

上海建设6G未来产业培育区,探索新一代通信网应用场景

万物智联,加速照进现实

本报记者 王荃欣

■大数据观察

“六张网”里的新动能

一副看似寻常的眼镜,不仅能看能听,还能感知情绪。这是怎么做到的?

走进位于上海市松江区泗泾镇的上海6G未来产业培育区核心承载区——6G通信智谷,戴上眼镜,镜身的电极片接触皮肤,即能接收脑电波,感知状态与情绪变化。“根据情绪切歌、点咖啡都可以实现。”开发者介绍,不仅如此,在阿尔茨海默病初露迹象时,眼镜能及时发出提醒;即便在没有地面信号的深山与荒漠,藏在镜腿里的模组也能直连天上的卫星,确保设备正常运行。

“这是未来新一代通信网提供普惠智能服务的一个直观场景。”上海6G通信智谷董事长金军介绍,6G不仅意味着速度快、覆盖广,更关键的是推动“万物智联”。如果说5G连接了人与人、人与物,6G则将实现人、物与智能体之间的深度交互。

经过多年发展,我国建成全球规模最大、技术领先的信息通信网络。6G技术研发与标准制定全面推进,第一阶段6G技术试验顺利完成,万兆光网已开始试点部署应用,400G超高速光传输系统、新型超低损耗光纤光缆实现规模部署。卫星互联网建设快速推进,空间网络密集组网。工业互联网、低空智联网等融合性新型基础设施有序推进并取得积极进展。

今年6月,工业和信息化部印发通知,组织开展6G创新发展部省协同试点专项行动。通知提出,到2029年,形成一批自主创新的6G技术方案,培育一批前景可观的新型业务应用场景,涌现一批丰富多样的新型终端产品,为6G商用落地提供有力支撑。

“6G未来产业培育区,是对接国家‘六张网’中新一代通信网建设、落地市级6G产业方案的重点项目。”松江区科学技术委员会主任肖扬介绍,培育区以泗泾镇为核心,规划约1平方公里的建设范围,一系列前沿研发、概念验证和企业孵化工作在6G通信智谷展开。培育区计划在2026年到2027年引育产业链企业上百家,夯实产业基础;到2030年培育一批龙头企业,力争产业规模突破1000亿元。

这副能感知情绪的眼镜,便是由同一栋楼的3家企业共同研发的。一家负责神经信

■专家点评

织密通信网络,筑牢数智底座

徐天衡

当前,我国6G研发已进入标准制定与产业塑造的关键阶段,在加强原始创新、筑牢天基底座、拓展应用场景等方面正加紧攻关与探索,一张全国协同的创新网络渐显雏形。

要把先发优势转化为持续胜势,仍需久久为功。夯实创新底座,在移动智能体通信、人工智能原生网络、自主低轨星座等核心技术上集中攻坚;深耕国际标准,让更多中国方案转化为全球共识;培育优势集群,以链主带动上下游,从源头化解“卡脖子”风险;坚持场景牵引,在工业、医疗、应急等领域打造一批重量级应用;强化人才建设,多措并举培养好、使用好既懂通信又懂人工智能的复合型人才。

通信网每一次代际跃迁,都在重塑生产与生活的图景。织密数字中国的“神经底座”,定能在通往“移动智联体”时代的赛道上把握主动、赢得未来。

(作者为中国科学院上海高等研究院智能信息中心研究员,本报记者王荃欣采访整理)

■大国小村

盛夏时节,莲叶田田。

这是新疆博乐市贝林哈日莫墩乡夏热勒津村的300亩“荷乡藕遇”湿地公园。碧波荡漾、碧叶连片,粉白的荷花错落绽放,水鸟不时从低空掠过。

这片迷人景致所在之地,曾经是一片戈壁荒滩。

“1962年,我9岁,跟着父母和50名同乡,颠簸了半个多月,从湖北来夏热勒津村扎根支边。”村民李振芳回忆,这儿跟山水相连的湖北完全不一样,拿起坎土曼和铁锹等农具,一锹下去,全是白花花的盐壳,手上的血泡长了又破,破了又长。

“我们不怕苦,不怕难,硬是在盐碱地上开垦出100多亩耕地。”李振芳说,日子过得下去,但还想要过得好。大家伙心心念念,难以忘怀故乡的荷花莲叶,还有清甜可口的莲藕。

1984年,李振芳的父亲回乡探亲,从湖北带来10节藕种,却因为无法适应极端低温环境,第一年试种全部冻死。

“我们不甘心,第二年又试了新办法,用湖北当地的湿泥把藕种包起来,带回博乐。”李振芳说,第二年春风解冻大地,深埋塘底的藕种终于活下来了,冒出新芽,继而舒展新叶,铺展绿意。曾经的戈壁滩上,一片片荷叶浮出水面。

从零星几株、小片荷塘,到连片成势;从邻里间“盐碱地长不出金疙瘩”的质疑,到实现规模化连片种植。夏热勒津村的荷塘岁岁繁茂,“戈壁荷花村”远近闻名。

一池荷花,激活一方乡土,更带富了一方百姓。

“前两年,我们利用这片湿地资源优势,争取了1000万元改造资金,对老旧水塘进行全方位提质升级,最大限度保留湿地原生风貌,不破坏水系、不滥做商业开发。”村党支部书记张秋银说,平整通畅的环湖道路有了,规范整洁的停车场建成了,临水栈道、观景平台、野趣垂钓区错落分布,移步换景。2024年,这片藏在戈壁深处的荷乡秘境,获评国家AAA级旅游景区。如今,夏热勒津村人气持续攀升,年均接待游客5万余人次,周边农家乐与商铺户均年增收超1万元。

今天的夏热勒津村,地下水与地表水交汇,天然温润的温泉水系滋养整片湿地,形成了北疆稀缺的独特生态系统。夏日活水澄澈、荷香满径;冬日水温适宜、水草常青。每年长达5个月的时间里,天鹅、野鸭等各类候鸟在此栖息越冬。晨有薄雾笼水、飞鸟翩跹,暮有落日铺波、水光潋滟,成为区域内亮眼的生态名片。

荷塘之畔,饱含深情的歌曲《湖北老乡》旋律时常回荡。援疆情谊、支边经历、民族团结的温暖故事,沉淀为当地独有的文化韵味,让到访的游客都能感受这份跨越山河的深情与坚守。

本版责编
管璇悦 卢涛 张伟昊

戈壁深处 莲叶田田

本报记者 蒋云龙

新疆博乐夏热勒津村发展特色产业

江苏南京老照片修复团队——

以匠心和技术还原时光

本报记者 姚雪青



用扫描仪扫描照片,在电脑上初步调色、去除破损和污渍,再用画笔模式重绘轮廓、重建阴影,最后用人工智能软件上色并提升分辨率,一张老照片便被修复好了。这个过程,快则数小时,慢则需要一周。

“我们团队只有5个人,2018年组建了这个老照片修复工作室,目前累计修复超过3万张老照片。”江苏南京的90后小伙居旭东说,修复好的照片画面清晰了,形象鲜活了,尘封的往事被唤醒,许多人拿到照片都会热泪盈眶。

居旭东从小喜爱美术,2013年大学毕业后,他先在互联网公司做界面设计,后来又创业成为一名插画师。2018年,居旭东用写实插画的方式,还原了一位历史人物的模糊黑白照片,在网络平台上受到欢迎。此后,他开始探索修复老照片,发挥美术功底、借助电脑技术,一千就是8年。

居旭东发现,市场需求远比自己想象中“大”。“修复老照片的人来自天南地北,男女老少都有。有年轻人修复父母

的结婚照,作为礼物送出惊喜;也有老人拿来自己年轻时的军装照,想回望火热青春;还有人想修复祖辈的遗像,放进全家福中。”居旭东介绍,工作室每年的订单量从七八百增加到七八千,越来越受关注。

2024年,居旭东看到一条新闻,深受触动。当年4月,在河北雪村战斗烈士墓迁移现场,工作人员发现,一名烈士的遗骸双手抱在胸前,手中紧握一枚小圆镜,镜内夹有一张照片,虽然深埋82年,但照片上年轻女子的面容仍依稀可辨。“这一定是烈士生前牵挂的人。”居旭东主动联系当地,想修复照片帮助烈士寻亲。

按常规方式修复后,团队成员觉得形似而神不似。“缺失一种‘年代感’。”居旭东发现,现代化的手段,现代人的审美,会不可避免地影响被修复人物的气质和神韵,只有让自己“穿越”回那个年代,细细体会人物当时的环境、心境,就像站在面前为他们拍照一样,才能达到修旧如旧的效果。

重新修复时,大家分头修复出自己的版本,再碰头讨论如何优化,经过一周时间终于拿出了成品。“就是她!”不少网友看过修复后的照片感叹。这让居旭东非常欣慰,他也更加意识到,在修复软件层出不穷的当下,只有尽可能深入地走近人物,了解他们的人生经历,才能更好修复照片、还原故事。

居旭东印象中最难修复的一张照片,是2023年一次“从无到有”的经历。江西赣州一对夫妇的儿子年幼时被拐,他们拿着儿子的一张童年照,在全国各地找了20多年。“靠一张小孩的照片找一个成年人,太难了。”团队参考夫妇俩的长相、孩子儿时的模样、兄弟姐妹的面部特征,并代入一个普通年轻人“该有的生活”,制作出他31岁时的模拟画像。考虑到可能戴眼镜、胖瘦变化等因素,团队又制作多个延伸版本。

去年10月,夫妻俩终于找到了儿子,第一时间打电话给居旭东报喜,“模拟画像与现实中医子的相似度很高!”居旭东十分高兴,也很感动,“也许一张修复的照片不能起到决定性作用,但能让更多人关注这个群体,让寻找的目标更加精准,哪怕只是给家人提供一点慰藉,就很有意义。”

现在,团队正尝试用人工智能视频生成技术,让照片中的人动起来,为普通人制作专属微纪录片。“通过修复照片来‘打捞’记忆、还原时光,这件事我们会一直做下去。”居旭东说。

左上图:居旭东(右)指导工作室成员修复照片。 范尧摄

■追梦路上



7月29日,市民游客在湖北省襄阳市襄州区西湾公园休闲游玩。

近年来,襄州区大力实施河岸线保护利用及水生态保护项目,过去汉江边的西湾荒滩被改造为西湾公园,成为大家亲近自然、运动健身、放松心情的好去处。

杨东摄(人民视觉)

我国网络文学作品总量超3300万部

本报合肥7月30日电(记者陈圆圆、胡笑源)2026中国网络文学论坛30日在安徽合肥开幕,200余名网络作家、企业代表、专家学者齐聚一堂。《2025中国网络文学蓝皮书》、中国网络文学影响力榜(2025年度)同时发布。

蓝皮书显示:截至2025年底,中

国网络文学作品总量超3300万部,现实、科幻、历史、幻想等大类创作水平普遍提升。注册作者超3500万,读者规模达5.25亿。2025年网络文学营收规模约490亿元;年新增微短剧改编授权约9000部,同比增长463%。截至2025年底,中国网络文

学累计向海外输出作品超13万部,现存海外注册用户数量约2.5亿,海外营收突破80亿元(含网文平台微短剧业务)。

本届论坛主题为“新大众·新形态·新征程”,由中国作家协会、中共安徽省委宣传部主办,探讨新大众文艺创作、网络文学产业及传播等话题。与会嘉宾认为,网络文学已经成为新大众文艺典型范式,是文学在互联网时代创新发展的标志性成果。