

国家示范性高职院校建设项目成果



机械制造专业领域

高职机械制造与自动化专业 人才培养模式研究

GAOZHI JIXIE ZHIZAO YU ZIDONGHUA ZHUANYE
RENCAI PEIYANG MOSHI YANJIU

■ 邓志辉 田锋社 编著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



国家示范性高职院校建设项目成果

高职机械制造与自动化 专业人才培养模式研究

邓志辉 田锋社 编著



机械工业出版社

本书立足于高职机械制造与自动化专业,结合陕西工业职业技术学院机械制造与自动化专业 60 年来的办学经验及国家示范建设情况,从高职人才培养模式的内涵与构成、机械制造类企业人才需求状况调查研究、高职机械设计制造类专业的设置与定位比较、高职机械制造与自动化专业岗位职业标准的开发、高职机械制造与自动化专业的内涵与定位、高职机械制造与自动化专业教学模式的探索与实践、高职机械制造与自动化专业课程体系研究与开发、高职机械制造与自动化专业人才培养指导方案、高职机械制造与自动化专业实验实训室建设指导方案、高职机械制造与自动化专业师资队伍建设指导方案、高职院校科研管理模式与激励机制研究十一个方面对高职机械制造与自动化专业的人才培养模式进行了系统的研究和具体实践。本书在阐述理论研究成果的同时,还列举了大量的案例及其实施效果,以期能对我国高等职业教育及高职机械制造与自动化专业的教学改革有所裨益。

图书在版编目 (CIP) 数据

高职机械制造与自动化专业人才培养模式研究/邓志辉,田锋社编著.

—北京:机械工业出版社,2011.3

国家示范性高职院校建设项目成果. 机械制造专业领域

ISBN 978-7-111-33616-7

I. ①高… II. ①邓… ②田… III. ①机械制造—自动化技术—人才培养—
高等职业教育—研究 IV. ①TH164

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 033566 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑:郑丹 责任编辑:刘良超

版式设计:张世琴 责任校对:张晓蓉

封面设计:路恩中 责任印制:乔宇

三河市国英印务有限公司印刷

2011 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

184mm×260mm·12.5 印张·304 千字

0001—2000 册

标准书号:ISBN 978-7-111-33616-7

定价:26.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010) 88361066

门户网:<http://www.cmpbook.com>

销售一部:(010) 68326294

教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售二部:(010) 88379649

读者购书热线:(010) 88379203

封面无防伪标均为盗版

前 言

教育的根本属性是人才培养，而人才培养模式是人才培养的实施纲领和实施规范，直接关系到人才培养目标的达成和人才培养质量的高低。高等职业教育作为高等教育的一个类型，肩负着培养面向生产、建设、服务和管理第一线需要的高素质技能型人才的使命，对加快推进我国社会主义现代化建设进程具有十分重要的意义。高职教育人才培养模式既不同于普通高等教育，又不同于中等职业教育。高职教育的人才培养模式必须紧紧围绕企业和社会的人才需求，必须同时体现“高等教育”和“职业教育”两种特色，这也是高职教育人才培养模式能否成功的关键点和出发点。

本书立足于高职机械制造与自动化专业，结合陕西工业职业技术学院机械制造与自动化专业 60 年来的办学经验及国家示范建设情况，从高职人才培养模式的内涵与构成、机械制造类企业人才需求状况调查研究、高职机械设计制造类专业的设置与定位比较、高职机械制造与自动化专业岗位职业标准的开发、高职机械制造与自动化专业的内涵与定位、高职机械制造与自动化专业教学模式的探索与实践、高职机械制造与自动化专业课程体系研究与开发、高职机械制造与自动化专业人才培养指导方案、高职机械制造与自动化专业实验实训室建设指导方案、高职机械制造与自动化专业师资队伍建设指导方案、高职院校科研管理模式与激励机制研究十一个方面对高职机械制造与自动化专业的人才培养模式进行了系统的研究和具体实践。

本书是陕西工业职业技术学院国家示范性高职院校建设项目中央财政重点支持建设专业、国家精品建设专业——机械制造与自动化专业的重点研究项目“高职机械制造与自动化专业人才培养模式研究与探索”的系列成果之一。该成果在陕西工业职业技术学院实施以来，取得了良好的效果，在学生培养质量、教学内容改革和课程建设、师资队伍建设、实验实训基地建设、社会服务能力建设等方面效果显著。希望本书能对我国高等职业教育、高职机械制造与自动化专业教学建设与改革有所裨益。

本书在编写过程中得到了陕西工业职业技术学院领导的热情支持和帮助以及陕西工业职业技术学院机械工程学院各位教师的积极协助与配合，在此表示衷心感谢！

由于作者水平有限，书中不妥之处在所难免，恳请各位读者批评指正。

作 者

目 录

前言

第1章 高职人才培养模式的内涵与构成

- 1.1 高职教育的人才定位 1
- 1.2 人才培养模式的内涵 4
- 1.3 高职教育人才培养模式的构成要素 6
- 1.4 高职教育人才培养模式的特征 10
- 1.5 人才培养模式在教育中的地位 11
- 1.6 高职教育人才培养模式的改革与创新 12

第2章 机械制造类企业人才需求状况调查研究

- 2.1 机械制造类企业的发展状况浅析 18
- 2.2 机械制造类企业的人才需求调研 20
- 2.3 机械制造类企业的人才需求分析 24
- 2.4 机械制造类企业的人才需求与高职机械制造与自动化专业的关系 27

第3章 高职机械设计制造类专业的设置与定位比较

- 3.1 高职院校专业设置的一般原则 30
- 3.2 高职机械设计制造类专业的类别与定位 32
- 3.3 高职机械设计制造类专业核心知识与能力比较 37
- 3.4 高职机械设计制造类专业设置优化建议 40

第4章 高职机械制造与自动化专业岗位职业标准的开发

- 4.1 编制说明 43
- 4.2 前言 45

- 4.3 适用范围 46
- 4.4 机械制造与自动化专业岗位职业名称 46
- 4.5 机械制造与自动化专业岗位定义 46
- 4.6 机械制造与自动化专业岗位工作概要 47
- 4.7 机械制造与自动化专业岗位工作职责 49
- 4.8 机械制造与自动化专业岗位的基本要求（包括职业Ⅰ级~Ⅳ级） 51
- 4.9 机械制造与自动化专业岗位的专业要求 52
- 4.10 职业培训及取证 61
- 4.11 引用标准及参考文献 62

第5章 高职机械制造与自动化专业的内涵与定位

- 5.1 高职机械制造与自动化专业的行业背景 63
- 5.2 高职机械制造与自动化专业的就业岗位与岗位群 64
- 5.3 高职机械制造与自动化专业的培养目标 64
- 5.4 毕业生的工作内容与工作任务 66
- 5.5 高职机械制造与自动化专业的知识、能力与素质结构体系 69
- 5.6 高职机械制造与自动化专业人才培养的方法与途径 71

第6章 高职机械制造与自动化专业教学模式的探索与实践

- 6.1 教学模式的定义与内涵 74
- 6.2 以“工作过程”为导向，构建“顶岗实习”教学模式 75
- 6.3 以企业为依托，构建“工学交替”教学模式 77

6.4	以企业需求为依托,构建“订单培养”教学模式	85	目与实训设备管理	132
6.5	以科研项目为依托,构建“学—研结合”教学模式	86	第10章 高职机械制造与自动化专业师资队伍建设指导方案	136
第7章 高职机械制造与自动化专业课程体系研究与开发		88	10.1 高职教育师资队伍建设概述	136
7.1	课程开发的流派与变迁	88	10.2 高职教育师资队伍建设的目标	140
7.2	我国高职教育课程开发的变迁与沿革	92	10.3 高职机械制造与自动化专业师资队伍的知识与能力结构	141
7.3	基于工作过程系统化的专业课程体系与课程开发	96	10.4 高职机械制造与自动化专业师资队伍建设的途径与方法	148
7.4	高职机械制造与自动化专业基于工作过程系统化课程体系的开发	98	10.5 高职院校师资管理结构与管理机制	155
第8章 高职机械制造与自动化专业人才培养指导方案		104	10.6 专业带头人与骨干教师的作用	160
8.1	人才培养方案的系统设计	104	第11章 高职院校科研管理模式与激励机制研究	163
8.2	人才培养方案实施流程	108	11.1 高职院校科研工作的定位	163
8.3	人才培养模式	109	11.2 高职院校教学与科研的关系定位	165
8.4	机械制造与自动化专业人才培养指导方案	111	11.3 高职院校科研方向的定位	169
第9章 高职机械制造与自动化专业实验实训室建设指导方案		119	11.4 高职院校科研管理的定位	171
9.1	机械制造与自动化专业实验实训室设置原则	119	11.5 高职院校科研人才特征	174
9.2	机械制造与自动化专业实验实训室建设方案	121	11.6 高职院校科研人才的培养途径	176
9.3	机械制造与自动化专业实验实训项		11.7 高职院校科研人员激励机制	180
			11.8 高职院校科研选题	186
			参考文献	192

第1章 高职人才培养模式的内涵与构成

教育的根本属性是人才培养，而人才培养模式是人才培养的实施纲领和实施规范，直接关系到人才培养目标的达成和人才培养质量的高低。高等职业教育作为高等教育发展中的一个类型，肩负着培养面向生产、建设、服务和管理第一线需要的高技能型人才的使命，在我国加快推进社会主义现代化建设进程中具有不可替代的作用。高等职业教育人才培养模式既不同于普通高等教育培养理论型、设计型人才的模式，又不同于中等职业教育培养技能型人才的模式。高职教育的人才培养模式必须紧紧围绕企业和社会的人才需求，必须同时体现“高等教育”和“职业教育”两种特色，这也是高职教育人才培养模式能否成功的关键点和出发点。

1.1 高职教育的人才定位

1. 我国高职教育的现状浅析

众所周知，我国高职教育自20世纪80年代兴起以来，发展迅猛，成效显著。1996年全国职教工作会议提出要发展高等职业技术教育。1999年初，国家决定扩大高校招生规模，并在15个省市举办“双新”高职（新的管理模式、新的运行机制）试验。自此高等职业教育正式列入国家教育制度之中。1999年底，在教育部召开的第一次全国高职高专教学工作会议上，对高职人才做出如下界定：“高职高专教育是我国高等教育的重要组成部分，要培养拥护党的基本路线，适应生产、建设、管理、服务第一线需要的德、智、体、美等方面全面发展的高等技术应用性专门人才。”高职教育只有重视学生的“潜质”，注重能力的全面培养，才能使学生凭借已获得的基本知识和方法去扩展知识，适应社会发展的需要。从2004年开始在全国范围内开展的高职高专院校人才培养水平评估工作，进一步增强了各级政府和社会各界对高等职业教育的关注和重视；在2005年下半年召开的全国职业教育工作会议上，温家宝总理作重要讲话，提出要大力发展职业教育，提高高等职业教育质量；2006年下半年，教育部、财政部启动了国家示范性高等职业院校建设计划，中央财政为此投入20亿元资金；2006年，教育部下发了关于提高高等职业教育质量的意见，为提高高职院校办学质量指明了方向。

近年来，我国高职教育作为高等教育的一个类型得到了长足发展，高等职业院校已是我国高等学校的重要组成部分，截至2005年底，全国独立设置高职（专科）院校1091所，是1998年的2.5倍，占普通高等学校总数的60.9%。在学校数和招生人数不断壮大的同时，高职（专科）院校的校均规模也相应扩大，2002年校均规模为2523人，至2005年增加到3909人。2005年全国高职（专科）院校招生人数达268.1万人，是1998年招生人数的5.6倍。高职（专科）院校招生人数占全国普通高校本、专科院校招生人数的比例由1998年的39.8%提高到2005年的53.1%，年均递增1.9个百分点。2005年全国高职（专科）院校在校人数为713万人，占本、专科院校在校生总数的45.7%，比1998年提高11.3个百分

点。近年来,高职毕业生就业率不断攀升,1998年高职毕业生就业率仅为42%,2003年就业率上升到55%,2004年在全国增加32万高职毕业生的情况下,就业率较上年提高了6个百分点,达到61%。2005年高职毕业生达到160余万人,较上一年增加20余万人,而就业率又比上一年提高了1个百分点,达到62%。随着高职院校教育教学改革的深入,高职院校培养的人才以其适应性强、针对性强、扎根一线等优势,得到了社会和企业广泛认可,就业优势明显。

2. 高职教育的类型与定位

高等职业教育作为高等教育发展中的一个类型,肩负着培养面向生产、建设、服务和管理第一线需要的高技能型人才的使命,在我国加快推进社会主义现代化建设进程中具有不可替代的作用。高等职业院校要坚持育人为本,德育为先,把立德树人作为根本任务。针对区域经济发展的要求,高等职业院校要灵活调整和设置专业,主动适应区域、行业经济和社会发展的需要,积极推行与生产劳动和社会实践相结合的学习模式,把工学结合作为高等职业教育人才培养模式改革的重要切入点,带动专业调整与建设,引导课程设置、教学内容和教学方法改革。人才培养模式改革的重点是教学过程的实践性、开放性和职业性。因此,高等职业院校应当积极推行订单培养,探索工学交替、任务驱动、项目导向、顶岗实习等有利于增强学生能力的教学模式,加强学生的生产实习和社会实践。

高职教育属于5B级教育(按照联合国教科文组织1997年公布的《国际教育标准分类法》),其“课程的内容是面向实际的,分具体职业的,主要目的是让学生获得从事某个职业或行业或某类职业或行业所需的实际技能和知识。完成这一级学业的学生,一般具备进入劳动力市场的能力与资格。”也就是说,高等职业教育和普通高等教育的区别主要有两点,一是它的培养定位是面向一定具体职业,二是它的教学定位是传授实际知识和技能。高职教育的人才定位应坚持以下属性:

(1) 高职之高不宜缺位,但也不宜越位 众所周知,教育的发展水平受制于经济的发展现状,在我国推进城市化、工业化的过程中,人才需求层次会呈现一个宝塔形结构。我们所说的高级专门人才,不能简化为高层次人才,而是掌握较高业务知识和技能的应用型人才,更何况,高等教育本身也有一个科学结构和层次,因此,不宜将高等职业教育的培养层次定位于高层次的专才与通才的统一。高职之高不宜缺位的含义是高职教育是国家规定的高等教育的一部分,且不同于一般的中专、大专教育,高职教育作为国家高等教育的一部分,在坚持职业导向的同时,还不能忽视文化基础教育和思想品德教育,所以高职教育是文化基础教育、思想品德教育和专业技能教育三者的统一。近年来,一些高职院校为了培养职业技能,提高就业率,不惜压缩正常的课堂教育而去让学生考各种各样的证书,参加各种培训班,甚至一些院校干脆删去文化基础课的教学,这样做只能适得其反。没有扎实的文化基础和良好的道德素养的学生能得到用人单位的接受吗?

(2) 高职之职不可缺位 所谓高职之职不可缺位,强调的是高职教育的职业性、就业导向性。高职教育设立的初衷就是培养实用型和应用型人才,以满足社会对大量初级、中级技术人才的需要。没有了职业性、就业导向性,高职教育就失去了特色,也就与一般的普通高等教育没有任何区别了。当然,目前一些高职院校为了长远的发展和保证稳定的生源而极力升本,但从根本上讲,高职院校升本以后仍然要以职业教育为办学定位。高职教育与普通高等教育的最大区别是高职教育具有职业性,其目的是为特定的职业群培养人才,因此,它

的专业设置应该具有职业性特点。

高技能型人才“高”在有比较高的立足点,这个立足点建立在新型高等教育层面和新知识、新技术、新工艺、新方法的崭新平台上,并与国际人才平台相接轨,高技能人才不仅能够掌握和使用国际上的先进生产技术,而且能利用先进的信息手段实现对专业领域高新技术的追踪。这就要求高职教育不断更新教学内容,培养学生对成熟的技术原理和技术规范“用得活、用得新、用得好”,同时要及时引进国际先进技术和培训,用明天的技术培养今天的学生,同时还要着力培养学生的学习能力和信息处理能力。

高技能型人才“高”在有较强的现场适应能力,即具有“一专多能”的特点,在培养规格上体现了复合性。高技能人才除了精通和掌握本专业岗位群主要工种、各类设备的操作技能外,对相关专业工种的知识和技术也要有相当的了解,并具有运用交叉技术知识解决实际问题的综合技能。例如学机械类专业的要懂电工与电子知识,学环境保护类专业的要懂生物技术知识,学管理类专业的要懂国际贸易知识等,这是高技能型人才适应现代化企业高效率生产的需要。高职教育要在课程、专业方向上让学生有更多的选择,例如设置复合型专业或“一专多辅”。

高技能型人才“高”在有很高的职业素质和敬业精神,具备安心一线工作的意识和素质,有高度的社会责任感和服务意识、艰苦创业的意识、企业的主人翁意识、立志岗位成才和终身学习的意识,吃苦耐劳,乐于奉献;热爱本职工作,对本专业工种有着浓厚的兴趣和深厚的感情,立足平凡岗位,刻苦钻研技术业务,不惜克服重重困难,去解决生产中一个个难题,并注意在实践中不断探索、不断总结、不断积累、不断提高。因此,高职教育要注重学生知识、技能、素质的全面发展,加强对学生的职业道德与职业理想、就业观与创业观的教育。

3. 高职人才定位分析

随着我国经济建设的健康快速发展,社会对人才可以从不同的角度加以分类,从生产或工作活动的目的来分析,我国现代社会的人才可分为学术型(理论型)、工程型、技术型和技能型四类。按照联合国教科文组织1997年颁布的世界教育分类标准,与普通高等教育培养学术型、工程型人才相对应,高等职业教育培养的是高等技术应用型人才。所谓高等技术应用型人才是指能将专业知识和技能应用于所从事的专业社会实践的一种专门的人才类型,是熟练掌握社会生产或社会活动一线的基础知识和基本技能,主要从事一线生产的技术或专业人才,其具体内涵随着高等教育的发展而不断发展。

高等技术应用型人才培养模式是以能力为中心,以培养技术应用型专门人才为目标的。这里所要求的“能力”既是岗位能力,又是职业岗位群能力;既是专业能力,又是综合能力;既是就业能力,又是一定的创业能力;既是再生性技能,又是创造性技能。这里所要求的“技术”是在一定的科学理论基础上,超越于一般技能,具有一定复合型特征和综合性特征的技术,既包括经验技术,又包括理论技术。在20世纪前,技术仅指技能与工艺,主要依据经验积累而成;20世纪,科学化、理论化是现代技术的最大特征;到了21世纪,技术的性质和功能愈显明确。过去的技术多指生产工艺,现在则扩展到营销、管理和服务等多种领域的“手段和活动”。由此可见,现代技术除物质性技术外,还包括非物质性技术。重新审视技术型人才和技能型人才也是一项十分重要的工作。由于以往构成技能型人才劳动的主要成分是动作技能,因此,技能型人才一般由中等职业教育来培养。随着现代科技水平的

不断提高,许多技能型人才的劳动组成中的智力成分不断增加,因而高级技能型人才与技术型人才日趋接近。所以,高等技术应用型人才和高级技能应用型人才都应该是高等职业技术学院的培养目标。

与其他类型人才相比较,高等技术应用型人才主要有以下特点:

1) 高等技术应用型人才的知识结构是围绕着生产一线的实际需要设计的,在课程设置和教材建设等基本环节上,特别强调基础、成熟和适用的知识,而相对忽略对学科体系的强烈追求和对前沿性未知领域的高度关注。

2) 高等技术应用型人才的能力体系也是以生产一线的实际需要为核心目标,在能力培养中特别突出对基本知识的熟练掌握和灵活应用,对于科研开发能力没有过高的要求。

3) 高等技术应用型人才的培养过程更强调与一线生产实践的结合,更加重视实践性教学环节,如实验教学、生产实习等,通常将此环节作为学生贯通有关专业知识和集合有关专业技能的重要教学活动,而对于研究型人才培养模式中特别重视的毕业设计与学位论文,一般没有过高的要求。

总之,高等技术应用型人才主要是应用知识而非科学发现和创造新知,在社会工业化乃至信息化的过程中,社会对这种人才有着巨大的需求,也正是这种巨大的人才需求,为高等职业院校的发展提供了广阔的空间。

1.2 人才培养模式的内涵

人才培养模式是高等教育领域的基本问题。“人才培养模式”最早出现在文育林于1983年发表的文章《改革人才培养模式,按学科设置专业》中,该文章的主要内容是关于如何改革高等工程教育的人才培养模式。之后,也有一些高校和实践工作者继续讨论医学及经济学等各领域人才的培养模式及其改革,但都未明晰何为人才培养模式,对其内涵的把握也较为模糊。随着高等教育的改革,高等教育理论工作者也开始关注这一问题,并试图界定其内涵。刘明浚于1993年在《大学教育环境论要》中首次对这一概念作出明确界定,提出人才培养模式是指“在一定办学条件下,为实现一定的教育目标而选择或构思的教育教学样式”。教育行政部门首次对人才培养模式的内涵做出直接表述,是在1998年教育部下发的文件《关于深化教学改革,培养适应21世纪需要的高质量人才的意见》中指出“人才培养模式是学校为学生构建的知识、能力、素质结构,以及实现这种结构的方式,它从根本上规定了人才特征并集中地体现了教育思想和教育观念。”

20世纪90年代以来,随着人们对人才培养模式关注度的增强,相关的研究迅速增多,形成了以下几种较为典型的界定:①人才培养模式是人才的培养目标、培养规格和基本培养方式;②人才培养模式是学校为学生构建的知识、能力和素质结构,以及实现这种结构的方式;③人才培养模式是指在一定的教育思想和教育理论指导下,为实现培养目标(含培养规格)而采取的培养过程的某种标准构造样式和运行方式;④人才培养模式是教育思想、教育观念、课程体系、教学方式、教学手段、教学资源、教学管理体制、教学环境等方面按一定规律有机结合的一种整体教学活动,是根据一定的教育理论、教育思想形成的教育本质的反映。这些观点有一些相同的含义,即基本上都是指在教育思想、教育理论指导下的一种关于人才培养的方式,但也存在着分歧:在培养模式的指向上,存在强调培养目标还是强调

素质结构的差异；在培养模式的属性上，有些学者认为培养模式应该是一种静态的“方式”，而有些学者认为是一种动态的“过程”，更多的学者则认为是静态与动态的结合；在人才培养模式的外延上，少数学者认为人才培养模式包括整个教育管理活动，一些学者把人才培养模式限定在“教学活动”中，更多的学者则持中间立场。

我们认为，“人才培养模式”是由“人才培养”和“模式”这两个基本概念组成的。人才培养就构成要素上来说，包括人才培养者、人才培养措施和人才培养对象；就范围来讲，包括社会的人才培养和学校的人才培养，通常所指的人才培养是学校的人才培养。学校的人才培养是学校的人才培养者采取某种人才培养措施以使人才培养对象（学生）的身心发生合乎目的的变化活动。也就是说，人才培养者在培养活动开始之前就预先设立了一个目标，采取一定的措施作用于培养对象，以使培养对象的身心发生变化。如果培养对象达到了培养者预先设立的目标，那么，一个培养过程就算完成了。由此可见，在人才培养过程中，培养目标和培养措施是两个必不可少的重要因素。

模式就是解决某一类问题的方法论，是人类认识能动性的表现，是在尊重和把握事物发展客观规律及形态结构的基础上，对未来的新发展提出的解决方案。每个模式都描述了一个在我们的环境中不断出现的问题，然后描述了该问题解决方案的核心。通过这种方式，可以无数次地使用那些已有的解决方案，无须再重复相同的工作。不同的领域有不同的模式，建筑领域有建筑模式，软件设计领域有设计模式，当一个领域逐渐成熟的时候，自然会出现很多模式。所以人们把模式理解为样式或范式。因此，模式是指运作主体基于一定的预期目标需要，对事物发展过程中的要素进行排列组合，并在动态中予以监控和调整的相对稳定的体系。模式具有客观性，它是由系统或事物的要素和结构的客观性决定的；模式具有主观性，因为模式是基于一定认识经验设计的具有选择性的方案；模式具有建设性，因为模式会打破原有形态或习惯常态，对功能要素进行重新组合；模式具有风险性，在实验或推广中可能产生与预期目标的偏离。

人才培养模式既不能限定在教学过程中，也不能泛化到高校整个管理层面，它是一种结构与过程的统一，是静态样式与动态机制的统一体。这是因为，人才培养模式不仅仅涉及“教学”过程，更涉及“教育”过程，它是对教育全过程的描述，远远超出了教学的范畴。当然，人才培养的过程也不是毫无边际的。人才培养模式是教育各要素（如课程、教学、评价等）的结合，但这个结合又不是一个呆板的组织样式，而是一个动态的、强调运行过程的结构，是在一定的教育思想指导下，为实现理想的培养目标而形成的标准样式及运行方式，是理论与实践的衔接之处。人才培养模式要反映一定的教育思想、教育理念，它是理想人才的培养之道，是理论的具体化，同时又具有可操作性，是人才培养的标准样式，但它又不是具体的技术技巧或实践经验的简单总结。人才培养模式是一个诸多要素组成的复合体，又是一个诸多环节相互交织的动态组织，这其中涉及培养目标、专业设置、课程体系、教育评价等多个要素，以及制定目标、培养过程实施、评价、改进培养等多个环节。人才培养模式是有层次的，最高层次的人才培养模式是主导整个高等教育系统的模式，如素质教育模式、通才教育模式、专才教育模式；第二层次的人才培养模式是各高校所倡导、实践的培养模式；第三层次的人才培养模式则是某专业独有的培养模式。

综上所述，人才培养模式就是指学校为实现人才培养目标而采取的培养过程的构造样式和运行方式，这种构造样式和运行方式合乎一定的准则，并具有可推广性，它解决了教育中

“培养什么样的人才”和“怎样培养人才”这两个根本性的问题。这个定义包括以下几方面的意思:

1) 人才培养模式是建立在一定人才培养思想或理论基础之上的, 可以把人才培养模式看成是某种人才培养思想或理论的应用化、具体化、操作化。

2) 人才培养模式并不是唯一的, 它是相对于同一人才培养思想或理论指导下的其他人才培养形式而言的。建立人才培养模式的人才培养思想或理论不同, 人才培养模式就会不同。

3) 人才培养模式是较为稳定的人才培养活动结构框架和活动程序, 这种结构框架和活动程序是人们可以效仿的。

4) 人才培养模式具有规范性和可操作性。

1.3 高职教育人才培养模式的构成要素

由于建立人才培养模式的标准不同, 人才培养模式也多种多样, 但无论哪种人才培养模式, 都是以“培养什么样的人”和“如何培养这样的人”为主题的。通过分析比较各种不同类型的人才培养模式, 可以发现人才培养模式的构成主要包括教育观念、专业设置、人才培养目标、人才培养方案、人才培养内容、人才培养手段与方法、人才培养制度、人才培养评价八个核心的一级要素。

1. 教育观念

教育观念是指人才培养活动所尊崇的理念和原则, 是教育工作者对教育活动的认识、理解、观点和价值取向的总称。它是人才培养模式的第一要素, 规定着人才培养活动的性质和发展方向。高等职业教育理念是指高等职业教育的理性认识、理想追求及其所持的高等职业教育思想, 是一种观念, 更是一种境界。高等职业教育的根本任务和总体目标是面向生产、面向基层、面向管理和服务第一线, 培养实用型、技术技能型、劳动型的人才。因此, 高等职业教育首先要体现高等教育特色, 要注重提升培养对象的知识结构, 强调专业基础教育, 使学生具备与高等教育相适应的基本知识和理论, 掌握本专业相应的新知识、新技术和新工艺。同时, 高职教育必须体现“职”的含义, 要使培养对象具有较强的实际动手能力和分析、解决生产实际问题能力, 以区别于研究型教育和工程型教育; 具有较宽的知识面及较高的技术技能和操作水平, 以区别于中等职业教育; 要重视提高培养对象的职业能力, 要对学生进行职业思维能力的培养。

2. 专业设置

专业建设是学校教学工作主动、灵活地适应社会需求的关键环节。高职教育作为高等教育的一种类型, 在专业设置方面必须有自己的特点, 其专业方向应具有较强的职业定向性和针对性。在专业设置上要处理好三个关系: 一是要树立市场意识, 主动适应地区产业结构的调整; 二是要解决好专业口径的问题, 设置复合型专业, 拓宽学生的就业适应面; 三是要处理好专业调整和相对稳定性的关系。一个专业的成长需要时间、人力、物力上的保证。专业建设不仅要满足现在的需要, 也要考虑到未来的需要。要特别加强专业内涵建设, 既要注意专业前景, 也要考虑专业发展的基本条件。要通过整合、交叉渗透等形式, 实现对传统专业的提升和改造, 使之更加符合社会的需要。

3. 人才培养目标

人才培养目标是指学校对培养对象所设定的人才培养的类别、规格和质量标准的总规定,它是教育理念的具体化,是人才培养活动的预期结果。人才培养目标一般可以表述为“培养社会发展需要的,具有某些素质的全面发展的人才。”这里的全面发展的人才指的是身心和谐发展的人才,并不是样样精通、“百科全书式”的通才。人才培养目标可以有多种表达方式,但无论怎样表达,其基本精神应该包括如下几点:

- 1) 体现方向性,即培养出的人才为谁服务。
- 2) 培养公民或建设者,即培养出的人才是一个既履行义务又享受权利的社会成员。
- 3) 注重全面性,即培养出的人才身心和谐发展的。
- 4) 崇尚个性,即培养出的人才是有自己的特点的。
- 5) 考虑多方面的需要,即培养出的人才不仅能谋生而且会休闲,懂得追求和满足物质和精神方面的需要。
- 6) 拥有现代品质,即具备与现代社会相适应的进取精神、协作意识、自主性、时效观念等品质。

4. 人才培养方案

人才培养方案是指学校根据人才培养目标对人才的知识结构、能力与素质结构、培养过程与环节、课程体系及教学内容的总体设计与构建。它是人才培养目标实践化的实施蓝图,也是人才培养活动具体化的计划形式(所以也称之为人才培养计划)。人才培养方案主要包括人才规格与定位、培养要求、教学计划、课程设置、教学大纲的设计和课内外教学环节的安排等内容,其中教学计划是指课程、学时、学分、教学顺序、教学过程和考核形式的设置与安排。

高职教育的总体培养目标是使学生具备从事一种或一类职业的能力,因此高职教育的人才培养方案必须要以培养学生职业能力和职业素质为宗旨,要从人才的社会需求分析调查和职业岗位(群)分析入手,分析出哪些是从事职业岗位(群)工作所需的综合能力与相关的专项能力,然后从理论教学到技能教学,从内部条件到外部环境,从教学软件到教学硬件,对专业教学进行全面系统的规划。人才培养方案是教学计划的拓展、外延和深化。要制订人才培养方案,必须了解相关行业的基本情况。包括本行业背景和行业内企业的数量和规模、生产技术水平,对一线技术人才和管理人才的需求以及学生个体需求进行分析;再根据“有效需求”的原则,进一步分析相关的职业岗位的实际需求与分布情况,把专业培养目标分解、细化;最后确定职业综合能力(即专业能力、方法能力、社会能力)。高职人才的素质主要包括人文素质、专业素质。人文素质包括政治思想素质和道德品质素质。政治思想素质教育的核心是教育学生做一个忠诚于人民的人;道德品质素质教育是对学生进行认识、情感、意志、行为的形成与发展的教育。专业素质是高职学生必须具备的素质,是立身之本,是为社会经济发展服务的直接本领,主要包括专业开发素质、专业管理素质和创新素质。

5. 人才培养内容

人才培养内容是培养者作用于培养对象的影响物,主要以课程的形式来体现。人才培养内容既包括课内教学的学科课程和课外教学的活动课程等显性课程的教学内容,又包括影响学生人生观、价值观和行为方式的校园文化因素等隐性课程的培养内容。

课程是人才培养内容的主体,其编制体现为制订课程计划、制订课程标准和编写教材三

个层次。课程计划居于最高层次,它是根据培养目标而制订的有关学校教育教学工作的指导性文件,主要内容包括课程设置、考试考查等。课程标准是以纲要的形式规定的有关学科教学内容的标准性文件,它是课程计划的具体化,也是编写教材的直接依据,居于第二层次。课程编制的首要问题就是设置哪些课程,从理论上讲,设置的课程越多越好,因为这样可以让学生获取更多的知识。然而,学生学习的时间和精力是有限的,在浩如烟海的各种现代课程中只能有选择性地学习能反映培养目标要求的课程。因此,高等教育一般分专业和科类设置课程。某一专业或科类设置的课程可以划分为三部分:一是公共基础课程,侧重于通识知识的传授;二是专业基础课程,侧重于专业基础性知识的传授;三是专业课程,侧重于专业知识的深化。三部分中各类课程所占比例是与培养目标相联系的。如果培养目标侧重于培养通才,则公共基础课程所占比例相对较大;如果培养目标侧重于培养专才,则专业基础课和专业课程所占的比例相对较大。高等教育课程编制的第二个问题是每一门课程具体内容如何编制。按照课程内容是偏重知识体系还是偏重生活经验可以将课程分为学科课程和活动课程两类。学科课程是从各学科中选择适合一定年龄阶段学生发展水平的知识,组成不同的具有各自逻辑系统的科目。这种课程便于教师组织教学,也有利于学生在短时期内完成该门学科系统知识的学习,因而受到普遍的支持和欢迎。然而,这类课程的缺点是显而易见的,由于分科过细,只关注知识的逻辑体系,容易造成知识灌输,忽视学生的个性发展,脱离学生的实际生活,不易调动学生学习的积极性。活动课程则打破了学科知识的逻辑组织界限,以学生的兴趣、动机、需要和能力为基础,以学生的生活经验为中心来组织课程内容,其优缺点正可与学科课程的优缺点相互弥补。考虑到两类课程的特点以及高等教育属专业教育的性质,高等教育阶段学科课程占有绝对的优势地位,活动课程占很少的比例。这就引出了课程编制的第三个问题:人才培养的课程主要由各自关注自己知识逻辑体系的学科课程组成,课程之间如何做到有机统一?显然,这种统一不仅涉及课程三大部分之间的统一,也涉及各部分内部课程的统一。总体看来,要在培养目标的要求下,考虑知识的系统性和学生的认识规律,要在学科知识的深度与广度、博与专之间确立科学化的结构方式。课程编制的第四个问题是课程结构的多样化,这是从满足学生的不同个性需要考虑的,即在不违背科学性、系统性的前提下,各学科和跨学科的课程有较灵活的结构方式,允许学生有一定的选择自由。

我国高职教育发展方式正在从注重外延扩张向注重内涵提升转变,而高职教育的课程模式无论在结构上还是在内容上都已经成为高职教育发展过程中的主要瓶颈之一,如何构建符合高职教育自身规律的课程模式,已经成为高职教育界广大学者的共同课题。经过多方实践与探索,我们认为,高职课程改革的突破口在于:从岗位(群)工作任务分析入手,打破学科体系,从工作结构中获得课程结构,并根据工作任务特点组织课程教学实施,从而形成以工作任务为中心、以基于工作过程系统化课程为主体的高职课程模式。这样的课程模式体现的是高职教育的职业性、技术性和应用性。因此,高职课程模式的经营理念是:以职业能力为主线,以职业生涯为背景,以岗位需求为依据,以工作结构为框架,以工作情境为支撑,以工作过程为基础。高职教育课程体系有别于学术教育课程体系,从两者的结构和功能来看,学术教育的课程体系对应于学术结构,其主要功能是培养学术型人才;而高职教育的主要功能是培养面向生产一线的、具有良好理论基础和较强实践动手能力的应用型人才,其课程体系必须对应于工作结构。这就是结构与功能相统一的理论——不同的能力不仅来自于不同的知识,而且来自于不同的知识结构。因此,要在遵循高职课程模式经营理念的

前提下,进行高职课程体系的开发。

6. 人才培养手段与方法

人才培养手段与方法是指培养活动中所采用的方式和方法。它既包括培养者与培养对象在培养活动中所采用的教和学的方式和方法,也包括进行培养活动时所运用的一切物质条件。培养者和培养对象只有凭借这些手段和方法,才能完成教与学的任务。由于学校人才培养主要是通过教学这一基本途径来实现的,因此,讨论人才培养手段与方法主要涉及教学的方法问题。

教学的方法是多种多样的,在众多的教学方法中,寻找能让学生尽快掌握教学内容和形成技能的有效教学方法成为了人们追求的目标。有效的教学方法是在对方法本身的特点和适用范围、教学内容特点、学生身心发展水平和教师个人特点作综合分析的基础上得出的。

在选择和运用教学方法时,要防止两个误区。第一个误区是过分批判传统教学方法(如讲授法、演示法等),而竭力抬高一些所谓的新方法在教学中的作用。其实,方法仅仅是一种手段,不管哪种方法,只要能调动学生的学习积极性,使学生尽快掌握教学内容和形成技能,都是好的方法。即使用传统的讲授方法,也有很多教师的课听来生动有趣,学生能从中大获裨益。第二个误区是过分依赖多媒体设备与技术,夸大多媒体在教学中的作用。其实,一堂课的好坏与多媒体技术运用的多寡没有必然联系。与传统的“黑板加粉笔”的教学手段相比,多媒体有自己的优势,但是,由于多媒体课件是在课前就准备好的,它在适应课堂变化方面就显得不足,而且过多依赖多媒体教学可能会出现师生围着机器转的现象。所以,应仅把多媒体看成是一种教学的辅助手段,而不能过分依赖。由此可见,在选择和运用人才培养手段时,坚持科学的培养理念是十分重要的。

7. 人才培养制度

人才培养制度是指有关人才培养的重要规定、程序及其实施体系,是人才培养得以按规定实施的重要保障与基本前提,也是培养模式中最为活跃的一项内容。高等教育人才培养制度包括专业设置制度、修业制度和日常教学管理制度三类。专业设置制度是高等教育部门根据学科分工和产业结构的需要所设置的学科门类,它规定了专业的划分及名称,反映了培养人才的业务规格和就业方向,通常包括设置口径、设置方向、设置时间和空间等内容。修业制度有学年制和学分制两种形式。学年制高度结构化,课程有严密的层次划分及先后顺序,课程修习以学时、学年为计算单位,便于统一培养人才,不足之处主要在于缺乏灵活性。学分制按院(系)招生,按学科专业类制订教学计划和组织基础教学,学生学习的自主权较大,可以实行弹性学制。学分制也有不足之处,主要表现在教学计划的完整性、系统性不易保证,教学内容和质量标准缺乏统一要求。

8. 人才培养评价

人才培养评价是对人才培养目标、培养过程、培养质量等方面进行评判的环节,它衡量人才培养活动的目标实现与否,也衡量人才培养的过程与方法科学与否。

高等教育人才培养从入口、过程到出口是一个统一的过程,各个环节都需要一定的评估措施以保证人才培养的质量。在入口上,需要选择有一定培养潜能的学生进入高校,通常通过高考的方式来完成。在培养过程中,不仅要通过考试或考查的方式对学生的学业成绩进行评价,还要通过多种方式对学校的办学思想、办学条件、教师、课程与教学等进行评价。在出口方面,高校通过设定一定的标准,以能否获得毕业证书和学位证书作为人才培养是否完

成的标志。由于高等教育与社会联系紧密,在设定各种评价标准时,要使社会的要求得到充分反映。

综上所述,人才培养模式构成要素包括教学活动的方方面面,也涵盖了教学质量形成的各个环节。提升内涵质量自然是从优化或强化这些环节和要素着手,所以说创新人才培养模式是提高高等职业教育教学内涵质量的基本途径和有效措施。

1.4 高职教育人才培养模式的特征

前已述及,人才培养模式就是指学校为实现人才培养目标而采取的培养过程的构造样式和运行方式,这种构造样式和运行方式合乎一定的准则,并具有可推广性,它解决了教育中“培养什么样的人才”和“怎样培养人才”这两个根本性的问题。人才培养模式主要包括教育观念、专业设置、人才培养目标、人才培养方案、人才培养内容、人才培养手段与方法、人才培养制度、人才培养评价八个要素。即使培养同一类型的人才,其培养模式也不是唯一的,而是可变和多样的,但对于某种类型的教育模式,为实现其特定的培养目标,必然有风格或特征较为稳定的基本范型。对于高职教育来说,它是高等教育的一个类型,属于高等教育的范畴,但又绝对不等同于传统意义的本科或专科教育,高职教育不仅具有高等教育的属性,也同时具有职业教育的属性。因此,高职教育的人才培养就是以直接满足经济和社会发展的需要为目标,以培养学生的社会职业能力为主要内容,以教学与生产实践相结合为主要途径和手段的人才培养,是学校 and 用人单位共同确定的具体培养目标、教学内容、培养方式和保障机制的总和。与普通高等教育相比,高职教育人才培养模式的基本特征主要体现在:以培养高等技术应用型专门人才为根本任务;以培养技术应用能力为主线,设计学生的知识、能力、素质结构和培养方案;以“应用”为主旨和特征,构建课程和教学内容体系;实践教学的主要目的是培养学生的技术应用能力和综合职业能力,并在教学计划中占有较大比重;重视“双师型”教师队伍的建设并视其为提高教育教学质量的关键;学校与社会行业及用人部门结合,师生与生产、建设、管理、服务第一线的劳动者结合,理论与实践相结合是人才培养的基本途径。当然,随着高等教育的逐步普及,高职教育和普通高等教育在人才培养上的差异也将逐渐缩小。高等职业教育的人才培养模式具有以下特征:

(1) 人才层次的高级性 高职人才必须具备与高等教育相适应的基本知识、理论和技能,掌握相应的新知识、新技术和新工艺,具有较强的实际动手能力和分析、解决生产实际问题的能力,以区别于研究型教育和工程型教育;具有较宽的知识面及较高的技术、技能和操作水平,以区别于中等职业教育。无论这种技术、技能岗位多么趋前,工作内容多么具体,动手程度多么高,它都必须通过高等职业教育才能获得,仍然属于高等教育培养的范畴,这就是人才层次的高级性。

(2) 知识、能力的职业性 高等职业教育是以职业岗位群的实际需要为依据制订人才培养方案,是在进行职业能力分析的基础上,构建学生知识、能力、素质结构,确定具体的培养目标和人才规格,明确列出高职毕业生应具备的职业道德、职业知识和职业能力。同时,职业知识和职业能力的提高,要着眼于产业结构和产品结构的调整,不断更新教学内容,调整课程结构,注重知识的横向拓展与结合,体现知识的先进性和应用性,培养学生掌握新设备、新技术的能力。因而,毕业生具有上手快、适应性强等特点。高职教育人才知

识、能力的职业性,体现了它隶属于职业教育的本质属性。

(3) 人才类型的技术性 高职人才不但掌握某一专业的基础理论与基本知识,更重要的是他们具有某一岗位群所需要的生产操作技术、技能和组织能力,能够将研究型人才或者工程型人才的设计意图或工艺思想应用到具体技术、技能操作的实践中去,并能在生产现场进行技术指导和组织管理,解决生产中的实际问题,是一种专业理论够用,生产技术操作熟练和组织能力强的复合型、技术型人才。他们除应具有必备的专业知识外,更应具有较强的管理和实践能力。理论与实践的紧密结合是高等职业教育鲜明的特色。

(4) 培养手段的多样性 高职人才的培养目标决定了其培养手段的多样性。在教学形式上,不仅有一定的理论教学,而且注重实验、实习、设计、实训等实践教学,以培养学生的综合职业能力。

(5) 毕业生就业的基层性 由于高职教育培养的学生是为生产第一线服务的,因此高职人才就业具有很强的基层性。例如,工科类高职毕业生主要去企业生产一线从事施工、制造、运行、检测与维护等工作;经济类高职毕业生主要去财经部门或企业部门从事财经管理工作等。高职毕业生就业的基层性是高职教育的生命力所在。

1.5 人才培养模式在教育中的地位

人才培养模式是决定人才培养质量的关键因素之一,因为从整个教育过程来看,办学模式是学校人才培养的宏观范畴,是指导学校各项工作的核心,是决定学校发展的基本要素;人才培养模式是学校人才培养的中观范畴,是人才培养工作的具体实施纲领和实施规范;教学模式是学校人才培养的微观范畴,是人才培养模式的具体实施;课程模式是在教学模式的总体框架下的人才培养方案的具体落实方法,是人才培养方案的核心。

办学模式是在教育实践活动中形成的对教育活动具有规范化意义的,能使教育活动中各要素的配置呈现最优化的一种结构体系或程式。狭义上讲,办学模式是指一所学校为适应当地的经济水平发展和人才需要而建立的一种人才培养的格式规范。办学模式的形成和来源主要有两种方式:一是对学校经验的模式化总结,二是在理论的指导下设计实验某种模式,然后进行总结。办学模式具有明显的时代特点,随着现代教育观念的更新、教育改革的深化,办学模式也必将做出新的改造和构建,不断向多样化方向发展。

办学模式是由一个学校中各个因素有规律地构成的,而学校本身是一个由若干子系统组成的大系统,那么,办学模式就是一个由多个子模式构成的模式群。办学模式是教育实践的产物,是对实践的理论性概括,具有明显的示范性的范式特点,对教育实践有一定的指导意义。构建办学模式的过程,实际上就是学校根据本身的实际情况,在国家教育方针、政策指导下,为实现教育目标而创造性地设立合理的、优化的学校教育结构、教育过程、教育方法的基本框架的过程。由于学校的实际情况不同,因此其表现出的办学模式也不同,办学模式具有明显的多样化特点,由此形成了各学校的办学特色。

教学模式则是指在一定教育思想指导下,建立在丰富的教学经验基础上的,为完成特定的教学目标和内容围绕某一主题形成的比较稳定且简明的教学结构理论框架,及其具体可操作的实验活动方式,因此,教学模式是指向教学结构的。在现代教学论中,教学结构包括理论结构和实践结构两方面。理论结构是指教师、学生、教材这三个基本要素的组合关系;实