

中国教育网络

信息化创造教育未来 CHINA EDUCATION NETWORK

- P1 MOOC：一场教育的风暴要来了吗？
- P33 MOOC 生态初现
- P45 中国 MOOC 学习者要逾越的七大问题
- P50 陆昉：课程质量是大学安身立命之本
- P51 MOOC：太阳照常升起，境界已然不同
- P55 未来，将是争相上 MOOC
- P55 北大 MOOC 进行时
- P68 清华 MOOC 启程
- P86 深圳大学校长李清泉：MOOC “势不可挡”

MOOC白皮书

在高等教育的天空中，太阳会照常升起，境界已经全然不同，在 MOOC 的框架下，许多新手段会促使大学的传统教育方式发生某些质的变化……



MOOC: 让教育格局更开放

文 / 本刊记者 王左利

几乎每个教育群体都能在 MOOC 上找到利益诉求，这就难怪 MOOC 掀起了一场高等教育的风暴了。

MOOC 是 2013 年毋庸置疑的热点，并一定会在 2014 年有很多深入的实践。本刊曾整理并发表了清华大学计算机系教授孙茂松的一篇文章，文章中他提到一个观点很值得我们思考。他说，MOOC 是一种重要的现代教育技术手段和创新平台，它会放大、优化传统课堂，但在可预期的未来绝不会取代传统课堂。MOOC 会对平庸的大学形成巨大的压力，甚至是生存压力，但拒绝平庸、顺变求新的传统意义上的大学依然会非常好的运作。

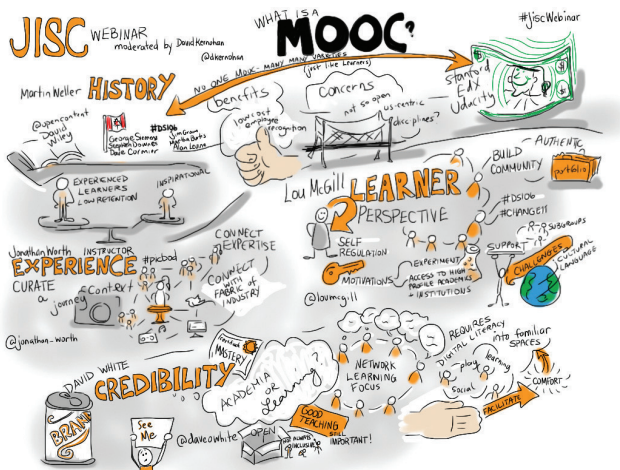
在 MOOC 出现之初，有人说，“MOOC 点燃了学习者的热情。”“点燃”这个词用得一点也不过分。但 MOOC 同时点燃的，还有教师、信息化工作者的热情。

MOOC 的魅力在于——能将众多参与者的兴趣点打通：计算机系教授可以讨论 MOOC 中涵盖的技术问题，教育技术专家可以思考 MOOC 的教育模式，学校则寄望于通过 MOOC 扩大知名度，学科教授则可以参与 MOOC 进而实现培育天下英才的情怀。总之，MOOC 让许多不同视角的人都可以寻找自己的发挥空间，进而把 MOOC 视为“自己的事情”。也就是说，高校中几乎每个群体都能在 MOOC 上找到利益诉求，这就难怪 MOOC 掀起了一场高等教育的风暴。

中文 MOOC 现在看来可以按照不同的方式划分，从实施者来看，一种是教育领域的，一种是商业的。从参与方式来看，一种是直接参与，一种是自己做平台。比如北京大学和清华大学的做法截然不同。北大重在优质资源的呈现，而清华则更雄心壮志，“清华学堂”要做的是平台。

MOOC 的前期发展有目共睹，但这仅仅是开始。MOOC 要想成功（当然这种成功并非是将高等教育的实体取而代之，而是成为高等教育的重要组成部分），仍将遇到很多挑战。

相关人士认为，中国和美国的文化差异、教育方式有非常大的区别，在线教育必须考虑中国的教育方式以及文化特点。如何做好 MOOC，做好在线教育，需要冷静思考。



华南师范大学焦建利教授总结认为，在中国发展 MOOC 存在几个方面的挑战。首先是学习内驱力和学习动机，这是最大的问题。第二，是要学会在线参与的学习方法。第三，机制问题是比较大的一个困难。

可以预料的是，2014 年国内将会有更多大学加入 MOOC。那时候对 MOOC 的关注点则将落在：如何组织实施、如何激励教师、如何制作课程等一些非常具体的层面上。

对于参与 MOOC 的每所大学以及参与 MOOC 的每位老师来说，这都是件新鲜的事情，机遇与挑战并存。

关于 MOOC 也有很多质疑。对于商业市场来说，可能会存在盈利等相关衡量因素，疑虑不会少。但对于大学来说，将那些优秀的课程搬上互联网让全部人看到它，这本身是一件很“伟大”的事情，也是服务社会功能的一种体现，是非常值得肯定的。CEN

后记：

2013 年，本刊对 MOOC 的报道贯穿了全年。4 月刊《MOOC：一场教育的风暴要来了吗？》重在介绍全球 MOOC 的进展以及各界对 MOOC 的讨论。9 月刊《MOOC 生态初现》则关注 MOOC 的具体落地实施。年末，在全年报道和分析的基础上，制作了 MOOC 白皮书：<http://www.edu.cn/html/rd/MOOC/>。MOOC 不仅仅是一种教育技术，更是一种教育战略，值得我们思考。

MOOC 本土化 学分互认成趋势

MOOC 热潮催生了国内高校在线课程的上线,但是如何学习在线课程后如何获得认可、收获学分、拿到证书依然是未解决的问题。大型开放式网络课程给了更多人享受顶尖学习的机会,学分互认或将在未来为众多高校学子搭建选择空间,真切期待借助 MOOC 模式为我国教育体制改革吹进一缕“春风”,促进高等教育大众化进程以及高等教育均衡协调发展。

上海市

上海五高校开放硕士共享课程 课程互选、学分互认

近日,上海西南片高校联合办学又进一步,继辅修专业学位跨校研修后,研究生课程也开始开放互选、学分互认。

据了解,沪西南高校联合办学 20 年来已从最初的 7 校发展为目前的 19 校,至今已有 1.2 万余名学生通过跨校辅修,获得了教育部门认可的 98 个辅修专业学士学位证书。最近,这座“没有围墙的大学”又达成研究生课程开放共享协议,上海交大、华东师大、华东理工、东华、华东政法等首批 5 校支持研究生跨校试听选课、考试考核及学分认定。

据估计,从 2016 年秋季学期开始,五校将最大化向彼此开放研究生课程,并将选课工作规范化、常态化运作。

西南片 19 所高校还将充分发挥多学科优势,开展深度合作,建立战略联盟,有效整合与促进各类资源要素在校际间的流动和共享。据介绍,上海交大的“慕课”课程自 10 月 24 日上线以来受到欢迎,由王维克教授开设的《数学之旅》至今已吸引全球 9000 多名学生,而彭崇胜教授开设的《中医药与中国传统文化》已吸引超过 12500 名学生的关注。

2014 年,在西南片高校联合办学的大平台上,也将推进这一“优质资源”的利用,探索基于“慕课”模式下的办学资源共享。

西南交大

在线上课考试 学分互认

只要有电脑和不那么慢的网速,你就可以上名校的课,通过在线考试后,还能获大学认可的学分。西南交通大学首门 MOOCs 课程《机械设计》正式在 Ewant 育网平台上线,全球华人均可学习。这是四川,乃至整个西南地区第一所实现 MOOCs 本土化的高校。

只要一个注册邮箱,你就可以在网上跟着西南交大 77 岁的教授吴鹿鸣和他的同事吴大兵“玩转”《机械设计》,并且分文不取。除了看视频学知识,学习者还能在线上做作业、讨论和考试。更重要的是,教授还能签发一张课程合格证,家里的打印机就能打出来。目前,共 9 单元的《机械设计》已上线了 77 分钟的第一单元。

这次西南交大选择上线的 Ewant 育网平台,是两岸 5 所交大共建的,主要面向全球华人。按照合作协议,至少在 5 所交大内,在校学生选修的学分是互认的。

贵州省

贵州省属高校明年起可跨校选课、学分互认

2014 年起,贵州将在省属高校开展课程互选、学分互认、图书互借等试点,以此推动省属高校优质教育资源共享,不同类别学校、不同学科之间的交叉融合,使广大学生能享受高质量、高水平的高等教育,激发学习兴趣,满足学生个性化和自主学习需要。

贵州将建立省属高校战略联盟课程互选管理平台,为课程互选、学分互认工作提供信息和技术支撑。同时将建立相关机制通过教师互评、学生评教等方式,评选若干优秀课程,并将部分课程建设成为省级或国家级精品开放课程;定期对各校图书互借工作开展情况进行统计,根据各高校图书馆互借图书的册数,数字资源下载情况,评选图书互借工作优秀图书馆和优秀馆员,并给予经费奖励。

据了解,贵州省属各高校开设的必修课程、选修课程、讲座,辅修专业、双专业、双学位的课程以及职业技能培训课程等均可互选。2014 年起,首先从通识教育课程(含必修课、选修课、各级精品建设课)开始试点,逐步过渡到所有课程。

学生除了学习本校课程外,还可以学习通过跨校课程互选,学习其他高校的相关课程,修得学分可以转换为本校学分。本校课程学分也为其他高校所互认。学生参与跨校课程互选后,经考试(考核)合格后才能取得相应课程的学分。

此外,省属高校间互办“集体借书证”,各高校间相互提供借书证 OPAC(“联机公共目录查询系统”简称)读者登录账号 5 个,并将学校藏书、文献目录于每年 6 月 1 日和 12 月 1 日更新后报省高等学校图书工作委员会。

南京大学《认识地球》 MOOC 课程实践分享

文 / 董霜

由南京大学多媒体中心研发的 MOOC 课程《认识地球》于 2013 年 9 月 9 日~11 月 30 日完成了在南京大学校内的推广使用。近 300 名学生通过网络的方式，完成了讲座学习、讨论交互、作业考试的整个教学周期，200 多名学生最终获取了学分。

课程使用总体情况

课程试点期间，选课的近 300 名学生在近 3 个月内总访问量达到 13984 人次，人均登录 152 次，意味着每人每天登录 2~3 次左右。在学习过程中，讨论话题共计 80 个，每天平均产生 12.5 个问题，80% 的问题在 1 小时内被响应。其中，226 人的学习进度超过 80%，达到了考核要求，222 人考试合格拿到了学分。可以大致看出，通过基于平台的线上学习的方式较好地保证了教学质量和学习效果。

课程内容的创新

根据国际上对教学的研究，对课程内容按知识点进行碎片化以后更利于学生的消化和吸收。因此，在《认识地球》课程中，教师对内容进行了重构。整个课程由 75 个 10 分钟左右的微视频构成，每个微视频即一个独立的知识点；所有的讨论交互、配套资料、单元习题也均以知识点为中心进行配置。

在课程内容的呈现方式上，《认识地球》课程主要阐述地球的形成和演化，基于教师前期积累的大量素材，综合使用了 Flash、三维等特效来模拟行星的运动，并大量引入了典故、案例来阐述地球演化史，通过丰富的展现形式，提升了课程的品质与吸引力。

MOOC 平台的实践

MOOC 的核心思路之一是注重学生的体验，并以学生为中心进行功能设计和组织教学资源。因此，界面设计、配色风格按照 90 后大学生的审美和喜好为基础，并以互联网的应用模式进行 UI 交互设计；技术实现上，为保障大并发及异地使用时访问流畅，提供了基于云计算、大数据等的技术支持。迄今为止，平台已经历了 4 次大版本和 40 余次小版本的迭代，投入超过千万元。金智教育 MOOC 业务负责人俞京华表示：“我们希望做减法，不追求功能的数量，而追求每个功能都要用起来、用得好”。相比较第二代的课程中心，虽然功能减少了，但它对学生、教务管理部门的用户体验更胜一筹。

运行服务及效果

90 后的学生有强烈的表达意愿，对知识的渴求也上升到更高层次。平台中每个讲座旁边都有对应的讨论区，师生、学生之间的交互是以知识点/讲座为单元的。在课堂上因为羞涩不好意思提问，而在 MOOC 平台中就开放了很多——不仅问题踊跃，而且希望能够跟老师进行平等的学术交流。在整个课程使用过程中，南京大学专门由两位助教来保障教学服务，基本做到 1 小时响应。实际使用时我们发现，许多问题的回答是由同学之间相互探讨完成的，而不是由讲师或助教完成的。这种亦师亦学的方式提升了学生学习的主动性和效果，学生从浅层次的了解知识变成了深层次的思考和讨论，提出来的问题都相对比较专业。同样，对助教老师来说，他们会逐步从答疑解惑，变成了穿针引线、

启发引导，更需要根据每个学生对知识的理解深浅进行指导，并提供相应的课外资源供学生继续深入学习。

学习纪律的控制

在线学习意味着放任不管吗？这是很多教师和教务部门都关心的问题。在南京大学的实践中，平台设定“首次学习讲座时不得随意拖拽视频进度”、“讲座任意时间点设置的互动提问需在 1 分钟内响应，否则自动退回到章节开始”、“学生必须学完本章的 80% 才可进入下一章”等等细节来进行控制。当然还有更多的手段，如“学生必须参与主题讨论达到指定次数、章节测验必须达到 80% 准确率方可以继续学习下一章节”。考核模式也需要支持多种情况，如在线交互的数量与质量、线上线下考核的分数等，通过综合的评价来保证学生的学习效果。

学生的反馈

对南京大学学生的采访中，学生主要的意见反馈包括：内容容量更大，更需要集中精力，更能锻炼自制力；剪辑过的内容，把精华的部分都涵盖了，节约了时间；可以自由安排自己的时间，自由的授课模式，可以自己掌控学习进度，对于不理解的地方也可以倒回去反复学习。学生普遍希望学校能够多开类似课程。

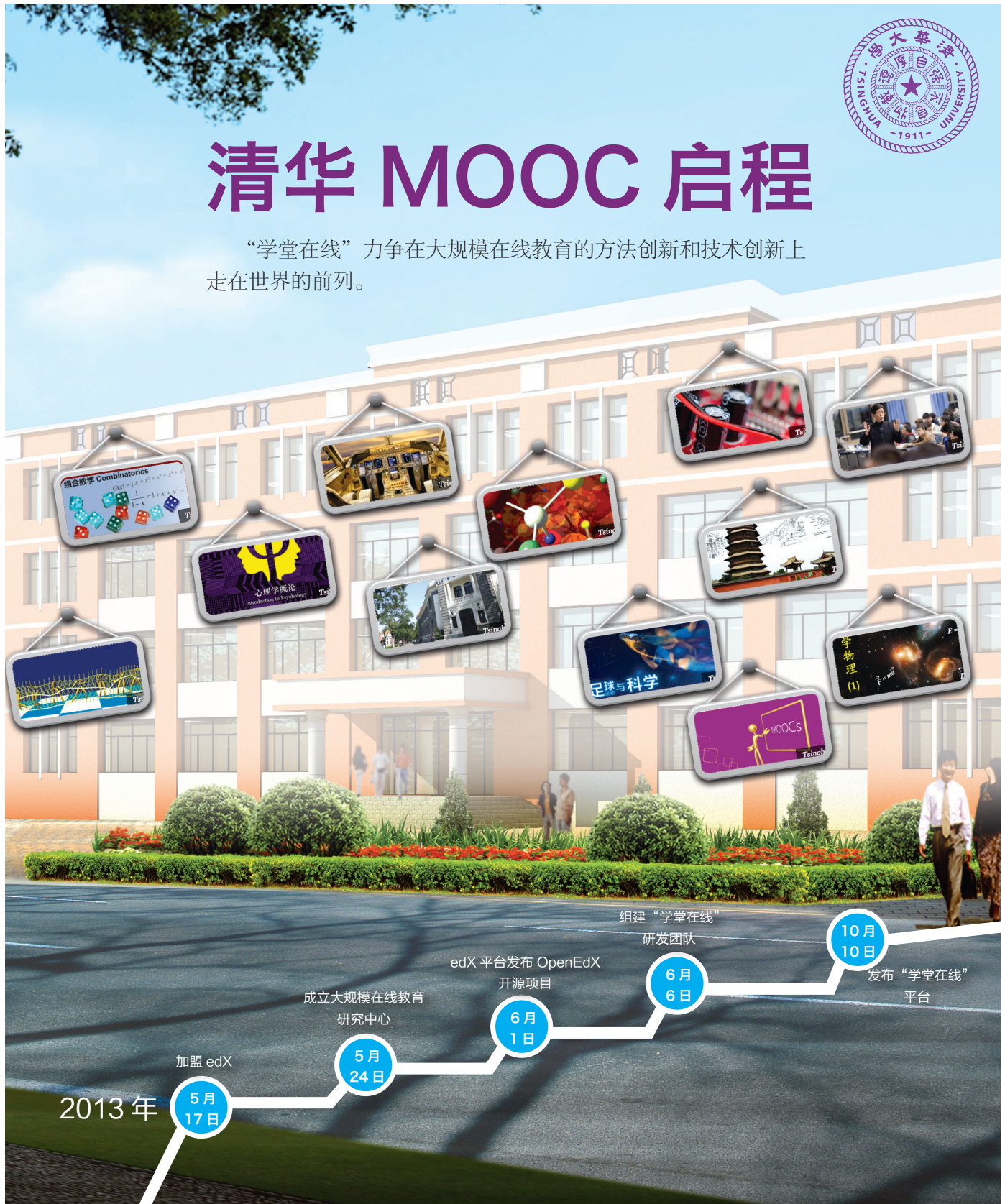
通过此轮实践，我们认为：课程内容和平台技术在用户端实现了深度融合，两者共同带来用户体验的升级。这个课程在 2014 年将被更多的学校使用，希望通过吸收更多用户的意见来不断优化课程内容、平台和服务。

（作者为金智教育课程运营总监）



清华 MOOC 启程

“学堂在线”力争在大规模在线教育的方法创新和技术创新上走在世界的前列。



| 清华 MOOC 启程 |

孙茂松：以开放思路推动学堂在线

MOOC 很多理念和设计基于众多相关学科的研究成果,需要汇聚许多领域的人,在中国尚没有 MOOC 的研究圈子,有必要培育并建立这个圈子。



文 / 本刊记者 王左利

清华大学学堂在线愿景在其官方网站上的说明是“融通先进教学理念,集成前沿信息科技,汇聚优质教学资源,从而打造全球首屈一指的中文 MOOC 平台,全面服务于中国教育。”

清华大学大规模在线教育研究中心主任孙茂松介绍说,学堂在线主要有如下特点:

1. 基于 edX 发布的开源框架 OpenEdX 开发学堂在线平台。学堂在线平台主要包括在线学习系统和课程管理系统。OpenEdX 包含约 50 万行代码(其中 20 万行自有代码),学堂在线平台修改、增加代码近 6 万行。

2. 开发基于 HTML5/Flash 的视频播放器。不依赖于 YouTube,支持多视频源;支持 edX 课程视频在中国的镜像;提供视频上传、制作课程的一站式操作,支持中英文多字幕。

3. 支持编程作业的自动评分。这也是之前孙茂松教授在接受采访时一再强调的,大规模在线教学与实体教学存在很大

的不同,在线海量学习者导致海量的作业,所以作业评判部分必须重新设计与规划。学堂在线在这方面的一个初步努力是,学生上传程序文件,系统在云端进行编译,并自动给出评分。

学堂在线与美国 edX 平台同步支持清华大学五门 MOOC 课程:《电路原理》、《中国建筑史》、《数据结构》、《文物精品与文化中国》、《财务分析与决策》。

学堂在线的思路很开放,孙茂松强调,“学堂”本身就是一个很开放的概念,试图在线上融通“清华学堂”、“京师大学堂”、“北洋大学堂”乃至“南洋公学”等,它非常提倡并积极引入别的学校的精品 MOOC 课程。比如美国 MIT 大学《电路与电子学(Circuits and Electronics)》以及北京大学《计算机辅助翻译原理与实践》就出现在学堂在线中。最近,加州伯克利分校第一门 MOOC 课程《云计算与软件工程》第一次在学堂在线上开课,“两位主讲者

中,Fox 是 UC Berkeley MOOC 实验室主任,因此尤值得关注;Patterson 更是名震天下,美国科学院、工程院、艺术与科学院三料院士,ACM 前主席。合作讲者徐威系两位高徒。该课程中西合璧。”孙茂松在微博中写到。

实际上,过去的半年中,清华大学一直试图通过 MOOC 探索一种新的教学模式。因此,2013 年秋季学期,MOOC 支持两门清华大学课程的教学环节,包括《C++ 程序设计》,这是一门本科课程,93 名同学通过 MOOC 进行学习并得到学分。另外一门是《云计算与软件工程》,同样是本科课程,有 35 名学生参与了 MOOC 上的学习并得到学分。

孙茂松认为,关于 MOOC,现在已经到了实践的時刻了。下一个问题是:MOOC 如何实质性、系统性地走进大学课堂?他认为,“MOOC 很多理念和设计基于众多相关学科的研究成果,需要汇聚许多领域的人。在中国尚没有 MOOC 的研究圈子,有必要培育并建立这个圈子。”



截止到 2014 年 3 月 14 日,学堂在线选课总人次为 121519,学堂在线注册用户总数为 85685(有的学生同时选择几门课),数据如下:中国建筑史(上):13791;数据结构(上):10902;文物精品与文化中国(上):9111;电路原理(一):9208;财务分析与决策:31494;计算机辅助翻译原理与实践:3090;清华院系概览:5101。

◀|清华 MOOC 启程|▶

于歆杰：MOOC，小故事里有大乾坤

MOOC 应该是针对网络学习特有的行为和特点而精心设计的视频和问题的集成体。制作过程需要费很多心思，需要教学模式全新的改变——从大故事转向讲小故事。

■文 / 本刊记者 王左利

2013 年底，清华大学电机工程与应用电子技术系副主任于歆杰在 edX 以及清华学堂上的《电路原理（第 1 部分）》课程都已结束。来自全球的 18000 人选修了这门课程。考试结束后，两大平台的最高分是 99 分，来自一名在校高中生。

“关于 MOOC 的讨论已经很多，基本上大而全的问题都讨论过一遍。但是，我认为，有一个出发点是，学校做 MOOC 的根本原动力在于提升本校的教学质量。在这件事靠谱之后，我们再来说提升国际影响力或者说提升高校联盟的影响力。一定不能整反了。”于歆杰说。

分合之道

《中国教育网络》：一个好的 MOOC 课程应该有哪些要素呢？

于歆杰：做好 MOOC 要懂分合之道。MOOC 不应当是课堂 90 分钟的翻版，一定不是将课堂的内容不加思考地、被动地拆分成小片段。它应当是一个全新的思考，要符合互联网的传播模式，要有减少的部分，也要有增加的部分。

减少的部分应当是考虑到整个学习群体的基础能力，和校内学生比较，难度上应当做适度降低。增加的部分是交互的部分，主要是“混合式学习”在实体课堂内的尝试。校内学生在上课之前就可以在 MOOC 上把基础知识过一遍，以便有更多讨论时间留给课堂。

实际上，不同的教师对于 MOOC 的



《电路原理》主讲人，
清华大学电机工程与应用
电子技术系副主任于歆杰

量据说很大，大体是个什么情况？

于歆杰：整个工作量确实非常大。主要体现在两个方面，一是思路的调整。另一个，为确保几乎没有错误的修改、重录等工作。

以《电路原理（第 1 部分）》为例，上个学期在 edX 上线，我们准备了 8 周课程。总共有 6 位教师和 3 位助教参与。6 位教师中 2 位负责准备内容，2 位负责录制，主要是 PPT 的截屏，1 位负责录制仿真，1 位负责录制实验。3 位助教中 1 位负责上传材料，2 位负责翻译，非常忙。8 周课程全部加起来时间大概是 11 个小时，分成 103 段，每一段 6~7 分钟。如果折算成原始工作量的话，相当于 100~200 个小时。

从 2013 年 10 月中旬开始，课程在 edX 以及清华学堂两个平台同时上线，12 月底考试结束。注册人数上，学堂在线的人数是 6000 多，edX 是 1 万多人，加在一起注册人数 18000 人左右。最后通过考试的比例确实很低，但我觉得 MOOC 就是一个漏斗，小于 5% 的通过率也是可以接受的。

最大敌人是散漫症和拖延症

《中国教育网络》：MOOC 的学生散落在全球，他的学习背景、基础、文化

精髓理解不一样，导致做出来的课程良莠不齐。在我看来，首先，它至少不能是 90 分钟课程录像的重放，也不是一个把 90 分钟的录像切成 9×10 分钟录像的重放。只要这两句搁这里，至少有 30% 的课程就被枪毙了。

MOOC 应该是针对网络学习特有的行为和特点而精心设计的视频和问题的集成体。制作过程需要费很多心思，需要教学模式全新的改变——从大故事转向讲小故事。

以清华大学为例，我们原来的课程时间是 50+50 分钟，现在改成 45+45 分钟，在这 100 分钟或者 90 分钟里，教师往往喜欢说大故事——起承转合，高潮结尾，酣畅淋漓，非常完整。但是网络学习环境下学生不可能听一个大故事。所以视频必须要短，才符合认知规律。因而我们面临的最大困难是把每一段视频都从原来那种完整的大故事变成相对完整的每一段里有起承转合的小故事。

这个过程里，教师要对所讲授的内容进行重新思考，既需要符合互联网传播模式，也要考虑实际学习者的心理需求。

《中国教育网络》：MOOC 的工作

都是教师所不知的。所以怎么能够吸引他们持续参与？

于歆杰：必须有一套与 MOOC 学习特点相适应的规则，我们的团队付出了很多努力。

《电路原理（第 1 部分）》这门课的规则是：每周的周四格林威治时间零点，视频就出现了。下周的零点这一节课的作业时间截止，如果你不交，这部分分数就没有了。每周的作业占最终成绩的 2.5 分，满分是 100 分。分数虽小，但积少成多，很多参与者也还是很在乎平时的作业的。

此外，散漫和拖延症是 MOOC 学习中的大敌人。网络化学习最大的问题就是拖延症，一开始所有人都雄心勃勃，但是，随后就陷入散漫和低迷，惰性在此体现到极致。OCW 不能做得太好的原因就在于缺乏约束导致学习效果往往很差。所以 MOOC 一定要以时间拴住学习者。

我们尽量试图做到：第一，将视频做到短小而精美。每一小段里要有一个出彩的地方。第二，每一段视频紧跟着一个小问题，这个问题是学生看完视频就应该能回答得出来的，让他产生点成就感。而每一个小问题，对于学生的期末成绩都有贡献。第三，课程中有一些调查问卷，加强学生的参与感。有一些反馈的结论是学习者自己所感兴趣的。

值得一提的是论坛管理，这是 MOOC 教师与学生进行沟通极其重要的渠道。我们也在反复实践中总结了一些经验和规律。比如，教师和助教应该在

适当的时候回答适当的问题，并非问题一出现就回答就是合适的，当然更不能漠视这些问题。

另外，要主动地设置一些大家都愿意说话的帖子，或者有意识地把每周的话题置顶一个帖子。此外，作为教师，还要每周至少给学生发一个电子邮件，总结上周内容，预告下周课程，这都是与学生沟通的主要手段，并且证明是行之有效的。

《中国教育网络》：目前看来，您认为它最有可能的盈利点再哪里？

于歆杰：在互联网时代，有了人气以后自然就有盈利模式出来。MOOC 现在是一种聚拢人气的手段，所以会有很多风险投资者往里砸钱，可能会砸好几年。

MOOC 的成长中从来不缺质疑，MOOC 的未来在哪里？MOOC 的盈利点一定在于那些需求旺盛的领域。

清华大学经管学院这次将核心课程都搬到了 MOOC 上，我看作是一次战略的试水。清华大学的 MBA 课程和 EMBA 课程从来不乏需求。每年大量的报名，但也只有少部分人才能上，MOOC 的应用无疑能释放一部分需求。

另外，有了 MOOC 后，许多专业课程的培训成本大大降低，同时开设的班就可以多很多，规模化之后就会产生盈利模式，这样企业内部培训完全可以依托 MOOC 来完成。

总的来说，MOOC 要想能够良性发展，三个要素必不可少，第一，相关部门以及政策的支持。第二，企业有足够的决心，

要舍得往里扔钱，并且能找到盈利模式。第三，教师要热心，教师得从中发现自己的收益是什么。

不开放就过时

《中国教育网络》：那您觉得从 MOOC 中您自己的收益是什么？

于歆杰：我们打算从 2014 年春季开始，本校学生可以直接用 MOOC 的方式上《电路原理》，完全可以不来教室上，最后 MOOC 上和课堂上的学生一起参加同卷考试，可以拿相同的学分。

我们有援建青海大学《电路原理》课程的任务，2014 年秋季合作计划是：组织青海大学某一个班级完整地听我们的 MOOC 课，由当地的教师负责答疑。期末，在 MOOC 上学习的学生和青海大学课堂学习的学生通过考试做一个对比，分析其具体效果。这种尝试对于我来说也很宝贵。因为我对于高等教育的理解、理念能够得到实施，对培养学生能够真正起作用，这就是我的收益。

在清华，初期做 MOOC 的教师是没有任何经济收益的，不过这对于有理想主义情怀的教师来说基本不重要。因为我们意识到，MOOC 对于改变整个高等教育的形态值得一试。

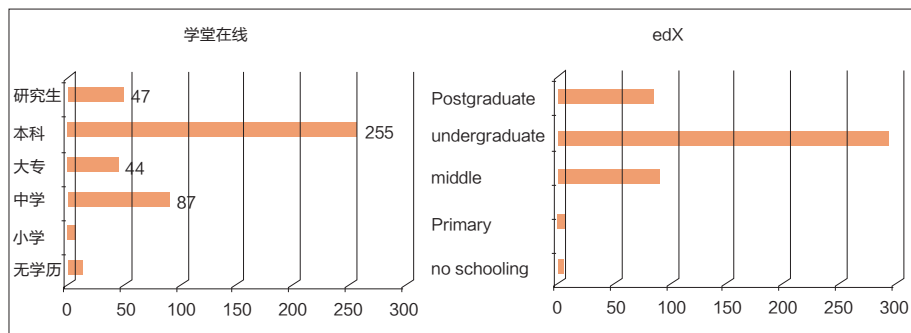
《中国教育网络》：MOOC 的流行会使得其他教师产生压力吗？

于歆杰：教师会有压力。清华大学第二批 MOOC 的课程报名很踊跃，最终确定上线的几乎都是名师名课，各个系报上来的课程都是最核心的课程。

这种压力会传导到各种教师 and 各类学校中。有一句话叫“不开放就过时”，基于这种压力和危机感，未来将有越来越多的教师和大学参与其中。

我们一开始接触 MOOC 的时候，有一个教师说，这是教育领域的“优胜劣汰。”就是说如果不想被淘汰的话，你就要直面危机尽快长大。所以 MOOC 的发展潜力远大于原来的 OCW。CEN

《电路原理》学历情况





MOOC 上，为什么印度人这么多？

在 edX 上选修清华大学《电路原理》的 1.1 万人中，有 2500 多人来自于印度。这不是个别现象，印度学生是 MOOC 的主力学习者之一。当然，重要原因是印度的人口众多，作为仅次于中国的第二人口大国，印度已然是美国以外最大的 MOOC 市场。尤其是印度的官方语言就是英语，语言优势明显。

印度人口中年轻人比例很高，该国的 MOOC 用户中，年轻人比例高于其他国家，甚至占到绝大多数。数据显示，在 MOOC 网站的印度访客中，有超过 80% 的访客年龄在 34 岁以下，而美国和欧洲访客的年龄则比较平均地分布在各个年龄段。印度访客在 MOOC 网站上所花费的时间也是一般访客的 5 倍。

此外，印度的在校大学生人数为 1700 万，其高校入学率在全球、乃至发展中国家中都是垫底的。印度年轻人对 MOOC 的热情表明，无论有没有充足的高校录取名额，他们都渴望接受高等教育。

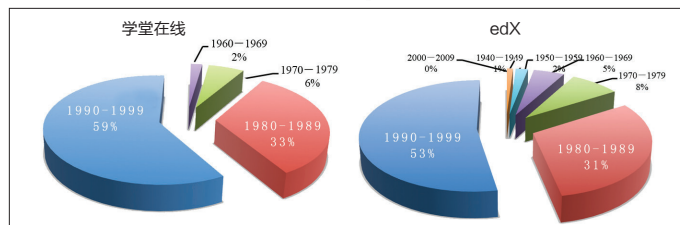
MOOC 课程的花费

据悉，清华加入 edX 之初，最开始因为缺乏相关实践，当时准备上线的几门课程都由 edX 来制作，edX 开出的价钱是每门课程 25 万美元。

清华大学首期推出的 5 门课程中，每一门课程几分钟的宣传片费用将近 10 万元。很多看似很简单的课程制作花费相当高，比如，上学期《财务分析与决策》中有大量的动画制作，整个投入几十万元。还有《文物精品与文化中国》需要到各地去拍，费用相当高。所以有分析认为，MOOC 课程单单依靠学校还不足以将其做大做强，必须要有商业的加入。

80 后和 90 后是主体

以《电路原理》这门课为例，从学生群体来看，80 后和 90 后所占比例大致为 90%。1990~1999 年出生的学生在学堂在线中占到 59%，1980~1989 年的则是 33%。在 edX 上，1990~1999 年出生的则占到 53%，1980~1989 年的则是 31%，非常相近的比例。对于这部分人来说，他们求知欲旺盛，也有更多时间专注于感兴趣的课程。



《电路原理》注册者出生年份

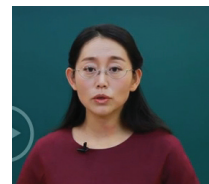
合作与竞争

清华学堂在线中除了有北大的课程，还有来自 MIT 的课程，这也许因为从一开始 MOOC 就是一个合作大于竞争的概念。比如，在 edX 上的课程也不排除放到 Coursera 上。MOOC 的未来从学校层面上应该还是延续这种友好合作的，但是合作的形式会更加多样化。

哪些 MOOC 课程更有前景

从清华大学目前上线的这么多课程来看，大部分课程是通识课程。通识课程的好处是可以吸引一些没有基础但是有兴趣的学生。但是，对于那些已经掌握了一定基础的学生来说并不解渴，他希望看到更核心的专业课程，或者说那些基于“功利”目的的学生比基于兴趣目的的学生更能够坚持下来。所以，未来 MOOC 上那些类似于专业化培训的课程比例会增多，而不像现在大部分还是通识课程，总之，针对不同阶段的学生会有不同的课程供其选择。

清华大学的《财务分析与决策》至今有 3 万多人注册，远超其他课程的注册人数。主讲教师肖星分析说，在各个 MOOC 平台上，商学院的课程都比较少，而目前已经上线的各种商学院课程又是以基础课（必修课）为主的，这主要是因为商学院的选修课程往往具有较高的商业价值，



肖星

所以商学院通常不愿意把这些课程免费公开。肖星也表示，之所以开放这门课程的重要原因之一是，想通过这个课程来探索商学院课程 MOOC 化的发展方向。可见，未来清华大学经管学院很可能利用 MOOC 来做 MBA 或者 EMBA 的线上课程学习。

清华 MOOC 启程

MOOC 的质疑

1 MOOC 有违初衷? 《Nature》刊登了 Upenn 教授关于在线教育平台用户调查结果：来自 200 个国家的 34779 份问卷显示，83% 的学习者拥有 2~4 年高等教育学位。44.2% 的人拥有本科学位。MOOC 学习者受教育水平明显超过本国人民平均受教育水平，特别是巴西、印度、俄罗斯、中国、南非等，约 80% 的 MOOC 学习者来自其人口中最富裕和接受最良好教育的那 6%，70% 的学生为在职人员。人们不禁质疑，这与原本 MOOC 所期待的那种让没有接受过高等教育的人群有机会接受大学教育的初衷有些不一致。

2 MOOC 低完成率? 2014 年 1 月，哈佛和 MIT 发布了 MOOC 研究报告。所涉及的 17 门 edX 课程共计超过 84 万名学习者，只有超过 5% 的完成率，但超过一半的课程注册者学习了部分课程内容，将近三分之二有所收获。哈佛教育学院 Andrew Ho 认为，评价 MOOC 成功与否一个更好的指标可能是看学习者是否有超出预期的学习投入和收获。

业界动态

1 业界持续投入。2013 年底，Coursera 扩增融资 2000 万美元，使其 B 轮最终达到 6300 万美元。Coursera 透露，本轮投资主要来自 3 名大学合伙人。

2 投入风生水起。2014 年初，云端教育软件公司 Renaissance Learning 宣布获得 Google 旗下风投机构 Google Capital 4000 万美元投资，提供基于云服务的教育软件。这是 Google 第一次布局教育领域的尝试。Renaissance 在此轮融资中获得的估值是 10 亿美元。

3 国内业界不甘落后。阿里巴巴集团宣布投资在线教育平台 TutorGroup。参与 B 轮融资的还有启明创投等，投资共近 1 亿美元。



MOOC 大学动态

1 名牌大学首推在线学位教育

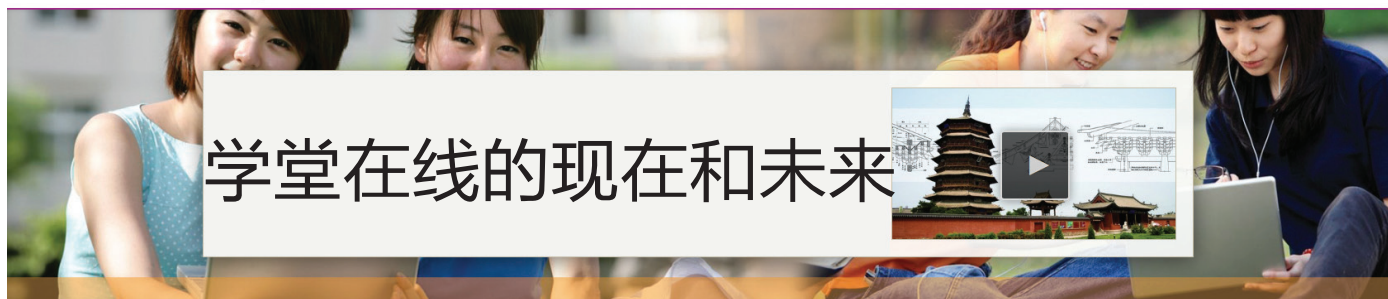
乔治亚理工学院 (Georgia Tech) 推出了一个新的低价在线硕士项目，这一利用 MOOC 技术的学位项目是首个此类项目，其受欢迎的程度显示出人们对网络教育的需求日益增长。据该校说，学生的学习不必在学校进行，且只需缴纳约 6,600 美元，而住校生则需要缴纳约 4.4 万美元。至 2013 年底，80 个国家的学生提交了申请。其中美国居民申请数量增加了 13 倍，在 2,359 名申请者中，占 79%。而 2013 年秋季入学的 1,371 名住校课程申请者中只有 9% 是美国人。拥有四年本科学位且 GPA 成绩不低于 3.0 的申请者都将被接收，条件就是前两门功课必须至少拿到 B。

2 欧洲开始尝试学分认证

欧洲学分互认体系 (European Credit Transfer System, ECTS) 在欧洲 1000 多所院校通用，学生可在签署《里斯本公约》的任何一国，将已修学分转换成该国相应的同等学历。2013 年 10 月，德国 Iversity 平台首次为在线大学课程提供 ECTS 学分认证。推出两门 ECTS 认证的 MOOC 课程：德国吕贝克科技大学“市场营销原理”和奥斯纳布吕克大学“运算与数据结构论”。学生在课程结束时将参加 Iversity 组织的 on-campus exam，通过者将授予学分。

(本文内容引自清华大学在线教育办公室主办的《在线教育动态信息》及清华大学教育研究院有关报告，汇编：孙茂松)

| 清华 MOOC 启程 |


[关于我们](#) [现在注册](#)
[登录](#)


学堂在线的现在和未来

edX 于 2013 年 6 月 1 日发布 OpenEdX 开源项目后，清华大学在 6 月 6 日即组建了研发团队，开始基于 edX 平台研制中文“学堂在线”平台。研发团队依托由计算机系、交叉信息研究院、社会科学学院和教育研究院联合组建的清华大学大规模在线教育研究中心，以计算机系师生为主体，包括清华大学出版社、电子系等单位师生，共 30 余人。

学堂在线团队在组建伊始就确立的近中期目标为：在平台层面，研发具有自主知识产权的在线教育平台；在研究层面，探索基于大数据的用户学习行为分析方法，实现个性化推荐和基于社区的互助学习；在效益层面，在全国范围内完成系统分析指标的验证，探讨新型教育理念。

学堂在线平台的技术路线为：以开源平台为起点，基于 OpenEdX 开源项目进行快速开发；以前沿信息技术为支撑，充分发挥清华大学信息技术学科群优势。

目前，学堂在线团队已完成了平台国际化与中文本地化，开发了不依赖 YouTube 的 HTML5 视频播放器，建立了系统性的测试框架，实现了平台全文搜索、计算机程序自动测评、在线考试以及社交网络分享等功能，并部分完成了可视化公式编辑器、手写汉字与公式识别、用户学习行为分析模块以及移动设备的课程学习应用。同时，仍在积极挖掘开发新增功能模块，改善用户平台使用体验，追踪学生学习效果并不断探索新型教育模式与教育

理念。

学堂在线团队的主要工作包括：

1 平台国际化与本地化：完成了 OpenEdX 平台的国际化功能，被 edX 组织评价为近期三个重大进展之一，国际化相关代码已并入 OpenEdX 开源平台的主代码库，这意味着学堂在线团队已经成为 edX 开源平台开发的重要力量。在上述工作的基础上，edX 平台的国际化进程大大加快，目前已有 22 种语言在进行平台本地化工作，其中简繁体中文、法语、韩语、葡萄牙语、西班牙语等的本地化工作已基本完成。同时，在平台中文本地化方面，团队完成 3 万 1 千个单词的翻译和校对工作，使整个平台真正可以为中文用户服务。

2 视频播放器：设计并实现了课程视频文件的本地化存储解决方案，并开发了基于 HTML5 和 Flash 的视频播放器，解决了 edX 平台依赖 YouTube 带来的困扰，支持多视频源，支持 edX 课程视频在中国的镜像，提供视频上传、制作课程的一站式操作，支持中英字幕选择、视频播放速度调节、清晰度选择等功能。

3 课程内容搜索：支持中英文字幕的课程内容搜索，可以通过检索字幕精准定位到课程相关教学内容所在的视频帧，方便用户快速找到感兴趣的课程内容。

4 可视化公式编辑：提供可视化的公式编辑功能，方便老师学生快捷输入复杂数学公式。提供丰富的数学符号输入支持，

支持跨平台、跨浏览器的纯网页公式输入，与富文本（Rich Text）编辑器无缝集成。

5 编程作业自动评分：支持编程作业的自动评分，学生上传程序文件，系统在云端进行编译，并自动给出评分，有效提高计算机类课程的授课效果。

6 在线考试系统：作为一个独立的网页应用，为用户提供在线考试的环境，能够限制考试时间，自动批改考试得分，并导入平台作为学生总评成绩的组成。

7 社交网络分享：为用户提供社交网络分享功能，用户可以将自己选修的课程分享到微博、微信、人人网等社交平台，邀请更多朋友一起学习。

8 课程更新提醒邮件推送：开发了课程邮件推送功能，教师可以将课程的通知及更新提醒通过电子邮件推送给学生，提升在线课程的活跃度和学生粘性。

未来，学堂在线平台一方面将根据师生测试反馈不断修正和完善平台已有功能、为更多课程和更多用户进入学堂在线平台做好技术准备；另一方面，在信息领域诸多前沿科研成果的支持下，将积极研制基于“学习大数据”的个性化服务、基于社交网络的互动学习机制、智能问答系统、作文自动评分系统、虚拟实验室、智能移动客户端等等特色功能模块，力争在大规模在线教育的方法创新和技术创新上走在世界的前列。 CEN

（由清华大学在线教育研究中心供稿）



Welcome

EDUCAUSE
CONFERENCE
THE BEST THINKING IN

EDUCAUSE

编者按:

EDUCAUSE 是美国高等教育信息化的专业化非营利性组织,它将高等院校与政府、企业、基金组织以及其他的非营利性组织联系在一起,通过信息技术的使用,来完成对高等教育变革的使命。2002年1月1日,EDUCAUSE 成立了应用研究中心(EDUCAUSE Center for Applied Research,ECAR),该中心主要致力于研究美国高等教育中关于信息技术的重要议题。ECAR 的主要学术活动有定期论坛,出版双周版期刊、研究相关课题、出版研究论文等等。从成立至今除定期的期刊外已经有超过 300 多项研究成果,全球约有 430 所的高等院校参与了 ECAR 的研究项目。2014 年 4 月初,ECAR 发布了其 2013 年度的报告,相关调查研究结果中提到信息技术与高等教育教学活动的融合问题,值得成为国内高校的借鉴与决策参考。本刊本期摘取其 2013 年度报告的主要内容,分析信息技术如何更好地与学生学习融合,其中存在的问题与挑战,如何应对,以飨读者。

美国高等教育信息化研究机构 ECAR2013 年度报告摘要

“在课堂”与“在线”的融合

学生与技术之间的关系是复杂的。他们认识到它的价值,但当谈到如何更好地将之用于学业时,仍需指导。本科生对多媒体、移动设备和多任务处理的喜好是众所周知的。值得关注的是,学生在思考技术如何融入其学习生活时的谨慎方式,这也是多年来大学生使用信息技术的一个特点。教育技术无需为了体现重要性而华而不实(例如,课程管理系统 [CMS]、异步讨论和在线课程内容),即便是最投入的技术爱好者也想知道,最新的创新将如何为其功课提供帮助,通常是在其大学经验方面。

学生看重的是技术如何帮助其实现学业目标,并为其未来的学习和工作活动做好准备。

学生一般都有信心随时准备将技术用在其功课上,但对那些对技术性更强的培训有兴趣的学生而言,更青睐“在课堂上”

对单独的培训选项能有所指导。

基本的技术资源,如学习的网站和 CMS,是最普遍和最宝贵的资源。

对大多数学生而言,免费可得课程内容,如开放的教育资源、电子书、模拟和教育游戏、电子档案仍处于试验阶段。

混合式学习环境趋于精细化

学生更喜欢混合式的学习环境,同时开始尝试 MOOC。在谈到 MOOC 模式时,当大学生接触到它时,他们似乎看到了效益。其对混合式学习环境的倾向与喜好,契合新近关于技术如何融入高等教育之不同方法的大型分析研究工作的结果。(例如,2010 年由 Barbara Means 等开展的分析研究工作,注:即美国 Barbara Means、Yukie Toyama、Robert Murphy、Marianne Bakia、Karla Jones 五人合作为美国教育

部撰写的一份报告。在这份题为《对基于证据的在线学习实践的评价:在线学习的元分析与评论》的报告中,作者对 1996 年到 2008 年 7 月所完成的一些研究进行分析,结果发现:①混合学习是最有效的教育模式;②在线学习比面对面的教学更有效;③单纯的面对面教学是三种模式中最低效的一个。)学生的长期愿望是继续保留一定程度的、与其教授的面对面接触,因此,带有交互功能的在线教学方式正变得越来越精细。即使对那些片刻都离不开互联网的人来说,人与人之间的接触也是至关重要的。

虽非完全主流,但混合式学习仍将为首选模式存在。

有越来越多的学生在选修只有在线形式的课程;不过,很少有本科生选修 MOOC 课程。

很少有学生说,他们会在自己的应聘

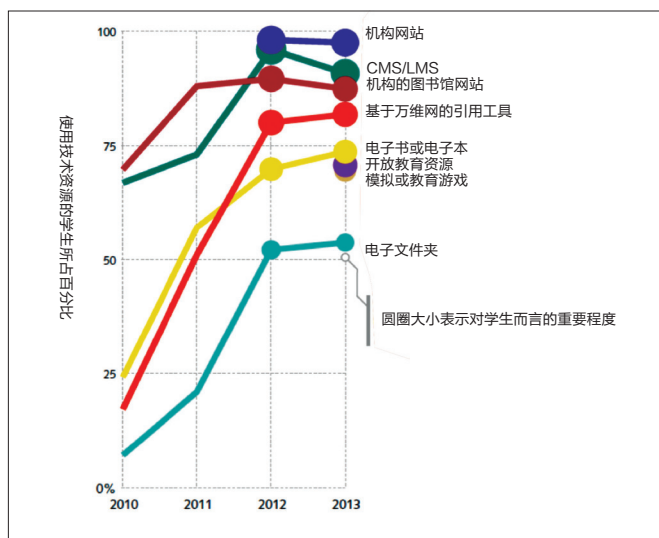


图 1 技术资源使用和重要性

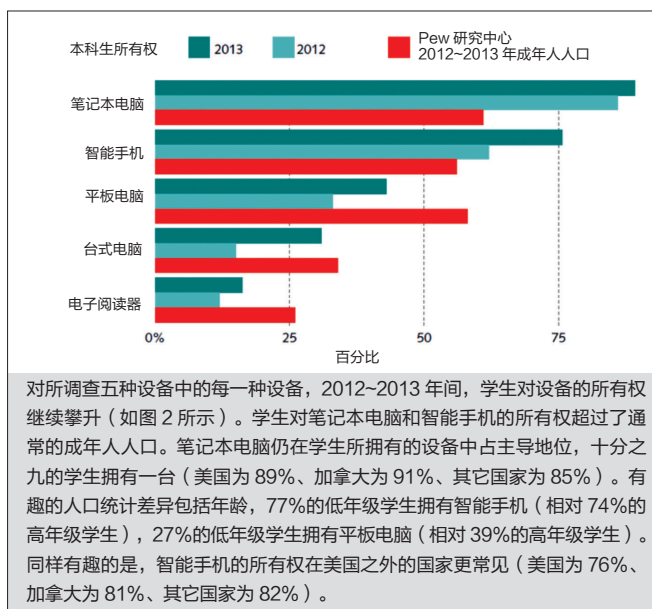


图 2 设备所有权比较 (2012~2013 年)

面试材料中使用一个数字证书（在 MOOC 上，这种资格认证的证书是很常见的）。

课堂应用移动设备的挑战

学生正准备在学业中更多地使用其移动设备，他们希望学术机构和导师能提供更多这样的机会，并鼓励他们这么做。每年，学生和教职员工在信息技术的应用上变得越来越娴熟；每年，也越来越期望使用更多的技术作为教学和学习工具。学生期待自己的导师及其学术机构能够指导自己如何最好地利用其所拥有的技术，以增强其学院或大学的经验，不仅从学术的角度来看，也从经验的角度来看。寻求如何最好地将技术融入学术环境需要涉及学生、导师和学术机构的合作伙伴。移动设备在此方面提出了一个难题，原因是，在课堂上，它们无法区分学生是用于课堂相关的活动，还是课程之外的活动。

学生非常期待能够随时随地访问课程材料，以及在课堂之内和课堂之外都能发挥其个人数字设备的作用。

本科生至少拥有 2~3 台具有互联网功能的设备，以及智能手机和平板电脑（2012~2013 年间，在所有设备中，这两者的出货量上升得最快）。

对学业而言，笔记本电脑仍被认为是最常用和最重要的设备，但更多的学生开始将智能手机和平板电脑用于学业目的。

课堂之内使用智能手机和平板电脑尚未普及；学生们说，他们经常被阻止或劝阻在课堂上使用这些设备。

移动设备接入机构提供的业务、应用程序和网站的数量上升了，尽管相比 2012

年性能水平有所下降。

隐私界线的挑战

学生很重视自己的隐私保护，利用技术与之相连有一定限制。本科生在隐私保护方面的期望性质和程度存在争议。毋庸置疑的是，学生们极其敏感其个人生活与学习生活之间的界线。即使承诺有保护措施，学生们仍抗拒融入技术教育，这主要出于个人方面的考虑，相关数据清楚地表明，某些技术不能因为被学生广泛使用就意味着它应在学业上发挥作用。

技术使互联时代变得可能，然而，利用技术帮助学生们可以更多地参与课堂活动（或校园生活），或与校园中的其他人相连，这可能仍具有挑战性。

学生们更倾向于将自己的社会生活和学习生活分隔开来，在使用技术过程中，他们努力地维持着这些界线。

学生们仅对早期提醒初学者分析学和课程指南有一定的兴趣。

学生们更喜欢通过面对面的互动、电子邮件和 CMS 方式来与其导师做更多的交流。

（本文来自 ECAR2013 年度报告，翻译：盛开）

针对导师在技术使用方面的情况，学生有何观点？

52% 的学生认为大多数 / 所有导师提供足够的技术培训

66% 的学生认为大多数 / 所有导师拥有足够的技术技能

67% 的学生认为大多数 / 所有导师能够有效地使用技术

67% 的学生认为大多数 / 所有导师使用正确的技术类型

对自身技术使用情况和经验表示肯定的学生，更有可能认为其导师拥有足够的技术技能。

编者按：

2013年，美国EDUCAUSE分析研究中心（ECAR）与高等教育机构合作，进行了一项关于本科生和信息技术的研究项目，这是自2004年以来该组织的第十次工作。ECAR向251所学院/大学的约160万名学生发放了技术调查问卷，获得来自13个国家的113,035份答复。通过在本科生中调查信息技术拥有情况、使用模式、技术观点等问题，开展相应的研究。2013年的调查结果按四大主题进行组织，学生与信息技术的关系，学生对哪一种学习环境更有兴趣，学生拥有移动设备与使用情况，学生的隐私保护意识问题等。以帮助教育工作者和高等教育机构更好地了解学生对信息技术的看法，及其对未来信息技术的需求和期望。

自2004年以来，学生研究项目已经从只针对大学本科一年级和四年级学生的小规模调查（涉及美国的5个州、13个机构），发展成为一个大规模研究项目（涉及14个国家、美国的14个州、250多所学院/大学、100,000多名本科生）（如图1所示）。该报告中的研究结果，是利用美国高等教育学院和大学网站中的学生代表样本以及非美国学生问卷答复的样本得到的。

本刊上期对整个报告的总体结论做了译介，本期遴选了该报告中关于课程资源使用现状及其发展状况，下期将介绍学生应用移动设备的现状及发展趋势的内容。

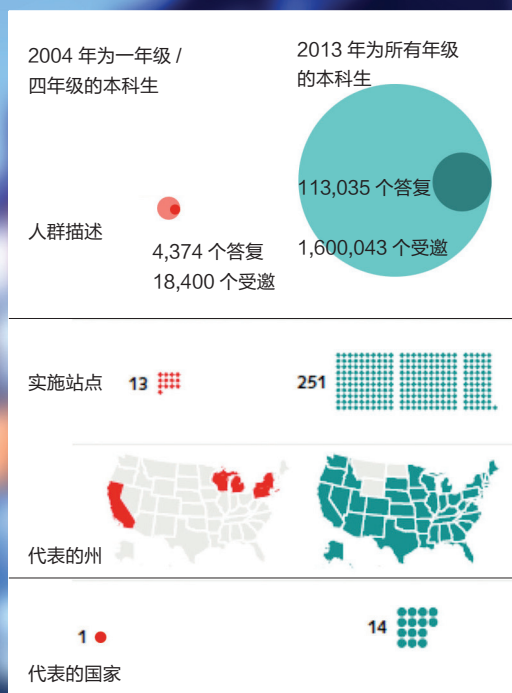


图1 学生研究机构参与历史

美国 ECAR2013 年度研究报告摘选 关注在线教育的学习体验

免费数字资源的利用

本部分探讨学生关于电子书、电子档案、开放教育资源（可免费得到的课程内容）和模拟/教育游戏的感受。

对大多数学生而言，免费可得的课程内容/开放教育资源、电子书、模拟和教育游戏、电子档案仍处于试验阶段。十分之七的学生（71%），在过去的一年中，他们使用了可免费得到的课程内容/开放式教育资源（OER），但对大多数学生而言，使用规模有名无实。在这些学生中，只有约十分之一“全时”使用OER（如图2所示）。地区和卡耐基年级方面的差异并不引人注目，但相比低年级学生（9%），更多的高年级学生（14%）报告表示，他

们“全时”使用OER。在分析一些开放式问题的答复时，即学生如何建议教师使用免费可用的课程内容，我们发现，他们设想的、大部分确定的至少模糊确定的方法，可为其学习带来免费的课程内容：作为学习辅助工具、作为补充信息来源，以及作为问题不同观点的提供者。他们列举了大量开放资源有益学习的例子。多数受访者认为，资源或活动在某种程度上与其学术目标有关。一个学生的意见充分体现了该可选方案的补充价值：“有时候，听同一个人的讲座并做笔记，如果没感觉的话，就好像在用一本教科书‘填’自己的脑袋。但若听听其他方式

的教学，如可汗（Khan）学院，那会是件好事。它可提供有价值的观点。”

利用OER，实验也是学生使用电子书、电子档案、模拟和教学游戏的模式。关于在过去一年中使用范围的最佳答案

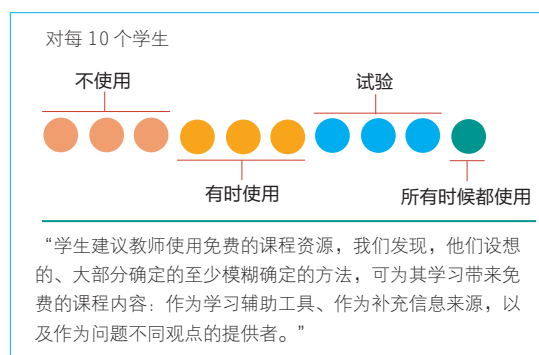


图2 开放教育资源的使用范围

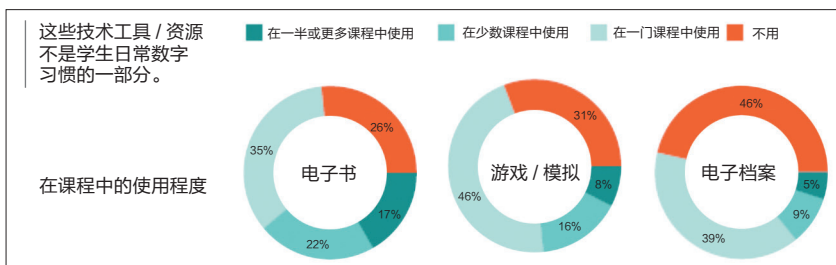


图 3 电子书、模拟和教育游戏以及电子档案的使用情况

是，学生们仅在一门课中使用了这些模式（如图 3 所示）。

相比几年前，学生对教师使用电子书、电子档案、模拟/教育游戏和 OER 的兴趣已有大幅提升（参见 2011 年至 2013 年的增长情况；如图 4 所示）。单独比较 2012 年和 2013 年的数据，我们发现，学生对教师使用这些工具的兴趣已经减弱了一些，相比去年，“用得更多”的陈述变少了而“用得少”的陈述变多了。

学生关于技术工具和资源的实验体验，是其将技术融入学术生活的兴趣以及如此做的机会的一个函数。EDUCAUSE 核心数据服务（CDS）可帮助我们弄清楚

后者的来龙去脉，从而更好地了解电子书、游戏和模拟、电子档案资源在高等教育机构中的应用程度。根据 2012 年 CDS 数据，许多机构已做了少量部署——但很少有广泛部署的：电子书（42% 少量和 10% 广泛）或电子课本（45% 少量和 5% 广泛）、电子档案学习技术（45% 少量和 12% 广泛），或者游戏计划或资源（31% 少量和 1% 广泛）。这就解释了为什么如此小比例的学生在其课程中使用机构支持的这些技术资源：由于大多数机构并不提供资源，因此资源的可用性可能是有限的。

根据最近的 ECAR/Internet2 电子本评估项目，教科书的费用是电子教科书最重

要的价值驱动因素，但当它涉及学生将电子本用于课程作业时，节约成本的因素并没有优势。“学生喜欢电子教科书的巨大便携性，但事实是，传统课本更容易得到。不过，学生在使用其设备访问电子教科书时遇到的挫折，超出了对它的欣赏。教科书平台系统中内容与学习管理系统之间的分离以及与学生主要设备之间的分离带来了不便，令许多学生感到沮丧。”调查研究还发现，教职员对电子本的使用情况也是影响学生体验的一个重要因素，“对教职员也用电子教科书教授的课程，研究显示，有更多的学生取得了积极的学习效果。”当涉及更好地了解学生有关技术在学业上应用的观点时，这一发现特别有用。在用电子书的情况下，学生们希望教师能给予更多的指导。

电子档案在高等教育中的应用现状表现平平。

更深入地对电子档案的使用情况进行分析表明，只有超过一半的美国学生（54%）表示，在过去的一年中，他们用过电子档案（加拿大为 52%、其它国家

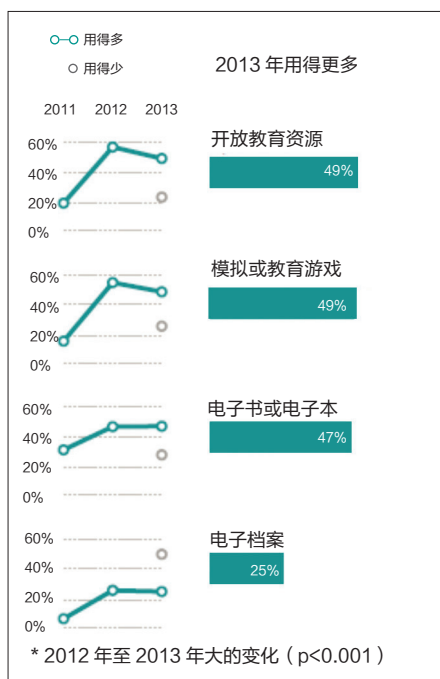


图 4 学生对教师使用技术工具的兴趣

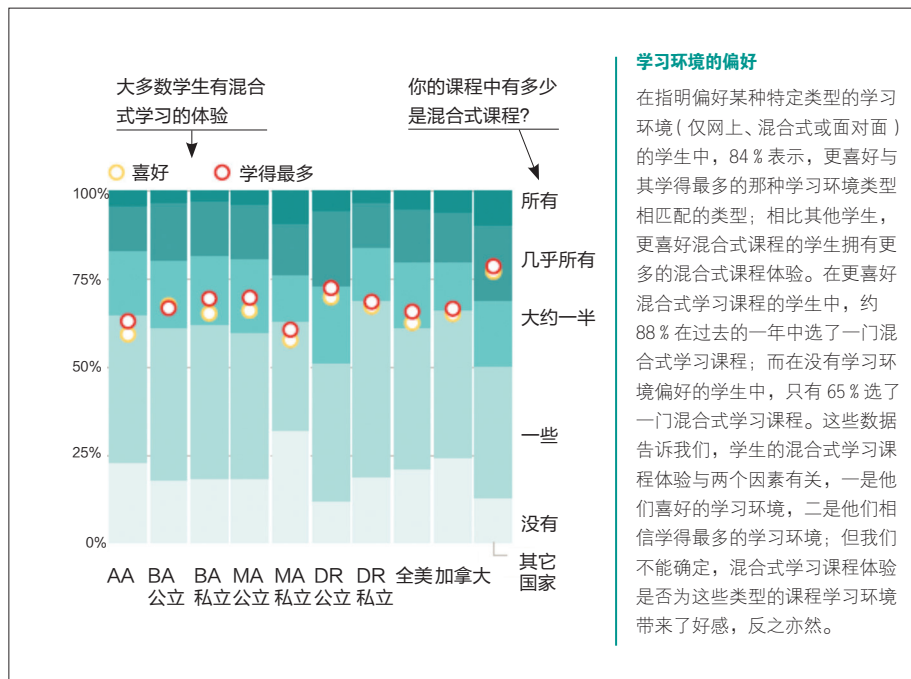


图 5 学生的混合式学习环境体验，按卡耐基年级分类

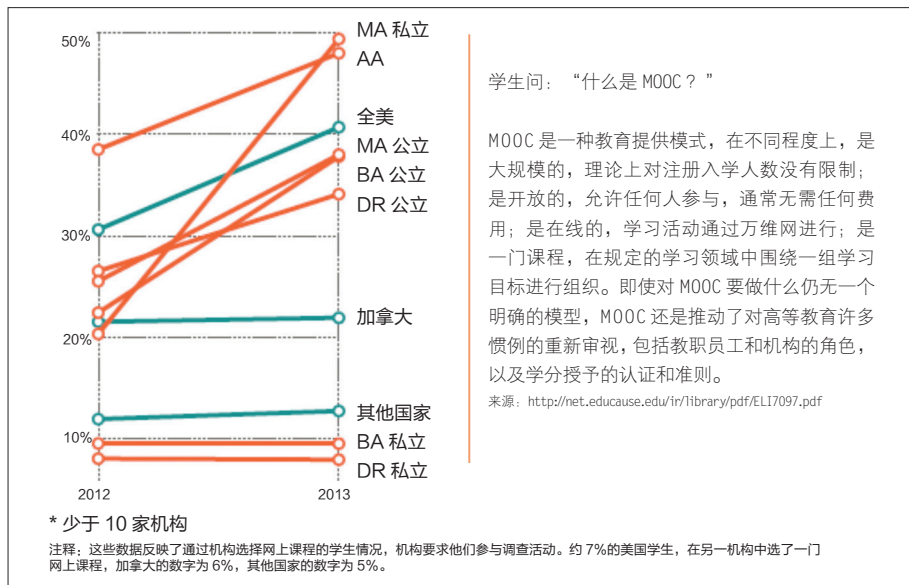


图 6 2012 年和 2013 年选了一门网上课程的学生百分比，按卡耐基年级分类

为 64%)。该数字与整个卡耐基年级的情况是基本一致的。纵向 ECAR 数据表明，自 2010 年首次对电子档案的使用情况进行调查以来，它的数量在急剧上升，但 2012 年至 2013 年的调查结果是，在过去的一年中，电子档案的使用情况平平(尽管电子档案世界主要提供商报告的 2012 年度销售和实现情况均表现强劲)。未来，对电子档案感兴趣的学生数量有望增加，原因是电子档案可记录其技能、能力和体验的需求与功能，以响应基于能力的学习活动倡议。此外，最近一项由以可信、实验和证据为基础的学习协会(AAEEBL.org)开展的研究工作揭示了学习模式如何从以教师为中心转为以学习为中心，这也可能激发学生在记录体验中使用电子档案的兴趣。相比以教师为中心的传统，以学习为中心的电子档案实践者显然更容易联合起来对学生工作做出评估。

本科生尝试 MOOC

虽非完全主流，但混合式学习仍将以首选模式存在。

在谈到 MOOC 模式时，大学生们似乎看到了效益。其对混合式学习环境的

倾向与喜好，契合最近关于技术如何融入高等教育的不同方法的大型分析研究结果(例如，2010 年由 Barbara Means 等开展的分析研究工作)。学生的长期愿望是继续保留一定程度的、与教授的面对面接触，而带有交互功能的在线教学方式正变得越来越精细。虽然没有互联网的世界是无法想象的，但人与人之间的接触也是至关重要的。

近五分之四的美国学生(79%)选了一门带部分在线成分和部分面对面成分的课程(即一门混合式学习课程；加拿大为 76%、其他国家为 87%)，自 2012 年以来，增长约 5% (p=0.001)。跨所有地区和所有卡耐基年级的大部分学生报告说，他们更喜欢混合式学习环境，(如图 5 所示)。这些调查结果与学生希望能和

教师有面对面的交流以及希望随时随地都能访问课程教材的调查数据是相匹配的。

对表示明确偏好某种类型学习环境的学生而言，通过年龄分类，可发现最显著的、人口统计学上的差异。尽管对数字技术，低年级学生更具亲和力，但高年级学生更倾向于只有在线成分的课程。部分原因是高年级学生与非全日制状况之间的关系——非全日制学生选择完全在线课程的比例是全日制学生的两倍(19% PT 对 9% FT)。相比低年级学生，有更多的高年级学生是非全日制学生，非全日制状况指的是需要参加工作或照顾家庭。这些增加了对灵活学习环境的需求。

有越来越多的学生在选取只有在线形式的课程；不过，很少有本科生选取 MOOC 课程。相比 2012 年，在 2013 年中，有更多的学生选了一门在线课程，不论课程是由要求他们参与调查活动的机构所提供，还是在 2013 年中由不同于 2012 年的另一机构所提供(如图 6 所示)。选这些在线课程的人口统计状况是：选课者主要是高年级学生 61%，低年级学生

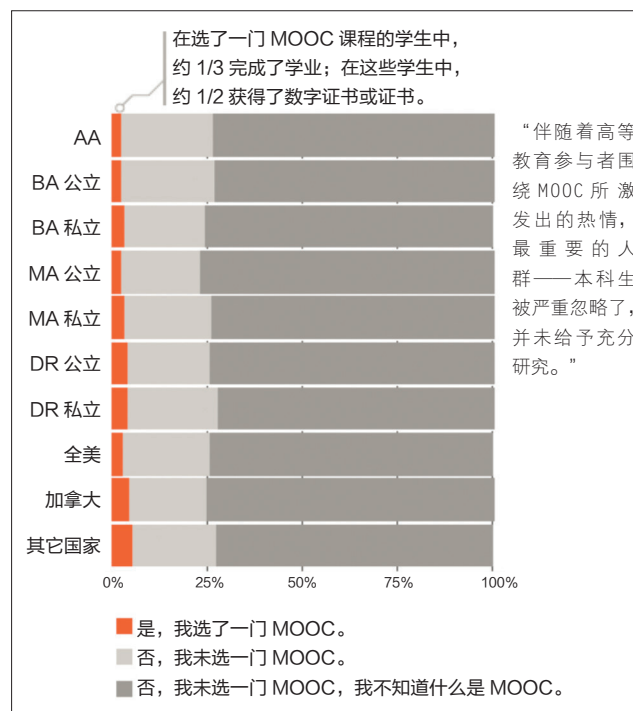


图 7 本科生中的 MOOC 体验，按卡耐基年级分类

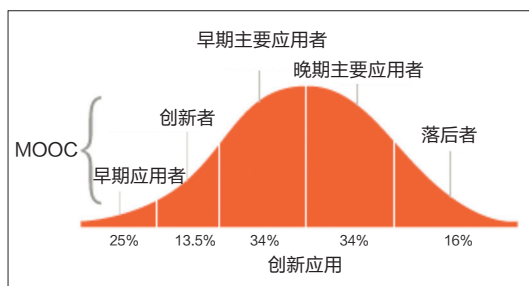


图 8 创新应用模式和 MOOC

为 38%；女生为 50%，男生为 40%；非亚洲学生为 $\geq 45\%$ ，亚洲学生为 38%；非一年级新生为 $\geq 49\%$ ，一年级新生为 32%；非全日制学生为 53%，全日制学生为 44%。有趣的是，相比选择大规模开放式网络课程的学生，选择传统在线课程（以上）的学生在人口统计状况上，基本上是相反的。

目前，对传统高等教育机构中学生的在线课程选课行为分析得不太够，原因是，一种新的课程“产品”开始进入词典和教学文化，即大规模开放式网络课程或 MOOC，引起政客、记者以及最重要的是教师和学院 / 大学领导的广泛关注和高度重视。现在，当打开《高等教育年鉴》时，当中没有 MOOC 的故事及其对高等教育的影响的文章，是很少见的。伴随着高等教育参与者围绕 MOOC 所激发出的热情，最重要的人群——本科生——被严重忽略了，未给予充分研究。图 7 显示，在过去的一年中，很少有目前注册入学传统高等教育机构的学生选了 MOOC 课程（美国为 3%、加拿大为 3%、其它国家为 6%），更重要的是，大多数学生（3/4）不知道什么是 MOOC（美国为 74%、加拿大为 75%、其它国家为 73%）。

ECAR 焦点组的学生被问及 MOOC 缩写、MOOC 全称（大规模开放网络课程），以及最常见 MOOC 提供商的名称（例如，Coursera、Udacity、edX、MITx 等）。尽管给予了各种认识这种独特教学模式的机会，但学生的反映平平。在问及他们是否有兴趣选一门完全在线的课程、课程将由首屈一指的教师

讲解、课程将包含精心准备的内容，并被告知将与 10,000、或 30,000、或 100,000 名其他学生一起上课时，他们看起来有了兴趣。在这一点上，他们重申，对目前的教育模式，他们喜欢的东西之一是能与教师有面对面的交流与互动。至少目前看来，MOOC 尚未构成对

传统高等教育机构的威胁，但正日益成为一种可选的教育平台，用于补充和扩大高等教育的市场，而非取代学院 / 大学的教学。

《NMC 地平线报告：2013 年高等教育版》预测：在未来 12 个月，MOOC 将在高等教育中得到广泛采用。为达到“广泛采用”的状态，MOOC 还有很长的路要走。学生目前缺乏对 MOOC 的兴趣，这与其他有关学生的研究项目得到的结果是一致的，例如，学生更喜欢与教师面对面交流和互动。MOOC 提供商努力实现“广泛采用”的目标，使之成为一种可行的、向学生提供内容的教学模式，ECAR 将对本科生参与和接受 MOOC 的情况进行测量。当应用 Everett Rogers 关于技术采用的钟形曲线时，该颠覆性技术模型指出，有关 MOOC 的采用因素将是指数的而非线性的（如图 8 所示）。目前在本科生中选 MOOC 课程的人群主要是“创新者”，只有一些是“尝鲜者”。鉴于最近发生的事件，包括 MOOC 提供商，如 Coursera 风险投资将目光投向传统的本科教学——即继续跟踪传统的本科学生是否以及在多大程度上将选修 MOOC 课程。以这种方式，才能谈得上 MOOC 影响到传统高等教育教学现状。

建议

学生与技术之间的关系是复杂的。他们认识到了它的价值，但当谈到如何更好地将之用信息技术学业时，仍需指导。

第一，为学生提供实际的、动手的

技术体验，以实现从学术机构到职场的平滑过渡；这包括寻求机会，以更好地了解单位对学生“在工作中”所掌握技术的期望。

第二，学生期望教师——不是别人，培养他们有效地运用课程所需的技术（例如，CMS、硬件和软件的使用，包括专业软件和常用办公软件）；教师需要支持和建立相应的激励机制。

第三，利用机构提供的技术资源，如 CMS 和机构网站，不断提高学生的“最终用户”体验；几乎所有的学生都使用这些面向学生的服务，对机构而言，这是一个机会，可利用它来增强优先考虑技术的印象。

第四，学科带头人积极主动地寻求机会，为学生提供机会，以体验机构支持的资源，例如，可自由查看的课程内容、电子书、模拟和教学游戏、电子档案等。

第五，考虑学院 / 大学的选择方案，以满足学生关于统一获得关于 CMS 体验的期望，从一门课程到另一门课程、从一位教授到另一位教授地逐个进行。

学生更喜欢混合式的学习环境，同时开始尝试 MOOC。

1. 学生看到了混合模式选项的价值。通过为混合式学习体验提供机会，来满足其期望；学生们说，这些是他们学得最多的课程类型。

2. 考虑你目前的学生在你的 MOOC 策略与 / 或开发一个 MOOC 策略中的位置，考虑 MOOC 可如何提供补充，而不是取代学生的学习体验。

3. 为你的学生提供关于 MOOC 的知识；大多数学生不知道 MOOC。各机构的机会稍纵即逝，应该以结合机构自身 MOOC 策略的方式，为学生们说清楚 MOOC 的来龙去脉。

4. 数字证书还很新奇，各机构应抓住这个机会，确定数字证书的作用，并积极主动地营造有关数字证书以及基于能力的学习资格认证的文化。CEN

（翻译：盛开）



编者按： 2013年，美国 EDUCAUSE 分析研究中心（ECAR）与高等教育机构合作，进行了一项关于本科生和信息技术的研究项目，这是自2004年以来该组织的第十次工作。前不久，ECAR 发布了其针对美国大学生信息技术与学习融合状况的报告。本刊前两期对整个报告做了摘要性的译介，并介绍了该报告中关于课程资源使用现状及其发展状况，本期介绍关于美国学生应用移动设备的现状及发展趋势的内容。

美国 ECAR2013 年度研究报告摘选

美国大学移动设备使用情况分析

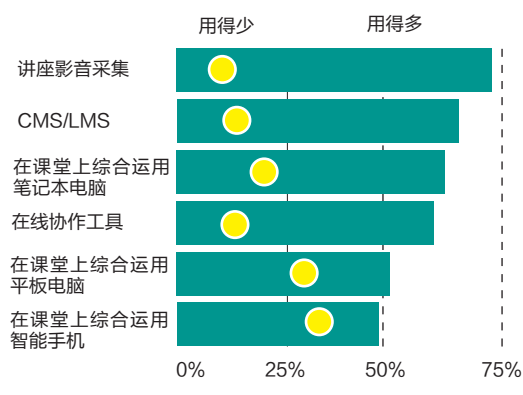
寻求如何更好地将技术融入学术环境需要学生、教师和学术机构的配合与合作。移动设备在此方面提出了一个难题，原因是，在课堂上，它们可以同时用于课堂相关的和课程之外的活动。

学生非常期待能够随时随地访问课程材料，以及在课堂之内和课堂之外都能发

挥其个人电子设备的作用。使用讲座摄录工具、更有效地使用 CMS 以及将学生的个人计算 / 移动设备整合进学习环境中，均在学生希望教师采取的额外行动清单中（如图 1 所示）。学生们希望在课堂内和课堂外都能获得课程材料，他们希望在课堂上能将其电子设备整合在一起。学生们

对开放式问卷调查的评论意见，补充了这些定量调查结果，问卷调查的问题是“对哪件事，他们的教师可以利用技术做得更多，以便更好地促进和支持学术上取得成功？”EDUCAUSE 核心数据服务（CDS）信息也为这些 IT 资源部署和使用情况的调查活动提供了额外的背景信息。

在学生希望教师能更有效地使用机构的 CMS 问题上，CDS 提供了关于 CMS 实施范围的观点。几乎所有的机构都有一个在用的 CMS（≥ 97%），约 60% 的课程整合到了 CMS 中。信息技术领导者估计，70% 的教师使用 CMS，这些用户中的 50% 只用到基本的系统功能。这些数据有助于解释为什么大部分学生表示，希望他们的教师能更多地使用 CMS。不过，我们注意到，一些学生的答复很可能指的是用与不用 CMS，而另一些学生的答复指的是“更好地”使用 CMS 提供的特性和功能。



关于 CMS 标准，学生的观点是什么？

“想要教师”——是学生在回答关于机构能做什么以提高学生科技体验的开放式问题时比较常见的一个答案。由于大多数学生不知道学界的文化和政治，因此他们未经过滤的意见可能会更易侵犯课堂的学术自由。正如一位学生所言，“为在线课程设置一个统一的标准。每位教授都乐于设立不同的内容，因此需要大量时间来熟悉他们的设置。如果所有的教师都使用相同的结构，那么就可消除此问题。”

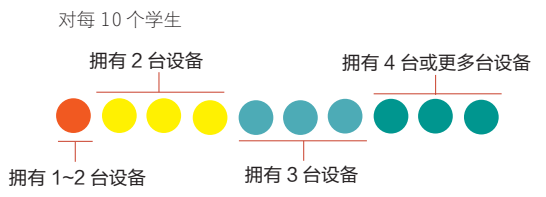


图2 具有上网功能的设备拥有情况

如果将课程讲义材料贴在网上，那么学生逃课是否会增多？

2013年，只有14%的美国学生说，如果课程讲义材料都可在网上得到，那么他们会逃课（加拿大为22%、其它国家为26%）；这与2012年的调查结果差不多，当时的调查数据是有16%的学生会逃课。当课程讲义材料可以在网上得到，相比高年级学生（8%），低年级学生（17%）的逃课比例更高。随着有越来越多的更加成熟、更加全面的课程讲义材料可在网上得到，我们看到一个有趣的现象是，与“逃课”有关的数字会进一步上升。

学生的研究数据表明，收集有关学生和教职员工如何使用CMS及其对CMS兴趣的详细数据将是一项及时的投资，以便更好地进行有关优化CMS方面的决策。2012年，只有约三分之一的CDS答复者（35%）表示，机构对CMS的测量结果是满意。

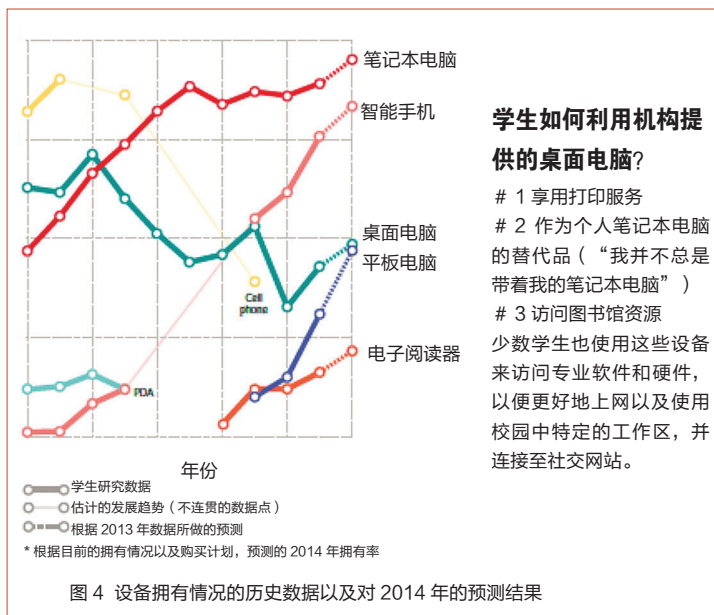
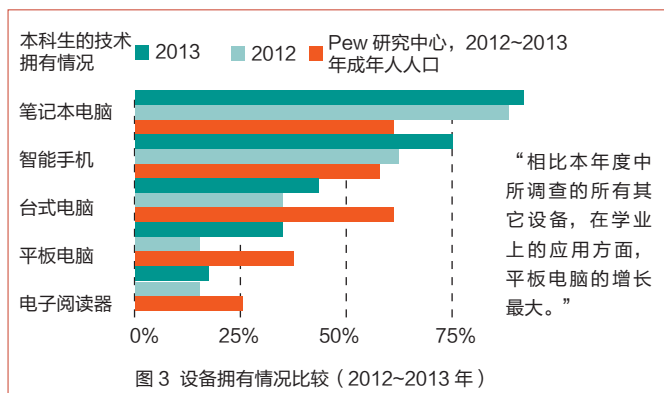
关于讲座摄录问题，开放式的意见告诉我们，学生不只是希望能发布讲座内容，他们也希望能获得教师用到的材料，如幻灯片和笔记。学生还想要习题集、样题和相关的资源。他们还称，提升在线的现有资源的质量至关重要。为改善他们的CMS体验，学生们常说，希望自己的教师能更多地和更有效地使用系统。他们的建议包括发布/支持课程材料和讲座录音，并（及时地）发布阶段进展情况信息。学生们也对统一教师们的CMS用法表示了明确兴趣：“我认为，当迁移至一个新的平台时，教师们需要得到更多的培训。本学期，在我的所有三门课中，[各个教师]的[CMS]用法各不相同。”

近四分之三的学生（美国为72%、加拿大为74%、其它国家为74%）对更

多的讲座摄录活动感兴趣，根据2012年的CDS结果，只有21%的机构已广泛部署应用讲座摄录功能。由于只有少数机构做了广泛部署，不是所有的教师都将使用提供给他们们的讲座摄录功能，因此考虑将课堂上使用移动设备的自选功能提供给学生显得非常重要。约三分之一的学生表示，智能手机可以作为课堂中一种有效的学习工具来记录教师的讲座（美国为37%、加拿大为29%、其它国家为27%），约一半的学生说，他们会用智能手机来摄录讲座（美国为46%、加拿大为47%、其它国家为52%）。不过，对大多数的学生来说（美国为74%、加拿大为64%），这不是一个可选项，原因是如大多数学生所说的那样，在课堂上使用智能手机是被禁止或劝阻的（其它国家为43%）。

本科生拥有2~3台具有互联网功能的设备，以及智能手机和平板电脑（2012~2013年间，在所有设备中，这一数字上升得最多）。学生拥有两个、三个或四个以上具有上网功能的设备是很常见的（如图2所示）。拥有最多设备的学生往往是男性（34%）而不是女性（25%），往往是高年级学生（41%）而不是低年级学生（23%），往往是白种人（32%）而不是非白种人（≤26%）。我们还发现，学生拥有的设备越多，越有可能赞同技术为其未来学业和职业追求提供了帮助，更愿意使用技术，并更积极参与到使用技术的课程中来。拥有更多技术的学生也更倾向于看到其在学术上的应用价值。

对所调查五种设备中的每一种设备，2012~2013年间，学生对设备的拥有量



学生如何利用机构提供的桌面电脑？

- # 1 享用打印服务
 - # 2 作为个人笔记本电脑的替代品（“我并不总是带着我的笔记本电脑”）
 - # 3 访问图书馆资源
- 少数学生也使用这些设备来访问专业软件和硬件，以便更好地上网以及使用校园中特定的工作区，并连接至社交网站。

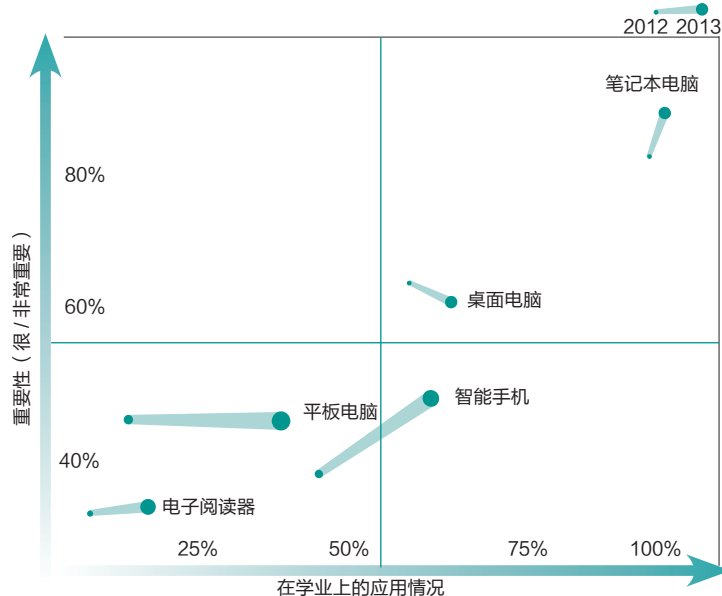


图5 重要性以及设备在学业上应用的变化情况 (2012年~2013年)

关于打印机拥有量和使用情况，我们知些什么？

大部分本科生拥有一台打印机（美国为73%、加拿大为77%、其它国家为59%）。尽管信息技术单位自然地倾向于最大限度地减少机构提供的打印机冗余数量，学生称，校园打印机对更高质量或按需印刷服务、无线打印服务、彩色打印服务还是有用的。

它国家为82%)。

自2004年以来，ECAR对设备拥有情况的发展趋势进行了持续跟踪（如图4所示），在设备拥有情况总的发展趋势方面，2013年继续2012年的结果。在2013年的调查中，还就未来12个月内新设备的购买计划，对学生进行了问卷调查，因此，也提供了对2014年设备拥有水平所做的预测。

对学业而言，笔记本电脑仍被认为是最常用和最重要的设备，但更多的学生开始将智能手机和平板电脑用于学业目的。当涉及到用于学术目的时，让学生评价这些设备重要程度的百分比（对所有地区和卡耐基年级），笔记本电脑高居榜首。2012年到2013年间，学生将智能手机和平板电脑用于学业的比例增长最快，智能手机对学术成功的重要性评级急剧上升尤其令人印象深刻（如图5所示）。特定装置在学术上使用情况的增长，并不一定就表示该设备对学生越来越重要。

对智能手机和笔记本电脑，自2012年测量以来，使用情况和重要性都出现了上升，但对电子阅读器、平板电脑或台式电脑，情况则有所差别。尽管学生在课堂上使用智能手机面临某些挑战（在本报告的后面进行讨论），但从数据可以看出，他们将智能手机用作学术工具的热情是显而易见的。虽然相比成年人，本科生拥有平板电脑的人口数量要少一些，但相比2012年，在2013年中，将之用于学术目的的学生数量增长了两倍多。事实上，在2013年的调查活动中发现，相比其它用于学术目的的设备，平板电脑的增长最快。

课堂之内使用智能手机和平板电脑尚未普及；学生们说，他们经常被阻止或劝阻在课堂上使用这些设备。相比过去，有更多的学生拥有移动设备，但如图6所示，很少有学校鼓励或要求将这些设备用作课堂上的学习工具。对在课堂上使用智能手机的限制最多，学生自

继续攀升（如图3所示）。学生对笔记本电脑和智能手机的拥有量超过了通常的成年人人口。笔记本电脑仍在学生所拥有的设备中占主导地位，十分之九的学生拥有一台（美国为89%、加拿大为91%、其它国家为85%）。有趣的人口

统计差异包括年龄，77%的低年级学生拥有智能手机（相对74%的高年级学生），27%的低年级学生拥有平板电脑（相对39%的高年级学生）。同样有趣的是，在美国之外的国家学生拥有智能手机更常见（美国为76%、加拿大为81%、其

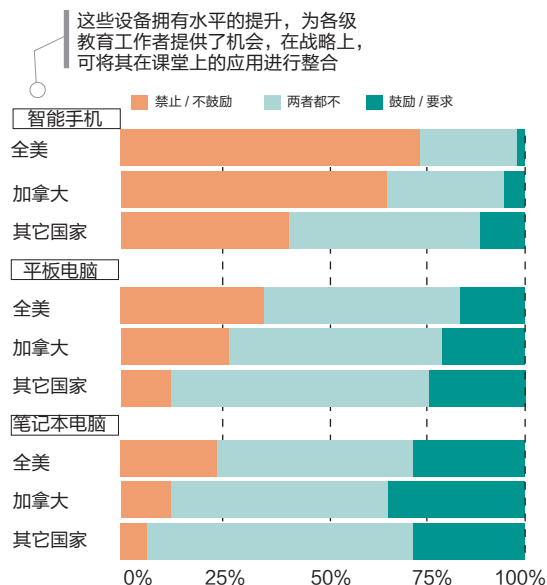
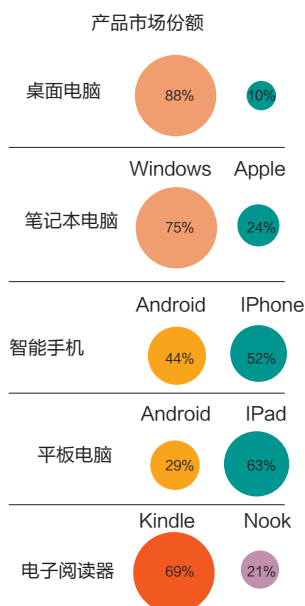


图6 课堂上的移动设备体验



己也承认，这些设备容易使他们分心，但也容易使他们提高学习体验。通过对学生们针对智能手机使用障碍的开放式问题所做答复的分析，证实了有关手机（以及其它移动设备）可能引起自己和其他同学分心的问题。一些学生对禁止 / 劝阻使用这些设备表示赞同，支持教师们关于手机不得用于学术目的的看法。其中的一名学生说，“出于尊重”不用手机，但童言无忌……我们也发现了多彩的、感性的、关于在课堂上限制使用智能手机的学生观点：“只有仍停留在石器时代的教授才会不允许我们使用这些工具……”以及“唯一能阻止我使用手机的事情是老师认为我在发短信……其实我是积极在用我的手机记录和查找信息。”

尽管智能手机会引起分心，但约一半的受访者（49%）表示，希望自己的教师在课堂上能更多地利用智能手机。甚至更多的学生希望能将平板电脑（51%）和笔记本电脑（61%）融入到课堂上来。要把这些设备融入课堂中来可能是棘手的，不仅因为可能引起分心的缘故，也因为这些设备尚未达到人人皆有的地步。“为在课堂上能将任何移动或计算设备成功地集成在一起，这要求集成必须与设备类型、设备品牌、操作系统或软件无关。此外，任务必须具有协作性质，从而使没有自己设备的学生可与有自己设备的学生开展合作。”强制不是一种普遍的做法，一些机构为所有的新生提供了一台笔记本电脑或平板电脑，希望这些机构在课堂上使用移动设备的样例和做法（即“它是在为我们的学习提供服务”）是谨慎的。

如果有机会将智能手机用作学术工具，学生会怎么用？最常见的回答是，用于查找信息（查找信息或访问数字资源）以及在课堂上摄录信息（如图7所示）。这些报告来自学生，通过对他们的调查，来了解智能手机怎样才能成为一个有效的学习工具，无论是他们拥有一台这样的设

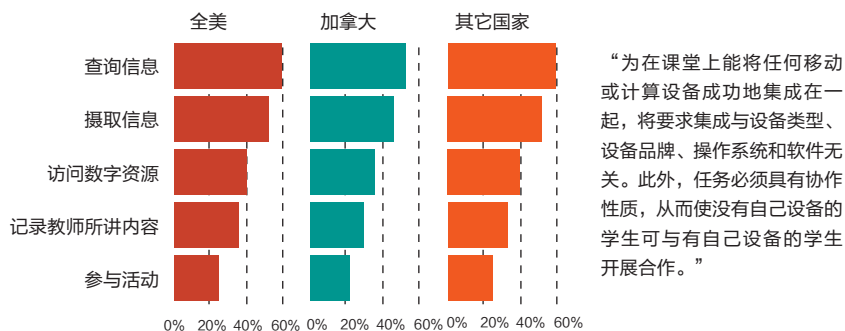


图7 学生把（或者将把）智能手机作为一种学习设备的方法

备或者已在课堂上使用这样的一台设备。与此问题相关的开放式调查的答复强化了后续图中的内容，并扩大潜在的用途。尽管智能手机屏幕小、键盘小，许多学生表示，他们将用之来做课程相关的笔记。其他学生利用日历功能来安排任务或者为即将到来的任务设置提醒。学生们也将智能手机当作一个计算器、字典、词库以及一个翻译设备；他们愿意将它当作一个表决器用于轮询、测验，并用以在课堂上与他人进行沟通。

几个实际的障碍阻碍了学生将智能手机作为一个学术工具。电池周期短、网络连接速度慢以及设备可用性问题阻碍了智能手机作为学术工具的前三大限制因素（如图8所示）。在一定程度上，机构可以通过提供方便的插座与 / 或充电站以及更多或更好的网络接入（通过热点、无线运营商的信号覆盖、更强大的无线带宽等）来解决前两个问题。剩下的问题更多的是关于结构方面的问题（例如，设备的可用性）或者更多的是关于个人方面的问题（例如，设备或服务的费用）。这些问题揭示了学生如何应对面临的挑战，那就是他们会根

据这些情况来调整是否 / 如何 / 何时使用智能手机来提高学习体验的期望。

移动设备访问机构提供的业务、应用和网站的数量上升了，而相比2012年性能水平有所下降。

尽管将智能手机用作有效的学术工具将面临这样那样的挑战，但使用移动设备访问机构提供的服务、应用和网站（SAW）呈上升趋势，而从2012年到2013年期间，这些SAW的评价等级一般呈下降趋势（如图9所示）。从区域来看，美国学生对SAW的评价等级一般高于非美国的学生。在美国，就读于副学位机构的学生感到最满意。这些较高的评价等级是否与较好的SAW移动访问设备有关？是否与学

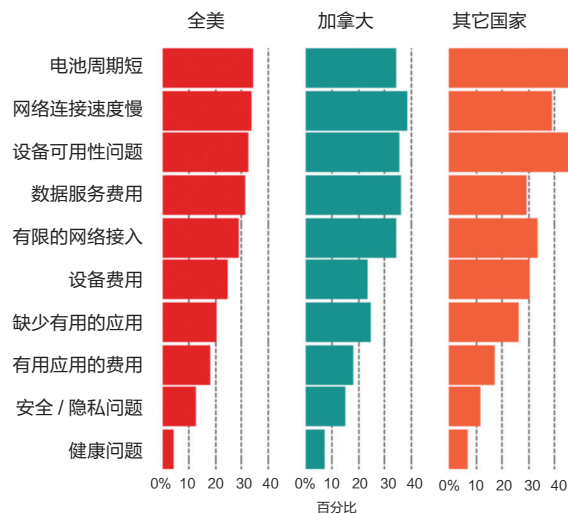


图8 把智能手机作为学习设备的障碍

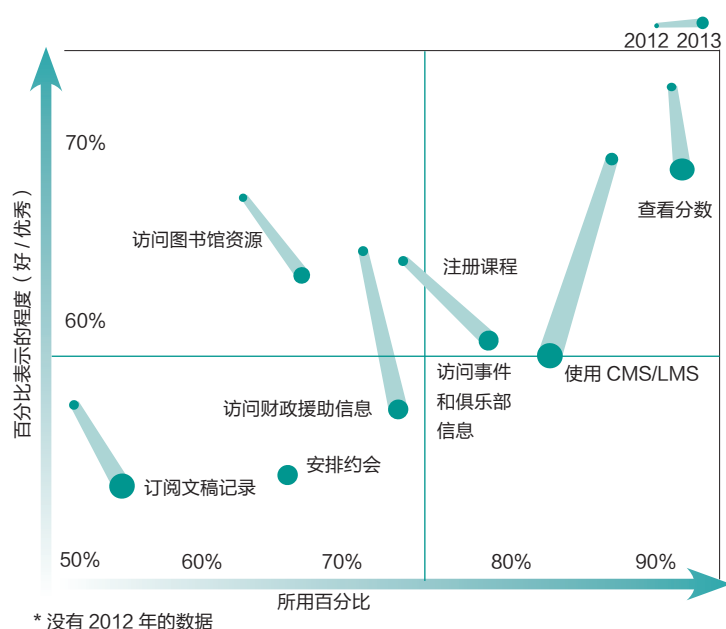


图 9 移动设备的使用情况以及访问机构支持的服务、应用和网站的比率

一些发现

相比其它设备，从 2012 年到 2013 年，智能手机和平板电脑的拥有量增长最大；智能手机和平板电脑在“对学业成功的重要性”方面的提升也最大；值得注意的是，学生拥有至少两件能够上网的设备；

学生们表示，他们将把其智能手机作为课上学习工具来查找或获取信息，但电池周期短、网络连接速度慢、设备可用性问题（小屏幕/键盘）等是主要的障碍。

禁止/劝阻在课堂上使用笔记本电脑、平板电脑和智能手机的情况并不少见。

一些建议

学生准备在学业中更多地使用其移动设备，他们希望学术机构和教师能提供更多这样的机会，并鼓励他们这么做。

1. 为了延伸“教室墙壁”并满足学生可随时随地访问课程内容的期望，需要为教师提供系统、支持和鼓励，以便将课程材料放到网上。

2. 为了将移动设备的使用融入课堂，需要创建（或更新）策略；需要解决信息技术基础设施的障碍（通过提供方便的充电插座与/或充电站以及更多、更好的网络接入），保证学生在校园可有效地使用其设备。

3. 为校园社区提供有关方法，以便如学生所说，使之能将智能手机作为一种课堂学习工具（例如，按需发布信息、摄录信息、记录其教授讲座以及自发地开展协作或参与课程有关的活动）。

4. 计划持续提高学生在校园使用具有上网功能的设备的机会。提供足够健壮的基础设施，以便轻松处理当前的网络访问需求，并保持灵活性，以便容易地适应新

的需求并视情况需要增加新的需求。

5. 评估学生在利用移动设备享用机构提供/支持的服务、应用和网站方面的体验，以便更好地了解如何为学生优化、改善服务和接入。

学生重视其隐私保护，利用技术与之相连有其限制。

1. 应意识到技术在吸引学生并使之感到与机构、教授和其他学生相连方面具有局限性，以尊重学生的隐私界线。

2. 坚持信息隐私原则，有针对性地、深思熟虑地运用学习者分析学。出于明确的、透明的目的，收集数据，以便在学习者分析学活动中建立学生的信心。

3. 以创新的方式，将学习者分析学有益的应用传递给学生，以便使之“感觉”像是个性化的拓展，而不是不带个人色彩的数字化概况分析。

4. 不要低估学生对与教师面对面的重视程度。技术能够并应该用于连接学生与教师，但它不应该取代面对面的、人与人之间进行互动的机会。CEN

生对从其移动设备访问 SAW 的不同期望水平有关？对这个问题应该在当地进行调查，原因是，它很大程度上将依赖于特定机构中 SAW 的当前内容。答案取决于是升级旧的 SAW 还是部署新的 SAW、影响 SAW 性能或用户体验的政策或做法变化，以及围绕学生对 SAW 的功能期望的制度文化。

学生们往往希望机构做那些他们可能已经尝试在做的事情：让环境变得更可用（通过改进、调整和发展，以满足学生需求和期望）。学生们特别指出，希望能有更好的移动连通性、移动友好的应用程序和移动友好的网站。这些问题涉及的技术领域是学生们自己不能有效解决的，必须依靠机构来改善其体验。这些问题也在一定程度上与围绕以学生为中心的和面向学生的移动信息技术解决方案的优先级有关，为此我们也针对机构和教师未来的工作，提出我们的一些建议。

（编译：盛开）

李清泉：MOOC “势不可挡”

“为什么是深圳大学牵头做这件事？这与深圳市独有的文化相符。还没有想得很透彻就可以去尝试和探索，在探索的过程中继续思考和完善。”

文 / 本刊记者 王左利

“如果没有李清泉校长的推动，UOOC 联盟不会存在。”在5月中旬地方院校 UOOC 联盟成立大会上，一位参会老师说。

从2010年上任深圳大学校长，李清泉说他就一直思考深圳大学未来的发展方向，直到有一天，“一位老师把一篇关于MOOC的报道给我，我认真地阅读完，感觉似乎之前一直在思考的问题有了答案，非常激动。”李清泉说，MOOC的思想跟他对未来大学的设想不谋而合。

在探索中思考

李清泉认为，MOOC用“势不可挡”来形容刚刚好。他认为，MOOC具备吸引学生参与的关键要素，即人机交互、人人交互、嵌入式内容、自动评价系统，并实现了高等教育大众化、民主化。他表示，地方高校发展MOOC具有保障课程质量、“生态链”的形成、提高师生素养等方面条件。

为什么发起成立UOOC联盟？这也是深圳大学此次行动被广为关注的问题。李清泉表示，国内以北京大学、清华大学为代表的顶级高校虽然推出了很多优秀的MOOC课程。但并非所有的优秀课程都适合地方院校的教学。地方高校面临着精品课程不够多、教学资源有限、学生学习自主性不高等问题，这些不足要求地方院校在建设MOOC过程中必须要找准定位，应该更加关注MOOC平台的建立对课堂



“当前各种群体都对MOOC有很热烈的讨论，包括学校的教师、领导层，但实际上MOOC的受众是那些18~25岁的年轻人。他们恐怕跟我们的想法是完全不一样的。所以我们要做这件事，最重要的问题是研究明白学生的需求和学习习惯。”

——深圳大学校长李清泉

教学以及学生学习的促进作用。“只有把面临相同问题、存在相同需求的地方高校集合起来，实现共建、共享、共赢才是成功的关键。因此深圳大学组织成立全国地方高校UOOC（优课）联盟，在中国高等教育信息化领域进行新探索。”李清泉说。

为什么是深圳大学牵头做这件事？李清泉认为这与深圳市独有的文化相符。“还没有想得很透彻就可以去尝试和探索，在探索的过程中继续思考和完善。”

李清泉说，对于哈佛、MIT或者北大、清华这样的名校来说，他们开设网络公开课，最主要的目的是将校内优质资源进行推广和宣传，但对于像深圳大学这样的地方院校来说，则是瞄准共建共享，提高教育教学质量。

他认为，要做MOOC，就应当围绕用户来做。“当前各种群体都对MOOC有很热烈的讨论，包括学校的教师、领导层，

但实际上MOOC的受众是18~25岁的年轻人。他们恐怕跟我们的想法是完全不一样的。所以我们要做这件事，最重要的问题是研究清楚学生的需求和学习习惯。”

整个UOOC联盟的投资巨大，深圳大学承诺将担负最初的投入，这次UOOC联盟成立大会，深圳市的吴以环副市长也参与了，可见深圳市对这次联盟成立相当看重。据了解，UOOC联盟初期的投资来自深圳大学本校以及深圳市政府。

可持续发展是最大挑战

李清泉认为，现在最大的挑战就是如何使得UOOC联盟可持续发展，慢慢实现一个平衡的管理。这最终取决于用户。

“用户多了，规模大了，这个问题应该就能得到一个良好的解决。”挑战还在于，联盟如何能让参与高校有兴趣、积极地把

优质课程提供出来，让学生使用到？他一再提到用户。“最重要的工作是如何通过学生来发展 MOOC，学生是主体。”

尽管有参会老师戏称：这次 UOOC 联盟的成立，深圳大学充当了一个盟主的角色。但李清泉并不认同，“大家一起合作做一件事，以意愿凝结在一起，我们不希望做得行政化。”

学分互认是 UOOC 联盟的一大计划，在几十所高校中实现学分互认，李清泉认为没有什么挑战。“其实对于地方高校来说，挑战并不大。如果是我们与北大清华实现学分互认，可能性微小，但是在我们地方高校中实现学分互认，应该不存在太大问题。关键是要保证质量以及完善学分互认的体系。”

不过 UOOC 联盟可能在一开始就面临一个问题：以什么来吸引用户？MOOC 一开始便顶着常青藤等知名大学的光环在世界迅速风行，其大量优秀的课程资源吸引了来自全世界的学习者。但如果抛开知名大学的光环，地方院校做 MOOC，又确实是一个全新的考验。

在 UOOC 联盟成立之前，深圳大学本校就已开始了 MOOC 工作。深圳大学成立了 MOOC 办公室，由教务处、信息中心等几个部门一起合作，积极开展相关研究；图书馆也已成立 MOOC 信息支撑平台，为深大信息建设提供资料来源；此外，深大在本校积极呼吁并且给予了实际政策以便让更多的教师参与到 MOOC 的建设中来。

李清泉表示，MOOC 的建设要从理念上使大学、社会与市场达成统一，共同推动其发展，才能使 MOOC 落到实处。李清泉说，他对 UOOC 联盟的未来充满了期待：200 所高校，1000 门课程免费共享；未来还要建一个 UOOC 大厦。CEN



UOOC 联盟要以互联网思维运营，设计良性成长的商业模式

之所以成立地方院校 UOOC 联盟，深圳大学是经过深思熟虑的。深圳大学副校长黎军表示，地方高校数在全国高校中占比 94.2%（地方高校数：1797 所，全部高校数：1908 所），学生人数占比达到 91.1%。

但地方院校面临着一些鲜明的问题：优秀教师少，教学工作量大；教师参与科研时间少、成果少；优质和精彩的课程少；扩招和经费短缺导致教学资源短缺。

在 UOOC 联盟成立之前，深圳大学做过调查，普遍反映是：学生期待线上课程的开通；地方高校非常欢迎共享优质课程；老师和学校的参与积极性较高。

通过问卷调查，深圳大学发现，地方高校发展 MOOC 原因如下：缺乏优质课程、优秀教师；课堂吸引力低，主动学习积极性低；科研融入教学的水平偏低；学生数量庞大，学校教学资源偏紧；对引进优质课程的抵触情绪小；便于发展某些线上课程，帮助学生和社会需求接轨；较容易产生良性循环的商业模式。

MOOC 给地方院校带来的便利是：各类精彩课程汇集在一起；线上教学机制力保质量；提供跨校选修、辅修课程；避免时间冲突、课程冲突；学生可反复回看，自己控制进度；可在任何时间和地点学习；可以随

时大胆提问和讨论。

UOOC 联盟合作方式是共同开展各类 MOOC 课程建设；共享统一的 UOOC 教学、沟通平台；实现 UOOC 联盟在线课程共享；建立 UOOC 联盟课程学分互认机制，并且通过 UOOC 平台为社会公众提供课程学习服务。

UOOC 联盟的运行机制包括理事会、秘书处、课程管理委员会、运行中心、课程中心、筹备运营公司等。深圳大学希望，UOOC 三年之后要达到的目标是：大于 1000 门课程的内容，并且课程来源多样化；联盟高校、社会名人、企业导师、退休精英等，以及大于 200 所高校的规模，同时拥有完善的运营团队，还要吸引社会各界投入。

对于 UOOC 联盟未来的发展方向，深圳大学认为，要以互联网思维运营，设计良性成长的商业模式，立足于地方高校这个群体，和其他互联网企业的 MOOC 课程做差异化竞争，向大企业培训发展以及向社会公众提供课程，并且向继续教育市场进军，此外，开发一批针对在校生进入社会前的培训课程，不计学分，请企业导师讲课，弥补大学和社会需求脱节的问题。CEN

FutureLearn：以社交为标签

专访欧洲最大 MOOC 平台 FutureLearn CEO Simon Nelson

文 / 本刊记者 王左利

“什么样的 MOOC 平台是好的？我们有四个标准。第一，能够适应基于移动设备的学习；第二，要有比较强的社交功能；第三，可以满足海量学习；第四，用户体验要简单，界面设计要漂亮。我们用这几个标准去评判了一圈当时的 MOOC 平台，发现没有一个可以符合所有的条件，因此，我们自己做了 FutureLearn。”接受本刊采访时，英国的 MOOC 平台 FutureLearn CEO Simon Nelson 说。Simon 认为，FutureLearn 的主要特色是：与社交同步存在。

MOOC 有许多潜在的商机

《中国教育网络》：商业模式是目前 MOOC 平台普遍面临的一个挑战，那么，FutureLearn 在这方面的情况如何？

Simon: FutureLearn 是英国公开大学的全资子公司，而且是以盈利为目的的。我们的挑战和任务是在未来的几年里能够自负盈亏。FutureLearn 现在大概拥有 35 万左右的注册者，与我们深度合作的大学有 40 所。

除了免费的课程以外，我们还有付费的课程，还有 B2B 的盈利模式。但是这一切的前提是要为学习者提供一个非常好的免费的学习体验。在此基础上，我们才考虑课程的附加功能。

我们现在开始实行的一个盈利模式是为学习者提供参与证书。在 FutureLearn 上，每个用户都有一个页面，可以看到一个连贯的学习进展。如果一个学习者能够完成大部分学习目标的话，他就有可能购买

FutureLearn 的参与证书，取得这个证书，学生需要付出 25 英镑。

还有一种模式是，学习者购买课程完成证书，在线下的考试中心参与考试，这个费用目前是 119 英镑。

关于如何让学习者的成绩被市场认可这方面我们也做了很多。我们现在正在加快很多合作使学习者能获得一些职业机构的认可。比如，FutureLearn 有一个大学合作伙伴埃克塞特大学，他们跟英国注册会计师协会合作形成一门 MOOC 课程，通过学习参与这门 MOOC 课程，学习者可以获得 ACCA（特许公认会计师公会）的认可。我们现在和诸如 ACCA 这样的职业发展机构合作，也和一些公司、雇主合作，使他们能够承认我们学习者的学习进展。

MOOC 有许多潜在的商机，我们对此保持乐观。我们的股东，英国公开大学也非常支持我们，他对我们的期望是，我们首先保证质量。

《中国教育网络》：FutureLearn 如何看待雇主市场与 MOOC 的结合？

Simon: 作为雇主和公司，他们与 MOOC 的结合有许多可能性。FutureLearn 的第一个来自公司的合作伙伴是英国电信公司。他们想通过 MOOC 对员工进行计算机和工程能力方面的培训，也希望给自己的员工做专门的 MOOC 课程。

FutureLearn 是非常欢迎这种合作的，一方面，与公司的合作可以获得许多新的需求和内容，也是盈利模式的一种。另一方面，也很期待把 MOOC 这种形式带到员工的培训中，探索一种新型的培训模式。

《中国教育网络》：您认为 MOOC 在



Simon Nelson

FutureLearn 的 CEO。他曾经在 BBC 工作了近 15 年。为 BBC 所有的广播和音乐节目引进和建立了数字媒体，包括无线电台网站、播客、在线音乐服务等。随后，被调任领导 BBC 所有电视节目数字媒体的建设，为 BBC 广播和电视节目建立的新网站和点播服务，其中包括 BBC 播放器、播客服务和 BBC iPlayer。Simon 认为，过去的工作和现在的工作有异曲同工之妙。那就是“对于如何在一个非常抗拒变革的、极其传统的领域开辟新路，关键在于为机遇绘制一幅清楚的蓝图，而不是只盯着受到的威胁。”

图为 Simon Nelson 在清华访问学堂在线时所摄。

当前节点上来说，面临着哪些关键性的挑战？

Simon: 第一，如何确保 MOOC 能够同样对大学的教师也有价值。这样的价值可能来源于经济上的回报，也可能是战略上的。包括教师自己品牌的树立和发展，也可以通过 MOOC 来对传统的教学方式进行创新。第二，如何让学习者提高对平台的粘度。第三，如何给学习者提供一个连续性的价值。所有的这些挑战意味着，对于 MOOC 平台来说，最重要的是制作优良的课程。

用讲故事的方式去教学

《中国教育网络》：MOOC 上的学习者能否坚持下去是 MOOC 被一直质疑的问题，您如何看待这个问题？

Simon: 在 MOOC 平台上，我们面临着

一个普遍现象：很多人注册了，但是并不一定真正开始学习。在 FutureLearn，我们是如此定义的：注册了课程被称为学习加入者，但只有他开始学习这门课程，标注了自己的学习步骤，他才能从加入者变成学习者。

在 FutureLearn 的学习平台上，一个学习者需要在观看视频或者学习了课程内容之后对自己的学习步骤进行标注。这样系统就可以判断他是什么类型的学习者了。

通过第一批 MOOC 课程的运营，我们注意到，在 100 个开始学习者中，会有 85% 的人 would 标注至少一次学习课程，我们把他定义为积极学习者，而 46% 的人 would 多次标志，也就是说他会继续学习步骤。而有 22% 的人 would 标识大部分的学习步骤，我们把他定义为完全参与的学习者。我们的平台开放以后，完成大部分学习步骤的学生比例在不断增加。

FutureLearn 有一些课程的完成率达到了 40%。这个指标对我们来说比较重要，这很大一部分原因是社交性在 MOOC 中的参与。因为 FutureLearn 一个最重要的体验就是通过鼓励学习者开展对话，利用社交的形式完成其学习过程，这就是 FutureLearn 最基本的理念，即社交性学习。在这样一个平台上，每个学生都有自己的用户页，他可以知道其他学生做了一些什么活动，并且能够跟踪其他学生的活动，还可以参与其他学生的讨论和活动。我们同时也在不断改善，添加社交化学习的功能，未来可以让老师们也运用的更加便利。

社交性是 FutureLearn 区别于别的 MOOC 平台的特性。在 FutureLearn 上，我们很注重学习者针对一些课程、视频、阅读材料做出评论，而其他学习者可以接着评论也可以点赞。FutureLearn 的三个特点是：第一，社交功能，学习者非常积极主动的在网站上对学习内容进行评论和意见；第二，讲故事的形式，用故事去教学，让学生觉得学习是一种非常有趣和精彩的体验，我们相信 MOOC 应该超越仅仅把大学课程放在网上的形式。第三，我们在平台设计

上刻意做到简单、易用和简洁。

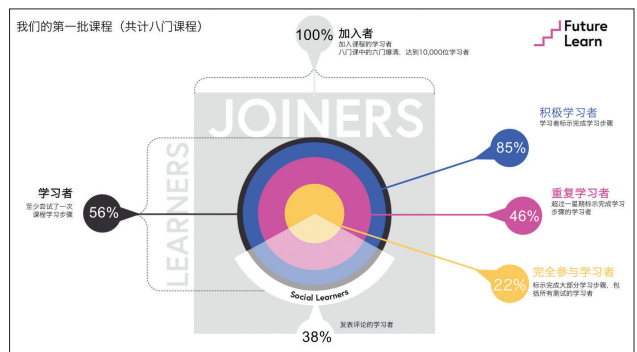
《中国教育网络》：在针对大规模人群学习行为分析中，您有什么想要分享的现象？

Simon: 我们每天都在学习，都在了解什么样的课程是好课程。MOOC 平台的特殊之处是可以收集非常的大数据。我们做了很多关于学习者行为的分析，有很多有趣的发现。比如，我们发现早晨的时候大家用手机学习比较多，晚上的时候用平板电脑比较多。我们和大学合作伙伴之间建立了一个学术研究联盟，一起对这些数据进行挖掘和分析。这些针对学习者的行为分析是很有意义的，这让我们可以更好地改善课程的设置。

FutureLearn 的平台，既可以在手机上运行，又可以在平板电脑上运行，还可以在电脑上运行。这个平台可以探测到用户用来上网的设备是手机还是平板，并由此来做结构优化，总之就是给用户更好的体验。

《中国教育网络》：MOOC 的参与者海量，那么你们是如何设定管理和学习规则，从而去应对成千上万的学习者？

Simon: FutureLearn 自己设计了一个互相评选和评估的机制。让学生和学生互相评估，这个功能比较成功。当然这还是离



FutureLearn 第一批 8 门课上线之后对学习者学习行为的统计分析

不开社交性。比如，我们在设计界面的时候，在一个界面上，一边是视频，另外一边是讨论组，要保证视频和讨论组出现在同一个界面上。我们把一些社交网站的设计原理放到了 FutureLearn 网站的设计上，如果你对某一个评论者感兴趣的话，可以点击进去看，关注他，或者赞他。你还看到你关注的这个人他曾经发表过的言论。

社交性是我们最为看重的，社交性的学习模式会非常有趣，也会吸引大家全身心参与进去。但是，对于社交性的学习模式来说，我们目前只是触及皮毛。从技术层面来说，我们期待着更多技术能支撑我们对于社交性学习的许多想象。我们现在还在不断地跟进和发展。

FutureLearn 平台从 2013 年 9 月份运行到现在，还是试行测试版，因为我们觉得我们想实现的核心教育理念永远可以有新的事情去做，所以我们的产品开发永远不停歇，每天都在进行新的开发实验过程。CEN



欧洲最大的 MOOC 平台。由英国远程教育机构——英国公开大学建立，目前拥有 40 个合作伙伴，包括 37 个英国本土和海外大学伙伴，以及大英图书馆、英国文化协会和大英博物馆 3 个文化组织伙伴。FutureLearn 公司运营的 MOOC 网络学习平台为大众提供免费的高质量网络课程，强调课程的质量、有效的学习设计、良好的移动平台用户体验和积极的社交学习理念。

Coursera 学习者参与 MOOC 行为调查

这篇文章编译自论文《Engaging with Massive Online Courses》，由斯坦福大学和康奈尔大学的博士生、教授合作，发表于计算机应用领域世界最顶级的学术会议之一——WWW，并且获得了最佳论文亚军。论文通过挖掘 coursera 上 Machine Learning 和 Probabilistic Graphical Models 两门课各三次开课的数据记录，分析了最终成绩不同的学生在学习过程中表现出怎样的差异，以及如何提升课程论坛活跃度。



学生在其现实世界中参与学习的活动并不能被精确地呈现在 MOOC 世界的图谱中。

尽管大众媒体和近期的学术文献中均对 MOOC 有很高的关注，但对大规模 MOOC 活动的研究数量相对较少，而且对于采取不同的学习方法参与 MOOC 学习的学生的了解相对较少。没有对这方面的认识，则很难严格评估 MOOC，要么对学生通过 MOOC 进行学习保持盲目乐观的主张，要么对 MOOC 较低的学习完成率保持担忧。据调查，不同类型学生的学习行为差异性使得很难确切对 MOOC 进行评价，这也是评估 MOOC 是如何流行开来的困难之处。

参与方式的分类

根据参与方式的显著特征分类，我们认为，学生参与可以分为两种基本活动。

1. 观看讲座；2. 为了获得学分而提交作业。（其他活动包括测验、论坛参与将在文后讨论，但不会明显应用于学生参与活动的分类）。学生任何一种特定行为的基本属性很大程度上都是在这两种基本活动之间平衡后的整体活动。

通过计算学生的作业分数这种自然的方式来解决在不同活动之间的平衡问

题：根据讲座的总课堂数以及学生完成作业数如何计算作业分数？解释如下，当学生仅仅看课程讲座，他的作业分数是 0；当学生仅仅提交作业而没看任何课程讲座，他的作业分数是 1。我们计算了 Coursera 平台上 6 个班级的每个学生的作业分数：3 个成功完成机器学习的班级和 3 个成功完成概率图模型的班级，根据结果分析，发现这 6 个班的学生成绩模式，揭示了学生有几种不同的自然方式参与 MOOC 学习。

1. 观看者，主要看讲座，几乎不交作业。
2. 解决者，主要为了学分交作业，几乎很少看课堂讲座。
3. 全能者，处于观众和解决者之间的中间模式，处于看课堂讲座和提交作业的中间平衡模式。

另外，还有一类参与者的学习只是为了下载课件而不是通过网站学习，这个区别很重要，因为有些人其实只是下载内容，实际上可能会也可能不会看。因此我们又可以定义第四种参与方式。

4. 收集者，主要是下载讲座、交作业很少，如果有的话，与观看者相比，他们实际上可能 / 也可能不是看讲座。

最后，还有一些学生不出现在此处，因为他们承担了很少的活动。

5. 注册课程的旁观者，但其总活动处于很低的阈值。

五种不同的参与模式：观看者、解决



对于奖章有更强机制的论坛会显著增加论坛活动性；最强的奖章效果来源于一种学生自我进步与可见并清晰的奖章颁发设计方案。

者、全能者、收集者和旁观者。虽然它们之间的界限并不清晰，但我们看到，从相对简单的活动情况上看，有自然的行为模式对应这些案例。此外，我们可以通过精确的形式来简化版本。

通过这种简单的分类，我们可以看到学生在其现实世界中参与学习的活动并不能被精确地呈现在 MOOC 世界的图谱中。例如，那些“可观看的”讲座对于所有观众也不是完全同等重要，因为如果这些学生与其说为了下载，不如说他们可能为未来使用而收集这些讲座，并不是现在看。另外，我们发现，还有一些其他的参与方式，不过还不能将其从上述几种类型中单独分类。例如，全能者的人群中有一部分人，先提交作业后再下载所有课程讲座。这种学生在某种意义上，前面的行为属于“解决者”的行为范畴，而后面的行为又类似于“收集者”的行为。

此外，参与方式的范畴表明，在 MOOC 学习过程中有很多“中途辍学”的学生，这种行为在学生参与活动中却有本质和重要区别的，这种行为可能在一种肤浅的认识层面上被简单地区别。事实上，即使将一个学生是否完成在线课程学习作为一个问题来询问，其前提假设是基于一个完成的概念之上的。然而，我们对参与活动的行为分类是基于活动痕迹，但不能

记录学生的内部动机或意图，我们看到对于在线课程和学生互动方面，学生呈现了不同种类的完成状态。整体来看，积极参与 MOOC 学习的学生比例还是相对较大。

“解决者”同样代表了另一种参与学习方式，直观感觉到这类学生似乎以前学过或者在某些地方正在学习这些课堂资料。基于这样的事实，无论是完成诸多作业或观看大部分的课堂讲座，这两种类型的学生可能都会从课程的学习中有所收获。

论坛和奖章

我们研究的另一个重点与在线学习课程的网上论坛，以及增加论坛活动的机制设计有关。

根据其他类似论坛方式的在线网络论坛的数据分析推断，在线教育课程论坛也存在同样的原因。但是，在网络上，论坛在多元化的场景中经常被使用。是否我们应该认为在线课程论坛的行为可以视为一种讨论论坛，在那里人们可以反复参与互动；或者像一个问答网站，有人提问，有人回答；或者像产品论坛，很多人对一个特定的主题做出个人反应？

我们的分析表明，在课程论坛上的相关信息以一种相对“直线型”的方式来推

进；每个相关的链式信息通过新的贡献者的信息而不断增加。此外，我们发现，在参与论坛活动水平和学生的平均分数之间存在一种有趣的模式，先发帖的学生的分数一般比后发帖的学生分数要低。

我们现在讨论关于所设计的干预措施来改变学生的活动水平。在论坛内容的基础上，我们做了这些干预活动，包括对 Coursera 平台上的机器学习的第 3 个班级的学生把介绍奖章引入论坛。以论坛信息链的贡献、阅读内容、以及投票参与内容等为基础，对于达到一定的活动水平参与者，设定一种奖励机制。当学生达到这些具体要求后，学生可以得到一个奖章。

值得注意的是，首先，提供奖章的班级显著比没有提供奖章的班级学生具有更高参与积极性。我们不能确知是否是因为引入奖章导致这种不同，但是其他两个没有提供奖章的班级显示出很类似的论坛行为。但是对于提供奖章的第 3 个班级却呈现截然不同的论坛活动，他们形成了更大的信息长尾，在论坛中贡献了更多内容的帖子。可以说，奖章改变了论坛的活动。

我们对于采取不同的奖章设计方式很感兴趣，奖章可以显著激励学生，并可能因此达到不同的论坛活动水平。在随后的随机试验中，我们显示了获得不同的奖章的不同群体的学生。对于奖章有更强机制的论坛会显著增加论坛活动性；最强的奖章效果来源于一种学生自我进步与可见并清晰的奖章颁发设计方案，在此我们也可看到对于创造一种机制——显示学生奖章与持续可见的努力的一种社群机制的效果。令人吃惊的是，这些对于论坛贡献相对微妙的细微差异产生了重要影响，在学生学习知识并获得相同奖章的情况下，唯一的区别是奖章更强调用户界面。CEN

(编译：纪元； 原文来自 <http://cs.stanford.edu>)

高职 MOOC 设计初探

高职 MOOC 设计，既要有无偿部分，靠无偿吸引学习者，又要有有偿的部分，适当地低收费，为高职 MOOC 提供实际利益，用以支撑高职 MOOC 的生存与发展。

文 / 柴福洪

MOOC 的理念是“教育共产主义”

“教育共产主义”理念的提出

MOOC 的教育实践是 2008 年的事，却有一个不短的孕育过程。它可追溯到上世纪的 1962 年，美国发明家和知识创新者道格拉斯·恩格尔巴特（Douglas Engelbart）提出一项研究计划，题目叫《增进人类智慧：斯坦福研究院的一个概念框架》，在这个研究计划中，他强调计算机作为一种增进智慧的协作工具加以应用的可能性。他提倡个人计算机的广泛传播，如何将个人计算机与“互联的计算机网络”结合起来，从而形成一种大规模的、世界性的信息分享。

许多热衷于计算机的教育改革家们，如当代美国教育家和社会批评家伊万·伊里奇（Ivan Illich），发表了大量的学术期刊文章、白皮书、和研究报告，他是“非学校化社会”理论的创始人和“非学校化运动”的倡导者。他极力推进教育过程的开放，号召人们，将计算机技术作为一种改革“破碎的教育系统”的手段应用于学习过程之中。提出将先进的技术整合进学校系统，从而创造出他所谓的“去中心的学习网络”。伊万·伊里奇认为，完整的“一个好的教育系统”应该有三重目的：

1. 它应该为所有想学习的人提供随时随地可以加以应用的资源；
2. 给予所有想分享自己知识的人，找到那些想向他们学习这些知识的人的能力；
3. 向所有想对公众发表自己观点和主张的人提供机会使其观点和主张为众人所知晓。

当时，一大批教育工作者深深地感到，这种关于学习过程的另类主张太过激进，是乌托邦式的和无法实现的，也有不少人认同伊里奇等人的主张，支持他们的观点。

“教育共产主义”理念实现条件

伊万·伊里奇（Ivan Illich）的“非学校化社会理论”在 20 世纪 60 年代，实际是“教育共产主义空想”，但到了 21 世纪，美国苹果公司的乔布斯首创的智能手机，实现了互联网移动模式，加上 4G 技术的应用，伊里奇的“教育共产主义空想”理念随着互联网与通讯技术的发展与结合，“教育共产主义”具备了实践的技术与物质条件，完全可以成为现实，于是，MOOC 随之产生。

MOOC 的产生与实践

MOOC 这个术语是 2008 年由加拿大爱德华王子岛大学网络传播与创新主任戴维·科米尔（Dave Cormier）与国家人文教育技术应用研究院高级研究员布赖恩·亚历山大（Bryan Alexander）共同的。为响应并实践戴维·科米尔与布赖恩·亚历山大的新概念，在由阿萨巴斯卡大学技术增强知识研究所副主任乔治·西门子（George Siemens）与国家研究委员会高级研究员斯蒂芬·道恩斯（Stephen Downes）设计并领导的一门在线课程《连通注意与连通知识》进行了实践，这门课程有 25 位来自曼尼托巴大学的付费学生，还有 2300 多位来自世界各地的免费学生在线参与了这门课程的学习。这是人类首次 MOOC 的实践。

目前，正在提供 MOOC 课程的国际知名机构包括 edX、Coursera、Udacity、Udemy、P2PU 和可汗学院等。MOOC 的理想，就是将世界上最优质的教育资源，

传送到地球最偏远的角落，让人们能够有更好的职业生涯，免费是其主要特征。但也存在三个问题：一是理想与现实仍有距离，没有教育政策规范、没有版权许可协议、没有好的商业模式支撑，其发展仅靠激情是维持不了多久的；二是评分机制，特别是非科技类的人文、艺术等学科的评分机制不完善。三，最大问题是作弊严重。为了杜绝考试作弊，Udacity 和 edX 现在都提供监考考试。

高职院校在网络公开课大潮中，虽然目前是一名看客，但它的精品课已经是国家 MOOC 的一部分，只是没有按高职教育的特色突出出来。

高等职业教育 MOOC 设计

MOOC 的初衷是把名校名师的课程搬到网上公开展示，由于我国高等职业教育诞生时间相对较短，没有像清华大学、北京大学那种可称为世界级的国家名校，更没有公认的国家大师级的教师。在全球网络公开课大潮中，高职院校目前似乎只是一名看客，没有参与的能力与本钱。

其实不然，作者认为：只要高职院校突出自己的特色，创造一个较好的商业模式，争取国家政策与财力支持，完全可以乘 MOOC 东风，为中国普通民众谋生、换岗、进城就业与立业服务，其 MOOC 的前途远大于普通本科高校。因为普通本科高校的课程教授的是知识，高职课程教授的是技能；前者主要是提高个人修养，丰富知识，与利益没有直接联系，而后者是为谋生、就业、立业服务的，有眼前的个人效益因素。功利驱动是一切商业模式发展的基础，只

要高职 MOOC 能给学习者带来明显的利益，与中国经济社会进程同步，解决谋生的实际问题，发展是必然的。

1. 高职 MOOC 设计思想。作者对高等职业教育 MOOC 的设计思想是：为中国因多种原因没有机会、资金和条件就读大学和需要学习新的谋生手段从事新职业的人群，开展 MOOC 教育，服务于农民、工

人、城市低收入人群。而且，高职 MOOC 教育，只教授技能、不独立教授知识，在教授技能时，按技能需要，只教授必要的职业基础文化和专业基础知识，以技术、技能为教学主体，以实际工作岗位操作过程为教学逻辑主线，以熟悉技能、工艺要领为追求目标。

2. 单一技能 MOOC 免费。高等职业教育 MOOC 的无偿性，限制在单一技能课上，而且不是所有单一技能都能 MOOC 化，如需要长期实践操作训练的单一技能，不可能成为 MOOC，如汽车驾驶技术、理发技术等。MOOC 单一技如：速录、点炒、珠算、某作物种植技、某动物养殖技术等。单一技能 MOOC，注册学习加考试，发课程证书，不注册、不考试者不发课程证书。

3. 多项技能有偿并发证书。如一门课程涉及多项技术，需要学习多门有机课程和多种技术共同组成职业能力的课程，必须有偿提供，需要实名注册，按一定学习成效标准达标，实行远程实践操作视频考试合格，给予课程网络学习证书，课程证书达到政策规定的门数后，需要毕业证书的，自愿到学校接受实践考试合格，发给高职专科、本科或以上证书。

4. 高职 MOOC 以技术为中心。高等职业教育 MOOC 的课程以技术命名，全程视频，包括讲课与实践操作演示与示范（实践操作教学可以动画演示），一门课教一项以上技术，含技术文化基础知识、技术基础知识、技术工艺流程、工艺要领、技术质量关键、安全风险、质量要求、熟



MOOC 的理想，就是将世界上最优质的教育资源，传送到地球最偏远的角落，让人们能够有更好的职业生涯

悉训练、注意事项、参考书目、实践条件等课程学习内容。

5. 高职 MOOC 成绩测定与收费。笔者认为，高职 MOOC 成绩认定，一般要进行试卷笔试和远程操作现场视频考试，合格才能发给课程合格证书。每一个学习者，只能免费学习一项技术，从学习第二项技术开始收费，学习的项目越多，技术难度越大，学习费用越高，但总费用只占在校生同等学历的 10~30%。

6. 高职 MOOC 证书名称。为区别网络公开课学习与在校生学习的区别，毕业证书可以采用新的称谓，即：

(1) 学习单项技能，并熟练者，称为“x 技术匠”（x：指技能名称，如速录、点炒、某植物种植、某动物养殖等），发“技术匠”证书（相当于初中后中职肄业）；

(2) 学习有一项主要谋生技能，并伴有两至三项与谋生技能相关的其他单项技能者，称为“x、x 技术匠人”，发“技术匠人”证书（相当于初中后中职毕业）；

(3) 学习有五项以上技能者，称为“副技术士”，发给“副技术士”证书（相当于高中后中职毕业或初中后五年制中职毕业）。

(4) 学习有十项以上技能者，称为“技术士”，发给“技术士”证书（相当于高中后三年制高职）。

(5) 原有中专业毕业证书，重新学习十项新技能者，发“技术师”证书（相当于本科）。

(6) 原有专科以上毕业证书，重新学习十项新技能者，发“技能师”证书（相

当于专业硕士）。

7. 高职 MOOC 提供主体。高等职业教育 MOOC，可以有两种形式，一是高职院校联盟，形成优质高职教育网络教学资源；二是示范、骨干优秀等次高职院校独立举办网络学校。两种形式的高职 MOOC，由学校自行联盟和决策，市场选择，教育行政部门不作为审批项目立项，只作资格审查，仿效工商企业注册模式登

记，核发“营业执照”。

8. 个人认为，国家可先做原则性规定。一是明确举办高等职业教育 MOOC 的资格条件，二是明确高职 MOOC 财政补贴标准，三是高职国家级和省级精品课无偿交给高职 MOOC 平台使用标准，四是证书名称与标准，五是高职 MOOC 的实体高职教育机构在 MOOC 标准提供中的权利与义务等。

9. 高职 MOOC 与高职教育改革提倡的职教特色是一致的。如果高职教育、教学改革没有到位的学校，很难做出以技术为中心的课程出来，由知识、学科体系的课程转向以技术为中心的课程教学，就是高职教改的方向和实践追求，它是促进高职教育进步与发展的必要途径。所以，高职 MOOC 不是谁都可以做的，也不是只要是以技术为中心的高职 MOOC 就一定能吸引到学生，只有那些能给学习者谋生取得实效的课程，才有可能受欢迎，有人气。有人气的高职 MOOC 才是可持续发展的。

其实，名校名师的 MOOC 除国家给予支持外，如果没有合适的商业模式支撑，也可能是热闹一阵子的网络泡沫。无偿的 MOOC 是“空想教育共产主义”的产物，利益没有形成链式结构，靠热情与美好的憧憬，在当今社会条件下，是不可持续的。所以，高职 MOOC 设计，既要有无偿部分，靠无偿吸引学习者，又要有有偿的部分，适当的低收费，为高职 MOOC 提供实际利益，用以支撑高职 MOOC 的生存与发展。CEN

（作者单位为黄冈职业技术学院）

地方性大学优课联盟在深圳大学成立

本刊讯 5月12日,全国地方高校UOOC(优课)联盟成立大会在深圳大学举行。深圳市副市长吴以环,教育部高教司教学条件处调研员张庆国,广东省教育厅高教处处长郑文以及深圳大学、苏州大学、首都师范大学、汕头大学等56所UOOC(优课)联盟高校的代表参加成立大会。深圳大学校长李清泉,副校长黎军、徐晨等出席大会。

李清泉对各兄弟院校领导的到来表示热烈欢迎。他预期全国地方高校UOOC(优课)联盟成立后,将每年举办一次UOOC(优课)论坛,通过两三年的努力,吸引200所地方高校加入这个联盟,开设1000门左右课程。

郑文热烈祝贺全国地方高校UOOC(优课)联盟的成立。他指出,MOOC技术的运用顺应了中国教育信息化发展的潮流,高校要在不过分依赖国外资源、充分考虑自身实际的前提下合理运用MOOC资源,为全国高等教育教学改革做出应有贡献。广东省教育厅希望有更多地方高校加入,形成一股合力,共同推进具有中国特色的MOOC平台的发展。郑文鼓励各高校的优秀教师、技术人员要以人才培养为中心,多多支持UOOC(优课)联盟的长效发展。

张庆国受教育部高教司司长张大良的委派宣读致辞。致辞指出,信息技术在教育教学中的应用,已经成为新一轮本科教育改革建设的重点。地方高校UOOC(优课)联盟成立,表明我国高校正在以积极的姿态,抓住信息技术高速发展给高等教育带来的机遇。UOOC(优课)联盟的发展要进一步明确我国发展MOOC的目标定位,深入探索建立符合中国国情、具有

中国特色的在线教育模式,在学习借鉴美国发展在线教育经验做法的同时,要清醒地认识并高度关注国外MOOC发展中暴露出的问题,避免简单效仿、盲目发展;要扬长补短实施MOOC,避免步入误区。UOOC(优课)联盟要着力推动合作共赢模式创新,有关高校和机构应该以积极开放的心态,共同研究并形成在线课程建设的相关技术规范、标准,充分发挥高校、教师、企业和社会组织的作用,在分享优质教育资源和保护知识产权之间实现平衡,努力形成政府主导、社会参与、各类办学主体公平竞争的良好局面,促进大规模开放在线教育有序有效持续发展。

深圳大学副校长徐晨与高校代表共同签订了全国地方高校UOOC(优课)联盟合约。

成立大会结束后,理事会成立暨第一次会议召开。会议审议并通过了联盟理事单位和理事会成员名单、UOOC联盟章程。

在随后的分组讨论环节,参会人员围绕“UOOC联盟建设与运行办法及联盟发

展建议”展开了小组讨论。在反馈与总结会上,参会人员提出了关于联盟品牌的可持续发展、联盟成员的考核机制、UOOC视频课程制作的标准化、不同高校间学分互认等问题。

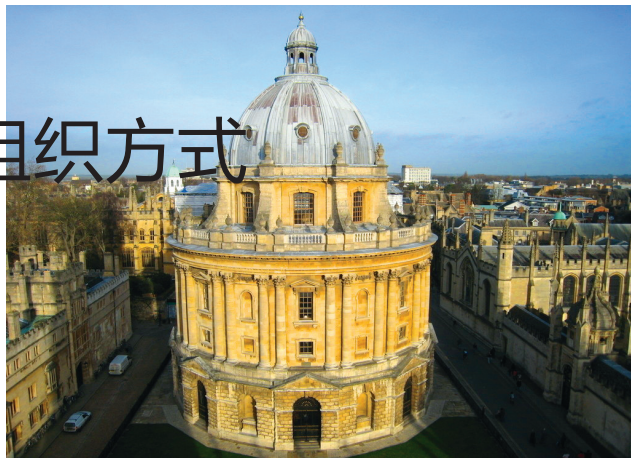
闭幕式上,深圳大学副校长黎军希望在未来的发展中,各高校能充分发挥作用,积极推荐具有本校特色的、优秀的课程资源,共同助力UOOC(优课)联盟的发展壮大。

据了解,“UOOC”是“University Open Online Courses”(大学在线公开课)的英文缩写,UOOC(优课)联盟将整合校际优质教学资源,形成优质课程共享机制。各高校可以将本校优质课程录制成视频上传到联盟门户网站(uooc.org.cn),学生通过教学视频、在线讨论、随堂测试、课后作业等形式完成学习。课程主要采取线上考试,各加盟高校可视校情选择线下考试,或线上、线下混合考试。同时,联盟所有课程均有建议学分,各加盟高校可根据学校情况确定具体学分值。CEN



爱丁堡大学的 MOOC 组织方式

爱丁堡大学的 MOOC 课程由不同的小组来实施，每个小组包括教授和助教，规模大约为 5~11 人。质量控制则由中央小组完成。



文 / 许敏骥

爱丁堡大学对通过科技实现在线教育和创新早有传统。

2011 年底，MOOC 开始腾飞，2012 年 7 月，爱丁堡大学宣布了和 Coursera 的正式合作关系，同时承诺于 2013 年 1 月，在 Coursera 平台上推出六门来自爱丁堡大学的 MOOC 课程。2014 年 2 月 10 日，爱丁堡大学在英国的 MOOC 平台 FutureLearn 推出 MOOC 课程。目前，爱丁堡大学在这两个平台上开设了涵盖文理学科在内的 14 门课程。

MOOC 的治理之路

对于和 Coursera 的合作，爱丁堡大学是这样描述的，“我们设立了相对强健又灵活的治理流程，以确保和 Coursera 合作。开始，由大学的高层管理人员考虑和 Coursera 的合作方案，他们给大学法庭做了演示。学校的反馈非常积极，但是也考虑了可能影响大学名誉的风险。我们对自己能制作和运营网络课程很有信心，但大规模的学生一起上课在教育理念上也是很

大的一个挑战。”一位曾负责在线研究生课程的大学副校长被指定领导这个 MOOC 项目。大学法庭，评议会和大学高层管理人员定期获得项目情况汇报。

MOOC 项目组织架构

法律合同签订了，爱丁堡大学又设立了怎样的项目小组让老师们一起步入 MOOC 新领域的呢？

爱丁堡大学的中央 MOOC 项目小组主要来自学校的信息服务部，隶属于副校长办公室下的一个特殊项目。该项目和大学的 Distance Education Initiative 特殊项目小组配置合作，以实现协同效应。

MOOC 课程的内容设计分散化，落实到教研人员小组本身。独立的教研人员小组成员自己指定课程结构，确认最符合课程目标的教学方法。比如说，有些小组采用了以视频为主的结构，而有些小组则做了一些实验性设计，让学习者更主动地参与内容创作。每个小组包括教授和助教，规模大约为 5~11 人。质量控制则由中央小组完成。媒体制作环节集中在特定的媒

体制作人，他 / 她配合教职人员完成摄像工作。图书管理员负责处理课程制作内容的版权问题。所有课程内容的审查由学校校园委员会承担，以确保内容符合学校机构的水准。这些流程和给予学分的课程审查流程相比，要“轻”一些，但大学同样确信其 MOOC 课程也达到相应的高标准。

课程内容发布环节由中央小组全权负责。在课程上线之前，中央小组负责校对工作，确保课程一致性，并指出潜在问题和错误。课程一旦上线，每个科目小组负责自己课程的运行。保存课程内容的职责则再一次落在中央小组的肩上。

学习者反响

经过一系列的准备，爱丁堡大学在 Coursera 的平台上推出六门课程。

学期末，他们进行了问卷调查。在参与课程结束问卷调查的学习者人群中，32% 的学习者认为，课程超过了他们的预期。45% 的学习者认为，课程很出色。这些 MOOC 特意做得短小精悍，每个星期只需要几个小时学习时间。对这个学习负荷，学习者认为比较合理。大多数人声称在 MOOC 上每周花了 2~5 小时。超过 6 成的学习者认为课程难度恰到好处，不过大约 2 成认为有点太简单。

对于学期考试，爱丁堡大学首席信息官杰夫·海伍德 (Jeff Haywood) 说：“带监考的考试中心一下子就帮我们解决了这个问题，大学由此便可向 MOOC 课程授予学分。”

爱丁堡大学在 Coursera 的平台上推出的六门课程

课程名称	课程难度	教师资源	课程结构
马营养学	本科生课程	1 位老师，4 位助教	课程时间 5 星期，共计 14 个视频，每个视频大致 15 分钟
人工智能	研究生课程	2 位老师，3 位助教	课程时间 5 星期，共计 80 个视频，每个视频大致 8 分钟
天体生物学	本科生课程	1 位老师，2 位助教	课程时间 5 星期，共计 32 个视频，每个视频 10 分钟
E-Learning	本科生课程	5 位老师	课程时间 5 星期
批判性思考	本科生课程	5 位老师，2 位助教	5 位老师，2 位助教 课程时间 5 星期，共计 15 个视频，每个视频 7 分钟
哲学	本科生课程	7 位老师，4 位助教	课程时间 7 星期，共计 36 个视频，每个视频 7 分钟