



开放原子开源基金会
OPENATOM FOUNDATION

OpenHarmony 兼容性组 工作汇报

2021/12/6



兼容性组关键职责

- 定义兼容性协议OHCA
- 制定产品兼容性规范PCS
- 定义并制定兼容性测试套XTS (ACTS、HATS、DCTS)
- 定义并实现兼容性认证管理平台 (含网站、端云实现)
- 引入并管理第三方合作测试机构

1230

0330

0930

TBD

商业设计/法律法规

兼容性协议OHCA

授标规范

SDK使用协议

应用分发管理协议

HMS授权和收益
分享协议

兼容性技术规范

PCS3.0

设备安全规范

PCS3.1

HMS预置规范

PCS4.0...

XTS兼容性测试套件

应用API兼容性套
件ACTS3.0

应用兼容性套件
ACTS3.1(分布式)

应用API兼容性套
件ACTS4.0

设备兼容性套件
DCTS3.0

设备兼容性套件
DCTS3.1

设备兼容性套件
DCTS4.0

硬件抽象测试套
件HATS3.0

安全兼容性套件
ISTS/SSTS

设备兼容性套件
HATS4.0

认证管理平台（端+云）

认证执行管理（OH官网）

企业实名注册

兼容协议签署

发证管理

认证测试指导

认证申请

认证审核

结果抽测

Metrics

PCS管理专区

XTS管理专区..

证书展示专区

认证管控设计

认证管控设计

应用生态安全
治理设计

证书管理&认证管控平台(云)

PKI管理中心

认证设备管理

设备认证检查

管控策略管理

设备连接/管理

SafetyDetect

设备运行管控模块(端)

设备信息上报

设备身份认证

管控策略实施



二、授权内容

1. OpenHarmony兼容性认证证书

书面证书，还是软件设备证书（TBD）

设备软件证书如果不在PCS规范层面说明，那么需要新增一个“xxx规范”说明如何预置（TBD黄然）

与老万确认是否所有设备都有区域存放，如果有就必须预置

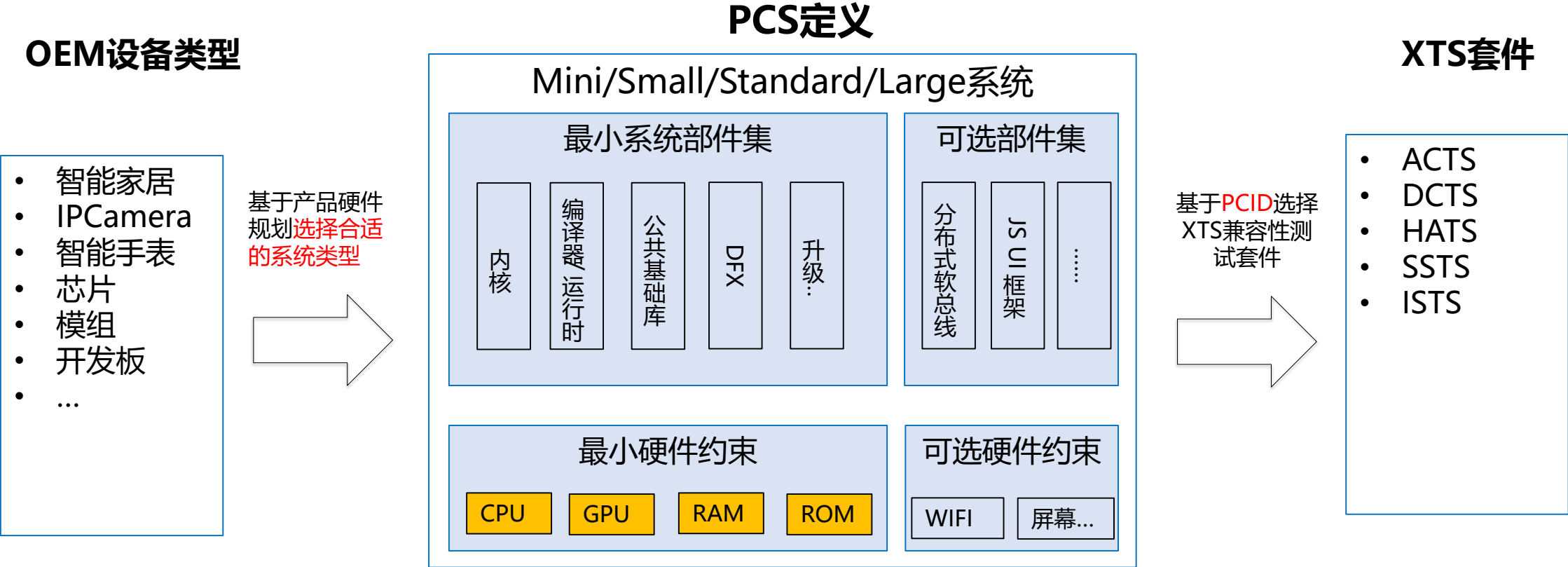
2. Powered by OpenHarmony标识使用权
3. 授权方授予被授权方及其关联方在使用区域范围内非排他的、不可转让的、可撤回的、不限使用次数的、免费的许可，需要按照本授权书的规定使用授权内容1与2，并依据附件1中的许可使用方式使用授权内容1与2。【附件1《授权内容和许可使用方式》中列出设备开机动画、音效等细节要求】
4. 本授权的使用区域为【XX区域】【全球？】，超出使用区域，需要授权方的书面批准。
5. 被授权方及其关联方列表如附件2，产品列表如附件3。
6. 被授权方在获得授权后，可以用于营销目的，在宣传材料中宣传已获得授权的设备和公司名称。对于获得授权的商标和标识的使用，被授权方需要遵守授权方的品牌指南。【附件4《品牌指南》规范品牌的使用】

进展：

1. 初稿完成
2. 技术部分当前和刘勋、王姚讨论
3. 计划12.15日内部对齐，本月底前发布

PCS——定义设备->系统->XTS的映射

目标：定义OpenHarmony系统软件兼容性设计规范以及运行的硬件规格依赖，看护OH设备的应用兼容性和分布式互通兼容性，支撑构建统一的生态。





PCS——完成中英文版本，并于12月中旬发布

1

概述（发布到网站时独立于 PCS 文档之外）

- 1.1 OpenHarmony 系统简介
- 1.2 OpenHarmony 兼容性目标
- 1.3 OpenHarmony 产品兼容性规范文档说明

1.1 OpenHarmony 系统简介

OpenHarmony 是一款面向全场景、全连接、全智能时代的开源操作系统，采用部件化设计，支持在 128KiB 到 xGiB RAM 资源的设备上运行，设备开发者可基于目标硬件能力自由选择系统部件进行集成。

为了保证在不同硬件上易集成，OpenHarmony 定义了四种基础系统类型，设备开发者通过选择基础系统类型完成必选部件集配置后，便可实现其最小系统的开发。这四种基础系统类型的参考定义如下：

- 轻量系统（mini system）
面向 MCU 类处理器例如 Arm Cortex-M、RISC-V 32 位的设备，硬件资源极其有限，支持的设备最小内存为 128KiB，可以提供多种轻量级网络协议，轻量级的图形框架，以及丰富的 IOT 总线读写部件等。可支撑的产品如智能家居领域的连接类模组、传感器设备、穿戴类设备等。
- 小型系统（small system）
面向应用处理器的设备，支持的设备最小内存为 1MiB，可以提供更高的安全能力、标准的图形框架、视频编解码的多媒体能力。可支撑的产品如智能家居领域的 IP Camera、电子猫眼、路由器以及行车记录仪等。
- 标准系统（standard system）
面向应用处理器的设备，支持的设备最小内存为 128MiB，可以提供增强的交互能力、GPU 以及硬件合成能力、更多控件以及动效更丰富的图形能力、完整的应用框架。可支撑的产品如带屏 IOT 设备、轻智能手机等。

1

Overview

- 1.1 Introduction to OpenHarmony
- 1.2 OpenHarmony Compatibility Objectives
- 1.3 Documents of OpenHarmony Product Compatibility Specifications

1.1 Introduction to OpenHarmony

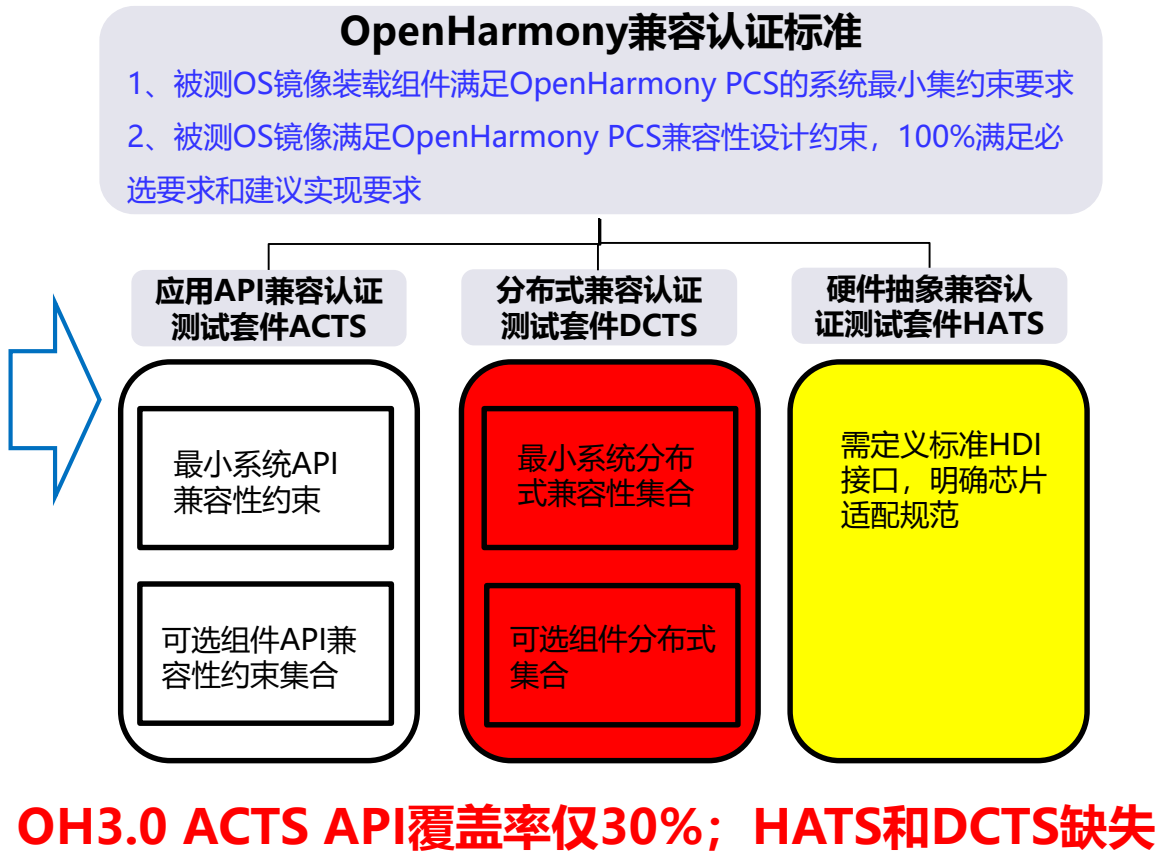
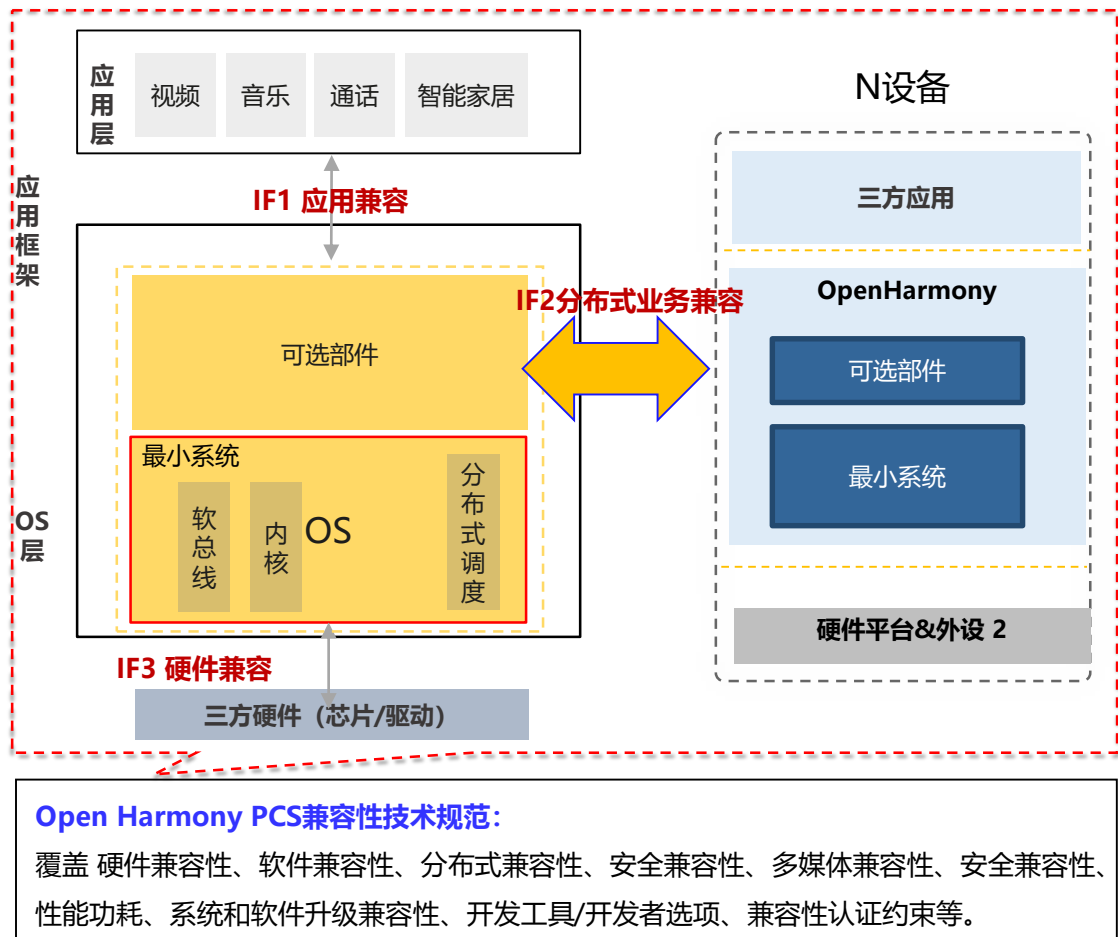
OpenHarmony is an open-source operating system designed for all-scenario smart lifestyles in an all-connected world. It adopts a component-based design and can run on devices with memory ranging from 128 KiB to x GiB. Device developers can customize system components to integrate based on hardware capabilities.

To make the integration easy on different hardware, four basic system types are defined for OpenHarmony. Device developers only need to select a basic system type and configure the required components to develop the minimum system for the device. The four basic system types are as follows:

- Mini system
A mini system fits into the devices that come with Micro Controller Units (MCUs), such as Arm Cortex-M and 32-bit RISC-V processors, and memory greater than or equal to 128 KiB. This system provides multiple lightweight network protocols and graphics frameworks, and a wide range of read/write components with the IoT bus. Typical products include connection modules, sensors, and wearables for smart home.
- Small system
A small system fits into the devices that come with application processors, such as Arm Cortex-A, and memory greater than or equal to 1 MiB. This system provides higher security capabilities, standard graphics frameworks, and video encoding and decoding capabilities. Typical products include smart home IP cameras, electronic cat eyes, and routers, and event data recorders (EDRs).
- Standard system
A standard system fits into the devices that come with application processors and memory greater than or equal to 128 MiB. This system provides a complete application framework supporting the enhanced interaction, GPU, hardware composer, diverse components, and rich animations. Supported products include IoT devices with screens and light smartphones.

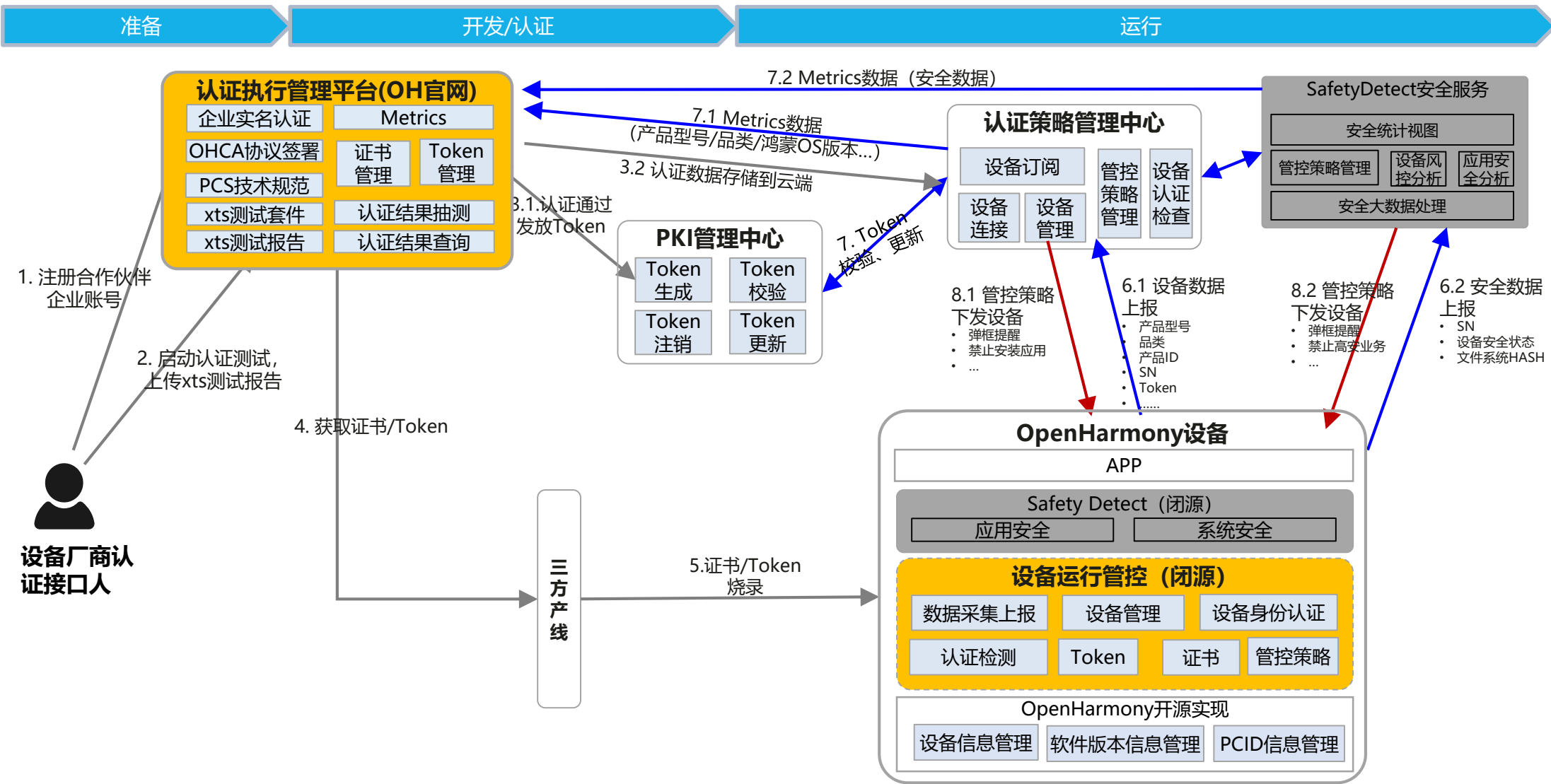


XTS—OH3.0策略（补齐ACTS，提上HATS，建设DCTS）





认证平台建设——补强网站、实现端侧和云侧管控



会议时间：2021-11-25 16:00-17:30

会议地点：WeLink 视频会议

与会人：
华为：黄然、刘勋、李开龙、Jianyu Liu（Eclipse oniro）
基金会：朱其罡、黄明龙、梁克雷、房隆军
五类厂商：美的（pargo）、博泰（韩伟）、九联（郑广平）、拓维信息（侯鹏飞）、钊哥科普（李传钊）、汇顶（邹南）、软通（冷钦街）、小熊派等 20+与会人

- 会议议题：
- 1. OpenHarmony3.0 PCS 兼容性技术规范文档在线评审
 - 2. 讨论不同类型产品的 PCS 定义和筛选问题

关键会议信息：
集中评审提出 160+ PCS 问题和意见，本周和下周四兼容性 SIG 线下线上集中评审修改后，12月10日前修改基线并上线 OH 官网。
其中各厂商比较关注的 TOP 问题如下：

- 1. Mini 和 Small 系统对 CPU 主频和 RAM 的定义门槛要求过高，市场中很多设备无法达到要求，需要审视是否合理。
- 2. PCS 的版权声明，转发需要 OpenHarmony 项目贡献者书面许可，且项目贡献者的主体不具体，不太符合开源精神，需要法务重点审视修订。
- 3. 针对不同品类设备，增加推荐的硬件和系统配置（类似 DeviceProfile），帮助设备开发者快速上手。
- 4. 急需翻译 PCS 英文版，用于支撑海外生态拓展。

- 1. SIG组的议题沙盘，覆盖PCS、XTS、研发工具链、测试子系统、认证宣传等内容。
- 2. 美的、博泰、拓维等关键厂商加入SIG，参与PCS评审；
- 3. 外部积极参与，总计反馈PCS问题160+，本周修改闭环。

编号	问题描述	提出人	问题分类	问题级别	是否接受	责任人	答复意见/修改意见
1	不支持界面显示，是否还需要支持JS接口	侯鹏飞	技术			刘勋	
2	1、版权声明要清晰，页脚还是华为终端公司	Leo	法务			黄明龙（基金会）	
3	2、建议不要强行要求128K以上	Leo	技术	高		万承臻	很多模组达不到这个标准。
4	3、内存或者RAM要统一说法，严格一些	Leo	描述			刘勋	
5	4、智能手表的定义跨了mini到large	Leo	技术	高		万承臻	
6	5、系统将这些可选的系统部件组合为一系列描述为特性或功能的系统能力，以方便设备开发者理解和选择，这句话是错的	Leo	描述			刘勋	
26	25、3.1.8对于日志的定义也是太简单了，和所谓流水日志？是调试还是release？同样的，再次强调hilog建议定义为可选。	Leo	技术			万承臻	
27	26、小型系统定义为900M+要求太高了	Leo	技术	高		万承臻	
28	27、3.2.1.1 FPU有软硬两种支持，是不是只支持一个就行？	Leo	技术			万承臻	
29	28、怎么又来了一个64M？	Leo	技术	高		万承臻	
30	29、Ability不就是用户程序框架吗？	Leo	技术			刘勋	
165	需要明确定义测试套件，及测试流程等。比如：自行测试？基金会测试？是否有合作伙伴可以免测试？	Jianyu Liu	技术			刘勋	
166	PCS文档的英文翻译问题，英文文档发布的问题。外部翻译，兼容性SIG内部审核，律师审核。	Jianyu Liu	翻译			黄明龙（基金会）	



THANK YOU