

欢迎参加龙架构双周会

• 编辑权限申请

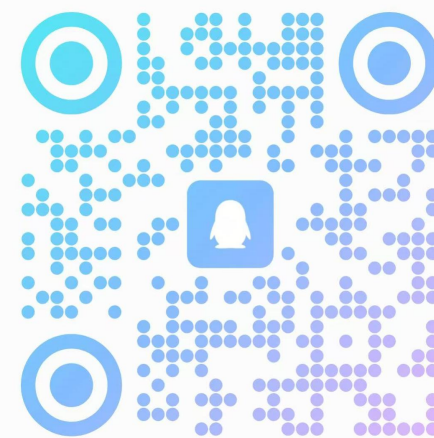
- 计划好主讲的议题和大致用时
- 在本文档申请编辑权限且附上简短的申请理由
- 在龙架构双周会交流群中 **@群主** 或 **管理员** 获取权限
- 向 loongarch@whlug.cn 发送主题为龙架构双周会报告的邮件
 - 邮件内请简要说明您将要报告的内容，我们将在收到邮件后同您取得联系，为您提供文档的编辑权限

• 内容编辑

- 请在对应的议题版块下添加您想要分享的内容
- 若无对应议题，请直接在幻灯片其他议题最前方添加
- 快速报告一页控制在 3 分钟以内，报告期间请勿讨论发言
- 专题报告 15~30 分钟，分享结束后可讨论交流

龙架构双周会

2026年1月3日·第28次





会前注意事项

会前注意事项

- 本次会议仅涉及软件技术课题
 - 关于龙芯相关的硬件产品，除官方层面已解禁的消息及本文档内可公开的消息外，其他均不作任何回应
- 本次会议与股市无关，不构成任何投资建议

倡议：龙架构双周会及附属群组主要为社区开发者提供技术沟通和协调渠道，而非投资者交流或政治、商业讨论，请自觉控制话题及占用时长，更不要主动引发甚至煽动厂商间对立、饭圈争议等非建设性议题

(白铭骢)



快速报告

龙架构上游动向

GCC

- xry111 [提出](#)一项在极其特定的条件下会触发的[编译器内部错误 \(ICE\)](#) 修复
- xry111 [提出](#)将 LSX 向量符号/零扩展到元素个数相同的 LASX 向量加入 optab，以解决使用 `__builtin_convertvector` 进行此类操作时生成不明意义指令的问题
- 因尚不确定如何对 LA32R 在 LA32S 中的补集划分功能模块及是否对 LA32R 加入 `cpucfg` 指令，添加预处理器宏区分 LA32R 和 LA32S 的请求被龙芯开发者决定[搁置](#)
 - 目前建议在手写 LA32 汇编时一律按 LA32R 编写

Glibc + Binutils

- 由于 Glibc 本身和 Binutils 的开发周期安排，Glibc 的 LA32 支持被搁置到下一开发周期
- Lulu Cai [提出](#)让 GAS 识别 `-march=la32r` 以将 `beqz/bnez` 自动改写成 `beq/bne`，xry111 [指出](#)这和 GCC 的 `#pragma GCC target` 支持相矛盾

固件

- 龙芯固件团队 [发布](#)了一批板卡固件升级，更新至龙芯基线 RefCode Stable2511
 - 注：此为龙芯仓库 tag，非 EDK2 仓库的 edk2-stable202511
 - 完成了《龙芯 CPU 统一系统架构规范（适用于 LA 架构通用 PC、服务器系列）》v4.x 适配工作，彻底摆脱 v3.1（BPI 引导协议）的兼容包袱
 - 引入了 MultiArchUefiPkgs 这一 UEFI 程序模拟框架，可支持较新的 AMD GPU 输出，以及支持部分网卡、存储控制器等的 UEFI Option ROM
 - 详情可见 [MarsDoge 在 AOSCC 2025 的介绍](#)
 - 更多细节请见 PR 说明

libriscv 姊妹篇: libloong

- <https://github.com/libriscv/libloong>
- 又一有意思的二进制翻译方案：在其他架构模拟龙架构
 - 本项目作者也是 libriscv 项目作者，将其高性能模拟 RISC-V 的经验转移到了龙架构

LoongGPU + LoongVPU 驱动更新

- LoongGPU LG200 支持（龙芯 2K3000 及 3B6000M SoC 内置），包含 OpenGL 3.3、OpenGL ES 3.1 支持库及 X11 图形驱动 (DDX) 等组件
 - 无 Vulkan、Wayland 及 OpenCL 支持
- LoongGPU LG110 高分辨率支持改善，我们测试发现该版驱动可顺利驱动 2K (2560 × 1440) 及 4K (3840 × 2160) 分辨率（4K 分辨率下性能欠佳）
 - 似乎也修复了先前的疑似三重缓冲问题（glmark2 及视频播放时可见画面“抽搐”）
- 基于 VA-API 的 VPU 驱动，支持龙芯 2K3000 及 3B6000M SoC 内置的视频处理单元，可支持 H.264、H.265 及 AV1 解码及 H.264、H.265 编码
 - 测试发现问题较多：在安同 OS 下 AV1 本地解码时画面不正常、VPU 驱动编码生成的视频画面不正常（节前未有时间测试 Loongnix 25）
 - Firefox 及 Chromium 无法通过 VA-API 接口调用 VPU：前者可探测到编解码支持情况，但无法使用加速功能；后者报 VA-API 初始化错误

Linux 内核 ([loongarch](#) 列表)

- LA32S/LA32R 支持
 - Huacai Chen:
 - 调整 irqchip 驱动代码以支持 32 位架构 ([第 1 版](#))
 - 更正 VM_NONE/VM_SHARED 的 protection_map[], 修复 32 位平台引导时 mm 子系统报警 (Oops) 的问题 ([第 1 版](#))
- 平台支持: 2K0300
 - Binbin Zhou: 2K0300 RTC 支持 ([第 1 版](#))
- KVM 子系统
 - Song Gao: 直接消息信号中断控制器 (DMSINTC) 支持 ([第 5 版](#))
 - Qiang Ma: 修复 kvm_{pch_pic|ipi|eiointc}_destroy() 函数中 kvm_device 的引用泄漏 ([第 1 版](#))
 - Bibo Mao: 新增 LA664 CPUCFG 掩码支持 ([第 1 版](#))
 - Xianglai Li: 修复宿主机载入 livepatch 时的 unreliable stack 报警 ([第 3 版](#))

Linux 内核 ([loongarch](#) 列表)

- 性能优化
 - Huacai Chen: 选中 HAVE_CMPXCHG_LOCAL ，降低 local_irq_{save,restore}() 导致性能损耗 ([第 1 版](#))
- 代码修复与重构
 - Lisa Robinson: 修复性能监控单元 (PMU) 对混合性能事件组 (mixed perf event group) 的处理 ([第 1 版](#))
 - Tiezhu Yang: 清理 ORC Unwinder 入口函数 ([第 1 版](#))

Box64

- (上次参加还是第25次双周会所以并非双周进展)
- 优化 REP STOSB 的实现, 以巫师三游戏内白果园场景为例, 获得了 5% 左右的性能提升 (@phorcys)
- 修复 Heroic 游戏启动器在龙架构下无法使用 Proton 的问题 (@ksco)
- 增加 Wine-Wayland 支持, 可以开启 HDR 玩霍格沃兹之遗了 (@ksco)
- 修复原版星际争霸1 (@ksco)
- 修复女神异闻录系列 (p3p、p4g、p5r、p5s) (Verified by Denuvo!) (@ksco)
- 修复极品飞车复仇 (@ksco)
- 再次修复原神! (@ksco)
- 修复正当防卫3不能登录服务器的问题和荒野大镖客2不能过游戏初始化的问题 (@ptitSeb)
- 增加战网客户端开硬件加速的 workaround (星际争霸2可玩、炉石传说国际服可玩) (@ksco)
- 赛博朋克2077更高帧率运行 (GE-Proton + Ntsync) (@phorcys)
- Linux Steam 稳定性得到大幅提升 (@ptitSeb)



快速报告

龙架构发行版动向

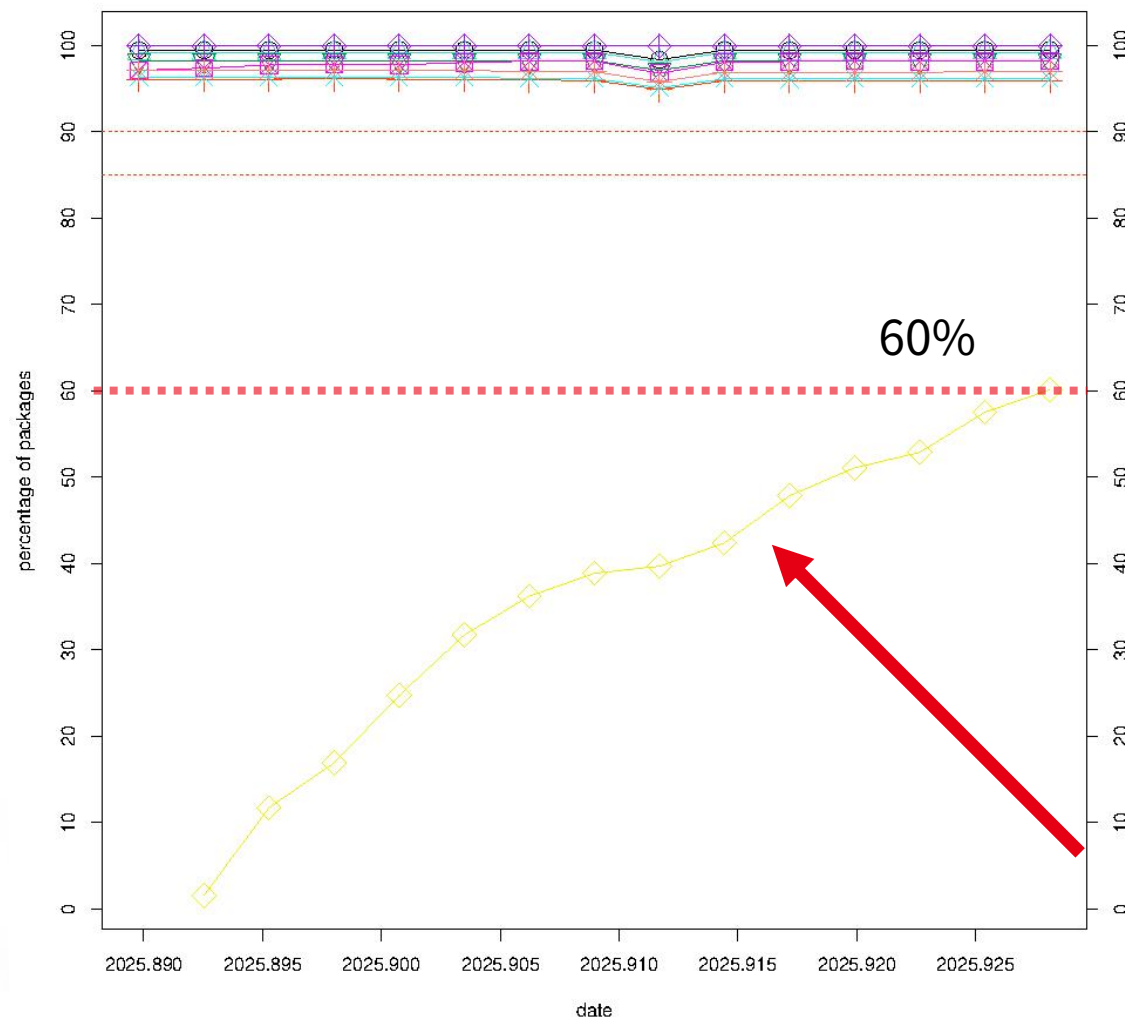
发行版维护贴士

- 官方 LoongGPU 1.0.2 及 LoongVPU 0.1.0 内核态驱动适配至最高 6.6 内核，对于社区发行版，请参考 AOSC-Tracking 仓库的修改（适配至 6.18 内核，6.19 暂时无法构建，欢迎 PR 或报告问题）
 - [LoongGPU v1.0.2-lnd25.1~rc1.7](#)
 - [LoongVPU v0.1.0-lnd25.1~rc1.7](#)（仅适配了 2K3000 部分，2K1000LA 由于缺少测试设备，暂未检查可用性）
 - LoongGPU 用户态无 Wayland 支持（用户态组件禁用了 Wayland 支持）
 - LoongGPU，尤其是 2K3000/3B6000M 集成的 LG200 GPU 须搭配 DDX 使用，否则可能出现花屏和画面渲染错误
 - LoongVPU 编解码问题、浏览器支持等见上（龙芯浏览器亦暂时未开启 LoongVPU 支持）
- Bitwarden v2025.11.0 起由于引入了 memfd_secret 支持，无法在龙架构构建，需要对 Linux API 头打补丁，参见[安同 OS 补丁](#)（暂未提交邮件列表；该特性要求 ARCH_HAS_SET_DIRECT_MAP，龙架构已开启，且该功能可通过 kselftest）

Debian

- 截至北京时间 1 月 2 日晚间，
重构进度 60%
- 进度不及上期双周会预期，原因是
两周前 xen0n 不知道该阶段所有成
品都需要手工操作签名、上传

What percent is built for each architecture (past two weeks)



安同 OS

- Linux 6.18 内核开放测试，近期将合并
 - **oma topics --opt-in linux-kernel-6.18.y**
- LoongGPU 1.0.2 及 LoongVPU 0.1.0 开放测试
 - **oma topics --opt-in loonggpu-1.0.2**
 - **oma topics --opt-in loongvpu-0.1.0 && oma install loongvpu**
 - LoongGPU 更新可支持 LG110（常见于 7A2000 桥片）及 LG200 显卡（常见于 2K3000/3B6000M）；LoongVPU 因为存在可用性问题，将晚于 GPU 驱动合并稳定源
 - LoongVPU 仅引入了 2K3000/3B6000M 支持
- Box64 测试预览源已上线（按需每小时更新）
 - **oma topics --opt-in box64-preview**
- 近期已推送的其他重要更新：Mesa 25.3.2 及 OpenCV 4.12；ROCm 7.1.1 更新正在陆续推送
- Python 3.14 推送前的前置组件更新正在陆续推送



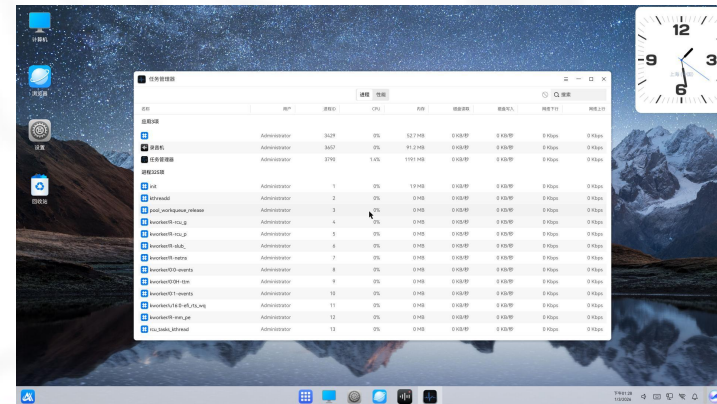
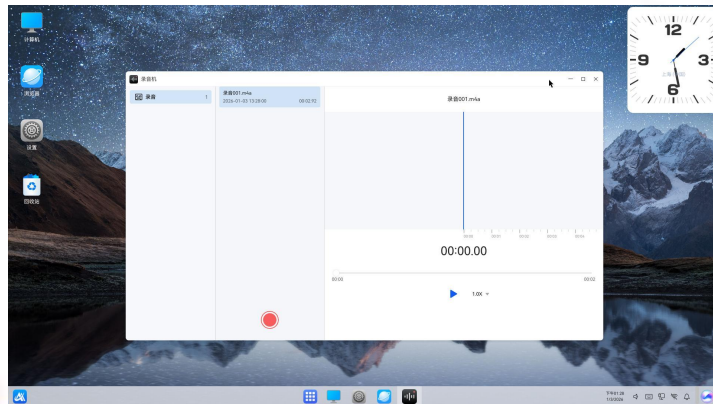
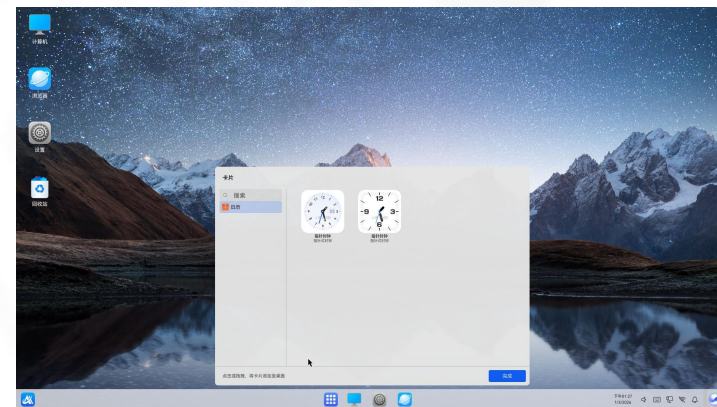
安同 OS

- 本期安全更新（非预装软件未列出）
 - **Apache HTTP 服务器 (httpd) 2.4.66**
 - 修复 Apache HTTP Sever 2.4.63 起披露的 13 个安全漏洞（含 1 个严重漏洞和 10 个高危漏洞）
 - **Firefox 及 Thunderbird 146.0.1**
 - 修复 Mozilla 基金会第 2025-95 及 2025-98 号安全公告中披露的逾 10 个安全漏洞，含多个高危漏洞
 - **ImageMagick 6.9.13-37**
 - 修复自 ImageMagick 6.9.13-16 以来的 10 个安全漏洞（含 4 个高危漏洞）
 - **libcaca 0.99.beta20**
 - 修复 2 个高危和 1 个中危安全漏洞
 - **wolfSSL 5.8.4**
 - 修复 5 个安全漏洞（含 1 个严重漏洞，1 个高危漏洞，3 个中危漏洞）
- 建议关注公众号“安同开源”或社区主页 (aosc.io) 新闻



诚迈鸿志操作系统适配龙芯香橙派

- CPU 机型适配
 - 适配 3A6000、2K3000、3B6000M CPU
 - 适配诚迈P1主机、香橙派、迷你主机、六联笔记本
- 功能更新
 - 任务管理器
 - 录屏
 - 相机
 - 录音机
 - 新的开始功能
 - 新的卡片中心和时钟卡片

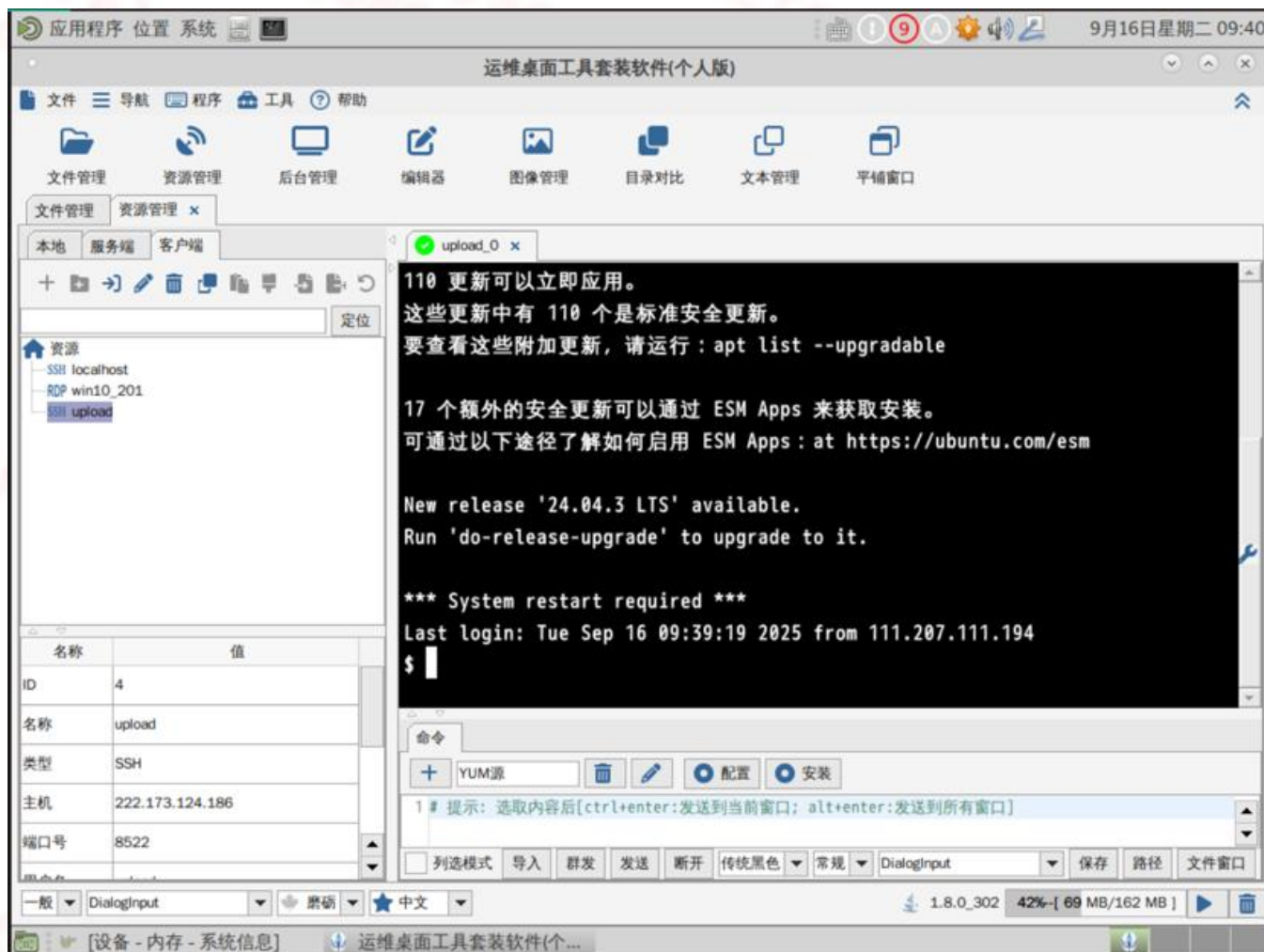




快速报告

应用程序动向

龙芯DESK工具集



DESK支持SSH的各种常规操作

历史记录

更换字体

....

DESK同时具备6个有用的特色功能

龙芯DESK工具集

DESK同时具备6个有用的特色功能

序号	SSH的特色功能	具体功能
1	节点管理	1.支持不同实例直接的节点复制和粘贴 2.支持拖动分组 3.支持资源树加锁
2	图形化性能监控	图形化监控CPU\内存等系统信息
3	4种文件操作方式	1.远程和本地左右窗口模式2.终端和文件上下窗口模式3.字符文件窗口模式4.rz, sz方式
4	个性化脚本按钮	支持编辑脚本按钮，脚本按钮中带有参数
5	SSH隧道	能够各种其他访问资源提供隧道
6	脚本编辑发送	支持选择发送，发送支持快捷键，支持多窗口发送



快速报告

社区事务

2026 龙架构许愿清单

- 借鉴隔壁的 [RISC-V 许愿池](#) 这一已有数年历史的良性社区互动实践，现在，屏幕前的您也可以提交您在新的一年（2026）希望在龙架构社区看到的改变了！
 - 点此许愿：<https://github.com/loongson-community/discussions/issues/110>

龙芯爱好者社区门户

- [操作系统指南](#)
- [开发者指南](#)，各类工具链及内核维护指南等
- [芯片规格数据库](#)及对比功能
- [产品规格数据库](#)提供固件等下载（陆续更新）

操作系统

支持龙架构的操作系统



返回上级

社区 容器 商业 桌面 滚动更新 DIY 服务器 不可变 原子升级 路由 虚拟化

- Alpine Linux 社区 容器**
基于 musl libc 和 BusyBox 的，注重安全性的轻量级 Linux 发行版
- ALT Linux 商业**
基于 RPM 软件包及 APT-RPM 软件包管理前端的商业 Linux 发行版
- 安网 OS 社区 桌面 滚动更新**
以“简单易用”为设计及维护目标，面向有一定 Linux 使用经验用户的发行版
- Arch Linux for LoongArch 社区 桌面**
试图保持易用性的发行版
- Debian 社区 桌面 滚动更新**
介绍如何从源代码完全交叉编译一个 Linux 发行版
- Debian 社区 桌面 滚动更新**
介绍如何从源代码完全交叉编译一个 Linux 发行版
- deepin 社区 桌面 不可变**
新手友好的桌面 Linux 发行版
- ewoOS 社区 桌面 不可变**
基于 musl libc 及...

产品规格数据库

龙芯 XA61200



返回上级

INFO

龙芯 XA61200 是由龙芯中科推出的，基于 3A6000-IV 平台设计的 DTX (203*244mm) 台式机主板。
该主板一般被认为是 3A6000 平台的参考设计；除龙芯外，还有许多其他厂商推出了基于该主板的衍生设计。该主板于 2023 年发布，是首个下放到 2000 元价位以下并大量出货的龙芯主板。由于其当时较高的性价比受到用户社区的追捧（并赋予其“绿配”的昵称），并成为许多龙芯入门玩家的“第一张主板”。

主要规格 已知问题 产品图片 文件下载

返回上级 CPU 芯片对比 (3)

选择列表

	3A6000-BLL	3B6000/12	3C6000
基本信息			
产品系列	3A6000	3B6000	3C6000
市场定位	桌面	桌面	服务器
CPU 规格			
核心数	4	12	16
线程数	8	24	32
微体系结构	LA664	LA664	LA664
最高频率	2.5 GHz	2.2 GHz	2.2 GHz
一级指令缓存	64 KiB	64 KiB	64 KiB
一级数据缓存	64 KiB	64 KiB	64 KiB
二级缓存(合计)	1 MiB (256 KiB × 4)	3 MiB (256 KiB × 12)	4 MiB (256 KiB × 16)
三级缓存(共享)	16 MiB	32 MiB	32 MiB
典型电压	1.20 V	N/A	N/A

返回上级

在非 x86 场景下，许多开发者朋友们可能会问：
这个设备的 SDK 在哪里？
经过自 2021 年以来社区贡献者和龙芯中科工程师的共同努力，大多数主流工具链也已有上游支持。
这意味着什么？
这意味着，获取各类编程工具链的方式已经和 x86 平台上别无二致，不论是通过发行版还是各类编程语言、工具链的官网直接复制一键安装命令，越来越多的编程工具和环境都可以非常方便地安装了！

TIP
考虑到 ABI 2.0（“新世界”）是龙架构社区用户和开发者使用的发行标准，本指南仅面向 ABI 2.0 系统介绍工具链的安装配置方法，而不再介绍 ABI 1.0（“旧世界”）系统相关内容。如果您有面向 ABI 1.0 的开发需求，建议您与相关项目方沟通并再次确认需求，并在确认有必要时，参考来自[龙芯开源社区 \(loongnix.cn\)](#)的相关资料。

- GNU 工具链
- LLVM 工具链
- Rust
- Node.js
- Go
- Python
- .NET
- Java
- Linux 内核
- Docker
- CI 代理 (Runner)

社区周边预告（及点子招募）

- 风衣及卫衣设计
 - 计划提供三种语言的风衣设计，卫衣通用
 - 是否考虑提供黑色底衫配色？
 - 风衣价格约 120-140 元，卫衣约 80-100 元
- 另：招募贴纸包设计点子
 - 计划设计一版 A4 大小的贴纸包
 - 除了龙芯 1、2 及 3 号徽标（不同大小？）外，各位还有什么点子？政治、拉踩题材除外
- 钥匙扣？冰箱贴？马克杯？鼠标垫？
- **上述周边计划春节前发货，请留意订购信息**





问答环节

社区问答及意见反馈

龙芯爱好者社区

共生 · 共建 · 共进

