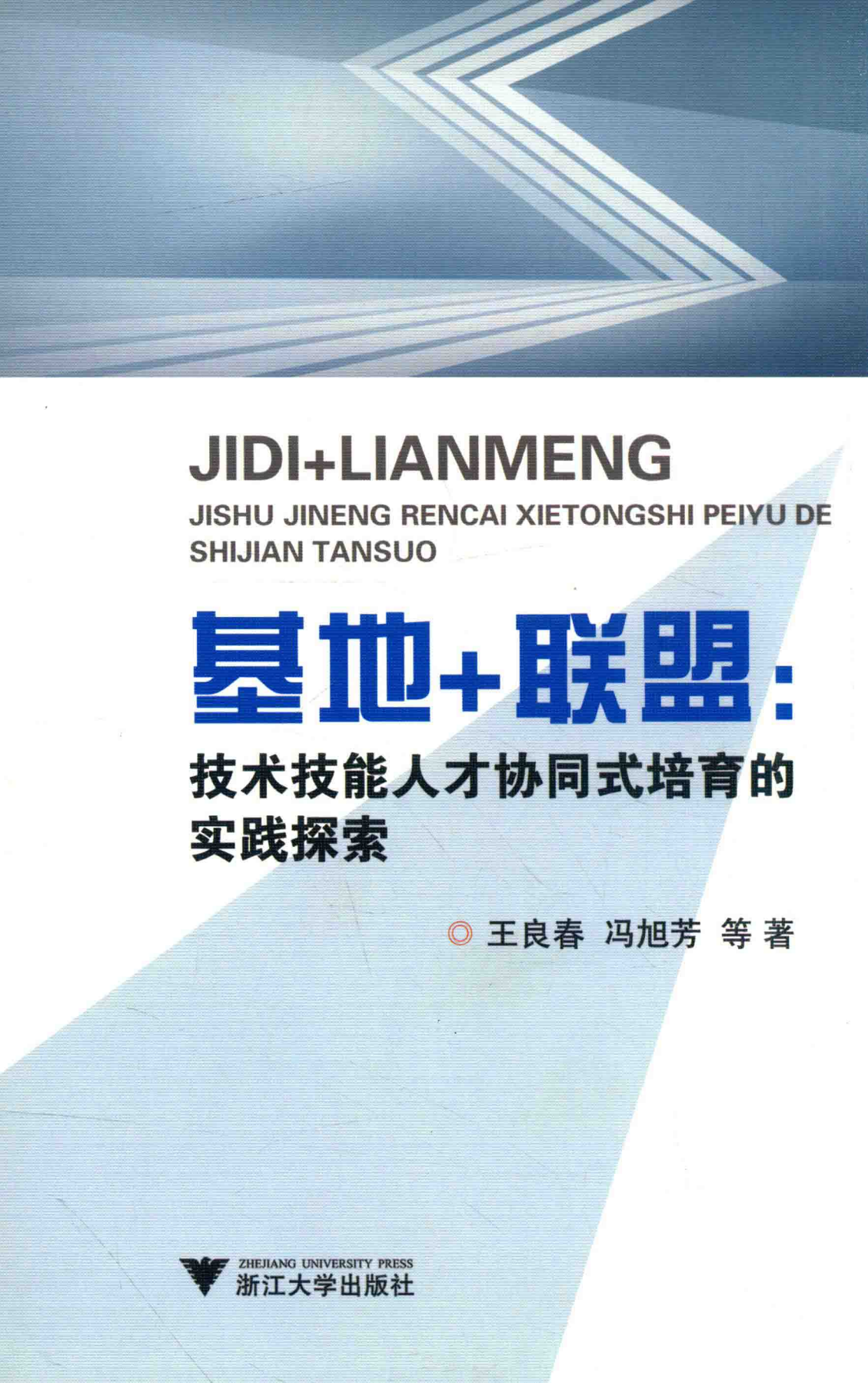




JIDI+LIANMENG

JISHU JINENG RENCAI XIETONGSHI PEIYU DE
SHIJIAN TANSUO

基地+联盟：

技术技能人才协同式培育的
实践探索

◎ 王良春 冯旭芳 等著



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

JIDI+LIANMENG

JISHU JINENG RENCAI XIETONGSHI PEIYU DE
SHIJIAN TANSUO

基地+联盟：

**技术技能人才协同式培育的
实践探索**

◎ 王良春 冯旭芳 等著



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

基地+联盟:技术技能人才协同式培育的实践探索 /
王良春等著. —杭州:浙江大学出版社, 2017. 5

ISBN 978-7-308-16913-4

I. ①基… II. ①王… III. ①高等职业教育—产业研
一体化—研究—中国 IV. ① G718.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 102370 号

基地+联盟: 技术技能人才协同式培育的实践探索

王良春 冯旭芳 等著

责任编辑 樊晓燕

责任校对 杨利军 韦丽娟

封面设计 刘依群

出版发行 浙江大学出版社

(杭州市天目山路 148 号 邮政编码 310007)

(网址: <http://www.zjupress.com>)

排 版 杭州中大图文设计有限公司

印 刷 浙江新华数码印务有限公司

开 本 710mm×1000mm 1/16

印 张 10

字 数 164 千

版 印 次 2017 年 5 月第 1 版 2017 年 5 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-308-16913-4

定 价 32.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行中心联系方式: 0571-88925591; <http://zjdxbs.tmall.com>

目 录

第一章 导 论	1
第一节 研究背景及意义	1
第二节 文献综述	4
第三节 研究的关键技术和创新点	12
第四节 研究思路、方法和主要内容	13
第二章 “基地+联盟:技术技能人才协同式培育”的背景	16
第一节 建设背景	16
第二节 公共实训基地建设情况	19
第三节 职业培训联盟建设情况	24
第三章 “基地+联盟:技术技能人才协同式培育”的运行机制	28
第一节 四大功能与“基地+联盟”的运行机制	28
第二节 以人才服务为导向的协同运行机制	31
第三节 以技术服务为手段的协同运行机制	38
第四节 以文化传承创新为抓手的协同运行机制	43
第五节 以信息服务为保障的协同运行机制	50
第四章 “基地+联盟:技术技能人才协同式培育”的对接机制	58
第一节 宏观层面的协同对接	59
第二节 中观层面的协同对接	72
第三节 微观层面的协同对接	81

第五章 “基地+联盟：技术技能人才协同式培育”的平台建设	92
第一节 校内生产性实训平台建设	93
第二节 技能课程选修平台建设	98
第三节 技能竞赛平台建设	102
第四节 创新创业平台建设与运行	110
第五节 “基地+联盟：技术技能人才协同式培育”案例	118
第六章 “基地+联盟：技术技能人才协同式培育”的成效与推广价值 ...	122
第一节 人才培养特色更加鲜明	122
第二节 教学建设成效更加凸显	124
第三节 社会服务功能更加彰显	126
第四节 区域示范效应更加明显	129
第七章 “基地+联盟：技术技能人才协同式培育”的再思考	131
第一节 以提高人才培养质量为本	131
第二节 以师资和实训基地建设为关键	135
第三节 以基地文化建设为活力	137
第四节 以组织与制度建设为保障	140
主要参考文献	145
索 引	153
后 记	155

第一章 导 论

第一节 研究背景及意义

一、研究背景

中国是人口大国,却不是人力资源强国。虽然中国目前人力资源总量巨大,但是整体质量不高。将中国的人口压力转变成人力资源优势是经济社会持续发展的重要保障。舒尔茨人力资本理论明确提出,人力资本是促进国民经济增长的主要原因,认为“人口质量和知识投资在很大程度上决定了人类未来的前景”。人力资本理论认为,专业化人力资本积累是经济得以持续增长的决定性因素和产业发展的真正源泉,专业知识和技术知识的投资是一个刻意的、计划性的过程。^① 职业技术教育是专业知识和技术知识投资的重要途径和手段,且职业技术教育与区域经济社会发展紧密联系,在促进劳动力就业和区域经济社会发展方面呈现出更加直接和明显的作用。当前,中国职业技术教育处于改革发展的关键时期,国家“一带一路”、“工业4.0”、“大众创新、万众创业”、“供给侧改革”等战略的推进,需要职业技术教育培养数以亿计的高素质劳动者和技术技能人才,而且现代职业教育体系建设也需要职业技术教育更加强化开放办学意识,加强多元主体合作,进一步提升社会服务能力。

职业技术教育自创办之初,就强调与实业界、产业界的联系。我国职业技术教育创始人黄炎培先生把“大职业教育主义”当作职业教育的方针,视

^① 朱健,王辉. 基于人力资本理论的我国教育人力资本开发分析[J]. 当代教育论坛,2016 (3):18-24.

其为指导职业教育事业向前发展的纲领。“只从教育界做工夫，不能发达职业教育”，黄炎培认为职业教育必须加强与社会的联系，考虑社会，特别是职业界的需要，关注广大民众的需求。^① 进入 21 世纪以来，我国政府在职业教育的办学上，关注职业院校的开放办学，重视联系社会，推进“工学结合、校企合作”共同培养技术技能人才。教育部等七部委印发的《关于进一步加强职业教育工作的若干意见》(教职成〔2004〕13 号)明确指出：“推动产教结合，加强校企合作，积极开展‘订单式’培养。”^② 国务院《关于大力发展职业教育的决定》(国发〔2005〕35 号)，明确指出：“发展职业教育，大力推行工学结合、校企合作的培养模式。”^③ 《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020 年)》提出，“要建立健全政府主导、行业指导、企业参与的办学机制，制定促进校企合作办学法规，推进校企合作制度化”。^④ 2012 年，教育部又颁布了《关于全面提高高等教育质量的若干意见》(教高〔2012〕4 号)，指出“要推进协同创新”，“探索建立校校协同、校所协同、校企(行业)协同、校地(区域)协同、国际合作协同等开放、集成、高效的新模式”。^⑤ 国务院《关于加快发展现代职业教育的决定》(国发〔2014〕19 号)明确指出：“突出职业院校办学特色，强化校企协同育人。”^⑥ 虽然，中央政府制定出台了一系列政策措施，引导和支持职业技术教育“产教融合、校企协同”育人，然而在人才培养实践过程中，由于政府、行业企业、学校等存在着文化上的差异和利益、价值上的冲突，校企合作、工学结合的成效并不尽如人意，其中地方政府主导协调缺位、行业企业配合程度低是其外在体现，人才培养质量与区域产业发展需求契合度不高则是其内在表征。如何突破合作瓶颈、提升技术技能人才协同式培育效应已成为当前高职教育的一个重大课题。

浙江工业职业技术学院历来重视技术技能人才培养模式的探索与实践，但是在以往的探索中，更多的是侧重强化校内生产性实训这个环节，虽

① 董仁忠. 论黄炎培“大职业教育主义”思想及其启示[J]. 教育与职业, 2007(23): 5—7.

② 教育部, 国家发展改革委等. 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(教职成〔2004〕13 号)[Z]. 2004-9-14.

③ 国务院. 关于大力发展职业教育的决定(国发〔2005〕35 号)[Z]. 2005-10-28.

④ 国务院. 国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020 年)[Z]. 2010-7-29.

⑤ 教育部. 关于全面提高高等教育质量的若干意见(教高〔2012〕4 号)[Z]. 2012-3-16.

⑥ 国务院. 关于加快发展现代职业教育的决定(国发〔2014〕19 号)[Z]. 2014-5-2.

然在实践中也重视与政府、行业企业之间的联系与合作,但联系不够紧密、合作层次不高且持续性不强等问题始终存在。为此学校一直在探索、思考如何解决这一问题。经过十几年的探索和实践,学校始终坚持“多元协同、共育人才”的教育理念,建设绍兴市公共实训基地和职业培训联盟,并依托“基地+联盟”平台,创新人才培养机制,逐步形成“政府主导、行业指导、企业参与、学校主体”的政校行企人才共育机制,坚持“优势互补、开放共享、互惠互利、合作发展”的原则,以“对接、服务、协同、融合”为抓手,紧扣技术技能人才培养目标,充分发挥政府、行业企业、学校在技术技能人才培养中的协同作用。本研究基于这种协同创新理论,对“基地+联盟:技术技能人才协同式培育”的模式进行理论研究和实践探索,以期为地方技术技能人才培养工作提供参考和借鉴。

二、研究意义

本研究以绍兴市为例,探析政校行企如何整合四方资源,依托“基地+联盟”平台,形成“政府主导、行业指导、企业参与、学校主体”的政校行企人才共育机制,以期为地方技术技能人才培养工作提供一些有益的建议和借鉴,促进地方人力资源开发。

理论方面:研究“基地+联盟:技术技能人才协同式培育”的建设背景和建设现状、运行机制、对接机制、平台建设与运行,将技术技能人才培养理论和地区人才培养实践探索相结合,并辅以具体的成效展示,使研究更有现实意义和价值。在理论上的探索、分析和总结、提炼,可以进一步丰富和完善高职教育人才培养理论。

实践方面:可以给各地区技术技能人才培养提供理论支撑和实践借鉴,特别是拥有公共实训基地的中小城市,也为整个职业教育人才培养提供模式参考。一是通过研究“基地+联盟:技术技能人才协同式培育”,可以为建设国家公共实训基地、区域职业培训联盟,甚至职业教育集团提供借鉴和启示,如应该从哪些角度思考建设与发展目标定位、功能定位、组织运行、管理机制等;二是通过分析政校行企在“基地+联盟:技术技能人才协同式培育”中的角色定位,职责、权力、利益等方面,为政校行企四方联动、合作育人提供一种可供借鉴的新型模式。

第二节 文献综述

20 世纪 70 年代,联邦德国斯图加特大学教授、著名物理学家哈肯(Hermann Haken)提出了协同的概念,随即协同论在多学科研究基础上逐渐形成和发展起来。协同效应是协同论的一个基本概念,是指复杂开放系统中大量子系统相互作用而产生的整体效应或集体效应。协同论告诉我们,系统能否发挥协同效应是由系统内部各子系统的协同作用决定的,协同得好,系统的整体性功能就好。如果一个管理系统内部,人、组织、环境等各个子系统内部以及它们之间相互协调配合,共同围绕目标齐心协力地运作,那么就能产生“ $1+1>2$ ”的协同效应。反之,如果一个管理系统内部相互掣肘、离散、冲突或摩擦,就会造成整个管理系统内耗增加,系统内各子系统难以发挥其应有的功能,致使整个系统陷于一种混乱无序的状态。^① 将协同论运用到教育系统,即协同育人——各个育人主体以人才培养和使用为目的,在系统内共享资源、积聚能量的有效互动,^②是学校将人才培养作为主要协同目标进行系统内各利益相关者资源整合的一种协调创新模式。对于高校,尤其是直接为地方经济转型升级培养高素质劳动者和技术技能型人才的高职院校,人才的培养过程必须是系统的、开放的,必须是在政府部门的主导作用下,行业、企业、学校等多元主体协同互动的过程。

一、国外关于协同育人的研究与实践

1. 关于协同育人的理论研究

著名管理学家伊戈尔·安索夫(Igor Ansoff)(1965)第一次将协同论引入管理学中,在其《公司战略》一书中,他认为公司的总体效益大于各分公司或各分部门效益之和,则称为协同效应,并用一个公司的例子总结称为“ $2+2=5$ ”(如今更通俗地表述为“ $1+1>2$ ”)。^③ 在高等教育协同育人的问题上,

① 协同理论. <http://baike.baidu.com/view/1455975.htm?fr=aladdin>.

② 徐平利. 试论高职教育“协同育人”的价值理念[J]. 职教论坛, 2013(1): 21—23.

③ 斯图尔特·克雷德. 管理百年[M]. 邱琼, 等译. 海口: 海南出版社, 2003.

许多学者已经从 20 世纪 90 年代中后期开始进行了深入研究。Etzkowitz 和 Leydesdorff(2000)研究了创新动力从国家系统到“大学—产业—政府”三螺旋关系转变,指出通过新技术(生物技术和通信技术)实现工业部门和国家创新系统的重组,并通过演化机制对其进行分析,发现大学的研究逐步成为知识密集网络转化的实验室。^① Santoro 和 Gopalakrishnan (2001)把产学研协同创新定义为一种互补型的战略联盟,企业、大学和科研院所之间由于具有能力和资源的互补性而产生组织之间的协同效应,成为其协作的关键能力所在。^{②③} Gulbrandsen 和 Smeby(2005)通过对挪威 1967 名终身教授的问卷调查,研究产业基金与大学研究的表现之间的关系,发现产业界基金对教授的支持可以使他们的研究成果应用程度更大,而他们与产业界、学术界的协同会产生更多的科学出版物和更频繁的企业应用创新成果。^④ Perkmann 和 Walsh(2007)在研究了大学与产业界之间的协同关系的扩散和特征的基础上,探讨了产学研协同创新中的寻求匹配过程以及协同关系的组织与管理。^⑤ Natário(2012)等分析了欠发达地区的政产学研三重螺旋模型的创新动力,以葡萄牙欠发达地区的企业为研究对象,实证研究了创新动力的关键因素,研究发现对不同类型和不同对象的创新,政、产、学三角螺旋模型的动力之间存在正向的关系,尤其是信息流动较慢和地理位置不好的欠发达地区

① Etzkowitz H, Leydesdorff L. The dynamics of innovation: from national systems and “Mode 2” to a triple helix of university-industry-government relations[J]. Research Policy, 2000, 29(2): 109-123.

② Santoro M D, Gopalakrishnan S. The institutionalization of knowledge transfer activities within industry-university collaborative ventures[J]. Journal of Engineering and Technology Management, 2001, 17(3): 299-319.

③ Santoro M D, Gopalakrishnan S. Relationship dynamics between university research centers and industrial firms: Their impact on technology transfer activities [J]. Journal of Technology Transfer, 2001, 26: 163-171.

④ Gulbrandsen M, Smeby J C. Industry funding and university professors' research performance[J]. Research Policy, 2005, 34(6): 932-950.

⑤ Perkmann M, Walsh K. University-industry relationships and open innovation: Towards a research agenda[J]. International Journal of Management Reviews, 2007, 9(4): 259-280.

的大学与企业之间的合作水平和互动过程会为它们获得额外的财政资源。^①其中，政、产、学三角螺旋理论（Triple Helix of University-Industry-Government Relations）是协同育人研究方面最具有影响力的理论，Etzkowitz 和 Leydesdorff(1995)两位学者通过对不同国家实际案例的模型分析，证明在当前多极化成为一种常态的知识经济社会中，政、产、学三方合作能够促进整个社会“知识基础”的形成，从而激发“创新”，最终提振“政治经济”的发展。三方和谐的关系所孕育的成果主要体现在“专利”上。这些“专利”既是科学技术(学)的主要成果，同时也是能够输入经济(产)中，促进其发展的正能量，而这种能量的效益生成需要政府(政)通过法规及政策加以保护和规范。如此这般也将形成知识经济条件下知识创新系统的动力源。^②

在职业教育领域，由于各国政府、企业、学校本身所承担的职责和发展的路径不同，各国发展职业技术教育的战略和举措也存在一定的差异。比如，英国和德国的政、校、企合作，在高端层次主要通过政府投资加以引导，政、校、企合作更加偏重职业技术人才培养；美国则既重视职业技术人才培养，也重视新技术创新和研发；日本则更多的是在较高或高端技术开发和人才的培养方面积极作为。

2. 关于协同育人的实践探索

(1) 美国的合作教育模式

美国的合作教育模式是一种国家立法支持、校企合作共建的职业教育办学模式。以劳动和教学相结合、工读交替为原则。具体实施方式有工读轮换制、半工半读制、劳动实习制和全日劳动工余上课制等形式。学校通过与区域内相关的企业合作，结合学生的专业和兴趣爱好，校企共同制定学生培养方案并签订培养合同，明确学生在企业应该担负的劳动任务、劳动时间、劳动报酬和劳动职责等。鉴于合作教育计划适应社会生产的需要，合作教

① Natário M M, Couto J P A, de Almeida C F R. The triple helix model and dynamics of innovation: a case study[J]. Journal of Knowledge-based Innovation in China, 2012, 4(1): 36-54.

② Etzkowitz H, Leydesdorff L. The triple helix of university-industry-government relations: a laboratory for knowledge-based economic development[J]. EASST Review, 1995, 14(1): 14-19.

育在美国很受企业、学校及学生的欢迎。

(2) 德国的双元制教育模式

德国“双元制”职业教育体制在世界上堪称一流,对德国的经济腾飞起到了巨大的作用。德国“双元制”职业教育体制备受世人推崇,被人们称为德国职业教育的秘密武器。“双元制”职业教育体制的成功之处是职业学校与行业企业紧密结合、深度融合,使受培训者在接受文化基础和专业理论教育的同时积极参与企业的实践教学和培训,企业在学生实践能力的形成中发挥着重要的作用,成为职业教育关键一元,最终实现企业和学校的双赢。

(3) 澳大利亚的 TAFE 教育模式

TAFE(technical and further education)是建立在明确的行业或企业职位需求之上,以就业为导向,以职业教育和培训为主,介于高中和大学之间的一种教育(属于专科层次的高等教育)。在澳大利亚,参加职业教育和培训作为学生接受教育的基本组成部分,已上升为全社会(政府、学校、团体和企业等)的共同责任,不论学生还是企业员工都认为接受职业岗位的学习与培训是有益和必需的,全社会已经树立终身学习和教育的理念。主要表现在:所有岗位均须有 TAFE 资格证书才能上岗,而且企业根据自身的要求和发展,也不断通过多种形式对员工进行再培训;很多大学本科生、研究生、企业员工和成人都选择 TAFE 学院进行学习或再学习、培训或再培训;政府为终身学习与终身教育提供相应的社会保障和相应条件。^①

(4) 日本的“政产学合作”育人模式

在产学研合作育人模式的建立方面,日本政府自始至终发挥着主导作用,对合作模式进行顶层设计,运用政府行政手段、政策手段、财政手段,激发社会民间资本汇聚科研和新技术开发。与此同时,产业积极配合,参与学院的人才培养工作,和学院共同制订人才培养计划、共建实践教学基地、共同开发课程、共同培养师资等。学院则充分发挥自己的人才、知识和科学研究、技术服务优势,利用政府及企业提供的支撑条件,以独立法人的身份,按照企业的运营模式,单独或双方甚至多边合作,思考和解决社会和生产中遇到的问题,培养解决实际问题,创新开发新技术、新工艺的人才。形成了从

① 王纪安,澳大利亚高等职业教育考察[J].现代教育科学,2004(1):44—45.

大学到产业和从产业到大学两个维度多种形式的产学研合作方法和途径。^①

(5) 英国的“三明治”育人模式

“三明治”教育模式是产学研合作的典范，其采用“理论—实践—理论”交替式的人才培养模式，强调实践，在教学过程中使理论与实践有机结合，学生的实践能力、综合素质得到显著提高。在推动这种教育模式的发展过程中，政府出面，通过自身的优势，在社会中积极引导学习对象参与职业技术学习，通过政策和宣传提升职业技术教育在整个社会中的地位；企业则定期向学院公布可以提供的聘用岗位和实习机会，进而强化了教育与政府、企业的合作。

通过以上各国协同育人模式的剖析，我们不难看出，在职业教育领域，政府、行业、企业与学校之间的联系千丝万缕，呈现相互关联、相互支撑、共同发展的紧密关系。发展职业教育的需求来自政府、来自行业和企业、来自整个社会，职业院校自然不能独自承担如此重大的事业，而且也没法闭门造车地发展好职业技术教育，必须在政策的宏观设计和支持下，在行业企业的积极参与下，在全社会的共同努力下，政、校、行、企四方联动，共育技术技能人才。

二、国内关于协同育人的研究与实践

1. 关于协同育人动因的研究

吕海萍、龚建立等(2004)对浙江高校、科研院所、企业进行了问卷调查，实证分析了高校协同创新的动力机制和障碍机制，认为研究发展协同创新的动力因素主要有发展需要、生存压力、已有合作关系、培养人才、政府政策和提高知名度，而影响协同创新的障碍有技术供给方的技术不成熟、企业缺乏“二次创新”、协同的管理能力。^② 李祖超和梁春晓(2012)在对高校协同创新内涵分析的基础上，提出高校协同创新的动力分为内部动力机制和外部动力机制。内部动力机制主要包括自我发展需求、利益驱动、外部诱发转化

^① 刘洪一，李建求，卿中全，等. 产学研用协同育人的理念与实践[M]. 北京：商务印书馆，2010(2)：20—24.

^② 吕海萍，龚建立，等. 产学研相结合的动力——障碍机制实证分析[J]. 研究与发展管理，2004(2)：58—62.

成内驱力等三方面因素;外部动力机制主要包括政策推动、社会心理、市场拉动等因素。^① 罗兴武(2012)认为,企业集团举办高职院校既是企业集团可持续发展的内在要求,也有利于高职院校借助企业集团强大的产业背景优势开展职业教育。^② 梁雪松、郑雅萍(2013)认为,校企联盟的动因可以归纳为协同教育校企共赢,协同教育可以满足双方各自的目标,可以降低双方的经营成本,可以使双方文化互相渗透,可以更好应对日益激烈的市场竞争。^③ 汪建云、王其红(2014)认为,高职教育的公益性、跨界性和主体多元性,要求高职教育必须走政府、学院、企业联动协作的发展之路。^④

2. 关于协同育人的模式和机制的研究

王晓云(2005)按照产学研合作方式不同,将合作模式分为政府推动型、协同方式的主建型、协同方式的联建型和合作方式的共建型。^⑤ 陈立泰和叶长华(2009)根据不同要素所处的地位将产学研协同创新分为政府推动型、大学主导型、科研机构主导型、企业主导型和联合开发模式五种类型。^⑥ 何郁冰(2012)针对“战略—知识—组织”三重互动的产学研协同创新模式,探索构建初步的产学研协同创新的理论框架。^⑦ 王茂莉(2012)针对高职院校现行文化素质培养过程中的问题,提出高职院校文化平台应由政府、学院、企业、行业的协同联动平台弹性构成,应由教育文化、企业文化、人文文化等几个维度构成。^⑧ 季青春和考宏涛(2013)基于国家提出的协同创新战略,从

① 李祖超,梁春晓.协同创新运行机制探析——基于高校创新主体的视角[J].中国高教研究,2012(7):81—84.

② 罗兴武.企业集团与其高职院校协同发展机理及实现机制——以浙江省为例[J].教育发展研究,2012(9):40—44.

③ 梁雪松,郑雅萍.校企联盟培养“职业适应性”人才研究:协同教育理论的视角[J].教育发展研究,2013(9):59—73.

④ 汪建云,王其红.高职教育政校企协同合作的困境与突破[J].中国高教研究,2014(1):97—100.

⑤ 王晓云.产学研结合模式研究[J].理论界,2005(5):235—237.

⑥ 陈立泰,叶长华.重庆市产学研联盟发展的创新模式研究[J].科技管理研究,2009(6):166—168.

⑦ 何郁冰.产学研协同创新的理论模式[J].科学学研究,2013(2):165—174.

⑧ 王茂莉.高职院校文化育人协调创新的探索与实践[J].天津职业大学学报,2012(6):66—68.

校内协同、校校协同、校企(校所)协同、其他协同等方面提出构建新型大学生培养体系的策略。^① 刘明生和王玲(2013)认为,进行协同育人高职人才培养模式改革顶层设计需要解决好指导思想、人才培养目标、培养者、培养内容、如何培养和评价六个问题。进行协同育人高职人才培养模式改革还需要关注四个重要环节,即人才培养目标改革、课程结构与内容改革、教学模式改革、评价与教学制度改革。^② 黄坚、谭喜庆等(2013)指出,为了更好地促进学生职业化成长,高职院校应主动将企业、职场、社会的人才职业素质要求内化为学校人才职业素质培养需求,形成“以生为本”的训练理念和“开放训练、协同训练和全方位训练”的全新体系;以课程为支撑,以校内外实训为路径,将课堂内外训练、竞赛与顶岗实习、校外实践等形式结合起来,打通学校和企业、职场、社会的关节,切实增强职业素质训练的针对性和有效性,最终实现校企文化结合和协同育人。^③ 吴御生(2014)认为,高校激发、增强企业参与校企协同育人的路径主要包括:合理选择协同育人企业,实现校企双方的互利共赢;加强校企协同育人的过程管理,为合作的长效运行提供保障;调整优化课程结构与内容,使企业能在协同育人中获得人才收益。^④

3. 关于协同育人的实践探索

(1) 订单式协同育人模式

如陕西工业职业技术学院积极探索西部人才培养的有效途径,以机械特色专业为重点,与日本欧姆龙公司建立联合培养关系,经过实践探索形成了联合策划合作方案、联合制订培养计划、联合打造教学团队、联合推行现场教学、联合实施双向管理、联合建设实训基地、联合构建评价体系的具有西北特色的“校企七联合”欧姆龙订单式人才培养模式。^⑤ 苏南地区高职院校

① 季青春,考宏涛.基于“协同创新”模式大学生新型培养体系的构建[J].中国电力教育,2013(10):35—36.

② 刘明生,王玲.基于协同育人的高职人才培养模式改革探索[J].职教论坛,2013(21):19—24.

③ 黄坚,谭喜庆,等.“内引外延、协同育人”的高职院校职业素质教育实现模式探索与实践[J].广东教育,2013(9):11—14.

④ 吴御生.高校校企协同育人路径探究[J].黑龙江教育,2014(6):74—76.

⑤ 崔岩.高等职业教育集团化办学研究[M].北京:高等教育出版社,2012:181,183,170—171.

校订单式协同育人模式的主要内容包括校企共编教材、校企共管学生、校企共同开发课程、共享校企资源、共管教学过程、共监教学质量、共建校内外实习实训基地、共建双师结构教学团队、共定人才培养方案、共选订单班学生。^①

(2) 顶岗实习协同育人模式

如杭州万向职业技术学院从2007年开始,全面启动了“2+1”人才培养模式。学生2年在学院学习理论知识和专业知识,1年在企业进行顶岗实习。从编制顶岗实习指导文件、实习基地建设、师资力量、质量保障上共同协作培育人才。^② 浙江商业职业技术学院电子商务专业,从人才培养模式构建、人才培养方案构建、课程体系构建、运行与管理机制构建等方面,创新了以“顶岗实习”为主线的高职电子商务专业人才培养模式。^③

(3) 现代学徒制式协同育人模式

现代学徒制是以校企合作为基础,以学生(学徒)培养为核心,以课程为纽带,以学院、企业的深度参与和教师、师傅的深入指导为支撑的人才培养模式。如武汉铁路职业技术学院与武汉铁路局、武汉地铁集团等企业合作,探索“四个一体化”的现代学徒制人才培养模式。与合作企业联合,实现了学校招生和企业招工一体化;在学习环境构建中引入行业企业的规章制度,在相应工位上标注操作规程、作业标准等信息,实现了上课情境与工作情境一体化;参照职业岗位任职要求,将课程体系与工作体系有机结合,将工作内容转化为课程内容,实现了课程与项目一体化;通过学生毕业工作与企业招聘工作相结合,实现了学生毕业与就业一体化。浙江工商职业技术学院自2007年开始聘市级及以上首席工人、技术能手指导特长生的项目开发、技能竞赛等,实施“带徒工程”,培养学生的职业能力,促进学生就业、就好业。每位“师傅”最多收6名“徒弟”,师傅为“徒弟”量身制订培养方案并负责实施。学院、师傅、徒弟三方签订培养协议(内含考核指标)。“师傅”不擅长理论教学,更多是通过企业项目(任务)、指导学生考证和技能竞赛等来培养

① 赵善庆,校企共建订单人才培养模式研究——以苏南高职教育为例[J],创新与创业教育,2012(2):61—63.

② 沈忠红,高职“2+1”人才培养模式顶岗实习质量管理体系之构建[J],职业教育研究,2010(9):45—46.

③ 王慧,“顶岗实习”为主线人才培养模式的实践——以高职电子商务专业为例[J],黑龙江高教研究,2011(6):136—140.

“徒弟”。“师傅”每年要为“徒弟”提供不少于3个月的企业学习机会。学院设立“企业学习日(月、周)”，建立企业学分认定制度及其与课程学分之间的互换机制，从制度上规范和保障“徒弟”进入企业学习。^①

(4) 政、校、行、企四方联动式育人模式

如深圳职业技术学院“政、校、行、企四方联动、产学研用立体推进”的办学模式，开放办学，广泛运用社会资源，健全“学院主体、政府主导、行业指导、企业参与”的开放联动平台，创新人才培养和办学体制；以人才培养为核心，生产、教学、创新研发、应用服务立体推进，整合优化教育运行功能，创新人才培养和办学机制，使人才培养、科学研究、应用服务等高校功能达到效益最大化。^②无锡科技职业学院开展了构建政校企战略联盟，创新人才培养模式的研究，引领职业教育集团走“政产学研”发展之路，破解职教集团改革难题。

总之，现有资料显示，绝大多数产教协同的文章都是从“技术创新”和“科技创新”两个方面来进行分析和论述的，而从协同论视角对人才培养进行研究，尤其是结合典型案例、实证案例进行研究则没有引起足够的重视和关注。人才，尤其是创新型复合型人才是一个国家兴旺发达的根基，只有重视人才的培养，才能从“人口大国”走向“人力资源强国”，才能做到“人才强国”，因此，社会的每一层次都应重视人才的培养，重视教育的作用。政、校、行、企多元主体携手培育人才显得尤为重要，具有重要的理论价值和实践意义。

第三节 研究的关键技术和创新点

一、研究的关键技术

(1) 如何建立政、校、企之间的制度化联系，改变人才培养与行业企业实

^① 张启富.我国高职教育试行现代学徒制的理论与实践——以浙江工商职业技术学院“带徒工程”为例[J].职业技术教育,2012(11):55—58.

^② 深圳职业技术学院.文化育人 复合育人 协同育人[EB/OL].<http://szytx.szpt.edu.cn/Content.aspx?id=3486>.