

# openEuler 22.03 LTS SP4 版本发布介绍

# openEuler 版本开发者生态贡献分析

关键进展：

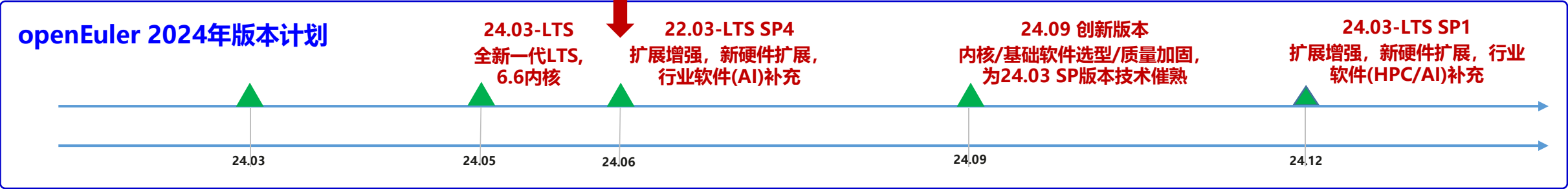
▣ 社区贡献：因LTS SP4版本定位，整体SP4版本保持稳定以硬件使能等独立特性使能为主

统计维度（非空非注释）	Everything（全量）	Everything（新增）	Kernel（总量）	Kernel（新增）
Code（代码量）	5.70亿 ↓	-0.022亿↓	2621万 ↑	29万 ↑

REPO源	Base ISO（全量/变化）	Everything ISO（全量/变化）	EPOL（全量/变化）
Packages（源码包数量）	972/-4	4298/+10	1295/-18

贡献排名	企业	PR	PR占比	D2	D2占比	Contribution	Contribution占比	Issue	Issue占比	Comment	Comment占比
1	华为技术有限公司	517	32.99%	114	36.66%	100873	48.88%	9103	66.85%	59903	58.10%
2	麒麟软件有限公司	490	31.27%	70	22.51%	22692	11.00%	480	3.53%	8556	8.30%
3	个人贡献者	138	8.81%	41	13.18%	30351	14.71%	2425	17.81%	12834	12.45%
4	粤港澳大湾区（广东）国创中心	105	6.70%	6	1.93%	15381	7.45%	592	4.35%	8583	8.32%
5	中国科学院软件研究所	90	5.74%	18	5.79%	5374	2.60%	211	1.55%	2197	2.13%
6	龙芯中科技术股份有限公司	72	4.59%	12	3.86%	1166	0.57%	25	0.18%	308	0.30%
7	统信软件技术有限公司	51	3.25%	10	3.22%	13576	6.58%	76	0.56%	4642	4.50%
8	湖南麒麟信安科技股份有限公司	47	3.00%	10	3.22%	2895	1.40%	26	0.19%	1096	1.06%
9	超聚变数字技术有限公司	12	0.77%	6	1.93%	1459	0.71%	87	0.64%	507	0.49%
10	中科方德软件有限公司	7	0.45%	1	0.32%	279	0.14%	1	0.01%	116	0.11%
11	合芯科技有限公司	7	0.45%	3	0.96%	891	0.43%	3	0.02%	291	0.28%
12	江苏润和软件股份有限公司	7	0.45%	4	1.29%	778	0.38%	107	0.79%	339	0.33%

# openEuler社区版本计划及交付进展



## 22.03 LTS SP4 版本执行进展

Stage Name	Begin Time	End Time		Status
Collect key features	2024/3/1	2024/4/30	版本需求收集	已完成
Herited features	2024/4/1	2024/4/30	继承特性合入 (Branch前完成合入)	已完成
Develop	2024/3/1	2024/5/1	新特性开发, 合入22.03 LTS Next/SP4	已完成
Kernel freezing	2024/5/2	2024/5/10	内核冻结	已完成
Branch 22.03 LTS SP4	2024/5/2	2024/5/15	22.03 LTS Next 拉取 22.03 LTS SP4 分支	已完成
Build & Alpha	2024/5/15	2024/5/21	新开发特性合入, Alpha版本发布	已完成
Test round 1	2024/5/24	2024/5/30	22.03 LTS SP4 启动集成测试 (因gitee lfs基础设施, 延期2天)	已完成
Change Review 2	2024/5/31	2024/6/2	发起软件包淘汰评审	已完成
Beta version release	2024/6/3	2024/6/5	22.03 LTS SP4 Beta版本发布	已完成
Test round 2	2024/5/31	2024/6/5	全量验证	已完成
Change Review 3	2024/5/29	2024/5/31	分支启动冻结, 只允许bug fix	已完成
Test round 3	2024/6/6	2024/6/12	分支冻结, 只允许bug fix(跨端午节, 预祝开发者端午节快乐)	已完成
Test round 4	2024/6/13	2024/6/19	回归测试	已完成
Test round 5	2024/6/20	2024/6/26	回归测试	已完成
Release Review	2024/6/23	2024/6/26	版本发布决策/ Go or No Go	已完成
Release preparation	2024/6/27	2024/6/28	发布前准备阶段, 发布件系统梳理	已完成
Release	2024/6/28	2024/6/29	社区Release评审通过正式发布	已完成

## 版本重点专项工作

### 22.03 LTS SP4

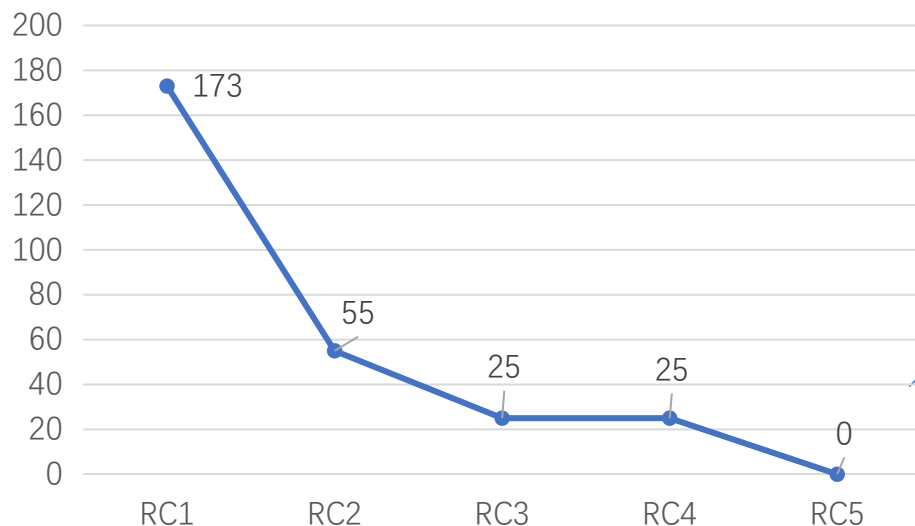
- 多样性算力: **powerpc原生支持**, 因BaseOS镜像构建、测试活动均未完成, 版本发布后独立申报议题评审评估发布。
- 新特性: **交付社区特性 (8/9)**, “提交内核安全增强补丁HAOC” 因在版本RC4前仍未合入版本, 基线发布拒绝该需求。相关需求已在24.03 LTS发布;
- 特性-安全: 支持**virt-CCA机密虚拟机**; 支持**远程证明TEE插件框架**; **openssl支持SM4-CE指令集提升SM4运算速度**, 相比开源默认算法性能提升56倍
- 特性-开箱最优: 支持**power-api统一api**, 提供统一能效接口, 支持非root权限对CPU调频、休眠, 瓦特调度等功能控制; 支持**eagle**对关键业务进行动态能效调整调度
- 特性-高可靠: 支持**sysSentry故障管理框架**, 故障信息标准化, 标准化故障信息上报能力; **gala-ragdoll**支持实时监控配置文件修改

### 结论

因LTS SP4版本定位, 整体SP4版本保持稳定以硬件使能等独立特性使能为主。经由QA评审, 对**版本新增特性质量**还需要在update的维护过程中, 持续进行质量保障活动

# openEuler 22.03-LTS-SP4版本issue分析

22.03-LTS-SP4版本issue统计



## 22.03-LTS-sp4版本Issue概况:

- 当前版本有效issue共计278个，问题修复率100%
- 问题数量趋势收敛，符合质量预期

- 本次版本轮次RC1-RC5, 问题数量呈下降趋势
- RC1版本问题数量较多，软件包构建失败问题27个，软件包相比SP3版本降级问题116个
- 合入功耗特性powerAPI、eagle和oeaware，迭代轮次共发现问题30+，有效防护特性质量，无遗留问题

## • 典型问题:

1. RC1轮次问题数量多，主要问题类型有两类，一是软件包构建类问题27个，二是软件包相较22.03-LTS-SP3版本降级问题116个（整个版本发现150+）

软件包构建失败主要原因是22.03-LTS-NEXT构建工程check校验失败后，正常提交issue，但是没有及时修复引入到了22.03-LTS-SP4版本，SP4拉出分支后也进行了check校验，是RC1转测前发现的批量问题，没有正确创建并关联里程碑，属流程规范问题，需要改进。软件包相比SP3版本降级问题主要是由于SP3未合入NEXT分支导致，也是流程规范方面需要改进，在拉新版本分支时确保所有PR已合入NEXT。

注：本版本相较SP3全量软件包变化范围

2203 sp4: everything: 4298 (+10) ; baseos: 972 (-4) ; epol: 962 (-8)

2203 sp3: everything: 4288; baseos: 976; epol: 970

# openEuler 22.03-LTS-SP4版本通用场景质量评估

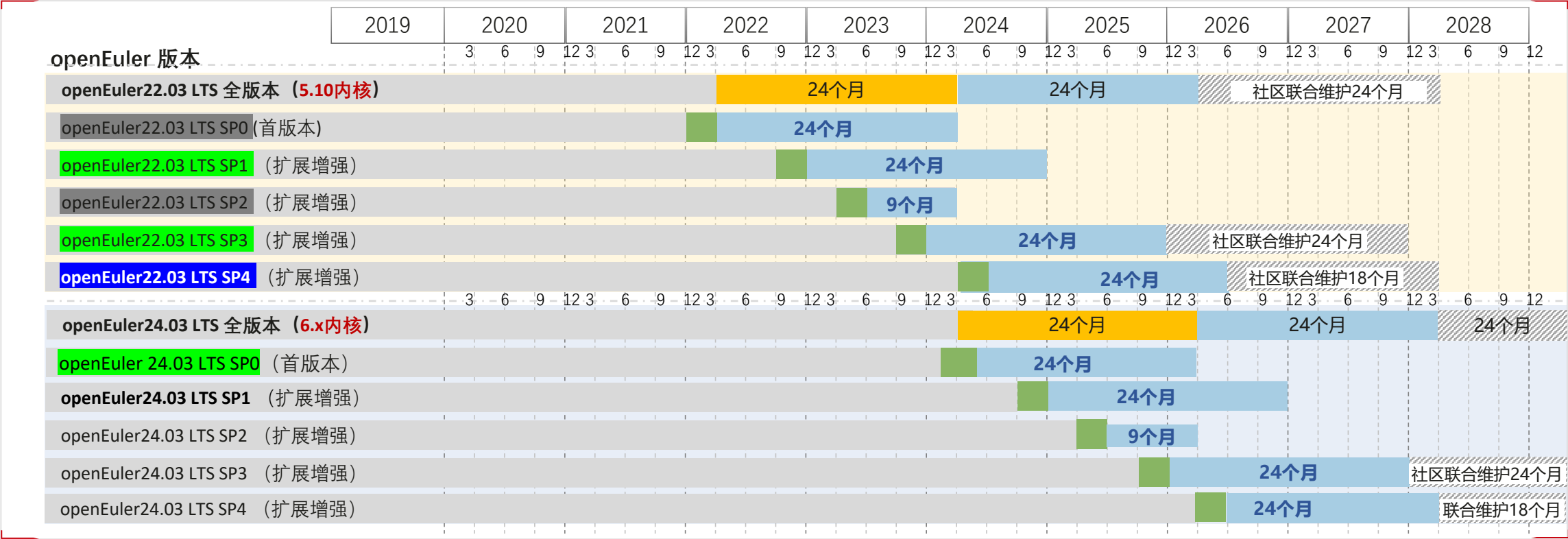
●：质量有风险，功能可用 ▲：质量，功能稳定 ■：质量，质量可规模使能

序号	组件/特性名称	所属	类别	质量评估	测试及验收情况
1	包管理	sig-qa	通用	■	共5轮测试，对everything、EPOL范围的软件包执行安装、卸载、升级、降级以及自编译等测试。共发现11个问题，无遗留问题
2	重启	sig-qa	通用	■	共执行37个用例，5轮测试，涉及冷重启，热重启，磁盘压力重启，循环重启等场景，未发现问题
3	文件系统	sig-qa	通用	■	共计执行231个用例，2轮测试，覆盖OS系统中的磁盘、IO、容器等领域的文件测试，主要测试其文件的权限，增删改查等基础信息及功能，未发现问题
4	网络系统	sig-qa	通用	■	共计执行70条用例，1轮测试，针对OS系统中网络领域测试，涉及网络的添加删除，虚拟网络，以及网络使用的netstat,ifconfig,ip等常见命令的测试，未发现问题
5	安全	sig-qa	通用	■	共5轮测试，其中主要涉及病毒扫描，漏洞扫描，安全编译选项扫描，安全测试基线验证，安全片段引用，开源合规license检查，签名和完整性校验测试，SBOM校验测试，整体质量良好，风险可控
6	性能	sig-qa	通用	■	当前版本性能测试主要覆盖基础性能和场景化性能。基础性能测试覆盖UB、Imbench、fio、speccpu2017、netperf、stream、iozone等测试套，场景化性能主要覆盖物理机下mysql、大数据场景。对比openEuler 22.03 LTS SP3，性能基本持平。
7	安装部署	sig-qa	通用	■	共计执行52个用例，共5轮测试，主要覆盖了版本交付件中的标准、everything、netinst、虚拟镜像、stratorvirt等镜像的安装部署测试，未发现问题
8	单包	sig-qa	通用	■	共计执行3406条用例，共5轮测试，主要针对部分重要软件包的命令，服务以及基础功能进行测试，共发现问题6个，无遗留问题
9	系统集成	sig-qa	通用	■	共计执行900个用例，共2轮测试，以用户以及管理员的角度测试系统的基础使用，常见场景。
10	内核	sig-qa	通用	■	共执行用例6763，继承内核已有测试能力，通过使用开源测试套LTP、mmttest、syzkaller等开源测试套进行测试；通过构建系统压力，反复长时间随机执行LTP基本系统调用，对内核开展7*24小时的稳定性测试，整体用例执行通过；发现问题1个，无遗留问题
11	编译器	sig-qa	通用	■	共计执行测试用例100w+，共5轮测试，对gcc组件完成开源功能测试套Dejagnu, Anghabench, FPtest, jotai-benchmarks, llvm_lit和开源fuzz测试套csmith, yarpgen, fortranfuzz的全量覆盖，共发现问题6个，无遗留问题
12	兼容性	sig-Compatibility-Infra	通用	■	通过oecp工具对SP3和SP4版本全量软件进行对比，前向兼容性可保障，部分组件因补丁回合以及问题修复导致小版本变动，接口未发生变化，L0、L1组件前向兼容性良好

# 社区版本生命周期管理审视

生命  
周期

- 发布版本：发布22.03 LTS SP4版本，维护周期2年，维护周期为（2024/06~2026/06）。收编全量22.03 LTS版本，建议5.10主推SP4



# THANKS