

• 职业教育 •

德、美、英、日四国职业教育
本科层次教育比较研究*

张耀嵩

(北京劳动保障职业学院 北京 100029)

摘要: 职业教育本科是职业教育体系中的较高层次,德国、美国、英国和日本职业教育本科在发展历程、产生方式、办学载体、教育教学方面形成了一定的模式。在发展历程方面与该国产业发展密切相关,包括职教主线型、职普并行型和职普合一型等实现路径;在产生方式方面与该国职业教育发展和教育体系架构紧密相连,包括升格方式、衍生方式和混合方式;在办学载体方面与该国职业教育体系互为支撑,包括应用科技大学、多科技术学院、社区学院、普通大学等载体;在教育教学的培养目标、专业设置、课程设置、培养过程和招生方式上各具特色。通过比较分析四国职业教育本科,我国在发展职业教育本科过程中必须结合各区域产业发展实际开展试点工作,优先考虑优质职业院校作为办学载体,教育教学突出职业教育类型属性。

关键词: 国外职业教育;本科;比较研究

中图分类号: G710 **文献标志码:** A **文章编号:** 1674-0025(2021)03-42-06

A Comparative Study of Undergraduate level of
Vocational Education in Germany, the United States,
the United Kingdom and Japan

ZHANG Yaosong

(Beijing Vocational College of Labor and Social Security, Beijing 100029)

Abstract: Undergraduate vocational education is a higher level in the vocational education system. In Germany, the United States, the United Kingdom and Japan, undergraduate vocational education has formed a certain mode in the development process, production mode, school-running carrier, education and teaching. In terms of the development process, it is closely related to the development of the domestic industry, including such the realization paths as the main line of vocational education, the parallel type of vocational education and general education, and the integration type of vocational education and general education; In terms of production mode, it is closely connected with the development of vocational education and the structure of education system, including upgrading mode, derivative mode and mixed mode; In terms of school-running carrier, it supports each other with the national vocational education system, including ap-

收稿日期: 2021-06-30

作者简介: 张耀嵩 (1978-), 男, 黑龙江人, 北京劳动保障职业学院党委委员, 副院长, 博士, 研究员。

基金项目: 本文为北京劳动保障职业学院重点课题《职业教育本科理论与实践研究——以北京劳动保障职业学院为例》(项目编号: 202006)的阶段性和成果。

plied science and technology university, multidisciplinary technology college, community college, ordinary university and other carriers; In terms of education and teaching, the training objectives, specialty setting, curriculum setting, training process and enrollment methods have their own characteristics. Through the comparative analysis of the four countries' undergraduate vocational education, in the process of developing undergraduate vocational education in China, we must carry out pilot work in combination with the actual industrial development of various regions, give priority to high-quality vocational education colleges as school-running carriers, and highlight the type attribute of vocational education in education and teaching.

Key words: foreign vocational education; undergraduate; comparative study

职业教育本科这种教育形态兴起于 20 世纪 60 年代西方发达国家或地区，主要是由新技术革命、产业结构升级和高等教育大众化等因素综合作用的结果。^[1]职业教育本科是以技术人才为培养目标，遵循学术与技术相统一的技术思维训练逻辑、经验与理性相统一的技术能力培育逻辑、通识与专业相统一的技术伦理养成逻辑，是科学教育技术化、职业教育层级化、本科教育专门化发展过程中产生的职业教育类型中的一种教育形式。职业教育本科产生的根本原因，是德国、美国、英国和日本等国职业教育随着该国经济社会的发展，特别是新技术出现和产业升级迭代对传统职业教育提出了新的要求，职业教育必须通过提高人才培养层次、规格和质量来适应社会发展的新需求。职业教育本科及以上学历层次教育应运而生，并在促进该国经济社会高质量发展方面发挥的作用愈加明显。

一、德国本科层次职业教育发展及特点

（一）发展历程——职教主线

1968 年，德国颁布了《联邦共和国各州统一专科学校的协定》，决定将工程学校、中等专业学校、专科学校升格为高等专业学院，实施高等职业教育，开始设立三年制的高等专科性质的高等教育学校（Fachhochschule，简称 FH）。20 世纪 70 年代中期开始，高等教育的专科学校随着社会发展陆续改制为四年制的应用科技大学（德文仍为 FH，但英译改为 University of Applied Sciences）。1976 年德国颁布《高等教育法》，明确应用科技大学（FH）属于高等教育性质，从法律上确立了德国职业教育本科的正式诞生。德国职业教育本科的发展，无论是专科学校升格为高等专业学院，还是高等专业学院改制为应用科技大学（FH），始终保持职教属性，确保了职教主线不动摇。

（二）产生方式——升格模式

德国职业教育本科院校的创建主要采取升格模

式来实现，即应用科技大学（FH）从高等教育的专科学校升格改制而来。应用科技大学（FH）经过多年发展已经成为德国高等教育的重要支柱，与综合性大学同等重要。无论是院校数量，还是在校生成数，应用科技大学（FH）在德国高等教育中均可占到“半壁江山”。德国约有 60% 的工程师，一半的计算机技术人才和企业经济管理人才毕业于应用科技大学（FH），毕业生就业率和就业质量远远高于其他教育形式。^[2]

（三）办学载体——应用科技大学

德国职业教育本科的办学载体是应用科技大学（FH）。在 20 世纪 90 年代这十年间，随着高技术产业集群和服务业的快速崛起，应用科技大学（FH）学校数量和学生数量大幅增加。应用科技大学（FH）数量由 98 所上升到 152 所，在校生由 331496 人上升到 411436 人^[3]，发展势头迅猛。1998 年德国修改《高等学校总纲法》，完善普通教育和职业教育双轨结构，明确在传统学位外对接国际学位实行“学士—硕士—博士”三级学位制度，明确应用科技大学（FH）可以授予相应学位。

（四）教育教学——重视实践

德国在本科层次职业教育人才培养目标上体现出一定的“精英职业教育”特征，改变过去专科教育只关注某一岗位的知识、能力和素养，更加重视培养创造、开发、组织等特殊能力以及职业生涯的可持续发展能力，胜任多岗位的同时，能完成技术项目的研发，新工艺、新技术的引进和使用，突出职业技术领域领军人才的培养。

德国在本科层次职业教育专业设置上满足区域经济和产业需求，应用科技大学（FH）与综合大学的专业设置差异化明显，各自发挥优势和特色。例如在建筑、造船技术、矿山开采技术等专业，应用科技大学（FH）已经形成相对优势。应用科技大学（FH）设置专业非常注重与区域经济和产业发展相

匹配,从职业出发设置交叉复合型专业。同时,为了突出宽口径,应用科技大学(FH)将专业数量减少,专业面向增加,不断拓宽本科职业教育专业领域。

在本科层次职业教育课程设置上,应用科技大学(FH)主要由科学基础课程、专业基础课程和专业课程三部分构成。应用科技大学(FH)高度重视基础理论的学习,把技术学校与应用科技大学(FH)区别的关键因素定位为比较广泛的基础理论学习,所以基础理论方面的课程设置较为丰富。德国本科层次职业教育是分阶段学习,只有通过基础学习阶段,即前三个或者前四个学习的基础课程和专业课程学习并考试合格,才能进入专业课程学习。

德国在本科层次职业教育培养过程中继续保持其教育体系高质量的传统,通过各个环节的质量考核和严格测试确保人才培养目标的实现。如必须通过各门课程的考核,在取得学位前需要通过学位证书考试(Diplomvorprüfung),取得学位预证书(Vordiplom),才能进入专业阶段的学习。经过专业阶段的学习,参加学位证书考试(Diplomprüfung),取得证书后才认为是可以胜任某一领域工程师工作的基本能力。四年培养过程分为八个学期,第三个学期和第六个或者第七个学期,会安排学生到培养专业对应类型工作岗位的大型企业进行实习实训教学,与一线工作岗位的工作紧密结合,确保人才培养与企业需求精准对接。

德国在本科层次职业教育招生方式上保持职业教育类型特征明显,主要招收职业高中的毕业生(Fachoberschule或Berufsfachschule),达到招生总数的50%左右,招收非职业教育类型的学生,例如文理中学的学生则要求参加20—26周左右的与报考专业有关的实习经历。这样的生源结构,确保了职业教育的本质属性和方向,对职业教育后续的人才培养提供了保障。

二、美国本科层次职业教育发展及特点

(一) 发展历程——职普并行

1967年,美国普渡大学作为首批尝试者在其中北的分校设立职业教育本科的相关专业,开展了职业教育本科的教育教学工作。^[4]20世纪70年代初,美国政府大力推行的“生计教育运动”催生了普通教育与职业教育的融合,开始创办培养技术师(technologist)的工程技术类学制。受此影响,包括宾夕法尼亚大学等著名学校在内的近300所大学,都陆

续增设学制,分为二年制和四年制的技术学院或高等职业教育类专业,四年制本科可取得学士学位。^[5]还有一部分社区学院与普通本科院校合作进行2+2模式,完成本科人才培养。20世纪70年代后期,逐渐出现了高等职业教育的硕士和博士教育层次。

(二) 产生方式——衍生模式

美国职业教育本科院校的创建主要采取衍生模式来实现,由社区学院举办四年制职业教育本科和普通大学中直接新设职业教育本科,即由社区学院和普通大学衍生出职业教育本科。社区学院在原有学制基础上增设四年制职业教育本科,并可以授予学士学位。普通大学也可以接收在社区学院经过两年学习的优秀学生,在普通大学再进行两年的职业教育培养,达到职业教育本科水平的学生获得相应的学历和学位。同时,一些普通大学直接在本校设立职业教育本科专业,招收高中毕业生,经过四年培养,颁发本科的学历和学位。20世纪90年代美国有200所左右社区学院开始了学士学位课程,接近20个州允许本州的社区学院提供副学士学位和学士学位。

(三) 办学载体——社区学院和普通大学

美国职业教育本科的办学载体,既有社区学院的职业本科教育,又有普通大学设置的职业本科教育,还有社区学院与普通大学合作开展的职业本科教育,体现出多元的办学载体。社区学院的办学软硬件水平达到开设职业教育本科的条件,通常会开设相应的职业本科教育专业。如果不具备相应条件的专业,社区学院只开设两年专科层次的专业,然后与普通大学合作,将优秀的学生送入普通大学再进行两年的职业本科教育。普通大学会在满足区域职业教育本科需求的基础上,设置四年制和两年制的职业本科教育专业,既可以满足高中毕业生对职业本科教育的需求,也可以满足社区学院专科毕业生的需求。

(四) 教育教学——注重多元

美国在本科层次职业教育人才培养目标上体现出多元化特征,社区学院和普通大学在本科层次人才培养略有区别。社区学院本科职业教育定位于大众教育,培养职业技术骨干人才,强调人才的技术应用和开发水平。而普通大学本科职业教育定位在未来的探索、选择、使用和管理信息技术工作中充当领导的专业人才。

美国在本科层次职业教育专业设置可谓百花齐

放，覆盖了所有的职业教育领域，灵活多样地进行专业设置，尽最大可能满足各州的实际需要，尤其是企业的需要。

美国在本科层次职业教育课程设置上延续了专业设置的特点，课程设置多样化，而且体现出对学生科学和人文素质的培养，同时重视学生的理论学习，设置了基础理论方面的课程，例如经济学、管理学、法学等基础课程。

美国在本科层次职业教育培养过程中重视教育教学质量，也重视与企业的深度合作。在相关专业的人才培养目标监控上提出了具体的监控指标，确保人才培养的实现和教学质量的把关。例如对职业教育本科高级护理专业确定了认知、情感、动作等相关领域十几项具体的指标进行考核和评价，确保学生必须达到上述指标要求。

美国在本科层次职业教育招生方式上非常灵活，而且形式多样。高中生作为本科层次职业教育的主要生源，专科层次的学生也占一定比例，同时还有在社区学院学习两年后转学到普通大学继续职业教育本科层次学习的学生。在进入社区学院或者普通大学开始职业教育前，主要是通过申请获得入学资格，相关院校也会进行面试，但是相对比较宽松。

三、英国本科层次职业教育发展及特点

（一）发展历程——职普合一

1965年，英国在教育与科学大臣安东尼·克罗斯兰（Anthony Crosland）建议下，开始了高等教育与普通高等教育双轨运行的高等教育体制改革。^[6]1966年出台《多科学技术学院和其他技术学院白皮书》，建立学术大学与多科学技术学院的双重结构。1992年，英国国会通过《继续教育和高等教育法案》，开始“二元体制”（binary system）改革，赋予多科学技术学院改制为大学的权力，多科学技术学院全部升格为大学。这使得英国职业教育本科失去原有的职业教育特色，发展方向被学术型、研究型大学取而代之。1993年，在35所多科学技术学院升格为大学后，英国高等教育的“双轨制”宣告结束。教育家柯根（M. Kogan）的观点可谓一语道破天机：多科学技术学院“太成功”（too successful），追赶上大学的“学术”水平，以至于最后“漂移”到大学的界线之内。^[7]

（二）产生方式——升格模式

英国职业教育本科院校的创建主要采取升格模式来实现，即由多科学技术学院升格而来，最终改制为大

学。多科学技术学院的发展给英国职业教育注入活力，为社会发展做出了重要贡献，1993年后全部升格为大学。由于都是大学以及英国对精英教育的推崇，由多科学技术学院升格而来的大学在保持职业教育属性方面出现了动摇，开始向学术方向“漂移”。

（三）办学载体——大学（原多科学技术学院）

英国职业教育本科的办学载体由多科学技术学院升格普通大学，可以说由“二元”变为“一元”。从职业教育发展角度讲，可能出现职业教育被弱化的风险。1993年多科学技术学院升格为大学之前，英国职业类院校包括四种层次：地方学院（local colleges），培养熟练工人；地区学院（area colleges），培养技术员；大区学院（regional colleges），培养高级技术人才；高级技术学院（colleges of advanced technology），培养高级技术师。^[8]目前，英国职业教育本科办学只能由大学承担，希望多科学技术学院升格后能继续强化职业教育属性，坚定职业教育方向，否则职业教育在英国的发展将举步维艰。

（四）教育教学——学术倾向

英国在本科层次职业教育人才培养目标上体现出应用科学技术的特征，多科学技术学院采用突破传统大学对人才培养学术性的限制，着力倾向应用科学技术等特征，强调理论与实践相结合，培养学生的实际运用技术的能力。但是，随着多科学技术学院更名为大学后，学术倾向有所回潮。

英国在本科层次职业教育专业设置上注重新专业方向，特别是当地新兴的产业领域，进一步匹配当地的经济社会发展。因为当时多科学技术学院的拨款由当地政府支付，所以必须充分考虑当地的产业升级新方向，专业设置必须围绕当地新经济领域。

英国在本科层次职业教育课程设置上体现出较大的灵活性和跨领域性，尤其是根据不同的学生群体设置不同类型的课程。例如，既有全日制脱产的在校生课程，也有夜校课程、短期集训班课程，还有工作与学习交替进行的课程。课程内容主要依据当地的工商业及服务业对职业教育需求来确定，很多课程都是跨领域、跨行业的复合型课程，而且学生具有较大的课程选择权。

英国在本科层次职业教育培养过程中重视差异性，不拘一格地开展人才培养，从学制体现得较为明显。既有一年学制，也有两年学制，还有三年学制，对应有非正规证书课程、专业文凭课程和学位课程。在人才培养中体现出较强的差异性，也是满

足各类学生的必要举措。强化学校与企业挂钩,重视理论与实践的结合,确保人才培养质量。

英国在本科层次职业教育招生方式上非常灵活,学生既有来自职业教育的学校,也有来自普通高中,还有来自企业的在职员工。

四、日本本科层次职业教育发展及特点

(一) 发展历程——职教主线

1976年,日本建立两所技术科学大学,分别是丰桥技术科学大学和长冈技术科学大学,学制为四年,采用本科和硕士一体式培养方式。1991年,在高等专门学校设置“专攻科”制度,作为专科层次职业教育的提高层次。1995年,在前两所技术科学大学经验积累的基础上,又设立了东京都立技术科学大学和帝京技术科学大学,继续深化本科和硕士层次职业教育人才培养工作。1996年,日本共有17所高等专门学校设置了“专攻科”,成为本科层次教育的人才培养机构。

(二) 产生方式——混合模式

日本职业教育本科院校的创建主要采取混合模式来实现,即高等专门学校衍生“专攻科”和新设技术科学大学而形成的衍生+新设的混合模式。混合模式相当于两种探索路径,一是主要渠道由高等专门学校开展“专攻科”来培养职业教育本科的人才,二是辅助渠道进一步选拔优秀人才来培养本科+硕士的贯通培养。混合模式有利于不同学生选择不同的职业教育发展通道,满足职业教育类学生的差异化需求。

(三) 办学载体——技术科学大学和高等专门学校“专攻科”

日本职业教育本科的办学载体包括两种主体,一是高等专门学校“专攻科”,即在专科院校延长学制年限,提高办学层次,实现本科职业教育;二是技术科学大学,即前两年实现本科职业教育,后两年实现研究生职业教育,本科和研究生职业教育的一体化贯通培养。技术科学大学是日本职业教育高层次人才培养的新模式,在其他国家不多见。德国、美国 and 我国台湾地区,在职业教育本科晋升职业教育研究生大多采用分段模式。

(四) 教育教学——贯通培养

日本在本科层次职业教育人才培养目标上提出要在专科教育的基础上,培养具有创造能力和研究开发能力的“指导性技术人员”。这与日本技术科学大学的设置有关,由于技术科学大学招收职业教育专科毕业生,经过4年学习达到硕士研究生毕业标

准,所以培养目标设置较高。

日本在本科层次职业教育专业设置上数量较少,整合性较强,覆盖专业比较宽。例如,技术科学大学设置的专业有建设工程、电气电子、信息工程、生物工程等覆盖面较广、整合性较强的专业,而且不断向现代技术产业发展方向前进。

日本在本科层次职业教育课程设置上重视理论课程设置,同时突出综合能力培养的课程和适应能力提升方面的课程。在理论课程设置上加入经济学、工程学、信息学等,在综合能力培养课程设置上将工程类与经济类、自然科学类课程进行整合,在提升适应能力课程设置上通过各类实践、活动、讲座等载体来实现培养学生的适应能力。

日本在本科层次职业教育培养过程中采取的是本科与硕士贯通培养模式,也强调企业的参与。重视基础知识和理论学习与真实工作业务相结合的方式,大量的教学过程被安排在企业进行,与企业的真实需求结合紧密,确保人才培养质量。

日本在本科层次职业教育招生方式上采用推荐和测试相结合的方式,生源主要来自高中毕业生、职业高中毕业生和职业专科毕业生。职业专科毕业生的入学比例最大,可以达到80%左右,进入技术科学大学的第三学年开始学习;职业高中毕业生的入学比例可以达到10%以上,进入技术科学大学的第一学年开始学习;普通高中的毕业生比例非常小,也要有一定的职业实习经历。职业专科毕业生也可进入“专攻科”进行本科层次职业教育学习,而且这个渠道正在拓宽。

五、比较分析与借鉴启示

(一) 职业教育本科发展历程与四国产业发展密切相关,包括职教主线型、职普并行型和职普合一型等实现路径

从上述国家产生职业教育本科的时间阶段与该国产业发展的时间阶段对比来看,职业教育本科是匹配该国产业发展的迫切需求。例如,20世纪60年代,计算机、激光、核能等新技术的出现和应用,产生了新的工业体系。美国的经济结构由劳动密集型向技术密集型转型升级,美国普渡大学率先于1967年设立分校开始,各州增设技术学院。德国和日本职业教育本科发展坚持采用职教主线不动摇,充分展现职业教育类型属性;美国职业教育本科采用职普并行发展,优点是自由充分,缺点是职教属性不突出;英国职业教育本科采用职普合一,最终可能出现

职教属性“淹没”在学术大学的汪洋大海里。

我国现阶段正处于产业升级的重要阶段，尤其是移动通信技术、云计算、大数据、人工智能技术的高速发展，信息密集型产业进一步繁荣，迫切需要我国的职业教育本科加速发展。但是我国职业教育本科要结合各区域产业发展实际开展试点工作，重点考虑经济发达地区和高端产业地区，避免盲目开展、全国推进，必须先行先试、稳步推进。

（二）职业教育本科产生方式与四国职业教育发展和教育体系架构紧密相连，产生升格方式、衍生方式和混合方式等不同方式

职业教育本科是在该国职业教育向高端发展的必然产物，同时也是教育体系的重要组成部分。从各国职业教育本科产生方式可以看出采用升格方式的优点是保持职业教育较好的属性，缺点是升格需要一定的政策突破；采用衍生方式和混合方式的优点是政策是渐进的、便于推行，缺点是职教属性不突出，容易出现偏离职教方向的情况。

我国在职业教育本科的产生方式上必须整体考虑教育体系和职教体系之间的关系，尤其是在对应用型本科院校转型过程中，出现了相关院校对职业教育类型不认可的情况，也出现了高职院校对职业教育本科积极渴望的鲜明对比。优质高职院校升格和认可职业教育的应用型本科院校改制，可以成为现阶段职业教育本科产生的主要方式。

（三）职业教育本科的办学载体与四国职业教育体系互为支撑，形成应用科技大学、多科技术学院、社区学院、普通大学等不同办学载体

国外职业教育本科的办学载体是适合该国发展职业教育、构建该国职业教育体系的重要举措，对该国的经济社会发展起到重要的推动作用。上述国家职业教育本科的办学载体体现出两条主线：一条是职业教育主线，一条是职业教育与普通教育融合主线，各有优势、各具特色。

从我国职业教育本科办学载体的实践来看，优先考虑优质职业院校作为办学载体是必由之路。优质的职业院校，尤其是正在建设中国特色高水平职业院校的高职院校更应该成为先行先试的“领头雁”，会试出一片具有职业教育类型特征鲜明、突出职业教育属性的中国特色职业教育本科的范式。

（四）四国职业教育本科的教育教学在培养目标、专业设置、课程设置、培养过程和招生方式上

各具特色

国外职业教育本科在人才培养目标上体现出高层次、高素质、宽基础特征。在专业设置上突出应用性、区域性，面向行业和职业岗位（集）群；在课程设置上遵循应用性和实践性，体现宽基础、重理论、综合性、多样化特征；在培养过程中重视过程的质量监控，重视与企业在人才培养上的深度合作；在招生方式上重视招收职业高中或专科高职学生，以保证本科高职与其下位职业教育的衔接。

我国在开展职业教育本科过程中要积极借鉴和吸收上述国家的成功经验，在教育教学中突出职业教育类型属性。在人才培养目标上，以技术人才培养为中心，遵循学术与技术相统一的技术思维训练逻辑、经验与理性相统一的技术能力培育逻辑、通识与专业相统一的技术伦理养成逻辑；在专业设置上，匹配区域产业升级，面向行业和职业岗位（集）群，重点关注高端产业和产业高端的职业方向；在课程设置上，围绕行业和职业岗位（集）群需要的人才规格、质量和素养构建课程体系，强化基础理论、技术运用与创新、可持续发展能力在课程中的体现；在培养过程中，加强产教融合校企合作联合培养人才，突出职业岗位导向和教育教学质量监控，形成持续改进的教学质量提升闭环；在招生方式上，确保职业教育类学生占到招生总数的一半以上，通过确保非职业教育类考生完成一定的职业教育实践。

参考文献：

- [1] 俞建伟. 高职本科教育发展的国际比较及启示 [J]. 北京：国家教育行政学院学报，2011（4）：32.
- [2] 李建求. 德国 FH：为职业实践而进行科学教育 [J]. 北京：比较教育研究，2004（2）86—90.
- [3] 俞建伟. 高职本科教育发展的国际比较及启示 [J]. 北京：国家教育行政学院学报，2011（4）：33.
- [4] About Purdue North Central [EB/OL]. <http://www.pnc.edu/about>. [2009-06-05].
- [5] 姜惠. 当代国际高等职业技术教育概论 [M]. 兰州：兰州大学出版社，2000：80.
- [6] 翟海魂. 发达国家职业技术教育历史演进 [M]. 上海：上海教育出版社，2008：68.
- [7] MAURICE KOGAN. The End of the Dual System [A]. CLAUDIUS GELLERT. Higher Education in Europe [C]. London: J. Kingsley Publishers, 1993. 234.
- [8] 匡瑛. 高等职业教育发展与变革之比较研究 [D]. 上海：华东师范大学博士论文，2005：78.

（责任编辑：王江涛）