

ICS 点击此处添加 ICS 号

CCS 点击此处添加 CCS 号

DB 23

黑 龙 江 省 地 方 标 准

DB23/T XXX—XXXX

绿色制造企业数字化转型导则

（征求意见稿）

联系人：李丹

联系电话：15776766677

邮箱：lidan@mail.ipbkj.com

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

黑龙江省市场监督管理局 发 布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 数字化转型的目的及范围 1

5 总体要求 2

6 实施与管理 2

7 持续创新和改进 3

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由黑龙江省工业和信息化厅提出并归口。

本文件起草单位：哈尔滨鹏博普华科技发展有限公司。

本文件主要起草人：李丹

绿色制造企业数字化转型导则

1 范围

本文件规定了绿色制造企业数字化转型的术语及定义、数字化转型的目的及范围、总体要求、实施与管理、持续创新和改进。

本文件适用于绿色制造企业开展数字化转型工作，其他组织或企业在数字化转型过程中可参照本文件内容。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 33635-2017 绿色制造 制造企业绿色供应链管理导则

GB/T 39256-2020 绿色制造 制造企业绿色供应链管理信息化管理平台规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

数字化转型 digital transformation

深化应用新一代信息技术，激发数据要素创新驱动潜能，建设提升数字时代生存和发展的新型能力，加速业务优化、创新与重构，创造、传递并获取新价值，实现转型升级和创新发展的过程。

3.2

绿色制造 green manufacturing

现代制造业的可持续发展模式，其目标是使得产品在其整个生命周期中，资源消耗极少、生态环境负面影响极小、人体健康与安全危害极小，并最终实现企业经济效益和社会效益的持续协调优化。

4 数字化转型的目的及范围

4.1 目的

依据国家战略发展要求，引导现有数字技术和绿色技术的融合发展，以数字技术为抓手，通过采集、加工、处理生产数据，对生产全过程进行实时检测，做到精准决策，提升资源配置效率，推动绿色制造各个环节的优化改造，为绿色制造企业的数字化转型提供依据，为加快实现全球减碳目标提供解决方案。

4.2 范围

涵盖绿色制造企业从产品设计、材料选用、采购、加工、运输、储存、包装、使用、回收利用、直至最终处置的整个生命周期过程。

5 总体要求

5.1.1 建立数字化战略和规划。绿色制造企业应明确数字化转型的目标、路径和时间表，明确数字化转型的重点领域、投资计划和业务模式创新。

5.1.2 强化数字化能力建设。绿色制造企业应加强对数字技术的认知和理解，培养和引进数字化人才，构建数字化团队和组织架构。同时建设相应的数字化基础设施，包括网络、云计算平台、数据中心等。

5.1.3 数据驱动决策和运营。利用大数据分析、人工智能、机器学习等技术，进行生产优化、资源管理和环境监测，以实现数据驱动的决策和运营。

5.1.4 推动供应链协同和可视化。与供应商、客户和合作伙伴建立数字化供应链网络，实现供应链协同和可视化管理。通过数字化技术，实现供应链的信息共享、物流优化和循环经济的推进。

6 实施与管理

6.1 数字化战略

6.1.1 组织保障

6.1.1.1 加强政策引导。通过相关政策、标准、技术支持等措施，着力推广信息化、智能化技术，形成促进制造业技术创新与转型升级的有力机制。

6.1.1.2 建立数字化管理体系，引进数字化人才。通过建立数字化管理体系，加强企业管理，营造良好的工作环境，完善数字化技术创新成果保护机制，给予获取创新成果的数字化人才相应的奖励，鼓励继续创新，促进绿色制造企业的数字化转型。

6.1.2 技术支撑

绿色制造企业宜鼓励数字化技术创新，强化技术支撑。营造良好的数字化技术创新氛围，保证数字化技术创新得到足够的资金支持，提高数字化技术创新的效率。

6.2 数字化运营

6.2.1 数字化基础

6.2.1.1 技术基础

加快绿色装备制造技术和数字化技术融合创新，以数字技术为抓手，推动 5G、工业互联网、大数据等新一代信息技术与绿色低碳产业有机融合，推动数字技术和绿色装备制造技术的双向融合。

6.2.1.2 管理基础

制定标准管理体系。聚焦绿色化关键领域，通过利用大数据、互联网、区块链和人工智能等数字技术，应用两化融合管理体系标准，推进数字化转型管理工作与质量管理、信息安全体系的融合应用，并对建设效果进行验证，以保证管理效果。

6.2.1.3 数据基础

建立数据治理体系，加快物联网、大数据、人工智能等技术在传统生产设备中的应用，支撑传统设备生产过程的数据采集智能化。同时加强数据安全风险防范和数据产权保护，为数据有序流动、促进绿色发展提供有效的制度环境保障。

6.2.1.4 安全基础

提高企业防护水平，利用物联网、大数据、人工智能等技术进一步加强网络安全、信息系统安全、数据安全和运营系统安全，保证绿色制造企业数字化转型过程中的稳定性。

6.3 数字化效益

6.3.1 可持续发展

绿色制造企业需要将数字化转型与环境保护和可持续发展紧密结合，推动低碳生产、资源节约和循环利用。同时，要积极采用可再生能源和绿色材料，减少环境污染和碳排放，积极探索研制绿色数字化解决方案，用好行业数据，提高行业绿色发展效能。

6.3.2 环境监测与协同管理

绿色制造企业可以利用数字化技术实现环境监测和协同管理。通过建立环境监测系统和数据平台，实时监测和分析生产过程中的环境参数和排放情况。同时，利用云计算和大数据分析技术，实现环境管理的协同决策和优化。

7 持续创新和改进

7.1 绿色制造企业数字化转型是一个持续不断的过程，需要不断进行创新和改进。绿色制造企业应鼓励员工提出创新思路，引入新技术和新方法，不断改进产品和服务，以适应市场需求和环境变化。

7.2 在数字化转型过程中，绿色制造企业应注重数据安全和隐私保护，加强员工培训和能力提升，以及与相关机构和合作伙伴共同推动绿色制造的发展。