

# 全球数字教育快报

2024年第10期（总第32期）

教育部教育信息化战略研究基地（北京） 北京师范大学智慧学习研究院主办

---

## ➤ 全球动态 .....1

美国高等教育信息化协会（EDUCAUSE）：发布《教学中的人工智能素养：高等教育的持久框架》 .....1

世界经济论坛（World Economic Forum）：人工智能与教育：孩子们在学校需要人工智能的指导，但谁来指导学校呢？ .....9

联合国教科文组织（UNESCO）：发布《全球教育监测报告，2024/5，教育领导力：领导学习》 .....12

澳大利亚：发布《学习伙伴还是影响者--澳大利亚教育系统中生成式人工智能的应用调查》 .....15

联合国教科文组织（UNESCO）：发布《教育数字化转型的六大支柱：共同框架》 .....19

## 美国高等教育信息化协会（EDUCAUSE）：发布《教学中的人工智能素养：高等教育的持久框架》

2024年10月17日，美国高等教育信息化协会发布了《教学中的人工智能素养：高等教育的持久框架》。该报告介绍了高等教育教学中的人工智能素养（ALTL）综合框架，以满足各机构适应快速发展的人工智能环境的需要。该框架使学生、教职员工能够在学术和专业环境中有效、合乎道德地使用人工智能技术。

教学中的人工智能素养（ALTL）包括了解人工智能工作原理的基本原理；批判性地评估人工智能工具在教学、学术研究和教育优先事项管理中的应用；在评估工具和技术时保持警惕，以防止这些强大的模型被偏见、滥用和误用。ALTL 还要求致力于合乎道德的使用，确保以透明和负责任的方式应用人工智能工具，并意识到其社会影响。



## •面向学生的人工智能教学素养

### 1.定义

学生必须在学术环境中理解、批判性地评估并以合乎道德的方式应用人工智能技术。学生的人工智能教学素养（ALTL）包括人工智能概念的基础知识、在学习和研究中负责任地整合人工智能工具，以及对人工智能局限性和偏见的批判性评估。ALTL 强调以透明和适当的方式使用人工智能，以提高而不是取代学术水平，同时培养学生的技能，以适应人工智能一体化的职业环境。高等教育机构通过提供课程、资源和指导，培养学生在学术追求和未来职业生涯中深思熟虑地使用人工智能技术，从而在促进 ALTL 方面发挥至关重要的作用。

### 2.学生能力

学生的人工智能素养能力对于驾驭不断发展的学术和专业环境至关重要。了解人工智能的基本原理和道德考虑因素，能让学生负责任地、有效地使用人工智能工具，提高他们的学习和研究能力。批判性评估技能确保他们能够评估人工智能的可靠性并减少偏见，而实际应用技能则使他们能够将人工智能融入日常任务和项目中。这些能力使学生做好了将人工智能用于创新解决方案的准备，培养了一种负责任地使用人工智能的文化。掌握了这些技能，学生们就有能力在人工智能一体化的世界中茁壮成长，并在各自的领域做出有见识、有道德的贡献。

## (1)技术理解

**人工智能基础：**学生必须掌握人工智能的核心原理，包括机器学习、自然语言处理和神经网络。这些基础知识对于理解人工智能的运作方式及其在各学科中的潜在应用至关重要。

**人工智能工具的应用：**学生应熟练使用人工智能工具进行学术工作。这包括学习编写有效的提示、利用人工智能驱动的学习辅助工具、整合虚拟导师以及利用人工智能研究助手来增强学习和研究过程。

**实践体验：**通过实践课程和研讨会，学生将获得人工智能技术的实践经验，使他们能够将这些工具有效地应用到他们的课程和研究项目中。

## (2)评价技巧

**人工智能工具的批判性评估：**学生需要培养批判性评估各种人工智能工具的有效性和可靠性的能力。这包括对人工智能来源的可信度进行事实核查和验证，以及修改人工智能生成内容的质量。

**评估人工智能的影响：**学生应学会评估人工智能对其学习和研究成果的影响。这包括了解人工智能如何提高他们的学业成绩，并认识到人工智能应用中任何潜在的局限性或偏见。

**伦理评估：**必须培训学生考虑在学术工作中使用人工智能的道德影响。这包括了解与隐私、数据安全相关的问题，以及人工智能算法中可能存在的偏见。

### (3)实际应用

**融入学习：** 应鼓励学生将人工智能工具融入日常学习活动。这包括使用人工智能来个性化他们的学习体验、管理他们的学习时间以及访问人工智能驱动的教育资源。

**加强研究：** 人工智能素养将使学生能够利用人工智能工具提高研究能力。这包括利用人工智能进行数据分析、文献综述和研究洞察，为他们的学术工作提供参考。

**基于项目的学习：** 将人工智能纳入基于项目的学习，将为学生提供应用人工智能工具解决实际问题的实践经验。这种方法将帮助他们培养批判性思维和解决问题的能力。

### (4)伦理考虑

**负责任地使用人工智能：** 必须教育学生在学术工作中合乎伦理地使用人工智能。这包括了解数据隐私的重要性、人工智能偏见的可能性以及负责任地使用人工智能生成的内容。

**制定个人人工智能政策：** 鼓励学生制定自己的人工智能伦理使用政策，将有助于他们驾驭人工智能在教育领域的复杂局面。提供模板和指南将为他们的这一努力提供支持。

**人工智能应用中的警惕性：** 应培训学生在使用人工智能工具时保持警惕，确保他们不断评估和解决出现的任何伦理问题。这包括所有学术

工作中的人工智能透明度，包括有关受人工智能影响的学术工作的声明和引用。这种积极主动的方法将在学术界培养一种负责任地使用人工智能的文化。

## ●面向教师的人工智能教学素养

### 1.定义

教职员的人工智能教学素养（ALTL）涉及对人工智能基础知识的全面了解，包括机器学习、自然语言处理和神经网络。教师必须足够熟悉一般的人工智能工具，以便批判性地评估人工智能工具在其教学、研究和管理职责中的应用。这包括将人工智能工具有效融入教学实践的能力，以提高学生的参与度和改进研究方法。教师在评估人工智能工具的可靠性和道德影响时必须保持警惕，确保这些工具不会被偏见、滥用和误用。此外，教师应制定深思熟虑的人工智能作业和评估策略，制定针对个人和课程的人工智能政策，并在学术界培养一种负责任和透明地使用人工智能的文化。这种方法可确保教师采用人工智能技术提高工作效率和教学效果，同时维护道德标准，促进学生的批判性思维。

### 2.教师能力

在人工智能时代，教师的 ALTL 能力对于推动教学、研究和学术领导至关重要。熟练掌握人工智能基础知识和批判性评估技能，可以让教师在课程中使用人工智能工具，增强研究方法，并指导学生负责任地有效使用

人工智能。人工智能应用中的道德考量和警惕性可确保教师在利用人工智能潜力的同时保持学术诚信。通过制定以人工智能为基础的作业、评估和课程政策，以及促进透明地使用人工智能，教师可以为学生创造一个创新和批判性思维的环境。掌握了这些能力，教师就有能力引领人工智能强化教育，为学生适应人工智能一体化的未来做好准备，同时维护学术界的道德标准。

### (1)技术理解

**人工智能基础：**教师必须掌握人工智能的核心原理，包括机器学习、自然语言处理和神经网络。这些基础知识对于理解人工智能的运作方式及其在各学科中的潜在应用至关重要。

**人工智能工具的应用：**教师应在自己的学术和管理工作中熟练使用人工智能工具。这包括学习撰写有效的提示、使用人工智能驱动的教学辅助工具、利用虚拟导师以及整合人工智能研究助手，从而增强他们的教学和研究过程。

**实践体验：**通过实践课程和研讨会，教师将获得人工智能技术的实践经验，使他们能够在教学和研究项目中有效地应用这些工具。

### (2)评价技巧

**人工智能工具的批判性评估：**教师需要培养批判性评估各种人工智能工具的有效性和可靠性的能力。这包括对人工智能来源的可信度进行

事实核查和验证，以及评估人工智能生成内容的质量。

**评估人工智能的影响：** 教师应学会评估人工智能对其教学和研究成果的影响。这包括了解人工智能如何提高教学效果，并认识到人工智能应用中可能存在的局限性或偏见。

**伦理评估：** 必须培训教师考虑在学术工作中使用人工智能的伦理影响。这包括了解与隐私、数据安全有关的问题，以及人工智能算法中可能存在的偏见。

### (3) 实际应用

**融入教学：** 应鼓励教师将人工智能工具融入日常教学活动。这包括使用人工智能来个性化学习体验、管理课程内容和评估人工智能作业。

**加强研究：** 教师应将人工智能工具融入研究活动。这包括使用人工智能进行数据分析、文献综述，以及生成可为其学术工作提供参考的研究见解。

**课程设计与开发：** 将人工智能融入课程设计将为教师提供应用人工智能工具创建和增强课程内容的实践经验。这种方法将帮助他们开发创新而有效的教学策略。

### (4) 伦理考虑

**负责任地使用人工智能：** 必须教育教师在学术工作中合乎道德地使用人工智能。这包括了解数据隐私的重要性、人工智能偏见的可能性以



及负责任地使用人工智能生成的内容。

制定人工智能课程政策：鼓励教师为自己的课程制定符合伦理的人工智能使用政策，这将有助于他们驾驭人工智能在教育领域的复杂局面。提供模板和指南将为他们的这一努力提供支持。

人工智能应用中的警惕性：应培训教师在使用人工智能工具时保持警惕，确保他们不断评估和解决出现的任何伦理问题。这包括所有学术工作中的人工智能透明度，包括有关受人工智能影响的学术工作的声明和引用。这种积极主动的方法将在学术界培养一种负责任地使用人工智能的文化。

信息来源：EDUCAUSE. (October 17, 2024). AI Literacy in Teaching and Learning: A Durable Framework for Higher Education.

<https://library.educause.edu/resources/2024/10/abstract-ai-literacy-in-teaching-and-learning-executive-summary-an-educause-working-group-paper>

## **世界经济论坛（World Economic Forum）：人工智能与教育：孩子们在学校需要人工智能指导，但是谁来指导学校呢？**

2024年1月18日，世界经济论坛表示在人工智能与教育领域，领导者在为他们的学校系统制定指导方针时可以求助于哪些实用指导？以下是教育工作者、政策制定者和教育领导者在制定指导意见时可以考虑的七项实用原则，以确保在教育中负责任地、有效地使用人工智能：

### **1.目的：明确将人工智能的使用与教育目标联系起来**

应该有目的地使用人工智能来支持和丰富学习体验，促进学生和教职员工的福祉，并加强行政管理职能。重点应放在利用人工智能帮助所有学生实现教育目标，同时考虑到公平性、包容性和缩小数字鸿沟。人工智能工具必须符合共同的教育愿景，满足不同的学习需求和背景。

### **2.合规性：确认遵守现有政策**

在教育中实施人工智能需要遵守技术政策的关键领域，包括隐私、数据安全、学生安全和数据所有权。必须使人工智能的使用符合现有法规和伦理考量，特别是有关学生隐私和数据安全方面。

### **3.知识：提高人工智能素养**

人工智能素养包括了解人工智能的工作原理、局限性、影响和伦理因素。让个人掌握负责任地使用人工智能技术的知识和技能至关重要，这包括计算机科学、伦理学、心理学、数据科学等要素。

#### **4.平衡： 认识到人工智能的益处并应对其风险**

虽然人工智能为教育带来了许多潜在的好处，但承认并降低其风险也至关重要。教育系统应为负责任地使用人工智能提供指导，确保其支持社区目标，如改善师生福祉和学习成果。

#### **5.诚信： 促进学术诚信**

人工智能在学术诚信方面既带来了挑战，也带来了机遇。在使用人工智能强调诚实、信任、公平、尊重和责任等基本价值观的同时，解决抄袭风险也很重要。人工智能工具可以帮助交叉引用信息，但应认识到其局限性，以重视真实的创作。教师应明确何时以及如何作业中使用人工智能。以下是人工智能使用的三个层次，应根据作业的不同而有所变化。

(1)允许性： 学生可以自由使用人工智能工具协助完成作业，如产生想法、校对或组织内容。

(2)适度性： 学生可以在作业的特定部分使用人工智能工具，如头脑风暴或初步研究，但核心内容和结论应为原创。

(3)限制性： 禁止在作业中使用人工智能工具，所有作业必须是学生的原创作品。

#### **6.能动性： 保持人类决策**

任何人工智能支持的决策都必须允许人类干预，并依靠人类的审批

程序。人工智能应发挥咨询作用，辅助而非取代教育者和管理者的职责。

## 7.评估：持续评估人工智能的影响

定期审查和更新人工智能指南至关重要，以确保其满足教育界不断发展的需求，并符合不断变化的法律和技术。教师、家长和学生等各利益相关方的反馈对于持续改进至关重要。

这七项原则为在教育领域负责任地、有效地实施人工智能提供了一个框架。通过遵守这些准则，教育工作者和政策制定者可以利用人工智能的优势，同时应对其挑战，确保在教育中采用均衡、合乎伦理和包容的方法来实现人工智能。

信息来源：World Economic Forum. (Jan 18, 2024). AI and education: Kids need AI guidance in school. But who guides the schools.

<https://www.weforum.org/stories/2024/01/ai-guidance-school-responsible-use-in-education/>

## **联合国教科文组织（UNESCO）：发布《全球教育监测报告，2024/5，教育领导力：领导学习》**

2024 年全球教育大会于 10 月 31 日至 11 月 1 日在巴西福塔莱萨举行。会上发布了《全球教育监测报告，2024/5：教育领导力：领导学习》。该报告认为，在追求具体目标的过程中，教育领导者不仅仅是管理者。他们是变革的推动者，需要时间、信任和支持，以集中精力制定愿景，培养他们的服务对象和工作对象。

学校、系统和政治层面的国家计划需要培养四个基本的领导力维度：设定期望、关注学习、促进合作和培养人才。以下是学校领导力的四个方面，描述了校长的核心做法：

### **1. 设定期望**

(1) 制定、传达和解释共同的愿景、使命和目标，包括对学生成绩的关注。

(2) 对教职员工和学生的表现抱有很高的期望。

(3) 提供鼓舞人心的激励，通过树立个人榜样和代表社区发挥影响力。

(4) 与时俱进，利用数据进行决策。

### **2. 关注学习**

(1) 注重教学发展，如通过教学督导。

(2)提供教学资源 and 材料，并使其与教学目标相一致。

(3)规划、协调和评估课程。

(4)保护工作人员免受工作干扰。

(5) 监督学生的进步。

### **3.促进合作**

(1)营造学校文化和积极的氛围。

(2)维护安全、健康的学校环境。

(3)有策略地筹集资源、建立网络和管理风险。

(4)促进合作，特别是教师之间的合作，并促成行动。

(5)与家庭和社区建立关系并进行协商。

### **4.培养人才**

(1)跟踪教师的专业发展需求。

(2)为教师提供个性化的专业支持和指导机会。

(3)评估教师，奖励优秀表现。

(4)提供智力激励。

(5)建立相互信任的关系并处理冲突。

(6)平易近人。

学校领导力的三个维度--设定期望、关注学习和促进合作--与研究中最受关注的三个领导力概念--变革型领导力、教学型领导力和分布式

领导力大致对应，而第四个维度与所有三个概念都密切相关。

### **1.变革型领导力**

设定期望与变革型领导有关，涉及影响、激励和推动学校社区成员改善学校的行为。

### **2.教学型领导力**

注重学习与教学领导力有关，涉及影响、激励和推动学校社区提高学习成绩的行为。

### **3.分布式领导力**

促进协作与分布式或共享式领导有关，指领导者如何与他人互动、协作并分担责任。

### **4.人力资源管理**

培养人才是学校领导人力资源管理职责的一部分，但需要他们进一步帮助团队学习和成长。

在这四个维度中的每一个维度上，优秀的领导者都能从一系列基本做法中汲取营养。事实上，这些做法的变化不仅适用于校长和教师领导，也适用于系统领导，尤其是地方一级的系统领导。

信息来源： UNESCO. (October, 2024). Global education monitoring report, 2024/5, Leadership in education: lead for learning.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391406>

## 澳大利亚：发布《学习伙伴还是影响者--澳大利亚教育系统中生成式人工智能的应用调查》

2024年8月，澳大利亚发布了《学习伙伴或影响者--澳大利亚教育系统中生成式人工智能使用情况调查报告》。报告提出了25项建议，其中前8项如下。

### 建议一

澳大利亚政府

(1)考虑将GenAI在教育中的应用作为国家优先事项。

(2)为所有用户，特别是未成年人提供保障。

(3)最大限度地利用GenAI教育专用工具的机会，并将此类工具纳入学校课程和实践。

### 建议二

澳大利亚政府与各州和地区政府合作，确保所有澳大利亚学校都能获得100%的学校资源配置标准资助。这将有助于学生和教育工作者，尤其是边缘化社区的学生和教育工作者获得高质量的GenAI教育工具。

### 建议三

澳大利亚政府与各州和地区合作：

(1)监测当前的试点项目，评估在学校使用GenAI教育工具的不同



方法。

(2)根据当前试点项目的学习成果，利用基于课程的数据集构建符合产品标准的高质量 **GenAI** 教育产品。

评估工作应包括与各州和地区政府进行磋商，以实施 **GenAI** 试点项目，了解经验教训以及如何以最佳方式设计采购流程。

#### **建议四**

澳大利亚政府与主要合作伙伴进行合作，推广符合目的的 **GenAI** 工具，这意味着它们要是：

(1)在设计和符合教育成果方面是优质教育产品。

(2)具有更高质量的过滤器，可限制用于训练大语言模型（**LLM**）的数据。

(3)在基于澳大利亚课程的数据集上进行训练，因此输入需要具有：本地性--反映澳大利亚的背景，包括课程和土著知识；包容性--例如，性别和残疾包容性。

#### **建议五**

澳大利亚政府提供更多支持，以实施《澳大利亚学校生成式人工智能框架》，其中包括：

(1)加快工作组制定框架实施计划和欧空局产品设置工作。

(2)提供资金，建立虚拟和实体中心，为各机构提供专家和技术咨询与支持。

(3)与其他机构合作，为领导、教师、辅助人员、学生、家长和监护人以及决策者提供 **GenAI** 素养培训。

(4)将框架中普通教育工作者没有资格执行的某些指导性说明适用于技术人员。

## 建议六

澳大利亚政府鼓励对 **GenAI** 提供一致的指导和采用：

(1)在学校教育中，与澳大利亚课程、评估和报告管理局（ACARA）合作，在下一个课程审查周期中将人工智能素养纳入所有科目，并定期更新，以反映快速的技术发展、所需的知识和技能。

(2)在高等教育中，包括更新门槛标准，并认可技术和质量评估局的领导作用和努力。

## 建议七

澳大利亚政府：

(1)允许幼儿保育和教育机构的教育工作者和工作人员出于某些目的使用 **GenAI**，例如减轻行政负担，并推迟幼儿保育和教育机构的儿童使用 **GenAI**，直到制定出框架或更新国家质量标准。

(2)允许小学生使用定制的 **GenAI** 工具，但限制某些功能，并建立

更多的保障措施，使这些工具符合年龄要求，同时注意到小学生不应使用某些有最低年龄要求的 **GenAI** 产品，如 **ChatGPT**。

## 建议八

澳大利亚政府通过以下方式促进保障措施的实施：

(1)电子安全专员，并为专员提供资源，以支持教育提供者，就如何在教育环境中合乎道德、安全和负责任地使用 **GenAI** 提供进一步指导。

(2)州和地区教育部门制定和实施合乎道德、安全和负责任的人工智能做法，以及自愿和强制的防护措施。

(3)教育机构和教育技术行业在适当的内部和外部支持和保障措施下，将 **GenAI** 安全地融入澳大利亚的中小学、大学和职业技术教育，以便

实现 **GenAI** 对教育工作者、其他员工、研究人员和学生以及整个澳大利亚的益处；积极降低风险，包括滥用的可能性。

信息来源： Australia. (August, 2024). Study Buddy or Influencer- Inquiry into the Use of Generative Artificial Intelligence in the Australian Education System. [https://parlinfo.aph.gov.au/parlInfo/download/committees/reportrep/RB000333/toc\\_pdf/StudyBuddyorInfluencer.pdf](https://parlinfo.aph.gov.au/parlInfo/download/committees/reportrep/RB000333/toc_pdf/StudyBuddyorInfluencer.pdf)

## 联合国教科文组织（UNESCO）：发布《教育数字化转型的六大支柱：共同框架》

2024年9月24日，联合国教科文组织发布了《教育数字化转型的六大支柱：一个共同框架》。该文件展示了由联合国教科文组织全球教育联盟下属的数字转型协作组织（Digital Transformation Collaborative）开发的一个框架，以指导教育的数字化转型。这一包含六大支柱的框架强调了一种全面、以人为中心、可持续的技术整合方法，以实现教育目标，重点关注协调、连通性、成本、能力、内容和数据。该框架旨在为不同背景下的教育领导者提供合作、战略发展和自我评估的工具，使他们能够以平衡和公平的方式应对新兴技术和不断演变的教育需求。

### 1. 框架外层：优先事项、宗旨、原则

框架的外层代表着愿景（目的、优先事项和原则），而内层包含六大支柱：协调与领导力、连通性与基础设施、成本与可持续性、能力与文化、内容与解决方案以及数据与证据。该框架作为一个工具，支持决策者发展全面的愿景和参与性策略，以利用技术推进教育系统目标，使使用该框架的教育利益相关者能够更有效地响应新发展、新兴技术和不断演变的教育需求。

#### （1）教育系统的优先事项

在开始数字化转型之旅之前，将教育系统的愿景嵌入作为指引方向的北极星至关重要，这一愿景可能在部门计划或政策文件中得到明确表述。

这一愿景超越了技术本身，触及了教育系统的根本性“为何”问题，包括构成这一愿景的哲学和理论基础。

## （2）宗旨

框架随后鼓励国家官员反思在这一愿景内，数字转型的需求驱动宗旨。换句话说，它促使人们解释为何可以使用技术来加速实现这些教育目标。

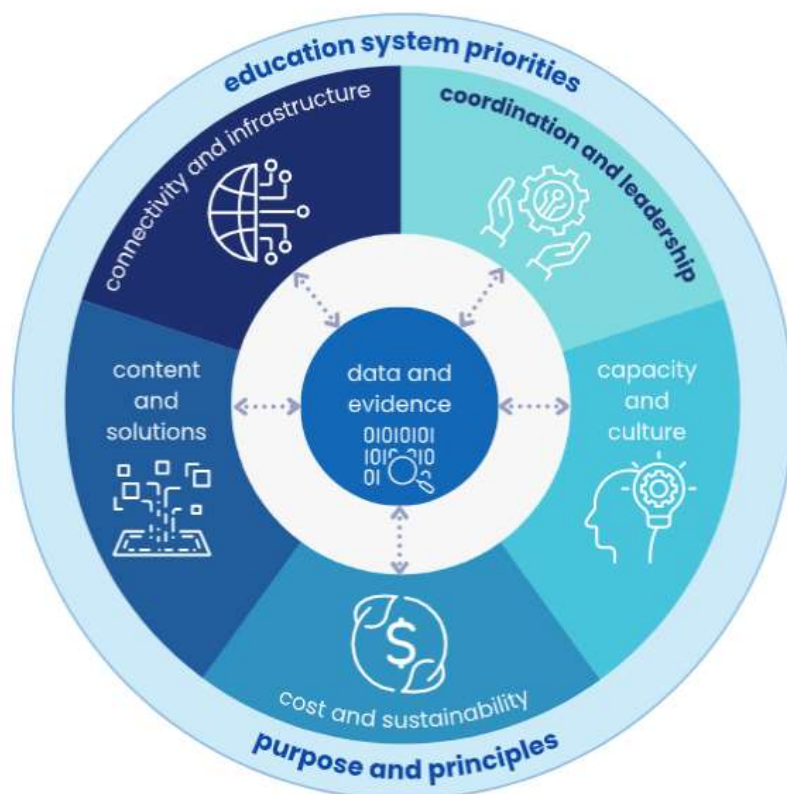
## （3）原则

整个转型过程应当根植于规范性原则，以确保技术在教育中的伦理、安全和有效使用。尽管存在多种来自不同来源的此类原则，它们通常围绕公平、包容、性别平等、可持续性、可扩展性、安全和透明度等方面达成共识。这些原则通常伴随着以人为中心、基于权利、目标驱动、循证、迭代、伦理和赋权等形容词。

## **2.框架内层：教育数字化转型的六大支柱**

框架的内层包含教育数字化转型的六大支柱：协调与领导力、连通性与基础设施、成本与可持续性、能力与文化、内容与解决方案以及数据与证据。该框架作为一个工具，支持决策者发展全面的愿景和参与性

策略，以利用技术推进教育系统目标，使使用该框架的教育利益相关者能够更有效地响应新发展、新兴技术和不断演变的教育需求。



### (1) 协调与领导力

协调与领导力支柱评估治理结构和战略愿景在指导教育数字化转型中的有效性。缺乏强有力的协调和领导，教育领域的数字化转型举措可能会变得支离破碎、效率低下、成本高昂，且不太可能改善学习或推进教育目标。

### (2) 连通性与基础设施

连通性与基础设施支柱关注支持数字教育所需技术基础设施的可用性、可靠性和可访问性。该支柱包括电力供应、互联网接入、硬件和

设备、数字软件和服务以及学习空间的设计，确保所有学校都配备了促进数字学习的必要资源。

### （3）成本与可持续性

成本与可持续性支柱评估数字化转型的财务方面，强调可持续的资金模式和资源管理。该支柱包括评估数字教育倡议的正式预算的可用性、资金与战略优先事项的一致性以及长期可持续性方面的绿色解决方案。

### （4）能力与文化

能力与文化支柱涉及教育利益相关者的数字素养、能力和技能，以及他们对教育及更广泛领域数字化转型的态度和心态。该支柱评估建立系统、机构和个人能力的努力——包括教育工作者、学习者、家长和照护者、行政人员和社区成员——以在教学、学习和其他教育过程中使用、创造和管理数字技术。

### （5）内容与解决方案

内容与解决方案支柱检查数字学习材料、工具和平台的质量、开放性、可访问性、一致性和相关性。它专注于确保教育内容高质量、开放且包容，以及所使用的平台安全、可靠、用户友好、质量保证且定期更新。

### （6）数据与证据

数据与证据支柱侧重于服务和系统——包括教育管理信息系统

（EMIS）和学习管理系统（LMS）——用于收集、管理和利用各种数据类型，以支持基于证据的教育转型。

信息来源：UNESCO. (September 24, 2024). Six pillars for the digital transformation of education: a common framework

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391299>





主 办

教育部信息化战略研究基地（北京）

北京师范大学智慧学习研究院

采编：钟怡萱 安晨慧

审核：杨俊锋 张定文

#### 联系方式

教育部教育信息化战略研究基地（北京），互联网教育智能技术及应用工程研究中心

地址：北京市昌平区沙河镇满井路甲2号北京师范大学昌平校园

邮编：102206

电话：010-58807205

邮箱：CIT@bnu.edu.cn/