

附件 3

智能制造示范工厂揭榜任务

(2021 年)

智能制造示范工厂揭榜任务分为原材料、装备、消费品、电子信息四大类行业，揭榜单位按照所属细分行业进行揭榜。示范工厂建设内容须涵盖揭榜任务中所列的六个重点环节，也可根据实际情况开展其他环节应用创新，鼓励开展新技术、新模式探索，具体建设内容参考《智能制造典型场景参考指引（2021 年）》。建设完成后，揭榜单位至少完成六个重点环节的建设，生产效率、资源综合利用率、设备综合应用效率、全员劳动生产率等显著提升，产品研发生产周期、运营成本、不良品率、单位产品综合能耗等大幅降低，产线作业人员有效优化，网络安全保障能力明显增强，整体智能化水平达到行业领先。

一、原材料行业

聚焦石化化工、钢铁、有色金属、建材、民爆等细分领域，围绕生产作业、质量管控、设备管理、安全管控、能源管理、环保管控重点环节，建设绿色、高效、安全和可持续的原材料行业智能制造示范工厂，探索应用分子级物性表

征、实时优化控制、人工智能、5G 等新技术和大批量定制、基于数字孪生的制造、碳排放交易等新模式，实现资源优化配置、生产运行平稳、生产过程清洁化，形成以数字技术为核心要素、以开放平台为基础支撑、以数据驱动为典型特征的新型企业形态。

二、装备制造业

聚焦通用装备、专用装备、汽车、轨道交通装备、船舶、航空航天、电气机械、仪器仪表等细分领域，围绕工艺设计、计划调度、生产作业、质量管控、设备管理、供应链管理重点环节，建立高效柔性、敏捷响应、人机协同和动态调度的装备制造业智能制造示范工厂，探索应用知识工程、AR/VR、数字孪生、可重构生产、人工智能等新技术和网络协同制造、柔性制造、预测性维护、基于数字孪生的制造等新模式，实现设计制造一体化协同、全流程透明生产和供应链高效弹性管控。

三、消费品行业

聚焦食品，饮料，纺织，服装服饰，皮革及制鞋，木材加工及家具，造纸纸品，印刷，医药、化纤，橡胶塑料等细分领域，围绕计划调度、生产作业、仓储配送、质量管控、营销管理、供应链管理重点环节，建立全生命周期质量管控、需求敏捷感知和产销用协同的消费品行业智能制造示范工厂，探索应用人工智能、区块链、数字孪生等新技术和大批

量定制、产供销一体化、用户直连制造等新模式，实现全链条数据集成互通、产品质量可追溯和产品品质品牌提升。

四、电子信息行业

聚焦计算机、通信和其他电子设备等细分领域，围绕工艺设计、计划调度、生产作业、仓储配送、质量管控、设备管理重点环节，建设高效配送、资源协同和柔性生产的电子信息智能制造示范工厂，实施企业网络安全分类分级管理，建设网络安全技术防护手段，探索人机高效协作、在线精密检测、人工智能等新技术和大批量定制、基于数字孪生的制造等新模式，实现生产全流程智能决策、产供销一体化管控和产业链协同优化。