

大数据与决策研究

2021年第62期（总第105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

2021年12月11日

桂粤黔滇湘五省区大数据协同发展 策略研究

广西处于中国西南部，与广东、湖南、贵州、云南相邻，粤黔滇湘地区在大数据建设和利用领域各有特点和优势，且不同省区间有一定合作基础，协同推进桂粤黔滇湘地区大数据整体建设，推动大数据协同发展，实现大数据跨境高效流动，驱动“企业互联”生产格局的形成，将有力拉动区域经济社会高质量发展。加快推进数字广西建设，建设中国—东盟信息港，借助粤黔滇湘四省大数据发展优势，优化大数据

发展布局 and 结构，加快产业数字化转型，是服务和融入国内外双循环新发展格局的现实需要。

一、发展现状

桂粤黔滇湘五省区都属于泛珠三角区域合作成员，自2017年，《广东省深化泛珠三角区域合作实施意见》中明确“经济发展深度融合、社会发展共享共治”的目标，广西、湖南、贵州和云南都分别出台了主动融入大湾区发展的政策文件，都明确加强信息领域合作和加强先进制造业全产业链对接。桂粤黔滇湘五省区之间优势互补使协同作用开始发挥，广西、云南与东盟国家的合作优势是其他省区可利用资源，广东的科技创新优势可以为其他省区大数据发展提供服务和支撑，广西、云南、湖南、贵州的数据资源可以与广东合作开发利用，贵州在大数据发展中先行先试的成果可以在其他四省区进行推广。良好的交通和信息基础设施互通使得数据传输和收集更便利，为大数据协同发展提供了必要的基础保障，有利于五省区形成优势互补、相互协作的大数据产业体系，形成共享价值网络。

（一）大数据发展政策环境逐步改善

桂粤黔滇湘五省区，结合各自大数据发展现状，加快出台促进大数据发展的政策与配套措施。表1所示，贵州的大数据发展政策环境建设在全国领先，广东、广西位居全国前列，湖南和云南政策环境建设相对较慢。2012年，广东印发《广东省实施大数据战略工作方案》。贵州于2014年出台《关

于加快大数据产业发展应用若干政策的意见》，实现了大数据的跨越式发展。2016年，广西出台《促进大数据发展的行动方案》，全面部署本地区大数据发展。云南和湖南有关大数据发展部署的政策发布相对滞后。

表1 五省区大数据发展政策环境对比

省份	2019年		2020年	
	政策环境指数	全国排名	政策环境指数	全国排名
贵州	71.31	1	68.82	1
广东	47.73	3	46.54	4
广西	39.74	5	41.32	5
湖南	19.58	20	19.43	21
云南	17.37	24	16.50	22

数据来源：根据《中国大数据区域发展水平评估白皮书》（2020年、2021年）数据整理

（二）数字基础设施建设提速

近几年五省区不断加大数字基础设施建设投入，基础设施建设持续向好。尤其在2020年新冠疫情发生后，我国利用大数据有力控制疫情在国内的传播，数字基础设施建设明显提速。

表2 2018-2020年五省区信息基础设施就绪指数全国排名情况

年份	广东	广西	贵州	湖南	云南
2018	3	28	27	19	29
2019	2	22	21	14	26
2020	1	16	19	13	24

数据来源：中国大数据区域发展水平评估白皮书

信息基础设施就绪指数，是区域 4G、5G 网络建设、数据中心规模质量等信息基础设施建设情况的综合反映指标。根据《中国大数据区域发展水平评估白皮书》的研究数据，从五省区 2018—2020 年信息基础设施就绪指数全国排名变化来看，五省区在全国名次均有明显提高，其中广西排名提高最多，上升 12 位。通过五省区 2018 年和 2020 年信息基础设施就绪指数对比，从图 1 可以看到五省区数字基础设施建设都有不同程度提高。五省区数字基础设施建设持续向好。

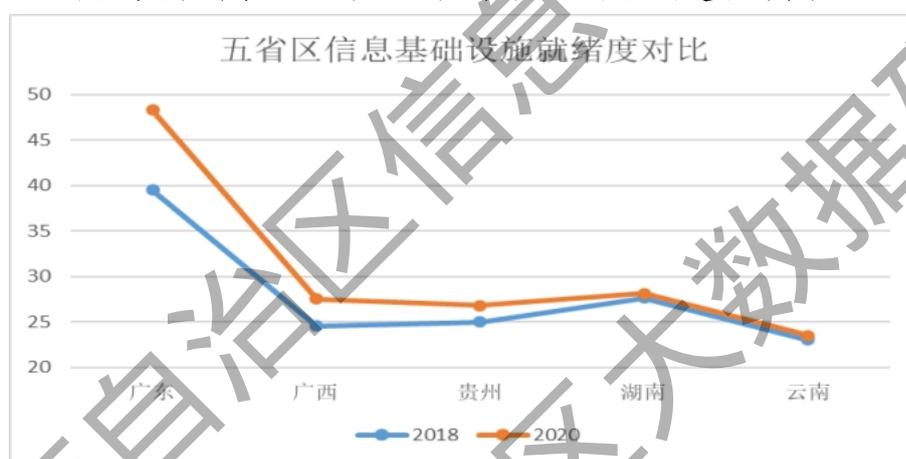


图 1 五省区 2018 年和 2020 年信息基础设施就绪度指数对比

在新冠疫情发生后，五省区都迅速出台加快新型基础设施建设的政策，5G 基站、数据中心等数字基础设施建设提速。以 5G 基站建设为例：广东 2021 年 5 月底已累计建设 12.8 万个，较 2020 年底增加近 1 万个；广西 2021 年 8 月已累计建设 3.3 万个，较 2020 年底增加 1.2 万个；云南 2021 年 9 月已累计建设 2.6 万个，较 2020 年底增加近 0.8 万个；湖南计划于 2021 年累计建成 5.5 万个，较 2020 年增加 2.4 万个；贵州原计划 2022 年建成 3.2 万个，现调整计划于 2021 年底建成 4 万个。

（三）推进数字政府建设

在数字政府建设上，粤黔暂时领先桂滇湘。根据赛迪顾问发布的《2020 中国数字政府建设白皮书》中五省区数字政府建设指数评估情况可知，如图 2 所示。广东、贵州和广西的数字政府建设指数排名分别为 1、10、13，高于全国平均水平。广西推进数字政府建设，构建“三纵四横五个一”的数字政府架构；广东开启“一二三四五”治理新模式，围绕“一个中心、两种导向、三项能力、四类平台、五大领域”，高质量推进广东数字政府建设；贵州打造“一云一网一平台”提高数据资源价值；云南积极构建政务服务“跨省通办”合作机制。

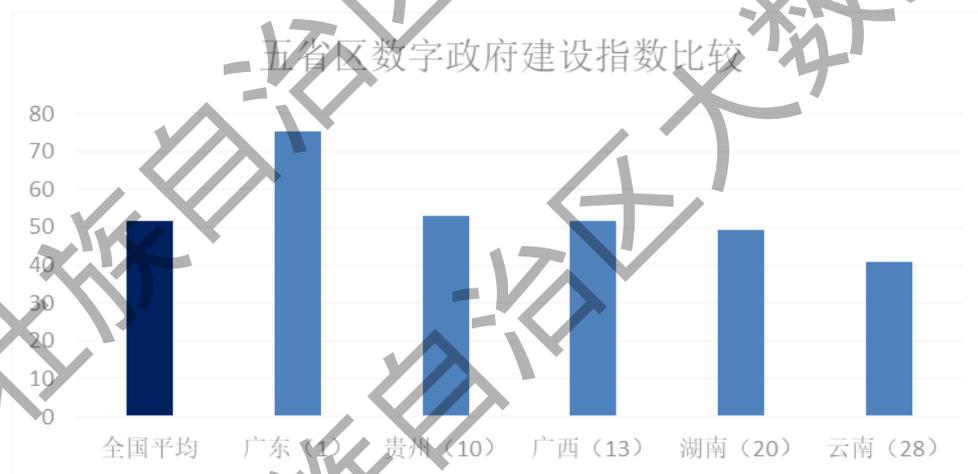


图 2 桂粤黔滇湘五省区数字政府建设指数比较

注：括号内为各省区数字政府建设指数的全国排名

（四）数字经济呈现快速增长

大数据是数字经济的核心内容和重要驱动力，数字经济是大数据价值的全方位体现。因此，数字经济的发展程度也能充分反映地区大数据发展程度。

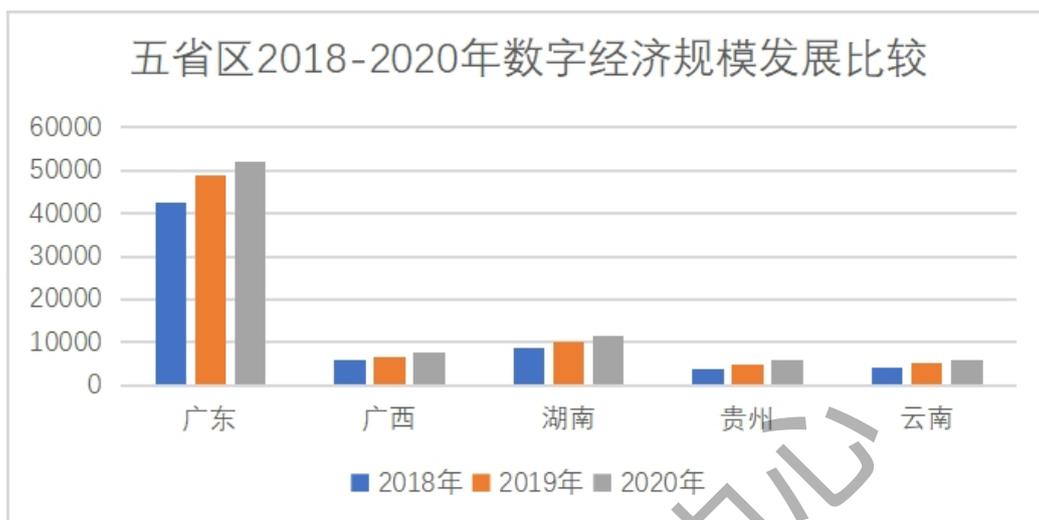


图3 五省区2018-2020年数字经济规模发展比较(单位: 亿元)

随着大数据的应用发展深化，数字经济也获得迅速发展，五省区数字经济规模逐年攀升。从图3可以看出，2018—2020年五省区的数字经济规模都呈现明显增加：广东从4.27万亿元增加至5.2万亿元；广西从5900多亿元增加至7600多亿元；湖南从8700亿元增加至1.15万亿元；贵州和云南也从约4000亿元增加至约5800亿元。

表3 2018-2020年五省区数字经济规模增速及与GDP增速的对比

年份	广东		广西		湖南		贵州		云南	
	数字经济规模增速	倍数于GDP增速								
2018	17.50%	2.57	13.10%	1.93	14.70%	1.88	24.50%	2.69	13.70%	1.54
2019	11.60%	1.87	12.68%	2.11	11.40%	1.50	22%	2.65	——	——
2020	6.60%	2.87	10%	2.76	13.90%	3.66	15%	3.33	8%	2.00

从数字经济规模增速来看，五省区都保持了较高的增长速度：2018 和 2019 年增速均保持在 10% 以上；即便在 2020 年新冠疫情影响下，广西、湖南和贵州也都达到了 10% 及以上。贵州数字经济规模增速连续 6 年保持全国第一，2020 年湖南增速排名全国第四、广西排名第八。从数字经济规模与 GDP 的增速的对比来看，2018—2020 年五省区数字经济规模增长速度都达到了 GDP 增速的 1.5 倍以上，尤其在 2020 年，更是达到了两倍以上。由此可见五省区数字经济规模增长迅速，数字经济对经济增长贡献不断上升。

表 4 2018-2020 年五省区数字经济在 GDP 中占比情况

年份	广东	广西	湖南	贵州	云南
2018 年	44.40%	29.10%	24.60%	27.10%	22.80%
2019 年	45.30%	31.50%	25.20%	29.80%	—
2020 年	46.80%	32.80%	27.50%	32.10%	23.60%

从数字经济在 GDP 中的占比情况来看：2018—2020 年五省区数字经济在 GDP 中的占比不断提高，2020 年广东已超过 45%，广西、贵州达到 32% 以上，湖南超过 27%。数字经济对五省区经济高质量发展影响不断增强。

（五）数字民生服务水平提高

根据《中国大数据区域发展水平评估白皮书》的研究数据，如表 5 所示。湖南在五省区中大数据民生应用指数排名领先，广东追赶速度很快，广西、云南和贵州总体上还低于全国平均水平，在数字民生应用方面还需更加努力。

表 5 桂粤黔滇湘五省区大数据民生应用指数比较

地区	2019 年		2020 年	
	民生应用指数	全国排名	民生应用指数	全国排名
湖南	41.35	6	48.03	6
广东	30.46	23	44.14	13
广西	31.45	22	36.13	23
云南	29.42	25	35.4	24
贵州	27.33	26	34.21	26

数据来源：根据《中国大数据区域发展水平评估白皮书》整理

湖南省建设数字湖南，大力发展“互联网+医疗健康”。广东的“粤省事”移动民生服务平台注册人数超过 1 亿，其服务内容涵盖社保医保公积金、教育、民政等高频民生服务。广西的“爱南宁 APP”自 2020 年 1 月上线以来注册用户已超过 1300 万人，目前可提供地铁交通、景点票务、生活缴费等各类服务 500 多项。云南省政府牵头打造的“一部手机”系列的平台注册用户超过 2000 万人，累计办件超过 1 亿件。2021 年云南省制定了《云南省切实解决老年人运用智能技术困难的工作方案》，针对老年人日常生活涉及的高频事项和服务场景提出了 40 条具体措施和要求。贵州的水电燃气费缴纳、医院挂号、交通违章处理等民生服务事项基本都能在“云上贵州多彩宝 APP”里完成。

（六）人才供应体系日趋完善

2018 年广东的大数据人才约占全国 11%，湖南约占全国

1%，其他中西部地区合起来约占全国 7%。广西、贵州、云南在大数据人才数量上明显少于广东和湖南。预测 2025 年我国大数据核心人才缺口将高达 230 万人，为弥补人才不足，五省区都非常重视大数据相关人才引进方面，但由于发展环境和政策力度等因素影响，广东和贵州对大数据人才的吸引力更强。2020 年，贵阳市大数据相关人才超过 17.6 万人，大数据产业已成为贵阳吸引集聚人才的主要载体。

从高等院校开设相关专业情况来看，粤桂滇黔湘五省区都积极推进大数据相关专业建设。广东和湖南高等教育基础较好，高校数量多，开设大数据相关专业数量明显多余其他三省区。广西高校开设大数据相关专业已达 36 个，为广西大数据发展提供人才供应保障。

表 6 五省区高等院校开设大数据相关专业情况（截至 2021 年）

大数据相关专业名称	高等院校已开设大数据相关专业数量				
	广东	广西	湖南	贵州	云南
数据科学与大数据技术专业	33	15	18	15	17
大数据管理与应用专业	7	1	0	1	1
人工智能专业	9	7	11	4	6
智能制造工程专业	3	6	7	0	2
智能科学与技术专业	11	3	7	2	6
机器人工程专业	18	4	9	1	1
合计	81	36	52	23	33

二、存在问题

数据共享是大数据协同发展的基础和先决条件。近年来，五省区加快推进大数据资源集聚共享开放，但数据孤岛林立、共享机制不健全、标准兼容性差等问题仍然制约五省区大数据协同发展。

（一）大数据总体发展情况存在较大差异

五省区大数据发展水平参差不齐。从数字经济规模来看，广东 2020 年数字经济规模约为 5.2 万亿元，居全国第一。湖南 2020 年数字经济规模达 1.15 万亿元，总量位居全国第 12，发展增速排全国第四。广西 2020 年数字经济规模达 7267 亿元，排名全国第 18 位，发展增速排全国第八。贵州 2020 年数字经济规模超过 5500 亿，增速连续六年排名全国第一。云南 2020 年数字经济规模超过 5500 亿。从大数据产业发展情况来看，广东遥遥领先于其他四省区。2020 年，广东数字产业化规模达 1.7 万亿，其他四省区数字产业化规模均未超过 1000 亿元。

五省区大数据发展环境良莠不齐。从对大数据发展的起点来看，广东省政府在 2013 年成立实施大数据战略专家委员会，贵州在 2014 年成立大数据产业发展领导小组，湖南、广西和云南均是在 2016 年以后才开始重视大数据发展。从政策环境看，贵州、广东和广西有关大数据发展的政策文件数量较湖南和云南更多。从信息基础设施建设来看，五省区都投入大量资金进行建设，但五省区间仍存在一定差距。以

5G 通信基站为例，截至 2020 年，广东已建成 12 万多个，湖南已建成 2.9 万个，广西已建成 2 万个，云南已建成 1.8 万多个，贵州已建成 1.6 万多个。

（二）大数据协同缺乏数据标准

贵州省制定了《贵州省大数据标准化体系建设规划（2020—2022 年）》，广东制定了《广东省大数据标准体系规划与路线图（2018—2020）》，湖南省地方标准《政务大数据中心数据交换规范》，广西和云南在这方面还没有出台明确的大数据标准化文件，五省区没有统一的标准规范，且同一个省份不同职能部门对数据的采集记录标准千差万别，统计口径和时间不一致，不能有效地释放和共享。数据标准不一致，导致开放总体水平偏低，五省区中部分省区未出台明确的数据开放政策文件。五省区在标准化体系建设方面，数据开放共享、交易、安全、管理及评估等标准较为缺乏，需要五省区建立五省区地方性较为统一的标准规范，完善大数据标准应用环境。

（三）大数据协同缺乏强有力的组织协调机制

广东大力发展新一代信息技术产业，提出要“建设数字基础设施新体系”。贵州建设多个大数据基地，加快数据中心等基础设施建设，打造全国信息交换枢纽和信息存储中心，逐步成为全国重要的“信息港”。云南结合特色优势产业、重点行业发展实际，积极探索旅游、有色金属、跨境等特色行业级大数据中心建设，满足重点行业算力服务需求，

打造全国领先的行业级应用标杆。从各地的政策来看，各区域均立足自身优势大力发展相关产业，区域之间产业协调不够，缺乏有效的区域协调组织、科学的一体化发展机制。

（四）大数据协同的缺乏相关制度保障

贵州的大数据相关政策法规数量在全国领先于其他省区，例如 2016 年施行的《贵州省大数据发展应用促进条例》是中国首部大数据地方法规。广东省人民政府印发《广东省数据要素市场化配置改革行动方案》中强调，要加快推动出台数字经济领域地方性法规。广西出台的大数据发展的政策文件也不在少数，但相关地方立法还没有。湖南和云南政策法规方面迟于其他三省区。但五省区之间仍然缺乏大数据协同的相关制度保障。第一，如果没有对应且统一的制度体系进行过程规范和管理，将很可能导致在增加共享成本的同时降低共享效率。第二，只有明确了政府数据的权属争议，才能在制定相关法规政策的同时有所依据，才能合法、合理地制定开放与共享的方式与程度。

（五）数据安全性问题日益凸显

大数据时代背景下，网络黑客攻击、计算机病毒入侵以及系统漏洞等问题不断给政府的信息安全造成威胁，可能会在数据共享的过程中造成重要数据的泄露或者流失。数据安全问题不仅危及个人和市场，更有可能造成公共危机，尤其对于政府而言，往往会涉及到一些机密的数据或材料，从而造成重大损失，让政府部门之间不敢轻易的进行数据共享，

这也是世界上很多地方都共同面临着的问题。因此，数据安全重要性在数字经济时代日益凸显，亟需建设自主安全可靠的网络安全防护。

三、对策建议

（一）广西与其他四省大数据发展协作方向和策略

1. 与广东：全方位协作，融入大湾区大数据发展格局

根据 2021 年中国大数据区域发展水平评估白皮书描述，广东大数据整体发展指数为 59.17，为全国大数据发展排名首位，是全国大数据发展最为领先的省份，产业链日渐完善，“溢出效应”逐步显现。广西与广东省毗邻，位于粤港澳大湾区发展区域，且在桂粤协作上具有丰富的历史经验，具有相应的地缘优势，在桂粤黔滇湘五省区大数据协作中，广西应与广东省全方位协作，融入大湾区大数据发展格局。

2. 与贵州：推进政策法规、数据标准和算力协同的区域协作

贵州省大数据发展具有前瞻性，在政策法规建设、数据标准规范和算力速度上具有优势。政策法规建设体系完善，2020 年颁布的《贵州省政府数据共享开放条例》是我国首部省级政府数据共享开放地方性法规。数据标准规范程度高，获得国家认可并推行。2016 年，贵州获批建设我国首个大数据综合试验区；借“东数西算”工程打造关键算力枢纽，为长三角、粤港澳大湾区、成渝经济圈提供高质量实时算力，拥有业态丰富、实力雄厚的算力企业。与贵州省相比，广西

在政策体系上稍微滞后，在数据标准规范和算力上要积极吸收贵州省发展经验，在大数据政策体系制定、数据标准和算力上要积极与贵州协作，更好地为我区大数据发展提供保障。

3. 与湖南：加强工业互联网、人工智能和人才培养的区域协作

湖南省在大数据发展上较早重视信息化建设，“5G+工业互联网平台”服务能力和创新发展走在全国前列。2020年，湖南省人工智能核心产业产值超过100亿元，人工智能与主营业务相结合的企业数超过4000家，AI在传统行业的应用深度显著。湖南省大数据人才培养供应体系完善，截止2021年，湖南省高校在大数据相关专业开设已达52个，是五省区中除广东省外专业开设最多的省份。与湖南省相比，广西大数据在工业互联网上的应用较少，工业互联网严重不足，人工智能上更加薄弱，高校开设大数据相关专业数量较少，除高校培养人才外，举行大数据人才培训班，在人才培养上不连贯，体系不完善。因此，广西在桂粤滇黔湘大数据协同上，应与湖南省加强工业互联网、人工智能和人才培养的区域协作。

4. 与云南：着力区块链创新应用和面向东盟数字合作的区域协作

2019年起，云南政府着力把云南建设成区块链产业发展的试验场，全国第一张区块链电子冠名发票、全国首个省级区块链平台、全国首个省级层面推出的区块链溯源商品码都

已贴上云南标签。2020年，云南省成立中国首个区块链中心，截止2021年11月14日，云南省已有36个项目完成区块链信息服务备案，云南省区块链发展成效显著。在“一带一路”数字化上，云南省和广西一样拥有相应的地理优势，并且东盟国家是云南省最大经贸合作伙伴，与东盟国家经贸关系密切。因此，在桂粤黔滇湘地区大数据协同发展上，广西应结合云南省区块链优势和地理位置，与云南省着力区块链创新应用和面向东盟数字合作的区域协作。

（二）五省区大数据协同发展建议

1. 数据拉动，建立资源共享政策体系

数据资源是大数据协同发展的关键生产要素。建立健全大数据协同发展的政策体系、指标体系和评价体系，完善数据共享开放制度，探索建立信息披露制度，搭建大数据创新应用生态系统，加大对企业和项目支持力度，营造有利于大数据协同发展的环境。强化数据集聚能力，提高数据供给能力，优化数据处理能力，采用统一标准，包括技术标准和内容标准，从而提升数据的兼容性，提高数据的利用效果。提升数据共享开放水平，建立健全数据资源交易机制和定价机制，制定数据流通交易规则，促进数据资源流通。

加强大数据基础设施建设规划与布局，推动大数据在产品全生命周期和全产业链的应用，形成数据驱动的产业发展新模式，实现区域数据资源共享系统互联。统筹区域内部大数据基础设施建设，提升企业的网络化、数字化和智能化水

平。协同推进区域内大数据全流程应用，促进数据资源整合，打通各个环节数据链条，形成全流程的数据闭环。

2. 创新驱动，构建深度协同创新体系

创新是引领五省区大数据协同发展的第一动力。必须积极与国内外顶尖的大数据企业、高校、科研机构合作，创新理论研究方式和成果。建立健全大数据深度融合发展的技术创新体系，搭建创新平台，加强关键共性技术研发和加快科技成果转化。推进高质量大数据深度融合人才队伍建设，大力扶持高层次人才创新创业。

构建五省区大数据关键技术协同研发联盟，以产学研合作为基础，以联合技术研发和协同创新为抓手，完善联盟管理制度和合作机制，细化研发方向及实施计划，充分发挥各地联盟成员的技术优势、资源优势和创新优势，探索多样化合作方式，深化合作内容，构建创新驱动、开放协作、共生共赢的合作体系，支持企业联合国内外高校、科研院所建设大数据重点（工程）实验室、技术创新中心、工程技术研究中心、产业创新中心、产业技术研究院等创新平台，以及众创空间、孵化器。鼓励区域内企业、高校、科研机构参与大数据关键技术研发和标准制定。

3. 平台推动，建设大数据平台经济发展体系

大数据平台是大数据协同发展的最佳落地载体。要做大数据集聚平台，以五省区云上系统平台为核心，推动政府数据共享开放，加快公共服务领域数据集中和共享，加强企业

积累数据管理和对接。要做优应用创新平台，依托五省区高水平创新平台，加快推进大数据协同应用创新和产品研发。要做强产业生态平台，加快培育大数据协同发展产业生态。

构建五省区工业互联网网络协同平台，以广西“千企技改”、贵州“千企改造”等工程为载体和抓手，加强制造业深度融合方案和产品供给，打造一批智能工厂、数字化车间、数字化生产线。推动五省区“工业云”平台迭代升级，实施企业内外网络改造提升、生产设备数字化改造、企业“登云用云”等工程。加快发展基于互联网、大数据的旅游、金融、物流、商务、文化等数字化新兴服务，推动旅游、金融、物流、商务、文化等数据共享、开放和统一平台建设，促进服务业向平台型、智慧型、共享型融合升级。

培育壮大互联网平台经济，发展线上线下结合、跨界业务融合平台模式，引导平台企业积极探索服务产品定制等互联网服务新模式。鼓励发展共享经济，支持共享云平台建设，在工业生产、交通、住宿等领域提供商业化的共享云服务。推动大数据协同发展创新创业，面向社会发布应用场景建设榜单，组织开展算法大赛、应用创新大赛等活动，激发创新创业活力。

4. 协同治理，打造数字经济安全新体系

五省区应根据大数据安全管理条例，严格落实数据安全等级保护制度，健全数据安全通报预警机制，深化多主体参与、协调共促的大数据安全保障工作格局。根据风险种类细

化应急预案，制定完善的应急措施，加强网络安全事件应急指挥能力建设，切实提升风险防控能力。设置数据监管机制，为五省区大数据协同发展提供安全保障。

加快数字政府建设，提升五省区政务数据共享开放水平，打造高效便捷的政务服务新体系。以数据为纽带，建立健全“政府主导，多元参与”的协同治理数据空间的合作机制，强化协同治理主体的行为与数据监督，科学合理规范协同治理行为。科学有序搭建和运用大数据平台，开放指定数据资源对接社会需求，推进跨领域跨行业创新应用。加大大数据平台的监管力度，完善长效监管机制，落实平台主体责任，强化行业自律，建立与发展规模匹配的监管队伍，及时调整监管重点。加强数字化治理，形成多主体参与、多种手段相结合的综合治理格局。构建全新的数字化管理模式，驱动组织结构、行政方式、业务流程和行为关系的优化再造。创新数字化监管，建立多元共治的大数据协同监管机制。

执笔：蔡耀君

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://gxxxzx.gxzf.gov.cn/>



扫描二维码获取
更多决策参考信息