

书香中国学术文库

创新背景下的
德国职业教育体系及质量研究

苗晓丹 著

上海人民出版社

书香中国学术文库

创新背景下的
德国职业教育体系及质量研究

苗晓丹 著

光明日报出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

创新背景下的德国职业教育体系及质量研究 / 苗晓丹著.

-- 北京: 光明日报出版社, 2016. 9

ISBN 978-7-5194-2055-0

I. ①创… II. ①苗… III. ①职业教育—教育体系—
研究—德国 IV. ①G719.516

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 233349 号

创新背景下的德国职业教育体系及质量研究

著 者: 苗晓丹

责任编辑: 曹美娜

责任校对: 赵鸣鸣

封面设计: 中联学林

责任印制: 曹 净

出版发行: 光明日报出版社

地 址: 北京市东城区珠市口东大街 5 号, 100062

电 话: 010-67078251 (咨询), 67078870 (发行), 67019571 (邮购)

传 真: 010-67078227, 67078255

网 址: <http://book.gmw.cn>

E - mail: gmcbbs@gmw.cn caomeina@gmw.cn

法律顾问: 北京德恒律师事务所龚柳方律师

印 刷: 北京天正元印务有限公司

装 订: 北京天正元印务有限公司

本书如有破损、缺页、装订错误, 请与本社联系调换

开 本: 710 × 1000 1/16

字 数: 128 千字

印 张: 11.5

版 次: 2017 年 1 月第 1 版

印 次: 2017 年 1 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5194-2055-0

定 价: 35.00 元

版权所有 翻印必究

上海外国语大学2015年校级一般科研项目
“规划基金项目”研究成果

前 言

当今中国，从互联网+，到中国制造2025、从大众创业万众创新，到经济结构转型升级、从建立现代国家治理体系到跨越“中等收入陷阱”，处处充满着创新理念。党的十八届五中全会更是把“创新”置于十三五规划五大发展理念之首，并提出要“把创新摆在国家发展全局的核心位置”。由此可见，创新已成为引领中国经济社会发展的必由之路。当今德国，同样面临着转型升级和结构性调整的巨大压力。2008年金融危机爆发以来，全球经济一直在低谷中徘徊。德国制造业作为实体经济的重要组成部分，为了适应时代变化的需要，保持在核心技术上的国际领先地位，夯实作为技术经济强国的核心竞争力，在2006年就对已有的国家高科技战略进行升级改造。系十八届五中全会后，德国总理默克尔成为第一位访华政要，其之后的访华成果，释放出了德国对华政策对接中国创新战略的明确

信号,尤其在中德创新合作的框架下,推进“中国制造2025”和“德国工业4.0”的对接,拓展战略性新兴产业的合作,达成双赢的目的。

在目前产业结构调整的过程中,“创新”也意味着技术技能密集型的产业新定位。在这种定位下,产业竞争能力的提升既需要“物化”的技术,又离不开“人化”的技能,二者缺一不可,相得益彰。为了使“人化”技能下的劳动者素质满足产业结构优化升级的需要,加快发展现代职业教育已经上升为国家战略。^①在此背景下,借鉴学习先进国家的相关经验及做法就尤为重要。德国成熟的职业教育体系为经济社会提供了高素质的劳动者,是保障德国产品质量的“人化”条件。德国质量在世界享誉盛名,其背后是对技能型劳动者质量的肯定。德国的职业教育,尤其是“双元制”中等职业教育培养的能够与时俱进适应就业市场要求、产业结构优化的技术工人,推动了最基层上的企业行业创新实践,而这种创新实践又进一步抬升了产业的技术基准,优化了产业结构,提升了产业竞争力,也带了对职业教育在人才培养上更高的要求,进而形成了一种职业教育与产业创新发展的良性互动。

因此,在这新的时代背景下,本研究对德国职业教育进行

① 王继平. 职业教育对创新的促进机制 [N/OL]. 澎湃, [2015-03-15]. http://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_1311450

重新审视，从质量角度挖掘其作为德国国家核心竞争力的助推德国制造的外在及内在原因，为我国建设现代化职业教育体系，推动企业、行业的创新能力，提升产业竞争力，早日步入创新型国家行列提供借鉴。

除上述内容之外，沿着德国职业教育质量构建及开发框架，法律法规被视为宏观层面职业教育质量的保障。因此，解读德国职业教育的相关法律文本，是德国职业教育质量研究的基础及首要任务。目前，我国已有对德国职业教育的基础性法律——《联邦职业教育法》的中译本，尚缺规范手工业职业教育的基本性法律《手工业条例》。由于德国传统立法技术方面的原因，手工业中的职业教育在德国《联邦职业教育法》中未作规定，而由《手工业条例》单独作专门规定。基于此，译有德国《手工业条例》于附录，为我国对德国职业教育的研究，尤其是从法律层面下的职业教育质量保障机制的研究提供借鉴。

目 录

CONTENTS

第一章 知识经济时代下的德国国家创新战略	1
第一节 知识经济的时代特征	2
第二节 创新理论的发展沿革	4
第三节 德国国家创新战略	6
第二章 德国现代职业教育体系	10
第一节 德国现代职业教育内容	11
第二节 德国现代职业教育体系结构	13
第三节 德国“双元制”职业教育模式	16

第三章 德国职业教育质量保障机制 28

 第一节 欧盟职业教育质量保障框架 29

 第二节 德国“双元制”职业教育质量构建及开发框架 38

 第三节 德国“双元制”职业教育质量内部控制方法——
 “过程控制” 63

 第四节 德国“双元制”职业教育质量外部评价体系 70

附 录 德国《手工业条例》 74

第一章

知识经济时代下的德国国家创新战略

知识经济时代把知识列为重要的生产要素，强调通过知识的生产及使用实现经济的增长。“知识”已成为一个拓展的概念，它包括：事实方面的知识（即是什么的知识 know - what）、原理和规律方面的知识（即为什么的知识 know - why）、操作的能力（即怎么做的知识 know - how）及对社会关系的认知（即谁的知识 know - who）。

随着人类社会由工业经济时代进入到知识经济时代，创新理论也随着社会经济特征的变化而发展变化。以工业经济为时代背景，奥地利经济学家熊彼特开创的创新理论从物质资本作为主导生产要素这一前提条件出发，带有明显的工业经济特征。在人类社会步入现代化发展的知识化阶段，教育和研发成为先导性部门，知识和高素质的人力资源是最为重要的生产资料。在信息技术革命所引起的全球化产业重组的背景下，保持经济的可持续性发展，仅考虑到传统的生产要素远远不够，获取新知识、新技术、高水平的专业技术劳动力更为重要，而这些都依赖于教育，尤其是那些与企业经济活

动相融合的职业教育。

自 2006 年德国国家创新战略启动以来,通过对制造业的升级改造巩固了其在全球竞争中的地位。在此期间,德国政府并没有在经济危机的影响下减少研发支出,而是逐渐提高对教育、科学及研发的投入,其数额在 2010 年至 2012 年期间每年递增 3.4%,其中联邦政府对教育的投入对教育的投入增长了 90%。德国政府的这些举措完全体现了知识经济时代下教育及研发成为先导性部门的主要特征,培养顺应创新大潮的最基层的专业技术劳动力,是德国政府实施国家创新战略在人力资源上的重要支撑。

第一节 知识经济的时代特征

人类在其发展历程中,由于科学技术的推动带来了经济结构的重大变革。17 世纪到 18 世纪的产业革命使经济结构由农业经济走向工业经济;20 世纪 70 年代以来高科技的发展产生了托夫勒称的“后工业经济”;自 20 世纪 80 年代以来,知识与经济之间的相互渗透和作用越来越强劲,使得全球经济发生根本的变化,表现为:一方面知识因素更高程度的参与溶入经济活动;另一方面,以提高竞争力为目的的经济活动中,知识取向不断增强,产品与服务知识含量不断提高。直到 1990 年联合国一研究机构提出了“知识经济”的概念。1996 年,世界经合组织发表了题为《以知识为基础的经济》的

报告。该报告将知识经济定义为建立在知识的生产、分配和使用（消费）之上的经济。其中所述的知识，包括人类迄今为止所创造的一切知识，最重要的部分是科学技术、管理及行为科学知识。从某种角度来讲，这份报告是人类面向 21 世纪的发展宣言——人类的发展将更加倚重自己的知识和智能、知识经济将取代工业经济成为时代的主流。工业经济的主要生产资料是材料、能源以及货币形式的资本，产业以资本密集型产业为主，强调通过生产资料的生产、流通、交换与消费实现经济的增长。而知识经济把知识列为重要的生产要素，其下属产业多为知识密集型，教育和研发成为两个重要的主导产业，强调通过知识的生产及使用实现经济的增长。教育从经济的角度来看，具有提高人力资本投资回报率的作用，并在知识传播系统的基础上，通过对知识的继承和创新，开发和利用人力资源。研发则是知识产生、使用与扩散的有组织的活动形式，其特点是围绕知识创新和知识应用而展开，内容包括技术创新、制度创新、管理创新以及三者的有机结合，它的投入与产出成为衡量一个国家竞争力与综合实力的重要标志。^①

现实也恰恰证明，在工业经济时代逐步向知识经济时代转变的过程中，知识产业占国民经济的比例不断上升、知识劳动者占劳动力的比例不断上升、知识和技术对经济增长的贡献度不断上升，当今经济的增长比以往任何时候都更加依赖于知识的生产、扩散和应用。随着，专家学者对知识经济认知的不断完善，“知识”已成为一

① 雷家，冯婉玲．知识经济学导论 [M]．北京：清华大学出版社，2001.

个拓展的概念，它包括：事实方面的知识（即是什么的知识 know - what）、原理和规律方面的知识（即为什么的知识 know - why）、操作的能力（即怎么做的知识 know - how）及对社会关系的认知（即谁的知识 know - who）。

第二节 创新理论的发展沿革

随着人类社会由工业经济时代进入到知识经济时代，创新理论也随着社会经济特征的变化而发展变化。以工业经济为时代背景，奥地利经济学家熊彼特开创了创新理论，被誉为创新理论的鼻祖。在其 1912 年发表的《经济发展理论》一书中，把创新定义为：“创新就是生产函数的变动，而这种函数是不能分解为无限小的步骤的，你可以把许多邮车加起来，加到你想要的地步，但这样做，你仍然无法得到一条铁路。”创新在此被理解为建立一种新的生产函数，即把一种从来没有过的关于生产要素和生产条件的“新组合”引入生产体系。在他看来这种“新组合”可分为以下 5 种类型：（1）采用一种新产品或一种产品的新特征（即产品创新）；（2）采用新的生产方法（即过程创新）；（3）开辟新市场；（4）利用新的原材料或半制成品的供应来源；（5）实现新的工业组织形式（即组织结构创新）。在此定义的基础上，其创新理论的基本观点可以归纳为：经济发展的原因归结于对“新组合”的执行上，只有实现“新组合”才

有发展。此外,“创造性地破坏”以及“企业家精神”被其归纳为创新的主要特征:只有“创造性地破坏”经济循环的惯性轨道,推动经济从内部进行革命性的结构破坏,才会有经济的“发展”这一质的飞跃;创新的主动力量来自“企业家精神”,企业家是以实现“新组合”为基本职能的人,其从事“创造性破坏”的工作动机主要来源于“个人实现”的心理,即企业家精神。熊 pi 的创新理论带有明显的工业经济特征,无论是从创新的定义,还是从“创造性地破坏”这一创新特征上,都是从物质资本作为主导生产要素这一前提条件出发。但其把创新动力投射到与人力资本相关的“企业家精神”上,对知识经济时代下的创新理论的发展具有强烈的指导意义。^①

在人类社会步入现代化发展的知识化阶段,教育和研发成为先导性部门,知识和高素质的人力资源是最为重要的生产资料。知识经济学的代表人物,美国经济学家罗默把知识积累看作是经济发展的一个内生因素。另一代表人物卢卡斯对此观点进行了补充,他认为,知识的积累体现在专业化的、表现为劳动者技能的人力资本上。从发达国家的实践经验来看,经合组织的主要成员国的国民生产总值的 50% 以上都是由知识密集型产业提供的。专家估计,科技对经济增长的贡献率已经从 21 世纪初的 5% - 20%,提高到 70 年代至 90 年代的 70% - 80%,全球信息高速公路建成后将提高到 90%。由此可见,理论研究和发达国家的发展实践均表明,决定创新的主要因

① 马名杰,什么是“熊彼特创新”[N]. 中国经济时报,2015-09-11.

素是知识和技术创新程度，而创新程度又直接取决于对知识和技术的创新能力。那么，如何在信息技术革命所引起的全球化产业重组的背景下，保持经济的可持续性发展，仅考虑到传统的生产要素远远不够，获取新知识、新技术、高水平的专业技术劳动力更为重要。而这些都依赖于教育，尤其是那些与企业经济活动相融合的职业教育。^①

第三节 德国国家创新战略

德国作为全球制造业中最具竞争力的国家之一，其机械和装备制造全球领先，同时也在信息技术方面占据着显著地位。这些都是德国在技术创新、开发和生产，以及对复杂工业过程管理上高度专业化的结果。据 2014 年的数据表明，只占世界人口 1.2% 的德国，在全球研发投入中占比 7%。在对研发密集型产品的出口上，德国以占世界贸易总量 12% 的比重，跻身于强国之列。在由欧盟确定的工业领域研发能力前十强的企业里，其中有 5 个来自德国。2011 年，42% 的德国企业投放市场新产品或服务。在 2014 年欧盟委员会制定的创新指标下，德国排名第三位。2005 年至 2012 年期间，科研领域提供了 11 万 4 千个新就业岗位，技术从业人员的比例在 2013 年创下

① 应郁夫. 浅析继续教育在知识经济中的地位和作用 [J]. 继续教育研究, 1999 (2): 44-46.

了历史新高，达到了4200万人。这些成绩无一不证明了新世纪下德国国家技术创新整体发展战略的实施效果。^①

2006年，联邦教研部制定了首个《德国高科技战略》（2006 - 2009）。在由四大校外科研机构（马普学会、亥姆霍兹协会、莱布尼茨协会、弗朗霍夫学会）、高校及企业的研发部门所构成的研发体系下，此战略整体规划了各方科研和创新资源，将科研与创新集为一体。其核心内容主要包括4个方面：确定了健康、安全、能源等17个未来重点应用科研领域的战略目标；在战略实施过程中整合科技界和经济界的优势力量，鼓励双方合作共赢；促进科研成果更快地产业化，以使德国凭借已有优势持续扩大其市场份额，从而实现经济优势的可持续发展；改善顶尖科技项目条件，简化市场准入程序，为企业界和科技界的联系提供便利。随后，在欧盟颁布的已促进技术研发为目标的《地平线2020》的框架内，德国于2010年7月正式推出《高科技战略2020》发展计划，汇集了德国联邦政府各部门的研究和创新举措，重点关注气候/能源、保健/营养、交通、安全和通信5个领域，并对这些领域在创新动力、实现创新的框架条件、创新成果转化及创新与社会对话4个方面进行了规划。^②

上述两套计划为德国在国家层面的创新发展提供了整体思路，都旨在保持德国在关键技术上的国际领先地位，夯实其作为技术经

① Bundesministerium für Bildung und Forschung. *Bundesbericht Forschung und Innovation* 2014 [R]. Bonn, Berlin: 2014.

② Bundesministerium für Bildung und Forschung. *Ideen Innovation Wachstum Hightech - Strategie 2020 für Deutschland* [R]. Bonn, Berlin: 2010.

济强国的核心竞争力。由于上述战略计划在制定初期，主要着眼于具体技术的商业化潜力。自 2010 年，政府在社会对创新的需求（即创新解决社会问题的潜力）上加深关注，开始从多角度对现有战略进行提升及补充，于 2014 年颁发了《新高科技战略》发展计划，以整个创新过程（即从创新想法的产生到新技术在产品及服务中的转化应用）为战略对象，联邦政府各职能部门共同制定在此过程中的发展目标及实施步骤，从而形成了德国目前多方位、多角度的系统化创新战略部署。此战略部署围绕着数字化经济和社会、可持续发展的经济和能源、创新型职业领域、健康的生活、智能化移动、公民保障 6 项未来任务，设立了由政府资助、学术界与产业界共同参与的 10 大未来项目，即二氧化碳中性、高能源效率和适应气候变化的城市；作为石油替代的可再生资源；智能能源转换；个性化的疾病治疗药物；通过有针对性的营养保健获得健康；在晚年过独立的生活；可持续性移动；互联网服务经济；工业 4.0；安全识别，并将此 10 大未来项目上升为国家战略。^①

在德国国家创新战略中，围绕制造业的创新被提升到显著位置之上，这与制造业的颠覆性重组有着必然的联系。2008 年金融危机之后，德国为寻找经济增长的新途径，对制造进行升级改造。《新高科技战略》下的十大未来项目之一“工业 4.0”便是推进工业升级的项目，德国政府为此投入了 2 亿欧元。在 2013 年 4 月举办的“汉

① Die Bundesregierung. *Die neue Hightech – Strategie Innovationen für Deutschland*. [R]. Berlin: 2014.