



中华人民共和国国家标准

GB/T 45988—2025

数字化转型管理 能力体系建设要求

Digital transformation management—Requirements for capability
system construction

2025-08-01 发布

2025-08-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 III

引言 V

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 总体框架 2

5 策划 3

 5.1 通则 3

 5.2 可持续竞争优势、业务场景和价值模式识别 3

 5.3 数字化能力(体系)识别 5

 5.4 数字化能力(体系)系统性解决方案策划 6

6 支持 6

 6.1 通则 6

 6.2 资金投入 6

 6.3 人才保障 7

 6.4 设备设施 7

 6.5 数据资源 7

 6.6 信息安全 7

 6.7 人工智能 7

7 实施与运行 7

 7.1 通则 7

 7.2 流程优化 7

 7.3 组织创新 8

 7.4 技术实现 8

 7.5 数据开发利用 8

 7.6 匹配规范与运行控制 9

8 评测 9

9 改进 10

附录 A (规范性) 数字化能力成熟度模型(DLCMM) 11

 A.1 概述 11

 A.2 等级要求 11

 A.3 水平档次 13

附录 B (规范性) 人工智能应用成熟度模型(DLAIMM) 16

B.1 概述 16

B.2 等级要求 16

B.3 水平档次 17

附录 C（规范性） 数字化转型发展战略成熟度模型(DLTSM) 20

C.1 概述 20

C.2 等级要求 20

C.3 水平档次 21

附录 D（规范性） 数字化场景成熟度模型(DLSMM) 24

D.1 概述 24

D.2 等级要求 24

D.3 水平档次 25

附录 E（规范性） 系统性解决方案成熟度模型(DLSSMM) 27

E.1 概述 27

E.2 等级要求 27

E.3 水平档次 28

附录 F（规范性） 数字化治理成熟度模型(DLGMM) 31

F.1 概述 31

F.2 等级要求 31

F.3 水平档次 33

附录 G（规范性） 数字化人才成熟度模型(DLTMM) 36

G.1 概述 36

G.2 等级要求 36

G.3 水平档次 38

参考文献 41



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。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本文件由全国信息化和工业化融合管理标准化技术委员会(SAC/TC 573)归口。

本文件起草单位：北京国信数字化转型技术研究院、点亮智汇科技(北京)有限公司、中关村信息技术和实体经济融合发展联盟、国家工业信息安全发展研究中心、中国五洲工程设计集团有限公司、沈鼓集团股份有限公司、中国中车集团有限公司、中国交通建设集团有限公司、中国东方电气集团有限公司、中国航空工业集团有限公司、中国石油天然气集团有限公司、中国石油化工集团有限公司、中国机械工业集团有限公司、鞍钢集团有限公司、中国五矿集团有限公司、中国兵器工业信息中心、中国核能行业协会、徐工集团工程机械股份有限公司、多氟多新材料股份有限公司、国家电网有限公司、中国南方电网有限责任公司、中国中信集团有限公司、广东电网有限责任公司、广东电网有限责任公司广州供电局、南方电网能源发展研究院有限责任公司、中车长春轨道客车股份有限公司、中车株洲电机有限公司、成都飞机工业(集团)有限责任公司、中国航发沈阳发动机研究所、中国航发沈阳黎明航空发动机有限责任公司、中航沈飞民用飞机有限责任公司、中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司、中国核动力研究设计院、核电运行研究(上海)有限公司、通号(长沙)轨道交通控制技术有限公司、华润三九医药股份有限公司、国网国际发展有限公司、中国交通信息科技集团有限公司、潍柴动力股份有限公司、太原重工股份有限公司、安徽宏源铁塔有限公司、上海宝钢包装股份有限公司、四川九洲电器集团有限责任公司、广联达科技股份有限公司、美的集团股份有限公司、上汽通用五菱汽车股份有限公司、三一集团有限公司、南京卫岗乳业有限公司、宁德时代新能源科技股份有限公司、广东省电信规划设计院有限公司、福建省邮电规划设计院有限公司、河南航天液压气动技术有限公司、航天开元科技有限公司、蚌埠凯盛工程技术有限公司、江阴兴澄特种钢铁有限公司、苏州电瓷厂股份有限公司、天水天光半导体有限责任公司、太原市京丰铁路电务器材制造有限公司、上海国际投资咨询有限公司、八亿橡胶有限责任公司、中车信息技术有限公司、杭州阿里云飞天信息技术有限公司、美云智数科技有限公司、成都数据集团股份有限公司、中广核智能科技(深圳)有限责任公司、中移数智科技有限公司、卡奥斯工业智能研究院(青岛)有限公司、华润数字科技有限公司、湖南有色金属控股集团有限公司、金蝶软件(中国)有限公司、青岛鹏海软件有限公司、阿里云计算有限公司、北京火山引擎科技有限公司、河南秦尉数字技术有限公司、云筑信息科技(成都)有限公司、深圳市明心数智科技有限公司、中科云谷科技有限公司、浙江万向精工有限公司、合盛硅业股份有限公司、江苏繁华应材科技股份有限公司、江西耐乐铜业有限公司、建湖县鸿达阀门管件有限公司、深圳市华成工业控制股份有限公司、上海辛帕智能科技股份有限公司、山东瑞福锂业有限公司、四川川锅环保工程有限公司、江华九恒数码科技有限公司、中山市基信锁芯有限公司、深圳光大同创新材料股份有限公司、中天引控科技股份有限公司、北京天宜上佳新材料股份有限公司、杭州比智科技有限公司、杭州爱纬斯电子有限公司、包头美科硅能源有限公司、深圳市兆威机电股份有限公司、廊坊市飞泽复合材料科技有限公司、江苏天一航空工业股份有限公司、天津商务职业学院、杭州数梦工场科技有限公司、广东仕诚塑料机械有限公司、宁波伟立机器人科技股份有限公司、欧瑞科斯科技产业(集团)有限公司、盖勒普工程咨询(上海)有限公司、东莞市东数互联网产业有限公司、北京炎黄盈动科技发展有限责任公司、天津工业职业学院、北京易华录信息技术股份有限公司、南京维拓科技股份有限公司、浙江伟盈智能科技股份有限公司、济南森峰激光科技股份有限公司、武汉卓尔信息科技有限公司、

大连海心信息工程有限公司、济南科德智能科技有限公司、广东安达智能装备股份有限公司、北京千砚咨询有限公司、重庆广仁能源装备股份有限公司、国器智眸(重庆)科技有限公司、江苏联环药业股份有限公司、南京钢铁股份有限公司、首都机场集团有限公司、雅砻江流域水电开发有限公司、中信戴卡股份有限公司、国网福建省电力有限公司、昆仑数智科技有限责任公司、海创汇科技创业发展股份有限公司、山东利尔新材股份有限公司、中电九天智能科技有限公司、深圳联友科技有限公司、东阿阿胶股份有限公司、成都秦川物联网科技股份有限公司、镇江默勒电器有限公司、中煤北京煤矿机械有限责任公司、中铁高新工业股份有限公司、中国铁建大桥工程局集团有限公司、武汉萬仟寻数字科技有限公司、江苏道金智能制造科技股份有限公司、四川古叙科技咨询服务有限公司、河南心连心化学工业集团股份有限公司、长飞光纤光缆股份有限公司、贵州詹阳动力重工有限公司。

本文件主要起草人：周剑、邱君降、安筱鹏、陈杰、李蓓、李君、陈希、金菊、王建卿、马志伟、郝玉明、杜林明、王健、周洋、肖衣辰、刘顺春、王景涛、张晓东、蔡恒君、王华力、刘斌、郑东、单增海、薛旭金、刘海庆、余芸、赵磊、梁云丹、张喜铭、林克全、裴求根、贾鹏、严宇平、谢瀚阳、卢有飞、包育德、杨春、吴帆帆、司立龙、刘海礁、林海峰、王相平、孙沐昕、焦玉坤、邓新星、曾未、刘旭嘉、吴鹤翔、麦毅、秋晖、徐大丰、邱昱博、姜宁涛、刘磊、朱小明、朱未来、许长伟、郑永亮、付嘉裕、古宗莹、张庆波、田旭、崔莹、赵雅丽、姜晨光、李猛、蒋学峰、李锋、窦晓博、欧绮雯、范明荣、谭啸、付旭、黄燕清、许国强、朱峰、马晓峰、吴建辉、杨林、张高鸿、孙健、叶坤、戚建国、金忠华、蒲耀川、阎鹏、单波、姚明、赵清宁、李亮、邓建平、谢文杰、杨劲、展波、董坤磊、张兴、张克、刘国文、王叶忠、陈录城、许昂兢、王琳、刘彪、李尧、陶锋、曾伟祥、曾光、陈伟军、闫琼、浩瀚、刘江、罗奇梁、吴启春、杜晓磊、许苏清、王玉锋、郑宏、沈云立、戴周全、马增龙、李保平、吴佩芳、张金银、陈国祥、王艺澄、叶曙兵、辛朝波、单萍、贾树生、朱凤山、贺虢、王盟、黄孙杰、张春华、裘洪立、王林东、石磊、蒋国良、叶琨洪、田利群、刘立功、杨松贵、丁永达、刘鹏、周显敬、孙圣斌、刘璐、刘飞、沈芮、刘凯旋、洪敏、高莎、从硕、秦鹤、夏春来、谭志刚、陈连坤、徐发喜、鹿玮、陈龙、张闯、孙文良、聂伟钢、侯建生、熊军、聂红芳、刘长文、王长海、谭寅英、胡永力、丁红岩、刘华锋、李勇、郭乔根、荆东青、浦宪功、汪本刚、袁小波、范永明、黄伟、孙洪、戴维娇、胡成国、郑瑜。

引 言

企业数字化转型的核心主线是数字化能力建设,通过深化应用新一代信息技术,以价值效益为导向、业务场景为牵引、数据要素为驱动,建设提升数字化能力体系,以数字化能力赋能业务创新转型,提升应对数字时代不确定性的综合本领,构建竞争合作新优势,改造提升传统动能,形成新动能,创造新价值,实现新发展。

数字化能力的建设需注重体系性、系统性和创新性,按照价值体系、业务场景等优化、创新和重构的要求,从能力模型可处理的数据、能力模型内嵌的规则方法、能力模型可实现的功能、能力模型的学习优化等方面,将个人、团队和企业的知识经验与技能推动转化为承载数字化能力的数字化模型,按照“PDCA”过程方法建立数字化能力建设的过程管理和实现机制,持续提升数字化能力模型构建应用水平,赋能业务不断提高动态感知与实时分析、自主决策与预测预警、敏捷响应与精准执行、快速迭代与学习优化水平,更有效实现业务柔性化、多样化、场景化、个性化发展,加速推进业务创新转型。

本文件给出了数字化能力体系建设要求,明确了按照“PDCA”过程方法体系性、系统性和创新性开展数字化能力建设的过程机制,旨在帮助企业以数字化能力建设为核心主线,系统推进数字化转型活动,稳定获取数字化转型成效。

数字化转型管理 能力体系建设要求

1 范围

本文件规定了数字化能力体系建设要求,包括数字化能力的策划、支持、实施与运行、评测、改进。
本文件适用于有下列需求的各类组织:

- a) 以数字化能力建设为主线,系统推进数字化转型活动,以稳定获取数字化转型成效;
- b) 围绕数字化能力的建设和运维,研发并提供系统性解决方案;
- c) 为企业开展数字化能力建设提供第三方服务。

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 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 45341—2025 数字化转型管理 参考架构



3 术语和定义

GB/T 23011—2022、GB/T 45341—2025 界定的以及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**(3.2),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。

[来源:GB/T 23011—2022,3.1]

3.2

新型能力 enhanced capability

深化应用新一代信息技术,建立、提升、整合、重构组织的内外部能力,形成应对不确定性变化的本领。

[来源:GB/T 23000—2017,4.2,有修改]

3.3

数字化能力 digital capability

组织在**数字化转型**(3.1)过程中打造形成的以数字化模型承载的**新型能力**(3.2)。

注:对应数字模型、知识模型、智能模型等不同层级的数字化模型,以数字化模型承载的数字化能力可相应分为数字能力、知识能力、智能能力。

[来源:GB/T 45341—2025,3.12,有修改]

3.4

数字化能力体系 digital capability system

按照价值体系优化、创新和重构要求建立的,由一组相互关联或相互作用的**数字化能力**(3.3)构成

的能力组合。

3.5

未来企业 future enterprise

顺应全球技术革命和产业变革新趋势,激发数据要素潜能,打造以数字化能力(3.3)为核心的新质生产力,形成扁平化、平台化乃至生态化的组织形态,能够应对日益不确定的发展要求,并实现绿色可持续高质量发展的新型组织。

4 总体框架

企业应按照“PDCA”过程方法,建立涵盖策划(Plan)、支持、实施与运行(Do)、评测(Check)、改进(Action)等的数字化能力体系建设过程管理和实现机制,并按照数字化能力成熟度模型(DLCMM,见附录 A),体系性、系统性和创新性推进数字化能力体系的建设、运行与优化提升,如图 1 所示。

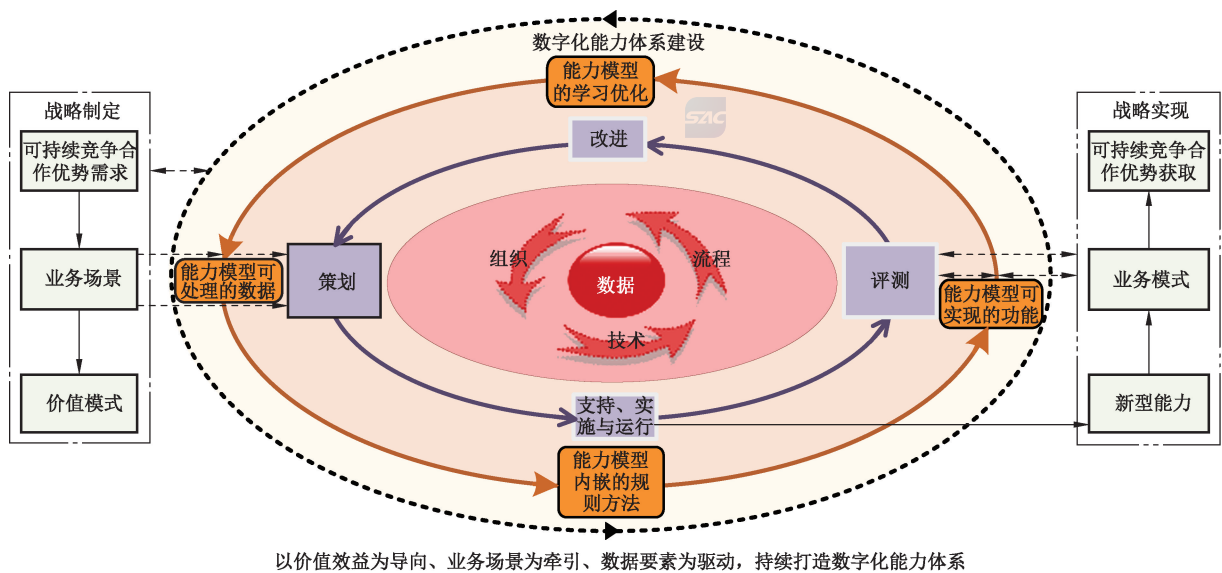


图 1 数字化能力体系建设总体框架

策划(Plan):企业应综合研判可持续竞争优势、业务场景、价值模式等发展战略相关关键需求,围绕价值体系的优化、创新和重构,以业务场景为牵引,识别拟打造的数字化能力(体系),并从能力模型可处理的数据、能力模型内嵌的规则方法、能力模型可实现的功能、能力模型的学习优化等方面进一步明确相关数字化能力(体系)建设的具体需求。在此基础上,根据业务场景和相关数字化能力(体系)建设的需求,策划形成涵盖数据、技术、流程、组织等四要素的数字化能力(体系)建设系统性解决方案。

支持、实施与运行(Do):企业应围绕数字化能力(体系)建设,系统开展资金投入、人才保障、设备设施、数据资源、信息安全、人工智能等支持条件建设,统筹实施涵盖数据、技术、流程、组织四要素的系统性解决方案,打造形成赋能业务创新转型的数字化能力(体系)。

评测(Check):企业应建立适宜的评估、诊断和对标体系,对数字化能力(体系)建设、运行和优化的全过程以及取得的成果成效进行动态跟踪、分析、评价和诊断,识别持续改进的需求和机会。

改进(Action):企业应建立实施数字化能力(体系)的持续改进机制,针对评测过程中发现的不足和改进机会,采集必要的纠正措施、预防措施,不断优化提升数字化能力(体系),持续有效支持业务创新转型和发展战略实现。

5 策划

5.1 通则

企业应围绕其发展战略,充分考虑影响数字化转型的内外部因素和环境变化,识别与其发展战略相匹配的可持续竞争优势、业务场景和价值模式,在此基础上识别拟打造的数字化能力(体系),策划形成建设数字化能力(体系)的系统性解决方案。人工智能应用日益成为以数字化能力建设为主线的企业数字化转型的核心关键,企业应按照附录 B 给出的人工智能应用成熟度模型(DLA IMM),优化数字化能力(体系)的“PDCA”过程,持续提升人工智能应用的广度和深度。

5.2 可持续竞争优势、业务场景和价值模式识别

5.2.1 通则

企业应按照附录 C 给出的数字化转型发展战略成熟度模型(DLTSM),结合内外部环境分析、数字化转型评估、诊断和对标等结果,运用适宜的方法工具,充分考虑与外部相关方的竞争与合作关系,分级分类识别与其发展战略相匹配的可持续竞争优势、业务场景和价值模式的需求。

5.2.2 可持续竞争优势识别

企业应识别可持续竞争优势的需求,包括但不限于:

- a) 重视生产运营优化,注重产品/服务生产与交付,深化新一代信息技术与各业务环节的融合创新应用,提高一体化运营水平,实现效率提升、成本降低、质量提高等;
- b) 重视产品/服务创新,注重拓展基于传统业务的延伸服务和增值服务等,沿产品/服务链拓展价值创造和传递活动,推动管理模式、业务模式和商业模式等的创新变革,形成新技术、新产品、新服务,开辟业务增量发展新空间;
- c) 重视业态创新和转变,注重数字化能力的平台化社会化连接和赋能,充分激发数据要素创新驱动潜能,深度开展跨企业、跨产业的网络化协同和社会化协作,加速新赛道布局和数字新业务培育壮大,实现业态转变和绿色可持续发展等。

5.2.3 业务场景识别

5.2.3.1 通则

企业应从组织主体、价值活动客体、信息物理空间以及数据要素等方面识别业务场景的需求(见 GB/T 23004),并按照附录 D 给出的数字化场景成熟度模型(DLSMM),明确业务场景对应的相关数字化转型广度和深度。

5.2.3.2 业务场景对应的相关数字化转型广度识别

企业应识别业务场景对应的相关数字化转型广度,包括但不限于:

- a) 单点,即覆盖单一业务功能点;
- b) 单一细分业务环节,即覆盖单一细分业务环节(二级流程及以上)的主要业务活动;
- c) 跨细分业务环节,即覆盖跨细分业务环节(二级流程及以上)的主要业务活动;
- d) 主业务环节(主场景),即覆盖某一主业务环节内各关键细分业务环节的主要业务活动;
- e) 全企业(全领域),即覆盖企业所在领域全部主业务环节的主要业务活动;
- f) 供应链/产业链网络(平台用户群),即覆盖供应链/产业链网络平台内部以及外部用户涉及的主要业务活动,且是基于平台实现社会化资源、知识与能力的共享和协同,以赋能外部用户为

主所开展的主要业务活动；

- g) 产业生态圈,即覆盖产业生态圈中各合作伙伴的主要业务活动,且是由各生态合作伙伴(企业、团队、个人)共建共创共享资源、知识、能力等,通过原始创新创造可实现共生进化的主要业务活动。

注:不同行业的主业务环节(主场景)参考 GB/T 45341—2025 的附录 B。

5.2.3.3 业务场景对应的相关数字化转型深度识别

企业应识别业务场景对应的相关数字化转型深度,包括但不限于:

- a) 信息技术工具应用,即初步应用通用或专用的信息技术手段或工具;
- b) 信息系统应用,即应用信息系统,基于信息模型实现业务规范化运行与可管可控(业务制度化、制度流程化、流程表单化、表单电子化);
- c) 信息系统集成,即通过各类技术集成方式(接口、协议等)将异构系统的软硬件、信息和功能关联集成,基于信息模型,实现跨应用系统的数据共享交换、业务流程贯通、业务规范化运行与可管可控(业务制度化、制度流程化、流程表单化、表单电子化);
- d) 数据驱动,即基于对业务场景相关主体、客体、空间等的运行现状、联系等进行数字化动态描述的数字模型,在相应范围内,共享相互关联的全面动态数据,实现基于动态数据的资源(人、财、物等)全局动态优化配置和关键业务数字化动态响应(业务数据化、数据模型化、模型数字化、数字动态化);
- e) 知识赋能,即基于对业务场景相关主体、客体、空间等的运行规律等进行动态归纳、演绎及其数字化、模型化和模块化的知识模型(知识数字化呈现、仿真、联动),在相应范围内,实现协同工作的主体与空间之间(如人和机器),以及主体与主体之间(如企业内部团队/员工之间、企业与外部合作伙伴之间、外部合作伙伴相互之间)的知识共享、传递与利用以及基于知识赋能的客体(如关键业务行为活动)场景化、个性化按需响应、协调联动和优化(业务规则化、规则模型化、模型知识化、知识个性化);
- f) 智能自主,即基于对业务场景相关主体、客体、空间等的运行功能等进行智能自主感知、分析、预测决策和学习进化的智能模型,在相应范围内,实现协同工作的主体与空间之间(如人和机器),以及主体与主体之间(如企业内部团队/员工之间、企业与外部合作伙伴之间、外部合作伙伴相互之间)基于能力赋能的客体(如关键业务行为活动)自组织自适应运行、智能自主协作与自学习进化(业务功能化、功能模型化、模型智能化、智能自主化)。

5.2.4 价值模式识别

5.2.4.1 通则

企业应识别价值模式的需求,明确价值创造模式和价值分享模式。

5.2.4.2 价值创造模式识别

企业应识别价值创造模式的需求,包括但不限于:

- a) 采用基于起步级能力的价值增效增长模式,基于起步级能力支持实现业务活动规范化运行和集成优化,获取主营业务成本降低、效率提升、质量提高等价值效益;
- b) 采用基于场景级能力的价值点复用模式,基于场景级能力赋能,降低业务活动的专业门槛,扩大业务活动的参与范围,提升主业务环节(主场景)主要业务活动的柔性化(多样化)运行水平,实现业务成本降低、效率提升、质量提高以及新技术新产品、服务延伸与增值、主营业务增长等价值效益;

- c) 采用基于领域级能力的价值链整合模式,基于领域级能力的赋能作用,实现企业所在领域全部主业务环节(主场景)主要业务活动一体化敏捷响应,获取企业整体的成本降低、效率提升、质量提高以及新技术新产品、服务延伸与增值、主营业务增长、绿色可持续发展等价值效益;
- d) 采用基于平台级能力的价值网络多样化创新模式,基于平台级能力的赋能作用,提升平台企业的网络化协同和社会化协作创新发展水平,获取平台运营成本降低、效率提升、质量提高以及新技术新产品、服务延伸与增值、主营业务增长、用户连接与赋能、数字新业务、绿色可持续发展等价值效益;
- e) 采用基于生态级能力的价值生态开放共创模式,基于生态级能力的赋能作用,引领产业生态圈开展原始创新创造活动,实现业务生态化共建共创共享、共生发展和学习进化,提升产业生态合作伙伴间业务的智能化、集群化、生态化共建共创共享水平,获取产业生态化运营成本降低、效率提升、质量提高以及新技术新产品、服务延伸与增值、主营业务增长、生态合作伙伴连接与赋能、数字新业务、绿色可持续发展等价值效益。

5.2.4.3 价值分享模式识别

企业应识别价值分享模式的需求,包括但不限于:

- a) 采用基于“经济人”假设按岗位和级别标准进行价值分配的模式(“经济人”规范计酬模式);
- b) 采用基于“社会人”假设按工作绩效进行价值分配的模式(“社会人”结果激励模式);
- c) 采用基于“知识人”假设按知识技能进行价值分配的模式(“知识人”知识红利模式);
- d) 采用基于“创业人”假设按最终价值贡献进行价值分配的模式(“创业人”平台分享模式);
- e) 采用基于“伦理人”假设共建共创共享价值生态的模式(“伦理人”追求幸福模式)。

5.3 数字化能力(体系)识别

5.3.1 通则

企业应基于所识别的可持续竞争合作优势、业务场景、价值模式的需求,以业务场景为牵引,按照附录 A 给出的数字化能力成熟度模型,识别拟打造的与对应业务场景相关的数字化能力(体系),明确数字化能力(体系)目标,目标应是具体的、可测量的、可实现的且有时间要求的。

5.3.2 识别单一数字化能力建设需求

对于与对应业务场景相关的每一个数字化能力,应进一步识别其具体细化建设需求,包括但不限于:

- a) 能力模型可处理的数据,明确承载数字化能力的数字化模型的输入;
- b) 能力模型内嵌的规则方法,明确承载数字化能力的数字化模型的机理;
- c) 能力模型可实现的功能,明确承载数字化能力的数字化模型的输出;
- d) 能力模型的学习优化,明确承载数字化能力的数字化模型的成长机制,以持续有效应对不确定性。

5.3.3 识别数字化能力体系建设需求

一个业务场景可对应多个数字化能力,而且企业的业务场景需求可能是多个,因此对应业务场景的数字化能力亦可能是多个。企业是一个有机整体,随着业务场景对应数字化转型的广度从小到大和深度由低到高,相关业务场景之间的相互关系将不断增强且灵活多变,相应的,其对应数字化能力相关的数字化转型的广度也相应从小到大,深度也相应由低到高,相关数字化能力之间的相互关系也将不断增强且柔性动态,从而不断构建完善数字化能力体系。数字化能力体系包含能力集合及能力之间的相互

关系,其识别的步骤,包括但不限于:

- a) 识别每一个业务场景对应的数字化能力,明确数字化能力体系的能力集合;
- b) 依据每一个业务场景内部业务逻辑以及多个业务场景之间的相互关系,初步构建其对应数字化能力之间的相互关系;
- c) 依据业务场景对应数字化转型的广度和深度,明确其对应数字化能力相关的数字化转型的广度和深度,并依据所明确的数字化能力相关数字化转型的广度和深度,进一步构建优化数字化能力之间的相互关系。

注 1: 支持能力共享和价值传递的能力单元组合范式参考 GB/T 23011—2022 的 7.2。

注 2: 数字化能力的主要分类参考 GB/T 45341—2025 的附录 A。

5.4 数字化能力(体系)系统性解决方案策划

5.4.1 通则

企业应按照附录 E 给出的系统性解决方案成熟度模型(DLSSMM),围绕拟打造的数字化能力(体系)策划其系统性解决方案,明确数据、技术、流程、组织四要素互动创新和持续优化的需求和实现方法,以有效实现预期目标。

5.4.2 策划的输入

策划的输入应包括但不限于:

- a) 企业的内外部环境;
- b) 可持续竞争优势;
- c) 业务场景;
- d) 价值模式;
- e) 拟打造的数字化能力(体系)及其目标;
- f) 数据、技术、流程、组织现状;
- g) 支持条件和资源现状。

5.4.3 策划的输出

策划的输出应包括但不限于:

- a) 流程优化、创新或变革的需求;
- b) 组织优化、创新或变革的需求;
- c) 技术实现的需求,重点需涵盖人工智能技术实现的需求;
- d) 数据开发利用的需求,重点需涵盖相关数字化能力的建模需求,包括能力模型可处理的数据、能力模型内嵌的规则方法、能力模型可实现的功能及能力模型的学习优化等;
- e) 支持条件和资源的需求,重点需涵盖人工智能专业人才和相关条件资源等的需求。

6 支持

6.1 通则

企业应围绕策划的数字化能力(体系),提供必要的支持条件和资源,并对支持条件和资源进行统筹配置、评估、维护和优化,确保其持续供给、适宜和有效。

6.2 资金投入

企业应对数字化能力(体系)建设、运行和优化相关的资金需求作出制度性、长期性安排,推动资金

的统筹协调利用、全局优化调整、动态协同管理和量化精准预决算,确保资金投入的稳定性、持续性,避免投入不足、过度投入以及重建设轻维护等。

6.3 人才保障

企业应按照附录 F 给出的数字化治理成熟度模型(DLGMM)和附录 G 给出的数字化人才成熟度模型(DLTMM),开展数字化能力(体系)建设、运行和优化相关的治理体系创新,加强数字化领导力培育,推进数字化制度体系、数字化组织机制与数字化管理方式优化、创新和变革,开展全员数字素养和技能提升行动,建立完善数字化人才选育用留机制,适宜时,创新跨企业数字化人才共享模式,充分激发人力资本潜能。

6.4 设备设施

企业应对数字化能力(体系)建设、运行和优化所需的设备设施等软硬件条件和资源进行统筹安排,明确设备设施提供、维护和升级改造各相关方的流程、机制、责任和权限,确保设备设施数字化、网络化和智能化水平与数字化能力(体系)建设需求和目标相适宜,提升设备设施的可用性、可维护性、可靠性和安全性等。

6.5 数据资源

企业应对数字化能力(体系)建设、运行和优化所需的数据资源进行统筹安排,建立必要的制度机制和技术手段,提升数据资源的采集、集成共享和开发利用水平,确保数据资源的准确性、一致性、完整性、可控性和保密性等。

6.6 信息安全

企业应围绕数字化能力(体系)建设、运行和优化,建立完善信息安全管理体系统及其执行机制,有效应用网络安全、系统安全、数据安全等信息安全技术手段,开展必要的自主可控技术研发与应用,不断提升安全可控水平。

6.7 人工智能

人工智能专业人才和相关条件资源是数字化能力(体系)向更高等级和水平档次跃升的核心关键,企业应围绕数字化能力(体系)建设、运行和优化,高度重视并建立完善人工智能专业人才选育用留机制,大力培育培养人工智能专业人才,创新制度机制和技术手段,为人工智能开发应用提供充分且适宜的支持条件和资源,持续提升人工智能开发应用水平。

7 实施与运行

7.1 通则

企业应围绕拟打造的数字化能力(体系),根据所策划的系统性解决方案,体系性、系统性和创新性管理实施与运行过程,推动数据、技术、流程、组织四要素的互动创新和持续优化,以确保打造形成所需的数字化能力(体系),稳定获取预期目标。

7.2 流程优化

企业应围绕数字化能力(体系)建设、运行和优化,对相关流程进行梳理、规范、优化和重构,制定流程优化方案,体系性、系统性和创新性管理流程优化的执行过程,并加强流程优化的过程监督与控制,包括但不限于以下内容。

- a) 流程优化设计:企业应梳理和规范现有相关流程,确定拟调整优化乃至重构的关键点和范围等,按照拟打造数字化能力(体系)的需求,从跨业务环节、跨部门、跨层级,核心业务端到端以及供应链/产业链、产业生态合作伙伴间业务端到端等方面开展流程优化设计。
- b) 流程监督控制:企业应采取适宜的措施,加强与相关方的沟通协调,妥善处理流程优化执行过程中产生的利益分歧,适宜时,采用数字化手段开展流程的运行状态跟踪、过程管控和动态优化。

7.3 组织创新

企业应围绕数字化能力(体系)建设、运行和优化,对相关组织进行梳理、规范、创新和变革,制定组织创新方案,体系性、系统性和创新性管理组织创新的执行过程,并加强组织创新的过程监督与控制。

组织创新通常与流程优化相辅相成,需结合流程优化过程,开展相关职能职责的调整,对相关人员角色变动以及岗位优化配置做出妥善安排,包括但不限于以下内容。

- a) 职能职责调整:开展职能职责调整时,企业应根据流程优化要求建立业务流程职责,以业务流程职责为牵引,匹配调整有关的合作伙伴关系、部门职责、岗位职责等,建立相关职能职责的协调运转机制,以确保流程的有效运行。
- b) 人员优化配置:企业应按照调整后的职能职责和岗位胜任要求,在全企业范围内开展员工岗位胜任力分析,推动人员按需调岗,不断提升岗位人员优化配置水平。

企业的治理体系是数字化能力(体系)建设、运行和优化的管理保障,二者的发展等级和水平档次应大体相当(见附录 A 和附录 F),当前者明显落后于后者时,数字化能力(体系)建设和可持续发展将受到明显制约,应在适宜时推动治理体系整体升级。

7.4 技术实现

企业应围绕数字化能力(体系)建设、运行和优化,结合流程优化方案和组织创新方案,对技术实现进行梳理、规范、融合和创新,制定技术实现方案,体系性、系统性和创新性管理技术实现的执行过程,并加强技术实现的过程监督与控制。

当前,新一代信息技术迅猛发展,给企业的可持续发展带来了重大机遇和挑战,亟需从设备设施、信息技术(IT)软硬件、网络、平台等方面,充分发挥云计算、大数据、物联网、人工智能、区块链等新一代信息技术,尤其是生成式人工智能技术的先导作用,系统推进技术集成融合和创新利用,包括但不限于以下内容。

- a) 设备设施改造与升级:企业应逐步提升设备设施的自动化、数字化、网络化和智能化水平,不断强化设备设施与业务应用系统的集成互联与互操作,适宜时,推动设备设施平台化社会化按需共享和智能化、生态化共生进化。
- b) IT 软硬件部署与应用:企业应按需开展 IT 软硬件部署与应用,高度重视软硬件系统间的互通与集成,适宜时推动软硬件的组件化、平台化,支持社会化按需开发和共享利用,甚至智能化、生态化共生进化。
- c) 网络建设与互联:企业应按需建设覆盖生产经营和服务场所的 IT 网络和运营技术(OT)网络,推动 IT 网络、OT 网络和互联网、移动互联网的互联互通,适宜时,开展物联网、智联网等的建设和应用。
- d) 平台部署与应用:适宜时,企业应自建或应用第三方平台,推动业务资源、知识和能力的模块化、平台化部署和社会化协作,支持业务系统上云,甚至实现产业生态圈信息物理系统智能化共生进化。

7.5 数据开发利用

企业应围绕数字化能力(体系)建设、运行和优化,结合流程优化方案、组织创新方案和技术实现方

案,对数据开发利用进行梳理、规范、优化和创新,制定数据开发利用方案,体系性、系统性和创新性管理数据开发利用的执行过程,并加强数据开发利用的过程监督与控制。

数字化能力的建模是数据开发利用的重中之重,主要涉及能力模型可处理的数据、能力模型内嵌的规则方法、能力模型可实现的功能及能力模型的学习优化等方面,企业应围绕数字化能力建模对数据开发利用的需求,体系化、系统化和创新性开展数据采集、数据集成与共享、数据应用等工作,包括但不限于以下内容。

- a) 数据采集:企业应根据拟打造的数字化能力(体系),明确数据采集的需求,对跨时间、跨职能、跨层次的数据累积、清理和重构等做出制度性安排,采用适宜手段(全面、自动、高频)采集设备设施、业务活动、产品生命周期、供应链/产业链、产业生态合作伙伴等相关数据,开展数据处理。
- b) 数据集成与共享:企业应推动数据的标准化和规范化,利用数据接口、数据交换平台等开展多源异构数据的在线交换和集成共享。
- c) 数据应用:企业应围绕拟打造的数字化能力(体系),结合业务场景和所策划的系统性解决方案,体系性、系统性和创新性推进业务规范化、数字化、规则化、知识化和智能化,扩展相关能力(体系)模型可处理的数据,提炼相关能力(体系)模型内嵌的规则方法(算法),并实现其数字化、模块化和工具化,在此基础上有机整合相关能力(体系)模型内嵌的规则方法(算法)和可处理的数据,共同形成相关能力(体系)模型可实现的功能。此外,应高度重视并构建相关能力(体系)模型的学习优化算法,才能确保相关能力(体系)的成长进化,以持续有效应对不确定性。

7.6 匹配规范与运行控制

企业应围绕数字化能力(体系)运行和优化,制定试运行方案和运行控制方案,在初步实施完成系统性解决方案之后,体系性、系统性和创新性管理数据、技术、流程、组织四要素之间,以及相关数字化能力之间的相互匹配、调整优化、规范化和制度化过程,并采取适宜的措施,动态加强数字化能力(体系)的可持续运行监督和控制。

8 评测

企业应依据 GB/T 45341—2025 提出的数字化转型参考架构及数字化转型发展阶段与水平档次(数字化转型成熟度模型,DLMM)和本文件附录 A 给出的数字化能力成熟度模型,构建或采用数字化能力(体系)评估、诊断和对标体系,应用平台化社会化方式方法,建立完善数据采集和报送制度,按照策划的周期开展数字化能力(体系)自评估、自诊断和自对标。适宜时,企业应依据前述标准制定覆盖企业全局、甚至供应链/产业链、产业生态圈合作伙伴的,个性化的数字化转型和数字化能力(体系)评估诊断体系,并建立相关考核指标和考核制度,作为企业绩效考核体系的重要组成部分。企业应采用适宜的方法,对数字化能力(体系)建设、运行和优化的全过程以及取得的成果成效进行周期性评估、诊断和分析,识别持续改进的需求和机会:

- a) 数字化能力(体系)及其目标的适宜性;
- b) 发展战略、业务创新转型、新型能力、治理体系、系统性解决方案的匹配性和适宜性;
- c) 数字化能力(体系)及其目标的达成性;
- d) 业务模式的获取结果;
- e) 可持续竞争合作优势的获取结果。

9 改进

企业应建立并有效实施数字化能力(体系)的持续改进机制,保持数字化能力(体系)建设的适宜性、充分性和有效性,包括但不限于:

- a) 采用适宜的方法,发现数字化能力(体系)建设、运行和优化过程以及结果中存在的不足、问题和原因,并采取必要的纠正措施或预防措施;
- b) 根据数字化能力(体系)评测过程中识别的持续改进需求和机会,采取适宜措施,推动数字化能力(体系)建设的迭代优化,持续打造和提升数字化能力(体系),赋能业务优化、创新和转型,实现可持续发展。

附 录 A
(规范性)
数字化能力成熟度模型(DLCMM)

A.1 概述

数字化能力是未来企业的核心要求和特征,未来企业沿着 GB/T 45341—2025 提出的数字化转型 5 个发展阶段(成熟度等级)演进和跃升,由低到高划分为起步级、场景级、领域级、平台级和生态级 5 个发展阶段(成熟度等级),随着发展阶段不断跃升,所有的未来企业都将成为数字化未来企业(DLFE)。相应地,数字化能力的建设是一个循序渐进、持续迭代的过程,对照 GB/T 45341—2025 提出的数字化转型 5 个发展阶段(成熟度等级),将数字化能力的成熟度等级由低到高划分为起步级、场景级、领域级、平台级和生态级 5 个等级,不同等级的数字化能力呈现不同的状态特征以及不同建设要求,如图 A.1 所示。

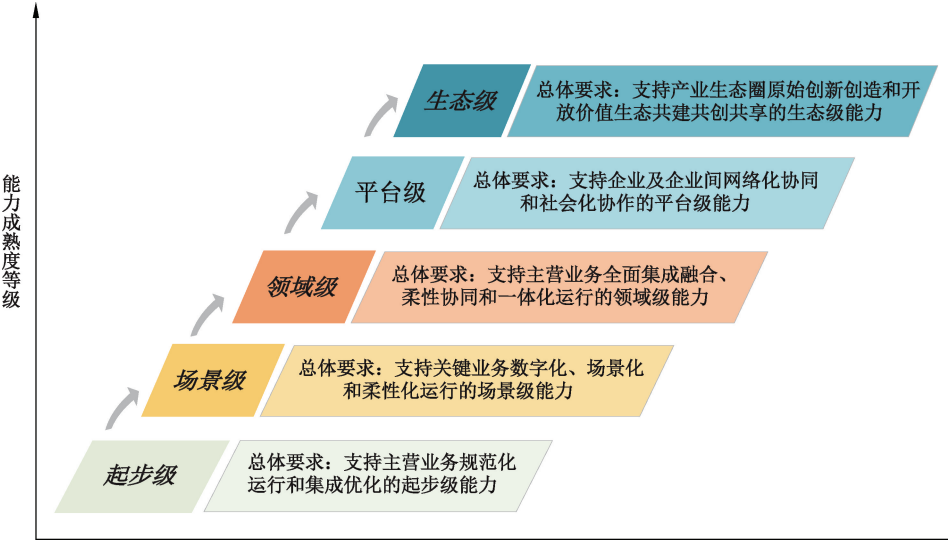


图 A.1 数字化能力成熟度等级划分

A.2 等级要求

A.2.1 起步级

起步级能力的总体要求为构建应用了职能/流程驱动型的起步级能力模型,可有效支持主营业务规范化运行和集成优化。

注：职能/流程驱动是指按照确定的组织分工、岗位职能职责或业务流程,标准化、规范化开展各项活动。

起步级能力在新型能力各视角的主要状态特征和关键建设要求为：

- a) 能力模型可处理的数据,企业应应用信息技术手段开展产品创新、研发(规划)设计、生产(建设)、经营管理、用户服务等相关业务活动信息采集和分析,构建相关信息模型,并实现信息系统相关数据信息的规范应用和分析;
- b) 能力模型内嵌的规则方法,企业构建新型能力模型所内嵌的规则方法应可有效处理业务活动相关信息系统确定且有限的信息;
- c) 能力模型可实现的功能,企业应应用信息技术手段,基于所构建的信息模型,实现支持相关业

务活动规范化运行和集成优化的功能；

- d) 能力模型的学习优化,企业应应用信息技术手段支持开展相关业务活动的迭代和优化,实现所构建的相关信息模型可处理数据、内嵌规则方法、所能实现功能的规范化迭代和优化。

A.2.2 场景级

场景级能力的总体要求为构建应用了覆盖主业务环节(主场景)的数据驱动型、知识驱动型或智能驱动型的场景级能力模型,有效支持主营业务范围内关键业务数字化、场景化和柔性化运行。

注1:数据驱动是指基于对业务场景相关主体、客体、空间等的运行现状、关联关系等进行数字化动态描述的数字模型,在相应范围内,共享相互关联的全面动态数据,实现基于动态数据的资源(人、财、物等)全局动态优化配置和关键业务数字化动态响应(业务数据化、数据模型化、模型数字化、数字动态化)。

注2:知识驱动是指基于对业务场景相关主体、客体、空间等的运行规律等进行动态归纳、演绎及其数字化、模型化和模块化的知识模型,实现基于知识赋能和人机协同的业务活动个性化按需柔性运行和一体化敏捷响应(业务规则化、规则模型化、模型知识化、知识个性化)。

注3:智能驱动是指是指基于对业务场景相关主体、客体、空间等的运行功能等进行智能自主感知、分析、预测决策和学习进化的智能模型,实现基于人工智能的业务活动智能自主运行、自适应、自学习和共生进化(业务功能化、功能模型化、模型智能化、智能自主化)。

场景级能力在数字化能力各视角的主要状态特征和关键建设要求为:

- a) 能力模型可处理的数据,企业应构建产品创新、研发(规划)设计、生产(建设)、用户服务、经营管理等相关业务活动数字模型、知识模型或智能模型,并实现相关业务活动全要素、全员、全过程相关数据的动态应用和分析;
- b) 能力模型内嵌的规则方法,企业构建数字化能力模型所内嵌的规则方法应可有效处理相关业务活动全面动态(实时)数据,有条件的企业,宜实现主业务环节(主场景)范围内相关业务活动规则方法的大幅增长,并支持场景化、个性化按需应用;
- c) 能力模型可实现的功能,企业应基于所构建的相关业务活动数字化能力模型,实现支持业务活动数据驱动、知识赋能或智能自主型动态响应、动态协同运行和动态优化相关的功能;
- d) 能力模型的学习优化,企业应实现相关业务活动数字化能力模型可处理数据、内嵌规则方法、所实现功能的场景化动态协同迭代和优化。

A.2.3 领域级

领域级能力的总体要求为构建应用了覆盖全企业的数据驱动型、知识驱动型或智能驱动型的领域级能力模型,有效支持主营业务活动集成融合、动态协同和一体化运行。

领域级能力在数字化能力各视角的主要状态特征和关键建设要求为:

- a) 能力模型可处理的数据,企业应构建产品(资产)全生命周期研发创新、企业一体化生产(建设)与运营管控、用户服务全生命周期、供应链或产业链协作等相关业务活动数字模型、知识模型或智能模型,并实现相关全企业主要业务活动全要素、全员、全过程相关数据的动态应用和分析;
- b) 能力模型内嵌的规则方法,企业构建数字化能力模型所内嵌的规则方法应有效处理全企业主要业务活动全面动态(实时)数据,有条件的企业,宜实现相关业务活动规则方法的大幅增长,并支持全企业个性化按需应用;
- c) 能力模型可实现的功能,企业应基于所构建的覆盖全企业相关业务的数字化能力模型,实现支持全企业主要相关业务活动的数字驱动、知识赋能或智能自主型一体化敏捷动态响应、协同运行和优化相关的功能;
- d) 能力模型的学习优化,企业应实现相关业务活动数字化能力模型可处理数据、内嵌规则方法、所实现功能的全企业一体化敏捷响应迭代和优化。

A.2.4 平台级

平台级能力的总体要求为构建应用了覆盖平台用户群的数据驱动型、知识驱动型或智能驱动型的平台级能力模型,可有效支持网络化协同和社会化协作。

平台级能力在数字化能力各视角的主要状态特征和关键建设要求为:

- a) 能力模型可处理的数据,企业应构建平台化社会化的研发创新、生产(建设)与运营管理、用户服务全寿命周期、供应链或产业链协作等相关业务活动数字模型、知识模型或智能模型,并实现所有平台用户平台化社会化业务创新活动全要素、全员、全过程相关数据的在线动态应用和分析;
- b) 能力模型内嵌的规则方法,企业构建数字化能力模型所内嵌的规则方法应可在线高效处理所有平台用户平台化社会化业务创新活动全面动态(实时)数据。有条件的企业,宜实现相关业务活动规则方法的大幅增长,并支持所有平台用户个性化按需应用;
- c) 能力模型可实现的功能,企业应基于所构建的平台化的数字化能力模型,实现支持所有平台用户平台化社会化业务创新活动的数据驱动、知识赋能或智能自主型平台化社会化动态响应、协同协作和优化相关的功能;
- d) 能力模型的学习优化,企业应实现平台化的数字化能力模型可处理数据、内嵌规则方法、所实现功能的平台化社会化协同迭代和优化。

A.2.5 生态级

生态级能力的总体要求为构建应用了覆盖产业生态圈的数据驱动型、知识驱动型或智能驱动型的生态级能力模型,可有效支持产业生态圈共建共创共享、共生发展和学习进化。

生态级能力在数字化能力各视角的主要状态特征和关键建设要求为:

- a) 能力模型可处理的数据,企业应构建生态化数字模型、知识模型或智能模型,并实现产业生态圈业务共建共创共享相关活动的生态化动态感知和协同分析;
- b) 能力模型内嵌的规则方法,企业构建数字化能力模型所内嵌的规则方法应可动态处理产业生态圈合作伙伴业务共建共创共享活动全面动态(实时)数据,并实现相关业务活动规则方法的大幅增长(甚至生成式增长),并支持所有产业生态圈合作伙伴个性化按需应用;
- c) 能力模型可实现的功能,企业应基于所构建的生态化的数字化能力模型,实现支持产业生态圈合作伙伴主要相关业务的数据驱动、知识赋能或智能自主型生态化动态共建共创共享、共生发展和学习进化相关的功能;
- d) 能力模型的学习优化,企业应实现生态化的数字化能力模型可处理数据、内嵌规则方法、所实现功能的生态化动态优化或进化。

A.3 水平档次

对照 GB/T 45341—2025 提出的数字化转型 10 个水平档次,未来企业的 5 个发展阶段(成熟度等级)可细分为 10 个水平档次。相应地,依据数字化能力对应数字化业务场景相关的数字化转型活动覆盖的不同广度和不同深度,起步级能力、场景级能力、领域级能力、平台级能力、生态级能力 5 个等级可细分为 10 个水平档次,其相关关键要求如表 A.1 所示。

表 A.1 数字化能力细分水平档次及其关键要求

数字化能力等级	水平档次	覆盖广度	覆盖深度	关键要求
起步级	1 档	单点	信息技术工具应用	尚未或初步在单一业务功能点开展了职能/流程驱动型的起步级新型能力建设
	2 档	单一细分业务环节	信息系统应用	构建应用了覆盖单一细分业务环节、职能/流程驱动型的新型能力模型,支持实现相关业务活动的标准化规范化运行与可管可控
	3 档	跨细分业务环节	信息系统集成	构建应用了覆盖跨细分业务环节、职能/流程驱动型的新型能力模型,支持实现跨业务环节业务活动的标准化规范化运行、可管可控和集成优化
	4 档	跨细分业务环节	数据驱动	构建应用了覆盖跨细分业务环节、数据驱动型的数字能力模型,支持实现跨细分业务环节相关业务活动的数据驱动型动态协同运行、管理和优化
	4 档	主营业务环节(主场景)	信息系统集成	构建应用覆盖至少一个主营业务环节(主场景)、职能/流程驱动型的新型能力模型,支持实现相关主要业务活动的标准化规范化运行、可管可控和集成优化
	5 档	跨细分业务环节	知识赋能	构建应用了跨细分业务环节、知识驱动型的知识能力模型,支持实现相关关键业务活动知识赋能型个性化按需协同运行、管理与优化
	5 档	全企业(全领域)	信息系统集成	构建应用了覆盖企业所在领域全部主营业务环节(主场景)、职能/流程驱动型的新型能力模型,支持实现相关主要业务活动的标准化规范化运行、可管可控和集成优化
场景级	5 档	主营业务环节(主场景)	数据驱动	构建应用了覆盖至少一个主营业务环节(主场景)、数据驱动型的数字能力模型,支持实现相关主要业务活动的数据驱动型动态协同运行、管理和优化
	6 档	主营业务环节(主场景)	知识赋能	构建应用了覆盖至少一个主营业务环节(主场景)、知识驱动型的知识能力模型,支持实现相关关键业务活动的知识赋能型个性化按需协同运行、管理和优化
	7 档	主营业务环节(主场景)	智能自主	构建应用了覆盖至少一个主营业务环节(主场景)、智能驱动型的智能能力模型,支持实现相关关键业务活动的智能自主型智能自主运行、协作和自学习进化
领域级	6 档	全企业(全领域)	数据驱动	构建应用了覆盖企业所在领域的全部主营业务环节(主场景)、数据驱动型的数字能力模型,支持实现全企业关键业务活动的数据驱动型动态协同运行、管理和优化
	7 档	全企业(全领域)	知识赋能	构建应用了覆盖企业所在领域的全部主营业务环节(主场景)、知识驱动型的知识能力模型,支持实现全企业关键业务活动的知识赋能型个性化按需协同运行、管理和优化
	8 档	全企业(全领域)	智能自主	构建应用了覆盖在企业所在领域的全部主营业务环节(主场景)、智能驱动型的智能能力模型,支持实现全企业关键业务活动的智能自主型智能自主运行、协作和自学习进化

表 A.1 数字化能力细分水平档次及其关键要求（续）

数字化能力等级	水平档次	覆盖广度	覆盖深度	关键要求
平台级	7 档	供应链/产业链网络 (平台用户群)	数据驱动	构建应用了覆盖供应链/产业链网络平台及平台用户群、数据驱动的平台化数字能力模型,支持实现数据驱动型社会资源的大范围数字化、可视化、动态优化配置,以及平台化社会化业务协同协作和业务模式创新
	8 档	供应链/产业链网络 (平台用户群)	知识赋能	构建应用了覆盖供应链/产业链网络平台及平台用户群、知识驱动的平台化知识能力模型,支持实现平台化知识经验的数字化、工具化和个性化按需共享,以及业务平台化社会化个性化协同协作和优化
	9 档	供应链/产业链网络 (平台用户群)	智能自主	构建应用了覆盖供应链/产业链网络平台及平台用户群、智能驱动的平台化智能能力模型,支持实现所有平台用户关键相关业务能力的模型化、智能化,以及平台化社会化业务自组织自适应运行、智能自主协作和自学习进化
生态级	8 档	产业生态圈	数据驱动	构建应用了覆盖产业生态圈、数据驱动的生态化数字能力模型,支持实现数据驱动型的以原始创新创造为核心的生态化业务发展模式,并实现生态化业务的数据驱动型动态共建共创共享、共生发展和迭代优化
	9 档	产业生态圈	知识赋能	构建应用了覆盖产业生态圈、知识驱动的生态化知识能力模型,支持实现知识赋能型的以原始创新创造为核心的生态化业务发展模式,并实现生态化业务的知识赋能型个性化按需共建共创共享、共生发展和迭代优化
	10 档	产业生态圈	智能自主	构建应用了覆盖产业生态圈、智能驱动的生态化智能能力模型,支持实现智能自主型的以原始创新创造为核心的生态化业务发展模式,并实现生态化业务的智能自主型共建共创共享、共生发展和自学习进化

附 录 B
(规范性)

人工智能应用成熟度模型(DLAIMM)

B.1 概述

人工智能应用是以数字化能力建设为主线的企业数字化转型的核心关键,对照 GB/T 45341—2025 提出的数字化转型 5 个发展阶段(成熟度等级),将企业人工智能应用的成熟度等级由低到高划分为起步级、场景级、领域级、平台级和生态级 5 个等级,不同应用等级呈现不同的状态特征以及不同建设要求,如图 B.1 所示。

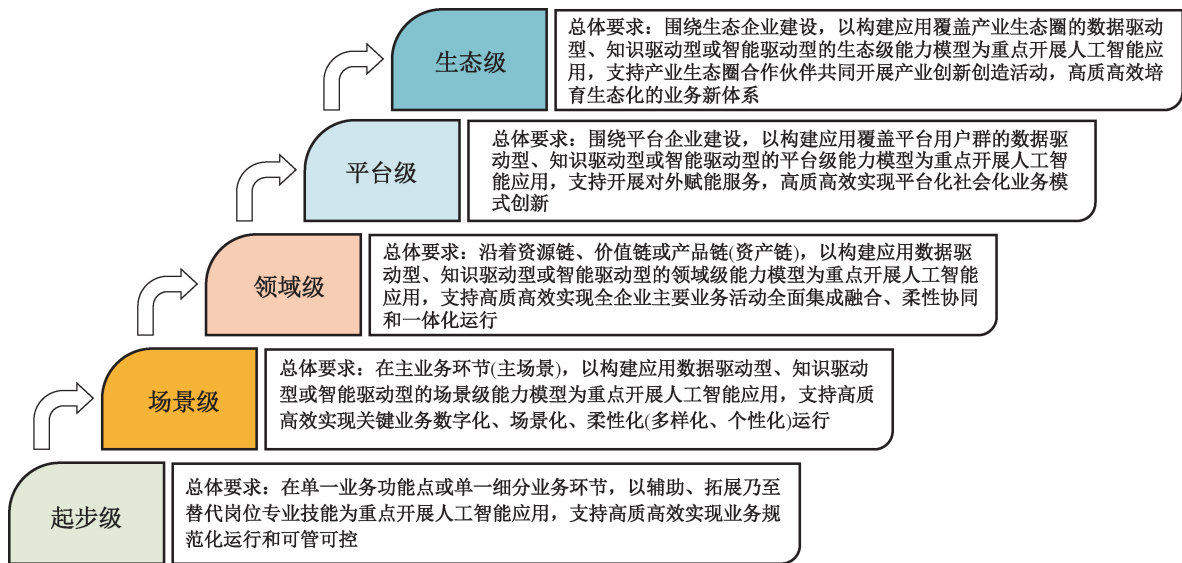


图 B.1 人工智能应用成熟度等级划分

B.2 等级要求

B.2.1 起步级

人工智能应用达到起步级的总体要求为在单一业务功能点或单一细分业务环节,以辅助、拓展乃至替代岗位专业技能为重点开展人工智能应用,支持高质高效实现业务规范化运行和可管可控。

B.2.2 场景级

人工智能应用达到场景级的总体要求为在主业务环节(主场景),以构建应用数据驱动型、知识驱动型或智能驱动型的场景级能力模型为重点开展人工智能应用,支持高质高效实现关键业务数字化、场景化、柔性化(多样化、个性化)运行。

B.2.3 领域级

人工智能应用达到领域级的总体要求为沿着资源链、价值链或产品链(资产链),以构建应用数据驱动型、知识驱动型或智能驱动型的领域级能力模型为重点开展人工智能应用,支持高质高效实现全企业主要业务活动全面集成融合、柔性协同和一体化运行。

B.2.4 平台级

人工智能应用达到平台级的总体要求为围绕平台企业建设,以构建应用覆盖平台用户群的数据驱动型、知识驱动型或智能驱动型的平台级能力模型为重点开展人工智能应用,支持开展对外赋能服务,高质高效实现平台化社会化业务模式创新。

B.2.5 生态级

人工智能应用达到生态级的总体要求为围绕生态企业建设,以构建应用覆盖产业生态圈的数据驱动型、知识驱动型或智能驱动型的生态级能力模型为重点开展人工智能应用,支持产业生态圈合作伙伴共同开展产业创新创造活动,高质高效培育生态化的业务新体系。

B.3 水平档次

依据 GB/T 45341—2025 给出的数字化转型不同广度和不同深度,人工智能应用起步级、场景级、领域级、平台级、生态级 5 个等级可细分为 10 个水平档次,其相关关键要求如表 B.1 所示。

表 B.1 人工智能应用成熟度细分水平档次及其关键要求

成熟度等级	水平档次	覆盖广度	覆盖深度	关键要求
起步级	1 档	单点	人工智能技术工具应用	在单一业务功能点应用人工智能技术手段或工具辅助开展业务活动
	2 档	单一细分业务环节	人工智能技术系统应用	在单一细分业务环节应用人工智能技术系统开展业务活动
	3 档	跨细分业务环节	人工智能技术系统集成应用	在跨细分业务环节开展两个及以上人工智能技术系统的集成应用,支持相关业务活动的高质高效集成协同运行、管理和优化
	4 档	跨细分业务环节	数据驱动	在跨细分业务环节,基于人工智能应用,构建数据驱动型能力模型(强调多模态动态数据的采集应用),支持高质高效实现跨细分业务环节相关业务活动的数据驱动型动态协同运行、管理和优化
	5 档	跨细分业务环节	知识赋能(甚至智能自主)	在跨细分业务环节,基于人工智能应用,构建知识赋能型能力模型(强调知识经验的规则化方法化及其个性化按需应用)甚至智能驱动型能力模型(强调模型功能的自主智能和学习进化),支持高质高效实现跨细分业务环节相关业务活动的知识赋能型个性化按需协同运行、管理和优化甚至智能自主型智能自主运行、协作和自学习进化
场景级	5 档	主业务环节(主场景)	数据驱动	围绕打造数字场景,至少在一个主业务环节(主场景),基于人工智能应用,构建数据驱动型场景级数字能力模型(强调多模态动态数据的采集应用),支持高质高效实现相关主要业务活动的数据驱动型动态协同运行、管理和优化
	6 档	主业务环节(主场景)	知识赋能	围绕打造知识场景,至少在一个主业务环节(主场景),基于人工智能应用,构建知识驱动型场景级知识能力模型(强调知识经验的规则化方法化及其个性化按需应用),支持高质高效实现相关关键业务活动的知识赋能型个性化按需协同运行、管理和优化

表 B.1 人工智能应用成熟度细分水平档次及其关键要求（续）

成熟度等级	水平档次	覆盖广度	覆盖深度	关键要求
场景级	7 档	主业务环节 (主场景)	智能自主	围绕打造智能场景,至少在一个主业务环节(主场景),基于人工智能应用,构建智能驱动型场景级智能能力模型(强调模型功能的自主智能和学习进化),支持高质高效实现相关关键业务活动的智能自主型智能自主运行、协作和自学习进化
领域级	6 档	全企业 (全领域)	数据驱动	围绕打造数字企业,至少沿资源链、价值链或产品链(资产链)一个业务链条,基于人工智能应用,构建数据驱动型领域级数字能力模型(强调多模态动态数据的采集应用),支持高质高效实现全员动态赋能,以及全企业关键业务活动的数据驱动型动态协同运行、管理和优化
	7 档	全企业 (全领域)	知识赋能	围绕打造知识企业,至少沿资源链、价值链或产品链(资产链)一个业务链条,基于人工智能应用,构建知识驱动型领域级知识能力模型(强调知识经验的规则化方法化及其个性化按需应用),支持全员个性化赋能,以及高质高效实现全企业关键业务活动的知识赋能型个性化按需协同运行、管理和优化
	8 档	全企业 (全领域)	智能自主	围绕打造智能企业,至少沿资源链、价值链或产品链(资产链)一个业务链条,基于人工智能应用,构建智能驱动型领域级智能能力模型(强调模型功能的自主智能和学习进化),支持高质高效实现全企业关键业务活动的智能自主型智能自主运行、协作和自学习进化
平台级	7 档	供应链/ 产业链网络 (平台用户群)	数据驱动	围绕打造数字平台,在供应链/产业链网络平台及平台用户群范围内,基于人工智能应用,构建数据驱动型平台级数字能力模型(强调多模态动态数据的采集应用),在线动态赋能平台用户群,支持高质高效实现数据驱动型社会资源的大范围数字化、可视化、动态优化配置以及业务平台化社会化动态协同协作和优化
	8 档	供应链/ 产业链网络 (平台用户群)	知识赋能	围绕打造知识平台,在供应链/产业链网络平台及平台用户群范围内,基于人工智能应用,构建知识驱动型平台级知识能力模型(强调知识经验的规则化方法化及其个性化按需应用),在线个性化赋能平台用户群,支持高质高效实现平台化知识经验的数字化、工具化和个性化按需共享以及业务平台化社会化个性化协同协作和优化
	9 档	供应链/ 产业链网络 (平台用户群)	智能自主	围绕打造智能平台,在供应链/产业链网络平台及平台用户群范围内,基于人工智能应用,构建智能驱动型平台级智能能力模型(强调模型功能的自主智能和学习进化),支持高质高效实现平台用户群关键相关业务能力的模型化、智能化以及业务自组织自适应运行、智能自主协作和自学习进化

表 B.1 人工智能应用成熟度细分水平档次及其关键要求（续）

成熟度等级	水平档次	覆盖广度	覆盖深度	关键要求
生态级	8 档	产业生态圈	数据驱动	围绕打造数字生态,在产业生态圈范围内,基于人工智能应用,构建数据驱动的生态级数字能力模型(强调多模态动态数据的采集应用),动态赋能产业生态合作伙伴,支持构建以原始创新创造为核心的生态化业务发展模式,高质高效实现生态化业务的数据驱动型动态共建共创共享、共生发展和迭代优化
	9 档	产业生态圈	知识赋能	围绕打造知识生态,在产业生态圈范围内,基于人工智能应用,构建知识驱动的生态级知识能力模型(强调知识经验的规则化方法化及其个性化按需应用),个性化赋能产业生态合作伙伴,支持构建知识赋能型的以原始创新创造为核心的生态化业务发展模式,高质高效实现生态化业务的知识赋能型个性化按需共建共创共享、共生发展和迭代优化
	10 档	产业生态圈	智能自主	围绕打造智能生态,在产业生态圈范围内,基于人工智能应用,构建智能驱动的生态级智能能力模型(强调模型功能的自主智能和学习进化),支持构建智能自主型的以原始创新创造为核心的生态化业务发展模式,高质高效实现生态化业务的智能自主型共建共创共享、共生发展和自学习进化



附录 C

(规范性)

数字化转型发展战略成熟度模型(DLTSM)

C.1 概述

对照 GB/T 45341—2025 提出的数字化转型 5 个发展阶段(成熟度等级),将数字化转型发展战略的成熟度等级由低到高划分为起步级、场景级、领域级、平台级和生态级 5 个等级,不同等级的发展战略呈现不同的主要状态特征以及不同建设要求,如图 C.1 所示。

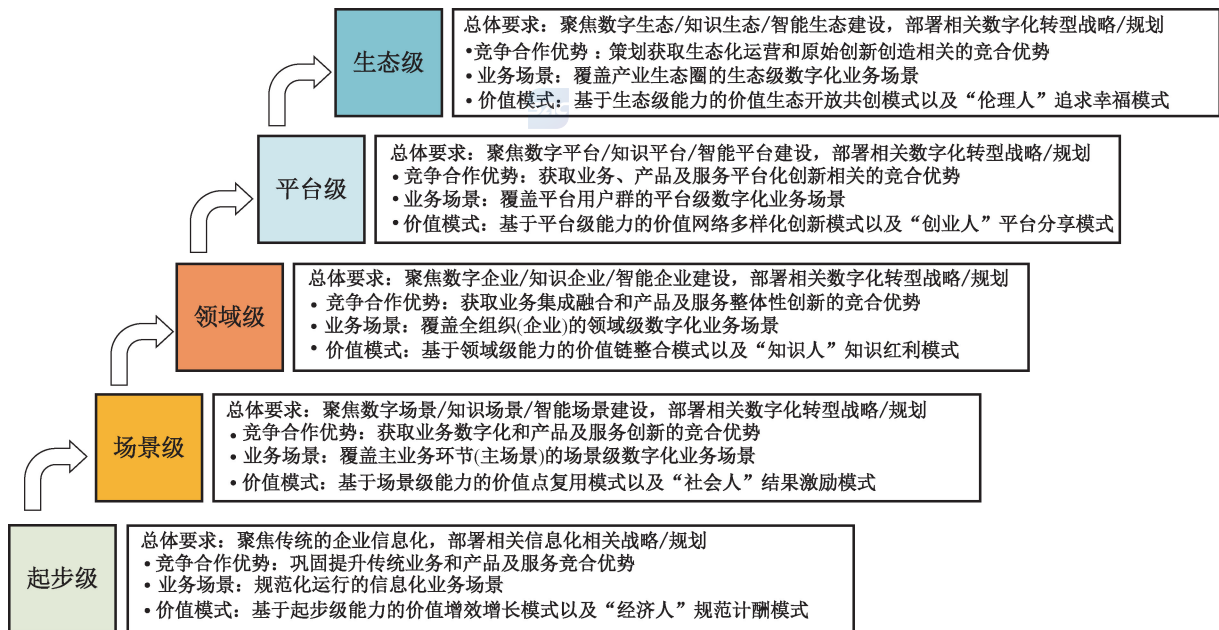


图 C.1 数字化转型发展战略成熟度等级划分

C.2 等级要求

C.2.1 起步级

起步级发展战略的总体要求为建立聚焦传统的企业信息化的信息化相关战略/规划部署,围绕巩固提升传统业务和产品及服务的竞争合作优势,主要聚焦于基于信息系统建设和应用,实现业务标准化规范化,构建基于起步级能力的价值增效增长模式,以及基于“经济人”假设、按岗位和级别标准进行价值分配的价值分享模式(“经济人”规范计酬模式),提升创造和分享价值的规范化水平。

C.2.2 场景级

场景级发展战略的总体要求为建立聚焦数字场景、知识场景或智能场景建设的数字化转型相关战略/规划部署,围绕获取业务数字化和产品及服务创新的竞争合作优势,主要聚焦于基于数据驱动型、知识驱动型或智能驱动型的数字化能力建设和应用,实现业务数字化、场景化和柔性化,构建基于场景级能力的价值点复用模式,以及基于“社会人”假设、按工作绩效进行价值分配的价值分享模式(“社会人”结果激励模式),提升创造和分享价值的数字化水平。

C.2.3 领域级

领域级发展战略的总体要求为建立聚焦数字企业、知识企业或智能企业建设的数字化转型相关战略/规划部署,围绕获取业务集成融合和产品及服务整体性创新的竞争合作优势,主要聚焦于基于数据驱动型、知识驱动型或智能驱动型的领域级数字化能力建设和应用,实现全企业主营业务集成融合、柔性协同和一体化运行,构建基于领域级能力的价值链整合模式,以及基于“知识人”假设、按知识技能进行价值分配的价值分享模式(“知识人”知识红利模式),提升创造和分享价值的一体化敏捷响应水平。

C.2.4 平台级

平台级发展战略的总体要求为建立聚焦数字平台、知识平台或智能平台建设的数字化转型相关战略/规划部署,围绕获取业务、产品及服务平台化创新相关的竞争合作优势,主要聚焦于基于数据驱动型、知识驱动型或智能驱动型的平台级数字化能力建设和应用,实现平台化社会化业务模式创新,构建基于平台级能力的价值网络多样化创新模式,以及基于“创业人”假设、按最终价值贡献进行价值分配的价值分享模式(“创业人”平台分享模式),提升创造和分享价值的平台化社会化协同协作水平。

C.2.5 生态级

生态级发展战略的总体要求为建立聚焦数字生态、知识生态或智能生态建设的数字化转型相关战略/规划部署,围绕获取生态化运营和原始创新创造相关的竞争合作优势,主要聚焦于基于数据驱动型、知识驱动型或智能驱动型的生态级数字化能力建设和应用,引领生态圈开展原始创新创造活动,构建基于生态级能力的价值生态开放共创模式,以及基于“伦理人”假设共建共创共享价值生态的模式(“伦理人”追求幸福模式),提升创造和分享价值的生态化共建共创共享水平。

C.3 水平档次

依据 GB/T 45341—2025 给出的数字化转型不同广度和不同深度,发展战略起步级、场景级、领域级、平台级、生态级 5 个等级可细分为 10 个水平档次,其相关关键要求如表 C.1 所示。

表 C.1 数字化转型发展战略细分水平档次及其关键要求

发展战略等级	水平档次	覆盖广度	覆盖深度	关键要求
起步级	1 档	单点	信息技术工具应用	初步部署基于信息技术工具应用辅助开展业务活动
	2 档	单一细分业务环节	信息系统应用	建立基于相关信息系统建设和应用,在单一细分业务环节开展相关业务活动的标准化规范化运行与可管可控的战略部署
	3 档	跨细分业务环节	信息系统集成	建立基于相关信息系统建设和集成应用,在跨细分业务环节开展相关业务活动的标准化规范化运行、可管可控和集成优化的战略部署
	4 档	跨细分业务环节	数据驱动	建立基于数字模型和相关数字能力建设应用,在跨细分业务环节开展数据驱动型业务场景建设,实现相关业务活动的数据驱动型动态协同运行、管理和优化的战略部署
	4 档	主营业务环节(主场景)	信息系统集成	建立基于相关信息系统建设和集成应用,在至少一个主营业务环节(主场景)开展相关业务活动的标准化规范化运行、可管可控和集成优化的战略部署

表 C.1 数字化转型发展战略细分水平档次及其关键要求（续）

发展战略等级	水平档次	覆盖广度	覆盖深度	关键要求
起步级	5 档	跨细分业务环节	知识赋能	建立基于知识模型和相关知识能力建设应用,在跨细分业务环节开展知识赋能型业务场景建设,实现相关业务活动知识赋能型个性化按需协同运行、管理和优化的战略部署
	5 档	全企业(全领域)	信息系统集成	建立基于相关信息系统建设和集成应用,在全企业范围内开展主要相关业务活动的标准化规范化运行、可管可控和集成优化的战略部署
场景级	5 档	主营业务环节(主场景)	数据驱动	建立基于数字模型和相关数字能力建设应用,在至少一个主营业务环节(主场景)开展数据驱动型业务场景建设,实现相关主要业务活动的数据驱动型动态协同运行、管理和优化的战略部署
	6 档	主营业务环节(主场景)	知识赋能	建立基于知识模型和相关知识能力建设应用,在至少一个主营业务环节(主场景)开展知识赋能型业务场景建设,实现相关关键业务活动的知识赋能型个性化按需协同运行、管理和优化的战略部署
	7 档	主营业务环节(主场景)	智能自主	建立基于智能模型和相关智能能力建设应用,在至少一个主营业务环节(主场景)开展智能自主型业务场景建设,实现相关关键业务活动的智能自主型智能自主运行、协作和自学习进化的战略部署
领域级	6 档	全企业(全领域)	数据驱动	建立基于数字模型和相关数字能力建设应用,在企业所在领域的全部主营业务环节(主场景)开展数据驱动型业务场景建设,实现全企业关键业务活动的数据驱动型动态协同运行、管理和优化的战略部署
	7 档	全企业(全领域)	知识赋能	建立基于知识模型和相关知识能力建设应用,在企业所在领域的全部主营业务环节(主场景)开展知识赋能型业务场景建设,实现全企业关键业务活动的知识赋能型个性化按需协同运行、管理和优化的战略部署
	8 档	全企业(全领域)	智能自主	建立基于智能模型和相关智能能力建设应用,在企业所在领域的全部主营业务环节(主场景)开展智能自主型业务场景建设,实现全企业关键业务活动的智能自主型智能自主运行、协作和自学习进化的战略部署
 平台级	7 档	供应链/产业链网络(平台用户群)	数据驱动	建立基于平台化数字模型和相关数字能力建设应用,在供应链/产业链网络平台及平台用户群范围内开展数据驱动型业务场景建设,实现平台化社会化业务协同协作和业务模式创新的战略部署
	8 档	供应链/产业链网络(平台用户群)	知识赋能	建立基于平台化知识模型和相关知识能力建设应用,在供应链/产业链网络平台用户群范围内开展知识赋能型业务场景建设,实现平台化社会化业务个性化协同协作和优化的战略部署
	9 档	供应链/产业链网络(平台用户群)	智能自主	建立基于平台化智能模型和相关智能能力建设应用,在供应链/产业链网络平台及平台用户群范围内开展智能自主型业务场景建设,实现平台化社会化业务自组织自适应运行、智能自主协作和自学习进化的战略部署

表 C.1 数字化转型发展战略细分水平档次及其关键要求（续）

发展战略等级	水平档次	覆盖广度	覆盖深度	关键要求
生态级	8 档	产业生态圈	数据驱动	建立基于生态化数字模型和相关数字能力建设应用,在产业生态圈范围内实现生态化业务的数据驱动型动态共建共创共享、共生发展和迭代优化的战略部署
	9 档	产业生态圈	知识赋能	建立基于生态化知识模型和相关知识能力建设应用,在产业生态圈范围内实现生态化业务的知识赋能型个性化按需共建共创共享、共生发展和迭代优化的战略部署
	10 档	产业生态圈	智能自主	建立基于生态化智能模型和相关智能能力建设应用,在产业生态圈范围内实现生态化业务的智能自主型共建共创共享、共生发展和自学习进化的战略部署

附 录 D
(规范性)

数字化场景成熟度模型(DLSMM)

D.1 概述

对照 GB/T 45341—2025 提出的数字化转型 5 个发展阶段(成熟度等级),将数字化场景的成熟度等级由低到高划分为起步级、场景级、领域级、平台级和生态级 5 个等级,不同等级数字化场景呈现不同的主要状态特征以及不同建设要求,如图 D.1 所示。

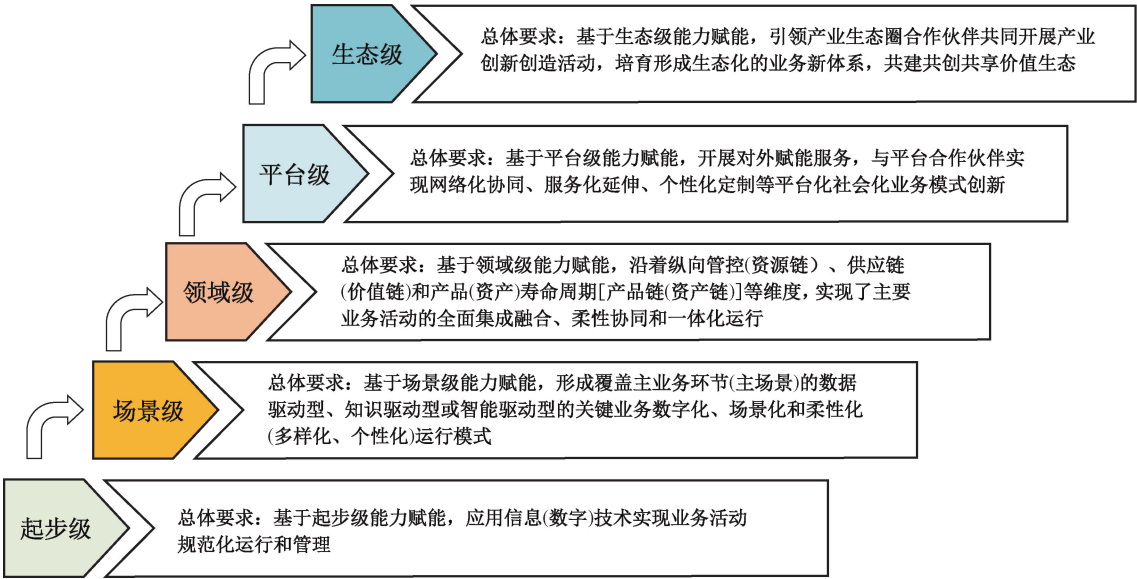


图 D.1 数字化场景成熟度等级划分

D.2 等级要求

D.2.1 起步级

起步级业务的总体要求为企业应基于起步级能力赋能,在主营业务范围内,应用信息(数字)技术实现业务的规范化运行和管理。

D.2.2 场景级

场景级业务的总体要求为企业应基于场景级能力赋能,在关键业务范围内,形成覆盖主业务环节(主场景)的数据驱动型、知识驱动型或智能驱动型的关键业务数字化、场景化和柔性化(多样化、个性化)运行模式。

D.2.3 领域级

领域级业务的总体要求为企业应在主业务环节(主场景)均实现数据驱动的基础上,基于领域级能力赋能,在主营业务领域沿着纵向管控(资源链)、供应链(价值链)和产品(资产)寿命周期[产品链(资产链)]等维度实现主要业务活动全面集成融合、柔性协同和一体化运行。

D.2.4 平台级

平台级业务的总体要求为企业应在主要业务全面在线化运行的基础上,基于平台级能力赋能,开展对外赋能服务,与平台合作伙伴实现网络化协同、服务化延伸、个性化定制等平台化社会化业务模式创新。

D.2.5 生态级

生态级业务的总体要求为企业应基于生态级能力赋能,引领产业生态圈合作伙伴共同开展产业创新创造活动,培育形成生态化的业务新体系,共建共创共享价值生态。

D.3 水平档次

依据 GB/T 45341—2025 给出的数字化转型不同广度和不同深度,数字化场景起步级、场景级、领域级、平台级、生态级 5 个等级可细分为 10 个水平档次,其相关关键要求如表 D.1 所示。

表 D.1 数字化场景细分水平档次及其关键要求

数字化场景等级	水平档次	覆盖广度	覆盖深度	关键要求
起步级	1 档	单点	信息技术工具应用	在单一业务功能点初步应用信息技术手段或工具辅助开展业务活动
	2 档	单一细分业务环节	信息系统应用	在单一细分业务环节,基于信息系统建设和应用实现业务活动的标准化规范化运行与可管可控
	3 档	跨细分业务环节	信息系统集成	在跨细分业务环节,基于信息系统集成实现跨业务环节业务活动的标准化规范化运行、可管可控与集成优化
	4 档	跨细分业务环节	数据驱动	在跨细分业务环节,基于数字模型实现跨细分业务环节相关主要业务活动的数据驱动型动态协同运行、管理和优化
	4 档	主营业务环节(主场景)	信息系统集成	至少在一个主营业务环节(主场景),基于信息系统集成实现主要业务活动的标准化规范化运行、可管可控和集成优化
	5 档	跨细分业务环节	知识赋能	在跨细分业务环节,基于知识模型实现相关关键业务活动知识赋能型个性化按需协同运行、管理与优化
	5 档	全企业(全领域)	信息系统集成	在企业所在领域全部主营业务环节(主场景),基于信息系统集成实现主要业务活动的标准化规范化运行、可管可控和集成优化
场景级	5 档	主营业务环节(主场景)	数据驱动	打造形成数字场景,至少在一个主营业务环节(主场景),基于数字模型实现主要业务活动的数据驱动型动态协同运行、管理和优化
	6 档	主营业务环节(主场景)	知识赋能	打造形成知识场景,至少在一个主营业务环节(主场景),基于知识模型实现关键业务活动的知识赋能型个性化按需协同运行、管理和优化
	7 档	主营业务环节(主场景)	智能自主	打造形成智能场景,至少在一个主营业务环节(主场景),基于智能模型实现关键业务活动的智能自主型智能自主运行、协作和自主学习进化

表 D.1 数字化场景细分水平档次及其关键要求（续）

数字化场景等级	水平档次	覆盖广度	覆盖深度	关键要求
领域级	6 档	全企业 (全领域)	数据驱动	打造形成数字企业,在企业所在领域的全部主营业务环节(主场景),基于数字模型实现关键业务活动的数据驱动型动态协同运行、管理和优化
	7 档	全企业 (全领域)	知识赋能	打造形成知识企业,在企业所在领域的全部主营业务环节(主场景),基于知识模型实现关键业务活动的知识赋能型个性化按需协同运行、管理和优化
	8 档	全企业 (全领域)	智能自主	打造形成智能企业,在企业所在领域的全部主营业务环节(主场景),基于智能模型实现关键业务活动的智能自主型智能自主运行、协作和自学习进化
平台级	7 档	供应链/ 产业链网络 (平台用户群)	数据驱动	打造形成数字平台,在供应链/产业链网络平台及平台用户群范围内,基于平台化数字模型实现数据驱动型社会资源的大范围数字化、可视化、动态优化配置以及业务平台化社会化动态协同协作和优化
	8 档	供应链/ 产业链网络 (平台用户群)	知识赋能	打造形成知识平台,在供应链/产业链网络平台及平台用户群范围内,基于平台化知识模型实现平台化知识经验的数字化、工具化和个性化按需共享以及业务平台化社会化个性化协同协作和优化
	9 档	供应链/ 产业链网络 (平台用户群)	智能自主	打造形成智能平台,在供应链/产业链网络平台及平台用户群范围内,基于平台化智能模型实现所有平台用户关键相关业务能力的模型化、智能化以及业务自组织自适应运行、智能自主协作和自学习进化
生态级	8 档	产业生态圈	数据驱动	打造形成数字生态,在产业生态圈范围内,构建数据驱动型的以原始创新创造为核心的生态化业务发展模式,实现生态化业务的数据驱动型动态共建共创共享、共生发展和迭代优化
	9 档	产业生态圈	知识赋能	打造形成知识生态,在产业生态圈范围内,构建知识赋能型的以原始创新创造为核心的生态化业务发展模式,实现生态化业务的知识赋能型个性化按需共建共创共享、共生发展和迭代优化
	10 档	产业生态圈	智能自主	打造形成智能生态,在产业生态圈范围内,构建智能自主型的以原始创新创造为核心的生态化业务发展模式,实现生态化业务的智能自主型共建共创共享、共生发展和自学习进化

附录 E
(规范性)

系统性解决方案成熟度模型(DLSSMM)

E.1 概述

对照 GB/T 45341—2025 提出的数字化转型 5 个发展阶段(成熟度等级)将系统性解决方案的成熟度等级由低到高划分为起步级、场景级、领域级、平台级和生态级 5 个等级,不同等级的系统性解决方案呈现不同的主要状态特征以及不同建设要求,如图 E.1 所示。

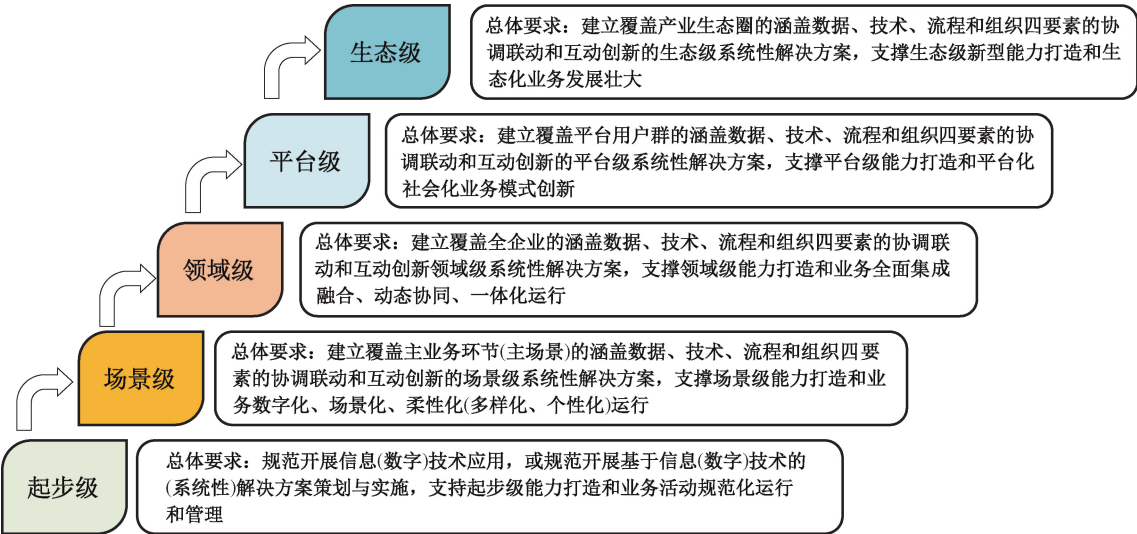


图 E.1 系统性解决方案成熟度等级划分

E.2 等级要求

E.2.1 起步级

起步级系统性解决方案的总体要求为企业应规范开展信息(数字)技术应用,或规范开展基于信息(数字)技术的(系统性)解决方案策划与实施,支持起步级能力打造和业务活动规范化运行和管理。包括但不限于:

- a) 采用具备自动控制、信息交互等相关功能的设备设施,部署应用与业务规范化运行与集成优化相关的软件系统;
- b) 开展相关范围业务规范化运行和管理相关的业务流程优化和职能职责调整;
- c) 适宜时,基于相关业务活动数据的信息化收集、录入和处理,构建并应用相关信息模型。

E.2.2 场景级

场景级解决方案的总体要求为企业应建立覆盖主营业务环节(主场景)的涵盖数据、技术、流程和组织四要素的协调联动和互动创新的场景级系统性解决方案,支撑场景级能力打造和业务数字化、场景化、柔性化(多样化、个性化)运行。包括但不限于:

- a) 开展必要的设备设施数字化、网络化、智能化改造,系统应用(新一代)信息技术工具,部署覆盖主营业务环节(主场景)的软件系统;

- b) 开展主业务环节(主场景)关键业务流程的场景级优化和职能职责调整;
- c) 基于关键业务动态数据自动采集开展场景级数字化建模,形成场景级数字模型、知识模型或智能模型。

E.2.3 领域级

领域级解决方案的总体要求为建立覆盖全企业的涵盖数据、技术、流程和组织等四要素的协调联动和互动创新领域级系统性解决方案,支撑领域级能力打造和业务全面集成融合、动态协同、一体化运行。包括但不限于:

- a) 实现全企业范围内主要设备设施集成互联,建立企业级软件架构,构建传感网级网络,集成应用 IT 软硬件资源,适宜时建立覆盖全企业的数据(或知识、能力)云平台;
- b) 开展覆盖全企业的业务流程优化、重构和职能职责调整;
- c) 基于主要设备和各业务系统数据采集和集成共享,构建并应用领域级数字化模型,形成领域级数字模型、知识模型或智能模型。

E.2.4 平台级

平台级解决方案的总体要求为建立覆盖平台用户群的涵盖数据、技术、流程和组织四要素的协调联动和互动创新的平台级系统性解决方案,支撑平台级能力打造和平台化社会化业务模式创新。包括但不限于:

- a) 通过平台级数字化和产业互联网级网络化,构建设备设施共享云平台,部署平台级软件架构,建设应用覆盖平台用户群的数据(或知识、能力)云平台,实现业务基础资源和能力的平台化部署和社会化动态优化配置;
- b) 根据平台级能力建设需求,建立平台化社会化业务流程体系,实现与平台化社会化业务模式创新相关的端到端业务流程设计和相应职能职责的社会化动态调整和优化;
- c) 基于企业内全要素、全过程以及企业间主要业务流程数据在线自动采集、交换和动态集成共享,构建并应用平台级数字化模型,形成平台级数字模型、知识模型或智能模型。

E.2.5 生态级

生态级解决方案的总体要求为建立覆盖产业生态圈的涵盖数据、技术、流程和组织四要素的协调联动和互动创新的生态级系统性解决方案,支撑生态级数字化能力打造和生态化业务发展壮大。包括但不限于:

- a) 通过生态级数字化和泛在物联网级网络化,建立生态化设备设施共建共享平台,构建开放共享的生态级软件架构,与生态圈合作伙伴共建共创共享数据、知识或能力云平台;
- b) 根据生态级能力建设需求,构建生态化业务流程体系,共建共创共享生态化智能职责体系;
- c) 基于生态圈合作伙伴业务共建共创共享、共生发展和学习进化过程中相关数据的生态化动态采集和集成共享,构建并应用生态级数字化模型,形成生态级数字模型、知识模型或智能模型。

E.3 水平档次

依据 GB/T 45341—2025 给出的数字化转型不同广度和不同深度,系统性解决方案起步级、场景级、领域级、平台级、生态级 5 个等级可细分为 10 个水平档次,其相关关键要求如表 E.1 所示。



表 E.1 系统性解决方案细分水平档次及其关键要求

系统性解决方案等级	水平档次	覆盖广度	覆盖深度	关键要求
起步级	1 档	单点	信息技术工具应用	在单一业务功能点初步开展信息技术手段或工具应用
	2 档	单一细分业务环节	信息系统应用	在单一细分业务环节部署应用信息系统,实现相关业务活动关键数据的信息化收集录入,构建并应用单一细分业务环节信息模型
	3 档	跨细分业务环节	信息系统集成	在跨细分业务环节部署并集成相关信息系统,实现相关业务活动关键数据的信息化收集录入,构建并应用跨细分业务环节信息模型
	4 档	跨细分业务环节	数据驱动	在跨细分业务环节部署并集成相关数字化系统,实现相关业务活动关键动态数据的自动采集,构建并应用跨细分业务环节的局部数字模型
	4 档	主业务环节(主场景)	信息系统集成	在主业务环节(主场景)部署应用相关信息系统,实现主业务环节(主场景)关键数据的信息化收集、录入,构建并应用覆盖至少一个主业务环节(主场景)主要业务活动的场景级信息模型
	5 档	跨细分业务环节	知识赋能	在跨细分业务环节部署应用相关知识系统,实现相关业务活动主要动态数据的个性化按需自动采集,构建并应用跨细分业务环节的局部知识模型
	5 档	全企业(全领域)	信息系统集成	在全企业范围部署并集成相关信息系统,实现企业所在领域全部主业务环节(主场景)关键数据的信息化收集录入,构建并应用了覆盖企业所在领域全部主业务环节(主场景)的领域级信息模型
场景级	5 档	主业务环节(主场景)	数据驱动	在主业务环节(主场景)部署应用相关场景级数字化系统,实现主业务环节(主场景)范围内主要动态数据的自动采集,构建并应用覆盖至少一个主业务环节(主场景)主要业务活动的场景级数字模型
	6 档	主业务环节(主场景)	知识赋能	在主业务环节(主场景)部署应用相关场景级知识化系统,实现主业务环节(主场景)范围内关键动态数据的个性化按需自动采集,构建并应用了覆盖至少一个主业务环节(主场景)的场景级知识模型
	7 档	主业务环节(主场景)	智能自主	在主业务环节(主场景)部署应用相关场景级智能化系统,实现主业务环节(主场景)范围内关键动态数据的智能自主采集,构建并应用了覆盖至少一个主业务环节(主场景)的场景级智能模型
领域级	6 档	全企业(全领域)	数据驱动	在全企业范围内部署应用领域级数字化系统,实现企业所在领域各主业务环节(主场景)关键动态数据的自动采集,构建并应用了覆盖企业所在领域的全部主业务环节(主场景)的领域级数字模型
	7 档	全企业(全领域)	知识赋能	在全企业范围内部署应用领域级知识化系统,实现企业所在领域各主业务环节(主场景)关键动态数据的个性化按需自动采集,构建并应用了覆盖企业所在领域的全部主业务环节(主场景)的领域级知识模型

表 E.1 系统性解决方案细分水平档次及其关键要求（续）

系统性解决方案等级	水平档次	覆盖广度	覆盖深度	关键要求
领域级	8 档	全企业 (全领域)	智能自主	在全企业范围内部署应用领域级智能化系统,实现企业所在领域各主业务环节(主场景)关键动态数据的智能自主采集,构建并应用了覆盖在企业所在领域的全部主业务环节(主场景)的领域级智能模型
平台级	7 档	供应链/ 产业链网络 (平台用户群)	数据驱动	在平台用户群范围内部署应用平台级数字化系统,实现供应链/产业链网络平台内及外部用户关键动态数据在线自动采集,构建并应用了覆盖供应链/产业链网络平台及平台用户群的平台级数字模型
	8 档	供应链/ 产业链网络 (平台用户群)	知识赋能	在平台用户群范围内部署应用平台级知识化系统,实现供应链/产业链网络平台内及外部用户关键动态数据在线个性化按需自动采集,构建并应用了覆盖供应链/产业链网络平台及平台用户群的平台级知识模型
	9 档	供应链/ 产业链网络 (平台用户群)	智能自主	在平台用户群范围内部署应用平台级智能化系统,实现供应链/产业链网络平台内及外部用户关键动态数据智能自主采集,构建并应用了覆盖供应链/产业链网络平台及平台用户群的平台级智能模型
生态级	8 档	产业生态圈	数据驱动	在产业生态圈范围内部署应用生态级数字化系统,实现产业生态合作伙伴关键动态数据自动采集,构建应用了覆盖产业生态圈的生态级数字模型
	9 档	产业生态圈	知识赋能	在产业生态圈范围内部署应用生态级知识化系统,实现产业生态合作伙伴关键动态数据个性化按需自动采集,构建并应用了覆盖产业生态圈的生态级知识模型
	10 档	产业生态圈	智能自主	在产业生态圈范围内部署应用生态级智能化系统,实现产业生态合作伙伴关键动态数据智能自主采集,构建并应用了覆盖产业生态圈的生态级智能模型

附录 F
(规范性)
数字化治理成熟度模型(DLGMM)

F.1 概述

对照 GB/T 45341—2025 提出的数字化转型 5 个发展阶段(成熟度等级),将数字化治理的成熟度等级由低到高划分为起步级、场景级、领域级、平台级和生态级 5 个等级,不同等级的数字化治理呈现不同的主要状态特征以及不同建设要求,如图 F.1 所示。

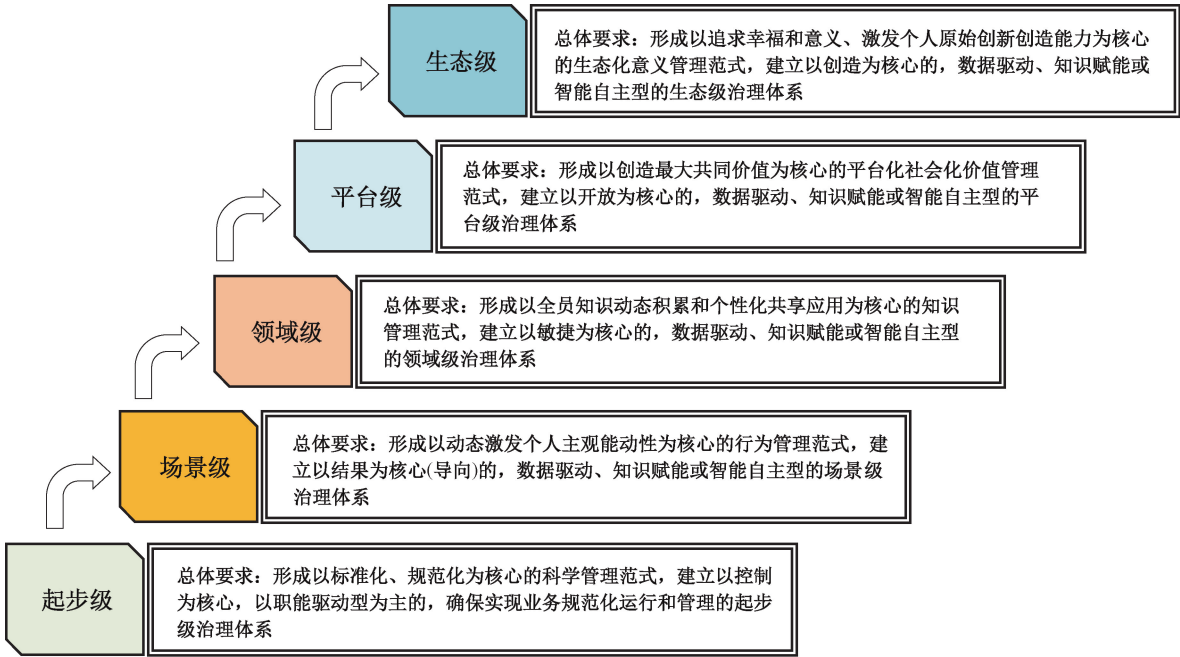


图 F.1 数字化治理成熟度等级划分

F.2 等级要求

F.2.1 起步级

起步级数字化治理的总体要求为企业应形成以标准化、规范化为核心的科学管理范式,建立以控制为核心,以职能/流程驱动型为主的,确保实现业务规范化运行和管理的起步级治理体系,包括但不限于:

- a) 建立基于信息系统建设和运维,更好实现企业规范化运行和可管可控的领导意识培养和能力提升机制;
- b) 建立聚焦信息系统建设和运维的标准化规范化的,涵盖数字化资金、数字化人才、数字化设备设施、数据治理、信息安全等及其统筹协调管理的数字化制度体系和执行机制;
- c) 建立与业务规范化运行和集成优化相匹配的职能/流程驱动型的科层制或直线职能型等组织结构及其职能职责体系;
- d) 建立基于信息系统,以标准化、规范化为核心的科学管理范式;
- e) 至少建立基于“经济人”假设的以“照章办事”为主要特征和要求的企业文化体系。

F.2.2 场景级

场景级数字化治理的总体要求为企业应形成以动态激发个人主观能动性为核心的行为管理范式，建立以结果为核心(导向)的，数据驱动、知识赋能或智能自主型的场景级治理体系，包括但不限于：

- a) 建立基于数字场景、知识场景或智能场景建设和运营，更好激发员工主观能动性和更好获取其工作绩效结果的领导意识培养和能力提升机制；
- b) 建立聚焦数字场景、知识场景或智能场景建设和运营，数据驱动、知识赋能或智能自主型的，涵盖数字化资金、数字化人才、数字化设备设施、数据治理、信息安全等及其统筹协调管理的数字化制度体系和执行机制；
- c) 建立与关键业务数字化、场景化、柔性化运行相匹配的数据驱动型、知识驱动型或智能驱动型的矩阵型组织结构及其职能职责体系；
- d) 在主业务环节(主场景)范围内，建立以动态激发个人主观能动性，数据驱动、知识赋能或智能自主型的行为管理范式；
- e) 建立基于“社会人”假设的以“个性张扬”为主要特征和要求的企业文化体系。

F.2.3 领域级

领域级数字化治理的总体要求为企业应形成以全员知识动态积累和个性化共享应用为核心的知识管理范式，建立以敏捷为核心的，数据驱动、知识赋能或智能自主型的领域级治理体系，包括但不限于：

- a) 建立基于数字企业、知识企业或智能企业建设和运营，更好实现全企业知识共享应用、团队协作和一体化敏捷响应的领导意识培养和能力提升机制；
- b) 建立聚焦数字企业、知识企业或智能企业建设和运营，数据驱动、知识赋能或智能自主型的，涵盖数字化资金、数字化人才、数字化设备设施、数据治理、信息安全等及其统筹协调管理的数字化制度体系和执行机制；
- c) 建立与全企业主要业务全面集成融合、动态协同和一体化运行相适应的数据驱动、知识赋能或智能自主型的流程型组织结构及其职能职责体系；
- d) 在全企业范围内，建立以全员知识动态积累和共享应用为核心，数据驱动、知识赋能或智能自主型知识管理范式；
- e) 建立基于“知识人”假设的以“团队作战”为主要特征和要求的企业文化体系。

F.2.4 平台级

平台级数字化治理的总体要求为企业应形成以创造最大共同价值为核心的平台化社会化价值管理范式，建立以开放为核心的，数据驱动、知识赋能或智能自主型的平台级治理体系，包括但不限于：

- a) 建立基于数字平台、知识平台或智能平台建设和运营，更好支持所有平台用户创新创业和更好实现平台化社会化合作分享的领导意识培养和能力提升机制；
- b) 建立聚焦数字平台、知识平台或智能平台建设和运营，数据驱动、知识赋能或智能自主型的，涵盖数字化资金、数字化人才、数字化设备设施、数据治理、信息安全等及其统筹协调管理的数字化制度体系和执行机制；
- c) 在平台用户群范围内，建立数据驱动型、知识驱动型或智能驱动型的平台型组织结构及其职能职责体系；
- d) 在平台用户群范围内，以创造最大共同价值为核心，建立数据驱动、知识赋能或智能自主型平台化社会化价值管理范式；
- e) 建立基于“创业人”假设的以“创新创业”为主要特征和要求的平台(组织)企业文化体系。

F.2.5 生态级

生态级数字化治理的总体要求为企业应形成以追求幸福和意义、激发个人原始创新创造能力为核心的生态化意义管理范式,建立以创造为核心的,数据驱动、知识赋能或智能自主型的生态级治理体系,包括但不限于:

- a) 建立基于数字生态、知识生态或智能生态建设和运营,更好支持生态圈相关方追求幸福和意义以及更好实现生态共创共生和进化的领导意识培养和能力提升机制;
- b) 建立聚焦数字生态、知识生态或智能生态建设和运营,数据驱动、知识赋能或智能自主型的,涵盖数字化资金、数字化人才、数字化设备设施、数据治理、信息安全等及其统筹协调管理的数字化制度体系和执行机制;
- c) 在产业生态圈范围内,建立数据驱动、知识赋能或智能自主型的生态型组织结构及其职能职责体系;
- d) 在产业生态圈范围内,以追求幸福和意义、激发个人原始创新创造能力为核心,建立数据驱动、知识赋能或智能自主型的生态化意义管理范式;
- e) 建立基于“伦理人”假设的以“追求幸福和意义”为主要特征和要求的生态企业文化体系。

F.3 水平档次

依据 GB/T 45341—2025 给出的数字化转型不同广度和不同深度,数字化治理起步级、场景级、领域级、平台级、生态级 5 个等级可细分为 10 个水平档次,其相关关键要求如表 F.1 所示。

表 F.1 数字化治理细分水平档次及其关键要求

数字化治理等级	水平档次	覆盖广度	覆盖深度	关键要求
起步级	1 档	单点	信息技术工具应用	尚未或初步聚焦单一业务功能点信息技术工具应用,开展了职能/流程驱动型的起步级治理体系建设
	2 档	单一细分业务环节	信息系统应用	聚焦单一细分业务环节信息系统应用以及相应新型能力建设,开展了职能/流程驱动型的起步级治理体系建设,形成基于单一细分业务环节信息系统的,以标准化、规范化为核心的科学管理范式
	3 档	跨细分业务环节	信息系统集成	聚焦跨细分业务环节信息系统集成以及相应新型能力建设,开展了职能/流程驱动型的起步级治理体系建设,形成基于跨细分业务环节信息系统集成的,以标准化、规范化为核心的科学管理范式
	4 档	跨细分业务环节	数据驱动	聚焦跨细分业务环节数字化系统应用以及相应数字能力建设,开展了覆盖跨细分业务环节的、数据驱动型治理体系建设,形成基于跨细分业务环节数字模型的,以动态激发个人主观能动性为核心的数据驱动型行为管理范式
	4 档	主业务环节(主场景)	信息系统集成	聚焦主业务环节(主场景)信息系统集成以及相应新型能力建设,开展了职能/流程驱动型的起步级治理体系建设,形成基于主业务环节(主场景)信息系统集成的,以标准化、规范化为核心的科学管理范式

表 F.1 数字化治理细分水平档次及其关键要求（续）

数字化治理等级	水平档次	覆盖广度	覆盖深度	关键要求
起步级	5 档	跨细分业务环节	知识赋能	聚焦跨细分业务环节知识化系统建设以及相应知识能力建设,开展了跨细分业务环节、知识赋能型治理体系建设,形成基于跨部门且跨业务环节知识模型(甚至智能模型)的,以个性化激发个人主观能动性为核心的知识赋能型行为管理范式
	5 档	全企业(全领域)	信息系统集成	聚焦全企业(全领域)信息系统集成以及相应新型能力建设,开展了覆盖企业所在领域全部主业务环节(主场景)、职能/流程驱动型的起步级治理体系建设,形成基于所有相关信息系统集成的,以标准化、规范化为核心的科学管理范式
场景级	5 档	主业务环节(主场景)	数据驱动	聚焦数字场景建设和运营,开展覆盖至少一个主业务环节(主场景)、数据驱动型的场景级治理体系建设,形成基于数字模型的,以动态激发个人主观能动性为核心的数据驱动型行为管理范式
	6 档	主业务环节(主场景)	 知识赋能	聚焦知识场景建设和运营,开展覆盖至少一个主业务环节(主场景)、知识驱动型的场景级治理体系建设,形成基于相关知识模型的,以个性化激发个人主观能动性为核心的知识赋能型行为管理范式
	7 档	主业务环节(主场景)	智能自主	聚焦智能场景建设和运营,开展覆盖至少一个主业务环节(主场景)、智能驱动型的场景级治理体系建设,形成基于相关智能模型的,以智能自主激发个人主观能动性为核心的智能自主型行为管理范式,并实现其自学习优化
领域级	6 档	全企业(全领域)	数据驱动	聚焦数字企业建设和运营,开展覆盖企业所在领域的全部主业务环节(主场景)、数据驱动型的领域级治理体系建设,形成基于相关数字模型的,以全员知识动态积累和共享应用为核心的数据驱动型知识管理范式
	7 档	全企业(全领域)	知识赋能	聚焦知识企业建设和运营,开展覆盖企业所在领域的全部主业务环节(主场景)、知识驱动型的领域级治理体系建设,形成基于相关知识模型的,以全员知识个性化积累和共享应用为核心的知识赋能型知识管理范式
	8 档	全企业(全领域)	智能自主	聚焦智能企业建设和运营,开展覆盖在企业所在领域的全部主业务环节(主场景)、智能驱动型的领域级治理体系建设,形成基于相关智能模型的,以全员知识智能自主积累和共享应用为核心的智能自主型知识管理范式,并实现其自学习优化
平台级	7 档	供应链/产业链网络(平台用户群)	数据驱动	聚焦数字平台建设和运营,开展覆盖供应链/产业链网络平台及平台用户群、数据驱动型的平台级治理体系建设,形成基于相关平台化数字模型的,以动态创造最大共同价值为核心的数据驱动型平台化社会化价值管理范式

表 F.1 数字化治理细分水平档次及其关键要求（续）

数字化治理等级	水平档次	覆盖广度	覆盖深度	关键要求
平台级	8 档	供应链/ 产业链网络 (平台用户群)	知识赋能	聚焦知识平台建设和运营,开展覆盖供应链/产业链网络平台及平台用户群、知识驱动型的平台级治理体系建设,形成基于相关平台化知识模型的,以个性化创造最大共同价值为核心的知识赋能型平台化社会化价值管理范式
	9 档	供应链/ 产业链网络 (平台用户群)	智能自主	聚焦智能平台建设和运营,开展覆盖供应链/产业链网络平台及平台用户群、智能驱动型的平台级治理体系建设,形成基于相关平台化智能模型的,以智能自主创造最大共同价值为核心的智能自主型平台化社会化价值管理范式
生态级	8 档	产业生态圈	数据驱动	聚焦数字生态建设和运营,开展覆盖产业生态圈、数据驱动型的生态级治理体系建设,形成基于生态圈相关方生态化数字模型的,以动态追求幸福和意义为核心的数据驱动型生态化意义管理范式
	9 档	产业生态圈	知识赋能	聚焦知识生态建设与运营,开展覆盖产业生态圈、知识驱动型的生态级治理体系建设,形成基于生态圈相关方生态化知识模型的,以个性化按需追求幸福和意义为核心的知识赋能型生态化意义管理范式
	10 档	产业生态圈	智能自主	聚焦智能生态建设与运营,开展覆盖产业生态圈、知识驱动型的生态级治理体系建设,形成基于生态圈相关方生态化智能模型的,以智能自主追求幸福和意义为核心的智能自主型生态化意义管理范式,并实现其自学习进化

附 录 G

(规范性)

数字化人才成熟度模型(DLTMM)

G.1 概述

数字化人才是能够胜任数字化转型相关职能、工作或角色的人,从基本素质、基础能力、数字化专业能力、数字化从业经验等四个视角刻画其能力水平。基本素质包括数字化品德素质、数字化知识素养、数字化身心素质、数字化审美素养、数字化劳动素养等要素,基础能力包括数字化相关的理解能力、表达能力、执行能力、学习能力、创造能力等要素,数字化专业能力包括数字化战略规划、数字化业务运营、数字化能力建设、数字化技术融合、数字化组织管理等要素,数字化从业经验包括数字化从业资质、数字化从业业绩、数字化知识成果等要素。

对照 GB/T 45341—2025 提出的数字化转型 5 个发展阶段(成熟度等级),将数字化人才的成熟度等级由低到高划分为职能级、技能级、领域级、开放级和创造级 5 个等级,不同等级的数字化人才呈现不同的主要状态特征以及不同建设要求,如图 G.1 所示。

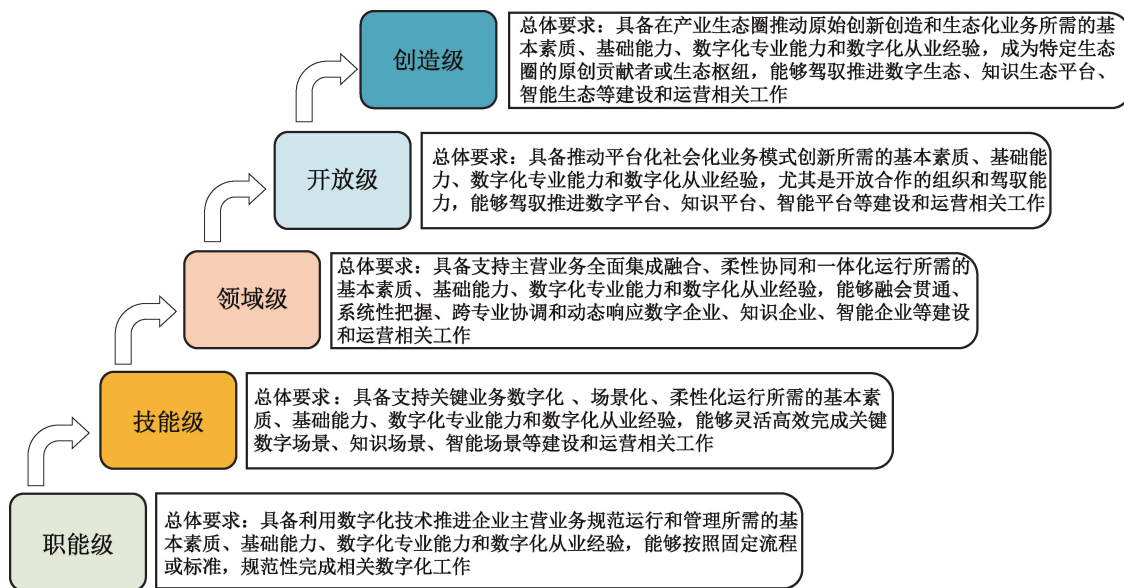


图 G.1 数字化人才成熟度等级划分

G.2 等级要求

G.2.1 职能级

处于职能级的数字化人才,应具备利用数字化技术推进企业主营业务规范运行和管理所需的基本素质、基础能力、数字化专业能力和数字化从业经验,能够按照固定流程或标准,规范性完成相关数字化工作。职能级数字化人才各视角的主要状态特征和关键建设要求包括但不限于:

- 基本素质,从个人进取的角度出发,规范性推进数字化工作的运行和管理;
- 基础能力,掌握所从事的职业在理解、表达、执行、学习和创造能力上的主要规则,具备该职业概念性、规范性的思考和行动能力;
- 数字化专业能力,提升职能职责内的相关业务活动的运行规范性,规范响应和执行自身业务活

动的数字化需求；

- d) 数字化从业经验,具备已经创造出并能再次创造出实现职能型岗位价值的数字化从业经验。

G.2.2 技能级

处于技能级的数字化人才,具备支持关键业务数字化、场景化、柔性化运行所需的基本素质、基础能力、数字化专业能力和数字化从业经验,能够灵活高效完成关键数字场景、知识场景或智能场景等建设和运营相关工作。技能级数字化人才各视角的主要状态特征和关键建设要求包括但不限于:

- a) 基本素质,从科技创造价值的角度出发,主动推进数字化转型工作的高质量完成;
- b) 基础能力,精通所从事的职业在理解、表达、执行、学习和创造能力上的关键规律,具备在特定业务场景范围内专业性、灵活性的思考和行动能力;
- c) 数字化专业能力,成为关键数字场景、知识场景或智能场景建设和运营的主要执行者,快速响应和高效执行关键场景相关业务活动的动态需求,提升关键业务场景运行柔性、多样性和综合效率;
- d) 数字化从业经验,具备已经创造出并能再次创造出场景化业务价值的数字化从业经验,可指导和协助技能级及以下等级的人才开展数字化转型工作。

G.2.3 领域级

处于领域级的数字化人才,具备支持主营业务全面集成融合、柔性协同和一体化运行所需的基本素质、基础能力、数字化专业能力和数字化从业经验,能够融会贯通、系统性把握、跨专业协调和动态响应数字企业、知识企业或智能企业等建设和运营相关工作。领域级数字化人才各视角的主要状态特征和关键建设要求包括但不限于:

- a) 基本素质,从企业可持续发展的角度出发,创新性推进企业实现资源全局优化和覆盖企业全局的一体化敏捷响应;
- b) 基础能力,掌握企业所处行业领域在理解、表达、执行、学习和创造能力上的主要规律,具备覆盖企业所处行业领域的融会贯通的思考和行动能力;
- c) 数字化专业能力,成为数字企业、知识企业或智能企业建设和运营的主要推动者,并能够系统性优化企业所在行业领域全局的数字化转型工作方法,有力推进企业各方面要素全局动态优化配置,动态响应和柔性执行所在行业领域多样化、个性化的数字化转型需求;
- d) 数字化从业经验,具备已经创造出并能再次创造出打造数字企业、知识企业或智能企业,并实现所在行业领域的业务全局优化价值的数字化从业经验,可指导和协助领域级及以下等级的人才开展数字化转型工作。

G.2.4 开放级

处于开放级的数字化人才,具备推动平台化社会化业务模式创新所需的基本素质、基础能力、数字化专业能力和数字化从业经验,尤其是开放合作的组织和驾驭能力,能够驾驭推进数字平台、知识平台或智能平台等建设和运营相关工作。开放级数字化人才各视角的主要状态特征和关键建设要求包括但不限于:

- a) 基本素质,从产业协同创新、社会化协作和可持续发展的角度出发,推进企业开放合作和广泛汇聚并全局动态优化利用社会资源,推动构建动态响应多样化用户需求的价值网络;
- b) 基础能力,掌握平台化、社会化赋能在理解、表达、执行、学习和创造能力上的核心规律,具备基于开放合作、社会化协同以及平台赋能实现大规模动态响应和服务用户多样化需求的思考和行动能力;
- c) 数字化专业能力,成为数字平台、知识平台或智能平台建设和运营的重要推动者,掌握构建和

推动平台化社会化业务发展壮大的数字化工作方法,有力推进特定行业(产业)的互联互通和开放共享,在线敏捷响应和精准执行特定行业(产业)的平台化、社会化的数字化转型需求;

- d) 数字化从业经验,具备已经推动创造出并能再次创造出打造数字平台、知识平台或智能平台,并实现特定行业(产业)平台服务带来广泛社会价值的数字化从业经验,可指导和协助开放级及以下等级的人才开展数字化转型工作。

G.2.5 创造级

处于创造级的数字化人才,具备在产业生态圈推动原始创新创造和生态化业务所需的基本素质、基础能力、数字化专业能力和数字化从业经验,成为特定生态圈的原创贡献者或生态枢纽,能够驾驭推进数字生态、知识生态或智能生态等建设和运营相关工作。创造级数字化人才各视角的主要状态特征和关键建设要求包括但不限于:

- a) 基本素质,从为整个生态圈共生共存和可持续发展的角度出发,通过推动建设数字生态、知识生态或智能生态、与产业生态合作伙伴开展资源、知识、能力等要素的共建共创共享,实现与产业生态合作伙伴的共生发展;
- b) 基础能力,掌握特定产业生态圈创新创造在理解、表达、执行、学习和创造能力上的核心规律,具备实现价值生态共建共创共享和共生进化的前瞻性、自主学习和价值实现的思考和行动能力;
- c) 数字化专业能力,成为产业生态共建的重要贡献者,创新性创造性响应和执行生态共建共创共享的数字化转型需求,有力推进与产业生态合作伙伴间资源、知识、能力的共建共创共享,以共生进化为导向开展原始创新创造;
- d) 数字化从业经验,具备已经创造出并能再次创造出打造数字生态、知识生态或智能生态,并实现特定生态圈共生与进化价值的数字化从业经验,可指导和协助创造级及以下等级的人才开展数字化转型工作。

G.3 水平档次

依据 GB/T 45341—2025 给出的数字化转型不同广度和不同深度,数字化人才职能级、技能级、领域级、开放级、创造级 5 个成熟度等级可细分为 10 个水平档次,其相关关键要求如表 G.1 所示。

表 G.1 数字化人才细分水平档次及其关键要求

数字化人才等级	水平档次	覆盖广度	覆盖深度	关键要求
职能级	1 档	单点	信息技术工具应用	具备在单一业务功能点应用信息技术工具辅助开展业务活动的基本技能
	2 档	单一细分业务环节	信息系统应用	具备单一细分业务环节信息系统应用的基本素质和专业能力,可按照标准规范执行单一细分业务环节信息系统应用工作
	3 档	跨细分业务环节	信息系统集成	具备跨细分业务环节信息系统集成的基本素质和专业能力,可按标准规范执行跨细分业务环节信息系统集成工作
	4 档	跨细分业务环节	数据驱动	具备跨细分业务环节数字场景建设的基本素质和专业能力,可高效灵活动态执行跨细分业务环节数字场景建设工作
	4 档	主业务环节(主场景)	信息系统集成	具备主业务环节(主场景)信息系统集成的基本素质和专业能力,可按标准规范执行主业务环节(主场景)信息系统集成工作

表 G.1 数字化人才细分水平档次及其关键要求（续）

数字化人才等级	水平档次	覆盖广度	覆盖深度	关键要求
职能级	5 档	跨细分业务环节	知识赋能	具备跨细分业务知识场景建设的基本素质和专业能力,可高效灵活个性化执行跨细分业务知识场景建设工作
	5 档	全企业(全领域)	信息系统集成	具备全企业信息系统集成的基本素质和专业能力,可按照标准规范执行全企业信息系统集成工作
技能级	5 档	主业务环节(主场景)	数据驱动	具备主业务环节关键数字场景建设和运营的基本素质和专业能力,成为相关工作的主要执行者,动态柔性响应和高效执行主业务环节关键数字场景建设和运营相关业务活动的动态需求
	6 档	主业务环节(主场景)	知识赋能	具备主业务环节关键知识场景建设和运营的基本素质和专业能力,成为相关工作的主要执行者,具备将知识经验规则化、数字化、模型化的专业技能,个性化按需响应和高效执行主业务环节关键知识场景建设和运营相关业务活动的动态需求
	7 档	主业务环节(主场景)	智能自主	具备主业务环节关键智能场景建设和运营的基本素质和专业能力,成为相关工作的主要执行者,具备场景级智能模型构建应用的专业技能,基于智能模型自主响应和精准执行主业务环节智能场景建设和运营相关业务活动的动态需求
领域级	6 档	全企业(全领域)	数据驱动	融会贯通数字企业建设和运营的所需基本素质和专业能力,成为数字企业全局数字化转型工作的主要推动者,动态柔性响应和高效执行数字企业建设和运营的多样化动态需求
	7 档	全企业(全领域)	知识赋能	融会贯通面向知识企业建设和运营的所需基本素质和专业能力,成为知识企业全局数字化转型工作的主要推动者,个性化按需响应和高效执行知识企业建设和运营的多样化动态需求
	8 档	全企业(全领域)	智能自主	融会贯通面向智能企业建设和运营的所需基本素质和专业能力,成为智能企业全局数字化转型工作的主要推动者,基于智能模型自主响应和精准执行智能企业建设和运营的多样化动态需求
开放级	7 档	供应链/ 产业链网络 (平台用户群)	数据驱动	成为数字平台建设和运营的主要推动者,掌握构建和推动数字平台业务发展壮大的数字化工作方法和开放合作的组织驾驭能力,动态柔性响应和高效执行数字平台建设和运营的社会化、平台化动态需求
	8 档	供应链/ 产业链网络 (平台用户群)	知识赋能	成为知识平台建设和运营的主要推动者,掌握构建和推动知识平台业务发展壮大的数字化工作方法和开放合作的组织驾驭能力,动态柔性响应和高效执行知识平台建设和运营的社会化、平台化、个性化动态需求
	9 档	供应链/ 产业链网络 (平台用户群)	智能自主	成为智能平台建设和运营的主要推动者,掌握构建和推动智能平台业务发展壮大的数字化工作方法和开放合作的组织驾驭能力,基于智能模型自主响应和精准执行智能平台建设和运营的社会化、平台化、个性化动态需求

表 G.1 数字化人才细分水平档次及其关键要求（续）

数字化人才等级	水平档次	覆盖广度	覆盖深度	关键要求
创造级	8 档	产业生态圈	数据驱动	成为数字生态共建共创及相关原始创新创造的重要贡献者,以生态化资源和业务等的共建共创共享为重点,有力推进与生态合作伙伴间的开放共享和协同协作
	9 档	产业生态圈	知识赋能	成为知识生态共建共创及相关原始创新创造的重要贡献者,以生态化知识技能和业务等的共建共创共享为重点,有力推进与生态合作伙伴间的开放共享和协同协作
	10 档	产业生态圈	智能自主	成为智能生态共建共创及相关原始创新创造的重要贡献者,以生态化能力和业务等的共建共创共享为重点,有力推进与生态合作伙伴间的开放共享、协同协作和共生进化

参 考 文 献

[1] GB/T 23000—2017 信息化和工业化融合管理体系 基础和术语

[2] GB/T 23001 信息化和工业化融合管理体系 要求

[3] GB/T 23002 信息化和工业化融合管理体系 实施指南

[4] GB/T 23004 信息化和工业化融合生态系统参考架构

[5] ITU—T Y.4906 Assessment framework for digital transformation of sectors in smart cities

[6] ITU—T Y Suppl.52 Methodology for building digital capabilities during enterprises’ digital transformation

[7] 周剑,陈杰,李君,等.信息化和工业化融合:方法与实践[M].北京:电子工业出版社,2019.

[8] 周剑,陈杰,金菊,等.数字化转型:架构与方法[M].北京:清华大学出版社,2020.

[9] 点亮智库·数字化转型百问联合工作组.数字化转型百问(第一辑)[M].北京:清华大学出版社,2021.

[10] 点亮智库中信联 数字化转型百问联合工作组.点亮航图:数字化转型百问(第二辑)[M].北京:电子工业出版社,2023.

[11] 两化融合服务联盟,工业和信息化部两化融合管理体系联合工作组.信息化和工业化融合管理体系理解、实施与评估审核[M].北京:电子工业出版社,2015.



