



# 混合学习成趋势 技术力量补差距 在线教育不“下线”

本报记者 刘 晓

新冠肺炎疫情期间，在线教育迎来蓬勃发展。利用信息技术更新教育理念、变革教育模式已成大趋势。专家和业内人士认为，随着在线教育的提质升级，线上、线下相结合的混合式学习将成为教育的新常态，教育领域的国际合作有望驶入快车道。与此同时，家庭教育的积极参与，将成为推进中国教育发展的重要动力。

## 中国在线教育创奇迹

新冠肺炎疫情期间，面对停课不停学、不停教的考验，中国在线教育挑起重担，各地教师支撑起世界上最大规模的在线教育。

“在全球教育领域内，这是一个奇迹。”中国教育国际交流协会会长刘利民说，疫情期间，中国及时开通国家中小学网络云平台，面向高校免费开放包括1291门国家精品课程在内的3万余门在线课程，针对偏远地区开设空中课堂，满足2亿多学生居家学习需求。

近日，腾讯主要创始人、“一丹奖”创办人陈一丹在同诺贝尔经济学奖得主、美国芝加哥大学教授詹姆斯·赫克曼进行线上对话时表示，新冠肺炎疫情让全社会第一次全面了解到科技为教育带来的巨大变化，一批成熟多年的技术方案在教育体系核心中落地，催生了教育新模式。

“以前在线教育是进不了K12

(学前教育至高中教育)课堂的，只能在课外辅导、技能培训等外围板块作为辅助手段。但在疫情期间，在线教育第一次‘打入’K12课堂，成为承担教育工作的主力。”陈一丹说。

科技的发展为教育加速向线上转移提供了支撑。疫情期间，很多地区采用AI技术、大数据手段等信息化工具实现学习打卡、作业批阅、为学生提供个性化学习方案等。据网经社电子商务研究中心报告预计，2020年中国在线教育市场规模达4230亿元，用户规模预计达3.31亿人。

“在疫情之前，很多家长并没有认识到在线教育的好处。实际上，在发展日新月异的时代，知识与能力不应只靠学校或线下教育提供。”在线教育平台“大咖知识学堂”创始人璐璐妈妈说，疫情期间有更多家长加入了她的平台。从

排斥到了解，再到依赖在线教育，是不少家长的心路历程。

在线教育的技术门槛是否会加剧发达地区与欠发达地区的教育差距？业内人士指出，只要满足硬件条件、解决了“没有”的问题，线上教育就能打破优质教学资源的地域限制，让不同地区的学生享受到多样化教育资源。

中国教育科学院国际比较教育研究所所长王素近期发布的一项研究显示，疫情期间，我国中部地区孩子每天在线学习时长高于东、西部地区。对孩子在线学习效果的满意度，中部地区学生家长也显著高于东、西部地区家长。

“应当通过技术赋能，共享优质教育资源，促进教育公平。在优质在线教育资源呈现集约化发展趋势之下，避免新的数字鸿沟的产生。”王素表示。



在2020年中国国际服务贸易交易会上，观展者在教育服务专题展区了解一款英语学习手机APP。

新华社记者 李木子摄

## 为国际合作开渠道

随着正常教学秩序的恢复，线上教育的需求也开始趋于正常。业内人士预计，疫情之后，教育的形态将发生变化，线上线下的混合式教育将成为必然。

在上海，“空中课堂”在新学期仍坚持“开课”，为150万中小学生提供线上学习空间。上海市教委主任王平认为，疫情期间在线教育的实践为推进线上教育与线下教育的进一步融合提供了契机，促进教育的优质均衡发展。“空中课堂”不仅为学校提供了托底保障资源，还促进了教师专业能力发展。有不少老师表示，随着线上线下教育的打通，“因材施教”的重点更加突出。

在线上对话时，赫克曼也指出，在线教育技术的发展，让更多个性化教育成为可能。

“利用新的技术发展出更为个性化的教育方法，以更灵活的方式去理

解孩子，而不仅仅是把孩子们带到学习的下一阶段。这种新的教育模式允许孩子们按照自己的节奏学习和成长，也可以让我们及时监测到孩子的成长变化，为他们的技能培养提供帮助。”赫克曼说。

“只有因材施教的个性化教育，才能让每个孩子成为最好的自己，而不应该像工厂里的产品一样被加工成同样的产品。”璐璐妈妈介绍，大咖知识学堂通过社群服务，实现一对一群内答疑，指导家长对孩子因材施教，让家长掌握和孩子沟通互动的方法，接下来的学习就会变得非常简单。借助这样的教育方式，也让孩子发展出一系列的兴趣爱好。

与此同时，在线教育的发展也为国际教育的交流合作开辟了新渠道。

“一些早教和课外的辅导机构在海外寻找合适的英语教师，通过互联网视频教育，形成了一个完整的全球

教育供应链。”陈一丹说，在中国教育体系走向现代化的改革进程中，加强国际交流符合各方利益，这对全球的教育、经济包括文明的发展都是有帮助的。

数据显示，通过各类在线教育平台教中国学生英语的北美教师目前已超10万名。在疫情影响下，很多被迫待业或失业的美国教师通过中国在线教育平台得到了收入和生活保障。而在上个月于北京举行的2020年中国国际服务贸易交易会上，专门设立了教育专题展，参展厂商超过120家，其中在线教育企业占了大部分。

刘利民指出，相对低成本、高效率、大规模的在线传播形式为国际间教育交流合作打开了突破口，也为跨境教育提供了新渠道，有利于促进包括跨国网络教育、远程教育等教育服务贸易的发展。

## 凸显家庭教育重要性

“传统的教育系统需要一个老师和一间教室。在这样的教学环境下，父母与孩子以某种方式被分隔开了。而在疫情期间，父母一直和孩子、老师在一起，这样的教育效果实际上是更好的。”赫克曼指出，在线教育发挥的重要作用之一，就是把更多的学习过程和环节带到了家庭当中。

疫情期间陪孩子天天在家上网课，让不少中国家长“抓狂”。但与孩子的相处时光，也让很多家长找回了“初心”。

“有的家长告诉我，以前光忙工作，孩子9岁了自己都没陪他学习过。”璐璐妈妈举例说，疫情期间，很多家长跟孩子一起学习后感慨：不

是孩子不喜欢学习，而是家长过去没有参与到孩子的学习与成长中。

“在线教育让家长意识到了家庭教育的重要性。过去不少家长认为学习是学校和老师的事情，家长可以做甩手掌柜。当不得不参与在线教育的过程时，家长才恍然大悟，教育不是让孩子一个人努力，而是要跟上孩子成长脚步。”璐璐妈妈说。

在线教育的风靡，不只让产业站上了发展风口，家庭教育的重要性也随之凸显。

在赫克曼看来，疫情时期的线上学习创造了机会，而不是障碍。家庭是孩子学习知识和技能的核心场所，但如果不去指导父母、不让父母参与

子女的教育，则可能加剧在线教育下的不平等状况。

教育学者熊丙奇同样指出，长期以来，家庭教育围着学校教育转，而且核心是知识教育。“学生在线学习，要求家长改变传统的家庭教育理念，要重视培养孩子的自主学习意识、能力，让孩子获得自主性、独立性、责任心的提高。”熊丙奇说。

不过，赫克曼也坦言，相较于美国，中国家庭更为稳定，中国父母也更重视家庭教育。“推动信息技术和家庭教育的结合，拉近学校和家庭之间的联系，让家庭参与进来，是好教育的重中之重。”赫克曼说。

## 创新“智造” 科技助力

当前，大数据、智能化等新一轮科技革命和产业革命，正在重构全球创新版图。中国企业抢抓智能制造的“牛鼻子”，推进智能成果在机器齿轮上的应用。

图为10月12日，在浙江省湖州市长兴经济技术开发区浙江金麦特自动化系统有限公司，技术人员正在调试机器人全自动化装配生产线。

谭云俸摄(人民视觉)



## 西昌卫星发射中心开启新一轮高密度任务

据新华社电(王玉磊、黄国畅)我国10月12日凌晨在西昌卫星发射中心成功发射高分十三号卫星。这是西昌发射场地面系统设备设施集中升级改造后的首次发射，也是西昌卫星发射中心今年新一轮高密度任务的首战。

“到明年3月底前，中心还将执行嫦娥五号等10次航天发射任务，

西昌发射场平均半个月一发，最短间隔5天。中心所属文昌发射场多个国家级重大工程相继展开，两场并行，密度空前，发射能力逼近极限。”西昌卫星发射中心主任张学宇说。

0时57分，大凉山秋风习习，火箭尾焰将夜空点亮。此刻，巍峨绵延的青山与乳白色的火箭，鲜红的国旗和深蓝的工作服，在川西高原共同勾

勒出一幅壮美的腾飞画卷。

国庆中秋长假期间，塔勘分队平台操作手尚猛和同事们一直奋战在岗位上。他们仔细检查每个平台操作箱、每段液压管路、每处机械部件的情况，为火箭的成功发射保驾护航。

“高空作业最危险、管理维护设备最杂、涉及接口最多、射后恢复工作最重、高密度任务转换最急。以前，这

样的大项转换至少需要半个月，现在发射密度高，我们一周内就要完成。”尚猛说，周期压缩的背后，是大家假期不休息、晚上加班“拼”出来的。

某上塔改造项目将联合操作时间由原来的3-4天缩短至1天，加注间升降温系统和氢氧排系统改造实现关键核心部件国产化，UPS蓄电池在线监测系统建设实现智能化无人化……面对航天发射需求，西昌发射场大力强化质量控制管理和科技创新，有力推进核心技术国产自主可控，为后续高密度任务实施奠定技术基础。

## 50位青年科学家 获第二届“科学探索奖”

本报电(记者刘 晓)第二届“科学探索奖”获奖名单近日正式揭晓，50位获奖青年科学家每人将在未来5年内获得腾讯基金会总计300万元人民币奖金，并可以自由支配奖金的使用。

今年的“科学探索奖”50名获奖人中，有48人拥有教授或同级职称，38人有海外一流高校、研究机构学习或工作的经历。同时，今年该奖项首次对港澳地区放开申请，港澳地区共有59人申报，最终3人获奖。

值得注意的是，今年的“科学探索奖”也非常关注女性科学家和年轻科学家的发展。根据统计，50位获奖人的平均年龄不到40岁，其中女性有5位，35岁及以下获奖人6位，最年轻的获奖者仅30岁。

作为国内首个由互联网企业设立的科技公益项目，“科学探索奖”于2018年由马化腾携手饶毅、杨振宁、施一公、潘建伟等知名科学家共同发起。奖项面向基础科学和前沿技术领域，支持在中国内地和港澳地区全职工作的、45周岁及以下青年科技工作者，每年评选产生50位获奖人。

据了解，2020年“科学探索奖”总共收到1200多位青年科学家的申报材料，经过初筛、初审、复审、终审四轮评审，产生最终获奖名单，申报人与获奖人比例约为25:1。

作为中国最具影响力的青年科技人才资助计划之一，“科学探索奖”不断扩大的知名度、影响力和着眼未来的理念，也让奖项得到了顶级科学家们的热心参与和支持。今年，在奖项的提名、推荐、评审过程中，超过800名“两院院士”参与其中，仅在提名推荐阶段，就有13位诺贝尔奖、图灵奖、菲尔兹奖得主和100多位发达国家的院士参与，数量和2019年相比有很大增幅，体现了奖项专业性和权威性的提升。

据介绍，未来，“科学探索奖”将为青年科学家搭建跨学科互动交流的平台，还将举办重大主题的学术报告会、研讨会。受资助期间，获奖人还将按要向评审委员会定期提交年度科研进展报告，并担任科学传播大使，定期出席必要的公益活动和科普活动。

2020年“科学探索奖”颁奖典礼将于11月14日在北京举行。届时50位获奖人将公开亮相。