

# 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](mailto: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 LoongArch  
Biweekly  
双周会

```
.section ".blob", "aw", @progbits
```

```
filestart:
```

```
# e_ident
```

```
.ascii "\177ELF"
```

```
.byte 0x02 # ELFCLASS64
```

```
.byte 0x01 # ELFDATA2LSB
```

```
.byte 0x01 # EV_CURRENT
```

```
.byte 0x00 # ELFOSABI_NONE
```

```
.byte 0x00 # EI_ABIVERSION = 0
```

```
.rept
```

```
.byte
```

```
.endr
```

```
# a random base address that's big enough for even 64KiB-page kernels
```

```
.set base_addr, 0x200000
```

```
.short 0x0000 # e_type
```

```
.short 0x102 # EM_LOONGARCH
```

```
.word 1 # e_version = 1
```

```
.dword base_addr + entry - filestart # e_entry
```

```
.dword phdr - filestart # e_phoff
```

```
.dword 0 # e_shoff
```

```
.word 0x41 # objabi v1, soft-float
```

```
.short ehsize # e_ehsize
```

```
.short phentsize # e_phentsize
```

```
.short 1 # e_phnum
```

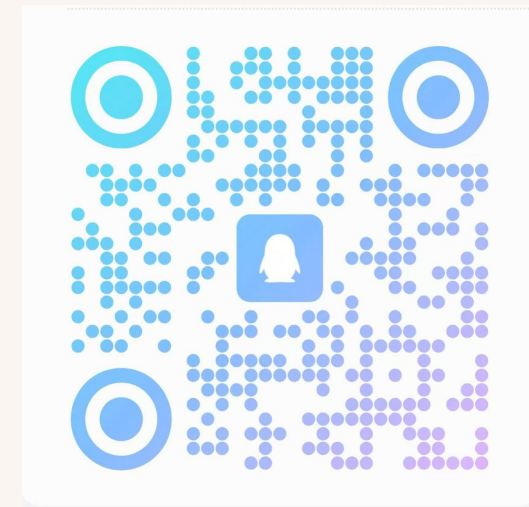
```
.short 0 # e_shentsize
```

```
.short 0 # e_shnum
```

```
.short 0 # e_shstrndx
```

```
.set ehsize, . - filestart
```

```
phdr:
```



# 龙架构双周会

2025 年 5 月 11 日 · 第 11 次

龙架构 LoongArch  
Biweekly  
双周会

```
.section ".blob", "aw", @progbits
```

```
filestart:
```

```
# e_ident
```

```
.ascii "\177ELF"
```

```
.byte 0x02 # ELFCLASS64
```

```
.byte 0x01 # ELFDATA2LSB
```

```
.byte 0x01 # EV_CURRENT
```

```
.byte 0x00 # ELFOSABI_NONE
```

```
.byte 0x00 # EI_ABIVERSION = 0
```

```
.rept 7
```

```
.byte 0
```

```
.endr
```

```
# a random base address that's big enough for even 64KiB-page kernels
```

```
.set base_addr, 0x00000000
```

```
.short 2 # ET_EXEC
```

```
.short 0x102 # EM_LOONGARCH
```

```
.word 1 # e_version = 1
```

```
.dword base_addr + entry - filestart # e_entry
```

```
.dword phdr - filestart # e_phoff
```

```
.dword 0 # e_shoff
```

```
.word 0x41 # objabi v1, soft-float
```

```
.short ehsize # e_ehsize
```

```
.short phentsize # e_phentsize
```

```
.short 1 # e_phnum
```

```
.short 0 # e_shentsize
```

```
.short 0 # e_shnum
```

```
.short 0 # e_shstrndx
```

```
.set ehsize, . - filestart
```

```
phdr:
```

# 快速报告

龙架构上游动向

本页预定讲者

龙架构 LoongArch  
双周会 Biweekly

# LoongArch ABI 规范文档更新在即

- 近期将正式发布 v2.40 一揽子版本
- 主要变更
  - [#15](#) (明确重定位操作符写法 by FlyGoat)
  - [#16](#) (新增面向 LA32 的重定位类型 by xry111)
- 请感兴趣的同学尽快发表评论

```
.section ".blob", "aw", @progbits
files
# e_ident
.ascii "\177ELF"
.byte 0x01 # EI_CLASS
.byte 0x01 # EI_DATA
.byte 0x01 # EI_ARCH
.byte 0x01 # EI_OSABI
.byte 0x00 # EI_ABIVERSION = 0
.rept 7
.byte 0
.endr
# a random base address that's big enough for even 64KiB-page kernels
.set base_addr, 0xffffffffffffffff
.short 2 # ET_EXEC
.short 0x102 # EM_LOONGARCH
.word 1 # e_version = 1
.dword base_addr + entry - filestart # e_entry
.dword phdr - filestart # e_phoff
.dword 0 # e_shoff
.word 0x41 # objabi v1, soft-float
.short ehsize # e_ehsize
.short phentsize # e_phentsize
.short 1 # e_phnum
.short 0 # e_shentsize
.short 0 # e_shnum
.short 0 # e_shstrndx
.set ehsize, . - filestart
phdr:
```

本页预定讲者 xen0n/xry111

龙架构 LoongArch  
Biweekly  
双周会

# Rust LA32 裸机支持

- 2025-05-07 相关提案（MCP）[通过了](#)公示期
- 新增 2 个目标（targets）
  - loongarch32-unknown-none: LA32S, ILP32D ABI
  - loongarch32-unknown-none-softfloat: LA32S, ILP32S ABI
- 新增工作：TODO @heiher
  - 预计于 Rust 1.89.0（06-20 进入 Beta，08-07 正式发布）亮相



# Linux 内核 ([loongarch](#) 列表)

- Huacai Chen

- 将最大处理器数量提高至 2048 个 ([第 1 版](#))
- 将 \_\_arch\_cpu\_idle() 移动至 .cpuidle.text 节, 修复 nmi\_backtrace() 输出 ([第 1 版](#))
- 修正 MAX\_REG\_OFFSET 计算方法 ([第 2 版](#))
- 修正 6.1 内核的构建错误 ([第 1 版](#))

- George Guo

- 删除 \_\_set\_fixmap() 中多余的 PTE 占用检查 ([第 1 版](#))

- Charlie Jenkins

- 调整 arch/loongarch/kernel/process.c 中头文件的引用顺序 ([第 1 版](#))

- Bibo Mao

- 在硬件支持页表遍历 (Page Table Walker) 时禁用 TLB 清理, 避免出现分页错误异常 ([第 2 版](#))

- Yuli Wang

- 更新内核文档, 将龙架构等架构标记为支持 MEMTEST ([第 1 版](#))

```
.section ".blob", "aw", @progbits
```

# Linux 内核 (loongarch 列表)

```
files
```

```
# e_ident
```

```
.ascii "\177ELF"
```

```
.byte 0x00 # ELFCLASS64
```

```
.byte 0x01 # ELFDATA2LSB
```

```
.byte 0x00 # ELFOSABI_NONE
```

```
.byte 0x00 # EV_CURRENTVERSION = 0
```

```
.rept 7
```

- Tiezhu Yang
  - 在 loongson3\_defconfig 中启用更多内核调试相关特性 ([第 1 版](#))
- Tianyang Zhang
  - 为龙架构新增 CONFIG\_SCHED\_MC (多核心调度器) 支持 ([第 3 版](#))

```
.endr
```

- 避免在 kernel-fpu 进程中调用 cond\_resched() ([第 1 版](#))

```
# a random base address that's big enough for even 64KiB-page kernels
```

```
.set 0x00000000
```

- Qunqin Zhao
  - 龙芯安全引擎、TPM 设备支持 ([第 9 版](#))

```
.short 0x102 # EM_LOONGARCH
```

```
.word 1 # version = 1
```

- Binbin Zhou
  - 龙芯 2K0500/2K1000/2K2000 MMC 控制器支持 ([第 2 版](#))

```
.dword base_addr + entry - filestart # e_entry
```

```
.dword 0 # e_shoff
```

```
.word 0 # objabi v1, soft-float
```

```
.short ehsize # e_ehsize
```

- Yao Zi
  - 中科云久久派初始支持 ([第 1 版](#))
  - 实现在 IOCSR 探测处理器型号失败时的回落探测逻辑 ([第 1 版](#))

```
.short 0 # e_shnum
```

```
.short 0 # e_shstrndx
```

```
.set ehsize, - filestart
```

```
phdr:
```

```
.section ".blob", "aw", @progbits
```

```
filestart:
```

```
# e_ident
```

```
.ascii "\177ELF"
```

```
.byte 0x02 # ELFCLASS64
```

```
.byte 0x01 # ELFDATA2LSB
```

```
.byte 0x01 # EV_CURRENT
```

```
.byte 0x00 # ELFOSABI_NONE
```

```
.byte 0x00 # EI_ABIVERSION = 0
```

```
.rept 7
```

```
.byte 0
```

```
.endr
```

```
# a random base address that's big enough for even 64KiB-page kernels
```

```
.set base_addr, 0x00000000
```

```
.short 2 # ET_EXEC
```

```
.short 0x102 # EM_LOONGARCH
```

```
.word 1 # e_version = 1
```

```
.dword base_addr + entry - filestart # e_entry
```

```
.dword phdr - filestart # e_phoff
```

```
.dword 0 # e_shoff
```

```
.word 0x41 # objabi v1, soft-float
```

```
.short ehsize # e_ehsize
```

```
.short phentsize # e_phentsize
```

```
.short 1 # e_phnum
```

```
.short 0 # e_shentsize
```

```
.short 0 # e_shnum
```

```
.short 0 # e_shstrndx
```

```
.set ehsize, . - filestart
```

```
phdr:
```

# 快速报告

## 龙架构发行版变动

本页预定讲者

龙架构 LoongArch  
Biweekly  
双周会



# 嵌入式基线 (无 SIMD) 发行版侧支持

- 重申：为何这事情重要

- 部分流行型号如 2K0300 不含 SIMD 扩展

- 但龙芯[推荐的](#)“桌面与服务器基线”要求 128 位 SIMD 支持 (LSX)

- 总有用户既要使用此类芯片，也要用现成发行版（不想从头制作整个系统）

- 安同 OS: 已完成构建环境 (BuildKit) 构建及初始工具及脚本调整

- 相对于主线系统，作为 BSP（板卡支持包）提供，更新同步推送

- 维护细则详见 [《RFC：安同 OS 龙架构（无 LSX）版维护计划》](#)

- Gentoo、Slackware 及其他早年开工的发行版: 如您未修改 CFLAGS，则可满足条件

- 由于年代很早，默认 CFLAGS 仅含 -march=loongarch64，符合要求

- 发行版的老版本

- Fedora LoongArch Remix 至少 38 还是无 LSX 的

- 亦有早期的商用发行版，但后续更新均已开启 LSX 重构

# Gentoo

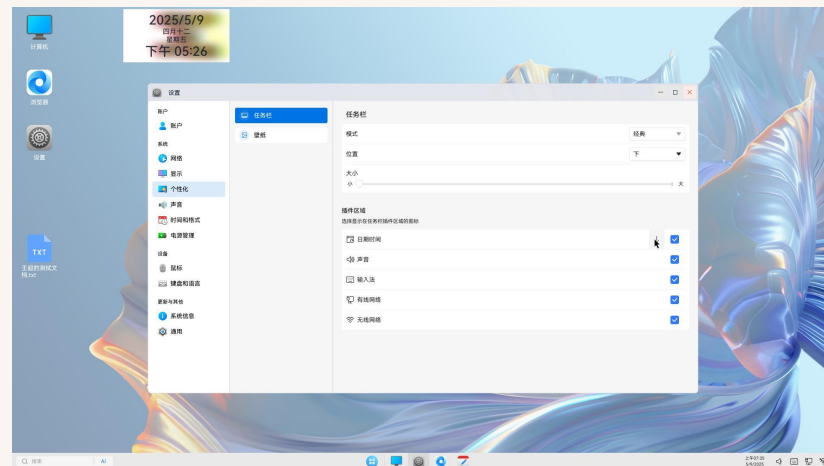
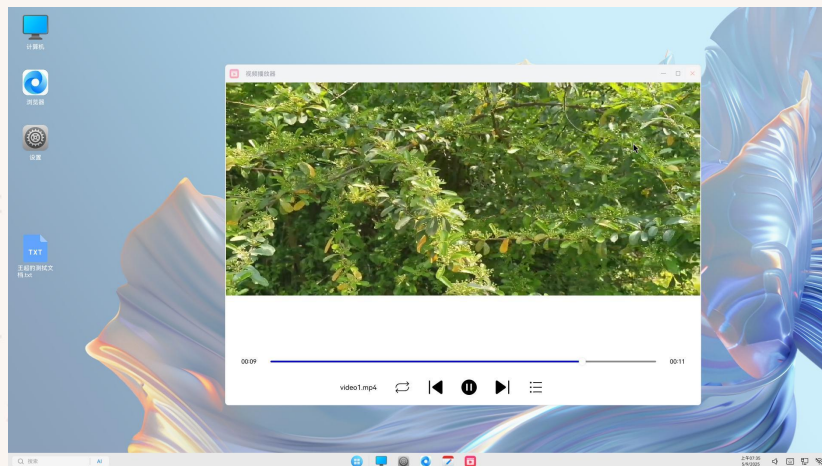
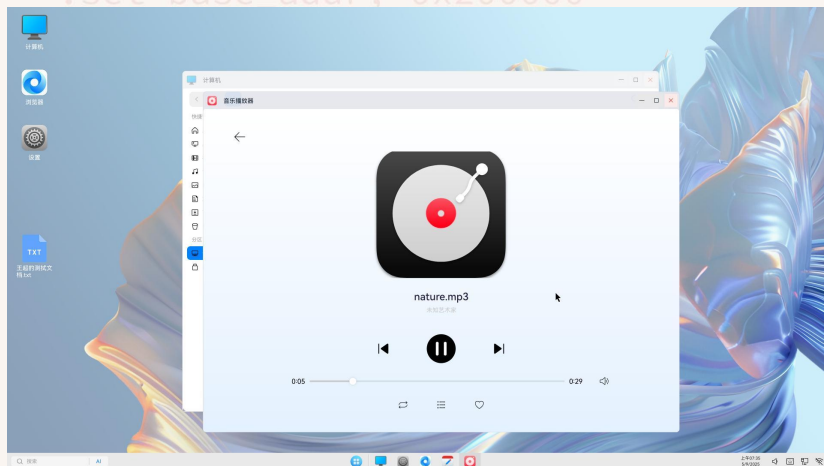
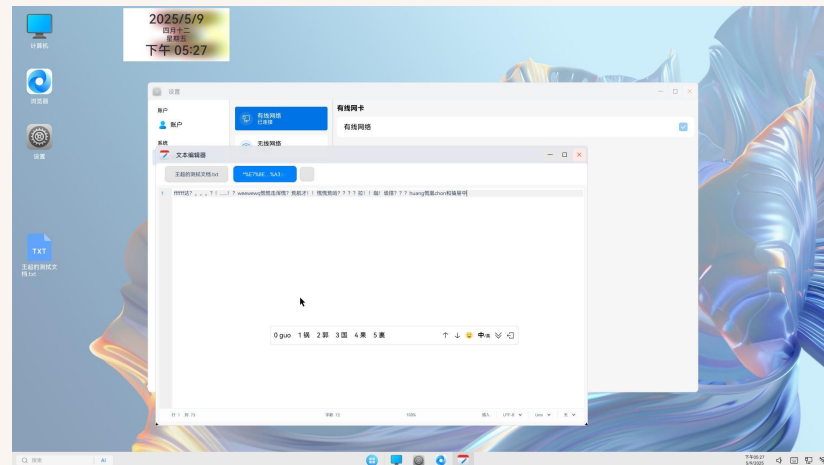
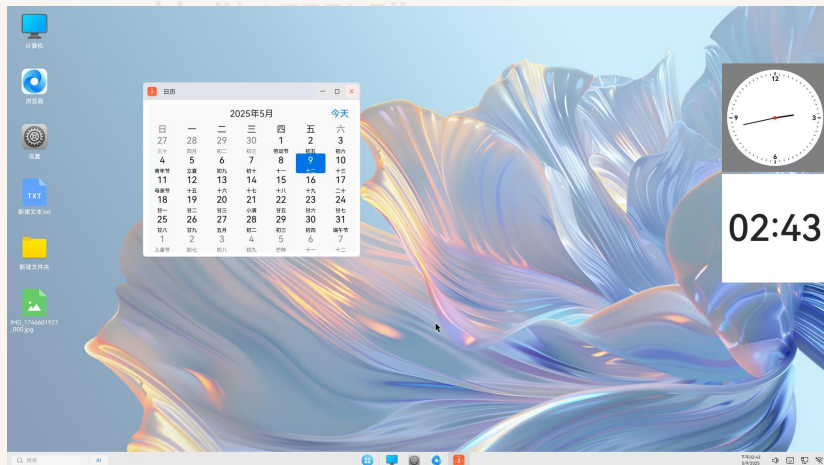
- sam 为 loong port 的 23.0 profiles [启用了](#) DT\_RELR 支持
  - glibc 实际最初 (2.36) 就已支持载入含 DT\_RELR 的文件: 此功能无关架构
  - LLVM lld 也从最初 (19) 即支持产生 DT\_RELR 内容
  - 近期只不过是完善了 BFD (binutils) 链接器, 使 DT\_RELR 内容可以被它产生而已
  - 综上所述, 该变更不会导致兼容性问题, 现已合并

# 诚迈鸿蒙PC开发进展汇报

1. 集成浏览器
2. 集成音频播放器、视频播放器
3. 支持任务栏托盘插件自由配置
4. 支持桌面卡片管理
5. 支持桌面放置文件、应用图标、卡片
6. 输入法 PC 形态



# 诚迈鸿蒙PC开发进展汇报



龙架构 LoongArch  
Biweekly  
双周会

本页预定讲者 王超

# 安同 OS (AOSC OS)

## • 2K0300 移植

### • 作为主线架构的 BSP（板卡支持包）维护

#### • 完成制定 [《RFC：安同 OS 龙架构（无 LSX）版维护计划》](#)

- 调整 Autobuild4 工具链，适配 loongarch64\_nosimd 子架构
- 软件包构建脚本适配、合并主线

### • 目前已完成构建环境 (BuildKit) 自举，正整理制作可启动镜像

- 将支持中科云久久派、蜂鸟派及正点原子的 2K0300 开发板
- 初步完成 6.12 分支内核补丁整理

### • 中长期将支持内核及 U-Boot 等基础设施的主线化工作

- 计划下周发布第一版系统镜像并接入自动化构建设施
- 后续更新将同步推送

## • 关键组件更新

- Mesa 25.1、Vulkan 1.4 等图形支持更新，用户反馈 Intel 显卡性能有提高
- Linux 6.12/6.14 内核常规更新、设备固件更新等

本页预定讲者 杨梓烜 (@Fearyncess)



AOSC 社区频道

群号：875059676



扫一扫二维码，入群聊

龙架构 LoongArch  
Biweekly  
双周会



# 安同 OS (AOSC OS)

## • 平台支持

- 已在 XB612B0\_V1.0 主板上测试当前版本安同 OS (四月发行更新)
- 3B6000 (XB612B0\_V1.0) 上 Intel DG2 系列显卡性能欠佳, 待查
- 3B6000, 3C6000/{S,D} 平台部分显卡错误协商为 PCIe 1.0 速率
  - 影响 AMD GCN 4.0, RDNA3 及 RDNA4 系列显卡
  - Loongnix 25/Loongnix Server 23 无此问题 (GCN 4.0 问题依旧), 正排查原因

## • 问题修复

- 修复 Samba 共享无法访问的问题

## • LATX 1.6.1 已推送测试更新

- `oma topics --opt-in latx-1.6.1` 即可测试

## • 五月发行更新: 安装介质瘦身 (下周发布)

- 修复 Autobuild 对静态库的 strip 处理, 部分软件包大小缩小近 80%
- 清理部分无用依赖, 安装后系统缩减 ~2GiB
- 删除 GIMP, kdenlive, Krita 及 Teeworld 的预装, 安装后系统缩小 ~4GiB

本页预定讲者 杨梓烜 (@Fearyncess)



AOSC 社区频道

群号: 875059676



扫一扫二维码, 入群聊

龙架构 LoongArch  
Biweekly  
双周会

# 安同 OS (AOSC OS)

## • 本期安全公告

### • Firefox 138.0

- 修复 Mozilla 基金会第 2025-28 号安全公告中披露的 11 个安全漏洞 (含 4 个高危漏洞)

### • Thunderbird 138.0

- 修复 Mozilla 基金会第 2025-31 号安全公告中披露的 11 个安全漏洞 (含 4 个高危漏洞)

### • U-Boot Tools 2025.04

- 修复多个安全漏洞 (含 5 个高危漏洞, 1 个低危漏洞)

### • libarchive 3.7.8

- 修复三个安全漏洞 (含 3 个中危漏洞)

## • 安同 OS 壁纸征集中 (5 月 15 日截止)

### • [详见社区 BBS \(bbs.aosc.io\)](https://bbs.aosc.io) 征集帖

## • 建议关注公众号“安同开源”或社区主页 (aosc.io) 新闻

本页预定讲者 杨梓烜 (@Fearyncess)



AOSC 社区频道

群号: 875059676



扫一扫二维码, 入群聊

龙架构 LoongArch  
Biweekly  
双周会

# Arch Linux for Loong64

```
.section ".blob", "aw", @progbits
```

```
filestart:
```

```
# e_ident
```

```
.ascii "\177ELF"
```

```
.byte 0x00 # CLASS64
```

```
.byte 0x01 # ELFDATA2LSB
```

```
.byte 0x01 # EV_CURRENT
```

```
.byte 0x00 # ELFOSABI_NONE
```

```
.byte 0x00 # EI_ABIVERSION = 0
```

```
.rept 7
```

```
.byte 0
```

```
.endr
```

```
# a random base address that's big enough for even 64KiB-page kernels
```

```
.set b_remove_merged_patches[commit a8f9750](https://github.com/lcpu-club/loongarch-packages/commit/a8f975030d5abed639227a08123e39cf7b14c03e)
```

```
.short 2 # __float128` 支持补丁（已上游化），并删除对COBOL语言的无效支持。(by Pluto Yang)
```

```
.word 1 # e_version = 1
```

```
.dword base_addr + entry - filestart # e_entry
```

```
.dword phdr - filestart # e_phoff
```

```
.dword 0 # e_shoff
```

```
.word 0x41 # objabi v1, soft-float
```

```
.short ehsize # e_ehsize
```

```
.short phentsize # e_phentsize
```

```
.short 1 # e_phnum
```

```
.short 0 # e_shentsize
```

```
.short 0 # e_shnum
```

```
.short 0 # e_shstrndx
```

```
.set ehsize, . - filestart
```

```
phdr:
```

# Arch Linux for Loong64

- 移除上游合并的补丁

- boost

- ldc

- box2d

- valkey

- linux6.14.2.arch1-1,linux-zen6.14.2.zen1-1, linux-hardened6.13.11.hardened1-1  
移除了上游化的r4l补丁(by wszqkzqk)

- python-poetry,python-pysmi(by Pluto Yang)

- ruby-activesupport和ruby-liquid移除缺失依赖(by Pluto Yang)



# Arch Linux for Loong64

## • 修复

- chromium135修复了部分插件造成的崩溃(by wszqkzqk)

- java-openjdk24切换到龙芯源码树，修复版本控制与上游不同步的问题(by wszqkzqk)

- electron35停止使用系统esbuild，通过清晰的办法下载esbuild(by wszqkzqk)



```
.section ".blob", "aw", @progbits
```

```
filestart:
```

```
# e_ident
```

```
.ascii "\177ELF"
```

```
.byte 0x02 # ELFCLASS64
```

```
.byte 0x01 # ELFDATA2LSB
```

```
.byte 0x01 # EV_CURRENT
```

```
.byte 0x00 # ELFOSABI_NONE
```

```
.byte 0x00 # EI_ABIVERSION = 0
```

```
.repl
```

```
.byte
```

```
.end
```

# 问答环节

```
# a random base address that's big enough for even 64KiB-page kernels
```

```
.set base_addr, 0x00000000
```

## 社区问答及意见反馈

```
.short 2 # ET_EXEC
```

```
.short 0x102 # EM_LOONGARCH
```

```
.word 1 # e_version = 1
```

```
.dword base_addr + entry - filestart # e_entry
```

```
.dword phdr - filestart # e_phoff
```

```
.dword 0 # e_shoff
```

```
.word 0x41 # objabi v1, soft-float
```

```
.short ehsize # e_ehsize
```

```
.short phentsize # e_phentsize
```

```
.short 1 # e_phnum
```

```
.short 0 # e_shentsize
```

```
.short 0 # e_shnum
```

```
.short 0 # e_shstrndx
```

```
.set ehsize, . - filestart
```

```
phdr:
```

本页预定讲者

龙架构 LoongArch  
Biweekly  
双周会

```
.section ".blob", "aw", @progbits
```

```
filestart:
```

```
# e_ident
```

```
.ascii "\177ELF"
```

```
.byte 0x02 # ELFCLASS64
```

```
.byte 0x01 # ELFDATA2L
```

```
.byte 0x01 # EV_CURREN
```

```
.byte 0x00 # ELFOSABI_
```

```
.byte 0x00 # EI_ABIVER
```

```
.rept 7
```

```
.byte 0
```

```
.endr
```

```
# a random base address
```

```
.set base_addr, 0x20000
```

```
.short 2 # ET_EXEC
```

```
.short 0x102 # EM_LOONGARCH
```

```
.word 1 # e_version = 1
```

```
.dword base_addr + entry - filestart # e_entry
```

```
.dword phdr - filestart # e_phdr
```

```
.dword 0 # e_shoff
```

```
.word 0x41 # objabi v1, soft-float
```

```
.short ehsize # e_ehsize
```

```
.short phentsize # e_phentsize
```

```
.short 1 # e_phnum
```

```
.short 0 # e_shentsize
```

```
.short 0 # e_shnum
```

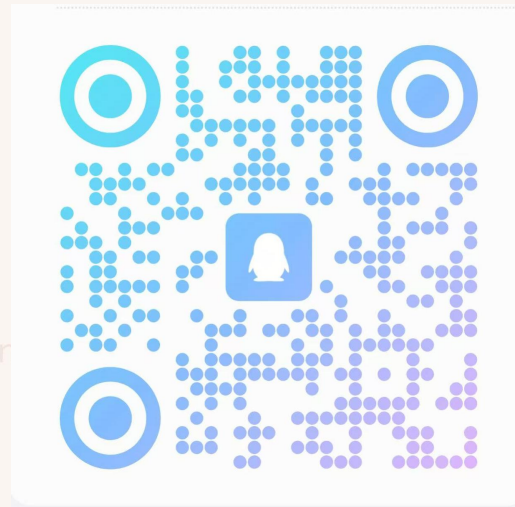
```
.short 0 # e_shstrndx
```

```
.set ehsize, . - filestart
```

```
phdr:
```



双周会讨论 (请先添加管理员)



爱好者交流群

龙架构 LoongArch  
Biweekly  
双周会