

加快高等教育发展 推进上海产业结构升级*

在世界制造业重心转移和国内新的产业分工中，上海能否抓住发展机遇实现科教兴市，主要取决于能否充分发挥自身的后发优势和主动克服后发劣势，取决于能否顺利实现产业升级和企业竞争力水平的提升。为此，必须在快速发展新兴技术产业的同时，加快高等教育发展，进一步提高上海具有比较优势的制造业及与之有关生产服务业、知识服务业人力资源开发水平，从而有效增强城市综合竞争力。

一、上海高学历人才的状况与特点

伴随上海高等教育人才培养规模的不断扩大和国内外各类人才的大量引进，上海高学历人才（指高等教育文化程度，下同）数量获得了快速增长。第五次人口普查数据表明，2000年上海全市人口中具有高学历的人才数量达到179.5万人，其中大学专科、本科、研究生学历人员分别为93.4、78.5和7.6万人。根据上海录用高校毕业生、外地毕业生以及引进外地专业技术人才的数据测算，每年高学历人才新增数量目前已达10万左右，到2002年底，上海高等教育学历总人口已达200万人左右，其中，大学专科、本科及以上学历人员分别大约为104.5、和94.5万人。上海从业人员的总体文化水平获得了迅速提升。但是，从目前高学历人才的存量和供求关系看，制造业及相关生产性、知识性服务行业的高学历人才数量和结构性的缺口。

1、上海高学历人才的数量规模发展态势

上海高学历（指高等教育文化程度，下同）人才的数量变化存在明显的阶段性特点。

从新中国成立以来上海的人才整体数量及流动情况看，高学历人才数量及其变化大致经历了二个不同的阶段。在20世纪80年代之前

*本文系上海市科学技术委员会2003年委托的课题研究报告。

的第一阶段，上海基本属于高学历人才培养的“净输出”地区，本市高学历人才增幅很小，每年仅增加了 2 万人左右，1982 年全市仅有 40 多万高等教育学历人口；在进入 80 年代中后期以来的第二阶段，人才政策出现了明显变化，上海除了录用上海高校的上海籍毕业生，也逐步开始录用上海高校的外籍毕业生和外地高校的毕业生，使 90 年代初期上海的高等教育学历人口增加到 87 万以上，比 80 年代初大约增加了一倍。尤其是进入 21 世纪以来，随着城市功能地位的不断提升和高等教育人才培养规模的不断扩大，上海采取越来越灵活的人才引进政策，高等教育学历人才每年新增数量达 10 万人左右，使上海高等教育学历人才的数量呈现快速增长的趋势。2002 年，上海具有高等教育文化程度的人口数量大致已增加到 200 万人。

表 1 1982、1990、2000 上海人口中高等教育文化程度的人数

	1982	1990	2000
合计人数（万人）	41.17	87.21	179.50

20 世纪 80 年代中期之前，上海高学历人才流动一直是以输出为主，外地人才很难入沪工作。上海难以集聚更多的高学历人才。

上海高校培养的人才中，除少数外地生源或外地毕业生分配到上海的高校、研究机构和国有大型企业之外，外地毕业生一般很难留沪或入沪工作。即使是在上海高校的本地生源毕业生中，也有一大部分被分配到外地工作。考入外地高校和上海学生毕业后也很难回沪工作。受计划经济招生、分配体制的制约，这一阶段中，上海在人才数量、水平以及相关的人才流动政策方面，并不比当时一些内地大城市更具有突出优势。1982 年第三次人口普查时，上海在业人口中的高等教育文化程度人数仅 30 万左右，比例不足 4%。

80 年代后期以来，上海高学历人才来源途径逐步扩展，规模逐步扩大，用人制度呈现柔性，国内外人才来沪工作的数量快速增长、层次逐步提高。

随着改革开放和上海城市功能定位的调整，上海的高学历人才录

用政策发生了重大变化。上海通过实施“人才倍增计划”、“构筑人才高地”等重大战略措施，有力带动和促进了上海高等教育的发展，逐步建立了高学历人才的引进机制。在高学历人才的供给上，形成了人才培养、培训与引进并举的新格局。特别是进入 90 年代之后，上海逐步加大了高等教育人才培养和国内外人才的引进力度。到九十年代中期，上海每年吸纳录用数千人的外地生源高校毕业生和外地专业技术人才。

在录用外地生源方面，上海通过实施“非上海生源高校毕业生就业申请”、“紧缺人才工程”等政策，至 21 世纪初，每年录用外地生源高校毕业生（包括沪内外高校）已逾 2 万人。约占上海高校毕业生的 33%，录用人才的层次也比上世纪有明显的提高。

表 2 1999-2002 年上海录用非上海生源高校毕业生情况

	1999		2000		2001		2002	
	人数	比重	人数	比重	人数	比重	人数	比重
总计	15776	100	18689	100	22168	100	23713	100
研究生	4136	26.2	4690	25.1	5624	25.4	6624	27.9
本科生	10791	68.4	13244	70.9	15837	71.4	16403	69.2
专科生	849	5.4	755	4.0	707	3.2	686	2.9

在人才引进方面，上海采取一系列灵活政策，吸引、集聚了大批急需的高学历人才。按劳动部门有关数据推测，九十年代以来，上海的人才引进呈快速增长趋势，从最初的每年录用数千人，至本世纪初录用人数已超过万人。在人才流动中，引进数约为流出数的 3 倍，而且引进的人才一般层次较高，其中本科及以上比重超过了 90%。

2. 高学历人才的行业分布与供给

伴随高等教育人才培养规模的扩大，上海在业人员的受教育程度得到逐步提

高，其中部分知识性服务和生产性服务行业的高层次学历人员比例增长较快，而制造业中从业人员的高学历人员比例增长缓慢。

1990-2000年间，上海在业人员平均受教育年限从9.2年提高到10年，具有高等教育学历的比例由1990年的8.5%提高到13.8%。在此期间，上海高等教育人才分布加大了向第三产业的行业流向，尤其是金融、邮电等生产服务业和教育文化业的人才层次结构的提升，更是明显快于在业人员的总体平均水平。制造业在业人员的高等教育比例虽然也有所提高，但提高的程度低于总体平均水平约1个百分点。2000年，上海制造业在业人员中具有高等教育文化程度的比例仍不足10%。

与世界其他大城市相比，上海劳动力中，金融、服务批发贸易、公共管理、运输等行业就业人数的比例普遍小于纽约、东京、巴黎等国际大城市。表明上海的服务性行业规模依然太小，社会经济发展的宏观环境还难以符合国际大都市地位的要求。

高校学科专业进行了一些调整，部分重点和新兴行业急需的高学历人才培养得到了加强，但部分与制造业和生产性服务业相关的专门人才培养还需要在层次和数量进一步加强。

由高校在校生的比例及专业技术人员总量的对比看，上海在全国主要大城市中并无特别的优势，若不进一步加大高等教育人才培养规模、加大人才引进力度，就很难实现“人才高地”战略。

为了适应上海社会经济的发展需求，近年来上海高等教育在专业结构上进行了一定的调整，在适应参与国际竞争与合作、适应上海高新技术产业发展的专业人才培养上得到了明显的发展和提高。2002年，上海高等教育的国际经济贸易、自动化、生物技术等专业规模的发展比上年增长均超过20%，高于平均增长率；金融、电子信息科学与技术等专业的层次进一步提高本科生比例达到60%以上。但是，目前部分高校专业的招生和人才培养状况也存在不适应上海发展需求

的问题。例如，工商管理类人才本科比例小、专科比例大的局面不适应人才市场需求；法学类人才培养中本科比例回落的现象与人才需求走势相悖；机械类总体比例下降，尤其是高职层次发展缓慢与上海现代制造业发展的要求不相适应。

二、上海高学历人才的供需主要矛盾与问题

上海的高学历人才开发取得了巨大进展，但是，与上海产业结构调整和上海城市综合竞争力提升的要求相比，依然还存在着高学历人才的数量、结构不适应上海产业升级的需要以及高层次教育人才的水平不满足上海提升城市创新能力需求的两大矛盾；与制造业及相关的知识服务业、生产服务业高学历人才需求相比，高等教育的人才培养还存在亟待克服的几个问题：高等教育的战略地位不高、高等教育体系结构与高校的定位不明晰；政府的教育投入制度改革滞后、办学条件改善不满足上海高校持续发展的需要；高等教育管理体制改革缓慢、高校办学缺乏竞争与活力。

（一）面临的主要矛盾：

在急需的科技、管理人才供给上，上海主要存在两个矛盾：一是高等教育人才培养总体数量不足。2000年25-64岁劳动年龄中大专及以上学历人口比例仅为15%，尤其是部分专业的本科生及高新技术领域的研究生培养数量太少，远不能满足上海社会经济快速发展的人才需求。二是人才分布结构很不均衡。2000年，第一、二、三产业从业人员中，研究生学历人员的比例分别为0.01%、0.27%和1.09%；各大中型工业企业中，高级职称及本科以上学历人员占从业人员的比例普遍不足5%。由于缺乏科技人才和必要的条件，部分大中型企业中根本无力开展科技研发活动。显然，高校的人才培养、供给状况还不能很好地满足上海产业结构提升与企业创新的发展需求，很难适应上海社会经济的发展趋势。

1、高学历人才的数量、结构不适应上海产业升级的需要

上海产业结构升级必须走新型工业化、发展新型产业经济的道路，需要不断开辟新的科研、建设领域，这无疑急需大批各类高级创新型人才。

从上海建设国际大都市的发展需求看，尤其是那些既懂金融又懂法律、既懂国际贸易又懂相关领域规则的外向型、创新型、复合型、协作型人才将大为走俏。相反，技术水平不高专业人才的供给则远大于需求，如一般层次的应用型计算机人才、应用会计人才等，目前市场需求正趋于饱和。

从上海新兴产业发展和城市综合服务水平提升的实际需求看，高级人才的供给在以下行业领域存在数量和结构上的差距。

信息技术人才持续短缺，制约了上海信息化水平及 IT 行业竞争力的提高。在 IT 产业逐步复苏、即将迎来新一轮发展高潮的大背景下，该行业发展对应用型高级技术人才将出现新的更大的需求。上海拥有国家微电子产业基地、一批信息技术类外资企业和国有大中型企业，伴随产业升级，上海将发展和拥有世界级的集成电路产业集群，这对集成电路设计等应用性信息技术人才将产生较大的需求。

据 2003 年 2 月中华英才网发布的信息，目前计算机行业为上海十大热门行业之首，互联网与电子商务行业员工薪资水平有明显提升，其职位供应量在各行业中处于绝对优势，这一霸主地位至今没有受到来自其他行业的有力挑战。但是，上海人才市场上计算机、信息技术服务、电子电信等方面的高级人才供给持续短缺，不满足上海重点发展 IT 产业的目标要求。据业内人士估计，上海目前仅微电子类人才的缺口就达近 30 万人，加上电路分析、电子产品、家电类、通讯类、移动通信、工业方面微波通信类等，其人才缺口足以超过 50 万人。

上海市人事局在人才开发目录 2001 年(12 类)、2002 年(13 类)、2003 年(10 类)年度版本中，均把信息技术人才列于其中。同时，

对人才开发专业背景的要求越来越高。

另据调查统计，仅本市计委、科委、经委与交通系统抽样调查的单位中，到 2010 年对计算机技术类（包括计算机网络技术应用、计算机应用开发及信息管理、计算机软件开发等）人才需求量达到 1322 人。同时，对通讯电子类（包括微电子技术、数字技术、信息电子通讯技术）人才的需求量达到 2417 人。其他部门也与上述部门一样，对信息技术类人才具有较大的需求。

到 2005 年，上海将形成 10 条以上芯片生产线，产值超过全国 IC 产业的 60%，建成全国规模最大、技术最先进，并成为世界一流的集成电路产业基地。而 2002 年上海高校电气信息类（电工类、电子与信息类）普通高校本科毕业生人数仅为 5748 人，供给不足问题十分突出；博士、硕士毕业生分别仅有 3 人和 4 人，研究生与本科毕业生的培养比例严重失调（仅为 0.12%）。高学历人才供给与该领域的实际人才需求存在巨大差距。人才的匮乏，既是导致技术创新不足的重要原因，也是影响该领域发展的最突出的问题之一。

生物医药产业化人才不足，不利于发挥上海高新技术产业的国内外比较优势。在生物医药科技研发上，上海具有一定的国内乃至国际优势，张江科技园区的芯片生产量约占全国的 50%，未来还将建设具有国际影响的生物医药产业基地，但目前相关技术的产业化人才供给非常紧缺，严重制约了科技成果转化和上海生物制药行业的快速发展。在上海人事局编制的年度人才开发目录中，2001-2003 年版本均列有生物医药，并在学历、外语、业务能力方面提出一定的要求。

在生物制药领域，上海已把中药的现代化确定为攻关重点，而目前美、日、韩等国在这一领域已经构筑了一道道厚厚的壁垒，无论是在专利技术、还是在市场份额上，都给中国的生物制药业发展设置了重重屏障，限制了上海在该领域的发展空间。为此，上海只能通过提高人才创新能力，在提高技术创新水平和技能水平方面下功夫。这将

对生物医药类人才的高校培养、引进质量和数量提出新的要求。

据调查统计，本市科委、经委系统抽样单位至 2010 年对生物医药工程类人才的需求量为 382 人。可以预见，随着现代生物医药产业的迅猛发展，上海对生物医药工程人才的需求量将越来越大。而上海高校 2002 年普通本科毕业生中，生物科学和药学两类合计仅为 685 人，博士研究生毕业 12 人，硕士研究生毕业 1 人。人才培养结构和数量都与实际需求存在突出差距。

设备制造业技术人才供不应求，不利于上海发展新的支柱产业。受供给不足、过度需求以及产业结构不合理、产业发展不平衡等各种影响，上海存在着设备制造业技术人才结构性长期供不应求的人才培养、供给问题。正是由于缺乏创新型人才，上海的制造业才面临着欠缺核心技术和自主品牌的突出问题。

上海制造业在国内具有明显的优势，目前电子信息产品、汽车、石化、钢铁、成套设备、生物医药等六大重点行业是带动上海市工业经济效益提高的主力。在 2002 年上海重大工程项目中，电子、汽车、化工、钢材四大基地建设项目超过了重大工业项目的 70%，并集中全市 70% 的工业投资。未来上海将建成为以高新技术产业和现代装备制造业为重点的、国际一流的中国装备工业基地。伴随产业结构调整和产品升级，汽车制造、成套设备制造、新材料研制行业均需要大量高学历、有技术、有经验的高级复合性人才。

2003 年上海人事部门把汽车制造等 13 类专业划为引进高校毕业生的重点需求人才企业。而上海高校在相关专业高级人才培养上显然存在巨大差距。据“五普”资料计算，2000 年，在 31.1 万上海制造业从业人员中，研究生学历人员有 9270 人，比例仅为 0.3%；本科生人数为 110250 人，占总数的 3.5%。而 2001 年日本制造业中本科及以上学历的比例为 18.6%，为上海的 4.9 倍。

在 2003 年 2 月中华英才网列出的上海十大热门职业中，工程、

技术、研发排第二位，职位数为 3073，比第三位多出 2015 人；医疗设备行业的薪资水平出现明显上升，表明相关人才的市场需求很大。但上海高校现代制造业人才的数量不足，尤其是装备制造业（如成套设备、数控机床、电子元器件生产设备等）高级人才的培养能力太小，不能满足上海产业结构提升的需求。2002 年，在材料、机械、仪器仪表三类人才的毕业生中，普通高校本科毕业生人数尚不足 3000 人，博士、硕士毕业生分别仅为 78 人和 241 人。

生产性服务业人才严重匮乏，不适应提升国际大都市综合服务功能的要求。

2002 年上海第三产业产值占国内生产总值的比重已经超过 50%，随着经济、金融、贸易、航运国际中心的建设，对城市综合服务领域人才将产生越来越多、越来越高的要求，对现代物流、旅游会展、商业贸易、法律、经济、咨询等方面的高级人才将产生大量的社会需求。但在目前上海整个第三产业从业人员中，本科及以上人员的比例不高，高级管理人才严重不足，如在金融业，目前上海拥有高素质从业人员不足 5000 人，与纽约、伦敦根本不在同一个数量级上，难以适应上海提高城市综合服务水平的要求。2000 年，上海第三产业从业人员中本科以上的比例为 9.75%，远低于北京 15.52% 的比例。

金融、教育文化等行业在职人员的高学历人才比例既是现代服务业水平的重要标志，也是制造业发展的直接延伸和重要保证。2000 年，在作为生产性服务的金融保险业中，具有研究生学历者仅占 3%，在作为知识服务的教育文化业中，研究生学历的比例仅为 4%。

据权威机构调查，（2003 年）全国物流专业人才已被列为我国 12 类紧缺人才之一，缺口达 60 余万，仅北京就缺 20 万。另据调查，目前最为抢手的物流人才就是那些掌握现代化经济贸易、运输与物流理论和技能，且具有相当英语能力的国际贸易运输及物流经营型人才。

据中华英才网 2002 年下半年进行的薪资调查结果，房地产、金融、投资、保险、咨询、职业服务等行业的薪资比上期有所提高，

表明这些生产性服务行业的国内人才市场需求普遍看好。另据人事部提供的消息，2002年四季度，上海市人才市场登记用人需求6.9万个，需求比达到1:5.75，而按照招聘数量排列的前10位的专业则依次是市场营销、计算机、财会、行政管理、电子电气、工程设计、贸易、广告策划、物流管理和客户服务。这一结果也表明，在一些生产性服务与分发服务领域，上海人才的市场需求十分旺盛。

另据调查统计，到2010年，仅市计委系统、商委系统、经委系统的高级经济人才（包括高级经济理论人才、高级财会人才、高级税收人才）、高级经营配货促销人才的需求量就将增至1063人和614人，增长幅度很大。有关专家认为，上海要成为全国的金融中心，金融从业人员至少需要30万，但目前上海金融从业人员仅6万余人，上海对金融人才的需求缺口达20余万。

上海普通高校2002年在国际经济与贸易、金融学、法学、工商管理四个专业大类上，本科招生人数为8871万人，毕业生合计尚不足4856人。分别仅占本科招生和毕业生总数的16.5%和15.8%，与相关企业的发展需求极不适应，不能满足上海进一步发展第三产业和快速提升城市现代服务水平的需求。上海高等教育目前的金融人才，尤其是高层次金融人才的培养远远不能满足上海建设金融中心的发展需求。

2、高层次教育的人才水平不高，不满足上海提升城市创新能力的的需求

与国内一些大城市相比，上海欠缺拥有自主知识产权的高新技术企业，在“长三角”中的产业竞争力优势存在逐渐缩小的趋势。除了周边地区发展迅速的因素之外，上海高学历人才创新能力不高、科技竞争力提高缓慢是重要影响因素。这不符合上海形成人才高地的战略思路，与上海提升城市竞争力的目标及不相称。

知识技术创新人才匮乏，不利于提高上海的核心竞争力。在上海科技创新

体系中，高校、独立科研院所集聚着大批高层次科技研发人员，而企业未能集聚足够的高级创新型人才，这一状况既不符合企业的技术创新主体地位，也不适应企业发展对技术开发研究的需要。而在发达国家，60%—80%的研究开发人员都集中在各类企业。如在美国，硕士毕业生的绝大多数都将走进各类企业，在每年毕业的2,000多位化学博士中，到工业界就业者也达到80%以上。再如著名跨国企业惠普公司，仅在从事五年后市场发展研究的专门机构中，专职研究人员就有1,000多人。

2001年上海大中型工业企业中有科学家工程师40882人，仅占高校、独立科研院所和大中型工业企业总数的33%。这一现象不符合企业技术创新主体地位的确立，不利于全面提升上海企业的竞争能力。

在上海的各类企业内部，高学历人才严重不足。尤其是高级工程师、金融分析师、保险精算师、财务总监、项目经理、知名专家和学术、技术带头人等高级人才的需求更为旺盛。2001年，在上海各类大中型工业企业中，高中级技术职称及学历人员的比例普遍不超过5%。其中，在国有企业、股份制企业及“三资”企业中，高级职称及本科以上学历人员占从业人员的比例分别仅为3.9%、3.8%和4.5%，联营、集体企业的这一比例更低。技术创新人才的严重匮乏，阻碍了企业创新能力和产品创新能力的提高。

高级企业管理人才素质不高，制约了上海的企业竞争能力。企业家及一批高级管理人才是企业创新能力的重要标志，也是增加企业活力、抢占市场份额和延续企业存活寿命的关键所在。但按照整体性人力资源开发与管理的素质要求，上海企业领导资源非常紧缺，企事业单位管理干部的综合素质尚存在较大的差距。不符合建设国际大都市对新型管理观念、管理思路和管理技能的要求，给上海快速发展和国际、国内地位的提升带来不利影响。

从学历构成看，上海企业、事业部门负责人中的高学历人员比例远低于北京。2000年，上海国家机关、党群组织、企业、事业单位负责人中研究生的比例比北京低2.47个百分点。负责人群体中的存在高学历人员的低比例状况，必将严重影响企业、事业的知识化决策水平。

技术性人才的技能水平不满足上海增强企业创新能力的要求。2000年上海专业技术人员平均受教育年限为13.7年，即刚达到大学一年级水平，其中具有大专及以上学历水平的人员比例约为52%。专业技术人员高等教育程度与高中程度人员的比例大致为1:1；研究生学历的比例仅为3.1%，不足北京的1/2。而在2001年日本专业技术人员队伍中，具有大专及以上学历的人员比例已超过3/4，具有本科学历的人员比例接近50%。

与国外“蓝领”人才高学历的现实相比，上海的一线技术人员学历水平偏低，必将严重降低从业人员的整体素质和企业的国际市场竞争能力。

从上海企业职工队伍总体素质看，技术工人短缺相当严重，劳动力整体素质偏低，结构性矛盾日益成为上海劳动力市场的主要矛盾。2002年，上海各类企业高级技工占技工总数的比例为8%左右，这与发达国家高达30%到40%的比例相去甚远。生产操作人员中高层次学历人员比例低于北京、天津等地区。

值得一提的是，现在上海高级技工大龄化趋势正日益凸现。根据上海市有关部门对全市60家制造企业的调查显示，目前上海的技术工人中，22岁以下人员仅占3%；23岁至35岁人员占40%左右，36岁以下的高级技师一个也没有。另有材料表明，上海九成以上拿到大专文凭的职业技术学院毕业生实际上没有生产第一线的经验（《人才市场报》2002年08月31日）。这种现象既不符合企业成员构成的梯次结构分布，更不满足企业创新能力和综合竞争力提升的需要。

与应用型人才的素质差距相比，高素质一线应用性人才的需求数量也不满足人才市场的需求。据《人才市场报》称，仅软件行业的“高级蓝领”一项，上海就存在高达数十万人的缺口（2002年09月10日）。

人才国际化程度低、与上海建成国际大都市的目标定位极不相称。目前，上海各类人才中熟悉国际准则、通晓国际事务、具有国际交流合作能力的外向型人才尤为短缺，精通两门以上外语、且有一定管理经验的人才更为匮乏。在相关的经济、技术、管理人才中，能够与国外同行直接进行交流与合作的比例依然很小。文教、科技、传媒各领域的国际化意识和国际交流水平都与国际化大都市的要求存在一定差距。

在政府管理部门、国际事务仲裁机构中，具有国外大学学历和学习经历人员的比例太低。政府派团出国学习，往往流于形式，或仅仅学习到一些语言及非常皮毛的东西。相关人员处理国际纠纷、从事国际咨询、进行国际洽谈的能力不满足上海国际化发展的需要，严重制约了上海与国外机构的联系及国际化程度，严重影响到上海现代服务水平的提高。

在上海各类企业中，高级经济英语人才与高级科技英语人才十分有限。在大中型企业中，具有国际合作经验、跨国办公的各类人员比例微乎其微，跨国活动的国际化程度不仅落后于纽约、东京等国际大都市，也比不上香港、台湾，甚至远远落后于印度的班加罗尔、菲律宾的马尼拉等城市。

在大学及科研机构，由于经费安排不足等因素的影响，上海的大学教师及研究人员出国进修的数量、时间、覆盖面均很有限，甚至比不上改革开放初期。上海高校在接受留学生方面，也未把重点放在招收外国本科生、研究生上，而仅采取有限的三种形式合作办学：一种是和国外大学合作本硕连读专业；一种是采用“二二制”合作，本科四年中两年在国内，两年在国外；另外一种是与国外大学短期交换学

生，互相承认学分。这些形式的合作办学还远远不能满足教育市场的需求。外国留学生来上海攻读学位的人数太少，不利于提高上海教育和城市的国际影响力。

另外，社会成员应用英语的能力和意识也很不强，不利于形成国际合作、国际交流的开放性城市环境。据市教育考试院称，2002 年下半年度，全市参加全国公共英语等级考试报名的人数仅有 2234 人，平均合格率为 53.5%，略微超过参考人数的一半。

（二）人才培养中的主要问题

1、高等教育的战略地位不高、体系结构与学校定位不明晰

上海高等教育在社会经济发展中未能很好地发挥出“发动机”的作用。上海高等教育发展快于全国一般水平，但在促进地区社会经济发展和国际化进程方面尚未发挥出基础性推动作用，高等教育超前发展的战略地位尚未得到确立，尤其是高等教育发展科技和直接服务社会的职能没有得到充分发挥。

在国内高校综合办学水平及进行的各类指标排行中，上海高校入选前十名的比例及其排名与上海的城市地位不相适应。如在 2001 年国内大学 SCI 收录论文的排行中，上海没有一所大学进入前五名。

与国内一些大城市相比，上海高校在促进地区经济发展、提升城市综合竞争力方面远未发挥应有的作用。在北京，高校不仅创办了一批大型高校高新技术企业，还形成了集聚国内一流的各类创新人才和实现高新技术成果的培育、交易和综合服务的中心，形成了新的经济增长点。仅北大方正一家，每年的销售额就已超过 100 亿元。北京大学、清华大学等所在的中关村科技园区已逐步建成了由各类专业技术孵化器组成的企业孵化器集群，成为国内高新技术企业最为集中、最具创新活力的创业基地。为北京乃至全国的经济发展和科技进步发挥了重要的“发动机”作用。在深圳，国内名牌大学的产学研基地、合作研发机构及分校纷至沓来，出现了从人才集聚向高等教育机构集聚

的新变化。高等教育的崛起已经给深圳新一轮的发展带来新的动力。在武汉，由华中科技大学、武汉大学和武汉理工大学组成的科技园区快速崛起，使“武汉·中国光谷”形成了独特雄厚的技术优势，催生了“光谷概念股”华工科技等 10 家上市公司。2002 年，上市公司的科工贸总收入和财政收入分别达到 79 亿元和 10.3 亿元。

高校应是上海城市创新体系的最重要组成部分，尤其是一批重点大学更应承担大量上海科技发展的基础研究和技术创新研究，但由于上海高校智力资源布置分散、科技投入不足，学术发展达不到世界的前沿学科水平，科教密切结合缺乏制度环境，参与上海重大攻关项目、并在其中发挥的作用非常有限。高校难以产出一大批具有自主知识产权的技术专利，更难像斯坦福大学、剑桥大学、麻省理工学院等大学那样，推出对地区经济发展与科技进步带来重大影响的科技研究成果。在社会科学研究领域，也鲜有能够影响政府重大决策的研究成果。上海高等教育的定位及其作用既不适应上海实施“科教兴市”的战略选择，也未能根据上海市场经济的发展需求在思路、体制、举措上实现重大创新，从而为中国高等教育更好地服务于社会经济发展提供新鲜经验。

上海的产业结构提升需要一大批高素质创新型技术开发人才、高级管理人才和应用型职业技术人才，但是，在高新技术研发人才、复合型管理人才、外向型市场营销人才的供给上，上海高校人才培养的数量和质量远不适应上海建设国际大都市的发展趋势。2002 年招收研究生比上年增加 17.6%，人数尚不足 2 万人，低于北京 2001 年在 3 万人以上的基础上再增长 21.2% 的比例。高级创新人才的供给数量很能满足上海企业产品研发、产业升级的需要。另外，在技能型高级人才的供给上，上海高校人才培养的差距更大。据 2002 年 9 月《中国经济时报》报道，在上海的技术工人中，高级技师比重仅占 0.1%，技师和高级工仅仅各占 1.1% 和 1%。与“十五”规划高级工以上人员

占技术工人 20%的目标要求差距甚远。另外，复合型涉外经贸、法律、咨询人才的缺乏，也将严重影响上海城市综合服务功能的发挥，影响上海参与全球经济的合作与分工。与北京相比，上海明显缺乏拥有自主知识产权的知名高新技术企业，这与缺乏各类高级人才密切相关。

高校的体系结构不清晰、各类学校发展定位不明确。上海高等教育在发展中存在高校办学缺乏个性、模式趋同和定位不够准确的弊端，教学研究型大学、一般教学型院校和职业技术培训型院校的界限不清，办学过程中存在过分追求数量、规模、层次及形式的趋向，缺乏错位竞争意识和相应的举措，不满足上海社会经济发展的多元化需求。

上海高校中已有 9 所重点大学，如复旦大学、上海交大、同济大学等，这些重点大学本应具有一批世界顶级学科、大师级学者教授、尖端研究成果以及大批的高素质创新型毕业生，来代表上海参与国际交流、合作与竞争，但受体制、投入和发展水平的限制，目前这些大学的人才培养、国际科技合作与交流的水平不高，离上海的发展需要和国际化要求还有很大的差距，特别是新兴学科、交叉学科的建设，不仅缺乏参与国际竞争的實力，即使在国内同类高校中，具有领导性的前沿性学科专业数量也是微乎其微。

一般教学型高校办学中存在的突出问题是缺乏明确的社会服务方向和明显的办学特色。上海虽有二医大、海运学院等 6 所特色本科高校，但在各自的人才培养规格、教学模式等方面却没有非常明显的特色，人才培养和科技服务也没有形成一定的品牌效应。尤其缺乏在上海、全国乃至国际范围内独具特色、不具备可替代性的毕业生和社会服务项目，降低了上海高等教育人才培养的市场竞争力，不适应上海发展要求多元化专门技术人才的变化，不符合上海建设广泛区域人才高地的战略目标要求。

职业技术培训型院校是上海高素质“蓝领”人才的重要培养基地，但受办学观念、办学条件和狭隘利益驱动的影响，部分学校在制定人

人才培养目标、专业、课程设置上盲目追求“升格”，不是在一定领域范围内紧密联系社会需求争创一流，努力彰显本校的办学特色，多层次地满足社会发展的不同需要，而是脱离了培养实用职业技术人才的基本宗旨，追求“压缩饼干”式的本科课程教学，培养的人才不符合用人单位的要求，严重消解了大力发展高职教育的人力资源开发作用，直接影响到上海企业的人力资本竞争力水平。

专业设置、人才培养目标趋同，缺乏鲜明的办学特色。上海高校的学科专业设置缺乏宏观调控和整体规划，在本专科院校学科专业设置上存在较为严重的重复建设现象。目前本科院校的 60 多个专业中，将近 20% 的专业被十所以上的本科高校重复设置，而且人才培养规格、课程体系、教育教学内容雷同，没有体现出各自的办学特色。在本科院校设置重复程度较高的十余个专业中，除工商管理、英语、日语等少数专业存在一定量的需求外，部分专业的实际需求已处于相对呆滞的状态。部分专科层次（高职）的社会实际需求甚至出现了明显的下降趋势，如会计专业等。

一些需要保护的长线专业由于缺乏必要的创新、交叉和渗透，使得这些专业的毕业生难以找到对口的岗位。如复旦大学、华东师大和上海师大分别举办的历史学科，单从实际的办学效果分析，很难明显地看出三者之间存在着层次、规格、特色上的根本差异。

2002 年上海高校有国家级重点学科 101 个，市教委第四批建设重点学科 44 个，表明上海在国内高校中具有一定的竞争实力，但在世界著名高校纷纷创设金融数字、数字地球、人类基因组等一系列新兴学科之际，上海一些很有发展前景的学科专业则仍停留在规模小、缺少重点投资和按部就班的分散状态，严重影响了上海高校学科专业参与国际竞争的实力。

2、政府教育投入制度改革滞后、办学条件不满足上海高校持续发展的需要

政府投入不足,传统的高校拨款制度不利于激活高校竞争机制。上海的 GDP 及人均产值均高于全国的平均水平,但在高等教育投资上,却并没有持续突出表现出其经济发达的特别优势。2001 年,上海普通高校预算内教育经费拨款 48.98 亿元,低于北京 105.97 亿元的总值;上海普通高校生均预算内教育经费 15774.25 元,低于同期北京 18967.14 元的水平。与 2000 年相比,2001 年上海普通高校生均教育经费数额减少了 15.5%,减少幅度超过 3.3% 的全国平均水平。同时,上海普通高校生均预算内公用经费也减少了 12.7%。政府对高等教育的投入水平有所下降。

从上海目前的高校拨款制度看,综合定额和专项补助相结合的拨款方式带有明显计划经济的特点,不适应上海多元化的市场经济格局和国际化发展进程,不利于形成高校间的相互竞争机制,不利于提高高校办学的投入产出意识,不利于体现政府重点发展部分高校和学科专业的宏观调控。尤其在政府投入财力依然有限的情况下,采取综合定额的拨款方式,不仅不能实现集中财力建设若干所世界知名大学和学科的目标,相反,还会为那些本应遭到社会淘汰的平庸高校继续提供苟延残喘的养分。

高等教育的非财政性资金进入渠道不畅、多元化经费来源格局尚未形成。从财政性资金投入的力度看,2001 年,上海普通高校预算内教育经费拨款占教育经费投入的比例为 53.99%,高于全国同期 51.95% 的平均比例,更高于 1998 年韩国高等教育政府投入占总投入 16.7% 的比例;而社会捐、集资办学经费占普通高校教育经费投入的 1.26%,远低于北京、湖南、广东、江苏分别占 3.04%、2.74%、2.57%、2.46% 的水平;普通高校事业收入占教育经费投入的比例为 29.78%,低于 37.30% 的全国平均水平;普通高校其它经费占教育经费投入的 21.98%,略高于 18.50% 的全国平均水平,但分别低于北京、天津、重庆 22.25%、24.63% 和 27.28% 的水平。显然,上海高等教育经费投

入仍以政府拨款为主，运用市场机制、多元吸引社会资金的步伐相对缓慢，不利于上海高校获得丰富的非财政性办学资金，不适应上海目前较为发育的资本市场和较高的国际化程度。

为了有效使用和配置公共教育资源，提高高等教育的质量，上海高等教育引进市场机制，部分大学进行了创办二级学院的尝试，但在发展中遇到了一些尚未很好解决的问题，如学校的产权主体及各自的责、权、利界限不明晰，二级学院独立法人的地位得不到保证，在管理上出现了许多矛盾和问题。

另外，上海高校 2002 年招收 19211 名硕士、博士研究生，但研究生收费制度改革尚未提上议事日程，远远落后于本科生、专科生收费制度改革。

高校办学条件水平低下，不能满足科技飞速发展与国际竞争的要求。上海普通高校生均公用经费情况仅次于北京，远高于全国平均水平，但与世界著名城市和其他国家高水平大学相比，却存在巨大的差距，处于非常低下的水平。特别是在世界著名大学纷纷增加经费，大量投入到纳米材料、生物基因技术、IT 技术、新能源等高新技术领域的研究之际，复旦大学、上海交大、同济大学、华东理工的政府拨入科技经费分别只有 1.1 亿元、3.3 亿元、1.3 亿元和 0.5 亿元，东华大学和华东师大尚不足 0.5 亿元。比北京大学、清华大学、天津大学的 1.9 亿元、4.3 亿元和 1.4 亿元存在一定的差距。在全国 106 个高校国家重点实验室中，上海仅占 1/10 左右。2002 年，上海普通高校生均仪器设备值平均为 5822 元，低于北京、广东 6029 元和 5825 元的水平，不适应科技日新月异发展的变化，不满足上海建设一流高等教育的发展需要。

高等学校连续扩招以来，上海高校办学条件紧张的问题也日益突出。从上海重点高校中的复旦大学、上海交大和同济大学的办学条件看，2001 年三校在教学行用房、生均图书和生均宿舍面积方面都与

标准要求之间存在差距，尤其是复旦大学和同济大学的教学用房指标尚达不到标准要求的 50%。华东理工大学等 7 所理工类院校的生均教学行政用房也普遍低于标准的要求。

与全国的情况相比，2002 年上海普通高校的教师配置状况最为紧张，生师比为 22.5: 1，较全国的平均水平（18.93: 1）更为紧张。在上海的多数高校，目前大班上课现象非常普遍。这样的办学条件对扩大人才培养规模、对保证教学质量和学生生活质量必将产生不利影响。

教师知识更新水平很低、缺乏国际交流合作能力，严重制约了办学水平的提高。高等教育扩招以来，上海高校的教师总量一直处于较为紧张的状态。一般而言，教师课时的增加无疑有利于提高高校的办学效益，但部分高校的专业课教师、研究生指导教师等的课时数量明显超出了正常的承受限度，公共基础课教师的课时更是有增无减，已经给教学质量、研究水平以及教师个人的业务水平提高带来了一系列负面影响。

为了自身能够通过学校的各类考评，一些高校教师在承担繁重教学工作的同时，还需要完成一些“计件式”的考评指标，如发表论文数量、申请的专利数量以及拿到的科研经费数量等，因而，大部分教师很难在工作之余抽出时间，系统地学习新知识和进行自我充电，缺乏知识更新必然严重限制教师的学术视野和知识创新的能力。

由于高校办学资源相对分散、封闭，缺乏一批具有国际竞争力的前沿学科，缺乏一批国内外知名的学者、专家。上海高校在办学中也还没有为广大教师开展广泛的国际学术交流与合作提供可能的平台。目前，能够经常与国外高校广泛进行学术交流与合作的教师仅占极小的比例，而且主要集中在少数几所高校的少数学科专业。绝大多数教师尚缺乏语言技能和国外工作常识的基本储备。即便偶遇机会，多数教师也不能独立开展国际学术交流。自身交流能力上的差距大大削弱了教师在信息传达、学术交流与合作中的话语权。

为了提高教师的工作效率，各高校都制定了一系列教师管理制度，但从上海高校的整体情况看，能够促进高校教师正常流动的引进、转换、退出、培训、再进入的完整机制却尚未形成，缺乏活力和过分追求数量指标的教师管理制度影响了教师能力的提高，必将最终严重制约上海高校的整体竞争力提高。

3、管理体制变革缓慢、高校缺乏办学活力

政府与高校之间的关系尚未厘清，高校普遍缺乏办学自主权。在上海高等教育管理体制变革中，传统的政府职能尚未得到彻底分化，政府在高校办学中承担的角色自相矛盾。政府仍然兼为高等教育机构的举办者、办学者和管理者。伴随高校办学体制改革，尽管一部分高校已开始与政府相互分离，重新构建政府与高校的关系，但上海的高等教育管理体制变革并没有真正走在全国的前列，民办高等教育的发展甚至落后于西安、武汉等一些内地城市，高校举办者、办学者、管理者的角色分化依然不很明确，相互之间也还没有形成新的制衡关系。

从总体上看，目前政府在解决市场失灵和促进社会公平两个基本方面的宏观控制还缺乏力度和系统性，一方面对应该大力投入的大学研发中心、重点实验室投入不足，尤其对于大学的基础研究投入和公共教学设施投入更是缺乏制度性保证，不符合建设公共财政框架体系的要求，另一方面，政府对高校的办学行为又给予了太多的直接或间接指令，严重限制了大学办学自主权的落实，使高校难以真正根据自身的发展、办学条件和市场导向自主依法办学。

人才市场的调节机制尚未得到充分发挥。受高校办学缺乏市场观念、市场职能缺失、政府与社会信息反馈滞后等因素的影响，便于上海高校贴近社会实际需求调整办学方向的市场监督、信息反馈体系尚未形成，造成高校对市场的人才需求和受教育者个人的教育需求缺乏必要了解，不利于疏通人才培养与市场需求之间的联络通道。

实施浦东开发战略以来，上海市场经济进入到了一个新的发展阶

段，但上海高校办学并没有在适应上海社会经济发展方面进行重大调整，有什么力量就办什么专业、按照其他高校办学模式盲目“跟风”的现象依然存在。如一批文、理专科（高职）层次的高校低水平重复建设，导致毕业生就业出现了结构性进入市场难的问题。

从上海人才实际需求和发展趋势看，在专业知识与技能上表现出复合性、跨学科人才更受用人单位的欢迎，但目前上海高校仍主要以统一规格、批量“生产”、过分强调专业化的方式培养和供给人才。

伴随上海经济构成的多样化进程，人才市场出现了“不重专业重特长、重怪才”的新变化，凸显出人才需求个性化、多元化的发展趋势，但上海高校在人才培养中依然坚持“套餐式”的标准化、集中化教学管理模式。

近年来，上海产业结构提升与经济增长方式变化很快，与之相伴，人才市场出现了社会需求层次上移的趋势，对研究生、尤其是对偏重于职业技能的“非学术性”研究生提出了新的需求，但高校研究生培养依然以系统的理论知识学习为主，远不能满足上海社会经济发展对高级职业技术人才的迫切需求。

现代大学制度建设滞后，缺乏人才脱颖而出的激励机制。受社会大环境和国家整体高等教育公共治理结构改革滞后的影响，上海目前尚未建立起高等教育的社会参与制度。如教育行政听证制度、咨询制度和监督制度等。在高等教育决策、监督、反馈系统中，教师、学生、社会、家长参与教育公共治理的权力无法得到体现。

目前，充满活力与弹性的多元化人才培养制度还没有在上海高校中广泛形成。尽管在松江大学园区及其他高校已经开始实行异校选课、记学分制度，但这仅是极少数学生的行为，就上海高校整体而言，现有人才培养体系依然缺少必要的弹性与活力，学校之间、专业之间的流动、转移依然困难。如职业教育、成人教育与普通教育的衔接与沟通，目前依然存在制度上的困难。部分高校在教育观念、教育资源

基本构成上依然保存着传统教育体系的主要特征，尚不符合建设适应上海社会经济发展、满足人民群众多样需求现代国民教育体系的要求。

面对上海产业升级对高校提出的人才培训、进修新需求，高校面向社会的教育、培训能力建设严重滞后，尤其是高等教育阶段的非学历、非正规教育及培训至今没有形成完整的体系，人才继续教育领域的成人非学历培训能力严重不足，增长非常缓慢，与不断增长的社会需求极不适应。

上海高等教育向社会的开放、改革依然是一种政府主导型的开放与改革，学校与社区、与用人单位、尤其是与受教育者个人互动的自主性和自觉性不够，社会的参与、监督没有成为高校办学的组成部分。因此，高等教育资源与机会的开放、教育决策权力的开放、人才培养方式的开放程度均极为有限。现有高等教育仍以学龄青年为主要对象，强调正规学历教育和职前教育，基本上仍然沿袭着一种重学历、轻能力，重职前、轻职后，重知识、轻技能，重集体、轻个人的教育。既不利于学生个性的发挥，也不利于特色人才的脱颖而出。

三、提高人才培养水平的高等教育发展思路与对策

1、高等教育发展的战略目标与思路

确立高等教育在上海发展中“发动机”的战略地位。教育对于经济发展具有直接和间接的基础性推动作用，舒尔茨等人有关人力资源的研究成果证明，教育投资能够为个人和地区经济发展带来收益，而且投入越多收益愈大。

世界上发达国家综合国力不断巩固和一些新型工业化国家的快速崛起的事实也同时表明：教育、尤其是高等教育在国家社会经济发展中具有不可替代的支撑重要作用。美国拥有一大批世界一流大学，培养了大批高素质创新人才，产出大批科技研究尖端成果，孵化了一大批高新技术产业，为保证美国的综合国力长期雄居世界之首做出了

基础性突出贡献；日本、韩国等则通过快速扩大高等教育规模，提高国民受教育水平，培养大批高级创新人才，实现了经济的跨越式发展。

上海经济发展远远超过全国的平均水平，GDP 连续一直以两位数增长，已从国内工商业城市转变为开放的经济中心城市，二、三产业转换升级，一般层次劳动力与资金投入的边际回报率开始回落，包括大批高科技含量行业在内的服务业逐渐成为最大的劳动力就业部门。高等教育培养的各类人才正取代中等教育人才，成为驱动经济发展的主要动力，高等教育的智力资源成为构成上海城市创新体系的重要组成部分。

技术创新人才、高级管理人才的数量和质量是直接关系到上海实施“科教兴市”战略的决定性因素，而能否培养出适应上海社会经济发展的各类高级人才和取得科技创新的重大成果，则取决于高等教育能否在上海新一轮发展中真正被置于基础性、战略性、前瞻性的地位。因此，为了走通“华山台天险一条路”，上海高等教育发展亟需转变观念，首先确立高等教育在社会经济发展中的“发动机”地位，从推动社会发展的边缘地位走向中心地位。大力投入，深化改革，重点发展，要像进行城市规划、城市建设和实施城市绿化那样大力发展高等教育。真正依靠和发挥高等教育所提供的各类高素质人才及智力优势，从社会经济发展的基本要素供给上满足上海产业结构提升的实际需要。

把上海建设成为国内乃至亚太地区的教育科技中心。人类从农业社会进入到工业化社会以来，工业部门在社会生产中所占的份额逐步增大，社会经济发展对人的生产技能以及制造技术、工艺、能源等产生了越来越高的要求，因此，教育与科技机构相对集中、能够培养大量技术人才、产生技术进步的国家或地区往往更能形成发达的经济。第一次工业革命以来，世界的经济中心地带曾先后发生了从英国向德国、又从德国向美国的转移，而这一经济中心地带的转移，其实是在科教中

心地带转移的基础上进行的。即伴随科技中心的转移，经济中心接踵而至。况且，伴随社会形态从农业社会转向工业社会、在转向知识经济社会，形成科教中心地带与形成经济发展中心地带之间的关系愈加紧密、愈加直接。

上海有 60 多所普通高校，有一批国内知名的大专院校和学科专业，在培养各类人才、推进科技发展和引领文明进步诸方面取得了巨大成就，对上海的改革发展做出了巨大贡献，但是，面对上海新一轮的发展，高等教育体系内部分散、小规模、相互封闭、教科缺少融合、整体竞争力薄弱等弊端，已明显不适应上海建设国际大都市的需要。

为此，上海必须在加强高校间合作与竞争的同时，整合现有国家科学研究体系，建立大学与科研院所一体化的城市创新体系，扩大对外部的开放，逐步加大与国外大学、研究机构、中介机构之间的交流与合作，以高等教育体系为基础，把上海建设成为国内乃至亚太地区的教育科技中心——知识生产、知识交易、知识服务巨大平台，并依次联络、会集不同肤色、不同地区、不同领域、不同信仰的各类人才，形成人才流动和各类拔尖人才的“新移民集聚地”，从而为上海争取形成国内以及亚太地区的经济发展中心地位奠定基础，为世界部分领域高新技术产品贸易市场向上海转移做好人才和环境准备。

通过新一轮高校布局结构调整，重点发展一批高水平和有特色的高等学校及重点学科。伴随高等教育招生规模的不断扩大，反映上海高等教育整体发展程度的毛入学率及每十万人中在校大学生人数的指标均远远超过全国的平均水平，但是，若从人才的分布结构和人才的培养质量看，新兴技术产业发展需要的创新性复合型人才极为匮乏，不符合上海建设国际大都市的发展需求。为此，必须抓住上海高校进行新一轮布局结构调整的有利时机，建设政府的宏观调控和诱导机制，利用上海特有的资本市场、国际化开放环境，重点促进一部分学科门类较为齐全的高水平大学和具有办学特色的院校的快速发展。

众所周知，决定大学办学水平和特色的关键在于学科专业的水平与特色，同样的道理，高校布局结构调整的关键就取决于选择一批高水平、有特色的学科专业；形成与一流城市建设相适应的一流的教育高等教育，就在于对高校集中投入，重点发展，扩大优势，凸显特色。

在上海新的高校布局结构调整中，需要统筹规划各个大学园区、高新技术园区、重点学科、特色学科、各类科技或人才开发中心、实习及研发基地等重大建设项目，尤其是要对上海教学研究型大学的部分重点学科和特色学科进行新的整合、创新，以国际最先进的学科水平为参照系，结合上海产业升级的实际需求，一方面快速发展一批有条件、实力强、有广泛社会需求的重点学科专业和特色学科专业，使之继续发挥优势，努力抢占学科发展的前沿高地；另一方面，是依据上海社会经济发展和产业升级的要求，通过凝练学科方向、汇集学科队伍、构建学科基地，重新选定和发展一批适合高校自身发展、具有社会需求前景和潜力的新学科专业，如边缘交叉性创新学科等。

2、提高高等教育发展和人才供给水平的对策

加强政府对重点、特色高校学科专业布局的宏观调控，鼓励一般高校引入社会力量合作开放办学。上海要形成全国乃至东南亚的人才集聚、辐射中心，就离不开加强对重点、特色高校的建设投入力度，以形成上海高等教育体系的核心竞争力；上海要培养适应产业升级和国际大都市建设的高级技术创新人才、管理人才，就必然要明显提升一批重点、特色学科专业的人才培养和学术发展水平。在目前上海的社会经济发展条件下，不能仅靠市场和高校自身的力量，而是要加强政府对重点、特色高校和学科专业的宏观调控与投入力度，惟其如此，才能为这一目标的实现提供根本保证。

政府的宏观调控应体现“有所为、有所不为”的原则，实现“从行政约束向竞争约束”的转变，减弱供给主导性，增强需求诱致性，为高等教育改革实现诱致性变迁创造条件。在确定重点发展的高校和

学科专业中，主要承担起组织认证、审批重点及特色高校、确定重点学科专业以及给予重点资金投入等项职能。政府通过制度创新和有重点的资金注入，来对重点高校中的重点学科专业、特色高校中的特色学科专业的发展方向等进行调控，加强基础研究开发基地建设，为上海科技发展抢占学科制高点提供基本条件，为上海高等教育提升核心竞争力提供重要保证。

对一般高校、特别是对于高等职业技术教育与培训类的高校，政府应根据上海的资本市场发展状况，研究放宽国内、外社会资本准入限制的相关政策，鼓励高校与地方、与企业合作举办特色高校，为企业、个人资本进入上海一般高校提供更大的政策空间。同时，积极鼓励和规范教育领域中的市场行为，给予民办学校与公立学校同等的法律地位。在国内率先出台相关政策，区别对营利性和非营利性高校法人实施分类管理，通过税收制度对这类高校法人的营利性行为予以规范和监督。

改革政府的高等教育拨款模式，推进适应上海资本市场和国际化地位的高等教育投、融资体制改革。为在上海高校之间进一步形成竞争机制，提高高学的办学水平和办学效益，着手研究和修改现行的“综合定额加专项补助”高校拨款制度，试验“绩效拨款”制度，并把公共财政部分资金主要用于重点和专业高校培养高素质创新人才和发展重点、特色学科，与此同时，拓宽高等教育资金来源途径，把来自社会的资金通过市场机制主要用于推进高等教育大众化和普及化、用于提供多元化优质教育服务和科技服务。

在试验“绩效拨款”制度改革中，应该借鉴美、英等国的经验，从分析上海各高校各种成本行为入手，科学测定绩效和确定绩效与拨款的关系，研究确定教学与学生指标、科研指标、财务及资源管理指标，在既考虑学生参数的同时，主要以产出的绩效为基础，按照绩效测算结果分配对各高校的拨款数额。

在高校融、投资体制改革和拨款过程中，应根据上海资本市场较发达和国际化程度较高的特点，降低市场准入条件，增加社会选择机会，从社会吸纳高等教育资源供给，积极鼓励高校利用国内、外一切有利的高等教育资源，同时，努力改革和探索政策性融资的途径，加大政府高等教育的集中投入力度，形成“体制内作强、体制外做大；公共财政作强、市场资金做大”的高等教育经费融投资模式，充分发挥政府、社会、高校多方面的积极作用。

高等教育并非义务教育，政府不需要全部予以负担，许多国家的公立、国立学校都可以通过市场机制吸引社会资金，以达到有效配置公共教育资源和提高教育质量的目的。美、日韩等国的经验表明，社会资本广泛参与高校办学，有利于增强高校的办学活力，有利于满足不同层次的社会需求，有利于提高高校的整体办学水平。

高等教育属于准公共产品，具有明显的外部正效应，即便是世界上市场经济发达的国家，也没有把高等教育视为纯粹的私人物品来依靠市场提供和调节。为了保证和实现政府的重点投入，有不致影响其他领域的重点建设投入，政府不能单纯依靠传统的校直接投入方式，更不能平均分配，而是应该适应市场变化，积极介入到金融资本市场，加大政府债务融资的力度，积极扩展各种金融途径，通过金融手段为高校发展提供大量的资金。

进一步加大高校的办学自主权，完善学校法人制度，鼓励各类高校面向社会自主办学。高等学校是一种独特的社会机构，为了保证高校按照其内部规律有效地运行，高校自主办学的独立法人地位及社会责任等应明确得到法律保护。这是保证高等教育实现公益性、形成良好办学秩序以及实现高校依法办学、政府依法管理、社会依法参与的基本前提。

要实现上述目标，必须相应地调整政府行为。政府必须全面撤出高校管理的微观层面，在公共治理结构框架内，重新明确政府与学校之间的权力配置目标。政府对部分已经转移给市场、社会和高校的公

共教育权力实施有效的监督，培养竞争约束机制，为需求诱致性制度变迁创造条件。减少对高校的直接管理，把自主办学的权力交给高校，使高校依据办学条件、直接面向社会、面向市场充分利用自主办学权宜。

为了缓解上海目前优质、特色、外向型高等教育短缺的矛盾，出台专门政策，进一步鼓励现有公办重点、特色高校采取规范的民办机制举办二级学院。提高研究生培养比例，扩大本科生招生规模，发展留学生教育。鼓励一般性院校运用社会和民间资源举办各类社区学院，创办各种教育、技术培训机构，大力推进职业教育的改革与发展，并建成若干示范性高等职业学校，培养大批高素质技能型人才。从不同的角度满足人民群众接受高等教育的多元化需求。

促进教师流动，建立开放式的国际化高校教师管理体系。为了提升上海高校教师的整体水平，应建立院系主任、重点学科学术带头人选用的国内、外公开招聘和甄别制度，建立流动的大学教师引进、转换、退出机制，形成适应上海高等教育多元的、国际化的教师构成体系，使上海高校、特别是重点与特色大学成为社会各界精英、大师级学者集聚的人才高地。建立国际化教师信息网络，在欧、美、日等国设点，发布上海高校的教师需求信息，公开招聘、吸引海外留学精英和外籍著名学者前来上海任教。

全面推进高校教师、研究人员的聘任制，逐步废止目前的职称“计件”评审制度。在重点大学、特色大学的师资招聘中，积极选用外国研究机构成员、外国大学教授、跨国公司总裁乃至政府高级职员等担任大学的专任、兼职、名誉教授。在高等职业技术培训类高校，加强技能型教师的知识培训，逐步提高“双师型”教师的教学水平和比例，并设置最低比例的警戒线。

为了实现上海高校“十五”期末要拥有若干名国际大师级的专家学者、30名国内各科技领域的首席科学家、200名相当两院院士的学

科带头人的战略目标，拟设立并实施上海高校顶级人才发展工程项目。由市政府财政牵头首先拨出 3000 万元专项经费，设立由社会各界共同参与的基金总金额为 3 亿元的顶级人才发展基金，并相应制定选拔顶级人才的实施细则。高校应是具体实施顶级人才发展工程的主体，负责向基金申报选拔顶级人才的计划，并直接参与向国内外公开选拔、招聘。

为尽快提高急需人才的培养水平，鼓励上海高校之间、上海高校和国外高水平的大学之间采取多种形式，开展高层次的合作办学，如聘任国外专家共同建立中外合作办学实体，共同培养急需学科专业研究生及 EMBA、mini EMBA、MBA、IT 技术人才等，迅速培育能够适应国际竞争的管理、金融、法律、高新技术等前沿研究领域的紧缺人才。抓住入世后知识流动和知识共享障碍减少的契机，加强国际合作研究和交流，充分利用发达国家的知识、信息资源，缩小上海与国外发达高等教育之间的差距。

建立学习工作交替进行、各类教育衔接沟通的高校弹性学制，促进学生的个性、创造性、职业性得到全面发展，建立以学分制为基础的各层次、各类型高校互相融合、互相衔接、灵活的人才培养体系。高等教育有不同的层次，人民群众和社会有不同的学习要求。从高等教育在适应社会需求中发展的目标出发，高等教育体系内部必须形成层次衔接、类别沟通的柔性机制，为不同需要的学习者提供自主选择的学习平台。

从适应知识发展和岗位需求的角度看，伴随上海城市产业结构的不断调整，原有从业人员必然不断产生学习新技术和提高岗位竞争力的需求、包括高学历者在内从业人员的再充电将产生新的高等教育需求，为此，高校应逐步加大向技术培训方向渗透的力度。

在高等职业技术本专科教育之上，设置急需高级人才领域的职业技术硕士研究生人才培养的试点，率先设置和颁发职业技术硕士学位，为上海产业结构提升提供高层次的职业技术创新人才，并沟通与

普通本科、专科和各类高等职业技术学院之间的联系，依此更加广泛地培养上海社会经济建设需要的人才。在办出特色和积累经验后，逐步向职业技术博士研究生培养的方向推进。

伴随上海学习化城市的建设，终身学习的观念为社会各界广泛接受，学习——就业——再学习——再就业或边学习边就业的方式都将成为一部分人的现实选择。为适应这一变化，高校必须建立以学分制为基础的有利于促进学生个性、创造性及职业能力得到全面发展的弹性教育教学制度，全面提高高等教育适应社会多元需要的能力。

探索适应上海发展的新型“产、学、研”结合模式，推进科技、教育的有机融合。在城市创新体系中，企业是主体，科技研究是关键，教育则是一切创新的源头。要实现提升上海城市创新能力和调整产业结构的目标，就必须有机地整合“产、学、研”各方面的力量，形成有效的“产、学、研”结合模式。

以国家、上海市重点实验室、工程研发中心为纽带，进一步整合高效、科研院所中的高新技术创新人才、设备、信息资源。逐步创造条件，合并一部分科研院所到大学，转体一批到社会或企业。稳住基础研究，放开应用研究、开发研究，促进成果的市场化运作，充分发挥政府宏观调控和市场这两方面的积极作用，提高各类科技成果的产业化效率。

强化市场机制，进一步发挥社会机构的高等教育中介作用。扶植和确立能够最佳发挥作用的各类高等教育中介机构，规范各类教育评估、信息服务市场活动中的中介行为，并为这些组织公平、公正、公开地履行职责提供良好的政策与市场环境。

为配合高等教育拨款体制改革，筹备组成由国内外财政专家、教育专家、教育部门公务员及社会贤达参与的高等教育拨款委员会，设计高校基金制和绩效拨款实施方案，对高校年度拨款提出具体的研究报告，为主管部门提供新的拨款依据；筹备组建适应国际交流与合作

发展趋势的上海高等教育互相认证机构，为高等教育准入、评估、监督提供科学研究报告，为政府主管部门管理高校的学科设置、专业设置、学位颁授与监督高等教育质量提供权威性意见。

建立发达的高等教育远程教育体系，通过上海高校网络教育扩大上海在国内、国外的更大影响。为适应网络技术世界发展趋势，上海应建立全市性的网络学习和在校学习相互沟通体系，建立通向世界的高等教育网络通信体系。为满足国内社会成员多样化的学习需要，网络教育要实行弹性学制，并借鉴韩国“学分银行”的做法，建立多元化的学业评价和选择机制，实现各个学校之间的学分互认。

在主管部门统筹下，加强对高等教育网络体系的投入，通过新建网络大学和发挥现有高水平大学的远程教育功能，大力开发网络教育课程，加强信息技术基础设施建设，利用和发挥广播电视、计算机网络和重点、特色大学的优势，不断扩展远程学习和培训的领域范围，在发展教育信息化产业的同时，提升上海国际大都市的核心辐射力，并迅速把上海市的网络教育触角伸向国内、国外，形成上海网络教育国际、国内品牌。