

团 体 标 准

企业数字化建设管理办法

Management Measures for Digital Construction of Enterprises

2023-11-21 发布

2024-1-1 实施

烟台市技术创新协会

发 布

目 录

前 言.....I

引 言.....II

1 范围.....1

2 规范性引用文件.....1

3 术语和定义.....1

4 企业数字化建设规划.....2

 4.1 制定建设目标.....2

 4.2 数字化评估.....3

 4.3 确定数字化建设应用场景.....3

 4.4 培养数字化建设人才.....3

5 数字化建设实施路径.....3

 5.1 基础设施数字化建设.....4

 5.2 业务流程数字化改造.....4

 5.3 组织架构和制度变革.....4

 5.4 整合和优化.....4

6 数字化建设管理运营.....4

 6.1 创新与实践.....4

 6.2 安全与风险管理.....5

 6.3 监测和改进.....5

7 数字化建设水平评价.....5

 7.1 评价基本条件.....5

 7.2 评价主要内容.....5

 7.3 提交评价资料.....6

 7.4 评价机构组织专家评价.....6

 7.5 出具评价报告.....6

8 参考文献.....8

前 言

本标准按照 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。

本标准由烟台浩博软件科技有限公司提出。

本标准由烟台市技术创新协会归口。

本标准起草单位：烟台浩博软件科技有限公司、山东知昊科技创新发展有限公司、山东联通人力资源服务股份有限公司、山东森思曼电子科技有限公司、烟台大学、鲁东大学、山东德磊沃环保科技有限公司、烟台匠为电子科技有限公司。

本标准主要起草人：陈友、王瑞霞、马国清、刘训惠、李修醇、沈建忠、孔祥涛、孙建兴、张媛媛、刘宇萌、曲泰宇、李冬梅、姜辰浩、程琳等。

引 言

随着科技的迅猛发展和信息技术的广泛应用，企业数字化建设已经成为一个不可忽视的趋势。数字化建设可以将传统企业的生产、运营、管理等各个环节，通过信息技术的应用和数字化的手段来进行优化和改造，从而提高企业的竞争力和创新能力。

本标准的制定旨在为企业提供一种系统化的数字化建设管理方法和规范，提出了中小企业数字化建设的基础条件、实施路径、运营管理和评价体系，帮助中小企业更好地寻找数字化建设实施路径的同时，也能帮助政府部门更加精准地评估企业数字化建设效果。

企业数字化建设管理办法

1 范围

本标准规定了企业数字化建设的全过程管理，包括数字化建设的基础条件、实施路径、运营管理和评价体系。

本标准适用于各类企业，包括制造业、服务业、高新技术产业等。不同类型和规模的企业可根据实际情况参照执行。本标准不适用于政府部门和事业单位。

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 19001 质量管理体系要求

GB/T 22240-2020 信息安全技术 网络安全等级保护定级指南

GB/T 35273-2020 信息安全技术 个人信息安全规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 数字化 digitalization of industry

数字化是指在新一代数字科技支撑和引领下，以数据为关键要素，以价值释放为核心，以数据赋能为主线，对产业链上下游的全要素数字化升级、转型和再造的过程。

3.2 数据管理 data management

涉及数据收集、存储、处理和分析的能力。

3.3 数字化的业务流程 digitized business processes

包括使用数字工具和技术优化、自动化和改进企业的核心业务流程。

3.4 企业数字化水平 enterprise digitalization level

企业在运用数字技术、工具和策略以提升业务效率、改善客户体验、创新产品和服务以及增强决策指定等方面的程度和能力。

3.5 人才评价 talent evaluation

通过定性和定量的方法,对数字化转型人员的综合素质和工作能力进行测评的活动。

4 企业数字化建设规划

企业需要根据现有条件和数字化建设的目标,制定与实际情况相符的数字化建设规划。

4.1 制定建设目标

- a) 企业需要明确数字化建设的目标 and 需求,把握数字化建设的动因和远景,需要在商业模式、生产流程、设备改造、智能化办公等多个方面进行诊断分析;
- b) 在企业内部对现有生产流程和设备进行评估,明确数字化建设的关键环节。

4.2 数字化评估

对企业现有的数字化程度进行评估,可以从人力资源、信息系统、数字化流程等数据管理方面入手,评估结果可以帮助企业确定实施数字化转型的重点 and 需求。

4.3 确定数字化建设应用场景

企业需要根据数字化转型的需求,确定数字化技术的应用场景。主要包括生产过程信息化、智能制造、自动化控制、数据分析等。其中,生产过程信息化包括管理平台和数据化采集,并实现远程监控和预警;智能制造包括机器网络化、机器人自动化、物联网等;自动化控制包括生产线自动控制、设备状态监测等;数据分析包括生产数据分析和销售趋势分析等。

4.4 培养数字化建设人才

- a) 企业需要评估自己的组织和人员,进行初步的人才评价,以确定数字化

转型的组织和人员结构。

b) 企业数字化转型的组织和人员应该与企业的业务和发展规划相一致。

c) 需要掌握各种数字工具和技术，如云计算、大数据分析、人工智能等。需要了解这些技术的原理和应用，能够灵活运用它们解决实际问题。

d) 需要具备良好的数据分析能力，能够收集、整理和分析大量的数据，从中提取有价值的信息和洞察。他们需要掌握数据分析的方法和工具，能够运用统计学和机器学习等技术进行数据挖掘和预测分析。

5 数字化建设实施路径

5.1 基础设施数字化建设

a) 建立先进的数据中心和云计算平台，利用大数据技术对海量数据进行分析 and 挖掘，为企业提供更好的决策依据。

b) 通过将传感器和设备互联，并通过云平台进行监控和管理，实现设备的智能化管理和运营优化。

c) 建立完善的网络安全体系包括网络防火墙、入侵检测系统、数据加密等技术手段，保护企业的信息资产和业务运行安全。

5.2 业务流程数字化改造

通过数据分析和挖掘，企业可以更精准的了解市场需求和客户需求，形成数字化的业务流程，为企业的战略指定提供更好的参考依据。

a) 对企业现有业务流程进行分析和优化，使用业务流程图和六西格玛等工具来参照和分析流程，将传统的线下业务转化为线上业务，实现业务流程的数字化和自动化。

b) 利用数据分析工具，对企业各类数据进行收集、分析和挖掘，对市场需求、客户行为等进行预测和分析，优化产品设计、调整市场推广策略。

c) 将供应链各环节的信息化系统互联起来，实现供应链的可追溯性和可视化管理。

5.3 组织架构和制度变革

数字化建设需要配备专业的技术人才，同时还需要与之匹配的管理体系和文

化。

a) 通过多种渠道吸纳优秀的人才，制定人才培养计划，培养员工的数字化技能和思维能力，包括组织内部的培训和外部的招聘。

b) 优化组织架构，打破传统的垂直管理模式，推行横向协作和跨部门合作，建立灵活的工作流程和决策机制。

c) 推进企业制度变革，建立有效的绩效评估体系，推进信息共享和团队合作。

5.4 整合和优化

评估现有系统的优缺点，整合和优化现有系统，找出可以改进的地方，并引入新的技术和工具来提升系统的功能和性能。

6 数字化建设管理运营

6.1 创新与实践

a) 通过引入新的技术和工具，如人工智能、大数据分析等，来提升企业的创新能力和竞争力。

b) 通过与合作伙伴和创新企业进行合作，共同开展数字化创新项目，共享资源和经验，加速数字化建设的进程。

6.2 安全与风险管理

企业数字化建设面临着各种安全和风险挑战，如数据泄露、网络攻击等。因此，加强数字化安全与风险管理至关重要。企业应该建立完善的安全机制和流程，确保数据的安全和隐私。同时，企业还应该进行风险评估和管理，及时发现和应对数字化建设中的潜在风险和问题。

6.3 监测和改进

企业应该建立相应的指标和评估体系，定期对数字化建设的进展和效果进行评估和监测。同时，企业还应该关注市场和技术的变化，及时调整数字化战略和计划，以适应不断变化的环境。

7 数字化建设水平评价

7.1 评价基本条件

企业数字化建设评价需要具备以下条件：

- a) 技术基础设施达标，包括业务系统、数据资源、网络安全；
- b) 数字化经营指标达标，包括研发设计、仓储物流、运营管理、产品服务、市场推广、售后服务；
- c) 数字化管理应用，包括经营战略、管理机制、人才建设、资金投入；
- d) 数字化成效统计，包括生产效率、价值效益。

7.2 评价主要内容

企业数字化建设评价主要包括以下内容：

- a) 数字化设备覆盖率：评估企业数字化设备的占比，包括计算机、移动设备、智能终端等；
- b) 数字化设备更新率：评估企业数字化设备的更新频率，更新频率越高，企业数字化转型越快；
- c) 数字化设备稳定性：评估企业数字化设备的稳定性和可靠性，设备故障率越低，企业数字化转型越顺利；
- d) 网络带宽覆盖率：评估企业网络带宽的覆盖面积，包括有线网络和无线网络；
- e) 数字化人才占比：评估企业数字化人才的占比，数字化人才越多，企业数字化转型越快；
- f) 数字化产品占比：评估企业数字化产品的占比，数字化产品占比越高，企业数字化转型越成功；
- g) 数字化技术运用程度：评估企业数字化技术的运用程度，包括云计算、大数据、人工智能等；
- h) 数字化管理水平：评估企业数字化管理的水平，包括数字化战略、数字化流程等。

7.3 提交评价资料

企业数字化水平评价应准备如下材料：

- a) 企业基础信息；
- b) 支撑和证明企业经营状况的相关材料。
- c) 支撑和证明技术基础设施、数据管理、数字化的业务流程、数字化文化和领导力、创新能力的相关材料。

7.4 评价机构组织专家评价

评价机构组织专家进行数字化建设水平评价，具体步骤如下：

- a) 评价机构向被评企业和评价专家介绍评价的目的、内容、指标、方法等事项；
- b) 企业介绍企业基本情况；
- c) 评价专家向企业问询；
- d) 评价机构组织评价专家围绕评价模型进行讨论；
- e) 评价专家依据讨论结果对各项指标进行打分，并提出专业意见和建议。

7.5 出具评价报告

评价机构依据专家评价结果，经综合计算得出企业数据化建设水平指数和等级，出具评价报告。

评价报告包含但不限于下列内容：

- a) 企业基本信息；
- b) 评价机构基本信息；
- c) 评价过程；
- d) 评价事项；
- e) 评价结论；
- f) 需要说明的事项；
- g) 评价专家签名、评价机构盖章。

参 考 文 献

- [1] GB/T 22240-2020 信息安全技术 网络安全等级保护定级指南
 - [2] GB/T 35273-2020 信息安全技术 个人信息安全规范
 - [3] GB/T 19001 质量管理体系要求
-