

科研人才关注度的地域差异及宏观机制 ——基于搜索引擎大数据的面板分析

周威 张柏杨 付志惠

摘要：人才引进是近年来我国公共治理中各地高度重视的工作。本研究利用科研人才称号的百度搜索大数据构建起全国地级市层面的人才关注指数，探究当代中国人才称号关注度的时空特征和市级层面的宏观影响机制。研究发现：在市级层面，近年来对两院院士和长江学者的关注度水平均呈现稳步上升趋势；在省级层面，东部沿海省份人才关注度较高。双向固定效应面板模型分析结果发现：经济发展水平、国际化指数和信息化指数对两院院士、长江学者的人才关注度具有显著的正向影响。

关键词：人才称号 关注度指数 市域差异 面板数据

①作者简介：

周威，南京大学研究生院招生办公室主任，研究方向：研究生教育和创新人才培养研究。邮箱：zhouwei@nju.edu.cn；

张柏杨，内蒙古大学民族学与社会学学院 骏马计划特聘研究员，研究方向：大数据与计算社会学。

付志惠，南京大学社会学院博士研究生，研究方向：大数据与计算社会学。

**The regional disparities and macro mechanisms
of attention to scientific research talents:
Based on panel analysis of big data from search engines**

Wei Zhou Boyang Zhang Zhihui Fu

ABSTRACT

Talent recruitment has become a pivotal aspect of public governance across China in recent years. This study utilizes extensive data from Baidu searches for scientific titles to meticulously construct a comprehensive Talent Attention Index at the prefectural level nationwide. It not only scrutinizes the spatiotemporal intricacies of contemporary China's focus on talent titles but also delves into the overarching macro-level impact mechanisms at the city level. The research reveals a consistent upward trajectory in attention towards academicians of the Chinese Academy of Sciences and Changjiang Scholars at the city level, reflecting a growing recognition of their significance. Moreover, coastal provinces in eastern China stand out with notably higher levels of talent attention at the provincial level. In-depth analysis employing a two-way fixed effects panel model uncovers significant positive influences of economic development, internationalization, and informatization indices on the attention directed towards academicians of the Chinese Academy of Sciences and Changjiang Scholars.

KEY WORDS

Talent title; Attention index; Urban-rural disparity; Panel data

一、引言

创新是引领发展的第一动力。创新驱动的实质是人才驱动，大力培养和吸引科技人才已成为世界各国赢得国际竞争优势的战略性选择^①。人才兴则民族兴，人才强则国家强。作为实现民族振兴、赢得国际竞争主动的战略资源，高层次人才资源正成为国际性的紧缺资源，直接影响国家的综合国力与国际竞争力。

人才称号是对人才阶段性学术成就、贡献和影响力的充分肯定，人才称号的获得者是各专业优秀人才的集中代表。它既与学者的科学研究工作与个人职业发展有着密切的关系，也是政府、高校吸引人才并提供科研、生活支持的重要手段。评选行业模范、先进人物是一项社会化的活动（游正林，1997）。个人荣誉作为精神奖励的重要构成部分，与物质奖励一起引导着社会秩序的建构（田丰韶，2010）。在学术界，包括授予人才称号在内的科学奖励制度是激励学者更好地进行科研工作、生产更多独创性科学知识的重要制度性动力（徐飞等，2011）。中科院院士、工程院院士、长江学者、青年长江学者是我国科研界具有代表性和权威性的人才称号，荣获以上称号的学者是我国学界精英的典型，他们均在专业内具有较高的学术研究水平，同时在国际上享有良好声誉，他们对学术事业发展作出巨大贡献，在学术界国际交往方面发挥着重要作用。

近年来，随着我国高等教育的不断发展，教育行政部门和其他社会

^①中华人民共和国科学技术部，2016，“十三五”国家科技人才发展规划。

职能部门乃至社会大众对于人才的关注度日益提高。人才关注度有诸多体现方式，其中，人才称号的关注热度是人才关注度的重要缩影。由于中国不同地区的经济社会发展水平存在一定的差距，不同城市的科学技术发展以及对学术、人才的关注度也存在一定差距。因此，探究中科院院士、工程院院士、长江学者和青年长江称号在中国各城市的搜索情况和搜索热度及影响因素，有助于发现高层次人才在不同城市的社会地位和公众认知度，突显地区对高层次人才的重视程度，有助于加深我们对当代中国公众对荣誉学者关注热度的机制理解。

本文的主旨在于探究人才称号关注热度的区域差异及其形成机制。从社会科学的理论视角出发，对人才称号关注热度进行大数据分析，是对中国科研治理制度的一种重新审视，为各地如何进一步完善科学机制、激励保障人才和推动人才队伍建设提供了理论支撑和决策依据。

二、文献回顾

对中国人才称号关注热度的研究，实际上也是对中国科技发展历程的回顾与展望。目前对人才称号的相关研究主要集中在哲学、伦理学、教育学、人文地理和一些自然科学等领域，科学社会学的研究则主要关注对于科学家的学术认可，并将其视为科技发展的重要动力（徐飞等，2011）。这些研究主要包括两个方面，一是对人才称号获得者成长经历、影响因素的探讨，二是对人才称号这种制度的形成和发展机制的研究。接下来本文将从人才称号获得者群体和人才激励政策回顾学术称号的相关研究成果。

（一）“人才称号”获得者群体研究

“人才称号”获得者的基本特征与成才规律是学者关注的重要焦点之一。最早学者通过定性个案访谈、田野或者口述史研究呈现相关人才称号获得者的个人经历，并对科学建制进行批判与反思（甘自恒，2005；昌成明等，2018）。吴殿廷等（2003）对中科院院士和工程院院士的个人情况进行了统计分析，结合个案调查从微观、中观和宏观三个层面进一步探讨了影响人才成长的因素。宗农（2005）、瞿振元等（2008）则关注年轻一代两院院士接受高等教育的经历，并通过拔尖创新人才的成长规律反思了目前的高等教育系统。杨丽等（2008）对中国科学院女性院士的特征与状况进行了总结与归纳，深化了大众对中国女性科学家群体的认知。向俊（2020）通过对海外高层次人才入选者进行职业发展现状的问卷调查，梳理了其回国后的职业发展现状和需求。

在新近的定量研究中，有学者通过计量分析探析了相关人才称号获得者的年龄与学历结构（樊向伟等，2015）；高芳祎（2020）沿循科学社会学的思路，使用 web of science 数据库提取高被引科学家的 SCI 论文发表信息和高被引论文发表期刊数据，讨论了华人精英科学家成长过程特征及影响因素；刘俊婉等（2016）基于社会网络构建了中科院院士之间的科学合作网络；也有学者使用荣誉称号的历年获奖数据，对杰出科学家的国家认可机制展开了研究（徐飞，2011）。此外，也有学者关注人才称号的集聚效应，如刘勇卫等（2005）通过调查研究法探究院士社会职能作用的发挥情况，发现院士在提高区域或领域科研水平和能力、吸引和培养人才、提高部门（地区）声誉方面发挥了重要的促进作用。也有学者关注人才称号的区域分布特征，运用灰色系统预测模型对中国

科技人才区域分布状况进行了预测,结果显示,中国科技人才区域分布存在较大差异且有持续扩大趋势,直接导致东、中、西部地区科技人才分布出现显著的“马太效应”和“叠加效应”(赵晨等,2020)。

(二) 人才激励政策研究

1. 人才激励政策的内涵

人力资本理论为人才激励政策提供了理论依据。舒尔茨(1990)在人力资本投资一书中指出人力资本是当今时代促进国民经济增长的主要原因,人力资本的作用大于物力资本,人力资源是最重要的生产力。Romer(1986)提出的经济增长模型中,将知识视为边际生产力不断提高的生产投入,将人才视为创新最重要的因素。Koroglu(2015)也指出政策对创新绩效的影响在很大程度上取决于对人力资本的激励效果。高层次人才资源是人力资源中的重要组成部分,能在经济社会发展和科技创新等方面发挥积极作用。

高层次科技人才激励政策是国家机关、政党及其他政治团体为了激励高层次科技人才而制定的准则(娄伟、李萌,2006)。人才激励政策受到国内外学界的共同关注。国外的人才政策研究主要集中于对科技人才政策发展历程、政策内容、作用形式及政策背景的整体分析,从国际视角出发对不同国家的科技人才政策进行对比分析,以及对女性科技人才的研究三个方面(李燕萍等,2019)。

我国研究者对人才政策的精神激励路径展开了丰富的研究。特别是,有关两院院士的研究一直受到学界的广泛关注(徐飞等,2006;刘俊婉等,2015)。中科院院士、工程院院士(又称“两院院士”)是中国

学术界精英中的典型代表，作为国家高端的科研领军人才，他们在创新发展、人才培养、科研攻关、核心技术突破等方面发挥着重要作用（周亮等，2019）。自1998年起，我国开始实施“长江学者”计划，2015年起又增加了“青年长江学者”计划。这些入选者绝大多数在高校和科研院所从事研究工作，极具创新的激情和学术生产力，对提升我国科技水平、促进经济社会发展有着重要意义。蔺亚琼（2018）对中国科学院院士、“国家杰出青年科学基金”以及四类国家级青年人才项目入选者进行了描述性分析，发现人才项目已成为我国学界特别是理工科领域塑造学术精英的重要制度。

2. 人才激励政策的形成机制

人才激励政策作为发挥人才资源效能的实现工具，其形成与发展受到各方面因素的影响，具体体现在以下几个方面：

一是经济结构转型的客观需要。李星云（2010）指出，引进海外高层次人才是进一步扩大对外开放、促进经济结构转型、提高国际竞争力的迫切需要。陈颖等人（2009）也认为人才政策是对人力资源进行科学开发、配置和利用的措施体系，其最终目的是实现社会经济的发展目标。Jonkers 等人（2008）使用科研人员履历分析方法进行的研究显示，当前的“人才流动”现象是发展中国家为促进经济发展而有计划开展的人才吸引政策的结果。

二是建设科技强国的目标驱动。在全球化浪潮持续发展和科技人才成为全球竞争的核心资源的背景下，世界各个发达国家相继出台相应的科技人才引进政策，网罗和储备全球科技人才。而人才激励政策有助于从顶层设计上统筹规划建设世界科技强国，引进科技人才队伍，形成全球科技人才聚集机制（苗绿等，2017）。

三是优化人才结构的制度保障。一方面,曾婧婧、王巧(2017)利用省级面板数据进行的实证分析显示,政府的人才政策直接影响着各省在创新型省份建设中的竞争力,因此应该持续加大对人才的奖励与政策保障,充分发挥人才政策应有的功效。另一方面,高校学术人才的流失及其带来的损失也成为人才争夺战中令高校管理和决策人员倍加关注的问题(周巧玲,2004),实施完善的人才激励政策能够为学术人才提供安定的科研环境,搭建事业发展的平台。

3. 人才称号的社会认知

作为人才激励制度中的重要部分,人才称号具备的社会影响力也引起了学界的关注。第一,对个体而言,人才称号能够提高学者的学术声望与社会地位。昌成明等(2020)认为在人才引进的过程中,由政府部门或教育主管部门评定的人才称号能够成为判断人才水平和能力的最简明标志之一。第二,人才称号能够提高学者工作积极性,有利于在全社会形成“尊重知识,尊重人才”的局面。例如,尹玉吉(1997)就指出“院士”作为我国科学界最高荣誉,极大地激发了自然科学工作者的积极性。第三,教授声望在很大程度上影响着大学的社会评价,是大学的重要软实力之一(黄梓根等,2011)。大学拥有的高层次人才资源越多,就越能树立起学术权威地位、赢得良好的社会声望。

(三) 评述

综合既往研究,可以发现,目前研究在以下几个方面还有进一步提升空间。第一,研究视野有待更新,现有研究大多从人才称号政策或者

人才称号获得者的生命史展开，这些研究大多聚焦个体的成才因素，忽略了对人才称号的社会影响力进行探讨。第二，研究方法有待更新，现有研究大多使用文献法或者从哲学、教育学的层面展开探讨，在实证研究方面存在欠缺，对于人才称号社会认知度的探讨也存在不足，本文利用百度指数来衡量不同城市对于人才称号的关注度，弥补了前人研究中对于人才称号社会影响力无法直接测量的缺陷。第三，需要厘清人才称号关注热度的解释机制。既往研究中缺乏对人才称号社会影响力的探究，因此对于影响社会认知的因素自然也存在研究的空白，但是这项工作具有重要意义：首先，从人才称号本身而言，探讨什么因素影响人才称号关注度的地区差异，有利于探究人才称号本身的价值和意义；其次，从公共政策的角度出发，探究人才称号关注度的形成机制能更好地保障人才的福利，同时真正使人才更好地服务社会。

三、数据、变量与方法

（一）人才称号关注度指数及数据来源

本文基于以百度海量网民行为数据为基础的数据分析平台——百度指数数据库，提取全国各城市网民搜索“工程院院士”“中科院院士”“青年长江”和“长江学者”学术称号关键词，并形成相应学术人才荣誉称号百度指数。百度搜索指数作为全球最大中文搜索引擎——百度的数据库，涵盖了网民关键词检索的详细数据，可以较好地反映网民主动搜索各类信息的需求。同时，这一指数囊括了不同纬度的数据，小到日、周、月的时间序列，大到市、省、国家的区域分布。为本文的跨时间维度的

市级数据分析提供了丰富的数据。此外，由于互联网的匿名性，使用百度搜索指数测量人才称号关注热度可以避免传统问卷中个体囿于社会情境带来的主观回答的系统偏差问题。因此各类人才称号的相关词汇的百度搜索指数能够较好地反映人们对各类称号的关注水平。

为了排除各地区搜索人数差异对于模型结果的影响，本文将“工程院院士”“中科院院士”“青年长江”和“长江学者”百度指数的计算结果除以各城市人口数，得到以上称号的关注热度指数。

$$SVI_{it} = V_{it}/POP_{it} \quad (1)$$

其中， V_{it} 表示*i*城市*t*时间“工程院院士”等人才称号关键词的百度搜索指数， POP_{it} 表示*i*城市*t*时间的年末人口总数。 SVI_{it} 表示*i*城市*t*时间“工程院院士”等人才称号关键词的关注热度，数值越大，说明该学术称号关键词的被关注度越高。

（二）宏观因素变量及数据来源

基于现有文献积累，本文考虑控制经济因素、科教水平、国际化程度、城镇化水平、信息化水平、环境优化水平作为人才称号关注热度的解释因素和框架。本文基于城市统计年鉴数据库和中经网统计数据库，提取了上述相关宏观因素变量。本文选取人均GDP测量城市经济发展水平，代表一个地区在一定时期内按市场价格计算的所有常住单位生产活动的社会产品和服务的产出总额与常住人口的比值。本文使用“城市科研综合技术服务业从业人员/城市总人口”生成科研综合技术服务业从业人员比重，测量该城市科教文化发展水平。选取“城市外商实际投资额/

市年末总人口(万人)”生成每万人城市外商实际投资额,代表城市的国际化程度。本文选取各地级市和直辖市的“非农业人口/总人口”作为测量地级市城镇化水平的指标。本文使用“市互联网宽带接入用户数/市总人口(万人)”生成每万人互联网宽带接入用户数,测量城市信息化发展水平。本文选取城市建成区绿化覆盖率表示城市环境优化程度。

(三) 方法: 双向固定效应模型

本文主要研究市级人才称号关注度的影响因素,用2011-2021年10年时间项和280个市级横截面的面板数据做人才关注热度指数的回归检验,基于数据结构,本文考虑使用面板回归方法,构建以下模型:

$$SVI_{it} = \beta_0 + \beta_1 GDP_{it} + \beta_2 CUL_{it} + \beta_3 FDI_{it} + \beta_4 URB_{it} + \beta_5 WEB_{it} + \beta_6 ENV_{it} + z_i \delta + u_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

其中, SVI_{it} 表示*i*城市*t*时间“工程院院士”等人才称号关键词的关注热度,代表社会人才关注水平的大小。表示该城市经济发展水平的人均GDP(GDP_{it})表示该城市城镇化水平的年末城镇人口比重(URB_{it}),科研综合技术服务业从业人员比重(CUL_{it}),每万人城市外商实际投资额(FDI_{it})以及信息化发展水平的每万人互联网宽带接入用户数(WEB_{it})和表示环境优化程度的建成区绿化覆盖率(ENV_{it})等解释变量,用于讨论不同城市公众对人才称号关注热度指数差异的影响机制。

由于不同城市之间存在个体差异,可能存在不随时间而变的遗漏变量,为避免内生性对回归结果的干扰,本文使用双向固定效应模型。此

外，因为各个数据量纲并不相同，为做系数比较，本文将所有连续变量做了标准化处理。

四、人才称号关注度的时空特征

总体来看，自2012年以来，280个城市四类人才称号平均关注热度指数均呈现波动上升趋势，其中，“长江学者”关注热度指数最高，不同称号变动趋势不尽相同——青年长江和长江学者称号关注度提升幅度较大，工程院院士和中科院院士关注度提升幅度较小。为了更加直观地展示人才称号关注热度指数的空间变化，本文进一步绘制了省份、区域人才称号关注热度指数的时间序列。图1的区域时间序列分布显示，就“工程院院士”称号而言，随着时间的推移，华东、华南地区居民的关注度明显增高，西北、华中、东北地区居民的关注度呈波动下降趋势，华东、华南、华北地区的居民关注度最高。具体而言，上海、北京的关注度居于高位，海南、西藏较低，北京、上海、广东、重庆、江苏、天津、浙江的关注热度指数波动上升，西藏、新疆、青海、甘肃、湖北、山西、内蒙古、黑龙江、河南、辽宁的关注热度波动下降。随着时间的推移，华东、华北、华南地区居民对“中科院院士”称号关注度明显增高，居于高位，西北地区的关注度指数虽总体上升，但较2013年已落后于华南，华中、西南地区的关注度指数变动较小。就省份而言，西藏的关注度指数显著下降，其余省份均呈上升趋势，江苏、海南、天津、上海、北京居高（图2）。2015年以来，各区域居民对“青年长江”称号的关注度逐年增高，以东北、西北地区为最高，就省份而言，

新疆、辽宁、上海的关注度最高，且增长较快，北京、浙江关注度最低(图3)。随着时间的推移，各区域居民对“长江学者”称号关注度呈波动上升趋势，华南超越华东、华北成为“长江学者”称号关注度最高的地区，华中、西南地区的关注度指数增长缓慢，居于末位。就省份而言，西藏的关注度指数波动下滑，其余省份均呈波动上升趋势，以海南、北京、上海、天津、江苏、广东为最高，但天津、北京的居民关注度指数增长较缓(图4)。

可以看出，随着时间的推移，各类人才称号关注度高位从西北、东北地区向华南地区转移，华中、华北地区人才关注度增长缓慢，但后者关注度居高不下，华南地区与华北、华东地区一起构成人才称号关注度集中区域，不同省份、城市的时间趋势不尽相同。

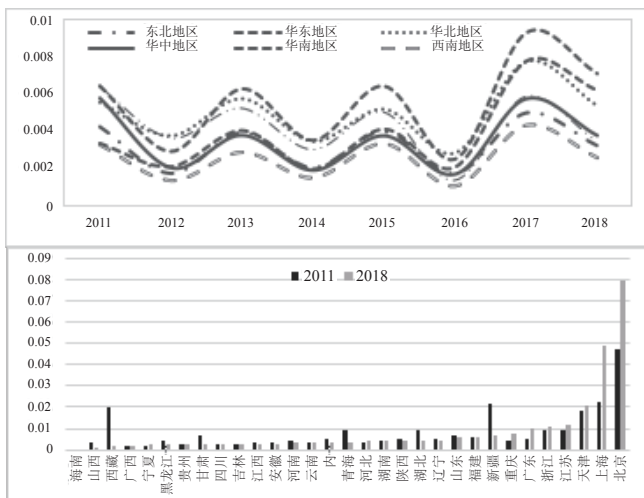


图1 “工程院院士”称号关注热度指数变动趋势(2013-2021)

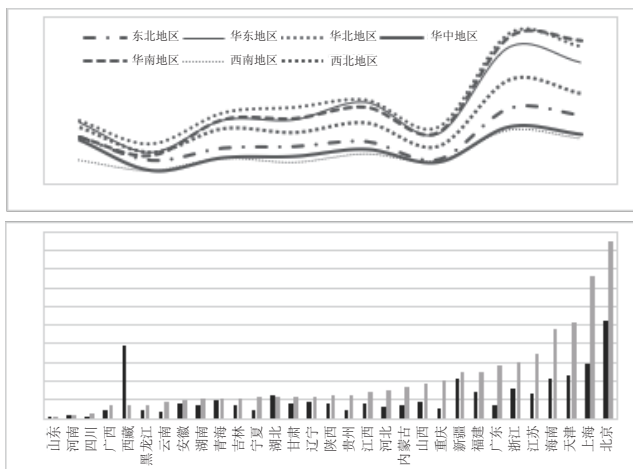


图2 “中科院院士”称号关注热度指数变动趋势 (2013-2021)

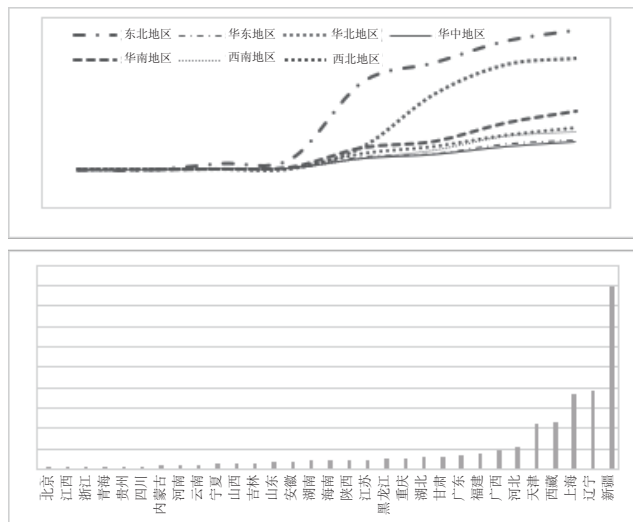


图3 “青年长江”称号关注热度指数变动趋势 (2013-2021)

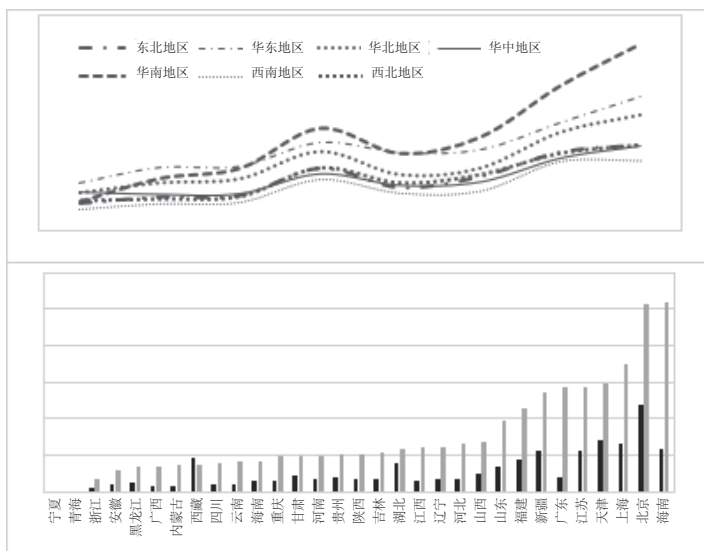


图4 “长江学者”称号关注热度指数变动趋势(2013-2021)

五、人才称号关注度的宏观影响因素

表1呈现了本研究中关键变量的描述性统计结果。如表1所示,2013-2021年280个城市的“工程院院士”称号年平均关注热度指数为0.004,“中科院院士”称号年平均关注热度指数为0.007,“青年长江”称号年平均关注热度指数为0.002,“长江学者”称号年平均关注热度指数为0.026。总体而言,“长江学者”称号的关注度最高,不同城市之间的人才称号关注热度存在显著差异,其中“长江学者”的关注热度分布差异化程度最高。这与时空分布趋势基本一致。

表 1 主要变量的描述性统计

| 变量名 | 描述 | 均值 | 方差 | 最小值 | 最大值 |
|-------------|------------------------|-----------|-----------|--------|----------|
| 工程院院士关注热度指数 | 工程院院士百度搜索指数 / 年末城市人口总数 | 0.004 | 0.007 | 0 | 0.076 |
| 中科院院士关注热度指 | 中科院院士百度搜索指数 / 年末城市人口总数 | 0.007 | 0.013 | 0 | 0.112 |
| 青年长江关注热度指数 | 青年长江百度搜索指数 / 年末城市人口总数 | 0.002 | 0.025 | 0 | 0.743 |
| 长江学者关注热度指数 | 长江学者百度搜索指数 / 年末城市人口总数 | 0.026 | 0.040 | 00 | 0.330 |
| 城市经济指数 | 人均 GDP | 48391.066 | 32892.888 | 8157 | 467749 |
| 城市文化指数 | 科研综合技术服务从业人员比重 | 0.003 | 0.012 | 0 | 0.475 |
| 城市国际化指数 | 每万人外商实际投资额 | 190.451 | 315.103 | 0.074 | 2952.646 |
| 城镇化水平 | 年末城镇人口比重 | 0.993 | 0.030 | 0.711 | 1.273 |
| 信息化指数 | 每万人互联网宽带接入用户数 | 1810.711 | 1660.599 | 17.726 | 8901.941 |
| 环境优化程度 | 建成区绿化覆盖率 | 39.595 | 11.247 | 0.360 | 376.580 |

表 2 展示了双向固定效应模型估计结果。“工程院院士”关注热度的估计结果显示，经济指数、国际化指数和信息化指数对“工程院院士”

公众关注热度指数均有显著的正向影响，城镇化指数、城市绿化指数的正向影响并不显著。具体而言，城市层面的人均国民生产总值、每万人外商投资总额、每万人互联网宽带接入用户数、科技综合技术服务业从业人员比重每增加1个单位，“工程院院士”关注热度指数分别上升0.096、0.080、0.159、0.021，不过文化指数的正向影响仅在0.1的水平上显著。这意味着，经济发展较好、文化指数较高、国际化程度和信息化指数较高的城市，其民众更关注“工程院院士”，城镇化指数、环境绿化指数与这一关注度无显著关联。

其次，分析“中科院院士”公众关注热度的影响因素，数据结果显示，经济指数、国际化指数和信息化指数均对“中科院院士”公众关注度有显著的正向影响，文化指数的正向影响并不显著，城镇化指数、城市绿化指数与这一关注度也无显著关联。具体而言，经济指数、国际化指数和信息化指数每增加1个单位，“中科院院士”关注热度指数分别增加0.090、0.107、0.113。这意味着，经济指数经济发展较好、国际化指数较高、信息化指数较高的城市，民众对于“中科院院士”关注度水平更高。相较于“工程院院士”公众关注度而言，文化指数对于“中科院院士”公众关注度的影响变为不显著，这可能是因为，一方面“中科院院士”的社会认知水平更高，即使文化指数较低城市的公众也均会关注“中科院院士”，因此影响不具有统计显著性。另一方面，可能“工程类”学者相较于“科学计数类”学者更关注院士评选，因而影响更具显著性。

“青年长江”公众关注热度仅受到经济指数的显著影响，经济指数每增加1个单位，“青年长江”公众关注度增加0.090。而文化指数、国际化指数等指数对于这一关注的影响均没有统计显著性。最后，经济指

数对“长江学者”公众关注度也有显著的正向影响，人均国内生产总值（GDP）每增加1个单位，“长江学者”公众关注度增加0.035，不过仅在0.1水平上显著；但城市绿化指数每增加1个单位，“长江学者”公众关注度降低0.028。文化指数、国际化指数和信息化指数等城市文化软实力对“长江学者”公众关注度有显著的正向影响，科技综合技术服务业从业人员比重、每万人外商投资总额、每万人互联网宽带接入用户数每增加1个单位，“长江学者”公众关注度分别上升0.027、0.158、0.158。这意味着，文化指数、国际化指数和信息化指数更高的城市公众更关注“长江学者”。

对比以上四个人才称号指数，本文发现“青年长江”相较于其他人才计划或荣誉称号的公众关注度更低，且标准差也较低，指数市域差异较小，故在市级层面的相关解释变量指数影响也均较为微弱。从调整后的R方也可以看出，模型对于“青年长江”公众关注度的解释力较低。而正是基于数据本身的特点，经济指数对于“青年长江”公众关注度影响显著为负，可能缘于经济指数较低的市对于青年才俊的需求更加旺盛，而人才的流入也可以真实促进这些地区的发展，因此经济指数较低的城市市公众更关注“青年长江”计划。

表2 “工程院院士” “中科院院士” “青年长江” 和 “长江学者”
关注热度影响因素

| 变量 | “工程院院士” | “中科院院士” | “青年长江” | 长江学者” |
|-------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|
| 经济指数 | 0.096***(0.027) | 0.090***(0.054) | 0.090*(0.041) | 0.035†(0.019) |
| 文化指数 | 0.021†(0.012) | 0.012 (0.009) | 0.006(0.018) | 0.027**(0.009) |
| 国际化指数 | 0.080**(0.027) | 0.107***(0.021) | -0.059(0.041) | 0.158***(0.019) |

| | | | | |
|---------|-----------------|------------------|---------------|-------------------|
| 城镇化指数 | 0.002(0.013) | -0.016 (0.010) | -0.007(0.020) | -0.003(0.009) |
| 信息化指数 | 0.159***(0.021) | 0.113*** (0.017) | 0.041(0.033) | 0.158***(0.015) |
| 城市绿化指数 | 0.002(0.012) | -0.009 (0.009) | -0.007(0.018) | -0.028*** (0.008) |
| 常数 | 0.016(0.149) | -0.246*(0.115) | -0.289(0.226) | -0.514*** (0.106) |
| 调整后 R 方 | 0.807 | 0.862 | 0.278 | 0.906 |
| 样本量 | 1583 | 1583 | 1583 | 1583 |

注：***、**、* 和 + 分别表示在 0.1%、1%、5% 和 10% 显著性水平；括号内数值为聚类稳健标准误。

六、结论与讨论

本研究利用“工程院院士”“中科院院士”“青年长江”“长江学者”相关词汇的百度搜索指数分别构建了相应的人才称号关注热度指数，探讨了人才称号的空间分布特征及时间变化趋势，数据结果显示，四类人才称号中，“长江学者”公众关注热度最高，除“青年长江”称号外，其余三类人才称号关注热度集中在上海、北京的东部沿海城市，随着时间的推移，东北部、西北部地区人才称号关注热度下滑，以广东为代表的华南地区成为新的人才关注集中地。这与我国高层次人才流动区域流动特征相一致，即高层次人才向东部北京、上海、广东聚集（周亮、张亚，2019）。值得注意的是，就“青年长江”称号而言，西北、东北地区的“青年长江”关注度远高于东部地区。这与我国人才分布的变动和人才政策区域差异有关。改革开放以前，西北、东北地区许多重点高校培养了许多本土高层次人才。由于人才引进受到所在地经济发展水平、人才激励政策的直接影响，因此随着改革开放的不断深化，经济发展的

不平衡转移到了人才分布的区域性差异，即经济发展水平较高的东部沿海地区，越有可能具备良好的教育资源和人才培养政策，更重视高层次人才储备，这种“强者恒强”的马太效应使更多高层次人才逐渐集聚。经济发展水平相对落后的西部、东北部地区，曾经的人才优势日渐式微，人才的稀缺和岗位的充裕，使得人才引进处于边际效应前期，因而期望并认为引进的人才能够发挥提高创新发展竞争力的重大作用（孔庆如，2008）。

本文将关注热度指数与人均地区经济发展水平、科教文化水平、国际化程度、城镇化水平、信息化水平、环境优化水平数据结合构建了市级面板数据，尝试对影响人才称号关注度的宏观机制进行了梳理和探讨。双向固定效应模型分析结果发现：经济发展水平对人才称号具有显著的正向影响，国际化指数和信息化指数对两院院士、长江学者称号公众关注度均有显著的正向影响。

随着知识经济的发展和信息社会的到来，我国进入产业调整和产业结构升级的高质量经济发展阶段。传统的从业人员在知识结构和能力结构上已经落后于时代的需要，需要科技人才发挥“排头兵”作用，加速创新驱动产业升级（薛永武，2018）。人才称号作为一种人才激励政策，只有得到尽量多的社会关注，才能在全社会形成相应的响应行为。公众关注和认可科学家爱国奉献、求真务实、勇攀高峰的精神，可以提高科学工作者的幸福感和成就感，从而激发发挥科学家和科技工作者的内在动能，为推动科技创新强国、实现中华民族伟大复兴作出贡献。因此，面对转型时期，如何提升人才称号的公众关注度是社会政策亟须关注的问题。相对于一时难以改变的经济发展水平，提升城市国际化水平与信

息化水平、政策倾斜助力人才引进也是提升海外高层次人才社会关注度的重要举措。

回顾全文，本文还存在以下的不足：首先，本文使用四类人才称号的相关词汇的百度搜索指数构建的人才称号关注热度指数，测量市级层面的人才称号公众关注度，这样的方法虽然避免了个体关注度的主观回答偏误，但囿于网民本身具有选择性，即是否为网民，仍可能存在样本偏差的问题，不使用互联网或百度搜索的社会成员未进入本文的研究对象队列。不过鉴于我国网民的庞大规模和百度使用的覆盖面，这部分成员相对较少，并不影响人才称号公众关注度整体趋势的结论。此外，由于文科学者中不设院士，因此文理不同学科的人才称号，不具有完全的可比性。最后，人才称号除了本文提到的四类，还有优青、杰青等其他称号，但受限于可以利用的数据和篇幅的限制，本文仅选择了院士、长江相关称号进行探讨。以上的不足和研究空白，将在后续研究中深入拓展并呼唤更多的学者加以关注。

参考文献

- 昌成明、熊和平（2018）. 象征权力与教育秩序——学校荣誉称号的社会学分析. 教育科学研究, (7), 26-30.
- 昌成明、熊和平（2020）. 符号、控制与学术秩序：学者头衔的反思. 大学教育科学, (6), 7.
- 陈颖、朱柳萍（2009）. 北部湾经济区人才政策体系的平衡观探析. 市场论坛, (4), 2.
- 樊向伟、肖仙桃（2015）. 中国科学院院士的年龄及学历结构研究. 情报杂志, 34(11), 36-39.
- 甘自恒（2005）. 中国当代科学家的创造性人格. 中国工程科学, 7(5), 8.
- 高芳祎（2020）. 华人精英科学家成长规律研究：过程特征及影响因素. 上海：上海交通大学出版社.
- 黄梓根、黄建新（2011）. 教授声望与大学软实力. 湖南大学学报（社会科学版）, 25(3), 4.
- 孔庆如（2008）. 我国高校人才流动中的马太效应、边际效用及对策. 华中农业大学学报（社会科学版）, (2), 109-112.
- 娄伟、李萌（2006）. 我国高层次科技人才激励政策分析. 科学学与科学技术管理, 27(11), 7.
- 蒯亚琼（2018）. 人才项目与当代中国学术精英的塑造. 高等教育研究, 11, 1-12.
- 李燕萍、刘金璐、洪江鹏、李淑雯（2019）. 我国改革开放40年来科技人才政策演变、趋势与展望——基于共词分析法. 科技进步与对策, 36(10), 108-117.
- 李星云（2010）. 新形势下我国高层次人才引进的思考. 江苏行政学院学报, (6), 5.
- 刘俊婉、郑晓敏、王菲菲、冯秀珍（2015）. 科学精英科研生产力和影响力

- 的社会年龄分析——以中国科学院院士为例. 情报杂志, 34(11), 30-35.
- 刘俊婉、郑晓敏、王菲菲、杨波、丁凯悦 (2016). 基于节点进退的中科院院士合作网络演化研究——以信息技术学部为例. 情报杂志, 35(12), 162-168.
- 刘勇卫、李真真、陈红娟 (2005). 中国科学院院士结构与社会作用的分析及建议. 中国科学院院刊, 20(3), 179-184.
- 苗绿、王辉耀、郑金连 (2017). 科技人才政策助推世界科技强国建设——以国际科技人才引进政策突破为例. 中国科学院院刊, 32(5), 521-529.
- 瞿振元、韩晓燕、韩振海、侯继武 (2008). 高校如何成为拔尖创新人才培养的基地——从年轻院士当年的高等教育经历谈起. 中国高教研究, (2), 7-11.
- 田丰韶 (2010). 当前我国个人荣誉评选制度的缺陷与改革方向. 理论与改革, (1), 68-71.
- 吴殿廷、李东方、刘超、张若、顾淑丹、蔡春霞 (2003). 高级科技人才成长的环境因素分析——以中国两院院士为例. 自然辩证法研究, 19(9), 54-63.
- 西奥多·舒尔茨 (1990). 人力资本投资. 北京: 商务印书馆.
- 向俊 (2020). 海外高层次青年人才回国后的职业发展现状研究. 教育教学论坛, (36), 47-48.
- 徐飞、赵明 (2011). 杰出科学家的国家认可机制探索——以中国科学院院士制度与国家自然科学奖励制度关联性为例. 学术界, (11), 5-15+266-273.
- 徐飞、卜晓勇 (2006). 中国科学院院士特征状况的计量分析. 自然辩证法研究, 22(3), 68-74.
- 杨丽、徐飞 (2008). 中国科学院女性院士特征状况计量分析. 科学学研究,

26(5), 942-947.

尹玉吉 (1997). 建议建立我国社会科学院士制度. 人才开发, (4), 27.

游正林 (1997). 我国职工劳模评选表彰制度初探. 社会学研究, (6), 18-25.

曾婧婧、王巧 (2017). 省级创新政策驱动创新能力的效果测评——以“十一五”至“十二五”期间中国省级面板数据为例. 软科学, 31(8), 25-30.

宗农 (2005). 优秀拔尖人才成长规律探微——从改革开放后大学毕业的两院院士的高等教育经历说起. 中国高等教育, (Z2), 15-16.

赵晨、张永胜、牛彤 (2020). 中国科技人才区域分布差异发展趋势及效应研究. 科学管理研究, (5), 137-142.

周亮、张亚 (2019). 中国顶尖学术型人才空间分布特征及其流动趋势——以中国科学院院士为例. 地理研究, 38(7), 1749-1763.

周巧玲 (2004). 高校学术人才流失: 从学术人员管理角度的思考. 教师教育研究, 16(5), 6.

薛永武 (2018). 习近平十九大报告的人才战略思想及其启示. 上海师范大学学报 (哲学社会科学版), (5), 40-46.

Jonkers, K., & Tijssen, R. (2008). Chinese researchers returning home: Impacts of international mobility on research collaboration and scientific productivity. *Scientometrics*, 77, 309-333.

Koroglu, B. A., & Eceral, T. O. (2015). Human capital and innovation capacity of firms in defense and aviation industry in Ankara. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 195, 1583-1592.

Qiu, J. (2009). China targets top talent from overseas. *Nature*, 457(7229), 522.

Romer, P. M. (1986). Increasing returns and long-run growth. *Journal of political economy*, 94(5), 1002-1037.