

鸿蒙操作系统实现终端全场景覆盖

随着华为终端产品线全面接入鸿蒙,一个覆盖手机、手表、平板、电脑的万物互联生态体系正式成形。

6月11日,在华为Pura 80系列及全场景新品发布会上,华为推出了首款搭载鸿蒙操作系统5.1的华为Pura 80系列手机和华为WATCH 5手表等产品。这标志着鸿蒙操作系统完成了终端全场景覆盖,鸿蒙生态建设取得了关键突破。

根据华为披露的数据,鸿蒙操作系统5发布以来,发展日新月异,鸿蒙操作系统版本更新30多次,系统功能新增200多项,平均每天都有400多个应用的版本更新。

华为终端BG CEO何刚表示:“从手机、电脑、平板,到首款鸿蒙AI智能手表、鸿蒙耳机,我们不断加快补齐鸿蒙全场景产品拼图。”



Counterpoint数据显示,在中国市场上,鸿蒙系统在2024年第四季度以19%的市场份额位居第二,连续四个季度领先苹果的iOS,后者市场份额为17%。

生态建设再加速

Counterpoint数据显示,在中国市场上,鸿蒙系统在2024年第四季度以19%的市场份额位居第二,连续四个季度领先苹果的iOS,后者市场份额为17%。

Counterpoint高级分析师林科宇表示:“华为年初至今已经持续维持国内第一,对于推动新鸿蒙无疑是个强心剂。”

鸿蒙生态之所以备受关注,不仅因为它是少有的国产全栈自研操作系统,更因其所构建的是一种“多端协同、生态共享”的产业路径。

自今年3月华为推出首款搭载鸿蒙操作系统5.0的Pura X起,到后续发布的鸿蒙电脑产品、nova 14系列、Pura 80系列、鸿蒙手表等,鸿蒙系统逐渐完成了从移动终端向多设备融合的系统迁移。

华为除了持续增强系统能力,还大力推动生态伙伴合作,包括视频平台、社交应用、健康管理、金融支付等多个垂直领域的头部应用均已适配鸿蒙平台。

事实上,华为不止一次强调生态建设的重要性,这也是眼下鸿蒙的关键战役。

华为常务董事兼终端BG董事长余承东近期表示,开发一个操作系统难,但是做一个生态更难。繁荣鸿蒙生态、构建鸿蒙智能是支撑华为前进的关键突破点。

随着Pura 80系列手机、WATCH 5手表等新品发布,大量鸿蒙应用正在迎来新一轮升级热潮。近期,鸿蒙版微信、小红书、美颜相机、中国国航、西窗烛等众多应用均获更新,覆盖影像、社交、出行、娱乐、艺术等多元场景。

比如,高频使用的社交应用在快速迭代,鸿蒙版微信在近日新增了联系人标签管理、置顶聊天折叠等功能;鸿蒙版QQ也在近期新增了9项新功能,支持手机平板两端同时登录。

尽管鸿蒙生态取得显著成果,但仍面临挑战。生态系统的完善需要更多时间和持续投入,完善更多长尾应用。而在更多合作伙伴的加入与开发工具链优化的推动下,鸿蒙生态有望吸引更多开发者共建生态,加速商业正向循环。

供稿:《21世纪经济报道》作者:倪雨晴

今年实现“全场景互联”

市场调查机构Counterpoint的报告指出,受国补政策推动,2025年第一季度,中国智能手机销量同比增长2.5%。其中,华为在第一季度保持领先地位,销售额同比增长28.5%,达到2021年以来的最高市场份额——19%。

2024年第四季度,华为仍以16.7%的市场份额排名第三,2025年已在国内市场登顶,Pura、Mate、nova系列都是华为重要增长引擎。

华为手机回归的另一面,是鸿蒙操作系统的成熟、硬件产业链的修复。尤其是鸿蒙生态的建设,是巨大的考验,但也一直在飞速前行。

此次发布会上,作为华为年度影像旗舰,Pura 80系列包含Pura 80、Pura 80 Pro、Pura 80 Pro+以

及Pura 80 Ultra四款机型,出厂即全面搭载鸿蒙操作系统5.1。

基于鸿蒙操作系统5.1的新特性,华为Pura 80系列的众多鸿蒙应用已经接入了统一播控、跨设备互联、图库安全访问、沉浸式画中画浏览、统一账号一键登录、系统相机调用等70多个创新功能,为终端间协同奠定基础。

比如,高德地图、支付宝、美团、京东、滴滴等众多主流App已接入全新实况窗功能,用户无需开启应用即可直观获取状态信息。依托全新升级的iTap 3.0协议等创新技术,全球首次在手机上实现熄屏状态就能“碰一下”,鸿蒙版支付宝在Pura 80系列上的刷卡速度相较上一代提升50%。

在可穿戴领域,华为WATCH 5首发即搭载鸿蒙操作系统5.1,接入出行、支付、健康、娱乐等

多个垂类应用,支持酷狗音乐、喜马拉雅、哔哩哔哩等音视频App的手势操控,无需触屏操作。手表还支持鸿蒙智行、比亚迪、红旗智联、极氪等应用的控车操作,实现抬腕寻车、远程控车、解锁车辆等一系列智能出行功能。

在平板与PC端,鸿蒙应用生态加速融合。包括WPS Office、剪映专业版、中望CAD、亿图脑图MindMaster等核心生产力工具已实现鸿蒙平板版本适配,进一步强化办公与多任务处理能力。

鸿蒙系统从最初研发阶段,就定位于“全场景互联”,今年正式实现。从Pura系列手机到鸿蒙笔记本电脑,再到鸿蒙手表,华为已经完成手机、电脑、平板、穿戴等核心终端品类的鸿蒙化布局,也标志着鸿蒙的全场景互联版图基本完善,鸿蒙生态建设进入全新阶段。

► 科技前沿

我国科学家打造会“感知”机器人

北京大学人工智能研究院、北京大学武汉人工智能研究院、北京通用人工智能研究院、北京大学工学院和伦敦玛丽皇后大学联合团队日前在《自然·机器智能》发布最新科研成果——全球首款兼具全手高分辨率触觉感知与完整运动能力的机器人仿生手F-TAC Hand。这只灵巧的手掌表面70%的区域覆盖着精密的触觉“皮肤”,空间分辨率高达0.1毫米,相当于每平方厘米密布约10000个触觉点,远超当前先进的商用机器人手指指尖有单点力感的局限。

手是人体最灵活的器官之一,也是使用频率最高的运动器官之一。人手奥秘无穷——27块骨骼、34块肌肉,支撑起24个自由度的灵活性。人类抓取物体时,触觉反馈与运动功能缺一不可:前者感知力量、纹理、温度;后者精确控制关节与肢体运动。然而,如何将高分辨率触觉与复杂运动能力整合到机器人手上,长久以来是机器人领域的巨大瓶颈。

“人类手部的灵活性和适应性很大程度上归功于其密集的触觉传感能力,使我们能够精确感知与调整抓握过程。”北京大学博士生赵栉杭表示,“但在机器人领域,如何在不影响运动功能的前提下实现全手触觉覆盖,始终是一个难题。”

北京大学人工智能研究院助理教授、北京大学武汉人工智能研究院具身智能实验室主任朱毅鑫表示,F-TAC Hand的灵感来源于人类手部的生物智慧。它模拟人类皮肤布满传感器、大脑高效处理信息的机制,创新性地设计17个高分辨率触觉传感器以6种不同配置集成于掌中。更巧妙的是,这些传感器身兼双

职:既是敏锐的“感知神经”,也是支撑的“骨骼结构”。这种一体化设计,让F-TAC Hand在保持灵活运动的同时,首次实现了广域触觉覆盖。

没有丰富触觉反馈的传统机器人,在复杂多变的环境中往往捉襟见肘。F-TAC Hand的突破在于它像人类一样,能实时感知接触变化并瞬间调整策略。“机器人关节的高度灵活性本身是控制难题。”论文共同第一作者、北京大学博士生李宇庵表示。团队为此开发了基于概率模型的智能算法,能生成极其接近人类多样性的抓取策略,覆盖19种常见抓握类型。

实验证明,当最优抓取策略遭遇意外(如物体碰撞),F-TAC Hand能在约100毫秒内感知危机并闪电切换方案。在严苛的600次真实多物体抓取测试中,它面对执行误差和碰撞风险,成功率从无触觉系统的53.5%跃升至惊人的100%。这种基于触觉的闭环反馈,为机器人在家庭、医疗、工业等不确定环境中的稳定操作提供了关键保障。

“我们的研究不仅是技术突破,更为理解智能本质提供了全新视角。”朱毅鑫说,“人类智能深深植根于身体感知,尤其是手部触觉。F-TAC Hand证明,丰富的感知对机器智能的发展同样不可或缺。”

专家表示,F-TAC Hand在需要“人手”参与的领域潜力无限。其在特定场景中展现出的稳定性超越人类手部,尤其适用于对精度要求严苛的辅助手术、高精密度组装、航空航天及应急响应等场景。

据《光明日报》作者:晋浩天

世界首台非硅二维材料计算机问世

硅在支撑智能手机、电脑、电动汽车等产品的半导体技术中一直占据着王者地位,但美国宾夕法尼亚州立大学领导的一个研究团队发现,“硅王”的统治地位可能正在受到挑战。该团队在最新一期《自然》杂志上发表了一项突破性成果:他们首次利用二维材料制造出一台能够执行简单操作的计算机。这项研究标志着向造出更薄、更快、更节能的电子产品迈出了重要一步。

此次开发的是一种互补金属氧化物半导体(CMOS)计算机。与以往不同的是,这次没有使用硅,取而代之的是两种二维材料:用于n型晶体管的二硫化钨和用于p型晶体管的二硒化钨。这两种材料的厚度只有一个原子,在如此微小尺度下仍能保持优异的电子性能,这是硅所不具备的优势。

团队采用金属有机化学气相沉积技术,生长出大面积的二硫化钨和二硒化钨薄膜,并分别制造出超过1000个n型和p型晶体

管。通过精确调整制造工艺和后续处理步骤,团队成功调控了n型和p型晶体管的阈值电压,从而构建出功能完整的CMOS逻辑电路。

该二维CMOS计算机被称为“单指令集计算机”,可以在低电源电压下运行,功耗极低,并能在高达25千赫兹的频率下执行简单的逻辑运算。虽然目前的工作频率低于传统硅基CMOS电路,但该计算机依然能够完成基本的计算任务。团队还开发了一个计算模型,使用实验数据进行校准并结合设备之间的差异,以预测二维CMOS计算机的性能,并通过基准测试将其与最先进的硅技术进行了对比。

团队表示,尽管还有进一步优化的空间,但这已经是二维材料在电子领域应用中的一个重要里程碑。这项研究成果不仅为下一代电子设备提供了全新的材料选择,也为未来芯片设计开辟了新方向。

据《科技日报》作者:张梦然

我国电气化铁路技术达到世界领先水平



渝厦高铁重庆段现已试运行1个月。在此前最高测试速度等级提速试验中,该线路列车跑出385公里/小时的试验目标速度值。项目开通运营后,重庆主城区至黔江区列车运行时间将从4小时压缩至1小时内,带动沿线7个区县融入“1小时经济圈”,意味着我国电气化铁路技术的先进性再次得到验证。

四电系统是现代化铁路发展关键

电气化铁路是现代化铁路的主流类型,决定着—个国家铁路建设水平的高低。经过50多年原始创新、集成创新和消化吸收再创新,我国电气化铁路不仅总里程跃升世界第一,在技术水平和建设质量上也达到世界领先水平。

据介绍,1958年开工建设的宝成铁路是由我国自主完成设计、施工的第一条电气化铁路,填补了电气化铁路的空白。截至2024年底,全国铁路营业里程16.2万公里,其中高铁4.8万公里,电化率达75.8%,电气化铁路里程逾12万公里。

其中,四电系统的进步至关重要。中国工程院院士、中国铁道学会原理事长卢春房表示,四电系统作为铁路的动力来源和神经中枢,是现代化铁路发展的关键。

中铁电气化局科技创新部部长赵正路介绍,目前,我国已全面掌握高速电气化铁路设计、施工技术体系、系统集成管理体系、高铁牵引供电系统关键产品研发和生产技术。中铁电气化局主持参与制定行业标准、国家标准150余项,开发工法700余项,获得国家授权专利1000余项,取得标准数量最多、等级最高,为构建具有完全自主知识产权的中国高速铁路牵引供电技术平台提供支撑。

以接触网恒张力放线车为例,我国打破国外技术垄断,整车系统实现完全自主知识产权。“这是恒张力放线车最突出的优点,标志着我国掌握了该车的核心制造技术,将不再依赖国外技术和零部件,制造成本可降低43%。”中铁电气化局装备公司总工程师任强介绍。

该车的接触线张力控制精度和灵敏度大大提高,张力值更稳定,架设的接触线每米平直度精度整体控制在0.05毫米以内,精度高于0.1毫

米这个时速350公里高铁接触网平直度验收标准,可谓最“精”的接触网施工装备。该装备已在雅万高铁、京张高铁等线路应用,效果良好。

我国拥有高铁运维最先进实用技术

同时,铁路部门还不断推进智能装备、数字化技术以及数据平台等智能建造技术应用。

“利用大数据、5G、云计算、无人机、图像识别系统和智能化装备等新手段,我们建成了多专业集成的智慧运维大数据平台,较以往运维模式具有‘四个20%’的优势,即牵引供电设备管理降低运维成本20%、设备大修周期延长20%、牵引供电设备故障率降低20%和接触网零部件寿命延长20%。”中铁电气化局运营公司总工程师崔玉璟介绍。

从高铁供电维护角度来说,我国已拥有高铁运维最先进实用的技术——高速铁路4C视觉智能分析系统。4C的图像数据直观展现了接触网的缺陷,有助于消除安全隐患。该系统采用智能识别、工业算法、知识图谱等多技术融合方式,实现了在海量数据中快速获取价值信息的功能,有效提升高铁运行安全。

“过去,对京沪高铁接触网隐患的检测,往往需要具有6年到8年经验的检测工程师,凭肉眼对每年超1000万张的海量采集照片进行分析判断。”中铁电气化局京沪维管公司数据中心主任李宇宇说,有了4C系统,高铁接触网的故障隐患检测改变为“智能识别+人工复核”的形式,实现了接触网零部件松动、缺失等1300余种隐患缺陷的高精度、高效率检出,与传统检测方式相比,发现有效隐患的数量提升10倍、分析效率提升80倍以上。该系统已在京沪高铁等多条高铁应用,总分析里程超过了55万公里。

据《经济日报》作者:齐慧