

# 江苏省工业和信息化厅

---

## 关于组织开展“5G+工业互联网”融合应用 先导区培育工作的通知

各设区市工信局：

为贯彻落实《工业和信息化部办公厅关于印发“5G+工业互联网”512工程推进方案的通知》《工业互联网创新发展行动计划（2021-2023年）》等文件相关要求，决定组织开展“5G+工业互联网”融合应用先导区（以下简称“先导区”）培育工作。有关事项通知如下：

### 一、培育目标

通过先导区培育，推动“5G+工业互联网”融合应用由点及面规模化发展，在区域建设方面，形成可复制、可推广经验，在全国范围内形成示范引领。

### 二、培育内容

依托5G网络超高速、低时延、大连接、高可靠等特性，综合运用人工智能、大数据、云计算、物联网、虚拟仿真等信息技术，围绕建网、用网、商业模式探索等方面，鼓励全省各类园区、行业龙头企业等开展先导区建设，探索工业5G专网建设模式，培育典型应用场景，构建产业发展生态体系，

研发推广“5G+工业互联网”相关技术、产品、方案。先导区建设内容包括但不限于以下主要方向：

（一）5G网络基础设施建设。在先导区建设范围内实现5G网络全覆盖，工业企业5G网络全接入，重点企业通过虚拟专网、混合虚拟专网等模式开展5G工业专网企业内网络部署，电信运营企业、工业企业、设备制造企业、解决方案服务提供商等共同探索建设运维模式。

（二）典型应用场景挖掘培育。在先导区建设范围内，落地一批“5G+工业互联网”融合创新应用场景，在工信部明确的典型应用场景和重点行业实践基础上，持续迭代创新，推动融合应用覆盖工业生产全环节。

（三）5G全连接工厂建设。推动先导区范围内有条件的龙头企业开展5G全连接工厂建设，以5G连接为牵引，实现数据的全面采集及系统的互联互通，5G全面赋能企业数字化转型，实现提质、降本、增效、绿色、安全发展。

（四）产业生态体系完善。制定支持先导区公共服务平台及设施建设、人才引培、技术产品研发、应用推广等方面的政策，打造先导区在新技术产业孵化、标准服务、测试评估、人才培养等方面能够辐射周边的公共服务能力。

### 三、申报要求

（一）申报主体应为地方政府、园区管委会、企业等单位。

（二）申报的先导区培育项目应具备以下基本条件：



1.具备较好的实施基础，具有明确的建设计划，提出合理预期目标和成果，且两年内能够完成建设任务。

2.充分利用 5G 网络和技术，研究制定 5G 应用方案，开展 5G 创新应用试点，通过 5G 等技术的综合运用解决实际问题。

3.积极拓展应用场景，扩大应用规模、应用成效明显。

4.应具备完善的网络和信息安全保障措施，确保数据安全。

#### **四、组织管理**

（一）请各设区市工信局按照通知要求，认真组织本地相关园区、行业企业积极创建。苏南各设区市推荐数量不超过 3 个，苏中、苏北不超过 2 个。

（二）省工信厅组织先导区遴选、培育工作，并择优向工信部推荐，积极创建国家级“5G+工业互联网”融合应用先导区。

（三）请各设区市工信局对申报材料认真把关，确保申报材料齐全完整、真实有效，并于 2021 年 12 月 10 日前，将推荐材料（各地推荐项目汇总表纸质版 1 份、项目申报书纸质版 2 份、电子光盘 1 份，模板见附件）寄送至省工信厅信息基础设施处。纸质申报材料 A4 纸打印，简易装订成册。电子版同步发至指定邮箱。

联系人：何如意，联系电话：025-69652883，电子邮箱：  
[xxjcssc\\_js@163.com](mailto:xxjcssc_js@163.com)，材料寄送地址：南京市北京西路16号  
苏兴大厦912室，邮编210008。

附件 1.项目申报书

2.推荐汇总表

3.江苏“5G+工业互联网”融合应用先导区培育指南  
(试行版)

江苏省工业和信息化厅  
2021年11月18日



附件 1

# 江苏省“5G+工业互联网” 融合应用先导区培育 项目申报书

项目名称：\_\_\_\_\_

申报单位：\_\_\_\_\_（申报单位加盖单位公章）

申报日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

江苏省工业和信息化厅编制

2021 年 11 月

# 填表须知

一、申报材料应客观、真实，不得弄虚作假，不涉及国家秘密，申报主体对所提交申报材料的真实性负责。

二、本申报书除表格外，其他各项填报要求：A4 幅面编辑，正文应采用仿宋\_GB2312 四号字，1.5 倍行间距，两端对齐，一级标题三号黑体，二级标题为四号楷体\_GB2312 加粗。

三、申报书及附件材料正反面打印，申报单位在封面加盖公章及骑缝章。



## 一、申报项目基本信息

(一) 申报单位基本信息				
单位名称				
组织机构代码/ 三证合一码				
单位性质	<input type="checkbox"/> 政府/园区管委会 <input type="checkbox"/> 事业单位 <input type="checkbox"/> 国有企业 <input type="checkbox"/> 民营企业 <input type="checkbox"/> 三资企业，其他（请注明）：_____			
单位地址		注册资本 (万元)		
上年度区域工业产值（亿元）				
上年度区域内主营收入达到 50 亿元工业企业数				
联系人	姓名		电话	
	职务		手机	
	传真		E-mail	
(二) 申报项目基本信息				
项目名称				
项目起止日期				
项目所在地				
项目负责人		职务/职称		
项目主要指标	建设 5G 网络基站数量			
	5G 网络覆盖率 (%)			

	5G 独立专网企业数量	
	5G 混合专网企业数量	
	5G 边缘计算节点数量	
	5G+工业互联网典型应用场景数量	
	5G 全连接工厂数量	
	重点企业生产要素 5G 联网率 (%)	
	工业互联网解决方案提供商数量	
	工业互联网实验室/创新中心数量	
	5G+工业互联网公共服务平台数量	
项目简述	<p>(简要阐述先导区主要建设内容(含项目主要指标)、预期成果、创新性及可推广性等, 不超过 1000 字)</p>	



## **二、申报项目详细方案**

### **(一) 背景和意义**

### **(二) 现有基础**

(与本项目相关的现有基础)

### **(三) 实施内容**

#### **1.目标**

#### **2.主要任务**

(包括网络建设、应用培育、全连接工厂打造、生态完善等方面)

#### **3.组织保障**

#### **4.网络安全保障措施**

(安全技术方案)

### **(四) 项目的效益**

(项目的社会效益和经济效益)

### **(五) 项目的创新性**

(项目首创首用的技术、应用和模式等)

### **(六) 项目的可推广性**

(项目的推广价值,解决了哪些教育痛点问题。项目的规模应用可行性,可持续的运营模式、可推广的范围等)

### **(七) 项目团队及实施计划**

(项目团队各单位基本情况、特点优势及各方联合协作基础。项目团队各单位在本项目中的具体分工。项目时间进度安排等)

### **三、项目相关证明材料（本部分应首先列出证明材料清单， 并将证明材料按清单顺序排列）**

#### **（一）申报单位基本材料**

（各申报单位的营业执照或法人证书）

#### **（二）申报单位实力相关证明材料**

（包括体现申报单位在申报领域的资质和相关荣誉的证明材料，如获得国家级/省级新型工业花产业示范基地、两化融合示范（试验）区、智能制造示范区、重点实验室等资质，荣获的国家级/省部级奖项等；体现项目在申报领域技术水平的证明材料，如已授权的发明专利、软件著作权，已发布的国家标准或行业标准等

附件 2

“5G+工业互联网”融合应用先导区培育项目推荐汇总表

推荐市：\_\_\_\_\_

序号	项目名称	单位名称	联系人	联系方式 (手机与邮箱)
1				
2				

推荐单位：

工业和信息化主管部门（盖章）

联系人及联系方式：\_\_\_\_\_



# 江苏“5G+工业互联网”融合应用先导区 培育指南

(试行版)

5G 是新一代信息通信技术演进升级的重要方向,工业互联网是第四次工业革命的关键支撑,5G 与工业互联网的融合创新是实现经济社会数字化转型的重要驱动力量。为贯彻党中央国务院关于加快 5G、工业互联网发展的重要战略部署,推动工信部《“5G+工业互联网”512 工程推进方案的通知》《工业互联网创新发展行动计划(2021-2023 年)》在江苏落地实施,打造全省乃至全国具有影响力的“5G+工业互联网”融合应用先导区,制定本指南。

## 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,深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神,立足新发展阶段,贯彻新发展理念,发挥全省各类园区、行业龙头企业创新能力优势,以创建“5G+工业互联网”融合应用先导区为牵引,以带动“5G+工业互联网”产业高质量发展为目标,创新园区 5G 网络建设运营模式,聚焦需求侧创新应用和供给侧服务能力培育,促进园区重点产业数字化

转型，形成园区在 5G、工业互联网领域的产业新优势，树立“5G+工业互联网”示范引领地位。

## （二）培育目标

通过“5G+工业互联网”融合应用先导区建设，整合园区产业生态融合发展资源，部署 5G 精品网络，打造典型应用场景和应用示范标杆，建设公共服务平台，建成 5G 全连接工厂，推广“5G+工业互联网”终端产品，构筑园区“5G+工业互联网”全面发展新格局，培育一批“5G+工业互联网”融合应用先导区，争创国家级“5G+工业互联网”融合应用先导区。

## 二、构建网络基础设施

### （一）部署 5G 精品网络

支持基础电信企业、通信设备制造企业等部署建设 5G 园区网络，加快室外 5G 基站建设，优化扩容光纤接入网，部署边缘计算节点，建设面向核心区域和典型场景的 5G 室内分布系统。加速推进园区内 5G 网络覆盖的广度和深度。

### （二）改造企业 5G 内网

支持基础电信企业通过独立专网、混合专网等建网模式，利用 5G 技术进行工业企业内网改造。一是支持重点行业龙头企业开展 5G 独立专网建设。支持构建专用的无线网络，采用企业基站专网专用、网络频率专建专享的模式，建设高安全性、高隔离度、定制化的网络基础设施。通过特定技术手段，增强用户接入的上行速率，满足对上行有特殊要求的场景应用。二是支持大中型企业建设混合专网。支持公网 UPF



等功能下沉部署至企业内的混合专网模式，保障企业业务数据本地存储、超低时延工业应用部署等需求，鼓励运营商、工业企业、设备商共同形成云端协同的一体化解决方案。三是鼓励中小企业使用虚拟专网。支持使用基础电信企业网络切片技术提供的虚拟专网服务，实现一定程度上的业务隔离，保障数据安全。

### （三）建设服务中小企业的园区信息网络

面向园区内企业的不同数字化转型需求，构筑 5G 技术为核心要素的混合园区网络。一是建设 5G 边缘云服务平台。支持基础电信企业针对园区中小企业 5G 应用需求，推进园区 5G 边缘云平台建设，通过用户面数据下沉园区和集中式云资源共享方式，保障中小企业数据不出园区，打造符合中小企业 5G 应用需求的数字化平台、系统解决方案，服务中小企业发展。二是提升园区云基础设施能力。推进基础电信企业与信息服务商在园区建设数据中心，为企业及园区公共服务管理提供服务托管，支撑园区内部信息汇聚。三是提升园区企业信息网络互联。探索实现园区内工业企业间网络互联互通，建设园区公共服务网，为园区内企业提供基础设施运行监控等基础公共服务，实现园区智慧管理。

## 三、打造公共服务平台

### （一）建设应用展示平台

建设园区“5G+工业互联网”应用全景图，可视化呈现园区 5G 全连接工厂、标识解析节点、工业设备连接率、“5G+



工业互联网”典型应用场景等，实时掌握园区整体应用情况。

## （二）建设供需对接平台

加快“5G+工业互联网”融合创新应用，培育推广相关产品、解决方案，构建“5G+工业互联网”供应链产品名录，形成“服务菜单化”。培育集聚一批“5G+工业互联网”集成服务商、数据服务商、咨询服务商，加强园区服务资源有效调度，强化供需精准对接。

## （三）建设测试验证平台

建设“5G+工业互联网”公共服务平台和测试床，为新技术、新产品、新标准、新模式搭建仿真实验环境，开展测试验证，形成 5G TSN、边缘计算、信息模型等测试能力，加速相关产品、解决方案及商业模式创新应用。

# 四、加快融合应用推广

## （一）加速商用模式探索

引导工业企业、基础电信企业在 5G 网络建设、运行维护中积极探索租赁、合建等多种商业模式，探索“5G+工业互联网”融合应用网络计费方式。鼓励基础电信企业、解决方案提供商与工业企业以契约形式约定建设项目的提质增效目标，以项目实际效益和共同研发产品对外输出分配收益，探索 5G 商用合作的新模式、新机制。

## （二）打造应用示范标杆

组织重点企业、基础电信企业、设备提供商等深化合作，推动“5G+工业互联网”典型应用从视觉检测、远程运维、无人

巡检、安全监控等生产外围环节向辅助装配、流程在线优化、精准管控等核心环节延伸，推进多场景融合、多系统集成、多设备协同的深度融合应用场景，打造“5G+工业互联网”融合应用示范标杆。

### （三）推动规模化应用

统筹园区产业布局，推动数字化基础好、5G 应用意愿强的行业企业，开展“5G+工业互联网”规模化应用，加速成熟应用场景在行业内复制推广，形成行业规模示范效应，培育具备园区行业特色的规模化应用品牌。

## 五、建设 5G 全连接工厂

### （一）开展工业设备 5G 网络化改造

支持电信运营企业、服务商研究工业 CPE、5G 工业网关产品和工业设备的 5G 模组前装能力。推动工业企业运用工业 CPE 转接方式连接 5G 网络，建立 5G 连接通道；推动重点企业融合工业 5G 模组进行设备改造，通过 5G 智能工业网关实现终端设备接入 5G 网络，利用工业 5G 模组改造移动机器人等现有工业设备终端。

### （二）构建工厂级互联互通体系

面向工厂海量设备连接和数据高质量应用的需求，支持异构网络信息互操作标准体系构建，支撑多元工业数据采集，推动工业设备跨协议互通。建立异构设备、系统等标准化模型实现跨系统的互操作，建设多层次信息模型应用体系，打破工厂内部的信息孤岛。加大工厂级信息模型研发及应用力



度，提升工厂数据供给水平，加速数据汇聚。

### （三）打造 5G 全连接工厂标杆

支持工业企业通过 5G 改进现有工厂网络能力，带动厂区内多种网络之间的互联互通，实现工厂内人、机、料、法、环等生产要素全面连接，推动 5G 技术由工厂内单厂房、单环节应用向全面赋能生产各环节方向发展，探索释放工业核心控制环节 5G 应用潜力，促进工厂数字化转型，打造 5G 全连接工厂。

## 六、培育产业创新生态

### （一）推进创新载体建设

大力促进产才产融协作，支持“5G+工业互联网”重大项目、人才队伍的引进和培育，鼓励园区积极引进国家级科研院所、重点高等院校、国家重点实验室、国家制造业创新中心产才产融合作平台等在本园区落地，促进“5G+工业互联网”融合创新应用。

### （二）提升技术创新能力

支持园区各方共同开展融合技术、典型场景等技术攻关和标准研制，形成一批具有自主创新能力的“5G+工业互联网”技术标准。推动园区内解决方案提供商与工业企业开展具备 5G 通信连接能力的 AGV、自动化设备、MES 终端等融合工业设备产品研发。构建 5G 产业孵化器，推进 5G 相关科研成果转化，加快具备 5G 通讯能力的工业融合终端产业化进程。

### （三）促进产业交流合作



园区管委会积极开展“5G+工业互联网”主题研讨会、经验交流会、高端产业峰会等活动，宣传展示“5G+工业互联网”内网建设改造的重要价值和典型案例。开展精准对接和企业行活动，搭建合作平台，推进 5G 产业发展壮大。