

团体标准  
T/CQAE

T/CQAE XXXX—2024

数字化转型 数字素养要求

Digital literacy requirements for digital transformation

(报批稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施





版权保护文件

版权所有归属于该标准的发布机构，除非有其他规定，否则未经许可，此发行物及其章节不得以其他形式或任何手段进行复制、再版或使用，包括电子版，影印件，或发布在互联网及内部网络等。使用许可可于发布机构获取。

## 目 次

前言.....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 数字素养框架.....	2
5 数字化意识.....	2
5.1 概述.....	2
5.2 数字化价值意识.....	2
5.3 数字化应用意识.....	2
5.4 数字化创新意识.....	2
5.5 数字化服务意识.....	3
5.6 要求.....	3
6 数字化技术知识.....	3
6.1 概述.....	3
6.2 数字化技术基础知识.....	3
6.3 业务与数字化技术融合知识.....	3
6.4 数字化安全知识.....	3
6.5 要求.....	4
7 数字化技术能力.....	4
7.1 概述.....	4
7.2 数字信息管理能力.....	4
7.3 数字化技术选择能力.....	4
7.4 数字化技术应用能力.....	4
7.5 要求.....	4
8 数字化社会责任.....	5
8.1 概述.....	5
8.2 数字规范伦理遵守责任.....	5
8.3 数字安全防护责任.....	6
8.4 要求.....	6
参考文献.....	7

## 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。

本文件由国家信息中心和中国电子技术标准化研究院联合提出。

本文件由中国电子质量管理协会归口。

本文件起草单位：国家信息中心、中国电子技术标准化研究院、中智国培科技发展（北京）有限公司、北京健康在线技术开发有限公司、浪潮（山东）信息技术咨询服务股份有限公司、上海市人工智能行业协会、浙江省经济信息中心、杭州安恒信息技术股份有限公司、国家工业信息安全发展研究中心、深圳市中孚恒升科技有限公司、广州赛西标准检测研究院有限公司、深圳赛西信息技术有限公司。

本文件主要起草人：尹晓京、付璟璐、吴东亚、龙锐、靳中美、隗硕、纪正旭、王一卜、蒋鹏强、吴博、黄胜华、戴卫斌、党赞、付铮、吴前锋、黄超群、苗春雨、吕超、宋子千、王一鹤、黄文、谭瑞虎、郭广环、丁艳、曹硕斐。



# 数字化转型 数字素养要求

## 1 范围

本文件给出了数字化转型数字素养框架，规定了数字化意识、数字化技术知识、数字化技术能力和数字化社会责任四个维度的要求。

本文件适用于对数字化转型从业人员（不包括数字化管理人员、数字化技术人员）数字素养的培训与评价。

## 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 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 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

#### 数字化 **digitization**

以数字形式表示（或表现）本来不是离散数据的数据。具体说来，也就是将图像或声音等转化为数字码，以便这些信息能由计算机系统处理与保存。在信息化时代，数字化已经变成代表信息化程度的一个重要指标。

[来源：GB/T 18725-2008，3.83]

### 3.2

#### 数字化技术 **digital technology**

数字化转型过程中用到的信息技术及其组合。

**注：**包括但不限于云计算、大数据（数据分析）、移动计算、社交计算、物联网、智能化、边缘和个体计算、区块链以及网络安全技术等。

[来源：GB/T 43439—2023，3.1]

### 3.3

#### 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，实现转型设计和创新发展的过程。

[来源：GB/T 23011-2022，3.3]

### 3.4

#### 数字素养 **digital literacy**

数字社会公民学习工作生活应具备的数字获取、制作、使用、评价、交互、分享、创新、安全保障、伦理道德等一系列素质与能力的集合。

#### 4 数字素养框架

数字化转型数字素养框架包括4个一级维度、12个二级维度和23个三级维度。一级维度包括：数字化意识、数字化技术知识、数字化技术能力以及数字化社会责任。每个一级维度由若干二级维度组成，每个二级维度由若干三级维度组成。图1列出了数字化转型数字素养框架的一级维度和二级维度。本文件第5章到第8章规定了各个三级维度的具体内容。

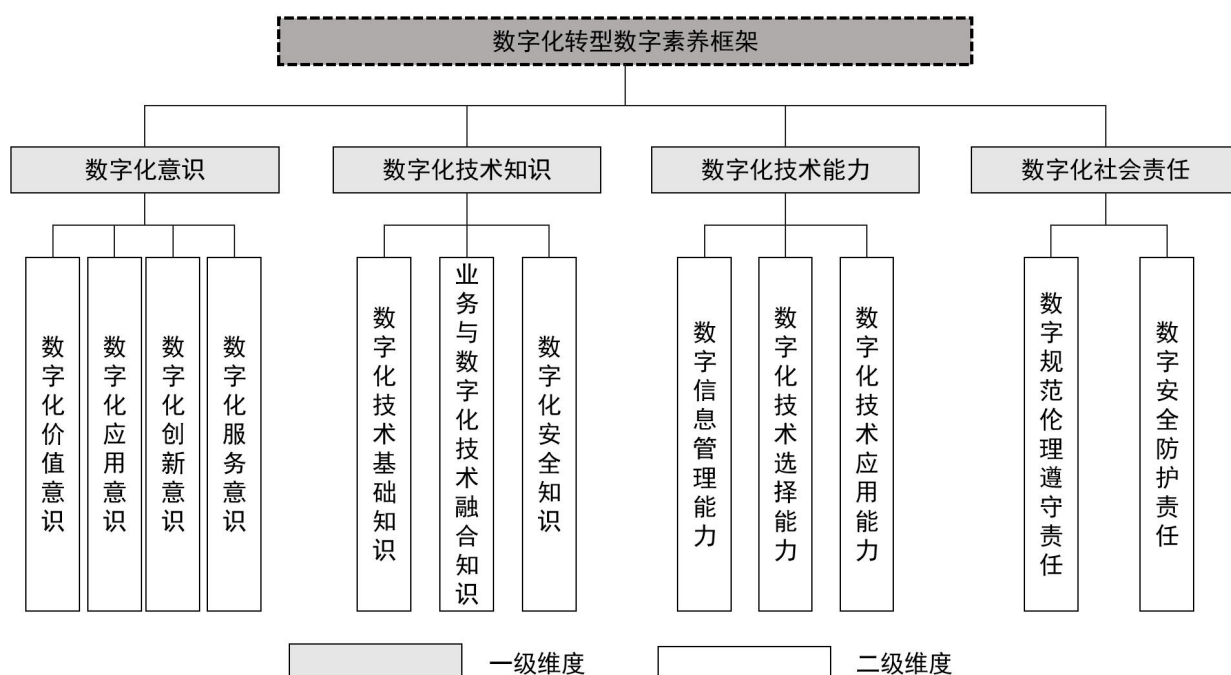


图1 数字化转型数字素养框架

### 5 数字化意识

#### 5.1 概述

数字化转型从业人员在日常工作中具备的数字化思维模式，包括数字化价值意识、数字化应用意识、数字化创新意识和数字化服务意识。

#### 5.2 数字化价值意识

数字化转型从业人员对数字化技术在数字化工作中所产生价值的理解。

#### 5.3 数字化应用意识

数字化转型从业人员主动应用数字化技术解决数字化工作问题的数字思维意识。

#### 5.4 数字化创新意识

数字化转型从业人员自觉学习数字化技术知识，对数字化工作开展探索和创新意识，包括自觉学习数字化技术的动机，自觉利用数字化技术探索与创新的意识。

### 5.5 数字化服务意识

数字化转型从业人员主动应用信息技术将传统的服务模式转变为基于数字化和网络化的服务模式的认识。

### 5.6 要求

数字化意识的要求见表1。

表1 数字化意识要求

一级维度	二级维度	三级维度	要求
数字化意识	数字化价值意识	理解数字化技术对数字化转型的价值	理解数字化技术在数字化转型过程中的重要性；了解数字化工具能帮助从业人员提高工作效率；明确数字化技术能推动数字化转型创新
	数字化应用意识	主动应用数字化工具的意愿	能意识到数字化工具和资源的存在，理解其潜在价值，并且有主动利用这些数字化手段来解决问题、提高工作效率和工作质量的认识
	数字化创新意识	自觉学习数字化技术的动机	主动了解新兴数字技术，积极主动了解这些新技术的特点和应用场景，以便及时发现可以应用数字技术的机会
		利用数字化技术探索与创新的意识	能自觉选择恰当的数字化技术手段和策略优化数字化工作，积极开展创新工作实践
	数字化服务意识	主动用数字化手段提供数字化服务的意识	提供服务过程中，具有用数字化手段优化服务体验、提升服务质量和效率的思维和意识

## 6 数字化技术知识

### 6.1 概述

数字化转型从业人员在数字化工作中应了解并掌握的数字化技术知识，包括数字化技术基础知识、业务与数字化技术融合知识和数字化安全知识。

### 6.2 数字化技术基础知识

数字化转型从业人员应了解并掌握数字化转型过程中常见的数字化技术概念及其基本应用。

### 6.3 业务与数字化技术融合知识

数字化转型从业人员应了解并掌握所在工作领域业务与数字技术融合的实践知识。

### 6.4 数字化安全知识

数字化转型从业人员应了解并掌握数字化工作中网络安全、数据安全及个人信息保护等方面的知识。

## 6.5 要求

数字化技术知识的要求见表2。

表2 数字化技术知识要求

一级维度	二级维度	三级维度	要求
数字化技术知识	数字化技术基础知识	常见数字化技术的概念及应用	了解并掌握常见数字化转型数字化技术的通识知识，例如物联网、云计算、大数据、人工智能等技术的概念及相关应用
	业务与数字化技术融合知识	数字技术融入到业务工作中的相关知识	了解并掌握针对某领域数字化转型专业化业务与实践知识，例如掌握供应链数字化、智慧物流等领域的技术工具与应用场景；了解数字化转型相关的标准，如 GB/T 43439、GB/T 23011 等标准的知识
	数字化安全知识	数字化安全方面的知识	了解网络安全、数据安全及个人信息保护等方面的法律法规；了解并掌握网络安全、数据安全及个人信息保护等方面的基础知识

## 7 数字化技术能力

### 7.1 概述

数字化转型从业人员使用适当的技术知识开展数字化工作的能力，包括数字信息管理能力、数字化技术选择能力和数字化技术应用能力。

### 7.2 数字信息管理能力

在数字化转型过程中，数字化转型从业人员应具备业务相关的数字信息全流程管理能力，包括获取与创建、处理与存储、共享与应用数字信息等方面的能力。

### 7.3 数字化技术选择能力

数字化转型从业人员应了解不同数字化技术与工具，并具备在数字化转型实践中选择适宜的数字化设备、软件、平台的能力，包括数字化技术甄别与评价的能力、选择和调整数字化技术方案的能力。

### 7.4 数字化技术应用能力

数字化转型从业人员应具备利用数字化设备、软件、平台识别常见问题，推动数字化转型创新的能力，包括使用数字化技术识别常见问题的能力，利用数字化技术实现创新的能力。

### 7.5 要求

数字化技术能力的要求见表3。

表3 数字化技术能力维度

一级维度	二级维度	三级维度	要求
数字化技术能力	数字信息管理能力	获取与筛选数字信息的能力	能利用专业数据库、搜索引擎、社交媒体等数字工具，快速定位并获取工作所需信息；能在大量信息中，识别出有价值、可靠的信息，并评估信息的来源和真实性
		整合和创建数字信息的能力	能将来自不同渠道、不同格式的信息进行归纳整理，形成系统、全面的知识体系；能利用数字工具（如文档编辑软件、思维导图等）对信息进行有序管理；能利用主流处理软件完成文字、图像、视频、音频等数字内容的开发、创作等操作
		处理与存储数字信息的能力	能对接收的数字信息进行分类、优化、加密、演示等操作；能将数字信息存储至相应的存储介质，并使用数据管理工具进行管理
		共享与应用数字信息的能力	能利用协同平台、主流软件等工具实现数字信息的交流、分享、协作等基本操作；对数字信息进行高效整合、分析与挖掘等，实现数字信息的应用
		发布与传播数字信息的能力	能利用数字工具（如官方媒体、知识产权平台等网络平台）将创建的数字内容发布和推广
	数字化技术选择能力	数字化工具甄别与评价的能力	能甄别不同数字化工具的差异，以用于特定问题求解，并做出相应评价
		选择和调整数字化技术方案的能力	能在符合成本效益和安全性原则下，选择和使用适宜的数字化技术方案；能根据实际情况调整和自定义数字化技术资源以满足个性化需求
	数字化技术应用能力	使用数字化技术或数字化工具识别常见问题的能力	能将数字化技术或数字化工具应用于数字化转型实践，提升工作效率（例如通过使用生成式人工智能工具提升工作效率）；能识别数字化转型过程中软硬件使用的技术问题并准确描述
		利用数字化技术实现创新的能力	能利用数字化技术、数字化工具不断实现工作方法、方式、模式等方面的创新，扩大数字化转型成果

## 8 数字化社会责任

### 8.1 概述

数字化转型从业人员在日常工作中应遵守法律规范和职业道德，明确维护网络、数据、信息系统、个人信息安全的责任，包括数字规范伦理遵守责任、数字安全防护责任。

### 8.2 数字规范伦理遵守责任

数字化转型从业人员在日常工作中应遵守相关的法律规范和职业道德，具备良好的法律意识和法制思维，健康合理地使用数字产品和服务，包括对法律规范的遵守，对道德伦理的遵守。

### 8.3 数字安全防护责任

数字化转型从业人员在数字化工作中应具备数据资源、核心网络、信息系统安全防护责任意识，包括数据资源安全防护责任、核心网络安全防护责任和信息系统安全防护责任。

#### 8.4 要求

数字化社会责任的要求见表4。

表 4 数字化社会责任要求

一级维度	二级维度	三级维度	要求
数字化社会责任	数字规范伦理遵守责任	遵守法律规范	自觉遵守安全相关法律法规；具备良好的法律意识和法制思维，规范自身行为，自觉抵制不法行为；合法使用网络资源和相关服务，尊重知识产权，管理和保护数字产品和服务
		遵守道德伦理	遵守网络传播秩序和网络文明规范，自觉抵制不良网络信息，建设积极健康的网络文化；遵守数字信息获取、制作、使用、交互、分享、创新等过程的职业道德和准则
	数字安全防护责任	网络安全防护责任	主动学习网络安全知识，具有网络安全意识，维护个人及工作设备设施的网络安全
		数据资源安全防护责任	对数据进行收集、存储、使用、加工、传输、提供、公开等处理活动时，注重维护数据安全，规避风险
		信息系统安全防护责任	严格遵守计算机信息系统的安全操作规程和正确使用方法；妥善保管系统账户和密码；保持信息系统设备处于清洁、安全、良好的工作环境
		个人信息安全保护责任	谨慎提供个人信息，不非法搜集他人信息；妥善管理存储个人信息；合规合法使用个人信息

### 参 考 文 献

- [1] 中央网络安全和信息化委员会. 提升全民数字素养与技能行动纲要[EB/OL]. (2021-11-05)  
[2023-10-08]. [http://www.cac.gov.cn/2021-11/05/c\\_1637708867754305.htm](http://www.cac.gov.cn/2021-11/05/c_1637708867754305.htm)
- [2] JY/T 0646-2022 教师数字素养
-