

晋中市工业和信息化局

市工信函〔2025〕11号

关于做好智能工厂梯度培育工作的通知

各县（区、市）工信局、榆社县发改工信和科技商务局，晋中开发区经济运行部：

为加快推进我市智能工厂梯度培育，构建智能工厂、解决方案、标准体系“三位一体”工作体系，打造智能制造“升级版”，推动我市制造业智能化转型升级，提升产业核心竞争力，根据《关于做好山西省2025年度智能工厂梯度培育有关工作的通知》文件要求，各单位要组织属地规模以上制造业企业开展智能制造能力成熟度自评估，3年内实现全覆盖，建立基础级智能工厂动态管理机制，并对申报的工厂开展复核，以评估结果指导智能工厂梯度培育与动态管理。

一、基础级智能工厂申报要素条件

（一）申报主体要求

1. 申报主体是晋中市内注册的规模以上制造业企业，具有独立法人资格，并满足《智能工厂梯度培育要素条件》基础要求。

2. 申报主体已完成智能工厂建设，智能制造水平达到基

础级及以上智能工厂要素条件要求。

3. 申报主体愿意配合开展现场核查。

（二）基础要求

1. 企业应为规模以上企业，企业和产品均具有较强市场竞争力。

2. 企业近三年经营和财务状况良好，无不良信用记录、无较大及以上安全、环保等事故，无违法违规行为。

3. 工厂使用的关键技术装备、工业软件、工业操作系统、系统解决方案等安全可控，网络安全和数据安全风险可控。

4. 企业应建立智能工厂统筹规划、建设和运营的组织机制，拥有一批智能制造专业人才。

5. 基础级和先进级工厂智能制造能力成熟度评估水平应达到 GB/T 39116-2020《智能制造能力成熟度模型》二级及以上，卓越级智能工厂应达到三级及以上，领航级智能工厂应达到四级及以上。

（三）建设内容

开展数字化网络化基础能力建设，围绕智能制造典型场景部署必要的智能制造装备、工业软件和系统，实现核心数据实时采集、关键生产工序自动化、生产与经营管理信息化，开展点状智能化探索。

企业参考《智能制造典型场景参考指引（2024 年版）》，围绕工厂建设、研发设计、生产作业、生产管理、运营管理

等开展智能工厂建设，且至少覆盖生产作业环节。

二、组织实施

1. 申报主体参考《智能制造典型场景参考指引（2024年版）》（工信厅通装函〔2024〕361号）、《智能工厂梯度培育要素条件》、《智能制造能力成熟度模型》GB/T 39116-2020，按照《晋中市基础级智能工厂项目申报书》（附件3）要求编制申报书。申报主体应对申报内容真实性负责，并确保申报材料不涉及国家秘密、商业秘密。

2. 推荐单位对申报的工厂开展复核，于2025年4月17日前将加盖公章的纸质版《XX县智能制造能力成熟度自评估和基础级工厂复核工作总结》（附件1）、《基础级智能工厂名单汇总表》（附件2）和《企业基础级智能工厂项目申报书》各1份报送至市工信局创新与装备工业科，汇总表电子版发送至邮箱。

3. 各推荐单位应加强对基础级智能工厂建设的指导和服务，建立基础级智能工厂培育库，定期跟踪企业建设进展情况，并于4月30日前择优向市工信局推荐申报先进级智能工厂项目（晋中开发区不超过3户，各县（区、市）不超过1户）。

三、联系方式

晋中市工信局创新与装备工业科

陶雷 电话：0354-2639059

邮箱：jzsgxjcxk@163.com

附件：1. 智能制造能力成熟度自评估和基础级工厂复核
工作总结

2. 基础级智能工厂名单汇总表

3. 基础级智能工厂项目申报书



（此件主动公开）

XX 县智能制造能力成熟度自评估和 基础级工厂复核工作总结

(模板)

一、整体情况

总结分析属地制造企业参评数量、规模以上制造企业自评估覆盖度、成熟度水平分析以及智能工厂普及率（达到成熟度二级及以上的规上制造业企业数量/规上制造业企业总数）等情况。

二、工作推进举措

说明本地区建立的常态化评估评价机制的具体措施、评估评价结果应用情况以及工作成效。

三、基础级智能工厂复核情况

说明基础级智能工厂复核情况，确认数量。

四、下一步工作考虑

提出组织开展本地区智能制造能力成熟度自评估，并以评估结果指导智能工厂梯度培育的工作考虑和计划。

报送单位（盖章）

2025 年 X 月 X 日

附件 2

基础级智能工厂名单汇总表

报送单位（盖章）：

序号	企业名称	工厂名称	智能制造典型场景（名称）
1			
2			
3			

附件 3

晋中市基础级智能工厂项目申报书

项目名称：

申报单位（盖章）：

推荐单位（盖章）：

申报日期： 2025 年 月 日

一、申报主体和基础级智能工厂基本信息

(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 ²	(行业门类)	(行业大类)	(行业中类)	
工厂地址				
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	
近三年发展情况	2022 年	2023 年		2024 年
资产总额 (万元)				
资产负债率(%)				
主营业务收入 (万元)				
利润率(%)				
是否为国家智能制造 相关项目或荣誉	☐ 是 (项目名称:) ☐ 否			
是否为国家 5G 工 厂等相关新技术应 用类工厂	☐ 是 (项目名称:) ☐ 否			
是否为省级智能制造	☐ 是 (项目名称:) ☐ 否			

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。

相关项目	
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 (评估证明材料后附) 评估分数: 以上评估为: ☐ 企业自评估 ☐ CMMM 认证评估 其他能力证明材料说明(后附)。
企业近三年是否发生较大及以上安全环保事故 ³	☐ 是(事故名称:) ☐ 否
企业简介	(发展历程、主营业务、市场份额等方面基本情况, 不超过 500 字。)
(二) 基础级智能工厂基本信息	
先进级智能工厂具体名称	
智能工厂总集成方案供应商名称 ⁴	
总集成方案供应商联系人及联系方式	
建设起止日期	
建设总投资(万元)	

³ 较大及以上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 第 493 号), 较大及以上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。

⁴ 此处为智能工厂建设总集成, 自建的话, 系统中选择自建; 其他的话, 填写总集成商, 可填写多个。

项目简述	(对项目当前智能化建设情况和成效进行简要描述, 不超过 500 字。)			
工厂整体建设成效 ⁵	*关键设备数控化率 (%)		*关键设备联网率 (%)	
	*全员劳动生产率 (%)		*生产效率 (%)	
	*资源综合利用率 (%)		*产品研制周期缩短 (%)	
	*运营成本降低 (%)		*产品不良品率 (%)	
	*人均销售额		*设备综合利用率 (%)	
	库存周转率 (%)		供应商准时交付率 (%)	
	*订单准时达成率 (%)		先进过程控制投用率 (%)	
	*单位产值综合能耗 (%)		单位产值碳排放量 (%)	
	一般固废综合利用率 (%)		水资源重复利用率 (%)	
	先进制造模式/解决方案面向供应链上下游复制推广的企业数量(家)		*应用人工智能技术场景比例 (%)	
	*工厂应用智能决策模型数量			
	(其他成效指标)			
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; 愿意配合开展现场核查、技术推广和典型案例交流等工作。 法定代表人签章: 公 章: 年 月 日			

⁵ 结合工厂建设具体情况认真填写, 其中*为必填项。

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、场景化建设情况

（申报主体应参考《智能工厂梯度培育要素条件》《智能制造典型场景参考指引（2024年版）》，根据实际情况归纳提炼形成场景实例名称、建设方案等内容，并按照附1至附2进行详细描述。基础级智能工厂建围绕工厂建设、研发设计、生产作业、生产管理、运营管理等开展智能工厂建设，且至少覆盖生产作业环节。鼓励申报主体填写新的环节或场景，开展多环节模式创新。每方面字数不超过1000字。）

（以下根据建设内容删减）

（一）工厂建设

（参考《智能制造典型场景参考指引（2024年版）》中的工厂建设、信息基础设施两个环节）

（二）研发设计

（参考《智能制造典型场景参考指引（2024年版）》中的产品设计、工艺设计两个环节）

（三）生产作业

（参考《智能制造典型场景参考指引（2024年版）》中的生产作业、质量管控、设备管理三个环节）

（四）生产管理

（参考《智能制造典型场景参考指引（2024年版）》中的计划调度、仓储物流、安全管控、能碳管理、环保管理五

个环节)

(五) 运营管理

(参考《智能制造典型场景参考指引(2024年版)》中的营销与售后、供应链管理两个环节)

四、系统集成方案

(在场景实例描述基础上,需重点阐述各个系统之间、多个场景实例之间的集成协同情况。字数不超过1000字。)

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。字数不超过1000字。)

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。字数不超过1000字。)

七、后续实施计划

(一) 预期目标(字数不超过500字)

(二) 下一步建设主要内容和实施计划(含融资需求)
(字数不超过500字)

(三) 成长性分析(字数不超过500字)

(四) 推广应用计划(字数不超过500字)

每个场景实例描述

环节名称	生产作业
场景名称	人机协同作业
场景实例名称	多机协同的发动机壳体柔性加工与检测
场景解决方案供应商名称	
联系人及联系方式	
场景建设起止日期	
场景建设总投资（万元）	
场景实例描述（结合要素条件进行描述，300 字以内，可配图）	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。
解决的痛点问题描述（300 字以内）	解决复杂壳体加工效率低、质量不高等突出问题。
采用的技术方案（包括供应商）（500 字以内，可以配图）	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。
保障要素（如人、管理机制、组织标准、培训等，300 字以内，选填）	编制集团发动机壳体加工标准，并进行标准宣贯。
已实施成效（最好通过量化指标描述，300 字以内）	建设完成后，目前操作人员已从 5 人减少至 2 人，加工效率提升了 30%，产品不良品率降低了 10%。
其他（如对于其他车间、工厂的带动效应等，300 字以内，选填）	进行智能化改造后，整个工厂的产能提升了 10%，经济效益明显。
经济性和可推广性（300 字以内）	该场景实例总计花费 500 万元，但每年为公司节省超过 200 万，并且大幅提高产品质量，使得公司竞争力大幅提升。同时该场景实例采用的均是通用设备，定制化开发投入小，适合在行业进行推广应用。

附 2

每个场景实例采用的关键装备、软件、工艺、技术情况

场景实例名称（与上面表格对应）			
关键装备种类	名称	规格/型号	供应商
(在系统中选择高档数控机床、工业机器人、增材制造装备、智能传感与控制装备、智能检测与装配装备、智能物流与仓储装备、行业成套装备，可填写多个)			
关键软件种类	名称	规格/型号	供应商
(在系统中选择研发设计类、生产制造类、经营管理类、控制执行类、行业专用类、新型软件，可填写多个)			
工艺名称	应用描述		
(可填写多个)			
技术名称	应用描述		
(可填写多个)			

附 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

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 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 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 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