

职业教育预测与规划

· 许世建 张翌鸣 陶军明 等著 ·

四川出版集团
巴蜀书社

江西科技师范学院出版基金资助

职业教育预测与规划

许世建 张翌鸣 陶军明 等著

四川出版集团

巴蜀书社

图书在版编目 (CIP) 数据

职业教育预测与规划/许世建,张翌鸣,陶军明等著.
—成都:巴蜀书社,2010.1
ISBN 978-7-80752-541-7

I. 职… II. ①许…②张…③陶… III. 职业教育—研究 IV. G71

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 001362 号

职业教育预测与规划

许世建 张翌鸣 陶军明等著

责任编辑 谭晓红
封面设计 蓝天
出版 四川出版集团巴蜀书社
成都市槐树街2号 邮编 610031
总编室电话: (028) 86259397
网 址 www.bsbook.com
发 行 巴蜀书社
发行科电话: (028) 86259422 86259423
经 销 新华书店
印 刷 成都蜀通印务有限责任公司
成品尺寸 203mm×140mm
印 张 8
字 数 200 千
版 次 2010 年 1 月第 1 版
印 次 2010 年 1 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-80752-541-7
定 价 18.00 元

本书如有印装质量问题,请与工厂调换

前 言

改革开放 30 年来,特别是进入新世纪,我国社会经济持续健康快速发展,整个社会,包括职业教育领域在内,都处在激剧变革之中。“十五”末,温家宝总理在全国职业教育会议上作了关于《大力发展中国特色的职业教育》的讲话,进一步明确提出中国要大力发展职业教育,培养大量技能型人才,拉开了我国政府对职业教育新一轮重视的序幕。随着多项政策措施相继出台,近年来我国职业教育发展达到历史最高水平,迎来最好发展阶段。2008 年,中等职业教育招生 801 万,高等职业教育招生近 300 万。中、高等职业教育的在校生已经接近 3000 万,占到了我国高中阶段教育总体规模的一半。

成绩仅仅属于过去,脚步停留在昨天或者按照昨天的思维方式和习惯去迎接明天的挑战,必将被滚滚向前的历史的车轮碾得粉碎。人们已经意识到,必须面向未来。由美国次贷危机所引发的全球金融危机,各个国家、各个行业不同程度地受到了影响,全球经济步入“冬季”。各企业纷纷减员以节省成本开支,不容乐观的就业形势给职业院校的毕业生就业和人才培养带来了严峻

挑战。国家出台的进一步扩大内需促进经济增长的一系列措施，对保障性安居工程、农村民生工程、基础设施、社会事业、生态环保、自主创新和灾后恢复重建等进行了重点支持，这些都为职业教育发展提供了新的发展机遇。如何面对这些新的机遇与挑战，如何调整战略与思路，是我们必须重新思考的问题。这些新问题、新思路、新战略就是未来发展规划，而可行的发展规划来源于科学的预测。职业教育是未来的事业，它是为未来社会经济发展培养实用型、技能型人才，在整个社会生产中起着基础性、先导性、全局性和可持续性的作用，尤其在知识经济、信息经济的今天更是如此。英国福利理论建构者威廉·贝弗里奇（William Beveridge）在一个世纪以前就提倡“科学若要有价值，就必须预言未来”。从这个角度看，职业教育对促进未来社会经济发展具有决定性力量，预测与规划对于职业教育尤其具有重要意义。

本书所研究的职业教育预测与规划是教育科学、预测科学、规划科学相结合的交叉课题。这里要特别说明的是，职业教育预测与规划区别于一般的职业教育研究，虽然它也涉及职业教育的发展、变化等客观规律，但其最终落脚点是为了实现预测与规划。它主要是将预测科学与规划科学的理论、技术和方法引入职业教育领域，是预测与规划科学在职业教育领域中的实践和具体运用，最终实现为制定未来职业教育发展决策提供科学依据。另外，本书的研究基调将定位于定量与定性相结合、定量分析为主，其出发点是源于目前学术界有关职业教育方向的研究虽多，但侧重于研究职业发展趋势的极少，特别是立足于定量与定性结合分析的更为稀少，而且从未整理成较为完整的文献资料。本书

引入定量研究方法与现代研究技术手段,改变传统的教育科学研究方法,必将更深刻地显现教育这一复杂社会现象的本质,为职业教育学科发展带来新的活力,将职业教育研究推向新的境域。

我们深知,做职业教育的研究工作,特别是对学术界研究甚少的职业教育交叉学科,来不得半点浮躁。大凡属于实用性很强的社会科学理论,都要有实践经验作为立论的基本依据。正是本着扎实的理论研究和紧密联系实际学风,我们通过大量的经验数据作为立论的依据,分析问题、提出问题和解决问题,形成初步的研究成果。本书于2004年构思立意直至今日“杀青”,经历整整五年时间,但我们所做的工作,更准确地讲,不过是起一个抛砖引玉的作用。对这一方向的学术研究,还需要有更多的学者来做,出更好的研究成果,尤其是职业教育预测与规划方法的实践应用研究,还不能光停留在理论方面,更何况研究方法的结论还需要接受实践的反复检验,难度自然也就更大。但是,我们相信,关于职业教育预测与规划理论、方法与实践方面的研究,一定会取得丰硕的研究成果。

本书作者均为江西省高校职业教育学文科重点研究基地研究人员,长期从事区域经济与职业教育理论研究与管理工作,具有一定的理论研究功底及丰富的实践经验。近三年先后完成国家级、省部级以上课题研究十余项,公开发表学术论文近百篇,并产生多项应用成果。其中,多篇论文被人大复印资料或其他学术专著转载,多项研究成果被地方职业院校、政府部门和兄弟研究单位引用与采纳。

在本书即将付印之时,正逢伟大祖国六十华诞,我们感到无比的振奋与激动,作为基层的职业教育工作者,非常清楚地感受

到社会经济所焕发的勃勃生机，非常真切地领悟到职业教育在“科教兴国”中的分量与责任，非常兴奋地领悟到党的“十七大”、全国职业教育工作会议和中央经济工作会议的精神。金融危机的寒流必将过去，中国的职业教育将如同“神舟”号飞船那样，一次又一次获得上升的巨大推力。可以说，2009年作为国家完成“十一五”规划的关键之年，将成为社会经济发展进程中的一座极为重要的里程碑，也将成为中国职业教育发展发生质变的拐点。

“乘风破浪会有时，直挂云帆济沧海！”展望未来，中国职业教育必将顺应“从计划培养向市场驱动转变、从政府直接管理向宏观引导转变、从传统的升学导向向就业导向转变”的要求，为建设资源节约型、环境友好型和自主创新型社会尽其全力，在新的征途中创造新的业绩，铸就新的辉煌。

本书由江西财经职业学院南昌校区许世建主持，与江西科技师范学院张翌鸣、陶军明、华南师范大学硕士研究生张菡之等合著而成。另外，江西财经大学外国语学院董玮也参与了本书五万字的撰写。

本书在编写过程中借鉴、参考和引用了大量国内外学术著作和研究成果，得到了江西科技师范学院、江西财经职业学院南昌校区等单位领导的悉心指导和大力帮助，在此一并表示衷心的感谢。

由于编写时间的仓促和知识水平的局限，本书难免存在差错和疏漏之处，恳请广大读者不吝赐教、批评指正。

作 者

2009年10月于南昌

目 录

前 言	(1)
第一章 职业教育概述	(1)
第一节 什么是职业教育	(3)
一、职业教育基本概念	(3)
二、我国职业教育体系	(7)
三、职业教育的特点	(9)
四、职业教育的本质属性	(11)
五、职业教育的功能与价值	(12)
第二节 职业教育与社会经济	(14)
一、职业教育与社会经济的动态关系	(14)
二、社会经济对职业教育的影响	(16)
三、职业教育对社会经济的影响	(17)
第三节 职业教育与人的发展	(20)
一、人的发展的基本涵义	(21)
二、相关研究成果概述	(22)
三、职业教育在人的发展中的功能	(23)

第二章 职业教育预测与规划的相关概述	(27)
第一节 预测与职业教育预测	(28)
一、预测与预测科学	(28)
二、职业教育预测的概念	(30)
第二节 职业教育预测的分类	(33)
一、定量预测、定性预测与概率预测	(34)
二、短期预测、中期预测和长期预测	(36)
三、宏观预测、地区预测和微观预测	(36)
第三节 职业教育预测的任务和程序	(37)
一、职业教育预测的任务	(37)
二、职业教育预测的程序	(39)
第四节 职业教育预测与职业教育规划	(42)
一、职业教育规划的涵义	(42)
二、职业教育规划的特性	(44)
三、职业教育预测与规划的关系	(47)
第五节 职业教育预测与规划中的数据资料	(50)
一、职业教育预测与规划所涉及的基本数据	(50)
二、基本数据的采集	(51)
三、使用数据的几点说明	(54)
第三章 职业教育的定性预测	(56)
第一节 集体意见预测	(57)
一、基本概述	(57)
二、实施程序	(58)
第二节 德尔菲预测	(60)
一、基本概述	(60)

二、实施过程	(62)
第三节 头脑风暴预测	(67)
一、基本概述	(67)
二、基本程序	(68)
三、成功要点	(70)
四、会后的设想处理	(71)
五、避免误区	(71)
第四节 因素分析预测	(74)
一、基本概述	(74)
二、因素列举归纳预测	(74)
三、相关因素推断预测	(75)
第五节 主观概率预测	(76)
一、基本概述	(76)
二、主观概率值的确定	(78)
第六节 模糊数学评价预测	(82)
一、基本原理	(82)
二、应用实例	(84)
第四章 回归预测	(86)
第一节 回归预测概述	(87)
第二节 一元线性回归模型	(89)
一、假设及回归模型的建立	(89)
二、参数估计	(92)
三、回归检验	(95)
四、模型预测	(98)
第三节 常见的非线性回归预测	(100)

第四节 多元线性回归预测	(104)
一、假设及回归模型的建立	(104)
二、参数估计	(105)
三、显著性检验	(105)
第五节 逐步回归	(107)
一、回归方程优化	(107)
二、逐步回归	(108)
三、逐步回归检验标准	(108)
第六节 应用 SPSS 软件进行回归预测	(109)
一、问题的提出	(109)
二、SPSS 软件多元回归求解	(110)
三、SPSS 软件多元回归结果解读	(112)
四、逐步回归求解及结果解读	(114)
第五章 时间序列预测	(122)
第一节 时间序列预测概述	(123)
第二节 趋势外推预测	(125)
一、基本概述	(125)
二、趋势外推模型的选择	(126)
三、具体应用	(130)
第三节 移动平均预测	(135)
一、一次移动平均预测	(135)
二、二次移动平均预测	(139)
第四节 指数平滑预测	(142)
一、一次指数平滑法	(142)
二、二次指数平滑法	(148)

三、三次指数平滑法	(151)
第五节 灰色预测	(151)
一、基本原理	(153)
二、模型残差检验	(154)
第六节 博克斯—詹金斯预测	(159)
一、基本原理	(160)
二、实例分析	(162)
第六章 马尔柯夫预测	(172)
第一节 马尔柯夫过程	(172)
第二节 马尔柯夫链	(173)
第三节 转移概率和转移概率矩阵	(174)
第四节 状态转移概率估算	(175)
第五节 稳定状态概率	(175)
第六节 具体应用	(178)
第七节 使用 Excel 求解马尔柯夫预测	(182)
第七章 职业教育决策方法	(185)
第一节 不确定型职业教育决策	(185)
一、乐观法 (大中取大准则)	(186)
二、悲观法 (小中取大准则)	(188)
三、乐观系数法 (折衷准则)	(189)
四、后悔值法 (大中取小准则)	(190)
第二节 风险型职业教育决策	(191)
一、最大期望收益值法	(192)
二、最小期望损失值法	(193)
三、决策树分析	(194)

第三节 Mathpro 软件决策计算	(197)
一、引入数据	(197)
二、求解不确定型决策	(199)
三、求解风险型决策	(199)
第四节 层次分析决策	(201)
一、基本概述	(201)
二、递阶层次结构的构建	(201)
三、层次目标的权重确定	(203)
第八章 职业教育规划的制定与实施	(207)
第一节 职业教育规划的兴起	(208)
第二节 职业教育规划的制定与实施	(211)
一、制定职业教育规划的依据	(211)
二、制定职业教育规划的基本要求	(213)
三、制定职业教育规划的具体步骤	(214)
四、职业教育规划的实施	(216)
五、几个注意的问题	(217)
第三节 职业教育规划系统工程	(219)
一、系统工程概况	(219)
二、职业教育规划系统工程简介	(221)
第四节 具体应用	(226)
一、规划背景	(228)
二、“十一五”期间的指导思想和发展目标	(233)
三、重点工作	(235)
四、保障措施	(240)
主要参考文献	(243)

第一章

职业教育概述

国家办学与厂矿、企业、农业合作社办学并举；普通教育与职业教育并举；成人教育与儿童教育并举；全日制学校与半工半读业余学校并举；学校教育与自学并举；免费的教育与不免费的教育并举。^①

——毛泽东

整个教育事业必须同国民经济发展的要求相适应，应该考虑各级各类学校发展的比例；特别是扩大农业中学、各种中等专业学校、技工学校的比例。^②

——邓小平

努力办好各类职业技术教育是一篇大文章。中等职业技术教

① 1958年9月中共中央、国务院《关于教育工作的指示》。

② 1978年邓小平同志在全国教育工作会议上的讲话。

育虽然已经有了发展，但总体来说，还刚刚开始做，各地各部门要狠狠抓它十年、二十年，必会大见成效。^①

——江泽民

普及和巩固义务教育，大力发展职业教育，提高高等教育质量，是“十一五”规划纲要对教育事业发展的三项主要任务，必须切实抓紧抓实抓好。^②

——胡锦涛

中国四代领导集体的职业教育思想，蕴含着中国特色的“有效发展”智慧。研究职业教育预测与规划，我们首先得弄清楚什么是职业教育，它与社会经济到底有哪些关联？日本，一个曾给国人留下多少伤痛记忆的岛国，“二战”后经济的神速发展，又给世人呈现了多少奇迹。日立、松下、东芝、索尼、丰田，大家再熟悉不过的产品品牌。英国，亚当·斯密出生的国家，工业革命的发祥地，世界上第一个试管婴儿的诞生、DNA 构成的发现、分子生物学高速发展的国家，直至今天成为“经济衰退最快的发达国家”。是什么在影响着这一切？日本的科学技术就一定比英国发达吗？显然不是。但为什么日本产品比英国的竞争力强？日本的企业拥有世界上素质很高的劳动力是其超过英国的重要原因。日本在 20 世纪 50 年代初就开始加强职业技术教育，英国在战后只重视科学教育而忽视职业教育，导致缺乏大量中级技术和管理人才，缺乏训练有素的技术工人，造成科学技术向生产力的转化能力不足，工业产品在国际市场上的竞争力不强。同样，

① 1999 年江泽民同志在第三次全国教育工作会议上的讲话。

② 2006 年胡锦涛同志在中央政治局第 34 次集体学习时的讲话。

“二战”战败国德国在战后也很快恢复经济，生产总值一直处于资本主义世界前列，发展职业教育是其“秘密武器”。德国前总理科尔认为，德国之所以能在战后三四十年的时间里在一片废墟上建设起一个经济发达的国家，重要的原因就是职业教育的大力发展。

第一节 什么是职业教育

教育作为一个大的系统，包含许多子系统，职业教育就是其中一个不可或缺的子系统。职业教育对社会经济发展具有如此重要的作用，那么，何为职业教育，它有哪些特点和属性呢？

一、职业教育基本概念

1. “职业教育”的称谓

在讨论职业教育的基本概念之前，我们有必要先捋一捋“职业教育”称谓问题。关于这一称谓，人们至今都没有一个统一的认识。职业教育这一名词，最早出现于清末山西农林学堂总办姚文栋于1904年所写的文章《添聘普通教习样文》中。姚文栋在文中指出：“论教育原理，与国民最有关系者，一为普通教育，一为职业教育，二者相成而不相背。”“职业教育为东西洋各国所最重，生等出洋后自知之，予不必言也，普通教育与职业教育，

相需为用，阙一不可。”^①自清末的“实业教育”以来，其间出现了“职业教育”、“技术教育”、“职业和技术教育”，“职业教育和培训”等称谓。1974年，联合国教科文组织在第18届大会上通过的《关于技术和职业教育的建议》中，把“技术和职业教育”（Technical and Vocational Education）作为一类教育的一个综合性术语使用。

《中华人民共和国宪法》第19条第2款规定：“国家举办各种学校，普及初等义务教育，发展中等教育、职业教育和高等教育，并且发展学前教育。”将职业教育确认为与初等教育、中等教育和高等教育并列的一种教育类型，正式在国家的根本大法中明确了“职业教育”的称谓。在1997年国务院学位委员会对学科体系的又一次归类划分中，与电化教育或教育技术等“现代化教学手段”有关的内容，被划分为“职业技术教育学”与“教育技术学”，与此前《宪法》中的称谓有所不同。

自1996年9月《中华人民共和国职业教育法》公布后，我国关于“职业教育”的称谓渐趋一致。本书所使用的“职业教育”与联合国教科文组织所倡导使用的“职业和技术教育”，以及我国曾经使用过的“职业技术教育”一词的内涵完全一致。

2. 职业教育的基本涵义

《中华人民共和国职业教育法》将各级各类职业学校教育和各种形式的职业培训统统归并到“职业教育”范畴之中，第1章第4条规定：“对受教育者进行思想政治教育和职业道德教育，传授职业知识，培养职业技能，进行职业指导，全面提高受教育

^① 陈选善，职业教育之理论与实际[M]．上海：中华职业教育社，1933：35.