

# 全国数据标准化技术委员会技术文件

TC609—4—2026—XX

## 数字化转型 企业数字化转型成熟度评估模型

Digital transformation — Maturity assessment model for enterprise digital transformation

（征求意见稿）

XXXX—XX—XX 发布

全国数据标准化技术委员会 发布



目 次

前 言 ..... III

引 言 ..... IV

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 缩略语 ..... 2

5 企业数字化转型成熟度评估模型框架 ..... 2

    5.1 框架概述 ..... 2

    5.2 成熟度等级划分 ..... 3

    5.3 成熟度等级判定规则 ..... 4

6 企业数字化转型成熟度评估模型：整体能力 ..... 5

    6.1 战略与组织 ..... 5

        6.1.1 评价指标 ..... 5

        6.1.2 成熟度评定 ..... 5

    6.2 架构与流程 ..... 7

        6.2.1 评价指标 ..... 7

        6.2.2 成熟度评定 ..... 8

    6.3 经营与管理 ..... 10

        6.3.1 评价指标 ..... 10

        6.3.2 成熟度评定 ..... 10

    6.4 数据与智能 ..... 13

        6.4.1 评价指标 ..... 13

        6.4.2 成熟度评定 ..... 13

    6.5 技术与资源 ..... 16

        6.5.1 评价指标 ..... 16

        6.5.2 成熟度评定 ..... 17

    6.6 安全与责任 ..... 20

        6.6.1 评价指标 ..... 20

        6.6.2 成熟度评定 ..... 20

7 企业数字化转型成熟度评估模型：整体价值 ..... 23

    7.1 降低成本 ..... 23

        7.1.1 经济成本节约 ..... 23

        7.1.2 人力成本节约 ..... 23

    7.2 提升质量 ..... 23

        7.2.1 生产质量提升 ..... 23

        7.2.2 市场效益提升 ..... 24

        7.2.3 营销策略优化 ..... 24

    7.3 提高效率 ..... 24

7.3.1 管理效率提升 .....	24
7.3.2 运营效率提升 .....	25
7.4 增加营收 .....	25
7.4.1 直接收入增长 .....	25
7.4.2 间接收入增长 .....	25
7.5 增强服务 .....	26
7.5.1 客户体验提升 .....	26
7.5.2 服务质量提升 .....	26
7.6 践行责任 .....	26
7.6.1 绿色低碳发展 .....	26
7.6.2 就业与人才培养 .....	27
附 录 A (规范性) 企业数字化转型整体能力赋分加权规则 .....	28
参 考 文 献 .....	30

## 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。

本文件由全国数据标准化技术委员会（SAC/TC609）提出并归口。

本文件起草单位：中国信息通信研究院、中国联合网络通信集团有限公司、瓴羊智能科技有限公司、中电信数智科技有限公司、煤炭科学研究总院、中国联合网络通信有限公司研究院、中电科大数据研究院有限公司、中国信息协会、联通数字科技有限公司、中国电子技术标准化研究院、昆仑数智科技有限责任公司、联想（北京）有限公司、退而思数据科技（重庆）有限公司、广州金域医学检验集团股份有限公司、吉林省吉林祥云信息技术有限公司、广东省科技基础条件平台中心、长沙都正生物科技股份有限公司、北京顺鑫福通大数据集团有限公司、威凯认证检测有限公司、山西远大纵横科技有限公司、中通供应链管理有限公司等。

## 引 言

在国家网络强国与数字中国战略推动下，数字化转型成为企业发展的必然趋势。党的二十大报告对加快建设网络强国作出了重要战略部署，网络强国建设已成为社会主义现代化国家建设的重要内容。中共中央国务院印发《数字中国建设整体布局规划》指出，建设数字中国是数字时代推进中国式现代化的重要引擎，是构筑国家竞争新优势的有力支撑。加快数字中国建设，对全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴具有重要意义和深远影响。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出“以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革”，为新时期数字化转型指明了方向。国务院国资委印发《关于加快推进国有企业数字化转型工作的通知》，就推动国有企业数字化转型做出了全面部署。数字化转型是央企高质量发展的重要引擎，是构筑国际竞争新优势的有效路径，也是构建创新驱动发展格局的有力抓手。

数字化转型不可能一蹴而就，需要不断的目标牵引、迭代推进，进行科学有效的数字化转型成熟度评估是以评促改、不断推进转型的有效抓手。

在此背景下，通过制定企业数字化转型成熟度评估模型标准规范，将有助于企业识别自身在数字化转型方面的优势与不足，有针对性地制定提升策略，以逐步增强企业战略目标实现的支撑能力和价值贡献，同时也便于对行业内不同企业的数字化转型水平进行对标，促进整个行业的数字化能力建设与发展水平的提升。

# 数字化转型 企业数字化转型成熟度评估模型

## 1 范围

本文件规定了企业数字化转型成熟度评估模型的总体框架与具体要求,包括企业数字化转型整体能力和企业数字化转型整体价值。

本文件适用于开展数字化转型工作的企业,对其开展数字化转型所涉及的战略、业务、管理、数据、技术等方面形成分级可量化的成熟度模型,从而为企业数字化转型的效果评价提供参考和指引。

## 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 36073-2018 数据管理能力成熟度评估模型
- GB/T 23011-2022 信息化和工业化融合 数字化转型 价值效益参考模型
- GB/T 43439-2023 信息技术服务 数字化转型 成熟度模型与评估

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**企业数字化转型** enterprise digital transformation

企业通过数字技术的深入应用,对战略体系、业务流程、产品服务、运营模式和组织文化等进行系统性重构,实现价值创造方式根本性变革的过程。

### 3.2

**能力域** capability area

数字化转型相关活动、过程等集合以及一组数字化转型能力子域的集合。

[来源: GB/T 36073-2018, 3.3, 有修改]

### 3.3

**流程治理** process governance

企业针对流程的设计、执行、监控和优化改进所实施的一系列管理制度和措施,以构建标准化、规范化的流程,提高流程效率和流程绩效,增强流程灵活性和适应性。

### 3.4

**云平台** cloud platform

能够按需提供具有应用程序部署、管理和运行能力的操作环境。

[来源: GB/T 35301-2017, 3.1.2]

### 3.5

**服务敏捷** service agility

企业通过数字化手段快速响应市场需求变化，实现产品服务创新迭代、客户体验优化和生态协同的能力特性。

### 3.6

#### 价值成效 value effectiveness

企业在业务活动过程中通过数字化能力的建设，带来的经济和社会价值及效益结果。

## 4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

AI：人工智能（Artificial Intelligence）

API：应用程序编程接口（Application Programming Interface）

BI：商业智能（Business Intelligence）

CRM：客户关系管理（Customer Relationship Management）

DROI：数字化投资回报率（Digital Return on Investment）

ERP：企业资源计划（Enterprise Resource Planning）

IDS：入侵检测系统（Intrusion Detection System）

KVM：基于内核的虚拟机（Kernel-based Virtual Machine）

MA：营销自动化（Marketing Automation）

MES：制造执行系统（Manufacturing Execution System）

SAN：存储区域网络（Storage Area Network）

SEO：搜索引擎优化（Search Engine Optimization）

SDN：软件定义网络（Software-Defined Networking）

VPN：虚拟专用网络（Virtual Private Network）

WAF：网络应用防火墙（Web Application Firewall）

WMS：仓储管理系统（Warehouse Management System）

## 5 企业数字化转型成熟度评估模型框架

### 5.1 框架概述

企业数字化转型成熟度评估模型从能力和价值两个维度衡量企业转型能力水平和建设成效，覆盖六大关键能力域和六大价值域。在能力维度，评估对数字化转型至关重要的六大能力，分别是：战略与组织、架构与流程、经营与管理、数据与智能、技术与资源、安全与责任；在价值维度衡量数字化转型将带来的六大关键成效，分别是：降低成本、提升质量、提高效率、增加营收、增强服务、践行责任，如图1所示。



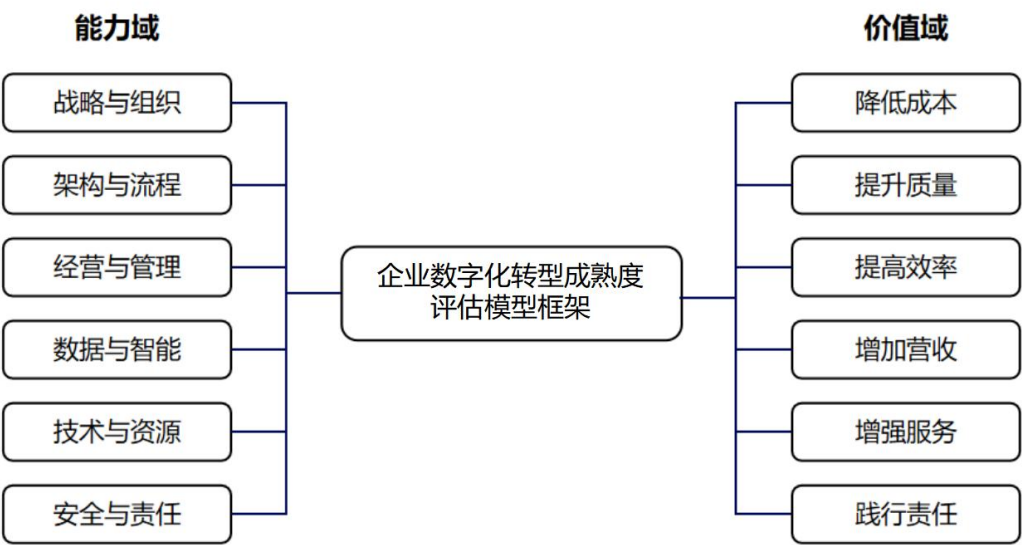


图1 成熟度评估模型框架

5.2 成熟度等级划分

企业数字化转型成熟度评估模型共分为五个级别，分别为探索级（1级）、实践级（2级）、创新级（3级）、卓越级（4级）、引领级（5级）。5级是最高级，1级到5级成熟度水平逐级递增，每个级别按照整体能力和整体价值两个维度进行衡量。

五个级别的定义如表1所示：

表 1 企业数字化转型成熟度等级划分

级别	中文	定义
1 级	探索级	企业具备数字化转型认知，理解其重要性，开始探索并启动相关准备工作，对实施数字化转型的基础、条件、资源和对标案例等进行调研，并自发在一些局部业务活动中采用信息技术手段进行流程化管理。
2 级	实践级	企业对数字化转型工作进行实质性投入，制定了转型总体战略，以单个业务单元、管理单元或 IT 技术单元为切入点，利用数智技术改造和规范相应的活动，制定相应的数据规范和流程规范，并在组织、人员、资金等多个层面予以支撑和配合，实现单点效率提升。
3 级	创新级	企业在一个或多个业务领域上进行纵深集成，打通了该业务领域的多个关键业务流程和数据，构建起对应的数字化平台，形成相对完善的业务流程及数据治理体系，为业务决策提供有效支撑，并配套相应的安全保障体系确保业务活动安全有序进行。

4 级	卓越级	企业构建起覆盖业务、管理、经营等在内的全流程、多领域数字化体系，技术、业务、数据平台深度融合。领域各环节敏捷化、组件化、智能化水平高。充分结合当下人工智能技术发展趋势，以数据及技术驱动企业治理体系和业务体系不断创新优化，形成竞争优势。
5 级	引领级	企业将数字原生基因融入组织、架构、流程、技术等环节，基于此衍生出全新的数字原生业务和商业模式，打造极致的用户体验。与此同时，企业具备对外输出数字化服务的能力，将内外部数字化平台高效互联，实现了与外部产业链及行业生态的高效联动，提升了产业运行效率，引领产业生态高质量发展。

5.3 成熟度等级判定规则

企业数字化转型成熟度等级按照整体能力和整体价值两个维度进行综合衡量。

其中，整体能力的六大能力域中包含多个能力子域，每个能力子域中包含多个能力项，按照每个能力项所达到的等级进行赋分，1-5级分别对应1-5分。赋分后，根据各能力域、能力子域和能力项所占权重进行加权（详见附录A），计算得到企业数字化转型整体能力的综合得分A。

整体价值的六大价值域通过案例实证、对比分析等方式，对数字化转型价值成效进行赋分，满分5分。赋分后，取各价值域得分的平均值，计算得到企业数字化转型整体价值的综合得分V。

企业数字化转型成熟度得分 $M=A\times 80\%+V\times 20\%$ 。根据得分M与成熟度等级对应关系，得到企业数字化转型成熟度等级，见表2。

表2 得分M与成熟度等级对应关系

成熟度等级	得分 M 所处区间
引领级（5 级）	$4.5\leq M\leq 5.0$
卓越级（4 级）	$3.5\leq M< 4.5$
创新级（3 级）	$2.5\leq M< 3.5$
实践级（2 级）	$1.5\leq M< 2.5$
探索级（1 级）	$0.5\leq M< 1.5$

6 企业数字化转型成熟度评估模型：整体能力

6.1 战略与组织

6.1.1 评价指标

6.1.1.1 数字化战略与目标

企业数字化转型需制定明确的数字化战略和目标，明确数字化转型的战略方向和重点任务，设立专职的转型领导机构，推动企业数字化转型的全面实施。本能力子域主要考察主要考察战略规划、目标愿景等方面。

6.1.1.2 组织与人员变革

企业数字化转型围绕数字化战略目标，需对应推动组织结构层面的优化，提升组织的敏捷性和协同能力，并建立数字化人才体系，培养数字化专业人才，推动数字化文化的建设。本能力子域主要考察组织结构优化、数字化人才与文化等方面。

6.1.1.3 资源和制度保障

企业需为其开展数字化转型提供必要的财力、物力、人力支持，建立与数字化转型相匹配的制度和科学合理的管理决策体系，以保障企业各领域的数字化转型顺利推进。本能力子域主要考察资源保障、制度建设、决策体系支撑等方面。

6.1.2 成熟度评定

能力项	能力子项	探索级（1级）	实践级（2级）	创新级（3级）	卓越级（4级）	引领级（5级）
数字化战略与目标	战略规划	a) 明确了对于数字化转型的重要性，但未形成具体的战略规划。	a) 圈定了数字化转型战略范围，包括重点业务领域、试点场景，重点任务以及相应的管理保障、数据规范和技术规	a) 拆解了数字化转型重点任务，形成了转型短、中、长期路线图，将转型战略形成文件正式发布，并定期修订。	a) 对数字化转型的管理、经营、技术、数据等各领域进行量化分析，将人工智能纳入企业的数字化转型战略，并及时优化转型战	a) 数字化转型战略持续落实，并与行业生态形成有效联动，战略目标能及时反映行业变化并快速做出调整；

			划。		略。	b) 依据不断优化的指标体系，对企业数字化战略进行持续迭代改进。
	目标愿景	a) 描绘了企业数字化转型战略愿景、转型原则、目的、目标，但未形成具体的实施计划。	a) 明确了数字化转型的具体目标和愿景，并初步制定了实施计划。	a) 制定了详细的数字化转型目标和愿景，形成了具体的实施计划，并定期评估和调整。	a) 数字化目标和愿景与企业整体战略紧密结合，充分将人工智能、大数据等技术融入企业阶段性目标，支撑业务的可持续发展。	a) 数字化转型目标和愿景成为企业发展的核心驱动力，充分将人工智能、大数据等技术融入企业战略规划并进行动态调整，对行业内其他企业进行赋能。
	组织结构优化	a) 尚未进行针对数字化转型工作的组织架构调整，仍为直线式或职能式结构。	a) 调整部分业务单元的组织架构以适应数字化试点场景的建设要求。	a) 进行组织架构创新，推行扁平化、网状化、敏捷化的组织管理理念，建立跨部门、跨业务的协同机制。	a) 组织架构进一步优化，在整个企业中推行以客户为中心的组织架构和管理理念，建立起覆盖企业全流程的协同机制。	a) 组织架构与管理机制高度敏捷、灵活，突破企业边界，成为平台化组织，建立起覆盖内部及外部生态、产业伙伴的协同机制。
组织和人员变革	数字化人才与文化	a) 未明确责任主体，数字化文化主要受众群体为自发学习，自发传播为主。 b) 仅包含对于一般IT职能型技术人才的招聘、引进机制，未形成人才培养与岗位体系。	a) 市场部、人力资源部或信息部门等非核心决策部门承担数字化文化建设责任，主要受众为部分参与数字化建设或推广的核心人员。 b) 初步建立起IT相关岗位的培养机制和岗位职级体系。	a) 专职部门牵头，多部门协同配合，引入更多数字化培训课程，提升对于数字化理论、数字化工具、数字化思维等的掌握能力。 b) 进一步完善数字化人才引进和培养机制，构建数字化人才岗位职责图谱，明确数字化岗位工作内容边界。	a) 针对不同部门、不同岗位引入更多类别的学习课程，并对学习效果进行考核，建立企业整体的数字化管理制度、行为规范、数据制度等，形成数字化成效的相关激励制度。 b) 设置数据分析型、转型复合型、人工智能技术型等多类数字化人才岗位，能够灵活适配业务的发展需求。	a) 持续不断提升企业数字化文化建设，形成持续迭代、不断优化的机制和创新体系，对外部受众进行赋能，输出课程体系、方法论、价值观、能力平台等。 b) 引入外脑专家、生态运营型人才及外部合作伙伴或联盟成员，灵活适配业务生态体系的发展需求。

资源和制度保障	资源保障	a) 未设置专用资源，缺乏对数字化转型的专项投入。	a) 给出了资金投入计划，并建立了资金管理制度，初步提供了必要的资源支持。	a) 识别出数字化转型战略利益相关者，并明确其职责； b) 结合转型战略提供资源、资金、人员等方面保障，制定团队培训、能力提升计划。	a) 进行跨部门、跨业务单元的资源、资金及人员投入； b) 利用大数据和人工智能技术，实现智能化的资源管理和优化，加强转型覆盖范围和深度。	a) 引入生态及产业伙伴相关资金、人力、物资，共同推进产业级数字化进程； b) 利用大数据和人工智能技术，实现智能化的资源管理和优化，确保资源的高效利用和精准分配。
	制度建设	a) 初步认识到数字化转型的重要性，但缺乏系统性的制度支持。 b) 未形成明确的分工和时间表，转型活动主要依赖个别部门自发推动。	a) 明确了初步的职责分工与时间框架。 b) 开始构建评估体系以监督转型进展，但覆盖范围有限，且实施过程中存在协调不足的问题。	a) 建立了较为完善的数字化转型管理体系，包括详细的制度文件、明确的责任分工及详细的时间表。 b) 定期进行效果评估并调整策略，确保各业务单元间的协同推进。	a) 形成了全面覆盖的数字化转型制度体系，实现跨部门协作的标准化。管理。 b) 通过大数据分析持续优化制度执行情况，确保转型措施的精准落实。	a) 拥有行业领先的数字化转型制度体系，不仅涵盖内部管理，还扩展至供应链和合作伙伴层面。 b) 持续优化并迭代数字化转型评价指标体系，实现制度的动态调整和持续改进。
	决策体系支撑	a) 企业初步意识到决策体系的重要性，在决策过程中主要依赖人工经验和直觉，缺乏系统化的决策支持框架。	a) 企业开始建立初步的决策支持框架，数据收集和处理开始规范化，利用基本的数据分析工具进行辅助决策。	a) 企业建立了较为完善的决策支持框架，能够通过数据分析和业务洞察优化决策过程，能够快速响应市场变化和内部需求。	a) 企业实现了完备的决策支持框架，数据质量和可用性显著提升，决策过程自动化和精准化，能够通过大数据和人工智能技术进行预测性分析和智能决策。	a) 企业建立了行业领先的决策支持框架，能够实现自适应和持续优化的智能决策，决策过程高效准确，能够通过智能推荐系统为管理层提供前瞻性建议。

6.2 架构与流程

6.2.1 评价指标

6.2.1.1 企业架构治理

企业数字化转型需以架构思维、顶层视角推进工作开展，构建完善的架构治理体系，实现战略目标的逐层分解，保障战略、业务、技术的协同一致，确保转型蓝图愿景的落地。本能力子域主要考察架构与战略关联、企业级架构演进、架构管理工具等方面。

6.2.1.2 流程治理

企业数字化转型需建立全面的流程治理机制，推动流程全生命周期管理，提升端到端流程的运行效率和协同能力，通过流程分析和优化赋能企业经营管理效率提升。本能力子域主要考察流程与战略关联度、流程治理体系建设、流程治理工具等方面。

6.2.2 成熟度评定

能力项	能力子项	探索级（1级）	实践级（2级）	创新级（3级）	卓越级（4级）	引领级（5级）
企业架构治理	架构与战略关联	a) 数字化战略缺乏体系化的规划设计，仅关注局部数字化能力实现； b) 各类流程、数据、应用之间独立、分散且缺少关联。	a) 开始考虑各独立业务域下流程、数据、应用系统的体系化架构规划和设计，但各域架构之间独立、分散，无法实现合理衔接，影响组织整体的战略达成。 b) 开始尝试基于架构思维对项目的目标及范围、建设过程和交付成果进行管理。	a) 开始着手从全局视角出发，对数字化战略进行分解，并基于架构方法完成流程、数据、系统的体系化规划与设计； b) 组织层面制定总体的数字化项目的实施蓝图及路线图，并在部分试点业务部门及场景下，结合组织总体架构蓝图及实施路径。	a) 基于架构思维全面完成业务、数据、应用的融会贯通及体系化规划； b) 进一步细化总体项目实施蓝图及实施路径，结合总体目标对各业务域数字化项目的展开进行优先级规划，指导组织整体的数字化项目建设。	在四级基础上： a) 进一步形成数字化战略、数字化项目绩效、数字化项目投资的评价模型，对架构指导数字化战略落地的进展情况进行分析，形成行业最佳实践。
	企业级架构演进	a) 企业架构实践是零散的、项目驱动的，没有系统化。	a) 企业架构实践基于传统的4A架构（BA业务架构、DA数据架构、AA应用架构、TA技术架构），开始系统化，但覆盖范围有限。	a) 企业架构实践在传统的4A架构基础上，可以根据持续变化的业务环境，兼顾部分安全要素、体验要素、智能要素等，形成统一的标准，	a) 企业架构实践全面演进，在传统的4A架构基础上，新增融入安全架构、体验架构、智能架构等架构实践，并开展定期评估和改	a) 企业架构实践达到最佳状态，数智技术与业务深度融合，可以快速响业务环境的持续变化，并持续改进，有效支持业务战

				并在组织内部推广。	进。	略，形成行业最佳实践。
	架构管理工具	<p>a) 仅支持基于文档进行各类架构设计，设计成果查询难、共享难，更新维护难。</p> <p>b) 架构资产建设及架构治理机制尚未完成，暂不需要引入架构工具进行多维度的架构资产关联分析及线上化架构管理。</p>	<p>a) 初步建立架构文档管理中心，手工管理各类架构文档，并基于人员经验，手工对架构文档展开分析与应用。</p> <p>b) 在部分业务域初步建立了架构管理机制，但机制的运转位于线下，尚未实现线上化、结构化管理。</p>	<p>a) 建立完善的架构管理机制。</p> <p>b) 初步建设架构管理工具平台，能够提供各类架构建模语言所需的符号和连线，支持各类模型类型的线上化建模，但不具备模型分析和架构管理的能力。</p>	<p>a) 通过在线平台工具固化架构管理机制。</p> <p>b) 建设形成全面的架构管理平台，满足单个架构域纵向贯通、跨架构域横向集成的复杂建模需求，支持用户自定义分析及架构治理，能够满足跨架构域、多要素的横向关联分析及各类分析视图。</p>	<p>在四级基础上：</p> <p>a) 能基于架构治理平台开展数字化规划、项目方案设计的仿真分析，实现从数字化规划、项目立项、项目方案设计、项目成果回归等全过程的架构治理工作；</p> <p>b) 能够提供从现状架构到目标架构的关键依赖路径，评估风险、实施周期和成本，为相关决策提供支撑，并形成最佳实践。</p>
流程治理	流程与战略关联度	<p>a) 企业流程规划设计没有考虑战略承接关系，无流程治理相关规章制度。</p> <p>b) 仅关注局部职能实现，各类流程之间独立、分散且缺少关联，无法有效承接战略落地。</p>	<p>a) 企业业务流程规划设计开始考虑战略承接关系，开始制定流程相关制度，但制度的指导性不强，未有效宣贯。</p> <p>b) 各类业务流程之间独立、分散，缺少合理衔接，影响战略目标达成。</p>	<p>a) 企业业务流程规划设计充分考虑战略承接关系，已设立流程治理相关制度且具备一定指导性，业务流程之间能够衔接。</p> <p>b) 使能与管理领域流程规划设计缺少战略承接，无法有效支撑业务流程运转。</p>	<p>a) 企业能够有效针对企业战略及其价值链分析，流程工作计划承接公司战略，并能根据公司战略的转变及时优化。</p> <p>b) 完成业务域、使能域流程规划，但管理域流程仍以管理控制为中心，缺少战略承接。</p>	<p>a) 企业能够有效针对企业战略及其价值链分析，流程治理规章制度具备很高的指导性，并能及时根据公司战略的转变进行优化。</p> <p>b) 完成业务域、使能域和管理域等全部企业流程规划。</p>
	流程治理体系建设	<p>a) 企业开始有流程治理意识，但没有采用系统</p>	<p>a) 企业开始进行单元级流程治理实践。</p>	<p>a) 企业内部开始推广流程治理，流程开始具备影响力。</p>	<p>a) 企业流程治理开始全面标准化，组织以流程为中心，</p>	<p>a) 企业流程治理已达到行业引领水平，流程治理专</p>

		<p>的方法进行流程治理。</p> <p>b) 依旧依赖传统职能分工,没有配备流程治理专业人员,流程及其拥有者未能定义,流程运行无法保持稳定状态。</p>	<p>b) 流程及其拥有者已被定义,配备少量流程治理专业人员,但未明确分工。流程运行过程遇到问题能做出反应,但未能形成系统化的解决方案。</p>	<p>b) 配备了一定规模的流程治理专业人员。流程拥有者具备更多权利,流程运行顺畅,实现端到端业务流程支持,跨部门的团队合作,可以为企业绩效做出贡献。</p>	<p>流程驱动企业运作。</p> <p>b) 企业可以分析流程全过程并进行不断改进,实现流程的可度量、可管理流程能够实现卓越绩效。</p>	<p>业人员能够通过流程治理有效推进业务发展,流程思想普及整个组织,流程已达成最佳实践。</p> <p>b) 持续开展流程度量和优化,最大限度地实现其对企业绩效的贡献。</p>
	流程治理工具	<p>a) 暂无单独的流程管理平台,流程审批以线下或集成在OA等办公平台上的流程引擎为主,缺乏统一的管理工具。</p>	<p>a) 已经建立流程管理平台,但功能较为单一,主要完成流程建模、部署、执行等功能,缺乏全面的管理功能。</p>	<p>a) 建立流程管理和挖掘分析平台,基本功能相对完善,包括流程统一发布、建模、运行、分析等,初步探索部分场景下的流程可视化分析,但功能仍需增强。</p>	<p>a) 建立完善的流程管理和挖掘分析平台,包括流程统一发布、建模、运行、监控、分析等全生命周期管理,支持流程效率分析和一致性分析,具备较高的流程智能化管理水平。</p>	<p>a) 建立行业领先的流程管理与分析平台,支持全流程的自动化监控和数据分析,基于分析结果开展不同场景的流程改造与重构,形成行业最佳实践。</p>

6.3 经营与管理

6.3.1 评价指标

6.3.1.1 业务数字化

企业数字化转型需围绕研发、生产、营销、服务等企业经营主流程各环节,打造业务数字化能力,推动产品研发设计、生产供应、市场营销、客户服务全链条的业务创新和价值重塑,通过数智技术实现降本提质增效。本能力子域主要考察研发数字化、生产数字化、营销数字化、服务数字化等方面。

6.3.1.2 管理数字化

企业数字化转型在考量通过数智技术创造业务价值、提升客户服务和体验以外,实现管理模式优化、流程跨组织协同、员工体验提升也是需重点关注的任务。本能力子域主要考察企业在人力、财务、办公等内部管理维度的数字化转型能力建设情况。

6.3.2 成熟度评定



能力项	能力子项	探索级（1级）	实践级（2级）	创新级（3级）	卓越级（4级）	引领级（5级）
业务数字化	研发数字化	a) 依赖人工记录和通用工具管理研发项目，缺乏系统化流程和集成化工具链，数据共享困难，协作效率低。	a) 引入基础项目管理软件和部分专业工具，建立初步管理流程和知识库，但工具集成度低，数据需手动整合，团队规范未统一。	a) 建立完整研发管理体系和标准化工具链，实现需求管理、进度监控等数字化； b) 工具间部分集成支持数据流转，具备结构化知识库和培训机制。	a) 深度应用数据模型分析项目进度、质量等指标，实现量化评估与风险预警； b) 工具具备自主分析能力，实时监控研发过程并动态优化配置。	a) 建立基于AI的研发管理平台，实现数据深度挖掘与策略动态调整； b) 能根据研发任务、研发人员、研发周期等数据，快速优化研发流程与项目组合。
	生产数字化	a) 部分生产环节实现单机自动化，依赖人工操作完成设备启动、参数调整及故障处理。 b) 具备部分生产数据数字化、标准化记录，但缺乏实时性和准确性。	a) 关键工序数控设备或机器人，实现自动化生产。 b) 自动采集设备运行数据，具备生产过程的可视化。 c) 在部分产线部署MES系统，实现生产进度跟踪和工艺参数监控。	a) 生产全流程实现自动化控制，设备间通过工业以太网互联； b) 具备协同生产和数据实时共享能力，集成设备、质量、能耗等多源数据进行数据分析； c) 实现生产计划自动排程、质量追溯和设备预防性维护。	a) 构建生产车间的数字孪生模型，具备生产过程的远程控制和全流程数字化监控； b) 具备MES系统与ERP、WMS集成和数据共享； c) 实现基于AI的生产过程智能调节、设备故障和工艺偏差分析能力。	a) 基于人工智能技术打造智能工厂，实现生产全流程智能控制设备自主协同作业，产能自我优化。 b) 生产系统具备自我学习和优化能力，自动识别并解决生产异常，减少人工干预。
	营销数字化	a) 具备传统的市场洞察措施，尚未形成数字化的营销策略； b) 营销内容创意主要依赖人工经验，缺乏数字化手段。	a) 能够从线上渠道，如企业官网、社交媒体账号收集市场需求信息； b) 部分应用数字化技术手段进行内容创意，形成了初级的数字化营销策略。	a) 形成了基本完善的数字化营销策略、营销流程，通过数字工具全面支持营销创意； b) 具备完整的数字化营销工具，包括客户关系管理（CRM）系统、营销自动化（MA）平台、搜索引擎优化（SEO）工具等，实现客户细分和精准营销。	a) 基于AI和大数据分析工具，深入分析营销数据，了解客户行为路径和营销渠道效果，基于AI技术进行营销文本、图片、视频等创意； b) 营销工具与企业其他系统（如销售系统、财务系统）实现深度集成，实现营销效果的量化评	a) 实现智能化的营销，利用人工智能技术实现营销内容的自动生成、个性化推荐和智能投放。 b) 营销工具能够实时感知市场变化和客户需求，动态调整营销方案，与行业内其他数字化平台实现无缝对接。

					估和资源的优化配置。	
	服务数字化	a) 尚未使用数字渠道进行客户服务，主要依赖人工处理。 b) 尚未应用智能客服技术提升服务效率和客户满意度。	a) 实现了多渠道接入，包括电话、邮件、在线客服等，但各渠道独立运作。 b) 开始引入智能坐席技术自动回复常见问题，提升了基本的文本交互能力。	a) 建立了全渠道客户服务平台，支持跨渠道无缝切换。 b) 智能客服能够处理复杂问题，支持语音及多轮对话，提高了客户满意度和服务响应速度。	a) 构建了智能化服务体系，实现全渠道智能交互。 b) 支持个性化推荐和情感分析，通过自然语言处理和机器学习提升对话质量。客户体验得到全方位优化。	a) 结合AI大模型技术创建高度个性化的智能服务生态，实时响应用户需求，利用客服机器人和数字人提供拟人化交互体验。 b) 基于大数据和用户画像实现精准预测客户需求 and 解决方案推荐。
管理数字化	人力数字化	a) 人事信息管理依赖人工，缺少信息化手段，主要通过纸质文件进行管理。	a) 初步实现核心人事管理线上化，具备企业组织机构、员工基本信息和档案的线上管理能力，初步实现考勤排班的信息化管理。	a) 全面实现人事管理信息化，包括考勤、薪酬、绩效、招聘、培训等，具备对加班、出差、休假、打卡等常用考勤场景的信息化管理能力和自动排班能力。	a) 深度应用数智技术，实现人事管理的全面数字化和大数据分析，支持智能考勤、薪酬计算、绩效评估，具备与其他业务模块协同处理能力。	a) 利用AI大模型技术，实现智能人才管理，包括智能招聘、个性化培训、智能绩效管理等，形成行业最佳实践，具备引领行业生态的能力。
	财务数字化	a) 仅建立基本财务信息系统，包括财务结算、会计凭证等，大部分财务操作仍需要线上人工进行。	a) 逐步完善财务信息系统，覆盖部分财务核算、收付款、报销、收开票等核心业务功能，但依旧依赖大量的线下手工操作。	a) 基本建立全面财务信息系统，已覆盖规范预算、资金管理、会计核算、费用报销、税务管理等核心业务功能，大部分操作整体线上化迁移。	a) 建立全面的业财税一体化信息系统，覆盖全面预算、司库管理、智能核算、税务管理等全面核心业务功能，全面财务操作均已线上化，业财税全流程贯通。	a) 利用AI大模型技术，实现财务分析的智能化，支持智能决策和风险控制，形成行业最佳实践，具备实时化、智能化、精细化、多维化、可视化、生态化等特性。
	办公数字化	a) 部分办公场景实现线上	a) 基本实现办公场景的线	a) 覆盖全面的办公场景，实现	a) 应用数智技术实现办公	a) 利用AI大模型技术，实

		化，但大量工作依赖人工，缺乏移动办公能力。	上化，具备移动办公APP，部分办公工作具备随时随地的场景能力，但未能快速搭建新办公场景需求。	无纸化办公，具备移动办公和协作能力，但高效敏捷数字化体验仍需提高。	的智能化，支持智能填单、智能公文流转、智能会议等，提升个人与组织的协同能力，具备全局、全域、随时随地的移动办公场景能力。	现办公的全面智能化，支持智能助手、智能会议、智能文档管理和智能协作，具备统一办公入口，设置场景化的门户，实现千人千户场景化需求。
--	--	-----------------------	--	-----------------------------------	--	--

6.4 数据与智能

6.4.1 评价指标

6.4.1.1 数据管理

企业数字化转型需以数据为核心驱动力，通过构建覆盖数据采集、存储、处理与应用的全生命周期管理体系，建立标准化的数据治理规则与安全合规框架，推动数据从资源积累向价值释放的转化。本能力子域主要考察数据治理、数据架构、数据生命周期管理、数据质量和安全等方面。

6.4.1.2 人工智能应用

企业数字化转型需以人工智能技术为战略支点，依托智能算法重构业务逻辑与决策模式，推动运营流程自动化、服务响应智能化及产品形态创新化。AI技术需深度嵌入核心业务场景，驱动组织能力向敏捷化、协同化演进。本能力子域主要考察AI技术能力建设、AI场景化应用、AI价值创造等方面。

6.4.2 成熟度评定

能力项	能力子项	探索级（1级）	实践级（2级）	创新级（3级）	卓越级（4级）	引领级（5级）
数据管理	数据治理	a) 未形成数据治理组织团队，无法统筹推进企业数据治理工作。 b) 未建成数据治理相关制度，各项数据管理规范不	a) 建立数据管理团队，明确了数据治理工作组具体岗位及职责。 b) 明确数据制度的管理机制与政策，构建与数据	a) 建立适用于数据相关岗位人员的量化绩效评估指标。 b) 定期完善数据管理制度，支撑数据治理全流程的	a) 构建多部门共同参与的 数据治理组织，实现数据治理跨部门跨业务联合作战。 b) 定期量化评估数据制度	a) 形成对内整体协同、对外垂直沟通、专数专管 专治、周期总结提升的数据组织体系。 b) 数据制度能够有效指导

		完善。 c) 数据资产化意识不足，缺乏对数据资产的管理和利用。	治理组织相适应的数据治理制度体系。 c) 有构建数据资产管理的想法，但仍在筹备阶段，有将数据资产化的意识，但尚未形成具体的管理措施。	规范化管理，保障数据制度有效性。 c) 初步建立了数据资产管理体系，将50%以上的业务、管理数据纳入管理体系，进行资产化管理，支持数据资产的分类和标签管理。	执行情况，制度文件对业务适用性程度较高。 c) 数据资产管理体系完善，将70%以上的业务、管理数据纳入管理体系，进行资产化管理，支持数据资产的全生命周期管理。	数据治理工作开展，能够做到有据可依，能够通过量化分析方式优化数据制度管理过程。 c) 能够对企业日常经营管理涉及的100%数据进行资产化管理，对数据结构进行优化，加强数据资产积累，实现数据资产的自动化管理和优化。
	数据架构	a) 未形成元数据管理体系，缺乏对元数据的管理和记录。 b) 未形成主数据管理理念，对主数据管理的原则和方法不清晰。 c) 无数据模型管理，缺乏对数据管理支持。	a) 开始认识到元数据管理的重要性，有初步的元数据管理意识，但尚未建立具体的管理措施。 b) 围绕主数据管理构建了管理制度对主数据进行管理，但尚未形成标准化管理。 c) 初步形成数据模型概念，但未解决数据口径不统一、数据含义模糊不清问题。	a) 初步建立了元数据管理系统，能够记录和追踪重要业务数据的来源和流向。 b) 建立主数据管理体系架构，围绕主数据结构、格式、编码等构建标准体系。 c) 形成完善的数据模型管理方法，能够准确反映业务实体和关系。	a) 实现了元数据的自动捕获和维护，支持数据血缘关系的可视化。 b) 确定主数据标准，明确主数据业务属性、技术属性、管理属性。 c) 明确数据模型的设计原则、命名规范、文档编写等要求，确保数据模型的一致性和可维护性。	a) 实现元数据的智能管理，支持数据发现和推荐，能够自动识别和分类元数据。 b) 主数据管理能够有效提升企业数据资产的价值和业务效能。 c) 企业引入数据模型管理工具，自动化完成数据模型的设计、实施、监控和维护等任务，降低管理成本和提高管理质量。
	数据生命周期管理	a) 数据产生、存储、应用等环节零散无序，无标准化操作，仅少数核心数据手	a) 针对单个业务单元，明确采集规则、使用本地存储、手动处理数据清	a) 多个关联业务领域实现统一采集规范、采用分层存储策略、通过工具自动	a) 企业层面建成全链路管控体系，数据产生至销毁各环节实现标准化，	a) 数据生命周期管理达到行业领先水平，基于AI技术实现数据处理智能

		<p>动记录。</p> <p>b) 通过大数据技术进行基本的数据分析。</p>	<p>洗，数据应用时设置基础权限。</p> <p>b) 利用机器学习进行异常检测和模式识别，支持数据的深度分析和挖掘。</p>	<p>化数据处理清洗转换，数据应用权限按角色划分。</p> <p>b) 建立实时监控体系，提供容量预测、运营决策依据，支持数据的实时分析和监控。</p>	<p>数据存储策略动态适配业务需求，数据处理全流程智能化，数据应用权限动态调整。</p> <p>b) 实现资源智能扩缩容、业务应用弹性伸缩、业务风险自动预警等场景，提高数据的应用价值。</p>	<p>化，提高数据处理的效率和准确性。</p> <p>b) 利用大模型技术，实现复杂的数据分析和智能决策，支持自适应的数据分析和优化。</p>
	数据质量和安全	<p>a) 无数据质量管理，缺乏对数据质量的关注和管理措施。</p> <p>b) 在项目中进行数据访问授权和数据安全控制，缺乏统一的数据安全管理措施。</p>	<p>a) 意识到数据质量管理的重要性，开始探索质量管理方法，但尚未形成系统的管理流程。</p> <p>b) 部门级的数据安全等级划分和监控，支持基本的数据访问和使用管理，提高数据的安全性。</p>	<p>a) 建立了初步的数据质量管理体系，定期进行数据质量检查和分析，能够识别和修复常见的数据质量问题。</p> <p>b) 组织级的全面数据安全等级划分，定义清晰、责任明确，支持数据脱敏、加密、过滤等技术。</p>	<p>a) 数据质量管理流程化，能够自动触发质量检查和修复，支持数据质量的持续改进，能够自动生成数据质量报告。</p> <p>b) 定期进行数据安全考核，支持合规的数据安全管理和保护，能够自动校验数据安全措施。</p>	<p>a) 实现数据质量的自动监控和优化，形成闭环管理，能够自动识别和修复复杂的质量问题。</p> <p>b) 主动预防数据安全风险，对已发生的问题进行溯源和分析，提高数据安全的智能化水平和应用效果。</p>
人工智能应用	AI技术能力建设	<p>a) 企业在部分业务环节尝试简单的人工智能算法，如基于规则的图像识别。</p>	<p>a) 能够进行一些基础的AI模型训练，并在部分关键核心业务流程中应用人工智能技术，整合常用算法模型实现部分业务场景AI赋能。</p>	<p>a) 企业构建了功能完备的AI平台，具备模型训练、评估、部署全流程能力，实现AI模型的集中管理与共享。</p> <p>b) 能够根据不同业务场景快速定制和部署人工智能解决方案。</p>	<p>a) 具备通过量化指标评估人工智能模型的性能和应用效果的能力，可实时调整模型参数和算法，提高模型的准确性和稳定性。</p> <p>b) 能够根据业务需求自动优化人工智能解决方案。</p>	<p>a) 具备自主学习和优化创新能力，AI模型持续完善，实现复杂业务场景智能辅助决策。</p> <p>b) 能够为行业提供人工智能技术和平台服务，推动产业智能化升级和变革。</p>

	AI场景化应用	a) 未开展AI应用，对业务场景与AI技术的适配性无认知，仅有个别试点项目，尚未产生明显价值。	a) 单个业务场景开展AI试点，技术局限于规则式AI，少数业务场景实现智能化改造，与业务流程衔接松散，需大量人工辅助，未形成规模化能力。	a) 多个场景实现AI协同应用，引入机器学习、深度学习、大模型等技术，多个业务场景实现智能化改造，与业务流程深度衔接降低人工干预，形成标准化应用模板。	a) AI技术覆盖所有核心业务场景，形成“场景-数据-模型”联动体系，深度应用大模型、智能体赋能业务提效，构建标准化AI应用平台和工具支撑企业规模化应用。	a) 生成式AI与各业务场景深度融合，主要业务场景全部实现智能化改造，同时运用AI技术开展创新场景孵化。AI标平台工具向行业内输出赋能，成为行业AI场景落地标杆。
	AI价值创造	a) 未量化AI对业务的影响，无价值评估机制，AI投入与业务产出无关联，未产生任何直接或间接价值。	a) 单个AI试点项目能模糊感知到效率提升，但未量化收入与成本影响，无价值评价体系。	a) 多个AI应用场景实现价值量化，直接价值包括人力成本降低、生产效率提升等，间接价值包括客户满意度提升等，建立周期性价值评估机制。	a) 企业AI价值评估体系成熟，直接价值量化包括整体成本降低、收入增长、效率提升等核心维度指标，间接价值涵盖风险降低、周期缩短、投入回报率（ROI）等维度指标，能动态调整AI资源配置，支撑企业战略目标达成。	在四级基础上： a) 将价值创造与评价融入企业战略决策，形成“AI创新-价值提升-再投入”良性循环，引领行业AI价值变现潮流。

6.5 技术与资源

6.5.1 评价指标

6.5.1.1 数字基础设施

企业数字化转型需建设全面的数字化基础设施，构建云化基础设施，配备充足的算力、网络和存储资源，实现资源的动态分配和弹性伸缩。主要考察云、算力资源、网络、存储、边缘等方面。

6.5.1.2 敏捷能力体系

企业数字化转型需建立敏捷的能力体系，通过业务敏捷构建、应用敏捷交付和资源敏捷供给，实现对业务需求的快速响应和应用交付。主要考察业务敏捷构建、应用敏捷交付、资源敏捷供给等。

6.5.1.3 数字化运营维护

企业数字化转型需建立数字化的平台运营和维护体系，实现平台工具的高效管理和智能应用。主要考察数字化运营、数字化运维等方面。

6.5.2 成熟度评定

能力项	能力子项	探索级 (1级)	实践级 (2级)	创新级 (3级)	卓越级 (4级)	引领级 (5级)
数智基础设施	云	a) 企业业务数据存储于本地服务器，计算资源依靠本地硬件。 b) 企业仅使用基础办公云服务（如邮箱、文档协作等）。	a) 企业开始使用公有云服务，引入单一公有云或私有云平台。 b) 部分业务系统迁移上云。	a) 具备混合云架构，根据业务特性合理分配公有云与私有云资源。 b) 具备企业云平台使用规范与管理流程，实现云资源的集中管理与动态调配，并支持云资源的自动化运维。	a) 利用云平台的大数据分析工具，深度分析云资源使用情况与业务需求。 b) 具备多云管理、容器化与微服务能力，实现云资源优化配置和精细化管理。 c) 具备云服务质量评估体系，实时监测云平台性能。	在四级基础上： a) 云平台充分应用云原生开展部署。 b) 云平台深度融合AI与大数据技术，提供智能调度、资源预测与自愈能力。 c) 构建云生态，推动行业协同创新。
	算力资源	a) 企业计算资源依赖本地物理服务器，采用单机部署模式，无资源共享能力； b) 服务器配置固定，无法根据业务需求动态调整CPU、内存等资源。	a) 引入虚拟化技术（如VMware、KVM），实现物理服务器资源虚拟化，支持多虚拟机部署； b) 开始使用公有云弹性计算服务（如ECS、虚拟机），用于非核心业务	a) 构建“本地虚拟化 + 公有云”混合计算架构，核心业务部署于本地虚拟化环境，非核心业务迁移至公有云； b) 实现计算资源集中管理，通过云管理平台（如	a) 部署容器化平台与微服务架构，支持计算资源按服务粒度动态分配； b) 引入AI计算资源（如GPU、TPU），用于数据分析、模型训练等场景。	a) 部署边缘计算节点与云边协同平台，实现本地实时计算（如工业设备数据处理）与云端大规模计算的协同； b) 构建企业级算力调度中心，可根据业务优先级

			(如测试环境、临时项目)。	OpenStack、云厂商控制台)统一调度本地与云端资源。		自动分配CPU、GPU、边缘计算等资源。
	网络	a) 企业采用传统局域网(LAN)架构,网络设备(交换机、路由器)为固定式配置,仅支持有线连接; b) 网络带宽满足基础办公需求(如文件传输、网页浏览),无带宽动态调整能力; c) 无跨部门或跨地域网络协同能力,仅覆盖单一办公地点。	a) 引入无线网络(WiFi)覆盖核心办公区域,支持移动终端接入; b) 网络设备具备基础管理功能(如设备状态监控、简单故障告警),开始采用VLAN划分网络区域; c) 实现单一区域内的带宽按需分配,跨部门数据传输效率提升。	a) 部署软件定义网络(SDN)或网络功能虚拟化(NFV)技术,实现网络资源的动态调度; b) 构建跨办公地点的虚拟专用网络(VPN),支持异地员工远程安全接入; c) 建立网络性能监控体系,可实时监测带宽利用率、延迟、丢包率等关键指标。	a) 应用AI驱动的网络运维技术(如智能流量调度、异常行为自动识别); b) 构建多云网络互联架构,支持公有云、私有云及第三方系统的高速数据交互; c) 建立网络资源弹性伸缩机制,可根据业务峰值自动扩容带宽。	a) 部署确定性网络(如TSN时间敏感网络),满足工业级实时数据传输需求; b) 构建跨企业、跨行业的网络协同平台,支持产业链上下游数据安全共享; c) 网络与AI、数字孪生深度融合,可通过数字孪生模拟网络运行状态,提前预测潜在故障。
	存储	a) 企业数据存储于本地服务器或小型存储阵列(如DAS直连存储),无统一存储管理平台; b) 数据备份采用手动拷贝方式,无异地备份能力。	a) 引入SAN(存储区域网络)或NAS(网络附加存储)系统,实现数据集中存储; b) 建立自动化备份机制,关键业务数据具备本地双副本备份。	a) 部署存储虚拟化技术,实现存储资源池化管理,支持多业务系统共享存储资源; b) 构建异地容灾备份体系(如灾备中心、云备份)。	a) 引入分布式存储系统(如对象存储、分布式文件系统),支持PB级数据存储; b) 应用AI驱动的数据生命周期管理技术,自动将冷数据迁移至低成本存储介质。	a) 部署智能存储平台,具备数据自动分类、标签生成及价值评估能力,可实时识别高价值数据并优先保障存储资源; b) 建立跨企业数据共享存储体系,通过区块链技术实现数据所有权确权与访问追溯。
	边缘	a) 企业无边缘计算节点,所有数据均传输至总部服务器处理,无本地化数据	a) 在关键场景(如门店、工厂车间)部署边缘网络设备,实现本地数据	a) 部署边缘计算节点(如边缘服务器、边缘一体机),支持本地化业务逻辑处	a) 部署边缘AI计算节点,支持本地AI模型推理(如视频图像识别、设	a) 边缘基础设施与5G、工业互联网深度融合,支持毫秒级实时数据处理



		处理能力。	初步处理（如数据过滤、格式转换）。	理（如设备异常预警、门店销售数据分析）。	备故障诊断）。	（如工业机器人控制、自动驾驶车辆数据交互）。
敏捷能力体系	业务敏捷构建	a) 开发过程完全由技术人员负责，尚未引入敏捷化的平台或工具。	a) 开发过程完全由技术人员负责，开始引入部分敏捷平台或工具并加以应用。	a) 基于精益思维，初步形成一体化的敏捷开发链条，构建开发交付流水线。	a) 形成覆盖软硬件资源环境、开发赋能的综合性开发体系。 b) 开发过程对业务人员更加友好，开始大量使用低/无代码开发手段。	在四级基础上： a) 形成综合性开发赋能平台，面向生态合作伙伴开放，为合作伙伴提供丰富、多样化的生态化开发体系。
	应用敏捷交付	a) 应用部署过程主要依赖手动执行，从开发到上线周期较长。	a) 应用部署过程可以通过线上方式进行审批。 b) 兼容传统运维与云化运维方式，具备按天部署的能力。	a) 应用部署过程大部分实现自动化，部分环节需人工审批。 b) 应用部署发布实现自服务化，具备基本的编排能力，满足异构应用的不同发布类型。	a) 应用随时部署、部署过程灵活编排、按需发布的能力，无需人工审批。 b) 每次变更均会触发自动化的生产环境部署全过程。	a) 应用部署实现持续部署、按需发布。 b) 利用AI技术实现应用智能部署和优化，支持自适应的部署策略和故障自愈。
数字化运营维护	数字化运营	a) 平台运营主要依赖人工，缺乏数据化的运营手段，运营活动主要通过线下统计和人工决策。	a) 初步建立数据收集和报表展现功能，能够对部分运营指标进行度量和展示。 b) 运营活动开始引入简单的数据分析。	a) 建立较为完善的运营数据收集和分析体系，能够对多个运营指标进行实时监控和分析。 b) 支持运营决策，具备基本的运营优化能力。	a) 建立全面的数字化度量体系，运营数据覆盖多个业务指标，运营过程强调精益响应。 b) 运营指标数据作为平台优化的核心驱动力，支持智能运营分析和决策。	a) 实现平台运营的全面智能化，支持智能运营分析、预测和优化。 b) 运营指标数据成为平台优化的核心驱动力，形成行业最佳实践。
	数字化运维	a) 运维活动主要依赖人工，缺乏自动化工具。 b) 运维流程较为分散，关键	a) 初步引入自动化工具，能够完成工单管理、状态监控、告警上报等基	a) 建立较为完善的自动化运维体系，大部分运维流程可以自动化执行。	a) 建立全面的智能运维体系，所有运维流程可以自动化执行，部分场景	a) 实现运维的全面智能化，智能运维覆盖大部分运维场景，实现全场

		系统的灾难恢复和故障处理需要手动进行。	本运维操作。 b) 运维流程开始规范化，部分关键系统的灾难恢复和故障处理可以自动化进行。	b) 统一开发、维护、管理相关自动化工具，关键系统的灾难恢复和故障处理可以自动化进行，具备基本的运维优化能力。	实现智能运维。 b) 关键系统的灾难恢复可以自动化进行，支持智能运维分析和优化，具备较高的运维效率和可靠性。	景自治化。 b) 支持自适应的运维策略和故障预测，形成行业最佳实践，具备全面的运维管理和自动化运维能力。
--	--	---------------------	---	---	---	---

6.6 安全与责任

6.6.1 评价指标

6.6.1.1 数字化转型安全

聚焦企业数字化全流程的安全风险防控，评估企业在安全防护、风险监控、合规管理及应急响应等方面的综合水平，是保障数字化转型稳定推进、规避安全事故的核心支撑，包含应用安全、网络安全、供应链安全等方面。

6.6.1.2 技术创新与持续

聚焦企业跟踪前沿技术、推动技术落地创新的水平，评估技术资源的持续进化能力，是企业保持数字化发展安全的关键。主要考察前沿技术跟踪与研究、技术试点与落地验证、成果转化与推广等方面

6.6.2 成熟度评定

能力项	能力子项	探索级（1级）	实践级（2级）	创新级（3级）	卓越级（4级）	引领级（5级）
数字化转型安全	应用安全	a) 账号密码采用简单规则（如6位数字密码），无定期更换要求，缺乏账号权限分级管理； b) 无安全事件监控机制，仅	a) 建立账号权限管理体系，实现“最小权限原则”，密码采用复杂规则（如字母+数字+特殊符号）； b) 部署基础安全日志系统，	a) 部署数据防泄漏（DLP）系统，对敏感数据的传输、拷贝进行监控； b) 建立安全事件应急响应机制，制定分级应急预案。	a) 部署零信任安全架构，覆盖远程接入、内部系统访问等场景，基于身份动态授权； b) 构建安全态势感知平	在四级基础上： a) 建立跨企业安全协同机制，与产业链伙伴共享安全威胁情报，共同抵御供应链攻击；

		在安全事件发生后进行手动排查，无应急响应预案。	可存储关键设备日志（如防火墙、服务器）。		台，实时监控网络、系统、数据的安全状态，生成可视化安全风险报告。	b) 安全基础设施与数字孪生技术融合，构建企业安全数字孪生模型，可模拟安全攻击场景并优化防护策略。
	网络安全	a) 部署基础防火墙，开启端口过滤功能； b) 固定 IP 地址分配模式，无网络分区隔离。	a) 部署入侵检测系统（IDS）、Web 应用防火墙（WAF），覆盖核心业务系统入口； b) 网络分区采用VLAN隔离，有外部人员临时访问控制。	a) 部署入侵防御系统（IPS）、网络流量分析（NTA）设备； b) 具备网络安全态势感知，异常告警响应。	a) 部署智能防护设备（如智能IPS、自适应防火墙）； b) AI+人工双轨监控，智能态势感知平台预测潜在风险，定期输出报告。	a) 核心网络链路量子级加密，防破解能力达到国际领先水平； b) 搭建行业级网络安全监控平台，对外提供安全服务； c) 安全防护能力成为行业标杆，核心业务网络可用性≥99.999%。
	供应链安全	a) 无供应链安全风险监控措施，无法识别供应商安全漏洞； b) 无供应链安全应急方案。	a) 对≥50%核心供应商开展基础安全评估，建立供应商安全上报机制； b) 具备基础供应链安全应急方案（如更换备用供应商）。	a) 搭建供应链安全监控机制，从安全资质、技术能力、应急响应等维度评估，监测核心供应商安全状态； b) 具备分级供应链安全应急预案，每年至少开展1次演练。	a) AI赋能动态供应商安全评估，自动识别高风险供应商； b) 具备智能应急响应平台，自动匹配应急方案并调度资源（如切换备用供应商、隔离风险数据）。	在四级基础上： a) 建立行业级供应商安全评估标准，联合产业链伙伴制定评估规范； b) 构建行业级供应链安全协同平台，与产业链上下游企业共享安全风险数据。
技术创新与持续	前沿技术跟踪与研究	a) 未梳理数智化核心技术（如核心算法、底层架构）的外部依赖风险，关键技术完全依赖第三方提供，无技术研究专项团	a) 具有技术趋势跟踪小组，完成基础技术依赖梳理，明确外部依赖方，识别高风险依赖项。	a) 具有内外部技术跟踪体系，内部设专职研究岗，外部与科研机构、高校等建立信息合作，定期更新关键技术动态。	a) 具有企业级技术跟踪平台，实时检测全球数智前沿技术，并于内部关键技术对标，定期输出报告；	a) 主导或参与国家级数智化技术标准制定，提前布局下一代信息通信技术（如量子计算）； b) 建立产业链级技术依赖

		队及预算。			b) 建立选型、采购、应用、淘汰全流程依赖风险管理机制。	管理体系，帮助产业链企业识别风险，支持全产业链核心技术自主超过80%。
	技术试点与落地验证	a) 仅使用外部厂商提供的成熟技术产品； b) 未开展任何技术试点，核心功能外圈依赖外部。	a) 针对核心业务场景选取技术产品开展小范围试点； b) 尝试对外部技术进行“轻度适配改造”。	a) 在非核心业务场景开展二次开发试点； b) 组建开发团队，基于外部开源组件或API进行二次开发。	a) 针对高风险依赖技术在核心业务场景开展自主技术试点； b) 具备自主技术研发试点技术方案，与外部技术性能对比。	a) 在全业务场景开展全栈（底层、算法、应用）技术自主试点； b) 自主技术性能优于或持平主流外部技术，第三方检测机构认证通过率100%。
	成果转化与推广	a) 无技术成果转化流程；仅推广外部厂商标准化技术。	a) 记录外部技术要点、故障应对、优化建议并定期更新。	a) 自主开发技术成果转化为企业标准技术方案，明确技术架构、接口规范、部署流程。	a) 自主技术转化为“底层架构+核心组件+应用接口”完整体系平台，支持快速调用。	在四级基础上： a) 主导相应标准或技术规范，开放接供产业链企业使用。

7 企业数字化转型成熟度评估模型：整体价值

7.1 降低成本

7.1.1 经济成本节约

通过案例实证、对比分析等方式，衡量企业通过开展数字化转型，优化资源配置、减少冗余流程、降低运营成本，实现的财力节约和资源高效利用的情况。

例如：

- 采购成本优化：通过智能供应链平台实现供应商比价自动化，降低采购成本。  
示例指标：采购成本下降率 = (传统采购成本 - 数字化采购成本) / 传统采购成本 × 100%
- 能源消耗降低：运用数字化监控系统实现生产能耗动态调控，减少浪费。  
示例指标：单位产值能耗下降率 = (转型前能耗 - 转型后能耗) / 转型前能耗 × 100%
- 库存周转提升：通过智能仓储系统优化库存管理，减少资金占用。  
示例指标：库存周转天数下降率 = (原周转天数 - 优化后周转天数) / 原周转天数 × 100%

7.1.2 人力成本节约

通过案例实证、对比分析等方式，衡量企业通过开展数字化转型，运用数字化技术替代重复性人工操作，实现人力资源高效配置，提升人效，减少人力依赖的情况。

例如：

- 财务自动化：RPA机器人处理报销、对账等流程，减少财务人力投入。  
示例指标：财务流程人力节省量 = 传统处理所需人天 - 自动化处理后所需人天
- 智能客服：AI智能客服助手处理80%常见咨询，降低客服团队工作强度。  
示例指标：客服人力成本优化率 = (原客服人数 - 现需客服人数) / 原客服人数 × 100%
- 生产自动化：无人车间减少一线操作工数量，提升人均产值。  
示例指标：生产环节人力成本下降率 = (原人力成本 - 自动化后人力成本) / 原人力成本 × 100%

7.2 提升质量

7.2.1 生产质量提升

通过案例实证、对比分析等方式，衡量企业通过开展数字化转型，体现智能化品控与预测性维护方面的价值展现。

例如：

- 产品缺陷率：通过AI质检、智能物联网IoT技术，进行实时图像识别缺陷，替代人工抽检，使单位产量中不合格产品占比下降。  
示例指标：产品缺陷率= (不合格品数量 / 总产量) × 100%
- 质量成本占营收比：通过质量大数据分析平台等，精准定位成本浪费点，追溯责任主体，包含返工、报废、投诉处理等成本占总营收的比例下降。  
示例指标：质量成本占营收比= (返工成本 + 报废成本 + 客诉处理成本) / 总营收 × 100%

● 预测性维护准确率：通过机器学习故障模型等方式，基于设备运行数据预测故障概率的准确率提升。

示例指标：预测性维护准确率=（正确预测故障次数 / 总预测故障次数）× 100%

### 7.2.2 市场效益提升

通过案例实证、对比分析等方式，衡量企业通过开展数字化转型，在市场效益方面，对数据驱动的洞察与敏捷相应的价值体现。

例如：

● 市场占有率：企业通过用户画像标签等系统，精准定位高潜力客群，实时调整市场策略，重点体现企业在目标细分市场中销售额/销量占比的变化。

示例指标：市场占有率=（企业销售额 / 细分市场总销售额）× 100%

● 新品上市周期：企业通过搭建数字孪生平台、云端协同开发平台等技术平台，并通过跨团队并行开发，减少新产品从概念设计到批量上市的全流程时间。

示例指标：新品上市周期（天）= 新品量产日期 - 概念设计启动日期

● 需求预测误差率：企业通过应用数字化、智能化技术对历史数据和外部变量进行统计和学习，能够降低产品和服务的实际销量与预测销量的偏差幅度。

示例指标：需求预测误差率=（实际销量 - 预测销量）/ 实际销量 × 100%

### 7.2.3 营销策略优化

通过案例实证、对比分析等方式，衡量企业通过开展数字化转型，在营销领域，对营销策略的精准化和自动化的价值体现。

例如：

● 营销转化率：企业提高产品/服务推广到客户侧，从触达到成交环节的转化效率。

示例指标：营销转化率=（下一环节用户数 / 上一环节用户数）× 100%

● 营销投资回报率：企业提升每单位营销投入带来的收入增量。

示例指标：营销投资回报率=（营销收入增量 - 营销成本）/ 营销成本 × 100%

● 客户留存率：企业提升持续消费的客户比例。

示例指标：客户留存率=（期末留存客户数 / 期初客户数）× 100%

## 7.3 提高效率

### 7.3.1 管理效率提升

通过案例实证、对比分析等方式，衡量企业通过开展数字化转型，优化管理流程，增强决策响应速度，实现内部经营管理效能全面提升的情况。

例如：

● 审批流程加速：电子签批系统实现流程自动化，缩短审批周期。

示例指标：审批时效提升率 =（原审批时间 - 优化后审批时间）/ 原审批时间 × 100%

● 会议效率优化：通过协同办公平台在线协作，减少无效会议时间。

示例指标：会议效率提升率 = (原会议时长 - 优化后会议时长) / 原会议时长 × 100%

- 决策响应加快：运用BI数据分析平台实时生成经营洞察分析，辅助管理层快速决策。

示例指标：决策周期缩短天数变化

### 7.3.2 运营效率提升

通过案例实证、对比分析等方式，衡量企业将数字化技术应用于生产、供应链、营销、服务等核心运营环节，实现对外业务运营效能全面提升的情况。

例如：

- 生产流程优化：运用MES系统实现生产排程智能化，缩短制造周期，加快订单交付。

示例指标：订单交付周期缩短率 = (原周期 - 优化后周期) / 原周期 × 100%

- 供应链协同加速：实现供应商数据实时共享，提升协同效率。

示例指标：供应链响应速度提升率

- 客户服务提效：智能客服系统实现7×24小时在线响应，个性化交互服务，减少客户等待时间，提高服务效率。

示例指标：客户服务平均响应时间下降率

## 7.4 增加营收

### 7.4.1 直接收入增长

通过案例实证、对比分析等方式，衡量企业通过开展数字化转型，利用大数据分析与AI技术，增强营销自动化、提升数字化销售赋能，所带来的直接利润增长。

例如：

- 销售收入增长率：企业通过构建全渠道整合系统、精准营销平台等，提升企业整体或特定渠道（如线上）的营收增长。

示例指标：销售收入增长率 = (本期销售收入 - 上期销售收入) / 上期销售收入 × 100%

- 数字化新产品/服务收入：开发全新的数字化产品、服务或内容，客户为此直接付费所带来的收入增长。

示例指标：数字化产品收入额增长、付费用户数增长等

### 7.4.2 间接收入增长

通过案例实证、对比分析等方式，衡量企业通过开展数字化转型，增加客户终身价值、提升数字化投入回报，所带来的间接收入。

例如：

- 客户终身价值（CLV, Customer Lifetime Value）：企业通过AI算法进行个性化推荐、精准营销等方式，提升客户粘性和复购，从而提高客户终身价值。

示例指标：客户终身价值 = 平均购买价值 × 平均购买频率 × 平均客户生命周期。

- 数字化投资回报率（DROI, Digital Return on Investment）：企业通过数字化投入带来的财务回

报比率。

示例指标：数字化投资回报率=（项目净收益 / 项目总投资）× 100%。

## 7.5 增强服务

### 7.5.1 客户体验提升

通过案例实证、对比分析、问卷调查等方式，衡量企业通过开展数字化转型，精准服务客户，提升客户体验。

例如：

- 客户满意度：企业通过应用数字化技术，对客户进行精准分类、营销和服务，对客户需求及时响应，大幅提升客户体验，从而提升客户满意度。

示例指标：

- 1) 客户满意度：衡量客户对单词服务的满意程度（包括市场服务、售后、咨询等）。
- 2) 净推荐值：客户忠诚度及口碑推荐意愿。
- 3) 个性化体验满意度：基于客户画像的个性化服务（如推荐/定制内容）的接受度与满意度。
- 4) 客户参与度：客户在企业提供的 APP、网站、系统平台等数字平台的交互强度与使用质量。
- 5) 核心功能渗透率：使用关键功能的用户数量占比。

- 客户投诉平均处理时长：将客户投诉自动分配到对应部门，减少从接收客户投诉到闭环解决的平均耗时。

示例指标：客户投诉平均处理时长=Σ（单次投诉解决时间）/投诉总次数

### 7.5.2 服务质量提升

通过案例实证、对比分析、问卷调查等方式，衡量企业通过开展数字化转型，高质量解决客户问题，在提升服务质量方面所取得的成效。

例如：

- 智能化服务渠道使用率：企业建设智能化服务渠道（包括智能客服、知识库、App等），客户通过智能化服务渠道进行问题反馈、查询等。

示例指标：智能化服务渠道使用率 = 智能化服务渠道使用次数 / 服务渠道使用次数 × 100%

- 智能化服务成功率：企业建设智能化服务渠道（包括智能客服、知识库、App等），客户通过智能化服务成功解决相关问题。

示例指标：智能化服务成功率 = 通过智能化服务渠道解决问题数 / 整体问题解决数 × 100%

## 7.6 践行责任

### 7.6.1 绿色低碳发展

通过案例实证、对比分析等方式，衡量企业将数字化技术与绿色运营深度融合，通过能源管理、碳足迹追踪、资源循环利用等手段，推动节能减排与可持续发展。

例如：



- 单位产品能源消耗量：通过数字化手段，降低年度单位产品能源消耗量。

示例指标：单位产品能耗 = 综合能源消耗量/合格产品产量

- 年度碳排放量：通过数字化手段，年度企业碳排放量减少。

示例指标：碳排放量（CO<sub>2</sub>e）= 活动数据（AD） × 排放因子（EF）

7.6.2 就业与人才培养

通过案例实证、对比分析等方式，衡量企业通过数字化转型创造新型就业岗位，并系统性提升员工数字化素养与创新能力，构建面向未来的人才梯队。

例如：

- 新增就业岗位数量：考察企业每年因数字化转型新增就业岗位。

示例指标：数字化转型净增岗位 = 新增技术部门岗位 + 业务部门因数字化产品而新增的岗位

- 数字化培训覆盖率：考察企业员工数字化培训覆盖率增长。

示例指标：员工覆盖率 = （参加过数字化培训的员工数量 / 企业员工总数）× 100%

附 录 A

(规范性)

企业数字化转型整体能力赋分加权规则

能力域	权重	能力子域	权重	能力项	权重
战略与组织	15%	数字化战略与目标	30%	战略规划	50%
				目标愿景	50%
		组织和人员变革	30%	组织结构优化	50%
				数字化人才与文化	50%
		资源和制度保障	40%	资源保障	40%
				制度建设	30%
				决策体系支撑	30%
架构与流程	15%	企业架构治理	50%	架构与战略关联	40%
				企业级架构演进	30%
				架构管理工具	30%
		流程治理	50%	流程与战略关联度	40%
				流程治理体系建设	30%
				流程治理工具	30%
经营与管理	20%	业务数字化	50%	研发数字化	25%
				生产数字化	25%
				营销数字化	25%
				服务数字化	25%
		管理数字化	50%	人力数字化	30%
				财务数字化	30%
				办公数字化	40%
数据与智能	20%	数据管理	60%	数据治理	25%
				数据架构	25%
				数据生命周期管理	25%
				数据质量和安全	25%
		人工智能应用	40%	AI 技术能力建设	40%
				AI 场景化应用	30%
				AI 价值创造	30%
技术与资源	20%	数智基础设施	40%	云	30%
				算力资源	20%
				网络	20%
				存储	20%
				边缘	10%
		敏捷能力体系	30%	业务敏捷构建	50%
				应用敏捷交付	50%
		数字化运营维护	30%	数字化运营	50%
				数字化运维	50%

安全与责任	10%	数字化转型安全	50%	应用安全	35%
				网络安全	35%
				供应链安全	30%
		技术创新与持续	50%	前沿技术跟踪与研究	35%
				技术试点与落地验证	35%
				成果转化与推广	30%

\*赋分权重分配仅供参考，不同行业可结合自身行业属性等进行权重调整。

### 参 考 文 献

- [1] GB/T 23011-2022 《信息化和工业化融合 数字化转型 价值效益参考模型》
  - [2] GB/T 43439-2023 《信息技术服务 数字化转型 成熟度模型与评估》
  - [3] GB/T 36073-2018 《数据管理能力成熟度评估模型》
-