

# 第一章 绪论

城市群是生产要素在一定地域空间高度聚集的载体。依据《中共中央国务院关于建立更加有效的区域协调发展新机制的意见》，中国将“建立以中心城市引领城市群发展、城市群带动区域发展新模式”。城市群作为工业化和城镇化发展到高级阶段的产物，与大规模的流动人口集聚密切相关。以大城市为核心，并与周边城市通过密切的交互作用而形成的城市群，已经成为中国未来城镇化水平进一步提升的主要空间形式，深刻影响区域的人口流动与集聚。

京津冀城市群是中国人口流动迁移的活跃区，以强大的经济集聚力吸引着流动人口集聚。京津冀城市群 2000 年的常住人口规模为 9033 万人，流动人口规模为 1170 万人，而依据第七次全国人口普查公报，2020 年常住人口规模已经增长为 11040 万人，流动人口规模则增长为 2728.6 万人。由于历史、政治和社会经济发展背景等因素的差异，京津冀城市群流动人口集聚的规律、过程与其他城市群相比有其特殊性。在京津冀协同发展战略的影响下，近年来京津冀城市群的流动人口集聚趋势发生了新的变动，而流动人口集聚态势的变化又将重塑京津冀城市群流动人口集聚的格局。在这一背景下，现实迫切要求研究者对京津冀城市群流动人口现状、影响机制以及未来态势等问题展开研究。基于以往的理论基础和现实背景，本书将重点分析以下问题。第一，京津冀城市群流动人口集聚的趋势、模式与规律是什么？第二，京津冀城市群流动人口集聚的影响机制是什么？第三，在京津冀协同发展背景下，



京津冀城市群的流动人口在未来将呈现怎样的增长态势？又会如何影响城市群未来的人口规模与结构？第四，如何完善现有的政策体系，实现引导人口有序流动、促进京津冀城市群高质量发展？

为回应上述问题，本书在厘清京津冀城市群流动人口集聚理论成果的基础上，重点描述京津冀城市群流动人口集聚的变动趋势，以及流动人口集聚的模式与规律；分析京津冀流动人口集聚的空间格局及影响机制，并与其他国家级城市群进行比较；依据流动人口的集聚过程，分析流动人口从集聚、长期居留到落户定居的流迁过程中流迁行为变动的的影响机制；对京津冀城市群流动人口集聚的未来态势进行研究，判断流动人口集聚水平提升对城市群常住人口规模和结构带来的影响，为优化京津冀城市群人口规划政策体系提供理论参考。

本书的研究成果在流动人口集聚模式总结、机制分析和趋势预测方面均具有理论意义。第一，研究成果总结了京津冀城市群流动人口集聚过程的模式与规律，以人口流动与集聚过程为主线，分析流动人口在集聚、居留、落户等不同阶段的影响机制。第二，关注社会政策与市场调节机制在流动人口集聚过程中的影响，以及两者作用强度的变化过程，研究结论回应了在人口流动过程中市场与政府分别发挥的作用以及两者之间的相互关系。第三，在居留倾向变量构建、不确定性居留意愿研究等方面采取了与以往多数研究不同的处理。这些研究成果能够为相关研究提供一些方法上的借鉴。第四，构建了涵盖社会经济、资源环境、人口、社会政策变动的系统动力学模型，模拟不同政策方案下京津冀城市群未来的人口增长态势。通过上述分析，可以深化对京津冀城市群流动人口集聚过程的认识，进一步拓展人口迁移理论和城市化理论。

本书的研究结论具备丰富的政策内涵。首先，研究成果深入分析了京津冀城市群流动人口集聚的模式和规律，以及三大城市群流动人口集聚格局在影响因素上的差异。上述研究结果可以为不同城市实行差异化政策，进一步提升城市群规划水平提供数据支持。其次，关注京津冀城市群流动人口集聚的未来态势及其对城市群未来人口规模和结构变动的的影响，模拟了不同的政策方案可

能对京津冀人口增长带来的影响。这些研究结论可以为把握人口流动态势、促进京津冀协同发展提供理论支持。最后，提出了“促进城市群高质量发展，引导人口有序流动”的政策路径，并细化为七个层面的具体建议，为实现人口有序流动，促进京津冀城市群高质量、协同发展提供了政策建议。

## 一、研究内容

图 1.1 展示了本书的研究内容和研究框架。

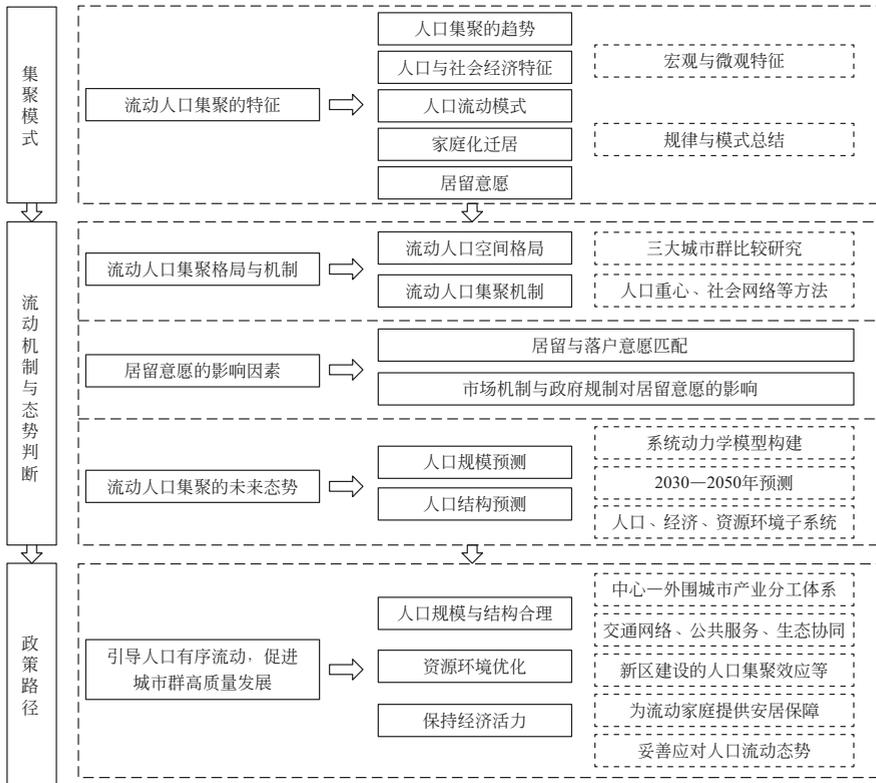


图 1.1 研究内容与框架

本书的研究篇章从第二章开始，第二章总结了京津冀城市群流动人口集聚的特征与趋势。具体来说，第二章利用人口普查资料和人口抽样调查数据，



分析京津冀城市群流动人口集聚的趋势，并且重点关注 2010 年以来城市群流动人口集聚的最新变动趋势；应用流动人口动态监测调查数据，分析京津冀城市群流动人口的户籍来源、流迁距离、居住分异、行业分布、受教育程度、家庭化流动和居留意愿等方面的特征。

第三章、第四章关注从人口“流入”到“暂居”再到“定居”的全过程，分析京津冀城市群流动人口集聚的空间格局以及影响流动人口集聚的宏观与微观机制。具体来说，“流入”阶段指人口向京津冀城市群集聚的过程，即人口为何选择流入京津冀城市群；“暂居”阶段指流动人口未能获得城市户籍，但是拥有在城市群长期居留的意愿，此时流动人口面临更高的离城风险，当就业机会减少、收入下降时可能会选择返回流出地；“定居”则指流动人口的户籍身份转变为城市居民，可以视为市民化的最终阶段。

第三章的分析集中于流动人口“流入”城市群的空间格局与宏观影响机制。京津冀、长三角与珠三角城市群同属于国家级城市群，但是上述城市群在流动人口集聚的空间格局与特征方面存在明显的差异。在这一章的研究中，基于人口普查资料和人口抽样调查数据，利用重心模型、社会网络分析与空间滞后模型等分析方法，对三大城市群流动人口集聚的重心、空间自相关关系、社会网络变动等予以分析，同时应用空间计量模型分析城市群流动人口集聚的机制，寻找京津冀与其他国家级城市群在流动人口集聚影响机制方面存在的差异，获取影响京津冀城市群流动人口集聚的关键因素。

第四章关注流动人口进入城市群后其“暂居”与“定居”阶段的行为机制的影响因素。这一章将流动人口的居留意愿与定居意愿整合构建了居留倾向变量，对京津冀城市群流动人口形成居留倾向的影响机制进行分析。研究表明，流动人口的居留倾向受到政策变动与市场机制的双重影响，工资收入、市场发展水平等市场机制会对居留倾向产生调节作用，京津冀协同发展、非首都功能疏解等一系列社会政策也会影响居留倾向。除此之外，流动时间、流动距离、流动模式、住房获得、户籍等个体因素，以及城市发展水平也会影响流动人口的居留倾向。第四章还以北京为例，以收入差距和非首都功能疏解政策分别代表市场机制与政策效果，分析两者对流动人口居留意愿的

影响。

第五章关注京津冀城市群人口集聚的未来态势。采用系统动力学方法分析区域人口增长过程中社会经济、资源环境与人口子系统之间复杂的反馈关系，并模拟在系统反馈关系作用的影响下京津冀城市群流动人口以及常住人口的未来增长态势。此外，还评价了不同的政策方案可能引发的流动人口集聚态势变化及其对城市群未来的人口规模和人口结构的长期影响。这些研究结论可以为实现京津冀人口均衡发展、优化区域协同发展规划提供科学依据。

为了紧密契合京津冀协同发展的战略目标，抓住雄安新区建设的时机，应依据京津冀城市群的社会经济发展特征进行精准的政策设计，实现人口有序流动和城市群高质量发展。在第六章的研究中，本书在产业体系与交通网络协同发展、雄安新区发展建设、城市群公共服务共建共享、生态环境协同治理、构建新型的流动人口管理服务体系、畅通人口流动渠道，以及妥善应对城市群人口未来增长态势等方面提出了政策建议。

## 二、研究数据与研究方法

### 1. 研究数据

本书各个章节分析所应用的研究数据来源包括多期中国流动人口动态监测调查（China Migrants Dynamic Survey, CMDS）数据，京津冀、长三角和珠三角城市群地级市以上城市的人口普查和人口抽样调查数据，以及相关年份的社会经济统计数据。

第一，微观调查数据。采用的调查数据来源于中国流动人口动态监测调查（CMDS）。该调查由国家卫生和健康委员会组织开展，自2009年开始第一期调查，采用分层抽样调查方法，覆盖了中国31个省（区、市）和新疆生产建设兵团流动人口较为集中的流入地，每年的样本量近20万户，数据质量较好，能够代表全国的人口流动状况。调查问题覆盖范围广泛，包括流动人口及家庭成员的人口基本信息、被访者的流动范围和去向、就业和社会保



障、收支和居住状况、基本公共卫生服务、婚育和计划生育服务管理、子女流动和教育、心理等方面。在 2009—2018 年均开展了流动人口动态监测调查，但由于问卷设计在不同年份不完全一致<sup>①</sup>，因此依据研究重点和模型设计需求，选取了 2012 年、2014 年、2017 年、2018 年的调查数据作为研究数据。

第二，人口普查数据。笔者在撰写本书时，第七次人口普查中地级市层面的流动人口数据尚未完全公布，数据分析使用的是 2000 年第五次、2010 年第六次人口普查资料以及 2015 年 1% 人口抽样调查数据。为了比较京津冀城市群与长三角、珠三角城市群在流动人口集聚方面的差异，依据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》《长江三角洲城市群发展规划》以及《珠江三角洲地区改革发展规划纲要（2008—2020）》，选取京津冀、长三角与珠三角城市群的地级市及以上城市的流动人口作为研究对象，共涉及 45 个城市<sup>②</sup>的人口普查数据和人口抽样调查数据。

第三，社会经济统计数据。数据来源于《中国城市统计年鉴》与地方统计资料、地级及以上城市 PM2.5 污染数据和香港环亚经济数据有限公司（CEIC）中国经济数据库的房价数据等，考虑到人口普查的标准时点是当年 11 月 1 日零时，且流动人口的集聚过程相对于社会经济发展存在滞后性，所以，选取京津冀、长三角与珠三角城市群 45 个城市人口普查或人口抽样调查年份之前 1 年和 2 年的宏观社会经济数据。

## 2. 研究方法

除了应用文献分析法、比较研究法等研究方法之外，本书还应用了社会网络分析、空间计量分析和系统动力学等多种研究方法进行定量研究。

### （1）社会网络分析

传统的空间计量分析方法多基于“相邻”地区的空间滞后关系进行实证

---

① 例如，“定居意愿”变量在 2010 年、2011 年、2013 年、2015 年、2018 年的问卷中没有合适的代表性问题。

② 粤港澳大湾区在 2019 年完成规划，而本研究中使用的数据其调查年份早于 2019 年，因此没有将粤港澳大湾区中的香港特别行政区与澳门特别行政区纳入研究对象。

分析,但无法分析人口流动的空间网络结构特征。随着城市间交通基础设施建设的日益完善,城市之间人口流动形成了复杂的空间网络结构关系。因此应用传统的空间计量方法很难准确分析流动人口集聚的网络格局。本书应用社会网络分析方法,分析城市群内部各城市之间的人口流动关系形成的流动人口空间集聚网络。

#### (2) 重心分布、空间自相关、空间计量分析等方法

利用重心分布、空间自相关方法对京津冀、长三角和珠三角城市群的流动人口集聚格局与变动趋势进行比较研究,同时应用空间计量分析方法比较三大城市群流动人口集聚机制的差异,分析不同城市群流动人口集聚的共性与特殊性。

#### (3) 条件混合过程(Conditional Mixed Process, CMP)

对于居留倾向的研究涉及多分类模型内生性问题的处理。工具变量法适用于处理因变量为二分类数据的模型的内生性问题,但不适用于处理多分类因变量的模型。为此,本研究采用Roodman开发的条件混合过程(CMP),以最大似然估计的方法处理多分类模型的内生性问题。

#### (4) 系统动力学模型

常用的人口预测方法包括人口发展方程、年龄移算法、凯菲茨矩阵方程、人口—发展—环境(Population-Development-Environment, PDE)模型等,这些方法常将生育率等参数设置为高、中、低三个方案进行预测,这类预测结果可以为生育政策调整等社会政策提供参考数据。但是,这类人口预测方法也存在一些不足之处,预测模型中的生育率等参数的设置是否恰当很容易受到质疑。由于流动人口的规模受到人口子系统以外的劳动力市场、公共服务水平、工资收入等因素的影响,使得对流动人口的预测结果容易产生很大的偏误,这也是年龄移算法等常用的传统人口预测方法不太适合预测流动人口规模的原因。此外,常用的人口预测方法一般只能评价生育政策等人口政策对人口增长产生的影响,很难评价人口子系统以外的社会政策变动对人口增长产生的影响。

系统动力学模型与常用的人口预测方法相比具有优势。一方面,京津冀



城市群人口、资源、环境、经济等要素相互作用、相互关联，构成了复杂系统，系统动力学方法可以模拟社会经济因素变动对人口增长产生的影响。另一方面，系统动力学模型可以模拟政策效应，便于模拟不同的产业结构调整政策方案对人口增长带来的影响，适用于评估社会政策的效果。本研究将采用系统动力学方法进行研究，准确把握区域人口增长过程中社会经济、资源环境与人口子系统之间复杂的反馈关系，分析在系统反馈关系作用的影响下京津冀城市群流动人口以及常住人口的未來增长态势，理解不同的政策方案可能对人口增长带来的影响，为选择合理的政策方案提供理论支持。

## 第二章

# 京津冀城市群流动人口的集聚趋势、特征与模式

京津冀城市群作为中国人口集聚的活跃地区之一，是国家建设世界级城市群和参与全球竞争的重要空间载体，以强大的经济聚集力吸引了大量人口流入。在《京津冀协同发展规划纲要》中，京津冀协同发展的战略核心是疏解非首都功能，调整城市群内部的经济布局和人口格局，促进区域协调发展，形成新增长极。在政策影响下，京津冀城市群人口流动在近年来出现了新的变动态势，流动人口集聚规模的增速持续减缓，人口空间分布格局与重心也发生了转变。本章第一节梳理了相关文献，第二节利用人口普查资料和人口抽样调查资料，分析 2000—2015 年京津冀城市群流动人口集聚趋势与特征，第三节应用 2017 年和 2018 年的中国流动人口动态监测调查（CMDS）数据，分析京津冀城市群流动人口的人口学和社会经济特征、流动模式、家庭化特征以及居留意愿。

### 一、文献综述

对京津冀城市群流动人口集聚格局的研究较为丰富，多数研究认同京津两地对流动人口呈现双核吸引的态势（孙阳等，2016；王春蕊，2016；王振坡等，2016），流动人口集聚也影响了京津冀城市群的人口集聚态势，在地域上呈现西南稠密、东北稀疏的格局，交通干线沿线的人口地理集中度较高（袁婷等，2021）。这类研究分析的地域尺度不断缩小，从省域、市域逐渐缩



小为县域、网格尺度，例如，有研究从网格尺度分析，发现北京、天津和保定、廊坊部分市辖区中心的人口高度集聚（孙威等，2016），形成了以北京、天津、石家庄为中心的圈层结构（封志明等，2013）。

在时间维度上，京津冀城市群流动人口的集聚趋势不断加强，较为一致的结论是，流动人口向北京、天津集聚的趋势尤为明显（封志明等，2013；王桂新等，2012；尹德挺等，2016；张耀军，2015）。近年来，大数据分析技术为短时期流动人口集聚研究提供了新的思路，微博签到数据（潘碧麟等，2019；甄峰等，2012）、公交车刷卡数据（龙瀛等，2012）、移动通信数据（赵时亮等，2014）、百度迁徙数据（刘望保等，2016；叶强等，2017）等在相关研究中被广泛应用。近期利用大数据进行的分析发现，流动人口在北京、天津两地双核集聚的趋势有所改变（梁林等，2019b；王婧等，2018）。对京津冀城市群流动人口集聚的分析不乏与其他城市群进行的比较研究，由于人口总量、经济集聚水平相似，以及同属于国家级城市群，京津冀、长三角、珠三角城市群常是这类比较研究的分析对象。一些研究发现，京津冀、长三角与珠三角城市群仍是中国流动人口集聚的主要方向（刘涛等，2015），就流动人口集聚的空间结构来说，京津冀城市群和珠三角城市群均表现为“双核”极化的特征，而长三角城市群则呈现出“单核和多核”复合的结构；对比京津冀、长三角与珠三角城市群流动人口的集聚水平，发现京津冀城市群的集聚水平相对较弱（李建民，2014；孙阳等，2016），这种集聚过程的差异体现出不同城市群在历史基础、社会结构、产业模式和人口迁移选择等方面的差异（王桂新等，2006）。

除了上述关注京津冀城市群流动人口集聚趋势与空间格局的研究，一些研究更加关注流动人口的个体和社会经济特征。这些研究发现，京津冀城市群的流动人口以青壮年、低受教育程度、农业户籍为主体，并且大多为跨省流动，主要从事批发零售、住宿餐饮和社会服务业（陈明星等，2018；马小红等，2016）；相对于长三角和珠三角城市群，京津冀城市群流动人口拥有最高的受教育水平和最长的居住时间，从事商业和服务性行业的比例也高于其他城市群（夏贵芳等，2018）。流动人口的来源地以河北（陈明星等，