

将教师数字素养与数字教育基础设施和学校资源管理相结合

# 欧洲“政策包”助推数字教育发展

黄慧娟

向数字时代转型需要我们比以往任何时候都更加重视教育。因为教育是使青少年具备数字化社会所需知识和能力的主要途径。21世纪以来，为推进数字教育发展，欧洲实施的相关政策可划分为三个阶段。第一阶段主要强调数字技术对教育创新的作用，重视投资数字教育基础设施。第二阶段开始重视教师数字素养，尤其是数字化教学能力、数字内容开发能力，重点是培养学生尤其是中小学生的数字素养。这一阶段的政策未得到有效落实，只有部分师生从中受益。为改进这些不足，第三阶段的数字教育政策更关注政策的可操作性，将教师数字化教学能力与数字教育基础设施、资源管理等相结合，从实施数字教育国家战略、支持学校发展数字教育、提升教师数字素养三个方面，为数字教育发展提供多维、立体的政策支持。

## 实施中小学数字教育的国家战略

目前，欧洲国家普遍制定了数字教育国家发展战略。由于数字技术本身在不断迭代升级，社会生活各领域也持续不断向数字化转型，数字化国家战略和政策很容易跟不上时代发展步伐。为此，欧盟和欧洲国家不断重新审定和更新数字化战略和政策，以满足高质量数字教育发展的新需求。

德国、法国和丹麦等18个国家制定了专门的数字教育国家战略，旨在培养学生必要的数字素养，为教师提供专业培训，为学校提供最新的数字技术和基础设施。几乎一半的欧洲国家在更宏观的国家战略中纳入了数字教育发展规划，包括教育和终身学习战略、数字、信息社会和媒体素养战略、STEM教育（科学、技术、工程和数学）战略、社会经济发展和产业战略、创新战略等等。

为确保数字教育的国家战略得以落地，近三分之二的欧洲国家设置了促进学校数字教育发展的机构，设置方式是在国家教育部之外成立机构，或拓展已有机构的服务职能。这类机构通常具有双重作用：一方面，向顶层管理机构提供数字教育实施情况的反馈，同时向当地决策者和利益相关者提供相关信息；另一方面，向学校、校长、教师和学生提供帮助。这类机构提供的服务内容广泛，包括组织教师数字素养培训、创建和传播数字教育网络资源、提升运用数字化资源的意识、提供数字素养的评估方法和工具、运行数字教育平台以及开发和维护数字基础设施。特别要指出，在希腊、荷兰等8个国家，这类机构属于专职机构，其职责仅专注于发展数字教育。

## 支持学校发展数字教育的具体政策

作为数字教育的具体实施机构，中小学发挥着至关重要的作用。欧洲国家普遍为学校提供了一



学生通过数字化设备学习。

揽子政策措施，以保障数字教育顺利推进。

加强数字教育基础设施建设。大多数欧洲国家在政策规划中明确了学校数字教育基础设施方面的投资，且许多国家在数字教育战略目标中规定了具体的投资事宜。目前来看，因为各国发展数字教育的起点不同，考虑到国家经济发展水平、数字化发展程度等因素，各国政策关注的重点倾向不同。根据2021年数字经济与社会指数（the Digital Economy and Society Index）调查，丹麦、芬兰、瑞典、荷兰等国家数字指数位于前列，社会已实现较高程度的数字化，相关政策对于数字教育基础设施投入的关注减少。而在另一些国家，如保加利亚、意大利和匈牙利，基础设施投资仍是数字教育战略的主要焦点。

制定数字教育发展规划。中小学在制定学校发展规划时明确数字教育相关事宜，或制定专门的学校数字教育计划，通常意味着数字素养的培养和数字化教学方法创新将成为学校发展的核心任务。根据调查，约三分之一的欧洲中小学对使用信息技术教学进行了书面声明。有些国家虽未在战略规划中作出相关规定，但学校层面普遍制定了数字教育发展规划，如法国和卢森堡。还有些国家通过经费支持等激励政策，鼓励学校在制定教育计划时纳入数字教育指标，如爱沙尼亚。

加强数字教育领导力建设。学校领导在促进数字教育发展中发挥着关键作用。学校领导可以通过激励教师、设定目标、制定学校数字教育计划、协调各方面工作、营造革新的学习氛围，使教师在教学过程中真正融入数字技术。当前欧洲约三分之一的国家在数字发展战略中规定，要对校长展开培训。此外，有研究表明，缺乏技术支持是教师使用数字技术时面临的最主要障碍之一。为此，约一半欧洲国家出台政策，支持学校设置数字教育专职教师，负责教学和技术两方面的工作，以帮助教师和学校在教育教学中充分运用数字技术，促进数字教育发展。

发展学生家长的数字素养。疫情以来的线上教学实践进一步证实，家长对数字技术的态度和能力决定着他们能否有效地支持学生批判性使用和自信地使用数字技术。目前，一些欧洲国家实施了鼓励家长参与和支持数字教育的改革措施。为家长提供的数字教育支持措施包括组织家长参加数字培训、开展数

字安全教育活动、提供指导材料等，如法国为家长制定了使用数字技术的实用指南。

建设和管理数字教育网络资源。许多欧洲国家重视数字教育网络资源的建设、运用和质量保障。32个欧洲国家在政策中明确要求加快数字教育网络资源开发和运用，其中法国、希腊和奥地利等12个国家已采取相应的质量保障措施。捷克、爱沙尼亚、克罗地亚和奥地利等国家制定了评估数字教育网络资源的专门标准。提升数字教育网络资源的利用率和质量可以通过多种举措实现。例如，一些国家将数字教育网络平台打造成为综合性知识库，让教师更愿意登录平台学习，有些国家的网络平台提供技术工具，帮助教师创建自己的网络资源，或向教师提供与数字教育相关的其他服务。

将数字教育纳入学校评价指标。欧洲国家将学校的外部评价作为教育质量保障的重要途径，通过外部评价，政府可以了解和掌握每所学校的发展现状，督促学校提高学生成绩、提升教育质量。学校则基于评价结果总结本校的发展情况、存在问题并作出改进。目前，英国、匈牙利和西班牙等14个欧洲国家的学校评估框架中包含了数字教育相关的评价标准，评估人员通过现场评估和问卷调查等多种方式评价数字教育的实施成果，评价内容包括如何将数字技术融入日常教学和学生学习过程、网络安全、学校数字教育基础设施的经费投入情况及数字教育质量是否符合规定的标准等。

## 培养和提升中小学教师数字素养

欧盟发布的《数字教育行动计划（2021-2027年）》明确提出，数字素养应成为所有教育工作者的核心技能，并嵌入教师专业发展的所有领域。为培养和提升教师数字素养，欧洲各国采取了职前职后教育一体化、线上线下教育联动、正式教育与非正式教育相结合的改革措施。

基于教师能力框架发展教师数字素养。教师能力框架说明了教师作为专业人员应该知道的、理解的、能够做的内容以及他们应拥有的价值观和态度。约三分之二的欧洲国家在教师能力框架中将数字素养作为教师应具备的基本能力。虽然欧洲各国对教师数字素养内涵的定义有所不同，但都强调，教师必须掌握将数字技术融入日常教学与学生学习技能并能够有效地运用数字化教学方法。爱沙尼亚、西班牙和挪威等8个国家制定了专门的教师数字素养框架，其内容主

要参照欧盟公民数字素养框架和欧盟教育工作者数字素养框架。西班牙和克罗地亚等4个国家的教师数字素养框架规定了教师数字素养的不同等级及相应标准，以帮助教师评估他们的技能并进一步提升数字素养。此外，西班牙和奥地利还开发了教师自我评估工具，组成了教师数字素养自我评估的综合系统。约一半欧洲国家要求将教师数字素养纳入师范生教育，还有一些国家要求对师范生数字素养进行评估。

采用多种方式提升在职教师数字素养。有研究表明，只有39%的欧盟教师在日常教学中能较好地运用数字技术。为此，欧洲国家采取多种方式在在职教师提升数字素养提供支持。比如，支持教师参加数字素养培训，这种在职教师培训通常是强制性的，规定了所有教师必须完成的最低标准。数字素养培训最普遍的方式是由国家或地方培训机构直接提供培训课程，约23个欧洲国家采用这种方式。第二种方式是向中小学、大学、教师协会或私立机构等各类教师培训机构提供经费，如芬兰教师专业发展机构可申请政府补贴以组织数字领域的培训。教师数字素养培训的授课方式包括传统的面对面培训和在线培训。有研究表明，如果教师培训能够有效说明运用数字技术的教学价值，提供数字化教学方法的实例，并且能与具体学科的学习成果相结合，那么培训将会更加有效。

为帮助教师确认自身数字素养的学习需求和进展程度，欧盟专门针对教师群体设计并开发了免费在线自我评估工具，使用创新教育技术对有效学习进行自我反思（SELFIE for TEACHERS），该工具支持多语言访问，帮助全球中小学教师随时随地反思他们在专业实践中使用数字技术的成效。法国等国家则开发了自己的评估工具，教师使用本国的在线评估工具并通过评价，可获得由教育部授权颁发的相关资格证书。

除了参加规定的培训课程外，教师还可以运用中小学数字教育相关网络平台，交流运用数字技术的方法和经验。近三分之二的欧洲国家或直接建立和管理教师数字素养网络平台，或资助大学、教师协会等外部机构建立相关平台。调查显示，41%的小学和29%的中学教师参与过信息技术相关的线上交流活动。可见，尽管这类网络平台的参与不是强制性的，而且通常是在业余时间进行，但这种非正式的学习方式还是受到了欧洲教师的认可。

（作者单位系福建师范大学教师教育学院）

党的二十大报告指出：我们要坚持教育优先发展、科技自立自强、人才引领驱动，加快建设教育强国、科技强国、人才强国，坚持为党育人、为国育才，全面提高人才自主培养质量，着力造就拔尖创新人才，聚天下英才而用之。中外合作办学承担着人才培养和科技创新的重要任务，是着力造就拔尖创新人才、聚天下英才而用之的重要国际化平台。中外合作办学高质量发展，必须于人才培养和科技创新两方面发力，实现“双轮驱动”。

## 中外合作办学为何重视“科研提升”

中外合作办学作为教育对外开放的重要载体，具有国际化程度高、校园文化多元、教学方式灵活等优势。多年来，中外合作办学的规模、质量、效益不断提升，办学模式也逐渐从单一资源引进，转向多样化合作。当下，中外合作办学已不满足于以课程、教学为主的传统模式，处于转型发展的关键时期，需要探索内涵式发展新路径。

近年来，在世界范围内，新一轮科技革命与产业变革深入发展，科技创新已成为国际战略博弈的主要战场，而在国内，我国高校整体科研水平实现了巨大提升，竞争日益激烈。这对中外合作办学的科研质量和未来发展提出更高的要求。过去，中外合作办学的定位往往聚焦于国际化和教育和社会影响力方面，对科研关注较少，导致在科研建设方面重视不足，且缺乏资源支持，研究水平相对较弱。步入发展新阶段，中外合作办学必须把“科研提升”作为新的发展引擎，完善符合自身特点的科研管理体制和机制，通过开展高水平科研工作，提升对所在区域和国家经济社会发展支撑度，为中外合作办学高质量发展注入新动力。

## 中外合作办学“科研提升”有何优势

中外合作办学吸收中外双方高校优质教育资源，汇聚全球人才，具有科研提升的天然优势。

首先，政策支持。2022年8月，教育部印发《关于加强高校有组织科研推动高水平自立自强的若干意见》，强调高校要把服务国家战略需求作为最高追求，坚持战略引领、组织创新、深度融合、系统推进的指导原则，要加快变革高校科研范式和服务模式，强化有组织科研，更好服务国家安全和经济社会发展面临的现实问题和紧迫需求，为实现高水平科技自立自强、加快建设世界重要人才中心和创新高地提供有力支撑。中外合作办学作为高校重要组成部分，要以“科研提升”汇聚人才和创新能量，努力产出高水平科研成果，更好服务国家战略。

其次，国际化程度高。中外合作办学历来承担着引进国外优质教育资源、培养国际化人才的任务，国际化始终是中外合作办学的最重要特色。为“科研提升”奠定了良好基础。中外合作办学国际师资比例高，国际化氛围浓厚，在深化国际科研合作、布局建设一批一流国际联合实验室等方面具有天然的优势，有利于科研工作的高质量开展。

再其次，内部治理机制灵活。中外合作办学在办学目标和内部治理上有一定自主权，包括人事聘用、资产管理、财务运行等方面，能够发挥自身的体制机制优势，通过灵活的人员配备和经费支持保证“科研提升”顺利推进。

## 中外合作办学如何加快“科研提升”

中外合作办学加快“科研提升”，要充分利用政策支持、国际化平台和内部治理优势，立足自身的学科基础，结合国家战略和在区域发展需要，确定科研发展的战略方向。具体来说，可以从学科方向凝练与团队建设、制度建设与氛围营造、科研成果应用与转化等三个方面推进。

首先，重视学科方向凝练与团队建设。中外合作办学普遍侧重教学工作，在学科建设方面基础相对薄弱，难以跟上当前学科发展的大趋势，需要通过学科凝练和学位点建设形成整体合力。为此，上海大学悉尼工商学院结合当今数字经济时代特征，对接学校整体建设目标，逐步确定了“数字经管”的学科发展方向，以此引领学科发展方向凝练和团队建设，逐步形成了以1个学科平台为引领、6个基础团队为核心的、3个交叉团队为辅助的“1+6+3”的学科团队建设基本格局，最大限度发挥团队在科研组织和活动中的凝聚和引领作用。具体

（申昕）

# 科研提升为办学注入新动力

刘蕾  
吕康娟

来说，1个学科平台指上海市重点创新团队，基于学科平台的社会公共服务机制研究，6个基础团队指智能信息处理、平台运营管理、城市经济与管理、组织管理与数字化营销、智慧金融与财务管理以及人工智能与行为科学，3个交叉研究团队是指澳大利亚研究中心、案例研究中心和智库研究中心。

其次，加强制度建设与氛围营造。有效的政策供给和制度保障是优化师资队伍结构、营造科研氛围、促进“科研提升”的关键。“科研提升”的前提是科研团队要实。要打造合理的人才结构梯队，本着重视人才、合理引进和使用人才、充分发挥人才优势的原则，为他们搭建创新平台，提升人才综合竞争实力。要设计并推出一系列科研管理与服务规章制度，尤其是教师分类管理与考评制度、团队与人才培养制度以及学术交流支持制度等，并在执行过程中不断优化完善，切实解决好科研与教学、平台与院系、个人与团队等关系。

教师分类管理和考评制度要对教师教学工作、科研成果与社会服务的全样本数据进行分析，围绕中外合作办学发展的愿景和使命，将教师分为科研型、实践型、教学型、教学科研型四类，对不同类型的教师提出不同的工作任务要求和考核标准，并对教学、科研、社会服务等工作量进行适度区分。在执行过程中，要坚持“以质为主”原则，实施动态调整，激励教师进行自我审视、自我定位，明确个人发展目标。人才培养支持政策包括对日常科研活动的经费支持、项目支持等。学术交流支持制度则主要支持教师组织或参加各类学术交流活动、邀请专家开设讲座或论坛等。要通过系列政策的实施，有效激发教师参与科研活动的积极性，营造良好的科研氛围，助力产出更多更好成果。

再其次，推动科研成果应用与转化。科研成果应用与转化是高校研究服务社会最直接的体现，也是高校的重要使命之一。一方面，必须立足国家和区域发展需要推动成果应用与转化。比如，上海大学悉尼工商学院利用上海的区位优势，抓住上海建设具有全球影响力的科技创新中心的机遇，面向地方重大需求，积极布局，推动形成了“科研、凝聚与应用转化”的一整套流程。另一方面，要通过对接重要行业产业、建立产学研基地来推动科研成果应用与转化。近年来，学院先后与多家企业建立了研究基地或研究中心，针对城市治理、数字经济等领域，积极推进决策咨询研究，为解决重点和热点问题提供政策建议。

中外合作办学已经进入高质量发展时期，必须迈入创新型发展的赛道，全力塑造发展新动能新优势。要通过“科研提升”丰富办学内涵，激发各方面潜能，促进中外合作办学在教学成果、育人成效、科研成果、社会服务等各项工作中量质齐升，为教育强国、科技强国、人才强国建设作出更大贡献。

（作者单位系上海大学悉尼工商学院）

## 亚洲开发银行呼吁扩大亚洲学校营养餐计划

学校营养餐计划如今已使全世界3.88亿儿童受益。亚洲开发银行指出，把公共资金用于学生餐食是一项合理的投资，不仅对学生健康有直接的益处，还有助于提升教育成效，助力当地农业发展。

世界粮食计划署的报告称，在有数据的163个国家中，有161个国家实施了学校营养餐计划。据估算，全球有48%的儿童可以享受学校提供的餐食。但学校营养餐计划在各国的覆盖率差异很大。截至2020年，低收入国家覆盖率为20%，中低收入国家为45%，中高收入国家为58%，高收入国家为78%。在贫

困、发育迟缓和贫血率高的国家，学校营养餐计划的覆盖率往往是最低的。各国在学校营养餐计划的覆盖率方面及餐食的营养平衡方面仍有改进的余地。

学校营养餐计划是为儿童提供营养食品的重要平台，能够为儿童健康成长和未来生活做好准备。学校营养餐计划的形式因国家而异。有些国家提供普遍的免费餐食，如印度和韩国；有些国家仅面向低收入家庭学生提供餐食，如马来西亚。有些国家提供全部免费的营养餐食，而另一些国家则提供减价的餐食。有些国家提供一日三餐，而一些国家只提供午

餐。例如，在不丹，许多学校会提供一日三餐，因为学生寄宿的情况很普遍，在这个人口稀少的国家，许多学生家庭住址离学校较远，通勤不便。

值得注意的是，将学校营养餐计划与营养教育相结合，会取得更加明显的成效。日本就将学校餐食与营养食品生产方面的教育相结合。这种组合在培养既健康又具有营养素养的公民方面是十分有效的。日本在1954年颁布了《学校营养午餐法》，将学校餐食作为儿童认知和身体发展的支柱。如今，日本96%的小学生和初中生能享受到学校的营养午餐服务，学校还邀请营养师对儿童进行营养健康教育。

在很多国家，学校营养餐计划已被证实有助于学生的健康、入学和出勤。为了将这些重要的餐食提供给需要它们的学生，资源有限的政府可以与私营部门或非政府组织合作提供餐食，还可以创新使用人工智能来创建学校菜单，在预算限制下实现餐食营养价值的最大化。

随着世界逐渐从疫情阴霾中走出，亚洲开发银行建议，亚洲各国政府应制定实施社会经济复苏计划，确保学校营养餐计划的覆盖面不断扩大，使更多学生能够享受到更有营养的餐食。

（申昕）



本版图片均由视觉中国提供