

研究生教育科类、层次、地区布局结构研究^{【1】}

复旦大学 孙莱祥、熊庆年、黄芳、代林利、王秀军

世纪之交，我国高等教育进入了前所未有的迅猛发展时期。高等教育大众化的推进引起了高等教育整个体系的变动，研究生教育的快速发展也成为一种必然之势。在这种形势下，从宏观上对研究生教育的发展进行调整，防止盲目和无序、无效的扩张，就成为一个迫切需要解决的现实问题。

本课题运用历史分析和比较分析的方法，在客观把握现实状况的基础上，借鉴国际、地区的经验，对研究生教育科类、层次、地区布局结构的调整提出了战略思路和行动策略。

一、现实矛盾

我国研究生教育发展的历史已有八十多年，1949年以前，只有少数高等学校培养研究生。从1935年到1949年，仅有二百多名研究生被授予硕士学位。新中国成立初期，在学研究生仅六百余人，后略有发展。1966年研究生在读人数达到0.34万人。“文化大革命”期间，研究生教育被停止。真正较大的发展，是在1978年恢复研究生招生制度以后。1981年《中华人民共和国学位条例》颁布，自此，我国研究生教育进入了蓬勃发展的新时期。1980~2000年，我国研究生在校生从2.16万人增加到30.12万人，年平均增长率为14.68%。

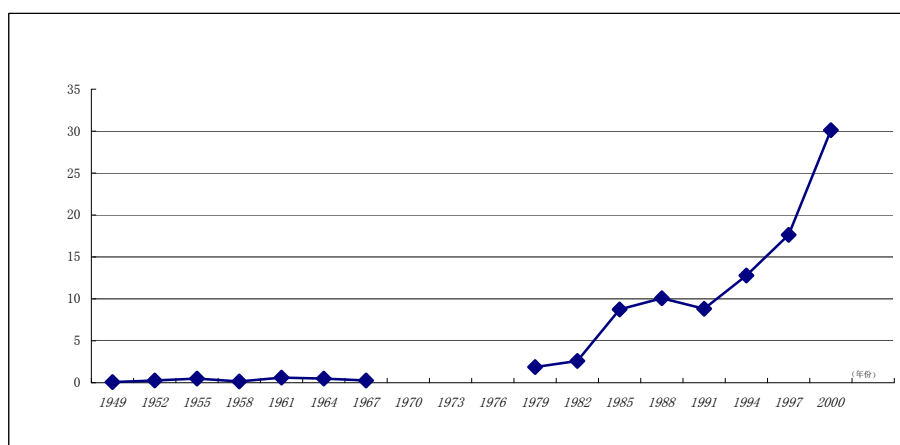


图1 1949~2000年研究生在校人数变化图(万人)

改革开放以来，我国研究生教育发展取得了长足的进步。从规模上看，我国已经是世界的研究生教育大国。但是，我们不能不看到，我国的研究生教育发展存在着不

【1】谢桂华，教育部学位与研究生教育发展中心“十五”课题研究成果汇编——学位与研究生教育研究新进展，高等教育出版社，26-43，2006.6

少问题和矛盾。从宏观控制的角度看，主要存在以下问题：

1. 科类结构上存在狭隘功利主义取向

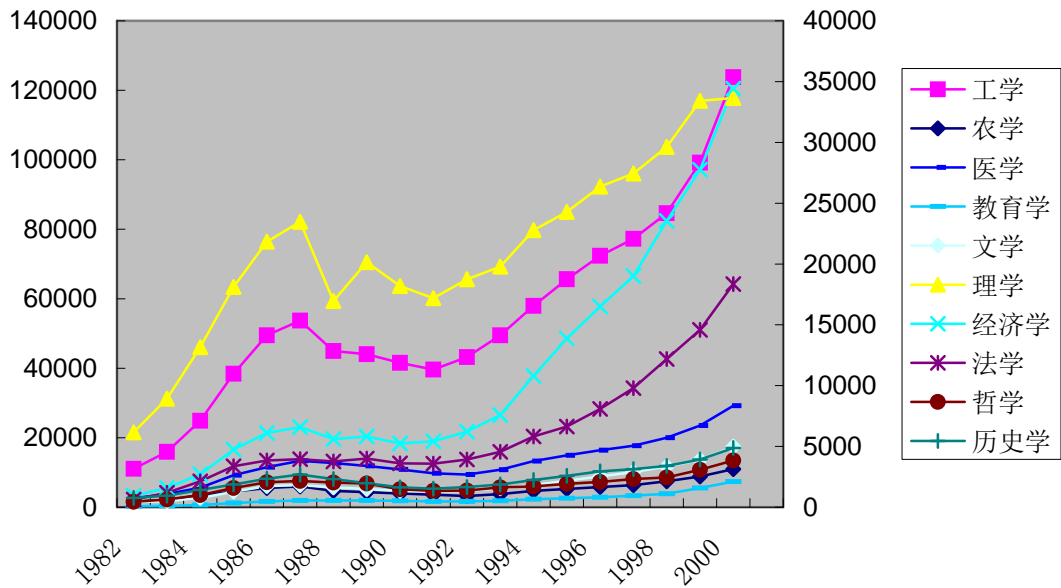


图2 1982~2000年研究生分科在校生人数发展状况

从图2反映出的情况我们可以看出：

第一，重自然科学，轻人文社会科学。在我国自然学科领域的研究生比例占到总数的70%，人文社会科学领域的研究生只占30%不到。重自然科学轻人文社会科学的倾向明显，与发达国家的状况也有明显差距。人们早就注意到科学和人文两种文化的分裂，所以在研究生教育发展中，人们在努力消弭这种裂隙，人文社会科学领域的人才培养在很多国家受到高度重视，一直占有十分重要的地位，并有加强的趋势。比如英国，20世纪60年代研究生在校生中艺术与社会科学类的占36.3%，到80年代，这个比例上升到45.2%。在美国，博士研究生中人文社会科学领域的人数占到近一半，硕士生的比例还要高。

第二，重应用学科，轻基础学科。在自然科学中，工科类研究生一直占研究生总数的40%强，而理科类研究生只点总数的10%多一点。现代科学发展的历史表明，重大知识发现和创新主要在基础学科和跨学科领域。因此，知识创新能力强的发达国家都十分注意基础学科高端人才的培养。如美国理科博士研究生占博士生总数的约1/4，英国纯科学类研究生比例超过1/4，德国1998年数学与自然科学的博士研究生比例为31%。基础学科高端人才的缺乏，实际上是影响我国知识创新能力的一个重要因素。在人文社会科学中也有轻视基础学科的问题，改革开放二十多年来，经济、管理、法律等应用类学科受到重视，取得了很大发展，但文学、哲学、历史类的研究生比例相对萎缩。这对于社会文化建设将起到消极作用。

这两种倾向，总体上讲，都是高度功利主义的结果。这一方面反映了我国现代化发展中的社会急迫心理，另一方面也反映了我们对知识发展的片面理解，是某种社会意识形态的表现。

2. 博士研究生规模扩张过快使层次结构失衡。

我国学位和研究生教育制度和其他国家的制度差异较大的一点在于，硕士学位被视为终结性学位，是研究生教育中的主导性层次。这种制度的产生有其内在的原因，其中一点就是满足社会工业化发展的实用需要。20世纪80年代中期，博士研究生规模只占研究生总数的约5%，80年代末占10%左右。90年代以后，博士研究生规模扩张加速，超过硕士研究生规模扩张的速度（图3）。硕士生招收规模平均年增长16%，博士生规模平均年增长20%。1992年，硕士生与博士生之比为6.1:1，2001年，硕士生与博士生之比为4.2:1。这种扩张在相当程度上是非学术性冲动造成的，具有一定的“泡沫”成份。由于评价制度的缺陷，一些学校为了上层次、上等级，盲目攀比，扩大博士点和招生规模，也有的学校为了比实力，也极力使博士研究生教育膨胀。硕士研究生规模与博士研究生规模的比例很难说有个理想的参照系，如以美国为对照，大约是10:1，但此不足为凭。一个经验性的标准是可以参照的，即一个导师带博士生数。世界许多大学一个导师一年招收博士数也就两三人，而我国大学导师平均每年招收博士生数达五六人，有的甚至招上10人。以教育部直属高校为例，2003年博士生导师平均每人指导博士生达15.32人，按3年平均，每人每年招5.1人。^{【2】}这样的比例显然是过高的，必然影响培养质量。

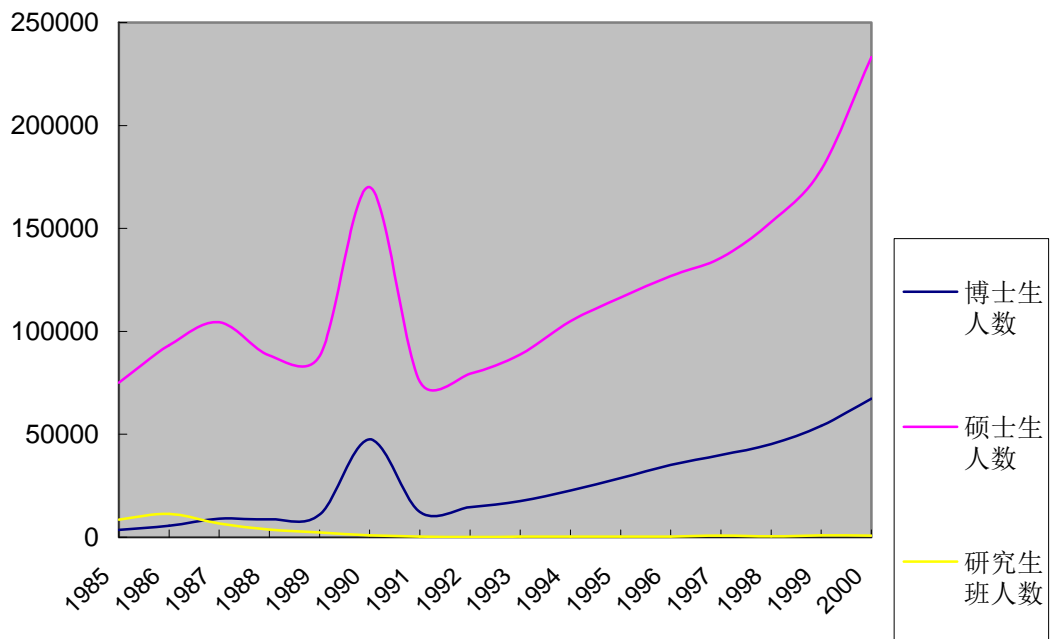


图3 1985~2000年研究生分类图例

【2】 数字来源：教育部直属高校2003年基本情况统计资料汇编。

3. 类型结构不适应社会的多样性需求。

1986 年国家教委发出《关于改进和加强研究生工作的通知》，提出了我国研究生教育不仅要培养大学教师和科研人员，而且要培养应用部门、产业部门的高级人才。此后，临床医学、工程、文科和理科四大领域应用型研究生教育模式开始形成，产学研合作的协作培养的研究生也出现了。20 世纪 90 年代，我国还大力加强财经、政法、管理、工程技术、临床医学和农林生产工艺等应用型研究生的培养，专业硕士也迅速形成并逐步扩大，如教育硕士、工程硕士、“两课”硕士、工商管理硕士（MBA）、公共管理硕

表 1 截止 2000 年 10 月 31 日我国专业学位研究生教育情况

专业学位	试点院校数（所）	已授学位数（人）	在读人数（人）
工商管理（MBA）	62	8067	15967
法律硕士	28	1065	7298
教育硕士	29	395	11910
公共管理（MPA）	24	0	3506
工程硕士	140	739	50855
建筑硕士	13	841	758
建筑学士	22	3501	1368
兽医硕士	9	0	320
兽医博士	2	0	46
农业推广硕士	24	0	3117
临床医学博士	34	45	312
临床医学硕士	70	819	1315
口腔医学硕士	19	0	0
口腔医学博士	6	0	0
公共卫生硕士	22	0	0
军事学硕士	14	0	0
总计	518	15472	96772

数据来源：国务院学位办 http://202.205.177.129/moe-dept/xueweiban/xx_tjxx_zyxw.htm

士（MPA）等，攻读专业学位的博士生培养（医学博士）也在尝试之中，但还不能满足社会对这些专业硕士的需求。与欧美等国相比，我国在这方面的差距也比较大，美国目前授予的硕士学位中，具有职业背景的专业学位占 56%。^{【3】}从专业学位的学科结构上来看，工商类、工程类、教育类比重较大，其他类型相对来说则有不足。从专业学位的层次结构来说，博士专业学位教育比重极小，发展的余地很大（表 1）。

4. 区域发展不平衡。

由于历史的原因和区域经济发展不平衡的制约，研究生教育资源集中度较高，中

【3】何淑贞：我国研究生教育规模扩展问题的思考，《黑龙江高教研究》2003 年第 5 期

心城市和东部沿海发达省份与中西部差距很大^[4]。根据表 2 的统计数据,可以得知,2000 年东部省市的研究生在校人数是中部省市研究生在校人数的 2.49 倍,西部的 3.46 倍;表 3 的统计资料则显示,东部地区高校的一级学科点数量是中部省区 3.37 倍,是西部省区的 4.44 倍;研究生教育发展的不平衡,已经影响到了整个中国社会的平衡发展。虽然自 1995 年以来,尤其是国家实行西部大开发战略以来,我国中西部地区的研究生教育较之以前有了长足的进步和发展,在校生人数出现了较快增长,但总体而言,区域发展不平衡的状况并没有根本的改观。

表 2 中国 31 省区市在校研究生人数统计 (2000 年)

类别	省区市	在校 研究生人数(人)	类别	省区市	在校 研究生人数 (人)
东部 (10)	北京	62426	中部 (9)	河南	3229
	上海	30614		山西	2633
	江苏	23287		江西	2118
	辽宁	14591	西部 (12)	陕西	18468
	广东	13023		四川	14489
	天津	10392		重庆	6233
	浙江	9895		甘肃	3579
	山东	8522		云南	2708
	福建	5134		广西	2057
	海南	132		内蒙古	1539
中部 (9)	湖北	24375		新疆	1196
	吉林	11149		贵州	1002
	黑龙江	10647		青海	122
	湖南	7729		宁夏	192
	安徽	5820		西藏	24
	河北	3914			

资料来源: 2000 年各省区市统计公报, <http://www.stats.gov.cn/tjgb/>

【4】传统上,通常根据地理位置将我国的经济区划分为东中部三个区域。东部包括北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东和海南等 11 个省市;中部包括山西、吉林、黑龙江、安徽、江西、河南、湖北和湖南等 8 省;西部地带包括重庆、四川、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆、广西和内蒙古等 12 个省、市、自治区。鉴于河北省的经济发展水平自 1952 年以来始终更接近中部地区,在本研究中故将其归为中部。

表3 各省区研究生教育学科点统计（2002年）

类别	省区市	一级学科 点数(个)	博士 点	硕士 点	类别	省区市	一级学科 点数 (个)	博 士 点	硕 士 点
东部 (10)	北京	174	349	1164	中部 (9)	河南	3	19	303
	上海	70	121	602		山西	2	27	211
	江苏	71	123	677		江西	1	6	213
	辽宁	26	67	479	西部 (12)	陕西	44	83	571
	广东	26	92	439		四川	34	62	401
	天津	25	349	250		重庆	14	41	263
	浙江	28	32	230		甘肃	6	19	201
	山东	18	55	487		云南	2	16	180
	福建	9	34	244		广西	0	9	153
	海南	1	0	16		内蒙古	1	10	148
中部 (9)	湖北	43	92	558		新疆	0	9	144
	吉林	16	56	358		贵州	0	2	119
	黑龙江	26	52	313		青海	0	0	18
	湖南	21	63	370		宁夏	0	0	41
	安徽	15	25	276		西藏	0	0	4
	河北	6	39	260					

资料来源：国务院学位办统计数据，2002年6月，http://202.205.177.129/moe-dept/xueweiban/xxjxx_sydw.htm

综上所述，我国研究生教育在进入新的历史发展阶段的过程中，无论在科类、层次和地区布局结构上，都面临着一些问题和矛盾，解决这些问题和矛盾是我国研究生教育健康、持续、协调发展的必要前提。

二、指导思想

1. 用科学发展观作指引

党的十六届三中全会提出：“坚持以人为本，树立全面、协调、可持续的发展观，促进经济社会和人的全面发展”。这一思想抓住了新世纪新阶段我国经济社会发展的基本特征，具有普遍的指导意义。从学位与研究生教育的发展来看，数量与质量、公平

与效率、速度与效益、长远与当前、重点与一般等等这些矛盾，同样是我们必须要用科学的态度来解决好的问题。

科学发展思想的一个立足点就是从实际出发。穷国办大教育是中国的基本国情，我国公共教育投入一直处于世界低水平，在这样一种条件下发展教育，教育资源短缺的矛盾更加凸显出来。如何恰当地配置资源，合理、有效地用好有限的资源，显得十分重要。目前，我国研究生教育发展已经驶上了快车道，规模扩张的压力使资源矛盾更加突出。另外，人力资源的市场化效应，又使得研究生就业出现问题，“皇帝的女儿不愁嫁”已经成为历史。所以，在发展问题上，需要更加具有科学的理性，需要从系统上进行调适，使之满足国家和社会、民众对研究生教育的最大需求，使之符合高等教育发展的内在规律性，符合国家知识创新体系建设的总目标。

20世纪90年代，我国高等教育管理体制改革和高等学校布局结构调整工作取得了突破性进展，发生了历史性的深刻变化。但是，并未从整体上改变我国研究生教育结构布局的不合理现状。研究生教育与整个高等教育发展不协调，与国家知识创新体系建设不协调，与社会经济、科技、文化发展不协调的矛盾日益突出，这种趋势影响到我国高等教育的可持续发展，影响到社会的可持续发展。因此，对我国研究生教育的布局进行宏观把握并根据市场需求进行有效调整，已成为我国高等教育实现质的发展的一个关键所在。

2. 确立正确的价值取向

第一，坚持有所为、有所不为。在资源有限的情况下，应当从国家利益出发，集中一部分资源，重点倾斜，形成创新人才培养的高地。在效率与公平问题上，要区别对待，不可书生意气。一般高等教育要尽量考虑公平，但研究生层次的教育首先要考虑效率。研究生教育是稀缺资源，均衡发展目前还只能是一种理想。应从中国的实际情况出发，通过评估等手段，集中有限的资金，重点扶持和发展一批设有研究生院的大学。正是因为这些重点大学和重点学科的建设，才会最终带动全国人才培养质量和学术水平的提高。在学科发展上，也同样要有所选择，对知识发展具有战略性的学科和前沿学科，应当重点支持。当然，在讲究效率和效益的同时，也要考虑各方面的平衡和协调，兼顾公平。

第二，注意系统调整，协调发展。作为一个统一的，具有内在规定性的系统，我国的研究生教育应打破重点院校之间、重点院校与一般院校之间、中央研究机构与地方研究机构之间以及不同学科之间的壁垒，建立开放、流动、竞争、协作的科研和培养机制，克服教研小型化、短期化和封闭化趋势，在合作与交流中共同发展。

第三，立足长远，兼顾当前。我们要从实际出发，坚持科学标准，按照兼顾当前、

立足长远的原则和要求，科学规划，防止盲目竞争、一哄而上，在学科和地区布局上统筹规划，合理安排，加强我国研究生教育的可持续竞争力。

第四，有效激励，鼓励竞争。研究生教育的调整目标是建立择优扶重、鼓励竞争、促进流动的开放体系，形成真正的奋发进取、改革创新的局面，顺应需求原则和有效激励原则，通过促优汰劣，实现有效激励，促进各学科共同发展，进而提高我国研究生教育的整体质量。

3、明晰权责，多元参与。

第一，坚持政府主导。政府应代表最广大人民群众的根本利益，根据社会发展趋势提出教育要求，制定教育规划和立法，实施教育经费的管理与控制，加强对教育的评估与监督，但不直接管理和控制其内部的运行环节与过程，不干预其内部的日常事务，不在学术领域里使用行政命令，把对研究生教育的管理由直接管理转变为间接管理，由具体管理转变为整体管理，由硬性管理转变为软性管理。

第二，扩大学校自主权。办学自主权是高等教育法赋予高校的基本权利，是现代社会发展的客观要求。国家及教育主管部门应从市场经济的角度，制定并适时调整相应的研究生教育发展政策，在国家教育经费不足的条件下，给予高校和培养研究生的科研院所较大的办学自主权，在有关招生、经费、基建、人事、师资、专业、科研、对外交流等政策方面，迈出更大的改革步伐，使其能够抓住社会需求增长的机遇，通过规模发展，配合其它措施，真正成为面向社会自主办学的法人实体，以此调动广大教职工积极性，逐步扭转教育效率低下的被动局面，促进办学质量、科研水平和办学效益的提高。

第三，积极利用市场。运用价值规律，创造市场环境，大力推进教育投融资体制改革，这是研究生教育体制和机制创新的重大改革。要盘活现有教育资源存量，发挥高教资源集聚优势，提高公共财政使用效益。引入市场融资机制，广泛吸纳社会资金投入，拓宽筹资渠道，建立教育投资滚动发展的良性运行机制，逐步形成以政府投入为主，社会各方共同参与的多元化社会投资新模式。

4. 一切从实际出发。

调整要把握好发展的趋势。首先是科技发展的趋势。经济发展与研究生教育发展的相关性很大程度上是以科技发展作为中介的。研究生教育的发展必须适应科学技术发展的规律和趋势。现代科学技术的发展日新月异，既分化又综合，这就要求研究生教育应根据科学发展的最新动态，及时调整学科设置和培养目标，积极推进学科的交叉融合，努力开辟新领域，大力发展新兴交叉学科、边缘学科和高新技术学科，培养我国 21 世纪支柱产业和社会全面进步所需的各种专业人才。

其次，要把握产业发展的趋势。产业结构是指不同产业之间的联系和联系方式，产业结构作为经济结构的一个重要组成部分，制约着研究生教育结构的发展；同时，伴随着产业结构现代化的进程，它也为研究生教育结构优化提供了良好的外部经济条件，对其改革和调整起到一定的推动作用。目前，我国的产业结构政策主要表现为巩固加强第一产业，调整提高第二产业，大力发展第三产业，这就对研究生教育结构提出了新的要求，并将从实质上推动研究生教育结构的不断调整 and 改革，以适应产业发展的现实需要。

再次，要把握社会发展的趋势。研究生教育还必须适应国家与社会发展的需求，实现知识产业化和产业知识化。科技创新的最终目的是将科技成果转化为现实生产力，促进经济增长，提高综合国力。因此，在加强基础性和前沿性研究的同时，必须重视技术创新。根据国家和社会需求走产学研相结合的道路，及时转化科研成果，借助合作企业的优势提升学校自身的创新能力，并带动相关基础研究的发展，实现研究和产出的良性循环。

调整也要充分考虑高等教育自身发展的需要。在以知识经济为重要特征的新世纪，高等教育大众化已成为不可逆转的时代发展潮流。伴随着国民整体受教育水平的逐步提高，高层次人才的社会需求将会大量增长，研究生教育作为教育的最高层次和具有先导性地位的领域，势必进入超常规发展的新阶段。教育部在“十五”规划草案中明确提出，要在“十五”期间，使我国研究生在学规模从现在的 28.9 万提高到 60 万，在 2010 年接近 100 万的规模。到 2005 年我国在校研究生已达近 100 万人，实际上提前 5 年实现了“十五”规划的目标，这就不可避免地对我国现有的研究生规模和结构提出了挑战。

三、目标预设

1. 科类结构

我们可以以一些研究生教育强国来作为未来发展的一个参照系。比如美国，1996—1997 学年共授予博士学位 45876 人。按学科大类，理学授予量最大，有一万多人，占全部授予人数的 24.7%，其次为社会科学、教育学和工学等。按学科群来看，教育学学科群授予的博士最多，占全部授予人数的 14.7%，其次为工学、生命科学、自然科学、心理学等，授予人数均超过 4000 人。^{【5】}这反映出美国对高端人才培养的战略思路，这就是着眼于基础的知识创新能力，着眼于基本的文化发展（表 4）。

【5】刘念才、刘少雪：美国研究生教育结构分析，《世界教育信息》2003 年 6 期。

表4 美国1998年按学科授予博士学位人数及比例(%)图表

学科	生命科学	社会科学	物理科学	教育	工程	人文	商业及其他
人数	8540	7075	6739	6559	5919	5499	2352
比例	20	17	16	15	14	13	5

数据来源: Doctorate Recipients from United States Universities: *Summary Report*, 1998, National Opinion Research Center, Chicago. <http://www.norc.uchicago.edu/>

英国研究生教育在20世纪上半叶主要以培养科研人员 and 高等学校师资为主。第二次世界大战以后,尤其是20世纪60年代以后,英国开始注重培养工程类和经济类的高级专门人才;进入20世纪80年代以后,攻读医学、工程、商业、经济、教育等实用专业的研究生人数增长较为迅速,而攻读纯科学领域的研究生人数呈明显的下滑趋势。^[6]尽管如此,基础学科和人文社会学科仍旧占有相当的比例。

表5 英国全日制在校研究生数量(分科人数)及各科所占比例(%)^[7]

年份	艺术		社会科学		纯科学		医学		工程		农学		总计
1960-1961	3326	22.8	1962	13.5	5028	34.8	1133	7.8	2628	18.1	448	3.1	14555
1970-1971	6733	19.6	7777	22.6	10752	31.2	2243	6.5	6031	17.5	902	2.6	34438
1980-1981	6711	17.3	10300	26.5	10828	27.9	3560	9.2	6352	16.3	1081	2.8	38832

资料来源: Renate Simpson, 1983, p166

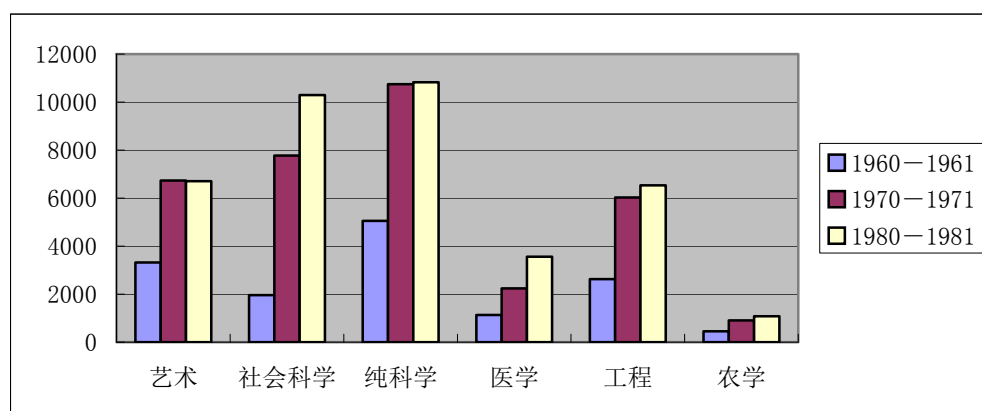


图4 英国研究生教育学科比例变化

德国是现代大学的发源地,是将研究确定为大学功能的始创者,大学成为世界科学发展中心曾经使他们自豪,对与科学相关的基础学科和对人文社会学科的重视自然形成一种传统。面对当代社会知识创新的进展和社会的种种压力,德国的研究生教育保持着其“矜持”的气度,同时又不失其应变的灵活性。但对基础学科的重视,对人文社会科学的关怀,始终未变(表6,图5)。

【6】陈学飞著《西方怎样培养博士——法英德美的模式与经验》,教育科学出版社,2002年版,第103页

【7】Renate Simpson, *How the Ph.D came to Britain: A Century of Struggle for Postgraduate Education*. Direct Design(Bournemouth) Ltd.Printers,1983. 转引自陈学飞著《西方怎样培养博士——法英德美的模式与经验》,教育科学出版社,2002年版,第103页

表 6 1992 年和 1998 年德国博士获得者情况统计表

学科类别	获得博士学位的人数			
	1992 年		1998 年	
	总数	比例 (%)	总数	比例 (%)
语言和文化科学	1661	15.0	1929	8.5
法学、经济学和社会科学	1908	9.7	2747	12.1
数学和自然科学	5384	41.7	7147	31.5
工学	1466	15.4	1930	8.5
人体医学			8131	35.8
农学、林学			463	2.0
艺术类科学			271	1.2
其他科学			50	0.2

注：比例的分子是 1992 年博士学位获得者数量；分母是 1988 年获得硕士学位和通过国家考试的学生数。1992 年数据参见 <http://www.hrk.de> 2002.2；1998 数据参见：德国联邦统计部 1998 年资料 Statistisches Bundesamt, Fachserie 11, R4.2, PJ 1998.

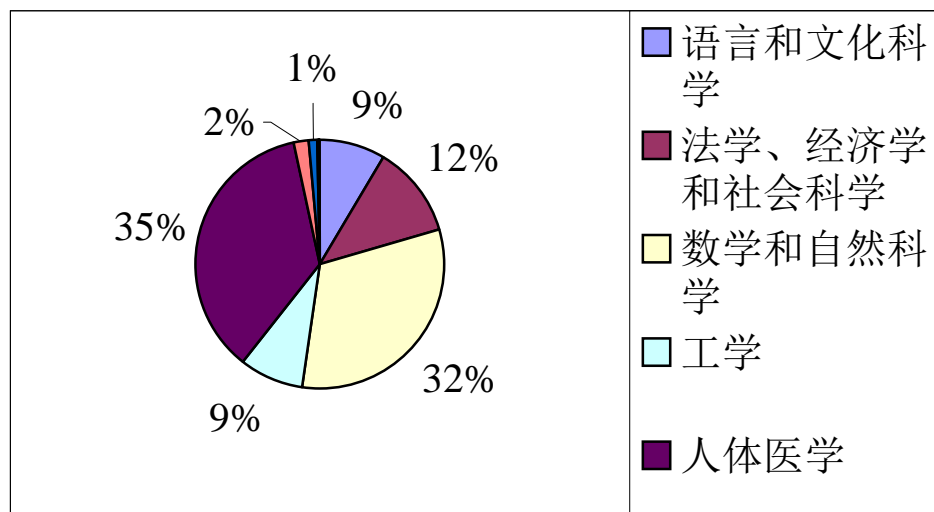


图 5 1998 年德国博士学位获得者科类比例

日本研究生教育硕士学位与博士学位科类结构有很大不同。日本的硕士生专业，许多是根据生产部门和其他社会部门的实际需要，根据经济和科技发展日趋复杂化和分化设立的，目的是培养一大批应用性人才，具有职业教育的性质，集中在理工农等科类，理工农三大类硕士生占到全国硕士生的 60% 左右。日本博士生主要是在基础领域进行高深学术研究，且主要集中在人文科学，社会科学和医学等领域。这种结构形

态值得我们思考。20 世纪 80 年代以后，日本研究生教育的科类结构也在不断调整，基本的趋势是，硕士生面向企业的工科应用专业人数有大幅增加，人文、社会科学的人数增加也很明显（图 6）。博士生中医学保健类增长幅度最大，工学、理学类增加明显（图 7）。

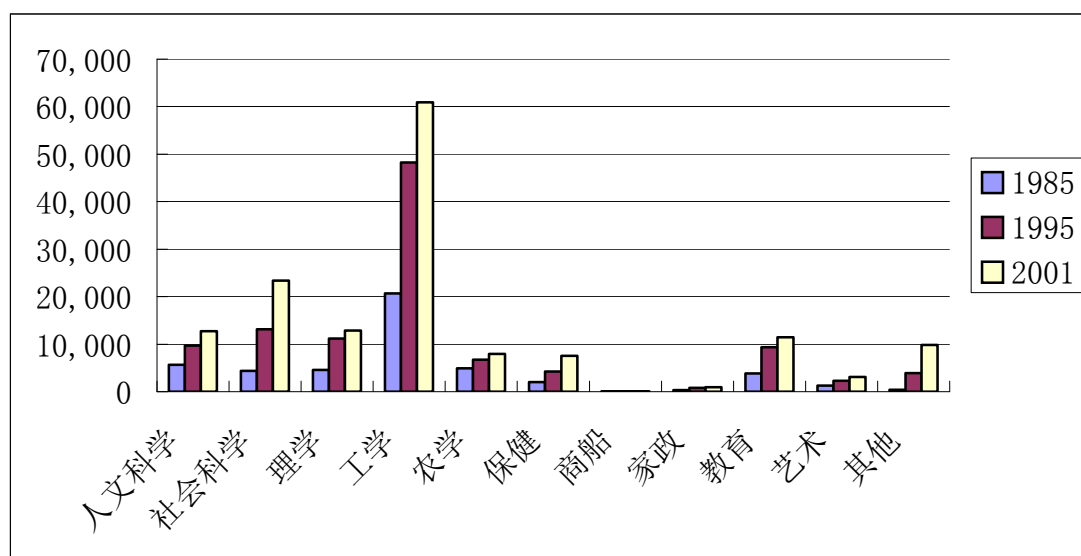


图 6 日本硕士研究生科类结构变化

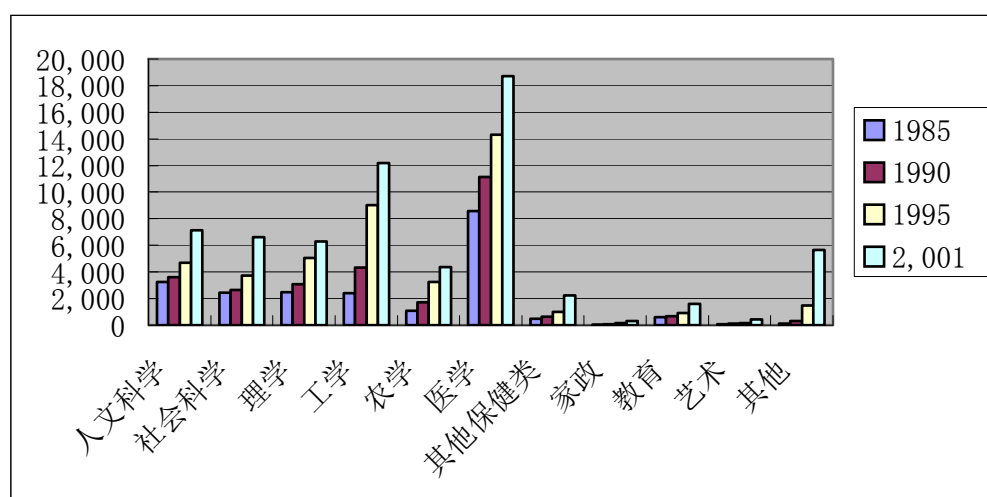


图 7 日本博士研究生科类结构变化

学科门类从根本上说反映的是知识发展的框架，研究生教育的科类结构需要从未来知识发展的角度来加以考虑。越来越多的人已经预见到，在未来 30 至 50 年里世界科学技术会出现重大原始性创新突破，这些突破很可能在信息科学、生命科学、物质科学、以及脑与认知科学、地球与环境科学、数学与系统科学乃至社会科学之间的交叉领域形成新的科学前沿。研究生教育是为未来知识创新准备人才的，因此，科类结构的调整应当紧紧围绕知识发展的趋势来考虑。从我国当前的实际情况来看，自然科学中理科、农学、医学比例都偏小，硕士生只占 25%，博士生只占 31%，不能适应未来知识创新的要求。我们认为，这三科的比例，硕士应当占到 30% 以上，博士生应当

占到 40% 以上。而人文社会科学中，教育学科的比例也与社会发展的需要极不相称，博士的比例至少应当提高到 4%，硕士的比例至少应当提高到 5% 以上（表 7，图 8）。

表 7 我国研究生 2002 年在校生科类结构

层次	门类 总数	哲学	经济	法学	教育	文学	历史	理学	工学	农学	医学	军事	管理
博士	108737	1645	6040	4157	1504	4064	2040	18692	46496	3726	11687	66	8620
比例	100	1.51	5.55	3.82	1.38	3.73	1.87	17.19	42.76	3.42	10.74	0.06	7.92
硕士	392136	4584	21021	28597	10860	27938	5562	45248	150782	12749	38313	163	46319
比例	100	1.16	5.36	7.29	2.76	7.12	1.41	11.53	38.45	3.25	9.77	0.04	11.81

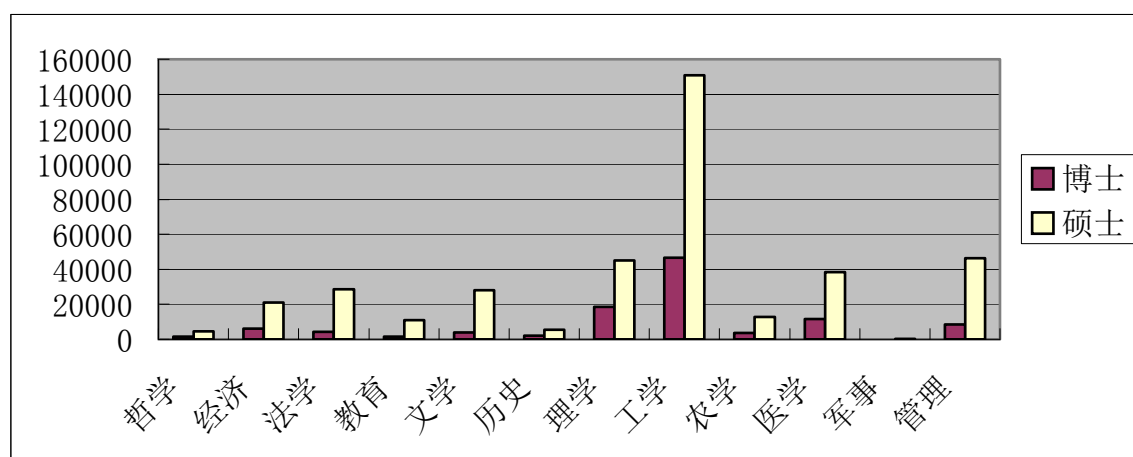


图 8 我国研究生 2002 年在校生科类比例图

这里仅在学科门类的层面作了分析，实际情况要复杂得多，需要具体分析。我们传统的学科和专业点是根据原有学科基础和导师专长而设立的，学科比较单一，传统学科比重偏大，新兴学科、交叉学科比重较小。因此，我们要充分认识科学技术分化与综合的关系，充分运用高校前一段改革的成果和形成的有利条件，全面进行学科专业结构的调整，规范和理顺一级学科，拓宽二级学科，促进学科交叉、融合，创建多学科、跨学科的研究中心，发展新兴学科和交叉学科，加强生命、环境、教育、管理、法律、计算机、通讯、保险、金融投资、旅游、保健类学科建设，加快培养信息、生物、纳米技术、新材料、新能源、环保、航天、海洋等高新技术学科领域的高素质高层次人才。

2. 层次和类型

我国的学位与研究生教育制度在形式上与世界一些国家相比较，最大的差别是层次和类型结构。就现在一些研究生教育较发达国家的学位制度而言，学术学位与专业

学位有明确区分，在学术学位中硕士学位一般作为过渡性学位。这样的结构模式是培养目标定位细分的结果，满足了社会对高级人才的多样性需求，有其社会合理性。

在美国，学术硕士学位一般是为继续攻读更高级的哲学博士学位（Ph.D）做准备的。为某一职业做准备的专业硕士学位在美国种类繁多，比如有教育硕士、MBA、MPA、音乐学硕士、美术学硕士、神学硕士、法学硕士、建筑学硕士、工程学硕士、公共卫生学硕士、社会福利学硕士、图书馆学硕士等。^{【8】}美国博士也是分为学术和专业博士两种，学术博士获哲学博士学位，专业博士则获相关的专业博士学位，如：医学博士，牙科博士，美术博士，教育博士，工程博士等。除了这些传统学位以外，还有诸如“文科专家”、“理科专家”、“研究生中间学位”各种类型的非传统学位形式。

英国的学位制度比较复杂，大体上也可分为硕士和博士两个层级，也有学术学位与专业学位之别，尤其近年来，专业学位发展速度很快，1998年可以授予专业博士的学科有22个，1999年又增加了11个。在专业学位中。教育类、工程类的专业学位教育更加受到重视。1998年英国有24所大学开发了29个教育专业博士计划，远远多于其他学科。人们不断在尝试各种培养方案，像“全面技术”（Total Technology）型培养方案、工程博士培养方案，都是试图探索专业学位教育如何更好地与企业研发相结合，更好地面向社会实际需求。

德国过去的学位制度没有专门培养硕士生的阶段，在欧洲一体化进程中，为了与其他国家学位制度“接轨”，开始尝试划分出新的层次。1998年起增设了学士和硕士学位。德国博士分为学科博士和科学博士两种。学科博士学位，也称A级（初级）博士学位，博士因其专业不同而被称之为不同的博士，如：工学博士，自然科学博士，哲学博士，经济学和社会学博士等。科学博士学位又称B级学位，属于高级学位。⁹A级学科博士学位与美英专业学位某些方面相近，尤其是工学类。

在高层次工程教育方面，欧洲国家已经通行数十年的文凭工程师（Dipl. Ing.）至少相当于美国的硕士学位。不久前，欧洲国家工程协会联合会（FEANI）进一步提出了“欧洲工程师”（Eur. Ing.）及其注册标准，试图推动和完善欧洲国家的工程教育，促进各国工程师的流动，增强欧洲的经济竞争力。^{【10】}

日本在第二次世界大战之前研究生教育只设博士研究生一个层次，实行讲座制，研究生只是导师的科研助手。战后，日本学习美国的研究生教育和学位制度，层次上开始分为硕士和博士两级，非学术性的专业研究生教育也开始萌芽。20世纪80年代后，工科类研究生教育部分面向企业技术开发需求，进行培养越来越受到重视，其他类型

【8】王秀卿、张景安著《国外研究生教育》，科学技术文献出版社，1988年版，第36页

【9】参见秦惠民主编《学位与研究生教育大词典》，北京理工大学出版社，1994年第1版，第63页

【10】曾攀等，美、德、英工程类型研究生的培养，工程教育网。

的专业学位教育也在开始形成气候。经济类的 MBA 教育被引进，面向“社会人”的研究生教育、教养性的研究生教育已经登场，总之多样化的格局正在形成。

综观国际研究生教育的发展趋势，我国研究生教育的层次和类型的发展应当有新的思路。对于我们这样一个正处在工业化进程中的发展中国家来说，应用型人才需求更为迫切。我们既要培养以知识创新为目标的学术研究型高级人才，也要培养适应经济和社会发展、满足各行业需求、具有一定理论水平和科研能力并具有较强的实践能力的人才。与美国专业学位研究生占研究生总数 50% 相比，我国只占 12%。据有关部门统计分析，随着经济社会的发展，社会对专业硕士的需求将逐步达到对整个研究生教育需求的 70%。因此，大力发展专业学位教育是战略性的，它能有效地化解社会需求对研究生教育规模扩张的压力，也能满足不同层次、不同领域对高层次人力资源开发的多样性要求。同时，专业学位研究生教育的发展也是一种动态的运作机制，它意味着大学办学方向必须同整个社会和经济的发展相适应，以促进国民经济的不断发展为最佳模式；应用型人才培养不仅是经济起飞的原动力，也是改造旧研究生教育机制的启动阀门。

在具体发展目标上，我们认为，在博士研究生层次，学术学位的教育规模应当控制，而专业学位的教育规模应当有所扩大，种类应当有所增加。比如工程、管理、教育等专业都应当设立专业博士学位，培养一批应用型高级人才。在硕士研究生层次，专业学位应当大规模发展，要把研究生教育规模扩张的能量主要通过专业硕士学位教育释放出来。我国研究生在校生总规模已经达百万，以此为基数计算，如果把发展目标定在专业学位研究生数占研究生总数的 40%，那么专业学位研究生规模将有 40 万。而现有规模不会超过 20 万，可以翻一倍以上。这样，整个的层次、类型结构会有大的改观，会缓解学术学位研究生教育扩张过快对师资和就业的压力。

3. 地区布局

研究生教育发展的基本动力在于社会经济和文化的发展，如今人们已经深深认识到人力资源是第一资源，区域研究生教育被视为地区发展的核心竞争力所在。研究生教育的地区布局问题不仅仅是个经济和文化发展的问题，更是一个政治问题。它涉及到中央和地方的利益关系，也涉及到地区之间的利益关系，不单纯是一个学术群落的布局问题。

但是，研究生教育发展对学术性资源条件的依赖比本专科高等教育要大得多，并不是通过一般加大资金和设施投入可以奏效的，区域平衡也不是简单用行政指令可以解决问题的。因此，地区布局结构的调整难度是很大的。然而这绝不是说教育行政部门不能有所作为，关键在于目标是否恰当，政策是否对症下药。

就政府而言，应实行分类指导，各有侧重，各得其所。发达地区应巩固基础，稳步发展，树立全球意识，向世界看齐，使研究生教育水平逐步与国际接轨，在高层次人才培养方面成为我国的示范地和领头羊，更好地实现以教育促发展，以发展带教育的良性互动；中等发达地区应适度扩张，增加对研究生教育的投入，多渠道为研究生教育筹集经费，扩大教育资金来源，争取多种形式的贷款、企业赞助和个人捐赠，同时，还应结合区域优势，加强学科建设和学科队伍建设，增强培养研究生教育、培养高层次人才的实力；欠发达地区应重点加强，国家应给予这些省区以政策和资金上的有力扶持，在保证质量的前提下，在学位授予、学位授权点的审批、重点学科及重点实验室建设和招生规模等方面给予政策倾斜，并逐步提高财政中教育经费在国民生产总值中的所占比例。国家还应在这些省区设立研究生教育发展基金，用于支持、帮助当地高校加强学科建设、学科队伍建设，改善必要的培养条件。与此同时，当地的高校和科研院所应积极转变观念，以特色促发展，增强为当地社会经济发展服务的功能，走出一条依靠自我的内涵型发展路子来。

要客观地认识不平衡现象存在的长期性，逐步、渐进地消除不平衡因素，达到长远均衡发展的目的。欠发达地区研究生教育的发展要先易后难，从实际出发。比如那些学术力量非常薄弱的地方，研究生教育可以从非学术性的专业学位扩张起步，从培养服务地方的应用型人才入手，在培养层次上先低后高；那些学术力量不很强的地区，应当根据本地学术资源的特点，有选择地扩大优势性学科和专业的研究生教育，突出特色，有限扩张；对那些学术力量很强的地方来说，应鼓励富余学术力量转移，支援欠发达地区发展，同时扩大自身的发展空间。应当充分利用现代信息技术，发展远程研究生教育，让欠发达地区共享优质学术资源，实现低成本扩张。

四、行动策略

作为社会发展的历史产物，研究生教育的科类、层次、地区布局结构直接受到政治、经济、文化发展水平、自然条件以及自身系统特点的制约，若有效进行研究生教育层次结构布局的调整，必须考虑与之密切相关的研究生教育系统外部和内部的影响因素。

1. 外部影响因素

第一，宏观战略因素。目前与影响我国研究生教育布局密切相关的国家发展战略，主要包括科教兴国战略、人才强国战略、西部大开发战略等。科教兴国战略必然要求从全局和长远的角度对有实力的不同学校、不同学科的研究生教育资源进行重新调整以产生系统的整体效能。我国加大了对研究生教育科研的投入也验证了这一点。西部大开发战略，使我国在发展西部经济的同时，也将大力扶持西部的研究生教育，从而

引起我国研究生教育布局的巨大变化。

第二，经济因素。社会经济和生产力的发展水平直接决定对高等教育发展的支撑能力，决定社会对高等教育培养出的人才的需求与接纳能力。社会生产力的发展水平越高，对高等教育资源空间配置的阻碍因素越少，高等教育资源在空间地域上的配置越容易接近理想化状态。影响研究生教育布局的经济因素主要是经济发展水平和发展状态的各个方面，如区域经济发展水平、市场需求、经济结构等，细分的话包括社会、经济发展对人才的需求及其差异性、劳动力人才市场和人才流向、科技市场、产业和技术结构、市场经济发育程度等。其中产业结构、技术结构和人才结构对研究生教育布局的影响和要求，是重构和优化我国研究生教育布局的重要基础。

第三，政治因素。影响研究生教育布局的政治因素主要表现在政府对研究生教育的宏观调控方面。主要是政府的政策引导和其他行政手段等对研究生教育布局产生的导向作用。市场调节机制主要通过生源市场、技术市场、资金市场和人才市场与研究生教育单位联系起来，对研究生教育布局起到自发的调节作用。而政府则应当以长远的眼光和从全局的高度把握研究生教育发展与改革的方向，主要通过立法、计划、拨款、评估、监督等对研究生教育进行宏观调控，避免直接行政干预。

第四，科技因素。科学技术的发展拓展了研究生教育的空间范围，信息通讯技术的发展使远距离研究生教育变为现实，降低了国际研究生教育交流的成本，国界已不再是研究生教育资源空间配置的不可逾越的界限。这必然对研究生教育布局产生广泛、深远的影响。

第五，自然因素。这方面的因素主要包括区域差异、城市化水平、人口分布状况以及自然环境条件等。在沿海及对外交流较方便的区域，研究生教育的对外交流可能更活跃，更有有利条件，就全国范围的布局而言，这些区域的研究生教育有更多优势和发展的空间。另外，我国工业化与城市化的加快，工业化与城市化将带来物质资源与人力资源在空间上的聚集与优化组合。21世纪，沪宁杭、珠江三角洲、京津唐地区将形成巨大的城市带，其他地区的工业化、城市化速度将大大加快，这都使研究生教育资源的空间配置呈现出更大的倾斜性。研究生教育资源配置的内在规律使研究生教育空间布局具有城市指向的特点，这是由研究生教育的基本功能和自身结构特点所决定的。

2. 内部影响因素

研究生教育的内部影响因素主要是资源，显形资源包括进行研究生教育活动所必备的物质资源和人力资源（教师和学生）；隐性资源包括研究生教育系统的管理体制和各种因素集合而成的学科力量。就显形资源而言，毫无疑问，物质条件具备与否（包

括图书资料、实验设备等)以及导师力量强弱等都是扩展或减缩研究生教育布局的制约因素。另一个重要的显形制约因素是学生的需求。随着经济发展,人才需求层次高移,培养类型和方式也都多样化了。布局结构调整不能不去适应这种需求。

对隐性教育资源来讲,对布局有直接影响力的是管理体制。长期以来,我国研究生教育权力高度集中于国家教育部和国务院学位委员会,高校按行业、地区设置,高校分别隶属中央部门和地方政府,导致单科型、行业性高校过多,“小而全”,自成体系,结构性浪费严重,不能充分发挥有限的研究生教育资源的效益,导致研究生教育布局结构刚性有余,弹性不足,对研究生教育合理布局有一定的制约。1999年高等教育管理体制改革后,打破了“条块分割”,这种状况有了很大的改变,但总体而言,高度集中控制的格局没有从根本上改变。另外,学科力量也是制约研究生教育布局的因素。学科力量不仅包括物质设备和高水平的师生,还集中体现在本学科对该专业领域研究的深度、广度以及对前沿知识、方向的充分把握。一些学科取得了优势就意味着研究生教育布局对本学科的倾斜。与学科力量密切相关的是学科的综合化。以往的综合大学基本上是按照学科群组建学院,现在随着跨学科和交叉学科以及各种新兴产业的出现,越来越多的综合大学将按照学科群产业及行业的集合来设置学院。今后学科的综合化将向着集约化、复杂化、高精度化方向发展。通过这种综合化有利于研究生教育资源的优化配置,更好地发挥高等教育系统的规模效益。这显然对研究生教育布局产生相当程度的影响。

研究生教育系统外部因素与内部因素之间的关系并非孤立的,而是互相影响、互相作用。

研究生教育科类、层次、地区布局结构的调整,需要充分考虑各种因素的影响,系统、整体地去把握战略思路,从大处着眼,从实际出发,制订正确的策略。我们认为,以下几点值得注意:

第一,重点扶持。目前,我国研究生教育存在布点分散、平均规模偏小的弊端,这就要求我们要统筹全局,前瞻规划;强化支柱,积极拓展;要集中有限的资金,培养造血机能,制定面向欠发达地区的研究生教育优惠政策和人才引进政策;要在全面启动的基础上,首先在财力物力上支持重点学科和优先发展的研究领域;要让市场配置资源的规律发挥作用,确保研究生教育的办学效益;要创造条件,适当增加新的研究生院,扩大相对集中、重点建设的积极效果。

第二,开放竞争。研究生教育系统应是一个开放体系,它包括对高校研究生的管理体制、服务观念、效率观念的开放,对同类研究生院之间或不同类研究生院之间学分互换制度的建设,以及研究生院的教学和研究活动对社会的开放。只有在开放的环

境中，各级各类研究机构才会主动依托市场竞争机制，强化竞争意识和竞争能力，积极参与学科建设、学术水平、发展速度等各个方面的竞争，才会优胜劣汰，推陈出新，提高我国研究生教育的整体办学质量和国际竞争力。

第三，推进国际化。随着经济全球化和信息化时代的来临，教育将越来越走向国际化。研究生教育应充分利用由此带来的机遇和条件，结合中国实际，对现行办学体制、教学观念、培养方式等多方面进行改革，加速网络等现代化远程教育技术手段的应用和基础设施建设；树立全球观念，在变革着的全球化环境中提升研究生教育水平，构筑吸引智力资源的平台，扩大国际性招生，推动与国外大学互派留学生和交流学者，展开国际性学术协作研究，加强与国外大学研究生院实行学分互换制度的建设，全面提升人才培养质量和国际竞争力，从而为我国的对外开放、经济发展和科技进步提供重要的人才和智力支持。

第四，多元共进。在我国政治、经济、文化领域日趋多元化和多层次化的同时，社会对人才的需求也呈现出多类型、多层次、多规格的趋势，这就使得研究生教育的多元化成为其向纵深扩展的必然。在此情况下，我们应该根据我国的实际条件，大力倡导办学主体的多元、学制的多元、学位类型的多元、经费来源的多元和就业流向的多元；在国家宏观规划指导下，在保证学位与研究生教育质量的基础上，允许地方、企业、私人兴办研究生教育，实行公立与私立并举，地方与国家并举，长期与短期并举，学术性学位与专业性学位并举，做到发挥优势，各具特色，百花齐放。

第五，市场导向。研究生教育的重要之举是要把教育、科研推向社会，使之建立 在市场机制的基础上，面向市场，适应市场，满足市场。以市场对劳动者需求的变动来调整教育的方针和内容，在继续培养攀登科学技术高峰的研究型、学术型高层次人才的同时，大力培养善于解决工业生产和工程项目中实际问题的应用型、复合型高层次人才，强化基础理论、拓宽知识面，加强其创新意识、市场意识和科学管理意识，以增强他们的市场适应能力和应变能力；用市场来配置教育资源投入，建立学校与企业合作培养高层次人才的新机制，充分发挥学校和企业的各自优势，充分利用学校和企业的资源，以吸引更多的教育投资，使学校的学术研究、基础研究与工程实际相结合，产生显著的经济效益，从而实现投入与产出的良性循环。

（执笔 熊庆年）

主要参考文献：

1. 王秀卿、张景安著《国外研究生教育》，科学技术文献出版社，1988年版。
2. 符娟明、迟恩莲著《国外研究生教育研究》，人民教育出版社，1992年版。
3. 王忠烈主编《学位与研究生教育比较研究》，中国人民大学出版社，1999年版。
4. 王忠烈主编《台湾、香港、澳门学位制度与研究生教育研究》，中国人民大学出版社，1997年版。
5. 杨刚凯、杨健明著《香港研究生教育的发展》，载《海峡两岸与港澳地区研究生教育研讨会论文集》，1995年。
6. 陈学飞著《西方怎样培养博士——法英德美的模式与经验》，教育科学出版社，2002年版
7. 秦惠民主编《学位与研究生教育大词典》，北京理工大学出版社，1994年第1版。
8. 郭玉贵著《美国和苏联学位制度比较研究——兼论中国学位制度》复旦大学出版社 1991年1版。
9. 张晓鹏：《日本研究生教育的发展与改革》，载《学位与研究生教育》1995年第6期。
10. 李盛兵：《香港研究生教育及其模式分析》，载《上海高教研究》1996年第5期。
11. 杨刚凯、杨健明：《香港研究生教育的发展》，载《海峡两岸与港澳地区研究生教育研讨会论文集》，1995年。
12. 叶芊芊、史秋衡：《香港学位制度的特点与评价》，载《学位与研究生教育》1997年第2期，第47页
13. 邹继生：《加入W T O后高校师资队伍建设的新特点》，黑龙江高教研究，2002年第6期
14. 刘鸿：《研究生教育国际化与世界一流大学建设——兼论我国研究生教育发展的战略与策略》，中国电力教育，2001年第四期。
15. 刘念才、刘少雪：《美国研究生教育结构分析》，世界教育信息 2003年6期。
16. 何淑贞：我国研究生教育规模扩展问题的思考，《黑龙江高教研究》2003年第5期