

航空制造

真怡

0755-82026856
zhenyi@cjis.cn

6-12 个月价格：15.00 元

当前股价：14.72 元

基本资料

上证综指	1990.66
总股本(百万)	442.34
流通股本(百万)	121.08
流通市值(亿)	17.82
EPS (TTM)	0.12
每股净资产(元)	3.74
资产负债率	76.01

股价表现

(%)	1M	3M	6M
股票价格	54.29	1.01	1.01
上证综指	9.33	15.75	-30.16



相关报告

航空动力 600893

中性

飞翔的中国心

西航集团借助航空动力这个平台完成主要业务的整体上市，未来航空工业集团的航空发动机业务将在航空动力这个平台上继续整合。在全球和国内经济增速下滑的背景下，公司军品业务的增长成为业绩增长的主要动力，虽然短期内公司外贸转包可能将遭遇订单延迟或缩减的风险，但我们依然看好公司的长期发展前景。

投资要点：

- 公司的控股东西航集团是国内航空发动机主要生产基地之一，公司作为中国航空制造业航空发动机的平台地位明显。
- 公司军品主要是整机、部件和维修服务三个部分，占总收入 55%以上：
- 整机业务约占军品收入 65%，包括战斗机配套的 WP8 和“秦岭”等发动机及燃气轮机；航空发动机整机增长平稳，舰船用燃气轮机产品预计将高速增长，这将逐步成为军用整机业务新的收入增长点，预计整机 08-10 年收入增长约 10%；
- 发动机零部件业务占 30%以上，包括“太行”“昆仑”等发动机部件，这部分业务的高增长主要是我国第三代飞机及对应的发动机由研制到小批量的跨越；
- 维修服务业务占军品收入比重尚小，这部分业务随着装备的发动机在 08 年开始逐步进入维修服务期可能会有跨越式增长。综合看来，08-10 年军品业务收入复合增长率约为 15%。
- 外贸转包 04-07 年收入增长超过 30%，考虑到航空转包业务受到国际航空制造业需求下滑的影响，预计 08-10 年转包收入复合增长率约为 12%。
- 预计公司 08-10 年的 EPS 为 0.25、0.34、0.39 元，EPS 复合增长率为 25%。公司业绩增长除收入增长、毛利率稳定作为原动力外，09-10 年人民币升值幅度减弱的假设等因素也将成为公司业绩提升的原因。
- 考虑到行业政策和较高的技术壁垒以及未来的整合预期等因素，公司 6-12 个月价格为 15 元，我们看好公司长期发展前景，但短期内股价上涨空间有限，暂给与中性评级。

风险提示：

- 外贸业务增速有受到全球民用航空制造业订单进一步下滑影响的风险。

主要财务指标

单位：百万元	2007	2008E	2009E	2010E
营业收入	1327	3940	4555	5037
同比(%)	12%	16%	16%	11%
归属母公司净利润	27	111	152	174
同比(%)	181%	34%	38%	14%
毛利率(%)	17.4%	17.9%	18.0%	18.0%
ROE(%)	4.1%	7.5%	9.3%	9.6%
每股收益(元)	0.12	0.25	0.34	0.39
P/E	131.78	58.76	42.73	37.37
P/B	5.44	4.39	3.98	3.59
EV/EBITDA	29	12	11	10

资料来源：中投证券研究所

目 录

1、公司由农产品到航空制造转变	4
1.1 公司的前身	4
1.2 公司的今世	4
1.3 公司的未来	5
2、行业分析	6
2.1 全球航空发动机制造技术状况	7
2.2 航空发动机需求状况	9
2.2.1 军用航空发动机需求来源于军用飞机战斗力维持和更新换代	10
2.2.2 全球民用航空发动机需求增长来源于航空运输业发展	10
2.4 我国航空制造业状况	13
2.4 工业用燃气轮机需求广泛	17
3、变身后公司业务发展分析	18
3.1 军民品业务增长趋势明显	18
3.2 公司经营状况分析	21
4、盈利预测及估值	23
4.1 盈利预测的基本假设	23
4.2 未来 3 年盈利预测	24
5、投资建议	25
6、风险因素	25

图表目录

表 1 国内主要航空发动机制造企业	5
表 2 航空涡轮发动机技术进步	8
表 3 三类涡轮发动机发展趋势	8
表 4 航空燃气涡轮发动机的不断涌现的新技术	9
表 5 全球航空发动机未来 10 年需求预测	10
表 6 国外主要军用战斗机发动机配套情况	10
表 7 我国主要军机和发动机配套情况	13
表 8 太行发动机与国外先进发动机性能对比	14
表 9 主要民用涡扇发动机及其制造商情况	15
表 10 国内主要航空发动机及燃气轮机转包企业	17
表 11 非航产品业务下属子公司	21
表 12 军品业务预测	23
表 13 盈利预测假设（06、07 年为西航拟注入资产数据）	24
表 14 盈利预测（06、07 年为吉生化原有业务）	24
表 15 人民币升值对公司 EPS 的影响	25
图 1 公司完成重组后的股权架构	5
图 2 美、英、法、中在发动机方向的年均科研投入比较	7
图 3: 全球航空运输量与经济增长	11
图 4 波音、空客订交货量与全球 GDP 增长率	11
图 5 1958-1999 年全球民航发动机交付量（台）	12
图 6 航空转包业务发展的不同阶段	16
图 7: 我国转包业务规模	16
图 8 世界发电市场中简单循环和联合循环燃机电站比重变化趋势	18
图 9 公司收入结构	18
图 10 军品业务结构	19
图 11 军品业务收入变动趋势	20
图 12 外贸航空产品收入变动趋势	20
图 13 各类产品毛利率比较	21
图 14 营业费用率、管理费用率财务费用率及汇兑损益变动趋势	22
图 15 公司模拟报表数据与同行业其他上市公司对比	23

1、公司由农产品到航空制造的转变

1.1 公司的前身

公司的前身是吉林华润生化股份有限公司，是经吉林省经济体制改革委员会、吉林省国有资产管理局批准，由吉林省开发建设投资公司、中国人民建设银行吉林省信托投资公司、上海市原材料开发投资公司、深圳市清水河实业公司和吉林省证券有限公司发起设立，以定向募集方式于 1993 年 5 月成立。2002 年 12 月华润集团在拍卖中取得了公司 37.03% 的股权，成为公司第一大股东。2005 年 11 月，华润集团拟将所持股权全部转让给中粮集团全资子公司-中粮生化投资有限公司，但并未进行股权交割。截至重组前，公司总股本为 2.35 亿股。

1.2 公司的今世

公司与西航集团签订了《资产收购协议》，本次收购的资产是西航集团拥有的与航空发动机军品业务、航空发动机零部件外贸转包业务及其他非航空产品制造业务相关的经营性资产和负债。西航集团则受让华润集团持有的 37.03% 股权，股权转让后西航集团将成为公司的第一大股东；之后，还将向西航非公开增发股票 2.07 亿股。最终公司股本将增至 4.42 亿股，西航集团占总股本 65.61%，为第一大股东。

变身之后，公司的主营业务为航空发动机（含衍生产品）制造、航空发动机零部件外贸转包产品、非航空产品制造等。主要产品有三大类：

（1）航空发动机（含衍生产品）类产品

主要有“秦岭”航空发动机、“太行”及“昆仑”航空发动机零部件及大功率燃气轮机，这些产品主要为国内轰炸机、歼击轰炸机及大型舰船提供动力装置。

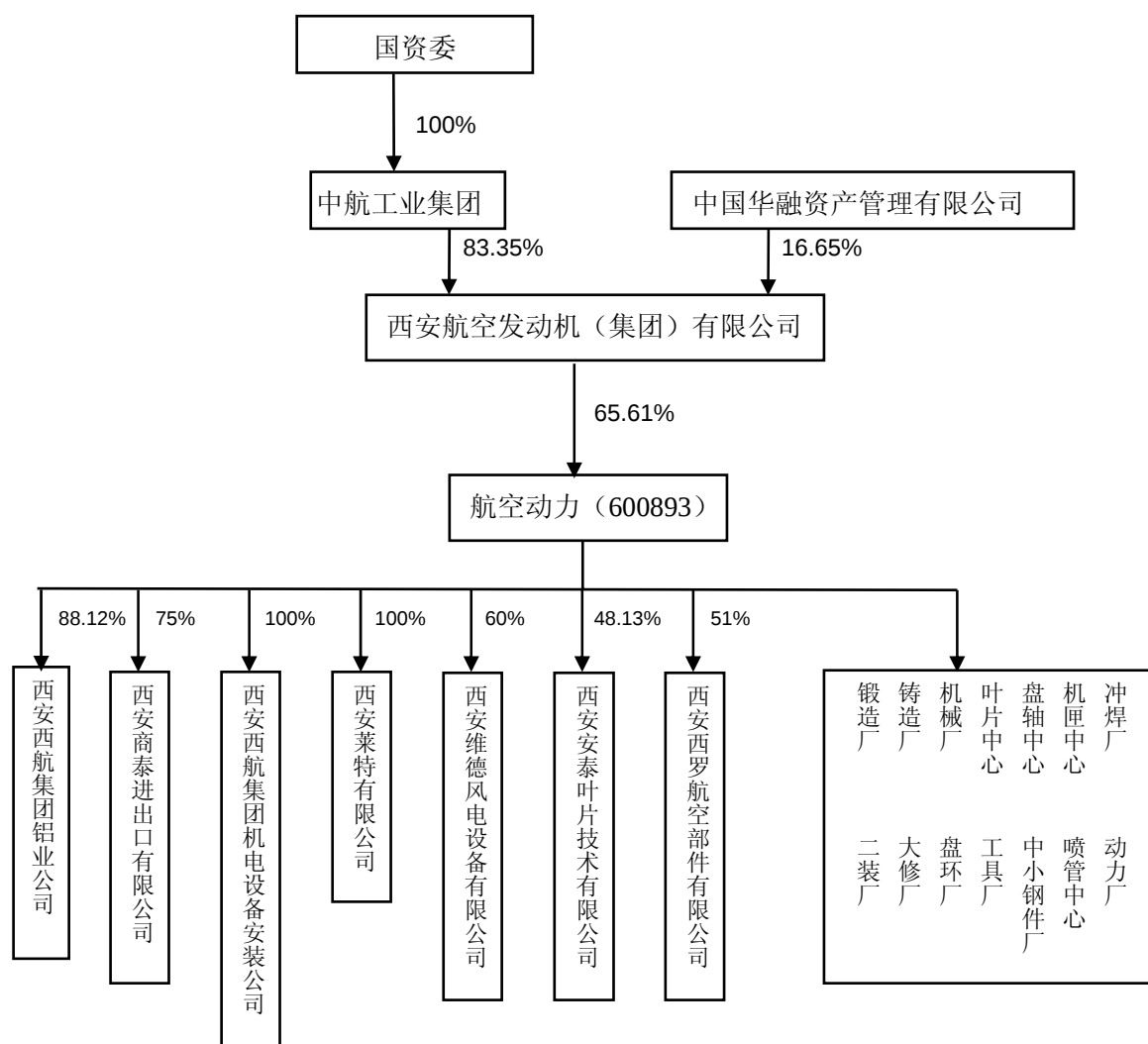
（2）航空发动机零部件外贸转包产品

主要为国外主要发动机制造商提供发动机或燃气轮机零部件产品，主要有航空发动机精铸、精锻叶片；盘、环类零件；环形件、轴类、机匣、结构件等，与美国通用电气公司、美国普惠公司、英国罗罗公司、法国斯奈克玛公司、加拿大普惠等国际主要发动机制造商建立了长期稳定的合作关系。

（3）非航空产品

主要有铝型材、风力发电机、太阳能发电装置、烟气轮机等。铝型材制品主要是建筑用型材和车用型材，风力发电机目前主要是 600KW 风力发电机，太阳能发电装置主要是美国斯特林太阳能发电装置的热端部件，烟气轮机主要是重油催化装置设计的烟气能量回收机。

图 1 公司完成重组后的股权架构



资料来源：公司公告 中投证券研究所

1.3 公司的未来

中航工业集团（前中国一航）在重组方案中曾经做过承诺：中国一航将以本公司为其航空发动机相关业务的唯一境内上市平台，不再谋求在中国境内新的航空发动机相关业务上市公司的控制权。并在公司需要及可能的前提下，可将所属其他公司持有的航空发动机批量制造及航空发动机零部件外贸转包生产有关的资产和业务注入本公司。

公司将是中航工业航空发动机业务的唯一平台，下一步的资产注入将会是必然，但由于涉及到重组的企业具有老国企特点，进一步的重组需要时间。

我国航空发动机制造企业主要有：

表 1 国内主要航空发动机制造企业

原中航一集团			
	主要航空发动机	涉及 A 股上市公司	上市公司主要产品
沈阳黎明发动机集团公司	WP5、WP6 甲、WP7、太行、昆仑等		
西安航空发动机制造公司	WP8、秦岭等	航空动力	全部发动机及其他产品
贵州黎阳发动机公司	WP7 乙、WP13 等		
上海航空发动机制造厂（已投入中国商飞公司中）	WS8 等		
原中航二集团			
	主要航空发动机	涉及 A 股上市公司	上市公司主要产品
成都发动机集团公司	WP6 乙等发动机	成发科技	发动机、燃气轮机零部件
哈尔滨东安发动机集团公司	WJ5 甲-1, WJ5E 等	东安动力	汽车发动机
中国南方航空动力机械公司	WJ6, WZ8, WS11 等发动机	ST 宇航*	摩托车及其发动机, 航空零部件加工等
常州兰翔机械厂	WZ6 系列, WP400 等发动机		

资料来源：中国空军网 网易 中投证券研究所

目前，除了西航集团外，拥有军用航空发动机产品的主要总装单位有沈阳黎明、贵州黎阳、南方动力。沈阳黎明发动机集团公司拥有我国最先进的军用航空发动机总装业务，其收入和资产规模与西航集团的收入、资产规模相近；南方动力则是我国主要的涡轴发动机及教练机发动机的制造企业，收入、资产规模约为西航、沈阳黎明的 50%；黎阳公司的收入和资产规模则更小一些。

我们预计这 3 个单位的发动机业务未来有可能注入航空动力，但由于这些单位下拥有三产单位及其他非航产品等，因此业绩可能的增厚情况不确定。

2、行业分析

公司完成重组后成为目前国内规模最大和制造能力最强的燃气涡轮发动机制造领域上市公司。根据原理，燃气涡轮发动机的定义范围包括了军民用航空发动机、舰船用、地面机车用及其他工业用燃气轮机等。

航空发动机是为飞机提供动力的装置，是飞机的核心。按照发动机的做功原理分，主要为活塞式发动机、燃气涡轮发动机和冲压式发动机，其中，活塞式发动机主要是早期低速飞机上使用，冲压式发动机主要应用在导弹、火箭等飞行器上，目前广泛应用在飞机上的发动机主要是燃气涡轮发动机。航空用燃气涡轮发动机根据其结构和用途又分为涡喷、涡扇、涡桨、涡轴等，广泛应用于军民用飞机及直升机。航空发动机主要包括了压气机、燃烧室、涡轮 3 大部件和发动机控制系统、发动机附件等。

目前，全球能够独立自主进行军用航空发动机研制生产且有产品的国家仅有英、美、法、俄、乌、中这几个，而目前拥有民用航空发动机整机研制生产能力的国家则主要在英、法、美等国。我国目前已经有与第三代战斗机配套的军用航空发动机，但尚无民用航空发动机产品。

2.1 全球航空发动机制造技术状况

航空制造是制造业中高新技术最集中的领域，属于先进制造技术，整个制造过程对材料、工艺和加工手段都有极高的要求。而发动机制造则又是高中之高的技术，美国国家关键技术计划说明文件将航空发动机技术描绘成“是一个技术精深得使新手难以进入的领域，它需要国家充分保护并利用该领域的成果，长期数据和经验的积累，以及国家大量的投资。”

发动机研制的特点：

1、多学科、高难度

航空发动机的工作特点是高温、高压、高转速、高负荷，是所有动力装置中技术含量最高、制造难度最大的。以涡轮叶片为例，处于高温高压高速转动下的涡轮叶片，对其金属材料的强度、冷却方式等方面提出了高难度的要求。它综合了多学科和多种专业的技术成果：高强度材料和耐高温合金，加工精度要求高，叶片型面复杂，铸、锻造、微孔加工、涂层与特种焊接等先进制造技术要求高，还要求有大量的试验和测试数据支持。

2、研制周期长

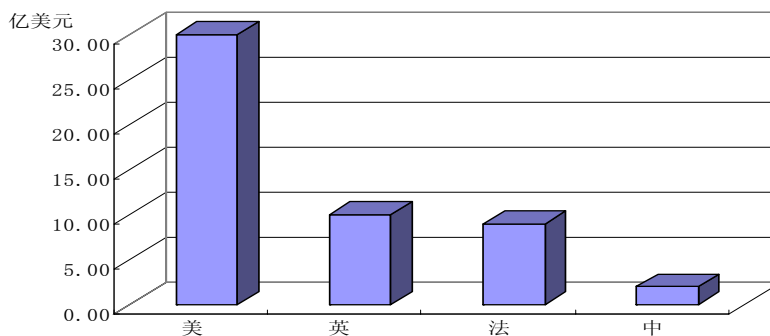
由于发动机各部件工作条件的差异性大，热部件工作环境恶劣，研制难度非常大，一般全部研制周期长达 30 年，比飞机机体的研制周期还长 5-8 年。发动机的完整研制过程一般包括核心机、技术验证机、型号验证机和型号工程研究和研制。美国第四代战斗机发动机的部件技术研究工作始于 20 世纪 70 年代初中期，到 2005 年 12 月投入使用，研制全周期长达 30 年，其中型号研制周期也有 15 年。

3、投入大

目前，世界上几大航空发动机制造公司每年的发动机研究和发展经费占销售额的 15%左右，约 10 亿美元；而研制一台大中型先进发动机的经费为 15~30 亿美元，例如，M88 为 17 亿美元，F119 为 25 亿美元，GE90 为 30 亿美元，JSF 的 F135 动力装置的研制费高更达 50 亿美元。

美、英、法这些发动机技术发展较均衡的国家每年的科研投资在 10 亿甚至几十亿美元。美国还在不同时期实施用于推进发动机技术发展的 IHPTET（综合高性能涡轮发动机）计划和 VAATE（多用途、经济的涡轮发动机）计划，其预研年均投资 3.4 亿美元。

图 2 美、英、法、中在发动机方向的年均科研投入比较



资料来源：中国航空工业发展研究中心航空技术所 中投证券研究所

经过半个多世纪的发展，全球航空涡轮发动机技术取得了较大的进步：

表 2 航空涡轮发动机技术进步

发动机类别	性能特点
战斗机发动机	推重比由 2 提高到 10; 可靠性：空中停车率为 0.01~0.50/1 000 发动机飞行小时 使用寿命：整机定型要求通过 4300~6000 个战术空军循环试验，相当于平时使用 10 多年，热端零件寿命达到 2000h，冷端零件寿命 4000h
民用涡扇发动机	最大推力已超过 50000 daN; 起飞耗油率从 50 年代涡喷发动机 1.0 kg/(daN·h) 下降到 0.35~0.40 kg/(daN·h); 空中停车率为 0.002~0.020/1 000 发动机飞行小时; 热端部件寿命达到 7000~10000 h，整机的机上不拆卸寿命 15000~16000h，最长超过 40000h
直升机用涡轴发动机	功重比从 2kW/daN 提高到 6.8~7.1 kW/daN

资料来源：中国航空工业发展研究中心航空技术所 中投证券研究所

国外的航空发动机制造已经达到了相当高的技术水平，其发展趋势主要体现在战斗机、运输机和直升机这三种类型的发动机上：

表 3 三类涡轮发动机发展趋势

战斗机发动机			
参数	第三代	第四代	第五代
总压比	22~32	25~35	25~40
涡轮前温度 (K)	1540~1750	1800~1950	2000~2200
涵道比	0.3~1.1	0.2~0.5	0.15~0.35
运输机发动机			
参 数	70 和 80 年代	90 年代	21 世纪初
涵道比	4~5	6~9	10~15
风扇压比	1.7	1.5~1.6	1.3~1.4
总增压比	25~30	38~45	50~75
涡轮前温度 (K)	1500~1570	1570~1800	1850~2100
直升机发动机			
参 数	第三代	第四代	第五代
总压比	8~14	13~15	16~26

涡轮前温度 (K)	1270~1370	1400~1500	1500~1850
-----------	-----------	-----------	-----------

资料来源：中国航空工业发展研究中心航空技术所 中投证券研究所

我们可以从前文所述中看到，战斗机发动机和运输机发动机在性能的要求上是各有不同的，战斗机发动机追求的是极限的性能；而运输机发动机则要求的是可靠性、经济性等指标。

处于航空发动机技术前列的国家不断实施各种技术发展计划，推动着发动机各项性能的提高，在实施这些技术发展计划的过程中，不断涌现着新技术。

表 4 航空燃气涡轮发动机的不断涌现的新技术

年代	40 年代	50 年代	60 年代	70 年代	80~90 年代	21 世纪 10~20 年代(预计)
机种	涡 喷	涡喷、涡桨、 涡轴	涡喷、涡桨 涡轴、涡扇	涡喷、涡桨 涡轴、涡扇	涡喷、涡桨 涡轴、涡扇	涡喷、涡桨 涡轴、涡扇
新 技 术	轴流式压气机 双转子 双位喷管 模拟高空试验	可调静子 马赫数 3 气冷涡轮 加力燃烧室 钛合金	多设计点 加力涡扇 跨声速压气机 环管燃烧室 轻量化设计 可调喷管 进/发匹配 V/STOL 断裂力学 镍基合金 航改燃机 核心机途径	高推重比(8) 高涵道比 (4~8) 宽弦叶片 环形燃烧室 三转子结构 结构完整性 数字电子控制 低温复合材料 定向凝固涡轮叶片 粉末冶金涡轮盘 单元体结构 视情维修 加速任务试验	超声速巡航 计算流体力学 空心风扇叶片 整体叶盘 双级燃烧室 对转涡轮转子 单晶涡轮叶片 隔热涂层 矢量喷管 全权数字电子控制 低温复合材料 低应力陶瓷 CAD/CAM 寿命期成本循环优化设计 部件级数值仿真设计	超高推重比(20) 超高涵道比 (10~15) 超声速 STOVL 变循环发动机 智能发动机 超微型发动机 主动流动控制 多电发动机 多点燃油喷嘴 无盘转子 HCF 设计技术 金属间化合物 高温复合材料 陶瓷和碳碳材料 飞行-推进综合控制 高温燃料 自动预诊断和状态管理 推进系统数值仿真设计 经济承受性设计

资料来源：中国航空工业发展研究中心航空技术所 中投证券研究所

2.2 航空发动机需求状况

根据 Aviation Week & Space Technology 预测，2007-2016 年，全球民用和军用航空发动机总产量可能达到 107543 台，包括了涡扇、涡桨、涡轴发动机，总价值约达 2365 亿美元。2009 年年产量将超过 11000 台，这一趋势将保持到 2013 年。

表 5 全球航空发动机未来 10 年需求预测

发动机类型	2007-2016 年总产量 (台)	2007-2016 年总产值 (亿美元)
涡扇	70546	2103
涡轴	24634	128
涡桨	12363	134
合计	107543	2365

资料来源: Aviation Week & Space Technology 中投证券研究所

2.2.1 军用航空发动机需求来源于军用飞机战斗力维持和更新换代

目前军用航空发动机需求主要由当前军用飞机军力的维持以及军用飞机的不断更新换代带来。军用发动机的需求由新增飞机带来,也由军用飞机的循环时数决定发动机的更换和大修。

据 Aviation Week & Space Technology 预测,全球军用航空发动机产量将在未来几年内趋于稳定,主要是由于目前各国战斗机正逐步进行着更新换代。PW 公司研制的配套美国第五代飞机的 F119 和 F135 发动机在研制过程之中, F/A-18E/F 所配的 GE 公司的 F414 在飞机换代之前仍将继续生产。随着全球军用教练机也在逐步淘汰落后教练机队,将给军用教练机配套的低涵道比涡扇发动机市场带来机会。

军用航空发动机整机研制生产的国家不多,这与航空发动机技术在国内之间市场化交流相对较少,处于较封闭的状态有关。为了战略考虑,一般各国战斗机所装配的发动机在国内或联盟内采购。

表 6 国外主要军用战斗机发动机配套情况

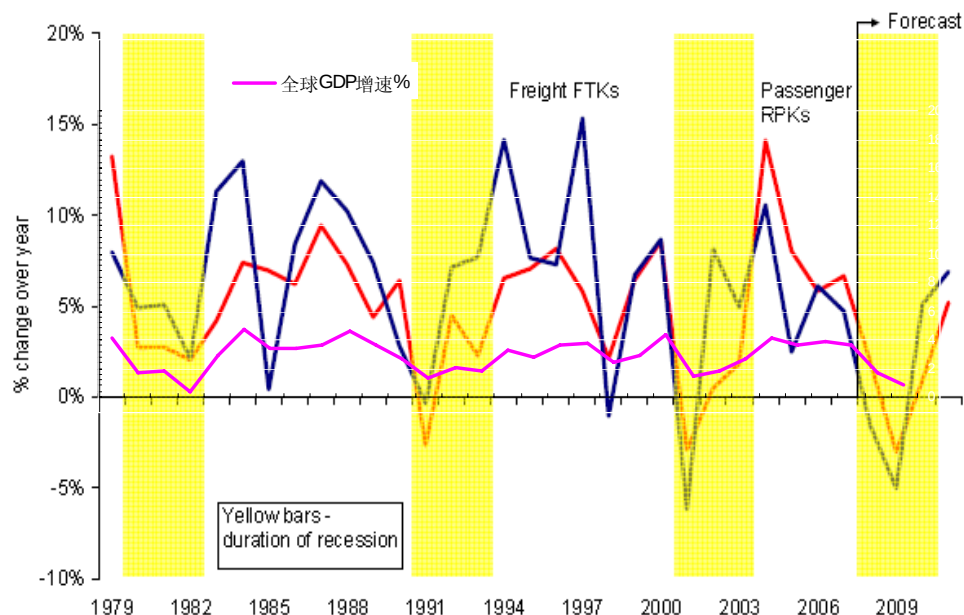
战斗机机型	发动机型号	发动机制造商
F16	F100-PW-200	PW
F/A-18	F404-GE-400/F414	GE
F/A-22	F119	PW
F-35	F135	PW
阵风	M88-2	法国斯奈克玛
幻影 2000	M53-P2	法国斯奈克玛
台风 EF2000	EJ200	欧洲发动机公司
SU27	AL-31F	俄罗斯
SU35	AL-37F	俄罗斯

资料来源: 中投证券研究所

2.2.2 全球民用航空发动机需求增长来源于航空运输业发展

航空运输行业景气度的影响因素有: 国民经济总量、增速、能源价格、货币汇率等等。这些因素中各国的经济总量、增速应该是最关键的影响因素。

图 3：全球航空运输量与经济增长

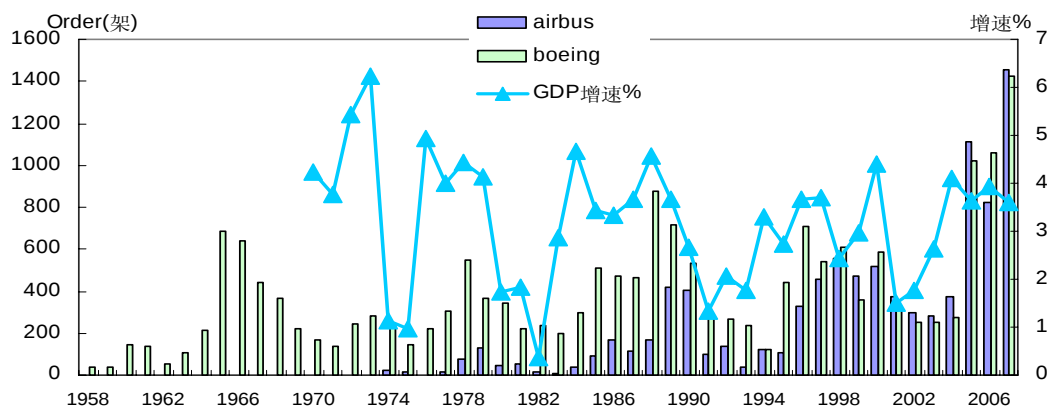


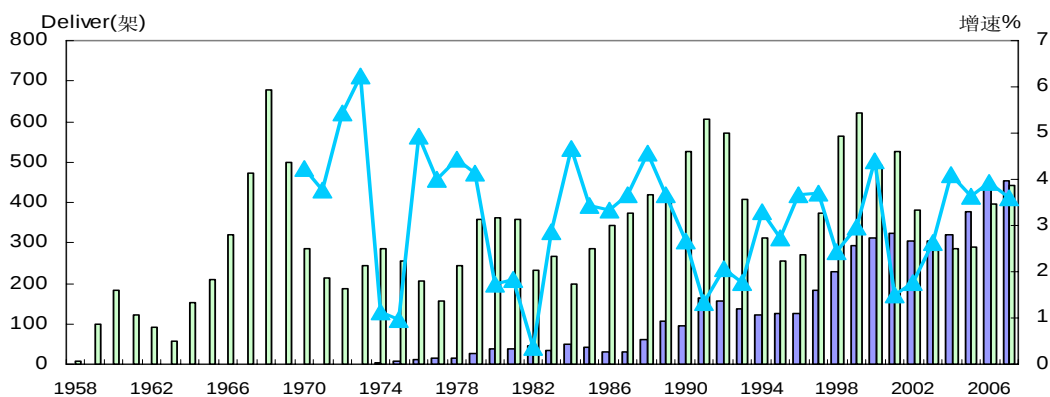
资料来源：IATA

正是由于民航飞机的需求与民航运输业、经济增速的相关性，民航制造业的发展也呈现周期性特征。

我们统计了波音、空客有史以来的民航飞机订单、交付量的数据，可以看出民航飞机制造产业的周期性波动与经济增长水平的关联。

图 4 波音、空客订交货量与全球 GDP 增长率





资料来源: Boeing ,Airbus 网站, 中投证券研究所

虽然早在 20 世纪初就有了莱特兄弟飞机的首飞; 但民用飞机产业是从 20 世纪 50 年代的英国的彗星号民航客机投入商业运营才开始进入成长初期; 但民用飞机产业真正进入成长期的标志则是 50 年代末 B707 的交付使用成功。60 年代开始民用飞机产业进入高速成长期, 订单量和交付量先后达到高点。

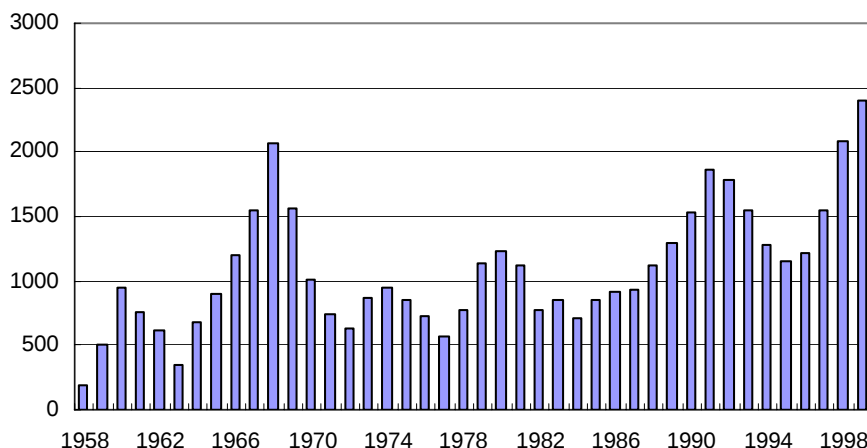
之后民航飞机的交付量从 1970-2002 先后经历了 4 个波动周期。订单量的波动周期与交付量周期相似, 但交付量的周期一般会滞后于订单量周期 1-2 年。2003 年开始交付量进入第 5 个波动周期, 预计 2008-2009 年处于波动周期的高点; 订单量则于 2007 年处于第 5 个波动周期的增长高点, 08 年进入了衰退阶段。

总的说来, 交付量的波动大致滞后于 GDP 增长波动 2 年左右, 订单量的波动则基本与之一致。

经济增速下滑的情况下, 民航运输业的景气下降, 民航飞机制造商的订单大幅下降, 比如 08 年波音新增订单下降了 50% 以上, 交付量下降了近 15%, 同时原有订货也将会延期交货甚至撤销订单。

目前民航飞机的可飞行小时数约达 6 万-9 万小时, 4 万-6 万个起落, 实际的使用年限可以达到 30 年; 一般民用发动机的使用寿命约为 1.5-1.6 万小时, 首次翻修寿命约为 2000-4000 小时。按经验而言, 每架民航飞机的使用寿命中需要更换 2-3 次发动机。作为民航飞机的一个关键部件, 发动机的交付量波动与民航飞机的交付量波动基本一致。故 2007 年的订单量应该是本轮周期的一个高点, 08 年开始订单量开始下滑, 而交付量则预计会在随后 1-2 年内进入衰退期。

图 5 1958-1999 年全球民航发动机交付量 (台)



资料来源：www.airlinemonitor.com，中投证券研究所

尽管面临全球航空制造业第5个波动周期的衰退阶段，但航空制造商仍然看好未来20年的长期市场增长。根据世界航空发动机制造商罗尔斯·罗伊斯公司2007年发布的最新《市场展望》报告预测，从2007年开始的未来20年中，全球对新民用飞机（包括通用航空飞机、支线和干线飞机）的购买需求将达到6万架，形成一个13.2万台发动机、总价值达7000亿美元的巨大市场。

2006年底，我国全行业运输飞机998架；罗·罗发布的《市场展望》报告预测，未来20年中，中国将购买3100多架新飞机，这将形成一个6600台发动机、总价值超过650亿美元的巨大市场。而2006年中国在航空发动机市场中占到5%，到2026年，中国市场将占到全球市场的11%，中国将继续成为飞机和发动机的最大买家。

2.4 我国航空制造业状况

1、军用航空发动机

相比全球先进的发动机研制水平，我国的航空发动机研制水平仍然有较大差距。我国第三代战斗机发动机“太行”于2005年12月27日通过设计定型，与美国第三代战斗机配置的F100发动机1973年10月定型的时间名义差距为32年，美国的第四代战斗机发动机已于2005年12月装备飞机，具备初始作战能力。

我国原有第一、二代战斗机所用发动机基本是仿制或改装研制生产，近几年来，我国发动机事业在过去50年的技术积累下取得了较大进展；目前我国第三代战斗机开始装备部队，对应的发动机原来采用的进口俄罗斯产品，但目前研制成功的太行发动机将实现第三代战机的国产化。

表7 我国主要军机和发动机配套情况

飞机代别	军机机型	军机制造商	发动机型号	发动机制造商
第一代	歼6	中航下属单位	WP6	一航非上市单位
第一代	轰6	西飞	WP8	西航
第一代	强5	洪都	WP6	一航非上市单位/二航成发集团
第二代	歼7系列	中航下属单位	WP7、13	一航非上市单位
第二代	歼8系列	中航下属单位	WP7、13	一航非上市单位

第二代	飞豹 (FCB-1)	西飞	斯贝/ 秦岭	英国 RR/ 西航
第二代	枭龙 (FC-1)	中航下属单位	RD93	俄罗斯
第三代	歼 10	中航下属单位	AL-31/太行	俄罗斯/一航非上市单位
第三代	歼 11	中航下属单位	AL-31/太行	俄罗斯/一航非上市单位

资料来源：中国空军网 中投证券研究所整理

秦岭发动机是中等推力（6-9 吨）双转子加力式涡轮风扇发动机，是英国斯贝(SPEY)MK202 发动机的国产衍生型，而 MK202 发动机曾经给 60-70 年代第 2 代战斗机—F-4“鬼怪”式战斗机配套。西航集团 1975 年 12 月通过中国技术进口总公司与英国罗尔斯·罗伊斯公司签订了专利许可权和生产合同进行引进，一开始采购英国材料、附件等进行装配，后来进行材料、附件等国国产化，同时吸取了更多的先进技术对其进行改进、提升性能，2003 年开始批量生产。

秦岭发动机主要给西飞集团的飞豹战斗机配套发动机，西航是秦岭发动机的主要部件生产和总装负责单位。飞豹战斗机，西飞 80 年代开始研制，1988 年首飞，1994 年开始量产，是我国第一个完全自行研制的超音速歼击轰炸机。该机主要装备海军航空兵，2000 年后其改进型开始装备空军。飞豹战斗机需求较稳定，增速平稳。

昆仑发动机是沈阳发动机设计研究所按照国军标自行研制的第一台具有全部知识产权的中等推力加力涡轮喷气发动机，80 年代开始研制，经过 259 项严格考核，2002 年 7 月通过国家设计定型，可以满足歼 7、歼 8 改进型推力增大的需求。昆仑的研制标志着我国的航空发动机从测绘仿制、改进改型跨入了自行研制的新阶段。西航是昆仑发动机的协作单位，主要负责研制高压压气机单元体。

以昆仑发动机为基础改型研制的中等功率的 QD128 燃气轮机，功率等级为 120m 千瓦，热效率约 30%。首台 QD128 燃机和发电机组于 1999 年 3 月开始研制，首台 QD128 燃机和发电机组已交付中原油田安装调试。

太行发动机是我国自主研制的大推力涡轮风扇发动机，为了配合歼 10 飞机的研制，我国 80 年代开始立项研制大推力涡轮发动机，05 年底完成定型审查，目前已部分列装歼 10、歼 11。太行发动机的总装单位是中航工业下属单位，西航是主要协作单位之一。

太行发动机的研制成功在中国航空发动机研制历史上是一次重要跨越，使中国跨入了第三代航空发动机研制国家的行列，在自主研制航空发动机方面，实现了从中等推力到大推力的跨越；从涡喷发动机到涡扇发动机的跨越；从第二代发动机到第三代发动机的跨越。由太行发动机衍生的船用燃气轮机还可以作为驱逐舰等大型水面舰只的主动力，为我国海军国产主站装备提供国产动力装置。

（上述资料均来源于网易、中国空军网等网站）

表 8 太行发动机与国外先进发动机性能对比

发动机型号	AL-31F	F110-GE-129	M53-P2	太行	F119-PW-100	太行改进型
研制国家	俄罗斯	美国	法国	中国	美国	中国
装机对象	苏-27系列	F-16C、F-15C	幻影2000系列	歼10、歼11	F/A-22	
最大加力推力 (daN)	12258	12899	9500	13200	15570	15500
中间推力 (daN)	7620	7562				
加力耗油率 [kg/(daN·h)]	2		2.12			
中间耗油率 [kg/(daN·h)]	0.795	0.7	0.907			
推重比	7.14	7.28	6.56	7.5	10	9.5
空气流量 (kg/s)	112	118	94			
总增压比	23.8	32	9.8			
涡轮前温度 (K)	1665	1728	1533	1747		1800

资料来源：中国航空报 中投证券研究所

2、民用航空发动机

我国在军用发动机研制领域有了跨越式的进展，但在民用航空发动机领域则几乎是空白，甚至我国自主研发的 ARJ 支线飞机目前也只能选择国外的发动机进行配套。

民用航空发动机市场几乎全被国外 3 大巨头及其设立的一些合资公司占领。

表 9 主要民用涡扇发动机及其制造商情况

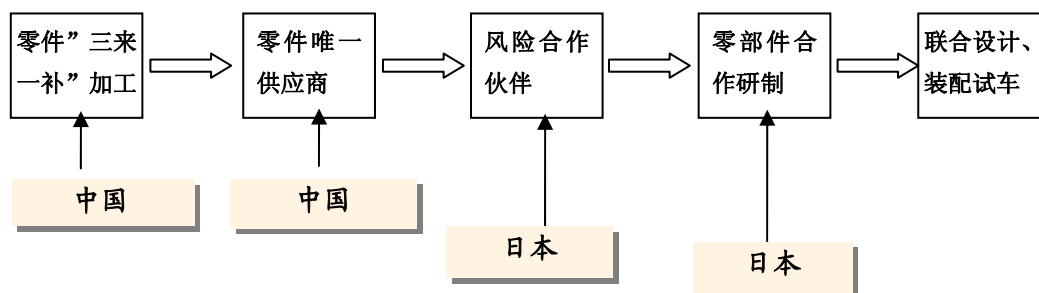
客机机型	发动机型号	发动机制造商
A320,A340-200/300	CFM56-5 系列	CFM 公司（GE 与斯奈克玛的合资公司）
B737-700/800	CFM56-7 系列	CFM 公司（GE 与斯奈克玛的合资公司）
B767, B747, MD11, A300, A310, A330	CF6 系列	GE
CRJ100/200/700, Challenger 601/604, Embraer170/175/190/195, ARJ21	CF34 系列	GE
B777	GE90 系列	GE
B787, B747, A350	GENx 系列	GE
A380 系列	GP7000 系列	GE 和 PW 的发动机联盟
A319, A320, A321, MD90	V2500	国际航空发动机公司（PW、RR、日本航空发动机公司（JAEC）和德国的 MTU 公司合资）
B747-400, B767-300	RB211-524 系列	RR
B757	RB211-535E4B	RR
A330	Trent 700 系列	RR
B777	Trent 800 系列	RR
A340-500/600	Trent 500 系列	RR
A380-800	Trent 970 系列	RR

B787 系列	Trent1000 系列	RR
B747-400, B767-200/300, MD-11, A300-600	PW4000-94 系列	PW
A330	PW4000-100 系列	PW
B777	PW4000-112 系列	PW
A340-500	PW4500	PW

资料来源：GE、RR 网站 中投证券研究所

在民用航空制造领域，由于航空产品系统性和复杂性，整机供应商和发动机供应商控制着核心的研发和集成环节，在众多的零部件制造环节则是执行着核心的标准在全球范围内广泛采购。GE、RR、PW 等发动机制造寡头生产的民用航空发动机每年有 70%以上的零部件依靠外部采购。我国航空发动机制造企业在整个民用航空发动机制造链中处于低端环节，以零部件供应商的身份出现。

图 6 航空转包业务发展的不同阶段

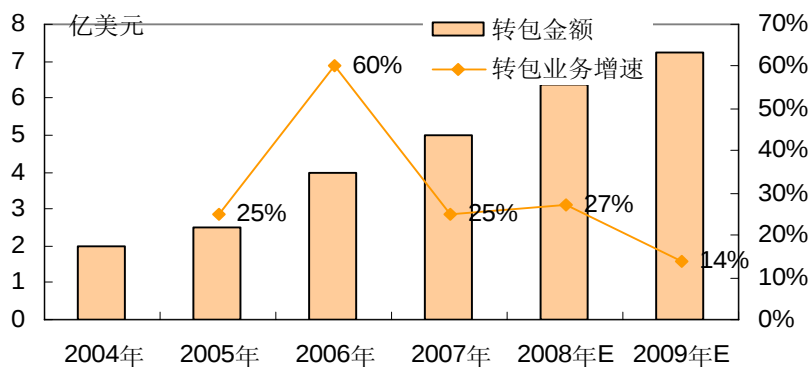


资料来源：公司公告 中投证券研究所

根据 DMS（美国防务市场服务公司）的预测，2005-2008 年仅发动机零部件转移生产的产值就达 220-250 亿美元，每年年均约 60 亿美元，预计未来 10 年，世界航空发动机零部件转移生产年均产值将达 100 亿美元。目前，我国获得的转包份额仍很小。

在全球航空制造业处于周期下行阶段中，全球民用客机订单缩减，转包业务总额缩减是必然；另一方面，控制成本成为飞机生产商首要考虑的问题，国际飞机制造商将航空零部件生产向中国等低成本国家的大量转移应该是必然趋势，这为中国航空工业企业提供了发展和盈利机遇。这就使我国转包业务增速具有不确定性，我们预计 08 年基本保持 07 年增速水平，09 年增速可能将下滑为 14%左右。

图 7：我国转包业务规模



资料来源：国防科工委 中投证券研究所

我国主要的航空发动机转包业务主要集中于中航工业集团内：

表 10 国内主要航空发动机及燃气轮机转包企业

	截至 2007 年末	备注
成发科技	6800 万美元	上市公司
沈阳黎明	3500 万美元	非上市公司
西航集团	16000 万美元	上市公司

资料来源：公司公告 中投证券研究所

面对巨大的需求市场和我国技术水平的差距，在我国国民经济和社会发 展十一五规划中，提出了推进工业结构优化升级的目标，在十一五期间实施 的重大专项中，大型飞机专项重点实施的内容和目标是：以国产大型飞机的系 统集成、动力系统和试验系统的设计、开发和制造为重点，突破核心关键技术， 为研制大型客机做好技术储备。因此大飞机的发动机已经与大飞机项目 一起列为我国的重大专项，这为我国航空动力技术的提升提供了机遇，也给 国内航空发动机制造企业创造了发展的机会。

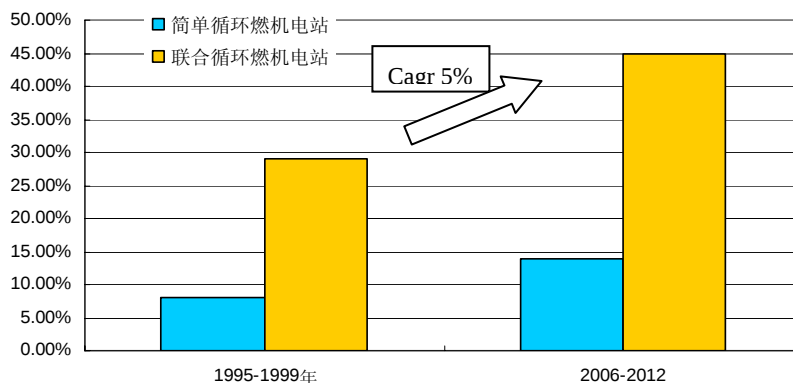
2.4 工业用燃气轮机需求广泛

工业用燃气轮机与航空用燃气涡轮发动机基本原理相似，只是输出功率 用途更加广泛。

- **石油化工**：包括油田、海上平台、气田的发电、增长、注水、注汽，我国已经开工的西气东输输气管线增压站需要 2 万千瓦等级燃气轮机作为压缩机的动力。已经完工的一线工程中所用到的燃机大多为 GE、RR 的产品。
- **舰船、机车动力**：美、英、俄等国的水面舰艇已基本上实现了燃气轮机化，现代化的坦克用燃气轮机为动力。我国舰船多用柴油机、蒸汽轮机等，所用的不多的燃气轮机也大多为进口。
- **发电**：发达国家燃气涡轮发动机用于地面燃机和航空用途的比例约为 2:3，而这一比例仍在不断上升。与传统燃煤发电机组相比，燃气轮机发电机组具有供电效率高、投资低、建设周期短、占地面积小、用水节约、调峰性能和环保性能好等诸多优点，成为洁净燃煤发电技术中的关键技术，也是继蒸汽轮机后的主要动力装置。

最近几年世界上新增加的发电机组中，燃气轮机及其联合循环机组在美国和西欧已占大多数，亚洲平均也已达 36%。简单循环和联合循环燃机电站占世界发电机组的比重将呈现上升趋势。

图 8 世界发电市场中简单循环和联合循环燃机电站比重变化趋势



资料来源：中国运输业网 中投证券研究所

目前，全球燃气轮机设计和制造技术形成了高度垄断的格局，仅有 GE、西门子/西屋、ABB、三菱等五六家企业掌握了重型燃气轮机的设计和制造技术，轻型燃气轮机则以 GE、PW、RR 三家为主导企业。

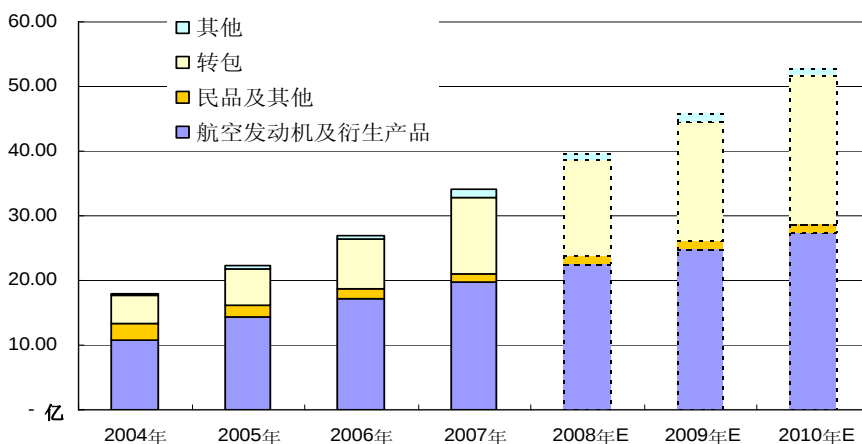
我国重型燃气轮机制造主要以南京汽轮机厂、哈尔滨汽轮机厂、东方汽轮机厂、上海汽轮机厂、杭州汽轮机厂等为主要单位，并联合各科研院所单位进行；轻型燃气轮机的研制则集中在航空发动机制造单位，但总体上，研制技术水平与世界先进水平差距较大，主要的燃气轮机发电机组进口比重占 90%以上。

3、变身后公司业务发展分析

3.1 军民品业务增长趋势明显

根据模拟报表，公司的主业是军品航空发动机和国际转包航空发动机及燃气轮机零部件产品，这部分业务收入占总收入的 90%以上，主营业务集中度较高。

图 9 公司收入结构

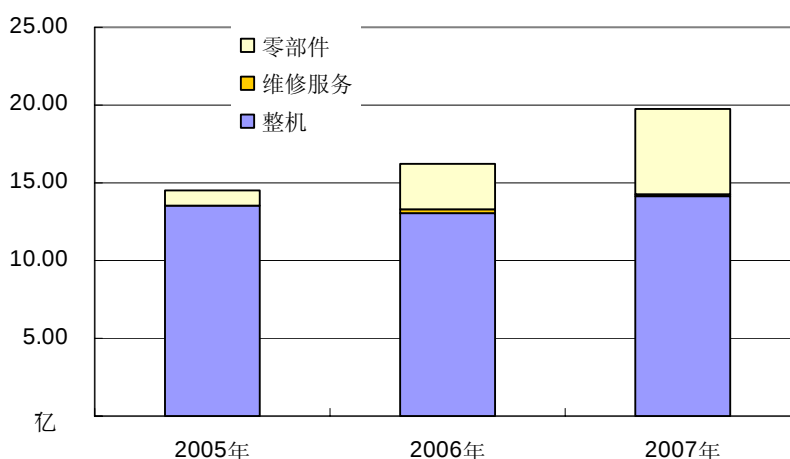


资料来源：公司公告 中投证券研究所

1、军品航空发动机及衍生产品

公司军品业务主要包括整机、零部件及维修服务业务，其中整机占军品业务的70%以上，近3年整机业务的规模基本稳定，但零部件业务有明显的上升趋势，是军品业务增长的主要动因。

图 10 军品业务结构



资料来源：公司公告 中投证券研究所

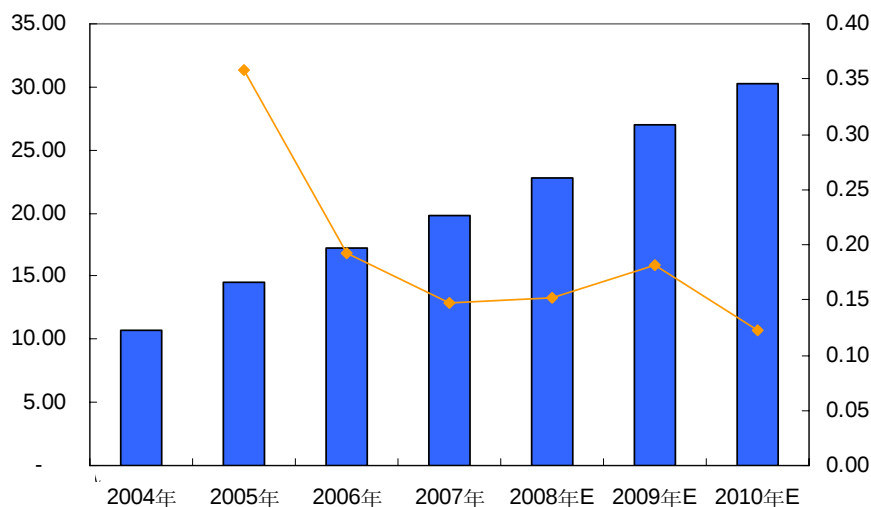
公司整机主要有 WP8、“秦岭”航空发动机及燃气轮机等。公司是 WP8、秦岭发动机的主要部件生产和总装负责单位。WP8 发动机所配套的轰 6 和秦岭发动机配套的飞豹战斗机需求稳定；公司还为舰船提供动力装置--燃气轮机，这部分业务 08 年之前规模尚小，但将会为整机业务增长带来贡献。

公司军品零部件业务主要有“太行”及“昆仑”航空发动机零部件等。公司是昆仑发动机的协作单位，主要负责研制高压压气机单元体；还作为太行发动机的主要协作单位之一，在研制太行发动机的过程中承担了风扇转子单元体、燃烧室联合单元体、低压涡轮轴等部件的研制生产任务，占到了“太行”发动机研制总任务量的 35% 左右。

公司维修服务业务规模尚小。对于飞机来说，发动机是一种消耗品。到了一定循环时数，需要大修或更换发动机。因此，WP8 和秦岭发动机的维修

需求取决于战斗机的飞行时数。根据调研了解到，08-10 年将会是公司整机产品的更换高峰期，预计维修服务业务会有跨越式增长。

图 11 军品业务收入变动趋势



资料来源：公司公告 中投证券研究所

2、民用航空发动机零部件转包

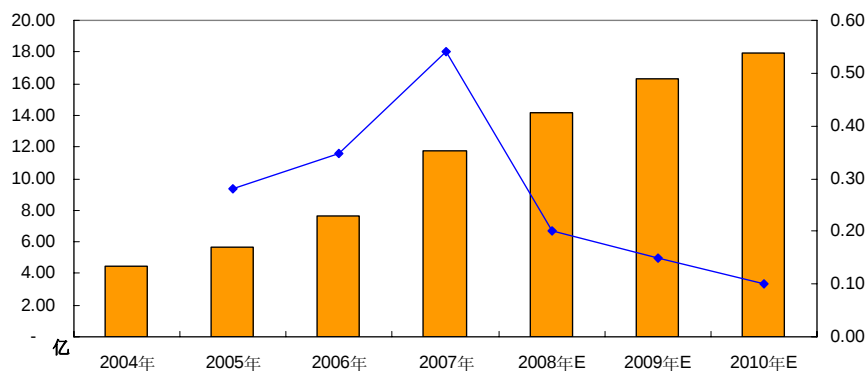
民用航空发动机零部件转包业务主要是为 GE、RR、PW、SNECMA 等世界级发动机制造商的民用航空发动机零部件等，建立了长期紧密合作关系，获得了多家产品自检放行授权证书，并成为数家外国发动机制造公司的近百种零部件的唯一供应商。

公司与罗罗公司、联合技术公司（PW）和国际叶片技术公司分别建立了精铸和精锻的合资公司，引进了航空发动机叶片的核心制造技术，使涡轮叶片精铸和压气机叶片精锻技术达到国际领先水平。2005 年，公司与美国 GE 公司签订了中美航空界的首份风险合作协议（RSP），成为国内首家与国际上最大航空发动机公司共有知识产权的合作伙伴。

公司在盘环类零部件的加工优势也较为明显，年交付发动机盘类零件 3000 多件，使中国成为世界级航空发动机盘类零件生产基地。

近年来，西航的外贸转包生产规模居国内同行之首。2004-2007 年公司转包业务收入的复合增长率超过 30%。为了满足外贸业务不断增长的需求，公司于 07 年还专门设立了全资子公司--莱特公司作为外贸转包生产能力的补充，公司公告显示，莱特公司计划分两期完成投资，总投资 5.7 亿元人民币用于生产设备和厂房的建设，实现年 1.6 亿美元的生产交付能力，08 年投入使用，当年完成 3000 万美元收入规模。

图 12 外贸航空产品收入变动趋势



资料来源：公司公告 中投证券研究所

3、非航空产品

公司非航空产品主要包括有铝型材和建筑装饰材料、风力发电机等等。这部分业务规模占公司总收入的比重约为 5-7%，占比很小。

公司非航产品生产单位主要是由下属的几个子公司开展。

表 11 非航产品业务下属子公司

公司名称	股权比例	主要业务
铝业公司	88.12%	铝型材、金属幕墙产品生产、建筑装饰设计、施工
维德公司	60%	风力发电机及相关零部件
商泰公司	75%	航空零部件等产品进出口贸易
设备安装公司	100%	机电设备安装等

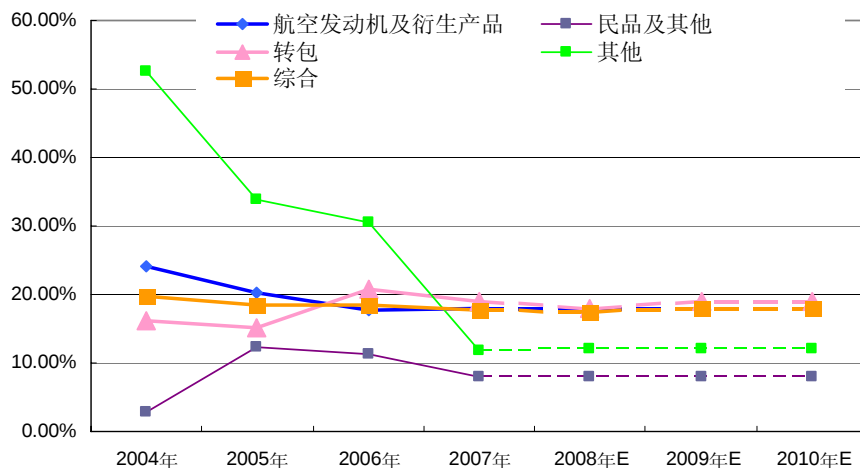
资料来源：公司公告 中投证券研究所

3.2 公司经营况况分析

公司综合毛利率水平基本稳定，主要的影响因素是航空发动机（军品业务）和转包业务。航空发动机业务毛利率在 04-06 年呈现出下降趋势，07 年基本企稳。航空发动机业务中整机业务毛利率较稳定，零部件业务毛利率；

转包业务 04-06 年毛利率呈上升态势，主要得益于规模的扩大、产品质量的稳定等因素，但原材料、人工价格的上涨对成本的压力依然较大，07 年转包业务一方面承受成本压力，一方面承受美元汇率下跌的压力；另外，还有一次性计入成本的 RSP 费用，毛利率有所下降。

图 13 各类产品毛利率比较

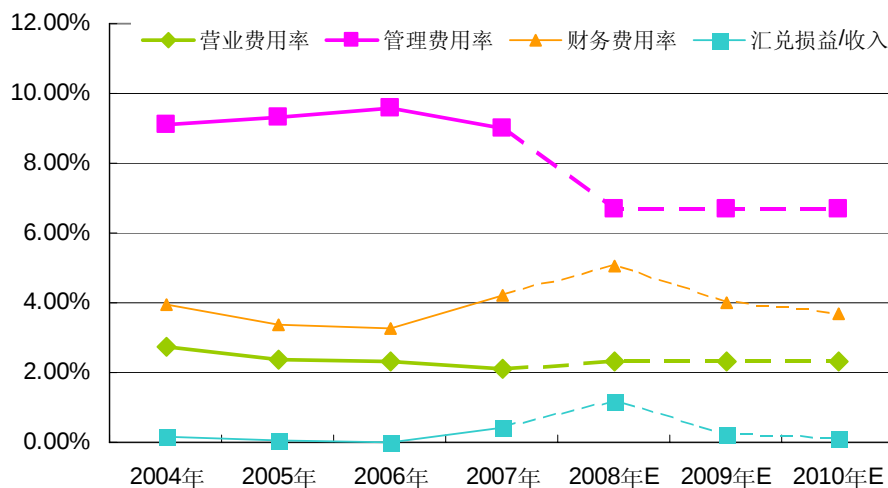


资料来源：公司公告 中投证券研究所

根据模拟报表，04-07 年公司营业费用率呈缓慢下降趋势；管理费用率则呈现缓慢上升趋势；公司将进一步努力提升管理效率，转变管理思维，由原来的非公众的军工企业转变为一个公众公司，将对资产规模和收入规模的关注逐步调整到对效益和利润规模以及股东回报的关注。考虑到 08 年原来在管理费用中的涉及人员养老保险等费用在生产成本的调整，管理费用率将下降。

从公司公告的 07 年的数据看到，公司 07 年短期负债比 06 年增加了 55%，长期负债增加了 60%，07 年利息支出增长使财务费用率呈增长趋势。我们预计 08 年的人民币对美元汇率 10% 的升值幅度将给公司带来汇兑损失大幅增加，从而使 08 年财务费用率进一步增加，而这一趋势将在 09 年人民币升值幅度减小而缓和。

图 14 营业费用率、管理费用率财务费用率及汇兑损益变动趋势

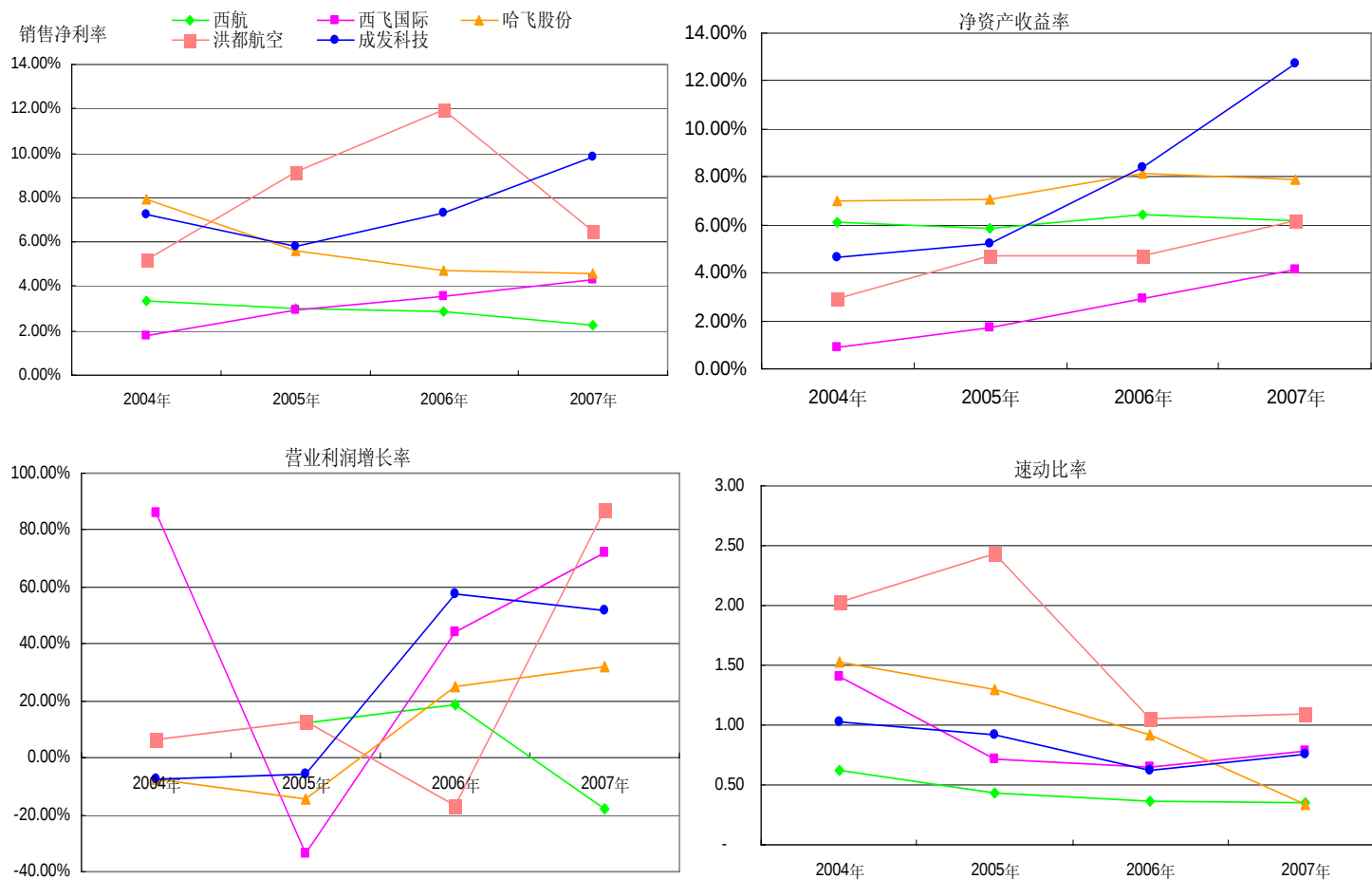


资料来源：公司公告 中投证券研究所

通过公司公告的前 3 年模拟合并报表数据与同行业其他上市公司财务数据的对比，我们看到公司的偿债能力指标偏低，盈利能力指标中的销售净利率水平偏低。

我们注意到公司的资产负债率偏高、流通股较小，公司有扩充流通股本、增加流动资金及增强生产能力的意愿。

图 15 公司模拟报表数据与同行业其他上市公司对比



资料来源：公司公告 中投证券研究所

4、盈利预测及估值

4.1 盈利预测的基本假设

假设美元汇率 08 年下跌 8%，09 年、10 年跌幅减小到 2% 以内。

军用发动机业务：04-07 年军品收入增长超过 20%，预计 08-10 年收入增长逐渐趋于平缓。其中，整机业务的增长除了航空发动机整机外，舰船用燃机的增长也将是一个原因；维修服务业务也将在秦岭发动机 03 年装备循环时数陆续进入该维修的状态而增长。

军用发动机业务的增长主要依靠发动机零部件业务的快速增长、发动机整机和维修服务增速较为稳定。

表 12 军品业务预测

收入增速	2006 年	2007 年	2008 年 E	2009 年 E	2010 年 E
整机	-3.70%	8.18%	4.66%	16.67%	8.70%
维修服务	1197.79%	-12.09%	481.11%	10.00%	10.00%
零部件	229.77%	83.47%	25.00%	23.00%	20.00%

资料来源：公司公告 中投证券研究所

外贸转包业务：04-07 年外贸转包收入复合增长率近 40%，预计 08-10 年收入增长复合增长率将下滑至 12%。

非航产品业务并非公司业务重心，预计 08-10 年将有一定的下滑。

为了对比方便，我们列示了西航拟注入资产的 06 年数据及 07 年数据。

表 13 盈利预测假设（06、07 年为西航拟注入资产数据）

收入（亿元）	2006 年	2007 年	2008 年 E	2009 年 E	2010 年 E
航空发动机及衍生产品	17.26	19.80	22.82	26.97	30.29
民品及其他	1.40	1.30	1.30	1.17	1.06
转包	7.65	11.79	14.15	16.27	17.90
其他	0.55	1.13	1.13	1.13	1.13
合计	26.86	34.02	39.40	45.55	50.37
毛利率	2006 年	2007 年	2008 年 E	2009 年 E	2010 年 E
航空发动机及衍生产品	17.60%	17.97%	18.00%	18.00%	18.00%
民品及其他	11.21%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%
转包	20.89%	18.91%	19.00%	19.00%	19.00%
其他	30.60%	11.75%	12.00%	12.00%	12.00%
综合	18.47%	17.71%	17.86%	17.95%	18.01%

资料来源：公司公告 中投证券研究所

4.2 未来 3 年盈利预测

基于上述假设前提，我们作出了盈利预测。

表 14 盈利预测（06、07 年为吉生化原有业务）

单位：百万元	2006	2007	2008E	2009E	2010E
主营收入	1187	1327	3940	4555	5037
同比(%)	12%	12%	16%	16%	11%
净利润	10	27	111	152	174
同比(%)	339%	181%	34%	38%	14%
毛利率(%)	17.6%	17.4%	17.9%	18.0%	18.0%
ROE(%)	1.6%	4.1%	7.5%	9.3%	9.6%
每股收益(元)	0.04	0.12	0.25	0.34	0.39
P/E	370.37	131.78	58.76	42.73	37.37
P/B	5.97	5.44	4.39	3.98	3.59
EV/EBITDA	31	29	12	11	10

资料来源：中投证券研究所

我们考虑到公司美元收入、进口材料等因素，估算了人民币对美元汇率的升值对公司业绩的影响。

表 15 人民币升值对公司 EPS 的影响

人民币升值幅度	2008 年 E	2009 年 E	2010 年 E
1%	-0.007	-0.008	-0.010
3%	-0.020	-0.023	-0.031
5%	-0.034	-0.038	-0.051
8%	-0.054	-0.061	-0.081
10%	-0.067	-0.076	-0.102

资料来源：中投证券研究所

5、投资建议

我们预测公司 08-10 年的 EPS 为 0.25、0.34、0.39 元，08-10 年 EPS 复合增长率约为 25%，公司此次变身成功后，其作为中国航空制造业航空发动机的平台地位明显，未来在此平台基础上的航空发动机业务整合及资产注入将是必然。考虑国家对行业发展的支持和较高的技术壁垒以及整合预期等因素，6-12 个月的价格为 15.00 元，虽然我们长期看好公司未来的发展，但目前的股价已达到 14.72 元，给予“中性”评级。

6、风险因素

外贸业务增速有受到全球民用航空制造业订单下滑影响的风险。

附：财务预测表

资产负债表

会计年度	2006	2007	2008E	2009E	2010E
流动资产	498	627	3553	4261	4443
现金	78	167	574	580	588
应收账款	14	15	412	896	587
其它应收款	136	133	91	130	122
预付账款	12	8	257	355	459
存货	161	223	2138	2201	2578
其他	97	81	82	98	109
非流动资产	705	743	2402	2388	2370
长期投资	335	305	45	46	46
固定资产	291	303	1719	1728	1728
无形资产	60	64	601	597	588
其他	18	71	37	17	7
资产总计	1203	1370	5955	6649	6813
流动负债	426	500	3275	3797	3764
短期借款	286	326	1819	1922	2393
应付账款	32	31	498	1036	680
其他	108	143	958	839	691
非流动负债	2	34	1115	1115	1115
长期借款	0	30	1115	1115	1115
其他	2	4	0	0	0
负债合计	428	534	4390	4912	4879
少数股东权益	173	176	81	101	124
股本	235	235	442	442	442
资本公积	353	381	931	931	931
留存收益	14	44	111	263	437
归属母公司股东权益	602	660	1484	1636	1810
负债和股东权益	1203	1370	5955	6649	6813

现金流量表

会计年度	2006	2007	2008E	2009E	2010E
经营活动现金流	97	60	-265	172	-179
净利润	29	48	125	172	197
折旧摊销	49	37	71	74	76
财务费用	21	21	207	213	231
投资损失	-12	-29	-4	-4	-4
营运资金变动	-0	-18	-669	-289	-683
其它	10	2	4	7	4
投资活动现金流	-6	-3	-148	-55	-53
资本支出	18	48	57	49	52
长期投资	2	32	-5	1	0
其他	13	76	-96	-6	-1
筹资活动现金流	-79	33	348	-110	240
短期借款	8	40	556	103	471
长期借款	0	30	0	0	0
普通股增加	0	0	0	0	0
资本公积增加	3	28	0	0	0
其他	-90	-65	-207	-213	-231
现金净增加额	11	89	-65	7	7

资料来源：中投证券研究所，公司报表，单位：百万元

利润表

会计年度	2006	2007	2008E	2009E	2010E
营业收入	1187	1327	3940	4555	5037
营业成本	978	1096	3236	3737	4130
营业税金及附加	0	0	5	5	6
营业费用	105	113	91	105	116
管理费用	38	58	264	305	337
财务费用	21	21	207	213	231
资产减值损失	14	3	2	2	2
公允价值变动收	0	0	0	0	0
投资净收益	12	29	4	4	4
营业利润	45	65	139	192	219
营业外收入	0	1	0	0	0
营业外支出	2	3	0	0	0
利润总额	43	62	139	192	219
所得税	14	14	14	19	22
净利润	29	48	125	172	197
少数股东损益	19	21	15	20	23
归属母公司净利	10	27	111	152	174
EBITDA	115	123	418	478	526
EPS (元)	0.04	0.12	0.25	0.34	0.39

主要财务比

会计年度	2006	2007	2008E	2009E	2010E
成长能力					
营业收入	12.1%	11.8%	15.8%	15.6%	10.6%
营业利润	1.0%	45.6%	46.3%	37.5%	14.4%
归属于母公司净	339.2%	181.1%	33.9%	37.5%	14.4%
获利能力					
毛利率	17.6%	17.4%	17.9%	18.0%	18.0%
净利率	0.8%	2.1%	2.8%	3.3%	3.5%
ROE	1.6%	4.1%	7.5%	9.3%	9.6%
ROIC	9.9%	12.5%	9.0%	9.8%	9.4%
偿债能力					
资产负债率	35.6%	39.0%	73.7%	73.9%	71.6%
净负债比率					
流动比率	1.17	1.25	1.08	1.12	1.18
速动比率	0.79	0.81	0.42	0.53	0.48
营运能力					
总资产周转率	0.96	1.03	0.68	0.72	0.75
应收账款周转率	48	47	7	7	7
应付账款周转率	22.30	34.96	4.94	4.87	4.81
每股指标 (元)					
每股收益 (最新)	0.04	0.12	0.25	0.34	0.39
每股经营现金流	0.41	0.26	-0.60	0.39	-0.41
每股净资产 (最)	2.56	2.81	3.36	3.70	4.10
估值比率					
P/E	370.37	131.78	58.76	42.73	37.37
P/B	5.97	5.44	4.39	3.98	3.59
EV/EBITDA	31	29	12	11	10

投资评级定义

公司评级

强烈推荐: 预期未来 6~12 个月内股价升幅 30%以上
推 荐: 预期未来 6~12 个月内股价升幅 10%~30 %
中 性: 预期未来 6~12 个月内股价变动在 $\pm 10\%$ 以内
回 避: 预期未来 6~12 个月内股价跌幅 10%以上

行业评级

看 好: 预期未来 6~12 个月内行业指数表现优于市场指数 5%以上
中 性: 预期未来 6~12 个月内行业指数表现相对市场指数持平
看 淡: 预期未来 6~12 个月内行业指数表现弱于市场指数 5%以上

分析师简介

真怡，工学硕士，中投证券研究所军工行业研究员。

免责条款

本报告由中国建银投资证券有限责任公司（以下简称“中投证券”）提供，旨在派发给本公司客户使用。未经中投证券事先书面同意，不得以任何方式复印、传送或出版作任何用途。合法取得本报告的途径为本公司网站及本公司授权的渠道，非通过以上渠道获得的报告均为非法，我公司不承担任何法律责任。

本报告基于中投证券认为可靠的公开信息和资料，但我们对这些信息的准确性和完整性均不作任何保证。中投证券可随时更改报告中的内容、意见和预测，且并不承诺提供任何有关变更的通知。

本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头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。

本报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券的买卖出价。投资者应根据个人投资目标、财务状况和需求来判断是否使用报告所载之内容和信息，独立做出投资决策并自行承担相应风险。我公司及其雇员不对使用本报告而引致的任何直接或间接损失负任何责任。

中国建银投资证券有限责任公司研究所

深圳

深圳福田区福华三路国际商会中心 49 楼
传真: (0755) 82026711
网站: <http://www.cjis.cn>

北京

北京市西城区闹市口大街 1 号长安兴融中心 2 号楼 7 层
传真: (010) 66276939
网站: <http://www.cjis.cn>