

## 欧比特(300053)：核心竞争力决定成长空间

### 欧比特(300053)

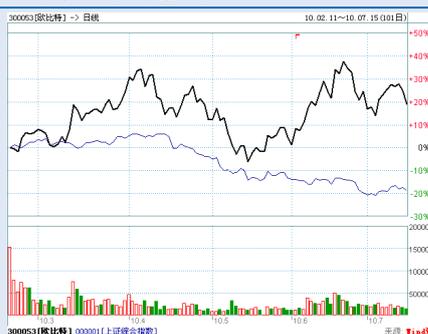
行业：电子元器件

2010.7.19

**评级：谨慎推荐**

当前价格：25.11 元/股

#### 52 周股价走势图



#### 研究员

卢振宁

执业证书编号：S0320207010027

电话：020-87322668-335

电邮：garry.lu@hotmail.com

#### 相关报告

**广证研究**

### 投资要点

公司是国内唯一能设计航空航天领域的 SPARC 架构 SoC 芯片的企业，在航空航天和军工领域有较大的进口替代空间，属于为数不多掌握核心技术的军工企业。

公司产品在航天航空及军工领域具有较大优势，是国内企业中龙头。航天航空及军工相关业务收入占比近 70%，占营业利润超过 80%。我国航天航空领域正处于快速发展阶段，未来公司主业有望保持稳定快速增长。

公司基于自行研发设计的嵌入式处理器，开发出 EIPC 核心处理平台，并推出了税控主板、打印机驱动板、智能无纸记录仪、HART 总线适配器、无线测控终端等产品。自 2008 年起公司加大了工业控制领域的研发投入及市场开发力度，该领域的销售已成为公司新的利润增长点。

和国内同行相比，公司具备显著的技术和产业链优势，SoC 芯片业务受产能约束不大，未来公司有较大发展空间，不排除有跳跃式发展的可能。

公司计划未来加大对产品在工业控制领域应用的研究，重点预计在节能减排相关领域。

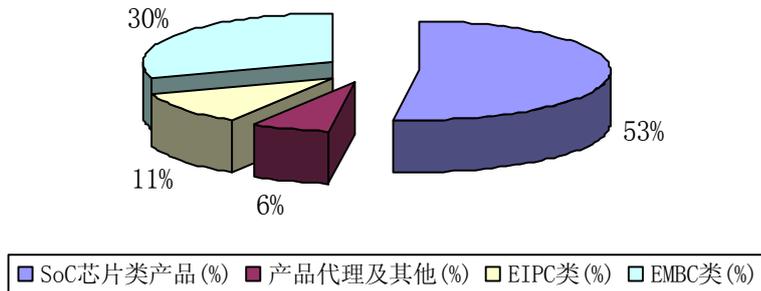
预计公司 2010 和 2011 年每股收益分别为 0.43 和 0.6 元。考虑到公司主要利润来源于航空航天领域，因此估值与航空航天设备公司更具有可比性。在目前的市场环境下，欧比特的估值区间为 21.4 元-26.15 元，对应约 49-60 倍的 2010 年预测 PE。目前价格在估值上限附近，暂时给予“谨慎推荐”评级。

## 公司概况

### 公司核心业务：嵌入式 SoC 芯片

欧比特是我国航空航天领域高可靠嵌入式 SoC 芯片及系统集成的骨干企业之一，是国内具有自主知识产权的嵌入式 SoC 芯片及系统集成供应商，主要从事如下业务：高可靠嵌入式 SoC 芯片类产品的研发、生产和销售；系统集成类产品的研发、生产和销售；产品代理及其他。产品主要应用于航空航天、工业控制等领域。

图 1 业务结构



资料来源：广州证券研究所根据 Wind 数据整理

### 主要市场：航空航天领域

其中航空航天领域是公司主要的市场，2006 年-2008 年、2009 年 1-9 月，公司在航空航天领域实现的毛利贡献占比分别为 97.21%、98.78%、85.43%和 86.80%。

表 1 公司主要客户

| 时间           | 客户名称         | 销售金额（万元） | 占销售总额比例 |
|--------------|--------------|----------|---------|
| 2009 年 1-9 月 | 浪潮齐鲁软件       | 3,229.01 | 31.69%  |
|              | 航天 XY 公司     | 2,036.11 | 19.98%  |
|              | 航天 TH 公司     | 1,074.08 | 10.54%  |
|              | 解放军某大学       | 805.41   | 7.90%   |
|              | 深圳航天新创科技有限公司 | 366.67   | 3.60%   |

资料来源：广州证券研究所根据招股说明书整理

## 公司主要竞争力

### 技术和产业链优势

公司有 6 项专利、4 项集成电路布图、7 项软件产品登记证书、11 项核心技术。其中 S698 系列嵌入式 SoC

芯片是国内企业在此领域的首次突破，打破了上述领域中核心器件长期依赖进口的局面。航空航天及军工等领域对产品质量和稳定性有极高要求，公司在芯片领域经验丰富，2007年起量化生产，经过几年检验后已经得到客户的认可和信任，未来在进口替代进程中有先行优势。公司同时具备嵌入式 SoC 芯片和系统集成产品的研发生产能力，已形成“嵌入式 SoC 芯片+系统集成”产业架构，是公司和国内同行相比的最大优势。

### SoC 芯片业务经营模式突破产能约束

公司在 SoC 芯片业务上采取了“哑铃式经营模式”，将主要资源投入技术研发和市场营销等核心业务环节，对于芯片制造和封装测试环节，主要以外协方式完成，从而把资源都投入到核心技术及新产品的研发和储备，有利于进一步的规模化发展和拓展产品应用领域。

### 行业发展空间大，有跳跃式发展的可能

公司虽然已经是国内航空航天领域 SoC 芯片行业的龙头，但占有率仍不到 5%，其他市场份额基本被国外企业占有，由于航空航天领域的特殊性，核心部件国产化程度有很大提升空间，公司凭技术优势和先发优势，有望不断提高占有率。

公司目前产品主要集中在航空航天和军工领域，08 年在税控主板和打印机驱动板等领域量化供货，当年即贡献了近 4 千万的新增收入，相当于 07 年总收入的 50% 以上。公司产品已经在技术要求最高的航空航天领域得到认可，未来进入其他领域技术难度不大，随着营销推广力度的加大，有望不断取得突破，从而实现超预期的跳跃式发展。

## 主营业务分析

### 嵌入式 SoC 芯片业务：航空航天领域龙头

#### 行业概况：应用广泛

SoC (System-on-Chip)，片上系统芯片，是指集成在单一芯片上的一个有相对完整系统、特定功能、专用应用目标、高集成度的集成电路，可作为面向特定用途的标准集成电路产品，亦可根据客户要求定制个性化产品。

SoC 可分成基于 X86、MIPS、ARM、SPARC 等处理器的系列产品，其中，采用 X86、ARM、MIPS 处理器架构的 SoC 产品主要应用于计算机、消费电子、通信与网络等领域，而 SPARC 处理器架构的 SoC 产品主要应用在计算机工作站、航空航天、工业控制等领域。

2008 年中国 SPARC 架构 SoC 的市场规模为 55.3 亿元，应用于工业控制、航空航天、计算机、消费电子等领域。由于 SPARC 架构 SoC 具有高度的开放性、优秀的稳定性、良好的可扩展性、完整的产品体系等优势，SPARC 架构 SoC 产品在航空航天领域得到了广泛的应用。

表 2 SOC 芯片市场概况

| 应用领域  | 销售额（亿元） | 市场份额  |
|-------|---------|-------|
| 工业控制  | 20.3    | 36.7% |
| 航空航天  | 9.2     | 16.6% |
| 计算机   | 8.8     | 16.0% |
| 消费电子  | 8.3     | 15.0% |
| 通信与网络 | 7.6     | 13.7% |

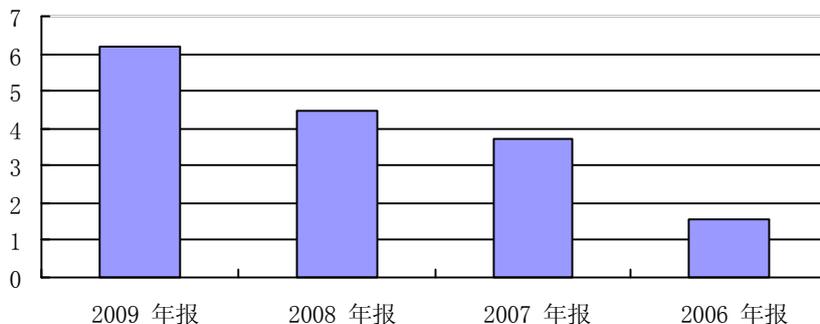
|      |      |        |
|------|------|--------|
| 汽车电子 | 0.7  | 1.2%   |
| 其他   | 0.4  | 0.8%   |
| 合计   | 55.3 | 100.0% |

资料来源：广州证券研究所根据招股说明书整理

### 欧比特是国内企业龙头

国际上航空航天领域 SoC 芯片主要被 NASA、ESA、BAE 等组织及公司掌握。国内从事航空航天领域 SPARC 架构的嵌入式 SoC 芯片研发生产的公司主要有欧比特、北京时代民芯科技有限公司及少数科研院所。根据赛迪顾问的统计,2008 年欧比特在中国航空航天 SoC 市场的占有率在国内厂商中居于首位,占有率约 4.88%。2007 年起,公司 SoC 芯片业务进入快速增长阶段,2009 年增长速度接近 40%,2010 年 1 季度也延续了高速增长趋势。经过几年的投入后,公司的 SPARC 架构 SoC 芯片业务正进入收获期,在行业需求增加和进口替代的双重因素下,可望继续保持快速增长。

图 2 芯片业务快速增长(单位:千万元)



资料来源：广州证券研究所根据 Wind 数据整理

公司嵌入式 SoC 芯片主要包括:具备抗辐照能力的高可靠 SoC 芯片和基于 SPARC V8 标准架构的 32 位 RISC 处理器 S698 系列化芯片。高可靠 SoC 芯片是指采用定制化生产的具备抗辐照能力的 SoC 芯片,主要应用于卫星、太空探测器等宇航控制系统中。目前,公司的产品仍然以单核 SoC 芯片为主,但也启动了对多核 SoC 芯片的技术研究。S698 系列嵌入式 SoC 芯片很大程度上提高了我国航空航天及工业控制领域中核心器件的国产化程度,打破了上述领域中核心器件长期受制于人的局面,未来有较大的进口替代空间。主要应用于航空航天、工业控制等领域,客户主要为航空航天领域的科研院所、各大院校及其他系统集成服务商。

公司的总线控制器芯片主要包括 OBT429 总线控制器芯片、OBT1553B 总线控制器 IP 核、CAN 总线控制器 IP 核等。OBT429 芯片是为航空机载和地面测试电子设备应用而研制的遵循 ARINC429 标准(或称 MARK33 标准)的总线控制器芯片,是航空电子系统中的关键元器件。

### 嵌入式总线控制模块(EMBC)业务

#### 市场概况:航空航天及测控领域需求较大

EMBC 是由 SoC 芯片、总线控制器芯片、嵌入式操作系统等软硬件构成的高可靠控制模块,主要表现形式是形式多样的板卡或模块,这些板卡或模块可以直接安装于不同的设备和系统中,可独立或协同完成系统所规定的总体工作目标。公司招股书资料显示,2008 年中国 EMBC 市场规模达到 81.0 亿元,其中航空航

天和测控领域 EMBC 市场规模为 35.2 亿元，同比增长 28.47%。

中国拥有世界上增长最快的空中旅游市场，ARJ21 飞机和新舟系列飞机已经进入市场，中国自主设计的第二款国产大型客机 C919 将于 2012 年后试飞，未来国内航空航天领域对 EMBC 的需求仍巨大。而随着节能减排的推进，测控领域 EMBC 市场也将保持增长。

### 欧比特优势在自有芯片支持

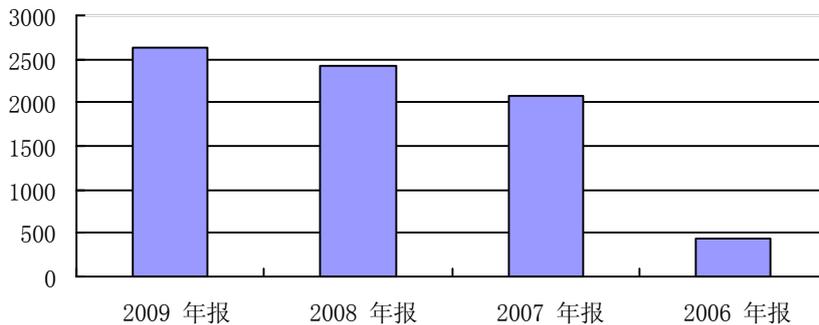
目前嵌入式总线控制模块主要被国外厂商如 GE、DDC 公司和 UTMC 公司所垄断。国内在航空航天领域主要有欧比特、天津市英贝特航天科技有限公司、骊山微电子公司、成都恩菲特科技有限公司、北京神州飞航科技有限责任公司等企业进行嵌入式总线控制模块的研发生产工作，其中只有欧比特具备芯片设计研发的能力。

EMBC 系列产品主要应用于航空航天、测控等领域。如 EMBC1000-USB429、EMBC1000-PCI429 通讯模块产品，主要与航空电子、直升机、民用飞机以及舰艇上的相关设备进行信息交换和数据采集，并对数据进行分析，从而达到测试、维护及检修的目的。

正在研制中的高速 1553B 总线控制器属于我国“核高基”重大科研项目，所设计的 IP 核的传输速率可高达 10Mbps，达到国际先进水平。

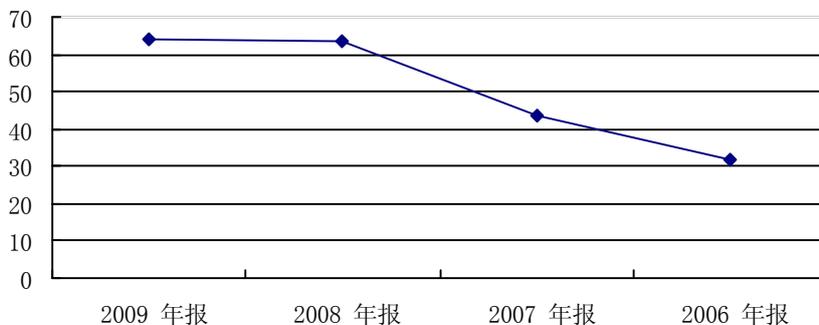
公司 EMBC 产品 2007 年批量生产后，收入和毛利均保持稳步增长趋势。收入增长速度维持在 10%-20% 间，毛利率稳定在 60% 以上。

图 3 EMBC 产品收入稳定增长（万元）



资料来源：广州证券研究所根据 Wind 数据整理

图 4 EMBC 产品毛利保持稳定



资料来源：广州证券研究所根据 Wind 数据整理

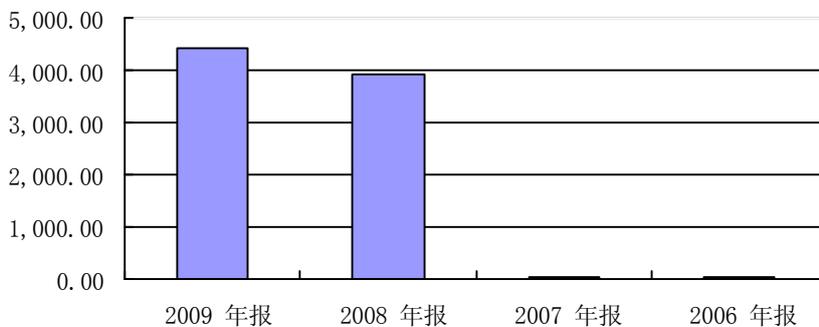
### 嵌入式智能控制平台（EIPC）业务：民用空间广阔

嵌入式智能控制平台（EIPC）是由嵌入式处理器、存储器、主控模块、模拟量处理模块、电源模块、驱动程序等构成的平台化设备。嵌入式智能控制平台已经广泛应用于交通、金融、环保等领域，2008 年中国 EIPC 市场规模达到 130.2 亿元，同比增长 10.1%。

欧比特基于自行研发设计的嵌入式处理器，围绕工业中使用广泛的 PCI、CPCI、HART 等总线协议，开发出 EIPC 核心处理平台，并推出了税控主板、打印机驱动板、智能无纸记录仪、HART 总线适配器、无线测控终端等产品。

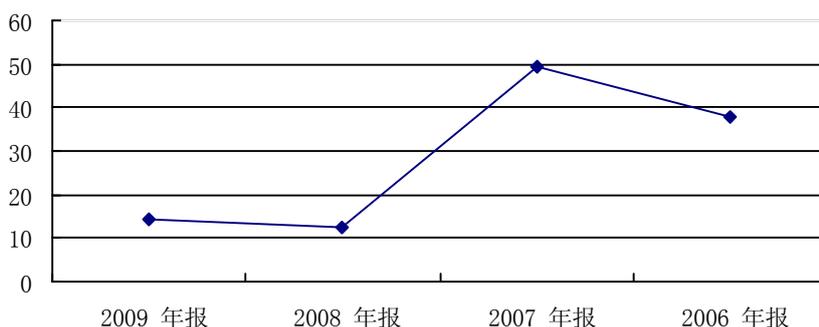
2008 年税控主板和打印机驱动板等进入量产后，毛利率回落到 15% 以内。以后该业务的发展主要取决于能否在其他新的领域实现量产。公司有计划加大相关的研发和推广，目前已经着手在节能减排相关领域进行研究，未来有望形成新的增长点。

图 5 EIPC 业务 08 年爆发式增长



资料来源：广州证券研究所根据 Wind 数据整理

图 6 EIPC 业务毛利较低



资料来源：广州证券研究所根据 Wind 数据整理

### 未来展望：航天军工及民用产品双轮驱动

根据上述分析，公司 SoC 芯片类产品有望保持快速增长，预计 3 年平均复合增长率超过 30%；EMBC 产品短

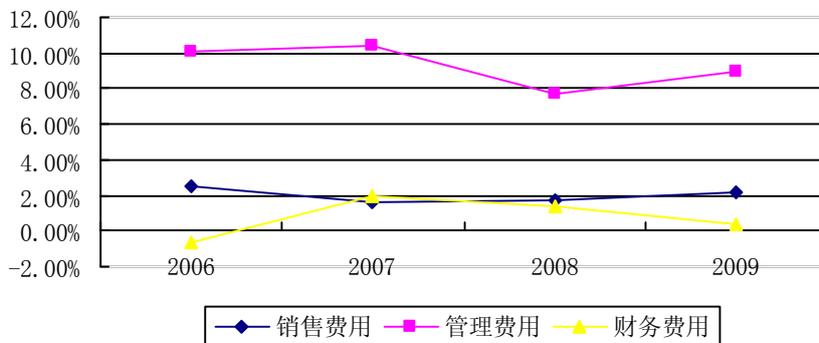
期将保持平稳增长,1553B 总线控制器相关产品量化生产后,增速有望提高,预计到2012年收入有望比2009年增长60%以上; EIPC 产品短期增长平稳, 预计2011年后随着新领域量化生产的实现, 有望重新加速增长, 到2012年收入有望比2009年增长50%以上; 产品代理由于基数较低及核心业务发展的带动, 未来3年平均复合增长率预计在30%左右。

### 费用率分析：费用率有所上升

公司2009年扩大了销售网点,增加了西安、成都办事处,销售费用增长速度有所加快。我国已经进入工资上升周期,公司管理费用也有一定上升压力。

09年收入增长速度放慢也费用率上升的主要原因,从今年1季度情况看,收入增长速度明显回升,未来费用率将保持稳定。

图7 三项费用



资料来源：广州证券研究所根据 Wind 数据整理

### 盈利预测及估值

根据上述分析,我们对公司未来收入和毛利率水平作以下预测,预计公司3年平均增长速度超过30%,毛利率基本保持稳定。

表3 收入分析

|               | 2009 年    | 2010      | 2011      | 2012       |
|---------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 营业收入(万元)      |           |           |           |            |
| SoC 芯片类产品(万元) | 6,193.54  | 9290.31   | 13006.434 | 16908.3642 |
| 产品代理及其他(万元)   | 2,446.39  | 3180.307  | 4134.3991 | 5374.71883 |
| EIPC 类(万元)    | 4,427.60  | 5091.74   | 6364.675  | 8274.0775  |
| EMBC 类(万元)    | 2,635.70  | 3031.055  | 3940.3715 | 5122.48295 |
| 总和            | 15,703.23 | 20,593.41 | 27,445.88 | 35,679.64  |
| 增长速度          |           | 31.14%    | 33.28%    | 30.00%     |
| 毛利率(%)        |           |           |           |            |

|              |       |       |       |       |
|--------------|-------|-------|-------|-------|
| SoC 芯片类产品(%) | 47.76 | 48    | 48    | 48    |
| 产品代理及其他(%)   | 14.98 | 15    | 15    | 15    |
| EIPC 类(%)    | 14.31 | 15    | 15    | 15    |
| EMBC 类(%)    | 64.26 | 65    | 65    | 65    |
| 综合毛利率(%)     |       | 37.25 | 37.82 | 37.82 |

资料来源：广州证券研究所根据 Wind 数据整理

根据上述假设，预计公司 2010 和 2011 年每股收益分别为 0.43 和 0.6 元。

表 4 盈利预测

| 财务和估值数据摘要       |         |        |        |        |        |        |
|-----------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 单位:百万元          | 2007A   | 2008A  | 2009A  | 2010E  | 2011E  | 2012E  |
| 营业收入            | 76.40   | 127.35 | 158.61 | 208.00 | 277.21 | 360.37 |
| 增长率(%)          | 102.70% | 66.71% | 24.54% | 31.14% | 33.27% | 30.00% |
| 归属母公司股东净利润      | 22.83   | 25.32  | 32.90  | 42.87  | 60.01  | 79.44  |
| 增长率(%)          | 29.88%  | 19.88% | 20.74% | 30.30% | 39.98% | 32.36% |
| 每股收益(EPS)       | 0.316   | 0.338  | 0.439  | 0.429  | 0.600  | 0.794  |
| 销售毛利率           | 47.38%  | 32.98% | 36.38% | 37.24% | 37.80% | 37.80% |
| 销售净利率           | 29.94%  | 19.92% | 20.82% | 22.34% | 22.98% | 23.15% |
| 报表预测            |         |        |        |        |        |        |
| 利润表             | 2007A   | 2008A  | 2009A  | 2010E  | 2011E  | 2012E  |
| 营业收入            | 76.40   | 127.35 | 158.61 | 208.00 | 277.21 | 360.37 |
| 减: 营业成本         | 40.20   | 85.35  | 100.91 | 130.54 | 172.42 | 224.15 |
| 营业税金及附加         | 1.36    | 1.38   | 0.58   | 1.04   | 1.39   | 1.80   |
| 营业费用            | 1.24    | 2.18   | 3.53   | 4.16   | 5.54   | 6.49   |
| 管理费用            | 7.94    | 9.81   | 14.11  | 16.64  | 22.18  | 27.03  |
| 财务费用            | 1.44    | 1.81   | 0.63   | 0.42   | 0.00   | 1.80   |
| 资产减值损失          | 0.79    | (0.41) | 1.84   | 2.08   | 2.77   | 3.60   |
| 加: 投资收益         | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   |
| 公允价值变动损益        | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   |
| <b>营业利润</b>     | 23.43   | 27.23  | 37.01  | 53.12  | 72.91  | 95.50  |
| 加: 其他非经营损益      | 2.27    | 2.71   | 2.05   | 1.87   | 2.49   | 3.24   |
| <b>利润总额</b>     | 25.70   | 29.94  | 39.06  | 55.00  | 75.40  | 98.74  |
| 减: 所得税          | 2.82    | 4.57   | 6.03   | 8.52   | 11.69  | 15.30  |
| <b>净利润</b>      | 22.88   | 25.37  | 33.03  | 46.47  | 63.71  | 83.44  |
| 减: 少数股东损益       | 0.05    | 0.05   | 0.13   | 3.60   | 3.70   | 4.00   |
| <b>归属母公司股东净</b> |         |        |        |        |        |        |
| <b>利润</b>       | 22.83   | 25.32  | 32.90  | 42.87  | 60.01  | 79.44  |

考虑到公司主要利润来源于航空航天领域，因此估值与航空航天设备公司更具有可比性，以 7 月 15 日的的数据计算，航空航天设备公司 2009 年 PE、2010 年预测 PE、2011 年预测 PE 的算术平均数分别为 64.85、49.14、39.63 倍。欧比特的技术优势和持续成长能力均比较突出，估值下限可取 2009 年航空航天设备公司的平均

PE，对应价格为 21.4 元。估值上限可在 2011 年航空航天设备公司的平均 PE 基础上上浮 10%，对应价格为 26.15 元。

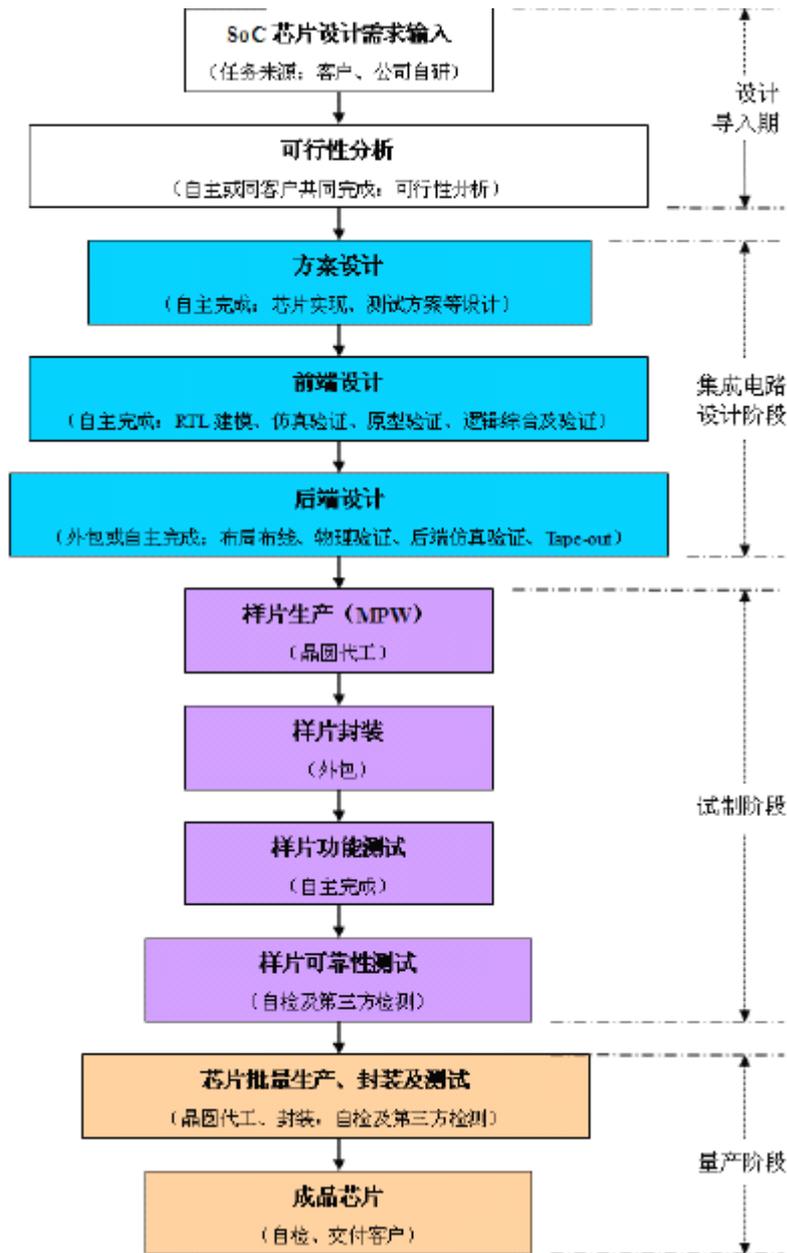
表 5 可比公司估值

| 证券代码      | 证券简称  | 市盈率（7 月 9 日） | 预测市盈率 2010 | 预测市盈率 2011 |
|-----------|-------|--------------|------------|------------|
| 600879.SH | 航天电子  | 40.09        | 30.89      | 24.57      |
| 600523.SH | 贵航股份  | 46.28        | 18.31      | 15.68      |
| 600391.SH | 成发科技  | 56.91        | 41.04      | 32.01      |
| 002023.SZ | 海特高新  | 58.13        | 37.49      | 27.52      |
| 000738.SZ | ST 宇航 | 58.39        | 44.83      | 38.10      |
| 600435.SH | 中兵光电  | 59.06        | 43.11      | 36.68      |
| 600118.SH | 中国卫星  | 60.83        | 49.25      | 40.00      |
| 000768.SZ | 西飞国际  | 74.05        | 58.83      | 46.33      |
| 002151.SZ | 北斗星通  | 74.88        | 61.58      | 46.70      |
| 600893.SH | 航空动力  | 76.62        | 54.66      | 41.86      |
| 600316.SH | 洪都航空  | 77.58        | 83.05      | 67.27      |
| 600038.SH | 哈飞股份  | 95.36        | 66.63      | 58.81      |
| 600879.SH | 航天电子  | 40.09        | 30.89      | 24.57      |
| 算术平均      |       | 64.85        | 49.14      | 39.63      |
| 加权平均      |       | 68.16        | 52.32      | 42.30      |

资料来源：广州证券研究所根据 Wind 数据整理

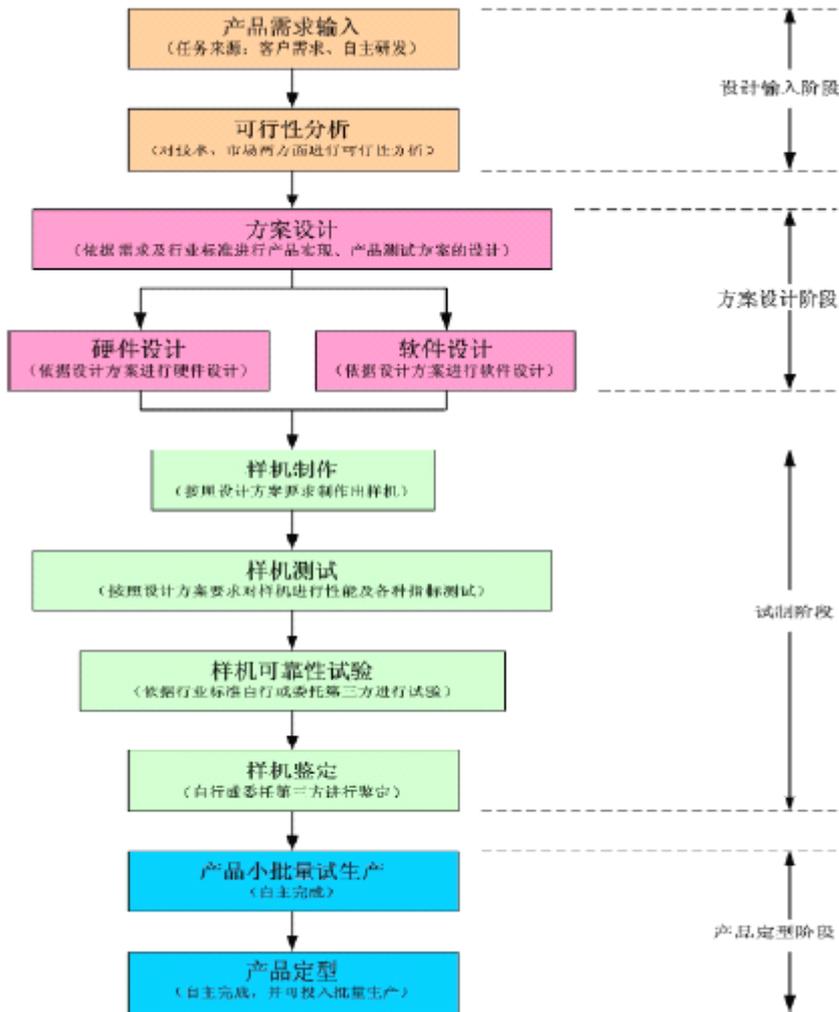
因此，在目前的市场环境下，欧比特的估值区间为 21.4 元-26.15 元，对应约 49-60 倍的 2010 年预测 PE。目前价格在估值上限附近，暂时给予“谨慎推荐”评级。

附 1 SoC 芯片生产作业流程



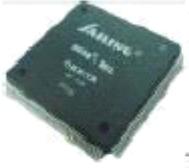
资料来源：广州证券研究所根据招股说明书整理

附 2 集成系统生产作业流程



资料来源: 广州证券研究所根据招股说明书整理

附 3 主要芯片产品

| 类型                          | 图例                                                                                  | 产品描述及用途                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S698                        |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ S698 是基于 SPARC V8 标准的 32 位 RISC 处理器，其内部集成 64 位的浮点处理单元（FPU）、PCI 控制器等片上外设，设计生产采用了 0.25μm 的 CMOS 工艺。</li> <li>➢ 该芯片是公司 S698 系列化芯片的基础芯片，成功地验证了 SoC 的多个关键设计技术。</li> </ul>                   |
| S698-ECR（32 位商用设备专用芯片）      |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ S698-ECR 是高性能、高集成度 SoC 芯片，集成了 32 位 SPARC V8 架构标准处理器、浮点处理单元（FPU）、片内 SRAM、实时时钟（RTC）、SPI 控制器、I2C 控制器、智能卡控制器、磁卡控制器等外设。</li> <li>➢ 该产品主要应用于税控机、智能控制终端、高端消费类电子等。</li> </ul>                  |
| S698-MIL（32 位高可靠高性能 SoC 芯片） |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ S698-MIL 是基于 SPARC V8 标准的高可靠、高性能、高集成度的 32 位 SoC 芯片，芯片内部集成了 SPARC 架构标准的处理器、64 位浮点处理单元（FPU）、I2C、SPI 等功能模块。</li> <li>➢ 该产品主要应用于工业实时控制、航空航天测控、舰船控制、电力设备、环境监控等领域。</li> </ul>                |
| S698-XP（高性能测控设备专用 SoC 芯片）   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ S698-XP 采用 SPARC V8 架构的处理器为整型单元，内置 64 位 FPU、硬件调试支持单元、PCI 控制器、定时器、通用异步收发器（UART）、1553B 控制器、ARINC429 控制器、ETHERNET 控制器、CAN 控制器等功能模块。</li> </ul>                                            |
| S698-S（高可靠 32 位通用处理器芯片）     |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ S698-S 是一款专为嵌入式实时控制应用领域而研制的高可靠、高性能 32 位通用处理器芯片。其以 SPARC V8 架构标准的 RISC 整数处理单元为内核，配以双精度浮点处理单元，片内集成了在线硬件调试支持单元、中断控制器、定时器和通用异步收发器等模块。</li> <li>➢ 该产品主要应用于航空航天实时控制、车辆控制、舰船控制等领域。</li> </ul> |

资料来源：广州证券研究所根据招股说明书整理

附 4 主要 EMBC 产品

|                                                |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>EMBC1000-HiRelOBC<br/>(高可靠控制计算机 CPU 板)</p>  |                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ EMBC1000-OBC 是基于 SPARC 架构处理器的高可靠、高性能控制计算机 CPU 板。配置了 CAN 总线、VME 总线控制器、大容量存储器等功能模块,具备良好的系统扩展性。</li> <li>➢ 该产品主要应用于空间飞行器控制系统。</li> </ul>                   |
| <p>EMBC1000-CD (总线控制及显示模块)</p>                 |                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ EMBC1000-CD 是基于 S698 设计的通用控制显示模块,主要用于系统的快速定位、测量控制和数据的收集、处理以及显示。该产品采用低功耗设计技术,内置专用算法。</li> <li>➢ 该产品主要应用于飞行器和地面指挥系统等。</li> </ul>                          |
| <p>EMBC1000-USB429<br/>(ARINC429-USB 通讯模块)</p> |                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ EMBC1000-USB429 是基于 USB 总线的 ARINC429 通讯模块,具有独立的 4 个接收通道和 2 个发送通道。该产品提供应用软件,对接收、发送的数据进行从字到位的完整分析。</li> <li>➢ 该产品主要应用于航空电子设备的测试、维护、故障检修及系统集成等。</li> </ul> |
| <p>EMBC1000-PCI429<br/>(ARINC429-PCI 通讯模块)</p> |                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ EMBC1000-PCI429 是基于 PCI 总线的 ARINC429 通讯模块,具有独立的 4 个接收通道和 2 个发送通道。该产品提供应用软件,对接收、发送的数据进行从字到位的完整分析。</li> <li>➢ 该产品主要应用于航空电子设备的测试、故障检修及系统集成等。</li> </ul>    |
| <p>EMBC-1000 类系统集成及应用</p>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ EMBC-1000 类系统集成产品是基于 EMBC-1000 类产品在宇航总线、容错机制、通信机制、总线控制等方面所具备的功能而生成的系统集成产品,包括空间飞行器控制系统、飞行器和地面指挥系统等,上述系统分别采用 EMBC1000-OBC、EMBC1000-CD 模块。在设备驱动程序、开发工具链以及测试</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                  |

资料来源:广州证券研究所根据招股说明书整理

## 研究所

地 址：广州市先烈中路 69 号东山广场主楼 17 楼  
电 话：020-87322668  
网 址：www.gzs.com.cn  
邮 编：510095  
联系人：袁 倩 020-87322668-336

## 股票评级标准

**强烈推荐：**6 个月内相对强于市场表现 15%以上；  
**谨慎推荐：**6 个月内相对强于市场表现 5%—15%；  
**中 性：**6 个月内相对市场表现在-5%—5%之间波动；  
**回 避：**6 个月内相对弱于市场表现 5%以下。

## 重要声明

本报告中的信息均来源于已公开的资料，我公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，不保证该信息未经任何更新，也不保证本公司作出的任何建议不会发生任何变更。在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或询价。在任何情况下，我公司不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的担保。我公司及其关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。我公司的关联机构或个人可能在本报告公开前已经使用或了解其中的信息。本报告版权归广州证券有限责任公司所有。未获得广州证券研究所事先书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“广州证券有限责任公司”，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。