

福建省工业和信息化厅

闽工信函装备〔2022〕242号

福建省工业和信息化厅关于组织申报2022年 省级智能制造优秀场景和示范工厂的通知

各设区市工信局、平潭综合实验区经发局：

为落实国家《“十四五”智能制造发展规划》，深化智能制造推广应用，推进我省智能制造加快发展，现就做好2022年省级智能制造优秀场景和示范工厂申报工作有关事项通知如下：

一、申报条件

（一）申报企业应当在福建省行政区域内注册、具有独立法人资格、在福建省境内依法纳税；

（二）企业申报省级智能制造优秀场景须满足《智能制造典型场景参考指引》（附件1）中15个环节的52个智能制造典型场景有关要求。申报省级智能制造示范工厂须满足《省级智能制造示范工厂申报指南（2022年）》（附件2）要求；

（三）申报企业智能制造水平应处于省内领先或国内先进地位，具有较的示范引领作用。需在国家智能制造评估评价公共服务平台（www.c3mep.cn）开展智能制造能力成熟度自评估，其中，申报示范工厂企业智能制造能力成熟度自评估需达到国家标准GB/T 39116-2020《智能制造能力成熟度模型》二级及以上；

（四）申报企业近三年未发生重大、特大安全生产事故，重

大、特大环境事故，无违法违规行为。

二、组织实施

（一）申报工作应遵循政府引导、企业自愿原则，优先推荐基础条件好、成长性佳、示范性强的项目，并充分考虑行业覆盖面。申报企业须对填报材料的真实性、准确性、完整性负责，并按要求出具真实性承诺。

（二）各设区市、平潭综合实验区工信部门认真组织辖区内符合条件的企业申报（省属企业按归属地原则申报），于6月30日前将企业智能制造自评估报告、申报书（附件3、4）和推荐汇总表（附件5、6）（纸质版一式两份，电子版发至邮箱）报我厅装备工业处。

联系人：省工信厅装备工业处 罗惟贵

联系电话：0591-87555823

邮 箱：fjjxzbc@gxt.fujian.gov.cn

- 附件：1. 智能制造典型场景参考指引（2022年）
2. 省级智能制造示范工厂申报指南（2022年）
3. 省级智能制造优秀场景申报书
4. 省级智能制造示范工厂申报书
5. 省级智能制造优秀场景申报汇总表
6. 省级智能制造示范工厂申报汇总表

福建省工业和信息化厅

2022年5月27日

（此件主动公开）

智能制造典型场景参考指引

(2022 年)

智能制造场景是指面向制造全过程的单个或多个环节，通过新一代信息技术、先进制造技术的深度融合，实现具备协同和自治特征、具有特定功能和实际价值的应用。根据“十三五”以来智能制造发展情况和企业实践，结合技术创新和融合应用发展趋势，凝练总结了 15 个环节 52 个智能制造典型场景，作为智能制造示范工厂建设的参考。

一、工厂设计

通过三维建模、系统仿真、设计优化和模型移交，实现基于模型的工厂规划、设计和交付，提高设计效率和质量，降低成本。

1. 车间/工厂数字化设计。应用工厂三维设计与仿真软件，集成工厂信息模型、制造系统仿真、专家系统和 AR/VR 等技术，高效开展工厂规划、设计和仿真优化。

2. 车间/工厂数字化交付。搭建数字化交付平台，集成虚拟建造、虚拟调试、大数据和 AR/VR 等技术，实现基于模型的工厂数字化交付，打破工厂设计、建设和运维期的数据壁垒，为工厂主要业务系统提供基础共性数据支撑。

二、产品研发

通过原料物性分析、设计建模、仿真优化和测试验证，实现

数据驱动的产品开发与技术创新，提高设计效率，缩短研发周期。

3. 产品数字化设计与仿真。应用计算机辅助设计工具（CAD、CAE 等）和设计知识库，集成三维建模、有限元仿真、虚拟测试等技术，应用新材料、新工艺，开展基于模型的产品设计、仿真优化和测试。

4. 原料性质表征与配方研发。建设物性表征系统或配方管理系统，应用快速评价、在线制备检测、流程模拟和材料试验等技术，创建原料物性数据库和模型库，优化原料选择和配方设计，支撑生产全过程质量优化和效益优化。

三、工艺设计

通过制造机理分析、工艺过程建模和虚拟制造验证，实现工艺设计数字化和工艺技术创新，提高工艺开发效率，保障工艺可行性。

5. 离散型工艺数字化设计。应用计算机辅助工艺过程设计工具（CAPP）和工艺知识库，采用高效加工、精密装配等先进制造工艺，集成三维建模、仿真验证等技术，进行基于模型的离散工艺设计。

6. 流程型工艺数字化设计。建设工艺技术系统和工艺知识库，结合原料物性表征、工艺机理分析、过程建模和工艺集成等技术，开展过程工艺设计与流程全局优化。

四、计划调度

通过市场订单预测、产能平衡分析、生产计划制定和智能排

产，开展订单驱动的计划排程，优化资源配置，提高生产效率。

7. 生产计划优化。构建企业资源计划系统（ERP），应用约束理论、寻优算法和专家系统等技术，实现基于采购提前期、安全库存和市场需求的生计划优化。

8. 车间智能排产。应用高级计划排程系统（APS），集成调度机理建模、寻优算法等技术，进行基于多约束和动态扰动条件下的车间排产优化。

9. 精准作业派工。依托制造执行系统（MES），建立人员技能库、岗位资质库等，开展基于人岗匹配、人员绩效的精准人员派工。

五、生产作业

通过资源动态调配、工艺过程精确控制、智能加工和装配、人机协同作业和精益生产管理，实现智能化生产作业和精细化生产管控，提高生产效率，降低成本。

10. 产线柔性配置。应用模块化、成组和产线重构等技术，搭建柔性可重构产线，实现产线适应订单、工况等变化的快速调整。

11. 资源动态组织。构建制造执行系统（MES），集成大数据、运筹优化、专家系统等技术，实现人力、设备、物料等制造资源的动态配置。

12. 先进过程控制。依托先进过程控制系统（APC），融合工艺机理分析、实时优化和预测控制等技术，实现精准、实时和闭

环过程控制。

13. 工艺流程/参数动态调优。搭建生产过程全流程一体化管控平台，应用工艺机理分析、流程建模和机器学习等技术，开展工艺流程和参数的动态优化调整。

14. 人机协同作业。集成机器人、高端机床、人机交互设备等智能装备，应用 AR/VR、机器视觉等技术，实现生产的高效组织和作业协同。

15. 精益生产管理。依托制造执行系统（MES），应用六西格玛、6S 管理和定置管理等精益工具和方法，开展基于数据驱动的人、机、料等精确管控，消除生产浪费。

六、仓储配送

通过精准配送计划、自动出入库（进出厂）、自动物流配送和跟踪管理，实现精细库存管理和高效物流配送，提高物流效率和降低库存量。

16. 智能仓储。集成智能仓储（储运）装备，建设仓储管理系统（WMS），应用条码、射频识别、智能传感等技术，依据实际生产作业计划，实现物料自动入库（进厂）、盘库和出库（出厂）。

17. 精准配送。应用仓储管理系统（WMS）和智能物流装备，集成视觉/激光导航、室内定位和机器学习等技术，实现动态调度、自动配送和路径优化。

18. 物料实时跟踪。应用制造执行系统（MES）或仓储管理

系统（WMS），采用识别传感、定位追踪、物联网和 5G 等技术，实现原材料、在制品和产成品流转的全程跟踪。

七、质量管控

通过智能在线检测、质量数据统计分析和全流程质量追溯，实现精细化质量管控，降低不合格品率，持续提升产品质量。

19. 智能在线检测。应用智能检测装备，融合缺陷机理分析、物性和成分分析和机器视觉等技术，开展产品质量等在线检测、分析和结果判定。

20. 质量精准追溯。建设质量管理体系（QMS），集成条码、标识和区块链等技术，采集产品原料、生产过程、客户使用的质量信息，实现产品质量精准追溯。

21. 产品质量优化。依托质量管理体系（QMS）和知识库，集成质量设计优化、质量机理分析等技术，进行产品质量影响因素识别、缺陷分析预测和质量优化提升。

八、设备管理

通过自动巡检、维修管理、在线运行监测、故障预测和运行优化，实现精细化设备管理和预测性维护，提升设备运行效率、可靠性和精度保持性。

22. 自动巡检。应用工业机器人、智能巡检装备和设备管理系统，集成故障检测、机器视觉、AR/VR 和 5G 等技术，实现对设备的高效巡检和异常报警等。

23. 智能维护管理。建设设备管理系统，应用大数据和

AR/VR 等技术，开展检维修计划优化、资源配置优化，虚拟检维修方案验证与技能实训。

24. 在线运行监测与故障诊断。建设设备管理系统，融合智能传感、故障机理分析、机器学习、物联网等技术，实现设备运行状态判定、性能分析和故障预警。

25. 预测性维护与运行优化。构建故障预测与健康管理系统（PHM），集成故障机理分析、大数据、深度学习等技术，进行设备失效模式判断、预测性维护及运行参数调优。

26. 资产全生命周期管理。建立企业资产管理系统（EAM），应用物联网、大数据和机器学习等技术，实现资产运行、检维修、改造、报废的全生命周期管理。

九、安全管控

通过安全隐患识别、安全态势感知、安全事件决策和应急联动响应，实现面向全环节的安全综合管控，确保安全风险的可预知和可控制。

27. 安全风险实时监测与识别。依托安全感知装置和安全生产管理系统，集成危险和可操作性分析、机器视觉等技术，进行安全风险动态感知和精准识别。

28. 安全事件智能决策与应急联动。基于安全事件联动响应处置机制和应急处置预案库，融合大数据、专家系统等技术，实现安全事件处置的智能决策和快速响应。

29. 危化品智能管控。建设危化品管理系统，应用智能传感、

理化特征分析和专家系统等技术，实现危化品存量、位置、状态的实时监测、异常预警与全过程管控。

30. 危险作业自动化。依托自动化装备，集成智能传感、机器视觉和 5G 等技术，实现危险作业环节的少人化、无人化。

十、能源管理

通过能耗全面监测、能效分析优化和能源平衡调度，实现面向制造全过程的精细化能源管理，提高能源利用率，降低能耗成本。

31. 能耗数据监测。建立能源管理系统（EMS），集成智能传感、大数据等技术，开展全环节、全要素能耗数据采集、计量和可视化监测。

32. 能效优化。依托能源管理系统（EMS），应用能效优化机理分析、大数据和深度学习等技术，基于设备运行参数或工艺参数优化，实现能源利用率提升。

33. 能源平衡与调度。依托能源管理系统（EMS），融合机理分析、大数据等技术，进行能源消耗量预测，实现关键装备、关键环节能源的综合平衡与优化调度。

十一、环保管控

通过污染源管理与环境监测、排放预警与管控、固废处置与再利用，实现环保精细管控，降低污染物排放，消除环境污染风险。

34. 污染源管理与环境监测。构建环保管理平台，应用机器

视觉、智能传感和大数据等技术，开展污染源管理，实现全过程环保数据的采集、监控与报警。

35. 排放预警与管控。依托环保管理平台，集成机器视觉、智能传感和大数据等技术，实现排放实时监测、分析预警和排放优化方案辅助决策。

36. 固废处置与再利用。搭建固废信息管理平台，融合条码、物联网和 5G 等技术，进行固废处置与循环再利用全过程监控、追溯。

37. 碳资产管理。开发碳资产管理平台，集成智能传感、大数据和区块链等技术，实现全流程碳排放追踪、分析、核算和交易。

十二、营销管理

通过市场趋势预测、用户需求挖掘、客户数据分析和销售计划优化，实现需求驱动的精准营销，提高营销效率，降低营销成本。

38. 市场快速分析预测。应用大数据、深度学习等技术，实现对市场未来供求趋势、影响因素及其变化规律的精准分析、判断和预测。

39. 销售计划动态优化。依托客户关系管理系统（CRM），应用大数据、机器学习等技术，挖掘分析客户信息，构建用户画像和需求预测模型，制定精准销售计划。

40. 销售驱动业务优化。通过销售管理系统与设计、生产、

物流等系统集成，应用大数据、专家系统等技术，根据客户需求变化，动态调整设计、采购、生产、物流等方案。

十三、售后服务

通过服务需求挖掘、主动式服务推送和远程产品运维服务等，实现个性化服务需求的精准响应，不断提升产品体验，增强客户粘性。

41. 主动客户服务。建设客户关系管理系统（CRM），集成大数据、知识图谱和自然语言处理等技术，实现客户需求分析、精细化管理，提供主动式客户服务。

42. 产品远程运维。建立产品远程运维管理平台，集成智能传感、大数据和 5G 等技术，实现基于运行数据的产品远程运维、预测性维护和产品设计的持续改进。

43. 数据增值服务。分析产品的运行工况、维修保养、故障缺陷等数据，应用大数据、专家系统等技术，提供专业服务、设备估值、融资租赁、资产处置等新业务。

十四、供应链管理

通过采购策略优化、供应链可视化、物流监测优化、风险预警与弹性管控等，实现供应链智慧管理，提升供应链效能、灵活性和韧性。

44. 采购策略优化。建设供应链管理系统（SCM），集成大数据、寻优算法和知识图谱等技术，实现供应商综合评价、采购需求精准决策和采购方案动态优化。

45. 供应链可视化。搭建供应链管理系统（SCM），融合大数据和区块链等技术，打通上下游企业数据，实现供应链可视化监控和综合绩效分析。

46. 物流实时监测与优化。依托运输管理系统（TMS），应用智能传感、物联网、实时定位和深度学习等技术，实现运输配送全程跟踪和异常预警，装载能力和配送路径优化。

47. 供应链风险预警与弹性管控。建立供应链管理系统（SCM），集成大数据、知识图谱和远程管理等技术，开展供应链风险隐患识别、定位、预警和高效处置。

十五、模式创新

面向企业全价值链、产品全生命周期和全资产要素，通过新一代信息技术和先进制造技术融合，推动制造模式和商业模式创新，创造新价值。

48. 用户直连制造。通过用户和企业的深度交互，提供满足个性化需求的产品定制设计、柔性化生产和个性化服务等，创造独特的客户价值。

49. 大批量定制。通过生产柔性化、敏捷化和产品模块化，根据客户的个性化需求，以大批量生产的低成本、高质量和高效率提供定制化的产品和服务。

50. 共享制造。建立制造能力交易平台，推动供需对接，将富余的制造能力通过以租代买、分时租赁、按件计费等多种模式对外输出，促进行业内制造资源的优化配置。

51. 网络协同制造。基于网络协同平台，推动企业间设计、生产、管理、服务等环节紧密连接，实现基于网络的制造资源配置和生产业务并行协同。

52. 基于数字孪生的制造。应用建模仿真、多模型融合等技术，构建装备、产线、车间、工厂等不同层级的数字孪生系统，实现物理世界和虚拟空间的实时映射，推动感知、分析、预测和控制能力的全面提升。

附件 2

省级智能制造示范工厂申报指南（2022 年）

智能制造示范工厂面向原材料、装备、消费品、电子信息四大类行业。工厂建设内容须涵盖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（2022 年）》。企业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、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。

附件 3

省级智能制造优秀场景申报书

项 目 名 称：

申 报 单 位（盖 章）：

推 荐 单 位（盖 章）：

申 报 日 期： 2022 年 月 日

一、申报主体和优秀场景基本信息

(一) 申报主体基本信息				
企业名称				
统一社会信用代码		成立时间		
企业性质	☐ 中央企业 ☐ 地方国企 ☐ 民营 ☐ 三资			
企业类型 ¹	☐ 大型企业 ☐ 中型企业 ☐ 小型企业 ☐ 微型企业			
所属行业大类 ²	(行业大类代码+名称)	所属行业中类	(行业中类代码+名称)	
单位地址				
法人代表/负责人	姓名		电话	
联系人	姓名		电话	
	职务		手机	
	传真		邮箱	
信用等级				
近三年发展情况	2019 年	2020 年	2021 年	
资产总额 (万元)				
负债率 (%)				
主营业务收入 (万元)				
利润率 (%)				
企业近三年是否发生过重大安全生产事故、重大环境事故 ³	☐ 是 (事故名称:) ☐ 否			
企业简介	(发展历程、主营业务、市场销售等方面基本情况, 不超过 500 字)			

¹ 根据《统计上大中小微型企业划分办法(2017)》《关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定, 工业企业大、中、小、微企业划分标准如下: 从业人员 1000 人及以上, 且营业收入 40000 万元及以上的为大型企业; 从业人员 300 人及以上 1000 人以下, 且营业收入 2000 万元及以上 40000 万元以下的为中型企业; 从业人员 20 人及以上 300 人以下, 且营业收入 300 万元及以上 2000 万元以下的为小型企业; 从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

² 所属行业大类和中类, 根据《国民经济行业分类与代码(GB/T 4754-2017)》进行选填。

³ 重大、特大安全生产事故认定标准见《生产安全事故报告和调查处理条例》(中华人民共和国国务院令 493 号)第三条(一)(二), 重大、特大环境事故认定标准见《国家突发环境事件应急预案》(国办函(2014)119 号)附件 1 第一条、第二条。

(二) 典型场景基本信息	
场景具体名称	(从 52 个典型场景中择优选择不超过 3 个场景,并分先后顺序)
场景建设地址	
场景系统 解决方案商	
起止日期	
场景投资(万元)	
真实性 承诺	我单位申报的所有材料,均真实、完整,如有不实,愿承担相应的责任。申报单位是中央企业子企业的,已经本单位所属中央企业集团同意。 法定代表人签章: 公 章: 年 月 日

二、场景建设情况

（此部分参考《智能制造典型场景参考指引（2022 年）》（见附件 1）进行编写。申报主体对申报的场景进行择优选择不超过 3 个（分先后顺序），并按照附 3-1 和附 3-2 对每个场景建设情况进行详细描述。）

三、场景的经济性和可推广性

（此部分重点阐述场景的经济性和可推广性。）

四、下一步提升和推广计划

（一）下一步提升计划

（二）推广应用计划

五、相关附件

附 3-1

具体场景描述

序号	具体场景名称	具体场景描述 (结合要素条件进行描述) (150 字以内)	解决的痛点问题描述 (150 字以内)	采用的技术方案 (包括供应商) (300 字以内, 可以配图)	保障要素 (如人、管理机制、组织标准、培训等) (150 字以内, 选填)	实施成果 (最好通过量化指标描述) (200 字以内)	其他 (如对于其他车间、工厂的带动效应等) (150 字以内, 选填)	备注
示例	人机协同作业	针对发动机壳体加工, 搭建多台五轴机床+多台机器人组成柔性加工单元	解决复杂壳体加工效率低、质量不高等突出问题	在已有五轴数控机床的基础上, 配置上下料机器人、三坐标测量仪等, 通过机器人进行自动上下料、自动变换装夹位置, 通过三坐标测量仪对关键加工部位的精度、粗糙度进行自动检测, 在检测不合格的情况下自动预警。这一解决方案是由***公司进行改造实施。	编制集团发动机壳体加工标准。	场景建设完成后, 操作人员从 5 人减少至 2 人, 加工效率提升 30%, 产品不良品率降低 10%。	在该场景进行智能化改造后, 整个工厂的产能提升 10%, 经济效益明显	

附 3-2

具体场景采用的关键装备、软件/系统及新技术情况

序号	具体场景名称 (与上面表格对应)	关键技术装备、软件/系统名称	品牌	供应商	新技术名称	应用描述 (150 字以内)	备注

附件 4

省级智能制造示范工厂申报书

项 目 名 称:

申 报 单 位 (盖 章):

推 荐 单 位 (盖 章):

申 报 日 期: 2022 年 月 日

一、申报单位和项目基本信息

(一) 申报单位基本信息				
企业名称				
统一社会信用代码		成立时间		
企业性质	☐ 中央企业 ☐ 地方国企 ☐ 民营 ☐ 三资			
企业类型 ¹	☐ 大型企业 ☐ 中型企业 ☐ 小型企业 ☐ 微型企业			
所属行业大类 ²	(行业大类代码+名称)	所属行业中类	(行业中类代码+名称)	
单位地址				
法人代表/负责人	姓名		电话	
联系人	姓名		电话	
	职务		手机	
	传真		邮箱	
信用等级				
近三年发展情况	2019 年	2020 年	2021 年	
资产总额 (万元)				
负债率 (%)				
主营业务收入 (万元)				
利润率 (%)				
是否入选国家级、省级智能制造相关项目 (需提供证明材料)	☐ 国家智能制造综合标准化与新模式应用项目 ☐ 国家智能制造试点示范项目 ☐ 省级智能制造样板工厂 (车间) 示范项目 ☐ 省级智能制造试点示范企业 ☐ 其他: _____			
智能制造能力成熟度评估结果或其他能力证明材料	☐ 一级 ☐ 二级 ☐ 三级 ☐ 四级 ☐ 五级 其他能力证明材料说明 (可后附)			

¹ 根据《统计上大中小微型企业划分办法 (2017)》《关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定, 工业企业大、中、小、微企业划分标准如下: 从业人员 1000 人及以上, 且营业收入 40000 万元及以上的为大型企业; 从业人员 300 人及以上 1000 人以下, 且营业收入 2000 万元及以上 40000 万元以下的为中型企业; 从业人员 20 人及以上 300 人以下, 且营业收入 300 万元及以上 2000 万元以下的为小型企业; 从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

² 所属行业大类和中类, 根据《国民经济行业分类与代码 (GB/T 4754-2017)》进行选填。

³ 重大、特大安全生产事故认定标准见《生产安全事故报告和调查处理条例》(中华人民共和国国务院令 493 号) 第三条 (一) (二), 重大、特大环境事故认定标准见《国家突发环境事件应急预案》(国办函 (2014) 119 号) 附件 1 第一条、第二条。

企业近三年是否发生过重大安全生产事故、重大环境事故 ³		☐ 是（事故名称： ） ☐ 否		
企 业 简 介	（发展历程、主营业务、市场销售等方面基本情况，不超过 500 字）			
（二）示范工厂基本信息				
项目名称	申报单位填写具体示范工厂名称			
所属行业	☐ 原材料 ☐ 装备制造 ☐ 消费品 ☐ 电子信息			
细分行业	（按照申报指南中的细分行业进行选择）			
建设地址				
建设集成商	（可按不同环节实施主体，填写多个）			
起止日期				
项目投资（万元）				
当前建设成效（根据实际情况填写，如果当前没有，可以不填）	关键设备数控化率（%）		关键设备联网率（%）	
	生产效率提升（%）		资源综合利用率提升（%）	
	研发周期缩短（%）		运营成本下降（%）	
	产品不良品率下降（%）		优化人员比例（%）	
	设备综合利用率提升（%）		库存周转率提升（%）	
	产业链供应链智能制造协同平台接入企业数量（个）		订单准时交付率提升（%）	
	订单完成周期缩短（%）		物流成本占比企业运营降低率（%）	

项目 简 述	(对项目智能化建设当前和预期成效进行简要描述,不超过 500 字。)
真实性 承诺	我单位申报的所有材料,均真实、完整,如有不实,愿承担相应的责任。 申报单位是中央企业子企业的,已经本单位所属中央企业集团同意。 法定代表人签章: 公 章: 年 月 日

二、项目总体情况

（包括项目实施背景、基础条件、总体实施架构和总体建设情况等。）

三、项目场景建设情况

（此部分参考《省级智能制造示范工厂申报指南（2022年）》（见附件2）和《智能制造典型场景参考指引（2022年）》（见附件1）进行编写。申报单位必须选择《省级智能制造示范工厂申报指南（2022年）》中行业对应的六个环节，也可根据实际情况，增加新的环节和场景，并按照附4-1和附4-2对每个场景建设情况分先后顺序进行详细描述。）

四、项目系统集成情况

（此部分重点阐述项目各个系统之间、多个场景之间的集成协同情况。）

五、项目的先进性与特色

（此部分重点阐述项目技术水平的先进性，目标产品的先进性和市场前景，项目的特色和亮点等。）

六、项目实施成效

（此部分重点阐述项目已取得的突出成效，包括创新方面，如突破的关键技术、装备、软件等；经济性方面，如投资回报率、降低成本比例、劳动生产率、生产效率等。）

七、下一步预期目标和实施推广计划

（一）预期目标

(二) 下一步建设主要内容和实施计划 (含融资需求)

(三) 成长性分析

(四) 推广应用计划

八、相关附件

附 4-1

具体场景描述

序号	具体场景名称	具体场景描述 (结合要素条件进行描述) (150 字以内)	解决的痛点问题描述 (150 字以内)	采用的技术方案 (包括供应商) (300 字以内, 可以配图)	保障要素 (如人、管理机制、组织标准、培训等) (150 字以内, 选填)	实施成果 (最好通过量化指标描述) (200 字以内)	其他 (如对于其他车间、工厂的带动效应等) (150 字以内, 选填)	备注
示例	人机协同作业	针对发动机壳体加工, 搭建多台五轴机床+多台机器人组成柔性加工单元	解决复杂壳体加工效率低、质量不高等突出问题	在已有五轴数控机床的基础上, 配置上下料机器人、三坐标测量仪等, 通过机器人进行自动上下料、自动变换装夹位置, 通过三坐标测量仪对关键加工部位的精度、粗糙度进行自动检测, 在检测不合格的情况下自动预警。这一解决方案是由***公司进行改造实施。	编制集团发动机壳体加工标准。	场景建设完成后, 操作人员从 5 人减少至 2 人, 加工效率提升 30%, 产品不良品率降低 10%。	在该场景进行智能化改造后, 整个工厂的产能提升 10%, 经济效益明显。	

附 4-2

具体场景采用的关键装备、软件/系统及新技术情况

序号	具体场景名称 (与上面表格对应)	关键技术装备、软件/系统名称	品牌	供应商	新技术名称	应用描述(150字以内)	备注

附 4-3

项目突破的关键技术清单（选填）

序号	技术名称	关键参数（两到三个核心参数）	备注

附 4-4

项目突破的关键装备清单（选填）

序号	装备名称	关键参数（两到三个核心参数）	备注

附 4-5

项目突破的关键软件/系统清单（选填）

序号	软件/系统名称	关键参数（两到三个核心参数）	备注

附 4-6

项目建设过程中形成的标准清单（选填）

序号	标准名称	标准类型（选填 国标、行标、团 标、企标）	标准状态（选填 已发布、草案）	标准号	备注

附 4-7

项目建设过程中形成的专利清单（选填）

序号	专利名称	专利类型（选填 发明、实用新型、外观、软著）	专利状态（选填 已发布、审查中）	专利号	备注

省级智能制造优秀场景推荐汇总表

推荐单位（盖章）:

序号	申报企业名称	所在地区	申报智能制造典型场景	联系人	联系方式 (手机号)
1		XX 市 XX 县(市、区)			
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
... ..					

附件 6

省级智能制造示范工厂推荐汇总表

推荐单位（盖章）：

序号	申报单位名称	所在地区	示范工厂名称	涉及智能场景（不超过 6 个，按先后顺利罗列）	联系人	联系方式（手机号）
1		XX 市 XX 县(市、区)				
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
....						