

2016年6月 总第64期

# 国外研究生教育动态

中国学位与研究生教育学会主办  
上海交通大学高等教育研究院研究生教育研究中心承办



中国学位与研究生教育学会  
[www.csadge.edu.cn](http://www.csadge.edu.cn)

评论 .....	1
全球: 大学如何应对大学排名方法的变化? .....	1
美国: 工程教育需要补充人文社科素养 .....	1
国际新闻 .....	2
全球: 德国和马来西亚对高等教育国际化的支持表现卓越 .....	2
全球: 南非与英国双边首席研究员项目 .....	3
英国: 罗素大学集团反驳高校不值得支付9千英镑学费的政府言论 .....	4
德国: 德国将延长“卓越计划” .....	4
日本: 学生数量剧减, 日本高校面临挑战与重组 .....	4
南非: 外国毕业生有望获得永久居留权 .....	5
泰国: 国际大学的需求上升 .....	5
研究报告 .....	6
澳大利亚: 国际教育创造大量额外价值 .....	6
学术前沿 .....	6
良好的教学实践对本科生攻读研究生学位期望的影响研究 .....	6
新进教师的情绪研究: 一项混合式研究 .....	7
书籍推荐 .....	7
《全球视角下的高等教育》 .....	7
《二十一世纪的美国高等教育: 社会、政治与经济挑战》 .....	8
《STEM 学科教学实用指南》 .....	8
专题: 创客教育(报告/学术前沿/资源集锦/书籍推荐) .....	9
视野报告: 2015年高等教育中的创客教育 .....	9
美国: 创客教育报告 .....	10
在创造中学习: 对三个创客空间的比较研究 .....	10
教育领域的创客运动 .....	11
资源集锦 .....	11
《创客运动: 新一轮工业革命》 .....	12
《动手课堂: 做中学》 .....	12
读者意见征集 .....	13

## 评论

### 全球：大学如何应对大学排名方法的变化？

随着数字化的快速发展，大数据的获得变得更加容易，大学排名也越来越细致和复杂，这些对排名方法的改变提出了要求，也提供了可能的条件。面对排名市场的激烈竞争和各方的批评意见，各大排名机构开始调整排名方法，但也在此过程中遇到一些问题。

2015年年底，四大世界大学排名公布了他们对排名方法的调整和改变。QS排名对五大主要学科领域的被引次数进行标准化，使其学术成果的被引次数具有相同的影响力。另外，QS延长了部分调查结果的有效时间，使得调查指标更稳定，并在部分学科（主要是物理学）中停止使用论文数作为衡量指标。泰晤士高等教育世界大学排名(Times Higher Education, THE)决定不再将超过一千名合作作者的论文及成果纳入统计范围。此外，该排名使用的数据库也从汤森路透(Thomson Reuters)调整为斯高帕斯(Scopus)。美国世界大学排名(US News)新增添书籍和引用率两个衡量指标。上海的世界大学学术排名也根据汤森路透数据库最新修订的名单对高被引科学家这一指标进行了相关调整。这些调整对不少大学的世界大学排名产生了影响，有些大学的排名有较大进步，也有大学则遭遇排名滑坡。

2016年2月，在世界大学排名方法发生变化的背景下，各大排名机构及国际学者专家在俄罗斯叶卡捷琳堡的乌拉尔联邦大学(Ural Federal University)举办了一场高水平研讨会。会议就排名方法的变化对大学的影响以及排名机构的责任展开讨论。实际上，选择适合的标准和指标来衡量大学的表现本身就很有难度。再次，由于大学排名受到“观察者效应”的影响，大学往往会为在排行榜中取得较好的表现而采取相应措施刻意迎合某些排名指标。因此，大学排名的产生使得衡量大学表现这项工作变得愈加复杂。会议指出，大学排名方法的变化及其影响本身是不可避免的，一方面，大学要学会应对这些变化；另一方面，排名机构需要意识、承担排名所肩负的责任。对此，会议提出几项建议：首先，排名方法的变化和调整要公之于众，排名机构应该让大学提前有所准备并了解排名方法发生的变化；第二，排名方法的变化和调整应该循序渐进，不应大肆调整。否则，就不是对原来排名的延续，而是另立门户形成一种新的排名方法了。虽然排名方法的变化势在必行，但是变化仍要以公平、有序的方式进行。

(翻译 / 张宇晴 校对 / 姜雅萃)

[来源：英国《大学世界新闻》，2016年05月16日](#)

### 美国：工程教育需要补充人文社科素养

在经济全球化背景下，培养具有人文社科素养的未来工程师具有十分重要的意义。尽管人文社科的课程内容与工科学生的职业愿景没有显著的关联，但是在解决如消除饥饿、应对恐怖主义、减少碳排放等实际复杂问题的过程中，工程学生则需具备包括人文科学等跨学科综合素养。欧林工程学院(Olin College of Engineering)校长理查德·K·米勒(Richard K. Miller)表示，目前的工程教育存在基本能力培养缺

失的问题,其中包括工程设计能力、创造能力、跨学科思维以及对社会、政治、历史与经济环境的理解力与敏感度,这些能力的培养均与人文社科素养教育密切相关。学生可以在人文社科课程的训练中能够获得批判性思维、沟通技巧与团队合作能力,通过综合运用文理知识,设计创新方案解决复杂的实际问题。

然而,目前工科学生对于人文社科相关内容的学习仅仅局限于满足学分要求,具有人文社科元素的综合性课程在具体的实施过程中面临一系列挑战。首先,综合性课程在应用过程中会面临课程结构性障碍,相关教师自身尚未具备完善的跨学科知识储备,难以将文科元素与工程专业知识紧密结合。在工程课程改革过程中,来自不同学科的教师基于自身的兴趣,共同完成培养方案与课程设计,但官僚主义与资源限制等消极影响依然存在。第二,综合性课程实践将面临一定的文化障碍,即专业教师为避免自身价值的贬值,对于综合性课程往往存在一定的抵触心理。目前高校尚未建立健全基于跨学科或跨部门包括任期、奖惩、晋升等内容的协作激励机制,因此高校领导需要进一步加强对综合性课程的重视,促进人文社科与工程课程的成功整合。

人文社科元素对于工程人才综合素质的培养具有举足轻重的影响,因此进一步深化工程教育改革,推进人文社科与工程教育的融合迫在眉睫。综合性课程的应用与人文社科元素的补充为工程教育改革实践带来了巨大的挑战,亟需来自文科与工科背景的学者进一步深入研究,分析借鉴现有教学案例,共同探讨其作用机理、实践方案与实施效果,充分发挥人文社科的学科价值,从而培养出具有国际竞争力的综合性工程人才。

(翻译/陈玉蓓 校对/张宇晴)

[来源:美国《高等教育纪事》,2015年04月27](#)

## 国际新闻

### 全球:德国和马来西亚对高等教育国际化的支持表现卓越

英国文化协会(British Council)发起了一项针对全球26国高等教育国际化政策的研究,并于2016年5月3日至5日在英国文化协会“走向全球”会议期间发布了研究结果报告。该报告以“全球高等教育现状:国家针对高等教育国际化的政策体系”为主题,表明国际科研合作正在成为国家层面支持国际化发展的主流。但是报告指出,目前国际化发展的质量保证仍然有待加强,相对而言,德国和马来西亚成为拥有最为平衡的国际化政策体系的国家。

据悉,研究中的26个国家分别来自美洲、欧洲、东亚、南亚、北非以及撒哈拉以南的非洲地区。为了考察各国国际化政策及其主要支持领域,研究采用了37项质性指标,对100多条法律法规和国家战略进行了分析。报告显示,高等教育国际化正日益成为全球范围内政府政策制定的优先主题,这传达出全球政府加强高等教育国际化发展、巩固本国高等教育竞争地位的强大意愿。首先,尽管各个国家在政策制定过程中均添加了促进学生流动的内容,但大部分国家并不能完全接纳国际学生进入本国

就业市场。其次,受大学排名的刺激作用,高等教育国际化已成为政府夯实本国科研实力的重要工具,主要通过鼓励国际科研合作、本国学者的输出交流、将科研合作成果作为重要的科研资助依据和选拔标准等政策来提高其国际化程度。最后,报告指出,加强国家间的政策合作从而扩大政策影响是高等教育未来的发展趋势。目前政策合作的主要表现是地区合作,比如欧洲高等教育区(European Higher Education Area)、东南亚国家联盟(Association of Southeast Asian Nations)、拉美太平洋联盟(Pacific Alliance)、南方共同市场贸易集团(Mercosur trade bloc)等。政策合作一方面可以提高政策实行的影响力,另一方面可以抵消人才流失等负面影响。

英国文化协会表示,该项研究提供了首个国家间政策比较的框架,展示了各国高等教育政策的优势和弊端,并提供了一个有效的数据分析量表,能够为政策制定者、国家领导和专业人员制定决策、信息获取与研究分析提供有效地参考与借鉴。

(翻译/姜雅萃 校对/陈玉蓓)

[来源:英国《大学世界新闻》,2016年05月04日](#)

## 全球:南非与英国双边首席研究员项目

在2016年“走向全球”会议的开幕期间,英国和南非首批双边首席研究员资助计划宣布正式发起。首批计划共有三名学者入选,其中两位是食品安全领域的首席研究员,分别来自于西开普大学(University of the Western Cape)和纳尔逊·曼德拉都市大学(Nelson Mandela Metropolitan University),另外一位是政治学理论领域的首席研究员,来自威特沃特斯兰德大学(University of the Witwatersrand)。此次双边合作由英国的牛顿基金(Newton Fund)和南非的国家研究基金会(National Research Foundation)共同资助,前者会在未来三年为每位首席研究员提供300万英镑(约合434万美元)的科研基金。该项目主要由英国文化协会(British Council)统一协调管理,目的在于加强南非和英国的科研实力、促进国际合作与交流、提高硕士和博士研究生的培养质量。

据悉,英国和南非双边首席研究员项目是此前南非首席研究员项目(South African Research Chairs Initiative, or SARChI)的深化和扩展。SARChI项目于2006年由南非科学与技术部(Ministry of Science and Technology)发起,十年期间,资助数量由21位研究员增至198位,平均每年资助金额达40.4亿南特(约合2700万美元)。除了政府资助渠道,SARChI项目的大部分资助来源于工业界等私有领域。通过支持优秀科研人员开展前沿研究,SARChI项目为南非优秀科研人才的培养和发展提供了重要的机遇,而与英国的合作能够进一步吸引顶尖的科研人员,缓解本国人才外流的情况。

牛顿基金官员罗拉·哈里斯(Laura Harris)表示,牛顿基金与南非顶尖政府项目的结合,既可以促进牛顿基金的发展,又可以向国际社会展示英国和南非致力实现科研卓越所建立的双边合作关系。

(翻译/姜雅萃 校对/王莹)

[来源:英国《大学世界新闻》,2016年05月06日](#)

## 英国：罗素大学集团反驳高校不值得支付9千英镑学费的政府言论

今日, 英国《电讯报》(The Telegraph)刊登了一份外泄的政府文件, 文件中有关高校的部分提到“罗素大学集团的一些高校所提供的教学不值得学生支付9000英镑的高昂学费”。罗素大学集团的负责人温迪·皮亚特(Wendy Piatt)对政府这一言论背后的论据提出质疑。她指出, 公众普遍认为罗素集团下的24所高校是英国最好的大学。在24所罗素集团的高校中, 有11所高校入选雇主评选的最佳50所大学。学生和雇主一直以来对学校的积极反馈也反映了高校在保障教学质量、改善基础设施、丰富学生学习体验方面的巨大投入。据这些高校的学生反应, 他们对教学质量的满意度超过平均水平。

外泄的文件中指出的另外一个问题在于英国首相对截止到2020年高校贫困学生的数量翻倍的承诺可能无法实现。对此, 首相发言人拒绝回应政府是否会在下个月提出调整高校学费的方案, 但他强调政府一直致力于保障每一位成绩优异的学生都可以享受一流的教育机会。

(翻译 / 王莹 校对 / 张宇晴)

[来源：英国《电讯报》，2016年04月19日](#)

## 德国：德国将延长“卓越计划”

2016年4月22日, 德国联邦教育和研究部部长约翰娜·万卡(Johanna Wanka)表示, “德国卓越计划”(Germany's Excellence Initiative)项目将被无限期延长, 以推动德国高等教育的发展。入选该计划的德国顶尖大学每年将获得至少1千万欧元(约合1.12千万美元)的额外资助。

据悉, 卓越计划启动于2006年, 旨在将德国高校科研提升至世界一流水平。迄今为止, 政府已向高校科研投入46亿欧元(合计51.566亿美元)的资助。该计划为提升德国高校的科研活力, 激励高校发展自身学科优势做出了重大贡献。第二轮卓越计划经过结构调整后包含两大类资助, 每年预计投入53.3亿欧元(合计59.749亿美元)。从2017年起, 同一高校或者不同高校的科研团队可以通过申请成为“卓越团队”, 约有45至50个“卓越团队”可获得每年300万欧元(合计336.27百万美元)至1千万欧元(合计1.1209千万美元)不等的资助, 其所在的大学将会额外获得100万欧元(合计112.09百万美元)的资助。同时, 自2019年起, 拥有两个及以上卓越团队的高校将有机会申请成为“卓越高校”, 其中有8到11所高校每年将获得1千万欧元(合计1.1209千万美元)至1.5千万欧元(合计1.6812千万美元)的资助。调整后的卓越计划将采用非公开竞争方式。政府于7年后对现入选卓越计划的高校进行评估, 确定是否继续保留他们的资助资格。

(翻译 / 高众 校对 / 胡予)

[来源：美国《科学周刊》，2016年04月22日](#)

## 日本：学生数量剧减，日本高校面临挑战与重组

日本文部科学省(Education Ministry)表示, 日本高校在学生生源和财务状况等方面面临严峻挑战。学生生源方面, 日本出生率的下降以及高校适龄学生数量锐减使得高校面临严峻的生源危机。2015财

年,日本共有 86 所国立大学、89 所公立大学和 604 所私立大学。由于政府对大学管理的政策有所宽松,日本私立高校的数量呈上升趋势。然而,部分私立高校代表表示,超过 40%的私立高校其入学率未能达到 2015 财年的政府配额。偏远地区的私立高校在入学率下降的情况下,其学费收入和政府拨款都将减少。

财政方面,由于政府实施紧缩的财政政策,公立、私立大学的政府补助将减少。据悉,为减少教育开支,更好地分配高校补助资金,日本文部科学省目前计划将各类国立、公立和私立高校进行重组合并,在此之前,日本仅对同类的高校进行重组。

(翻译 / 高众 校对 / 胡予)

[来源: 日本《日本时报》, 2016年04月12日](#)

### 南非: 外国毕业生有望获得永久居留权

2016 年 4 月 22 日,南非内政部部长玛鲁西·吉加巴(Malusi Gigaba)在国民议会扩展公共委员会(Extended public committee of the National Assembly)上表示,受南非社会对移民融合问题日益关注的影响,外国毕业生将有权申请在南非永久居留,该政策会在未来几周内正式出台。政府将首先为攻读关键技术领域的外国毕业生提供永久居留的特权。该项政策不仅为计划在南非就业或创业的国际学生提供了便利,还能够加强南非的技术基础,有助于经济发展。

为了配合该项政策,提高签证递送服务质量,南非内政部正在稳步推进现代化和数字化建设,推行支持智能身份证和护照的实时截屏系统。据悉,南非内政部原计划 2016 年发行 220 万张智能身份证,但是截至 4 月 22 日,已经发行了 410 万张,远远超出目标,因此内政部决定再发行 220 万张智能身份证。

(翻译 / 王林春 校对 / 高众)

[来源: 南非《每日经济报》, 2016年04月22日](#)

### 泰国: 国际大学的需求上升

根据劳瑞德国际教育集团(Laureate International Universities)的一项调查,泰国国际大学的泰国学生入学人数在未来五年内将飞速增长。目前,60%接受高等教育的泰国学生期望能参加国际课程项目,但最终只有 3%的学生获得参加此类项目的机会。

劳瑞德国际教育集团(Laureate International Universities)首席执行官吉尔斯·马埃(Gilles Mahe)表示,随着越来越多的泰国学生提高对英语技能的重视,泰国对国际大学和国际课程项目的需求非常大。斯坦福国际大学(STIU--Stamford International University)的学生人数从 2011 年的 850 人增加到了 2016 年的 4444 人,预计到 2020 年入学人数将达到 1.1 万。斯坦福国际大学校长安德鲁·斯科恩(Andrew Scown)表示,国际大学能为在区域性或者国际就业市场上工作的学生提供必备技能以及更充分的就业准备。该校将计划引入商业智能、国际关系和全球通信应用等就业市场需求旺盛的新项目。

此外, 伦敦大学(University of London)与泰国摄政国际学院(Thai-based Regent's International College)近期签署了一项合作协议。根据该协议, 伦敦大学计划将于今年九月份为摄政学院曼谷分校的重点学科(经济学、管理学、金融与社会科学)提供一系列的教学支持。

(翻译 / 鲁世林 校对 / 高众)

[来源: 泰国《曼谷邮报》, 2016年04月24日](#)

## 研究报告

### 澳大利亚: 国际教育创造大量额外价值

据德勤经济研究所(Deloitte Access Economics)最新报告显示: 国际教育行业对澳大利亚经济的贡献比此前预计的多出 10 亿澳元(约合 7.1 亿美元)。旅游与国际教育部部长理查德·科尔贝克(Richard Colbeck)表示, 国际教育行业和旅游业已成为澳大利亚两大输出服务行业, 成为国家经济转型的重要推动和支持力量。此外, 国际教育行业还带来了许多额外创收, 为澳大利亚带来了 195 亿多澳元(约合 139.6 亿美元)的经济效益, 成为澳大利亚最挣钱的“输出商品”之一。

国际教育行业创造的额外收入主要有三个部分。首先是澳大利亚留学生的家人和朋友对澳大利亚旅游业的贡献。其次, 在澳大利亚学习英语的学生(未获得学生签证)也为该国创造了 2 亿多澳元(约合 1.4 亿美元)的收入。另外, 澳大利亚现有的国际学生毕业后预计将有 130,000 名作为技术移民进入该国的劳动力市场, 这将会为澳大利亚的国内生产总值带来约 87 亿澳元(约合 62.3 亿美元)的增长。然而, 报告也指出, 国际教育行业对澳大利亚经济与社会的贡献并没有被广泛的接受与认可。报告建议, 相较于“最大输出商品”的角色, 政府应多关注国际教育行业的社会影响和文化意义。例如, 社会活动应多着眼于国际学生在构建多元文化社区方面的作用; 国际学生也可间接帮助解决澳大利亚在某些行业的人才短缺问题。

尽管近年来澳大利亚国际学生数量一直不稳定, 但科尔贝克部长对未来国际学生数量的增长及其对经济发展的贡献十分乐观。他指出, 政府已经意识到知识与创新时代的来临, 即将公布国际教育行业的国家战略, 为今后该行业的发展描绘一幅蓝图。

(翻译 / 张宇晴 校对 / 王莹)

[来源: 英国《大学世界新闻》, 2016年05月16日](#)

## 学术前沿

### 良好的教学实践对本科生攻读研究生学位期望的影响研究

本研究采用逻辑回归的方法, 对美国四年制大学和学院的学生进行纵向研究, 以学生的背景和院校作为控制变量, 探索良好的教学实践对于学生攻读研究生学位期望的影响。本研究中良好的教学实践包括: 课外活动中学生与教师的积极互动、教师向学生的及时反馈、学生与教师的密切互动、清晰、

有条例的教学设计、具有挑战性和高要求的课程安排、高阶考试与作业、学术挑战以及有效整合信息与资源等八个方面。研究发现,良好的教学实践对影响本科生攻读研究生学位具有积极的作用,这为高等教育政策制定、本科和研究生教育的行政管理人员、教职工和学生的教学实践带来了重要的启示与参考。

(翻译/胡予 校对/陈珏蓓)

来源: [Higher Education\(高等教育\)](#), 2016年05月刊

<http://link.springer.com/article/10.1007/s10734-015-9934-2>

### 新进教师的情绪研究: 一项混合式研究

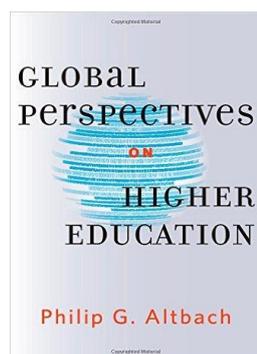
本研究基于德国心理学家 Pekrun 的学业情绪控制-价值理论,采用混合式的研究设计,先对美国中西部一所研究型大学的 18 位新进教师进行访谈,随后又对 79 位教师(准终身教授)进行网上问卷调查,旨在探究研究新进教师在入职初期(看待职业成功)所表现出来的情绪以及教师的情绪对其取得职业成功的影响。研究发现:第一,在教学方面,新进教师具有更多的适应性情绪(包括享受和自豪),同时也存在厌烦情绪;在研究方面,教师的情绪更多表现为焦虑,内疚和无助。第二,相关研究结果表明,在教学和研究领域,几乎所有情绪都与感知成功有显著相关性。第三,良好的学术掌控对教师在教学与研究方面的成功有显著相关性。第四,如果教师能够获得院校支持并且处于个人生活平衡的状态下,教师会在教学领域表现出较多的积极情绪;如果教师处于职业生活平衡的状态下,在研究领域会表现出较多的积极情绪。第五,中介效应分析发现,在教学领域,享受和自豪两种情绪对学术价值感对职业成功的影响属于完全中介变量,而厌烦情绪则部分调节学术价值感对职业成功的影响;在研究领域,享受、自豪、羞愧和无助这四种情绪部分调节学术掌控对职业成功的影响,享受和内疚两种情绪则会间接促进学术价值感对职业成功的预测效应。本文的研究结果对后期建立教师适应性的情绪模式机制,以促进新进教师的职业成功有一定的启示作用。

(翻译/王莹 校对/杨波)

来源: [Studies in Higher Education\(高等教育研究\)](#), 2016年07月刊

<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03075079.2014.968546>

### 书籍推荐



### 《全球视角下的高等教育》

过去的半个世纪里,全球化对高等教育产生了深远的影响。在高等教育大众化和全球知识经济的双重力量推动下,教育界正在发生着前所未有的转变。在本书中,著名学者菲利普·G·阿特巴赫阐释高等教育大众化和全球知识经济的内涵,并探讨它们是如何影响全球高等教育的发展。此外,他还讨论了影响高等教育

全球化趋势，包括教育大众化背后的含义，全球高等教育大众化体系背后的逻辑，巴西、俄罗斯、印度及中国所面临的特定挑战。本书为读者展示在全球范围内的学生、学者的国际交流如何从根本上改变了高等教育。

(翻译 / 梁文静 校对 / 谌思宇)

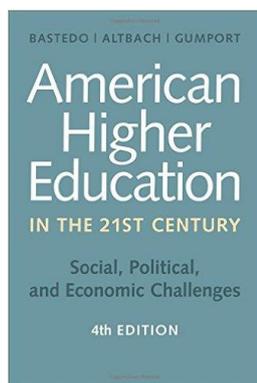
作者：Philip G. Altbach

出版日期：2016年01月

出版商：Johns Hopkins University Press

来源：

[http://www.amazon.com/Global-Perspectives-Higher-Education-Altbach/dp/1421419262/ref=sr\\_1\\_14?s=books&ie=UTF8&qid=1462418689&sr=1-14&keywords=higher+education](http://www.amazon.com/Global-Perspectives-Higher-Education-Altbach/dp/1421419262/ref=sr_1_14?s=books&ie=UTF8&qid=1462418689&sr=1-14&keywords=higher+education)



### 《二十一世纪的美国高等教育：社会、政治与经济挑战》

本书关注当今美国高校所面临的核心问题，分析二十一世纪以来高等教育的重大变化，包括营利性教育和远程教育的发展、收入不均、社会分层、社区学院、信息技术等广泛议题。作者通过将高等教育置社会、政治环境中，讨论金融、联邦和州政府管理等诸多议题，试图剖析高等教育与社会紧密联系的关键因素，深刻反思高等教育的种族、民族和社会经济多样性问题。本书首次就“高等教育与社会关系”这一宏观议题展开深入探讨，是一本高等教育研究者必读的佳作。

(翻译 / 梁文静 校对 / 谌思宇)

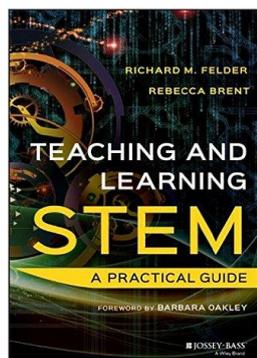
编者：Michael N. Bastedo, Philip G. Altbach, Patricia J. Gumport

出版日期：2016年02月

出版商：Johns Hopkins University Press

来源：

[http://www.amazon.com/American-Higher-Education-Twenty-First-Century/dp/1421419904/ref=sr\\_1\\_21?s=books&ie=UTF8&qid=1462418689&sr=1-21&keywords=higher+education](http://www.amazon.com/American-Higher-Education-Twenty-First-Century/dp/1421419904/ref=sr_1_21?s=books&ie=UTF8&qid=1462418689&sr=1-21&keywords=higher+education)



### 《STEM 学科教学实用指南》

教育研究表明，相比于传统的以教师为中心的教学，以学习者为中心的教学方法更能改善学生学习成果，培养高水平技能，并提高学生在科学、技术、工程和数学(STEM)学科的保留率。作者在总结自己数十年的STEM教学与教师发展经验的基础上，反思传统的教学方法，提出了教学课程和教学评估的实用策略。本

书内容详实、结构清晰,有助于读者在课堂实践中运用这些策略,有效解决诸如如何评估学生对知识、技能的掌握情况等实际教学问题。

(翻译/梁文静 校对/谌思宇)

作者: Richard M. Felder, Rebecca Brent

出版日期: 2016年03月

出版商: Jossey-Bass

来源:

[http://www.amazon.com/Teaching-Learning-STEM-Practical-Guide/dp/1118925815/ref=zg\\_bs\\_10424331011\\_9](http://www.amazon.com/Teaching-Learning-STEM-Practical-Guide/dp/1118925815/ref=zg_bs_10424331011_9)

## 专题: 创客教育(报告/学术前沿/资源集锦/书籍推荐)

### 视野报告: 2015年高等教育中的创客教育

随着互联网与3D技术的发展与运用,创客空间已成为创新与教育的热点问题。创客空间,也称为黑客空间、黑客实验室或工厂实验室,是社区团体技术爱好者通过分享和探索电子硬件、生产工具和编程技术技巧进行创新创造的过程。根据新媒体联盟(New Media Consortium)、美国高等教育信息化协会学习促进会(EDUCAUSE Learning Initiative, ELI)与高等教育信息化项目(EDUCAUSE Program)联合开展的《2015年高等教育版视野报告》(*Horizon Report: 2015 Higher Education Edition*),高等教育机构为进一步培养新型技术人才,已将创客空间作为重要的创新教学方式,并重点应用于STEM教学过程中。目前,各个高校已开展了创客空间学习项目,包括亚利桑那州立大学(Arizona State University)的创客高级会议项目、密西根大学(University of Michigan)的数字媒体共享设计空间、南加州大学(University of Southern California)的“车库”项目等。佛罗里达理工大学(Florida Polytechnic University)联合州立大学的STEM教学体系,开展了创客3D打印项目,为学生配备了55台3D打印与扫描设备,基于快速应用发展(Rapid Application Development, RAD)创客空间从创新、科学、技术制造等多个方面对学生进行培养。学生通过在创客空间中对计算机模块的尝试与实践,能够有效地培养其创新能力、动手能力、问题解决能力等。

此外,创客教育不仅被广泛应用于科学与工程领域,在媒体与新闻专业教学中也得到了进一步普及。根据美国公共广播公司教育频道(PBS EducationShift)对教职员工的采访,创客空间已成为设计数字产品、叙事性传媒产品设计的重要渠道。西弗吉尼亚大学(West Virginia University)已开展了媒体与创新中心的项目建设,并将创客教育、数字叙事产品、团队合作与增强现实技术等元素融入其中,在为学生提供舒适的团队合作、学习、交流平台的同时,帮助他们学习新媒体前沿知识与技能。

(翻译/陈珏蓓 校对/杨波)

来源: 美国《高等教育视野报告》, 2015年06月

## 美国：创客教育报告

2014年6月首届美国白宫创客嘉年华(White House Maker Faire)举办期间, 美国153所高等教育机构为响应美国总统巴拉克·奥巴马(Barack Obama)创客教育的号召, 提交了“培养创客下一代”倡议书, 并结成了创客高等教育联盟(MakeSchools Higher Education Alliance)。然而, 目前, 美国创客教育仍面临两大难题: 首先, 各高校对创客教育的概念理解存在分歧, 且对创客教育的潜在影响认识尚未清晰; 其次, 由于创客教育与传统教育教学方法迥然不同, 这给学校、教师、学生提出了挑战。在创客教育的探索过程中, 高校“各自为战”, 还未建立起一个经验分享和沟通的平台。在此背景下, 《创客教育报告》(State of making report)应运而生。报告于2014年10月和2015年6月分别向153所创客联盟大学搜集了调查资料, 最终, 40所创客联盟成员大学的“创客教育”建设情况成为本次报告的数据来源。

《创客教育报告》肯定了美国高等教育在“创客教育”方面取得的阶段性成果, 指出尽管不同大学的“创客教育”实施情况有所不同, 但是一些共同的经验已经显现, 比如创造精神与动手能力成为创客培养的重要方面; 除了工程专业, 创客教育正向跨学科和日常复杂问题的解决延伸; 高校重视全方位塑造校园创客文化; 创客创新的实用性成果日益得到重视。同时, 报告还指出美国创客教育未来的发展机遇: 首先, 大学应对创客教育的内涵达成基本共识, 形成创客教育的评价机制; 其次, 大学创客教育应积极走出去, 同更加广泛的社会创客环境建立联系; 再次, 高校应建立起全国范围内的创客教育交流机制, 针对不同高校类型分享创客教育的实施经验; 最后, 通过展示全国、全球性的创客重大挑战, 树立学生对创客养成的重视, 争取其他形式的创客资助来源。

(翻译 / 陈珏蓓 校对 / 姜雅萃)

[来源: 美国《国家创客教育报告》, 2015年04月27日](#)

## 在创造中学习：对三个创客空间的比较研究

创客空间作为一种独特的教学环境, 能够帮助学生培养创新思维、学习工程技术与开发新产品, 对工程学生的学习效果有着重要的影响。本研究以具有可比性的三个创客空间为案例, 通过田野调查、访谈、文本分析等研究方法, 总结了创客空间的特点, 研究了学生在复杂的设计和创造实践过程中的学习与发展情况, 深入探讨了创客空间帮助学生明确问题、建立模型、学习与应用技能、改进创意以及分享新知识的作用机理。研究发现, 创客空间具有一定的多样性与复杂性, 并且能够为学生提供满足多样性需求的实践环境, 包括提供多样化的工具、材料资源与迭代设计模块硬件基础等, 从而有效促进学生发现与解决问题能力、产品设计能力、专业技术能力、创造能力、工程领导力与知识共享能力的提高。

(翻译 / 陈珏蓓 校对 / 王莹)

[来源: Harvard Educational Review \(哈佛教育评论\), 2014年4月刊](#)

[http://lbysonoma.edu/i3/sites/default/files/i3/project/Curriculum/Manuals\\_and\\_Reference/Learning\\_intheMaking.pdf](http://lbysonoma.edu/i3/sites/default/files/i3/project/Curriculum/Manuals_and_Reference/Learning_intheMaking.pdf)

## 教育领域的创客运动

随着创客文化的盛行, 以及人们对于新兴技术、传统交流方式的日益关注, 创客运动正逐渐改变教育全貌。本文主要介绍创客运动的理论根源、特点以及创客运动在教育领域中扮演的角色(与正式/非正式的学习模式的关联), 并探讨创客运动对教学的影响。作者在文中指出, 尽管创客运动中的学习(创客教育)可以跨越正式学习和非正式学习模式之间的鸿沟, 促使我们思考学习是如何发生、在哪里发生等相关问题, 但创客教育并不能代替学校教育。将创客教育融入学校教育的过程也产生了诸多的顾虑。作者指出, 在融入学校教育的过程中, 创客运动所着重的创造力、动手能力、企业家精神等的培养或许会受到限制。作者还指出, 也许只有当创客运动不再仅仅局限于一系列帮助提升 K12 基础教育的概念性活动时, 创客运动的理念才具备真正实现的条件。

(翻译 / 王莹 校对 / 杨波)

来源: [Harvard Education Review\(哈佛教育评论\)](#), 2014年04月刊

<http://www.hepgjournals.org/doi/abs/10.17763/haer.84.4.34j1g68140382063>

## 资源锦集

### (1) 创客教育

该网站为创客教育新手提供了一系列入门级资源, 包括如何将创客运动融合到具体的教学情境中等实用指导。网站资源包括经典创客教育案例、创客空间、创客项目模型、创客教育工具等等。

来源: <http://makered.org/resources/getting-started/>

### (2) 密歇根大学创新设计实验室

该网站内容涵盖了三个不同类型的创新设计实验室, 为在创客教育背景下创建不同学科合作交流平台的教学者提供了实用的参考与借鉴。

来源: <http://www.lib.umich.edu/design-labs-digital-media-commons>

### (3) T4T.org

该网站介绍了 STEAM 实验室及其教学用途, 并为有兴趣开展创客教育的教师提供了不同教学阶段(初中、高中)的课堂教学范本, 有助于提高学生在物理、工程课堂上的动手操作能力。

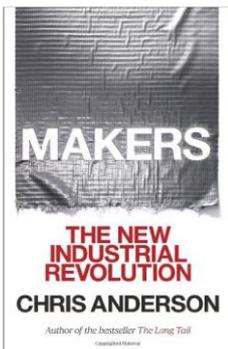
来源: <http://www.t4t.org/steam-labs/>

<http://www.t4t.org/lesson-plans/>

### (4) 经典书籍

《设计、制作、游戏: 培养未来 STEM 革新者》2013年3月出版, Routledge

来源: [Design, Make, Play: Growing the Next Generation of STEM Innovators](#)



## 《创客运动：新一轮工业革命》

本书将带领读者领略“创客运动”这一新工业革命的前沿。“创客”是指运用开放源代码设计和3D打印等先进技术,以互联网为载体,将创意变为现实的人。在个性化定制制造、DIY设计风靡的当下,数以百万计的“创客”为美国的制造业注入了新鲜血液,推动新一轮工业革命。数码设计和快速成型的新技术使每个人都可以成为创作者和发明家,将进一步促进经济全球化进程。

(翻译/谌思宇 校对/杨波)

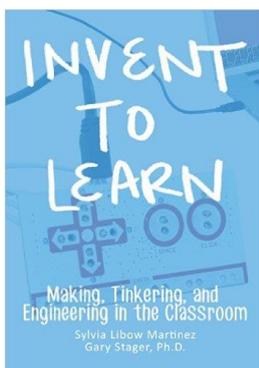
作者: Chris Anderson

出版日期: 2014年04月08日

出版商: Crown Business

来源:

[http://www.amazon.com/Makers-Industrial-Revolution-Chris-Anderson/dp/0307720969/ref=mt\\_paperback?encoding=UTF8&me](http://www.amazon.com/Makers-Industrial-Revolution-Chris-Anderson/dp/0307720969/ref=mt_paperback?encoding=UTF8&me)



## 《动手课堂：做中学》

科技的发展掀起了“创客运动”浪潮。这一浪潮与孩子从做中学的天性以及教学的实践性不谋而合,为从事教育工作者带来了新契机。本书论述了在“创客运动”背景下,传统教学模式向“做中学”模式转变的必要性,并为促成这一转变提供了具体策略。此外,作者还在书中介绍了如何在课堂上开展有效动手操作,对想了解教育革新的教师、家长和学生大有裨益。

(翻译/谌思宇 校对/杨波)

作者: Sylvia Libow Martinez, Gary S. Stager

出版日期: 2013年05月07日

出版商: Constructing Modern Knowledge Press

来源:

[http://www.amazon.com/Invent-Learn-Tinkering-Engineering-Classroom/dp/0989151107/ref=sr\\_1\\_1?ie=UTF8&qid=1462781652&sr=8-1&keywords=invent+to+learn+making+tinkering+and+engineering+in+the+classroomarning-Empowering-People-Worlds/dp/1119259703?ie=UTF8&keywords=mak erspace&qid=1462782723&ref= sr\\_1\\_1&s=books&sr=1-1](http://www.amazon.com/Invent-Learn-Tinkering-Engineering-Classroom/dp/0989151107/ref=sr_1_1?ie=UTF8&qid=1462781652&sr=8-1&keywords=invent+to+learn+making+tinkering+and+engineering+in+the+classroomarning-Empowering-People-Worlds/dp/1119259703?ie=UTF8&keywords=mak erspace&qid=1462782723&ref= sr_1_1&s=books&sr=1-1)

(整理: 朱佳斌 杨波)

## 读者意见征集

《国外研究生教育动态》自创刊以来受到了多方的关注与关心，您的关注是我们始终努力向前的最大动力。为不断改进刊物质量，如各位有任何建议，比如您比较希望关注的内容或者国家等，都可以通过以下方式与我们联络：

邮件：[csge@sjtu.edu.cn](mailto:csge@sjtu.edu.cn)

电话：021-3420-5941 转 26

编辑：朱佳斌 杨波

编辑助理：陈珏蓓

## 《国外研究生教育动态》

《国外研究生教育动态》每月及时选载世界各地报刊媒体和高等教育组织机构发布的最新信息和观点评论，全面报道国外研究生教育最新动态。本刊致力于帮助我国研究生教育决策和管理者、研究生教育研究者、研究生教师等相关人士，了解国外研究生教育的最新动态、不同观点、重要数据和研究成果，加强中外研究生教育的比较和借鉴，以促进我国研究生教育工作者在国际视野下更切合实际、更有竞争力和更富创新求是精神地开展工作。

编辑：朱佳斌、杨波

编辑助理：陈珏蓓

上海交通大学高等教育研究院研究生教育研究中心

地址：上海市闵行区东川路800号

邮编：200240

Email: [csg@sjtu.edu.cn](mailto:csg@sjtu.edu.cn)