

互联网教育服务产业分析

□ 文 | 余胜泉



分享的主题是“互联网教育服务产业的分析”，从产业角度来看互联网教育的未来发展。

抗疫期间，在线教育从配角变成了主角。各种基于互联网的教育，比如空中课堂、网络直播教学、微课教学，在线辅导、答疑等等，很好地支持了各地的停课停学工作，互联网教育得到了大规模实践。

抗疫期间，互联网教育的大规模实践给未来互联网+教育发展既带来了很好的机遇也带来了一些挑战。在机遇方面，首先，互联网教育服务产业的用户近期得到井喷式的发展；其次，普通用户对在线教育、互联网教育有使用方面

的体验，信息素养得到了很好的发展，全民都受到了培训。但是，同时也带来了更大的挑战，这些用户不仅体验了互联网教育的优点，同样也体验了互联网教育带来的各种各样的问题。这些新用户在疫情结束以后，还能留得住吗？用户的体验良好吗？现在的互联网教育真正解决了用户痛点了吗？这都是对未来互联网教育发展的挑战。

从理论上讲，前景是乐观的。因为抗疫期间出现了一些新的教育业态，出现了一种大规模社会化协同的教育形态。抗疫期间的教育服务来源不再局限于学校或者区域内部，海量的学习资源和教育服务来源于校外，呈现出大规模

社会化协同的新形态，出现了新业态。随着互联网、5G技术的进一步发展，使得信息和数据能够迅速流通，进一步加速这种教育系统大规模社会化协同教育服务形态的形成。

像5G、物联网、大数据、人工智能、虚拟现实这些技术的发展，会进一步提高互联网教育服务的有效性、临场感及教学质量。比如依托5G技术及VR、AR技术，虚拟教学空间的现场感、临场感将会得到实质性的提升。所提供的教育服务，将从网络传输等方面得到大幅度改善，学生可以完全沉浸式的在具有强现场感的虚拟环境中学习，可以与环境产生交互，并获得环境的实时反馈，像置身于真实场景一样。

互联网还将把教育系统的各种要素相互融通为一体。教师的服务数字化外化为智力资源，可以实现跨组织、跨层级、跨领域的流转，打破组织、层级和领域的界限，形成新的教育的社会性空间。教师、教学媒体、教学资源、教学内容等构成要素将彼此连通互相助力，教学系统将借助技术实现线上线下真正的融合。

未来的课程形态将是一种虚

实融合的课程形态。在线课程将成为学校日常教学的常规设置,课程将越来越多地体现出线上、线下融合的特点。

人工智能教育大数据可以精确了解学生的学习状态,提供精准的智能教学服务,实现因材施教、个性发展的教育理想。通过人工智能、大数据,可以破解教育服务的规模化 and 个性化难以兼顾的悖论。它既可以实现每个人都有公平的,又可以实现跟每个人能力相匹配的质量;它既可以做到大规模覆盖,又可以做到个性化的支持,实现规模化覆盖与个性化支持并重。

从现实的角度看,前景实现不取决于技术,而取决于商业模式,取决于能否真正满足学习需求、培育学习需求。互联网教育服务产业有五类核心领域。中小学教育、职业教育、企业培训、高等教育和终身教育。不同的领域拥有不同的特点,采取的商业模式是不一样的,产业发展的方向也是不一样的。下面从五个领域分析互联网+教育的产业发展。

第一类领域——中小学教育

中小学教育具有基础性、全面性的特点。教师既要重视学生的知识学习,又要注重学生的品德养成与能力发展。不仅要关注知识,更要关注儿童身心健康的成长,强调德智体美劳的五育合一。

学生需要体验和参与学习过

程。知识的获得是一个主动的过程,学习者不应是信息的被动接受者,而应是知识获取过程的主动参与者。在参与和体验知识获得的过程中促进能力和素质的发展。

在线教育的本质特征:教的行为与学的行为的时空分离。在线教育是在师生在时空分离的状态下基于媒介的教育教学实践。而这种时空分离的核心特征,注定了在线教育中学生学习过程的体验性和参与感不如学校教育。

传统课堂“搬家”的在线教育不是真正需求。在线教育只是疫情期间一时的现象,并不是中小学教育的真正需求。只是把面授式的教学搬到了在线教学中,这种在线教学的形态不是长远之计,只是短期需求,不是中小学的长期实际需求。

在线教育应成为学校教育的补充,而不是颠覆。在线教育应该跟学校教育融为一体,成为学校教育的补充。不要想在线教育会颠覆传统学校教育。教育不仅仅是知识的获得,还包括育人。教知识只是其中一个方面,而促进学生能力和素质的发展对于中小学生学习来说更重要。在线教育的未来方向是中小学跟学校教育融为一体,不可能颠覆学校教育,是学校教育和在线教育的有机融合。

新型课程实施方式。未来,在线教育和学校教育融合以后,课程知识性的部分将会由互联网提供各种服务,可以大幅度提高

效率。课程的育人部分将是解决实际问题的、项目性学习的或是探究性学习的形态。课程实施方式将越来越多地强调融入真实的情景,体现出个性化、适应性、精准的跨学科的课程形态。中小学的在线教育不仅是要促进学生知识的获得,还要在促进学生核心素养发展方面发挥更大作用。

减少教师机械化、重复性的工作,发挥教师“育人”的核心价值。要利用智能技术,减少教师机械化、重复性的工作,比如布置作业、批改作业、考试、组卷、阅卷评分、成绩统计等等。让教师有更多的时间、更多的精力进行育人。

另外,教师的主要工作要从面向知识体系的传授转向面向人文底蕴、责任担当、国家认同、协作与协同、跨文化交往等核心素养的培养上。学生的创造能力、审美能力、协作能力、知识的情景化运用能力是教师关注的核心和重点。

转变获取知识的途径。互联网教育将转变学生获取知识的途径,未来的学习是一种虚实融合的学习形态。学校不再是唯一获取知识的主要场所,教师也不再是教授知识的唯一角色,获取知识不再是学生到学校的唯一目的,游戏学习、同伴学习将越来越普遍,学校的运动场、音乐厅、美术馆等将成为重要的社交空间。未来的学习形态既有在线的学习、在自然场景下的学习,也有在场馆的学习、在课堂的学习,学习形态是多样化的。



在线教育的本质特征:教的行为与学的行为的时空分离。在线教育是在师生在时空分离的状态下基于媒介的教育教学实践。



面向中小学的互联网教育服务产业发展方向。面向中小学的互联网教育服务，是一种融合形态的教育服务，这种融合形态的教育服务注定了未来的教育服务产业发展方向，一是要强调中小学学生知识学习过程的参与和体验，注重线上与线下体验式活动的设计。二是要打造相应的智能设备和平台，减少教师机械化、重复性的工作，要发挥教师育人的核心价值。三是要转变知识获取的途径和方式，提倡素质教育，注重学生创新思维、创新能力的培养。四是要提供适用于中小学学科的认知工具，促进学生知识建构和高阶思维的发展。五是课外辅导类的在线教育，一方面要强调它的精准诊断，精准解决问题；另一方面要融入学校教育，为学校赋能，成为学校教育服务的有机组成部分。

第二类领域——职业教育

职业教育跟日常生活紧密相关，实践性强，具有多样性的特点，其种类丰富、内容多样，覆盖面广泛。

职业教育中的“长尾效应”。职业教育种类多种多样，具有明显的长尾效应。什么是长尾效应？它是从人们的需求角度来看，大多数需求会集中在头部，这部分称之为是流行的。而分布在尾部的需求是个性化的，零散的小量的需求，这部分差异化的、少量的需



职业教育跟日常生活紧密相关，实践性强，具有多样性的特点，其种类丰富、内容多样，覆盖面广泛。



求会在需求曲线上形成一条长长的尾巴。所谓长尾效应是指将所有非流行的市场累加起来，会形成一种数量上比流行市场还大的一种市场。职业教育的职业需求是多种多样的，一些共性的需求集中在头部，而一些个性化的需求集中在尾部。要满足个性化的需求，需要各行各业的讲师和多种多样的教学资源。

主流行业的共性知识规模化培训，直播是很好的方式。对于职业教育里的共性需求，直播类的互联网教育将是一个很好的解决方案。主流行业共性知识的规模化培训，可以采用直播的方式，比如说园艺、程序设计、厨师等方面的培训，直播可以起到很好的作用。当然，职业教育实践性强，还强调学以致用。职业技能的学习光有直播还是不够的。

发展线上教学与线下实训结合的混合类教育模式。要发展线上教学和线下实训相结合的混合类的教育模式，可以一部分内容采用直播或者微课的教学方式，也就是线上的教学方式。另外，需要建立仿真的实验室，建立职业教育相关的实训基地，通过在仿真实验或实训基地的培训，促进学生职业技能的形成。所以说，对于一些共性的、规模量比较大的职业技能培训，最理想的状态和产业模式是线上培训和线下实训相结合。

偏个性化的职业技能，社区性（如短视频、APP）平台是方向。另外，像一些人数比较少、需求量比较少的职业技能培训，比如声乐、竹编、古画修复的学习等这些比较偏冷、需求量偏少的职业技能培训，采用社区性的共建共享平台是比较好的方向，比如短视频的平台、APP形态的社区平台。采用WEB2.0的思路，利用WEB2.0去中心化，草根生成资源、资源的开放共建共享，并利用智能技术实现精准推荐这种思路，可以解决主流教育职业机构无法覆盖所有职业技能领域的问题。

打造“淘宝型”职业教育服务社区。像这种产业的方向，应该打造“淘宝型”的职业教育服务社区。有一技之能的人都可以通到社区平台把自己的技能培训内容发布出去，实现人人教、人人学，海量的人员参与，就能生成无所不包的培训内容，这样哪怕很少量的人学的东西都能够在社区里找到。

现在很多市场上的一些APP，比如说养花类的APP，做饭类的APP，短视频的平台……里面有很多普通劳动者发布的非常有创意的职业技能培训小视频、小课程，对于需求者快速掌握某一方面的小技能将会起到非常大的帮助。

面向职业教育的互联网教育服务产业发展方向。职业教育技能培训需求的门类较多，实践性

较强的特点,决定了面向职业教育的互联网教育发展方向。第一个方面是要利用直播的教学方式,实现职业教育主流行业的规模化培训。第二个方面要采用去中心化、资源开放共建共享、智能推荐的理念,打造“淘宝型”的职业教育服务产业,降低某些行业技能的教学资格门槛,发挥众人所长,实现人人教、人人学的服务方式。第三个方面要发展线上教学与线下实训相结合的混合类的教育模式。注重知识与实践相结合,大力发展与职业技能培训相关的直播、微课资源,虚拟实验室及相关的实训基地等等。

第三类领域——企业培训

企业培训关注什么?第一是企业员工,他需要在工作场景中解决实际问题,提高工作绩效,遇到问题希望马上得到解决。另外,员工到一个企业后会有一个成长的经历,企业员工从新手到专家一般会经历多个成长阶段,在成长过程中员工需要快速适应自己的职业,掌握行业知识。

对于一些员工比较多的企业来说,企业员工职前的培训、职中的培训都是要花费很多人力、时间和精力投入,这些都是很重要的需求,也是产业应该支持的方向。

构建企业知识管理系统,对于一些常见的,重复性的知识和问题,员工可以快速获取到相应的

教育资源,节省人力资源。对于一些员工需要提高绩效,需要在工作场景中及时解决的需求,应该构建企业的知识管理系统。要用各种情景感知的设备,让员工在工作过程中通过扫码、定位、拍照等各种手段快速定位到问题,并基于智能推荐引擎,获得问题背后关键知识的解决方案。

工作空间无处不在的感知。企业应该在办公的空间里面设置各种传感装置,各种智能采集终端的设备,包括RFID、二维码、扫描仪等等各种技术,并通过这种技术可以感知和定位员工遇到问题的障碍点和困难点。基于这个问题索引点访问企业的知识库,获得相应的解决方案。

推进基于工作场所的学习。通过情景感知的设备,可以定位员工当时需要帮助的情景,根据这些情景信息可以找到知识库里面面对的相应知识,也可以找到这个知识背后的权威专家,实现及时的帮助和基于工作场所的学习。不仅为员工提供知识帮助,还要提供对应专家的帮助,实现基于工作场所情景感知形态的学习。

泛在学习。现在技术上可以实现把学习嵌入到工作流程中,利用移动设备和情景感知的技术使工作跟学习融为一体,可以大幅度提高我们的工作绩效。当员工在工作过程中遇到某一问题时,可以通过情景感知的技术,获得对应的培训内容、培训微课、培训的知识

库,实现基于工作场所的学习,提高其在工作场所中解决问题的实践能力。

线上线下结合建设企业大学。员工从新手到专家的系统化成长,最有效的方式是企业大学。企业大学不仅是员工成长非常重要的途径,也是一个企业体现人文关怀、体现对员工福利的重要表现形态。企业大学需要比较大的投入,需要有比较复杂的设计,比如需要高层的支持,企业文化的认同,企业培训政策的制定,课程的组织开发,讲师团队的组织,各种各样平台的组织,评估考核的组织,以及推进跟企业业务流程的融合等等。对于非办学机构、不是专业搞办学的企业来说是一个比较大的挑战。

企业大学的运行支持服务成为众多企业的需求。这种挑战,实际上是业务中的需求。企业大学的运行需要多种支持服务,这种支持服务可以成为互联网教育服务企业的一些业务方向。比如说,学习平台、课程资源、学习服务、师资资源、活动组织、绩效评估等,很多企业大学均需要第三方服务,这都是很好的互联网教育服务的产业方向。在互联网教育服务中,内容的服务、平台的服务、师资的服务、活动设计的服务、教学组织的服务等都是互联网教育产业发展非常重要的方向。

面向企业教育的互联网教育服务产业发展方向。企业的培训



核心特点是强调绩效驱动解决实际问题,强调员工的职业生涯的发展。这种特点决定着互联网教育产业的发展方向,第一是要构建企业内部的知识管理系统,不断完善内部的知识库,为企业员工提供与工作相关的知识内容,为员工提供基于工作场所的学习服务。第二要提供情景化服务,当员工在工作中遇到的问题时,能够通过情境感知技术、智能推荐技术精准、快速地获得有效的解决方案或权威的专家指导。第三要为企业大学提供细分的运营服务,包括平台服务、在线课程资源服务、培训师资、教学支持的服务等等。

第四类领域——高等教育

高等教育是在完成中等教育的基础上进行的专业教育,是培养高级专门人才的主要社会活动。高等教育的知识体系更加系统,专业性更强。高等教育面向的群体具有比较强的自主学习能力和认知能力。另外,高等教育是培养高级专门人才的主要社会活动,高等教育对培养对象的知识、眼界、思维、能力等全方面都有所提升,它的特点是系统化和专业性更强。

MOOC是面向高等教育的有效模式。MOOC是什么意思?是大规模的、开放的、在线的课程服务。

MOOC的特点。MOOC具



有比较完整的课程结构,比如说有课程目标、主讲人、讨论的话题,以及时间安排、作业等等。MOOC没有人数、时间、地点的限制,课程所有的资源和信息都是开放的,而且是通过网络传播的。课程的学习者可以多达几千人、上万人,可以使用海量的资源,它是一种巨型的课程形态。

另外,MOOC是一种专家认证的形态。课程的认证是开放的,来自于授课教师的权威,是一种专家认证、课程认证,而非专业认证或学校认证,当然它也不排斥这些认证,它具有教育的民主性。

MOOC是开放教学过程,而非简单开放资源。MOOC不仅仅是教学资源的开放,它是一个教学过程,它包括教学内容及其在教学过程中实施的教学活动的总和。它有完整的教学周期,比如说有周期、路线图、考试、证书;有人提供服务,比如说有教师、助教,老师和

学生之间有很多互动和交互;有嵌入性的实践内容,比如仿真实验其他视频;有同学之间的交流;也有各种评价系统。

MOOC不是简单的视频录制的微课内容,而是经过精心教学设计的内容与活动,有完备的教学过程。它是一种教学过程的开放,不是简单的资源开放。

MOOC的商业模式。MOOC的商业模式有多种:(1)课程收费;(2)课程免费,但是它颁发证书是收费的;(3)为企业提供定向人才培养服务,对一些有特殊人才需求的企业提供专门的人才培养;(4)通过提供精准的广告推送收费;(5)为企业大学提供课程等服务;(6)为实体大学课程服务等。这都是实现可持续发展的产业模式。今后,MOOC将成为高等教育里非常重要的形态。

“无”距离时代的创新型大学。随着互联网的进一步发展,人

和人之间将进入到“无”距离的时代。这种网络无距离时代将会催生一些创新型大学的出现。未来的教育服务空间将不再是单纯的实体空间，而是实体空间和网络空间融为一体。在实体空间里，有学伴、家长、专家、教师；在网络空间里，有更好的认知工具、交互工具、数据处理工具、知识建构工具、协助工具、学习共同体、权威的学习资源及权威的学习信息等等。

未来，学校和教育机构将不再是封闭的社会单元，而是通过网络的汇聚作用，形成集体智慧剧变的节点，是一个充满活力、人性化和高度社会化的地方。学校不再是静态知识的仓储，而是开放的、流动的、社会性的、分布的，连接智慧认知网络和个性化发展空间的。这种生态环境不是一个割裂的学习空间，而是通过网络连接全球性社会的，连接学生日常生活经验与未来生活的。学习也不仅

仅发生在教室和学校里，而是终生、全面的、按需获得的。

互联网教育的进一步发展，将会推动大学组织结构创新。大学的围墙正在被打破，学校的双向开放将是大势所趋。在线教育将成为大学教育的有机组成部分。

提供教学服务主体多元化的趋势。未来，大学里提供教育服务的主体将不再仅仅是专门教师，而是来源于大规模的社会群体，比如说企业的专家、辅导机构、独立专业人士、科研工作者、人工智能教师、各个领域实践者等等，都可以为大学提供多元化的服务。

线上线下结合的创新型大学。未来，互联网教育融入大学将会推动大学组织体系的变革，可以出现线上线下结合的创新型大学。比如说美国，有一个在线的大学叫Minerva，这个大学是一个典型的互联网时代的创新型大学。这个学校有三个特点，首先，这个大



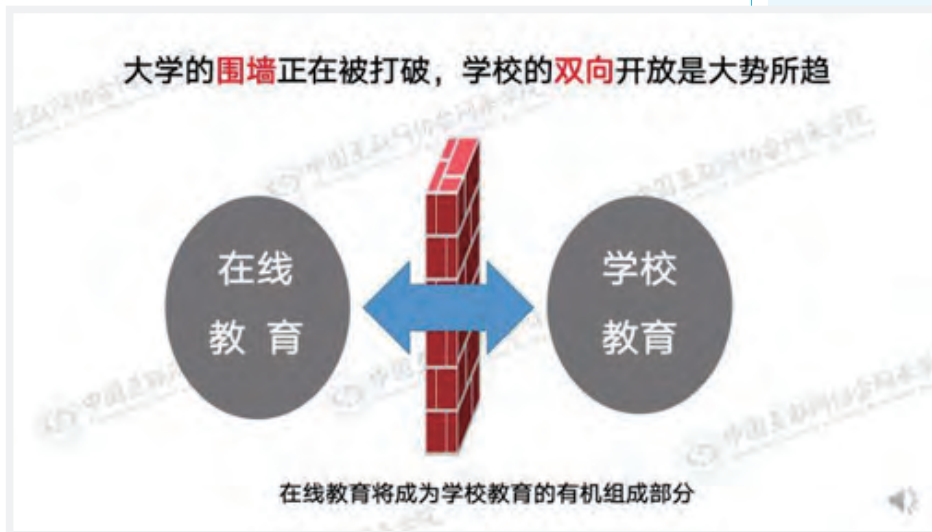
互联网教育的进一步发展，将会推动大学组织结构的创新。大学的围墙正在被打破，学校的双向开放将是大势所趋。



学是没有围墙的，打破了固定场所办学的思维，它的校区遍布世界各地多个大城市，让学生历经全球体验，并通过在线的方式组织教学。这个大学教学是社会化的，部分的课程服务、教学服务，图书馆服务、大学实践的公共服务、毕业设计的项目实施等，都可以教给专业机构或者专业人士来承担。另外，这个大学是面向未来培养人才的，它实施的是跨学科的博雅教育，着重面向未来培养批判性思维、创新思维，以及多元模式的沟通能力等核心素养，力求让学生成为全球公民，通过深度学习与体验，全球去改变看世界的方式。

未来，会出现越来越多线上线下相结合，组织结构、教学方式、入学方式等都完全不同的新型大学，这种创新性的大学也是未来互联网教育服务产业发展方向。

面向高等教育的互联网教育服务产业发展方向。高等教育具有系统化和专业性的特点，决定了面向高等教育的互联网教育的产业方向。第一个方面是大学办学空间的智能化，比如大学智慧校园的基础设施、支撑平台、数据分析、数字资源、IT服务等方面的建设，将是一个大的市场。第二个方面是大学教学服务的社会化，比如外部MOOC课程的服务、实习基地的服务、特定类型的新型专业建设服务，比如说人工智能专业，很多大学的人工智能专业都是



跟企业共建的。第三个方面是互联网教育会推动大学组织结构的重塑和转型。我们要因应智能时代创新人才培养的需求,尝试校园空间、组织方式、人才培养方式等创新机制的创新性大学。基于互联网办一些创新性的大学,也是未来互联网教育产业非常重要的发展方向。

第五类领域——终身教育

学习即生活。终身教育强调学习即生活,学习本身是生活的一种形态,而这种学习不是靠外部驱动,更多的是内在动机驱动,是希望通过学习来开阔视野、丰富精神世界、提高生活品质,强调学习和生活融为一体。

学习即生活,强调学习嵌入生活、融入生活,是为了学习的生活,而不是为了生活的学习。它强调学习是生活的需要,学习具有生活的意义,学习是生活的形态。它具有自发性、自主性、非功利性,是内在驱动而非外在驱动,这就是终身教育的核心特点及特征。

学习即生活的终身教育并不是为了寻求谋生的手段,更多的是开拓自己的视野,实现自我超越,更多的是寻求有社会认同与精神寄托的社群。比如说老年大学、社区学校,比如说我们经常看到的各种知识付费的社区。实际上我们很多时候参与这些活动,并不是有什么外在的压力,而是处于自己内在的兴趣。

面向生活形态的互联网教



育服务产业发展方向。以内在动机、生活形态为主的终身教育的互联网教育产业服务方向,有三个

方面。第一个是高品质的老年大学。在很多地方老年大学非常受欢迎,学位难求,有很多老人甚至排队报名。进入老年大学后,哪怕毕业了都不愿意离开,这说明什么?说明老年人到大学里学习,不是为了应试,不是为了提职称,不是为了涨工资,而是为了寻求一个生活圈子,社交圈子,提升自己的

学习即生活

- 学习嵌入生活,融入生活,是为了学习的生活,而非是为了生活的学习
- 强调“学习是生活的需要”、“学习具有生活的意义”。
- 具有自发性、自主性、非功利性,内在驱动而非外在驱动



精神境界,丰富自己的日常生活和精神世界。

如何满足老年人的这种自我完善的需求,这是今后互联网教育服务的重要方向。老年大学一方面要有高品质的教学内容,比如书法、太极拳、养生等适合老年人特色的线上教学内容。更重要的还需要有高品质学习实体的空间,就如校园、园区、办公、办学的场地一样,有一种高品质的实体空间。另外,还要有适合老年人身心的社会活动的设计,以及医疗的应急

服务。老年人来到这里学习,一方面可以实现精神世界的丰富和完善,一方面可以扩展自己的社会交往的圈子,同时他还能够感受到比家庭更好的生活体验。这种高品质的老年大学,今后的市场发展空间非常大。

第二个是面向生活形态的互联网教育服务产业——知识付费。围绕丰富个人的精神世界,提升个人能力,解决实际问题等,生产优质的原创内容,把知识变成产品、变成服务以实现商业价值。

第三个是面向生活形态的互联网教育服务的产业发展方向,企业应该积极参与、助力、投资建设学习型城市,构建城市学习网,打造人人可学、时时可学、处处可学,数字化学习等无处不在的学习网络。要通过企业提供多元丰富的学习课程,设置小区学习服务中心,辅导学习型小区的建立,整合小区学习资源,普及小区学习网络。要推动区域内智慧图书馆,互连成人人爱读、时时可读、处处可读的书香环境。要推动博物馆、科技馆、公园等公共空间,建设成具有情景感知能力的适应性学习空间。要推动无线网络覆盖整个公共空间等重要的核心都市区域,真正实现人人可学、时时可学、处处可学的学习型城市。这种学习型城市的建设将是非常重要的互联网教育产业。



互联网教育服务产业可以大幅度提高教育系统的效率,实现全民学习、终身学习,可以很好地带动就业,是国家鼓励发展的方向。



未来方向

这就是互联网教育发展的五个领域及其产业发展方向。互联网教育服务产业可以大幅度提高教育系统的效率,实现全民学习、终身学习,可以很好地带动就业,是国家鼓励发展的方向。但是,大家一定要注意,互联网教育产业的发展不仅仅是中小学的课外辅导,还有职业教育、高等教育、企业培训及终身学习都是值得我们去投资的。■

作者:北京师范大学博士生导师、未来教育高精尖创新中心执行主任