

中国移动 OneOS 3.0 物联网实时操作系统发布

11月28日移动消息，中国移动 OneOS 3.0 物联网实时操作系统发布，由中移物联网有限公司举办的“中国移动 OneOS 3.0 LTS 物联网操作系统发布会暨生态合作论坛”今日在线上举行，OneOS 已服务于宝钢、海尔、大华等 350 多家客户，累计装机量突破 3000 万台。



图自中移物联网有限公司，下同

2019年，中国移动 OneOS 正式立项研发；2020年，推出极简内核 OneOS 1.0 版本；2021年发布满足功能安全和信息安全要求的 OneOS 2.0

版本，期间通过了 IEC 61508、EAL 4 + 多项权威认证。本次发布的 OneOS 3.0 为长周期支持版本，经过广泛和深度测试，包含大量安全积累和稳定性改进。

据介绍，OneOS 3.0 采用可抢占式实时轻量级内核设计，并且通过了工信部中国软件评测中心的认证——内核代码自主率 100%。在 2.0 实现高效任务管理和调度、任务同步和通信、支持多种内存分配算法的基础上，OneOS 3.0 内核功能进一步丰富。



- 首先，OneOS 3.0 支持对称多处理器平台，帮助高级应用提高运行效率；
- 第二，支持 CPU 亲和度模型，以提高任务执行效率；
- 第三，支持 MPU 隔离保护，实现内核态访问空间和用户态访问空间的隔离，关键数据区禁止篡改，代码段保护，提高系统的安全性可靠性；
- 第四，增加了可维可测功能，比如 IPC 跟踪、中断检测、任务轨迹跟踪、伙伴监控等，帮助开发人员检测系统状态、快速分析问题。

OneOS 内核安全和系统安全等经过中国网络安全审查技术与认证中心的

评估，获得了国内物联网操作系统领域首张 IT 产品信息安全分级 EAL4 + 认证证书，填补了国内物联网实时操作系统安全技术标准的空白，进一步推动国内物联网操作系统行业迈上新台阶。

此外，OneOS 在 2021 年通过了 IEC 61508 SIL3 认证，是为数不多通过该认证的实时操作系统，标志着 OneOS 具备了进入生产制造、工业控制等行业的必备基础。

在兼容性方面，OneOS 从 1.0 版本支持 100 多款芯片，到现在支持 ARM、RISC-V、C-SKY、LoongArch、MIPS、Xtensa 6 种指令架构，超过了 1200 款芯片。在接口标准化上，OneOS 支持 CMSIS、POSIX 和 C++ 3 类主流标准接口。灵活易用、安全可靠的特性，让 OneOS 可广泛应用于消费电子、智能安防、工业控制等领域。

倪光南院士在 OneOS 3.0 发布会致辞中说道：“以中移物联网为代表的大型央企，积极承担国家技术攻关任务，解决关键核心技术卡脖子问题，推出自主可控的端云一体物联网实时操作系统 OneOS 3.0，进一步加强了我国在物联网操作系统领域的技术积累，对保障国内物联网产业链安全做出了积极贡献。”



本文链接：<https://dqcm.net/zixun/1669659945334.html>