

特朗普别急着反悔，我们来算算限制学生签证这笔账



徐实

02-06-2018

<http://user.guancha.cn/main/content?id=19250&page=0>

5月29日，美联社引用美国国务院官员的话，报道称美国将收紧到美国大学研读机器人技术、航空和高科技制造等专业的中国留学生签证。美联社还说，这些领域都属于“中国制造2025”计划关注的行业，而且美国国务院已将新规定下发到美国大使馆和领事馆，它将于6月11日生效。

也许是意识到问题的严重性，美国国务院很快对此做出澄清，美国对中国公民的各项签证政策都没有改变，中国学生赴美仍然获得最长五年的有效签证，美国对敏感专业申请人的审查程序也没有变化，并且不针对中国公民。

美国政府这一招“吃了吐”，我们也早就习惯了。不过无风不起浪，既然有这样的传闻，我们倒不妨替美国政府来算笔账，如果真的限制中国学生留学，到底谁的损失更大？

其实我们分析一下理工科人才的培养过程，不难得出客观的答案。理工科人才的培养过程，大致分为本科教育和研究生教育这两个阶段。本科教育的意义在于打好专业基础。毕竟在知识爆炸的年代，本科生还没法一下子接触到尖端研究，本科课程从某种意义上说等于“高端科普”，能为学生在该专业进一步发展打下较好基础就不错了。去年教育部评出的一流大学，理工科本科教育水平整体很高。以北京航空航天大学为例，该校理工科本科生的平均学业水平足以碾压UCLA、哥伦比亚大学等美国一流高校。中国一流大学在本科生教育方面完全没有理由感到自卑。

2017年我曾专门写文章论证过这一点。



假如美国限制中国学生就读美国大学的理工科本科专业，对于中国培养理工科人才的过程不会构成实质性影响——中国一流大学的理工科本科教育已经位居世界前列，有你也不多，没你也不少。此举造成的影响，可能仅限于2个方面：

1) 美国大学将损失可观的学费来源。2016 年中国学生为美国带来了 125.5 亿美元的经济收益【1】。面对这么一大块蛋糕，无论是美国大学还是周边的产业，恐怕都难以保持淡定。

2) 中国某些富二代将失去拿钱买机会的捷径，将转投英国、澳大利亚等英联邦国家。美国的理工科教育含金量比较高的部分在于研究生教育、特别是博士生教育阶段。假如美国在这面对中国学生设限，是否会大大延宕“中国制造 2025”？沉舟侧畔千帆过，病树头前万木春。假如这个政策出现在 20 年前，那还真有可能造成很大影响。但是放在现在，就起不到什么作用了。

20 年前，中美在理工科研究生教育方面确实存在巨大差距，这种差距是中国高校在硬件和软件上的落后导致的。硬件的落后，说穿了就是因为缺钱，买不起许多科学研究所需要的设备和耗材。那时候国家自然科学基金的盘子还很小，给一个项目资助 20 万元尚且抠抠搜搜，动辄以百万元计的质谱仪、电子显微镜，对许多高校来说犹如水中月、镜中花。巧妇难为无米之炊，没有先进的设备和耗材还怎么做一流的科学研究？

软件的落后，体现为师资力量的薄弱，刚开始扩招的时候连在编教师都不够用。为此诸多高校尽量让较好的毕业生留校任教、勉强带带师弟师妹。在那个时期，硕士毕业生甚至本科毕业生都可能获得留校任教的机会。虽然应了一时急，萝卜快了不洗泥——总算有人给本科生上课了，但是教师素质参差不齐，在当时的历史条件下在所难免。

由于那段时期硬件和软件上的落后，中国高校培养出的博士和美国高校培养出的博士相比，学到的东西可能差一个数量级。以生命科学领域为例，那时候在中国高校，随便表达几个蛋白质、测测活性就可以博士毕业。而在同时期的美国高校，这种工作量还不到博士研究生的零头。在相当长一段时间内，中国的生物制药企业都不倾向于聘用中国高校培养的生物学博士，因为觉得他们独立开展研究能力太差。

假如 20 年前美国限制中国学生就读理工科专业，肯定会减少中国学生接触国际先进研究的机会，进而导致中国高校理工科出现“近亲繁殖”、在较低水平长期徘徊，这当然会影响到工业化、现代化的进程。万幸的是，上述情况事实上并未发生。近年来中国高校在硬件和软件方面都取得了长足的进步，使得中国与美国一流大学之间的差距迅速缩小。说到硬件，教育部直属高校很多已经“不差钱”，配备到院系和公共实验平台的设备，已不逊于美国一流大学。开设生命科学专业的国内一流大学，甚至已将 SPF 级无菌动物房作为“标准配置”。2017 年国家自然科学基金委员会的科学技术支出已达 286.7 亿元，给单个项目拨款上百万元，都不算啥。理工科研究生自然会有更多用武之地。

说到软件，近年来中国高校的师资力量有了极为明显的进步。各部属、省属高校都在尽力延揽“海归”的理工科学者。在美国接受教育培养的中国学者已经有了很大的规模，早已形成了对中国的反哺。自 2011 年起，中央人才工作协调小组办公室实施了“青年千人计划”项目，批量引进国际一流水平的青年学者到中国高校任教，平均每年引进 400~600 人。几年下来已经为中国一流高校和一流学科输送了数以千计的有生力量。至于各省名目众多的人才计划，如珠江学者、闽江学者、泰山学者、华山学者等等，则已不可胜数。受大量优秀海归学者的带动，国内理工科研究生教育的水平突飞猛进。在建筑学、计算机、材料科学、化学工程、电气工程、

机械工程等理工科专业，中美研究生教育的差距已经很小。在美国著名教育网站 USNews 的 2017 年世界工科大学的排名中，中国有 4 所高校进入全球前 10 名。这意味着，即使不选择出国留学，一样可以在国内一流大学学到世界领先的技术。

US News 2017 世界大学工科排行榜 (前十)			
国际排名	大学名称	国家	得分
1	清华大学	中国	100.0
2	麻省理工学院	美国	94.7
3	加州大学伯克利分校	美国	91.7
4	新加坡国立大学	新加坡	90.7
5	浙江大学	中国	90.2
6	南洋理工大学	新加坡	89.8
7	哈尔滨工业大学	中国	87.9
8	斯坦福大学	美国	85.9
9	上海交通大学	中国	85.3
10	乔治亚理工学院	美国	85.0



青塔出品，转载请注明出处
 长按或扫描左边二维码，查阅更多精选数据和内容
 青塔网 | www.cingta.com

由此可见，假如美国在现阶段限制中国学生赴美攻读理工科研究生，等于逼着中国一流大学的本科生留在国内深造、客观上“精忠报国”。此举对于中国实现产业升级和“中国制造 2025”几乎没有实质性影响，反倒是美国高校会觉得日子很难过。

近年来，由于美国社会分配不公平加剧，中产以上家庭的孩子都奔着学法律和商科去了，再不济也得读个医学院，这样才能保证下半辈子舒舒服服挣很多钱。理工科专业因为太需要吃苦耐劳的品质，对美国学生的吸引力大大下降。2017 年 11 月 3 日，纽约时报刊载一篇名为《消失的美国研究生》的文章，揭示了美国高校大量依靠外国留学生来支撑理工科的现状。以纽约大学计算机学院为例，80% 的学生是国际学生。

中国学生是美国大学国际学生群体中绝对的主力军，占国际学生总量的 30% 以上。在美国东西海岸国际化程度较高的大学，很少有从未指导过中国研究生的导师。也就是说，中国研究生支撑起了大量具体的科研工作，假如美国政府逼着中国学生留在国内“精忠报国”，那么美国高校必然面临极为残酷的局面：失去最优秀的研究生生源，实验室出现劳动力断档的危机。至于解决之道嘛，要么让 3 个人干 5 个人的活，要么降低录取标准、让水平远低于中国留学生的其他学生来接班……显然，这对美国科技的发展将是非常不利的。与之相反，中国一流高校新录取的研究生，水平还会进一步提高。保送研究生和考取研究生的竞争会变得更加激烈，但优胜劣汰没什么不好。

中国的经济体量发展到世界第二时，中国的科技实力也已跻身世界第一梯队。中国早已不是世界舞台上的配角，又岂是美国想制裁就制裁的对象？参考文献：

【1】 美国之音：

<https://www.voanews.com/amp/chinese-student-visas-caught-in-political-crossfire-educators-say/4418430.html>

【2】 国家自然科学基金委员会：http://www.nsf.gov.cn/publish/portal0/tab401/info68361.htm#02_01

【3】 纽约时报：<https://mobile.nytimes.com/2017/11/03/education/edlife/american-graduate-student-stem.html>