



重庆市荣昌区人民政府 关于印发重庆市荣昌区发展智能制造 实施方案（2019—2022年）的通知

荣昌府发〔2019〕16号

各镇人民政府，各街道办事处，区政府有关部门，有关单位：

《重庆市荣昌区发展智能制造实施方案（2019—2022年）》已经2019年10月16日区政府第64次常务会议审议通过，现印发给你们，请认真组织实施。

重庆市荣昌区人民政府

2019年10月21日

（此件公开发布）



重庆市荣昌区发展智能制造实施方案

(2019—2022 年)

制造业是国民经济的主体，是立国之本、兴国之器、强国之基，智能制造是我国建设制造强国的主攻方向。为深入贯彻党中央、国务院推动高质量发展的决策部署，为推动《重庆市以大数据智能化为引领的创新驱动发展战略行动计划(2018—2020 年)》、《重庆市发展智能制造实施方案（2019—2022 年）》的落实，推进互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，进一步加快我区智能制造发展，不断提升全区制造业发展质量和效益，制定本实施方案。

一、指导思想

全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中全会精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧围绕习近平总书记对重庆提出的“两点”定位、“两地”“两高”目标、发挥“三个作用”和营造良好政治生态指示要求，以高质量发展为主题，以供给侧结构性改革为主线，以企业智能化改造和工业互联网生态建设为主攻方向，大力实施以大数据智能化为引领的创新驱动发展战略行动计划，聚焦普及数字化装备、发展智能产业、推进大数据智能化应用发展、推动信息管理系统集成应用、建设应用



工业互联网、培育智能制造新模式、加强关键技术创新、加快关联产业发展、完善服务支撑体系等重点任务，促进重点领域基本完成数字化、加快进入网络化、逐步实现智能化，将工业互联网提升到工业物联网，使工业智能化进入到 5G 时代，推动全区制造业发展质量变革、效率变革、动力变革，为国家重要现代制造业基地建设提供坚实支撑。

二、主要目标

到 2020 年，全区智能制造取得明显进展，累计推动 100 家企业实施智能化改造，培育 1 个推广地方产业信息的工业互联网平台、1 个智能工厂和 8 个数字化车间，培育 1 个行业级智能制造标杆企业，建设 1 个智慧园区，68%以上规模工业企业迈入数字化制造阶段，52%以上规模工业企业迈入数字化网络化制造阶段，“两化”融合发展水平指数达到 58，智能制造关联产业（包括工业机器人、智能制造装备、工业软件、智能传感器等）产值突破 15 亿元，企业运营成本、产品研制周期和产品不良品率有效降低，生产效率、能源利用率有效提高，智能制造发展基础和支撑能力明显增强，汽车、电子、装备等有条件、有基础的重点产业智能转型取得明显效果。

到 2022 年，全区智能制造进一步发展，累计推动 200 家企业实施智能化改造，建设 1 个推广地方产业信息的工业互联网平台、2 个智能工厂和 12 个数字化车间，创建 1 个行业级智能制

造标杆企业，培育 1 个智能制造示范园区，基本建成覆盖重点行业的工业互联网生态体系，84%以上规模工业企业迈入数字化制造阶段，64%以上规模工业企业迈入数字化网络化制造阶段，“两化”融合发展水平指数达到 62，智能制造关联产业产值突破 20 亿元，部分重点引领企业初步实现智能化制造，带动全区规模工业全员劳动生产率、主营业务收入利润率、工业产品合格率不断提升和万元工业增加值能耗稳步下降。

三、重点任务

紧紧围绕我区智能制造现状，分类别、分层次加强指导，分行业、分步骤持续推进，同步并行实施普及数字化装备、推动信息管理系统集成应用、建设应用工业互联网、培育智能制造新模式、加快提升企业智能化管理水平、加快智能制造关联产业发展。

（一）普及数字化装备。

引导企业更新数字化装备或利用智能化技术改造非数字化装备，部署在线监控（检测）和连线控制系统，推进生产设备、制造单元的系统集成和互联互通，加快装备、生产线、车间和工厂向自动化数字化迈进。

电子行业。重点在智能终端整机和配套企业推广普及多关节机器人、平面关节型（SCARA）机器人等注塑和选备料工艺设备，自动上下料机械手、自动视觉检测缺陷设备等表面贴装技术（SMT）工艺设备，自动拧紧机、机器人化插装与贴敷、智能封

装与测试等组装工艺设备，全自动功能测试机、机器人视觉对比系统等质检工艺设备，自动化包装流水线等包装工艺设备，提高企业装备自动化率和生产效率，大幅减少用工人数。

装备行业。重点在整机制造、装备、汽摩零部件加工企业推广普及数控车床、数控铣床、车铣复合加工中心、精密齿轮加工机床、上下料机械手、3D 打印机等机械加工设备，自动翻转台、视觉运动机器人、自动装配机器人等装配工艺设备，视觉对比系统、智能检测装置、微机电系统（MEMS）传感器等检测工艺设备，提高企业产品质量和劳动生产率，降低生产成本。

医药行业。重点推广普及智能仪表、智能传感器等自动化设备和数据采集与监控系统（SCADA）、离散控制系统（DCS）、紧急停车系统（ESD）、生产环境污染监测与处理等自动化系统，提高企业生产过程控制水平，确保安全生产。

材料行业。重点推广无人行车系统、智能库管系统、自动配料机等原材料管理设备，打磨机器人、切割机器人、数控压力成型机等成型工艺装备，降低企业生产成本，稳定产品质量。

消费品行业。食品行业重点推广自动化加工生产线、分拣机器人、在线监测等生产工艺设备，包装机器人、自动化包装生产线等包装工艺设备；纺织行业重点推广半自动、全自动转杯纺纱机等纺纱工艺设备，自动换筒并条机、电脑横机等织布工艺设备，数字仪表、可编程控制器等染整工艺设备，智能打版剪裁、智能

缝纫机械等成衣工艺设备。

推动企业提高产品质量，减少用工人数量。推动全行业企业应用智能搬运机器人、无人搬运车（AGV）、码垛机器人、射频识别技术（RFID）、智能定位终端、智能立体仓库等仓储、物流设备。

（责任单位：区经济信息委，荣昌高新区管委会）

专栏 1 普及数字化装备年度计划

2019 年：推动 20 家企业开展数字化设备改造升级。重点引导华森制药、华奥药业、洽洽食品、黄海食品等 5 家食品医药企业，尚上服饰、唯美陶瓷、明珠塑料、华腾眼镜等 5 家轻工陶瓷企业，凯歌电子、鑫仕达、达标电子、群建阀门等 7 家装备制造企业，双胞胎饲料、澳龙生物、海大饲料等 3 家农牧高新企业开展数字化装备升级改造。

2020 年：累计推动 40 家企业开展数字化装备改造升级。重点引导荣牧食品、洋派实业、格格乐食品、三大伟业等 5 家食品医药企业，恒隆陶瓷、德馨光学、高瞻光学等 5 家轻工陶瓷企业，东矩塑胶、展旺塑胶、科力电缆、埃力森金属等 6 家装备制造企业，大鸿农牧、安佑饲料、方通动物药业等 4 家农牧高新企业开展数字化装备升级改造。

2021 年：累计推动 60 家企业开展数字化装备改造升级。重点引导美国大溪地诺丽、荣特食品、常青藤机械等 7 家食品医药企业，易合夏布、奥福陶瓷、惠达卫浴、锦坤陶瓷等 5 家轻工陶瓷企业，正中阀门、瑞力比燃气、和鑫达电子等 5 家装备制造企业，铁骑力士、永健生物、布尔



药业等 3 家农牧高新企业开展数字化装备升级改造。

2022 年：累计推动 80 家企业开展数字化装备改造升级。重点引导紫燕食品、起跑线食品、豪磊食品、安森药业等 6 家食品医药企业，鸦屿陶瓷、东博塑胶、佳利乐包装等 5 家轻工陶瓷企业，协旭机械、牧尚机械、郎拓通风等 5 家装备制造企业，巨星农牧、吉亨动物药业、信心农牧等 4 家农牧高新企业开展数字化装备升级改造。

（二）推动信息管理系统集成应用。

推动企业建设应用研发设计、工艺仿真、数据采集分析、企业资源计划（ERP）、制造执行（MES）、供应链管理（SCM）、产品全生命周期管理（PLM）、仓储物流管理（WMS）等信息系统，构建车间级和工厂级工业通信网，促进各信息系统与生产设备的互联互通和系统间的集成应用，全面提升企业的资源配置优化、实时在线优化、生产管理精细化和智能决策科学化水平，建设具备自感知、自学习、自决策、自执行、自适应等功能的数字化车间和智能工厂。

离散型制造企业。重点建设计算机辅助设计（CAD）、计算机辅助工程（CAE）、计算机辅助制造（CAM）、产品数据管理（PDM）、企业资源计划、供应链管理、制造执行、产品全生命周期管理等设计软件和管理信息系统，建设车间级工业通信网，推动制造过程现场数据采集与可视化，实现设计、计划、调度、加工、检测和人机料法环的高效协同集成。



流程型制造企业。重点建设生产流程数据采集与可视化、现场数据与生产管理软件、报警管理分析预测系统等信息系统，建设工厂级工业通讯网，推动智能传感器及仪器仪表、网络化控制与分析、在线检测、远程监控与故障诊断系统在生产管控中实现高度集成，实时数据采集和工艺数据库平台、制造执行系统、实验室管理系统、产品全生命周期管理系统、企业资源计划系统间开展高效协同，实现信息数据资源交互共享。

（责任单位：区经济信息委、荣昌高新区管委会）

专栏2 推动信息管理系统集成应用年度计划

2019年：推动15家企业建设应用信息管理系统。重点引导凯歌电子、鑫仕达、达标电子、尚上服饰等4家离散性企业，华森制药、唯美陶瓷等5家流程型制造企业实现信息系统与制造系统的高效协同与集成，建设1个智能工厂和累计认定6个数字化车间。

2020年：累计推动30家企业建设应用信息管理系统。重点引导科力电缆、埃力森金属等5家离散性企业，东矩塑胶、展望塑胶等6家流程型制造企业实现信息系统与制造系统的高效协同与集成，累计建设、认定1个智能工厂和累计认定8个数字化车间。

2021年：累计推动45家企业建设应用信息管理系统。重点引导瑞力比燃气、和鑫达电子、常青藤机械等4家离散性企业，永健生物、布尔药业等2家流程型制造企业实现信息系统与制造系统的高效协同与集成，累计建设2个智能工厂和累计认定10个数字化车间。



2022 年：累计推动 60 家企业建设应用信息管理系统。重点引导协旭机械、牧尚机械等 3 家离散性企业，格格乐食品等 2 家流程型制造企业实现信息系统与制造系统的高效协同与集成，累计建设、认定 2 个智能工厂和累计认定 12 个数字化车间。

（三）建设应用工业互联网。

加快构建网络、平台、安全三大功能体系，加快 5G 基础设施建设步伐，支持企业利用 5G 新型网络推进企业内部网络 IP 化、扁平化技术改造。鼓励企业通过“上云上平台”实施数字化、网络化、智能化升级，打造工业互联网生态体系。

夯实工业网络化基础。鼓励企业运用互联网协议第 6 版（IPV6）、工业无源光网络（PON）、新型蜂窝移动通信等技术和新型工业网关、边缘计算等设备，部署建设灵活、高效、稳定的企业工业网络。统筹做好工业网络提速降费、中小企业专线建设、5G 应用等工作。应用标识解析推动工业制造协同、追溯和产品全生命周期管理。

实施企业“上云上平台”计划。支持重点企业联合工业互联网平台和云服务企业采用私有云、混合云架构，逐步实现信息系统和制造设备“上云上平台”，实现制造资源云端协同和平台化管理；支持中小企业采用工业互联网平台和云服务企业提供的云计算服务或平台应用服务，通过“上云上平台”降低企业 IT 建设成本，优化管理能力，快速提升数字化、网络化、智能化水平。

强化信息安全保障。加强工业信息安全技术与应急保障队伍建设。推动企业加强工业信息安全防护能力建设，鼓励建设工业信息安全在线监测诊断、攻防演练、仿真测试验证等第三方公共服务平台，提升工业信息安全支撑保障能力。

（责任单位：区经济信息委、荣昌高新区管委会）

专栏 3 建设应用工业互联网年度计划

2019 年：累计推动 30 家企业“上云上平台”，重点应用市级部门建设的具备国内较强竞争力的工业互联网平台，重点引导华森制药 1 家企业实施“上云上平台”智能化升级。

2020 年：累计推动 40 家企业“上云上平台”，重点引导企业应用市级部门建设的具备国内较强竞争力的工业互联网平台；指导澳龙生物 1 家企业实施“上云上平台”智能化升级。

2021 年：累计推动 50 家企业“上云上平台”，继续重点引导企业应用市级部门建设的国内较强竞争力的工业互联网平台；指导三大伟业 1 家企业实施“上云上平台”智能化升级。

2022 年：累计推动 60 家企业“上云上平台”，加强引导企业应用市级部门建设的国内较强竞争力的工业互联网平台；指导尚上服饰 1 家企业实施“上云上平台”智能化升级。

（四）培育智能制造新模式。

通过实施数字化、网络化升级，打通企业设备、产线、信息系统等数据链，贯通企业内外部产业链、供应链、价值链，催生

孕育智能制造新模式。

网络协同制造。推动上下游产品开发、生产制造、经营管理、制造服务等不同环节的企业实现信息共享和业务协同，建立网络化制造资源协同平台或工业大数据服务平台，信息数据资源在企业内外可交互共享。企业间、企业部门间创新资源、生产能力、市场需求实现集聚与对接，实现基于云的设计、供应、制造和服务环节并行组织和协同优化。

大规模个性化定制。推动直接面向消费者的制造企业建设用户个性化需求信息平台和各层级的个性化定制服务平台，实现从研发设计、计划排产、柔性制造、物流配送到售后服务的大规模个性化订单柔性制造，构建企业快速高效满足用户个性化需求的能力。

远程运维服务。鼓励装备制造等企业建设产品标准化信息采集与控制、自动诊断、基于专家系统的故障预测和故障索引的管理平台，开展产品远程无人操控、工作环境预警、运行状态监测、故障诊断与自修复、产品优化等在线支持（信息增值）服务。

（责任单位：区经济信息委、荣昌高新区管委会）

专栏 4 培育智能制造新模式年度计划
2019 年：培育 1 家工业物联网智能化系统研发机构，为地方企业提供相关智能化改造技术方案。重点引导昌元化工、华森制药 2 家开展网络协同制造，华恒远大 1 家开展规模个性化定制，常青藤 1 家企业开展



远程运维服务。

2020 年：重点引导重庆益迪鑫、蓝洁广顺 2 家企业开展网络协同制造，重庆尚上服饰有限公司 1 家企业开展规模个性化定制，瑞力比 1 家企业开展远程运维服务。

2021 年：重点引导方地新、帝尧环保 2 家企业开展网络协同制造，奥蓝特 1 家企业开展规模个性化定制，协旭机械 1 家企业开展远程运维服务。

2022 年：重点引导东矩塑胶、展望塑胶 2 家企业开展网络协同制造，联荣智能模具 1 家企业开展大规模个性化定制，鑫仕达 1 家企业开展远程运维服务。

（五）加快提升企业智能化管理水平。

加快推广普及国家级、市级两化融合管理体系标准，促进企业组织模式创新和业务流程再造，培育以数据驱动与发展战略相融合的智能决策、管理制造、服务等新型能力。加大两化融合管理体系贯标试点支持力度，实现重点区域和优势产业贯标全覆盖。引导企业通过贯标达标建立系统化的运行管理新机制，探索两化融合管理体系与内控、质量、环境等多体系融合的方法和路径，建立一体化管理体系。

持续推广精益化管理试点工作，围绕企业“质量、效益、动力”转化，从产品质量、人均效率、单件成本、信息化应用水平、企业管理能力等方向着手，通过专项扶持、专题培训、示范带动、

专人跟进、专家诊断等措施，引导企业加强自身精益化建设，在“能力、活力、耐力、执行力”四个方面坚持不懈，提升企业综合管理水平。

（责任单位：区经济信息委、荣昌高新区管委会）

专栏 5 推动企业智能化管理年度计划

2019 年：累计推动 15 家企业开展两化融合管理体系标准建设，30 家企业实施精益化管理。

2020 年：累计推动 20 家企业开展两化融合管理体系标准建设，45 家企业实施精益化管理。

2021 年：累计推动 25 家企业开展两化融合管理体系标准建设，60 家企业实施精益化管理。

2022 年：累计推动 30 家企业开展两化融合管理体系标准建设，75 家企业实施精益化管理。

（六）加快智能制造关联产业发展。

通过实施智能制造，培育带动一批智能制造关联产业发展，重点聚焦企业不同阶段智能化升级需求，加大智能制造装备、智能传感器等相关领域企业引进培育力度，形成以应用带产业、以产业促应用的良性发展局面。助推电子信息产业发展，培育打造重庆西部电子电路产业园，建立电子信息产业生态链，聚集行业高端人才，引进中高端电子电路企业入驻，快速形成电子电路产业集群。



智能制造装备。依托明治百通、格德瑞重工、鑫仕达、协旭机械、大鸿农牧等重点企业，加快精密加工中心、智能凿岩机、高效节能包装设备等智能制造装备研发和产业化。引进大族激光集团等行业龙头企业，培育激光加工装备、在线检测系统装备、可视化柔性装配装备、设备全生命周期健康监测诊断装备、车间物流智能化成套装备等先进制造装备的研发和生产能力。

智能传感器。以陶瓷产业为基础，加强与浙大中控集团等合作，开展压电陶瓷、热释电陶瓷等特种陶瓷材料研发，围绕信息感知环节，强化力敏、声敏、热敏、光敏、湿敏和气敏等传感器的开发应用，推动智能传感器在智能制造、消费电子、智能汽车和医疗等领域的示范应用。

（责任单位：区经济信息委、荣昌高新区管委会）

四、保障措施

（一）健全推进工作机制。

加强组织领导，切实发挥荣昌区大数据智能化发展领导小组职能，统筹智能制造全局性工作，审议重大规划、重大政策、重大问题和重要工作安排。实施清单管理，编制智能制造重点项目库，研究制定推动工业互联网平台企业发展举措。强化考核督查，将发展智能制造纳入荣昌区大数据智能化引领创新驱动发展战略实施方案执行情况考核内容。积极对接重庆市智能制造智库，为我区智能化重大决策提供参考。



（责任单位：区经济信息委、区发展改革委、区科技局）

（二）加大财税支持力度。

全面落实西部大开发企业所得税政策、鼓励类项目进口设备免税政策、重大技术装备进口税收政策、加速折旧政策、首台（套）设备推广应用政策等各级现行政策。每年在智能制造重点项目库中遴选一批基础较好、进展较快、示范效应突出的项目，优先推荐争取市级相关专项资金支持。落实区级工业、科技、人才等扶持政策，加大对智能制造相关领域的支持。

（责任单位：区财政局、区税务局、区经济信息委、区科技局、区人力社保局）

（三）创新金融扶持方式。

引导金融机构加大对智能制造相关领域信贷支持力度，结合智能制造特点，积极探索企业商业价值信用贷款、知识价值信用贷款等创新模式，建立健全企业评估机制，拓宽企业贷款增信渠道。支持企业通过融资租赁方式加速设备更新换代。积极引进培育若干专注于智能制造的创投、风投、私募等机构。

（责任单位：区财政局、区科技局、区商务委、区经济信息委）

（四）打造智能制造人才队伍。

加大智能制造人才队伍引进培养力度，组织参与市级引才引智活动，针对性引进智能制造领域急需紧缺人才。对引进到机关、



企事业单位工作的急需紧缺高层次人才，按规定及时兑现相关人才待遇。区级各类研究资助和人才项目向该领域人才倾斜，激励人才积极发挥作用。围绕智能制造重点领域、重点任务，实施操作型和应用型技能人才培养引进计划，在全区各领域组织开展智能化领域职业技能竞赛，挖掘培养、选拔运用优秀技能人才。加大企业家培训力度，通过智能制造企业家讲座、标杆企业案例分享等形式，树立智能制造“一把手工程”理念，引导企业整合资源加快推进智能制造。

（责任单位：区委组织部、区经济信息委、区人力社保局、区教委、区科技局）

（五）积极开展对外合作。

深度融入国家“一带一路”和长江经济带建设发展战略，抢抓中新（重庆）战略性互联互通示范项目优势，遵循互惠互利的原则，创新合作机制和方式，共同搭建更多的大数据智能化合作交流平台，积极引进优势资源。坚持以企业为主体，以市场为导向，鼓励支持区内相关企业与国内外智能制造领域优势院校、企业、机构开展合作交流，积极参与重大科研专项、重大平台项目等布局建设。加大招商引资力度，积极引进智能制造优势企业、重点产业、重点项目入驻荣昌。

（责任单位：区商务委、区发展改革委、区科技局、区经济信息委）