

证券研究报告·上市公司深度

军工

# 鹏程万里，军用大飞机王者蓄势待发

**股东增持，彰显坚定信心**

近来，西飞集团响应中央企业共同维护资本市场承诺书关于加大对严重偏离其价值的央企控股上市公司股票增持力度的号召，已连续增持公司 80 万股（占比 0.031%）。此外，中航集团董事长林左鸣、公司股东及高管相继增持，彰显对公司价值的高度认可。

**军机：定位战略空军，未来看运 20 的量产，关注远轰进展**

公司是我国唯一的轰炸机、运输机生产厂商，主要生产机型有轰六、飞豹、运 8 和运 20。我国军费连年保持 2 位数的增长速度，是军机需求稳定增长的前提，战略空军的定位、空天一体攻防兼备的空军战略方针转变、周边局势紧张呈常态都使得军方购买军用飞机的意愿加强。未来 3 年军机订单会保持稳中有升的局面。

运 20 是我国自主研发的新一代重型军用运输机，总需求预计达到 400 架，2015~2017 年将是试飞到批量生产的过渡时期。我们预计最早今年可实现交付。如果按照 10~15 年装备 400 架计算（不考虑出口），则高峰期可达到年产 20~30 架，量产期可新增上市公司 1 倍收入，按照净利润率 4% 计算，则可新增上市公司 2 倍的净利润。

长期来看，公司是远程战略轰炸机的潜在生产商，其研发生产试飞等进展将提振公司价值预期，驱动公司业绩持续稳定增长。

**民机：10 年内公司有望成为全球最大的涡桨支线飞机制造商**

中航飞机的涡桨支线飞机包括新舟 60、新舟 600 和在研的新舟 700 系列，新舟 60 需求见底回升，交付进度加快。现阶段涡桨支线飞机在国内运营的情况并不理想，未来其市场仍主要在于出口到亚非拉地区，预计今年能够交付 15 架。

**飞机零部件：新注入资产盈利平稳增长、ARJ21 即将形成增量**

公司承担了大量飞机零部件的制造任务，主要包括五个方面：一是大飞机 C919 和 AG600 部件生产。二是 ARJ21 的 85% 以上的制造量；三是飞机起落架；四是飞机制动系统；五是国际转包生产零部件。我们认为大飞机资产注入不可信；新注入资产业绩平稳增长；转包业务继续实现超预期交付；ARJ21 今年小批量交付。

**业绩预测和估值**

预测公司 2015~2017 年分别实现每股收益 0.26、0.33、0.43 元。考虑到运 20 量产对公司业绩带来巨变，以及未来远程轰炸机样机的研制进展将提振公司价值预期，给予其估值溢价。维持买入评级。

请参阅最后一页的重要声明

## 中航飞机 (000768)

**维持**
**买入**
**冯福章**

fengfuzhang@csc.com.cn

010-85130969

执业证书编号：S1440510120040

**研究助理：黎韬扬**

litaoyang@csc.com.cn

010-85130418

发布日期：2015 年 7 月 27 日

当前股价：39.06 元

**主要数据**
**股票价格绝对/相对市场表现 (%)**

	1 个月	3 个月	12 个月
	-6.47/3.62	22.3/29.65	273.19/181.76
12 月最高/最低价 (元)			48.5/10.48
总股本 (万股)			265383.45
流通 A 股 (万股)			247761.84
总市值 (亿元)			1036.59
流通市值 (亿元)			967.76
近 3 月日均成交量 (万)			8427.86
主要股东			
中国航空工业集团公司			40%

**股价表现**

**相关研究报告**

- 2015.05.11 短期波折难阻上升趋势，军民并进打开成长空间
- 20141017 增发投向民品，意在寓军于民
- 20140909 鲲鹏展翅，海阔天空

[HTTP://RESEARCH.CSC.COM.CN](http://RESEARCH.CSC.COM.CN)



## 目录

一、投资逻辑：无大运不战略，最大看点在运 20 量产	1
1.1 关键假设	1
1.2 我们为什么与市场普遍观点不同	1
1.3 股价上涨的催化因素	1
1.4 投资风险	1
二、公司概况：军民两翼协同发展，军用大飞机整合平台	2
2.1 军机民机两翼齐飞，整机零部件双轮驱动	2
2.2 集团直接控股，军用大飞机整合平台	2
三、军用飞机：定位战略空军，未来看点在运 20 的量产	7
3.1 军费支撑，有望长期保持两位数的增长	7
3.2 战略空军定位，空军发展时不我待	8
3.3 轰炸机：国内唯一轰炸机生产商，关注新型远轰进展	10
3.4 运 8：我军主力机型之一，累计交付 140 余架	12
3.5 运 20：战略空军核心，总需求可达 400 架	15
四、支线飞机：10 年内公司有望成为全球最大的涡桨支线飞机制造商	20
4.1 涡桨支线飞机：经济环保，高油价时代的宠儿	20
4.2 新舟系列：高中低档合理搭配	22
4.3 当前主要市场在国外，国内需求尚未启动	24
4.4 十年内做到世界第一的目标容易实现	25
五、飞机零部件：盈利平稳增长，ARJ21 将形成增量	27
5.1 大飞机部件：承担 6 个工作包，大飞机注入不可信	27
5.2 ARJ21 零部件：承担 85% 制造量，静待交付	28
5.3 起落架：重点型号研制已完成，公司未来主要增长点	30
5.4 制动：主要产品市占率 75%，盈利能力触底迅猛反弹	31
5.5 转包生产：量大利薄，切入世界航空产业链	32
六、盈利预测及投资建议	35
6.1 主要假设	35
6.2 盈利预测	35
6.3 投资建议	37
七、风险分析	37
7.1 军品采购缩减的风险	37
7.2 大运批量生产尚无时间表	37
7.3 ARJ21 和大飞机项目的进展落后于计划	37
7.4 航空运输业的强周期波动	37



## 图表目录

图 1: 公司股权最新结构图 .....	3
图 2: 公司军机产品 .....	4
图 3: 公司军机产品线逐步推进 .....	4
图 4: 2009~2014 年公司营业收入及增速 .....	6
图 5: 2009~2014 年公司归母净利润及增速 .....	6
图 6: 2009~2014 年的公司的毛利率水平 .....	6
图 7: 中国国防预算及预测 .....	7
图 8: 中国经济增速与国防预算增速关系 .....	7
图 9: 各个国家军费占政府支出比重及占 GDP 比重 .....	7
图 10: 世界主要国家和地区飞机数量对比。 .....	9
图 11: 中国空军战机分布情况 .....	10
图 12: 美国空军战机分布情况 .....	10
图 13: 轰 6-K .....	11
图 14: 飞豹 (歼轰-7) .....	11
图 15: Y8 .....	12
图 16: 空警-200 .....	13
图 17: Y-8F 400 .....	13
图 18: 运 9 平台系列飞机 .....	14
图 19: 我国空军运输机机型分布 .....	15
图 20: 我国空军特种作战飞机机型分布 .....	15
图 21: 陕飞注入资产净利润情况 .....	15
图 22: 运 20 技术可比分析 .....	16
图 23: 运 20 .....	16
图 24: 主要国家运输机数量 (架) .....	17
图 25: 全球作战运输机 TOP10 及机型 .....	17
图 26: 美制 C-130 运输机 .....	17
图 27: 俄制 An-24 运输机 .....	17
图 28: 美国各主要机场的支线航班占总航班量百分比统计 .....	20
图 29: 2005-2014 年支线飞机订单 .....	21
图 30: 2005-2014 年支线飞机交付量 .....	21
图 31: 支线飞机市场格局 .....	21
图 32: 未来涡浆飞机市场预测 .....	21
图 33: 世界主要民用飞机系列客座分布 .....	22
图 34: 新舟 60 飞机 .....	23
图 35: 08 年 6 月 29 日, 首架“新舟”600 飞机总装下线 .....	23
图 36: 美国各主要机场的支线航班占总航班量百分比统计 .....	24
图 37: 哪些因素促使旅客放弃支线航空 .....	25
图 38: 2009-2015E 年新舟 60 的实际交付与计划交付量 .....	26



图 39: 大客机公司股东构成, 2008 年设立时的数据, 后来一航二航合并.....	27
图 40: 大飞机研究制造需要漫长的过程.....	27
图 41: 运 8 系列飞机起落架示意图 .....	30
图 42: 运 8 系列飞机起落架实物图 .....	30
图 43: 中航起注入资产净利润情况 .....	31
图 44: 中航制动注入资产净利润情况 .....	32
图 45: 2005-2013 年中国民用航空转包生产交付金额 .....	33
图 46: 2005-2013 年中国民用航空转包生产新增订单 .....	33
图 47: 西飞国际转包生产尚处在初级阶段, 毛利率较低.....	34
表 1: 公司产品结构 .....	2
表 2: 我国航空制造业战略性和专业化重组方向.....	3
表 3: 我国军用飞机制造业布局 .....	5
表 4: 中国周边国家现军备大潮 .....	8
表 5: 新形势下军事战略方针 .....	9
表 6: 中美空军轰炸机比较 .....	11
表 7: 运 8 平台及改装类型 .....	13
表 8: 中国运-8 与美国 C-130J 性能比较.....	14
表 9: 我国国空军运-8 及其平台 .....	15
表 10: 中外重型运输机性能对比 .....	16
表 11: 世界主要国家运输机及数量.....	18
表 12: 两种类型支线飞机的优劣势比较.....	20
表 13: 主要产品或服务及其用途 .....	31
表 14: 公司在整合沈飞和成飞民机业务后, 转包生产量急剧上升.....	33
表 15: 预测和比率 .....	35
表 16: 财务报表分析及预测 .....	36



## 一、投资逻辑：无大运不战略，最大看点在运 20 量产

### 1.1 关键假设

1、整机。整机业务交付一般集中在年底。军机方面，战略空军的定位，并伴随周边局势紧张成常态，预计轰炸机、运输机已有机型交付量保持稳定增长，未来运 20 等新机型的量产将给公司盈利带来根本性的变化，远程轰炸机的研发试飞将提振公司价值预期，驱动公司业绩持续稳定增长；民机方面，新舟需求见底回升，交付进度加快。现阶段涡桨支线飞机在国内运营的情况并不理想，未来其市场仍主要在于出口到亚非拉地区。

2、零部件业务。2012 ~2014 年起落架和飞机刹车系统等注入的资产完成业绩承诺，2015 年将继续平稳增长；转包业务继续实现超计划交付；ARJ21 2015 年有小批量交付；大飞机零部件生产短期内对公司业绩无贡献。

### 1.2 我们为什么与市场普遍观点不同

- 1、我们认为大飞机公司因其盈利能力差、系列化周期长，而不可能注入到中航飞机；
- 2、我们认为，国内支线飞机市场空间不大，新舟系列飞机主要方向仍是出口，目前其需求和交付量已见底回升；
- 3、我们认为公司未来最大看点在于运 20 量产，不仅可以新增一倍收入，而且可以大幅改善公司盈利水平。
- 4、我们认为未来远程战略轰炸机的研发生产等将贡献一定业绩，其进展将提振市场预期。

### 1.3 股价上涨的催化因素

- 1、新舟系列飞机的新订单和交付；
- 2、ARJ21 的交付和量产，公司将作为零部件制造商而受益；
- 3、国内军机交付量提升，公司轰炸机、运输机整机收入增加；而且起落架和制动系统也会增长加速；
- 4、最大看点在于运 20 的试飞和批量生产的进展；
- 5、未来关注远程战略轰炸机的研发、样机生产及试飞等系列进展。

### 1.4 投资风险

- 1、新舟 60 飞机安全故障频发，影响交付数量；
- 2、ARJ21 和大飞机研制一再推迟；
- 3、大运交付周期不确定。



## 二、公司概况：军民两翼协同发展，军用大飞机整合平台

### 2.1 军机民机两翼齐飞，整机零部件双轮驱动

公司经过 2008 年和 2012 年两次资产重组，原西飞国际并购陕飞集团、中航起、西航制动，西飞集团等相关资产重组而成，目前形成了军机、民机、航空零部件和国际转包四大支柱业务。公司是轰六系列、飞豹系列、运 8 系列、新舟系列等军民用飞机主制造商，是国产新支线飞机 ARJ21 主要分承制商，是国产 C919 大型客机主要机体结构供应商和起落架系统供应商。此外，还承接国际转包业务（与加拿大庞巴迪公司、美国波音公司、美国应用材料公司、意大利阿莱尼亚公司、欧洲空客等 10 多家世界著名航空制造商建立了转包生产合作关系），以及其它民品业务。

表 1：公司产品结构

整机	民用飞机	新舟系列飞机（运 7）
	军用飞机	飞豹（歼轰-6）系列、轰炸机（轰-6 系列）、运 8、运 20（尚未量产）等军用飞机
零部件	国产飞机	特殊型号军机零部件、飞机起落架、飞机机轮及刹车系统、ARJ21 飞机主体部件、大飞机 6 个工作包
	零部件	A350 飞机机身 15 段上部、16 段、B747-8 内襟翼、A319 飞机机翼
	波音 737 登机门、波音 737 应急门、波音 747 客改货、A320 后登机门、A320 地板组件、A320 前起舱、A320 一号框、A340 一号框、A380 前起舱门、达索油箱、达索 F7X 壁板（上述产品为成飞飞机公司国际转包产品）	
	国际转包	波音 737-48 段、波音 737 上舱面、波音 737 下舱面、波音 737APU 门、波音 737 德州星、波音 787 垂直尾翼前缘、加拿大货舱门、加拿大 1 型门、加拿大 3 型门(左)、加拿大 3 型门(右)、加拿大服务门、加拿大 2 型门、加拿大 3 型门 100(左)、加拿大 3 型门 100(右)、以色列 B747-400 地板梁、以色列 B747-400 口框、以色列 767 改装、新加坡 B757 改装、A320 梁间翼肋、A320 滑轨肋、A320 机翼前缘、ECD 应急门、A330/340 前货舱门、A330/340 后货舱门、荷兰福克项目、庞巴迪冲 8-Q400 飞机机身工作包（上述产品为沈飞民机公司国际转包产品）

资料来源：公司年报 中信建投研究发展部

公司通过技术改造和型号研制，制造能力得到进一步提升；已掌握大型飞机的机翼制造技术，机翼整体壁板喷丸成形和自动钻铆技术，在复合材料加工、数控加工、特种工艺、大型结构件制造等方面在国内同行业处于领先水平；具备多种型号研制项目并行管理能力，协同联合制造能力，总装集成能力；可承接国内外大型飞机及零部件制造装配以及航空国际合作项目的研发与制造。

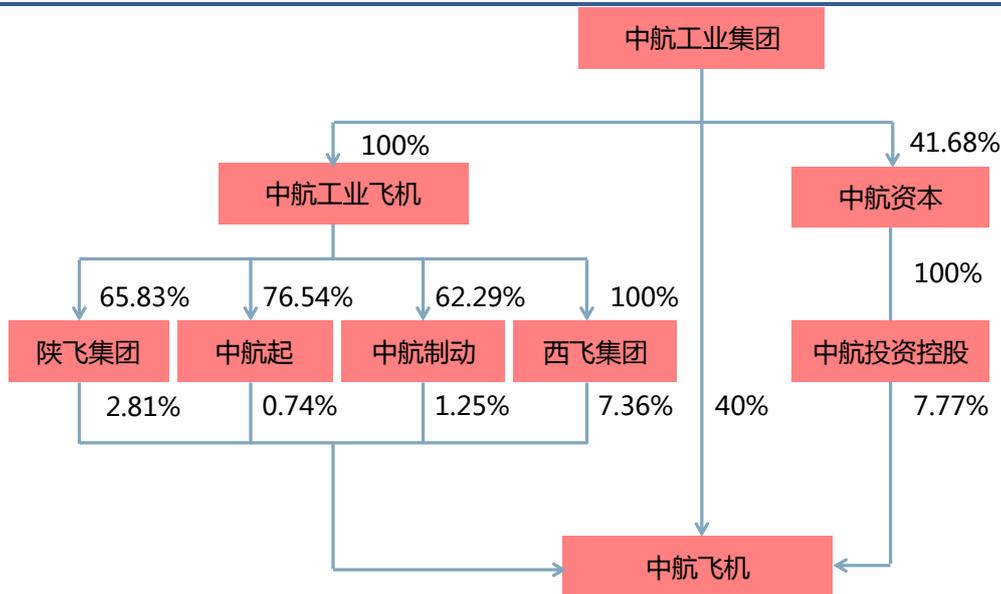
公司未来的产业发展目标是：致力于打造军民融合型的民用飞机、军用飞机两大产业体系，努力将公司建设成为国际化的国防现代化装备重要提供商、涡桨支线飞机主流制造商、运输类飞机机体结构件一级供应商和风险承包商，及飞机起落架系统的重要供应商。

### 2.2 集团直接控股，军用大飞机整合平台

**集团直接控股，资本运作平台。**为了削减管理层级、提升管理效率，2014 年 8 月实现了公司股权的无偿划转：即西飞集团通过无偿划转的方式将其持有的中航飞机 40.00% 的股权划拨给中航工业。交易完成后，中航工业将直接持有中航飞机 40.00% 的股权，通过西飞集团、中航投资有限、陕飞集团、中航起、中航制动间接控制中航飞机 19.92% 的股权，直接和间接合计持有中航飞机 59.92% 股权，是中航飞机的控股股东和实际控制人。



图 1：公司股权最新结构图



资料来源：中信建投研究发展部

**运输机和轰炸机的整合平台。**集团直接控股中航飞机有助于加强中航工业集团对公司的管控力度，有利于中航工业集团充分借助资本化运作手段，推动内部资源整合，促进产业化发展。运输机和轰炸机的主要资产分布在西飞、沈飞、成飞和陕飞，中航飞机作为运输机和轰炸机的整合平台，目前已完成相关资产的整合。

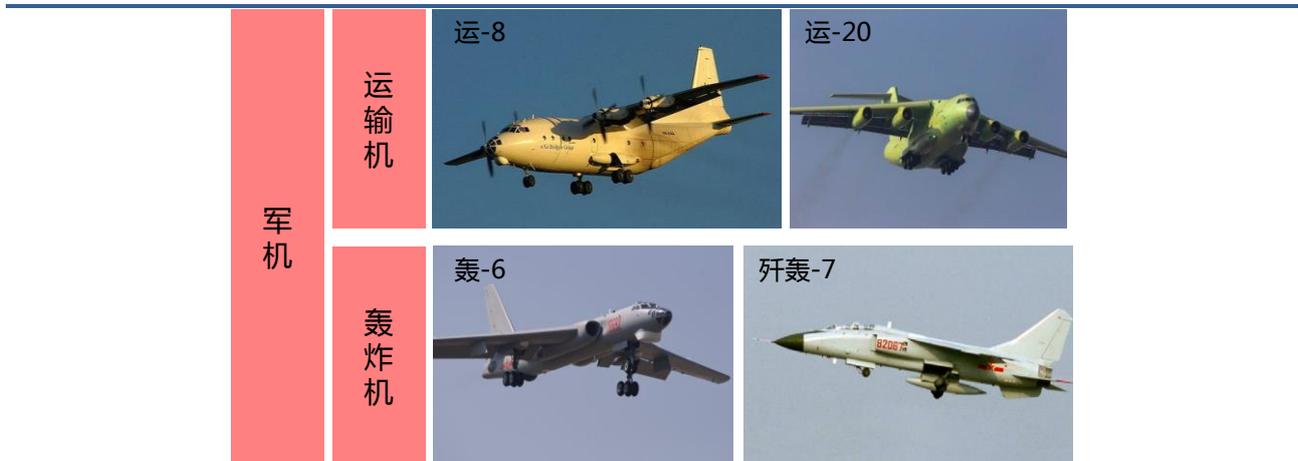
表 2：我国航空制造业战略性和专业化重组方向

相关板块	资产分布、整合目标
运输机/轰炸机	主要资产集中在西飞、陕飞、沈飞和成飞，实现向中航飞机的整合集中。目前已完成。
直升机	主要资产集中在昌河集团和哈飞集团，整合方向是整合成直升机公司，做好中型和重型直升机的研制，整合平台是哈飞股份。目前已完成。
通用飞机	包括贵航集团、汉中飞机工业集团、特种飞机研究所、西安红原锻造厂、石家庄飞机工业公司等企业。未来将发展珠海、贵州、石家庄三大基地。整合方向是形成其它通用航空机种的系列化，整合平台不明确。
发动机	主要资产集中在沈阳黎明、西航集团、贵州黎阳、成发集团，整合方向是集中我国发动机产业，集中优势资源，研制新型军民用发动机，甚至可能与船舶等发动机合并在一起另立央企。整合平台是航空动力。
军用飞机	主要资产集中在西飞、沈飞和成飞，产品种类和型号互不相同，不存在直接竞争（参见上表）。军机靠政府政策支持和政府订单。整合平台确立为成飞集成后重组失败，目前尚不明确。
机载系统	航电系统整合平台为中航电子，机电系统整合平台为中航机电。
航空制造业零部件	主要资产集中在成发科技和中航重机等，整合方向是形成核心零部件的制造能力，提高制造水平，做大做强当前的主业。
非航空制造业	赢利能力强的做大做强，赢利能力差的可能卖壳。

资料来源：中信建投研究发展部

**主力机型生产平台，战略意义非凡。**轰六、飞豹、运 8、运 20 均是我国空军的主力核心机型，而未来远程战略轰炸机的研发生产离不开中航飞机的深度参与。中航飞机目前作为运输机和轰炸机的生产平台，战略意义不言而喻。

图 2：公司军机产品



资料来源：中信建投研究发展部

军机产品线逐步推进，驱动公司长周期增长。国防军工产品的研发生产一般要经过预研——立项——设计——研制——鉴定——批量生产六个阶段。公司的产品已涵盖了各个阶段，其中轰六、飞豹、运 8 已处在批量生产阶段，运 20 在验收阶段，以运 20 为平台的衍生机型（预警机、加油机）处在设计和研制阶段，而新型战略轰炸机处在预研和立项阶段。随着各产品项目的逐渐落地生产，公司不断有新的军机产品推出，为未来 20 年公司业绩的持续增长奠定良好的驱动力。

图 3：公司军机产品线逐步推进



资料来源：中信建投研究发展部

公司处于产业链终端，拥有话语权。国防军工生产商主要包括四大部分：原材料供应商——零部件生产商——系统集成商——总装承制商。而公司的主要产品均为最终总装军机，并且是我国核心主力机型，直接面向军队采购，位于产业链顶层，具有一定与系统供应商及军队需求方的议价权。



表 3：我国军用飞机制造业布局

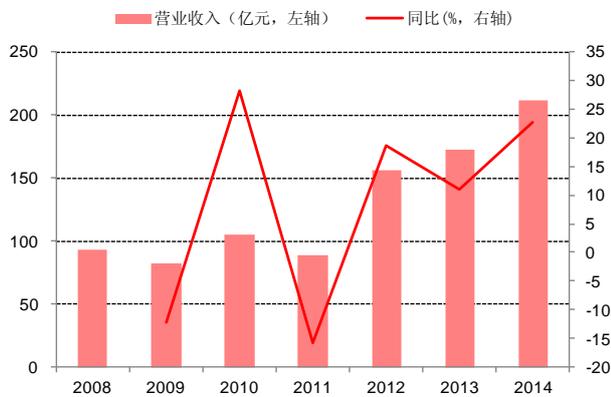
研制单位	首飞时间	飞机类型	用途	备注
中航飞机	2013	运 20	大型多用途运输机	空运、空投、空降、预警、加油
		运 8、运 9	20 吨级中程运输机	用于空运、空投、空降
	1989	运 7	中短程货运机	涡轮螺旋桨发动机
	1988	飞豹	歼击轰炸机	又名歼轰 7，自主研发
	1968	轰 6	高亚音速战略轰炸机	仿前苏联图-16 轰炸机
成飞	2011	歼 20	第四代战斗机	预计 2017 年服役
	2003	枭龙	新型战斗机	与巴基斯坦合作研制
	1998	歼 10	第三代战斗机	
	1966	歼教 5	歼教机	1983 年停产
	1964	歼 5 甲	亚音速战斗机	夜间等复杂条件下作战
沈飞	2012	歼 31	第四代战斗机	可能替代歼 15（舰载机）
	2009	歼 15	三代半战斗机	辽宁舰舰载机
	1998	歼 11	第三代战斗机	
	1984/1996	歼 8 II / 歼 8 IIM	战斗机	歼 8 IIM 主要用于出口
	1969	歼 8 系	战斗机	军队主力装备
	1966	歼 7 系	战斗机	军队主力装备
	1963	歼 6 系	战斗机	军队主力装备
	1956	歼 5 系	战斗机	
	1970	歼教 6	歼教机	
	1958	歼教 1	歼教机	
贵航	2003	JL9 高级教练机	歼教机	可用于第三代战机训练
	1990	歼教 7P	歼教机	高级教练机
	1985	歼教 7	歼教机	超音速教练及
中直股份		Z9 系列、H 系列直升机、Y12		与法、新共研蜂鸟直升机
昌河	1985/1994	直升机	Z8、Z11	军民用直升机
洪都航空	1965	强 5	强击机	我国第一代超音速强击机
	2006	L15	高级教练机	用于第三代战斗机训练

资料来源：中信建投研究发展部

重组后营收规模显著增加，盈利能力稳定。公司 2012 年进行资产重组，13 年是资产重组后正式运营的第一年。近三年来公司业绩稳步上升。2014 年公司实现营业收入 211.98 亿元，同比增加 22.63%；实现归母净利润 3.52 亿元，同比增加 0.30%。公司的毛利率水平基本稳定，维持在 10% 左右。2011 年毛利率水平下降则源于经济不景气使得部分产能闲置，且居高不下的通胀率使得能源原材料价格不断上涨，部分产品盈利能力下降，不具代表性，公司的盈利能力稳定。

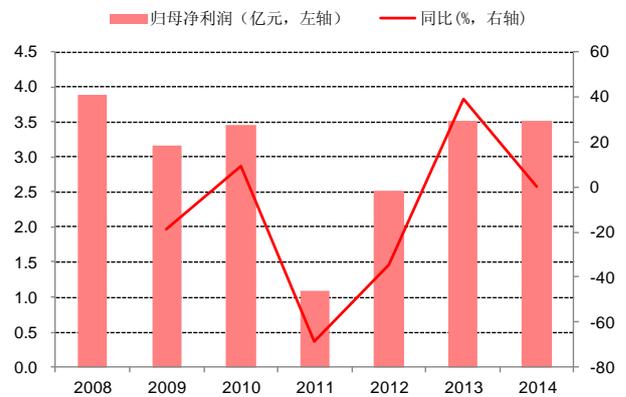


图 4：2009~2014 年公司营业收入及增速



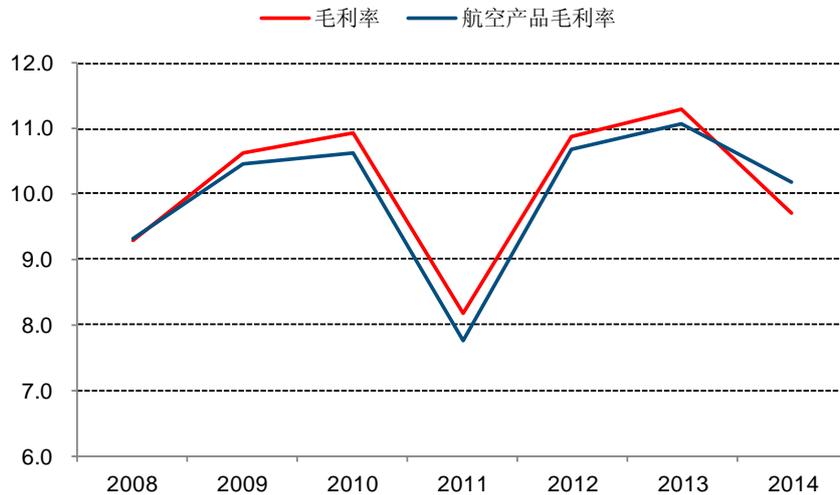
资料来源：中信建投研究发展部

图 5：2009~2014 年公司归母净利润及增速



资料来源：中信建投研究发展部

图 6：2009~2014 年的公司的毛利率水平



资料来源：中信建投研究发展部

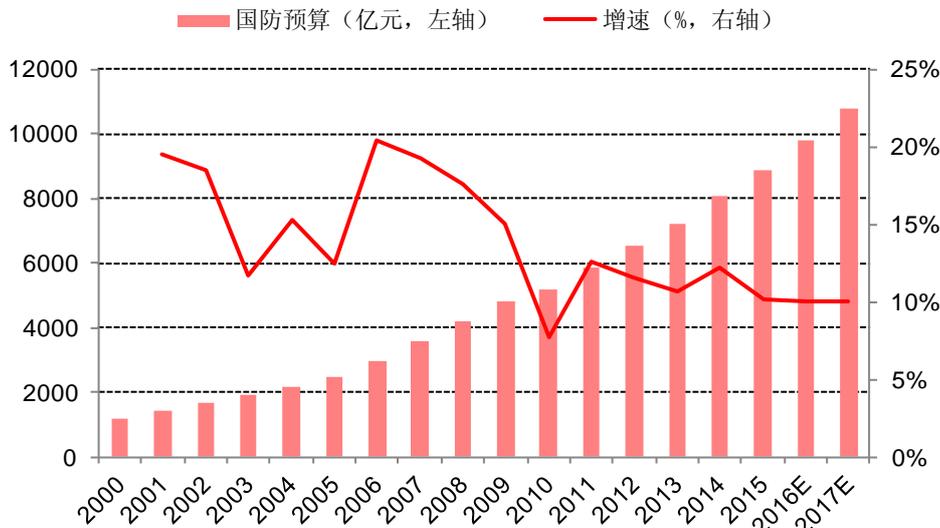


### 三、军用飞机：定位战略空军，未来看点在运 20 的量产

#### 3.1 军费支撑，有望长期保持两位数的增长

2015 年国防预算 8898 亿元，同比增长 10.1%。2014 年 8082 亿元，同比增长 12.2%。2001-2015 年的复合增速 13.9%。按照 10% 的增速，2017 年我国国防预算有望首次突破万亿大关。

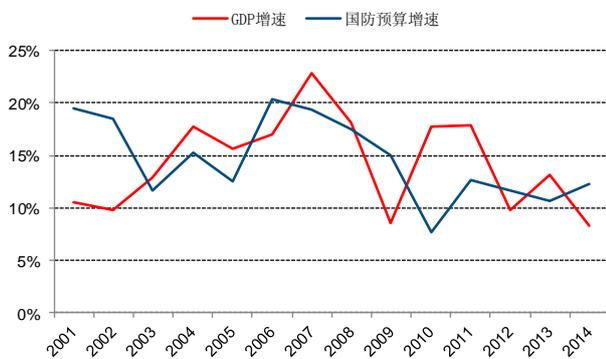
图 7：中国国防预算及预测



资料来源：中信建投研究发展部，中国统计年鉴

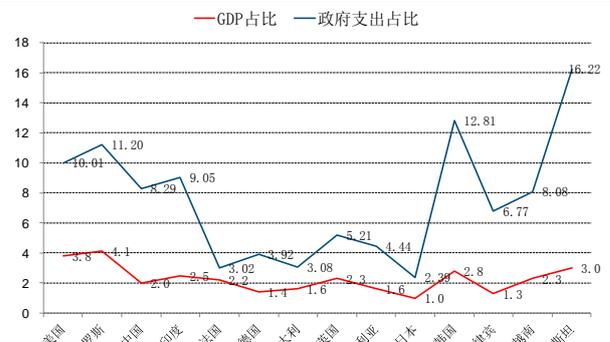
我国的国防预算与宏观经济增速有一定的正相关关系，受累于我国宏观经济增速下滑，国防预算增速较 2014 年有一定程度的下滑，在情理之中。但国防开支具有逆周期特征，经济不好国防采购依旧要进行。并且我国军费支出仅占政府支出比重的 8.29%，低于美国的 10%、俄罗斯的 11.2%、印度的 9.05%。且中国军费支出占 GDP 比重仅为 2%，远低于美国的 3.8% 和俄罗斯的 4.1%，更低于同为发展中国家、同为人口大国的印度 2.5%。中国军费增长具有很大补偿空间。

图 8：中国经济增速与国防预算增速关系



资料来源：中信建投研究发展部

图 9：各个国家军费占政府支出比重及占 GDP 比重



资料来源：SIPRI，中信建投研究发展部



但近年来，中国周边呈现军备竞赛大潮。印度、印尼、日本、马来西亚、菲律宾和越南斥巨资购置新型武器装备，中国周边环境压力增大。在周边局势紧张成为新常态的背景下，我国军费有望长期保持两位数的增长。

表 4：中国周边国家现军备大潮

国家	新型武器装备
印度	126 架“阵风”战斗机（法国），22 架 AH-64E“阿帕奇”武装直升机（美国），8 架 P-8“波塞冬”海上巡逻机（美国）
印度尼西亚	3 艘“张保皋”级潜艇（韩国），24 架 F-16 战斗机（美国），16 架 Su-27/30 战斗机（俄罗斯），8 架 AH-64E“阿帕奇”武装直升机（美国）
日本	4 艘直升机航母（日本），42 架 F-35 隐形战斗机（美国），17 架 V-22“鱼鹰”式倾转旋翼机（美国）
马来西亚	2 艘“鲐鱼”级潜艇（法国），6 艘“追风”级护卫舰（法国）
菲律宾	12 架 FA-50 攻击/教练机（韩国），2 艘“汉密尔顿”级巡逻舰（美国）
越南	6 艘“基洛”级潜艇（俄罗斯），6 艘“猎豹”级护卫舰（俄罗斯），36 架 Su-30 战斗机（俄罗斯）

资料来源：中信建投研究发展部

《2010 年中国的国防》白皮书指出，中国国防费支出主要由人员生活费、训练维持费和武器装备费三部分组成，各部分大体各占三分之一。2014 年 12 月，习大大出席全军装备会议，一方面肯定了装备建设的地位，强调“必须把装备建设放在国际战略格局和国家安全形势深刻变化的大背景下来认识和筹划，放在实现“两个一百年”奋斗目标、实现中华民族伟大复兴中国梦的历史进程中来认识和筹划，放在国防和军队现代化建设优先发展的战略位置来抓”；另一方面强调装备的跨越式发展，“把装备建设搞得更好一些、更快一些”。未来装备建设有望加速，占比提高有望达 40% 以上。

### 3.2 战略空军定位，空军发展时不我待

**地缘局势紧张成常态。**近年来，中国周边地缘局势日趋严峻，钓鱼岛争端、南海争端愈演愈烈。美军战略收缩，与伊朗达成共识，与古巴正式建交，先后脱身，在“重返亚太”和“亚太再平衡”战略指导下持续增加中国周边热点地区的兵力部署，菲律宾、越南南海动作频频。日本众议院强行表决通过安保法案，允许海外派兵。而台海局势亦或将随着未来的政权更迭再生波澜。面对波澜诡谲的复杂形势，具备强大综合作战能力的海、空军是保障和平崛起和主权领土完整的关键威慑力量。

**国防政策向海空军倾斜。**从《2004 年的中国国防》白皮书开始，空军和海军的现代化建设及装备升级被列为我军重点发展方向，国防经费支出开始向空军和海军倾斜。2015 年国防白皮书《中国的军事战略》延续了这一思想，强调解放军空军将“提高战略预警、空中打击、防空反导、信息对抗、空降作战、战略投送和综合保障能力”。钓鱼岛和南海的系列冲突，美国的介入更加坚定了我国发展空军和海军装备的决心。

**战略空军定位，空军建设加速。**经过近 10 年的高速发展，中国海军远洋作战能力得到了跨越式提升，而空军远程作战能力严重滞后。加拿大《汉和防务评论》月刊 2015 年 6 月发表题为《中国发展远程轰炸机》的报道，报道指出近期中国空军召开了关于“建设战略空军问题讨论会”，首次把空军定位为“战略空军”。在此次会议上，中国军方首次将空军定位为战略军种，而此前仅有二炮享有此地位。会议提出建立空天一体化的战略空军，将空军的作战范围从大气内层扩展到外太空，会议要求重点发展新型远程轰炸机、中远程反导、反卫星系统、战略导弹预警系统，并且强化战略空运能力。**战略空军首获官方确认标志着中国空军发展即将进入崭新阶段，正由“国土防御”向“空天一体”、“攻防兼备”加速转变，空军建设有望持续提速。**



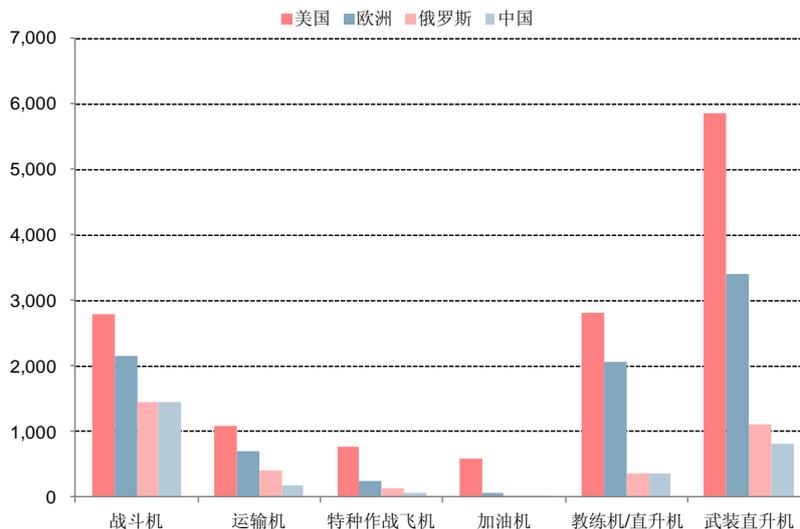
表 5：新形势下军事战略方针

军种	战略要求	体系转变	说明
陆军	机动作战、立体攻防	区域防卫型向全域机动型转变	加快小型化、多能化、模块化发展步伐，适应不同地区不同任务需要，组织作战力量分类建设，构建适应联合作战要求的作战力量体系，提高精确作战、立体作战、全域作战、多能作战、持续作战能力。
海军	近海防御、远海护卫	近海防御型向近海防御与远海护卫型结合转变	构建合成、多能、高效的海上作战力量体系，提高战略威慑与反击、海上机动作战、海上联合作战、综合防御作战和综合保障能力。
空军	空天一体、攻防兼备	国土防空型向攻防兼备型转变	构建适应信息化作战需要的空天防御力量体系，提高战略预警、空中打击、防空反导、信息对抗、空降作战、战略投送和综合保障能力。 依靠科技进步推动武器装备自主创新，增强导弹武器的安全性、可靠性、有效性，完善核常兼备的力量体系，提高战略威慑与核反击和中远程精确打击能力。
二炮	精干有效、核常兼备	加快推进信息化转型	

资料来源：2015 年《中国的军事战略》，中信建投研究发展部

**空军差距严重，发展时不我待。**就空军数量分布而言，我国目前有战斗机 1454 架，为同期美国战斗机数量的一半左右；运输机 182 架，少于美国的 1/5；特种飞机 65 架，仅为美国的 1/12；教练机/直升机 352 架，仅为美国的 12%；武装直升机 806 架，仅为美国的 14%。就空军机型分布而言，以战斗机为例，美国的三代机（F-15 和 F-16）合计 1223 架，占比 63%；五代机（F-22 和 F-35）合计 231 架，占比 12%。而我国三代机（J-7 和 J-8）仍有 484 架，占比 38%，四代机（J-10 和 J-11）仅有 472 架，占比仅 37%，仅为美国数量的 40%，五代机（J-20 和 J-31）目前尚在试飞中。战斗机作为空军最主要的作战平台，也是空军战斗力强弱的主要标志，我国与美国相比代际差距严重。

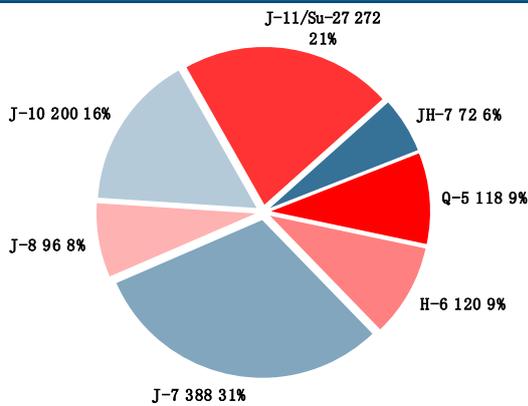
图 10：世界主要国家和地区飞机数量对比。



资料来源：Flightglobal，中信建投研究发展部

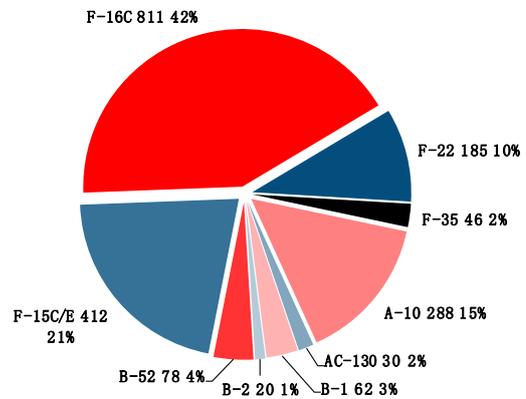


图 11：中国空军战机分布情况



资料来源：Flightglobal，中信建投研究发展部

图 12：美国空军战机分布情况



资料来源：Flightglobal，中信建投研究发展部

**更新换代推动军用飞机需求。**现代军用飞机的研制着眼于从完善机载电子设备、改进制导武器性能和利用自控技术等方面来提高作战效能。例如轰炸机使用了轰炸导航系统、地形跟踪和电子干扰设备，提高了轰炸精度和隐蔽突防的能力。目前我军正在推进机械化和信息化建设，再加上有些飞机服役时间超过 30 年，军机的现代化换装任务艰巨。根据 Flightglobal 的数据，我国军用飞机共有 2860 架，但约 60% 的军用飞机面临退役，换成以第三代战斗机为标志的新一代空战力量，为我国军用飞机制造业提供了难得的发展机遇，一定程度上将推动对军用飞机的需求，空军发展时不我待。

**大飞机是战略空军的基石，我国远程投送/攻击能力严重不足。**随着综合国力的大幅提升和地缘局势的日益严峻，建设具备远程投送/攻击能力的战略空军刻不容缓。大型运输机、加油机、预警机和战略轰炸机等大飞机是战略空军的基石，未来需求空间广阔。相比美俄等军事强国，我国大型运输机/加油机/预警机列装极为有限，远程隐形轰炸机更是空白，打造战略空军任重而道远。

### 3.3 轰炸机：国内唯一轰炸机生产商，关注新型远轰进展

#### 3.3.1 轰六飞豹：战略攻击核心机型，未来 3 年需求稳中有升

公司是我国唯一的轰炸机生产厂商，主要生产机型有轰六和飞豹。

**老骥伏枥，轰六平台焕发新机。**轰六是中型喷气式亚音速轰炸机，属于第一代飞机，1968 年首飞，1969 年量产，机型较为落后，主要担任战略轰炸、侦查、反舰、巡逻监视等多种任务。但由于俄罗斯拒绝向我国出售更先进的轰炸机，**轰六目前仍然是我国战略轰炸力量的核心，主要用于装备空军，但交付量较小。**为紧跟世界技术发展，中航飞机对轰六动力、航电及机载武器持续更新和改进，并发展多种特种平台，最新改型轰-6K/G 可以发射空地远程巡航导弹，大大提高中国空军的战略打击能力。目前公司量产的产品是新型轰六。

**头角峥嵘，飞豹战机锋芒毕露。**飞豹即歼轰 7，西飞集团和 603 研究所合作设计的超音速中型战斗轰炸机，属于第二代飞机，1988 年首飞，1994 年量产。我国第一种国产现代化战斗轰炸机，填补了我国航空武器型号的空白，更加适应我国空中武装力量由国土防空型向攻防兼备型的转化。主要用于装备海军和空军，用于南海巡航，我国海军航空兵和空军的主力机型。根据飞行国际 2015 数据，我国空军装备 72 架，海军装备 34 架。



图 13: 轰 6-K



资料来源: 中信建投研究发展部

图 14: 飞豹 (歼轰-7)



资料来源: 中信建投研究发展部

基于以下两方面的原因, 我们认为未来 3 年公司生产的轰炸机的订单会保持稳中有升的局面。

第一, 我国军费连年保持 2 位数的增长速度, 国家不断推进装备现代化, 是轰炸机等军机需求稳定增长的前提条件。公司作为唯一的轰炸机生产厂商, 将有望获得稳定的订单。

第二, 战略空军的提出, 空天一体、攻防兼备的空军战略方针转变, 国际及周边形势的持续紧张都使得军方购买轰炸机等军用飞机的意愿加强。近年来, 我国和周边国家如日本和南海部分国家的关系日益紧张, 预计会对轰炸机的需求提升起到促进作用。

我们根据国外披露的相关军用飞机价格和对中国军机装备数量等数据对公司军机业务的销售收入进行了预测: 现阶段轰六大约每年交付 8 架左右, 飞豹每年交付 30~40 架左右。作为军品, 军机的销售也是按照成本加成的方法确定价格。虽然毛利率不高, 但获利较为稳定, 不受制造业周期性的影响。

### 3.3.2 远程战略轰炸机: 需求迫切, 研发有望获得重大突破

我国远程轰炸力量严重不足。我国空军批量列装的轰-6 是上世纪 60 年代以前苏联图-16 为原型研制的中型轰炸机, 存在机体设计落后、航速/航程低、载弹量不足等诸多缺陷, 虽然最新改进型轰 6K/G 进行了大幅现代化升级, 但相较于美俄同类的 B-1、图-22 等机型仍有较大代际差距。而且考虑到我国的战略环境, 仅拥有中远程轰炸机远远不够, 不能从根本上弥补我国空军的战略打击和战略威慑短板。我国缺少远程战略轰炸机, 需要一款突防能力的洲际战略轰炸机。

表 6: 中美空军轰炸机比较

	国家	型号	数量	类型	首飞时间	挂弹量	最大航程	作战半径
轰炸机	美国	B-1	62	超音速	1974	56.7t	11999km	5544km
		B-52	78	亚音速	1952	31.5t	16232km	7210km
		B-2	20	隐形战略轰炸机	1989	22.7	11100km	——
	中国	H-6	120	亚音速	1968	9t	5760km	2500km
JH-7		72	战斗轰炸机	1988	10t	4800km	1350km	

资料来源: 飞行国际 2015, 中信建投研究发展部

隐形战略轰炸机的研制提上日程。加拿大《汉和防务评论》月刊 6 月发表题为《中国发展远程轰炸机》的报道, 其指出: 1、中国空军关于“建设战略空军研讨会”提出要求重点发展新型远程轰炸机、中远程反导、反



卫星系统、战略导弹预警系统，并且强化战略空运能力。2、会议两次提到发展新型远程战略轰炸机的重要意义，要求把空军的轰炸、探测、预警能力延伸到第二岛链，以便在台湾海峡有事、强敌干涉时、利用新型远程轰炸机和巡航导弹，打击强敌予以干涉的作战基地。3、轰六 K 的问世，明确表示空军需要远程轰炸机，而由于新机研制滞后而不得不改造现有轰-6 进行过度。4、结合轰 6-K 的基本性能，中国研制新型远程轰炸机载弹量至少不低于 6 发巡航导弹，能够打击第二岛链地区，那么必须实现超音速、远航程，至少能够飞越巴士海峡，目前的轰-6k 已经可以做到，那么研究新型远程轰炸机的意图，就在于必须实现一定程度的隐形、高速。

**新型战略轰炸机的研发生产离不开中航飞机的深度参与。**我们认为，我国空军亟待推出航程远、航速高、隐身能力强、载弹量大的远程隐形轰炸机，只有大力弥补空基远程打击能力的短板，才能为我国实现“三位一体”战略威慑提供坚实基础。近来日媒指出，解放军空军目前拥有大约 15 架拥有核能力的轰-6K 轰炸机，但轰-6K 仅被视为一种过渡解决方案；中航 603 所（歼轰-7 的设计机构之一，中航飞机的合作伙伴）自上世纪 90 年代开始中国新型远程战略轰炸机轰-20 的设计工作，预计 2025 年开始服役，目前零部件已开始生产。

### 3.4 运 8：我军主力机型之一，累计交付 140 余架

#### 3.4.1 运 8 不断改进，目前仍是我军主力机型

公司收购的陕飞集团主要从事运 8、运 9 的研制。运 8 是参照苏联安 12 设计的中型中程四发涡轮多用途中型运输机，曾荣获国家科学技术进步一等奖，其一次搭载 96 名全副武装士兵或 82 名伞兵，可用于空投、空降、运输、救生及海上作业等多种用途，我国已累计生产交付各类型运 8 飞机共约 140 余架。

图 15：Y8



资料来源：中信建投研究发展部

运 8 经过改装改型，已形成 2 大系列（运输机和特种机）、3 种平台、近 30 种型号的系列飞机，包括空警-200 预警机、侦察机、海上巡逻机等多型特种飞机，在中国防空体系中占有重要位置。中国还向一些国家（斯里兰卡、缅甸、津巴布韦、苏丹、委内瑞拉等）出口运-8 运输机。



表 7：运 8 平台及改装类型

	改进型号	用途
军用	Y-8	军用战术运输机
	Y-8A	我国购买的美制“黑鹰”直升机的载机
	Y-8E	长虹-1 无人机靶机载机
	Y-8J	海上侦察机
	Y-8W	空警 200 预警机平台
	Y-8X	反潜巡逻机
	Y-9	全新中型运输机，最初称为（Y-8F 800）
民用	Y-8B	民用型号
	Y-8C	全气密舱：1.客运在鲜活货物；2、令货舱具有容纳指挥、设备操作人员的能力；3、对运-8 系列改进成客机、专业机种平台提供基本条件
	Y-8D	出口型号：主要用于空运乘客和货物
	Y-8F	货运改进型。其改进型还有：Y-8F100、200、400、600
	Y-8H	航空测量型

资料来源：中信建投研究发展部

图 16：空警-200



资料来源：中信建投研究发展部

图 17：Y-8F 400



资料来源：中信建投研究发展部

运 8 是中国空军目前主力运输机型。空军运输能力是现代战争成败的关键，而运输机是空运能力的具体实施者。自 1980 年首架交付以来，运 8 通过不断完善，改进改型，性能得到不断提高，与美国 C-130 系列相比，差距不断缩小。



表 8：中国运-8 与美国 C-130J 性能比较

性能指标	运-8X	C-130J
国家	中国	美国
最大起飞重量（吨）	81	79.4
最大着陆重量（吨）	77	70.3
货柜舱容积（立方米）	180	160
最大商载（吨）	30	20
最大载油量（吨）	26.5	20.5+8.5
最大商载航程（公里）	2500	—
巡航高度（米）	9000	8500
巡航速度（公里/小时）	570	628

资料来源：中信建投研究发展部

2006 年陕飞集团应空军要求，在运-8F 600 基础上重新开展了运 9 中型战术运输机的研制。运 9 航程达到 4200 千米，能运送 98 名军人，最大单投重量为 8.2 吨，其性能与美国 C-130 运输机性能相似。运 9 的研制是以多型化、系列化展开的。运-9 装备的同时，出现了多种以运 9 为平台的特种飞机，包括空警 500 预警机，高新 6 号反潜巡逻机，高新 8 号情报搜集飞机，高新 9 号电子干扰飞机，高新 10 号先进电子战飞机等。

图 18：运 9 平台系列飞机

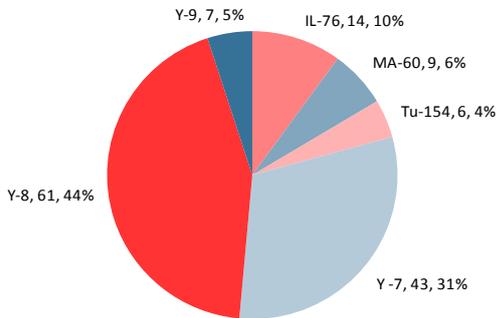


资料来源：中信建投研究发展部

主力运输力量与特种作战平台，战略地位无可替代。根据飞行国际数据，就运输机而言，我国空军共有运输机 140 架，运 8 61 架，运 9 7 架，共占比 49%，占据半壁江山；此外还有运 7 43 架，占比 31%，未来将被逐步替代，而我国仅有的 14 架战略运输机 IL-76 来自俄罗斯。就特种作战飞机而言，我国空军共有特种作战飞机 43 架，运-8 平台 24 架，占比 55%，运-8 为平台的特种作战飞机数量不断增加，在运-20 量产前，运 8 系列运输机战略地位毋庸置疑。

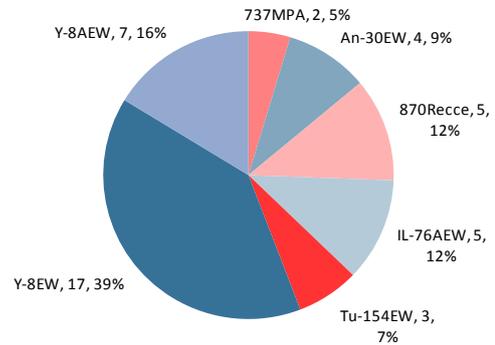


图 19: 我国空军运输机机型分布



资料来源: 中信建投研究发展部

图 20: 我国空军特种作战飞机机型分布



资料来源: 中信建投研究发展部

表 9: 我国空军运-8 及其平台

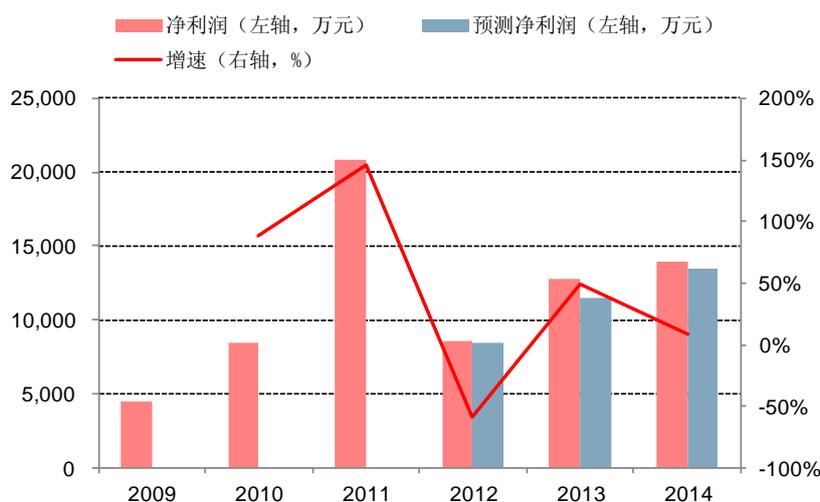
	Y-8	Y-8EW	Y-8AEW	Y-8MPA	Y-9	运-8 系列总数	运输机总数	特种作战飞机总数
2014	78	30	10	3	7	121	182	65
2013	82	21	16	3	7	122	200	51
2012	71	16	21	3	1	110	186	53

资料来源: 飞行国际, 中信建投研究发展部, 注: EW 电子战、AEW 预警机、MPA 反潜巡逻机

### 3.4.2 业绩承诺显示运 8 业务稳定增长

对于注入的陕飞运 8 资产, 陕飞集团做了业绩承诺, 2012 年~2014 年净利润均超过了承诺业绩。近三年来, 从净利润数据上看: 2012、2013、2014 年分别为 8,533.42、12,750.45、13,911.83 万元, 运 8 的交付量和盈利能力处在提升阶段。预计未来仍将会有小幅增长, 直到运 20 实现大批量列装。

图 21: 陕飞注入资产净利润情况



资料来源: 公司公告, 中信建投研究发展部

### 3.5 运 20: 战略空军核心, 总需求可达 400 架



运 20 代号鲲鹏，是我国自主研发的新一代重型军用运输机，2013 年 1 月 26 日首飞，为四发涡扇重型运输机，可乘员 3 人，机长达到 47 米，机高 15 米，最大起飞重量 220 吨，实际载重量 60 吨，最大飞行时速可达 800 公里。试飞时使用的是俄罗斯 D-30KU 发动机。

图 22：运 20 技术可比分析



资料来源：中信建投研究发展部

图 23：运 20



资料来源：中信建投研究发展部

### 3.5.1 战略需求迫切，运 20 装备迫在眉睫

当前我国在隐形战机和舰载机方面取得了一定的进步，但在军用运输机轰炸机上，与美国和俄罗斯仍然有很大的差距。中国空军服役中最大的国产运输机只有运 8，但是其运载量较小、航程较短，采用涡轮螺旋桨发动机，在航速、航程上都有较大局限性，与中国空军的整体发展和战略需求不匹配。一个真正的战略空军，必须具备强大的战略投送能力，而这种战略投送的基础，也是最核心的平台，就是大型运输机。

表 10：中外重型运输机性能对比

	C-17	Y-20	伊尔 76	A-400M	安 70
国别	美国	中国	俄罗斯	欧洲	乌克兰
首飞时间	1991	2013	1971	2007	1994
最大起飞重量	260 吨	220 吨	200 吨	141 吨	130 吨
最大荷载	77 吨	60 吨	47 吨	37 吨	47 吨
最大巡航速度 千米/小时	830	800	750-800	760-810	750-800
最大载重航程	4630 千米	4400 千米	3800 千米	3300 千米	3000 千米
状态	已服役	研制中	已服役	研制中	研制中

资料来源：中信建投研究发展部

现代战争日益广阔，节奏日益加快。因此，世界各国都极力加强本国军队的快速反应和布置能力，以便能够迅速将兵力、兵器运送到急需地区，控制局势，为后续部队的增援和展开争夺时间；或者将部队突然投送到对方要害和防御薄弱地区，给其忽然、致命的打击。在这种情况下，空运就被委以重任，这是因为空运与其他运输方式相比，其最大的优点就是速度快。现代喷气式运输机的巡航速度在 800 千米/时左右，涡浆运输机也达到 500 千米/时，是其他运输手段的数倍甚至数十倍。另外，空运不受地形、水文条件的影响，空运可以跨越许多被其他运输手段视为天险的障碍，将人员、物资运输到急需的地区。因此，各军事大国都十分重视空运能力，特别是运输机的发展，以便在未来战争中取得先机。

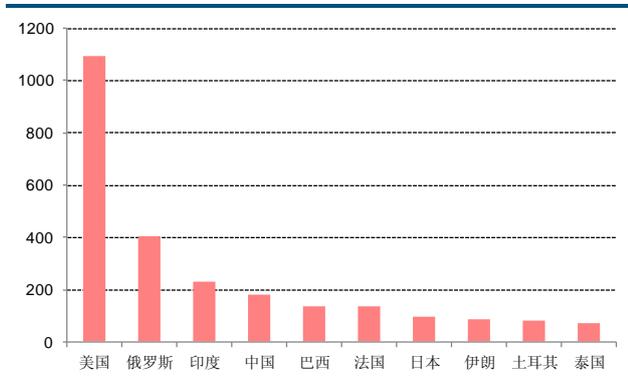


为加大空运能力，我国空军从俄罗斯进口 20 多架伊尔-76 作为运输机的主力机型之一。据此前公开信息，中国空军为了弥补空中运输力量的不足，曾经向民航甚至物流公司借用飞机运输货物。为了保证自主能力，运-20 尽快进入列装非常有必要性，这对提升我军后勤水平有着重大的意义。从长远来看，运 20 不仅可以作为运输机运输兵员、投放无人机和投放物资，而且其经过改装之后，可以作为战斗机的加油机，并可改装成大型预警机，用途十分广泛。

### 3.5.2 运输机比重严重不足，运 20 总需求达 400 架

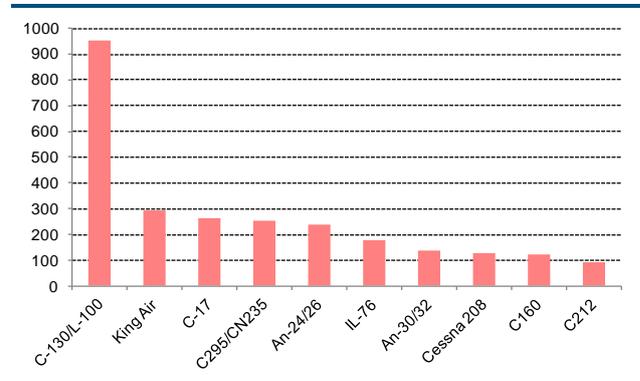
我们详细分析了全球主要军事强国的军用飞机配比情况。目前全球共 4371 架运输机。其中美国运输机数量最多，达到 1094 架；俄罗斯位居第二，为 403 架；而中国仅有 18，位居第四，少于同为人口大国和发展中国家印度的 230 架。

图 24：主要国家运输机数量（架）



资料来源：Flight Global；中信建投研究发展部

图 25：全球作战运输机 TOP10 及机型



资料来源：Flight Global；中信建投研究发展部

在机型方面，美国 C130 运输机数量为 951 架而位居榜首，C-17 以 263 架位居第三。俄罗斯的 An-24/26 系列、IL-76、An-30/32 系列分别为 238、176、139 架，位居 5、6、7 位。美俄中型轰炸机和战略轰炸机搭配使用，奠定战略投送大国地位。

图 26：美制 C-130 运输机



资料来源：中信建投研究发展部

图 27：俄制 An-24 运输机



资料来源：中信建投研究发展部

我们统计发现，主要国家的运输机数量占作战飞机总量的比重一般为 25~30%，详见下表，而我国的运输机比重尚不足 10%。



即使我们的运输机比重提升到 15%，新购和更新需求也达到大约 400 架左右。这和今年中期国防大学发布的军民融合报告里的预测数据是一致的，其预测我国未来需要 10 个以上的运输机团、400 架以上的运-20 系列飞机才能满足在亚洲地区执行任务的需求。

表 11：世界主要国家运输机及数量

美国		俄罗斯			
美国空军	757 (C-32B)	2	俄罗斯空军	An-12	53
	An-28	17		An-22	5
	Beech 1900	4		An-26	97
	C-5A/B/C/	64		An-70	0
	C-17	221		An-72	25
	C/LC-130H	275		An-124	10
	C-130J	103		An-140	5
	C212	1		An-148	4
	Cessna 208	2		Il-62	7
	CN235	2		Il-76	104
	Dornier 328	17		L-410	18
	G100 Astra (C-38)	2		Tu-134	9
	Gulfstream III/IV (C-20)	7		Tu-154	17
	King Air 200	25		<b>小计</b>	<b>354</b>
	Learjet 35	37	俄罗斯海军	An-12	5
	Metro III (C-26)	1		An-24/26	25
	PC-12	20		An-72	6
	<b>小计</b>	<b>800</b>		An-140	2
美国陆军	Beech 1900	3		IL-18	1
	C-27J	7		IL-114	1
	C212	3		Tu-134	2
	Cessna 208	3		Tu-154	1
	Citation Encore/Ultra (U-35)	28		<b>小计</b>	<b>43</b>
	DHC-76	2		<b>合计</b>	<b>397</b>
	King Air 200/350	106			
	Metro 23 (C-26)	12		<b>中国</b>	
	PC-6	1	中国空军	Il-76	14
	<b>小计</b>	<b>165</b>		MA60	9
美国海军	Citation Encore/Sovereign/Ultra	12		Tu-154	6
陆战队	DC-9	2		Y-7	43
	Gulfstream IV (C-20)	1		Y-8	61
	King Air 200/350	12		Y-9	7
	<b>小计</b>	<b>27</b>		<b>小计</b>	<b>140</b>
美国海军	737 (C-40)	14	中国陆军	Y-7	7
				Y-8	3





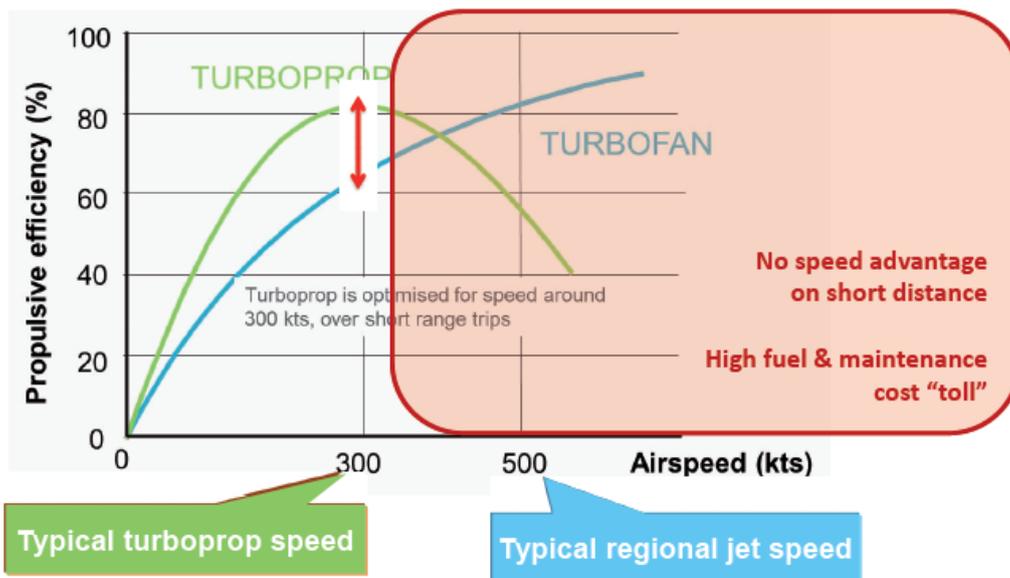
## 四、支线飞机：10年内公司有望成为全球最大的涡桨支线飞机制造商

### 4.1 涡桨支线飞机：经济环保，高油价时代的宠儿

当前世界市场的支线飞机主要有喷气支线飞机和涡桨支线飞机两种类型。

喷气支线飞机的舒适性、座位数、速度和航程能力逐渐接近于单通道窄体干线飞机。相对于涡桨支线飞机，喷气支线飞机一般座位较多，有的甚至超过 100。我国的 ARJ21 便属于喷气式支线飞机，座位数达 90。在速度上，喷气支线飞机的速度比涡桨支线飞机要快很多，例如 ARJ 系列飞机要比新舟系列快一倍以上。涡桨支线飞机指的是发动机为涡轮螺旋桨发动机的支线飞机，飞行速度较低，但燃油消耗量小，运营成本比涡轮喷气飞机低，并且比较环保。根据 ATR 数据，当前支线飞机数量 7200 架（30-120 座），其中 40% 是涡轮螺旋桨飞机，北美和欧洲历来是最重要的支线飞机市场，近年来亚洲和拉美市场快速发展。

图 28：美国各主要机场的支线航班占总航班量百分比统计



资料来源：ATR，中信建投研究发展部

表 12：两种类型支线飞机的优劣势比较

	优势	劣势
喷气式支线飞机	座位数多，速度快，噪音低，适合较长距离飞行	价格高，维护成本高，对环境影响大，耗油量高
涡桨支线飞机	价格低，耗油量小，经济环保，对跑道要求低	座位数少，速度低，噪音相对较大

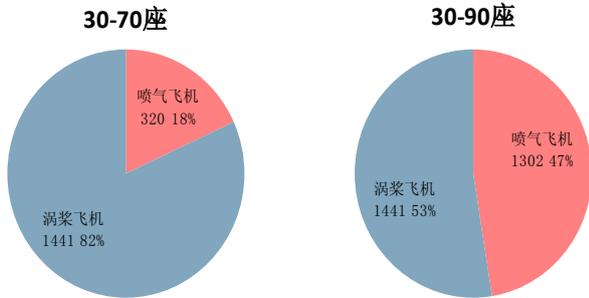
资料来源：中信建投研究发展部

在 90 年代中期，由于旅客对乘坐舒适性和飞行速度的要求逐步提高，涡桨支线飞机市场份额流失严重，支线飞机市场有喷气化的趋势。但近年来因为燃油价格高企和环保呼声的日益高涨，涡桨支线飞机市场逐步复苏，70 座以下支线飞机的绝对支配地位，过去十年有 1400 架的涡桨飞机订单，占据 82% 的市场份额，2014 年 5 月底已积压了 370 架订单。航空公司已意识到喷气飞机和涡桨飞机各自的使用环境及优势，涡桨飞机是经营短途



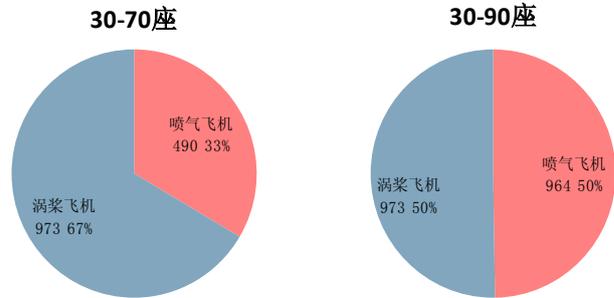
航空最赚钱的方式，而喷气飞机更多集中在 90 座以上。

图 29：2005-2014 年支线飞机订单



资料来源：ATR，中信建投研究发展部

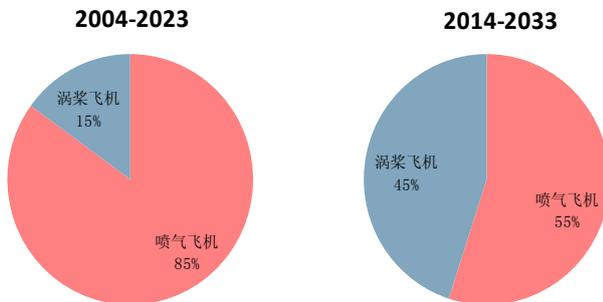
图 30：2005-2014 年支线飞机交付量



资料来源：ATR，中信建投研究发展部

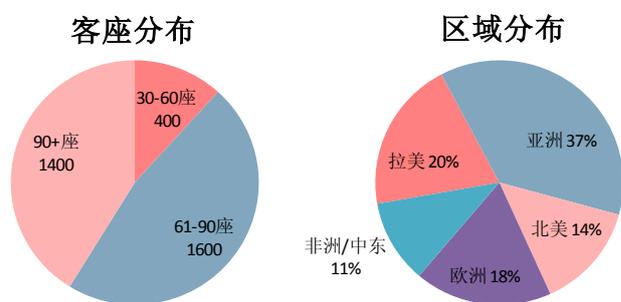
喷气支线飞机市场潜力仍在下降，主要集中在 50 – 70 座，而涡桨支线飞机短途市场强劲的优势将继续下去。ATR 2015 年预测，2014-2033 年全球需要 3400 架新的涡桨支线飞机，总价值 800 亿美元；2014-2023 年每年将交付 140 架，之后 10 年每年交付 190 架；大型涡桨支线飞机需求增加，50 座的市场将保持活跃；60%来自增长需求，40%来自替换需求，65%的需求来自发展中国家（亚非拉地区）。

图 31：支线飞机市场格局



资料来源：ATR，中信建投研究发展部

图 32：未来涡桨飞机市场预测



资料来源：ATR，中信建投研究发展部

当前世界上占据涡桨支线飞机市场的厂商主要有 ATR、庞巴迪支线飞机公司和中航飞机三家。

ATR 公司是世界第一大涡桨飞机制造商，由欧洲宇航防务集团和意大利阿莱尼亚航空工业集团各出资 50% 组建而成，生产的涡桨支线飞机主要有 ATR42 和 ATR72 系列，十年来市占率保持在 60% 以上。现在正在加紧研制 80~90 座级的涡桨飞机，直接与喷气支线客机竞争。由于关税等原因，ATR 在我国内地的业务开展缓慢，南航新疆分公司是我国唯一的涡桨支线飞机运营单位，运营 5 架 ATR72-500 系列飞机。

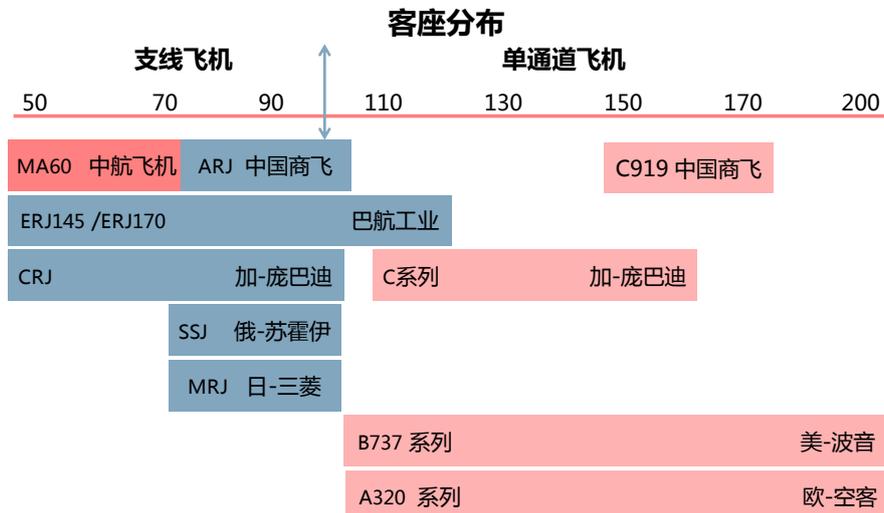
庞巴迪总部位于加拿大，其支线飞机公司生产 CRJ 系列喷气机和 Q 系列涡桨飞机。CRJ 系列包括 50 座的 CRJ-100/200、70 座的 CRJ-700 和 90 座的 CRJ-900，Q 系列包括 37 座 Q200、50 座的 Q300 和 70 座的 Q400。庞巴迪在我国支线飞机市场的占有率位列第一，有约 40 架庞巴迪 Q 系列飞机和 CRJ 系列飞机在我国投入运营。

中航飞机的涡桨支线飞机包括新舟 60、新舟 600 和在研的新舟 700 系列。其中新舟 60 自 2004 年开始销售，



新舟 600 于 08 年 6 月底下线，并已经实现交付客户。据中国航空工业发展研究中心预测，今后 5 年内，国内 70 座以下支线飞机将在现有基础上净增 100 架左右，总数达到 200 架的规模。

图 33：世界主要民用飞机系列客座分布



资料来源：中信建投研究发展部

## 4.2 新舟系列：高中低档合理搭配

公司可生产的民用整机是支线飞机新舟系列，当前已实现批量交付的是新舟 60，新舟 600 开始少量交付，新舟 700 正在研制，未来公司将依托新舟 60 实现新舟家族系列化，占领涡桨支线客机的高端市场，最终形成高中低端合理搭配的系列化涡桨支线客机产品，并努力争取成为世界一流的涡桨支线客机制造商。

### 4.2.1 新舟 60：进入批量交付阶段，14 年交付 11 架

2000 年 2 月 25 日，新舟 60 飞机首飞成功，同年 6 月份取得中国民航总局颁发的型号合格证，12 月取得生产许可证。新舟 60 飞机的全部研制工作，历时十余年。新舟 60 是在运 7 基础上改制的新一代涡桨支线客机，换装了国外先进发动机、螺旋桨和电子设备，可承载 52~60 名旅客，航程 2450 公里，经济巡航速度达到 430 公里/小时。

新舟 60 飞机是我国首个严格按照与国际标准接轨的 CCAR25 部进行设计、生产和试飞验证的飞机，在安全性、可靠性、舒适性、经济性、维护性等方面已达到或接近当代世界同类先进支线客机的水平，而价格仅为 8500 万~1 亿元人民币，比国外同类飞机售价低 20%~30%，使用成本也相对降低 10~20%。随着近年来世界范围内燃油价格在高位振荡，新舟 60 飞机在燃油成本上的优势受到越来越多的支线航空运营商青睐。在国外一些航线上，新舟飞机已经成为航空公司扭亏为盈的法宝，这也说明了在涡桨飞机领域，中航飞机还有很大的成长空间。

新舟系列是中航飞机在民机产业领域的主打产品。作为目前在国内民航市场上唯一的国产飞机品牌，新舟系列飞机执飞烟台、黑龙江、哈尔滨、内蒙古等多条航线。在国际上的成绩更为出色，执飞印尼、菲律宾、缅甸、赞比亚等 16 个国家的多条航线，遍布非洲、拉美、东南亚、独联体等区域。



截止 2014 年底，公司新舟 60 飞机和新舟 600 飞机共获得国内外订单 280 架（其中：意向订单 105 架），累计交付个 18 国家、27 家用户、101 架飞机。其中：国外签订架 112 架（含意向订单 29 架），交付 56 架；国内签订 168 架（含意向订单 76 架），交付 45 架。2014 年新舟 60 飞机的两个大订单，体现出产品依旧有强大的竞争力：一是公司的西安飞机分公司于 2014 年 8 月 1 日与幸福航空签订了《新舟飞机购买合同》，幸福航空拟向西安飞机分公司购买 60 架（30 架确认订购和 30 架意向购机）新舟飞机，30 架确认订购新舟飞机合同总金额约为 27 亿元。拟定 2015 年起开始交付。二是 2014 年 8 月 21 日与柬埔寨巴戎航空有限公司（以下简称“巴戎航空”）签订《新舟 60 飞机购买合同》，巴戎航空拟向公司购买 20 架（2 架确认订购和 18 架意向购机）新舟 60 飞机，合同总金额约为 4.5 亿美元。巴戎航空确认订购 2 架新舟 60 飞机至 2014 年年底交付，其余 18 架意向订单按阶段协商订购。

公司总投资 3.85 亿元的新舟 60 飞机扩产项目正在建设并将于 2015 年 9 月前完成，将来的年产能将达到 30 架。新舟 60 整机生产业务的毛利率在 20%左右，远高于当前航空零部件业务毛利率（10.14%）。

#### 4.2.2 新舟 600：航电系统大改进

新舟 600 飞机是新舟 60 的升级换代。与新舟 60 飞机相比，做了结构和综合航电系统的改进，提高了舒适性，提升了飞机运营的经济性，节油性能更加优良。新舟 600 飞机的经济寿命提高到 60000 飞行小时，还加大了可检修区域，使飞机的维护维修更加便捷。此外，与喷气式飞机对跑道要求极为严格不同，新舟 600 的跑道可以缩减到 1200 米到 2000 米之间，并可以实现在土跑道、砂石跑道乃至有雪覆盖的跑道上起降。

2008 年 10 月 9 日在阎良机场首飞。2008 年 11 月在第七届珠海航展，中国民航飞行学院与中航西飞公司签订购买 2 架新舟 600 的购机合同，成为首个用户。新舟 600 按计划于 2009 年取得适航证并交付中国民航飞行学院。

图 34：新舟 60 飞机



图 35：08 年 6 月 29 日，首架“新舟”600 飞机总装下线



资料来源：人民网 中信建投研究发展部

新舟 600 售价预计在 1.0~1.2 亿元人民币之间，与国外性能相似的飞机 1800~2000 万美元（约合 1.24~1.38 亿元人民币）的售价相比，仍然保持相当大的价格优势。从运营成本上来看，新舟 600 每座的运营成本比喷气飞机低 40%左右。

新舟 600 将在巩固新舟 60 市场基础上，全面进入亚太、中东、拉美、非洲和独联体等市场。预计未来 10 年新舟 600 飞机的全球市场需求量将超过 300 架，其中国内 120~150 架。预计该业务毛利率在 20%左右。



#### 4.2.3 新舟 700：已启动研制工作，短期无业绩贡献

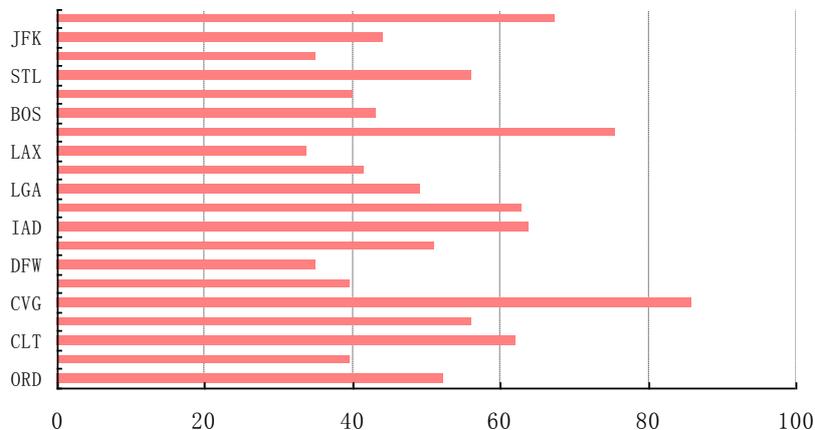
在新舟 60 飞机取得市场成功和新舟 600 顺利下线的同时，按照“生产一代、研制一代、预研一代”的发展思路，实施新舟飞机的系列化发展，公司已经启动新一代涡桨支线客机新舟 700 的研制工作。实际上，**新舟 700 飞机是西飞集团公司从 2006 年开始论证的新型涡桨支线飞机**，于 2008 年获得了中航工业集团公司内部立项。中航飞机计划从 2012 年开始，用 6 年时间完成新舟 700 飞机的设计、试验、试制、试飞和适航取证等工作，计划于 2018 年交付用户。

新舟 700 是新舟系列的未来，更适合中短程航线运营，将打入欧美市场，使之成为世界市场上的主流机型。新舟 700 座级为 60~80，届时将形成由新舟 60、新舟 600、新舟 700 构成的高中低端合理搭配的系列化涡桨支线客机产品。

#### 4.3 当前主要市场在国外，国内需求尚未启动

虽然世界上支线飞机的总数量已达 7200 多架，占总机队的 20% 左右，一些发达国家采用枢纽——轮辐网络或点对点的模式发展，取得了商业成功，例如美国支线航班占全部航班的起降架次比例平均也达到了 51.7%，但我们认为这个经验在我国并不能被复制，我国支线航空市场发展仍然存在困境。

图 36：美国各主要机场的支线航班占总航班量百分比统计



资料来源：美国支线航空协会 2007 年年报，中信建投研究发展部

第一，国内客流集中。大部分中心城市的乘客都选择在 9 点——11 点、14 点——16 点的时段出行，相应客流集中，这样就能凑满一个大飞机装载量；而非中心城市比如西部地区，虽然适合支线飞机，但客源极少。

第二，单位成本高，票价较高，航空公司对支线运输持观望态度。支线飞机虽然单班的成本比干线飞机低，但单位座公里所分摊的起降费、地面服务费、空勤费和燃油费均高于干线飞机，而且维护费用较高，国内航空公司普遍对支线航空不太热心，导致支线飞机航班过少，旅客等候时间过长，形成恶性循环。

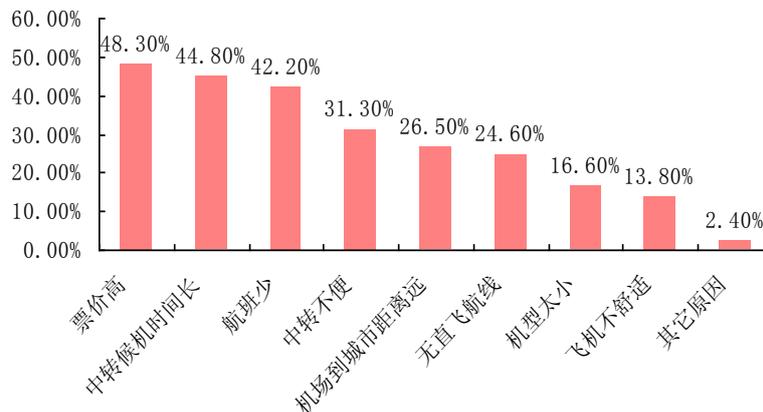
第三，国内旅客喜欢乘坐大飞机。尽管当前乘坐支线飞机的机场建设费很低，但国内旅客的偏爱大飞机的观念短期内难以改变。

现阶段涡桨支线飞机在国内运营的情况并不理想。世界第一大涡桨飞机制造商 ATR 公司目前也只有 5 架飞



机在南航新疆分公司运营。至于新舟 60，国内客户在很长一段时间内并不认可，销售到四川航空公司、武汉航空公司的几架飞机 2003 年以来由于维护成本高、飞机自重较大等原因处于停飞状态。

图 37：哪些因素促使旅客放弃支线航空



资料来源：民航资源网 2007 中国支线航空调查，中信建投研究发展部

我们认为虽然支线航空的发展方向是肯定的，国家对支线航空的支持力度也在不断加大，民航总局每年拿出 10 亿补贴航空支线的发展，但 3 年内国内的涡桨支线飞机需求不会有井喷式的增长。未来涡桨支线飞机市场主要仍在于出口到亚非拉地区，所以我们的观点是新舟系列的市场仍将主要在国外。

#### 4.4 十年内做到世界第一的目标容易实现

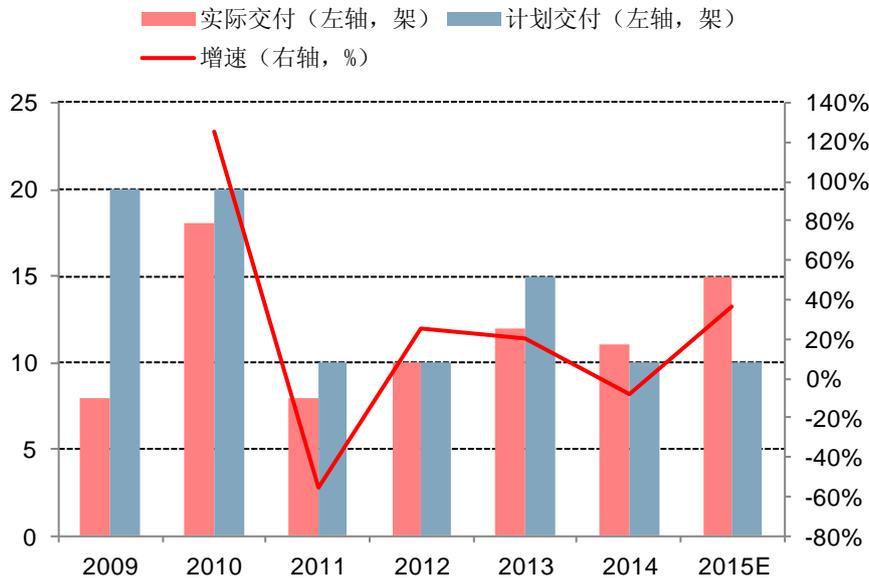
根据庞巴迪公司和中国航空工业发展研究中心对世界支线飞机市场进行的预测，未来 20 年全球涡桨支线飞机总需求量为 3400 架，而主要的制造商只有 ATR、庞巴迪和中航飞机。

目前 ATR 是世界上最大的涡桨支线飞机制造商，生产 48 座的 ATR-42 和 68 座的 ATR-72，年交付量共约 40 架，其次是既生产 CRJ 系列的喷气支线飞机又生产 Q 系列涡桨支线飞机的庞巴迪公司，其中涡桨支线飞机包括 37 座的 Q200、50 座的 Q300 和 74 座的 Q400，年交付量共约 30 架。

新舟 60 的需求已经见底回升。新舟 60 受过去飞行故障的影响已经淡去，新的大订单已经开始签订。虽然短期内很难达到历史高峰期的 20 多架年交付水平，但我们认为中航飞机新舟产品的需求已经见底回升。新舟 60 扩产后，新舟 60 和新舟 600 都达到年产 30 架的生产能力，从产量上来说，远远超过 ATR 和庞巴迪。2014 年交付新舟 60 11 架，我们预计 2015 年预计交付 15 架，2016 年即可恢复到历史高峰期的交付水平，新舟 600 也将快速进入市场。



图 38：2009-2015E 年新舟 60 的实际交付与计划交付量



资料来源：公司公告，中信建投研究发展部

我们认为公司制定的十年内成为世界上最大的涡桨支线飞机制造商，到 2024 年占据全球涡桨飞机市场 40% 份额的目标很容易实现。即虽然国内涡桨支线遭到冷遇，但国际上涡桨支线飞机市场回暖，竞争对手少，庞巴迪和巴航已停止 50 座级喷气支线机的生产，而将 30~70 座级的空间留给了涡桨飞机，所以涡桨支线飞机的销售量能够保证；高昂的油价使得以涡轮螺旋桨发动机为动力的涡桨支线飞机的经济性优势愈加明显；而且在质量、性能基本相同的情况下，新舟 60 和新舟 600 的拥有成本和营运成本都比同类型飞机低，这对于亚非拉地区的国家来说，具有很强的吸引力。



## 五、飞机零部件：盈利平稳增长，ARJ21 将形成增量

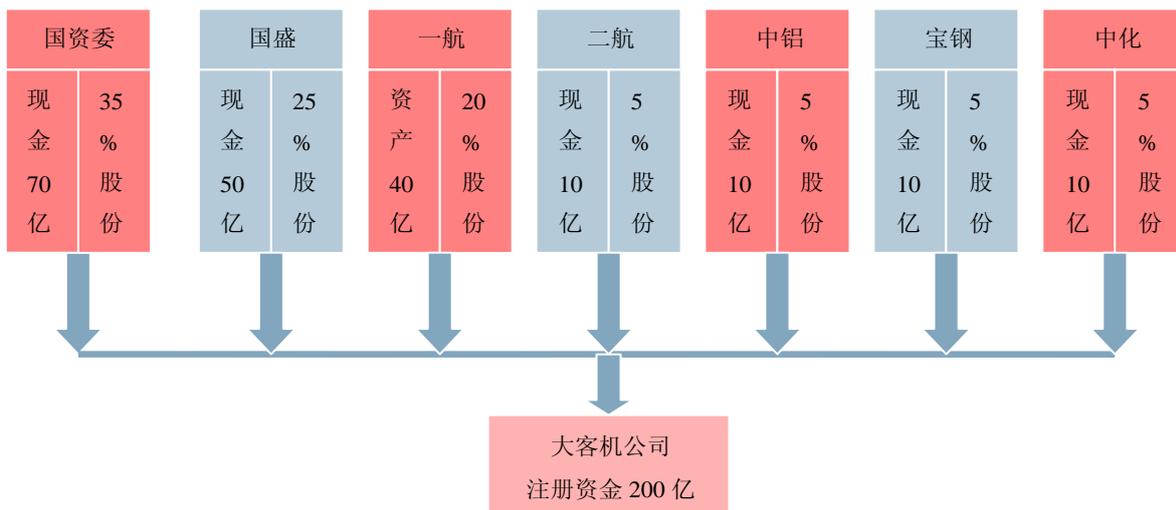
公司承担了大量飞机零部件的制造任务，主要包括五个方面：一是未来大飞机 C919 和 AG 600 的部件生产。二是 ARJ21 的 85% 以上的制造量；三是飞机起落架；四是飞机制动系统；五是国际转包生产零部件。

### 5.1 大飞机部件：承担 6 个工作包，大飞机注入不可信

#### 5.1.1 大飞机研制采取“主制造商——供应商”的模式

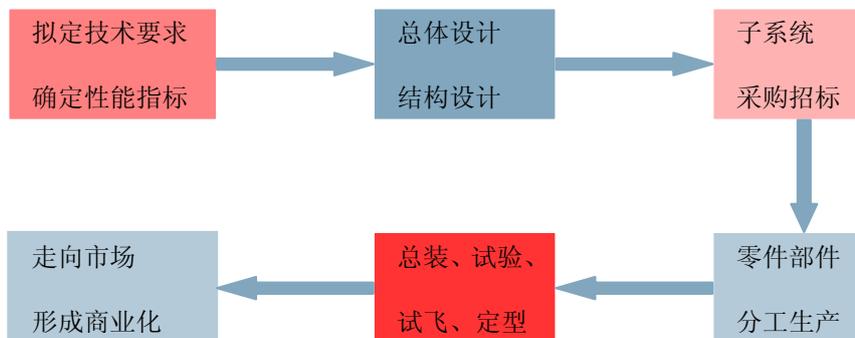
2008 年 5 月 11 日，中国商用飞机公司在上海挂牌成立，注册资本 190 亿元，国资委出资 60 亿元为第一大股东，持股 31.6%；上海市人民政府通过国盛集团出资 50 亿元，持股 26.3%；航空工业集团、宝钢、中铝、中化等央企均都持有不同比例的股份。该公司的成立意味着我国大飞机研制项目全面启动。

图 39：大客机公司股东构成，2008 年设立时的数据，后来一航二航合并



资料来源：中信建投研究发展部

图 40：大飞机研究制造需要漫长的过程



资料来源：中信建投研究发展部



大飞机大约有 600 万个零件，单靠任何一家公司完成研制任务都不太可能，必须集中全国的航空工业力量，广泛参与。大飞机公司将采取“主制造商——供应商”的运行模式。大飞机公司负责总设、总装、市场营销和售后服务，而中间产品的加工制造以及原材料、零部件的供应将面向全球市场，通过招标择优选择。国内各大飞机制造厂商将以专业化生产的模式承制各种飞机结构部件，基本上所有航空制造类上市公司（主要是中航工业集团旗下的上市公司）都承担自己所擅长的零部件研制任务，如中航飞机承担中机身（含中央翼）和副翼部件、成飞承担机头制造等。

### 5.1.2 公司承担 C919 6 个工作包，受益最大

中航飞机在数控加工能力、飞机组件装配能力、复合材料加工能力、钣金加工能力和特种工艺加工能力方面有较高的水平，特别是数控加工能力在我国飞机制造业中领先。正因为此，中航飞机在大飞机研制任务中主要承担中机身（含中央翼）和副翼等部件的研制，具体包括机体中机身（含中央翼）、外翼翼盒（含固定前、后缘）、副翼、后缘襟翼、前缘缝翼和扰流板等 6 个工作包，其中，中机身（含中央翼）和外翼翼盒（含固定前、后缘）公司为唯一供应商。公司是首批 9 家国内供应商之一。此外，公司控股的沈飞民机公司承担后机身、垂直尾翼、发动机吊挂的生产；成飞民机公司承担机头的生产。公司承担任务量大，是上市公司里受益于大飞机项目最大的一家公司。

此外，2015 年 4 月，公司实现了 AG600（大型灭火/水上救援水陆两栖飞机）中机身和后机身下架。AG600 是国产世界最大水陆两栖飞机，具备在陆地机场和水面起降的能力，是为满足我国森林灭火和水上救援的迫切需要专门研制的。

### 5.1.3 短期内，大飞机注入中航飞机不可信

与市场观点不同的是，我们认为市场传言的大飞机公司注入中航飞机上市公司不可信。大飞机如果盈利需要 300 架销售量，即自首架交付起还需要 15 年以上时间才能盈利。

大飞机公司即使和中航工业集团合并，我们认为数年内因其研制周期长、盈利性差而不会注入中航飞机。

首先，民用飞机的研制具有高投入长周期的特征，不可能一蹴而就。一般来说，大型民用飞机的研制从市场研究开始，然后拿出设计方案，在经过反复的论证和试验，形成总体方案，而后设计图纸，转包生产、总装下线。空客 A380 和波音 600 都经过了 13 年的时间才赢得了市场。我国有研制大飞机的基础，研制出来不成问题，但肯定需要很长的时间。我们在此前报告提出，考虑到目前的资金和技术限制，可能研制从 150 座级的单通道窄体客机开始，逐步形成系列。

其次，大飞机的盈利需要 300 架销售量，15 年内很难盈利。当前全球大飞机每年的需求量仅有 600 多架，在获得适航证的前几年，由于信誉度不高，我国的大飞机不可能有太多的实际交付（这和意向订单是两回事），而根据波音和空客的经验，大飞机的盈利需要 300 架销售量，也就是自交付首架起 15 年以上，所以我们认为目前大飞机项目短期内不会注入上市公司。

反过来讲，这部分资产不注入反而是好事：在上市公司之外，上市公司承担多少制造量，就能获取相对应收益，按架份计算收入。如果把亏损的资产放进上市公司反而对其业绩是拖累。

## 5.2 ARJ21 零部件：承担 85%制造量，静待交付



### 5.2.1 国际市场竞争激烈，多国竞争局面已形成

前文述及，加拿大的庞巴迪和巴西航空工业公司占据着支线航空业务的优势地位。庞巴迪公司的主导产品为 CRJ 系列支线飞机，是世界最大的支线飞机制造商，占有 20~92 座支线飞机市场份额的 41%；而巴西航空工业公司在支线飞机市场也有雄厚实力。

日本三菱重工也在商业化生产 MRJ，进军国际小型客机市场。三菱重工是波音、庞巴迪最主要的合作伙伴，2003 年开始研发小型喷气客机，在技术上比 ARJ21 先进。

此外，ARJ21 的竞争对手还有俄罗斯的苏霍伊“超级喷气”100。

而 ARJ21 技术上与以上四家相比优势不明显，而且关键系统供应上存在风险，所以研制计划一再推迟。此前正是由于关键系统供应商未能按时提供部件，首飞时间一再推迟。目前处于试航取证阶段，计划 2015 年交付。

### 5.2.2 ARJ21 价格优势，订单充足

ARJ21 飞机是一种涡扇支线飞机，基本型为 70 座级，最大航程约为 2000 海里，以后还要发展加长型、货运型和公务型等多种系列机型。

庞巴迪支线客机售价 3000 万美元；“苏霍伊超级喷气机 100”售价 2800 万美元；MRJ 估价也在 3000 万美元之上。而 ARJ21 大约为 2700 万美元左右，有一定的价格优势。

在国内市场上，由于税收政策和价格优惠，而且开发的时候就考虑了我国西部地区的需要，特别适合在海拔高、温差大的地区起飞，能够为中国 98% 以上的国内航段提供直飞服务。在国际市场上主要瞄准亚非。目前，ARJ21 飞机已获得超过 200 架订单（主要是意向订单），而产能目前是 20 架/年，订单比较充足。ARJ21 定下的目标是：未来 20 年内在国内销售 300 架，国外 200 架，并占据中国支线航空市场 80% 的市场份额。

### 5.2.3 承担 85% 的制造量，受益于 ARJ21 的量产

国内各大飞机制造厂家将以专业化生产的方式承制 ARJ21 的各种结构部件。我国从事民机制造的厂商主要有中航飞机、上飞、沈飞和哈飞等，相应的上市公司中航飞机、中直股份等，将分担各自擅长的零部件制造任务。但获益最大的当属中航飞机，在 ARJ21 的生产中，公司承担了超过 85% 的部件生产制造量和超过 40% 的价值量的生产，主要承担 ARJ21 飞机机身、机翼、尾段、发动机吊挂、全机电缆、电源中心、机头等。一旦 ARJ21 实现批量交付，则中航飞机因大量参与 ARJ21 部件制造而获益。

公司通过对沈飞集团公司、成飞集团公司民机制造资源的整合，扩大飞机产业规模，具备机身、机翼、机头等完整的飞机部件制造优势。公司生产的 ARJ21 飞机部件产品不仅包括原西飞集团公司生产的 ARJ21 飞机部件，还包括原沈飞集团公司、成飞集团公司承担的 ARJ21 飞机部件，提高了公司飞机整机生产能力和飞机零部件转包生产能力。整合沈飞民机和成飞民机后，公司具备机身、机翼、机头等完整的飞机部件制造能力，ARJ21 的机械加工任务承担量提高到 85% 以上，价值量占到 40%，ARJ21 的首飞和交付将对公司形成利好。

预计 ARJ21 的交付数量为：2015 年 3 架、2016 年年 21 架，2017 年 30 架，预计可分别给公司带来 2.7、17.22、20.50 亿元收入。



### 5.3 起落架：重点型号研制已完成，公司未来主要增长点

起落架是飞机的起飞着陆装置，用于承受地面停放、滑行、起飞着陆滑跑时的重力，承受、消耗和吸收飞机在着陆与地面运动时的撞击和颠簸能量，以及飞机在着陆过程中的水平动能。起落架是飞机的重要承力并兼有操纵特性的部件，是保障飞机安全使用的最重要部件之一。

飞机起落架主要由飞机机轮与刹车系统、减震系统、支柱和相应的收放机构等部分组成。起落架的最下端连接着飞机机轮与刹车系统，上端包括承力支柱、减震器（常用承力支柱作为减震器外筒）、收放机构、前轮减摆器和转弯操纵机构等部件。承力支柱将机轮和减震器连接在机体上，并将着陆和滑行中的撞击载荷传递给机体；前轮减摆器用于消除高速滑行中前轮的摆振；前轮转弯操纵机构可以增加飞机地面转弯的灵活性。

图 41：运 8 系列飞机起落架示意图



图 42：运 8 系列飞机起落架实物图



资料来源：人民网 中信建投研究发展部

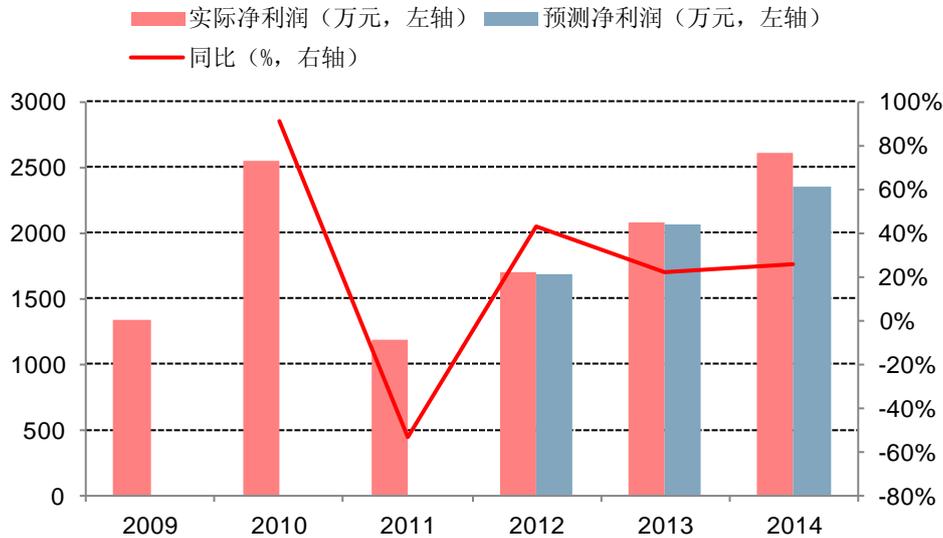
中航起是国内唯一的起落架专业化企业，其产品广泛应用于国内运输机、歼击机、无人机、直升机、特种飞机等各型飞机起落架的设计、造和修理。目前主要产品生产技术处于批量生产阶段。

中航起以集设计、试验、制造、维修、服务为一体的领先飞机起落架研发制造专业公司为发展目标，在起落架研制和制造领域始终瞄准世界先进水平，并不断开发新技术与新产品。目前，中航起处于开发研制以及试验阶段的产品也较多。

近年来，国内起落架产品需求较为稳定，中航起国内起落架销售额平稳增长，2014 年实现净利润 2613.84 万元，同比增长 25.76%。重点型号产品研制工作完成后将逐步进入投产阶段，从而成为公司未来业务主要增长点。



图 43：中航起注入资产净利润情况



资料来源：公司公告，中信建投研究发展部

## 5.4 制动：主要产品市占率 75%，盈利能力触底迅猛反弹

制动相关产品主要由中航制动完成。中航制动产品主要是为数十个型号机种配套飞机机轮和刹车产品，转包产品主要生产为民用飞机零备件配套的固定片和导轨，飞机产品的维修主要是 B737、B757、ATR72、A320 等飞机机轮和刹车装置及碳盘的维修及 PMA 制造。此外，中航制动还生产销售汽车刹车铸铁件、汽车零部件、摩托车零部件等。

中航制动是我国最早建成的航空机轮及刹车系统生产、试验的大型专业化企业，是国家重点型号航空机轮刹车系统研制生产和现役飞机备件生产的主要厂家，其主要产品的国内市场占有率已达到了 75% 以上。中航制动一直处于我国航空机轮、刹车系统及刹车材料研制领域的主导地位，并参与制定国内多项民机碳刹车盘国产化替代（PMA）制动产业技术标准。并且，中航制动的生产线配套齐全，生产工艺已达到了国际先进水平，其特种工艺能力已被欧美多家合作单位及适航部门认可。

表 13：主要产品或服务及其用途

刹车机轮	主要用于飞机起飞、着陆、滑行、转弯、地面支承及制动
刹车装置	主要用于对刹车机轮进行动态和静态刹车
刹车及机轮维修服务	主要进行前、主机轮、刹车装置以及气动附件维修，碳盘二合一翻修

资料来源：中信建投研究发展部

在航空产品维修业务方面，中航制动控股的西安天元主要从事 B737、B757、B767、A321、A320、A319、ATR72、D328、MA60、ERJ145 等机型的前、主机轮修理，刹车修理，碳盘二合一翻修，气动附件修理等业务。西安天元为西北地区最大的机轮刹车维修企业，自运营以来，已累计承修机轮、刹车等产品 3,500 多套，主要客户为东航、南航、海航等航空公司。西安天元的维修技术处于国内领先地位，部分技术已达到国外同类技术水平要求。随着中国民用航空营运业的快速发展，国内民航维修业面临着良好的发展机遇。

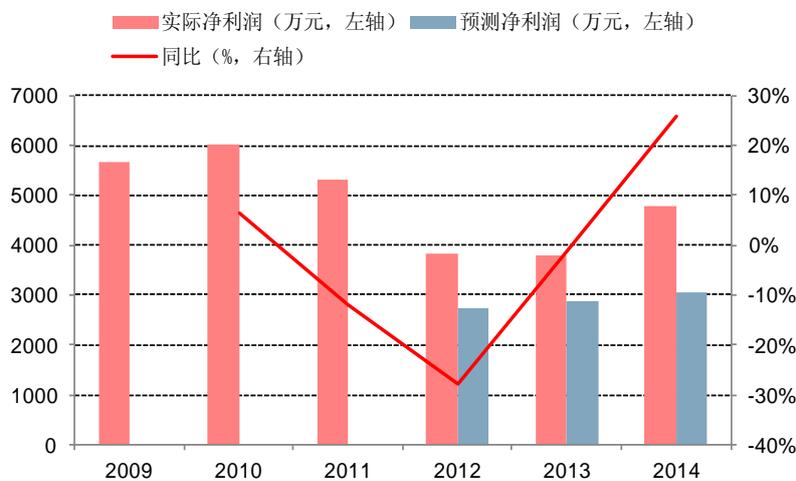
中航制动的碳刹车盘制造技术和碳材料抗氧化技术等技术获得了国家专利和国防专利，并荣获部级科技进



步一等奖；碳盘粘结翻新技术获得中国民航总局科技进步三等奖。此外，中航制动还开展了相当数量的基础研究和工程应用研究，在技术储备和新技术的研发应用方面取得了大量成果。全电刹车技术、数字防滑刹车系统技术、电传防滑刹车系统技术、碳/碳材料制备技术、碳/陶瓷材料的工程化应用技术、刹车系统联试试验技术、机轮制造锻铸应用技术、涂层技术等均属于国际前沿技术。这些技术为推动我国航空机轮及刹车系统制造技术的改进和产品的升级奠定了良好的基础，并将有效增强公司参与国际竞争的实力。

中航制动 2014 年业绩承诺为 3065 万元，实际净利润 4782.98 万元，超过预期值 56%，同比增长 25.99%，其制动业务与 2012 年触底回升，盈利能力迅速增长。

图 44：中航制动注入资产净利润情况



资料来源：公司公告，中信建投研究发展部

## 5.5 转包生产：量大利薄，切入世界航空产业链

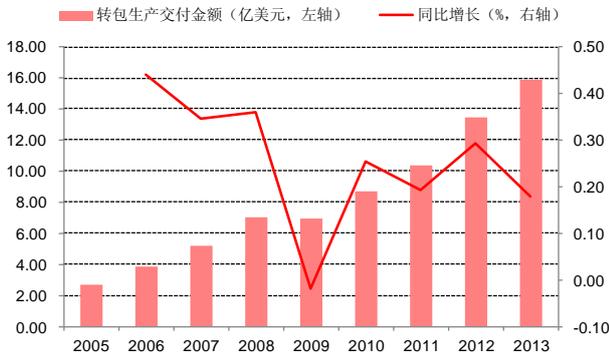
### 5.5.1 整合沈飞成飞，业务增长翻倍

为了降低成本，航空巨头纷纷对外转包生产零部件。近年来，我国转包产值呈现增长态势。2013 年，公司国际合作项目共交付 66 个品种（工作包），8,952 架份部组件。2014 年，国际合作项目拟交付 67 个品种（工作包），8,900 余架份部组件。我们认为至少在 15 年内随着我国外购飞机数量的增多，转包任务会越来越来大。

此外，空客公司实施将 A320 项目放到中国总装的战略，必将有更多的零部件转移到中国来生产；波音新研制的 B787 飞机也选择中国航空企业参与风险投资；巴西航空、庞巴迪、法航等公司也逐年扩大对中国的飞机零部件转包生产，可以预测，随着航空巨头们在中国发展世界级供应商步伐的加快，国际合作的加深，航空转包生产将迎来更加广阔的发展前景。

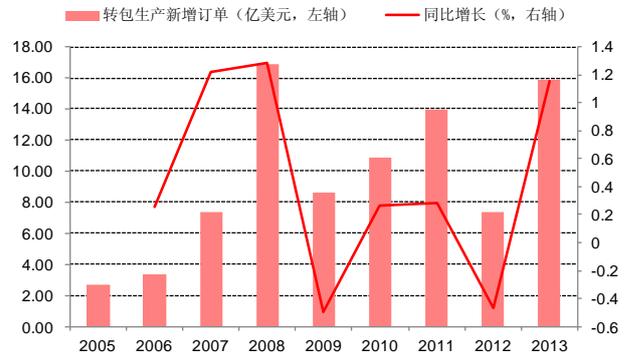


图 45：2005-2013 年中国民用航空转包生产交付金额



资料来源：中信建投研究发展部

图 46：2005-2013 年中国民用航空转包生产新增订单



资料来源：中信建投研究发展部

公司掌握了世界先进的数控加工技术和大型飞机机翼制造关键技术，具有复合材料加工、特种工艺、大型钣金零件成型加工能力，具备大飞机零部件的生产交付能力，主要为波音和空客提供结构件。公司目前承担波音 737-700 垂直尾翼、波音 20 项组件，波音 747 客改货 I 阶段、波音 747 客改货 II 阶段，A300 空客门，A319 前缘组件 D05、D06、D09、D10 工作包，A319 后缘组件，法航刹车板、A320 登机门前蒙皮及盖板、A320 登机门后蒙皮及盖板、法航空气导管的生产制造。

表 14：公司在整合沈飞和成飞民机业务后，转包生产量急剧上升

企业名称	与波音合作	与空客合作
西安飞机公司	为波音生产部分尾翼	A320 系列飞机和 A330/A340 系列飞机的电子舱门、A320 系列飞机的机翼固定后缘以及 A330/340 系列飞机的空调导管和刹车片
成飞民机公司	为波音、麦道生产部分机头，波音 737 登机门、应急门，波音 747 客改货	A320 飞机后登机门、A320 系列飞机机头主要部件
沈飞民机公司	为波音生产部分尾翼，还有仓门、部分机翼、涡轮盘等等	生产和组装 A320 系列飞机应急舱门、A320 系列飞机机翼梁间肋、滑轨肋、机翼固定前缘和 A330/A340 货机舱门

资料来源：空中客车中国 波音中国 中信建投研究发展部

### 5.5.2 量大利薄，短期局面难以改变

我们认为，依托公司已有的数控加工技术、募集资金项目中关于机翼和机身制造条件建设项目的逐步推进和已经具备的相关转包生产经验，未来可获得更多的订单，也有利于向高级供应商转变，通过转包，公司可以学习西方先进的管理技术和生产制造工艺。但转包业务的毛利率较低，已经降至个位数。公司转包业务毛利率较低的原因是：

第一，转包业务品种繁多，但是大多没有形成批量生产，规模效益还没有体现出来，需要分担较大的研发、设计等费用。

第二，大多只是部件来图来样加工等提供部件的服务，处在转包生产的初级阶段——三来一补加工阶段，尚没有到达唯一供应商、零部件合作研制和联合设计等较为高级制造商的地位。



图 47：西飞国际转包生产尚处在初级阶段，毛利率较低



资料来源：中信建投研究发展部

第三，在人民币持续升值和原材料价格不断攀升的背景下，转包业务毛利率将长期在低位徘徊。转包生产所用原材料占成本的比例在 45%左右。我们认为转包业务“量大利薄”的局面短期内将难以改变。



## 六、盈利预测及投资建议

### 6.1 主要假设

关于公司资产注入前的盈利预测细分数据，可以参考我们在调研深度报告《整机增长稳定，转包量大利薄》及公司深度报告《鲲鹏展翅，海阔天空》中的预测。新增业务我们在前文各主要业务分析中做了预测。我们今后将推出跟踪报告及其最新盈利预测。

我们的假设主要是：

1、整机。整机业务交付一般集中在年底。军机方面，随着局势紧张，预计轰炸机、运输机已有机型交付量保持稳定增长；民机方面，新舟需求见底回升，全年交付进度加快，预计全年可超额实现 10 架目标。现阶段涡桨支线飞机在国内运营的情况并不理想，未来其市场仍主要在于出口到亚非拉地区。

2、零部件业务。注入的资产完成业绩承诺，转包业务继续实现超预期交付。ARJ21 今年有小批量交付。

3、我们认为大飞机公司因其盈利能力差、系列化周期长，而不可能注入到中航飞机；

4、我们认为公司未来最大看点在于运 20 的量产，不仅可以新增一倍收入，而且可以大幅改善公司盈利水平。预计 2015~2017 年将从试飞到批量生产的过渡时期，今年将有更多验证机出现，至少合计有 5-7 架原型机、验证机执行试飞任务。我们预计最早明年可实现交付。如果按照 10~15 年 400 架的需求（不考虑出口），则高峰期可达到年产 20~30 架的需求。保守按照单价 7~8 亿元人民币计算（美国 C17 价格大约为 2.5 亿美元），则相当于新增上市公司一倍收入，如果按照净利润率 4% 计算，则在量产时约可新增上市公司两倍的净利润。

### 6.2 盈利预测

我们预测公司 2015~2017 年各年分别实现收入 258、340、450 亿元，同比分别增长 22%、32%、35%；分别实现净利润 7.44、9.50 和 12.48 亿元，同比分别增长 111%、28%、31%。公司 2014~2016 年分别实现每股收益 0.26、0.33 和 0.43 元。

表 15：预测和比率

	2014A	2015F	2016F	2017F
营业收入（百万）	21198	25830	34021	45969
营业收入增长率	23%	22%	32%	35%
净利润（百万）	352	744	950	1248
净利润增长率	0%	111%	28%	31%
ROE	2.7%	4.5%	5.7%	7.3%
EPS（元）	0.13	0.26	0.33	0.43
P/E	270.80	140.14	109.78	83.59

资料来源：中信建投研究发展部



表 16: 财务报表分析及预测

主要财务指标	2014A	2015E	2016E	2017E	利润表 (百万元)	2014A	2015E	2016E	2017E
<b>每股指标 (元)</b>					<b>营业收入</b>	<b>21198</b>	<b>25830</b>	<b>34021</b>	<b>45969</b>
每股收益	0.13	0.26	0.33	0.43	营业成本	19140	22989	30278	40912
每股净资产	4.49	5.30	5.38	5.49	营业税金及附加	44	54	71	96
<b>估值 (倍)</b>					销售费用	324	394	519	702
P/E	299.69	149.85	120.79	90.60	管理费用	1083	1320	1739	2349
P/B	7.99	6.78	6.67	6.54	财务费用	178	57	116	206
P/S	4.50	4.04	3.07	2.27	其他费用/(-收入)	(76)	0	0	0
<b>盈利能力指标 (%)</b>					<b>营业利润</b>	<b>353</b>	<b>1016</b>	<b>1297</b>	<b>1704</b>
净资产收益率	3%	5%	6%	7%	营业外净收支	127	0	0	0
毛利率	10%	11%	11%	11%	<b>利润总额</b>	<b>481</b>	<b>1016</b>	<b>1297</b>	<b>1704</b>
期间费率	8%	7%	7%	7%	所得税费用	105	222	283	372
销售净利率	2%	3%	3%	3%	<b>净利润</b>	<b>376</b>	<b>794</b>	<b>1014</b>	<b>1332</b>
<b>成长能力指标 (%)</b>					少数股东损益	24	50	64	84
收入增长率	23%	22%	32%	35%	<b>归属于母公司净利润</b>	<b>352</b>	<b>744</b>	<b>950</b>	<b>1248</b>
净利润增长率	0%	111%	28%	31%					
<b>营运能力指标</b>					<b>资产负债表 (百万元)</b>	<b>2014</b>	<b>2015E</b>	<b>2016E</b>	<b>2017E</b>
总资产周转率	0.62	0.63	0.73	0.82	现金及现金等价物	2834	4661	1698	(2797)
应收账款周转率	2.53	2.53	2.53	2.53	应收款项	8388	10221	13462	18189
存货周转率	1.42	1.42	1.42	1.42	存货净额	13500	16215	21356	28857
<b>偿债能力指标</b>					其他流动资产	358	436	574	776
资产负债率	62%	60%	64%	69%	<b>流动资产合计</b>	<b>27379</b>	<b>34310</b>	<b>40749</b>	<b>49968</b>
流动比	1.37	1.48	1.40	1.33	固定资产	5038	4786	4547	4319
速动比	0.69	0.78	0.67	0.56	在建工程	690	690	690	690
					无形资产及其他	511	482	472	462
					长期股权投资	29	29	29	29
					<b>资产总计</b>	<b>34047</b>	<b>40697</b>	<b>46886</b>	<b>55869</b>
<b>现金流量表 (百万元)</b>	2014	2015E	2016E	2017E	短期借款	2804	2804	2804	2804
<b>经营活动现金流</b>	<b>(1133)</b>	<b>1103</b>	<b>1881</b>	<b>1779</b>	应付款项	13505	16221	21364	28867
净利润	376	794	1014	1332	预收帐款	1919	2338	3080	4161
折旧摊销	509	562	549	577	其他流动负债	1757	1757	1757	1757
营运资金变动	(2281)	353	(317)	130	<b>流动负债合计</b>	<b>19985</b>	<b>23120</b>	<b>29005</b>	<b>37590</b>
<b>投资活动现金流</b>	<b>(882)</b>	<b>(591)</b>	<b>(722)</b>	<b>(858)</b>	长期借款及应付债券	200	200	200	200
资本支出	-894	(605)	(714)	(877)	其他长期负债	944	944	944	944
长期投资	156	0	0	0	<b>长期负债合计</b>	<b>1144</b>	<b>1144</b>	<b>1144</b>	<b>1144</b>
<b>筹资活动现金流</b>	<b>(629)</b>	<b>2721</b>	<b>(410)</b>	<b>658</b>	<b>负债合计</b>	<b>21129</b>	<b>24264</b>	<b>30149</b>	<b>38734</b>
债务融资	(638)	(545)	(434)	637	股本	2654	2904	2904	2904
权益融资	0	3278	0	0	股东权益	12918	16433	16736	17135

资料来源: 公司年报, 中信建投研究发展部, 计算估值指标的收盘价日期为 07 月 23 日



## 6.3 投资建议

按照运 20 量产对公司业绩带来巨变的预期，及远程战略轰炸机研制进展将提振市场预期，给予其估值溢价。虽然短期内运 20 及新型远轰无法进入大批量生产阶段，但市场会提前给予反应。此外，公司的新舟业务开始见底回升，频接大单，未来交付量会明显提升。ARJ21 即将进入交付期，公司承担 85% 的部件制造量，将受益于 ARJ21 的量产。

我们看好中航飞机的理由：

1、公司是我国唯一的轰炸机和运输机生产企业。公司在军机制造领域的稳定发展前景依然乐观。大运前景明朗，量产后可以新增一倍收入，两倍净利润。未来战略轰炸机的研发生产等进展也将提振公司价值预期。

2、民机方面，公司拥有我国唯一自主知识产权的新舟 60 飞机生产能力。新舟 60 飞机是我国首次严格按照与国际标准接轨的 CCAR25 部进行设计、生产和试飞验证的飞机。未来可达到 30 架的产能。该业务毛利率较高，可达 20% 以上。现在需求已经触底回升。

3、ARJ21 和大飞机的量产将给公司增加新的利润增长点。

考虑到公司运 20 的广阔发展前景，远程战略轰炸机进展的市场提振，军机业务的稳定增长；民用飞机系列化发展，国外新舟市场需求触底回升；转包业务增长迅猛；我们维持公司股票“买入”的投资评级。

## 七、风险分析

### 7.1 军品采购缩减的风险

当前周边局势紧张，我国亦有富国强兵的梦想，导致近年来军费持续增长、军机交付数量有所增加。未来如果局势缓和，或者军机购买数量有所缩减，将直接影响到公司收入和利润。

### 7.2 大运批量生产尚无时间表

当前我国对大运需求非常紧迫。运 20 已于 2013 年年初首飞，目前正在进行试飞。但未来何时能定型和批量生产尚具有不确定性。

### 7.3 ARJ21 和大飞机项目的进展落后于计划

公司承担 ARJ21 飞机制造量任务的 85%，将极大受益于其量产。但当前 ARJ21 项目研制已数度推迟，未来进展尚不明朗。ARJ21 项目的进展直接影响到公司的零部件业务的收入和毛利率。大飞机项目亦是如此。

### 7.4 航空运输业的强周期波动

航空运输业是强周期性行业，其周期性波动影响到国际航空器材的市场需求。进而影响到公司转包收入和新舟系列飞机的交付。



## 分析师介绍

**冯福章：**北京科技大学机械工程博士，军工、机械行业首席分析师，2012 年机械行业新财富入围，2012 年机械行业水晶球入围，2012 年军工行业水晶球第三名，2014 年军工行业新财富第一名。

**研究助理：黎韬扬：**北京大学通信工程硕士，军工行业分析师，曾担任计算机行业分析师。

## 研究服务

### 社保基金销售经理

彭砚莘 010-85130892 pengyanping@csc.com.cn

姜东亚 010-85156405 jiangdongya@csc.com.cn

### 机构销售负责人

赵海兰 010-85130909 zhaohailan@csc.com.cn

### 北京地区销售经理

张博 010-85130905 zhangbo@csc.com.cn

程海艳 010-85130323 chenghaiyan@csc.com.cn

李祉遥 010-85130464 lizhiyao@csc.com.cn

赵倩 010-85159313 zhaoqian@csc.com.cn

朱燕 010-85156403 zhuyan@csc.com.cn

黄杉 010-85156350 huangshan@csc.com.cn

任师蕙 010-85159274 renshihui@csc.com.cn

### 上海地区销售经理

黄方禅 021-68821615 huangfangchan@csc.com.cn

戴悦放 021-68821617 daiyuefang@csc.com.cn

李岚 021-68821618 lilan@csc.com.cn

孙宇 021-68808655 sunyush@csc.com.cn

沈铖 021-68821631 shencheng@csc.com.cn

何利丽 021-68805267 helili@csc.com.cn

### 深广地区销售经理

曹加 0755-23952703 caojia@csc.com.cn

杨帆 0755-22663051 yangfanbj@csc.com.cn

莫智源 0755-23953843 mozhiyuan@csc.com.cn

胡倩 0755-23953859 huqian@csc.com.cn

### 券商私募销售经理

任威 010-85130923 renwei@csc.com.cn

李静 010-85130595 lijing@csc.com.cn



## 评级说明

以上证指数或者深证综指的涨跌幅为基准。

买入：未来 6 个月内相对超出市场表现 15% 以上；

增持：未来 6 个月内相对超出市场表现 5—15%；

中性：未来 6 个月内相对市场表现在-5—5% 之间；

减持：未来 6 个月内相对弱于市场表现 5—15%；

卖出：未来 6 个月内相对弱于市场表现 15% 以上。

## 重要声明

本报告仅供本公司的客户使用，本公司不会仅因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本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，也不保证本报告所包含的信息或建议在本报告发出后不会发生任何变更，且本报告中的资料、意见和预测均仅反映本报告发布时的资料、意见和预测，可能在随后会作出调整。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，不构成投资者在投资、法律、会计或税务等方面的最终操作建议。本公司不就报告中的内容对投资者作出的最终操作建议做任何担保，没有任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，据本报告做出的任何决策与本公司和本报告作者无关。

在法律允许的情况下，本公司及其关联机构可能会持有本报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或类似的金融服务。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构和/或个人不得以任何形式翻版、复制和发布本报告。任何机构和个人如引用、刊发本报告，须同时注明出处为中信建投证券研究发展部，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和/或修改。

本公司具备证券投资咨询业务资格，且本文作者为在中国证券业协会登记注册的证券分析师，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰地反映了作者的研究观点。本文作者不曾也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

股市有风险，入市需谨慎。

## 地址

北京 中信建投证券研究发展部

中国 北京 100010

东城区朝内大街 2 号凯恒中心 B 座 12 层

电话：(8610) 8513-0588

传真：(8610) 6518-0322

上海 中信建投证券研究发展部

中国 上海 200120

浦东新区浦东南路 528 号上海证券大厦北塔 22 楼 2201 室

电话：(8621) 6882-1612

传真：(8621) 6882-1622