

文化素质教育与高校 创新型工程技术人才的培养

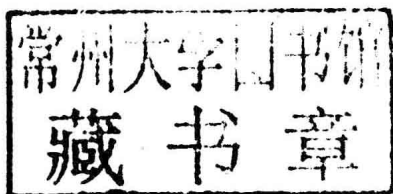


2011年度教育部人文社会科学研究一般项目：“文化素质课教学改革
与高校创新型工程人才培养模式研究”（11JDGC016）研究成果

谢梅 著



西南师范大学出版社
国家一级出版社 全国百佳图书出版单位



文化素质教育与高校 创新型工程技术人才的培养

WENHUA SUZHI JIAOYU YU GAOXIAO
CHUANGXINXING GONGCHENG
JISHU RENCAI DE PEIYANG

谢梅 著



西南师范大学出版社
国家一级出版社 全国百佳图书出版单位

图书在版编目(CIP)数据

文化素质教育与高校创新型工程技术人才的培养 /
谢梅著. — 重庆: 西南师范大学出版社, 2015.6
ISBN 978-7-5621-7407-3

I. ①文… II. ①谢… III. ①高等学校—文化素质教育—关系—工程技术人员—人才培养—研究—中国 IV.
①G40—012②T—29

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 104243 号

文化素质教育与高校创新型工程技术人才的培养

谢梅 著

责任编辑:黄丽玉

书籍设计:  周娟 尹恒

排版:重庆大雅数码印刷有限公司·周敏

出版发行:西南师范大学出版社

地址:重庆市北碚区天生路2号

网址:<http://www.xscbs.com>

印刷:重庆荟文印务有限公司

开本:890mm×1240mm 1/32

印张:7.25

字数:200千字

版次:2015年8月第1版

印次:2015年8月第1次印刷

书号:ISBN 978-7-5621-7407-3

定价:25.00元



目 录

第一章 大学本科人才培养的历史演进与发展趋势	001
第一节 中国大学本科人才培养的历史演进	002
一、本科人才培养目标演进	002
二、本科人才培养模式的发展历程	011
第二节 西方国家大学本科人才培养的历史演进	016
一、本科人才培养目标演进	016
二、本科人才培养模式的发展历程	019
第三节 中外高校人才创新教育比较	022
一、中外创新素质教育人才培养差异	023
二、国外先进人才教育模式对我国高等教育培养模式的 启示	027
第二章 中国高校人才培养面临的形势与问题	036
第一节 高校人才培养面临的形势	037
一、全球互动逐步常态化	037
二、社会改革步入深水区	042
三、技术创新全面展开	047
四、市场经济日趋成熟	050
第二节 高校人才培养面临的问题	052

一、教育观念滞后	053
二、培养制度僵化	056
三、教学评估体系单一	057
四、小结	059
 第三章 高校素质教育与创新型人才培养	060
第一节 高校素质教育与创新型人才培养	060
一、高校素质教育的内容与作用	060
二、创新型人才的概念、内容及作用	070
三、培养创新型技术人才的作用	082
四、文化素质教育在创新型技术人才培养中的 实施现状	084
第二节 创新型人才的培养模式	086
一、国内外教育界对创新型人才内涵的理解	087
二、国内外创新型人才的培养模式	097
三、国内外创新型工程技术人才的培养模式	105
第三节 创新型工程技术人才培养与文化素质教育的关系	111
一、文化素质教育与创新型工程技术人才培养的 关系剖析	111
二、基于环境系统理论的创新型工程技术人才的培养	112
 第四章 培养创新型工程技术人才的路径与机制	120
第一节 创新型工程技术人才培养的内涵和培养机制	120



一、创新型工程技术人才培养的内涵	120
二、创新型工程技术人才培养的机制分析	121
三、创新型工程技术人才的现实培养路径分析	124
四、结论及建议	129
第二节 国外高等教育的结构及质量评估机制	130
一、英国的高等教育质量评估机制	130
二、美国的高等教育质量评估机制	133
三、北欧的高等教育质量评估机制	139
四、国外高等教育质量评估机制的借鉴及启示	152
第三节 高校文化素质教育与创新型工程技术人才的 全面发展	156
一、文化素质教育的含义、功能及相关理论概述	157
二、文化素质教育对创新型工程技术人才培养的作用	162
三、文化素质教育促进创新型工程技术人才培养的原则 和措施	172
第四节 基于文化素质教育的创新型工程技术人才 培养策略	187
一、营造校园人文环境,建设校园文化氛围	187
二、重塑高校人才培养体系,激发人才培养创新机制	188
三、构建高校与社会各界良性互动的创新联盟	207
参考文献	223
后记	225

第一章 大学本科人才培养的历史演进与发展趋势

所谓的学校教育,是与社会教育相对而言的,具体说的是受教育者在各种类型、级别的学校内接受的各项教育活动。学校教育以其专业性、组织严密性、系统性、目的性和计划性为主要特征,其目的直接表现为通过各类教学手段影响学生进而培养对社会有用之才。教学目标和教学计划是整个教学活动的“总指挥”,而教学目标和教学计划的制订,又需要依据人才培养的主要目标。

目标是构成一个组织的基本要素,它为组织的工作和管理提供了方向,是决定组织活动是否成功的关键。培养目标在整个教学活动中同样占据相当重要的地位。培养目标体现了教育思想和教育要求的核心,并且直接或者间接地规定着教学活动的方向,指导教育活动的进行。文辅相教授曾经说过:“我们不能简单地视教育目标为教育行为预期结果的标志,而应当把它看成是教育思想的体现,并将它置于教育思想的重要地位。”^①

本科教育是高等教育的骨干力量,也是我国高素质人才培养的主要渠道之一。从某种程度上来说,本科的人才培养目标决定了我国高素质人才的结构比例及其素质特征。结合我国具体国情,我国的本科人才培养趋向于与社会接轨,其主要目的是培养当前社会最需要的人才。那么针对本科而制订的教育目标,就必须符合本科类高等教育的基本要求,满足现代社会对于人才的需求。

随着时代的变迁,我国的本科人才培养目标同样经历了几代更

^①文辅相.中国高等教育目标论[M].武汉:华中理工大学出版社,1995:17.

迭,每个时期都有着不同的特征,反映了不同时期特定环境下的人才需求。随着人才培养目标的变化,我国的人才培养模式同样经历了一系列的自我完善和改革。人才培养目标及人才培养模式的不断变化,反映了我国教育改革的趋向。通过对我国本科人才培养目标和培养模式演进历程的梳理,我们可以更加明晰我国历来本科人才培养中存在的问题和改革动向,从而在未来的改革中更加明确而有针对性。

第一节 中国大学本科人才培养的历史演进

一、本科人才培养目标演进

所谓人才培养目标,指的是教育目的在各级各类教育机构中的具体体现。培养目标受到社会政治、经济、文化等环境的影响,又因其具体性,会随着教学机构类型、教育阶段的不同而有所差异。因为不同类型的教育机构,其人才培养的目的是有所差异的,不同教育阶段的教学目的更是有质性区别。故而为了满足社会不同行业、层次的人才需求和受教育者不同阶段对学习内容的需要,各级各类教育组织必须根据其具体人才培养目的,制订各自不同的人才培养目标。

在整个教育事业中,培养目标主要有以下三个功能:首先是为教育活动的进行设定了一个基本的方向和框架,对教育活动起到了一定的规定作用,因此,培养目标具有定向功能;其次,培养目标对教育活动有一个宏观调控的作用,可以协调所有教育活动的进行,包括教学模式、教育手段的选用等;最后,衡量教育活动是否成功的重要标准之一,就是其对于培养目标的完成度,这为教育事业的评价提供了一定的标准,因此培养目标还具有一定的评价作用。

我国高等教育从洋务运动时期兴起,一直到 21 世纪的今天,大致经历四个阶段,每个阶段的教学改革都存在着较大差异,然而总体



上都反映了当时社会的人才需求。

(一)高等教育兴起阶段:1891—1911 年

1. 洋务运动时期

近代高等教育的兴起,以洋务运动时期的教学改革为标志。洋务派认为鸦片战争失败的主要原因是清政府技不如人,要改变内忧外患的状况,必须要学习西方先进的技术和工艺。在“师夷长技以制夷”的口号指导下,洋务派兴办的新式学堂大多以培养专门性的翻译、技术人才为主。

(1)教育改革措施

当时正处于清末鸦片战争失败之时,在内忧外患的情况下,爱国仁人志士呼吁政府变革图存,教育变革迫在眉睫,于是清政府开始“废科举、兴学校”,这标志着我国近代教育的兴起。

以此为契机,洋务运动时期,洋务派兴办了大量新式学堂,主要有京师同文馆、广州同文馆、湖北自强学堂、天津水师学堂、北洋电报学堂等。

(2)人才培养目标

洋务学堂是洋务派建立的中国近代第一批新式专科学校,我国近代高等教育由此发端。洋务派把鸦片战争的失败归因于自己技不如人,因此开办了大量学堂、引进西学,以“师夷长技以制夷”为口号,希望可以通过学习西方先进技术增强国力、维护清政府统治。

由于洋务派认识的局限性,这一时期主要兴办的是外文专科学校、技术专科学校和军事专科学校,旨在培养大量“译员”“船工”和“水兵”等专门性人才。译员用来翻译外文文献,而技术性和军事性人才则主要用来抵御外来侵略。

洋务运动中的教育改革客观上开启了我国教育近代化的进程,大量洋务学堂的建立以及与西方国家的人才交流,为我国培养了大量专门人才,这些人才都具备了较强的实用技能,可以直接投入实际

工作中,詹天佑正是这一时期的人才代表。此外,洋务运动时期的教育改革还为我国带来了大量的先进技术和文化理念。

2. 戊戌变法时期

戊戌变法时期,近代高等教育在全国范围确立,并颁布《京师大学堂章程》。该章程对我国高等教育的人才培养目标做出了明确规定,对后期高等教育的培养制度也有着深远的影响。这一时期,洋务运动“中体西用”的思想仍有一定影响,高等教育主要培养具有一定知识广度的通用型人才。维新派认为,一个国家专才固然必不可少,但政才、通才更为重要。

(1) 教育改革措施

甲午战争中清政府的惨败,从某种程度上宣告了洋务运动时期推行的系列政策不能改变国家命运,这自然也包括洋务派的教育改革。在清政府面临灭亡的关键时刻,康有为等仁人志士发动了“公车上书”,掀开了戊戌变法的序幕,变法由光绪皇帝倡导,涉及经济、教育、军事、政治及官僚制度等多个层面。

也正是在这一时期,我国的高等教育制度以及人才培养目标发生了重大转变,中国近代的高等教育也开始在全国范围确立。这一时期,废八股的改革建议被光绪皇帝所采纳,以“合科举学堂一事”的形式废除八股文和改革科举考试内容,并颁布诏书以推行,促进了学风的转变和新学的输入。随着戊戌变法的失败,各项新规几乎全部被推翻,八股取士之制得以恢复。然而仅两年后,1901年,清政府发布谕旨改革科举制度,废止八股文,增加中国政治史论和外国政治艺学等内容。1905年,清政府正式下诏“停科举以广学校”,在中国实行了一千三百多年的科举制度终于得到废止。此外,1898年,在清政府的领导下,创办了中国近代最早的国立综合性大学——京师大学堂,后改名为北京大学。戊戌变法时期的高等学堂与洋务学堂相比,在人才培养目标、教学体制、课程规模以及课程设置等方面都有了很大的变化。



(2) 人才培养目标

这一时期的人才培养受“中学为体、西学为用”思想的影响,主要向日本学习,旨在培养具有广博知识的通用型人才。《京师大学堂章程》中对当时的人才培养目标做了如下规定:“京师大学堂之设,所以激发忠爱,开通智慧,振兴实业;谨遵此次谕旨,端正趋向,造就通才为全学之纲领。”

在戊戌变法后,1903年,清政府颁布了《奏定学堂章程》,亦称《癸卯学制》,该章程在《壬寅学制》的基础上对学校教育做了具体的规定,这是中国近代第一个颁布实施的学制。按照该章程的规定,高等学校设置了政科(文科)和艺科(理科),政科为必修课,主要科目为经学及传统文学,艺科为辅修课,主要科目为自然科学。此外,章程还明确规定,大学应该以培养通才为主要目标。此学制一直沿用到了清朝灭亡,并对旧中国的人才培养目标及培养制度有着深远的影响。

从“癸卯学制”的内容中我们可以发现,学校开始分设不同的课程,学生根据情况的不同选择的课程也有一定差别,大致上朝着“因材施教”的方向发展,而且,通过各类课程的组合,该学制旨在培养全能型通用人才。这对我国的教育制度形成了巨大影响,我国目前的大学课程设置理念都来源于此。

(二) 高等教育的拓展阶段:1911—1949年

1. 北洋政府时期

民国初期,军阀混战的同时各类新思潮不断涌入,给当时的社会注入了新的活力。此段时期,伴随着大量教育法令法规的颁布,我国的高等教育得到了持续的发展。各高等学堂开始对大学学科进行分类,旨在培养更多在专门领域深入学习的人才。

(1) 教育改革措施

教育的改革离不开教育观念的变革。1919年至1927年,被蔡元

培称为“洪水与猛兽竞争”的时代,他对洪水般的新思潮给予了肯定。随着各类思潮的涌入和政局的动荡,各类教育规定频繁颁发,这在一定程度上也推动了当时高等教育的发展。

教育界在教学制度上做出了改革,蔡元培作为主要领导者,与其他诸多学者一起将清末的《奏定学堂章程》中有关高等教育的部分进行了修改,形成了新的《壬子癸丑学制》。其间,教育部还陆续颁布过《大学令》《大学规程》《专门学校令》等一系列涉及高等教育的法规法令。

(2) 人才培养目标

北洋政府时期颁布的很多针对高等教育和高校人才培养的条例,这些条例对于当时高等教育需要培养的人才做了规定,并相应地对大学学科分类及课程设置做了说明。

其中,《专门学校令》就规定,大学教育应该以培养更多的专门型人才为目标,旨在传播更多的高等学术。随后的《大学令》中提到,大学应该培养适应国家和社会需要的人才,该法令还对大学教育进行了分科,开始出现了文科、法科、商科等学科。1913年的《大学规程》又对《大学令》的内容进行了更详细的划分,例如理科分为数学、物理、化学等,同时对于每个科目的学习年限也做了相应的规定。

根据北洋政府设定的人才培养目标,各大学也根据本校的实际情况,做出相应的规定。《北京清华学校近章》中指出,北京大学以培养“全才”为宗旨。北京师范大学则提出,以培养专门的教育教学人才和进行教育学相关研究为办学宗旨。

这一时期的改革是在《癸卯学制》的基础上展开的,分科更加专业科学,专业的设置也更加系统,这为我国后期大学教育的科系的建立奠定了基础。

2. 国民政府时期

国民政府时期,也同样强调对专业型专门人才的培养,但是在具体的教学模式上,做出了更加深入的改革。首先是设立基本学科,在



奠定基础知识的基础上,学生根据自己的兴趣选定不同的学科,继续深入地学习。其次是在分科的基础上,进一步设立了专门的学院。但是需要注意的是,虽然强调专门人才的培养,但这段时期对于学生的个性发展以及基础知识的规定都表明,当时对于高等学校学生的综合素质有着较高的要求。

(1) 教育改革措施

南京政府于1929年起,先后颁布、修订了《专科学校组织法》《大学规程》和《大学组织法》等教育法规。其中规定了大学的办学宗旨是“以研究高深学术,培养专门人才”为目标。高等教育机关分为大学、独立学院、专科学校和研究院四种;大学分文、理、法、教育、农、工、商、医八学院,设置了3个以上学院者方称得大学,只有一个或两个学院的,称为独立学院;研究院分为文科、理科、法科等各个学科研究所。^①

(2) 人才培养目标

南京国民政府时期,比较强调的是对专门人才的培养。在这期间也颁布了很多的法令规章。1929年,南京国民政府公布的《大学组织法》规定,各个大学必须围绕中华民国教育宗旨展开,要求所培养的人才至少精通某一专门领域的知识和技能。

到20世纪30年代末,教育部门在安排课程的时候必须首先要注重各门基本知识的学习,使学生有扎实的知识功底,然后将文科、理科和法科作为最基本的学科。在这个基础上,选择其中一门进行更深入的学习,创造全能型人才。

1948年南京国民政府公布的《大学法》中进一步强调大学要以培养专门型人才为目标,为此也可以设置相应学科的独立学院。

^①熊明安.中国高等教育史[M].重庆:重庆出版社,1983:456.

(三)高等教育的改革阶段:1949 年—20 世纪 90 年代

1.新中国成立初期

新中国成立初期,百业待兴,高等教育的改革与其他各类社会改革相互呼应,中国的大学教育制度发生了质的转变。这一时期,大学分科改革进一步深化,大学开始分类,并且重点建设了大量工科型院校。与此同时,大学开始强调对高校学生的思想道德教育。这反映了新中国成立初期我国对人才类型的需求:一方面需要具备扎实的专门知识,尤其是发展重工业和科技需要的专门性工科人才;另一方面要求高校学生需要具备较高的社会主义思想觉悟。

(1)教育改革措施

1949 年新中国成立以后,中国的大学教育发生了深刻变化。

首先是结构方面有了巨大的改善,主要是对一些大学进行资源重组。这个时期将以前建立的综合性大学,重新划分、归类,整合为单纯的文科型大学和理工科型大学。由于当时新中国刚刚成立,发展重工业和科技需要大量人才,因此理工科的专门性大学是当时建设的重点。

其次是思想方面强调要加强对人才的思想道德教育,先成人后成才。1950 年政务院批准,教育部颁布的《高等学校暂行规程》中提到,我国的高等教育不仅要使受教育者具备较高的专业知识,还要有社会主义建设必需思想和觉悟。

(2)人才培养目标

在这一时期,鉴于当时的政治环境和国际局势,我国的教育改革主要向苏联学习。当时苏联派出了专家,从宏观的教学模式到微观的具体教学操作都给予了指导。宏观上涉及了高等院校的人才培养目标、专业分类、课程设置等;微观上则具体到了教材编写、教师培训、教学计划、课程设计等方面。

1956 年,教育部颁布了针对高等院校的规定——《中华人民共



和国高等学校章程草案》，该草案明确规定：高等院校要培养适应国家发展需要，能够为社会主义建设贡献力量的人才，不仅要求大学生要具备扎实的专业知识并能将理论与实践紧密相连，还要具备一定的马列思想素质，忠实于社会主义建设。

从中我们看出，中国的教育培养目标开始越来越重视思想品质的提高。1961年教育部颁布的《教育部直属高等学校暂行工作条例（草案）》的第一条就明确规定：“高等学校的基本任务，是贯彻执行教育为无产阶级的政治服务、教育与生产劳动相结合的方针，培养为社会主义建设所需要的各种专门人才。”虽然这些条例的规定主要是规范一部分高等学校，但是对于所有学校来说都可以作为一个借鉴。

2. 改革开放初期

改革开放之后，教育制度的改革也在逐渐进行。在中国走向世界的同时，中国教育也要取各国之精华，高等教育要面向世界。这个时期虽然同样规定中国的高等教育需要培养专门性人才，但是已经开始强调人才培养要与社会接轨，并且要注重全面的发展。

1978年，中共十一届三中全会做出了把工作重心转移到社会主义现代化建设上来的重大决定，自此中国的高等教育开始重新走向世界。

1978年，教育部颁布了《关于讨论和试行〈全国重点高等学校暂行工作条例〉（试行草案）的通知》，该通知强调了我国的高等教育以培养“专门人才”为主要目标，另外还根据当时的时代需求，提出了一些细节性的要求。

1985年，中共中央颁布了《中共中央关于教育体制改革的决定》，决定中要求教育体制必须以满足社会的进一步需求为改革目标。

在广泛调查研究的基础上，1988年，国家教委颁布了《关于加强普通高等学校本科教育工作的意见》，意见中规定，在培养社会需要的各类高素质人才的同时，要注重他们的全面进步，要培养德、智、体、美、劳全面发展的综合型人才。

3.20 世纪 90 年代—21 世纪初

在改革开放的前十年里,中国的高等教育发生了巨大的变革,高等教育事业又上了一个新的台阶。从 20 世纪 90 年代开始,市场经济不断发展进步,国际交流频繁,传统的“专门人才”培养模式,已经不能满足社会对人才的需求。“专门人才”带有很强的实用性和功利性思维,制约了人才的灵活性。但是实践证明,单纯的通才教育同样不能满足社会发展的需求。既然两种方式都有不足之处,根据中庸的原理,我们可以将这两种培养目标进行一定的结合,既要注重人才的全面发展,又要注重发展其一技之长。

于是,多样化、有特色的高素质创新型人才的培养目标应运而生。所谓的多样化、有特色的高素质创新型人才,是指在教育活动中,要以素质教育为基础,以学生的全面发展为目标,促使学生掌握能够适应社会长远发展的能力,并且具备不同的个性特征。

于是,从 20 世纪 90 年代到 21 世纪初期,我国教育界一直强调要进行高等教育改革,打破传统僵化的人才培养模式,培养多样化、有特色的高素质创新型人才。但一直到 21 世纪初期,高校教育改革也未能取得实质成果。随着高校招生的不断扩张,机械化、同质化的人才培养模式始终未能得到彻底的转变。

(四)高等教育的发展阶段:21 世纪初期至今

21 世纪以来,党中央、国务院对我国的高等教育发展提出了新的要求。市场经济体制的确立和逐步完善,极大地提高了教育发展的效率。为了更好地配合社会的发展,高等教育的教学改革需要紧跟时代步伐。

2006 年,总书记胡锦涛在全国科学技术大会上提出了中国未来科技发展的目标,该目标提出:我们要在 2020 年建成创新型国家,使科技发展成为经济社会发展的有力支撑。要建成创新型国家,就需要创新型人才的支撑。从 21 世纪初期开始,国家开始着重关注创新型人才培



养的问题,并且将创新教育置于高等教育改革中的重要地位。

2013年7月和2013年11月,习近平总书记分别对中国科学院和湖南进行考察并做了重要讲话,两次讲话的内容都提到,要深化社会改革,必须要增强创新驱动,增强创新活力。这一切的核心就在于创新人才,我们的高等教育要在改革中以创新型人才培养为目标,切实落实于实践中,而非停留在口号上。

十八届三中全会后,我国社会改革进入深水区,要求教育改革同样要狠抓稳打,至此,正式确立了新时期创新型人才培养的目标。我们不能再以“专门人才”和“通才”的标准来判断创新型人才,而应该将创新作为评判人才的首要标准。

(五)小结

从洋务运动时期我国近代高等教育兴起,到如今多样化、有特色的高素质创新型人才培养目标的建立,我们大致可以窥见我国大学本科人才培养目标的演进历程。从最初单纯为了抵御外敌而开展的专门型人才教育,到为了适应国家建设而培养的通用型人才,再到现如今我们所提倡的高素质创新型人才,我国的高等教育人才培养目标大致经历了专才、通才和高素质创新型人才三个阶段。

然而,这三个阶段并未有明晰的界限,专才和通才的培养目标某些时候也处于共存阶段。随着时代的变迁,每个阶段对于通用型人才和专门型人才的认知也不尽相同。但是我们可以发现一个共同点,那就是不论何时,教育的目的都是为了培养能够适应社会发展需求的人才。现如今我们处在一个瞬息万变、快速变化的世界,在越来越频繁的国际交往中,只有高素质的创新型人才才能满足社会的人才需求。

二、本科人才培养模式的发展历程

人才培养模式是与人才培养目标同时存在的概念,指的是在一定