

北美华侨华人新视角—— 华侨华人研究上海论坛文集

国务院侨务办公室政研司 编

中國華僑出版社

图书在版编目(CIP)数据

北美华侨华人新视角 / 国务院侨务办公室政研司编.
北京: 中国华侨出版社, 2008. 11
ISBN 978-7-80222-747-7

I. 北… II. 国… III. ①华侨状况—北美洲②华人—概
况—北美洲 IV. D634. 35

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第159648号

● 北美华侨华人新视角

编者 / 国务院侨务办公室政研司

责任编辑 / 李晓娟

版式设计 / 刘杨

责任校对 / 秦真

经销 / 新华书店

开本 / 787×1092毫米 1/16开 印张/14 字数/197千字

印刷 / 北京华联印刷有限公司

版次 / 2008年11月第1版 2008年11月第1次印刷

书号 / ISBN 978-7-80222-747-7

定价 / 30.00元

中国华侨出版社 北京市安定路20号院3号楼 邮编: 100029

法律顾问: 陈鹰律师事务所

编辑部: (010) 64443056 64443979

发行部: (010) 64443051 传真: (010) 64439708

网址: www.oveaschin.com

e-mail: oveaschin@sina.com

目 录

一、北美华人社会的基本状况

代际关系与文化冲突:

美国华人移民新生代的教育问题.....周 敏 (3)

新移民的地理分布和居住模式:

市区唐人街与郊区华人移民聚居区.....李 唯 钟 玮 (17)

华人社会的阶级划分和阶级关系.....赵小建 (27)

华人餐饮业及其文化认同.....刘海铭 (39)

双语的桥梁:试探华人社区报纸《舢舨》和双语的

社会文化作用.....郑 达 (50)

美国华侨研究的新视角——文化社区理论.....令狐萍 (69)

北美华人基督教的社会历史和现状.....杨凤岗 (78)

多元文化社会的经济参与:

加拿大的中国新移民.....关 键 林小华 (86)

新华侨华人的职业结构及影响因素

——美国与加拿大的比较.....李其荣 (112)

二、华侨华人对中美关系的影响

“当事者明”:浅析美国华人移民对中美关系之

参与及影响.....尹晓煌 (129)

“学好数理化……”:1978年后大陆留美科学家研究

.....王作跃 (139)

三、上海的新华侨华人及相关政策措施

- 新华侨华人工作思考····· 崔明华 (151)
- 在上海常住人口中有直系亲属的北美华侨华人
特点分析····· 桂世勋 吴瑞君 (156)
- 海外人才在上海····· 骆克任 (161)
- 海派文化的国际影响力和侨务资源的
可持续发展····· 潘 光 (165)

四、中国的侨务政策

- 美国华侨华人国籍问题探讨····· 杨 飞 (173)
- 面向现实,更新观念····· 葛剑雄 (191)
- 从“去国离乡”到“返国还乡”:我国对北美等高档次
华人人才密集地区的人才政策刷新与重构····· 高伟浓 (194)

五、华侨华人经济的地位和作用

- 新华商——世界经济中崭露头角的新生力量····· 徐培华 (203)
- 发挥新华侨在全球化经济中的人际媒体作用····· 卢汉龙 (215)

前 言

《北京人在纽约》这部电视连续剧，曾经风靡神州。“如果你爱一个人，就把他送到纽约，因为那里是天堂；如果你恨一个人，也把他送到纽约，因为那里是地狱！”剧中引用的这句经典西谚，几乎家喻户晓。这句饱含着对纽约爱恨交集的话语，正是那些远渡重洋的人们真实的心理写照。

中国的改革开放，打开了尘封已久的国门，不少人或是家人团聚，或是技术和投资移民，或是负籍留学，通过各种途径，飘洋过海，陆续前往美国、加拿大这片北美“新大陆”。根据美国一项调查，2006年美国的常驻人口中，华人人数达330万，居全美亚裔之首，而非美国本土出生的有193.3万人；加拿大2006年的人口普查资料显示，华裔人口约为121万人，是非欧洲裔以外的第一大族裔，其中72%是在加拿大以外出生的，而且这些人大多都是近10到20年抵达北美的。由此可见，目前，北美地区已经成为众多华侨华人新的家园和聚居地。

经过数十年的风雨坎坷、数十年的拼搏奋斗，这些新华侨华人面临怎样的生存状态？他们的未来将会怎样？这不仅是新华侨华人的亲友们关注的话题，也是侨务工作者和研究华侨华人问题专家学者的重要课题。为了深入研究北美地区华侨华人的生存发展状况，国务院侨务办公室政研司会同上海市侨办、上海侨务理论研究中心、暨南大学华侨华人研究院共同主办了“华侨华人研究上海论坛：北美华侨华人问题学术研讨会”，邀请了百余位海内外学者和侨务工作者与会，就北美地区华侨华人在政治、经济、文化、社会等诸多领域的现状和发展趋势进行了深入的研讨。大会收到的20篇论文涉及华侨华人对中美关系的参与和影响；华侨华人的地理分布和居住模式；华侨华人的宗教信仰、饮食传统、子女教育；东西方文化的碰撞与融会；华侨华人阶层、阶级的变化；华裔专业人才的跨国流动；“移民”问题国际化分析；双语媒体在政治、经济、文化、社会生活中的作用和影响等等。既有生动的场景描述，也有深刻的理论分析。通过这些论文，我们可以看到众多新华侨华人在北美地区的奋斗和艰辛，也能看到他们的成功和喜悦，更能看到他们对当地社会以及未来中美、中加关系的作用和影响。

有鉴于此，我们特将这些论文结集成册，公开发表，希望为更多关注北美华侨华人的人士提供参考和借鉴。也为大家提供一个了解和研究北美华侨华人社会的新视角。学者观点，均为一家之言，望读者清鉴。

编者

二〇〇八年十月七日

“学好数理化……”： 1978年后大陆留美科学家研究

王作跃^[1]

美国加州州立理工大学历史系

1972年尼克松中国之行，使得中美关系在隔绝四分之一世纪之后得以恢复。其最大的影响，是在国际政治方面，但它同时也开启了一个空前的中美从官方到民间的交往高潮，尤以科学与教育界的交往为最^[2]。而后者又以中国向美国派遣留学生产生影响最为深远。据前国家科委主任宋健的估计，从1979年到2000年，中国向美国输送了至少20万留学生^[3]。其中大部分学习理工，大部分学成后由于各种各样的原因留在了美国，成为高技术、高学位的专业人才，也成为1965年美国移民政策改革以后从中国大陆到美国的新移民中的重要组成部分。这些科技新移民已经吸引了一些学者主要是从教育历史和留学历史的角度的关注，但还不够。留学历史的研究对于新移民的研究，就如同侨乡的研究对老移民的研究一样，有关键的意义。同样重要的是要在此基础上对留学生/新移民对中美两国的科技社会发展的影响进行研究，并进而把他们作为跨国历史和跨国科学史的一个现象来研究。本文将对此作一初步的尝试，考察1978年后留美潮流的开启，理工科学生学成留美的经历，以及他们在中美科技发展中的作用。

一、周恩来的打算

尼克松访华之后不久，中国政府领导人就曾考虑过向美国派遣留学生。1972年10月14日，周恩来总理在接见美籍华人物理学家李政道时表示，“我们准备派遣一批研究生去美国学习，深造”^[4]。但要在“文化大革命”的政治环境中实现这一设想，周恩来遇到了各种各样的困难与阻力。1973年5月27日，由著名美国科学家组成的一个“与中华人民共和国学术交流委员会”(CSCPRC)代表团在人民大会堂得到周恩来总理的接见。交谈中，美方团长Emile Smith提出12项交流计划。周恩来当场答应了自然科学的9项，但婉拒了属于社会科学的三项，说中国方面还没有准备好^[5]。同样的，当美籍华人学者赵元任几天前(5月13日)向周恩来反映有一些在美国的华人学者希望回国工作时，周恩来表示，“要创造一个回来工作的环境，还需要一段时间”^[6]。

在与 CSCPRC 随后的友好交谈中，周恩来提到美国有很多关于中国的研究中心，而中国却连一个研究美国的中心都没有，“最多外交部算一个”。好在美国有很多华人学生，其中有些会回到中国帮助祖国（研究美国）。Smith 趁机插话说，很遗憾他们不是中华人民共和国的公民。周恩来说那不打紧，也许有些还是愿意回来。Smith 赶紧表示，我们想要中华人民共和国的学生到美国来留学。周恩来答应准备送一些过去。这回答让美方代表团高兴坏了。诺贝尔化学奖获得者、代表团成员西博格（Glenn T. Seaborg）后来在日记中写道：“这真是好消息。从我们的交流计划来讲，这可能是今天整个接见过程中周恩来所讲的最重要的一件事。”^[7]

事实上西博格他们还是太乐观了一些。几个月后，周恩来在北京与基辛格会谈，被江青等攻击为向美国“投降”，因其得到毛泽东的支持，所以周恩来不得不在政治局会议上作检查^[8]。另外，从 CSCPRC 与当时的外交部副部长乔冠华的谈话中也可以看到，当时中国政府对向美国派遣学生或其他人员的一大顾虑是担心与从台湾来的华人发生冲突^[9]。再有，当时中美尚未正式建交，美国大学所殷切希望的中国留学生也就成了中方用来促使美方尽快与台湾断交，与大陆建交的一个筹码。所以，后来尽管向国外派了外语留学生，但向美国派出理工方面留学生的事就此搁浅^[10]。

二、重启留学美国

真正实施选派留学生到美国留学，是 1978 年底中美建交之后得到蓬勃发展^[11]。从周恩来到邓小平，选派留学生，尤其是向美国派留学生是中国推动四个现代化，特别是科技现代化的重要举措之一。邓小平在 1977 年的几次讲话中都提到中国在科技教育上落后发达国家 20 年，并提出两条发展科技的具体措施：“接受华裔学者回国”和“派人出国留学”^[12]。然而，选派留美学生就像许多改革开放初期的包产到户和其他革新一样，并非中央统一部署的结果，而是民间与政府互动的产物。而且，开始的着重点是像 20 世纪 50 年代选派留苏学生一样，注意学生政治背景，未想到将来学成之后的事情，更未想到将来这些留学生会成为美国的新移民以及中美关系的重要一环。

既然赴美留学是科技现代化的一部分，最早是从科学院开始的。而科学院最早又是从科学院研究生院开始，从“文革”结束后 1978 年秋所招收的第一届研究生中，选拔出 100 多名学生，在北京西郊玉泉路开辟新址（当时主址在北京北郊林学院），办出国班（笔者 1982 年夏初入研究生院时，为非出国生，但与出国班同学住在一起）。这是政府主导的公费公派。与此同时，半官方或民间性质的赴美留学方式也在涌现。例如，1979 年中美建交之后，研究生院有数百名学生在美籍英文教师的引导下，在外语教研室主任李佩和院领导的默许下，开始自己联系美方学校，获得助学金/奖学金，实现到美国留学的梦想，并从此开启席卷全国的自费留美的热潮^[13]。

最早也最有名的半官方半民间的留学计划当属李政道所组织的 CUSPEA（中

国——美国联合招收物理研究生项目)，与中国科学院（办公室设在研究生院）和北大合作，从1979年开始直到1989年，从中国向美国顶尖的70多个大学输送了近1000名中国最优秀的物理学生。虽然如李政道所讲，“CUSPEA是一个民间的组织”^[14]，教育部的通知确是把录取的学生“列入国家派出计划”，并设想“他们学成回国后，其中教师和研究人員一般回原单位工作，在校研究生和大学本科生分配工作时，优先照顾原派出学校和研究所的需要”^[15]。

CUSPEA的缘起是1979年春天李政道在中科院研究生院讲课时，发现有的学生成绩很好，就在他任教的哥伦比亚大学物理系要来研究生第一年资格考试题，让研究生院的学生考试，从中选出5个学生，送材料到哥大，俱被接受，并得到全额奖学金资助。年底，又一次考试，学生从研究生院扩大到北大等高校及科学院研究人员，招生学校在哥大之外又加了5所大学，又派出13名。此后，每年年底在国内设10个左右的考点，由科学院和各高校学生参加。物理方面，由美国学校出题，由国内教师评卷，英文方面由研究生院出题，由研究生院和北大教师评卷，由CUSPEA委员会选出候选人，然后由美方派两名教授到北京，面试候选人，并写出面试印象，最后由CUSPEA委员会把考生的资料送给美国各大学，由大学与考生双向挑选计划最初原定5年，每年挑选100名左右，后来又延长4年，至1989年，每年约75名左右^[16]。

这个计划虽然得到中国政府的大力支持，上万名学生的参与，但并不是没有争议的。CUSPEA开始的时候，有美籍华人学者写信国内，批评计划是“丧权辱国”，因为它让美国人在中国出题考试^[17]。CUSPEA带动了国内物理教学改革，但也有人批评CUSPEA掀起了一个物理出国热，影响本科正常教学，影响了研究生招生^[18]。最让发起人始料不及的问题是CUSPEA留学生学成之后大部分都没有归国。李政道从一开始就坚持CUSPEA学生用IAP-66的表格申请J-1签证，因该签证要求持有者必须回国服务两年才能再回美国就业。但是很快他就发现很多CUSPEA和其他留学生回国并不能学有所用。1987年他向邓小平和其他中国领导人建议设立博士后流动站来解决这一问题，有些成效但远未能吸引多数留学生回国。1989年，在美国修改规定，特许当时在美国的中国J-1留学生无需回国而更改身份留在美国时，绝大多数选择留在美国工作居留^[19]。

然而，在1980年代初，CUSPEA的成功很快就被复制到别的学科。李政道在一开始与中国政府联系时，就提出要从物理开始，逐步扩大到其他学科。1981年康乃尔大学的美籍华人生物教授吴瑞，从李政道CUSPEA得到启发，萌发在生物学科创立一个类似的计划的想法。1980年他带着全家回国时，曾经帮着自己的一个亲戚的女儿申请到美国留学，但他想应该找到一个办法能让更多的人到美国留学^[20]。所以当他得知李政道在推动CUSPEA之后，就马上与李联系商讨建立生物留学计划（CUSBEA）的可能性，得到李的支持。在李的帮助下，吴瑞与中国科学院和教育部取得联系，得到支持。在科学院研究生院表示不能在CUSPEA之外同时承办CUSBEA之后，教育部同意主办，并委托北京大学具体负责^[21]。

也许是由于CUSPEA“丧权辱国”的争议，教育部一开始曾经打算不采用CUSPEA的选派方式，而是把吴瑞的生物留学计划纳入部里的公派留学计划，由国内组织考试挑选49名生物研究生，最后让吴瑞从中挑出10名左右派往美国。但吴瑞认为该数字太小，远不符合生物科学在当今科学技术领域的领先地位（“其重要性会远超物理学领域”）。显然，国内在选派留学上对物理的重视一方面是由于李政道等著名华人物理学家的推动，更重要的是因为数理化在国防科技上一贯的重要性。例如，1970年竺可桢就在他的日记中提到，国家对基本粒子物理“因‘二弹’的关系而受重视”，但他认为只注重这方面的研究范围太狭小，主张科学院把关注点扩大为物质结构，包括研究细胞结构的生物学和大分子化学。1972年访华的杨振宁更直接地表达了这种看法^[22]。最后，经吴瑞的周旋，教育部同意采用CUSPEA的方式，并扩大招生名额。1981年招考的第一届CUSBEA招收了55名留学生派往美国40个左右的领先大学深造。到1989年结束时，共派出422名学生^[23]。可能是部分受到CUSBEA的影响，学习生物类的留美学生逐渐增加。到1986年，尽管数理化，尤其是物理，仍然占留美学生很大的比例（1000名），但生物类的学生（499名），包括生物、生物化学和分子生物学，已经可以与化学（617名）和数学（434名）并驾齐驱了^[24]。从各种统计来看，理工科的学者学生一直占绝大多数，约2/3以上^[25]。

CUSPEA和CUSBEA虽然只是20世纪80年代和90年代赴美留学大潮中的一个组成部分，但他们的影响不可低估。两个项目经过严格挑选的学生在美国大学表现优异，使得美国的大学和教授对中国学生的水平刮目相看，以致后来其他中国学生直接通过TOEFL和GRE申请入学时不致因中国教育的背景而受到不必要的怀疑。与CUSPEA和CUSBEA同时或稍后，还有许多其他各种各样的项目帮助中国学生学者赴美留学或访问。例如，理论物理所在1980年3月派出访问欧美的一个代表团就帮助所里的研究生联系到国外做访问学者的机会^[26]。许多美国大学则直接与中国科学院和大学建立交换学者的关系。更多的中国学生通过直接申请到美国来留学^[27]。

三、从留学生到科技新移民

到底有多少中国学生在1978~2007年间到美国来留学？因定义和统计方法不同，这个问题一直没有确切的答案，也不是笔者在这篇文章里所能所想解决的问题。对笔者来说，一个相对容易回答但更有意义的问题是，有多少中国理工留学生成为美国科技新移民。这里笔者试图用美国国家科学基金会（NSF）的统计数据来对中国在美留学转成科学家与工程师的群体作一统计分析。

NSF2006年《科学与工程指数》报告，对1983年到2003年的20年间外国学生得到美国学位作了详细的统计。这里的科学包括医学、心理学和社会科学。从NSF的数据来看，中国在美国的理工博士从1983年的几乎零点开始直线上升，直到1996年达到每年3000人左右，此后有所下降（美国总的博士数也下降，可能与

20世纪90年代初的美国经济衰退有关),但仍维持在每年2500人左右的高数。中国大陆学生在美国取得了35321个科学与工程方面的博士学位,占有外国学生理工博士的20.1%,远高于第二位的中国台湾(19711,11.2%)或印度(17515)或韩国(17112)(这四者加起来正好占有外国学生理工博士的50%)。这个统计还表示,大陆研习心理与社会科学人数相对很少,只有2124人,占6%,与其他非理工学科(人文艺术等)的人数(2189)相当。如果把中国大陆与中国台湾的理工博士加起来的话,华人在所有外国人的比例达31.3%。那么,中国留美博士在所有美国博士学位中占多少?美国在这20年间获得理工方面的博士学位的所有人数加起来(包括美国公民)是325727人,中国大陆的比例也高达10.8%。也就是说,在这20年间,美国大学里所颁发的理工博士学位里,每10个人中就有一个是中国大陆来的^[28]。

NSF的1983年~2003年的数据显示,“学好数理化,走遍天下都不怕”的心理确实反映了大陆来美的理工留学生的学科选择偏好,只是生物方面异军突起,正如吴瑞所预料的那样。在35321名理工博士中,有10202名是工程,但有25119名是科学,是工程的2.5倍。其中生物科学最多,有8728名,物理科学(Physical Sciences,含化学)第二,7855名,第三是数学,2372名。相比之下,从中国台湾、印度、韩国来的学生在二者的分布基本上均匀,理科只比工科多出10%~40%,而且心理学、社会科学及其他非理工科目的人数,无论数量和比例上,都比大陆多^[29]。另一组关于1988年~1996年的统计数据更表明大陆留学生对数理化的偏重:在这几年间,大陆留美学生的博士学位占美国授予理工博士总数的7%,但物理科学却高达13%,数学15%。学生命科学的大陆留学生人数虽然多,但在比例上并不特别突出。1988年~1996年的统计还显示出不同学科在美就业的区别:大部分的生物科学和物理科学博士毕业后找到博士后(62%和45%),而计算机博士则大部分直接工作(53%)^[30]。

值得一提的是,与中国大陆和中国台湾相比,中国香港留美博士非常少。据NSF的分析家Joan Burrelli估计,1983年~2003年间,香港留美的理工博士不到2000人。另一个统计也显示,1997年美国的博士(所有科目)获得者中有22%左右来自中国大陆,只有1%左右来自中国香港。从20世纪90年代末起,NSF径直把中国香港和中国澳门的留学生算在中国大陆的统计里,但总的来说应该不会太大地影响总的分析^[31]。

当然,不是所有得到博士学位的人都愿意或能够留在美国。那么,到底有多少华人理工博士在1983年~2003年间留在美国了呢?回答这个问题并不容易,但可以从几个方面来估计。一个是NSF关于博士毕业时调查表上关于在美国短期停留(short-term stay)计划问题回答的统计,停留计划问题分两个方面:一是问是否已经接受工作或博士后的聘请,二是是否在积极寻求此种机会。对第一个问题,1992年~1995年间中国理工博士的回答是47%;2000年~2003年间则增为64%。印度来的人的回答类似。这反映了中美(和印美)之间在科研和社会条件上的差异,也反映了美国20世纪90年代后期信息技术急剧发展所带来的工作机会的增加,使得所有外国学

生都更愿意留在美国。相比之下,从中国台湾来的人,在2000年~2003年间的回答是41%。这反映了中国台湾工作机会的改善,吸引了更多的人回去。对第二个问题,NSF在这个报告里没有给出具体国别的数据,但有关于所有外国学生理工博士的数据:一直到20世纪90年代初,只有一半左右的外国留学生表示计划留在美国,但到2000年~2003年就有74%表示愿意留在美国^[32]。

对1988年~1996年间的统计表示,中国理工留美博士获得者中,有85.5%表示计划留在美国。这与1992年美国通过的中国学生保护法案使得很多J-1签证的中国学生能够不用回国两年就能转换成移民身份有关。而另一个统计显示,在1995年~2003年间,有93%~95%的大陆港澳留学生计划留在美国(如果考虑到港澳学生留美比例可能比大陆来的要低的话,那么大陆留学生的计划留美率应该更高)。所以一个保守的估计是,大陆在1983年~2003年间的35 321个理工博士学位获得者中,至少有30 000名左右留在了美国^[33]。在1995年对1990年~1991年获得理工博士学位的人的一个调查发现,从中国大陆来的人有88%留在了美国工作(相比之下,印度为79%,中国台湾为42%,而韩国仅有11%)^[34]。

当然,从中国大陆到美国的科技新移民里多数并没有得到博士学位。还有一些在国内或别的地方得到博士学位然后移民到美国。那么,这些所有的科技新移民加起来有多少呢?这也不是一个容易回答的问题,但笔者还是可以从几个方面来拼出一个大概的答案。根据NSF2003年的统计,当年美国21 647 000个有大学或以上学位的科学家与工程师,其中有3 352 000是在外国出生的移民(包括已入籍者),占16%。这些移民中,以印度裔人数最多,达515 000,占科技移民的15.4%,占美国科技人员总数的2.3%。中国(包括港澳)第二,有326 000人,占科技移民9.7%,占美国科技人员的1.5%(中国台湾地区有120 000人,占科技移民3.6%,占全美科技人员0.5%)^[35]。

这些数据说明,大陆留美科技人员尽管在总人数上没有印度裔多(一个原因是印度大规模科技移民美国比大陆要早至少十年),但层次比较高,获得博士学位的比例比较大。而且华人(两岸三地)获得理工学位的人从事科技方面的职业(大陆港澳75%;台湾71%)比美国本土出生(53.5%)或别的国家的移民都要高(也就是说很多人尽管得到了理工方面的学位但不一定从事理工方面的工作)^[36]。在某些领域里华人的比例会更高。

鉴于大陆留美科学家对美国科技界的重要性,美国科学共同体和美国政府也一直非常重视他们的去留问题。NSF经常出版关于留学生和留美科学家的研究报告,对大陆来的留学生和科学家尤为关注。例如,NSF在2001年1月出版简报《中国对美国科学与工程在人力资源上的贡献》,得出结论“中国对美国的科学人才的输入贡献相当大”。从研究生到获得博士学位之后,“中国出生的科学家与工程师已是美国技术劳动力的一个组成部分,尤其是在商业和工业界”^[37]。最近美国科学院提出《迎击风暴》(Rising above the Gathering Storm)的报告,阐述了美国在科学、教育及全球竞争力上

所面临的挑战，对美国政府科教政策有很大影响。其中一个重要的建议就是美国政府应允许获得博士学位的外国（包括中国）理工留学生自动延长签证一年，以鼓励他们留在美国工作，“因为这些人对美国和他们的祖国都有贡献”^[38]。在这个建议的背后有一个更重要的理念，即任何一个现代知识经济体的成败，在很大程度上取决于它是否能够拥有一个多元的、跨国的优秀人才网。

四、结语

中国大陆赴美理工留学从1978年的零点开始，直线上升到2003年的30万人大军，博士级别更是高达3万，成为美国每年产出的高科技人员的1/10，无疑是中美历史上，也是世界历史上的一个具有重大意义的跨国科技历史现象。首先，它对美国的科技人员的构成产生了深刻的影响，对美国在最近20年内的科技进展做出重大贡献，并且对美国的国际科技交流，尤其是它与中国和亚洲其他地区的科技交流起了极大的推动作用。这可能超出了当初像西博格这样热衷于吸引中国留学生的美国科学家与决策者的企望。当然，华人科学家从20世纪初就开始成为美国科技发展的一个重要组成部分。从20世纪30年代的钱学森们，到20世纪40年代的杨振宁李政道们，到20世纪50年代的田长霖们，到20世纪60和20世纪70年代的大批从中国台湾来美的留学生，在1978年大陆门户再次开放时，华人科学家已经成为美国科学众多领域的栋梁，并在中国的改革开放运动中起到了意义深远的推动作用^[39]。1978年后大陆留学生正是在这些华人科学家奠定的基础上成长起来。李政道的CUSPEA和吴瑞的CUSBEA正是这方面很好的例证。但这次新的科技移民浪潮从规模和增长速度上都超过以往任何一次。这几代华人科技移民对美国科技发展的贡献也说明美国科学并不是像以往一般人所想像的那样自成体系，而是像其他国家的一样，也是跨国科学的一部分。

那么，对中国来说，这些科技新移民是否意味着人才流失？在开放留学的初期阶段，中国政府领导人确实对此忧心忡忡。但后来的发展证明，问题不仅没有原来想像的那么的严重，而且还有一些原来没有想到的益处。尽管这些科技新移民很少彻底回归祖国，但他们通过各种方式对中国的科技经济贸易发展以及促进中美友好关系的发展起到了别人不能取代的推动作用。确实，对于这些华人科学家和其他美国华人来说，没有什么问题比和平稳定的中美关系更重要了。尽管中美关系必然会出现各种各样的摩擦，美国华人和华人科学家在过去和将来都会遭遇因国际政治因素而引起的挫折，但正如美国科学院的上述报告所指出的那样，在科技发展上，在应对日益严峻的世界能源和环境问题上，两国应该可以追求双赢，而不是零和。这其中的一个关键就是如何发挥华人和华人科学家的作用。

参照中国台湾与韩国的经验，当中国社会政治环境得到改善，经济发展到一定程度，会有越来越多的赴美留学生选择回国工作，甚至会有原来已经留美的新科技移民采取不同的方式回到中国去工作。在21世纪初年，已经有迹象显示中国人才回归或

循环的现象出现。在这种情况下,对这些跨国科技太空人来讲,“学好数理化,走遍天下都不怕”就有了新的一层含义了。但要建设一个现代化的、开放的中国,只有通过数理化产生的硬实力是不够的,还需要建立鼓励创新的政治文化软实力。当中国经济在20世纪末21世纪初崛起于世界的时候,当中国与世界的联系变得越来越密切的时候,当中国要成为一个负责任的世界大国的时候,中国需要更多地了解世界,世界需要更多地了解中国。在这些方面,新移民华人科学家和其他华人学者,包括人文学者和社会科学家,因其特有的跨国背景和创新精神,可以大有作为,成为中国继续改革开放的一个重要资源。

注释:

- [1] 王作跃,美国加州州立理工大学历史系副教授。主要研究领域:科技史、美国中国科技政策、华人科学家研究。
- [2] 参见Zuoyue Wang,“US-China Scientific Exchange: A Case Study of State-Sponsored Scientific Internationalism during the Cold War and beyond,” *Historical Studies in the Physical and Biological Sciences* 30, pt. 1 (1999): 249~277.
- [3] 宋健:“百年接力留学潮”,《科技日报》,2005年9月22日。
- [4] 中共中央文献研究室编:《周恩来年谱》,下卷,北京:中央文献出版社1997年,第558页。
- [5] Glenn T. Seaborg, *China Journal: Report of a Visit to the People's Republic of China*, May 22~June 10, 1973, 31~39. 感谢西博格教授生前惠赠打印稿。
- [6] 1973年5月13日,中共中央文献研究室编:《周恩来年谱》,下卷,北京:中央文献出版社1997年,第591~592页。
- [7] Seaborg, *China Journal*, 38.
- [8] 《周恩来年谱》,下卷,第633~635页。
- [9] Seaborg 1973年5月26日日记, Seaborg, *China Journal*, 23.
- [10] 《周恩来年谱》,下卷,第607页。
- [11] 钱宁:《留学美国:一个时代的故事》,南京:江苏文艺出版社1996年。
- [12] 邓小平:“尊重知识,尊重人才”,1977年5月24日,《邓小平文选》(1975~1982),北京:人民出版社1983年,第37页;邓小平:“关于科学和教育工作的几点意见”,1977年8月8日,同上,第54页。
- [13] 朱学渊:“中国科学院研究生院和自费出国留学潮的兴起的回忆”,载中国科学院研究生院新闻网,2005年4月21日, <http://news.gucas.ac.cn/Detail.asp?Newsid=4185&Cid=11>, 2007年10月查阅。
- [14] “李政道教授关于继续办理CUSPEA的建议”,1981年,《CUSPEA十年》,第36~37页。
- [15] “教育部关于推荐学生参加赴美研究生考试的通知”,1980年5月13日,《CUSPEA十

- 年》，第23~24页。
- [16] 《CUSPEA十年》。
- [17] 李政道：“第二版序”，吴塘、柳怀祖编：《CUSPEA十年》，北京：北京大学出版社2002年第2版，第3~4页。
- [18] 吴塘、沈克琦：“回顾与总结”，《CUSPEA十年》，第260~265页。
- [19] 吴塘：“第二版序”，《CUSPEA十年》，第9页。
- [20] 王丹红：“CUSPEA创始人吴瑞：这是我一生中可以骄傲的事”，《科学时报》，2007年7月26日。
- [21] 陈小科和张大庆：“CUSBEA项目及其对中国生命科学发展的影响”，《自然辩证法通讯》第28卷，2006年第1期，第53~61页。
- [22] 《竺可桢日记》，第5卷，北京：科学出版社1990年，1972年1月12日，第324页；1972年8月4日，第544页。
- [23] 同上。
- [24] Leo A. Orleans, *Chinese Students in America: Policies, Issues, and Numbers* (Washington, DC: National Academy Press, 1988), 102.
- [25] Orleans, *Chinese Students in America*, 100~101.
- [26] 欧阳钟灿：“何祚庥院士和理论物理研究所”，《物理》，2007年第10期。
- [27] 关于1978年后中国学生留美早期的研究，可参考David M. Lampton, *A Relationship Restored: Trends in U.S.-China Educational Exchanges, 1978-1984* (Washington, DC: National Academy Press, 1986); Orleans, *Chinese Students in America* 和钱宁：《留学美国》。
- [28] National Science Board, *Science and Engineering Indicators 2006*, vol. 1 (Washington, DC: National Science Foundation, 2006) (<http://www.nsf.gov/statistics/seind06/pdfstart.htm>), 2-24—2-26, A2-96.
- [29] *Science and Engineering Indicators 2006*, vol. 1, p. 2-26, Table 2-4.
- [30] Jean M. Johnson, “Human Resource Contributions to U.S. Science and Engineering from China,” National Science Foundation Issue Brief, January 21, 2001 (<http://www.nsf.gov/statistics/issuebrf/nsf01311/sib01311.pdf>), Table 1. Jean M. Johnson, *Statistical Profiles of Foreign Doctoral Recipients in Science and Engineering: Plan to Stay in the United States* (Washington, DC: National Science Foundation, 1998) (<http://www.nsf.gov/statistics/nsf99304/pdf/document.pdf>), Table B-2 on p. 31.
- [31] National Opinion Research Center at the University of Chicago, *Summary Report 1997: Doctoral Recipients from United States Universities* (Chicago: National Opinion Research Center at the University of Chicago, 1999) (<http://www.nsf.gov/statistics/doctorates/summ97/summ97.pdf>), Figure 2-1 on p. 28. Joan S. Burrelli of the NSF email to Zuoyue Wang, Nov. 16, 2007.
- [32] *Science and Engineering Indicators 2006*, 2-27 — 2-28.

- [33] Johnson, Statistical Profiles..., 4. Science and Engineering Indicators 2006, p. A2-96. Appendix Table 2-33.
- [34] Jean M. Johnson and Mark Regets, "International Mobility of Scientists and Engineers to the United States—Brain Drain or Brain Circulation?" NSF Issue Brief, June 22, 1998 (<http://www.nsf.gov/statistics/issuebrf/sib98316.pdf>), p. 3. 另见 David Zweig and Chen Changgui, *China's Brain Drain to the United States: Views of Overseas Chinese Students and Scholars in the 1990s* (Berkeley, CA: Institute of East Asian Studies, University of California, Berkeley, 1995).
- [35] Nirmala Kannankutty and Joan Burrelli, "Why Did They Come to the United States? A Profile of Immigrant Scientists and Engineers," NSF Issue Brief, June 2007. (<http://www.nsf.gov/statistics/infbrief/nsf07324/nsf07324.pdf>), Tables 1 and 2, on pp. 2-3.
- [36] Kannankutty and Burrelli, "Why Did They Come to the United States?" Table 3 on p. 4.
- [37] Johnson, "Human Resource Contributions to U.S. Science and Engineering from China," 4.
- [38] National Academy of Sciences, et al., *Rising above the Gathering Storm: Energizing and Employing America for a Brighter Economic Future* (Washington, DC: National Academies Press, 2007), 175~176. Accessed from http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=11463 in December 2007.
- [39] 参见王作跃：“华裔美国科学家和美中科学关系：从尼克松到李文和”，安全辉译，孔秉德和尹晓煌编：《美籍华人与中美关系》，北京：新华出版社2004年，第239~262页。