

原生鸿蒙:

筑牢安全根基 开启数智未来

近期,吉林省官方政务服务应用“吉事办”全量上架原生鸿蒙应用市场。该应用基于吉林省政务服务一体化平台,本着“数据多跑路,群众少跑腿”的原则,整合了吉林省各厅局各类政务服务及便民服务,让群众办事更快捷。鸿蒙原生版吉事办不仅涵盖了社保、医保、公积金、不动产、教育就业、户政、交通出行等共20类个人办事服务和丰富的企业服务,更已上线吉林人“一参一码”等地方特色服务。



在方便个人和企业查询、办理各类政务民生业务的同时,鸿蒙原生版吉事办也在借助鸿蒙原生流畅、原生安全等特性,提升市民办事效率,守护市民信息安全。原生鸿蒙系统为吉事办的稳定高效运行及吉林省的数字政务建设提供了自主可控且充满创新潜力的新平台。

实际上,无论是普通用户日常的社交娱乐,还是政企组织的生产办公,一个安全、稳定、便捷、高效的操作系统都不可或缺。尤其在当前国际形势复杂、不确定性因素增加的背景下,建设自主可控的操作系统及其应用生态变得更加迫切、势在必行,唯有如此才能有效防范外部技术“断供”、切实提升信息安全。“十四五”规划纲要强调,把科技自立自强作为国家发展的战略支撑。要加快发展新质生产力,必须加强科技创新特别是原创性、颠覆性科技创新,加快实现高水平科技自立自强。原生鸿蒙 HarmonyOS NEXT 操作系统作为近年来我国在高水平科技自立自强的代表性成果,已步入生态建设的关键阶段,需要千行万业伙伴和开发者,特别是各级政府及企业积极推进鸿蒙原生应用开发,快速补齐缺口,真正构建起自主可控的应用生态,为政企组织的安全、高效运行筑牢基石。

全栈自研的原生鸿蒙横空出世,铸就自主可控的数字基础设施

2024年10月22日,华为正式发布原生鸿蒙操作系统,该系统可搭载在手机、平板等多种终端设备上,实现多设备联动,并在AI智能交互、安全隐私保护等方面实现了新的突破,一经问世就受到极大关注。作为全栈自主研发的国产移动操作系统,原生鸿蒙的正式发布,意味着我国在操作系统相关技术上打破了对国外的依赖,实现了操作系统的自主可控。

中国科学院科技战略咨询研究院院长潘教峰在接受《焦点访谈》栏目采访时指出:“(原生鸿蒙操作系统)实现了从内核到数据库、编程语言、开发环境全链条全过程完全自主研发,对整个数字经济发展,对我们抓住全球数字化转型意义重大。”



移动设备操作系统经过了二十余年的发展,当前最主流、应用最丰富、最被用户熟知的是国外的两款操作系统。这两款操作系统不仅在使用体验上高度成熟,更拥有海量的应用和开发者,建立起了坚固的生态“护城河”。广大用户对这两款操作系统也习以为常,但这背后也暗藏隐忧。

因为国外的操作系统,核心技术和源代码掌握在国外企业手中,无论是对于我国的普通用户还是政企组织而言,都可能存在不可预知的风险。要将发展数字经济的主权掌握在自己手中,我们必须有一款真正自主可控的操作系统。

正如中国科学院信息工程研究所研究员徐震在接受《焦点访谈》栏目采访时

所说:“原生的鸿蒙从底下的微核到上面构造的服务,以及整个生态基本上都控制在我们自己手上。咱们以前写应用程序是长在别人家地上,如果人家要给你下架,你肯定就下架了,因为地不是你的,现在这块地是我们自己的,这是突破性的进展。”



有了自主可控的操作系统,以及配套的操作系统内核、编程语言、开发环境,在开发各类应用时,就能告别“在别人的地里种庄稼”的不确定性风险,获得更高的安全性和长期可用性。对于正处在数字经济建设关键期的我国来说,一个完全自主可控的操作系统,以及在该系统基础上打造的应用生态,是不可或缺的信息基础设施之一。

政企办公应用安全性不容小觑,原生鸿蒙筑牢安全屏障

原生鸿蒙的出现,规避了国外操作系统可能存在的用户数据泄露、服务连续性不确定、安全补丁滞后等隐患。基于该操作系统打造的全新应用生态,将为各领域应用,特别是政企内部办公应用的数据安全性、业务连续性、运行稳定性带来显著提升。

具体来说,政企内部办公应用涉及政企机构重要信息的流通与管理,其中包含大量政策内容、商业机密、生产流程、供应链及员工隐私等高敏感度数据,这些数据必须牢牢掌握在自己手中。使用国外操作系统,数据存储和传输的控制权可能掌握在他人手里,存在数据风险。

以近期爆火的DeepSeek为例,它的快速崛起已导致国际技术博弈的持续升级。回到操作系统领域,基于国产操作系统可构建自主可控的软件供应链,规避类似风险,且能确保数据在国内存储和管理,遵循国内的安全标准和法规,保障数据主权和信息安全。同时,国产操作系统由国内团队开发维护,如存在相关安全隐患也可及时发现并快速修复,促进服务的长期稳定运行。

全栈自研的原生鸿蒙系统,就在安全性方面下了功夫。首先,鸿蒙内核获得了业界通用操作系统内核领域首个国际CC EAL6+证书,HarmonyOS NEXT获得了智能终端整机操作系统领域首个EAL5+认证,可为政企组织处理办公事务提供坚实的数据和隐私保障,帮助政企内部办公应用进一步巩固应用和数据的安全性。



其次,原生鸿蒙系统采用了全新的鸿蒙星盾安全架构,通过平台层、架构层、应用层三层严密设计,以硬件安全芯片加持,以软硬协同理念重构操作系统安全秩序,为政企办公应用提供了丰富、完善的系统级安全能力。



在应用纯净治理方面,原生鸿蒙系统中的每个应用、每一段代码都有签名,可防止应用被注入恶意代码,从根源上保证应用生态的纯净。

在隐私保护方面,原生鸿蒙通过硬件级安全触发、硬件级传感器断电、硬件级零信任感知、硬件级显示等多种手段,防止传感器监听与跟踪。原生鸿蒙设计了原生无特权的分类分级软件架构与控件,推出安全访问机制,变“管权限”为“管数据”,实现免弹窗授权,用户在获得更丝滑的体验的同时,也能避免隐私泄露风险。

在数据安全方面,原生鸿蒙对数据制定了分类分级的保护标准,对高敏感数据进行极致保护,对低敏感数据也能确保极致体验。同时,原生鸿蒙还基于密码熔断机制,“用时解密,不用时销毁密钥”,保护用户隐私和数据安全。而且应用在进入后台之后所有相关进程都会被“冻结”,防止应用数据被窃取。原生鸿蒙的系统级文件加密分享机制,也能帮助政企组织解决困扰已久的因随意转发文件导致泄密的难题,真正做到机密文件“仅指定的人可见”,让更安全的办公成为现实。

最后,针对鸿蒙原生应用开发过程中需要集成多种来源复杂的安全能力,导致开发成本上升、开发周期拉长的痛点,华为为开发者提供了安全地理位置、安全摄像头、人脸活体检测、可信身份认证等丰富的安全能力,政企办公应用可以便捷地调用这些系统原生的安全能力,降低开发成本,提升应用安全性。

通过多措并举,原生鸿蒙可为政企办公应用的安全性提供充分的保障,实现数据安全性、业务连续性、运行稳定性的全面提升。

全景智能时代来临,原生鸿蒙为政企办公应用开拓新路径

除了数据安全性存疑、服务连续性、运行稳定性等方面存在隐患之外,由于有的操作系统已经问世多年,虽都已经过大规模迭代,但由于设计之初的硬件设备、用户习惯、互联网环境等与当前截然不同,大量的“积弊”无法通过每次更新的“小

修小补”实现彻底改变。比如权限管理混乱、跨设备互联能力不足、智能化体验薄弱等,都已成为限制各领域开发者们创新的“枷锁”。

而原生鸿蒙作为诞生于万物互联时代的全场景智能操作系统,从设计之初便融入了互联、智能、安全等基因,不仅从根本上解决了上述问题,更实现了全新的使用体验。

以服务150余万家企业的办公应用钉钉为例,鸿蒙原生版钉钉基于原生鸿蒙的意图框架,可快速理解用户意图,为用户提供更加便捷、精准的服务,当用户不方便操作手机时,可以直接用小艺语音拉同事一起开会讨论重要事项,甚至还能通过小艺语音拉起多种工作流程;基于原生鸿蒙的原生互联能力,鸿蒙原生版钉钉还可以实现多设备的高效协同,比如用户在会议中途想切换设备,只需要将两台设备靠近,钉钉的图标便会自动弹出,将会会议无缝续接到另一台设备上,在平板钉钉中发送图片时也可直接调用手机端图库,无需在手机上打开钉钉。其他政企内部办公应用同样可以基于需求接入上述能力,实现办公体验和效率的进阶。

可以说,鸿蒙原生应用并不是对原有国外操作系统版本的迁移,而是在全新的操作系统底座上,实现了使用体验的全面革新。加速开发鸿蒙原生应用,既是防范外部技术“断供”的必要举措,也是构建自主数字底座、引领创新趋势的历史机遇。

当前,随着全行业投身数智浪潮,全景智能的原生鸿蒙,正在帮助政企组织提升自身的数字化水平,以适应市场竞争和社会发展的需求。在各行各业开发者和伙伴的共同努力下,众多政企内部办公应用都已推出鸿蒙原生版,并且在持续迭代,不断完善功能、优化体验。如党政军央企办公应用蓝信基于鸿蒙系统的原生智能能力,能更加便捷地发送消息、发起会议,大大提升了办公效率;工业软件LiEMS实现了在鸿蒙设备上的高效运行,用户可以通过原生鸿蒙系统的智能家居设备,实时了解工厂的生产情况,并进行远程操控,有效提升工业生产的智能化水平;覆盖数十万企业的鸿蒙原生版通达OA将在安全防护、数据协同、跨端支持等方面实现体验升级,赋能多领域企业业务的高效开展。

目前,覆盖全国3800万+企业的众多通用办公应用均已完成鸿蒙化开发,为金融、能源、制造、零售等诸多传统行业提供了坚实的数字化底座。



近期,北京市政务协同办公平台“京办”的原生鸿蒙应用也已在内部上线。该应用汇聚了北京市400余个政务系统入口,有效促进了跨部门、跨层级、跨区域、跨领域的协同联动,大大提升了智慧城市的整体运行效率。此外,还有数千政企应用已经启动了原生鸿蒙的适配和开发工作,预计接下来也会陆续上线。

而在政务服务应用方面,除吉林省的吉事办以外,辽宁、黑龙江、浙江、福建、江西、山东、湖南、广东、广西、重庆、贵州、甘肃、宁夏……众多政务服务应用也已纷纷上架原生鸿蒙应用市场,大量省市级部门的内部办公应用也在加速实现“鸿蒙化”。

可见,越来越多的政企组织已经认识到,原生鸿蒙作为一个全新的操作系统,为政企组织的转型升级提供了有力的技术支持和平台保障,可助力政企组织提升办公应用的安全性、协同效率和智能化水平。通过开发鸿蒙原生版办公应用,政企组织能够更好地整合内部资源,实现业务流程的优化和创新,提升政务办公效率和企业的核心竞争力。

掌握新一轮数智竞争主动权,政企办公应用鸿蒙化形成共识

如今,共建共享万物智联的鸿蒙生态,已成为千行万业的一大共识。但目前仍有大量政企内部办公应用尚未启动“鸿蒙化”开发,大量的工作流程和用户数据仍然依赖于源自国外的操作系统,基于这些应用开展业务,或将面临不可预知的数据安全性、业务连续性、运行稳定性等问题。

并且,鸿蒙原生应用的开发进度,也将一定程度上影响政企组织在数字化转型过程中的主动权和先机。若迟迟未能将跨设备互联、智能语音交互、AI大模型等创新能力融入工作流程,过度依赖看似“成熟”、实则老旧的技术,也将限制政企组织的创新和发展,使其难以满足不断变化的数智化趋势及自主创新要求。

伴随华为Mate 70系列、华为Mate X6系列手机的持续火爆和鸿蒙生态设备数量的持续飙升,用户对鸿蒙原生版办公应用的需求将会激增。2025年起,华为所有新发布的手机产品也都将搭载原生鸿蒙系统上市。可以预见的是,原生鸿蒙系统的设备保有量和市场份额都将迎来新一轮增长。但若政企内部办公应用迟迟不开鸿蒙原生版,数以千万计使用原生鸿蒙设备的用户,将无法使用基于安卓及早期版本鸿蒙系统开发的政企内部办公应用,从而影响政企业务的正常开展。

可以说,尽快推出鸿蒙版政企办公应用,是政企组织保障信息安全、谋求长远发展、提升竞争力的必然选择。

对于原生鸿蒙自身来说,当前正处于构建原生应用生态的冲刺阶段。华为轮值董事长徐直军在2024年11月23日举行的首届鸿蒙生态大会上指出:“10万个应用是鸿蒙生态满足消费者需要的成熟标志,也是鸿蒙生态未来半年到一年时间的关键目标。”他呼吁,“除了日常生活领域,政府机构、企事业单位内部的工作应用也需要开发鸿蒙版,才能满足政企工作人员在工作方面的需求。希望更多政企社团组织能够关注并加快把内部应用系统适配鸿蒙。”

为帮助政企内部办公应用更快实现“鸿蒙化”,华为提供了鸿蒙内核、AI、编译器/运行时/编程语言等根技术,包含HarmonyOS SDK和三方SDK在内的工具赋予应用各项能力,以及完善的开发套件和三方库等全链路工具。同时,华为还为办公应用提供完善的行业解决方案,打造适应办公场景的创新功能和体验,并联合伙伴推出政务行业开发模板,支持医保、公积金、人社等高频服务快速适配,可大幅提升开发效率。在应用分发方面,政企办公应用可按需选择上架应用市场,或在政企内部实现快速分发,进一步确保安全。

原生鸿蒙的问世和鸿蒙生态的系统完善,不仅仅是华为一家企业在科技领域的重大成果,也代表着中国在操作系统技术创新和软件生态方面取得了新的成就。在为政企组织的快速成长和业务高效开展开辟广阔前景的同时,也为我国信息技术产业的自主创新和升级发展提供了动力和支持。

截至2024年12月,已有超过20000个应用和元服务上架原生鸿蒙应用市场。随着越来越多的政企内部办公应用实现“鸿蒙化”,不仅能吸引更多的开发者和合作伙伴加入鸿蒙生态,进一步丰富鸿蒙生态服务场景的“毛细血管”,构建起我国自主的应用生态体系,更能为国产操作系统提供实践场景,带动我国芯片、软件、应用开发等产业进一步创新升级,甚至带动更大规模的就业、拉动专业人才培养等,形成完整的国产信息技术生态,实现产业的自主可持续发展。

这一良性循环的打造,离不开每一家政企组织的积极参与。每一款政企办公应用的“鸿蒙化”,都将成为我国在新一轮产业变革中抢占先机、提升我国信息技术产业在全球产业链中地位的不竭动力。