

# 长三角教育精英的流动象限及影响因素研究\*

薛琪薪 吴瑞君

(华东师范大学中国现代城市研究中心暨社会发展学院, 上海 200241)

**[摘要]** 研究通过履历分析法建立了包含628名“长江学者”的长三角教育精英人才数据库, 在此基础上探索构建了流动象限指标来分析其社会流动过程及影响因素。研究发现, 其流动象限特征表现为: 一是博士毕业到初职工作阶段以平行流动为主, 其中“双同”型流动超过九成; 二是初职工作到当选“长江”阶段以向下流动为主, 平行流动者更青睐“降城升校”流动; 三是当选“长江”后向下流动的比例有所减少但仍是主流, 平行流动则以“双同”型为主; 四是流动路径以“从一而终”的不流动型为主, 其次是为了评选而流动到较低梯度机构的“妥协”型。在影响因素方面, 性别、出生地等个体因素影响多不显著, 年龄在部分阶段具有重要影响, 留学人才在初职阶段向上流动的概率更高, 拥有读博前工作经历或在职读博的教育精英, 更容易在当选“长江学者”之后进行向上流动, 博士后经历则成为一种负向影响因素, 其向上流动和平行流动的概率显著低于对照群体; 从专业发展因素来看, 流动前的起点为普通高校的教育精英实现向上流动的概率更高, 博士毕业到初职阶段自然科学和社会科学的教育精英向上流动的概率更高, 而学术产出的影响并不显著; 从城市类别来看, 流动前工作于境外城市、国内一线和二线城市的教育精英向上流动的概率显著低于三线城市的教育精英, 处于低线城市的教育精英具有更强的向上流动的概率, 而流动前地区因素只在初职工作到当选“长江学者”阶段具有显著的负向影响。

**[关键词]** 长三角 教育精英 长江学者 流动象限 影响因素

**[中图分类号]** C911; C962 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2096-983X(2021)06-0145-12

对教育精英的定义, 学界目前还没有形成公认的标准。在相关研究中, 分别被称为教育高端人才、教育领军人才、高被引科学家等相似的表达, 国内研究者大多以硕士学历或高级职称作为教育精英人才的门槛。<sup>[1]</sup>随着我国高等教育事业的不断发展以及各类人才规划及政策的实施, 教育精英的人才队伍不断扩展, 精英人才的流动与集聚过程也不断加速。作为我国科研院所和教育精英人才的重要集聚地之一,

长三角地区在精英人才流动中占有重要的地位。以长三角的教育精英人才为研究对象, 采集详细数据分析其流动过程, 有利于加深对精英人才流动过程的认识, 剖析人才流动中可能存在的障碍与问题, 进一步优化人才发展的生态环境。

本研究中的教育精英, 指的是在教育科研部门工作, 并取得了业界认可的较高学术成就的人才, 具体以长三角地区的“长江学者”特聘教

收稿日期: 2020-11-17

\*基金项目: 教育部人文社科重点研究基地重大项目“中国大城市人口与可持续发展研究”(17JJD790008)

作者简介: 薛琪薪, 博士研究生, 主要从事人口社会学研究; 吴瑞君, 教授, 博士研究生导师, 主要从事人口学研究。

授为样本群体。通过筛选“长江学者奖励计划”创立以来至最后一次公开发布时(1998—2017年)的全体名单,得到推荐高校位于长三角地区(江浙沪皖三省一市)的628名学者信息。在此基础上,采用履历分析法(Curriculum Vitae),通过官网学者介绍、学术作品作者简介、访谈记录、个人传记等途径收集了长三角教育精英的教育流动和工作流动的各种数据,从而建立包括人口学特征、高等教育阶段流动信息、工作阶段流动信息等内容的长三角教育精英数据库,进而开展本研究分析。

## 一、教育精英的社会流动及流动象限指标的构建

### (一)精英人才的社会流动

自社会学家索罗金在1927年出版《社会流动》一书以来,社会流动就成为社会学家关注的核心命题之一。索罗金将社会流动看作是不同社会群体之间的互相流动,他将社会流动区分为纵向的流动和横向的流动,并对个体的纵向流动进行了大量关注。<sup>[2]</sup>索罗金认为,教育具有“社会选择”的功能,在现代社会发挥着分配社会阶层的角色。<sup>[3]</sup>作为最早分析教育和社会流动关系的学者,索罗金从功能主义的角度出发,分析了社会群体的阶层流动问题,开创了社会流动这一社会学的重要研究分支。布劳和邓肯出版的《美国的职业结构》一书,则从“地位获得”角度分析了家庭的代际社会流动,论述了父代教育水平与子代职业地位的关系,开创了从个体层面研究社会地位流动的新角度。<sup>[4]</sup>后续研究继续从这一议题出发,对教育与社会流动(阶层不平等)问题进行了讨论。在布迪厄和科尔曼提出“社会资本”这一概念之后,<sup>[5]</sup>对教育和社会流动的研究更加深入,到林南出版《社会资本:社会结构和行动》,指出个体的家庭地位影响其获得不同等级的高等教育机会,进而决定了其事业发展的社会资本,从而将这一研究领域的理论水平提升到一个新

的高度。<sup>[6]</sup>

国内学者也关注了这一研究主题,作为这一领域的开拓性研究,费孝通和潘光旦基于清朝时期的文档资料,用定量方法论述了科举制度这一教育筛选过程如何为社会流动开辟路径。<sup>[7]</sup>随后这一研究领域逐渐沉寂,直到新世纪以来高校扩招的教育巨变、社会学定量研究方法的推广和各类全国大型调查的启动,促进了这一领域研究成果的大爆发。相关研究以“教育平等”“地位获得”“阶层固化”等字词为研究主题,从宏观制度层面和微观的家庭影响层面讨论了教育与家庭代际社会流动的问题。<sup>[8]</sup>特别是近十年以来,相关研究不断增多,但主要的研究路径,也主要是参考布劳和邓肯的社会地位模型并加以优化,以及从社会资本的角度来开展分析。

《大英百科全书》将“社会流动”定义为个体或社会群体在社会阶层方面的地位变化,并将其区分为横向流动(或平行流动)与垂直流动。<sup>[9]</sup>在后续的研究中,对社会流动类型的区分逐渐细致,如根据流动范围将其区分为代际流动和代内流动,根据流动缘由将其区分为结构性流动和自由流动,根据流动机制将其区分为竞争性流动和赞助性流动等。在有关教育与社会流动的研究中,其大多从阶层不平等的角度分析代际社会流动问题,<sup>[8]</sup>对教育人才代内社会流动的研究并不多见。本研究通过探索构建流动象限这一指标,聚焦教育精英的代内社会流动,期望对这一社会流动过程有所发现。

### (二)流动象限指标的构建

对教育精英社会流动的不同方向,既有从流动前后高校声誉等级变化做的梯度区分,<sup>[10-11]</sup>也有基于流动前后城市等级变化所做的跨层流动统计,<sup>[12]</sup>但选取的维度相对单一。王宁在分析人才流动问题时,就强调了地方分层和机构声誉等级的同等重要性。<sup>[13]</sup>因此,探索构建一个复合型的社会流动方向指标,具有相当的可行性。本研究综合前人的相关研究,尝试构建一个包括地方分层流动和机构声誉流动的四象限

的流动象限指标,以此分析教育精英流动过程中的社会地位变化。

在横坐标(地方分层流动)方面,对城市等级标准,考虑到学界较多采用的《中国城市商业魅力排行榜》和《中国百强城市排行榜》是近几年才开始发布,参照的也是近年的城市指标,用于分析1998—2017年间的教育精英流动并不合适。故本研究参考李政等人的研究,采用国家统计局的划分标准,即一线城市为北上广深(4个),二线城市为其他省会城市和副省级城市(31个),剩余的其他地级市为三线及以下城市。这一带有计划经济色彩的城市等级划分,较能综合反映不同级别城市在经济发展、文化积累、科技投入、高校分布等方面的差异,故本研究予以采纳。在具体操作上,与流动前的城市相比,往高线城市流动为正,往低线城市流动为负。

在纵坐标(机构声誉流动)方面,由于本研究侧重高校学术声誉等级变化,所以选择了全球四大高校排名中的“世界大学学术排名”(ARWU)这一指标。ARWU从2003年开始发布,是全球四大排名中最早的。由于无法找到更早的全球高校排名的第三方评估数据,因此用本研究所涉高校在ARWU中2003—2020年间的平均排名,来近似的标识教育精英们进行流动时的高校声誉等级。参考刘念才<sup>[14]</sup>和邓侨侨<sup>[15]</sup>的研究,本研究将ARWU排名1~100的高校划为第一等,ARWU排名101~200高校划为第二等,ARWU排名201~500高校划为第三等,ARWU排名在500名之后的划为第四等,非高校的科研机构划为其他机构。在研究中,学术声誉等级变化主要是考虑流动前后高校等级的变动,高校与科研院所之间的流动,不能直接进行等级比较,故视情况在论述机构流动时进行分析。

如图1所示,纵坐标为机构声誉等级变化,对教育精英流动前后所在高校的排名进行对比,流动到更高排名等级的高校的为正,反之为负(各高校排名取2003—2020年间ARWU

排名的平均数,并分为四等五类)。由于在社会地位的变动过程中,个体占有资源的优势和劣势存在一定的互补效应,<sup>[16]</sup>故在机构声誉等级变化和地域分层变动一正一负的情况时,将其列为平行流动。在具体赋值方面,将三种流动象限类型分别赋值为1~3,分别对应向上流动、平行流动和向下流动,不流动则赋值为0。

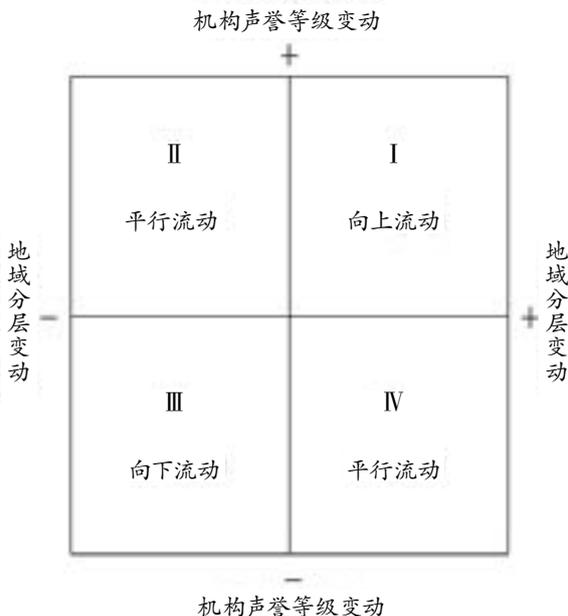


图1 教育精英“流动象限”指标示意图

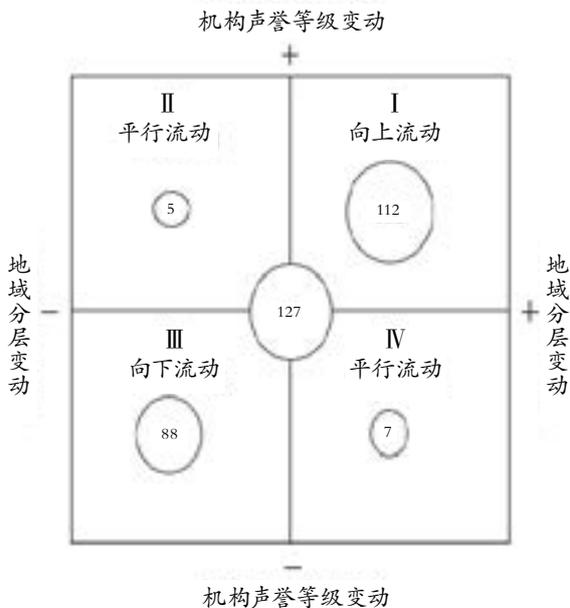


图2 博士毕业—初职工作的流动象限

## 二、长三角教育精英的流动象限及流动路径

长三角教育精英的流动过程可以分为教育流动和工作流动,由于篇幅所限,本文主要讨论其工作流动过程。个体的初始职业对其职业地位的构建和事业成就的积累具有重要的影响。<sup>[17]</sup>对教育精英人才来说,虽然其从博士毕业到博士毕业后的第一份工作不属于工作之后的流动,但为了更好的进行比较分析,此处一并纳入分析,以下分阶段进行论述。

### (一) 博士毕业—博毕初职阶段以平行流动为主,其中“双同”型流动超过九成

根据前叙的计算,博士毕业后留在母校工作或做博士后的学者有282人,而从博士毕业到毕业后第一份工作有流动经历的学者有339人。如图2所示,在339名流动的学者中,进行平行流动的人最多,有139名,占比41.0%。其次是向上流动,有112人,占比33.0%,接近三分之一。再次是进行向下流动,有88人,占比26.0%。在平行流动者中,则以同高校等级和同城市线级的“双同”型流动为主,达到127人,占平行流动者的91.4%。提升城市线级但降低高校学术声誉等级的“升城降校”流动,以及降低城市线级但提升高校学术声誉等级的“降城升校”流动均只有极个别例子。总体而言,从博士毕业到毕业后第一份工作的流动过程中,长三角教育精英们还是倾向于保持或提升自己的流动象限,以维系学术合作网络,促进学术资本的提升。

### (二) 博毕初职—当选“长江”阶段以向下流动为主,平行流动者更青睐“降城升校”流动

进一步分析教育精英们从博士毕业后的初始工作机构到当选“长江学者”时的工作机构这一阶段的流动情况,可以发现流动经历的学者有318名。如图3的流动象限图所示,向下流动的人数大量增加,达215人,占流动精英的比重达到67.6%。向上流动的有58人,占流动精英的比重为18.2%;平行流动的有45人,占流动精英的比重为14.2%。在平行流动者中,则以

降低城市线级但提升高校学术声誉等级的“降城升校”流动为主,有22人,占平行流动者的48.9%,接近一半。其次是同高校等级和同城市线级的“双同”型流动,占比42.2%。提升城市线级但降低高校学术声誉等级的“升城降校”流动只占8.9%。向下流动的比例较大,主要的原因在于这批教育精英中毕业后从事博士后工作的人基数较大,共有297人。其中52人出站之后继续留在母校工作,其余的人则另谋他就,而最终工作的机构大多在学术声誉等级和城市等级方面不如从事博士后时的服务机构和工作城市。

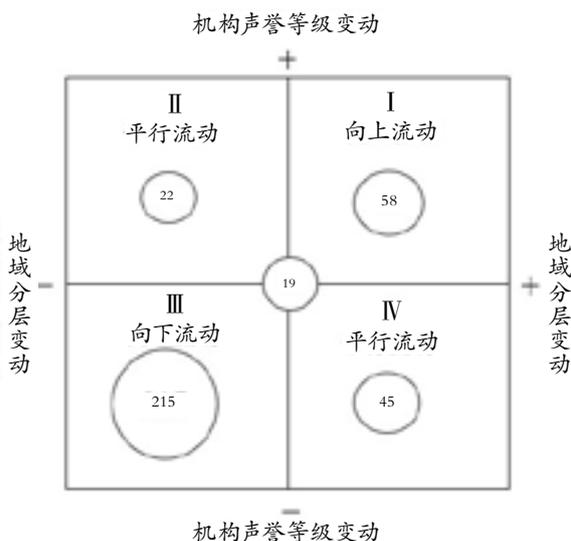


图3 初职工作—当选“长江”流动象限

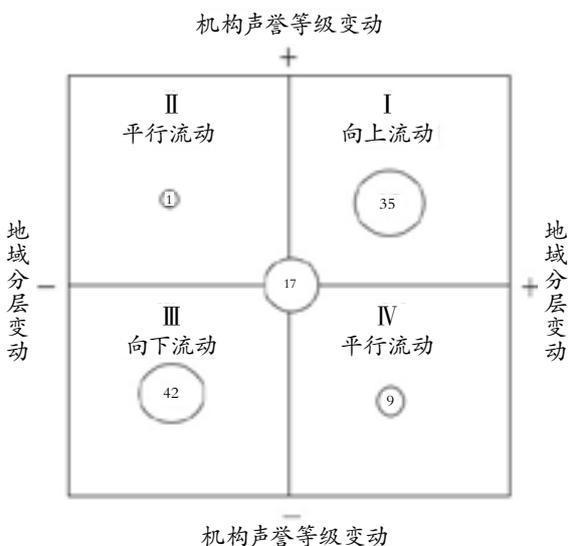


图4 当选“长江”至当前流动象限

(三) 当选“长江”后向下流动的比例有所减少但仍是主流, 平行流动则以“双同”型为主

比较教育精英们当选“长江学者”时的工作机构和当前的工作机构, 有流动经历的学者为104人。如图4所示, 向下流动的人数有42人, 占流动者的比例为40.4%。此外, 向上流动者占比33.7%, 平行流动者占比26.0%。不同流动象限的差异逐渐平缓, 但依然保持和前一阶段的相同趋势。这一阶段, 教育精英们依然以向下流动为主, 但比前一阶段大幅下降。其次是向上流动, 回升至与博士毕业到初职阶段的类似幅度, 占比约三分之一。在平行流动者中, 以同高校等级和同城市线级的“双同”型流动为主, 达到17人, 占平行流动者的63.0%。其次是提升城市线级但降低高校学术声誉等级的“升城降校”流动, 有9人, 占平行流动者的33.3%。

(四) 流动路径以“从一而终”型为主, 其次是为了评选而流动到较低梯度机构的“妥协”型

进一步识别长三角教育精英在工作阶段的职业流动过程, 可以计算出流量最大的十种典型流动路径。如表1所示, 流量最多的是“从一而终”型, 既包括路径1所示的无论是博士毕业-初职工作阶段, 还是初职工作-获评“长江”阶段, 以及评上“长江”-当前阶段都没有进行工作流动的学者; 也包括路径4、路径6和路径10所示的, 虽然在博士毕业后有过不同类型的梯度流动, 但在博士毕业后的初职服务机构一直坚守而不再流动。其次是“妥协”型, 即路径2、路径3、路径5、路径8所示, 虽然在博士毕业-初职工作阶段保持了在同梯度甚至更高梯度的机构工作, 但为了评选“长江学者”, 而选择流动去了能提供更多研究资源和支持力度的较低梯度的机构, 并在流动后的机构当选“长江学者”。

### 三、流动象限影响因素的多元Logistic回归

#### (一) 模型构建与变量选取

教育精英跨国、跨地区、跨机构的流动已

经成为近年来学界关注的热门话题之一。对影响流动的因素, 相关研究主要从经济因素、专业发展因素等角度开展分析, 从个体角度进行切入的并不多见。<sup>[18]</sup>在经济因素方面, Burulcha指出, 地区GDP及工资水平对人才流动具有极大的吸引力;<sup>[19]</sup> Appelt指出, 地区经济和科技发展、公共服务及政策等对教育人才流动具有重要影响。<sup>[20]</sup>同时, 由于我国不同的城市之间具有不同的行政等级属性, 同声誉级别的高校所在城市不同, 对教育人才的吸引力也差别巨大。<sup>[21]</sup>在专业发展因素方面, 高声誉的科研机构平台, 良好的学术氛围吸引教育人才流动; 与精英学术团队合作, 保持研究活跃度和提升学术能力也是重要考虑因素之一。<sup>[22-23]</sup>

科研产出与人才流动是一个双向的过程, 优质的学术产出是精英人才流动的重要前提, 而流动后获得的资源支持, 能进一步促进学术生产;<sup>[24]</sup>在个体因素方面, 家庭因素、子女数量、个体年龄等因素影响了教育精英的职业流动。<sup>[25-26]</sup>有海外经历的教育精英流动概率更大, 不仅因为他们与不同国家和地区的联系更为平淡, 更因为他们能获得更多与工作机会与收入相关的信息。<sup>[27]</sup>故在相关变量选取中, 将个体特征(性别、年龄、出生地、海外经历、读博前是否工作过、是否在职读博、是否博士后等), 专业发展因素(求学与工作的院校类型、学科类别、年均核心期刊文章数、核心期刊篇年均被引数等)、经济与地理因素(所在地区、城市类别等)均纳入分析。

需要说明的是, 为了较为客观的比较教育精英流动前后的机构声誉等级变化, 本研究借鉴邓侨侨的研究,<sup>[28]</sup>采用软科世界大学学术排名(ARWU)(2003—2020)并将相关高校在这一排名首次发布以来的平均等级作为一种替代的计算方法, 来区分不同高校的声誉等级。如果在下一阶段的高校级别上实现了提升, 则划入向上流动; 反之, 则是向下流动; 在同级别的高校之间流动, 则为平行流动。高校与科研院所无法直接比较, 所涉个别案例则暂不讨论。

表1 长三角教育精英的工作流动路径

路径序号	博士毕业—初职工作	初职工作—获评“长江”	评上“长江”—当前	人数	占比(%)
1	不流动	不流动	不流动	205	32.64
2	平行流动	向下流动	不流动	63	10.03
3	向上流动	向下流动	不流动	57	9.08
4	向下流动	不流动	不流动	30	4.78
5	不流动	向下流动	不流动	28	4.46
6	向上流动	不流动	不流动	23	3.66
7	向下流动	向上流动	不流动	20	3.18
8	平行流动	向下流动	向上流动	19	3.03
9	向下流动	平行流动	不流动	18	2.87
10	平行流动	不流动	不流动	16	2.55

注：本表统计的是流量排名前十的工作流动路径。

在选取的回归模型方面，由于流动象限是一个本研究构建的指标，教育精英在教育流动和工作流动时，本身受到多种影响因素的作用而最终完成流动的行为，流动象限对于他们来说并不存在明显的顺序优劣，不属于有序变量。所以本部分选用多元Logistic回归模型来开展分析。对于取值区间为(0, 1, 2……)的离散变量y，自变量x的变动对因变量y的影响程度对应的概率模型是：

$$\text{Flow quadrant}_i = f(\text{P}_i, \text{M}_i, \text{E}_i) + \varepsilon_i$$

其中，因变量Flow quadrant<sub>i</sub>代表教育精英的流动象限，其取值范围为0~3，分别代表不同的流动象限情况，主要包括：0=不流动，1=向上流动，2=平行流动，3=向下流动。

解释变量中，P<sub>i</sub>代表教育精英的个体特征，

包括1)性别(1=男、2=女)；2)年龄组(1=35-49岁、2=50-64岁、3=65-75岁)；3)出生地(1=境外；2=东部；3=中部；4=西部)；4)是否留学(0=没有、1=有)；5)读博前是否工作过(0=没有、1=有)；6)是否在职读博(0=没有、1=有)；7)是否博士后(0=没有、1=有)。

M<sub>i</sub>代表教育精英的专业发展因素，包括1)求学或工作院校类型(1=ARWU一等高高校、2=ARWU二等高高校、3=ARWU三等高高校、4=ARWU四等高高校、5=其他科研机构)；2)学科类别(1=自然科学、2=社会科学、3=人文科学)；3)年均核心期刊文章数(连续变量，自然科学学科计算SCI篇数，人文社会科学学科计算CSSCI篇数)；4)核心期刊篇年均被引(连续变量)。

表2 长三角教育精英工作流动象限的变量统计

变量	变量含义	均值(标准差)		
		博毕—初职	初职—长江	长江—当前
性别	1=男；2=女	1.06(0.245)	1.06(0.246)	1.02(0.150)
当前年龄	连续变量，取平方	55.28 (5.664)	55.36(5.841)	56.97(4.455)
出生地	1=境外；2=东部；3=中部；4=西部	1.52(0.682)	1.53(0.683)	1.58(0.738)
是否留学	0=否；1=是	0.43(0.496)	0.48(0.501)	0.55(0.501)
是否博士前工作	0=否；1=是	0.56(0.497)	0.53(0.500)	0.50(0.503)

(续表)

是否在职读博	0=否; 1=是	0.19 (0.397)	0.16(0.372)	0.14 (0.345)
是否博士后	0=否; 1=是	0.61 (0.488)	0.65(0.478)	0.56 (0.500)
学科类别	1=自然科学; 2=社会科学; 3=人文科学	1.25 (0.555)	1.22 (0.535)	1.15 (0.416)
本科院校	1=ARWU一等高校; 2=ARWU二等高校; 3=ARWU三等高校; 4=ARWU四等高校; 5=其他科研机构	2.69 (0.849)	2.66(0.845)	2.69 (0.862)
流动前院校	1=ARWU一等高校; 2=ARWU二等高校; 3=ARWU三等高校; 4=ARWU四等高校; 5=其他科研机构	1.90 (0.984)	1.81(1.243)	1.33 (0.519)
年均核心篇数	连续变量	7.32 (5.950)	7.35 (5.844)	6.69 (5.358)
篇年均被引数	连续变量	1.51 (1.710)	1.50 (1.767)	1.04 (0.712)
流动前地区	1=境外; 2=东部; 3=中部; 4=西部	2.45 (1.402)	3.12(1.291)	2.08 (0.264)
流动前城市	0=境外城市; 1=一线城市; 2=二线城市; 3=三线及以下城市	0.97 (0.913)	0.62(0.848)	1.64 (0.664)

$E_i$ 代表教育精英的经济与地理因素,包括以下几类①所在地区(1=东部、2=中部、3=西部、4=境外);②城市类别(0=境外城市、1=一线城市、2=二线城市、3=三线及以下城市); $\varepsilon_i$ 代表随机误差项。

由于在高校教师招聘和教育人才的职业流动过程中存在着对“本科出身”因素的考量,<sup>[27]</sup>因此将本科院校类型也纳入分析。各变量的含义及基本统计情况如表2所示。

## (二) 模型结果与讨论

教育精英在工作流动的不同阶段,其流动象限有所差异。本文以“向下流动”作为对照组,分析人口社会学特征、专业发展因素、经济与地理因素等对教育精英流动象限的影响,回归结果分别见表3。

1. 性别、出生地等人口社会学特征的影响大多不显著,年龄在部分阶段具有重要影响,海外经历、在职读博、博士后经历等个体因素影响显著

对于影响教育人才流动的因素,相关研究主要从经济因素和专业发展角度进行讨论,对个体特征的分析涉及较少。本研究对教育精英工作流动的分析发现,性别、出生地等人口社会学特征的影响大多不显著,年龄只在当选“长江”到当前阶段的工作流动中具有显著影响。如表3所示,当选“长江”到当前阶段的工作流动中,年龄越大,在流动象限上进行向上流动的概率减少25.21%。这也说明,年龄因素对教育精英的流动象限具有一定的影响,学术声誉等级更高的高校、行政级别更高的城市其对人才

引进的年龄限制更加严格,从而对教育精英的向上流动具有一定的消极影响。

(1) 海外留学经历具有正向影响,留学人才在初职阶段向上流动的概率更高。黄海刚对具有海外经历的教育人才的研究发现,年龄和海外经历对教育精英的职业流动次数具有重要影响,海外工作经历比留学经历的影响更加显著。<sup>[18]</sup>本研究也发现,海外经历对于教育精英的流动象限具有显著影响,其中海外留学经历的影响为正向。如表3所示,具有留学经历的教育精英,其博士毕业到初职阶段实现向上流动的概率,比不留学的教育精英高21.33%。也就是说,有留学经历的教育精英,相对而言更容易在博士毕业到初职工作这一阶段实现流动象限的向上移动。本研究也再次证实,具有留学经历的教育精英更容易向上流动。

(2) 读博前工作经历、在职读博、博士后经历对工作流动具有显著影响。在当选“长江”到当前阶段的流动中,博士前工作过的学者向上流动的概率要高5.71%,而在在职读博的学者进行向上流动和平行流动的概率分别高出4.33%和2.31%。这说明,拥有较长工作年限的教育精英,更容易在当选“长江学者”之后进行向上流动。博士后经历则对教育精英不同时期的工

作流动具有不同的影响,在博士毕业到初职阶段,大量精英人才流动到排名更高的高校做博士后研究,从而实现了流动象限的向上流动。如没有留学过的长三角教育精英,就有60名到境外更高排名的高校做博士后研究,占到了未留学人才的13.92%。如表3所示,有博士后经历的教育精英,初职阶段向上流动和平行流动的概率比没有博士后经历的学者要分别高出17.22%和23.65%。但到了初职工作到当选“长江”阶段,博士后经历则成为一种负向影响因素,有博士后经历者其向上流动和平行流动的概率要分别低10.13%和6.13%。其原因可能是,大量教育精英在博士后结束后流动到较低排名或较低行政级别的城市工作,从而降低了流动象限。

2. 从专业发展因素来看,流动前院校类型影响显著,学科类别在个别阶段具有重要影响,学术产出的影响并不显著

(1) 流动前院校类型对教育精英的流动象限具有显著的负向影响。流动前的院校学术声誉等级越低,越可能在下一阶段实现流动象限的向上流动。本研究发现,如表3所示,“本科出身”在教育精英的职业流动过程中并不具有重要影响,如同李峰等人指出的,本科就读于普通高校的教育精英可以通过向上的工作流动来提升自己的学术资源,其职业晋升速度与本科毕业于精英高校的精英接近。<sup>[29]</sup>而在流动前院校类型方面,其对于教育精英的工作流动象限同样具有显著的负向影响。对于博士时就读ARWU一等、二等和三等高校的教育精英,其毕业后初职工作实现向上流动的概率比博士就读

于ARWU四等高校的教育精英分别低33.03%、12.64%和6.51%。对于博士就读ARWU二等高校的教育精英来说,其毕业后初职工作进行平行流动的概率比博士就读于ARWU四等高校的教育精英要高4.11%。到了评选“长江学者”阶段,博士毕业后初职工作于ARWU一等和二等高校的教育精英,其在当选“长江学者”时实现了向上流动的概率要比初职工作于ARWU四等高校的教育精英分别低33.31%和12.42%。对于初职工作于ARWU一等高校的教育精英来说,其当选“长江学者”时进行平行流动的概率比博士就读于ARWU四等高校的教育精英要高19.31%。而对于当选“长江”时工作于ARWU二等和三等高校的教育精英,其当前阶段实现了向上流动的概率比工作于ARWU四等高校的教育精英分别低36.81%和19.33%。

为什么博士毕业后,其流动前的起点为普通高校(ARWU四等高校)的教育精英,比其他等级的教育精英实现向上流动的概率更高呢?可能的原因是,教育精英的职业发展生涯,本身就是一个筛选的过程。正如P Stephan指出的,正因为教育精英具有较强的学术科研能力,其职业发展过程就是一个不断被学术共同体认可,并向更高学术声誉排名的高校集中的过程,<sup>[23]</sup>而精英高校也更多的集聚在高行政等级的城市,从而表现为教育精英在工作流动象限上的“向上流动”。流动前起点为普通高校(ARWU四等高校)的教育精英,这一“向上流动”的趋势更加明显。而流动前起点为其他等级高校的教育精英,其要实现“向上流动”的选择更少,从而显得其概率较低。

表3 长三角教育精英流动象限的多项Logit模型估计结果

变量	博毕-初职流动象限		初职-长江流动象限		长江-当前流动象限	
	1=向上流动	2=平行流动	1=向上流动	2=平行流动	1=向上流动	2=平行流动
性别(女)	0.4082	0.1903	0.0112	0.0012	0.0102	0.0057
年龄	-0.0608	0.0370	0.0126	0.0062	-0.2521*	-0.2231
出生地区(西部)						
境外	0.0755	0.0932	0.1943	0.0943	0.1933	0.1132
东部	0.0687	0.0856	0.1761	0.0861	0.0854	0.0657

(续表)

中部	0.0556	0.0043	0.0125	0.0025	0.1047	0.0143
是否留学(否)	0.2133**	0.1635	0.0442	0.0242	0.0566	0.0623
是否博士前工作(否)	0.1464	0.1756	0.0843	0.0443	0.0571**	0.0211
是否在职读博(否)	0.2037	0.2334	0.0243	0.0143	0.0433**	0.0231**
是否博士后(否)	0.1722**	0.2365*	-0.1013***	-0.0613*	0.0422	0.0237
学科类别(人文科学)						
自然科学	0.2153**	0.0121*	0.3167	0.1567	0.1101	0.0357
社会科学	0.1012**	0.0834	0.0389	0.0189	0.0176	0.1143
本科院校(ARWU四等)						
ARWU一等高校	0.1093	0.0272	0.1232	0.0632	0.0723	0.0989
ARWU二等高校	0.0861	0.0101	0.1356	0.0656	0.0612	0.0822
ARWU三等高校	0.0701	0.0075	0.0143	0.0043	0.0578	0.0032
流动前院校(ARWU四等)						
ARWU一等高校	-0.3303***	-0.1220	-0.4031***	0.1931*		
ARWU二等高校	-0.1264*	0.0411*	-0.3772***	-0.1872	-0.3681**	-0.1955
ARWU三等高校	-0.0651*	0.0234	0.3221	0.1621	-0.1933*	-0.1087
年均核心篇数	0.0837	0.0811	0.1357	0.0632	0.0716	0.0727
篇年均被引数	0.0741	0.0575	0.0643	0.0641	0.0871	0.0339
流动前地区(中部)						
境外	-0.1322	-0.2320	-0.2141***	-0.1641		
东部	0.1534	0.1664	-0.2075***	-0.0975*	0.2134	0.1784
西部	0.0377	0.1225	0.1564	0.0864	0.1375	0.1415
流动前城市(三线)						
境外城市	-0.4501**	0.0221	-0.3012***	0.1512**		
一线城市	-0.2203**	-0.1424*	-0.2274***	0.1174	-0.0895	-0.1211
二线城市	-0.1317**	-0.0927*	-0.1078***	-0.0771	-0.1165	-0.0875
Pseudo R <sup>2</sup>	0.260		0.179		0.152	
HIA检验	$\chi^2=46.692, p=0.001$		$\chi^2=43.266, p=0.001$		$\chi^2=18.904, p=0.001$	

注：\*为10%显著，\*\*为5%显著，\*\*\*为1%显著。连续变量根据变量平均值计算。

(2) 学科类别在博士毕业到初职阶段具有重要影响, 学术产出的影响在各阶段都不显著。学科类别对博士毕业到初职阶段的流动象限具有重要影响, 如表3所示, 自然科学学科和社会科学学科的教育精英比人文科学学科的教育精英实现向上流动的概率分别高出21.53%和10.12%, 平行流动方面, 自然科学学科的教育精英则高出1.21%。在学术产出方面, 对教育人才科研产出的研究一般从文章发表量(量)和文章被引量(质)的角度来进行分析, 并采

用已发表论文数和总被引量这一对变量开展讨论。但文章发表量及被引量在不同学科之间存在着较大的差异, 故在这一基础上采用年均文章篇数<sup>[30]</sup>及篇年均被引量<sup>[31]</sup>这对变量来开展分析就成为近年来的常用选择。本研究采用教育精英的年均核心期刊文章篇数(自然科学学科取SCI篇数, 社会科学和人文科学学科取CSSCI篇数)和篇年均被引数来分别进行讨论。研究发现, 如表3所示, 在工作流动阶段, 虽然随着年均核心期刊文章篇数和篇年均被引数的增加,

教育精英进行向上流动和平行流动的概率均有不同程度的增加,但这些增加并不显著。这也说明,由于样本群体已经是获得学界公认的精英人才,在科研产出的数量和质量方面都已经满足一定的门槛标准,故科研产出因素不再单独影响其流动象限。

### 3. 流动前城市类别具有显著的负向影响,流动前地区因素在个别阶段具有重要影响

(1) 流动前工作于境外城市、国内一线和二线城市的教育精英向上流动的概率显著低于三线城市的教育精英,处于低线城市的教育精英具有更强的向上流动的概率。如表3所示,在博士毕业到初职阶段的流动中,处于境外城市和国内一、二线城市的教育精英,其流动象限为向上流动的概率,比处于三线城市的教育精英分别低45.01%、22.03%和13.17%,而平行流动方面处于国内一线和二线城市的教育精英比三线城市的分别低14.24%和9.27%。在初职工作到当选“长江”阶段,处于境外城市和国内一、二线城市的教育精英,其流动象限为向上流动的概率,比处于三线城市的教育精英分别低30.12%、22.74%和10.78%,而平行流动方面处于境外城市的教育精英比三线城市的分别高15.12%。当选“长江学者”之后的流动,流动前城市类别则不具有显著影响。总体而言,处于低线城市的教育精英,其向上流动的概率更高。可能的原因是,从教育精英自身来看,他们本就具有超出普通教育人才的更强的学术进取心,处于低线城市的教育精英,具有更强的驱动力到学术资源和发展平台更好的高线城市工作,从而实现流动象限的向上流动;另一方面,从用人单位的角度来看,新雇主的声誉等级并不独立发生影响,而要综合考虑雇主所在城市和地区的经济发展、创新氛围及工作机构的内部环境等。<sup>[32]</sup>高级别的大城市汇聚了各类产业资源、科技资源、公共服务资源和经济文化资源,不断吸引高级人才和其他要素集聚,从而促进了产业集聚与人才集聚的互动式发展。<sup>[33]</sup>

(2) 流动前地区因素在初职工作到当选“长

江学者”阶段具有显著的负向影响。由于初职工作到当选“长江学者”阶段长三角教育精英的目的地只有东部和中部地区,所以采用中部地区作为对照组,如表3所示。这一时期,流动前地区因素只在初职工作到当选“长江学者”阶段具有显著影响,且这一影响为负向。即相对于处于中部地区的教育精英来说,初职工作处于境外地区和东部地区的教育精英,其向上流动的概率分别要低21.42%和20.75%。在平行流动方面,初职工作处于东部地区的教育精英比中部地区的教育精英的概率要低9.75%。在本研究中,可以发现地区类别和城市类别对教育精英的流动象限具有近似的影响,即都具有一定的负向作用,但地区因素的影响没有城市类别的影响那么显著和广泛,只在教育精英流动的个别阶段发挥了明显作用。分析其原因,则与教育精英的结构特征有关。根据第三章的统计,长三角教育精英出生于华东地区的占比65%(按长三角三省一市计算则为53.2%),说明其在国内跨大区流动的情况并不占主流,所以相对于城市类别来说,流动前地区类别的影响就有所弱化了。

## 四、小结

相对于国外而言,我国的高校教师职业流动率大幅低于欧美发达国家,<sup>[34]</sup>对这一群体的研究也不如国外丰富。本研究通过构建包括城市分层和高校声誉等级的复合的流动象限指标,试图更全面的反映教育精英的社会流动过程。经过分析发现,教育精英博士毕业到初职工作阶段以平行流动为主,其中“双同”型流动超过九成;初职工作到当选“长江”阶段以向下流动为主,平行流动者更青睐“降城升校”流动;当选“长江”后向下流动的比例有所减少但仍是主流,平行流动则以“双同”型为主;流动路径则以“从一而终”的不流动型和为了评选“长江学者”而流动到能提供更多研究资源的较低梯度的机构的“妥协”型为主。

哪些因素影响了教育精英的流动象限呢?

相关研究主要从经济因素、专业发展因素和个体因素三个层面讨论了影响教育人才流动的不同变量。通过本研究分析发现,第一,在个人因素层面,性别、出生地等影响大多不显著,年龄在部分阶段具有重要影响。留学人才在初职阶段向上流动的概率更高。拥有读博前工作经历或在职读博的教育精英,更容易在当选“长江学者”之后进行向上流动。博士后经历则成为一种负向影响因素,其向上流动和平行流动的概率显著低于对照群体。第二,在专业发展因素方面,流动前院校类型影响显著,学科类别在个别阶段具有重要影响,而学术产出的影响不显著。具体来看,流动前院校类型对教育精英的流动象限具有显著的负向影响,流动前的起点为普通高校(ARWU四等高校)的教育精英,比其他等级的教育精英实现向上流动的概率更高。学科类别在博士毕业到初职阶段具有重要影响,这一时期自然科学学科和社会科学学科的教育精英实现向上流动的概率显著高于人文科学学科的教育精英。第三,流动前城市类别具有显著的负向影响,流动前地区因素则只在个别阶段影响显著。具体来说,流动前工作于境外城市、国内一线和二线城市的教育精英向上流动的概率显著低于三线城市的教育精英,处于低线城市的教育精英具有更强的向上流动的概率。而流动前地区因素只在初职工作到当选“长江学者”阶段具有显著的负向影响。其原因可能在于样本群体大多出生于东部地区,并以留在本区域工作为主,跨大区流动者不占主流,从而弱化了流动前地区类别的影响。

在研究不足方面,一是样本量的限制,制约了研究结论的推广。本研究中,长三角学术精英中有工作流动经历的占比60%~70%之间,且随着时间的推移,越到后期流动者越少,如当选“长江”到当前阶段的流动者只有104名。因此相关结果还需要进一步的验证。二是本研究主要采用了一系列客观变量,对影响学术精英流动的一些主观意愿和动机等变量并没有涉及,需要在后续的研究中予以完善。三是研究对象只局限于长三

角地区,后续可以将全国的教育精英全部纳入样本,对其流动象限问题开展更全面的分析。

#### 参考文献:

- [1]薛琪薪.流动的精英:教育精英人才流动研究综述[J].管理现代化,2021,41(1):117-120.
- [2]Pitirim Sorokin. Social mobility[M]. New York: Harper, 1927.
- [3]L. A. Coser. Masters of sociological thought: ideas in historical and social context[M]. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1977: 146.
- [4]Craig Calhoun. Sociology in America: a history[M]. Chicago: The University of Chicago Press, 2007: 639-665.
- [5]S. James. Coleman, social capital in the creation of human capital[J]. American Journal of Sociology, 1988(94): 95-120.
- [6]Nan Lin. Social capital: a theory of structure and action[M]. London: Cambridge University Press, 2001.
- [7]费孝通.费孝通文集(第五卷)[M].北京:群言出版社,1999:440-459.
- [8]陈心想,董书昊.时代发展与学术议题:以教育社会学中“社会流动与地位获得”研究演变为例[J].学习与探索,2020(5):17-31.
- [9]The Editors of Encyclopaedia Britannica. “Social mobility.” Encyclopedia Britannica[EB/OL]. (2020-05-22)[2020-12-13]. <https://www.britannica.com/topic/social-mobility>.
- [10]黄海刚,曲越,连洁.中国高端人才过度流动了吗——基于国家“杰青”获得者的实证分析[J].中国高教研究,2018(6):56-61.
- [11]乔锦忠,江新.长江学者特聘教授流动研究[J].清华大学教育研究,2019,40(6):101-108.
- [12]王一凡,崔璨,王强等.“人才争夺战”背景下人才流动的空间特征及影响因素——以中国“一流大学”毕业生为例[J].地理研究,2021,40(3):743-761.
- [13]王宁.地方分层、人才流动与城市人才吸引力——“地理流动与社会流动”理论探究之二[J].同济大学学报(社会科学版),2014,25(6):47-55,109.
- [14]刘念才,程莹,刘莉.世界大学学术排名的现状与未来[J].清华大学教育研究,2005(03):8-15.
- [15]邓侨侨.机构迁移:高被引科学家名校集聚的特征与原因分析[J].科学学与科学技术管理,2014,35(8):135-143.
- [16]Anne-Rigt Poortman. Who marries whom? educational systems as marriage markets in modern societies[J]. European Sociological Review, 2005,

22(1): 107-109.

[17][美]彼得·M. 布劳, 奥蒂斯·杜德里·邓肯. 美国的职业结构[M]. 李国武, 译. 北京: 商务印书馆, 2019: 73.

[18]黄海刚, 连洁. 海外经历会影响大学高层次人才流动吗?[J]. 教育与经济, 2019, 35(6): 63-71.

[19]Burulcha Sulaimanova, Aziz Bostan. International migration: a panel data analysis of the determinants of emigration from tajikistan and kyrgyzstan[J]. Eurasian Journal of Business and Economics, 2014, 7(13): 1-9.

[20]S Appelt, B V Beuzekom, F Galindo-Rueda, et al. Global mobility of research scientists: which factors influence the international mobility of research scientists[M]. Pittsburgh: Academic Press, 2015: 177-213.

[21]黄海刚, 曲越. 孔雀东南飞: 经济转型与精英科学家流动[J]. 华中科技大学学报(社会科学版), 2019, 33(3): 63-72.

[22]J Gibson, D Mckenzie. The economic consequences of “Brain Drain” of the best and brightest: microeconomic evidence from five countries?[J]. The Economic Journal, 2012(122): 339-375.

[23]P Stephan, G Scellato, C Franzoni. International competition for PhDs and postdoctoral scholars: what does (and does not) matter[J]. Innovation Policy and the Economy, 2015, 15(1): 73-113.

[24]Fernández-Zubieta A, A Geuna, C Lawson. Productivity pay-offs from academic mobility: should I stay or should I go?[J]. Industrial and Corporate Change, 2016, 25(1): 91-114.

[25]C Franzoni, G Scellato, P E Stephan. Foreign-born scientists: mobility patterns for 16 countries[J].

Nature Biotechnology, 2012, 30(12): 1250-1253.

[26]P Azoulay, I Ganguli, J G Zivin. The mobility of elite life scientists: professional and personal determinants [J]. Research Policy, 2017, 46(3): 573-590.

[27]W R Kerr, W F Lincoln. The supply side of innovation: H-1B Visa reforms and U. S. ethnic invention[J]. Journal of Labor Economics, 2010, 28(3): 473-508.

[28]邓侨侨. 科学英才的机构迁移与大学竞争力的关系[J]. 高等教育研究学报, 2014, 37(4): 100-104.

[29]李峰, 孙梦园. 本科出身决定论?——教育精英的职业流动和职业发展分析[J]. 高教探索, 2019(10): 108-114.

[30]鲁世林, 杨希. 高层次人才对青年教师的科研产出有何影响——基于45所国家重点实验室的实证研究[J]. 中国高教研究, 2019, 40(12): 84-90, 98.

[31]陈丽媛, 荀渊. 教育人才国际流动如何影响科研产出——以四所“双一流”建设高校的经济学科为例[J]. 教育发展研究, 2020, 40(21): 11-19.

[32]黄海刚, 连洁, 曲越. 高校“人才争夺”: 谁是受益者?——基于“长江学者”获得者的实证分析[J]. 北京师范大学学报(社会科学版), 2018(5): 39-52.

[33]章志敏, 薛琪薪. 人才“涓流”如何汇聚: 区域人才集聚研究综述[J]. 管理现代化, 2020, 40(2): 93-96.

[34]刘进. 学术职业流动: 中日对比研究——中国M大学与日本N大学的教师流动情况实证分析[J]. 中国高教研究, 2019(4): 55-63.

【责任编辑 杨从从】

## Study on the Flow Quadrant and Influencing Factors of Educational Elites in the Yangtze River Delta

XUE Qixin & WU Ruijun

**Abstract:** This study establishes the educational elite database of the Yangtze River Delta through the Curriculum Vitae, and constructs the mobility quadrant index to analyze its social mobility process. It is found that the educational elites mainly flow in parallel from the doctoral graduation to the initial employment stage, mainly flow downward before and after being elected as “Cheung Kong Scholar”, and the flow path is mainly “compromise” type of flowing to lower gradient institutions. In terms of influencing factors, individual factors such as overseas experience, on-the-job doctoral study and post-doctoral experience have a significant impact; From the perspective of professional development factors, the type of colleges before mobility has a significant impact, but the impact of academic output is not significant; The type of city before migration has a significant negative impact.

**Keywords:** Yangtze River Delta; educational elite; Changjiang scholars; social mobility; influence factor