式构建及病害防治等领域的科技创新优势,开展水产学学术学位硕士研究生和渔业发展专业学位硕士研究生的校外实习与实践工作,同时,通过建立校企科技创新和人才培养等的良性交流互动机制,加快产业技术的进步和升级,提升科技创新成果的有效转化率和人才培养质量。

## 2 组织结构及管理机制

科学合理的结构和完善的管理机制是保障实验室高效运转和形成竞争优势的基础和前提<sup>[6]</sup>。联合实验室在大连海洋安源种业(辽宁)有限公司研究生联合培养基地(省级研究生联合培养示范基地)的基础上,以“优势互补、资源共享、合作共赢”为原则,以“满足企业技术需求、加速科技成果转化、提升人才培养质量、促进海参产业高质量发展”为宗旨,以力争“将联合实验室打造成国内一流的海参产业科技创新和人才培养的新高地”为目的,创新性地从专业研究生和学术型研究生差异化培养的内在要求着眼,分别成立了管理委员会和学术委员会,由山东安源种业科技有限公司和大连海洋大学共同聘任具有较高管理水平、学术水平和行业影响力的专家分别担任联合实验室管理委员会和学术委员会委员。管理委员会主要履行管理、监督、协调、服务职能,学术委员会主要负责审议联合实验室的科学研究远景规划和计划草案,对学术活动提出建议并推动与促进联合实验室与其他高校、企业之间的学术交流及科技合作,审议研究课题,评议进驻联合实验室教师的学术水平和进驻联合实验室研究生的研究能力等。为进一步细化工作分工,联合实验室下设了综合办公室、研发与培训组和项目孵化组。其中,综合办公室主要负责联合实验室的综合事务、项目管理事务和市场服务对接事务等,研发与培训组主要致力于技术攻关、组织教师培训和学生考核等工作,项目孵化组主要进行联合实验室产出的科技成果转化与推广应用、技术研发与攻关以及根据企业发展需要策划联合实验室的自由探索类研发项目。通过细化分工、明确责任等一系列举措,联合实验室现已初步形成了较为科学合理且完善的组织结构以及管理机制(见图1)。

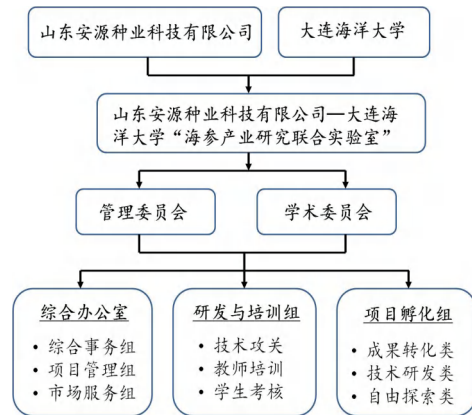


图1 “海参产业研究联合实验室”组织架构

## 3 师资队伍建设

师资队伍建设的提高教学质量和育人水平的基本保障,也是各类教学改革实践关注的焦点<sup>[7]</sup>。为了解决传统的校内理论研究和校外实践脱节的问题,联合实验室进一步强调了师资队伍的优势互补,构建了“思政培训+互授课程+集中备课+综合考核”的师资队伍建设体系,即每学年管理委员会至少组织校内导师和企业导师参加四次政治理论集中学习,提高指导教师的政治素养和育德水平,开阔教师进行思想政治教育的思路和方法;每位企业导师每学期至少要在生产车间为校内导师上一堂生产实践课,使校内导师充分了解企业和产业发展中亟需解决的技术难题和瓶颈问题;校内导师至少为企业导师每学期上一堂学术理论前沿课,在夯实企业导师的理论基础的同时,不断提高其对学科前沿和产业发展前沿理论和技术的认知水平;集中备课要求校内导师和企业导师在联合实验室学术委员会的指导下,根据进驻联合实验室学生的特点以及学位类别,坚持“一生一册”原则,制定个性化培养计划;最后,每年通过“联合实验室学术委员会评定+第三方综合测评”的综合考核方式检验联合实验室师资队伍的建设成效和水平。

## 4 育人模式及评价体系

根据我国专业学位研究生和学术学位研究生培养的不同要求,联合实验室在学术委员会的指导和帮助下,根据行业发展特点和需求以及大连海洋大学人才培养目标,进一步完善和制定了具有联合实验室特色的专业学位研究生和学术学位研究生培养模式。在教学方面,采用“一生一册”的教学模式,即根据学生学位类别特点及要求,针对其理论短板和实践能力弱项精准制定培养计划,开展个性化教学,并在培养过程中,实时根据学生综合能力水平的变化调整培养计划,确保人才培养质量;在能力培养方面,联合实验室规定,进驻联合实验室的专业学位研究生

每学年不少于8个月的浸润式生产和管理实践,进驻联合实验室的学术学位研究生每学年不少于2个月的一线生产问题挖掘实习。此外,联合实验室还根据企业发展需求,设立了不同类别的科技孵化项目和自由探索创新类项目,鼓励专业学位研究生与学术学位研究生联合申报,在提升研究生科技创新能力的同时也注重培养了进驻联合实验室的研究生的组织沟通能力和团队合作精神。

评价体系是评判实验室育人模式好坏的重要指标,也是衡量育人效果的主要手段<sup>[8-9]</sup>。联合实验室制定了具有明显差异化的专业学位研究生和学术学位研究生评价考核体系,由联合实验室成立的学术委员会负责组织开展研究生的考核工作。其中,进驻联合实验室的专业学位研究生的综合评价考核主要包括思想政治素养考核、企业考评(工作态度、管理能力)、指导教师评价(企业导师占比65%,校内导师占比35%)、创新成果挖掘、孵化成效以及成果转化数量及质量情况等,进驻联合实验室的学术学位研究生的综合评价考核主要包括思想政治素养考核、指导教师评价(企业导师占比30%,校内导师占比70%)、一线问题挖掘数量、理论创新价值(学术论文与生产问题契合度)以及创新成果孵化成效等。此外,联合实验室还设立了企业奖学金,由学位委员会组织相关人员进行考核和评定,对表现突出的研究生进行表彰和奖励,鼓励进驻联合实验室的研究生把科研成果发表在祖国的大地上,把技术创新成果真正地应用于企业发展和服务行业当中。

## 5 实施效果及展望

经过两年多的实践,联合实验室通过校企联合攻关,突破了刺参全基因组分子检测辅助选育技术、海参精子超低温冷冻技术、海参性别精准鉴定与检测技术和海参个体识别等多项技术,实现了海参良种的精准繁育和生态培育,在节省人力物力的同时,提高了海参养殖产业的科技“含金量”,不仅助力了企业的转型升级,更有力保证了海参的市场供应,相关理论也凝练成多篇高水平论文在国内外知名期刊公开发表。在育人成效方面,联合实验室的研究生中有多人获得研究生国家奖学金、研究生学业奖学金、辽宁省优秀毕业生、校级三好学生等荣誉,有3人获国家公派留学资格赴荷兰、德国继续攻读博士学位,有2人现已成为安源种业科技有限公司的技术骨干和管理干部,多名在读研究生已与山东安源种业科技有限公司签订了就业意向。“扎根水产、兴海强国、服务行业、回报社会”的理念深入人心,人才培养质量和育人效果十分喜人。

目前联合实验室尚处于建设初期,研究生数量相对较少,平均师生比高于我国现阶段研究生的平均师生比<sup>[10]</sup>。但在全国研究生扩招的背景下,未来联合实验室

的师生比与全国平均水平持平将成为必然趋势。因此在后续实践中可以进一步深入探索和 research 在较低师生比情况下联合实验室的运行机制以及研究生个性化培养质量的保障机制。

## 6 结束语

作为我国高层次专门人才培养的新兴主战场,校企共建科技创新实验室的建立为专业学位研究生和学术学位研究生的差异化培养提供了新的载体和平台,通过多样化、差异化的创新实践,使学术学位研究生更为专注于学术深耕,使专业学位研究生形成技术应用强和职业适应能力强的优势,既能满足高校对学术创新能力的培养要求,又契合企业对“即用型”人才的需求。因此,未来校企共建科技创新实验室的建设与发展必将成为我国专业学位研究生和学术学位研究生的差异化培养的核心载体和平台,在推动我国教育链、产业链与创新链深度融合中发挥重要作用。

## 参考文献

- [1] 张永吉,李树平,邓慧萍.国内外专业学位研究生培养模式对比与思考[J].当代教育实践与教学研究,2020,(3):79-80.
- [2] 王林峰.国内外专业学位研究生培养模式的对比分析[J].科教导刊(中旬),2019,(14):9-10.
- [3] 国务院办公厅.国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见[EB/OL].(2017-12-05)[2025-03-18].[https://www.gov.cn/gongbao/content/2018/content\\_5254308.htm](https://www.gov.cn/gongbao/content/2018/content_5254308.htm).
- [4] 教育部.教育部关于加快建设高水平本科教育全面提高人才培养能力的意见[EB/OL].(2018-09-17)[2025-03-18].[https://www.gov.cn/gongbao/content/2019/content\\_5362027.htm](https://www.gov.cn/gongbao/content/2019/content_5362027.htm).
- [5] 国家发展改革委,教育部.关于印发《建设产教融合型企业实施办法(试行)》的通知[EB/OL].(2019-03-18)[2025-03-20].[https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/201904/t20190403\\_962417.html](https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/201904/t20190403_962417.html).
- [6] 董亚魁,王红,范书振,等.基于精益思想的光电类实验室管理[J].实验室检测,2025,3(5):66-68.
- [7] 王振存,张清宇.教育强国建设的目标、指标与路径[J].教育治理研究,2023,9(1):6-16.
- [8] 胡静荣,华登科,王海燕,等.高校科研实验室综合绩效评价体系构建[J].实验室研究与探索,2025,44(2):220-224.
- [9] 马恺泽,刘云霄,张志权,等.基于大学生创新创业能力培养的实验室管理模式改革研究[J].大学教育,2025,(3):137-141.
- [10] 朝鲁,梁秀基.我国高等院校师生比研究[J].内蒙古师大学报(哲学社会科学版),1997,4:108-113.