

[2009.04.17]

重组大幕才启 未来期许多多

-2008 年飞机和零部件制造行业及上市公司评述

✍ 张欣

☎ 010- 59312819

✉ zhangxin@gtjas.com

本报告导读：

- 中国飞机及零部件制造主要集中在中航工业集团，因此弄清和把握住中航工业集团旗下相关上市公司，就能在投资时获得先机。

投资要点：

- 随着 2008 年底“新中航”的成立，中国飞机制造业的重组大幕已经开启，未来将会给市场带来无穷惊喜。同时考虑到中国飞机制造业主要集中在中航工业集团旗下，因此分析中航工业集团所属相关飞机及零部件制造业务就可对中国飞机制造业有全面的把握。
- 未来中航工业集团将最终形成防务、运输机、发动机、直升机、机载设备与系统、通用飞机、航空研究、飞行试验、贸易物流、资产管理等十大产业板块。
- 在产品方面，中航工业集团要着力打造三大品牌：民机 - 新舟（MA）系列品牌和风翔（ARJ）系列品牌；军机 - 歼十、飞豹等品牌；导弹 - 霹雳系列品牌。
- 在产业板块方面，中航工业集团的直升机总部将落户天津，通用飞机总部将落户珠海，商用航空发动机总部将落户上海。整体看，中航工业集团将沿中国海岸线进行战略布局，依靠沿海经济发达地区所构成的总体信息资源，提升企业整体竞争力。
- 未来飞机及零部件制造业将主要受原材料价格等成本因素、汇率和全球经济减速因素、与大股东的关系、市场因素等四大因素影响
- 鉴于航空业，特别是民用航空业作为“朝阳产业”，其未来的发展前景十分广阔，因此飞机制造业值得投资者关注。但是作为一个成熟的产业，其市场估值标准已经确立，按照国际上飞机制造企业 20-30 倍的 PE 水平，再结合中国证券市场的实际情况，给予中国飞机制造企业 30-40 倍的 PE 还是可能的。然而目前有些上市公司的 PE 已经有所偏高，换言之其股价已经体现价值所在，或者说已经透支了对未来的预期，因此需要注意防范可能蕴含的风险。未来对于飞机制造业关注的焦点依然在于大股东可能的资产注入和持续的资产整合。
- 综合分析后，建议重点关注西飞国际（000768）、哈飞股份（600038）、洪都航空（600316）、成发科技（600391）、力源液压（600765）、航空动力（600893）和中航光电（002179）。

细分行业评级

航空航天业

增持

主要上市公司评级

西飞国际 000768	谨慎增持
哈飞股份 600038	谨慎增持
洪都航空 600316	谨慎增持
成发科技 600391	谨慎增持
航空动力 600893	谨慎增持
力源液压 600765	谨慎增持
航空动力 600893	谨慎增持
中航光电 002179	谨慎增持

相关报告

整合重组有利于飞机制造业尽快做大做强

(08.05.07)

请务必阅读正文之后的免责条款部分

文本目录

1. 行业概述	3
2. 中国飞机制造业主要产业板块分析	7
2.1. 飞机及发动机制造业务	7
2.1.1. 防务事业部 - 洪都航空 (600316) 防务板块的资本平台	7
2.1.2. 通用飞机公司 - 将建三大基地	8
2.1.3. 运输机/支线飞机公司 - 西飞国际 (000768) 挑起大梁	9
2.1.4. 发动机公司 - 航空动力 (000893) 和成发科技 (600391) 双雄逞强	12
2.1.4.1. 航空动力 (600893)	13
2.1.4.2. 成发科技 (600391)	14
2.1.5. 直升机公司 - 哈飞股份 (600038) 独领风骚	15
2.1.6. 航空电子系统 - 业务独特, 介入不易	16
2.1.6.1. 中航光电 (002179)	18
2.1.6.2. 深天马 A (000050)	19
2.1.7. 机载设备与系统业务 - 整合起步, 磨合艰难	19
2.1.7.1. *ST 昌河 (600372)	19
2.1.7.2. ST 宇航 (000738)	20
2.2. 非飞机业务	20
2.2.1. 力源液压 (600765)	20
2.2.2. 贵航股份 (600523)	21
3. 影响因素分析	21
3.1. 原材料价格等成本因素	21
3.2. 汇率和全球经济减速因素	21
3.3. 与大股东的关系	22
3.4. 市场因素	22
4. 结论	22

图表目录

图表 1 中航工业集团主要业务板块示意	3
图表 2 中航工业集团旗下与飞机级零部件有关的控、参股上市公司一览	4
图表 3 中航工业集团旗下控股公司 2008 年经营业绩一览 (1)	4
图表 4 中航工业集团旗下控股公司 2008 年经营业绩一览 (2)	5
图表 5 中航工业集团旗下控股公司 2008 年经营业绩一览 (3)	5
图表 6 中航工业集团旗下控股公司 2008 年主要财务指标一览 (1)	5
图表 7 中航工业集团旗下控股公司 2008 年主要财务指标一览 (2)	6
图表 8 中航工业集团旗下控股公司 2008 年主要财务指标一览 (3)	6
图表 9 全球电连接器上市公司平均销售净利率	18
图表 10 中航光电毛利率与销售净利率	18
图表 11 全球连接器市场规模	19
图表 12 中国连接器市场增长率	19

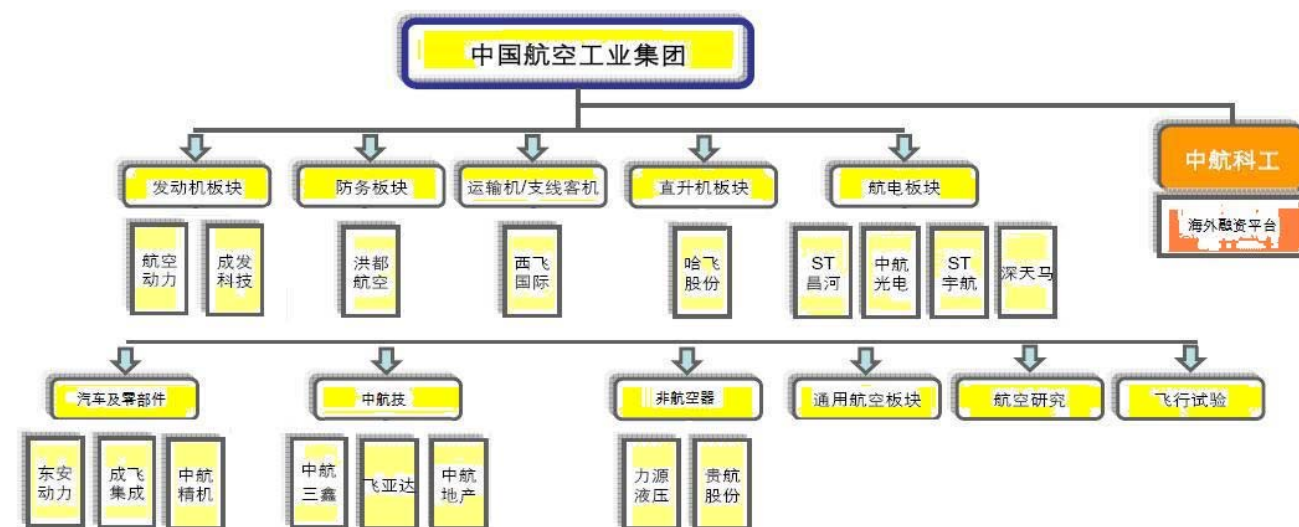
1. 行业概述

飞机军民两用的特性决定了中国的飞机制造业一直是由国家/国有企业所掌控，且主要集中于中国航空工业集团系统。虽然近年来开始允许民营资本介入其中，但是其主要涉足的领域只是轻/微型通用飞机以及相关零部件制造，总的格局并未发生变化。

鉴于飞机制造业对国防建设、经济发展和装备制造业升级具有不可替代的促进作用。2008年11月8日，备受瞩目的我国航空工业改革重组经过五个多月的筹备，由中国航空工业第一集团公司、中国航空工业第二集团公司重组整合而成的中国航空工业集团公司（以下简称：中航工业集团或中航工业）在北京正式挂牌。

组建中航工业集团，是中国飞机制造业有史以来最大的一次战略性整合和优化重组，这不仅符合世界航空工业发展的潮流，也有利于我国航空工业的体制机制创新，有利于提高自主创新能力，优化资源配置，更好地参与国际合作和国际竞争。以此为契机，拉开了中国飞机制造业改革的大幕，中国飞机制造业由此进入了全新的发展阶段。

图表 1 中航工业集团主要业务板块示意



制图：国泰君安证券销售交易总部整理汇总

按照对专业化实体进行分类调整的思路，未来中航工业集团将最终形成防务、运输机、发动机、直升机、机载设备与系统、通用飞机、航空研究、飞行试验、贸易物流、资产管理等十大产业板块。

在产品方面，中航工业集团要着力打造三大品牌：民机 - 新舟（MA）系列品牌和凤翔（ARJ）系列品牌；军机 - 歼十、飞豹等品牌；导弹 - 霹雳系列品牌。

在产业板块方面，中航工业集团的直升机总部将落户天津，通用飞机总部将落户珠海，商用航空发动机总部将落户上海。整体看，中航工业集团将沿中国海岸线进行战略布局，依靠沿海经济发达地区所构成的总体信息资源，提升企业整体竞争力。

图表 2 中航工业集团旗下与飞机级零部件有关的控、参股上市公司一览

证券代码	证券简称	持股情况
单一控股型		
600893.SH	航空动力	中航系旗下西航动力持股 65.543%
600372.SH	*ST 昌河	中航系旗下中航科工持股 59.02%
000768.SZ	西飞国际	中航系旗下西飞集团持股 57.07%
600316.SH	洪都航空	中航系旗下中航科工持股 55.29%，另洪都集团持股 1.03%
000738.SZ	ST 宇航	中航系旗下南方工业持股 53.85%
600523.SH	贵航股份	中航系旗下贵航集团持股 51.28%
600391.SH	成发科技	中航系旗下成发集团持股 50.31%
600038.SH	哈飞股份	中航系旗下哈飞集团持股 50.05%
联合控股型		
600765.SH	力源液压	中航系旗下企业合计持股 52.85%，其中：贵州金江持股 29.48%，贵航集团持股 13.29%，贵州盖克持股 6.45%，中航投资持股 2.63%
002179.SZ	中航光电	中航系旗下企业合计持股 50.32%，其中：中航集团持股 44.87%，中国空空导弹院持股 2.59%，赛维航电持股 1.43%，金航数码持股 1.43%
相对控股型		
000050.SZ	深天马 A	中航系旗下深圳中航持股 45.62%

数据来源：Wind 资讯系统

图表 3 中航工业集团旗下控股公司 2008 年经营业绩一览（1）

证券代码	证券简称	营业收入	同比	主营利润	同比	主营利润率	同比
单一控股型							
600893.SH	航空动力	4,168,675,819.47	214.06%	761,367,129.55	229.01%	18.26%	4.76%
600372.SH	*ST 昌河	1,807,097,570.91	45.03%	87,478,678.68	147.45%	4.84%	70.61%
000768.SZ	西飞国际	9,358,764,311.13	331.54%	868,337,644.63	228.69%	9.28%	-23.83%
600316.SH	洪都航空	1,590,338,039.90	-10.81%	232,767,763.71	-0.43%	14.64%	11.64%
000738.SZ	ST 宇航 ^注	252,291,792.68	20.90%	16,772,048.68	23.40%	6.65%	2.07%
600523.SH	贵航股份	1,463,148,920.92	44.86%	311,529,776.35	42.21%	21.29%	-1.83%
600391.SH	成发科技	891,540,305.92	32.29%	219,886,657.44	42.34%	24.66%	7.60%
600038.SH	哈飞股份	2,217,702,550.22	3.44%	240,506,957.88	2.62%	10.84%	-0.80%
联合控股型							
600765.SH	力源液压 ^注	1,333,867,970.68	651.15%	370,074,279.74	434.93%	27.74%	-28.79%
002179.SZ	中航光电	1,076,654,027.54	75.34%	355,133,985.30	77.48%	32.98%	1.22%
相对控股型							
000050.SZ	深天马 A ^注	1,039,055,393.03	-15.73%	141,756,047.44	-27.11%	13.64%	-13.50%

数据来源：Wind 资讯系统（带“注”为 2008 年前三季度数据）

图表 4 中航工业集团旗下控股公司 2008 年经营业绩一览 (2)

证券代码	证券简称	期间费用合计	同比	投资净收益	同比
单一控股型					
600893.SH	航空动力	613,050,107.74	218.45%	1,102,237.44	-96.25%
600372.SH	*ST 昌河	333,822,303.12	29.05%	-163,042,369.57	-48.71%
000768.SZ	西飞国际	466,078,402.30	199.59%	15,820,430.89	231.14%
600316.SH	洪都航空	125,180,599.14	2.47%	18,229,572.08	-12.25%
000738.SZ	ST 宇航 ^注	17,068,130.90	24.73%	5,710,050.66	53.93%
600523.SH	贵航股份	233,336,780.64	48.71%	20,596,479.02	3349.96%
600391.SH	成发科技	131,127,355.51	84.16%	-	-
600038.SH	哈飞股份	134,687,872.48	-6.47%	17,770,887.27	-31.68%
联合控股型					
600765.SH	力源液压 ^注	226,781,648.30	405.38%	-	-
002179.SZ	中航光电	200,494,765.17	111.40%	-227,593.36	788.15%
相对控股型					
000050.SZ	深天马 A ^注	139,352,657.09	15.80%	40,190,682.00	NA

数据来源: Wind 资讯系统 (带“注”为 2008 年前三季度数据)

图表 5 中航工业集团旗下控股公司 2008 年经营业绩一览 (3)

证券代码	证券简称	净利润	同比	归母公司净利润	同比	净资产收益率	同比
单一控股型							
600893.SH	航空动力	129,990,149.09	171.58%	117,952,137.90	332.47%	7.44%	127.87%
600372.SH	*ST 昌河	-424,873,064.53	-27.69%	-424,873,064.53	-27.69%	-1630.21%	1151.06%
000768.SZ	西飞国际	401,552,563.78	328.01%	389,075,267.46	324.23%	4.12%	1.33%
600316.SH	洪都航空	101,529,007.96	-12.14%	102,889,436.34	-11.31%	5.96%	-2.82%
000738.SZ	ST 宇航 ^注	17,068,130.90	24.73%	-46,265,471.69	-970.34%	-10.48	-999.63%
600523.SH	贵航股份	80,885,492.88	73.86%	68,833,982.92	80.15%	4.84%	-22.11%
600391.SH	成发科技	68,774,808.29	3.73%	66,785,313.71	2.20%	11.92%	-4.78%
600038.SH	哈飞股份	98,585,519.79	1.23%	98,585,519.79	1.23%	7.60%	-3.83%
联合控股型							
600765.SH	力源液压 ^注	226,781,648.30	405.38%	115,365,138.30	464.11%	12.38	149.27%
002179.SZ	中航光电	117,409,232.80	20.58%	111,915,779.42	14.94%	10.27%	-7.98%
相对控股型							
000050.SZ	深天马 A ^注	139,352,657.09	15.80%	39,767,899.46	-39.84%	2.66	-50.31%

数据来源: Wind 资讯系统 (带“注”为 2008 年前三季度数据)

图表 6 中航工业集团旗下控股公司 2008 年主要财务指标一览 (1)

证券代码	证券简称	负债率	同比	流动比率	同比	速动比率	同比
单一控股型							
600893.SH	航空动力	77.00%	97.57%	1.12	-10.93%	0.52	-35.18%
600372.SH	*ST 昌河	98.84%	20.70%	0.63	-6.38%	0.50	-3.60%
000768.SZ	西飞国际	32.22%	-13.14%	2.67	50.86%	1.45	85.93%
600316.SH	洪都航空	47.31%	-9.43%	1.85	15.28%	1.25	13.15%
000738.SZ	ST 宇航 ^注	24.44%	-10.43%	1.26	6.64%	1.07	3.68%

600523.SH	贵航股份	29.72%	-32.97%	2.10	55.39%	1.47	67.75%
600391.SH	成发科技	62.84%	4.30%	1.07	-33.85%	0.45	-42.27%
600038.SH	哈飞股份	54.84%	11.45%	1.60	-8.44%	0.70	94.64%
联合控股型							
600765.SH	力源液压 ^注	63.33%	87.45%	1.20	-47.77%	0.81	-53.59%
002179.SZ	中航光电	40.15%	41.33%	2.15	-24.74%	1.72	-31.17%
相对控股型							
000050.SZ	深天马 A ^注	59.95%	12.76%	1.44	-65.22%	0.96	-73.34%

数据来源: Wind 资讯系统 (带“注”为 2008 年前三季度数据)

图表 7 中航工业集团旗下控股公司 2008 年主要财务指标一览 (2)

证券代码	证券简称	存货周转率	同比	应收账款周转率	同比	每股经营活动现金流量	同比
单一控股型							
600893.SH	航空动力	2.64	-53.68%	10.54	-88.78%	0.74	189.61%
600372.SH	*ST 昌河	5.74	20.44%	3.19	43.59%	-0.88	700.00%
000768.SZ	西飞国际	2.51	70.53%	10.48	16.36%	0.60	275.00%
600316.SH	洪都航空	1.63	-6.32%	1.95	24.09%	0.42	-60.00%
000738.SZ	ST 宇航 ^注	9.72	48.35%	1.95	33.29%	-0.03	-39.50%
600523.SH	贵航股份	3.87	11.08%	5.21	7.10%	0.19	-13.64%
600391.SH	成发科技	1.67	-7.81%	5.21	20.45%	0.97	121.25%
600038.SH	哈飞股份	1.29	-15.01%	7.95	-5.99%	-0.27	-50.91%
联合控股型							
600765.SH	力源液压 ^注	1.87	205.66%	2.81	148.55%	-0.26	-204.00%
002179.SZ	中航光电	3.74	3.72%	3.80	2.63%	0.36	-28.00%
相对控股型							
000050.SZ	深天马 A ^注	2.09	-52.19%	2.42	-27.83%	0.54	237.50%

数据来源: Wind 资讯系统 (带“注”为 2008 年前三季度数据)

图表 8 中航工业集团旗下控股公司 2008 年主要财务指标一览 (3)

证券代码	证券简称	各项应收合计	同比	各项应付合计	同比	存货	同比
单一控股型							
600893.SH	航空动力	996,515,418.88	334.97%	1,977,494,681.59	1958.57%	2,354,877,896.11	957.43%
600372.SH	*ST 昌河	798,217,556.40	36.99%	1,536,915,136.83	11.37%	286,833,466.47	-8.11%
000768.SZ	西飞国际	1,841,361,171.28	362.29%	3,042,063,616.55	313.15%	5,459,468,002.57	315.55%
600316.SH	洪都航空	813,241,577.30	-23.90%	744,611,080.20	-40.31%	777,703,016.36	-12.74%
000738.SZ	ST 宇航 ^注	121,505,939.34	-23.16%	54,259,807.40	-42.00%	25,731,770.08	1.91%
600523.SH	贵航股份	455,264,699.47	47.58%	302,909,291.18	36.34%	370,618,262.64	64.52%
600391.SH	成发科技	187,467,208.20	-28.84%	387,685,917.31	7.17%	444,961,850.63	23.71%
600038.SH	哈飞股份	946,424,535.39	655.46%	1,263,159,968.25	34.69%	1,417,959,459.07	-14.46%
联合控股型							
600765.SH	力源液压 ^注	721,056,387.74	881.55%	634,107,068.76	1393.36%	569,386,464.30	1182.04%
002179.SZ	中航光电	531,781,835.55	103.65%	335,900,845.80	52.17%	265,030,383.86	119.43%
相对控股型							

数据来源: Wind 资讯系统 (带“注”为 2008 年前三季度数据)

2. 中国飞机制造业主要产业板块分析

中国航空工业的基础是在“一五”期间以原苏联援建的 13 个航空项目打下的。通过军机仿制,改进开发,再到自主研发,走过了五十多个春夏秋冬。

改革开放后与原美国麦道飞机公司合作组装 MD-82/83 乃至 MD-90,以及参加国际飞机零部件转包生产,使我国航空工业的技术水平、生产能力和工程管理等都有了极大的提升。但是发展的瓶颈依然存在,制造与研发分离,小而散、小而全的布局等都已无法适应现代航空工业发展的要求,改革势在必行。

由于中国飞机制造业主要集中在中航工业集团旗下,因此分析中航工业集团所属相关飞机及零部件制造业务就可对中国飞机制造业有全面的把握。

2.1. 飞机及发动机制造业务

2.1.1. 防务事业部 - 洪都航空 (600316) 防务板块的资本平台

当今中国军队的主力战机主要由沈飞 (歼-7、歼-8、歼-11/苏-27/苏-30)、成飞 (歼-7、歼-10、枭龙)、西飞 (飞豹、轰-6) 以及洪都 (强-5) 等企业制造,而军用教练机则主要由洪都 (K-8、猎鹰/L-15) 和贵航 (歼教-7、山鹰/高教-9) 两家公司生产。

洪都航空在教练机、通用飞机制造领域具有一定的优势。同时公司参股天津中天航空工业投资公司欧洲空客 A320 系列飞机天津总装项目,持股比例为 4.9%;参股空客 (北京) 工程技术中心有限公司项目,持股比例为 16%。作为中航工业防务事业部仅有的一家上市公司,未来将会成为重要的融资平台。

作为我国教练机和通用飞机的专业生产企业,洪都航空新开发的 L-15 高级教练机的技术性能、技术创新和综合性能要优于国际同类产品,因此在国际市场上具有很强的竞争能力。而 N-5A 通用飞机具有极佳的超低空飞行性能,操纵灵活,作业效率高,维护方便、经济性好,改进型 N-5A 更是克服了老机型升限低,作业运输量小的弊端,同样具有较强的市场竞争能力。

随着全球新一代军用和民用飞机的大量使用,要求教练机和飞行训练体系要同步跟上,因此新型教练机的需求大大增加,市场前景广阔。此外,随着经济的发展,通用飞机也将逐步扩大,市场潜力巨大,虽然目前通用飞机在国内的前景仍不十分清晰,但总体上正面临着难得的发展机遇。

虽然洪都航空 L-15 高级教练机的研发进展顺利,03 架也已首飞成功,但受制于发动机等成附件配套不及时等多种因素的影响,无法实现量产和正常交付,进而导致了公司 2008 年的经营出现下滑。

然而通过参加国际航展和各种对外交往,公司各型教练机的国际影响力逐渐

提升,为进一步开拓国际市场奠定了坚实的基础。2008 年与委内瑞拉签订的出口 24 架 K8W 教练机的相关合同就是一个佐证,此外还有出口巴基斯坦的 K8P 等,因此总的来看公司教练机的业务还是较为饱满的。

而公司自主研发的 N5B 通用型飞机也与黑龙江和新疆的相关企业签订了意向协议,合计数量达 68 架,不过需到 2010 年才正式开始。

在相关零部件转包生产业务方面,虽然美国遭遇百年一遇的金融危机,但公司为美国 Eclipse 公司加工的舱门和为美国 GoodRich 公司加工的波音 787 发动机短舱零部件从目前来看尚未受到影响,相关进展仍按计划有序进行,只是金额有限,实际盈利贡献并不大。

由于飞机和相关零部件的生产制造属于资金密集和技术密集的产业及制造的周期性特征,因此企业对资金的需求量较大。在定向增发遇阻撤销的情况下,以公司目前不足 50%的负债率水平看,尚有充分利用相关财务杠杆的余地,且企业的短期偿债能力依然很强。

目前洪都航空的 K-8 教练机已经实现批量出口,出口总数超过 200 架;售价在 1200-1500 万美元/架之间的 L-15 高级教练机 2011 年将完成最终设计鉴定并批量投放市场。此外,成飞与巴基斯坦联合研制的“枭龙”战机也在加快进程。

作为推动国产军机/教练机的国际化的重要步骤,预计未来沈飞、成飞、西飞以及贵航等不涉密的部分将会被逐渐纳入到以洪都航空为平台的上市公司中来。

同时,鉴于洪都航空具有独立的研发机构,从事气动、传动、航电等全方位研究有一定的优势,因此将会参与到国产大飞机的研制之中,并利用地处长江和赣江地域特点为大飞机承担部分零部件的制造。

虽然 2008 年乃至 2009 年一季度公司的经营业绩有所下滑,但是考虑到 K8 教练机的出口等实际情况,预计 2009 年洪都航空的 EPS 仍可达 0.30 元的水平。

在综合考虑中国飞机制造行业的发展前景以及企业未来相关飞机出口及内需意向订单数量庞大的实际状况后,维持对洪都航空“**谨慎增持**”的投资评级不变。

2.1.2. 通用飞机公司 - 将建三大基地

通用飞机是除定期客运、货运等公共航空运输飞机之外其他民用航空活动的所有飞机的总称。

据统计,目前全世界约有通用飞机 33.6 万架,通用飞机数量在所有民用飞机中占到 90%以上。

根据中国民航部门的预测,到 2012 年我国需要各类通用航空飞机 10000 到 12000 架,通用航空产业有着巨大的发展空间,通用航空及其带动的产业将形成一万亿人民币以上的市场容量。

目前虽然国内有通用飞机制造企业二三十家，但是具有竞争力，特别是国际竞争力的企业很少。因此中航工业将通过对现有资源进行整合来实现快速发展的目标。初步设想是把具有一定实力的贵航集团、陕西汉中飞机集团、湖北荆门特种飞机销售交易总部（605 所）、西安红原锻造厂、石家庄飞机公司等整合在一起，总资产 200 亿元。构建珠海、贵州和石家庄三大基地，其中珠海负责总装试飞和研发，贵州负责制造和部分研发，石家庄则负责以小鹰-500 为代表的小型通用飞机的研制。

除了整合现有资源外，通用飞机的发展还将积极寻求国际合作，包括购并、技术合作甚至股权合作。未来通用飞机的发展方向是打造全价值链，在研发、制造、服务和培训等方面进行全方位发展，并期望在空域开放、减免通用飞机航材进口关税、通用飞机机场建设等方面获得国家的相关政策扶持。

而对于洪都航空的通用飞机制造能力，短期内仍将维持现有格局，由洪都航空自行负责制造、销售，不会马上将其从洪都航空中剥离而纳入到通用飞机公司中来。这主要是考虑到通用飞机市场前景虽然广阔，但是其在中国还是受到严格管控，有效市场容量有限，加之包括民营企业在内的众多介入者的参与，未来竞争必将十分激烈，中航工业集团未必能确立绝对的垄断优势。

也正因为有此判断，因此短期内中航工业集团尚无以贵航股份作为通用飞机发展首选平台的打算。

2.1.3. 运输机/支线飞机公司 - 西飞国际（000768）挑起大梁

目前国内运输机/支线飞机的制造，货运飞机主要有西飞的运-7，陕飞的运-8、运-9，哈飞的运-12 等；客机主要有西飞的新舟-600（52-60 座），哈飞与巴西航空工业合作的 ERJ-145（50 座）等。未来除了西飞的新舟-700（60-70 座）外，中国商用飞机公司的 ARJ21-700（78-90 座）、ARJ21-900（98-105 座）和天津空客的 A320（150 座）也将实现量产。

从目前的情况分析，在中航工业集团确定哈飞主要以直升机业务为主后，西飞国际将是国内运输机/支线飞机制造在资本市场的首要平台。

西飞国际于 2008 年 2 月完成了定向增发后，在机翼制造（包括垂直尾翼、翼盒部件等）、地板梁组件制造、机身段制造和复合材料空气导管制造领域具有一定优势的基础上。通过大股东 - 西飞集团将民用飞机研发、技术服务、生产制造、用户支援、改装维修等业务以及相关辅助生产系统的注入，完成了由飞机零部件制造为主向飞机整机制造和国外转包零部件并举的跨越。形成以大型机翼制造为特色，提升现有飞机关键部件和转包生产的能力为目标的转变。

西飞国际主业已由“国内飞机零部件和国外转包零部件生产”转变为“国内飞机整机和国外转包零部件生产”为主。目前企业的飞机产品占比超过 95%，铝合金型材占比超过 2.6%，VCM、汽车零部件等其他产品占比不到 2%。飞机整机业务主要有新舟 60/600，ARJ21（不含总装）等。

改革开放以来,以西飞为代表的中国飞机制造企业通过为美国波音公司和欧洲空客公司提供相关飞机零部件产品,锻炼了队伍,培养了人才。目前西飞国际拥有大型超临界机翼整体数控喷丸成型技术,大型壁板、梁框、接头类零件数控加工技术。在新舟-60 涡桨支线飞机的基础上,进一步依托 ARJ21 新支线飞机的研制平台,掌握了复杂截面长桁成型、钛合金滑轨加工和喷涂碳化物涂层等关键技术,基本掌握先进的无图纸传递数控加工技术,初步具备大中型飞机零件综合加工生产能力,特别是在复合材料、特种工艺、大型钣金零件成型加工方面并开始着手大直径薄壁导管数控弯曲成型技术的研发。

公司希望通过进一步做大做强航空零部件转包业务,同时加快自主产品开发,以 200 吨级大型飞机零部件为发展方向,全面突破相关生产技术瓶颈,使核心制造能力达到业内领先,成为世界级航空零部件供应厂商。为此,西飞国际通过进行定向增发,大股东以资产认购股份的方式将飞机制造业务注入上市公司。同时完善现有飞机装备设施配套,引进机翼、机身数控钻铆技术,带动飞机装配技术的发展,提高飞机装配生产能力;通过补充现有飞机零部件制造的关键设备,形成系统配套;发展飞机内饰,提高复合材料转包生产能力。最终提高公司的飞机开发能力,使之成为飞机整机和飞机零部件的制造厂商。

虽然 2008 年上半年公司飞机整机完成 9 架,但是下半年受全球金融危机的影响仅完成 1 架,全年只完成计划的 45.45%,预计 2009 年的情况更不容乐观。而 ARJ21-700 型飞机在未取得适航证前,企业只能进行生产准备,同时还要等待市场的回暖,而这恐怕要到 2010 年以后才可看到,可谓“远水难解近渴”。公司的国际转包业务在 2008 年虽然没有受到大的影响,全年完成计划的 97.23%,但是面对全球民航业不景气的局面,2009 年的情况同样令人担忧。为此企业对 2009 年的经营目标进行了较大幅度的压缩。由于企业飞机整机制造的摊子已经全面铺开,因此 2008 年全年存货达到 54.59 亿元。面对严峻的经营形势,企业强化了经营管理,特别是第四季度加大了货款的回笼,因此 2008 年各项应收款项为 18.41 亿元,各项应付款项为 30.42 亿元,均较前三季度有较大幅度的下降。受原材料成本高企以及整体上市后关联交易消除的影响,2008 年西飞国际的毛利率为 9.28%,较之以前从事零部件业务时下滑 2.9 个百分点。目前企业的负债率为 32.22%,处于较低水平,短期偿债能力很强。

预测 2009 年西飞国际的盈利同比下降在 25%左右, EPS 在 0.26 元的水平(10 转增 12 股后 EPS 为 0.12 元左右)。鉴于 2008 年西飞国际定向增发的 1.295 亿股份已于 2009 年 2 月 25 日解禁,因此在综合考虑飞机制造行业以及企业的实际情况和未来发展前景后,维持对西飞国际“**谨慎增持**”的投资评级不变。

此外需要特别强调的是,就运输机/大飞机而言,由于为中国大飞机制造而组建的“中国商用飞机公司”系由原中航一、二集团以及国资委、上海市、宝钢、中铝、中化等合资组建,且行政级别较高,因此未来在这一领域与中航工业集团的相关业务在开展协同的同时也难免存在冲突。

首先上海飞机制造厂在上世纪七十年代自行研发了我国第一架大型客机 - “运十”,并于 1980 年实现首飞。虽然最终因种种原因“运十”没有能够定型量

产，但是却积累了宝贵的经验，奠定了上海在中国飞机制造领域的地位。

此后我国飞机制造与原美国麦道飞机公司的合作也是以上海作为基地的。期间麦道公司向上海飞机制造厂无偿提供了装配飞机所需的图纸，并向中国转包了占机身价值 10% 的部件加工，尽管没有大规模的技术转让，上海飞机制造厂还是通过组装 35 架 MD-82/83，大大提高了装配大型民用客机的质量标准和管理水平，初步形成了 150 座级客机的组装和制造、试飞能力，并通过返销美国 5 架 MD-82/83，取得 FAA（美国联邦航空管理局，北美飞机适航证颁发机构）的适航认证，初步形成了符合 FAA 适航要求的质量保证体系。到 MD-90 项目时，美方除提供产品图纸和原材料外，中方负责了 70% 的机体和其他零部件的制造工作，并且由上海企业单一参与演变到包括西飞、沈飞、成飞等企业共同运作，初次尝试了“主制造商-供应商”的运作模式。同时带动西飞、沈飞、成飞等企业的质保体系符合并通过 FAA 评审标准，形成了中国航空工业最宝贵的资源。也正因为如此，因此 ARJ21-700 支线客机无论是从发动机布置还是机舱内部布局都明显带有麦道系列客机的色彩。

中国商飞公司主要从事民用飞机及相关产品的设计、研制、制造、改装、试飞、销售、服务等业务；从事与民用飞机制造、销售相关的租赁和金融服务业务；承接飞机零部件的加工制造业务等，按照“主制造商-供应商”运行模式运作。公司主要以上海地区的飞机制造企业为主，下辖上海飞机设计销售交易总部、上海飞机制造厂、上海航空工业集团公司、中航商用飞机有限公司等，在北京设有办事处，在欧洲和美洲设有代表处。重点加强飞机总体设计、系统集成、市场营销、适航取证、产品服务能力建设，走具有中国特色、自主发展的产业化、市场化、国际化道路。

对于 ARJ21-700 支线客机，中国商飞计划于 2009 年完成全部试飞验证工作，力争获得国家民航总局的适航认证，于 2010 年力争取得美国 FAA 适航认证，以取得进入国际市场的准入证。对于手中已有的 208 架 ARJ21-700 的合同（含意向性合同），公司计划 2010 年生产 10 架，2011 年生产 15 架，2012 年生产 20 架。

同时鉴于 150 座级客机占全球航空市场 70-80% 的份额，且预计中国在未来二十年里对该机种的需求达 1400 架，因此中国商飞公司在成功开发出 ARJ21-700/900 支线客机后决定研发 150 座级客机，初步定于 2020 年前后投放市场，由此也使中国商飞公司直接将美国波音和欧洲空客作为了挑战目标。

然而需要指出的是，使用何种大飞机，其决定权并不在飞机制造企业手中，上世纪七十年代国产“运-10”飞机的经历就是最好的写照。

此外，鉴于目前国内主要航空公司的民航机队均由波音系列飞机和空客系列飞机所构成。因此虽然国家下决心发展自主的大飞机项目，但是在考虑了目前航空工业的各种实际情况后，还是在 2007 年决定与欧洲空中客车公司合作，在中国天津设立中外合资的天津中天航空工业投资有限公司，中天航空投资由欧洲空中客车公司控股 51%，国内中航工业集团持股占 9.8%，中航工业集团旗下哈飞股份（600038）和洪都航空（600316）持股各占 4.9%，天津保税区投资公司持股占

29.4%。公司以空客 A320 系列飞机总装为主，预计于 2009 年 5 月交付第一架飞机，到 2011 年实现月产 4 架 A320 系列客机的目标。根据相关合同，空客公司承诺向中方转让 A320 机翼结构制造技术，并能够为空客在英国的工厂提供完整的机翼结构。

与空客在 A320 系列客机上的合资合作将再次推动中国航空制造技术再上一个台阶。但从另一个层面看，这也将给自主大飞机的发展带来巨大挑战。

2.1.4. 发动机公司 – 航空动力（000893）和成发科技（600391）双雄逞强

航空发动机主要有五种类型：航空活塞发动机；涡轮喷气发动机；涡轮螺旋桨发动机；涡轮风扇发动机；涡轮轴发动机。在飞机已经进入喷气时代的今天，航空活塞式发动机已经很少使用。

1、涡轮喷气发动机（简称涡喷发动机）其特点是完全依赖燃气流产生推力。通常用作高速飞机的动力，但油耗比涡轮风扇发动机高。

2、涡轮风扇发动机（亦称涡扇发动机）是由涡轮喷气发动机发展而成。与涡喷发动机相比，主要特点是其首级压缩扇叶的面积大很多，除了作为压缩空气的用途之外，同时也具有螺旋桨的作用，能将部分吸入的空气通过喷气发动机的外围向后推。发动机核心部分空气经过的部分称为内涵道，仅有风扇空气经过的核心机外侧部分称为外涵道。涡扇发动机最适合飞行速度为每小时 400 至 2,000 千米时使用，故此现在多数的喷气机发动机都采用涡扇发动机作为动力来源。

3、涡轮螺旋桨发动机（简称为涡桨发动机）虽然燃烧室与涡轮喷气发动机类似，但为了自排废气中回收较多的动力以驱动螺旋桨，涡桨发动机的涡轮端的扇叶级数比较高。相反的，由于涡轮喷气发动机主要的推进力都来自于热气直接排放至大气中所产生的反作用力，因此其涡轮端的扇叶级距数越小越好，只需保持足够的回收动力用来驱动压缩端的扇叶即可。事实上，涡桨发动机的效率亦高于涡轮风扇发动机，但是使用涡桨引擎的飞机速度通常较涡轮风扇发动机的飞机来的低。原因是涡桨引擎的涵道比通常比涡轮风扇引擎来的高，但是也造成其桨叶端部分速度很高，有产生激波的可能。另外，因涡轮转动速度很快，使得涡轮与螺旋桨之间必须要有变速齿轮，来降低螺旋桨转速使其叶端不要超过音速。所以使用螺旋桨发动机的飞机会多个变速齿轮的重量。

涡桨发动机的驱动原理大致上与传统螺旋桨飞机相同，都是以螺旋桨旋转时所产生的力量来作为飞机前进的推进力。其主要的差异点除了驱动螺旋桨中心轴的动力来源不同外，还有就是涡桨发动机的螺旋桨通常是以恒定的速率运转，而活塞动力的螺旋桨则会依照发动机的转速不同而有转速高低的变化。

4、涡轮轴发动机作为涡轮发动机的一种，利用燃烧室产生的气流带动自由涡轮输出轴功率，而不是喷气推力。

由于航空发动机是飞机上磨损最快且经常需要维修更换的部件，因此航空发动机的质量就成为衡量现代飞机主要性能的重要指标之一。同时航空发动机与火

箭、导弹发动机不同，后者属于一次性使用的发动机，而前者需要成千上万次地使用，因此航空发动机的技术含量之高、制造难度之大可想而知。

目前国际上只有美、俄、英、法四国能够独立研制、生产航空发动机，其他国家所研制生产的飞机基本上都是采购这四个国家的航空发动机（或仿制其产品）。

国内主要航空发动机制造企业有：沈阳黎明航空发动机（集团）有限责任公司 QD-128、涡喷-7 等；成都发动机（集团）有限公司涡喷系列等以及美国普惠 JT8D、PWA3037 等航空发动机零部件；西安航空发动机（集团）有限公司涡喷及涡扇发动机；贵州黎阳航空发动机公司涡喷-7、涡喷-13 两大系列发动机；株洲南方航空动力机械公司涡桨-6 系列、涡轴-8 系列和活塞式航空发动机等；常州兰翔机械总厂涡轴-6 系列、透墨-III C6、涡喷-400 等。

我国航空发动机在仿制的基础上虽然近年先后开发出“昆仑”系列（主要用于歼-7、歼-8 系列飞机）、“泰山”系列（主要用于“枭龙”系列飞机）和“太行”系列（主要用于歼-10、歼-11 系列飞机）等较为先进的航空发动机，但主要都是用于军用飞机领域，且主要由沈阳黎明公司和贵州黎阳公司承担制造、装配，成发科技则主要作为发动机零部件（叶片、壳体件等）供应商参与其中。

2.1.4.1. 航空动力（600893）

航空动力（600893）：主营：“秦岭”系列航空发动机整机，“太行”、“昆仑”系列航空发动机零部件，舰船用大功率燃气轮机，航空发动机零部件（叶片、盘/环类零件、环形件、轴类、机匣、结构件等）国际转包业务，以及用于风力发电、冶金、石油石化等领域的大型锻铸件等的设计、开发、制造、销售。

2008 年航空动力完成主营业务收入 41.69 亿元，实现净利润 1.3 亿元，其中归属于母公司的净利润 1.18 亿元，全面摊薄后 EPS 为 0.27 元。

目前航空动力主业中，1/3 为国际转包，2/3 为国内需求。虽然受全球金融危机影响，国际转包业务未来可能会出现一定幅度的放缓，但是由于预期中国飞机制造业仍将快速发展，因此未来整体经营仍可保持较快增长。由此，企业为 2009 年的生产经营备货较多，导致 2008 年当期存货增长较大。然而结合存货周转率、应收帐款周转率以及经营性现金流等经营性指标看，公司的整体经营状况还是较为良好的。

由于系通过资产置换借壳上市，因此企业目前的资产负债率较高，达到 77% 的水平，流动比率为 1.12，速动比率为 0.52，表明企业的短期偿债能力还有待加强。

作为航空飞行器的关键部件，民用航空发动机的开发制造目前基本上被美国 GE、英国 RR 等少数几家跨国公司所垄断，中国航空制造企业也只是以国际转包的形式参与其中零部件的制造加工。而军用航空发动机，虽然我们能够自行生产制造，但是无论是从制造工艺、产品性能以及使用寿命等看，与国际先进水平相

比还是存在相当的差距，而缩短和赶上国际先进水平并非一朝一夕所能达成。因此虽然航空动力是国内航空飞行器发动机制造的主要力量，但是总体实力仍有待提升。

鉴于航空动力以航空发动机为主业，而发动机对于飞机而言是最为重要的核心部件，受到各界的高度重视，并将是企业全力以赴的目标。预计 2009 年企业的 EPS 可达 0.40 元以上水平。因此在综合考虑中国飞机制造业的发展前景等因素后，将航空动力的投资评级由“中性”上调为“谨慎增持”。

2.1.4.2. 成发科技（600391）

成发科技（600391）：目前主营航空发动机零部件制造，产品包括叶片、机匣、环形片、燃烧部件等。通过了 GJB9001A 等质量管理体系认证和国际认证机构法国 BVQI 对其航空发动机及燃气轮机零部件 AS9100 的认证。产品性能和质量完全达到当今国际同类产品的水平。主要客户包括美国通用电气、普惠，英国罗罗等国际知名企业。

虽然 2008 年面临一定的经营困难，但是在公司上下的共同努力下，还是较好地完成了全年的经营任务。由于国内航空产品市场尚未起来，因此按销售收入计国内部分的占比只有 0.51%，而国际航空产品占比为 77.38%，房地产等其它民品占比 22.11%。通过强化货款回笼，各项应收同比下降 28.84%，如果剔除房地产业务，企业的存货并未出现大幅度的增加，再从应收帐款周转率、经营性现金流等指标看，公司的整体经营还是较为稳健的。最终盈利较之 2007 年略有增长。

目前公司的负债率为 62.84%，同比提高 2.6 个百分点。短期偿债能力有所弱化，主要还是受房地产业务影响所致。

按照公司年报披露，09 年的经营计划为销售收入 12.96 亿元，各项费用支出 1.68 亿元。销售收入较之 08 年有超过 45% 的增长，而费用支出的增长不超过 30%。目前看国际航空产品业务仍将是增长的重点所在，但是随着国家对飞机制造业的日益重视，航空发动机及相关零部件的国内市场需求必将日渐扩大。

此外，虽然受全球性金融危机影响，美国通用电气等企业也正面临较大的压力，然而这些国际巨头的相关实业其实并未受到影响，目前的困境主要是其多元化经营中金融业务部分出现问题所致。因此成发科技所确定的 2009 年经营目标仍有实现的可能。按此预测，公司 09 年 EPS 将达 0.90 元以上。即便主营出现一些波动，比如按 2008 年完成计划的 80% 计，其 09 年 EPS 仍可达 0.75 元水平。

在西航发动机借壳 ST 吉生化实现资产上市后，目前与航空发动机相关的上市公司有两家，虽然成发科技目前尚不是航空发动机的生产企业，但是不排除未来通过注资整合，将沈阳黎明等企业的相关资产纳入其中而成为“太行”、“昆仑”发动机的制造企业，承担起更大的责任。因此在考虑了各种影响因素后，给予成发科技“谨慎增持”的投资评级。

2.1.5. 直升机公司 -哈飞股份（600038）独领风骚

为了加强直升机产业的发展，中航工业特意将直升机业务从通用飞机业务中剥离出来，继续原中航二集团时对哈飞和昌河整合的进程，凭借哈飞出色的直升机研发、制造能力，使其成为直升机制造的领军企业。

直升机板块将包括：昌河直升机设计所（602 所）、昌河飞机集团（372 厂）和哈飞集团。而在天津设立直升机总部，更多地还是出于市场营销的考虑，不与哈飞的制造为主发生矛盾。

哈飞股份主营飞机整机（包括直升机、轻型飞机等）、航空产品复合材料零部件制造，转包生产国外航空部件等业务。主导产品有：Z9 系列、H425 型、HC120 型直升机，EC12 直升机机体，Y12 轻型多用途飞机等。

哈飞股份在军用和民用直升机、轻型飞机制造领域具有一定的优势。同时公司参股天津中天航空工业投资公司欧洲空客 A320 系列飞机天津总装项目，持股比例为 4.9%；参股空客（北京）工程技术中心有限公司项目，持股比例为 18%。

由于受客户范围的影响，直升机及轻型飞机产品在国内市场需求有限，而国际市场尚未有效打开，加之相关飞机制造的周期性特征，因此哈飞股份 2008 年的经营呈现同比下滑，环比逐季提升的态势。主营业务的毛利率基本稳定在 10.5%-11.5%之间，在严格控制费用支出和税负下降的情况下，每股收益同比微升，达 0.29 元。

从经营情况看，哈飞股份 2007 年以来的经营性现金流一直为负，再结合存货周转率和应收账款周转率等指标，显示企业所面临的经营压力还是较大的。此外，目前哈飞股份的负债率近 55%，虽不算高，但是从流动比率和速动比率等指标看，虽然企业的短期偿债能力没有问题，但是货币资金的较大幅度下降却反映出公司对资金需求的压力在逐渐加大。

虽然哈飞股份于 2008 年 11 月 5 日在珠海航展上与中国航空技术进出口总公司和英国 GKN 公司分别签订了 20 架 Y12F 飞机（年均 4 架）的销售协议和 1350 架份发动机短舱（年均 75 架份）的转包合同，但是由于相关的协议/合同基本都是从 2011 年才开始执行，短期内尚无法对公司的经营业绩产生提升作用。此外，由于 Y12F 飞机尚在研制过程中，2009 年方进行首飞和调整试飞，因此存在不能按期交付的风险；而发动机短舱的转包由于是来料加工，属国际转包业务，且时间跨度长达 18 年，因此存在相应的汇率风险。由此可见，这两项协议/合同的签署，对于哈飞股份来说可谓“远水难解近渴”。

鉴于中航集团整合后的新定位，未来哈飞股份整机的重点将更多地落在直升机领域，同时保持 Y12F 等机型的平稳发展。此外还将结合国家发展大飞机等对新材料的需求，把新型复合材料作为新的盈利增长点予以关注。因此综合分析预测，哈飞股份 2009 年的 EPS 在 0.25 元左右。

哈飞目前研制的直-15 将填补我国 6-7 吨级直升机的市场空白，代表了国内直

升机领域的最高水准，预计 2009 年在法国首飞，2011 年和 2012 年分别在欧洲和中国进行 EASA 和 CAAC 适航认证，2013 年开始交付客户。该机由哈飞和法国欧洲直升机公司按 50 对 50 的比例进行项目合作，总投资 6 亿欧元，中法各自拥有直升机总装线，中方型号为直-15，欧直型号为 EC-175，哈飞主要负责机身结构制造，欧直则主要负责动力传动制造。

此外哈飞无论是 H425 民用直升机还是动力三角翼飞行器，目前依然主要受制于发动机，需要依赖进口解决。而进口航空发动机又经常受到政治因素的困扰而使得企业的生产经营存在一定的风险。

因此在考虑了全球以及中国飞机制造业发展前景和企业的实际情况之后，维持对哈飞股份“**谨慎增持**”的投资评级不变。

2.1.6. 航空电子系统 – 业务独特，介入不易

航空电子系统（航电系统）是现代战机装备的各电子分系统、设备的总称，包括综合显示控制管理(含显控处理机、平显、多功能显示器等)、目标探测(含机载雷达、光电探测装置等)、通信导航识别、本机信息(含惯导、大气数据计算机等)、任务计算机、电子战、外挂物(含武器)管理等分系统。这些分系统通过机载高速多路通信传输总线互相交联,实现整个航空电子系统的综合数据处理和传输、信息共享以及综合显示控制。

中航工业集团的主要业务包括各类军机、民机、弹载、车载、舰载及航天器的电子系统与设备；网络与信息化服务系统与设备；无线电通讯与导航系统；航空专用电子元器件/软件；工业与民用自动化控制系统及其电子设备；仿真、训练、模拟器以及服务业等。

航电系统和发动机被认为是决定飞机战斗力最核心的两个部件。随着世界新军事变革的迅猛发展，作为现代战争表现更为突出的是体系与体系的对抗，因而对强大的制空能力、先进信息获取与处理能力、远程空中精确打击能力的需求与日俱增。航电系统作为现代作战飞机的重要组成部分，所占的价值比重越来越大，对飞机作战效能的发挥、甚至战争的胜负起着决定性的作用，某种程度上甚至决定了战争的胜败。与此同时，民机发展对航空电子的需求也同样强劲。随着电子技术、信息技术、网络技术、软件技术和微电子技术等高新技术飞速发展，推动着航电技术向模块化、标准化、结构化、软件化和开放化快速演变，从而进一步推动航电系统向综合化、智能化、信息化、网络化、自动化和一体化方向全面发展。

在军费开支中，航电系统开支持续增加。随着航空电子系统在飞机上的比重越来越大，费用也相应增加，例如：F-4 飞机的成本是 330 美元/Kg，F-15 飞机的成本是 638 美元/Kg，而 F-22 飞机的成本高达 5435 美元/Kg。在军用飞机特别是先进飞机的成本构成中，航空电子成本已占整个成本的 30%-50%。

目前，国内航空电子工业与发达国家相比存在的差距主要表现在以下几个方面：

一、在信息获取系统方面，国内的机载雷达系统已经获得实际应用，但与国外仍存在一定差距。其中，相控阵雷达在 T/R 组件的小型化、全频段、可靠性方面与国外尚存一定差距。机载 SAR 的差距，主要体现在连续稳定成像和高分辨宽测绘带成像方面。在光学设备、特别是红外信息获取系统方面，第二代扫描型焦平面成像器和凝视型焦平面成像器技术国外已经进入工程应用阶段，而国内还处于起步阶段。

二、在航空通信系统方面，国际上航空通信系统的发展重点主要包括：1)航空数据链；2)航空电信网。近几年国内在数据链研究方面取得了较大进展，但与国外相比，在航空电信网的应用与发展仍存在一定差距。

三、在无线电导航系统方面，国内的无线电陆基导航系统已经建有 3 个罗兰 C 导航台链，可覆盖国内的大部分地区。国内的北斗卫星导航系统是世界上继美国的 GPS 和俄罗斯的 GLONASS 系统之后第三个已建成并投入使用的卫星导航定位系统，但其应用与美、俄相比尚存在一定差距，随着北斗二代投入使用，这个差距有望几年之后赶上。

四、在电子侦察与电子攻击系统方面，美国在第二次世界大战时就已经发展了机载电子干扰系统，目前具有全球最先进的机载电子攻击系统。国内也已经研制了包括机载电子干扰吊舱、电子干扰飞机、反辐射导弹、反辐射无人机等各类电子攻击装备，但是系统的作战效能尚未经过广泛的实战检验，单从技术角度看，无论是战术指标还是具体技术参数，相比美军及其他先进国家都有较大差距。

五、在故障诊断与自动测试系统方面，美军在选用或制定标准时非常重视利用普通工业技术的商用标准。目前，国内 ATS 技术尚处于初级发展阶段，需要建立统一的规范和标准。

六、在敌我识别方面，技术水平与国际相近，但在非协作敌我识别方面较落后，差距主要在目标特性数据库的建立和有效性判断方面。

七、在总线技术方面，由于计算机技术水平的制约，国内与国外在总线技术的系统组成、系统结构等方面均存在一定的差距。国内在 1553B 总线的设计、生产和应用方面已经成熟，FC/SCI/AFDX 等网络正处于预研之中。

八、在传感器综合技术方面，国内目前主要按照所、厂分工体制开展相关研究，在总体研究、规范标准的制定等方面与国外相比均存在一定差距。

可见，尽管在局部技术上国内航电系统已经接近国外先进水平，但在整体上仍落后于发达国家的技术水平。由于航电系统自主研发能力在国防安全中具有重要的意义，可以预期，国家在未来仍将会继续加大在军用和民用航电系统领域的扶持和投资力度，力求加大自主创新，提高航电系统国产化率和先进装备自给率。未来，国产大量的 2 代、2.5 代的军用飞机将逐渐被 3 代机，甚至 4 代机替代，3 代和 4 代军机对于航电设备的需求将持续增加。此外，生产国产大飞机必然将引致对国产民用航电系统的需求。因此，国内航空电子工业发展前景依然广阔。

目前，中航工业集团两家航电系统业务上市公司均为上游零部件公司，由于缺乏综合性航电系统上市公司，因此预计航电业务整体上市将会是一个远景的预期。近期而言，相关的整合可能仍与上市公司的业务相关，从在上市公司层面上，与深天马 A 对比而言，以中航光电来进行整合相关资产的可能性更大。

2.1.6.1. 中航光电（002179）

中航光电的控股股东原为中国航空工业第一集团公司，中国航空工业集团公司成立后，其控股股东变更为中国航空工业集团，控股股东持股比例未发生变化，仍占公司总股本的 44.87%。其他四大股东分别为河南投资集团有限公司、洛阳市经济投资有限公司、中国空空导弹研究院、赛维航电科技有限公司，持股比例分别为 19.23%、4.06%、2.59%、1.43%，前五大股东合计占总股本的 72.18%。

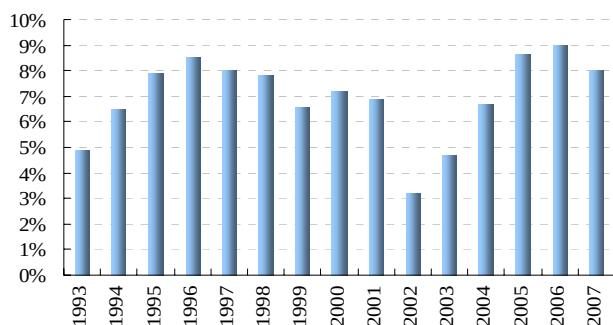
公司专业从事中、高端电连接器、光器件及线缆组件等系列产品的研发、生产和销售，并提供全面的连接器解决方案。是目前国内规模较大的军用连接器制造企业之一，也是目前国内同行业中规模最大的同时具备研制和生产光、电两类连接器产品的专业化企业。

公司军工订单覆盖面较宽，涉及航空、航天、总参、兵器、船舶、电子等行业。随着国内军工企业改制的实施，集团之间开始打破条块分割的障碍，中航光电的下游客户中部分也来自于航空以外的军工集团。客户包括中航集团及其下属公司、中国航天科工集团及其下属公司等国内军工企业。08 年军工订单增幅高于业内同行，09 年仍将保持相对稳定。

在原有的军工连接器生产企业中，中航光电是民品市场拓展较为成功的企业之一。民品客户主要集中在通讯设备、电力、交通运输等行业，09 年将充分受益于 3G、电力投资的拉动以及铁路交通建设。民品客户包括华为、中兴通讯、大唐移动、艾默生网络能源、Nokia、Motorola、西门子、三星、3COM、贝尔阿尔卡特、国电南自、国电南瑞、许继电器、上海铁路信号厂、北京铁路信号厂、沈阳铁路信号厂等。

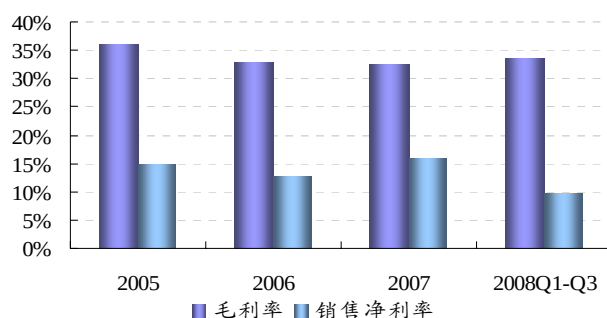
鉴于中航光电主导产品和所处行业的特性，再结合企业民营化的运作机制促使军转民取得成，因此给予中航光电“**谨慎增持**”的投资评级。

图表 9 全球电连接器上市公司平均销售净利率



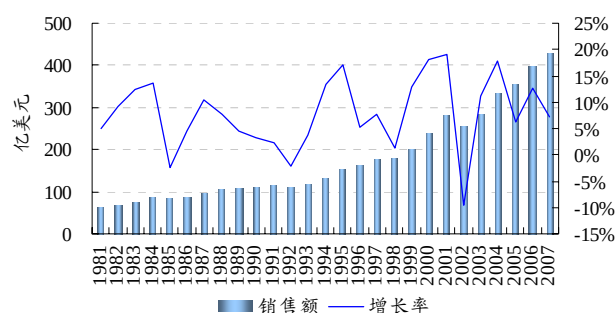
数据来源：国泰君安证券销售交易总部

图表 10 中航光电毛利率与销售净利率



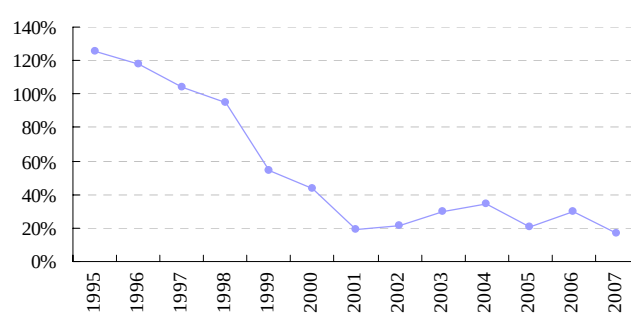
数据来源：国泰君安证券销售交易总部

图表 11 全球连接器市场规模



数据来源：国泰君安证券销售交易总部

图表 12 中国连接器市场增长率



数据来源：国泰君安证券销售交易总部

2.1.6.2. 深天马 A (000050)

深天马 A 的第一大股东为深圳中航集团股份有限公司，持有公司 45.62% 股份，中国航空技术进出口深圳公司持有深圳中航集团股份有限公司 58.29% 股份，中国航空技术进出口总公司持有中国航空技术进出口深圳公司 100% 股份，中国航空工业第一集团公司与中国航空工业第二集团公司各持有中国航空技术进出口总公司 50% 股份。即中国航空工业集团持有深天马 A 的股本比例为 26.59%。

公司的其他四大股东分别为深圳市通产实业有限公司、成都仁道投资有限公司、佛山市金海集团有限公司、浙江银河股份有限公司，持股比例分别为 9.71%、4.96%、2.08%、2.08%，前五大股东合计占总股本的 64.45%。

公司是国内专业从事中小尺寸液晶显示屏和液晶显示模块产品生产和销售的企业，产品涉及 TN、STN、CSTN 和 TFT，产品应用于移动电话、车载显示、仪器仪表、家用电器及其他信息终端显示领域。

公司未来的经营状况与上海 4.5 代线的爬坡和订单情况以及产业景气度密切相关。目前接单主要集中在 7 寸数码像框屏，3.5 寸以下屏产品也陆续开出，车机车间预计 2009 年能产生利润贡献。目前，全球面板产业处于景气低估，终端产品需求尚未恢复，这将对公司短期的订单和业绩产生负面影响。

因此给予深天马 A “中性”的投资评级。

2.1.7. 机载设备与系统业务 – 整合起步，磨合艰难

2.1.7.1. *ST 昌河 (600372)

*ST 昌河已经公告，拟向中航工业集团收购其持有的上航电器、兰航机电 100% 的股权，同时向中航工业集团出售公司全部资产及负债以冲抵部分购买资产价款。对于拟置入资产超值的部分，将由公司向中航工业集团以每股 5.18 元的价格发行 74,625,174 股股份予以补足。实施后公司总股本将增至 4.85 亿股，其中中航工业集团持有 45.89%。

届时 *ST 昌河的主营业务将变更为航空机载照明系统、告警系统、操控板组件及调光系统、智能配电和航空特种电动机、电驱动系统等的制造业务。其中告

警系统和航空照明可以作为飞机独立的子系统进行发展，而电驱动控制装置则属于专用配套业务。

鉴于目前相关的航空照明产品的国内市场占有率已经超过 80%，且技术水平与国际水平相差不大，因此未来较容易成为国际供应链的成员。此外除了飞机等飞机领域，在航天、装甲战车、城市地铁等领域也有很大的成长空间。

预计资产整合后*ST 昌河的 EPS 可达 0.20 元的水平，按照目前的市场状况，给予*ST 昌河“中性”的投资评级。

2.1.7.2. ST 宇航 (000738)

ST 宇航目前主营摩托车、摩托车发动机及其它零部件的生产、销售，民用航空发动机零配件、汽车零配件的生产、销售，外贸机电产品等。

作为当年因“军转民”而介入摩托车制造的企业，ST 宇航面对激烈的市场竞争，其优势逐渐丧失，经营举步维艰，业绩出现亏损，虽然期间企业也进行过整合重组，但收效并不明显，局面未能改观。

2008 年借中航一、二集团整合的契机，ST 宇航再度提出新的整合方案，拟通过资产置换和定向增发，将企业的主业由原来的“摩托车、摩托车发动机及其零部件以及民用航空发动机零配件等的生产、销售”转为“航空发动机控制系统制造”，实现根本性的战略转变。

从企业所披露的相关方案看，通过这样的资产置换和整合，公司的经营业绩将发生彻底的改观，且 ST 宇航将从以前直接从事生产经营转为投资控股型企业。

需要指出的是，通过此次资产置换和定向增发，未来 ST 宇航将要管理多达 7 家企业，且这些企业从南到北、从东到西分布广泛，这无形中 will 加大管理的难度和压力。同时受全球金融危机的影响，未来航空发动机控制系统的市场前景，特别是相关国际转包业务存在一定的不确定性。对此投资者应有清醒的认识。

由于将实施定向增发，公司的股本规模会有较大扩张，从目前的 39780 万股增加到 94252.56 万股，增幅高达 137%，对未来的经营业绩将会起明显的稀释作用。按照目前公司所披露的业绩预测看，2009 年公司的 EPS 为 0.15 元。中国的飞机及部件制造尚处起步阶段，未来发展潜力巨大，因此在综合考虑各项影响因素及企业发展前景后，给予 ST 宇航“中性”的投资评级。

2.2. 非飞机业务

2.2.1. 力源液压 (600765)

力源液压原主业是工程机械液压件，后经整合逐渐形成燃气轮机、航空铸锻件、高端散热器和航空民用液压件四大业务板块。

2008 年前三季度完成主营收入 13.34 亿元，同比增长 6.5 倍，实现主营利润 3.7 亿元，同比增长 4.35 倍，归属于母公司的净利润 1.15 亿元，同比增长 4.64 倍。

这主要得益于大股东的资产注入及业务范围的扩大。

目前力源液压即将再次实施资产并购，将中航工业集团下属“中国航空燃机动力公司”收到麾下，未来企业锻造业务的重点将落在民用航空发动机、燃气轮机、风电等领域。特别是拥有“中航燃机动力”后，包含了保定惠腾公司 20% 股权，而该公司主要生产风电叶片，每年净利润 3-4 亿，是公司资产中的一大亮点。将进一步提升和巩固力源液压在国内风电市场的核心竞争力。

然而由于目前国内资本市场的现状，可能会使相关的注资整合难以顺利完成，为此企业决定先采取分期付款的方式先行收购中航工业集团的相关资产，待以后募集资金到位后再逐渐置换。

有鉴于公司四块主业都较有发展前景，燃气轮机短期还处于蓄势阶段，中长期看将是公司最有前景的主业。另外三块业务各有特色，航空铸锻件目前主要是用于发动机，估计未来也将有其他类铸锻件进入上市公司；高端散热器具备较强技术实力，目前，处于产能扩张期；液压件也将受益于下游航空业和机械业的发展。因此给予力源液压“**谨慎增持**”的投资评级。

2.2.2. 贵航股份（600523）

基于对我国通用飞机市场以及自身竞争实力的判断，目前在通用飞机领域中航工业集团并没有把贵航旗下的贵航股份作为资本市场的首选平台，而是将从事航空标准件、高强度紧固件等相关的航空零部件业务的中航标准件公司整合进贵航股份。因此对于贵航股份而言，未来虽然存在通过进一步的整合而成为通用飞机公司在资本市场的融资平台，但是短期还主要以零部件业务为主，而且公司经营业绩的增长目前主要靠不断注入资产，规模扩张所实现。

因此在考虑各项影响因素后，给予贵航股份“**中性**”的投资评级。

3. 影响因素分析

3.1. 原材料价格等成本因素

飞机及飞机零部件制造主要采用铝合金型材、钛合金型材、不锈钢、复合材料、特种材料等。

虽然目前全球性金融危机导致包括有色金属在内的大宗商品价格出现下跌，但是随着时艰的渡过，未来经济全面复苏后，铝及铝合金等原材料的价格仍将保持上升态势，从而增加相关企业的成本压力。

3.2. 汇率和全球经济减速因素

由于我国相关飞机及飞机零部件制造企业近年来承接了大量的国际转包业务，因此人民币持续升值所带来的汇兑风险势必会影响到相关企业的收益状况。

而目前仍席卷全球的金融危机，使得诸如美国波音和欧洲空客这样的主要飞机制造商的发展陷于困境，被迫进行压缩和调整，这就影响到了作为国际转包商

的中国相关飞机制造企业的业务状况，甚至导致相关企业出现亏损。

即便乐观地认为以美国经济为代表的全球经济能够在 2009 年底触底，但要恢复到正常状态则至少需要 2-3 年的时间，因此在 2010 年前中国的飞机国际转包业务恐怕仍将处于较为艰难的境地。

3.3. 与大股东的关系

虽然中航工业集团对旗下各业务板块进行整合，但是在同一控股股东的控制下，其间难免存在相当的关联交易。同时将分布于全国各地的同类业务整合到某家上市公司，表面看似实现了整合，但这主要还是依靠资产规模的扩大实现的，属外延式发展，同时这样的整合无形中也加大了经营管理的难度，再者不同企业间的企业文化融合也需假以时日。因此需要注意短期内不同企业间可能产生的内耗风险。

3.4. 市场因素

虽然我国飞机及飞机零部件制造业这些年来通过承接国际转包业务等有了较快的发展，但是整体实力依然较弱，相关飞机及飞机零部件产品主要依靠价格优势参与竞争。

同时民用飞机市场虽然巨大，但是对飞机的购买选择权却掌握在飞机运营商-航空公司的手中，而航空公司也是依照消费者的意愿来选购飞机，在主流民航飞机市场基本被美国波音和欧洲空客所垄断瓜分的情况下，中国的飞机制造商在某种程度更是处于弱势地位。

4. 结论

鉴于航空业，特别是民用航空业作为“朝阳产业”，其未来的发展前景十分广阔，因此飞机制造业值得投资者关注。但是作为一个成熟的产业，其市场估值标准已经确立，按照国际上飞机制造企业 20-30 倍的 PE 水平，再结合中国证券市场的实际情况，给予中国飞机制造企业 30-40 倍的 PE 还是可能的。然而目前有些上市公司的 PE 已经有所偏高，换言之其股价已经体现价值所在，或者说已经透支了对未来的预期，因此需要注意防范可能蕴含的风险。

未来对于飞机制造业关注的焦点依然在于大股东可能的资产注入和持续的资产整合。

因此综合分析后，建议重点关注西飞国际（000768）、哈飞股份（600038）、洪都航空（600316）、成发科技（600391）、力源液压（600765）、航空动力（600893）和中航光电（002179）。

免责声明

本报告的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。

本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为国泰君安证券销售交易总部，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

国泰君安证券股票投资评级标准：

增持：股票价格在未来6~12个月内超越大盘15%以上；

谨慎增持：股票价格在未来6~12个月内超越大盘幅度为5%~15%；

中性：股票价格在未来6~12个月内相对大盘变动幅度为-5%~5%；

减持：股票价格在未来6~12个月内相对大盘下跌5%以上。

国泰君安证券行业投资评级标准：

增持：行业股票指数在未来6~12个月内超越大盘；

中性：行业股票指数在未来6~12个月内基本与大盘持平；

减持：行业股票指数在未来6~12个月内明显弱于大盘。

国泰君安证券销售交易总部

上海

上海市浦东新区银城中路168号上海银行大厦29层

邮政编码：200120

电话：(021) 38676666

深圳

深圳市福田区益田路6009号新世界商务中心34层

邮政编码：518026

电话：(0755) 23976888

北京

北京市西城区金融大街28号盈泰中心2号楼10层

邮政编码：100140

电话：(010) 59312799

国泰君安证券销售交易总部网址：www.askgtja.comE-MAIL：gtjaresearch@ms.gtjas.com