附件1：

市级示范智能车间申报条件

一、申报市级示范智能车间的企业须符合以下基本条件：

（一）企业必须在苏州市境内注册、具有独立的法人资格且正常经营一年以上；

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

（三）企业的人均产出率和人均效益均较高；

（四）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化人才队伍。

二、申报市级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。**车间高端数控机床、工业机器人、自动化生产线、试验检测等设备台套（产线）占车间设备台套（产线）数比例不低于50%，车间智能装备投入不低于600万元。

**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50%。

**3、生产过程实时调度。**生产设备运行状态实现实时监控、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作业计划自动生成，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，节水节材量显著提高，资源利用效率明显提升。

**10 、车间作业安全实现智能管控。**通过信息技术实现车间作业过程的安全管理、监测预警、事故应急等管理。建立典型风险、隐患管理结构化知识库，自动给出安全管理建议，以风险管控为核心，逐步改善风险识别、评审和治理的各项过程管理；重要安全生产作业环节和部位实现实时监控、智能分析，主动发现违规行为、异常状态，及时报警并关联相关控制系统，实现智能预警、联动处置；对于高危行业，应建立应急指挥中心，形成典型应急管理、应急专家、应急资源知识库，不断完善应急预案，减少突发事件的应急响应时间。

**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，车间实现管控一体化。