

# 书写新中国 教育变革史诗

钟秉林

新中国成立70年来,中国教育优先发展的战略地位逐步增强;面向新时代,期待教育发展引领经济社会可持续发展。新中国成立之初,百废待兴,教育的首要目标是保障工农大众的受教育权利,培养经济建设急需的高级专门人才。改革开放以来,教育事业成为社会主义现代化建设的战略重点,教育兴国成为中国经济社会发展的重要战略。近年来,国家财政性教育经费占全国教育经费投入的比重平稳增加,国家财政性教育经费占GDP的比重从2012年起实现了4%的目标。习近平在全国教育大会上强调,教育是国之大计、党之大计,教育的基础性、先导性、全局性地位更加凸显。面向未来,我们期待中国教育能够引领实现“两个一百年”的奋斗目标,实现中华民族伟大复兴的中国梦。

新中国成立70年来,中国教育发展的目标从规模普及转向质量提升;面向新时代,我们期待更加公平、优质、多样的教育。新中国成立之初,中国教育发展的重要任务是“基本扫除青壮年文盲”,逐步提高各级各类教育的普及程度。21世纪以来,中国教育普及化程度大为提高,九年免费义务教育全面实施,学前教育加快普及,高中阶段教育基本实现普及,高等教育即将迈入普及化阶段,中等职业教育和高等职业教育已经成为高中阶段教育和高等教育的半壁江山。当前,中国教育发展方式正从以规模扩张和空间拓展为特征的外延式发展,转变为以提高质量和优化结构为核心的内涵式发展。面向未来,中国教育要致力于拓展优质教育资源覆盖面,提高人才培养质量和办学水平,满足社会公众对于优质教育资源的选择性需求。

新中国成立70年来,中国教育信息化发展从无到有、由弱到强;面向新时代,我们要迎接信息革命驱动下的教育现代化新形态。中国教育信息化发展萌芽于20世纪80年代初期,近年来,互联网、人工智能、大数据、虚拟现实等新兴技术的发展日新月异,教育信息化建设进入了新的发展阶段。新兴信息技术与教育教学的深度融合,正在改变着传统的教育教学观念、教学组织形态、教学方式与学习方式,知识传播方式从传统的单向传递转为多向互动,教师的角色正

在从学生的知识传授者转变为学生学习活动的设计者、组织者和指导者。学校在为信息科技革命提供人力和智力支撑的同时,要主动适应信息科技创新带来的教育形态的变革和就业市场的变化,保持敏锐的目光,主动、理性地应对挑战。面向未来,在向现代化教育形态转变的同时,也呼唤我们回归生命养成的教育,让孩子们学会学习,迎接不确定性的未来社会。

新中国成立70年来,中国教育体制机制经过重建、调整和改革,在摸索中不断前行;面向新时代,我们期待建立政府主导、多元参与的中国特色现代化教育治理体系。新中国成立之初,教育体制机制的建立是与计划经济体制相适应的。改革开放以来,中国教育体制机制改革的重点是简政放权、扩大学校办学自主权,建立与社会主义市场经济体制相适应的教育管理体制。21世纪以来,中国教育进入深化教育领域综合改革、推进教育治理体系与治理能力现代化的新阶段,教育管理体制逐步完善,逐步探索普通高校考试招生制度改革,教育经费投入渠道多方拓展,形成了层次类型多样、充满生机活力的教育发展局面。面向未来,我们要进一步深化教育领域综合改革,建立和完善政府主导、多元参与的新型教育治理体系,实现治理能力的现代化。

新中国成立70年来,中国教育发展模式从照搬模仿转向自主探索;面向新时代,我们期待中国教育能够为世界教育发展和教育国际化作出中国贡献。新中国成立之初,中国先是模仿苏联的发展模式。改革开放以来,开始探索中国特色教育发展道路,形成了一系列教育改革发展的新理念、新思想和新观点,对教育规律性的认识逐步深化并不断丰富发展。21世纪以来,中国教育国际化进程逐步加快,扩大和深化中外人文交流,积极参与全球教育治理,国际交流合作水平全面提升,国际影响力显著增强。面向未来,我们要弘扬中国优秀文化传统,加强国际化战略思维,探索和总结教育改革发展的中国方案与中国经验;努力培养具有中国灵魂和国际视野、国际理解力及参与能力的国际化人才。

(作者为中国教育学会会长、北京师范大学原校长)



底图来自昵图网

## 黄河菌草生态安全屏障建设和菌草新兴产业发展推进会召开

本报电 近日,由中国治沙暨沙业学会、福建农林大学国家菌草工程技术研究中心联合主办的“黄河菌草生态安全屏障建设和菌草新兴产业发展推进会”在内蒙古阿拉善盟举行。出席会议的有两院院士和相关高等院校和科研单位的专家学者,水利部、科技部相关负责人,联合国开发署驻华办事处代表,国内企业界人士以及来自埃及、巴基斯坦、马来西亚等16个国家的代表共100余人。

保护母亲河是事关中华民族伟大复兴和永续发展的千秋大计。1997年,菌草技术被列为福建省对口帮扶宁夏的重点项目,该技术发明人、福建农林大学林占熲研究员带领菌草科研团队在黄河宁夏段的荒漠、戈壁与盐碱地种植菌草获得成功,此后又与沿黄河九省区的近20家政府机构和30多家科研院所开展深入合作,进行推广应用,有关成果先后获得内蒙古和宁夏的科技进步奖项,黄河水利委员会把菌草技术列为全流域推广技术,林占熲研究员获得“中国生态英雄”称号。

与会代表现场考察了阿拉善乌兰布和沙漠菌草治沙试验示范基地的多种沙地治理开发模式,高度评价菌草生态治理技术的创新发展,认为菌草技术作为中国具有国际领先水平的自主知识产权技术,为黄河流域生态治理和生态产业开发开辟了新的途径,对中国以及大多数发展中国家的荒漠化治理和高效开发具有重要意义。

(林冬梅)



### 科技感强使用方便

智能门锁、智能化妆镜、智能音箱……数据显示,2018年中国智能家居市场出货量达到1.5亿台,同比增长高达35.9%,规模超过65亿美元,但市场渗透率较低,仅为4.9%;而2018年全球智能家居市场规模为766亿美元,预计到2024年这一数字将增长为1514亿美元。智能家居的国内外市场潜力均非常可观。

“前些年家里装修,我就选了很多智能家居设备。比如扫地机器人、智能音箱、智能坐便器,它们科技感强,使用方便,体验效果不错。”家住北京的李云举例表示,自己走进卫生间的感应区时,家里的智能坐便器就会感应并自动翻盖,离开时盖板也会自动关闭。同时,坐便器还可调解水温、水压、冲洗位置等。

无独有偶,来自浙江的赵刚一直是个科技迷,特意在家里打造出智能的环境。“比如智能音箱天猫精灵,它可以实现播放音乐、家居控制、叫外卖等众多功能。平时出入我只用说诸如‘天猫天猫,把卧室灯关了’‘天猫

走进家门时灯就会亮起,音响里播放着舒缓的音乐,天黑时窗帘会慢慢合拢,定时煮饭的电饭煲里飘出了阵阵香气……在日前举行的中国国际智能产业博览会、德国柏林消费电子展等国际大型展会上,智能家居始终是热门话题,其中有不少中国品牌和产品亮相。

如今,智能家居产品已经悄然飞入“寻常百姓家”,中国的智能家居产品正得到越来越多消费者的认可,并逐步走出国门。

## 智能家居引领时尚新生活

本报记者 柴逸扉

天猫,放音乐’等很多功能就可以实现了。便捷又时尚!”

在必行。

### 避免繁琐理解用户

不过,智能设备在受消费者青睐的同时,也面临着一些不容回避的问题,其中之一就是把简单问题复杂化。曾有网友吐槽,有的家居设备明明只需几个按键就可以搞定,却一定要下载手机应用才能使用。待下载安装完毕,用户在应用程序里找了半天也难以找到想要的功能。有人表示,冰箱的主要用途是保存食品,但有的智能大屏冰箱过分以屏幕为卖点,难道是让大家都对着冰箱追剧不成?

“真正的智能冰箱要能告诉你鸡蛋是哪天放进去的,里边有几颗,什么时候会过期。”中国建筑装饰协会信息与科技委员会秘书长孙晓勇认为,具备“思想”和数据分析能力的家居产品才能被贴上智能化标签。而智能家居的“思想”,就是通过数据分析出用户需求,并想方设法满足这些需求。

另一方面,由于存在不同的标准和协议,智能家居产品的普及使用仍然存在一些障碍。例如每家公司都有自己需要安装的应用程序,以连接到WiFi或蓝牙。用户使用不同设备,就要点开不同的APP,这让智能家居产品的操作变得更加繁琐。因此,推动智能家居行业的规范化和标准化势

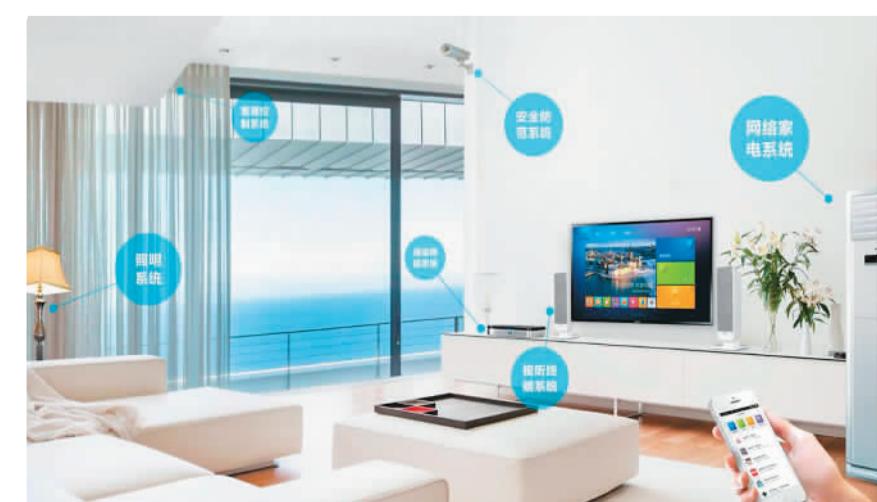
### 研发品牌双管齐下

业内人士认为,以前消费者可能会冲动购买概念性的智能化产品,但今天的消费者变得日趋理性,更倾向于购买实用型产品。如果产品号称智能但使用体验差、连接设备有限、价格昂贵,用户仍然不会买单。

孙晓勇建议,智能家居相关厂商要明确自身的产品定位,之后要有自己的核心技术才能成功突破重围。因

此要加大研发力度,研究未来趋势,满足并引领用户需求。

“对于企业来说,强大的生产及研发能力是‘硬实力’,创新的营销手段与品牌力是‘软实力’,软硬结合才能强大。”采访中,恒洁集团相关负责人表示,之前中国消费者扎堆去日本买马桶盖,殊不知有很多是中国造,这也证明了品牌的重要性。“在今年的纽约时装周上,我们就把‘国潮’风格的卫浴空间元素融入时尚服饰,希望通过这种跨界的方式扩大产品的国际知名度。”



智能家居示意图

自动驾驶有了强壮  
——中国芯

本报记者  
郑  
娜



行驶在上海车流密集的马路上,在低于100毫秒的延迟下,车辆四周的其它车辆、交通指示牌、建筑物、行人、斑马线等上百种物体,被清楚地识别。这是一块长宽不足2厘米的小芯片赋予的强大功能。它就是中国首款车规级人工智能芯片“征程二代”。日前,在世界人工智能大会上,北京地平线信息技术有限公司宣布实现征程二代量产并已在全球5个国家斩获多家前装定点。

### 自主创新突破核心技术

征程二代是按照汽车电子可靠性标准AEC-Q100的要求进行设计的。其搭载地平线自主研发的高性能计算架构BPU2.0,可提供超过4TOPS的等效算力,典型功耗仅2瓦。

“最让我们自豪的是,该芯片核心架构处理器BPU是我们自主研发的。”地平线创始人兼首席执行官余凯告诉记者。基于BPU架构强大的灵活性,征程二代能够高效灵活地实现多类AI任务处理,对多类目标进行实时检测和精准识别,可全面满足自动驾驶视觉感知、视觉建图定位等智能驾驶场景的需求,以及语音识别、眼球跟踪、手势识别等智能人机交互的功能需求。

以征程二代视觉感知方案为例,可在低于100毫秒的延迟下实现多达24大类的物体检测以及上百种的物体识别,每帧高达60个目标及其特征的准确感知与输出,车辆及行人测距误差均优于国际同等主流方案。

不仅如此,该方案还专门针对道路和场景进行了优化。“比如车辆在行驶中,突然有骑摩托车从旁边插入,视觉感知方案会立刻准确检测出其运动方向和速度等。这在行业中已经达到领先水平。”地平线联合创始人、副总裁黄畅表示。

除了高精度、低延迟的感知输出外,征程二代高于90%的算力利用率,4TOPS算力仅2瓦功耗的高能耗比等,跟国外同类产品相比表现优异。其针对自动驾驶市场发布的全新一代Matrix自动驾驶计算平台,在算力提升高达16倍的同时,功耗仅为原来的2/3,同时可支持高达800万像素的视频输入,行人检测距离高达100米。

### 让未来的出行更有保障

地平线已同包括奥迪、博世、长安、比亚迪等国内外知名车企一级供应商和汽车厂商以及禾赛科技、首汽约车等知名科技公司及出行服务商达成战略合作。

地平线副总裁、智能驾驶产品线总经理张玉峰介绍,地平线已在高级别自动驾驶、辅助驾驶、多模交互等方向斩获5个国家的前装定点。搭载地平线车规级AI芯片及解决方案的量产车型最早将于2020年初上市。

“商业化成功只是一方面,我们研发团队更注重社会责任和技术使命。”提到驾驶安全问题,黄畅补充说:“与其它领域的人工智能相比,车载人工智能芯片对性能的要求是关乎安全和生命的极高要求。我们希望用非常高精准度、能够量产的芯片解决方案,让更多人能够在出行中得到保障,让每个人生活得更安全、更美好。”

### 继续攀登AI珠穆朗玛

2015年7月14日,地平线在北京成立,前瞻性地提出将边缘计算应用于自动驾驶的方案。2017年12月底,地平线发布了中国首款边缘计算人工智能芯片并于2019年8月实现中国首款车规级人工智能芯片量产。

车规级芯片需要满足“高安全性、高可靠性、高稳定性”的技术标准要求,并要经过严苛的研发、制造、封装、测试和认证流程,产品开发周期长,难度大。

以征程二代从研发到产品导入的过程为例,设计阶段花费18至24个月,完成对构架、后端、流片等设计。之后花费12至18个月通过车规级AEC-Q100认证,包括温度湿度、工况环境、系统表现、软件开发等方面。量产阶段又需要24至36个月用于车型导入与测试验证,其中涉及到项目竞标、整车集成和功能开发、测试验证等多项工作。

“车载人工智能芯片是人工智能行业的珠穆朗玛。此次地平线率先推出中国首款车规级AI芯片,不仅实现了中国车规级AI芯片量产零的突破,也补齐了国内自动驾驶产业生态建设的关键环节。地平线将沿着这条路继续努力攀登。”余凯表示。(本文配图为自动驾驶模拟图。百度图片)

百度图片