

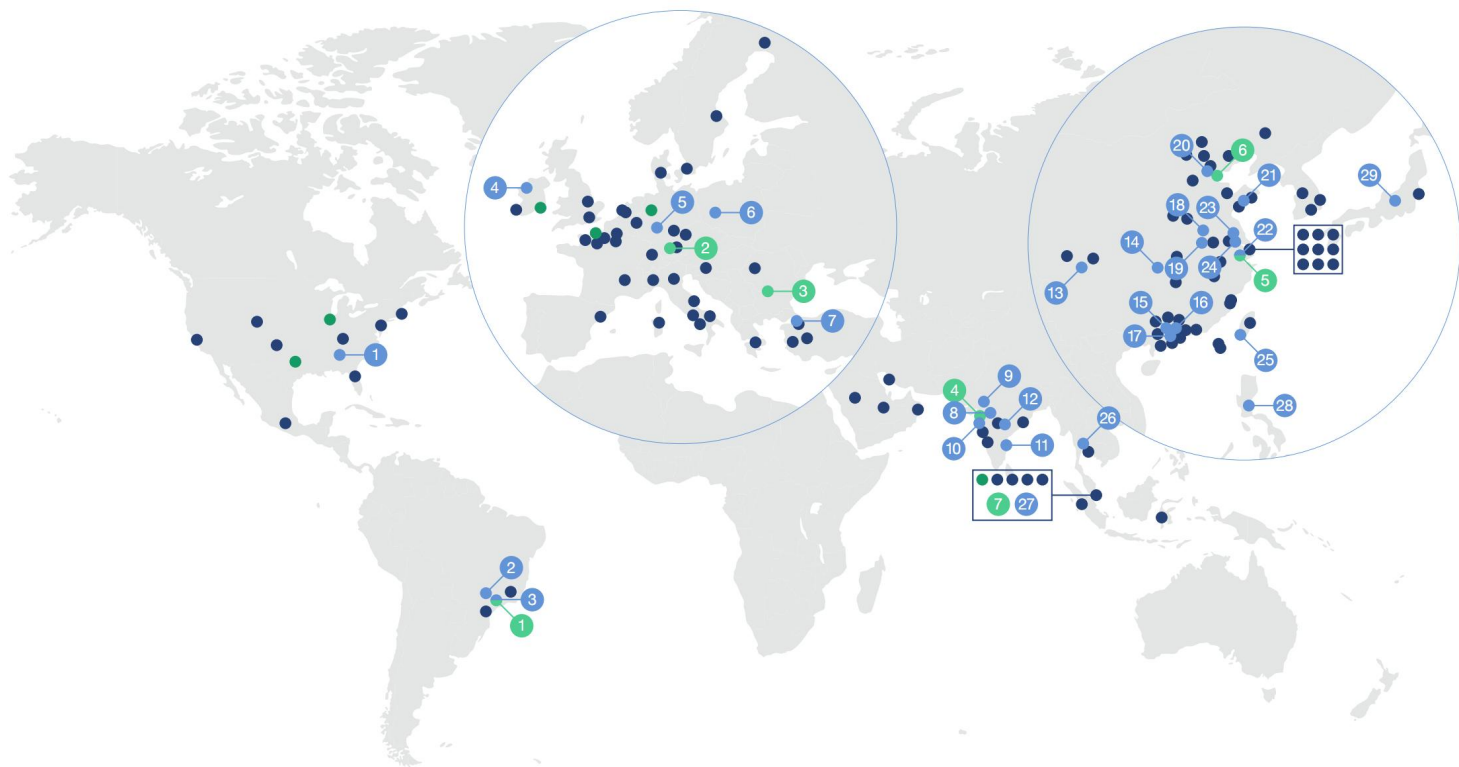
为数字创新领导者提供更新、更重要、更有用的决策参考信息

大数据发展动态

以战略的视角解读数字中国

2023年2月17日 第7期 总第118期

全球灯塔网络白皮书（2023）



大数据发展动态

2023年2月17日

第7期 总第118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进行处理。

本期要目

国策要论

01 加快推进新型工业化

地方新政

07 北京市推动先进制造业和现代服务业深度融合发展的实施意见

14 江西省推进大数据产业发展三年行动计划(2023—2025年)

前沿观察

21 全球灯塔网络白皮书(2023)

24 2023年九大信息通信技术热点值得关注

企业动向

28 2022企业数字化年度指南

编者按

2月16日，工业和信息化部党组书记、部长金壮龙在《求是》杂志撰文提出加快推进新型工业化。

金壮龙在文中指出，近年来，美国针对我国先进制造业的打压不断升级，我国工业和信息化发展面临更加严峻复杂的外部环境，这是推进新型工业化必须迈过去的一道坎。

他认为，要统筹发展和安全，坚持底线思维、极限思维，坚定信心和决心，保持战略定力，解决近忧、兼顾远虑，办好自己的事。“加快推进新型工业化，必须准确识变、科学应变、主动求变，善于化危为机。”

金壮龙提出，要全面深化改革，坚持创新驱动发展，加快关键核心技术攻关，抓紧补短板、锻长板，提升产业基础高级化、产业链现代化水平。扩大高水平对外开放，坚持“走出去”和“引进来”相结合，深化国际产业合作。

加快推进新型工业化

工业和信息化部党组书记、部长 金壮龙

党的二十大报告提出到2035年基本实现新型工业化，强调坚持把发展经济的着力点放在实体经济上，推进新型工业化，加快建设制造强国。2022年12月召开的中央经济工作会议强调要加快建设现代化产业体系，并对我国制造业和数字经济发展作出了部署。这为我国工业和信息化事业发展指明了前进方向、提供了根本遵循。我们要深刻认识、准确把握推进新型工业化的重大意义、面临形势和使命任务，切实把思想和行动统一到党的二十大和中央经济工作会议精神上来，下真功夫把党中央的决策部署落实好、见实效。

一、深刻认识推进新型工业化的重大意义

习近平总书记强调，中国梦具体到工业战线就是加快推进新型工业化。推进新型工业化，是以习近平同志为核心的党中央从党和国家事业全局出发，着眼全面建成社会主义现代化强国作出的战略部署，具有重大的现实意义和深远的历史意义。

推进新型工业化是实现中国式现代化的必然要求。工业化是现代化的前提和基础。新中国成立特别是改革开放以来，我们用几十年时间走完西方发达国家几百年走过的工业化历程，

创造了经济快速发展和社会长期稳定的奇迹。党的十八大以来，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，我国产业体系更加健全，产业链更加完整，产业整体实力和质量效益不断提高，产业创新力、竞争力、抗风险能力显著提升，新型工业化步伐显著加快。历史和现实都表明，在我们这样一个有 14 亿多人口的发展中大国推进工业化，既要遵循世界工业化的一般规律，更要立足国情，走有中国特色的新型工业化之路。新时代新征程上，新型工业化具有新的内涵和特征，是坚持社会主义市场经济改革方向、坚持高水平对外开放、加快构建新发展格局的工业化，是把实现人民对美好生活的向往作为出发点和落脚点、促进全体人民共同富裕的工业化，是坚持高水平科技自立自强、依靠创新驱动发展的工业化，是建设现代化产业体系、加快迈向全球价值链中高端的工业化，是坚持人与自然和谐共生、促进绿色低碳发展的工业化，是顺应新一轮科技革命和产业变革趋势、促进数字经济和实体经济深度融合的工业化。推进新型工业化，必须准确把握其时代特征和内涵要求，转变发展方式，创新发展路径，以新型工业化发展的新成效加快中国式现代化进程。

推进新型工业化是全面建成社会主义现代化强国的根本支撑。党的二十大擘画了全面建成社会主义现代化强国的宏伟蓝图，到 2035 年基本实现社会主义现代化，到本世纪中叶把我国建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国。实现这一宏伟目标，必须大幅提升经济实力、科技实力、综合国力，实现高水平科技自立自强，建成现代化经济体系，形成新发展格局，基本实现新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化，基本实现国防和军队现代化。工业是一国综合国力的根基，是建设农业强国、科技强国、质量强国、航天强国、交通强国、网络强国、数字中国和世界一流军队的重要支撑。对于我们这样的大国而言，没有强大的工业，现代化强国的奋斗目标就难以实现。必须加快推进新型工业化，加快建设制造强国，做强做优做大实体经济，为全面建成社会主义现代化强国提供强大物质基础、技术支撑和精神动力。

推进新型工业化是构建大国竞争优势的迫切需要。实体经济是我国发展的本钱，是构筑未来发展战略优势的重要支撑，是在国际经济竞争中赢得主动的根基。新中国成立以来特别是改革开放以来，我国建成了门类齐全、独立完整的工业体系，为国民经济保持长期快速发展提供了有力支撑，显著增强了从容应对国内外各种风险挑战的信心和底气。当今世界，科技与产业是大国竞争的焦点。面对日益激烈的国际竞争，必须加快推进新型工业化，实现高水平科技

自立自强，保护好全球最完整的产业体系，提升产业链供应链韧性和安全水平，提高制造业在全球产业分工中的地位和竞争力，确保我国在大国博弈中赢得主动。

推进新型工业化是实现经济高质量发展的战略选择。工业是经济增长的主引擎，在稳定宏观经济大盘中发挥着关键作用。工业是技术创新的主战场，是创新活动最活跃、创新成果最丰富、创新应用最集中、创新溢出效应最强的领域。据统计，美国工业占国内生产总值比重不到 20%，但 70% 的创新活动直接或间接依托于工业领域。工业为国民经济各部门提供原材料、能源和技术装备，是实现“双碳”目标的重要领域，是满足人民美好生活需要的重要支柱。没有工业的高质量发展，就没有经济的高质量发展。推动经济高质量发展，重点在工业，难点也在工业。必须加快推进新型工业化，完整、准确、全面贯彻新发展理念，促进技术进步和结构优化升级，推动经济发展质量变革、效率变革、动力变革。

二、准确把握推进新型工业化面临的新形势

当前，世界百年未有之大变局加速演进，新一轮科技革命和产业变革深入发展，全球产业结构和布局深度调整，大国竞争和博弈日益加剧，世界进入新的动荡变革期。我国新型工业化面临新的形势，机遇和挑战并存。

我国处于工业大国向工业强国迈进的重要关口期。党的十八大以来，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，我国工业和信息化发展取得历史性成就，工业综合实力大幅提升，制造业增加值规模连续 10 多年位居世界首位，产业结构进一步优化升级，产业链供应链韧性和竞争力持续提升，重点领域创新取得重大突破，企业竞争力显著增强。但总体上看，我国工业仍处于全球价值链中低端，自主可控能力还不强，工业大而不强的格局尚未根本改观，正处在由制造大国、网络大国向制造强国、网络强国转变的关键时期。

新一轮科技革命和产业变革深入发展。新一代信息技术、新能源、新材料、生物医药、绿色低碳等交叉融合为特征的新一轮科技革命和产业变革蓬勃发展，引领科技产业发展方向，开辟出新的巨大增长空间。互联网、大数据、区块链、人工智能等新一代信息技术加速突破，与制造业深度融合创新，推动制造业生产方式、发展模式和企业形态发生根本性变革。世界主要工业大国纷纷制定发布制造业发展战略，加强前瞻谋划，明确发展重点，强化政府引导和政策支持，抢占竞争制高点，夺取发展主动权。适应产业科技新趋势，跟上时代步伐，必须加快推

进新型工业化，充分发挥新型举国体制优势，在关键核心技术创新上持续加力发力，催生更多新技术新产业，开辟更多新领域新赛道，增强发展新动能新活力。

全球产业结构和布局深度调整。当前，全球产业链重组、供应链重塑、价值链重构不断深化。跨国企业供应链布局由传统成本和效率导向，转向更加重视韧性和安全，呈现出本地化、区域化、多元化等新特征新趋势，推动全球制造业发展格局深刻调整。与此同时，先进制造业领域国际竞争日趋激烈，发达国家纷纷推进“再工业化”，推动高端制造业回流，新兴经济体凭借成本优势积极承接国际产业转移。面对全球产业结构深度调整，不进则退、慢进亦退，必须加快推进新型工业化，充分发挥我国社会主义市场经济制度优势、全球最完整产业体系供给优势和超大规模市场需求优势，统筹国内国际两个市场、两种资源，立足国内大循环、促进国内国际双循环，加快形成全球竞争新优势。

美国对我先进制造业遏制打压不断升级。近年来，美国针对我国先进制造业的打压不断升级，我国工业和信息化发展面临更加严峻复杂的外部环境，这是推进新型工业化必须迈过去的一道坎。要统筹发展和安全，坚持底线思维、极限思维，坚定信心和决心，保持战略定力，解决近忧、兼顾远虑，办好自己的事。加快推进新型工业化，必须准确识变、科学应变、主动求变，善于化危为机。全面深化改革，坚持创新驱动发展，加快关键核心技术攻关，抓紧补短板、锻长板，提升产业基础高级化、产业链现代化水平。扩大高水平对外开放，坚持“走出去”和“引进来”相结合，深化国际产业合作。

三、奋力谱写新型工业化发展新篇章

推进新型工业化，使命光荣、责任重大，前景广阔、任务艰巨。我们要坚持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和中央经济工作会议精神，深刻领悟“两个确立”的决定性意义，坚定自觉做到“两个维护”，加快推进新型工业化，锚定制造强国和网络强国建设目标，全面实施制造业中长期战略和“十四五”发展规划，以智能制造为主攻方向，推进信息化和工业化深度融合，加快建设现代化工业体系，夯实新发展格局的产业基础，为全面建设社会主义现代化国家提供有力支撑。

推动产业体系优化升级。坚守实体经济特别是制造业，巩固完整产业体系优势，保持制造业占国内生产总值比重基本稳定，避免经济“脱实向虚”。加快改造升级传统产业，大力推进

企业设备更新和技术改造，推动钢铁等重点行业加快兼并重组，提高产业集中度，提升传统产业在全球分工中的地位和竞争力。巩固优势产业领先地位，增强新能源汽车、光伏、移动通信、电力装备等领域全产业链优势，打造更多中国制造名片。培育壮大新兴产业，聚焦新一代信息技术、新能源、新材料等重点领域，加强技术攻关和成果转化，构建一批新的增长引擎。前瞻布局未来产业，丰富完善应用场景，培育产业生态，抢占未来竞争制高点。强化装备制造业特别是高端装备的关键支撑作用，实施重大技术装备攻关工程，加快推进大飞机、“两机”重大专项，推动工业母机高质量发展，优化完善首台（套）保险补偿政策，加快发展高端医疗、先进农机等专用装备。建设先进国防科技工业，巩固一体化的国家战略体系和能力。大力发展生产性服务业，推进先进制造业与现代服务业深度融合。

健全产业科技创新体系。创新是新型工业化的根本动力。强化企业科技创新主体地位，促进各类创新要素向企业集聚，支持企业提升创新能力，全面激发企业创新活力。开展重点领域关键核心技术攻关，发挥新型举国体制优势，实行“揭榜挂帅”等新机制，加快突破一批核心技术和标志性重大战略产品。推动创新链和产业链深度融合，构建以企业为主体、市场为导向、产学研用深度融合的技术创新体系。促进科技成果高效转移转化，鼓励企业家与科学家深度合作，加快科技成果工程化产业化。建设一批制造业创新中心，增强重点行业关键共性技术供给。建设高质量制造业标准体系，强化产业标准系统化、国际化布局，以标准化引领产业创新发展。加强重点产业专利布局，提升工业领域知识产权创造、运用、保护和管理能力。加强创新型人才队伍建设，培养造就一批产业技术创新领军人才和高水平创新团队。

提升产业链供应链韧性和安全水平。产业链、供应链在关键时刻不能掉链子，这是大国经济必须具备的重要特征。实施产业基础再造工程，聚焦事关发展和安全的战略需求，找准“卡脖子”、“掉链子”薄弱环节，着力补短板、锻长板，提升产业体系自主可控能力，保障极端情况下国民经济循环畅通。围绕重点产业链深入推进“强链补链稳链”，发挥“链主”企业带动作用，强化产业链上下游、大中小企业协同攻关，促进全产业链发展。调整优化产业链布局，加快建设一批世界级先进制造业集群，进一步提升战略性矿产资源供应保障能力，加强产业链关键环节产能储备和备份。完善产业安全发展环境，开展重点领域产业竞争力调查和产业安全评估，建立健全产业救济机制和政策体系。

推进高端化智能化绿色化发展。以满足人民日益增长的美好生活需要为立足点，瞄准产业升级和消费升级方向，加强质量品牌建设，增强高端产品和服务供给能力，不断提升供给体系对国内需求的适配性。深入实施智能制造工程，推动互联网、大数据、人工智能等新一代信息技术与制造业深度融合，推进制造业数字化转型，加快5G、数据中心等新型信息基础设施建设和应用，深化工业互联网创新应用。积极稳妥推动工业绿色低碳发展，深入实施工业领域碳达峰行动，全面推行绿色制造，提高工业资源综合利用效率和清洁生产水平，构建资源节约、环境友好的绿色生产体系。

全面提升企业竞争力。工业强，企业必须强。充分发挥大企业主力军和中小企业生力军作用，加强优质企业梯度培育，激发推进新型工业化的微观主体活力和动力。深化国有企业改革，完善中国特色现代企业制度，弘扬企业家精神，提升国有企业核心竞争力，促进民营经济发展壮大，加快建设世界一流企业。支持龙头企业做强做大，加快培育具有国际竞争力的大企业和具有产业链控制力的生态主导型企业。坚持管理和服务并重，坚持发展和帮扶并举，加快完善中小企业工作体系、政策法规体系、优质高效服务体系，培育更多专精特新中小企业，促进中小企业高质量发展。发挥大企业在技术、标准、资金、人才等方面的优势和中小企业在产业创新、强链稳链中的支撑作用，支持中小企业深度融入大企业供应链，构建大中小企业融通发展的良好生态。

提升产业治理现代化水平。坚持和加强党对推进新型工业化的全面领导，完善横向协同、上下贯通、执行有力的组织体系，确保党中央重大决策部署贯彻落实。坚持有效市场和有为政府更好结合，突出管战略、管规划、管政策、管标准，加强行业指导，加强企业服务，健全产业治理体系。优化产业政策实施方式，维护产业链供应链安全，增强产业竞争力。持续深化“放管服”改革和重点领域改革，促进产业发展与科技创新、现代金融、人力资源高效协同。完善政策法规和标准体系，加快重点领域立法进程，全面推进依法行政。扩大高水平对外开放，深化国际交流合作，营造市场化、法治化、国际化一流营商环境，支持外资企业在华投资兴业，鼓励有实力的企业深度参与全球产业分工与合作。

（来源：《求是》2023/04）

编者按

近日，北京市发展改革委与市科委中关村管委会、市经济和信息化局、市财政局、市人力资源社会保障局、市规划自然资源委、市商务局、市市场监管局、市国资委、市统计局、市金融监管局等 11 个部门共同制定、联合印发了《北京市推动先进制造业和现代服务业深度融合发展的实施意见》（以下简称《实施意见》）。

《实施意见》提出，到 2025 年，培育形成 10 家市级两业融合示范园区、100 家市级两业融合试点企业，规模以上制造业企业数字化、智能化转型升级基本实现全覆盖，两业融合发展水平和融合层次显著提高。

北京市推动先进制造业和现代服务业 深度融合发展的实施意见

京发改〔2023〕83 号

各区人民政府、北京经济技术开发区管委会、各相关部门：

先进制造业和现代服务业深度融合是增强制造业核心竞争力、培育现代化产业体系、实现高质量发展的重要途径。为加快推动先进制造业和现代服务业深度融合发展，经十三届市委财经委员会第三次会议审议同意，特制定以下意见。

一、总体安排

（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，全面贯彻党的二十大精神，深入贯彻习近平总书记对北京一系列重要讲话精神，以新时代首都发展为统领，坚持“五子”联动融入新发展格局，更好发挥有效市场和有为政府作用，将先进制造业和现代服务业深度融合作为构建现代化经济体系的重要途径，强化创新驱动、数字赋能，积极塑造多元汇聚、智能互联、开放协同的国际一流产业生态，推动产业链拓展延伸、创新链精准适配、供应链安全可靠、价值链高端跃升，为首都高质量发展提供支撑。

（二）发展目标

到 2025 年，培育形成 10 家市级两业融合示范园区、100 家市级两业融合试点企业，形成一批具有北京特色的两业融合新机制、新模式和新业态，规模以上制造业企业数字化、智能化转型升级基本实现全覆盖，两业融合发展水平和融合层次显著提高，进一步擦亮“北京智造”“北京服务”品牌。

二、重点领域

（一）深化新一代信息技术和制造业服务业融合。加快人工智能、工业互联网、5G、大数据、物联网、云计算、元宇宙等新一代信息技术在制造业、服务业的创新应用，培育一批智能经济新业态。积极建设国家工业互联网大数据中心，面向重点行业孵化培育一批国内一流的工业互联网平台，推动工业互联网赋能企业数字化转型。依托长安链底层平台和区块链专用加速芯片构成的技术底座，提供适配各种场景的区块链解决方案。推动“北斗+”“+北斗”集成应用。

（二）推动医药制造与健康服务有机融合。完善 CRO（合同研究组织）、CMO/CDMO（合同生产组织/合同研发生产组织）等平台服务体系。支持互联网医疗和医工交叉创新发展，培育一批高端医疗影像设备、体外诊断、生命科学检测仪等领域国产标杆产品，以“智能+”模式拓展远程健康管理、远程门诊、移动医疗、运动向导、精准照护等服务业态。加速应用 5G、人工智能的心脑血管重大疾病防控、智能可穿戴监测、急救诊断、辅助诊断等场景落地。充分发挥首都中医药资源优势，促进中医药同旅游、康养、教育、餐饮等产业融合发展。

（三）打造智能网联汽车制造和服务全链条体系。突破先进传感器、车规级芯片、自动驾驶车控和车载操作系统、汽车开发工具等领域关键技术，提升智能网联汽车核心零部件规模化制造能力，培育发展车联网、智能交通、共享汽车、智能停车等智慧出行服务。打造区域级车路云一体化生态系统，逐步扩展高级别自动驾驶场景应用范围。支持汽车制造企业开展汽车全生命周期服务，拓展汽车租赁、改装、二手车交易、维修保养等后市场，鼓励智慧出行服务、动力电池回收利用管理等平台建设。

（四）促进集成电路制造与研发设计服务一体化发展。围绕“集成电路试验线+生产线”工程建设，加速构建产研一体的产业创新发展模式。支持集成电路设计制造企业提升高端工业

设计研发能力和全流程设计能力,拓展数字产品全生命周期服务。支持技术领先的设计企业联合产业链上下游建立研发设计与生产制造融合发展的产业创新中心。

(五) 提升高端装备与服务业融合水平。全面增强装备的软硬一体、智能制造和服务增值能力,以装备的智能化、高端化带动制造业整体转型升级。围绕智能机器人、智能专用设备、智能终端、航空航天、轨道交通等重点领域,支持建设智能产线、智能工厂,发展柔性化生产、网络化协同、服务化延伸、数字化管理。支持智能装备制造企业拓展协同设计制造、预测性维护、远程维护、远程监测管理等服务业务,打造覆盖产品全生命周期的集成服务体系。

(六) 推进新能源和节能环保与相关产业绿色融合。鼓励电力能源服务的新型商业运营模式,实现能源智慧化管理。推动京津冀燃料电池汽车示范城市群建设,开展绿色氢能全场景示范应用。大力发展智慧化节能环保综合服务,形成“监、治、控”全过程一体化智能管控。培育绿色制造系统解决方案供应商,提升行业绿色发展基础能力,帮助企业加强生产过程精细化调控。

(七) 促进现代物流和制造业高效融合。引导大型流通企业向供应链集成服务商转型,提供专业化、一体化的供应链管理服务。支持物流企业与制造企业协同共建供应链,培育一批具有全球竞争力的物流供应链创新示范企业。提升物流系统智能化、自动化水平,提高物流信息平台运力整合能力,推广应用物流机器人、智能仓储、自动分拣等新型物流技术装备。加强“双枢纽”机场与制造业园区协同,支持航空货运高效保障先进制造业上下游物流需求。

(八) 释放消费领域服务与制造融合潜力。支持企业构建消费驱动型组织模式,开展个性化定制和柔性化生产。以新型终端、智慧家居为重点,推动构建“产品+内容+生态”的全链式智能生态服务。鼓励文化旅游等服务企业通过委托制造、品牌授权等方式向制造环节拓展。以体验式消费需求带动新型智能终端的开发和应用。以家电、消费电子等为重点,落实生产者责任延伸制度,促进更新消费。

三、主要措施

(一) 加快企业培育,发挥融合发展主体作用

1.强化龙头企业标杆引领作用。支持龙头企业通过“以商引商”方式吸引上下游重点企业,谋划延链补链强链,促进产业集群发展。鼓励制造业龙头企业实施生产流程再造和技术升级改

造，由产品制造商向系统解决方案供给商转型。在符合反垄断等法律法规前提下，支持企业通过兼并重组、产权转让等方式进行跨地区、跨领域、跨业态发展。（责任单位：市经济和信息化局、市市场监管局）

2.增强平台型企业服务功能。积极支持平台经济规范健康持续发展。进一步提高平台领军企业的规模能级和对产业链的影响力，支持平台企业依托市场、数据优势和行业整合能力赋能新制造、催生新服务，发展集中采购、定制化生产、协同物流、新零售等新业态新模式。（责任单位：市市场监管局、市发展改革委、市经济和信息化局、市商务局）

3.激发中小企业融合发展活力。引导先进制造业、软件信息服务业中小企业向“专精特新”、单项冠军方向发展，对满足条件的稳规升规企业通过北京市高精尖产业发展资金给予支持。将符合条件的工业互联网供应商纳入中小企业服务券等政策支持范围，对“专精特新”中小企业数字化赋能项目给予不超过合同额 20%、上限 100 万元的奖励，服务中小微企业数字化转型。将市级两业融合试点企业纳入北交所上市重点企业储备库，为企业提供挂牌、上市管家式服务。（责任单位：市经济和信息化局、市金融监管局、北京证监局）

（二）搭建公共服务平台，降低产业融通发展成本

4.促进企业高效协同。组织企业两业融合交流会，畅通两业融合对接渠道。鼓励行业协会搭建平台，促进不同行业、不同类型、不同规模企业间加强交流。鼓励产业链“链主”企业组建创新联合体，通过专利布局、标准引领、平台建设等方式与“专精特新”企业精准对接，采取服务外包、订单生产、外协加工等形式带动产业链上下游企业融通发展。探索资源共享新模式，鼓励资源富集企业开放共享产品开发、制造、物流配送等资源以及设计、管理、监控等服务。（责任单位：市发展改革委、市委统战部、市工商联、市国资委、市民政局、市经济和信息化局、市商务局）

5.提升两业融合示范园区产业服务能力。鼓励两业融合示范园区围绕重点产业建设专业化“一站式”产业服务平台，支持园区自建、引进或与园区内企业共建产业协同创新平台、共享实验室、中试生产线等产业服务设施，在定制厂房建设或租赁、仪器设备购置等方面探索给予固定资产投资补助。支持园区加快计算中心、算力中心、工业互联网、物联网等基础设施建设，建设园区大脑、数字孪生园区。（责任单位：市科委中关村管委会、市发展改革委）

（三）加强技术服务供给，增强融合发展动能

6.加强共性技术研发服务。支持在新一代信息技术、医药健康、智能制造、新材料、绿色能源与节能环保等高精尖产业领域内布局建设一批共性技术平台，鼓励平台创新管理运行机制，面向产业需求组织开展共性技术研发。建立需求导向的联合基金项目指南编制机制，支持企业与北京市自然科学基金共同设立联合基金，以“企业出题、院所答题”的方式开展联合攻关。支持在京科研仪器设备拥有单位等参与首都科技条件平台建设，对于向社会开放共享重大科研基础设施和大型科研仪器绩效好的单位给予资金支持。（责任单位：市科委中关村管委会、市财政局）

7.提升综合设计等总集成总承包服务能力。发挥高校院所研发设计优势，探索建立北京设计创新研究院等新型研发机构，开展面向未来的学科交叉型前瞻设计创新。引导工业设计领军企业构建“设、研、产、销”综合设计服务生态体系，与制造企业开展嵌入式合作，对能够带动产业链上下游联动发展、有较强国际竞争力的工业设计机构予以支持。（责任单位：市发展改革委、市科委中关村管委会）

8.优化科技成果转化服务。鼓励社会化、市场化技术转移机构发展，为科技成果转化提供专业化服务。支持围绕高精尖产业领域建设第三方概念验证平台，提供科技成果评估、技术可行性分析、工程样机生产、小批量试制、商业评价等概念验证服务，提高科技成果转化效率。完善创新产品研发应用风险补偿机制，鼓励保险机构完善科技保险产品体系，对符合条件的给予高精尖产品研发和应用保险补贴。（责任单位：市科委中关村管委会、市经济和信息化局、北京银保监局）

（四）建设应用场景，培育融合发展新业态

9.增加两业融合应用场景。加快推进新技术新产品应用示范，为企业提供更多应用场景，促进新技术迭代更新和规模化应用。支持平台企业以“揭榜挂帅”方式参与智慧城市建设，积极推进智慧应用场景落地。鼓励产业联盟开展应用场景构建联合行动，促进数字技术、数据产品与服务落地转化。（责任单位：市科委中关村管委会、市经济和信息化局）

（五）强化京津冀产业协同，提升区域融合发展水平

10.推动产业链供应链跨区域布局。加快构建现代化首都都市圈，推动“通勤圈”“功能圈”“产业圈”梯次布局、协调联动，促进形成紧密的分工协作和产业配套格局。围绕医药健

康、集成电路、智能装备、消费品、大数据等领域，京津冀三地联合编制产业链图谱，培育协作紧密的优质企业群体，共建产业协同基地。引导北京龙头企业通过多元化产业合作模式，在津冀布局一批带动力强的项目，共同完善企业供应链和产业生态圈。建立重点产业供应链关键环节信息沟通和协同保障机制。（责任单位：市经济和信息化局、市科委中关村管委会）

11.引导资源跨区域高效配置和充分流动。聚焦产权交易、技术研发等领域，探索一体化联合授信、技术市场融通，引导服务资源在京津冀区域合理布局。加快推动空港型国家物流枢纽建设，提升现代化首都都市圈供应链综合服务能力。（责任单位：市知识产权局、市科委中关村管委会、市发展改革委）

（六）依托“两区”建设，构建融合开放新格局

12.畅通国际流通渠道。鼓励航空公司加大对“双枢纽”全货机投放力度，构建空中货运便捷通道。简化研发用物品通关流程，建立北京市生物医药研发用物品进口“白名单”制度。进一步优化货物通关服务，优化出口原产地证“海关集中审核，企业就近签证”的业务模式，结合区域全面经济伙伴关系协定成员国 AEO（经认证的经营者）互认情况加大 AEO 企业认证力度。（责任单位：市发展改革委、市药监局、市商务局、北京海关）

13.提升专业服务的国际竞争力。积极参与数字经贸规则制定，探索推进数字证书和电子签名的国际跨境互认。打造“两区”知识产权保护分中心服务新模式，加强对两业融合新领域新业态的专利预审支撑、快速维权、协同保护等“一站式”服务。支持咨询机构与国内实体企业“抱团出海”，与基础设施、国际产能合作等重大项目协同“走出去”。（责任单位：市商务局、市知识产权局、市发展改革委）

（七）强化北京标准和质量认证，构筑产业融通新优势

14.加强标准体系建设。发挥首都标准化战略补助资金引导作用，鼓励社会团体积极参与两业融合相关标准创制活动。探索建立“中关村标准”国际互认机制，支持中关村标准化组织与国际标准组织进行对接，推进标准信息资源共享共用。（责任单位：市市场监管局、市科委中关村管委会）

15.提高检验检测综合服务能力。鼓励两业融合示范园区开展计量、认证认可、检验检测等质量基础设施“一站式”服务试点。支持搭建检验检测专业化服务平台，面向高精尖产业、新技术新产品提供检验检测认证等专业服务，对符合条件的检验检测专业化服务平台予以支持。加快创建国家氢燃料电池汽车质量检验检测中心等国家质量监督检验中心，积极争取国家

级质量标准实验室等落地北京。（责任单位：市市场监管局、市科委中关村管委会、市发展改革委）

（八）完善支撑体系，增强融合发展保障能力

16.健全工作机制。建立市级两业融合发展联席会议机制，由分管副秘书长任召集人，办公室设在市发展改革委，成员单位包括市发展改革委、市科委中关村管委会、市经济和信息化局、市财政局、市人力资源社会保障局、市规划自然资源委、市商务局、市市场监管局、市国资委、市统计局、市金融监管局等相关单位，定期开展重点工作调度。明确北京市两业融合示范园区、试点企业认定标准，积极争取中央预算内资金支持本市两业融合重点项目。构建符合本市特点的两业融合发展指标体系，探索研究建立两业融合统计方法制度，对两业融合示范园区和试点企业开展监测评估。（责任单位：市发展改革委、市科委中关村管委会、市经济和信息化局、市财政局、市人力资源社会保障局、市规划自然资源委、市商务局、市市场监管局、市国资委、市统计局、市金融监管局）

17.强化用地保障。完善长期租赁、先租后让、弹性年期等工业用地市场供应体系。在两业融合示范园区内探索功能适度混合的创新型产业用地模式，合理配置地块兼容功能和比例，提升土地使用的灵活性和适应性。（责任单位：市规划自然资源委）

18.优化人才支撑。将符合条件的两业融合人才纳入职称评价管理体系，探索建立符合两业融合人才职业属性和岗位特点的职称分类评价标准。市级两业融合试点企业经综合评价后可纳入重点支持范围，引进符合条件的毕业生实行计划单列。（责任单位：市人力资源社会保障局）

19.加强金融支持。落实金融服务科技创新、专精特新中小企业健康发展若干措施，加强专项信贷支持，拓展直接融资渠道。探索对符合条件的两业融合项目给予贷款贴息支持。鼓励金融机构开展供应链金融服务。发挥政府性融资担保机构作用，将两业融合试点企业纳入授信“绿色通道”服务范围。（责任单位：人民银行营业管理部、市金融监管局、市发展改革委）

20.推动数据开放使用。加强数据集成和互联共享，推动两业融合领域数据分级脱敏开放。强化数据标准规范和引领，逐步推动技术、监管、规则等制度创新，探索数据安全有序跨境流动的实现路径。（责任单位：市经济和信息化局、市委网信办）

（来源：北京市人民政府）

编者按

为加快推动江西省大数据产业发展，江西省工业强省建设工作领导小组办公室近日印发《江西省推进大数据产业发展三年行动计划（2023—2025年）》（简称《行动计划》）。

《行动计划》围绕产业规模、产业布局和产业生态三个维度提出了发展目标：到2025年，江西省大数据产业年均复合增长率保持在25%左右，争创1~2个国家级大数据产业示范基地，争取不少于10个国家级大数据试点示范项目，重点培育3~5个省级大数据产业基地、200家省级大数据示范企业、50个省级大数据试点示范项目。

为实现以上目标，《行动计划》提出将实施五大行动，即数字基础设施夯实行动、数据治理能力提升行动、数据融合应用行动、产业生态培育行动、数据安全保障行动，覆盖数据中心建设、5G及其他通信网络建设、数据共享开放、数据要素市场培育、大数据技术研发、数据安全保障等内容。据悉，江西省将从统筹协调、政策扶持、人才支撑以及氛围营造等方面，提供一系列保障措施。

江西省推进大数据产业发展三年行动计划 (2023—2025年)

“十四五”时期是国内工业经济向数字经济迈进的关键期，大数据产业将步入集成创新、快速发展、深度应用、结构优化的新阶段。为抢抓大数据产业发展新阶段的重大机遇，着力完善大数据产业发展生态，促进我省大数据产业高质量发展，按照国家《“十四五”大数据产业发展规划》总体部署，细化实化《江西省“十四五”大数据产业发展规划》目标任务，制定本行动计划。

一、指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的二十大精神和习近平总书记视察江西重要讲话精神，实施国家大数据发展战略和省委省政府数字经济“一号发展工程”，聚焦数字基础设施建设、数据治理能力提升、数据融合应用、产业生态培育、数据安全保障等重点任务，构建基础扎实、资源丰富、创新驱动、应用多元化的大数据产业生态，为推动我省高质量跨越式发展提供强大支撑。

二、发展目标

产业规模不断扩大。到 2025 年，大数据产业年均复合增长率保持在 25%左右。争创 1-2 个国家级大数据产业示范基地，争取不少于 10 个国家级大数据试点示范项目。重点培育 3-5 个省级大数据产业基地、200 家省级大数据示范企业，50 个省级大数据试点示范项目。

产业布局更加合理。推动大数据产业集聚发展，以南昌为核心，以京九和沪昆高铁线为纽带，重点围绕南昌、赣州、九江、上饶、鹰潭、宜春等基础较好的地市培育建设八大大数据产业基地。科学统筹全省大数据中心布局发展，逐步形成以南昌为核心，九江、上饶、赣州、宜春为补充，抚州、鹰潭为备份的全省大数据中心布局。

产业生态基本成型。完善江西省工业大数据融合平台，深化工业大数据应用。持续深化农业、金融、商务、物流、政务等重点领域大数据应用，打造一批行业大数据产业平台和应用平台。培育数据要素市场，在区域特色要素集群基础上开展数据交易试点。培育《数据管理能力成熟度评估模型》（GB/T 36073-2018，简称 DCMM）贯标咨询评估机构及 DCMM 贯标企业。提升数据安全保障能力，大力发展数据安全产业。建成具有江西特色、优势突出的大数据产业生态体系。

三、重点任务

（一）实施数字基础设施夯实行动

1. 统筹数据及算力中心建设。大力推动绿色数据中心创建、运维和改造，引导新型数据中心走高效、清洁、集约、循环的绿色发展道路。在南昌大都市圈内按需建设以低延时、高带宽应用为主的大型（超大型）数据中心，在赣州、九江、宜春、上饶等地布局 4-5 个大型（超大型）数据中心，覆盖赣南、赣北、赣东、赣西四大区域。同时，充分优化整合现有大数据中心资源，加快提升大数据中心利用率。推动九江等边缘数据中心发展较快的地区积极构建城市内的边缘算力供给体系，提升数据的计算、存储和转发能力，满足极低时延的新型业务应用需求。推进中国电信中部云和大数据中心、中国联通南昌临空港智云大数据中心等重点项目建设，力争打造大数据中心国家算力枢纽节点。（责任单位：省发展改革委、省科技厅、省工业和信息化厅、省通信管理局、中国电信江西公司、中国移动江西公司、中国联通江西省分公司，各设区市大数据产业主管部门、赣江新区经发局）

2.完善通信基础设施。全力推动千兆光网全面部署，加快推进 10G-PON 光线路终端（OLT）设备规模建设，实现家庭用户普遍具备千兆接入能力、大型企业机构具备万兆接入能力。持续优化骨干网、城域网、接入网的 IPv6 网络质量，推进大数据中心、云平台、用户终端等设施的升级改造，按需扩容大数据中心 IPV6 出口带宽，新建大数据中心全面支持 IPV6。建好、用好南昌国家级互联网骨干直联点以及上饶、九江国际互联网数据专用通道。争取在南昌、赣州、吉安等地建设直达国际关口局的专用链路，提升国际互联网访问性能。加快构建高速、移动、安全、泛在的“一网多平面”新型政务外网，为政务服务、政务办公、城市治理等一张网承载奠定坚实基础。（责任单位：省通信管理局、省发展改革委、省科技厅、省工业和信息化厅、中国电信江西公司、中国移动江西公司、中国联通江西省分公司，各设区市大数据产业主管部门、赣江新区经发局）

3.深化 5G 网络部署。重点加快城区、企业、园区、景区、室内场景、地下场景的 5G 网络覆盖，加强对交通枢纽、景点等流量密集区域深度覆盖和工业制造、电力能源、交通运输等领域 5G 的专网建设。加强窄带物联网（NB-IOT）的网络能力开放，支持物联感知设备快速接入。（责任单位：省通信管理局、省发展改革委、省科技厅、省工业和信息化厅、中国电信江西公司、中国移动江西公司、中国联通江西省分公司，各设区市大数据产业主管部门、赣江新区经发局）

（二）实施数据治理能力提升行动

4.推进数据共享开放。进一步落实《江西省公共数据管理办法》，建立公共数据目录体系，动态完善部门数据共享开放责任清单，扩大公共数据资源共享范围，以全省统一的数据共享交换平台为支撑，依托省、市两级政务数据资源中心，形成便捷高效率的公共数据资源共享体系，有序推动公共数据合规开放。升级改造现有数据开放平台，对接国家和我省各地数据开放平台，形成全省一体化公共数据开放体系。建设行业数据资源目录，推动跨层级、跨地域、跨系统、跨部门、跨业务的数据开放和融合。鼓励行业协会、龙头企业牵头探索建立行业数据标准，推动数据共享开放。开展数据创新应用试点，组织举办全省数据开放创新应用大赛。（责任单位：省发展改革委、省政务服务办、省工业和信息化厅，各设区市大数据产业主管部门、赣江新区经发局）

5.提升数据治理水平。推广 DCMM 贯标，鼓励相关单位主动与 DCMM 标准研制单位对接，加快培育 DCMM 贯标咨询评估机构，打造高素质数据管理人才队伍，建立数据管理能力成熟度评估专家库。开展 DCMM 评估试点示范，鼓励金融、电信、能源企业等率先开展 DCMM 贯标工作。鼓励企业进行数据治理软件研发，推广数据治理软件工具的应用，引导企业加强数据治理体系建设。（责任单位：省工业和信息化厅、省金融监管局，各设区市大数据产业主管部门、赣江新区经发局）

6.推动数据要素流通。推动建立市场定价、政府监管的数据要素市场机制，加强数据确权、定价、交易等相关基础规则和制度研究，推动数据标准化、资产化、资本化。率先在有色金属、锂电、钢铁、化工、纺织、能源等行业培育数据流通、交易市场，支持各地开展数据交易试点，探索建立不同行业、不同领域数据交易模式。引进和建立大数据交易机构，培育壮大数据服务商，鼓励有关设区市参与省级数据交易中心建设。（责任单位：省发展改革委、省工业和信息化厅、省金融监管局，各设区市大数据产业主管部门、赣江新区经发局）

（三）实施数据融合应用行动

7.拓宽工业大数据应用。推动大数据在工业领域的深度应用、工业企业深度上云和数字化改造。开展工业大数据平台建设专项行动，鼓励龙头企业搭建工业互联网平台，推进工业产品研发、生产制造、运维管理、销售经营各环节数据采集、汇聚、分析、挖掘、应用，拓宽工业大数据应用场景，力争在电子信息、光伏新能源、有色金属、装备制造、生物医药、家具、服装、石化、纺织、航空等领域创建一批国内有影响的行业大数据平台。加快推进工业互联网标识解析节点在行业规模化应用，积极开展主动标识载体建设，建成国家工业互联网大数据中心江西分中心，鼓励南昌、赣州、九江探索建立区域性工业大数据平台，鹰潭建立江西铜产业大数据平台。（责任单位：省工业和信息化厅，各设区市大数据产业主管部门、赣江新区经发局）

8.完善政务大数据应用。以数字政府建设为核心，完善省、市两级政务大数据资源中心和数据服务平台，逐步形成系统的数据应用体系，为全省提供一体化的公共数据服务、大数据分析、人工智能应用服务。完善政务数据资源目录管理系统，建立共享业务管理系统。定期发布政务信息共享典型案例，推动开展隐私计算、区块链、数据脱敏、国密应用等数据安全解决方案应用。深入推进“赣政通”“赣服通”平台升级和应用，依托政务服务平台推进政务服务事

项“马上办、网上办、就近办、一次办、自助办”，真正实现“让数据多跑路、让群众少跑腿”。积极探索政务数据赋能行业 and 产业发展体制机制建设。（责任单位：省政务服务办、省发展改革委、省工业和信息化厅，各设区市大数据产业主管部门、赣江新区经发局）

9.开发行业大数据应用。促进大数据赋能千行百业，进一步加快建设行业大数据平台，提升数据开发利用水平，推动行业数据资产化、产品化，实现数据的再创造和价值提升。深化大数据在教育、医疗、金融、农业、水利、交通（物流）、电力等行业及传统领域创新应用，持续开展大数据产业发展试点示范，推动大数据与各行业各领域融合应用。打造服务政府、服务社会、服务企业的成熟应用场景，以数据创新带动管理创新和模式创新，加大对优秀应用解决方案的推广力度。（责任单位：省发展改革委、省政务服务办、省工业和信息化厅、省教育厅、省卫生健康委、省金融监管局、省农业农村厅、省水利厅、省交通厅，各设区市大数据产业主管部门、赣江新区经发局）

（四）实施产业生态培育行动

10.培育大数据示范企业。培育多层次、梯队化的产业主体，培育一批大数据领域专精特新“小巨人”企业，推动组建省级数字产业集团。鼓励省内大数据企业围绕数据采集、传输、存储、治理、挖掘、应用、运维、安全等研发相应的技术和产品。积极开展省级大数据示范企业培育工作，力争总数突破 200 家。（责任单位：省工业和信息化厅、省发展改革委、省科技厅、省国资委，各设区市大数据产业主管部门、赣江新区经发局）

11.促进大数据产业集聚。统筹大数据产业集聚区的规划布局，引导各地大数据产业特色化差异化发展。加快推进抚州高新区（数据中心）、上饶市高铁经济试验区（大数据）国家新型工业化产业示范基地建设，推进关联产业向示范基地集聚，提升产业发展层次，发挥辐射带动作用；加快新宜吉“数字新城”建设，鼓励宜春市宜阳新区等省级大数据产业基地争创国家级大数据产业示范基地；探索大数据产业测算统计方法，培育一批省级大数据产业基地。（责任单位：省工业和信息化厅、省发展改革委、省科技厅，各设区市大数据产业主管部门、赣江新区经发局）

12.加强大数据技术创新。强化大数据企业与省内外高校、科研院所的合作，支持校企联合创建产业研究院，实施产业关键共性技术攻关，突破一批大数据前沿技术。提升数值、文本、图形图像、音频视频等多类型数据的多样化处理能力。加大大数据算法研究及应用推广，加速

技术创新成果产业化,培育一批优秀的大数据应用和解决方案供应商。(责任单位:省科技厅、省发展改革委、省工业和信息化厅、省教育厅,各设区市大数据产业主管部门、赣江新区经发局)

13.强化大数据软硬件供给。依托京九(江西)电子信息产业带电子信息制造业优势,推动重点企业围绕基于大数据和云/边缘计算的存储、计算、安全、节能等硬件设备开发新产品和提升制造能力。充分发挥南昌高新区国家服务外包示范区和上饶高铁经济试验区国家新型工业化产业示范基地(大数据)的产业集聚优势,鼓励软件企业面向各行业领域建设大数据平台,研发行业应用场景的数据可视化系统。鼓励软件企业积极开发一批技术先进、安全适用的多模数据库、数据治理工具等应用基础软件。(责任单位:省工业和信息化厅、省科技厅,各设区市大数据产业主管部门、赣江新区经发局)

(五) 实施数据安全保障行动

14.加强数据安全保障。建设信息安全公共服务平台、基础技术支撑平台及容灾备份基础设施,发展针对大数据和云计算领域信息技术产品的安全审查服务能力,提升数据安全评估服务能力。推动建立数据安全管理机制,制定相关配套管理办法和标准规范,鼓励行业、地方和企业推进数据分类分级管理、数据安全共享使用,开展数据安全能力成熟度评估、数据安全管理体系认证。基于大数据平台、互联网数据中心等重要网络节点建设市级数据安全监测点,打造涵盖行业、地方、企业的省级数据安全监测一体化平台,提升敏感数据监测发现、数据异常流动分析、数据安全事件追踪溯源等能力,夯实数据安全基础。(责任单位:省工业和信息化厅、省发展改革委、省市场监管局、省国资委,各设区市大数据产业主管部门、赣江新区经发局)

15.加大数据安全产品创新应用。加强数据安全产品研发,推动大数据技术在数字基础设施安全防护中的应用。鼓励数据安全领域的技术推广和商业创新,重点支持关键产品创新应用。推进数据安全产品和自主软件在制造、能源、电力、交通、金融、智慧城市建设等关键领域应用。围绕数字化治理的信息安全需求,扩大信息安全产品采购,确保可靠适用的信息安全产品在企业 and 科研机构广泛应用。(责任单位:省工业和信息化厅、省科技厅,各设区市大数据产业主管部门、赣江新区经发局)

四、保障措施

（一）完善统筹协调机制。在江西省工业强省建设工作领导小组直接领导下，由省工业和信息化厅牵头省直有关单位，强化对全省大数据产业发展工作统筹协调，推动大数据产业发展。各地要切实加强对大数据产业发展的组织领导，建立健全相关工作机制，在政策、市场、监管、保障等方面加强部门联动，制定具体实施方案，明确责任分工，狠抓各项工作落实。（责任单位：省工业和信息化厅、省直各有关部门，各设区市大数据产业主管部门、赣江新区经发局）

（二）加大政策扶持力度。充分发挥省级工业发展专项资金及地方有关专项资金引导作用，带动社会资本加大对基础设施建设、关键技术研发、产业发展与融合应用、优秀试点示范等项目投资力度。鼓励金融机构加强和提升金融服务，助推大数据企业创新发展。完善大数据领域创新成果的知识产权保护政策措施，推进数据资源产权的保护。（责任单位：省工业和信息化厅、省发展改革委、省科技厅、省财政厅、省金融监管局，各设区市大数据产业主管部门、赣江新区经发局）

（三）健全人才支撑体系。鼓励各地市制定大数据人才专项政策。鼓励省内高校优化大数据学科设置，深入推进“新工科”建设，加大相关专业建设力度，引导创建省级现代产业学院（大数据），鼓励有条件的企业建立大数据培训和实习基地，培养一批我省大数据产业发展急需紧缺人才。加大大数据尖端人才引进力度，鼓励海外跨行业、复合型高端人才回国就业创业。鼓励大数据领域企事业单位采取挂职兼职、技术咨询、周末工程师、特岗特聘等方式引进急需紧缺高层次人才。（责任单位：省教育厅、省科技厅、省工业和信息化厅、省人力资源和社会保障厅，各设区市大数据产业主管部门、赣江新区经发局）

（四）营造良好发展氛围。举办大数据行业会议、产业论坛、业务培训等国际国内交流活动，发挥研究院、产业联盟、协会等第三方机构桥梁纽带作用，推动大数据企业与国内外龙头企业、相关组织机构的交流合作，提升发展水平。鼓励各地加强与粤港澳大湾区、泛珠三角、长三角科技创新资源对接，推进大数据领域关键技术合作研究、高新技术成果转移转化及产业化、科技资源开放共享。积极宣传产业典型成果，提升全民大数据认知水平。（责任单位：省工业和信息化厅、省发展改革委、省科技厅、省商务厅，各设区市大数据产业主管部门、赣江新区经发局）

（来源：南昌市人民政府）

全球灯塔网络白皮书（2023）

灯塔工厂是什么？

“灯塔工厂”被誉为“世界上最先进的工厂”，代表当今全球制造业领域智能制造和数字化最高水平。它由世界经济论坛与麦肯锡合作开展，旨在遴选出在第四次工业革命尖端技术应用整合工作方面卓有成效，堪为全球表率的领先企业。

自2018年“全球灯塔网络”倡议推出后，灯塔企业在技术的驱动下，走过了五年变革之路。一路上，他们为追随者留下了熠熠“航标”，引导他们在“风暴”中把握正确航向。每年，世界经济论坛都与麦肯锡共同协作，将这些“航标”梳理归纳为白皮书，供全球制造企业参考。

2023年的最新白皮书《全球灯塔网络：续写工业4.0新篇章》基于对全球多家制造企业的最新调研，深度提炼总结了全球132家灯塔成员的转型故事，展示了规模化转型的核心抓手，并详细分享了领先灯塔的成功案例。

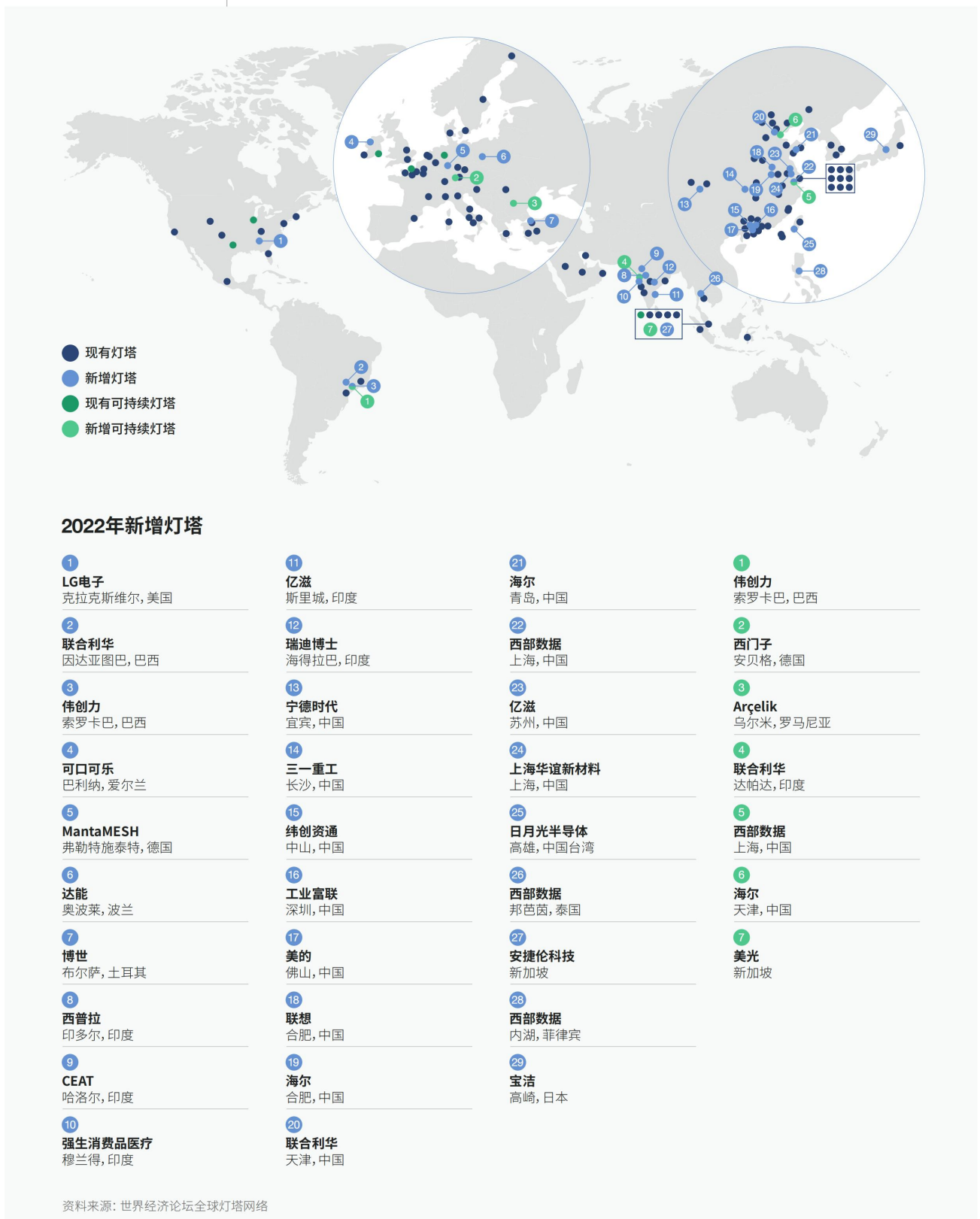
截至目前，全球共有132座“灯塔工厂”，其中50座位于中国，占比超1/3，排名全球第一。这些工厂覆盖制造业价值链上下游，为广大植根于中国的制造企业提供了转型思路。分别位于工业富联（中国，深圳）、海尔（中国，合肥）、上海华谊新材料（中国，上海）、联想（中国，合肥）、亿滋（中国，苏州）、联合利华（中国，天津）、纬创资通（中国，中山）、日月光半导体（中国台湾，高雄）。

从省份分布来看，江苏“灯塔工厂”数量位列全国第一，为9家；广东次之，为7家；第三是山东和安徽，拥有4家，四省入选总数占到了全国的50%。从城市分布来看，苏州“灯塔工厂”数量最多，为6家；其次是合肥4家，上海、青岛和天津各拥有3家；长沙、佛山、北京、深圳、广州、郑州、成都、无锡8座城市均为2家。



扫描二维码
阅读报告全文

图 1 | 截至2023年1月，全球灯塔网络共有132名成员



从行业分类来看，50家“灯塔工厂”主要来自于3C电子、家电、汽车、钢铁、新能源等。其中，家电行业入围“灯塔工厂”的数量最多，海尔和美的两个家电巨头分别拥有6家和5

家“灯塔工厂”，合计占中国“灯塔工厂”总数近四分之一。此外，继三一重工北京桩机工厂后，三一重工长沙 18 号工厂入选，是全球重工行业第二家获认证的灯塔工厂。继宁德时代后，四川时代也成为宁德时代第二家获评“灯塔工厂”的生产基地，目前，全球锂电行业仅有两座“灯塔工厂”，均来自宁德时代。

在宣布的新晋灯塔工厂中，有三家凭借在减少环境足迹方面的卓越表现而被评选为“可持续灯塔工厂”。

新晋的“可持续灯塔工厂”包括：

伟创力（巴西，索罗卡巴）：为了减少能源使用、水消耗和温室气体排放，伟创力对工厂公用设施实行智能化管理，通过采用物联网传感器最大程度地减少供应链中的电子垃圾，积极推动循环经济的发展，从而将范围 1 和 2 的温室气体排放减少了 41%，而在范围 3 的排放方面，成功减排 44 千吨二氧化碳当量，并将用水量降低了 30%以上。

海尔（中国，天津）：为了在能源成本上升的背景下提高经营韧性和减少碳排放，海尔采用了大数据和人工智能技术，打造了一个设备电力负荷模型，部署了旨在优化能耗的生产调度程序，将能源消耗降低了 35%，将温室气体排放量降低了 36%。

西门子（德国，安贝格）：为了提前四年实现 2026 年碳中和目标，西门子采用了数字流程效率分析和评估工具，将实现正常产量所产生的范围 1 和 2 温室气体排放量减少了 69%。此外，为了实现整个供应链的脱碳（范围 3），该工厂发挥孵化器的作用，积极开发第四次工业革命产品，比如数字产品通行证和基于区块链的软件，便于和供应商交换二氧化碳数据。

（来源：麦肯锡）

2023 年九大信息通信技术热点值得关注

2022 年，数字化转型浪潮给信息通信行业注入了一针强心剂。展望 2023 年，RedCap、传输网、核心网、算力网络、人工智能、数据安全、6G、专网通信、车联网九大信息通信技术值得业界关注。

RedCap

“首秀”表现关乎未来发展

2022 年，3GPP R17 标准冻结。一般而言，标准冻结后一年，产业将启动应用。在 R17 标准中，主要应用于中速和中高速物联网场景的 RedCap 是焦点之一，或将改变物联网产业格局。

物联网市场对成本的敏感度很高，一项标准的成功与否，并不完全取决于技术是否先进，还要看产业链的支持程度以及是否精准覆盖了用户痛点。RedCap 作为轻量级 5G，用于满足中速和中高速的物联网需求场景，将在未来公共移动通信体系中占据重要位置。短时间内，该技术并不会迅速普及，但其在今年的“首秀”表现将影响后续发展。

传输网

数据中心通信网络潜力巨大

传输网领域有两个关注点：运营商传输网络和数据中心网络。

运营商在建设双千兆网络时，针对骨干传输网进行了大量投资。目前，运营商骨干网规模非常庞大，支撑了移动通信和固网光纤通信的流量。在骨干网建设上，运营商瞄准精品网络目标，为用户提供差异化服务。

在 5G 承载网方面，三大运营商都希望获得产业链的支持。目前，前传方面的解决方案已基本成熟，半有源以其在成本和性能上的平衡获得了运营商的青睐。

IPv6 (SRv6) 在国家政策的推动下和设备商呼吁下将会有较大进展。作为第三代 IP 网络，它们必须颠覆传统 IPv4 网络，带给互联网革命性的提升。

在光通信方面，G.654.E 光纤得到产业界和运营商的认可，加速应用是必然趋势。对运营

商而言，推动全光网建设已进入新阶段，OTN 也将在城域网普及。在技术体系上，400G 的加速普及将是今年骨干网升级的一个主要工作。高速率光模块的价格仍然居高不下，将对普及速度带来一定影响。

近年来，受数字化转型影响，企业上云趋势明显，各项业务对算力的需求激增。加之“东数西算”工程的推动，数据中心（IDC）的发展进入爆发期。这一变化给光通信带来巨大机遇。数据中心内部网络及数据中心之间的通信网络（DCI）市场规模增大，是不容错过的“蛋糕”。

CPO/NPO 等新型数据中心交换机技术有望在未来加速落地应用。这些技术将显著降低设备功耗，服务于通信网络“双碳”目标。数据中心的节能减排蕴藏着可观的市场潜力，同样值得关注。

核心网

5G 消息发展还需静待花开

2023 年，随着运营商加快建设物联网，物联网专用的虚拟化核心网建设将继续推进，“人联网”和物联网仍被分开管理和维护。核心网在开通和维护方面仍然存在改进空间。5G 虚拟化核心网距离完全解耦的理想状态还有一定距离，有待进一步完善。

在业务方面，2022 年运营商和设备商一直力推 5G 消息，但市场反响不大。用户习惯了微信类应用的生态，加上手机终端厂商似乎没有太大热情，5G 消息还需要时间慢慢发展。

算力网络

算力结算方式有待突破

算力网络是 2022 年信息通信行业的一大热点。云网融合是必然趋势，算力网络是云网融合的阶段产物。ICT 向用户提供服务能力，归根结底来源于算力。网络需要服务这一目标，让用户更方便、更有效、更低成本地获得算力。

运营商手握算力和网络，运营算力网络具有先天优势，如果在算力结算和交易等方面有所突破，有望加速算力网络落地。

人工智能

通信网络 AI 化是大势所趋

AI（人工智能）与传统通信网络的结合是目前信息通信技术发展的重要趋势。过去几年，

多家设备制造企业和运营商都展示了在该领域的进展：无线算法提升、网络优化、网络运维、设备关断节能等。展示成果诱人，但何时能商用仍是未知数。

众所周知，数据是 AI 三大要素之一，有了数据才能做出更好的算法。因为手握数据，运营商将通信网络 AI 化具备天然优势。

数据安全

用户数据保护须警钟长鸣

去年，全球范围内发生了多次公共用户数据泄露事件，为行业敲响警钟。这几年，我国对数据安全的监管力度不断加大。虽然鼓励发展机器学习，但并不允许相关企业随意使用用户数据。在数据脱敏、安全存储和利用等方面，我国法律法规不断健全，技术标准正在完善。目前已发生的信息安全事故多半并非技术漏洞，而是人为事故。加强人员培训，强化安全意识势在必行。

6G

理性看待前沿技术热度

6G 离我们还有较远的距离。从标准角度而言，笔者认为，不论是正在进行中的 3GPP R18 还是 R19 和 R20，都不是 6G，6G 雏形出现至少要到 2028 年。从目前看，6G 的几大热点技术分别是空天一体化（卫星通信）、太赫兹、智能超表面、内生智能。

卫星通信的发展离我们最近。去年，多家企业推出的卫星功能引发公众对卫星通信的关注，一些企业也在研究卫星手机芯片技术。但行业对卫星通信需要保持理性态度，它不可能取代地面蜂窝移动通信网络，只能作为一种补充服务细分人群和行业。

专网通信

不可生搬硬套“卖专线”方式

数字技术在各行各业的落地趋势明显，专网通信市场正在爆发。

目前，我国的专网建设仍以运营商为主导，运营商在垂直行业市场的推进力度不断加大。垂直行业的市场推广与消费领域完全不同，传统的“卖专线”方式无法生搬硬套到专网市场，运营商员工的观念需要转变，运营商市场支撑能力也有待提升。运营商手握海量行业用户资源，能不能挖掘垂直领域的金矿，就看未来几年的努力了。

车联网

市场表现值得期待

在垂直行业应用中，车联网的成熟度最高、进展最快。2023年，车联网的市场渗透率将继续提升，带动芯片、雷达、模组、连接器、传感器等上游产业链发展。在自动驾驶和远程驾驶方面，试点会输出一些成果，不排除在更多城市有更大胆的落地动作。车联网的市场规模大、投资回报快，相信会有不错的表现。

此外，2023年在消费互联网方面，视频是带动流量增长的引擎，VR/AR（元宇宙）可能会接棒传统视频，进一步加大对网络带宽的需求。在行业互联网方面，预计企业数字化相关的项目会越来越多，数字化转型是一项长期任务，需要精耕细作和足够耐心。（作者系知名科普博主“小枣君”）

（来源：《人民邮电报》2023/02/14）

2022 企业数字化年度指南

2023 年，红杉中国发布了《2022 企业数字化指南》。该报告观点基于红杉中国团队在企业数字化服务过程中的走访和实践洞察，重点考察 73 家国内外企业的数字化管理现状及一线数字化实践工作，根据 2022 年企业数字化特点整理归纳。经调查发现，大家深刻认识企业业务变化的同时，也在深入讨论如何利用数字化和科技支持企业的生存和发展。尽管如此，不少企业对科技和数字化的认识还存在很多误区，实践中经常出现底层逻辑和目标的错位。企业管理者对数字化的认知，是影响数字化成效的关键因素。



扫描二维码
阅读报告全文

目录

- 1 加速数字化，制胜未来**
 - 不确定环境下的数字化认知
 - 数字化落地的核心价值观
 - 求真务实的数字化策略
- 2 2022 企业数字化观察和建议**
 - 强化现金流健康度，提高内部运营效率
 - 重新审视 PMF，聚焦高质量发展
 - 数据让企业更聪明
- 3 能打胜仗的数字化组织**
 - 数字化文化是培育企业数字化的土壤
 - 选择适合企业自身的数字化组织
 - 快速调整团队到最佳状态
- 4 技术创新及应用**
 - 未来十大新兴技术趋势
 - 生成式 AI：充满创造力的新世界
 - 企业低代码应用实战
- 5 数字化管理者的自我修养和成长之路**
 - 时代的召唤，数字化管理者的使命
 - 数字化管理者成长之路
 - 自我价值投资
- 6 附录**

一切源于数字化价值观的胜利

企业坚信并加速推进数字化进程。2022 年是很不寻常的一年，企业的经营环境发生了显著变化，复杂、不确定、不可预测成为常态。在新常态下，野蛮生长模式转向更务实的精耕细作。同时，在诸多不确定的因素中，数字化加速推进的趋势是确定无疑的。数字化以前可能是让一些企业活得更好，而今天是很多企业生存下去的关键每个企业必须思考数字化的升级，用新的技术来改变自己，降低企业的推广成本渠道成本、人力成本和管理成本，享受数字化转型升级带来的红利。每一个传统行业都有机会变成技术驱动的现代行业，面临经济社会技术的巨变企业更要坚持推动企业数字化能力建设，抓住机遇，迎接挑战，成为不确定环境下的受益者。

数字化的成功来源于数字化价值观的胜利。越来越多的企业开展数字化实践，全行业已经进入数字化全面发展的新时期。数字化转型不但帮助企业解决实际运营中的难点痛点，而且结合企业实际业务形成新产品、新业态、新模式，助力企业多元化经营、跨界经营，增强企业核心竞争力。然而，在数字化转型升级过程中，无论企业规模如何，企业都常常需要面对从未遇到的新问题和新的挑战，

2022 企业数字化观察所需了解的 8 件事

- ◆ 强化现金流健康度，提高内部运营效率
- ◆ 重新审视 PMF，聚焦高质量发展
- ◆ 重视伙伴关系，共同维护产业链韧性
- ◆ 数据：让业务用起来
- ◆ 优化组织，重塑信心
- ◆ 数字化供应商和数字化人才市场波动
- ◆ 数据安全合规和数据出境
- ◆ 规模企业的突出挑战

（来源：红杉汇）

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》《块数据》《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。