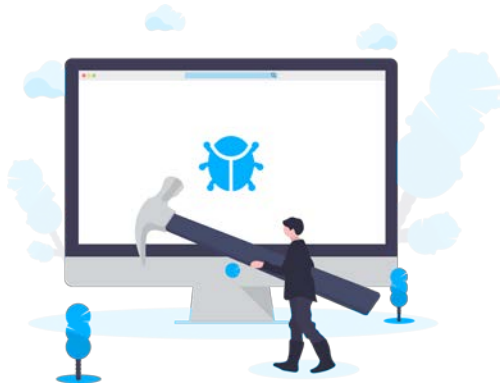
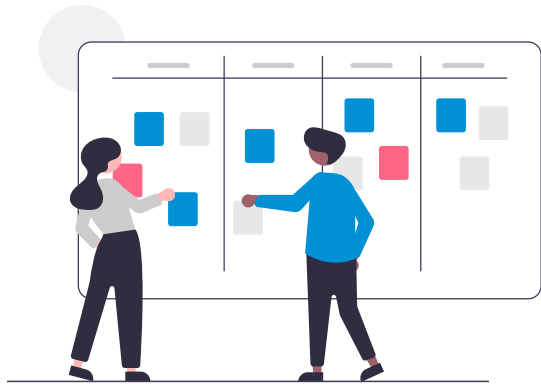


BlueSphere OTA 运营管理云平台

OTA在物联网领域的应用场景和价值



修复功能缺陷，优化产品性能



导入新功能，增强产品体验



保障系统安全，维护软件稳定

OTA为行业客户构建可持续演进的生命和价值通道

1

加速产品上线

软件敏捷迭代
提高研发效率
降低质量风险

2

提升客户期待

增强用户体验
品牌态度认知
增强产品竞争力

3

丰富商业模式

软件可售化
个性化服务
产品保值化

4

提升售后服务

提升售后效率
降低运维成本
供应链软件管控

OTA平台运营可售，让每一行嵌入式代码都有商业价值

Tesla FSD全自动驾驶套件

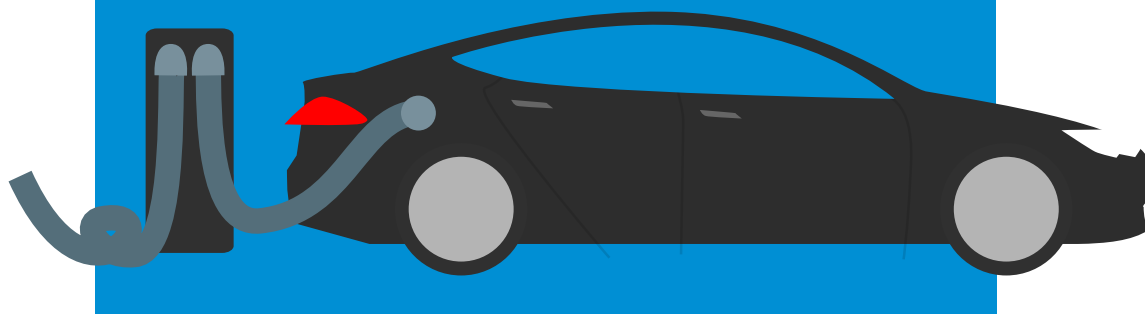
由于具备OTA特性，全球

Model 3

OTA

7,000

2,400



4.6

4.1 ;

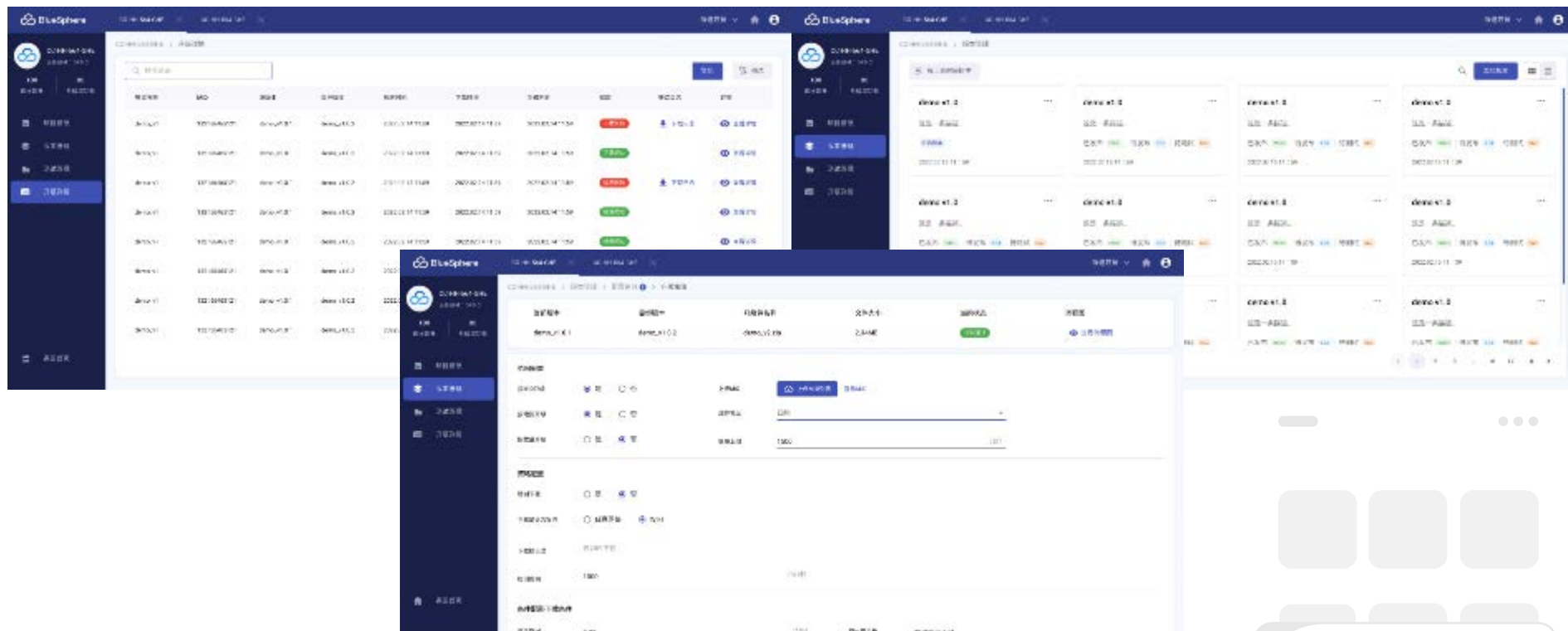
14,100

整机OTA平台设计与实施的难点和痛点

1. 芯片各自实现OTA升级方案，碎片化严重
2. 主控升级失败，整机则变砖
3. 差分算法在不同芯片上实现不同
4. 串口通讯传输大固件包不稳定
5. 模块无法感知主控的升级状态机
6. 各芯片硬件资源未最大化使用
7. 版本管理混乱，运维时才发现有依赖关联
8. 远场、近场、线刷等多种场景需融合考虑
9. 通讯块被MCU直接下电导致OTA业务不持续



BlueSphere OTA 简述



BlueSphere OTA 满足客户对用户管理、版本管理、多策略配置、数据统计分析、差分算法等升级能力的管理；设备端通过对SDK的集成，使得设备获得网络连接、最新版本检测、升级包下载、安全校验、差分还原、写入升级的能力。

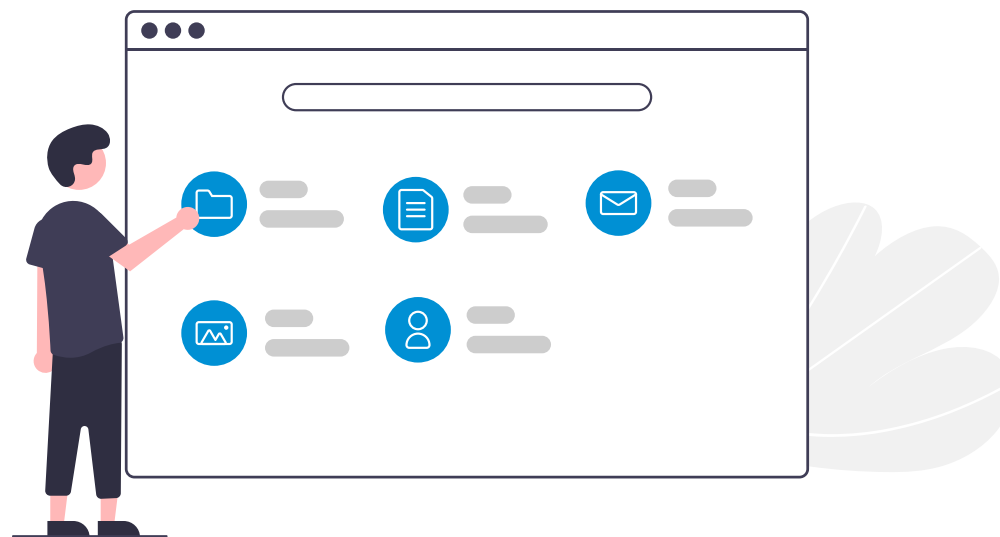


端&云一体的融合架构



客户端

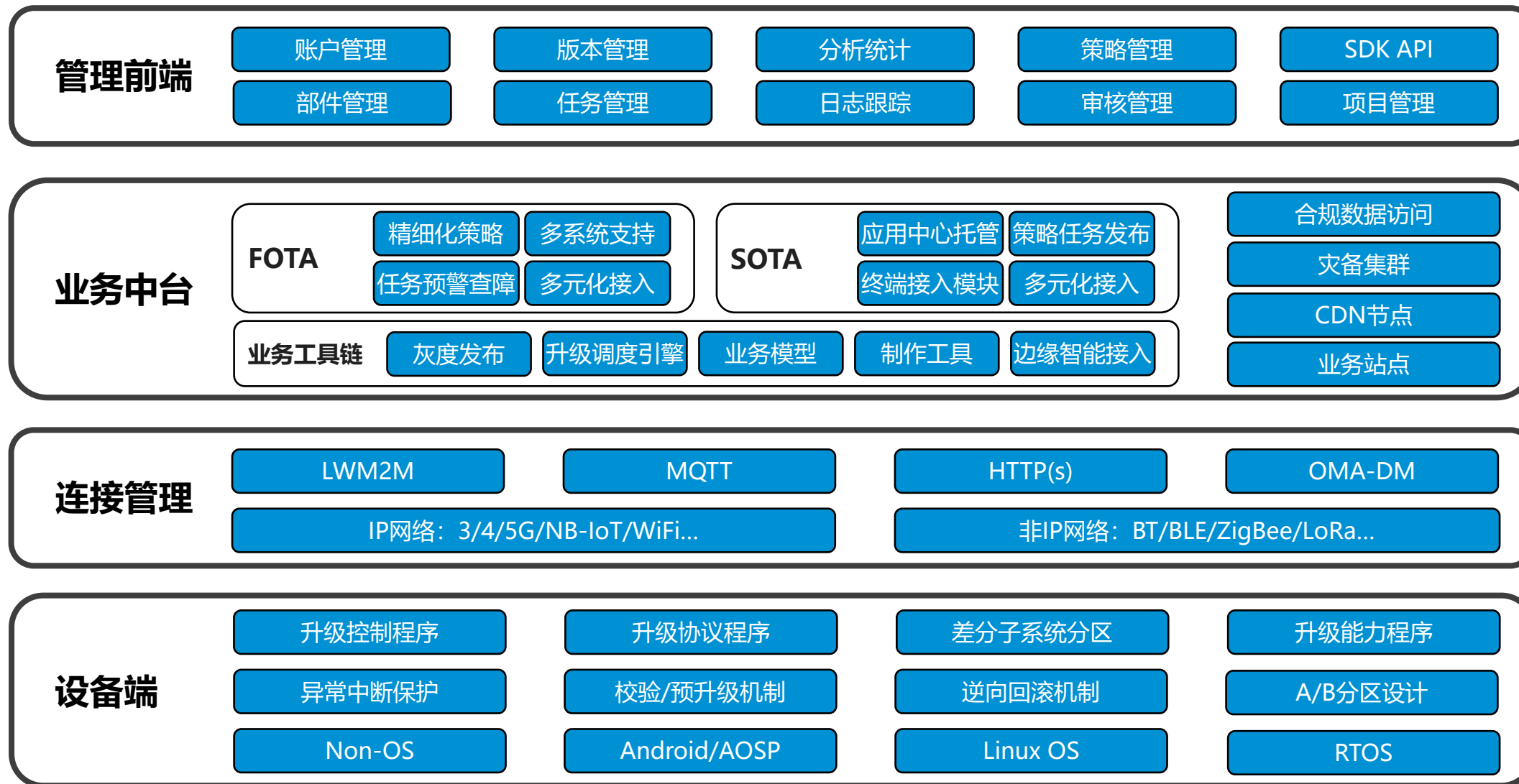
以SDK的方式提供，植入客户端
领先的差分还原算法
加密校验等安全升级机制
防变砖，断电断点续传机制



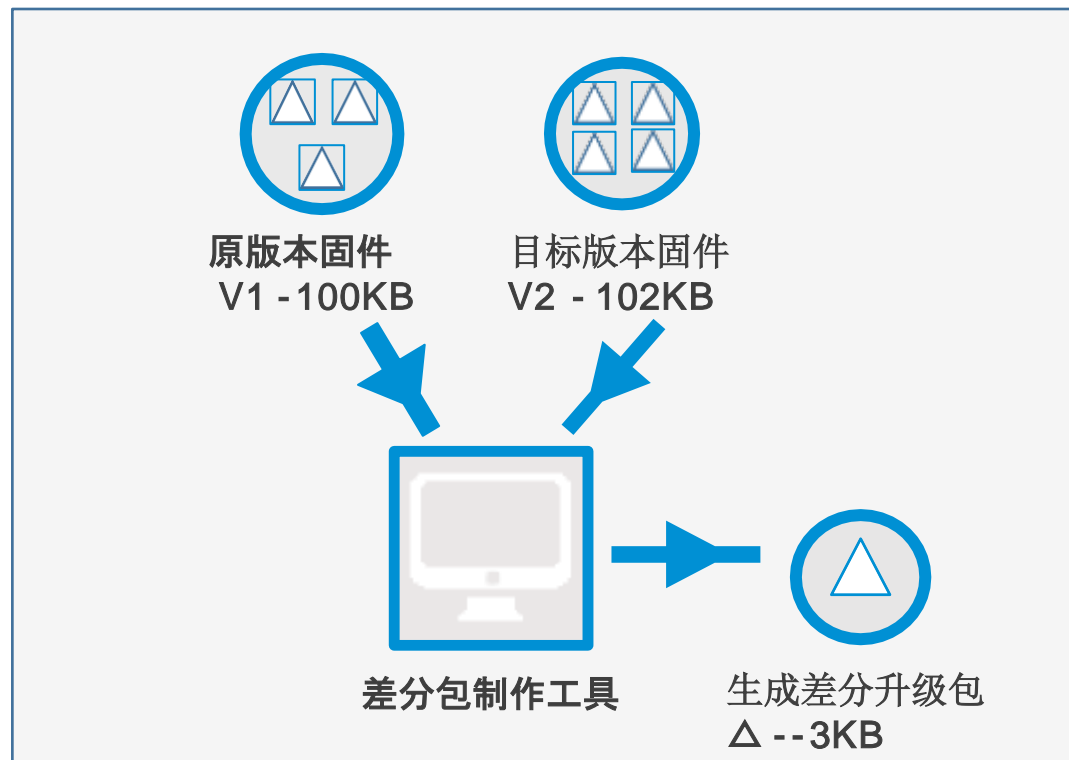
云平台

在线及本地差分包制作工具
以项目为单位进行OTA管理
项目管理，版本管理，策略配置
权限管理，安全机制
多维度升级数据统计分析

解决方案体系架构

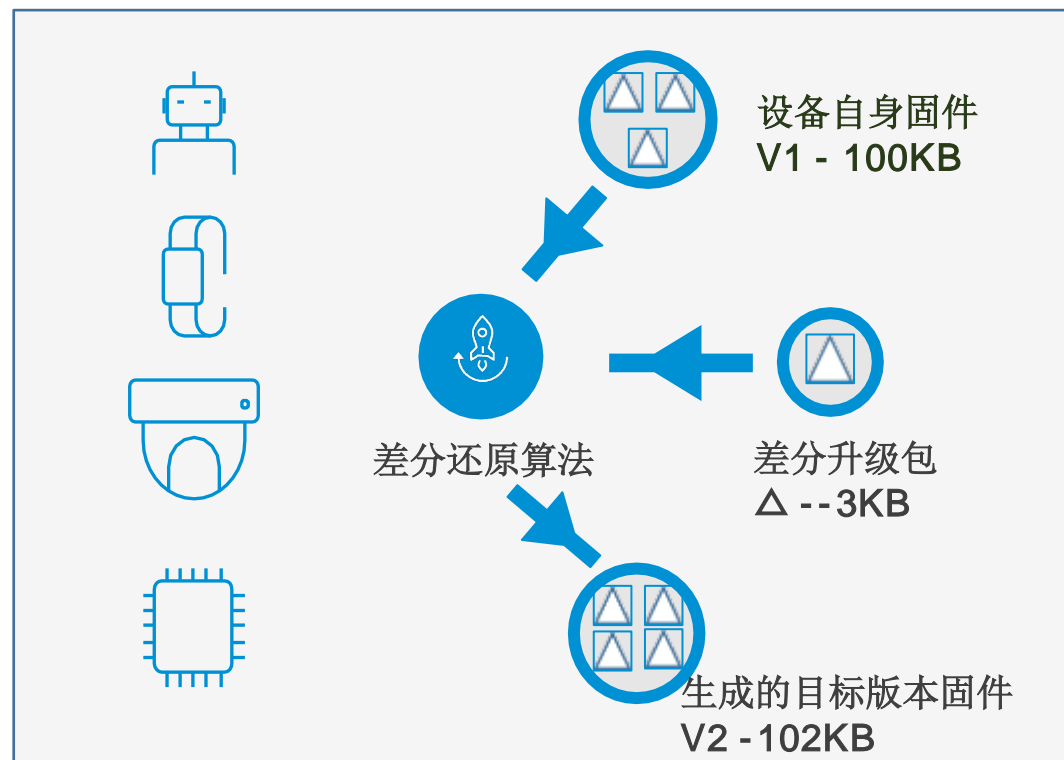


OTA差分升级技术



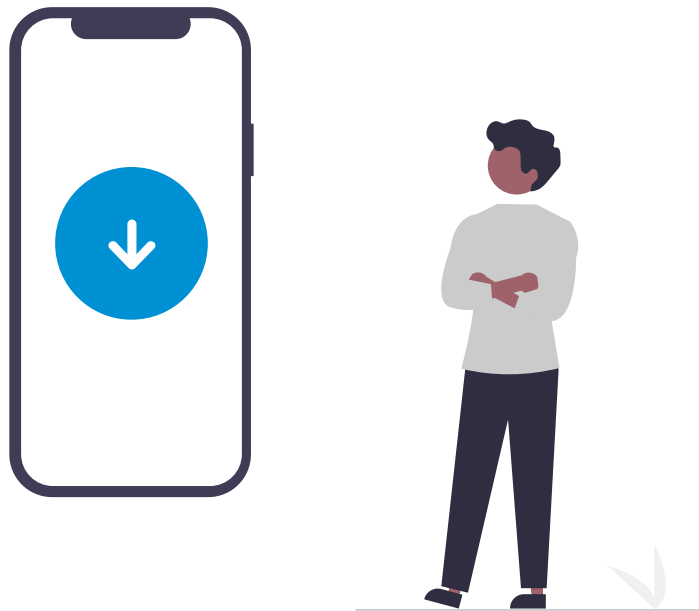
1. 升级包制作

通过差分算法对不同固件中的本质差异数据进行混合打包压缩，
可以对任何形式数据进行自适应确定差分方向



2. 设备端升级

差分升级技术对IoT设备OTA的优势



下载过程

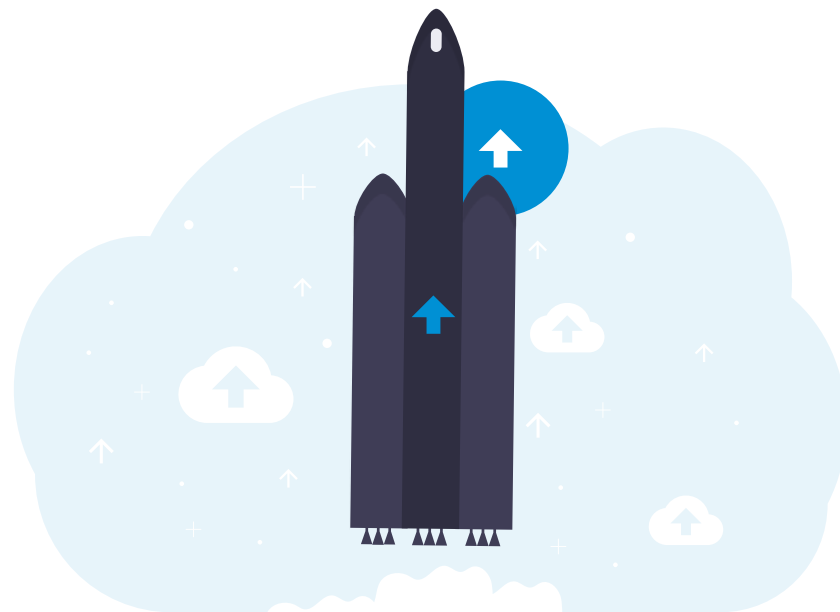
时间短-

-

-

Flash

-



升级过程

-

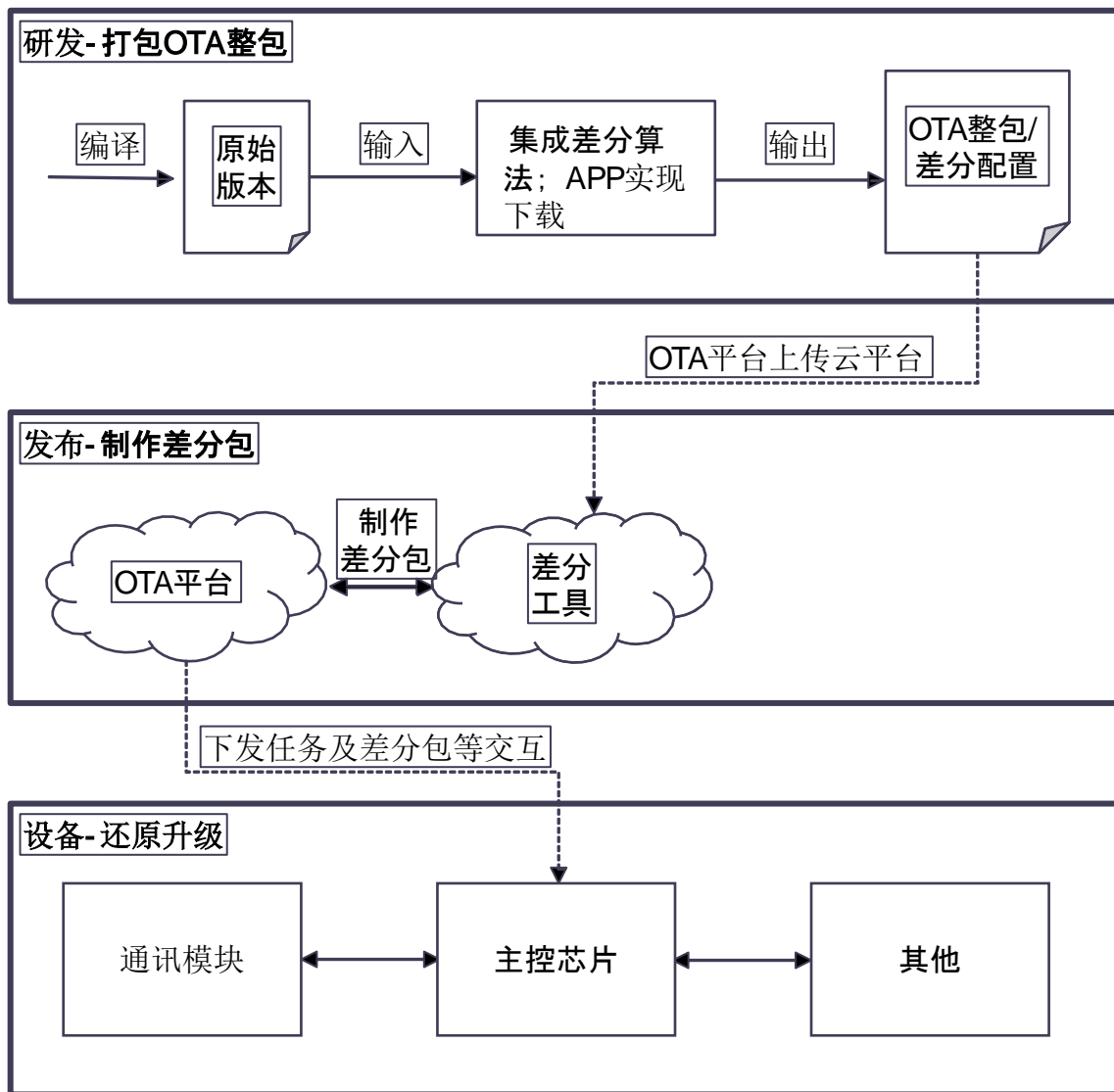
-

-

sector

APP

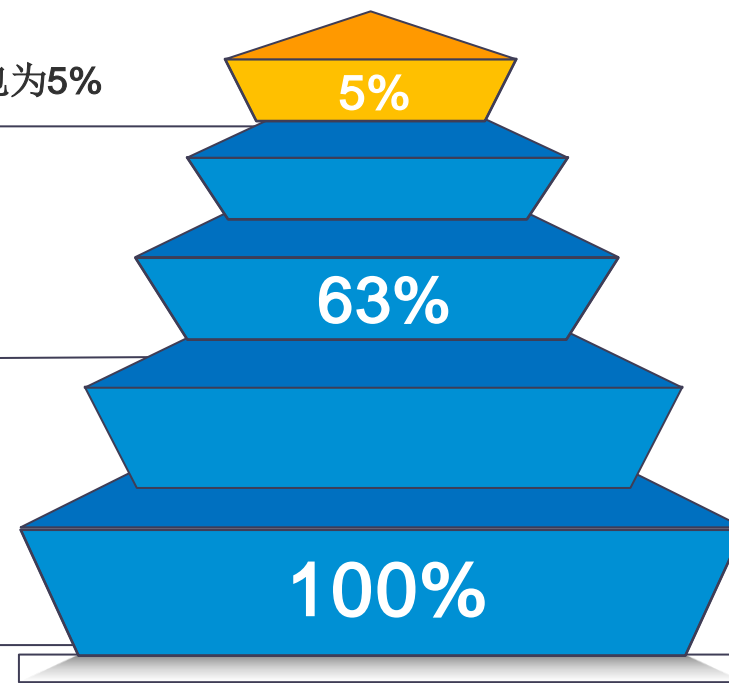
差分升级技术的OTA发布过程



BlueSphere的算法包为5%

压缩包63%

整包大小100%



差分算法，支持主流操作系统（Linux、Android、RTOS等，支持无操作系统），能够制作出极小差分包，依据大量实验数据统计结果，差分算法制作差分包大小仅为整包大小的 **5%**！
比如整包为100K，普通压缩为63K，算法包为5k。压缩需要RAM，而差分算法对RAM消耗极小。

BlueSphere OTA 方案优势

差分升级



只升级版本间最小改动部分，一般是整包的10%左右，改动越小，包越小

一芯一码



根据出厂不可更改的唯一ID，生成唯一安全激活码，确保设备唯一性和安全性



开箱即用



异常保护

支持防掉电/误操作等防变砖机制，确保升级万无一失



无需开发

图形化工具便捷生成编译好的BIN文件，烧录至指定区域即可使用



Vantron

Thank you!



成都万创科技股份有限公司

Embedded in your success, Embedded in your better life