

2007-2008 年数字电视 IC 行业研究报告

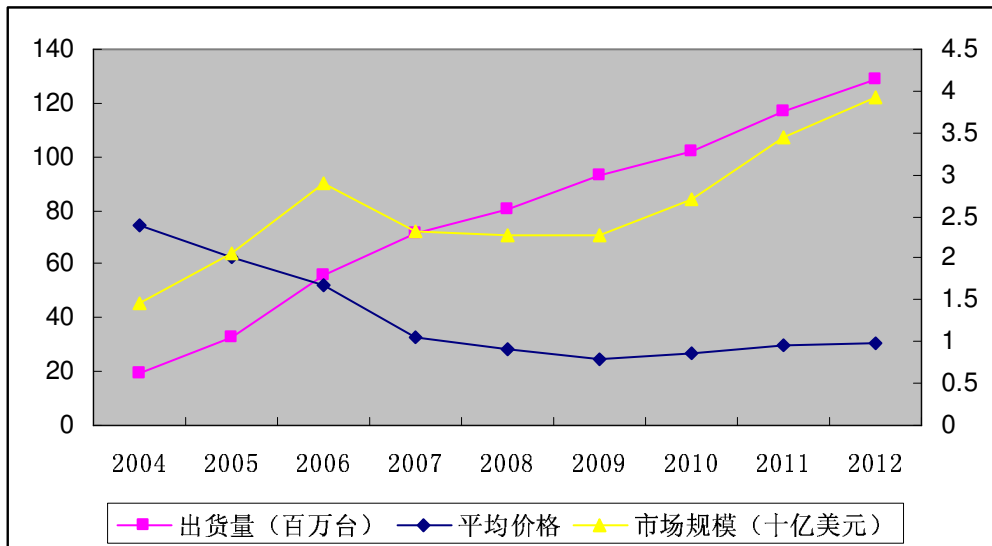
Global DTV IC Industry
Report, 2007-2008

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（水清木华研究中心）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	CA048	报告名称	2007-2008 年全球数字电视 IC 行业研究报告				
字数	2.8 万	图表数量	125	报告页数	145	完成时间	08 年 5 月
语种	中文	电子版价格(RMB)	9000		纸质版价格(RMB)	8000	
语种	英文	PDF (USD)	\$ 2,500		Hard Copy (USD)	\$ 2,300	

摘要

2004-2012 年全球数字电视出货量与数字电视 IC 市场规模统计及预测



注一：这里的市场规模指数字电视中所有 IC 元件的市场规模、包括内存、接口、MCU 和音频部门，某些非专业调研机构将液晶和等离子电视的驱动 IC 也算进数字电视 IC，实际电视机厂家采购的液晶面板和等离子面板中早已包含了驱动 IC，因此不能算数字电视 IC。

注二：这里的数字电视指的是集成型数字电视，不需要附加任何设备就可以接收数字电视，因此比大多数研究结构算的数据要小。

CRT 时代，数字电视与模拟电视最大的区别是数字电视多数字电视解调芯片、MPEG-2 解码芯片和视频 DAC。而平板电视时代，情况有了变化，平板电视主要是液晶电视和等离子电视。这些显示元件都是数字信号显示元件，也就是说液晶面板和等离子面板可以直接对应数字信号，而显像管是无法对应数字信号的。平板电视时代，数字电视和模拟电视的差别在于数字电视多数字电视解调芯片、MPEG-2 解码芯片，视频 DAC 不需要了。不过考虑到还有很多模拟视频设备，数字电视又多了一个视频 ADC。

目前数字电视里主要芯片有信号解调芯片、视频控制芯片、MPEG-2 解码芯片、视频处理芯片、HDMI 接口芯片、音频处理与音频放大芯片，也就是大约 7 片 IC。高级的超过 37 英寸的数字电视多采用分

离型设计，至少有 7 片 IC。有时候会再多一片 MCU 来弥补视频控制 IC 的性能。中高档的 32-37 英寸的数字电视通常会将视频控制和视频处理集成在一片芯片上。20-32 英寸的数字电视通常会将视频控制芯片、MPEG-2 解码芯片、视频处理芯片集成在一起，有时也包括 HDMI 接口。而未来的发展趋势是除高级的超过 37 英寸的数字电视外，其余尺寸的电视都会采用高度集成的单芯片设计，信号解调芯片、视频控制芯片、MPEG-2 解码芯片、视频处理芯片、HDMI 接口芯片和音频处理都会集成在一片芯片上。也就是 SoC。单片设计大幅度降低数字电视的半导体成本和设计难度。

这场 SoC 潮流带来的是数字电视 IC 界的腥风血雨，台湾厂家则是这场血战的始作俑者。联发科和晨星半导体最早开打。本来不计调谐器，解调器、视频处理与控制、MPEG-2 解码 IC 三片关键 IC 报价在 2006 年大约为 40-50 美元。台湾厂家在 2007 年初直接报价就是 20 美元，量大价格还可以再低，2007 年底则低于 15 美元。欧美厂家立刻被打得头破血流，亏损惨重。

第一个倒霉的是 Genesis，从 2006 财年起，该公司开始走下坡路，收入和毛利率快速下滑。2008 年财年上半年该公司收入 1 亿美元，运营亏损 2160 万美元。无论收入和利润都比去年同期大幅度下滑。不过 Genesis 毕竟曾经是全球第一的液晶电视控制 IC 厂家，技术实力雄厚；亟需要后段技术配合的半导体巨头意法半导体在 2007 年底以 3.36 亿美元的高价买下 Genesis。所有人都认为这个价格太高了，也许只有意法半导体认为不高。

第二个倒霉的是 Pixelworks，该公司 2005 年电视领域内的收入有近 9000 万美元，而 2007 年萎缩到只有 1980 万美元。第三个倒霉的是欧洲企业。Micronas 是全球最大的数字电视音频 IC 厂家，总部在瑞士，2006 年亏损 1700 万瑞士克朗，2007 年亏损幅度狂增 30 倍，达到 5.43 亿瑞士克朗，也就是约 5.43 亿美元，差不多要破产了。第四个倒霉的是 AMD/ATI，ATI 走超高端路线，受的影响最小。不过即便是三星也禁不住联发科低价的诱惑，AMD/ATI 的消费类电子部门第一次出现亏损。马上要倒霉的是泰鼎，依靠索尼、三星这样的强力合作伙伴，泰鼎的日子还算不错。但是泰鼎 2008 财年预计收入增长只有 7%，而 2007 财年的收入增长为 58%。快速增长的势头已经被台湾厂家遏制。

全球电视市场主要厂家有索尼、松下、夏普、三星、LG、飞利浦、TTE。CRT 时代，索尼是最顶级电视的代名词，所用的 IC 都是自己开发。平板时代，索尼落伍了，索尼开始以低价竞争，索尼的电视用 IC 都开始从外采购。高端的有 AMD/ATI 和泰鼎支持，低端则有 NXP 支持，用三星的屏加上华

裔厂家泰鼎的 IC，这个索尼谁都可以做到。三星和夏普则是泰鼎的忠实顾客。LG 则依靠 Genesis，泰鼎和 Broadcom。飞利浦自然是靠 NXP。唯有松下，令人肃然起敬，所有 IC 都自己开开发。而中国厂家则迫不及待地投入联发科和晨星的怀抱。康佳几乎所有的平板电视都是晨星的 IC，TTE、长虹则喜欢联发科。联发科的价格稍高，用晨星的产品还是更多。晨星占中国平板电视 65% 的市场份额，这家从不公布财务报表却股价最高的台湾公司分明就是联发科第二。联发科目前主要还是依靠台湾的电视代工厂家进军美国市场，远不如晨星开拓大陆市场来得顺利，这一次联发科终于遇到了最强的对手。

正文
目录

第一章 数字电视概述

1.1 数字电视概念

1.1.1 数字电视有哪些优势和特点？

1.1.2 数字电视地面传输标准

1.2 数字电视芯片简介

1.2.1 数字液晶电视设计

第二章：全球电视机市场与产业简介

2.1、全球电视机市场发展趋势

2.2、全球液晶电视产业概况

2.2.1、液晶面板产业概况

2.2.2、液晶电视市场与发展趋势

2.2.3、台湾地区 LCD TV 组装厂

第三章、数字电视 IC 市场现状与未来

第四章：先进电视机实例设计分析

4.1、三星 LN-T4665F

4.2、三星 HPT5064

4.3、康佳

4.4、LG 26LC2D

4.5、VIZIO L37HDTV

第五章：先进电视 IC 厂家研究

5.1、TRIDENT

5.2、GENESIS (ST)

5.3、ZORAN

5.4、晨星半导体

5.5、联发科

5.6、其乐达

5.7、MICROTUNE

	<p>5.8、三星</p> <p>5.9、MICRONAS</p> <p>5.10、NXP</p> <p>5.11、SILICONIMAGE</p> <p>5.12、BRODCOM</p> <p>5.13、AMD/ATI</p> <p>5.14、成都威斯达</p> <p>5.15、瑞萨</p> <p>5.16、Pixelworks</p>
<p>部 分 图 表 目 录</p>	<p>全球手机电视标准分布区域图</p> <p>全球数字电视标准分布区域图</p> <p>DMB-TH 系统发射机原理框架图</p> <p>数字电视模块图</p> <p>液晶高清数字电视接收嵌入式(Add-on)解决方案</p> <p>2008 年 3 月全球主要液晶面板厂家市场占有率</p> <p>2007 年 4 月到 2008 年 3 月液晶电视面板每月出货量统计</p> <p>2007 年 4 月到 2008 年 3 月液晶电视面板每月尺寸结构比例</p> <p>2007 年 4 月到 2008 年 3 月液晶电视面板每月主要厂家市场占有率</p> <p>2004-2012 年全球数字电视出货量与数字电视 IC 市场规模统计及预测</p> <p>2005-2011 年数字电视 IC 平均价额预测</p> <p>2008 年全球主要数字电视 IC 厂家市场占有率预测</p> <p>2008 年全球主要数字电视视频处理以及控制 IC 厂家市场占有率预测</p> <p>HPT5064 内部框架图</p> <p>26LC2D 内部框架图</p> <p>L37HDTV 内部框架图</p> <p>L37HDTV 主板内部框架图</p> <p>L37HDTV 视频电路板框架图</p> <p>2007、2008 财年泰鼎地域收入结构</p> <p>SVP-CX 内部框架图</p> <p>SVP-PX 典型应用图</p> <p>HiDTV 典型应用图</p> <p>2003-2008 财年 Genesis 收入与毛利率统计预测</p> <p>2007、2008 财年上半年 Genesis 地域收入结构</p> <p>FLI8638 典型应用图</p> <p>FLI8638 内部框架图</p> <p>2000-2007 年 Zoran 公司收入统计</p> <p>2007 年 Zoran 地域收入结构</p> <p>2007 年 Zoran 产品下游收入结构比例</p> <p>Zoran 产品电视应用例子</p> <p>Zoran 产品机顶盒应用例子</p> <p>卓然 SupraHD 系统框架图</p>

卓然 SupraHD 内部框架图
 卓然 SupraHD 680 软件结构图
 Generation9 Elite 系统框架图
 卓然 SupraTV150 系统框架图
 Cascade2 内部结构图
 Cascade2 无 OOB 应用图
 Cascade2 有 OOB 应用图
 MST718 内部框架图
 MST718 典型应用图
 晨星 MST9E89AL 为康佳欧洲产品设计框架
 MSD116 系统框图
 MSD116L 内部框架图
 2001-2009 年联发科收入与毛利率统计及预测
 MT8205 内部框架图
 MT8202 内部框架图
 2001-2007 年 Microtune 收入与毛利率统计
 2006、2007 年 Microtune 产品下游应用比例结构
 2005-2007 年 Microtune 地域收入结构
 200 年 1 季度到 2007 年 4 季度 Microtune 硅调谐器累积出货量
 Microtune 产品一览
 2008-2012 年全球调谐器需求预测
 2008-2012 年全球 Cable 系统调谐器需求
 2008-2012 年全球 DTV 调谐器需求
 2008-2012 年汽车调谐器需求
 S5H1432 内部框架图
 S5H1411 内部框架图
 S5H1409 内部框架图
 2001-2007 年 Micronas 收入与毛利率统计
 2005-2007 年 Micronas 地域收入结构
 2007 年末 Micronas 人员结构比例
 VCT-PRO 内部框架图
 2005-2007 年 NXP 产品下游应用收入结构（百万欧元）
 NXP 地域收入结构
 TDA15500 应用框架图
 TDA15500 内部框架图
 TDA15600 内部框架图
 PNX853X 系列 IC 内部框架图
 PNX8535 内部框架图
 PNX8535 内部视频流
 PNX8535 音频流
 PNX8535 控制流
 PNX8535 软件协议栈
 PNX8536 典型应用图
 PNX8536 典型应用图

PNX5055 典型应用图
 TDA10048 内部框架图
 2003-2007 年 SiliconImage 收入与收入结构统计
 2005 年 1 季度到 2007 年 4 季度 SiliconImage 季度收入与毛利率统计
 2005 年 1 季度到 2007 年 4 季度每季度 SiliconImage 各项支出与运营利润率统计
 2004-201 年 HDMI 设备出货量统计与预测
 2005-2007 年 SiliconImage 地域收入结构
 博通收入结构
 BCM3551 内部框架图
 BCM3563 内部框架图
 ATI 产品在索尼、三星电视中的应用
 AMD 数字电视发展策略
 Xilleon 内部框架图
 Theater 314/312/311 内部框架图
 Theater 314/312/311 典型应用图
 WSC2000 内部框架图
 WSC2000 应用框架图
 WSC2010 内部框架图
 瑞萨电视产品线分布
 DTV-C4US 应用框架图
 DTV-C4US 内部框架图
 DTV-C4US 实物
 DVP-L4 内部框架图
 DVP-M3 内部框架图
 2003-2007 年 Pixelworks 收入与毛利率统计
 2005-2007 年 Pixelworks 产品收入结构比例

2007 年 3、4 季度液晶电视主要厂家市场占有率（按销售额）
 2007 年 3、4 季度等离子电视主要厂家市场占有率（按销售额）
 2006 年 4 季度到 2007 年 3 季度全球数字电视视频处理及控制 IC 主要厂家市场占有率
 LN-T4665F 主要 IC 一览
 HPT5064 使用 IC 一览
 26LC2D 使用 IC 一览
 1998-2007 财年泰鼎营收及利润统计
 泰鼎主要产品一览
 Genesis 平板电视产品一览
 2005-2007 年 NXP 产品下游应用盈利结构（百万欧元）
 博通历次收购简介
 Pixelworks 公司电视控制 IC 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), 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

Title	Global DTV IC Industry Report, 2007-2008	Pages	145																																								
Price	PDF USD \$ 2,500 Hard Copy USD \$ 2,300 Enterprisewide USD \$ 4,000	Release Date	May/2008																																								
Abstract	<p>Statistics and Forecast of Global DTV Shipment and DTV IC Market Scale, 2004-2012</p> <table border="1"> <caption>Data for Statistics and Forecast of Global DTV Shipment and DTV IC Market Scale, 2004-2012</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Shipment (1 million sets)</th> <th>Average Price</th> <th>Market Scale (USD 1 billion)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2004</td> <td>20</td> <td>75</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>2005</td> <td>35</td> <td>65</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>2006</td> <td>55</td> <td>55</td> <td>2.8</td> </tr> <tr> <td>2007</td> <td>70</td> <td>35</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>2008</td> <td>80</td> <td>30</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>2009</td> <td>95</td> <td>25</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>105</td> <td>25</td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>120</td> <td>28</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>135</td> <td>28</td> <td>4.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Note: The market scale here refers to all IC components of DTV, including EMS memory, interface, MCU and audio frequency. Some unprofessional research organizations also count drive IC of LCD TV and plasma TV into DTV IC, but in reality it should not be counted, due to the fact</p>			Year	Shipment (1 million sets)	Average Price	Market Scale (USD 1 billion)	2004	20	75	1.5	2005	35	65	2.0	2006	55	55	2.8	2007	70	35	2.5	2008	80	30	2.5	2009	95	25	2.5	2010	105	25	3.0	2011	120	28	3.5	2012	135	28	4.0
Year	Shipment (1 million sets)	Average Price	Market Scale (USD 1 billion)																																								
2004	20	75	1.5																																								
2005	35	65	2.0																																								
2006	55	55	2.8																																								
2007	70	35	2.5																																								
2008	80	30	2.5																																								
2009	95	25	2.5																																								
2010	105	25	3.0																																								
2011	120	28	3.5																																								
2012	135	28	4.0																																								

that while producers buy liquid crystal panel and plasma panel, driver IC is already included in the panels. The digital TV here refers to integrated DTV, which can receive digital TV programs without any extra device. Therefore, the statistics here are smaller than those of the majority of research organizations.

In the era of CRT, the largest difference between digital TV and analog TV is digital TV has digital TV decode chip, MPEG-2 decode chip and video DAC. But in the era of flat panel TV, composed mainly of LCD TV and plasma TV, the situation has changed. All these display components are digital signal ones, indicating that the liquid crystal panel and plasma panel can correspond the digital signal directly, while the picture tube can not correspond digital signal. In the era of flat panel TV, the difference between digital TV and analog TV is digital TV has digital TV decode chip, MPEG-2 decode chip, so video DAC is not needed. But considering many analog video equipment, digital TV has a video ADC.

Currently, digital TV mainly has about seven chips, like Signal demodulator chip, video-control chip, MPEG-2 decode chip, video processing chip, HDMI interface chip, audio frequency treatment chip and audio frequency amplification chip. High-end DTVs with more than 37 inches in size mainly adopt separation design, requiring at least seven chips, and sometimes one more MCU chip is needed to make up for the performance of video-control IC. Medium- and high-level DTVs with 32-37-inch sizes usually integrates video control chip and video processing chip into a single chip, while DTVs with 20-32 inches in size usually integrates video-control chip, MPEG-2 decode chip and video processing chip into one single chip, sometimes HDMI interface chip is included. The future development trend is except high-end DTVs with more than 37 inches in size, the other sizes of TV will all adopt highly integrated single chip design, which integrates signal demodulator chip, video-control chip, MPEG-2 decode chip, video processing chip, HDMI interface chip and audio frequency processing chip into a single chip, namely SoC. The single chip design has sharply decreased the cost of DTV semiconductor and design difficulty.

The SoC trend has brought about a serious competition to the DTV industry. Media Tek and MStar Semiconductor initially launched the price war. In 2006, the prices of a chipset, including demodulator chip, video processing and controller chip and MPEG-2 decode chip

but excluding tuner chip, were around US\$40-US\$50. In early 2007, the price dropped to US\$20, which could be lower given a large order, and it fell to below US\$15 at the end of 2007. The cut-throat competition was a heavy toll to the European and U.S. companies suffering huge losses.

Genesis was the first one to be beaten. From fiscal year 2006 onwards, the company was on the downward trend with its revenue and gross profit margin declining rapidly. Its revenue in the first half of fiscal year 2007 was US\$100 million and its operation loss amounted to US\$21.6 million. Both the revenue and profit had a big fall compared to the same period of the previous year. But Genesis as the former first LCD TV control IC manufacturer in the world had a powerful strength in technology, which made ST take over the company at the price of US\$336 million at the end of 2007.

Pixelworks was the second unfortunate fellow, whose revenue in TV field amounted to US\$90 million in 2005 and shrank to only US\$19.8 million in 2007. The European manufacturers also suffered losses in tandem with U.S. companies. Micronas, the world's largest DTV audio frequency IC manufacturer with its headoffice based in Switzerland, had a loss of CHF17 million in 2006, and its loss soared to CHF543 million in 2007, which has placed the company on the brink of bankruptcy. AMD/ATI was the next. The consumer electronics division of AMD/ATI had its first loss, while ATI with its target pinpointing at the ultra high-end produces suffered the least impact. Trident, relying on the powerful partners like Sony and Samsung, had a good performance, but it is also facing a tough time ahead. Its revenue in fiscal year 2008 is expected to grow 7% only, while the growth rate was 58% in fiscal year 2007. The rapid growth has been restricted by the manufacturers in Taiwan.

The global TV market has mainly the following manufacturers, like Sony, Panasonic, Sharp, Samsung, LG, Philip and TTE. In the era of CRT, Sony was the top TV brand with all its IC developed independently. In the era of panel TV, Sony lagged behind. It started to compete with low prices with all its IC for TV outsourced. Samsung and Sharp are the loyal clients of

	<p>Trident, while LG depends on Genesis, Trident and Broadcom. Philip relies on NXP. Only Panasonic develops all its IC independently. The manufacturers in Mainland China are eager to adopt the products of Media Tek and MStar Semiconductor. Nearly all the flat panel TVs of Konka adopts MStar Semiconductor's IC, while TTE and Changhong prefer Media Tek. However, MStar Semiconductor enjoys 65% of the flat panel TV market share in Mainland China. Currently, Media Tek is entering the U.S. market through the TV OEMs in Taiwan, but the progress is not as smooth as MStar Semiconductor's exploitation in mainland market.</p>
<p>Contents</p>	<p>1. Overview of DTV 1.1 Definition 1.1.1 Advantages and Characteristics 1.1.2 Terrestrial Transmission Standard 1.2 DTV IC 1.2.1 Design of Digital LCD TV</p> <p>2. Global TV Market and TV Industry 2.1 Development Trend 2.2 Industry Overview 2.2.1 LCD Panel Industry 2.2.2 LCD TV Market and Its Development 2.2.3 LCD TV Assembly Plants in Taiwan</p> <p>3. Status Quo and Future of DTV IC Market</p> <p>4. Examples of Advanced TV Design 4.1 Samsung LN-T4665F 4.2 Samsung HPT5064 4.3 Konka 4.4 LG 26LC2D 4.5 VIZIO L37HDTV</p> <p>5. Advanced TV IC Manufacturers 5.1 TRIDENT 5.2 GENESIS (ST) 5.3 ZORAN 5.4 MStar Semiconductor 5.5 Media Tek 5.6 Cheertek 5.7 MICROTUNE</p>

	<p>5.8 Samsung</p> <p>5.9 MICRONAS</p> <p>5.10 NXP</p> <p>5.11 SILICONIMAGE</p> <p>5.12 BRODCOM</p> <p>5.13 AMD/ATI</p> <p>5.14 Chengdu West Star</p> <p>5.15 Renesas</p> <p>5.16 Pixelworks</p>
Selected Charts	<p>Regional Distribution of Global Mobile Phone TV Standard</p> <p>Regional Distribution of Global Digital TV Standard</p> <p>Principle of DMB-TH System Transmitter</p> <p>Sketch of Digital TV Module</p> <p>Market Shares of Key Global LCD Panel Manufacturers, Mar., 2008</p> <p>Monthly Shipment of LCD TV Panel, Apr. 2007-Mar. 2008</p> <p>Monthly Structure of LCD TV Panel by Size, Apr. 2007-Mar. 2008</p> <p>Monthly Market Share of Key LCD TV Panel Manufacturers, Apr. 2007-Mar. 2008</p> <p>Statistics and Forecast of Global DTV Shipment and DTV IC Market Scale, 2004-2012</p> <p>Forecast of Average Price of Digital TV IC, 2005-2011</p> <p>Forecast of Market Share of Key Global DTV IC Manufacturers, 2008</p> <p>Forecast of Market Share of Key Global DTV Video Processing and Control IC Manufacturers, 2008</p> <p>Internal Framework of HPT5064</p> <p>Internal Framework of 26LC2D</p> <p>Internal Framework of L37HDTV</p> <p>Internal Framework of L37HDTV Main Board</p> <p>Structure of L37HDTV Video Circuit Board</p> <p>Revenue Structure of Trident by Region, 2007-2008</p> <p>Internal Framework of SVP-CX</p> <p>Typical Application of SVP-PX</p> <p>Typical Application of HiDTV</p> <p>Statistics and Forecast of Revenue and Gross Profit Margin of Genesis, FY2003-2008</p> <p>Regional Structure of Genesis's Revenue, 2007-H12008FY</p> <p>Typical Application of FLI8638</p> <p>Internal Framework of FLI8638</p> <p>Revenues of Zoran, 2000-2007</p> <p>Revenue Structure of Zoran by Region, 2007</p> <p>...</p>