

# 行业特色高校产教融合的发展历程、特征与展望

刘 辉 徐小霞 王平祥

(华中农业大学,湖北 武汉 430070)

**摘要:** 深入推进产教融合是经济转型升级、促进高等教育内涵发展、全面提升人力资源供给质量的迫切要求。行业特色高校产教融合演进大致经历了产教一体化阶段、产教相对分离的引导合作阶段、产教合作逐步完善阶段、产教合作融合阶段等四个时期,呈现出产教融合动力由国家驱动转向多元驱动、产教融合目标由支撑行业发展转向引领产业转型、产教融合主体由政府 and 高校转向企业等三个演进特征。深入推进行业特色高校产教融合,需要树立共建共治共享理念、明确解决人才供需结构性矛盾目标、充分发挥市场的主导作用、构建系统完善的政策体系。

**关键词:** 行业特色高校; 产教融合; 演进历程; 未来展望

中图分类号: G640 文献标识码: B 文章编号: 1002-4981(2022)03-0024-08

党的十九大明确提出,要“加快一流大学和一流学科建设,实现高等教育内涵式发展”。行业特色高校是我国高等教育的重要组成部分,是建设高等教育强国的重要生力军,肩负着我国世界一流大学和一流学科建设的重任,也是促进产业转型升级和国家自主创新能力提升的根本保障。行业特色高校因行业产业而生,与行业产业保持着天然联系,在长期办学实践中与行业产业发展同向同行、共同进步,发展路径、办学特色和学科优势与行业产业发展联系紧密,已成为引领行业产业发展的战略科技力量。行业特色高校产教融合有天然优势,深入分析和系统总结我国行业特色高校产教融合发展历程和主要特征,审慎思考和科学谋划新时

代行业特色高校产教融合工作,对于深入落实高等教育“四为服务”具有重要意义。

## 一、行业特色高校产教融合的演进

我国行业特色高校起源于20世纪50年代,为适应当时计划经济体制要求进行院系调整,成立隶属于行业主管部门,服务于农、林、水、地、矿、邮、通信、化工、建筑、交通、政法、财经、艺术、传媒等特定行业领域的相关高校。从行业特色的起源来看,行业特色高校有着坚实的行业背景,且与行业主管部门和行业企业有极高的关联度,发展行业特色学科,推进产教融合,引领服务行业产业发展是其改革发展的典型特色路径。产教融合是我国在长期推进产学研合作中,从“产教结合”“产教合作”“产教协

基金项目: 国家自然科学基金委员会管理科学部2020年应急管理项目: 行业特色高校高质量发展和创新型人才培养研究(72041006)

收稿日期: 2021-06-23

作者简介: 刘辉(1979-),男,发展规划部副部长。研究方向: 高校战略管理。通讯作者: 王平祥(1972-),发展规划部 部长,副研究员,博士。研究方向: 高等教育管理。

## ■ 教育发展研究

同创新”等概念发展演进而来,纵向分析行业特色高校产教融合大致分为以下 4 个阶段。

#### (一) 产教一体化阶段(1952—1993 年)

1952 年,为满足新中国建设人才需求,在计划经济管理体制下,我国高等教育体系学习效仿苏联模式,按照“以培养工业建设人才和师资为重点,发展专门学院,调整和加强综合性大学”的方针<sup>[1]</sup>,进行大规模的学科院校调整,带有行业属性、隶属于行业部委、培养行业专门人才的行业特色高校应运而生,行业主管部门作为行业特色高校的办学主体,拥有绝对的领导权,实行完全计划式封闭管理,对行业特色高校发展具有绝对主导权,高校的招生指标、专业设置根据行业需求设定,教学内容和知识体系充分体现行业产业发展现实和未来需求,专业课教师吸收大批行业产业的技术人员担任,基本上是行业对口培养和对口就业<sup>[2]</sup>。高校紧紧围绕行业产业发展需求开展高级专门人才培养和科技创新,为行业产业发展提供支撑,重点发展行业相关的学科专业,围绕产业开展需求应用研究和技术创新,与行业企业、学会、协会建立较好的交流沟通机制,也形成高度依附产教一体化的关系,从而形成鲜明学科特色与服务面向,高校行业特色不断得到彰显。可见,计划经济体制下国家主导的产教一体化是这一时期产教融合的显著特点。

#### (二) 产教相对分离的引导合作阶段(1994—2005 年)

在 20 世纪 90 年代,国家先后推进经济体制改革和科技管理体制改革,根据统筹和配套改革的要求,随后逐步推进高等教育体制改革。1993 年颁布实施的《中国教育改革和发展纲要》提出,中央业务部门所属高校要面向社会办学,其办学体制和管理体制要依据不同情况进行改革,采取继续由中央部门办、中央部门和地方政府联合办、交给地方政府办、企业集团参与和管理等不同办法。随后国家进行了改革试点。1998 年,在总结试点改革的基础上,按照

“共建、调整、合作、合并”的方针对行业特色高校的管理体制调整<sup>[3]</sup>,调整后,行业特色高校与原属行业产业联系减弱,产教合作产生了一些阻碍。虽然国家出台引导产学研合作的指导政策,但是依然没有改变行业特色高校产教相对分离的状态,主要表现在:

1. 管理体制变革。除少数关系国家发展战略全局和行业性特色很强的高校仍由中央部委管理外,大部分通过共建划转到地方管理,少部分划转隶属教育部管理,高等学校两级管理、分工协同,以省级人民政府管理为主的体制基本形成<sup>[4]</sup>,与行业主管部门渐渐疏远。

2. 服务面向转变。行业特色高校由为所隶属行业产业培养人才、开展科学研究,转变为面向区域经济发展和全社会市场需求培养人才、开展科学研究和社会服务,与行业产业发展需求渐行渐远,行业特色的学科专业和人才培养优势不断弱化。

3. 行业特色高校发展战略逐步调整。行业特色高校管理体制变革过程中,部分行业特色高校被合并到综合性大学,或者若干所行业特色高校合并成综合性大学,行业特色学科专业逐步压缩,盲目贪大求全,布局一些所谓热门专业;另一部分行业特色高校则通过改名,实施“去行业化”战略,推进综合化发展,行业烙印荡然无存。为加强行业特色高校与原隶属行业产业的关系,推进行业特色高校进一步探索产教融合的相关体制机制,党的十五大报告提出,有条件的科研院所和高校要以不同的形式进入企业或同企业合作,走产学研结合道路,解决科技和教育体制上存在的条块分割、力量分散的问题。1997 年,教育部出台《关于开展产学研合作教育“九五”试点工作的通知》,确定 28 所高校开展产学研结合试点工作<sup>[5]</sup>,是国家第一次正式专门出台的产学研合作政策文件。同时,进一步鼓励高校推进高新技术产业化、创办企业,1999 年,中共中央、国务院出台《关于加强技术创新,发展高科技,实现产业化的决

## ■ 教育发展研究

定》,明确提出要加强企业和高校的协作,鼓励和引导高校教师走进高新技术产业开发区开展科技成果商品化、产业化工作;支持高校结合自身学科优势和特色建设科技园区,在园区内培育一批知识和智力密集、具有市场竞争优势的高新技术企业和企业集团,使产学研结合更加紧密。

### (三) 产教合作逐步完善阶段(2006—2017年)

随着社会主义市场经济体制的不断完善和政府管理体制改革的全面深入推进,高校的管理体制改革也在不断深化,高校的开放度增加,从高度集中到放管结合,多元投入和多元参与高校治理的格局逐渐形成。国务院出台《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)》提出,发挥高校在推进国家创新体系建设支撑作用,把高校与企业、科研院所等多主体协同创新作为提升国家自主创新能力的重要途径,推动高校特别是行业高校更好地为国家、区域和行业提供服务。2010年《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》进一步提出,推进高校与科研院所、社会团体的资源共享,鼓励高校积极探索与行业、企业密切合作共建模式,形成协调合作的有效机制。这一时期国家更加重视从国家平台建设、科技资源配置、科技评价、成果转化、一流学科建设、人才培养等方面出台政策引导高校特别是行业特色高校深化产学研协同创新,建立了科研院所与高等院校积极围绕企业技术创新需求服务、产学研多种形式结合的新机制。

1. 推进行业特色高校优势学科服务国家战略建设项目。2006年,教育部和财政部联合启动“985工程优势学科创新平台”建设项目,引导行业特色高校发挥行业特色领域顶尖学科的优势,围绕国家发展战略或行业发展急需的重点领域和重大需求,建设一批优势学科群和特色创新平台。

2. 推进产学研协同创新。2011年,教育

部、财政部启动实施“高等学校创新能力提升计划”,鼓励高校突破壁垒,创新同科研机构、企业开展深度合作的机制体制,构建面向科学前沿、面向文化传承创新、面向行业产业和面向区域发展等四类协同创新中心,促进资源共建共享共治,开展重大科研项目联合攻关,力争在关键领域取得实质性成果。截至目前,国家认定38个协同创新中心,15个为行业特色高校牵头,有效推进创新要素和资源的汇聚和融合。

### 3. 将深化产教融合纳入“双一流”建设。

《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》明确强调,一流大学和一流学科要深化产教融合,将“双一流”建设与推动经济社会发展紧密结合,着力提高高校对产业转型升级的贡献率,促进高校学科、人才、科研与产业良性互动,目前,通过一轮的“双一流”建设,已产生较好效果。

4. 推动建立产教融合的人才培养模式。国家实施“六卓越一拔尖”计划,要求高校积极探索与有关部门、科研院所、行业企业联合人才培养模式,支持高校与科研院所、地方、企业联合建设一批国家大学生校外实践教育基地和高校学生科技创业实习基地。同时,支持高校与科研院所联合培养研究生,在行业企业建立研究生工作站和联合培养基地,开展产教融合专业学位研究生联合培养改革。

### (四) 产教合作融合阶段(2018年至今)

随着经济社会的发展,国家对高等教育需求达到了前所未有的高度,但是行业特色高校人才培养供给侧在结构、质量、能力、素质上与行业产业需求侧还不能完全适应,仍然存在“两张皮”现象。通过长期的办学探索和分析借鉴发达国家实践经验,全面推进产教深度融合是解决人才培养供需结构性不平衡的重要途径之一。由于不同部门的利益博弈和体制机制不畅等多种因素影响,产教合作仍然存在零散的、小型的、短期的、项目式的合作格局,存在高校积极、企业消极的状态。为改变这一现状,更

## ■ 教育发展研究

好发挥高等教育对产业转型升级支撑引领作用,党的十九大报告明确提出深化产教融合,接着国家密集出台了一系列推进产教融合的配套政策,引导产教深度融合。2017年12月,国务院出台《关于深化产教融合的若干意见》,提出系列深化产教融合,促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接的政策;2019年,习近平总书记主持召开中央全面深化改革委员会第九次会议,审议通过《国家产教融合建设试点实施方案》,国家发展改革委、教育部等6部门联合印发,从高校如何支撑产教融合型城市、产教融合型行业、产教融合型企业等建设角度,提出实施产教融合落地见效的具体举措。以上两个文件的出台标志产教融合进入全面深入推进阶段,更加强调政策的整体性。

1. 强调统筹协调、全方位共同推进。将产教融合作为促进经济社会高质量发展的重要战略举措,融入经济转型升级各环节,促进教育链、人才链、产业链、创新链有机衔接,形成政府、高校、行业、企业、社会协同推进产教融合的工作格局。

2. 强调政策系统性、配套性,着力构建产教融合一揽子政策体系。发挥好政府统筹作用,同步规划产教融合和经济社会发展,优化高等教育布局结构,促进教育和产业联动发展,在人才培养模式、人事制度、科学研究、成果转化等方面出台了系列支持和引导政策;从完善投资、财税、金融、用地和试点等方面构建政策体系和协同保障机制。

3. 强化企业重要主体作用。健全学生到企业实习实训相关制度等,实行“引企入教”改革,推动企业多种形式参与办学,支持企业需求融入人才培养全过程,促进高校人才培养供给侧与行业企业需求侧全要素贯通融合、全方位互动。

4. 进一步完善深入推进产教融合的体制机制。高校层面实施产教融合工程,引导各类学校建立对接产业需求的人才培养模式,探索建

立体现产教融合发展导向的教育评价体系;加强企业财税用地和金融支持政策协同,鼓励企业投资产教融合;要求地方政府开展产教融合型城市建设等试点,支持有条件地区、行业和企业先行先试,完善评价政策引导<sup>[6]</sup>。

## 二、行业特色高校产教融合变迁特征

产教融合涉及行业部门、企业和高校,在推进产教融合过程中就必然受到国家宏观政策引导影响,服务市场需求,遵循教育规律。纵观我国行业特色高校产教融合演变的过程,发展演进大致呈现三个方面的基本特征。

### (一) 产教融合动力由国家驱动转向多元驱动

行业特色高校的产教融合是高校、行业、企业结合各自特色,联合建立融合创新的模式,动力机制是产教融合的前提。在计划经济条件下,由于行业高校和行业企业隶属于同一利益主体,产教融合主要是行业主管部门在行政指导、政策引导下推进产教合作,隶属于行业部委的高校和行业企业在系统内部按照行政命令开展产学研合作。随着改革开放的深入推进和社会主义市场经济体制的不断完善,现代企业制度逐步建立,行业特色高校转制后的自主权不断扩大,产教融合的各方分属于不同的利益主体,不同利益主体之间的合作,就必然有各自的利益诉求。政府行业部门不再是主导者,而是产教融合的引导者和参与者,通过项目推动和政策激励调动企业和高校产教融合积极性,通过法律法规制度来组织协调和监督管理产教融合有序开展。高校是知识、技术、人才的供给地,为了更好地履行人才培养、科学研究、社会服务、文化传承创新的功能,需要与政府、行业企业合作建立人才培养实践创新基地,推进成果转化,同时获得更多的资源支持。企业是将创新成果变成商品的载体,必须不断更新相关技术和产品性能来满足市场需求,才能保持竞争优势。基于湖北省产学研合作动力因素的调研发现,企业产学研合作的驱动因素中“利用

## ■ 教育发展研究

外部的创新资源”“发展的需要”排在前两位,高校产学研合作的驱动因素中“实现发展”“培养学生的需要”排在前两位,而政府政策的引导均已不是企业和高校产学研合作的决定性因素<sup>[7]</sup>。

### (二) 产教融合目标由支撑行业发展转向引领产业转型

行业特色高校因行业而生,在改制前主要为满足行业企业发展专门人才需求和技术革新需要,紧盯行业发展需求,围绕行业产业链布局学科专业、培养人才、开展科学研究和技术创新。在体制改革后的相当长时期,行业特色高校产教融合的主要目标是恢复与行业企业的天然联系,更好地支撑行业企业的发展。习近平总书记指出,面对中华民族伟大复兴的战略全局和世界百年未有之大变局,党和国家对高等教育的需要,对科学知识和优秀人才的需要,比以往任何时候都更加迫切。特别是在全球科技竞争与中美经贸摩擦的大背景下,产教融合的内涵外延及历史使命不断丰富<sup>[8]</sup>,从支撑行业发展转向引领产业转型升级。国家在统筹推进“双一流”建设过程中,始终强调“双一流”建设要精准服务国家重大需求,要着力提高高校对产业转型升级的贡献率,努力把一流大学一流学科建设成为催化产业技术变革、加速创新驱动的策源地。行业特色高校在长期办学过程中持续加强行业特色学科建设,已形成优势,部分学科和领域达到或者接近世界一流水平,是国家“双一流”建设不可或缺的重要力量,是科技创新体系的重要组成部分,行业特色高校产教融合已经转向围绕国家和区域发展战略,凝练提出重大发展问题,加强对关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术、重大理论和实践问题的有组织攻关创新,推进创新型人才培养供给侧结构性改革,用创新引领产业转型升级<sup>[9]</sup>。

### (三) 产教融合主体由政府 and 高校转向企业

行业特色高校改制前,行业部委是产教融合的主体,行业部委按照国家发展要求,实施产教一体化的政策,高校和行业企业按照国家计划开展产教融合活动。改制后的相当长一段时间,行业特色高校与行业企业关系疏远,但是行业特色高校应用型学科专业优势依然突出,决定其在培养拔尖创新人才、开展科学研究过程中,要有实践实训基地和成果转化基地,因此,行业特色高校与行业企业合作的积极性依然较高,但是由于行业特色高校转型后大多以学术型人才培养作为目标,更多地仅把产教融合作为学术型人才培养的一个环节,并没有融入人才培养和科技创新的全过程,加之配套政策不到位,产教融合只是简单实习、实训,企业积极性不高。在成果转化的政策方面,国家鼓励高校建立高新技术产业和兴办大学科技园,形成了北京中关村和广州大学城等一批以行业特色高校为中心的创新示范区,但是高校并没有全面融入地方的产业创新链。十八届三中全会强调进一步强化企业推进产教融合的主体作用,提出建立产学研协同创新机制,强化企业在技术创新中的主体地位,发挥大型企业创新骨干作用,激发中小企业创新活力,推进应用型技术研发机构市场化、企业化改革。同时,国家出台一系列政策调动企业参与产教融合的积极性和主体性,不断强化城市承载、行业聚合、企业主体作用。近年来,行业特色高校纷纷围绕创新聚集城市、科技创新企业布局分校、研究生院、研究院,如苏州、深圳等地已经建设了一批相关机构。

### 三、行业特色高校产教融合的未来展望

行业特色高校产教融合经过长期的探索与实践,取得显著成效,行业特色高校为行业产业发展输送大批创新型人才,取得众多领先行业发展的科技成果,有效促进甚至引领了各自行业产业的创新发展。推进产教融合是复杂的系统工程,涉及的主体多,自然受到多种因素的影响,依然存在产教融合的深度和广度不够、人才

## ■ 教育发展研究

培养供给与需求深层次矛盾需要进一步化解、政策的整体性和配套性有待进一步完善、企业的能动性及主体作用发挥不够等问题。需要继续更新融合理念、明确目标追求、完善政策体系、发挥市场主体作用,努力破除产教融合各种体制机制障碍,实现融合创新。

#### (一) 更新观念: 树立共建共治共享理念

行业特色高校产教融合必须突破传统政府、企业和高校责权利不明晰的体制机制障碍,加强产业、教育、创新资源的统筹和各主体之间的协调,树立政府主导、企业主体与高校主责的多元主体共建共治共享的发展理念。

1. 政府必须发挥主导作用,建立理念先进、运行顺畅的产教融合创新的治理体系,协调推进多主体之间开放合作,整合多主体创新要素和资源,推动建立校企协同育人战略联盟等合作平台。加大舆论引导和政策宣传力度,发挥典型引路的作用,在全社会营造普遍重视、全力支持、积极参与产教融合的良好氛围。

2. 企业应转变观念,确立自身在产教融合中的主体地位,利用产业优势反哺行业高校发展,从用人向育人转变,从提供实习机会和就业岗位向协同参与人才培养转变,挖掘产业蕴含先进技术、先进管理理念、技术人才等优势育人资源,形成系统化育人合力。

3. 行业高校必须牢固树立产教融合是提升人才培养质量和实现特色发展重要路径的理念,积极发挥科技创新和人才集聚优势,主动对接区域产业经济发展重大需求,为行业企业创新发展和区域产业转型升级提供智力支持。结合自身禀赋特征,从学科专业设置、科学研究、师资队伍建设和人才培养体系构建等全方位、深度地融入现代产业发展中,为行业企业培养适销对路的创新人才,在服务中增强自我发展能力。

#### (二) 明确目标: 解决人才供需结构性矛盾

人才是经济社会发展的第一资源。人才资源是经济高质量发展、产业结构调整、发展模式

转型升级的重要支撑。行业特色高校是行业产业发展所需人才的重要来源,行业特色高校培养人才的质量、结构和水平直接关系到行业和产业高质量创新发展。目前,行业特色高校与行业企业的产教合作,更多地关注联合科研和成果转化,人才培养仅仅停留在联合建立实习实训基地方面,行业企业参与人才培养的深度和广度有待加强。未来行业特色高校深化产教融合的重点是全面深化科教融合、产教融合协同育人,将教育链、人才链、创新链与产业链无缝有机衔接。

1. 行业特色高校要根据行业产业转型升级需要调整学科专业结构,用现代生物技术、信息技术、工程技术改造提升传统学科,促进学科专业交叉融合,积极设置适应产业变革的新兴学科专业,加快建设新工科、新农科、新文科、新医科等。与国家和区域发展战略需求紧密衔接,加快建设对接区域传统优势产业,以及先进制造、生态环保等战略型新兴发展的学科<sup>[10]</sup>。

2. 行业特色高校要加快推进与相关行业企业共建未来技术研究院和产业学院,探索建立以解决产业发展现实问题和攻克关键共性、前沿引领、颠覆性等核心技术为目标的项目制人才培养体系。

3. 行业企业积极参与人才培养的全过程和各环节,引导企业以多种形式参与高校人才培养方案制定、教材编写、课程设置、教学内容和实习实训设计等,鼓励企业技术骨干与行业特色高校教师双向流动或兼职交流,多举措鼓励企业积极接收大学生开展生产性实习实训、参与技术研发等。

#### (三) 遵循规律: 充分发挥市场的主导作用

企业是市场经济的基本单元,是推动经济高质量内涵式发展的主体,企业的任何行为都遵循市场逻辑。企业作为产教融合的重要主体之一,要调动其深度参与产教融合的积极性,必须以市场需求为导向,遵循市场经济规律,构建适应市场经济要求的体制机制,按照市场化的

## ■ 教育发展研究

方式来运行。

1. 发挥企业在产教融合和科技创新中的主体地位,在产教融合政策体系的设计中,要充分尊重企业“逐利”和效益最大化的天性,鼓励企业以资本、技术、基地、理念等要素依法参与产教融合,更要依法保障企业享有的权利和收益。

2. 健全市场需求导向的行业特色高校人才培养结构动态调整机制和有组织的科研模式。优化调整对接产业链、助力创新链的学科专业体系,用市场机制调整学科专业,把市场供需状况作为高校布局调整学科专业、确定本科专业招生规模、新增研究生指标分配的重要依据,推动行业高校面向产业技术革新重大需求,有组织地开展基础研究、应用开发、成果转移和产业化。

3. 完善社会化服务体系,强化第三方机构的功能。积极培育市场导向的第三方产教融合管理和服务机构,搭建智能化大数据信息平台,提供专业化的管理和精准服务。建立和完善产教融合风险投资机制,引导更多社会资本投向产教融合。完善综合评价体系,支持社会第三方机构开展产教融合成效评价,引导产教融合高质量推进。

(四) 政策支撑: 构建系统完善的政策体系  
公共政策对事物的发展有导向和调控功

能。系统完备的政策体系是行业特色高校产教融合高质量推进的重要支撑和保障。

1. 要将产教融合作为促进产业转型升级和行业特色高校高质量发展的重要战略举措。从政策层面构建有利于行业特色高校产教融合深入推进的体制机制,运用政策杠杆激发高校和企业共同参与融合创新。

2. 将产教融合融入国家重大战略政策体系。在制定实施经济发展战略、区域发展战略、产业发展战略、主体功能区发展战略、高等教育结构布局优化过程中,全面贯彻产教融合理念,提出明确的战略政策、支持保障措施等。

3. 建立多部门联动的统筹协调的政策体系。产教融合牵扯到多个层面和多个领域,需要各方共同发力,政策统筹、协同发力,营造有利于融合发展的政策环境。如,教育部门要出台引导行业特色高校积极参与产教融合和企业参与人才培养的相关政策;人力资源部门要出台相关人事制度改革政策,加强产教融合教师队伍建设;财税部门要优化政府投入,落实财税政策,要完善体现行业特色学科专业特点高等教育拨款机制,加大对参加产教融合的企业给予免税支持;科研部门要加大产教融合型重大项目支持力度,增加科研人员成果转化激励性收入。

#### 参考文献:

[1] 习近平: 决胜全面建成小康社会 夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利——在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告 [EB/OL]. (2017-10-27) [2021-02-16]. <https://www.12371.cn/2017/10/27/ARTI1509103656574313.shtml>.

[2] 中国共产党新闻网资料中心. 中国共产党大事记·1952年 [DB/OL]. (2012-06-12) [2021-2-16]. [https://www.12371.cn/2012/06/12/ARTI1339501492414977\\_2.shtml](https://www.12371.cn/2012/06/12/ARTI1339501492414977_2.shtml).

[3] 白逸仙. 高水平行业特色高校“产教融合”组织发展困境——基于多重制度逻辑的分析 [J]. 中国高教研究, 2019 (4): 86-91.

[4] 中国高等教育学会. 改革开放30年中国高等教育发展经验专题研究(1978-2008) [M]. 北京: 教育科学出版社, 2008: 190-193.

[5] 李岚清. 李岚清访谈录 [M]. 北京: 人民教育出版社, 2003: 84-85.

[6] 张俊竹. “产学研用”结合、“教学做”合一的艺术设计人才培养模式 [J]. 教育与职业, 2015, 823(3):

#### ■ 教育发展研究

133 - 134.

[7] 国家发展改革委社会发展司. 国家发展改革委有关负责人就《关于深化产教融合的若干意见》答记者问 [DB/OL]. (2017 - 12 - 29) [2021 - 02 - 16]. [https://www.ndrc.gov.cn/fzggw/jgsj/shs/sjdt/201712/t20171229\\_1121426.html](https://www.ndrc.gov.cn/fzggw/jgsj/shs/sjdt/201712/t20171229_1121426.html).

[8] 李梅芳. 产学研合作成效及其提升路径 [M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2015: 80 - 82.

[9] 谢笑珍. 产教融合: 从概念改革到行动实施 [N]. 光明日报, 2019 - 08 - 13(13).

[10] 教育部财政部国家发展改革委印发《关于高等学校加快“双一流”建设的指导意见》的通知 [EB/OL]. (2018 - 08 - 27) [2021 - 02 - 16]. [http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/moe\\_843/201808/t20180823\\_345987.html?from=groupmessage](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/moe_843/201808/t20180823_345987.html?from=groupmessage).

## The Development Process ,Characteristics and Prospects of Production– Education Integration in Universities with Industry Characteristics

Liu Hui ,Xu Xiaoxia ,Wang Pingxiang

( *Huazhong Agricultural University ,Wuhan 430070 ,Hubei ,China* )

**Abstract:** Further promoting the production–education integration is an urgent requirement to promote economic transformation and upgrading ,promote the connotation development of higher education ,and the urgent requirement to comprehensively improve the quality of human resources supply. The evolution of production–education integration in universities with industry characteristics has roughly experienced four stages: the stage of production and education integration ,the guiding cooperation stage of production and education relative separation ,the gradual improvement stage of production and education cooperation ,the cooperation and combination of production and education integration ,showing three evolutionary characters such as the power of production and education integration has changed from national drive to multiple drives ,the goal of production and education integration has changed from supporting industry development to leading industry transformation ,and the main body of production and education integration has changed from governments and universities to enterprises. To further promote the production–education integration in universities with industry characteristics ,we need to establish the concept of co–building ,co–governing ,and sharing ,clarify the goal of solving the structural contradiction between talent supply and demand ,give full play to the leading role of the market ,and build a systematic and perfect policy system.

**Key words:** universities with industry characteristics; production–education integration; evolution process; future prospects

( 责任编辑 于长志 )