



科思论丛

JIGONG JIAOYU
YITIHUA KEGAI:
LILUN YU SHIJIAN TANSUO

技工教育一体化课改： 理论与实践探索

赵立卫 黄鑫 侯勇志 著



中国劳动社会保障出版社



科思论丛

本书由中国劳动和社会保障出版社出版

JIGONG JIAOYU
YITIHUA KEGAI:
LILUN YU SHIJIAN TANSUO

技工教育一体化课改： 理论与实践探索

赵立卫 黄鑫 侯勇志 著



中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

技工教育一体化课改：理论与实践探索/赵立卫，黄鑫，侯勇志著. -- 北京：中国劳动社会保障出版社，2019

ISBN 978-7-5167-3772-9

I. ①技… II. ①赵… ②黄… ③侯… III. ①技术教育-课程改革-研究-中国 IV. ①G712

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2019)第 003030 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码：100029)

*

北京市艺辉印刷有限公司印刷装订 新华书店经销

787 毫米×1092 毫米 16 开本 16 印张 159 千字

2019 年 1 月第 1 版 2019 年 1 月第 1 次印刷

定价：69.00 元

读者服务部电话：(010) 64929211/84209101/64921644

营销中心电话：(010) 64962347

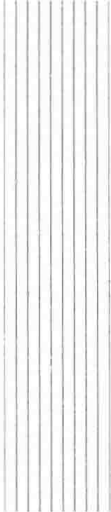
出版社网址：<http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

如有印装差错，请与本社联系调换：(010) 50948191

我社将与版权执法机关配合，大力打击盗印、销售和使用盗版图书活动，敬请广大读者协助举报，经查实将给予举报者奖励。

举报电话：(010) 64954652



前言

当前，我国正处于经济社会转型发展、深化改革的新时期，推动供给侧结构性改革、产业转型升级和深化“互联网+”形态，适应第四次产业革命的要求，推动新型工业化进程成为这一时期的核心任务。在支撑这一改革发展任务的诸多要素中，人力资本要素存量的增长和质量的提升是关键，被学界称为“挖掘第二次人口红利”。技能人才是直接与技术装备结合形成现实生产力的体脑结合的劳动者，扮演着将理论设想和技术创新转化为现实生产要素的关键角色，具有需求量大、类型多、职业和岗位技能要求变化快、外部性强、在生产一线协作紧密、难以形成人才杠杆效应^①等特点。因此，今后社会对技能人才的需求量将不断增加，对综合职业能力的要求也将越来越高，加快技能人才的培养，建立一支高素质的、适应经济社会发展要求的技能人才队伍成为实现我国经济社会可持续发展的战略选择。

为适应新形势下技能人才的社会需求，党和国家出台了一系列方针政策推动技能人才的培养。技工教育是技能人才培养的主渠道，在

^① 即难以像管理型人才和技术型人才那样，以有限的数量支撑大规模社会生产。

上述方针政策中，涉及技工教育改革发展的重要思想是建立以能力建设为中心，以职业活动为导向，以校企合作为基础，以培养适应社会生产实际需要的综合职业能力为核心，建设理论教学与技能操作融合贯通的技能人才培养体系，提高技能人才培养质量，探索中国特色的技工教育改革与发展之路。为贯彻国家有关政策精神，人力资源社会保障部于2009年7月出台了《关于印发技工院校一体化课程教学改革试点工作方案的通知》，提出了进行工学一体化改革试点工作的要求，并且先后确定和扩大了一批试点院校，落实一体化教学改革试点工作，形成了部分课程标准。一体化课程教学改革（结合上下文以下或简称“一体化课改”）的指导思想是：以国家职业标准为依据，以综合能力培养为目标，以典型工作任务为载体，以学生为中心，根据典型工作任务和工作过程设计课程体系，培养学生综合职业能力。经过多年实践，人力资源社会保障部及所属试点技工院校在一体化课改方面已取得了丰富的试点成果和经验。对一体化课改，从理论到实践都需要认真分析总结。

本书对始于2009年的由人力资源社会保障部推动实施的技工教育一体化课程教学改革试点的目标、特点、技术实施的构成要素及相互关系进行了明确界定和分析，对相关理论背景进行了系统梳理和论述。同时，总结分析了技工教育一体化课改的政策进程及有关省市的相关经验，梳理提炼了德国、新加坡、澳大利亚、日本、英国、法国职业教育的办学和课程教学模式，提出了相关政策建议。在上述研究的基础上，形成一套一体化课程教学改革的技术实施方案以期为我国技

工教育相关政策的制定及技工院校工学一体化教学的实施提供重要参考。

本书是中国劳动和社会保障科学研究院 2014—2015 年完成的人力资源和社会保障部部级科研项目“技工教育一体化课程教学改革的技术实施研究”成果的基础上修改完成的。课题组成员包括：赵立卫（课题负责人）、郑东亮、王俊舫、徐艳、邓宝山、陈玉杰、郑海涛、伊洪良、黄鑫、侯勇志、刘小明、赖圣君、李阳等。感谢人力资源社会保障部规划财务司、中国劳动保障科学研究院、广东三向教学仪器制造有限公司对本课题的支持，感谢北京教育科学研究院职业教育与成人教育研究所所长吉利研究员等专家参与研讨并给予的指导，也感谢全体课题组成员的辛勤工作。

除前言外，本书主要包括两篇七章内容。前言、第一到六章、第七章的第一节节前的内容由赵立卫撰写；第七章第一节及附件由黄鑫、侯勇志共同撰写，第二、第四节由黄鑫撰写，第三、第五节由侯勇志撰写。

限于水平，本书错误、不足在所难免，衷心希望读者不吝赐教。

赵立卫

2018 年 9 月于北京

目 录

第一章 绪论 / 1

第一节 研究背景和意义 / 1

第二节 基本内容 / 4

分析篇——理论、政策与实地考察

第二章 对一体化课程教学改革及其技术实施的认识 / 9

第一节 一体化课程教学改革及其技术实施的内涵、目标、环节 / 9

第二节 一体化课程教学改革及其技术实施的理论回顾 / 23

第三章 国外职业教育的相关实践考察 / 41

第一节 德国“双元制”职业教育 / 41

第二节 新加坡以“教学工厂”为特色的职业教育模式 / 44

第三节 澳大利亚的职业教育培训模式（TAFE） / 47

第四节 英国的现代学徒制 / 52

第五节 日本的新“双元制”改革——推动校企合作 / 54

第六节 法国职业教育的实践转向 / 58

第七节 对国外职业教育的总体评价 / 62

第四章 我国技工教育一体化课程教学改革回顾与评价——
以技术实施为重点 / 64

第一节 一体化课程教学改革的缘起、推进和技术实施情况 / 64

第二节 一体化课程教学改革的技术实施成效和经验 / 68

第三节 一体化课程教学改革试点中反映的问题和不足——技术
实施视角 / 86

第五章 研究总结与政策建议 / 95

第一节 研究总结 / 95

第二节 政策建议 / 97

第六章 重庆市调研报告 / 103

第一节 调研工作的基本情况 / 103

第二节 调研工作中掌握的相关情况 / 105

第三节 经验总结 / 109

第四节 问题与体会 / 115

实操篇——实施指南

第七章 技工教育工学一体化课程教学改革的技术实施指南 / 121

第一节 一体化课程体系建设 / 123

第二节 一体化课程教材建设 / 137

第三节 一体化师资队伍建设 / 147

第四节 实训设备配置与实训环境建设 / 154

第五节 教学质量监控与评价 / 162

附件 1 企业实践专家访谈会工作手册 / 184

附件 2 物流专业典型工作任务描述表 / 190

附件 3 电气控制专业职业能力分析表（节选） / 192

附件 4 “工业机器人工作站维护保养”一体化课程转换表 / 195

附件 5 汽车维修专业课程方案（节选） / 200

附件 6 一体化教材编写规范（参考） / 214

附件 7 “工作页”式一体化教材编写样稿 / 216

附件 8 个人专业发展规划表 / 231

附件 9 ××专业师资队伍建设进度表 / 233

附件 10 实训设备日常管理制度 / 234

参考文献 / 241



第一章 绪论

第一节 研究背景和意义

2000 年以后，特别是“十一五”计划实施以来，我国新型工业化进程明显加快，产业结构中资本密集型和技术密集型产业的比重不断提高，整个产业链向服务业和高附加值领域不断延伸。社会对技能人才的需求量不断扩大，对综合职业能力的要求也越来越高，加快技能人才的培养，建立一支高素质的、适应劳动力市场要求的技能人才队伍，成为推动新型工业化不断深化的关键因素。从更宏观的范围来看，当前我国经济社会正处于关键性的转型发展时期，挖掘以劳动力素质提升、就业质量改善、人口城镇化为核心的人口“二次红利”，成为推动经济社会可持续发展的重要路径。技能劳动者是社会生产的主力军，产业分布广、社会需求大，扮演着将科技创新转化为现实生产力的关键角色，因此，扩大技能人才队伍规模、提升整体素质是挖掘人口“二次红利”的总体战略中最重要的任务之一，是实现我国经济社会可持续发展的战略

选择。

技工教育是技能人才培养的主渠道。为适应新形势下技能人才培养的客观要求，中共中央办公厅、国务院办公厅于2006年联合印发了《关于进一步加强高技能人才工作的意见》，明确了“以能力建设为中心”的指导思想。国家修订并出台了全新的职业资格标准和《全国技工院校专业目录》、教学计划和大纲，明确了人才培养目标、职业能力要求及主要教学内容。《国家中长期人才发展规划纲要（2010—2020年）》和《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》提出的人才强国战略和建立现代职业教育体系的战略规划，为技工教育的改革发展指明了战略方向。为贯彻国家有关政策精神，人力资源社会保障部于2009年、2012年分别出台了《关于印发技工院校一体化课程教学改革试点工作方案的通知》、《关于扩大技工院校一体化课程教学改革试点工作的通知》，提出了进行工学一体化改革试点工作的要求，并且先后确定和扩大了一批试点院校和专业，落实一体化教学改革试点工作。2012年出台的《关于印发一体化课程开发技术规程（试行）的通知》对课程开发做出了规范和指导，形成了部分课程标准和教材。2013年发布的《技工院校一体化教师标准》，对一体化教师应达到的基本条件、胜任的典型工作任务及对应的能力要求进行规范。

技工教育工学一体化课程教学改革的指导思想是：以国家职业标准为依据，以综合能力培养为目标，以典型工作任务为载体，以学生

为中心,根据典型工作任务和工作过程设计课程体系,培养学生综合职业能力。工学一体化课程改革的基本条件是:一体化场地、一体化师资、一体化教材、一体化载体。工学一体化课程改革的特征是:学校办学与企业管理一体化、企业车间与实训场地一体化、学校学生与企业员工一体化、实训任务与生产任务一体化。工学一体化课程改革的重要过程是:按照典型载体技术和职业资格的不同要求,实施不同层别的能力培养,完成典型工作任务。工学一体化课程改革的核心内涵是:在工作中学习、在学习中完成工作。工学一体化课程改革的目的是:培养学生的综合职业能力,包括专业能力、方法能力和社会能力。在国家的相关文件中,虽然明确了实施工学一体化课程教学的指导思想、工作目标、基本原则和主要内容,对课程开发、教师标准做出了规范和指导,但上述出台的文件,也只是一系列原则性指导文件,没有具体的实施细则,对于构成一体化课程教学技术实施重要环节的教材学材开发(特别是学材开发)、教学设备与环境建设,以及教学评价体系的建设也没有实施方案和相关的标准。从实践层面看,地方和技工院校在根据自身条件和要求进行课程设计和体系建设,特别是校本课程体系的开发建设时,还需要更具体的规范和标准。这是保证工学一体化教学顺利实施、实现课改目标的关键所在。在这方面,国内的深入系统研究也十分缺乏。

鉴于上述原因,本书力图在深刻学习领会国家相关文件精神,深入梳理总结相关理论和经验的基础上,围绕一体化课程体系建设、

教材学材体系建设、师资队伍建设、实训设备配置与环境体系建设、教学质量监控与评价五个方面进行探讨，形成一套一体化课程教学改革的技术实施指南，为相关研究提供基础，也为我国技工教育相关政策的制定及技工院校工学一体化课程教学改革的实践提供参考。

第二节 基本内容

从内容和结构上看，本书主要包含分析篇和实操篇两篇共七章内容。分析篇主要包括第二到六章，实操篇为第七章内容。

理论部分主要集中在第二章。该章对技工教育一体化课程教学改革的目标、特点、技术实施的构成要素及相互关系进行了明确界定和分析，对相关理论背景进行了系统梳理和论述。

实践思考部分包括第三到五章，对我国技工教育工学一体化课程教学改革在技术实施层面的政策推进、实践状况、成果、经验、问题和掣肘因素进行了较为深入具体的分析，在此基础上提出了推进和完善我国技工教育工学一体化课程教学改革技术实施工作的政策建议。

技术落地探索部分为实操篇即第七章，提出了“技工教育工学一体化课程教学改革的技术实施指南”。该指南对一体化课程体系建设、

课程教材建设、师资队伍建设、实训设备配置与环境建设、教学质量监控与评价五个方面提出了相关建设的原则、构成要素、建设标准、应考虑的相关因素等，是一份具有一体化课程教学改革技术指导性质的科研探索性成果。

本研究从一般层次上全面总结梳理了技工教育一体化课程教学改革的理论、实践现状与经验，深入探讨了一体化课程教学改革的具体技术落地问题，所形成的政策建议及具有中国特色的技工教育工学一体化课程教学改革的技术实施指南，涵盖了一体化课程教学改革所涉及的多方面的技术实施原则及操作规范，不仅具有较强的学术意义，对相关政策制定和一体化课程教学改革实践也具有参考和借鉴意义。

本书是在2014—2015年人力资源社会保障部劳动科学研究所完成的人力资源社会保障部部级科研项目“技工教育一体化课程教学改革的技术实施研究”成果的基础上修改完成的。研究路径上，采取从文献研究和研讨入手，形成基本理论认识、政策概况和国外经验了解，再通过实际调查研究分析，掌握一体化课改的总体情况、典型经验，进而结合国家职业资格体系建设情况和技能人才需求，提出相关建议和技术实施方案。研究方法主要有文献研究、专家座谈研讨、实地调研访谈、案例研究、总结归纳等。

课题组多次召开课题研讨会，邀请有关专家围绕课题涉及的理论、政策实践及技术方案进行深入研讨。课题组还于2014年6月中旬和12月初在重庆市和广东省进行了相关调研活动，对两地部分一体化课改

试点院校进行了参观、走访、座谈，重点了解了一体化课改的基本情况、经验、做法和技术实施的具体模式、困难、掣肘因素，并听取了对一体化课改技术实施的意见和建议。这些工作都为本书研究成果的取得提供了支持。

**分析篇——理论、政策与
实地考察**

