

雾霾围城:双通道视角下的感知对人才流动倾向的影响机制*

芦慧 陈红 龙如银

(中国矿业大学管理学院,江苏 徐州 221116)

内容提要:为回应雾霾污染是否会影响雾霾污染地人才流动的这一质疑,本文从雾霾污染地区从业人才流出倾向和求学人才流入倾向的“双通道”视角出发,在质性研究的基础上确定了雾霾感知的六维度结构以及雾霾风险感知和雾霾控制感知两个层面,同时将地方认同作为中介变量、雾霾控制感知作为调节变量纳入统一研究框架,来探索雾霾风险感知对人才流动倾向影响的内部机制。研究结果显示,就从业人才而言,心理健康风险感知、工作(学习)行为感知和生理健康风险感知均对其流出倾向具有显著正向影响;政府控制能力感知和公民责任行为感知分别能够显著削弱从业人才心理健康风险感知和生理健康风险感知对其流出倾向的正向影响;地方认同在从业人才的生理健康风险感知、心理健康风险感知和工作(学习)行为感知与其流出倾向关系之间起部分中介作用。就求学人才而言,心理健康风险感知和生理健康风险感知均对其流入倾向具有显著负向影响;政府控制能力感知能够显著削弱求学人才心理健康风险感知和生理健康风险感知对其流入倾向的负向影响;地方认同在求学人才心理健康风险感知和生理健康风险感知与其流入倾向关系之间起部分中介作用。

关键词:双通道 雾霾风险感知 雾霾控制感知 地方认同 人才流动倾向

中图分类号:C962 **文献标志码:**A **文章编号:**1002—5766(2018)11—0104—21

一、引言

人才作为社会中的稀缺资源,是区域乃至国家发展的重要驱动力(Florida等,2013)^[1]。近年来,我国诸如北京、天津、南京等多个省份出台了一系列关于落户、租住购房、就业等涉及经济收入和公共服务方面的优惠政策来吸引海内外人才,但在人才流动中发挥着越来越重要影响作用的“青山蓝天”环境质量等因素在人才政策中却未得到应有的重视(Weng和Mcelroy,2010^[2];Lu等,2018^[3])。特别是,自2013年开始我国频繁发生的大范围持续雾霾污染虽然在这些年得到一定程度的遏制,现状却仍不容乐观,严重影响到了污染地人们的生活环境质量、心理和生理健康等(Lu等,2018)^[3]。以至于《纽约时报》(吉密欧和何丽,2013)^[4]的文章《雾霾是否会导致北京人才流失》写道:“雾霾污染带来的不便使得人们已经失去耐心,再加上对长期利益的考虑,离开或将成为

收稿日期:2018-06-08

* 基金项目:国家自然科学基金项目“规范-价值观”错位视角下我国城市居民亲环境行为选择机制研究”(71603255);国家自然科学基金重大项目“我国职业安全与健康问题的合作治理研究”(16ZDA056)。

作者简介:芦慧,女,副教授,博士,研究领域是组织行为学、环境管理等,电子邮箱:aloe525@126.com;陈红,女,教授,博士,研究领域是积极管理科学理论与方法、积极组织理论与组织行为等,电子邮箱:hongchenxz@163.com;龙如银,男,教授,博士,研究领域是可持续发展理论与方法、能源经济及管理,电子邮箱:longruyin@163.com。通讯作者:陈红。

唯一正确的选择。”那么,现实中深陷雾霾污染地区的求学人才是否会对雾霾污染城市“望而却步”,而从业人才是否又想“离家出走”,继而产生“城里求学的人不敢留下,城里从业的人又想出去”的“雾霾围城”现象呢?

人力资源作为一种重要的生产要素,它是指一个国家或地区在特定时间内具有劳动能力的人口群体所具有的现实和潜在体力、智力、知识和技能的总和(童玉芬,2008)^[5],一般包括就业和失业人口所组成的现实人力资源和未到社会就业或离职就读的学生、服兵役的士兵构成的潜在的人力资源。而人才资源是人力资源中具有较高能力和素质的劳动者,属于人力资源的一部分。《国家中长期人才发展规划纲要(2010—2020年)》(中共中央组织部,2010)^[6]将人才定义为具有一定的专业知识或专门技能,进行创造性劳动并对社会作出贡献的人。因此,地区边界内的人才资源数量应当主要包括在该地区能够从事社会劳动和正在学习未来进入该地区且具有一定的专业知识或专门技能,能够进行创造性劳动并对社会作出贡献的从业人才和求学人才。那么,基于区域边界内的人才流动则理应是区域内从业或求学两类人才在地区间的流动。因此,本文所指的人才流动倾向是指从业人才从雾霾污染地区到非雾霾地区工作和生活的“流出”倾向,以及求学人才选择进入雾霾污染地区就业的“流入”倾向。而感知是个体对自我感官信息的组织、识别和解释,以表示和理解所呈现的信息或环境(Schacter等,2014)^[7]。个体通过自我感官获得的对雾霾有意义的印象,即人们对雾霾的严重性、危害性、可控性等多种特征的主观感受与认知可被称为“雾霾感知”,将会促使人们采取诸如健康保护、短期或长期的逃避、离开雾霾污染地等应对行为(Bickerstaff和Walker,2001^[8];Sally和Bruce,2016^[9];Lu等,2018^[3])。由此本文推测,人才的雾霾感知不仅会影响从业人才是否会产生离开雾霾污染地区的想法,也会影响求学人才是否愿意到雾霾污染地区工作的想法,即影响人才的流出倾向和流入倾向。

然而,目前尚未有针对雾霾感知进行的系统研究,只有少量探讨雾霾风险感知与公众应对行为、旅游行为和离开倾向之间关系的研究(Li等,2015^[10];Lu等,2018^[3];彭建等,2016^[11])。此外,根据社会交换理论,如果个体所居住地区的资源与环境能满足个体自身的需求,则会促使个体对所居住的地区逐渐产生情感等多种层面的地方认同(Ratcliffe和Korpela,2016)^[12],进而影响个体的流动倾向(Bjarnason和Thorlindsson,2005)^[13]。也就是说,雾霾作为个体所在地区空气的表现状态(Lu等,2018)^[3],很可能会影响人才对雾霾污染地区的地方认同程度,进而影响人才对于雾霾污染地区的流入倾向和流出倾向。因此,本文从雾霾感知这一基本概念出发,在剖析雾霾感知内涵、维度和测量问卷的基础上,选取雾霾污染地区具备高等教育学历(专科教育、本科教育和研究生教育)的从业人才和求学人才作为研究对象,以地方认同为中介变量,基于雾霾污染地区从业人才流出倾向和求学人才流入倾向的“双通道”视角来探索雾霾感知对人才流动倾向影响的内部机制,以验证人才流动过程中是否存在“雾霾围城”现象,以期为雾霾污染地区引进和留住人才提供一定的实践指导。

二、理论研究与雾霾感知维度

1. 基于社会交换理论的雾霾感知与人才流动倾向关系的理论剖析

Lu等(2018)^[3]将社会交换理论的应用边界从原有微观的组织层面拓展到宏观的社会层面,从雾霾风险感知的视角探讨了京津冀地区从业者与所居住城市之间的交换关系。这种交换关系体现在两个方面:一是从业者通过提供个人人力资本,希望所在城市为自身提供相应的有形的物质报酬和无形的社会报酬(Shore,2006)^[14];二是城市希望通过满足从业者的各种需求与期望,让其贡献自身的人力资本来实现所在城市社会环境因素的全面发展(Chen和Rosenthal,2008)^[15]。就人才而言,当从业人才(求学人才)的需求和期望与居住(将要就业)地区之间的资源供给相互满足并

达到持续稳定的状态时,二者就会形成互惠平衡的社会交换关系(Colquitt等,2014)^[16]。此时,人才会从与地区间的交换活动中对地方效用感到满足(Jong等,1985)^[17],即得到来自地区的正向反馈,可能会增强人才对于居住(将要就业)地区的地方认同程度(Pol,2002^[18]; Kyle等,2005^[19]),从而减弱从业人才的流出倾向和增强求学人才的流入倾向。相反,当在雾霾天气的影响下,人才强烈感知到来自生活地区的生活压力,如患病风险增加、交通出行不便、生活娱乐质量下降等(Wang等,2016^[20]; Mahmood,2011^[21]; Zhang等,2015^[22]),二者之间的互惠平衡状态就会被打破,因此,可能会降低人才对居住(将要就业)地区的地方认同程度(Bonaiuto等,1999)^[23],进而使人才产生寻求能与其建立互惠平衡交换关系地区的想法,即增强了从业人才的流出倾向和减弱了求学人才的流入倾向(如图1所示)。

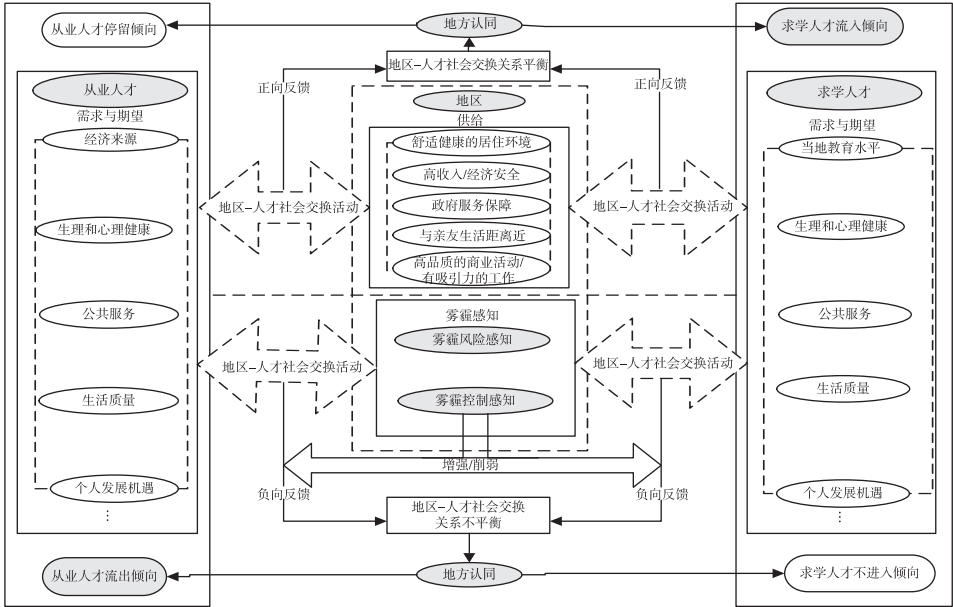


图1 雾霾感知与人才流动倾向关系图

资料来源:本文绘制基于lu等(2018)^[3]理论模型的拓展与深化

然而,个体在面对雾霾时不仅仅会产生对雾霾风险层面的认知,还会对是否能够降低雾霾风险水平进行整体思考,并进一步对雾霾治理做出积极主动的响应以达到控制雾霾的心理感受(Lai和Tao,2003)^[24]。因此,个体在感知雾霾风险的同时,也会根据外界和自身采取的雾霾应对行为对雾霾能否被控制进行评估,这表现为对雾霾的控制感知。对比之下,雾霾风险感知强调的是个体对雾霾所产生风险和影响的被动接受,这种感知与雾霾给人们带来的生理、心理和其他方面的负面影响相关,而雾霾控制感知则关注个体感知到的自身或其他组织(他人)为降低雾霾风险进而采取积极行动主动控制雾霾风险的程度,这种主动的控制感会给人们的心理和情绪带来积极的影响(Proshansky等,1970)^[25]。故而可以认为,雾霾风险感知与雾霾控制感知可能分别从被动和主动的视角共同构成了“雾霾感知”。无论是雾霾污染地区的从业人才还是求学人才,如果他们拥有较高程度的雾霾控制感知(政府治理力度大、公民环保行为有效),那么即使他们认为自己面临着严重的雾霾风险也会对居住(将要就业)地区的未来环境状况做出积极预期(洪大用等,2016)^[26],并认为通过调整自身行为能够减弱风险对自身的负面影响,因此会削弱来自居住(将要就业)地区的负向反馈。同时,地方认同作为一种认知结果,体现了人才对居住(将要就业)地区满意度的评价(Fleury-bahi等,2008)^[27],较高级别的地方认同不仅会弱化从业人才的流出倾向,还可能会强化求学人才的流入倾向。相反,如果人才的雾霾控制感知很弱,则会加重对居住(将要就业)地区环境

的担忧(Bickerstaff,2004)^[28],此时便会增加人才从与地区的交换活动中感知到的负向反馈,使人才与地区间的交换关系进一步恶化,进而降低人才的地方认同感(Pol,2002)^[18],最终导致从业人才的流出倾向增强以及求学人才的流入倾向减弱。

2. 雾霾感知维度的质性研究

雾霾感知维度探索主要包括雾霾感知初始词条获取与正式量表形成两个阶段。第一阶段主要采用质性研究的方法获得雾霾感知初始词条。首先采用理论抽样的方法,按照分析框架和概念发展的要求选取重雾霾地区具有代表性的41位人员作为访谈对象,其中男性占51.2%,已婚占34.1%,年龄在20~30岁之间的占67%,大专及以上学历占100%,其中本科及以上学历占90.4%,并使用非结构化问卷(开放式问卷)对其进行一对一的面对面访谈以获得第一手资料数据。当达到理论饱和度(收集的数据中没有新的类别或属性产生)结束访谈。随后,基于受访者谈到的涉及雾霾感知的原始资料语句进行编码分析(Strauss,1990^[29];Corbin,1998^[30]),以便对雾霾感知的概念进行范畴化。由此发现雾霾感知是多维度的。其编码分析过程如表1所示,其编码含义是:访谈问题编号—被调查者编号,如编码A1—29表示标号为29的受访者对第1个问题的回答。

表1 雾霾感知维度及其原始资料佐证

维度	主范畴	概念	涉及雾霾感知的原始资料语句
雾霾本质感知	雾霾相关特征因素	持续性(9)、严重性(15)、可控性(2)、危害性(8)、雾霾成因(11)、可防护性(7)、雾霾成分(3)	A1—29 会关注雾霾,如雾霾的危害和如何防范雾霾 A1—34 关注雾霾产生的原因、持续时间和严重程度
生理健康风险感知	生理健康认知	个人身体健康(18)、儿童成长发育(7)、养老环境(2)、孕妇和胎儿身体状况(3)、引发急性鼻炎和急性支气管炎等疾病(8)、肺癌(2)、心脑血管疾病(3)、导致敏感体质患者病情加重(1)、引发重大疾病(3)	A3—27 长期暴露在空气污染中与死亡率、心血管病和呼吸道系统疾病发病率增加有关 A1—33 雾霾对小孩的身体发育有非常不利的影响,对老人和孕妇的健康也非常不利
心理健康风险感知	不良情绪	不安(1)、压抑(3)、烦躁(2)、郁闷(2)、忧虑(2)、懒散(2)、低落(3)、疲惫、不安全感(2)、心情不好(6)、减少朋友聚会的频率(3)、消极情绪(2)	A3—22 已经计划好的事情因为雾霾取消,心情低落 A3—27 周末本来打算出去游玩可是因为雾霾而取消计划,心情非常糟糕,导致星期一上班心情也很郁闷,生活幸福感降低
生活质量感知	日常生活习惯	减少室内通风(4)、种植绿色植物(2)、外出戴防霾口罩(15)、使用空气净化器(2)	A3—31 出门就要戴口罩,在家的時候不敢开窗通风 A3—36 在家的時候不敢开窗,会在家里种植绿色植物希望能改善空气,必要的时候会买空气净化器
公民责任行为感知	说服性行为	向他人宣传有关PM2.5的知识(1)、阻止他人在室内吸烟等非低碳行为方式(2)、教育家庭成员或劝说他人采取低碳生活方式(2)	A2—19 曾经参与过发放关于雾霾知识的宣传册的活动,向他人宣传相关知识,自己也学到不少知识 A2—35 劝阻他人在公共场所吸烟,教导小孩爱护环境

续表 1

维度	主范畴	概念	涉及雾霾感知的原始资料语句
工作(学习)行为感知	显性工作(学习)退行行为	雾霾严重会造成交通堵塞导致上班迟到和缺勤频率增加(4)、学习效率低(6)	A3—18 会影响我的学习状态,比如注意力不集中,学习效率下降 A3—23 出行方面浪费很多时间,上班容易迟到
政府控制能力感知	政府行为	雾霾治理的投入力度、治理方案的可行性和检测结果可信度(5)、环境信息的透明度(1)、从源头抓起(8)、完善绿色治理配套措施(2)、完善法律法规(2)、加强执法力度(3)	A2—32 政府应该从源头抓起、制定完善的法律法规 A2—38 政府应该及时公布环境信息,让大家对社会环境有真实的了解,并参与到监督高污染企业、保护环境的行动中来

注:由于文章篇幅原因,本文在表 1 中仅列出雾霾感知部分内容

资料来源:本文整理

由表 1 可知,通过质性研究方法归纳出雾霾感知的七个维度,并进行了相应的命名。其中,雾霾本质感知是指人们对雾霾存在及其相关特征因素的主观感受,如对雾霾的持续性、严重性、可控性、危害性、可防护性、成因及成分等方面的认知和感受(Slovic, 1987^[31]; El-Toukhy, 2015^[32])。生理健康风险感知是指人们所感知到的雾霾对自身生理健康的威胁(Wakefield 等, 2001)^[33],如影响个人身体健康和儿童成长发育、引发重大疾病等。心理健康风险感知主要是指人们感知到的因为雾霾而产生的负面情绪,如压抑、烦躁、郁闷、忧虑、懒散、低落、疲惫、不安全感等。生活质量感知是指人们感知到的雾霾对日常生活的负面影响,如游憩限制、日常生活不便、生活成本增加、交通不便、居住环境质量差等方面。工作(学习)行为感知是指人们对雾霾天气导致在工作中产生的迟到、缺勤等现象增加和工作或学习积极性下降的感知。公民责任行为感知则是指人们从公民责任视角通过亲身实施亲环境行为所感知到的对雾霾的控制能力,如教育家庭成员或劝说他人采取低碳生活方式等。政府控制能力感知是指人们对政府治理雾霾有效性的感知,包括对政府行为(政府对雾霾治理的投入力度等)和社会环境(对部分污染性企业设置屏障提高税收等)的感知。

3. 雾霾感知维度的探索与验证

第二阶段,根据质性研究得出的 79 个词条来编制初始问卷,如词条“雾霾持续时间长”转化为题项“我认为重雾霾地区的雾霾会持续很久”等,所有题项均采用五点量表形式(1 代表完全不同意,5 代表完全同意)。预调研过程中选取北京、天津以及河北、河南、山东省内共七个地级市或直辖市的人员作为调研对象进行问卷预试,回收预试问卷 400 份,其中有效问卷 334 份,有效回收率 83.5%。其中男性占 46.1%;已婚占 27.2%;年龄在 20~30 岁之间占 76%;大专及以上学历占 100%,其中本科及以上学历占 90.7%。通过 SPSS20.0 分析得到雾霾感知量表的信度为 0.910,说明可信程度较好;KMO 值为 0.889, $p < 0.001$,表明适合进行因子分析。通过质性研究得出“生活质量感知”部分词条(如“雾霾所引起的健康问题导致医疗成本增加”等)被归纳到“生理健康感知”,而“生活质量感知”维度其他词条由于因子载荷小于 0.5 而被删去,最终保留 29 个词条(如表 2 所示),主因子个数为 6 个,累积贡献率达到 63.506%,解释效果比较理想。

最后进行验证性因子分析,共发放 270 份问卷,其中有效问卷 220 份,有效回收率 81.5%,运用 AMOS17.0 检验其建构效度,模型的拟合效果良好($\chi^2 = 31.811$, $\chi^2/df = 3.535$, $RMSEA = 0.094$, $GFI = 0.961$, $NFI = 0.930$, $IFI = 0.949$, $CFI = 0.948$)。因此,雾霾感知量表正式结构由雾霾本质感知、生理健康风险感知、心理健康风险感知、工作(学习)行为感知、公民责任行为感知和政府控制能力感知 6 个方面构成。其中,雾霾本质感知、生理健康风险感知、心理健康风险感知、工作(学

习)行为感知四个维度关注的是个体对于雾霾对自身健康及其行为所产生风险的整体感知,属于“雾霾风险感知”;而公民责任行为感知与政府控制能力感知强调的是个体对于政府雾霾治理行为和自身环保行为能否对雾霾起到控制作用的整体感知,属于“雾霾控制感知”。

表 2 雾霾感知题目旋转后的因子载荷矩阵及特征根

量表构成因素标准化 Cronbach's α 值		成分					
		1	2	3	4	5	6
生理健康风险感知 (α = .889)	影响儿童发育	.890	.124	.078	-.006	.027	.139
	影响养老	.886	.102	.043	-.017	.087	.088
	引发疾病	.818	.204	.066	.023	.063	.148
	增加交通隐患	.710	.086	.300	.003	.149	-.091
	医疗成本增加	.637	.251	.219	.057	.239	.057
	戴防霾口罩	.545	.206	.268	.026	.114	-.079
	减少雾霾地出差	.516	.235	.166	-.010	.186	.093
心理健康风险感知 (α = .854)	生病的预感	.041	.807	.145	.017	.103	.043
	心情烦躁	.196	.751	.172	-.029	.150	-.017
	心理安全感低	.283	.734	.303	.030	.036	.041
	郁闷压抑	.232	.725	.315	.010	.095	.147
	减少聚会	.272	.567	.063	-.034	.285	.124
工作(学习) 行为感知(α = .833)	工作积极性降低	.220	.216	.765	.002	.167	.103
	消极情绪传染	.221	.262	.718	.021	.110	-.073
	消极情绪影响工作状态	.234	.266	.701	.201	.068	.033
	同事离职传染	.289	.045	.654	.082	.235	.201
	迟到缺勤次数增加	-.005	.189	.609	.153	.131	.102
政府控制能力感知 (α = .822)	政府治理方案有效	-.096	.046	.087	.896	.059	-.035
	政府雾霾治理力度大	.019	.049	.020	.889	.116	.052
	政府雾霾相关报道真实	-.195	.034	.036	.794	.093	.106
	政府加大雾霾治理资金投入	.289	-.108	.193	.550	.205	-.040
	政府治理带来清新空气	.324	-.104	.159	.545	.264	.061
公民责任行为感知 (α = .761)	阻止非低碳活动	-.071	.144	.221	.196	.732	.159
	不去燃放烟火	.199	.211	-.011	.104	.704	-.022
	教育家人低碳生活	.264	.185	.153	.127	.666	.036
	宣传雾霾知识	.098	.137	.311	.233	.545	.274
	购买小排量汽车	.334	-.046	.255	.121	.477	-.083
雾霾本质感知 (α = .702)	雾霾直接诱因	.094	.030	.150	.026	.018	.858
	雾霾成分	.106	.146	.044	.069	.139	.806

注:提取方法:主成分;旋转法:具有 Kaiser 标准化的正交旋转法;α 旋转在六次迭代后收敛
资料来源:本文整理

三、研究假设与模型构建

1. 雾霾风险感知与人才流动倾向

雾霾中的有毒物质不仅会引发或加剧呼吸系统等方面的生理疾病(李海斌等,2015)^[34],还会

导致人们产生易生病的预感等消极情绪,进而引发工作积极性降低、频繁迟到缺勤等系列负面工作行为(Lu等,2018)^[3]。在此情境下,无论是雾霾污染地区的从业人才还是求学人才,都会关注雾霾的产生、成分以及危害等信息,也会感知到自身和亲友的生理和心理健康将受到严重威胁,而工作行为的消极影响则会促使他们对自身的职业发展产生质疑(宋国学,2016)^[35]。因此,会使人才强烈感知到来自于居住(将要就业)地区的负面反馈,导致从业人才和求学人才与居住地区或期望进入地区间的社会交换关系的互惠平衡状态被打破(Colquitt等,2005)^[16],进而使得从业人才离开雾霾污染地区的倾向增加,求学人才进入雾霾污染地区的倾向减弱(如图1所示)。相反,如果从业人才和求学人才感知到的雾霾风险程度低,则证明他们在日常生活中对雾霾的信息关注度较低,并且对雾霾给自身和亲友生理和心理健康带来的威胁以及对日常工作状态的不良影响感受程度较弱,此时人才会较少感知到雾霾污染地区的负面反馈,因此,从业人才和求学人才与居住地区和期望进入地区的社会交换关系的平衡状态得以维持,进而使得从业人才离开雾霾污染地区的倾向减弱,求学人才进入雾霾污染地区的倾向增加。因此,本文提出如下假设:

H_{1a}:从业人才雾霾风险感知的四个维度均对其流出倾向有显著正向影响。

H_{1b}:求学人才雾霾风险感知的四个维度均对其流入倾向有显著负向影响。

2. 雾霾风险感知与地方认同

如果个体所在地或者将要进入地区的资源可以满足自身的需求,随着时间推移,当个体产生对该地区的认同、归属及其他情感层面的联结时,就会发展出地方认同(Ratcliffe和Korpela,2016)^[12]。而雾霾作为空气质量的关键代理,能够影响个体对雾霾污染地区的主观感知(Knez,2003)^[36]。如果在雾霾天气的影响下,人才强烈感知到雾霾给自身的生理和心理健康带来不利影响,同时也导致工作积极性下降,缺勤迟到等工作现象频繁发生,人才就会从与地区的交换活动中感受到来自地区的负向反馈,进而会降低人才对居住(将要就业)地区的地方认同(Pol,2002)^[18](如图1所示)。而当人才的雾霾风险感知较低,则人才对良好的生活环境、个人职业发展等方面的需求能够被满足,此时人才会从与地区间的交换活动中更多的得到来自地区的正向反馈,因此,会提升人才对居住(将要就业)地区的地方认同(Pol,2002^[18];Kyle等,2005^[19])。因此,本文提出如下假设:

H_{2a}:从业人才的雾霾风险感知的四个维度均对地方认同有显著的负向影响。

H_{2b}:求学人才的雾霾风险感知的四个维度均对地方认同有显著的负向影响。

3. 地方认同的中介作用

从社会交换的角度分析,人才在与地区进行社会交换的过程中,当从业人才或求学人才感知到该地区具备能够持续满足自身需求和期望的资源,如良好的自然环境、完善的社会公共服务、较高的经济收入,人才与地方之间的社会交换关系便会得到持续的巩固,人才对地方的认同感也会不断增强(Pol,2002^[18];Kyle等,2005^[19]),因此,从业人才会愿意继续留在该地区,求学人才进入该地区的意愿也更强烈。而当人才感知到雾霾给自身带来诸多风险时,如自身和亲友的身体健康受损、心情郁闷压抑、工作效率低下,人才对良好的生理和心理健康、个人发展机遇等方面需求无法得到满足,就会打破人才与地方之间的社会交换关系的互惠平衡状态,使得人才对地方的认同感下降(Bonaiuto等,2016^[37];黄飞等,2015^[38])。在此情境下,人们会考虑寻求一个能与之建立平衡互惠的社会交换关系的地区以满足自身需求,因此,从业人才离开该地区的倾向会增强(Barcus和Brunn,2010)^[39],求学人才进入该地区的意愿也随之降低。这说明,雾霾风险感知通过地方认同间接影响人才的流动倾向,即雾霾风险感知影响人才流动倾向的程度部分取决于地方认同。基于此,本文引入地方认同来验证地方认同在雾霾风险感知与人才流动倾向间的中介作用,并将地方认同细化为五个维度(如图2所示),检验每个维度的中介作用。因此,本文提出如下假设:

H_{3a}:地方认同在雾霾风险感知的四个维度与从业人才的流出倾向之间起中介作用。

H_{3b} :地方认同在雾霾风险感知的四个维度与求学人才的流入倾向之间起中介作用。

4. 雾霾控制感知的调节作用

雾霾控制感知是指人们根据外界和自身采取的雾霾应对行为来判断雾霾能否被控制的感知,它关系到人们对雾霾给自身带来的风险能否被控制的判断与评估。通过质性研究,雾霾控制感知主要包含政府控制能力感知与公民责任行为感知两个部分。高政府控制能力感知的人才往往会表现出对政府雾霾治理能力的信任和政府雾霾治理绩效的积极期待(王凯民和檀榕基,2014)^[40],这表明政府控制能力感知越高,人才对政府能够有效治理雾霾的信心和期望就越高,人才对完善的社会公共服务等方面的需求就越能得到满足,因此更倾向于对雾霾污染地区未来的环境状况做出积极预期(洪大用等,2016)^[25]。同样,高公民责任行为感知的人才表现为会积极调整自身行为以改善环境状况(Werff等,2013)^[41],并认为通过调整自身行为可以有效抵御雾霾带来的风险(尹仑,2011)^[42]。因此,较高等度的政府控制能力感知和公民责任行为感知均会减弱雾霾给地区与人才交换活动带来的负面影响,即能够削弱来自地区的负向反馈,使得人才与地区间的社会交换关系得以维持,从而有效削弱了雾霾风险感知对人才流动倾向的影响,即降低了从业人才的流出倾向和增加了求学人才的流入倾向。相反,较低程度的政府控制能力感知和公民责任行为感知的人才不仅表现为对政府能够有效控制和治理雾霾抱有消极或怀疑态度,而且自身也不会主动采取行动来减少雾霾污染,因此,会对雾霾污染地区的环境状况日益担忧(Bickerstaff,2004)^[28],并丧失治理雾霾的信心,会使人才从居住(将要就业)地区感知到更强烈的负向反馈,导致人才与地区之间的社会交换关系的失衡状况进一步恶化,进而增强雾霾风险感知对人才流动倾向的影响,即使得从业人才更倾向于离开雾霾污染地区,求学人才也更倾向于选择其他非雾霾地区。因此,本文提出如下假设:

H_{4a} :雾霾控制感知的两个维度在雾霾感知与从业人才流出倾向之间起调节作用。

H_{4b} :雾霾控制感知的两个维度在雾霾感知与求学人才流入倾向之间起调节作用。

基于以上假设,本文构建的假设模型如图2所示:

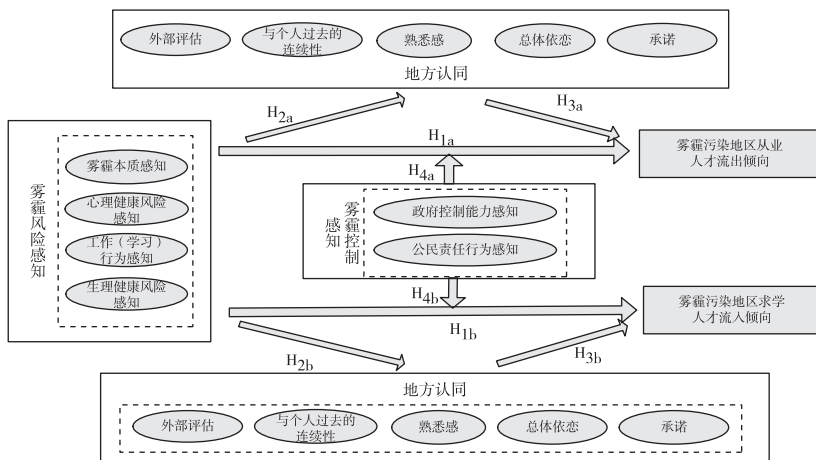


图2 雾霾感知对人才流动倾向作用机制的假设模型

资料来源:本文绘制

四、研究方法

1. 调研对象

本研究于2017年8月—2017年9月对北京、天津和河北、河南、山东等省份的26个地级市或直辖市的从业人才和求学人才进行正式问卷发放。其中从业人才共回收问卷410份,有效问卷326份,有效回收率79.5%。其中男性占比62.9%;已婚人数占比67.2%;26~35岁人数占

44.5%; 年龄在5年以上占65.8%; 中层和基层管理人员占49.4%; 在目前所在城市居住时长为20年以上的占34.8%; 个人可支配月收入为5000~10000占33.1%。求学人才共回收问卷432份,有效问卷366份,有效回收率84.7%。其中男性占41.5%; 年龄在25岁以下占77.0%; 学历为专科及以上占100%,其中本科及以上学历占94.3%; 在目前所在城市居住时长为1~5年占57.1%。

2. 研究变量

(1)雾霾感知量表:本研究所采用的雾霾感知量表是依据质性研究和因子分析得到的自评式量表(如表3所示),共包括29个题项,6个维度。其中雾霾本质感知(两个题项)、生理健康风险感知(七个题项)、心理健康风险感知(五个题项)和工作(学习)行为感知(五个题项)作为本研究的自变量。政府控制能力感知(五个题项)和公民责任行为感知(5个题项)作为本研究的调节变量。所有题项均采用李克特五点量表,其中1代表“完全不符合”,5代表“完全符合”,以此形成雾霾感知量表。经检验,量表信度大于0.7,说明可信程度较好。

表3 雾霾感知量表题项

序号	题项	序号	题项
1	我很清楚引发雾霾天气产生的直接诱因	16	雾霾天气时,我极少有兴致去参加朋友聚会或约会
2	我非常了解雾霾的主要构成(二氧化硫、氮氧化物和可吸入颗粒物)	17	雾霾天气很容易影响我的工作状态(尤其是在室外工作时),如做事效率低、容易出错等
3	长期生活在雾霾环境中会引发多种疾病,甚至致癌	18	别人因雾霾严重而产生的消极情绪也会传染给我
4	持续的雾霾天气会对儿童的成长发育有不良影响	19	政府治理会给百姓带来清新的空气和宜居的居住环境
5	雾霾天气无法让老年人拥有一个良好的养老环境	20	如果雾霾天持续很久,我会感到非常郁闷和压抑
6	雾霾天气时,我会戴防霾口罩外出	21	在雾霾环境中生活越久,我的心理安全感就越低
7	我不愿意去雾霾严重的地区出差	22	雾霾天时,我会感到工作缺少激情,工作积极性降低
8	雾霾是引发多种疾病的潜在因素,会导致医疗成本提升	23	雾霾是交通事故的主要隐患,将威胁人们的出行安全
9	对于同事或朋友因雾霾而产生的迟到、缺勤或离职等现象,也会引发我的类似想法	24	我会教育家人或劝说他人采取低碳生活方式,如使用天然气等清洁能源
10	只要雾霾天出现,我就会有自己要生病的预感	25	必要时,我会考虑购买小排量汽车来减少空气污染
11	在雾霾天上班时,我很容易发生迟到或缺勤的状况	26	一碰到雾霾天,我就会心情烦躁
12	我会积极向他人宣传雾霾及相关防范知识	27	我认为政府足够重视雾霾的治理,治理力度强大
13	我会主动阻止他人的非低碳行为,如公众场合吸烟等	28	我认为政府采取的雾霾治理方案是可行且有效的
14	过年过节时,我尽量不去燃放烟花爆竹	29	政府关于雾霾的检测和报道真实、透明、可信
15	为治理雾霾,政府加大了对新能源企业的支持与投入		

资料来源:本文整理

(2)从业人才与求学人才流动倾向量表:人才在区域之间的流动倾向不仅源自于他们对所居住或未来将要居住城市环境的态度,也源自他们对于现有工作和生活或所期望工作和生活态度。因此,本文在香港学者樊景立等人发布的离职倾向量表(Farh等,1998)^[43]和Jong等(1985)^[17]测量当地居民迁徙倾向的题项基础上进行反复修订,形成了从业人才和求学人才流动倾向测量题项(如表4所示)。所有题项均采用李克特五点量表,其中1代表“完全不符合”,5代表“完全符合”,

以此形成从业人才流出倾向量表和求学人才流入倾向量表。经检验,量表的信度分别为 0.902 和 0.818,均大于 0.7,因此量表可信程度较好。

表 4 从业人才与求学人才流动倾向量表题项

序号	从业人才流出倾向题项	序号	求学人才流入倾向题项
1	我不会离开目前所工作或居住的地方	6	我没想过在雾霾严重污染地区找工作
2	如果有机会,我想去别的地方工作或生活	7	在未来几年内,我会考虑在没有雾霾污染的地区工作
3	我经常有离开目前工作或居住地区的念头	8	雾霾污染严重地区不是我最理想的工作地点
4	我计划在当前所在地作长期的职业发展	9	如果地区雾霾污染严重,我很可能不会在该地区找工作
5	在未来的一年内,我很有可能会离开目前所工作或居住的地区	10	如果待遇或职业发展机会良好,就算雾霾污染严重,我也会考虑在该地区工作

资料来源:本文整理

(3)地方认同量表:本文结合我国文化背景对 Lalli(1992)^[44]的城市认同量表进行了修订,共包含外部评估、总体依恋、与个人过去的连续性、熟悉感、承诺五个维度,每个维度均为四个题项,共 20 个题项(如表 5 所示)。所有题项均采用李克特五点量表,其中 1 代表“完全不符合”,5 代表“完全符合”,以此形成地方认同量表。经检验,该量表信度为 0.979,大于 0.7,因此量表可信程度较好。

表 5 地方认同量表题项

序号	题项	序号	题项
1	与其他城市相比,我目前居住的城市享有较高的声望	11	在目前居住城市拥有的丰富经历让我离不开这个城市
2	我目前居住的城市拥有许多其他城市不具有的优势,例如丰富的教育资源、便利的交通等	12	我非常了解目前我居住的城市,我可以辨认出这个城市过去或现在的所有面貌
3	我目前居住的城市对游客有很大的吸引力	13	我非常熟悉我目前所居住城市的一切
4	我目前居住的城市有诸多被其他城市的人羡慕的东西,例如完善的公共服务等	14	每当我在居住地漫步时,我都会感觉到自己对这个城市有强烈的归属感
5	我对目前居住的城市有一种故乡般的深厚感情	15	我目前居住的城市能满足我日常生活的各方面需求
6	我认为自己已融入目前居住的城市,成为城市的一份子	16	我每天的经历都在逐步加深对目前居住城市的熟悉感
7	我目前居住的城市让我感觉非常自在不拘束	17	我喜欢在目前居住的城市生活
8	我目前居住的城市是我不可分割的一部分	18	我对目前居住城市的未来发展很有信心
9	我目前居住的城市有许多事物承载了我的回忆	19	我在目前居住的城市会有很好的个人前途
10	离开目前居住的城市会让我放弃太多,我几乎不敢想象去其他的城市生活	20	我目前居住的城市能够很好地帮助我实现今后的人生规划

资料来源:本文整理

(4)控制变量:对于从业人才,本文将性别、婚姻、年龄、工龄、级别、居住时长、月收入作为控制变量;对于求学人才,本文将性别、年龄、学历、年级、居住时长作为控制变量。

五、雾霾风险感知与从业人才流出倾向关系的实证分析

1. 相关性分析

由表 6 得出,从业人才的雾霾风险感知四个维度中,从业人才的生理健康风险感知均值得分最

高($M = 3.52$),雾霾本质感知得分最低($M = 3.31$)。相关性研究结果表明,各变量之间存在显著相关性。从业人才雾霾风险感知的四个维度与流出倾向显著正相关,与地方认同的五个维度显著负相关,假设 H_{1a} 、 H_{2a} 得到初步验证。

表 6 各变量均值、标准差和相关系数 ($N = 326$)

变量	雾霾本质感知	心理健康风险感知	工作行为感知	生理健康风险感知	外部评估	过去连续性	熟悉感	总体依恋	承诺	流出倾向
均值	3.31	3.36	3.38	3.52	2.70	2.67	2.69	2.71	2.71	3.27
标准差	1.04	1.09	1.10	1.27	1.34	1.33	1.35	1.33	1.35	1.13
雾霾本质感知	(0.84)									
心理健康风险感知	0.67**	(0.91)								
工作(学习)行为感知	0.67**	0.87**	(0.91)							
生理健康风险感知	0.71**	0.86**	0.83**	(0.96)						
外部评估	-0.53**	-0.71**	-0.67**	-0.68**	(0.94)					
连续性	-0.58**	-0.77**	-0.75**	-0.76**	0.83**	(0.92)				
熟悉感	-0.57**	-0.77**	-0.73**	-0.73**	0.81**	0.90**	(0.92)			
总体依恋	-0.57**	-0.71**	-0.72**	-0.69**	0.78**	0.87**	0.87**	(0.92)		
承诺	-0.53**	-0.70**	-0.68**	-0.70**	0.75**	0.83**	0.87**	0.84**	(0.94)	
流出倾向	0.60**	0.82**	0.80**	0.80**	-0.75**	-0.80**	-0.80**	-0.76**	-0.73**	(0.90)

注:**代表 $p < 0.01$, *代表 $p < 0.05$;括号内为各变量的 α 信度系数

资料来源:本文整理

2. 地方认同及其维度的中介作用检验

在研究雾霾风险感知各维度对流出倾向的影响机制时,本文采用了层次回归分析以检验自变量(雾霾风险感知四个维度)对中介变量(地方认同)及因变量(流出倾向)的线性关系。回归分析结果如表 7 和表 8 所示。

表 7 雾霾风险感知对地方认同各维度及流出倾向的回归分析 ($N = 326$)

变量	流出倾向	地方认同	外部评估	与个人过去连续性	熟悉感	总体依恋	承诺
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7
性别	-0.083	0.123	0.126	0.164	0.011	0.151	0.167
婚姻	0.115	-0.004	0.076	-0.017	0.009	-0.024	-0.068
年龄	0.027	-0.015	-0.033	0.018	-0.029	-0.006	-0.026
工龄	-0.012	0.006	-0.006	0.015	0.058	-0.025	-0.013
级别	0.03	-0.092**	-0.131**	-0.093*	-0.06	-0.092*	-0.084
居住时长	-0.005	-0.013	0.033	0.001	-0.064*	0.006	-0.043
月收入	0.03	-0.018	0.012	0.002	-0.031	-0.067	-0.006
雾霾本质感知	-0.02	-0.021	-0.04	-0.014	0.002	-0.061	0.008
心理健康感知	0.385**	-0.449**	-0.492**	-0.421**	-0.564**	-0.344**	-0.428**
工作(学习)行为感知	0.269**	-0.233**	-0.11	-0.258**	-0.215*	-0.345**	-0.235*
生理健康感知	0.244**	-0.235**	-0.25*	-0.292**	-0.202*	-0.183*	-0.245*
R^2	0.718	0.666	0.539	0.650	0.625	0.571	0.541
F	70.692**	55.357**	32.483**	51.519**	46.157**	36.843**	32.707**

注:**代表 $p < 0.01$, *代表 $p < 0.05$

资料来源:本文整理

由表7的模型1和模型2可知,心理健康风险感知、工作(学习)行为感知和生理健康风险感知显著正向影响流出倾向,且负向影响地方认同,而雾霾本质感知对流出倾向、地方认同的影响均不显著,因此,假设 H_{1a} 、假设 H_{2a} 部分成立。进一步分析雾霾风险感知的四个维度对地方认同的五个维度的影响(模型3~模型7),发现除了雾霾本质感知之外,心理健康风险感知、生理健康风险感知均显著负向影响地方认同的五个维度,而工作(学习)行为感知对外部评估无显著影响。

表8 雾霾风险感知及地方认同对流出倾向的回归分析(N=326)

变量	从业人才流出倾向							
	模型8	模型9	模型10	模型11	模型12	模型13	模型14	模型15
性别	0.013	0.03	-0.038	-0.052	-0.036	-0.079	-0.046	-0.047
婚姻	0.069	0.055	0.114	0.134	0.11	0.118	0.109	0.101
年龄	-0.003	-0.006	0.022	0.019	0.032	0.019	0.026	0.022
工龄	0.016	0.007	-0.01	-0.014	-0.008	0.004	-0.018	-0.015
级别	-0.024	-0.025	-0.003	-0.002	0.003	0.012	0.007	0.012
居住时长	-0.017	-0.017	-0.01	0.003	-0.004	-0.023	-0.003	-0.014
月收入	0.036	0.033	0.024	0.033	0.031	0.022	0.014	0.029
雾霾本质感知			-0.027	-0.03	-0.024	-0.019	-0.035	-0.018
心理健康感知			0.223 **	0.266 **	0.265 **	0.221 **	0.3 **	0.294 **
工作(学习)行为感知			0.185 **	0.242 **	0.195 **	0.206 **	0.184 **	0.219 **
生理健康感知			0.159 **	0.183 **	0.16 **	0.185 **	0.199 **	0.192 **
地方认同		-0.744 **	-0.361 **					
外部评估	-0.17 **			-0.242 **				
与个人过去连续性	-0.231 **				-0.285 **			
熟悉感	-0.229 **					-0.291 **		
总体依恋	-0.083						-0.245 **	
承诺	-0.028							-0.211 **
R^2	0.686	0.678	0.772	0.757	0.758	0.755	0.754	0.748
F	55.219 **	81.054 **	85.691 **	78.815 **	79.497 **	82.033 **	77.766 **	75.028 **

注:**代表 $p < 0.01$, *代表 $p < 0.05$

资料来源:本文整理

从表8的模型9可以看出,地方认同显著负向影响流出倾向。同时,进一步分析地方认同的五个维度对从业人才流出倾向的作用,发现外部评估、与个人过去的连续性和熟悉感显著负向影响流出倾向,而总体依恋和承诺对流出倾向无显著影响。

在表7的模型1中,由于雾霾本质感知对流出倾向无显著影响,因此,地方认同及其五个维度在雾霾本质感知和流出倾向之间无中介作用。由表8的模型9可知,地方认同显著负向影响流出倾向。将地方认同纳入模型10,发现心理健康风险感知、工作(学习)行为感知和生理健康风险感知通过地方认同对流出倾向产生的影响均减弱。Bootstrapping 检验结果也表明,心理健康风险感知、工作(学习)行为感知和生理健康风险感知通过地方认同对流出倾向产生的间接影响是显著的。因此,地方认同部分中介心理健康风险感知、工作(学习)行为感知与生理健康风险感知和流

出倾向之间的关系,假设 H_{3a} 部分成立。同理,进一步检验地方认同的五个维度在本文中的中介作用(模型 11 ~ 模型 15),发现外部评估、与个人过去的连续性、熟悉感、总体依恋、承诺均部分中介心理健康风险感知、生理健康风险感知、工作(学习)行为感知与流出倾向之间的关系。

3. 雾霾控制感知调节作用检验

根据表 9 可知,心理健康风险感知与政府控制能力感知的交互项、生理健康风险感知与公民责任行为感知的交互项显著负向影响流出倾向。由图 3 可知,当政府控制能力感知较高时,心理健康风险感知对流出倾向的影响较弱,反之则强,因此,政府控制能力感知能够显著削弱心理健康风险感知对流出倾向的正向影响。由图 4 可知,当公民责任行为感知较高时,生理健康风险感知对流出倾向的影响较弱,反之则强,因此,公民责任行为感知能够显著削弱生理健康风险感知对流出倾向的正向影响。假设 H_{4a} 部分成立。

表 9 政府控制能力感知和公民责任行为感知对雾霾风险感知四个维度与流出倾向的调节作用

交互项	雾霾本质 × 政府	雾霾本质 × 公民	心理健康 × 政府	心理健康 × 公民	工作行为 × 政府	工作行为 × 公民	生理健康 × 政府	生理健康 × 公民
Beta	-0.018	-0.059	-0.063*	-0.050	-0.045	-0.059	-0.039	-0.066*

注:政府代表政府控制能力感知;公民代表公民责任行为感知;*代表 $p < 0.05$

资料来源:本文整理

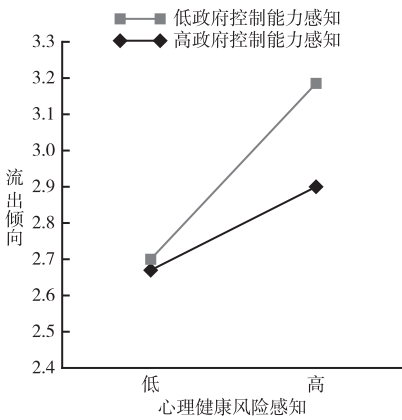


图 3 政府控制能力感知调节效应

资料来源:本文绘制

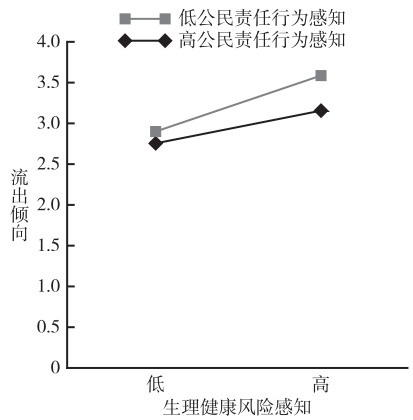


图 4 公民责任行为感知调节效应

资料来源:本文绘制

六、雾霾风险感知与求学人才流入倾向关系的实证分析

1. 相关性分析

由表 10 得出,雾霾风险感知四个维度中,求学人才的心理健康风险感知均值得分较高 ($M = 2.97$),生理健康风险感知得分最低 ($M = 2.74$)。相关性研究结果表明,各变量之间存在显著相关性。雾霾风险感知的四个维度均显著负向影响流入倾向和地方认同,假设 H_{1b} 、假设 H_{2b} 得到初步验证。

表 10 各变量均值、标准差和相关系数 ($N = 366$)

变量	雾霾本质感知	心理健康风险感知	工作行为感知	生理健康风险感知	外部评估	过去连续性	熟悉感	总体依恋	承诺	流入倾向
均值	2.89	2.97	2.91	2.74	3.05	3.09	2.76	3.08	2.72	2.96
标准差	1.08	1.23	0.94	1.28	0.96	1.04	1.01	1.04	0.95	0.91

续表 10

变量	雾霾本质感知	心理健康风险感知	工作行为感知	生理健康风险感知	外部评估	过去连续性	熟悉感	总体依恋	承诺	流入倾向
雾霾本质感知	(0.82)									
心理健康风险感知	0.52**	(0.91)								
工作(学习)行为感知	0.53**	0.59**	(0.86)							
生理健康风险感知	0.63**	0.79**	0.601**	(0.96)						
外部评估	-0.41**	-0.53**	-0.45**	-0.54**	(0.85)					
连续性	-0.36**	-0.46**	-0.38**	-0.51**	0.60**	(0.85)				
熟悉感	-0.30**	-0.38**	-0.26*	-0.36**	0.55**	0.50**	(0.85)			
总体依恋	-0.32**	-0.48**	-0.38**	-0.46**	0.58**	0.77**	0.53**	(0.88)		
承诺	0.01	-0.10	0.04	-0.052	0.07	0.21**	0.22**	0.29**	(0.85)	
流入倾向	-0.27**	-0.40**	-0.27**	-0.39**	0.32**	0.20**	0.11*	0.20**	0.37**	(0.82)

注:**代表 $p < 0.01$, *代表 $p < 0.05$; 括号内为各变量的 α 信度系数

资料来源: 本文整理

2. 地方认同及其维度的中介作用检验

在研究雾霾风险感知各维度对流入倾向的影响机制时, 本文采用层次回归法检验自变量(雾霾风险感知四个维度)对中介变量(地方认同)及因变量(流入倾向)的线性关系。回归分析结果如表 11 和表 12 所示。

表 11 雾霾风险感知对地方认同各维度及流入倾向的回归分析(N = 366)

变量	流入倾向	地方认同	外部评估	与个人过去连续性	熟悉感	总体依恋	承诺
	模型 16	模型 17	模型 18	模型 19	模型 20	模型 21	模型 22
性别	-0.033	-0.002	0.035	-0.015	0.026	-0.013	-0.039
年龄	-0.237**	0.038	0.084	0.065	0.067	0.059	-0.142*
学历	-0.021	-0.071	-0.101*	-0.078	-0.054	-0.046	0.019
年级	-0.052	-0.025	-0.047	0.000	-0.026	-0.003	-0.020
居住时长	0.095*	0.085	0.053	0.082	-0.005	0.081	0.107*
雾霾本质感知	-0.067	-0.052	-0.069	-0.028	-0.108	-0.010	0.021
心理健康感知	-0.218**	-0.296**	-0.240**	-0.129	-0.261**	-0.277**	-0.193**
工作(学习)行为感知	-0.036	-0.028	-0.096	-0.058	0.023	-0.087	0.121
生理健康感知	-0.200*	-0.232**	-0.231**	-0.344**	-0.084	-0.175*	-0.016
R ²	0.234	0.326	0.354	0.291	0.168	0.268	0.054
F	12.111**	19.093**	21.706**	16.197**	8.011**	14.498**	2.269**

注:**代表 $p < 0.01$, *代表 $p < 0.05$

资料来源: 本文整理

由表 11 的模型 16 可知, 雾霾风险感知的四个维度中, 只有心理健康风险感知和生理健康风险感知对求学人才的流入倾向具有显著负向影响, 因此, 假设 H_{1b} 部分成立。在模型 17 中, 只有心理

健康风险感知和生理健康风险感知显著负向影响地方认同,因此,假设 H_{2b} 部分成立。进一步分析雾霾风险感知四个维度对地方认同五个维度(模型 18 ~ 模型 22)的影响发现,心理健康风险感知和生理健康风险感知显著负向影响外部评估和总体依恋;生理健康风险感知显著负向影响与个人过去的连续性;心理健康风险感知显著负向影响熟悉感以及承诺。

表 12 雾霾风险感知及地方认同对流入倾向的回归分析 ($N = 366$)

变量	求学人才流入倾向							
	模型 23	模型 24	模型 25	模型 26	模型 27	模型 28	模型 29	模型 30
性别	-0.023	-0.024	-0.033	-0.038	-0.033	-0.032	-0.033	-0.021
年龄	-0.147 **	-0.193 **	-0.242 **	-0.249 **	-0.236 **	-0.234 **	-0.237 **	-0.192 **
学历	-0.023	-0.024	-0.012	-0.007	-0.022	-0.024	-0.021	-0.027
年级	-0.028	-0.041	-0.049	-0.046	-0.052	-0.053	-0.052	-0.046
居住时长	0.022	0.053	0.084	0.087	0.096 *	0.094 *	0.095 *	0.061
雾霾本质感知			-0.061	-0.058	-0.068	-0.073	-0.067	-0.074
心理健康感知			-0.181 *	-0.185 **	-0.220 **	-0.232 **	-0.218 **	-0.157 *
工作(学习)行为感知			-0.032	-0.023	-0.037	-0.035	-0.036	-0.074
生理健康感知			-0.171 *	-0.167 *	-0.205 *	-0.204 *	-0.200 *	-0.194 *
地方认同		0.339 **	0.125 **					
外部评估	0.434 **			0.139 *				
与个人过去连续性	0.006				-0.017			
熟悉感	-0.174 **					-0.055		
总体依恋	-0.046						-0.001	
承诺	0.366 **							0.317 **
R^2	0.271	0.141	0.245	0.247	0.235	0.237	0.234	0.329
F	13.211 **	9.847	11.514 **	11.636 **	10.882 **	11.021 **	10.869 **	17.435 **

注:**代表 $p < 0.01$, *代表 $p < 0.05$

资料来源:本文整理

从模型 24 可以看出,地方认同显著正向影响流入倾向。同时,进一步分析地方认同的五个维度对求学人才流入倾向的作用,发现外部评估和承诺显著正向影响流入倾向,熟悉感显著负向影响流入倾向,与个人过去的连续性和总体依恋对流入倾向无显著影响。

结合模型 16,由于雾霾本质感知和工作(学习)行为感知对流入倾向无显著影响,因此地方认同及其五个维度在雾霾本质感知和工作(学习)行为感知对流入倾向的影响之间无中介作用。此外,由于在模型 27 ~ 模型 29 中,与个人过去的连续性、熟悉感和总体依恋三个变量对流入倾向的影响不显著,因此这三个变量在雾霾感知四个维度与流入倾向之间无中介作用。将地方认同纳入模型 25,发现心理健康风险感知和生理健康风险感知通过地方认同对流入倾向的影响均减弱。此外,Bootstrapping 检验结果表明,心理健康风险感知和生理健康风险感知通过地方认同对流入倾向产生的间接影响是显著的。因此,地方认同部分中介心理健康风险感知、生理健康风险感知对流入倾向的影响。假设 H_{3b} 部分成立。同理,本文进一步分析和检验了地方认同的五个维度的中介作

用(模型 26 ~ 模型 30),发现外部评估、承诺部分中介心理健康风险感知、生理健康风险感知对流入倾向的影响。

3. 雾霾控制感知调节作用检验

根据表 13 可知,心理健康风险感知与政府控制能力感知的交互项以及生理健康风险感知与政府控制能力感知的交互项均显著正向影响流入倾向。根据图 5 和图 6 可知,当政府控制能力感知较高时,心理健康风险感知与生理健康风险感知对流入倾向的影响较弱,反之则强。因此政府控制能力感知能够显著削弱心理健康风险感知、生理健康风险感知对流入倾向的负向影响,因此假设 H_{4b} 部分成立。

表 13 政府控制能力感知和公民责任行为感知对雾霾风险感知四个维度与流入倾向的调节作用

交互项	雾霾本质 × 政府	雾霾本质 × 公民	心理健康 × 政府	心理健康 × 公民	工作行为 × 政府	工作行为 × 公民	生理健康 × 政府	生理健康 × 公民
Beta	-0.038	0.016	0.088*	-0.033	0.092	-0.035	0.083*	-0.023

注:政府代表政府控制能力感知;公民代表公民责任行为感知;*代表 p < 0.05

资料来源:本文整理

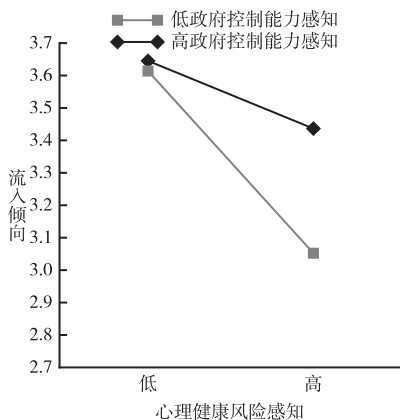


图 5 政府控制能力感知调节效应

资料来源:本文绘制

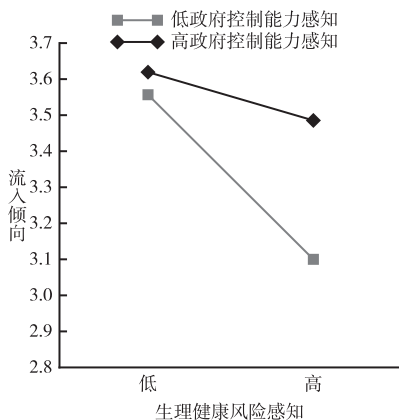


图 6 政府控制能力感知调节效应

资料来源:本文绘制

七、结论与讨论

1. 雾霾风险感知对人才流动倾向影响的结果讨论

通过层次回归分析,本文发现,生理健康风险感知与心理健康风险感知不仅会正向影响从业人才的流出倾向,还会负向影响求学人才的流入倾向。雾霾中不仅含有大量对人体健康有害的物质,而且雾霾危害的不可见性和不确定性特征会导致人们放大对雾霾的负面感知(Chew 和 Jahari, 2014)^[45],进而产生焦虑、担忧、不安等消极情绪,人才与地区之间的交换关系的互惠平衡状态则难以维持,因此,会促使从业人才流出倾向增加和求学人才流入倾向降低。此外,工作(学习)行为感知显著正向影响从业人才的流出倾向,对求学人才的流入倾向无显著影响。究其原因,可能是因为从业人才与求学人才的工作行为模式存在较大差异,相较于求学人才,从业人才工作行为发生的地点覆盖室内和室外,且工作时间也更长,同时,从业人才还可能会面临在工作途中因严重的雾霾天气导致的交通堵塞等情况,不仅增大了其直接暴露在雾霾环境中的可能性,对其工作产生的不利影响也更为显著(导致迟到或生病缺勤等)。此外,较求学人才而言,从业人才在工作过程中还面临着诸多来自人际关系、职业发展、绩效考核等方面的压力,因此,其对雾霾天气给工作方面带来的不

利影响也更敏感,进而导致从业人才产生流出倾向。研究结果还显示,雾霾本质感知对从业人才流出倾向和求学人才流入倾向均无显著影响。其原因可能是因为雾霾本质感知只是人们根据自身常识、知识水平、新闻报道等信息对雾霾特征做出的主观判断,雾霾本质感知的高与低只能说明人们对雾霾了解程度的深与浅,人们通常是在雾霾本质感知的基础之上评估和判断雾霾可能给自身带来的生理、心理、工作或其他方面的消极影响进而选择是否流出或流入的,因此,雾霾本质感知与人才流入和流出倾向之间无显著因果关系。

2. 地方认同及其维度中介作用的结果讨论

检验结果发现,地方认同在雾霾风险感知与人才流动倾向间起部分中介作用。从社会交换的角度分析,大气作为一个地区的环境资源,是一个地区提供给人们共享的自然资源,也是使人们产生地区功能享用依赖的基础环境要素。当人才强烈地感知到雾霾对自身和家人的生理和心理健康带来的负面影响,并导致自己的工作情绪和状态下降时,就会降低从与地区交换关系中获得的满足感,进而打破人才与地区间社会交换关系的平衡状态,并最终降低人才在情感层面对地区的认同感。本文将地方认同细分为五个维度(外部评估、总体依恋、与个人过去的连续性、熟悉感、承诺),在双通道的视角下,本研究也发现针对主体的不同,地方认同的中介作用也有所不同。具体表现为地方认同的五个维度均部分中介从业人才的生理健康风险感知、心理健康风险感知和工作(学习)行为感知与流出倾向间的关系;地方认同中的外部评估和承诺部分中介求学人才生理健康风险感知和心理健康风险感知与流入倾向间的关系。究其原因,可能是因为对于求学人才而言,在择业时比较看重地区的外部形象和自身职业发展前景,因此,当其感知到雾霾给自身生理和心理健康带来的不良影响程度较高时,可能会降低求学人才对该地区的外部评价并削弱其对该地区的承诺水平,进而导致求学人才流入倾向降低;而从业人才通常已在该地区生活了较长时间,社会网络更加复杂,对该地区的地方认同表现在多个方面。当从业人才感知到雾霾给自身和家人的生理与心理健康以及自身的工作状态造成严重威胁时,可能会加重其对家人及自身健康的担忧,并对自身在该地区的长期职业发展产生顾虑,从而导致从业人才对该地区的外部评价水平和熟悉感降低,也会削弱从业者与该地区的情感联系,割裂了从业人才与其过去的连续性,并降低从业人才对地区的依恋感和承诺水平,而较低的地方认同水平则可能导致从业人才离开该地区的倾向增加。

3. 雾霾控制感知调节作用的结果讨论

政府控制能力感知和公民责任行感知对雾霾风险感知与人才流动倾向的关系具有调节作用。就从业人才而言,政府控制能力感知显著削弱心理健康风险感知对其流出倾向的正向影响,公民责任行为感知显著削弱生理健康风险感知对其流出倾向的正向影响;就求学人才而言,政府控制能力感知显著削弱心理健康风险感知与生理健康风险感知对其流入倾向的负向影响。较高的政府控制能力感知表明从业人才对政府能够有效治理雾霾持积极态度,因此政府控制能力感知越高,从业人才对地区未来环境状况能够得到有效改善的信心也就越高,从而能够显著削弱心理健康风险感知对从业人才流出倾向的影响。同理,也削弱了心理健康风险感知对求学人才流入倾向的影响。并且由于求学人才相较从业人才在雾霾污染地区生活时间偏短,年龄偏年轻化,其生理健康风险感知程度较低,对于政府能够有效治理雾霾以提高自身生理健康水平持更加乐观的态度,因此,政府控制能力感知也能够有效削弱生理健康风险感知对求学人才流入倾向的影响。较高的公民责任行为感知意味着人才愿意主动调整自身行为以改善环境。对于生活在雾霾污染地区的从业人才而言,公民责任行为感知越高,从业人才参与公民责任行为的主动性和积极性也就越高。相较于求学人才,从业人才有更多的社会资源和条件去实施公民责任行为,如购买环保汽车、监督企业的生产行为等,因此从业人才能够真切感受到公民责任行为对雾霾治理的作

用,对雾霾的控制感知程度更高,因此能够有效削弱生理健康风险感知对其流出倾向的影响。反之,由于经济水平和能力等方面的限制,求学人才则可能认为自身的公民责任行为对雾霾的治理效用偏低,因此公民责任行为感知不会对雾霾风险感知与其流入倾向之间的关系产生显著影响。

八、总结与启示

1. 研究总结

第一,本文将社会交换理论的应用边界从原有微观组织层面拓展到宏观社会层面,从“认知—情感—行为”关系递进视角出发,以 Lu 等人(2018)^[3]的研究为基础,从雾霾感知这一基本概念出发,在探究雾霾感知内涵、维度和测量问卷的基础上,通过对雾霾感知的概念进行范畴化将其划分为六个维度,综合考虑到这六个维度使人们产生的不同的心理感受以及应对行为,又将其分别归纳为雾霾风险感知与雾霾控制感知,并在随后的雾霾感知维度探索与验证中证实了两类感知的存在。第二,本文通过大量的文献回顾,在情感范围内寻找地方认同作为雾霾风险感知和人才流动倾向之间的中介变量,并进一步分析了地方认同及其五个维度(外部评估、总体依恋、熟悉感、与个人过去的连续性、承诺)的中介作用,通过实证分析验证了地方认同及其五个维度对两类人才流动倾向的不同中介作用,为未来有关雾霾感知或是环境污染感知与人才流动关系的研究提供了新思路。第三,“人才对政府雾霾治理成效的信心和自身环境行为提升雾霾治理成效的信心都会影响人才流动倾向”的这一结论是本文的重要发现,意味着无论政府还是人才个体,只有采取积极雾霾治理行为才能形成主动控制雾霾风险的高强度感知,进一步降低从业人才流出倾向和增加求学人才流入倾向。该结论不仅在理论上将雾霾风险的内涵拓展到主动和控制的层面,同时,对政府从公众雾霾治理信心改善层面来间接改善雾霾污染地区人才流失程度具有启发性的现实意义。

2. 管理启示

研究结果显示,政府控制能力感知能够显著调节雾霾风险感知对流动倾向的影响,因此,应当充分发挥政府在雾霾治理方面的积极作用。比如在地区发展方面,政府需要根据地区发展状况优化产业结构,构建循环经济的发展模式,并通过激励和监控的双重制度来规范地区企业行为,推进企业环境信息披露(肖芬蓉和黄晓云,2016)^[46]进而引导企业绿色生产,从而确保在促进地区发展的同时打造出宜居的地区生态环境形象。与此同时,制定完善的法律法规,将健康(包括生理和心理两方面)融入所有政策并贯彻落实,加大公共服务方面的投入以及雾霾治理的宣传力度,进而降低人才对雾霾的恐慌,增强人才对地区环境改善的信心,以此提高人才的生活幸福指数,进而增强人才对地区的认同感和地区对人才的吸引力。此外,针对求学人才,政府可以动员当地企业积极进入校园进行招聘,为当地求学人才提供更多的就业机会,帮助求学人才实现从毕业到就业的良好过渡,缓解求学人才的就业压力,以此来增强求学人才对所在地区的认同感,进而削弱求学人才因雾霾而对地区产生的负面感知。

在组织层面,对于已有员工来说,可以在制度层面上将心理健康管理纳入到员工职业健康安全管理体系,建立员工心理咨询室,重视员工的情绪变化,以此来提高员工对组织的情感依赖。此外,组织应采取切实可行的措施来增强员工的心理健康水平,如通过定期为员工进行免费体检、雾霾天发放防霾护具等方式提高员工心理安全感。针对求学人才,组织应该将亲环境理念融入组织文化,加强自身的亲环境行为,进而增强求学人才对组织的共鸣和认同。再者,组织应进一步完善针对雾霾污染地区的人才招聘和发展计划,承诺在为求职者提供发展平台的同时确保员工的健康有足够的保障,提高求学人才的心理安全感。

3. 研究局限和展望

第一,本文的研究对象是雾霾污染地区边界内的从业人才和求学人才两类群体,针对这两类群体分别研究了从业人才的流出倾向和求学人才的流入倾向,因此,就人才的流入倾向而言,还缺乏对来自非雾霾污染地区从业人才和求学人才进入雾霾污染地区的流入倾向的相关研究,在后续的研究中可将自然、经济、社会等环境因素做对比分析,探究这两类人才从非雾霾污染地区进入雾霾污染地区的影响因素。第二,本研究主要关注雾霾风险感知对人才流动倾向的影响,但是,诸如经济水平、生活成本、房价、基础设施等外部因素也与人才流动倾向密切相关,因此,在后续研究中可以将这些因素纳入到理论模型中,以探讨这些因素在雾霾风险感知与人才流动倾向关系中所起到的中介或调节作用。第三,从业人才这类群体也可根据各种特征划分为不同的子群体,如国有企业员工与民营企业员工,国有企业员工可能更加偏向于稳定,而民营企业员工流动性则可能更大,因此,所在企业性质不同的群体其流动倾向可能也存在显著差别,在后续研究中可对具备不同特征的从业人才进行比较研究,以探究他们之间的差异并采取针对性措施。

参考文献

- [1] Florida, R. C. Mellander, and K. Stolarick. Inside the Black Box of Regional Development—Human Capital, the Creative Class and Tolerance[J]. *Social Science Electronic Publishing*, 2013, 8, (5): 615 – 649.
- [2] Weng, Q., and J. C. Mcelroy. HR Environment and Regional Attraction: An Empirical Study of Industrial Clusters in China[J]. *Social Science Electronic Publishing*, 2010, 35, (3): 245 – 263.
- [3] Lu, H., A. Yue., H. Chen, and R. Long. Could Smog Pollution Lead to the Migration of Local Practitioners? Data from Practitioners in the Jing-Jin-Ji Region of China[J]. *Resources Conservation and Recycling*, 2018, (130): 177 – 187.
- [4] 吉密欧,何丽. 纽约时报:雾霾催生中国新“环境移民”[N/OL]. <http://china.cankaoxiaoxi.com/2013/1125/306938.shtml>, 2013 – 11 – 25.
- [5] 童玉芬. 从人口大国走向人力资源强国——中国人力资源的现状和形势分析[J]. *南京:现代经济探讨*, 2008, (1): 11 – 15.
- [6] 中共中央组织部. 国家中长期人才发展规划纲要:2010—2020年[M]. 北京:党建读物出版社, 2010.
- [7] Daniel, S., G. Daniel, and W. Daniel, et al. Sensation and Perception[M]. *Sensation and Perceptio Worth Publishers*, 2014.
- [8] Bickerstaff, K., and G. Walker. Public Understandings of Air Pollution: The ‘Localisation’ of Environmentalrisk[J]. *Global Environmental Change*, 2001, 11, (2): 133 – 145.
- [9] Radisic S, K. B. Newbold, Factors Influencing Health Care and Service Providers and Their Respective “at Aisk” Populations Adoption of the Air Quality Health Index (AQHI): A Qualitative Study[J]. *Bmc Health Services Research*, 2016, 16, (1): 1 – 11.
- [10] Li J., P. L. Pearce, B. Wu, et al. Up in Smoke? The Impact of Smog on Risk Perception and Satisfaction of International and Domestic Tourists in Beijing[J]. *International Journal of Tourism Research*, 2016, (18): 373 – 386.
- [11] 彭建,郭思远,裴亚楠,张松. 大陆居民对北京雾霾的旅游影响感知和态度研究[J]. *济南:中国人口资源与环境*, 2016, (10): 168 – 176.
- [12] Ratcliffe, E., and K. M. Korpela. Memory and Place Ratcliffe E, Korpela K M. Memory and Place Attachment as Predictors of Imagined Restorative Perceptions of Favourite Places[J]. *Journal of Environmental Psychology*, 2016, (48): 120 – 130.
- [13] Bjarnason, T., and T. Thorlindsson. Should I Stay or Should I Go? Migration Expectations among Youth in Icelandic Fishing and Farming Communities[J]. *Journal of Rural Studies*, 2005, 22, (3): 290 – 300.
- [14] Shore, L. M., L. E. Tetrick, P. Lynch, et al. Social and Economic Exchange: Construct Development and Validation[J]. *Journal of Applied Social Psychology*, 2006, 36, (4): 837 – 867.
- [15] Chen, Y., and S. S. Rosenthal. Local Amenities and Life-Cycle Migration: Do People Move for Jobs or Fun? [J]. *Journal of Urban Economics*, 2008, 64, (3): 519 – 537.
- [16] Colquitt, J. A., M. D. Baer, and D. M. Long, et al. Scale Indicators of Social Exchange Relationships: A Comparison of Relative Content Validity[J]. *Journal of Applied Psychology*, 2014, 99, (4): 599.
- [17] Jong, G. F. D., B. D. Root, and R. W. Gardner, et al. Migration Intentions and Behavior: Decision Making in A Rural Philippine Province[J]. *Population and Environment*, 1985, 8, (1 – 2): 41 – 62.
- [18] Pol, E. The Theoretical Background of the City-Identity-Sustainability Network[J]. *Environment & Behavior*, 2002, 34, (1): 8 – 25.

- [19] Kyle, G. , A. Graefe, and R. Manning, Testing the Dimensionality of Place Attachment in Recreational Settings[J]. *Environment & Behavior*, 2005, 37, (2) : 153 – 177.
- [20] Wang, Y. , M. Sun, and X. Yang, et al. Public Awareness and Willingness to Pay for Tackling Smog Pollution in China: A Case Study[J]. *Journal of Cleaner Production*, 2015, (112) : 1627 – 1634.
- [21] Mahmood, S. A. I. Air Pollution Kills 15, 000 Bangladeshis Each Year The Role of Public Administration and Governments Integrity[J]. *Journal of Public Administration & Policy Research*, 2011, 3, (11) : 129 – 140.
- [22] Zhang, A. P. , L. S. Zhong, and Y. Xu, et al. Tourists' Perception of Haze Pollution and the Potential Impacts on Travel: Reshaping the Features of Tourism Seasonality in Beijing, China[J]. *Sustainability*, 2015, 7, (3) : 2397 – 2414.
- [23] Bonaiuto, M. , A. Aiello, and M. Perugini. Multidimensional Perception of Residential Environment Quality and Neighborhood Attachment in the Urban Environment[J]. *Journal of Environmental Psychology*, 1999, 19, (4) : 331 – 352.
- [24] Lai, C. , and J. Tao. Perception of Environmental Hazards in Hong Kong Chinese[J]. *Risk Analysis*, 2003, 23, (4) : 669 – 684.
- [25] Proshansky, H. M. , W. H. Ittelson, and L. G. Rivlin. Freedom of Choice and Behavior in A Physical Setting[M]. *Environmental Psychology: Man and His Physical Setting*, 1970.
- [26] 洪大用, 范叶超, 李佩繁. 地位差异、适应性与其绩效期待——空气污染诱致的居民迁出意向分异研究[J]. *北京: 社会学研究*, 2016, (3) : 1 – 24.
- [27] Fleury-Bahi, G. , M. L. Félonneau and D. Marchand. Processes of Place Identification and Residential Satisfaction[J]. *Environment & Behavior*, 2008, 40, (5) : 669 – 682.
- [28] Bickerstaff, K. Risk Perception Research: Socio-cultural Perspectives on the Public Experience of Air Pollution[J]. *Environment International*, 2004, 30, (6) : 827 – 840.
- [29] Strauss, A. Basics of Qualitative Research[J]. *Grounded Theory Procedure & Techniques*, 1990, 15, (100) : 129.
- [30] Corbin, J. M. , and A L. Strauss. Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory[M]. SAGE, 1998.
- [31] Slovic, P. Perception of Risk. *Science*[J]. *Science*, 1987, 4, (236) : 280 – 285.
- [32] El-Toukhy, S. Parsing Susceptibility and Severity Dimensions of Health Risk Perceptions[J]. *Journal of Health Communication*, 2015, 20, (5) : 499 – 511.
- [33] Wakefield, S. E. , S. J. Elliott, and D. C. Cole, et al. Environmental Risk and (Re) Action: Air Quality, Health, and Civic Involvement in An Urban Industrial Neighbourhood[J]. *Health & Place*, 2001, 7, (3) : 163 – 177.
- [34] 李海斌, 罗翼新, 宋承瑜, 李文扬, 王燕, 张志永, 刘影影, 姚三巧, 吴卫东. 雾霾天气空气污染对机体呼吸系统的急性损伤效应研究[J]. *北京: 中华预防医学杂志*, 2015, (4) : 392 – 394.
- [35] 宋国学. 工作压力源对反生产行为的影响机理: 职业生涯韧性以情绪为中介的调节效应[J]. *杭州: 商业经济与管理*, 2016, (2) : 26 – 35.
- [36] Knez, I. Climate: A Nested Physical Structure in Places[J]. *Fisheries Oceanography*, 2003, 11, (4) : 233 – 244.
- [37] Bonaiuto, M. S. , S. D. Alves, Dominicisab, and I. Petruccellid. Place Attachment and Natural Hazard Risk[J]. *Research Review and Agenda*, 2016, (48) : 33 – 53.
- [38] 黄飞, 王玉琴, 安燕, 田冬梅. 边疆大学生的去留: 风险知觉和地方认同的推拉[J]. *上海: 心理科学*, 2015, (2) : 355 – 360.
- [39] Barcus, H. R. , and S. D. Brunn, Place Elasticity: Exploring A New Conceptualization of Mobility and Place Attachment in Rural America[J]. *Geografiska Annaler: Series B, Human Geography*, 2010, 92, (4) : 281 – 295.
- [40] 王凯民, 檀榕基. 环境安全感、政府信任与风险治理——从“邻避效应”的角度分析[J]. *长春: 行政与法*, 2014, (2) : 10 – 15.
- [41] Weff, E. V. D. , L. Steg, and K. Keizer. It Is A Moral Issue: The Relationship between Environmental Self-Identity, Obligation-Based Intrinsic Motivation and Pro-Environmental behaviour[J]. *Global Environmental Change-Human and Policy Dimensions*, 2013, 23, (5) : 1258 – 1265.
- [42] 尹仑. 藏族对气候变化的认知与应对——云南省德钦县果念行政村的考察[J]. *昆明: 思想战线*, 2011, (4) : 24 – 28.
- [43] Farh, J. L. , A. S. Tsui, K. Xin, and B. S. Cheng, The Influence of Relational Demography and Guanxi: The Chinese Case[J]. *Organization Science*, 1998, 9, (4) : 471 – 488.
- [44] Lalli, M. Urban-Related Identity: Theory, Measurement, and Empirical Findings[J]. *Journal of Environmental Psychology*, 1992, 12, (4) : 285 – 303.
- [45] Chew, Y. , and S. A. Jahari. Destination Image as A Mediator between Perceived Risks and Revisit Intention: A Case of Post-Disaster Japan[J]. *Tourism Management*, 2014, 40, (2) : 382 – 393.
- [46] 肖芬蓉, 黄晓云. 企业“漂绿”行为差异与环境规制的改进[J]. *成都: 软科学*, 2016, (8) : 61 – 64.

Smog Besieging The City: The Influence Mechanism Of Smog Perception On Talents Flow Tendency Under Dual Channel Perspective

LU Hui, CHEN Hong, LONG Ru-yin

(School of management, China University of Mining and Technology, Xuzhou, Jiangsu, 221116, China)

Abstract: In response to whether smog pollution will affect the flow tendency of talents in smog-polluted areas, this study explores the connotation, dimensions and measurement questionnaires of smog perception from the perspective of “dual channels” of outflow tendency of employment talents and inflow tendency of learning talents in smog-polluted areas. The concept of smog perception is categorized into six dimensions: smog essence perception, physical health risk perception, mental health risk perception, work (learning) behavior perception, government control ability perception, citizen responsibility behavior perception. smog essential perception, physical health risk perception, mental health risk perception and work (learning) behavior perception emphasize the negative effects of smog on people’s physiology, psychology and life, It is the risk that people are passively perceived because they are exposed to smog pollution, therefore, these four dimensions belong to smog risk perception, while citizen responsibility behavior perception and government control ability perception emphasize the extent to which individuals perceive themselves or other organizations (others) from the perspective of active control to take positive actions to reduce smog risk and thus belong to smog control perception, Therefore, it can be considered that the smog risk perception and the smog control perception may constitute “smog perception” from the passive and active perspectives, respectively. Then the two kinds of perceptual variable roles are deduced theoretically, and a preliminary conceptual model is constructed from the perspective of independent variables and moderator variables. At the same time, on the basis of literature review, this paper seeks place identity as an intermediary variable between smog risk perception and talents flow tendency, and brings it into a unified research framework to form a final conceptual model, and then discusses the internal influence mechanism of smog risk perception on talents flow tendency.

The results show that the four dimensions of smog risk perception have different effects on the flow tendency of employment talents and learning talents. Physical health risk perception and mental health risk perception not only have a positive impact on the outflow tendency of employment talents, but also have a negative impact on the inflow tendency of learning talents. Smog essence perception has no significant impact on the flow tendency of employment talents and learning talents. Government control ability perception and citizen responsibility behavior perception moderate the relationship between smog risk perception and talents flow tendency. As far as the employment talents are concerned, the perception of government control ability perception significantly weakens the positive influence of mental health risk perception on their outflow tendency, and the perception of citizen responsibility behavior significantly weakens the positive influence of physical health risk perception on their outflow tendency. In terms of learning talents, government control ability perception significantly weakens the negative impact of mental health risk perception and physical health risk perception on their inflow tendency. This study divides place identity into five dimensions: external evaluation, overall attachment, continuity with the past, familiarity and commitment. From the perspective of “dual channels” of talents flow, this study finds that the mediating role of place identity is different for different subjects. Specifically, the five dimensions of place identity partially mediate the relationship among physical health risk perception, mental health risk perception, work (learning) behavior perception and outflow tendency of employment talents; External evaluation and commitment partly mediate the relationship between physical health risk perception and mental health risk perception and inflow tendency of learning talents.

Finally, according to the above research results, in view of the differences in smog risk perception and smog control perception between employment talents and learning talents, this study puts forward policy-driven management suggestions from the perspective of government and organization, and combining with the different emotional effects of place identity on employment talents and learning talents, study also puts forward some emotional-driven management suggestions. It is hoped that under the dual drive of policy and emotion, some practical guidance will be provided for the introduction and retention of talents in smog-polluted areas.

Key Words: dual-channel; smog risk perception; smog control perception; place identity; talents flow tendency

JEL Classification: O15, Q53

DOI: 10.19616/j.cnki.bmj.2018.11.007

(责任编辑:刘建丽)