

北京市经济和信息化局关于印发 《北京市智能工厂认定管理办法》的通知

京经信发〔2025〕22 号

各区经济和信息化主管部门：

现将《北京市智能工厂认定管理办法》印发给你们，请结合实际抓好贯彻落实。

北京市经济和信息化局

2025 年 4 月 29 日

北京市智能工厂认定管理办法

第一章 总则

第一条 为深入贯彻落实工业和信息化部等六部门印发的《智能工厂梯度培育行动实施方案》和《北京市制造业数字化转型实施方案(2024—2026年)》等文件精神,全面推进北京市智能制造发展,打造北京市智能工厂梯度培育体系,引导和鼓励北京市制造业数字化、网络化、智能化转型升级,实现高质量发展,特制定本办法。

第二条 本办法适用于北京市基础级、先进级智能工厂认定及管理工作。

第三条 本办法所指的基础级、先进级智能工厂应通过部署智能装备、工业软件和系统,推动生产设备和信息系统互联互通,开展业务模式和企业形态创新,实现产品全生产周期、生产制造全过程和供应链全环节的综合优化和效率、效益全面提升。

第四条 北京市智能工厂认定工作遵循企业自愿、择优确定和公开、公平、公正的原则。基础级智能工厂由企业对照要素条件自建自评,各区经济和信息化主管部门(以下简称区主管部门)备案和管理。先进级智能工厂由北京市经济和信息化局(以下简称

市经济和信息化局)组织评审认定。认定为先进级智能工厂的企业,市经济和信息化局将按照自愿申报、择优推荐的原则,向工业和信息化部推荐申报卓越级智能工厂。

第二章 申请条件

第五条 申请认定北京市基础级、先进级智能工厂需具备以下条件:

(一)申报主体应为北京市内注册、具有独立法人资格、规模以上工业企业。

(二)工厂已经建成并投入正常使用,企业和产品均具有较强市场竞争力。

(三)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。

(四)企业所生产的主导产品符合北京市产业政策,有技术先进性与良好市场前景,并采用行业先进工艺。

(五)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。

(六)企业应建立智能工厂统筹规划、建设和运营的体制机制,拥有一批智能制造专业人才。

(七)基础级和先进级工厂智能制造能力成熟度评估水平达到GB/T39116—2020《智能制造能力成熟度模型》二级及以上。

(八)基础级、先进级智能工厂申报主体应分别满足《北京市基础级智能工厂建设关键要素》和《北京市先进级智能工厂建设关键要素》中关于建设内容、建设成效等方面要求。

第三章 认定程序

第六条 企业对照基础级智能工厂相关要求自建自评,并将建设情况和自评估结果等报送至区主管部门备案,各区主管部门将备案结果于每季度第三个月 15 日前报送市经济和信息化局。

第七条 认定为基础级智能工厂并完成在所在区主管部门备案的企业,可向所在区主管部门提出先进级智能工厂认定申请。各区主管部门初审并汇总后,向市经济和信息化局推荐上报。

第八条 市经济和信息化局受理并进行形式审查后,组织专家通过现场核查、会议答辩、专家评审等方式进行综合评审,形成先进级智能工厂遴选审核意见并向社会进行公示。公示无异议后,市经济和信息化局公布北京市先进级智能工厂认定名单。

第四章 管理服务

第九条 被认定为北京市基础级和先进级智能工厂的企业在不影响正常生产经营的情况下,应积极配合市经济和信息化局开展相关工作,推广建设经验。

第十条 被认定为北京市基础级智能工厂的企业,经所在区主管部门复核通过后,视为数字化转型达标。

第十一条 市经济和信息化局对通过认定的基础级和先进级智能工厂提供指导服务并进行监督。

第十二条 基础级和先进级智能工厂所在企业发生更名、重组等重大调整的,应向市经济和信息化局申请更名。有下列情况之一的,撤销其称号:

(一)在申请过程中提供虚假信息、违反相关规定或其它违法行为。

(二)被依法终止或无法正常经营。

(三)发生重大环保、安全、质量事故。

(四)注册地变更至京外。

(五)有其他违法、违规行为受到有关部门处罚不再符合认定条件的。

第五章 附则

第十三条 本办法涉及的基础级和先进级智能工厂关键要素、申报材料要求等,由市经济和信息化局发布并适时调整。

第十四条 本办法自发布之日起执行,有效期至2026年12月31日,原《北京市数字化车间与智能工厂认定管理办法》同时废止。

第十五条 本办法由市经济和信息化局负责解释。

附件:1. 北京市基础级智能工厂建设关键要素

2. 北京市先进级智能工厂建设关键要素

3. 智能工厂建设关键绩效指标参考

北京市基础级智能工厂建设关键要素

基础级智能工厂是指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。

一、建设内容

鼓励企业参考工业和信息化部发布的智能制造典型场景参考指引、先进安全应急装备推广目录,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。

1. 工厂建设:开展产线级、车间级数字化规划与建设;部署安全可控的智能制造装备、工业软件、系统和数字基础设施。

2. 研发设计:开展产品、工艺数字化研发设计。

3. 生产作业:开展关键装备和工艺数字化升级,实现关键装备、工序和系统的实时监控,以及关键生产工序自动化、安全化作业。

4. 生产管理:应用信息系统,对作业计划、产品质量、设备资产、生产物料等进行管理,实现关键生产过程精益化。

5. 运营管理:应用信息系统,对采购、销售、库存、财务和人力

资源等进行管理,实现经营数据精准核算和绩效指标量化评估。

二、建设成效

参考《智能工厂建设关键绩效指标参考》(附件3)、T/CAMS182—2024《智能制造效能通用评测方法》,评估智能工厂建设成效,主要技术经济指标应高于省(区、市)同行业平均水平,或已实现数字化达标(数字化达标标准见《北京市制造业数字化转型实施方案(2024—2026年)》)。

注:鼓励企业参考工业和信息化部发布的智能制造典型场景参考指引中新模式新业态相关内容开展探索实践,积极探索未来制造模式。

北京市先进级智能工厂建设关键要素

先进级智能工厂是指提升数字化网络化集成能力,面向智能制造典型场景广泛部署智能制造装备、工业软件和系统,实现生产经营数据互通共享、关键生产过程精准控制、生产与经营协同管控,在重点场景开展智能化应用。

一、建设内容

鼓励企业参考工业和信息化部发布的智能制造典型场景参考指引、先进安全应急装备推广目录,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、生产管理、运营管理三个环节。

1. 工厂建设:开展车间级、工厂级数字化规划与建设;对工艺路线、产线布局和物流路径等进行仿真;广泛部署安全可控的智能制造装备、工业软件和系统。

2. 研发设计:开展产品、工艺的数字化研发设计和仿真迭代,应用智能化设计工具,实现产品设计、工艺设计数据统一管理和协同。

3. 生产作业:开展关键装备和工序数智技术应用,实现关键装备异常预警、关键工序数据在线分析、关键生产过程精准控制、产品关键质量特性数字化检测。

4. 生产管理:通过对生产过程、仓储物流、设备运行、产品质量等进行数字化集成管控,应用智能化分析工具,实现高效辅助计划排产和生产业务协同管控,并开展安全能源环保数字化管理。

5. 运营管理:通过经营管理与生产作业等业务的数据集成贯通,应用智能化管理工具,实现成本有效管控、订单及时交付、绩效指标动态评估等,开展供应链数字化管理。

二、建设成效

参考《智能工厂建设关键绩效指标参考》(附件3)、T/CAMS182—2024《智能制造效能通用评测方法》评估智能工厂建设成效,主要技术经济指标应处于本市同行业领先水平(附件2—1),至少满足5个指标中的3个,在同行业能够起到引领带动作用。

附件2—1:先进级智能工厂主要技术经济指标参考表

注:鼓励企业参考工业和信息化部发布的智能制造典型场景参考指引中新模式新业态相关内容开展探索实践,积极探索未来制造模式。

先进级智能工厂主要技术经济指标参考表

行业分类 (GB/T4754—2017)	关键工序 数控化率	人均劳动 生产率提升	产品不良率 下降	生产设备 联网率	单位产值 能源消耗 降低
都市产业 (C13—23 相关)	65%	10%	5%	55%	4%
生物医药产业 (C27 相关)	80%	8%	5%	70%	4%
电子信息产业 (C39 相关)	80%	8%	4%	70%	7%
装备仪器产业 (C24、C33—38、 C40—43 相关)	70%	8%	5%	65%	5%
原材料产业 (C25—26、 C28—32 相关)	75%	10%	2%	75%	10%

附件 3

智能工厂建设关键绩效指标参考

序号	智能工厂建设关键绩效指标
(一)	能力提升类指标
1	关键设备数控化率(%)
2	先进过程控制投用率(%)
3	应用人工智能技术场景比例(%)
4	工厂应用智能决策模型数量(个)
(二)	价值效益类指标
5	研制周期缩短(%)
6	销售增长率(%)
(三)	生产运营效率类指标
7	生产效率提升(%)
8	资源综合利用率提升(%)
9	产品不良率下降(%)
10	设备综合利用率提升(%)
11	库存周转率提升(%)
12	供应商准时交付率提升(%)
13	订单准时交付率提升(%)
14	运营成本下降(%)

序号	智能工厂建设关键绩效指标
15	全员劳动生产率提升(%)
(四)	可持续发展类指标
16	单位产品综合能耗降低(%)
17	单位产品二氧化碳(CO ₂)排放量降低(%)
18	一般固废综合利用率(%)
19	水资源重复利用率(%)
(五)	推广应用类指标
20	先进制造模式/解决方案向产业链供应链上下游复制推广的企业数量(家)