

中德技术技能人才培养合作发展初探

党玲玲 刘舞平

深圳城市职业学院 (深圳技师学院)

DOI:10.12238/mef.v8i3.11084

[摘要] 中德两国在职业教育领域的合作始于20世纪80年代,经历了引进和推广、培训与指导、创新与应用三个阶段。合作内容包括联合办学、双元制教育模式本土化实践、校企合作与订单式人才培养、中德学院建立、师资培训拓展、职业技能竞赛与认证合作等。特别是在2009年以来,中德合作创新人才培养模式,丰富人才培养平台,推动中高本硕衔接,提升人才培养质量。通过SGAVE项目、“德国汽车机械电子师资格证书”培训项目等具体案例,中德共同培养了大量具有国际视野的高素质技术技能人才。这些合作不仅促进了中德两国在教育领域的交流与合作,也为两国经济的持续发展和产业升级提供了有力的技术技能人才支撑。

[关键词] 中德合作; 技术技能人才; 人才培养

中图分类号: C961 **文献标识码:** A

Preliminary Exploration on the Cooperation and Development of Technical and Skilled Talent Cultivation between China and Germany

Lingling Dang Wuping Liu

Shenzhen City Vocational College (Shenzhen Technician College)

[Abstract] China and Germany have been cooperating in vocational education since the 1980s, and the cooperation has gone through three stages: introduction and promotion, training and guidance, and innovation and application. The cooperation includes joint school operation, localization of the dual vocational education model, corporate-school cooperation and order-based talent cultivation, establishment of Sino-German colleges, expansion of faculty training, cooperation in vocational skill competitions and certification, etc. In particular, since 2009, China and Germany have innovatively developed talent cultivation models and enriched talent cultivation platforms, promoted the seamless connection between vocational education at the middle and high school levels and undergraduate and postgraduate levels, and improved the quality of talent cultivation. Through specific cases such as the SGAVE project and the "German Automotive Mechanic and Electronic Technician Certificate" training project, China and Germany have jointly cultivated a large number of high-quality technical and vocational talents with international vision. These cooperations not only promote exchanges and cooperation in the field of education between China and Germany, but also provide strong technical and vocational talent support for the sustainable development and industrial upgrading of the two countries.

[Key words] China-Germany Cooperation; Technical and Skilled Talents; Talent Cultivation

引言

中德技术技能人才培养合作经历了引进和推广、培训与指导、创新与应用三个阶段,合作内容涵盖了联合办学、双元制教育模式本土化实践、校企合作与订单式人才培养、中德学院建立、师资培训拓展、职业技能竞赛与认证合作等多个方面。特别是在近年来,智能制造、工业互联网、人工智能等新兴技术的不断涌现,对技术人才的培养提出了新的要求,中德两国在

技术创新和产业升级方面的合作也更为紧密。本文将从中德技术技能人才培养合作的背景、发展阶段以及具体成果等方面进行深入探讨,以期未来的合作创新发展提供有益的参考和借鉴。

1 中德技术技能人才培养合作的背景

1.1 中德职业教育合作不断深化

近年来,中德两国积极推动职业教育领域的合作,签署了一

系列合作协议和政策文件,致力于加强职业培训和拓展技术技能人才培养的新形式。例如,2010年签署的《中德职业教育合作协议》提出,中德双方将利用各自的优质教育资源,通过遴选推荐合作项目与项目成果转化等手段,促进两国职业教育机构在多领域的交流与合作。2014年签署的《中德合作行动纲要》中明确提到要加深两国在职业教育和技能培训领域的合作。2020年签署的《关于深入推进产教融合的协议》进一步推动了双方在产教融合方面的合作。此外,中德政府磋商于2023年6月已开展到了第七轮,双方在气候变化、创新、先进制造、职业教育等多领域达成合作协议。

1.2中德合作促进高素质技术技能人才培养

中德职业教育合作对高素质技术技能人才的培养具有重要的现实意义。首先,合作有助于提升两国职业教育的质量和水平。通过借鉴德国职业教育的先进经验,中国可以进一步完善职业教育体系,提高职业教育的针对性和实效性。同时,德国也可以从中国职业教育的发展中汲取有益的经验 and 做法,推动德国职业教育的创新发展。在此过程中,合作有助于培养适应经济社会发展需要的高素质技术技能人才。随着全球化的深入发展,高素质技术技能人才已成为推动经济社会发展的重要力量。中德两国在职业教育领域的合作,有助于培养具有国际视野和跨文化交流能力的高素质技术技能人才,为两国经济社会发展提供有力的人才保障。中德两国在职业教育领域拥有丰富的教育资源和经验,包括先进的课程体系、教学方法和实训设施等。当下,中德两国在技术技能人才创新培养合作方面已经取得了显著成果和成功案例。例如,浙江省平湖技师学院与德国龙头企业合作,通过“双元六共”模式深入推进实施工学一体化培养模式,培养适应平湖产业发展升级所需的应用型、复合型、创新型高素质技术技能人才。这些成功案例和示范效应为中德两国在技术技能人才创新培养合作方面提供了宝贵经验和借鉴。

2 中德技术技能人才培养合作的发展阶段

中德两国在技术技能人才培养方面的合作,历经多年的发展,已经形成了多层次、宽领域的合作格局。这一合作不仅促进了中德两国在教育领域的交流与合作,也为两国经济的持续发展和产业升级提供了有力的技术技能人才支撑。

2.1引进和推广阶段(1980-1999年)

2.1.1以项目为依托,联合办学培养技术人才

20世纪80年代初,中国正处于改革开放初期,职业教育改革也提上了日程。为了培养适应经济发展需要的技能型人才,中国政府开始寻求与国际先进职业教育模式的合作。德国作为职业教育领域的佼佼者,其“双元制”教育模式被誉为德国经济腾飞的秘密武器,这一模式强调校企合作、工学结合,为德国培养了一大批高素质的专业技术人员,推动了德国经济的高速发展。在此背景下,众多职业技术学院掀起了与德国合作的浪潮,其中南京高等职业技术学校(前身为南京建筑职业技术教育中心)成为了中德职教合作的第一个项目学校。1982年,南京市教育局与德国汉斯·赛德尔基金会共同签署了“中德职业教育南京项目”

合作协议,致力于培养建筑、电气和暖通技术领域人才,通过校企合作,将“双元制”教学与“行会技能证书”结合起来,用国际标准培养技术技能人才。1998年,中德开展“中德职业资格证书合作项目”和“中德唐山农村职教合作项目”,探索农村地区职教发展新模式。同年,中德双方签署了合作协议,决定在天津建立中德现代工业技术培训中心(现为天津中德职业技术学院),培训专业领域包括但不限于机械制造、电子技术、自动化技术、汽车技术等。总的来说,这段时期,中德职业教育合作主要集中在政策对话、备忘录签署以及具体项目的实施上,人才培养基本依托项目进行培养。

2.1.2基于专业发展需求,注重师资培训

在中德职业教育合作初期,国内众多职业院校面临无专业师资、无实验设备、无办学资金等实际问题。为了克服这些困难,南京高等职业技术学校等职业院校率先积极引进德国的职业教育理念和教学方法,并派遣教师赴德国进行培训和交流。这些教师回国后,成为学校实施“双元制”教育模式的中坚力量。1990年,中德天津现代工业技术培训中心落成,成为当时中国对在职职工进行业务技术培训最大的中外合作项目。该中心设有多个专业领域,如电子医疗工程、工业自动化技术等,并引入了德国先进的教学培训设备。通过这一平台,中国教师接受了德国先进技术和教学方法的培训,提升了自身的专业技能和教学能力。1993年,“中德同济大学职业教育师资培养项目”作为“总理倡议”纳入中德两国政府合作协议。1997年,中德签署了合作协议,实施“职教管理人员培训项目”,旨在提升中国职业教育管理人员的专业水平和国际视野。该项目由德国无偿援助,由中国国家教委和德国国际合作机构共同实施。以前还组织翻译了德国的职业教育法和相关教学大纲、教材等,以此为模板,结合国内实际,编写适合中国国情的教学大纲和教材。这些工作为后续的职业教育改革创新提供了重要的基础和支撑。

2.2培训与指导阶段(2000-2008年)

在2000至2008年期间,中德职业教育技术人才培养取得了显著成果。通过双元制职业教育模式的引入与本土化实践、校企合作与订单式人才培养、合作办学项目以及职业技能竞赛与认证等多种方式,中德双方在职业教育领域形成了紧密的合作关系,共同培养了一批具有国际视野和专业技能的高素质人才。

2.2.1引入双元制职业教育模式,进行本土化实践

双元制职业教育模式是德国职业教育的核心,强调学校与企业之间的紧密合作,通过实践性和应用性的教学方式,提升学生的专业技能和职业素养。在2000至2008年期间,中德双方在多个地区和学校推广了这一模式,并进行了本土化实践。据统计,截至2008年,中德双方在职业教育领域共开展了数百个合作项目,涉及机械制造、电子电气等多个专业技术方向。这些项目不仅提升了中国职业教育的教学质量和水平,还为学生提供了更多的就业机会和发展空间。

以上海电子信息职业技术学院中德学院(现名中德工程学院)为例,成立于2004年,旨在参照德国巴伐利亚州应用技术大

学的培养模式和标准,培养更高层级的技术技能型人才。学院与德国兰茨胡特应用技术大学建立了校际合作关系,开展“机电一体化技术”专业和“通信技术”专业中外合作办学。通过引进德国应用技术大学的教育教学标准,并与国内教育教学标准进行有效结合,学院培养了一批具有国际视野和专业技能的高素质人才。

2.2.2中德学院陆续建立,校企合作广泛发展

校企合作是中德职业教育合作的另一重要方式。通过与企业建立紧密的合作关系,学校可以了解企业的实际需求,为学生提供更加贴近市场的实践教学和就业指导。同时,企业也可以借助学校的资源和优势,培养符合自身需求的高素质人才。同济大学中德学院是中德双方在教育领域第一个大型合作项目,得到了两国政府的鼎力支持,该学院于1998年2月18日正式成立,该学院以学习德国工程教育的方法、融会东西方文化、培养世界一流人才为宗旨,其教学计划借鉴德国模式,面向实践,贴近企业需求。该合作模式陆续在全国范围内陆续效仿开展,主要集中在上海、天津、山东和浙江等省份,其中,同济大学中德学院和中德工程学院、天津中德应用技术大学(前身天津中德职业技术学院)、青岛科技大学中德科技学院和浙江科技学院中德学院,在当时中德教育合作中具有一定的影响力。

在这一时期,中德学院不仅注重与德国高校的合作,还积极与知名企业建立合作关系,共同培养技术人才。这些合作涵盖了多个领域,包括电气工程、机械制造、国际经济与贸易等。例如,同济大学中德工程学院与德国多家知名企业建立了合作关系,包括Airbus、Lufthansa、Siemens、Philips等。这些企业为学生提供实习机会和就业指导。通过合作,同济大学中德工程学院的学生有机会接触到国际先进的技术和管理经验,提升了自身的专业素养和实践能力。同时,这些企业也从学院中选拔了大量优秀人才,实现了双赢。郑州大学中德学院与德国大众汽车公司、上汽集团郑州公司等企业开展了跨国校企产教融合联合培养活动等。据不完全统计,截至2008年,中德双方在职业教育领域共建立了数百家校企合作实训基地,涉及机电一体化技术、通信技术等多个领域。这些实训基地不仅为学生提供了实践锻炼的机会,还促进了学生的就业和创业。据相关数据统计,中德合作项目毕业生的就业率高达90%以上,其中大部分毕业生都进入了知名企业工作。

2.2.3拓展师资培训形式,加强人才培养质量

这一时期,中德双方在培训与指导阶段加大了师资培训力度,通过举办培训班、研讨会、学术讲座等方式,并积极拓展培训形式,有效地提升了教师的专业素养和教学水平,进一步加强了人才培养质量。例如,同济大学职业技术教育学院和德国技术合作公司联合主办的“2007职业教育国际研讨会”,吸引了国内外职业教育专家以及高校、职业学校、企业的代表近200人出席。此类活动为双方教师提供了交流经验、分享成果的平台。除了传统的面对面培训班、研讨会和学术讲座外,中德双方还开始探索线上培训的形式。通过远程教学平台,德国专家可以为中国教

师提供实时授课、在线答疑等服务,使更多教师能够参与到高质量的培训中来。同时,线上资源库的建立也为教师提供了丰富的自学材料,便于他们随时随地进行学习。据统计,截至2009年底,该平台已累计开设在线课程超过50门,参与学习的中国教师超过1000人次。其中,每门课程的平均完成率高达80%,显示出教师对线上培训的高度认可和积极参与。除了实时授课外,中德双方还共同建设了线上资源库,包括教学视频、课件、案例研究等丰富的学习材料。这些资源不仅为教师们提供了自学材料,还促进了他们之间的交流与分享。

2.2.4深化职业技能竞赛与认证合作,提升人才国家竞争力

职业技能竞赛和认证是检验职业教育教学质量和提升学生职业素养的重要途径。中德双方在培训与指导阶段共同举办了多场职业技能竞赛和认证活动,为学生提供了展示才华和提升技能的平台。首先是,中德双方在职业技能竞赛方面开展了广泛的合作。例如,中德学院与德国相关机构共同举办了多届中德职业技能大赛,涉及机械制造、电子电气、商贸会计等多个领域。这些大赛不仅为学生提供了展示才华的机会,还促进了中德双方在职业技能认证方面的交流与合作。

中德双方在这一阶段共同推动了“双认证”体系的建立,即学生在完成中方职业教育课程的同时,还能获得德国相应职业领域的认证资格。这一举措极大地提升了中国学生在国际就业市场的竞争力。例如,在机械制造领域,中德学院与德国工业协会合作,推出了“中德机械师”联合认证项目,要求学生在掌握中国机械制造技术的基础上,还需通过德国标准的考核,才能获得双认证资格。在电子电气领域,合作推出了“中德电子工程师”认证项目,该认证涵盖了电路设计、嵌入式系统开发、自动化控制等多个方向,要求学生在完成理论学习和实践训练后,通过严格的考核才能获得认证。据统计,该项目在短短几年内就有数百名学生成功获得认证,并在国内外电子企业找到了理想的工作。

2.3在创新与应用阶段(2009年至今)

自2009年以来,全球经济快速发展,产业结构不断优化升级,对技术技能人才的需求愈发迫切。在这一背景下,中德两国政府高度重视职业教育合作,致力于培养更多符合现代产业发展需求的高素质技术技能人才。通过深化合作,中德两国在职业教育领域取得了显著成果,共同推动了人才培养模式的创新。在这一阶段,中德两国在技术技能人才培养方面的合作取得了更加显著的成果。

2.3.1创新人才培养模式,丰富人才培养平台

自2009年以来,中德两国共同探索并实践了多种新型人才培养模式,旨在培养更多具备国际竞争力的高素质技术技能人才,以适应现代产业发展的需求。人才培养模式由单向属地培养转变为双向互动,青岛中德应用技术学校与德国F+U萨克森职教集团合作,共同开展了“中德双元制”人才培养模式,学生一半时间在学校学习理论知识,一半时间在德国企业接受实践培训。通过这种模式,学生不仅能够掌握扎实的专业理论,还能获得丰

富的实践经验,毕业后可直接进入德国企业工作。据统计,自2013年该合作模式启动以来,已有超过500名学生成功获得了德国企业的青睐,并顺利实现了就业。

为了让学生更好地适应产业发展需求,中德两国还共同建设了一批校企合作实训基地。例如,中德(淄博)高端装备产业园就是其中的一个典型代表。该产业园由淄博市政府与德国弗劳恩霍夫应用研究促进协会共同打造,集生产、研发、教学、培训等功能于一体。在这里,学生不仅可以接触到国际先进的生产设备和技术,还能接受德国专家的指导和培训。通过实训基地的锻炼,学生的实践能力和职业素养得到了显著提升。截至目前,该实训基地已累计培训学生超过1万人次,为当地产业发展输送了大量高素质技术技能人才。

根据不完全统计,自2009年以来,中德两国在职业教育领域的合作项目数量逐年增加,累计合作共建超过十个实训基地和培训中心。教育部中德先进职业教育合作项目(SGAVE)已经在全国多个省市落地实施,成为中德职业教育合作的重要典范。SGAVE项目截至2024年已经涵盖了274所院校(涉及318个项目),课程体系包括11个学习领域和90个学习情景,涵盖电气安装技术、气动技术、电气自动化技术、驱动技术以及工业机器人技术、数字化技术、物联网技术等当前先进的工业自动化技术。课程体系着重培养学生的职业技能、职业道德、社会综合能力以及学生的个体能力发展。通过项目的实施,中德两国在职业教育领域的合作与交流得到了进一步深化,为培养具有国际视野的高素质技术技能人才奠定了坚实基础。

2.3.2 推动中高本硕衔接,提升人才培养质量

中国和德国在职业教育技术技能人才培养方面,通过中高本硕衔接的具体做法,已经取得了显著的成效。这些做法不仅提升了学生的就业竞争力,也为两国的经济发展提供了有力的人才支撑。SGAVE(中德先进职业教育合作项目)是中国和德国在职业教育领域的重要合作项目,SGAVE项目注重中高本硕的衔接,通过构建连贯的职业教育体系,为学生提供从中职到本科再到硕士的升学通道。很多参与SGAVE项目的院校与德国高校合作,开展“3+3+2”或“3+4+2”等模式的中外合作办学,学生在国内完成中职和本科阶段学习后,可赴德国继续攻读硕士学位。截至2023年,SGAVE项目已经涵盖了众多职业院校,涉及智能制造、汽车、新能源等多个领域。通过项目的实施,大量学生获得了国内外认可的学历证书和职业资格证书,提升了就业竞争力。

“德国汽车机械电子师资格证书”培训项目也是近年来中德职业合作的重点项目,该项目自2004年引进德国汽车售后技术领域人才培养方面的教学模式、教师、课程体系、教学方法以及考核制度等德国职业教育的全过程。该项目在国内开展德语学习、专业技能学习后,学生有机会赴德国进行技术深造,并参加德国手工业商会组织的资格考试,获取“德国汽车机械电子师”资格证书。部分优秀学生还可在德国继续攻读本科或硕士学位。该项目的毕业生就业率较高,且就业层次和薪资水平明显优于国内相同专业的毕业生。许多毕业生在汽车行业的制造、

检测、销售等领域担任中高级技术职位。

3 结语

回顾中德技术技能人才培养合作的历程,我们可以看到,这一合作不仅促进了中国职业教育质量和水平的提升,也为中国职业教育体系的完善和创新提供了重要借鉴。通过引进德国先进的职业教育理念和方法,并结合中国国情进行本土化实践,中德合作项目不仅提升了学生的专业技能和职业素养,还为他们提供了更多实践机会和就业空间。同时,中德双方在政策对话、备忘录签署、项目合作以及学术交流会议与论坛等方面取得的积极进展,也进一步推动了职业教育与产业发展的深度融合。

展望未来,随着全球经济的快速发展和产业结构的不断优化升级,对高素质技术技能人才的需求将更加迫切。因此,中德两国应继续深化职业教育合作,进一步拓展合作领域和形式。可以加强在课程开发、实训基地建设、师资培训等方面的合作,共同推动人才培养模式的创新和人才培养质量的提升。同时,还可以积极探索线上培训、远程教学等新型培训方式,以适应数字化时代的需求。相信在中德双方的共同努力下,中德技术技能人才培养合作将取得更加丰硕的成果,为两国乃至世界的经济社会发展做出更大的贡献。

[参考文献]

- [1]姜大源.中德职业教育合作30年经验与启示[J].职教发展研究,2020(2):1-8.
- [2]贾力维.职业教育智慧型人才培养模式创新研究[J].天津中德应用技术大学学报,2024(4):32-36.
- [3]刘红月.“双元制”职业教育人才培养标准化体系建设的意义及应用——基于健雄学院对德合作教育成果的思考[J].中国多媒体与网络教学学报(电子版),2020(35):156-159.
- [4]董育博.合作交流与创业人才培养 推进合作交流发挥职业教育示范作用 中德职业教育合作洽谈会[J].教育与职业,2021(2):I0005.
- [5]顾志斌.德国“双元制”对我国职业教育人才培养方面的启示[J].教育现代化,2016(6):17-19.
- [6]刘红.中德职业教育合作历史与未来——“中德职业教育合作研讨会”综述[J].中国职业技术教育,2017,33(19):5-10.
- [7]姜大源.中德职业教育合作30年大事记[J].中国职业技术教育,2009,25(35):7-11.
- [8]姜大源.中德职业教育合作的成果[J].德国研究,1996(3):66-67.
- [9]杨静.中德职业教育合作下的教学实践与思考——“中德职教合作三十周年庆典暨中德职教合作发展论坛”“教学改革”分论坛综述[J].中国职业技术教育,2010,26(5):10-13,31.
- [10]高恒冠,陈婉儿,何素玲.中德职业教育合作的回顾与展望[J].湖北经济学院学报(人文社会科学版),2016,13(2):182-184.
- [11]Zijie Zhang.Comparisons between the Chinese and German Vocational Education Systems (VET) Shaped by Socioc

ultural and Economic Factors[J].International Journal of New Developments in Education,2023,(5):34-38.

[12] Devine-Eller, A. (2005). Rethinking Bourdieu on race: a critical review of cultural capital and habitus in the sociology of education qualitative literature. Rutgers University,28,1-26.<http://www.audreydevineeller.com/Devine-Eller,%20Rethinking%20Bourdieu,%20A%20Critical%20Review%20of%20Cultural%20Capital.pdf>

[13] Li, J., Wiemann, K., Shi, W., Wang, Y., & Pilz, M. (2019). Vocational education and training in Chinese and German companies

in China: a 'home international' comparison. International Journal of Training and Development,23(2),153-168.<https://doi.org/10.1111/ijtd.12151>

[14] Holsti, K. J. (1970). "National role conceptions in the study of foreign policy." International Studies Quarterly 14 (3):233-309.

作者简介:

党玲玲(1996--),女,汉族,陕西省商洛市人,硕士研究生,深圳城市职业学院(深圳技师学院),职业教育方向。