

HarmonyOS NEXT

鸿蒙操作系统·原生

用好科技创新金钥匙

政企办公应用“鸿蒙化”筑牢安全根基

张 笛

信息安全 守住数字时代生命线

在公众场合处理工作如何防泄密？如何防范企事业单位信息化系统遭受攻击？随着数字化办公的普及，这些安全问题困扰着越来越多的企事业单位，尤以政企内部办公应用对安全性的需求最为迫切。

政务企业办公数据安全不容小觑。自主可控的操作系统和应用生态，将为各领域的数据安全性带来显著提升。其中，尤以政企内部办公应用对安全性的需求最为迫切。

究其原因，政企内部办公应用涉及到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，这些数据必须牢牢把握在自己手中。

基于国外操作系统的办公应用可能会面临不可预知的数据安全风险。而使用原生鸿蒙操作系统，可避免因依赖国外操作系统可能带来的安全风险，确保政企办公的信息安全和数据主权。可以说，基于何种操作系统开发办公应用，已成为关乎国家安全、企业竞争力与信息安全的关键战略考量。

原生鸿蒙不仅具备全栈自研的优势，还在数据安全性方面下足功夫，其采用了全新自研星盾安全架构，通过平台层、架构层、应用层三层严密设计，软

硬协同，全方位重构操作系统安全秩序。

鸿蒙内核获得业界通用操作系统内核领域首个国际 CC EAL6+ 证书。而今年正式发布的 HarmonyOS NEXT 作为 HarmonyOS 的全新迭代版本，是有史以来最大的一次升级，将安全能力提升到了一个新高度，获得了智能终端整机操作系统领域首个 EAL5+ 认证，是业界唯一获得此认证的操作系统。

以上，无疑为政企组织处理办公事务提供了坚实的数据和隐私保障，可帮助政企内部办公应用进一步巩固应用的安全性。同时，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，让更安全的办公成为现实。

今年 10 月，HarmonyOS NEXT 上架多款鸿蒙原生应用，其中不乏地方政务应用，我省的“湘易办”位列其中。

“湘易办”是湖南省委、省政府全力打造的全省统一的企业、群众、公务人员“掌上办事”的总入口，优化营商环境的总平台，加快数字政府建设的总引擎。覆盖 50 个省直属单位、14 个市州及湘江新区的社保、公积金、交通、养老、婚姻、住房、财政等 5000 余项生活服务。上线两年来，总用户数已超 3482 万，月访问量连续五个月稳定在千万级以上。

试想，作为一个政府同公众互动的

窗口，为公众提供政务服务的平台，任何环节的安全一旦出现问题，不仅会影响政务运行，而且将直接损害百姓的利益。故而鸿蒙原生版“湘易办”的上架，也将进一步助力筑牢湖南政务数据安全。

近日，“湘易办”又有新动作，正式上线金融服务专区。今后，银行、保险等金融机构可在“湘易办”发布金融产品。

一方面是“湘易办”持续拓展服务事项，积极打造政务服务“零跑动”“指尖办”新标杆，另一方面，海量的公共数据、企业数据、个人数据汇集，意味着隐私数据泄露后的危害将加大。

值得关注的是，原生鸿蒙重新定义隐私安全规则，把隐私安全控制权交还给用户。

针对数据泄露、诱导下载、短信链接诈骗、谎话被应用“听到”等现象，原生鸿蒙禁止开放 9 类不合理权限，包括读取已安装应用列表、访问短信、访问存储文件、创建桌面快捷方式、获取设备信息、显示悬浮窗、访问通话记录、应用内安装应用、拨打电话和管理通话，直接阻断隐私泄露通道。

原生鸿蒙还创新安全访问机制，从“管权限”到“管数据”，权限授予最小化、精准化、单次性，用户不再需要管理权限，只需要把某个数据给应用即可。原生鸿蒙打造的全新隐私与安全中心，重新设计了界面数据展示，由显示应用访问次数转变为强调访问时长，帮助用户更精确地感知应用对权限的使用情况；隐私中心和安全中心整合成一个入口，支持按照权限类型筛选，帮助用户一站式筛选应用的权限情况。

《“十四五”规划纲要》强调，要把科技自立自强作为国家发展的战略支撑，打好核心技术攻坚战。

科技自立自强与自主创新一脉相承。

将时间倒回至 2019 年，美国商务部将华为列入实体清单，华为手机从此不得使用美国谷歌公司开发的安卓系统。华为被美国商务部断供安卓，如何绝地重生？

紧急关头，鸿蒙系统被迫上线，此时鸿蒙还是“混血”。5 年更新迭代，10 月 22 日，华为在深圳举办原生鸿蒙之夜暨全场景新品发布会。会上，华为常务董事、终端 BG 董事长余承东宣布，华为原生鸿蒙系统 HarmonyOS NEXT（5.0）发布。



攻破“卡脖子” 打造自主可控的数字底座

从“混血”到“纯血”，自主可控的原生鸿蒙正是我国高水平科技自立自强的代表性成果，也是我国信息产业发展不可或缺的基石底座。

原生鸿蒙操作系统，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 交互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，对整个数字经济的发展，对我们抓住全球数字化转型意义非常重大。”

在移动设备操作系统领域，最主流、应用最多、最被用户熟知的，当属 Android 和 iOS。这两款操作系统经过多年发展，已经拥有大量的开发者和深厚的用户基础。但这两款操作系统分别由谷歌和苹果主导，要将发展数字经济的自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。

HarmonyOS NEXT（原生鸿蒙）从操作系统内核、文件系统，到编程语言、编译器/运行时、编程框架，再到设计系统、集成开发环境，以及 AI 框架和大模型等，全面焕新，为鸿蒙生态建设打下了坚实底座。

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，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。

“希望全国各省市企事业单位都能积极开发鸿蒙原生应用，共同打造鸿蒙原生生态。”华为副董事长、轮值董事长徐直军表示，未来，随着更多政务民生 APP 的陆续上架和不断完善体验，鸿蒙也将持续助力各地打造便捷高效、有温度的政务服务。



丰富应用场景 探索提质增效新路径

一个操作系统的成败，取决于应用多寡。

日前，华为轮值董事长徐直军在首届鸿蒙生态大会宣布，10 万个应用是原生鸿蒙满足消费者的成熟标志，未来半年到一年是鸿蒙原生应用上架冲刺阶段。

过去一年，原生鸿蒙走好了第一步。它有了微信、支付宝、淘宝、抖音、小红书、微博等 15000 个用户量大、影响面广的头部原生应用和元服务（元服务可以理解成“轻应用”）。

但这远远不够，鸿蒙下一步要覆盖更多小众、低频但刚需的应用。尤其是政府机构、企事业单位内部工作应用，这些应用涉及办公、财务、税务、医疗、交通等领域。

大众、高频、常见的应用，决定了鸿蒙能否活下来；小众、低频但刚需的应用决定了鸿蒙未来能够走多远。

11 月 23 日，华为轮值董事长徐直军在“新生态·新机遇”首届鸿蒙生态大会上发表题为“共建鸿蒙原生生态 共创产业星辰大海”的致辞。在谈及怎么发展鸿蒙生态时，他表示期望政企内部办公应用开发鸿蒙版并上架。“除了日常生活领域，手机还是重要

的工作和作业工具，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。”

深圳，作为改革的前沿阵地，于今年一季度率先出台了《深圳市支持开源鸿蒙原生应用发展 2024 年行动计划》，计划将深圳打造成鸿蒙原生应用软件生态策源地和集聚区。

然而，在政企市场，适配更多鸿蒙原生应用，需要市场、安全两条腿走路。普及一款操作系统不能只靠政策、安全等要素，最终，它必须符合市场规律。

今年以来，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经推出了鸿蒙原生版，并且在持续迭代，不断完善功能、优化体验。

如工业软件 LiEMS 实现了在鸿蒙设备上的高效运行，用户可通过原生鸿蒙系统的智能家居设备，实时监控工厂的生产情况，并进行远程操控，有效提升了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。

这些应用不仅在原生鸿蒙自主可控的底座上大幅提升了应用与数据的安全性，还依托 HarmonyOS NEXT 原生互联、原生智联等独特优势，在跨设备协同、交互体验等方面获得进一步提升，从而助力政企提升办公效率。

以鸿蒙原生版钉钉为例，在接入了鸿蒙的原生智能能力后，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；基于原生互联能力，鸿蒙原生版钉钉还可以实现多设备的高效协同，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，将会议无缝接续到另一台设备上。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。

从目前 HarmonyOS NEXT 应用市场来看，大量政务服务 APP 都已上架，覆盖 27 个省份。这些应用的业务大致包含两类，一类主要用于满足老百姓在地方资讯、医保、社保、公积金、电子证照、医疗卫生、交通出行、就业创业等方面的需求，另一类则主要面向企业提供企业注册/变更、税收财务、用工服务、准入经营等服务。

与以往不同，鸿蒙原生应用不是简单的

APP 移植，而是凭借 HarmonyOS 技术优势为用户带来全新的应用体验。以湘易办为例，只要下载 APP 就能办理社保、公积金、婚姻登记等一系列民生事务，而在与原生鸿蒙结合后，不仅能完成这些服务，还能实现多设备协同。如通过“我的 MatePad”可以无缝接续刚刚在手机上未完成的业务办理，极大地方便了日常生活。

可见，原生鸿蒙系统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。通过开发原生鸿蒙版的办公应用，政企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。

随着湘易办、爱山东、闽政通等一系列省级政务服务应用的迅速适配，将激励更多政务民生应用参与到鸿蒙生态中来，而越来越多的省市加入，数字政务的效率和用户体验必将得到进一步提升。

从技术自主可控，到给行业带来更多新可能，鸿蒙的意义其实早已不局限在华为本身，其承载的是国人对打破“缺芯少魂”掣肘的殷切期望，是一种打破不可能的执念。

科技自立自强，而今迈步从头越。

作为一个持续迭代的操作系统，原生鸿蒙接下来的发展，仍然需要更多人、更多合作伙伴共建共享，需要更多开发者去不断体验，并贡献自己的建议。中国互联网行业 and 用户，也应该给一个新生生命更多包容和支持，凝聚更多产业共识。