

## 腾景宏观快报

# 大数据疫情观察：中心城市率先迎来峰值

——基于腾景AI高频模拟和预测

腾景高频和宏观研究团队

### 相关报告

《腾景宏观快报：美国11月CPI同比继续加速回落，或为7.3%》2022-12-03

《腾景宏观快报：类通缩状态下，大规模消费刺激或将成为2023年实现5%左右潜在增长水平的关键》2022-11-29

《腾景宏观快报：利用美国电价修正美国CPI高频模拟误差》2022-11-18

### 联系我们

010-65185898 | +86  
15210925572

[IR@TJRESEARCH.CN](mailto:IR@TJRESEARCH.CN)

<http://www.tjresearch.cn>

北京市朝阳区朝阳门外大街乙  
6号朝外SOHO-A座29层

### 本期要点：

#### 一、人们尚未完全摆脱对奥密克戎的“恐惧”

- 2022年11月经济数据表现低于预期，工业增加值、服务业生产指数、社会消费品零售总额、固定资产投资额相继走低，这也和腾景AI高频预测（模拟）的方向一致，但我们的模型还是低估了本次疫情对经济的冲击。钟南山院士从这些年防疫经验总结以及科学模型的研判，预计明年三月中上旬，国内疫情进入相对平稳阶段。
- 结合日本、越南等国家放开后的发展路径，社会大众在放开初期可能会有一定的“恐慌”情绪，这一情况在国内有所显现。但是我们看到，疫情放开之后，亚洲地区如日本、越南、中国台湾经济增速有明显改善，人们最终克服了“恐惧”。最终每个国家都要经历一个阵痛期，好在病毒的致病性、致死率在下降。展望未来，我们的经济复苏进程取决于抗疫的背水一战如何收场？目前没有退路，长期非常态化的经济社会秩序和疫情管控措施，其实也是有代价的，而且代价可能更大。只有尽可能地有基础病的老人、儿童等弱势群体准备好“救生衣”趟过这股洪流，克服“恐惧”，战胜“恐惧”本身，才能赢得最后的胜利。

图：2022年11月腾景AI经济预测高频预测结果



数据来源：腾景宏观高频模拟和预测库

图：2022年12月15日经济数据公布后，各机构（包括腾景AI经济预测）的准确率

机构	发布时间	机构/研究员名称	CPI	PPI	工业增加值	进口总额	出口总额	社会消费品零售	固定资产投资	基建投资	房地产投资	制造业投资	服务业生产指数	M2	社会融资规模	美国CPI	正确个数	
机构	2022-12-07 08:02	长江证券	下行(1.5)	下行(1.4)	下行(0.7)	下行(0.5)	下行(0.2)	下行(1.5)	下行(5.7)								下行(1.7)	8.9
机构	2022-12-09 19:44	德邦证券	下行(1.4)	不变	下行(0.5)	下行(-3.5)	下行(-3)	下行(-4)	下行(5.7)	上行(11.5)	下行(9.4)	下行(6.3)					下行(11.5)	9.11
机构	2022-12-09 09:07	华创证券	下行(1.4)	不变	下行(4.3)	下行(-1)	下行(1.5)	下行(-2.1)	下行(5.7)	上行(11.5)	下行(9.4)	下行(6.1)					下行(11.5)	9.11
机构	2022-12-09 09:36	东方财富证券	下行(1.5)	下行(1.5)	下行(3)	下行(-2)	下行(-4)	下行(-3)	下行(5.6)								上行(12)	8.8
机构	2022-12-09 09:37	东方财富	下行(1.5)	下行(1.2)	下行(0.5)	下行(-5)	上行(-3)	下行(-2.2)	下行(5.7)	上行(11.5)	下行(9.2)	下行(6.4)					下行(10.2)	9.11
机构	2022-12-09 09:35	东方财富	下行(1.6)	下行(1.4)	下行(4)	下行(-1)	下行(0.8)	下行(-1)	下行(5.7)								下行(11.7)	7.7
机构	2022-12-09 09:32	东方财富	下行(1.7)	下行(1.4)	下行(4)	下行(-4)	下行(-3)	下行(-3)	下行(5.7)								下行(11.7)	8.9
机构	2022-12-09 09:27	民生银行	下行(1.5)	下行(1.5)	下行(0.5)	下行(-4.2)	下行(-1.8)	下行(-6)	下行(5.6)								下行(11.7)	7.8
机构	2022-12-09 09:26	中金公司	下行(1.4)	不变	下行(2.4)	下行(-3.6)	下行(-4.9)	不变	下行(5.7)		下行(9.3)	下行(6.3)					下行(11.7)	8.11
机构	2022-12-02 19:56	华泰证券	下行(1.4)	下行(1.4)	下行(0.8)	下行(-0.7)	下行(-4.3)	下行(-3.4)	下行(5.7)								下行(11.7)	7.8
机构	2022-12-02 19:56	华泰证券	下行(1.5)	上行(1.2)	下行(0.5)	下行(-4)	下行(-7)	下行(-5.9)	下行(5.6)								下行(11.7)	7.9
机构	2022-12-02 19:56	华泰证券	下行(1.5)	不变	下行(0.5)	下行(-3.3)	下行(-2)	下行(-1.5)	下行(5.4)								下行(11.7)	7.9
机构	2022-12-02 19:34	华泰证券	下行(1.6)	下行(-2.8)	下行(4)	下行(-7)	下行(-4)	下行(-3.5)	下行(5.6)	下行(11.3)	下行(9.3)	下行(6.3)					下行(11.7)	10.12
机构	2022-12-02 11:26	东吴证券	下行(1.7)	下行(1.5)	下行(0.5)	下行(-5)	下行(-2)	下行(-1.5)	下行(5.6)				下行(-2.3)	上行(11.9)	上行(10.1)	下行(7.3)	下行(11.7)	13.14
机构	2022-12-02 08:56	东吴证券	下行(1.6)	下行(1.5)	下行(4)	上行(0)	下行(-1)	下行(-3)	下行(5.7)	下行(11)	下行(9.5)	下行(-3)					下行(11.5)	10.14
机构	2022-12-02 08:56	东吴证券	下行(1.6)	下行(1.5)	下行(4)		下行(-3)	下行(5.7)									下行(11.5)	5.6
机构	2022-12-02 08:46	东吴证券	下行(1.2)	下行(1.5)	下行(0.5)	下行(-4.28)	下行(-4.48)	下行(-1)	下行(5.6)								下行(11.5)	7.8
机构	2022-12-02 08:46	东吴证券	下行(1.5)	下行(1.8)	下行(0.5)	下行(-4)	下行(-2)	下行(-3.7)	下行(5.7)								下行(11.5)	8.9
机构	2022-12-02 14:16	东吴证券	下行(1.6)	下行(1.4)	下行(4)	下行(-5.2)	下行(-1.5)	下行(-2.8)	下行(5.6)	上行(11.5)	下行(9.3)	下行(6.5)	下行(-1.2)	下行(11.7)	下行(10.1)	下行(7.2)	下行(11.7)	13.14
机构	2022-12-01 13:55	中信证券	下行(1.4)	下行(1.4)	下行(2.5)	下行(-7)	下行(-3)	下行(-4)	上行(5.9)								下行(11.5)	7.9
机构	2022-12-01 09:37	华泰证券	下行(1.6)	下行(1.5)	下行(4)	下行(-1)	上行(2)	不变	下行(5.6)								下行(11.7)	6.9
机构	2022-12-01 09:34	华泰证券	下行(1.6)	下行(1.5)	下行(3)	下行(-4)	下行(-2.7)	下行(-2)	上行(5.9)								上行(12.1)	7.8
机构	2022-12-01 08:46	招商证券	下行(1.1)	不变	下行(4.5)	上行(-0.5)	下行(0.5)	下行(3)	下行(5.7)	上行(11.5)	下行(9.2)	上行(9.9)					下行(11.7)	7.12
机构	2022-11-30 21:02	招商证券	下行(1.9)	下行(1.5)	下行(4)	下行(-4)	下行(-3)	下行(-1)	下行(4)	下行(11)	下行(-10)	上行(10)	下行(-4)	下行(10)	下行(9)	下行(7.3)	下行(11.7)	11.14
机构	2022-11-30 21:01	招商证券	下行(1.7)	下行(4.9)	上行(0)	上行(0.5)	下行(-1)	下行(4.7)	下行(5.7)	下行(11.2)	下行(9.1)	下行(9.2)					上行(10)	8.12
机构	2022-11-30 20:55	中信证券	下行(1.9)	下行(1.4)	下行(4.2)	下行(-5.1)	下行(-1.5)	下行(-2.1)	下行(5.7)								上行(12)	8.8
机构	2022-11-30 20:51	中信证券	下行(1.8)	下行(1.4)	下行(3.5)	下行(-6)	上行(1)	下行(-1.8)	下行(5.7)								上行(11.9)	7.8
机构	2022-11-30 20:15	瑞信证券	下行(1.6)	下行(1.4)	下行(4.5)				下行(5.6)	上行(11.5)	下行(9.1)	下行(9.5)					上行(11.9)	8.9
机构	2022-11-30 08:47	瑞信证券	下行(2)	下行(-1.44)	下行(4.81)												上行(11.5)	3.3
机构	2022-11-30 08:43	北京国信经济研究中心	下行(1.5)	下行(1.4)	下行(4.3)	上行(-0.4)	下行(0.7)	下行(-1.3)	下行(5.6)								上行(12)	7.8
		腾景AI	下行(1.41)	下行(1.41)	下行(3.98)	下行(-5.23)	下行(-1.46)	下行(-2)	下行(5.68)	下行(11.25)	下行(-9.03)	下行(9.57)	下行(-1.38)	上行(11.96)	上行(10.41)	下行(7.3)		
		官方值	1.6	-1.3	2.2	-10.6	-8.7	-5.9	5.3	11.65	-8.3	-1.9	12.4	10	7.1			
		正确率	100%	-	100%	88%	88%	82%	82%	50%	100%	85%	100%	36%	78%	100%		
		上期有方准	2.1	-1.3	5	-0.7	-0.3	-0.5	5.8	11.39	-8.8	9.7	0.1	11.8	10.3	7.7		
		腾景AI	1.6	-1.41	3.98	-5.23	-1.46	-2	5.66	11.25	-9.03	9.57	-1.38	11.96	10.41	7.3		
		机构平均	1.54	-1.47	3.82	-4.28	-2.29	-2.49	5.83	11.48	-8.25	9.37		11.76	10.15			
		研究员平均	1.7	-1.48	3.68	-3.55	-1.88	-2.02	5.2	11.15	-9.32	9.57	-1.88	11.27	9.98	7.32		
		全部平均	1.58	-1.47	3.84	-4.15	-2.23	-2.42	5.57	11.35	-8.27	9.44	-1.88	11.69	10.11	7.32		

注：黄色为机构/研究员之间的数值精度评比，紫色为腾景AI与市场预期的数值精度评比

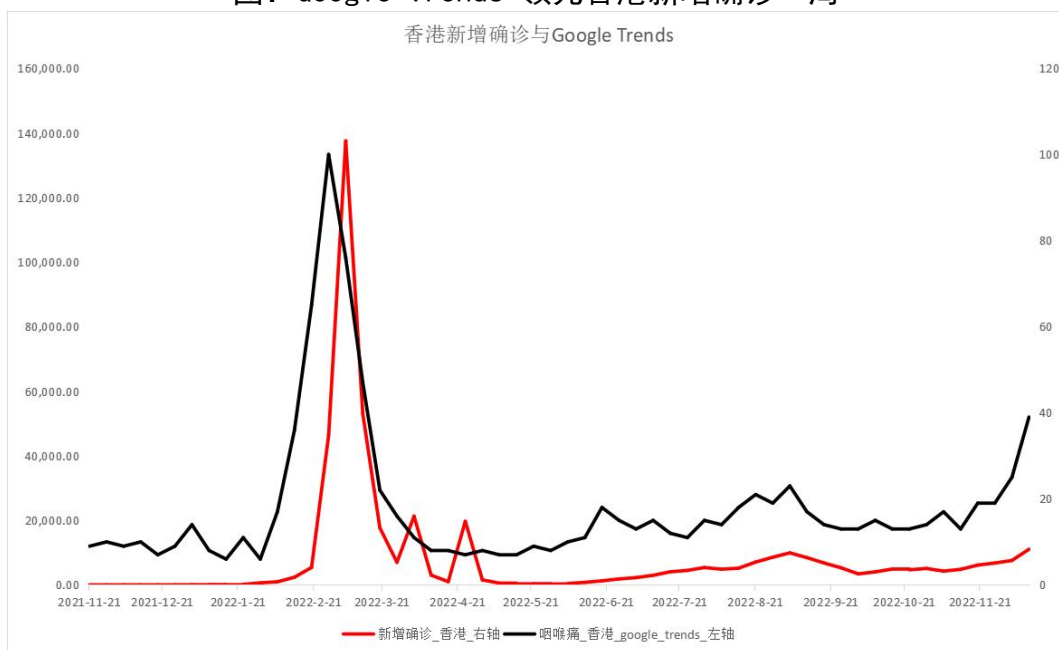
数据来源：Wind、腾景宏观高频模拟和预测库

- 虽然有“二十条”到“新十条”的逐渐放开，但是发烧、咳嗽人数直线上升，打开微信朋友圈、抖音，从微观感知上，似乎疫情已经迅速登顶。但作者团队所在的北京，也是目前国内疫情扩散最严重的城市之一，从新增疫情确诊人数统计来看并没有快速上升，微观上的寒冷与宏观上的滞后促成了我们使用大数据来研判疫情感染曲线的“偏度”和“峰度”。

## 二、互联网搜索指数

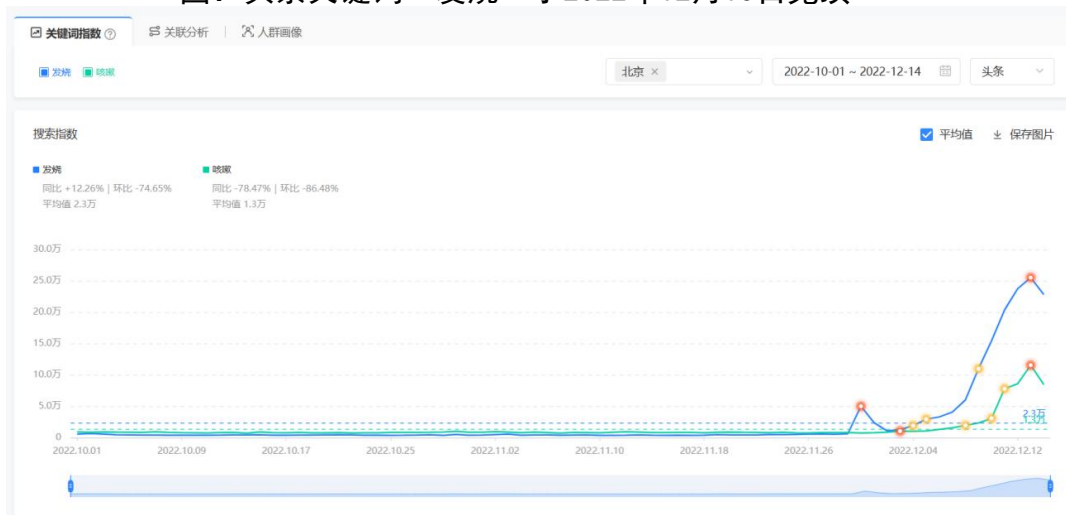
- 从微观感知上，互联网搜索指数刻画了所有接入互联网的疫情参与程度，除了无症状感染者之外，绝大多数的阳性患者在病程初期会出现发烧，病程后期会出现咳嗽等症状。我们通过互联网搜索平台对“发烧”、“咳嗽”、“咽喉痛”的搜索来验证疫情是否达到顶峰。
- 使用互联网搜索指数预测流感或者新冠疫情的发病情况其实不乏先例。Shuhui Guo, Fan Fang等（2021）使用微博帖子改进谷歌流感趋势对COVID-19的估计。Ma, S., Yang, S.（2022）在美国使用互联网搜索信息进行COVID-19预测，预测结果发表在美国《自然》杂志。

图：Google Trends 领先香港新增确诊一周



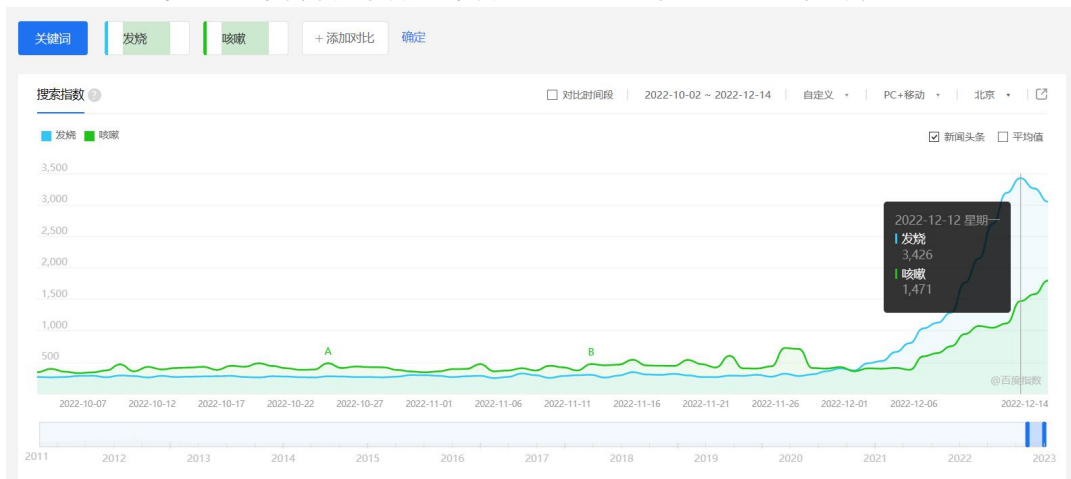
数据来源：Google Trends、国家卫健委

图：头条关键词“发烧”于2022年12月13日见顶



数据来源：巨量算数

图：百度搜索指数“发烧”于2022年12月12日见顶



数据来源：百度搜索指数

图：互联网搜索与城市人口感染逻辑关系



### 三、前期研究：基于SIR和SEIR模型

#### 1、SIR模型

- SIR模型是一种经典的传染病模型，用于预测传染病传播的情况。它基于人口统计学的原理，将总人口分为三个状态：易感者（S）、感染者（I）和康复者（R）。该模型假设人们之间的联系是随机的，并用数学方程来描述传染病的传播。
- SIR模型有助于预测传染病的流行情况，从而帮助政府和公共卫生机构制定有效的防控措施。它还可以帮助评估不同控制措施的效果，为决策提供参考。不过，SIR模型也有一定的局限性，例如忽略了人口之间的社会关系和行为因素等。因此，在使用SIR模型时，应该结合其他信息和工具，进行综合分析和评估。
- 兰州大学新冠肺炎疫情全球预测系统是世界首个全球疫情预测系统，由兰州大学西部生态安全协同创新中心主任黄建平及其团队研发，于2020年5月25日首次发布。该系统基于SIR模型的方法进行疫情预测。COVID-19大流行全球预测系统(GPCP)的第二版使用了更复杂的SEIR模型。



- 该预测模型是一个结合了全球真实流行病数据、气象因素和隔离措施的改良流行病SIR模型。假定在暴发期间不同地区的总人口保持不变；COVID-19只是通过人与人之间的传染扩散；个体之间没有免疫力差异。每个国家的总人口被分成三种类型：易感人群S，感染人群I，治愈和死亡人群R。SIR感染疾病模型使用以下方程描述：

$$dS/dt = -r\beta IS/N$$

$$dI/dt = r\beta IS/N - \mu I$$

$$dR/dt = \mu I$$

- 其中r是和感染人群接触的人数； $\beta$ 是感染率； $\mu$ 是退出率。
- 基于上面定义的经典SIR模型，兰大的预测团队发展了一个包含温度、湿度、城市人口密度和对COVID-19感染的控制强度的新模型。模型定义如下：

$$dI/dt = r\beta IS/N - \mu I^2 - \eta IR$$

$$dR/dt = \mu I$$

- 该团队发现环境温度和大气中NO<sub>2</sub>含量是预测新冠疫情的两个重要指标。新冠疫情传播的最佳温度是5-15°C，全球70%新冠肺炎确诊病例出现在气温5°C-15°C之间（见前期研究成果）。另外，利用卫星观测的NO<sub>2</sub>含量能很好的反映各国政府防控和限制措施的实施效果。大气中NO<sub>2</sub>含量反映了汽车尾气和工业排放情况，当NO<sub>2</sub>显著减少时，说明交通量大量放缓，人际交流显著减少，14天后疫情会显著减少（见前期研究成果）。
- 为了引入温度，湿度和政府管控措施，作者假定：

$$\beta = \beta_0 + \beta_1 F_1(T_{2m}) + \beta_2 F_2(RH_{2m})$$

$$\mu = \mu_0 + \mu_c F_3(cNO_2)$$

- 其中F<sub>1</sub>(T<sub>2m</sub>)和F<sub>2</sub>(RH<sub>2m</sub>)分别是局地温度，相对湿度与每日新增确诊人数的函数关系；NO<sub>2</sub>是局地NO<sub>2</sub>浓度的变化率，反映了隔离措施的强度。严格的隔离措施有助于增加社交距离和减少感染概率。

## 2、改进后的SEIR模型

- SEIR模型是SIR模型的扩展，用于更精细地描述传染病的传播情况。这种动态模型允许人员在称为间隔的组之间移动，并且每个间隔依次影响另一个间隔。
- SEIR模型定义了六种人群：易感者(S)，不易感者(P)，潜在感染者(E，处在潜伏期的感染者)，传染者(I，尚未隔离的感染者)，隔离者(Q，已确诊且已被隔离的感染者)，康复者和死亡者(R)。这六种人群的总和始终等于总人口(N)。

$$S + P + E + I + Q + R = N$$

该模型基于以下假设：

- 1、总人口应始终等于易感人群(S)、暴露人群(E)、保护人群(P)、感染人群(I)、隔离人群(Q)、死亡人群(D)和康复人群(R)的人口之和；
- 2、各地区总人口不变；
- 3、新冠仅通过人与人之间传播；
- 4、所有人具有相同的免疫力。
- 该模型由以下6个方程式组成：

$$dS(t)/dt = -\beta(t)I(t)S(t)/N - \alpha S(t)$$

$$dP(t)/dt = \alpha S(t)$$

$$dE(t)/dt = \beta(t)I(t)S(t)/N - \gamma(t)E(t)$$

$$dI(t)/dt = \gamma(t)E(t) - \delta(t)I(t)$$

$$dQ(t)/dt = \delta(t)I(t) - \mu(t)Q(t)$$

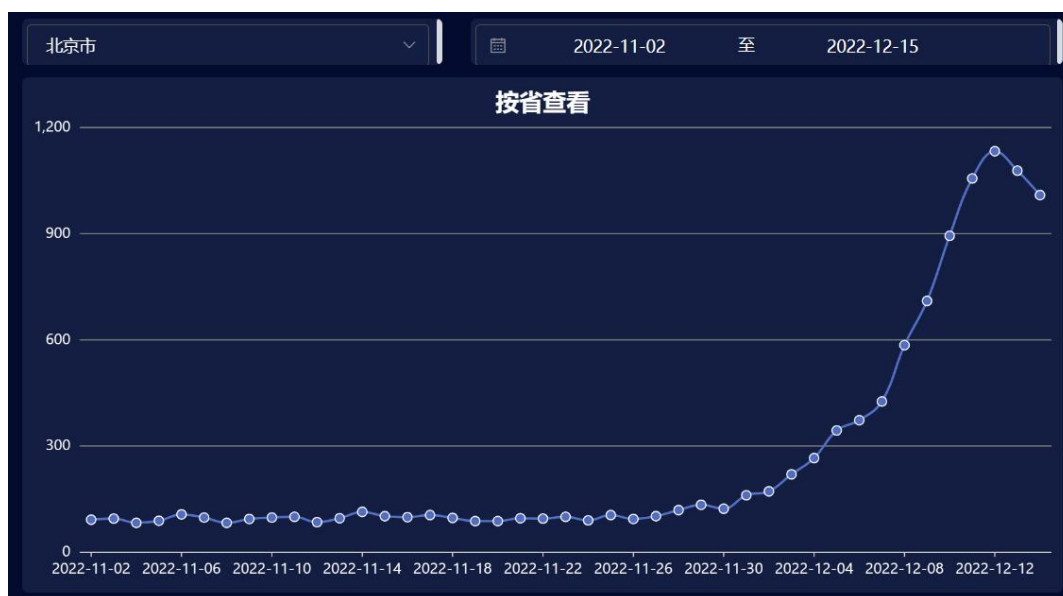
$$dR(t)/dt = \mu(t)Q(t)$$

- 在第二个版本的模型中，作者考虑了社区解封时间。以解封当天的新增病例数(dQc)做为标志，当某日的新增确诊病例数低于dQc时，地方政府可以开始解除封锁。模型中社区解封时间和市民自我隔离等因素的考虑，使得预测更加准确。

#### 四、哪些城市可能已经达到峰值

- 传染病的传播有两类反馈机制：第一类是正反馈机制，可以由病毒的传染指数和社会的防疫程度共同决定，“新10条”之后可以看到各地的“发烧”指数陆续上升，北京上升峰值是历年平均的十倍左右，保定上升峰值在6倍左右，这一数据在“巨量算数”里更高。由于搜索指数和微观感知较为一致，我们以北京、保定达峰为锚定，预估各地方感染达峰时间点。第二类是负反馈机制，因疫情高发，居民主动减少出行、社交等接触性活动，这会在一定程度上降低疫情蔓延，压平疫情传染曲线的峰值。

图：北京“发烧”搜索指数



注：按照历年均值为100处理。下同。

数据来源：百度搜索指数、腾景测算

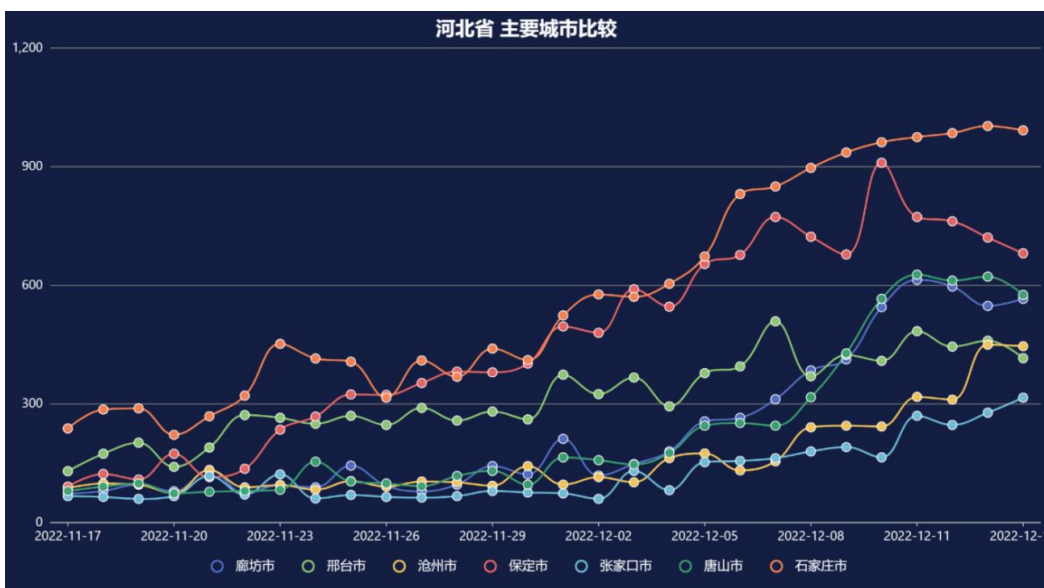
- 各中心城市除北京外，基本上搜索指数处于上行态势，值得注意的是，石家庄市在12月份高其他所有城市一截，说明其放开程度领先于全国其他城市，这与我们新闻上的感知一致。

图：国内部分城市“发烧”搜索指数



数据来源：百度搜索指数、腾景测算

图：河北省“发烧”搜索指数，保定可能已经见顶



数据来源：百度搜索指数、腾景测算

- 基于“发烧”搜索指数，我们可以观察全国各地的感染强度，“发烧”的搜索量相较于历年均值的差异（归一化）。



各省市近期感染强度



数据来源：百度搜索指数、腾景测算

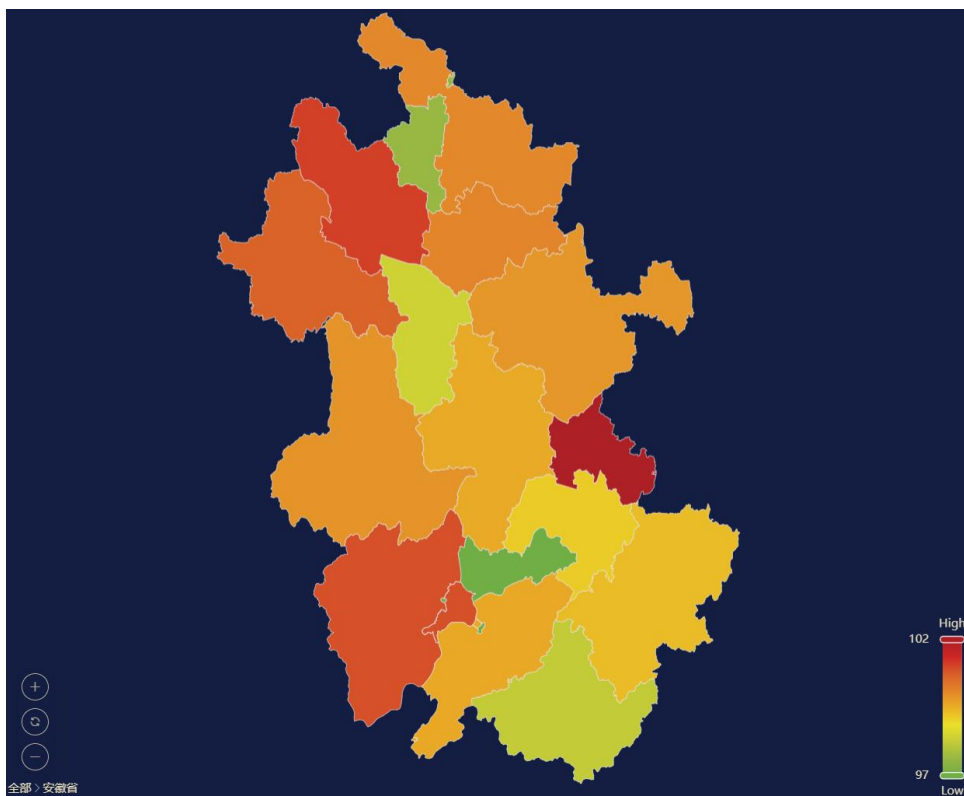
注：颜色越红，进程越快。省内城市在同一张图可以比较，跨省城市颜色不可比。数据以2022年12月1日~12月14日百度指数的平均值测算。

### 全国“发烧”搜索指数



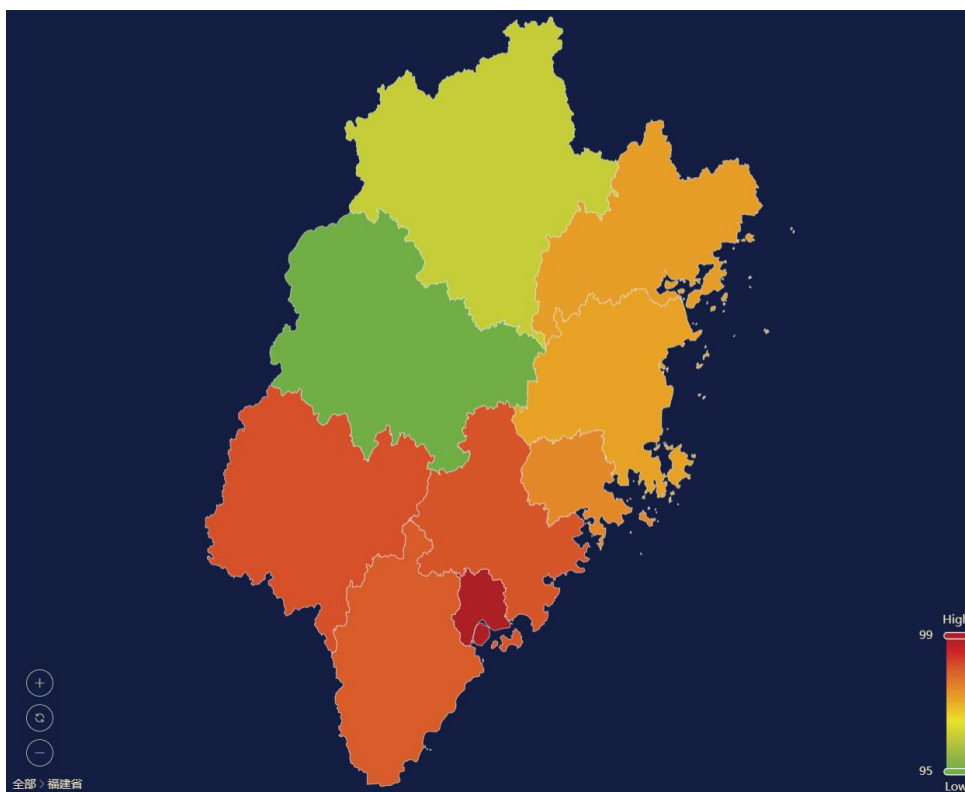
数据来源：百度搜索指数、腾景测算

### 安徽“发烧”搜索指数



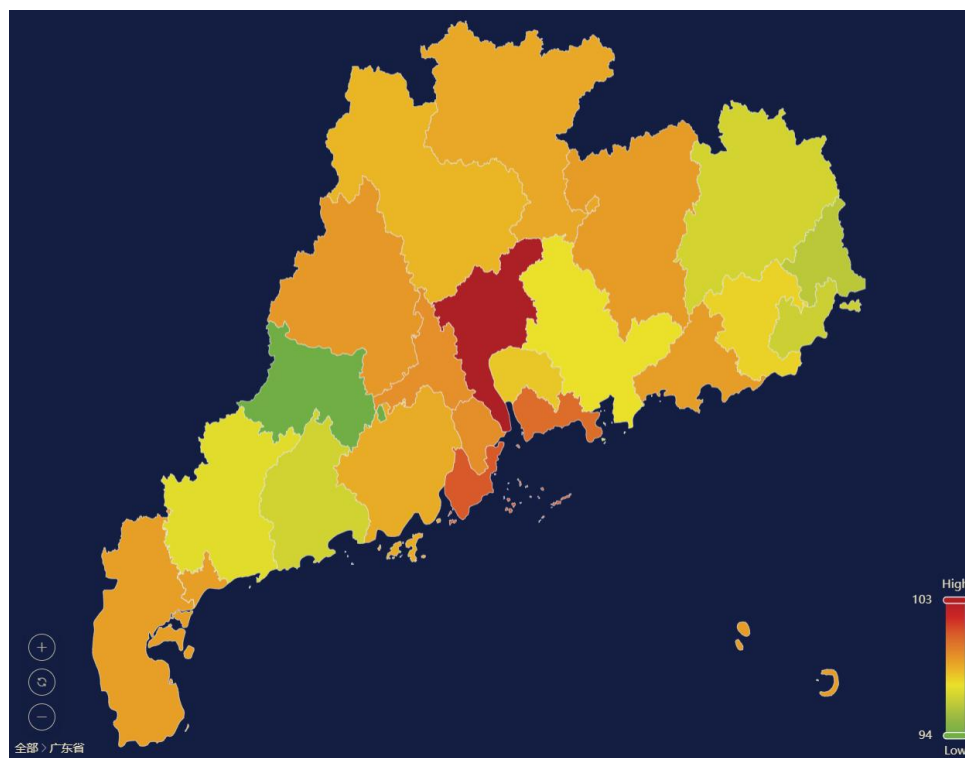
数据来源：百度搜索指数、腾景测算

### 福建“发烧”搜索指数



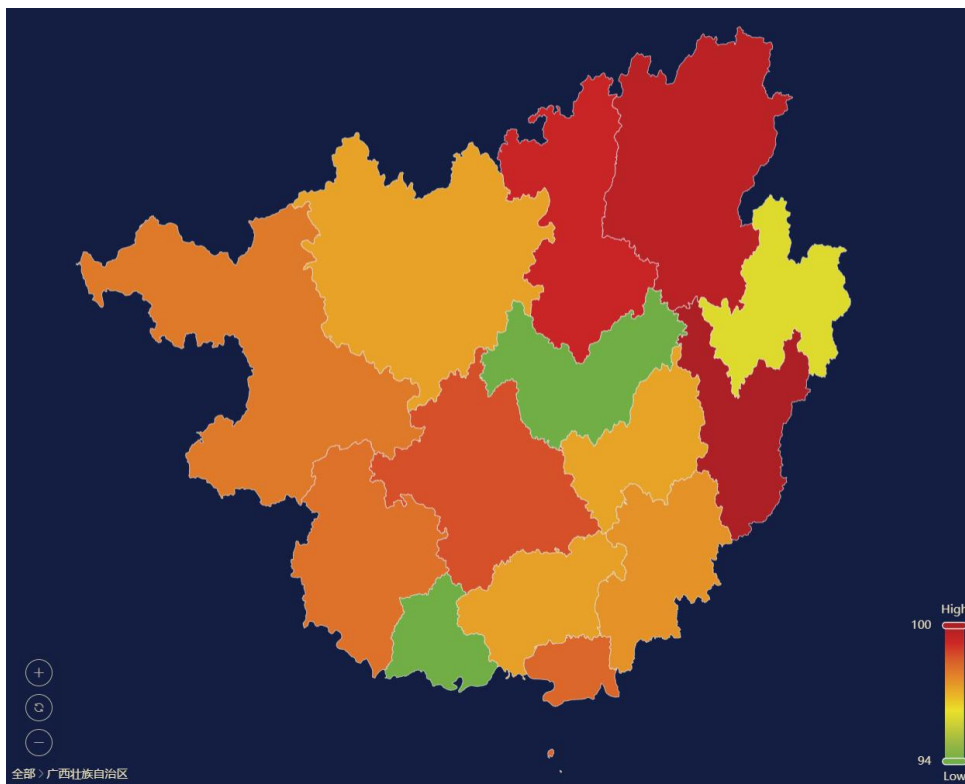
数据来源：百度搜索指数、腾景测算

### 广东“发烧”搜索指数



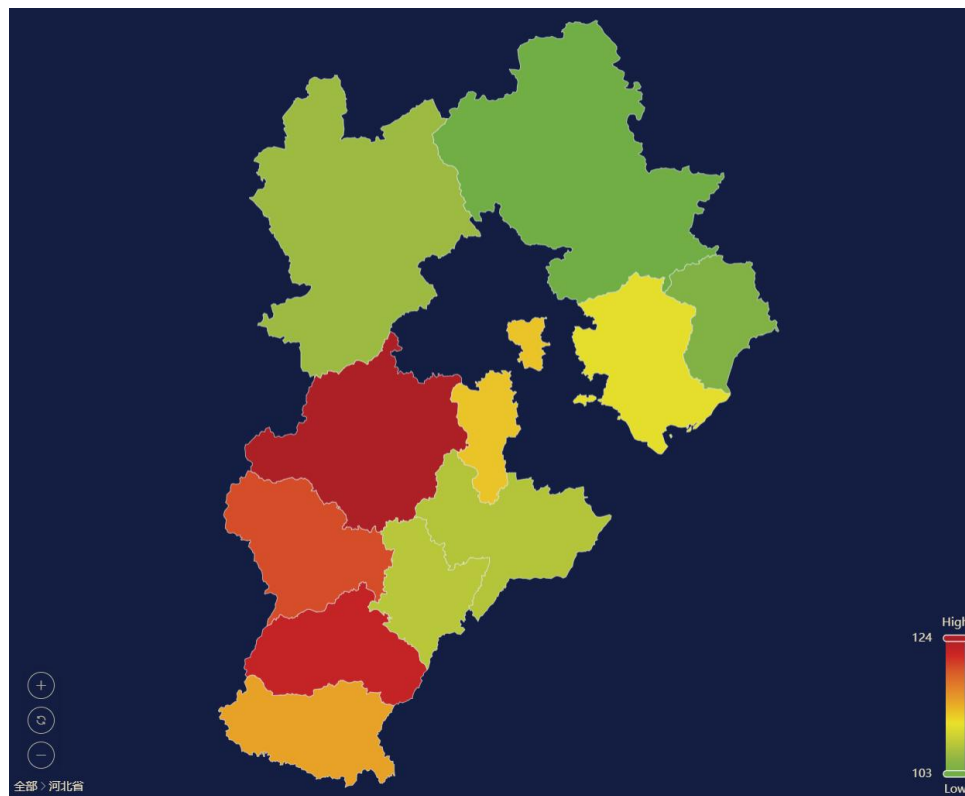
数据来源：百度搜索指数、腾景测算

### 广西“发烧”搜索指数



数据来源：百度搜索指数、腾景测算

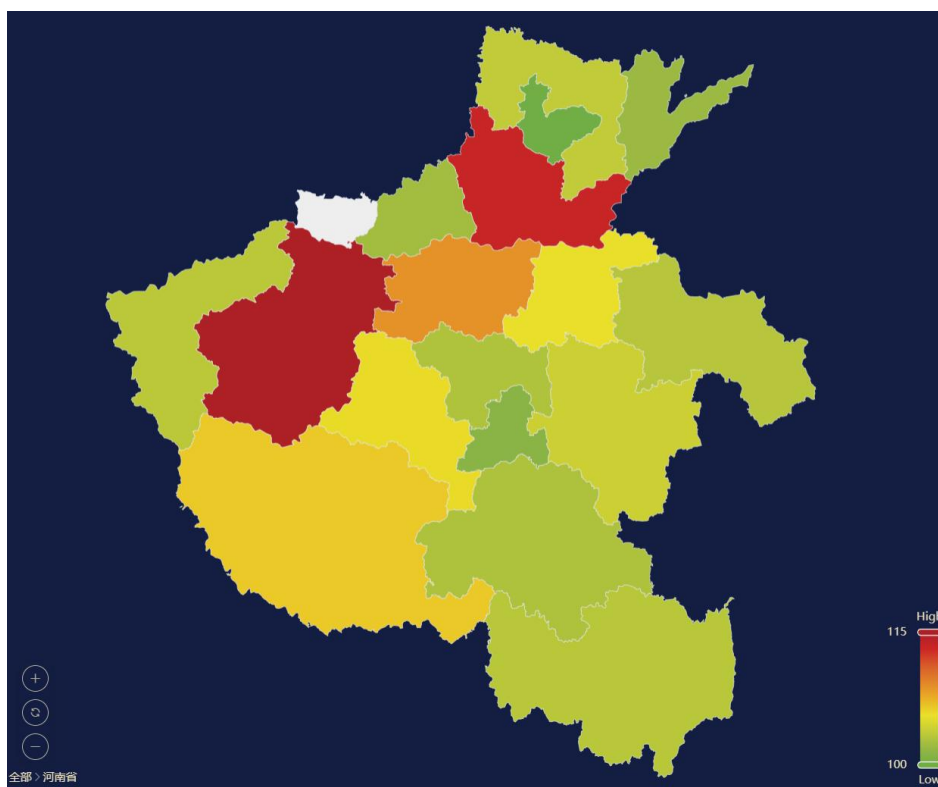
### 河北“发烧”搜索指数



数据来源：百度搜索指数、腾景测算

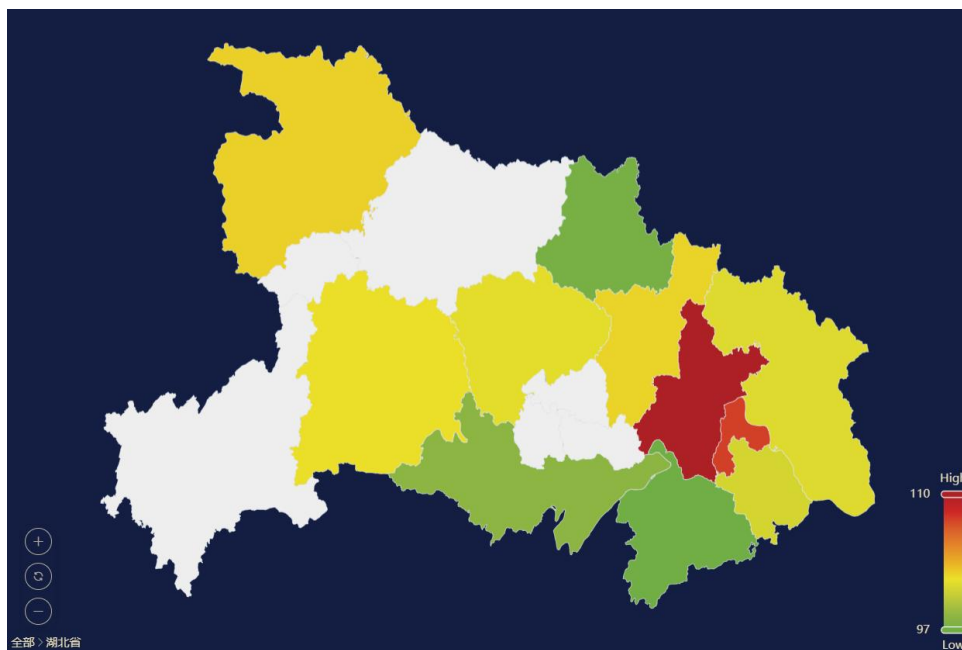


### 河南“发烧”搜索指数



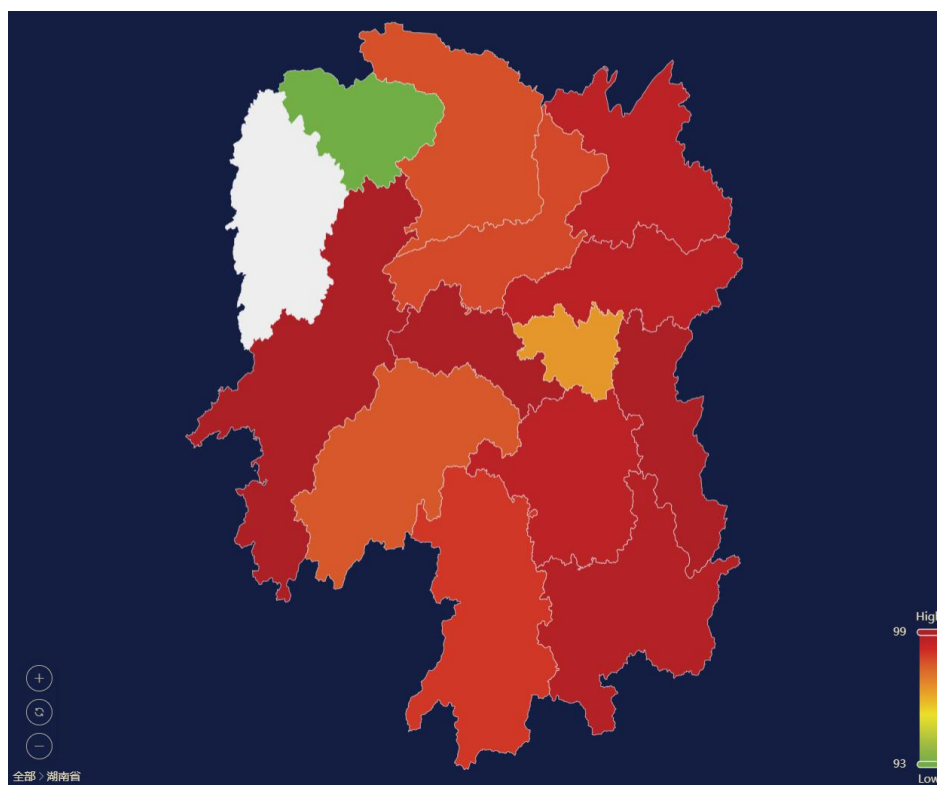
数据来源：百度搜索指数、腾景测算

### 湖北“发烧”搜索指数



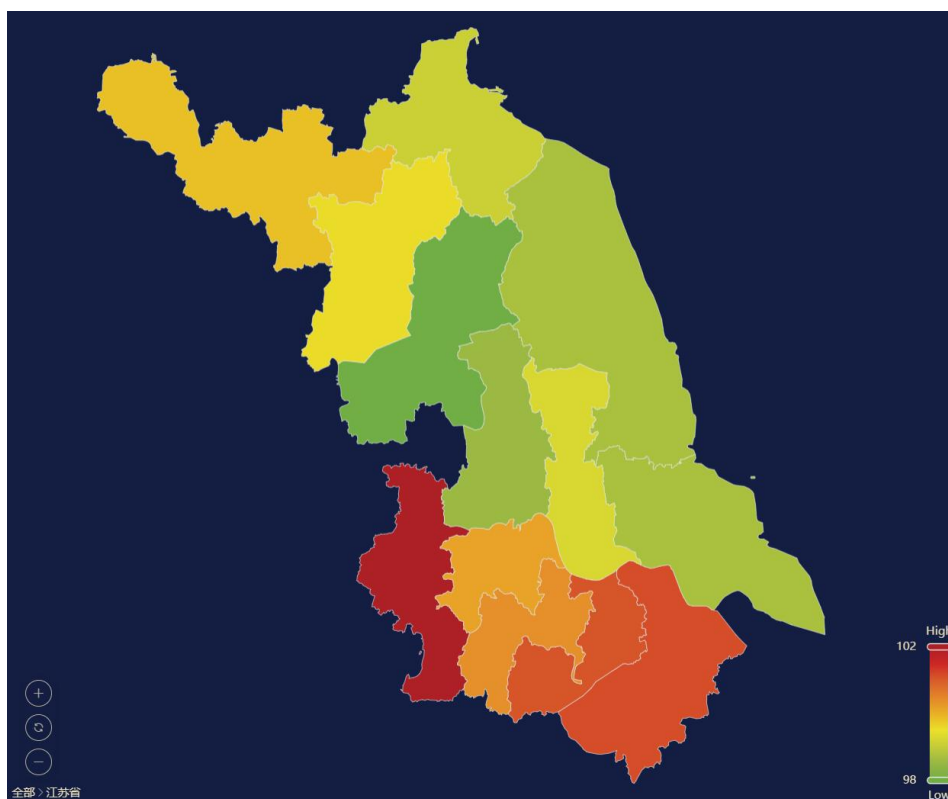
数据来源：百度搜索指数、腾景测算

### 湖南“发烧”搜索指数



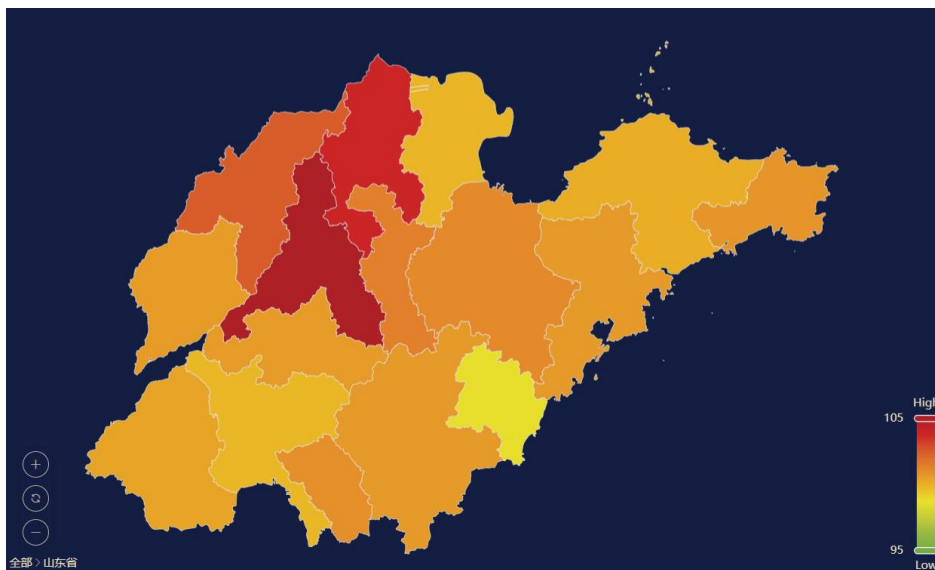
数据来源：百度搜索指数、腾景测算

### 江苏“发烧”搜索指数



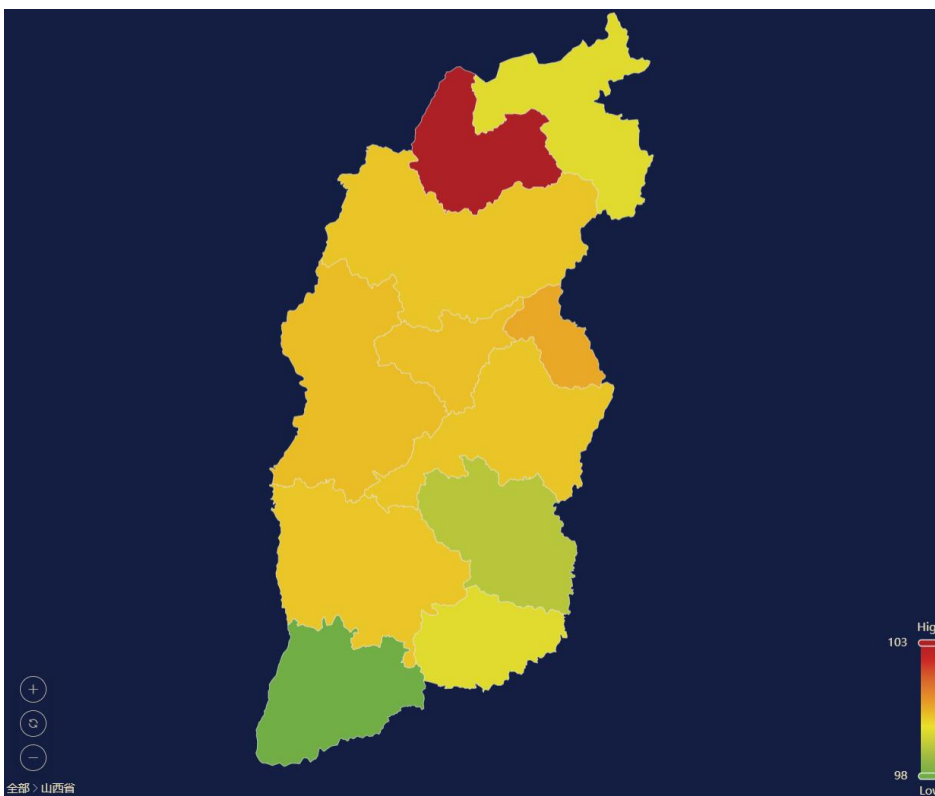
数据来源：百度搜索指数、腾景测算

### 山东“发烧”搜索指数



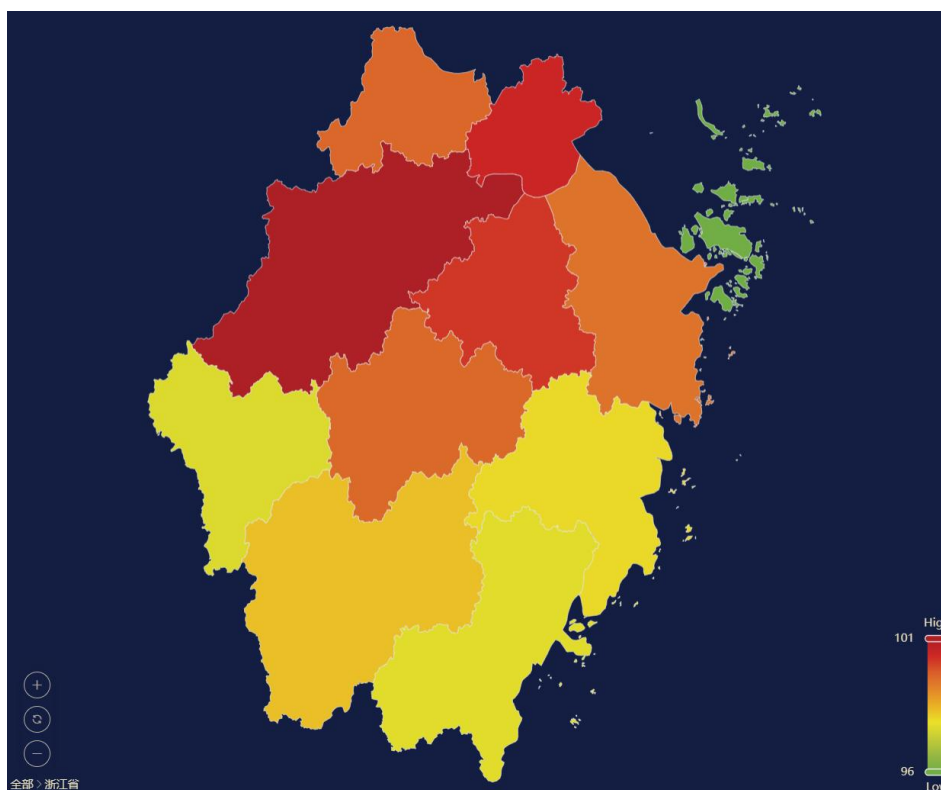
数据来源：百度搜索指数、腾景测算

### 山西“发烧”搜索指数



数据来源：百度搜索指数、腾景测算

## 浙江“发烧”搜索指数



数据来源：百度搜索指数、腾景测算

## 五、未来疫情走势分析

搜索本身行为属于流量，对应新增确诊人数大致没有问题。但是不同城市人与人的互动关系并不一致，大城市人与人在经济上的互动更为频繁，地铁等通勤工具加速了病毒的传播。这里需要引入3个假设：

- 1、首先定义当前每日发烧搜索量/历年均值，代表每日新增疫情强度；
- 2、城市的人与人交互的频率类似；
- 3、在单日新增高点未到来之前，大致呈单调递增，当前进程同样重要。

分短期、中长期来看。首当其冲的是一线、新一线、二线等人员流动密集的大中型城市将直面第一波冲击，最明显的是疫情数字会强烈反弹。目前看，北京、石家庄等一线城市似乎已经度过了疫情放开以来的“至暗”时刻，也未造成大规模的医疗挤兑的情况。



- 但是不排除春节期间返乡人员的大规模流动将奥密克戎病毒带回医疗条件更差的农村地区。因此，我们认为在春节前后人口流出较多的县级城市和农村地区可能会迎来疫情的首轮冲击。考虑到农村地区有基础病的老人、儿童等群体可能抵抗力较弱，医疗条件有限，因此做好县级城市和农村地区的医药供应至关重要，建议可以由县医院、乡村卫生站未雨绸缪，为当地居民发放阳性之后的必备的“医药包”。
- 我们初步推算，北京、成都等城市近期可能已经逐渐达峰，后续达峰的顺序为：武汉 > 昆明 > 沈阳 > 重庆 > 天津 > 西安 > 郑州 > 济南

表：国内部分城市“发烧”的搜索量

城市	11月初均值	最近10日均值	理论上限	当前进度
北京市	287.0	3126.2	3126.2	0.98
成都市	211.7	1726.0	2305.4	0.97
武汉市	171.8	1436.6	1870.8	0.87
昆明市	117.2	808.6	1276.1	0.73
沈阳市	129.8	803.6	1413.9	0.70
重庆市	178.1	1069.4	1940.0	0.64
天津市	168.2	966.6	1832.1	0.62
西安市	176.3	738.8	1920.4	0.55
郑州市	222.7	1014.8	2425.3	0.50
济南市	183.9	642.2	2003.2	0.46

注：数据截止到2022年12月14日

数据来源：百度搜索指数、腾景测算

(本文执笔：吴卫、赵宏涵)

## 注释

### □ 腾景AI经济预测

北京腾景大数据应用科技研究院，简称“腾景数研”，是适应数字时代特点和要求，旨在推动宏观和产业经济研究方法变革、推动数字技术与实体经济深度融合的民办非企业新型研究机构，为中国发展研究基金会“博智宏观论坛”提供学术研究和数据支持。研究院学术委员会由目前中国学术研究水准和社会影响力居前的经济学家和有关方面负责人组成，为研究院的研究工作提供指导。

腾景AI经济预测运用近年来快速发展的机器学习特别是深度学习等人工智能前沿技术，与实时化、动态化的投入产出体系深度融合，在一系列关键技术攻关的基础上，对重要的经济金融指标进行高频模拟和预测，形成了在国内外具有开拓性、领先性、实用性的产品体系。

### □ 高频模拟

所谓高频模拟，就是在搜集加工大量相关数据的基础上，依托经典机器学习和深度学习模型，把月度指标日度化，使通常一个多月后才公布的指标，当日或近日就能呈现出来，比如，月初的CPI指标，过去要到一个半月后才公布，有了高频模拟，当日就知晓了。

### □ AI预测

所谓预测，就是运用深度学习的先进算法，重点在海量数据中搜寻非线性相关关系，发现并提炼那些过去、当下和未来都会起作用的规律性因素，从而实现对其一变量未来一定时期的预测。目前，我们已基本形成了时间长度为半年到一年、准确率70%以上的预测能力，并在逐步提升。

预测并不是一件神秘的事情，只是发掘那些未来仍会起作用的历史信息。也正是由于这个原因，我们多数情况下并不是预测某个指标的实际数值（某些情景下也会预测），而是预测它的平滑（TC）数值，因为平滑数值含有更多的历史信息。对一个具体指标而言，我们预测时主要关注两个方面，一是走向，向上、向下还是平行；二是拐点，顶部的拐点或底部的拐点，或者说峰值或谷底。对大多数指标来说，一年中最重要、最困难的是如何把握住一两个、两三个大的拐点，若经济预测能够帮助解决这个问题，应该说足以令人满意了。

### □ 全口径数据

全口径数据是以动态化投入产出矩阵为架构，按照国民经济核算体系的规范完整口径，对官方数据深化和扩展后的研究性数据。核心技术是对投入产出体系进行动态化改造，研发并验证了一系列转换矩阵表，建立起了支出侧和生产侧极为复杂的高频关联关系，形成“多维动态均衡矩阵系统（MDEMS）”，这一数据体系具有如下优势。

**补全。**有些月度指标是片段性数据，如社会消费品零售总额，反映的只是部分商品消费，除了餐饮等外，基本上不包括服务消费。全口径数据则包括了月度完整口径的居民消费和政府消费及其构成，还区分了居民消费中的商品消费和服务消费。

**补准。**固定资产投资完成额含有土地使用费等，而这部分近些年达到30%以上，与构成GDP的固定资本形成差距较大。全口径数据则去粗取精、去伪存真，剔除了土地使用费的部分，加入了商品房销售增值、矿藏勘探、计算机软件等无形资产，从而形成准确完整涵义上的固定资本形成指标。

**补缺。**目前的月度官方统计中，在服务业领域，只有服务业生产指数，还不能提供大部分服务行业的增长数据。全口径数据则在投入产出矩阵约束下，通过相关高频和中频数据的模拟，形成了全部服务业月度增长指标。

**校正。**利用投入产出矩阵内在的自我约束、自我平衡机制，使不同部分的数据相互比较、相互印证、相互校正，增强数据的准确性。

**高频。**通过对投入产出体系动态化改造，同时引入大量高频数据，实现了全口径数据的月度化，以后将可能实现全口径数据周度、日度乃至标准意义上实时化显示。

当前，官方常用指标有72个，而腾景全口径常用指标有150多个，全部指标5000多个。

全口径数据库的框架性数据来源于官方数据，与官方数据科学衔接，并不是另搞一套。每个月官方数据公布后，将其带入数据体系，转化为全口径数据。官方季度和年度国民经济核算数据公布后，全口径数据与其对标校正。

更多信息请关注腾景公众号



联系我们：



010-65185898 | +86 15210925572



[IR@TJRESEARCH.CN](mailto:IR@TJRESEARCH.CN)



<http://www.tjresearch.cn>



北京市朝阳区朝阳门外大街乙6号朝外SOHO-A座29层

## 重要声明

本报告由北京腾景大数据应用科技研究院制作，报告内容和引用资料力求客观公正。报告中的信息来源于我们研究团队运用机器学习、深度学习等人工智能技术所取得的探索性研究成果，数据准确率通常以概率方式呈现。因此，本报告仅供投资者参考之用，不构成任何投资决策的建议。对于投资者依据或者使用本报告所造成的一切后果，北京腾景大数据应用科技研究院及相关分析师均不承担任何责任。

此报告版权归北京腾景大数据应用科技研究院所有，本单位保留所有权利。未经本单位事先书面许可，任何机构和个人均不得以任何形式翻版、复制或转载。如引用发布，需注明出处为北京腾景大数据应用科技研究院，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。否则，本单位将保留随时追究其法律责任的权利。北京腾景大数据应用科技研究院对于本免责声明条款具有修改权和最终解释权。