

他山之石

英国如何培养拔尖创新人才

汪溢

拔尖创新人才是国家战略稀缺资源，培养源源不断的拔尖创新人才是提升国家核心竞争力的重要战略举措。在英国，拔尖创新人才培养被称为“英才教育”。20世纪90年代以来，英国逐渐认识到以精英主义为导向的人才培养模式存在缺陷，为消弭卓越与公平间的对抗张力，在精英主义与平等主义的博弈中找到平衡点，英国推出一系列政策措施，深化重点领域和关键环节改革，在英才教育发展方面积累了一些经验。



英国学生在实验室研究原子模型。

视觉中国 供图

1 试图通过建立质量标准推动英才教育发展

目前，英国聚焦教育制度革新、教育公平、个性化和差异化培养，在政策导向上提倡卓越与公平并轨的英才教育理念。

20世纪末，英国发布首份英才教育白皮书《追求卓越的学校教育》，成为英国政府制定英才教育政策的重要依据。此后英国政府推出“追求卓越城市教育计划”，强调“所有学校都要为英才学生提供服务”，这意味着英国开始建立现代英才教育体系。然而，因与公平的价值指向相悖，英国英才教育长期深陷卓越与公平的二元之争，经历了饱受诟

病、被边缘化到尝试顺应民意发展的螺旋式发展进程。2003年，英国正式将英才教育纳入“国家21世纪教育战略框架”，该框架是基础教育阶段学校开展英才教育实践的纲领性文件。

2005年，英国颁布了《国家英才教育质量手册》，旨在通过有效评价，释放更多主动性和能量，帮助学校提高教育质量。该质量手册分为入门、发展和示范3个级别，有助于建立有效和连贯的评价系统，是学校分析和改进英才教育的支持性工具。以此为基础，英国先

后颁布和修订了一整套英才教育质量手册，主要包括《学校质量标准》、《课堂质量标准》和《地方质量标准》。其中，《学校质量标准》围绕教学，明确了14个促进个性化学习的核心要素，成为高中英才教育自我评估和规划的重要指导工具。《课堂质量标准》提供跨学科规划工具和案例研究，分为快速自查、深刻循证评价、未来提升3个层次，旨在为学校领导、英才教育领军教师、学科带头人和一线教师提供明确的课堂质量示范标准，分析和改进英才教育实践，支持学校引入个性化教育，提高课堂教学质量和学生成就。《地方质量标准》是一套地方儿童服务机构使用的自我评价工具，尝试加大学校和社区对英才教育的支持力度，提高英才教育的整体质量。

随着时间推移而发生动态变化，学校应根据学生的动态表现及时进行英才登记或注销。另外，及时发现符合英才潜质的特征是选拔英才的重要前提。英才儿童在气质、个性、动机和行为等方面呈现多种外在特征，包括口齿清晰、阅读流利、富有逻辑等。英才儿童也可能成绩不佳，存在学习和社交障碍等。

在英才识别方法上，英国综合考虑学生文化、性别和语言差异，采取考察学业背景、观察能力和兴趣、问卷了解、认知能力测试、家长推荐、教师提名等多种手段。英国各地区根据当地教育状况，在兼顾教育公平和科学性的前提下，可建立自己独特的英才儿童甄别标准。

育教学计划、解决学生个性化学习问题、帮助国际学生融入新环境。2023年9月，英国颁布了最新的《国家特殊教育需要协调员职业资格》，规定了协调员所需掌握的知识和技能。在课程设置上，英国学校重视满足英才学生的个性化和差异化需求。在实际操作中，会根据个人的优势、兴趣、天赋水平、在单一领域或多个领域的能力和资质、学习行为等要素进行课程安排。

英国政府、教育组织、基金会提供以项目为依托的英才教育支持。1999年，英国集结全国500所学校，为10至14岁的英才学生提供参加暑期学校项目的机会。2008年，英国启动面向全国所有中学的“全面卓越计划”，试图满足弱势英才群体的个性化需求，缩小成绩差距，同时通过提高英才群体的成绩，带动全体学生取得进步。另外，英国的基金会通过特定学科辅导和大学拓展课程，培养学生的学术能力，帮助他们为申请顶尖大学做好准备。在打造英才教育合作网络方面，威尔士政府独树一帜，投资建设了“塞伦网”，专门负责搭建教育机构、政府、顶尖大学和第三方组织的合作桥梁。

满足多样化需求的课程，采用循证模式组织教学，使用有针对性的教学策略以提高英才学生的成就。

英国教育部对所有教师资格认证培训机构及其合作学校进行强制性监管。根据2024—2025年度《新任教师培训：标准和支持性建议》的规定，培训机构提供的所有课程都需要经过循证程序，并接受质量审查。从2024—2025学年开始，英国教育标准局将根据《新任教师教育框架和手册》每隔3年对所有培训机构进行1次审查。

整体来讲，英国既有顶层设计，又有实施标准和具体指导，通过政府、学校、教育机构、社区、社会组织的联动，推动英才教育不断发展。当然，在实际工作中，英国的英才教育还存在一些问题，比如虽然政策上强调对学生的鉴别不注重成绩，但在实际操作中学校还是习惯于将各类考试成绩作为英才鉴别的主要标准。未来英国英才教育还有进一步探索空间。

(作者单位系东北师范大学)

前沿直击

张国岭

近几年，暴风雨等极端天气频发。面对极端天气，除了紧急停课以外，学校应未雨绸缪，在平时的教育教学中纳入气候变化主题，变革教育教学模式，以提升学生和学校的应对能力。经济合作与发展组织近日发布《气候变化背景下重新思考教育：变革的支点》报告，强调我们的星球正以超出预期的速度接近环境和气候的关键临界点。在此背景下，厘清学校教育系统在应对气候变化方面可发挥的作用，明确为应对气候挑战和增强自身抵御能力可采取的变革措施，尤为迫切。

学校教育在应对气候变化中的特殊作用

教育被视为缓解气候变化的驱动因素之一。一是就学校教育的普及性来说，学校实施的可持续发展教育将对处于发展关键期的广大青少年产生持续性的影响，促进其将可持续发展理念融入后续的学习、职业选择、社会活动和消费行为，从而为气候变化背景下广泛积极的环保行动奠定基础。二是就学校系统的影响来说，学校应对气候变化的倡议，可借助同伴效应、代际交流和地方合作等途径扩展至家庭、社区和社会。国际学生评估项目(PISA)的调查结果表明，青少年的环保行为与父母和同龄人的环保行为相互影响。三是就知识范围来说，学校教育为理解生态解决方案的跨学科性质提供了很好的对话平台。应对气候变化需要整合自然科学、人文科学等领域的知识和经验，学校采取的跨学科课程学习和课外学习有利于在不同领域的知识间搭建桥梁，帮助理解、完善和实施气候变化解决方案。

气候变化背景下学校教育变革的支点

一是引入环境、气候变化和可持续发展的主题，创新STEM(科技、工程和数学)教育。报告提出，可依据经济合作与发展组织的环境科学框架重构STEM教育。该框架明确了STEM教育的核心使命，即培养学习者的基本科学素养；在教学方式上倡导“以解决方案为导向”的学习，并将其置于与“问题导向”的学习同等重要的地位，引导学习者掌握气候变化解决方案，并用科学知识解决生活中面临的气候挑战，增强应对气候变化的信心。该框架还提出，应从个人主义转向集体行动，重视培养学生合作解决问题、协商和管理冲突的能力。另外，新发明、新技术对各行各业绿色转型至关重要。鉴于此，STEM教育应重视培养学生的科学学习兴趣，吸引和支持那些有相关兴趣和才能的人继续深造，壮大未来的科学工作者队伍。此外，该框架强调，促进STEM教育的多元化，缩小学习者的性别差距和阶层

环球快报

面向下一个10年，着眼社会技能和人才需求——

澳大利亚提出高等教育改革举措

唐科莉

近日，澳大利亚教育部公布了《澳大利亚大学协议》报告最终稿，向政府提出未来10年改革高等教育体系的47项建议，涉及学费、福利、资金、教学、治理、教育公平等内容，以满足未来社会的人才需求。

报告明确，澳大利亚高等教育改革的新愿景是使所有澳大利亚人都有机会获得知识、技能和相关素养，从而在未来的工作中有创造性并茁壮成长。

报告提出了未来10年澳大利亚高等教育发展的目标：到2050年将高等教育普及率提高到80%；将25—34岁人群中接受过高等教育的比例从45%提高到55%，将接受过高等职业教育或拥有职业技术资格的人数比例提高到40%；资助大学生数量从目前的86万增加到180万；高等院校在类型、规模方面创新发展，以满足学生不断变化的学习需求和社会经济发展的要求。

围绕这些目标，报告提出了一些改革举措：第一，通过推行“国家技能护照”、建立全面模块化和可转移的资格体系、完善微证书认证机制等举措，建立一个更加灵活和反应迅速的资格体系。第二，建立一个全国统一的终身职业咨询框架，在中学提供更好的职业咨询服务，开展高质量、有影响力的高等教育宣传。建立“就业中介”，增加大学生找到与其学习领域相关的兼职和实习的机会。第三，帮助弱势群体接受高等教育，具体举措包括增加免费预科课程、为代表性不足的学生提供基于需求的资助、扩大现有的区域大学学习中心等。

综合组织在气候变化背景下重新思考教育并强调——

提升教育应对气候变化能力

差距，加强环保领域的就业指导。

二是推动跨学科课程学习变革。应对复杂的生态挑战，仅让学生掌握科学知识和技术技能远远不够。气候变化教育应入脑、入心，覆盖学生的认知、情感和行为习惯。对此，报告指出，可将气候变化的主题嵌入各学科领域和课外活动，通过跨学科课程学习，提升学生的环境认知、环境关怀、自我效能感，进而为推动社会绿色转型作出贡献。除此以外，以气候变化为主题的跨学科学习变革还要关注学习内容和学习方式的适龄性，调动教师参与变革的积极性并将环境和可持续发展主题融入教师的专业学习中。

三是开展地方本位教育，鼓励学习者的环境友好行为。地方本位教育是一种将学习过程与师生所处的物理空间相联结的教学思路，已成为所有与地方驱动、立足社区、聚焦生态相关的教育模式的总称。地方本位教育中的“地方”具有多重含义，既指地理空间、特定区域的历史文化，也指个体的归属感。这对学校开展气候变化教育具有诸多启示意义：将教育空间由课堂扩展至校外；将地方故事、当地面临的气候挑战等作为主要教育内容；教育形式注重学生对地方的探索和体验，包括体验式学习、户外学习、项目式学习、社区服务等；将培养学生对地方的归属感纳入教育目标，从而将可持续发展理念内化为个体的态度和价值观，并转化为环境友好行为。

四是增强学校自身应对气候变化的能力。现有证据表明，过去20年，气候灾害显著增加，各类极端天气频发。风暴、洪水、极端高温等都会不同程度地损坏学校基础设施，扰乱学校的正常教学秩序，并且对学生的身心健康和学业成就带来巨大影响。一次极端天气事件可能让学生遭遇压力、失眠甚至抑郁、焦虑和创伤后应激障碍。还有研究表明，寒潮天气和极端高温容易使学生的注意力和学习能力下降，并且对处境不利的学生具有更大的伤害。为提升应对气候危机的能力，学校可从以下几个方面着力：第一，改造学校基础设施。学校基础设施作为保护和改善自然生态系统的一部分，既具有环保价值，也具有教育价值，可用作户外学习的载体，提升学生的环保意识。第二，调整学校校历，通过改变上学和放学时间、重新安排寒暑假、采取网络教学等措施，最大限度地降低极端天气对学校教育的干扰。第三，关心学生的福祉和心理健康问题。学校可制定应急响应计划，定期更新并将其传达给师生。与当地政府和社区加强合作，以提升应对极端天气的能力，为学生提供心理健康服务。第四，充分利用气候风险监测数据和预测信息以及一些国际组织提供的关于未来潜在风险的提示，评估学校环境，提前制定应对气候危机的行动方案。(作者单位系岭南师范学院)

2 尝试建立基于核心技术指南的甄别机制

英国政府出台英才甄别技术指南和工具包，以明晰英才概念、规定英才甄别流程、明确英才潜质特征、提供英才甄别方法。指南和工具包强调兼顾每个年龄段，重视英才在性别、民族、经济社会背景方面的代表性。

英国儿童、学校和家庭部提出，英才是一个或多个明显超越同龄人能力或潜质特质的青少年。能力既指学术、艺术、设计、戏剧、体育等方面的才能，还包括社会活动、组织领导、创造力等方面的天赋。英才并非全

才，可能是某个方面的偏才或学障资优生(兼具学习障碍和英才特质的特殊学生群体)。英才学生既可能具有典型的显性天赋，也可能具有某些待开发的潜能。

根据英国《学校英才甄别启动指南》，英才甄别是一个持续的动态过程，学校应将英才识别与日常教学有机结合，将其嵌入为学生提供的个性化服务始终。《学校英才甄别启动指南》明确了甄别原则和方法以及建立记录和跟踪系统、明确英才学生群体需求、分析学生表现等一系列操作流程。由于能力会

3 逐步构建满足个体需求的英才培养模式

英国英才教育绝非传统精英教育的简单复制或延续。在国家英才教育政策的宏观指导下，政府、学校、教育机构广泛合作，搭建金字塔式多方协同管理机制，尝试构建追求卓越、兼顾公平、突出包容性和差异性的个性化英才培养模式。

英国政府强调，英才儿童是一个多元化和差异化并存的群体，需要提供量身定制的教育支持。2005年，英国颁布了《为了全体学生：更高的标准，更好的学校》教育白皮书，强调要建立关注儿童个人需求的教育体系，为英才儿童(包括少数族裔和弱势群体)提供额外支持，发展其兴趣和才能，确保所有学生都能获得所需的教育。2020年12月，英国议会发布《为学校中高能力和英才儿童提供支持》，详细介绍了地方政府为英才学生提供的个性化支持，包括改进课程、促进中小学衔接、引入问责制、颁发奖学金、促进家校合作等。2022年，威尔士政府推出《威尔士课程框架计划》，要求学

校确保课程设置“适合不同年龄、能力和天赋的学习者”，并为具有突出能力和才华的学习者提供不同程度的拓展和挑战课程，帮助他们找到适配的学习节奏并在此过程中取得进步。

在英国，基础教育各学段采用与学制融合的个性化英才培养模式，以帮助学生达到最高成就。地方政府和学校重点关注个性化教学的5个维度，包括学习评估、有效教学、课程选择、学校组织和课外活动，并根据评估结果制定差异化的学习目标和课程内容。同时采取充实制、拓展制和加速制等多元培养办法，创设支持课外自学、解决问题、应用知识和技能的学习环境。在人才培养和规划上，根据英国2023年发布的《英才学生教学指南》，教育者应遵循“包容性”原则，根据学生水平提出明确的学习目标，通过多样化的教学方法确保学习效果。针对一些有特殊需求的学生，城市中学配有专职英才教育高级协调员，负责制定差异化英才教

4 推进英才教育师资培养和专业化发展

教师是培养青少年英才的主力军。英国政府重视英才教育师资队伍建设，要求学校为英才学生配备训练有素的师资力量，并就其角色和相关责任提供指导。为推进英才教育师资培养和专业化发展，英国教育部将英才甄别和教学能力纳入教师考核指标，将英才教育教师培训列为教师专业化发展的主题之一。

英国政府与专门组织合作，联合提供师资培训。在英国，国家英才教育协会负责强化学校领导者的英才教育理念，开发英才教育师资培训方案，向基层学校英才教育教师发放培训资源，提供网络研讨、辅导培训、专业发展和交流机会，分享英才教育的实践经验并提供指导，在为英才学生提供高质量服务的同时帮助学校制定改进方案。2022年，英国政府发布白皮书《为所有学生提供机会：卓越教师建设优质学校》，提出设

立专门的教师奖学金，以吸引优秀毕业生从事教师职业，同时推出新的初级教师培训课程试点项目，以培训更多的工程师参与物理课程教学。

英国英才教育教师资格认证制度日趋完善，英才甄别和教学能力成为衡量新任和在职教师的重要考核指标。自1999年起，英国政府将英才教育纳入新任教师考核标准，主要内容能够有效执行英才教学计划，创造机遇助力学生发挥潜能，切实考虑英才学生的需求，利用信息库、专家辅导等提升教学质量。2019年，国家英才儿童教育协会修订了《学前至十二年级英才项目标准》，进一步明确，英才教育教师不但要满足学习、发展、评估、课程规划、课堂教学等方面的专业要求，还要了解英才的认知、情感和心理健康差异，创设激发兴趣的学习环境，开展英才甄别和评估，设计