



开放原子开源基金会
OPENATOM FOUNDATION

OpenHarmony 3.1 Release 版本发布评审报告



大类	质量要求小类	质量要求	评估角色
基础质量要求	基础编码质量	静态检查清零	QA
	代码合规	1、法务合规工具 (fossbot、oat、敏感词、棱镜七彩、外非) 扫描清零 2、合规风险法务评审完成, 专利评审完成	法务代表、专利代表、开源三方软件合规代表
	安全	1、安全隐私漏洞: 发布版本安全隐私漏洞扫描、清零 2、安全编码: 安全类问题清零	安全测试代表、安全专项代表
测试用例要求	冒烟测试通过率	门禁冒烟用例100%通过	QA
	开发测试用例执行率	通过率100%通过	QA
	XTS测试通过率	XTS用例100%通过	测试代表
遗留问题	缺陷闭环率	社区缺陷主要和重要基本问题全部解决 社区缺陷关闭率85%以上	QA
特性验收	需求交付率	需求交付率100%, 需求验收完成	测试代表
基础特性	性能	满足性能基线指标	性能测试
	功耗	满足功耗基线指标	功耗测试
	稳定性	满足稳定性基线指标	稳定性测试
	兼容性	满足兼容性测试要求并100%通过测试	兼容性测试
	API	所有规划API发布, XTS覆盖率100%	API测试
	SDK	1、SDK配套IDE无关键问题, 版本配套验证OK 2、IDE配套资料交付完成	IDE&SDK测试



3.1 Release版本新增开源需求交付范围 (1)

领域	330关键特性
图形窗口	<ul style="list-style-type: none">为开发者提供基于EGL/GLES Native SDK的3D图形绘制能力。推出全新的UI动效框架，提升界面动效体验：支持动画线程与UI线程分离，提供新的UI动画计算逻辑，优化动画过程中UI测量布局绘制逻辑。支持分屏和多窗口显示，支持窗口内容跨窗口拖拽框架。
媒体	<ul style="list-style-type: none">支持本地基础音视频播放能力，支持视频硬编解码，支持主流音视频codec与封装格式，并易于生态厂商扩展。支持相机基础预览、拍摄能力，及分布式相机能力。
ArkUI	<ul style="list-style-type: none">对于极简声明式开发范式，提供更为丰富的组件能力和动画效果，并支持Canvas绘制能力。支持更多交互输入方式：触摸、键盘、鼠标。
元能力	<ul style="list-style-type: none">提供元能力相关能力：提供卡片能力，支持开发者为元能力配套开发卡片；提供FA开发模型。提供包管理相关能力：完善多HAP包安装/卸载；支持获取跨设备应用信息；并对包结构进行优化。
分布式能力	<ul style="list-style-type: none">提供更多分布式软总线能力，提升设备互联体验：新增支持蓝牙连接、组网和传输；新增p2p连接和组网，并提供文件传输、流传输。支持硬件互助，资源共享：支持镜像和扩展投屏；支持分布式相机。支持更多分布式特性：支持分布式任务管理，原子化服务和应用进行跨设备迁移、跨设备流转；支持分布式文件系统；分布式数据库；分布式数据对象。
电话服务	<ul style="list-style-type: none">提供基础电话和蜂窝数据能力：SIM卡、搜网、通话、短信、蜂窝数据（外挂Modem）。提供更多短距通信能力：支持Wi-Fi STA/AP/P2P能力，支持传统蓝牙的基本管理能力和低功耗蓝牙的基本能力。
短距	<ul style="list-style-type: none">提供WiFi P2P基本能力，支持P2P基础特性能力，支持P2P MagicLink连接特性，支持蓝牙BLE相关的基本能力。
安全	<ul style="list-style-type: none">提供统一的密钥管理服务，为系统应用和上层业务提供本地密钥全生命周期的管理。提供统一的用户身份认证框架，可以为如PIN码等提供对外统一的认证服务。提供基于Access Token的权限管理、隔离与访问控制架构。



3.1 Release版本新增开源需求交付范围 (2)

领域	330关键特性
编译运行时	<ul style="list-style-type: none">提供TS/JS编译器和运行时的相关能力：新增支持eTS, TypeScript 4.13, EcmaScript Modules；新增支持CMS(Concurrent Marking & Sweep) GC、Moving GC；新增支持轻量化Actor / Worker。提供调试调优相关功能：支持CPU Profiler, 行列号、断点、异常调试, Attach调试。
内核	<ul style="list-style-type: none">文件系统性能和安全增强：支持闪存友好的文件系统（F2FS），提供了更灵活的空间分配策略和底层空间回收策略；支持F2FS/EXT4的文件级数据加密。优化资源调度：支持进程智能分组，支持调频，支持延迟任务调度。
系统应用	<ul style="list-style-type: none">系统应用构建，包含系统桌面、SystemUI、设置、相机、图库、通话、联系人、信息、文件选择器、输入法。
三方库	<ul style="list-style-type: none">新增支持JSON处理、eventbus、Vcard、Protobuf、RxJS、LibphoneNumber等80+个JS三方库
IDE&测试工具	<ul style="list-style-type: none">支持基于声明式范式UI框架极简开发。提供卡片开发相关能力：新增低代码模板，支持服务卡片零代码开发。应用一键式自动化签名。提供跨设备应用开发 相关能力：支持根据设备能力集进行API联想，支持根据开发者使用的API自动生成应用RPCID。优化开发 调测能力：提供日志功能增强和事件处理、查询、订阅能力；提供崩溃、卡死无响应、内核重启定位信息。提供兼容性 测试工具和测试套件，含PCS3.1, ACTS3.1, DCTS3.1, HATS3.1, 兼容性认证平台。提供UI随机注入自动化测试工具，性能能效测试工具。提供测试框架：JavaScript单元测试框架，UI测试框架，分布式测试框架。

<https://gitee.com/openharmony/docs/blob/OpenHarmony-3.1-Release/zh-cn/release-notes/OpenHarmony-v3.1-release.md>



3.1 Release版本发布评审内容

大类	质量要求小类	Release版本要求	评估结论
基础质量要求	告警&开源合规	告警和开源合规问题清零	OK
	安全专项	安全问题清零	OK
	冒烟测试通过率	100%	OK
	XTS测试通过率	100%	OK
	测试用例执行率	100%	OK
	安装部署（社区开源板）	通过	OK
专项验证	需求验收	通过	OK
	性能（基于社区开源板）	满足基线	OK
	功耗（基于社区开源板）	满足基线	
	稳定性（基于社区开源板）	满足基线	
	兼容性（基于开源板和社区PCS文档）	满足基线	



3.1 Release版本发布评审内容

大类	质量要求小类	Beta版本要求	评估结论
IDE/SDK发布	IDE/SDK发布	无关键阻塞问题	OK
API发布	API发布	无遗漏API	OK
资料	资料	通过（正式版）	OK
版本升级	升级（社区公版）	通过	基于tag点构建版本，做升级验证
遗留问题	遗留问题（开源范围）	无安全问题、 无关键阻塞问题 缺陷关闭率不低于85%	遗留问题： 1、打开沉浸式主窗口和在主窗口上打开辅助窗口出现闪屏 - 解决计划：4月15号 2、MAC下低概率无法发现设备问题，已提供规避手段和资料 - 解决计划：4月30号 3、【内核子系统】存在cve漏洞 - Linux内核还未发布补丁，暂时挂起，待社区发布补丁后升级同步 4、L2 3516相机预览黑屏 - 遗留芯片厂商开发调试 - 解决计划5月30号



基础质量要求 – XTS用例通过率 & 兼容性测试

兼容性测试： 主要是验证合作伙伴的设备和业务应用满足OpenHarmony开源兼容性定义的技术要求，确保运行在OpenHarmony上的设备和业务应用能稳定、正常运行，同时使用OpenHarmony的设备和业务应用有一致性的接口和业务体验。

包括3类测试套件，通过率100%，验收结论：GO

测试套名称	英文	目的	交付形式	用例规模	通过率	验收结论
OpenHarmony应用兼容性测试套	ACTS (Application Compatibility Test Suite)	看护北向应用兼容性	开源的自动化测试套件	标准系统: 12059 小型系统: 2251 轻量系统: 330	标准系统: 100% 小型系统: 100% 轻量系统: 100%	标准系统: GO 小型系统: GO 轻量系统: GO
OpenHarmony分布式兼容性测试套	DCTS (Distributed Compatability Test Suite)	看护分布式兼容性	开源的自动化测试套件	标准系统: 50	标准系统: 100%	GO
OpenHarmony硬件抽象测试套	HATS (Hardware Abstraction Test Suite)	看护HDI与内核兼容性	开源的自动化测试套件	标准系统: 1200	标准系统: 100%	GO



3.1 Release版本发布——测试报告(含性能、功耗, 稳定性)

大类	测试小类	状态	测试标准	结论
特性验收	子系统特性评估	● 需求验收通过		需求100%测试完成, 无关键未分析问题遗留。 遗留问题: 1、I4RJU8: L2 3516相机预览黑屏 (530版本高优先级交付) 2、I50D4V: MAC下低概率无法发现设备问题, 已提供规避手段和资料
基础特性	性能	● 子系统性能场景; 应用负载模型;		无风险
	功耗	● 场景功耗达标; 待机功耗达标;		无风险
	稳定性	● 标准: 单版本测试时长大于2000小时, 无影响基本功能的严重问题		满足测试标准, 无关键稳定性问题遗留
	兼容性	● 兼容性接口全量看护, 覆盖率和通过率要求100%。		覆盖率和通过率满足要求。 遗留问题: 1、RK单板不支持部分业务 (Camera、5G等), 社区暂无开发板支持全量体检执行。兼容性工作组会发布就RK的fail用例说明
	SDK	● 1、SDK配套IDE无关键问题, 版本配套验证OK 2、IDE配套资料交付完成		无风险



3.1 Release版本遗留严重问题影响性评估

序号	Issue单号	问题描述	影响	闭环时间
1	I4RJU8	3516 L2 camera 预览黑屏	影响L2 Hi3516 Camera预览功能	5月30号
2	I4NRS5	【内核子系统】存在cve漏洞	Linux内核还未发布补丁，暂时挂起，待社区发布补丁后升级同步。	待社区发布补丁
3	I4Z3G9	【图形子系统】【RK3568】【必现】打开沉浸式主窗口和在主窗口上打开辅助窗口出现闪屏	打开沉浸式主窗口和在主窗口上打开辅助窗口出现闪屏，影响体验	4月15号
4	I50D4V	MAC下低概率无法发现设备问题，已提供规避手段和资料	影响Mac平台开发调试，已提供规避手段，影响小	4月30号