

宽带基础设施演进优化

裸眼3D手机年内有望大规模商用

宽带网络是我国经济社会发展的战略性公共基础设施,近年来,随着5G网络、千兆光网、移动物联网、云计算等加快发展,推动宽带基础设施建设加速。日前,中国信息通信研究院(以下简称“中国信通院”)发布《中国宽带发展白皮书(2023年)》(以下简称《白皮书》),分析技术趋势和政策重点扶持领域,研判宽带演进的趋势和方向。

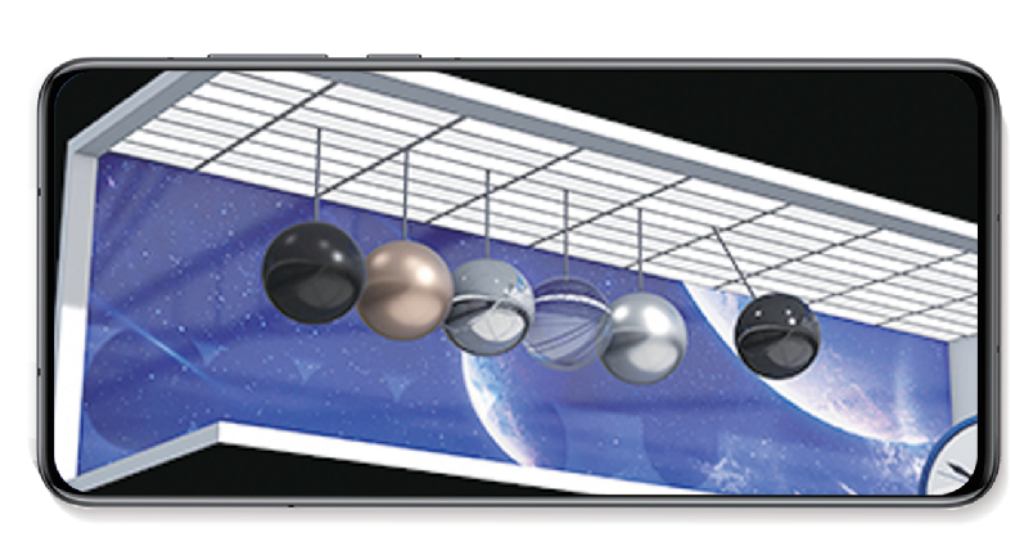
《白皮书》预计,到2025年,我国5G轻量化连接数有望实现千万级增长;到2028年,4G/5G物联网在移动物联网中的占比将达到60%,成为移动物联网主流,光联万物能力持续增长。

支持创新
行业政策不断出台

在强化网络供给,夯实技术产业基础方面,近年来一系列政策陆续出台。2023年2月份,中共中央、国务院出台《数字中国建设整体布局规划》,提出加快5G网络与千兆光网协同建设,深入推进IPv6规模部署和应用等。

工业和信息化部等部门也加紧推动相关政策接续,2023年4月份,《关于推进IPv6技术演进和应用创新发展的实施意见》发布,推动打造IPv6技术、网络、设备应用,构筑下一代互联网创新发展新优势;2023年5月份,《关于进一步深化电信基础设施共建共享 促进“双千兆”网络高质量发展的实施意见》发布,进一步拓展跨行业共建共享范围,优化基础设施布局。

此外,支持应用创新的行业政策也不断出台。在文化旅游领域,工业和信息化部联合文化和旅游部印发《关于加强5G+智慧旅游协同创新发展的通知》;在医疗健康领域,工业和信息化部、国家卫生健康委员会持续开展“5G+医疗健康”应用试点、“宽带网络+健康乡村”应用试点等;在5G轻量化方面,工业和信息化部发布《关于推进5G轻量化(RedCap)技术演进和应用创新发展的通知》,促进5G轻量化在工业、物流、港口、车辆网等领域的



规模化应用。

《白皮书》表示,过去一年,在有为政府和有效市场的共同驱动下,实现宽带基础设施演进优化、技术产业健康发展、赋能作用充分彰显,务实推动5G网络、千兆光网、数据中心等宽带基础设施进入规模化部署和应用新阶段,带动社会生产方式变革、生产关系再造、生活方式巨变,成为支撑数字经济发展和推动社会数字化转型的战略基石。

北邮国家大学科技园元宇宙产业协同创新中心执行主任陈晓华表示,5G和千兆光网等基础设施建设将提高网络带宽和连接速度,满足海量数据的快速传输需求,宽带基础设施是数字基础设施的重要组成部分,是网络强国、数字中国建设的重要支撑。

万物互联
需要宽带基础设施不断建设

《白皮书》表示,随着宽带演进呈现感传算一体化趋势,消费领域将迎来多样化全新体验。包括对视频类应用支持的增强,全息互动、裸眼3D、超高清视频等数字技术有望加速渗透,满足多层次、个性化的消费需求。手机、平板电脑等硬件设备将持续升级,预计2024年,裸眼3D手机将问世并进入大规模商用时代,未来3年至5年,基于AR/VR等新型终端

的沉浸式应用将加速普及。

北京社科院研究员王鹏表示,随着技术的不断进步和应用场景的不断拓展,对于网络带宽、数据传输速度、安全性等方面的要求也在不断提高,因此需要持续完善宽带基础设施以满足这些需求。

王鹏说:“未来万物互联的需求还需要一系列支持,包括全面覆盖的网络宽带基础设施,以确保各类设备和传感器能够实时、高效地进行数据传输;强大的数据处理和分析能力,以支撑海量数据的处理和应用;完善的数据安全和管理体系,以保障数据的安全性和隐私性。”

显然,宽带作为新时代推动经济社会高质量发展的战略性公共基础设施,发展速度正进一步加快,尤其是在相关政策推动下,“千兆城市”建设持续扩大千兆光纤网络覆盖范围,5G网络质量不断提升,工业和信息化部2023年10月份公布,我国5G基站总数达318.9万个,5G行业应用已融入67个国民经济大类。

信息消费联盟理事长项立刚对记者表示,中国已经建成了全球第一大5G网络。5G和千兆光网在矿山、港口、电力等重点行业的规模化推广,以及自动驾驶和工业互联网等场景应用的不断落地,推动宽带基础设施的新技术应用。

据《证券日报》 郭冀川/文

“辨颜色+化危机” 国产机器人亮“特技”

《“十四五”机器人产业发展规划》提出,“到2035年,我国机器人产业综合实力达到国际领先水平,机器人成为经济发展、人民生活、社会治理的重要组成部分。”那么,机器人未来会如何参与到我们的工作和生活中来?当下它们的“上岗”情况如何?

不久前,在探访西南科技大学特殊环境机器人技术四川省重点实验室过程中,记者似乎已经看到了未来“机器伙伴处处有”的奇妙景象:公园湖泊中,环卫机器人在游动着清理垃圾;商品生产线上,工业机器人在忙碌地组装着各色产品;各种厂区内,特种机器人在进行安全巡逻……

“河宝”致力于水环境保护

“河宝DF-H5”(以下简称“河宝H5”)机器人,像一艘小艇,稍显憨厚,工作人员曾润平告诉记者,“河宝H5”在水库、水电站、河道、湖泊等工作场景很是“机敏”。

作为水域巡逻机器人,“河宝H5”具备识别定位精度高、机体荷载量大、极端环境适应力强、结构轻量化等优点,不仅能进行水域巡逻,还能从事探测救援、水环境监测等工作。

目前,“河宝H5”已在成都、德阳的一些水域“上班”了,“它在巡检时可以发现水上的特殊情况,比如鸟类。人可能不容易观察到这些情况,而巡逻机器人有一个专用的摄像头,可以记录下游巡逻水域的特殊水生鸟类或者水生物。”曾润平说。

既然有H5这个编号,就说明机器人河宝并不是“独生子”。据介绍,“河宝”有一个大家族,其中的成员都致力于水域环境的保护,有的能清洁水面垃圾,有的会观察保护鱼类,还有的专门负责水面油污清理……

那么,“河宝家族”会成为环卫工人的“竞争对手”吗?

“虽然会产生一定的竞争,但更多的是为他们节省体力。比如环卫工人拿着机器人遥控器去操作,肯定要省力很多。”曾润平回忆,在“河宝H5”诞生前,水面巡逻这样的工作都是由人完成,“一个人围着湖面或河道走一圈,劳动强度特别大。我们研发机器人就是希望能够减轻人们的劳动强度,让机器人自动去巡检。”

为了让“河宝”成为环卫工人的“宝藏助手”,工作人员在设计“河宝”时还进行了市场调研,了解环卫工人的群体特征,并尽量简化了“河宝”操作系统,“使用很简单,就几个按钮,控制前进后退这些功能。我们把设备给环卫工人

用的时候,还会教他们如何方便地使用,怎样维护机器人,让机器人的使用寿命更长。”

“机器人手臂”能辨别颜色

如果说让机器人走上生产线,你会联想到怎样的景象?是一个个“钢铁工人”站在传送带边上忙碌?其实,在现实的很多工厂中,只需要一只只“钢铁手臂”。

在不久前举行的中国(绵阳)科技城国际科技博览会图灵智造机器人展位,一对机器人手臂展示了它们的特长——抓取不同颜色的小瓶子,并给它们拧上对应颜色的瓶盖。重庆图灵机器人有限公司重庆西南地区技术总监王巍表示,这套工业机器人可以用在化妆品生产线上,提升一些带瓶盖化妆用品的生产效率。

对大多数人类来说,为瓶子找到并拧上同一颜色的瓶盖并不是难事,但要设计机器人完成这套动作就要费一番工夫了。

据介绍,这对机器人手臂使用的是双机协同技术,工作时,首先会使用视觉技术为瓶身定位拍照,进行颜色识别。随后,一只机械手会对瓶身进行抓取定位,并将抓取瓶身的颜色信息发送到另外一只机器人手臂上,让它选取对应颜色的盖子,最后两个机器人手臂汇合,将盖子拧好。

“它最主要的亮点就是分区域的颜色识别。不管是有2种、3种、4种还是无数种颜色,它都可以识别。”王巍表示,为了赋予机器人手臂准确识别颜色的视觉,图灵有专门负责机器人视觉研发的博士团队。

此外,王巍说:“能辨别颜色的机器人手臂不仅能用于化妆品加工,我们后面会有二三十种不同类型的项目,比如抓鸡蛋、位置传感、压力检测等,这些项目机器人都可以胜任。”

“机器特种兵”代替人类化解危机

除了在普通的生活、工作场所与人作伴外,一些具备“特技”的机器人还会替代人类在具有危险的环境中工作。西南科技大学特殊环境机器人技术四川省重点实验室(以下简称“实验室”)的一系列“强辐射环境强适应型机器人”就属于这类特种机器人。

据西南科技大学信息工程学院、特殊环境机器人技术四川省重点实验室教师刘满禄介绍,实验研发的这类机器人能在放射性强、空间狭小、环境复杂极端的工作场所作业,还成功处置了多起强放射性辐射源被卡事故。

例如在某次辐照厂卡源事故中,面对多家国内外机器人厂商都无法处理的局面,实验室团队机器人在强辐射和复杂建筑环境下,成功处置了事故。

刘满禄表示:“当时情况非常棘手,辐照室存在大量辐射,通道里因为消防防火有大量积水,只能由机器人去处理。我们花了一周的时间,派了‘思源’‘自强’‘西科’三台机器人,不断调整方案,完成了通道清理、扶正放射源等多项任务,终于化解危机。”

目前,“强辐射环境强适应型机器人”的应用场景主要有三个,包括处理意外事故的核应急,拆解反应堆的核退役,保养检修设备的核设施运维。而未来,实验室还准备推出巡检机器人和蛇形机械臂。前者主要在强辐射环境里进行巡逻检查,后者则是针对狭小空间内的灵活作业。

机器人产业持续蓬勃发展

2023年8月正式发布的《中国机器人技术与产业发展报告(2023年)》显示,我国机器人产业总体发展水平稳步提升,应用场景显著扩展,核心零部件国产化进程不断加快,协作机器人、物流机器人、特种机器人等产品优势不断增强,创新型企业大量涌现。

国际机器人联合会2023年9月发布的文件中则提到,据最新的《世界机器人报告》显示,中国机器人安装量增长了5%,并在2022年达到29万余台的新高峰,占全球安装量的52%,运行存量突破150万台的历史纪录。

目前,已经能看到机器人在各行各业陆续“上岗”,或许在不久的将来,会有更多的“机器人伙伴”融入大众生活,为人们的生活和工作带来更多的新奇与改变。

据《华西都市报》 谭羽清 闫雯雯/文

► 业界简报

到今年底超8万个场所
实现移动网络深度覆盖

青财经日报/首页新闻讯 近日,工信部等11部门发布关于开展“信号升格”专项行动的通知。在主要目标方面,实现移动网络(4G和5G)信号显著增强,移动用户端到端业务感知明显提升,资源要素保障更加有力,监测评估能力持续增强,为广大用户提供信号好、体验优、能力强的高品质网络服务。

通知明确,到2024年底,超过8万个重点场所实现移动网络深度覆盖(即重点场所的关键点位均达到相关覆盖标准要求),2.5万公里铁路和35万公里公路、150条地铁线路实现移动网络连续覆盖(即线路沿线95%的区域达到相关覆盖标准要求)。移动网络下行均值接入速率不低于200Mbps,上行均值接入速率不低于40Mbps,卡顿、时延等主要业务指标加快改善,移动网络达标速率占比不低于90%(即90%情形下达到相关速率标准要求)。

到2025年底,超过12万个重点场所实现移动网络深度覆盖、3万公里铁路和50万公里公路、200条地铁线路实现移动网络连续覆盖。5G网络覆盖深度和广度持续完善,5G流量占比显著提升。移动网络下行均值接入速率不低于220Mbps,上行均值接入速率不低于45Mbps,卡顿、时延等主要业务指标全面优化,移动网络达标速率占比不低于95%(即95%情形下达到相关速率标准要求)。

我国首个多技术路线
锂电池储能站投运

近日,记者从南方电网储能股份有限公司了解到,我国首个多技术路线锂电池储能站——宝塘电网侧独立电池储能站(以下简称“宝塘储能站”)在广东佛山正式投运。这是粤港澳大湾区规模最大的储能电站,装机规模为300兆瓦/600兆瓦时,占粤港澳大湾区新型储能总量的五分之一,也是我国一次性建成的最大电网侧独立储能电站。

宝塘储能站占地面积58亩,相当于5.5个标准足球场大小。记者走进宝塘储能站,只见88套磷酸铁锂储能系统分7个区域整齐排列,这些看似“集装箱”的储能电站,内部结构却不简单。

“这里面有电池簇、电池管理系统、储能变流器、能量管理系统等多个重要系统。电站运行时,可实现电能 in 储能系统中的精准充电和放电,毫秒级地迅速响应电力系统调节需求。”南方电网调峰调频(广东)储能科技有限公司(以下简称“南网储能科技公司”)建设中心总经理刘邦金说。

据《科技日报》 叶青/文

去年全球生成式AI
投资超194亿美元

青财经日报/首页新闻讯 近日市场调研机构IDC发布的研究报告显示,2023年全球企业在生成式AI上的投资超过194亿美元;预计2024年将倍增至401亿美元,2027年将增至1511亿美元,年复合增长率高达86.1%。

IDC表示,生成式AI基础设施包括硬件、基础设施即服务(IaaS)、系统基础设施软件(SIS),将是扩建阶段最大的投资领域。到2027年底,生成式AI平台和应用软件的投资将逐渐超过基础设施,五年复合年增长率为99.6%。到2027年底,包括IT和商业服务在内的生成式AI服务将与基础设施支出持平,五年复合年增长率为94.2%。到2027年底,全球企业在生成式AI上的支出将占人工智能总体支出(5210亿美元)的29%,较2023年的10.8%大幅上升。

苹果头显新专利获批
可强化眼球追踪功能

青财经日报/首页新闻讯 苹果公司近日获得一项Vision Pro头显相关的新专利。该专利将采用偏振光改善眼球追踪功能,以此提升虚拟现实、增强现实和混合现实应用的视觉效果。

在专利背景中,苹果方面表示,很多传统的眼睛追踪设备使用非偏振光,这存在很多局限性,比如会捕捉到睫毛和眼睑的反射,从而增加了眼球追踪的难度。

而在苹果提供的示例中,头显包括一个眼部摄像头系统,该系统搭载一个或多个红外摄像头,用于捕捉用户眼睛的图像,这些图像经过处理后可以执行虹膜识别、注视跟踪或其他相关功能。