

**外国高等教育参考资料**  
**(上、下二册)**  
**华东师大外国教育研究所编**

---

**华东师范大学出版社出版**

(上海市中山北路 3663 号)

华东师范大学出版社发行 华东师大印刷厂印刷

---

787×1092毫米 32开本 22印张 490千字  
1981年4月第1版 1981年4月上海第1次印刷

印数 1——8000 册 **(内部发行)**

统一书号: 7135·013 定价2.00元

---

## 说 明

为了向从事高等教育工作的领导同志、研究人员和教师提供一个比较集中的关于外国高等教育的材料，我们从已经发表的文章和手头有的出访报告中编辑了这本“选编”，分上下两册出版。

“选编”分三个部分：（一）综述；（二）高等学校内部各项工作；（三）著名大学。

选入本书的文章基本上全文照登，呈原样，只极少几篇是摘录。

由于时间匆促，编者涉猎有限，这本“选编”必有许多缺点，祈望同志们指正。

# 目 录

## (一)

- 美国高等教育考察报告……………浙江大学 (1)
- 二十年来苏联高等学校的概况……………华东师大 余震球 (69)
- 苏联高等学校在改变社会结构中的作用  
……………[苏]M·H·鲁特凯维奇 Ф.П.菲利波夫 (88)
- 美英法日的高等教育……………厦门大学高等教育研究室 (116)
- 日本高等教育观感……………上海市高教局 余立 (174)
- 法国工程师和工程师学校中终身教育的现状  
……………[法]P·阿卢阿尔 (183)
- 泰国、尼泊尔、科威特三国的高等教育  
……………厦门大学高等教育研究室 (206)
- 国外短期高等教育的发展……………华东师大 张人杰 (236)
- 关于未来高等教育制度的讨论  
——广岛高等教育国际讨论会中提出的几个问题 (250)

## (二)

- 南斯拉夫大学的自主管理…………… (267)
- 美法两国高校管理……………华东师大 洪丕熙 (279)
- 英国牛津大学、剑桥大学、伦敦大学的领导管理…………… (298)
- \* \* \* \*
- 苏联高等学校教学的发展趋势……………北京师大 迟恩莲 (303)
- 美英法日西德等国家高等学校的教学改革

|                                                                       |              |       |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------|-------|
| .....                                                                 | 厦门大学高等教育研究室  | (317) |
| 美国麻省理工学院教学计划的几个特点.....                                                |              | (330) |
| 美国耶鲁大学耶鲁学院重视普通基础课的教学                                                  |              |       |
| .....                                                                 | 人民教育出版社      | (340) |
| 西德科学委员会关于改革高等院校                                                       |              |       |
| 数理化专业课程设置的建议.....                                                     |              | (344) |
| 日本大学的新兴学科.....                                                        | 河北大学 李永连     | (363) |
| 学分制的规定及其他.....                                                        | 厦门大学高等教育研究室  | (374) |
| *           *           *           *                                 |              |       |
| 美国高等学校的科学研究.....                                                      | 北京师大 符娟明     | (390) |
| 苏联高等学校的科学研究工作                                                         |              |       |
| .....                                                                 | 北京师大 和宝荣 迟恩莲 | (416) |
| 法国高等学校的科学研究.....                                                      | 华东师大 张人杰     | (437) |
| 西德高等学校的科学研究.....                                                      | 华东师大 孙祖复     | (453) |
| 日本大学学术研究动向.....                                                       | 华东师大 钟启泉     | (466) |
| 日本大学的社会科学研究工作.....                                                    | 东北师大 薛风德     | (480) |
| *           *           *           *                                 |              |       |
| 美英法日等国高等学校招生办法                                                        |              |       |
| .....                                                                 | 厦门大学高等教育研究室  | (492) |
| *           *           *           *                                 |              |       |
| 苏联学位制度资料.....                                                         |              | (501) |
| 一、关于进一步改进科学干部和科学教育干部评<br>定工作的措施的决议(苏共中央、苏联部长<br>会议1974年10月18日通过)..... |              | (501) |
| 二、学位学衔授予条例(苏联部长会议1975年12<br>月29日批准).....                              |              | (505) |

|                                                        |       |
|--------------------------------------------------------|-------|
| 三、最高学位评定委员会条例（苏联部长会议1975年5月8日批准）·····                  | (540) |
| 四、高等学校及科学研究机关研究部条例（苏联高等和中等专业教育部1971年11月24日修订）·····     | (547) |
| 五、关于改进科研干部和科教干部学位评定工作的措施（最高学位评定委员会主席B.基里洛夫—乌格留莫夫）····· | (561) |
| 日本学位制度资料·····                                          | (566) |
| 一、学位规则（1953年4月1日日本文部省令第九号）·····                        | (566) |
| 二、有关学位的要点（1952年11月11日大学设置审议会）（1958年10月25日修订）·····      | (571) |
| 三、文部省令第二十九号（1974年6月20日）·····                           | (574) |
| 四、文部省令第三号（1978年3月1日）·····                              | (576) |
| 五、文部省关于部分修改《学位规则》的决定（1978年11月9日）·····                  | (577) |
| 六、研究生院设置标准（1974年6月20日）（1976年5月30日修订）·····              | (578) |
| 七、关于改革研究生院及学位制度的报告（大学设置审议会，1974年3月30日）·····            | (584) |
| 关于罗马尼亚社会主义共和国科学学位的第1058号法令·····                        | (601) |
| 德意志民主共和国学位条例·····                                      | (608) |

\* \* \* \*

高等教育对于社会发展的贡献

——介绍联合国教科文组织1978年于巴黎召开的  
一次座谈会……………山东师院 傅统先 (618)

\* \* \* \*

日本广岛大学大学教育研究中心……………北京师大 苏真 (630)

### (三)

介绍哈佛大学……………华东师大 洪丕熙 (640)

法国巴黎大学……………北京师大 邢克超 (660)

日本筑波大学…………… (677)

# 美国高等教育考察报告

浙 江 大 学

(一九七九年)

## 一、概 况

应美国纽约理工学院, 纽约州立大学(石溪), 宾夕法尼亚大学, 里海大学, 匹兹堡大学, 麻省理工学院(以下简称 MIT), 哥伦比亚大学, 密西根大学, 威斯康星大学(梅迪逊), 加州大学(伯克利)(以下简称加大[Be]), 加州理工学院(以下简称 CIT), 斯坦福大学, 开斯西方储备大学(Case Western Reserve University), 纽约市立大学斯坦顿岛分校(City University of New York, St, Georg Campus, Staten Island), 纽约市曼哈顿社区学院(Manhattan Community College)等大学的邀请, 由浙大北美校友会协助联系安排, 浙江大学代表团一行八人于五月十七日至六月十七日访问了美国纽约, 费城, 伯利恒, 波士顿, 匹兹堡, 克利夫兰, 安阿伯, 梅迪逊, 旧金山和洛杉矶等十个城市的以上十五所大学, 和西屋电气公司原子能研究所, 斯坦福大学直线加速器中心, 加州大学劳伦斯——伯克利实验室三个研究所, 部分团员访问新勃路斯威克和拉法也特两地校友时顺访了他们所在工作的卢特格斯——纽泽西州立大学(Rutgers, The State University of New Jersey)和晋渡大学

(Purdue University)。

在纽约代表团曾向我驻联合国赖亚力大使汇报情况，并利用周末去华盛顿向大使馆汇报情况并观光。

路过芝加哥还与当地及附近地区校友会见并观光。

这次代表团的访问日程较紧。访问期间，有些大学正在大考，有的正准备举行毕业典礼，或已开始放假。在我们代表团到达之前，先后有不少中国代表团接连到 MIT 及斯坦福大学等校访问。因此，这些学校的接待任务很重，有时同一天要接待两个中国代表团。虽然如此，由于浙大北美校友和华裔友人们竭诚支持；校友会的周密计划（事先安排了每一城市和每一大学的联络人。并将代表团对每所大学的具体访问要求和日程，包括每位团员的要求于一个月前送达各校）；各校华裔学者杨振宁、林家翘、吴健雄、杨忠道、熊全治、谢觉民、叶楷、葛文勋、程墟、黄子春、陈省身、徐皆苏、田长霖、吴耀祖、陈哲人等教授的亲自联络安排；各大学领导人和美国教授们的重视和热情接待（参阅附件一），顺利完成了下列访问任务：（1）考察了美国大学办学的一些做法；（2）打破了闭关自守局面，沟通了与美国大学之间中断了三十年的校际学术交流渠道；（3）探望了阔别已久的北美浙大校友与华裔友人，为今后更好发挥他们在中美科技交流中的桥梁作用打下了基础。

由于近年来，各访美代表团对美国大学都作过一些考察，并有专门报告；为避免重复，现仅就美国高等教育的体制，美国理工科教学的改革，科学研究和研究生教育、跨系跨学科研究与教学、大学本科学制问题，美国大学的组织与管理等五个方面提出报告。报告力求阐明观点，不多罗列材料（必



要的材料列于附件)。最后向教育部、中国科学院、浙江省及有关当局提出八点建议。由于走马看花，很不深入，谬误之处在所难免，请予指正。

## 二、关于美国高等教育的体制

美国高等教育的特点——体制多样化——各类大学的特点——各类大学之间的分工——只有 MIT 这样的名牌大学值得注意吗？——我国高等工科教育目标、体制与专业设置、教学内容之间的矛盾

美国高等教育的一大特点是自由化，在体制上表现为多样化，即使是同一类型的大学，相互之间也有很大差别。MIT 的教务长罗森伯里斯教授向我们介绍时说：“(美国)有名的60所大学没有两所是完全相同的。没有一个模式来建造大学。即使一开始用一个模式，历史的发展也会使它变得多样化。”尽管美国高等教育体制上的多样化在很大程度上决定于它的资本主义社会的性质，但不少方面对于象中国这样一个各类科技人才都极其缺乏，同时又有很大的社会就业问题的，人口近十亿的社会主义大国来说，有重要的借鉴作用。

美国大学一般分三类。其中第一类大学设有研究院，能授予博士学位。这类大学科研与教学并重，在培养本科大学生和研究生的同时，开展大量的科学研究工作，一共大约有360所，其中约50所是著名大学。著名大学拥有为数众多、水平较高的教授队伍，具有现代装备良好的庞大的实验基地和大量的研究经费（参阅附件），不仅是名符其实的教育中心与研究中心，而且，有的还使自己的影响渗透到周围地区，

从而在附近形成一个与大学的研究、教学紧密结合的新兴工业中心，如波士顿——剑桥地区以 MIT 和哈佛大学为中心、旧金山地区以斯坦福大学为中心的无线电电子工业和半导体工业区。洛杉矶地区以 CIT 为中心的航空与宇航工业区。在费城宾夕法尼亚大学附近，也建立了一个与之协作的各个电子、材料、仪表等工业研究公司区。这类著名大学培养的大多是“尖子”学生，新生从全国高中毕业生中进行严格地挑选，学生毕业以后比较多的是进一步读高级学位（其中多数读到硕士，少数读得博士），或到要求较高的大公司、大研究机构、大工厂工作。这类学校为数虽少，但对整个美国以至世界科技与文化的发展影响甚大。我国高教界和科技界平时看到和谈论的，一般就是这类著名大学，认为是我国大学应该学习的对象。其实，我们固然应该对这类大学给予很大的注意，但是，我们尤其应该对另外两类大学给予足够的注意。这两类大学培养了百分之九十以上的大学生，是美国大学的基础，它们就是以本科大学教育为主的四年制大学，和二年制的初级学院或称社区学院。

以本科大学教育为主的四年制大学，美国约有 1600 所，绝大部分为州立大学。其中约有 600 所也设有研究院，但只授予硕士学位。从工科来说，这些大学是美国高等工程技术教育的基础力量，培养了大量的工程师。这类大学的优秀毕业生也可以到著名大学的研究院深造读硕士和博士学位。这类大学的研究院虽然只培养硕士以进一步提高大学毕业生的专业知识与理论水平，在使他们掌握新的科技知识，跟上时代发展的要求上，一样地起了作用。其中有些大学通过自身努力和外界支持，某些学科的科学研究的取得较为先进的地

位，也可以培养博士，当培养博士的系科数目不断增加，这一大学也可上升到第一类大学的行列，这里面并没有不可逾越的鸿沟。

两年制的社区学院近二十年来在美国得到迅速的发展。这类学院的职业专业教育比较成功，其专业设置名目繁多，范围广泛。（例如外语、商业管理、统计、秘书、图书馆技术、护理、化验、医学记录技术、数据处理、汽车修理、飞机修理、绘图、各类制造工艺等等）任何中学毕业生，年龄从17岁到70岁，都可以申请进社区学院学习，培养成为有一技之长的社会有用人才。这类学院大多在一定程度上实行一边读书，一边劳动、实习的半工半读制度，既解决了学生学习上的经济负担，又解决了社会对专门技术与管理人才的需要。社区学院还有一个目的是使那些不能升入四年制大学的高中毕业生在读完社区学院以后插入四年制大学继续求学，但其在这方面的成就与职业专业教育相比就差得多了。

在上述的两类四年制的大学里，除了正规的全时大学体制外，还有一种与工厂合办的合作教育（Co-Operative Education）体制。有的大学，如开斯大学、特雷赛（Drexel）大学，推行一种“合作教育”，口号就叫“理论联系实际”。大学与工厂签订合同，由学校制订具体教学计划，工厂安排学生劳动和工作，四年制学生四年内，不少于九个月。学生在工厂工作和劳动，一方面可以了解工业的需要，回校后再加深学习，一方面可以得到工资，减轻学习上的经济负担；工厂可以从中选拔合乎需要的人才；学校可以加强与工厂的联系，容易找到研究课题与工业投资。附件五，是一份根据合作教育计划工厂对学生的鉴定书，鉴定书里写明是否要这

个学生。

一些著名大学如加大（Be）等校的工学院，长期以来也有一种学习与工作合作计划。学生从二年级起，每年在校学习六个月，到工厂、研究所、设计单位等部门工作六个月。（美国很多大学实行一年三学季制，每学季上课十周。暑季虽也开课，但非必修，因此可以利用暑季到工厂等部门工作。）又如里海大学推行选修下工厂参加技术工作的课程，每周下厂三整天（如工业冶金学）。

由上可见，美国各类大学之间实际上存在着明确的分工。以工科为例，第一类大学培养的人才主要是从事研究与开发工作，也有一部分从事设计工作；第二类大学——以本科大学教育为主的四年制大学——培养的主要从事开发与设计工作，也有一部分从事生产工艺；第三类的社区学院主要培养从事生产工艺的专门人才。但是，社区学院的学生成绩优秀，经过考试选拔也可以进入第二类大学学习；第二类大学学生经过考试选拔，也可以进入第一类大学学习。不适宜在第一类大学学习的学生也可以转入第二类大学和社区学院学习。这样就构成了一个完整的美国高等教育的筛选淘汰制度。

相比之下，我国的高等教育体制过于单一，大都用一个模式建立。1952~1956年曾经行之有效的二年制专修科后来一律停办，统统代之以五年制本科；不少中等专科学校不是设法把学校愈办愈好，而是不够条件就“戴帽”办大学。办夜大也没有很好考虑在职大专毕业科技人员长远的进修提高问题。另外，学生进了大学就等于由国家包了下来，一直到毕业、分配工作。优秀学生和学习困难的学生都没有可能转到更合适的学校、系和专业去学习或提早就业，影响了他们

学习的积极性和主动性。这些对有九亿多人口的大国来说，都是高等教育方面带有战略性的问题，应该从中认真总结经验教训。

另外，我国目前相当一部分高等学校（首先是一些重点大学）追求的是美国第一类著名大学的目标，实际的是美国第二类大学，甚至第三类的社区学院的体制（即是纯教学性的大学），而专业设置与教学内容却与美国第三类的社区学院十分相似。目标、体制与专业设置、教学内容三者之间似乎存在着相当大的矛盾。

### 三、关于理工科大学本科教育

加强基础理论——提倡自学——重视实验教学  
——培养独立工作能力——因材施教——严格的日常考核——二十年教学改革回顾——“钟摆在往回摆”——加强理论联系实际措施

#### （一）美国教育的几个特点

美国理工科大学本科教育的目的是使学生得到高等教育的基础，因而整个四年的教学都是围绕着加强基础而进行的。专业的和提高的内容都在研究生教育中安排。

纽约理工学院的领导人认为，教育最有效的时刻不是在课堂听课，而是在运用课堂学得的知识做课题的时候，只有在这个时刻，教育达到了目的。他们建议，比较稳健的办法是让学生在校学习基础理论和基本知识，培养他们解决问题的能力。让学生以后在工作中通过实践知道应该加深什么基础，然后再有目的地去学习。这样比较有效。

美国大学生的基础包括基础理论和实验技能。其目标是为了提高学生的独立工作能力，他们采取的措施中，不少与我国做法相似，这些不拟赘述。择其与我们的做法相异者简述之。

1. 加强基础理论，减少单纯的叙述。在美国，衡量一个大学生的质量，不是看他走到工作岗位马上能做几件事情，而是看他在岗位上一些年内能有创造性地完成几件任务。也就是说要求一个大学生能胜任工程技术人员的职务，而不是只具备技师的能力。要求在工作岗位上仍主动学习，善于学习，并灵活运用获得知识来解决问题，因而在大学中不注重繁琐的具体知识而加强了理论学习，要求举一反三。对数学、物理及一些基础技术课都加深加广了理论性的内容，并大大削减了叙述性的和学生应当能够自学的内容。

2. 提倡学生自学。避免填鸭灌输式教学。他们认为大学生与一般工作人员的差别应当是能否主动地和有创造性地解决问题。这种能力的培养首先是通过自学。因而在教学过程中他们很强调学生的自学能力。有一系列的方法来达到这一目的。

一是讲课精练，教师只讲授重要的、关键的、和学生自学中会产生困难的内容，通过推理的和解释来加深理论的方法来启发和诱导学生。避免填鸭式、灌输式、和全面演讲式的教学方法。因而讲课时数一般都较少，留下较多的时间让学生自学和自由发展。

二是降低学生的总学时数。在40~50年代美国理科大学毕业最低要求约140学分，工科大多为160学分。近年来都下降了约20学分，按他们每学期上课13周计算，四年内的总学

时是理科1820学时，工科为2080学时。

三是减少必修课程，增加选修课程。在40~50年代，较多的科系基本上都是必修，很少选修课程，现在大多数学校都在大力减少必修，让学生根据自己的特长及兴趣选修，有的学校开出一些选修组(Option)，可在一个范围内成组的选修。以发扬学生自己作主，充分发挥特长，自己拟订计划的精神。

3. 加强实验室教学。对理工科教学来说，实验教学是很重要的一个组成部分，很多学科理论的发现都是从实验开始发现苗头的。因而需要加强并独立出来。同时对学生加强了理论基础的课堂学习后，很容易养成重理论轻实践和理论脱离实际的作风，因而在强调理论学习的同时必须加强实验教学。据此很多美国大学都将各种实验从过去附属一个理论课的情况中独立出来，单独设课，独立地进行教学。内容因得到加深加宽加新，学时数也有增加。

4. 加强独立工作能力的训练。大学教育的成功与失败，最终表现在学生毕业后在工作岗位上是否能独立有效地工作。因而培养和训练学生独立工作是大学教育的一个重要环节。美国大学很重视这一工作，并化大力气来做。除教师随时注意这方面的教育外，主要表现在两种具体工作中，一种是在实验课中开设中型实验，要求学生自己设计实验、自己选用设备安装并进行试验，最后总结写出报告。另一种是开展小型设计或研究课题，由教师提出课题，让学生自己查阅文献，提出方案和设计，有的还进一步安装设备和做试验研究，最后写出总结报告。在开展这些教学工作的过程中，由于他们相信失败是成功之母，不碰钉子不会真正学到手的思

想，有的教师还有意识地减少辅导和帮助，使学生不能很顺利地完成任务，以便达到学习得更深入更踏实的目的。

5. 区别对待，因材施教，大力培养尖子。美国大学对学生的学习成绩要求并不严，平均达到及格即可毕业。一般中上等学生均可比较容易地达到。上等学生除达到要求外，有较多的时间和精力进行自学，大多数教师对于这些上等学生都能进行一些特殊指导和帮助，使他们学得更好、更广、更上一层楼，对于中下的学生则需加强辅导和帮助，使他们通过较大的努力后可以满意地完成作业。对于学业较差的学生往往在一两年的学习后，即主动地转学至要求较低一点的学校继续学习，反之，对于学习特殊优良的学生也可以主动地转学至要求较高一点的学校去。一些著名大学往往有一年级入学新生的50%转学至一般学校学习。一般大学的转学率就远比50%小得多了。美国的教授们认为，上述的方法可以做到区别对待，因材施教，使各类学校和学生的任务和目的都很明确，能够高效率地开展各类教育工作。

6. 严格的日常考核——由于美国资本主义制度的腐朽性，常存在着学生过分自由化与教师不够负责的缺点。但一些名牌大学如MIT等为保持校誉，保证一定注册率，也采取了较严格的日常考核制度，防止学期终了考试时大量不及格现象的发生。对数学和物理一般每二周考试一次，对不及格学生加紧辅导甚至个别辅导，帮助他们及早跟上。还设“急诊答疑室”保证每天上班时学生可找到答疑教师以免疑问积累得不到解决，影响下面听课或作业。并雇佣了大批研究生与高年级学生为低级学生逐题批改。还在大班讲课之外进行小班辅导。虽然比较个别，是值得我们学习的。



## （二）美国理工科教学的改革。

二次世界大战初期，欧洲的科学家来到美国的一些著名大学，曾在这些学校进行一些课程改革，主要是加强某些基础理论的训练。但是，总的来说，美国大学的教学计划从二十年代开始到1957年止，并没有多少改变。这种计划和我国大学理科现在执行的计划有相似之处，一般称之为老计划。

1957年苏联第一颗人造地球卫星上天，美国朝野震动，认识到自己在科技上落后，主要是由于科技教育的落后，这促使美国对自己的教育进行一次巨大的改革。这种改革还由于其他一些原因的推动，发展很快，不久就形成一整套加强基础理论的学习，实行选课自由化和启发式教育，突出地以培养尖子为目的的大、中、小学的教学计划。一般称之为新计划，其特点是用最新科学理论培养能攀登高峰的有创造性的能手。

工科教学以化学工程系教学计划的变化较大。今试以为例，说明变化过程。

在化学工程教学中，引起教学计划改变除了卫星原因之外，还有计算机技术的普遍应用和工厂企业组织分工的日趋专业化（如化工厂除雇佣化学工程师外，大量雇佣其他学科如机械、土木、电工、计算机、材料等方面的工程师，化工与其他的人数比约为60:40）这样两个原因。前者使“化工计算”、“化工过程设计”、“化工原理”这样一些有较多经验计算的工程技术课被取消。从后者出发，由于对一个工程师要求精通本行，不再要求是多面手，使老的电工学、机械学、力学、工程制图等课程也被取消，而代之以电子学与电子线路、物质的性质与结构，以及工程性质的实验等课程。数学课