



中国数字经济指数

2018.01

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

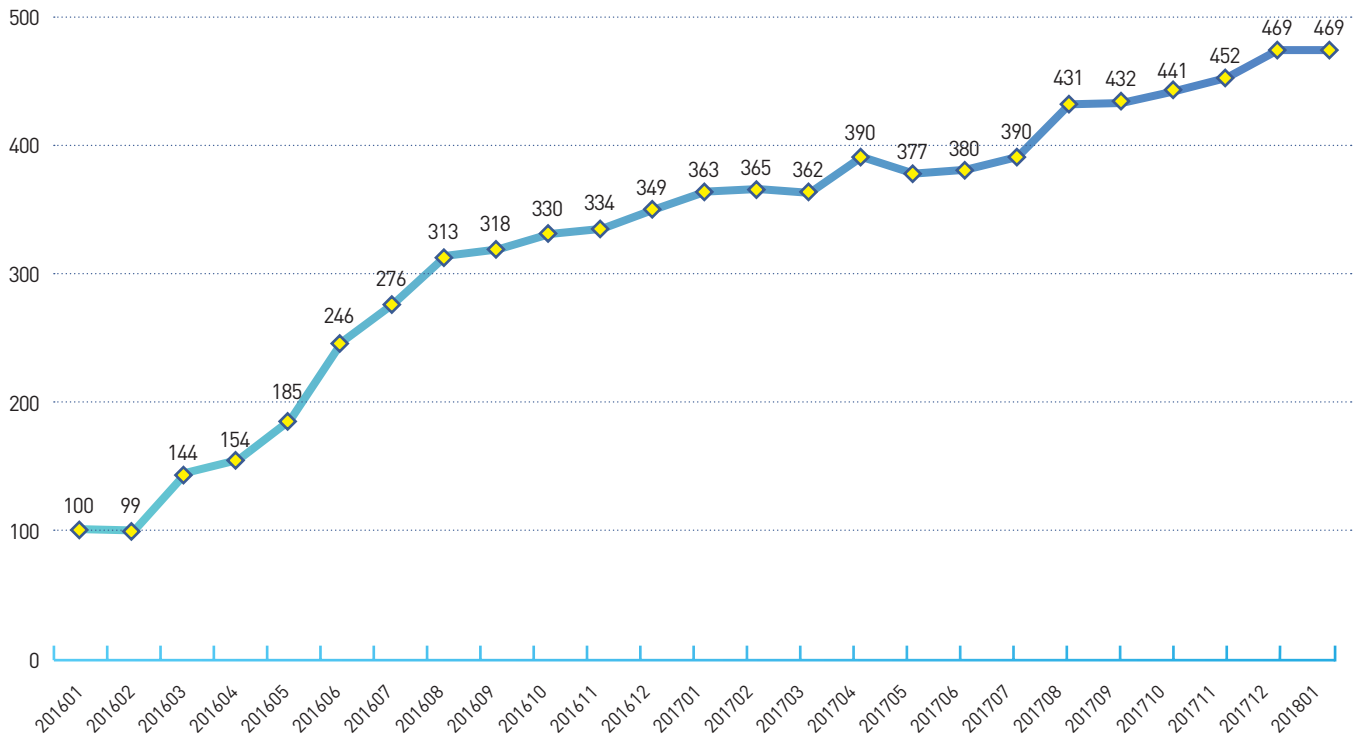


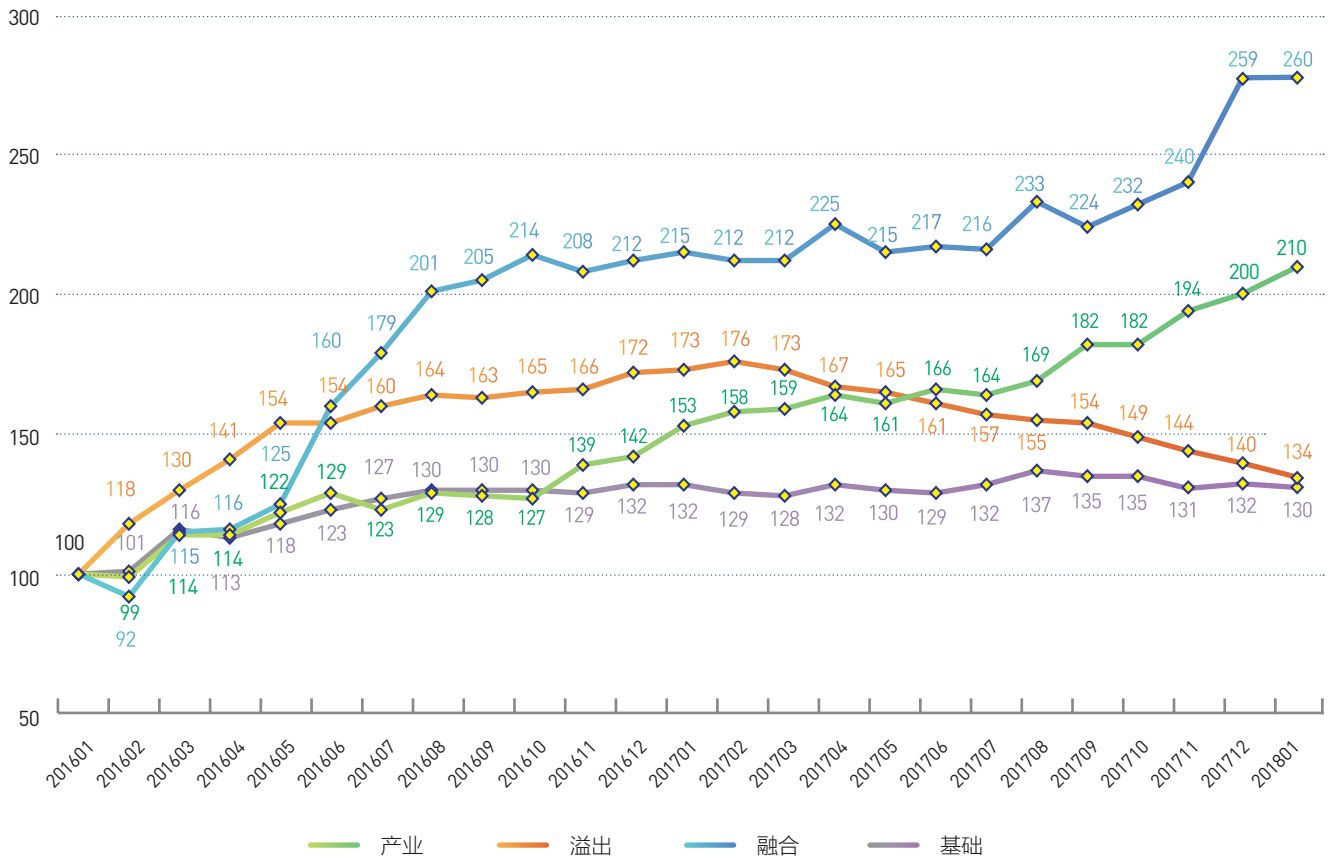
表 2：2016 年以来各月数字经济环比变化和子指数贡献表

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%
2018/1/1	0.1%	1.8%	-1.4%	0.2%	-0.5%

2018 年 1 月，我国数字经济指数为 469，和 2017 年 12 月基本持平。从表二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，本月数字经济产业指数、溢出指数、融合指数和基础指数分别对总指数贡献 1.8%、-1.4%、0.2% 和 -0.5%。

2. 全国一级指数变化

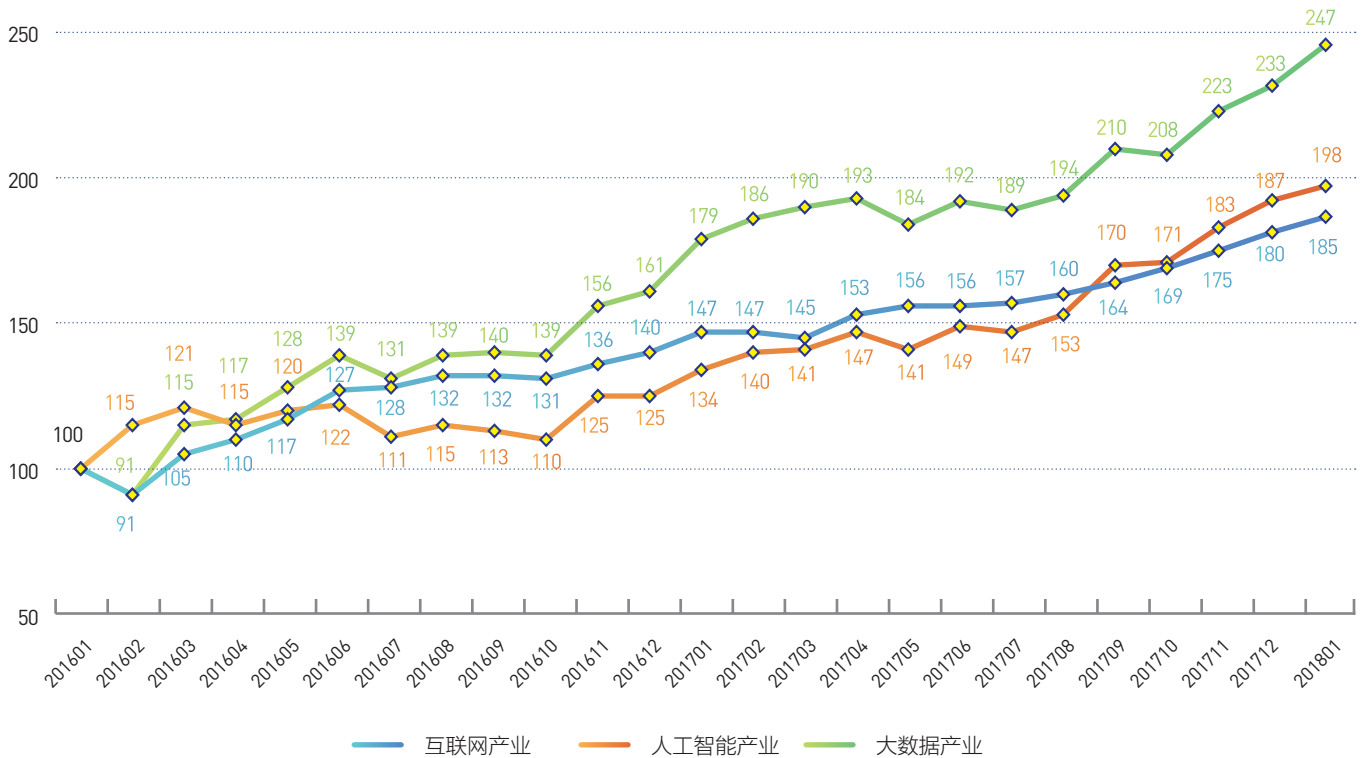
图 2：全国数字经济一级指数变化趋势



四个一级指数自 2016 年以来的变化见上图，2018 年 1 月，产业指数继续上升，指数录得 210，增长 5.27%，持续增长趋势明显。溢出指数本月微降，指数录得 134，相对上月下降 3.97%。融合和基础指数分别录得 260 和 130，环比增速分别为 0.53% 和 -1.34%。我国数字经济产业本身的发展持续加快，但数字经济产业对其他产业的外部推动作用近期有一定减缓。

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

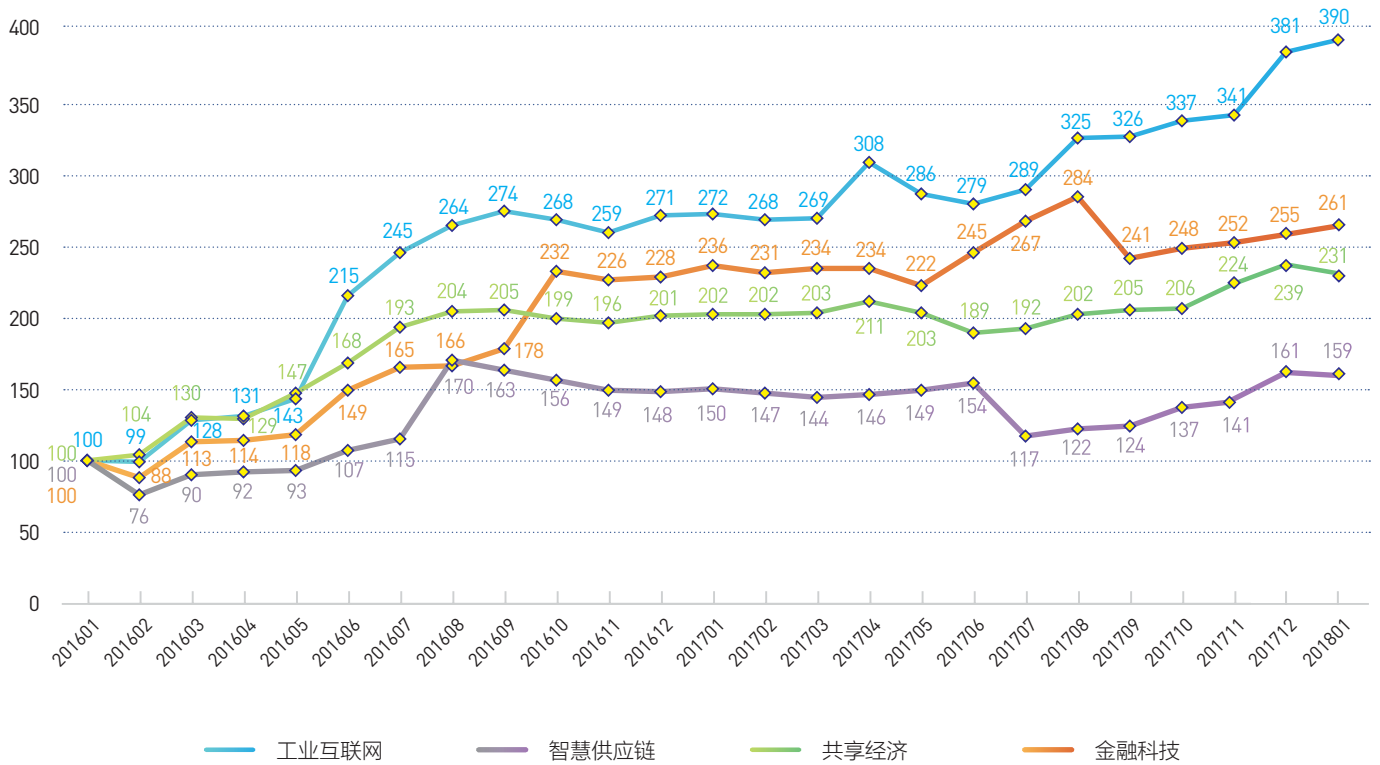


我们对数字经济产业进行了细化，具体分为互联网+产业、大数据产业和人工智能产业，可以更加清晰的看出每个产业的具体发展情况。

2018年1月，互联网产业、人工智能产业和大数据产业指数分别为185、198和247，分别环比上升2.8%、5.9%和6.0%，增幅显著，其中人工智能和大数据产业增速较高，月度环比增速超出5%。总体来看，我国三个数字经济产业呈现出持续高速发展态势，其中大数据和人工智能产业自2017年5月以来发展速度加快，增速超越互联网产业。

4. 全国融合指数变化

图 4：全国数字经济融合指数变化趋势

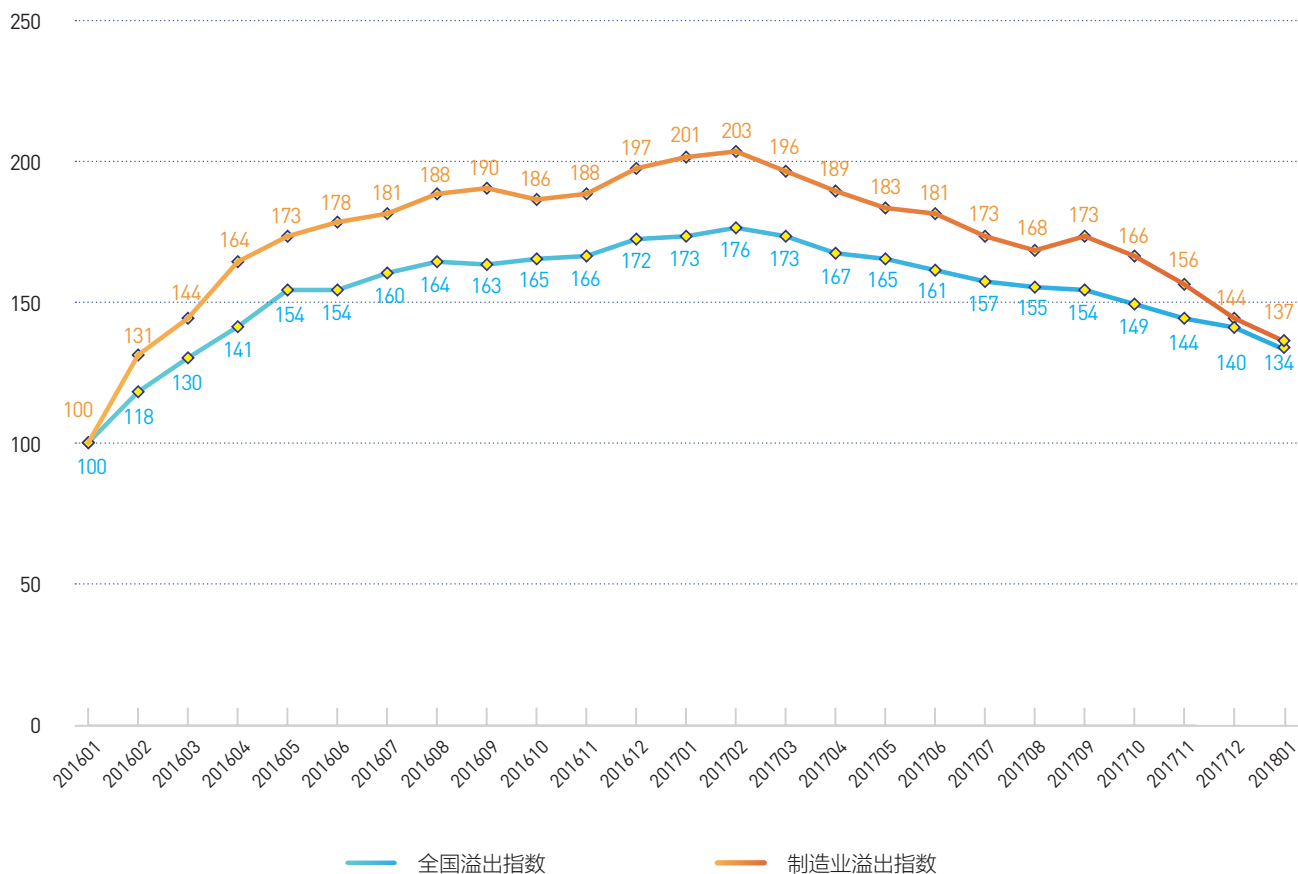


工业、商贸业、服务业和金融等行业里数字经济和实体经济的融合体现为工业互联网、智慧供应链、共享经济和金融科技，我们根据这四个领域的劳动、资本和科技投入情况来衡量融合的程度。

2018年1月，工业互联网、智慧供应链、共享经济和金融科技领域指数分别为390、159、231和261，环比分别上升2.4%、-1.3%、-3.2%和2.4%。数字经济和工业、金融业的融合加深，和商贸、交通的融合速度有所下降。

5. 总溢出指数和制造业溢出指数的变化

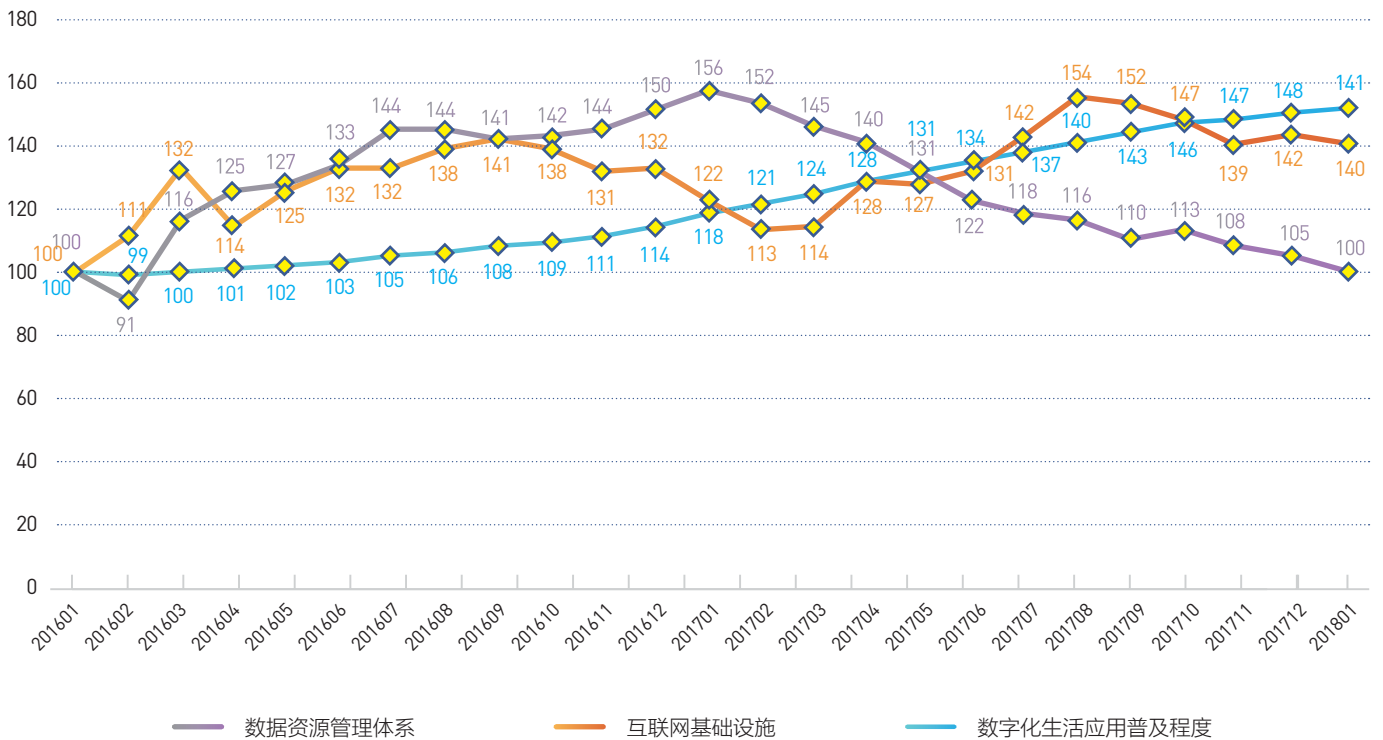
图 5：全国数字经济总溢出与制造业溢出指数变化趋势



2018年1月，我国制造业和全国的数字经济溢出指数继续下降，制造业溢出指数从上月144降至本月137，全国的数字经济溢出指数则从140下降到134。两者环比分别下降5.1%和4.0%。从图中可看出，数字经济对制造业的溢出作用自2016年以来呈现先增后减的倒U形态，且制造业的变化显著大于全国所有产业的溢出指数变化，近期，制造业的溢出指数逐渐下降，接近全国平均水平。

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

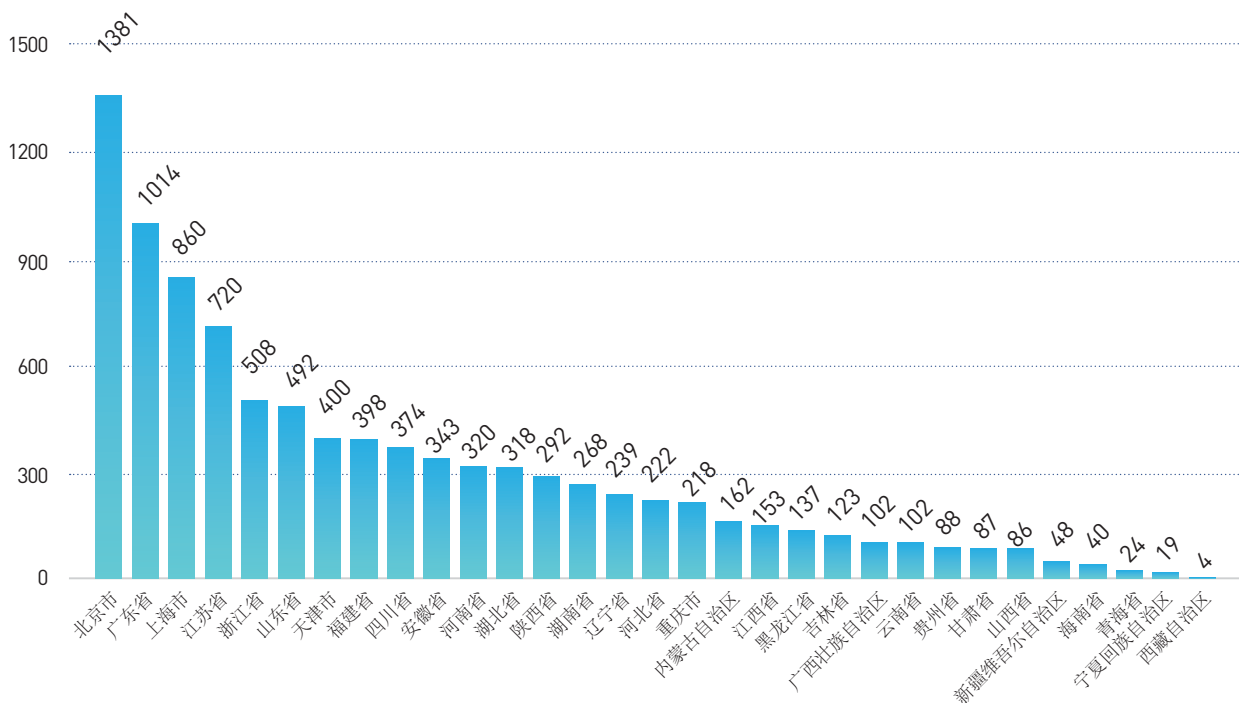


2018年1月，数据资源管理、互联网基础设施和数字化生活应用普及程度三个方面的指数分别为100、140和151，数据资源采集指数和互联网基础设施指数略有下降，数字化生活应用普及程度继续稳步上升。

7. 各省数字经济指数排序

2018年1月,数字经济指数前三甲仍为北京、广东和上海,指数分别为1381、1014和860,相对上月均略有下降。数字经济指数排名前10名省份中,福建被山东和天津超过,位列第八位,其余各省位次不变。排名最低的五个省份是新疆、海南、青海、宁夏和西藏,指数分别为48、40、24、19和4。超半数省份数字经济指数本月环比微降。

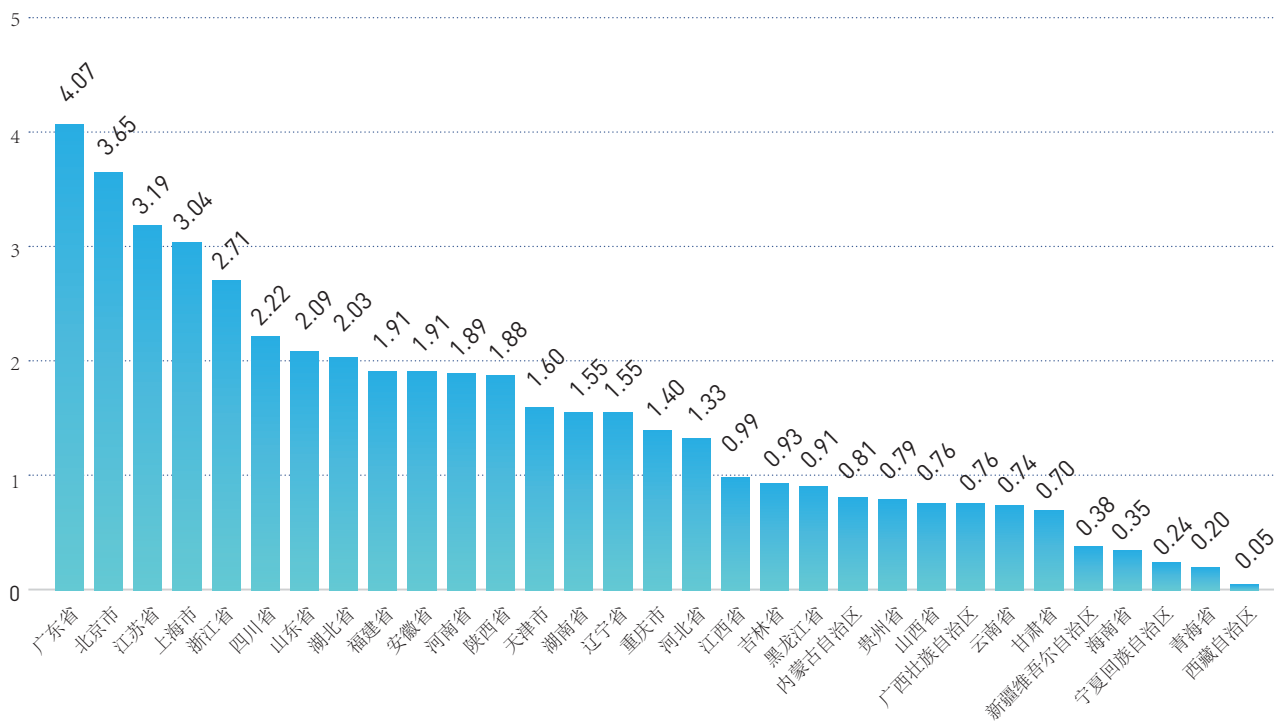
图 7：2018 年 1 月各省数字经济指数



8. 各省产业指数排序

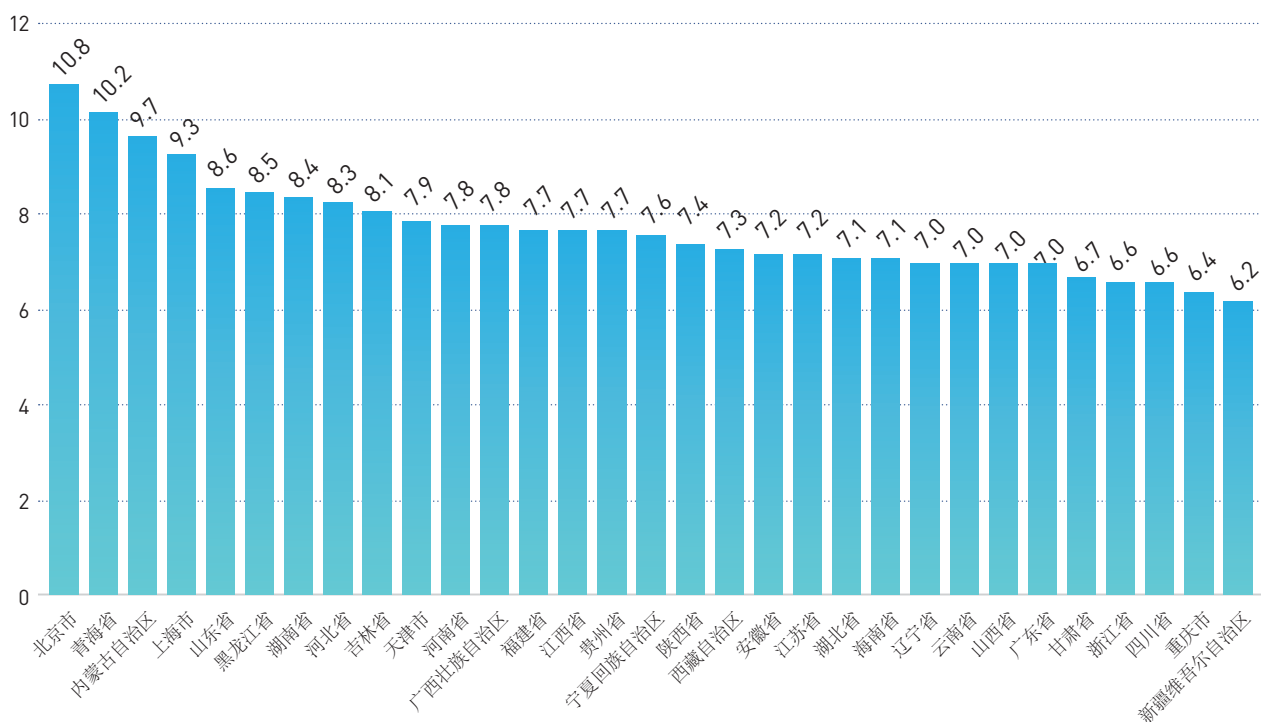
数字经济产业指数度量大数据产业、人工智能产业和互联网产业本身的发展情况。从图8可见，2018年1月，全国各省信息产业指数排序，前五名不变，仍为广东、北京、江苏、上海和浙江，产业指数分别为4.07、3.65、3.19、3.04和2.71。前十名中，湖北、山东位次上升，福建、安徽位次下降。后五名分别为新疆、海南、宁夏、青海和西藏。

图8：2018年1月各省产业指数比较



9. 各省溢出指数排序

图 9：2018 年 1 月各省溢出指数比较

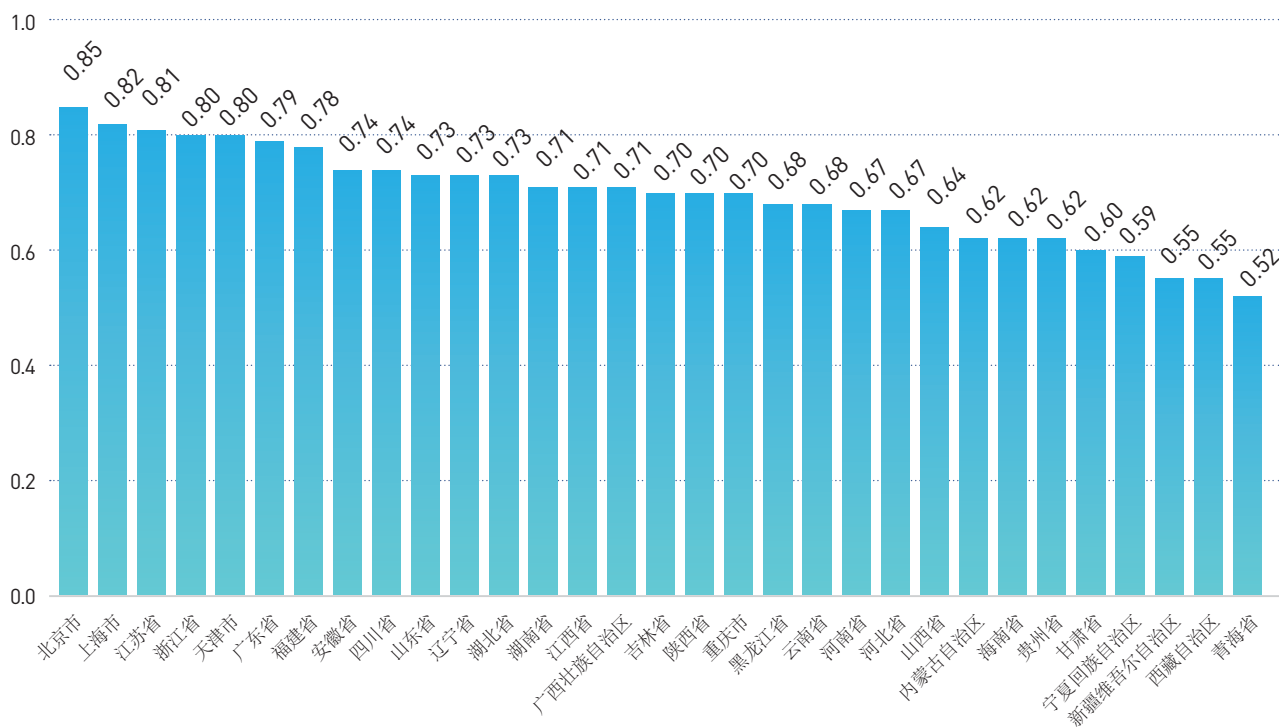


数字经济溢出指数度量当期其他产业利用数字经济产品作为中间品的比例，可以理解为数字经济产业对其他产业的推动作用。从图 9 可见，2018 年 1 月，全国各省溢出指数排序，前五名为北京、青海、内蒙、上海和山东，溢出指数分别为 10.8、10.2、9.7、9.3 和 8.6。后五名分别为甘肃、浙江、四川、重庆和新疆。各省溢出指数差距较小。

10. 各省基础指数排序

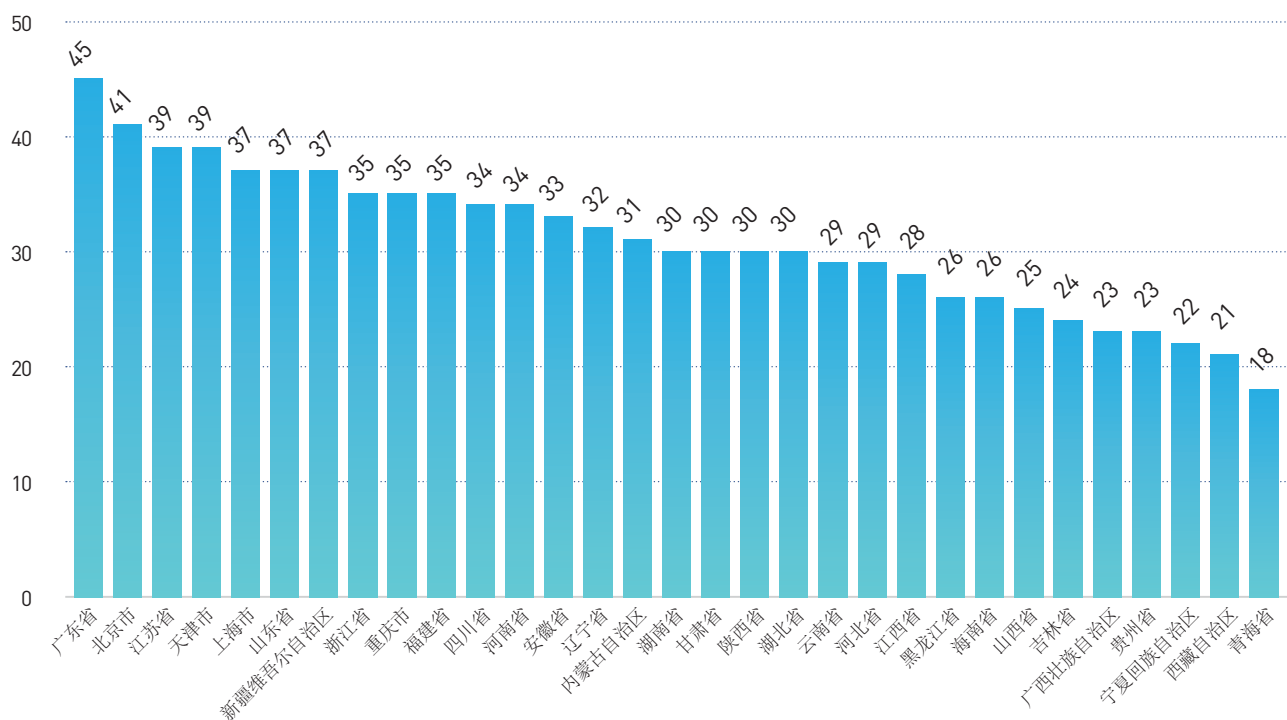
数字经济基础指数度量从数据的获取、传输、存储和使用四个角度来度量数字经济基础设施的增长。从图 10 可见，2018 年 1 月，全国各省基础指数排序，前十名中，四川超过辽宁，排名第九，辽宁从第九下降到第十一名，前十名其余各省位次不变，前五名北京、上海、江苏、浙江和天津基础指数分别为 0.85、0.82、0.81、0.80 和 0.80。后五名仍为甘肃、宁夏、新疆、西藏和青海，指数分别为 0.60、0.59、0.55、0.55 和 0.52。

图 10：2018 年 1 月各省基础指数比较



11. 各省融合指数排序

图 11：2018 年 1 月各省融合指数比较

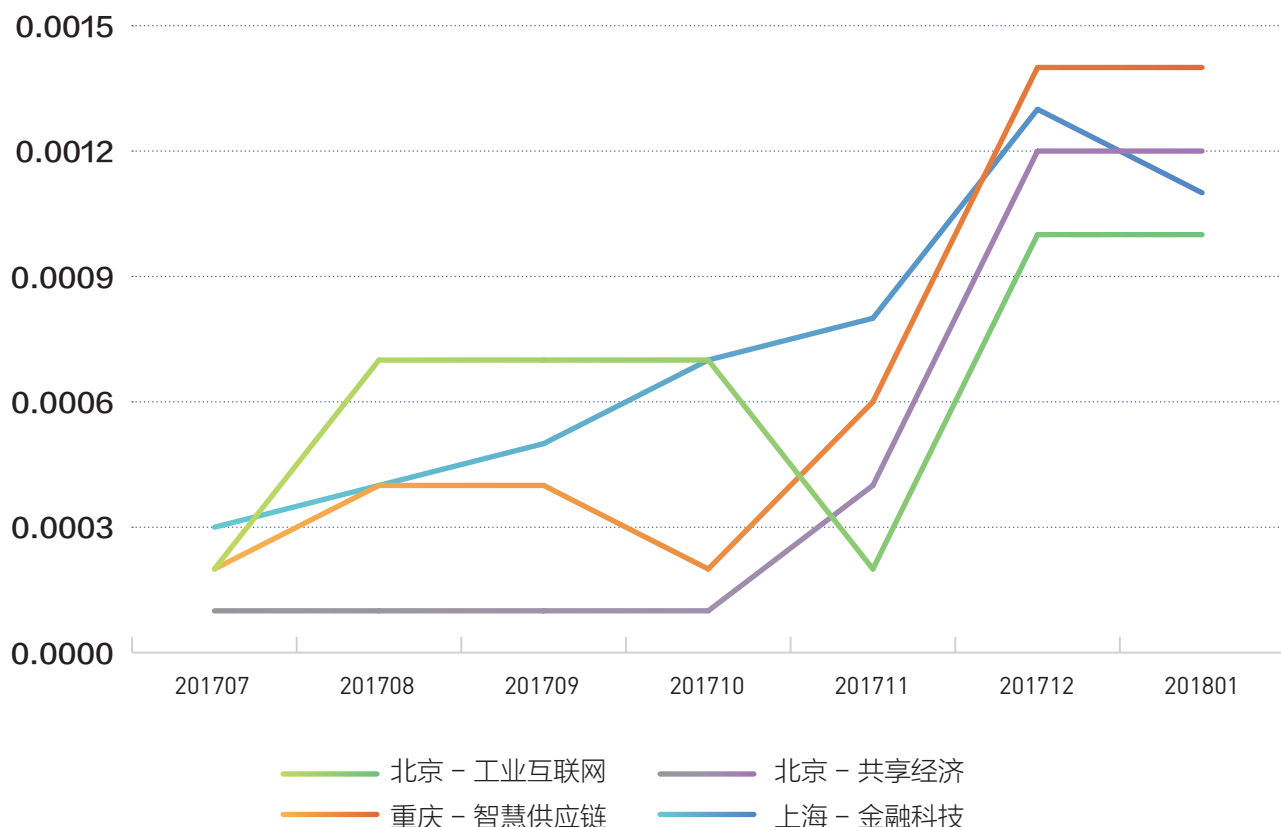


数字经济融合指数从当期工业、商贸业、服务业和金融等行业里数字经济和实体经济的融合，具体体现为工业互联网、智慧供应链、共享经济和金融科技等方面，度量了融合的程度。

从图 11 可见，2018 年 1 月，全国各省融合指数排序，前十名中，天津超过江苏位居第三名，其余各省位次变化不大。广东的数字经济和实体经济的融合程度仍为全国最高，且相对上月有所上升，紧随其后的是北京和天津。

12. 四个融合领域发展速度领先的省份

图 12：四个领域融合速度最快的省份



我们分析了工业互联网、共享经济、智慧供应链和金融科技四个领域各省近半年来的发展情况，从指数来看，四个领域近半年融合指数增长最快的分别是北京市、重庆市和上海市，相应的指数增长情况见图 12。从中可见各省在数字经济和其他产业的融合模式存在较大差异，从最近半年来的情况看，北京市在工业互联网、共享经济两方面的融合发展最快，而重庆市数字经济和商贸业融合体现的智慧供应链领域发展速度最快，上海市则在金融科技领域发展方面领先其他省份。

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	1381	3.7	10.8	41.2	0.8
广东省	1014	4.1	7.0	44.9	0.8
上海市	860	3.0	9.3	37.2	0.8
江苏省	720	3.2	7.2	38.7	0.8
浙江省	508	2.7	6.6	35.1	0.8
山东省	492	2.1	8.6	37.1	0.7
天津市	400	1.6	7.9	39.3	0.8
福建省	398	1.9	7.7	34.4	0.8
四川省	374	2.2	6.6	34.9	0.7
安徽省	343	1.9	7.2	33.6	0.7
河南省	320	1.9	7.8	32.1	0.7
湖北省	318	2.0	7.1	30.2	0.7
陕西省	292	1.9	7.4	30.2	0.7
湖南省	268	1.6	8.4	28.8	0.7
辽宁省	239	1.5	7.0	30.1	0.7
河北省	222	1.3	8.3	30.0	0.7
重庆市	218	1.4	6.4	35.0	0.7
内蒙古自治区	162	0.8	9.7	33.1	0.6
江西省	153	1.0	7.7	28.3	0.7
黑龙江省	137	0.9	8.5	26.0	0.7
吉林省	123	0.9	8.1	23.1	0.7
广西壮族自治区	102	0.8	7.8	24.4	0.7
云南省	102	0.7	7.0	29.0	0.7
贵州省	88	0.8	7.7	23.5	0.6
甘肃省	87	0.7	6.7	31.1	0.6
山西省	86	0.8	7.0	25.3	0.6
新疆维吾尔自治区	48	0.4	6.2	37.3	0.6
海南省	40	0.3	7.1	26.4	0.6
青海省	24	0.2	10.2	21.9	0.5
宁夏回族自治区	19	0.2	7.6	18.2	0.6
西藏自治区	4	0.1	7.3	21.1	0.6

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成长。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

2018.01

财新传媒
Caixin Media

IBIBID