

ICS 03.180

A 18

CERACU

全国高等学校计算机教育研究会团体标准

T/CERACU 205—2022

数字素养与技能认证

Digital literacy and skill certification

2022-12-13 发布

2023-01-01 实施

全国高等学校计算机教育研究会

发布



## 目 次

前 言	II
引 言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 数字素养与技能认证概述	3
5 核心知识点及能力要求	3
5.1 数字内容获取、评价与管理	3
5.2 数字内容开发与利用	5
5.3 数字沟通与协作	6
5.4 数字技能	7
5.5 安全保障	9
5.6 伦理道德	10
5.7 政策与法律法规	12
6 标准符合性规定	13
6.1 标准符合性总体要求	13
6.2 课程与教材的标准符合性	13
6.3 能力测试分级、形式与环境要求	13
附 录 A(资料性)测试试题样例	14
A.1 笔试题	14
A.2 操作题	14
附 录 B(资料性)应用案例	16
B.1 数字化能力水平认证(DCLC)	16
B.2 DCLC 一级数字素养认证	16
B.3 认证实践与效果	17
参考文献	18

## 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。

本文件是《数字素养与技能认证》团体标准，内容涉及范围、规范性引用文件、术语和定义、数字素养与技能认证概述及数字素养与技能核心知识点及能力要求、标准符合性规定及测试试题样例、应用案例。

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。

本文件由全国高等学校计算机教育研究会（后简称“研究会”）提出并归口。

本文件起草单位：厦门大学、厦门数字孪生信息科技有限公司、厦门华夏学院、清华大学、北京交通大学、四川大学、湖北工业大学、厦门理工学院、河北经贸大学、中国人民大学、福建师范大学、湖北第二师范学院、中山大学、武汉商学院等。

本文件主要起草人：洪文兴、崔瀛月、王宁、李超、周围、翁洋、朝乐门、许力、朱嘉诚、陈婷婷、颜一峰、钟瑛、严灵毓、罗海、蒋雅珺、张敏瑞、杨莉、毛明志、周天宏、武晓琳等。

本文件的知识产权规定如下：

1. 本文件的知识产权（不含标准内容涉及的专利和软件著作权）归全国高等学校计算机教育研究会所有，任何机构（无论是否为起草单位）和个人（无论是否为起草人）不得在未授权的情况下处置知识产权。任何机构和个人使用本文件名称时必须同时注明标准封面上的全部标准代号并说明发布机构。本文件的全部或部分内容如被国家标准、行业标准使用，该内容的起草人应被列入国家标准、行业标准起草人。本文件由全国高等学校计算机教育研究会授权专业出版机构独家出版。
2. 本文件供社会自愿采用。
3. 任何采用本文件的产品和服务，应通过全国高等学校计算机教育研究会主持的标准符合性认证，取得符合本文件的认证证书后方可在产品和服务的包装标识、宣传和广告材料、协议合同等法律文件及其他相关场合声明该产品和服务执行本文件。标准符合性认证证书是对产品和服务授权使用本文件的唯一形式，产品认证的版本、服务认证的有效期必须与执行标准的声明和标识一致。
4. 任何企业和机构声明执行本文件但未指明具体服务和产品时，该企业和机构至少应该有一项服务和产品取得标准符合性认证证书，且认证的产品版本和认证的服务处于认证有效期内。
5. 其他团体标准、企业标准采用本文件时应作为“规范性引用文件”明确列出，并在标准内容中明确引用具体章条。未经明确引用使用本文件内容视为侵权。
6. 在学术研究、公开发表的文章和著作中使用本文件内容，应按照规定合法的方式引用，并将封面上的标准名称和完整编号列入参考文献。

## 引 言

本文件根据中央网信办 2021 年 11 月发布的《提升全民数字素养与技能行动纲要》（后简称《行动纲要》）的有关规定，基于《行动纲要》中公民数字素养与技能概念，结合欧盟面向公民的数字素养框架 DigComp2.1、联合国教科文组织数字素养全球框架起草完成。

编制本文件的目的是对我国公民的数字素养与技能培养与认证提供统一规范的标准，为政府有关部门对地方公民的数字素养进行认证与调查，制定相应的支持政策提供重要参考；为我国高校、职业技术学院、社会教育机构、社区组织等展开公民数字素养与技能的普及工作提供依据与参考；为企事业单位培养数字化从业者提供培养与认证的重要参考。

在本文件编制过程中，编写组广泛调研了公民数字素养概念的由来、近年国内外主要的公民数字素养框架、公民数字素养与技能培养案例、政策文件等。目前，我国公民的数字素养与技能在地区间、城乡间、代际间、行业间存在较大的差异，因此，本文不规定标准适用的具体人群，需要采用本标准的部门根据培养与认证对象的特点、培养与认证目标进行确定。

T/CERACU 205—2022 适用于公民数字素养与技能培养与认证，旨在帮助我国公民通过学习，了解与掌握生活、工作、学习中所必要的数字化知识与技能，弥合数字鸿沟，提升我国公民的整体数字素养与技能。



# 数字素养与技能认证

## 1 范围

本文件规定了公民应具备的数字素养与技能的能力要求。本文件适用于公民数字素养与技能的教学、培训、考核及认证等活动。

## 2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**数字内容** digital contents

也称为数字资料，是将图像、文字、影音、VR/AR 等内容通过数字技术进行整合应用的产品或服务的总体，是数字媒体技术与文化创意结合的产物。

### 3.2

**数字技术** digital technology

新一代信息通信技术（ICT）的总称，如人工智能、物联网、大数据、云计算、数字化管理、智能制造、工业互联网、虚拟现实、区块链、集成电路等。

### 3.3

**数字资源** digital resources

是指以数字化方式存在且可以通过数字技术进行获取、使用和共享的信息资源。

### 3.4

**数字资源获取渠道** digital resource acquisition channel

主要是指基于千兆光网、5G 网络、IPv6 等互联网、移动互联网等新型基础设施提供的网络平台、网站、移动应用程序、社交媒体、公众号等。

3.5

**数字教育培训资源** digital education and training resources

网络中以数字内容形式存在的线上数字素养与技能教育资源、学习资源及服务。

3.6

**计算思维** computational thinking

是运用计算机科学的基础概念进行问题求解、系统设计以及人类行为理解等涵盖计算机科学之广度的一系列思维活动；是与形式化问题及其解决方案相关的思维过程，其解决问题的表示形式应该能有效地被信息处理代理执行。

3.7

**数字公民** digital citizen

拥有基本的计算思维，能够践行安全地、合法地、符合道德规范地使用数字化内容、数字技术与工具的人。

3.8

**数字素养与技能** digital literacy and skill

是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。

3.9

**数字素养与技能认证指标体系** index system of digital literacy and skill certification

基于中央网络安全和信息化委员会印发的《提升全民数字素养与技能行动纲要》及欧盟公民数字素养框架（DigComp 2.1）等建立的、符合我国国情的全民数字素养与技能评价指标体系，是数字素养与技能培养、认证的基础和依据。本文件即是该指标体系的表现形式之一。

3.10

**数字生活** digital life

5G、超高清视频、虚拟现实、人工智能等数字技术支撑下的智能家居、智慧社区、电子商务、移动支付、智慧出行等新业态、新型生活场景。特点突出体现在智能化、个性化和网络化三个方面。

3.11

**数字工作** digital work

泛指利用数字技术进行工作与数字治理的过程。

3.12

**数字学习** digital learning

泛指各种利用数字技术、工具学习或训练的方式，是对基于数字资源获取渠道，以计算机等终端设备为辅助工具进行的学习活动的总称。

### 3.13

#### 数字创新 digital creation

使用数字技术或 ICT 技术展开的创新活动。

### 3.14

#### 个人信息和隐私保护 personal information and privacy protection

拥有个人信息和隐私保护的思想意识，在数字环境中能够采取必要的数字技术防止个人信息与隐私泄露或被窃取的能力以及了解个人信息法相关内容，并能在必要的情况下用法律进行维权活动的的能力。

### 3.15

#### 网络安全防护能力 capabilities network security protection

个人对网络谣言、电信诈骗、信息窃取等不法行为的辨别能力和安全防护技能。

### 3.16

#### 网络文明素养 networks civilization literacy

包括网络文明规范、健康的网络文化，践行合理使用数字产品和服务的综合能力。

### 3.17

#### 数字伦理道德 digital ethics

是指遵守数字社会规则，主要包括数字技术和产品开发人员遵守职业道德和标准；符合伦理道德，发展并倡导负责任的人工智能等活动。

## 4 数字素养与技能认证概述

数字素养与技能认证规定了公民应具备的数字素养与技能的能力要求，将公民的数字素养与技能分为数字内容获取、评价与管理、数字内容开发与利用、数字沟通与协作、数字技能、安全保障、伦理道德、政策与法律法规等七个维度，适用于公民数字素养与技能的教学、培训、考核及认证等活动。

## 5 核心知识点及能力要求

### 5.1 数字内容获取、评价与管理

数字内容获取、评价与管理的综合能力要求主要指：了解数字内容获取、评价与管理的基本知识、常识与技能，掌握通过使用主流软件工具获取及管理数字资料的能力；了解并能够初步评价常见不同来源数字内容的质量、能够结合使用场景对其可利用性进行基本甄别与评价。

具体要求如下：

- a) 能够使用主流软件工具获取数字内容资料；
- b) 使用主流软件工具管理数字内容资料；
- c) 了解常见不同来源数字内容资料的质量，能对其可利用性进行基本评价。

数字内容获取、评价与管理部分的能力要求包括 7 个二、三级核心知识点，具体说明如表 1 所示。

表 1 数字内容获取、评价与管理核心知识点及能力要求

编号	名称	能力要求
1.	数字内容获取、评价与管理	—
1.1	数字内容的浏览	使用主流浏览器、阅读软件、播放软件等完成数字资料的浏览、观看、收听等浏览操作
1.2	数字内容的检索	使用主流搜索引擎、检索工具或信息获取工具中内嵌搜索或检索功能完成数字资料的搜索或检索
1.3	数字内容的过滤	能够使用搜索引擎、检索工具或信息获取工具中内嵌搜索或检索功能进行搜索或信息检索的参数或选项设置，实现所需的信息过滤
1.4	数字内容的管理	—
1.4.1	数字内容的基本管理	使用主流操作系统的资源管理功能、资料管理工具软件、云端工具完成数字资料的增加、删除、修改、分类、共享、复制、保存、发送、加密等基本操作
1.4.2	数字内容的分类管理	使用主流操作系统的资源管理功能、资料管理工具软件、云端工具，按照默认方式、自定义方式、手动方式或某类资料的特定方式完成数字资料的各种分类管理、分类更新等基本操作
1.4.3	数字内容的标注	使用主流操作系统的资源管理功能、资料管理工具软件、云端工具，按照自动方式、手动方式、自定义方式或某类资料的特定方式完成数字资料的各种标注的增删改等基本操作
1.5	数字内容的识别与评价	了解常见不同来源数字资料的质量和用途定位、会进行基本的追溯、能结合使用场景对其可利用性进行基本甄别与评价

## 5.2 数字内容开发与利用

数字内容开发与利用的综合能力要求主要指：了解数字内容开发、利用的基础知识、常识与技能；了解并掌握不同类型数字内容的采集、制作、编辑与创造的基本过程；掌握使用主流软件工具开发、利用数字内容的基本技能。

具体要求如下：

- a) 能够使用主流软件开发与创造用于分享、交流的数字内容；
  - b) 能够对不同类型的数字内容（文字、图片、数值、视频、音频等）进行基本的制作、存储、编辑等操作；
  - c) 能够合理利用数字内容，并对其进行复述、分析、整合，进而形成新的数字内容；
  - d) 能够合法、合理使用网络中的已有数字内容，利用网络资源进行数字内容开发与创新。
- 数字内容开发与利用部分的能力要求包括 9 个二、三级核心知识点，具体说明如表 2 所示。

表 2 数字内容开发与利用核心知识点及能力要求

编号	名称	能力要求
2.	数字内容开发与利用	—
2.1	数字内容的创建	能够使用主流软件完成数字内容如文字、图片、数值、视频、音频等的创建
2.2	数字内容的创造	使用主流软件完成数字内容的规划、设计、制作及相关数字内容的获取、识别、整合等工作
2.3	数字内容的编辑	—
2.3.1	文字资料的编辑	能够使用主流软件完成文字资料的增删改、重命名等基本操作
2.3.2	图片资料的编辑	能够使用主流软件打开图片文档并进行图片翻转、图片一定角度的旋转、图片裁切、图片参数调整、重命名等基本操作
2.3.3	数值资料的分析	能够使用主流数据处理软件对数值进行基本的计算、分类、比较等操作
2.3.4	视频资料的编辑	知道常见的视频编码格式与基本视频编辑术语，认识 mp4、AVI、wmv、rmvb、flv 等视频格式 能够使用简易的视频剪辑软件转换视频格式，剪辑、重命名、插入图片、音频、合成，通过二次编码，生成具有不同表现力的新视频

表2 数字内容开发与利用核心知识点及能力要求（续）

编号	名称	能力要求
2.3.5	音频资料的编辑	知道常见的音频文件格式，如 mp3、WMA、WAV、APE 等 能够使用常见的录音软件对音频资料进行剪辑、复制、调整播放速度及重命名等基本操作
2.4	数字内容的存储	数字内容制作完成后，能够使用主流软件工具对其进行“另存为”、“保存”等基本操作，存储至相应的存储介质并进行数字内容的管理
2.5	数字内容的利用	在数字内容的识别与评价基础上，能够通过对数字内容的整合、复述、演示、转发、共享协同等基本操作实现数字内容的利用

### 5.3 数字沟通与协作

数字沟通与协作的综合能力要求主要指：了解并掌握基于数字技术的互动、共享、协作的基本知识、常识与技能；掌握使用主流软件工具和数字技术进行数字内容运用的能力；了解数字内容使用的行为规范、文化多样性等基本礼仪；理解个人数字身份并能够安全守法使用。

具体要求如下：

- a) 互动：能够通过数字技术进行互动交流，能够在特定情境下使用适合的数字交流方式；
- b) 共享：能够通过适当的数字技术与他人分享数据、信息和数字内容，了解和遵守数字共享内容的使用规范；
- c) 协作：能够使用软件工具和技术促进协作，能够进行知识的共同建构和创造；
- d) 礼仪：具有使用数字技术沟通协作的正确价值观念和行为规范意识，并理解数字环境中的文化多样性；
- e) 数字身份：能够创建并管理好个人数字身份，具有辨别他人数字身份的基本能力，具有数字身份使用的安全和法律意识。

数字沟通与协作部分包括 7 个二、三级核心知识点，具体说明如表 3 所示。

表3 数字沟通与协作核心知识点及能力要求

编号	名称	能力要求
3.	数字沟通与协作	—
3.1	数字技术的互动	能够利用主流的软件和技术，在数字环境中与他人互动交流

表3 数字沟通与协作核心知识点及能力要求（续）

编号	名称	能力要求
3.2	数字内容的共享	能够利用主流的软件和技术，在数字环境中与他人进行数字内容的共享
3.3	数字内容的协作	能够利用主流的软件和技术，在数字环境中与他人交流和协作，进行资源和知识的共同建构和创造
3.4	沟通协作礼仪	—
3.4.1	版权与许可的运用	理解版权与许可的含义，能够意识到个人或团体创作的数字内容受到版权的保护，能够依据许可要求进行数字内容的创建、编辑、保存、使用、交流、分享、参与、协作等操作
3.4.2	沟通协作与理解	理解文化差异，意识并尊重数字世界的多样性与多元化，具有符合数字伦理道德的价值观念和行为
3.5	数字身份的管理	—
3.5.1	数字身份的建立和使用	能够利用适当的数字技术，在数字化应用场景中安全、守法、符合道德规范地建立和使用个人数字身份
3.5.2	数字身份的安全管理	能够安全管理个人数字身份，能够初步辨别他人数字身份，能够配合国家机构对数字身份进行的统一管理

#### 5.4 数字技能

数字技能的综合能力要求主要指：了解数字素养各环节问题的技术解决思路；了解个人需要在哪些方面提升数字素养。

具体要求如下：

- a) 能够确认和解决数字环境过程中的技术问题，从信息故障检测到解决常见的简单信息问题；
- b) 能够评估需求，确认、评价、选择和使用数字工具与可能的技术方案以满足需求；
- c) 了解常见数字技术的基本原理与知识，能甄别不同数字技术的特性，并将其用于特定问题的求解；
- d) 能够识别信息技术、信息工具拥有程度间存在差距，以及信息技术使用、技能熟练程度的差异，并能够弥补这种差异。

数字技能部分包括 10 个三级核心知识点，具体说明如表 4 所示。

表 4 数字技能核心知识点及能力要求

编号	名称	能力要求
4.	数字技能	—
4.1	解决技术问题	—
4.1.1	信息获取和制作的技术问题	能够及时检测到信息获取和制作过程中的技术故障，能够独立或借助其它力量解决技术问题
4.1.2	信息使用和创新的技术问题	能够发现信息使用和创新过程中的技术故障，能够独立或借助其他力量解决技术问题
4.1.3	信息管理和交流的技术问题	能够发现信息管理和交流过程中的技术问题，能够独立或借助其他力量解决技术问题
4.2	识别数字化需求与技术应用	—
4.2.1	评估数字化需求	能够准确评估数字环境下的特定需求，以满足多样化、综合化、个性化、动态化的数字需求
4.2.2	确认和评价数字工具	了解常见数字技术的基本原理与知识，能够甄别不同数字工具的差异，以用于特定问题求解，并做出相应评价
4.2.3	选择和使用数字技术方案	能够在符合成本效益和安全性原则下，选择和使用技术方案，能够根据实际情况调整和自定义数字环境以满足个性化需求
4.3	识别数字技能的差异	—
4.3.1	识别信息技术拥有程度的差异	能够识别出自身因信息技术与工具在拥有程度与参照方存在的数字技能差异
4.3.2	识别信息技术使用程度的差异	能够识别出自身因信息技术与工具在使用程度、熟练程度与参照方存在的数字技能差异
4.4	数字技术素养	—
4.4.1	数字技术知识	了解主流数字技术的基本概念及其主要应用场景
4.4.2	数字技术技能	了解并掌握主流数字技术在生活与工作场景下的基本应用，并掌握常用技能

## 5.5 安全保障

安全保障的综合能力要求主要指：了解并掌握网络应用安全的基础知识；了解数字环境中威胁网络安全的主要因素及相应的对策；了解主流操作系统的基本安全防护措施；了解网络应用中的基本安全防护措施；了解数字技术应用中的健康问题，并能够健康使用数字技术。

具体要求如下：

- a) 了解网络安全的基础知识，如网络安全的含义、特征、威胁、关键技术；
- b) 了解计算机系统及智能移动终端系统安全的基本防护措施；
- c) 了解网络应用安全的基本防护措施；
- d) 了解威胁网络安全的主要因素，如电脑病毒-木马病毒、蠕虫病毒、流氓软件、网络钓鱼等，并能够利用数字技术针对上述因素采取必要的防范措施；
- e) 了解并掌握网络欺诈的基本常识，能够在使用网络的过程中做到自我防护；
- f) 了解数字健康安全常识，能够做到合理使用数字技术，保护个人身心健康。

安全保障部分包括 13 个二、三级核心知识点，具体说明如表 5 所示。

表 5 安全保障核心知识点及能力要求

编号	名称	能力要求
5.	安全保障	—
5.1	网络安全基础知识	了解网络安全的概念、特征、主要威胁及关键技术，并能够对数字环境中的网络安全情况进行基本的判断
5.2	计算机系统安全保障	理解并掌握计算机系统的账户设置与管理、系统与文件的备份与恢复，能够及时更新所用操作系统
5.3	智能终端系统安全保障	了解智能终端操作系统面临的主要安全威胁与相应的防护措施，了解基本的权限管理与隐私保护设置，了解数据安全的基本防护措施
5.4	网络应用的安全保障	—
5.4.1	浏览网页与在线应用的安全保障	了解安全浏览网页、收发电子邮件的基本注意事项，能够对相关安全事件采取正确的应对与措施
5.4.2	电子支付安全保障与反欺诈	了解并掌握网络购物安全、钓鱼网站防范及电信诈骗防范的基本知识，做到基本的电子支付安全 了解网络欺诈的主要形式、手法，能够辨识一般的网络欺诈行为并能够采取正确的应对措施
5.4.3	社交媒体安全保障	—

表5 安全保障核心知识点及能力要求（续）

编号	名称	能力要求
5.4.3.1	密码与隐私	了解社交媒体的隐私权设置与安全政策，具有社交媒体的自我保护意识
5.4.3.2	个人信息保护	能够辨别社交媒体收集个人信息的目的，合理填写个人信息
5.5	网络病毒与恶意代码防范	—
5.5.1	主要种类	了解网络病毒与恶意代码的主要方式，如计算机病毒、蠕虫和木马程序等
5.5.2	主要防范措施	了解应对网络病毒与恶意代码的基本防范措施，如防病毒软件、防火墙等
5.6	安全保障工具	—
5.6.1	个人防火墙	了解防火墙的概念及基本使用，能够进行简单的防火墙设置
5.6.2	防病毒软件	了解主流操作系统、智能移动终端系统的防病毒软件及基本使用，能够对系统进行基本的病毒查杀
5.7	健康安全保障	—
5.7.1	身体健康安全保障	能够做到合理有度的使用数字技术，不沉迷网络，保护个人身体健康
5.7.2	心理健康安全保障	能够理性对待网络中传播的数字内容，保护数字技术使用过程中的个人心理健康

## 5.6 伦理道德

伦理道德的综合能力要求主要指：了解数字伦理的概念及数字伦理产生的技术与社会背景；了解互联网、大数据、人工智能等数字技术及其应用带来的主要数字伦理问题，如人工智能伦理、算法伦理等技术伦理问题；了解网络道德的概念、内涵及行为规范，并在数字内容获取、创造和交流过程中践行网络道德；知道数字伦理的适用范围及当前主流的政策、观点、法律法规及实践。

具体要求如下：

- a) 了解数字伦理的发展过程及其基本概念、内涵；

- b)了解网络道德的概念及基本要求（原则），注重网络言论，不传播散布虚假信息，遵守有关法律和管理办法；
- c)能够在使用数字技术获取、创造、交流数字内容的过程中遵循基本数字伦理与网络道德；
- d)注重他人个人资料与隐私数据的保护，能够在合理合法范围内使用有关数字内容；
- e)知道数字命运共同体的概念与内涵。

伦理道德部分包括 11 个二、三级核心知识点，具体说明如表 6 所示。

表 6 伦理道德核心知识点及能力要求

编号	名称	能力要求
6.	伦理道德	—
6.1	数字伦理	—
6.1.1	基础知识	了解数字伦理的发展过程、概念、内涵 知道数字伦理涉及到社会层面、企业层面与个人不同的层面
6.1.2	基本要求	在数字生活与工作中，能够通过舆论评价与个人反省自检，主动对照数字伦理规范的要求，确认对错，并做出合理的反应
6.1.3	主要原则	了解数字伦理应遵循可用性、可靠性、可知性、可控性的原则
6.2	网络道德	—
6.2.1	基础知识	了解网络道德的概念及其基本原则，能够根据网络道德规范展开网络中的活动，并能够对网络行为、活动进行基本的辨别
6.2.2	尊重他人的隐私权	了解网络隐私权的含义 了解网络隐私权被侵犯的主要表现 注重他人个人资料与隐私数据的保护，能够在合理合法范围内使用相关敏感资料
6.2.3	数字知识产权保护	尊重数字版权，形成数字版权意识，不使用、下载、传播、转发各类侵犯数字版权的数字内容
6.2.4	数字内容相关的道德规范	了解不同场景下，数字内容的使用应遵守的基本价值观、工作流程及制度规定 能够在数字内容开发与使用过程中遵守相关法律法规及道德规范

表 6 伦理道德核心知识点及能力要求（续）

编号	名称	能力要求
6.2.5	网络言论道德	能够做到注重网络言论，不制造、传播散布虚假信息
6.3	科技伦理	—
6.3.1	基本原则	了解科技伦理的基本原则：增进人类福祉、尊重生命权利、秉持公平公正、合理控制风险，并能够在数字生活与工作场景中践行 能够依据科技伦理的基本原则对数字技术应用过程中涉及的伦理道德问题进行初步判断
6.3.2	人工智能伦理	了解针对人工智能伦理的有关规定，能够对人工智能技术在管理、研发、供应、使用各环节不同场景的应用行为进行基本的伦理辨别 能够形成人工智能伦理意识与行为自觉
6.4	数字命运共同体	知道数字命运共同体提出的时代背景，基本概念及其内涵 能够利用有关原则处理数字技术使用活动

### 5.7 政策与法律法规

政策与法律法规的综合能力要求主要指：知道我国近年出台的有关公民数字素养与技能的重要政策、文件及法律法规；能够做到依据法律法规使用数字内容、数字技术；能够做到依法保护个人和他人在数字技术使用过程中的合法权益。

政策与法律法规部分包括 4 个二、三级核心知识点，具体说明如表 7 所示。

表 7 政策与法律法规核心知识点及能力要求

编号	名称	能力要求
7.	政策与法律法规	—
7.1	数字素养与技能相关政策	了解近年国家出台的关于公民数字素养与技能的重要政策及有关规定
7.2	数字素养与技能相关法律法规	—
7.2.1	网络安全法律法规	了解关于网络安全的法律法规，并能够依法展开与数字内容相关的各项活动

表7 政策与法律法规核心知识点及能力要求（续）

编号	名称	能力要求
7.2.2	个人信息及数据安全法律法规	了解关于个人信息及数据安全的法律法规，并能够依法展开与数字内容相关的各项活动
7.2.3	网络著作权	了解著作权法中关于网络著作权、许可的有关规定，并能够依法展开与数字内容相关的各项活动

## 6 标准符合性规定

### 6.1 标准符合性总体要求

在数字素养与技能教育或培训活动中开发的课程、教材、实验与能力测试、数字素养与技能认证指标体系、相应的数字资源获取渠道所提供的教育资源等应符合本文件的基本要求。

### 6.2 课程与教材的标准符合性

课程、教材与相关数字教育培训资源的总体教学目标要求不低于本文件的综合能力要求，课程、教材与相关数字教育培训资源内容涵盖的核心知识点能力要求不低于本文件各知识点能力要求，则认为该课程、教材与相关数字教育培训资源符合本标准。

### 6.3 能力测试分级、形式与环境要求

#### 6.3.1 能力测试分级

依据本文件展开的公民数字素养与技能相关评测活动，可根据适用人群、能力水平具体要求的不同进行分级，形成由易到难的分级评测体系。

#### 6.3.2 能力测试形式

测试形式由笔试与上机操作两部分构成，均通过机考方式进行。

笔试部分，由考试中心建立标准化笔试题库，主要考查参加测试人员数字素养与技能相关的理论知识、技能，由系统自动阅卷评分。

上机操作部分，由考试中心建立标准化操作题库，主要考查参加测试人员数字素养与技能的操作能力，由系统评分与专家评估相结合进行评分。

#### 6.3.2 能力测试的环境要求

Win10 及以上/IE 简体中文版。

附录 A  
(资料性)  
测试试题样例

A.1 笔试题

1. 单选题

关于个人信息保护，以下做法不正确的是（ ）。

- A. 在社交网站类软件上发布火车票、飞机票、身份证、房产证、照片、日程、行踪等。
- B. 在图书馆、打印店等公共场合，或是使用他人手机登录账号，不要选择自动保存密码，离开时记得退出账号。
- C. 快递收到后，撕毁快递箱上印有个人信息的面单。
- D. 从常用应用商店下载 App，不从陌生、不知名应用商店、网站页面下载 App。

参考答案：A

答案解析：在社交软件上发布火车票、飞机票、身份证、房产证、照片、日程、行踪可能会造成个人信息泄露，应尽量避免。

2. 判断题

国家网信办指出，数字素养与技能是指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。（ ）

参考答案：正确

答案解析：2021 年 11 月，中央网信办发布《提升全民数字素养与技能行动纲要》，指出数字素养与技能是指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。

A.2 操作题

请打开浏览器，检索“数字素养”关键字，并打开第一个检索结果的链接。

要求：

- (a) 打开一个搜索引擎网站。
- (b) 在搜索框中键入检索内容，点击检索按钮或回车键，显示检索结果。
- (c) 点击第一个检索结果的链接。

\*注：屏幕上显示模拟的浏览器，参加测试的人员通过浏览器进入搜索引擎，并进行指定内容的检索。

上机操作的基本流程示例：

操作第一步：在浏览器中键入搜索引擎的网址，打开搜索引擎。



图 A.1 打开搜索引擎

操作第二步：在搜索框中键入检索关键字“数字素养”，点击检索按钮或回车键，显示检索结果。



图 A.2 检索并显示结果

操作第三步：在检索结果页面中点击第一个链接，打开网页。



图 A.3 打开第一个检索结果的网页

附录 B  
(资料性)  
应用案例

B.1 数字化能力水平认证 (DIGITALIZATION CAPABILITY LEVEL CERTIFICATION, 简称 DCLC)

数字化能力水平认证是由全国高等学校计算机教育研究会主办, 面向社会, 用于考查个人的数字素养与技能、数据科学知识以及组织的数字化转型能力的全国性的认证体系。该体系可分为人才数字化能力水平认证与组织数字化能力水平评估两部分。

其中, 人才数字化能力水平认证是本文件草案研制过程中的实践案例。该认证考试由易到难分为三级: 一级数字素养基础、二级数字素养进阶、三级数字技能应用。2022 年 4 月, 研究会通过并发布了由 DCLC 执委会基于本文件草案起草的人才数字化能力水平认证一级数字素养、二级数字素养进阶认证考试大纲。2022 年 6 月, 在线考试系统上线试运行, 启动了 DCLC 人才数字化能力水平认证的试点工作。

认证考试大纲详见研究会官网【数字力认证】版块: <http://www.creacu.org.cn/#/brandzone/4>

B.2 DCLC 一级数字素养认证

考试方式: 上机考试、笔试

考试题型: 选择题 (单项、多项)、判断题

考试时长: 60 分钟

认证安排: 每年 2-4 次, 由全国各地承办机构组织完成

证书颁发: 经研究会审核, 向通过认证考试者统一颁发相应等级的认证证书, 证书编号唯一, 证书样例如下:



图 B.1 DCLC 证书示例

### B.3 认证实践与效果

#### B.3.1 实践

2022年6月，DCLC人才数字化能力水平认证一级数字素养在福建省试点合作院校启动，来自两所地方高校的197名在校本科生参加了认证考试；10月中旬，在北京市、湖北省两所试点合作院校展开了第二轮试点认证，北京476名，湖北省538名考生参加了本次认证考试。

#### B.3.2 效果

认证考试试点过程中，以问卷方式调研了参加认证的学生与组织认证的教师对认证的总体评价。统计数据显示，第一批参加认证人员中，33.50%认为数字经济时代，个人掌握数字素养与技能是有必要的；36.04%认为非常必要，33.50%认为DCLC一级认证试点考题的难易程度适中。第二批参加认证人员中，27.16%认为数字经济时代，个人掌握数字素养与技能是有必要的；44.60%认为非常必要，31.62%认为DCLC一级认证试点考题的难易程度适中。

此外，参加试点认证的学生普遍认为通过DCLC人才数字化能力认证能够发现自身数字素养与技能短板、知识盲区，为日后学习与提升个人的综合数字素养与技能提供了重要参考。

组织认证的教师认为，认证考试能够涵盖数字经济时代对人才的数字素养与技能的基本能力要求，弥补高校计算机与信息技术相关公共基础课程知识点的不足，为高校调整教学大纲，开发数字素养与技能相关新课程提供重要参考。

#### B.3.3 总结

本文件是全国高等学校计算机教育研究会在产教融合创新的实践过程中逐步形成的阶段性成果，从企业实践、数字力评测、地方高校数字素养课程开发到科研立项、草案的提出与论证、数字化能力水平认证DCLC的落地、试运行，不断积累，不断完善。本文件将随数字技术的发展与提升全民数字素养与技能需求的变化持续优化。

参考文献

- [1] 中央网络安全和信息化委员会（2021）提升全民数字素养与技能行动纲要[EB/OL].[2021-11-05]  
[http://www.cac.gov.cn/2021-11/05/c\\_1637708867754305.htm](http://www.cac.gov.cn/2021-11/05/c_1637708867754305.htm)
- [2] Carretero Gomez, S., Vuorikari, R. and Punie, Y., DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use, EUR 28558 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2017, ISBN 978-92-79-68006-9 (pdf),978-92-79-68005-2 (print),978-92-79-74173-9 (ePub), doi:10.2760/38842 (online),10.2760/836968 (print),10.2760/00963 (ePub), JRC106281.
- [3] Law,N., Woo, D., De La Torre, J.,& Wong, G.（2018）A Global framework of reference on digital literacy Skills for Indicator 4.4.2[R].Montreal: UNESCO Institute for Statistics, 2018.
-

全国团体标准信息平台