

大数据与决策研究

2022 年第 18 期（总第 128 期）

广西壮族自治区信息中心
广西壮族自治区大数据研究院

2022 年 6 月 27 日

基于人类活动数据的广西城市一体化 协调发展趋势研究

自治区大数据研究院通过大数据¹分析显示，南宁市、贵港市和柳州市人口流动量位列前三；南宁市—贵港市之间的人口流动最为紧密；广西的城市群发展以“南柳桂”为中心。同时，广西城市一体化协调发展存在城市间交通一体化网络尚未形成，重点城市带动作用弱，城市群缺乏沟通机制等问

¹ 本文使用的数据主要是通过广西大数据应用公共服务平台人类活动大数据板块抓取的 2021 年 1 月 1 日-12 月 31 日广西 14 个城市之间的人口流量数据和 2020 年常住人口数据、2020 年 GDP 数据、消费数据以及 2022 年百度地图人口迁徙大数据。

题。在未来要加快广西城市间一体化协调发展进度，仍需要在城市圈、交通、协调机制、产业分工等多方面发力。

一、广西主要城市间人口流动总体趋势

基于人类活动数据可以实时动态反映短期内人口流动情况，进而得以从人类活动的视角，洞察我区城市间一体化协调发展程度，有效弥补统计数据无法精准动态反映特定时期人口流动现状。本研究通过人类活动数据分析，形成如下结论。

（一）南宁市、贵港市和柳州市人口流动量位列前三。

对 2021 年人口流量进行标准化处理²之后发现，一方面，首府南宁市作为广西的中心城市，其人口流入量远高于其他城市（如图 1 所示）。贵港市人口流入量位列其次，结合百度迁徙数据可以看出，南宁市、玉林市以及广东佛山市人口进入贵港市最多，这说明桂东地区与相邻省市经济合作和人口交流频繁，贵港市成为广西东融发展的一个重要枢纽和节点。柳州市作为全区工业重心之一，其人口流入量依然保持在高位。另一方面，在同一时期，相较于区内内陆城市人口流动量大的现状，我区沿海沿边城市如防城港市、崇左市等的人口流入量较小。另外，从图 1 中也可以看出，我区各城市人口流入量和流出量排名趋势基本一致³，例如人口流入量最大的南宁市，由于人口基数较大，所以人口流出量也是全区最多。

² 本文标准化是用每个城市的人口流入量（流出量）除以 14 个城市总的人口流入量（流出量）。

³ 鉴于本报告统计的人口流动数据是短期的人口流动数据而非长期的人口迁移数据，这里短期的人口数据流入量与流出量的平衡不意味着长期人口迁移的平衡。

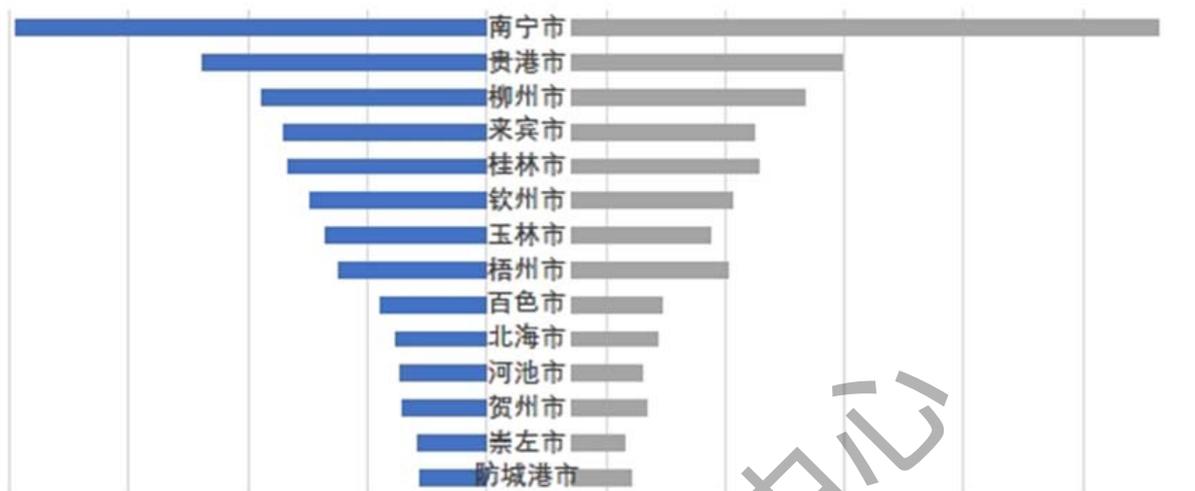


图 1 标准化后的各城市人口流入量（蓝）与流出量（灰）

（二）南宁市—贵港市之间的人口流动最为紧密。通过大数据分析显示，南宁市—贵港市之间的人口流量排名首位，结合百度地图迁徙大数据情况看，截止 2022 年 4 月 21 日，贵港市外迁人口中有 25.23% 前往南宁市，远高于迁往区内外其他城市的比例。南宁市外迁人口中有 8.19% 迁往贵港市，贵港市排在南宁市人口迁出目的地的第 4 位。本报告以南宁市—贵港市为基准，计算出其他城市之间的流量指数可以充分反映我区联系紧密的城市对，并进行排名比较（见图 2）。排名第二为南宁市—崇左市，城市间人口流量指数为 269.99，第三为柳州市—桂林市，桂柳地区之间的交流频繁。综合来看，全区相邻城市联系较为频繁，南宁市作为全区政治、经济和文化中心，对区内其他城市人口具有较强的吸引能力。

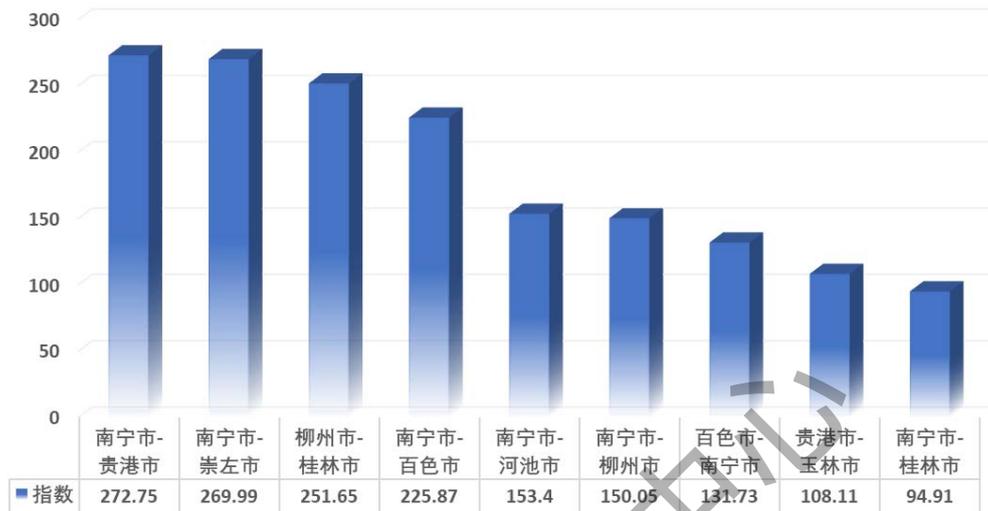


图 2 广西各城市间的人口流量指数

（三）广西的城市群发展以“南柳桂”为中心。中心城市在城市群发展中起到引领作用，在人才、资源、制度等方面带动其他城市的发展。通过人类活动大数据分析可以看出，我区城市群发展以“南柳桂”为中心。结合城市中心度指数⁴来看，南宁市、柳州市和桂林市中心度位列前三（见图 3），与 GDP 占比排名一致。目前南宁的中心度遥遥领先，南宁市强首府战略发展基础牢固，从人口规模看，2021 年南宁市的实有常住人口总量达到 723.02 万，已经具备了建成特大城市的基础；从经济集聚度看，南宁市 GDP 占比 20.41%，远超区内其他城市，强首府战略成效明显。另外，桂东南城镇群（梧州、玉林、贵港等 3 市）发展也存在新亮点，由于近年来营商环境持续改善，梧州市和贵港市的中心度排名跻身全区前五，这也说明贵港市与梧州市等桂东地区东融发展趋势加强，未来实力不容小觑。

⁴ 为找出广西城市群的中心城市，首先将广西区内每个城市看成一个节点，这些城市之间的人口流量构成了一个含有 14 个节点的加权有向网络图。以两城市之间单位距离流量（平均每公里的人口流量）作为两节点之间的权重，并对网络中总权重进行归一化处理再进行标准化，得到网络的最终权重。

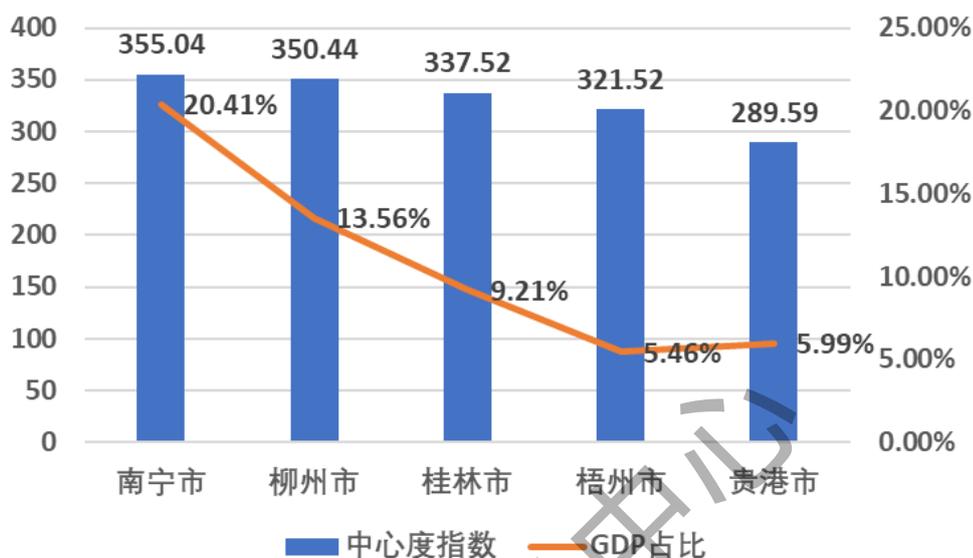


图3 城市中心度指数及GDP占比对应图

二、我区城市间一体化发展仍有瓶颈亟待突破

城市间交通一体化网络尚未形成，重点城市带动作用弱，城市群缺乏沟通机制等瓶颈正在制约广西城市间一体化协调发展程度。

(一)广西城市间交通一体化任务依然任重道远。首先，网格状交通网络尚未形成。现阶段广西南钦防四市呈现出以南宁市为单中心、不完全放射状的交通网络布局，交通布局有待优化。此外，交通一体化智能信息化水平不能完全达到交通枢纽的神经末梢，交通一体化智能信息化水平较低。其次，高铁布局失衡，部分县乡乘坐高铁存在困难。高铁是城市间一体化的重要载体。目前，广西高铁站点主要集中在北部湾经济区城市和桂东北地区，桂西北高铁站点依然较少。我区高铁目前仅实现“市市通高铁”，众多县域地区尚未通高铁，高铁服务获取难，例如，桂西北个别县群众欲搭

乘高铁，仍需驱车数小时跨越 180 多公里去到百色市区的高铁站。相较之下，经济相对发达的江苏省已经提出到 2025 年，基本建成“轨道上的江苏”，高铁覆盖 90% 县级以上节点。提高广西高铁可达性和交通一体化水平任务依然任重道远。

（二）重点城市辐射带动作用不够明显。首先，中心城市辐射带动能力不足，中小城市发展滞后。本研究发现“南柳桂”是我区城市群发展的核心城市，其经济实力依然较弱，经济实力最强的南宁市 2021 年 GDP 约 5129 亿元，区内其余城市发展依然相对落后，带动效应和规模效应弱。与之相比较，发展较为成熟的都市圈——粤港澳大湾区中，GDP 万亿级城市有多座，产生极大的规模效益。我区未来仍需大力实施“强首府战略”。其次，北部湾城市群规模较小，城镇带集聚效应有待增强。北部湾城市群发展起步晚，规划时间短，区域发展不均衡。以数字经济布局为例，南宁市数字经济企业在全区占比超 50%，且呈现逐年增长趋势。我区人才、教育、医疗和创新创业活动均汇集于南宁市，其集聚效应远大于扩散效应，辐射带动周边城市作用不足。

（三）城市群协调管理体制机制较为薄弱。城市群在超越单个城市的更大空间范围内进行着资源要素的集聚与配置，不是简单的城市集合体，建立健全各种支撑协调机制尤为重要。我区城市群沟通管理机制尚缺位。目前，北部湾经济区缺乏明确的法律或者规定来确保城市间交通协调合作，没有明确城市群交通一体化中各部门的责任、权利。城际间

多种交通方式和政策规划制定涉及多个城市、多个部门的协调合作，城市群内部沟通机制尚须建立和完善。此外，我区未来亟需完善粤桂琼三省（区）合作机制。

三、政策建议

为进一步促进广西城市间的一体化协同发展，加深城市之间的经济联系，提出如下几点建议：

（一）做强中心城市，优化城市群空间布局。一是重点培育南宁市、柳州市、桂林市等中心城市。增强南宁发展能级，推进高端要素集聚，加强桂林市与贺州市、梧州市协同发展，打造桂东城市间协调发展的典范。通过柳州市与来宾市、贵港市与桂林市紧密对接和分工合作，实现上下游产业链带动一体化。二是推动南宁与北钦防地区联动发展，强化北部湾经济区的一体化发展。打造南北钦防城发展轴，重点依托西部陆海新通道，沿线布局建设对外开放平台、科技创新基地、特色产业园区，加快临港产业、先进制造业和现代服务业集中集聚。

（二）建设一体化综合交通体系，提升基础设施互联互通水平。一是加快建设重要枢纽节点。建设南宁吴圩机场面向东盟的区域枢纽，构建分工明确、功能齐全、联通顺畅的机场体系，提高区域航空国际竞争力，巩固提升南宁国际交通枢纽地位，增强面向全区乃至东盟的辐射能力。打造南宁国际铁路港，增强南宁、钦州—北海—防城港等综合交通枢纽、国家物流枢纽中转组织能力。二是推动市域铁路向周边

中小城市延伸。推动北部湾城市群内交通有效衔接，促进干线铁路、城际铁路、市域（郊）铁路和城市轨道交通“四网融合”，提高多种交通方式连通性便利性。率先在都市圈实现公文化客运服务。支持高铁快递、电商快递班列发展。提升省际公路通达能力，加快省际高速公路建设，形成便捷通达的公路网络。

（三）建立跨地市协调机制体制，促进资源跨市流通。

在促进城市群协调发展的过程中，亟需打破行政边界壁垒，建立跨区域协调机制体制，共建统一开放人力资源市场，促进人力资源特别是高层次人才在区域间有效流动和优化配置。加强各类资本市场分工协作，加快金融领域协同改革和创新，促进资本跨区域有序自由流动。联合共建金融风险监测防控体系，共同防范化解区域金融风险。鼓励多个地方政府联合设立一体化发展投资专项资金，主要用于重大基础设施建设、生态经济发展、盘活存量低效用地等投入。完善政务大数据、政务云等公共数字资源的平等开放共享合作机制，逐步构建跨地区、跨部门的联动体系。

（四）加强城市群间协同创新，促进产业高水平分工协作。

一是发展向海经济体系。支持以北海、钦州为北部湾城市群重要节点城市，重点发展文化旅游、大健康产业等特色产业及配套产业。以北海海洋经济发展示范区建设为抓手，开展补链强链专项行动，打造向海发展的主导产业聚集基地，辐射带动腹地特色产业向海开放发展。二是高水平承接

产业转移。完善城市群统一的承接产业转移政策，支持建立联合招商、共同开发、利益共享的产业合作发展机制。承接粤港澳大湾区消费品加工业、电子信息、装备制造等产业，推进“两湾”产业融合。以南宁为引领重点布局总部经济、研发设计、高端制造、销售等产业链环节，大力发展创新经济、服务经济、绿色经济。以柳州、桂林为副中心，带动西江经济带建立与产业转移承接地间利益分享机制。加大对产业转移重大项目的土地、融资等政策支持力度，加快推动一般制造业转移，打造具有全球竞争力的产业创新高地。

（执笔人：张釜钧）

广西壮族自治区信息中心
广西壮族自治区大数据研究院

编辑部地址：南宁市体强路 18 号广西信息中心 1412 号房

联系电话：0771-6113592

电子邮箱：dsjyjs@gxi.gov.cn

网址：<http://gxxxxz.gxzf.gov.cn/>



扫描二维码获取
更多决策参考信息