

2009 年 02 月 05 日

市价(人民币): 20.17元
目标(人民币): 21.10-24.62元

长期竞争力评级: 高于行业均值

市场数据(人民币)

已上市流通A股(百万股) 143.01
总市值(百万元) 5,925.58
年内股价最高最低(元) 38.95/11.57
沪深 300 指数 2150.97
上证指数 2098.02



机械行业研究小组

张昊

(8621)61038223
zhangh@gjzq.com.cn

董亚光

(8621)61038289
dongyaguang@gjzq.com.cn

联系人: 赵莉

(8621)61038257
zhaoli@gjzq.com.cn
中国上海黄浦区中山南路 969 号谷泰滨江大厦 15A 层 (200011)

中国卫星 (600118.SH)

——中国卫星产业发展的最大受益者

卖出

减持

持有

买入

强买

公司基本情况(人民币)

项 目	2005	2006	2007	2008E	2009E	2010E
摊薄每股收益(元)	0.028	0.243	0.299	0.589	0.703	0.840
净利润增长率	91.75%	756.14%	59.20%	96.93%	19.52%	19.48%
先前预期每股收益(元)						
市场 EPS 预测均值(元)	N/A	N/A	N/A	0.526	N/A	N/A
市盈率(倍)	239.33	82.05	128.65	34.25	28.66	23.99
行业优化市盈率(倍)	37.40	60.65	147.71	68.35	68.35	68.35
市场优化市盈率(倍)	14.65	25.86	45.72	20.60	20.60	20.60
股息率	0.00%	0.25%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
PE/G(倍)	2.61	0.11	2.17	0.35	1.47	1.23
净资产收益率	1.95%	14.17%	5.50%	9.77%	10.41%	11.06%
每股净资产(元)	1.45	1.71	5.44	6.03	6.76	7.60
市净率(倍)	4.67	11.62	7.07	3.35	2.98	2.65
每股经营性现金流(元)	0.42	0.63	-0.55	-0.54	0.58	0.74
已上市流通A股(百万股)	86.40	95.04	111.43	143.01	143.01	143.01
总股本(百万股)	227.40	227.40	293.78	293.78	293.78	293.78

来源: 公司年报、国金证券研究所 注: “市场 EPS 预测均值”取自“朝阳永续一致预期数据”

基本结论、价值评估与投资建议

- 我们建议投资者以长期的眼光看待中国卫星产业的发展及其间最大的受益者——中国卫星。
- 四大因素驱动公司销售收入获得长期稳定增长: 1) 小卫星制造业务中期看还有一倍以上的增长空间; 2) 卫星应用是公司长期增长的立足点; 3) 竞争优势将保证公司充分享受国内卫星产业的增长; 4) 可能的资产注入或带来外生性增长的惊喜。
- 两点风险值得关注: 1) 卫星制造业属于高风险行业, 在卫星发射与在轨运行方面都存在一定的风险; 2) 我们对 09、10 年公司卫星应用业务的收入增速预测为 20%~25%, 低于市场 30%以上的一致预期。
- 我们预计中国卫星 08~10 年销售收入分别为 1,947、2,343 及 2,767 百万元, 净利润分别为 173、207 及 247 百万元, 对应每股收益分别为 0.589、0.703 及 0.841 元, 同比分别增长 96.93%、19.52%及 19.48%。
- 我们认为给与公司 09 年 30~35 倍市盈率较为合适, 对应股价区间为 21.10~24.62 元, 予以买入建议。理由如下: 1) 我们的盈利预测较为严谨, 公司在 09 年有超过我们预期的潜力; 2) 公司的长期发展前景明确, 盈利稳定增长的可预见性高。

内容目录

投资要点	4
四大因素驱动公司销售收入获得长期稳定的增长	4
两点风险值得关注	4
盈利预测	4
机遇一：小卫星制造——中期尚有 1 倍以上的增长空间	5
中国空间设施建设长期发展潜力广阔	5
小卫星有份额提升的空间	6
机遇二：卫星应用——长期增长的立足点	6
航天规划将卫星应用列为首选发展目标	6
政府、国防部门卫星应用的需求仍将快速增长	7
卫星通信产品——VSAT 是增长点，老产品保持平稳增长	8
卫星导航产品——大规模应用尚需时日	9
卫星遥感与图像传输——处于成长期	11
卫星地面综合应用——保持平稳增长	11
机遇三：公司具有独特的竞争优势	12
垄断小卫星制造	12
卫星应用国家队	12
机遇四：后续尚有资产整合的可能	12
整合卫星产业链将提升盈利能力	12
整合大卫星提升业务发展空间	13
风险一：卫星制造业风险较高	14
收入确认、研发进度风险	14
发射、在轨运行风险	14
风险二：卫星应用发展有不及预期的可能	14
国内面向大众消费的卫星应用业务受制于政策限制	14
航天恒星介入卫星应用产业面广，个别新业务可能不及市场预期	15
股票估值和定价	16
相对估值	16
绝对估值	16
分项盈利预测	17
附录一、全球卫星产业格局	18
卫星应用与地面设备引领卫星产业增长	18
附录二、中国卫星公司简介	18
航天科技集团简介	18
中国卫星简介	19
附录三、中国历年发射的自制航天器	20

附录四：三张报表预测摘要.....	21
-------------------	----

图表目录

图表 1：主营业务收入与毛利率预测	4
图表 2：各项细分收入增速预测	4
图表 3：中国自制航天器历年发射数量	5
图表 4：中国自制航天器历年发射数量	5
图表 5：中国在建的部分空间设施	5
图表 6：中国卫星公司历年承制的小卫星	6
图表 7：2000 年与 2006 年航天白皮书关于卫星应用领域的论述	7
图表 8：航天恒星卫星应用业务构成情况	8
图表 9：VSAT 终端用户数量	9
图表 10：2006 年国内 VSAT 系统市场分额构成情况	9
图表 11：全球卫星导航专业领域产值构成(亿美元)	10
图表 12：中国卫星导航专业领域产值构成(亿元 rmb)	10
图表 13：卫星导航产业链示意图	11
图表 14：国内其他实体制造的小卫星	12
图表 15：航天东方红关联采购金额情况(亿元)	13
图表 16：航天五院组织构成	13
图表 17：全球卫星应用构成情况(10 亿美元)	15
图表 18：中国卫星募集资金在卫星应用业务的投向(万元)	15
图表 19：相对估值	16
图表 20：绝对估值	17
图表 21：细分收入预测(百万元)	17
图表 22：分项盈利预测	17
图表 23：卫星产业构成情况	18
图表 24：卫星应用业务收入(10 亿美元)	18
图表 25：地面设备业务收入(10 亿美元)	18
图表 26：卫星制造业务收入(10 亿美元)	18
图表 27：航天科技集团主要企业情况	19
图表 28：中国卫星股权结构	19
图表 29：中国历年发射的自制航天器	20

投资要点

四大因素驱动公司销售收入获得长期稳定的增长

- **小卫星制造业务中期看还有一倍以上的增长空间。**理由有二：1) 中国空间设施的完善需要更多的在轨卫星；2) 小卫星在整个卫星制造领域将占据更大的份额。
- **卫星应用是公司长期增长的立足点。**理由有三：1) 中国空间设施的完善将带来更多的应用需求；2) 政府与国防部门是公司的主要客户，卫星应用在上述部门中的渗透率仍然偏低；3) 受制于政策与产品的限制，国内面向大众消费的卫星应用市场仍未启动，长期将会给国内卫星应用市场带来巨大的增量。
- **竞争优势将保证公司充分享受国内卫星产业的增长。**中国卫星在国内小卫星制造方面处于垄断地位；其全资子公司航天恒星是国内卫星应用领域的“国家队”，介入卫星应用产业面广、拥有雄厚的技术与产品储备。
- **可能的资产注入或带来外生性增长的惊喜。**我们推测公司资产整合的方向有两条路径：1) 向卫星制造产业链上游延伸，提高卫星制造的盈利能力；2) 整合航天五院的大卫星资产。但我们提请投资者注意，**航天五院是由多个事业部门组成的，中国卫星资产整合速度可能不会很快。**

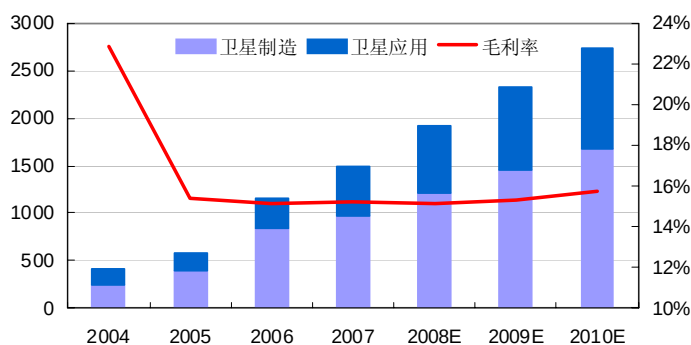
两点风险值得关注

- **卫星制造业属于高风险行业**，在卫星发射与在轨运行方面都存在一定的风险；此外我们可以把握中国卫星产业的发展趋势，但难以精确预测每年卫星发射、交付的数量，这可能带来某些年份盈利预测与实际情况的偏差。
- **我们对 09、10 年公司卫星应用业务的收入增速预测为 20%~25%，低于市场 30%以上的一致预期。**理由有二：1) 国内面向大众消费的卫星应用市场启动需要较长的时间；2) 公司个别募投项目可能不及市场预期。

盈利预测

- 我们预计中国卫星 08~10 年销售收入分别为 1,947、2,343 及 2,767 百万元，净利润分别为 173、207 及 247 百万元，对应每股收益分别为 0.589、0.704 及 0.841 元，同比分别增长 96.95%、19.54%及 19.55%。

图表1：主营业务收入与毛利率预测



来源：国金证券研究所 注：为使得数据历年可比，我们采用了备考合并数据。中国卫星 07 年 12 月才完成配股收购卫星应用业务。

图表2：各项细分收入增速预测

	2005	2006	2007	2008E	2009E	2010E
总计	33%	91%	27%	29%	20%	18%
卫星制造	67%	112%	14%	25%	20%	15%
小卫星制造	67%	112%	14%	25%	20%	15%
卫星应用	4%	62%	71%	37%	21%	24%
卫星广播通信	26%	23%	100%	35%	30%	30%
卫星导航	-11%	33%	26%	20%	18%	30%
卫星遥感与图像传输	0%	181%	211%	70%	25%	25%
综合应用	18%	110%	43%	25%	15%	15%
其他应用服务	0%	50%	33%	15%	10%	10%

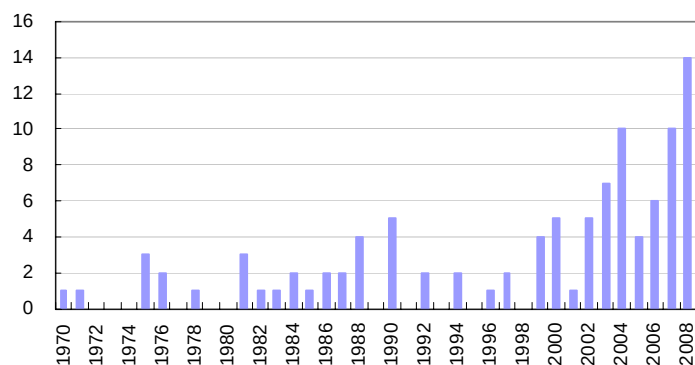
机遇一：小卫星制造——中期尚有 1 倍以上的增长空间

我们认为中国卫星的小卫星制造业务还有 1 倍以上的成长空间。主要理由：1) 中国空间设施的完善需要更多的在轨卫星；2) 小卫星在整个卫星制造领域将占据更大的份额。

中国空间设施建设长期发展潜力广阔

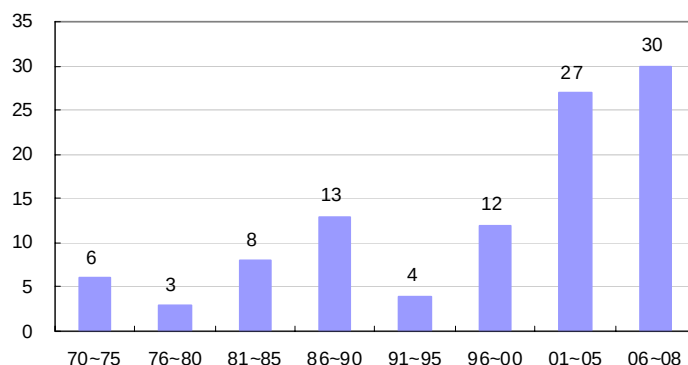
- 截至 2008 年，全球在轨卫星数量在 800 颗以上，其中属于中国的在轨卫星约为 30 多颗，未来几年仍将是空间设施建设快速发展的阶段。
- 进入“十五”以后，中国发射航天器的数量明显提高。08 年中国共发射了 14 颗自制航天器，创历史之最。截至目前，“十一五”年均发射的自制航天器数量为 10 颗，而“十五”期间该数量仅为 5.4 颗。
- 我们认为中长期看中国在轨卫星数量可达到 100 颗以上，年均发射数量可达 30 颗左右，其中小卫星可达 6~10 颗，为现有年均发射小卫星数量的 1 倍以上。同时小卫星的整星出口也可能成为卫星制造的新增长点。

图表3：中国自制航天器历年发射数量



来源：《卫星应用》、国金证券研究所

图表4：中国自制航天器历年发射数量



- 中国卫星的卫星制造业务的增长点为中国空间设施建设的不断完善。其中中国卫星或将承制“海洋”、“环境”、实践 9 号、编队飞行干涉 SAR、MS-1、“夸父”系列小卫星。我们总结了未来几年中国空间设施建设的重点：
 - ◆ “海洋”、“环境”、“资源”等系列遥感卫星；
 - ◆ “嫦娥”、“夸父”等深空探测卫星；
 - ◆ “北斗 2 代”导航卫星；

图表5：中国在建的部分空间设施

卫星名称	已发射数量	未来计划
海洋探测卫星系列	海洋 1 号 2 颗	海洋 1 号每 3 年发射 2 颗、海洋 2 号每 3 年发射 1 颗、海洋 3 号每 5 年发射 1 颗
环境减灾卫星系列	环境 1 号 2 颗	近期目标：2+1 (2 颗光学星、1 颗雷达星)、 长远目标：4+4 (4 颗光学星、4 颗雷达星)
地球资源卫星系列	中巴资源卫星 (资源 1 号) 3 颗、资源 2 号 3 颗	2010 年发射中巴地球资源 03 星、 2013 年发射 04 星
北斗导航卫星	北斗 1 代 5 颗	2015 年前完成北斗 2 代 30 余颗组网
嫦娥月球探测卫星系列	嫦娥 1 号 1 颗	2009 年发射嫦娥-2 号 1 颗
夸父太阳探测卫星系列		3 颗

来源：国金证券研究所

- **小卫星的更新替换是中国卫星的卫星制造业务的稳定器。**公司历年共交付了 12 颗小卫星，其中 9 颗需要定期更新，假设小卫星的服役时间为 3 年，则每年仅更新替换的小卫星需求即为 3 颗。

图表6：中国卫星公司历年承制的小卫星

序号	卫星名称	发射时间
1	海洋-1A海洋星	2002-5-15
2	探测1号	2003-12-30
3	探测2号	2004-7-25
4	实践-6B空间环境探测卫星01组	2004-9-9
5	试验-2新技术演示验证卫星	2004-11-18
6	实践-6B空间环境探测卫星02组	2006-10-24
7	海洋-1B海洋星	2007-4-11
8	遥感-2科学试验卫星	2007-5-25
9	环境-1环境减灾A星	2008-9-6
10	环境-1环境减灾B星	2008-9-6
11	实践-6B空间环境探测卫星03组	2008-10-25
12	遥感-4科学试验卫星	2008-12-1

来源：公开资料、国金证券研究所

- **在盈利预测中我们分别假设公司 08~10 年交付的小卫星数量为 4、5、6 颗。**

小卫星有份额提升的空间

- 小卫星定义为重量不超过 1000 千克的卫星，其应用范围涵盖遥感、通信、技术试验、空间探测和科研等。
- 卫星发展小型化是卫星制造领域的一个趋势。由于卫星制造技术的进步，小卫星在整个卫星制造领域的份额将会逐步提升。过去 20 年小卫星全球发射的小卫星占同期航天器发射量约 20%，未来这一数字可望提升至 30% 以上。
 - ◆ 随着小卫星的平台技术、有效载荷技术、星座技术的发展，小卫星在过去 10 年的份额获得了极大的提升。
 - ◆ 未来小卫星的发展方向集中于高度集成的模块化设计方法、有效载荷的小型化、编队飞行等领域，其应用范围可以获得进一步提升。
- 中国小卫星星座的发展处于起步阶段，各项条件成熟后小卫星星座可望得到广泛的应用，我们认为这点至关重要。
- **假设中国未来航天发射器数量稳定在年均 30 次，其中 30%为小卫星，则每年需发射小卫星 8~10 颗。**

机遇二：卫星应用——长期增长的立足点

卫星应用是公司长期增长的立足点。理由有三：1) 中国空间设施的完善将带来更多的应用需求；2) 政府与国防部门是公司的主要客户，卫星应用在上述部门中的渗透率仍然偏低；3) 受制于政策与产品的限制，国内面向大众消费的卫星应用市场仍未启动，一旦启动，长期将会给卫星应用市场带来巨大的增量。

航天规划将卫星应用列为首选发展目标

- 根据《2006 年中国航天白皮书》的规划，06~10 年期间，中国航天发展的五大目标中四个与卫星应用相关，分别为：

- ◆ 建立协调配套的全国卫星遥感体系；
- ◆ 建立较完善的卫星通信广播系统；
- ◆ 初步形成卫星导航定位应用产业；
- ◆ 初步实现应用卫星和卫星应用由试验应用型向业务服务型转变。
- 中国卫星在收购了五院的 503 所(五院卫星应用主体)和航天恒星公司后，其卫星应用业务基本涵盖了上述四点，卫星应用业务是公司长期增长的立足点。

图表7：2000 年与 2006 年航天白皮书关于卫星应用领域的论述

	2000 年白皮书	2006 年白皮书
对地观测	建立长期稳定运行的卫星对地观测体系。以气象卫星系列、资源卫星系列、海洋卫星系列和环境与灾害监测小卫星群组成长期稳定运行的卫星对地观测体系，实现对中国及周边地区甚至全球的陆地、大气、海洋的立体观测和动态监测。	启动并实施高分辨率对地观测系统工程；研制、发射新型极轨和静止轨道气象卫星、海洋卫星、地球资源卫星、环境与灾害监测预报小卫星；开展立体测图卫星等新型遥感卫星关键技术研究。初步形成全天候、全天时、多谱段、不同分辨率、稳定运行的对地观测体系，实现对陆地、大气、海洋的立体观测和动态监测。
卫星通信	建立自主经营的卫星广播通信系统。积极支持商用广播通信卫星的发展，开发长寿命、高可靠的大容量地球静止轨道通信卫星和电视直播卫星，初步建成中国卫星通信产业。	研制并发射长寿命、高可靠、大容量的地球静止轨道通信卫星和电视直播卫星；发展卫星直播、宽带多媒体、卫星应急通信、公益性通信广播等技术。继续发展和完善卫星通信广播的普遍服务功能，增加卫星通信领域的增值服务业务。积极推进卫星通信广播的商业化进程，扩大通信广播卫星及应用的产业规模。
卫星导航	建立自主的卫星导航定位系统。分步建立导航定位卫星系列，开发卫星导航定位应用系统，初步建成中国的卫星导航定位应用产业。	完善“北斗”导航试验卫星系统，启动并实施“北斗”卫星导航系统计划。发展卫星导航、定位与授时的自主应用技术和产品，建立规范的、与卫星导航定位相关的位置服务支撑系统、大众化应用系列终端，扩展应用领域和市场。
载人航天	实现载人航天飞行，建立初步配套的载人航天工程研制试验体系。	载人航天实现航天员出舱活动，进行航天器交会对接试验；开展具有一定应用规模的短期有人照料、长期在轨自主飞行的空间实验室的研制，开展载人航天工程的后续工作。
卫星遥感	建立协调配套的全国卫星遥感应用体系。统一规划和建设各种卫星遥感地面应用系统，建立覆盖全国的地面卫星遥感数据接收、处理和分发系统，实现资源共享；在对地卫星遥感主要应用领域，形成较完整的业务化应用体系。	统筹发展卫星遥感地面系统和业务应用系统；整合并完善现有遥感卫星地面系统，建立和完善国家级的遥感卫星数据中心，建设和完善遥感卫星辐射校正场等定量化应用的支撑设施，初步实现社会公益服务领域的遥感数据共享；建立卫星环境应用机构和卫星减灾应用机构，形成若干重要业务应用系统；在卫星遥感主要应用领域取得突破性进展。
空间探测	发展空间科学，开展深空探测。建立新型的科学探测与技术试验卫星系列，加强空间微重力、空间材料科学、空间生命科学、空间环境和空间天文研究；开展以月球探测为主的深空探测的预先研究。	研制并发射新技术试验卫星，加强新技术、新材料、新器件、新设备的空间飞行验证，提高自主研发水平，提高产品质量与可靠性。实现绕月探测，突破月球探测基本技术，研制和发射中国第一颗月球探测卫星“嫦娥一号”，主要进行月球科学探测和月球资源的探测研究；开展月球探测工程的后期工作。

来源：国金证券研究所

政府、国防部门卫星应用的需求仍将快速增长

- 我们认为脱胎于研究所制的中国卫星，其机制、理念与文化并不适合面向大众消费的卫星服务业，这就决定了政府与国防部门是公司卫星应用最主要的客户。
- 我们预计 08 年公司卫星应用业务收入 7 亿元左右，基数较低，同时考虑到部分产品的渗透率仍然偏低，因此仅考虑政府及部队客户的需求，公司卫星应用业务的长期增长潜力较大。例如：
 - ◆ 图像传输信息链产品、导航终端、数字化终端设备、“动中通/静中通”等产品渗透率低，随着产品的不断完善可以催生客户新的需求；
 - ◆ VSAT 系统将逐步完成进口替代的过程，而 09 年仅是该过程的开始。

图表8：航天恒星卫星应用业务构成情况

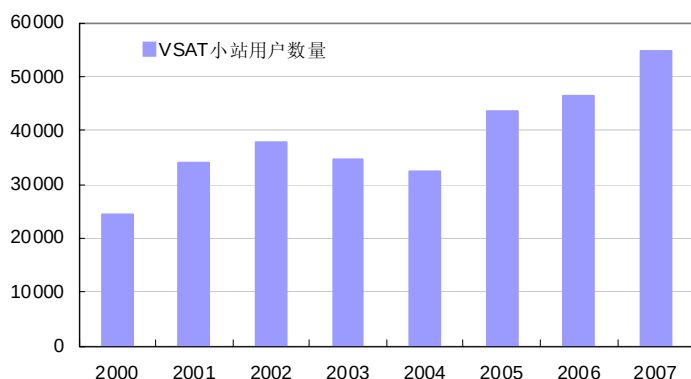
卫星应用业务	主要细分产品	产品发展阶段
卫星通信与广播电视传输	VSAT系统	导入期
	卫星通信天线（动中通/静中通）	成长期
	卫星通信网络集成	平稳期
	云岗地球站	平稳期
卫星导航	高动态导航终端	成长期
	北斗系列导航终端	成长期
	卫星导航信号源及测试系统	成长期
	卫星导航芯片及模块	导入期
卫星遥感与图像传输	数字化终端设备	导入期
	遥感卫星数据或区域处理产品	平稳期
	卫星遥感业务运行管理产品	平稳期
	图传信息链产品	成长期
卫星地面综合应用	大型地面站系统集成	平稳期
	机动遥感卫星地面接收处理站	平稳期
	星地一体化验证	平稳期
	地面接收系统综合管理软件	平稳期
其他业务	薄膜型电加热器	平稳期
	建筑智能工程	平稳期
	医疗电子设备	平稳期

来源：国金证券研究所

卫星通信产品——VSAT 是增长点，老产品保持平稳增长

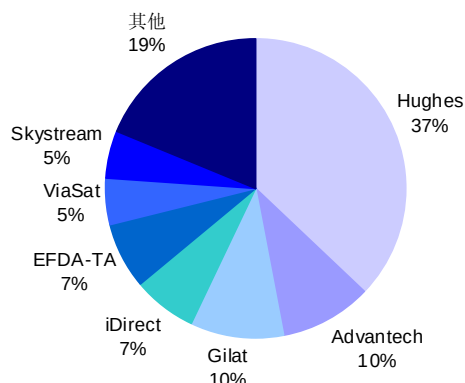
- 公司卫星通信业务总体可以划分为四大块，如图表 8 所示，其中 VSAT 系统与卫星通信天线产品是该业务的重要增长点。
- **VSAT 通信系统**：VSAT 通信具有覆盖面宽、不易受灾害、地形影响的特点，其主要客户为军队、政府机关、大型企业、金融机构、偏远农村等，可作为有线通信的一种重要的无线通信的补充。航天恒星的 VSAT 系统业务增长点主要来自进口替代。
 - ◆ 截至 07 年底，我国共有 VSAT 小站用户 54816 个，其中全部 VSAT 系统的核心设备来自国外进口。按目前的市场规模，**仅考虑替换需求，国内每年 VSAT 市场容量约为 1.5~2 亿元。**
 - ◆ 国家从政策方面积极引导，力促 VSAT 系统国产化率提高。国防、政府机关等部门的业务涉及国家安全，仅依赖进口设备并不可靠，因此 VSAT 通信系统是国家战略型产业。
 - ◆ 航天恒星是我国唯一一家能够提供 VSAT 系统级设备的供应商，09 年公司的产品将逐步推向市场。**中长期看，航天恒星的 VSAT 系统至少可以取得 50%以上的国内市场份额，收入可达 1 亿元左右。**

图表9：VSAT 终端用户数量



来源：《卫星应用》、国金证券研究所

图表10：2006 年国内VSAT 系统市场分额构成情况



- **“动中通”/“静中通”系统：**“动中通”是一种在高速运动的载体上进行宽带多媒体通信的技术，特别是实时传输高质量的视频图像。动中通系统目前已在战场移动指挥、战场目标侦查、移动电视转播、抢险救灾、公安反恐等方面有广泛的应用。航天恒星“动中通”系统业务增量来自：1) 实现“动中通”系统由组件供应商向系统集成商转变；2) “动中通”系统市场规模的增长。
 - ◆ 未来几年国内“动中通”系统需求量为 200 套/年，市场规模为 4~6 亿元。考虑到出口以及规模的增长，“动中通”系统总需求量可达 1000 套/年，市场容量达到 20 亿元左右。
 - ◆ 航天恒星“动中通”系统国内的主要竞争对手为：隶属于航天时代电子集团的北京航天仪器研究所、隶属于航天科工集团的重庆航天新世纪卫星应用公司、电子科技集团 39 所、普天集团等。航天恒星“动中通”系统处于国内前三的水平，拥有较强的竞争力。
- **“云岗”地球站：**主要为中央电视台、教育台、中国国际广播电台提供数据传输服务。由于国内卫星电视政策的限制，国内卫星电视频道、流量短期内难以获得大幅提高，此项业务将稳定在每年 3~4 千万元的收入。

卫星导航产品——大规模应用尚需时日

- **北斗系统衍生出的各类产品应用范围有限，目前不能大规模推向市场。**截至 2008 年，中国共发射了 5 颗北斗导航试验卫星，由于处于试验期，与已经成熟商用化的 GPS 相比，北斗导航系统的功能并不完善。
 - ◆ 首先，北斗-1 代仅是一个初级导航系统，该系统采用双星定位、一星备份的方式，只能为终端提供经度和纬度，而无法提供高度数据，因此需另设地面中心才能解算出高度数据。一旦地面站瘫痪，整个系统的应用价值将大大折扣。而 GPS 和 GLONASS 只需要接收 4 颗卫星的位置信息，可以由卫星系统自身解算出三维坐标；
 - ◆ 其次，北斗-1 代是由地球同步卫星组成的，而同步卫星存在两个缺陷：1) 落地功率小，接收机的天线体积难以微型化；2) 相对终端的下行波束角度窄，接收机必须不断调整天线的方向以捕捉信号，应用在高速移动的物体上难度较大，不利于高动态导航应用。而 GPS 是在 6 个轨道平面设置 24 颗卫星，可以提供全天候、高动态、全球范围的导航、定位及测速服务。
 - ◆ 最后，北斗-1 代是有源双向导航系统，必须是用户提出申请，地面控制中心进行用户位置坐标解算，然后再回传给用户，这种方式使得用户失去了无线电隐蔽性，在军事上不利。而 GPS 是无源系统，具有保密方面的优势。
- 我们从北斗-1 代的尚不完善的现状得到两个结论：

- ◆ 北斗-1 代当前客户绝大部分来自于国防及政府部门，而短期难以开拓面向大众的消费市场，因此航天恒星的导航应用的客户也基本为国防及政府部门；
- ◆ 北斗-1 代接收机不会大规模装备部队，国家已通过北斗-1 代系统暂时满足紧急需要，未来会等待北斗-2 代系统的完善后再大规模装备导航定位产品。
- 虽然我们认为北斗-2 代系统尚未大规模组网，因此 1~2 年内对北斗系统的大规模应用持谨慎态度，但长期我们持乐观态度。
 - ◆ 根据相关资料，我们预计 08 年国内用于军用的导航定位产业产值为 30~35 亿元，而其中大部分为研发投入，基数较低，可以预见伴随着北斗-2 代系统投入，仅军用产值就可以有爆发式增长；
 - ◆ 北斗导航系统目前用户数量达到 4~5 万台，整个接收机市场容量约为 10 亿元，但随着北斗-2 代系统的建立与完善，我们预计仅国防对接收机的需求就可达数十万台，市场容量或超 100 亿元。
- 建设北斗 2 代导航系统是未来 10 年内国内最重要的空间工程之一。目前北斗 2 代的建设有加速的迹象，
 - ◆ 2008 年 12 月召开的导航应用产业论坛传出 2009 年前后中国将发射 12 颗北斗 2 代导航定位卫星；
 - ◆ 航天科技集团 09 年党组一号文件指出：“全力以赴确保以北斗二号为代表的型号科研生产试验任务的圆满完成”。
 - ◆ 中国航天科技集团公司宇航部部长赵小津透露：“在 09 年和 10 年两年我们要发射 10 颗左右的导航卫星。我们计划 2015 年建成一个全球导航定位系统，这个系统由三十几颗卫星组成。”
- 综合以上信息，我们认为 2010 年后是北斗 2 代产品大规模投入使用的时机，而 2010 年前则以产品研发为主。

图表11：全球卫星导航专业领域产值构成(亿美元)

	2003	2004	2005	2006
航空应用	13.43	12.18	11.6	11.62
航海应用	10.63	12.6	16.81	19.37
军用	10.26	13.87	17.17	20.6
测量和绘图	14.01	14.54	15.45	16.34
时间和同步	5.24	5.13	5.23	5.23
机械控制	3.8	4.94	10.93	17.23
合计	57.37	63.26	77.19	90.39

来源：ABI、中国全球定位系统技术应用协会、国金证券研究所

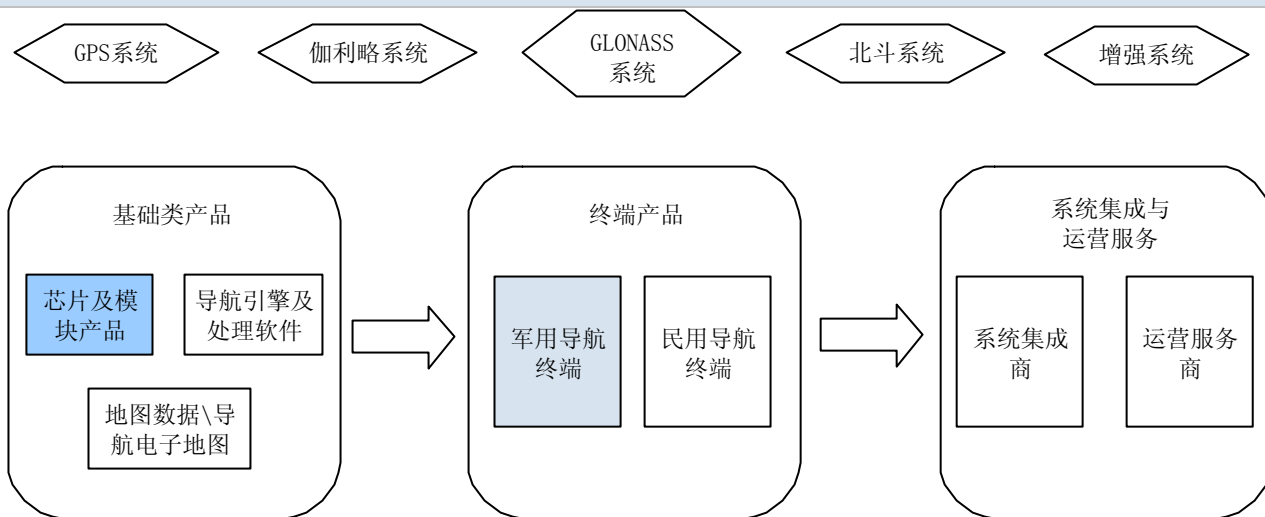
图表12：中国卫星导航专业领域产值构成(亿元rmb)

	2003	2004	2005	2006
军用	7.5	12	21	25
测绘/GIS	3.2	3.5	3.8	4
航海	2	2.5	2.8	3
时间	4.5	6	7	8
信息服务	5	10	19	30
合计	22.2	34	53.6	70

- 航天恒星卫星导航产品基本可分为两大类：导航终端、导航芯片及模块。
- 导航终端：主要分为高动态导航终端(用于高速移动物体的定位，例如卫星、导弹、飞机等)与北斗系列导航终端(车载、指挥、授时、通信终端等)。
 - ◆ 航天恒星是国内唯一一家提供星上导航产品的公司，可生产高动态 GPS/GLONASS 接收机，目前已为载人飞船、返回式卫星、资源卫星、遥感卫星等 30 多颗星、船提供 GPS/GLONASS 接收机。
 - ◆ 航天恒星可提供 GPS/GLONASS/北斗 1 代兼容导航终端，北斗 2 代导航终端正处于研制阶段。
 - ◆ 在北斗导航终端方面，航天恒星的主要竞争对手为隶属于航天时代电子集团的天合导航(卫星导航应用国家工程研究中心)。公司北斗导航终端占据 30%~40%的市场份额，处于北斗导航终端市场的第一梯队。

- **导航芯片及模块：**该产品正处于研发阶段，量产尚需时日，但公司没有开发相关芯片模组经验，我们对该产品持谨慎态度。
- ◆ 目前国内卫星导航产品芯片模组基本都被国外产品所占据。导航芯片追求高集成、低功耗，涉及大量的微电子设计与集成电路制造工艺，没有基础的公司难以一蹴而就。

图表13：卫星导航产业链示意图



来源：国金证券研究所 注：深蓝为处于研发阶段的产品、浅蓝为已投入市场的产品

卫星遥感与图像传输——处于成长期

- 目前中国共有“风云”、“海洋”、“资源”、“环境”共4个系列的遥感卫星。遥感卫星应用的主要客户为具有社会公益属性的政府部门、国防部门，而受政策与技术的限制，商业遥感市场尚未建立。
- 公司提供遥感卫星数据处理、运行管理平台产品。我们认为该产品的增长点为我国遥感卫星数量及数据应用的增长，而我国遥感卫星应用尚未商业化，因此未来几年的增速将保持平稳。
- 航天恒星图像传输产品是实现“数字化部队”的重要一环。目前我国部队数字化渗透率较低，而数字化又是打赢未来战争的关键，因此中长期看，公司图像传输等产品将受惠于部队数字化率的提高，将享受较快速度增长。
- 公司图像传输产品主要包括图传信息链与数字化终端设备两大类。
 - ◆ 公司图传信息链产品主要应用于航空飞行器间图像信号移动传输，在无人机、导弹、侦察机方面具有很高的应用价值。根据公开资料，航天恒星研制的某图像传输系统于00年开始研制，07年定型后开始量产，该产品获得航空科学技术一等奖。
 - ◆ 数字化终端是一种基于卫星和地面无线通信网络的空间信息服务平台，能够提供通信、指挥、控制、计算机和情报信息产品的快速分发，适应未来数字化、信息化作战模式下对战场态势感知、通信和指挥控制的需求。

卫星地面综合应用——保持平稳增长

- 卫星地面综合应用业务可以分成两大类：1) 地面站建设，提供地面站所需的各种软、硬件产品；2) 卫星数据处理。
- **地面站建设：**受惠于“海洋”、“遥感”、“环境”、“资源”等系列卫星的发射，公司的地面站建设任务量也有较大幅度增长。未来几年，国内卫星地面站建设将会跟随空间设施建设同步进行，因此该业务还将保持稳定增长。

- **卫星数据处理：**提供在轨卫星遥测、外测数据接收与处理的各种软、硬件及数据处理服务。在轨卫星数量的提高也保证了该业务未来几年还将保持稳定增长的态势。

机遇三：公司具有独特的竞争优势

垄断小卫星制造

- 中国空间技术研究院(航天五院)与上海航天技术研究院 (航天八院)是航天科技集团两个卫星制造基地。其中历年来由航天五院承制的卫星占国内总量约 90%的份额；航天八院承制风云、实践 6 号 A 星、遥感 1、3、5 号等总重量在 2~3 吨的遥感卫星。
- 航天五院的小卫星制造业务全部由中国卫星完成，因此中国卫星在小卫星制造领域处于国内垄断地位。目前国内其他具备制造小卫星能力的实体有中科院、哈工大、清华大学及浙江大学等科研院校，但上述四者的工程实践能力有限，其产品基本用于科技试验。

图表14：国内其他实体制造的小卫星

	卫星名称	发射时间	承制单位
1	创新-1通信技术试验小卫星	2003-10-21	中科院
2	试验卫星-1新技术演示验证卫星	2004-4-18	哈工大
3	纳星-1新型技术实验卫星	2004-4-18	清华大学
4	浙大皮卫星-1技术试验卫星	2007-5-25	浙江大学
5	神七伴飞小卫星	2008-9-25	中科院
6	创新-1通信试验小卫星02星	2008-11-5	中科院
7	试验卫星-3大气环境探测卫星	2008-11-5	哈工大

来源：公开资料、国金证券研究所

卫星应用国家队

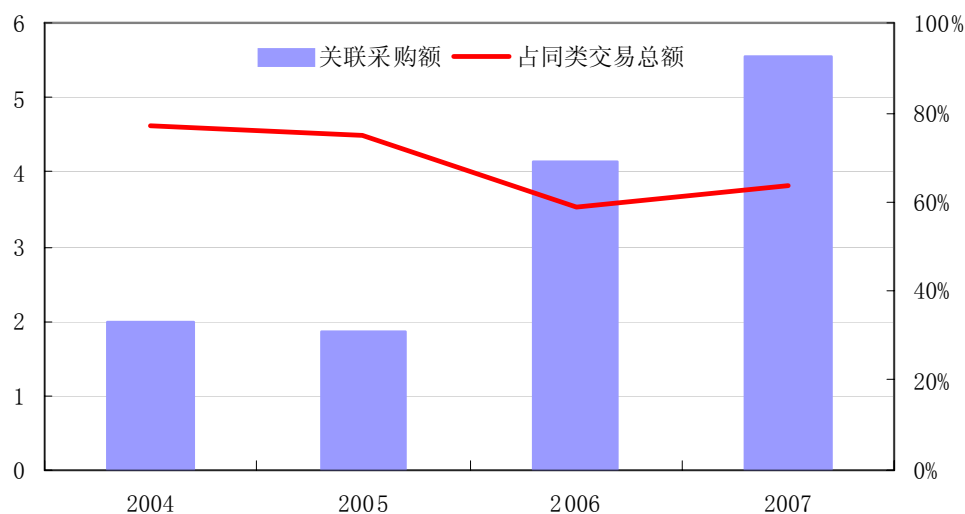
- 航天恒星及 503 所是航天五院发展卫星应用的主要平台，而航天五院又是中国发展各种空间技术的主体，因此中国卫星在配股收购了航天恒星与 503 所后，成为卫星应用领域的“国家队”。
 - ◆ 航天恒星的高动态导航终端、图传信息链、VSAT 通信系统都是国内独家供应商；
 - ◆ 在北斗兼容导航终端、“动中通/静中通”通信系统、卫星地面站系统集成等产品上面都属业内前三水平，具有较高的市场占有率。

机遇四：后续尚有资产整合的可能

整合卫星产业链将提升盈利能力

- 航天东方红卫星制造业务毛利率在 11%左右，我们认为低毛利率的主要原因在于公司自制零部件与分系统的比例较低，导致利润往往流向了提供卫星零部件的企业。
 - ◆ 航天东方红的小卫星研制业务采用哑铃型模式，其作为小卫星研制的总体单位，在前端负责总体设计、任务分解、组织分系统研制，在后端完成整星的总装集成、测试和在轨交付。在各分系统中，东方红主要提供小卫星平台，而涉及到功能部件、分系统等则需依赖配套企业，其中大部分企业隶属航天科技集团或者五院。
- 我认为中国卫星向上延伸卫星制造产业链是最有可能的资产整合方向，如能顺利实现产业链的延伸，则可显著提高公司的盈利能力。

图表15：航天东方红关联采购金额情况(亿元)

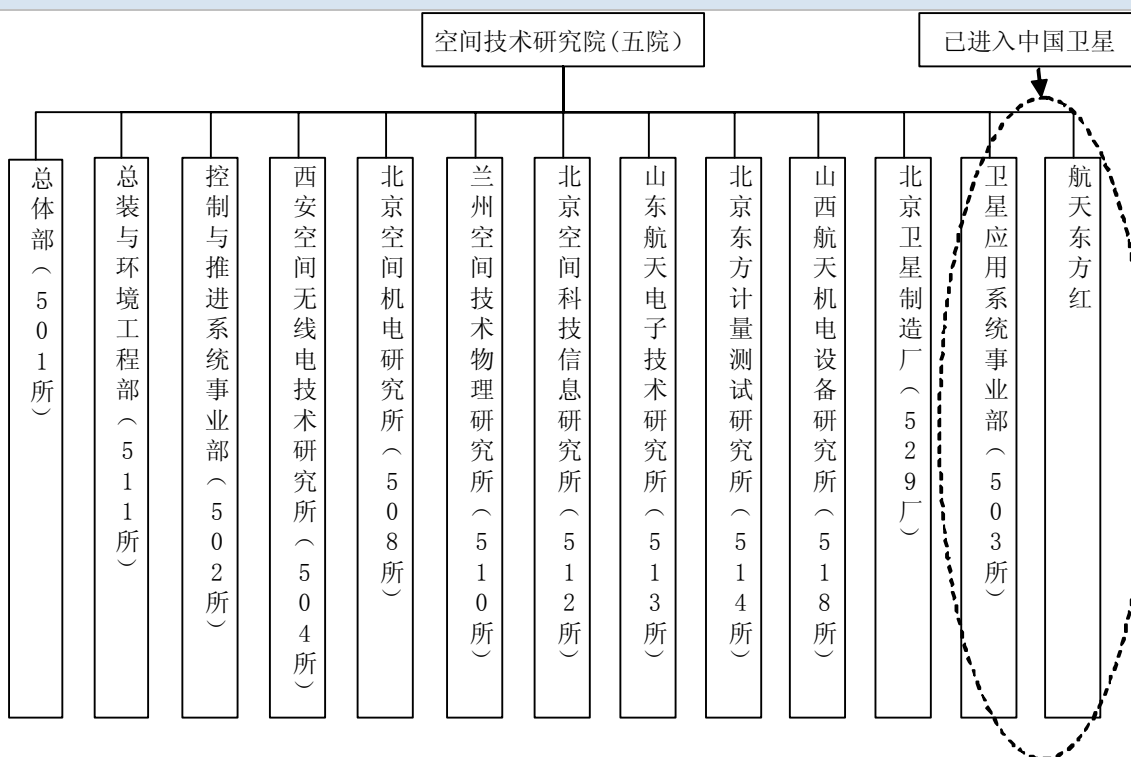


来源：公司公告、国金证券研究所

整合大卫星提升业务发展空间

- 我们首先明确：五院仅承诺将中国卫星作为小卫星制造和卫星应用产业的核心企业，其间并没有涉及到大卫星。
- 我们仅是设想航天五院资产证券化的一种可能的方式，即以中国卫星为资本平台，陆续收购航天五院的资产甚至大卫星资产，但这种设想短期实现的难度不小，需要结合五院未来的整体规划。

图表16：航天五院组织结构



来源：中国空间技术研究院、国金证券研究所

风险一：卫星制造业风险较高

收入确认、研发进度风险

- 精确预测每年中国卫星制造业的销售收入难度较大，对投资者而言从公司长远的发展趋势、产品的渗透率去判断长期投资价值更为关键。
 - ◆ 中国对航天发射计划并没有详细的披露，因此很难精确预测每年的卫星发射数量及项目。
 - ◆ 公司的卫星销售收入确认按照形象节点采用完工百分比法，与交付、在研的卫星数量都有关系，且每颗小卫星单价从 1 亿元到 4 亿元不等，难以精确确认。
- 此外，由于卫星的研发与发射属于系统工程，从最初的立项到最终的在轨交付需要往往需要数年时间，其中的研发进度有达不到预期的风险。

发射、在轨运行风险

- 火箭发射存在一定的风险。全球范围看中国的长征系列火箭发射成功率是最高的，但也有 6% 的发射失败率。不过中国的长征系列火箭自 90 年代中后期以来已连续数十次成功发射，该项风险已被压至最低。
- 即使火箭成功将卫星发送到太空中，卫星能否成功在轨应用也存在不确定性。00 年以后中国发射的尼星 1 号、鑫诺 2 号曾因种种原因导致卫星实效。但小卫星系统、技术较大卫星简单，在轨运行期间出现故障的可能性相对较低。
- 目前中国卫星所承制的卫星基本不会购买商业保险，但由于公司下游客户基本为政府或国防部门，如卫星发射或在轨运行失败，也会确认大部分收入，该项风险的影响较小。

风险二：卫星应用发展有不及预期的可能

我们预计未来 2 年公司的卫星应用收入增速为 20%~25% 之间，低于市场 30% 以上的一致预期。

国内面向大众消费的卫星应用业务受制于政策限制

- 国内面向大众消费的卫星应用业务受政策制约较大。卫星应用可分为三大领域：卫星广播通信、卫星遥感、卫星导航定位，其中前两个国家有明确的政策限制。
 - ◆ 1993 年国务院颁布《卫星电视广播地面接收设施管理规定》第 129 号令，规定禁止个人安装和使用卫星地面接收设施，限制了下游用户对卫星电视的需求。
 - ◆ 在卫星遥感领域，国家限制出售高分辨率的卫星图片，因此国内商业遥感市场只能依赖于国外的商业化遥感公司。
- 而卫星广播通信、遥感是卫星应用最重要的组成部分，政策上的限制极其不利于国内面向大众消费的卫星应用。
 - ◆ 卫星电视占全球卫星应用产业收入比例达 75% 以上，目前国内有 50 套卫视节目，但与国际上高达 1 万多套卫视频道，1300 多套 HDTV 频道相比相距甚远。

图表17：全球卫星应用构成情况(10 亿美元)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
广播	21.8	25.3	28.5	35.6	41	48.5	57.5
卫星音频	0	0	0.1	0.3	0.8	1.6	2.1
卫星电视	21.8	25.3	28.4	35.3	40.2	46.9	55.4
移动卫星服务	1.3	1.3	1.6	1.8	1.7	2	2.1
固定卫星服务	9.2	9	9.8	9.5	10.1	12.1	14.3
总计	32.3	35.6	39.9	46.9	52.8	62.6	73.9

来源：SIA、国金证券研究所 移动卫星服务包括移动卫星电话与数据服务、固定卫星服务包括遥感等

航天恒星介入卫星应用产业面广，个别新业务可能不及市场预期

- 目前航天恒星介入的卫星应用业务范围较广，涵盖了卫星应用的三大领域，但航天恒星目前规模较小（约 650 名员工），能否在每个项目都获得如期的收益尚待观察。
- 未来随着公司不断强化自身的各项能力，逐步推进规模化的扩张，但这需要一个过程。

图表18：中国卫星募集资金在卫星应用业务的投向(万元)

	募投金额	主要内容	竞争对手	达产收入	利润总额
“动中通”卫星系统	1500	年产 40 套各类“动中通”卫星通信系统	航天新世纪卫星应用技术、中国电子科技集团	5000	660.5
卫星广播电视传输与监测	2900	新建各类卫星地球站 8 座，改造 2 座，其中：新建卫星广播电视上行站 4 座，总体达到 100 套上星节目的传输能力；新建卫星监测站 2 座，改造监测站 2 座，满足对鑫诺 2 号、资源系列、北斗 2 号等卫星的监测要求；新建卫星遥感数据接收及数据采集关口站 1 座，分别采集资源系列卫星的遥感信息和风云系列卫星的气象云图信息；新建卫星通信主站 1 座，满足减灾通信需要；	中国卫通、中国网通、中国广播电影电视总局	3680	866
VSAT 系统	2800	年产 2,000 套端站和 2 套主站的能力	Hughes、Gilat	5200	747
卫星移动多媒体广播地面设备	2800	本项目建设期为 1 年，项目建成后能够实现年产 450 台（套）卫星移动多媒体广播地面设备		9000	1544
导航用户终端研制及产业化	5400	达产后能够实现年产 6,000 台（套）的生产能力，高精度时频设备、高动态多模导航接收机、北斗二代接收机	天合导航	8800	1262
卫星导航 ASIC 专用芯片与模块	5700	具备设计、检测和销售 2 万片专用芯片和生产、检测、销售 1 万块专用模块的能力	航天系统、中国电子科技集团公司、中科院微电子所	9000	1580
数字化综合应用终端研制	2900	年产 100 套车载指挥型终端和 1,000 套个人手持型终端产品		8000	1409
卫星综合信息运营服务平台	6000	卫星综合信息运营服务的产业链可分为四个环节：内容提供商（CP）、增值服务提供商（SP）、移动运营商、终端及相关软硬件产品提供商。		25194	2642

来源：公司公告、国金证券研究所

股票估值和定价

相对估值

- 中国卫星与国外同类企业相比估值偏高。不过与中国卫星业务最接近的 Orbital Science 公司 09 年市盈率接近 20 倍，考虑到中国卫星的成长性，目前其估值也不算明显高估。
- 中国卫星相对估值低于国内航空航天企业，主要源于市场可能认为航空集团旗下的企业资产注入更为明确。
- 我们认为给与公司 09 年 30~35 倍市盈率较为合适，对应股价区间为 21.12~24.64 元，予以买入建议。理由如下：1) 我们的盈利预测较为严谨，公司在 09 年有超过我们预期的潜力；2) 公司的长期发展前景明确，盈利稳定增长的可预见性高。

图表19：相对估值

	市值		EV/EBITDA			P/B			P/E		
	10亿货币单位		07	08E	09E	07	08E	09E	07	08E	09E
综合防务公司											
Lockheed Martin	USD	32.22	8.78	5.78	6.17	4.38	3.26	4.14	15.37	10.61	11.14
Northrop Grumman	USD	15.73	8.03	5.10	5.28	1.50	0.93	0.90	15.36	9.23	9.47
Boeing	USD	31.01	8.70	5.48	4.97	7.16	3.34	11.07	16.72	9.33	8.05
Thales	EUR	6.89	7.01	6.15	5.56	2.05	1.61	1.48	8.94	11.85	10.18
平均			8.13	5.63	5.49	3.77	2.29	4.40	14.10	10.26	9.71
卫星设备厂商											
Orbital Sciences	USD	0.99	13.04	7.40	8.10	3.33	n.a	n.a	26.37	17.06	19.10
Hughes	USD	0.26	11.54	4.58	3.72	4.00	n.a	n.a	24.16	13.83	7.45
Gilat	USD	0.13	8.13	1.32	0.95	1.79	n.a	n.a	19.42	17.44	9.24
ViaSat	USD	0.68	7.55	6.71	7.45	2.60	n.a	n.a	27.54	16.14	14.24
平均			10.07	5.00	5.05	2.93	n.a	n.a	24.37	16.12	12.51
卫星运营商											
SES	EUR	5.74	11.79	8.23	7.54	6.08	4.00	3.80	19.78	13.83	12.53
Eutelsat	EUR	3.67	9.12	8.73	8.31	3.17	2.84	2.65	24.74	19.47	18.40
Inmarsat	USD	1.89	16.46	8.43	7.86	6.73	3.38	3.46	50.91	21.12	17.35
平均			12.46	8.46	7.90	5.33	3.40	3.30	31.81	18.14	16.09
国内航空航天企业											
西飞国际	CNY	18.87				11.07	2.13	2.07	249.98	46.56	38.24
成发科技	CNY	2.08				9.53	3.75	3.35	74.80	28.41	21.16
航空动力	CNY	7.05				5.44	4.05	3.73	131.78	61.60	46.09
洪都航空	CNY	5.54				5.10	2.83	2.69	82.96	49.05	40.52
哈飞股份	CNY	5.10				8.56	3.88	3.60	108.22	50.38	41.12
中国卫星	CNY	3.12				5.44	6.03	6.76	128.65	35.13	29.40
平均						7.52	3.78	3.70	129.40	45.19	36.09

来源：wind、Bloomberg、国金证券研究所

绝对估值

- 前提假设：
 - ◆ 无风险利率为 2.8%，风险溢价 8.11%；
 - ◆ 股票 Beta 值为 1.02；
 - ◆ WACC 值为 11.08%；

- ◆ 永续增长率为 5%。
- DCF 估值所得股价为 18.25 元。

图表20：绝对估值

每股价值	18.25						TV增长率	5.0%				
							WACC	11.08%				
企业值	5,379.14						债务	0.00				
							投资	1.77				
股票价值	5,362.31						少数股东权益	16.83				
会计年度截止日：12/31	2009E	2010E	2011E	2012E	2013E	2014E	2015E	2016E	2017E	2018E	TV	合 计
FCF	9.36	85.94	78.89	172.32	239.64	318.54	341.06	532.53	645.20	807.63	11,134.12	14,365.21
PV(FCF)	8.42	69.65	57.55	113.17	141.67	169.53	163.40	229.67	250.50	282.28	3,891.52	5,377.37

来源：国金证券研究所

分项盈利预测

图表21：细分收入预测(百万元)

	2004	2005	2006	2007	2008E	2009E	2010E
总计	465	621	1183	1497	1932	2326	2747
卫星制造	240	401	849	972	1215	1458	1677
小卫星制造	240	401	849	972	1215	1458	1677
卫星应用	180	187	304	520	712	863	1066
卫星广播通信	32.5	41	50	100	135	176	228
卫星导航	67.5	60	80	100	120	142	184
卫星遥感与图像传输	16	16	45	140	238	298	372
综合应用	34	40	84	120	150	173	198
其他应用服务	30	30	45	60	69	76	83

来源：国金证券研究所

图表22：分项盈利预测

项 目	2005	2006	2007	2008E	2009E	2010E
卫星制造及应用						
销售收入(百万元)	408.46	864.00	1,006.24	1,931.69	2,325.67	2,747.31
增长率(YOY)	36.97%	111.52%	16.46%	91.97%	20.40%	18.13%
毛利率	11.89%	11.70%	11.34%	15.68%	15.74%	15.94%
销售成本(百万元)	359.90	762.91	892.13	1,628.82	1,959.52	2,309.34
增长率(YOY)	60.44%	111.98%	16.94%	82.58%	20.30%	17.85%
毛利(百万元)	48.57	101.09	114.11	302.86	366.14	437.98
增长率(YOY)	-34.28%	108.14%	12.88%	165.42%	20.89%	19.62%
占总销售额比重	92.58%	96.60%	99.53%	99.24%	99.27%	99.29%
占主营业务利润比重	73.03%	84.91%	98.44%	99.22%	99.26%	99.29%
技术收入						
销售收入(百万元)			1.06	14.84	17.07	19.63
增长率(YOY)			#DIV/0!	1300.00%	15.00%	15.00%
毛利率			42.45%	16.00%	16.00%	16.00%
销售成本(百万元)			0.61	12.47	14.34	16.49
增长率(YOY)			#DIV/0!	1943.44%	15.00%	15.00%
毛利(百万元)			0.45	2.37	2.73	3.14
增长率(YOY)			#DIV/0!	427.68%	15.00%	15.00%
占总销售额比重			0.10%	0.76%	0.73%	0.71%
占主营业务利润比重			0.39%	0.78%	0.74%	0.71%
销售总收入(百万元)	441.18	894.43	1011.04	1946.53	2342.73	2766.94
销售总成本(百万元)	374.68	775.37	895.12	1641.29	1973.86	2325.82
毛利(百万元)	66.50	119.06	115.92	305.24	368.88	441.12
平均毛利率	15.07%	13.31%	11.47%	15.68%	15.75%	15.94%

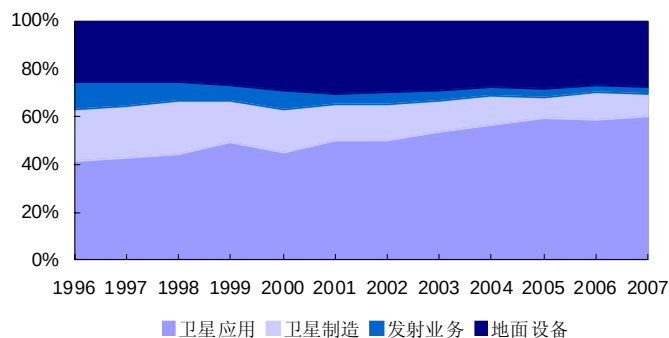
来源：国金证券研究所

附录一、全球卫星产业格局

卫星应用与地面设备引领卫星产业增长

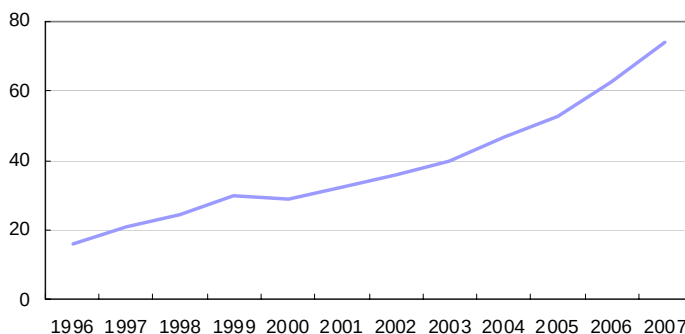
- SIA 将卫星产业分为四大类，即：卫星制造、卫星应用、卫星发射与地面设备，其中，卫星应用与地面设备近年来占比提升很快，而卫星制造与发射则呈现一定的波动性。

图表23：卫星产业构成情况

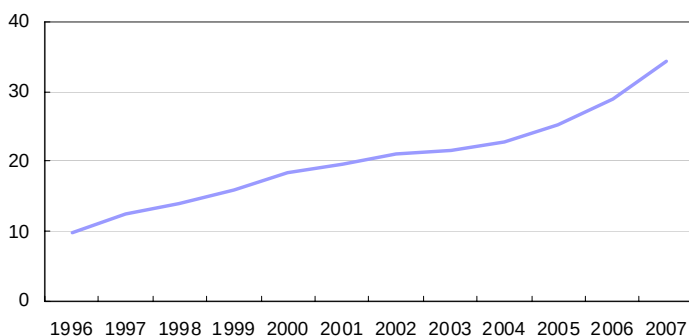


来源：SIA、国金证券研究所

图表24：卫星应用业务收入(10 亿美元)

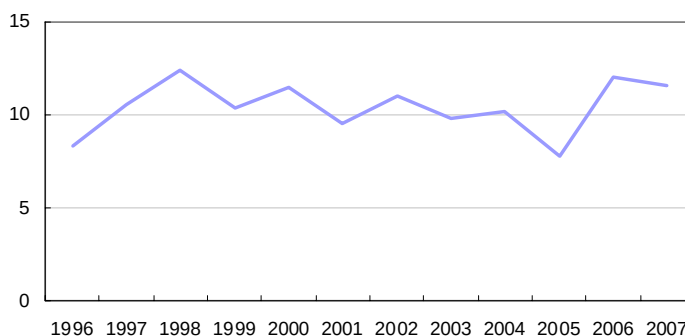


图表25：地面设备业务收入(10 亿美元)



来源：SIA、国金证券研究所

图表26：卫星制造业务收入(10 亿美元)



- 根据 SIA 的数据，2007 年全球卫星产业容量达到 1000 亿美元以上。但我们与市场观点不同的是，在这 1000 亿美元中大部分是面向大众消费的卫星应用构成的(仅卫星电视就达到 554 亿美元)，而中国卫星短期内难以开展类似的业务。

附录二、中国卫星公司简介

航天科技集团简介

- 航天科技集团与航天科工集团是中国从事航天领域产品开发的主要两大集团。航天科技以火箭、卫星、飞船研制为基业，航天科工集团以导弹武器开发为基业。
- 航天科技集团公司旗下拥有 8 个大型科研生产联合体，以及中国长城工业总公司等数家专业公司、若干上市公司和直属单位，其组织工程如下图所示。

图表27：航天科技集团主要企业情况

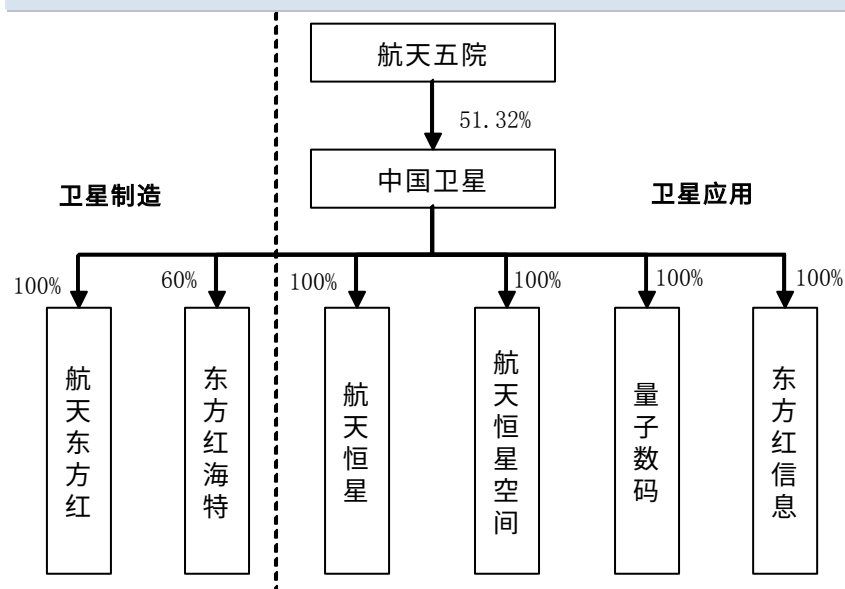
主要企业	业务范围	控股或参股公司
中国运载火箭技术研究院(一院)	中国最大的运载火箭研制单位	航科通信(1185HK)
航天动力技术研究院(四院)	中国最大的固定火箭发动机研制单位	
中国空间技术研究院(五院)	中国最大的航天器(卫星、飞船)、卫星应用及空间技术二次开发研制单位	中国卫星
航天推进技术研究院(六院、067基地)	中国最大的液体火箭发动机研制单位	航天动力
四川航天工业总公司(七院、062基地)	火箭武器系统研制单位	
上海航天技术研究院(八院)	业务涉及应用卫星、运载火箭、载人飞船	航天机电
中国航天时代电子公司(九院、十院合并)	业务涉及航天电子、导航系统研制开发	火箭股份、中兴通信、航天动力
航天空气动力技术研究院(十一院)	飞行器空气动力综合技术研究	
长城工业总公司	中国政府批准的经营国际商业发射服务、卫星及开展国际空间技术合作业务的唯一商业机构	

来源：航天科技集团、国金证券研究所

中国卫星简介

- 中国卫星隶属中国空间技术研究院(航天五院)，航天五院旗下共有 10 个研究所、1 个卫星制造商及中国卫星上市公司。航天五院所从事的业务简而言之是航天器(卫星、飞船)、卫星应用及空间技术二次开发。
- 中国卫星主要由其旗下控股公司完成相关业务。
 - ◆ 卫星制造业务：航天东方红承担小卫星制造业务。东方红海特是中国卫星新成立的子公司，未来会承担微小卫星的研制任务。
 - ◆ 卫星应用业务：航天恒星是公司卫星应用业务的主体，旗下业务涉及卫星通信、导航、遥感等领域。航天恒星空间是公司在西安为配合西安产业园设立的子公司。量子数码从事卫星遥感数据处理业务。东方红信息主要从事卫星地面接收系统的研制开发。

图表28：中国卫星股权结构



来源：公司公告、国金证券研究所

附录三、中国历年发射的自制航天器

图表29：中国历年发射的自制航天器

序号	卫星名称	发射时间	序号	卫星名称	发射时间
1	东方红-1科学试验卫星	1970-4-24	51	神舟-4无人试验飞船	2002-12-30
2	实践-1科学试验卫星	1971-3-3	52	北斗-1导航试验卫星03星	2003-5-25
3	技术试验卫星01星	1975-7-26	53	神舟-5载人飞船	2003-10-15
4	第1颗返回式卫星	1975-11-26	54~55	资源-1资源卫星02星/创新-1通信技术试验小卫星	2003-10-21
5	技术试验卫星02星	1975-12-16	56	第18颗返回式卫星	2003-11-3
6	技术试验卫星03星	1976-8-30	57	中星-20通信卫星	2003-11-15
7	第2颗返回式卫星	1976-12-7	58	探测-1空间环境探测卫星	2003-12-30
8	第3颗返回式卫星	1978-1-26	59~60	试验卫星-1新技术演示验证卫星/纳星-1新型技术实验卫星	2004-4-18
9~11	实践-2/2A/2B科学试验卫星	1981-9-20	61	探测-2空间环境探测卫星	2004-7-25
12	第4颗返回式卫星	1982-9-9	62	第19颗返回式卫星	2004-8-29
13	第5颗返回式卫星	1983-8-19	63~64	实践-6A/6B空间环境探测卫星01组	2004-9-9
14	东方红-2试验通信卫星	1984-4-8	65	第20颗返回式卫星	2004-9-27
15	第6颗返回式卫星	1984-9-12	66	风云-2C地球静止轨道气象卫星	2004-10-19
16	第7颗返回式卫星	1985-10-21	67	中国资源-2资源卫星03星	2004-11-6
17	东方红-2实用通信卫星	1986-2-1	68	试验卫星-2新技术演示验证卫星	2004-11-18
18	第8颗返回式卫星	1986-10-6	69	实践-7科学试验卫星	2005-7-6
19	第9颗返回式卫星	1987-8-5	70	第21颗返回式卫星	2005-8-2
20	第10颗返回式卫星	1987-9-9	71	第22颗返回式卫星	2005-8-29
21	东方红-2A实用通信卫星01星	1988-3-7	72	神舟-6载人飞船	2005-10-12
22	第11颗返回式卫星	1988-8-5	73	遥感卫星-1科学试验卫星	2006-4-27
23	风云-1A极轨气象卫星	1988-9-7	74	实践-8育种卫星(第23颗返回式卫星)	2006-9-9
24	东方红-2A实用通信卫星02星	1988-12-22	75	中星-22A通信卫星	2006-9-13
25	东方红-2A实用通信卫星03星	1990-2-4	76~77	实践-6A/6B空间环境探测卫星02组	2006-10-24
26~28	风云-1B极轨气象卫星/大气-1A/1B卫星	1990-9-3	78	风云-2D地球静止轨道气象卫星	2006-12-8
29	第12颗返回式卫星	1990-10-5	79	北斗-1导航试验卫星04星	2007-2-3
30	第13颗返回式卫星	1992-8-9	80	海洋-1B海洋卫星	2007-4-11
31	第14颗返回式卫星	1992-10-6	81	北斗导航卫星	2007-4-14
32	实践-4科学试验卫星	1994-2-8	82	尼日利亚-1通信卫星	2007-5-14
33	第16颗返回式卫星	1994-7-3	83~84	遥感卫星-2科学试验卫星/浙大皮卫星-1技术试验卫星	2007-5-25
34	第17颗返回式卫星	1996-10-20	85	鑫诺-3通信卫星	2007-6-1
35	东方红-3通信广播卫星	1997-5-12	86	中巴资源-1资源卫星02B星	2007-9-19
36	风云-2A地球静止轨道气象卫星	1997-6-10	87	嫦娥-1月球探测卫星	2007-10-24
37~38	风云-1C极轨气象卫星/实践-5科学试验卫星	1999-5-10	88	遥感卫星-3科学试验卫星	2007-11-12
39	中巴资源-1资源卫星01星	1999-10-14	89	天链-1数据中继卫星01星	2008-4-25
40	神舟-1无人试验飞船	1999-11-20	90	风云-3A地球静止轨道气象卫星	2008-5-27
41	中星-22通信卫星	2000-1-26	91~92	环境-1环境减灾A/B星	2008-9-6
42	风云-2B地球静止轨道气象卫星	2000-6-25	93~94	神舟-7载人飞船/伴飞小卫星	2008-9-25
43	中国资源-2资源卫星01星	2000-9-1	95~96	实践-6A/6B空间环境探测卫星03组	2008-10-25
44	北斗-1导航试验卫星01星	2000-10-31	97	委内瑞拉-1通信卫星	2008-10-30
45	北斗-1导航试验卫星02星	2000-12-21	98~99	创新-1通信试验小卫星02星/试验卫星-3大气环境探测卫星	2008-11-5
46	神舟-2无人试验飞船	2001-1-10	100	遥感卫星-4科学实验卫星	2008-12-1
47	神舟-3无人试验飞船	2002-3-25	101	遥感卫星-5科学实验卫星	2008-12-15
48~49	海洋-1A海洋卫星/风云-10极轨气象卫星	2002-5-15	102	风云-2E地球静止轨道气象卫星	2008-12-23
50	中国资源-2资源卫星02星	2002-10-27			

来源：《卫星应用》、国金证券研究所

附录：三张报表预测摘要

损益表（人民币百万元）

	2005	2006	2007	2008E	2009E	2010E
主营业务收入	441	894	1,012	1,947	2,343	2,767
增长率		102.7%	13.2%	92.3%	20.4%	18.1%
主营业务成本	-375	-775	-896	-1,641	-1,974	-2,326
% 销售收入	84.9%	86.7%	88.5%	84.3%	84.3%	84.1%
毛利	66	119	116	305	369	441
% 销售收入	15.1%	13.3%	11.5%	15.7%	15.7%	15.9%
营业税金及附加	-1	-2	-1	-5	-6	-7
% 销售收入	0.2%	0.2%	0.1%	0.3%	0.3%	0.3%
营业费用	-15	-15	-5	-13	-15	-18
% 销售收入	3.4%	1.6%	0.5%	0.7%	0.7%	0.7%
管理费用	-32	-30	-30	-103	-124	-147
% 销售收入	7.3%	3.4%	3.0%	5.3%	5.3%	5.3%
息税前利润 (EBIT)	18	72	80	185	224	270
% 销售收入	4.2%	8.1%	7.9%	9.5%	9.5%	9.7%
财务费用	4	4	10	30	25	27
% 销售收入	-0.9%	-0.5%	-1.0%	-1.5%	-1.1%	-1.0%
资产减值损失	0	0	-8	-5	-1	-1
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0
投资收益	-12	-9	27	-1	0	0
% 税前利润	n.a	n.a	24.5%	n.a	0.0%	0.0%
营业利润	11	67	108	208	248	295
营业利润率	2.4%	7.5%	10.7%	10.7%	10.6%	10.7%
营业外收支	1	1	0	0	0	0
税前利润	12	68	108	208	248	295
利润率	2.7%	7.6%	10.7%	10.7%	10.6%	10.7%
所得税	-5	-10	-19	-31	-37	-44
所得税率	39.0%	14.3%	17.8%	15.0%	15.0%	15.0%
净利润	7	58	89	177	211	251
少数股东损益	1	3	1	4	4	4
归属于母公司的净利	6	55	88	173	207	247
净利率	1.5%	6.2%	8.7%	8.9%	8.8%	8.9%

现金流量表（人民币百万元）

	2005	2006	2007	2008E	2009E	2010E
净利润	6	55	89	177	211	251
少数股东损益	1	3	0	0	0	0
非现金支出	11	13	18	23	39	50
非经营收益	15	12	-24	0	0	0
营运资金变动	63	59	-246	-358	-79	-83
经营活动现金净流	97	143	-163	-157	170	218
资本开支	-11	-13	-9	-298	-139	-110
投资	0	11	61	-1	0	0
其他	-38	-13	1	-1	0	0
投资活动现金净流	-50	-15	53	-300	-139	-110
股权募资	0	0	1,207	0	8	0
债权募资	-5	-80	0	-7	0	1
其他	0	-3	-36	0	0	0
筹资活动现金净流	-5	-83	1,171	-7	8	1
现金净流量	41	44	1,061	-465	39	109

来源：公司年报、国金证券研究所

资产负债表（人民币百万元）

	2005	2006	2007	2008E	2009E	2010E
货币资金	558	599	1,664	1,200	1,238	1,347
应收款项	29	106	415	573	684	808
存货	190	275	342	540	622	701
其他流动资产	129	101	247	330	357	421
流动资产	906	1,080	2,668	2,643	2,901	3,276
% 总资产	81.2%	86.6%	97.8%	88.6%	86.8%	86.7%
长期投资	120	85	2	3	2	2
固定资产	70	66	51	158	240	283
% 总资产	6.3%	5.3%	1.9%	5.3%	7.2%	7.5%
无形资产	20	17	8	179	199	217
非流动资产	210	167	61	341	443	504
% 总资产	18.8%	13.4%	2.2%	11.4%	13.2%	13.3%
资产总计	1,116	1,247	2,729	2,984	3,344	3,780
短期借款	80	0	0	0	0	0
应付款项	617	790	1,096	1,165	1,301	1,479
其他流动负债	10	23	11	28	33	39
流动负债	707	813	1,107	1,193	1,334	1,518
长期贷款	0	0	0	0	0	1
其他长期负债	18	17	7	0	0	0
负债	725	830	1,114	1,193	1,334	1,519
普通股股东权益	330	389	1,598	1,771	1,985	2,232
少数股东权益	61	28	17	21	25	29
负债股东权益合计	1,116	1,247	2,729	2,984	3,344	3,780

比率分析

	2005	2006	2007	2008E	2009E	2010E
每股指标						
每股收益	0.028	0.243	0.299	0.589	0.703	0.840
每股净资产	1.451	1.712	5.438	6.027	6.757	7.597
每股经营现金净流	0.425	0.628	-0.554	-0.535	0.578	0.741
每股股利	0.000	0.050	0.000	0.000	0.000	0.000
回报率						
净资产收益率	1.95%	14.17%	5.50%	9.77%	10.41%	11.06%
总资产收益率	0.58%	4.42%	3.22%	5.79%	6.18%	6.53%
投入资本收益率	2.43%	14.89%	4.05%	8.76%	9.46%	10.13%
增长率						
主营业务收入增长率	28.55%	102.74%	13.16%	92.31%	20.35%	18.11%
EBIT增长率	37.17%	286.47%	9.76%	131.64%	21.17%	20.54%
净利润增长率	91.75%	756.14%	59.20%	96.93%	19.52%	19.48%
总资产增长率	-1.20%	11.79%	118.75%	9.37%	12.05%	13.03%
资产管理能力						
应收账款周转天数	34.1	25.8	91.9	95.0	95.0	95.0
存货周转天数	203.0	109.4	125.6	120.0	115.0	110.0
应付账款周转天数	20.9	24.9	71.7	160.0	150.0	150.0
固定资产周转天数	46.7	25.8	13.8	20.6	28.3	30.9
偿债能力						
净负债/股东权益	#####	-143.43%	#####	-66.97%	-61.62%	-59.55%
EBIT利息保障倍数	-4.6	-17.0	-8.0	-6.2	-8.9	-10.1
资产负债率	64.94%	66.51%	40.84%	39.97%	39.90%	40.19%

市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
强买	1	4	8	11	18
买入	0	0	1	4	19
持有	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
卖出	0	0	0	0	0
评分	1.00	1.00	1.07	1.17	1.36

来源：朝阳永续

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“强买”得1分，为“买入”得2分，为“持有”得3分，为“减持”得4分，为“卖出”得5分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 = 强买； 1.01~2.0 = 买入； 2.01~3.0 = 持有
3.01~4.0 = 减持； 4.01~5.0 = 卖出

投资评级的说明：

强买：预期未来6—12个月内上涨幅度在20%以上；
买入：预期未来6—12个月内上涨幅度在10%—20%；
持有：预期未来6—12个月内变动幅度在-10%—10%；
减持：预期未来6—12个月内下跌幅度在10%—20%；
卖出：预期未来6—12个月内下跌幅度在20%以上。

首页五类投资建议图标中反色表示为本次建议，箭头方向表示从上次建议类型调整为本次的建议类型。

长期竞争力评级的说明：

长期竞争力评级着重于企业基本面，评判未来两年后公司综合竞争力与所属行业上市公司均值比较结果。

优化市盈率计算的说明：

行业优化市盈率中，在扣除行业内所有亏损股票后，过往年度计算方法为当年年末收盘总市值与当年股票净利润总和相除，预期年度为报告提供日前一交易日收盘总市值与前一年度股票净利润总和相除。

市场优化市盈率中，在扣除沪深市场所有亏损股票后，过往年度计算方法为当年年末收盘总市值与当年股票净利润总和相除，预期年度为报告提供日前一交易日收盘总市值与前一年度股票净利润总和相除。

特别声明：

本报告版权归“国金证券研究所”所有，未经事先书面授权，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“国金证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。本报告基于我公司及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但我公司及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时的判断，可能会随时调整。报告中的信息或所表达意见不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，我公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。在法律允许的情况下，我公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。我公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息。