

# 新时代水路运输领域研究生人才培养策略研究

杨思远, 孙昱浩

( 山东交通学院航运学院, 山东 威海 264209 )

**摘 要:** 水路运输领域研究生是新时代国家交通发展战略的主要力量。本文针对目前水路运输领域研究生人才培养模式存在的问题, 分别从课程专业建设、研究生自身能力、校企合作和导师队伍等方面探讨应对策略, 为提高水路运输领域研究生培养质量和完善培养机制提供参考。

**关键词:** 水陆交通; 人才培养; 校企联合

**中图分类号:** G643; U694 **文献标识码:** A

## 引言

2019 年 9 月 20 日, 中共中央、国务院印发了《交通强国建设纲要》(以下简称建设纲要)<sup>[1]</sup>, 明确指出了未来我国交通发展的总体方向, 各种交通方式要由之前的相互独立发展向未来综合交通发展转变。现阶段, 我国正处于从交通大国向全面建成交通强国的发展转型时期, 多元化、创新型高水平人才需求加大, 新时代交通运输领域研究生人才培养面临着巨大的机遇与挑战。

在信息化、智能化、数据化的时代大环境下, 加强创新应用型研究生人才培养供给侧和产业需求侧之间的有机结合, 是高校研究生教育改革的重要举措, 是交通发展战略与高校研究生学科体系融合发展的进一步完善, 是提升我国专业学位研究生实践与应用创新能力的有效手段。为了实现研究生人才培养与产业需求之间的有机结合, 提升高层次人才培养质量, 更好地服务于国家交通战略, 高校必须努力提高研究生运用课堂理论知识来解决实际生产生活中各种问题的能力。

## 1 当前国内外研究生人才培养现状

### 1.1 国外现状

欧美等交通强国很早就注重交通人才培养体

系的建立与完善, 目前已经趋近成熟。学习国外交通行业成熟的人才培养模式, 可以为我国的交通人才培养积累更多宝贵的经验。以美国交通工程硕士教育发展为例, 美国高校采用“五年本硕贯通制”“单独设置一年制”和“M.Eng/MB 双学位制”等三种创新能力培养模式<sup>[1]</sup>。各高校面向本校 4 年制工程本科教育, 实施“五年本硕贯通制”, 目的是为了提升工程本科的专业培训 and 创新能力, 要求在企业实习实践中以“顶岗实践”等手段提升学生解决生产中实际问题的能力; 面对全国招收具有美国工程技术鉴定委员会 (ABET) 认证标准的工程本科专业学生, 通过“单独设置一年制”的培养模式, 来加强学生创新能力的培养; 面对具有工作经验的学生, 实施“M.Eng/MB 双学位制”的培养模式, 目的是提高学生工程管理综合和工程设计创新能力。各高校教育与产业相互融合, 积极互动, 通过以需求为导向来制定相应的培养模式体系, 为经济的发展和产业的升级提供强有力的智力保障。

### 1.2 国内现状

我国研究生教育经过几十年的快速发展, 国家教育资金投入不断加大, 培养体系日趋完善, 学生的综合素养不断提高, 各高校以培养应用型、

收稿日期: 2021—11—25

第一作者简介: 杨思远 (1998—), 男, 硕士研究生

基金项目: “山东省研究生教育创新计划建设项目”“山东交通学院教学改革研究项目” (2019YB58)

创新型、复合型人才为目标,不断完善自身人才培养模式。尤其近几年来我国研究生招生规模逐年扩大,教育链、人才链与产业链、创新链的衔接日趋紧密。

国家“新工科建设”“双一流建设”“高等教育教育”等相关的教育战略决策对高等教育提出了更高层次的要求。近几年来,交通运输行业各高校均在努力健全完善自身教育体系,交通运输教育结构更加合理,课程体系更加完善,质量水平明显提高,人才培养模式更加专业化与多元化,并借鉴欧美发达国家先进成熟工程教育范式,研究生培养理念更加趋向于多样化、创新化、产教融合。人才培养模式更加注重校企协同、产教融合,着重训练学生的创新思维、工程设计和技术开发等实践能力,以满足行业企业发展的需求。

## 2 水路运输领域研究生培养目前存在的问题

由于我国水路交通领域教育起步较晚,不可避免地与欧美等交通强国之间存在差距。这就需要我们不断学习借鉴先进的教学理念,并与我国的实际国情相结合,走一条具有中国特色的研究生人才培养道路,将创新能力与解决实际问题的能力作为研究生教育培养的核心,完善以需求为导向的人才培养模式改革,保障高层次人才培养质量。相对于当前我国经济和社会的高速发展与产业结构的升级提档对人才的需求,水路领域研究生人才培养还存在着诸多问题。

### 2.1 学科专业建设相对滞后

目前水路领域研究生教育质量相对薄弱,主要表现为培养模式单一、几乎完全集中于学校培养、缺乏课外实践经历、学生很难将课堂上学到的理论运用到实际的生产生活中,不可避免与社会实践脱节,导致学生无法有效提升自己的实践能力。其次课程设置相对滞后,教课书版本多为十几年前的经典版本,不能实时跟进学科前沿和国外先进交通理念与理论。专业设置与产业发展需求对接不够充分,课程设置偏重复,人才培养方案教学内容与培养目标存在脱节现象。学生课堂上所学的理论知识无法有效地与就业面临的实际生产生活相联系。学生长时间在实验室进行理论研究,缺乏课外实践,无法更好地将理论知识进行融会贯通,提升创新能力和实践工程经验迫

在眉睫。

### 2.2 学生创新能力不足

目前研究生在校学习时间较长,学科理论知识水平掌握得较好,但是缺乏实践经验,导致学生的研究课题与实际生产脱节,缺乏实践支持。目前交通领域研究生主动创新、推崇创新、乐于创新的意识与动力不足,缺少坚忍不拔、开拓进取的精神,对挫折、失败忍耐力不够强,缺乏敏锐的感知和想象能力,不能把书本理论知识与生产实践相结合,最终表现在不能物化成果、动手能力差等问题上。随着互联网技术、人工智能技术的高速发展,社会对人才的需求也在从原来的单一技能型向综合型、智慧型等方面转变,传统高校研究生培养模式与社会的需求结合不够紧密,导致学生毕业就业压力大,竞争优势不明显。高校培养的研究人才不能对接港航企业发展的现实需求,导致研究生培养方案与社会需要没有丝丝入扣,进而与社会相脱轨。

### 2.3 导师队伍建设有待加强

随着我国水路领域研究生规模不断扩大,对高校师资的数量和质量都提出了更高要求。高校老师理论功底深厚,但缺乏一线企业导师的实践经验与指导能力。高校的产教融合师资建设相对落后,企业技术人员与管理人才到校客座交流的比例相对较少,学校校外实践教师人数相对缺乏,面对国际交通新型热点领域教研力量相对滞后。

### 2.4 校企合作关系薄弱

高校与港航企业协同育人模式较单一,联合培养内部治理改革相对落后,校内导师与校外导师沟通有限,不能充分发挥一线企业导师与校内导师的积极性、创新性,往往会导致校企双方权责不一致,合作难以持续。研究生培养模式相对单一、学生课外实践经历较少、社会认同感不强等均与校企合作不紧密相关。研究生学到的知识大部分都是拘泥于课本上的理论知识,与社会实践相脱节,无法将书本理论知识运用到所在的领域中,导致学生无法进一步提高自身的实践能力,造成部分学生就业方向与所学的专业不对口,从而导致人才资源的流失与浪费。

### 2.5 高校培养方案定位不明确

高校在充分服务地方经济、特色产业,培养专业性人才方面有所欠缺,在与相关部门合作共建产业服务平台和发展研究中心等方面缺乏作

为,没有很好地依据政府规划和社会需求确定研究生培养计划。

### 3 水路运输领域研究生教育优化策略

针对目前研究生培养所面临的问题,提出如下改进建议。

#### 3.1 改革人才培养模式

全面深化研究生培养模式改革,把应用性理念贯穿始终,不断深化水路运输领域研究生教育供给侧模式改革,将理论知识与职业发展紧密衔接,强化学科优势特色,优化学科专业布局,促进学科融合发展,进一步推动传统优势特色向新兴领域转型与拓展,加强课程培养体系与生产实践之间的联系,转变课程教学模式,重点培养研究生的实际动手能力与解决问题能力,从理论定向向实践定向转型,搭建更加科学的培养平台,切实提高研究生综合素质质量。

在水路运输领域研究生培养方案中,要强调实践意义与应用价值,侧重于应用创新与实践创新,鼓励学生选题要突出创新性。要充分了解港航企业生产生活中遇到的实际状况和实际需求,鼓励学生运用创新思维和研究方法,来解决工程中的实际问题,培养其综合素质,增强其社会参与感与责任感。

高校教学课程要适应社会需求。水路运输领域研究生的课程设计和教学方式要与时俱进,不断创新,吸引大型港航企业参与到高校的专业规划、教材开发、教学设计、课程内容设置中。高校要与企业之间相互协作,共同构建出适应现代社会发展需求的课程体系。传统教学方式要进行改革,采取案例教学、实船教学与研讨式教学等多种方式来进一步提升学生认识问题、分析问题、解决问题的能力,实现理论与应用相结合,高校与社会相结合。

#### 3.2 培养学生创新思维

培养学生创新思维可从以下方面进行。

(1) 设置小组讨论的教学平台,鼓励学生就学习研究中的问题多与导师或其他小组同学进行深入交流。大家各自表达自己的见解。学生可以在互动的学习氛围中梳理和分析问题,启发自身的思维逻辑。鼓励学生勇于形成并表达自己的观点与看法。

(2) 建设多元化的课程体系,拓展学生的

知识架构。目前线上学习、视频教学等网络教学模式逐渐成熟,学生可以利用网络了解一线的生产管理现状,了解现在水路交通生产中的实际问题。鼓励学生把自己的兴趣点和研究方向建立在解决实际生产问题上,运用自己的知识解决生产实际问题,提高自身的参与感与责任感。

(3) 鼓励学生多去港航企业生产实践。高校应优化人才培养方案,紧密对接产业链、创新链,转变教学模式,鼓励学生多到大型船舶企业、港口、海事局等港航单位去认知学习生产一线的研发、生产和制造;构建产学研融合的应用型人才培养体系,从实践中提升学生的创新素养、实践基础以及动手能力。

#### 3.3 引进专业人才改善师资

高校应加大对专业人才的引进力度,尤其在水路交通领域有丰富实践经验的师资,建立专业师资力量;制定相应奖赏制度,激励青年学者积极探索先进的理论和科学研究,进一步丰富学校整体的知识层次和学科特色。构建创新型精英人才培养体系,打造高水平导师队伍,进一步优化师资队伍结构。聚焦一流应用型人才培养目标,强调学术与职业之间的协同创新,建立高校、社会紧密结合的育人机制,进一步凝聚力量,培养符合时代和社会需求的导师队伍。

要完善企业导师聘任标准。针对企业师资,要结合相关导师管理制度,积极聘请实践经验丰富、基础理论扎实、指导能力优秀的技能人才、管理人才到校任教。选拔和派遣优秀教师到企业实践锻炼,积极参与企业的产品开发、设计以及技术改造,全面提升教师的工程素质与教育能力,构建高水平师资队伍。

#### 3.4 构建双导师联合培养制度

高校应与港航企业深化合作,积极引入项目开发与协作交流,构建研究生双导师联合培养制度。充分发挥校企双方各自的优势,校内导师负责制定学生的培养方案、课程授予、理论灌输、校外实践的监督协调工作,校外导师负责学生的生产实践教学、技术指导与生产安全等环节。通过高校与企业之间的共同参与,高校与企业优势互补,拉近学生与社会之间的距离,激发学生学习的积极性与社会归属感,构建“产业与教学、理论与实践、科研与实习”三位一体的培养模式。

#### 3.5 加强政府主导



高校在学科建设、研究生培养计划方面应该主动贴近社会需要、贯彻执行政府相关政策要求,完善政府主体在研究生人才培养中的角色和功能,充分发挥政府顶层把控、统筹协调的作用。政府可出台相应的法规政策规范研究生培养体系,明确港航企业在交通领域研究生培养中的责任与义务,保障企业经济利益,协调相应的实习平台,加强企业师资培养,为高校与企业之间的合作扫清壁垒;对高校转型试点加大经费支持,设立专项资金,调整经费支出结构,鼓励地方高校转型发展,深化产教融合,激发研究生培养产教融合的内生动力。

#### 4 结语

研究生教育是我国培养高层次人才的重要途径。本文围绕目前水路运输领域研究生人才培养体系中存在的问题,从改革人才培养模式、加强校企联合培养、引进专业人才、政府统筹调控等方面探讨了对策建议,以进一步提高我国水路运输领域研究生培养质量。

随着社会经济的高速发展,社会对高层次人才的需求日益增多。其中水路运输领域研究生人

才培养承担着为国家输送水路运输专业高层次人才的任务。只有通过政府、高校和企业在各个层面之间的相互配合、协作才能增进研究生的人文素养与科学素质,更好地面向未来推动社会的进步。

#### 参考文献:

- [1] 宫全美,沈泽,王治,王长丹.新时代交通运输工程专业研究生人才素养需求及达成途径[J].教育教学论坛,2020,(41):11-12.
- [2] 曹靖.交通行业高技能人才现状与培养方式分析[J].现代经济信息,2017,(03):407.
- [3] 包学才,樊棠怀,邓承志.人工智能背景下专业学位研究生课程体系研究——基于地方院校的信息类学科视角[J].大学教育,2021,(11):176-179.
- [4] 许思毛,尹贻锬,邢荣鑫.广西壮族自治区硕士研究生教育结构现状与优化策略[J].河南农业,2021,(24):17-18.
- [5] 丁川,戴荣健,马晓磊.新工科背景下借鉴欧美名校经验探索北航交通运输类研究生协同培养模式[J].教育现代化,2019,6(65):5-8.
- [6] 高磊,王明增.交通运输职业教育人才培养现状分析[J].纳税,2018,(18):237.

## The Strategy Research of Postgraduate Talent Training in the Field of Underwater Transportation in the New Era

YANG Si-yuan, SUN Yu-hao

( School of Shipping, Shandong Jiaotong University, Weihai 264209, China )

**Abstract:** Graduate students in the field of underwater transportation in the new era are the main force in the development of national transportation strategy and play an extremely important role in national development. Based on the current situation of waterway transportation industry, this paper analyzes and explores the current postgraduate talent training mode in the field of waterway transportation, and discusses the existing problems from the aspects of curriculum specialty construction, Graduate Students' own ability, school enterprise cooperation and tutor team. The corresponding strategies are obtained according to the problem analysis, which provides a reference for improving the training quality and perfecting the training mechanism of graduate students in the field of waterway transportation.

**Keywords:** land and water transportation; personnel training; school enterprise alliance