

中国计算机用户协会团体标准

T/CCUA LX015-2023

现代企业 管理者数字素养 能力要求

Digital literacy competency requirements for modern enterprise manager

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上

（征求意见稿）

2025-x-xx 发布

2025-x-xx 实施

中国计算机用户协会 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 素养模型 SKAI 2

5 数字化战略与规划 2

 5.1 数字化战略 2

 5.1.1 概述 2

 5.1.2 数字化战略素养要求 2

 5.2 数字化规划 3

 5.2.1 概述 3

 5.2.2 数字化规划素养要求 4

6 项目建设与应用 5

 6.1 概述 5

 6.2 项目建设与应用素养要求 5

7 组织、文化转型与创新管理 6

 7.1 组织与人才转型 6

 7.1.1 概述 6

 7.1.2 组织与人才转型素养要求 6

 7.2 企业文化转型 7

 7.2.1 概述 7

 7.2.2 企业文化转型素养要求 7

 7.3 创新管理 8

8 数据驱动与智能化 8

 8.1 数据驱动 9

 8.2 智能化 10

9 网络、数据、舆情安全 11

 9.1 网络安全 11

 9.2 数据安全 12

 9.3 网络舆情安全 12

参考文献 13

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。

本文件由中国计算机用户协会提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

现代企业管理者数字素养能力要求

1 范围

本文件确立了现代企业管理者在数字化工作中应具备的数字素养能力要求，包括企业数字化战略与规划的制定、数字化与智能化项目的建设与应用、企业组织与文化转型的推进、数据驱动及智能化运营的实施以及企业网络数据与舆情安全的保障，并从意愿、知识、技能和能力四个维度规定了数字素养的基本要求。

本文件适用于指导建立现代企业高层及中层管理者数字素养培训体系。

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 40685-2021 信息技术服务 数据资产 管理要求

GB/T 44109-2024 信息技术 大数据 数据治理实施指南

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

现代企业 modern enterprise

现代企业是指以市场为导向，以盈利为核心目标，通过系统化管理整合生产要素（资本、技术、人力、信息等），实行独立核算、自负盈亏，并具备法人资格的经济组织。

[来源：《现代企业管理概论》]

3.2

现代企业管理者 modern enterprise manager

现代企业管理者是指现代企业中被赋予一定的权利、负责对企业中的人力、物力、财务以及数据等资源进行领导、组织、协调、控制的人员。

3.3

现代企业管理者数字素养 digital literacy for modern enterprise manager

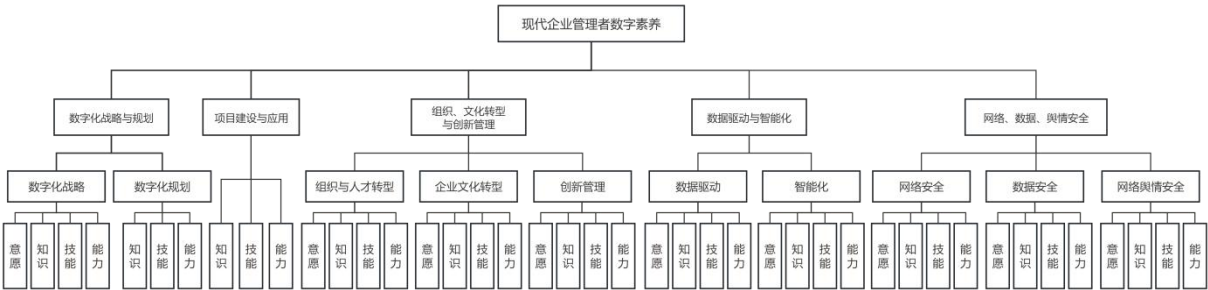
现代企业管理者数字素养是指现代企业管理者在制定本企业数字化战略与规划，组织数字化、智能化项目建设与应用，推进企业组织、文化转型与创新管理，开展数据驱动及智能化运营，以及保障从事企业相关的网络、数据与舆情安全等数字化、智能化工作中，应该具备的意愿、知识、技能、能力。

4 素养模型 SKAI

素养模型 SKAI 包含意愿、知识、技能、能力四个方面。

意愿指的是在从事该领域工作过程中是否愿意赋予该项工作更高的任务优先级，给予更大的资源投入及关注度；知识是可以通过学习获得的特定信息、理论或事实，如专业知识、行业知识、技术知识等；技能是通过学习或训练获得的具体操作技术或方法，通常与特定任务或领域直接相关；能力是完成复杂任务或应对不确定情境的综合潜力，反映认知、思维、情感、行为等维度的内在、底层的潜能或潜质。

通用能力包括：数字战略思维、系统化决策、变革领导力、数据敏锐度、敏捷适应力、协同整合。



图二：现代企业管理者素养模型

5 数字化战略与规划

5.1 数字化战略

5.1.1 概述

数字化战略是企业发展战略中新的核心要素和组成部分，战略中内容既可为原有传统业务带来系统支撑，又可给予企业未来发展新的目标和方向、创造新的发展模式，最终赋予企业新的战略发展定位。

5.1.2 数字化战略素养要求

企业管理者在制定数字化战略时应具备以下四个维度的素养要求，各维度要素的关联性说明见表 1。

表格 1 数字化战略制定素养要求

维度	要素名称	要求
意愿	拥抱数字化创新、变革的愿望	管理者具备主动推动企业数字化转型、接纳数字化技术应用与管理模式革新的内在动力。
知识	企业战略协同知识	管理者应掌握企业战略制定、战略目标分解、战略执行评

		估等知识，确保数字化战略与企业整体发展战略协同一致。
	数字化重要技术基础知识	管理者应熟悉大数据、云计算、人工智能、物联网等数字化关键技术的基础概念、技术原理及应用场景。
	数字化发展模式知识	管理者应了解数字化发展典型模式，掌握不同模式的适用场景与实施路径。
技能	对业务本质的认知技能	管理者能够精准剖析企业核心业务流程、价值创造逻辑及竞争优势来源。
	对传统管理本质的认知技能	管理者应掌握计划、组织、领导、控制等管理职能的本质内涵。
	对传统管理存在的问题具备敏锐的洞察技能	管理者应具备运用系统化分析方法，识别传统管理模式中制约企业数字化转型核心问题的技能。
	寻求数字化突破点的技能	管理者应具备将数字化技术与企业痛点结合，精准定位可实现数字化突破关键场景的技能。
	顶层洞察与分析技能	管理者应具备从战略高度分析数字化趋势，识别行业竞争格局变化，制定前瞻性数字化战略的技能。
能力	前瞻性洞察能力	管理者应具备预判数字化技术发展趋势、市场需求变化及行业竞争态势的能力。
	创新性思维能力	管理者突破传统管理思维定式，在数字化战略制定中提出创新性理念。
	辩证思维能力	管理者客观分析数字化战略实施中的利弊关系，权衡技术投入与收益、短期效益与长期发展，做出科学合理的战略决策。
	系统性思维能力	管理者从企业全局视角理解数字化战略各要素的相互关联，确保战略规划的整体性与协同性。
	全局把控能力	管理者在数字化战略执行中统筹协调资源、监控实施进度，具备应对内外部环境变化的能力。

5.2 数字化规划

5.2.1 概述

数字化规划是指企业在数字化战略定位的指引下，制定出实现战略的数字化蓝图、核心工作内容、管理模式变革、实施路径和重要举措等。

5.2.2 数字化规划素养要求

企业管理者在制定数字化规划时应具备以下三个维度的素养要求，各维度要素的关联性说明见表 2。

表格 2 数字化规划编制素养要求

维度	要素名称	要求
知识	数字化规划知识	管理者应掌握数字化规划的方法论，包括规划流程、工具应用及行业最佳实践等知识。
	数字智能化开发、推进、部署等基础知识	管理者应了解数字智能化系统开发流程、项目推进管理方法及系统部署实施规范。
	智能化产业化相关知识	管理者应熟悉智能化技术在产业领域的应用模式、产业化关键要素及发展趋势。
	数字化投资、预算估算基础知识	管理者应掌握数字化项目投资估算方法，包括硬件采购、软件研发、人才培养、运维保障等环节的成本测算。
	安全保障基础知识	管理者应了解数据安全、网络安全等数字化安全防护知识，明确安全风险防控策略。
技能	数字化与业务融合技能	管理者将数字化规划内容与企业业务场景深度结合，确保数字化建设精准匹配业务需求的技能。
	数字化建设内容规划技能	管理者对数字化建设的具体内容，包括系统功能模块设计、数据架构规划、业务流程数字化改造方案等的规划技能。
	资源需求评估技能	管理者评估数字化规划实施所需的人力、财力、物力资源的技能。
	沟通表达技能	管理者通过语言表达与可视化呈现，向董事会、员工、合作伙伴等利益相关方阐释数字化规划的目标、内容及价值的技能。
	组织协调技能	管理者在数字化规划执行中协调跨部门协作，解决部门间职责冲突、资源分配矛盾等问题的技能。
	资源整合技能	管理者整合企业内外部资源的技能。
能力	系统性思维能力	管理者从全局视角梳理数字化规划各环节的逻辑关系，确保规划方案系统性与完整性的能力。
	全局把控能力	管理者在数字化规划实施过程中监控整体进度，及时调整规划策略的能力。
	理性决策能力	管理者基于数据化分析与风险评估，在数字化规划关键节

		点做出科学、理性决策的能力。
--	--	----------------

6 项目建设与应用

6.1 概述

项目建设与应用指的是在现代企业内，组织与推进数字化、智能化项目建设，推进信息化应用。

6.2 项目建设与应用素养要求

企业管理者在组织数字化项目建设与应用时应具备以下三个维度的素养要求，各维度要素的关联性说明见表 3。

表格 3 项目建设与应用素养要求

维度	要素名称	要求
知识	数字化项目管理知识	管理者应掌握数字化项目全生命周期管理知识，涵盖项目启动、规划、执行、监控、收尾阶段的管理方法和内容。
	分步试点与整体推广知识	管理者应理解分步试点的实施逻辑，掌握整体推广策略，实现数字化项目从局部验证到全局应用的平稳过渡。
	数字化激励理论与方法	管理者应熟悉绩效激励、荣誉激励等在数字化场景应用的理论与方法。
技能	项目组织与宣贯技能	管理者应具备组织数字化项目团队并通过会议、培训等形式传达项目目标、内容的技能。
	跨部门协作技能	管理者协调多部门资源，解决职责交叉、需求冲突问题的技能。
	沟通表达技能	管理者与项目相关方清晰沟通需求、汇报进度、协调问题的技能。
	资源优化调度技能	管理者合理分配调度数字化项目的人力、财力、物力资源的技能。
能力	逻辑思维能力	管理者系统分析项目需求，梳理建设流程与应用路径的能力。
	辩证性思维能力	管理者权衡项目建设与应用的利弊与投入收益的能力。
	全局把控能力	管理者统筹数字化项目各阶段目标，协调资源，监控实施效果的能力。
	创造性思维能力	管理者突破传统模式，探索数字化项目建设新方法、应用新场景的能力。

7 组织、文化转型与创新管理

7.1 组织与人才转型

7.1.1 概述

现代企业管理者为适应数字化创新发展的新需求，构建的跨组织、跨部门的协同机制，在数据驱动决策流程，建立新的人才选择、培养与评价机制。

7.1.2 组织与人才转型素养要求

企业管理者在推动组织与人才转型时应具备以下四个维度的素养要求，各维度要素的关联性说明见表 4。

表格 4 组织与人才转型素养要求

维度	要素名称	要求
知识	数字化驱动组织架构革新的积极性	管理者主动推动组织架构向适应数字化创新方向变革的主观倾向。
	数字化人才政策调整的愿望	管理者期望优化人才选拔、培养、评价机制的主观倾向。
	数字化组织架构转型知识	管理者应了解数字化组织架构设计原理，以及组织架构与数字化战略协同的知识。
	数字化业务流程创新知识	管理者应理解业务流程数字化再造的方法，包括流程优化、自动化设计、数据驱动决策等知识。
	数字化企业人才选择、培养知识	管理者应熟悉数字化人才能力模型，掌握数字化人才招聘、培训、发展路径设计的知识。
技能	数字化组织建设技能	管理者应具备搭建跨部门协同组织、数字化项目团队的技能。
	数据驱动决策机制设计技能	管理者应掌握将数据采集、分析、应用嵌入决策流程的方法。
	业务流程再造技能	管理者运用流程优化工具，重新设计业务流程以适配数字化运营的技能。
	数字人才洞察技能	管理者通过人才测评、岗位需求分析等方法，识别数字化人才并制定培养策略的技能。
能力	创新性思维能力	管理者突破传统组织管理模式，提出数字化组织变革方案的能力。
	系统性思维能力	管理者从组织、流程、人才全局视角规划数字化转型，确

		保各要素协同的能力。
	辩证思维能力	管理者权衡组织变革成本与收益、人才转型短期投入与长期价值，做出科学决策的能力。

7.2 企业文化转型

7.2.1 概述

数字化文化是指企业逐步将数字化基因融入企业战略以及日常运营过程中,将数据驱动、技术赋能、敏捷创新为核心的数字化思维和行为模式渗透到企业战略引领、组织适配、技术支撑等工作中，形成新的企业文化，最终实现可持续的竞争优势。

7.2.2 企业文化转型素养要求

企业管理者在推动企业文化转型时应具备以下四个维度的素养要求，各维度要素的关联性说明见表5。

表格 5 组织与人才转型素养要求

维度	要素名称	要求
知识	数字化驱动企业文化革新的愿望与理念	管理者期望将数字化基因融入企业经营，形成以数据驱动为核心的企业文化的主观意愿。
	数字化文化理念及相关知识	管理者应了解数字化文化内涵，掌握文化理念与企业战略融合的知识。
	数字化思维方法论	管理者应学习数据思维、用户思维、迭代思维等数字化思维方法的理论与应用场景。
	开放与协同企业文化知识	管理者应熟悉跨部门协作、内外部生态合作的文化构建知识。
	数据与知识共享的架构知识	管理者应了解数据共享平台搭建、知识管理体系设计等技术与管理知识。
技能	数字化文化构建技能	管理者将数字化文化理念渗透到企业日常运营的实操技能。
	数据共享技术框架	管理者应掌握数据中台、知识管理系统等工具的应用技能，实现数据与知识共享。
	文化传播技能	管理者传播数字化文化的沟通与执行技能。
能力	创新性思维能力	管理者突破传统企业文化框架，设计数字化文化的能力。
	前瞻性思维能力	管理者预判数字化文化发展趋势，提前布局文化转型方向

		的能力。
--	--	------

7.3 创新管理

7.3.1 概述

企业数字化创新管理是指通过整合数字技术与创新管理方法，系统性推动企业在产品、服务、流程、商业模式等领域的创新，以实现效率提升、价值创造和竞争优势增强的过程。其核心目标是利用数字化技术与应用重构企业价值链，加速创新迭代并适应快速变化的市场需求。

7.3.2 创新管理素养要求

企业管理者在推动企业创新管理时应具备以下四个维度的素养要求，各维度要素的关联性说明见表6。

表格 6 创新管理素养要求

维度	要素名称	要求
意愿	强烈的求知欲	管理者对数字化创新技术、管理方法保持学习热情的主观动力。
	创新工作的愿望	管理者主动推动企业在产品、服务、流程、商业模式等领域开展数字化创新的意愿。
知识	学习型组织的概念与知识	管理者应了解学习型组织概念和构建方法。
	数字化创新的相关知识	管理者应掌握数字化技术在创新场景中的应用知识。
	创新管理模式相关知识	管理者应了解创新管理模式的实施路径与案例。
技能	创新新理念转化技能	管理者将数字化创新理念转化为企业实践的应用技能。
	创新管理宣贯技能	管理者向团队宣贯创新目标、方法与激励政策的沟通技能。
	创新模式执行与落地技能	管理者运用数字化工具推进创新项目从构思到落地的实操技能。
能力	创新性思维能力	管理者提出数字化创新解决方案的思维创造能力。
	前瞻性洞察能力	管理者识别数字化创新趋势，提前布局创新方向的战略洞察能力。
	辩证性思维能力	管理者权衡创新投入风险与收益，在试错与优化中推进创新的综合决策能力。

8 数据驱动与智能化

8.1 数据驱动

8.1.1 概述

数据驱动指的是以数据为核心资产，通过数据处理和分析手段，为企业的决策、运营和发展提供创新引领与业务支持，从而实现企业转型发展与高效管理的活动。

8.1.2 数据驱动素养要求

企业管理者在开展数据驱动时应具备以下四个维度的素养要求，各维度要素的关联性说明见表 7。

表格 7 数据驱动素养要求

维度	要素名称	要求
意愿	树立数据驱动、数据价值创造的理念	管理者应树立数据驱动决策、挖掘数据价值的理念，主动将数据作为核心资产，贯穿企业决策、运营、发展全流程的主观意愿。
知识	业务与数据相关性知识	管理者应掌握企业业务流程与数据产生、应用的关联知识，明晰数据对业务优化的支撑逻辑。
	数据资产概念	管理者应掌握企业合法拥有或控制的，能进行计量的，为企业带来经济和社会价值的数字资源概念。
	数据治理知识	管理者应了解对数据资源管理行使权力和控制的计划、监督和执行知识。
	数据洞察相关知识	管理者应学习数据分析模型、可视化工具应用等数据洞察技术知识。
	数据运营方法论知识	管理者应了解数据运营体系设计知识，推动数据价值转化。
技能	数据价值提炼技能	管理者从数据中提取业务洞察与价值点的实操技能。
	数据关联分析技能	管理者通过关联规则挖掘，分析数据潜在关系，为决策提供依据的技能。
	数据驱动决策技能	管理者将数据分析结果融入战略、运营决策的技能。
	数据运营和管理技能	管理者实施数据运营计划，管理数据团队，保障数据资产高效利用的管理技能。
能力	前瞻性洞察能力	管理者预判数据技术趋势、应用场景，提前布局数据战略的能力。
	创新思维能力	管理者利用数据创新产品、服务或商业模式的思维能力。
	系统性思维能力	管理者从数据治理、应用、安全全局规划驱动体系，确保

		协同性的思维能力。
--	--	-----------

8.2 智能化

8.2.1 概述

企业智能化是指通过集成人工智能、大数据、物联网、云计算等先进技术，优化企业的生产、管理、服务和决策流程，提升效率、降低成本并增强核心竞争力的系统性转型过程。其核心目标是让企业具备“感知、分析、决策、执行”的智能闭环能力，实现从经验驱动到数据驱动的转变。

8.2.2 智能化素养要求

企业管理者在开展智能化时应具备以下四个维度的素养要求，各维度要素的关联性说明见表 8。

表格 8 智能化素养要求

维度	要素名称	要求
意愿	对企业智能化兴趣与爱好	管理者对人工智能、大数据等技术应用于企业的兴趣，主动探索智能化转型的意愿。
	持续学习与关注	管理者保持对智能化技术发展、行业应用动态的学习热情与关注度。
知识	实现智能化的基础性知识	管理者应了解人工智能、物联网技术原理及智能化系统架构基础理论。
	智能化技术发展趋势	管理者应掌握人工智能技术前沿动态。
	智能化在本行业的发展、应用知识	管理者应熟悉智能化技术在所属行业的应用案例、成功模式。
	智能化人才环境知识	管理者应了解智能化人才能力模型、团队组建与培养知识。
	智能化投资基础知识	管理者应掌握智能化项目成本估算、投资回报率分析等决策知识。
	智能化伦理知识	管理者应学习数据隐私保护、算法公平性等伦理规范与法律知识。
技能	准确把握智能化需求、创新方向的技能	管理者通过业务分析，识别智能化改造需求，规划创新方向的技能。
	智能化应用开发与攻关组织、管理技能	管理者组织技术团队开展智能化应用开发，协调资源攻克难题的管理技能。
	智能化人才发现与给予良好开发、工作环境的技能	管理者识别智能化人才，搭建培养体系与激励机制的实操技能。

	智能化合作伙伴选拔的技能	管理者评估筛选技术供应商、科研机构等智能化技术合作伙伴的选择技能。
能力	对本企业技术、管理的认知能力	管理者清晰认知企业技术基础、管理模式，规划智能化适配路径的能力。
	对新技术的敏锐把控能力	管理者快速理解新兴技术价值，判断与企业融合潜力的能力。
	对合作伙伴、优质人才综合能力的洞察力	管理者精准评估合作伙伴实力、人才专业素养的洞察能力。
	创造性思维能力	管理者设计智能化创新应用的思维创造能力。
	风险把控能力	管理者识别智能化转型中的技术、伦理、投资风险，制定应对策略的能力。
	抗压能力	管理者在智能化转型挑战下，持续推进项目的心理承压与应对能力。

9 网络、数据、舆情安全

9.1 网络安全

9.1.1 概述

现代企业管理者通过采取必要措施，防范对网络的攻击、侵入、干扰、破坏和非法使用以及意外事故，使网络处于稳定可靠运行的状态，以及保障网络数据的完整性、保密性、可使用性的状态。

9.1.2 网络安全素养要求

企业管理者在保障网络安全时应具备以下三个维度的素养要求，各维度要素的关联性说明见表 9。

表格 9 网络安全素养要求

维度	要素名称	要求
意愿	网络安全的重要性	管理者对网络安全重要性的认知与重视，保障网络稳定可靠运行的主观意识。
知识	网络安全的政策法规	管理者应掌握国家及行业网络安全相关法律法规、标准规范等知识。
	网络安全责任制	管理者应了解企业网络安全责任划分、岗位安全职责设定等管理知识。
	网络安全预警机制	管理者应熟悉网络安全风险监测、预警信号发布及响应流程等机制知识。

技能	组织网络安全架构、建设技能	管理者应具备规划网络安全防护体系的组织与实施技能。
	建立网络安全人才团队的技能	管理者能够组建网络安全专业团队并进行人才招聘、培训及团队协作的管理技能。
	组织网络安全应急处置与保障技能	管理者应了解网络安全事件应急响应流程，具备协调资源开展应急处置技能。

9.2 数据安全

9.2.1 概述

现代企业管理者通过采取必要措施，确保企业数据处于有效保护、合法利用及持续安全的状态。

9.2.2 数据安全素养要求

企业管理者在保障数据安全时应具备以下三个维度的素养要求，各维度要素的关联性说明见表 10。

表格 10 数据安全素养要求

维度	要素名称	要求
意愿	数据安全的重要性	管理者对数据安全重要性的认同和维持数据持续安全状态的主观意愿。
知识	数据安全的政策法规	管理者应熟悉数据安全相关法律、合规要求等知识。
	数据安全责任制	管理者应掌握企业数据安全责任主体划分等管理知识。
	数据隐私保护机制	管理者应了解数据隐私保护机制设计知识。
技能	组织进行数据安全风险评估技能	管理者能够牵头开展数据安全风险识别、评估流程的技能。
	安全事件应急响应协调技能	管理者能够迅速协调资源启动对数据泄露等安全事件的应急方案的技能。

9.3 网络舆情安全

9.3.1 概述

现代企业管理通过采取必要措施，减弱和消弥公众对企业的负面评价和情绪，达成企业与公众之间良性互动和有效沟通。

9.3.2 网络舆情安全素养要求

企业管理者在保障网络舆情安全时应具备以下三个维度的素养要求，各维度要素的关联性说明见表 11。

表格 11 网络舆情安全素养要求

维度	要素名称	要求
意愿	舆情安全的重要性	管理者对舆情安全重要性的认知，促进企业与公众良性互动的主观意识。
知识	舆情管控机制的知识	管理者应了解舆情监测、分析、响应等管控机制设计知识。
技能	在企业内部快速组织、实施舆情管控的技能	管理者应具备协调企业内部资源，开展舆情监测、负面信息回应、舆论引导等实操技能。

参考文献

[1] 《中华人民共和国网络安全法》
[2] 《中华人民共和国数据安全法》
[3] GB/T 40685-2021 信息技术服务 数据资产 管理要求
[4] GB/T 44109-2024 信息技术 大数据 数据治理实施指南
[5] 《提升全民数字素养与技能行动纲要》
[6] 《现代企业管理概论》
