

· 专 论 ·

学术环境与归国意愿

——对留美博士生的调查研究

张东海

(华东师范大学 高等教育研究所/高校教师职业发展研究中心, 上海 200062)

摘要:我国的海外留学生具有较高的滞留率。相关研究表明,个人学术发展前景是留学生是否回归最重要的影响因素。本文对在美国顶尖大学留学的中国籍学生的调查表明,留学生对中美两国的学术环境评价具有非常大的差异,中国学术环境不佳是影响留学生归国意愿的重要因素。要优化我国的学术环境,仰赖于发育成熟的学术共同体。

关键词:留美博士生;归国意愿;学术环境;学术共同体

中图分类号:G648.9 **文献标识码:**A **文章编号:**1672-0059(2014)05-0045-06

Academic Environment and Returning Inclination: A Questionnaire Study among Chinese PhD Students Studying in the U.S.

ZHANG Dong-hai

(Institute of Higher Education / Faculty Development Research Center,
East China Normal University, Shanghai 200062, China)

Abstract: It's well known that the stay rates of Chinese students abroad are relatively high. Related research shows that academic development prospect is the key factor to overseas students' decision on returning. The author conducts a questionnaire study among Chinese students at top American Universities. It is found out that overseas students hold sharply different perspectives on academic environment between China and the United States. The improvement of China's academic environment relies on the maturity of its academic community.

Key words: Chinese PhD students in the U.S.; Returning Inclination; Academic Environment; Academic Community

一、研究缘起:留学生的高滞留率

改革开放以来,我国的留学生教育得到了迅猛发展。1978-2013年间,各类出国留学人员总数达305.86万人,至2013年底,以留学身份出国且仍在外留学人员有161.38万人。^[1]近几年每年新增的各类出国留学人员约为30-40万人,从而使我国成为世界上最大的留学生输出国。但与此同时,出国留学人员的归国率仍然不容乐观。1978-2013年,出国留学人员回国总数为

144.48万人,除去仍在国外学习的,学成之后滞留国外的留学生超过50万人。^[2]尽管近年来随着国内经济的飞速发展与科技体制的逐步完善,留学归国人员数量大幅上升,但学成之后在留学所在国发展的人数依然较多,留学人员回国率低及由此造成的人才流失仍是较为严重的问题,尤其是自然科学与工程领域获得高层次学位的留学生流失更加严重。根据美国有关研究机构在2012年进行的统计,2004年在美国高校获得自然科学与工程博士学位的中国留学生中,有93%的人

到了2005年仍留在美国,到2009年这批留学生留在美国的比例仍高达89%。与其他国家相比,我国留美自然科学与工程领域博士毕业生数量多,滞留率高而且稳定。2004年在美国获得上述领域博士学位的9493名留学生中,来自中国大陆的就有2769人,占29%,比位列第二的韩国(1030人)多出18个百分点。与五年前相比,2009年中国大陆留学生的滞美率下降幅度不大,而韩国留学生滞美率从57%降至42%,印度留学生滞美率从85%降至79%,中国台湾留学生滞美率从48%降至37%,而同期该领域外国博士毕业生的滞美率从69%下降至62%。^[1]另据美国国家科学基金会的统计,2002-2008年间,获得自然科学、工程、数学类博士学位的中国留学生中,至2008年有90%的人留在美国。^[3]

在某种程度上说,出国留学人员中精英的比例比较高,大量留学人员滞留海外不归,也就意味着我国巨大的智力损失。另一方面,大量的留学人员也是我国巨大的智力宝库。如何吸引海外高层次人才回国服务,是当前人才工作中的一项重要课题。正是基于这些原因,我们以留学美国顶尖大学的在读博士生为研究对象,通过问卷调查了解当前留美博士生的归国意愿及其影响因素。

二、相关研究回顾与调查情况

20世纪90年代以来,不少学者对于留学生归国意愿及其影响因素作过一些探究。其结果认为,影响留学生归国的最主要因素是对个人发展的考虑,即作为学术人的学术发展前景成为留学生最重要的考量因素,而经济因素、政治因素、家庭因素及文化因素等居于其后。^[4]21世纪初该学者的研究再次表明,个人发展仍然是第一位的考虑因素。^[5]可见,作为准学术人的留学生,谋求个人学术发展是其基本诉求,他们滞留海外不归,至少在此前的研究看来,可以对原因作出一个这样的推论——留在国外能够更有利于其个人学术发展。

学者个人未来的学术发展,除个人先赋素质、家庭背景、先前所受教育和学术训练、毕业院校这类既往因素外,最主要的决定因素便是一个有利于学术人成长与发展的环境。这里所指的环境包含两个方面:一是硬件上的研究条件,二是学术体制与学术环境。但有调查指出,海归教师对学术支持的满意度是最低的。^[6]对留学归国人员工作与生活中所碰到的主要困难的调查也表明,科研经费缺乏、科研课题申请难而

导致的科研起步难,资料缺乏和国际交流障碍导致的学术水平提高难,乃至高校和学术体制中盛行的“官本位”,学术讨论氛围的缺乏等问题,是导致目前留学归国人员难以更好地发挥其学术研究专长的主要因素。^[7]

基于既有研究的一些合理结论,我们设计了一份关于留学人员归国意愿影响因素的问卷,对当前正在美国顶尖大学攻读博士学位的中国籍学生进行问卷调查。问卷主要涉及两方面可能影响留学生归国意愿的因素:一是中美两国社会整体环境因素,二是中美两国学术体制环境差异。问卷共包含42道题。两个部分的克隆巴赫 α 系数分别为0.858和0.827,表明问卷调查具备较好的信度。

本次调查的样本为美国顶尖大学的中国籍在读研究生。抽样的第一步是对涉及学科和高校的抽选。首先我们选取了涵盖理科、工科和人文社会科学共15个学科的留学生。其中,理科选取的是生物学、化学、计算机科学、地球科学、数学、物理学、统计学7个学科,人文社会科学选取的是经济学、历史学、政治学、心理学、社会学、英语语言文学和教育学7个学科,工科选取工程学1个学科。参照《美国新闻与世界报道》发布的2010年全美最佳研究生院排名,我们选取文理学院在全美排名前10位、工学院和教育学院在全美排名前5位的大学作为样本高校,共有63所高校进入样本。

由于不可能进行入户调查或面对面调查,本次调查全程采用网络进行。首先,我们在相关高校院系网站上查找中国籍留学生姓名及其电子信箱,再将电子版问卷或网络问卷地址通过电子信箱发送给调查对象。由于网络问卷调查很难控制问卷的作答率,为最大限度地回收到更多问卷,我们向能查到电子信箱信息的所有中国留学生发送了问卷地址。经查找,以上高校中有32所高校无法查到研究生电子信箱信息,因此调查的样本校缩减到31所。在31所高校的所涉学科中,共有1396名中国籍学生在籍,其中有电子信箱信息的775人,主要涉及化学、计算机科学、数学、物理学、统计学、经济学以及少部分心理学、历史学、社会学的留学生,而英语语言文学、教育学等学科的留学生信息无法查找到。我们便向这775人发送了网络问卷地址。从2011年底启动问卷调查至2013年中调查结束,整个调查历时一年半,回收有效问卷207份。问卷来源于28所高校13个学科的中国留学生。样本基本信息见表1。

表1 样本学生基本信息汇总

性别	男: 140 (67.6%); 女: 67 (32.4%)
身份	研究生: 36 (17.4%); 博士候选人: 151 (72.9%); 博士学位获得者: 20 (9.7%)
婚姻状况	未婚: 102 (49.3%); 已婚: 105 (50.7%)
年龄分布	22-26岁: 42 (21.1%); 27-31岁: 120 (58.0%); 32岁以上: 37 (17.9%); 未详: 6 (3.9%)
学科分布	统计学: 36 (17.4%); 工程: 32 (15.5%); 计算机科学: 29 (14.0%); 数学: 25 (12.1%); 经济学: 20 (9.7%); 物理学: 17 (8.2%); 化学: 14 (6.8%); 生物学: 7 (3.4%); 地球科学: 6 (2.9%); 心理学: 5 (2.4%); 社会学: 4 (1.9%); 政治学: 3 (1.4%); 历史学: 2 (1.0%); 未详: 7 (3.4%)

注: * 部分刚刚获得博士学位的人因其电子信箱信息尚未从学校网站上删除, 故而有少部分博士学位获得者也参与了调查。鉴于他们获得博士学位时间不久, 我们认为他们的意见与在读者基本一致, 故对这部分问卷予以保留。

三、研究结果

(一) 关于留学生归国意愿

我们以李克特7级量表测量留学生的归国意愿。该量表包含4道题目, 这些题目之间具有较高的内部一致性(克龙巴赫 α 系数为0.848)。因此, 我们可以将4题的算术平均数作为留学生归国意愿的得分。经计算, 留学生的归国意愿处于中等水平($M = 4.48$, 标准差 $SD = 1.54$), 人文社会科学留学生的归国意愿($M = 4.76$, $SD = 1.38$, $n = 34$)与理工科留学生的归国意愿($M = 4.45$, $SD = 1.60$, $n = 166$)之间没有显著性差异($F = 1.124$, $P = 0.290$), 也没有性别差异($F = 0.250$, $P = 0.617$)。关于留学生回国的意向, 有91人(44.0%) 首选高校, 51人(24.6%) 首选企业, 42人(20.3%) 首选科研机构, 三者是留学生归国的主要意向目的地。从这个比例上看, 大多数留学生更倾向于从事学术工作。

(二) 各影响因素的因子分析

1. 美国社会整体环境与学术环境

对于样本的留学所在国存在的可能影响留学生回归的因素, 我们分为社会整体环境与学术体制环境两个部分, 以方差最大法旋转进行因子分析($KMO = 0.825$, Bartlett's Test of Sphericity $P < .000$), 得出4个公因子, 方差累积贡献率为61.0%, 如表2所示。

我们将因子1命名为“美国学术环境”因子, 因子2命名为“美国社会环境”因子, 因子3命名为“美国研究支撑条件”因子, 因子4命名为“在美就业前景”因子。

2. 中国社会整体环境与学术环境

对于中国存在的可能影响留学生回归的因素, 我们也分为社会整体环境与学术体制环境两个部分, 以

表2 美国社会整体环境与学术环境因素因子分析结果

题项	因子1	因子2	因子3	因子4
社会氛围		.635		
社会管理制度		.734		
法制化程度		.762		
人际关系		.649		
社会保障体系		.641		
就业机会				.826
就业收入与社会地位				.865
研究条件			.653	
工作氛围			.497	
国际学术交流			.774	
研究经费			.476	
科研项目价值	.686			
学术奖励制度	.773			
学术资助制度	.614			
学术期刊论文质量	.824			
学术环境有利人才成长	.625			

同样的方法进行因子分析($KMO = 0.842$, Bartlett's Test of Sphericity $P < .000$), 得出4个公因子, 方差累积贡献率为64.7%, 如表3所示。

表3 中国社会整体环境与学术体制环境因素因子分析结果

题项	因子1	因子2	因子3	因子4
个人发展机会		.755		
个人发展空间		.736		
社会管理制度				.649
社会保障体系				.602
留学背景对个人发展的帮助		.654		
人才政策吸引力		.629		
就业机会		.760		
就业收入与社会地位		.802		
人际关系				.643
研究条件			.843	
国际学术交流			.833	
科研项目价值	.752			
学术奖励制度	.795			
学术资助制度	.823			
学术期刊论文质量	.793			
学术环境有利人才成长	.731			

我们将因子1命名为“中国学术环境”因子, 因子2命名为“在华职业发展前景”因子, 因子3命名为“中国研究支撑条件”因子, 因子4命名为“中国社会环境与人际关系”因子。

这样, 我们通过对中美两国社会环境与学术体制环境可能影响留学生归国意愿的因素进行逐步的因

子分析,一共提取出8个因子。

(三)各因子对留学生归国意愿的影响力分析

我们将提取出来的8个自变量以回归方法转换为标准分数计分的变量,并以留学生归国意愿为因变量进行多元回归分析,以探查这些变量对留学生归国意愿会产生怎样的影响。多元回归分析得到的模型R²值为.417,即我们所选取的8个因素能解释因变量变异的41.7%,形成的多元回归模型显著(F=17.623, P<.000)。各自变量因子的回归系数如表4所示。其中,标准回归系数为将各变量转换成标准分之后的回归系数,不同量纲之间的变量可以通过标准回归系数的比较来判断其对因变量影响的大小。

表4 各因子多元回归分析结果

自变量	非标准回归系数 (b)	标准回归系数 (β)	t 值
常数	4.486		53.499***
美国学术环境	-.110	-.071	-1.708*
美国社会环境	.074	.048	.846
美国研究支撑条件	.284	.184	3.271**
在美就业前景	.236	.153	2.767**
中国学术环境	.541	.350	6.347***
在华个人职业发展前景	.736	.476	8.331***
中国社会环境与人际关系	.178	.115	1.974**
中国研究支撑条件	.078	.051	.348

注:*代表 P<.05,**代表 P<.01,***代表 P<.001。

从多元回归分析结果可以看出,“美国社会环境”和“中国研究支撑条件”两个因素对因变量没有显著影响,其他6个因素影响显著。根据对标准回归系数的比较,影响力最大的是“在华个人职业发展前景”和“中国学术体制与环境”两个因素。其中值得注意的是:其一,美国的学术体制环境是影响留学生回归的负向力。也就是说,对美国学术体制环境评价越高的留学生,其回归的意愿越低。而美国研究支撑条件和在美就业前景则成了正向力。可能的原因在于,尽管美国的研究支撑条件和就业前景较好,但中国学生在美国仍有可能存在文化不适应问题,这可能在一定程度上冲淡了该因子的负向力。其二,中国的学术体制环境、个人职业发展前景、研究支撑条件是影响留学生回归的正向力。也就是说,对中国学术体制环境评价越高的人,其回归意愿越高;职业发展前景和研究支撑条件也有利于吸引留学生的回归。

(四)留学生对中美两国学术环境的评价

多元回归分析只能说明留学生对两国学术体制

环境的评价与他们的归国意愿之间存在的某种线性关系,但不能说明留学生对两国学术体制环境的评价到底存在什么样的差异。既有的研究表明,学术体制环境既是留学生回归与否的重要影响因素,同时也是人才成长与发展的重要土壤。

如果进行简单化处理,那么我们可以将每个人对中国和美国学术体制环境的评价累加起来进行对比。当然,需要说明的是,我们对比的数据是样本对两国学术体制环境的正面评价,因某些问题在设计问卷时处理为负面评价,因而对负面评价的题项必须进行反向赋值。对美国和中国学术体制环境评价各题项之间的克隆巴赫系数分别为.838和.871,这就意味着,从统计学角度而言,两者是可以累加后再进行差异分析的。

对两国学术体制环境评价的题项都是一样的,具体包括:“科研项目大多具有很高的学术价值”,这指的是科研项目的设置合理,反映的是科研资助制度的合理性;“获得学术奖励的人员或项目的确实至名归”,这指的是学术奖励制度的合理性、公平性;“要获得科研资助一般都要具备研究所需的研究实力”,这也指的是科研资助制度的合理性,或者说,科研资助过程中是以普遍主义的业绩、能力为标准选择资助对象,还是以特殊主义的个人社会网络等标准选择资助对象;“学术期刊上发表的论文大多具有较高的学术价值”,反映的是学术发表制度的合理性与公平性。这几个问题涉及学术资助制度、学术奖励制度和学术发表制度,一个国家的学术系统中若能有良善的学术资助、奖励和发表制度,则这样的学术体制环境是适宜学术人才的成长与学术创新的。最后还有一道题是对“学术体制与环境有利于人才成长”这一表述的同意程度判断,用以从整体上对两国的学术体制环境作出判断。

5个题项都以李克特7点量表形式作答。“非常同意”为7分,“非常不同意”为1分。分值越大,表明对学术体制的评价愈加正面。5题累加,则理论上的最高分为35分,理论上的最低分为5分。留学生对中美两国学术体制环境评价的总体得分如表5所示。

表5 留学生对中美两国学术体制的总体评价

	N	最小值	最大值	平均值	标准差
中国学术体制环境评价	207	5.00	27.00	14.82	5.46
美国学术体制环境评价	207	14.00	35.00	28.76	4.24

留学生对中国学术体制环境的评价可谓较差,平均得分只有14.82,相当于百分制中的42.3分;而对美国学术体制环境的评价得分则相当于82.2分。累加的总体评价失之笼统,若是对5个题项分别进行比较,其结果又将如何?

表6 留学生对中美两国学术体制的分项评价

		N	最小值	最大值	平均值	标准差
科研项目	中国	207	1.00	6.00	3.05	1.36
	美国	207	1.00	7.00	5.68	1.10
学术奖励制度	中国	207	1.00	6.00	3.04	1.38
	美国	207	1.00	7.00	5.68	1.33
科研资助制度	中国	207	1.00	7.00	3.46	1.44
	美国	207	1.00	7.00	5.76	1.10
学术发表制度	中国	207	1.00	6.00	2.60	1.25
	美国	207	1.00	7.00	5.73	1.11
学术环境	中国	207	1.00	6.00	2.67	1.28
整体评价	美国	207	2.00	7.00	6.27	0.88

如表6所示,留学生对中国学术资助制度、学术奖励制度、学术发表制度的评价得分都在3.00左右,对美国的各项评价得分都在5.50左右,其结果与表5是一致的。由此可见,留学生对中美两国学术体制环境的评价差异非常大。可以说,在留学生眼中,特别是与美国相比,中国的学术体制环境还不尽如人意,特别是中国的学术发表制度尤被留学生所诟病。

四、研究结论与讨论

通过问卷调查和统计分析可知,目前就读美国顶尖大学的中国留学生的归国意愿处于中等水平,这与留美中国学生的高滞留率形成对比。也就是说,虽然留学生具有中等程度的归国意愿,但真正能回国发展的留学生并不多。造成两者之间落差的一个重要因素便是两国学术体制环境的差异作为一个中间变量影响着留美学生的回国选择。与现有的研究相比较,留学生对我国学术体制环境的评价远低于国内学术职业从业者的评价。已有研究表明,同样是在7等级量表中,国内高校教师对我国学术环境的总体评价均值为4.41,达到中等以上水平;^[8]而留学生的评价均值为2.67,可以视为“较差”评价。旅美华人学者曹聪也认为,影响高水平学者归国的根本原因在于体制,基于

“关系”的专业或社会网络支持仍然是国内学术生态环境的一个重要标志。^[9]尽管留学生作为在读研究生还不是真正的学术人,但这仅仅意味着他们对学术职业还缺乏真正的切身体会。毫无疑问,在读研究生也是处于学术体制当中,对学术体制耳濡目染,特别是与学术发表制度息息相关。因此,非真正学术人的身份并不意味着他们对学术体制的评价是有失偏颇的。作为一个正在接受训练的学术人,他们也是学术体制内的一员,时刻与学术体制发生联系,甚至他们或许能更加直观地体会到学术新人或准学术人在学术体制中起步时的艰辛以及学术体制中可能存在的不公与偏失之处。因而我们认为,在读研究生对学术体制的评价是可以被认可的。

可见,创造一个良好的学术体制环境对于吸引海外高水平大学留学生回国服务具有重要的意义。尽管改造国内学术体制环境和学术文化需要政府和高校在学术资源分配、人事管理制度等方面进行体制性的改革,但良好的学术体制环境的营造,其关键在于学术共同体本身的发育成熟。在一个成熟的学术共同体中,学术职位的获取与晋升、学术论文的发表、科研项目的获得、学术头衔与学术奖励的获得,以及最终在学术界个人学术声誉与学术地位的获致,最终取决于普遍主义的因素,即默顿所说的“先定的非个人性标准”^[10]。或者说,一项科研成果价值的判定,只依据其科学价值,而不管研究者是谁,也不论研究是在哪里进行。^[11]尽管默顿等人的研究发现,在科学界并不总是由普遍主义发挥作用,诸如毕业院校和任职院校的声誉、师承关系等特殊主义因素在学术精英地位获致中也发挥着作用,但对于一个发育成熟的学术共同体而言,普遍主义而非特殊主义是主要的行为准则。对于学术人而言,应恪守学术操守,以普遍主义标准作为实施学术评价的行为准则,避免因个人关系乃至“同情”等因素做出不恰当的评价。

参考文献

- [1]教育部. 2013年度我国出国留学人员情况统计[EB/OL].[2014-06-03]. <http://www.moe.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/s5987/201402/164235.html>.
- [2]FINN M G. Stay Rates of Foreign Doctorate Recipients from U.S. Universities, 2009[EB/OL].[2014-06-03]. <http://orise.orau.gov/files/sep/stay-rates-foreign-doctorate-recipients-2009.pdf>.
- [3]NSF/NIH/USED/USDA/NEH/NASA. 2008 Survey of Earned Doctorates [EB/OL]. [2013-11-08]. http://www.nsf.gov/statistics/nsf_10309/pdf/tab33.pdf.

(下转第102页)

- 上海:华东师范大学出版社,2005:247.
- [8]高晓清.美国高校捐赠制度研究[M].长沙:湖南师范大学出版社,2011:95.
- [9]The crimson, April 25th[EB/OL]. [2014-07-25]. <http://www.the.crimson.com/article.aspx?ref=234117>.
- [10]Harvard University Financial Administration. Annual financial Report of Harvard University:fiscalyear2010 [EB/OL]. [2014-07-25]. <http://finance.harvard.edu/files/fad/files/2010fullreport.pdf>.
- [11]Harvard University Financial Administration. Annual financial Report of Harvard University:fiscalyear2011 [EB/OL]. [2014-07-25]. <http://finance.harvard.edu/files/fad/files/2011fullreport.pdf>.
- [12]中国校友会. 2014 中国大学校友捐赠排行榜[EB/OL]. [2014-07-25]. <http://www.cuaa.net/cur/2014/16.shtml>.
- [13]乔海曙,许国新.校友捐赠和高校发展:社会资本视角分析[J].教育科学,2006(5):50-53.
- [14]赵建国,赵亮.多元化投资:实现养老保险基金保值增值的有效途径[J].财经问题研究,2000(4):70-72.

收稿日期:2014-08-25

基金项目:国家社科基金(教育学)国家青年项目(CFA130154)

作者简介:王树涛,1983年生,男,山东平度人,北京师范大学教育学部博士研究生,中国海洋大学讲师,研究方向为教育经济与管理;张德美,1982年生,女,重庆万州人,北京师范大学教育学部教师,研究方向为教育管理。

(上接第49页)

- [4]陈昌贵.我国留美学人回国意向的调查与分析(上)[J].高等教育研究,1994(4):23-37.
- [5]陈昌贵,阎月琴.我国留学人员回归原因与发挥作用状况的调查报告(一)(二)[J].黑龙江高教研究,2000(5-6).
- [6]徐笑君.“海归”教师工作满意度调查分析[J].人力资源,2009(21):35-37.
- [7]陈昌贵,陈学飞.海外留学人员为国服务的效益与发展对策[J].高等教育研究,2003(2):41-46.
- [8]张斌.我国学术共同体运行的现状、问题与变革路径[J].中国高教研究,2012(11):9-12,98.
- [9]曹聪.中国的“人才流失”、“人才回归”和“人才循环”[J].科学文化评论,2009(1):13-32.
- [10](美)R. K.默顿.科学社会学(上册)[M].鲁旭东,林聚任,译.北京:商务印书馆,2004:365.
- [11](美)劳伦斯·纽曼.社会研究方法:定性和定量的取向[M].郝大海,译.北京:中国人民大学出版社,2007:15.

收稿日期:2014-01-10

基金项目:国家社会科学基金教育学青年项目“两代留学归国人员对中国大学学术体制的影响和适应研究”(CIA090111)

作者简介:张东海,1978年生,男,江西赣州人,华东师范大学高等教育研究所副教授,教育学博士,主要研究方向为学术体制与学术政策、学位与研究生教育。