

中小市值主题精选系列之山河智能深度报告

——山河智能（002097）：收购全球支线飞机龙头 Avmax，打造通用航空旗舰企业

2016年09月13日

推荐/首次

山河智能

报告摘要：

打造通航全产业链，志在长远。公司在通航领域布局多年，2002年便启动了无人机项目，2008年参与发起设立湖南山河科技，2010年又参与发起设立湖南山河航空动力机械股份有限公司。本次收购加拿大 Avmax 完成后，公司同时具有了通用飞机的维修、租赁及运营能力，通航全产业链打通。

◆ **收购 Avmax，切入万亿民航后市场。**公司拟以最高不超过 3.12 亿美元的价格收购 Avmax 100% 股权，该公司是北美最大的支线飞机租赁和维修公司、世界第二大支线飞机租赁公司。公司此次收购完成后，不仅有利于自身业绩的显著增厚，还可以借此切入民航后市场，打通通航全产业链。预计到 2020 年国内运输航空器维修市场空间超过 800 亿，未来 20 年国内飞机租赁的增量市场空间预计可达 3.7 万亿元。

◆ **工程机械主业扭亏，军工产品不乏看点。**受整体行业景气度下行影响，公司 2015 年主业亏损。公司推出新产品、处置盘活亏损资产等多举措并举，效果理想，2016 年上半年归母净利润 1764 万元，同比增 477.66%。公司近年在军工板块领域保持了 20%-30% 的增速，2015 年军工产品销售额近 1 个亿。目前公司拥有三款军工定型产品，未来不乏看点。

◆ **首次覆盖，给予“推荐”评级。**我们预计公司 2016-2018 年 EPS 分别为 0.08/0.25/0.34 元，对应 2016 年 113 倍、2017 年 37 倍 PE。考虑增发摊薄因素，我们预计公司 2016-2018 年 EPS 分别为 0.06/0.17/0.24 元。公司通过收购全球支线飞机维修、租赁业务龙头 Avmax 切入航空后市场，打造通航全产业链，未来前景可期。我们首次覆盖给予公司推荐评级。

财务指标预测

指标	2014A	2015A	2016E	2017E	2018E
营业收入（百万元）	1,840	1,456	1,786	2,603	2,933
增长率（%）	-12.93%	-20.84%	22.64%	45.78%	12.65%
净利润（百万元）	6.54	(29.24)	62.55	188.13	259.01
增长率（%）	-76%	-547%	-314%	201%	38%
净资产收益率（%）	0.27%	-1.23%	2.61%	7.56%	9.89%
每股收益（元）	0.01	(0.04)	0.08	0.25	0.34
PE	652	(241)	113	37	27
PB	1.94	2.96	2.94	2.83	2.69

资料来源：公司财报、东兴证券研究所

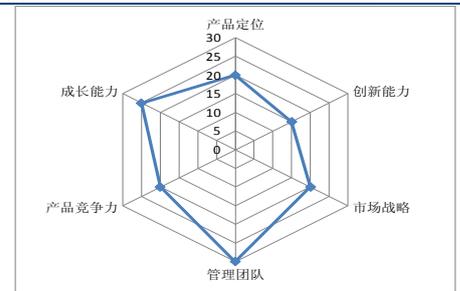
孔凌飞

konglf@dxzq.net.cn

执业证书编号：

S1480516090001

六位评价体系之服务业、制造业图



所属于概念板块、东兴专题报告分类

概念题材：

东兴分类：

核心护城河、商业模式概括

52 周股价走势图



资料来源：东兴证券研究所

目 录

1. 分步收购 Avmax，打通通航全产业链	4
2. 中国飞机后市场万亿空间任翱翔	4
2.1 2020 年民用航空维修市场规模预计超千亿元	4
2.2 高端维修和第三方维修企业将大为受益	6
2.3 未来 20 年中国飞机租赁市场增量 3.7 万亿元，经营租赁市场占比较高	8
3. 收购 Avmax 切入民航飞机后市场，打通通航全产业链	11
3.1 Avmax: 北美最大的支线飞机租赁和维修公司	11
3.2 内生外延，Avmax 未来看点颇多	15
3.3 公司借收购 Avmax 打通通航产业链	15
4. 工程机械主业力争扭亏，军工产品是亮点	17
5. 首次覆盖给予“推荐”评级	19

表格目录

表 1: 中国国际航空公司、南方航空公司近五年机队统计	8
表 2: 飞机经营租赁与融资租赁的交易特点	9
表 3: 七项促进飞机租赁业健康发展的政策措施	10
表 4: 中国未来 20 年飞机租赁市场增量空间预测	10
表 5: Avmax 部分飞机概况	12
表 6: 板块估值表	19
表 7: 公司盈利预测表	21

插图目录

图 1: 2010-2014 国内运输总周转量	5
图 2: 2010-2014 国内注册在用运输航空器数量（架）	5
图 3: 2014 年国内 121 部运行公司机队机龄分布	5
图 4: 维修成本与服役年限关系	5
图 5: 2010-2014 国内通用航空生产作业飞行小时数	6
图 6: 2010-2014 国内注册在用通用航空器数量（架）	6
图 7: 2011-2020 国内公务机数量规划	6
图 8: 2011-2020 国内公务机维修市场规模	6

图 9: A320 飞机直接维修成本大概分布.....	7
图 10: 公司 CRJ-200 支线飞机.....	13
图 11: 公司 Dash-8 支线飞机.....	13
图 12: 公司的飞机维护和检修工程师.....	14
图 13: 公司专业的喷涂厂房.....	14
图 14: 2014-2015 公司营收（单位：万加元）.....	14
图 15: 2014-2015 公司业务毛利率.....	14
图 16: 2014 公司各业务占比.....	14
图 17: 2015 公司各业务占比.....	14
图 18: 公司通航全产业链打通.....	15
图 19: SA60L 轻型运动飞机.....	16
图 20: SUMA2208 多旋翼无人机.....	16
图 21: SUF30 飞雁固定翼无人机.....	16
图 22: ST912 动力三角翼.....	16
图 23: SUF30 飞雁固定翼无人机.....	17
图 24: ST912 动力三角翼.....	17
图 25: 2006-2015 公司营业收入.....	18
图 26: 2006-2015 公司净利润.....	18
图 27: 2015 年 10 月公司 SW2105 工程车顺利交付部队.....	19
图 28: 2015 年 10 月公司首批 5 台 SWE80E-G 高原型挖掘机顺利交付部队.....	19

1. 分步收购 Avmax，打通通航全产业链

公司拟定增募集资金收购 Avmax。公司拟以不低于 6.63 元/股非公开发行股票数量不超过 33182.50 万股，计划募集资金不超过 220,000.00 万元，其中 197,889.20 万元用于收购加拿大 Avmax 公司 100% 股权，22,110.80 万元用于补充流动资金。公司 2016 年 6 月 30 日发布公告称山河智能与 Avmax Group Inc. 全体股东共同签署了首期 49% 股权交割的文件，并支付了 1.15 亿美元交易对价，完成了本次收购的第一次交割工作。此次交割与之前计划存在差异是因为公司定增进度有所延后，因此为了锁定交易公司先行支付第一笔收购价款，后续仍会按计划有序开展本次收购各项工作。

以自有资金先行锁定交易，收购方案团队激励效果明显。公司于 2016 年 1 月 8 日与交易对手方签署协议，原计划在 8 月 31 日前实施首次交割 60% 股权。因公司非公开发行股票事项滞后，为了锁定交易，公司决定以自有资金和并购贷款先行交易 49% 股权，并于 10 月 31 日前完成 11% 股权的交割。第二阶段收购 Avmax 的 40% 股权，基于 Avmax 在 2016、2017 和 2018 年的净利润平均值，在各年按照该平均值的 12 倍计算 Avmax 的企业价值，最后确定剩余的 Avmax 的 40% 股份的价格（最高为 170,112,000 美元），其中每期转让价格最高不超过 56,704,000 美元。另外除交易对价外，公司设置了激励方案，对方每年净利润超过 3544 万美元的部分会按一定比例奖励给对方团队，从而极大的激励对方团队在 2016、2017、2018 年完成 3544 万美元的业绩预设目标。

本次收购将极大的增厚公司业绩。Avmax 2015 年的净利润达到 2667 万加元，同比增加 35.66%，相较于公司 2015 年负 2924 万元的净利润盈利能力很强。另外通过激励手段 Avmax 也很有动力完成 2016-2018 每年 3544 万美元净利润的目标，这将极大的增厚公司的盈利。

收购 Avmax 助公司打通通航全产业链。公司在通航领域布局多年。在通航飞机整机制造以及发动机制造领域积累了深厚的通航技术功底。而本次收购完成后，公司同时具有了通用飞机的维修、租赁及运营能力，通航全产业链打通。

2. 中国飞机后市场万亿空间任翱翔

2.1 2020 年民用航空维修市场规模预计超千亿元

我国民用航空领域由运输航空和通用航空两个板块组成。运输航空指从事公共航空运输的民用航空活动，通用航空是指除从事公共航空运输之外的所有民用航空活动，包括工业、农业、林业、渔业和建筑业的作业飞行以及医疗卫生、抢险救灾、气象探测、海洋监测、科学实验、教育训练、文化体育等方面的飞行活动。

近五年国内注册在用运输航空器数量持续快速增长，平均机龄 6.19 年。过去几年中国航空运输保持持续稳定的增长，一方面大型航空公司持续加码远程国际航线加大了对宽体客机的需求，另一方面国内新航空公司和廉价航空的兴起使单通道飞机和支线

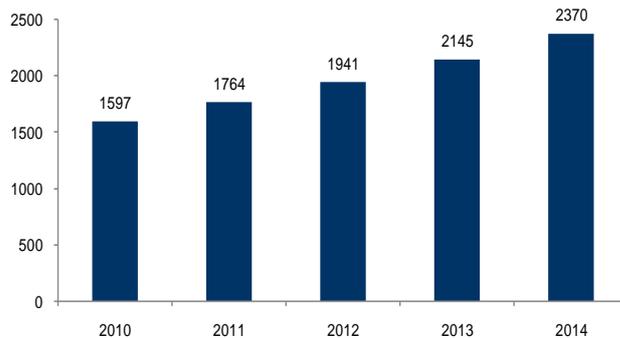
飞机的需求增长。根据民航局数据, 2014 年国内完成运输总周转量 748 亿吨, 同比增长 11.4%。2010 民航全行业运输飞机期末在册架数为 1597 架, 2014 年底达到 2370 架, 复合增速为 10.37%。根据航科院 2014 年数据, 在国内注册在用运输航空器中机龄 0-5 年的占比 51.82%, 5-10、10-15 年的合计占比 39.02%, 15 年以上的 9.16%, 平均年龄 6.19 年。根据航空维修行业经验, 新飞机服役后维修成本会随着机龄增长, 一般 5 年后会有大修需求, 考虑到近 5 年我国新机采购量的快速增加, 我国航空维修或将进入爆发期。

图 1: 2010-2014 国内运输总周转量



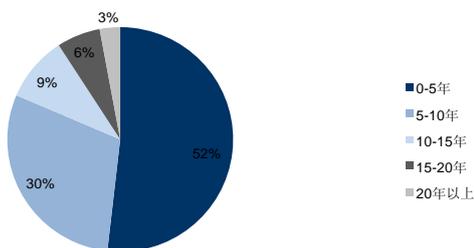
资料来源: 民航局, 东兴证券研究所

图 2: 2010-2014 国内注册在用运输航空器数量 (架)



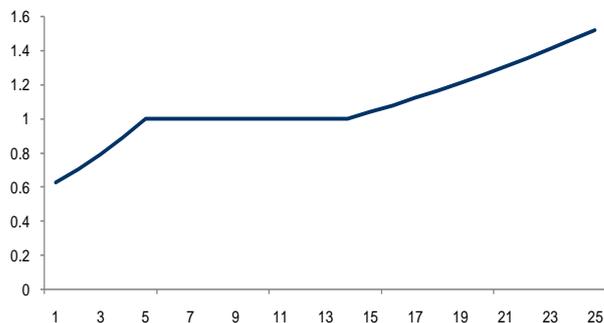
资料来源: 民航局, 东兴证券研究所

图 3: 2014 年国内 121 部运行公司机队机龄分布



资料来源: 《中国民航维修系统资源及行业发展报告》, 东兴证券研究所

图 4: 维修成本与服役年限关系

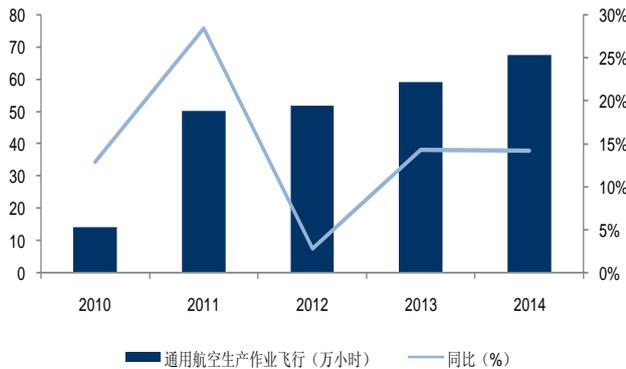


资料来源: 《航空公司飞机维修成本及其控制》, 东兴证券研究所

到 2020 年运输航空器维修行业市场规模将超过 811 亿元, 其中支线飞机为 35 亿元。目前我国注册在用运输航空器中干线部分空客 A320 占比最大, 其单价约 6.56 亿人民币, 我们以其为例, 根据干线飞机约占国内注册在用运输航空器数量 92%, 飞机年维修费用 (包括航材更换费用) 占售价至少 3% 这一数字计算, 2014 年我国在用运输航空器干线部分维修市场的规模达到了 429 亿。另外目前支线飞机约占国内注册在用运输航空器的 8%, 我国注册支线飞机中巴西航空 E190 占比最大, 单价约 3.44 亿人民币, 同样我们估算出 2014 年我国在用支线飞机维修市场的规模约为 20 亿。那

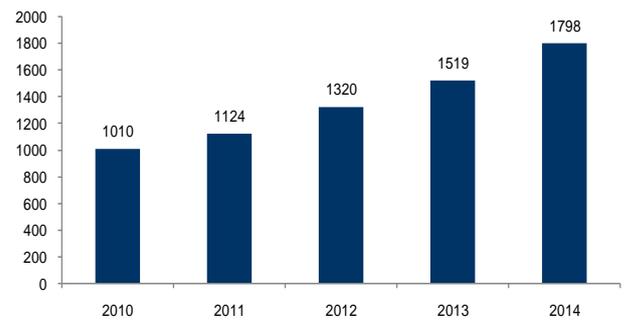
么 2014 年我国注册在用运输航空器总维修费用将达到 449 亿。2010-2014 年民航全行业飞机期末在册架数复合增速为 10.37%，考虑近几年大量采购的飞机服役年龄增长带来的未来行业的放量，我们保守认为运输航空器维修行业市场规模未来几年复合增速将不低于 10.37%，那么到 2020 年运输航空器维修行业市场规模将超过 811 亿元，其中支线飞机为 35 亿元。

图 5: 2010-2014 国内通用航空生产作业飞行小时数



资料来源：民航局，东兴证券研究所

图 6: 2010-2014 国内注册在用通用航空器数量（架）



资料来源：民航局，东兴证券研究所

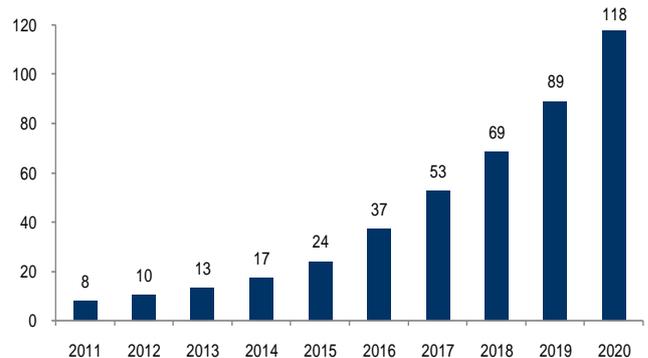
公务机借助通航产业政策机遇迎爆发，到 2020 年维修市场规模接近 120 亿元。公务机是通航市场的重要成员，借助通航产业的政策机遇，公务机数量也将迎来爆发期。根据中国民航局的规划，截至 2015 年底，国内的公务机将达到 400 架，到 2020 年将达到 1960 架。与此同时，公务机维修市场也随之增长，我们以“庞巴迪挑战者 605”机型为例，其单机售价约 2 亿人民币，按飞机年维修费用（包括航材更换费用）占售价至少 3% 这一数字计算，其年维修费用在 600 万左右，那么按照规划目标估算，2015 年底国内公务机维修市场规模为 24 亿元，2020 年这一数字为将接近 120 亿元。

图 7: 2011-2020 国内公务机数量规划



资料来源：《中国公务机维修市场的现状与未来》，东兴证券研究所

图 8: 2011-2020 国内公务机维修市场规模



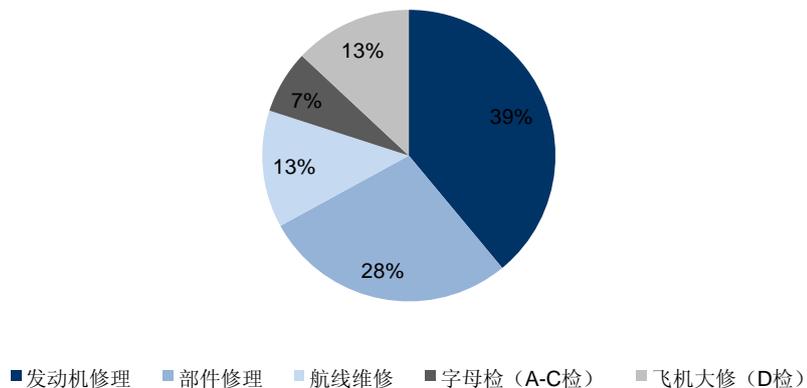
资料来源：《中国公务机维修市场的现状与未来》，东兴证券研究所

2.2 高端维修和第三方维修企业将大为受益

飞机维修行业壁垒和毛利率高。飞机的维修成本可以分为直接维修成本（DMC）和非直接维修成本（IMC）。非直接维修成本主要包括和行政管理、工程系统管理、质

量控制等相关的管理成本，以及包括和工具、设备和厂房相关的成本，主要受航空公司管理水平的影响。直接成本包括针对机身、发动机和部件维修所需的人力成本和材料成本，与飞机的设计和使用时都关系密切。航空领域一般以直接维修成本为对象进行分析和比较。以 A320 飞机直接维修成本分布为例，由发动机修理占比 39%、部件修理 28%、航线维修 13%、字母检 7%以及飞机大修 13%这 5 部分组成。由于飞机维修行业是技术密集型行业，对技术员的资质要求高，所以行业壁垒较高，其毛利率也高，国内上市企业海特高新的机载设备业务毛利率常年保持在 50%以上。

图 9: A320 飞机直接维修成本大概分布



资料来源：《飞机维修成本控制》，东兴证券研究所

国内各维修企业数量众多，发动机和机体大修能力不足。根据航科院数据，截至 2014 年底，获得 CAAC 批准的维修单位总数为 816 家，其中国外/地区 386 家，国内 430 家（包括 42 家运输航空公司的维修单位）。部件维修因为涉及电子电气、液压、气动、机械等众多领域，种类较多，所以进入门槛较低，市场化程度高，在 430 家国内维修单位中有 212 家从事部件维修主要为具有航空公司背景的维修企业，据不完全统计，2014 年 CAAC 批准的国内维修单位共完成部件修理工作量超过 30 万次。国内在机体维修（含航线维修）方面技术也相对成熟，但飞机大修能力仍然相对较弱，国内维修单位中有 275 家可以从事机体项目维修，2014 年国内维修单位共完成国内航空公司机体定检维修工作（不包括 A 检）1417 次，基本能满足相应维修需求。国内维修单位在动力装置维修方面最为薄弱，仅有 42 家维修单位能够基本从事国内主要型号发动机的修理/翻修业务，一些型号的发动机只能送到国外维修。据统计，2014 年国内共发生各型号发动机修理和/或改装工作 257 台次，翻修工作 121 台次。

目前国内航空维修企业主要包括航空公司自营、合资公司经营及独立维修企业经营三种模式。由于飞机的维修成本一般占航空公司总成本的 10%-20%，为了控制维修成本，国内大多数较具规模的航空公司都成立了自己的机务工程部或者工程技术公司，拥有自己的维修团队和设施。也有航空公司通过与其他企业成立合资维修公司，从而具备航空维修能力，列如国航、东航、南航分别与德国汉莎航空公司、新加坡科技宇航有限公司、黄埔（中国）有限公司成立了 AMECO、STARCO、GAMECO，另外

还有斯奈克玛、上海普惠等。这类维修基地普遍为集群式建设，维修能力较强。另外不同于前两种的是独立的维修企业，相较于前两种模式国内的独立维修企业规模普遍较小，技术相对薄弱。其中较为成功的有 TAECO、四川海特、航新等。

大量新近航空公司成立为独立维修企业创造成长空间。研究表明，一般当航空公司的机群数量小于 50 架时不适于自行介入航空维修行业，机群数量在 50-100 架时适于介入航路维修在内的一般维修，当机群数量大于 120 架时才适于介入机体大修等维修。而近年来国内成立的大量新近航空公司无疑为独立维修企业创造了成长空间。据统计，自 2013 年 5 月新建航空公司申请重新开闸以来，截至 2015 年 9 月底，已有 14 架新航空公司获准筹建。另外还有东北航空、安徽合肥航空、海富航空等公司正在筹建中。

2.3 未来 20 年中国飞机租赁市场增量 3.7 万亿元，经营租赁市场占比较高

租赁已成为国内航空公司引进飞机的主要方式。随着近年来国内航空市场快速发展，机队规模的快速增加，国内飞机的引进方式也更加多样化，从先前的自购飞机的方式逐渐转向通过租赁的方式引进飞机。我国大航空公司中，国航和南航通过租赁形式获得飞机的比例都超过 50%，且这一比例呈上升趋势。另外国内地方性航空公司、民营航空公司以及廉价航空的租赁比例更高，全球有 21% 的新晋航空公司采用完全通过租赁的形式获得机队。总体上国内现有机队中，通过租赁方式引进的飞机约占 60%，租赁已成为国内航空公司引进飞机的主要方式。

表 1：中国国际航空公司、南方航空公司近五年机队统计

航空公司	年份	机队总数（架）	公司自有飞机		租赁飞机	
			数量（架）	融资租赁（架）	经营租赁（架）	租赁比重（%）
国航	2010	393	184	84	125	53%
	2011	432	211	96	125	51%
	2012	441	218	112	111	51%
	2013	477	229	123	125	52%
	2014	519	226	153	140	56%
南航	2010	422	208	70	144	51%
	2011	444	207	76	161	53%
	2012	491	226	97	168	54%

2013	561	242	137	182	57%
2014	612	229	186	197	63%

资料来源：公司公告，东兴证券研究所

经营租赁灵活且风险低，市场占比较高。飞机租赁主要有经营性租赁和融资性租赁。两者最主要的差异在于经营性租赁中承租人仅获得飞机的使用权，不以最终拥有飞机为目的，租期结束后归还飞机，且由出租人承担经营责任包括飞机交易产生的纳税、使用时的维修、保养以及保险等，而金融性租赁中出租人按承租人要求购置飞机给承租人使用，承租人需要承担飞机所有权以外的所有经营责任，租期结束后，承租人有优先权相对廉价的购买飞机。近些年，经营性租赁凭借其在机队和运力增等增加方面的高度灵活性、表外融资模式以及承租人无需承担所有权上的风险等优势被国内航空公司广泛接受。我们认为目前国内大多数飞机租赁公司采用金融性租赁的方式出租飞机，采用经营性租赁的租赁公司将有更多机会分享市场蛋糕。

表 2：飞机经营租赁与融资租赁的交易特点

	飞机经营租赁	飞机融资租赁
合同	合同可撤销，灵活性好	合同不可撤销，灵活性差
风险	出租人承担飞机残值，技术等风险	承租人承担飞机残值，技术等风险
租期	短期租赁，通常为 3-5 年	租赁期长，接近飞机寿命的 70%-80%
租金	租金相对较高，支付方式多样	租金相对较低，支付方式单一
交易结构	交易结构简单，简单的双边交易	交易结构十分复杂，三边或多边交易，需签多个协议租金相对较低
租期结束处理方式	租期末可续租或退还飞机	租期末可续租、退换或利用优先权廉价购买飞机

资料来源：《浅析航空公司飞机经营租赁与融资租赁对财务状况的影响》，东兴证券研究所

政策助力飞机租赁业务发展。国务院办公厅于 2013 年 12 月 20 日印发了《关于加快飞机租赁业务发展的意见》。意见明确指出，今后十年到二十年是我国大飞机市场开拓和航空制造业转型升级的关键时期，也是我国飞机租赁业发展的黄金时期。意见中提出了“三步走”战略和七项促进飞机租赁业健康发展的政策措施。我们认为虽然近年来我国飞机租赁行业发展较快，但仍然有诸多限制因素制约行业的持续高速发展，主要包括（1）**缺乏行业立法，监管协作困难**：相比国外发达国家有完整的租赁法，我国飞机租赁缺乏相对完整的立法，监管不完善。（2）**飞机租赁行业产业链不完整**：

飞机租赁行业不光涉及航空制造业，还涉及与租赁相关的配套产业，比如航空运维、改装、租赁保险、客户信用评估、资产评估等。而在我国飞机租赁的相关配套服务处于起步阶段，产业链有待完善**(3) 缺乏财务优惠和激励机制**：发达国家普遍允许租赁企业根据租金拖欠情况提取呆账准备金，并对准备金给予一定税收优惠。而在我国租赁准备金制度并不完善，租赁公司不仅要承担租金损失，也承担税金支出损失，增加了租赁公司的风险。我们认为随着政策的不断加码，有利于消除飞机租赁行业的发展瓶颈。

表 3: 七项促进飞机租赁业健康发展的政策措施

政策措施	内容
改进购租管理	尊重企业决策自主权，允许飞机租赁企业直接订购进口飞机
加大融资力度	支持符合条件的飞机租赁企业拓宽融资渠道，鼓励股权投资基金、创业投资基金和保险资金等各类资金进入飞机租赁业。
完善财税政策	租赁企业一般贸易项下进口飞机并租给国内航空公司使用的，享受与航空公司进口飞机同等税收优惠政策。暂定五年内免征飞机租赁企业购机环节购销合同印花税。
开拓国际市场	支持飞机租赁企业通过境外投资、兼并重组等方式拓展全球业务。
加强风险控制	构建适度审慎、联动协调、科学有效的监管机制。
完善配套条件	大力发展会计、审计、税务、保险、评估、咨询、代理、报关、律师、仲裁、机务维修等配套专业服务。完善飞机出入境、国籍登记和适航管理，探索创新海关特殊监管区域相关法规。
支持先行先试	充分发挥天津滨海新区、上海浦东新区和深圳前海深港现代服务业合作区初步形成的产业优势，研究探索三地飞机租赁企业提取风险准备金等多方面政策措施，并鼓励在风险可控前提下先行先试。

资料来源：《关于加快飞机租赁业务发展的意见》，东兴证券研究所

未来 20 年中国的飞机租赁市场增量空间为 3.7 万亿元，其中支线飞机占 394 亿元。根据波音公司 2015 年预测，未来 20 年中国将需要 6333 架新飞机，总价值 9500 亿美元，其中 < 90 座的喷气支线飞机 190 架，总价值 100 亿美元。我们假设 60% 的飞机通过租赁的方式获得，那么未来 20 年中国的飞机租赁市场增量空间为 3.7 万亿元，其中支线飞机租赁市场增量空间为 394 亿元。

表 4: 中国未来 20 年飞机租赁市场增量空间预测

喷气支线飞机 (< 90 座)	单通道飞机 (90-230 座)	小型宽体客机 (200-300 座)	中型宽体客机 (300-400 座)	大型及超大型宽体客 机 (> 400 座)	合 计

数量（架）	190	4630	810	650	50	63
						30
总价值（亿美元）	100	4900	2100	2200	200	95
						00
租赁市场增量空间（亿美元）	60	2940	1260	1320	120	57
						00
租赁市场增量空间（亿元）	394	19286	8266	8659	787	37
						39
						2

资料来源：波音，东兴证券研究所

3. 收购 Avmax 切入民航飞机后市场，打通通航全产业链

3.1 Avmax：北美最大的支线飞机租赁和维修公司

Avmax 是北美最大的支线飞机租赁和维修公司、世界第二大支线飞机租赁公司。公司目前拥有飞机超过 140 架，拥有员工 1200 人，主要业务包括支线飞机的维护、修理、大修、翻新、经营租赁和包机业务以及支线飞机零配件的销售。公司在 2015 年最新的全球最大的飞机租赁企业排名中位列 16，另外在支线飞机租赁市场，公司凭借着租赁出 136 架飞机排第二，仅次于租赁出 249 架飞机的北欧航空资本。

Avmax 机队成新率较好。目前拥有支线飞机和公务机（通用飞机）超过 140 架，支线飞机主要为庞巴迪 CRJ 系列和 Dash-8 / Q 系列，公务机包括 Learjet 和 King Air 系列。公司主要通过收购二手飞机进行改装翻修扩充机队。我们以公司官网上可供租赁/销售的飞机作为样本，其机队平均年龄约为 20 年，平均飞行时数约在 3.4 万小时，起落来回 3.5 万个，我们认为样本机队平均机龄虽然偏大，但其平均飞行时数和起落来回远低于一般飞机寿命设计的 6 万个单位，所以样本机队总体情况较好。另外样本机队多属于公司尚未能租赁/销售的飞机，我们相信公司整体机队的成新率会好于样本情况。

表 5: Avmax 部分飞机概况

飞机型号	发动机型号	制造年份	飞行小时寿命	起落寿命	座位数
CRJ100 ER	CF34-3A1	1994	39,078	32,493	50
CRJ100 ER	CF34-3A1	1994	38,820	31,890	50
CRJ200 ER PF	CR34-3B1	1996	40,621	32,877	货机
CRJ100 ER	CF34-3A1	1995	36,118	29,235	50
CRJ100 ER	CF34-3A1	1995	38,226	31,408	50
CRJ100 ER	CF34-3A1	1996	35,810	28,796	50
CRJ100 ER	CF34-3A1	1996	35,609	29,129	50
CRJ100 LR	CF34-3A1	1996	47,220	39,570	50
CRJ100 ER	CF34-3A1	1996	38,930	31,735	50
CRJ200 LR	CF34-3B1	1997	29,700	25,600	50
CRJ100 ER SE	CF34-3A1	1997	23,600	21,600	14
CRJ200 LR	CF34-3B1	1997	20,510	17,230	18
CRJ200 LR	CF34-3B1	1997	20,100	17,100	18
CRJ200 ER	CF34-3B1	2003	25,520	23,700	50
Dash-8-102	PW120A	1988	53,286	57,922	37
Dash-8-311	PW123	1990	42,100	55,600	50
Dash-8-103	PW121	1994	35,300	45,500	37
Dash-8-314	PW123	1995	32,692	61,031	50
Dash-8-Q202	PW123D	1996	34,370	34,680	37

Dash-8-Q202	PW123D	1997	30,775	40,522	37
Dash-8-Q202	PW123D	1998	30,517	40,440	37
Dash -8-Q202	PW123D	1997	27,520	40,200	37
Dash-8-Q202	PW123D	1999	31,570	41,960	37
Dash-8-Q202	PW123D	1999	23,510	34,140	37
Learjet 24D	CJ-610-6	1974	4,480	4,466	5
Twin Otter 300	PT6A-27	1971	31,298	23,773	19
Twin Otter 300	PT6A-27	1977	34,920	31,220	19
King Air 300	PT6A-60A	1985	7,400	6,700	8

资料来源：公司公告，东兴证券研究所

Avmax 业务面向全球。公司的飞机租赁客户遍布全球超过 30 个国家和地区，包括知名航空公司和世界 500 强企业。公司在卡尔加里、蒙大拿州的大瀑布城，和佛罗里达州的杰克逊维尔拥有自主的 MRO 配套设施，为其维修和其他运营业务提供足够支撑。公司在加拿大，美国和非洲拥有超过 6 万平米的库房，对所经营的零配件提供全球的配送。另外，公司在乍得和肯尼亚等非洲地区也有部分运营业务。

图 10: 公司 CRJ-200 支线飞机



资料来源：公司官网，东兴证券研究所

图 11: 公司 Dash-8 支线飞机



资料来源：公司官网，东兴证券研究所

Avmax 经营租赁商业模式成熟，维修技术先进，拥有整机大修能力。公司多年来专注于支线飞机的运营租赁，商业模式成熟，有能力在提供飞机租赁的同时提供一系列高附加值的整体租赁方案。公司拥有多架公务机，为多家国际知名公司提供包机服务。公司拥有对市场上主要支线飞机的检修和检测经营执照，包括 FAA/EASA 大修资质及部件、航电维修资质可以为相应飞机提供检测、修理、改装、返修、航线维修以及定期维修服务。公司在加拿大和美国都拥有大型维修基地，在美国拥有 4 条飞机大修检查线和专业的喷涂厂房，飞机维护和检修工程师多达 500 名。

图 12: 公司的飞机维护和检修工程师



资料来源：公司官网，东兴证券研究所

图 13: 公司专业的喷涂厂房

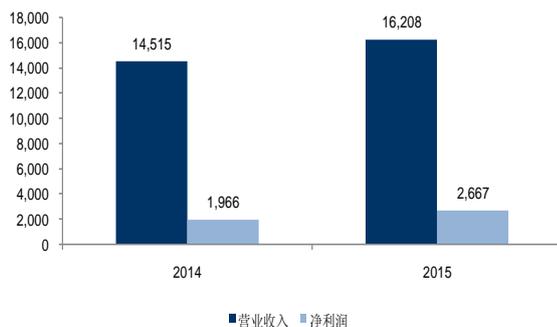


资料来源：公司官网，东兴证券研究所

Avmax 现金流稳定，资产变现能力强。公司一般与客户签订的租赁合同最短为 60 个月，月租金一般为飞机售价的 3%，这为公司带来了稳定的现金流。另外公司也能通过将老旧的飞机按照顾客的要求翻新后出售，变现能力较强。

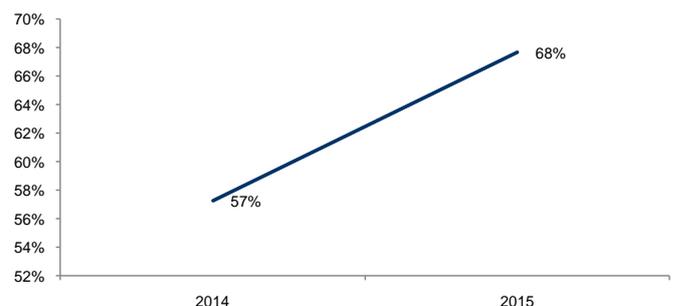
Avmax 盈利能力强，业绩增长稳定。2014 年公司总收入为 1.45 亿加元，净利润为 1966 万加元，2015 年公司总收入为 1.62 亿加元，净利润 2667 万加元，增速约 35.66%，15 年公司将业务的重心更多的偏向毛利率高达 87% 的飞机租赁业务，所以其业务营收所占比上升，公司总体业务的毛利率也从 2014 年的 57% 上升至 2015 年的 68%。

图 14: 2014-2015 公司营收（单位：万加元）



资料来源：公司公告，东兴证券研究所

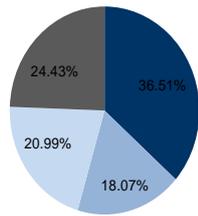
图 15: 2014-2015 公司业务毛利率



资料来源：公司公告，东兴证券研究所

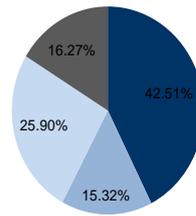
图 16: 2014 公司各业务占比

图 17: 2015 公司各业务占比



■ 飞机租赁业务 ■ 包机服务 ■ 飞机零配件销售业务 ■ 其他飞机相关业务

资料来源：公司公告，东兴证券研究所



■ 飞机租赁业务 ■ 包机服务 ■ 飞机零配件销售业务 ■ 其他飞机相关业务

资料来源：公司公告，东兴证券研究所

3.2 内生外延，Avmax 未来看点颇多

贷款置换有助于公司机队扩大，未来或进入干线飞机的租赁与维修市场。目前 Avmax 享受加拿大国内的政策性贷款，但附带条件是公司必须采购加拿大国内产品，因此公司飞机只能向庞巴迪采购，在一定程度上制约了公司机队的扩充。公司承诺在收购完成后，帮助 Avmax 在加拿大当地的中资银行进行融资，完成贷款置换，从而使 Avmax 不受上述条件的限制，有利于其扩充机队，形成增量。另外目前庞巴迪的 C 系列窄体干线飞机开始交付市场，公司正在论证进入干线飞机租赁与维修市场的可能性。Avmax 和庞巴迪有着长期的合作关系，如果公司就相应机型进行采购将有望获得折扣价。

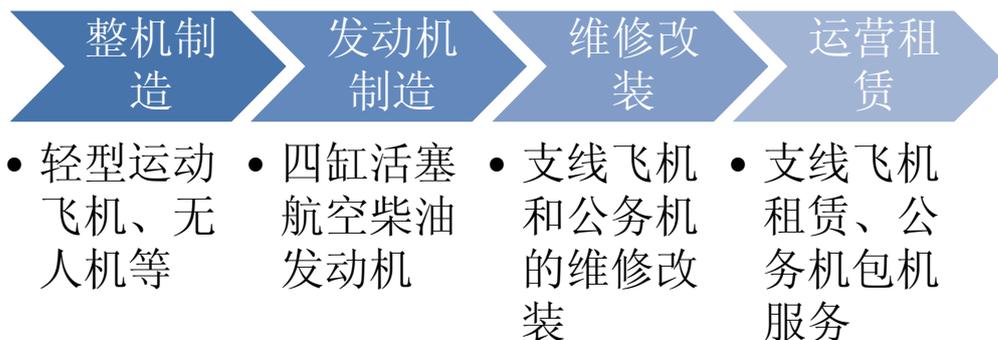
计划进入中国及东南亚区域的飞机租赁业务和飞机维修业务，全球性业务或再下一城。公司计划 Avmax 将向国内的廉价航空及航空快运公司提供飞机租赁活动，同时计划通过与航空公司或机场管理集团合作的形式在国内建设 MRO 能力。然后再向民航管理部门申请支线飞机和干线飞机的相应修理牌照，全面进入国内飞机后市场。我们认为中国作为全球民航领域增长最快的市场，相应的飞机租赁和维修市场快速增长，但国内相应的租赁经营模式任未成熟，维修核心技术不足，公司进入国内后有望凭借其成熟的经营租赁模式和世界一流的飞机运维技术迅速抢占市场。

Avmax 有望成为公司海外并购与合作的优质平台。收购完成后，Avmax 将成为公司航空产业的国际合作平台，有望通过合作、合资或并购的形式完善公司的通用航空产业链。目前公司计划与加拿大某著名飞机制造商在飞机零部件制造领域达成合作，并最终希望达成在飞机整机制造领域的合作。

3.3 公司借收购 Avmax 打通通航产业链

收购 Avmax 助公司打通通航全产业链。公司在通航领域布局多年。公司在 2002 年便启动了无人机项目，在 2008 年参与发起设立湖南山河科技股份有限公司，瞄准无人机及通用飞机领域。2010 年又参与发起设立湖南山河航空动力机械股份有限公司，与美国三角鹰公司合作开发活塞式航空柴油发动机。通过在通航领域多年的技术研发，公司在通航飞机整机制造以及发动机制造领域积累了深厚的通航技术功底。而本次收购完成后，公司同时具有了通用飞机的维修、租赁及运营能力，通航全产业链打通。

图 18：公司通航全产业链打通



资料来源：东兴证券研究所

山河科技轻型运动飞机填补国内空白。2011年7月，山河科技的 Aurora SA60L 轻型运动飞机获得由中国民航局颁发的型号设计批准书（TDA），并于2013年5月获得获得生产许可证书（PC），公司也借此成为全国首个也是目前唯一一个获上述两个证书的国内企业。Aurora SA60L 轻型运动飞机是一款单发双座轻型运动飞机，采用碳纤维复合材料作为整机结构主材，技术水平进入国际同类产品先进水平。目前公司在 SA60L 的基础上衍生出一系列机型，包括 SA60L-P 航拍航测作业飞机、SA60L-N 农林植保作业飞机和 SA60V 甚轻型飞机，应用十分广泛。除 SA60L 系列飞机外，山河科技也研发出旋翼无人机系统、固定翼无人机和动力三角翼系列。其中动力三角翼和无人直升机系列已与国内农林业部门展开广泛的合作，固定翼航拍无人机也开始应用于国内专业的测绘部门。

图 19: SA60L 轻型运动飞机



资料来源：公司官网，东兴证券研究所

图 21: SUF30 飞雁固定翼无人机

图 20: SUMA2208 多旋翼无人机



资料来源：公司官网，东兴证券研究所

图 22: ST912 动力三角翼



资料来源：公司官网，东兴证券研究所

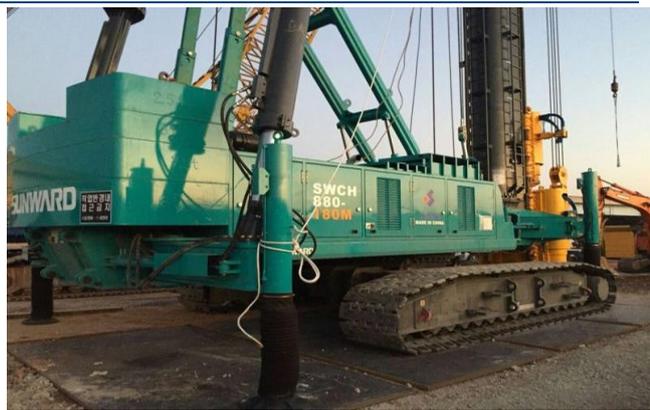


资料来源：公司官网，东兴证券研究所

在发动机领域，公司与美国三角鹰公司合作开发了一款四缸活塞航空柴油发动机，可应用于四座和六座飞机，该款发动机目前正在 FAA 认证中，未来可以为公司的四座飞机的开发提供有力支撑。

4. 工程机械主业力争扭亏，军工产品是亮点

山河智能是工程机械领域领先者。山河智能长期深耕于工程机械领域，在大型桩工机械、全系列挖掘机、现代凿岩设备、矿业装备、起重机械、液压元器件、军用工程机械领域成功研发出上百个规格型号并具有自主知识产权的产品。公司的液压控制阀打破国内挖掘机无自主液压控制阀的局面；公司的液压静力压桩机具有无污染、无噪声、无振动、高效节能、压桩速度快、成桩质量高等优势，技术水平国际领先；旋挖钻机的自动控制水平居国内先进水平；一体化潜孔钻机技术性能参数与国外产品接近，节能效果显著；公司多功能小型液压挖掘机运用了多项国内首次运用的关键技术，节能环保。公司营销网络遍布全国，同时产品批量出口全球 70 个国家和地区。

图 23: SUF30 飞雁固定翼无人机


资料来源：公司官网，东兴证券研究所

图 24: ST912 动力三角翼


资料来源：公司官网，东兴证券研究所

工程机械业务近几年营收下滑。近几年我国经济增速放缓。国内工程机械制造行业面临着库存压力、应收账款激增、经济环境萎靡等负面因素的影响，整体行业处在低迷期，公司的营收在 2012 年开始出现明显下滑。2014 年公司实现营业收入约 18.40

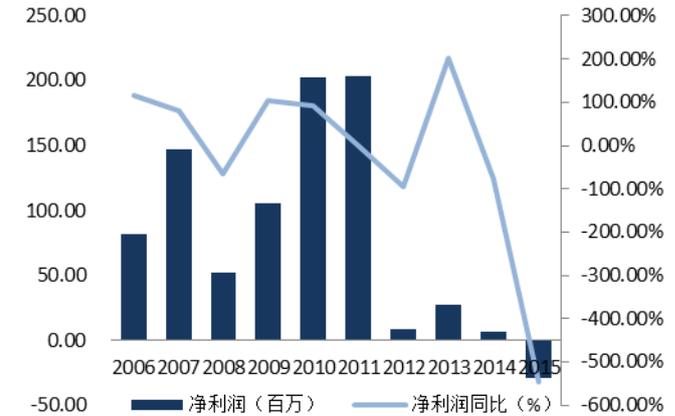
亿元, 同比下降 12.93%, 净利润约 653.55 万元, 同比上年下降 76.07%。2015 年公司实现营业收入 14.56 亿元, 同比下降 20.84%, 净利润为负 2924 万元, 同比下降 547.4%。

图 25: 2006-2015 公司营业收入



资料来源: 公司公告, 东兴证券研究所

图 26: 2006-2015 公司净利润



资料来源: 公司公告, 东兴证券研究所

公司工程机械业务 2016 年上半年业绩超预期, 挖掘机市场触底反弹和公司扭亏措施得当或为主要原因。公司发布 2016 年半年度业绩报告, 2016 年上半年归属于母公司所有者的净利润为 1764 万元, 较上年同期增 477.66%, 营业收入为 8.43 亿元, 较上年同期增 11.73%, 大幅超预期。我们认为公司上半年业绩放量一部分原因是受益于 2016 年上半年国内挖掘机市场触底反弹和国外市场出口攀升。2016 年上半年 29 家主要挖掘机生产企业共计销售挖掘机 37467 台, 相较于 2015 年的 38212 台, 同比下降 2.05%。2016 年上半年累计出口挖掘机 3713 台, 同比 2015 年上半年的 2912 台, 增长 27.51%。我们认为公司目前实施的一系列扭亏措施得当也是重要的原因, 特别是利用技术优势主推高端的差异化产品带来的产品结构改善, 从而提升公司的盈利能力。

公司一系列措施力争 2016 年工程机械主业扭亏。公司通过一系列措施力争工程机械主业扭亏。(1) **延伸产业链, 子公司利润放量:** 公司子公司无锡必克的小型挖掘机多路阀已经批量装车, 中型挖掘机的多路阀也在装车测试, 另外 2015 年内无锡必克还中标工信部强基工程; 公司于 2015 年 3 月设立的子公司中际山河在有色冶金成套装备市场起步平稳; 公司于 2015 年收购的华安基础的地下工程业务在澳门、新加坡等工地均取得了优秀的业绩表现。这三个公司将在 2016 年为公司提供可观利润。(2) **利用技术优势, 主推差异化的产品和节能化的产品:** 公司计划将原有产品针对市场做出改型, 通过差异化、定制化打开市场, 列如公司的混合动力节能挖掘机, 虽然售价较高, 但可以节能 30%, 客户需求较旺盛。(3) **盘活资产, 改善现金流:** 公司于 2015 年底对天津山河进行了资产盘活, 交易金额扣除掉返还的政府补贴还将收回 5.8 亿资金, 改善现金流的同时将降低 2016 年的财务费用。

军工产品未来三年将迎来放量。公司在军民结合方面有扎实的基础, 公司与军方合作已有 10 年时间, 公司于 2009 年被授牌国家工程机械动员中心, 2010 年进入解放军

装备承制单位名录,目前公司拥有三级保密资质,拥有轮式工程装甲车、越野轮胎吊、高原挖掘机三款定型产品。另外公司还拥有未爆弹探测车,未爆弹排爆机正在定型中。公司近年在军工板块领域保持了20%-30%的增速。2015年军工产品销售额近1个亿,既有型号项目也有民参军的项目。随着近年来民参军大潮的兴起,乐观估计军工产品未来将快速放量。

图 27: 2015 年 10 月公司 SW2105 工程车顺利交付部队


资料来源: 公司官网, 东兴证券研究所

图 28: 2015 年 10 月公司首批 5 台 SWE80E-G 高原型挖掘机顺利交付部队


资料来源: 公司官网, 东兴证券研究所

5. 首次覆盖给予“推荐”评级

首次覆盖,给予“推荐”评级。我们预计公司 2016-2018 年 EPS 分别为 0.08/0.25/0.34 元,对应 2016 年 113 倍、2017 年 37 倍 PE。考虑增发摊薄因素,我们预计公司 2016-2018 年 EPS 分别为 0.06/0.17/0.24 元。公司通过收购全球支线飞机维修、租赁业务龙头 Avmax 切入航空后市场,打造通航全产业链,未来前景可期。公司今年处于业绩反转期,估值较高,但明后年 Avmax 实现并表后业绩将呈现爆发式增长。综合通航板块内其他可比公司估值情况,我们首次覆盖给予公司推荐评级。

表 6: 板块估值表

证券代码	证券简称	收盘价	总市值	EPS				PE		
		2016/9/12	亿元	2015	2016E	2017E	GAGR	2015	2016E	2017E
002023	海特高新	17.04	128.96	0.05	0.19	0.33	151%	325	90	52

000099	中信海直	12.69	76.91	0.28	0.30	0.35	12%	45	42	36
300424	航新科技	56.78	75.56	0.54	0.62	0.85	25%	105	92	67
002111	威海广泰	25.73	98.24	0.44	0.70	0.91	44%	59	37	28
002260	德奥通航	26.16	69.38	-0.08	0.03	0.09		-320	872	291
	平均							43	226	95
002097	山河智能	9.33	70.47	-0.04	0.08	0.25		-241	117	37

资料来源：wind，东兴证券研究所

表 7: 公司盈利预测表

资产负债表		单位:百万元					利润表		单位:百万元				
	2014A	2015A	2016E	2017E	2018E		2014A	2015A	2016E	2017E	2018E		
流动资产合计	4385	4565	4594	6184	6649	营业收入	1840	1456	1786	2603	2933		
货币资金	1162	919	893	1041	880	营业成本	1371	1045	1195	1532	1705		
应收账款	1766	1888	1957	2853	3214	营业税金及附加	5	8	9	13	15		
其他应收款	31	209	256	373	420	营业费用	188	191	250	364	411		
预付款项	135	128	140	155	172	管理费用	163	173	214	312	352		
存货	1159	1179	1146	1469	1635	财务费用	178	166	99	128	150		
其他流动资产	15	7	7	7	7	资产减值损失	21.75	58.79	0.00	0.00	0.00		
非流动资产合计	2045	1754	1529	1384	1237	公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
长期股权投资	23	40	40	40	40	投资净收益	3.28	3.88	15.00	0.00	0.00		
固定资产	1194.32	1079.34	1032.36	937.12	838.87	营业利润	-83	-181	34	254	301		
无形资产	566	496	446	396	347	营业外收入	81.72	159.71	50.00	50.00	50.00		
其他非流动资产	112	51	0	0	0	营业外支出	2.02	1.99	10.00	10.00	10.00		
资产总计	6430	6319	6123	7569	7886	利润总额	-3	-24	74	294	341		
流动负债合计	3650	3738	3511	4801	4958	所得税	-7	11	11	44	51		
短期借款	1837	1856	2043	2937	2876	净利润	4	-35	63	250	290		
应付账款	750	676	655	840	934	少数股东损益	-3	-6	0	61	31		
预收款项	43	74	92	118	147	归属母公司净利润	7	-29	63	188	259		
一年内到期的非	330	58	0	0	0	EBITDA	740	582	321	576	649		
非流动负债合计	339	157	45	45	45	BPS (元)	0.01	-0.04	0.08	0.25	0.34		
长期借款	61	45	45	45	45	主要财务比率							
应付债券	0	0	0	0	0		2014A	2015A	2016E	2017E	2018E		
负债合计	3990	3895	3556	4846	5003	成长能力							
少数股东权益	24	44	44	106	136	营业收入增长	-12.93%	-20.84%	22.64%	45.78%	12.65%		
实收资本(或股	504	755	755	755	755	营业利润增长	161.02%	118.57%	-118.51%	654.97%	18.59%		
资本公积	1220	968	968	968	968	归属于母公司净利	-76.07%	-547.40%	-313.92%	200.77%	37.68%		
未分配利润	574	527	552	628	731	获利能力							
归属母公司股东	2417	2380	2395	2489	2619	毛利率(%)	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%		
负债和所有者权	6430	6319	5996	7441	7758	净利率(%)	0.22%	-2.42%	3.50%	9.58%	9.87%		
现金流量表		单位:百万元					总资产净利润(%)						
	2014A	2015A	2016E	2017E	2018E	ROE(%)							
						0.10%	-0.46%	1.02%	2.49%	3.28%			
经营活动现金流	181	152	-31	-474	229	偿债能力							
净利润	4	-35	63	250	290	资产负债率(%)	62%	62%	59%	65%	64%		
折旧摊销	644.91	597.50	0.00	194.80	197.80	流动比率	1.20	1.22	1.31	1.29	1.34		
财务费用	178	166	99	128	150	速动比率	0.88	0.91	0.98	0.98	1.01		
应收账款减少	0	0	-69	-896	-361	营运能力							
预收帐款增加	0	0	18	26	29	总资产周转率	0.31	0.23	0.29	0.39	0.39		
投资活动现金流	-240	30	22	-50	-50	应收账款周转率	1	1	1	1	1		
公允价值变动收	0	0	0	0	0	应付账款周转率	2.11	2.04	2.68	3.48	3.31		
长期股权投资减	0	0	0	0	0	每股指标(元)							
投资收益	3	4	15	0	0	每股收益(最新摊	0.01	-0.04	0.08	0.25	0.34		
筹资活动现金流	418	-341	-17	672	-341	每股净现金流(最	0.71	-0.21	-0.03	0.20	-0.21		
应付债券增加	0	0	0	0	0	每股净资产(最新	4.80	3.15	3.17	3.30	3.47		
长期借款增加	0	0	0	0	0	估值比率							
普通股增加	92	252	0	0	0	P/E	652.45	-241.09	112.67	37.46	27.21		
资本公积增加	643	-252	0	0	0	P/B	1.94	2.96	2.94	2.83	2.69		
现金净增加额	360	-159	-26	148	-162	EV/EBITDA	7.79	13.91	25.64	15.60	14.01		

资料来源: 公司财报、东兴证券研究所

分析师简介

孔凌飞

复旦大学经济学学士，上海交通大学高级金融学院工商管理硕士。多年中小市值和新能源研究经验，2011、2012、2013、2015年新财富最佳中小市值研究团队成员。2016年加入东兴证券研究所

联系人简介

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写，东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为东兴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和责任。

行业评级体系

公司投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

强烈推荐：相对强于市场基准指数收益率 15% 以上；

推荐：相对强于市场基准指数收益率 5% ~ 15% 之间；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5% ~ +5% 之间；

回避：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

行业投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5% 以上；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5% ~ +5% 之间；

看淡：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。