

强国必先强教

对教育改革必须有更大作为



杨福家

复旦大学

宁波诺丁汉大学

强国必先强教

对教育改革必须有更大作为

杨福家

复旦大学

宁波诺丁汉大学

2010.06.22



目 录

一、大学使命与文化内涵-----1

主要内容载于中央党校《学习时报》

《新华文摘》，2007年23期

二、中外职业教育观之差异-----31

载于《求是》2009年5月1日（总第502期）

三、对教育改革，必须有更大的作为-----39

载于《文汇报》2010年1月28日

四、国民素质是世博会最大展品-----53

载于《文汇报》2010年2月26日

五、美国大学为何在世界领先-----60

附文：耶鲁1828报告（精读）

附图：住宿学院



大学的使命与文化内涵

前言

上海有一位中学特级教师于漪，她说过这样一句话：“做了一辈子的老师，一辈子学做老师。”笔者可以类似地说，“与教育打了一辈子交道，一辈子学习教育”。真正开始把教育当作一门科学来研究，那是从1993年当了复旦大学校长以后才慢慢开始的。从2001年开始，担任了英国诺丁汉大学校长（Chancellor，又译校监）。近距离的观察与几年来的实践迫使笔者不断地思索、不断比较、不断学习。本文就是一篇学习体会。

一、大学的使命

1. 什么是大学的使命

先介绍两所世界一流大学。首先来看耶鲁大学，它属于世界最顶尖大学之列，连续几年在美国大学排名中位居第三位，紧跟普林斯顿大学与哈佛大学。它成立于1701年，现有学生总数为11454人，其中大学生（耶鲁学院）5311人，研究生（文理研究生院）2678人，专业学院学生（医学院，法学院，音乐学院等11个学院；均在大学毕业后进入）3465人。耶鲁大学的使命是什么呢？该校在创立的时候就有一个建校使命：为国家和世界培养领袖。耶鲁大学是布什父子、克林顿等五位美国总统的母校。至今为止，这所大学已培养了530多位美国国会议员，还为墨西哥和德国培养过总统，为韩国培养过总理，为日本培养过外交



部长等，很多一流大学杰出的创校校长也毕业于耶鲁大学。最近几年，英国牛津、剑桥大学，美国的麻省理工学院（MIT）、杜克（Duke）大学等世界名校的校长均出自耶鲁！

随后，耶鲁大学又提出了他的基本使命：保护、传授、推进和丰富知识与文化。初看耶鲁大学的基本使命，似乎只是词语的堆砌，但是仔细品味，就能了解，假如使命只有“传授知识”，那么它就对美国近4000所大学与学院都适用；若加上“推进和丰富”，那只有3%的大学能够胜任；再加上“文化”两字，就只剩1%；至于能够涉及“保护知识和文化”的，只怕不足千分之三了。耶鲁大学所拥有的世界最好的稀有图书资料馆，正是承载着这样的使命，它保存着世界上仅有的一些孤本图书资料。总之，大学的使命要有差别性、要有特殊性，如果一所大学的使命什么学校都能用，那末它就没有特色，就不可能在社会上有它的地位。

再看另一所世界顶尖大学——加州理工学院的使命：“通过教学与科研相结合，扩充人类知识与造福社会。”作为一个单一的学院，它在交叉学科的氛围中，研究科学技术中最富有挑战性的基本问题，同时教育一批杰出的学生成为社会上富有创造性的成员。这里虽然没提到大学文



化，但并不是说加州理工学院没有文化，只是他的使命与耶鲁大学在侧重点上有所不同。加州理工学院不叫大学，叫学院，规模很小，2005年全校教师和研究员共386名，大学生、研究生共2172名。该校在建校时董事会就规定：不管什么人做校长，都不能扩大他的规模。同样，前面已经论述了加州理工学院的使命“通过教学与科研相结合，扩充人类知识与造福社会”。正是在这种文化内涵影响下，加州理工学院出现了32个诺贝尔奖、31位得主，为丰富人类知识宝库做出了巨大贡献。而且，除了32个诺贝尔奖，还有一大批没有获得诺贝尔奖的杰出校友，其中包括我国的物理学元老周培源，1928年在该校获博士学位；中国原子核物理的奠基人赵忠尧，1930在该校获博士学位；中国遗传学的奠基人谈家桢，1936在该校获博士学位；我国著名科学家钱学森，1939年在该校获博士学位。所有这些大师奠定了加州理工学院在世界上的地位。虽然它自称学院，不叫大学，但他在航天航空、生命科学和物理学三个领域，是世界一流中的一流！小学校，做大学问，就是它的特色！

而且，不同使命确定了不同的办学措施。例如，耶鲁大学招生关注学生中的“小领袖”以使他们中间会出现大领袖；加州理工学院更关注能耐得住寂寞的、能坚忍不拔解决难题、心理素质好的学生，特别欣赏有音乐爱好的学生。



2. 完成大学使命的四个基本要素

原清华大学校长梅贻琦早在1931年就说过：“一个大学之所以为大学，全在于有没有好教授。孟子说‘所谓故国者，非谓有乔木之谓也，有世臣之谓也’。我现在可以仿照说‘所谓大学者，非谓有大楼之谓也，有大师之谓也’”。梅贻琦讲这句话的背景是1931年清华大学的建设基本完成的情况下，学校已把重点放在引进大师上，而不是过多地关注房子。尽管当时梅校长并不是在全面论述一流大学的要素，但他的观点对于一流大学所需的要素很有见解。其实一所大学只有大楼与大师是不够的，笔者认为还应有“大爱”。耶鲁大学校长 Richard C. Levin 从诺贝尔奖得主 James Tobin 的文章中引出了实现大学使命的基本要素：

(1) 要有有形资产 (tangible assets) ;

(2) 要有人力资源 (human resources) ;

(3) 要有文化内涵 (internal culture)。

有形资产不仅包括大楼，而且还有设备、图书等等。同样，人力资源也不仅仅指大师，还有学生和管理人员，一所大学若没有优秀的学生，是成不了一流大学的。大学文化内涵中重要的一条就是大爱，对师生、对社会的关爱。其实，一所大学要成为一流大学必须有一流的文化环境，既包括内部文化，也包括外部的文化。除了以上三条，还应



有一条，就是办学体制：保证大学由教育家办学，具有自己独立的思考，自由的表达的自主办学权。保证依法自主办学，实行民主管理。

这四个条件是有相互关联的，而不是孤立的。

譬如，大学应是一个智力环境，只当这个环境充满大爱时，它才能吸收天才、留住天才；天才包括优秀学生和优秀教师。优秀教师会吸引优秀的学生，优秀学生也会吸引优秀的教师。当然，要吸引世界优秀的教师、优秀的学生，还必须有足够的财力；要让教育家独立自主办学，除了有政府资助外，还必须有非政府的资助。为此，要成为世界一流大学，必须有一个良好的外部文化环境：一方面，大学为社会服务，另一方面社会必须具有乐于资助教育的文化。在大学里造大楼，就应有大学文化；应有利于学科交流，有利于师生互动；在今天，更应急国家所急，做节能减排的标兵！寻找天才，为优秀教师和学生造大楼！而不是为造标志性建筑，为创政绩而造大楼！

3. 使命不明确、没有特色的学校是没有前途的

普林斯顿大学，连续八年在美国大学中排名第一。哈佛大学过去三年曾和他并列第一，但最近两次又落于其后，原因在于普林斯顿大学有两个指标超过了哈佛大学。第一，50人以下的小班比哈佛大学多；第二，校友的回报比哈佛



大学多（回报不只是钱，回报更是一种感恩之念，从一个侧面体现了学校对这些校友在校时、离校后的关爱）。有些人认为一流大学的研究生数量一定要超过大学生，一定要有医学院，一定要是综合性大学。这些话对于普林斯顿大学都不适用。普林斯顿大学目前仅有7334名学生，其中4918名大学生，2416名研究生；2006年该校仅授予277个博士学位，373个硕士学位（其中151为最终硕士学位，即暂不读下一个学位）；全日制学生与全日制教师之比5:1；而且没有医学院，也没有法学院与商学院（目前中国，名列前茅的一流大学几乎都有商学院、医学院和法学院）；研究生也不过是学生总数的30%。但普林斯顿大学绝对是世界顶尖的大学。他伟大在哪里？除造就了25位诺贝尔奖得主（其中17位属物理学）和12位菲尔兹奖得主（数学界的诺贝尔奖；美国共24名，名列第二的法国共11名），特色鲜明之外，就是校园中那种自由又宽容的学术氛围。办学要有特色，特色文化就好比餐馆中的王牌菜。我很欣赏中国科技大学的“王牌菜”——量子信息，在中国其它高校很少能在这些方面和他们媲美，这就是他们的特色。

有没有特色可以说是能否成为世界一流大学的必要而充分的条件（即世界一流大学都必定有特色；只当一所大学有了特色，它才有可能成为世界一流大学；这里的定义与



数学中有点不同)。

然而，中国近年来一些高校越来越缺乏特色。2006年温家宝总理召开了四次关于高等教育的会议，他谈到了三个忧虑：第一，现在中国之所以没有完全发展起来，一个重要的原因就是没有一所大学能够按照培养科技发明创造人才的模式去办学，没有自己独到的创新，培养不出大师级的杰出人才；第二，高等院校的办学质量问题；第三，高等院校如何办出自己特色？

上面提到大学要有特色，其实，各国的高等教育都应有其特色。例如，美国高等教育的特色之一是，有大批社区学院。高中毕业生进社区大学后，可以在经历两年博雅教育后再转入大学继续深造，也可以在本校选读技术课程后毕业就业。学生也可一进入社区学院就选技术课程，读两年或四年后毕业。灵活性就是它的最大特色。



二、大学文化的内涵

1. 什么是大学文化

大学不仅仅是客观物质的存在，更是一种文化存在和精神存在。大学的物质存在很简单，仪器、设备、大楼等等。然而，大学之所以称之为大学，关键在于他的文化存在和精神存在。大学文化是追求真理的文化，是严谨求实的文化，是追求理想和人生抱负的文化，是崇尚学术自由的文化，是提倡理论联系实际的文化，是崇尚道德的文化，是大度包容的文化，是具有强烈批判精神的文化。大学文化体现的是一种共性，其核心与灵魂则体现于大学的精神。

作为大学精神象征的校训，是学校历史和文化的结晶，是学校办学理念集中的体现，也应该是对学校特有的文化内涵的一种简练表达。一家报纸曾对“你认为中国哪个大学的校训最好？”做了调查，4762人进行了投票。结果清华的校训“自强不息，厚德载物”得了54%的选票，获得第一名。“自强不息”反映了中华民族的精神，也被作为很多中国大学的校训。2006年胡锦涛主席在耶鲁大学发表演讲时也引用“天行健，君子以自强不息”这句中国千古传世名言来讲述中华民族历来自强不息，开拓创新的精神。过去五千年，中华民族之所以生生不息，历经挫折而不屈，



靠的就是这种发愤图强、兼容并包、与日俱进的精神，改革开放以来所取得的一切成绩也是这种精神的生动写照。

复旦大学的校训“博学而笃志，切问而近思”获得第二名。李政道教授特别欣赏每句话中的第二个字：学和问。学问就是要问问题，而不是答问题。然而，我发现我们国家与西方有很大的文化差异，英美的家长看到小孩从学校回来问他的是：“你今天提了几个问题？”我们的家长问：

“你今天考了几分啊？”而且有一次我看到，有一个人上班的时候非常不高兴，我就问他：“你今天怎么了？”他说：“气死我了，我女儿考了99分。”我说：“我搞物理的，差一分，误差1%，达到了国际水平啊。”他说：“差一分能进复旦大学吗？”我无话可说。我们现在的考试制度是非常严格的，这也给我们的大学文化带来了深刻影响。爱因斯坦曾说过：“我没有特别的才能，只不过是喜欢穷根究底罢了。”美国的氢弹之父泰勒进实验室都要问问题，每天至少提十个问题。但是往往有八九个问题是对的，而他的伟大创造就是在那一两个问题上。20世纪最伟大物理学家之一玻尔曾说：“没有愚蠢的问题。”2500年前提了个问题“世界是怎么组成的”，它标志着自然科学的开始。所以青年人要勇敢地提问题，没有问题是没有创造的。这应该成为我们大学文化内涵重要的组成部分。问题提得多



了，会形成辩论。复旦大学学生辩论队在1993年在国际大学生辩论赛上，荣获冠军，体现了复旦校训的精神。辩论实质上是一种逻辑的训练。古希腊已经有完整的形式逻辑理论，他们中世纪的教育要上一年的辩论课，实质是逻辑课。而中国在历史上不重视逻辑思维的训练。杨振宁教授在2004年作报告时讲了一句话：“《易经》对中国的科学发展很不利。”他说，其中一点是不讲演绎论证。《易经》归纳了很多社会现象、自然现象，但没有严谨的演绎和论证。（参见报刊文摘2008年10月17日，A03版，摘自《名人传记》第10期，作者袁伟时）。杨玉良教授认为，“缺乏以严密的逻辑推理和论证为特征的数学哲学精神，是无法催生现代科学的。”这是中国现代科学不能发展的主要原因（见杨玉良，《也谈李约瑟之谜》，《科学》，第60卷，第5期，2008年9月，第20页）。

2. 大学文化是追求真理、严谨求实的文化

哈佛大学的校训就一个单词：truth（真理；有人把它译为：让真理与你为友）。追求真理，而不迷信权威。大学文化是追求真理的文化，严谨求实的文化。不久前，我曾遇到才辞职不久的哈佛大学校长，他说他卸任财政部长，担任哈佛校长时，一位刚进哈佛、一直对经济感兴趣的新生对他说：“我一直在跟踪你发表的数据，发现你的数据



有错误”。一个新生可以对校长说“你错了”，这就是哈佛的文化：思想胜于权威。如果一个大学拥有这样的文化，那他就有可能成为世界一流大学。耶鲁大学校训：light and truth（光明与真理）。胡锦涛主席2006年4月21日在耶鲁大学演讲时说：“耶鲁大学的校训强调追求光明和真理，这符合人类进步的法则，也符合每个有志青年的心愿”。华盛顿大学的校训是“通过真理取得力量”。这些校训都使用了真理两字。然而，在我们国家现在的大学里，出现了很多造假的事情：作弊现象屡禁不止，学术造假屡见不鲜，申报信息弄虚作假等等。同样，我做校长的时候最感到脸红是什么呢？是收到美国大学的来信，要我说明他们收到的同学的成绩单是真的还是假的，这是专寄中国的询问信。另外，还有中国留学生申请不到信用卡的事情。我到英国感到很自豪，因为我是第一个在英国担任校长、戴上金边帽的中国人，但是很快我就感到脸红了，中国留学生告诉我：“我们向英国银行申请信用卡，申请不到，因为中国学生屡有不良记录，所以他们从减少信用额度到一律不给。”2005年的教师节，温家宝总理引用陶行知的话“千教万教，教人求真，千学万学，学做真人”向全国教师致以节日的问候。总理之所以重提这十六字，我认为与现在缺乏追求真理的文化有关。



3. 大学文化是崇尚学术自由的文化

加州理工学院的校训“真理使人自由”正是这种文化的体现。耶鲁大学校长说：“只有自由探索、自由表达，才能真正发掘人类潜能。”温家宝总理在2006年11月13日与文学艺术家谈心时，九次强调自由，并引用马克思与恩格斯在《共产党宣言》里讲的话：“每个人的自由发展，是一切人自由发展的条件。”总理在这样的场合讲自由，我感到有很深的含义。

4. 大学文化是提倡理论联系实际的文化

麻省理工学院崇尚理论联系实际，它的校训是：“动脑又动手(Mind and Hand)”；诺丁汉大学的校训是：“城市建于智慧”，用现代语言解释就是“大学是经济增长的发动机”。一个城市要想成为国际化的大都市，就必须拥有一流的大学作为后盾，大学带给一座城市的不应该仅仅是物质上、经济上的飞跃，还包含精神文明、文化修养上的提升。

5. 大学文化是崇尚道德的文化

美国真正意义上的第一所大学——宾州大学的校训就讲到道德：“没有道德的法规是徒劳的。”上海交大的校训也体现了非常深刻的道德含义：“饮水思源，爱国荣校”。饮水思源用英文来讲就是 thanksgiving，感恩。如今我们



的电视台常常在说，感恩生命，感恩父母，感恩老师，感恩社会，感恩生活，感恩自然等。最近，英国广播公司也介绍了一系列发生在中国的动人感恩事例（作者江讯），其中包括：当今医学巨擘裘法祖的妻子，天天到医院探望保姆，为她擦身、喂药、送菜，以感激这位保姆服务了她家几十年；一位参加考试的学生走出面试考场后，向为她拉开门的门卫鞠躬致谢；一位妇女好不容易积蓄了1000元，和丈夫一起到医院，还给医院，以感恩50多年前的救助。报道的最后指出，人的生活中，感恩情怀是不可缺少的。感恩，人生的必修课；感恩，社会能更和谐；感恩，世界能更美好。但是，目前我国很多大学，包括一些名牌大学，却有些不协调的声音：一些农村来的学生不愿意见他的父母，觉得很不够光彩；同样，如果父母是很有钱的，就觉得很光荣。所以我想起了哈佛大学所提倡的“一个人能不能有所成就，不单单看智商，还应该看他的情商，进而看他的德商”。小学、中学乃至大学教育的基本任务就是培养社会的好公民。我非常赞许裘法祖院士的一句话：“要做好医生，必须要做好人。”在美国，学生要读完四年大学以后才能进医学院。后来英国发现了这样做的好处，诺丁汉大学在四年前成立了一个新的医学院，大学生毕业以后才能进去，进院的首要条件是看个人的素质，而不看他是



否读过生物专业还是自然科学专业。而且特别强调：“做医生，首先要知道怎么做人、怎么对待人，以人为本。”

2008年9月温家宝总理在纽约说：“一个企业家身上应该流着道德的血液。只有把看得见的企业技术、产品和管理，以及背后引导他们并受他们影响的理念、道德和责任，两者加在一起才能构成经济和企业的DNA。”“我们的社会需要建立职业道德、社会公德。也就是说，衡量一个国家是否有尊严和力量，不仅要看它的经济实力，更重要的是看它是否保持社会的公平正义，是要看它全体公民的素质和全社会的道德力量。”

1998年，联合国教科文组织召开“迎接21世纪高等教育大会”，联合国文教总干事在大会上做总结发言时讲到：学校要让学生学会做人、学会生存 (learn to be)，要让学生学知识 (learn to know)，要让学生学习如何掌握这些知识 (learn how to learn)，还要让学生学习如何与其他人相处 (learn to deal with the others)。

6. 大学文化是崇尚爱国主义的文化

上海交大校训中的“爱国荣校”体现了道德的高境界，体现了中国文化的精华。我2001年7月4号正式登上英国诺丁汉大学校长 (Chancellor) 这个位置，五星红旗第一次在英国校园里飘起的时候，我感到很自豪。我想告诉大家，