

中国高等医药教育 改革与发展

中华人民共和国教育部 高等教育司 编

 人民卫生出版社

中国高等医药教育 改革与发展

中华人民共和国教育部 高等教育司 编

主任委员：石鹏建

副主任委员：文历阳 陆定中

编委：（以姓氏笔画为序）

刘贵友 乔敏 杨天仁

陈刚 孟庆跃 范唯

胡质毅 郭立 郭永松

秦怀金 曾诚 濮传文

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国高等医药教育改革与发展/中华人民共和国教育部高教司主编. 北京: 人民卫生出版社, 2004.3
ISBN 7-117-05984-2

I. 中... II. 中... III. 医学教育: 高等教育-教育改革-研究-中国 IV. R-4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 012122 号

中国高等医药教育改革与发展

主 编: 中华人民共和国教育部高等教育司
出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 67616688)
地 址: (100078) 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼
网 址: <http://www.pmph.com>
E - mail: pmph@pmph.com
印 刷: 北京中科印刷有限公司
经 销: 新华书店
开 本: 787×1092 1/16 印张: 14.5
字 数: 341 千字
版 次: 2004 年 4 月第 1 版 2004 年 4 月第 1 版第 1 次印刷
标准书号: ISBN 7-117-05984-2/R·5985
定 价: 29.00 元

著作权所有, 请勿擅自用本书制作各类出版物, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

前 言

《中国高等医药教育改革与发展》与2002年出版的《中国医药教育改革与发展》是姊妹篇，它是在前书的基础上更深入、更全面、更具体地论述了国内外高等医药教育的过去进程、当前现况与未来趋势。

为促进21世纪初我国高等医药教育规模、结构、质量、效益的协调发展，使高等医药教育适应国际发展趋势，让高等医药教育能满足社会对卫生服务的需要、需求和对卫生人力培养的要求，更好地转变教育思想、更新教育观念，不断地提高教育质量，教育部于2000年初以“新世纪高等教育教学改革工程项目”（“世行贷款21世纪初高等教育教学改革项目”），设置了“21世纪初高等医药教育发展战略规划研究”立项，为教育部制定“21世纪高等医药教育发展战略规划”提供科学依据，也是《2001—2015年医药教育改革与发展规划研究》课题研究的延续。该项目是在教育部高等教育司的直接领导下和卫生部科技教育司、国家中医药管理局科技教育司的共同支持与关怀下进行的。本研究项目共设立了8个子课题，即：①中国高等医药教育的宏观背景研究；②中外高等医药教育发展与改革比较研究；③高等医药人才培养模式研究；④中国卫生服务需要、需求和卫生事业改革对高等医药教育的影响研究；⑤卫生人力发展趋势及其对医药教育的影响研究；⑥中国医药教育现状综合分析评价和对策研究；⑦中国高等医药教育结构现状分析和调整对策研究；⑧高等中医药教育结构现状分析和调整对策研究。研究方法采用定性与定量相结合、微观与宏观相结合、收集资料与实地考察相结合、专家书面咨询与座谈访问相结合。研究的结果具有以下特点：研究指导思想明确，以现代教育思想与观念来探讨高等医药教育；研究目标定位准确，以本科为主，兼顾研究生、专科和成教，体现中西医药教育并举；研究结果达到四性，回顾性、前瞻性、创新性和实用性。研究中所获得的资料极其丰富详尽，既从宏观上反映了影响医药教育的各方面因素，又从教育的微观上论证了规模、结构、质量、效益协调发展；既分析了医药教育内部的人才培养教育模式、目标、学制、师资、条件等，又剖析了外部地域等差异对医药教育发展的影响；既反映半个世纪以来国内医药教育进展历程，又讨论了国际高等医药教育的现状与发展动态；既有上世纪50年代以来的高等医药教育的详尽资料，又有适应21世纪初高等医药教育发展对策。因此，教育部高等教育司决定将研究获得的资料汇集成书。全书共分为十篇，除第一篇是总体研究的概况外，其它八篇是针对8个子课题的研究结果，另有一附录篇。它是一本为读者了解、学习、实施、改革、研究高等医

药教育的良好的参考书。

本研究工作得到了有关高等院校的医药院系部和被调研的有关省市医药教育和医疗卫生行政部门和业务单位的大力支持，咨询专家的热心帮助，以及参加调研工作和本书编写、编辑工作的全体同志的辛勤工作，在此一并致谢！

由于时间短、任务重，不足之处敬请读者批评、指教。

编者

2003年10月

目 录

第一篇 21 世纪初高等医药教育发展战略规划研究概况	1
一、资料来源与调查研究方法	3
二、中国高等医药教育的宏观背景	3
三、中外高等医药教育发展及改革比较研究	5
四、高等医药人才培养模式研究	7
五、中国卫生服务需要、需求和卫生事业改革对高等医药教育的 影响研究	9
六、卫生人力发展趋势及其对医药教育的影响	15
七、高等医药教育现状综合分析和调整对策研究	16
八、高等中医药教育结构现状分析和调整对策研究	20
第二篇 中国高等医药教育的宏观背景研究	24
一、高等医药教育发展面临的形势与任务	24
二、政治文化变迁对高等医药教育发展的影响	28
三、经济进步对高等医药教育发展的现实作用	36
四、科技进步与高等医药教育的未来发展	44
五、对确立 21 世纪高等医药教育发展战略规划的建议	48
第三篇 中外高等医药教育发展及改革比较研究	50
一、高等医药教育发展及改革的动因	50
二、高等医药教育的管理体制	52
三、医药教育的系统结构	53
四、培养目标和专业结构	54
五、医药教育学制	56
六、医药教育的教学模式	57
七、课程体系与课程结构	58
八、扩大医学生的教育和知识背景	64
九、教学方法和形式	70
十、趋势及启示	73
第四篇 高等医药人才培养模式研究	76
I. 高等医药教育人才培养目标及规格的研究	76
一、国外医药人才培养目标及规格	76



二、我国医药人才培养目标及规格	84
三、充实和完善医药人才培养目标及规格的对策	93
II. 高等医药教育人才培养模式、课程体系、教学内容、教学方法及手段的研究	97
一、国外医学课程	97
二、我国医学课程	107
三、21 世纪初, 我国高等医药人才培养模式、课程体系、教学内容、教学方法及手段发展战略	110
第五篇 中国卫生服务需要、需求和卫生事业改革对高等医药教育的影响研究	116
一、卫生服务需要、需求及其影响因素分析	116
二、卫生改革及相关政策法规对医药教育改革与发展的影响分析	131
第六篇 卫生人力发展趋势及其对医药教育的影响研究	140
一、研究背景	141
二、资料来源	142
三、研究结果	142
第七篇 中国高等医药教育现状综合分析评价和对策研究	154
一、研究方法与资料来源	154
二、高等医药教育规模	155
三、高等医学成人教育	165
四、师资队伍	166
五、办学条件	169
六、教育质量	172
七、评价与对策	176
第八篇 高等医药教育结构现状分析和调整对策研究	179
一、院校类型结构	180
二、层次结构	184
三、专业结构	188
四、区域分布结构	197
第九篇 高等中医药教育结构现状分析和调整对策研究	203
一、高等中医药教育结构现状分析	204
二、高等中医药教育的成就, 历史经验和调整对策研究	212
第十篇 附录	216
附录一、193 个国家/地区卫生人力(医生、牙医和护理人员)拥有情况(1993 年前后)	216
附录二、190 个国家/地区卫生人力(医生、牙医和护理人员)拥有情况(1998 年前后)	222

第一篇

21 世纪初高等医药教育发展战略规划研究概况

研究项目领导部门：

教育部

教育部高等教育司

教育部高等教育司农林医药处

研究项目指导部门：

卫生部科技教育司

国家中医药管理局科技教育司

国家中医药管理局科技教育司教育处

研究项目主持单位：华中科技大学

研究项目参加单位：浙江大学 四川大学 中国医科大学 北京大学 复旦大学 山东大学 国家中医药管理局科技教育司教育处 黑龙江中医药大学 广州中医药大学 第三军医大学 天津医科大学 九江医学专科学校

研究项目总指导：林蕙青

研究项目指导：石鹏建 濮传文

研究项目主持人：文历阳

研究项目子课题研究负责人：

第一子课题 “中国高等医药教育的宏观背景研究”

负责人：郭永松

第二子课题 “中外高等医药教育发展及改革比较研究”

负责人：曾 诚

第三子课题 “高等医药人才培养模式研究”

负责人：乔 敏

第四子课题 “中国卫生服务需要、需求和卫生改革对高等医药教育的影响分析研究”

负责人：孟庆跃

第五子课题 “卫生人力发展趋势及其对医学教育的影响研究”

负责人：陈 刚

第六子课题 “中国高等医药教育现状综合分析评价和对策研究”

负责人：陆定中

第七子课题 “中国高等医药教育结构现状分析和调整对策研究”

负责人：文历阳

第八子课题 “高等中医药教育结构现状分析和调整对策研究”

负责人：濮传文

本研究是教育部“新世纪高等教育教学改革工程”本科教学改革立项项目，此项目



研究是在教育部高等教育司和农林医药处的直接领导、卫生部科技教育司、国家中医药管理局科技教育司教育处的共同支持和关怀指导下进行的。本研究的指导思想和目的是：以邓小平理论和党的十六大及三个代表精神为指导，贯彻第三次全国教育工作会议精神 and 《高等教育法》，落实《面向 21 世纪教育振兴行动计划》，深化教育改革，全面推进素质教育，使高等医药教育适应我国社会发展新阶段的要求，并促进、引导其健康发展。

课题总要求是：继承性，承接《2001—2015 年医药教育发展规划》研究成果，坚持规模、结构、质量和效益协调发展的原则；前瞻性，制订“十五”期间高等医药教育发展战略规划，并前瞻至 2015 年的高等医药教育；创新性，根据新世纪的新要求，在战略规划上有所创新；可操作性，既能供上级决策参考，又能对高等医药院校起指导作用。

课题的定位和时限：承接《2001—2015 年医药教育发展纲要》研究成果，补充丰富《全国教育事业“十五”计划和 2015 年规划》，侧重发展战略研究，兼顾规划：重点是研究“十五”期间高等医药教育发展战略规划，展望 2015 年高等医药教育。

课题研究的对象：侧重本科，适当兼顾专科（含高职）及研究生教育的发展战略规划；侧重医药教育发展，兼顾院校及非院校教育发展。

本课题下设立 8 个子课题：

1. “中国高等医药教育的宏观背景研究”浙江大学医学院承担；
2. “中外高等医药教育发展及改革比较研究”四川大学华西医学中心承担；
3. “高等医药人才培养模式研究”中国医科大学、北京大学医学部、第三军医大学、天津医科大学承担；
4. “中国卫生服务需要、需求和卫生事业改革对高等医药教育的影响研究”山东大学医学院承担；
5. “卫生人力发展趋势及其对医药教育的影响研究”复旦大学上海医学院承担；
6. “中国高等医药教育现状综合分析评价和对策研究”华中科技大学同济医学院、九江学院医学院承担；
7. “中国高等医药教育结构现状分析和调整对策研究”华中科技大学同济医学院承担；
8. “高等中医药教育结构现状分析和调整对策研究”国家中医药管理局、黑龙江中医药大学、广州中医药大学承担

各子课题通过广泛收集资料、调查研究、分析整理、归纳成文，已于 2001 年 3 月全部完成研究工作。现根据各子课题的研究结果，归纳成本课题的总体研究报告，为制订“中国 21 世纪初高等医药教育发展战略规划”及对高等医药教育的改革提供科学依据。并于 2001 年接受教育部高等教育司的委托，在此研究的基础上起草了“21 世纪初高等医药教育发展战略规划”稿送审，至当年 12 月 26 日止已完成第五次修改稿，目前正在审阅中。



以下简要叙述本研究的主要研究方法、内容及结果：

一、资料来源与调查研究方法

调查研究以宏观与微观相结合，定性与定量相结合，广泛收集国内外资料与专家咨询相结合，并进行适当的实地考察，多方面多途径地获取较全面的信息，经统计分析整理归纳等。具体方法见各子课题的研究。

二、中国高等医药教育的宏观背景

未来政治文化变迁、经济与科技进步等因素既是高等医药学教育发展的宏观决定因素，又是深入剖析其内在发展规律与需求变化的重要依据。

（一）高等医药教育发展面临的形势与任务

我国政治、经济、文化与科技的发展在为高等医药教育的发展创造条件的同时，也相应地提出了新的要求。涉及高等医药教育有关的方面是：①卫生工作的奋斗目标和指导思想；②社会经济的发展；③社会卫生保健需求的不断增长；④科学技术不断进步；⑤西部实施开发战略；⑥卫生人力的变化发展趋势；⑦医药教育国际化的趋势。高等医药教育的发展面临的机遇是：经济支撑力不断增强，教育市场明显拓展；教育技术水平与手段大为提高和改善，教育资源日益丰富；社会的卫生服务需求不断增长，医疗卫生体制改革稳步进行，高等医药教育的宏观政策环境非常有利；现代生命科学与生物技术飞速发展，高等医药教育领域不断拓展，新兴学科不断出现并推动高等医药教育水平提高与学科建设的不断发展。面临的挑战则是：经济发展水平与人们对高等医药教育的需求依然存在较大差距；经济发展的不平衡要求高等医药教育的发展应当选择不同的区域发展重点，以及致力于改变城乡医疗卫生保健的巨大差异；国家对高等医药教育的较高期望与现实中高等医药教育面临的重重困难很不相称，尤其是教育资源的缺乏、教育体制与教育结构的不合理、教育质量与效益急需提高；如何协调高等医药教育规模适度扩张同医药教育招生规模总量控制之间的关系，以确保卫生人力既供需相对平衡又使卫生人力的学历水平有一定的提高；如何适度发展，面向西部、面向农村、面向基层的医药教育，以解决卫生人力不平衡的地理分布问题；如何调整专业结构，减少专业设置，解决诸如护理等专业人员不足和专业口径狭窄等问题。现代信息技术的飞速发展，高等医药教育的全球化与信息化，我国加入 WTO，使高等医药教育面临着教育市场与资源的国际竞争，加快观念更新、体制改革、基础建设、结构调整、资源合理配置等方面的任务愈来愈重。

（二）政治文化变迁对高等医药教育发展的影响

1. 高等教育发展的政策制定与体制变革 高等教育发展过程中，国家的有关政策的制定和相应的改革措施的开展，主要围绕着：提高教育质量、优化教育规模与结构、革新教育体制等的进行直接影响着高等医药教育。

2. 医疗卫生政策、医疗卫生改革 医疗卫生体制改革的深入和保障措施的完善，



推动医疗卫生保健需求变化；发展城市社区卫生、加快全科医药教育发展，为高等医药教育的未来发展提供了有力的政策性导向，卫生改革与发展为高等医药教育发展创造了良好的政策环境。文化进步与人们健康观变化（城乡差别），也在不同程度上影响着高等医药教育的供求变化。尤其是不同历史条件的不同社会政治文化环境（特别是不同体制）下，不同地区的不同政治文化氛围中，高等医药教育的发展状况会受到不同的影响。

（三）经济进步对高等医药教育发展的现实作用

经济进步对高等医药教育发展的作用，主要通过供需构成、供需主体的影响体现出来。从需求量与需求结构的角度考察主要着眼于以下方面：①人民群众收入水平提高与高等医药教育需求变化；②高等医药教育的投资回报率与受教育者的经济承受能力；③不同地区医疗卫生与高等医药教育的差异；④伴随经济发展而出现的新型医疗保健服务与医药行业，为高等医药教育的发展和调整提供了新的要求与机遇。另一方面，经济发展对制约高等医药教育的供给因素也产生非常大的影响。所以，高等医药教育的需求变化受经济发展水平的影响非常大，整体发展水平与经济发展状况基本相一致，但在发展规模与结构方面则并不存在简单的线性相关，而是呈现着一定的不平衡性。

（四）科技进步与高等医药教育的未来发展

随着科技进步的不断加快，高等教育的未来发展面临着现代化、信息化、全球化的机遇和挑战。与此相应地，在高等医药教育领域，科技的迅猛发展，正推动着医药技术发生着革命性的变化。

1. 高等医药教育领域里科技进步与发展的趋势 生命科学迅速发展并将成为新一轮自然科学革命的中心，医药技术和医药教育的发展将愈来愈与科学的综合性发展紧密相连；纳米技术取得飞速发展，在材料领域已获得广泛应用，并逐渐向着生物医药领域渗透，不久的将来，将使医疗技术与制药技术发生革命性变化；信息技术飞速发展，并愈来愈得到广泛的应用。这一切，都将促使高等医药教育的观念与目的、内容与手段以及人才培养的模式等发生全新的变革。

2. 科技进步对高等医药教育发展产生的深远影响 科技进步促使高等医药教育观念发生全新的变化；科技进步促使高等医药教育面向未来调整人才培养目标；科技进步开辟新型医药领域，加速高等医药教育专业结构、课程内容和结构的调整与改革；科技进步为高等医药教育发展提供的物质与技术支持，推动高等医药教育的教育手段与教育模式发生革命性的大转变。

3. 面对科技进步高等医药教育的对策 科技进步既为高等医药教育的发展创造了有利条件和发展机遇，同时也使其面临着前所未有的挑战。为此，有必要关注：①建立和健全有利于教育创新和技术创新的制度体系；②优化教育资源，调整教育结构，加快教育技术更新步伐；③加强国际交流与合作，充分利用国际教育资源；④注重教育创新与科技创新的人才队伍建设。

（五）对确立 21 世纪高等医药教育发展战略规划的建议

根据以上诸因素的作用，结合我国的实际情况，高等医药教育的发展应当关注以下问题：



1. 高等医药教育的发展必须与经济发展水平相适应, 合理选择长远规划与眼前发展重点;
2. 高等医药教育的发展必须注重资源的合理配置, 提高资源配置效率;
3. 高等医药教育的发展应坚持规模适宜、结构优化的原则;
4. 加快高等医药教育的改革步伐, 立足长远, 走内涵式发展的道路。

三、中外高等医药教育发展与改革比较研究

当今, 随着知识经济的到来, 担负着为社会经济发展培养高级专门人才重任的高等教育成为了人才竞争的主战场, 世界范围内又一次掀起了教育改革的浪潮。我国加入 WTO 以后, 高等教育国际化进程加快, 学习和借鉴其他国家高等教育发展和改革的经验, 使我国高等教育的发展建立在当代世界文明基础之上就更为迫切。

(一) 高等医药教育发展与改革的动因

1. 促进高等医药教育改革的外部动因 ①卫生服务和社会需求的改变; ②卫生费用的急剧上涨和医药教育投资的政策导向; ③科技进步对医药教育改革的影响。
2. 促进高等医药教育改革的内部动因 ①教育思想的转变和教育观念的更新; ②教师、学生和管理人员的期望。

(二) 高等医药教育的管理体制

1. 管理体制 美、英、德、澳大利亚等国至今在全国范围内没有一个官方机构对高等医药教育实行全面管理, 国家对各医药院校主要通过教育拨款和科研资助的方式来影响其教育发展, 从管理上说, 各医药院校均具有较大的自主权。而中、法、日等国医药教育管理均实行由国家统一领导的管理体制, 国家统一领导、统一规划, 各医药院校的自主权相对较少是其基本特征。

2. 医药院校的设置与隶属关系 美、英、法、德等国家的医药院校大多由政府建立且多为综合性大学的一部分, 日本的医药院校略有差异。我国医药院校独立于综合性大学, 虽有利于医药教育的开展和管理, 但是其弊端日渐突出。

(三) 医药教育的系统结构

1. 医药教育结构 以美、英、法等发达国家为代表的医药教育与我国的一个显著区别, 在于其医药教育结构的完整性和连续性很强, 目前其医药教育都是由医药院校教育 (undergraduate medical education, UME)、毕业后医药教育 (graduate medical education, GME) 和继续医药教育 (continuing medical education, CME) 三阶段组成, 实行以医药院校教育为起点, 以毕业后教育为重点, 并通过继续教育, 把教育培训与保持终身的职业能力统一起来, 从而形成了完整的现代医药教育的连续统一体系。我国高等医药教育开始构建在校医药教育—毕业后教育—继续医药教育三阶段连续统一的现代医药教育体系。

2. 医药教育结构内的层次 英国的医药教育只有本科和研究生教育层次, 不存在大专、中专培养医师 (士) 的层次, 也没有成人医药教育的类型结构。法国的高等医药教育包括通科教育和专科教育, 培养获取通科医药博士或专科医药博士的医生, 其卫生职业教育则负责培训护士、助产士、医技人员等不同医疗层次的人才。我国的医药教育

则层次较多,结构也较复杂。

(四) 培养目标和专业结构

1. 培养目标 总体培养目标比较,在欧洲和北美,作为基础水平的医药本科生教育,目标是培养医药生毕业后接受专科培训所必需的知识、技能和态度。美国和加拿大则大学都是培养“准医生”,毕业后均需要经过数年的住院医师培训。我国实施专门化人才培养,医科生毕业后即独立从事医疗实践工作。欧美发达国家的医药生培养目标规定比较具体。欧洲和北美国家医药院校的培养目标有明确的方向性,一般分为专业技术教育和职业技术教育两类性质不同的医药教育领域,培养目标互不重叠。中国的卫生专业技术教育和卫生职业技术教育培养目标也有明确的方向性,但是在实践中,由于专业设置和课程安排上雷同,所以培养目标从专业设置和课程安排上很难看出两者的区别。国外不同层次的学校其培养目标也不同。

2. 专业设置 以西欧、北美为代表的基础型专业结构体系,医药院校的专业设置以二级学科定向,以三级学科定向的专科化训练均在毕业后教育中进行。我国医药院校本科专业的设置同前苏联是一致的,主要是采用大学生时期专科化的专业体系。

(五) 医药教育学制

从分布国家或地区来看,发达国家中一类是以美国和加拿大为代表的采用4+4年的医药教育学制,其医学生大都从4年大学本科毕业获得学士的大学毕业生中招收;另一类是以英、法、德等欧洲国家为代表的5~7年的医药教育学制,其医学生大部分直接从高中毕业中招收。1988年开始,我国在部分医药院实施长学制的改革,开始设置7年制高等医药教育新学制,将学制进一步规范为3、5、7年制,

(六) 医药教育的教学模式

世界大多数国家医药教育的教学模式是三段式,即由基础课、临床基础课、临床专业课三个阶段组成。我国医药院校的教学模式几乎全部采用该传统三段式。

(七) 课程体系与课程结构

1. 课程体系类型 世界范围内的医药教育课程体系可分为三种基本类型:传统的学科课程体系;以问题为中心的课程体系(problem-based learning, PBL);以器官系统定位的课程体系(organ systems)。我国基本上都按照普通基础课、医药基础课、临床课三段组织教学。

2. 课程模式改革的方向 第一种是发展以学科为基础的课程模式,更新课程内容,调整课程安排,将全部课程分为必修课、选修课或指定选修课,增加灵活性。在我国,特别是历史悠久的老校进行的课程模式改革主要采用这种形式。第二种是打破以学科为基础的课程模式,发展综合课程。第三种是以问题为中心的定向课程改革。美、加、日主张把传统式的教学计划改革成综合型的教学计划。从国际趋势看,一个国家的医药教育课程体系并非千篇一律,各校根据其历史、培养目标有所不同。

(八) 扩大医药生的教育和知识背景

1. 扩大教学内容 加强人文社会科学教育,并强调医药与自然科学、社会科学的相互渗透,大部分人文课程多在临床前期开设,而是延续到教学的全过程中。我国医药院校1998年开始制定新一轮教学计划,每个医药院校均不同程度地增加了人文社会科



学课程。增加新的教学内容,医药科学的进步、疾病谱的改变、人口老龄化的加快,使医药教育的教学内容出现新的变化,以培养学生对未来的适应能力和增强时代性。改革选修课,扩大课程计划的灵活性,选修课题目新、题目广泛、安排短小化。加强初级卫生保健的内容,改变以往医药课程重视治疗措施而忽视“新公共卫生”措施的现状。

2. 拓宽教育场所 传统的医院已不再是培养 21 世纪医生的最佳场所,教学环境应当主要在社区。全球医药教育的一个明显趋势是面向社区进行教学。在社区中通过实践来获得和检验知识,组织学生早期接触临床,培养其敬业爱业的思想 and 解决问题的能力;鼓励学生面对问题敢于创新,提出自己的见解。我国在这方面与国外存在较大差距,教学场所局限在教学医院。

(九) 教学方法和形式

近 10 年来各国医药院校的教学改革大体上采取三种途径,即改革教学方法、改革教学内容、教学方法和教学内容改革并举。发达国家医药院校的教学改革以改革教学方法为主,而发展中国家则重在改革教学内容。归纳美国医药院校使用的主要教学方法和形式有:临床案例教学/以问题为中心的教学、计算机辅助教学、讨论、综合教学法、实验、讲授、病人管理活动、临床导师制、小组讨论、标准化病人、教师指导下的探究学习、病房轮转、其他(包括自学、自主学习、测验等)。

(十) 趋势及启示

1. 管理体制上,分权制的欧美国家强调加强对医药教育的管理。

2. 从培养目标和专业结构看,在医生的培养目标上,更加强调基础的广泛性,解决问题的能力 and 终身学习、合作共事、防治结合开展医疗卫生服务和进行社区卫生服务的能力。

3. 医药教育学制与国家制度和传统有着密切的关系,一般来说,大部分的国家继续维持原有的医药教育学制,也出现了延长学制的趋势,向北美的 4+4 年学制转变。

4. 医药教育的终身化。世界医药教育的一大趋势是顺应潮流培养医学生的终身学习能力和技巧。

5. 课程结构和教学内容综合化。注重整体优化,注重课程结构的系统性,多学科 的渗透性、交叉性。

6. 重视人文素质教育。未来所需要的医生是全面发展的高素质的复合型人才,有 为人类提供一系列综合化服务的能力,有很强的人文社会科学知识。

7. 加强预防医药教育,发展社区实践。未来的医学模式要求重视疾病的预防、健 康的促进和保健,要求实行多专业的合作。

8. 教学手段和教学方法现代化。随着计算机技术、多媒体技术和信息网络的发 展及使用的日益广泛,医药教育改革将加快信息化、现代化进程,进而不断提高教学 效率,更有效地培养学生的学习能力。

四、高等医药人才培养模式研究

(一) 高等医药教育人才培养目标及规格的研究



1. 国外医药人才培养目标及规格

(1) 国外医药人才培养目标及国际标准的研究和实施现状：世界卫生组织（WHO）和世界医药教育联合会（WFME）为提高医药教育质量，向全球医药教育界推荐了“本科医药教育的国际标准”。为响应国际医药教育会议的号召，近年来，各国都在根据卫生服务需求的变化，不断地修订适应本国医生的培养目标，以使所培养的医药人才不断满足变化着的社会需求。

(2) 国外医药人才培养目标及规格调整的主要内容：新世纪需要什么样的合格医师？许多国家在对未来卫生服务需求的预测和对现行医药教育进行反思的基础上，得出的共识是：只有全面发展的人，才能称得上合格的医药人才。未来信息社会要求的医生在价值观、知识和能力、思维方式、体魄和心理等方面的素质应达到新的水平，并随着社会的发展而不断进步。许多国家调整培养目标及规格，正是体现了这一要旨。培养具有综合素质的、全面发展的医生；重视能力的培养，提出了详细的培养目标；针对医生职业特点，培养具有综合知识结构的医生。

(3) 国外医药人才培养目标及规格的实现措施：为保证培养目标及规格的实现，各国均采取了相应的落实措施。①立法保障；②培养目标及规格具体化；③改革课程，体现培养目标及规格的要求；④示范导向；⑤深入进行教育改革，围绕培养适应新世纪的合格医药人才，各国都在进行教育改革。

2. 我国医药人才培养目标及规格 确立和修改高等医药教育培养目标及规格的依据，《中华人民共和国高等教育法》有明确规定；1998年，教育部高等教育司颁布了《关于普通高等学校修订本科专业教学计划的原则意见》，高等医药院校领导者提出了关于医药人才培养的观点。1998年以前，我国高等医药院校总体培养目标和基本培养要求从阐述形式到实际内容与教育部相关文件的规定基本一致；在1998年后，培养目标发生了变化。高等医药教育培养目标及规格中存在的问题：培养目标分级不明确，培养目标内容不具体，可操作性不强，培养目标的内容不全面，缺乏一个能指导全国医药院校的科学合理的培养目标，培养目标研究力度不够。

3. 充实和完善医药人才培养目标及规格的对策 医药是一门社会性、服务性、实践性很强的学科。在培养面向21世纪的医药人才时，必须从医药科学发展的趋势、人民卫生保健的需求、社会经济的进步和国家发展战略的现实出发，加强对医药教育目标的研究和改革，不断充实和完善医药教育的培养目标。就医药人才培养目标及规格提出一些看法：实施全面的素质教育，加强国际竞争意识的培养，适应社会变化和人才竞争的需要，结合本地的实际情况制定各具特色的培养目标及规格，改进培养目标及规格的表述方式，促进培养目标及规格的具体化和可操作性，确保培养目标的落实，加强对培养目标的研究。

(二) 高等医药教育人才培养模式、课程体系、教学内容、教学方法及手段的研究

1. 国外医药课程 世界各国医药院校对课程体系、教学内容、教学方法及手段的改革，可以归纳为以下几个特点：①改革的策略、重点根据国情有所不同；②改革的幅度与学校的特点有着密切关系；③课程改革主要以临床前期为主；④课程模式改革向学科综合化方向发展；⑤课程结构形成模块化；⑥加强基础与临床的结合，早期接触临



床；⑦重视以社区为基础的初级卫生保健；⑧重视人文社会科学和医患关系教育；⑨应用以问题为基础、标准化病人和现代化教育技术等教学方法，注重能力培养。国外医药课程模式划分为五种：①以带徒培训为基础的课程模式（apprenticeship-based curriculum model, ABCM）；②以学科为基础的课程模式（discipline-based curriculum model, DBCM）；③以器官系统为基础的课程模式（organ-system-based curriculum model, OSBCM）；④以问题为基础的课程（problem-based curriculum, PBC 或 PBL）；⑤以临床表现为基础的课程（clinical presentation-based curriculum, CPBCM）。

2. 我国医药课程 我国医药课程的改革，到目前为止，各医药院校基本都采用以学科为基础的课程模式。只有少数几所学校进行了课程改革。我国医药课程存在的主要问题是，课程模式单一，学生负担较重，不利于全面素质人才的培养；基础教学与临床教学脱节、学生接触临床较晚，课程结构缺乏整体优化；教学内容对新知识、新兴学科、边缘学科反应不足；强调生物医学，人文社会科学薄弱；教学方法、手段落后，课程改革的广度和深度不够。

3. 21 世纪初，我国高等医药人才培养发展战略 构建 21 世纪初高等医药人才培养模式，深化教学内容和课程体系改革，构建新的课程体系，加强课程体系整体优化；加强实践能力和创新精神培养，重视现代化信息和传播技术对传统医药课程体系的影响；注意突出不同层次医药人才培养模式的课程特点，改革更新教学内容；改革教学方法，实现教学手段现代化。

五、中国卫生服务需要、需求和卫生事业改革对高等医药教育的影响研究

对卫生服务需要、需求及其影响因素分析的主要目的是为卫生人力和医药教育规划提供基础信息，具体内容包括：

1. 通过对不同经济水平省份居民卫生服务需要、需求历史资料的回顾与分析，预测不同经济水平地区未来 15 年居民卫生服务的需要量；
2. 分析影响卫生服务需要、需求量的主要因素。

（一）卫生服务需求影响因素分析

1. 人口发展状况

（1）人口数量：是卫生服务最重要的影响因素。我国人口从 1949 年的 5.4 亿增长到 1998 年的 12.4 亿。尽管政府加大了控制人口数量、提高人口素质的措施，加强计划生育工作的力度，但是，人口增长的惯性作用使人口数量仍稳步增长。本研究预测，以 1998 年人口数量为基数，全国人口净增长数，到 2010 年为 1.924 亿、到 2015 年为 2.674 亿，年均递增 1.209%。

（2）城镇人口比：随着城市（镇）化步伐加快，由 1978 年城镇居民人口占总人口的 17.9%，到 1998 年城镇居民人口增加为 32%，预测在 21 世纪的前 10 年里，我国城镇居民比例将达到 50%~60%，达到目前发达国家的水平。

（3）老年、少年人口比：我国 1998 年已非常接近老龄化社会（6.98%）。少年人口



的比例呈明显下降趋势。预测今后 17 年全国老年人口将进一步增加 1.63%，少年人口下降 5.3%。

2. 经济发展状况 国内外多年来的卫生服务研究结果表明，经济发展水平与居民卫生服务需求不仅呈正相关，而且还表现出一定的增量效应，即人均 GDP（国内生产总值）每增加 1%，卫生服务消费增加 1.04%。在影响医疗服务的诸多因素中，居民收入水平在不同年龄、职业、性别、文化程度、婚姻及就业状况等组别中均是第一位的影响因素。我国人均 GDP 以 1978 年为准，到 2010 年为 1748 元；到 2015 年为 1975 元。

3. 卫生服务供方能力 卫生服务供方提供服务的能力是影响卫生服务需求的重要因素，在衡量卫生服务供方的诸多因素中，经专家咨询选定五项指标，即：卫生技术人员数、床位数、病床使用率、人均卫生事业费和农村合作医疗覆盖率。

(1) 卫生技术人员及床位数：预测全国卫生技术人员，2010 年为 573.4 万人，2015 年为 621.0 万人。预测全国床位数，2010 年为 380.4 万床位，2015 年为 411.0 万床位。

(2) 病床使用率：病床使用率在 20 世纪 80 年代末 90 年代初达到高峰，但从整体水平上讲，病床使用率呈下降趋势，全国平均水平从 1978 年的 80.4% 降至 1998 年的 60.2%（仅反映县及县以上的数据）。预测全国病床使用率 2010 年为 84.5%，2015 年为 89.7%。

(3) 人均卫生事业费：全国 1978 年人均卫生事业费为 2.3 元，到 1998 年为 3.6 元，增长 1.56 倍，年均递增为 2.26%。预测全国人均卫生事业费 2010 年为 3.9 元、2015 年为 4.1 元。

(4) 农村合作医疗覆盖率：我国农村人口占绝大多数，到 1998 年全国平均农村人口占全人口的 78%。1998 年全国卫生服务总调查分析结果表明，农村病人就诊影响因素中，家庭收入占第一位，合作医疗占第二位。由于合作医疗的兴办易受政策影响，因此，预测的数值仅为目标年份（2010、2015 年）专家预测结果，其它年份为插入法推算的结果，预测全国合作医疗覆盖率，2010 年为 59%，2015 年为 80%。

（二）医疗服务需求量预测

本研究采用的医疗服务需求量预测模型为多元线形回归模型，影响需求的供方和需求方因素共 10 项。医疗服务需求以门急诊人次和实际住院日来描述。从 1978 年到 1998 年的 20 年里，医疗服务需求呈明显的先升后降的趋势，1992、1993 年左右达到顶峰，然后下降，尤以门诊人次的下降更为明显。预测结果：全国门急诊人次，2010 年为 39 亿人次，2015 年为 54 亿人次；全国实际住院床日数，2010 年为 840 百万日，2015 年为 892 百万日。

（三）预防保健需要量分析

1. 疾病谱的变化和主要健康问题 我国随着人口老龄化的发展，慢性病将越来越多，面临着乙型肝炎高发和流行、结核和性传播疾病的死灰复燃以及艾滋病等新发疾病带来的问题。医药人才的培养要应当适应疾病谱的变化，从预防保健的角度，以下卫生问题值得注意：