

产业链全面拥抱5G-A

本报记者 张维佳

5G-A 迎来商用元年

5G的商业成功正在发生,商用五年来,全球5G用户规模已突破15亿,相当于4G九年的发展成果。同时,5G以20%的全球移动用户占比,贡献了30%的移动流量与40%的移动业务收入。

而作为从5G演进到6G的必经之路,5G-Advanced(以下简称“5G-A”)无疑是本届大会的一大焦点,多家通信企业发布了一系列5G-A新品和服务解决方案。

据介绍,5G-A也称5.5G,是5G网络在功能和覆盖上的部分升级。5G-A能提供下行10Gbps速率,相当于将原来5G的1Gbps速率提升10倍。它的目标不是取代5G,而是在6G商用以前,在部分特定场景补充5G不能实现的问题。比如在消费者端可以支持裸眼3D、新通话、超高清直播等服务;在生产方面支持机器人视觉,让机器人替代人工进行产品质检等,在更大程度上改变社会生活。

华为推出的全场景5.5G产品解决方案,包括5G-A、F5G-A、Net5.5G等;发布了业界首款面向数据中心场景的OTN(光传送网)产品OptiX OSN 9800 K36、首款智能OLT(光线路终端)产品OptiXaccess MA5800T和首款FTTR+X(光纤到房间+X)产品iFTTR星光F50。华为表示,这三大全光创新产品将助力运营商打造以“1+3+4”为核心特征的F5G-A全光目标网,加速万兆超宽带发展,开启F5G-A商用元年。

中国移动宣布,启动5G-A商用计划,2024年将在超过300个城市启动全球规模最大的5G-A商用部署,持续释放5G潜力,并预计到2026年年底实现5G-A的全量商用。中国联通发布了面向5G-A的北京5G Capital、全屋光宽带3.0和“雁飞RedCap”系列产品。

5G芯片新品也迎来“大爆发”。记者注意到,这些新发布的通信芯片产品主要聚焦更快的5G和Wi-Fi 7连接速度。

高通推出首个全集成NB-NTN卫星通信的调制解调器——全新骁龙X80 5G调制解调器及射频系统,支持终端连接至非地面网络。

联发科展示了新一代5G-Advanced NR-NTN卫星测试芯片。该芯片能通过Ku频段,搭配先进的低轨道(LEO)卫星技术,为汽车和其他多种终端设备提供超过100Mbps的数据吞吐量。同时,现场还展示了其在全球率先以低轨卫星模拟的Pre-6G卫星宽带串流体验。紫光展锐发布第一代量产5G RedCap物联网芯片平台V517,在实现轻量化和低功耗的同时,支持5G LAN、高精度授时、uRLLC、CAG、C-DRX节能等多

2月26日至29日,2024年世界移动通信大会(MWC24)在西班牙巴塞罗那举行。作为移动通信业发展的风向标,展会汇集的新产品、新技术、新方案将是未来一两年的市场宠儿。

走进MWC24的展馆,5G-A刷新了通信体验,琳琅满目的AI终端,“有感情”“会表达”的机器人“手舞足蹈”,还有可弯曲、能够“缠”在手臂上的智能手机……超过2000家来自世界各地的科技公司汇聚于此,带来了一系列令人眼花缭乱的黑科技。



图为MWC24华为技术有限公司展台。

种5G增强特性。

“2024年将是5G-A的商用元年。”华为轮值董事长胡厚昆指出。

生成式AI“点亮”通信新概念

相比5G-A,生成式AI的热度不遑多让。各种与生成式AI相关的新产品、新概念、新应用层出不穷,令参观者直呼过瘾。大模型毫无疑问是MWC24上的焦点。华为发布了通信行业首个大模型,提供基于角色的Copilots(AI助手)和基于场景的Agents(智能体)两类应用能力,全面升级网络生产力。

高通展示了多款“首个”多模态大模型,还推出了支持超过75个AI模型的模型库AI Hub,开发者只需敲几行代码就可以获取模型,并将模型集成到应用程序中,运行AI推理的速度将提升4倍,还能实现更高的能效和更持久的电池续航。

正如高通技术公司产品市场高级总监Ignacio Contreras指出,终端侧AI已经到来。

从PC、智能穿戴到AR(增强现实)眼镜,终端厂商也纷纷秀出“AI实力”。联想集团带来的透明屏笔记本电脑无疑是最抢眼的存在之一。该款概念笔记本电脑配备17.3英寸Micro-LED透明显示屏,可以直接看到屏幕另一侧的内容。利用AIGC技术,透明屏幕能够将物理对象与数字信息相结合,让设备自然融入周围环境。AI与透明显示技术的结合,揭示了AI个人电脑的未來方向。

荣耀发布了首款AI笔记本电脑荣耀MagicBook Pro 16。该电脑搭载英特尔酷睿Ultra 7处理器155H,搭配专用的NVIDIA GeForce RTX 40系列笔记本电脑GPU,具备智能搜索、文档总结、AI字幕和Magic文本等功能。值得一提的是,在本届MWC上,荣耀还宣布,联合高通、Meta将70亿参数大模型引入端侧,把70亿参数的Lla-

ma-2-Chat大模型的内存占用从6GB压缩到3.5GB以内,并确保回答精度仅下降1%。

“在笔记本电脑上可以连接AIGC问几个问题,比如写一篇小说,就变成了AI笔记本电脑了吗?这其实只是提供了算力和记笔记的平台及显示器而已,手机亦如此。AI会有令人很多眼花缭乱的的应用,我们要避免进入应用级呈现的陷阱,今天生成一个服务,明天生成一个应用,这不是终端厂家核心和本性的能力。”荣耀终端CEO赵明认为,真正的AI终端意味着能够发展进化。比如,笔记本电脑通过个性化的操作系统成为一个真正“懂”你的终端。

英特尔、英伟达、联发科等芯片大厂也争相“亮剑”,布局端侧AI。联发科最新款芯片针对大语言模型进行芯片和算法的适配优化,联合vivo在vivoX100系列手机上落地端侧70亿参数大语言模型,并在端侧实验环境跑通130亿参数模型,实现诸多实用的生成式AI功能,包括超能语义搜索、超

能问答、超能写作、超能创图等。

值得一提的是,在本届MWC上,AI-RAN联盟(AI-RAN Alliance)宣布成立。据悉,该联盟创始成员不仅包括亚马逊云科技、爱立信、微软、诺基亚、T-Mobile等电信运营商、设备商,也有Arm、英伟达、三星电子等行业领先的芯片厂商。

中国手机登上“C”位

手机作为移动领域最重要的产品之一,一直以来都是每届MWC关注的热点。今年,小米、华为、传音、中兴等国手机厂商“大秀肌肉”,展示了搭载折叠屏、新型屏幕、卫星通信、超大容量电池、炫酷灯带等硬件和功能的智能手机,成为吸睛无数的焦点。

在MWC24期间,小米展示了“人车家全生态”概念。其中,“人”代表个人移动计算中心,涵盖手机、电脑、平板及可穿戴设备;“车”是移动智能空间,“家”是由海量智能设备相互链接构成的智能生活空间,这一创新生态的核心为小米操作系统澎湃OS。作为“人车家全生态”的重要一环,小米发布了冲击高端市场的小米14和小米14 Ultra两款新品手机。值得一提的是,小米14 Ultra配备了由小米与徕卡联合研发的Summilux全明星四摄系统。借助该系统,Ultra系列手机拥有小米手机有史以来最大进光量、最高规格光学镜片及最精密的光路设计。

联想旗下摩托罗拉展示了一款概念性的可弯曲智能手机。据介绍,摩托罗拉的这款智能手机使用了6.9英寸可弯曲的FHD+ pOLED显示屏,这款可弯曲的显示屏通过磁性包裹在手腕上的一根金属带上。该手机可以随着弯折角度立在桌子上,或像智能手表一样佩戴在手腕上。

传音展示了PHANTOM Ultimate卷轴屏概念手机。这款手机配备了6.5英寸屏幕,在卷状扩展情况下,屏幕可扩展至约7.11英寸,厚度仅为9.9毫米,比折叠屏手机更加薄。该手机背面还配备了一个小屏幕,可作为息屏显示。

中兴旗下的努比亚在本届MWC期间发布了其首款折叠屏手机Nubia Flip 5G和类似老式唱片机的音乐手机Nubia Music。其中,Nubia Flip 5G采用竖向折叠设计,搭载一块6.9英寸主屏,手机背面搭载一块1.43英寸466×466的圆形外屏。Nubia Music则采用独特的扬声器+镜头模组结合设计。

不难看出,国产智能手机大厂正努力通过技术研发解决行业痛点,同时也凭借创新打造产品亮点,而冲击高端市场也成为他们的主要目标。小米集团合伙人、总裁卢伟冰表示,伴随着国际化策略的推进,小米等中国科技企业在全球化机遇面前,一方面要坚持自立自强,另一方面要合作开放,打造具有全球竞争力的开放创新生态,带动中国企业不断迈向全球价值链的高端。

(上接第2版)

(四)巩固提升优势产业领先地位。当前,我国轨道交通装备、船舶与海洋工程装备、电力装备、新能源汽车、光伏、通信设备、动力电池、稀土、超硬材料及制品等产业处于并跑乃至领跑位置,这是我国制造业向全球价值链中高端迈进的重要标志,必须把这个优势巩固好、发挥好。要加快强链延链补链,扩大规模优势,增强技术优势,促进上下游供需对接、协同发展,提升全产业链竞争力。要增强高端产品供给,促进稀土在航空航天、电子信息、新能源等领域高端应用。要高度重视新技术突破引发的颠覆性变革,找准风险点位,及时优化调整发展策略,加强新技术新产品创新迭代,避免被“弯道超车”。针对部分领域产能过剩风险,要加强规范引导和质量监管,加强产能监测预警,发挥市场作用,提高产业集群度,推进产业集群化发展。

(五)积极培育新兴产业和未来产业。目前我国战略性新兴产业占GDP比重约13%，“十四五”规划提出,到2025年,战略性新兴产业增加值占GDP比重超过17%,发展空间和潜力巨大。要借鉴5G、新能源汽车等新兴产业领域的成功经验,统筹技术创新、规模化发展和应用场景建设,积极发展新质生产力,努力抢占全球产业竞争制高点。一是培育更多新支柱新赛道。用好国内大市场和丰富应用场景,发展壮大新能源、新材料、智能网联汽车、高端装备、生物医药及高端医疗装备、安全应急装备等新兴产业,推进北斗在通信领域、大众消费领域规模应用,积极培育生物制造、商业航天、低空经济等新的增长点。二是前瞻布局未来产业。制定实施培育未来产业的政策文件,推动人工智能、人形机器人、元宇宙、下一代互联网、6G、量子信息、深海空天开发等前沿技术研发和应用推广,构筑未来发展新优势。

(六)推进人工智能赋能新型工业化。人工智能是引领新一轮科技革命和产业变革的战略性技术,当前生成式人工智能蓬勃发展、加速迭代,已在研发设计、生产制造等领域崭露头角,成为新型工业化的重要推动力。一是

全面贯彻落实党的二十大精神 大力推进新型工业化

大力推进数字产业化。发展壮大数字经济核心产业,提升集成电路、核心电子元器件、关键软件、通信设备等发展水平,加快5G、物联网、云计算、大数据、虚拟现实等融合创新,加快发展网络和数据安全产业,打造数字经济竞争新优势。二是完善数字基础设施和服务体系。坚持“建、用、研”统筹推进,继续适度超前建设5G、算力等新型基础设施,加快建设5G工厂。深入推进工业互联网创新发展工程,实施网络、标识、平台、数据、安全五大体系工作方案。强化对工业数据的保护力度,系统增强数据安全、应用安全保障水平。三是加快制造业数字化转型。实施制造业数字化转型“1+N”行动,加快新一代信息技术在制造业全行业全链条普及应用。中小企业占我国企业总数的90%以上,目前约八成仍处于数字化转型的初步探索阶段,我们要深入实施中小企业数字化赋能专项行动,开发推广符合中小企业需求、高性价比的数字化产品、服务和解决方案。开展中小企业数字化转型城市试点,优化供给、降低成本,切实解决中小企业不愿转、不敢转、不会转等问题。四是推动人工智能创新应用。下一步大模型技术发展最主要的一个侧重点是在生产领域的应用,这将是国际竞争非常激烈的一个新赛道。当前,我国人工智能发展迅速,总体处于全球第一梯队。我国拥有海量的数据、丰富的场景和庞大的内需市场,制造业智能化转型需求大,数字基础设施建设全球领先,这为大模型发展提供了重要支撑。要以人工智能和制造业深度融合为主线,智能制作为主攻方向,场景应用为牵引,统筹布局通用大模型和垂直领域专用模型,从供需两端发力,营造创新生态,高水平赋能新型工业化。要加大创新投入,夯实算力、算法、模型、数据等技术底座,提升大模型性能水平。深入实施智能制造工程,大

力发展智能产品和装备、智能工厂、智慧供应链。

(七)全面推动工业绿色低碳发展。绿色低碳是新型工业化的生态底色。目前,我国工业领域能源消费占总量的2/3左右,碳排放量占比70%左右,是实现碳达峰碳中和目标的重中之重。一是稳妥推进工业领域碳减排。落实工业领域以及重点行业碳达峰实施方案,统筹推进钢铁、有色、建材、石化化工等重点行业碳达峰。改善工业用能结构,提高清洁能源比重。完善工业节能管理制度,加快节能降碳技术研发和推广。加快绿色能源体系建设,大力发展能源电子和绿色能源装备。二是构建绿色制造和服务体系。深入实施绿色制造工程,加大绿色产品供给,打造一批绿色工厂、绿色工业园区、绿色供应链。大力发展绿色低碳产业,推动内河、近海船舶电气化改造,扩大新能源汽车、绿色家电、高效节能环保装备等绿色消费。三是推进资源节约高效利用。全面推行循环生产方式,加快园区循环化改造,促进企业、园区、行业、区域间循环链接和协同利用。聚焦退役动力电池、光伏组件、风电叶片等新兴固废,加快构建资源回收利用体系,推动再生资源综合利用产业规范发展。

(八)加快建设世界一流企业。企业是推进新型工业化的主导力量。企业发展归根到底要靠企业,企业强才能工业强,要破除各类市场障碍,激发优质企业的活力和优秀企业家的创造力。一是发展壮大产业链骨干企业。坚持“两个毫不动摇”,发挥中央企业在重要产业链中的龙头中坚作用,勇当现代产业链“链长”。促进民营经济做大做优做强,依法保护民营企业产权和企业合法权益,引导民营企业坚守主业、做强实业,转变动能,自觉走高质量发展之路。支持龙头企业优化整合产业链创新链价值

链,加快成为具有生态主导力和产业链控制力的一流企业。二是促进中小企业专精特新发展。全面贯彻《中华人民共和国中小企业促进法》,坚持管理和服务并重、发展和帮扶并举,完善中小企业工作体系、政策法规体系、服务体系和运行监测体系。构建优质企业梯度培育体系,加大财税、金融、人才、知识产权、数据等方面支持力度,激发涌现更多专精特新中小企业。健全防范化解拖欠中小企业账款长效机制,切实保护中小企业合法权益。三是促进大中小企业融通发展。实施促进大中小企业融通创新“携手行动”,引导大企业向中小企业开放各类创新资源要素,共享产能资源,支持和带动中小企业创新。鼓励大企业先试、首用中小企业创新产品,促进中小企业配套产品推广应用。

(九)继承和弘扬伟大精神。伟大事业孕育伟大精神,伟大精神推动伟大事业。新中国成立以来,为改变一穷二白的落后面貌,实现国家富强、民族振兴、人民幸福,我国实施了一批具有战略性、牵引性的重大项目,发

挥集中力量办大事的优势,取得“两弹一星”、载人航天、嫦娥探月、北斗导航、火星探测、中国天眼、大飞机、航空母舰、量子通信、超级计算机、载人深潜、5G等一大批重大成果。这些伟大成就充分彰显了中国人民艰苦奋斗、创新发展的伟力,充分印证了“社会主义是干出来的”的重大论断。在工程项目取得巨大成功的同时,涌现出一批杰出的领军人才和创新团队,孕育形成了一批伟大精神。比如,“两弹一星”精神、大庆精神、载人航天精神、探月精神、新时代北斗精神等。这些宝贵精神,是中国共产党人精神谱系的重要组成部分,一脉相承、代代相传。我们要倍加珍惜、继承好、弘扬好这些伟大精神,鼓起干事创业的精气神,在新时代新征程中不断取得新成就。

长风破浪会有时,直挂云帆济沧海。推进新型工业化,前景广阔、使命光荣、责任重大。让我们更加紧密地团结在以习近平同志为核心的党中央周围,以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引,深刻领悟“两个确立”的决定性意义,增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”,开拓创新,担当作为,为以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业而努力奋斗。

(来源:《党委中心组学习》2024年第1期)

(上接第1版)要发扬优良作风,倡导审慎细致、雷厉风行、团结协作、敬业规范的工作作风,当好贯彻党中央决策部署的执行人、行动派、实干家。要深入推进全面从严治党,坚决扛起中央巡视整改政治责任,促进党建和业务深度融合,落实中央八项规定及其实施细则精神,时刻绷紧纪律规矩这根弦,守牢廉洁、保密、安全、质量“四条红线”。

叶叶强调,新任机关干部要坚守廉政底线,坚决做到“一身正”,自觉坚守拒腐防变的思想道德防线,做到慎初、慎微、慎独、慎友,永葆清正廉洁的政治本色。要严格履职尽责,对标对表新时代好干部标准,树立和践行正确政绩观,不断提高政治觉悟和思想境界,提

升专业能力,强化专业精神,实现从“敬业”到“精业”的上升转变。要提高思想认识,正确认识严管,自觉接受监督,落实全面从严治党责任,认真履行“一岗双责”,切实把严的基调、严的措施、严的氛围落到实处。

集体谈话后举行宪法宣誓仪式,新任机关干部面向国旗国徽列队站立,同唱中华人民共和国国歌,在领誓人的带领下,右手举拳宣读誓词,全体宣誓人庄严承诺:“忠于中华人民共和国宪法,维护宪法权威,履行法定职责,忠于祖国、忠于人民,恪尽职守、廉洁奉公,接受人民监督,为建设富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国努力奋斗!”

(布 轩)