

# 全球数字教育快报

2024 年第 1 期（总第 23 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：教育技术办公室发布《2024 国家教育技术计划》 .. 1

英国：教育部发布《生成式人工智能在教育中的应用：教育者和专家的视角》 ..... 4

联合国高等教育创新中心（UNESCO ICHEI）：发布《人工智能时代的高等教育白皮书》 ..... 8

Technovation：成立人工智能前进联盟 ..... 9

欧盟委员会（European Commission）：专业工作组提出欧洲高等教育互操作性框架的愿景 ..... 11

教育与创新实践社区（EIPC）：发布《加强高等院校与中学的伙伴关系，促进绿色和数字创新》 ..... 15

联合国教科文组织（UNESCO）：发布《应对亚太地区的学习需求：关于诊断性评估的教师指南》 ..... 18

## ➤ 全球动态

### 美国：教育技术办公室发布《2024 国家教育技术计划》

2024 年 1 月，美国教育技术办公室发布《2024 国家教育技术计划》（2024 National Educational Technology Plan, NETP），呼吁缩小数字访问、数字设计和数字使用鸿沟，以充分发挥教育技术的潜力。该计划旨在解决学生如何更好地利用技术提高学习效果的问题，同时也关注教育工作者如何利用技术设计学习体验的能力建设。此外，该计划还强调了确保学生和教育工作者能够公平地获得教育技术资源的重要性，包括连接、设备和数字内容的可访问性以及数字健康、安全和公民身份等关键要素。

该计划针对教育技术支持的学习所面临的障碍，提出了三个关键的鸿沟：**数字使用鸿沟**：技术的运用在教学任务中的实施存在不公平现象。一方面，学生被要求积极运用技术进行学习，利用数字工具进行深入分析、构建、创造和产出；另一方面，学生面临的的教学任务仅仅要求他们使用技术来完成被动的学习任务。这个鸿沟不仅涉及学生的角度，还涵盖了教师设计的、依赖于内容的各种教学任务。**数字设计鸿沟**：教师在使用教育技术为所有学生设计学习体验时，所需要的时间和支持并不均等。这个鸿沟与教学核心的教师角度紧密相关。**数字接入鸿沟**：在连接、设备和数字内容的接入方面存在不公平现象。这个鸿沟不仅涉及到教

学核心的内容方面，还涉及到数字健康、安全和公民身份技能的公平获取。

**针对数字使用鸿沟，报告提出以下建议：**

1. 制定一份“学习者/毕业生概况”，其中应概述学生在各个年级之间过渡以及毕业时应具备的认知、个人和人际交往能力。
2. 设计并维持一套系统，包括需求评估、技术规划和评估流程，旨在通过积极利用技术来支持学习，从而培养学生的“学习者/毕业生概况”中所述的能力。
3. 建立有效的反馈机制，使学生能够参与到学习体验的设计过程中。
4. 为数字资源和技术的采用制定标准，确保这些工具在教育生态系统中易于获取、集成，并遵循通用学习设计（UDL）的原则。此外，这些工具应能够根据残疾学习者的需求进行定制。
5. 对学科领域的课程或项目范围和顺序进行审查，确保学生的学习经验能够通过积极利用技术培养适当的数字素养技能。
6. 与当地企业、高等教育机构和非营利组织建立合作关系，以便为学生提供由教育技术支持的实践学习和工作学习机会。
7. 向学区领导、校级管理员和教师提供专业学习和技术支持，以帮助他们利用证据来指导教育技术的使用。
8. 制定新兴技术的指导原则，确保学生数据隐私得到保护，并与共同的教育愿景和学习原则保持一致。

**针对数字设计鸿沟，报告提出以下建议：**

1. 制定“教育者画像”，详细描绘教育者应具备的认知、个人和人际交往能力，以更好地设计出有助于学生发展的学习体验。
2. 建立一套持续学习支持系统，确保新教师和资深教师及管理者具备足够的时间和空间，能够根据通用学习设计框架来创造适当的学习机会。
3. 实施有效的反馈机制，使教育者能够积极参与学习体验的设计过程，成为专业学习的引领者和共同设计者。
4. 为教育者和管理者提供专业的学习支持，培养他们的数字素养技能，以便他们能够为学生和更广泛的学校社区树立榜样，并更好地支持学生的学习。
5. 制定数字工具的评估流程，确保在购买前对其潜在有效性进行评估，同时利用研究结果和证据作为依据。
6. 创建一个包容性的技术环境，鼓励各方利益相关者参与决策过程，共同参与技术采购、学习空间设计和课程规划。
7. 培养一种系统的文化，建立信任并赋予教育者增强和拓展其专业实践的能力，以满足每个学生的个性化需求。
8. 定期征求教育者的反馈意见，评估专业学习方面的努力，以确保与“教育者画像”的要求保持一致。

**针对数字接入鸿沟，报告提出以下建议：**

1. 制定“学习环境画像”，设定对学习环境和能力的期望。
2. 建立和维持一个内阁级别的教育技术主管，确保教育技术资

金的明智和有效使用。

3. 定期进行需求评估，确保技术能够为学习提供适当的支持。
4. 根据当地资金结构，制定设备更新政策的模型流程和指南。
5. 利用州采购力量或区域购买联盟购买教育技术硬件、软件和服务。
6. 与广泛的利益相关者协商，并根据既定的审查周期制定学习技术计划。
7. 利用公私合作伙伴关系和社区协作，为之前网络连接不足的地区提供宽带互联网接入，并确保学生能够“随时随地学习”。
8. 制定流程和结构，确保将无障碍性作为采购流程的组成部分。
9. 计划并纳入所有年级和学科领域的数字健康、安全、公民身份和媒体素养方面的技能和期望。

信息来源：US. Office of Education Technology. (January, 2024). National Educational Technology Plan. <https://tech.ed.gov/nep/>

**英国：教育部发布《生成式人工智能在教育中的应用：教育者和专家的视角》**

2024年1月24日，英国教育部发布《生成式人工智能在教育中的应用：教育者和专家的视角》（Generative AI in education - Educator and expert views）。报告基于对23所教育机构的教师

和教育者的深度访谈、对学术界和教育技术（EdTech）行业专家的 14 次专访，以及一系列定量数据来源和学术、灰色文献的关键主题，深入探讨了 GenAI 技术在教育领域的应用与影响。主要内容包括：教育领域对 GenAI 技术的接纳与实施情况，GenAI 在教育中的实际应用与潜在机会，GenAI 在教育中应用所产生的影响和益处，GenAI 在教育中的使用障碍和风险，以及教育领域期望从教育部和政府获得的支持。

最后，教育者和专家为在教育中使用 GenAI 技术提出了八条建议：一是制定一项长期战略，为 GenAI 在教育领域的发展指明方向。在制定长期规划时，应深入探讨 AI 如何改变当前的教育模式，以及这种变革对教师角色和课堂学习方式可能产生的影响。例如，随着“翻转学习”模式的普及，学生可能在课堂外接触学习材料，而在课堂上则基于已有知识参与更具互动性的活动。此外，为应对 GenAI 带来的挑战并跟上技术进步的步伐，该战略应以教育者和学习者的需求为基础，以教育目标为导向，并根据不同的教育阶段进行定制。

二是建立利益相关者论坛。随着 GenAI 技术的迅速发展，各利益相关者之间需要不断进行知识共享，以充分利用 GenAI 带来的机会并有效管理风险。这些论坛应确保从业人员、学生、专家（如 AI、教育技术、教学法和数据保护方面的学者）和其他关键教育群体的代表参与其中。

三是积极构建证据基础。目前，越来越需要构建一个证据库，

以帮助教育工作者根据实际效果做出决策，选择合适的 GenAI 工具。政府应设定关键的评估指标，确保所采纳的工具具备坚实的理论基础，并支持进行定期评估。此外，还应鼓励学校和学院自行开展评估工作，并为他们提供所需的资源和激励措施。同时，利用现有的项目和机构（如 Oak National Academy）来加强这一领域的研究和实践。

**四是对学术不端行为、评估与课程提供指导。**教育领域需提供具体指导，协助教师辨识与管理学生使用 AI 的情况，并妥善应对学术不端行为。政府应汇集当前的最佳实践，以降低学生因证据不足而遭受不公平处罚的风险。然而，随着 AI 驱动的学术不端行为日益复杂，教师的辨识难度也随之增加。因此，我们应投入研究资金，支持开发能够准确检测 AI 生成内容的工具与措施（如输出水印）。同时，课程亦需同步更新，以反映学生的实际使用情况或更明确地将 AI 工具纳入学习与评估体系。

**五是应对新型劳动力需求。**AI 已对劳动力所需的技能产生了深远影响，这就要求我们的教育与培训体系作出响应，满足这些需求并确保学生的就业准备。为了使课程与资格要求与雇主的需求保持一致，需要雇主、政府、认证机构、院校与教育工作者开展跨部门合作。

**六是考虑安全、隐私与数据保护问题。**在教育领域应用 GenAI 时，我们应充分考虑安全与隐私问题。提高教育者与学生的 AI 素养有助于降低风险。此外，针对幼儿的 AI 素养培养也至

关重要，这有助于他们了解自身的数字权益与记录。然而，用户在使用此类工具时仍需确保自身的隐私与安全。目前，基础模型的研发（包括数据的运用、存储与分享）缺乏透明度，这成为用户做出明智决策的主要障碍。政府还应探索现有立法在 AI 和 GenAI 环境中的适用性及执行力度，进一步明确填补法规空白所需的新规定。同时，安全、隐私与数据保护认证体系有助于增强用户信心，并表明开发人员对此类问题的重视。

**七是部署与应用。** GenAI 可能加剧教育领域的“数字鸿沟”，导致州立学校与私立学校在应用 GenAI 方面出现差距。政府应思考如何在整个教育体系中支持教育者与学生获得 AI 与 GenAI 技术。为教师提供关于 GenAI 的建议和信息时，应确保这些内容易于通过受信任的平台获取。关于 GenAI 的部署指南应以实证为依据，并紧密结合教学实践。

**八是深入研究 GenAI 对知识产权的影响。**在教育领域，随着 GenAI 技术的广泛应用，知识产权问题逐渐凸显。为了更好地理解 GenAI 涉及的知识产权问题，我们需要进行更深入的研究，包括数据输入 GenAI 模型可能引发的知识产权侵犯问题，以及 AI 生成内容的所有权问题。随着教育工作者和学生开始利用 GenAI 开发教育资源，传统的教育出版商可能会受到影响。因此，我们需要为教育出版商提供支持，以确保教育体系的可持续发展。同时，我们也需要关注 GenAI 技术对教育资源生产和传播方式的影响，以促进教育公平和优质教育资源的共享。

信息来源：UK. DfE. (January 24, 2024). Generative AI in education: educator and expert views. <https://www.gov.uk/government/publications/generative-ai-in-education-educator-and-expert-views>

## 联合国高等教育创新中心（UNESCO ICHEI）：发布《人工智能时代的高等教育白皮书》

2024年1月5日，联合国高等教育创新中心发布《人工智能时代的高等教育白皮书》（White Paper on Higher Education in the Era of Artificial Intelligence），探讨目前高等教育教学中有效使用AI技术的可能性，并倡议高等教育各利益相关方共同合作推进技术的善用和相关政策的制定。

本报告将分为四个章节，第一章从现有的研究基础上尝试归纳AI与高等教育相融合的机遇与挑战，介绍AI如何赋能高等教育，并推动联合国可持续发展目标四的实现——确保包容和公平的优质教育，让全民终身享有学习机会。另一方面，本章还讨论了AI在高等教育领域的挑战，包括学术诚信风险、伦理问题、数字鸿沟等。AI与高等教育的有效高度依赖于教师能力的提升，同时要求高等教育相关方遵从伦理道德、负责任地使用AI技术。本章节还介绍了AI与高等教育融合的未来愿景，在该视角下，本章也将试图归纳行动路径，呼吁政策制定者、高等教育机构和教育技术企业等相关方共同采取行动，推动高等教育模式创新，重塑

AI 时代高等教育新生态。

第二章聚焦产业的 AI 技术优势与高等教育结合。高等教育与未来人才的培养紧密结合，培养适应产业的人才、纵观产业界在培养相关方向的人才的投入、有效将 A 与教育融合是至关重要的。目前 AI 与教育领域的产教合作主要体现在培养行业紧缺人才、构建智慧校园、AI 辅助教学等方面，而产业在这些领域当中已经具备了一些经验和规模，能够帮助高等教育机构实现 AI 融合的愿景。

第三章将在列举、比较和归纳国际组织、各国政府和高等教育机构在推动 AI 与高等教育融合的政策举措基础上，提出支持高等教育有效引进、管理、治理 AI 技术的建议。最后一章提出在 IIOE 框架下帮助高等教育机构和教师适应人工智能技术的新诉求。

信息来源: UNESCO ICHEI. (January 5, 2024). White Paper on Higher Education in the Era of Artificial Intelligence. <https://en.ichei.org/Uploads/Download/2024-01-05/659775cab981e.pdf>

### Technovation: 成立人工智能前进联盟

Technovation 是一家全球性的教育技术非营利组织，致力于培养女孩成为领导者、创造者和问题解决者。它于 2024 年 1 月 11 日宣布成立人工智能前进联盟 (AI Forward Alliance, TAIFA)，

该联盟由联合国儿童基金会、格莱珉基金会、谷歌等合作伙伴支持，旨在加强对全球女孩和妇女在人工智能行业工作的支持。这项工作正在全球五大洲的 16 个国家/地区启动，目标是在 2030 年之前为 2500 万年轻女性提供人工智能、编码和教育编程等技能，并为其中 600 万人做好进入技术劳动力市场的准备。

根据 Technovation 引用的世界经济论坛的统计数据，尽管过去 10 年为增加女孩和妇女的 STEM 教育做出了努力，但她们在技术专业人员中的比例仍然低得令人不安。只有不到 30% 的人选择信息通信技术领域，只有不到 36% 的人选择 STEM 领域。



该组织表示，TAIFA 不仅致力于鼓励女孩和妇女进入技术劳动力市场，而且将培训、开发和部署自己的机器学习模型和变革性技术，以解决社区中的现实问题。为了实现这些目标，

**Technovation** 计划采取以下措施：（1）支持女性领导者和创新者成为新一代的榜样和开拓者；（2）促进私营部门参与支持女童和妇女的教育和赋权；（3）大规模培训女孩和妇女在数据科学和机器学习方面的技能；（4）动员行业领袖、慈善机构、基金会和个人投入资源提供帮助。

有关联盟的更多信息，请访问：[www.technovation.org/taifa/](http://www.technovation.org/taifa/)

信息来源：The Journal. (January 15, 2024). New Alliance to Upskill Girls and Women in AI, Coding, and Entrepreneurship. <https://thejournal.com/articles/2024/01/15/new-alliance-to-upskill-girls-and-women-in-ai-coding-and-entrepreneurship.aspx>

**欧盟委员会（European Commission）：专业工作组提出欧洲高等教育互操作性框架的愿景**

欧洲数字教育中心（European Digital Education Hub）已成立专项工作组，旨在制定一个框架，以应对在欧洲范围内虚拟校园间无缝交换数据和课程内容的挑战。这一交换过程被称为“互操作性”。该框架的目标是为欧洲高等教育机构提供一个实用的工具包，以确保互操作的虚拟学习环境。这将为欧盟范围内高等教育数据交换标准的统一奠定基础，从而为满足未来教育需求的数字生态系统创造条件。这一举措与欧盟委员会的数字教育行动计划相一致。工作组还采用自下而上的方法，利用该中心作为框架

开发的理想平台。通过这一框架，工作组致力于推动欧洲教育格局的互联互通、高效和以学习者为中心的发展。

## 框架愿景

高等教育互操作性框架是欧盟范围内高等教育数据交换标准的支柱，为满足未来教育需求的数字生态系统奠定基础。从长远来看，它将促进终身学习的无缝方式，延伸到初级和中级教育以及职业培训和成人教育。

该框架旨在鼓励高等教育机构采用一套核心标准，并促进欧洲高等教育区（EHEA）内以及可能超出欧洲高等教育区的非欧盟 EHEA 国家的高等教育机构之间的合作和最佳实践分享。通过创建一个基于开放标准的可靠且健全的生态系统，以促进该领域的创新和增长，高等教育互操作性框架旨在创建一个多样化的环境，使较小的教育技术公司能够与较大的公司一起参与其中。同时，它还强调欧洲公共价值观和为数据和信息交换创造的可信环境，将信息安全和可靠性置于首位。

## 原则

为了应对互操作性挑战并协调集体努力，我们，作为高等教育互操作性框架的开发人员，倡导推动影响所有互操作性水平的系统性变革。我们的发展战略遵循开放、共同创造和利益相关者驱动的原则。该框架由以下几部分构成：

1. **基础原则：**强调协作、国际化、创新、可持续性、质量保证、多语言主义、多元文化主义、社会包容和终身学习等关键概

念。这些原则是框架设计的指导思想，确保其符合预期目的。

2. **合规性：**为了确保框架的有效性，我们遵守相关法律要求，并与既定的框架、标准和做法保持一致。这样可以确保我们的工作符合监管和法律标准。
3. **功能要求：**在确定功能要求时，我们会参考具体的用户需求和现有的解决方案（包括欧盟内部的解决方案）。这样有助于深入理解有效互操作性所需的实际需求和功能。
4. **风险管理：**在应对潜在挑战时，我们会严格评估各种风险，并制定相应的缓解策略。这样可以增强框架的适应性和克服潜在障碍的能力。
5. **隐私与安全：**我们高度重视隐私和安全问题，制定严格的要求来保护数据的完整性和用户的信任。这样可以让用户更安全、更自信地与高等教育系统互动。
6. **技术标准与解决方案：**我们将采用现有的技术标准和解决方案，并强调公私合作的重要性。我们倡导使用开放标准来共享和重用内容，减少对专有系统的依赖，确保在技术快速发展的背景下保持灵活性和适应性。
7. **政策考量：**在制定框架时，我们还将考虑与公民权利和教育相关的现有欧盟政策、框架、战略、建议和行动计划。通过加强与政策制定者的对话并借鉴现有政策，我们确保与更广泛的欧洲倡议保持一致。
8. **技能发展：**我们将技能作为高等教育互操作性框架中的通用

语言，并将其作为连接教育和就业的重要桥梁。这样可以促进个人在其终身学习旅程中的发展。

### 预期成果

经过 EDEH 实践社区的测试阶段，高等教育互操作性框架将经历一个互动和递增的过程。该框架有望使高等教育机构（HEI）能够开发出跨机构和联合虚拟校园的互操作数字生态系统。我们计划推出一套灵活且模块化的工具包，展示如何将现有标准应用于连接系统、解决方案和技术组件。最佳实践和全面的实施路线图将成为框架的重要组成部分。该路线图将促进操作化，为 HEI 提供管理变革的指导和支持，并深入探讨未来维护所需的可持续解决方案。最终，高等教育互操作性框架将通过增强高等教育界、私营部门和政策制定者之间的透明度和协调，为构建一个更加互联、高效和以学习者为中心的高等教育景观和基础设施指明最有前途的技术路径。

信息来源：European Commission. (January 23, 2024). Specialist workgroup presents its vision for a European higher education interoperability framework. <https://education.ec.europa.eu/news/specialist-workgroup-presents-its-vision-for-a-european-higher-education-interoperability-framework>

## 教育与创新实践社区（EIPC）：发布《加强高等院校与中学的伙伴关系，促进绿色和数字创新》

教育与创新实践社区（EIPC）拥有约 600 名成员，覆盖欧盟各国。作为新欧洲创新议程的四大重点领域之一，该社区由欧盟委员会（European Commission）与经济合作与发展组织（OECD）共同实施。自 2022 年以来，社区汇聚了高等教育机构、企业和政策制定者，共同探讨教育创新。社区向所有关注中等和高等教育以及成人技能提升和再培训领域的创新人才培养的利益相关者开放。《加强高等教育与学校的绿色和数字创新合作》

（Strengthening higher education-school partnerships for green and digital innovation）是 EIPC 发布的首份“创新简报”的主题。该简报深入剖析了各种战略、政策和举措，着重强调了培养应对当前全球挑战所需能力的合作方式。这些见解旨在激发国家、地区和地方教育当局在绿色和数字化转型方面的积极性。

报告根据已有经验、政策与实践范例，为如何加强高等院校与中学的合作提出了相关建议，旨在帮助中学培养学生适应数字化和绿色转型的创新能力。数字化和绿色转型将带来一系列社会和经济变革。在教育领域，学校需要帮助学生习得新的知识、技能、态度和价值观来适应这些变革。对此，报告指出中学在支持学生发展创新能力方面发挥着关键作用。同时，高等院校具有政策、研究和实践等方面的优势，有助于中学培养学生的创新能力。基于此，报告指出有必要加强高等院校与中学之间的伙伴关系，

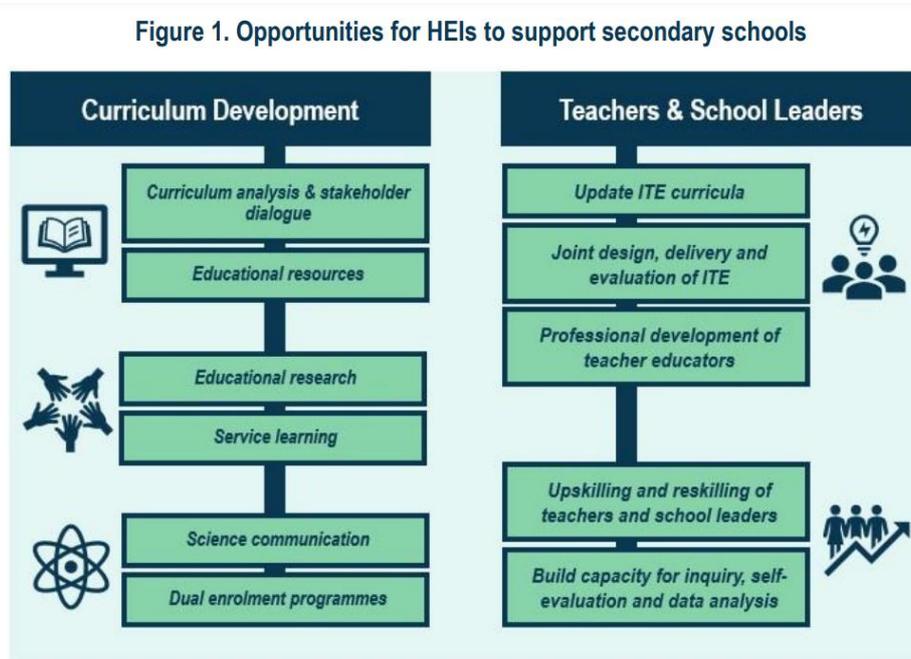
并且从高等院校和政府两个主体出发，提出了相关建议。

首先，高等院校可以向中学提供两大类支持：课程发展、对教师和学校领导的培训。对于课程发展，第一，高等院校可以开发相关教育资源供中学使用，例如索邦大学编写了可持续发展教育的教案；第二，高等院校可以与当地中学开展科学交流，例如的里雅斯特国际高等研究学院（Trieste's International School for Advanced Studies）就与当地中学开展了相关交流活动；第三，高等院校可以将针对中学的服务学习纳入其学习计划，例如宾夕法尼亚大学的学术性社区服务（Academically Based Community Service, 简称 ABCS）课程，或者为高中学生提供双录取课程（Dual Enrolment-type Programmes），例如梅努斯大学的 STEM 项目（STEM Passport for Inclusion）可以帮助所有工薪阶层的女孩接受 STEM 教育。针对教师和学校领导的培训，一些高等院校已将数字和气候变化教育纳入其职前教师教育（Initial Teacher Education, 简称 ITE）以及教师和学校领导的继续专业学习（Continuing Professional Learning, 简称 CPL）中。高等院校还可以为中学教师的学习课程设置微型证书，例如科克大学学院推出了有关数字教育和全球可持续发展课程的 CPL 证书。

其次，政府需发挥关键作用，以支持高等院校与中学建立并维持有效的伙伴关系。报告对此提出了以下三点建议。第一，政府可以制定相关的具体法规或指南，例如在苏格兰和爱尔兰，教师职业标准包括了数字和气候变化教育。第二，政府可以制定专

门的资助计划，例如荷兰的中学教师可以申请补助金，在教学之余完成博士学位。第三，政府可以开发（在线）平台和教师学习社区，例如芬兰、荷兰和挪威都建立了国家中心，以协调和支持各方参与者之间的合作。

该报告主要基于高等院校与中学合作的已有经验和实践，为各国加强二者之间的伙伴关系和发展适应数字化与绿色转型的创新力提出了相关建议。报告最后还提供了加强高等院校与中学伙伴关系的具体案例，以供决策者和教育工作者参考。



信息来源： [1] European Commission. (January 11, 2024). Strengthening higher education-school partnerships for green and digital innovation. <https://education.ec.europa.eu/news/strengthening-higher-education-school-partnerships-for-green-and-digital-innovation>

[2] OECD. (December 15, 2023). Strengthening higher

education-school partnerships for green and digital innovation.

<https://www.oecd.org/education/strengthening-higher-education-school-partnerships-for-green-and-digital-innovation-a77c0d5d-en.htm>

转载自 [https://mp.weixin.qq.com/s/TpTJt\\_-3fEKR9bcqgTfDiw](https://mp.weixin.qq.com/s/TpTJt_-3fEKR9bcqgTfDiw)（不包含第一段）

## 联合国教科文组织（UNESCO）：发布《应对亚太地区的学习需求：关于诊断性评估的教师指南》

2023年12月7日，UNESCO发布《应对亚太地区的学习需求：关于诊断性评估的教师指南》(Addressing learning needs in the Asia-Pacific region: teachers' guide on diagnostic assessment)，旨在协助教师、校长和政策制定者明确每个学生的学习需求和学习差距，从而在课堂上采取适当的应对措施。本指南的核心目标是为亚太地区正规教育的教师和教育工作者提供评估工具和专业知识，以便将诊断评估融入教学实践。具体而言，本指南期望教师能够：**制定**诊断评估计划，了解学生是否具备新学期的必要基础；**运用**各种教学方法收集学生的学习信息；**解读**这些信息，深入了解学生的需求；与学生**沟通**评估结果，协助他们改进；并据此**调整**教学策略和计划。

具体来说，有效的诊断性评估始于细致的规划（见第2章）。在规划阶段，教师需要明确评估的目的（为什么？）、评估的学生（谁？）、评估的内容（什么？）和评估的时间（何时？）。

这些决策为后续的评估阶段提供了基础。随后，教师需要选择适当的收集技术来收集学生的学习证据（见第 3 章）。在选择收集技术时，教师需要考虑评估的限制条件，包括要评估的目标学生、评估分配的时间和任务的复杂性。

一旦收集到学习证据，教师需要选择适当的解释工具来解读结果（见第 4 章）。诊断性评估的结果应以建设性的方式传达给学生。提供描述性反馈对于提高学习效果非常重要，这有助于明确学生的期望、告知其当前的学习水平、找出差距以及明确学习进步的路径。除了反馈，教师还应为学生提供改进学习的清晰方向，这被称为“前瞻性反馈”（见第 5 章）。

诊断性评估的结果可用于为课堂中的差异化教学和学习策略提供依据（见第 6 章）。差异化教学和学习旨在更好地满足学生的个体需求，使教师能够确定需要额外支持和关注的学生。这可以通过涉及学校内外的多方参与者的全面方法来实现，为学生提供连续的支持。这种全面方法通常被称为层级方法。此外，基于内容、过程或环境的差异化教学策略也可以在课堂范围内实施。

信息和通信技术（ICT）可用于整个诊断性评估过程，并用于差异化教学和学习，以增强和支持教师（见第 7 章）。这些工具的范围广泛，从课堂级的收集技术（如测验）到使用高级数据分析和算法的更标准化和大规模的应用程序，提供个性化的反馈和改进建议。这些方法都可以提供关于学生优势和劣势的宝贵见解，并帮助教育工作者定制教学，更有效地满足学生的需求。

本指南包括来自真实课堂环境的实际应用示例，以说明整个诊断性评估过程，并为教师提供实用工具，供他们在自己的课堂环境中应用（见附件 1）。

信息来源：UNESCO. (December 7, 2023). Addressing learning needs in the Asia-Pacific region: teachers' guide on diagnostic assessment. <https://www.unesco.org/en/articles/addressing-learning-needs-asia-pacific-region-teachers-guide-diagnostic-assessment>



主 办

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

采编：秦肇鸿 王哲

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国家工程研究中心

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

网站：<https://cit.bnu.edu.cn/>