中国（上海）自由贸易试验区临港新片区
工业互联网“平台+园区”建设指导意见
（2022-2025年）

2022年4月

目　录

前 言.....1

一、总体要求.....2

（一）指导思想.....2

（二）基本原则.....2

（三）主要目标.....3

二、主要任务.....4

（一）加快升级基础设施.....4

（二）打造数字平台底座.....5

（三）增强产业引领能力.....6

（四）提升园区运营能力.....7

（五）强化企业应用能力.....9

三、保障措施.....11

（一）加强组织领导.....11

（二）制定标准规范.....11

（三）推进信息共享.....11

（四）加强政策支持.....11

（五）推动开放合作.....12

前 言

工业互联网是促进互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合的重要支撑，是发展先进制造业，支撑产业优化升级的重要基石，是推动实体经济高质量发展的必由之路。

为深入贯彻落实《上海市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《中国（上海）自由贸易试验区临港新片区发展“十四五”规划》和《推动工业互联网创新升级实施“工赋上海”三年行动计划（2020-2022年）》《中国（上海）自由贸易试验区临港新片区“数联智造”—“工赋创新”三年行动方案（2021-2023年）》文件精神，进一步加快工业互联网在临港新片区更大范围、更高效率、更加精准地优化资源配置和赋能产业集群，推动临港新片区特色产业高质量发展，全面提升产业数字化和数字产业化水平，加快培育壮大发展新动能，强化新赛道布局和终端带动，特制定本指导意见。

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，全面贯彻落实习近平总书记考察上海重要讲话和在浦东开发开放30周年庆祝大会上的重要讲话精神，以“五个重要”战略定位为统领，牢牢把握工业互联网和数字化园区的发展趋势，以工业互联网平台为核心，以数字信息技术与产业发展融合为主线，推动工业互联网平台赋能临港新片区产业发展，激发发展新动能，协同推进产业数字化和数字产业化，持续增强临港新片区产业园区管理能力、服务能力和集聚能力，不断提升产业园区核心竞争力，助力构建“临港特色”产业体系。

（二）基本原则

——坚持创新驱动，融合发展。遵循工业演进规律、产业发展规律和科技创新规律，全方位对标国际领先产业园区，将临港新片区打造成为工业互联网和实体经济深度融合的标杆城区，引进培养高端人才，加强科研攻关，实现创新驱动发展。

——围绕精准招商，持续发展。通过工业互联网平台结合各方优质资源，实现园区从产业智能分析、产业链精准招商、精准对接，协同管理，实时跟进，有力促进产业聚集，形成产业园区招商引资环境的良性循环。

——聚焦产业园区，特色发展。基于临港新片区产业发展基

础，结合各产业园区的产业特色和集聚优势，加大配套政策扶持力度，发挥技术和人才优势，推动工业互联网与园区发展融合，形成临港特色发展模式。

（三）主要目标

到 2025 年，临港新片区将聚集一大批世界级的先进制造业企业，经济实力和经济总量大幅跃升，区域创造力和竞争力大幅增强，工业互联网对临港新片区产业聚集赋能效应大幅凸显，工业化和信息化融合水平保持全国领先，产业数字化转型迈上新台阶，数字产业化水平显著提升。

——新型基础设施全球领先。积极推进临港产业园区的 5G、工业互联网等新型基础设施投资建设和商用推广，加快工业无线、工业无源光网络（PON）、时间敏感网络（TSN）、窄带物联网（NB—IoT）、IPv6 等工业互联网网络技术在产业园区、规上企业中广泛部署，推动重点企业新一代内网升级和技术革新。

——数字平台底座打造完成。运用大数据、智能感知、人工智能、数字孪生等新一代信息技术，探索构建适应园区管理服务与企业发展需求的数据服务能力、物联感知能力、AI 应用能力、数字孪生能力，加快赋能智能产业发展及数字化园区管理，为产业数字化与数字产业化协同发展提供一体化支撑。

——产业引领能力显著增强。依托临港新片区产业优势，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、氢能等先进制造业和战略性新兴产业领域发展，提升产业链协同水平，瞄准产业链高端和核心环节，实施补链强链固链计划，打造不少于10个典型数字化转型解决方案，增强重点行业的工业互联网平台示范效应。

——园区运营效能持续提升。推动新一代信息技术与园区管理服务深度融合，建成2个以上工业互联网标杆园区，优化再造业务流程，提升运营效能，增强园区管理能力、服务能力、集聚能力，进一步优化营商环境，持续推进治理体系和治理能力建设。

——企业应用模式创新创优。聚焦打造具有影响力的工业互联网龙头企业，显著提升龙头企业在全国的影响力，推动数字技术对企业生产进行全方位、全链条改造，提升企业知识赋能、数字孪生的覆盖广度和应用深度，在临港新片区建设100家智能工厂、智能车间等智能现场，重点打造10家技术先进、行业引领的标杆性智能工厂，带动不少于100家企业上云。

二、主要任务

（一）加快升级基础设施

1.加快数字新基建，建设高速泛在，适度超前的数字基础设施，提升企业与园区的信息传输能力和信息感知能力。支持企业和园区建设公专结合、宽窄融合、云边协同的立体网络体系。

2.聚焦产业园区和重点企业，通过科学部署智能监测设备、智能生产设备、智能分析设备，实现对园区监测和生产制造等业

务过程的智能化感知、识别和管理。

3.建立统一、高效、先进、安全的，面向行业应用级的数据中心和算力中心。建立完善的信息资源共享机制，解决“信息孤岛”及跨行业资源整合难题，提升信息资源共享水平。

（二）打造数字平台底座

1.打造大数据服务能力，实现对园区、企业基础信息数据、动态感知信息数据、工业生产数据及其他业务信息数据等多维数据的汇聚接入、治理、存储、分析、智能建模及共享交换等能力，面向园区提供经济运行、产业发展、开放水平、创新驱动、生态环保、人才发展等数据主题服务，面向行业提供数据管理、工业资源共享等服务。

2.打造物联服务能力，以物联网资源整合为重点，以智能化应用为核心，坚持统筹规划、协同共享原则，加快推进各领域智能感知设备接入、管理、调控和共享，加快工业物联、数联、智联三位一体布局，全面提升智能感知水平。

3.打造AI服务能力，通过对产业园区与企业海量数据的分析，面向企业生产与园区管理，提供体系化的人工智能服务。建立工艺优化、生产排程、预测性维护、质量监测等工业分析模型，建立图像识别、行为分析等智能分析模型，将AI能力向业务应用渗透，提升园区数字化水平。

4.打造数字孪生能力，深度融合感知数据、业务场景等，建

成物联感知操控、全要素数字化表达、可视化呈现、数据融合供给、空间分析计算、模拟仿真推演、虚实融合互动等智能分析能力、应用创新能力为一体的数字孪生基础支撑能力。

5.打造应用支撑能力，实现业务系统与应用对通用支撑能力的要求，主要包括用户管理、权限管理、API 管理、门户集成等基础功能。

（三）增强产业引领能力

1.深化产业分析服务。从产业链、区域、企业等多角度分析产业发展全景。以集成电路、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、绿色再制造等产业为核心，深入分析产业链控制力、产业链核心竞争力、区域经济效益评价等，促进产业链固链、补链、延链、优链与畅链。

2.构建精准招商服务。结合工业互联网、人工智能技术，基于东方芯港、生命蓝湾、信息飞鱼、海洋创新园、大飞机园等特色产业园区的产业结构和产业定位，制定差异化发展路径，加快推动重点企业招商引资、重点项目建设投产，实现传统招商向产业招商、精准招商转变。

3.提升科技创新能力。依托临港新片区重点发展的产业链“链主”企业，推动临港新片区创新联合体组建，打造若干以市场为导向的新型研发机构，构建线上线下互动的技术转移平台，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，促进科技成果向现实生产力转化，打造区域产业数字化创新综合体，提升产业集群创新能力。

4.扩大产业协作能力。强化临港片区内重点产业联动能力，以产业关联为纽带，以“链主”企业为核心，串联产业链节点企业，推广建设临港新片区产业协作平台，促进生产要素和生产资源高效流转，促进“新工科”人才培育培养，加快形成产业融合发展新格局。通过产业信息共享和交流协作平台建设，提升园区产业配套服务、协同协作和资源利用水平。

（四）提升园区运营能力

1.健全指挥调度管理机制。通过“对讲+定位+视频+调度”四位一体，健全完善联动联调机制，实现即时音视频通讯，支持语音、视频、图像、数据等各种媒体信息的交互，提高产业园区应对突发事件的全局调度与快速处置能力。

2.提升园区安防管控能力。通过智能视频监控等安防设备实现园区关键位置的实时感知监测，基于AI分析能力，实现产业园区人员行为、车辆管理、交通管理、隐患巡查等功能，保障产业园区稳定、有序运转。

3.开展数字孪生园区试点。为产业数字化转型和应用创新提供高效数据及赋能支撑，打造“研发-设计-制造-服务”全周期数字孪生赋能平台。坚持数字园区与现实园区同步规划建设，聚焦国际创新协同区、现代服务业开放区、前沿装备产业区等开展

建设数字孪生园区，打造数字交通、数字能源、数字楼宇、数字招商、智慧运维等应用场景，促进园区形态向数字孪生演进，将产业园区发展融入新片区数字孪生城建设。

4.完善园区安全生产监测。运用智能感知、人工智能等技术，针对重点企业、重点风险源和水、气、热地下管网基础设施，建设日常监管、生产预警、敏捷应急等功能，实现警情、火情、生产安全事故智能预警。

5.完善园区环境保护监测。预控规划重点产业特征性废水排放，加强非常规水源利用，积极开展中水回用试点。深化大气环境污染防治，完善重点监管企业土壤污染预防。针对废气、废水、固废等污染物建立全方位的监测、预警、处置、监管机制，实现自动监测，及时预警，避免污染事故的发生。

6.优化能源能耗综合管理。积极推进园区智能微电网、源-网-荷-处协同调控和能源互联网等建设，普及智能化用能监测和诊断技术，覆盖园区重点用能企业，实现电、油、汽、热、水等不同类型能源的在线监测和节能管理，持续提升园区能源管理服务水平。

7.创新双碳监测管理。围绕双碳战略目标，加快建设低碳发展实践区和低碳产业新高地，研究制定碳达峰方案和碳中和规划，选取合适园区或区域开展近零排放试点。构建覆盖重点行业、重点企业碳排放、碳交易和碳吸收等综合维度的智能监管平台，推

动绿色低碳园区的建设与发展。

8.优化园区企业服务。改造传统物业管理模式，实现对各类资源和设施的实时感知和动态管理，实现经营租售一体化管理，优化商务合作、咨询培训、金融服务、涉企政策申报兑现等服务，进一步提升园区运营管理水平与服务效率。

9.推进智慧生活服务。推动园区与社会生活服务设施的对接共享，构建社保、医疗、养老、健康、就业、教育等综合服务体系，提供高品质的商业餐饮、文化休闲、旅游服务等生活消费信息，建设现代化的产城融合的生活服务平台。

（五）强化企业应用能力

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.推进企业内网改造升级和“上云用数”。鼓励工业企业与电信运营商深度合作，利用 5G、TSN（时间敏感网络）、工业 PON（无源光网络）等新型网络技术改造建设企业内网，探索在既有

网络上升级部署新网络、新系统，支持对工业现场进行网络互联能力改造。优化企业内网络架构，提升内网的低时延、高可靠、确定性能力，推动信息技术网络与生产控制网络融合，建设工业互联网园区网络。持续推进企业上云，推动企业加快工业设备联网上云，引导企业将信息基础架构和业务系统向云端迁移，加快重点规上企业实现企业级数据湖模式建设，逐步实现企业“上云用数”。

3.实施工业企业数字化改造。推广智能化生产、网络化协同、个性化定制、服务化延伸、数字化管理等新模式。推动低成本、模块化的智能模组和系统的部署应用，发挥重点企业、龙头企业的综合优势，深入推进“机器换人”。根据实际需要，引导推动规上工业企业实施技术改造，促进产品、企业、产业全面升级，打造一批数字化车间、智能工厂。

4.培育高质量工业 APP。鼓励支持有条件的企业开发一批面向生产流程优化、产品质量分析、设备预测性维护、供应链协同等应用场景的工业 APP。重点培育若干覆盖研发设计、生产制造、经营管理、运维服务等核心业务环节，应用范围广、效果优、引领作用明显的工业 APP。支持研发设计工具和运营管理软件云化改造，实现工业技术、知识、经验、能力软件化应用和平台化共享，推动工业 APP 向工业互联网平台汇聚。

三、保障措施

（一）加强组织领导

建立健全工业互联网“平台+园区”建设组织保障体系，加强对园区的政策指导、分类管理和依法监管；优先支持示范作用强、产业基础好的特色园区率先开展建设。加强临港新片区各职能部门及产业园区工作协同，成立工作专班，细化工作分工，积极协调园区运营方、园区入驻企业等单位共同支持园区发展，及时解决园区建设中遇到的有关问题。

（二）制定标准规范

加强开展与高等院校、科研院所及行业内知名企业之间的战略合作，为工业互联网“平台+园区”建设提供设计、咨询等服务。研究制定建设、验收、运营、维护及管理的相关标准，实现工业互联网行业平台和产业园区建设标准化、规范化。

（三）推进信息共享

临港新片区管委会指导有关部门提供信息要素保障，促进数据信息跨部门、跨层级互认共享。在保障数据安全的前提下，制定数据信息共享机制，推动工业互联网园区平台与现有的各类服务平台及业务系统之间互通整合和数据共享。

（四）加强政策支持

临港新片区将加大对工业互联网平台和数字化园区工作的支持，统筹利用各类新片区专项发展资金，强化政府投资的引导

带动作用，积极鼓励社会力量参与建设和运营。

（五）推动开放合作

加强合作交流，建立临港新片区管委会、产业园区、产业联盟、重点企业等多层次沟通对话与协同合作机制。推广试点标杆园区/标杆企业示范工程的经验做法、效能成果，推动工业互联网要素流通、设施融通、人才互通、机制畅通。高水平举办工业互联网、数字化园区建设展会，汇聚各方合力，促进社会广泛深入参与。