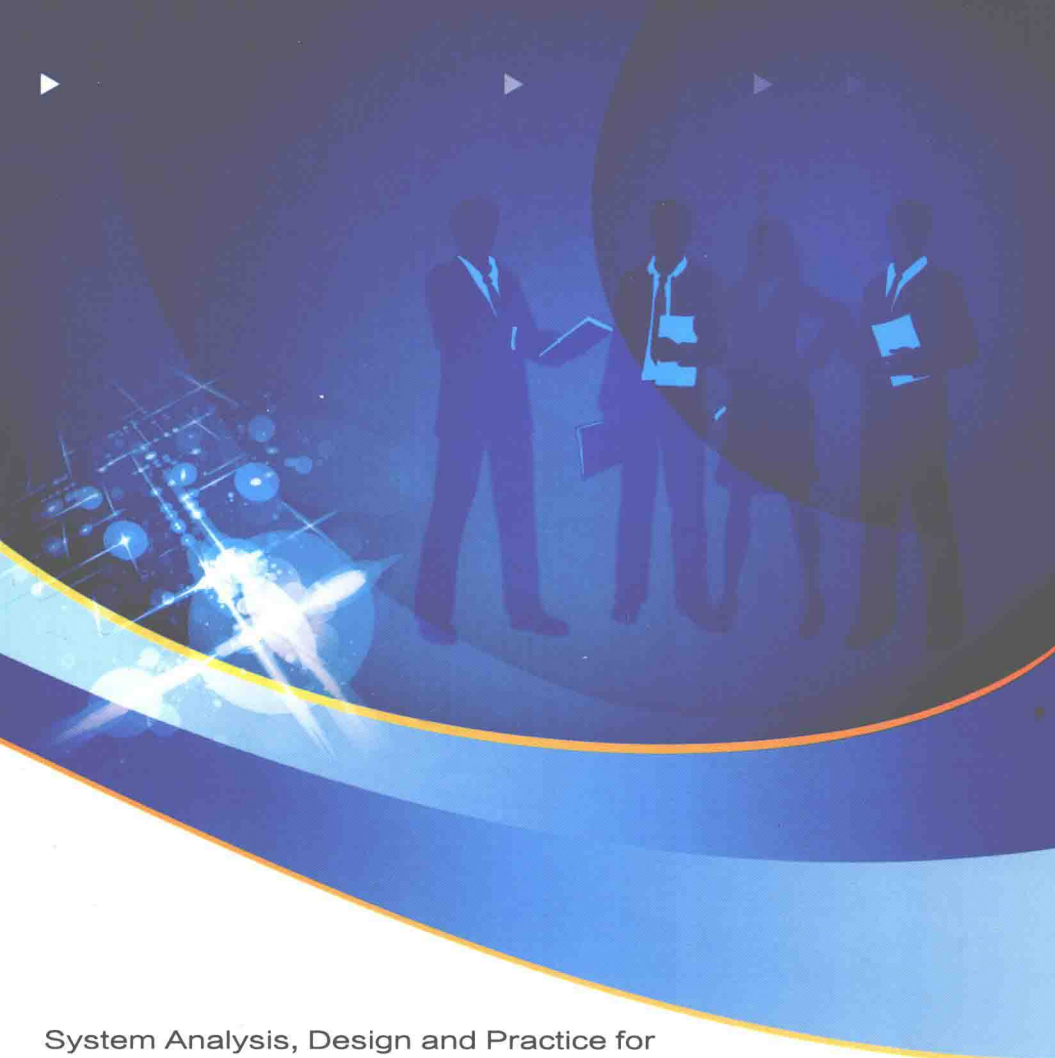




System Analysis, Design and Practice for
the Personnel Training of Polytechnics

高职院校人才培养的 系统分析、设计与实践

◎陈焕文 谢丽娟 著

 **知识产权出版社**
全国百佳图书出版单位



System Analysis, Design and Practice for
the Personnel Training of Polytechnics

高职院校人才培养的 系统分析、设计与实践

◎陈焕文 谢丽娟 著



知识产权出版社
全国百佳图书出版单位

内容提要

本书是作者从事高职院校管理工作多年以来对高职院校人才培养的思考和实践的总结,试图分析和解决高等职业教育的三个基本问题:一是高等职业教育力求达到的目标;二是如何有效地组织和管理才能达到教育目标;三是如何评价教育目标是否实现以及实现的好坏。本书的研究主体虽是高等职业院校,但其研究思路和方法对其他类型的教育尤其是本科教育也有重要的参考意义。

责任编辑:罗斯琦

图书在版编目(CIP)数据

高职院校人才培养的系统分析、设计与实践/陈焕文,谢丽娟著.
—北京:知识产权出版社,2011.1

ISBN 978-7-5130-0296-7

I. ①高… II. ①陈…②谢… III. ①高等院校:技术学校—
人才—培养—研究 IV. ①G718.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第237094号

高职院校人才培养的系统分析、设计与实践

GAOZHI YUANXIAO RENCAI PEIYANG DE XITONG FENXI SHEJI YU SHIJIAN

陈焕文 谢丽娟 著

出版发行: 知识产权出版社

社址:北京市海淀区马甸南村1号

网 址: <http://www.ipph.cn>

发行电话: 010-82000860 转 8101/8102

责任编辑: 010-82000860 转 8324

印 刷: 北京富生印刷厂

开 本: 880mm × 1230mm 1/32

版 次: 2011年9月第1版

字 数: 70千字

邮 编: 100088

邮 箱: bjb@cnipr.com

传 真: 010-82005070/82000893

责任编辑: luosiqi@cnipr.com

经 销: 新华书店及相关销售网点

印 张: 4.75

印 次: 2011年9月第1次印刷

定 价: 18.00元

ISBN 978-7-5130-0296-7/G · 371(3230)

出版权专有 侵权必究

如有印装质量问题,本社负责调换。

序 言

这本小书是作者多年来在本科类大学尤其是近七年来在高职院校学习、工作和管理过程中的思考和实践的部分总结。目的是试图解决如下三个基本问题：一是高等职业教育力求达到的目标是什么？二是如何有效地组织和管理才能达到教育目标？三是如何评价教育目标是否实现和实现的好坏？

撰写过程中始终坚持的出发点和落脚点是教育中“学”的主体“学生”，而不是教育中“教”的主体“教师”或“教职工”。“以学生为主体”叫了多年，但同时从未被真正落实。这个出发点和落脚点对解决上述三个基本问题是非常关键的。

对于高职教育的目标，本书的基本思路是：为社会主义现代化建设培养专业技能型的高素质专门人才。其中素质是指学生运用知识处理或解决实际问题的能力，是基础

能力、专业能力和社会能力的总和；素质也是一种信息，是可测、可量化的，其载体是学生。这是本书第一章前两节所重点阐述的内容。

对于如何达到教育目标，本书的基本思路是：以学生的素质为信息，用一般系统论的基本原理和控制论的方法对学校的人才培养进行系统的分析和设计。在设计层次方面分为以学校为研究对象（为系统或为信息处理器）的顶层设计、以人才培养方案或教学计划为研究对象（为系统或为信息处理器）的中间层设计、和以课程标准或教学大纲为研究对象（为系统或为信息处理器）的底层设计。在中间层和底层设计中，核心的思路是采用基于目标模式的任务分解设计方法。本书设计中坚持的基本原则是要逻辑关系清楚，设计方案简洁，可操作性强。本书的第一、二、三章都是围绕上述这个基本思路展开的。

对于教育目标的评价问题，本书的基本思路是：用毕业生素质综合测试的结果减去新生素质综合测试的结果，作为评价一个学校、一个专业或一门课程好坏的最主要指标。本书在第一章功能的评价一节详细讨论了如何具体实现上述基本思路的问题。

教育是关乎国家百年发展大计和广大群众利益的大事。2010年7月，国家以前所未有的方式出台了国家教育中长期发展规划纲要，说明了国家对于教育的重视程度，说明了国家优先发展教育和把我国由人口资源大国变为人力资源强国的决心。作者强烈地感到作为一直在教育一线工作的教育工作者，自己有思考教育、践行教育、发展教育、作强教育的责任感和使命感。本书在第四章专门叙述了自己近几年对我国教育的部分思考心得。这种思考是比较随性的，可能是不够全面、不够科学的，但希望它能起到一点抛砖引玉的作用。而且这部分留下了拓展的空间，在本书未来的版本中可以纳入更多有意义的讨论，不断丰富和改进。这可以说是一个与时俱进的做法吗？

尽管本书的研究主体是高等职业院校，但相信其基本思路和做法是可以通用或至少是可以拓展到其他类型的教育，尤其是本科教育中去的。

目 录

第一章 顶层设计——以高职院校为对象的系统	
分析与设计	(1)
系统研究的必要性和现状	(1)
系统分析——黑箱的分析	(6)
系统设计——白箱的设计	(39)
本章参考文献	(53)
第二章 中间层设计——人才培养方案的分析	
与设计研究	(56)
相关研究的综述与评价	(56)
基于目标模式任务分解的课程体系	
设计方法	(67)
学习迁移简析	(79)
本章参考文献	(85)

第三章 底层设计——基于目标模式的任务分解

课程标准设计方法	(88)
课程标准相关的几个基本问题	(88)
课程标准的案例分析	(95)
基于目标模式的任务分解设计方法	(104)
本章参考文献	(111)

第四章 教育随想录

高等教育的不变原理	(113)
论人才培养水平的评价标准	(137)
本章参考文献	(140)

第一章

顶层设计——以高职院校为对象的系统分析与设计

系统研究的必要性和现状

一般系统论的主要目的是把对象作为一个有机整体——系统来加以专门研究，试图确立适用于系统的一般原则，寻求适用于一切综合系统（整体）与子系统（部分）的模式、原则和规律。目前已拥有了一系列研究系统的方法，如控制论、信息论、决策论等^[1]。这些方法加上

一般系统论本身,已取得了丰硕的成果并在很多领域获得了大量成功的应用^[2-4]。

从系统的高度研究高等职业教育是必要的、可行的。从高等职业教育规模发展的角度看,1999年至2008年,是我国高等职业教育快速发展的十年,取得了令人瞩目的成就,为建设中国特色高等职业教育奠定了基础。至2007年,独立设置的高职院校达到1168所,占普通高等学校的60%以上。2008年全国高等职业教育招生299万人,比1998年增长了6倍以上,在校生达到860万人。10年来我国高等职业院校培养的毕业生近1100万人^[5]。从高等职业教育研究的角度看,自1990年以来,我国学者对高等职业教育的研究已有了长足的进步,也取得了比较丰硕的成果。研究主题大致可分为三个阶段:以高职发展动因、内涵和办学途径为重点的早期研究阶段(1994年至2000年),以人才培养模式和学制改革为重点的中期研究阶段(2000年至2004年),以高职特色课程建构为重点的近期研究阶段(2004年至今)^[6-8]。从高等职业教育存在的问题和解决办法的角度看,已从高等职业教育的多个不同侧面指出了存在的问题并给出了相应的对策。如在规模快速

扩张的同时，高职教育的办学质量有待进一步提高，高职教育的育人模式、投入机制有待进一步完善，师资队伍尤其是有实践经验的教师队伍建设有待进一步强化^[5]，高职院校尚未全面而科学地理解职业能力的内涵，对职业能力的培养方案没有科学而系统地整合，课程体系建设还不能适应新形势下职业能力培养的要求，忽视公共基础课对职业能力培养的作用^[9]。总之，从上述情况来看，我们已建立了具有较大规模的高等职业教育“大厦”，人们也发现这个大厦还存在诸多问题并提出了相应对策。但是“大厦”是各个部分相互关联的整体，一个对策对于某个部分存在的问题的解决是好的，可对于其他部分却可能是不好的。什么是“大厦”的主要问题和主要矛盾？什么又是矛盾的主要方面？解决这些问题往往可以连带地解决所有其他问题。因此系统地对高等职业教育进行研究是必要的，就目前的发展状况和研究基础而言也是可行的。

国内在高等教育尤其是高等职业教育的系统研究方面才刚刚起步，而且由于一些研究成果的深度不够或可操作性不强等因素的影响，还没有引起大家的足够重视和广泛兴趣。赵文华用系统论的观点考察了高等教育的规模、质

量、效益、布局和国际化等我国高等教育现实中的热点问题,认为系统论不但是研究这些课题的指导思想,而且也是有效的分析工具^[10]。尽管至今这是一个有代表性的把系统科学用于高等教育的文献,但如何更好地吸取系统科学的有效技术,将定性研究与定量研究结合起来,还有大量的工作要做。在高等职业教育系统研究方面,对中国知网CNKI的查询结果如下(至2009年7月28日):在以高职教育为题名的12432条文献中,以系统论为关键词的文献有3篇,以控制论为关键词的文献有1篇;在以高职院校为题名的17712条文献中,以系统论为关键词的文献有3篇,以控制论为关键词的文献则没有。

本章是将高职院校作为一个开放的系统来加以研究的。基本思路是把一般系统论和控制论的研究方法而不是结论,引入高职院校人才培养体系的分析与设计之中,我们称为用系统论的思想和控制论的方法进行“高职院校人才培养的顶层分析与设计”。从方法论的角度,本章试图实现的目标是:对高职院校这个开放系统进行信息分析,确定输入、输出和研究信息的处理、加工内容及过程;对系统进行闭环和反馈及其因果性质的分析;通过“黑箱”

和功能模拟方法建立系统的模型，探讨系统的特性（如主要矛盾、矛盾的主要方面等）；采用计算机进行仿真和自动化；采用类比的方法引进其他系统中有用的思想，如进化、适应、自繁殖、自组织、最优化、特别是智能等，来控制该系统以制造、培育、创建出能满足人们目的的、更好的新系统。

系统分析——黑箱的分析

按照系统论的定义,“开放式系统”是指与环境有“物质、能量和信息”交换的系统,而控制论研究的是只有信息交换的一类开放式系统。把高职院校作为控制论意义上的开放式系统,这里把该系统先作为一个“黑箱”加以研究,目的是能够进行系统的功能分析。

系统的目标

高职院校作为一个系统,其目标是什么?也就是目的性是什么?为了系统功能分析,这是一个非常重要和无法回避的问题,否则系统的分析与设计都将无从谈起。宏观地讲,高职院校的目标是培养人才。那么它应该培养什么样的人才?《教育部关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》(教高[2006]16号)的提法是“为社会主义现代化建设培养高素质技能型专门人才”。首先高等教

育目标的共同点是培养高素质的人才，这就把高等教育和中等教育区别开来了。其次是怎样区分普通高等教育和高等职业教育呢？该定义说明高等职业教育的高素质是技能型的高素质，而普通高等教育的高素质则应是“理论型”的高素质。这就把普通高等教育和高等职业教育区分开了。这是本文对该定义的第一个理解；第二个理解是该定义推广上的合理性。按照这个定义的方式，中等职业教育培养目标应该定义为“为社会主义现代化建设培养中素质技能型专门人才”。具体说就是中等教育培养中等素质的人才，这与高等教育培养高素质人才就区别开了。而中等职业教育与普通中等教育目标的共同点是它们都培养中等素质的人才，不同点是中等职业教育的中素质是技能型的中等素质，这就很好地把中等职业教育和普通中等教育区别开了。依此类推，看来都是合理可行的。上述理解的关键是认为“技能型”是用于约束“××素质”的，而“××素质”则用于约束“专门人才”。不应该认为“技能型”和“××素质”并列约束“专门人才”，因为那样通常会使人们以为“技能”不是“素质”，是素质之外别的什么东西，本文后面会具体说明这是不对的。为了避免

混淆而引起无谓的争论，教育部关于高等职业教育目标的定义应该是“为社会主义现代化建设培养技能型的高素质专门人才”。那么现在的关键问题在于要明确，什么是素质？如何评价其高低？什么是技能？它如何体现在素质中？这个定义还需要改进吗？

素质论

素质在生理学、心理学和传统教育学领域中的概念与素质教育领域中的概念是不同的。在生理学、心理学、传统教育学领域中的素质一般称为狭义素质，而在素质教育领域中的素质一般称为广义素质。

狭义素质的定义都是一致的、明确的。《心理学大辞典》给出的定义是“素质一般指有机体天生具有的某些解剖和生理的特性，主要是神经系统、脑的特性、感官和运动器官的特性，是能力发展的自然前提和基础”；《中国大百科全书·心理卷》的定义是“素质是能力的自然前提，人的神经系统以及感觉器官，运动器官的生理结构和功能特点，特别是脑的微观的特点，与能力的形成和发展有密切关系”。

广义素质是20世纪80年代中期配合素质教育的提出，从心理学、生理学引申到传统教育学的结果。目前其定义众多，争论很多，基本可以概括为五类：“三义论”、“决定论”、“结构论”、“条件论”和“未定论”^[11]。

分析狭义素质和广义素质在教育中的应用，本文认为两者在把素质应用于教育的基本方法上有本质上的区别。狭义素质把素质用在教育的起点，把它作为教育的生理学和心理学前提，可以说基于狭义素质的差异进行有选择的教育是合理的。另外狭义素质在教育中的外延基本限定在“先天遗传素质”方面；然而，广义素质则把素质用在了教育的终点，变成了教育追求的目标或结果。另外外延扩大了，几乎囊括了德智体等后天形成的一切方面。正由于此，广义素质的概念不像狭义素质那样具有清晰可操作性，目前其定义在内涵、外延和可操作性方面存在很多矛盾和问题。比如，狭义素质把能力作为素质的外在表现，素质是能力的自然前提和基础，这非常清晰地把能力和素质加以区分了。但在广义素质中，由于现有概念中几乎囊括了德智体等后天形成的一切方面，素质本身当然也有外在成分，所以再把能力作为素质的外在表现显然是不成立