



中国数字经济指数

2017.12

财新传媒
Caixin Media

IBIBID

1. 全国指数走势

图 1：全国数字经济指数变化趋势

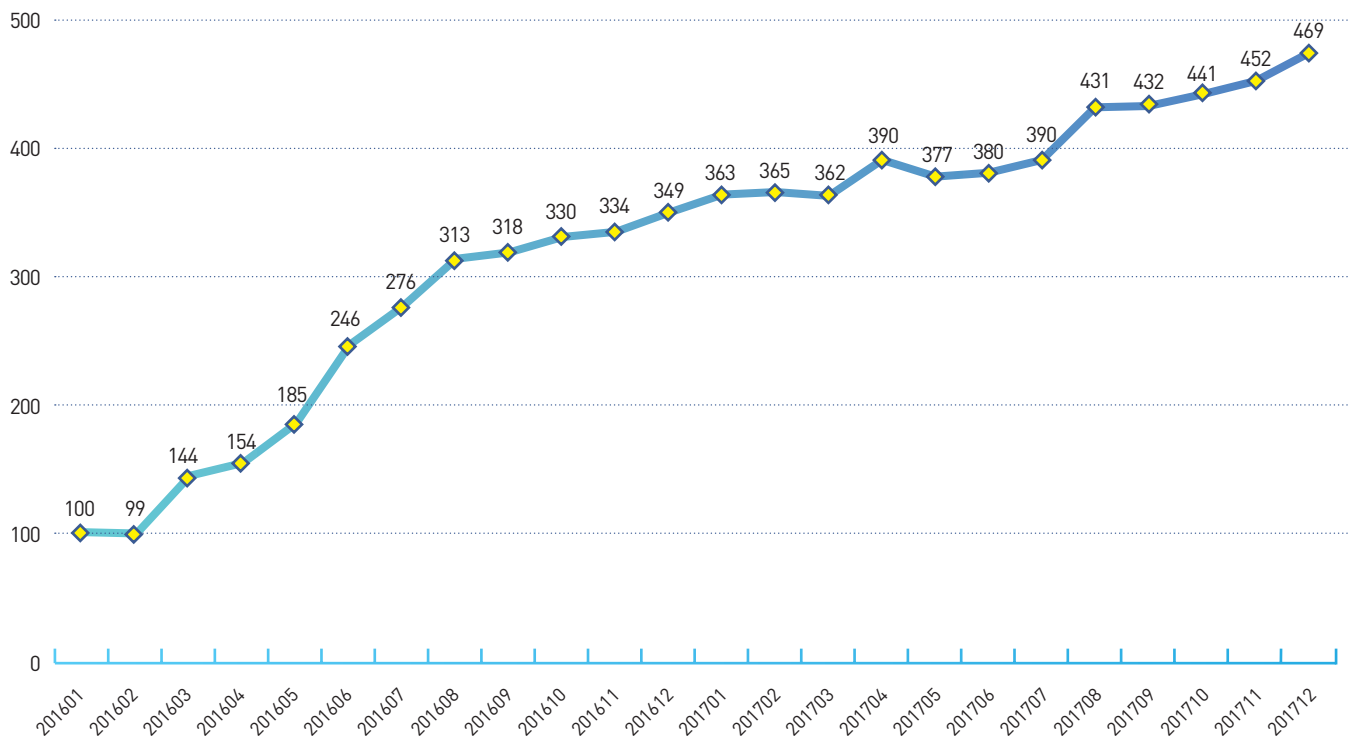


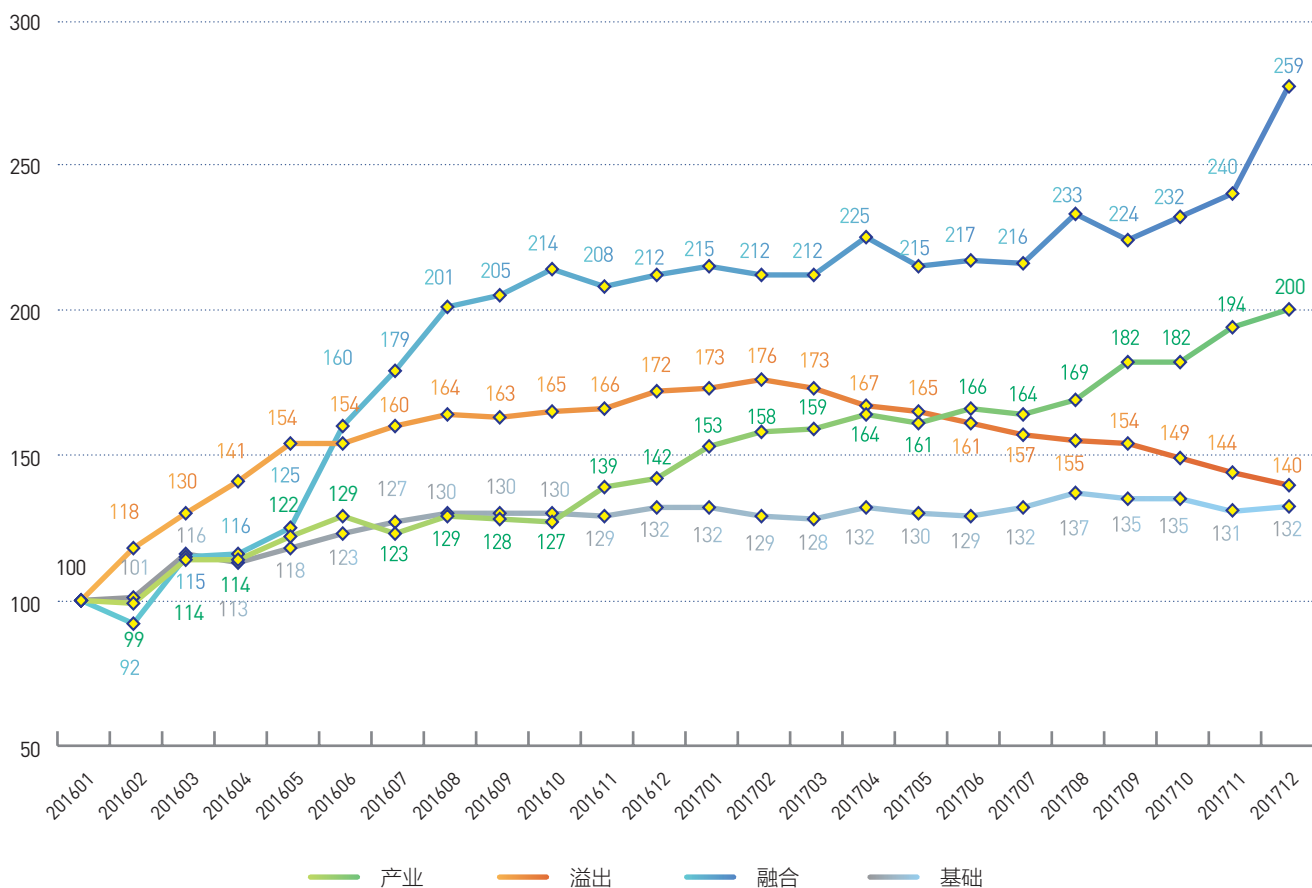
表 2：2016 年以来各月数字经济环比变化和各子指数贡献表

时间	数字经济指数变化	产业贡献	外溢贡献	融合贡献	基础贡献
2016/2/1	-1.1%	0.2%	-3.0%	1.6%	0.2%
2016/3/1	45.1%	5.1%	4.0%	11.2%	24.8%
2016/4/1	7.0%	0.1%	3.2%	0.3%	3.4%
2016/5/1	20.2%	2.4%	3.3%	3.1%	11.5%
2016/6/1	33.4%	2.0%	0.0%	9.5%	21.9%
2016/7/1	12.1%	-1.4%	1.1%	3.8%	8.6%
2016/8/1	13.3%	1.0%	0.6%	3.1%	8.5%
2016/9/1	1.6%	-0.1%	-0.1%	0.6%	1.2%
2016/10/1	3.8%	-0.4%	0.2%	1.2%	2.8%
2016/11/1	1.4%	1.2%	0.2%	-0.4%	0.4%
2016/12/1	4.2%	0.4%	0.8%	0.5%	2.5%
2017/1/1	4.2%	1.6%	0.1%	0.3%	2.2%
2017/2/1	0.5%	0.3%	0.2%	-0.2%	0.1%
2017/3/1	-1.0%	0.2%	-0.5%	0.1%	-0.7%
2017/4/1	7.8%	1.1%	-1.3%	1.9%	6.1%
2017/5/1	-3.3%	-0.5%	-0.2%	-1.0%	-1.7%
2017/6/1	0.6%	0.7%	-0.6%	0.2%	0.3%
2017/7/1	2.7%	-1.0%	-3.4%	-0.2%	7.3%
2017/8/1	10.5%	0.8%	-0.3%	2.3%	7.8%
2017/9/1	0.4%	0.8%	0.0%	-0.5%	0.1%
2017/10/1	1.9%	0.2%	-1.2%	1.3%	1.6%
2017/11/1	2.5%	1.3%	-0.9%	0.7%	1.3%
2017/12/1	3.8%	0.7%	-0.7%	1.7%	2.1%

2017 年 12 月，我国数字经济指数为 469，相对 11 月的 452 增长 3.8%，延续上涨趋势，从表 2 可以看出数字经济指数各一级指数对总指数增长的贡献度，本月数字经济增长主要来自产业、融合和基础指数的贡献，三个子指数分别贡献 0.7%、1.7% 和 2.1%，溢出指数微降，对总指数贡献 -0.7%。

2. 全国一级指数变化

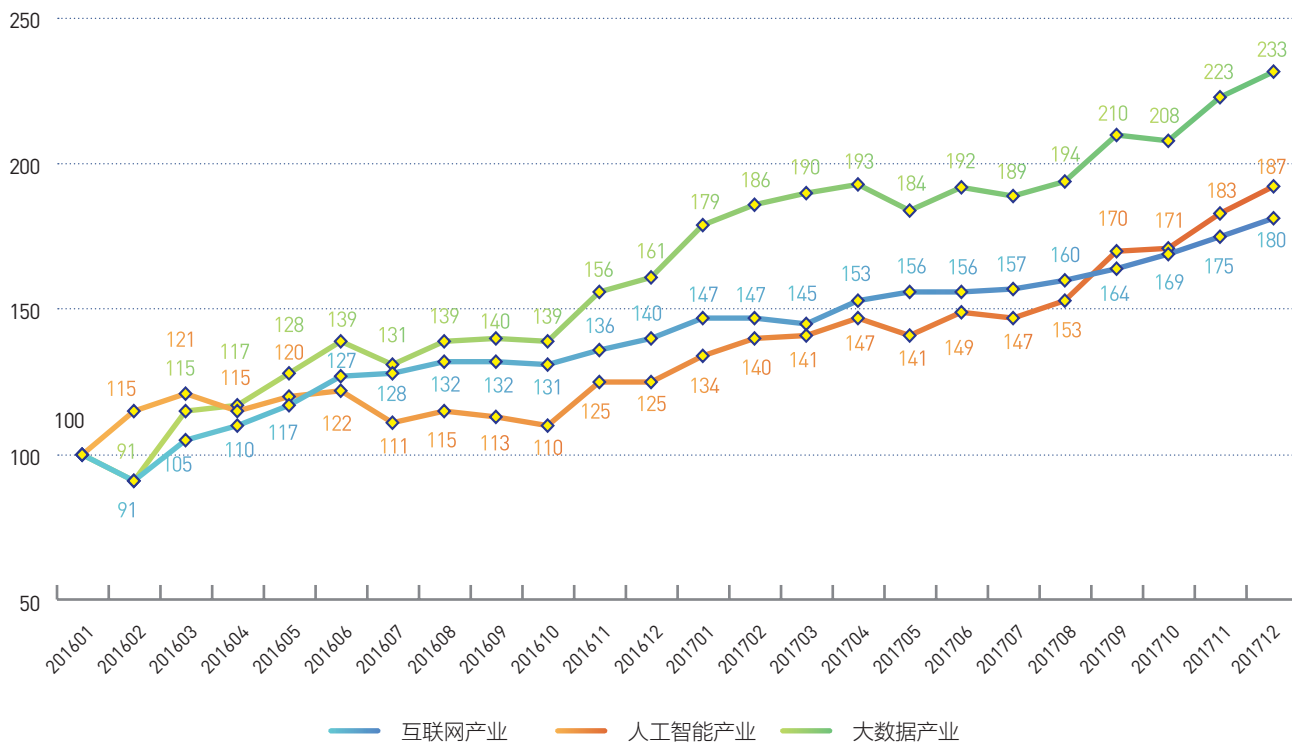
图 2：全国数字经济一级指数变化趋势



四个一级指数自 2016 年以来的变化见上图，可以看出，2017 年 12 月，除溢出指数略微下降外，其他一级指数环比均上升，本月溢出、产业、融合和基础指数分别为 140、200、259 和 132，分别环比上升 -2.9%、3.2%、8% 和 0.4%。综合来看，我国数字经济发展中，信息产业本身的发展持续加快，工业互联网、智慧供应链、共享经济和金融科技等产业体现的数字经济和实体经济的融合程度正在快速加深，但数字经济产业对其他产业的溢出近期出现持续下降。

3. 全国产业指数变化

图 3：全国数字经济产业指数变化趋势

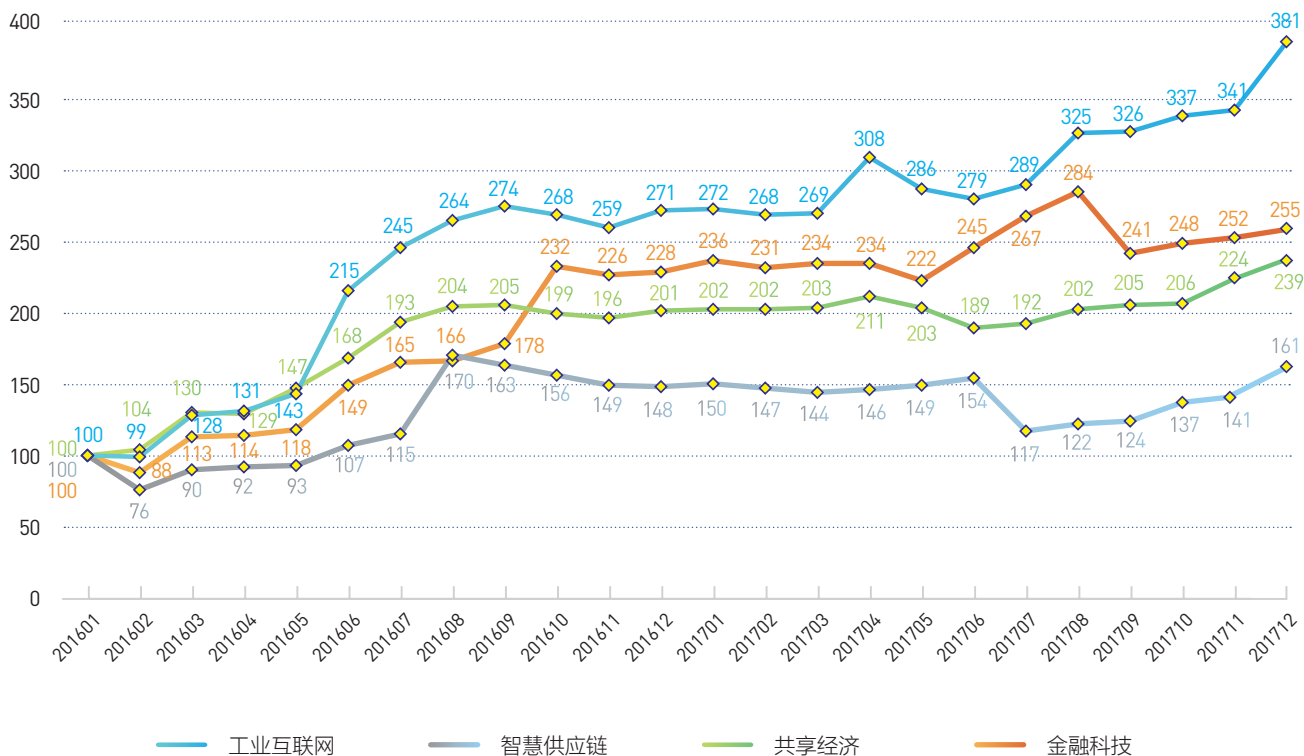


我们对数字经济产业进行了细化，具体分为互联网产业、大数据产业和人工智能产业，可以更加清晰的看出每个产业的具体发展情况。

本月互联网产业、人工智能产业和大数据产业指数分别录得 180、187 和 233，环比分别上升 2.8%、2.1% 和 4.3%，均稳步增长，其中大数据增速最快。从近几个月趋势来看，大数据产业和人工智能产业呈加速增长态势，我国大数据产业和人工智能产业已进入高速发展阶段。

4. 全国融合指数变化

图 4：2017 年 12 月全国数字经济融合指数变化趋势

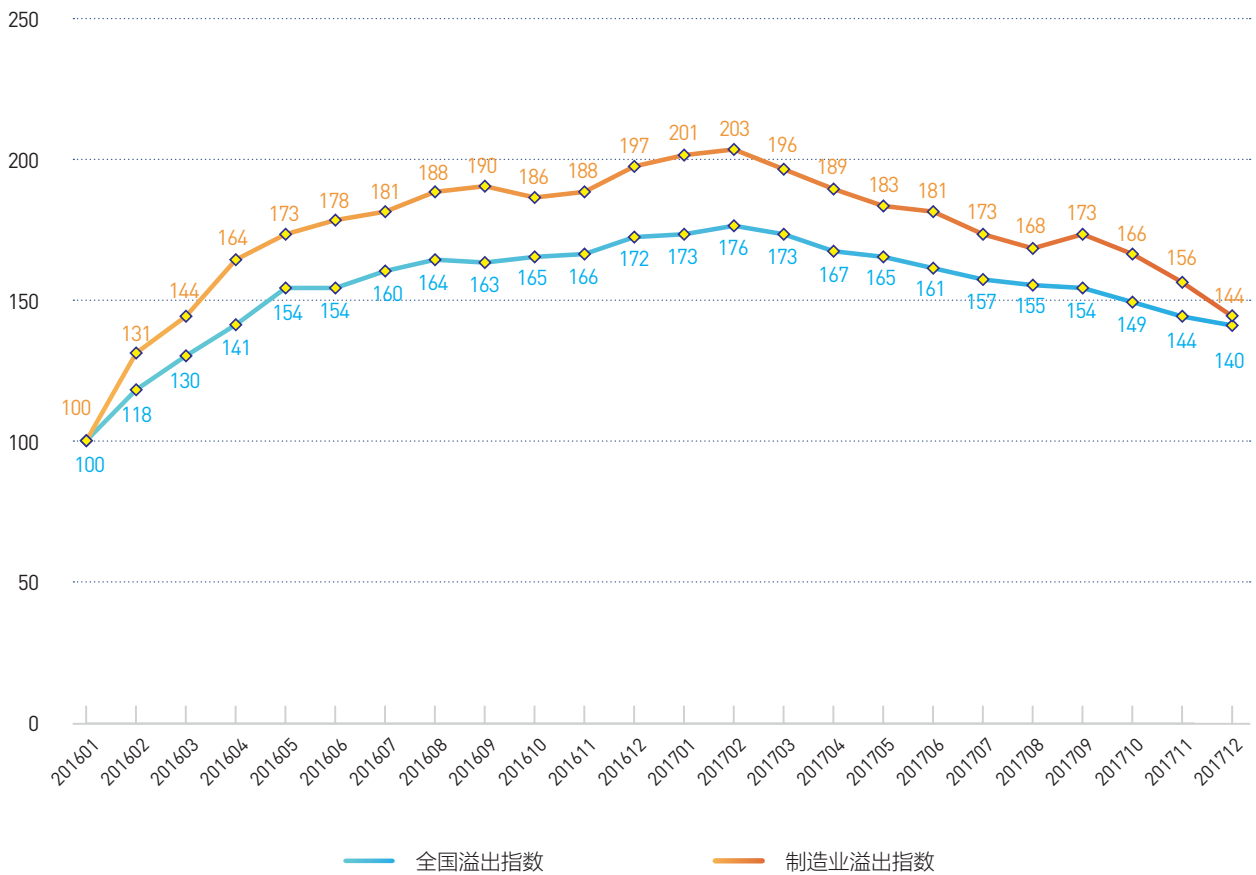


我们从工业、商贸业、服务业和金融等行业里数字经济和实体经济的融合，具体体现为工业互联网、智慧供应链、共享经济和金融科技等方面，度量了融合的程度。

2017 年 12 月，工业互联网、智慧供应链、共享经济和金融科技指数分别为 381、161、239 和 255，环比分别上升 11.5%、14.1%、6.4% 和 1.2%。近几个月的趋势来看，工业互联网和智慧供应链增长较快，金融科技融合速度有所减缓。

5. 总溢出指数和制造业溢出指数的变化

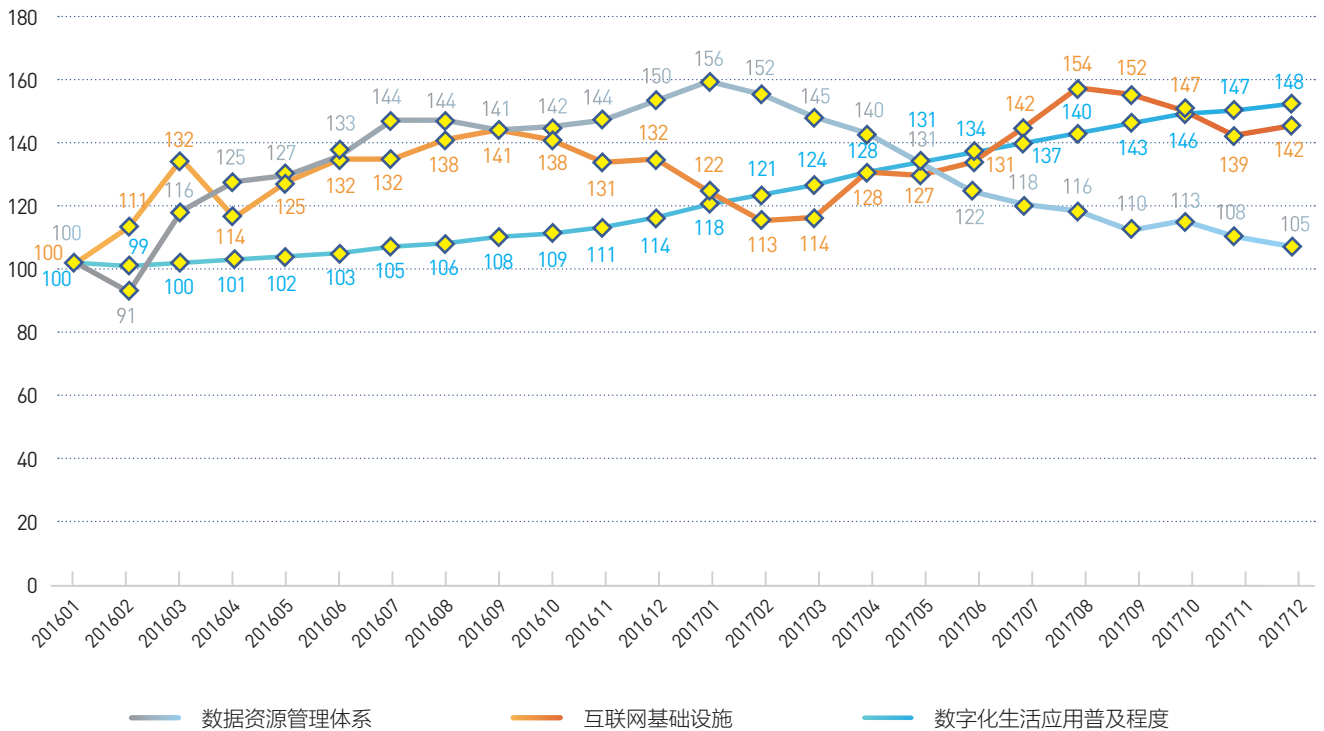
图 5：全国数字经济总溢出与制造业溢出指数变化趋势



本月，我国制造业的溢出指数继续下降，从上月 156 降至本月 144，全国溢出指数则从 144 下降到 140。两者环比分别下降 7.5% 和 2.9%。制造业的溢出快速下降仍然是拉动全国溢出指数下降的主要原因。

6. 基础设施指数的变化

图 6：全国数字经济基础设施指数变化趋势

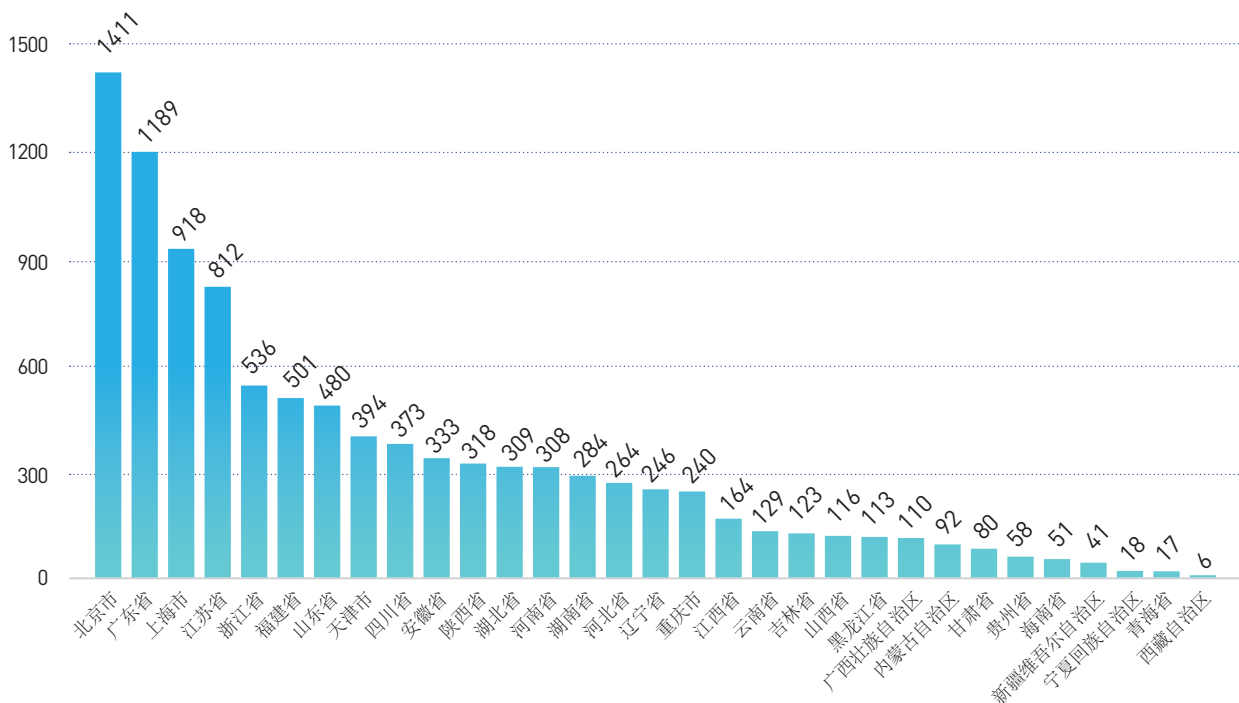


2017年12月，数据资源管理、互联网基础设施和数字化生活应用普及程度三个方面的指数分别为105、142和148，数据资源采集指数略有下降，互联网基础设施指数止跌回升，数字化生活应用普及程度稳步上升。

7. 各省数字经济指数排序

本月,我们对数字经济指数各省计算公式根据各指标对总经济体的弹性进行了微调(详见附录3)。2017年12月,数字经济指数前三甲为北京广东和上海,指数分别为1411、1189和918。数字经济指数排名前十名省份为北京、广东、上海、江苏、浙江、福建、山东、天津、四川、安徽。排名最低的五个省份是海南、新疆、宁夏、青海和西藏,指数分别为51、41、18、17和6。从各省数字经济指数来看,数字经济发达程度与各省经济发达程度高度相关,欠发达的西北、西南地区省份数字经济和发达省份还有很大的差距。

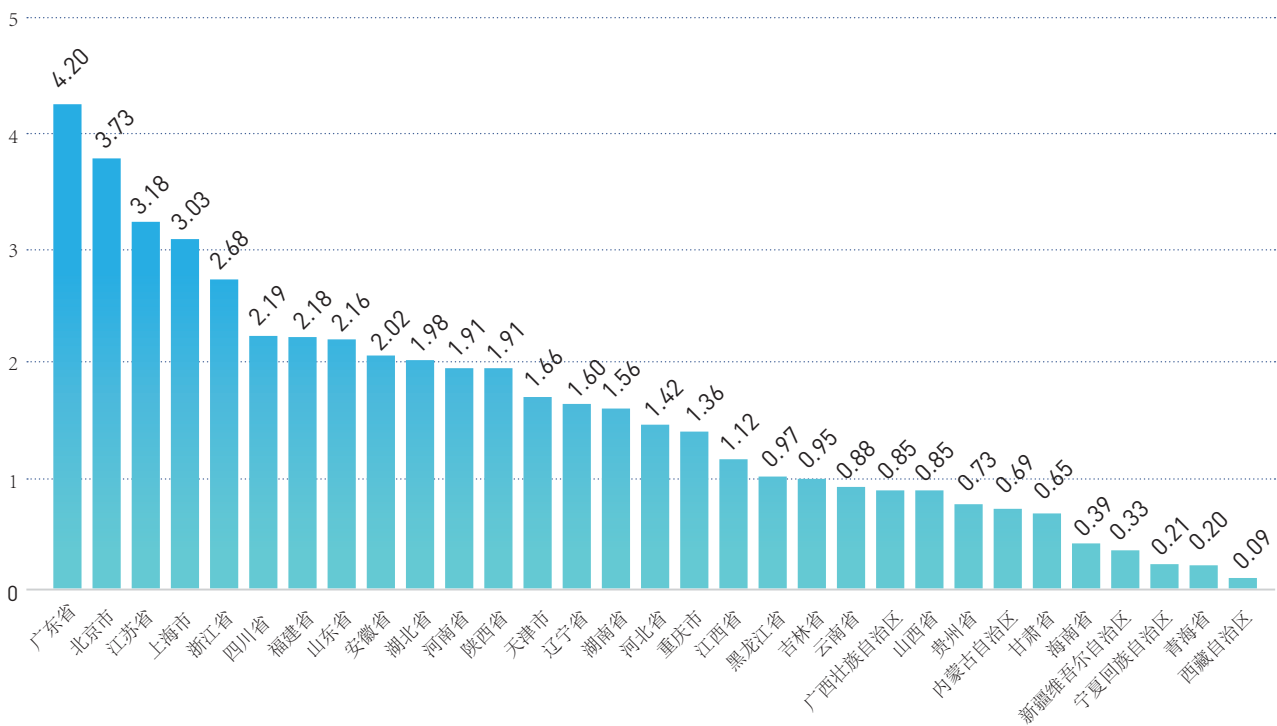
图 7：2017 年 12 月各省数字经济指数



8. 各省产业指数排序

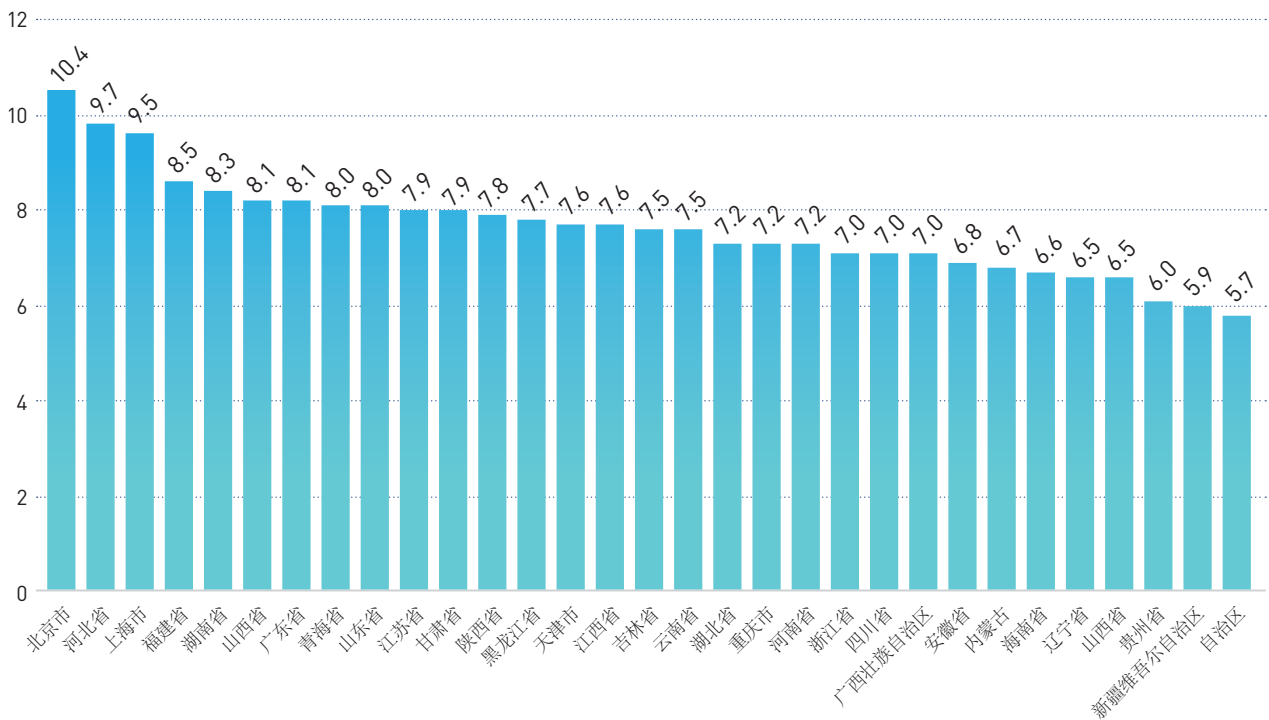
数字经济产业指数度量大数据产业、人工智能产业和互联网产业本身的发展情况。从图8可见，2017年12月，全国各省信息产业指数排序，前五名为广东、北京、江苏、上海和浙江，产业指数分别为4.20、3.73、3.18、3.03和2.68。后五名分别为海南、新疆、宁夏、青海和西藏。

图8：2017年12月各省产业指数比较



9. 各省溢出指数排序

图 9：2017 年 12 月各省溢出指数比较

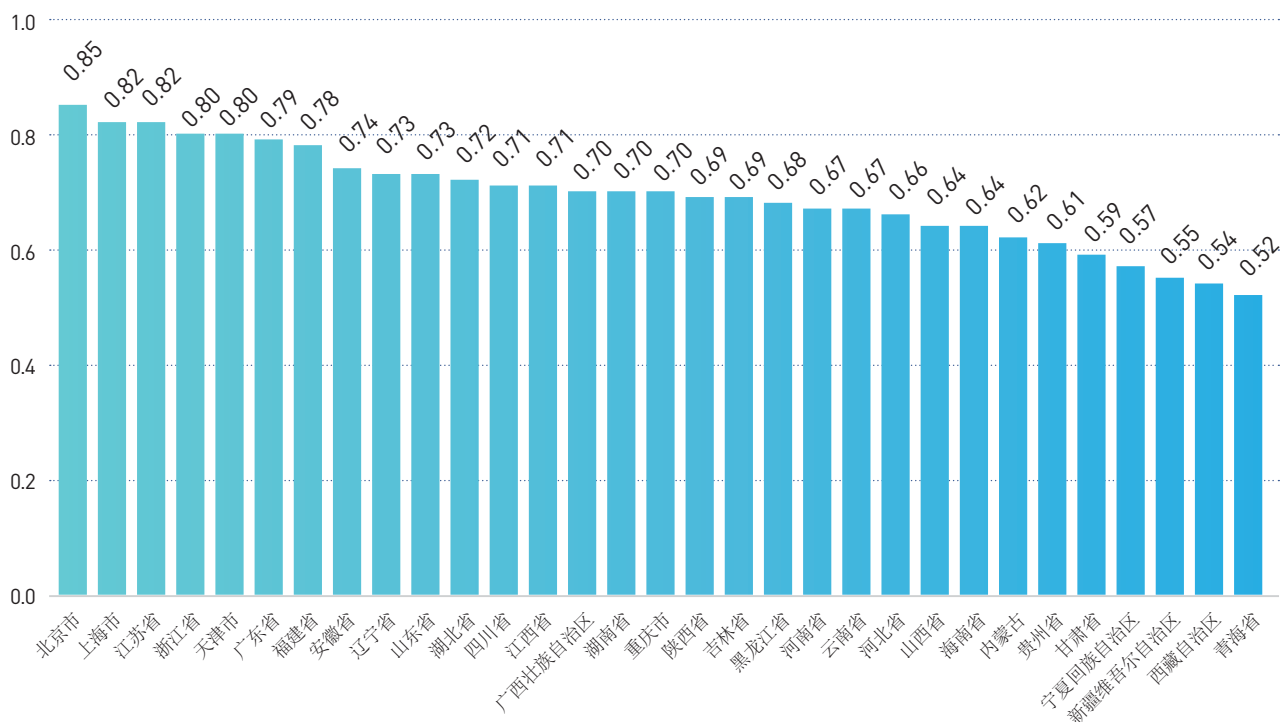


数字经济溢出指数度量数字经济产业对其他产业的推动作用。从图 9 可见，2017 年 12 月，全国各省溢出指数排序，前五名为北京、河北、上海、福建和湖南，溢出指数分别为 10.4、9.7、9.5、8.5 和 8.3。后五名分别为辽宁、黑龙江、新疆、西藏和贵州。各省溢出指数相对差距较小，原因在于各产业中间品结构的变化有其固有的规律，变化比较缓慢，数字经济产品和服务作为中间品投入比例的增长是一个缓慢而长期的过程。

10. 各省基础指数排序

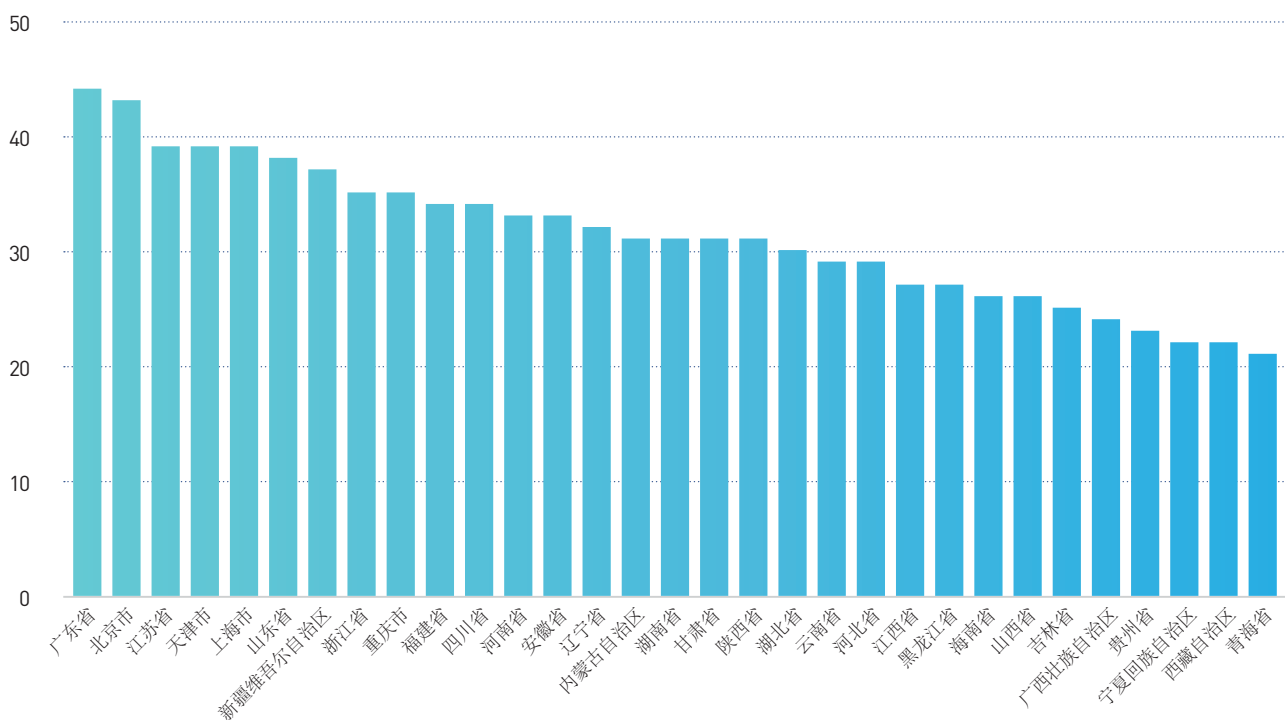
数字经济基础指数度量从数据的获取、传输、存储和使用四个角度来度量数字经济基础设施的增长。从图 10 可见，2017 年 12 月，全国各省基础指数排序，前五名为北京、上海、江苏、浙江和天津，基础指数分别为 0.85、0.82、0.82、0.80 和 0.80。后五名分别为甘肃、宁夏、新疆、西藏和青海，指数分别为 0.59、0.57、0.55、0.54 和 0.52。

图 10：2017 年 12 月各省基础指数比较



11. 各省融合指数排序

图 11：2017 年 12 月各省融合指数比较



数字经济融合指数从工业、商贸业、服务业和金融等行业里数字经济和实体经济的融合，具体体现为工业互联网、智慧供应链、共享经济和金融科技等方面，度量了融合的程度。

从图 11 可见，2017 年 12 月，全国各省融合指数排序，前五名为广东、北京、江苏、天津和上海，融合指数分别为 44、43、39、39、39。后五名分别为广西、贵州、宁夏、西藏和青海，指数分别为 24、23、22、22 和 21。

从各省子指数排名和综合排名来看，排名前两位的广东和北京体现出两种发展模式，广东在产业指数、融合指数方面占有优势，在溢出和基础指数方面优势不大，其数字经济增长主要靠数字经济产业本身和数字经济与行业的融合，如金融科技、共享经济等的开拓发展。而北京在溢出指数和基础指数方面占有优势，其数字经济指数的领先主要靠坚实的基础设施，以及数字经济对其他行业的推动作用。

附录

A.1 数据 (2017 年 12 月)

省份	数字经济指数	产业指数	溢出指数	融合指数	基础设施指数
北京市	1411	3.7	10.4	43	0.8
广东省	1189	4.2	8.1	44	0.8
上海市	918	3.0	9.5	39	0.8
江苏省	812	3.2	7.9	39	0.8
浙江省	536	2.7	7.0	35	0.8
福建省	501	2.2	8.5	34	0.8
山东省	480	2.2	8.0	38	0.7
天津市	394	1.7	7.6	39	0.8
四川省	373	2.2	7.0	34	0.7
安徽省	333	2.0	6.8	33	0.7
陕西省	318	1.9	7.8	31	0.7
湖北省	309	2.0	7.2	30	0.7
河南省	308	1.9	7.2	33	0.7
湖南省	284	1.6	8.3	31	0.7
河北省	264	1.4	9.7	29	0.7
辽宁省	246	1.6	6.5	32	0.7
重庆市	240	1.4	7.2	35	0.7
江西省	164	1.1	7.6	27	0.7
云南省	129	0.9	7.5	29	0.7
吉林省	123	1.0	7.5	25	0.7
山西省	116	0.8	8.1	26	0.6
黑龙江省	113	1.0	6.5	27	0.7
广西壮族自治区	110	0.9	7.7	24	0.7
内蒙古自治区	92	0.7	7.0	31	0.6
甘肃省	80	0.7	6.7	31	0.6
贵州省	58	0.7	5.7	23	0.6
海南省	51	0.4	7.9	26	0.6
新疆维吾尔自治区	41	0.3	6.0	37	0.6
宁夏回族自治区	18	0.2	6.6	22	0.6
青海省	17	0.2	8.0	21	0.5
西藏自治区	6	0.1	5.9	22	0.5

A.2 数字经济指数的指标体系

一级指标	二级指标	指标定义	数据来源
数字经济产业指数	大数据产业	大数据产业的劳动投入	智联、51job、前程、猎聘、拉勾、58同城、赶集等互联网招聘网站，专利与专利转移中心，各地工商局，私募通、投资中国等风险投资网站，各类招标网
		大数据产业的资本投入	
		大数据产业的创新投入	
	互联网+产业	互联网产业的劳动投入	
		互联网产业的资本投入	
		互联网产业的创新投入	
	人工智能产业	人工智能产业的劳动投入	
		人工智能产业的资本投入	
		人工智能产业的创新投入	
数字经济融合指数	工业互联网	工业互联网领域的劳动投入	
		工业互联网领域的资本投入	
		工业互联网领域的创新投入	
	智慧供应链	智慧供应链领域的劳动投入	
		智慧供应链领域的资本投入	
		智慧供应链领域的创新投入	
	共享经济	共享经济领域的劳动投入	
		共享经济领域的资本投入	
		共享经济领域的创新投入	
	金融科技	金融科技领域的劳动投入	
		金融科技领域的资本投入	
		金融科技领域的创新投入	
数字经济溢出指数	制造业对数字经济的利用率	制造业中信息产业作为中间投入品的比例	国家统计局
		制造业的劳动投入中信息技术相关劳动力占比	各大招聘网站
		制造业的创新投入中信息技术相关专利占比	专利与专利转移中心
	制造业占比	制造业的劳动投入分布	各大招聘网站
		制造业的资本投入分布	工商局、风险投资数据
		制造业的创新投入分布	专利与专利转移中心
	其他行业对数字经济的利用率（共8类）	其他行业中信息产业作为中间投入品的比例	国家统计局
		其他行业的劳动投入中信息技术相关劳动力占比	各大招聘网站
		其他行业的创新投入中信息技术相关专利占比	专利与专利转移中心
	其他行业分别占比（共8类）	各个行业的劳动投入分布	各大招聘网站
		各个行业的资本投入分布	工商局、风险投资数据
		各个行业的创新投入分布	专利与专利转移中心
数字经济基础设施指数	数据资源管理体系	数据采集的基础设施	各类招标网、各大招聘网站、风险投资数据、滴滴出行、CNNIC、国家统计局
	互联网基础设施	数据存储和传输的基础设施投入	各类招标网、各大招聘网站、工商局、风险投资数据
	数字化生活应用普及程度	在线支付比例	滴滴出行
		共享经济比例	
		共享经济规模	

A.3 各省数字经济指数计算公式调整

本期，由于我们的数字经济指数为四个子指数相乘，出现各省数字经济指数计算中的规模递增效应，我们对指数计算方式进行微调。我们根据之前的指数，通过回归分析计算出四个指标的产出弹性，并根据弹性对子指数进行处理：产业指数加1取对数，对溢出、基础和融合指数分别开2次方、3次方和6次方，这样计算出的数字经济投入对总经济体的产出杠杆是二次函数，符合我们回归计算结果。具体公式如下：

$$DEI = \ln(1 + I_t) * \sqrt{S_t} * \sqrt[3]{F_t} * \sqrt[6]{M_t}$$

其中DEI为数字经济指数， I_t 、 S_t 、 F_t 、 M_t 分别为产业指数、溢出指数、基础指数和融合指数。

其中产业指数计算公式为：

$$I_t = I_{1t} + I_{2t} + I_{3t}$$

其中 I_{1t} 、 I_{2t} 、 I_{3t} 分别为大数据产业、互联网产业和人工智能产业指数。

基础指数计算公式为：

$$F_t = F_{1t} + F_{2t} + F_{3t}$$

其中 F_{1t} 、 F_{2t} 、 F_{3t} 分别为数据资源管理体系、互联网基础设施、数字化生活应用普及程度三个数字经济基础指数。

融合指数计算公式为：

$$M_t = M_{1t} + M_{2t} + M_{3t} + M_{4t}$$

其中 M_{1t} 、 M_{2t} 、 M_{3t} 、 M_{4t} 分别为工业互联网、智慧供应链、共享经济、金融科技四个数字经济融合指数。

查询详细数据，敬请联络：

财新传媒

高级行业分析师 刘晓英

电话：010-86547220

邮箱：liuxiaoying@caixin.com

行业分析师 高婉茹

电话：010-85905008

邮箱：wanrugao@caixin.com

BBD

BBD(数联铭品)首席经济学家 陈沁

电话：028-65290823

邮箱：chenqin@bbdservice.com

版权声明：

“中国数字经济指数”是由财新传媒和成都数联铭品科技公司共同研发，按月度发布。该指数作为新经济系列指数（NEI）的子指数，利用网络大数据挖掘手段，度量了由信息技术革新驱动的数字经济的增长。力图通过对各类数字经济指数的计算，有效真实的展现数字经济对社会效率的推动作用，准确把握数字经济发展的趋势，为政府、企业和投资者提供重要参考依据。详细信息敬请浏览 <http://index.caixin.com/nei>

关于财新传媒：

财新传媒是提供财经新闻的全媒体集团，依托专业的团队和强大的原创新闻优势，以网站、移动端、期刊、视频、图书、会议等多层次的业务平台，为中国最具影响力的受众群，提供准确、全面、深入的财经新闻产品。财新智库是财新传媒通过孵化另行建立的高端金融资讯服务平台，旨在通过发展金融数据业务，壮大宏观经济研究队伍，服务于智库业务客户。详细信息，敬请浏览 www.caixin.com

关于 BBD：

BBD（数联铭品）是行业领先的大数据解决方案提供商，紧密围绕新经济，通过动态尽调、信用评级、风险定价和经济指数四个步骤，BBD 提供从微观到宏观的大数据服务。详细信息，敬请浏览：<http://www.bbdservice.com>



中国数字经济指数

2017.12

财新传媒
Caixin Media

IBID