

继续教育周刊

CONTINUING EDUCATION WEEKLY

总第 120 期



封面摄影：董彦



北京大学继续教育学院编

2017年9月18日



目录

Contents



主办： 北京大学
继续教育学院

承办： 综合办公室

编委会主任：

章政 李胜

编委会副主任：

杨虎 舒忠飞 屈兵
白彦

编委会委员（以姓氏笔画
为序）：

马睿 刘宁 张玫玫
陈瑞 岳枫 曹建
常靖 廖来红

编辑部顾问：

李胜

主编：

刘宁

副主编：

文天骄 李丽

编辑：

董彦 门吉越

电子邮箱：

jxjyzk@163.com

【国际动态】

- 《全球高等教育资历认可公约》草案初成 2
- 营造校园多元文化氛围培养具备全球性思维的人才
——访美国艾奥瓦大学执行副校长布伦特·盖奇 2

【国内动态】

- 继续教育转向非学历教育是大势所趋 5
- 互联网+教育≠将教育简单搬到网上 6

【理论前沿】

- 人工智能来势凶猛，职业教育如何“转型” 8



【国际动态】

《全球高等教育资历认可公约》草案初成

2017-09-11 来源：《世界教育信息》2017年第15期¹

据联合国教科文组织网站2017年6月28日消息，《全球高等教育公约》起草委员会于2017年6月28日至30日在巴黎召开关于拟定《高等教育资历认可公约》草案（Global Convention on the Recognition of Higher Education Qualifications）的会议。

该草案基于当今全球化的格局提出高等教育资历认可的基本要素，以期促进学生、科研人员和科学研究在区域间和全球范围内的流动。该草案将于2017年10月至11月提交至教科文组织治理机构（联合国教科文组织大会、联合国教科文组织执行局），由治理机构作进一步协商并最终决定是否通过。虽然该草案并没有为其成员建立自动或相互承认的关系，但是它将作为规范性文件来服务国际框架的建立，从而协调世界各地颁布的高等教育资历认可程序。

起草委员会成员由教科文组织总干事与教科文组织会员国联合任命，由全球各地23位专家组成，他们结合丰富的经验和背景知识，历经一年多时间，深入了解问题和相关议题，通过在线网络平台以及在巴黎（2016年5月、2017年2月）和罗马（2016年9月）举行的三次面对面会议展开相关讨论。2017年5月至6月，会员国的初步磋商结果被列入草案的关键方面，并最终在2017年6月28日至30日召开的第四次会议期间拟定了《全球高等教育资历认可公约》草案。

全球范围内制定关于高等教育资历认可规范性文件的首次尝试可追溯到1992年，六个区域认可公约委员会在巴黎召开联席会议，就认可高等教育学业和学位的“世界公约”的可行性展开讨论。在通过可行性研究报告（2012-2013年，第三十七届大会批准）和初步报告（2013-2015年，第三十八届大会批准）之后，大会决定（38/12号决议）于2015年11月成立《全球高等教育公约》起草委员会，并展开编写工作。

营造校园多元文化氛围培养具备全球性思维的人才

——访美国艾奥瓦大学执行副校长布伦特·盖奇

2017-09-07 来源：世界教育信息网²

¹ 转载自世界教育信息网

<http://www.wei.moe.edu.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=7&id=3473>

² 转载自 <http://www.wei.moe.edu.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=15&id=275>



布伦特·盖奇

一、培养具备全球性思维的人才，为公众利益服务

《世界教育信息》：作为一所公立大学，艾奥瓦大学如何在社区中发挥积极作用，为公众利益服务？

布伦特·盖奇：美国的高等教育体系一直以来就有创造新知识的传统，并通过我们的教研人员的实践与研究，将新知识转化成社会进步的动力，无论在商业、工程、医疗还是艺术领域。我们对当地社区的影响包括：为社区培养优秀的医护人员；通过创业项目为社区提供商业合作机会并创造就业岗位；培养具有全球性思维方式(Global Thinking)的人才，他们从全球视角理解当今的经济状况、我们的世界所面临的挑战，因此，他们在各自领域所产生的影响便不仅是对社区的，更是对整个世界的。他们是真正能够推动全球发展的人才。我想这要归功于我们的教师，因为他们不仅教授学生知识，还将新创造的和现有的知识相结合，给学生有益的影响，鼓励学生成为未来的创新者、决策者。作为美国最好的公立大学之一，我们一直走在创新型人才培养的前沿。

学生进入学校后，我们不仅在教室、实验室对他们进行培养，而且会让他们融入社区，感受和学习社区的文化，在生活中亲身体会曾经学到过的知识，获得第一手经验。我们积极引导学生去实习、去交流，不仅在社区中，还要在全国乃至全世界。我们有很多为期4周的实习机会，就读不同专业的学生可以到印度、欧洲实习，将他们所学的理论知识运用到实际工作之中，收获实践经验。

二、发挥智库功能，促进区域经济繁荣

《世界教育信息》：政-产-学合作在地区经济繁荣中发挥着重要作用。请您简要为我们介绍一下艾奥瓦大学在其中所扮演的角色。

布伦特·盖奇：我认为，可以把艾奥瓦大学看作是一个智库。无论是政府提议建设一项基础设施，还是考虑如何为老龄人口提供医疗保障，亦或是如何以最好的方式教育学龄前儿童以使其为正式入学做好充足准备，我们都会通过研究，提供最好的实施方案。作为一所综合性研究型大学，我们在保健、牙医、制药、工程、教育、艺术方面都有很多研究机会，与产业界合作可以让好的想法成为绝妙的创意，并使其发挥最大的影响力。

三、探索新模式，建立强大的、有深远意义的国际合作关系

《世界教育信息》：随着高等教育国际化的不断发展，艾奥瓦大学选择国际合作伙伴有何标准？



布伦特·盖奇：首先，我们希望合作方能够彼此信赖，作出并履行承诺。当我们致力于某个项目或是争取某种机会时，我们希望能够建立全方位的合作关系。其次，伙伴关系需要建立在平等的基础上。现在，我们与很多合作伙伴互派交换生。例如，我们带美国学生来中国，让他们完全参与到中国的学习环境之中。最后，我们寻找新的、令人振奋的合作项目，发现新的问题、新的机会，而不是那些被复制过很多次的模式。比如，我们在一些全球领先的学府，我们都在寻找学者、寻求机会，发展我们理想的合作者。

《世界教育信息》：您提到带学生来中国交流学习，请您谈谈在与中国高校的合作中，贵校最看重哪些方面？

布伦特·盖奇：任何良好的合作伙伴关系都从最初的、微弱的联系开始，不断发展、不断强化。对于我们的教职员工来说，在合作刚达成后，双方都需要投入时间和精力互相了解、建立信任，这是非常重要的。我们非常愿意与中国同事在中国共事，我们也需要他们到艾奥瓦与我们一起工作。谅解备忘录这种文件往往容易被束之高阁，虽然它有一定的作用，但不足以建立紧密的联系。我们寻找的是强大的合作关系，我校的医学院、公共卫生学院和工程学院都积极地与中国的合作伙伴共同建立双赢的合作模式。现在，我们还有很多正在接触的中方合作者，这实在是令人振奋。我校一直致力于发展合作伙伴关系，建立强大的、有深远意义的国际合作。

四、营造多元文化环境，提升学生综合素质

《世界教育信息》：艾奥瓦大学获得了国际教育工作者协会(NAFSA)颁发的保罗·西蒙奖(Paul Simon Award)。请您分享一下艾奥瓦大学在国际化教育方面的成功经验，特别是贵校创新的国际化经验，以及目前所面临的最大挑战。

布伦特·盖奇：我们很荣幸能够获得这个奖项，其所嘉奖的是学校给予学生的课堂外的体验，以及那些为他们带来最深刻影响的经历。我们努力让来自不同国家、不同文化背景的学生，在艾奥瓦大学不仅获得非凡的学术体验，而且融入一种不同以往的文化圈子，切身感受跨文化交际。无论是在课堂上，还是在社会活动中，与不同文化背景的同学接触，思考如何与之打交道，这些都对学生未来进入职场有所助益。我们毕业生的综合素质都很高，他们毕业后能够得到很好的职位。我们深信，艾奥瓦大学的学生毕业时所带走的远不止一张文凭，作为国际化人才，他们已准备好在任何新的环境中、在其未来的职业生涯里成为发挥正能量的影响者。

目前我们面临的最大挑战是，当大家尝试去理解国际化，以及国际交流经验对学生意味着什么时，往往囿于所熟悉的一切。而艾奥瓦大学为克服这种思维惯性，希望能够不断寻找新的合作伙伴，专注新的研究领域，从新的角度出发解决问题。当今世界日新月异，为与时俱进，学校应该从挑战中发现机遇，用我们的研究与知识应对挑战，解决全球问题。将这种意识根植于学生心中，并让他们亲身经历从研究到应用的过程，如此一来，会产生贯穿其一生的积极影响。

《世界教育信息》：在您看来，国际化人才应该具备哪些素质？在国际化人才培养方面，您有什么样的建议？

布伦特·盖奇：我们发现学生们在美国高等教育系统下学习会取得令人难以置信的成就。我们的学生愿意跳出他们的舒适圈。举个例子，如果我来到北京，只留在酒店或者只是吃麦当劳，而没有深入体验当地的生活与文化，那我就不会获得很多收获。我们希望中国的留学生能够走出去，去认识和结交美国当地的学生，开着车在周围转转，看看芝加哥，看看更远的风景。能够在生活中这样做的



同学，往往在学术上也会如此。他们不会仅仅局限于狭窄的方向或小的问题，他们会找寻规律，产生更多的想法。如果他们这样做了，他们会成为雇主乐于雇用的一群人，能够跨领域完成很多重要的工作。当学生走进艾奥瓦大学，参加“开学周”的活动，我们告诉他们的第一件事就是要尽可能利用学校提供的资源，因为你从教育中收获得越多，你的想法就会越多，潜力就会越大。我们欣喜地看到，越来越多中国学生来到艾奥瓦大学，他们不仅具有多元的学术背景，还努力争取体验更多新事物，为自己注入新的活力。

【国内动态】

继续教育转向非学历教育是大势所趋

2017-09-12 来源：中国科学报³

据媒体报道，从明年起，没有举办全日制专科层次教育的普通本科高校，以后不再举办专科层次的学历继续教育。最受影响者莫过于高中或中专以下学历的上班族，因为这是他们最后一次报读名校专科（“高起专”）的机会。

这一消息被有的舆论解读为高校从明年起，将不再举办学历继续教育，上班族将无缘名校专科学历。这种解读是错误的。虽然我国有部分高校停止举办学历继续教育，但国家并未要求所有高校停办学历继续教育。当然，从未来高等教育的发展角度看，高校目前进行的学历继续教育都将逐渐转为非学历继续教育培训，以此引导社会转变学历思维，重视终身继续学习。

去年年底，教育部发布《高等学历继续教育专业设置管理办法》（下称《管理办法》）。根据《管理办法》，从2018年起，普通高等学校将不再举办本校全日制教育专业范围外的学历继续教育，并将按照新目录内专业进行招生。很显然，这只是对高校学历继续教育举办专业进行规范与梳理，要求学历继续教育专业不能超出全日制教育专业的范畴。这意味着，如果一所学校之前没有举办专科层次全日制教育，则不得进行专科层次的学历继续教育。

根据这一规定，高校依旧会按全日制教育专业举办学历继续教育。至于所有名校都取消专科学历教育，这要看高校全日制教育专业开设情况，如果该校有专科全日制教育，也是可以继续举办专科非学历教育的，如果没有，则不举办。这会影响到部分受教育者选择接受专科继续教育，但要继续接受专科学历教育，只需选择那些有专科全日制教育的高校的专科学历继续教育即可。

普通高等学校举行学历继续教育虽然满足了受教育者接受高等教育的需要，也给受教育者提供了多元选择途径，但仍存在诸多问题。首先，随着每年高考升学率的不断提高，我国部分普通高校在统一高考中已经无法招满学生，与之对应，我国对学历继续教育的需求也大幅减少，一些举办学历继续教育的机构面临严重的生源危机。其次，为了抢生源，近年来我国一些名校的学历继续教育项目，混淆学历性质，进行欺骗性招生，严重败坏高校形象。再次，普通高校的学历继续教育被质疑是学校贩卖文凭，从中谋利，而一些受教育者选择读学历继续教育也只是看重名校学历身份，而不是为提高自身能力。

随着高等教育发展，我国普通高校的继续教育从学历导向以学历教育为主，转为非学历导向以继续教育培训为主是大势所趋。高校进行非学历继续教育，是

³ 转载自 <http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2017/9/387836.shtml>



高校向社会辐射教育资源,提高受教育者的终身就业能力,非学历教育由于没有学历的“卖点”,因此受教育者和教育者会更关注培训质量而非学历文凭。而且,随着非学历继续教育培训得到社会认可,学历情结淡化,那些以前到名校学习专科继续教育者,可选择到大学接受非学历继续教育培训。如果因为没有学历就不去接受培训,那接受教育的出发点就有问题。这也正是我国继续教育、终身教育的根本问题——围着学历教育转,满足社会的学历需求。

近年来,我国部分高校已经在对继续教育转型,包括整体取消学历继续教育和部分压缩学历继续教育,转而进行非学历继续教育培训。要解决好转型问题,一方面需要高校摆脱学历导向,以教育质量吸引学生。目前看来,还有一些名校在学历上做文章,一些培训也存在“蹭名校”、拿学校资源牟利的问题,产生了新的乱象。今年中央巡视组巡视清华大学,就指出该校存在“有的单位利用高校资源谋取不当利益,有的干部或工作人员以权谋私”问题。

另一方面,需要受教育者接受继续教育,转变学历思维。当前,由于整个社会还存在以学历识人的问题,因此很多接受继续教育者很关心获得什么学历文凭,甚至是冲着文凭去接受教育。这种局面必须改变。在国家层面,要改革人才评价体系,真正做到淡化学历文凭,扭转“唯学历论”,否则,非学历继续教育在学历社会就难以深入,终身学习社会也无法建立。而每个个体也要主动转变学习心态,现今已有不少大学生大学毕业后“回炉”上没有学历的技校,这意味着社会已经在变,提高自身就业竞争力才是第一位的。

互联网+教育≠将教育简单搬到网上

2017-09-14 来源: 人民网-人民日报⁴

现代信息技术的发展打破了教育的时空界限,为学校与学习者都提供了前所未有的新时空,教、学、评、测等多个环节均因为技术的推动而发生了显著的变化。互联网背景下的移动互联、大数据、云计算等已成为教育发展变革重要的推动力量。

但我们在热情拥抱“互联网+教育”时,必须深刻地意识到,教育不同于其他互联网产品,有着特殊的功能和属性。如何在互联网快速发展的当下,呼唤在线教育的温度和理性共识,需要全社会的共同思考。

从本期开始,我们推出“如何让在线教育更有温度”系列,从大、中、小学不同阶段探讨在线教育的发展前景及所面临的挑战等,多个角度进行分析,以期引发关注与讨论。

——编者

这样几个时间节点,记录了慕课(MOOC,大规模开放在线教育)在我国发展的速度和轨迹:

2012年初,人们开始为斯坦福大学两位教授创立的 Coursera 在线免费课程仅用4个月的时间就拥有了100万学生而惊叹不已;

2013年,清华大学发起建立全球第一个中文慕课平台——学堂在线,致力于以互联网技术探索解决中国乃至更大范围的教育问题;

2014年,教育部在线教育研究中心成立;

2015年,包括阿里巴巴、慧科教育等在内的社会力量主动牵手高校,基于在线教育,在大数据、云计算等方向参与设置课程和人才培养方案的制定,构建

⁴ 转载自新浪科技 <http://tech.sina.com.cn/it/2017-09-11/doc-ifykuffc5014918.shtml>



人才培养的“云平台”；

2016年，学堂在线推出智慧教学工具“雨课堂”，连接师生的智能终端，将课前一课上一课后的每一个教学环节全覆盖，力求让课堂互动“永不下线”；

……

仅仅6年的时间，对于在线教育和慕课的态度，人们已经从惊叹“狼来了”，发展到今天的逐渐接受和热情拥抱，开始将更多的探讨放在未来大学的功能定位将发生怎样的改变，是否会有更高效的知识传授形态出现。还有部分先行者已经开始思考大学慕课在完成了将课程从线下向线上转移、线下和线上混合教学两个重要阶段之后，是否还需要一次更深层次的理念提升，一次从物理反应到化学反应的“3.0版本”的升级迭代。

在线教育，已和全世界处在同一平台上

如果说2012年初，在大学在线教育领域，我们仍处于追赶者和跟随者的位置的话，经过几年的发展，我们国家大学在线教育的发展速度已经同发达国家比肩。日前，在清华大学召开的“LINK2017在线教育论坛”上，教育部高教司司长吴岩就谈道，“在线教育、慕课不是中国的原创，但我们已和全世界处在同一平台上，我们应该有自信，也有实力与世界一流大学比肩甚至赶超。”

清华大学学堂在线平台的发展一定程度上印证了吴岩的判断。从2013年发起至今，作为全球第一个中文慕课平台，学堂在线慕课课程数量连续两年稳居全球第一，目前注册用户超过700万，学习者覆盖175个国家和地区。此外，基于慕课教学方式，清华大学开展了180多门课程的混合式教学实践，在尊重和激发学生的创新精神和创新能力上发挥重大作用。

在线教育的发展，需要前瞻性的顶层设计。记得早在2013年，慕课刚刚进入我国之时，不少大学校长就在我国首次专门针对慕课召开的“大规模在线论坛”上，对将在线教育上升为“国家战略”提出明确建议：“尽管慕课的发展还有很大的不确定性，慕课的商业模式或者可持续发展的模式还远没有清晰，但我们不能期盼一切尘埃落定之后再采取行动，面对在线教育的浪潮，我们有责任为我国在线教育的发展共同努力，首先就要制定清晰明确的国家战略，必须从国际挑战、国家教育全局和人才战略的高度加强了解和把握在线教育的发展趋势，制定发展在线教育的国家战略，形成长远聚焦发展的合力。”

如今，几年过去了，从世界人才竞争和教育发展趋势的高度来打量，尤其是在国外大学纷纷开始打造极具本土特色的文化教育课程的大环境下，我们发现，打造属于中国自己的高水平慕课平台的重要性愈加凸显。正如教育部在线研究中心副主任聂风华分析指出的，“有必要集中优势力量建设、输出一批慕课，增强中华文化国际影响力。”

从“线下”到“线上”，再到“线上+线下”的混合式教育

回顾几年来我国高校慕课的发展历程，在线教育经历了从“线下”到“线上”，再到“线上+线下”混合式教育的发展演进。

先来看线上的探索。以高校思政课教学为例。2014年，清华大学将《马克思主义原理》课程搬上了网络平台，打开网上《马克思主义原理》课程，教学过程同传统的思政课课堂有了很大改变。在这里，学生可以通过观看视频讲座、听播客、阅读电子书完成知识性、概念性的内容学习，还能在网络社区中与其他同学讨论，在任何时候均可查阅相关材料。教师也不再需要用大量时间讲授基础知识，而将更多的精力放到协助学生通过讨论完成个性化的自主学习。互联网平台上，思政课由“教好带动学好”向“好学带动学好”转变。



如今，贵州理工大学、三亚学院、云南经济管理学院等地方性学校也加入了开放的思政慕课平台，共享优质课程资源。北大和复旦开设的《思想道德修养与法律基础》第一讲“大学·人生”就吸引了北京、上海、江西、湖北等地的近5000名大学生同时收看在线直播。

记者采访中了解到，在线教育给思政课教学内容、教学方式和教学评价带来了诸多创新机遇。目前，国内其他高校在“互联网+”时代背景下也做了很多探索，复旦、浙大等高校也都在推行慕课授课形式，实现了思政教学的移动终端化。

“仅仅实现线上的课程转移是不够的，还要将移动终端覆盖到教、学、反馈的全部过程。”聂风华介绍，由我国自行研发的学习工具雨课堂就实现了将课前一课上一课后的每一个教学环节全部覆盖，“雨课堂让手机从‘低头的工具’变成了‘抬头的利器’”，今年4月，教育部部长陈宝生在聆听了使用雨课堂进行混合式教学的思政课后这样谈道。据介绍，截至目前，雨课堂有效教学师生超过120万，覆盖9万个教学班级，月活人数达到62万。

与此同时，“线上+线下”的混合式教育也在各高校探索实践。2015年5月，我国第一个混合式教育学位项目——“数据科学与工程”专业硕士启动，有64所高校基于清华的慕课开展学分课程学习认证。同时，以清华、北大、复旦为代表的一批高水平院校主动与国外的慕课平台和联合国教科文组织签署协议，向“一带一路”沿线国家以更贴近当地受众的语言文化，推送我国高校的课程内容并筹备推出学分认证与学位项目。

获得学分不是大学慕课的单一目标

尽管我国大学慕课和在线教育已经取得了举世瞩目的成就，但未来该朝哪个方向开展，还是引发了不少大学负责人的深思。

“获得学分绝不是大学慕课的单一目标”，清华大学副校长杨斌就曾有过这样的反思：获得学分、获得学位，绝不是大学教育的全部内容，如果把这些课程的学分叫做“硬学分”的话，大学所赋予学生的还有一种“软学分”，即大学文化、大学精神、学生的能力和素养的养成，那么，这些“软学分”与互联网、与在线教育的关系是什么？而与此同时，当知识传授的功能越来越多地被在线教育手段所取代的时候，大学的功能和教学方式又该做怎样深层次的调整？

对此，有专家认为，“互联网+高等教育”不是简单地将现代信息技术作为高等教育的技术平台或工具，也不是两者的简单相加，而是突破传统高等教育模式的时间和地域界限，重构课程体系、教学体系、学习体系与评价体系，真正实现“互联网+高等教育”的流程再造。

“目前的慕课中，老师讲授的方式，内容编排的方式，作业考试的方式，都还是相对老式、旧制。脱胎于此，尚未换骨，这是一种可以理解的路径依赖，但迟早会被颠覆、打破，而进入到‘范式转移’的‘互联网+教育’阶段，即不是在原来的路上跑得更快，效率更高，而是在教育理念上升级迭代。”杨斌谈道。

【理论前沿】

人工智能来势凶猛，职业教育如何“转型”⁵

来源：浙江教育报

⁵ 浏览网址 http://www.eol.cn/zhejiang/zhejiang_news/201709/t20170918_1554888.shtml



7月8日，马云的“无人超市”落地杭州，一场“消灭收银员、消灭导购员、消灭服务员”的行动悄无声息地展开。去年，昆山富士康裁员6万名工人，全用机器人代替。京东、淘宝引入的智能机器人替代了原来的仓库管理、人工客服等岗位……今年7月，国务院印发了《新一代人工智能发展规划》，提出了面向2030年我国新一代人工智能发展的指导思想、战略目标、重点任务和保障措施，部署构筑我国人工智能发展的先发优势，加快建设创新型国家和世界科技强国。

可以预想，不久的将来，人工智能将渗透到社会各个领域和环节。面对这一不可逆转的潮流，与市场、就业密不可分的职业教育如何应对？记者对此进行了深入采访。

职业学校要主动在专业上求变

让机器人写毛笔字、搬运货物、摘取精密仪器零件……在嘉兴技师学院的实训室里，学生们正在通过编程让机器人完成各项指定动作。机器人忙碌工作的情景，在实训室里成为一种常态。

当下，“机器换人”正在解放越来越多的劳动力。面对潜力十足的工业机器人市场，相关专业人才却极度紧缺。嘉兴技师学院敏锐地察觉到了这一市场需求，成为全省第一个开设工业机器人应用与维护专业的学校。

为服务“机器换人”产业发展战略，2016年，平湖市职业中等专业学校依托“数控加工技术”和“电器运行与控制”两个专业的建设基础，增设了“工业机器人技术应用”专业方向。同年4月，学校和浙江瑞宏机器人有限公司签署现代学徒制人才培养合作协议。瑞宏机器人有限公司成为学校的人才培养基地。

平湖职专校长贺陆军深谙，随着人工智能的发展，职业学校的专业布局也要随着时代变化而做相应调整，撤并部分缺乏竞争力的专业，改造升级一批优势专业，重点加强新兴专业和紧缺人才专业的建设。增加高端专业的比例，减少有可能被人工智能替代的低端岗位人员的培养。

作为一所鞋类专门化职校，温州鹿城区职业技术学校校长王松不遗余力地打造“未来之鞋”。学校搭建了鞋类资源库建设平台、O2O鞋类培训教学平台，建成鞋类数字化研发中心、脚型与鞋底扫描3D打印鞋楦的个性化皮鞋定制馆。几天前，王松主动找到深圳一家致力于为制鞋行业提供智能自动化系统解决方案的企业，洽谈合作事宜。在王松看来，谁能引领人工智能，谁就掌握了人类的未来。

“社会在变，经济在变，职业教育必须跟着变。”温州市教育局党委委员、市委教育工委专职副书记白炳兴如是说。为了助力温州“国际时尚智城”的建设，温州市教育局拟牵头在占地901亩的温州滨海职业教育中心成立“温州智能职教研究院”，为温州智能制造和企业“机器换人”培养和储备人才。

未来的职业教育将更注重“能”的培养

在传统印象中，职业教育就是技能教育，学生上职校就是为了掌握一门技术。一些职业学校也因此把重心放在“技”的训练上，却忽略了“能”的培养。

浙江工业大学教授、中国职业教育发展与评价研究院副院长陈衍认为，在人工智能时代，不仅仅需要“技”，更需要“能”。那些易于教授和检验的技能，正在或者将要被数字化。随着自动化和人工智能的不断发展，能力的培育、挖掘应在职业教育领域体现出更高价值，比如好奇心、创造力、主动性、多学科思维、批判性思维、团队合作和解决冲突的能力等。

“很多人对职业教育的理解就是技能教育，实际上并非如此。”在杭州市中策职业学校校长高志刚看来，职业教育不能只盯着技术技能，学生创新意识、服



务意识的培养也要同步跟进。他认为要让学生未来的职业道路走得更远，就要把专注力放在培养学生的核心素养上。

在杭州市人民职业学校，一年一度的技能节，从活动组织、策划到方案撰写、物料采购、场地布置等，所有环节都由学生独立完成；每个月，该校会展专业都会举办一场教学习作展，从策展到布置，均由学生自己承担……“这就是一个综合学习的过程，它改变了原有的课程框架，把各种隐性资源调动起来，让所有学生都能参与其中并获得不同的增量。”在党总支书记金卫东看来，面对不断变化的职业技能要求，可迁移的技能才是职业发展和生涯成功所必须具备的技能。

“事实上，人工智能的迅猛发展也对教师提出了新的挑战。”贺陆军说道，“教师不再是简单的知识传授者，而要做读懂学生的分析师、重组课程的设计师、跨界合作的策划师。”

诚如高志刚所言：“教师要实时更新专业知识，做教学资源的整理者和新课程的开发，把世界打开，让孩子进来。”

职业教育不再是固定时空内的教与学

随着人工智能的逐步应用，越来越多的工作任务将会被机器替代。“守着一门技术吃一辈子老本”的时代一去不复返。人工智能所创造出的新工作将远远超出我们的想象。有国外学者认为，未来，职业教育体系将无法满足市场需求。

基于此，不少校长、教师提到了“继续学习、终身教育”的重要性。“未来，人们一生可能要换无数次工作，过程中需要大量的学习。人们的学习方式也会发生改变，移动学习和固定学习、线上学习和线下学习将并驾齐驱。”贺陆军说。

“人工智能促使职业教育由内而外产生系列的量变与质变。”陈衍预言，人工智能时代，无论是在物理上还是概念上，职业教育目前的主要载体——职业学校的围墙都会被打破，甚至不复存在，职业教育将在“透明的世界”中存在。

陈衍说道：“未来，技能学习者将不再受原有学校的时空限制，学习和工作将会无缝链接，这就产生了云教育。职业教育不再是固定时空的教与学，它满足的是人们提升自己技能或终身学习的无限需求。相应地，也就出现了云管理，大数据、云平台、数据驱动的教育决策机制等都会提升职业教育的管理效率。”