



---

# 2007 年手机嵌入式内存 行业研究报告

2007 年 6 月

---

版权声明：该报告的所有图片、表格以及文字内容的版权归北京水清木华科技有限公司所有。其中，部分图表在标注有其他方面数据来源的情况下，版权归属原数据所有公司。水清木华研究中心获取的数据主要来源于市场调查、公开资料和第三方购买，如果有涉及版权纠纷问题，请及时联络水清木华研究中心。

序号	C594	报告名称	2007 年手机嵌入式内存行业研究报告				
字数	2.6 万	图表数量	95	报告页数	115	完成时间	07 年 6 月
语种	中文	电子版价格(RMB)	8000		纸质版价格(RMB)	7500	
摘要	<p>手机可以分为四大类，分别是低端手机、特色手机、智能手机和顶级手机。低端手机使用一片两芯片 MCP 内存，容量通常是 32 或 64M 的 NOR，16 或是 8M 的 RAM，不会有 NAND。特色手机目前有两种内存配置方法，一种是一片三芯片的 MCP 内存，通常是东芝的，有 256M 的 NOR，128M 的 RAM，512 或 1024M 的 NAND。这是中国手机厂家最乐于采用的方法。因为这些厂家没有自己的设计平台，都是拿来主义。而诺基亚、摩托罗拉之类的厂家已经拥有累积多年的设计平台，这些平台通常都没有考虑对应这种三芯片 MCP 内存（2005 年初东芝才开始大力推广业内最早的三芯片 MCP 内存），因此需要分离设计。通常是两片内存，一片是常规的包含 NOR 和 RAM 的内存，另一片是单独的 NAND 或包含 RAM 的 NAND。</p> <p>智能手机有两种内存配置方法，一种是选用已经被 SANDISK 收购的 M-SYSTEM 开发的 DOSK-ON-CHIP 技术，将 NAND 部分转化为 NOR 使用，摩托罗拉是这样使用，通常 1024M 的 NAND 可以转化为 256M 的 NOR，还可以保存 640M 左右的 NAND。不过考虑到速度，厂家需要另外加一片传统的两芯片 MCP 来对应基频通讯系统，DISK-ON-CHIP 主要对应智能手机的 XSCALE 处理器。NAND 闪存价格降低很多，SANDISK 的品牌内存销售毛利还稍高点，OEM 形式的 NAND 毛利太低。DISK-ON-CHIP 未来的供应量会减少。小厂家铁定拿不到货。厂家通常采用一片含有 NAND 和 DDR SDRAM 或 Mobile RAM 的内存来增强运算能力。</p> <p>顶级手机则通常具备强大的视频功能，尤其是多媒体应用或电视手机。这种手机不仅需要应用处理器，还需要 MPEG-2 解码或者 3D 图形加速。因此通常有三片内存。以 N73 为例，一片三星的两芯片内存 K5G2829ATC-DF75 负责基频的 NOR 闪存和 RAM 需求，其中 NOR 内存容量为 128M，RAM 为 128M 的 DDR SDRAM。一片三星的两芯片内存 K5E1G12ACM-S075 负责应用处理器 OMAP 2410 的需求，其中 RAM 内存容量为 512M DDR SDRAM，NAND 闪存容量为 1024M。还有一片意法半导体的 MT48H4M16LFB3 配合图形加速的 DM290，容量为 64M SDRAM。</p>						

	<p>从未来发展趋势来看，特色手机随着设计平台的转移，一片三芯片的 MCP 内存将成为绝对主流。不过三星的三芯片 MCP 内存和四芯片 MCP 内存基本只供应三星自己，因此东芝可能获益良多。智能手机则使用 DISK-ON-CHIP 的数量下降，需要采取第二种配置，短期内不会有变化。顶级手机则随着最新的集合强大多媒体功能基频的开发平台日益成熟，内存将缩减为两片，不过容量不会降低，只会更高。尤其是 RAM，1024M 的 RAM 将会出现，比现在的台式机电脑都不遑多让。</p> <p>中国手机内存市场主要供应厂家是 Spansion、三星和东芝。Spansion 是龙头老大，低价手机领域几乎垄断。不过三星在 2006 年下半年崛起，2006 年下半年由于 SPANSION 的 128+32 和 64+16/64+31NOR+SRAM 的 MCP 大面积缺货给了三星一次很好的机会，三星在 8 月开始逐步进入手机 MCP 领域，其推出的 128+32MCP 芯片只要在软件方面作一些简单的调整就可以 PIN TO PIN 取代 SPANSION 的 129 系列产品，并且价格比当时的 SPANSION 128+32 的同类产品要低 0.5 美元，这使得中国大陆这一 B 类手机制造基地的设计公司和厂家纷纷切入到三星的 MCP 中来。在 2007 年年初，三星又推出了其最新 128+32 的产品 K5L2931 和 K5L2731，这两款产品的推出，将冲击 SPANSION 很大的市场份额。SPANSION 如果不出对应策略，市场份额会大幅度下降。</p> <p>东芝则稳居三芯片 MCP 龙头，国内三芯片 MCP 被东芝垄断。东芝的价格稍贵导致其使用面少，不过东芝的大客户居多，出货量相当高。三星也在积极考虑三芯片内存，不过其推广平台是展讯的平台，势力很弱。而东芝是联发科的平台。东芝的推广效果要好得多。</p>
正文目录	<p>第一章：手机内存简介</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1、手机嵌入式内存简介</li> <li>1.2、PSRAM 的三大派别</li> <li>1.3、CellularRAM</li> <li>1.4、COSMORAM</li> <li>1.5、UtRAM</li> <li>1.6、移动 SDRAM</li> <li>1.7、NOR 和 NAND 之争</li> <li>1.8、PRAM</li> <li>1.9、MRAM</li> </ul> <p>第二章、手机内存市场与产业状况</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1、手机内存整体市场</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>2.2、NOR 内存市场</li> <li>2.3、NAND 市场</li> <li>2.4、移动 DRAM</li> <li>2.2、手机内存产业</li>   <li>第三章：手机厂家内存使用分析 <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1、手机内存配置现状与未来发展趋势</li> <li>3.2、中国手机内存市场竞争分析</li> <li>3.3、中国手机市场</li> <li>3.4、诺基亚</li> <li>3.5、摩托罗拉</li> <li>3.6、三星</li> <li>3.7、LG</li> <li>3.8、索尼爱立信</li> <li>3.9、波导</li> <li>3.10、联想</li> <li>3.11、夏新</li> <li>3.12、二线手机厂家内存使用状况分析 <ul style="list-style-type: none"> <li>3.12.1、黑手机简介</li> <li>3.12.2、二线手机厂家内存使用状况分析</li> </ul> </li> </ul> </li>   <li>第四章：手机内存厂家研究 <ul style="list-style-type: none"> <li>4.1、Spansion</li> <li>4.2、三星</li> <li>4.3、东芝</li> <li>4.4、意法半导体、英特尔</li> <li>4.5、Elpida</li> <li>4.6、华邦</li> <li>4.7、夏普</li> <li>4.8、钰创</li> <li>4.9、晶豪科技</li> <li>4.10、奇梦达</li> <li>4.11、MICRON（美光科技）</li> <li>4.12、旺宏</li> <li>4.13、SST（超捷）</li> </ul> </li> </ul>
<p>图表 目录</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>手机嵌入式内存发展路线图</li> <li>PSRAM 与 SRAM 技术对比</li> <li>CellularRAM、MobileSDRAM 与普通 PSRAM 对比</li> <li>CellularRAM 主要特色</li> <li>MRAM 结构</li> </ul>

MRAM 工作原理  
iSuppli 预测：2005-2010 年各种手机内存出货量统计及预计  
MU MKTG 预测 2005-2011 年手机各种内存市场规模  
Gartner 预测 2005-2010 年每台手机内存需求量  
Gartner 预测 2006、2010 年手机各种内存市场规模  
Gartner 预测 2006、2010 年手机内存各种架构比例  
Gartner 预测 2006、2010 年手机各种内存出货量  
1998-2007 年 1 季度每季度全球 NOR 闪存出货量统计  
1994-2007 年 1 季度每季度全球 NOR 闪存收入统计  
2004-2008 年移动 DRAM 内存出货量统计及预测  
2005 年 1 季度到 2007 年 1 季度主要手机内存厂家手机业务所占内存业务收入比例统计  
2006 年全球手机内存主要厂家市场占有率统计  
2005、2006、2007 年 1 季度 NOR 闪存主要厂家市场占有率统计  
手机 MCP 产品路线图  
2007 年中国内存市场主要厂家市场占有率预测（按金额）  
SPANSION 产能发展路线图  
MirrorBit 示意图  
2006 年 3 季度到 2007 年 1 季度 SPANSION 采用 MirrorBit 的内存的收入统计  
SPANSION 手机内存生产工艺路线图  
三星 2006 年 4 季度与 2007 年 1 季度各部门收入比例结构  
2006 年三星各部门盈利结构  
三星内存产品应用一览  
三星 OneNAND 的结构图  
2006 年三星半导体部门收入结构比例  
2004-2006 财年东芝半导体部门收入与运营利润统计  
东芝半导体部门 2004-2006 财年每季度运营利润统计  
英特尔闪存特性一览  
ELPIDA 的股本结构图  
2003 财年 1 季度到 2006 财年 4 季度 ELPIDA 收入与运营利润统计  
2005 年 4 季度到 2006 年 4 季度 ELPIDA 产品应用比例结构  
2007 年 3 月到 2008 年 3 月 ELPIDA 产能路线图  
2005 年 2 季度到 2007 年 1 季度华邦收入与毛利率统计  
2005 年 2 季度到 2007 年 1 季度华邦内存与逻辑部门收入与毛利率分别统计  
2006 年 4 季度于 2007 年 1 季度华邦产品收入结构  
2005 年 3 季度到 2007 年 2 季度华邦 DRAM 产品组合比例  
2005 年 3 季度到 2007 年 2 季度华邦 DRAM 产品制造工艺组合比例  
1995-2007 年 1 季度钰创收入统计及预测  
1998-2007 年 1 季度钰创税前利润统计  
钰创 2001-2006 年收入与运营利润率统计  
钰创公司结构  
2000-2006 年晶豪科收入与毛利率统计  
奇梦达 2006 财年 2 季度到 2007 财年 2 季度收入与毛利率统计  
奇梦达 2003-2007 财年 1 季度销售额统计  
奇梦达 2003-2007 财年 1 季度毛利与毛利率统计

奇梦达 2003-2007 财年 1 季度研发费用统计  
 奇梦达 2003-2007 财年 1 季度产能统计  
 2006 年奇梦达地区收入结构  
 美光 2006 财年 2 季度到 2007 财年 2 季度收入与毛利率统计  
 美光 2006 年与 2007 年晶圆对应产品结构比例  
 2005 与 2006 年美光地域收入结构比例  
 旺宏 2002 年 2 季度到 2006 年 4 季度每季度收入与毛利率统计  
 旺宏 2002 年 2 季度到 2006 年 4 季度每季度收入与运营利润率统计  
 旺宏 2005 年 4 季度、2006 年 4 季度产品收入结构比例  
 旺宏 2005 年、2006 年产品收入结构比例  
 旺宏 2005 年 4 季度、2006 年 4 季度产品出货量结构比例  
 旺宏 2005 年、2006 年产品出货量结构比例  
 旺宏 2005 年 4 季度、2006 年 4 季度制程收入结构  
 旺宏 2005 年、2006 年制程收入结构  
 旺宏 2005 年 4 季度、2006 年 4 季度地域收入结构  
 旺宏 2005 年、2006 年制程收入结构  
 1995-2005 年 SST 产品出货量  
 2000-2005 年 SST 授权产品出货量  
 SST 主要晶圆代工伙伴  
 SST 后段封测伙伴  
 SST 2006 年 1 季度产品应用比例结构  
 SST 2006 年 1 季度地域收入结构  
 SST 技术路线图  
 2005 年 4 季度、2006 年 3 季度和 2006 年 4 季度 SST 地域收入结构  
 2005 年 4 季度、2006 年 3 季度和 2006 年 4 季度 SST 产品应用比例结构  
 2006 年 3 季度和 2006 年 4 季度 SST 运营成本比例

各档次手机 MCP 配置  
 东芝常见 MCP 内存容量配置表  
 国手机销量前 13 大厂家销量统计  
 2006-2007 年 36 款诺基亚手机内存使用状况  
 2006-2007 年 19 款摩托罗拉手机内存配置  
 2006-2007 年 18 款三星手机内存配置状况  
 12 款 LG 手机内存配置状况  
 2006-2007 年 7 款索爱手机内存配置状况  
 2006-2007 年 26 款波导手机内存配置  
 2006-2007 年 18 款联想手机内存配置状况  
 2006-2007 年 13 款夏新手机内存配置状况  
 2006-2007 年 34 款二线手机内存配置状况  
 Spansion04 年 4 季度到 06 年 4 季度销售额与毛利率统计  
 Spansion 晶圆制造工厂一览  
 Spansion 封装和测试工厂一览  
 东芝手机用 MCP 产品一览  
 ELPIDA 移动 DDR SDRAM 产品一览

	夏普闪存产品一览表 钰创各部门职责 晶豪科移动型 SDRAM 产品参数一览 奇梦达移动 RAM 产品一览 美光 Mobile DDR SDRAM 产品一览 美光 Mobile SDR SDRAM 产品一览 美光 CELLUAR DRAM 产品一览
--	---

## 如何申请购买报告

1, 请填写《研究报告订购协议》([http://www.pday.com.cn/research/pday\\_report.doc](http://www.pday.com.cn/research/pday_report.doc)), 注明单位名称、联系人、联系办法(含传真和邮件)、申请报告名称, 然后签字盖章后传真到: 86-10-82601570。

2, 研究中心在签订协议后, 将回复传真给您。

3, 会员或客户按照签订的协议汇款到以下帐户:

开户行: 交通银行世纪城支行 帐号: 110060668012015061217

户名: 北京水清木华科技有限公司

4, 研究中心在收到会员或客户汇款凭证的传真确认后, 按时提供信息服务资料或研究报告的文档。

电话: 86-10-82601561、82601562、82601563 传真: 86-10-82601570