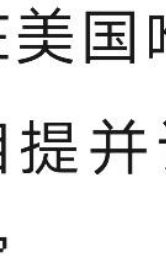


第177封信 | 天才的摇篮——加州理工学院

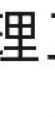


吴军



第177封信 | 天才的摇篮 - - ..

12:47 5.99MB



信件朗读者：宝木

小师弟，你好！

今天我们介绍一所很小的大学，也是在美国唯一一所在名气上可以和麻省理工相提并论的理工科大学——加州理工学院。

几年前加州理工做出了一项重大发明，国内某个知名媒体的编辑可能是因为无知，把它的校名翻译成了“加州技校”。于是引来方舟子等人的吐槽，讲偌大的中国，哪所大学比得上这所“技校”呢？

在世界任何地方，只要你说自己是加州理工毕业的，大家马上就会认为你是一位天才，否则根本进不去这所每年只招200名本科生的精英学校。加州理工在美国被称为Caltech，而不是一些人想象的将首字母缩写成CIT。

在美国的大学里，不服气麻省理工的通常是斯坦福的人，另外还有加州理工的师生。在2005年4月份麻省理工的校园参观周，加州理工的一些学生从洛杉矶万里奔袭来到坎布里奇，潜入麻省理工的校园，悄悄将主楼上的校名“麻省理工学院”中的“麻省”（Massachusetts）一词用横幅挡住，并且在横幅上改成了The Other两个词，连在一起（The Other Institute of Technologies）就是“另一所理工学院”的意思，言外之意，加州理工才是最棒的理工学院，而麻省理工不过是另外的一所同类大学而已。不过，麻省理工的学生也不是善主，马上又把横幅上的字改成The Only，上下文（The Only Institute of Technologies）在一起的意思是“唯一的理工学院”，就把加州理工排除到理工学院之外了。

这场名誉相斗给不少美国学生创造了一个聊天的话题，也让我们见识到了有创意的恶作剧。几年前，北大一些学生在清华新生入校时，跑到清华校门外举了几个北大的牌子来踢场子，我看了这则新闻后直摇头，因为这个创意水平太差了。类似地，清华的处理也让人觉得太没水平——他们只是到网上打嘴仗。如果我是那次踢场子的组织者，我会带领同学们深夜潜入清华的大礼堂或者主楼，在楼顶上打出至少20米x2米的大横幅，第二天让所有清华的人都看见。当然，如果条件允许，还可以做点更精彩的事情。

既然去踢场子，就不妨搞一次有水平的、动静大的，让大家永远记住的事情。简简单单跑到清华校门外举牌子，难度是零，效果也是零，我估计我们专栏的近八万读者没有多少人知道这件事。加州理工和MIT这次“理工学院第一把交椅”之争，公平地讲，获胜者是前者，他们不但有创意，有技术，而且愿意付诸行动。

加州理工学院敢和MIT叫板，肯定不是浪得虚名。它虽然是一所袖珍大学，无论从人数、专业数量还是从校园面积上看都是如此，但对人类文明的贡献却非常大。大家所熟知的可能是它的航空和航天专业，那里出了美国导弹之父冯·卡门以及他的学生，中国导弹之父钱学森。加州理工的专业并不齐全，但只要有的，在美国就是数一数二的。因此有人戏称它是布尔值，要么没有（0），要么第一（1）。

在对人类文明的贡献方面，加州理工建立起地震学、分子生物学和分子遗传学，并且有很多的重大理论研究成果和发明发现。

比如1929年，加州理工的华裔留学生赵忠尧首先观察到正电子的一些物理现象。随后，加州理工的安德逊（Carl Anderson，1905—1991）发现了正电子。很多物理学家认为，如果赵忠尧像杨振宁一样留在了美国做研究，他可能会成为第一个获得诺贝尔奖的华人。

此外，加州理工和斯坦福一道提出夸克理论，它的科学家估算出了我们地球的年龄为45.5亿年，并且第一次勘测了整个星空，绘制了完整的“天图”。加州理工还发明了脱氧核糖核酸序列分析技术，今天全世界解析基因序列用的都是这种技术。

如果按照对世界科学的人均贡献，加州理工在世界上更是无出其右。加州理工的教授每年在世界一流学术期刊上平均发表3.36篇论文，排名世界第一，远高于第二名斯坦福大学的1.21篇。此外，加州理工学院的学生毕业平均不到一千人就出一名诺贝尔奖获得者，按照这个比例，清华每年需要出三名诺奖获得者。英国《泰晤士报》的世界大学排名，经常把加州理工排为全球第一名。

加州理工是如何以一个袖珍学校的规模做到世界一流的呢？简单讲，它在做事情上有三个与众不同之处，分别介绍如下：

1.起步阶段要有一个灵魂人物，加州理工能有今天的成就，在很大程度上是靠一位名叫黑尔的天文学家。

加州理工的雏形斯鲁普大学是由当地帕萨迪纳的市长、来自芝加哥的商人和政治家斯鲁普（著名的废奴主义者）创办的一所技术学校。当时这样的大学在美国比比皆是。斯鲁普有幸请来了当时是当地天文台台长的黑尔加入到大中，并且担任了校董。黑尔看到了当时经济正蓬勃发展的洛杉矶地区应该建一所专注于自然科学和工程学的高等教育和研究机构，他成功地吸引来一些私人的赞助，买下只有130亩地的校园，然后说服了一些顶级物理学家，比如赵忠尧的老师，诺贝尔奖获得者密立根等人的加入。这让加州理工有数量不多，但水平很高的专业。

2. 加州理工的办学和培养人的目的非常明确，就是要培养少数天才的科学家。

世界上绝大部分学校在讲课和培养上，需要照顾大部分人，因为你总不能为了培养5%的尖子，放弃95%的学生。但是加州理工的教授们私下里告诉我，他们只关注前5%的学生。我问他们为什么？教授们的回答是，反正其他人也得了不了诺贝尔奖。

约翰·霍普金斯大学工学院院长施乐辛格博士毕业于加州理工学院，他也向我证实了加州理工的教授们普遍持有这样的想法，他甚至补充道，在加州理工如果你经过很大的努力解决了一道难题后，需要故意显出没有费吹灰之力，很轻易地解决了这个问题。在那所天才聚集的大学里，大家并不觉得勤能补拙是什么美德，这和很多大学所倡导的价值观完全不同。在那里，大家只崇拜聪明人，尤其是能够做出成绩的聪明人。这一点不仅体现出加州理工的不同之处，也能看出美国各个大学所推崇的目标可谓是千差万别。

如果不是学习尖子并且智力超常，加州理工未必是好的选择，因为加州理工的淘汰率实在太高了——它的4年毕业率只有80%左右，而6年的毕业率也不过93%，这两项指标在美国名牌大学里都是最低的。即使不被淘汰，走出加州理工也不容易。加州理工女生的比例其实并不低，大约有40%，比卡耐基-梅隆这样以工科为主的大学还高很多，但是该校流传的笑话却是，女生在加州理工一定要有男朋友，否则没有人帮她们做作业，考试可能会不及格或者成绩单太难看。

既然目标定在培养天才上，那么也就不能用对大多数学生的要求来选择和培养天才。加州理工的一些做法可能毁我们的三观。

首先，加州理工不强调全面发展，而强调学生在数学、自然科学和工程上良好的教育背景和超乎寻常的天分，这是与哈佛、斯坦福甚至麻省理工都大不相同的地方。因此，在录取时，对于有体育和艺术特长的学生，学校没有任何照顾。

其次，它不反对偏科。对一些讨厌文科的学生来讲，上加州理工的一大好处是不用再上文科的课程了。当然，加州理工并不承认这一点，它对外讲学校也要求学生学习足够多的文科课程。但是，如果你仔细看看它所谓的文科课程是什么，就不禁会笑出来，因为加州理工所谓的文科课程都是“运筹学”“科技史”“经济学”这样的课程，这些在很多大学都被归到理科课程中。

再其次，鼓励先进但不愿意照顾后进。回忆一下我们所介绍的普林斯顿的特点，在普林斯顿，如果你学习有困难，教授们会真心想办法让你通过。但是在加州理工，虽然你有问题不懂可以随时找教授问，但是大家更喜欢花时间让好学生变得更好。

是只加州理工看重的人 重西同时

Aa

字号

写留言

2

请朋友读