



# 职业教育产教融合 制度创新

■ 和 震 李玉珠 魏 明 等著



科学出版社





# 职业教育产教融合 制度创新

■ 和 震 李玉珠 魏 明 等著



科学出版社  
北京

## 内 容 简 介

制度建设是职业教育产教融合进一步发展的必然需求。本书围绕关键问题探索制度创新,为构建职业教育产教融合的制度体系提供理念和设计,为制定最终的职业教育产教融合制度提供依据和参考。本书重点构建了我国职业教育产教融合的基本制度体系:个人层面——工学结合的教学组织设计;组织层面——校企合作的技术技能人才培养制度;区域跨组织层面——职业教育“专业—产业双集群”协作的产教融合制度;国家层面——“国家主导、行业指导、工会参与、学校和企业双主体”的职业教育办学制度。

本书对职业技术教育专业研究者和决策者,中等与高等职业院校的管理者、专业负责人、骨干教师有重要参考价值。

### 图书在版编目(CIP)数据

职业教育产教融合制度创新/和震等著.—北京:科学出版社,2018.3

ISBN 978-7-03-051472-1

I. ①职… II. ①和… III. ①职业教育—产学合作—研究—中国 IV. ①G710

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第319312号

责任编辑:孙文影 孙 婷/责任校对:何艳萍

责任印制:张欣秀/封面设计:润一文化

联系电话:010-64033934

E-mail: edu\_psy@mail.sciencep.com

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

http://www.sciencep.com

北京建宏印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

2018年3月第一版 开本:720×1000 B5

2018年3月第一次印刷 印张:13 插页:1

字数:213 000

定价:89.80元

(如有印装质量问题,我社负责调换)



# 序 言

对职业教育产教融合制度的研究，既是职业教育基本理论创新的需要，也是我国职业教育实践的现实需求。自1991年《国务院关于大力发展职业技术教育的决定》“提倡产教结合，工学结合”，到2014年国务院《关于加快发展现代职业教育的决定》“建立健全产教融合制度”，职业教育领域“产”与“教”两者间的关系从“结合”走向“融合”，从“提倡”走向“制度化”，产教融合的制度化发展趋势逐渐明朗，但是，宏观体制机制的制约和配套政策的缺乏仍是其发展的主要阻碍。产教融合制度是在制度层面加强职业教育与经济社会的联系、促进教育与产业合作的重要举措，也是技术技能型人才培养的关键因素。以上正是该书开展研究的实践背景。

该书以我国职业教育实践中产教融合问题为导向，以构建多元主体协商共治、产教协同规划、校企共同承担育人责任、人才育用衔接、规范配套的产教结合制度为目标，通过梳理我国职业教育体系的历史发展，比较、借鉴国际职业教育制度建设经验，把握经济社会的现实需求和发展趋势，站在国家制度设计的战略高度，紧紧围绕《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》提出的“建立健全政府主导、行业指导、企业参与的办学机制”的目标要求，从政治经济学视野中的技能形成理论出发，系统地提出了符合我国国情的职业教育产教融合基本制度体系创新设计及政策建议，并围绕个人、组织、区域、国家这四个维度，结合典型个案的成功经验和政策点，为制度体系的落实提供了实践路径，具有创新特色。该书研究主要形成了以下成果。



1) 该书从理论上建构了职业教育产教融合制度体系,进一步从整体上系统把握产教融合的内涵、外延、特点等,对构建什么样的产教融合制度、如何构建产教融合制度及其具体包含的内容进行了系统、深入的阐释,最终提出了适合中国国情的职业教育产教融合制度的顶层设计、运行机制和政策建议。

一方面,该书突破现行“工-学”“校-企”二维理论制度框架,从国家宏观的顶层设计角度,系统构建了我国职业教育产教融合基本制度体系创新设计及各层面配套的制度体系。依据产教融合参与主体的不同,该书将职业教育产教融合划分为四个层面,系统构建了“个体-组织-区域跨组织-国家”四个层面融通的产教融合制度模型,即个人层面——工学结合的教学组织制度、组织层面——校企合作的技术技能人才共育制度、区域跨组织层面——以“集群合作”为基础的职业教育“专业-产业双集群”的产教融合协调发展制度,以及国家层面——国家主导、行业指导、工会参与、学校和企业双主体育人的“政府-行业-企业-院校”合作办学制度框架。

另一方面,该书深入分析了创新国家宏观产教融合制度所需的制度环境、匹配制度和分类治理的思路,具体内容包括:①制度环境构建。技能形成是由社会建构的,国家保护是技能形成的保障,政府应有效发挥其职能,构建自上而下的制度体系和配套的劳资关系制度、工资协商制度、用工制度,以及公平的社会政治经济环境,完善国家法律法规和政策,为国家技术技能的积累和高素质技能人才的培养提供强力支持和保障。②职业教育产教融合的基本制度及其之间的匹配,具体包含责任分担的技能投资制度、有效的技能供应制度、技能资格认证制度、公平的技能使用制度、完善的社会合作制度。应协调与平衡各方力量,进一步明确和重新分配各参与主体的职权和责任,推动行业、企业、工会、职业院校、中介组织等多元主体、多种力量共同参与、分工合作,推动职业教育协商共治、产教协同规划,共同承担育人责任,共建制度环境,共同达成长期发展战略,以实现多赢局面和良性互动发展的格局。③分类治理与分类发展。技能形成方式与技能创新方式是相互适应的,产教融合方式应与技能形成方式和创新方式相匹配,与我国实际行业企业的生产技术类型和生产方式匹配。因此,应分类制定产教融合发展政策。

2) 该书从政治经济学视野中的技能形成理论出发,以跨学科视角,分析了我国技能形成制度的历史演变,以及未来改革必须要面对的主体之间的利益冲突与平衡,包括雇主与学徒之间的工资待遇冲突、政府与企业在技能投资与供

应上的冲突、政府与行会管理权的博弈等，并剖析了现阶段我国技能形成制度的现状，指出了我国技能形成体系存在的问题。技能形成理论是西方政治经济学家在研究教育体系与劳动力市场关系的过程中发展起来的一种聚焦于国家技能形成的理论。技能形成与职业教育的产教融合有着密切的相容性，两者都既涉及教育领域，又涉及生产领域，技能形成制度和产教融合制度均属于教育制度与生产制度交叉的制度。因此，该书以技能形成理论为依据具有可取性。

3) 该书从区域层面的产业集群与职业教育专业集群的关系出发，从理论上论证了两者协调发展的理论与现实意义，剖析了专业集群的内涵、特征，并提出了专业集群建设的内部结构框架和未来发展方向：在实现差异化专业发展目标的前提下，设置具体的专业方向，关注专业层次结构的相互衔接和协调，设置比例合理的专业类型结构和符合地区产业分工特点的地域结构，并进一步提出专业集群发展的保障要素。

4) 该书从中观组织层面和微观师生层面，研究了校企合作、工学结合制度，提出了 DACUM (developing a curriculum) 分析法这一推进工学结合的重要起点的观点和通过校企合作、工学结合推进教学组织与学徒制的创新思路，特别是通过专业分类、企业分类、生产方式分类，该书提出分类推进和管理校企合作与工学结合的教育要求和政策诉求。

总的来说，产教融合问题在职业教育理论研究中是重大热点问题；该书从理论上建构了产教融合理论分析框架，提出了如何构建我国职业教育产教融合制度体系，完善了有关研究；技能形成理论的引入也丰富发展了我国职业教育的基本理论研究。针对我国产教融合实践，该书分析了我国的制度环境，通过历史梳理和国际比较，指出产教融合中政、企、校、行业等层面存在的问题、遇到的障碍，并深度剖析了问题产生的原因在于制度保障不够系统、完善，提出解决问题、系统构建符合我国国情的职业教育产教融合基本制度体系的设想。

现阶段，我国围绕产教融合的职业教育实践尚未有实质性重大突破，该书为突破体制性障碍提供了理论基础和行动建议，其理论价值和实践意义值得肯定。

该书是和震教授及其研究团队长期研究所取得的一个重要成果，他们能够运用系统思维方式，从整体上把握研究对象，积极借鉴政治经济学等多学科的相关理论，以跨学科视角研究产教融合，在宏观、全局视野下审视技能形成与产教融合，突破了以往以教育学视角单纯从“产教”的二元关系中思考问题的局限性，将产教融合问题置于经济、政治、社会背景中，导向多元主体合作共



治，从而有助于以跨界、跨学科、跨领域的思维，全面、深入地重新认识技能形成与产教融合问题，以更好地解释产教融合问题产生的根源，也提供了问题解决的新思路和新方案。该书所体现出来的这种创新精神值得肯定。

职业教育不仅是一种跨界的教育，更是需要合作的教育。职业教育产教融合不仅是职业教育与产业发展的合作，也是一种教育和经济社会的合作，这种合作已经超出了单纯的教育学范围。技能形成具有社会建构性，也与跨部门、跨领域的产教融合问题的交叉、综合、复杂性相契合，因此，职业教育产教融合制度创新的难度是非常大的。诚如该书作者所言，在这个复杂领域想取得巨大的突破无疑是非常困难的，但是愿意通过他个人的点滴努力，不断探索新思路、新方法，汇智聚力，推动职业教育改革发展走向深入。在此，我也呼唤更多优秀的职业教育研究成果喷涌而出，为我国职业教育改革发展提供强有力的智力支撑和理论保障。

俞启定

2016年12月



# 目 录

序 言（俞启定）

绪 论 职业教育产教融合研究设计/1

第一节 职业教育产教融合述评/1

第二节 职业教育产教融合制度的研究设计/6

## 第一部分 技能形成体系与国家宏观产教融合制度

第一章 技能形成体系概论/13

第一节 技能形成理论/13

第二节 技能形成与职业教育产教融合的关系/17

第三节 技能形成视角探究产教融合制度的优势/19

第二章 中国技能形成制度/21

第一节 中国技能形成制度的历史演化/21

第二节 中国技能形成制度变迁中的利益冲突与平衡/31

第三节 中国技能形成制度的制度构成/35





### 第三章 国家宏观产教融合制度创新/53

第一节 我国技能形成体系存在的问题/53

第二节 创新国家宏观产教融合制度/55

## 第二部分 专业集群与区域产教融合制度

### 第四章 区域层面专业集群与产业集群协调发展/71

第一节 职业教育专业集群建设的要求及意义/71

第二节 职业教育专业集群的内涵与特征/79

第三节 服务产业集群的专业集群定位与发展框架/85

### 第五章 职业教育专业集群与产业集群协调发展的保障/95

第一节 专业集群发展的管理现状/95

第二节 专业集群发展的保障要素/102

第三节 专业集群发展的保障内容/107

第四节 促进我国专业集群发展的保障机制/110

## 第三部分 工作分析、教学组织与工学结合制度

### 第六章 DACUM 工作分析方法与工学结合制度创新/117

第一节 DACUM 工作分析方法/117

第二节 DACUM 工作分析与课程开发/119

第三节 DACUM 工作分析与职业教育学生评价/128

第四节 DACUM 工作分析与职业/131

### 第七章 教学组织形式与工学结合制度创新/135

第一节 “工作室制”教学组织形式/135

第二节 “实景课堂”教学组织形式/138

- 第三节 “工学交替”教学组织形式/142
- 第四节 三种教学组织形式因素比较分析/145
- 第五节 教学组织形式优化创新策略/155

## 第四部分 校企合作制度

### 第八章 学徒制与校企合作制度创新/161

- 第一节 职业教育校企合作中的学徒制/161
- 第二节 加强校企合作中的人文关怀/163
- 第三节 促进校企融合长远发展/166

### 第九章 职业教育校企合作分类及其政策诉求/177

- 第一节 依据校企合作参与主体分类/178
- 第二节 依据校企合作中企业所依赖的人力资本类型划分/180
- 第三节 依据校企合作中企业的生产方式分类/183
- 第四节 依据校企合作中学校的专业类别分类/185
- 第五节 职业教育校企合作的政策诉求/188

参考文献/193

后记/195

# 绪论

## 职业教育产教融合研究设计

### 第一节 职业教育产教融合述评

#### 一、职业教育产教融合及其研究价值

##### （一）职业教育产教融合

规范而深入的产教融合、校企合作是职业教育取得成功的国际经验，是高质量培养大批技术技能人才的必由之路，也是依赖技术技能积累和人才驱动的行业、企业保持竞争力所必需的。产教融合是产业与职业教育之间合作的国家制度完善、政策配套、多元主体协商共治、产教协同规划、校企共同承担育人责任、人才育用衔接、规范而深入的产教结合的理想状态。在我国，产教融合是个老问题，但一直没有实现实质性的突破。我国职业教育产教融合存在政府、行业、企业、院校、学生等多层面的问题，任何单一部门都无法有效地解决职业教育产教融合的跨部门、跨领域问题，需要国家统筹职业教育产教融合政策，进行顶层设计，为国家技术技能的积累和高素质技能人才的培养提供制度保障，同时，也需要行业、

企业、工会、职业院校、中介组织等相关各方共同参与、分工合作，积极推进各个层面的系统化、制度配套的产教融合、校企合作，以实现多赢局面和良性互动发展的格局。

## （二）职业教育产教融合研究的理论价值

### 1. 建立产教融合的四维理论分析框架

本书突破原有的“工-学”“校-企”二维理论框架（个人层面的工学结合与组织层面的校企合作），构建第三维——区域跨组织层面的以“集群合作”为基础的职业教育“专业-产业双集群”的产教融合框架，以及第四维——国家主导、行业指导、工会参与、学校和企业双主体育人的“政-行-企-校”国家层面办学框架，形成“个体-组织-区域跨组织-国家”四个层面融通的产教融合制度模型（图 0-1）。

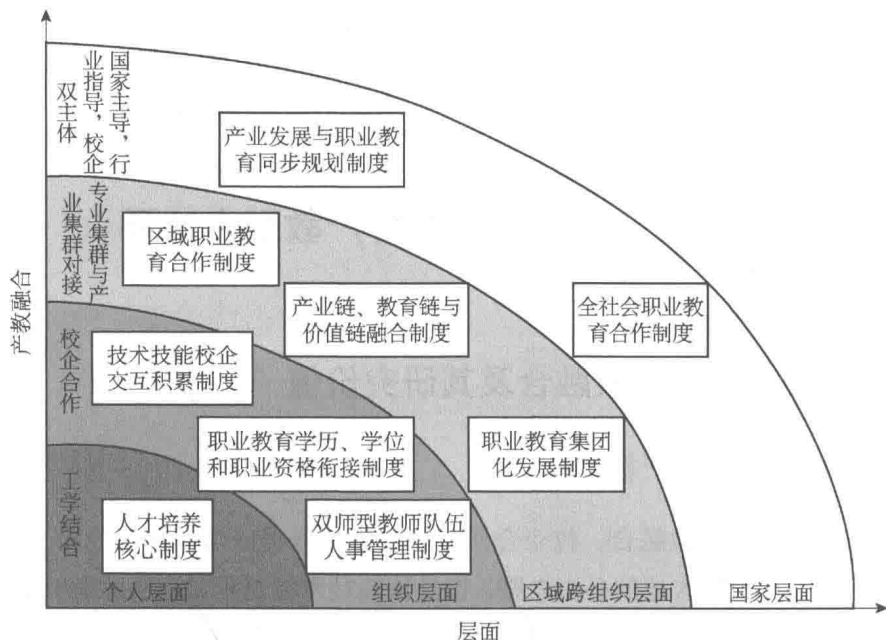


图 0-1 我国职业教育产教融合制度体系基本框架

### 2. 从理论上提出如何构建我国职业教育产教融合制度体系

本书系统总结了职业教育产教融合的历史经验和国际经验，科学分析了职业教育产教融合制度的内涵和外延，并从以下四个层面构建职业教育产教融合的制度体系：①工学结合的教学组织制度；②校企合作技术技能人才培养制度；③以“集群合作”为基础的区域职业教育“专业-产业双集群”协调发展制度；④国家

主导、行业指导、工会参与、学校和企业双主体育人的办学制度。

3. 产教融合制度是职业教育的基本制度，也应该是产业制度的有机组成部分

产教融合既是职业教育理论研究的难点、重点，也是职业教育发展的难点、重点，对产教融合制度的研究有助于丰富和发展职业教育基本理论。

### （三）职业教育产教融合研究的应用价值

1. 有助于树立职业教育产教融合制度为职业教育基本制度的理念

随着产教融合的逐步深入，一些普遍性问题就必定要在制度层面加以解决，最终形成一种内涵确定、相互匹配、运行完善的系列制度，以规范、促进产教融合的发展。

2. 有助于职业教育产教融合的分类发展

本书依据职业教育产教融合参与主体的不同，将职业教育产教融合划分为不同的类型，并研究各个类型所需要的制度建设，有针对性地解决职业教育产教融合中的现实问题，增强职业教育服务产业结构调整、经济发展方式转变的针对性和实效性，使职业教育产教融合有效、可持续发展。

3. 有助于为国家构建职业教育产教融合制度提供支持依据和参考

本书将为国家及各级政府部门编制职业教育发展规划、建立和完善制度、制定政策及指导实践提供依据和参考，有助于构建职业教育产教融合的基本制度体系。

## 二、职业教育产教融合的研究现状及趋势

本书采用“产教融合”这一概念意在区别于以往从人才培养模式的角度对其进行解释，而将其作为一种职业教育的国家基本制度来研究，以从理论上构建职业教育产教融合制度体系。通过本书的研究，读者可以系统地分层和归类目前众多类似概念，包括校企合作、工学结合、半工半读、产学研结合、产学合作等。

### （一）国外产教融合实践与研究现状

综合竞争力、实体经济较强的国家，如荷兰、瑞士、德国、日本等都形成了较成熟的产教融合的基本制度，尽管存在差异，但是共同之处是形成了政府、行



业、工会、学校、企业合作参与和承担的办学机制，基于校企合作的现代职业院校制度，以及以工学结合为核心的人才培养制度等一系列职业教育的国家制度。例如，瑞士形成了联邦政府、州政府和各行业机构的三方合作机制，职业教育是三方共同的责任；职业教育由职业学校、企业和行业协会分别承担，形成“多元制”职业教育体制；联邦政府国民经济部（2013年起瑞士原联邦国民经济部正式更名为联邦经济、教育和研究部）职业教育与技术司负责瑞士职业教育的全面发展规划与战略，确保了职业教育与经济和产业的对接、融合；职业学校教学大纲由政府会同行业协会制定；行业机构任务广泛且不可替代，包括细化职业教育和培训，组织实施本行业职业培训，制定、修改职业培训内容和考试标准，受政府委托为职业证书考试和技能考试出题，协助组织考试，开发新的教育培训课程，举办旨在提供跨企业的职业基本能力培训的行业培训中心等。

职业教育产教融合相关领域是国际研究的热点，其中最突出的研究成果集中在技能形成体系的研究。哈佛大学、剑桥大学、康斯坦茨大学的研究者都对此问题有较为深入的探讨。其中，以阿什顿（Ashton）、索斯凯斯（Soskice）等为代表的研究者从国家层面分析了技能形成的制度问题，并试图解释不同国家技能形成体系产生差异的原因；以鲍威尔（Powell）、阿西莫格鲁（Acemoglu）等为代表的研究者从产业层面分析了技能形成市场的选择问题，并试图解释企业如何被强有力地吸引到职业教育和培训的投资、管理工作中；在对职业教育体系的分析上，以布斯迈尔、芬戈尔德等为代表的研究者在个体技能形成问题上，分析了不同国家制度的影响，分析了行业组织、利益相关者在产教融合体系中发挥的作用，以及不同国家技能形成的路径、模式和制度安排。

## （二）国内产教融合实践与研究现状

### 1. 产教融合国家政策文本研究

改革开放以后，在国家的政策文本中，第一次出现产教融合的相关概念是1991年的《国务院关于大力发展职业技术教育的决定》，“提倡产教结合，工学结合”。1994年，《国务院关于〈中国教育改革和发展纲要〉的实施意见》又提出“职业学校要走产教结合的路子”。此时的政策文本多提倡职业教育走产教结合之路。

1996年颁布的《中华人民共和国职业教育法》规定：“职业学校、职业培训机构实施职业教育应当实行产教结合。”1999年，《中共中央国务院关于深化教育改革，全面推进素质教育的决定》提出，“职业学校要实行产教结合，鼓励学生在实

践中掌握职业技能”。2004年,《教育部等七部门关于进一步加强职业教育工作的若干意见》发布,提出“推动产教结合,加强校企合作”。此时的政策文本明确了职业教育走产教结合之路。

2010年,《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》指出,“把职业教育纳入经济社会发展和产业发展规划,促使职业教育规模、专业设置与经济社会发展需求相适应”。之后,职业教育与各行业先后开展了数次产教对话活动。这一时期的产教结合被提到了制度化的高度。

2014年,《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》指出,要“建立健全产教融合制度。各级政府要把职业教育与经济社会发展同步规划。行业部门和组织要制订与产业发展规划配套的人才同步培养计划。企事业单位要制订与事业发展协调的人力资源同步开发方案。职业院校要制订与产业发展对接的教育教学同步改革措施。各地的产业集聚区、科技创新区等要把职业教育作为重要支撑,推进产教融合机制建设。建立人才需求预测和就业状况定期发布制度”。这是在国家层面上首次提出建立健全职业教育产教融合制度,也表明职业教育与产业的互动已经上升到新的水平,急需相关的理论研究成果支撑。

## 2. 产教融合的问题研究

1) 政府层面:第一,政府自身对如何发挥主导作用认识不足,对实现主导作用的形式和路径缺少探索和经验积累,相应法律和政策制度不健全;第二,现有管理体制尚不完善,相关各方合作的能力不足,职责分工的科学性有待调整;第三,政府支持的社会化评价机制不健全,参与合作的企业资质缺乏明确规定和认定,企业参与合作的效果缺乏自律和行业评价。

2) 行业层面:第一,行业指导职业教育的权限不明确,支持和鼓励行业组织参与职业教育与培训的政策尚不健全;第二,职业资格证书的行业公信力不够,与人才培养的关联性不够;第三,产教融合的教育规范和标准不够成熟。

3) 企业层面:第一,企业界参与职业教育内驱力不够;第二,部分企业缺乏战略发展理念,参与校企合作动力不足,社会责任意识不强;第三,企业内针对合作育人的管理不健全,从生产性资源向教育性资源的转化不够,学徒制和实习的教育性差,合作流于表面形式;第四,体力依赖为主而非技能依赖为主的企业大量存在,企业转型升级尚未完成,缺乏参与技术技能型人才培养的基本动力。

4) 学校层面:第一,缺乏现代学校制度理念,人才培养合作治理体系不健全,治理能力不足;第二,技术技能积累不足,技术服务能力较弱,难以紧跟或引领



行业发展；第三，监管学生实习不到位，难以保证实习质量。

5) 学生层面：第一，学生的顶岗实习和实训内容、要求与企业的用人标准不相符；第二，学生在企业实习的内容、时间、待遇及其他权利和义务方面未做明确规定。

### 3. 产教融合制度的构建与保障

学者从不同的角度研究了职业教育产教结合校企合作的机制、国际经验等，提出校企合作制度建设主要包括优惠政策扶持制度、媒体推进制度、校企共建人才培养培训联合体制度、校企共建技术创新战略联盟制度和在企业建立教授工作室制度等。此类研究具有产教融合制度的雏形，但在什么应该纳入产教结合制度的取舍上及建章立制方面有待深化。在制度保障方面，有学者从法律角度、组织角度等提出了构建相关产教结合保障制度的设想。

以上研究从不同角度做出了贡献，为进一步从整体上对产教融合制度研究进行系统设计打下了基础，但对构建什么样的产教融合制度、如何构建产教融合制度尚需继续系统、深入研究。

## 第二节 职业教育产教融合制度的研究设计

### 一、产教融合制度的研究目标

本书从理论上系统构建了职业教育产教融合的基本制度体系，提出了职业教育产教融合的制度创新设计及政策建议。本书依据职业教育产教融合参与主体的不同，将职业教育产教融合划分为四种不同的类型，并研究每种类型所需要的制度建设，即构建个人层面——工学结合的教学组织制度、组织层面——校企合作的技术技能人才共育制度、区域跨组织层面——以“集群合作”为基础的职业教育“专业——产业双集群”的产教融合框架和第四维国家层面——国家主导、行业指导、工会参与、学校和企业双主体育人的“政-行-企-校”国家层面合作办学制度框架，形成“个体-组织-区域跨组织-国家”四个层面融通的产教融合制度模型，以利于围绕关键问题实施制度创新，构建职业教育产教融合的国家基本制度体系，



如图 0-1 所示。

## 二、产教融合制度的研究内容

### （一）职业教育产教融合的理论和国际比较研究

本书加强了职业教育产教融合的理论研究，对产教融合内涵、历史发展、模式、特点、机制、政策等做系统的梳理，以期从理论上讲清楚职业教育产教融合及制度建设“是什么”“为什么”“做什么”的问题，从国际视野上比较职业教育产教融合的国际经验，以及我国产教融合制度建设“缺什么”和“如何做”的问题，从体制机制上讲清楚职业教育产教融合“靠什么”和“如何保障”的问题，为继续研究奠定基础。

### （二）个人层面——工学结合的教学组织制度研究

工学结合作为个人层面的教学组织制度，是一种人才培养的核心制度，在这种制度的建设中要实现专业与产业、企业对接，专业课程内容与职业标准对接，教学过程与生产过程对接，学历证书与职业资格证书对接，初始职业教育与终身学习对接，技术技能教学与个人综合素养发展对接。此外，还要关注人在职业和社会更大背景中的整体性需求，使学校教育 with 职业生涯发展衔接，技术人培养与生活人、公民人的培养衔接，技术技能学习与职业安全、健康保障学习衔接，对接具体企业与满足行业共同标准衔接，就业导向与升学、创新创业教育衔接。

### （三）组织层面——校企合作人才共育为中心的制度研究

相比之下，职业院校的核心优势是培育企业所需的人才，育人是职业院校在产教融合、校企合作中的优势，因此，探索校企合作育人的规范制度，确保育人任务的高质量完成，是当前校企合作制度建设的重点。校企合作是组织间的合作，它对利益机制、行动规范、保障措施有较强的关注与内在需求，应围绕学校、企业的交集——育人为核心，来规范校企合作双方的行动，长久实施校企合作，加强教学资源、课程更新、实训实习流程、内容和教学标准及能力考核标准等教育教学的核心内涵的建设，需要校企合作规范制度的完善。此外，国家技术技能的积累责任由学校和企业共同承担，企业应将职业院校纳入技术创新体系，职业院校要主动参与企业技术革新和技术引进，成为企业技术技能积累的创新基地。国家要实施现代学徒制，实现企业根据用工需求与职业院校实行联合招生（招工）