钱学森之问

[编辑](javascript:;)

“为什么我们的学校总是培养不出杰出人才？”这就是著名的“钱学森之问”。它与[李约瑟难题](http://baike.baidu.com/view/106444.htm)一脉相承，都是对中国科学的关怀。

2005年，[温家宝](http://baike.baidu.com/view/1787.htm)总理在看望[钱学森](http://baike.baidu.com/subview/4213/7194426.htm)的时候，钱老感慨说：“这么多年培养的学生，还没有哪一个的学术成就，能够跟民国时期培养的大师相比。”钱老又发问：“为什么我们的学校总是培养不出杰出的人才？”

“钱学森之问”是关于中国教育事业发展的一道艰深命题，需要整个教育界乃至社会各界共同破解。

**中文名**

钱学森之问

**外文名**

the qian's doubt

**问题出现时间**

2005年

**发问者**

钱学森

**发问对象**

温家宝

**提出背景**

中国教育事业发展之际

**钱学森之答**

以培养科技发明创造人的模式办学

**相关领域**

[李约瑟难题](http://baike.baidu.com/view/106444.htm)

目录

1. 1 [钱学森之问的概述](http://baike.baidu.com/link?url=4K9w-B9gp_36h6c-vLjaqLVlTa8SJCo5Gh8TrjVNE0G4G6zmwM4GpffqelPxjN8cujBYPq0OFYfn2ogSUVdTUm_N8NkV5jpPxTnExmISWHpylzXuauKRCB7ogxfVS2TKtozPrPj7yXmBci1J6uV_eK#1)
2. ▪ [钱学森之问的来源](http://baike.baidu.com/link?url=4K9w-B9gp_36h6c-vLjaqLVlTa8SJCo5Gh8TrjVNE0G4G6zmwM4GpffqelPxjN8cujBYPq0OFYfn2ogSUVdTUm_N8NkV5jpPxTnExmISWHpylzXuauKRCB7ogxfVS2TKtozPrPj7yXmBci1J6uV_eK#1_1)
3. ▪ [钱学森简介](http://baike.baidu.com/link?url=4K9w-B9gp_36h6c-vLjaqLVlTa8SJCo5Gh8TrjVNE0G4G6zmwM4GpffqelPxjN8cujBYPq0OFYfn2ogSUVdTUm_N8NkV5jpPxTnExmISWHpylzXuauKRCB7ogxfVS2TKtozPrPj7yXmBci1J6uV_eK#1_2)
4. ▪ [民国时期的大师及学制](http://baike.baidu.com/link?url=4K9w-B9gp_36h6c-vLjaqLVlTa8SJCo5Gh8TrjVNE0G4G6zmwM4GpffqelPxjN8cujBYPq0OFYfn2ogSUVdTUm_N8NkV5jpPxTnExmISWHpylzXuauKRCB7ogxfVS2TKtozPrPj7yXmBci1J6uV_eK#1_3)
5. ▪ [当前大学教育存在的问题](http://baike.baidu.com/link?url=4K9w-B9gp_36h6c-vLjaqLVlTa8SJCo5Gh8TrjVNE0G4G6zmwM4GpffqelPxjN8cujBYPq0OFYfn2ogSUVdTUm_N8NkV5jpPxTnExmISWHpylzXuauKRCB7ogxfVS2TKtozPrPj7yXmBci1J6uV_eK#1_4)
6. ▪ [钱学森的看法](http://baike.baidu.com/link?url=4K9w-B9gp_36h6c-vLjaqLVlTa8SJCo5Gh8TrjVNE0G4G6zmwM4GpffqelPxjN8cujBYPq0OFYfn2ogSUVdTUm_N8NkV5jpPxTnExmISWHpylzXuauKRCB7ogxfVS2TKtozPrPj7yXmBci1J6uV_eK#1_5)
7. ▪ [温家宝总理的意见](http://baike.baidu.com/link?url=4K9w-B9gp_36h6c-vLjaqLVlTa8SJCo5Gh8TrjVNE0G4G6zmwM4GpffqelPxjN8cujBYPq0OFYfn2ogSUVdTUm_N8NkV5jpPxTnExmISWHpylzXuauKRCB7ogxfVS2TKtozPrPj7yXmBci1J6uV_eK#1_6)
8. ▪ [李约瑟之问](http://baike.baidu.com/link?url=4K9w-B9gp_36h6c-vLjaqLVlTa8SJCo5Gh8TrjVNE0G4G6zmwM4GpffqelPxjN8cujBYPq0OFYfn2ogSUVdTUm_N8NkV5jpPxTnExmISWHpylzXuauKRCB7ogxfVS2TKtozPrPj7yXmBci1J6uV_eK#1_7)
9. ▪ [国家就此问题的努力](http://baike.baidu.com/link?url=4K9w-B9gp_36h6c-vLjaqLVlTa8SJCo5Gh8TrjVNE0G4G6zmwM4GpffqelPxjN8cujBYPq0OFYfn2ogSUVdTUm_N8NkV5jpPxTnExmISWHpylzXuauKRCB7ogxfVS2TKtozPrPj7yXmBci1J6uV_eK#1_8)
10. 2 [解答一：校长专家们的回答](http://baike.baidu.com/link?url=4K9w-B9gp_36h6c-vLjaqLVlTa8SJCo5Gh8TrjVNE0G4G6zmwM4GpffqelPxjN8cujBYPq0OFYfn2ogSUVdTUm_N8NkV5jpPxTnExmISWHpylzXuauKRCB7ogxfVS2TKtozPrPj7yXmBci1J6uV_eK#2)
11. 3 [解答二：改变重钱不重人的社会风气](http://baike.baidu.com/link?url=4K9w-B9gp_36h6c-vLjaqLVlTa8SJCo5Gh8TrjVNE0G4G6zmwM4GpffqelPxjN8cujBYPq0OFYfn2ogSUVdTUm_N8NkV5jpPxTnExmISWHpylzXuauKRCB7ogxfVS2TKtozPrPj7yXmBci1J6uV_eK#3)
12. 4 [解答三：改革教育目标与体制](http://baike.baidu.com/link?url=4K9w-B9gp_36h6c-vLjaqLVlTa8SJCo5Gh8TrjVNE0G4G6zmwM4GpffqelPxjN8cujBYPq0OFYfn2ogSUVdTUm_N8NkV5jpPxTnExmISWHpylzXuauKRCB7ogxfVS2TKtozPrPj7yXmBci1J6uV_eK#4)
13. 5 [解答四：大学去行政化](http://baike.baidu.com/link?url=4K9w-B9gp_36h6c-vLjaqLVlTa8SJCo5Gh8TrjVNE0G4G6zmwM4GpffqelPxjN8cujBYPq0OFYfn2ogSUVdTUm_N8NkV5jpPxTnExmISWHpylzXuauKRCB7ogxfVS2TKtozPrPj7yXmBci1J6uV_eK#5)
14. 6 [解答六：中国人没有科学头脑](http://baike.baidu.com/link?url=4K9w-B9gp_36h6c-vLjaqLVlTa8SJCo5Gh8TrjVNE0G4G6zmwM4GpffqelPxjN8cujBYPq0OFYfn2ogSUVdTUm_N8NkV5jpPxTnExmISWHpylzXuauKRCB7ogxfVS2TKtozPrPj7yXmBci1J6uV_eK#6)
15. 7 [解答七：中小学体制的改革](http://baike.baidu.com/link?url=4K9w-B9gp_36h6c-vLjaqLVlTa8SJCo5Gh8TrjVNE0G4G6zmwM4GpffqelPxjN8cujBYPq0OFYfn2ogSUVdTUm_N8NkV5jpPxTnExmISWHpylzXuauKRCB7ogxfVS2TKtozPrPj7yXmBci1J6uV_eK#7)
16. ▪ [硬件建设](http://baike.baidu.com/link?url=4K9w-B9gp_36h6c-vLjaqLVlTa8SJCo5Gh8TrjVNE0G4G6zmwM4GpffqelPxjN8cujBYPq0OFYfn2ogSUVdTUm_N8NkV5jpPxTnExmISWHpylzXuauKRCB7ogxfVS2TKtozPrPj7yXmBci1J6uV_eK#7_1)
17. ▪ [双向流动](http://baike.baidu.com/link?url=4K9w-B9gp_36h6c-vLjaqLVlTa8SJCo5Gh8TrjVNE0G4G6zmwM4GpffqelPxjN8cujBYPq0OFYfn2ogSUVdTUm_N8NkV5jpPxTnExmISWHpylzXuauKRCB7ogxfVS2TKtozPrPj7yXmBci1J6uV_eK#7_2)
18. ▪ [规范升学入学](http://baike.baidu.com/link?url=4K9w-B9gp_36h6c-vLjaqLVlTa8SJCo5Gh8TrjVNE0G4G6zmwM4GpffqelPxjN8cujBYPq0OFYfn2ogSUVdTUm_N8NkV5jpPxTnExmISWHpylzXuauKRCB7ogxfVS2TKtozPrPj7yXmBci1J6uV_eK#7_3)
19. 8 [解答八：中西方文化的交融](http://baike.baidu.com/link?url=4K9w-B9gp_36h6c-vLjaqLVlTa8SJCo5Gh8TrjVNE0G4G6zmwM4GpffqelPxjN8cujBYPq0OFYfn2ogSUVdTUm_N8NkV5jpPxTnExmISWHpylzXuauKRCB7ogxfVS2TKtozPrPj7yXmBci1J6uV_eK#8)
20. ▪ [精神文化建设](http://baike.baidu.com/link?url=4K9w-B9gp_36h6c-vLjaqLVlTa8SJCo5Gh8TrjVNE0G4G6zmwM4GpffqelPxjN8cujBYPq0OFYfn2ogSUVdTUm_N8NkV5jpPxTnExmISWHpylzXuauKRCB7ogxfVS2TKtozPrPj7yXmBci1J6uV_eK#8_1)
21. ▪ [德才兼备教育](http://baike.baidu.com/link?url=4K9w-B9gp_36h6c-vLjaqLVlTa8SJCo5Gh8TrjVNE0G4G6zmwM4GpffqelPxjN8cujBYPq0OFYfn2ogSUVdTUm_N8NkV5jpPxTnExmISWHpylzXuauKRCB7ogxfVS2TKtozPrPj7yXmBci1J6uV_eK#8_2)
22. 9 [解答九：孵化器建设](http://baike.baidu.com/link?url=4K9w-B9gp_36h6c-vLjaqLVlTa8SJCo5Gh8TrjVNE0G4G6zmwM4GpffqelPxjN8cujBYPq0OFYfn2ogSUVdTUm_N8NkV5jpPxTnExmISWHpylzXuauKRCB7ogxfVS2TKtozPrPj7yXmBci1J6uV_eK#9)
23. 10 [解答十：大学应去功利化](http://baike.baidu.com/link?url=4K9w-B9gp_36h6c-vLjaqLVlTa8SJCo5Gh8TrjVNE0G4G6zmwM4GpffqelPxjN8cujBYPq0OFYfn2ogSUVdTUm_N8NkV5jpPxTnExmISWHpylzXuauKRCB7ogxfVS2TKtozPrPj7yXmBci1J6uV_eK#10)

钱学森之问的概述

[编辑](javascript:;)

钱学森之问的来源

所谓“钱学森之问”，就是钱老生前在各种场合不止一次提出的问题：为

[](http://baike.baidu.com/pic/%E9%92%B1%E5%AD%A6%E6%A3%AE%E4%B9%8B%E9%97%AE/3287915/0/6159252dd42a283404a3225359b5c9ea15cebf64?fr=lemma&ct=single)2005年 温家宝总理看望钱老

什么我们的学校总是培养不出杰出人才？2005年，[温家宝](http://baike.baidu.com/view/1787.htm)总理在看望[钱学森](http://baike.baidu.com/subview/4213/7194426.htm)的时候，钱老感慨说：“这么多年培养的学生，还没有哪一个的学术成就，能够跟民国时期培养的大师相比。”钱老又发问：“为什么我们的学校总是培养不出杰出的人才？”[2]

钱学森简介

钱学森（1911.12.11－2009.10.31），[汉族](http://baike.baidu.com/view/2717.htm)，[吴越王](http://baike.baidu.com/view/1587412.htm)[钱镠](http://baike.baidu.com/view/236146.htm)第33[世孙](http://baike.baidu.com/subview/7860088/12531123.htm)，生于[上海](http://baike.baidu.com/view/1735.htm)，祖籍[浙江](http://baike.baidu.com/view/4150.htm)省[杭州](http://baike.baidu.com/view/3742.htm)市[临安](http://baike.baidu.com/subview/191740/5565744.htm)。世界著名[科学家](http://baike.baidu.com/view/66827.htm)，[空气动力学](http://baike.baidu.com/subview/78138/6369453.htm)家，[中国](http://baike.baidu.com/subview/61891/14022133.htm)[载人航天](http://baike.baidu.com/view/48634.htm)奠基人，[中国科学院](http://baike.baidu.com/view/11084.htm)及[中国工程院](http://baike.baidu.com/view/11142.htm)院士，

[](http://baike.baidu.com/pic/%E9%92%B1%E5%AD%A6%E6%A3%AE%E4%B9%8B%E9%97%AE/3287915/0/ac345982b2b7d0a26d793678c3ef76094a369aa6?fr=lemma&ct=single)钱学森

中国[两弹一星](http://baike.baidu.com/view/6955.htm)功勋奖章获得者，被誉为“[中国航天之父](http://baike.baidu.com/view/3897150.htm)”“[中国导弹之父](http://baike.baidu.com/view/72615.htm)”“中国自动化控制之父”和“火箭之王”，由于钱学森回国效力，中国[导弹](http://baike.baidu.com/subview/35448/14974839.htm)、[原子弹](http://baike.baidu.com/view/3107.htm)的发射向前[推进](http://baike.baidu.com/subview/1430904/16128039.htm)了至少20年。1934年，毕业于国立[交通大学](http://baike.baidu.com/view/11279.htm)机械与动力工程学院，曾任[美国](http://baike.baidu.com/subview/2398/14623194.htm)[麻省理工学院](http://baike.baidu.com/view/1935.htm)和[加州理工学院](http://baike.baidu.com/view/128199.htm)教授。1955年，在[毛泽东](http://baike.baidu.com/subview/1689/11849262.htm)主席和[周恩来](http://baike.baidu.com/view/1751.htm)总理的争取下回到中国。1959年加入[中国共产党](http://baike.baidu.com/view/1893.htm)，先后担任了[中国科学技术大学](http://baike.baidu.com/view/4522.htm)近代力学系主任，[中国科学院力学研究所](http://baike.baidu.com/view/181348.htm)所长、[第七机械工业部](http://baike.baidu.com/view/11575982.htm)副部长、[国防科工委](http://baike.baidu.com/view/268362.htm)副主任、中国科技协会名誉主席、[中国人民政治协商会议](http://baike.baidu.com/view/24083.htm)第六、七、八届全国委员会副主席、中国科学院数理化学部委员、[中国宇航学会](http://baike.baidu.com/view/177094.htm)名誉理事长、[中国人民解放军总装备部](http://baike.baidu.com/view/40976.htm)科技委高级顾问等重要职务；他还兼任[中国自动化学会](http://baike.baidu.com/view/1108932.htm)第一、二届理事长。1995年，经中宣部[批准](http://baike.baidu.com/view/1242552.htm)及钱学森本人同意，母校[西安交通大学](http://baike.baidu.com/view/4808.htm)将图书馆命名为[钱学森图书馆](http://baike.baidu.com/view/31100.htm)，时任[中共中央总书记](http://baike.baidu.com/view/249596.htm)、[国家主席](http://baike.baidu.com/view/3358.htm)、中央军委主席[江泽民](http://baike.baidu.com/view/1781.htm)同志亲笔题写了馆名。2009年10月31日北京时间上午8时6分，钱学森在[北京](http://baike.baidu.com/view/2621.htm)逝世，享年98岁。

民国时期的大师及学制

2005年，温家宝总理在看望钱学森的时候，钱老感慨说：“这么多年培养的学生，还没有哪一个的学术成就，能够跟民国时期培养的大师相比。”

文学方面颇有成就的有鲁迅、《[围城](http://baike.baidu.com/subview/464/5029145.htm)》的作者[钱钟书](http://baike.baidu.com/view/2041.htm)等人。理工科在世界科学技术领域有杰出成就的包括：陈芳允（1916.4.3-2000.4.29 ），无线电[电子学](http://baike.baidu.com/view/89996.htm)、空间系统工程专家，“[两弹一星](http://baike.baidu.com/view/6955.htm)功勋奖章”获得者；[胡先骕](http://baike.baidu.com/view/126418.htm)（1894.4.20-1968.7.16），中国[植物分类学](http://baike.baidu.com/view/42147.htm)的奠基人；[熊庆来](http://baike.baidu.com/subview/34303/16211725.htm)（1893.09.11-1969.02.03），[中国](http://baike.baidu.com/view/61891.htm)[现代数学](http://baike.baidu.com/view/1685258.htm)先驱，中国[函数论](http://baike.baidu.com/view/7750007.htm)的主要开拓者之一，以“熊氏无穷数”理论载入世界数学史册；[王助](http://baike.baidu.com/subview/203764/11119110.htm)（1893-1965），[中国航空](http://baike.baidu.com/view/2408506.htm)事业先驱，[波音飞机](http://baike.baidu.com/view/11677064.htm)之父；[陈省身](http://baike.baidu.com/view/32297.htm)（1911.10.28-2004.12.3），现代[微分几何](http://baike.baidu.com/subview/17525/5977106.htm)之父，1943年发表《闭[黎曼流形](http://baike.baidu.com/view/729314.htm)的高斯-博内公式的一个简单内蕴证明》《Hermitian流形的[示性类](http://baike.baidu.com/view/7823580.htm)》；以及[华罗庚](http://baike.baidu.com/view/6351.htm)，[姜立夫](http://baike.baidu.com/view/52446.htm)，[范旭东](http://baike.baidu.com/subview/405021/12481481.htm)，[侯德榜](http://baike.baidu.com/view/27094.htm)，[谢家荣](http://baike.baidu.com/view/187885.htm)，[李四光](http://baike.baidu.com/subview/2128/5043581.htm)，[周仁](http://baike.baidu.com/subview/120457/6305530.htm)，[翁文灏](http://baike.baidu.com/view/197705.htm)，[张锡纯](http://baike.baidu.com/view/138995.htm)，[李宗恩](http://baike.baidu.com/view/134181.htm)，[张孝骞](http://baike.baidu.com/view/81271.htm)，[邓叔群](http://baike.baidu.com/view/187834.htm)，[钱天鹤](http://baike.baidu.com/view/1644342.htm)，[董时进](http://baike.baidu.com/view/3527436.htm)，[沈宗瀚](http://baike.baidu.com/view/554306.htm)等等。

民国时期被当时被大学破格录取的有：著名教育家[罗家伦](http://baike.baidu.com/subview/131080/19874035.htm)（1917年被北大校长[蔡元培](http://baike.baidu.com/view/2008.htm)破格录取）、[白话诗](http://baike.baidu.com/view/55447.htm)人[康白情](http://baike.baidu.com/view/86624.htm)（1917年被北大文科学长[胡适](http://baike.baidu.com/view/2010.htm)破格录取）、小说家[钱钟书](http://baike.baidu.com/view/2041.htm)（1929年被清华大学在数学考试15分情况下被录取）、数学家华罗庚（1930年，华罗庚在上海《[科学](http://baike.baidu.com/view/3805.htm)》杂志上发表《苏家驹之代数的五次方程式解法不能成立之理由》后，被清华大学数学系主任[熊庆来](http://baike.baidu.com/view/34303.htm)打破常规，让华罗庚进入[清华大学](http://baike.baidu.com/view/1563.htm)图书馆担任馆员）、[吴晗](http://baike.baidu.com/subview/23373/20043259.htm)（1931年被清华大学在数学零分情况下录取清华大学历史系）、诗人[臧克家](http://baike.baidu.com/view/4045.htm)（1930年被[国立青岛大学](http://baike.baidu.com/view/1643758.htm)文学院院长兼国文系主任[闻一多](http://baike.baidu.com/view/3771.htm)破格录取）。

**民国时期教师的社会政治地位备受尊崇。**曹锟在保定创办[河北大学](http://baike.baidu.com/view/6021.htm)，每逢发工资的时候，都嘱咐行政人员把[大洋](http://baike.baidu.com/subview/93919/6782659.htm)用红纸包好，用托盘托着，举案齐眉式地送给教授。当时河北大学教授一个月二三百大洋，而曹锟的副官们能拿到零头已经要念佛了。而就是这样的工资，曹锟居然感到有些歉疚，看见教授在用[显微镜](http://baike.baidu.com/view/2921.htm)做试验，说：“你们这样用脑子，每月那点钱，抵不上你们的血汗呢”。[3]

1927年南京政府成立后，下令要求各省保障教育经费的独立，南京政府后来还又规定各省教育经费不得低于财政预算的30%。而民国时期大学对政府、对教育部从来都不是俯首贴耳、惟命是从的，有尊重与合作，有表面服从实则不作为。此外由于[权力制衡](http://baike.baidu.com/view/2741838.htm)以及经济利益的问题，二者之间时有抵制反抗与冲突，尤其是北京民国政府时期表现尤甚。主要表现有：抵制教育部对大学办学体制干涉的不当举措，部校之间在校长任命问题上的纷争，大学师生与教育部在学生运动问题上的较量。民国时期学潮不断，[学潮](http://baike.baidu.com/view/77219.htm)爆发有其各种深层次的原因，反映到教育部与各大学之间的关系的表层来看，除表现在反对教育部对学生运动的阻止外，还表现在于大学师生对于不当教育总长的抵制，大学对于教育经费的争取等。例如北京民国政府时期，北大等校师生因不满政府任命的教育总长人选，就曾多次发生反教育总长事件。[4]

温家宝总理在谈到教育改革时教育去行政化的重要性。民国时期无论中、小学还是大学，无论是公办与私办的，**教师都是实行聘任制，而教师的聘任之权主要在于校长，[5-6]**教得好校长会不惜代价地留你，教得不好下一年或下一学期也许就没有聘书了。所以民国时期的中、小学与大学不会象现在[中国大陆](http://baike.baidu.com/view/327945.htm)的中、小学与大学一样聘用主要是由政府部门决定的，教师被任职后几乎都是[终生制](http://baike.baidu.com/view/12934245.htm)，由此教师教学就存在着劳逸不均的问题。民国的学校由于他要青睐甚至巴结有学问有水平的教师，所以大学教授在一定程度上也就有权干涉教务与自主选录学生，这样才会有民国时期许多的破格录取的事情发生。

一个学校只有招来学生当然才可能是成功的学校，而学校要想招来学生，只能是凭教师，而教师能不能招来学生就只能凭自己的名声了。由于“名声”作为学校与教授在社会的立身之本，所以民国时期大学学校与教授在可以单独自主招生的权势下，才未发生大面积的腐败现象；所以民国时期大学学校与教授，才会严格要求学生与不遗余力地要教出好学生。但正是由于民国时期学校是以为教师服务为核心，教师是以为学生服务为核心，所以民国时期的大学被形容为学风”嚣张"，不仅经常会出现大学师生抵制甚至驱逐校长的事件发生，学校的学生也是经常罢学、罢课，经常参与政治游行与政治活动，与大学校长以及大学教授为考试、收费与校纪执行等事情时常闹得不可开交，甚至还曾经发生了大学学生围攻大学校长的事件。[7-8]

**民国时期教师的工薪待遇是非常之高的。**国民政府统一后，教育部于1933年3月颁布了《教育部公布修正小学章程》，规定：小学教职员之俸给，应根据其学历经验而为差别，但至少应以学校所在地个人生活费之两倍为标准。1927年6月，国民政府公布的《大学教员资格条例》就规定：大学教员的月薪，教授为600-400元，副教授为400-260元，讲师为260-160元，助教为160-100元。教授最高月薪600元，与国民政府部长基本持平。上世纪30年代初，大中小学教师的平均月薪分别为220元、120元、30元。而当时一般工人的月薪约为15元，普通警察一个月2块银元，县长一个月20块银元，而国小学老师一个月可以拿到40块[银元](http://baike.baidu.com/view/100556.htm)。这就是说，民国时期小学教师的最低工资竟是县长工资的两倍。

除抗战胜利后发生通货膨胀，使得教师薪水赶不上物价上涨外，一般来说教师的工资相对其他行业来讲都是比较高的。即使是薪水最低的九级教员，也比普通工人强多了。 即使是在抗战时期，国民政府在教育上投入的经费仅次于军费。抗战时期，国民政府在教育上投入的经费仅次于军费。抗战最艰难的时刻，民国政府却真正实现了免费[义务教育](http://baike.baidu.com/view/29450.htm)。学者[何兆武](http://baike.baidu.com/view/650496.htm)回忆：[西南联大](http://baike.baidu.com/view/79546.htm)的学生不仅免学杂费，而且还免每天的午餐费，学生上学有困难还可以申请助学救济金，助学救济金在大学毕业后可以不还。据粗略统计，当时由中学到大学毕业，完全依赖国家贷金或公费的学生，达128000余人，其中就包括“两弹一星”元勋[钱骥](http://baike.baidu.com/view/18365.htm)、[姚桐斌](http://baike.baidu.com/view/57080.htm)、[邓稼先](http://baike.baidu.com/subview/3704/17581973.htm)、[程开甲](http://baike.baidu.com/view/57117.htm)、[屠守锷](http://baike.baidu.com/view/57151.htm)、[陈芳允](http://baike.baidu.com/view/57197.htm)、[任新民](http://baike.baidu.com/subview/57233/15917249.htm)、[朱光亚](http://baike.baidu.com/subview/4948/18377226.htm)、[王希季](http://baike.baidu.com/view/57270.htm)等人，以及[李政道](http://baike.baidu.com/view/33434.htm)、[杨振宁](http://baike.baidu.com/view/2127.htm)这两位后来的诺贝尔奖获得者。[9]

**在民国时期，大学主要采取的是自主独立招生。**在[北洋政府](http://baike.baidu.com/view/72462.htm)时期(1912-1932)，教育考试权下放到学校。在[南京国民政府](http://baike.baidu.com/view/122250.htm)时期(1912-1949)，随着政权趋于稳定，自由招生显现出一定的缺陷，教育部开始控制招生的数量、科类，直到抗战时期全面接管招生事务。尔后，战争环境恶化,以及控制招生带来的弊病，促使政府与大学分享招考权。民国时期大学招生的组织主体经历了从大学到政府，再到二者分担的发展过程。选拔途径以考试为主导方式，推荐、保送等是重要的补充形式。

在民国时期，大学单独招生（即大学自主招生）占主导地位，由此造成了严重的“市场失灵”问题。招生“市场失灵”表现为：招生标准混乱，与中学教学相脱节，入学资格模糊，文实科失衡。政府对其进行了“宏观调控”，健全招生规则，严厉打击违规行为，净化招生环境。这些整顿措施有利于整齐新生程度，提高录取标准，规范入学资格，加强中高等教育的联系，平衡文实科的发展，有效地保障了单独招生制度公平、有序、高效的运行。[10]

当前大学教育存在的问题

国家最高科学技术奖自2000年设立以来，共有14位科学家获奖，其中就有11个是1951年前大学毕业的。正如2009年11月11日，安徽高校的11位教授联合《[新安晚报](http://baike.baidu.com/view/364864.htm)》给新任教育部部长[袁贵仁](http://baike.baidu.com/view/407872.htm)及全国教育界发出一封公开信：《让我们直面“钱学森之问”！》中所提到的：

从1904年癸卯学制颁布、1905年废除科举至今，中国现代教育的发展已逾百年。从1977年重新恢复全国统一高考制度至今，中国当代教育的改革已经有30余年。应当说，积30余年来的发展和改革，我国的教育事业取得了巨大成就，为现代化建设提供了强劲的动力。但是，不能回避的是，今天的中国教育同样存在着许许多多让人痛心疾首的问题，有些问题甚至是深层次的。例如[应试教育](http://baike.baidu.com/view/7746.htm)、[学术腐败](http://baike.baidu.com/view/60555.htm)、[论文抄袭](http://baike.baidu.com/view/2200730.htm)等等，从某种意义上说，这些问题，正成为社会主义现代化建设进程难以突破的瓶颈。[11]

温家宝总理在一次讲话中说：“当前，我国教育改革和发展正处在关键时期。 ”“应该清醒地看到，我们的教育还不适应经济社会发展的要求，不适应国家对人才培养的要求。 ”温总理的感叹，源于对中国教育深层次问题的忧虑。缺乏人才长远规划的短视行为，以及由此产生的扭曲的考核评价和选拔机制，怎能催生“独立之精神、自由之思想”？怎能让创新之花盛开、创新之树常绿？[11]

中国要实现经济的可持续发展，要实现文明、民主、富强的现代化目标，绝对离不开先进的、现代化的教育，绝对离不开一批又一批杰出的、真正的知识分子。是时候直面“钱学森之问”了，中国需要建立新的教育哲学和教育理想，需要形成新的教育发展战略和目标模式，需要推进以体制改革为中心的教育改革。[11]

钱学森的看法

2005年7月29日，钱学森曾向温家宝总理进言：“现在中国没有完全发展起来，一个重要原因是没有一所大学能够按照培养科学技术发明创造人才的模式去办学，没有自己独特的创新的东西，老是‘冒’不出杰出人才。这是很大的问题。”[2]  钱学森同志九十年代初期，他在与北京大学哲学系教授[黄楠森](http://baike.baidu.com/view/305889.htm)、张光武、[王东](http://baike.baidu.com/subview/134554/10949525.htm)和中国人民大学哲学系教授钱学敏四个同志的一次谈话中，曾经强调说过：“如果丢掉了[毛泽东思想](http://baike.baidu.com/view/19940.htm)和公有制，中国就完蛋了！”[12]  有人认为：这就是钱学森的答案！钱学森之子[钱永刚](http://baike.baidu.com/view/1910258.htm)回忆：30年前，父亲提出第六次产业革命，提出基于[能源危机](http://baike.baidu.com/view/25178.htm)、[粮食危机](http://baike.baidu.com/subview/1585810/9414090.htm)等问题，提出知识密集型农产业的思考，学术界对这些理论反响不大，基本上无人关注无人践行，在这种情况下，父亲才明白，自己不仅要提出理论，还要有意识地培养这方面的人才，所以才有著名的"钱学森之问"，“为什么我们的学校总是培养不出杰出人才？”[13]

温家宝总理的意见

2010年1月26日，国务院总理温家宝听取我国科技、教育、卫生、文化、体育界代表对政府工作报告的意见时，提出“大学功利化是要命问题”[14]  。2010年5月4日，温家宝总理来到[北京大学](http://baike.baidu.com/view/1471.htm)，与同学们共度过“五四”青年节。一位学生向温总理提出了如何理解钱学森关于中国大学为什么培养不出杰出人才的问题。温家宝说：“钱学森之问对我们是个很大的刺痛，也是很大的鞭策。“温加宝总理认为：大学改革要为学生创造独立思考、勇于创新的环境。**大学还是应该由懂教育的人来办。**教育家办教育不是干一阵子，而是干一辈子。**大学还应该逐步改变行政化，**按照教育规律办学。大学应该以教学为中心，使学生德智体美全面发展。[2]

李约瑟之问

其实，相似于“钱学森之问”，在上个世纪也有一位英国人提出过。这个人就是[李约瑟](http://baike.baidu.com/view/115045.htm)。著有《中国科学技术史》的李约瑟曾问：为什么近代自然科学只能起源于西欧，而不是中国或其他文明？这就是“[李约瑟之谜](http://baike.baidu.com/view/2097318.htm)”。它提出了一个悖论：“为什么古代中国人发明了指南针、火药、造纸术和印刷术，工业革命却没有发端于中国？而哥伦布、麦哲伦正是依靠指南针发现了世界，用火药打开了中国的大门，用造纸术和印刷术传播了欧洲文明！”

国家就此问题的努力

2009年由[教育部](http://baike.baidu.com/view/9228.htm)联合中组部、财政部启动实施了“[基础学科拔尖学生培养试验计划](http://baike.baidu.com/view/2989187.htm)”，这项计划的目的就是培养拔尖创新人才。“基础学科拔尖学生培养试验计划”的入选高校是国内16所著名学府：[北京大学](http://baike.baidu.com/view/1471.htm)、[清华大学](http://baike.baidu.com/view/1563.htm)、[复旦大学](http://baike.baidu.com/view/1565.htm)、[西安交通大学](http://baike.baidu.com/view/4808.htm)、[中国科学技术大学](http://baike.baidu.com/view/4522.htm)、[南京大学](http://baike.baidu.com/view/3143.htm)、[上海交通大学](http://baike.baidu.com/view/2784.htm)、[浙江大学](http://baike.baidu.com/view/2548.htm)、南开大学、[吉林大学](http://baike.baidu.com/view/4124.htm)、[四川大学](http://baike.baidu.com/view/4517.htm)、[兰州大学](http://baike.baidu.com/view/4626.htm)、[武汉大学](http://baike.baidu.com/view/1264.htm)、[山东大学](http://baike.baidu.com/view/2227.htm)、[中山大学](http://baike.baidu.com/view/4809.htm)、[北京师范大学](http://baike.baidu.com/view/3293.htm)。这场“试验”，首先从数学、物理、化学、生物、计算机学科开始。

在高等教育界，“基础学科拔尖学生培养试验计划”一度以“[珠峰计划](http://baike.baidu.com/view/3025222.htm)”的代号流传，但并未大张旗鼓地宣扬。一位大学校长告诉本报记者，“珠峰计划”的名字比较高调，而[教育部](http://baike.baidu.com/view/9228.htm)希望各校不宣传，不张扬，埋头苦干。

这位校长说，此项计划是高校扩招以后的提高质量之举，可看作对“钱学森之问”的一种回答。决策者注意到，“很多前辈科学家提过顶尖人才培养不出来的问题。” 据介绍，教育部鼓励16所大学各显神通，没有定式。因此，各大名校的做法并不一样。但是，不约而同地，在2010年高校招生宣传时，它们分别开始向中学生大力介绍这项计划的重要性，以增加对优质生源的吸引力。

解答一：校长专家们的回答

[编辑](javascript:;)

据说温总理2006年拿这个问题请教国内最有名的六所大学校长和教育专家，他们的回答是：要培养杰出人才，关键是教师；要将基础教育和高等教育贯通起来；高校大改革大发展起来之后，应该是大提高；做大高等教育，还要做强高等教育。

解答二：改变重钱不重人的社会风气

[编辑](javascript:;)

发展中国家如何发掘与发挥创造性人才的社会功能与价值，也就是如何从知识型、技能型人才教育模式向[创造](http://baike.baidu.com/view/115801.htm)型、发明型人才培养方法的转型。另外，为何我国没有[诺贝尔](http://baike.baidu.com/view/4024.htm)那样的发明家型企业家，为何没有企业家设立科学研究基金会与科学奖？重钱不重人是社会风气问题所在，以人为本重的才是人，人是财之本也是财之源，一个人本身的[品德修养](http://baike.baidu.com/view/532953.htm)与才学能力是知识与技能之根本，教育如果不放在品学才能的培养上，只是放在一些背书知识与技术细节上的话，怎么能造就社会尽职尽业的各类专门人才呢，其中，也包括具备道德良知与专业才能的商人或称之为商业人才。

钱学森问为什么中国培养不出杰出人才的答案是很简单的。学校里，关心科技发展的人已成少数----没氛围；提得出创新性研究成果的人已成少数----没数量；关心的往往是创业问题并非科学研究----没火候；社会现状，人人祈求安贫乐道，不搞也不敢搞科技创新----没手段..............总之，一般的，传统的，不打破常规的思维是绝不可能造就出像[达芬奇](http://baike.baidu.com/view/2201.htm)，牛顿，冯·[卡门](http://baike.baidu.com/view/8697.htm)，特斯拉，诺贝尔，[爱因斯坦](http://baike.baidu.com/view/2218.htm)这种伟人的！

解答三：改革教育目标与体制

[编辑](javascript:;)

通过“钱学森之问”，可见，[中国崛起](http://baike.baidu.com/view/27585.htm)太慢的根本原因主要在教育。

一方面是[教育目标](http://baike.baidu.com/view/429340.htm)。有学者围绕钱老之问，指出中西方教育目标的差异，是方向性的差异。身在儒释道文化圈的中国教育，强调[伦理](http://baike.baidu.com/subview/266635/5033402.htm)与知识，终极目标是[君子](http://baike.baidu.com/subview/49247/5065860.htm)；西方教育自古希腊哲学开始形成了[形式逻辑](http://baike.baidu.com/subview/379150/5133511.htm)理论和实验验证科学的传统，强调[真理](http://baike.baidu.com/subview/15305/12170501.htm)与[智慧](http://baike.baidu.com/view/2649.htm)，终极目标是思想家和科学家。布莱尼茨也曾言称，中国长于政治伦理[道德](http://baike.baidu.com/subview/10153/9779187.htm)，西方长于[数学](http://baike.baidu.com/subview/1284/13645654.htm)、[自然科学](http://baike.baidu.com/view/10445.htm)。终极目的的不同将两种教育[距离](http://baike.baidu.com/subview/21812/5129394.htm)逐渐拉大。

另一方面是[教育体制](http://baike.baidu.com/view/442587.htm)内部问题。是教育培养不出杰出人才，[国家崛起](http://baike.baidu.com/view/1736093.htm)就会受到方方面面的制约。教育学中有一种说法，天才和教育也不成之才处于教育之外，教育培养可造就的[社会主体](http://baike.baidu.com/view/1265462.htm)人才，杰出人才冒不出来，还有[人才评估](http://baike.baidu.com/view/654747.htm)、管理与激励等诸多原因。中国教育界广泛存在的问题，比如说，[应试教育](http://baike.baidu.com/view/7746.htm)、[学术腐败](http://baike.baidu.com/view/60555.htm)、[论文抄袭](http://baike.baidu.com/view/2200730.htm)等，已有数不清的批评性和建设性的文章，然而，问题始终不见真正得到解决。归根结底就在于教育系统的改革始终如“老牛爬坡”，导致学校行政化趋势加剧，教师功利化趋势加剧。这样的学校和教师有可能培养出像钱学森这样的科学大师吗？

解答四：大学去行政化

[编辑](javascript:;)

如今钱老先生虽故，而问题依然留在那里，如果不予以重视，相信再过若干年问题仍然不会自动解开。那么，作为关乎国家发展与民族命运的宏大问题，钱学森之问总不能

[](http://baike.baidu.com/pic/%E9%92%B1%E5%AD%A6%E6%A3%AE%E4%B9%8B%E9%97%AE/3287915/0/4abae5ede543927778f055c4?fr=lemma&ct=single)钱学森在加州理工学院任教

永远搁置吧？应该说，越早地直面越有利。那么，谁又能解决？如何解决？我想，仅凭安徽 11 名教授的信恐怕还是不行，我们必须把它作为一个专门的学术课题进行求解，让更多的专家、学者、教授乃至社会各界人士都参与进来，仁者见仁、智者见智地对这个问题来一个“思维风暴”，最终拿出一个可行的解决方案出来。

如果科研经费、学术教育和人才培养等领域，也按照各类重点和各类资质的行政级别化，就可能导致学术和项目评议的科研经费、市场营销等行政分配和学术职务行政化；因此，大学、科技机构与产业化市场等领域的去行政级别化可能是必由之路。

解答六：中国人没有科学头脑

[编辑](javascript:;)

[李约瑟难题](http://baike.baidu.com/view/106444.htm)，换个角度提出也就是钱学森之问，欧洲能从中世纪的千年落后背景下创建近现代科技，为何近代落后的我国却不能急起直追，培养出自主创新型杰出人才，从而再度成为创造发明的强国呢？中国科技与产业的发展，必须走出一条自主创新的道路，就好比书法艺术，非常难以完全模仿名家笔迹，却完全可以在名家的基础上创立新的流派，科学、经济、体制等模式也是如此；而且，唯有摆脱权威崇拜、人云亦云，才能领悟科技与产业的创新精神实质。

经常看到一些说法：西方的什么新科学、新东西一出来，就有人说我们的什么里就有，或者说西方古代的什么里有 - 其实也是同一个问题 - 的确没错，但错在方向，从古代东方、西方乃至世界挖掘或得到启发作了新用途或成为了新科学、新东西的一部分，重要的是我们为何做不到这点?

科学是近代诞生的有一定概念、范畴、方法、逻辑等的[范式](http://baike.baidu.com/view/26218.htm)，（现代）[科学哲学](http://baike.baidu.com/view/117735.htm)和科学社会学是研究这个“科学”形成的学科，为什么科学没有诞生在古代欧洲，也没有诞生在[近代中国](http://baike.baidu.com/view/608950.htm)，却诞生在了近代欧洲 - 又是如何诞生了培根的科学方法论 - 有哪些来源， 比如，阿拉伯、中国的实践经验与技术等 - 科学史所称之[思辩](http://baike.baidu.com/view/1254988.htm)哲学的传统与实践经验的传统交融时诞生了科学的传统 -[李约瑟难题](http://baike.baidu.com/view/106444.htm)其实在科学史、科学哲学等著作中能找到答案。

那么钱学森之问，也就会是：我们发扬了哪些优良传统，又学会了西方哪些成就，从而产生更具有促进创新能力和经济实力的教育、科技与产业模式？

解答七：中小学体制的改革

[编辑](javascript:;)

硬件建设

学校硬件的标准化，是促进教育均衡发展的基础。2010年，国家启动了义务教育学校标准化建设工程，全年投入83亿元用于农村义务教育薄弱的学校改造。应进一步加快标准化建设，均衡配置校舍、设备、图书、体育场地等硬件。天津、河北等地提出，2012年每一所学校都将达到确定的基本标准。[15]

双向流动

教师是教育的第一资源，“择校”实质上是“择师”。促进义务教育均衡发展，关键在于师资力量的均衡配置。应建立健全义务教育学校教师和校长流动机制，实行区域内中小学教师编制和工资待遇同一标准；城镇中小学教师评聘高级职务（职称），必须有在农村或薄弱学校的任教经历；配足配齐农村、薄弱学校合格教师，加大培训力度，组织教师到优质学校学习进修，提高教学水平。[15]

规范升学入学

国家规定，义务教育阶段免试、就近入学，但有些学校为了争夺优秀生源和自身利益，在招生过程中不按章办事，给择校制造了空间。应按照适龄儿童、少年数量和学校分布情况，科学划定学校服务范围，合理分配招生名额，通过规范升学入学，不给择校留机会。禁止公办学校开设“实验班”、“占坑班”，杜绝以任何名义收取择校费，切断录取择校生与获得利益的联系。[15]

解答八：中西方文化的交融

[编辑](javascript:;)

古代儒家时代是知识进入官场，非儒时代的问题是行政进入大学；因此，大学的[去行政化](http://baike.baidu.com/view/2407497.htm)教育和教育的孔子学院世界化就是发展的趋势。有社会责任、理想信仰和探索精神的文化氛围是[创新人才](http://baike.baidu.com/view/1613615.htm)成长的土壤。古代中国建立以儒者（有德有学的文官）入仕途体制，欧洲近现代化形成了以[技术发明](http://baike.baidu.com/view/116921.htm)而成为企业家的知识产权体制。关键涉及如何重用自主创新型和德才兼备人才 - 设立客观的科学的人才评估体系，依据曾邦哲的观点是科技、教育和产业的高效体制和管理模式的创新为一切创新之根本所在，以及：

精神文化建设

建立“以人为本”民族精神传统讲堂，形成创新的文化氛围，重视创造能力的人本身，还不只是看重人创造的财富，人是本物是末，这样才能真正将创新人才和创新能力放在首位，转变跟踪国际新科学、新技术的被动为自主创新开拓的主体。

德才兼备教育

欧洲从儒家科举制学会了[文官制度](http://baike.baidu.com/view/315155.htm)和考试制度，我们也可建立欧洲的命题型、思考型、实践型考试和研究生独立研究能力培养制度，以及知识原创型教授考核、教授自己课题成果的授课等教育模式。

解答九：孵化器建设

[编辑](javascript:;)

建立创业园的公用研究开发中心，提供有创新课题与项目的科学家开发新技术与新产品的实验室平台、资料检索平台等，从而增加创业的成功率，形成发明家型企业家模式，以制度化或税收政策促使投资者将资金投入货真价实的高科技开发项目。

其中学术道德的监督和知识产权的保护体制健全是极为重要的方面。创新型科技项目指南、公平竞争机制与客观评估系统等都是影响创新的极为重要方面，科技的进步应该以先进、优先、新颖以及其对学科、技术领域和产业经济发展的影响范围与久远来衡量，不能只是以头衔、职位、奖项和刊物、等级、权威等来衡量；因为，科技与产业的进步总是在推翻旧权威建立新权威的创新过程中发展。

企业以专利技术为发展机制，以设立科研基金为税收优惠；因为只有公开的技术才能促进技术进步与带动产业经济持续发展。高科技企业的评估又应该以前沿尖端技术为依据；因为，[传统产业](http://baike.baidu.com/view/1969498.htm)、传统科技也有专利技术，只有最新的技术领域才是[科技进步](http://baike.baidu.com/view/2345064.htm)与经济实力的发展方向。

科学创新、专利技术发明费力、费钱、费时，唯有有效而有力地保护创新的体制健全，才能形成科学创新与技术发明的环境。同样，只有鼓励而有利于生产优质产品的监督体制健全，才能形成创新型高科技产业。如果金钱在商业贸易或事务流通的交易过程比在第一线的生产与创新更能得到利益的话，就很难促进创新；然而，只有创新与发明的发达程度才是一个社会整体的真正财富与实力所在，对科学创新、技术发明型人才与机构的落在实处的支持与利益才是可持续发展的关键。

另外一些专家提出，人才培养的基础在于教育，只有给每个学生提供最适合、最公平的教育，才是出人才的教育。虽然学生的天赋、兴趣、爱好各不相同，但当前围绕着升学指挥棒，很多学校提供的还是“千人一面”的教育，这妨碍了素质教育的落实，也是对学生的一种不公平，妨碍了他们创造性思维的培养。

解答十：大学应去功利化

[编辑](javascript:;)

2010年1月26日，国务院总理温家宝听取我国科技、教育、卫生、文化、体育界代表对政府工作报告的意见时，提出“大学功利化是要命问题”[14]  。商品经济是社会的经济进步与发展驱动力，但如果

[](http://baike.baidu.com/pic/%E9%92%B1%E5%AD%A6%E6%A3%AE%E4%B9%8B%E9%97%AE/3287915/0/a6c7d7176912f631c93d6dc1?fr=lemma&ct=single)钱学森(油画)

一切都是商业化或全民经商，经商以生意或贸易一级又一级代理，商业又以炒作模式运作 - 炒股份、炒楼房、炒文字和做秀、选美、喧哗等，就会导致本末倒置，商品经济首要是商品，商品是为人所用具有使用价值的商品，科技巨大地推动了人类的[生产力](http://baike.baidu.com/view/4844.htm)，创造出前所未有的生产价值。科学是[第一生产力](http://baike.baidu.com/view/2067852.htm)，科学的本质是创新，缺乏自主创新就缺乏经济核心竞争力，创新必须有发明家，发明缺乏资金和时间投入难以创新，投资家、商业家如继续是以炒作的模式经营，企业家依然不以新产品高质量为发展，就可能导致整体经济与环境的危机。

当代科学研究已经成为一种职业生涯、实验室成为一种论文生产的工厂。如俄国格里戈里·[佩雷尔曼](http://baike.baidu.com/view/437087.htm)解决[庞加莱猜想](http://baike.baidu.com/view/250451.htm)那样不求名、不求利的科学家已经非常罕见；然而，近代科学的诞生与发展则是一种事业与理想乃至追求真理的信仰，才有[哥白尼](http://baike.baidu.com/view/10537.htm)、[伽利略](http://baike.baidu.com/view/4162.htm)、[拉瓦锡](http://baike.baidu.com/view/24214.htm)等为科学献身，才有[牛顿](http://baike.baidu.com/view/1511.htm)、[卡文迪许](http://baike.baidu.com/view/19638.htm),德布罗意，莱布尼茨等人终身娶了科学，也才有[普郎克](http://baike.baidu.com/view/112793.htm)亲身去邀请专利局小职员[爱因斯坦](http://baike.baidu.com/view/2218.htm)到柏林大学完成[相对论](http://baike.baidu.com/view/4243.htm)的伯乐，才有[孟德尔](http://baike.baidu.com/view/5634.htm)牧师在修道院做豌豆杂交实验，才有[达尔文](http://baike.baidu.com/view/6739.htm)与[华莱士](http://baike.baidu.com/view/53559.htm)发表[进化论](http://baike.baidu.com/view/28618.htm)的佳话，以及许多有钱人将自己的财富用于科学研究，或如[诺贝尔](http://baike.baidu.com/view/4024.htm)那样将财富用来奖励对科学作出重大贡献的科学家，也有[居里夫妇](http://baike.baidu.com/view/858756.htm)那样不求名誉与财富在实验室过艰辛的生活的科学家，等等。科学尊重的是知识，科学尊重的是创新！在建立创新型国家时期，尤其必须尊重科学的知识创新。只有原创的知识和发明的技术才是创新，后来的（无论什么刊物或什么权威）都不是，原创与复制是根本不同的概念，科学的本质是知识的创新。权威刊物或品牌产品，依据的是其诚信度、高质量为标准；然而，仍然依据的是论文内容的知识创新、时间次序和或者产品本身的质量、优势等实质。比如，俄罗斯数学家[佩雷尔曼](http://baike.baidu.com/view/437087.htm)将论文直接贴在互联网上，原始创新的论文、创新的技术发明，无论发表在什么刊物或发表论文与申请专利的人是谁没有任何关系。唯一重要的看是否原始创新，还不是复制（包括，各种形式的翻译或剪辑）在什么品牌刊物或是否什么权威人物等，关键是客观证据与事实求是。如果相反之，将面临如何评价整个人类各民族几千年以来的创造与发明呢？科学的特征是探索真理和发现事实，知识的发现和技术的发明是科学之实质，科学跨越国界、跨越种族、跨越宗教、跨越语言、跨越权威、跨越权利，唯一的标准就是实事求是的客观精神，如果陷入各种利益、功利、名誉和地位等级和奖励追逐等，就可能危害人类科学[创新精神](http://baike.baidu.com/view/664514.htm)和客观精神的实质，近代科学的探索精神在20世纪以来的功利化、名利化等，然后成为职业化、权利等级化等导致全球的科学社会变迁，这种国际性的变化也是导致创新能力衰退的原因，唯有建立一种新模式的[科学精神](http://baike.baidu.com/view/479155.htm)和创新体制，才能从根本上改变全人类现状而走向可持续发展的美好未来。

欧洲文艺复兴时期，[布鲁诺](http://baike.baidu.com/view/15028.htm)、哥白尼等科学家的真理探索精神是导致近代科学诞生的关键，科学没有权威、没有顶峰，有的是无穷尽地探索。科学权威的带头和评审作用是以其专业知识、研究经历和才能智慧等为基础，但以论点、论据、事实和对事物的判断为依据，还不是以权威的身份或地位为依据，因而成为科学届的领头人物推动学科的进步与发展。

古代、近代科学家和现代民间科学家，由于是对科学爱好不是以利益或权位为主，具有创造和献身精神，但在现代科技精细复杂化时代，民间科学家缺乏严格的训练和规范的方法、精密的仪器等，往往容易导致错误的理论或研究；然而，中国受到了良好教育又具备精良仪器装备的科学家，为何又陷入亦步亦趋、人云亦云，乃至对于科学的创新，没有国际发展的范本或权威为依据就[不敢越雷池一步](http://baike.baidu.com/view/81144.htm)的境地呢？科学与非科学、创新与模仿之间的关系，[16]  似乎陷入了反复辩论与相互悖理的拉锯状态。