

FORESEE 嵌入式存储，为国产平板服务

FORESEE[®]

深圳市江波龙电子有限公司



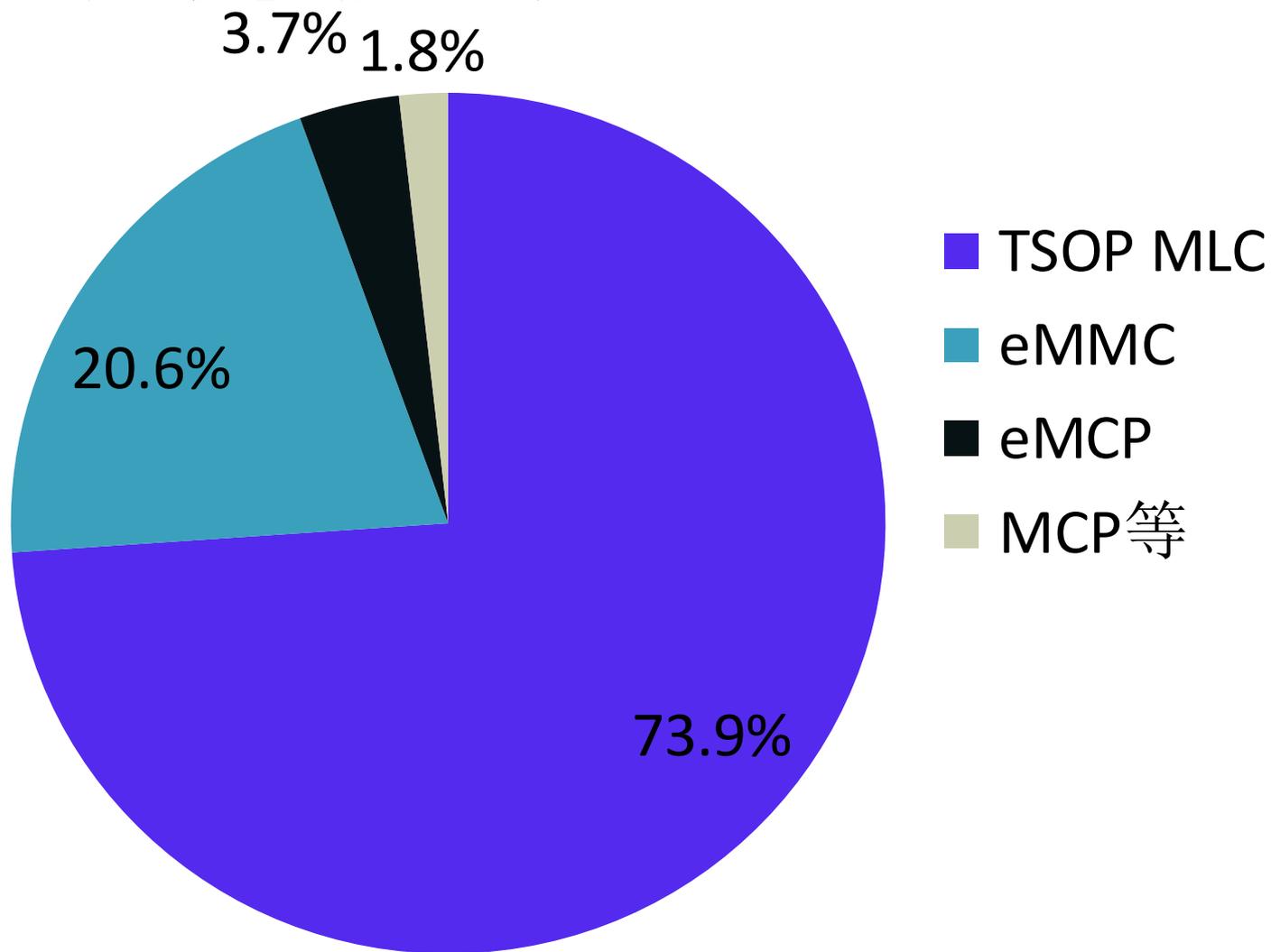
Performance. Power. Reliability.

目录

- 国产平板电脑嵌入存储现状和需求
- FORESEE eMMC/fSD介绍
- 江波龙公司简介和FORESEE产业链介绍
- 总结

国产平板电脑存储方案使用情况

国产平板电脑存储芯片使用比例



各存储方案优劣势对比

项目	TSOP MLC	eMMC	eMCP	MCP
性能	一般	好	好	好
成本 (同容量)	较低	一般	较高	高
品质 一致性	一般	好	好	好
软件 兼容性	一般	好	好	一般
稳定性	一般	好	好	好

衡量TSOP MLC品质的基本标准

- 坏块比例
- ECC错误位数
- 擦写次数
- FLASH驱动电流、电压

平板行业TSOP MLC乱象

平板行业使用TSOP MLC种类:

- 原装片;
- 采用原厂Good Die, 自封的白片;
- 采用原厂Ink Die, 自封出来的黑片
- 虚假原装片, 虚假白片

平板行业需要什么样的存储芯片？

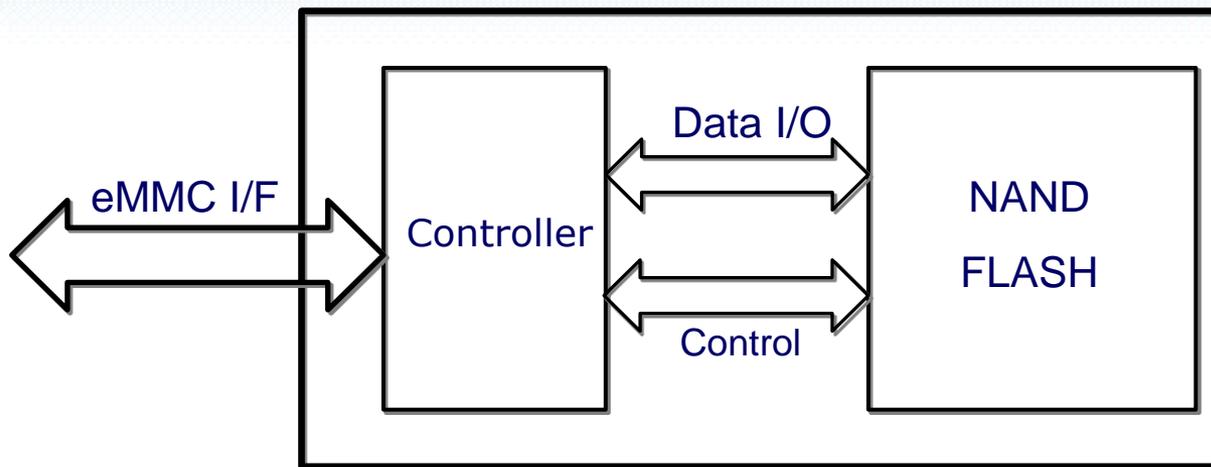
- 1、芯片品质可靠、稳定；
- 2、芯片读/写性能高；
- 3、芯片使用整体成本有竞争力；
- 4、芯片供货稳定；
- 5、技术响应迅速(芯片供应商提供)。

谁能为中国平板行业提供满意的存储芯片？

目录

- 国产平板电脑嵌入存储现状和需求
- **FORESEE eMMC/fSD介绍**
- 江波龙公司简介和**FORESEE**产业链介绍
- 总结

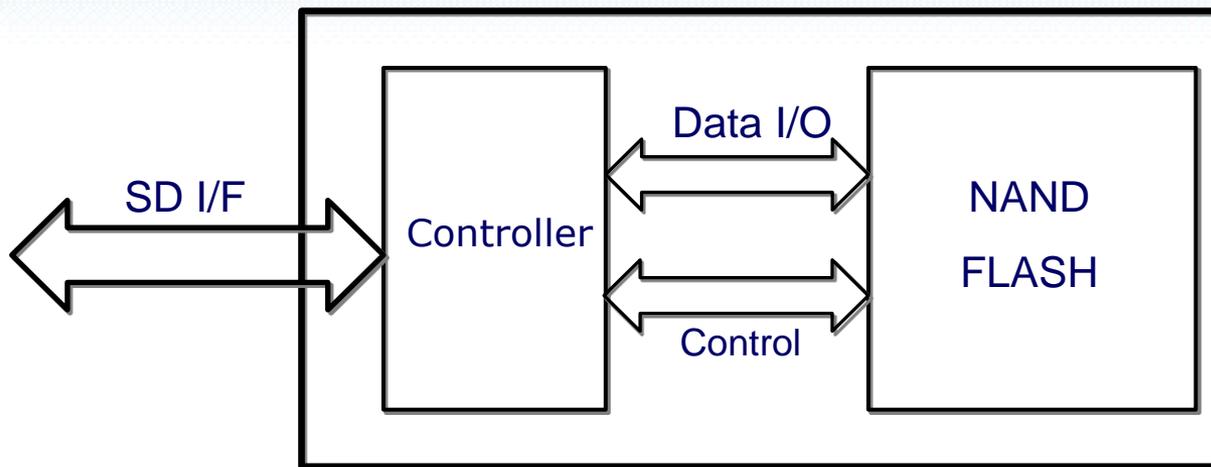
FORESEE eMMC介绍



FORESEE eMMC Block Diagram

- I/F: eMMC4.5/4.41, 封装:BGA153/BGA169, 容量:4GB~32GB;
- 已得到各AP端认证,国内第一家推出eMMC,稳定量产已两年半;
- 拥有F/W开发能力,能快速响应客户个性需求;
- 产品应用: 通话平板、商务平板、电教等其他行业应用。

FORESEE fSD介绍



FORESEE fSD Block Diagram

- fSD = FORESEE embedded SD, 江波龙自主研发的嵌入式存储解决方案。
- I/F:SD2.0/3.0,封装:BGA153/BGA169,容量: 4~16GB。
- 核心优势: 稳定可靠存储, 5千次掉电保护, 高IOPS性能, 接受用户定制功能。
- 应用市场: 在通用平板市场直接替代TSOP MLC, 放置程序代码或存储。
- 高性能, 低成本。
- 已得到平板AP端认证, 封装兼容eMMC, 可以直接使用!

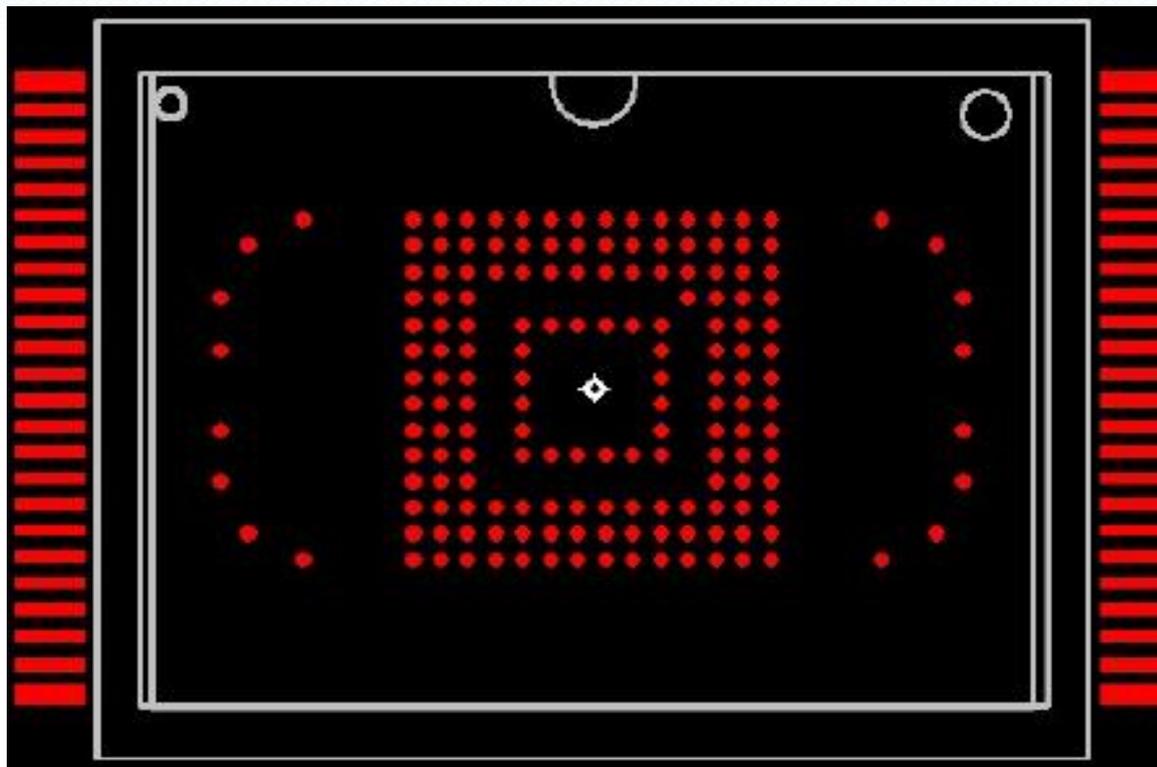
FORESEE fSD VS TSOP MLC

对比项目	FORESEE fSD	TSOP MLC	作用
Storage功能	有	有	代码和用户数据存储
IDA功能	有	无	加快生产效率、保证数据可靠性
Cache功能	有	无	芯片擦/写寿命延长，读/写性能更高
掉电保护功能	有	无	产品稳定性更高
开机时间	较短	一般	用户体验感觉更好
隐性成本	较低	较高	降低整机成本，提高企业利润

AP验证通过，参考设计已兼容，用户直接使用！

fSD取代TSOP MLC的时机已到来！

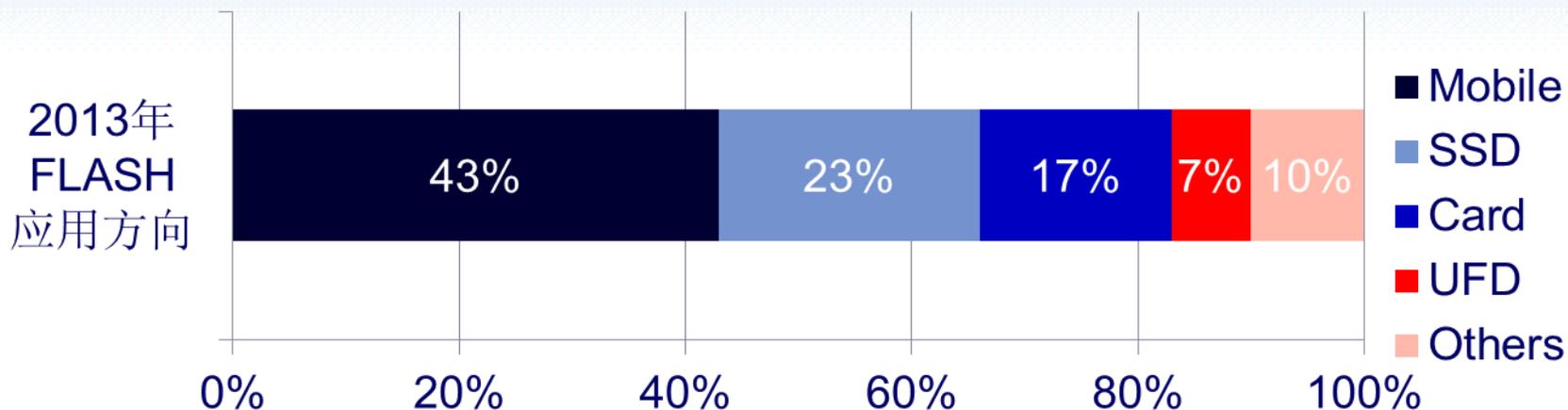
fSD与eMMC/TSOP MLC兼容设计



硬件：**PCB**共用一套！

软件：**SDK**共用一套！

FORESEE存储符合原厂利益



■ FLASH原厂支持FORESEE生产FSD原因:

- 缩短FLASH从原厂到终端客户的产业链，为FLASH原厂创造更高利润；
- 为FLASH原厂腾出产线，FLASH原厂可以生产高附加值的产品；
- 减少FLASH原厂售后压力！

FORESEE与原厂互补，为国产平板服务！

FORESEE嵌入式存储已通过验证的平台



目录

- 国产平板电脑嵌入存储现状和需求
- **FORESEE eMMC/fSD介绍**
- **江波龙公司简介和FORESEE产业链介绍**
- 总结

数字---江波龙电子

2,0000,0000

- 每年销售超过**2**亿件移动存储模块产品
- **U**盘模组等产品国际出货量第一
- 国内首家量产**eMMC**产品生产厂商

55 / 500

- **2013**年销售额逾**55**亿人民币，**500**多名员工
- 每星期**1-2**项新专利在申请当中

462

- 现有专利申请**462**件，一半是发明专利申请。已授权**252**项

15

- **1998**年成立，其中**14**年只专注移动存储为核心

3+3

- **3**大产品线：移动存储，系统无线，金融支付
- **3**大商业模式：**Design**，**Module**，**Service**

公司产品线结构

移动存储



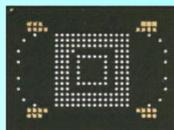
SD /Micro SD,
MMC , USB-SD



UDP/MicroUDP,
PCBA, USB 3.0



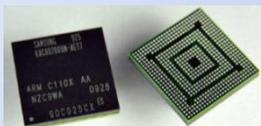
2.5' 工业/商用级
Half Slim, mSATA
CF卡



FORESEE®

eMMC/fSD/tSD
嵌入式存储

系统无线



Wifi SIP模块



Wifi MicroSD



NBOX 系列
WEBTV BOX



AirDisk

金融支付



安全支付



SIMTN, SWP,
移动支付终端
NFC MicroSD



行业应用

T1M, T1W盘点机
查询终端



海外应用



读卡器
查询终端

FORESEE嵌入式存储产业链



江波龙电子

(专注于闪存产品研发和市场应用)

目录

- 国产平板电脑嵌入存储现状和需求
- **FORESEE eMMC/fSD介绍**
- 江波龙公司简介和**FORESEE**产业链介绍
- **总结**

FORESEE嵌入式存储，为国产平板服务！

- **FORESEE，品质稳定，可靠！**
- **FORESEE，供货稳定！**
- **FORESEE，帮助客户降低成本！**
- **FORESEE，本土服务，快速有效响应客户！**

FORESEE有能力、有意愿服务国产平板企业。

FORESEE[®]

将**NAND FLASH**应用到极致

