

为数字创新领导者提供更新、更重要、更有用的决策参考信息

大数据发展动态

以战略的视角解读数字中国

2023年4月14日 第15期 总第126期

面向全国算力保障基地建设规划 (2023-2025)



大数据发展动态

2023年4月14日

第15期 总第126期

主 编 贵阳智能大数据战略研究院

联合主编 贵州省大数据发展促进会

学术支持 贵阳创新驱动发展战略研究院

贵州贵安战略研究院

大数据战略重点实验室

数字中国智库联盟

编 委 会 宋希贤 陈雅娴 程 茹 杨 婷

陈 贝 熊灵犀 杨 洲 钟新敏

吴钰鑫 莫星星 陈琛娆 罗江翠

总 编 辑 宋希贤

副总编辑 陈雅娴 程 茹

执行编辑 杨 婷

责任编辑 陈 贝 熊灵犀 杨 洲 钟新敏

吴钰鑫 莫星星 陈琛娆 罗江翠

美术编辑 杨 婷 陈琛娆

咨询电话 0851-86798090 (传真)

邮 箱 GIDI2018@163.com

编辑地址 贵阳市观山湖区长岭南路160号高科一号

新媒体



声明: 本信息产品为内部交流学习资料, 选编内容及图片来自网络公开信息, 原创内容及图片版权属于原作者; 如您认为本资料整理的内容对您的知识产权造成侵权, 请立即告知, 我们将在第一时间核实并处理。

本期要目

国策要论

01 工业和信息化部 文化和旅游部关于加强5G+智慧旅游协同创新发展的通知

05 关于进一步支持西部科学城加快建设的意见

地方新政

10 面向全国的算力保障基地建设规划(2023—2025)

25 长三角科技创新共同体联合攻关计划实施办法(试行)

30 推动全省工业领域数字化改造加快工业互联网创新发展导向目录(2023—2025年)(试行)

38 成都市产业建圈强链优化调整方案

43 苏州市公共数据开放实施细则(征求意见稿)

前沿观察

54 中国城市治理数字化转型报告: 大力推行城市运行“一网统管”

编者按

近日，工业和信息化部联合文化和旅游部印发《关于加强5G+智慧旅游协同创新发展的通知》。《通知》围绕5G+智慧旅游基础设施建设、融合创新应用和产业生态构建三大领域提出总体发展目标和九大工作任务，力争到2025年，我国旅游场所5G网络建设基本完善，5G融合应用发展水平显著提升，产业创新能力不断增强，5G+智慧旅游繁荣、规模发展。

工业和信息化部 文化和旅游部 关于加强5G+智慧旅游协同创新发展的通知

工信部联通信〔2023〕42号

各省、自治区、直辖市及计划单列市工业和信息化主管部门、通信管理局、文化和旅游厅（局），新疆生产建设兵团工业和信息化主管部门、文化体育广电和旅游局，各相关单位：

为深入贯彻落实《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》《“十四五”信息通信行业发展规划》《“十四五”旅游业发展规划》《5G应用“扬帆”行动计划（2021-2023年）》《关于深化“互联网+旅游”推动旅游业高质量发展的意见》，推动5G在旅游业的创新应用，现就加强5G+智慧旅游协同创新有关事项通知如下：

一、总体目标

到2025年，我国旅游场所5G网络建设基本完善，5G融合应用发展水平显著提升，产业创新能力不断增强，5G+智慧旅游繁荣、规模发展。

——持续加强5G网络建设。旅游景区、度假区、休闲街区、夜间消费集聚区等重点旅游场所5G网络覆盖水平不断提升，鼓励有需求的重点旅游场所实现5G网络高质量覆盖。

——5G+智慧旅游应用场景逐步丰富。5G+智慧旅游在旅游服务、管理、营销、体验等场景下应用路径不断明晰，建立起5G+智慧旅游典型应用场景体系。打造一批5G+5A级智慧旅游标杆景区和5G+智慧旅游样板村镇，培育一批5G+智慧旅游创新企业和创新项目。

——智慧旅游产业生态环境初步形成。建成跨部门、跨行业、跨领域协同联动机制，研制形成5G+智慧旅游相关行业标准，培育一批5G+智慧旅游解决方案供应商，落地30个5G+智

慧旅游应用解决方案。

二、重点任务

(一) 加强重点旅游区域 5G 网络覆盖。鼓励各地加强国家高等级旅游景区、国家级旅游度假区、国家级旅游休闲街区、红色旅游融合发展示范区等重点区域的 5G 网络覆盖水平，优化重点区域及客流密集区域的 5G 网络服务质量，满足旅游景区新型业务和游客多样化使用需求。探索 5G 行业虚拟专网在重点旅游区域、旅游企业落地部署，逐步满足旅游业数字化转型需求。

(二) 鼓励重点单位网络建设资源开放。鼓励产权单位在遵守文物保护、环境保护等相关法律法规规定前提下，将 5G 网络建设所需站址资源对外开放。在新建、改扩建、日常维护旅游景区交通、照明、公共场所、建筑物等工程时，统筹考虑 5G 站址、光缆线路部署需求。

(三) 创新 5G+智慧旅游服务新体验。鼓励旅游行业结合生态环境、自然景观、历史文化等资源及文旅公共服务设施，以增强游客体验、提升游客服务为核心，充分利用 5G 等技术适配更多应用场景，打造复合型公共服务平台，提供个性化、品质化、交互化、沉浸式旅游服务。推广云旅游、云直播等线上服务模式，增强游客体验，提升游客感知。推动 5G 与物联网、虚拟现实、增强现实、数字孪生、机器人等技术和产品的有效融合，引导 5G+4K/8K 超高清视频、5G 智慧导览、5G+VR/AR 沉浸式旅游等应用场景规模发展，满足游客在旅游全过程智慧体验。

(四) 探索 5G+智慧旅游营销新模式。鼓励旅游景区、度假区、旅游目的地等通过 5G 融合算力等基础设施，进一步提升客流统计、流量预警、消费分析与预测等大数据分析能力，提供决策支撑。推动 5G 新通话、5G 消息、5G 全景直播等新型业务与智慧旅游目的地营销融合发展，培育 5G 互动直播、5G+AR 直播等新媒体营销手段，拓展产品营销渠道，加大传播范围。

(五) 提升 5G+智慧旅游管理能力。鼓励各级文化和旅游管理部门及景区管理单位，充分利用 5G、物联网、大数据、云计算、人工智能、区块链、超高清视频、数字孪生等技术，结合旅游热点地区空间分布，建设 5G+智慧旅游实时监测及应急指挥平台，提升旅游行业监测、风险防范、调控疏导和应急处置能力。探索 5G 高清视频监控、5G 无人设备自动驾驶巡

遯、5G 北斗定位等业务在旅游景区、度假区、休闲街区的落地应用，推进建设立体安防体系，以信息化手段推动行业治理现代化，提升行业治理效能。

（六）加强 5G+智慧旅游产品供给。丰富 5G 智慧旅游产品类型，加强 5G 在邮轮游艇、客运索道、游乐设施、冰雪装备等旅游装备融合应用的研发与产业化进程，带动 5G+红色旅游、工业旅游、乡村旅游、冰雪旅游和邮轮游艇旅游等精品旅游产品供给。鼓励依托智慧旅游信息服务平台探索 5G 应用，推动基于 5G 的 AI 摄像头、VR/AR 终端、可穿戴设备等数字化产品与智慧旅游产品深度融合，促进 5G 智慧旅游产品的进一步推广。

（七）增强 5G+智慧旅游主体创新活力。鼓励市场主体探索 5G 融合创新应用，提高旅游服务、改善旅游体验、创新旅游管理、优化旅游资源，开展业务创新、模式创新。培育一批 5G+智慧旅游解决方案供应商和一批 5G 智慧旅游创新企业，赋能 5G+智慧旅游创新应用规模发展。

（八）打造 5G+智慧旅游示范标杆。鼓励以需求发展为导向，推动 5G 网络在国家高等级旅游景区、国家级旅游度假区、国家级旅游休闲街区、红色旅游融合发展示范区、国家级夜间文化和旅游消费集聚区等重点区域高质量覆盖，率先开展 5G+智慧旅游创新应用业务。树立 5G+智慧旅游科学评估与实施导向，创新发展模式，探索旅游领域 5G 技术应用场景，出台 5G+智慧旅游建设规范和指南。打造一批 5G+智慧旅游示范标杆，为旅游业数字化转型发展起到示范带动作用。

（九）建设 5G+智慧旅游样板村镇。重点加强全国乡村旅游重点村镇和乡村旅游资源丰富地区的 5G 网络覆盖，开放乡村及旅游地区公共资源，推进 5G 乡村旅游资源和产品数字化建设，探索 5G+乡村文化、5G+民俗风情等新型表现形式，打造 5G 乡村旅游精品项目，建设一批 5G+智慧旅游样板村镇，助力乡村振兴。

三、保障措施

（一）加强统筹协调。发挥政府引导、市场主导作用，推动产学研用合作，促进高校、科研院所、基础电信企业及其他市场主体间资源协同联动，充分发挥文化和旅游部重点实验室积极作用，加强部门合作、央地联动，加快形成合力，形成 5G+智慧旅游高质量发展的良性态势，统筹推动 5G+智慧旅游产业发展。

（二）加大要素支持。鼓励各地结合实际引导支持 5G+智慧旅游重点项目，创新投融资方式，积极引入社会资本支持 5G+智慧旅游创新企业。推进 5G+智慧旅游复合型人才队伍建设，创新培养培训模式，完善激励机制。汇聚行业资源，开展 5G+智慧旅游解决方案征集活动，打通 5G+智慧旅游产业服务供需对接，制定 5G+智慧旅游相关标准规范。

（三）优化创新环境。鼓励社会各界探索有利于 5G+智慧旅游创新成果转化的政策环境，培育一批 5G+智慧旅游创新企业、项目以及解决方案供应商，加强 5G+智慧旅游领域的内容创作、技术创新、产品研发等领域的知识产权保护，引导 5G+智慧旅游健康有序发展，全面提升 5G+智慧旅游创新能力。

（四）统筹发展安全。各类主体在推进 5G+智慧旅游协同创新各项任务中，要围绕终端、网络、数据、平台等要素，同步规划、建设、运行安全风险防范措施，积极推动安全技术产品、服务和解决方案的应用推广，保障 5G+智慧旅游新业态新模式的健康有序发展。

（来源：工业和信息化部）

编者按

4月12日，科技部、国家发展改革委、教育部等14部门共同制定的《关于进一步支持西部科学城加快建设的意见》（以下简称《意见》）正式发布。

《意见》提出，到2025年，西部科学城全社会研发经费投入占地区生产总值比重超过5%，万人高价值发明专利达到80件以上，国家高新技术企业7000家以上，高技术产业营收年均增速8%，技术合同成交额年均增速5%以上。

关于进一步支持西部科学城加快建设的意见

建设西部科学城是党中央作出的战略部署，对于推动成渝地区双城经济圈成为带动全国高质量发展的重要增长极和新的动力源，支撑共建“一带一路”、长江经济带发展、新时代西部大开发等重大战略具有重要意义。为贯彻落实《成渝地区双城经济圈建设规划纲要》，支持成渝地区以“一城多园”模式加快建设西部科学城，打造具有全国影响力的科技创新中心，现提出如下意见。

一、总体要求

（一）指导思想。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大精神，深入贯彻中央关于新时代西部大开发和成渝地区双城经济圈建设的战略决策，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，着力推进高质量发展，主动构建新发展格局，坚持“四个面向”，突出创新策源、产业牵引、区域联动，努力建设国家战略科技力量的纵深承载地、西部高质量发展的创新策源地、长江经济带绿色发展的引领示范地、“一带一路”科技合作的开放新高地，为实现高水平科技自立自强、建设世界科技强国作出更大贡献。

（二）主要目标。以西部（成都）科学城、重庆两江协同创新区、西部（重庆）科学城、中国（绵阳）科技城作为先行启动区，加快形成连片发展态势和集聚发展效应，有力带动成渝地区全面发展，形成定位清晰、优势互补、分工明确的协同创新网络，逐步构建“核心带动、多点支撑、整体协同”的发展态势。

到2025年，西部科学城建成若干国际领先的重大创新平台和研究基地，集聚一批具有国际影响力的高校、科研机构、创新型企业，在物质科学、核科学等基础学科领域实现原创引领，

壮大战略性新兴产业集群，“科教产城人”融合发展体系基本建立，全社会研发经费投入占地区生产总值比重超过5%，万人高价值发明专利达到80件以上，国家高新技术企业7000家以上，高技术产业营收年均增速8%，技术合同成交额年均增速5%以上。

到2035年，西部科学城建成综合性科学中心，科技综合实力迈入全国前列，集聚世界顶尖科学家群体，重点领域实现全球领先原创成果突破，主导产业迈入全球价值链高端，营造全球一流创新生态，引领成渝地区建成具有全国影响力的科技创新中心。

二、打造战略科技力量，合作共建国家级创新平台

（三）构建高水平实验室体系。落实中央决策部署，支持优势科技力量参与国家实验室“核心+基地+网络”建设，做好服务保障工作。聚焦重点优势领域，支持在西部科学城新建一批全国重点实验室。支持川渝共建联合实验室，谋划建设一批省（市）实验室。（重庆市、四川省、科技部、国资委牵头负责）

（四）集中布局重大科技基础设施集群。加快建设成渝综合性科学中心。推动跨尺度矢量光场时空调控验证装置、电磁驱动聚变装置等设施加快落实前提条件，尽快启动建设。加快培育超瞬态实验装置储备项目。加强大规模分布孔径深空探测雷达、空间太阳能电站关键系统综合研究设施、多态耦合轨道交通动模试验平台、柔性基底微纳结构成像系统研究装置等探索预研。筹备论证汽车软件虚拟孪生开发云、健康医疗大数据中心等创新平台。（重庆市、四川省、发展改革委、科技部、工业和信息化部、教育部、中科院牵头负责）

（五）联合共建重大创新平台。围绕绿色技术、智能技术相关领域，整合成渝地区创新资源，培育创建成渝国家技术创新中心。培育建设一批国家产业创新中心、国家工程研究中心、国家技术创新中心、临床医学研究中心、国家医学中心、国家野外科学观测研究站等国家级创新平台。布局建设制造业创新中心，支持建设国家技术转移成渝中心，打造国家科技成果转化枢纽平台。鼓励科技领军企业牵头组建创新联合体和共性技术研发基地，承担国家重大科技项目。加大国家级双创示范基地、孵化器、大学科技园、众创空间布局力度。（重庆市、四川省、科技部、发展改革委、工业和信息化部、国资委牵头负责）

（六）合作建设一流高校科研院所和新型研发机构。依托区域优势高校和优势学科加强数学、电子科学与技术、临床医学、水利与土木工程等学科基础研究和原始创新能力，培育建

设一批基础学科拔尖人才培养基地、基础学科研究中心、前沿科学中心。鼓励瞄准成渝地区优势产业，与科技企业合作开展基础前沿技术研究。支持中国科学院大学重庆学院、成都学院加大急需紧缺专业硕、博研究生培养力度，支持中国科学院驻成渝地区科研机构高质量发展。支持国家科研机构、高水平研究型大学、中央企业在西部科学城设立分院、研究院或新型研发机构等。（重庆市、四川省、科技部、教育部、中科院牵头负责）

三、聚焦关键核心技术，增强战略性新兴产业竞争优势

（七）加大科技联合攻关协同力度。建立部省（市）协同的科技联合攻关机制，支持实施部省（市）联动项目，鼓励成渝地区设立联合攻关基金，优化部省（市）协同的组织机制、产业创新融合的实施机制、绩效创新导向的成果评价机制和多元主体参与的资金投入机制，合力推动项目、人才、基地、资金一体化配置。（重庆市、四川省、科技部牵头负责）

（八）协同开展关键核心技术攻关。支持成渝地区瞄准世界科技前沿，聚焦国家重大需求，在基础研究、应用基础研究、关键核心技术攻关领域，积极承担国家重大科技项目。规划建设成渝中线科创走廊，联合开展产业共性技术攻关。持续推进高价值专利育成中心建设，培育一批高价值核心专利和专利组合。联合国家高端智库，共建科技创新平台，开展重大战略咨询、院士专家参与重大技术攻关、高端学术活动等。（重庆市、四川省、科技部、工业和信息化部、知识产权局、中科院、工程院牵头负责）

（九）协力塑造产业竞争新优势。成渝地区携手打造世界级汽车、电子信息、装备制造产业集群及相关检验检测高技术服务业集聚区，培育建设氢能、高端口腔设备器材、军工智能装备、医用同位素及放射性药物等国家级高新技术产业化基地。推进国家新一代人工智能创新发展试验区、国家人工智能创新应用先导区、国家数字经济创新发展试验区建设，支持打造新一代人工智能示范应用场景，成为大数据智能化创新发展样板。创建国家未来产业先导试验区，开展国家区块链创新应用综合性试点，打造全国一体化算力网络成渝国家枢纽节点。（重庆市、四川省、发展改革委、工业和信息化部、科技部牵头负责）

四、深化科技体制改革，持续优化创新生态

（十）集聚培养高端人才和创新团队。在西部科学城试点实行更加开放更加便利的人才吸引集聚政策。优化外国人来华工作许可和工作类居留许可审批流程，开展跨区域人才“同城化

融入”保障机制先行试点，允许在“一带一路”科技交流大会等期间试行经外事管理部门批准的更大力度的人员出入境等配套政策，并推动常态化、制度化。允许中央企事业单位科技人才按有关规定在西部科学城兼职并取得合法报酬，实行专业技术人才落户“零门槛”。加快完善西部科学城公共交通及生活配套设施。（重庆市、四川省、科技部、发展改革委、人力资源社会保障部牵头负责）

（十一）推动科技与金融深度融合。支持有条件的地方开展科创金融改革试验，高水平建设绿色金融改革创新试验区，设立区域性金融科技研究机构、金融市场学院，建设科技金融创新服务中心，布局金融安全基础设施，鼓励有关机构依规申请设立国家科技成果转化引导基金创业投资子基金，推动中外资金融机构、国内外金融科技企业集聚发展。支持成渝地区发展“数据驱动”的科技金融模式，探索建立跨省（市）联合授信机制，放开基金工商注册落地限制。（重庆市、四川省、人民银行、科技部牵头负责）

（十二）推动创新政策先行先试。支持打造具有研发创新特色的综合保税区，充分发挥综合保税区产业集聚和辐射带动作用，助力实现高水平自立自强。开通重要科研物资通关绿色通道，探索省（市）级人民政府担任科技类国际组织业务主管部门。（重庆市、四川省、科技部、海关总署牵头负责）

五、强化区域交流合作，建设西部内陆开放新高地

（十三）加强创新高地合作共赢。深入对接京津冀协同、长三角一体化、粤港澳大湾区等国家重大战略区域，共同实施重大科技项目，联合开展重大科技攻关。（重庆市、四川省、科技部、发展改革委牵头负责）

（十四）加强国际科技交流合作。高水平建设“一带一路”科技创新合作区和国际技术转移中心，布局“一带一路”国际科技合作基地和国别合作园区，国际国内双向建立联合实验室、全球研发中心、国际科技园区等平台，积极参与并探索牵头发起国际大科学计划和大科学工程。布局开通国际学术互联网。高水平举办“一带一路”科技交流大会，打造国家级科技交流品牌。持续办好中国国际智能产业博览会、中国（绵阳）科技城国际科技博览会等活动。（重庆市、四川省、科技部、工业和信息化部、教育部牵头负责）

六、组织实施保障

(十五) 强化组织保障。在坚持和强化西部科学城现有组织推进机制的基础上，建立西部科学城常态化指导、考核等工作机制，深化西部科学城协调会议机制，在园区协同管理、项目税收分成、指标统计协调、利益争端处理等方面先行先试。（重庆市、四川省、科技部、发展改革委牵头负责）

(十六) 加大支持力度。国家有关部委结合西部科学城建设需求，在科技体制创新试点、重大科技计划项目、创新基础设施建设、创新人才培养引进、创新金融支持等方面给予支持。探索跨行政区域合作共建重大创新载体、联合资助重大科技项目的组织模式，探索自主出题、定向委托和自主管理等新型项目管理方式，更好发挥财政资金的杠杆作用，提升财政资金使用效率。（重庆市、四川省、科技部、财政部牵头负责）

(十七) 加强监测评估。在研发投入强度、产业创新发展、创新要素集聚、创新生态营造、两地协同联动等重点方面，建立科学实用、系统规范的一体化发展评估指标体系。及时定期动态监测评估西部科学城的建设进展及成效。（重庆市、四川省、科技部、发展改革委牵头负责）

（来源：科学技术部）

编者按

3月29日，贵州省大数据发展管理局、国家发展和改革委员会创新驱动发展中心编制的《面向全国的算力保障基地建设规划》对外发布。《规划》立足贵州省围绕坚持以高质量发展统揽全局奋力闯新路的奋斗目标，通过以数据中心为核心的算力产业链强链补链，将贵州建设成为面向全国算力保障基地，贵州超大规模数据中心集群的地位更加巩固，存算比更加合理，为国家算力网络建设提供强大动能，为贵州高质量发展、高水平开放提供强大动能。《规划》包括九个方面的内容，可划分为现状分析、总体要求和建设目标、架构布局和发展路径研究、保障措施四个部分。

面向全国的算力保障基地建设规划 (2023—2025)

为贯彻落实《国务院关于支持贵州在新时代西部大开发上闯新路的意见》，加快推进“东数西算”工程，建设全国一体化算力网络国家（贵州）枢纽节点，打造面向全国算力保障基地，按照省委、省政府工作安排，制定本规划。

一、发展现状

算力作为数字经济的核心生产力，已成为国民经济发展的重要基础，全社会需求迫切。从国外政策看，各国加码算力领域布局，优化政策指引，加快战略规划，抢占国际算力市场。美国于2020年11月发布《引领未来先进计算生态系统战略计划》，计划构建覆盖政产学研的国家级算力体系。欧盟于2021年3月发布《2030数字罗盘：欧盟数字十年战略》，拟到2030年累计部署1万个边缘计算节点，为75%的欧盟企业提供云计算、大数据和人工智能服务。从国内政策看，2021年5月，国家发展改革委等四部委联合出台《全国一体化大数据中心协同创新体系算力枢纽实施方案》，明确提出布局全国算力网络国家枢纽节点，加快实施“东数西算”工程，构建国家算力网络体系。2022年2月，国家发展改革委、中央网信办、工业和信息化部、国家能源局联合印发通知，同意在京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝、内蒙古、贵州、甘肃、宁夏等8地启动建设国家算力枢纽，并规划了10个国家数据中心集群，“东数

西算”工程正式全面启动。

贵州枢纽获批启动建设以来，按照“国家+贵州元素”，围绕“五数”，起草并由省政府印发了《关于加快推进“东数西算”工程建设全国一体化算力网络国家（贵州）枢纽节点的实施意见》，构建“一集群、八城市、多边缘”算力格局，明确到2025年全省数据中心机架达到80万架，服务器达到400万台。从项目看，贵州着力推动项目落地，扩大有效投资，以东数西算为牵引，在数据中心上中下游布局产业链，坚持“项目为王”，实施一批支撑性、示范性、引领性项目。自实施东数西算工程以来，贵安集群新增数据中心11个，是历年1.5倍，推动传统数据中心从成本中心向效益中心转变。从网络看，贵州围绕网络创新，打造三层时延圈。截至22年底，已经建成到16个省市、32个城市的直连线路较21年增加4个，互联网出省带宽由21年的2.8万Gbps增长到3.5万Gbps。从算力运营看，贵州组建了国资控股的省属算力运营企业，与国家高端科研机构协同，推进算力商品化和标准化，实现算网资源层面的统一管理、编排和调度，并在2022年数博会上发布了运营调度平台。贵州最终的目的是发展产业，围绕机制创新，推动协同促用，依托上中下游头部企业培育算力产业生态，2022年全省软件和信息技术服务业同比增长90.5%，增速自2021年8月以来连续17个月位居全国第一。

贵州有着建设面向全国的算力保障基地多维度优势，政策方面，印发《国家大数据（贵州）综合试验区“十四五”建设规划》，提出持续推进国家大数据综合试验区高质量建设，建成全国一体化大数据中心国家（贵州）枢纽节点。制定《贵州省新型数字设施中长期建设纲要》，提出着力做强数字新基建，将加快建设算力基础设施作为一项重大工作予以部署。算力和灾备能力方面，全国一体化算力网络国家（贵州）主枢纽等项目建设，助推贵州算力跨地域、跨业务、跨平台集中高效调度更好实现，通算、智算、超算等复合型算力能力逐步提高。自然条件方面，被中国数据中心产业发展联盟评价为“最适合投资数据中心的城市和地区”。贵州省处于喀斯特地貌地区，全省95%区域是山区，不沿边，不沿海，地质条件稳定，历史上从未发生过大地震，适合开山建造数据中心和备份中心。当然，贵州建设面向全国的算力保障基地，仍存在算力还没有充分覆盖到工业设计等核心环节、数据要素发挥潜力未得到充分释放、数据中心综合效益发挥还比较有限等问题，在西算中冷算的比例也高一点，温算其次，热算比例更小，需要针对性的解决措施，有更多的热算企业落地贵州，从而进一步加速贵州建成面向全国的算力保障基地。

二、总体要求

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实习近平总书记建设全国一体化大数据中心重要精神，对标全国一体化大数据中心协同创新体系要求，树立“存力为基，算力为要，数据为核，项目为王，产业为本”发展理念，立体化推进“东数西算”工程。加快打造国家算力网，强化数据中心、数据资源的顶层统筹和要素流通，推动战略性新兴产业融合集群发展，构建新一代信息技术、人工智能、数据中心等一批新的增长引擎。加快培育新业态新模式，持续加强国家大数据综合试验区、国家电子政务云数据中心南方节点、国家公共数据资源开发利用试点省份的引领示范作用，着力推动由自然资源换发展向以数据资源求突破、由“冷数据”向“热数据”、由重硬件建设向重软件配套、由重基础运维向重数据开发、由重省内建设向面向全国发展的“五个转换”。大力推进“数网”“数纽”“数链”“数脑”“数盾”建设，通过“东数西算”工程有效满足京津冀、长三角、粤港澳大湾区等东部地区算力资源需求，形成“数据中心飞地”及数据加工处理的“前店后厂”模式，推动以数据大循环带动国内国际双循环，为新时代西部地区创新发展大数据寻求新突破、探索新路径、树立新样板。全面建设数据“新三线”，将贵州建成全国一体化算力网络国家枢纽节点，助力加快建设制造强国、质量强国、网络强国、数字中国，为国家算力网络建设提供强大动能，为贵州高质量发展、高水平开放提供强大动能。

（二）建设原则

——科学规划，协调推进。围绕数字经济创新发展及大数据战略深入推进，超前部署一批新设施，科学规划发展方向，为全国一体化大数据中心建设提供有力支撑。建立健全区域合作机制，积极承接国家级和行业级数据中心落地建设，同时加强与京津冀、长三角、粤港澳、成渝等地区的协同发展。按照轻重缓急，分阶段、分步骤有序推进数据中心建设。

——绿色发展、安全可靠。以“碳达峰碳中和”为目标导向，推动数据中心绿色可持续发展，加快节能低碳技术的研发应用，提升能源利用效率，推动老旧基础设施转型升级，降低数据中心能耗。以规模化、高效化、绿色化培育数字生态，实现经济增长。以应用为导向，加强对大数据关键软硬件产品的研发和大规模应用推广，提升大数据全产业链自主创新能力。提升战略性资源保障能力，加强基础设施和信息安全保护，增强数据安全预警和溯源能力。

——多方共建、市场运作。坚持政府为引导，市场为主体，吸引社会各方积极参与到数据中心建设及产业发展，支持专精特新企业发展，助力实现区域统一的数据要素大市场。坚持“建管分离”“管运分离”运营模式，运用市场化机制，构建算力运营调度平台，形成“算力—运营—应用”全链条服务体系，不断创新运作机制、商业模式，实现运营的可持续。

——集约高效、跨域联动。围绕高可靠、高可用目标，从备份中心提升为计算中心、效益中心，重点布局智算基础设施，形成低时延人工智能算力基地、全国低成本中心、高安全中心。坚持集约资源、盘活存量、优化增量，按照全局统筹、区域互补的策略，促进跨层级、跨地域、跨系统的互联互通和协同应用，实现以点带面、融合发展。

（三）发展定位

面向全国的算力保障基地。以贵阳贵安为核心，立足贵州、辐射西南、服务全国，高水平建成面向全国算力高质量保障基地，发挥引领示范作用。

国家算力资源协同调度“引领区”。以“贵州—粤港澳”“贵州—长三角”两线为主，“贵州—京津冀”“贵州—成渝”为辅，打造我国“东数西算”南线主干道，主动承接东部发达地区算力需求，促进东西部地区算力资源供需平衡。

国家数据中心产业应用“示范区”。巩固优势产业领先地位，加快发展数据中心相关产业、电子信息制造业、软件信息技术服务产业，建成若干“决策大脑”“行业大脑”“城市大脑”，构建优质高效的服务业新体系，推动现代服务业同先进制造业、现代农业、现代旅游业深度融合。

国家数据要素流通治理“先行区”。推动数据资源采集汇聚、流通交易，促进政企数据对接融合，深化公共数据开放共享，打造数据供应链，算力、算法、算据相统一，培育超大规模数据要素市场。

国家战略安全数据保障“后备区”。发挥贵州地理区位具有战略安全性，远离边境线且地质构造和能源供应稳定的独特优势，推动安全可靠产品应用和安全机制防范，建设全国大数据中心集群的多副本中心和数据战略安全基地，打造数据“新三线”。

三、建设目标

（一）总体目标

到 2025 年，面向全国的算力保障基地建设任务全面完成，贵州超大规模数据中心集群的

地位更加巩固，存算比更加合理，与经济社会发展需要相适应，优化基础设施布局、结构、功能和系统集成，数据中心实现集约化、规模化、绿色化发展，网络互联互通、能源安全可靠提高到新的水平，构建现代化基础设施体系，云资源接入和算力统筹调度机制基本形成，全社会算力使用成本不断降低，数据供应链和数据要素价值持续发挥，各行业算力智能应用水平显著提升，现代化算力经济生态体系不断完善壮大，加快发展数字经济，促进数字经济和实体经济深度融合，打造具有国际竞争力的数字产业集群。

（二）“十四五”期末分项目标

——“数网”：优化布局数据中心集群建设。加快实现数据中心集约化、规模化、绿色化发展，推进网络基础设施联通升级，提高数据中心智能化管理运维水平，2025年实现全省数据中心标准机架达到80万架、服务器达到400万台，PUE小于1.2，率先建成全国领跑的算力基础设施。

——“数纽”：大力推动算力资源跨域调度。以推进建设“东数西算”工程为牵引，加快建立完善云资源接入和一体化调度机制，率先建成国家枢纽节点统一算力运营调度平台等相关算力服务平台，对贵州现有存量算力资源进行整合优化，为增量算力资源赋能，构建与国家主节点算力资源储备、东部地区算力资源供给、西南地区算力资源联动的主枢纽，促进东西部算力资源协同发展。

——“数链”：全面开展数据资源流通治理。探索建立新型数据资源流通交易机制，围绕数据资源产品、数据服务产品、数据权益产品等，探索推出新型交易模式。从产业上带动发展服务器、芯片、器件、交换机等电子信息制造业，推进制造业等重点产业智能化、数字化发展，全面提升融合深度。突破地域限制，坚持央地协同、全国布局，着力打造我国超大规模数据要素市场的国家级战略核心节点和全国性数据要素体系，打造数据赋能生产新方式，催生新业态、新模式。

——“数脑”：积极深化行业数据创新应用。依托贵州数字经济、数字政府、数字社会的发展构建“数据大脑”体系，提升分析研判、应急处突、预警监控、成效评估能力，服务区域政府科学决策，为新一轮西部大开发、长江经济带高质量发展、乡村振兴、生态环境协同治理和产业发展提供有效数据支撑，为国家深化大数据应用创新工作提供数据共享服务及业务协同支撑。

——“数盾”：不断强化网络数据安全防控。加强数据安全建设，建立大数据安全综合防护体系，实施数据产业、重要信息系统监管，落实信息安全等级保护，全面提升大数据安全综合防御能力。不断提升自主可控水平，支持运用自主可控的软硬件设备。探索构建数据安全服务体系，打造可持续的本地化数据安全服务链，形成数据安全产业生态，全面提升数据安全保障能力，形成数据安全产业生态，全面提升数据安全保障能力。

（三）分年度绩效指标

从能力指标、质量指标、结构指标、通道指标、产业指标等5个维度，建立指标体系，促进规模与质量协调发展，为评估算力保障基地发展情况提供科学指引。

提出的2023年—2025年的相关指标，均为指导性目标。

秉持具体问题具体分析的原则，对于指标体系中尚未成熟的二级指标，今后将根据国家政策与贵州实际发展情况做进一步完善。

四、架构布局

按照全局统筹、区域互补的策略，建立健全东西部合作机制，充分整合利用已有资源，形成区域一体化大数据中心建设格局。同时加强与粤港澳、京津冀、长三角、成渝城市圈等地区的协同联动，形成立足全省、面向全国、辐射全球的数据资源、应用资源和智力资源集聚高地。

（一）省内布局

根据四部委指导意见和实施方案关于“集群+城市+边缘”的具体要求，贵州枢纽统筹加强空间规划布局，结合自身实际，按照“1（集群）+8（城市）+N（边缘）”进行布局，形成聚焦重点、全省联动、统分结合的空间布局，“起步区”“拓展区”“带动区”同频共振。

“1”：即打造形成贵安超大规模数据中心集群，为全国和周边省市以及本省提供一体化存算服务，担当“东数西算”工程首批示范，促进东西部算力资源协同发展，带动本省和西部数据中心产业升级转型高质量发展。在贵州落地建设的超大型和大型数据中心应当进入本集群，同时鼓励绿色先进的中小型云数据中心进入本集群。

“8”：推动构建形成以贵阳贵安为核心、各市（州）联动的城市算力网体系。即允许区域中心城市结合本地实际，充分利旧，分别建设1—2个城市数据中心，用于满足城市内部对于本地实时性算力的客观需求，助力新型城镇化。1.鉴于贵阳与贵安地域接近，贵阳不单独建

城市数据中心，鼓励利用贵安集群算力为贵阳提供服务；2.允许3个预期人口超过100万的区域中心城市（遵义、毕节、六盘水）可建设2个城市数据中心；3.允许5个预期人口超过50万的区域中心城市（兴义、安顺、凯里、铜仁、都匀）可建设1个城市数据中心。

“N”：即允许在区域中心城市内部以及县级城市内部，根据经济社会发展和市场需要，可以在园区、社区、企业以及适当部位等，按需部署边缘数据中心。

（二）与其他国家枢纽节点及周边省市的关系

从空间地理上看，贵州枢纽节点在我国南方具备独特优势，贵州到长三角、粤港澳大湾区、成渝等3个区域的直线距离分别约为1860公里、995公里、480公里，明显优于内蒙古、甘肃、宁夏等枢纽节点到上述3个区域的距离，由贵州枢纽节点为上述3个区域提供存储和算力服务更为合理。

因此，为了更好地支持开展“东数西算”示范工程，深化东西部算力协同，贵州枢纽节点未来应将长三角、粤港澳大湾区、成渝等3个区域作为开展存储和算力服务业务的首要方向，兼顾京津冀，同时积极服务于周边省市如湖南、云南、广西等地。

五、发展路径

（一）建设布局科学、创新引领的算力基础设施

1.推动资源科学布局

统筹增量数据中心建设。按照《全国一体化算力网络国家（贵州）枢纽节点建设方案》，推进贵安国家枢纽节点数据中心集群建设，建立包含国家枢纽节点数据中心集群、城市数据中心和边缘计算中心在内的三个层次数据中心空间布局结构。加快存量数据中心结构优化。多措并举加快存量数据中心提质增效，淘汰落后产能。鼓励采用液冷、模块化电源、模块化机房等高效系统设计，光伏发电、余热回收等绿色节能措施，推动数据中心升级改造。推动面向应用的边缘计算节点布局。结合5G、人工智能等技术运用，面向交通、教育、制造、城市管理 etc 应用场景，充分利用通信机房、电力变电站等资源，在产业园区、大型厂区、商圈等需求集聚区建设集网络、存储、计算等资源于一体的边缘计算节点。构建多要素协同算力基础设施体系。聚焦人工智能、云计算、大数据等产业发展要求，全面推进云、网、大数据、人工智能、安全、算力、绿色等多种数字要素基础设施的布局，建成多要素协同算力设施。

2.促进关键技术创新突破

云计算领域，集中力量突破弹性计算、资源监控管理与调度、安全控制管理等关键技术，发展容器、微内核、超融合等新型虚拟化技术。面向大规模数据处理、内存计算、科学计算等应用需求，提升超大规模分布式存储、计算资源的管理效率和能效管理水平。大数据领域，强化自主基础软硬件的底层支撑能力，建立大数据关键技术专利池，形成可靠的具有自主知识产权的大数据技术体系。依托大数据产业技术联盟、相关行业协会以及科研机构、高校，推动提升数据生成、采集、存储、加工、安全与隐私保护等通用技术水平，促进关键技术产业化。区块链领域，开展分布式计算、密码、软件可信等研究和应用工作，为打造原创性底层平台提供支撑。强化共识机制、智能合约、加密算法等关键核心技术攻关，为区块链技术创新和产业商业化夯实基础。算力网络和算网调度领域，开展关于多样性算力的能力评估体系、云边端算力高效协同调度能力和智能应用的敏捷构建方式等新型技术研究。创新云原生技术，结合分布式云原生方案实现更细粒度的资源和应用感知、敏捷管理及弹性调度，加快实现云、边多级异构算力以及多方算力的全局监控、统一管理及协同调度，面向应用提供一致的容器服务、编排支持、服务网格和微服务管理等。

3.聚焦产业建圈强链

加强“建圈”。积极融入国家区域发展战略，重点推动贵州与长江经济带、粤港澳大湾区、成渝双城经济圈等形成跨区域大数据发展联动机制，构建大数据合作通道和若干链接枢纽，推动形成北接成渝、南连粤港澳的西南数字经济走廊，以大数据为纽带助推区域协调发展。以贵阳贵安为核心，加强东数西算试点，推动“贵州云服务基地+东部云服务市场”“贵州算力网络枢纽+东部算力资源需求”等合作模式，贵州省内其他区域结合地理位置接壤优势，加强跨区域的产业合作、算力服务统筹协调，辐射川、渝、滇、湘、桂等周边省市。加快强链。围绕贵阳贵安为中心，其他八个市（州）的特色行业级产业园区为载体，结合自身发展基础，赋能本地产业数字化、治理数字化、服务数字化，加快补强补足数据中心上下游产业链供应链。

（二）建设高速泛在、安全可靠的配套基础设施

1.提升网络基础设施

建设贵安集群至全国其他枢纽节点数据中心集群的直联链路，形成高速的骨干传输网。包括京津冀、长三角、成渝、粤港澳、甘肃、宁夏、内蒙等区域，形成跨集群互联互通；集群

内数据中心采用光纤直联，实现集群内部互联互通；建设贵安集群至全省其他城市边缘数据中心的直联链路。实现全光高速互联，国家级枢纽节点网络支持不低于 1600GE 的带宽扩展能力，网络可靠性达到 99.9% 以上。适时积极申报国家新型互联网交换中心落地贵安，提升电信运营商和互联网企业互联互通质量，优化数据中心跨网、跨地域数据交互，降低本地网络接入成本。建设网络质量监测平台，对贵州枢纽节点各核心数据中心，以及各地分散性数据中心进行全国范围内、覆盖各运营商网络的访问速度监控。

2. 加强电力基础设施配套

探索建立电力网和数据网联动建设、协同运行新机制，推动电网公司和集群数据中心形成绿色协同机制。支持鼓励电网公司以参股等方式实质性参与数据中心集群建设，统筹电网和数网两张网整体布局，通过错峰供电、负载调整等方式保障数据中心用电供电问题，同步规划预留电力容量，降低数据中心用电成本。推动数据中心充分利用风能、太阳能、生物质能等可再生能源，支持数据中心集群配套绿氢等可再生能源电站，扩大可再生能源市场化交易范围，鼓励数据中心企业参与可再生能源市场交易。在用电负荷大、新能源条件好的数据中心项目，支持配套分布式电源开发建设和就近接入消纳，结合增量配电网等工作，开展源网荷储一体化绿色供电建设。

（三）构建绿色高效、安全可控的算力运营体系

1. 推进用能绿色化和高效率

加强对存量数据中心的改造提升，推动数据中心采用高效节能冷却系统，提高数据中心智能化管理运维水平。推动存量“老旧小散”数据中心技术改造，向绿色集约型数据中心升级，有序腾退平均上架率低、规模小、设备老旧、效益差的落后数据中心。支持鼓励数据中心在屋顶和楼宇外立面建设分布式光伏系统，提高数据中心绿色化水平。推广数据中心采用以液冷为主、风冷为辅、风液结合的高效制冷方式。鼓励数据中心采用余热回收利用技术将数据中心的热量进行采集并用于办公区和周边区域的住宅、医院、酒店等用热单位的供暖。探索采用分布式供能、市电直供、高压直流供电、模块化不间断电源等多种技术手段，提高能效水平。鼓励采用模块化机房以及虚拟化、云化 IT 资源等高效系统设计方案，充分考虑动力环境系统与 IT 设备运行状态的精准适配。鼓励研发采用 AI 动态能效调优技术，实现能耗与 IT 负载、气候条件、设备运行等数据中心状态条件的运行优化控制。鼓励采用高效辅助系统和其他节能设备，

包括储能电池管理、能效环境集成监控、高效照明等。加强数据中心用能监测，探索建立贵州省数据中心在线监测平台，支持第三方专业机构开展数据中心绿色等级评价、服务能力评价、运维人员培训、PUE 测试等服务。鼓励数据中心企业参与绿色电力交易、认购可再生能源绿色电力证书等方式，逐年提高可再生能源利用比例。

2.坚持集约均衡建设

对一体化大数据中心集群体系的建设及运行情况进行常态化监管。建立数据中心建设、运营评估监管机制，推动完善新建数据中心审核标准化流程，持续迭代投产数据中心运营评估体系，重点针对上架率、集约率等指标进行综合评估，实现数据中心布局科学、运营高效，杜绝无序建设和低水平经营，推动省内及东西部区域算力坚持集约化、规模化建设方向，提升算力使用率，提升算效比。

3.增强安全可控能力

支持运用自主可控的软硬件设备，建立数据安全靶场，强化数据安全支撑。加强培育发展数据中心相关硬件制造产业，大力发展大数据关键软件产业，鼓励采用鲲鹏芯片等国内自主创新、安全可信的软硬件产品，提升自主可控率。构建动态数据安全防御体系，建立大数据安全综合防护体系，实施数据产业、重要信息系统监管，落实信息安全等级保护，全面提升大数据安全综合防御能力。构建数据安全防护体系，推进核心技术与安全的融合应用，建立贯穿管理、技术与运营的大数据安全机制，实现面向基础网络、数据中心、云平台、数据、应用的一体化协同安全保障措施。

（四）搭建特色鲜明、普惠开放的算力服务平台

1.建设贵州算力公共服务平台

建设面向全国的算力运营调度服务中心，搭建算力公共服务平台，支持省内优质算力提供商提升算力服务输出能力，打造全国算力应用创新样板。构建宏中微观一体化的“算力决策大脑”。以决策为主题，打通决策数据感知、分析、研判和执行各环节，重点面向宏观经济、公共卫生、应急管理、自然灾害等重大突发事件处置需求和调度指挥提供智能支撑。打造贵州特色分明的算力行业大脑。重点围绕能源、工业、商贸、交通、文旅、健康等领域，建成7个以上具有全国影响力的行业算力应用示范平台，围绕人、企、车、事、物、地等对象构建数据底层整合打通的行业数据综合治理体系，以数据链带动产业链，促进数据融合型产业创新发展，

推动行业数字化转型发展。开展“算力城市大脑”通用平台建设。加快建设数智贵阳、智慧毕节、智慧铜仁、智慧盘州、智慧凯里、智慧遵义、智慧安顺、智慧兴义、智慧都匀，搭建块数据城市综合服务平台，为城市治理、民生服务等提供解决方案，打造城市算力底座，实现城市运行“一网统管”。加强与周边省市的算力协同。保障周边省份算力服务，创新存储和算力资源产品，激发本地及周边计算需求，逐步探索推进贵州与周边省市数据中心和算力资源的互联互通和跨域调度，结合国家重点产业发展实际需求，以面向中小企业的普惠型人工智能公共服务为核心定位，围绕算力和数据两大核心要素资源，面向本省、周边和全国开展算力服务。

2.面向场景打造算力一体化解决方案

根据东部企业的不同需求，重点探索东数西算、东数西存、东数西训、东数西渲4大场景，分级分类部署算力资源，统筹各类算力需求，帮助东部企业提高工作效率、降低成本。在东数西算场景下，面向东部地区提供后台数据加工、数据清洗、大数据挖掘与离线分析等算力服务，承接外部行业的互联网行为分析、位置分析、行程大数据计算等算力密集型业务。在东数西存场景下，面向东部地区提供数据共享、数据存储备份等算力服务，承接外部行业公司内部日志、温冷数据存储等实时性要求低的算力存储型业务。在东数西训场景下，建设“东数西算”人工智能大模型预训练服务中心，提供逻辑性强、完整度高、回复速度快的AI智能算法模型训练等算力密集型业务，逐步从硬件资源向应用转变，以大模型训练等应用吸引东部数据向贵州流动。在东数西渲场景下，承接图像标注、语音标注、文本标注、视频标注等标识业务，为影视后期制作提供图像渲染服务。着力延伸数据中心下游的软件和信息技术服务业，加快发展数据清洗、加工、分析等服务。

3.壮大贵阳大数据交易所

按照《中共中央国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》等文件部署，依托贵阳大数据交易所，培育壮大数据交易。推动发展算力交易，支持算力提供商、算力增值服务商开展各类算力交易服务，在智能匹配、算法推荐、需求发布、竞价撮合、交易存证等方面联动发展，促进算力资源普及应用。探索新型数据交易模式，构建新型数据交易运营机制，强化对数据交易场所的信任增强和监管注入，创造更为安全有序的场内交易环境。做大做强数据流通交易中心，围绕数据资源产品、数据服务产品、数据权益产品、数据公益产品等，探索推出成本定价、收益定价、股权定价等交易模式。围绕金融征信、医疗健康、交通出行、互联

网营销等领域，加快培育一批具有贵州特色的数据服务商，为数据供需双方提供数据采集、加工、交易、开发应用，以及数据资产合规化、标准化、增值化等专业化服务，提升数据要素市场的活力和效率。开展数据交易评估认证并加强数据交易领域信用体系建设。成立类似于会计师事务所的数据交易第三方评估咨询机构，实现对数据交易机构专业资质、数据质量、安全能力的第三方评估认证。探索在其他省市设立评估认证机构，推动形成数据交易评估认证产业，构建诚信、互信、可信的交易生态，提升数据交易效率，降低数据交易成本，加强交易行业诚信自律，营造公开、公平、公正的市场环境。建立数据交易争议仲裁机制，有效解决数据交易过程中出现的交易纠纷。

（五）培育龙头汇聚、价值引领的算力产业生态

1. 上游核心领域快速发展

发展算力，着眼于产业，沿着算力上中下游梳理产业链图谱，锻长板、补短板、强弱项。拓展上游，发展服务器、操作系统、数据库等基础软硬件产业。优先发展对 GDP 拉动效果好的服务器制造，推动浪潮、鲲鹏等建立本地化产业生态，带动加快建立服务器及其核心部件的制造链，推动形成“本地部件生产——本地服务器整机生产基地——贵安数据中心集群”的供应链，实现服务器相关产业链本地化自供给。积极构建存储设备产业链，加大招商引资力度，面向 HDD、分布式存储和 SSD 这几个市场规模大，规模增速快的细分环节，开展精准招商，力求有所突破。建立液冷系统产业链，着力引进、培育高效节能的液冷系统，可通过与华为等已引进企业沟通，进一步引进液冷系统生产基地或研发相关生态。加强安全防护的产品和服务。借力安全靶场和信创等当前良好的发展基础，继续着力发展具有自主可控能力的安全防护企业，形成产品和服务。

2. 中游优势领域创一流

巩固中游，发展算网建设与平台产业，推动算力产品化、标准化和商品化，比如三大运营商 IDC 服务，以及云计算、人工智能计算、边缘计算、高性能计算、算力运营等新产业。推进算力中游技术创新和商业模式创新，优先做大做强计算相关产业，不断提高算力在产业链中的比重。攻坚云服务开发、云操作系统、高性能、低时延网络等技术，在大数据的采集、存储、挖掘、交易、可视化、应用和安全等环节，突破关键技术及其产业化，形成产业技术标准。聚焦人工智能关键算法、软硬件协同等关键领域，加大语音识别、自然语言处理、计算机视觉等

应用关键技术研发应用，扩展 AI 软件应用行业和领域，推动人工智能在智能制造、医疗健康、金融、交通、教育、安防等领域的应用，加强人工智能先进技术赋能工业软件应用创新，加快人工智能技术向医疗诊断、药品研发创新应用等。强化与新一代信息技术的智能融合，在数字产业、数字政务、数字社会治理和民生服务等领域打造一批自主共性关键技术与国际国家标准，研发具有自主知识产权的软硬件产品。培育和引进云计算和大数据核心企业，推动云计算和大数据生态集群健康发展，打造完整的云计算大数据生态系统。

3. 下游传统领域促升级

扩大算力产业下游，发展云服务、工业互联网、区块链、北斗、网络安全等产业，打造数据驱动的东西部数字合作新生态。从需求侧着力发展数字化场景应用，激发释放各行各业使用算力的需求，推动算力下游产业拓链延链，不断提升数字化、智能化水平。在智慧工业方面，进一步将应用领域从能矿、白酒、装备、电子、化工等行业扩展到制造业各方面，促进形成生产带动应用、应用刺激生产的相辅相成的良性循环。在电子商务领域，鼓励电商企业不断创新，支持建立行业电商、农村电商、创新型电商、跨境电商等新模式。智慧政务领域，完善升级“贵州政务云”平台，扩大智慧政务覆盖范围，深化数据汇聚和分析，依托数据改进提高政务服务质量。智慧农业领域，持续加强大数据赋能农业生产智能化，丰富智慧农业的应用场景和加强应用推广。智慧金融领域，鼓励国产数据库产品在银行和企业推广普及，加强智能征信应用和智能风控产品的创新开发。智慧医疗领域，推行医院智慧导诊、智慧院区和移动医护应用，加强医疗数据归集共享和开发利用，通过智能平台引导患者便捷就医，提高就医效率。智慧交通领域，通过交通基础设施实现数据采集，平台实现交通智能研判和决策，实现交通的全域优化决策，提高民众交通出行体验。智慧教育领域，鼓励采用在线直播、在线录播授课、在线考试、线上互动答疑等方式进行授课，学生在线完成学习、提交作业。智慧能源领域，支持新能源电站信息化平台建设，加强能源大数据应用，打通电力、新能源、煤炭、油气等能力平台，发展推广电力智能巡检、无人机智能勘探、无人机电力线路巡检等应用场景。

六、保障措施

（一）加强要素资源保障

加强能源、电力与数据中心建设规划的衔接，优先保障贵安超大规模数据中心集群等国家

布局的重大算力设施用电耗能需求以及对清洁能源的需要，实现数据中心绿色供能。探索建立电网和数网联动建设、协同运行新机制，做好数据中心配套电网项目规划和实施，预留电力容量，支持鼓励通过错峰供电、负载调整等方式保障数据中心用电供电问题，降低数据中心用电成本。启动算力保障基地国土资源配置规划研究，完善数据中心水资源供给措施，对符合相关规划的项目，在安排用地用水年度计划指标时重点保障。加强工作指导及项目评估，建立健全绿色数据中心评价体系和能源资源动态监测体系。加强对数据中心企业的单机架功率、单位效能、经济贡献等指标考核，提升数据中心对经济高质量的贡献。

（二）完善产业配套政策

科技计划和中小企业支持政策向算力相关企业倾斜，重点培育、精准支持一批算力相关的高新技术企业、专精特新企业。建立数字经济领军企业、独角兽企业和种子企业培育名录，强化动态管理，做好资源、人才、政策、市场对接等配套服务。梳理算力产业链图谱，精准招商引资和培育链长、链主、链员企业，推动上下游企业在本落地公司、用算力、留数据、留人才，实现“短链”延伸、“断链”连通，锚定打造“拆不散、带不走”的算力产业生态。引导企业主动开拓承接东部市场，促进空闲算力资源与东部地区企业进行存算供需对接，承接算力和数据服务。加大公共数据、行业数据和社会数据开放共享和开发利用，强化授权使用和管理，推进互联互通，打破“数据孤岛”，共同合理使用数据，鼓励企业“用数赋能”“逐数兴业”。

（三）多渠道筹措资金

以市场为导向，发扬国企担当和激发民营经济活力，鼓励和引导各类市场主体参与算力保障基地建设。加大积极协助符合条件的企业争取国家集成电路基金、新兴产业发展基金、绿色基金等国家级产业基金支持，组织重点项目积极争取国家发展改革委、工业和信息化部、财政部、各部委信息化部门等项目扶持资金。落实研发费用加计扣除等优惠政策，充分释放政策红利。统筹省市各类专项资金，制定激励措施，加大对算力保障基地重点项目的支持力度。鼓励金融机构加大中长期贷款支持力度，创新适合核心基础数字产品企业发展的信贷产品，对以专利或著作权质押形式向商业银行贷款给予支持。鼓励保险机构开展科技保险。省“四化”基金与社会资本合作设立东数西算子基金，活跃创业投资氛围。鼓励算力相关企业在境内外证券交易所上市或在新三板挂牌融资。

（四）激发数字创新活力

实施东数西算关键技术创新研发计划，支持有条件的企业、科研院所、高校等承担算力领域重大科技项目，鼓励将研究成果接续开展产业化应用，推动创新成果向产业转化落地。打造算力建设专业智库，吸引国家级和东部智库机构，形成服务算力发展的研究与交流平台。组织开展中小企业数字化转型有关培训，培育数字化思维，提升数字化技能水平。培育和引进数字化人才，完善高技能人才培养机制、精准对接重点领域人才需求，强化人才资源供给状况和流动趋势研判。完善数字经济人才住房、协助配偶工作安排、教育等人才政策。

附件：1.重点项目清单

2.东数西算产业链图谱



扫描二维码阅读文件全文及附件内容

（来源：贵州省大数据发展管理局）

编者按

近日，上海市科学技术委员会、江苏省科学技术厅、浙江省科学技术厅、安徽省科学技术厅联合制定了《长三角科技创新共同体联合攻关计划实施办法（试行）》。《实施办法》明确，三省一市科技厅（委）按程序对外发布长三角联合攻关指南，纳入储备库的单位及符合指南方向的其他长三角区域单位均可申报，项目承担单位中应包括三省一市两地及以上的单位。相关管理机构从国家科技专家库中选取专家开展评审。三省一市科技厅（委）共同确定拟立项建议名单，按程序报批后予以立项。项目实施过程中，承担单位应加强不同任务间的沟通、互动、衔接与集成，确保高质量完成相关研发任务。在监督评估方面，办法提出增强科研人员的责任意识、绩效意识、自律意识和科研诚信。

长三角科技创新共同体联合攻关计划 实施办法（试行）

第一章 总则

第一条（实施依据）为加快推进《长三角科技创新共同体建设发展规划》，根据《长三角科技创新共同体联合攻关合作机制》，在长三角科技创新共同体建设办公室领导下，按照长三角科技创新共同体建设工作专班部署，上海市科学技术委员会、江苏省科学技术厅、浙江省科学技术厅、安徽省科学技术厅（以下简称“三省一市科技厅（委）”）联合制订本办法。

第二条（实施目的）以“科创+产业”为引领，面向国家和长三角区域重点产业发展需求，发挥企业创新主体作用，布局关键技术攻关，促进产学研合作、大中小企业融通，引导以创新联合体等开放路径，带动项目、人才、基地、资金一体化配置，推动重点产业链关键技术自主可控。

第三条（资金来源）长三角科技创新共同体联合攻关计划资金主要由中央关于引导、支持地方科技创新发展有关的资金进行安排，三省一市应共同加大投入，扩大长三角联合攻关的资金规模，鼓励长三角地市县级共同投入。

第四条（支持方向）围绕集成电路、人工智能、生物医药等重点领域，聚焦2-3年可取

得突破，且需要跨区域协同解决的创新需求，分批布局、协同攻关，生物医药类可以里程碑式分段推进。鼓励各地因地制宜，围绕重点产业培育、科技惠民示范等，自主布局联合攻关。

第五条（实施原则）坚持市场主导与政府引导相结合，按照公平公正、诚实信用的原则，发挥财政资金带动作用，引导通过创新联合体、揭榜挂帅、赛马制等合作模式或组织方式，支持企业成为技术创新决策、科研投入、组织科研和成果转化的主体，促进区域创新要素自由流动、创新主体高效协同。

第六条（职责分工）三省一市科技厅（委）负责落实本省（市）内联合攻关需求征集、评估、对接、项目实施等全过程组织工作；共同成立联合攻关专题推进组（以下简称“推进组”），负责联合攻关计划跨区域协调、综合管理。

第七条（平台支撑）充分发挥国家科技管理信息系统公共服务平台（以下简称“国科管平台”）的作用，为长三角联合攻关立项项目管理提供支撑。长三角一体化科创云平台（以下简称“云平台”）提供长三角联合攻关项目需求发布、协同管理等功能支撑，加强与国科管平台、各省市相关平台的数据共享。

第二章 需求提出与对接

第八条（需求征集）三省一市科技厅（委）面向若干重点产业领域，开展常态化的需求征集工作，共同征集符合条件的行业骨干企业的创新需求，引导企业凝练需要联合外部优势力量共同参与实施的揭榜任务。

第九条（需求评估）三省一市科技厅（委）共同邀请有关行业专家，围绕攻关需求与国家战略相符性、有效性、清晰度，以及产业链中关键技术难题的紧迫性、必要性等方面进行评估，形成长三角科技创新共同体联合攻关重点揭榜任务清单建议，按程序报批后对外发布。

第十条（需求发布）由三省一市科技厅（委）联合对外发布年度长三角联合攻关需求，面向国内外高校、科研院所等科研机构、科技企业等各类创新主体，征集解决方案。需求内容原则上不公开需求方，并根据该产业或技术领域实际简化发布信息。

发布内容一般包括攻关名称、攻关任务、对外揭榜任务、项目预计投入、拟对外揭榜资金。其中，攻关任务应提出关键技术突破、关键产品研制、重大工程或重点企业应用等场景目标；对外揭榜任务是为实现上述目标需要外部创新主体参与解决的研究内容。

第十一条（需求对接）推进组将解决方案定期反馈至需求方，协助需求方通过组织项目路演、一对一交流等方式，细化创新需求，加速精准匹配。需求方应遵守公平公正的原则，力争找到真正解决问题的单位（科研团队）。

鼓励长三角区域国家综合性科技创新中心等战略科技力量积极响应企业需求，动态组织、集结科研优势力量，提出解决方案。鼓励通过长三角国际创新挑战赛等三省一市相关平台，扩大供需对接渠道。

第十二条（储备入库）需求方找到解决方案的，可登录云平台，按要求补充相关信息，经审核后纳入长三角科技创新共同体联合攻关项目储备库。储备入库包括但不限于以下情形：

（一）对外揭榜需求全部找到意向解决方案的，可入库，显示“揭榜成功”状态；

（二）对外揭榜需求部分找到意向解决方案的，可入库，显示“部分揭榜成功”状态，需求方继续寻找合适的解决方案；

（三）对外揭榜需求全部未解决，暂不入库，需求持续有效。

在攻关名称和任务不变的情况下，需求方可结合研发实际，调整其中部分对外揭榜需求，不影响其他揭榜任务按程序执行。

第三章 项目组织与管理

第十三条（项目申报）三省一市科技厅（委）基于需求揭榜情况，组织专家研究编制长三角联合攻关指南，按程序报批后对外发布。

纳入储备库的单位,以及符合指南方向的其他长三角区域单位，均可登录国科管平台进行申报。项目承担单位包括牵头单位、子课题承担单位、参与单位，牵头单位（需求方）根据任务目标和研发实际，确定子课题承担单位、参与单位、项目负责人、核心团队等。项目承担单位中应包括三省一市两地及以上的单位，需求解决方作为子课题承担单位参与。

鼓励牵头单位构建跨学科、跨领域、跨区域的创新联合体，组织高校院所、产业链上下游单位、科技型中小企业等各类创新主体共同实施攻关任务。

第十四条（受理审核）由工作专班指定的相关管理机构受理申报书，对申报书内容的相符性、完整性进行形式审查，形式审查通过后进入评审环节。形式审查不通过的，可通知项目牵头单位在一定期限内补交相关材料，如未按期补交的，形式审查不予受理。

第十五条（项目评审）工作专班委托的相关管理机构会同三省一市科技厅（委）组织专家进行项目评审。评审专家从国家科技专家库中选取。原则上，评审频次为1-2次/年。

第十六条（项目立项）三省一市科技厅（委）共同确定拟立项建议名单，提交工作专班按程序报审后予以立项。按照属地化管理原则，由三省一市科技厅（委）分别组织与牵头单位签订项目（课题）合同和任务书。

第十七条（资金使用）项目立项时，三省一市科技厅（委）统筹资金预算实际，按照不高于项目投入的30%，基于牵头单位所在地相关管理办法落实支持资金。探索项目经费“包干制”，激发科研团队创新创造活力。

牵头单位使用资金时，应符合中央、地方科研项目经费相关管理规定。项目验收前，牵头单位支付子课题承担单位的费用不低于双方技术合同额的80%。

第十八条（项目实施）项目实施周期一般不超过三年。项目承担单位应根据项目（课题）任务书确定的目标任务和分工安排，按照一体化组织实施的要求，履行各自的责任和义务，加强不同任务间的沟通、互动、衔接与集成，按进度高质量完成相关研发任务。牵头单位要发挥好项目统筹组织作用，按年度报送项目实施进展，项目到期前三个月按所在地相关管理要求做好验收准备工作。

第十九条（项目管理）由牵头单位所在地科技厅（委）落实项目管理、验收等工作，加强服务。推进组建立清单式管理制度，配合做好协调保障和服务沟通等工作，及时跟踪评判项目执行情况、承担单位和人员的履约能力等。

三省一市科技厅（委）在遵循各地项目管理要求基础上，共同建立绩效创新导向的成果评价机制。项目验收时，应突出成果创新水平、转化应用绩效和对经济社会发展的实际贡献，鼓励引导社会资本支持联合攻关项目成果转化和产业化。

第二十条（监督评估）按照国家有关管理办法和流程要求组织开展监督评估工作。项目牵头单位应当依据国家和所在地项目管理要求，建立健全内控制度和常态化的自查自纠机制，加强风险防控，强化管理人员、科研人员的责任意识、绩效意识、自律意识和科研诚信，组织其他项目承担单位积极配合监督评估工作。项目信用信息（含项目承担单位和负责人等）纳入国家和三省一市科研信用记录管理，作为今后参加有关项目（课题）申报和管理等的重要依据。

第四章 附则

第二十一条（范围扩展）本办法实施中，探索拓展长三角联合攻关项目指南征集渠道方式，加强长三角地区与粤港澳、京津冀、中西部等区域的协同联动，依照有关规定予以推进。

第二十二条（实施日期和有效期）本办法自 2023 年 4 月 6 日起施行，有效期至 2025 年 4 月 5 日。由三省一市科技厅（委）负责解释。

（来源：上海市人民政府）

编者按

为进一步推动贵州省工业互联网创新发展，促进工业转型升级，近日，贵州省工业和信息化厅印发了《推动全省工业领域数字化改造加快工业互联网创新发展导向目录（2023—2025年）（试行）》。《导向目录》明确了支持的方向及具体内容，一是支持工业互联网网络建设；二是支持工业互联网平台建设；三是支持数字赋能深度应用；四是支持网络安全保障能力建设。

推动全省工业领域数字化改造加快工业互联网创新发展导向目录（2023—2025年）（试行）

为深入实施工业互联网创新发展战略，持续推进信息化和工业化深度融合，推动制造业加速向数字化、网络化、智能化发展，引导企业重点围绕工业互联网应用、网络、平台、安全等体系构建，开展模式创新，加快工业领域数字化改造项目建设，制定本导向目录。

一、支持工业互联网网络建设

（一）工业企业内部网络建设

1. 支持企业 IT 网络改造升级。包括建设和完善企业 IT 网络，科学部署和应用 5G、无线 Wi-Fi、千兆光纤网络，扩大网络覆盖范围，有条件的企业开展基于 IPv6（互联网协议第 6 版）的改造升级，新建 IT 网络全面部署 IPv6，支撑海量终端设备接入等。

2. 支持企业 OT 网络建设。包括工业设备设施或在制品的数字化、网络化改造，合理部署边缘计算节点，增强信息交互和边缘处理能力，采用工业以太网、工业无源光网络（PON）、工业无线、时间敏感网络（TSN）、边缘计算等新型网络技术，建设连接生产装备、仪器仪表、传感器、试验检测设备、物流设备、控制系统、管理系统等要素的企业 OT 网络等。支持智能机器等与 IT 网络的直达连接，支持通过各类无线技术实现各类设备的泛在连接。

3. 支持企业探索 IT 网络与 OT 网络贯通融合。包括企业结合生产和服务实际，探索现场总线的工业以太网替代、IP 技术在 OT 网络中的应用、新型智能网关部署和基于软件定义网络（SDN）的 IT / OT 组网，推动 IT 网络与 OT 网络贯通融合等。

4. 支持对工业现场“哑设备”进行网络互联能力改造。推进工业设备跨协议互通，开展多元工业数据采集，建立多层级网络信息模型体系，推进跨系统互操作。

5. 支持 5G 全连接工厂建设。推进典型场景推广应用 5G 技术，开展工业 5G 专网试点，提供 5G 网络改造应用孵化、测试验证等服务。

（二）工业企业外部网络建设

1. 支持企业构建专网。包括企业利用 NB-IoT、5G 网络、互联网、专线等技术，构建连接多个厂区、工业智能产品、产业链伙伴的网络体系，支撑企业间、企业内部部门间资源、能力和需求的协调对接，以及产品的远程监测、维护、服务和信息分析等。

2. 支持企业建设工业互联网标识解析二级节点。增强标识读写适配能力，推进产业链供应链标识数据资源共享，包括建立标识注册、标识解析、业务管理、数据管理、安全保障等二级节点功能系统，实现与国家顶级节点的互联互通，具备必要的安全技术防护能力；通过二级节点对接工业互联网平台、工业信息系统、企业节点等，促进供应链管理、重要产品追溯、产品全生命周期管理等应用；提供标识备案、解析监测等公共服务。

3. 支持企业参与网络标准制定。包括参与时间敏感网络、边缘计算、软件定义网络、标识解析、工业系统与互联网协同、低功耗广域网、网络安全领域等重点方向的标准制定；提供相关标准试验验证环境等。

二、支持工业互联网平台建设

（一）企业级平台建设

1. 支持企业构建数据采集互联体系和数据中心。包括建设和完善智能传感器、智能网关、工业控制系统、边缘计算等基础设施，创新单元级、系统级、平台级信息物理系统（CPS）应用，实现海量数据的全面采集、实时处理和云端汇聚；开展边缘侧异构数据协议转换、数据采集、汇聚以及智能分析等，推进云端分析协同集成。

2. 支持企业推进全流程信息共享和业务协同。包括加快内部计算机辅助（CAX、EDA）、过程控制（PCS）、制造执行（MES）、企业资源计划（ERP）、供应链管理（SCM）等应用的综合集成和云化改造迁移等。

3. 支持企业开发和应用平台系统。包括开展大数据建模分析、应用支撑和开发能力建设，推进企业生产运营优化、产品全生命周期管理、资源优化配置，推动工业经验知识模块化和工业机理模型、工业 APP 开发；推广应用协同研发、生产过程集中管控、产品质量管控、能耗综合管理、产品（设备）健康管理、产供销财一体化管理、生产经营管控、产业链上下游协同、

数字孪生及模拟仿真等系统。

4. 支持企业建设技术专业型工业互联网平台。包括围绕解决行业痛点，结合特定工业场景和专业软件库、应用模型库、专家知识库，推动前沿技术与工业机理模型融合创新等。

（二）行业（区域）级平台建设

1. 支持优势龙头企业构建行业平台。包括基于企业级工业互联网平台和数据采集互联体系，构建特色化、专业化、市场化的行业（区域）工业互联网平台，培育新型生产组织模式，促进制造资源优化配置和产业链上下游协同。

2. 支持开展公共服务。包括为企业和用户供提供供需对接、研发设计、检验检测、商贸物流、供应链管理、供应链金融等公共服务，优化区域制造资源综合配置效率。

3. 支持智慧园区平台建设。推进产业集群加快数字基础设施建设，推动工业互联网技术与特色产业需求进行融合，对产业链上下游企业进行数字化赋能，推进政策、网络、平台、安全、标识、资源、应用进园区，打造智慧园区。

4. 支持部署云化 IT 资源。包括围绕多场景共性应用需求，将工业技术、工艺知识和制造方法固化和软件化，聚力开发专用 APP（工业软件），支撑行业（区域）企业数字化、网络化、智能化建设。

（三）创新载体建设

1. 支持综合性工业互联网平台建设。包括整合市场化资源建设综合性公共服务平台，建设“数字工信”，直观展示全省工业经济运行以及企业生产、项目建设、要素保障等宏观数据，为政府管理决策提供科学依据和有力支撑。

2. 支持工业大数据平台建设。包括围绕产品设计、工艺优化、质量稳定、效能提升、节能降耗、产业链协同、个性化服务等典型业务需求和增值环节，整合现有生产经营业务系统和外部相关数据资源，构建基于客户、产线、工厂、设备、产品等对象的统一数据模型，开展大数据挖掘分析，体现大数据价值，重构大数据价值链。

3. 支持工业 APP 开发和工业大数据应用创新。包括构建基础原理、工艺流程、软件开发等方面的专家知识库，开发基础共性、行业通用、企业专用工业 APP，促进工业知识的沉淀、传播、复用与价值创造；全面采集生产制造、运营管理、客户与市场等方面数据，进行数据集成处理、建模分析和决策控制，促进工业企业产品创新、运营提质和管理增效。

4. 支持工业互联网平台应用创新体验（推广）中心建设。包括围绕设备和产品优化、业

务和经营优化、社会化资源协作等应用场景，整合政产学研用资源，建立符合当地产业需求的工业互联网平台应用创新体验中心，搭建典型应用体验环境，形成系统解决方案、应用标准和技术工具，对外提供供需对接、培训推广等服务，推动工业互联网平台的应用。

三、支持数字赋能深度应用

（一）行业企业数字化改造

1. 支持企业结合需求开展系列、系统、精细的数字化改造。包括各工业细分行业的数字化改造内容，重点是省内十大工业行业企业。

新能源电池及材料：重点在配料、加工、装配、检测、装卸等环节开展数字化改造，推进关键工艺流程数控化，提升行业企业智能制造水平；支持“链主”企业联合行业联盟（协会）及第三方机构共建专业信息化平台，打通上下游企业之间的数据链、信息链、要素链，提高产业链协作效率和供应链一体化协同水平。

白酒：重点在育种、种植、收储等环节通过大数据分析、提高效率；在生产装备数字化、过程自动化、仓储智能化、智慧营销、追溯认证、标识解析等环节进行改造应用。

卷烟：重点推进烟叶加工技术提升和原料配比优化；开展基于数据分析的精准营销。

煤矿：重点在采掘、运通、洗选、监控、图像识别、设备控制、机器巡检等环节进行改造和综合应用，实现少人化、无人化。

电网：重点在远程监控、无人机或机器人巡检、动态监测及响应、“源网荷储一体化”、全网统一调度等环节进行改造和建设。

化工：重点在生产环节进行实时监测、安全管理、节能减排、智慧仓储、智能巡检、产品溯源（标识解析）的数字化贯通；在产业链上下游协同环节对研发、生产、供应、管理、服务等进行协同改造；在服务化延伸环节进行化工产品定制化服务、基于网络平台的新型商业模式等改造。

冶金（含有色金属）：重点在研发设计、工艺优化、设备管理、资源调度、质量控制与溯源、能耗控制、安全环保等关键环节开展数字化改造提升，推进远程控制、工业视觉、数字孪生等应用，推进基于平台的资源精深加工和产业链上下游配套衔接，实现效益最优化。

食品：重点在特色食品研发设计、生产实时监控、精准管理、远程控制和智能决策上改造，加强运输、仓储、装卸、加工、配送、溯源等环节与营销融合，通过加强质量管控，促进食品

安全体系建设，打造现代化供应链。

医药：重点在研发设计、化合物筛选、实验分析、连续生产、包装等环节进行数字化应用，提升研发生产效率；在药材种植、加工、包装、仓储、分拣、流通等全过程监测管理；探索税控协同与集成一体化、大数据分析监控、企业财税一体化集成应用；探索创新 5G+智慧医疗、定制化医药、个性化治疗、5G 双千兆工厂、视频 AI、产品溯源、物流跟踪等模式。

建材：重点改造优化矿山开采、原料制备、破碎粉磨、窑炉控制、智能巡检、远程监控等工序，应用智慧 AGV，加强能耗控制，优化研发设计，打通建材业和建筑业数据链，提升资源配置和市场服务能力。

电子信息：重点在数字化正向研发、智能生产排产和资源调度、柔性化个性化制造、全流程质量检验等环节改造升级，开展电子元器件材料基因工程、工业视觉检验、工业 MES / ERP、标识解析等应用，加快 5G、车联网、物联网等配套新型传感器件、智能终端配套元器件研发制造，创新服务模式。支持省内企业协作配套，重点支持省内企业相互间开展自动化装备、数字化产线、智能车间、黑灯工厂等改造服务。

先进装备制造：重点在研发设计、生产制造等环节全面协同，实现设计数字化、生产智能化、产品智能化，推进 5G 工厂、工业视觉、AGV、标识解析等应用推广，探索融资租赁、设备保险、供应链金融等产融结合模式；开展智能网联汽车、数字基础设施等改造建设。

2. 支持元宇宙、区块链的应用。鼓励企业在研发设计、虚拟装配、优化生产流程、设备维护、产品测试、技能培训等多方面应用工业元宇宙，推进区块链在工业机理模型共享、安全认证、工业产品流通数据融通、生产线品控等方面的应用，加速制造业的生产率提升。

3. 支持数字化创新平台应用。开展产学研用协同技术创新、试验验证与产业化推广，推进行业数字化转型促进中心、工业互联网应用推广中心建设，形成全覆盖创新中心网络及应用。

（二）上云创新应用

1. 支持业务应用上云。推动企业使用邮件、会议、通信等云服务，形成维护成本低、服务效率高的办公系统，提高办公效率；推动企业使用人力资源管理、行政管理、财务管理等云服务，提高企业经营管理的科学性和效率；推动企业使用采购管理、生产管理、销售管理、供应链管理、客户资源管理等云服务，提升企业运营管理水平；推动企业使用计算机辅助设计、产品开发等云服务，在云端部署开发、设计环境，提升研发效率和创新水平；推动企业通过制造执行系统等系统上云，优化生产控制流程，提升生产效率和水平；推动企业数据整合，打造

智能研发、智能生产、智能营销、智能服务等应用，提升企业智能化水平。

2. 支持设备产品上云。推动企业通过工业设备数据云端迁移，实现工业窑炉、工业锅炉、化工设备等高耗能流程行业设备上云，提高能耗管控能力，降低资源能源消耗；推动企业柴油发动机、大中型电机、大型空压机等通用动力设备上云，提高设备运行效率和可靠性；推动企业风电、光伏等新能源设备上云，提高资源利用率，提升设备使用效益；推动企业工程机械、数控机床、医疗设备、消费电子等智能化设备和产品上云，促进产品智能化升级，降低设备维修成本。

3. 推动平台系统上云。推动企业利用云数据库系统，实现各类数据跨平台、跨业务的协同管理；推动企业利用云端大数据平台开展数据资源集聚，进行数据采集、存储、分析、挖掘和协同应用；利用云上中间件服务，构建分布式系统架构，满足“互联网+”转型的需要；推动企业将海量物联网终端设备接入云平台，实现设备高效可视化在线管理；推动企业通过云上开发平台进行软件生命周期管理，快速构建开发、测试、运行环境，规范开发流程、降低成本、提高效率；推动企业利用云平台的计算资源，形成语音识别、图像识别、人脸识别等智能服务能力，提升业务智能化水平。

4. 推动基础设施上云。推动企业使用云平台的各种弹性计算服务，实现计算资源集中管理、动态分配、弹性扩展和运维减负；推动企业使用云平台的块存储、对象存储等云存储服务，提高数据存储的经济性、安全性和可靠性；推动企业使用云平台的虚拟专有云、虚拟专有网络、负载均衡等网络服务，高效安全利用云平台网络资源；推动企业使用云上主机安全防护、网络攻击防护、应用防火墙、密钥/证书管理、数据加密保护等安全服务，提高信息安全保障能力。

（三）推进模式创新应用

1. 支持培育新型模式。根据细分行业共性和企业个性需求，创新数字化改造应用场景。推进智能化制造，加大5G、大数据、人工智能等数字化技术应用力度，推动全流程动态优化和精准决策；加强网络化协同，构建贯通供应链、覆盖多领域的网络化配置体系；推广个性化定制，构建模块化组合、大规模混线生产等柔性生产体系；拓展服务化延伸，应用设备预测性维护、装备能效优化、产品衍生服务等模式；实施数字化管理，推进可视化管理模式普及，构建数据驱动、敏捷高效的经营管理体系。

2. 支持应用样本复制推广。加快推进“看样学样”，强化成熟一个样本、推广一个细分行业，通过充分发挥市场主体作用和政府引导作用，批量化复制推广成功样本到全省其他相同

行业产业集群。

3. 支持工业电子商务发展。推进企业建立开放性采购、销售、服务平台，实现产供销一体化平台集成应用，提升供应链管理能力和供应链管理能力。推进面向行业或产业集群的电子商务平台建设，引导平台从产品销售和广告营销向研发设计、生产制造等领域渗透，推进制造需求和制造资源的无缝对接。

4. 支持网络品牌宣传推广。推进建设面向工业企业的品牌宣传平台、APP（工业软件），开展线上展销对接、品牌营销、线上产品展示，提升贵州工业品牌影响力。

5. 支持两化融合管理体系贯标。培育企业数据驱动、网络协同、精细管理等新型能力，促进战略规划落地、业务模式创新和组织管理变革，快速提升企业两化融合水平。支持企业开展数据管理能力成熟度评估、信息安全管理认证等。

（四）绿色制造创新应用

重点推进钢铁、化工、建材、有色金属等高耗能企业加快对能源产出、输配、消耗环节的设备数字化改造，建设能耗和污染物排放在线监测系统，实现能源和排放数据自动采集上传，有效支撑能源计划、平衡调度、绩效考核、实时监控。加快能源管理系统与企业资源计划、生产过程执行、决策支持（DSS）等系统的集成应用，逐步实现能源预测预警、智能调控和能效综合评估，支持建设一批绿色工厂。

（五）安全生产管理应用

推进企业建立和完善设备管理和安全生产监控平台，实现设备运行、安全生产关键部位在线动态监控与管理分析。推进重点高危行业企业利用新一代信息技术提高安全生产水平，建立覆盖关键装置、现场作业、人员、环境等全局化安全生产监测、预警、管理和应急体系，减少风险隐患，提升安全水平。

四、支持网络安全保障能力建设

（一）工业控制系统信息安全防护能力建设

1. 支持企业建立动态网络和无线网络安全防御机制。包括工业企业在开展工控系统信息安全自查的基础上，按照《工业控制系统信息安全防护指南》要求，提升防护能力，综合利用防火墙、VPN、隔离网闸、访问控制、入侵防御等边界防护设备和系统，对企业工业控制系统信息安全防护设施进行加固和完善，建立设备接入的信任体系，满足企业内网IP化、扁平化、

柔性化部署需要。

2. 支持建设集中化企业信息安全综合防护平台。包括实现对工业企业 IT 资产、控制设备、重要数据、安全设备的统一管理，进一步健全工控安全管理制度、机制，提升工业控制系统信息安全防护能力。

3. 支持围绕工控网络存在的边界访问攻击、APT 渗透攻击等安全风险，研究构建覆盖不同攻击类型的智能检测与溯源追踪安全体系架构。

（二）网络平台安全防护能力建设

1. 支持采用各类必要的技术进行安全防护，包括平台企业加强对边缘层、IaaS 基础设施、工业 PaaS 平台和工业 SaaS 应用的安全管理，采用权限管理、访问控制、安全审计、安全接入网关、入侵防范、安全综合管理、安全智能感知等安全防护系统，提供统一灵活的认证、授权、审计等安全服务。

2. 支持建立数据安全保护体系。包括建立工业数据分级分类管理制度，加强对内部现场设备数据、生产管理数据及企业外部供应链上下游、用户服务、市场环境等数据，采用不同技术进行分级保护，提升数据收集、存储、处理、转移、删除等全环节安全防护能力。

3. 支持建立工业互联网数据流动管理机制。通过数据标签、签名、区块链等技术，加强对数据流动过程的监控审计，开展数据留存、数据泄露通报等，实现工业数据全生命周期保护。

（三）工业信息安全公共服务能力建设

1. 支持提供定制化安全服务。根据企业特点和实际需求，提供涵盖安全咨询、安全评估、安全检查、系统加固、应急处置等服务的整体解决方案。

2. 支持建立安全态势感知和监测系统，为行业或区域企业提供风险预警、应急处置等保障服务。

3. 支持国产化适配能力建设，为贵州省涉密领域、非涉密领域的国产化替代提供技术和环境支撑，逐步形成良好的国产化替代适配生态。

（来源：贵州省工业和信息化厅）

编者按

《成都市产业建圈强链优化调整方案》近日正式印发。《优化调整方案》显示，成都市原有 12 个产业生态圈和 26 条重点产业链，进一步优化调整为电子信息等 8 个产业生态圈、集成电路等 28 条重点产业链。同时，新配套制定“评估问效工作方案”，动态监测跟踪指标运行状况，建立“目标导向—月季监测—年度考核—优化提升”的闭环工作机制。

成都市产业建圈强链优化调整方案

12 个生态圈 26 条重点链

优化为 8 个生态圈 28 条重点链

聚焦实现城市战略目标、支撑城市核心功能、构筑产业比较竞争优势，深刻把握新一轮科技革命和产业变革以及全球产业链供应链加速重构等趋势，以此次产业建圈强链优化调整为代表的成都产业布局出现重大变化。优势产业高端化、传统产业新型化、新兴产业规模化，从中不难捕捉成都下一轮的产业主攻方向和产业发展趋势。

《优化调整方案》中一张“成都市产业生态圈重点产业链表”清晰显示，优化调整后的成都产业生态圈由电子信息、航空航天、医药健康、轨道交通、汽车产业、新型材料、数字经济、人工智能、先进生产性服务业、新消费产业、都市农业和食品、碳中和 12 个精简为 8 个，分别为：电子信息、数字经济、航空航天、现代交通、绿色低碳、大健康、新消费、现代农业。随着产业生态圈的优化，对应重点产业链也相应产生调整，原有 26 条增加至 28 条，重点表现为合并和新增。

此次优化调整，尤其在重点产业链方面，产业划分更加细化，“旨在推动链与链之前的交叉融合，尤其通过产业细分，提供更加个性化、专业化、行业化的政策。”市发改委现代产业发展处相关负责人介绍，如此在工作方向上更加明确，相关部门、产业资源、市场主体就更加清晰地知道，在这条产业链上营造怎样的场景和生态。



这份成都产业建圈强链全新“路线图”这样布局——

电子信息产业生态圈，含集成电路、新型显示、智能终端 3 条重点产业链；

数字经济产业生态圈，含高端软件与操作系统、大数据与人工智能(含车载智能控制系统)、工业互联网、卫星互联网与卫星应用、金融科技 5 条重点产业链；

航空航天产业生态圈，含航空发动机、工业无人机、大飞机制造与服务 3 条重点产业链；

现代交通产业生态圈，含汽车(新能源汽车)、轨道交通、现代物流 3 条重点产业链；

绿色低碳产业生态圈，含生态环保、新能源、新材料 3 条重点产业链；

大健康产业生态圈，含创新药(含中医药)、高端医疗器械、高端诊疗 3 条重点产业链；

新消费产业生态圈，含旅游业、文创业(含数字文创)、会展业、体育产业、音乐产业、美食产业(含绿色食品) 6 条重点产业链；

现代农业产业生态圈，含现代种业、都市农业 2 条重点产业链。

把握产业发展未来方向 突出成都比较竞争优势

产业链供应链安全稳定是构建新发展格局的基础。自 2021 年 12 月实施产业建圈强链行动以来，成都聚焦产业生态“建圈”、围绕重点产业“强链”。成都重点产业在这一行动下集聚成“链”，重构新形势下成都产业发展新的“四梁八柱”。产业强，则城市强，在超大城市高质量发展的新征程上，源源不断为成都提供加速动力的产业建圈强链，呈现出动态更新、优化完善、融合与细分的显著特点。

成都主要有三个方面的考量。党的二十大召开以来，国家和四川省有关产业方向的重大战略部署和生产布局，势必要求成都做出响应优化。比如在航空航天等产业领域，国家对成都提出新要求，此次优化调整即对‘航空航天’产业生态圈予以相应优化和调整。可以预见，这一产业未来将是成都一个重要的产业发展方向。

把握未来方向是发展产业的根本。当前，新一轮科技革命和产业变革的趋势，为城市产业带来新的机会和新的赛道。围绕新机会新赛道，成都产业生态圈和重点产业链相应作出优化调整，目的正是未来成都产业能拥有更大更强的新位次。市发改委现代产业发展处相关负责人举例，新能源汽车产业，是当前一个成果颇丰热度攀升的产业领域。这个领域的“上半场”，是以动力电池为主导的电动化，“下半场”则迎来智能化、网联化阶段。“软件定义汽车”——决定未来汽车的是以人工智能为核心的软件技术，而不再是马力、沙发座椅抑或机械性能。“车载智能控制系统，这一比较细分的重点领域前沿赛道，因此放进了‘数字经济’的重点产业链条中。”而随着中国北斗卫星导航系统的日臻成熟，“卫星互联网与卫星应用”也顺利进入成都“数字经济”产业生态圈，作为把握未来方向的重要支撑。

凸显成都产业自身比较竞争优势，是此次产业建圈强链优化调整的第三个考量方面。党的二十大强调，要着力扩大内需，增强消费对经济发展的基础性作用。“成都的着力点，放在了拥有比较优势的产业上，同时兼顾了大运会等产业带动热点事件。”在国内乃至世界范围具有知名度的游戏产业、网络视听等新兴产业，整合为“文创业（含数字文创）”重点产业链，与旅游业、会展业、美食产业、体育产业等成都传统优势产业一起进入“新消费”产业生态圈。

“大健康”产业生态圈中，新增的“高端诊疗”重点产业链，契合的则是成都拥有的华西医疗

资源、医美产业基础等优势。这与“创新药（含中医药）”、“高端医疗器械”两条重点产业链相互呼应，突破原有链条单纯的制造端，体现制造业与服务业两业的融合发展。

实现部门协同、上下联动 设置考核和监测两类指标

全新“路线图”已制定，成都如何有效推动产业建圈强链？据悉，成都将进一步健全“链长+牵头市级部门+主要承载地和协同发展地”为架构的工作推进机制，明确责任主体工作清单，构建部门协同、上下联动的工作格局。

如何发挥链长作用？方案细化了工作路径。链长将牵头组织研究产业前沿发展趋势，指导编制重点产业链“产业图谱”、形成“5+N”产业生态清单，对产业发展方向、空间布局等进行指导；牵头推动产业联盟建设，搭建政府与“链主”企业、“四上”企业交流平台，推动科技成果对接转化，听取市场主体意见，完善专项产业政策。

建圈强链涉及部门较多，如何形成工作合力？方案提出，重点产业链牵头市级部门要开展产业发展趋势研究，动态更新产业图谱、“5+N”产业生态清单；制定重点产业链建设规划和年度计划，提出和统筹推进年度工作目标和重点任务，评估重点产业链发展情况；聚焦重点产业链发展需求，制定专项产业政策，构建“一链一政策包”体系。

重要的是，此次成都市产业建圈强链优化调整，还全新配套制定了一套确保产业建圈强链有力有效的“评估问效工作方案”，以形成全市上下“以评促建、比学赶超”的良好氛围。

工作方案动“真格”，坚持目标导向和问题导向，动态评估重点产业链建设进展和工作实效，客观分析全国竞争位势和标兵追兵，及时发现短板弱项和存在问题。根据设计，评估问效遵循产业发展规律，突出现代产业体系建设的关键节点，“五大生态”均设置考核和监测两类指标，以考核指标突出工作重点和具体抓手，以监测指标反映市场认可和产业活力，既有统计数据、又有第三方大数据，兼顾年度考核与日常调度。同时，强化评估结果运用，将年度工作目标与综合评估指标紧密挂钩，分类分解到市级部门和区（市）县，动态监测跟踪指标运行状况，建立“目标导向—月季监测—年度考核—优化提升”闭环工作机制。

“评估问效工作方案”制定和完善的重点产业建圈强链评估指标体系，应怎样理解“考核指标”和“监测指标”？二者区别何在？市发改委现代产业发展处相关负责人解释，考核指标是指政府端推动的建圈强链工作完成的成效，监测指标则主要体现市场对这些工作的认可度和

市场的活力。“产业发展工作需要政府和市场两方力量双向奔赴、协同协作”二者融合形成重点产业建圈强链评估指标体系，对一条产业链的综合竞争力，及产业链在全国范围、在市场层面的成效完成综合评价。

据悉，考核指标主要来自市统计局等市级有关指标数据来源单位，监测指标主要来自专业智库、商业机构等第三方大数据收集单位，提供的获得市场认可可能反映产业及链条最真实动态情况的数据，包括产业链在市场的排名、排位、占有率，各类 500 强在成都的数量、本地配套率等，为成都产业高质量发展提供客观、详实、准确、及时的数据支撑。

（来源：成都市人民政府）

编者按

为了规范和促进苏州市公共数据开放、开发利用和安全管理，推动公共数据更广范围、更深层次、更高质量开放，激活数据要素潜能，增强经济发展新动能，强化城市核心竞争力，全面赋能数字苏州建设，苏州市大数据管理局近日制定发布《苏州市公共数据开放实施细则（征求意见稿）》。细则共八章四十三条，包括总则、开放机制、数据开放、数据利用、应用促进、数据安全、保障机制、附则。

苏州市公共数据开放实施细则 (征求意见稿)

第一章 总则

第一条（目的依据）

为了规范和促进本市公共数据开放、开发利用和安全管理，推动公共数据更广范围、更深层次、更高质量开放，促进公共数据合理、高效、创新应用，激活数据要素潜能，增强经济发展新动能，强化城市核心竞争力，全面赋能数字苏州建设，依据《江苏省公共数据管理办法》《苏州市数据条例》，结合本市实际，制定本细则。

第二条（适用范围）

本市行政区域内公共数据开放、开发利用和安全管理等活动，适用本细则。法律、法规另有规定的从其规定。

第三条（概念定义）

本细则所称公共数据是指本市国家机关，法律、法规授权的具有管理公共事务职能的组织，以及其他提供公共服务的组织（以下统称“公共管理和服务机构”）在履行法定职责、提供公共服务过程中产生、收集的数据。

本细则所称公共数据开放，是指公共管理和服务机构面向社会提供具备原始性、可机器读取、可供社会化利用的公共数据。

第四条（基本原则）

本市公共数据开放工作应当统筹好发展和安全、效率和公平、活力和秩序的关系，坚持普惠共享、创新驱动、需求导向、优质供给、分类分级、合规流通、流程规范、安全可控的原则。

第五条（职责分工）

市大数据管理局作为公共数据主管部门，负责统筹、指导、协调、监督全市公共数据开放工作。

市信息中心负责建设、运行和维护市公共数据开放平台（以下简称“数据开放平台”）。

提供公共数据的公共管理和服务机构作为公共数据开放主体（以下简称“数据开放主体”），负责开展本单位公共数据采集、编目、注册、开放、更新和安全保障等工作；审核本单位有条件开放数据的需求申请，对开放数据使用情况进行跟踪服务和安全管理；及时处理各类意见建议、数据纠错，做好异议数据和问题数据的核实、校验、整改。

依法依规获取开放数据的自然人、法人和非法人组织是公共数据利用主体（以下简称“数据利用主体”），可以通过数据开放平台获取数据、使用数据、反馈使用成果和问题，并在数据处理活动中切实履行数据安全保护义务。

网信、公安、大数据、保密等主管部门按照各自职责做好公共数据开放安全监督和管理工作。

各县级市（区）大数据主管部门负责组织、指导、协调、监督本行政区域内公共数据开放工作。

第六条（专家咨询）

依托数字苏州专家委员会，组建公共数据开放专家咨询团队（以下简称“专家咨询团队”），制定专家咨询团队工作规则，组织专家咨询团队研究论证公共数据开放中的重大、疑难问题，评估公共数据开放风险，提出专业建议。

第二章 开放机制

第七条（分类分级）

公共数据采取分类分级开放机制，按照开放属性分为无条件开放、有条件开放和不予开放三种类型。

应当依法予以保密的公共数据以及法律、法规、规章规定不得开放的其他公共数据属于不予开放类。

(2) 在限定对象、用途、使用范围等特定条件下可以提供给自然人、法人和非法人组织使用的公共数据属于有条件开放类。数据开放主体应当明确有条件开放类公共数据的开放要求，向符合条件的自然人、法人和非法人组织开放。

(3) 不予开放类和有条件开放类以外的其他公共数据属于无条件开放类。数据开放主体应当通过数据开放平台主动向社会开放无条件开放类公共数据。

第八条（动态调整）

数据开放主体应当建立公共数据开放范围的动态调整机制，对开放范围外的公共数据进行定期评估审查。因情况发生变化而可以开放的，应当调整并纳入开放范围。

不予开放类公共数据依法进行脱密、脱敏处理，或者相关权利人同意开放的，可以列入无条件开放类或者有条件开放类。

有条件开放类公共数据经评估具备无条件开放条件的，应当及时转为无条件开放类公共数据。

不得擅自将无条件开放类数据转为或者确定为有条件开放类、不予开放类数据，因安全管理需要转为有条件开放类、不予开放类数据的，应当向同级大数据主管部门备案。

第九条（开放平台）

数据开放平台是本市公共数据开放的唯一通道。财政资金保障运行的公共管理和服务机构原则上不得新建公共数据开放通道；已经建成的，应当按照有关规定进行整合，做好系统对接、数据对接。

数据开放平台应当提供目录发布、目录检索、数据预览、数据获取、统计分析、情况反馈、日志记录等功能，并提供数据下载、接口访问等多种数据获取方式。利用数据沙箱、隐私计算和联邦学习等技术，构建“原始数据不出域，数据可用不可见”的安全可信环境，向社会提供脱敏存储、联合建模、跨域计算等公共数据开发利用能力。

第十条（平台管理）

市大数据主管部门应当制定数据开放平台管理制度，明确平台使用的行为规范和安全责任，对数据开放平台上开放数据的传输、利用等环节建立透明化、可审计、可追溯的全过程管

理机制。

第十一条（意见反馈）

数据利用主体认为公共数据存在错误、遗漏等情形的，可以通过数据开放平台向数据开放主体反馈；数据开放主体应当在5个工作日内处理完毕；情况复杂的，经数据开放主体与数据利用主体协商沟通，由大数据主管部门审核同意后，适当延长处理时间，原则上最多不超过30个工作日。

第十二条（争议处理）

公共管理和服务机构之间对具体公共数据的开放主体产生争议的，由争议各方协商解决；协商不成的，由同级大数据主管部门征求专家咨询团队意见后，报本级人民政府确定。

第三章 数据开放

第十三条（需求征集）

市、县级市（区）大数据主管部门应当会同本级数据开放主体，面向全社会公开征集公共数据开放需求，加强场景规划和牵引。

数据开放主体可以通过线上线下问卷调查、座谈会、数据开放平台反馈等形式多渠道广泛征集公共数据开放需求。

第十四条（年度计划）

数据开放主体应当结合本行业、本领域业务特点及社会需求，编制本单位公共数据开放年度计划。

市、县级市（区）大数据主管部门应当结合本行政区域经济社会发展的实际需要，组织制定公共数据年度开放计划，明确开放数据清单、重点场景、促进措施等年度重点工作。

第十五条（开放目录）

市大数据主管部门根据分类分级规范要求，组织编制全市公共数据开放目录；县级市（区）大数据主管部门负责组织编制本级公共数据开放目录。全市公共数据开放目录实行统一管理、动态调整。

公共管理和服务机构应当在编制公共数据资源目录时确定公共数据开放属性和开放条件，形成本单位公共数据开放目录。

开放目录应当明确目录名称、完整数据项、开放主体、开放属性、数据格式、数据类型、更新周期等内容，在数据开放平台完整、准确发布。

利用财政资金建设的信息化项目应当在规划时同步做好公共数据开放方案，在项目验收前完成目录编制工作，对未按要求完成相关工作的项目将不予验收。

第十六条（目录审查）

数据开放主体应当按照分类分级规范要求对本单位公共数据进行评估；经评估符合开放条件的，报大数据主管部门审查后列入公共数据开放目录。

数据开放主体评估、审查拟开放公共数据时，应当遵守下列程序规定：

- （一）涉及公共数据开放属性、开放程序等相关法律问题的，应当进行合法性、合规性审查；
- （二）涉及专业性较强问题的，应当组织专家咨询团队进行论证；
- （三）涉及商业秘密、个人隐私的，应当按照国家和省有关规定进行审查。

第十七条（数据质量）

数据开放主体应当加强执行标准规范，开展数据治理，对开放的公共数据进行清洗、脱敏、格式转换等处理，提升数据质量，包括但不限于：

开放数据应当无错值、空值、重复值，并保证数据的完整性、准确性、及时性。

（2）通过优化格式、实时接口开发、可视化呈现、零散数据整合、丰富字段说明等方式，提高数据的可用性。

（3）可下载的数据集要采用可机器读取格式（如 CSV、JSON、XML、XLS 等）开放，鼓励优先采用 CSV 格式。

（4）根据开放目录明确的更新频率及时更新和维护数据，逐步提高实时动态数据开放比重，鼓励采用 API 接口的方式开放实时动态数据。

（5）持续完善部门业务流程，升级完善信息系统，增加数据校验、更新提示等功能，优化数据产生的频次、字段、格式等。

市大数据主管部门应当定期开展开放数据质量稽查，对不符合质量标准的，将在数据开放平台发起整改任务，数据开放主体应当在收到整改任务后 10 个工作日内响应处理。

第十八条（开放重点）

大数据主管部门应当根据经济社会发展情况和企业、群众需求，重点推动公共信用、教育、

交通运输、文化旅游、科技、人力资源和社会保障、自然资源、生态环境、农业农村、卫生健康、应急管理、市场监管、统计、医疗保障、金融、气象等数据优先向社会开放。其他对于社会迫切需要、行业增值潜力显著和产业战略意义重大、与民生紧密相关的公共数据，也应当优先纳入公共数据开放重点。

数据开放主体应当通过门户网站、新闻媒体、苏周到、苏商通等途径向社会宣传推广公共数据开放相关信息，便于自然人、法人和非法人组织知晓。

第十九条（特殊数据开放）

突发自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和社会安全事件，造成或者可能造成严重社会危害、直接影响社会公众切身利益的，负责处置突发事件的各级人民政府及其有关部门应当依法依规、及时、准确开放相关公共数据，并动态更新。法律、法规、规章另有规定的，从其规定。

第四章 数据利用

第二十条（无条件开放数据获取）

数据开放主体应当通过数据开放平台主动向社会开放无条件开放类公共数据，便于数据利用主体通过数据开放平台以数据下载或者接口调用的方式直接获取。

第二十一条（有条件开放数据获取）

对于有条件开放类数据，应当按照下列流程办理：

需求申请。数据利用主体通过数据开放平台提交有条件开放类公共数据开放申请。公共数据开放申请应当包括申请标题、事由、申请类型（数据集或者接口）、使用期限、成果形式等内容。

合规性审查。大数据主管部门应当在收到申请之日起 5 个工作日内完成数据利用主体申请的合规性审查，审查完成后将需求申请提交数据开放主体审核。

需求审核。数据开放主体审核公共数据开放需求申请，能够立即答复的，应当立即答复；不能立即答复的，应当自收到申请之日起 10 个工作日内答复。数据开放主体同意开放的，应当明确公共数据的用途和使用范围，并及时向申请人开放。不同意开放的，应说明理由，并提供相应的法律、法规、规章依据。

数据使用。数据利用主体应当明确有条件开放类公共数据的应用场景，并承诺应用场景的

真实性、合规性、安全性，所获得的数据不得以任何形式提供给第三方，也不得用于其他任何目的。

第二十二条（利用协议）

数据开放主体向符合条件的数据利用主体开放有条件开放类公共数据，应当签订公共数据利用协议。

利用协议中应当包含数据的用途、使用范围、使用方式，以及后续服务和反馈要求、禁止条款、信用承诺、违约责任、争议解决方式等内容。

第二十三条（利用要求）

数据利用主体申请使用有条件开放类公共数据时，应当在遵循国家和省有关法律、法规、规章基础上，做出如下承诺：

（一）配合数据开放主体完成数据应用成果相关资料的获取，向数据开放主体反馈数据使用情况。

（二）数据利用主体在发表论文、申请专利、出版作品、申请软件著作权和开发应用产品时，应当注明参考引用的公共数据来源；

（三）数据利用主体应当履行安全职责，落实安全保障措施，接受安全监督检查；

（四）数据利用主体开发利用公共数据应当合法、正当，不得损害国家利益、社会公共利益和第三方合法权益。

第二十四条（数据交付）

数据开放主体应及时回应自然人、法人和非法人组织对公共数据的开放需求，并以易于获取和加工的方式提供公共数据开放服务，具体可以通过数据下载、数据服务接口、算法模型分析结果以及法律、法规和国家规定的其他方式。

第二十五条（目录外数据申请处理）

对于公共数据开放目录外的数据需求，大数据主管部门在收到申请后应将数据需求转交数据开放主体进行处理，数据开放主体应当按照本细则相关规定进行评估、审查，能够立即答复的，应当立即答复；不能立即答复的，应当自收到申请之日起 10 个工作日内将有关处理结果告知数据利用主体。

第二十六条（利用反馈）

大数据主管部门及数据开放主体有权获取数据利用主体数据应用成果相关资料，并在数据开放平台进行数据应用成果展示。

第五章 应用促进

第二十七条（应用权益）

数据利用主体利用依法获取的公共数据形成数据产品和服务等权益受法律保护，但不得滥用相关权益，不得损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

鼓励对开放数据进行价值挖掘和开发利用，支持数据利用主体对开放数据进行实质性加工和创造性劳动后形成的数据产品依法进入流通交易市场。

第二十八条（多元应用）

鼓励高等院校、科研机构聚焦数据分析挖掘、安全流通和隐私保护等领域开展科技研究、咨询服务、应用开发、创新创业等活动，提高公共数据开发利用和安全管理水平。

鼓励不同规模、不同行业 and 不同所有制企业参与公共数据开放和开发利用，引育数据专精特新企业，发展技术先进、主体多元、创新活跃、生态完备的数据产业集群。

鼓励自然人、法人和非法人组织依法开放自有数据，引导社会数据与公共数据深度融合利用。

鼓励各类社会主体探索开展数据开放应用创新，积极参与大数据联合创新载体建设，共同推动数据开放领域的技术创新、成果转化和价值释放。

第二十九条（示范应用）

市大数据主管部门应当组织开展公共数据开放和开发利用试点示范应用场景申报、评选、评估工作，对创新模式好、可复制性强、溢出效应显著的优秀成果加强场景应用推广，并优先推荐参与国家、省、市相关试点示范工作。

鼓励数据利用主体与相关部门开展数据合作，将数据融合成果赋能行政监管和公共服务，并依托数据开放平台、苏周到、苏商通、数字苏州驾驶舱进行发布。

第三十条（关键技术）

鼓励在公共数据开放中加强区块链、人工智能、联邦学习、隐私计算等关键技术应用，提

升数据开放利用和安全管理水平。

推动分类分级、数据质量、去标识化、企业数据管理能力等相关标准在公共数据开放中的应用，研究制定相关地方标准和技术规范，推动形成相关行业公约。

第三十一条（授权运营）

探索开展公共数据授权运营，鼓励面向社会提供公共数据深度加工、模型训练、系统开发、数据交付、安全保障等服务。

第三十二条（开放大赛）

市大数据主管部门应当会同有关单位聚焦热点主题，持续举办地方性、区域性公共数据开放创新应用大赛。

数据开放主体应当聚焦交通出行、文化旅游、卫生健康、普惠金融等重点领域，举办公共数据开放创新应用行业赛事。

第六章 数据安全

第三十三条（安全管理责任）

大数据主管部门应当会同网信、公安等相关部门建立健全公共数据开放安全管理体系，协调处理公共数据开放重大安全事件。

数据开放主体应当落实数据安全要求，将安全管理贯穿于数据采集、归集、清洗、开放等环节，制定并实施有针对性的安全管理措施，保护国家秘密、商业秘密和个人隐私，防止公共数据被非法获取、篡改、泄露或者不当利用。

数据利用主体应当按照相关法律、法规的规定，履行数据安全保护义务，及时向数据开放主体报告数据利用过程中发现的各类数据安全问题。

第三十四条（数据审查）

数据开放主体应当建立健全数据开放的合法性、合规性审查机制，依照相关法律法规，对拟开放的公共数据进行审查，未经审查的数据不得开放。

第三十五条（安全评估）

数据开放主体在处理、使用和开放公共数据过程中，因数据汇聚、关联分析等原因可能产生敏感数据的，或者涉及专业性较强问题的，应当组织专家咨询团队进行安全评估、论证，并

根据专家咨询团队意见采取相应的安全措施。

第三十六条（应急预案）

市大数据主管部门应当会同有关部门建立健全公共数据开放安全应急工作机制。

数据开放主体应制定公共数据开放安全应急预案，定期开展应急演练。

第三十七条（违法违规行处理）

数据开放与数据利用行为违反相关法律法规规定的，应当依法承担相应责任。构成犯罪的，依法追究刑事责任。

数据利用主体在利用公共数据过程中违反公共数据管理相关法律、法规、规章规定或者开放协议约定的，公共数据主管部门、数据开放主体应当按照各自职责，依法或者按照约定采取限制或者关闭其数据获取权限等措施并可以在数据开放平台公示。

第七章 保障机制

第三十八条（组织保障）

市大数据主管部门应当加强公共数据开放工作指导，定期组织开展专题培训，提高公共管理和服务机构的业务能力和服务水平。

公共管理和服务机构应当建立由首席数据官牵头、专人专岗负责的公共数据开放工作机制，并将相关人员信息向本级大数据主管部门备案，如有人员变动，应当及时更新。

第三十九条（资金保障）

公共管理和服务机构应当将公共数据开放所需的信息系统改造、数据加工处理、试点示范应用场景建设、安全保障等经费列入市、县级市（区）人民政府及其有关部门财政预算，确保稳定而持续的经费投入。

公共管理和服务机构申报使用财政性资金建设的信息化项目以及包含信息化建设内容的项目时，应当完整、及时、规范的编制项目建设产生的公共数据目录，并向公共数据平台汇聚数据，这将作为确定项目投资、运行维护经费和验收的重要依据。

第四十条（考核评估）

市大数据主管部门负责研究制定本市公共数据开放工作考核评估方案，建立考核评估指标体系，综合运用用户评价、第三方机构评估和社会满意度调查等方式定期开展考核评估。

评估结果作为信息化项目建设、改造与运维立项的决策参考，并纳入数字政府发展水平评估和机关单位服务高质量发展绩效考核体系。

第四十一条（权益保护）

自然人、法人和非法人组织认为公共数据开放与利用侵犯其个人隐私、商业秘密等合法权益的，可以通过数据开放平台告知数据开放主体，并提交相关证据材料。

数据开放主体收到相关证据材料后，认为必要的，应当立即中止开放并进行核实。根据核实结果，分别采取撤回数据、恢复开放或者处理后再开放等措施，并及时反馈。

第四十二条（责任豁免）

数据开放主体及其工作人员按照法律、法规、规章和本细则的规定开放公共数据，并履行了监督管理职责和合理注意义务，由于难以预见或者难以避免的因素导致数据利用主体或者其他第三方损失的，对有关单位和个人不作负面评价，依法不承担或者免予承担相关责任。

第八章 附则

第四十三条（实施日期）

本细则自 2023 年 7 月 1 日起施行，有效期至 2026 年 6 月 30 日。

（来源：苏州市人民政府）

中国城市治理数字化转型报告： 大力推行城市运行“一网统管”

日前，华为联合行政学院电子政务研究中心编制了《中国城市治理数字化转型报告（2023）》研究报告，旨在系统性研究我国城市治理数字化转型的背景和路径，结合华为在政务领域的实践经验，给出城市治理数字化转型，推行“一网统管”的新范式。



扫描二维码
阅读报告全文

报告以城市治理数字化为主线，围绕推行城市运行“一网统管”的任务要求，梳理分析了当前城市治理数字化转型的总体情况，总结归纳了城市治理数字化转型过程的现状特征、痛点问题和创新经验，力求对未来发展态势进行全面客观的研判，为厘清“一网统管”发展状况和制定相关决策提供参考。

一网统管

通过流程变革、技术支撑、线上线下协同，不断提升城市的“智治力。针对城市治理当中的关键问题，围绕“高效处置一件事”的目标，形成横向整个政府各委办局，纵向拉通各区、各街镇，有效进行统筹管理和跨部门协作的现代化城市治理体系。

“一网统管”三个实现

实现科技赋能：观全面、管到位、防见效，突出应用为要、管用为王的理念，高效处置一件事，防范化解重大风险，跨层级的联动协调；

实现减负基层：管理流程优化与再造，简化行政审批，促进基层工作思路与方法方式的改变；

实现社会参与、市民互动，充分利用 12345 热线、公共服务 APP 和社会多方面参与的治理体系，精心维护社会高效运营。

“一网统管”的三个转变

全面态势感知：人力密集向人机交互转变。

趋势智能研判：经验判断向数据分析转变。

行动多元协同：被动处置向主动发现转变。

必由之路：从数字化到智能化到智慧化

“十四五”规划提出加快数字化发展，建设数字中国，加快建设数字经济、数字社会、数字政府，以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革。

改革开放以来，我国的信息化取得了长足的发展和转变，已经由发展信息化走向数字化阶段，数字化的发展水平关系到城市经济社会发展，数字化支撑已经对社会治理体系建设起到了积极作用，数字化与城市治理的融合随着各自的发展历程不断交织。

国际视野：从电子政务到数字政府

世界各国电子政务发展持续推进，越来越多的国家正在大力推动数字政府战略，虽然我国与国外的经济社会发展阶段、历史文化传统不同，但在推进数字政府、数字化转型有相似的需求，也共同经历着从城市管理到城市治理的历史演进过程。以数据为中心，强化电子参与，整合线上和线下渠道，提升以人为本的数字化转型能力，是数字化转型的核心。

中国经验：从城市管理到城市治理

2015年，国务院发布《关于深入推进城市执法体制改革 改进城市管理工作的指导意见》，首次提出推动城市管理走向城市治理，城市治理由此拉开序幕；2019年，《国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》进一步明确了要构建基层社会治理新格局。各级政府贯彻落实党中央精神，开展了一系列城市治理数字化的有益探索，形成了中国式现代化城市治理数字化的经验。

治理理念：坚持人民城市人民建

纵观城市治理的发展历程、国际间的实践经验，在数字化背景下的城市治理日趋复杂，治理客体、主体以及面临的治理过程和状态复杂程度加深，充分认识城市系统功能的多样性，能够正确统筹把握城市治理的目标和路径；在城市发展过程中，充分利用运用数字化手段，联接城市设施、人口、资源、信息等关键要素，使要素间互动、响应、整合和适应。

从数字时代发展要求看，城市治理数字化是国家治理能力现代化的重要内容，也是促进城

市经济社会可持续发展的重要路径。从国家“十四五”时期的任务看，城市数字化转型成为数字经济建设的关键，有利于提高城市规划、建设和管理的水平，有利于加快城市现代化进程，增强城市的综合竞争力。

推进城市运行“一网统管”是顺应经济社会数字化转型趋势，加快推进城市数字化建设的重要手段，在政策标准的引导下，鼓励市场、公众等多元主体参与城市治理，通过场景去带动治理的数字化生态形成，逐步构建围绕城市治理为主题的产业生态环境；贯彻落实符合城市运行规律的机制体制策略，开启城市治理现代化的新征程。

（来源：华为技术有限公司）

贵州省大数据发展促进会

GuiZhou Big Data Development Promotion Association, GZBDDPA



贵州省大数据发展促进会是 2019 年 5 月经贵州省民政厅注册登记，贵州省大数据发展管理局作为主管部门，由中电科大数据研究院有限公司、云上贵州大数据产业发展有限公司、贵阳块数据城市建设有限公司、贵州阿里云计算有限公司、贵州白山云科技股份有限公司、满帮集团等六家企业发起成立，全省大数据和数字经济相关领域重点企业、科研院所、咨询机构、社会团体及个人组成的区域性、专业性、非营利性社会组织。

目前共有会员单位 180 余家，涵盖数据研发、数据生产、数据加工、软件开发、网络服务、信息处理、通信设施等各类企业，专家委员会共有 120 余位咨询专家，主要任务为搭建政府与会员单位沟通的桥梁、提供决策咨询和服务、促进合作和交流、组织专题研究、推动产业聚集发展、开展培训宣传、落实各级政府和部门交办的其他任务等，助力全省行业和企业创新发展。

贵阳智能大数据战略研究院

Guiyang Artificial Intelligence and Big Data Strategy Institute, GIDI



贵阳智能大数据战略研究院是由贵阳创新驱动发展战略研究院发起成立，贵阳市大数据发展管理局主管，贵阳市民政局注册登记的具有独立法人资格的跨学科、专业化、开放型非营利性智库机构。主要业务范围包括：开展大数据理论创新、地方立法、政策制度、技术标准等研究咨询与调查服务；开展数字经济、数字社会、数字政府、数字法治、数字安全等研究咨询与调查服务；开展数字化转型、产业经济发展、区域发展战略、科技成果转化等研究咨询服务；开展数字技术与实体经济、社会治理、生态文明与可持续发展等融合战略研究咨询服务；开展党委政府交办和符合章程规定的其他服务。

自成立以来，参与研究出版了《数典》《中国数谷》《大数据蓝皮书》《区块链》《数权法》《主权区块链》等 80 余部公开出版物；深度参与《贵州省大数据发展应用促进条例》《贵阳市政府数据共享开放条例》等地方性大数据立法研究；在产业经济、数字经济、绿色金融、双碳战略、健康医药等领域，开展战略规划、决策咨询、政策研究、调查评估和宣传推广等各级各类研究咨询课题项目 300 余项，为政府部门及行业企业提供决策服务。