

全国哲学社会科学“八五”
规划国家级重点研究课题

坚持与超越

——理工科大学培养人才的基本特征
及其途径的研究与试验

李卓宝 方惠坚 安洪溪 主编

清华大学出版社

全国哲学社会科学“八五”
规划国家级重点研究课题

坚持与超越

——理工科大学培养人才的基本特征
及其途径的研究与试验

李卓宝 方惠坚 安洪溪 主编

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

本书是在完成国家哲学社会科学“八五”重点课题“理工科大学培养人才的基本特征及其途径的研究与试验”基础上,经过反复修改而成。书中总结了我国社会主义建设时期培养高等科技人才的经验和教训,提出 21 世纪高等科技人才的主要特征,以及培养途径上的阶级性、时代性、民族性等问题,具有鲜明的中国特色。特别是把思辨研究与实证研究结合起来,理论研究建立在多年的实践基础之上,试验研究又在一定理论思维指导下进行,这在目前国内高等教育专著中还不多见,这也是本书的一大特色。

本书适用于高等学校师生、教育管理和研究人员阅读和参考,也可作为高等教育专业研究生的教学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

坚持与超越:理工科大学培养人才的基本特征及其途径的研究
与试验/李卓宝、方惠坚、安洪溪主编. —北京:清华大学出版社,
1997. 8

ISBN 7-302-02617-3

I. 坚… II. ①李… ②方… III. 人才-培养-研究-中国高等学校,
理工科 IV. C961

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 15653 号

出版者:清华大学出版社(北京清华大学校内,邮编 100084)

责任编辑:魏荣桥

印刷者:北京市昌平环球印刷厂

发行者:新华书店总店北京科技发行所

开 本:850×1168 1/32 印张:11 字数:281 千字

版 次:1997 年 8 月第 1 版 1997 年 8 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-302-02617-3/G · 131

印 数:0001~2000

定 价:14.00 元

序

这是一项关于高校理工科人才培养的研究,它主要以清华大学的教育实践为基础。

教育是面向未来的事业,但要预见未来的社会对教育的需求却是不容易的。我们能具体把握的,往往也只是近期的未来。中国社会主义经济体制改革的目标,经过从十一届三中全会开始的探索到党的十四大,已经确定为社会主义市场经济,预计还要经过二十年左右才能较为定型。只有经济体制定型了,其他方面如教育等才能比较定型下来。现在所谓面向 21 世纪,恐怕首先是面向这样一个阶段目标。就高等教育而言,它作为一个国家教育水平高低的标志,要能独立自主地培养最高层次的新一代人才,还必须考虑到国际上特别是西方发达国家在经济、政治、文化和科技上对我们提出的挑战。这方面可以大体预测出一些趋势,但也有不少不确定因素。

高等教育要贯彻落实“三个面向”,可以从不同的角度采用不同的方法。这需要利用开放的条件,立足本国的实际,正确吸取发达国家有益的经验。历史的经验告诉我们,在教育上照搬外国的模式是要走弯路的。先要联系一个国家的政治、经济和文化特点来研

究其教育,再研究它哪方面可以吸收。因此,还要在不同国家的教育之间作比较研究。面向世界,决不是盲目只面向某一个西方国家。现实状况告诉我们,这句话恐怕不是杞人忧天。更重要的是还要正确地对待自己的过去。好的传统要挖掘,并在新的条件下加以坚持发扬,而教训则力求不要重犯。建国初期,为了改造旧社会传下来的教育,曾提出以解放区的经验为基础,吸取旧教育的有用经验,并学习苏联。这就是说,我们不能忘记,革命根据地的教育也是我们的重要的历史渊源。这样我们才能有正确的政治方向、党对教育事业的领导、知识分子成长的正确道路等等。它是无产阶级教育事业伟大的开端。从1952年起教育上全面学习苏联经验,但在坚持这些传统上,没有完全照搬,因而出色地培养了一大批人才。当然,革命根据地的教育是在十分艰苦和变化不定的战争环境下进行的,不可能有较高的科学文化水平。正因为如此,它的传统,也容易被人忽视。这种忽视,可以使我们丢弃社会主义教育在本质上的优势。也许正因为如此,中央领导同志批评了盲目改回旧校名的那股风。

高等教育教学要改革。培养社会主义事业的接班人和建设者,是高等学校的中心任务。不管科研工作、校办产业占学校工作有多大比重,这一点决不能含糊。从实行市场经济的一些国家状况来看,教学与研究工作相比,教学容易受到忽视。美国教育界有些人士已经关注这个问题,我们要警惕,不要重蹈其覆辙。要坚持高校中教育教学工作优先的原则,同时还要重视发现培养的人才与社会发展、科技进步不相适应的地方,不断地进行教育、教学的改革。这也是一种用实证的方法,使人才的培养面向未来。中国作为穷国办大教育,高教今后可能应实行质量第一的方针,不能总是把注意力只放在量的扩张上。这也要求重视教育和教学改革。只

有这样,才能把质量落实到学生身上去。

清华大学这个项目的研究基本上是按上述原则进行的,并取得了一些成果。这些成果,在理论上也许还可以进一步探讨,但对实际工作已经起了某些有益的作用。因此写了上述的一番话作为序。

何东昌

1997年4月10日

前 言

当前我国正在实施科教兴国的战略。科技人才的质量关系到兴国任务的实现和现代化建设的前途。社会主义理工科大学是培养高层次科学技术人才的主要基地。作为科学技术和生产力还落后于发达国家的社会主义中国来说,当前无论从科学技术上或人才素质上,都面临 21 世纪的严峻考验。即高等学校培养出来的专门人才质量,怎样才能满足和适应未来社会主义发展和国际竞争的需要。为此,我们承担了国家哲学社会科学“八五”重点课题“社会主义理工科大学培养人才的基本特征及其途径的研究与试验”。这是当今在理论和实践上尚需探讨的新课题,也是一个复杂而又艰难的任务,非短期的教育实践所能判明的,也非一个大学的课题组所能完全承担的。“八五”期间,我们只能对涉及高等理工科大学培养人才方向与人才质量的若干重点问题,努力在马克思主义、毛泽东思想和邓小平关于建设有中国特色社会主义理论指导下,遵循理论与实际相结合的原则开展研究,并以清华大学为试验基地作相应的教育试验。

在研究方法上我们首先从总结历史经验入手。教育是一门实践性很强的学科,就如同自然科学的原理要经过科学实验的检验一样,教育理论也要经过教育实践的历史检验,这就是说“论从史

出”。对待历史经验要采取实践检验和一分为二的方法，凡是经过历史检验是成功的经验，都应该认真加以总结和研究。但即使在历史上是成功的经验，由于时代不同，在新的历史条件下，还要用一分为二的方法进行分析研究，使其能在继承中得到发展。其次，注意对当前理工科大学培养人才现状的调查，着眼于对现实问题的分析和解决。在新的历史条件下，随着科学技术的高速发展和社会的深刻变革，高校培养人才遇到了许多新情况、新问题。广大教师、干部在教育、教学及其管理第一线，是解决现实问题的主人和创造者。因此，在整个研究过程中，都十分重视与教育教学及其管理第一线的同志们密切结合，尊重群众的创造，注意向群众学习，认真总结群众中的新鲜经验，推动现实问题的解决。第三，注意运用实证的研究方法，重视教育试验。重点试验毕竟受到试验条件的局限，但可以提供一个典型，以取得具有普遍意义的解决实际问题的经验。即使是外国的成功试验，也要经过自己的验证，并使作法还带有自己的特色。第四，注意从宏观的高度出发对高等教育培养人才的微观问题进行切实的研究与试验。人才培养与社会政治、经济、文化等密切相关，在研究过程中，密切注意国内外形势与我国经济改革、政治社会变革的背景，考虑到社会对教育的需求、学生自身发展以及社会环境和条件，使提高人才培养的质量落到实处。

我们的研究与试验都是初步的，有的试验还在继续，成果也有待在实践中进一步验证。我们在完成课题研究报告的同时，编写了这本书，期望通过此书能反映出我们几年来理论与试验研究的大体面貌。“坚持与超越”是为书名。这就是说，要造就“坚持优良传统，红专辩证统一，遵循三个面向，超越资本主义”的新型人才。

全书分上下两篇：

上篇是理论研究，首先是通过历史回顾总结建国以来的历史经验，提出我国科技人才的基本特征与人才培养的教育教学原则，

其次是通过近年来大量的试验与总结,逐步明确应当采取的若干措施,以达到培养人才基本特征的要求,从而,概括出几条基本指导思想。即实施教育与生产劳动(社会实践)相结合是主要培养途径;加强和改进德育是坚定不移的方向;搞好系列课程建设明确课程育人目标是重要观念转变;整体优化培养过程,培养学生创新能力是重要任务;建设一支高水平的师资队伍是办学的关键;加强党的建设是培养合格人才的政治保证等六个方面。

下篇是试验研究,是在大量试验报告中选择了若干有代表性的成果,一方面可以作为前半部分理论研究的实证,另一方面也可以从这些试验报告中,为探索 21 世纪人才的培养提供一些实际材料。

最后是对今后的思考。反映了我们对今后持续性教育研究与试验的基本思路。教育是长远的事业,周期长,见效慢。尽管有的教育试验是在“七五”教育试验基础上进行的,已进行了十多年之久,但对培养人才来说,还是很短暂的,效果还难以下最后结论。因此,对这样一个课题来说,“八五”重点研究只能是阶段性的总结。许多问题还有待于进一步深入研究和探讨。

编 者

1997 年 3 月

目 录

序 前言

上篇 理论研究

第一章 理工科大学培养人才的基本特征及教育

教学原则..... 6

第一节 培养未来人才的社会背景..... 7

第二节 社会主义建设时期培养人才基本特征的回顾..... 9

第三节 理工科大学培养人才的基本特征 14

第四节 科技人才培养的教育教学原则 20

第二章 教育与生产劳动相结合是培养人才的根本途径 44

第一节 新中国高等教育与生产劳动相结合的历史经验 44

第二节 不同层次高等工程教育与生产劳动相结合的理论框架 59

第三节 不同层次高等工程教育与生产劳动相结合的途径、形式和内容..... 71

第四节 高等学校教育与生产劳动相结合的新发展 83

第三章 加强和改进德育是坚定不移的方向	108
第一节 当代大学生的政治思想品德特征及德育 培养规格	108
第二节 深化“两课”改革是德育的主渠道	117
第三节 爱国主义教育德育的基础	135
第四节 学风建设是德育的重要内容	144
第四章 搞好系列课程建设、明确课程育人目标是重要的 观念转变	150
第一节 系列课程的建设与改革	150
第二节 明确课程育人目标	156
第五章 整体优化培养过程,努力提高学生创新能力是 重要任务	168
第一节 科技人才培养过程的整体优化	168
第二节 开展课外科技活动,培养学生创新意识和 创新能力	178
第六章 建设一支高水平的师资队伍是培养合格 人才的关键	188
第一节 师资队伍建设的目标与措施	188
第二节 青年学术带头人的基本素质	193
第三节 师资队伍建设中急待解决的若干问题	200
第七章 加强党的建设是培养社会主义合格人才的 政治保证	208
第一节 加强党的建设,培养社会主义合格人才	208
第二节 培养“双肩挑”学生干部的重要意义	215

下篇 试验研究

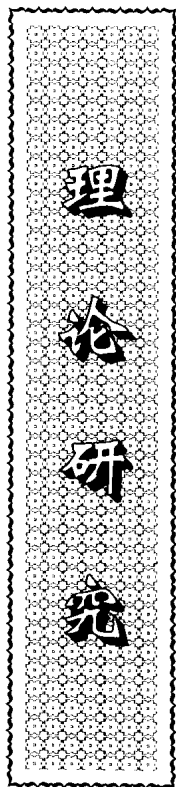
试验研究一 “本—硕”衔接——培养工程类研究生的试验 报告	228
----------------------------------	-----

试验研究二	基础物理教学提高学生科学素质和创新精神的研究与试验·····	236
试验研究三	在“反应堆物理”课中溶入德育的研究与试验·····	244
试验研究四	“建筑师业务实践”教学改革试验报告·····	262
试验研究五	计算机系“工程实践”教学改革试验报告·····	268
试验研究六	机械设计系列课程体系改革的试验研究·····	274
试验研究七	解决问题能力培养的试验研究报告·····	284
试验研究八	大学生心理健康教育的试验与研究·····	298
试验研究九	免试招收新生和培养骨干的试验报告·····	314
结束语——	对今后科技人才培养研究与试验的思考·····	324
后记·····		331
参考文献·····		333

马克思主义必须发展。我们不把马克思主义当作教条，而是把马克思主义同中国的具体实践相结合，提出自己的方针，所以才能取得胜利。过去我们以农村包围城市，取得了革命的胜利，这一点在马克思列宁主义书本里是没有的。现在我们还是坚持马克思列宁主义、毛泽东思想。这里有继承的部分，有发展的部分。我们建设社会主义，准确地说是建设有中国特色的社会主义，这样才是真正地坚持了马克思主义。

——
邓小平

上 篇



我们的学校是为社会主义建设培养人才的地方。培养人才有没有质量标准呢？有的。这就是毛泽东同志说的，应该使受教育者在德育、智育、体育几方面都得到发展，成为有社会主义觉悟的有文化的劳动者。

——邓小平