

中国(上海)自由贸易试验区临港新片区管理委员会

沪自贸临管委〔2021〕625号

关于印发《中国（上海）自由贸易试验区 临港新片区“数联智造”——智造焕新三年 行动方案（2021-2023年）》的通知

管委会各部门、各直属单位，临港新片区各镇、各开发公司、各有关单位：

为深入贯彻落实《中国（上海）自由贸易试验区临港新片区数字化发展“十四五”规划》（沪自贸临管委〔2021〕220号）和《中国（上海）自由贸易试验区临港新片区数字经济产业创新发展“十四五”专项规划》（沪自贸临管委〔2021〕335号）等文件精神，推进临港新片区“一城一名园”建设和“数联智造”品牌打造，临港新片区管委会组织

制定了《中国（上海）自由贸易试验区临港新片区“数联智造”一智造焕新三年行动方案（2021-2023年）》，现印发给你们，请认真贯彻落实。

中国（上海）自由贸易试验区临港新片区管理委员会

2021年7月20日

（此件公开发布）

抄送：上海市经济和信息化委员会。

中国（上海）自由贸易试验区临港新片区管委会办公室

2021年7月20日印发

中国（上海）自由贸易试验区临港新片区 “数联智造”——智造焕新三年行动方案 (2021-2023年)

为贯彻落实市委、市政府关于全面推进上海城市数字化转型和“一城一名园”建设的决策部署，推进中国（上海）自由贸易试验区临港新片区特殊经济功能区和现代化新城建设，提升智能制造能级和核心竞争力，更好地服务国家制造强国的目标，打响“数联智造”品牌，打造世界级先进制造业产业集群新高地，探索构建“数字孪生城市”，根据《中国（上海）自由贸易试验区临港新片区总体方案》（国发〔2019〕15号）、《“十四五”智能制造发展规划》（征求意见稿）、《上海市建设100+智能工厂专项行动方案（2020-2022年）》（沪经信制〔2020〕643号）、《关于全面推进上海城市数字化转型的意见》（沪委发〔2020〕35号）、《中国（上海）自由贸易试验区临港新片区数字化发展“十四五”规划》（沪自贸临管委〔2021〕220号）和《中国（上海）自由贸易试验区临港新片区数字经济产业创新发展“十四五”专项规划》（沪自贸临管委〔2021〕335号）等文件精神，结合临港新片区实际发展需要，临港新片区管委会特制定本行动方案。

一、总体要求

（一）指导思想

以“五个重要”战略定位为统领，全面贯彻落实国务院《中国（上海）自由贸易试验区临港新片区总体方案》，以全面推进数字化转型提升临港新片区核心竞争力为主线，以改革创新为动力，以促进临港新片区智能工厂建设为重点，为打造“临港智造”世界级先进制造业集群新优势、构建“临港特色”在线新经济形态及实现制造业高质量发展奠定坚实基础。

（二）基本原则

坚持统筹规划，构建协同推进新机制。加强顶层设计，构建以政府为引导、企业为主体、服务平台为支撑的智能制造新发展机制，统筹推进。根据临港新片区产业发展规划，结合企业发展基础，分类引导、并行推进，加快智能制造发展。

坚持攻关创新，聚焦应用场景突破口。聚焦高频急难问题、聚焦共性技术攻关、聚焦数字底座赋能，以场景数字化为牵引，通过生产力和生产方式的数字化变革，加速临港新片区智能工厂建设。

坚持示范引领，打造重点领域新样板。强化数字技术的系统集成和整体应用，推动智能制造领域能级和效率提升，统筹整合各条线资源，强化应用场景集成，打造一批体现集中度、显示度的新标杆、新模式。

（三）主要目标

到 2023 年，基本建成具有国际影响力、国内领先的体系特色鲜明的国家级智能制造示范区。配合《临港新片区 2021-2025 城市数字化发展规划》，面向临港新片区内东方芯港、生命蓝湾、大飞机园、海洋创新园、信息飞鱼等特色园区及其他相关产业园区，持续开展“智造焕新”建设行动，全面推进重点行业的数字化、网络化、智能化升级，共推动建设 50 家智能工厂，打造 5 家标杆性智能工厂，培育 5 家智能工厂系统解决方案服务商。全面推动数字新基建能级提升，构建智能制造产业生态，突破一批智能制造核心关键技术。

二、重点任务

（一）推进临港产业数字化建设新工程

智能工厂是综合应用数字化、网络化、智能化等新技术，与产品研发设计、生产制造、仓储物流、运维服务等环节深度融合，具有生产机械化、过程自动化和管理信息化特征的无人或少人化新型工厂（车间、产线），是推动产业数字化转型的切入点和突破口，是智能制造能级和核心竞争力的重要体现。

1. 推动建设 50 家智能工厂

以智能制造为主攻方向，加快建设推广智能工厂、智能车间等智能现场，推动装备、生产线和工厂的数字化、网络化、智能化改造，着力提高生产设备数字化率和联网率，提升关键工序数控化率，增强基于数字孪生的设计制造水平，

加快形成动态感知、预测预警、自主决策和精准执行能力，全面提升企业研发、设计和生产的智能化水平。推动企业智能化生产、个性化定制、网络化协同、服务化延伸、数字化管理能力等关键业务模式创新变革。

2. 着力打造 5 家标杆性智能工厂

在临港新片区 50 家智能工厂建设的基础上，对标行业最高标准、最好水平，通过竞选评比，选择实施成效突出、示范带动效应强的行业龙头企业，在集成电路、人工智能、生物医药、航空航天等先进制造业和战略性新兴产业领域重点打造 5 家技术先进、行业引领的标杆智能工厂。依托标杆工厂对产业链、产业聚集提升的评价，引导和规范临港新片区智能工厂建设。

3. 打造 5 家行业一流水平的智能制造系统服务商

依托临港产业优势，加快促进集成电路、人工智能、生物医药、航空航天、高端装备制造、智能新能源汽车、绿色再制造等先进制造业和战略性新兴产业领域发展，编制《上海市临港新片区智能制造系统服务商推荐目录》，优先推荐参与政府或行业协会组织的供需对接活动。鼓励新片区系统服务商参与临港智能工厂建设，支持系统服务商、工业软件服务商积极拓展国内外市场，加快全球化布局，通过技术、资本强强联合发展成为行业龙头企业。

4. 打造智能制造特色产业园区

以数字赋能为引领，以智能制造为特色，推进东方芯港、

生命蓝湾、大飞机园、海洋创新园、信息飞鱼 5 大园区及其他相关产业园区结合实际制定差异化的发展路径，调动各园区开发主体的积极性，推动园区企业开展智能工厂建设，引进培育高水平的智能制造系统服务商、工业软件设计商，并大力支持产业链上的研发平台、科研院所、学会协会等研发服务机构。将临港产业园区打造成为智能制造应用和系统解决方案输出高地、产学研融合发展的特色产业园区。

（二）加快新型基础设施能力建设

全面推动数字新基建能级提升，以新发展理念为引领，积极开展 5G、工业互联网、人工智能等新型基础设施投资和建设，形成经济增长新动力。带动智能制造产业链上下游及各行业开展新型基础设施的应用投资，丰富应用场景，拓展应用效能，加快形成赋能数字化转型、助力数字经济发展的基础设施体系，打造经济数字化转型底座。

1. 建设智能工厂基础数字化技术平台

建成高速、移动、安全、泛在、优质的新一代信息通信基础设施。依托通信运营商和应用系统服务商，运用 5G、智能感知、云计算、区块链、人工智能、数字孪生等新一代信息技术，探索构建适应企业业务特点和发展需求的“数据中台”“业务中台”等新型 IT 架构模式。加快形成智能工厂数字技术赋能平台及共性数字化转型平台等基础数字化技术平台，提升核心架构自主研发水平，为业务数字化创新提供高效数据及一体化服务支撑。

2. 建立智能工厂系统化管理体系

应用两化融合管理体系标准（GB/T 23000 系列）和智能制造国家标准，加快建立智能工厂闭环管理机制，以两化融合管理体系促进企业形成并完善数字化转型战略架构。积极推进智能工厂建设体系与质量管理、信息安全、职业健康管理等体系的融合应用。建立数字化转型诊断对标工作机制，定期开展诊断对标，持续提升新一代信息技术与企业业务融合发展水平。

3. 构建智能工厂数据治理体系

加快智能工厂数据治理标准体系建设，建立数据治理归口管理部门，加强数据标准化、元数据和主数据管理工作，定期评估数据治理能力成熟度。加强生产现场、服务过程等数据动态采集，建立覆盖全业务链条的数据采集、传输和汇聚体系。加快大数据平台建设，创新数据融合分析与共享交换机制。强化业务场景数据建模，深入挖掘数据价值，提升数据洞察能力。

4. 构建智能工厂工业安全防护体系

建设智能工厂工业安全防护标准，加强平台、系统、数据等安全管理。使用安全可靠的设备设施、工具软件、信息系统和服务平台，提升本质安全。建设漏洞库、病毒库、威胁信息库等网络安全基础资源库，加强安全资源储备。搭建测试验证环境，强化安全检测评估，加快培养专业队伍。

（三）实现核心技术新突破

1. 突破一批核心关键技术

坚持高端化、自主化、智能化发展方向，加强智能感知、智能工艺、智能装备、智能管控等核心技术研发，持续实施重点领域补短板行动，发布落实智能工厂支持政策，实现一批“卡脖子”关键技术突破。

2. 推进产品和服务数字化创新

推动临港地区前沿产业产品和服务的数字化改造，提升产品与服务策划、实施和优化过程的数字化水平，打造差异化、场景化、智能化的数字产品和服务。开发具备感知、交互、自学习、辅助决策等功能的智能产品与服务，更好地满足和引导用户需求。加强对数字化转型教育培训机构、平台的支持，支撑企业数字化素养的提升。

3. 推进高端智能项目研发及规模化应用

聚焦集成电路、生物医药、航空航天、高端装备制造、智能新能源汽车、绿色再制造等前沿产业，以主攻高端、拓展服务、精密提升、智能升级为重点，加快研制智能化成套装备（生产线），加快规模化应用高端数控机床、工业机器人、检测装配、仓储物流等智能制造装备。

（四）构建智能制造发展新生态

1. 推进生产运营网络化协同

推动临港地区前沿产业进行设计-生产-服务全链数字孪生改造，加速企业数字化转型从单项突破向集成融合转变，打通集团内部、产业链和生态圈数据“断头路”。按照场景

驱动、快速示范的原则，加强智能生产现场建设，提高生产质量、效率和资产运营水平。

2. 推进制造服务化延伸

推动临港地区制造业服务化延伸，动态采集产品使用和服务过程数据，提供在线监控、远程诊断、预测性维护等延伸服务，丰富完善服务产品和业务模式，探索平台化、集成化、场景化增值服务。促进服务业与制造业“两业融合”，推动制造向价值链两端高附加值环节延伸，面向高端装备实施“制造+运维”，结合现代物流推进“制造+金融”，提升前沿领域的“制造+信息服务”水平。

3. 推进外部支撑要素融合发展

支持在新片区布局智能制造创新中心、工程技术中心、研发中心、重点实验室、企业技术研究院等各类研发机构。引导新片区科技创新型平台、企业研发机构、高校及科研院所等机构服务企业数字化转型，开展智能制造关键共性技术和装备研发、标准验证、技术成果转化等工作。持续开展“‘数联智造’品牌打造设计方案大赛”，推动创新链与产业链融合发展。

（五）统筹保障措施

1. 加强全面统筹

临港管委会统筹推进行动方案的实施，建立健全沟通协调机制，会同有关部门协调解决智能制造推进过程中的矛盾和问题。制定年度工作计划，落实各项工作任务，研究制定

相关支持政策。对接考核体系，以价值效益为导向，跟踪、评价、考核、对标和改进智能工厂建设工作。

2. 汇聚智力支持

汇聚企业、高校院所等各方面专家，组建跨行业、跨领域、跨专业的智能工厂建设、数字化转型专家库。组织专家参与临港新片区智能工厂线下复核评估、《上海市临港新片区智能制造系统服务商推荐目录》论证等工作，深度参与临港新片区产业数字化、智能化升级改造工作。

3. 加大政策扶持

统筹利用各类专项政策，形成政策合力，加大企业数字化转型建设支持力度，支持智能工厂系统服务商和专业技术平台服务商发展壮大，提升临港新片区数字化能级水平。

4. 推动产融对接

大力引导商业银行支持智能制造企业数字化、智能化升级改造，推动商业银行加大对智能工厂建设、技术与系统集成提供商业业务拓展的信贷投放力度，符合条件的企业通过上市挂牌、发行债券等开展直接融资，鼓励商业银行开发符合企业数字化转型个性化需求的金融产品。鼓励支持新片区优秀企业申报科创板上市，带动社会资本投向智能制造重大产业项目、初创型企业。

5. 加强人才培养

鼓励产教深度融合，加快培育高水平、创新型、复合型数字化人才队伍，推动企业和高校联合建立智能制造人才培

养基地，鼓励企业设立数字技术相关人员岗位，依托智能制造培训基地，开设智能制造工程技术、数字化相关技术系列培训。加强与国内外顶尖机构的人才培养合作，依托新片区各项人才引进培育计划，加强国内外高端智能制造人才引进和培养。

6. 扩大舆论宣传

组织开展智能工厂建设大讲堂系列活动，提升社会公众对智能制造、产业数字化、数字产业化的认知度；组织举办行业经验交流会，编制《上海临港新片区智能工厂案例集》，发布上海临港新片区智能工厂标杆企业等名单，扩大“智造焕新”行动的国内外影响力。