城市活力
2020



2020年Q1
中国城市活力研究报告
China Urban Vitality Research Report, 2020Q1

百度地图慧眼

声 明

《2020年第一季度中国城市活力研究报告》由百度地图慧眼团队联合中国银联大数据产品团队、同济大学建筑与城市规划学院、中国城市规划设计研究院、中规院（北京）规划设计公司编写并发布。其中，第二章“城市消费活力研究”专题由百度地图慧眼与中国银联大数据产品团队联合撰写并发布；第三章“城市流动强度研究”专题由百度地图慧眼与同济大学建筑与城市规划学院联合撰写并发布；第四章“北京复工复产空间分析”专题由百度地图慧眼与中国城市规划设计研究院、中规院（北京）规划设计公司撰写并发布。

本报告基于百度地图开放平台海量位置大数据、银联消费大数据等挖掘计算所得。本报告通过大数据客观反映城市人口活力及消费活力状况，以供社会公众和相关政府部门、科研机构、高等院校、企事业单位参考。

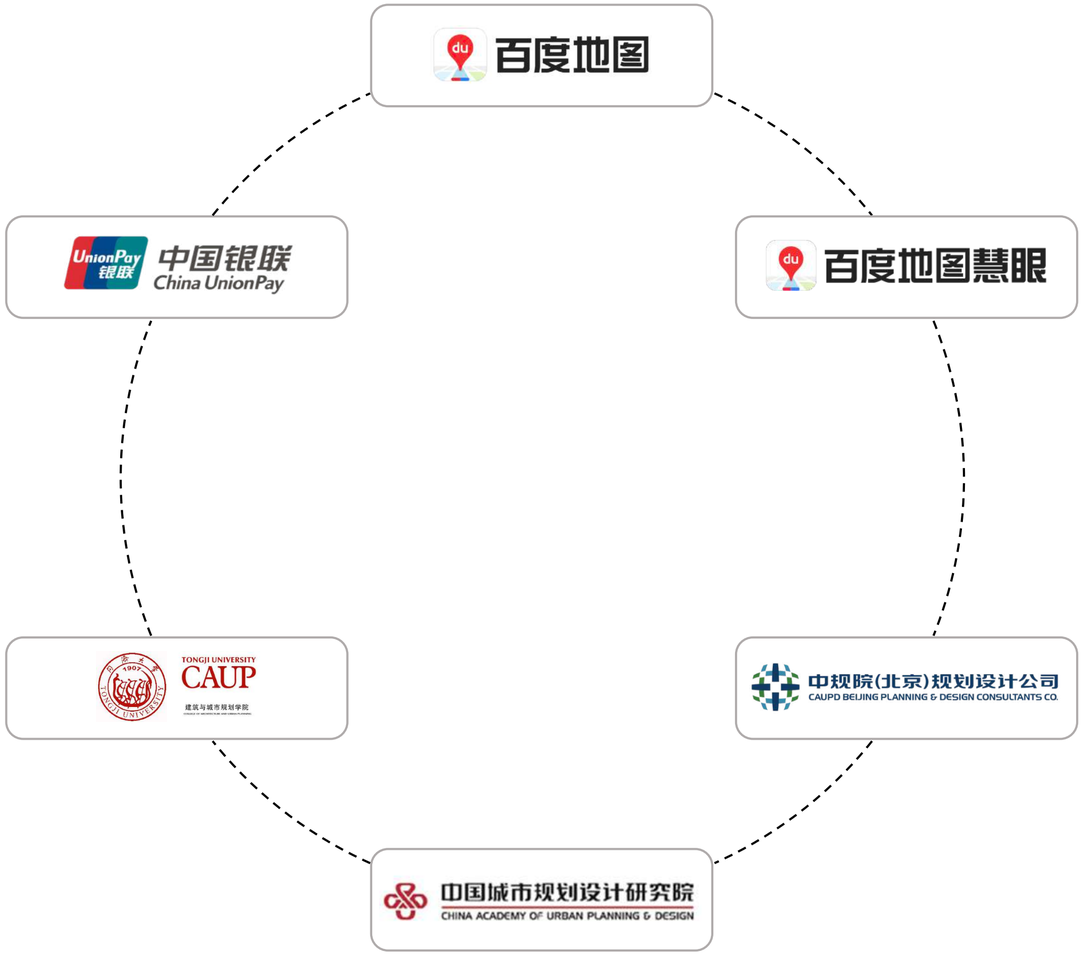
本报告版权为百度地图所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用发布，需注明出处为“百度地图”，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

如需查看往期大数据报告，可访问 https://huiyan.baidu.com/reports 或扫描右侧二维码获取。

如需咨询大数据报告相关合作，请将您的需求发送至邮箱：huiyan@baidu.com，我们会尽快与您取得联系。

百度地图慧眼微信公众号

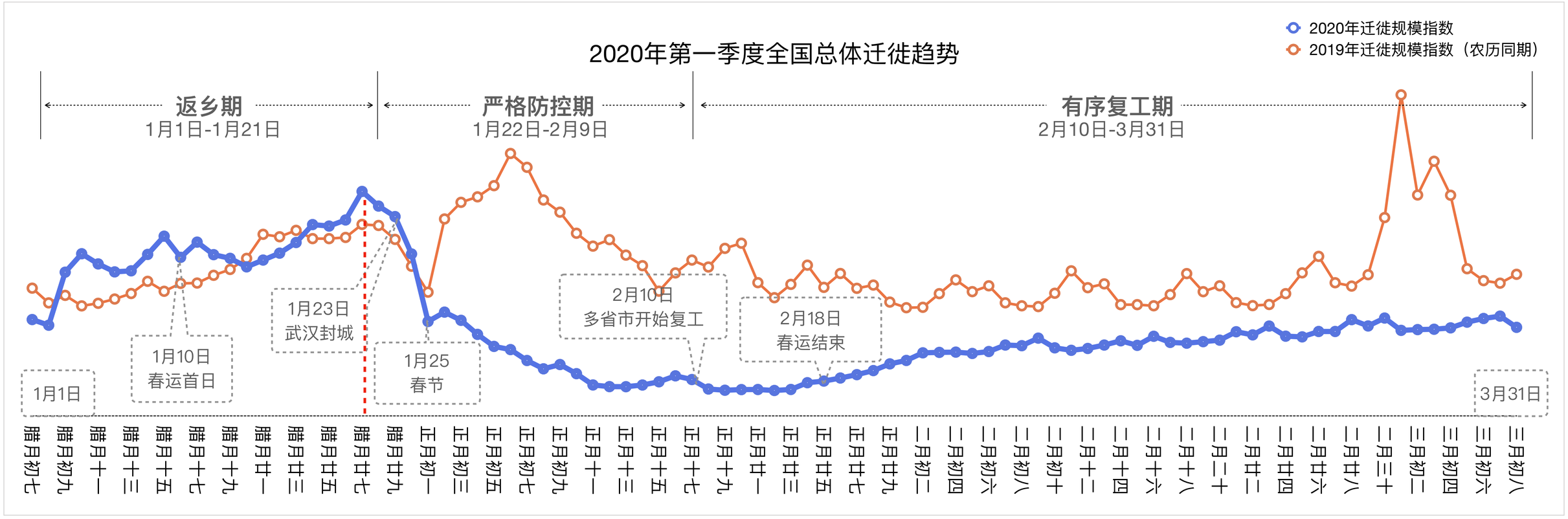
报告合作伙伴


百度地图
中国银联 China UnionPay
百度地图慧眼
TONGJI UNIVERSITY CAUP 建筑与城市规划学院
中规院(北京)规划设计公司 CAUPD BEIJING PLANNING & DESIGN CONSULTANTS CO.
中国城市规划设计研究院 CHINA ACADEMY OF URBAN PLANNING & DESIGN

01 城市人口活力研究

2020Q1全国总体迁徙趋势：迁徙规模较去年农历同期下降40%

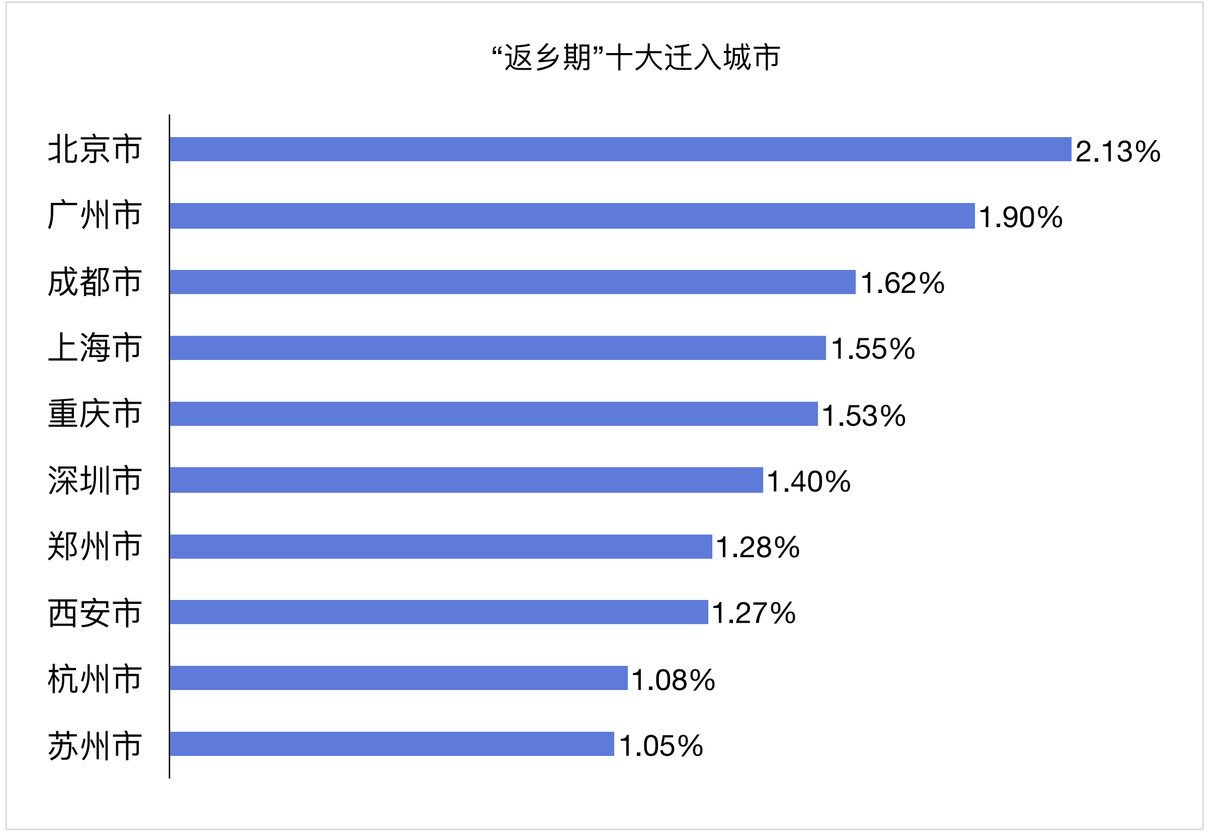
- 2020年Q1期间，受疫情和春运影响，全国总体迁徙规模较去年农历同期下降40%。春节前返乡期（1月1日-1月21日，腊月七号-腊月廿七），2020年迁徙趋势与2019年同期相似，呈现快速增长态势，1月21日达到返乡高峰，全国迁徙强度整体略高于去年农历同期，且迁徙规模指数是去年同期的1.1倍。
- 疫情下春节严格防控期，（1月22日-2月9日，腊月二十八-正月十六），因疫情防控，全国人口迁徙指数呈现断崖式快速下降,下降幅度为去年同期的58%。
- 疫情后期有序复工期（2月10日-3月31日），全国人口迁徙趋势徘徊一周后，逐步上升，在3月31号接近去年同期水平。

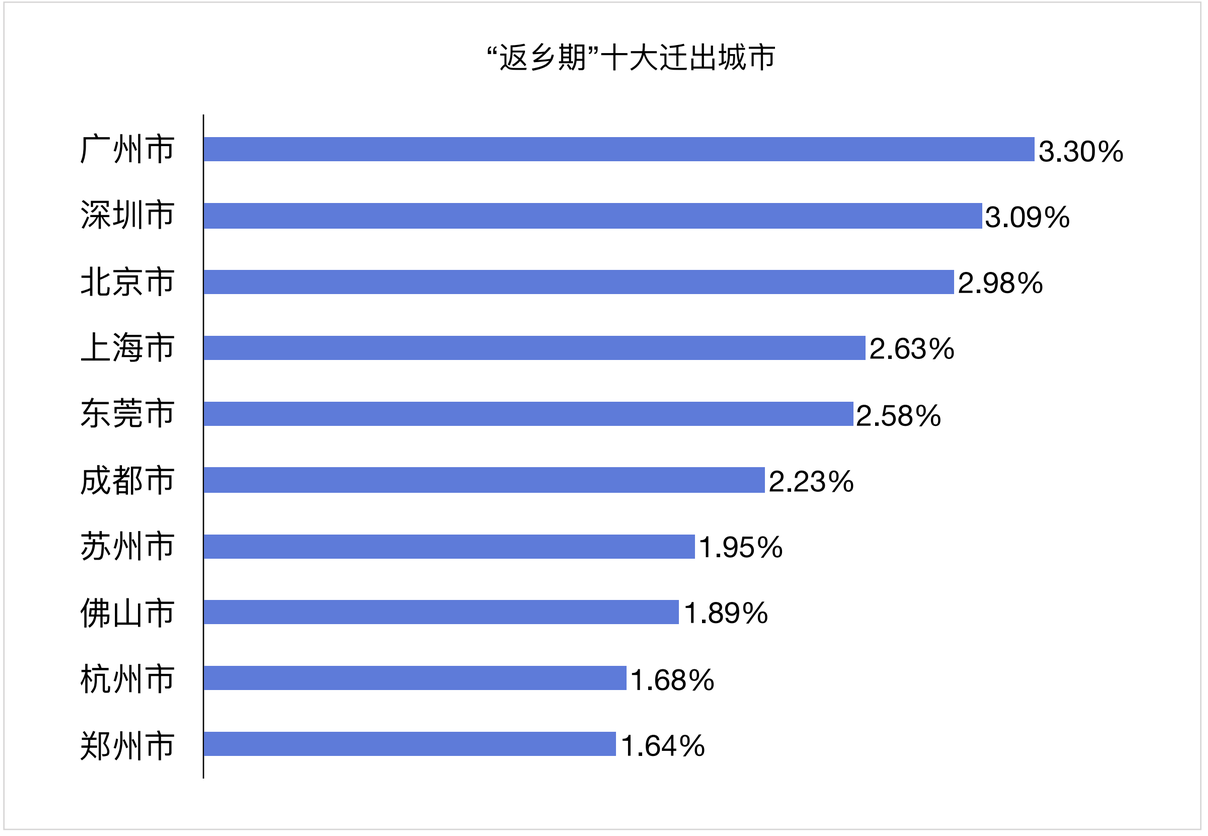


查看人口迁徙详情，欢迎访问百度地图迁徙平台：https://qianxi.baidu.com/

返乡期十大迁入迁出城市：北京为热门迁入第一，广州为热门迁出第一

- 春节前返乡期（2020年1月1-1月21日），北京为热门迁入城市第一，广州为热门迁出第一。
- 十大热门迁入迁出城市均为一线及新一线城市。

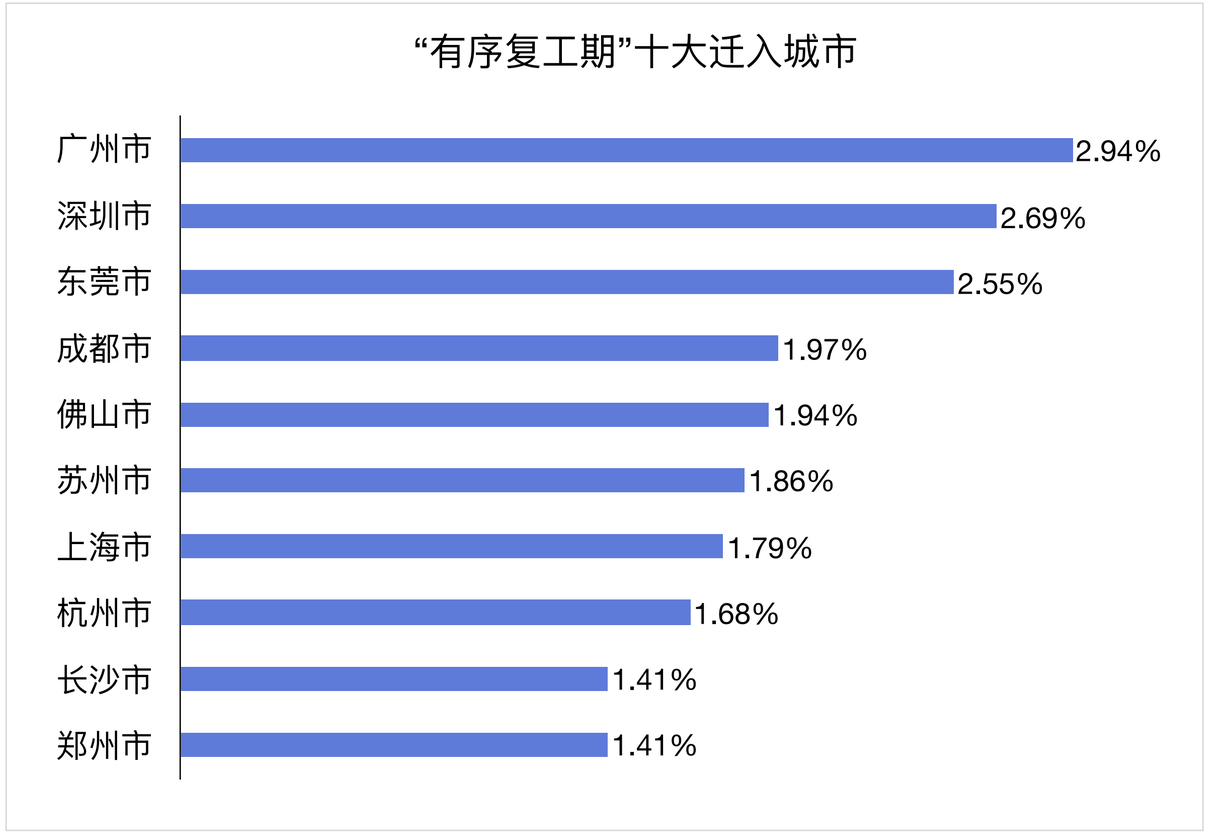


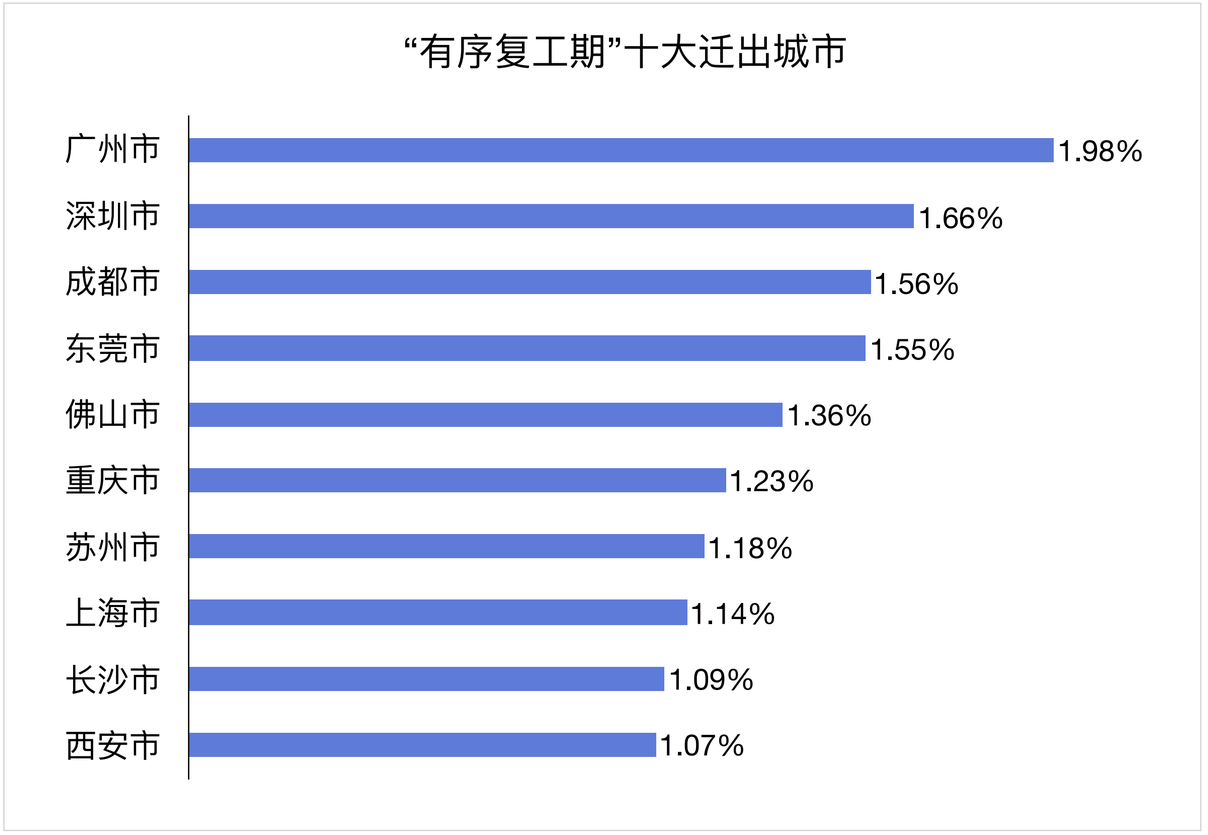


注：返乡期选取2020年1月1日-1月21日

有序复工期十大迁入迁出城市：广州为迁入迁出城市第一

- 有序复工期（2020年2月10日-3月31日），广州为热门迁入迁出城市第一。
- 整体来看，排名前十城市迁入比例大于迁出比例。

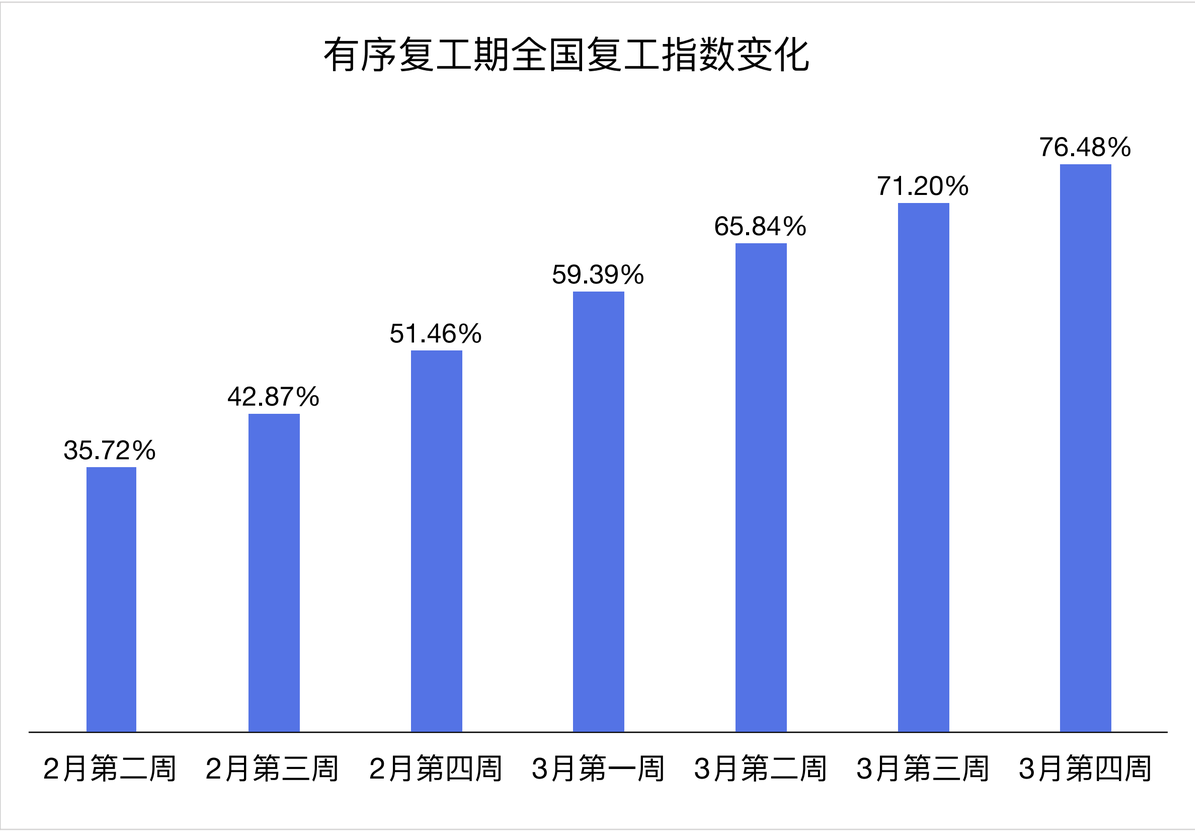


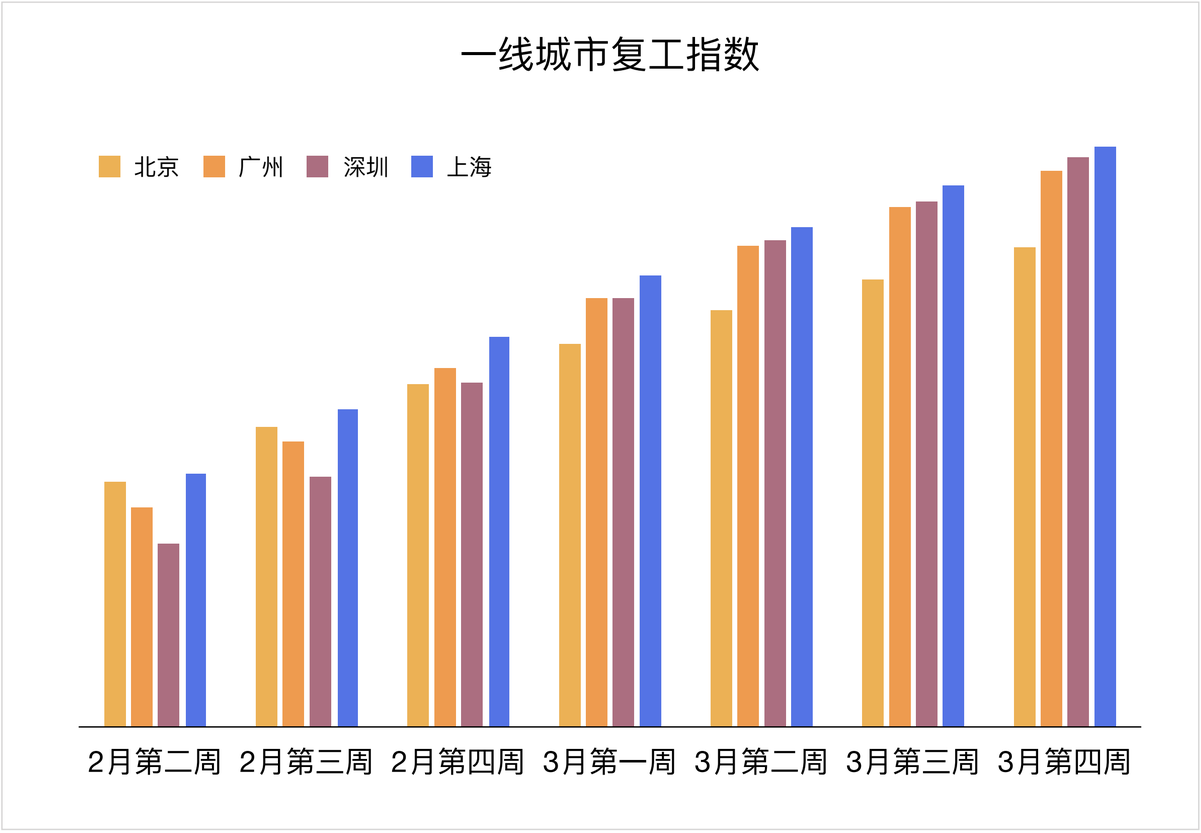


注：有序复工期2月10日-3月31日

全国&一线城市线下复工节奏：一线城市中上海复工指数领先其他城市

- 随着全国疫情缓解，全国企业线下复工指数逐步上升，由2月10日的35.72%提升至3月31日的76.48%。
- 对比北、上、广、深四个一线城市，上海复工指数一直领先其他城市。





注：查看最新复工指数，关注“百度地图慧眼”微信公众号。

02 城市消费活力研究

—— 城市消费活力研究 ——

中国银联大数据产品团队与百度地图慧眼联合研究

研究背景：2020年初，一场新冠肺炎疫情突如其来，疫情让城市及多个行业消费活力备受影响，消费活力增长被按下“暂停键”。疫情之下，全国消费活力趋势如何？城内出行强度与消费活力有哪些联系？哪些行业消费活力恢复较快？全国主要城市消费活力如何……

在中国银联与百度达成战略协议的背景下，由中国银联大数据产品团队与百度地图慧眼联合推出城市消费活力研究报告，报告选取全国37个主要城市作为研究对象，通过消费大数据揭秘城市消费活力趋势。

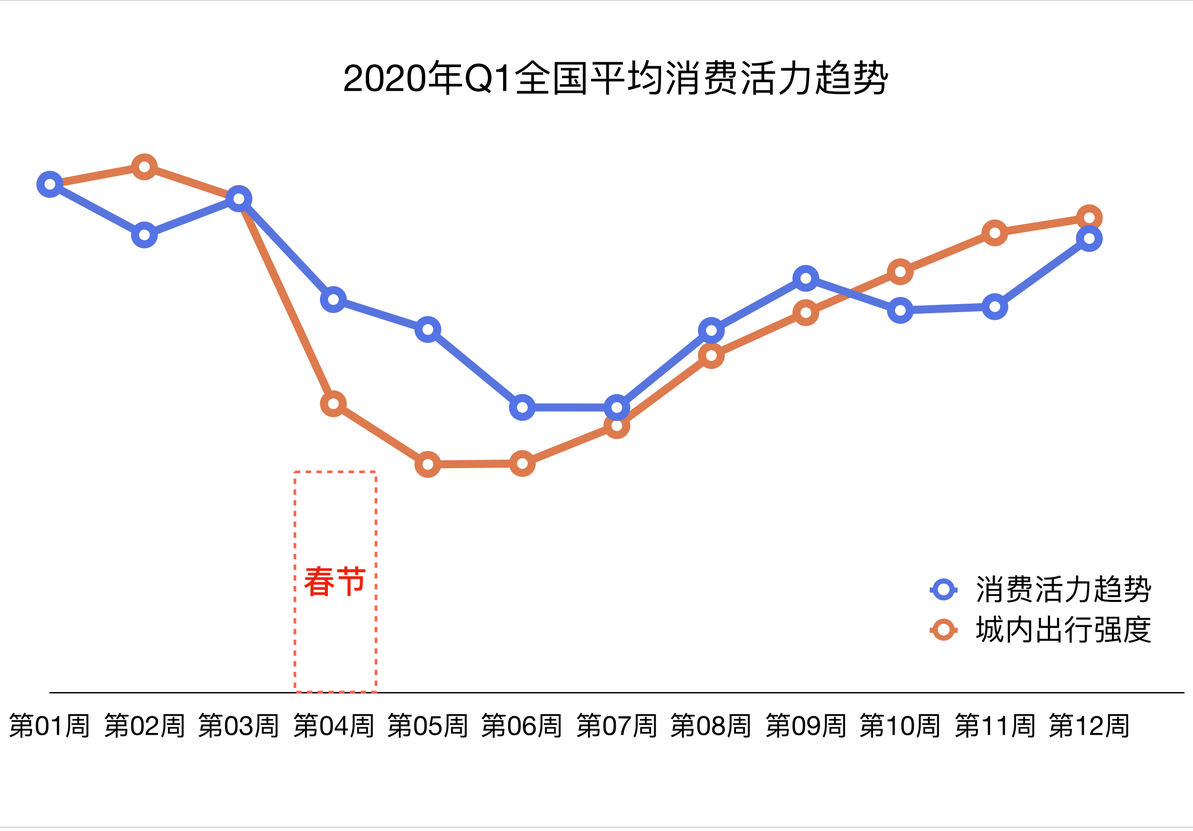
消费活力为全国/城市/行业的总体消费规模与去年同期的对比，其大小表征了相同周期内消费能力恢复的速度；趋势指数表征了全国/行业的总体消费情况随时间的周期变化情况；城内出行强度指该城市有出行的人数与该城市居住人口比值的指数化结果，可以用来度量城内活力恢复程度。

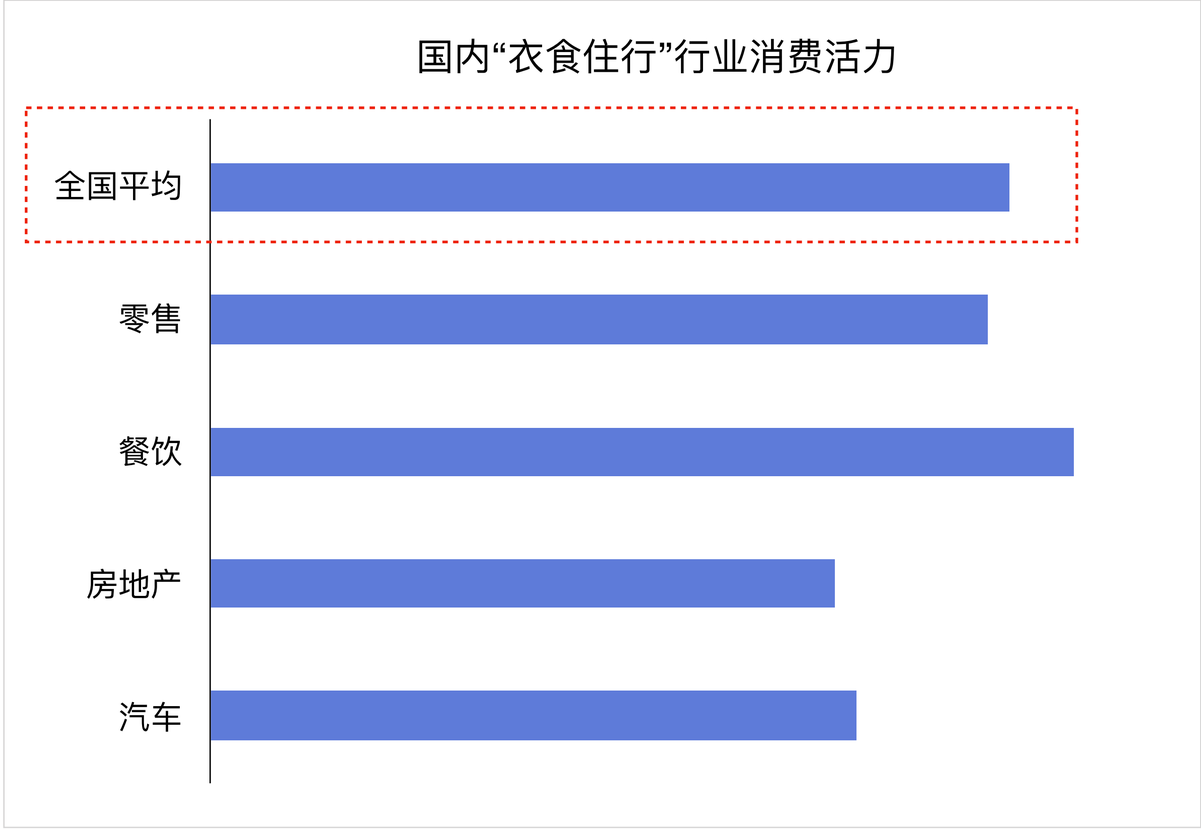
银联大数据基于银行卡跨行交易数据，面向银行、地产、政府、零售、汽车、酒店、保险等客户，以WEB、API、报告等方式提供风控、营销、决策等增值服务，辅助客户实现业务精细化运营，提高经营效率。详询请邮：inspire@unionpay.com

中国银联 China UnionPay x 百度地图

2020Q1全国消费活力趋势：复工复产阶段城内出行强度与线下消费增长趋势一致

- 从消费趋势来看，第七周的消费活力最低，而后随着复工复产和国内疫情转好而逐步回暖。复工复产阶段，城内出行强度增长趋势与线下消费活力趋势一致。
- 选取与民生“衣食住行”相关的零售、餐饮、房地产、汽车四大行业进行分析。餐饮行业平均消费活力高于全国平均水平。

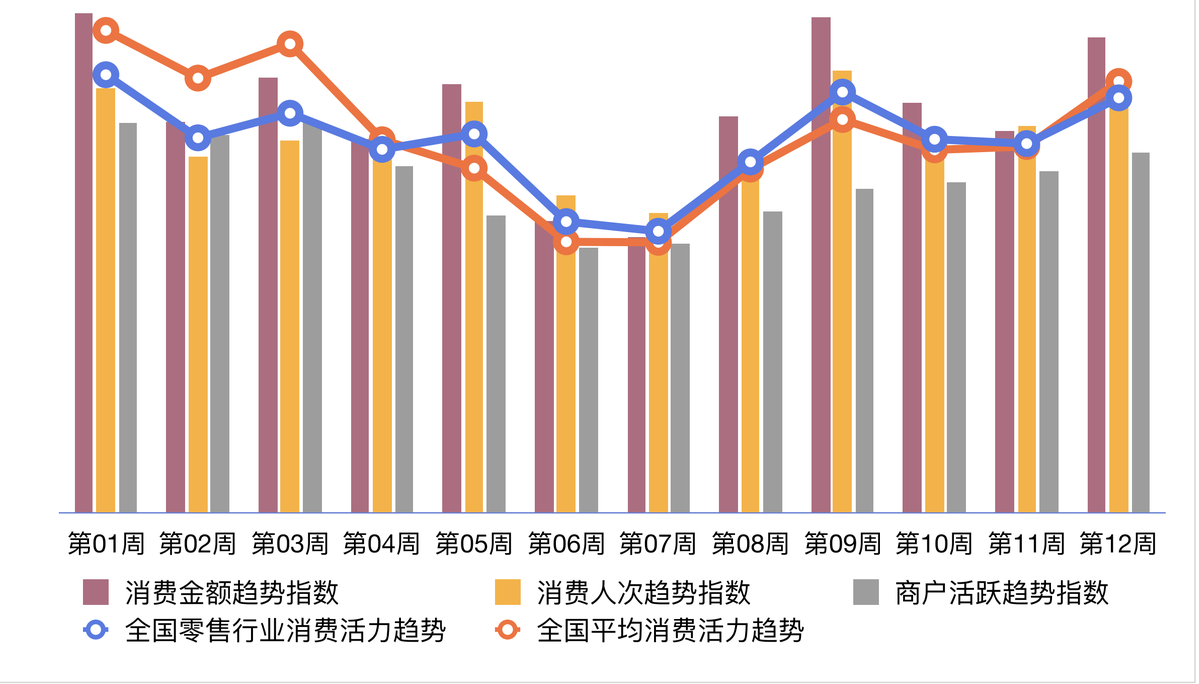




注：为避免节假日给分析造成影响，活力趋势中第01周指2020.1.5至1.11，对应农历腊月十一至十七，并以去年农历同期作为对比，即2019.1.16至1.22，依次类推。
除活力趋势外均以去年公历同期作为对比。

2020Q1零售行业消费活力分析：天津市位列首位

- 第一季度全国零售行业总体消费活力趋势与全国平均消费活力趋势基本保持一致。
- 零售行业消费活力TOP10城市的消费活力均高于全国零售行业平均水平。

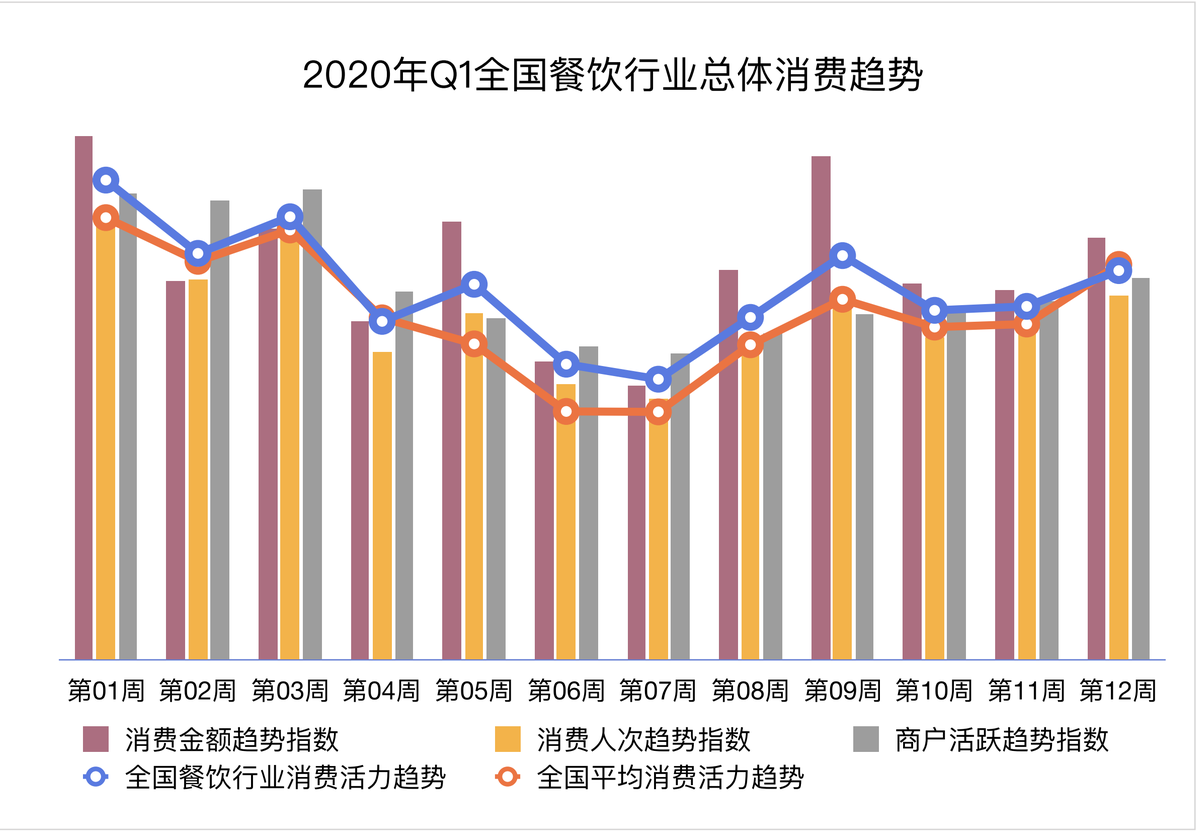


排名	城市	零售行业消费活力指数
1	天津市	
2	福州市	
3	成都市	
4	深圳市	
5	拉萨市	
6	北京市	
7	南京市	
8	宁波市	
9	海口市	
10	呼和浩特市	
全国零售行业平均水平		

注1：零售行业包含超市、便利店、百货日用品、服饰等。
注2：第一季度全国37个主要城市消费活力榜单详见附表1。

2020Q1餐饮行业消费活力分析：乌鲁木齐市位列榜首

- 第一季度全国餐饮行业总体消费活力趋势与全国平均消费活力趋势基本保持一致。
- 乌鲁木齐市在餐饮行业城市消费活力中位列首位，兰州市与深圳市分列二、三位。

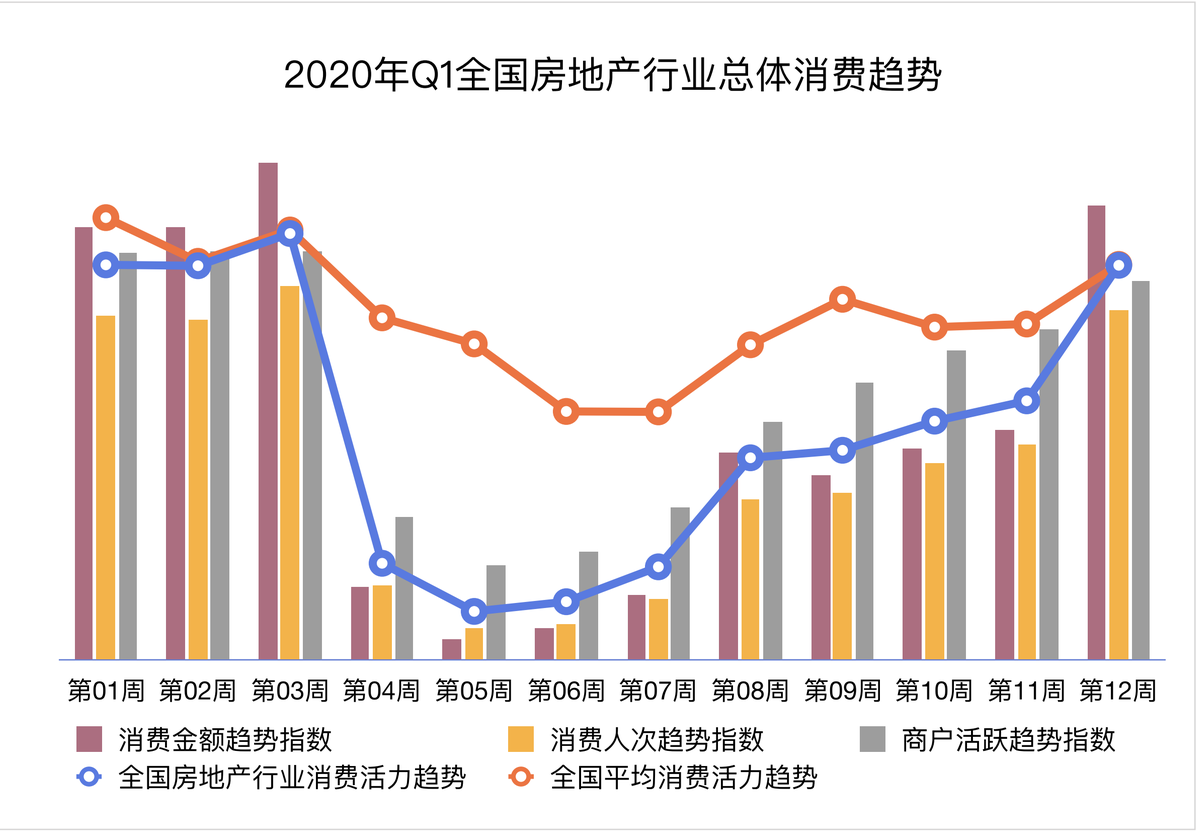


排名	城市	餐饮行业消费活力指数
1	乌鲁木齐市	
2	兰州市	
3	深圳市	
4	郑州市	
5	石家庄市	
6	南宁市	
7	呼和浩特市	
8	天津市	
9	昆明市	
10	重庆市	
全国餐饮行业平均水平		

注1：餐饮行业包含正餐、小吃、食品售卖等。
注2：第一季度全国37个主要城市消费活力榜单详见附表1。

2020Q1房地产行业消费活力分析：兰州市受影响较小

- 第一季度全国房地产行业总体消费活力低于全国平均水平。
- 兰州市房地产行业受影响相对较小，位列房地产行业城市消费活力首位。

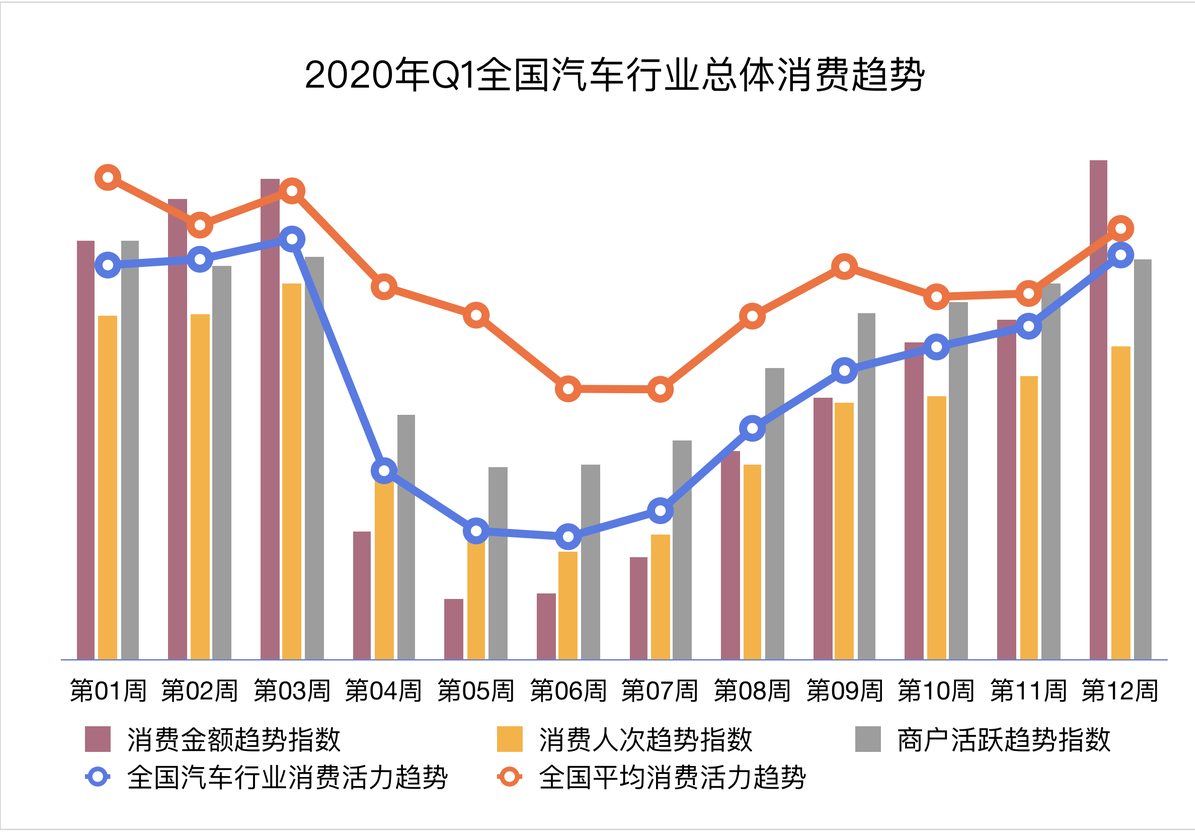


排名	城市	房地产行业消费活力指数
1	兰州市	
2	长春市	
3	长沙市	
4	杭州市	
5	沈阳市	
6	西宁市	
7	昆明市	
8	成都市	
9	拉萨市	
10	南京市	
全国房地产行业平均水平		

注1：房地产行业包含房产开发商、承包商、中介代理等。
注2：第一季度全国37个主要城市消费活力榜单详见附表1。

2020Q1汽车行业消费活力分析：济南市、天津市位列前二

- 第一季度全国汽车行业总体消费活力低于全国平均水平。
- 汽车行业城市消费活力TOP10中北方城市居多。



排名	城市	汽车行业消费活力指数
1	济南市	
2	天津市	
3	拉萨市	
4	北京市	
5	南宁市	
6	南昌市	
7	大连市	
8	兰州市	
9	合肥市	
10	沈阳市	
全国汽车行业平均水平		

注1：汽车行业包含4S店、二手经销商、汽车配件销售等。
注2：第一季度全国37个主要城市消费活力榜单详见附表1。

附表1：全国37个主要城市2020Q1消费活力全榜单

消费活力总排名	城市	零售消费活力	餐饮消费活力	房地产消费活力	汽车消费活力	城市总体消费活力
1	兰州市	78.1	101.8	81.0	72.8	94.2
2	拉萨市	85.6	78.2	69.3	81.2	90.9
3	长春市	78.3	83.4	80.8	62.3	90.1
4	济南市	73.1	82.8	64.2	111.5	86.6
5	南宁市	76.3	93.7	68.1	76.1	85.1
6	呼和浩特市	79.0	90.4	56.0	56.3	84.2
7	深圳市	85.9	96.4	60.2	56.1	83.3
8	大连市	72.4	75.2	55.5	73.2	82.9
9	成都市	87.3	78.0	69.5	68.8	82.1
10	合肥市	77.3	67.9	57.2	72.8	81.9
11	天津市	92.2	88.6	58.0	87.5	81.7
12	福州市	87.9	57.9	65.0	55.8	81.7
13	沈阳市	72.9	81.9	73.5	71.0	81.0
14	南京市	82.7	75.6	68.4	63.7	80.6
15	海口市	81.3	78.8	56.1	57.9	80.1
16	宁波市	82.3	62.0	62.5	57.7	78.9
17	石家庄市	70.0	94.4	60.2	64.1	78.2
18	昆明市	71.9	85.8	72.3	62.0	77.1
19	银川市	71.8	79.5	57.6	44.2	76.3
20	北京市	83.8	71.5	49.2	77.7	76.2
21	太原市	68.3	79.4	61.1	65.9	75.9
22	青岛市	73.9	77.5	52.9	64.1	75.6
23	西宁市	70.5	74.6	72.5	65.0	75.5
24	乌鲁木齐市	68.0	112.9	64.4	67.0	74.6
25	南昌市	73.2	57.3	55.8	75.1	74.5
26	郑州市	66.5	94.6	48.3	55.5	74.4
27	长沙市	70.5	74.0	76.5	63.0	73.1
28	上海市	73.9	69.9	58.9	67.1	72.6
29	苏州市	73.1	79.1	57.0	55.8	72.1
30	贵阳市	76.8	75.7	58.4	58.7	71.8
31	东莞市	59.7	80.6	58.8	57.3	71.0
32	广州市	69.0	71.3	64.0	57.8	69.9
33	西安市	65.1	72.2	50.9	64.4	68.7
34	重庆市	75.6	83.8	58.2	59.0	68.2
35	哈尔滨市	68.8	77.2	43.8	52.3	64.6
36	杭州市	57.6	68.0	74.3	60.4	60.8
37	武汉市	61.8	60.9	37.9	51.6	58.4

03 全国城市流动性研究

城市流动性研究

城市流动性是评价我国城镇化发展水平与区域协作关系的重要切入点 。

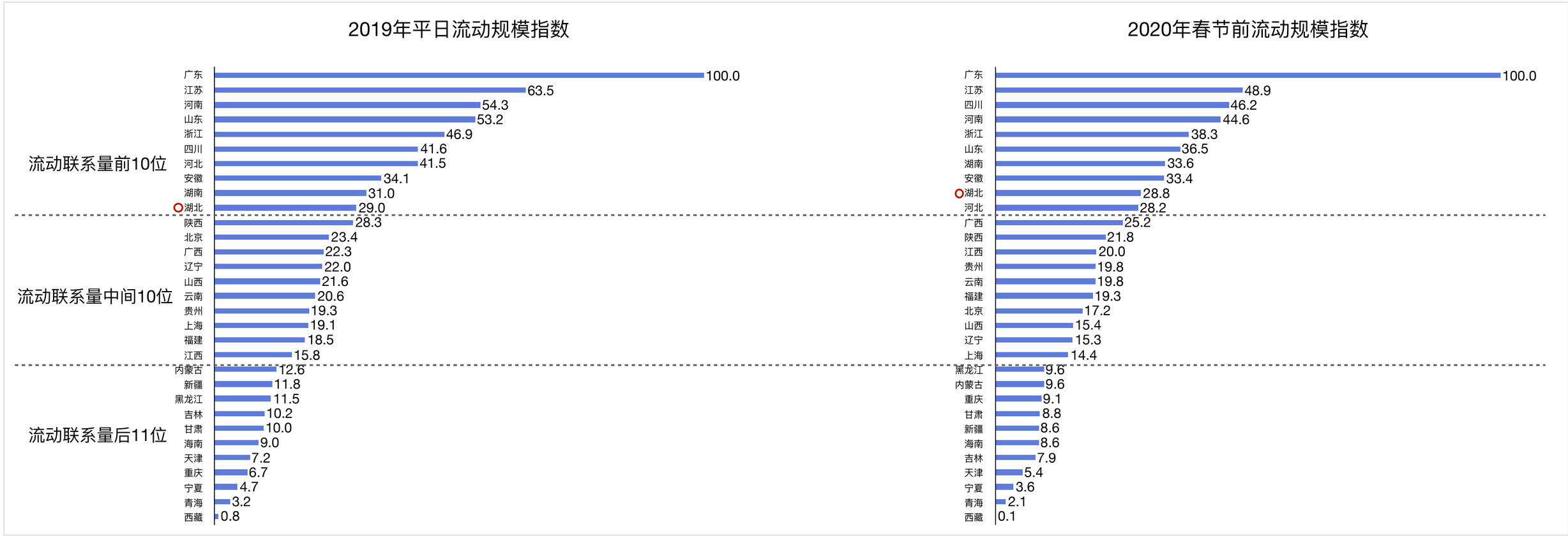
- **城市流动性意义：**信息、资源、人力等要素作为支撑社会良好运行的核心要素，其在城市区域内与区域间的流动特征能在一定程度上反应各城市的发展活力。其中人力要素在区域之间的大规模流动，则直观地展现了我国城镇化进程中以劳动力人口为主要代表的区域协作关系。这种协作关系可依托城市“流动性”进行测度，通过对“流动性”的排序方式，初步反映全国各城市在区域协作关系中的重要程度。
- **报告主要内容：**报告中的城市流动性概念包含两项指标，即该城市在一定时段内的流动联系规模与流动联系广度。报告主要采用2020年1月春节前夕百度地图迁徙大数据，计算春节前期全国省、城市两个维度下的流动联系规模、城市层面下的流动联系广度，继而归纳流动规模位序较高城市的流动性特征。同时，报告还结合了2019年4月平常日时段下的迁徙数据，得以比较自2019年初以来，全国省市流动联系规模的变化特征。

TONGJI UNIVERSITY CAUP 建筑与城市规划学院 x 百度地图慧眼

数据来源：百度迁徙数据（2019平日、2020春节）
联系规模计算逻辑：研究时段内流入与流出总人次数（标准化处理）；联系广度计算逻辑：满足一定流动联系规模的城市对个数

省份流动联系规模

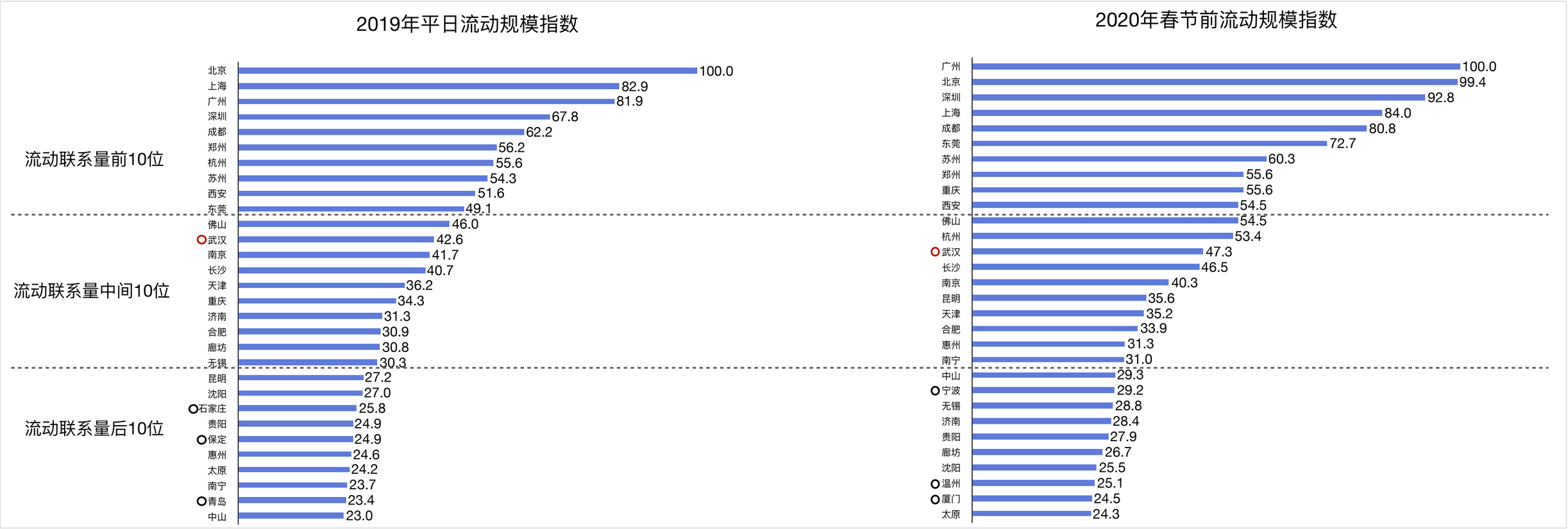
- **2020与2019流动省份联系量变化特征：**首先从全国31个省级行政单元层面（除港澳台），探讨城市流动联系规模的位序变化差异。通过min-max标准化，将各省份流动联系规模换算为0-100区间内流动量指数。广东省的流动联系规模在两个时段下均为全国最高，标准化指数为100。全国省份流动量可以划分为三段区间，2019年与2020年各省份排名仅在各自区间内发生变化。广东、江苏、四川、河南、浙江、山东、湖南、安徽、湖北、河北，10个省份均处于两个特征时段下全国流动联系规模排名的前十位 。



数据来源：百度迁徙数据（2019平日、2020春节）。
联系规模计算逻辑：研究时段内流入与流出总人次数（标准化处理）；联系广度计算逻辑：满足一定流动联系规模的城市对个数。

城市流动联系规模

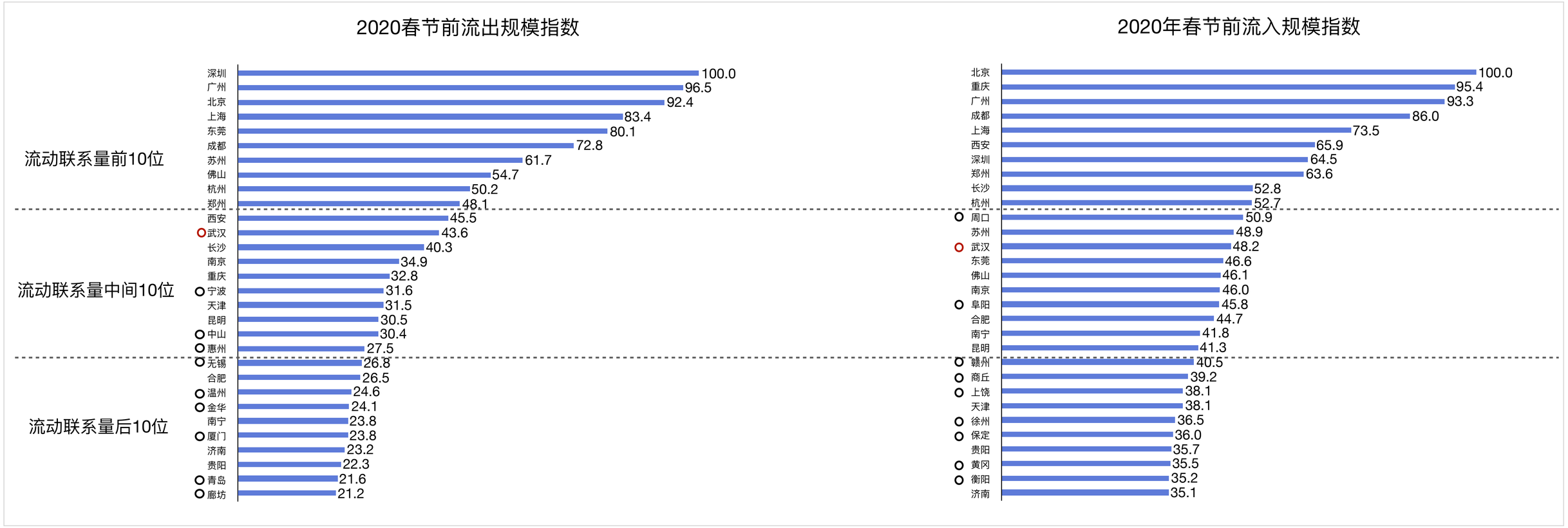
- **2020与2019城市流动联系量变化特征：**与省份计算方法相同，标准化处理全国各城市流动规模，分别筛选2019、2020两个时段下流动规模前30位城市进行排序。其中石家庄、保定、青岛仅出现于2019前30位，宁波、温州、厦门仅出现于2020前30位。
- 除上述6城外，其余前30位城市流动联系规模分别占2019平常日时段全国流动总量的35.5%，2020春节前时段的33.8%。



数据来源：百度迁徙数据（2019平日、2020春节）
联系规模计算逻辑：研究时段内流入与流出总人次数（标准化处理）；联系广度计算逻辑：满足一定流动联系规模的城市对个数

城市流出与流入联系规模

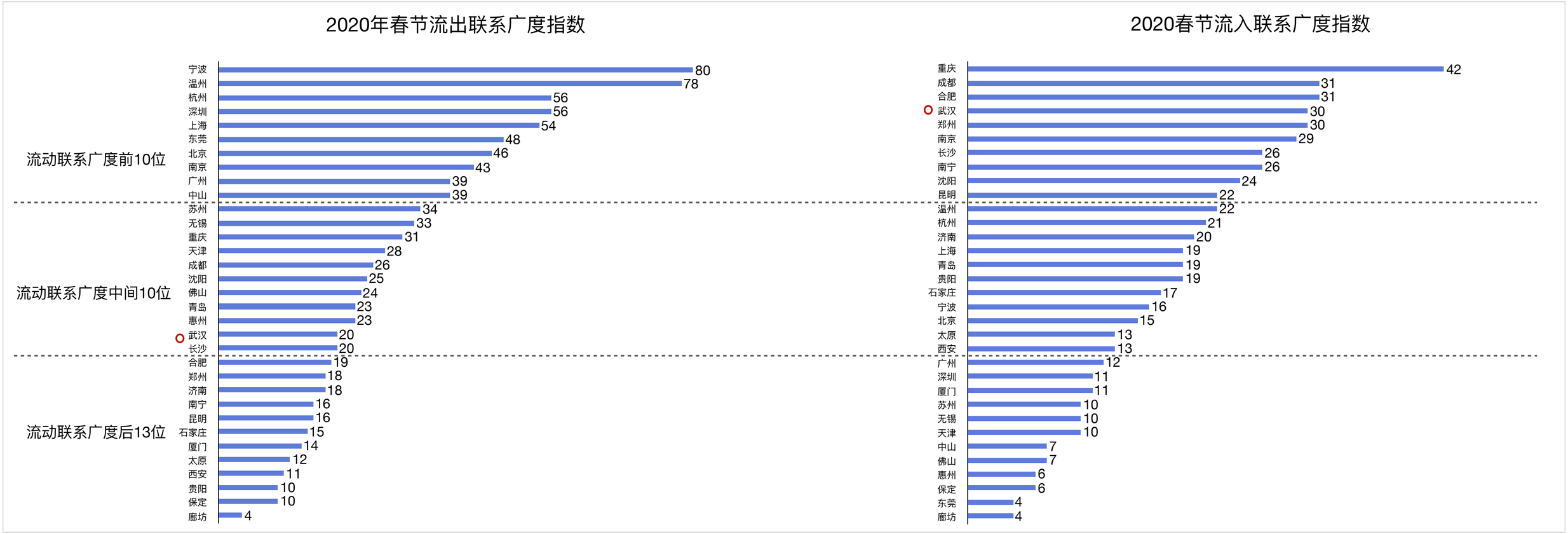
- **2020流动联系量变化特征：**分类讨论城市流出、流入联系规模，筛选前30位城市进行排序。其中宁波、中山、惠州、无锡等城市仅出现于2020流出规模前30位，周口、阜阳、赣州、商丘等城市仅出现于2020流入规模前30位。除上述城市外，其余前30位城市分别占2020春节前时段全国流出总量的38.8%、流入总量的20.6% 。
- 前30位城市流出联系规模是前30位流入城市规模的近1.8倍，意味着春节前人口的流出更集中于前30位城市，而人口的流入则相对分散。



数据来源：百度迁徙数据（2019平日、2020春节）
联系规模计算逻辑：研究时段内流入与流出总人次数（标准化处理）；联系广度计算逻辑：满足一定流动联系规模的城市对个数

城市流出与流入联系广度

- **2020流动联系广度特征：**选取所有出现于2019、2020流动联系规模前30位的共计33座城市，将每座城市最大联系对流动规模的5%做为纳入统计门槛，即剔除流动联系规模过低的联系城市，由此汇总各城市与全国其他主要流动城市的联系数量（联系广度）。宁波、温州、深圳、杭州、上海等东部沿海城市的流出联系广度较高；重庆、成都、合肥、武汉、郑州等中西部城市的流入联系广度较高。
- 流出广度较高城市包括超一线城市及长三角、珠三角城市群内核心城市；而流入广度较高城市涵盖主要总西部劳务输出省份的省会城市。



数据来源：百度迁徙数据（2019平日、2020春节）

联系规模计算逻辑：研究时段内流入与流出总人次数（标准化处理）；联系广度计算逻辑：满足一定流动联系规模的城市对个数

04 北京复工复产空间分析

北京复工复产空间分析

研究背景：当下我国境内疫情已得到有效控制，但突如其来的疫情给社会经济发展带来了一定冲击，境外疫情持续蔓延，也使得短期疫情的防控不可能完全结束。当下既要努力保持生产生活的平稳有序，也要有计划、有步骤地为经济生产做好规划指引。“一手抓经济、一手抓防疫”已成为各地政府防控疫情的重要工作内容。但各地复工复产的加快，人口流动也会带来较大的防疫压力。如何在复工复产和科学防疫之间做好平衡就成为关键问题。

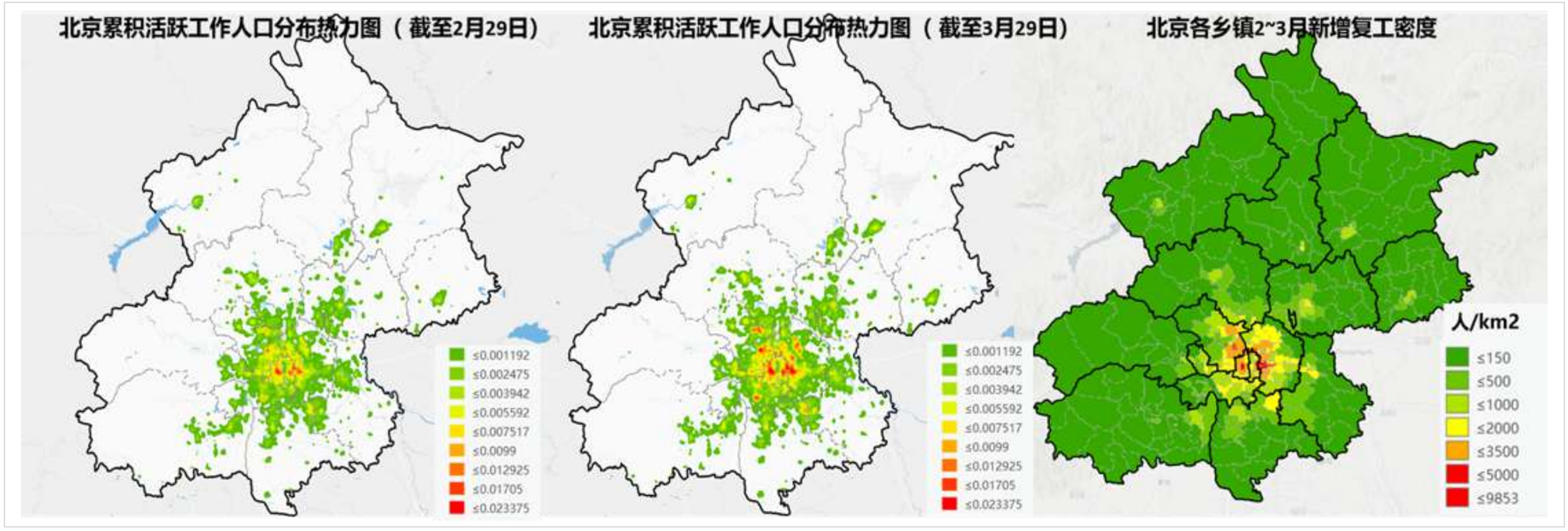
本研究利用百度地图慧眼人口大数据，对1月31日（正月初七）至2月29日以及1月31日（正月初七）至3月29日北京累积活跃工作人口进行时空特征观察，详细描绘当下北京复产复工的基本特征。并结合疫情数据以及其他城市基础数据对北京未来复产复工状态做出相应的预测。

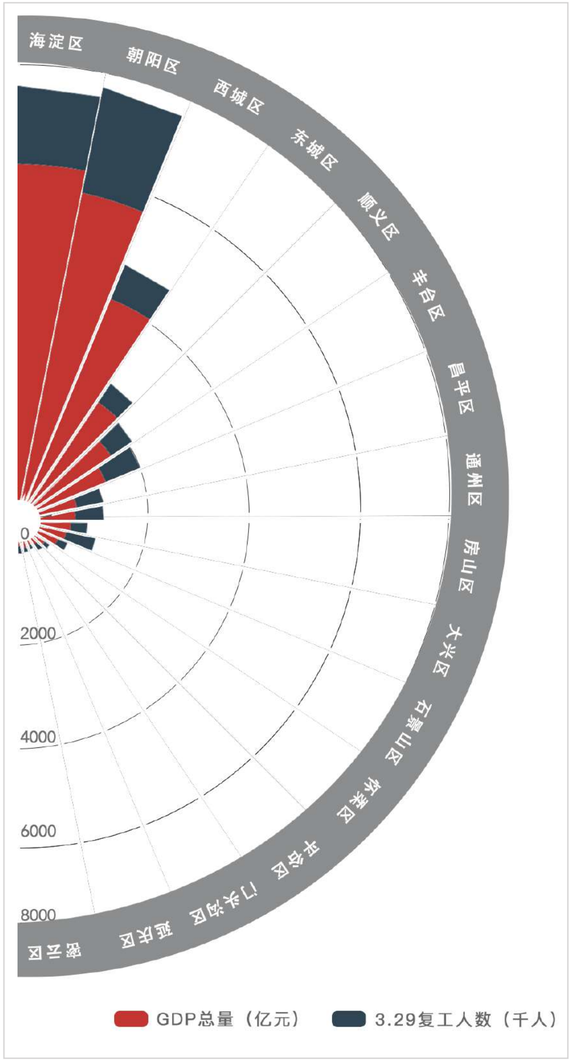
中规院（北京）规划设计公司是中国城市规划设计研究院于2014年创立的全资企业，是具有独立法人资格的综合性规划设计公司。公司具有城乡规划甲级、建筑设计甲级资质，是中规院建设“国家智库”的核心力量之一，也是中规院改革创新和转型发展的平台以及整合社会相关机构的拓展基地。公司的成功创立是中规院迈向综合化、国际化、市场化的重要标志和长远发展战略。

中规院(北京)规划设计公司 CAUPD BEIJING PLANNING & DESIGN CONSULTANTS CO. x 百度地图慧眼

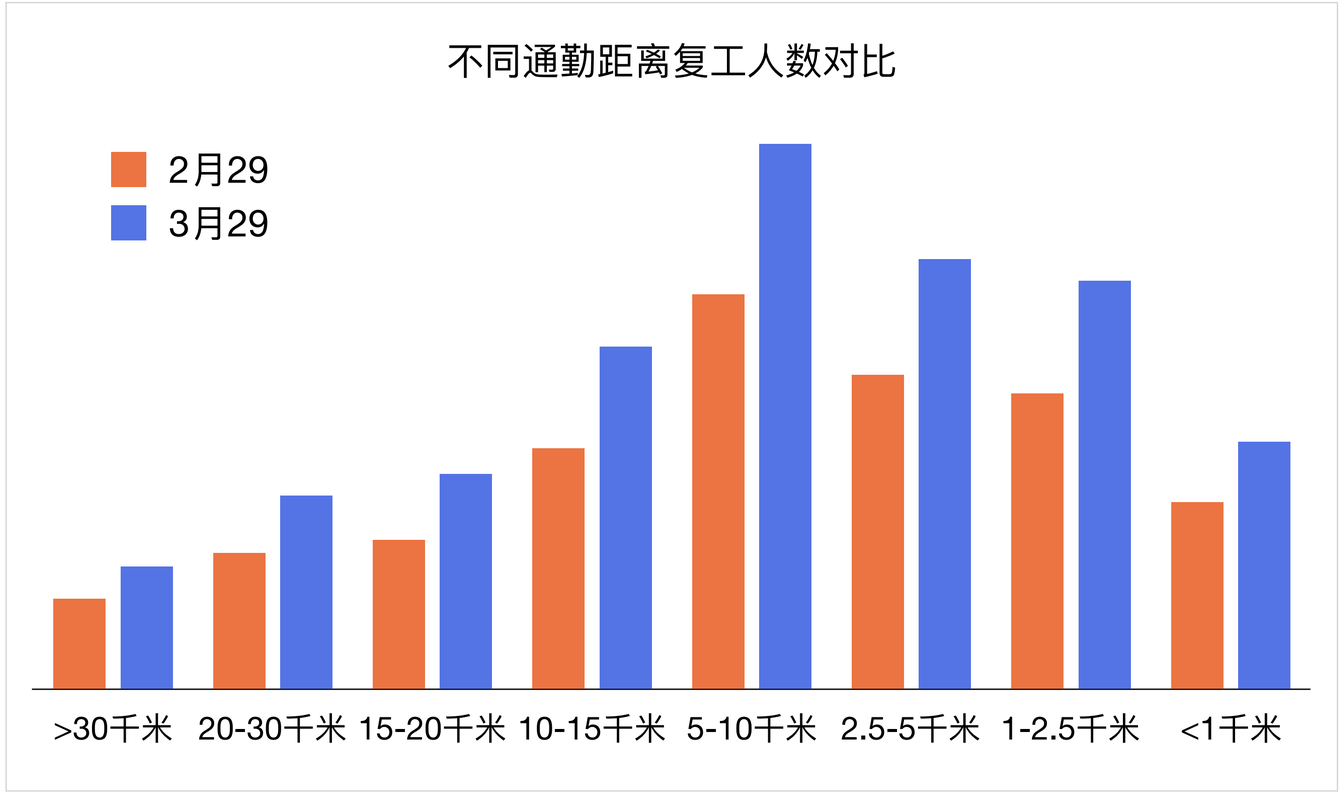
分布特征 | 区县经济总量越大，复工人数增幅越大

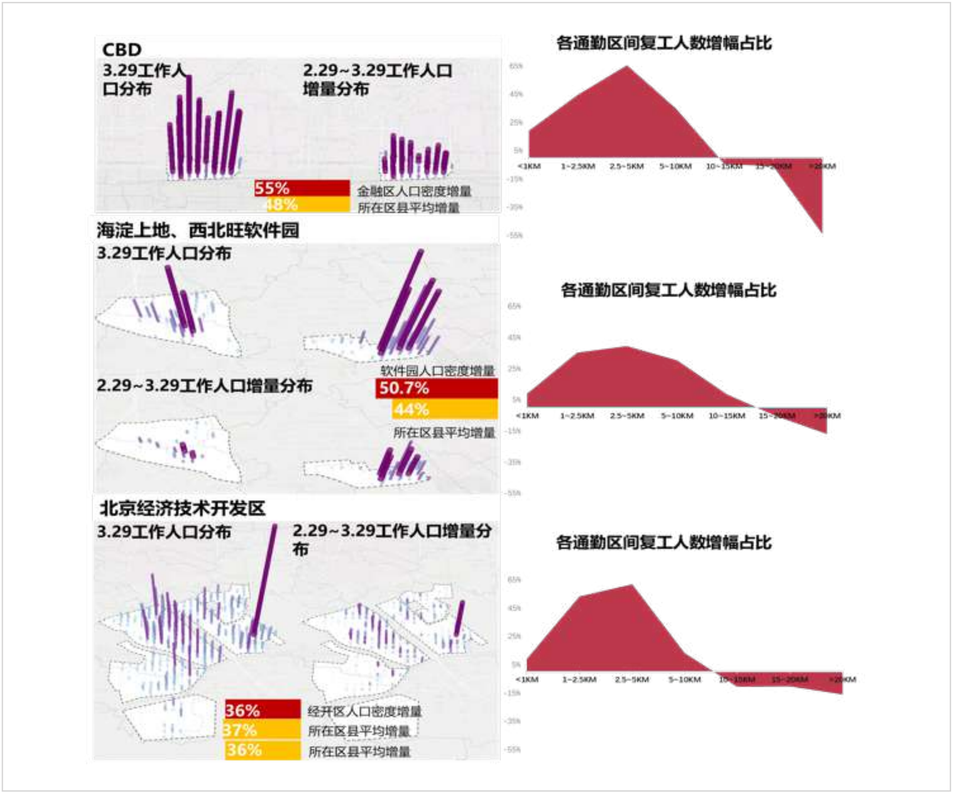
- 北京复工情况整体呈现出集中集聚的趋势，3月底复工高值点在2月底高值点的基础上进一步提升扩散，其中又以城六区以及各新城中心城区增长最为明显。
- 综合各区复工、GDP数据，海淀、朝阳、西城、东城、顺义、丰台等北京主要产业集聚区县GDP占比达到了67.7%，3月复工增幅占比71.0%。其中，又以朝阳，海淀(GDP占比40.3%)两区复工增复人数占比（46.4%）最多。呈现出十分典型的产业越集聚区县，复工增幅越大的特征。





- 对比2月29及3月29的复工通勤距离的人数分布，中近距离通勤是当下复工复产的绝对主流。超15KM的远距离通勤人数占比为22.3%，远低于5KM内占比新增近距离通勤的41.4%。对重点地区的案例研究表明，10~15KM区间的日常通勤是影响复工人数增幅的主要门槛。更长的复工通勤距离与当下疫情防控状态格格不入，导致复工人数的增幅断崖式下降。

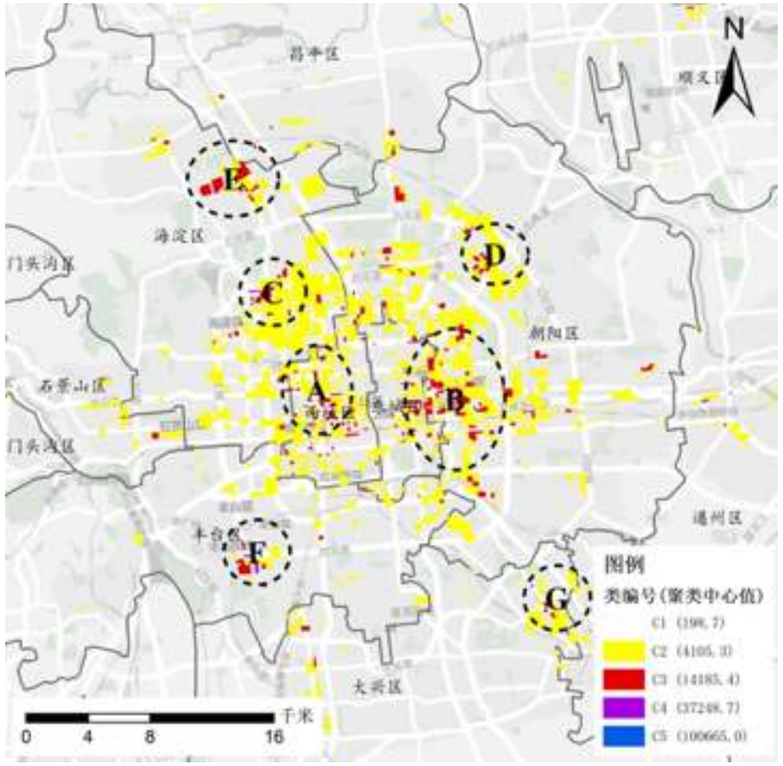




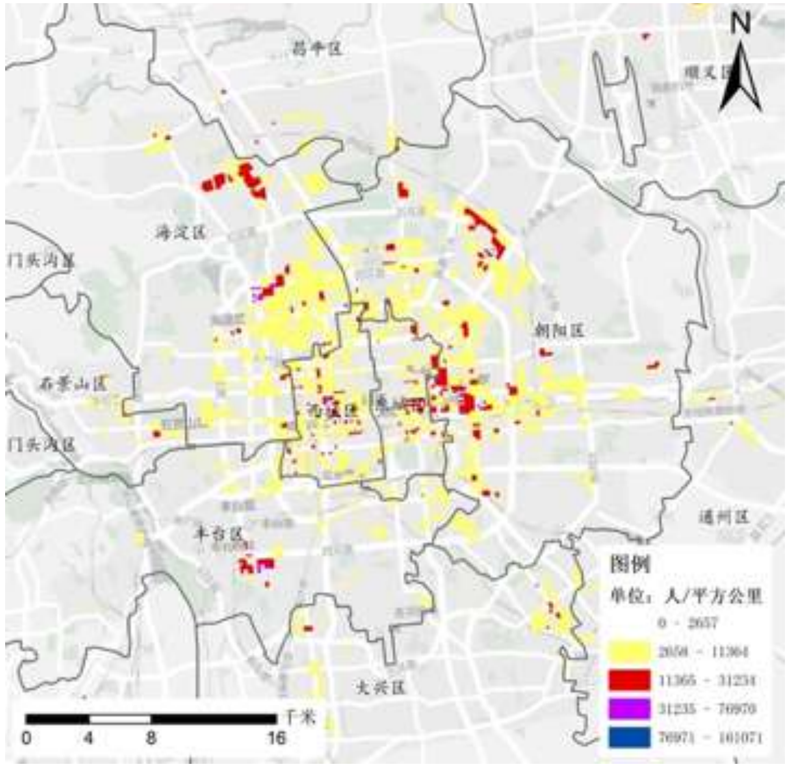
预测 | 复产复工主要增幅区域预测

- 通过聚类的预测地图可以发现，复工人口密度增量最显著的街区分别为：A. 金融街；B. 三里屯-工体-国贸及周边街区；C. 清华大学-北京大学-中关村大街附近的科教综合街区；D. 望京；E. 中关村软件园；F. 丰台科技园；G. 大兴北京经济技术开发中心。以上7个中心预计为未来近一个月的复工复产重点区域。
- 如无过大波动发生，预测4月底北京复工水平预计将攀升至73.9%左右。

基于K-means的复工密度空间聚类地图



复工密度现状图



05 慧眼产品服务

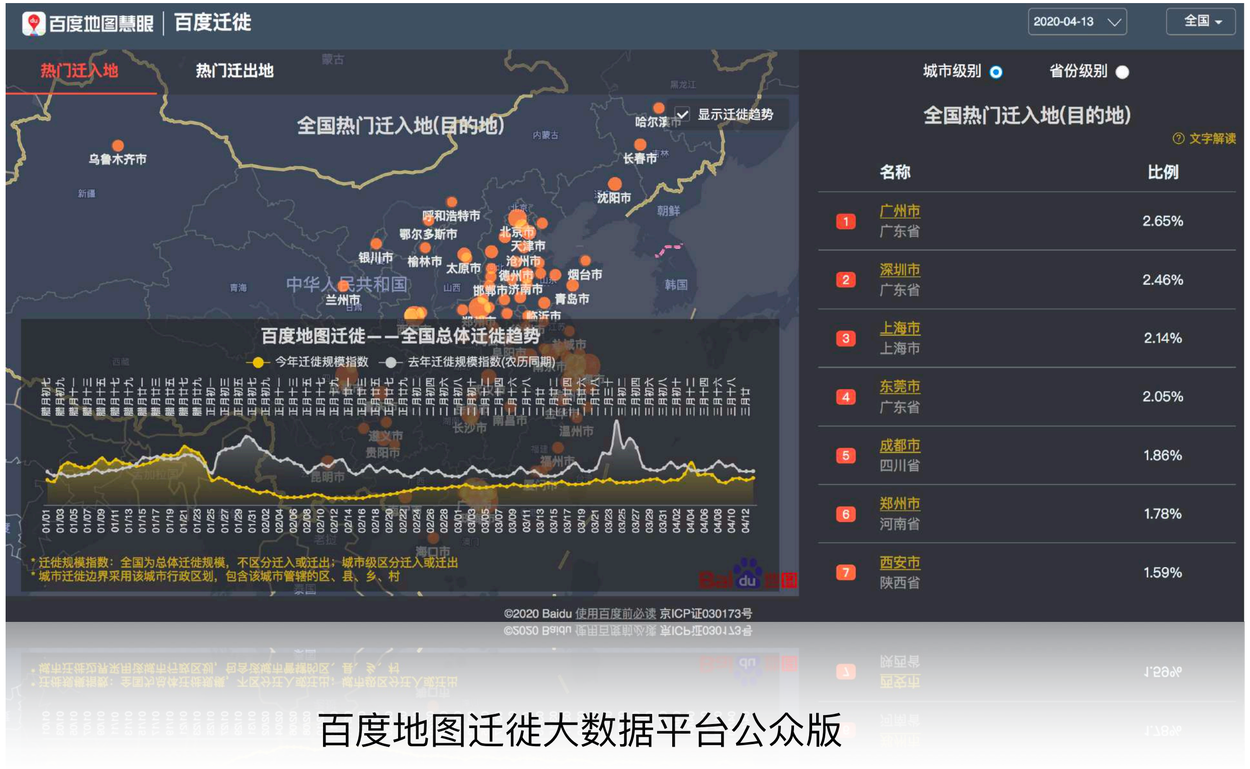
了解百度地图慧眼

基于海量时空大数据，结合人工智能技术，百度地图慧眼面向不同行业提供人口挖掘、客群分析、出行研究、位置评估等从宏观到微观的人、地、物研究。现已深入应用到城市规划、人口统计、政府管理、零售餐饮、广告文旅、高校智库、公安应急等行业。

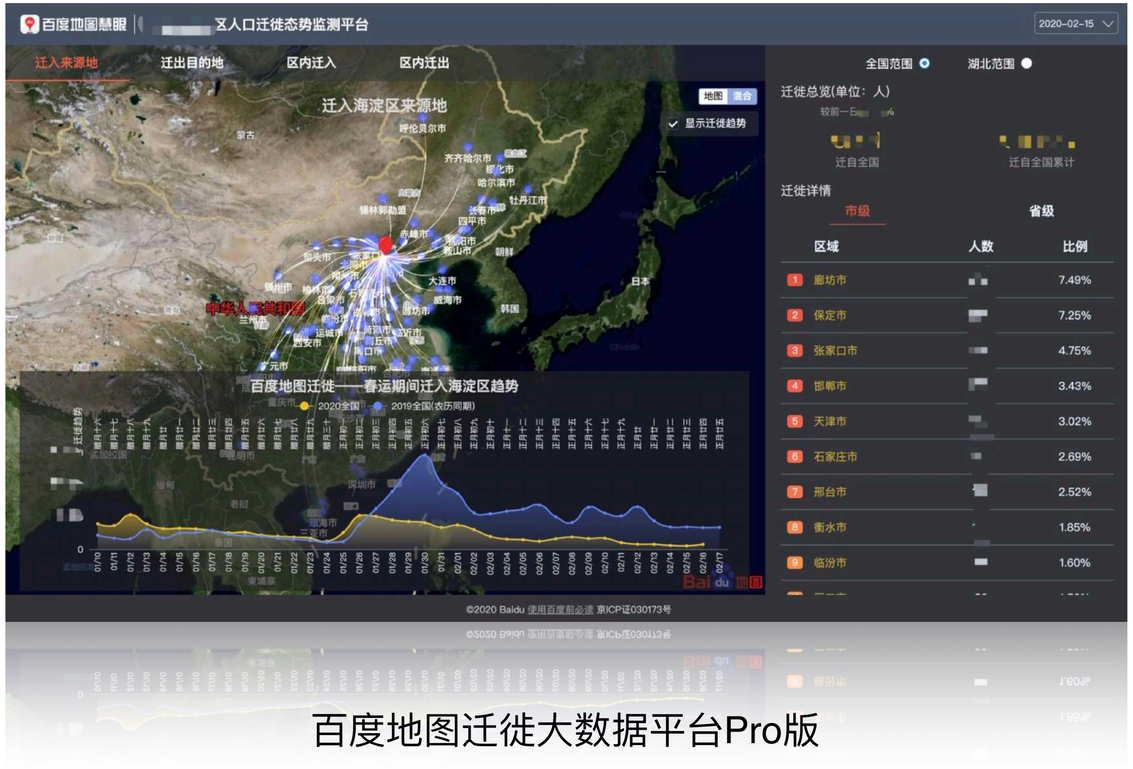


百度地图慧眼迁徙产品服务

百度迁徙大数据是百度地图慧眼重要能力之一。百度地图慧眼于2020年1月22日上线面向公众的全国迁徙大数据平台，作为业内首家在疫情期间主动公开迁徙大数据的产品，百度地图迁徙大数据公众平台上线后就得到政府、媒体、科研院校、企业、公众的广泛关注与使用，曾得到央视、新华社、人民日报等权威媒体多次报道。截止到今日，已经有超过24亿人次浏览过百度地图迁徙大数据。同时百度地图慧眼团队还面向政府部门推出百度地图迁徙大数据平台Pro版，可以及时、准确地对疫情的影响面进行研判、制定合理的防控措施提供重要参考依据。



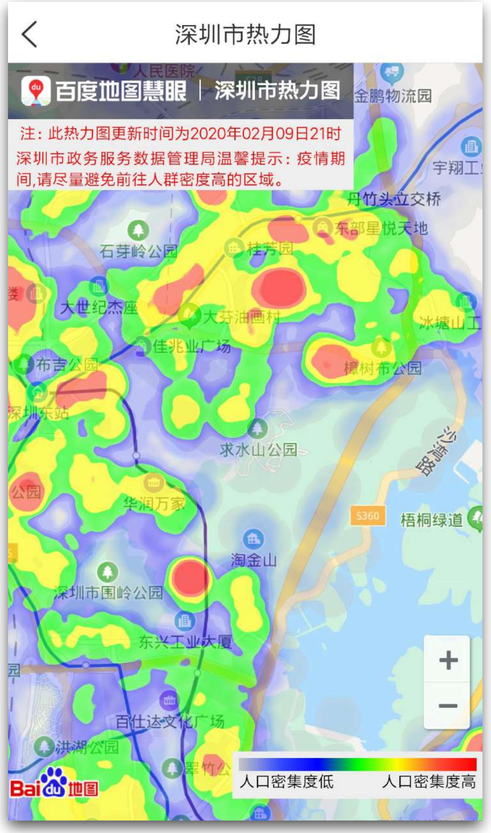
百度地图迁徙大数据平台公众版



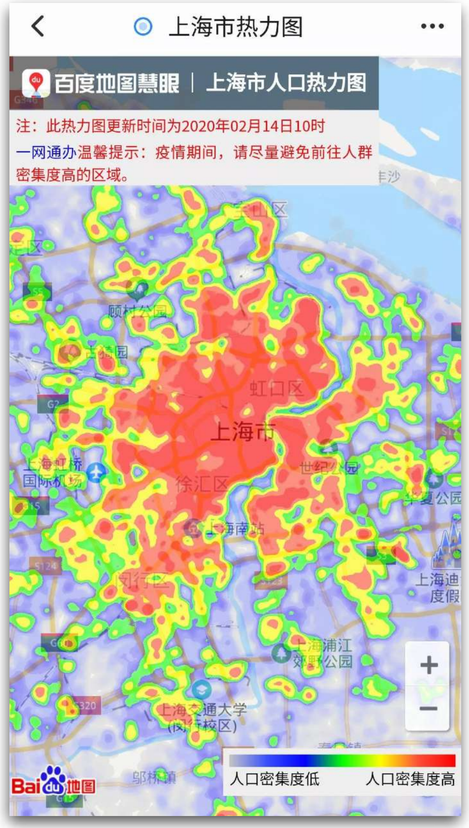
百度地图迁徙大数据平台Pro版

百度地图慧眼城市热力图产品服务

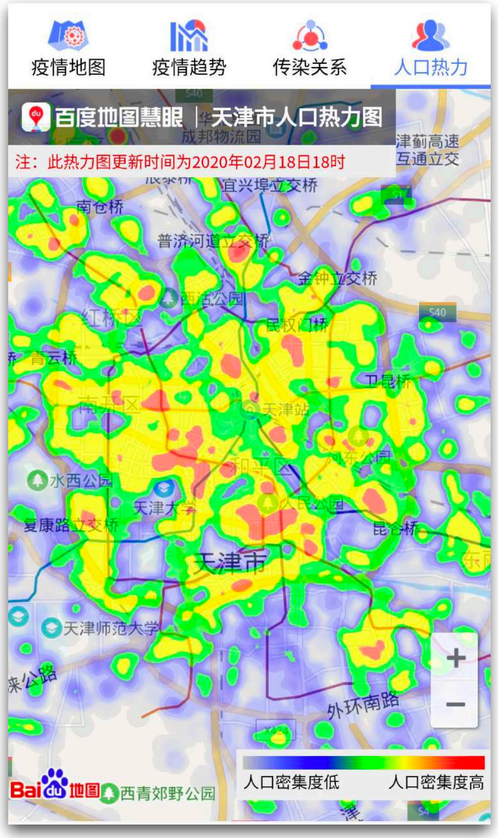
百度地图慧眼热力图是慧眼的核心能力之一。慧眼基于百度地图开放平台每日超过1200亿次定位请求数据，可通过不同颜色实时展示不同区域人口密集度的产品，支持个性化定制。疫情期间服务过深圳市政务服务数据管理局、上海市大数据中心、安徽省大数据局等超过10家客户，可在一定程度上给用户提供参考，引导用户尽量避免前往人群密集度高的区域。



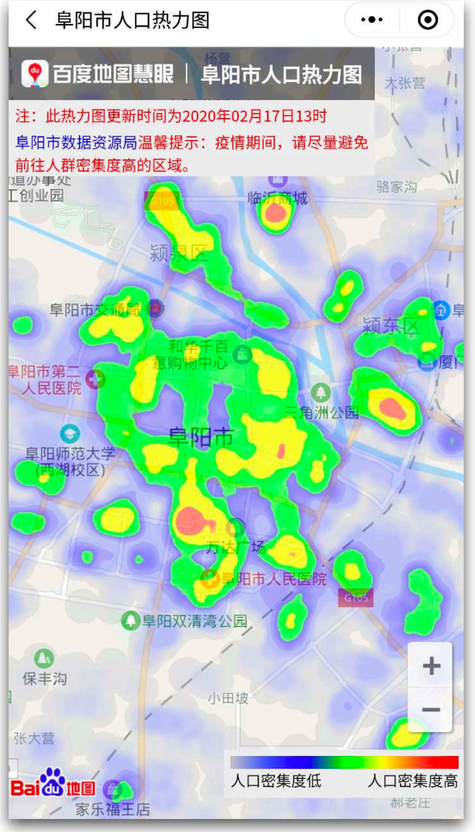
深圳市实时热力图



上海市人口热力图



天津市人口热力图



阜阳市人口热力图

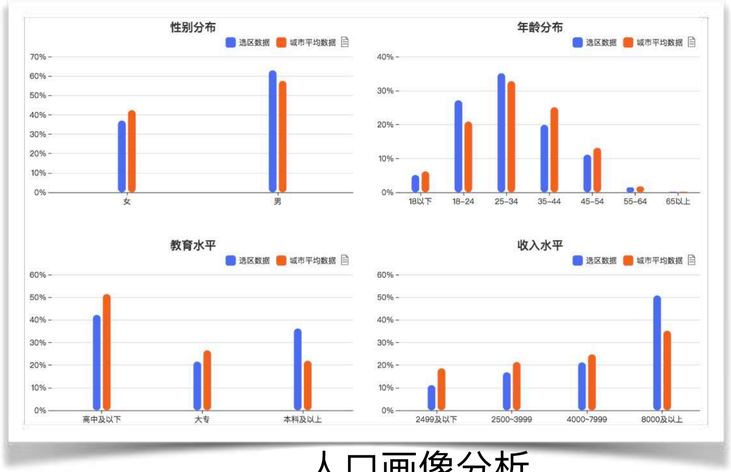
.....

百度地图慧眼城市人口地理大数据平台

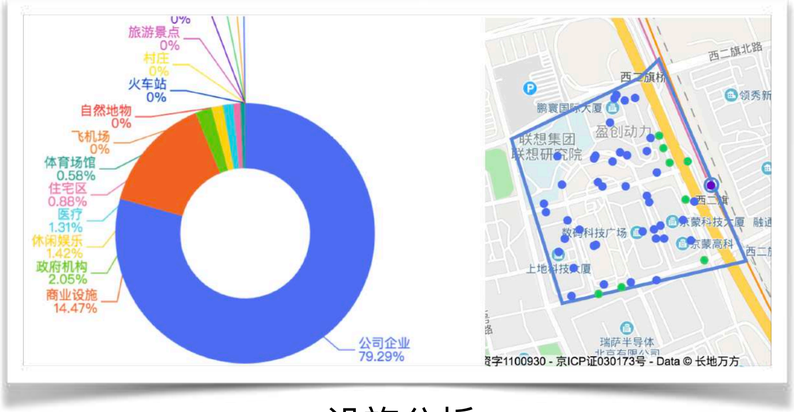
百度地图慧眼人口地理大数据平台是基于百度地图海量大数据打造的集人口分析、位置查询、地块研究、客群分析于一体的数据平台。可为客户提供城市、区县、街道、地块、小区等级别的人口、客流、设施数据分析。



实时人口分析



人口画像分析



设施分析



客流分析

百度地图慧眼联合创新实验室

省/市	联合创新实验室
北京市	百度慧眼中国城市规划设计研究院联合创新实验室
广东省	百度慧眼深圳规划院联合创新实验室
广东省	百度慧眼广东省城乡规划设计研究院联合创新实验室
广东省	百度慧眼珠海市规划设计研究院联合创新实验室
广东省	百度慧眼广东省空间规划大数据产业技术创新联盟联合创新实验室
浙江省	百度慧眼宁波规划创新实验室
山东省	百度慧眼青岛规划联合创新实验室
湖南省	百度慧眼长沙规划联合创新实验室
福建省	百度慧眼厦门规划数字联合创新实验室
天津市	百度慧眼天津规划院联合创新实验室
重庆市	百度慧眼重庆市规划信息服务中心空间规划创新实验室
……	……

实验室成果

截至2020年Q1季度，
百度慧眼联合创新实验室共产出研究成果70+

扫描二维码查看
最新研究成果

扫描下载百度地图APP

百度地图慧眼公众号

联系合作：huiyan@baidu.com

百度地图慧眼官网：https://huiyan.baidu.com/

@2020.4 Baidu 《2020年Q1中国城市活力研究报告》