

抓住智能穿戴设备技术迭代新机遇

近日举行的2026年柏林国际消费电子展上,参展产品焕然一新,智能眼镜、戒指和耳机等智能穿戴设备唱起主角。从鼻梁到指尖再到耳畔,人工智能(AI)正以多种形态走进日常生活,全球消费电子新浪潮扑面而来。

智能眼镜是主赛道。它率先成为消费热点,不仅在于重量减轻至40克、价位降到300美元左右,更在于全球眼镜市场巨大潜力。如带导航和识别等功能的智能眼镜,正在加速替代传统眼镜。头部品牌雷朋去年售出700万副,是前两年总和的3倍多,今年产能计划提升到1000万副。苹果公司看准风向,果断砍掉混合头显,转向智能眼镜。三星、谷歌紧随而上,争夺离眼睛最近的智能入口。

再看智能戒指。这枚没有屏幕的小圆环,能整夜无感记录医学数据,清晨生成报告。手指血流信号比手腕清晰,戒指轻到让人忘记存在,测睡眠比手表更在行。目前,芬兰智能戒指厂商奥拉已累计售出超550万只,一只几百美元还按月收服务费,服务收入只占两成却贡献大部分毛利率,卖的不只是首饰,更是持续的健康数据服务。

智能吊坠更新鲜。它能自动记录会议、随时调取要点,相当于给大脑外接记录仪,对老人来说还是跌倒时主动呼救的帮手。这类产品补上的,正是手机满足不了的盲区。

智能穿戴设备为何开始走红?主要是因为技术进步在加快。

其一,小设备终于“算得动”了。之前处处依赖云端,问一句话都要联网往返,反应慢,断网便失灵。如今低功耗专用芯片装进眼镜腿、嵌入戒指壳,大模型经过压缩瘦身,识别、翻译在本地就能完成,常见数据不必再回传云端,反应更快,也更省电。

其二,眼镜做得足够轻了。光波导搭配微型显示不断成熟,镜片既能透光又能显字,规模量产光学模组成本下降三成以上,主流产品重量压到40克以内,与普通眼镜相差无几。

其三,传感器越来越灵光。测血流、测动作、收声音的器件可压缩到戒指和吊坠上。技术齐备之后,过去是人点屏幕找功能,如今是设备感知场景主动搭手,开会自录、出门自译、睡中自测。

对中国企业而言,此轮新浪潮有机遇也有挑战。中国是全球最大的眼镜消费市场,今年智能眼镜首次纳入以旧换新政策,上半年全渠道售出90.9万台,同比增长85.5%。这还只是眼镜一个品类。往后再看,智能戒指、智能吊坠等贴身设备,还会接连进入消费电子主战场。中国有望成长为全球最大的智能穿戴消费市场,也会成为健康数据服



务最大的试验场。机遇不小,挑战也摆在眼前。设备制造这一环,目前仍以代工为主。全球智能穿戴设备大多产自中国,歌尔拿下全球超六成人工智能眼镜整机代工,立讯紧随其后,从开模到组装几周便能出货,但整机代工的毛利率只有一成出头。

要摆脱这种被动局面,还需在三方面持续加码。首先,要把国内大市场做深做透。政策已经开了头,企业不能只等补贴,还得主动把市场做起来。先借补贴降低试用门槛,多推千元级产品,让消费者敢尝鲜;再把渠道铺到眼镜店、商场和线上平台,现场能验配、售后有人教,打消“戴着不舒服、数据不会用”的顾虑;还要盯着导航、翻译、骑行、办公这些常用场景打磨功能,边卖边改、快速迭代。订单起来了,企业才有本钱搞研发。

其次,要沿着产业链向上攀登,提升自主创新能力。长期以来,主控芯片、光学显示模组等核心环节多掌握在外方手中,代工利润薄。国内企业要把握市场放量的机会,主动与上游器件厂联合研发,把订单变成共同迭代的试验场;同时加快引进消化吸收。有企业已经做出国产6纳米可穿戴芯片并进入海外供应链,国产光波

导镜片良率超过八成。下一步,还要在人才、设备、材料上持续投入,把代工能力升级为自主制造能力,整机走向世界才有底气。

最后,要把制造能力转化为行业话语权。今年,中国智能眼镜厂商出货量预计将占全球市场的45%。在这条高速增长赛道上,雷鸟、灵伴领跑在前,小米、华为、阿里也加码研发投入。新一代竞争拼的是背后服务,已有企业自研操作系统,聚拢开发者,把出行、购票、办公接入眼镜,与手机、手表、车机打通,以增强用户黏性。目前,数据接口、医疗认证等规则仍是空白,中国出货量最大、场景多,若能主导行业标准制定,将掌握下一代随身入口的主动权。

有关机构预测,2026年至2032年,全球消费可穿戴产品累计收入将超过1万亿

美元。分品类看,今年全球AI眼镜出货有望达1600万台、增长近九成;智能戒指到2030年预计出货1500万只;智能吊坠基数最低、弹性也最大。比卖硬件更长远的,是硬件背后的持续服务,健康报告等技术服务细水长流,贴身设备会像首饰一样随款式换代,健康功能将从记录运动走向预警疾病。

从台式机、笔记本到智能手机,消费电子每轮升级都改变了人们的生活方式,也重塑了全球产业格局。如今,消费电子正从掌心延伸到鼻梁、指尖和耳畔。对中国企业来说,这轮浪潮带来的机遇,在于把产品做轻、把技术做深、把市场做实,让国内消费者先用起来、用得好,再走向全球。能否抓住这一轮换机和服务升级的机会,考验的是企业内功和生态整合能力。

中国贡献助力上合组织行稳致远

凌胜利

近日,上海合作组织成员国元首理事会第二十六次会议在吉尔吉斯斯坦首都比什凯克举行,与会各方达成一系列重要共识,再次彰显了上合组织的团结协作与“全球南方”的集体力量。中国围绕上合组织高质量发展和全球治理体系改革完善提出一系列重要倡议,为推进平等有序的世界多极化贡献了中国智慧和中方方案,展现了中国作为负责任大国的历史自觉与时代担当,也为变乱交织的世界注入更多稳定性和确定性。

今年正值上海合作组织成立25周年。从冷战结束之初的动荡不安到当前新的动荡变革期,上合组织走过了波澜壮阔的发展历程。作为首个以中国城市命名的区域性国际组织,上合组织始终高举“互信、互利、平等、协商、尊重多样文明、谋求共同发展”的“上海精神”旗帜,推动各成员国加强合作,齐心协力维护主权、安全、发展利益。25年来,上合组织不仅实现了持续扩员,还拓展合作领域、深化合作机制,实现了内涵式发展,树立起大国之间、邻国之间、大小国家之间关系的典范,汇聚起全球近半数人口和四分之一经济体量的发展合力。

站在承前启后的历史节点,面对世界百年变局加速演进、对话与对抗激烈博弈的时代考验,上合组织应主动担起历史责任,主动引领历史航向。面向未来,中国提出“四个坚持”的重要主张,为上合组织实现更高质量发展擘画了蓝图。

坚持发展优先,开创共同繁荣的前景。发展是解决一切问题的“总钥匙”。当前,全球经济复苏乏力,保护主义、单边主义抬头,发展赤字持续扩大。上合组织成员国大多处于发展振兴的关键阶段,各国人民对美好生活的向往更加强烈。只有坚持发展优先,才能从根本上破解地区面临的各类难题,为持久和平与共同繁荣奠定坚实基础。为此,

要倡导普惠包容的经济全球化,巩固贸易投资、互联互通、能源资源等传统领域合作,拓展人工智能、数字经济、绿色产业、绿色矿产等新兴领域合作,推动区域合作走深走实、提质升级。要以高质量共建“一带一路”为牵引,持续释放区域经济增长潜力,让发展成果更多更公平惠及各国民众。

坚持安全为要,营造普遍安全的环境。安全是发展的前提,没有安全稳定就没有繁荣。当今世界,传统安全威胁与非传统安全威胁相互交织,恐怖主义、分裂主义、极端主义“三股势力”依然猖獗。面对日趋复杂多元的安全挑战,上合组织必须把安全合作摆在更加突出的位置,统筹应对传统和非传统安全威胁,严厉打击“三股势力”和各类跨国安全威胁,严防外溢、外溢、外溢,严防外部势力干涉各国内政、危害政治安全、破坏地区稳定。要践行共同、综合、合作、可持续的安全观,构筑地区安全共同体,坚定做动荡世界中的稳定力量。

坚持以人为本,厚植世代友好的根基。国之交在于民相亲,民相亲在于心相通。上合组织成员国历史文化悠久、文明多元灿烂,多样文明、多元文化是这一地区的鲜明特征。文明差异不应成为沟通的阻隔,而应成为互鉴的源泉。只有打牢民意基础、厚植友好土壤,上合组织的合作才能根深叶茂、行稳致远。要统筹考虑各国历史文化、社会制度、发展阶段特点,构建立法机构、政党、学校、智库、企业、媒体等合作网络,促进民间交往,为成员国睦邻友好注入源源不断的生机活力。要深化教育、科技、文化、旅游、青年等领域交流合作,让各国民众在交往中增进理解、在交流中加深友谊,让世代友好的薪火代代相传。

坚持对话协商,完善公平有序的治理。世界越是变乱交织,越需要公平有序的全球

治理。当前,全球治理赤字不断加深,一些国家搞“小圈子”、奉行双重标准,广大发展中国家的代表性和发言权严重不足。上合组织作为世界上幅员最广、人口最多的新型区域合作组织,有责任、有能力为完善全球治理贡献“上合力量”。要坚持大小国家一律平等,坚持地区事务共商共议、聚同化异,以对话协商安处矛盾分歧,以多边协作应对共同挑战。要践行共商共建共享的全球治理观,推进国际关系民主化,提升发展中国家的代表性和发言权。要坚持世界上的事由各国商量着办,国际规则由各国共同制定,不搞“双标”,不将少数国家的意志强加于人。

中国不仅是理念的倡导者,更是行动派。推动上海合作组织更好发展,中方始终讲求一个“实”字。自上海合作组织天津峰会召开1年来,中国以“中国行动”赋能地区发展。绿色产业、数字经济、科技创新等7个应用平台全部启用,经贸合作高质量发展行动计划持续实施,新增“千万千瓦光伏”和“千万千瓦风电”项目落地近四分之三……



图为位于哈萨克斯坦东哈州的图尔古孙水电站。

新华社记者 李任滋摄

此次比什凯克峰会,中国聚焦“四个坚持”,再次推出一系列务实举措。从面向上海合作组织国家建设人工智能应用合作中心,到支持尽早启用“四个安全中心”;从办好上海合作组织绿色和可持续发展论坛、上海合作组织民间友好论坛暨友好城市论坛,到倡议继续完善组织运作机制、提升决策和执行效率,这些举措不仅为上合组织发展壮大注入强劲动力,也为践行全球发展倡议、全球安全倡议、全球文明倡议、全球治理倡议提供了坚实支撑。

25年风雨兼程,上合组织从诞生到壮大,走出了一条新型区域合作的光辉道路。站在新的历史起点上,中国将继续同各方一道,高举“上海精神”旗帜,落实上海合作组织未来10年发展战略,为上合组织行稳致远筑牢坚实支撑。相信一个更加团结、更有活力的上海合作组织,将为世界和平发展事业贡献更大力量。

(作者系外交学院国际关系研究所教授)

天山山脉蜿蜒向西,峰峦层叠。在莫尔多套山、海勒拜特山、费尔干纳山深处,隧道在开凿,路基在延伸。

中吉乌铁路——这条起自中国新疆喀什、途经吉尔吉斯斯坦、终至乌兹别克斯坦的“交通大动脉”,承载着沿线各国人民对互联互通、共同繁荣的深切期盼,正以坚实的步伐从蓝图变为现实。

中吉乌铁路是中吉乌三国元首亲自推动的共建“一带一路”合作标志性工程,于2024年12月正式启动,目前已进入实体施工攻坚阶段。铁路建成后将显著缩短跨境货物运输时长,提升整个中亚地区的过境运输能力,进而带动贸易、产业、投资等多领域协同发展,惠及沿线各国人民。

“吉中关系最贴切的注脚,如今就藏在莫尔多套山深处。”《吉尔吉斯斯坦言论报》近日发表社论说,这条铁路干线将把中国与中亚地区连接起来,开辟通往西亚、中东和欧洲的新路线。对吉尔吉斯斯坦而言,其意义远超交通领域,有望帮助这个山地国家克服自然条件限制,形成经济发展优势,逐步改变经济面貌。

乌兹别克斯坦经济合作协会主席穆赫托尔·乌马罗夫表示,中吉乌铁路建设及其与“中间走廊”等物流通道的对接,将大幅缩短物流运输距离,拓宽通往东亚、欧洲和南亚市场的渠道,使乌兹别克斯坦成为欧亚贸易的关键枢纽之一。

从更广阔的区域视角看,中吉乌铁路带来的发展前景同样令人期待。塔吉克斯坦经济学家拉赫蒙·马尔索夫指出,中吉乌铁路旨在建设连接中亚与中国的新陆路通道,有望成为推动地区经济发展的新动力。

俄罗斯科学院中国与现代亚洲研究所政治研究和预测中心主任帕维尔·特罗辛斯基表示,中吉乌铁路等重要基础设施现代化建设项目为欧亚大陆互联互通注入新动力,有助于扩大沿线国家贸易规模,带动产业发展、加强能源等领域合作。

乌马罗夫同样认为,中吉乌铁路建设带来的经济效益远不止于过境运输收入——可靠的物流能够降低出厂成本、加速资本周转、促进生产本土化。

随着铁路建设提速推进,建材供应、设备租赁、物流运输等市场活跃起来,一条由工程带动的产业链正在沿线生根。而更深远的变化发生在人的身上——项目建设全过程坚持当地用工,从机械操作到工程辅助,当地民众在工地上掌握实用技能,在家门口找到稳定工作,生活日益改善。

随车吊司机阿迪烈特去年9月开始在中吉乌铁路项目工作。“这一年我过得特别充实、开心。到这里之后,不仅有了稳定收入,改善了家庭生活,还学到了专业的随车吊操作技术。在这里,我真切感受到尊重、收获了成长。”

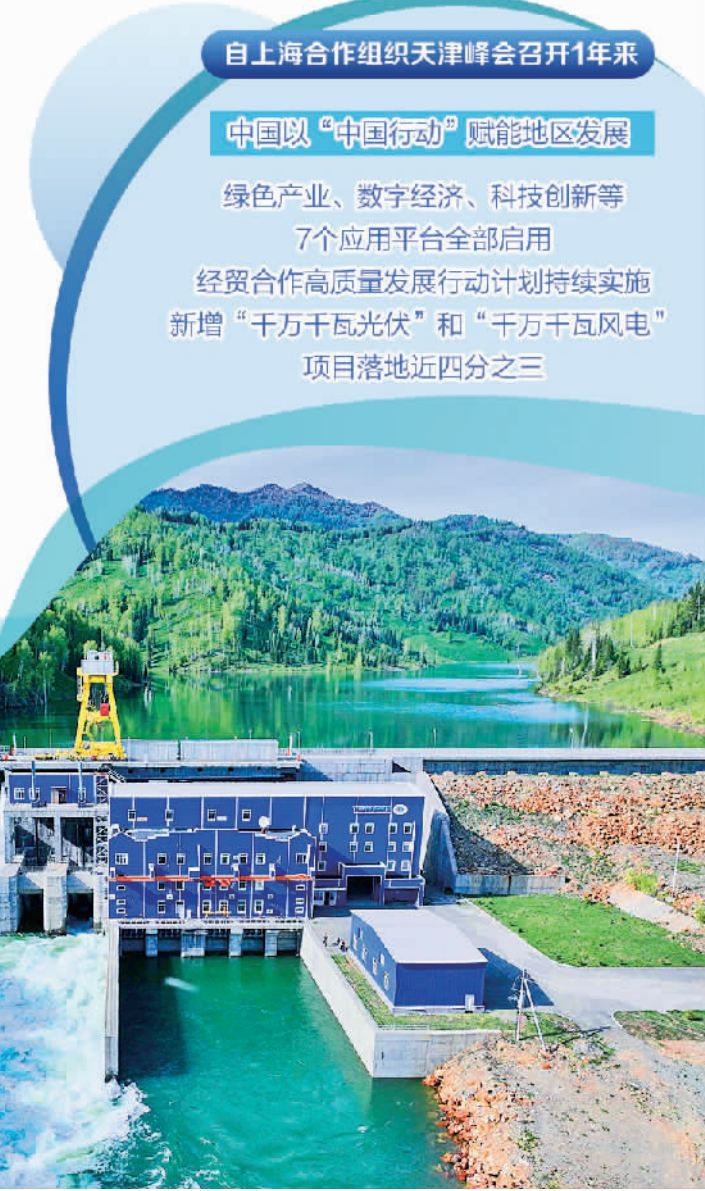
“中吉乌铁路项目的价值,还在于为当地培养大量高素质专业人才。”吉尔吉斯斯坦政治学者库巴内奇别克·塔阿巴尔季耶夫说,坚持当地用工与技能赋能并举,是中吉乌铁路建设最重要的社会成果之一。

“互联互通不仅要连接不同的地方,更要把人们同发展机遇连接起来。”斯里兰卡“一带一路”组织联合创始人玛雅·马朱兰说,中吉乌铁路正是这种作用在实践中的具体体现。

梦想在延伸,希望在生长。这条穿越天山的“钢铁丝路”,正以实实在在的建设进展,铺展地区合作共赢的新图景。

(据新华社电)

本版编辑 刘畅 徐毓雪 美编 王子莹



自上海合作组织天津峰会召开1年来

中国以“中国行动”赋能地区发展

绿色产业、数字经济、科技创新等7个应用平台全部启用

经贸合作高质量发展行动计划持续实施

新增“千万千瓦光伏”和“千万千瓦风电”项目落地近四分之三

