



2013年9月11日

证券研究报告·行业研究·计算机

川大智胜(002253)公司报告

## 增持(首次评级)

### 一年内行业与沪深300走势对比



## 川大智胜(002253): 完善产品布局, 静待政策刺激

### 投资要点:

我国民航晚点情况日趋严重。从民航总局公布的数据看, 晚点的主要由航空公司运行管理、流量控制、天气原因、军事活动、机场保障等因素决定。而究其原因, 落后的体制、不配套的空管设施、飞行员及空管人员素质参差不齐都是空中大堵车的原因。

民航业作为一个未真正意义市场化的行业, 随着航空器的持续增加, 航空效率的继续下降将会倒逼整个行业的改革。从整个航空机制改善的路径看, 军民共管的民航体制的建立必然要求较为落后的军航空管系统实现升级。而未来制约航空流量的民航航路、民航空域、近进走廊等问题的改善也需要更多的地面雷达覆盖以及更智能的空管系统作为保障。另外, 由于飞行员、空管人员的培训不足带来的飞行效率低下也值得深思, 这也将带来大量的潜在培训市场的需求。同时, 通用航空的开放日益临近将带来国内通用航空的基础设施建设的浪潮。

公司在军航空管自动化系统具有传统优势。在飞行员、空管人员的培训方面的部分产品也占有独特的优势。而在通用航空领域, 川大智胜也实现在相当的技术储备。我们认为公司对大部分有较快增长潜力的子行业都实现了覆盖。未来的成长性可期。

**风险因素:** 公司业务大多位于政策性较强的行业内。比如低空开放、空军空管系统更新等政策的出台时间点难以把握且对公司业绩产生较大影响。

**盈利预测:** 我们预测未来三年公司每股收益为 0.59/0.71/0.85 元。公司所处的行业变革逐步推进已是未来民航业发展的趋势, 公司在产品线上的大量覆盖必然将受益。从现阶段估值来看, 由于政策的出台时间和力度难以把握, 若按现有信息看, 公司在行业内的估值情况无论是绝对市盈率还是 PEG 都处于略高的水平。我们暂时给予增持评级。

### 分析师

郭敏

执业证书编号: S1110511060003

电话: (8621) 50155262

邮件: [guomin@tfzg.com](mailto:guomin@tfzg.com)

### 研究助理

杨怡

执业证书编号: S1110111100013

电话: (8621) 50155650

邮件: [yangyi@tfzg.com](mailto:yangyi@tfzg.com)

地址: 武汉市江汉区唐家墩32号国资大厦B座

电话: 027-87618889

天风证券股份有限公司

请阅读最后一页信息披露和重要声明

## 目录

|     |                           |    |
|-----|---------------------------|----|
| 1   | 投资聚焦                      | 1  |
| 1.1 | 体制及技术制约民航效率提升             | 1  |
| 1.2 | 民航或将有倒逼式变革                | 1  |
| 1.3 | 公司的技术及产品储备实现对变革的大范围覆盖     | 1  |
| 1.4 | 估值略高                      | 1  |
| 2   | 民航晚点问题日益突出                | 1  |
| 2.1 | 航空运行效率值得忧虑                | 2  |
| 2.2 | 流量管制需要理顺体制提升保障能力          | 3  |
| 2.3 | 强化培训或能减少天气造成的影响           | 5  |
| 3   | 培训市场放量将成亮点                | 9  |
| 3.1 | 民航空管系统                    | 9  |
| 3.2 | 军队空管系统                    | 9  |
| 3.3 | 民航培训收入将成亮点                | 9  |
| 3.4 | 多通道同步记录仪                  | 10 |
| 3.5 | 低空开放带来通用航空的商机             | 10 |
| 3.6 | 智能交通                      | 11 |
| 4   | 财务情况                      | 11 |
| 4.1 | 主营业务                      | 11 |
| 4.2 | 毛利情况                      | 12 |
| 4.3 | 收入质量                      | 14 |
| 5   | 公司估值                      | 14 |
| 5.1 | 同其他类似公司相比，川大智胜的估值处于略高的位置。 | 14 |
| 5.2 | 增持评级                      | 15 |
| 6   | 风险提示                      | 15 |
|     | 政策风险                      | 15 |
|     | 盈利预测表                     | 16 |
| 7   | 信息披露                      | 17 |
| 8   | 重要声明                      | 17 |
| 9   | 天风证券评级说明：                 | 17 |

## 图 目录

|     |                  |    |
|-----|------------------|----|
| 图 1 | 晚点原因统计           | 2  |
| 图 2 | 中美飞机飞行架次（万）      | 2  |
| 图 3 | 国内主要机场和航空公司准点率垫底 | 3  |
| 图 4 | 扭曲的航路            | 4  |
| 图 5 | RVSM 有效提高通行效率    | 4  |
| 图 6 | 盲降级别的提升能提高航空效率   | 8  |
| 图 7 | 公司在培训市场的布局       | 10 |
| 图 8 | 公司在通航低空空域的布局     | 11 |

请阅读最后一页信息披露和重要声明

## 川大智胜深度报告

|      |                     |    |
|------|---------------------|----|
| 图 9  | 营业收入 .....          | 11 |
| 图 10 | 营业收入分项（万） .....     | 12 |
| 图 11 | 空管产品毛利率保持基本稳定 ..... | 13 |
| 图 12 | 地面交通产品毛利率（%） .....  | 13 |
| 图 13 | 销售及管理费用率（%） .....   | 13 |
| 图 14 | 应收账款 .....          | 14 |
| 图 15 | 开发支出 .....          | 14 |

## 表 目录

|     |                                    |   |
|-----|------------------------------------|---|
| 表 1 | 美国机场达到 CATII 以上盲降标准 .....          | 5 |
| 表 2 | 全球 CATII 类别及以上的机场（*为 CATIII） ..... | 6 |

## 1 投资聚焦

### 1.1 体制及技术制约民航效率提升

我国民航晚点情况日趋严重。从民航总局公布的数据看，晚点的主要由航空公司运行管理、流量控制、天气原因、军事活动、机场保障等因素决定。而究其原因，落后的体制、不配套的空管设施、飞行员及空管人员素质参差不齐都是空中大堵车的原因。

### 1.2 民航或将有倒逼式变革

民航业作为一个未真正意义市场化的行业，随着航空器的持续增加，航空效率的继续下降将会倒逼整个行业的改革。从整个航空机制改善的路径看，军民共管的民航体制的建立必然要求较为落后的军航空管系统实现升级。而未来制约航空流量的民航航路、民航空域、近进走廊等问题的改善也需要更多的地面雷达覆盖以及更智能的空管系统作为保障。另外，由于飞行员、空管人员的培训不足带来的飞行效率低下也值得深思，这也将带来大量的潜在培训市场的需求。同时，通用航空的开放日益临近将带来国内通用航空的基础设施建设的浪潮。

### 1.3 公司的技术及产品储备实现对变革的大范围覆盖

公司在军航空管自动化系统具有传统优势。在飞行员、空管人员的培训方面的部分产品也占有独特的优势。而在通用航空领域，川大智胜也实现在相当的技术储备。我们认为公司对大部分有较快增长潜力的子行业都实现了覆盖。未来的成长性可期。

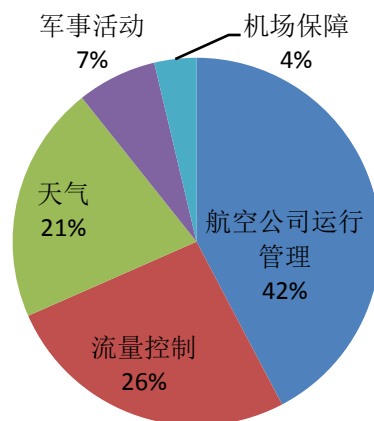
### 1.4 估值略高

我们预测未来三年公司每股收益为 0.59/0.71/0.85 元。公司所处的行业变革逐步推进已是未来民航业发展的趋势，公司在产品线上的大量覆盖必然将受益。从现阶段估值来看，由于政策的出台时间和力度难以把握，若按现有信息看，公司在行业内的估值情况无论是绝对市盈率还是 PEG 都处于略高的水平。我们暂时给予增持评级。

## 2 民航晚点问题日益突出

我国民航晚点的情况越来越严重。从民航总局公布的数据看，晚点的原因分为几类：航空公司运行管理、流量控制、天气原因、军事活动、机场保障等。其中，航空公司运行管理、流量控制、天气原因占据了近 90% 的晚点因素。

图1 晚点原因统计



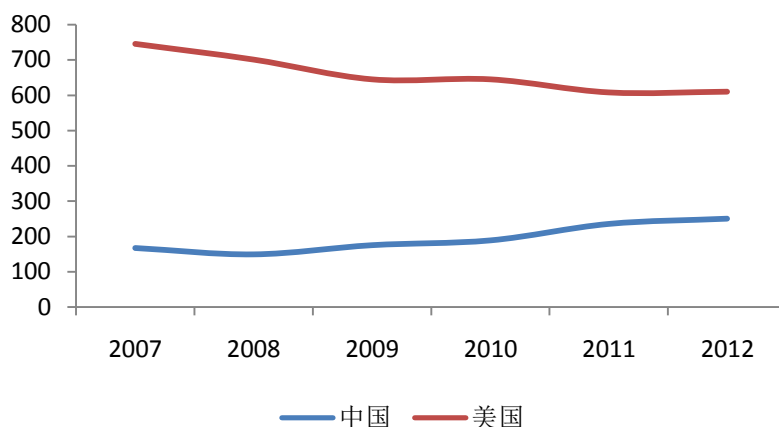
来源：天风证券研究所，民航总局

有关部门的数据统计在我们看来并非完全符合逻辑，航空公司运行管理的责任被夸大。其中一个主要的因素是：因为流量控制导致第一班航班不能按时到达从而影响到后续航班不能按时起飞被分别统计入流量控制和航空公司运行管理。但是流量控制、天气原因以及管理问题是我国航班延误的重要组成部分这一点毋庸置疑。

## 2.1 航空运行效率值得忧虑

我们横向对比美国过去几年的航班效率，可以发现我国的民航航班总量在 250 万架次，而美国从 2007 年起有所下降，但现阶段仍然保持在 600 万架次以上。也就是说我们在类似大小的领空范围内，飞行航班密度大约是美国的 40%。

图2 中美飞机飞行架次（万）



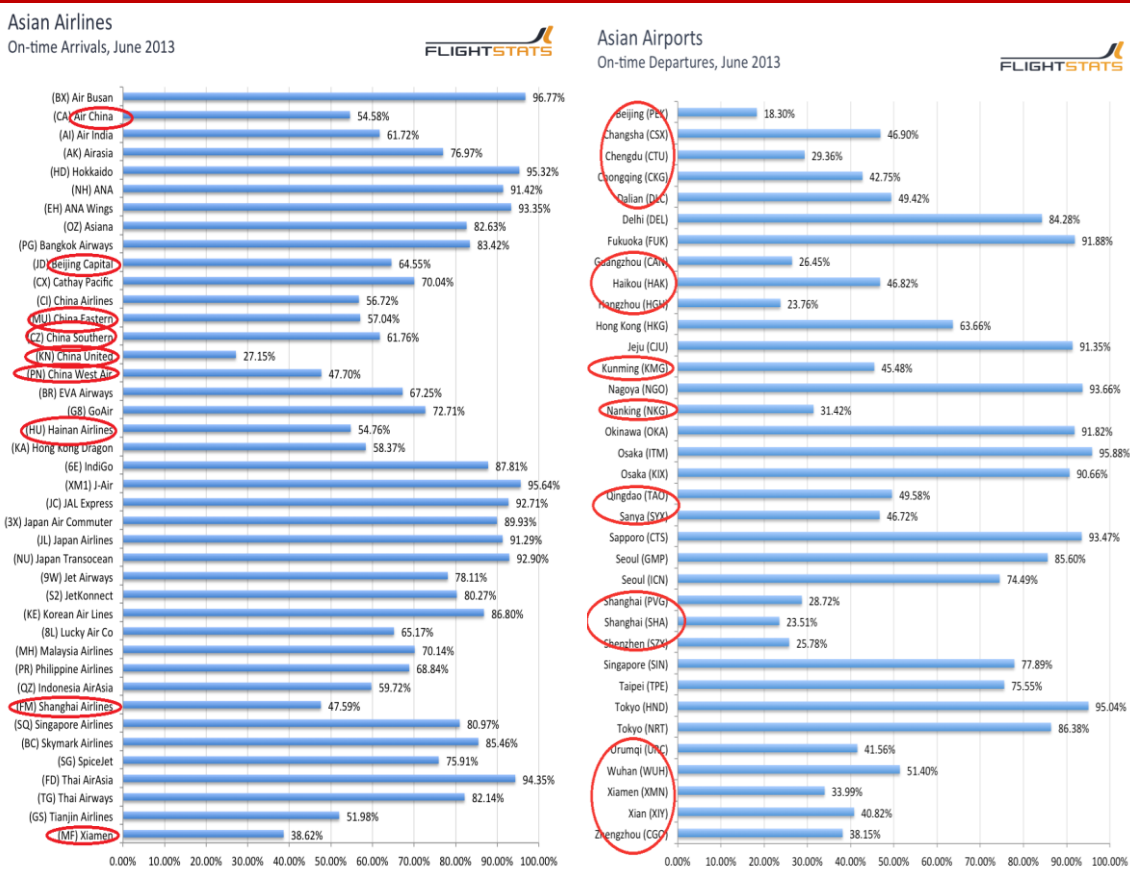
来源：天风证券研究所，民航总局，FAA

而从准点率来看，我们认为由于统计口径的原因，我国的准点率有夸大的情况。但是在不同的统计口径下的同一标的，我国的准点率下滑的趋势是可信的。

从 Flightstats 统计的全球机场的晚点率看，我国的主要航空公司的晚点率在亚洲基本处于垫

底状态，而准点率基本在 55%左右徘徊。而反观欧美及日本的航空公司，其准点率大多在 75%以上。

图3 国内主要机场和航空公司准点率垫底



来源：天风证券研究所，Flightstats

而以机场为统计口径，则更加惨不忍睹，我国几乎所有大型机场的准点率都在 50%以下。而欧美机场大多在 70%以上，日本机场大多更是在 90%以上。

我们可以得出以下结论：在航空器差别不大且单位领空航空飞行密度更低的情况下，我们的航空通行效率处于极低的状态。而根据 Boeing 的预测，未来 20 年，中国民航机队运输量将以 7% 的速度增长，而机队规模将达到现有有机队的三倍。在这样的情况下，若其他变量不变化，航空效率的下降是必然的结果。

## 2.2 流量管制需要理顺体制提升保障能力

航空管制通常可以理解为在一条航线上飞行器的密度超过了规定或者设计的容量而造成的临时亮“红灯”错峰的措施。

我国的流量管制数量相较其他国家明显偏多，其主要原因可以归结于：

### 2.2.1 能使用的空域不够

从管辖权上看,中国的空域管理权属于空军,民航只能在空军的允许范围内使用空域从可飞行区域看,民航可飞行区域大约占全国总空域的 34%,军方相对固定的使用空域在 25%左右。而另



## 川大智胜深度报告

外的空域由于缺乏基本的地面导航设施或者缺乏商业价值，基本没有飞行活动。而不巧的是，由于规划等原因，军方空域又大量处于东部等大量民航航线密集的区域。而这样导致在有限的民航空域中安排航路是件较困难的事情。

### 2.2.2 航路长度几无增长

从航路上看，我国航路航线总距离约 16.4 万公里，其中国际航路航线约占 46.2%，临时航线约占 16.2%。除由新机场产生的新航线外，我国过去十年航路长度年均增长在 2.6%，远远低于客流的吞吐量或者飞机的增长量。这也意味着越来越多的航班将在有限的航路上越堵越多。

而由于大量的空军管制区域以及大量未作更新的航路，我们国家的航路总是显得别扭。一方面，军方部门没有利益去关心民航，另一方面，空管部门的利益分配也是僵局难破的重要因素。而航路的增加对于航空公司节约燃油，旅客节约飞行时间无疑有着重要的意义。

#### 图4 扭曲的航路



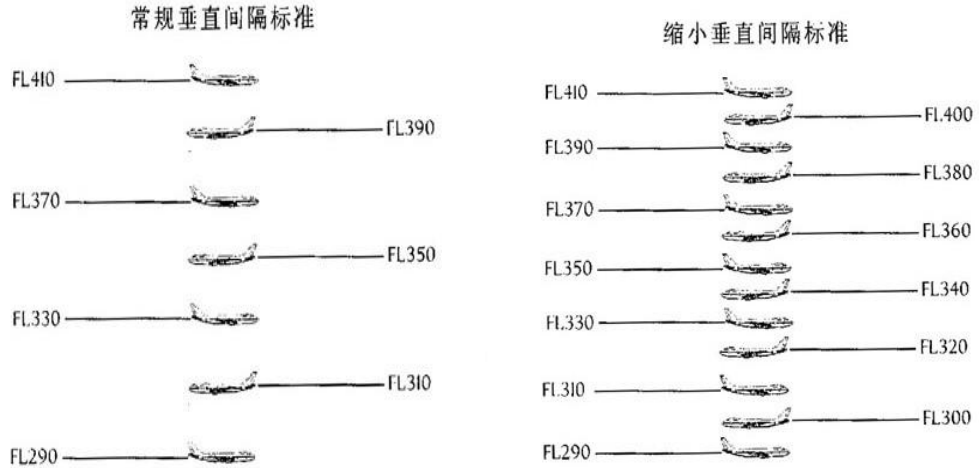
来源：天风证券研究所，Pilotseye

### 2.2.3 航路上航空器密度仍有改善空间

我们所指的航路是一个宽 20 公里，高度在 14000 米以下的空间，按照我国的相关规定，民航飞行器都在这样狭窄的航路中飞行，不得偏移。我国目前大部分航路使用雷达管制模式。水平间隔在公里左右，而在广州、北京等繁忙的线路上，高空水平间隔已经降低到 10 公里左右。

我国于 2007 年实施 RVSM，在 8400 米以下的高度层实行 300 米的垂直高度，8400 米以上由原来的 600 米的垂直高度修改为国际通行的 300 米，将飞行线从原来的 7 层增加到了现在的 13 层，继续向上或者向下增加飞行层都不现实（高度过高辐射强度大，高度过低飞行舒适度较低）。从水平方向上看，东部地区全部施行雷达管制最小飞行间隔，区域管制区最小飞行间隔 10 公里，终端（进近）管制区最小飞行间隔 6 公里。中部地区施行缩小的飞行间隔，区域管制区最小飞行间隔 20 公里，终端（进近）管制区最小飞行间隔 10 公里，经过批准的特殊地区可以施行雷达管制最小飞行间隔。而从实际情况看，由于国内空管部门优先考虑的安全因素以及一线空管人员的工作强度，很多繁忙的航路的利用率并没有达到飞行层次提升一倍的效果。

#### 图5 RVSM 有效提高通行效率



来源：天风证券研究所，ICAO

## 2.2.4 进近走廊不足

进近空中走廊不足以满足高强度起降。由于我国许多繁忙的机场旁都有敏感的空域，整个飞行的进近空中走廊通常并不多，而大量的飞机通过不同的航路进入到进近走廊的过程中，航班只能在空中排队，实在不行也只能实行航空管制。

## 2.2.5 空管设备一线空管人员不足

我国空管队伍一线空管人员人手一直处于捉襟见肘的状态，一线空管人员的薪酬体系以及相对缺乏吸引力是重要原因。根据规划，我国空管队伍未来将有约 50% 的扩张。

基于以上几点因素，可以看出，由于空中管制原因晚点很多是由于整个民航体制没有理顺。比如争论已久的建立一个更高层级的部门去协调民航和军队，建立全国统一的空管调度平台等。同过去我国过去大多数改革一样，只有现实的倒逼才能实现迫使领导层痛下决心去改变。而我们认为这样的临界点，随着航空业效率的持续恶化已经不太远。

## 2.3 强化培训或能减少天气造成的影响

天气原因往往也是我们航空效率低下的重要原因。无论是起飞、降落的机场附近的天气状况还是航路上的不同高度层的天气状况都能造成飞机“趴窝”。

### 2.3.1 缺乏拥有盲降能力的机场设施

而其中盲降能力的缺乏是造成天气原因不能起降的重要原因。我国大陆地区目前装备有 CAI（二类盲降）的机场仅仅有 3 家机场。而有一类盲降设备的机场也只有 50 多个。反观欧美国家，美国有 22 个机场达到 CATII 及以上的盲降标准。其他诸如西欧、日本等国大部分主要机场都配备有 CATIII(三类盲降)设备。而我国尚无一家机场能达到三类盲降的能力。

表1 美国机场达到 CATII 以上盲降标准



| 机场                                      | 跑道  | 机场                                      | 跑道  |
|---|-----|---|-----|
| Albany Intl                             | 1   | Newark Liberty Intl.                    | 22L |
| Anchorage International Airport         | 7L  | Newark Liberty Intl.                    | 04L |
| Atlanta Hartsfield/Jackson              | 26R | Philadelphia International              | 27R |
| Bradley International Airport           | 24  | Pittsburgh International Airport        | 28R |
| Cleveland Hopkins International Airport | 6R  | Portland, ME                            | 29  |
| Cleveland Hopkins International Airport | 24L | Raleigh-Durham, NC                      | 05R |
| Dallas-Fort Worth International         | 13R | Saint Petersburg / Clearwater           | 18L |
| Dallas-Love                             | 31R | Salt Lake International                 | 17  |
| Detroit Metropolitan Wayne County       | 21L | Everett Paine Field                     | 16R |
| Fairbanks International                 | 20R | Seattle Tacoma International Airport    | 34L |
| Greensboro Piedmont Triad International | 5R  | Seattle Tacoma International Airport    | 34C |
| Houston/George Bush Intercontinental    | 8R  | Seattle Tacoma International Airport    | 34R |
| Houston/George Bush Intercontinental    | 9   | Washington Dulles International Airport | 01C |
| New York/La Guardia                     | 22  | Washington Dulles International Airport | 19L |

来源：天风证券研究所，FAA

表2 全球 CATII 类别及以上的机场（\*为 CATIII）

## 川大智胜深度报告

| 机场所在城市         | 国家             | CA<br>T III | 机场所在城市        | 国家      | CA<br>T III | 机场所在城市       | 国家          | CA<br>T III | 机场所在城市           | 国家                   | CA<br>T III |
|----------------|----------------|-------------|---------------|---------|-------------|--------------|-------------|-------------|------------------|----------------------|-------------|
| Buenos Aires   | Argentina      | ※           | East Midlands | England | ※           | Cork         | Ireland     |             | Saint Petersburg | Russia               | ※           |
| Melbourne      | Australia      | ※           | Edinburgh     |         | ※           | Dublin       |             | ※           | Moscow           |                      | ※           |
| Graz           | Austria        | ※           | London        |         | ※           | Shannon      |             |             | Jeddah           | Saudi Arabia         |             |
| Vienna         |                | ※           | London        |         | ※           | Bergamo      | Italy       | ※           | Glasgow          | Scotland             | ※           |
| Baku, Heydar   | Azerbaijan     |             | London        |         | ※           | Bologna      |             | ※           | Singapore        | Singapore            |             |
| Brussels       | Belgium        | ※           | London        |         | ※           | Milan        |             | ※           | Košice           | Slovakia             |             |
| Liege          |                | ※           | Manchester    |         | ※           | Milan        |             | ※           | Ljubljana        | Slovenia             | ※           |
| Curitiba       | Brazil         |             | Newcastle     |         |             | Rome         |             | ※           | Johannesburg     | South Africa         |             |
| Rio de Janeiro |                |             | Helsinki      | Finland |             | Torino       |             | ※           | Barcelona        | Spain                | ※           |
| Sao Paulo      |                |             | Brest         | France  |             | Venice       |             | ※           | Madrid           |                      | ※           |
| Sofia          | Bulgaria       | ※           | Bale Mulhouse |         | ※           | Kumamoto     | Japan       | ※           | Vitoria          |                      |             |
| Toronto        | Canada         | ※           | Bordeaux      |         | ※           | Nagoya-Chubu |             | ※           | Goteborg         | Sweden               |             |
| Vancouver      |                | ※           | Paris         |         | ※           | Tokyo        |             | ※           | Malmo            |                      |             |
| Halifax        |                |             | Paris         |         | ※           | Osaka        |             |             | Stockholm        |                      | ※           |
| Hamilton       |                |             | Toulouse      |         | ※           | Tokyo        |             |             | Geneva           | Switzerland          | ※           |
| Manitoba       |                |             | Lille         |         |             | Sapporo      |             | ※           | Zurich           |                      | ※           |
| Mirabel        |                |             | Lyon          |         |             | Astana       | Kazakhstan  | ※           | Taipei-Chiang    | Taiwan               |             |
| Montreal       |                |             | Berlin        | Germany | ※           | Almaty       |             | ※           | Bangkok          | Thailand             |             |
| Newfoundland   |                |             | Berlin        |         | ※           | Seoul        | Korea       | ※           | Bangkok          |                      |             |
| Santiago       | Chile          | ※           | Cologne       |         | ※           | Seoul        |             | ※           | Ankara           | Turkey               |             |
| Beijing        | China          |             | Dusseldorf    |         | ※           | Farwaniya    | Kuwait      |             | Istanbul         |                      |             |
| Shanghai       |                |             | Frankfurt     |         | ※           | Bishkek      | Kyrgyzstan  |             | Istanbul         |                      | ※           |
| Chengdu        |                |             | Hahn          |         | ※           | Luxembourg   | Luxembourg  | ※           | Izmir            |                      |             |
| Hong Kong      |                | ※           | Hamburg       |         | ※           | Toluca       | Mexico      | ※           | Ashgabat         | Turkmenistan         |             |
| Macau          |                | ※           | Hannover      |         | ※           | Amsterdam    | Netherlands | ※           | Kyiv             | Ukraine              | ※           |
| Bogota         | Colombia       |             | Leipzig-Halle |         | ※           | Auckland     | New Zealand | ※           | Sharjah          | United Arab Emirates |             |
| Prague         | Czech Republic | ※           | Munich        |         | ※           | Oslo         | Norway      | ※           | Abu Dhabi        |                      | ※           |
| Aarhus         | Denmark        |             | Nurnberg      |         | ※           | Lima-Callao  | Peru        |             | Dubai            |                      | ※           |
| Billund        |                | ※           | Stuttgart     |         | ※           | Warsaw       | Poland      |             | Belfast          | United Kingdom       | ※           |

来源：天风证券研究所，FAA

### 2.3.2 飞行员缺乏足够训练

除了增加对机场设施的投资，解决盲降设备、气象自动观测设备、自动切换电源等配套条件的问题，让机场拥有更高等级盲降的能力外。飞行机组缺乏足够的培训，大多数机组没有二类三类的盲降资格（CATII&CATIII）也是我们经常看见同一机场许多外航飞机起降正常，国内航班大量延误的重要原因。

我国的飞行员培训相较国际标准严重不足。国际通常情况下，飞行员需要约十年时间才能够成为一名正式的机长。而我国飞行员培训机制较好的航空公司，七年时间便能升为机长。其他规模更小的航空公司的飞行培训标准更低。这很大程度上由于我国航空机队的高速增长，飞行员供不应求所导致的。而无论是飞行员的超负荷飞行还是飞行员的培养速度过于激进，都为航空安全带来隐患。而盲降等特种科目除了定期的模拟机训练外，还必须每3个月重复训练，比其他技能要求更严，因此航空公司对于二三级盲降等特种科目的培训往往是缺乏的。

我们认为未来随着航空晚点的继续恶化，无论是民航局、航空公司还是机场在现有体制难以破局的情况下，提升相关科目的培训以及加强设备投资都是用以缓解机场延误的重要方向。

图6 盲降级别的提升能提高航空效率



来源：天风证券研究所

### 3 培训市场放量将成亮点

#### 3.1 民航空管系统

民航空管市场在世界范围内主要是由几家外资公司垄断, Thales, Martin, Raytheon, Alenia, Telephonic 等公司是行业内的主要企业。在国内, Thales, Martin 等企业在大型机场的空管系统上占有绝对优势。我国自主的空管系统主要供应商主要有四家: 分别是民航 2 所下属的两家企业、南京 28 所以及川大智胜。由于相关部门出于谨慎与安全性的考量, 我国的四家企业现阶段并没有进入到大型机场空管系统招标的主用设备序列之中。

而在中小型机场上, 川大智胜有其一定的技术优势, 一度占据国产空管系统 30% 的市场占有率。由于公司在民航空管系统上的技术优势在一定程度上被民航系统的两家公司后来居上。川大智胜民航空管系统这一块的市场份额扩张存在较大的难度。

从外延的扩张看, 全国有 183 个民用机场, 根据规划到 2015 年之前将再新建 82 个机场, 同时扩建 101 个机场。而其中较大的一些机场才会配备空管自动化系统, 而主用、备用、应急三套都配备完全的机场较少。未来国产民用空管自动化设备是否增加主要取决于: 1. 中小机场的飞行流量是否会大量增加从而带来自动化设备的需求。2. 主用备用应急三套设备的配备是否有更强制性的规定出台。

#### 3.2 军队空管系统

军队空管一直是川大智胜的优势领域。川大智胜利用其自身的技术实力优势以及准入门槛在过去几年占据 80% 左右的空军空管份额。

公司未来的增长机会来自于最近一年可能会启动的新一轮的军方空管系统的更新。

中国军方的空管系统同民航系统相比技术水平一直处于较低的水平。同一些大型机场的空管自动化几亿元的建设投资相比, 某些军区的空管投入也只在几千万的级别。军队相比于民航系统的自动化程度相比还有较大的差距。

而随着我国空军力量的加强, 飞行训练的频繁和技术实力的提高, 对相关的空管系统也提出了更高的要求。而川大智胜作为国内部队空管系统的主要供应商, 同南京 28 所同时拥有军品的研制资质, 理应在未来几年的部队空管系统更新换代上有所作为。

#### 3.3 民航培训收入将成亮点

我们认为培训市场将是未来公司受益于民航效率低下而倒逼产生的一大亮点。飞行员的供不应求以及空管人员的扩编都将带来培训需求的增加。而对于飞行员来说飞行培训强度严重不足, 二三类盲降等特种科目的培训大量缺位的情况也会逐渐得到重视。

我们认为川大智胜在培训市场上积蓄了足够的储备。公司本身在图形图像方面的研究具备较高的水准。在模拟机的成像方面有着一定的优势。公司在民航空管的两块模拟机产品: 塔台视景模拟机、航管雷达模拟机在国内都有着绝对的优势。两款模拟机产品特别是航管雷达模拟机, 公

## 川大智胜深度报告

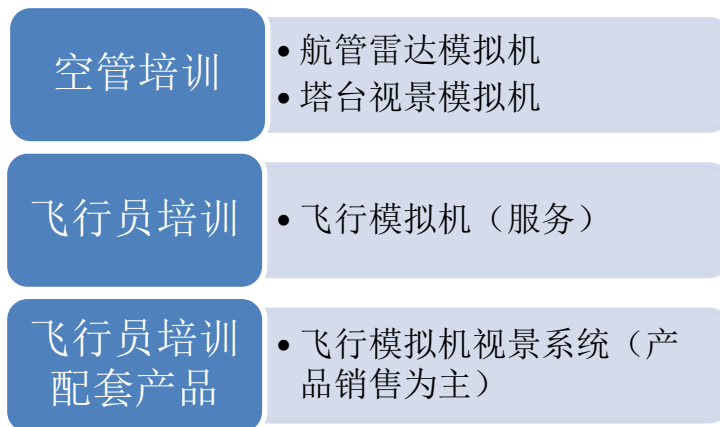
司优势更大。作为国内唯一满足军航和民航招标的产品，其开发的航管雷达模拟机系列和程序管制模拟机系列产品已在全国民航推广使用六十多套，近两百个席位。公司的雷达模拟机市场占有率在 95% 以上。随着培训管制人员以及管制人员与模拟机的配备标准的上升，公司的航管雷达模拟机在未来几年仍然将有快速的增长。

此外，公司增发项目所做的飞行模拟机项目，以引进飞安的 D 级模拟机为基础，现阶段第一台已经于 2012 年已经开始产生服务收入。今年相关收入将在 1700 万左右。而今年公司与西藏航空签订的长期培养协议中的第二台 4D 模拟机也将于明年贡献类等的收入。此外，公司今年上半年在国航购买了二手的飞行模拟机，经过改进认证后也将产生新的效益。

公司自主研发的飞行模拟机视景系统作为飞行模拟机的一个配套部分将成为国内首个民航 D 级飞行模拟机视景系统。除了同自己的飞行模拟机进行配套外，公司研发的飞行模拟机视景系统未来有望以替换民航系统老旧的视景系统的方式进行销售。同时，军队部门也将大量更新模拟机的视景系统，由于军方的模拟机要求相对于民航 D 级模拟机视景系统的要求略低，公司通过相关认证也不是问题。

我们预计军民两块视景系统都将在明年投入市场。根据测算，未来 20 年，国内将新增 220 台民航 D 级飞行模拟机，按 1200 万元/套的市场价格计算，对视景系统的需求约为 26 亿。

图7 公司在培训市场的布局



来源：天风证券研究所

### 3.4 多通道同步记录仪

多通道同步记录仪相当于“地面黑匣子”的作用。公司的产品长期占据主要市场份额。未来的主要还是来自于各个地方新增机场的建设伴随的增长。

### 3.5 低空开放带来通用航空的商机

低空开放在我国部分城市已经开始试点。现阶段由于各个监视区域和报告区域还未连成片，尚不具备大规模商业化的环境。各个空管区的责任和权益没有划分清楚是整个低空开放推进速度



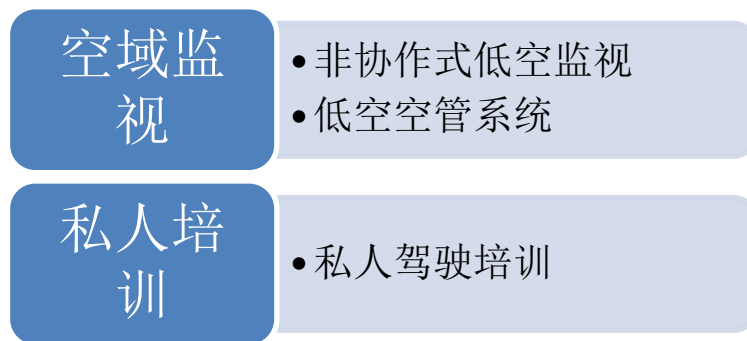
未达到市场预期的重要原因。而一旦对责权实现理顺，低空开放将很快实现。

我国在通用航空业仍然处于起步阶段。我们以通用航空最为发达的美国为例，美国有 18000 多个机场，其中大部分机场都是通用航空机场。而美国目前约有通用航空飞机 22.4 万架，占全球通航飞机的 60% 以上。由于通航机场本身起降并不频繁，通航机场的塔台设备要求并不高，甚至不需要。但是对于航路的管制将是重点。空管部门将需要大量的雷达覆盖以及广播式自动相关监视(ADS-B)设备实现非协作或协作式管理。

公司分别在低空监视系统和培训市场上都有一定的储备。首先在低空监视上，低空设备将有较大的需求。川大智胜主要的技术储备在非协作式低空监视和低空空管系统。整个监视和管理系统通过一个城市做三四个，几十个区域连在一起来完成监视。

而由于事实上通航“黑飞”事实的存在以及对于未来需求的预期，私人驾驶培训在最近几年出现大幅度增长。未来的私人飞机培训市场也将会大幅度的增长。公司也有意在私人飞机培训市场上进行拓展。

图8 公司在通航低空空域的布局



来源：天风证券研究所

### 3.6 智能交通

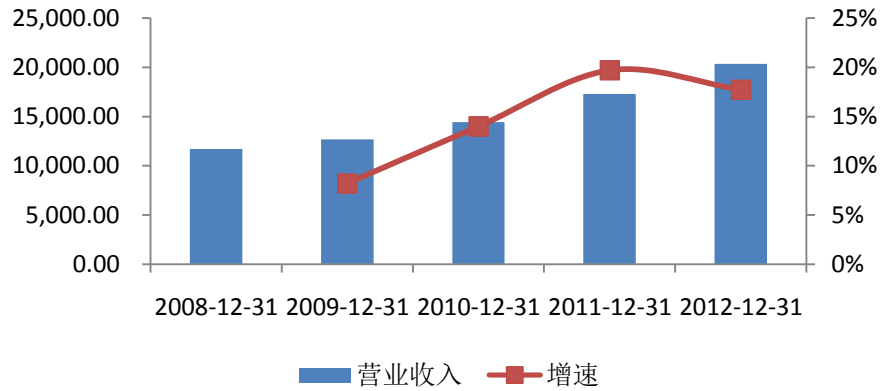
公司过去几年智能交通领域出现了快速的增长。主要原因在于高清数字摄像头的大量普及使得车牌识别的技术难度降低。而公司的重要的技术优势，如电子警察、治安卡口、收费站等区域的车牌识别优势不再明显。整个市场竞争可能向红海市场演进。而智能交通项目对资金的占用、应收账款的不确定性都是公司将在行业内接单采取更加审慎的态度。我们预计在智能交通市场，公司虽然仍然能保持较快的增长，但增速将有所回落。

## 4 财务情况

### 4.1 主营业务

公司营业收入过去几年保持稳步增长，增速过去三年基本稳定在 10%-20% 之间。

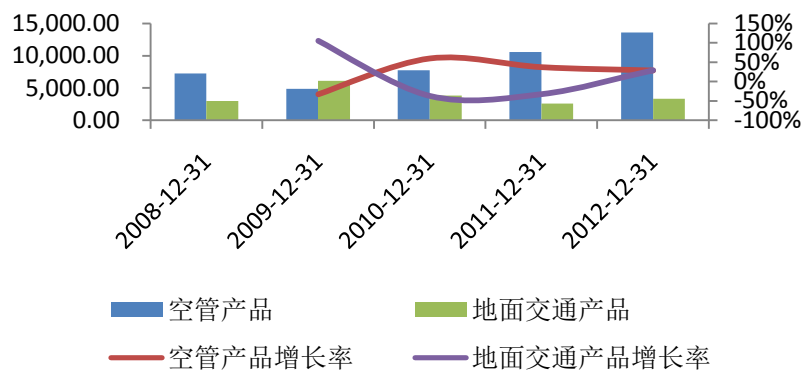
图9 营业收入



来源：天风证券研究所，WIND

从公司收入类别看，空管产品经历了2010年的高增长之后，增速有所回落。而地面交通类产品增长率有所提升。

图10 营业收入分项（万）

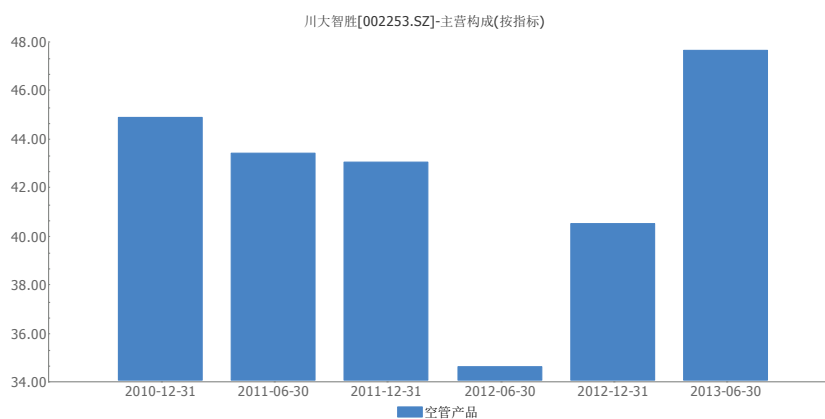


来源：天风证券研究所，WIND

## 4.2 毛利情况

公司的空管产品毛利率在年度上基本保持稳定，由于产品具备较高的准入门槛和技术门槛，我们预计在空管设备上，公司的空管产品毛利率将在未来几年仍然保持稳定。从半年反映的趋势来看，今年空管产品毛利率将会稳中有升。

图11 空管产品毛利率保持基本稳定

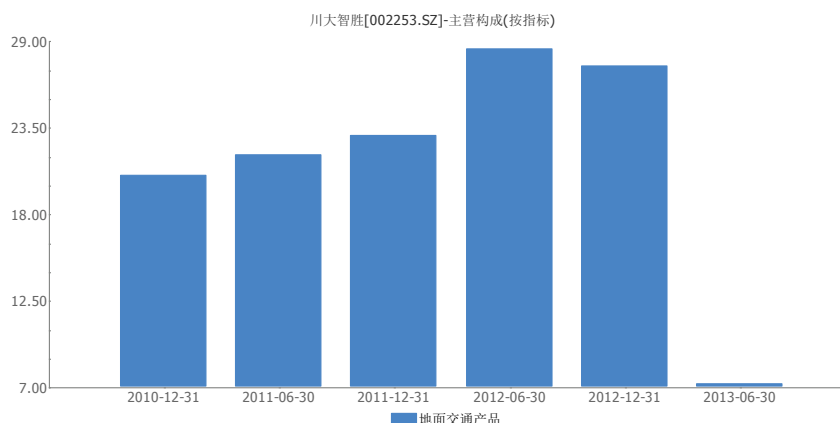


数据来源: Wind资讯

来源: 天风证券研究所, WIND

公司地面交通产品毛利率在中报呈现较大幅度的下滑。

图12 地面交通产品毛利率 (%)

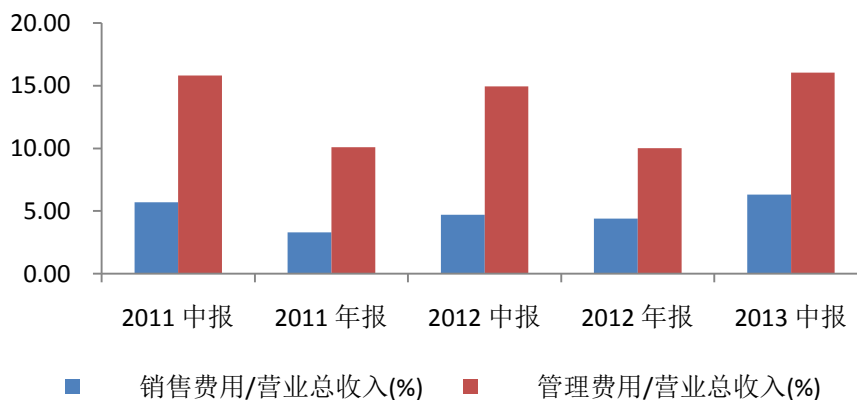


数据来源: Wind资讯

来源: 天风证券研究所, WIND

公司销售及管理费用基本保持平稳。

图13 销售及管理费用率 (%)

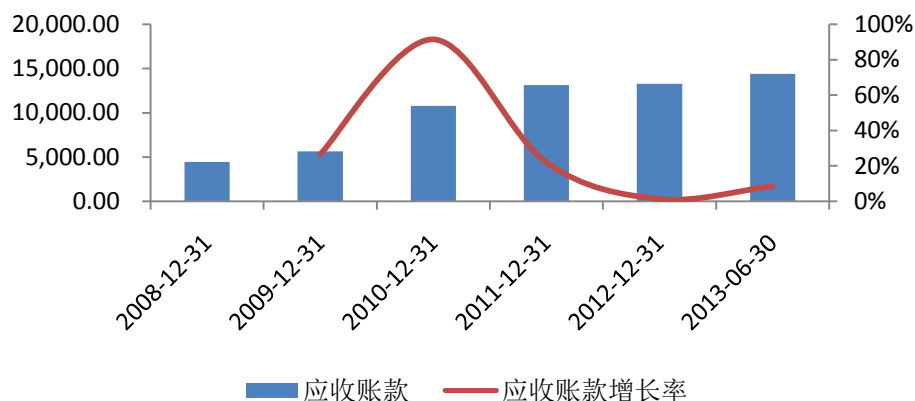


来源: 天风证券研究所, WIND

### 4.3 收入质量

同公司的收入增长相比, 公司的应收账款增长保持在合理的范围内。

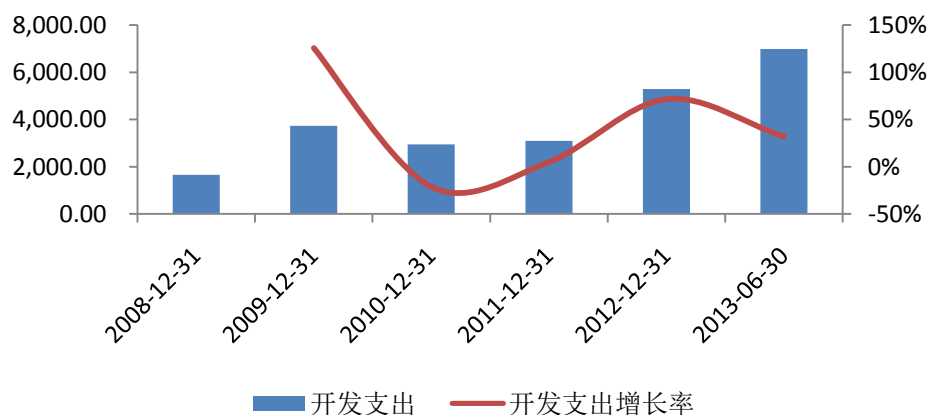
图14 应收账款



来源: 天风证券研究所, WIND

值得注意的是公司的研发费用资本化的增长一直保持在较高的水平。从近期的开发支出资本化情况看, 公司开发支出增速较快主要原因是公司对新建如空管自动化系统项目、塔台视景模拟机项目、智能车辆识别系统、飞行模拟机视景系统等项目的研发支出进行了资本化。

图15 开发支出



来源: 天风证券研究所, WIND

## 5 公司估值

### 5.1 同其他类似公司相比, 川大智胜的估值处于略高的位置。

同其他几家所处行业类似的公司相比, 川大智胜的估值处于略高的水平。川大智胜的优势在于是行业内不多的以软件开发为基础的公司。

| 证券简称 | 市盈率(PE) | 预测净利润增长率 | 备注              |
|------|---------|----------|-----------------|
| 川大智胜 | 52      | 23       |                 |
| 海特高新 | 59      | 39       | 航空机载设备维修        |
| 四创电子 | 78      | 45       | 导航监视设备          |
| 威海广泰 | 32      | 35       | 国内空港设备行业中最齐全的品种 |
| 中信海直 | 28      | 15       | 直升机运营商          |
| 伊立浦  | 134     | NA       | 未来主营将转向直升机、无人机  |

来源：天风证券研究所，Wind

## 5.2 增持评级

我们预测未来三年公司每股收益为 0.59/0.71/0.85 元。公司所处的行业变革逐步推进已是未来民航业发展的趋势，公司在产品线上的大量覆盖必然将受益。从现阶段估值来看，由于政策的出台时间和力度难以把握，若按现有信息看，公司在行业内的估值情况无论是绝对市盈率还是 PEG 都处于略高的水平。我们暂时给予增持评级。

## 6 风险提示

### 政策风险

公司业务大多位于政策性较强的行业内。比如低空开放、空军空管系统更新等政策的出台时间点难以把握且对公司业绩产生较大影响。



盈利预测表

| 资产负债表          |         |        |         |         | 利润表             |        |        |        |        |
|----------------|---------|--------|---------|---------|-----------------|--------|--------|--------|--------|
| 单位:百万元         |         |        |         |         | 单位:百万元          |        |        |        |        |
| 会计年度           | 2012    | 2013E  | 2014E   | 2015E   | 会计年度            | 2012   | 2013E  | 2014E  | 2015E  |
| <b>流动资产</b>    | 641.22  | 667.80 | 757.97  | 948.07  | <b>营业收入</b>     | 203.45 | 257.30 | 328.44 | 430.24 |
| 现金             | 373.39  | 338.63 | 298.99  | 390.00  | 营业成本            | 131.81 | 166.40 | 207.31 | 267.90 |
| 应收账款           | 132.90  | 192.35 | 239.00  | 316.71  | 营业税金及附加         | 3.48   | 4.40   | 5.62   | 7.37   |
| 其它应收款          | 14.71   | 10.37  | 24.17   | 22.16   | 营业费用            | 8.93   | 8.49   | 12.03  | 15.24  |
| 预付账款           | 24.72   | 23.18  | 42.06   | 42.02   | 管理费用            | 20.38  | 25.87  | 32.96  | 43.22  |
| 存货             | 95.49   | 103.16 | 153.74  | 177.05  | 财务费用            | -10.88 | -10.27 | -5.84  | 0.22   |
| 其他             | 0.00    | 0.10   | 0.01    | 0.13    | 资产减值损失          | 6.55   | 3.76   | 4.25   | 4.85   |
| <b>非流动资产</b>   | 323.67  | 319.01 | 512.92  | 501.77  | 公允价值变动收益        | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   |
| 长期投资           | 3.11    | 3.11   | 3.11    | 3.11    | 投资净收益           | -0.02  | -0.03  | -0.04  | -0.03  |
| 固定资产           | 146.74  | 140.84 | 168.44  | 182.85  | <b>营业利润</b>     | 43.15  | 58.62  | 72.07  | 91.41  |
| 无形资产           | 117.82  | 130.78 | 143.83  | 155.69  | 营业外收入           | 29.03  | 35.00  | 40.00  | 45.00  |
| 其他             | 56.00   | 44.28  | 197.53  | 160.11  | 营业外支出           | 0.21   | 0.92   | 0.54   | 0.56   |
| <b>资产总计</b>    | 964.88  | 986.80 | 1270.88 | 1449.84 | <b>利润总额</b>     | 71.97  | 92.70  | 111.53 | 135.85 |
| <b>流动负债</b>    | 139.36  | 105.75 | 328.77  | 431.21  | 所得税             | 7.42   | 6.89   | 9.13   | 11.74  |
| 短期借款           | 0.00    | 0.00   | 106.58  | 222.45  | <b>净利润</b>      | 64.55  | 85.81  | 102.40 | 124.11 |
| 应付账款           | 49.31   | 57.96  | 82.81   | 98.55   | 少数股东损益          | 2.96   | 3.79   | 3.84   | 5.27   |
| 其他             | 90.05   | 47.79  | 139.38  | 110.22  | <b>归属母公司净利润</b> | 61.59  | 82.02  | 98.56  | 118.83 |
| <b>非流动负债</b>   | 17.79   | 15.36  | 15.51   | 16.22   | EBITDA          | 60.77  | 103.27 | 131.92 | 166.72 |
| 长期借款           | 0.00    | 0.00   | 0.00    | 0.00    | EPS (摊薄)        | 0.44   | 0.59   | 0.71   | 0.85   |
| 其他             | 17.79   | 15.36  | 15.51   | 16.22   | <b>主要财务比率</b>   |        |        |        |        |
| <b>负债合计</b>    | 157.15  | 121.11 | 344.29  | 447.43  | <b>会计年度</b>     | 2012   | 2013E  | 2014E  | 2015E  |
| 少数股东权益         | 23.46   | 27.26  | 31.09   | 36.37   | <b>成长能力</b>     |        |        |        |        |
| 归属母公司股东权益      | 784.28  | 838.44 | 895.50  | 966.04  | 营业收入增长率         | 17.71% | 26.47% | 27.65% | 30.99% |
| <b>负债和股东权益</b> | 964.88  | 986.80 | 1270.88 | 1449.84 | 营业利润增长率         | 15.64% | 35.86% | 22.94% | 26.83% |
|                |         |        |         |         | 归属于母公司净利润增长率    | 20.78% | 33.17% | 20.17% | 20.57% |
| <b>现金流量表</b>   |         |        |         |         | <b>获利能力</b>     |        |        |        |        |
|                |         |        |         |         | 毛利率             | 35.21% | 35.33% | 36.88% | 37.73% |
| <b>会计年度</b>    | 2012    | 2013E  | 2014E   | 2015E   | 净利率             | 31.73% | 33.35% | 31.18% | 28.85% |
| <b>经营活动现金流</b> | 84.57   | 2.72   | 109.61  | 43.14   | ROE             | 7.99%  | 9.91%  | 11.05% | 12.38% |
| 净利润            | 64.55   | 85.81  | 102.40  | 124.11  | ROIC            | 6.84%  | 8.96%  | 9.55%  | 10.32% |
| 折旧摊销           | 0.00    | 21.25  | 26.76   | 31.33   | <b>偿债能力</b>     |        |        |        |        |
| 财务费用           | -10.88  | -10.27 | -5.84   | 0.22    | 资产负债率           | 16.29% | 12.27% | 27.09% | 30.86% |
| 投资损失           | 0.02    | 0.03   | 0.04    | 0.03    | 净负债比率           | 0.00%  | 0.00%  | 11.50% | 22.19% |
| 营运资金变动         | 31.47   | -94.96 | -13.37  | -112.51 | 流动比率            | 4.60   | 6.31   | 2.31   | 2.20   |
| 其它             | -0.60   | 0.86   | -0.37   | -0.04   | 速动比率            | 3.92   | 5.34   | 1.84   | 1.79   |
| <b>投资活动现金流</b> | -143.34 | -17.48 | -220.33 | -20.18  | <b>营运能力</b>     |        |        |        |        |
| 资本支出           | 138.71  | -1.37  | 193.38  | -11.89  | 总资产周转率          | 0.22   | 0.26   | 0.29   | 0.32   |
| 长期投资           | -0.22   | 0.00   | 0.00    | 0.00    | 应收账款周转率         | 1.54   | 1.58   | 1.52   | 1.55   |
| 其他             | -4.85   | -18.85 | -26.95  | -32.07  | 应付账款周转率         | 2.82   | 3.10   | 2.95   | 2.95   |
| <b>筹资活动现金流</b> | -10.84  | -20.01 | -35.50  | -47.82  | <b>每股指标 (元)</b> |        |        |        |        |
| 短期借款           | 0.00    | 0.00   | 0.00    | 0.00    | 每股收益 (最新摊薄)     | 0.44   | 0.59   | 0.71   | 0.85   |
| 长期借款           | 0.00    | 0.00   | 0.00    | 0.00    | 每股经营现金流 (最新摊薄)  | 0.61   | 0.02   | 0.79   | 0.31   |
| 其他             | -10.84  | -20.01 | -35.50  | -47.82  | 每股净资产 (最新摊薄)    | 5.63   | 6.02   | 6.43   | 6.94   |
| <b>现金净增加额</b>  | -69.62  | -34.77 | -146.22 | -24.85  | <b>估值比率</b>     |        |        |        |        |
|                |         |        |         |         | P/E             | 83.72  | 39.13  | 32.57  | 27.01  |
|                |         |        |         |         | P/B             | 6.57   | 3.83   | 3.58   | 3.32   |
|                |         |        |         |         | EV/EBITDA       | 79.31  | 28.15  | 23.18  | 18.53  |

## 7 信息披露

负责撰写此报告的分析师（一人或多人）就本研究报告确认：1）研究报告所提出的一切推荐意见均基于市场公开信息做出，且为分析师本人对报告所涉证券或发行人的独立判断；2）分析师所得报酬无论过去、现在及将来均不会直接或间接地与研究报告的具体建议和观点相联系。

本公司在知晓的范围内履行信息披露义务。

## 8 重要声明

根据中国证监会核发的经营证券业务许可，天风证券股份有限公司（以下简称“天风证券”）的经营经营范围包括证券投资咨询业务，经营证券业务许可证编号：Z19935000。

本报告版权归天风证券所有，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、复印件或复制品，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“天风证券有限责任公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于天风证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但天风证券及其研究人员不保证该信息的准确性和完整性。对由于该等问题产生的一切责任，天风证券不作出任何担保。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，在不发出事先通知的情况下，可能会进行调整。

本报告是机密的，只有收件人才能使用。收件人亦不会因为收到本报告而成为天风证券的客户。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的邀请。天风证券未有采取行动以确保于此报告中所指的证券适合个别的投资者。天风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，天风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，天风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。投资者应当考虑到天风证券及其关联机构或个人可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。

## 9 天风证券评级说明：

投资评级分为股票投资评级和行业投资评级。以报告发布日后6个月内的公司股价（或行业指数）涨跌幅相对同期的沪深300指数的涨跌幅为标准。

| 类别     | 评级   | 定义                      |
|--------|------|-------------------------|
| 股票投资评级 | 买入   | 未来6个月内跑赢沪深300指数15%以上    |
|        | 增持   | 未来6个月内跑赢沪深300指数5%~15%   |
|        | 中性   | 未来6个月内与沪深300指数偏离-5%~+5% |
|        | 减持   | 未来6个月内跑输沪深300指数5%~15%   |
|        | 卖出   | 未来6个月内跑输沪深300指数15%以上    |
| 行业投资评级 | 强于大市 | 未来6个月内跑赢沪深300指数5%以上     |
|        | 同步大市 | 未来6个月内与沪深300指数偏离-5%~+5% |
|        | 弱于大市 | 未来6个月内跑输沪深300指数5%以上     |

武汉

上海

地址：武汉市江汉区唐家墩32号国资大厦B座（430024）

上海浦东新区芳甸路1088号紫竹国际大厦22楼

电话：027-87618889

（201204）

网址：<http://www.tfzq.com>

021-50155650