

# 产教融合视域下研究生跨学科创新能力培养

张元良 苗明达 丁云飞

江苏海洋大学 江苏连云港 222005

**摘要:** 处于新时代教育改革以及产业升级这样的背景之下, 研究生教育要承担起高层次人才培养这项任务, 同时还肩负着推动科技创新以及服务社会发展的使命, 培养跨学科创新能力成为研究生教育里的核心目标, 而产教融合给这一目标的达成提供了全新的路径, 本文从跨学科创新能力的内涵着手, 联合产教融合的理论框架, 去探讨研究生学术与实践创新能力提升的现实需求以及逻辑机制, 剖析产教融合环境中跨学科培养的优势与面临的挑战, 提出优化路径以及实施策略。

**关键词:** 产教融合; 研究生教育; 跨学科; 创新能力; 实践培养

## 引言

当下在全球范围内科技革命和产业变革正加速向前推进, 对于高层次人才的需求呈现出复合型、创新型以及应用型同等关键的特性, 传统的研究生教育在学科专业划分、课程体系设计以及人才培养方式方面较为单一, 一般侧重于学术研究的程度, 却忽略了跨学科整合以及实践创新能力的培育。这样的模式很难充分契合新时代国家战略以及产业发展的需求, 跨学科创新能力要求学生拥有扎实的专业知识, 还需要在多学科交叉的情形下开展综合分析以及创造性地解决问题, 产教融合作为促进高等教育改革的关键战略, 为研究生创新能力的培育给予了新的思路 and 平台, 借助校企协同育人、科研与产业对接、课程与实践一体化, 研究生可在真实的产业环境里获取跨学科的知识整合以及实践锻炼, 提高创新意识与创新能力。本文会系统剖析产教融合视角下研究生跨学科创新能力培养的逻辑、路径与实践, 为相关教育改革提供理论参考和实践经验。<sup>[1]</sup>

**课题项目:** 江苏省学位与研究生教育教学改革课题项目资助, 项目批准号: JGKT25\_C097。

## 作者简介:

1. 张元良 (1979-), 男, 汉族, 辽宁省鞍山市人, 博士, 教授, 主要从事自动控制系统的研究工作。
2. 苗明达 (1994-), 男, 汉族, 江苏省连云港市人, 博士, 讲师, 主要从事智能机器人与系统的研究工作。
3. 丁云飞 (1983-), 男, 汉族, 安徽省淮北市人, 博士, 教授, 主要从事增材制造技术的研究工作。

## 一、跨学科创新能力的内涵与培养价值

### 1. 跨学科创新能力的内涵界定

跨学科创新能力并非是将不同学科知识进行简单拼接或者机械叠加, 而是着重于在解决复杂问题的进程当中, 借助对不同学科知识、方法以及思维模式给予整合, 形成全新的理解与创造, 其核心要点在于突破传统学科的界限, 塑造跨界的视野以及思维方式, 如此一来, 个体在面对复杂问题时, 可运用多学科的理论资源, 还可创新性地提出新的解决思路。

就知识层面而言, 跨学科创新能力对研究生有着一定要求, 即需有较为宽广的知识背景, 可理解不同学科的基本概念、研究范式以及方法论, 知识的广度为跨学科创造了可能性, 而知识的整合乃是创新的关键所在, 不同学科在研究对象、研究方法以及价值取向上存有差异, 只有在理解这些差异的基础之上, 才可有效地达成知识的互补与融合。<sup>[2]</sup>

从方法的角度而言, 跨学科创新能力着重突出研究方法的交叉以及创新, 研究生要掌握自身学科的研究方法, 还需要拥有将跨学科方法进行迁移以及融合的能力, 比如说, 数学建模的方法可运用到社会科学研究当中, 人文社会学科的价值分析方法也可为自然科学的发展提供关键的伦理和社会方面的视角。这种跨方法的借鉴与创新, 可促使新的研究路径以及学术成果的产生。<sup>[3]</sup>

从实践角度而言, 跨学科创新能力并非仅在学术研究里有所体现, 在跨界应用方面的体现更为突出, 研究生要在现实复杂状况下, 把学术研究成果转变为实践方案, 用以解决产业、社会以及国家战略层面的问题, 由此可知, 跨学科创新能力是一种有学术性与实践性的综合能力, 需要有深厚的学科基础, 又需要开放的跨界思

维以及创造力。

## 2. 跨学科创新能力在研究生培养中的价值

在研究生教育这个范畴之内,对于跨学科创新能力展开培养有相当关键的价值,这种价值所呈现出来的意义主要集中体现在下面几个不同的方面。

### ①提升研究生综合素养

研究生阶段的学习并非只是知识的简单深化,而是综合素养的全方位提升,培养跨学科创新能力,可让研究生突破单一学科的思维局限,在更为宽广的视野中理解并运用知识,该能力可塑造系统思维、批判性思维以及创造性思维,使研究生在知识爆炸与社会快速发展的情形下,始终有学习与适应的能力。

### ②推动学科交叉与学术发展

学科发展大多时候会在交叉区域孕育出全新的突破,对于跨学科创新能力的培育而言,其可帮助研究生在学术研究期间主动探寻学科之间的结合点,探索跨界合作所有的可能性,举例来说,人工智能同医学相互结合推动了智能医疗的发展进程,大数据跟教育相互结合促使了智慧教育的形成。研究生在进行跨学科探索时,可推动传统学科向前发展,而且以及可能开拓出全新的研究领域。<sup>[4]</sup>

### ③增强解决实际问题的能力

在当下的社会环境中,存在着诸多重大问题,像环境治理、能源转型、公共健康以及社会治理等方面,一般并非单个学科就可以独自解决的,这些问题所呈现出的复杂性,需要综合运用多个学科的知识以及方法来应对,那些拥有跨学科创新能力的研究生,可把所学知识运用到实际当中,形成综合性的解决办法,以此提高自身服务社会以及应对挑战的能力。

## 3. 跨学科创新能力的培养需求

随着国家持续推进创新驱动发展战略,培养跨学科创新能力已然成为研究生教育的关键任务,此需求主要呈现于以下几个方面。

### ①回应产业升级与社会发展的新需求

在人工智能、大数据、生命科学、新材料这类前沿领域当中,跨学科研究已然成为一种常态,新兴产业想要获得发展,离不开不同学科之间的深度融合,就像人工智能,它需要数学、计算机科学、神经科学以及心理学共同提供支撑,生命科学的发展同样也离不开化学、物理学和信息科学的交叉。对于研究生而言,如果缺少跨学科创新能力,那么在新兴领域里就很难站稳脚跟,更不容易推动技术实现突破以及产业实现升级。<sup>[5]</sup>

### ②顺应教育体制改革的必然趋势

教育改革着重突出以创新能力作为核心的人才培养模式,当下跨学科教育正逐渐演变为研究生培养的关键方向,仅仅依靠单一学科的教育模式,已然无法契合当今社会对于复合型人才的需求状况,研究生教育势必要冲破学科之间的壁垒,构建起跨学科培养机制,以此推动课程体系、科研训练以及实践平台的深度融合。

### ③满足个人成长与职业发展的需要

对于研究生个人来讲,跨学科创新能力的培育同样是未来职业发展的必然选择,在全球化以及信息化的大背景之下,职业发展的不确定性与复杂性较大增多,那些有跨学科创新能力的研究生,更易于在多变的环境里寻觅到新的机遇,拥有更为强劲的竞争力以及发展潜力。<sup>[6]</sup>

### ④建设跨学科平台和机制的需求

若想切实达成跨学科创新能力的培育,仅仅凭借研究生自身的努力是远远不够的,还要要有教育体制以及科研机制的支撑,这覆盖了构建跨学科的科研平台,促使导师团队展开多学科协作,完善跨学科课程体系,并且建立跨界交流与合作的机制,唯有借助制度与资源的保障,才可为研究生营造良好的跨学科学习与研究环境。

## 二、产教融合为研究生创新能力培养提供的契机

### 1. 产教融合的基本内涵

产教融合所指的是教育体系跟产业体系于人才培养、科学研究、技术转化以及社会服务等多个方面构建起深度的合作关系,以此推动教育链、人才链同产业链、创新链实现有机的衔接,该理念着重突出教育与产业之间的双向互动以及互利共赢,其中一个方面,高校可凭借企业的实践资源以及技术优势,提高人才培养的针对性以及实效性,另一个方面,企业也可凭借和高校展开合作获取智力支持以及创新成果,推动产业的优化升级以及持续发展。产教融合对教育质量的提升起到服务作用,还为社会发展注入了持续不断的人才以及创新动力。<sup>[7]</sup>

### 2. 产教融合与跨学科培养的契合性

产教融合跟跨学科培养在目标以及路径方面存在高度契合性,产教融合可以切实打破传统学科间的壁垒,给研究生营造出多元化、开放性的学习以及实践环境,在校企合作项目里,研究生大多时候要在真实的产业场景中应对复杂问题,这些问题一般涉及多个学科的知识和方法,得借助跨学科的综合分析与协同解决才能完成。此过程锻炼了学生的跨界思维,还提升了他们的创新能力,产业前沿需求可直接指引学科交叉的方向,让研究生的学习与研究紧密关联社会发展的实际需求,提高研究成果的现实针对性与应用价值,总之产教融合为跨学科人才培养给予了坚实的土壤和广阔的平台。<sup>[8]</sup>

### 三、产教融合视域下研究生跨学科创新能力培养的路径

#### 1. 跨学科课程体系的构建与优化

课程体系对于研究生创新能力的培养而言,是极为关键的关键基础,在产教融合这样一种大背景之下,应当要打破传统的学科课程之间存在的壁垒,去构建起跨越不同学科、不同领域的课程体系,比如说,可以把工程技术和和管理学科相互结合起来,以此推动技术创新和商业模式之间的融合,也可将生命科学与信息技术进行结合,探索医疗健康方面全新的模式。借助课程的交叉以及整合,研究生在课堂上可获取到多学科知识相互融合的体验,奠定跨学科创新所需要的理论以及方法方面的基础。<sup>[9]</sup>

#### 2. 多元化导师团队的协同指导

导师在研究生培养过程里是起着关键引导作用的角色,仅有单一学科背景的导师,很难全方位契合跨学科创新所产生的需求,有必要构建一个多元化的导师团队,这个团队要包含来自不同学科领域的专家学者以及产业实践者,借助团队协同指导这种方式,研究生可得到学术研究方法论方面的支持,同时在产业实践当中获取经验,形成学术与实践相结合的跨学科创新能力。

#### 3. 科研与实践平台的深度融合

科研和实践相结合是跨学科创新能力培养的关键所在,处于产教融合的环境里,高校可凭借实验室、科研项目以及产业基地,给研究生提供实践锻炼的平台,研究生参与产学研合作项目时,一方面可以深入理解学术问题,另一方面还可以锻炼解决实际问题的能力,借助这种双向互动,研究生可让知识和能力共同获得提升。

### 四、产教融合培养模式的现实困境与改进策略

#### 1. 困境分析

在实际的实践过程当中,产教融合培养模式依旧面临着许多挑战,一方面,有部分高校和企业之间的合作仅仅停留在形式方面,缺少深度以及持续性,使得研究生难以获取到实质性的锻炼机会,另一方面,课程体系的改革进程较为缓慢,跨学科课程的供给不够充足,导致研究生进行跨界学习的渠道受到限制。而且评价体系仍然是以学术成果作为主要依据,忽略了实践创新以及跨学科能力的培养,使得研究生的创新能力难以得到全面的呈现。

#### 2. 改进策略

为应对上述问题,需在诸多方面给予改进,其一构建长期稳固的校企合作机制,促使研究生投身产业项目,达成教育与产业的深度融合,其二加速跨学科课程体系构建,鼓励不同院系间进行资源共享以及课程互选,拓宽研究生跨界学习的广度并加深其深度,其三完善评价体系,把研究生的实践成果、创新能力以及跨学科表现纳

入综合评价指标,形成多元化人才评价体系。借助这些举措,可有效提高研究生跨学科创新能力培养的实效性。<sup>[10]</sup>

#### 结束语

研究生跨学科创新能力的培养是新时代研究生教育改革里的关键任务,同样是国家创新驱动发展战略的必然需求,产教融合给这项任务给予了不错的视野和途径,它可为研究生给予多学科交叉的学习和研究环境,还可以借助实践平台的搭建以及导师团队的协同指导,促使研究生学术与实践能力同步提高。虽说在实际操作期间仍有合作深度欠缺、课程体系不健全以及评价机制单一等状况,但借助制度创新、资源整合以及文化塑造,可渐渐形成科学有效的培育模式,未来随着教育理念和产业需求持续变化,产教融合与跨学科教育的结合会更为紧密,这利于培育契合新时代要求的高层次创新人才,还会为国家经济社会的高质量发展提供有力支持。

#### 参考文献

- [1] 孙婷,马琳琳,徐雪洁,等.跨学科育人模式在护理研究生科研创新能力培养中的应用效果[J].蚌埠医学院学报,2024,49(06):810-813.
- [2] 曹鹤玲,张炜昊,邓森磊,等.电子信息专业学位研究生实践创新能力培养路径研究[J].中国多媒体与网络教学学报(上旬刊),2024,(06):63-66.
- [3] 丁继军.跨学科工科研究生科研创新能力的培养研究[J].科教文汇,2024,(10):15-18.
- [4] 吴敏,张璐,孙欢.我国研究生跨学科创新能力培养研究热点与趋势——基于CiteSpace的知识图谱分析[J].创新与创业教育,2024,15(01):37-45.
- [5] 柯燕美.跨学科硕士生科研创新能力培养困境及提升路径研究[D].南昌大学,2023.
- [6] 吴敏,孙欢,张璐.跨学科视野下硕士生创新能力培养及改进研究[J].贵州师范学院学报,2022,38(11):63-69.
- [7] 胡强,潘颖群.知识生产模式转型下研究生培养的演化路径研究[J].当代教育理论与实践,2025,17(04):136-143.
- [8] 柳亚.场景驱动的人工智能人才培养模式研究[D].浙江大学,2024.
- [9] 吕燕.新商科高质量应用型人才校企协同培养的内涵要求和机制设计[J].扬州大学学报(高教研究版),2024,28(05):109-118.
- [10] 张婷婷.新工科人才培养的嵌入式协同机制研究[D].大连理工大学,2023.