

附件

四川省加快制造业数字化转型智能化升级行动计划（2023—2027年）

（公开征求意见稿）

为贯彻落实省委十二届三次全会精神，深入推进新型工业化，加快全省制造企业数字化转型智能化升级（以下简称“数转智升”），全方位赋能六大优势产业提质倍增，特制定本行动计划。

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，全面贯彻党的二十大精神，完整、准确、全面贯彻新发展理念，坚持工业兴省制造强省，按照“分行业、树标杆、深应用、强支撑、保安全、全覆盖”的思路，以深化新一代信息技术与制造业融合发展为主线，以智能制造为牵引，以工业互联网创新发展为抓手，以数据为关键要素，加快推动制造业智能化、绿色化、融合化发展，为加速新型工业化进程、加快建设制造强省、网络强省、数字四川提供有力支撑。

（二）发展目标。通过五年的努力，“数转智升”实践在全省大中小企业实现规模化推广，数字化转型供给产业体系完备，深度赋能六大优势产业提质倍增，我省成为全国制造业数字化转型发展高地，数据驱动、平台支撑、智能主导的现代化工业体系基本形成。到2027年，全省规模以上工业企业全面实施“数转

智升”，围绕六大优势产业培育国家“数字领航”企业，打造 50 个省级重点工业互联网平台，打造 300 个国家级重点数字化转型示范项目，汇聚国家数字化转型服务商资源，推动 50 万户中小企业上云提质增效。两化融合发展水平提速进位，关键工序数控化率达到□%以上，数字化研发工具设计普及率达到□%以上。

二、行业转型重点

（一）电子信息。聚焦集成电路、智能终端等行业新产品生产周期长、设备管理精度不够、劳动力较为密集等痛点，以设备智能为切入点，在设备健康管理、智能化生产、产品质量检测、供应链协同等方面开展数智化转型。

（二）装备制造。聚焦智能装备、汽车制造等行业模型适配性差、机械设备运维困难、下游需求个性化等痛点，以网络化协同、规模化定制生产为切入点，从整合研发资源、重构生产范式、变革管理模式、提升维护效率等方向进行数智化转型，推动整机及核心零部件企业建设数字化、智能化、无人化车间。

（三）先进材料。聚焦建筑材料、金属材料等行业设备维护低效化、生产过程黑箱化、环保压力加剧化等痛点，以工艺优化为切入点，提升关键设备、关键流程数据采集和应用分析能力，加快推动危险工艺自动化、供应链数字化协同、工艺创新数字化。

（四）能源化工。聚焦石油化工、农用化工等行业设备管理不透明、工艺知识传承难、安全生产压力大等痛点，以设备智能管控为切入点，在设备健康管理、智能炼化生产、供应链协同、安全监控等方向开展数智化转型，同时引导企业开展资源能源和

污染物全过程动态监测、精准控制和优化管理，推动碳减排。

（五）食品轻纺。聚焦白酒、调味品、家具制造等行业自动化、智能化、单机多功能的生产及检测设备研发和应用推广，强化生产过程数据采集与分析，建立数字化仓储及物流配送体系，通过工业互联网标识解析、二维码、数字标签等技术实现供应链优化和全流程溯源，提升产品品质和安全性。

（六）医药健康。聚焦生物药制造、现代中医药等行业，推动5G、大数据、人工智能等技术在病毒溯源、新药筛选、防控救治等方面的拓展应用。运用人工智能化合物筛选系统等，缩短实验室研发周期。建立完善药物研发和健康管理平台，及时反馈药品使用数据，助力新药品研发优化。

三、重点任务

（一）引导产业发展分类施策。围绕电子信息、装备制造、先进材料、食品轻纺、能源化工、医药健康等优势产业提质增效，“一业一策”制定数字化转型路线图，推动企业大力实施设备和产线数字化升级、工艺仿真优化、产品质量追溯、网络互联基础设施建设为主要内容的改造，鼓励企业结合实际分步推进、逐步提升。围绕人工智能、生物技术、卫星网络、新能源与智能网联汽车、无人机等新兴产业，加大对信息系统与控制系统互联互通、供应链上下游实时互动协作、产品全生命周期信息贯通共享等更高层次的集成突破和创新探索。

（二）推动龙头企业标杆引领。支持龙头企业、骨干企业围绕强基础、建平台、延链条开展集成应用创新，积极争创“数字

领航”企业、“世界灯塔工厂”。以龙头企业为重点培育一批生态主导型产业链“链主”企业，支持“链主”企业、第三方机构携手产业链上下游企业打造“一链一平台”，基于平台开展协同采购、协同制造、协同销售和协同配送等应用，带动产业链供应链整体转型。开展多场景、多层次应用示范，每年认定一批省级工业互联网标杆项目、5G全连接工厂、智能制造示范工厂、优秀场景和省级制造业数字化转型促进中心，加快形成“一行业一标杆”。

（三）加快中小企业数字化转型。开展中小企业数字化转型试点，分行业形成一批应用成效显著的企业样板，推动中小企业加速迈向“专精特新”。发布四川省中小企业“数转智升”产品和服务目录，加大优秀产品推广应用，引导支持中小微企业进入龙头企业供应链体系。培育一支数字化转型优质服务商队伍，聚焦中小企业数字化转型需求和融资需求，挖掘一批“小快轻准”的优质解决方案。实施新一轮“万企上云”行动，更新丰富云服务商和云服务平台资源池，引导中小型制造企业加快上云用平台。到2027年，全省中小企业上云总数突破50万户，汇聚“数转智升”优秀产品和服务□项以上。

（四）深化融合应用推广。围绕六大优势产业，支持行业骨干企业打造行业型、区域型特色工业互联网平台，培育□家跨行业跨领域综合型工业互联网平台。围绕特定工业场景和前沿信息技术，支持建设技术专业型工业互联网平台，推动平台汇聚工业大数据、工业APP和数字化转型解决方案等赋能资源，综合打

造 50 个省级重点工业互联网平台。依托龙头企业和相关行业标准化组织，开展制造业数字化转型各领域标准研究和应用推广，制定相关地方标准和团体标准 50 项以上。重点面向中小企业开展数字化转型成熟度、两化融合管理体系贯标和智能制造成熟度“线上+线下”诊断评估，完善评测结果的市场化采信机制，通过两化融合贯标评定企业达到□家。

（五）激发数据要素需求。加快工业数据基础制度建设，推进工业企业数据资产管理试点，探索建立基于可信数据空间的数据交换、共享、服务等数据流通模式，挖掘一批工业数据应用场景。深化数据要素市场化配置改革，探索组建四川数字资产交易场所，加快推动数据资源交易流通，形成行业内的数据交易框架、算法流通策略及算力共享机制。加速国家工业互联网大数据四川分中心与特色行业分中心落地，推动重点细分行业数据资源采集、治理、共享。推进制造企业数据管理能力建设，完成□家制造业企业 DCMM（数据管理能力成熟度评估模型）贯标。

（六）促进区域一体化转型。加快推进成渝地区工业互联网一体化发展示范区建设，推广一体化公共服务平台应用，推动跨区域产业强链补链。鼓励川渝毗邻地区立足产业特色加强协同合作，共建共用一批标识解析二级节点，打造跨区域协同标杆。深化国家工业互联网产业示范基地建设，支持市（州）建设 5G+工业互联网融合应用先导区，培育若干智能制造先导县（市、区）。开展集群数字化转型试点，打造产业集群数字化转型标杆。鼓励产业园区与工业互联网平台、数字化转型服务商联合运营，培育

“平台+园区”“平台+集群”等模式，丰富技术、数据、平台等服务供给，推动建设一批功能完备的智慧园区。

（七）推进数字化绿色化协同。实施“互联网+”绿色制造行动，重点推动建材、钢铁、化工等行业运用新一代信息技术、先进智能设备实现数字化绿色化转型，打造一批数字化绿色化标杆项目，建设绿色工厂、绿色园区、近零碳排放园区，构建绿色供应链。开展数字化绿色化协同转型发展综合试点，以工业园区为重点先行先试，搭建污染物、资源能源综合管理平台，加强重点企业高危加工环节、主要产污环节的数字化监测和智能化水平。推动工业企业开展碳足迹数据库建设，促进工业产品全生命周期碳足迹核算与认证。加快绿色制造体系数字化，推进绿色技术软件化封装，培育一批数字化、模块化的绿色制造解决方案。到 2027 年，累计打造省级及以上绿色工厂□家。

（八）提升数字化转型产业基础能力。加强源头技术供给，提升基础软件、工业控制系统、芯片、传感器等支撑能力。支持工业软件开源生态建设，建设工业软件创新中心，依托国家级工业软件协同攻关与体验推广中心，推进 EDA、高端 ERP、低代码开发等关键技术突破和产品研发应用。分行业梳理智能硬件和装备供给短板，增强“四川造”先进电子材料、元器件、智能传感器等基础零部件供给，大力发展工业级智能终端、智能机器人、高档数控机床等产业，增强产业链完整性和竞争力。到 2027 年，累计培育工业 APP 优秀解决方案□个以上，推广应用首台套装备□个以上。

（九）夯实数字基础支撑。加强网络基础设施建设，推动5G-A网络的演进和应用，支持工业企业综合运用5G、TSN（时间敏感网络）、边缘计算等技术实施内网改造。探索云网融合、确定性网络、SRv6（IPv6分段路由）等新技术部署，推动工业企业接入高质量外网。统筹布局数据和算力基础设施，加快推进全国一体化算力网络成渝国家枢纽节点（四川）建设，增强天府数据中心集群核心承载能力，提升智能计算、边缘计算等新型算力供给能力。完善标识解析体系，建成国家“星火·链网”超级节点，构建国家顶级节点（成都托管与灾备节点）+N个行业节点+“星火·链网”超级节点的工业互联网标识解析体系，推动标识解析规模化应用。到2027年，累计建成5G基站26万座，算力规模达到□EFLOPS，建成标识解析二级节点40个。

（十）筑牢信息安全保障。建设四川省工业互联网安全综合服务平台，制定重点联网工业企业清单和重要数据保护目录，培育网络安全保险技术、产品、管理和服务创新能力。引导企业开展工业互联网网络安全分类分级和工业领域数据安全管理工作，加强工业领域重要数据和核心数据目录备案管理，指导工业企业落实数据安全主体责任，建立技术防护体系和安全管理制度。加快培育信息技术应用创新产业，支持建设四川欧拉生态创新中心、鲲鹏生态基地、鸿蒙开源社区、光合组织，打造全国重要的信创适配基地。加快建设国家网络安全产业园区（成渝地区），争创国家数据安全产业园，遴选□项以上工业领域数据安全管理工作试点典型案例。

四、保障措施

(一) 加强组织实施。组建四川省制造业数字化转型工作专班，协调推进制造业“数转智升”工作。成立四川省制造业数字化转型战略咨询专家委员会，开展前瞻性、战略性问题研究咨询。建立四川省数字赋能公共服务平台，广泛覆盖全省规上工业企业，系统掌握“数转智升”进程。统筹建立全省转型升级项目库，定期开展绩效评估和监督考核；各级经信部门对纳入重点项目库的项目要给予积极指导和跟踪服务，重大项目要建立统筹协调机制，及时解决项目建设中出现的困难和问题。

(二) 加大政策支持。省级财政每年安排一定专项资金，会同省级相关部门、联动市（州）细化制定支持“数转智升”政策实施方案，形成政策叠加效应。通过银行贷款、融资租赁、基金投资等方式，鼓励各类金融机构创新产融合作模式，以贷款贴息、政府产业基金等多种政策，加大金融支持力度。探索建立基于生产数据的增信系统，提供个性化、精准化的金融产品和服务。鼓励通过政府购买服务为中小企业数字化转型提供免费诊断咨询。

(三) 强化人才支撑。用好天府峨眉计划、天府青城计划等重大人才工程，实施经纬人才计划，加强引进多层次、复合型人才。推动高等院校新工科专业建设，围绕优势产业优化专业机构布局。建立高校、科研院所与企业间的联合培养机制，共建实验室、专业研究院或交叉研究中心、共享型工程实习实训基地，推进现代产业学院、卓越工程师创新研究院、特色化示范性软件学院和微电子学院等建设。鼓励企业推行首席数据官（CDO）制度。

组织举办各类专题培训，营造引才聚才用才的良好氛围。

（四）推动开放合作。深入推进数字赋能深度行、工业互联网一体化进园区“百城千园行”等活动，强化供需对接合作，推动政策、网络、标识、资源、应用等进园区、进企业。每年召开制造业数字化转型推进大会，及时总结“数转智升”成果和经验，凝聚发展共识。支持围绕数字化转型上下游产业大力开展招商引资。高质量举办世界清洁能源装备大会、先进计算技术创新大赛等活动，打造专业化、国际化、高水平的数字化转型交流合作平台。