

# 对我国教育事业发展与智力开发目标的初步探讨\*

## 一、新技术革命与世界教育发展的趋势

历史经验表明，教育是关系到一个国家兴衰的大问题。英国在十七、十八世纪首先实现工业革命，德国在十九世纪末、二十世纪初的崛起，都和这两个国家重视教育有关。美国成为二十世纪世界上工业和科学技术最发达的国家，除了它十分重视从世界各国引进人才外，更重要的原因是它国内高等教育发展规模和在校大学生占总人口的比例，都属于世界首位。日本是一个自然资源贫乏，在二次大战中又遭到很大破坏的国家，它所以能从五、六十年代开始起飞，成为目前世界上屈指可数的经济大国，其主要原因是它极为重视国民教育的发展，注意发挥人才的优势。据统计，1955年—1970年十五年期间，日本的教育投资增长了7.1倍，教育经费占国民收入的比重，是当时世界各国中最高的。目前，日本全体国民平均受教育程度仅次于美国，居于世界第二位。

现在，世界正面临一场新的技术革命。以往的技术革命是人的体力的延伸和扩大，而这次技术革命的特点是人的脑力延伸和智力的扩大。因此，有人把它称之为“知识革命”。面对这个挑战，世界上许多国家都格外重视教育问题：加拿大提出了“对策的基础是教育”的观点，认为“培养有知识、能掌握新技术的人才资源，是能否适应新技术的发展变化，跟上工业革命浪潮的战略性问题”；美国政府的科学、教育部门提出“教育是美国未来力量的主要基础”的观点，认为中、小学教育质量的下降，已使美国成为一个处于危机中的国家，要求采取多种措施，“培养美国人，迎接21世纪”；前不久，日本首相中曾根发表了日本教育改革的七条设想；1984年4月，苏共中央和苏联最高苏维埃通过了关于普通学校和职业学校改革问题的重要文

---

\* 本文发表在《教育研究》1985年第二期，由胡瑞文同志执笔。

件，并决定大幅度增加教育经费和提高教师工资。一些发展中国家也把智力开发列为经济和社会发展的战略重点。以沙特阿拉伯为例，在1971—1977年期间，政府教育开支增加了二十五倍；它的人口不足一千万人，但最近每年的教育经费却达到了六十亿美元以上。

最近二、三十年来，世界上经济发达和比较发达的一些国家，教育事业的发展有以下几个主要趋势：

一是在青少年中普及高中程度的教育。美国早在五、六十年代就普及了高中教育，其他一些发达国家也都在七十年代普及了高中程度的教育。以日本为例，1950年的高中入学率为42.5%，1960年上升为60%，1970年为80%，到1980年更上升至94%。南朝鲜1979年的高中入学率为76%。苏联也把在青年中普及高中教育和中等职业教育作为当前教育部门最重要的任务。这样做，一方面提高了劳动后备军的文化科学水平，适应了产业结构和生产技术水平不断发展变化的需要；另一方面为高等学校提供了充足的生源，有利于高级人才的培养。

二是高等教育迅速发展，大学入学率不断提高，研究生数量急剧增加。日本高中毕业生入大学的升学率在1955年为10%，到1980年已上升为39%，高等学校在校学生数已由1960年的70万上升为1980年的224万；其他一些西欧国家和苏联同年龄青年的大学入学率也都在20%以上。在1960年以前，日本高等学校的研究生数量很少，现代每年要招收研究生两万余人；而美国和西欧一些主要国家招收研究生的数量比日本还要大。现在，这些国家的工程师和科学家队伍，主要是由具备研究生毕业学历的人来补充的。

三是加强中等职业技术教育，培养技术工人和各行各业的熟练劳动者。现在，绝大多数经济发达国家的工程技术人员、管理人员和小学、幼儿园教师都是由大学毕业生来补充的，而新工人则要受过中等职业技术教育（或高中毕业后的短期职业培训），才能就业。日本在六十年代发展了一大批工业高中，专门培养技术工人，而初级技术人

员则改由短期大学来培养。从前，苏联招收初中毕业生的中等专业学校数量较大，而现在已较多地改为吸收高中毕业生入学，实际上变成了大专；今后苏联的初中毕业生除一部分升入高中学习外，其他多数人将升入“以培养高度熟练的工人”为目标的中等职业技术学校。

四是强调终身教育。由于科学技术的不断进步，生产结构与产品的不断更新，人们必须不断学习新的知识和技术。因此，许多国家提出，要把一个人在 18 岁前或 21 岁前受教育的制度，改为一生都不断学习和接受教育与培训的制度。终身教育的对象既包括工人，也包括工程师、厂长和经理。1974 年美国接受职业教育的成年人有 1,300 万人，现在美国企业和政府每年用于继续教育的经费达 500 亿美元；法国则规定每个企业要拿出相当工资定额的 5% 的经费来培训在职人员，并在 1971 年制订了使终身教育成为一项全国性的义务的法案。

五是强调教育要从传授知识为主，转变为以培养学生智能为主；人才的知识结构要从特定领域的专业型转变为知识面较广的复合型，具有更强的适应社会环境和职业变化的能力。

## 二、教育在我国四化建设中的重要战略地位

我国要实现四个现代化，科学技术是关键，教育是基础。人才培养是为后十年经济振兴时期作准备的核心问题。因此，党的十二大把教育列为国民经济发展的战略重点之一。

关于教育和人才培养问题的紧迫性，可从以下几方面进行说明：

1. 我国的教育事业和全民的智力开发水平，在世界上处于十分落后的地位。

建国以来，我国的教育事业虽有很大发展，但由于原来基础太差，加上“在国家建设指导思想上有片面性，相当一段时间内教育投资比例太小和十年动乱的破坏”，全民的智力开发水平不仅与工业发达国家差距极大，甚至也落后于许多发展中国家。

据 1982 年全国人口普查统计资料测算，我国 25 岁以上人口的平

均受教育程度还不到五年（即只有小学五年级的文化程度）。其中达到初中以上文化程度者只占 21.8%，落后于南朝鲜（44.7%）和菲律宾（28.3%）的水平；文盲、半文盲人数比南朝鲜、泰国、巴西、菲律宾等国都高。再以 25 岁以上成年居民人口中的大学文化程度者的比例来看，我国只有 1%，比南朝鲜（8.9%）、埃及（3.4%）、墨西哥（2.6%）都低得多，甚至还低于印度和泰国（均为 1.1%）的水平。又据国务院职工教育委员会统计，在我国最发达的经济部门——工业系统职工中，大学文化程度仅占 1.6%，高中文化程度占 20.4%，初中、小学文化程度占 70%，还有 8% 是基本不识字的水盲。

我国智力开发现状与几个发达国家的差距

智力开发统计指标	中国	上海市	南朝鲜	苏联	日本	美国
25 岁以上人口平均受教育年限（年）	5 (82 年)	7.5 (82 年)	7.5	9	11.1 (78 年)	12.4 (78 年)
25 岁以上人口中大学文化程度所占比例%	1 (82 年)	4.5 (82 年)	8.9 (81 年)	7.2 (78 年)	14.3 (78 年)	29.8 (78 年)
同龄青年高中入学率 (含中等职业学校)%	15 (82 年)	45 (82 年)	76 (80 年)		94 (80 年)	97 (79 年)
同龄青年大学入学率 (含成人高校)%	2.5 (82 年)	12 (80 年)		21 (79 年)	29 (79 年)	56 (79 年)
每万人口中大学在校生人数 (含成人高校)	20 (82 年)	70 (80 年)	201 (81 年)	198 (78 年)	210 (78 年)	523 (78 年)

（注：上海市同龄青年大学入学率和在校生人数中未包含在外省市招生的人数）

列宁说过，在一个文盲充斥的国家里，是不可能建成共产主义的。同样，我国如不加速发展教育事业，改变智力开发的落后状况，要建设好四个现代化，也是不可能的。

从上表可以看出，在智力开发的几个主要指标方面，全国平均水平与教育比较发达的上海市相比，有很大差距；而上海市的智力开发水平又比南朝鲜和苏联有相当大的差距，与日本、美国相比，差距更大。

2. 为了搞好四化建设，党中央作出了对内搞活经济、发展商品生产和对外开放、引进资金与技术两大决策。这两项决策要取得重大成效，其关键也在于人才的培养和开发。

首先，对内搞活经济、发展商品生产，要求改变八亿农民搞饭吃的局面。要通过科学种田，大幅度提高农业劳动生产率，把大批农村剩余劳动力转移到工业、商业和服务性行业上来，这就要求提高劳动力的科学文化水平，否则就很难实现这一转移。

其次，对外开放、引进资金与技术以后，人才缺乏的矛盾将更为突出。近二、三十年来，许多国家在经济发展过程中，都引进了发达国家的资金与技术，但其成功的程度都取决于本国是否有足够数量的专门人才和一支经过职业技术教育的劳动力大军。

日本是引进资金、技术，发展本国经济最成功的典型，其关键在于重视国民教育和人才的培养。二次大战刚结束时，日本经济非常困难，老百姓连饭都吃不饱，但却实行了小学义务教育，并免费供给所有小学生一顿午餐，保证营养；五十年代普及了初中义务教育；六十年代又基本普及了高中阶段的教育。正因为这样，日本劳动力后备军的平均文化程度每十年提高半个阶梯：五十年代进入劳动力市场的以初中毕业生为主，六十年代为初中毕业生和高中毕业生并重，七十年代以高中毕业生为主，八十年代则提高为高中毕业生和两年制专科毕业生并重，预计到九十年代将以受过两年大学教育的专科毕业生为主。由于有了这样一支文化技术水平较高的劳动大军，日本不仅能很快吸收欧美先进技术，而且能及时消化、创新和超过，在家用电器、汽车、石油化工等许多领域居于世界领先水平。南朝鲜和新加坡经济发展较快，也和重视教育有关。以南朝鲜为例，目前15-17岁青年的高中教育普及率已达到76%，在校大学生人数已达到人口总数的2%，分别接近和赶上了西欧工业发达国家的水平。

从反面的教训来看，有些非洲和阿拉伯国家同样也引进了资金和技术，但是由于教育事业落后，缺乏自己的专门人才，不仅工程技术

人员、企业经理要由外国人来担任，就是小学教师、技术工人也要从外国聘请。一旦外国专家撤走，技术和管理都容易陷入混乱。伊朗和美国断交后，石油产量猛然下跌；我国援建的坦赞铁路，建设质量很好，试运营正常，但移交给坦桑尼亚和赞比亚使用后，铁路一度陷入瘫痪，其主要原因之一都在于这几个国家教育事业落后，没有足够数量的称职工程技术人员、管理人员和技术工人。

近年来，我国一大批企业引进了国外的设备和技术，其中有成功的经验，也有失败的教训，但都说明了人才问题的重要性。上海石油化工总厂在七十年代引进了西德和日本的先进设备与技术，由于厂领导重视职工的智力开发，厂房的基建和生产岗位人员的文化、技术培训同步进行，取得了高速度投产、高速度回收国家全部投资的好成绩。但另一方面，由于该厂高级技术人才数量不足，第一期工程投产后，却无力对引进的设备进行消化、改造和创新，现在这些设备已显得落后了。又如，我国一个大型煤矿引进了国外八百多台先进设备，但由于缺乏技术人才，多数设备一度趴在矿上，遭到不同程度的损坏。还有一个油咀油泵厂引进国外七十多台设备，但会调试机器的技术工人只有四、五人，结果影响了建设进度。

所有这些例子都证明，仅靠引进先进技术和设备而没有自己一支强大的专门人才队伍，是不行的。从这里，我们更体会到了中央领导所说的，我国四化建设“万事俱备，唯缺人才”是千真万确的真理。

3. 我国正面临着世界新技术革命的挑战，我们的任务不仅是要在本世纪末实现工农业总产值翻两番，而且要抓住时机，在尽可能多的科学技术领域迎头赶上世界先进水平，为廿一世纪的更大腾飞准备后劲。新技术革命是一次新的知识革命和信息革命，今后生产工人的劳动技能将愈来愈多地以智力和知识为基础，而不是主要以体力为基础。现在美国、西德等经济发达国家的脑力劳动者总人数已超过了体力劳动者，我国将来的发展趋势也是如此。这就要求就业人口中的大多数达到中学以上的文化水平，大学文化程度的人要占到相当比例，

还要培养大量的硕士、博士，其中心也是要发展教育，抓好智力开发，要尊重知识、尊重人才。

### 三、我国智力开发的战略指导思想

研究智力开发战略要从全面估量我国国情出发。我国是一个有十亿多人口、九百六十万平方公里土地的大国，发展极不平衡。既有众多的文盲、半文盲，连普及小学的义务教育还未做到，但另一方面，又已有相当完整的现代工业基础和相应的科学技术水平，以及悠久历史的文化。全国已拥有一支具备大专以上学历的 400 万人的专家队伍，我们在国外还有数万人愿为建设新中国效劳的华裔学者。而更为重要的是我们已建立先进的社会主义制度，并确立了正确的路线和方针政策，极大地鼓舞着全国人民建设中国式社会主义的积极性，我们两亿多大中小学生和众多的成年人以前所未有的热情去勤奋学习，凭着党的正确领导和群众建设社会主义的热情可以较快赶上先进水平，如果正确选择方向集中力量进行突击，在某些关键领域（如过去两弹国防技术及某些其他科学技术）可以超越世界中等水平，达到国际先进水平。

确定我国智力开发的指导思想主要有五点：

一，要全面规划。既要从青少年的普通教育抓起，开发新的智力资源；又要提高现有成年居民的文化科学水平，包括就业劳动者、专家（专业人员）和干部队伍的智力开发目标，都要全面规划。

二，全国二〇〇〇年的智力开发目标要和经济、技术发展的目标相适应，起码要同步，如能超前更好。世界各国的经验表明：国民教育程度的提高是经济发展的必要条件；国民的平均教育水平愈高，其经济发展水平和劳动生产率也就愈高，这两者的关系成正比。我们可以借鉴一些工业发达国家在不同经济发展阶段所达到的智力开发水平，来确定我国相应经济发展阶段的智力开发目标。我国二〇〇〇年的经济发展目标是达到人均国民收入 1000 美元，大约相当于日本和

苏联五十年代末的水平；我国主要工业部门二〇〇〇年的技术发展目标是达到世界工业发达国家七十年代后期的水平。因此，我国二〇〇〇年智力开发的主要指标至少应达到日本、苏联六十年代的水平。

根据我国各地区经济、技术发展水平的不同梯度，对智力开发的目标也应分别提出不同的要求，不能“一刀切”。大致可分三类地区：全国大的经济中心城市和其他沿海开放城市的智力开发，应力争在本世纪末达到工业发达国家七十年代末、八十年代初的水平；我国东部和中部商品经济比较发达的省份，应力争在本世纪末达到工业发达国家六十年代末、七十年代初的水平；我国西部和商品经济不发达的省、区（除西藏外），应力争在本世纪末达到工业发达国家五十年代末、六十年代初的智力开发水平。

三，我们是前一次世界产业革命普及初等教育的任务还未完成，现在又面临新的一次产业革命的国家。我们不能总是亦步亦趋落在后面，而应当一面从普及教育做起，一面又有迎头赶上最新技术的智力开发部署。我国到二〇〇〇年在人均国民收入方面只达到小康水平，在主要工业部门要达到七十年代末八十年代初的技术水平。而在某些现在和今后带头的学科，如微电子技术、生物工程技术等，则力争更加先进一些。为此，要适当集中力量办好一批具有国际先进水平的大学、研究所和企业，培养一批具备国际先进水平的学者和专家。要继续实行大批派遣优秀研究生出国留学的政策，要扩大规模引进华裔和其他国外学者、专家来华工作。

四，为着加快实行全国规模的智力开发，在领导体制上要进行大的改革，主要是改变过份集中、统得过死的办法，实行简政放权。要调动各级、各部门和社会力量办学的积极性，要调动学校和企业办学的积极性。在中央统一方针政策和规划之下，实行中央办（少数重点大学）省市办（大部分大学）县办（中学）乡办（小学）和企业办（企业应建立完整的职工培训系统，某些企业根据需要办少数专门学院）。划分政府与大学的权限，扩大学校在专业设置、学制、教材、师资配



备、经费使用、人事安排、职称评定、工资待遇等方面的权限。使大学面向社会，能根据四化建设需要，自动调节办学方向和系科设置。

五，要大幅度地增加教育经费，1983年全国教育事业费和基建费合计只占国民收入总额的3.5%左右（美国1979年是国民生产总值的6.4%，日本是5.7%，苏联是7.3%），应该逐步增加到6%以上。办法是改变只由中央财政一个口子拨款办教育的办法，由中央、省（市）、县、乡四级政府分担教育经费，按人均收入征收教育税；增加企业的职工教育经费（如由基本工资总额的1.5%增高为5%），规定举办新企业的建设投资应包括人才培养基金等。

#### 四、对我国二〇〇〇年智力开发主要奋斗目标的设想

据统计资料测算，1980年京、津、沪三大城市总平均的每个居民国民收入为一千美元左右，大体相当于日本五十年代末、六十年代初的水平；这三大城市八十年代初的智力开发主要指标也大体相当于日本五十年代末、六十年代初的水平。我国二〇〇〇年经济发展目标是达到人均国民收入一千美元，因此全国二〇〇〇年智力开发的水平，可以京、津、沪在八十年代初已达到的水平作为奋斗目标。根据这一设想，我们提出全国二〇〇〇年智力开发的以下主要奋斗目标：

##### 1. 初中阶段教育的普及率

1965年全国有初中在校学生803万人，同年龄少年的入学率为12%-13%；1981年有初中在校学生4,144万人，同年龄少年的入学率接近50%，递增速度还是比较快的。建议全国二〇〇〇年初中的入学率提高到85%-90%，其中东部地区完全普及初中（入学率达95%以上），中部地区基本普及初中（入学率80%-90%），西部地区及边远省份（除西藏外）达到70%左右的入学率。

##### 2. 高中阶段教育的普及率

1965年全国有高中（包括中专、职业学校）在校学生185万人，同年龄青少年的入学率为3%左右；1981年有高中在校学生900余万

人，入学率提高到 12% 左右。建议全国二〇〇〇年的高中阶段教育入学率要提高到沿海大城市 1982 年 40—50% 的水平，其中东部地区入学率 50—60%，中部地区 40%—50%，西部地区 30% 左右。

### 3. 就业劳动力的平均文化科学水平

据 1982 年全国人口普查资料测算，全国二十五岁以上社会劳动者和成年居民的平均受教育程度为五年，应争取在二〇〇〇年达到北京、上海 1982 年平均受教育程度（七年半左右）的水平。要达到这一目标，除了要提高青少年的初、高中阶段入学率外，还要把目前全国四十岁以下的就业人口普遍提高一个学历阶梯（即文盲、半文盲提高到初小，初小程度提高到高小，高小程度提高到初中，初中程度的提高到高中）。

就业劳动力平均科学文化水平的另一标志是生产技术工人的技术等级。据全国职工教育委员会 1982 年统计，我国技术工人队伍中，初级工占 71%，中级工占 23%。高级工仅占 2%。为了在二〇〇〇年，使我国的主要工业部门达到工业发达国家八十年代初的技术水平，小城镇的工业企业达到工业发达国家六、七十年代的技术水平，应使全国高级工的比例在二〇〇〇年上升为 10%，中级工的比例上升为 50%—60%，初级工的比例下降为 30%—40%。要达到这一目标，必须大力发展中等职业技术教育，并采取各种措施加强现有在职中、青年工人的技术培训。

### 4. 高等学校入学率及在校生规模

1965 年我国普通和成人高校合计招生 30 万人，同龄青年的入学率为 2% 左右；1983 年全国两类高校招生近 60 万人，同龄青年的入学率为 2.5%；应争取在二〇〇〇年达到招生 250 万人的规模，使同龄青年的入学率到目前沿海大城市 10—15% 的水平。

1965 年我国各类高校在校生规模为 109 万人，占全国人口总数的 0.13%；1981 年在校生规模为 204 万人，占全国人口总数 0.2%；应争取在二〇〇〇年达到 0.7% 的水平（相当于日本 1960 年的全国

平均水平), 即在校生总规模达到 800 万-900 万人左右。

在二〇〇〇年达到上述高校规模, 要求今后每年保持 8%-9% 的递增速度, 我们认为是可能做到的。我国在 1950 年-1981 年期间, 虽然几经波折, 大学在校生平均年递增速度仍然达到了 7.7%, 近几年每年的递增速度已达到 10% 以上, 今后每年按 8%-9% 的速度递增是有把握的。

5. 大学文化程度者占人口总数和具有大学毕业学历者占 25 岁以上成年居民的比例。

据 1982 年人口普查资料, 全国共有大学文化程度 (包括肄业和在校生) 602 万人, 占人口总数的 0.6%; 同年, 上海市大学文化程度者占人口总数的 3.4%; 应争取在二〇〇〇年使全国大学文化程度者的比例达到上海 1982 年的水平。届时, 将要求全国大学文化程度者的总数达到 4, 000 万人 ( $12 \text{ 亿} \times 3.4\%$ ) 左右, 扣除当年大学在校生和 1982 年前已具有大学毕业学历的人数, 需要在二〇〇〇年前新培养出 2, 700 万左右大学文化程度者, 即从 1983 年-2000 年期间平均每年毕业 150 万大学毕业生 (其中  $3/5$  由普通高校培养,  $2/5$  由成人高校培养)。

1982 年全国拥有大学毕业学历者 400 余万人, 占 25 岁以上成年居民的 1%; 同年, 上海市的比例为 4.5%。按上海市 1982 年的拥有量比例测算, 全国在二〇〇〇年应拥有大学毕业学历者 3, 000 万人左右 ( $7 \text{ 亿} \times 4.5\%$ ), 和上面的预测数字 (新补充 2, 700 万人, 加上现岗位已有 400 万人, 合计 3, 100 万人) 是相近的。