

# 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

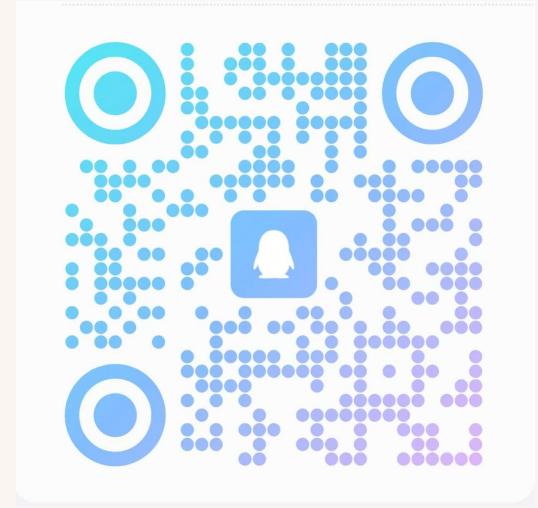
```
.section ".blob", "aw", @progbits  
  
filestart:  
# e_ident  
.ascii "\177ELF"  
.byte 0x02 # ELFCLASS64  
.byte 0x01 # ELFDATA2LSB  
.byte 0x01 # EV_CURRENT  
.byte 0x00 # ELFOSABI_NONE  
.byte 0x00 # EI_ABIVERSION = 0  
.rept  
.byte  
.endr
```

# 龙架构双周会

```
# a random base address that's big enough for even 64KiB-page kernels  
.set base_addr, 0x2000000
```

2025年5月11日 · 第11次

```
.short # E7E0  
.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 ehsiz  
.short phentsize # e_phentsize  
.short 1 # e_phnum  
.short 0 # e_shentsize  
.short 0 # e_shnum  
.short 0 # e_shstrndx  
.set ehsiz, . - filestart  
  
phdr:
```



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 _adr, 0x20000000
```

# 快速报告

## 龙架构上游动向

```
.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 ehsiz     # e_ehsiz
.short phentsiz  # e_phentsiz
.short 1          # e_phnum
.short 0          # e_shentsiz
.short 0          # e_shnum
.short 0          # e_shstrndx
.set ehsiz, . - filestart
```

本页预定讲者

phdr:

龙架构  
双周会  
LoongArch  
Biweekly

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

# 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)

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

- 请感兴趣的同学尽快发表评论

```
.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 ehsizze # e_ehsizze
.short phentsize # e_phentsize
.short 1       # e_phnum
.short 0       # e_shentsize
.short 0       # e_shnum
.short 0       # e_shstrndx
```

本页预定讲者：xen0n/xry111

龙架构  
LoongArch  
Biweekly  
双周会

```
.section ".blob", "aw", @progbits  
fill 0x0  
# e_ident  
.ascii "\177ELF"  
.byte 0x02 # ELFCLASS32  
.byte 0x01 # ELFDATA2LSB  
.byte 0x01 # EV_CURRENT  
.byte 0x00 # EI_ADRVERSIO
```

# 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

```
# a random base address that's big enough for even 64KiB-page kernels  
.set base_addr=0x000A0000  
.short 2 # ET_EXEC  
.short 0x0 # EM_LITTLE  
.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 ehsiz  
.short phentsize # e_phentsize  
.short 1 # e_phnum  
.short 0 # e_shentsize  
.short 0 # e_shnum  
.short 0 # e_shstrndx  
set_ehsiz, _filestart  
phdr:
```

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

# 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](#))

# Linux 内核 (loongarch 列表)

- 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](#))
  - 避免在 kernel-fpu 进程中调用 cond\_resched() ([第 1 版](#))
- Qunqin Zhao
  - 龙芯安全引擎、TPM 设备支持 ([第 9 版](#))
- Binbin Zhou
  - 龙芯 2K0500/2K1000/2K2000 MMC 控制器支持 ([第 2 版](#))
- Yao Zi
  - 中科云久云派初始支持 ([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](#))

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, 0x1000000000000000
龙架构发行版变动
.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 ehsizze   # e_ehsizze
.short phentsize # e_phentsize
.short 1         # e_phnum
.short 0         # e_shentsize
.short 0         # e_shnum
.short 0         # e_shstrndx
.set ehsizze, . - filestart
phdr:
```

本页预定讲者

龙架构  
双周会  
LoongArch  
Biweekly

# 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

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

# Gentoo

```
filehdr:  
# e_ident  
.ascii "\177ELF"  
.byte 0x02 # ELFCLASS64  
.byte 0x01 # EV_CURRENT  
.byte 0x00 # FABIVERSION = 0
```

```
.rept 7  
.byte 0  
.endr
```

```
# a random offset to align the file header  
.set base_addr=0x200000
```

```
.short 2 # ET_EXEC  
.short 0 # 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 ehsiz  
.short phentsize
```

```
.short 1 # e_phnum  
.short 0 # e_shentsize  
.short 0 # e_shnum
```

```
.short 0 # e_shstrndx  
.set ehsiz, x - filestart
```

```
phdr:
```

本页预定讲者：xen0n

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

</

```
.section ".blob", "aw", @progbits  
fitu  
# e_ehsize  
.ascii "\177ELF"  
.byte 0  
.byte 0x01 # ELFCLASS32B  
.byte 0x01 # EV_CURRENT  
.byte 0  
.byte 0x00 # EI_ABIVERSION = 0  
.rept 7  
.byte 0  
.endr
```

# 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

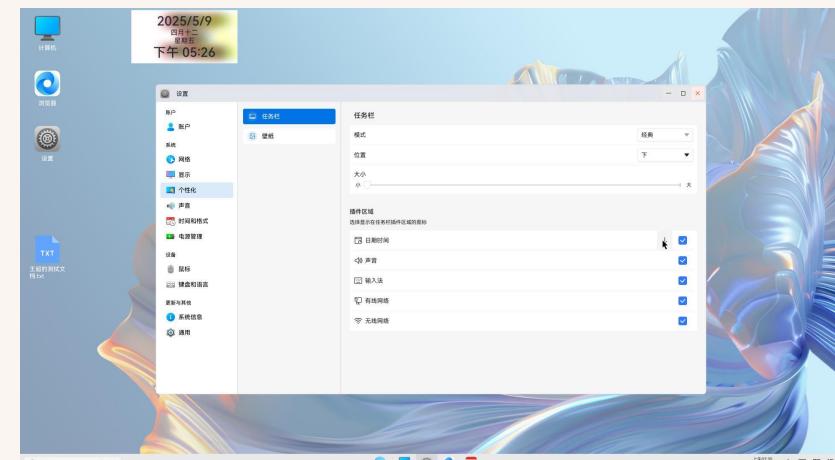
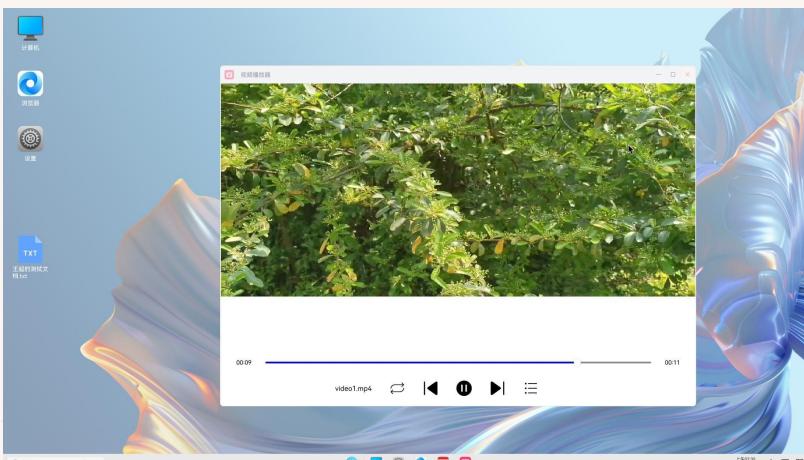
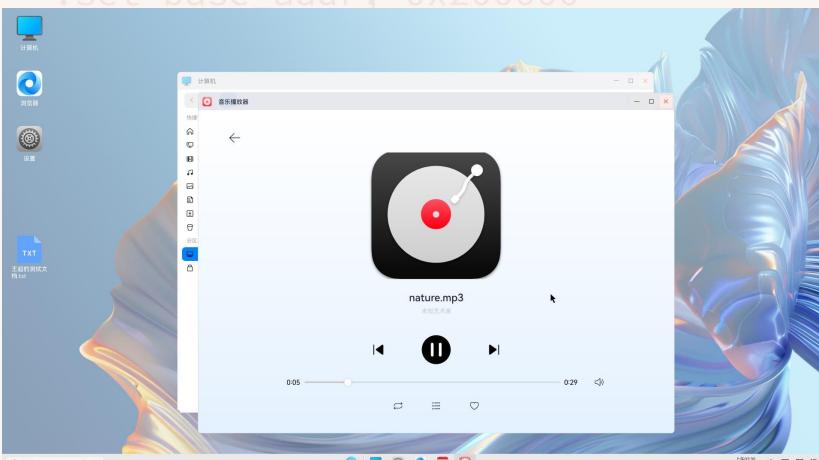
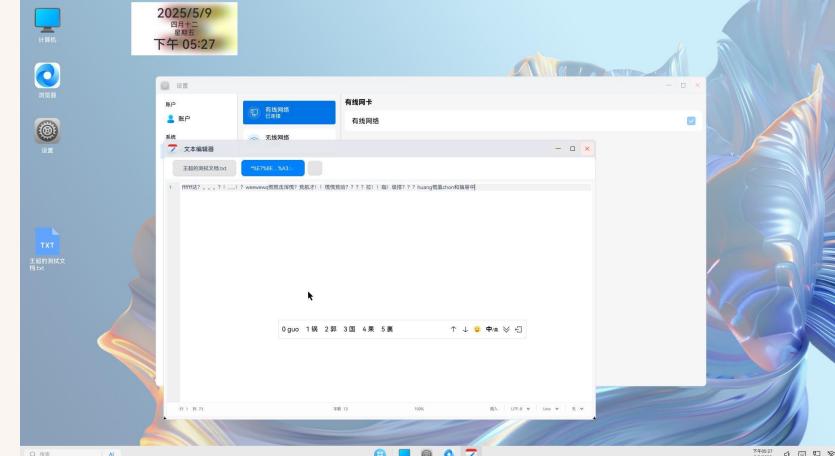
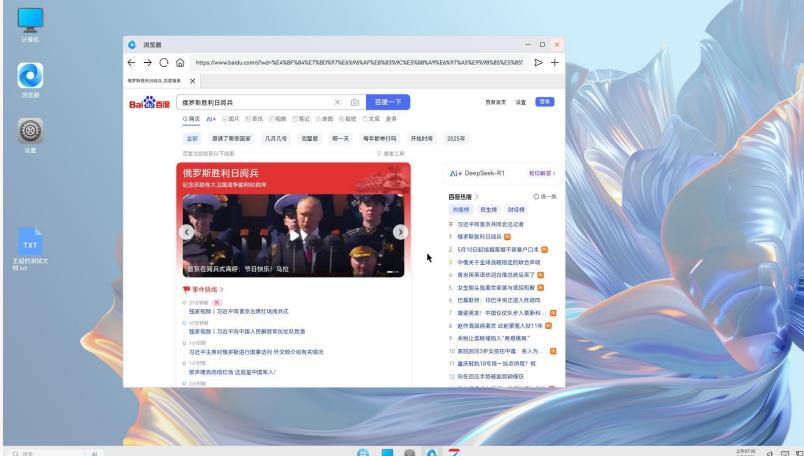
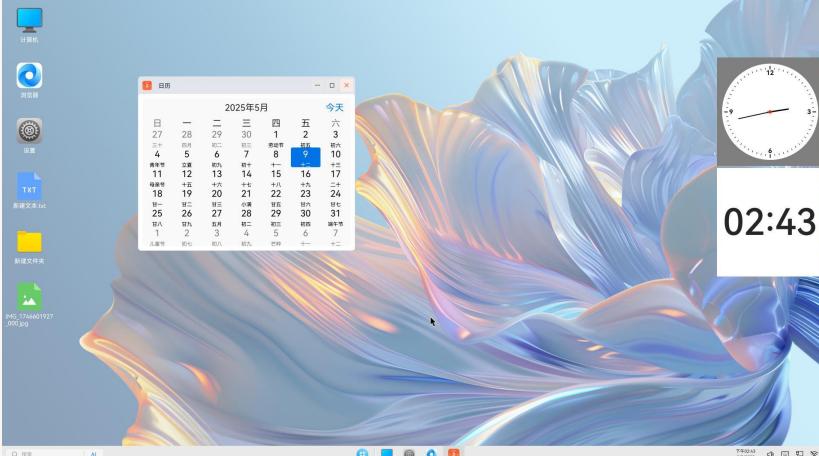
## 6. 输入法 PC 形态

```
# alignment is sufficient enough for even 64KiB-page kernels  
.set base_addr, 0x200000  
.short 2 # FDE  
.short 0x102 # EM_LOONGARCH  
.word 1 # NS  
.dword base_addr - filestart # e_entry  
.dword phdr - filestart # e_phoff  
.dword 0 # e_shoff  
.word 0x41 # objabi v1, soft-float  
.short ehsiz  
.short phentsize # e_phentsize  
.short 1 # e_phnum  
.short 0 # e_shentsize  
.short 0 # e_shnum  
.short 0 # e_shstrndx  
.set ehsiz, -filestart
```

本页预定讲者：王超

龙架构  
LoongArch Biweekly  
双周会

# 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

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

# 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

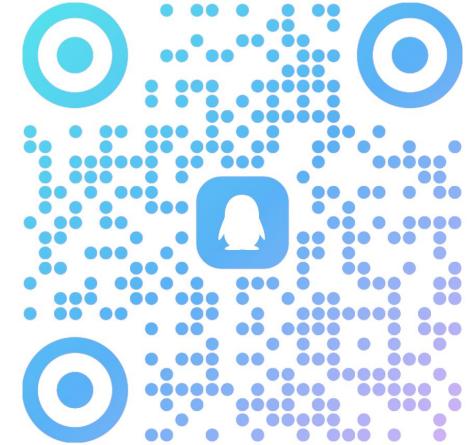
- Mesa 25.1、Vulkan 1.4 等图形支持更新，用户反馈 Intel 显卡性能有提高

- Linux 6.12/6.14 内核常规更新、设备固件更新等



AOSC 社区频道

群号: 875059676



扫一扫二维码，加入群聊

龙架构  
LoongArch Biweekly  
双周会

```
.section ".blob", "aw", @progbits
fitur
# e_ident
.ascii "\177ELF"
.byt
.byte 0x01 # ELFCLASS64
.byte 0x00 # ELFDATA2LSB
.byte 0x00 # ELFOSABI_NONE
.byte 0x00 # ELFCLASS64
.rept 7
.byte 0
.endr
# a random base address that's big enough for the kernel
.set base_addr 0x2000000
.short 2 # ET_EXEC
.short 0x10 # ET_ELFV4
.word 1 # e_version = 1
.dword 0x40000000 # e_entry
.dword phdr - filestart # e_phoff
.dword 0 # e_shoff
.word 0x41 # e_shnum
.short phntsize # e_shentsize
.short 1 # e_shstrndx
.dword 0 # e_shstrndx
.set ehsize, -filestart
phdr:
```

# 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

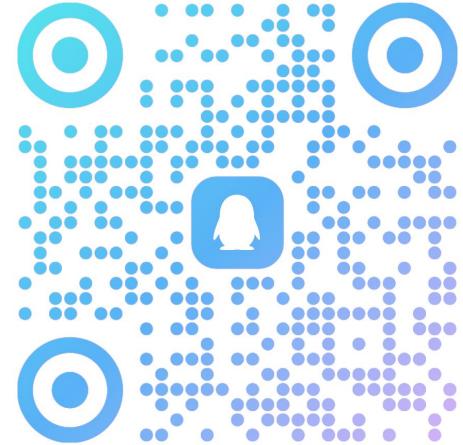
- 修复 Samba 共享无法访问的问题
- LATX 1.6.1 已推送测试更新
  - oma topics --opt-in latx-1.6.1 即可测试
- 五月发行更新：安装介质瘦身 (下周发布)

- 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，加入群聊

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)

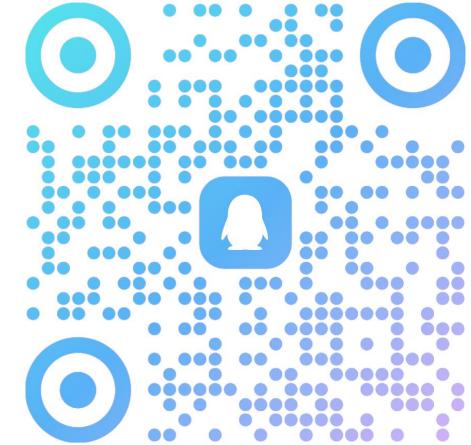
- [详见社区 BBS \(bbs.aosc.io\) 征集帖](#)

- 建议关注公众号“安同开源”或社区主页 ([aosc.io](https://aosc.io)) 新闻



AOSC 社区频道

群号: 875059676



扫一扫二维码, 加入群聊

龙架构  
LoongArch Biweekly  
双周会

# Arch Linux for Loong64

- rebuild

- gcc15

移除已合并补丁[commit a8f9750](<https://github.com/lcpu-club/loongarch-packages/commit/a8f975030d5abed639227a08123e39cf7b14c03e>)

移除`#float128`支持补丁（已上游化），并删除对COBOL语言的无效支持。(by Pluto Yang)

- libxml2(by Pluto Yang)

# 龙架构 双周会

```
.section ".blob", "aw", @progbits
filestart:
# e_ident
.ascii "\177ELF"
.byte 0x01 # ELFCLASS32
.byte 0x01 # ELFOSABI_NONE
.byte 0x00 # EI_ABIVERSION = 0
.rop
.byte 0
.endr
```

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

```
.set _filestart = filestart
.short 2 # ET_EXEC
.short 0x102 # EM_LOONGARCH
.word 1 # shf
.dword base_addr + entry - filestart # e_entry
.dword phdr - filestart # e_phoff
.dword 0 # ehoff
.word 0x41 # objabi_v1, sort-1 float
.short ehsiz
.short phentsize
.short 1
.short 0
.short 0
.short 0
.set ehsiz, . - filestart
```

- python-poetry,python-pysmi(by Pluto Yang)
- ruby-activesupport和ruby-liquid移除缺失依赖(by Pluto Yang)

本页预定讲者

龙架构  
双周会  
LoongArch  
Biweekly

```
.section ".blob", "aw", @progbits  
filestart:  
# e_ident  
.ascii "\177ELF"  
.byte 0x01 # ELFCLASS64  
.byte 0x01 # ELFDATA2LSB  
.byte 0x01 # EV_CURRENT  
.byte 0x00 # ELFOSABI_NONE  
.byte 0x00 # EI_ABIVERSION = 0  
.rept 0  
• 修复  
.endr
```

```
# a random base address that's big enough for even 64KiB-page kernels  
.set base_addr, 0x2000000
```

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

```
.short 0x101 # PT_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 # SOJAVI, soft-c
```

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

```
.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  
双周会  
LoongArch  
Biweekly

```
.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  
.rep  
.byt  
.end
```

# 问答环节

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

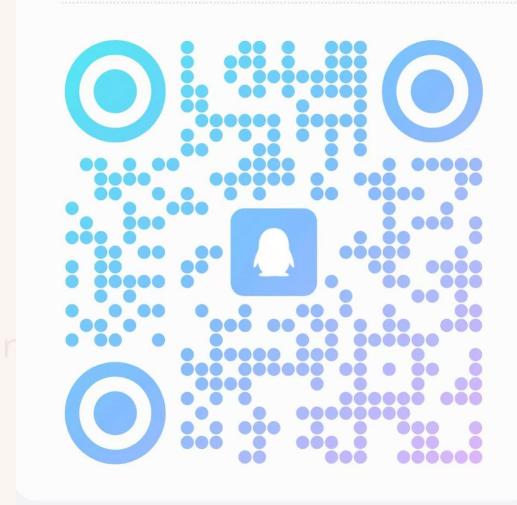
## 社区问答及意见反馈

```
.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 ehsizze # e_ehsizze  
.short phentsize # e_phentsize  
.short 1       # e_phnum  
.short 0       # e_shentsize  
.short 0       # e_shnum  
.short 0       # e_shstrndx  
set_ehsizze, . - 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_CURRENT  
.byte 0x00 # ELFOSABI_0  
.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 -  
双周会议论 (请先添加管理员)  
.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:
```



双周会议论 (请先添加管理员)

爱好者交流群

龙架构  
LoongArch  
Biweekly  
双周会