

# 云底座openEuler兼容性测评

## 疑问讨论

打造中国操作系统核心力量

# 银河麒麟云底座2309在OSV兼容性认证中遇到的问题

OSV技术测评报告			
Compatible		OSV 版本	Kylin-Server-V10-Host-Release-20230925-X86_64.iso
不通过		架构	x86
		发布地址	
		checksum	f6e586e63c8e8f230ab6c7fa442c3178
		基于openEuler的版本	openEuler 22.03 LTS SP2
检测项	检测点描述	测试结果	结论
核心包	核心包一致性比例	78.95%	NO PASS
软件包	L1/L2 软件包一致性比例	71.76%	NO PASS
内核KABI接口	OSV内核KABI接口白名单与openEuler内核KABI接口白名单一致性比例	34.94%	NO PASS

1. 核心包：核心包一致性比例

2. 内核KABI接口：KABI接口白名单一致性比例

3. ISO L1/L2软件包不一致

1. 核心包：内核拆包方式不同导致

2. 内核KABI接口：内核基于openEuler添加和开启新的特性

3. 云底座场景对ISO有裁剪诉求





# kernel包拆分方式说明

openEuler

kernel-5.10.0-153.12.0.92.oe2203sp2.x86_64.rpm	55.5 MiB
kernel-devel-5.10.0-153.12.0.92.oe2203sp2.x86_64.rpm	14.2 MiB
kernel-headers-5.10.0-153.12.0.92.oe2203sp2.x86_64.rpm	2.0 MiB
kernel-source-5.10.0-153.12.0.92.oe2203sp2.x86_64.rpm	151.9 MiB
kernel-tools-5.10.0-153.12.0.92.oe2203sp2.x86_64.rpm	921.5 KiB
kernel-tools-devel-5.10.0-153.12.0.92.oe2203sp2.x86_64.rpm	646.0 KiB
kexec-tools-2.0.23-11.oe2203sp2.x86_64.rpm	381.5 KiB
kexec-tools-help-2.0.23-11.oe2203sp2.noarch.rpm	33.4 KiB

麒麟云底座

kernel-5.10.0-153.13.v2305.ky10h.x86_64.rpm	14-Sep-2023 03:20	6349
kernel-abi-stablelists-5.10.0-153.13.v2305.ky10h.x86_64.rpm	14-Sep-2023 03:20	27K
kernel-core-5.10.0-153.13.v2305.ky10h.x86_64.rpm	14-Sep-2023 03:20	32M
kernel-cross-headers-5.10.0-153.13.v2305.ky10h.x86_64.rpm	14-Sep-2023 03:20	5M
kernel-devel-5.10.0-153.13.v2305.ky10h.x86_64.rpm	14-Sep-2023 03:20	14M
kernel-devel-matched-5.10.0-153.13.v2305.ky10h.x86_64.rpm	14-Sep-2023 03:20	6485
kernel-headers-5.10.0-153.13.v2305.ky10h.x86_64.rpm	14-Sep-2023 03:20	1M
kernel-ipa clones-internal-5.10.0-153.13.v2305.ky10h.x86_64.rpm	14-Sep-2023 03:20	12M
kernel-modules-5.10.0-153.13.v2305.ky10h.x86_64.rpm	14-Sep-2023 03:20	22M
kernel-modules-extra-5.10.0-153.13.v2305.ky10h.x86_64.rpm	14-Sep-2023 03:20	651K
kernel-modules-internal-5.10.0-153.13.v2305.ky10h.x86_64.rpm	14-Sep-2023 03:20	143K
kernel-rpm-macros-30-35.p01.ky10h.x86_64.rpm	31-May-2023 09:39	14K
kernel-tools-5.10.0-153.13.v2305.ky10h.x86_64.rpm	14-Sep-2023 03:20	207K
kernel-tools-libs-5.10.0-153.13.v2305.ky10h.x86_64.rpm	14-Sep-2023 03:20	15K
kernel-tools-libs-devel-5.10.0-153.13.v2305.ky10h.x86_64.rpm	14-Sep-2023 03:20	8725

## 拆分原因：

- 1. 商业版客户大多以centos为主
- 2. 延续centos用户使用习惯

## 优点：

- 1. 使用习惯。与CentOS/RH类似，符合客户使用习惯，减少用户熟悉和切换成本。

## 影响

- 2. 空间占用。可以减少内核包的空间占用，部分不关键的驱动可以不安装。

2023年在社区已有反馈，但最后未改变

<https://gitee.com/openeuler/kernel/issues/I7VEEV>

# 内核KABI差异说明

## 差异点:

KABI的符号表与openEuler保持一致, 但符号的Hash值不一样

## 引入的原因:

1. 引入了内部内核需求, 添加和开启了新的内核配置。
2. 编译环境差异。

## 影响:

1. openEuler内核已有的模块在云底座上有对应的模块, 因此内核功能使用上**无影响**。
2. 在openEuler上编译的Out-of-Tree内核模块无法在云底座上直接使用, **但可重新编译后使用**。云底座提供与openEuler兼容的编译工具链和核外软件包, 无编译问题和兼容问题。因此**无影响**



# ISO软件包构成兼容性测评结果和说明

## 差异点:

ISO L1/L2层软件包构成与openeuler不同。共减少45个

## 原因:

云底座OS主打云iaas 和容器OS 的底座节点OS环境, 为突出云底座OS对该场景的支持上的特色, 故而针对云的场景需要进行了裁剪。

共减少45个L1/L2层软件包, 相关信息如下:

- 1) ntp在仓库中存在chrony作为功能的替代, 因此裁剪掉了;
- 2) pcp为非云场景计算节点标配性能观测工具, 因此裁剪掉了;
- 3) 其余软件包均非云场景下基础软件包, 均只存在base仓库中, 未直接集成到ISO里。

## 影响:

在包构成上 (ISO+仓库), 并未改变openEuler形态, 只是没有落入ISO, **功能上无影响**

部分包针对场景需要进行的裁剪和替代 (pcp和ntp):

**云底座OS从属于openEuler的一种OS发布形态**

**不影响OS在云场景计算节点下整体功能**

**云底座功能是openEuler整体功能的子集。**



1. 提议OSV内核兼容性认证可以接收符合客户使用习惯的kernel的拆包方式，即**kernel拆包方式兼容过去centos kernel形式**。好处：延续客户使用习惯；拆分后按需安装占用空间小。
2. 提议OSV内核KABI兼容性对其他商业衍生版本内核不做符号和hash值的强一致性要求。为体现商业版本差异化特色以及发行时的特殊性，可分为三个兼容性等级，**以下三个等级都符合认证要求**：
  1. **严格**：KABI符号表和hash值一致
  2. **中等**：hash不一致，函数符号一致；针对商业版本重新编译即可兼容正常工作（商业版本在发行时一定会重新编译）。
  3. **最低**：功能效果是源自openEuler。允许OSV KABI有函数级别变更，相应的对应调用者需要更改代码（商业版本发行时，天然会完成适配工作，包括商业版升级版本都自我向后兼容）
3. 提议OSV 对ISO L1/L2包一致的要求中，**允许从ISO中裁剪放入base仓**；为满足不同商业衍生版本OS的特色需求。虽然没有在ISO中体现，但base仓库中均已经存在。







打造中国操作系统核心力量

THANKS

官方网站:

[kylinos.cn](http://kylinos.cn)

服务热线:

400-089-1870

