

附件 1：

## 示范智能车间申报条件

一、申报示范智能车间的企业须符合以下基本条件：

1. 企业必须在江苏南通市境内注册、具有独立的法人资格且正常经营一年以上；

2. 企业具有健全的财务管理机构 and 制度，信用良好且无违法记录，社会效益和经济效益良好；

3. 企业的人均产出率和人均效益高于行业平均水平；

4. 企业应制定智能化发展战略规划，拥有能提升企业智能制造水平的技术研发机构和一定规模的智能制造人才队伍。

二、申报示范智能车间的车间应基本符合以下条件：

1. 智能装备广泛应用。自动化生产线、机器人等自动化、智能化生产、试验、检测等设备台套（产线）数占车间设备台套（产线）数比例不低于 70%。

2. 车间设备互联互通。采用现场总线、以太网、物联网和分布式控制系统等通信技术和控制系统，建立车间级工业互联网，车间内自动化、智能化设备联网数占自动化、智能化设备总量的比例不低于 70%。

3. 生产过程实时调度。生产设备运行状态实现联网实时监控、故障自动报警和设备故障预诊断，生产任务指挥调度实现可视化，关键设备能够自动调试修复；车间作业基于主生产计划自动

生成，生产制造过程中物料投放、产品产出数据实现自动采集、实时传送，并可根据计划、物料、设备等数据的变化和异常自动实现动态调度。

4.物料配送实现自动。生产过程广泛采用二维码、条形码、电子标签、移动扫描终端等自动识别技术设施，实现对物品流动的定位、跟踪、控制等功能，车间物流根据生产需要实现自动挑选、实时配送和自动输送。

5.产品信息实现生产过程可追溯。在关键工序采用智能化质量检测设备，产品质量实现在线自动检测、报警和诊断分析，质量信息自动录入信息系统；在原辅料供应、生产管理、仓储物流等环节采用智能化技术设备实时记录产品信息，每个批次产品均可通过产品档案进行生产过程和使用物料的追溯；必要时，对大型、重要装备或需要远程诊断的产品，运用智能化技术设备进行远程监测与控制、自动分析与处理故障、挖掘应用相关数据，实现产品信息生产过程可追溯。

6.车间环境实现智能管控。根据车间生产制造特点和需求，配备相应的车间环境（热感、烟感、温度、湿度、有害气体、粉尘等）智能监测、调节、处理系统，实现对车间工业卫生、安全生产、环境自动监控、自动检测、自动报警等智能化控制，安全生产防护符合行业规范要求；车间废弃物处置纳入信息系统统一管理，处置过程符合环境保护、安全生产的规定和要求；对于存在较高安全与环境风险的车间，应建立在线应急指挥联动系统，实现安全可控。

7.资源能源消耗实现智能管控。建立能源综合管理监测系统，

主要用能设备实现实时监测与控制；建立产耗预测模型，车间水、电、气（汽）、煤、油以及物料等消耗实现实时监控、自动分析，实现资源能源的优化调度、平衡预测和有效管理。

8.车间网络系统实现安全可控。建立完善的网络安全制度，及时备份重要数据，实现双机热备；车间部署的互联网、局域网、物联网、以太网和现场总线等网络环境具备较好的网络安全事件应急响应、恢复等能力，应用防病毒软件、防火墙，采取漏洞扫描、运维审计等防护措施，网络系统实现安全可控。

9.经济效益明显提升。车间实施智能化改造升级后，劳动强度大幅降低，工作环境明显改善，生产效率明显提升；不良品率显著降低，产品质量明显提升；万元产值综合能耗显著降低，能源利用效率明显提升；节水节材量显著提高，资源利用效率明显提升。

10.积极应用国产核心软件和核心装备。车间层积极应用制造执行系统、高级排程系统、仓储管理系统等核心国产软件以及高档数控机床与工业机器人、智能传感与控制装备、智能物流与仓储装备、智能检测与装配装备以及增材制造装备等核心国产装备，国产装备、国产软件产品数量、价值占比较高。

11.车间与车间外部实现联动协同。车间与车间外部信息系统实现联通，相关数据实现自动接收、自动反馈；集成应用计算机辅助设计及仿真系统、制造执行系统（MES）、企业资源计划管理系统（ERP）、分布式控制系统（DCS）等信息与自动化系统，车间之间实现管控一体化。