

中直股份 (600038.SH) 国防行业

评级：买入 首次评级

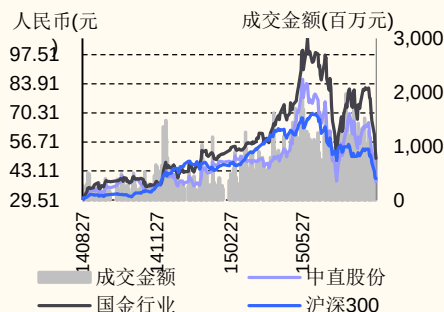
公司研究

市场价格 (人民币): 38.06 元
目标价格 (人民币): 50.00-50.00 元

长期竞争力评级: 高于行业均值

市场数据 (人民币)

已上市流通 A 股(百万股) 392.65
总市值(百万元) 22,435.48
年内股价最高最低(元) 92.84/29.51
沪深 300 指数 3025.69
上证指数 2927.29



直升机 起飞倒计时

公司基本情况 (人民币)

项目	2013	2014	2015E	2016E	2017E
摊薄每股收益(元)	0.419	0.563	0.614	0.757	1.023
每股净资产(元)	10.00	10.47	10.86	11.51	12.44
每股经营性现金流(元)	0.39	-0.43	1.49	1.94	1.98
市盈率(倍)	65.54	66.83	61.99	50.28	37.20
行业优化市盈率(倍)	145.80	260.72	322.90	322.90	322.90
净利润增长率(%)	113.95%	34.22%	9.05%	23.28%	35.16%
净资产收益率(%)	4.20%	5.38%	5.65%	6.57%	8.22%
总股本(百万股)	589.48	589.48	589.48	589.48	589.48

来源: 公司年报、国金证券研究所

投资逻辑

- **我国直升机总量仍然缺乏, 未来有望大规模装备:** 无论是灾害救援还是未来的现代化战争, 直升机凭借其低空(离地面数米)、低速(从悬停开始)和垂直起降的超强机动飞行能力, 都能发挥不可替代的作用。无论在军用还是民用领域, 我国直升机数量和性能都远远不能满足要求。
- **军用直升机未来有望增购 1300 架:** 我们认为, 中国陆军航空兵的力量只能加强。我们推测, 中国直升机规模总数预计: 陆军 40 个团, 海军 20 个团, 空军 7 个团, 中国武装警察 5 个团。中国军队到 2020 年的直升机总数 72 个团, 24-28 架/团, 总数量在 1728-2016 架之间。如果增加考虑国际军事斗争或海外驻军的需要, 因此我国军队的直升机装备计划定在 2000 架比较合适。考虑到现在我国军队只有 700 架直升机, 未来还需要 1300 架。
- **民用直升机受益通用航空政策放开, 每年中国市场容量增加 1 亿美元:** 我们预计到 2020 年, 中国直升机市场容量将达到 27 亿美元, 其中军用 12 亿美元, 民用 15 亿美元, 共需求 225 架。军用直升机近两年将以每年 80% 左右的速度增长, 民用直升机市场份额在近 10 年将以每年 1 亿美元速度增长。我们认为, 随着我国经济的快速发展及对低空空域管理的逐步放开, 特别是下一步通用航空相关政策的出台将刺激我国民用直升机市场需求。中国直升机的潜在市场正在逐步转化为现实市场, 市场前景巨大。
- **中直股份是直升机资产整合的唯一平台:** 我国直升机产业以中航工业集团直升机公司为核心, 2013 年, 上市公司重组注入直 8 系列、直 11 系列直升机、天津公司的 AC 系列直升机和相关飞机零部件业务。至此, 除武装直升机总装外已实现国内直升机板块的整体上市, 中航直升机公司仍有注入想象空间。
- **公司业绩稳步提升, 有望突破产能瓶颈:** 2015 年上半年, 公司实现收入 55.52 亿元, 同比增长 2.14%; 净利润 1.87 亿元, 同比增长 22.40%, 创历史同期新高; 毛利率提升到 15.44%, 为近三年来最高。伴随着军工行业大发展和通用航空市场政策逐步放开, 公司将努力突破产能瓶颈, 实现全产业链跨越式发展。未来, 直-20 和重型直升机将成为公司新的业绩增长点。

估值

- 我们预测公司 2015-2017 年的主营业务收入分别为 145.73 亿元、171.23 亿元、202.05 亿元; 归母净利润分别为 3.62 亿元、4.46 亿元、6.03 亿元, 分

司景喆 联系人
sijz@gjzq.com.cn

陆洲 分析师 SAC 执业编号: S1130514080010
(8610)66222731
luzhou@gjzq.com.cn

别同比增长 9.05%、23.28%、35.16%。EPS 分别为 0.614 元、0.757 元、1.023 元，对应 PE 分别为 61.99、50.28、37.20 倍。

投资建议

- 考虑到我国直升机市场的巨大空间和中直股份在国产直升机领域的垄断地位。我们给予“买入”评级，12 个月目标价 50 元。

风险

- 订单不达预期。

内容目录

中航直升机公司逐步整合、稳步发展	5
直升机资产逐步注入上市公司	5
新型号再次打开想象空间	7
全球直升机行业蓬勃发展	9
直升机用途广泛	9
世界直升机产业现状：欧美主导	12
我国直升机总体依然落后	14
直升机装备总量缺乏	14
直升机装备结构不合理	18
我国直升机制造业急待发展，前景广阔	21
舰载机拉动军用直升机需求	21
多因素促进民用直升机发展	23
盈利预测与投资建议	31

图表目录

图表 1：中航工业直升机公司主要产品	5
图表 2：中直股份股权结构图	6
图表 3：中直股份主要子公司和产品	6
图表 4：公司销售收入情况（亿元）	7
图表 5：公司净利润情况（亿元）	7
图表 6：直-20 试飞图	8
图表 7：各阶段直升机主要技术特征表	9
图表 8：直升机主要特点与用途	10
图表 9：成都军区执行空投任务的直升机准备起飞	10
图表 10：成都军区执行空投任务的直升机降落	10
图表 11：俄罗斯米-24 “母鹿” 武装直升机	11
图表 12：美国的长弓 “阿帕奇”	11
图表 13：MQ-8B 火力侦察兵无人机	11
图表 14：中国 U8 无人直升机	11
图表 15：世界直升机厂商市场份额（民用）	12
图表 16：世界直升机厂商市场份额（军用）	12
图表 17：世界主要直升机公司产品	13
图表 18：2014 年世界军用直升机数量（架）	13
图表 19：各国救灾直升机数量比较	14
图表 20：我国军队可能装备的直升机型号数量一览（预测）	15
图表 21：美国各部队装备直升机一览	15
图表 22：我国企业新购直升机一览	18

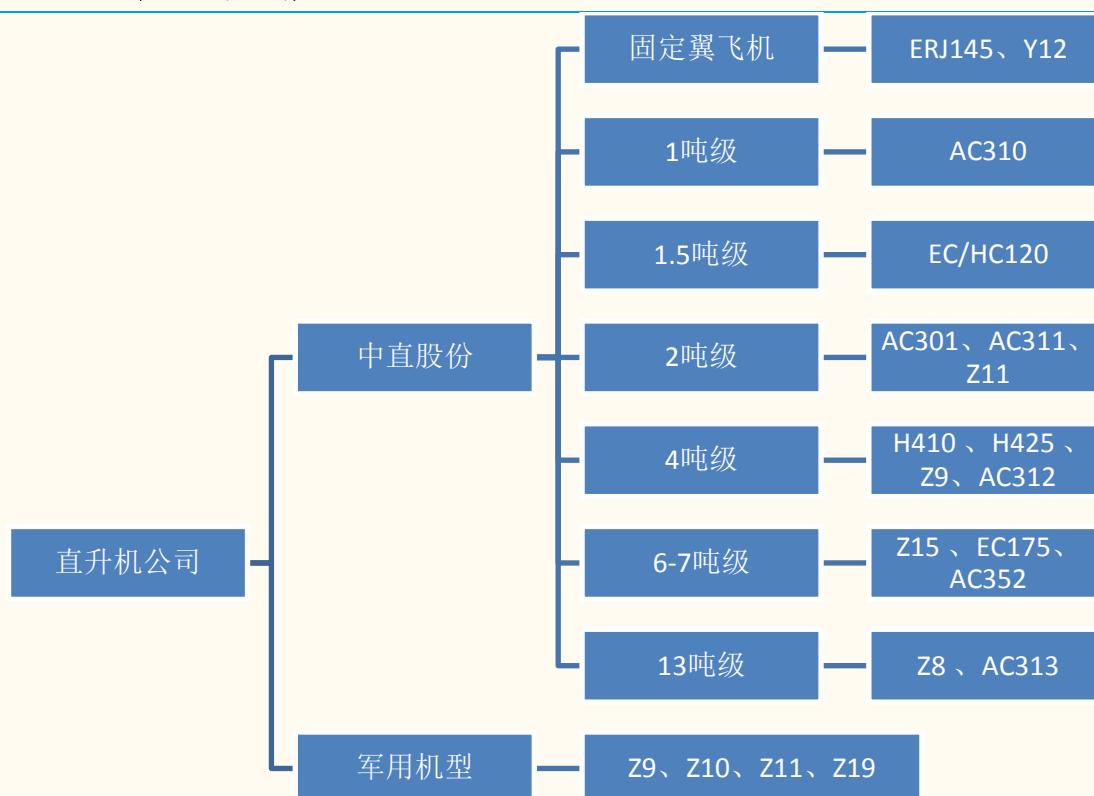
图表 23: 我国目前先进的武装直升机占比极低	19
图表 24: 米-26 直升机参与救援	20
图表 25: 美国重型直升机	20
图表 26: 全球直升机需求预测	21
图表 27: 我国“瓦良格”号航母返回港口	21
图表 28: 美国航母搭载的反潜直升机	21
图表 29: 我军直升机需求预测	23
图表 30: 通用航空应用范围广泛	23
图表 31: 中国通用航空与发达国家比较	24
图表 32: 我国与美国通用航空业发展现状比较	24
图表 33: 近年来推动中国通用航空发展的有关政策	24
图表 34: 我国低空空域管理改革时间表	25
图表 35: 新购直升机计划用途	26
图表 36: 我国主要地区警用直升机	26
图表 37: 上海黄浦江空中游览	27
图表 38: 世界农业航空处理的耕地面积比较	28
图表 39: 上海华山医院直升机停机坪	29
图表 40: 我国直升机未来 10 年需求预测	29
图表 41: 我国直升机需求预测 (架)	30

中航直升机公司逐步整合、稳步发展

直升机资产逐步注入上市公司

- 50 多年来，中国直升机工业历经了引进生产、改进改型、国际合作和自主研发等几个时期，建立了较为完整的研发、试验、生产和服务体系，形成从 1 吨级到 13 吨级较为完整的产品谱系，其中自主研发和国际合作开发的直 5、直 8、直 9、直 11、直 15、H410、H425、HC120 和 CA109 等产品投入了批量生产，累计交付近千架直升机。

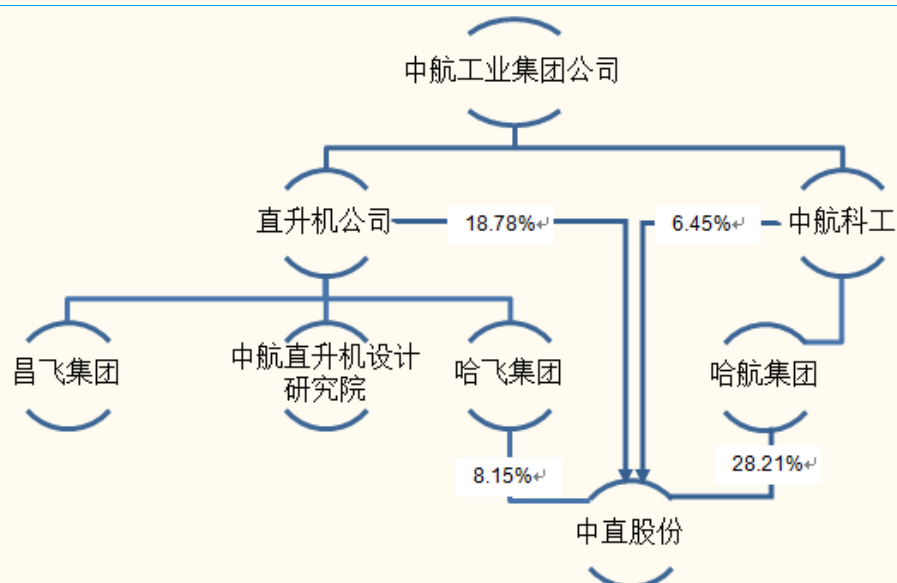
图表 1：中航工业直升机公司主要产品



来源：国金证券研究所

- 2009 年 02 月，中航直升机有限责任公司在天津滨海新区成立，中航工业按照“市场化改革、专业化整合、资本化运作、国际化开拓、产业化发展”的战略思路，整合中航工业现有的直升机产业资源，这标志着中国直升机产业迎来了新的发展阶段。公司注册资本 80 亿元人民币，资产总额近 200 亿元人民币，职工约 15000 人。中航直升机有限责任公司下设中国直升机设计研究所、哈尔滨飞机工业集团有限责任公司、昌河飞机工业（集团）有限责任公司和惠阳航空螺旋桨有限责任公司。

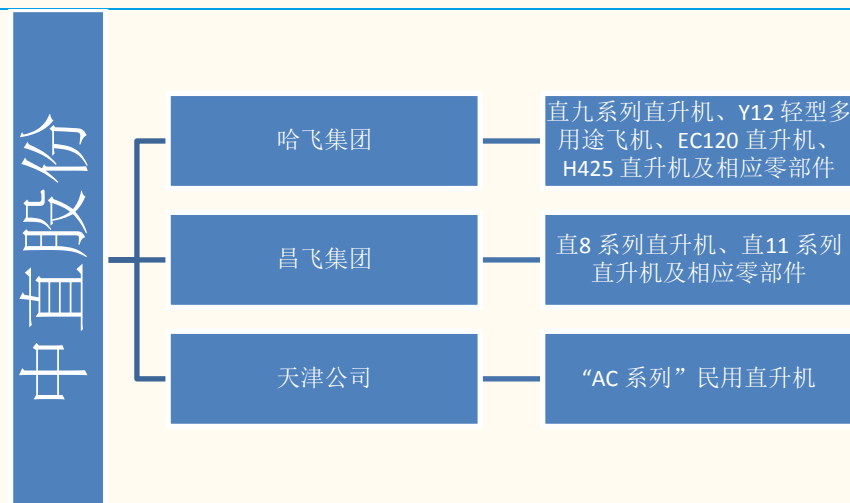
图表 2：中直股份股权结构图



来源：国金证券研究所，公司年报

- 上市平台中直股份前身为哈飞航空工业股份有限公司，成立于 1999 年 7 月。2000 年 12 月，哈飞公司在上交所上市。2013 年，中航直升机公司将昌河航空 100%股权、昌飞零部件 100%股权、惠阳公司 100%股权、天津公司 100%股权及哈飞集团与直升机零部件生产相关的资产注入哈飞股份。公司更名为中直股份，并增加直 8 系列、直 11 系列直升机、天津公司的 AC 系列直升机和相关飞机零部件业务。至此，除武装直升机总装外已实现国内直升机板块的整体上市，中航直升机公司未来仍有注入想象空间。
- 重组完成后，直 11 和直 10 军机配套零部件生产和 AC310、AC301A/AC311、AC313 民机整机制造业务将成为上市公司新增驱动力。公司形成以 13 吨级直-8、4 吨级直-9、2 吨级直-11 为平台的 30 多个型号的产品生产和由 1 吨级 AC310、2 吨级 AC301A/AC311、4 吨级 AC312A、6 吨级 AC352、13 吨级 AC313、30 吨级重型直升机所形成的系列民用直升机整机研制的产品格局，跻身全球七大直升机制造厂商的行列。

图表 3：中直股份主要子公司和产品

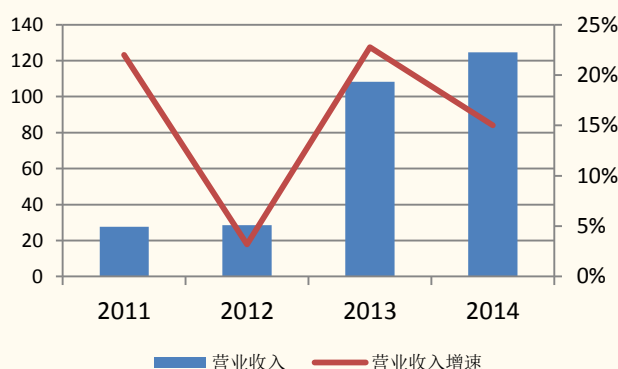


来源：国金证券研究所

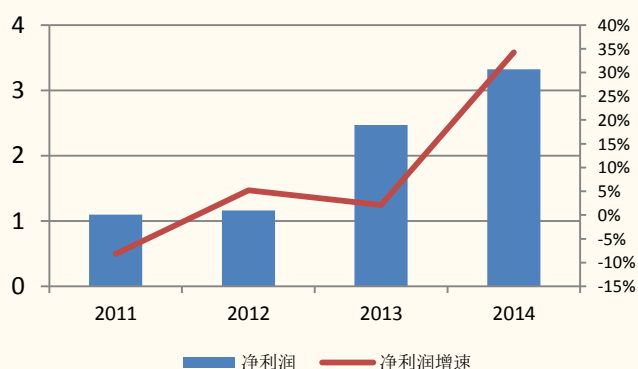
- 公司的产品为直升机、Y12 系列飞机的研发制造、复合材料机体部件的转包生产以及航空螺旋桨制造。

- 公司已经形成了“生产一代、研制一代、预研一代、探索一代”的产品研发格局，现有核心产品包括直 8、直 9、直 11、AC311、AC312、AC313 等系列直升机，以及运 12 系列轻型多用途飞机，基本形成了“一机多型、系列发展”的良好格局。
- 公司在世界航空工业领域进行了多项交流与合作，与空客直升机公司、美国西科斯基公司、意大利阿古斯特公司等世界著名航空制造企业都开展了广泛的技术合作，引进了先进的生产制造技术和管理经验。公司与空客直升机公司按照共同投资的原则，以 50:50 的比例合作研制开发了 AC352/EC175 直升机，不仅填补了我国直升机谱系中 6 至 7 吨级的空白，更凭借卓越性能成为世界先进中型直升机的代表，受到全球市场的期待。
- 公司经过 2013 年重组后，收入和利润大幅增加。同时，随着军工行业大发展和通用航空市场政策逐步放开，公司业绩稳步提升。
- 2015 年上半年，公司实现收入 55.52 亿元，同比增长 2.14%；净利润 1.87 亿元，同比增长 22.40%，创历史同期新高。毛利率提升到 15.44%，为近三年来最高。

图表 4：公司销售收入情况（亿元）



图表 5：公司净利润情况（亿元）



来源：国金证券研究所

- 公司正在组织制订“十三五”发展规划，争取在国内航空产品需求高速增长的市场前景下，尽快突破公司产能不足的瓶颈，同时大力发展全价值链制造能力。
- 俄罗斯于 2007 年至 2010 年期间整合了国内的直升机行业并成立了俄罗斯直升机公司。俄罗斯直升机工业的研制、批产、配套、保障等单位从形式上组合在一个集团之内，形成了一个比较完整配套的直升机工业集团。这对于集中统一协调调配俄罗斯直升机工业资源、统一发展规划、合理进行分工、统一对外营销、统一服务支援、减少内部消耗，增强对外竞争力，推动俄罗斯直升机工业顺利发展。其直升机产量随着行业资源整合大幅提高，从 2007 年的 121 架开始以每年 30% 的速度增长，2011 年生产 260 架直升飞机，2013 年生产 303 架。预计未来，中直股份也会随着整合的完成，进入快速发展新阶段。

新型号再次打开想象空间

- 目前，中航工业直升机公司研发的 AC 系列民用直升机已形成比较完备的谱系，包括 1 吨级 AC310 直升机、2 吨级 AC311 直升机、4 吨级 AC312 直升机、7 吨级 AC352 直升机和 13 吨级 AC313 直升机。AC310 直升机的适航取证工作正在进行之中，并有望继 AC313 直升机、AC311 直升机之后，也在今年获得中国民用航空局颁发的型号合格证。AC311 轻型民用直升机目前已签署了 62 架订单。
- 根据官方资料披露，直-20 于 2010 年立项，计划 2017 年投放使用。直 20 也可能像美军的黑鹰那样，经过改进衍生出一个适用于各军种的庞大家族。成为我国多用途直升机的发展平台，甚至成为未来直升机的主力机型。

- 英国《简氏防务周刊》2014 年报道，中国国产新型通用直升机直 20 的原型机日前在哈尔滨市首飞成功，中国一直致力于研制与“黑鹰”直升机相似的双发动机 10 吨级通用直升机，直 20 首飞无异于是里程碑事件。作为军机型号，它堪比西科斯基的“黑鹰”直升机和欧洲的 NH90 直升机。
- 直-20 的成功首飞，预示着其将成为我国未来通用直升机装备的主力，从而真正的为中国陆军“插上翅膀”，并有可能发展成舰载机等型号。

图表 6：直-20 试飞图



来源：国金证券研究所，超级大本营

- 英国《简氏防务周刊》网站今年 5 月报道称，俄罗斯和中国将合作研发被称为“先进重型直升机”的新型直升机。按照同一天签订的协议，有关各方将负责新飞机研发和筹备批量生产的各项工作。最终的研发合同估计会在 2015 年晚些时候签订。
- 据俄罗斯直升机公司首席执行官亚历山大·米赫耶夫称，中国是先进重型直升机的潜在主要市场，到 2040 年中国可能会需要 200 架这个级别的直升机。
- 这款新型直升机的研发得到俄罗斯总统普京和中国国家主席习近平的支持，它的最大起飞重量为 38 吨，内部载荷可达 10 吨或外挂载荷 15 吨。虽然最终的性能参数尚未确定，但先进重型直升机将被设计为能够在“高温高空”环境和全天候条件下活动。
- 在 9 月的天津直升机博览会上，中航工业将展示众多最新成果，其中包括公众十分关注的重型直升机模型。

全球直升机行业蓬勃发展

直升机用途广泛

- 直升机由机体和升力（含旋翼和尾桨）、动力、传动三大系统及机载设备等组成。旋翼由涡轮轴发动机或活塞式发动机通过由传动轴及减速器等组成的机械传动系统驱动，也可由桨尖喷气产生的反作用力来驱动。实际应用的是机械驱动式的单旋翼直升机及双旋翼直升机，又以单旋翼直升机数量最多。直升机的最大速度可达 300km/h 以上，俯冲极限速度近 400km/h，使用升限可达 6000m（世界纪录为 12450m），一般航程可达 600~800km 左右。携带机内、外副油箱转场航程可达 2000km 以上。
- 1939 年春，美国的西科斯基完成了 VS-300 直升机的全部设计工作，同年夏天制造出一架原型机。这是一架单旋翼带尾桨式直升机，是世界上第一架实用直升机。
- 经过近一个世纪的发展，直升机可以根据发展历程分成四个阶段。

图表 7：各阶段直升机主要技术特征表

第一阶段

- 40 年代—50 年代中期
- 旋翼桨叶为木质或钢木混合结构；机体为全金属构架结构；装功能单一的简单仪表
- 最大速度小于 200km/h；
- 采用活塞式发动机



第二阶段

- 50 年代末—60 年代末
- 全金属桨叶，铰接式桨毂；采用初始的集成电子电路仪表。
- 最大速度为 200~250km/h；
- 采用第一代涡轴发动机；



第三阶段

- 70 年代末—80 年代末
- 玻璃钢复合材料桨叶，带弹性轴承的无铰桨毂；机体次要结构采用复合材料；半综合的电子系统。
- 最大速度为 250~300km/h；
- 采用第二代涡轴发动机；



第四阶段

- 90 年代至今
- 先进复合材料桨叶，桨叶寿命无限，无轴承或球柔性桨毂；机体主结构都大量采用复合材料；高度综合化的智能电子系统。
- 最大速度为 300~350km/h；
- 采用第三代涡轴发动机；

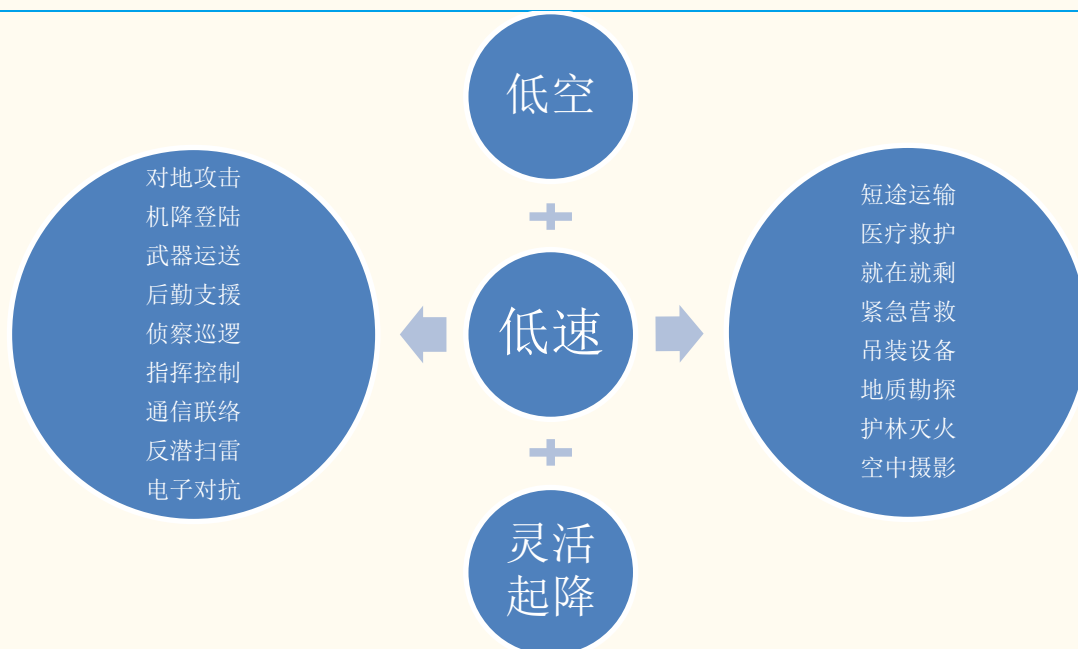


来源：国金证券研究所

- 直升机因为其他飞行器难以办到的优势，受到广泛应用。直升机可以垂直起降，这使得直升机可以在无法建造跑道的狭窄地区中执行任务。直升机的突出特点是可以做低空（离地面数米）、低速（从悬停开始）和机头方向不变的机动飞行，特别是可在小面积场地垂直起降。直升

机凭借其低空（离地面数米）、低速（从悬停开始）和垂直起降的超强机动飞行能力，在军民用领域发挥着不可替代的作用。

图表 8：直升机主要特点与用途



来源：国金证券研究所

- 在民用方面主要应用于短途运输、医疗救护、救灾救生、紧急营救、吊装设备、地质勘探、护林灭火、空中摄影等。海上油井与基地间的人员及物资运输是民用的一个重要方面。2013 年，中国空军对地震灾区执行大规模空投任务，2 架直升机共搭载 2.6 吨灾区急需的救灾物资，在宝盛乡投下大批食物与饮用水。

图表 9：成都军区执行空投任务的直升机准备起飞



来源：凤凰网

图表 10：成都军区执行空投任务的直升机降落



来源：凤凰网

- 直升机在军用方面广泛应用于对地攻击、机降登陆、武器运送、后勤支援、战场救护、侦察巡逻、指挥控制、通信联络、反潜扫雷、电子对抗等。装有武器并执行作战任务的直升机叫武装直升机，亦称攻击直升机或强击直升机。主要用于攻击地面、水面和水下目标，为运输直升机护航，也可与敌直升机进行空战。具有机动灵活，反应迅速，适于低空、超低空抵近攻击，能在运动和悬停状态开火等特点。

- 武装直升机可分为专用型和多用型两种。专用武装直升机是专门为进行攻击任务而设计的，其机身窄长，机舱内只有前后或并列乘坐的 2 名乘员（甚至 1 名乘员），作战能力较强；多用途武装直升机除用来遂行攻击任务外，还可用于运输、机降、救护等。反坦克作战是武装直升机的主要用途之一，因此武装直升机又被称为“坦克杀手”；它与坦克对抗时，在视野速度、机动性及武器射程等诸方面明显处于优势地位。武装直升机广泛用于现代局部战争，在战争中发挥了重要作用，受到世界各国的十分关注。
- 重型直升机可以迅速空运大批人员和武器装备到达指定地点，建立前进基地，切断对方的补给线和退路，在海湾战争中，美国就是利用直升机运用“蛙跳”战术，前后夹击给伊拉克地面部队以重创。此外重型直升机还可以广泛用于舰艇补给、救援等各个方面。

图表 11：俄罗斯米-24 “母鹿”武装直升机



来源：凤凰网

图表 12：美国的长弓“阿帕奇”



来源：凤凰网

- 经过改进，无人直升机可以执行更多的飞行任务。这种无人驾驶飞机是航空发展领域的一大热门。地面无人驾驶交通工具也非常流行，美国高级研究计划局即将举办的城市挑战赛就是个有利的证明。例如，诺斯罗普-格鲁曼公司研制的 MQ-8B 火力侦察兵，它在 2006 年 12 月第一次试飞。现在正在设计的陆军和海军版本的飞机能以 125 多节的时速飞行，最高高度可达 2 万英尺，承重 600 磅。该公司表示，这种 9.5 英尺高，拥有最小有效载荷的直升机的飞行时间超过 8 小时。它可执行的任务包括监视、侦察和命中目标。

图表 13：MQ-8B 火力侦察兵无人机



来源：凤凰网

图表 14：中国 U8 无人直升机

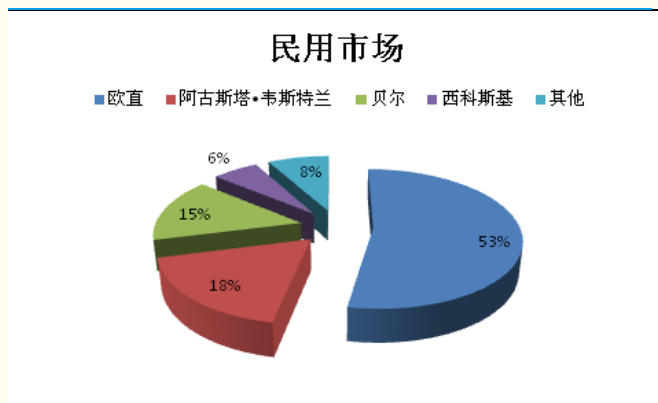


来源：凤凰网

世界直升机产业现状：欧美主导

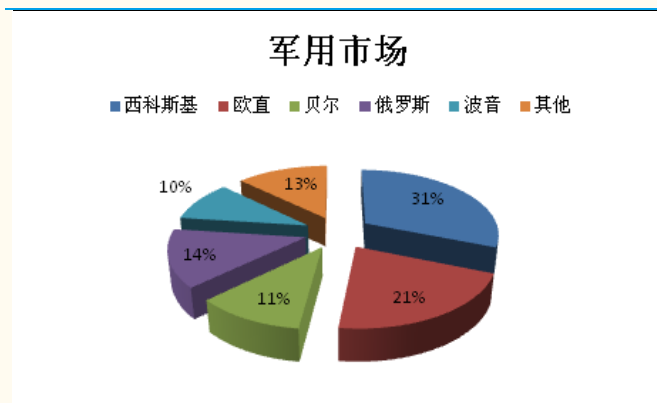
- 经过多次兼并重组，世界主要直升机公司为阿古斯塔·韦斯特兰公司，空客直升机公司，西科斯基飞机公司，贝尔直升机公司，俄罗斯直升机股份公司等。
- 贝尔直升机公司，是世界上最大的直升机制造商，公司总部位于美国南部德克萨斯州的沃斯堡，属于德事隆集团。主要生产民用和军用直升机以及倾转旋翼机。1941年，贝尔正式进入直升机领域，成功推出了其第一架直升机——贝尔 30。贝尔公司生产的民用直升机，可乘坐多达十五人，广泛用于空中运输、医疗救护及搜索救援等活动。贝尔还与阿古斯塔·韦斯特兰公司合作，进行直升机制造以及直升机维修等服务。
- 空客直升机公司，原欧洲直升机公司是全球最大的直升机制造公司。目前空客直升机公司在全球有 3 个零配件中心，分别设立在巴黎、达拉斯和香港。
- 西科斯基标志是一家美国飞机和直升机制造商。由俄罗斯裔美国飞行器工程师埃格·西科斯基于 1923 年创建。西科斯基设计了第一架稳定的单引擎可操纵直升机并于 1942 年开始大规模生产。1934 年西科斯基公司成为联合飞行器公司（现联合技术公司）下的子公司。西科斯基公司是美国的主要直升机制造商之一，目前其最著名产品为 UH-60 黑鹰直升机。
- 俄罗斯直升机公司是由米尔设计局、卡莫夫设计局、米里莫斯科直升机场、喀山及罗斯托夫工厂、乌兰乌德航空厂、阿尔谢尼耶夫工厂、阿维特卡工厂、金融保险公司和一家直升机营运公司组成的股份公司，下设实验设计局、实验研究综合体、试制厂和飞行研究基地等多家设计研制机构。公司主要研制载重能力从 160kg 到 20T 的各型直升机，同时改进或改型现有的直升机。军用直升机产品主要有卡-52、在米-28 基础上改进的米-40、将取代米-2 和米-4 的轻型直升机米-54、重型直升机米-46T 等。
- 其中空客直升机公司占民用市场 53% 份额，阿古斯塔·韦斯特兰公司占 18%，贝尔公司占 15%；西科斯基公司占 31% 军用市场份额，空客直升机公司占 21%，俄罗斯航空公司占 14%。

图表 15：世界直升机厂商市场份额（民用）



资料来源：空客直升机公司

图表 16：世界直升机厂商市场份额（军用）



资料来源：空客直升机公司

图表 17：世界主要直升机公司产品

厂商	轻型	中间级	中型 (民用)	中型 (军用)	重型	特重型	攻击	特殊 用途
俄罗斯直升机公司	Ansats, Mi-34C1 Ka-226T	K1-62	Mi-8/17, Ka-32	Mi-8/17, Ka-29	Mi-38	Mi-26	Ka-52, Mi-28N, Mi-35M	Ka-27, Ka-28, Ka-31
贝尔公司	206L-4, 429, 407	412		UH-1Y			AH-1Z	OH-58D
空客直升机公司	EC135, Ecureuil, Ec120	EC175	EC225	NH90, EC725			Tiger	EC725
西科斯基公司	Dauphin, S-300 S-333, S434	S-76C++, S-76D	S-92	UH-60, H-92		CH-53K		MH-60, S-70
阿古斯特维斯特兰	AW109, AW119, AW149	AW139, AW139M			AW101	ICF-47F	T129, AH Mk1	AW159, AW101

来源：国金证券研究所

- 目前全世界共装备 4 万余架直升机。凭借其广泛的应用，民用直升机占直升机总数的 70% 多。根据统计，全球在用民用直升机共 34,395 架。其中美国 14296 架，欧盟国家共 6860 架，加拿大 2350 架，位列前三位。全球共有武装直升机 8467 架，其中美国 6417 架，占到 70% 左右，俄罗斯共有 360 架，埃及 214 架。

图表 18：2014 年世界军用直升机数量（架）



来源：国金证券研究所，世界空军力量

我国直升机总体依然落后

直升机装备总量缺乏

- 目前全世界共装备 4 万余架直升机，其中民用直升机约 2.4 万架，按百万人均计算，世界平均水平是每百万人使用近 4 架民用直升机。据统计，我国目前拥有民用直升机的单位有 22 家，其中通用航空公司 11 家，其它单位 11 家，在册的民用直升机总数为 240 架（不包括武警部队）。
 - 我国直升机数量仅为美国的 0.92%，俄罗斯的 2.77%，加拿大的 6.06%，巴西的 18.3%，我国目前民用直升机拥有量不到世界民用直升机总数的 1%。按百万人均计算，我国每百万人拥有民用直升机 0.07 架，仅为世界水平的 1/57，加拿大的 1/738，美国的 1/530，俄罗斯 1/346，巴西的 1/44。
 - 美国在国民生产总值(GDP)达到一万亿美元时，共拥有民用直升机 8000 多架，2000 年，当我国的 GDP 超过一万亿美元时，民用直升机的数量却只有美国当年的 1% 左右。若按日本每 12.1 万人拥有 1 架民用直升机的比例计算，我国应该拥有 107400 架民用直升机。
- 我国在抗震救灾时已经暴露出直升机数目严重不足的问题。以救援直升机为例，全国至今只有 170 多架，平均每 2000 万人才拥有一架。而巴西、印度等发展中国家约每 50 多万人就拥有一架救援直升机。据相关人士介绍，如果按照发达城市紧急救援 30 分钟到达、欠发达城市 45 分钟到达的要求，我国初期至少需配备 1200 多架紧急救援直升机。

图表 19：各国救灾直升机数量比较

2008 中国汶川地震		2005 美国卡特琳飓风		2005 年巴基斯坦地震	
陆航	96	海岸警卫队	43	巴基斯坦	36
通用航空	38	海军陆战队	350	外国援助	57
总计	134	总计	393	总计	93

来源：凤凰网

- 我国军队装备的直升机数量与周边国家差距较大。未来的战争是立体式的战争，作为攻击坦克和装甲目标以及夺取低空制空权的重要武器，有“树梢杀手”之称的直升机早就已经成为各国军事装备发展的重点领域。
 - 目前，尽管中国在直升机研制、生产能力方面已经取得长足进步。但目前我国直升机工业依然停留在以仿制为主的阶段。直-8 和直 9 系列仿制、发展自法国的“超黄蜂”和“海豚”，陆军大量使用的米-8/171 直接进口自俄罗斯。
- 按照 Flight global 最新的《世界空中力量 2014》统计，中国军队装备的直升机数量为 751 架（另有教练直升机未被列入），远远低于美国的装备水平。俄罗斯拥有的军用直升机总数为 918 架，韩国也拥有 600 余架军用直升机。
 - 日本的航空自卫队、陆上自卫队和海上自卫队共拥有大约 650 架军用直升机。按照日本的规划，未来五年内，日本航空自卫队拥有约 80 架，陆上自卫队拥有约 550 架，海上自卫队拥有约 220 架，总数会达到 850 架。
 - 以各国军队的固定翼飞机和直升机比值为例：美国直升机和固定翼飞机之比为 2.07: 1，日本直升机和固定翼飞机之比为 2.24: 1，韩国直升机和固定翼飞机之比为 1.61: 1，世界平均水平为 1.273: 1，而我国只有 0.516:1。考虑到我国日渐庞大的机群数量，以及我国紧张的周边局势，以我国现有 2000 架固定翼飞机为参考，未来几年，至少需要补充 400 架军用直升机。

图表 20：我国军队可能装备的直升机型号数量一览（预测）

型号	数量
空军	
米-8/17/171	330
S-70	16
直-8/SA321	8
直-9	210
直-10	10
直-11	60
海军	
AS365	6
卡-28	17
卡-31	2
米-8	8
直-8/SA321	16
直-9	25

来源：CIA World Factbook

图表 21：美国各部队装备直升机一览

型号	用途	具体型号	数量	图片
空军				
HH-60 Pave Hawk	搜索救援	HH-60G	99	
UH-1N Twin Huey	多用途	UH-1N	62	
UH-1 Iroquois	多用途	UH-1H	3	
TH-1 Iroquois	训练	TH-1H	27	
陆军				
AH-6 Little Bird	攻击	MH/AH-6M	51	
AH-64 Apache	攻击	AH-64A	107	

		AH-64D	620	
CH-47 Chinook	货运	CH-47D	394	
		CH-47F	48	
UH-60 Black Hawk	电子战	EH-60A	64	
MH-47 Chinook	多用途	MH-47D	11	
		MH-47E	23	
		MH-47G	27	
MH-60 Black Hawk	多用途	MH-60K	23	
		MH-60L	35	
OH-58 Kiowa	侦查	OH-58A	150	
		OH-58C	210	
		OH-58D	368	
TH-67 Creek	训练	TH-67	172	
UH-1 Iroquois	多用途	UH-1H	875	
UH-60 Black Hawk	多用途	UH-60A	751	
		UH-60L	592	
		UH-60M	100	
UH-72 Lakota	多用途	UH-72A	243	
海岸警卫队				
HH-60 Jayhawk	中距离救援	HH-60J	41	
		MH-60T		

HH-65 Dolphin	短距离救援	MH-65C	101	
海军陆战队				
AH-1 SuperCobra	攻击	AH-1W	153	
AH-1Z Viper	攻击	AH-1Z	28	
CH-46 Sea Knight	货运	CH-46E	111	
CH-53E Super Stallion	货运	CH-53E	139	
UH-1N Twin Huey	多用途	UH-1N	88	
UH-1Y Venom	多用途	UH-1Y	31	
VH-3 Sea King	VIP 运输	VH-3D	11	
VH-53 Sea Stallion	VIP 运输	VH-53D	2	
VH-60 Whitehawk	VIP 运输	VH-60N	7	
海军				
HH-60 Rescue Hawk	搜索救援	HH-60H	49	

MH-53 Sea Dragon	多用途	MH-53E	36	
MH-60 Seahawk	多用途	MH-60R	76	
		MH-60S	145	
SH-60 Seahawk	反潜	SH-60B	129	
		SH-60F	60	
TH-57 Sea Ranger	训练	TH-57B	44	
		TH-57C	85	
无人机				
MQ-8 Fire Scout	Marine Corps, Navy	MQ-8B	27	
K-MAX	Marine Corps		2	

来源：CIA World Factbook

直升机装备结构不合理

- 我国民用直升机型号吨位档次不全，比例失调：小型多、轻型多、中型少、重型无。同时由于我国所拥有的民用直升机性能所限，用途比较单一，还远远满足不了国民经济发展的需要。中国直升机的应用也主要涉及海上石油服务、护林防火、飞行员培训等领域，其中使用量最大的领域是海上石油服务和航空护林，约占直升机使用量的 63%。虽然有救护飞行，但还没有真正的医疗救护直升机；警用直升机在我国刚刚起步；我国大多数省市自治区，民用直升机的应用还基本上是空白。
- 从国外经验来看，电力巡线、建筑吊装、航拍、私人娱乐是直升机的新兴应用，采用直升机将大幅提高这些行业的生产效率和创利能力。同时中国是旅游大国，直升机应用于旅游服务将是未来一个新兴的发展方向这些行业。我国目前在这些领域的直升机应用基本处于空白状态，具有广阔的市场前景。

图表 22：我国企业新购直升机一览

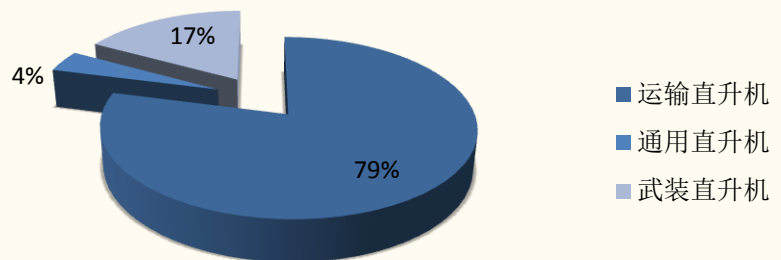
机型	公司	用途
S76C++	三一集团	高管出行，客户接待，内部福利，外树形象
S76C++	金汇通航	公务飞行，私人飞机、海上运输
S76C++	美的集团	高管出行，客户接待，内部福利，外树形象
S76C++	港联航空	直升机航班（香港-澳门-深圳）空中快线前身
S76C	港联航空	直升机航班（香港-澳门-深圳）空中快线前身
AW139	空中快线	直升机航班（香港-澳门-深圳）

EC135T2	金汇通航	公务飞行, 海上运输, 执法飞行
EC135	春兰集团	高管出行, 出租 (已经报废)
EC155(B1)	中信海直	海上石油, 出租, 公务飞行
EC120	王斌集团	高管出行, 工厂间来回巡视
A119	华宇通航	公务飞行 (实际用于东北护林)
A109E	金鹿航空	公务飞行 (2架, 已退出运营)
SB-427	远大空调	高管出行, 客户接待, 内部福利, 外树形象
BELL206-B	远大空调	教练机, 供客户、员工和朋友玩 (已报废)
BELL206-B	刘伯权	私人飞行
EC120B	天瑞集团	旅游项目
AS350 B3e	欧直中国	通航
AS350B3	华西通用航空	空中旅游
MD902	华西通用航空	空中游览
AW119Kx		私人交通飞行
米-26TS	灵盾航空器材	森林救火
S-92	中信海直	海上石油运营
S-92	珠海直升机	海上石油作业
EC225LP	中信海洋	海上救助
R44	黎明集团	煤矿急救, 老总娱乐飞行

来源: 国金证券研究所

- 我国军用直升机的构成结构也不够合理。中国现在的直升机品种以法国小型通勤直升机和俄罗斯“米里”系列的中型运输直升机和卡-28反潜直升机为主。
 - 目前, 解放军陆航装备的主要机种有: 上个世纪 80 年代引进的美制 S-70C 民用型“黑鹰”直升机, 90 年代引进的俄制米 8/米 17/米 171 “河马”系列运输直升机, 法制 SA321 “超黄蜂”和国产仿制型直-8 运输型直升机, 法制 AS365 “海豚”和国产仿制型直-9 运输/武装直升机, 法制 AS350 “松鼠”和国产仿制型直-11 轻型武装/运输直升机, 中欧合作研制的直-15 运输型直升机 (以意大利阿古斯塔公司的 AB139 直升机为蓝本) 以及国产直-10 和直-19 武装直升机。
 - 未来要增加的是战斗直升机、工程直升机、小型舰载直升机、少数复合直升机。此外, 我国还极度缺乏重型直升机。
- 阿帕奇作为美国最主要的武装直升机, 占比将近 12.5%, 而武直-10 作为我国最主要的专用武装直升机, 占比不到 2%。邻国日本的攻击直升机 AH-1S 眼镜蛇有 75 架, 新式的 AH-64D 阿帕奇有 10 架, 改装过的可用于作战的 UH-1H 也有 168 架, 具有攻击作战能力的直升机占比高达 35%。

图表 23: 我国目前先进的武装直升机占比极低



来源: 国金证券研究所, CIA World Factbook

- 直升机按重量级别直升机可分为：轻型直升机（总重 2~8 吨）；中型直升机（总重 8~15 吨）；重型直升机（总重 20 吨以上）；超重型直升机（总重 40 吨以上）。我军目前装备直升机绝大部分属于中型直升机。在我国汶川的抗震救灾中，仅有 2 架米-26 重型运输直升机（1 架是中航二集团所属哈飞飞龙公司租赁的，另一架为俄罗斯临时援助的）参与救援，但发挥的作用巨大且独特。5 月 20 日 1 架米-26 直升机仅飞行 2 架次就疏散一个村庄近 230 多名居民。特别是在唐家山堰塞湖抢险过程中，数天内 2 架米-26 飞行百余架次，吊运推土机、挖掘机、铲车、油罐及集装箱等 60 余台大型设备及补给，吊运总重达 800 余吨，发挥了不可替代的作用。美国陆军航空兵将联合重型旋翼机列为 2020 后三大装备重点之一。

图表 24：米-26 直升机参与救援



来源：凤凰网

图表 25：美国重型直升机

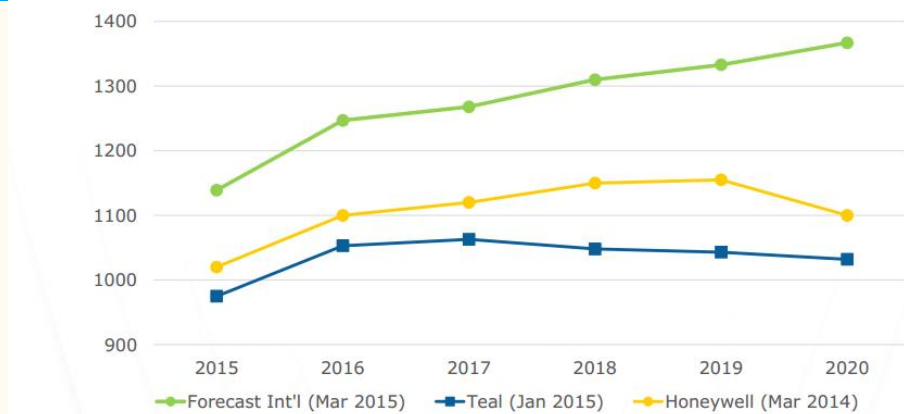


来源：凤凰网

我国直升机制造业急待发展，前景广阔

- 蒂尔集团 (Teal Group) 副总裁航空业分析师 Richard Aboulafia 曾表示：“直升机是目前全球军事航空市场中需求增长最快的领域，在整个航空业务完全是一枝独秀”。近些年来，发达国家大批订货改进型军用直升机机群。新型装备的采购将主要用于替换已到服役期或在参加军事行动中损伤的本国直升机。中国、印度、部分阿拉伯国家和拉美国家，出现了对于新型军用直升机的稳定增长需求。根据 Frost&Sullivan 公司的预测，因为结构性增长和换代要求，全球直升机市场的增长速度要快于全球国内生产总值 (GDP) 增长。其中新兴经济体的大幅经济增长和军费增长将是主要推动因素，其市场份额在 2020 年将增加至 62%。
- 根据 Forecast International、Teal、Honeywell 三个公司的预测，未来 5 年，全球直升机市场稳步增长。最乐观的 Forecast International 预测全球直升机市场从今年的 1150 架快速增长，到 2020 年有望达到 1400 架。相对保守的 Teal 和 Honeywell 公司主要基于未来油价下行，石油钻井平台对直升机需求降低，但每年依然保持在 1000 架以上。

图表 26：全球直升机需求预测



来源：国金证券研究所，Bell 公司年报

舰载机拉动军用直升机需求

- 据《世界空中力量 2013》数据显示，中国军用直升机数量已达 708 架（不包括教练直升机），首次超过日本，跃居世界第三位，比排名第二的俄罗斯仅少 150 架。英国国际战略研究所 2013 年出版的《军事平衡》报告则称，中国目前大约拥有 914 架各型军用直升机，比 2008 年汶川地震时披露的 500 架几乎增加了一倍。另据内地官方媒体报道，解放军多个陆航团已升级为陆航旅编制，侧面印证了机队规模的迅速扩大。

图表 27：我国“瓦良格”号航母返回港口



图表 28：美国航母搭载的反潜直升机



来源：凤凰网

来源：凤凰网

- 2011 年 8 月，我国“瓦良格”号进行了首次海试。与此同时，中国官方也更加开放地谈论对航母的兴趣。国防部长梁光烈和海军司令吴胜利都先后就发展航母发表了声明。海军副参谋长宋学也表示，中国海军不会只有一艘航母，下一艘航母希望能造得更大，可以搭载更多的飞机，战斗力更强。
- 我们认为，舰载机在航母项目中有与航母本身同等重要的地位。同时，中国海军还需要发展舰载直升机。我国的航母上可能装备用于执行反潜，搜救和空中预警等任务的直升机，同时也会装备通用型直升机。中国当前的直升机力量难以满足中国海军的需求，直升机力量不足将是中国海军短期内所面临的一大难题。
- 目前，中国海军拥有 50 多艘配有机库，并能起降直升机的护卫舰和驱逐舰。此外，“世昌”号训练舰，071 型两栖登陆舰，920 型医疗船和三艘最现代化的海上补给舰也都建造了起降直升机的设施。随着中国海军能够起降直升机舰船数量的增加，直升机短缺的问题将更加突出。除了预警直和搜救直升机外，我国的航母还可能需要能够进行电子战的直升机和反潜直升机。
- 大型固定翼电子战飞机（如美国海军的 E-2C）难以从滑跃式甲板上起飞。英国皇家海军、印度海军和俄罗斯海军的航母（均使用滑跃式甲板）都装备了电子战直升机来替代固定翼电子战飞机。
- 反潜直升机用于搜索和攻击敌潜艇的海军直升机。主要用于岸基近距离反潜和海上编队外围反潜。能携带航空反潜鱼雷、深水炸弹等武器，有的能携带空舰导弹。装有雷达、吊放式声纳或声纳浮标、磁力探测仪等设备，能在短时间内搜索较大面积的海域，准确测定潜艇位置。搜索潜艇的效率和灵活性，均优于舰艇。
- 根据我国军队的军事斗争任务，即使再扩充军备，达到与世界一流军队在国土和境外防御纵深进行对抗，我们预测是：
 - 1/3 的陆军集团军装备一个直升机、强击机和运输机混编师（旅）；
 - 1/4-1/5 的陆军装甲机械化师（含山地师、沙漠师、两栖师）装备一个直升机团，包括建立 3-5 个快速反应步兵师中的直升机团，军事学院的直升机团；
 - 海军三个舰队的舰载直升机、运输直升机、工程直升机团，三个海军陆战队师和航空母舰群各装备一个直升机团；
 - 1/4 海军的驱护舰（登陆舰、运输舰）支队里装备 1-2 个直升机大队（营级）；
 - 7 个军区空军各装备一个直升机团；
 - 中国武装警察 1/10 的省级总队装备一个直升机大队（营级），中央直属的武警兵团和总队各有一个直升机团。
- 由此推论中国未来直升机规模总数预计：陆军 40 个团，海军 20 个团，空军 7 个团，中国武装警察 5 个团。中国军队到 2020 年的直升机总数 72 个团，24-28 架/团，总数量在 1728-2016 架之间。如果增加考虑国际军事斗争或海外驻军的需要，因此我国军队的直升机装备计划定在 2000 架比较合适。考虑到现在我国军队只有 700 架直升机，未来还需要 1300 架。

图表 29：我军直升机需求预测

军种	装备情况	总量
陆军	1/3 的陆军集团军装备一个直升机、强击机和运输机混编师（旅）。1/4-1/5 的陆军装甲机械化师（含山地师、沙漠师、两栖师）装备一个直升机团	40 个团
空军	7 个军区空军各装备一个直升机团	7 个团
海军	三个舰队的舰载直升机、运输直升机、工程直升机团，三个海军陆战队师和航空母舰群各装备一个直升机团，1/4 海军的驱护舰（登陆舰、运输舰）支队里装备 1-2 个直升机大队	20 个团
武警	1/10 的省级总队装备一个直升机大队，中央直属的武警兵团和总队各有一个直升机团。	5 个团
总计	直升机 72 个团，24-28 架/团，总数量在 1728-2016 架之间	

来源：国金证券研究所

多因素促进民用直升机发展

- 对于现代民用直升机市场，最为典型的是专用直升机订货数额的稳定增长，即消防、医疗、警用、海关、搜索与救援直升机。民用市场的最重要特点是对使用内燃发动机且价格不高的 2~4 座个人用途直升机的稳定增长需求，现在每年的供货量超过 600 架，已经接近于每年所提供的主要级别直升机的总数。
- 目前，我国国内通用航空刚刚起步，低空空域放开将是直升机行业面临的巨大机会。美国作为通用航空最为发达的国家，其国土面积与中国相当，GDP 总额、人口数量和人均 GDP 分别约为中国的 2 倍、1/4 和 8 倍，但其通用航空飞机数量达 22 万架，为中国的 190 倍，通用航空通航点数量约为中国的 66 倍。即使与 GDP 总量仅为中国 GDP 总量 1/3 的巴西相比，中国通用航空的发展也严重滞后，通用航空飞机数量和通用航空通航点数量仅为巴西同类指标的 1/9 左右。

图表 30：通用航空应用范围广泛

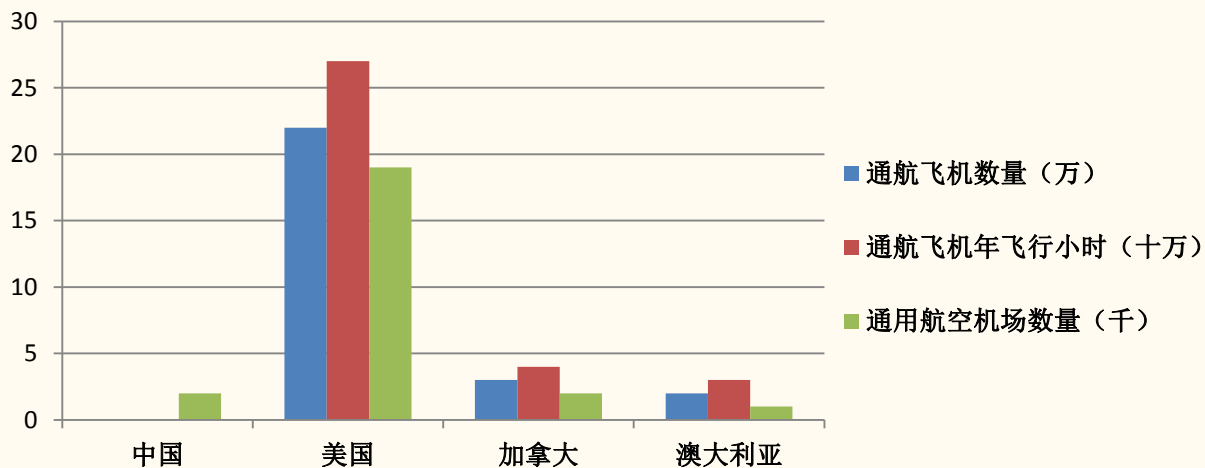


来源：凤凰网

- 目前全球拥有的通用航空飞机数量超过 38 万架，其中美国拥有 22.3 万架，美国通用航空的规模及发展水平远超其他国家。除了美国之外，加拿大、法国、德国、英国、巴西 2009 年通用航空飞机数量分别为 33533 架、31721 架、21570 架、21063 架、19765 架，即使像新西兰、瑞士这样的国家，通用航空飞机数量都要数倍于中国。

- 截至 2011 年底，我国通用航空企业期末在册航空器总数达到 1124 架，其中教学训练用飞机 303 架。获得通用航空经营许可证的通用航空企业 123 家。尽管近年来我国通用航空的增长速度明显加快，但是我国的发展水平与世界通用航空较发达国家相比，差距巨大。

图表 31：中国通用航空与发达国家比较



来源：国金证券研究所

- 《2012 年中国通用航空发展报告》显示，截至 2012 年底，我国共有通用机小型运输航空公司 122 家，从业飞行人员 991 名，通用航空器 909 架。

图表 32：我国与美国通用航空业发展现状比较

指标	中国 (2011)	美国 (2010)
飞机数量	1154 架	23 万架
机场数量	颁证机场 114 个，注册临时起降点 285 个，合计 399 个	1.75 万个
飞行员人数	不足 2000 人	61 万余人
从业人数	1 万人左右	提供 126.5 万个就业岗位
经营企业	123 家	4.5 万家
年作业时间	12.3 万小时	2800 万小时
年产值	17.9 亿人民币	1500 亿美元
经济贡献率	可忽略	占 GDP 的 1%

来源：中航工业集团

- 制约国内通用航空发展的主要原因在于我国的低空空域管理长期处于封闭状态，而随着《关于深化我国低空空域管理改革的意见》的出台和逐步实施，制约通航产业发展的政策障碍正在渐渐消除。

图表 33：近年来推动中国通用航空发展的有关政策

发布时间	发布部门	政策名称	主要内容
2007.07	中国民用航空局	《民航东北地区通用航空政策试点工作实施办法》	制定了农林作业通用航空的工作内容、工作步骤，是推动东北地区通用航空试点工作的纲领性文件
2010.01	中国民用航空局	《关于加快通用航空发展的措施》	科学规划通用航空的发展、推动空域保障、加快通用航空机场的建设等 15 个方面
2010.08	国务院、中央军委	《关于深化中国低空空域管理改革的意见》	明确了低空空域改革的阶段性目标、主要任务和措施
2011.05	中国民用航空局	《中国民用航空发展第十二个五年规划》	制定了通用航空基础设施建设、通用航空规模扩大的发展规划
2012.07	国务院	《国务院关于促进民航业发	提出大力发展通用航空，加强通用航空基础设施建设，完善

		展的若干意见》	通用航空法规标准体系，改进通用航空监管
2012.12	财政部	《通用航空发展专项资金管理暂行办法》	包括农林飞机播种、航空摄影、飞机医疗救护以及应急救援飞行作业等通航飞行作业都可以获得财政补贴，每小时最高可补贴7.8万元。这是国家出台的首个对通航产业的专项补贴政策。
2013.11	民航局	《通用航空飞行任务审批与管理规定》	对通用航空飞行任务审批主管部门、时限等根本问题作出规定，彰显大力推行通用航空产业发展的决心。
2014.07	民航局	《民航局关于促进低成本航空发展的指导意见》	加强与金融机构合作，争取在飞机租赁、信贷资金安排上对低成本航空给予支持，并鼓励和支持低成本航空公司拓宽融资渠道。
2015.01	国务院	《国务院关于促进旅游业改革发展的若干意见》	今年6月底前，要出台涉及邮轮游艇旅游、低空飞行旅游的具体措施。

来源：国金证券研究所

- 2012年12月11日，民航局、财政部联合印发的《通用航空发展专项资金管理暂行办法》正式颁布实施。通用航空发展专项资金将用于通用航空作业补贴、通航飞行员培训补贴及完善通用航空设施设备。2015年两会期间，民航局局长李家祥强调要在发展好运输航空的同时，积极促进通用航空发展；民航局副局长李健表示，通用航空产业是国家经济转型的重要抓手之一，特别是在“大众创业、万众创新”的大背景下，促进通用航空发展恰逢其时。我们认为，随着低空空域管理改革的进一步深化，以及支持通航产业发展的政策陆续出台，我国通用航空产业的发展有望从梦想照进现实，空管系统建设、通用飞机制造、维修保障及运营服务等产业链相关环节将依次获益。

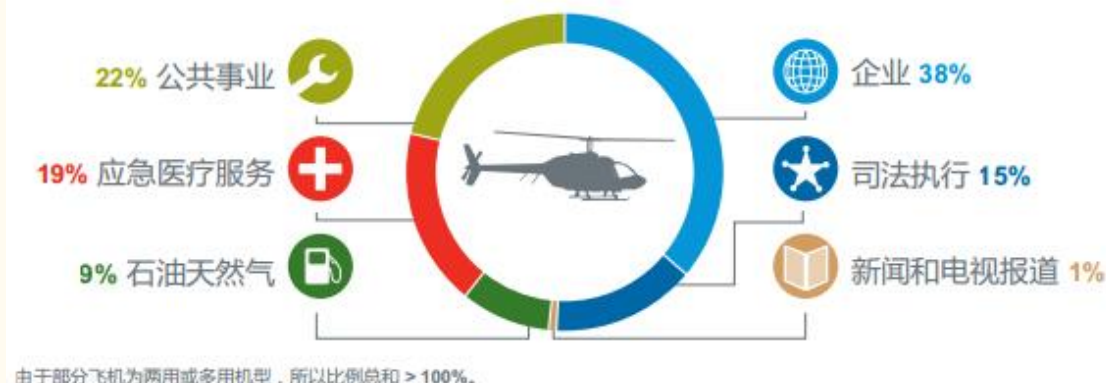
图表 34：我国低空空域管理改革时间表

目标分层	时间周期	主要改革措施及拟实现目标
总体目标	5-10 年	在低空空域管理领域建立起科学的理论体系，法律标准体系、运行管理体系和服务保障体系，逐步形成一整套既有中国特色又符合低空空域管理规律的组织模式、制度安排和运作方式、充分开发和有效利用低空空域资源。
阶段目标之试点阶段	2011 年之前	在长春，广州飞行于创分区改革试点的基础上，在沈阳、广州飞行管制区进行深化试点，在更大范围深入探索低空空域管理改革的经验做法，研究提出低空空域划分标准，完善政策法规，探索运行机制，简化工作程序，优化服务保障模式，为全面推进低空空域改革奠定基础。
阶段目标之推广阶段	2011 -2015 年	在全国推广改革试点，在北京、兰州，济南，南京，成都飞行管制区分类划设低空空域，进一步建立健全法规标准，优化运行管理模式、合理布局和建设服务保障网点，基本形成政府监管、行业指导、市场化运作、全国一体的低空空域运行管理和服务保障体系。
阶段目标之深化阶段	2016 – 2020 年	进一步深化改革，使低空空域管理体制先进合理、法规标准科学完善、运行管理高效顺畅，服务保障体系可靠完备，低空空域资源得到科学合理开发利用

来源：国金证券研究所

- 根据霍尼韦尔公司的最新报告，新购直升机的主要用途为企业自用和公共事业。企业，公共事业和应急医疗服务呈现增长趋势；司法执行和石油天然气行业使用量维持稳定。

图表 35：新购直升机计划用途



来源：国金证券研究所，霍尼韦尔公司

- 警用直升机为配置警用装备，可完成缉毒、反恐、反劫持、追捕逃犯等重大突发性任务的飞行，也能执行抢险救灾、应急救援、空中治安巡逻、公路交通巡逻和警务训练飞行等任务，可大幅度提高公安人员的应对速度与实施能力。2012 年，在“7·21”北京发生强降雨、“11·4”发生重大雨雪灾害后，警用直升机及时飞赴受灾地区上空进行勘察，为救灾指挥部掌握受灾情况提供了重要依据。
- 武汉市公安局在 1993 年于国内率先装备警用直升机，2003 年警用直升机正式列入人民警察装备序列。
- 据统计，目前我国共有 13 个警务航空队，在装备警用直升机近 50 架，另有部分省、市公安机关正在积极筹建警务航空队。我们认为，随着我国综合国力的不断增强和公安机关执行警务任务需求的不断增加，预计未来几年，我国警用航空建设将得到更快发展。

图表 36：我国主要地区警用直升机

地区	目前数量	飞机型号
北京市公安局警务航空总队、北京市人民政府航空队	4 架（其中 1 架已坠毁）	2 架 CA109, 2 架 AW139
浙江省公安厅警务飞行队	2 架	1 架 AW139, 1 架 AW119
上海市公安局警务航空队、上海市政府飞行队	4 架	1 架 EC120, 2 架 EC135, 1 架 EC155
武汉市公安局特警支队警航大队	2 架（1 架已停用）	1 架 EC135, 1 架恩斯特龙 280F（停飞）
广西自治公安厅	1 架	1 架 AW139
南宁市公安局	1 架	1 架 CA109
安徽合肥市公安局	1 架	1 架 H410
重庆市公安局	1 架	1 架 EC135
天津市公安局滨海分局	2 架	1 架 AC312, 1 架 AC311
南京市公安局特警支队警务飞行大队	3 架	1 架 H410, 1 架 R44, 1 架 R22
郑州市公安局警务飞行队	3 架	1 架 R22, 1 架 R44, 1 架 AW119
安阳市公安局	2 架	2 架 R22
三门峡公安局	1 架	1 架 R44
焦作市公安局	1 架	1 架 H410

河南省公安厅高速警察总队	1 架	1 架贝尔 206
昆明市公安局	2 架	2 架贝尔 206L-4
贵阳市公安局	1 架	1 架 AC301
西安省公安厅	1 架	1 架贝尔 212
延安市公安局	1 架	1 架 R44
榆林市公安局	1 架	1 架 R44
德州平原县公安局	1 架	1 架 R44
鄂尔多斯市公安局	1 架	2 架 CA109, 1 架卡-32
大连市公安局	2 架	2 架 EC155B1
哈尔滨市公安局	1 架	1 架 H410
深圳市公安局特警支队飞行大队	2 架	1 架 A109E, 1 架 AW139
广州市公安局番禺分局	5 架	3 架贝尔 206, 1 架 R22, 1 架斯威森 300cb
广东省公安厅警务飞行队	3 架	1 架 EC120, 1 架 EC135, 1 架 EC255

来源：国金证券研究所

- 直升机旅游观光与运输在国际上已经是一种成熟的旅游产品，目前更呈现出高速发展态势。与常规的步行、车行等平面旅游方式相比，直升机旅游不会受到建筑物和高山等“障碍物”束缚，能够把旅游者的视界从通常的平视和仰视中解脱出来，移位换景欣赏到不一样的风景。在直升机旅游发展最为兴盛的美国，共有数百家承担直升机旅游业务的公司。在尼亚拉加大瀑布、科罗拉多大峡谷等地都有热门的直升机旅游航线推出。针对不同的消费群体，这些公司推出不同的航线，游览时间从 30 分钟到一天不等。
- 2015 年 8 月，中航工业昌飞与井冈山市人民政府在革命摇篮——井冈山举行直升机通航合作框架协议签字仪式，双方代表在通航合作框架协议和井冈山低空旅游项目合作协议书上签字，这是中航工业昌飞积极融入通航产业，也是井冈山旅游产业转型升级的重要契机。
- 2015 年 5 月开始，上海首条黄浦江直升机空中游览项目正式对市民开放，沪上首个位于城市中心区域的民用直升机场——上海后滩直升机场也随即开启。

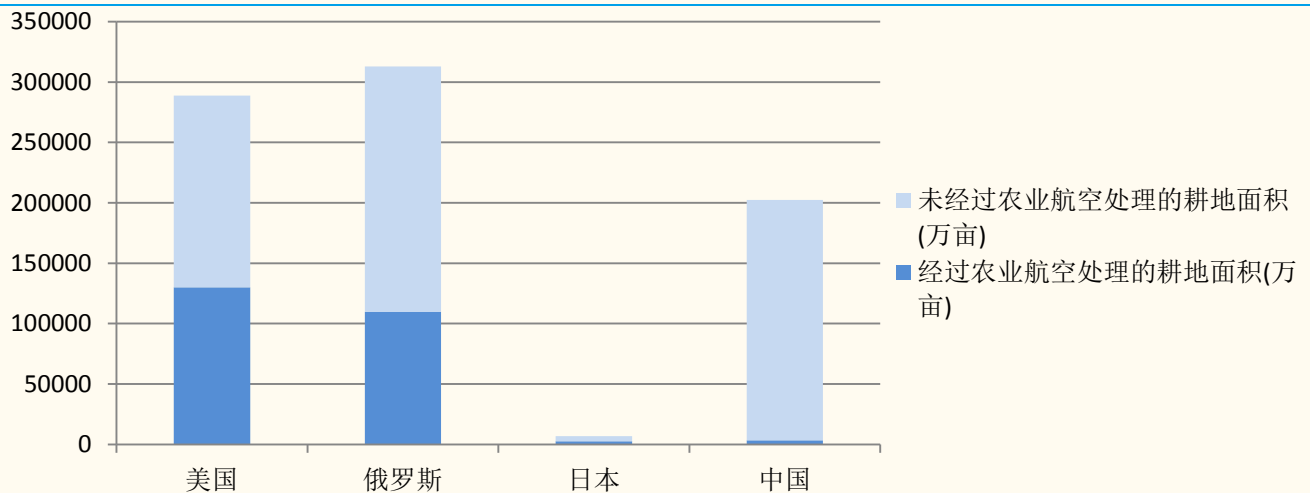
图表 37：上海黄浦江空中游览



来源：国金证券研究所

- 农用直升机喷洒农药，不仅高效安全，而且能够节省农民劳动力，节约农业投入成本，最终增加农民的经济效益。直升机一天就可以喷洒 500 到 1000 亩地，是 30 个工人一周的工作量。
- 随着直升机技术在农业方面的应用，弥补了我国在农业领域的空白，也是农业重要机械和技术的一场革命，直升机技术的应用，标志着我国农业真正走向了高科技农业时代。直升机喷洒技术采用微粒喷洒方式至少可以节约 10% 的农药使用量，这对降低成本，效果明显。
- 据国际农业航空组织统计公布，全球经过农业航空处理的耕地面积 36.99 亿亩，占世界耕地面积已达 17%。其中，美国、俄罗斯、日本、中国四国分别达到 12.99、10.95、0.27、0.35 亿亩，占本国耕地面积百分比分别是 45%、35%、39%、1.7%。我国只有世界平均水平的十分之一。我们认为随着农业结构的不断调整，农业生产集约化程度的不断提高，为我国农林航空市场提供了巨大的发展空间。

图表 38：世界农业航空处理的耕地面积比较



来源：国金证券研究所

- 直升机医疗救护正成为一个新的热点。选用直升机转送伤员，要求其用途广，除运送伤员外，还可用于移植器官紧急运送，医务人员、药材、医疗物资的空运；机动性要强，速度要快而稳，能在地面质量不高、面积不大的场地上垂直升降。
- 2011 年由天津市人民政府和中国航空工业集团公司共同主办的“2011 中国直升机发展论坛——直升机与医疗救护”上，与会嘉宾指出当前迫切需要在全国建立一个以直升机为主、固定翼飞机为辅、24 小时提供航空救援服务、响应时间在 15 分钟—30 分钟以内的直升机紧急医疗服务 (HEMS) 网络体系；提供以直升机为主要快速反应载体、以先进的航空救援设备为保障、以高品质紧急救援 (包括医疗救助) 为目标的一系列标准化的应急救援服务，并配合国家进行重大自然灾害和事故的抢险救灾。

图表 39：上海华山医院直升机停机坪



来源：国金证券研究所

- 根据《中国民航十二五计划》，到 2015 年，我国通航机队规模将增加到 2000 架以上，将带动上下游超过一万亿元的市场规模。我们预计，直升机市场将显著受益于通用航空特别是公务航空产业的快速发展。《中国民用航空发展第十二个五年规划（2011 年至 2015 年）》提出，在东北和西部地区建立直升机救援基地，并将建设东北和西南直升机救援基地，组建高原货运机队列为“十二五”时期民航安全重点工程。
- 我们认为，随着我国经济的快速发展及对低空空域管理的逐步放开，特别是我国低空空域管理逐步改革，将刺激我国民用直升机市场需求。中国直升机的潜在市场正在逐步转化为现实市场，市场前景巨大。

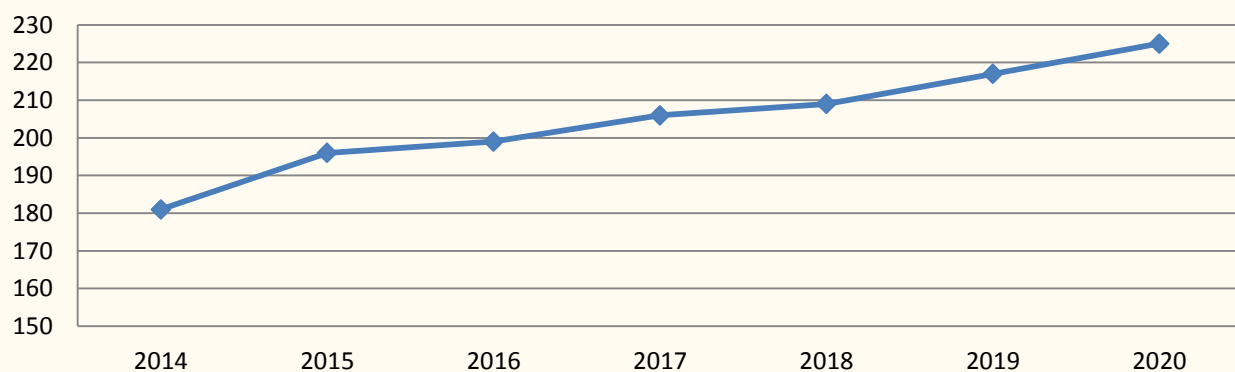
图表 40：我国直升机未来 10 年需求预测



来源：国金证券研究所

- 据中国航空工业发展研究中心的一项研究表明，2013 年，中国人口约 14 亿，人均 GDP 约为 15000 元人民币，折合 1850 美元。在低空空域开放的前提下，中国将需要各类民用直升机 1867 架，价值 50 亿美元，平均每百万人 1.3 架。
- 考虑到直升机在抢险救灾、海上救援、森林防火、边防巡逻、短途交通运输等方面的应用需求以及军事用途大幅度增加。各种突发性应急事件要求全社会建立快速反应机制，直升机技术可以在其中发挥不可替代的重要作用。我们估计未来 10 年我国直升机的需求总数将突破 2000 架。

图表 41：我国直升机需求预测（架）



来源：国金证券研究所

盈利预测与投资建议

盈利预测

- 我们预测公司 2015-2017 年的主营业务收入分别为 145.73 亿元、171.23 亿元、202.05 亿元；归母净利润分别为 3.62 亿元、4.46 亿元、6.03 亿元，分别同比增长 9.05%、23.28%、35.16%。EPS 分别为 0.614 元、0.757 元、1.023 元，对应 PE 分别为 61.99、50.28、37.20 倍。

投资建议

- 考虑到我国直升机市场的巨大空间和中直股份在国产直升机领域的垄断地位。我们给予“买入”评级，12 个月目标价 50 元。

风险

订单不达预期。

附录：三张报表预测摘要
损益表 (人民币百万元)

	2012	2013	2014	2015E	2016E	2017E
主营业务收入	2,858	10,831	12,455	14,573	17,123	20,205
增长率		278.9%	15.0%	17.0%	17.5%	18.0%
主营业务成本	-2,472	-9,654	-11,053	-12,970	-15,154	-17,781
%销售收入	86.5%	89.1%	88.7%	89.0%	88.5%	88.0%
毛利	387	1,176	1,403	1,603	1,969	2,425
%销售收入	13.5%	10.9%	11.3%	11.0%	11.5%	12.0%
营业税金及附加	0	-7	-6	-7	-9	-10
%销售收入	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%
营业费用	-45	-93	-114	-131	-154	-182
%销售收入	1.6%	0.9%	0.9%	0.9%	0.9%	0.9%
管理费用	-181	-766	-885	-1,035	-1,233	-1,475
%销售收入	6.3%	7.1%	7.1%	7.1%	7.2%	7.3%
息税前利润 (EBIT)	160	310	398	430	574	758
财务费用	5.6%	2.9%	3.2%	3.0%	3.4%	3.8%
财务费用	2	4	-9	-24	-68	-65
%销售收入	-0.1%	0.0%	0.1%	0.2%	0.4%	0.3%
资产减值损失	-18	-10	-32	0	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0
投资收益	-14	-13	-3	5	5	5
%税前利润	n.a	n.a	n.a	1.2%	0.9%	0.7%
营业利润	131	292	354	411	511	698
营业利润率	4.6%	2.7%	2.8%	2.8%	3.0%	3.5%
营业外收支	1	10	41	20	20	20
税前利润	133	301	395	431	531	718
利润率	4.6%	2.8%	3.2%	3.0%	3.1%	3.6%
所得税	-17	-55	-63	-69	-85	-115
所得税率	12.8%	18.2%	15.9%	16.0%	16.0%	16.0%
净利润	116	246	332	362	446	603
少数股东损益	0	-1	0	0	0	0
归属于母公司的净利润	116	247	332	362	446	603
净利率	4.0%	2.3%	2.7%	2.5%	2.6%	3.0%

现金流量表 (人民币百万元)

	2012	2013	2014	2015E	2016E	2017E
净利润	116	246	332	362	446	603
少数股东损益	0	0	0	0	0	0
非现金支出	38	241	327	301	322	343
非经营收益	12	55	29	70	172	190
营运资金变动	293	-311	-944	144	201	32
经营活动现金净流	457	231	-256	877	1,141	1,168
资本开支	-6	-256	-226	-144	-169	-170
投资	3	0	0	-1	0	0
其他	0	-34	-4	5	5	5
投资活动现金净流	-3	-289	-230	-140	-164	-165
股权募资	0	1,079	0	0	0	0
债权募资	0	-4	-112	2,198	-221	771
其他	-37	-413	91	-196	-256	-274
筹资活动现金净流	-37	662	-20	2,002	-477	497
现金净流量	417	604	-506	2,739	500	1,500

资产负债表 (人民币百万元)

	2012	2013	2014	2015E	2016E	2017E
货币资金	573	4,106	3,261	6,000	6,500	8,000
应收款项	851	1,339	1,500	1,710	2,009	2,371
存货	3,068	10,767	11,249	13,148	15,362	18,024
其他流动资产	80	771	636	780	911	1,069
流动资产	4,571	16,984	16,646	21,638	24,782	29,464
%总资产	91.7%	81.9%	81.7%	85.9%	87.9%	90.0%
长期投资	271	258	255	256	255	255
固定资产	124	2,878	2,805	2,693	2,565	2,415
%总资产	2.5%	13.9%	13.8%	10.7%	9.1%	7.4%
无形资产	0	570	603	600	596	593
非流动资产	415	3,747	3,740	3,551	3,418	3,265
%总资产	8.3%	18.1%	18.3%	14.1%	12.1%	10.0%
资产总计	4,986	20,730	20,386	25,189	28,200	32,729
短期借款	0	495	375	2,939	2,718	3,488
应付款项	3,243	13,396	12,814	15,378	18,209	21,406
其他流动负债	147	244	253	143	158	175
流动负债	3,390	14,135	13,442	18,461	21,085	25,069
长期贷款	0	152	160	160	160	161
其他长期负债	0	537	596	153	153	153
负债	3,390	14,823	14,198	18,774	21,398	25,383
普通股股东权益	1,596	5,892	6,174	6,400	6,788	7,332
少数股东权益	0	15	15	15	15	15
负债股东权益合计	4,986	20,730	20,386	25,189	28,200	32,729

比率分析

	2012	2013	2014	2015E	2016E	2017E
每股指标						
每股收益	0.343	0.419	0.563	0.614	0.757	1.023
每股净资产	4.732	9.995	10.473	10.858	11.515	12.437
每股经营现金净流	1.355	0.392	-0.435	1.488	1.936	1.981
每股股利	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100
回报率						
净资产收益率	7.24%	4.20%	5.38%	5.65%	6.57%	8.22%
总资产收益率	2.32%	1.19%	1.63%	1.45%	1.59%	1.85%
投入资本收益率	8.75%	3.88%	4.92%	3.80%	4.98%	5.79%
增长率						
主营业务收入增长率	3.20%	278.94%	15.00%	17.00%	17.50%	18.00%
EBIT 增长率	25.58%	93.76%	28.18%	8.05%	33.43%	32.09%
净利润增长率	5.23%	113.95%	34.22%	9.05%	23.28%	35.16%
总资产增长率	59.30%	315.75%	-1.66%	23.56%	11.96%	16.06%
资产管理能力						
应收账款周转天数	87.4	33.1	39.1	40.0	40.0	40.0
存货周转天数	351.8	261.5	363.5	370.0	370.0	370.0
应付账款周转天数	161.3	141.4	186.0	175.0	180.0	180.0
固定资产周转天数	15.9	80.2	77.3	63.9	52.1	41.8
偿债能力						
净负债/股东权益	-35.87%	-58.58%	-44.05%	-45.22%	-53.25%	-59.23%
EBIT 利息保障倍数	-80.1	-80.3	42.7	17.8	8.5	11.7
资产负债率	67.98%	71.51%	69.64%	74.38%	75.75%	77.45%

来源：公司年报、国金证券研究所

市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	0	0	0	0	0
增持	0	0	0	0	0
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

来源：朝阳永续

市场中相关报告评级比率分析说明：

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

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 =买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性
 3.01~4.0=减持

长期竞争力评级的说明：

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

优化市盈率计算的说明：

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

投资评级的说明：

买入：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 20%以上；
 增持：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 5%—20%；
 中性：预期未来 6—12 个月内变动幅度在 -5%—5%；
 减持：预期未来 6—12 个月内下跌幅度在 5%以下。

特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。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，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。本报告亦非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的邀请。

证券研究报告是用于服务机构投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

本报告仅供国金证券股份有限公司的机构客户使用；非国金证券客户擅自使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

上海

电话：021-60753903

传真：021-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号

紫竹国际大厦 7 楼

北京

电话：010-66216979

传真：010-66216793

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100053

地址：中国北京西城区长椿街 3 号 4 层

深圳

电话：0755-83831378

传真：0755-83830558

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳福田区深南大道 4001 号

时代金融中心 7BD