

“OECD学习科学与教育创新”译丛 | 译丛主编 任友群

OECD教育研究与创新中心 主编  
詹艺 译

# 重新设计学校教育 以创新学习系统为目标

Schooling Redesigned  
Towards Innovative Learning Systems

“OECD学习科学与教育创新”译丛 | 译丛主编 任友群

OECD教育研究与创新中心 主编  
詹艺 译

# 重新设计学校教育 以创新学习系统为目标

Schooling Redesigned  
Towards Innovative Learning Systems

## 图书在版编目(CIP)数据

重新设计学校教育：以创新学习系统为目标/法国 OECD 教育研究与创新中心主编；詹艺译. —上海：华东师范大学出版社，2018

（“OECD 学习科学与教育创新”译丛）

ISBN 978 - 7 - 5675 - 8023 - 7

I. ①重… II. ①法…②詹… III. ①学校教育—研究  
IV. ①G4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 183800 号

“OECD 学习科学与教育创新”译丛

## 重新设计学校教育：以创新学习系统为目标

主 编 OECD 教育研究与创新中心  
译 者 詹 艺  
策划编辑 彭呈军  
项目编辑 孙 娟  
特约审读 桂尚珍  
责任校对 张 雪  
装帧设计 倪志强

出版发行 华东师范大学出版社  
社 址 上海市中山北路 3663 号 邮编 200062  
网 址 [www.ecnupress.com.cn](http://www.ecnupress.com.cn)  
电 话 021-60821666 行政传真 021-62572105  
客服电话 021-62865537 门市(邮购)电话 021-62869887  
地 址 上海市中山北路 3663 号华东师范大学校内先锋路口  
网 店 <http://hdsdcbs.tmall.com>

印 刷 者 南通印刷总厂有限公司  
开 本 787×1092 16 开  
印 张 8  
字 数 120 千字  
版 次 2018 年 12 月第 1 版  
印 次 2018 年 12 月第 1 次  
书 号 ISBN 978 - 7 - 5675 - 8023 - 7/G · 11310  
定 价 22.00 元

出 版 人 王 熠

（如发现本版图书有印订质量问题，请寄回本社客服中心调换或电话 021-62865537 联系）

本中文简体字版由 OECD 授权出版,并非 OECD 官方翻译版本。译文质量及其与原文本的一致性由译者全权负责。当译文与原作矛盾时,原作应被认作唯一的有效文本。

Schooling Redesigned: Towards Innovative Learning Systems

© 2015 OECD

本书英文版由 OECD 首次出版发行。

重新设计学校教育：以创新学习系统为目标

© 2018 华东师范大学出版社

上海市版权局著作权合同登记 图字：09 - 2017 - 661 号

本书由 OECD 秘书长负责出版。本书所表达的观点和采用的论据不一定反映了 OECD 官方的观点或其成员国政府的观点。本书及其所含地图对任何领土地位或主权、对任何国际边界和国界划界,以及对任何领土、城市或地区的名字,不持任何偏见。涉及到以色列的统计数字由以色列相关部门提供并对其负责。OECD 对这些数据的使用依据国际法条款,对戈兰高地、东耶路撒冷和约旦河西岸以色列定居点现状不带任何偏见。

OECD 出版物的勘误表参见：[www.oecd.org/publishing/corrigenda](http://www.oecd.org/publishing/corrigenda)

## 译从总序

经济合作与发展组织(Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD)是推动国际学习科学研究的一支重要力量。1999年,学习科学研究领域第一本里程碑式的著作《人是如何学习的:大脑、心理、经验及学校》在北美面世,同一年,经济合作与发展组织教育研究与创新中心(Centre for Educational Research and Innovation, CERI)发起了“学习科学与脑研究”项目(Learning Sciences and Brain Research)。该项目旨在通过跨学科的国际性的协作,进一步理解贯穿人一生的学习过程,并促进神经科学研究者、教育研究者、教育决策者之间的对话。该项目第一阶段是从1999年至2002年,最终成果为《理解脑:迈向新的学习科学》(*Understanding the Brain: Towards a New Learning Science*);第二阶段从2002年开始一直到2006年,形成了《理解脑:新的学习科学的诞生》(*Understanding the Brain: The Birth of a Learning Science*)这一重要的研究成果。

2008年,经济合作与发展组织教育研究与创新中心开启了一项新的学习科学研究——“创新型学习环境”项目(Innovative Learning Environments, ILE)。<sup>①</sup> 该项目主要面向青少年的学习,研究如何深刻地理解学习本身,以及什么样的条件和环境能够使青少年更好地学习,旨在使政策改革者、创新行动者和学习科学研究者走到一起,利用这些研究发现使经济合作与发展组织的教育系统转变成为“学习驱动”的系统。“创新型学习环境”项目主要从三个方面展开:2008年至2010年着重进行学习研究,分析了国际范围内关于学习、教学与学习环境的研究发现,形成了《学习的本质:用研究激

---

<sup>①</sup> <https://www.oecd.org/edu/ceri/innovativelearningenvironments.htm>.

发实践》(*The Nature of Learning: Using Research to Inspire Practice*)这一颇有影响力的研究成果;2009年至2012年主要是在全球范围内搜集创新型学习环境的具体案例并从学习科学的视角进行分析,这一阶段的主要成果是《创新型学习环境》(*Innovative Learning Environments*);2011年至2015年则是聚焦如何在宏观和系统的层面上实施与学习相关的变革,并形成了《促进21世纪学习的领导力》(*Leadership for 21st Century Learning*)以及《重新设计学校教育:以创新学习系统为目标》(*Schooling Redesigned: Towards Innovative Learning Systems*)这两项研究成果。

在国际学习科学研究领域,经济合作与发展组织与美国自然科学基金会(National Science Foundation, NSF)并驾齐驱,两大机构之间同时还有着非常紧密的合作与交流。早在1999年,双方就在美国弗吉尼亚联合举办了学习型经济与社会中的知识测量高层论坛(High-Level Forum on Measuring Knowledge in Learning Economies and Societies)<sup>①</sup>。2012年,它们又联合举办了双方间的第一次学习科学大会,主题为“我们是如何学习的联结到教育实践和政策:研究证据与启示”(Connecting How We Learn to Educational Practice and Policy: Research Evidence and Implications)<sup>②</sup>,这次大会在经济合作与发展组织的总部法国巴黎召开,来自美国的几大学习科学中心的研究者都进行了报告。2014年3月1日至6日,这两大机构再次携手,并联合联合国教科文组织(UNESCO)、香港大学、上海师范大学以及主要承办单位华东师范大学,在中国上海共同举办了“学习科学国际大会”,来自世界各地的研究者和相关领域的专家就学习科学研究的进一步发展及如何推动教育政策和实践的变革进行了广泛交流和深入对话。

由于华东师范大学是2014年“学习科学国际大会”的主办方之一和东道主,因此在长达一年多的会议筹办阶段和为期一周的会议举办期间,我和经济合作与发展组织教育研究与创新中心主任Dirk Van Damme有过多次交流。2014年末,我率华东师范大学代表团至巴黎访问经济合作与发展组织的总部,借此机会拜访了Dirk并与他进行了会谈。在此次会谈中,Dirk向我介绍了他所领导的教育研究与创新中心,并推荐

① <http://www.oecd.org/edu/innovation-education/1855168.pdf>.

② <http://www.oecd.org/edu/ceeri/49382960.pdf>.

了该中心过去几年中开展的重要项目,还有一些已出版的与学习科学、教育技术和教育创新相关的一些研究报告。通过 Dirk 的介绍以及我的初步翻阅,我感到这些研究成果是正在寻求教育系统创新与变革的中国教育研究者、实践者和决策者所需要的,因此萌发了翻译引介的念头。回国后,我便请华东师范大学出版社对相关书目进行了版权引进,并组织华东师范大学相关学科的中青年学者着手进行翻译。

目前“OECD 学习科学与教育创新”译丛共包含 7 本著作,分别为:

- 《创新型学习环境》(*Innovative Learning Environments*)
- 《促进 21 世纪学习的领导力》(*Leadership for 21st Century Learning*)
- 《教育:促进健康,凝聚社会》(*Improving Health and Social Cohesion through Education*)
- 《技术驱动,教育为本:技术革新教育的系统方法》(*Inspired by Technology, Driven by Pedagogy: A Systemic Approach to Technology - Based School Innovations*)
- 《全球化世界中的语言:为促进更好的文化理解而学习》(*Languages in a Global World: Learning for Better Cultural Understanding*)
- 《回归艺术本身:艺术教育的影响力》(*Art for Art's Sake? The Impact of Arts Education*)
- 《重新设计学校教育:以创新学习系统为目标》(*Schooling Redesigned: Towards Innovative Learning Systems*)

这 7 本著作都是经济合作与发展组织教育研究与创新中心的“教育研究与创新”系列丛书,其中前 2 本是上文提到的“创新型学习环境”项目的主要研究成果。为了帮助读者了解此套译丛的概貌,我在此对这 7 本译著做一下简单的介绍。

《创新型学习环境》聚焦于如何变革学习方式以发展 21 世纪最为重要的能力,它与《学习的本质:用研究激发实践》一起,明确界定并例示了七大学习原则:(1)以学习为中心,促进参与;(2)确保学习是社会性的、合作性的;(3)高度适合学生的动机,关注情绪;(4)对包括先前知识在内的个体差异保持敏感性;(5)对每一位学习者有高要求但不会让他们承受过重负担;(6)运用与目标一致的评价,强调形成性反馈;(7)促进活动之间、学科之间以及学校内外之间的横向联结。这些是创新学习环境的方向和方

法,也是学校教育系统创新的重要理据和有益借鉴。

该书还从学习环境的要素、学习环境的动力系统、领导力等方面,概括了案例所示的学习环境创新之道。学习环境的四要素是学习者、教育者、内容和资源。在所选择的案例中,学习者可能包括虚拟教室中的学伴甚至家长;教育者可能是相关行业或者领域的专家、成人或者学生的同伴;内容的重点针对 21 世纪学习者要具备的能力,如社会学习能力、跨学科能力,以及语言及可持续发展能力等;资源可能是来自网络的即时数字化资源。而动力系统推动着这些要素运作和交互方式的变化:教师和其他教育者可以重组;学生群体往往跨越年龄和年级,也可以超越时空的限制;学习时间灵活适应,而非固定不变;教学和评估更加个性化。要素和动力系统构成了学习环境之“教学内核”(pedagogical core)。

对于学习环境这个生态系统,要有良好的设计和有效的策略,对于学习进程要进行即时性的评估、反馈和调适,确保学习处于创新的中心。同时,要通过合作提升教师的能力,特别是跨界合作及联合其他学习环境的能力。要进一步推动变革,则要进一步关注来自科学研究与开发、技术进步、模块重组、知识网络化和分享等来源的新动力。

《促进 21 世纪学习的领导力》提出“学习领导力是指为了使学习得以发生而确立方向和承担责任”。它通过分布式、联结式的活动和关系得以实施,不仅包括正式参与者,还包括不同的合作伙伴,可以在整个学习系统的不同水平上进行实施。不管是在学校的微观层面上抑或是在更广泛的系统层面上,学习领导力提供了以创建和维系旨在助益良好学习的环境为核心的领导力的重要形态和目的,决定了学习的方向和结果。

该书是“创新型学习环境”项目第三阶段“实施与变革”研究的第一本举足轻重的出版物,它承接《创新型学习环境》一书中对学习领导力的重点强调,从概念和实践两个层面对什么是学习领导力进行了更深入的分析。同时,该书还介绍了一些如何运用创新策略和创新举措培育学习领导力的具体案例,并提出了几个重要观点:(1)学习领导力将创建促进 21 世纪学与教的环境置于领导力实践的核心;(2)学习领导力表现出了创造性并且常常伴随着勇气;(3)学习领导力示范并培育着 21 世纪专业主义;(4)学习领导力是社会性的、联结性的;(5)随着学习环境的创新,学习领导力变得更加复杂,通常涉及各种非正式伙伴;(6)创新型的学习领导力涉及复杂的多层次的化学过

程；(7)需要系统层面的学习领导力。

《教育：促进健康，凝聚社会》一书起源于经济合作与发展组织教育研究与创新中心“学习的社会产出”项目(Social Outcomes of Learning, SOL)。该项目主要考虑到当代世界各国的国民幸福与社会进步等非经济问题的重要性日益显现，教育对于塑造这些关乎社会进步的指标作用显著。然而，人们对教育与社会产出之间的因果效应、因果路径、环境作用以及不同教育干预措施的相对影响，都知之甚少，因而开始了相关研究。经济合作与发展组织教育研究与创新中心于2007年出版了《理解学习的社会产出》(*Understanding the Social Outcomes of Learning*)一书，以一系列概念框架，描述并帮助人们理解学习与各项社会产出之间的关系。《教育：促进健康，凝聚社会》是该项目第二阶段的研究报告，也是“学习的社会产出”项目的第二本著作。

该书综合现有证据、原始数据和政策议题，以评估“学习的社会产出”，说明了借由何种途径，教育能够有助于改善社会产出。该书提出，通过培养认知、社交和情感技能，促进公民养成健康的生活方式及建立良好的人际关系，教育可以改善健康，促进“公民和社会参与”。然而，只有信息交流和认知技能是不够的。社交和情感方面的技能可使个体更有效地利用认知技能处理所获信息，这样，人们才能更好地预防和应对健康风险，凝聚社会。教育不仅有助于个体习得这些技能，也有助于个体养成关乎健康生活方式的习惯、规范和信念，还有助于培养积极的公民。学习同样存在于家庭和社区，二者都是儿童发展多项关键能力的重要环境。该书还指出，当家庭、社区与教育机构所作出的努力保持一致时，这些努力最有可能取得成效。这就要确保在各个教育阶段、各社会领域的政策连贯统一。此外，政府在促进政策一致性和激励利益相关者合理投资方面，扮演着不可或缺的角色。

《技术驱动，教育为本：技术革新教育的系统方法》一书以丰富的案例从技术创造的机遇、技术驱动革新的监测与评价、研究的作用与贡献三方面阐释了技术驱动的教育革新。

该书第一部分概述了教育领域中技术的变化趋势，重点总结了 Web2.0 及数字学习资源的兴起与发展带来的机遇与挑战。第二部分侧重于论述国家如何监控与评价技术的应用，旨在支持与促进技术应用的普及与推广。这一部分还呈现了来自澳大利

亚和新加坡的两个不同案例，分别介绍了澳大利亚在监控与评价 ICT 的教育应用的广泛事宜中是如何形成日益复杂的视角的，以及新加坡是如何从国家整体规划的层面对技术革新教育进行整体的设计、实施与评价的。第三部分以新视角呈现了研究的作用与贡献，针对技术应用效果研究采用持续的国际对比，探索了设计研究的可行之道。

最后，该书对运用系统方法开展技术驱动的教育革新予以了肯定，指出这种方法在对此类革新的评估以及运用可信证据决策的复杂问题上尤其有用，并且对当前教育革新假设构成了挑战。对此，该书还建议各国政府及教师等人群重新思考如何支持、监测与评价革新，无论这种正确的策略与工具应用是否恰当，是否发挥了所有的潜能，教育中技术应用的最终落脚点应该始终是学生的学习质量。

《全球化世界中的语言：为促进更好的文化理解而学习》一书源于“全球化、语言和文化”项目(Globalization, Languages and Cultures)。该项目由经济合作与发展组织教育研究与创新中心发起，从 2008 年到 2011 年与哈佛大学教育研究生院密切合作完成，其目的是使人们更好地理解一些在这个全球化时代越来越重要、但在教育研究文献中只是部分或边缘性地得到了解决的问题。比如，在非母语语言学习中为什么有些人比另一些人更成功？为什么有些教育体系或国家在非母语教育中比另外一些更加成功？对这些问题的探讨越来越重要，因为全球化的兴起使语言能力无论是对个体而言，还是在社会层面都越来越彰显其价值。

全书共 25 章，每一章作者的文化背景几乎都不相同，从而能表达独特的声音，并把各种学科交叉点上的想法汇聚到一起，提供来自全世界的观点。书中探讨的问题超越了(应用)语言学，涉及历史学、社会学、心理学，并且总是(直接或间接地)触及极微妙的身份认同/他异性等问题，因此又涉及哲学、伦理学和政治学。

本书视角多元，探讨了从法国到哈萨克斯坦，从秘鲁到坦桑尼亚等全球范围内许多国家的语言学习问题，针对语言和文化在现在和将来对于人类的中心作用提出了重要看法。其总体目标是说明世界范围内语言多样性及其与教育的关系等宏大问题，分析教育政策和实践如何更好地回应这些新情况带来的挑战，以便使现在的决策者能更了解情况，同时启发读者认识到(以及鼓励他们反思)学习过程本身以外促进或阻碍成功习得非母语语言的多重因素。

《回归艺术本身：艺术教育的影响力》主要从两大部分对艺术教育进行了讨论。第一部分就不同艺术教育形式对认知的影响进行了分析，包括多元艺术教育、音乐教育、视觉艺术教育、戏剧教育、舞蹈教育对认知的影响和视觉艺术对阅读的影响。第二部分阐述了艺术教育对创造力、主动性、社交技能、脑力开发等非认知方面的影响。该书通过对大量研究的客观而审慎的分析，提出接受一定形式的艺术指导将对某些具体技能的开发产生影响，特定艺术形式的学习会形成对应类型的技能，而这些技能可能“转移”到其他领域。例如，音乐学习涉及听觉训练，听觉注意力的提高会提升语音感知技能，因而音乐学习就“转移”提升了语音感知技能。另外，戏剧学习涉及人物分析，因此会影响到理解他人观点的技能。但该书同时指出，艺术教育对于创造性和关键思维、行为和社交技能的影响尚无定论。

展望未来对艺术教育影响力的研究，该书作者希望研究者能进行更多的实证性研究，并且建议优先对艺术教育的方法论和理论架构进行探究。更加具体的建议则包括考察艺术心理习惯，探究具体艺术和特定非艺术技能间的联系，比较研究艺术形式的学习和“转移”领域的学习等。

《重新设计学校教育：以创新学习系统为目标》对 OECD 的“创新型学习环境”项目 (Innovative Learning Environments, ILE) 进行了总结与反思，并试图分析学校中创新的 DNA。ILE 项目始于 2008 年，包含了学习研究、创新案例、实施和变革三项接续并进的工作，是 OECD 最具吸引力的项目之一。

本书提出了“学习生态系统”的概念，结合并拓展 ILE 已有的“7+3”框架，分析了 25 个参与 ILE 项目的国家、地区或网络中的创新案例，归纳了这些创新举措的共同点，以及教育系统需要具备的一系列条件。对于教育实践者、教育领导者而言，书中丰富的真实案例、精炼的原则与要点就像是“浓缩的精华”，能够为教育变革的设计、实施和推广提供宝贵及有效的启示与借鉴。

本译丛将是一套开放的译丛，未来我们还将继续关注和跟踪经济合作与发展组织与“学习科学与教育创新”主题相关的项目与研究，并及时引介。本译丛的出版是华东师范大学推进学习科学研究的又一努力。此前，由我的导师华东师范大学终身教授高文先生及华东师大学习科学研究团队在 2002 年推出的“21 世纪人类学习的革命”译

丛(第一辑)是国内关于学习科学研究的首套译丛,主要收录了北美学习科学研究的若干经典著作,推出后在教育研究、实践与决策领域都产生了广泛影响。2012年,我和我的同事们继续在此基础上主编了“21世纪人类学习的革命”译丛(第二辑),到目前为止已出版了8本译著。我希望现在推出的这套“OECD学习科学与教育创新”译丛能够继续为我国的学习科学研究带来新的视角,提供另一种参考。

最后,在译丛出版之际,我要感谢全体译者过去两年多来所付出的辛劳,感谢华东师范大学出版社王焰社长、教育心理分社的彭呈军社长以及编辑孙娟对丛书出版给予的支持。我也期待着来自读者您的反馈和宝贵意见。

任友羣

2016年7月于江西上饶信江河畔

2018年9月修改于华东师范大学丽娃河畔

## 前 言

随着时代的变迁,社会对学生和教育系统的要求也在发生改变。过去,教育的目标是教给学生一些东西。而现在,教育的目标是确保学生形成扎实的技能,能够在日益变化的世界中找到自己的方向。在当今社会,我们很难预知有哪些事物将会出现,反倒是常常惊讶于这些事物的出现,并且需要从中进行学习。在这个过程中,我们还时常会犯些错误。正是借着对这些错误和失败的正确理解,我们才能建立起让我们学习和进步的新环境。在过去,教师认为自己所教的是学生终身适用的。但如今,学校需要让学生做好准备,应对以前所未有的速度快速变化的经济和社会,胜任还未出现的职业,使用还没有被发明出来的技术,解决我们还不知道将要发生的社会问题。

我们如何才能培养出能够积极主动战胜这些未知挑战的学习者?教育者们正面对这样一个困境:那些最容易教、最容易测量的技能,也是最容易被数字化、自动化、外包化的。毫无疑问,当前各领域的知识仍旧非常重要。具有创新或创造能力的人通常也具备某个领域的专业知识。“学会学习”的技能也非常重要,我们常常在学习的过程中,学习如何学习。然而,教育的成功与否不再取决于我们能否重述知识,而取决于我们是否能从已知的进行推理,并在全新的环境中应用知识。简单地说,当今世界所赞赏的,不再是人们知道什么(Google知道一切),而是人们根据已知的能做什么。这是现今和过去最大的不同。如今的教育也因此更多地关注思维方式(包括创造性思维、批判性思维、问题解决和决策)、工作方式(包括交流和协作)、工作所需的能力(包括发现和探索潜在新技术的能力),以及帮助人们共同生活、工作的社交和情感技能。

过去，我们在教授解决问题的方法时，会先把问题分解成容易掌握的小问题，然后再教学生解决这些小问题的技术。如今，我们觉得把这些小问题综合起来解决会更有价值。这个过程需要好奇心、开放的思维，以及将看上去无关的观点联系起来的能力，这也要求我们熟悉并善于接受其他领域的知识。如果我们花费一生的时间专注于一个领域，我们就没有能力将多个分散的点创造性地联系到一起，而新生事物正是从这样的联系中涌现出来的。

这个世界也不再只简单地分成“专家”和“通才”。专家精通于某个较小领域的技能，他/她的同行认可这些技能，但其他领域的人并不会同样看重这些技能。通才具备很多领域的技能，但都不精通。现在世界日益看重的是“博才”，这些“博才”能够在不断变化的情景和经验中应用深层技能，获得新的能力，建立人际关系，承担新的角色。他们不但能不断地适应环境，还能不断地学习和成长，在飞速变化的世界中不断地对自己进行定位和重新定位。

在如今的学校中，最严重的事情可能是学生的学习是彼此独立的。当他们完成学业时，我们给予他们的也是个人成绩的证明。然而，随着世界中人的联系逐渐增加，我们越来越需要能够在生活、工作和公民权益中与他人联合的优秀合作者。创新也同样不是个人独立工作的结果，而是我们调动、分享、联系知识的产物。因此，学校需要确保学生为一个新的世界做好准备。在这个新世界中，人们需要与来自不同文化背景，持有不同想法、观点和价值观的人合作，并需要决定如何在这些不同中建立起信任与合作。人们的生活也将受到超越国界的事件的影响。换句话说，学校需要转变，从一个知识堆积在某处并快速贬值的世界转向一个交流和协作能力的影响正不断变大的世界。

在全球的很多学校里，教师和学校领导们正在努力使学生具备这样的知识、技能和品格。OECD的一项研究曾总结了这些努力获得成功背后的学习原则。这些原则包括以学习为中心，鼓励参与，让学校成为学生认识到自己是学习者的场所；确保学习具有社交性和合作性；对学生的个人差异高度敏感；充分理解学习者的动机和情绪的重要性；对每一个学生提出要求但又确保不超过他们的负荷；以这些为目标，持续地开展评价并重视形成性反馈；加强校内校外各学科、各种学习活动彼此之间的

联系。

然而,还是有很多人“捍卫”着当前的教育。OECD的教与学国际调查( Teaching and Learning International Survey, TALIS)发现,在参与调查的国家中,有三分之二的教师觉得自己所在的学校并不是很欢迎创新。因此目前创新学习环境还只是一种特例,不是大多数教育系统的规则,这也并不奇怪。

在书中,我们详细分析了能够让创新出现,能够让上述学习原则系统化实施的设计原则和条件。同时,本书也关注对教学核心进行创新的不同途径。这些关系到创新学习参与者(学生、教育者、学习内容和学习资源)之间的互动以及联系这些元素的动态过程(教学方法、形成性评价、时间的使用、教育者和学生所在的机构)。本书还研究了对以上过程给予系统化支持的机构的特征和领导力。研究发现,学习环境和系统不会自己发生改变,而是需要经过带有愿景和策略的充分设计。最后,本书还探索了教育中常常被忽视的建立创新合作伙伴的途径。这一探索发现,复杂学习系统的彼此孤立会限制它们的潜能。一个强大的学习环境和学习系统能够不断创造协同机会,并寻找与他人一同提升专业、社会和文化资本的新途径。在这个过程中,它们会和家庭、社区、高等教育机构、文化机构、商界,尤其是其他学校和学习环境进行协作。

本书的撰写源于三项工作。第一项研究工作集合了全球的专家们对有关学习的基本原则的理解。第二项工作是各个国家和教育系统中的一系列创新案例。第三项工作探索了变革管理和政策实施的有效实践。之所以安排这样的撰写逻辑是因为我们坚信:有必要将创新学习环境落实到有关人是如何学习的知识中,以及这些知识在何种情境下能够发挥最大的作用;有必要了解真实的学习环境的细节特征,并从中获得灵感;有必要突破个别案例零星出现的现状,加深对创新实践如何发展、推广和保持的理解。

一些人可能会要求我们提供强有力的科学证据,证明这些工作的有效性并清楚界定什么是真正有效的创新。这对我们而言依旧是一个挑战。教育领域中使用的科学数据更适用于检测过去的实践效果如何,不太适用于未来实践的设计。而且,很多非传统的学习环境还没能很好地在实践中融入系统的研究。所以,本报告避免使用“证

实”或“最好的实践”这样的字眼。报告中所提到的原则，也是在大范围征求了参与项目的个人和机构对“哪些原则对政策和实践确实有用”的意见后才确定的。

本书由 OECD 教育和技术董事会负责，由 David Istance 担任第一作者。Mariana Martínez Salgado 负责联络参与研究的教育系统和专家，并为项目的发展方向和本报告提供建议，Emily Heppner 负责行政事务并协调成书过程。

*Anelmar Schleier*

教育和技术董事会主任