

人力资源开发与就业

我国区域人才聚集影响因素识别及驱动模式探究

刘 兵^{1,2}, 梁 林^{1,2}, 李 媛¹

(1. 河北工业大学 京津冀发展研究中心, 天津 300130;
2. 河北工业大学 经济管理学院, 天津 300132)

摘 要: 文章在回顾已有研究成果的基础上, 检索中国重要报纸全文数据库中与人才聚集相关的新闻报道, 通过内容分析提取出涵盖保障体系、管理体系、人才载体、智力需求和政策制度 5 个类别、总共 31 个人才聚集的影响因素; 根据各影响因素重要性排序, 从中识别出 15 个关键影响要素, 其中以生活保障要素的作用最为关键; 并进一步根据对各影响因素比重特性的聚类分析, 划分出主流型、中间型和弱势型三类人才聚集驱动模式。研究结论可为区域人才聚集战略的制定和实施提供有益启示。

关键词: 区域人才聚集; 影响因素; 驱动模式; 内容分析法

中图分类号: C961.9 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-4149 (2013) 04-0078-11

A Study of the Influencing Factors and Driven-models for Regional Talent Agglomeration in China

LIU Bing^{1,2}, LIANG Lin^{1,2}, LI Yuan¹

(1. Center for Beijing-Tianjin-Hebei Development Resenrch, Hebei University of Technology, Tianjin 300130, China; 2. School of Economics and Management, Hebei University of Technology, Tianjin 300132, China)

Abstract: This paper extracted 5 major categories—security system, management system, talent carriers, intellectual needs and policy systems, including 31 regional talent agglomeration factors via content analysis of all the news related to this issue from China Core Newspapers Full-text Database. Then, it obtained 15 key factors among which livelihood security is the most critical one by calculating the degree of importance. Finally, it acquires three talent agglomeration driven models, mainstream-type, intermediate-type and weak-type in accordance with the proportionate properties of determinants through cluster analysis. The results are conducive to formulation and implementation

收稿日期: 2012-08-03; 修订日期: 2012-12-27

基金项目: 天津市科技发展战略项目“天津市科技型中小企业人才‘集聚+培育’双轮外溢驱动机制研究”; 河北工业大学京津冀发展研究中心委托项目“复杂视角下河北省高校科研人才集聚和培育能力的提升策略研究”(JJJ2013001)。

作者简介: 刘兵(1968-), 河北乐亭人, 河北工业大学副校长, 京津冀发展研究中心教授, 博士生导师。研究方向: 组织行为与人力资源管理。

of regional talent agglomeration strategy.

Keywords: regional talent agglomeration; influencing factors; driven-models; content analysis

一、引言

在知识经济时代,人才作为区域发展的第一资源,对增强区域科技研发水平,提升自主创新能力,提高综合实力具有关键作用。区域之间的竞争也聚焦于人才竞争,有效吸引、聚集人才成为区域经济发展的前提条件。为此,各国、各地区纷纷加强相关研究,出台优惠政策,大力聚集相关人才。从国际来看,美国自二战后,凭借其超前的人才理念和优越的资金、技术和移民政策等条件,创办了如硅谷、波士顿 128 号公路科技工业园和北卡罗来纳三角科学园等先进工业园区,吸纳全世界的优秀人才,长期保持着科技领先地位;日本从 20 世纪 60 年代就开始环绕日本列岛兴建一批高新技术研究和生产制造密集的“技术城”,如著名的关西多核心科学城,将大学和科研院所作为主要载体,通过创造良好生活工作环境来大量聚集科技人才。从国内来看,人才强国战略早已经成为国家战略体系中的重要环节,《国家中长期人才发展规划纲要(2010-2020 年)》明确指出,要加快区域人才一体化开发进程,引导各类人才合理布局^[1],反映出国家对区域人才聚集战略的重视。现如今我国已经涌现出一批先行的“人才优势聚集区”,如北京中关村、天津滨海新区、苏州工业园和无锡科技园等,通过市场化运作和优惠政策措施,积极引进相关人才,使人才高效聚集,发挥出人才集群的效能优势,进而在促进产业聚集、开展对外贸易、发展高新技术等方面取得了显著成绩。可见,人才聚集逐渐成为了区域乃至国家获得核心竞争优势的重要途径。然而就全国范围来看,目前区域人才聚集现状与高速发展的区域经济之间仍存在较大差距,如何在较短时间内引进急需人才、合理配置区域人才结构和引发人才聚集积极效应,仍是区域发展中亟待解决的问题。

区域人才聚集是受某些因素影响,从而引起人才从各个不同区域流向某一特定区域的一种人才资源流动的特殊行为^[2]。因此,改善人才聚集现状的关键是明确区域人才聚集过程中的影响因素及其形成的驱动人才聚集的模式。本文正是着眼于这一研究问题具有的较高学术研究和实践推广价值,将应用内容分析法归纳识别我国区域人才聚集影响因素,划分区域人才聚集驱动模式,以此揭示影响因素推动区域人才聚集的规律,旨在为我国区域人才聚集战略提供有益指导。

二、相关研究回顾

产业集群化以及区域经济发展的过程时常伴随人才聚集现象,人才聚集对区域经济发展具有重要的促进作用。随着相关研究的不断深入,更多学者意识到有效识别人才聚集的影响因素和人才聚集的驱动模式对指导实践具有重要意义。

1. 不同视角下区域人才聚集影响因素研究

由于目前尚无对区域人才聚集影响因素统一的划分,加之研究者背景和视角的不同,导致区域人才聚集影响因素研究缺乏系统性和完整性。根据影响因素的外部和内部作用,本文将现有研究成果归纳整理为区域环境、人才结构层次和人才意愿三个分析视角。

(1) 基于区域环境视角的影响因素。研究表明,区域环境对人才聚集过程具有重要影响。如牛冲槐等人提出人才聚集环境是影响人才聚集效应的关键因素,并分析了影响科技型人才聚集的环境因素,具体包括政治环境、经济环境、组织环境、科技创新环境、教育环境、社会文化环境和自然地理环境等,并运用层次分析法对影响因素的重要程度进行排序^[3]。孙其军等人通过实证研究得出影响北京 CBD 地区人才聚集的最关键因素是企业内部环境、生活环境、人才政策环境,其次是人才市场环境和经济总体环境^[4]。

(2) 基于结构层次视角的影响因素。区域人才聚集影响因素可划分为不同层次。在区域层次,帕里维奥斯(Palivos)等人认为区域人才聚集影响因素包括知识溢出效应、区域公共资源供应、内外

部规模经济、政府政策和薪酬水平^[5]。在产业层次，胡蓓等人通过实证研究指出，在产业人才吸引与聚集过程中，最重要的影响因素是宏观区域经济环境、生活环境，以及微观上的企业管理水平、工作特性与薪酬，而区域文化环境、产业集群特性、企业声誉与实力等因素不直接影响人才吸引力^[6]。在组织层次，泰勒（Taylor）等人提出5个企业人才聚集影响因素：市场机会、企业家能力和观念、消费者观念、供应者和潜在的竞争优势^[7]。

（3）基于人才意愿视角的影响因素。人才聚集按照人才意愿可分为被动聚集和主动聚集。被动聚集主要受地方或中央政府各种政策及市场机制的影响。如张敏等人通过对人才聚集效应影响因素的聚类分析，认为区域人才规模、区域人才配置和激励因素是人才聚集效应的三大关键成功要素^[8]。主动聚集则很大程度上受到地区吸引力、个人偏好、个人长远发展等因素的制约。如宋鸿等人基于马斯洛的需求层次理论，认为个人发展条件和生活条件是影响区域人才聚集的两个关键因素^[9]。周均旭等人指出产业集群人才聚集程度由集群人才吸引力和集群内人才根植意愿决定，并认为区域对外部人才的吸引力和区域内人才的互动交流是影响人才聚集的关键要素^[10]。

2. 区域人才聚集驱动模式研究

区域人才聚集过程中，诸多影响因素按照不同的比重相互作用，导致区域之间表现出不同的人才聚集驱动模式。孙健等人按照政府干预和市场机制在人才聚集过程中作用的强弱程度，将人才聚集驱动模式分为三种类型：市场主导型、政府扶持型和计划型人才驱动模式，在每种模式中比重最高的影响因素为市场环境、政府政策和人才规划，并对应我国东部、中部和西部地区分别阐述了如何选择聚集驱动模式^[11]。

综上所述，可以发现：第一，目前缺少系统的区域人才聚集的影响因素分类体系，并且学术界在探究区域人才聚集的过程中尚有诸多有待解决和深化之处，尤其在研究方法的选取上，问卷、访谈等形式并不适合分析区域宏观层面的问题；第二，区域人才聚集是一个复杂的过程，区域和发展阶段的属性差异会形成不同的驱动模式，需要进一步明确驱动模式的类型和特性。

三、研究方法

随着中国区域经济的高速发展，人才聚集成为各地主流媒体报道的热点。新闻报道是各地人才聚集实践中最新、最权威的素材，包含了大量有价值的信息，能够反映区域人才聚集的真实情况。因此，本文将采用内容分析法，以有关人才聚集的全部新闻报道作为分析对象，借助文本分析软件Nvivo 9.0，通过编辑、编码、统计构念频数等一系列的分析工作得出准确数据，确保研究结论具有统计显著性和一定普适性。

内容分析法主要以各种文献为分析对象，将非定量的文献材料转化为定量的数据，并依据这些数据对文献内容作出定量分析和关于事实的判断和推论，是一种研究人力资源管理问题的有效方法^[12]。该方法在处理文件资料时具有独特的优势，同时也是对媒体报道的信息内容进行系统、客观和量化描述最为合适的方法之一^[13]。

1. 素材数据提取

本文选用中国知网的中国重要报纸全文数据库（CCND）作为数据来源，以文章主题中有“人才聚集”或“人才集聚”为条件进行模糊检索，共获得新闻报道591条，涉及时间段为2000年1月~2010年12月。在检索获得的591条报道中首先需要剔除与研究主题相关性不强以及相互重复的信息，随后逐一阅读剩余报道以便从中提取与人才聚集直接相关的报道信息。经过多次的阅读和比较，最终提取了565条与人才聚集相关的报道，其发表年份分布如表1所示。

表1 各地人才聚集报道数量年份分布											条
年份	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
数量	1	5	5	14	6	24	85	84	86	93	155

2. 分析单元确定

分析单元是描述或解释研究对象时用来计算编码统计频数的最基本单位。文字内容的分析单元可以是特定词语、符号或句子、段落，具体的研究目标、内容和性质是选择分析单元的标准。在本文中，因所要分析的是报纸中的新闻报道，用词达意没有学术研究那样严格，因此，选取段落作为分析单元，用以统计构念的频数。

3. 初始类目构建

由于缺少全面分析我国区域人才聚集影响因素的研究框架，因此，本文编码开始时并未形成明确的影响因素编码标准，仅按照区域归纳各自的影响因素。在编码过程中，通过不断对照已有研究成果，逐步划分影响因素的类目和操作定义。

四、研究过程

因需要探索明确类目结构，将首先开展探索性内容分析，编制详细的编码表，之后，对照编码表进行结构性内容分析。从表1中可见，各地对人才聚集的相关报道呈逐年递增的趋势，其中2006年和2010年是两次飞跃，反映出各地在实践中对聚集人才重视程度的两次巨变。因此，本文以2006年和2010年为时间截点，将565篇新闻报道分为三部分，根据研究需要和编码实际情况，先将2010年新闻报道应用于探索性研究，如未达到理论饱和度，再将2006~2009年的新闻报道应用于探索性研究，直至达到理论饱和度，剩余的新闻报道将用于结构性内容分析。本研究借鉴邱均平等人提出的内容分析基本步骤^[14]，开展编码与分析工作。

1. 编码第一阶段：探索性内容分析

探索性内容分析采取单人编码形式，逐条分析2010年的155篇新闻报道，目的是探索影响因素的详细类目，用于编制编码表，且编制完成后，还需对照编码表对本阶段已有编码进行调整。具体过程按照以下步骤开展。

(1) 逐篇阅读文章，提炼原始构念。利用Nvivo软件逐篇分析155篇新闻报道，提取出分布在全国29个省级区域中共104个省、市、区、县、开发区等各级区域作为初始类目，以段落作为分析单元，共提取反映区域人才聚集影响因素的737个原始构念。表2展示了一个探索性编码案例。

表2 探索性内容分析编码案例

项目	内容
编码来源	解放日报/2010年9月21日/第002版《嘉定聚集高层次人才舍得投入》
编码单元	“未来三至五年，区财政将投入近10亿元，用于各类高层次人才队伍建设，这是记者昨天从嘉定区人才工作会议上获得的信息。根据规划，嘉定将投入3亿元，用于引进一批海外高层次创新创业人才；投入50万元和100万元，分别用于创新、创业人才团队建设；投入2亿元用于引进各类创新创业人才和急需紧缺人才；投入4.5亿元，筹措30万平方米住房用于加强优秀人才住房保障。”
编码内容	嘉定人才聚集影响因素—人才规划、人才投入、住房保障

(2) 合并构念。利用Nvivo软件将不同区域的原始构念合并，尽量保证类目中构念的详尽和互斥，并确定编码的唯一名称，共得到区域人才聚集的影响因素初始构念371个。

(3) 层次化构念，形成目录结构和编码表。通过对比以往相关研究、课题组讨论和咨询专家的方式，分析371个初始构念，不断合并同类构念，并力图将构念层次化分类。经过三轮层次化分析，得到由4级目录336个条目构成的探索性内容分析编码表和类目操作定义，具体包括一级目录个数5个、二级目录个数40个、三级目录个数172个和四级目录个数119个。

(4) 达到探索性研究理论饱和度。如图1所示，第一阶段编码共耗时14天，通过统计每天新构念产生的数量，可以发现新构念的数量逐渐趋近于0，基本达到理论饱和度，完成了探索性研究的任务，可以展开结构性内容分析。

2. 编码第二阶段：结构性内容分析

为了提高编码的信度，保障编码结果的有效性，需由两位以上编码者独立进行编码。因此，在建立明确类目结构之后，结构性内容分析采取了多人组成编码小组的形式，目的是：①对照编码表，统计编码数据，用于数据分析；②补充新构念，调整已有类目结构；③丰富研究内容，使研究更具说服力。

编码小组由两名博士和一名硕士组成，三人对本领域均有深入的了解。此外，为保证内容分析的科学性，三名编码者还进行了沟通研讨，对已有编码表的类目划分和操作定义形成共识。具体过程按照以下步骤开展：首先，逐篇阅读剩余报道，对照编码表编码。按照对新闻报道的划分，剩余报道可分为2006~2009年的348篇新闻报道和2000~2005年的55篇新闻报道两个部分。利用Nvivo软件，三名编码者各自逐篇阅读剩余的403篇新闻报道，仍以省、市、区、县、开发区等各级区域作为区域类目，以段落作为分析单元，对照探索性内容分析编码表和类目操作定义，识别归纳影响因素。表3展示了一个结构性分析编码案例。其次，增补新构念，调整修正编码表。每一篇新闻报道分析完成后，均需检验有无新构念的产生，通过不断增补新构念和删减合并原有构念，调整编码表。经过结构性内容分析进一步修正后，得到312个条目构成结构性内容分析编码表和类目操作定义，具体包括一级目录个数5个、二级目录个数39个、三级目录个数173个和四级目录个数95个。最后，统计频数，用于数据分析。在所有新闻报道分析完成后，利用Nvivo软件，统计各区域出现构念的个数和编码表中条目各自所涉及的报道数量等数据，为下一阶段的数据统计与分析奠定基础。

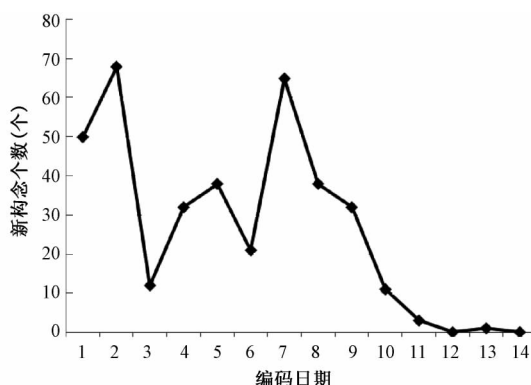


图1 编码中产生的新构念数量变化趋势

表3 结构性内容分析编码案例

项目	内容
编码来源	科技日报/2007年9月21日/第001版《加快聚集领军人才 引领新兴产业发展 苏州工业园区倾资亿元资助领军人才项目》
编码单元	“2007年3月，苏州工业园区科技领军人才创业工程正式启动，向海内外征集科技领军人才项目，吸引科技领军人才及团队来园区创新创业。不到半年时间，共有近70个项目应征参评，经过专家多轮评审，最终有15个项目入围科技领军人才项目。”
对应编码表	人才载体（一级目录）—项目载体（二级目录）—人才项目（三级目录）
编码	苏州人才聚集影响因素—人才项目

3. 编码信度及效度检验阶段

在编码分析完成后，明确界定了类目和构念，以确保类目的详尽与互斥。由于结构性内容分析采取多人编码的形式，为保障编码结果的信度，不仅要通过培训编码者来达成对初始代码内涵的一致认同，还需对照编码表中的条目检验编码者之间的交互信度。

(1) 编码信度检验。三名编码者独立完成编码后，统计各自结果，根据霍尔斯特（Holsti）提出的编码者一致性信度计算公式检验编码者之间的一致性信度^[15]，其公式为：

$$\begin{cases} K = \frac{3M}{N_1 + N_2 + N_3} \\ R = \frac{3K}{1 + 2K} \end{cases} \quad (1)$$

其中， M 为对某一构念三名编码者完全相同的分析单元数； N_1 、 N_2 和 N_3 分别为对某一构念三名编码者各自所编的分析单元数； K 为三名编码者平均相互同意度； R 为三个编码者一致性信度。编码者一致性越高表示整个内容分析的信度也越高，目前大多数学者认为 R 值在0.8以上是可接受水平，

0.9 以上是较高水平^[16]。根据式 (1), 计算得到一级目录的 R 值在 0.85 以上, 二级目录在 0.8 以上, 所有 R 值均在 0.81 到 0.99 之间。因此, 此次编码结果具有较好的编码信度。

(2) 编码效度检验。内容效度主要通过聘请熟悉该测量内容的专家进行评定, 以确定测量项目与需要测量内容范畴之间关系的密切程度。内容效度评定工作常用内容效度 (Content Validity Ratio, 简称 CVR) 作为衡量指标, 其公式为^[17]:

$$CVR = \frac{ne - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}} \quad (2)$$

其中, ne 为认为某项目很好地表示了测量内容范畴的专家人数; N 为专家总数。当所有专家认为内容不当时, $CVR = -1.00$; 当认为项目合适与不合适的人数各达半数时, CVR 值为零, 当所有专家认为项目内容很好时, $CVR = 1.00$ ^[18]。通过整合两个阶段的编码结果, 利用 Nvivo 软件共得到 1785 个反映区域人才聚集影响因素的段落作为分析单元。为检验内容分析效度, 我们聘请了四位专家参与评估, 分别计算了 1785 个分析单元的 CVR 值。最初结果显示, 有 963 个分析单元的 $CVR = 1.00$; 535 个分析单元的 $CVR = 0.5$; 287 个分析单元的 $CVR = -0.5$ 。通过四位专家的分析判断, 调整编码表目录结构, 并且剔除了不宜分类的 27 个单元, 最终保留 1758 个分析单元, CVR 值也均达到 0.5 以上。由此可见, 本文中的编码结果大部分具有较好的内容效度。通过对编码内容信效度的检验, 保证了内容分析结论的合理性, 为后续的数据结果分析奠定了基础。

五、研究结果

1. 区域人才聚集影响因素及其重要程度排序

通过结构性内容分析和信度效度检验的调整修正, 最终确定了由 4 级目录 291 个条目构成的区域人才聚集影响因素编码表, 包括一级目录个数 5 个、二级目录个数 31 个、三级目录个数 167 个和四级目录个数 88 个, 统计结果如表 4 所示^①。由低至高逐级层次化形成编码表, 低层级目录是高层级目录的具体表征, 能够比较全面地涵盖我国区域人才聚集过程中不同层面的影响因素。因此, 区域人才聚集影响因素可用编码表的目录结构来表征。具体来说, 一级目录表征影响因素类别, 二级目录表征影响因素, 三级目录表征影响因素的具体指标, 四级目录是个别三级目录更细化的衡量指标。

另外, 在利用 Nvivo 软件逐篇分析 565 篇新闻报道过程中, 经统计得到能够反映各级区域人才聚集影响因素的报道共有 538 篇, 并且发现影响因素被报道次数愈多, 则该因素对区域人才聚集的影响作用也愈强。因此, 通过统计 5 个类别 31 个影响因素各自所涉及报道数量在 538 篇报道中所占比重, 可以确定影响因素的重要程度排序, 进而判断关键影响因素, 统计结果如表 4 所示。

(1) 影响因素体系。区域人才聚集影响因素体系包括保障体系、管理体系、人才载体、智力需求和政策制度 5 个类别、31 个影响因素和 167 个具体指标^②。其中保障体系是人才生活、工作、服务、所需资金, 以及区域社会环境、文化氛围和用人经验等方面影响因素的集合; 管理体系是人才规划、结构、引进、管理、考评选拔、激励、培育、个人发展和流动等方面影响因素的集合; 人才载体是承载人才工作和生活的项目、区域、产业和组织载体方面影响因素的集合; 智力需求是领军人才、科技人才、经营管理人才、技能人才等不同层次和类型人才的集合; 政策制度是指政策体系、优惠政策、政策环境、政策实施考核、政策创新和制度措施等方面影响因素的集合。

(2) 影响因素类别。5 个影响因素类别的统计结果显示, 在全国范围内重要程度占据主导地位的是保障体系 (57.43%), 其他依次为管理体系 (56.13%)、人才载体 (51.67%)、智力需求

^① 三级和四级目录因过于繁多细化, 在此并未列出。

^② 四级目录仅为个别三级目录的衡量指标, 在考虑全部影响因素指标时, 可将其合并到三级目录中。

(37.36%) 和政策制度 (28.25%)。已有研究表明在区域发展初期,政府的行政干预力量会占据主导;而当区域发展步入成熟期后,政府的主导力量会逐步弱化,演变为政府辅助保障,代之发挥主导力量的将是市场为导向区域内组织自身的调整。这说明就全国范围来看,在区域人才聚集过程中各级政府和组织已经愈来愈重视发挥区域内保障体系的作用,通过完善管理、建设高品质人才载体和市场对人才的需求来吸引人才、留住人才和培育人才,而政策制度的强制作用正在逐步减弱,反映目前我国区域人才聚集过程已经逐步进入良性发展阶段。

(3) 影响因素。31 个影响因素的统计结果显示,保障体系中影响因素按重要程度排序为生活保障 (25.84%)、工作保障 (21.93%)、服务保障 (20.26%)、资金保障 (17.10%)、氛围保障 (9.85%) 和经验保障 (0.74%)。排名前四位的因素重要程度较高,对区域人才聚集的影响作用也较强,是保障体系中的关键因素。可见,目前我国各级区域在人才保障方面比较重视以下几方面:生活环境、户口、待遇、家属安置等生活方面保障;创业环境、创新氛围、科研技术支持、知识产权保护、工作基础条件等工作方面保障;各级政府的服务水平、建立完善公共服务事业和专门的服务机构;以及对人才所需资金的投入和良好的投融资环境等方面的保障。同时也应看到文化建设的欠缺反映了各级区域对建立区域良好文化环境氛围重视程度不够,而经验保障的缺失则反映了目前我国各级区域对借鉴其他地区以往经验方面尚待改善。

管理体系中影响因素按重要程度排序依次为人才培养 (24.16%)、人才引进 (11.52%)、人才结构 (11.15%)、人才管理机制 (10.4%)、人才激励 (9.85%)、人才个人观念 (8.74%)、人才个人发展 (6.88%)、人才规划 (5.95%)、人才考评选拔 (5.39%)、人才交流 (2.23%) 和人才流动 (0.93%)。排名前六位的因素重要程度较高,对区域人才聚集的影响作用也较强,是管理体系中的关键因素。可见,目前我国各级区域对人才的管理方面比较重视选择恰当的方式引进、管理和培养各种类型人才,合理配置人才规模和结构、引导人才积极价值观和创新思想等方面的工作,同时也应看到其对人才聚集的整体规划、人才的考评和选拔任用、人才之间的交流互动、人才使用的效率和人才正负向流动等方面工作的关注度仍显不足。

人才载体中影响因素按重要程度排序为项目载体 (25.09%)、区域载体 (20.07%)、组织载体 (14.87%) 和产业载体 (7.25%)。排名前三位的因素重要程度较高、影响较强,是人才载体中的关键因素。可见,我国目前各级区域对人才载体的建设方面比较重视以产业、科技和人才引进等各种项目汇聚人才加盟,以兴建各种开发区、创业园和发挥区位优势等为手段打造区域品牌,以吸引优势企业、科研机构等组织的入驻从而带动人才聚集。区域经济发展往往以

表 4 影响因素及其重要程度排序		
影响因素	报道数量 (条)	重要程度排序 (%)
保障体系	309	57.43
生活保障	139	25.84
工作保障	118	21.93
服务保障	109	20.26
资金保障	92	17.10
氛围保障	53	9.85
经验保障	4	0.74
管理体系	302	56.13
人才培养	130	24.16
人才引进	62	11.52
人才结构	60	11.15
人才管理机制	56	10.4
人才激励	53	9.85
人才个人观念	47	8.74
人才个人发展	37	6.88
人才规划	32	5.95
人才考评选拔	29	5.39
人才交流	12	2.23
人才流动	5	0.93
人才载体	278	51.67
项目载体	135	25.09
区域载体	108	20.07
组织载体	80	14.87
产业载体	39	7.25
智力需求	201	37.36
领军人才	114	21.19
科技人才	49	9.11
经营管理人才	23	4.28
技能人才	15	2.79
政策制度	152	28.25
政策体系	100	18.59
优惠政策	30	5.58
制度措施	20	3.72
政策环境	8	1.49
政策实施考核	2	0.37
政策创新	1	0.19

产业为导向,通过龙头组织带动其他同类型组织入驻,在项目、区域和组织载体建设同时,产业载体会自然形成,因此,对产业载体建设的提及相对较少,重要程度也相对较弱。

智力需求中影响因素按重要程度排序为领军人才(21.19%)、科技人才(9.11%)、经营管理人才(4.28%)和技能人才(2.79%)。排名第一的领军人才对区域人才聚集的影响作用较强,是智力需求中的关键因素。领军人才主要是指各行业中的最高层次人才,目前我国各级区域对人才需求以高端领军人才为主,其他层次的人才和团队为辅,导致对其他层次和类型的人才重视程度相对不足。

政策制度中影响因素按重要程度排序依次为政策体系(18.59%)、优惠政策(5.58%)、制度措施(3.72%)、政策环境(1.49%)、政策实施考核(0.37%)和政策创新(0.19%)。排名第一位的政策体系对区域人才聚集的影响作用较强,是政策制度中的关键因素。政策体系主要是投资政策、创业政策、户口政策、人才工作政策等各种政策的集合。可见,目前我国各级区域比较重视建立健全各项政策来引导人才聚集工作的开展,同时,对政策实施情况的考核和政策创新等方面的重视不足反映出对人才聚集工作实时监控和创新意识上仍有待改善。

(4) 关键影响因素。统计结果表明,在5类别影响因素中最重要15个影响因素分别是生活保障、工作保障、服务保障、资金保障、人才培养、人才引进、人才结构、人才激励、人才个人观念、人才管理机制、项目载体、区域载体、组织载体、领军人才和政策体系,其在31个影响因素重要程度总排名中也均在前16位内,因此,将其确定为我国区域人才聚集的关键影响因素,在区域人才聚集的过程中要特别重视这15个关键因素,有针对性地采取措施保障人才有效聚集。

2. 区域人才聚集驱动模式分类

在识别区域人才聚集影响因素并确定其重要程度排序之后,笔者发现各地人才聚集影响因素各自比重的差异会导致区域人才聚集表现出不同的驱动模式和发展轨迹。因此,本文按照影响因素的比重特性进行聚类分析,从而解析全国范围内区域人才聚集的驱动模式。

聚类分析是根据事物本身的特性进行个体分类的方法。其原则是同一类中的个体要尽量相似或接近,而不同聚类间个体差异很大。在聚类算法中,K均值算法属于划分方法,是解决聚类问题的一种经典算法,具有算法简单快捷、能有效地处理大数据样本的特点^[19]。因此,本文采取K均值聚类算法,应用Spss17.0软件进行聚类分析,运算过程如下:①对照编码表中167个三级目录,分别计算全国29个省级区域各自的三级目录个数及其在5个影响因素类别中的分布,计算结果见表5;②分别计算29个省级区域各自5个影响因素类别中三级目录个数在三级目录总数中所占比重,计算结果同样见表5;③按照聚类间差异概率值达到显著并且任意聚类内部包含的元素个数大于1的最优聚类原则,选取最佳聚类个数K;④将步骤②得出的比重值以最优聚类个数进行K均值聚类分析,得出聚类结果。

利用Spss17.0软件调用K-means Cluster命令可完成由用户指定类别数的逐步聚类分析。逐步聚类分析就是先把被聚类对象进行初始分类,然后按 $K=n$ ($n \geq 1$ 且 $n \in$ 整数),将K值逐个代入软件运算,观测聚类间差异概率值,选取最优聚类划分,得到最终分类结果。

按照划分最优聚类的原则,最初的运算结果并不理想,原因在于海南(2篇)、宁夏(1篇)、新疆(1篇)和云南(1篇)四省因新闻报道数量过少导致数据较不完整。因此,本文依据新闻报道数量大于3篇的原则,选取了数据相对完整的25个省级区域进行聚类个数迭代测试,最终选取了 $K=3$ 为最优聚类划分,进行数据分析。表6所示为 $K=3$ 时,聚类的方差分析结果。

聚类别间距离的方差分析结果表明,三个聚类间距离差异的概率值均小于0.01,达到显著值,聚类效果良好。因此,25个省级区域按照不同的驱动模式,大致可以划分为三类:第Ⅰ类包括北京、福建、广东、广西、贵州、河北、河南、湖南、江苏、江西、辽宁、山东、山西、陕西、上海、浙江和重庆,属于主流型驱动;第Ⅱ类包括安徽、吉林、内蒙古和天津,属于中间型驱动;第Ⅲ类包括黑龙江、湖北、四川和甘肃,属于弱势型驱动。将三个聚类的影响因素比重值做平均化处理,可以直观

地观测聚类之间的差异，如表 7 和图 2 所示。

表 5 省级区域三级目录个数及比重计算结果 个

区域名称	人才载体	比重	保障体系	比重	智力需求	比重	管理体系	比重	政策制度	比重	三级目录总数
安徽	8	0.320	7	0.280	2	0.080	6	0.240	2	0.080	25
北京	6	0.105	18	0.316	6	0.105	21	0.368	5	0.088	57
福建	8	0.242	10	0.303	3	0.091	8	0.242	4	0.121	33
广东	22	0.239	25	0.272	12	0.130	26	0.283	7	0.076	92
广西	6	0.146	8	0.195	8	0.195	15	0.366	3	0.073	41
贵州	3	0.150	9	0.450	1	0.050	6	0.300	1	0.050	20
河北	8	0.242	9	0.273	2	0.061	9	0.273	5	0.152	33
河南	3	0.083	11	0.306	5	0.139	12	0.333	5	0.139	36
黑龙江	3	0.167	3	0.167	4	0.222	5	0.278	3	0.167	18
湖北	3	0.273	2	0.182	2	0.182	2	0.182	2	0.182	11
湖南	2	0.143	7	0.500	1	0.071	3	0.214	1	0.071	14
吉林	10	0.278	9	0.250	5	0.139	7	0.194	5	0.139	36
江苏	21	0.206	30	0.294	18	0.176	25	0.245	8	0.078	102
江西	3	0.125	8	0.333	3	0.125	8	0.333	2	0.083	24
辽宁	5	0.143	14	0.400	4	0.114	9	0.257	3	0.086	35
内蒙古	8	0.533	3	0.200	1	0.067	3	0.200	0	0.000	15
山东	12	0.176	18	0.265	8	0.118	22	0.324	8	0.118	68
山西	5	0.208	8	0.333	2	0.083	8	0.333	1	0.042	24
陕西	4	0.154	13	0.500	0	0.000	8	0.308	1	0.038	26
上海	14	0.192	28	0.384	7	0.096	16	0.219	8	0.110	73
四川	6	0.222	4	0.148	6	0.222	8	0.296	3	0.111	27
天津	14	0.311	12	0.267	5	0.111	7	0.156	7	0.156	45
浙江	18	0.240	23	0.307	8	0.107	17	0.227	9	0.120	75
重庆	3	0.200	4	0.267	1	0.067	6	0.400	1	0.067	15
甘肃	2	0.222	0	0.000	4	0.444	1	0.111	2	0.222	9
宁夏	0	0.000	0	0.000	0	0.000	3	1.000	0	0.000	3
新疆	0	0.000	2	0.667	1	0.333	0	0.000	0	0.000	3
云南	4	0.571	2	0.286	0	0.000	0	0.000	1	0.143	7
海南	0	0.000	2	0.333	1	0.167	2	0.333	1	0.167	6

注：在全国 34 个省级区域中，香港、澳门、台湾、青海省和西藏自治区没有相关新闻报道。

第Ⅰ类：主流型驱动模式。聚类结果显示，第Ⅰ聚类在保障和管理体系中的比重均值分别为 0.335 和 0.296，明显高于其他两类，与影响因素类别重要程度排序的结果吻合，加之包含区域最多，因此，将其命名为主流型驱动模式。这类模式的区域在人才聚集过程中更加依赖管理体系和保障体系的影响作用，总体上人才聚集发展态势良好，经济发达地区也较多，且如重庆、广西等地区目前虽然在同聚类区域中经济发展相对较差，但因注重人才聚集工作，其经济发展也处于稳步增长阶段，再次印证了人才聚集与区域经济发展之间的紧密联系。

第Ⅱ类：中间型驱动模式。聚类结果显示，第Ⅱ聚类在人才载体的比重均值为 0.361，明显高于其他两类，与主流型驱动模式相比，在智力需求和政策制度方面基本持平，而在保障和管理体系两项弱于主流型驱动模式，这也是其与主流型的差距所在，却又强于第Ⅲ聚类，因此，将其命名为中间型驱动模式。这类模式的区域在人才聚集过程中更加依赖人才载体的影响作用，将人才载体的建设放在

表 6 K=3 时 ANOVA 值				
目录名称	聚类		F 值	Sig.
	均方差	自由度		
人才载体	0.055	2	14.025	0.000 ***
保障体系	0.076	2	11.799	0.000 ***
智力需求	0.047	2	12.687	0.000 ***
管理体系	0.022	2	6.183	0.007 ***
政策制度	0.011	2	6.261	0.007 ***

注：* p < 0.1，** p < 0.05，*** p < 0.01。

主导位置，重视围绕载体建设开展各项管理、保障工作，虽包含天津这样的经济发达地区，但总体来看，其发展水平仍弱于第Ⅰ类地区。

第Ⅲ类：弱势型驱动模式。聚类结果显示，第Ⅲ聚类在智力需求和政策制度的比重均值分别为 0.268 和 0.170，明显高于其他两类，与主流型驱动模式相比，其在保障和管理体系两项上明显处于弱势，与中间型驱动模式相比，在人才载体上也处于弱势，因此，其命名为弱势型驱动模式。这类模式的区域在人才聚集过程中更加依赖智力需求和政策制度的影响作用，多是经济较不发达地区，人才吸引力较差，对各类型人才的需求也得不到满足。因此，在人才聚集过程中，大多依赖于政府政策的强制力量和加大人才投入等硬性手段引进所需人才，但总体来看，聚集人才效果并不理想。

聚类分析结果表明，人才聚集水平高和区域经济发展较好的区域大都属于主流型驱动模式，其他两类模式区域需要借鉴主流型驱动模式的先进经验，将工作重心放到加强人才各项保障和提高管理服务水平上，以加快人才聚集，发挥人才聚集效应。

表 7 三个聚类影响因素类别比重平均值

目录名称	第Ⅰ类	第Ⅱ类	第Ⅲ类
人才载体	0.176	0.361	0.221
保障体系	0.335	0.249	0.124
智力需求	0.102	0.099	0.268
管理体系	0.296	0.198	0.217
政策制度	0.089	0.094	0.170

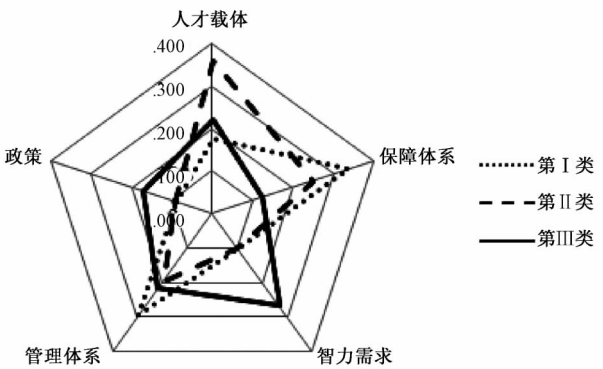


图 2 三个聚类的雷达显示图

六、结论与启示

1. 识别区域人才聚集的影响因素对后续研究具有理论指导意义

通过对全部人才聚集相关报道的内容分析，本文比较全面地整理归纳了全国范围内区域人才聚集的影响因素，并对其重要程度进行了排序，为后续研究提供了理论基础。针对具体区域，可根据自身特点，组织专家进行分析判断，依据影响因素体系建立具体区域的人才聚集评价体系，参考影响因素的重要程度设置指标权重，并重视关键影响因素的作用，根据评价体系对区域人才聚集的走势进行科学预测，提出具有针对性的改进政策和措施。

2. 比较区域人才聚集驱动模式的差异具有应用推广价值

按照区域人才聚集影响因素比重特性，将区域人才聚集驱动模式分为主流型、中间型和弱势型三类的做法，打破了按照区位采取相应措施的传统理念，能够在我国大多数区域中应用推广。针对具体区域，首先需要建立地区人才聚集评价体系，进而通过科学计算，判断本地人才聚集的驱动模式，通过借鉴主流型或同类型驱动模式中其他区域的先进经验，因地制宜地促进本地人才聚集工作的开展。

3. 认识区域人才聚集对经济发展具有重要的促进作用

在区域经济与人才聚集复合形成的复杂系统中，人才不断聚集发生“质变”的过程必然带动区域经济的高速发展。比如对人才聚集最为重视的江苏通过实施“530 计划”、“海外人才聚集工程”、“领军人才计划”等一系列人才战略，打造人才特区，使人才的质量和数量都有了大幅度提高。通过提升人才竞争力，极大地促进了区域经济的良性发展，其经济水平在全国中的排名也在稳步提高。这充分说明了人才聚集与产业聚集、区域经济发展之间紧密关联，人才聚集最显著的正向效应就是带动区域经济发展，同时区域经济的高速发展也促进区域人才更有效地聚集，这就是区域经济和人才聚集的“双轮驱动”。要促进人才聚集，发挥人才聚集效应，首要任务就是明确区域人才聚集的影响因素，从而有针对性地放大有利因素，改善不利因素。

4. 改善区域生活环境对人才聚集具有第一关键作用

马斯洛需求层次理论认为,只有满足了较低级别的需要,较高级别的需要才会起到激励作用,衣食住行等生活需求作为最低层次的需求,是工作、社会实现等其他需求的基本保障。表4的统计结果也表明,生活保障在所有省份中都被提及且总次数最多,是人才聚集过程中最关键的因素。因此,今后各区域需加速建设高速公路、铁路、港口以及供电、供水、通讯等各项基础设施,这也是承接大规模项目入驻区域建设和经营的基本条件。同时,着力改善区域生活条件,注重各项生活设施的建设,努力营造宜居环境,把提高园区工作生活质量作为吸引人才、留住人才的基础前提和保障。

5. 改变文化保障、人才流动、科技人才和政策创新等因素的弱势地位具有未来前瞻意义

虽然文化保障、人才流动、科技人才和政策创新等因素目前重要程度较差,但却能对区域人才聚集未来发展产生重要影响。就文化保障来说,无论从社会宏观角度,还是组织微观角度,文化建设与管理都是未来发展趋势。就人才流动来说,人才正常的流动会给区域注入新鲜血液,有利于调整人才结构,合理配置人才资源,促进区域人才聚集发挥正向效应。就科技人才来说,作为抢占未来科技制高点的必备资源,对区域实现知识溢出和科技创新具有重要作用。就政策创新来说,随着区域发展的成熟,虽然政府力量会逐渐弱化,但政策创新对区域内其他创新活动具有风向标作用,需要积极创新政策体系,勇于打破“常规模式”,为新时期的区域人才聚集和经济发展保驾护航。因此,重视这些因素的作用对于延续人才聚集发展的良好势头,抢占未来先机具有重要前瞻意义。

综上所述,人才聚集已经成为区域经济发展的关键问题,研究其影响因素及驱动模式具有理论和现实的双重意义。通过系统的定性与定量研究,本文为我国区域人才资源的优化配置提供了有益借鉴,能够帮助我国各级区域制定人才聚集战略,以期建立优势竞争地位。

参考文献:

- [1] 中华人民共和国国务院. 国家中长期人才发展规划纲要(2010-2020年) [Z/OL]. <http://news.163.com/10/0606/21/68HCARRM000146BD.html>, 2011-09-01.
- [2] 孙健,孙启文,孙嘉琦. 中国不同地区人才集聚模式研究[J]. 人口与经济, 2007, (3).
- [3] 牛冲槐,高祖艳,王娟. 科技型人才聚集环境评判及优化研究[J]. 科学学与科学技术管理, 2007, (12).
- [4] 孙其军,王咏. 北京CBD人才聚集的影响因素及对策研究[J]. 人口与经济, 2008, (5).
- [5] Palivos, T., P. Wang. Spatial Agglomeration and Endogenous Growth [J]. Regional Science & Urban Economics, 1996, (12).
- [6] 胡蓓,周均旭,翁清雄. 高科技产业集群特性对人才吸引力的影响——基于武汉光谷、北京中关村等产业集群的实证[J]. 研究与发展管理, 2009, (1).
- [7] Taylor, L. R., R. A. Taylor. Aggregation, Migration and Population Mechanics [J]. Nature, 1977, (2).
- [8] 张敏,陈万明,刘晓杨. 人才聚集效应关键成功要素及影响机理分析[J]. 科技管理研究, 2009, (8).
- [9] 宋鸿,陈晓玲. 区域人才吸引力的定量评价与比较[J]. 中国人力资源开发, 2006, (3).
- [10] 周均旭,胡蓓. 产业集群人才引力效应与成因分析——以佛山为例. 管理评论 [J], 2010, (3).
- [11] 同 [2].
- [12] 颜士梅. 内容分析方法及在人力资源管理研究中的运用[J]. 软科学, 2008, (9).
- [13] 杨菊萍,贾生华. 企业迁移的动因识别——基于内容分析法的研究[J]. 地理科学, 2011, (1).
- [14] 邱均平,邹菲. 关于内容分析法的研究[J]. 中国图书馆学报, 2004, (2).
- [15] Holsti, O. R. Content Analysis for the Social Sciences and Humanities [M]. Don Mills: Addison Wesley Publishing Company, 1969.
- [16] Rourke, L., T. Anderson. Validity in Quantitative Content Analysis [J]. Educational Technology Research and Development, 2003, (1).
- [17] Ormerod, R. J. Is Content Analysis either Practical or Desirable for Research Evaluation? [J]. Omega, 2000, (2).
- [18] 王重鸣,陈民科. 管理胜任力特征分析: 结构方程模型检验[J]. 心理科学, 2002, (5).
- [19] Barrettd, J., L. A. Clarke, P. L. Tarr. A Framework for Event-based Software Integration [J]. ACM Transactions on Software Engineering and Methodology, 1996, (4).

[责任编辑 冯 乐]