

“5G 的发展前所未有的快”

——访华为无线产品线首席营销官周跃峰

“过去,终端的发展往往滞后于网络发展,但是这一次,第五代移动通信技术(5G)智能手机与 5G 网络同步成熟,这是通信史上的第一次,将使得 5G 的发展前所未有的快。”华为无线产品线首席营销官周跃峰在世界移动通信大会接受新华社采访时说。

回顾历史,周跃峰说:“全球 3G 用户达到 5 亿用了大约 10 年时间,4G 用户达到 5 亿用了大约 5 年时间,我们预计从 2019 年 5G 规模部署开始,全球 5G 用户达到 5 亿将只需 3 年时间。”

周跃峰说,5G 网络的初步部署不仅能让移动互联网用户获得极致体验,还将推动物联网创新,进而推动移动互联网产业的新一代转型。

在正于此间举行的世界移动通信大会上,全球各大厂商竞相推出了多种 5G 应用解决方案,如增强现实 / 虚拟现

实等增强型移动宽带业务场景;无人驾驶、远程医疗等超高可靠与低延迟通信业务场景;以及物联网等大规模机器类通信业务场景。

在谈到全球市场情况时周跃峰说,在中国、日本、韩国和一些中东地区国家,消费者对流量的需求量快速增长,而当前频谱质量无法满足需求,所以 5G 会在这些地区快速发展起来。

周跃峰认为,中国很可能成为全球最先部署 5G 的几大市场之一。他说:“中国已基本完成 5G 技术第三阶段测

试,基站与核心网设备达到预商用要求,包括技术研发、网络、终端、应用开发在内的一个完整的生态系统正在快速发展成熟。”

然而,5G 网络要真正实现成规模的商业部署并发挥影响,还面临挑战。

周跃峰认为,首先面临的挑战就是频谱价格高昂、频谱碎片化严重的问题。此外,5G 还面临缺乏更多创新应用和商业模式等挑战,以及终端产业链成熟速度能否与 5G 网络发展相匹配等问题。

知名咨询公司麦肯锡日前发布的一份报告也指出,5G 是一项强大的新技术,但还需要更多创新应用来激发潜力,而直到这些应用场景逐步形成前,大多数运营商会保持谨慎,先利用 5G 实现短期目标,在确定相关应用案例可以产生经济价值后才会加速推广。

“5G 商业化之路不会一蹴而就,需要产业各方共同努力,坚定前行。”周跃峰说。

/ 新华社

短评:破除人为藩篱 携手拥抱 5G

近期,西班牙、德国、奥地利、阿联酋等多国业界相继表示,不会排斥中国企业的 5G 技术,越来越多的国家表示将向中企 5G 技术打开大门。

当前,全球移动通信网络正面临从 4G 向 5G 过渡的关键时刻。5G 具有速度高、反应快、容量大等特点,有助大幅提升沟通效率,在与其他行业结合后,能够加速产能转换与技术创

新。5G 的到来,将为社会发展和人类生活带来重大变革。

目前,在 5G 标准版本中,中国企业占有重要份额,并在大规模天线、超密集组网、车联网等关键技术方面具备领先优势。中国有可能成为最先实现 5G 商用的国家之一。

世界上没有一个国家愿意在这个技术进步的潮流中落后。欧洲等地区

业界以及舆论普遍指出,排斥中国企业可能导致自身 5G 普及的速度变慢。

对于所谓因“安全原因”而对中企采取压制的做法,业界广泛表示,网络安全的未来应该取决于事实而非臆断和凭空指摘。欧盟委员会警告“不要在片面分析事实的基础上”做出决定。

各国纷纷对中企 5G 技术打开大

门,正是对技术革新的潮流,对互利共赢的潮流“用脚投票”。在贸易自由化、经济全球化的大势面前,人为设置壁垒不仅有害无益,而且终将被打破。敞开胸怀拥抱合作,破除藩篱交流互通,将让人类技术的进步之路更加通畅,让人类共享更多互利共赢的成果。

/ 新华社

5G 越来越近,还有哪些改变生活的可能?

平静的湖面上,一艘无人船正在巡航,通过部署在湖边、地面无人车和无人船上的传感器,这艘船智能识别了一起违规钓鱼行为。在实时上报违规事件和事件发生点位后,无人船自主导航驶向目标地点。

这不是电影,是河南省许昌市城乡一体化示范区芙蓉湖上 5G 应用的实景演示,演示是在独立组网加无人机具动态补偿覆盖的 5G 网络条件下进行的。目前,由北京邮电大学团队主导的 5G 自动驾驶研发及示范项目正在这里紧

密筹备中。

随着 2019 巴塞罗那世界移动通信大会的落幕,5G 成为当下最热门的话题之一,而多数人对 5G 的想象,可能还停留在 4K 视频实时传输、VR 数据实时传输等目前已经比较成熟的场景上。

“如果 5G 得到普及,最直观的一个变化可能就是你在大型体育场看演出的时候,手机能发出消息了,但这是最小儿科的应用。”北邮万联网络技术有限公司负责人刘国泰说,“举个简单的例子,4G 网络的延时平均为 50 毫秒,

这对于时速 80 公里的汽车来说,已经行驶了一米多了,车路网结合的自动驾驶是不可能的,而 5G 低至 1 毫秒的延时就可以。”

“许昌市是一个常住人口四百多万的中部城市,用来验证 5G 技术可行性的话,是一个合适的市场规模。”许昌市信息化管理服务中心副主任刘岩说。一年前,许昌市和北京邮电大学合作建立了网络与交换技术国家重点实验室(北邮)许昌基地,主要聚焦 5G 技术研发和成果转化。

记者看到,许昌基地内规

划建设的公共建筑物、弱电井管道、杆塔、绿地等资源都已向 5G 基站建设开放,5G 站点部署与城市建设、园林管理、照明布设已实现统一设计。

“我们现在能达到的无线通信技术水平已经接近香农定律的极限,甚至已经超越了人类的感知水平,更关键的是如何运用这些技术。”北京邮电大学副教授路兆铭介绍,5G 无论在下载速率、延时,以及可连接物联网终端数量上都是 4G 的十倍甚至数十倍,而通信技术具有基础性的特点,任何微小的进步带来的改变

都是颠覆性的。

“比如,5G 时代的网联式自动驾驶就是车与路、车与网、车与车之间的协作,将完全突破现有的基于单车智能的自动驾驶模式。”北京邮电大学教师王鲁晗说,“未来,5G 将在自动驾驶、车路协同、娱乐、远程教育、远程医疗,以及智慧城市等不同领域带来更多的可能性。”

目前,全国多个城市都在基于自身产业特点开展 5G 的试验及应用,西安、成都、厦门等多个城市的 5G 产业园相继落地。

/ 新华社

民间匠人20年潜心“复活”徽州漆器



甘而可在用剪裁好的砂纸打磨一件妆盒作品

一张约 2 平方米的厚实大木桌,布满道道刻痕、点点漆彩;十余种工具,以及明黄、大红和黑色的颜料小碟一字排开,64 岁的甘而可端坐在桌前,一件只有巴掌大的妆盒在他手中灵活而匀速地飞转着,时而着色、时而抛光,逐渐显出了斑驳的纹路和铮亮的光泽……

20 年来,木桌见证了这位“匠人”从中年到老年,坚持“复活”徽州传统犀皮漆器的日日夜夜,也见证了这项古老的艺术从“一般已不能做”,到日臻“无暇完美”的每一步。

漆器发源于中国。据史料记载,早在新石器时代,先民们就认识到了漆的性

能,并用以制器。后经商周直至唐宋、明清,中国漆器制作技艺不断发展至巅峰,并传播海外。

“然而岁月流逝,漆器工艺中的很多绝活儿却渐渐失传了,比如曾经非常著名的徽州犀皮漆器。”甘而可说。

主要地处安徽南部的徽州地区是甘而可的家乡,也曾是中国漆器主要产地之一。犀皮漆则是当地最具特色的漆器。它既不画,也不刻,却展示了丰富的纹理、变幻莫测的线条,且存世量最少,曾被明代书画家董其昌称赞为“漆器之首”。

翻开著名文物专家王世襄所著的《髹饰录解说》,甘而可指着其中一页念道:“犀皮,或作西皮,或犀毗。文有片云、圆花、松鳞诸斑。近有红面者,以光滑为美……犀皮漆器似唐代已有,至宋而更为流行……”

“王世襄先生在书中还惋惜地提到,在古代,犀皮漆曾可用来做各种各样的器物,但后来‘一般已不能做’,如在北京曾只用它来做烟袋杆,并指出这‘未免太狭窄了’,建议后人‘整理发掘犀皮漆的传统做法,运用到不同器型的漆器上去’。”甘而可说。

这也是促使他决心“复活”犀皮漆的缘由之一。作为一名 14 岁就开始学习木

工、线描、素描、绘画、雕刻的资深“手艺人”,1999 年,甘而可毅然“转行”,关掉了自己收入颇丰的古董店,停止了木雕等其他爱好,专门从事传统徽派漆艺的开发研制。

经过对史料的考证,他尝试了用各种材质制作漆器胎骨,从木胎、陶胎、皮胎,甚至金属胎,最终选择了用楠木或银杏木,打磨成“纸片薄”后,裱以苎麻纤维织成的夏布,再刷上生漆和古石灰制成的漆灰成胎。

为使漆器坚固不朽,既不开裂也不变形,每一件胎骨都要经历“层层裱布,层层批灰、层层阴干”的过程。特别是“阴干”这一环节,不能晒、不能烘,务必要在温暖而湿润的阴房内,让胎骨自然干透,才能进入后续环节。

在甘而可的工作室内,记者观摩了上色、打磨、抛光等工序。在上色环节,15 遍色漆“加身”,才能在胎体上形成 1 毫米厚的漆层,而一件漆器大多要经过 40 余遍这样的上色。

到了打磨和抛光环节,对匠人“手艺”更艰巨的考验仍在继续。

“比如用金箔入漆在胎体表面打埥出的形状,只有在打磨和抛光的过程中,才会和色漆一起,形成变幻莫测、独一无二的纹理。毫厘之间、差别万千,这也使

得每一件漆器都无法‘克隆’,不可能有第二件一模一样的复制品。”甘而可一边抛光着手中的妆盒,一边解释说。

对这些关键环节,他坚持“裸手”处理,并要求徒弟也如此。在他看来,只有手掌肌肤的亲自触摸,才能感应到漆面的质感、温度,赋予漆器生命力。甘而可因恢复了“犀皮漆”“漆砂砚”等徽州传统髹漆技艺,被认定为国家级非物质文化遗产项目“徽州漆器髹饰”代表性传承人,作品也愈加成熟。他的作品被国内外知名博物馆收藏。

甘而可的技艺还产生了“跨界”影响。徐文华在福建泉州从事德化白瓷制作经营,在网上观摩了甘而可介绍犀皮漆的视频后,自学了甘而可的技艺,将其“嫁接”到德化白瓷制品上,受到藏家和市场的好评。

对于“一己之力”找回的犀皮漆绝活,甘而可并不愿藏私。今年,他计划继续“转型”,致力于培养犀皮漆的后继之人,并走出国门在日本、德国办展交流,与世界一流的匠人“互通有无”,推动漆器技艺更加进步。

“一个人的成就只能形成一座高峰,只有更多的人成功了,才能成就出一片漆器艺术的高原。”他说。

/ 新华社