北京市制造业数字化转型实施方案
（2024–2026年）

为深入贯彻制造强国战略，加快推进新型工业化，落实市委、市政府关于加快制造业数字化转型的工作部署，发挥制造业对全市经济发展和创新转型的基础支撑作用，推动北京市制造业率先实现数字化转型，制定本实施方案。

一、总体思路

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，坚持首善标准，瞄准国际一流，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，发展新质生产力，加速国际科技创新中心建设，把握首都城市战略定位，聚焦北京市“2441”高精尖产业体系，以智能制造为主攻方向，以数字化赋能为重要手段，在“新智造100”工程实施的基础上，构建北京市制造业数字化转型“三转、两选、两示范”体系，以平台、产业链、园区推动数字化转型，遴选推广数字化转型优秀解决方案、智能装备和工业软件创新应用，打造人工智能创新应用和数字化转型标杆示范，加速国际科技创新中心建设，力争实现规模以上制造业企业全面数字化达标，助力探索具有北京新时代特征的新型工业化道路。

二、主要目标

推进北京市制造业企业数字化转型，到2026年，力争实现如下主要目标：

——**全面实现数字化达标。**积极推进数字化、智能化标准体系贯标，通过数字化、智能化转型升级，推动规模以上制造

业企业全面实现数字化达标，重点产业领域关键工序数控化率达到70%。

——**数字化转型供给能力进一步增强。**智能装备、工业软件、系统解决方案等数字化转型供给能力大幅提升，培育100种以上数字化转型优秀供给产品，培育20家市级及以上工业互联网平台。

——**数字化转型成效进一步提升。**聚焦北京高精尖产业发展重点方向，打造20家国家级智能制造标杆企业、示范工厂或“世界灯塔工厂”，新增100家智能工厂与数字化车间。

——**京津冀协同智造生态进一步完善。**进一步深化京津冀工业互联网示范区建设。推动京津冀三地建设工业互联网标识二级节点总数达60个以上，服务企业节点超6万个。

三、全面开展数字化转型评估

制定并持续优化北京制造业企业数字化转型评估指标体系。借鉴国家智能制造成熟度与数字化转型评价标准，结合北京市高精尖产业发展需求和实践，提出北京市规模以上制造企业数字化、智能化转型达标指标作为数字化转型“达标线”。

开展规模以上制造业企业数字化智能化转型评估，支持企业通过平台、产业链、园区等多种路径获得转型服务，逐步提升企业数字化水平，全面促进企业达标。

四、推进数字化转型路径

（一）平台赋能数字化转型

支持汽车、电子、医药、材料、装备制造等重点行业龙头企业培育工业互联网行业型平台，按应用场景总结制造能力和

经验，建立工业互联网平台解决方案资源池，汇聚多层次数字化转型优秀产品，加大成本低、周期短、见效快的场景型轻量化转型解决方案供给。以平台赋能提升企业数字化达标水平为目标，推动形成“平台+评估+达标”的全链条数字化转型模式。对工业互联网平台赋能提升企业数字化水平实现数字化达标的，按照每达标一家不超过10万元的标准，对工业互联网平台进行奖励。对首次应用工业互联网平台开展数字化转型解决行业领域典型应用场景需求并实际落地的优质解决方案，按照解决方案中信创非硬件部分实际采购额给予一定奖励。

（二）产业链带动数字化转型

支持北京市数字化车间、智能工厂等标杆企业赋能产业链供应链上下游企业，在研发设计、采购供应、生产制造、仓储物流、产品服务等环节全面集成和高度协同，带动上下游各主体之间实现数字化达标；支持制造业企业建立工业互联网标识解析二级节点，节点运营企业服务接入节点企业并助其实现数字化达标。按每达标1家企业不超过10万元的标准，根据达标企业数量给予标杆企业、解析节点运营企业奖励。

（三）产业园区推动数字化转型

发挥产业园区集群优势，鼓励产业园区提升园区数字化服务能力，组织园区内企业开展数字化改造，聚焦主导产业持续开展工业互联网一体化进园区活动，推动制造业企业与服务商开展供需对接、产业链协同合作，建设数字化转型先进园区，促进国际创新产业园区建设。对提升数字化服务能力并实现园内企业100%达标的，给予园区运营主体200万元奖励，推荐

评为北京市数字化转型先进园区，经认定的先进园区对其后三年内新增固定资产投资贷款提供优惠贴息支持。

五、加强数字化转型示范推广

（一）推广数字化转型优秀解决方案

面向重点行业领域数字化智能化提升需求，培育融合工艺、装备、软件、网络技术的国家级系统解决方案供应商。聚焦生产工艺优化、智能计划排程、质量精准追溯等高价值领域，遴选并推广一批先进适用、可大规模复制推广的数字化转型系统解决方案。系统解决方案供应商为北京市企业提供解决方案并实现企业数字化达标，按为企业提供数字化、智能化转型升级服务项目金额10%的比例给予奖励，单个项目对供应商奖励最高100万元。

（二）推广自主创新智能装备、工业软件创新应用

推动北京工业软件产业相关创新平台建设，加速自主创新智能制造装备、工业软件的迭代优化和性能提升，鼓励信息技术应用创新企业积极参与数字化转型相关软硬件产品开发，培育并推广一批拥有自主知识产权的工业软件和数字化转型产品。定期编制与发布北京市数字化转型创新技术与产品推荐目录，并结合供需对接、行业会议等加强宣传推广。

（三）打造人工智能创新应用示范

探索工业大脑、机器人协助制造、机器视觉工业检测、设备互联管理、生产管理智能决策、数字孪生设计优化、需求预测及供应链优化等人工智能在制造领域的应用场景，鼓励制造业企业开放应用场景，积极推动高校、科研院所、新兴研发机

构构建工业人工智能大模型，推进人工智能技术在制造业垂类细分领域的创新应用。组织定期发布人工智能应用场景，推进人工智能供给与制造需求深层对接。征集一批人工智能大模型制造业细分领域的垂类示范应用及解决方案，鼓励形成典型应用、形成推广案例，对实现首次应用的优秀方案给予500万元的奖励。

（四）打造北京市数字化转型标杆示范

培育遴选国家级智能制造标杆企业、北京市智能工厂和数字化车间，分行业培育一批智能制造示范工厂与优秀场景，树立一批数字化转型的典型标杆，形成可复制、可推广的“北京智造”新经验、新模式。对于新获评为国家级智能制造标杆、国家智能制造示范工厂、世界达沃斯论坛“灯塔工厂”的企业，按建设过程中智能化、数字化升级改造的固定资产投资额30%的比例给予奖励，单个项目不超过3000万元。

六、保障措施

（一）加强组织领导

市经济和信息化局设立制造业数字化转型工作专班，按照市区联动、分层开展的工作原则，建立市、区共同参与的工作运行机制，建立数字化转型监测系统，提高数据分析能力和精准管理水平。市经济和信息化局负责方案制定和统筹管理，向各区下发数字化转型工作任务。各区经信主管部门负责具体落实和管理工作，制定针对性措施协助企业达成数字化达标目标，组织区内企业数字化转型达标，监测区内产业园区、企业数字化转型进展情况并定期向市经济和信息化局报告。

（二）完善激励机制

鼓励上规满两年企业全面实现数字化转型，将市经济和信息化局的支持政策与企业数字化水平衔接；对新设企业，将其数字化水平纳入评估范围，并与土地、人才等政策保障相衔接；推荐数字化转型达标企业申报国家项目和相关评比评选；支持有条件的达标企业在北交所上市。鼓励银行等金融机构深度参与制造业数字化转型，扩展服务范围；鼓励产业投资基金加大传统制造业股权投资支持力度；支持在京新建工厂按北京市智能工厂、数字化车间建设要素建设。

（三）做好宣介推广

积极开展多种形式精准化宣传推广，开展制造业数字化转型政策宣贯，加强对企业数字化转型的引导。针对实施成效明显、可复制可推广的企业数字化转型建设方案，建立数字化转型典型案例集，编制年度北京市数字化转型发展白皮书并在全球数字经济大会等重大会展平台上发布。对获得称号取得成就的企业加大宣传力度，形成示范效应，带动制造业企业全面数字化转型提升。

附件：1. 北京市制造业数字化转型达标水平参考指标表

2. 北京市制造业数字化转型达标水平指标说明

名词解释：

数字化达标：规模以上制造业企业达到北京制造业企业数字化转型达标指标（见附件1），需满足5个制造过程指标中的3项，或满足5个制造过程指标中的2项和效益优化指标中的1项或实现与之相当水平（智能制造成熟度贯标达二级及以上、数字化转型成熟度评定为三星及以上、通过两化融合贯标、数据管理能力成熟度评定为三级及以上、评为北京市智能工厂和数字化车间、工业和信息化部智能制造示范工厂、工业和信息化部5G全链接工厂等），视为数字化转型达标。

附件 1

北京市制造业数字化转型达标水平参考指标表

序号	（一）制造过程指标					
	行业（GB/T 4754—2017）	关键工序数控化率	人均机器人拥有量	生产设备联网率	经营管理数字化率	数字化研发设计工具覆盖率
1	食品制造业（C13-16 相关）	53.00%	0.01	20.69%	67.90%	58.10%
2	纺织与服装制造业（C17-19 相关）	51.70%	0.02	24.71%	69.20%	70.80%
3	医药制造业（C27 相关）	52.60%	0.025	23.36%	70.40%	61.20%
4	电子信息业（C39 相关）	62.40%	0.03	27.64%	74.70%	83.10%

序号	行业（GB/T 4754—2017）	关键工序数控化率	人均机器人拥有量	生产设备联网率	经营管理数字化率	数字化研发设计工具覆盖率
5	装备行业（C33-35、C38、C41-42 相关）	50.60%	0.025	18.32%	69.40%	86.70%
6	交通设备制造业（C36-37 相关）	52.9%	0.02	21.25%	70.70%	88.5%
7	建材行业（C30 相关）	63.40%	0.01	25.10%	65.70%	62.50%
8	材料制造业（C26、C28-30 相关）	69.20%	0.01	28.14%	66.70%	61.10%
9	石化行业（C25 相关）	74.90%	0.01	32.26%	70.50%	62.60%

序号	行业（GB/T 4754—2017）	关键工序数控化率	人均机器人拥有量	生产设备联网率	经营管理数字化率	数字化研发设计工具覆盖率
10	冶金行业（C31-32 相关）	67.30%	0.01	25.60%	62.20%	57.80%
11	家具制造业（C20-21 相关）	53.4%	0.015	25%	67.5%	75.2%
12	印刷业（C23 相关）	55%	0.02	19.63%	67.5%	75.2%
13	仪器仪表制造业（C24、C40 相关）	45%	0.01	19.63%	67.5%	75.2%
序号	（二）效益优化指标					
14	生产效率类	优于同行业全国平均水平，劳动生产率、人均产值、单位面积产值等				

15	**质量管控类**	优于同行业全国平均水平，产品合格率、不良品率、产出比等
16	**能耗管控类**	优于同行业全国平均水平，单位产值能耗、单位产品能耗等
17	**产品交付类**	优于同行业全国平均水平，库存周转时间、产品交付时间等
18	**其他类**	其他通过数字化转型推动企业效益、数字化能力提升的指标（行业全国平均水平）

附件 2

北京市制造业数字化转型达标水平指标说明（制造过程指标）

序号	指标名称	指标说明	计算方法	证明材料
1	**关键工序数控化率**	流程行业指关键工序中过程控制系统（如 PLC、DCS、PCS 等）覆盖率；离散行业指关键工序中数控系统（如 NC、DNC、CNC、FMC 等）覆盖率。	数控化的关键生产工序数量/关键生产工序总数量×100%	1.生产工序说明材料 2.生产设备清单，并逐项说明与生产工序对应关系、是否数控化
2	**人均机器人拥有量**	实施智能化改造的车间、工厂拥有机器人的数量，与该车间、工厂的生产人员总数的比值。	企业拥有机器人数量/企业生产人数	1.企业机器人设备清单 2.企业生产人数清单，企业生产人数是指从事生产制造相关工作的直接生产人员，不包含企业员工中管理人员、服务人员、其他人员。具体可参考《劳动部关于划分工业企业直接生产人员与非直接生产人员范围的通知》规定。

序号	指标名称	指标说明	计算方法	证明材料
3	**生产设备联网率**	流程行业中指生产设备中具备自动信息采集、网络传输功能的设备；离散行业中指数控机床与加工中心、工业机器人等带通讯接口的设备。	联网的生产设备数量/生产设备总数量×100%	1.生产设备清单，逐项说明是否自动采集 2.单体设备、工艺段需具备历史数据、状态数据采集能力，并需不少于3个月生产数据
4	**产品数字化研发设计工具覆盖率**	产品使用了数字化研发设计工具的比率。数字化研发设计工具包括产品设计所用的数字化建模、仿真、分析、验证等软件工具	数字化研发设计的产品数量/生产产品总数量×100%	1.产品数字化设计软件、工具 2.产品类型、各类型产量，并逐项说明是否应用数字化设计软件、工具
5	**经营管理数字化率**	指研发设计、生产、采购、销售、财务、人力、办公等关键业务环节应用了数字化、信息化相关软件系统的比率	业务环节实现数字化的数量/业务环节总数量×100%	1.业务环节说明材料 2.各业务环节使用数字化、信息化软件系统清单，并逐项说明应用情况（系统需拥有不少于3个月业务数据）

序号	指标名称	指标说明	计算方法	证明材料
6	**产值成本率**	同期生产的生产成本占产品价值的比率	产值成本率=成本/产值×100%，成本为生产成本（包括燃料、动力、人工、其他资源耗费等），产值为企业工业产值。	年度审计报告，或财务证明材料，生产产量报告或记录文件等

注： 上述指标的计算数据，应为评估年的上一年度数据，或评估当年3个月以上的数据平均值