

2013年7月29日

研究员：于昊
 执业证书编号：S0910513070001
 Email: yuhao@casstock.com

研究支持：王宇飞
 电话：021-62446617
 Email: wangyufei@casstock.com

当前价格：16.00
 目标价：20
 总股本：7.17亿
 总市值：115亿
 流通市值：115亿

洪都航空（600316）股价走势



相关研究报告:

- 《航天军工 2013 中期策略--军工资产证券化解析》..... 13. 6. 28
- 《航天军工行业投资策略--短期蓄势待发、长期厚积薄发》..... 13. 4. 15
- 《洪都航空（600316）：公司发展脉络清晰，L-15 教练机重装出击》..... 13. 3. 29
- 《洪都航空（600316）：L-15 高级教练机获订单，预计将提升公司业绩》..... 12. 11. 18

洪都航空（600316）：鹰击长空，L-15 教练机渐入佳境

评级：买入

投资要点:

- ◆ 公司是国内专业生产教练飞机和通用飞机的企业，公司生产的教练机是国内唯一，占有国内全部市场。航空产品是公司的主要收入和利润来源，为公司贡献70%左右的收入和80%左右的利润。主营产品K8中级教练机占据70%以上的市场份额，未来销量稳定。L15高级教练机将是公司后续发展的主要产品，L15技术水平处于世界前列，发动机问题也已经逐步解决。
- ◆ 我们认为2013年是公司的转折之年，L-15教练机目前可以小批量生产，也已经取得了12架次的订单，未来将作为公司的主打明星产品，预计国内市场需求在300-400架左右，国际市场将占据25%左右的市场份额，需求在400架左右。L-15还可以改装为三代轻型战斗机，需求空间巨大，公司的营业收入和净利润将因此得到显著提升。
- ◆ “利剑”无人隐身战斗机和民用航空业务也是未来重要看点。
- ◆ **盈利预测及评级：**我们预计公司2013-2015年EPS分别为0.20元、0.29元、0.40元，对应PE为80倍、55倍、40倍，我们看好公司L-15教练机的未来表现、“利剑”无人机的未来发展以及公司在民用航空领域的发展空间，上调公司至“买入”评级。
- ◆ **风险提示：**L-15教练机交付数量及交付时间低于预期。

财务和估值数据摘要				单位:百万元	
会计年度	2011	2012	2013E	2014E	2015E
营业收入	1824.66	2232.71	2835.54	3686.20	4534.02
增长率(%)	6.35%	22.36%	27.00%	30.00%	23.00%
归属母公司净利润	83.37	87.61	140.01	207.24	289.50
增长率(%)	-42.97%	5.10%	59.80%	48.02%	39.69%
每股收益 EPS(元)	0.12	0.12	0.20	0.29	0.40
每股净资产 BPS(元)	6.34	6.41	6.61	6.89	7.30
每股经营现金流(元)	-0.38	-0.54	0.46	-0.27	0.32
毛利率	15.02%	12.20%	14.00%	15.00%	15.50%
净利率	4.58%	3.92%	4.94%	5.62%	6.39%
净资产收益率(ROE)	1.83%	1.91%	2.96%	4.19%	5.53%
投入资本回报率(ROIC)	1.53%	2.72%	3.69%	5.62%	6.80%
市盈率(P/E)	137.58	130.93	80.00	55.17	40.00
市净率(P/B)	2.52	2.50	2.42	2.32	2.19

正文目录

一、公司是我国教练机、强击机、轻型通用飞机的科研生产基地以及航空外贸出口基地..	4
(一) 公司简介	4
(二) 公司主要航空产品介绍	5
(三) 航空产品是公司最主要的收入和利润来源	7
二、军工行业在未来几年将处于快速发展的阶段	10
(一) 国家政策支持、国防开支增长	10
(二) 军备出口增长，中国军工发展速度与质量并进	13
(三) 现代化军队更加重视空军发展，中国航空装备发展速度加快	14
三、L-15 教练机将成为公司主打产品，需求空间广阔	15
(一) L-15 是我国真正的高级教练机，技术水平处于世界前列	15
(二) L-15 发动机问题逐步得到解决，可改装为轻型战斗机	16
(三) 中国空军和海军航空兵独缺高级教练机，亟待 L-15	17
(四) 对比国外我国教练机装备情况差距较大	18
(五) L-15 教练机需求分析	20
四、“利剑”出鞘，无人隐身战斗机是公司未来一大看点	21
五、发展民用航空	22
六、军工资产证券化分析	23
七、盈利预测：预计未来三年净利润复合增速 49.17%，上调投资评级至“买入”	24

图表目录

图表 1: 洪都航空股权结构图	4
图表 2: 洪都新中国“十个第一”	5
图表 3: 主要航空产品介绍	5
图表 4: 2008-2012 年收入构成	7
图表 5: 2008-2012 年利润构成	8
图表 6: 历年营业收入及增长率	8
图表 7: 历年净利润及增长率	8
图表 8: 历年毛利率、净利率	9
图表 9: 历年“三费率”	10
图表 10: 国防支出占财政收入和 GDP 比例	11
图表 11: 国防支出及增长率	11
图表 12: 2003-2011 年部分国家军费占 GDP 比例（世行口径）	12
图表 13: 2011 年部分国家军费占 GDP 比例（世行口径）	12
图表 14: 2008-2012 年世界武器出口前五	13
图表 15: 中国军售对象占比	14
图表 16: 世界主流高级教练机比较	15
图表 17: 岷山发动机	17
图表 18: 战斗机数量前十国家	19
图表 19: 教练机数量前十国家	19
图表 20: 战斗机/教练机对比	19
图表 21: 世界主要在研无人隐身战机	21

一、公司是我国教练机、强击机、轻型通用飞机的科研生产基地以及航空外贸出口基地

（一）公司简介

公司是国内专业生产教练飞机和通用飞机的企业，是我国航空企业中唯一一家厂所合一的企业，公司生产的教练机是国内唯一，占有国内全部市场。公司主营产品 K8 中级教练机具有先进的技术性能和多项创新技术，其综合性能优于当前国际上同类教练机，具有很强的市场竞争力。“猎鹰” L15 高级教练机将是公司后续发展的主要产品。自行研制并通过中国民航有关部门审定的 N5A 农林飞机是国家火炬计划项目，目前，改进改型研制 N5B 工作进展顺利，公司在航空大件和复杂零件制造加工方面，也具备一定的实力。

图表 1：洪都航空股权结构图



资料来源：公司公告、航天证券研发部

公司隶属于中国航空工业集团公司，公司大股东江西洪都航空工业集团有限责任公司（简称中航工业洪都）是新中国第一架飞机的诞生地，创造了中国航空工业史上的“十个第一”，共研制生产了多种型号 5000 多架飞机。

图表 2：洪都新中国“十个第一”

中航工业洪都“十个第一”	
第一架自制飞机——初教五	
第一架自行设计制造的初级教练机——初教六	
第一架强击机——强五	
第一架多用途民用飞机——运 5	
第一架喷气式高级基础教练机——K8	
第一架自主研发的第三代高级教练机——猎鹰 L15	
第一架农林专用飞机——N5A	
第一只以飞机整机为主营业务的股票——“洪都航空” A 股	
第一批海防导弹——上游一号	
第一辆军用三轮摩托车——长江 750	

资料来源：公司官网、航天证券研发部

（二）公司主要航空产品介绍

图表 3：主要航空产品介绍

产品	介绍	官方图片
L15 高级教练机	L15（又称“猎鹰”）飞机是中航工业洪都自主研发的新一代双发超音速高级教练机，于 2006 年 3 月首飞成功。该机具有典型的第三代战斗机特征，设计采用了大边条翼气动布局、高度翼身融合体结构，先进数字飞控电传系统和基于开放式数据总路线技术的综合航电系统，操纵敏捷，大迎角机动性强，能充分满足第三代战斗机飞行员的战斗入门训练和战术基础改装训练，机体设计寿命达 1 万小时，具有很高的训练效费比。	
K8 中级教练机	K8 飞机是中航工业洪都按照国际标准设计并通过国际合作的方式研制的基础教练机，于 1990 年首飞成功。该机具有飞行品质优良、可靠性高、维护性好、全寿命费用低等特点，主要用于飞行员的基础训练和部分高级训练。加装多功能平显和视频摄像系统后的 K8 飞机实现了信息综合显示与飞行控制的统一，能更好地完成夜航、特技、编队、失速\尾旋等飞行训练科目，是理想的新一代喷气式基础教练机。	

<p>初教6 初级教练机</p>	<p>PT6（又称初教六）飞机是中航工业洪都自主研发的我国第一种初级教练机，于1958年8月首飞成功。该机自投产以来共生产了数千架，为我国培养了数以万计的飞行员，堪称“中国飞行员的摇篮”。PT6飞机还以其良好的操纵性和出色的安全性而深受世界航空爱好者的青睐，出口量超过200架。</p>	
<p>N5A 农用飞机</p>	<p>N5（又称农五）系列农林飞机是中航工业洪都全面按照中国民用航空规章（CCAR23部适航条例）及型号合格审定程序研发的农林专用飞机。N5A飞机于1989年12月首飞成功，改进后的N5B于2008年6月首飞成功。该机主要用于农作物的飞行作业，森林防火及农林业病虫害防治，经简单改装后还可以进行地质探测、空中摄影、航空体育训练和航空旅游等作业，具有使用成本低、适用范围广、作业能力强、操作性好、安全性高等特点。N5A飞机已取得美国FAA适航证，改进后的N5B飞机满载升限达6000米，高原、次高原作业性能卓越。</p>	
<p>N5B 农用飞机</p>	<p>N5（又称农五）系列农林飞机是中航工业洪都全面按照中国民用航空规章（CCAR23部适航条例）及型号合格审定程序研发的农林专用飞机。N5A飞机于1989年12月首飞成功，改进后的N5B于2008年6月首飞成功。该机主要用于农作物的飞行作业，森林防火及农林业病虫害防治，经简单改装后还可以进行地质探测、空中摄影、航空体育训练和航空旅游等作业，具有使用成本低、适用范围广、作业能力强、操作性好、安全性高等特点。N5A飞机已取得美国FAA适航证，改进后的N5B飞机满载升限达6000米，高原、次高原作业性能卓越。</p>	
<p>强-5 强击机</p>	<p>A5（又称强五）飞机是中航工业洪都自主研发的我国第一种超音速强击机，于1965年6月首飞成功，曾装备部队并出口多个国家。该机具有很强的超低空突防能力，主要用于执行对地攻击任务。2012年10月25日停产。</p>	

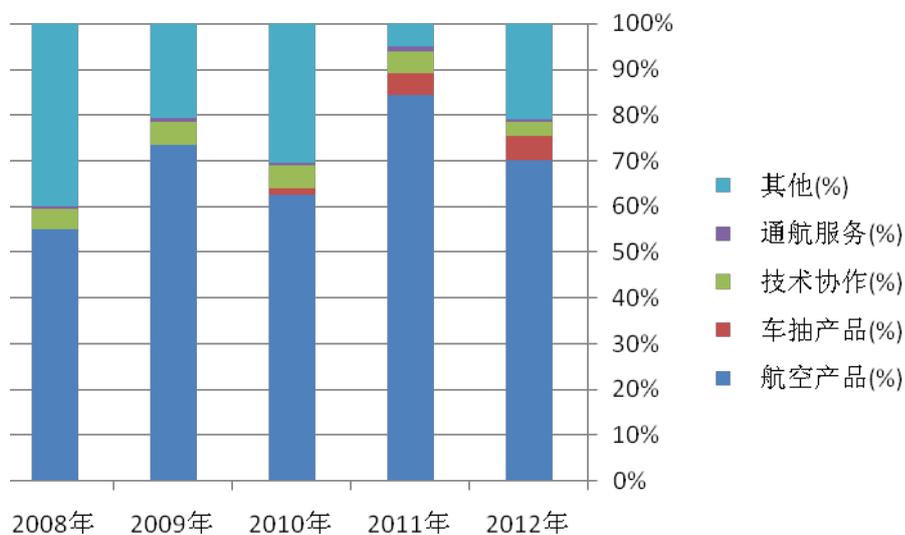
<p>C919 机体部件</p>	<p>中航工业洪都作为 C919 大型客机机体结构主要供应商，承担了前机身、中后机身工作包和机身等直段部段试验件的研制工作。</p>	
------------------	--	--

资料来源：公司官网、航天证券研发部

（三）航空产品是公司最主要的收入和利润来源

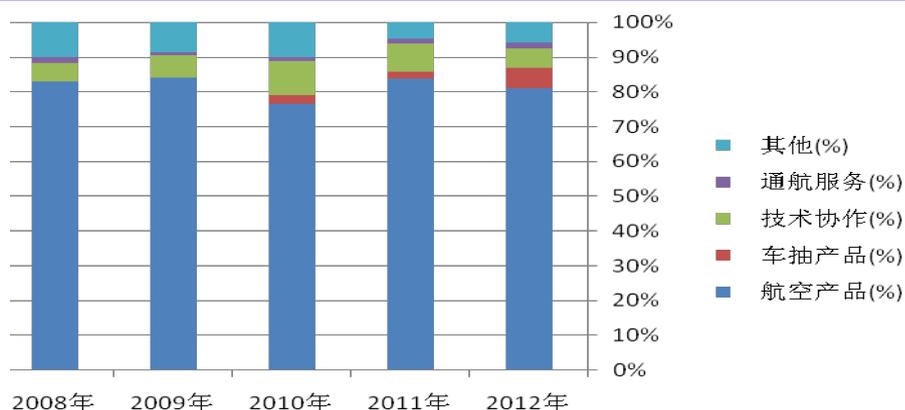
航空产品是公司的主要收入和利润来源，为公司贡献 70%左右的收入和 80%左右的利润。

图表 4：2008-2012 年收入构成



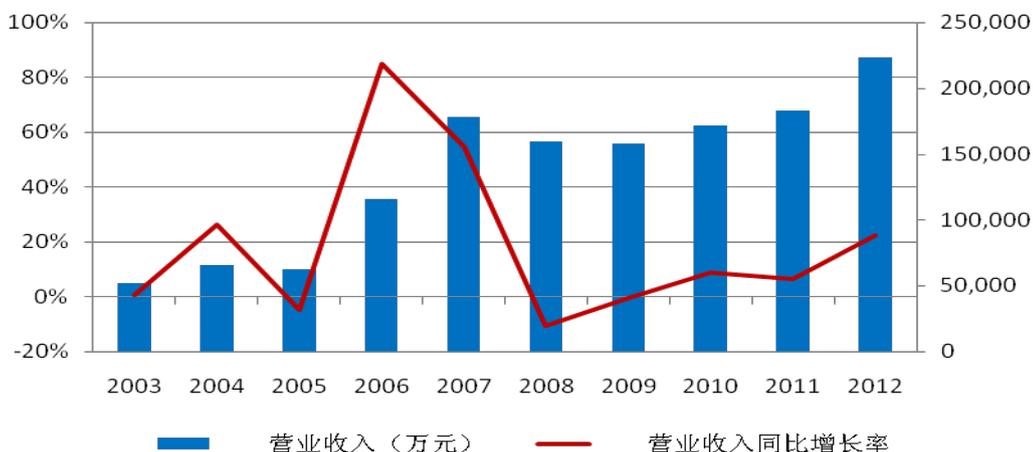
资料来源：wind、航天证券研发部

图表 5：2008-2012 年利润构成



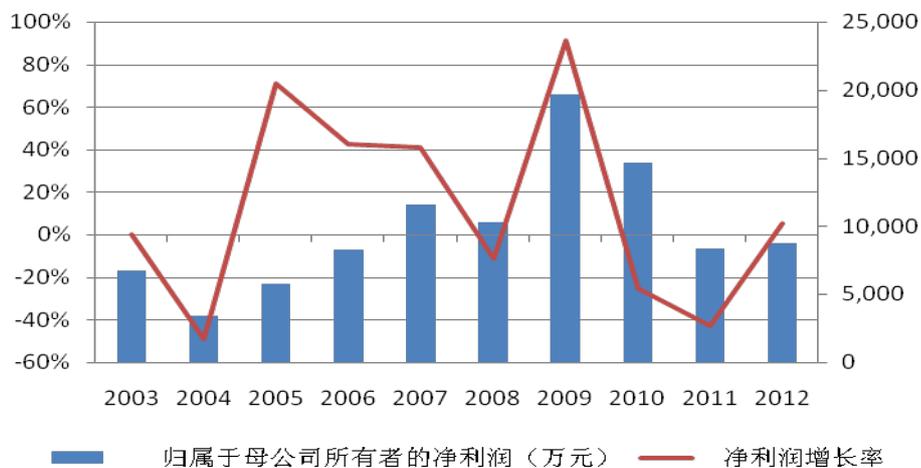
资料来源：wind、航天证券研发部

图表 6：历年营业收入及增长率



资料来源：wind、航天证券研发部

图表 7：历年净利润及增长率

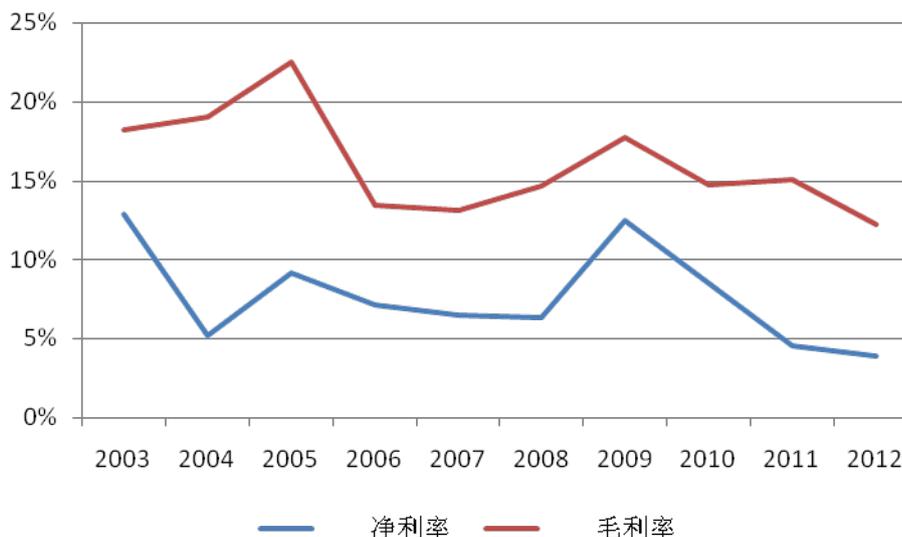


资料来源：wind、航天证券研发部

公司近几年营业收入保持较为稳定的增长，净利润却逐年下滑，我们认为主要有以下几点原因：1、K-8 教练机是公司近几年的主要收入来源，K-8 教练机在国际市场具备很强的竞争力，目前在同类产品中占据 70% 以上的市场份额，已经累计出口 300 余架，用户主要是集中在亚太、非洲、中东和拉美地区，特别是与埃及签订了合作生产 80 架 K8E 飞机及生产线出口的合同，开创了我国对外成套输出飞机及其生产线的先河。但是面对日趋激烈的竞争市场以及制造成本的不断提升，在需求高峰已过，想销售更多的 K8 教练机必然要牺牲一定的利润。2、L-15 教练机迟迟不能为公司贡献稳定收入，每年公司在 L-15 教练机的研发投入却是很高的，反应在公司的管理费用率逐年升高，这也在一定程度上降低了公司的利润水平。3、公司的其他业务也只是初具规模，毛利率不能得到提升。

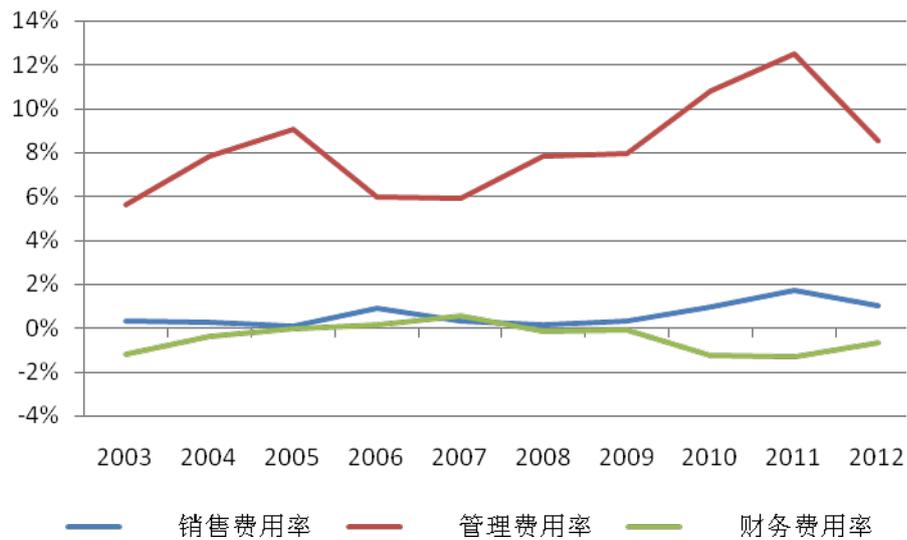
我们认为 2013 年是公司的转折之年，L-15 教练机目前可以小批量生产，也已经取得了 12 架次的订单，未来将作为公司的主打明星产品，公司的营业收入和净利润将因此得到显著提升。

图表 8：历年毛利率、净利率



资料来源：wind、航天证券研发部

图表 9：历年“三费率”



资料来源：wind、航天证券研发部

二、军工行业在未来几年将处于快速发展的阶段

长期我们坚定看好军工行业的发展前景，军工行业属于技术密集型的行业，投入高、风险高、进入壁垒高，中国的现代军事工业经历了新中国建国以来几十年的技术积累，尤其是 20 世纪以来的快速发展，已经具备一定的技术基础和相对完善的研发生产体系，前期技术积累会逐渐结出硕果。而国家政策支持、周边局势发展、国家军队自身建设需要、军工技术民用化对国计民生的巨大影响等多个方面都决定了军工行业将进入一个快速发展的时期。

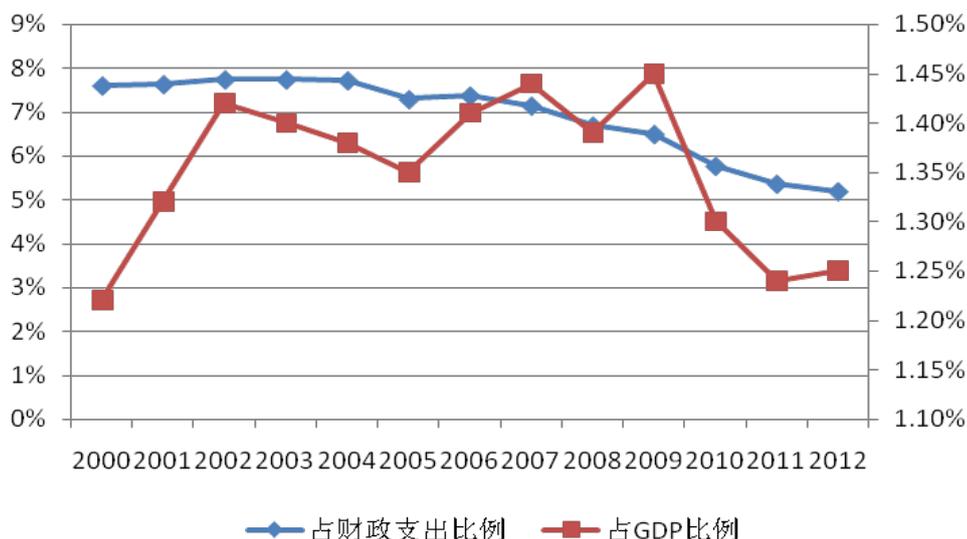
（一）国家政策支持、国防开支增长

十八大报告明确了我国继续大力发展国防的思想：建设与我国国际地位相称、与国家安全和发展利益相适应的巩固国防和强大军队，是我国现代化建设的战略任务。我国面临的生存安全问题和国家安全问题、传统安全威胁和非传统安全威胁相互交织，要求国防和军队现代化建设有一个大的发展。必须坚持以国家核心安全需求为导向，统筹经济建设和国防建设，按照国防和军队现代化建设“三步走”战略构想，加紧完成机械化和信息化建设双重历史任务，力争到 2020 年基本实现机械化，信息化建设取得重大进展。

国防开支持续增长，但是与发达国家相比仍差距明显，未来仍有广阔增长空间：改革开放前期，国家工作重点转移到经济建设上来，国防建设处于低投入和维持性状

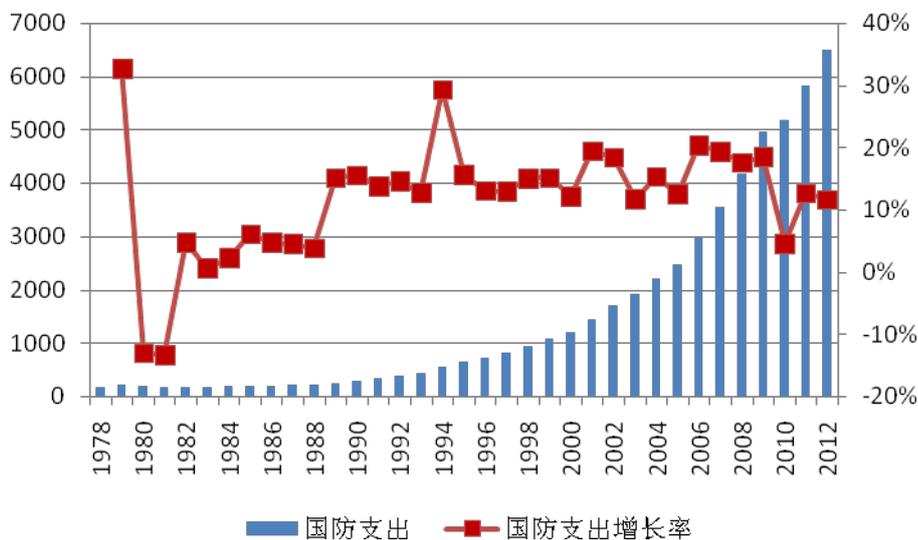
态。1988 年开始，为弥补国防基础建设的不足和维护国家安全统一的需要，中国逐步加大国防投入，此后基本保持每年 15%左右的稳步增长。2013 年中国国防预算为 7202 亿元，比上年增长 10.7%，略低于我们的预期，增长速度相比前两年有所降低。

图表 10：国防支出占财政收入和 GDP 比例



资料来源：国防部、航天证券研发部

图表 11：国防支出及增长率

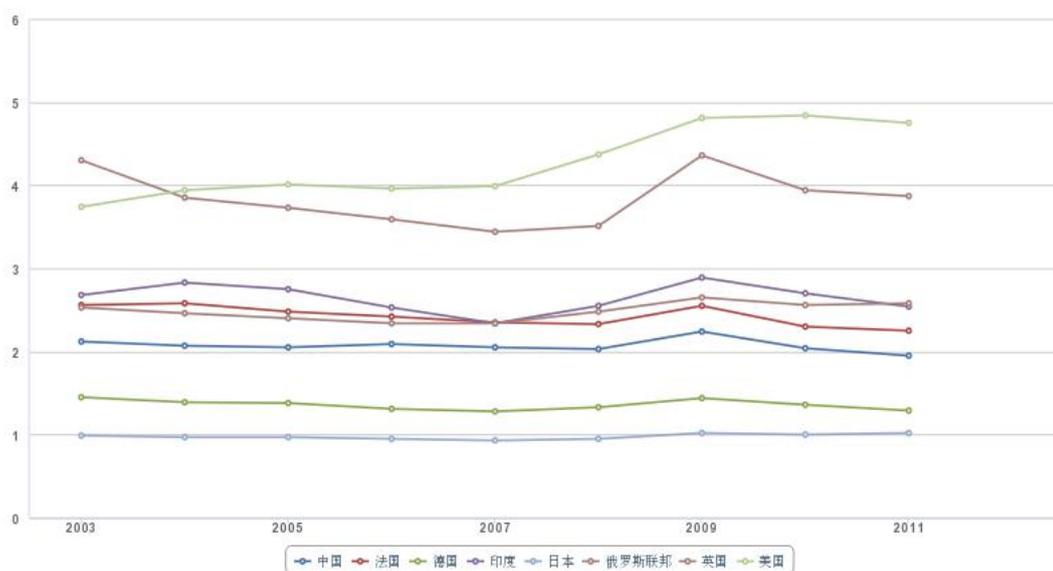


资料来源：国防部、航天证券研发部

和美国相比，美国会批准 2013 年国防预算总额为 6310 亿美元，其中 5522 亿美元用于基础预算，885 亿美元用于正在进行的全球作战，约占美国 GDP 的 4.5%左右。

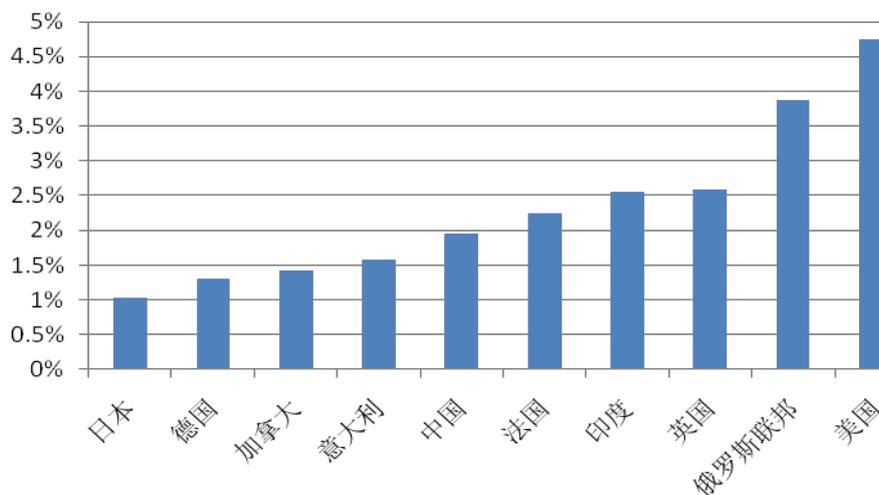
可以说中国军费在大国中占 GDP 比例是非常低的，近年基本维持在 1.4% 左右，即使按世界银行统计口径来看，我们的军费占 GDP 比例也仅仅在 2% 左右，而美国平均约为 4.7%、俄罗斯 3.5%、英国 2.7%、法国 2.3% 左右。中国军人人均军费不到美国的 5%，远低于美国、英国、日本、法国等发达国家，可以说目前中国军费仍旧处于补偿性增长阶段，受亚太局势影响以及国家军队自身建设需要，我们预计未来国防投入仍将持续增加，并且增速会有所提高。

图表 12：2003-2011 年部分国家军费占 GDP 比例（世行口径）



资料来源：The World Bank、航天证券研发部

图表 13：2011 年部分国家军费占 GDP 比例（世行口径）



资料来源：The World Bank、航天证券研发部

（二）军备出口增长，中国军工发展速度与质量并进

瑞典斯德哥尔摩国际和平研究所(SIPRI)发布的《2012 年国际武器转让趋势》报告显示 2012 年中国武器出口首次升至全球第五。这是冷战结束以来五大出口国的组成首次发生变动，中国成为进入全球武器出口前五名的首个亚洲国家，与此同时，英国自 1950 年以来第一次没有进入武器出口前五名。

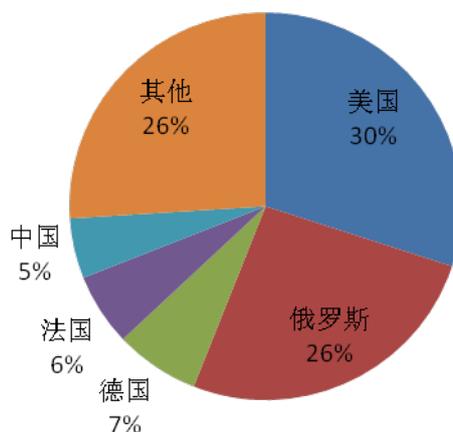
前五大出口国具体占比为：美国 30%、俄罗斯 26%，德国 7%、法国 6%和中国 5%。

亚洲地区利益冲突较多，也是中国武器出口的最大市场。亚洲大部分地区局势不明朗，印度和巴基斯坦冲突不断，朝鲜的威胁不断加剧，东海和南海的局势也很微妙，这导致亚洲地区军费不断提升，已经超越欧洲。亚洲是最近 5 年全球军火的主要进口区域，全球五大军火进口国都来自亚洲，分别是印度、中国、巴基斯坦、韩国和新加坡。

中国武器出口集中在亚洲、非洲、大洋洲，亚洲是中国武器最大的出口市场，其中巴基斯坦占中国武器出口的 55%，考虑到大量未完成的和计划中的订单——涉及战斗机、潜艇及护卫舰，巴基斯坦很可能在未来几年仍然是中国武器的最大买家。

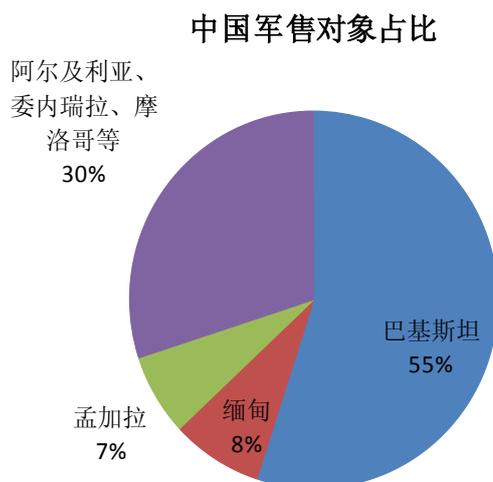
图表 14：2008-2012 年世界武器出口前五

2008-2012年世界武器出口前五



资料来源：斯德哥尔摩国际和平研究所、航天证券研发部

图表 15: 中国军售对象占比



资料来源: 斯德哥尔摩国际和平研究所、航天证券研发部

根据 SIPRI 的数据, 2008 年至 2012 年, 中国常规武器出口量在全球武器贸易市场的占有率由 2% 增至 5%, 武器出口总量增长 162%, 这是全球武器出口前五位——美国、俄罗斯、德国、法国和英国平均增速的 13 倍。

中国在增加武器出口的同时, 对进口武器的依赖程度日趋减少。这显示出中国近年军工行业处在一个快速发展的时期, 而这与我们前期的技术积累, 以及政策的支持密切相关。

目前我国军队处于机械化和信息化加速发展的时期, 海空军发展加速, 新装备不断亮相国际视野, 仿佛一夜之间中国的军工面貌开始焕然一新, 其实这是我们前期不断积累的结果。

过去中国武器出口一直以低端装备为主, 近年来这种情况开始发生变化, 目前我国军队正处于机械化和信息化建设加速发展的关键时期, 大力推动军备现代化, 一些武器已可媲美俄罗斯或西方国家的同类产品, 不断有自主生产的新型装备出口, 如新型战机、潜艇、护卫舰、坦克等, 中国正逐渐同欧美在更先进的武器系统领域展开竞争。质量的提升使得中国武器比过去有更大的需求量, 阿尔及利亚和摩洛哥这样的主要武器进口国也开始从中国购买先进军事装备。中国的军工发展质量在逐步提升, 中国的军工装备也越来越受国内外军队的亲睐, 随着综合国力的增强以及国家对军工行业的不断支持, 相信军工技术会不断提升, 军工装备的质量也会随之不断提高, 中国军工企业未来发展空间广阔。

(三) 现代化军队更加重视空军发展, 中国航空装备发展速度加快

目前我国航空武器装备形成了以战斗机、强击机、轰炸机、运输机、教练机、侦察机、预警机、电子战飞机、加油机、直升机、无人机等构成的较为完整的型谱系列，空军装备建设已经进入快速发展时期，正在向现代化空军加速迈进。

目前我国列装飞机仍以二代机居多，存在大量换装需求，L-15 可改装为 3 代轻型战斗机。而我国的高级教练机更是目前我国空军和海军航空兵需求最为迫切的。

三、L-15 教练机将成为公司主打产品，需求空间广阔

（一）L-15 是我国真正的高级教练机，技术水平处于世界前列

L-15 是我国研制的第一种真正的高级教练机，采用四余度电传操控系统，同时使用玻璃化驾驶舱，舱内有 6 个多功能彩色显示屏(每名飞行员配备 3 个)，驾驶舱内配备校准仪，机头装有现代化雷达。L-15 装有 2 台乌克兰 AI-222-25F 涡扇发动机，发动机配备了加力燃烧室，机体整个结构的 25% 的采用碳复合材料，包括机翼和机尾部分。L-15 具有整体气动性能好、机动性能高、整机推重比大、使用寿命长、结构设计合理、制造技术先进以及任务使用弹性大和发展潜力高的优势，飞机预期寿命为飞行 1 万小时或使用 30 年，在整体技术标准上与国外目前正在发展的 T-50、M-346 和雅克-130 高级教练机相当。

图表 16：世界主流高级教练机比较

型号	L-15	雅克-130	T-50	M-346
国家	中国	俄罗斯	美韩	意大利
首飞时间	2006	2004	2002	2004
首批交付时间	2013	2008	2005	2009
发动机	2 台 AL-222-25F	2 台 AL-222-25	1 台 F404-GE-102	2 台 F124-GA-200
推重比	1.2	0.79	0.96	0.84
机长（米）	12.27	11.49	12.98	11.49
翼展（米）	9.48	9.72	9.17	9.72
机高（米）	4.8	4.76	4.78	4.98
空重（吨）	4.5	4.6	6.4	4.6
正常起飞重量（吨）	6.8	6.3	7.7	6.7
最大起飞重量（吨）	9.8	6.5	12	9.5
最大平飞马赫数	1.4	0.92	1.5	0.89
最大航程（公里）	3100	2546	1851	1890
发动机推力（千牛）	80	49	78.7	55.6
最大迎角	30	42	25	35
最大载弹量（千克）	3800	3000	3091	3000

价格（万美元）	1300	1500	2000	1500
---------	------	------	------	------

资料来源：航天证券研发部

（二）L-15 发动机问题逐步得到解决，可改装为轻型战斗机

2006 年 L-15 在南昌首飞，直到 2013 年才开始交付使用，这其中最大的障碍便是发动机。

L-15 设计当初为了取得高性能选用了加力涡轮风扇发动机，但是我国并没有这个级别的发动机成品，为此我国和乌克兰展开合作，共同开发 AI-222 系列涡轮风扇发动机。但是在 L-15 试飞时，该型发动机只能勉强提供非加力版本，而加力版本的开发一直拖延，这导致 L-15 长期只能使用非加力版本，限制了其性能，也使该机推向市场时落后于对手。

直到去年，AI-222 的加力型号开发总算进入收官阶段，L-15 开发终于也到了收获果实的阶段，珠海航展的签约，也标志 L-15 开始步入收获期。今年，乌克兰“发动机-西契”公司宣布，该公司计划每年向中国销售 40 台 AI-222-25F 型喷气发动机，作为 AI-222-25 的加力改进型号，前者的加力推力达 4.2 吨，而后者的推力只有 2.5 吨。

与此同时，中国燃气涡轮研究院已经开展这个级别发动机的研制工作，基于统一核心机的大涵道比非加力涡轮风扇发动机、加力式小涵道比涡轮风扇发动机和大功率涡轮轴/涡轮螺旋桨发动机家族，已经进入型号工程开发阶段，在未来除了用于 L-15 教练机，还将用于大型长航时高空无人侦察机、大型直升机和战术运输机等。其中以 L-15 高级教练机为装机对象的国产“岷山”发动机，最大起飞推力达到了 4700 公斤力，具有推重比高、飞行包线宽、起动高度高、加速性能好等突出特点。该型发动机已基本完成主要部件性能测验，实验结果满足整机设计指标要求，未来几年内具备装备 L-15 飞机交付使用的条件。

在装备两台 AI-222-25F 发动机时，L-15 的最大飞行速度可达 1.6 马赫，推重比超过 1.4，在三代战斗机中仅有 F-15C 能超过 L-15，充沛的动力使得该型机具有非常惊人的机动性，学员在该机上就可以体验到先进战斗机的强大机动性，便于在进入作战部队后适应作战飞机的操纵。可以说该机具备很高的改装潜能，今后有可能发展为可携带现代化“空对空”和“空对地”武器的轻型作战飞机，对于空军规模较小的国家，该型机还可以担当空战和对地攻击任务，除了雷达口径较小、载弹量较小的缺陷

外，采购一架该型机实际上就等于同时获得一架优秀的教练机和一架优秀的三代战斗机。

图表 17：岷山发动机



资料来源：航天证券研发部

（三）中国空军和海军航空兵独缺高级教练机，亟待 L-15

中国飞行员目前的培训程序与前苏联空军相似，可归纳为“三级五阶段”。三级是指飞行院校训练、航空兵基地训练和航空兵部队训练，五阶段是指基础训练、初教机训练、高教机训练、改装训练、战术训练。其中第一级培训包括两个阶段，先是基础训练，主要是理论培训和使用活塞式 CJ-6 教练机的初级训练，第二阶段主要使用 K-8 喷气式教练机进行训练，所有飞行技能培训都在航校内进行；第二级培训同样分为两个阶段，先是飞行员在航空兵基地进行进一步的训练，掌握 JJ-7 教练机实践飞行技能，后是飞行员开始使用成飞歼-7 和沈飞歼-8 进行训练，这已经是中国飞行员使用的真正的歼击机；第三级培训只有一个阶段，飞行员实践掌握歼-8 和歼-7 等歼击机战术训练技能。

但是国际军备竞争更加激烈，对飞行训练装备及精确打击航空武器装备的需求日益迫切，训练体制由三级三机（即：初、中、高三级训练对应初级、中级、高级三种教练机）向三级两机（初、中级训练对应一种基础教练机、高级训练对应高级教练机）的演变趋势，为各种新型及改进改型教练机产品的发展带来机遇。

可以说初教-6 和 K-8 是两款很好的初中级训练机的，但中国一直缺少真正的高

级教练机。贵航研制的 JJ-7 和在 JJ-7 基础上改装的“山鹰” JL-9 都算不上真正的高级教练机。2000 年前后后，中国 J-10、J-11 等三代机开始批量服役，由于缺少现代化的高级教练机，航空兵训练体制中出现了必须先学习飞行品质较差的歼教-7，然后再飞飞行品质极好的三代机的尴尬局面，两种飞机之间跨度太大导致飞行员训练时间长、训练淘汰率高，严重影响了正常的飞行训练，不仅导致资源浪费，还可能使得飞行员得不到及时补充，影响部队的战斗力。中国空军和海军航空兵在接收新一代作战装备之后所进行的训练和演习中，已经清楚的表现出目前的飞行员培训体制无法适应技术装备性能发展的需要，因为飞行员训练上存在的问题导致了本不该发生的事故与损失。如果说中国空军在新型战斗机装备数量有限时还可以依靠精兵的手段维持新装备的人员需要，那么在新装备和配套的新武器开始大规模服役的今天，人员素质无法赶上装备更新速度的问题就越来越突出。

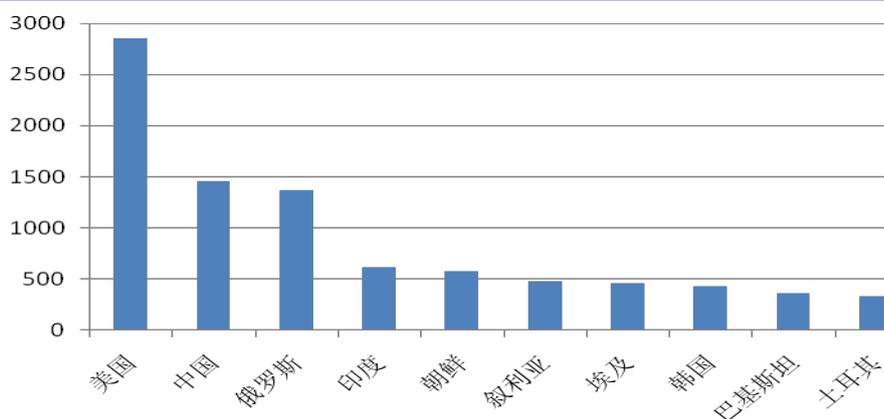
2013 年 7 月 1 日，机身编号为 10001 的教练-10“猎鹰”高级教练机进行了试飞，据悉，这架飞机即将交付解放军航空兵部队，我国空军和海军航空兵部队装备的 L-15 飞机已经获得“教练-10”的正式编号。前国防部长梁光烈曾经说过，“猎鹰”高教机在国内教练机属先进机型，其飞机特性更能满足当前部队的训练要求，部队的需求量很大。可以肯定的是，“教练-10”装备部队以后，中国航空兵飞机训练数量和技术上都非常滞后的情况将获得极大的改变，训练成本也将大大降低。

（四）对比国外我国教练机装备情况差距较大

据国外权威机构统计，中国目前拥有约 1455 架战斗机，但教练机只有 329 架，而这其中还包括约 1/3 的直升机教练机，战斗机与教练机比例约为 4.4: 1，而美国和日本这一比例接近 1:1，韩国也仅为 1.5:1。我国的教练机装备情况与国外有较大差距，而且在列装的教练机当中，我们还没有真正的高级教练机。

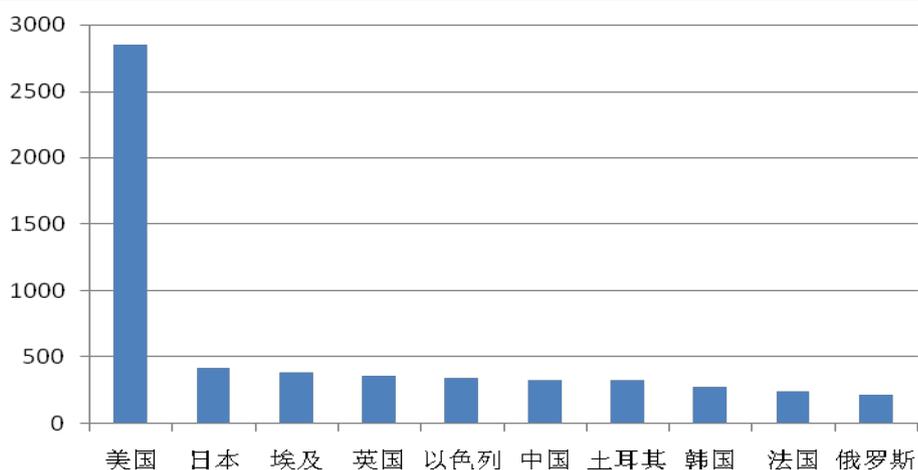
目前中国第三代战斗机列装数量约 500 架左右，未来还存在大量的三代机换装需求，但是我国仍未装备匹配三代战斗机训练的高级教练机。

图表 18: 战斗机数量前十国家



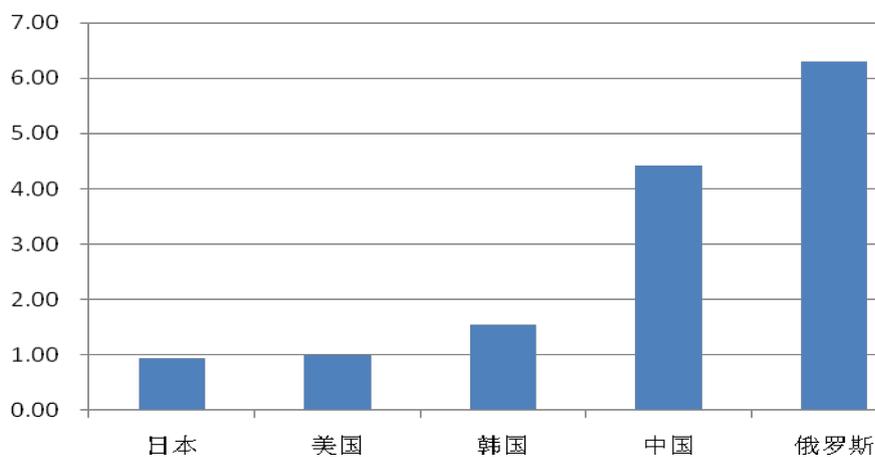
资料来源: Flightglobal Insight、航天证券研发部

图表 19: 教练机数量前十国家



资料来源: Flightglobal Insight、航天证券研发部

图表 20: 战斗机/教练机对比



资料来源: Flightglobal Insight、航天证券研发部

（五）L-15 教练机需求分析

国内市场：我国教练机都是采购国产飞机，公司作为国内教练机的唯一科研生产基地，在国内教练机市场具有绝对的竞争优势，公司根据客户及训练基地的要求定点销售产品。目前我国战斗机仍以二代战斗机为主，强 5、歼 7 和歼 8 二代战斗机保有数量仍在 2000 架左右，但是二代战斗机将逐渐退出历史舞台，目前强 5、歼-7 已经停产，二代战机有加速退役的趋势。目前我国三代、四代战斗机数量保守估计约 500 架左右，未来三代战斗机将加快列装，预计到 2020 年三、四代战斗机数量将超过 1000 架，若按照 3:1 的战斗机/教练机需求计算，到 2020 年国内高级教练机需求在 300-400 架左右。

三代战斗机如果全部采购 J-10、J-11 成本太大，而 L-15 改装的轻型战斗机性价比高，可以和 J-10、J-11 形成高低搭配，因此未来有可能作为轻型三代战斗机列装部队，这部分需求空间较大，如果获得空军认可，粗略估计至少有 300 架的需求量。

国际市场：公司在国际市场的产品目前以 K8 为主，用户主要是集中在亚太、非洲、中东和拉美地区。公司的 K8 教练机在国际市场具备很强的竞争力，目前在同类产品中占据 70% 以上的市场份额，已经累计出口 300 余架，用户主要是集中在亚太、非洲、中东和拉美地区，特别是与埃及签订了合作生产 80 架 K8E 飞机及生产线出口的合同，开创了我国对外成套输出飞机及其生产线的先河。K-8 教练机在国际市场建立了良好的口碑和基础，这有助于 L-15 未来的市场销售。

与竞争对手 T-50、雅克-130、M-346 等机型相比，L-15 在性能上不落下风，但是 1300 万美元左右的市场价格具有明显的价格优势。但是 L-15 教练机市场仍将主要集中在亚太、非洲、中东和拉美地区，要抢占 T-50、M-346 占领的欧美市场以及雅克-130 的俄罗斯市场比较困难。预计未来 20 年全球有 1600 架左右高级教练机的市场需求规模，L-15 有望拿到 25% 左右的市场份额，市场需求约 400 架左右。

对于大部分不发达国家来说，出于成本考虑，教练机兼职战斗机/攻击机基本是一个较为平常的事情，英国“鹰”系列教练机作为作战飞机性能并不理想，但却是相当多国家的空军主战飞机，而性能先进的 L-15 将会使他们的空军作战能力有飞跃性的提高，市场前景相当看好。

四、“利剑”出鞘，无人隐身战斗机是公司未来一大看点

隐身化和无人化是现代战斗机的两大发展方向。隐身战斗机，即要求战机能够躲避雷达和红外线设备的探测，使敌军难以发现。美国的 F-22、F-35，俄罗斯的 T-50 以及我国的 J-20、J-31 等第四代战斗机，均具有隐形功能。无人机依靠无线电遥控或自控系统进行飞行及其他动作，现代无人机具备侦察、检测、运输、诱敌、干扰和作战等多种职能。无人隐身战斗机将隐身化和无人化两大特点集于一身，可以说是未来战斗机的翘楚，目前仅有美国的 X-47B 和法国的“神经元”无人隐身战斗机试飞成功。

2013 年 5 月 6 日，由洪都航空公司生产的国产隐形无人机“利剑”完成了地面滑行测试，意味着该机距离首飞更近了一步，如果试飞成功，我国将成为世界上第三个无人隐身战斗机试飞成功的国家。“利剑”是从 2009 年开始研制，2012 年 12 月总装下线，翼展为 14 米左右，外形布局采用翼身融合的飞翼无尾布局，相对于通常的飞机，“利剑”机翼和机身浑然一体，机身采用复合材料制造，机腹弹仓也经过特殊设计。这些特点，使得“利剑”的雷达反射信号特征非常低。这种隐秘性，使得它可以对敌后纵深高价值地面目标进行精确打击，一击毙命。再加上无人驾驶带来的长航时、低成本优势，未来战争中，将成为我军在高风险区域进行侦察、监视、牵制、突袭的重要武器。

美国《国防》月刊近日发表题为《全世界无人机需求高涨》的文章称，在全球市场上，目前已经有近 4000 种无人机在销售，在过去 5 年，全世界无人机需求每年以两位数的速度增长，2013 年全球无人机开支将超过 110 亿美元，美国仍将是最大的无人机客户，占据全球市场的 45%。目前世界上在研的无人隐身战斗机主要有美国的 X-47B、欧洲的“神经元”、英国的“雷神”以及俄罗斯的“鳐鱼”等。

中国已经加快无人机系统的研制，发展速度并不输于其他国家，“利剑”无人隐身战斗机是公司未来的一大看点，公司在无人机领域的发展令人期待。

图表 21：世界主要在研无人隐身战机

名称	国家	简介
X-47B	美国	X-47B 翼展为 19 米，空重为 6 吨多，能够以接近音速在 12000 米高空进行巡航，是世界上第一架无需人工干预、完全由电脑操纵的无尾翼喷气式无人驾驶飞机，也是第一架能够从航空母舰上起飞并自行回落的隐形无人轰炸机。

神经元	欧洲	由法国主导，意大利、瑞典、西班牙、希腊和瑞士联合参与的“神经元”计划在 2005 年启动，2012 年 12 月在法国南部首飞成功。该机总长 10 米，翼展 12.5 米，最大飞行速度 0.8 马赫，最大续航时间 3 小时。各方面指标较之 X-47B 尚有差距，但也算得上是世界前列的先进战机。研制方预计 2030 年新一代无人战机能够列装欧洲国家空军。
雷神	英国	雷神项目启动于 2006 年，长约 12 米，翼展约 10 米，重量 4 吨多。各方面的参数和特性，仿佛是美国 X-47B 的缩小号，目前尚未试飞。
鳐鱼	俄罗斯	翼展 11.5 米，全长 10.25 米，机高 2.7 米，最大低空飞行速度为每小时 800 公里，最大武器载荷 2 吨。综合指标，大致与美军的 X-47 系列相当。目前研制进展尚不清楚。
利剑	中国	2009 年开始研制，2012 年 12 月总装下线，翼展为 14 米左右，外形布局采用翼身融合的飞翼无尾布局，机身采用复合材料制造，机腹弹仓也经过特殊设计。

资料来源：航天证券研发部

五、发展民用航空

公司在民用航空业务主要包括航空转包、通用飞机制造、通航运营、C919 大飞机部件制造等。

通用航空：公司业务主要涉及农林飞机，未来可能涉足公务机市场。随着世界各国低空领域的逐步开放，通用航空产业迎来快速发展，各类通用航空的市场需求将日益增大，尤其是农林航空、工业航空、公务航空、私人航空和紧急救护等存在着巨大增长潜力。商务飞机动力从活塞向螺旋桨和喷气发动机转变，现正在向更为轻便的喷气式客机和个人喷气客机发展，超音速飞行将成为下一个热点。随着低空空域的开放，国内通用航空产业未来市场容量将超过一万亿人民币。未来 10 年通用飞机的年均增长速度将超过 30%，全球通用飞机需求可能超过 1.3 万架。

通航运营：随着国民经济稳步发展，通用航空产业政策的完善，基础设施建设加快，市场经济体制秩序及其它影响制约中国通用航空发展的环境因素条件迅速改善，特别是空管及小机场建设两项政策的快速实施，中低空域逐步开放，我国通航产业环境和要素条件明显改善，各类通用航空活动飞速发展，预计 2020 年我国通航飞行时间将超过 125 万小时，年均复合增长率为 12.9%，其中固定翼飞机飞行时间将接近 90 万小时。

通航作业结构将日趋合理。由于我国的通航运营还处于起步阶段，工业和农林业

飞行远不能满足需求，消费类航空业还没有发展起来，导致目前民航教学飞行和其它培训飞行时间占通航总飞行小时的 71%。未来随着我国通航运营的发展，其作业结构将日趋合理：工农业作业飞行和公益飞行时间占通航总飞行时间的比例将由目前的 24%增加到 40%，消费类航空将得到前所未有的高速发展，飞行时间增速远远高于其它类型，占总飞行时间的比例将会由 5%提高到 25%，逐渐与通航发达国家接近；培训飞行（含民航教学）占比由目前的 71%下降为 35%。

航空转包：公司承接波音 747-8 飞机尾段及零部件生产等业务，目前波音 747-8 结构件在手订单超过 1 亿美元。目前转包生产趋向大批量和长期化，随着飞机需求的激增，转包生产的批量也随着增大，有的机种需求量可达上百架份，转包合同期随之变长，飞机生产商也趋向签订长期合同。为降低研制费用和 risk，一些大型整机供应商希望采用风险合作的模式，在最近研制的民机如波音 787、空客 A350、A380 等项目中，很多都采用了风险合作方式，以建立更密切的伙伴关系。

C919 大飞机部件制造：C919 计划 2014 年首飞，2016 年完成适航取证并投放市场，目前在手订单 380 架，订单金额 1150 亿元。公司负责 C919 大飞机的前机身和中后机身研制与生产任务，约占机体份额 25%，造价的 10%左右，就目前订单预计未来收入将超过 100 亿元。

六、军工资产证券化分析

2013 年上半年，军工行业资产重组事件层出不穷，军工资产证券化加速迹象明显，而核心军工资产注入预期也是提升军工行业相关上市公司估值的重要因素之一。中航工业集团是国内军工企业资产证券化的急先锋，通过资本证券化带动军工企业的现代化企业制度建设，是中航工业集团明确的发展方向。集团旗下的优质产业资产，将分类装入各个板块的上市平台中去，实现子公司主营业务整体上市。

洪都航空属于中航工业集团旗下的专业化子公司--中航航空装备公司。中航航空装备公司主要负责战斗机、教练机、无人机及导弹业务的预研、研发、制造、销售、维修、服务和国际贸易与合作，并从事喷气公务机为主的民用飞机等延伸产品。下辖十家成员单位：沈阳飞机工业有限公司、成都飞机工业有限公司、江西洪都航空工业集团有限责任公司三家飞机制造企业；沈阳飞机设计研究所（601 所）、成都飞机设计研究所（611 所）、中国空空导弹研究院三家飞机导弹设计研究所；吉林航空维修有限责任公司、长沙五七一二飞机工业有限责任公司、中航天水飞机工业有限责任公司三家飞机维修企业；上海航空发动机制造股份有限公司。

中航航空装备公司代表着中国航空武器装备研发制造领域的最高水平，这部分资产比较敏感，资本运作阻力较大，但是纵观国际经验，国际军工防务巨头如洛马、波音、BAE、EADS 等都是上市公司。洪都航空未来有可能作为公务机等民用航空业务的上市平台，目前集团并不打算将其作为军用防务资产的整体上市平台。

七、盈利预测：预计未来三年净利润复合增速 49.17%，上调投资评级至“买入”

我们认为 2013 年是公司的转折之年，L-15 教练机目前可以小批量生产，也已经取得了 12 架次的订单，预计国内市场需求在 300-400 架左右，国际市场将占据 25% 左右的市场份额，需求在 400 架左右。L-15 还可以改装为三代轻型战斗机，需求空间巨大，公司的营业收入和净利润将因此得到显著提升，预计未来三年净利润复合增速 49.17%。

我们预计公司 2013-2015 年 EPS 分别为 0.20 元、0.29 元、0.40 元，对应 PE 为 80 倍、55 倍、40 倍，我们看好公司 L-15 教练机的未来表现、“利剑”无人机的未来发展以及公司在民用航空领域的发展空间，上调公司至“买入”评级。

附注：财务预测表

单位：百万元

资产负债表					利润表				
会计年度	2012	2013E	2014E	2015E	会计年度	2012	2013E	2014E	2015E
货币资金	1350.31	1627.72	1411.18	1566.30	营业收入	2232.71	2835.54	3686.20	4534.02
应收票据及账款	1294.15	1398.35	1817.85	2111.74	营业成本	1960.32	2438.56	3133.27	3831.25
预付账款	137.78	174.98	227.47	279.79	营业税金及附加	1.47	1.38	1.80	2.21
其他应收款	18.20	9.65	13.72	18.67	销售费用	23.48	34.03	40.55	45.34
存货	1269.18	1403.01	1888.55	2204.28	管理费用	190.48	241.91	314.49	386.82
其他流动资产	1.04	0.53	0.69	0.85	财务费用	-14.73	-3.81	-5.32	-5.21
流动资产合计	4070.67	4614.23	5359.45	6181.63	其他经营损益	-0.38	-0.12	-0.12	-0.12
长期股权投资	494.70	524.70	554.70	604.70	投资收益	30.34	30.00	30.00	50.00
固定资产	776.39	807.91	828.59	861.08	公允价值变动损	0.00	0.00	0.00	0.00
在建工程	346.03	230.69	115.34	25.00	营业利润	101.63	153.34	231.29	323.49
无形资产	90.84	93.21	104.57	109.93	其他非经营损益	-0.11	4.22	4.22	4.22
长期待摊费用	2.12	1.56	1.00	1.00	利润总额	101.53	157.56	235.51	327.71
其他非流动资产	331.37	319.07	311.11	303.16	所得税	13.93	17.51	28.20	38.11
非流动资产合计	2041.46	1977.13	1915.32	1904.88	净利润	87.59	140.05	207.31	289.60
资产总计	6112.13	6591.37	7274.77	8086.51	少数股东损益	-0.02	0.05	0.07	0.10
短期借款	50.00	0.00	0.00	0.00	归属母公司净利	87.61	140.01	207.24	289.50
应付票据及账款	1013.21	1349.11	1676.45	2084.75	EBITDA	157.87	259.72	354.01	464.95
其他流动负债	379.29	432.58	581.33	695.17	EPS(元)	0.12	0.20	0.29	0.40
流动负债合计	1442.50	1781.69	2257.79	2779.92					
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	主要财务比率	2012	2013E	2014E	2015E
其他非流动负债	56.23	56.23	56.23	56.23	成长能力				
非流动负债合计	56.23	56.23	56.23	56.23	营业收入增长率	22.36%	27.00%	30.00%	23.00%
负债合计	1498.73	1837.92	2314.01	2836.15	净利润增长率	4.88%	59.89%	48.02%	39.69%
股本	717.11	717.11	717.11	717.11	盈利能力				
资本公积	3257.75	3257.75	3257.75	3257.75	毛利率	12.20%	14.00%	15.00%	15.50%
留存收益	621.72	761.73	968.97	1258.47	净利率	3.92%	4.94%	5.62%	6.39%
归属母公司权益	4596.59	4736.59	4943.83	5233.34	ROE	1.91%	2.96%	4.19%	5.53%
少数股东权益	16.81	16.86	16.93	17.02	偿债能力				
股东权益合计	4613.40	4753.45	4960.76	5250.36	资产负债率	24.52%	27.88%	31.81%	35.07%
负债和股东权益合计	6112.13	6591.37	7274.77	8086.51	流动比率(倍)	2.82	2.59	2.37	2.22
					速动比率(倍)	1.94	1.80	1.54	1.43
					营运能力				
					总资产周转率	0.37	0.43	0.51	0.56
					应收账款周转率	1.73	2.03	2.03	2.15
					每股指标(元)				
					每股收益	0.12	0.20	0.29	0.40
					每股净资产	6.41	6.61	6.89	7.30
					每股经营现金流	-0.54	0.46	-0.27	0.32
					估值指标				
					PE	130.93	80.00	55.17	40.00
					PB	2.50	2.42	2.32	2.19
					EV / EBITDA	70.94	42.31	32.14	24.50

数据来源：wind，航天证券研发部

具备证券投资咨询业务资格的说明:

根据中国证监会核发的经营证券业务许可，航天证券有限责任公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

投资评级说明:

—报告发布后的 6 个月内上市公司股票涨跌幅相对同期沪深 300 指数的涨跌幅为基准

—股票投资评级标准:

买入: 相对强于基准表现 20%以上

增持: 相对强于基准表现 10~20%

中性: 相对基准表现在-10%~+10%之间波动

减持: 相对弱于基准表现 10%以下

—行业投资评级标准:

看好: 行业超越基准整体表现

中性: 行业与基准整体表现持平

看淡: 行业弱于基准整体表现

免责声明:

本报告版权归“航天证券”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“航天证券”，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公开发布时的判断，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作出任何形式的担保。

风险提示:

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。投资者对其投资行为负完全责任，我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

航天证券有限责任公司

地址: 上海市曹杨路 430 号

电话: 021-62446688

网址: www.casstock.com