

航空运输行业深度研究报告

多角度分析波音事件影响：不止于当下，持续看好我国航空业发展

推荐（维持）

- **事件：**3月14日起，波音737MAX系列飞机全球停飞，复飞时间仍待事件进一步调查结果。此前报告基础上，我们就市场关心的一些问题做更深入探讨。
- **订单分析：737MAX为波音未来最核心机型，其影响或使我国航空业供给降速。**1)波音首架MAX系列于2017年交付，当前4636架未交付，占波音总订单的78.5%，更占据737窄体机系列的98%，为波音最核心机型。2)对我国存量影响：目前96架占行业比重2.6%，其中南航34架，国航22架，东航14架，占比分别为4%、3.3%及2.2%。3)我国增量影响：航空公司直接预定数量104架，租赁公司订单299架，假设租赁订单中国内航企占比50-100%，则实际待交付我国订单为254-403架，相当于运力规模的7-11%。4)从上市公司角度看，三大航2019年计划引进737MAX105架，占机队规模的4.8%。
- **737MAX停飞对航空公司的收入成本影响几何？**1)737MAX系列停飞对成本的影响：飞机正常运行的成本包括**固定成本**：折旧（租金）、维修、停场费以及**变动成本**：航油、起降费等。停飞后的成本实际可简化为**固定成本**，但与正常执飞比，相当于10小时飞行时间不产生收入来覆盖。我们测算：**假设一天执飞4个航班，成本25.8万元**，包括航油8.8万、折旧6.12万（全天）、维修2.64万，变动成本17万元；停飞航班产生的固定支出8.8万元，产生额外损失为3.67万元/天（10小时不生产）。从另一角度看，停飞损失与航班飞行的可变成本比，可减少成本13.4万元。2)737MAX系列停飞对收入的影响。静态分析停飞或带来收入损失，以上市公司18H1披露座公里成本测算，减少收入为国航775万，南航1199万，东航584万/天，运营毛利减少国航544万，南航805万，东航400万元。但动态分析下网络型公司的调配优势将发挥，**保高减低或可带来向上弹性（削减低收益航线从而带来收益提升）**。
- **供需弹性分析：淡季或不明显，旺季将释放弹性。**1)航空公司在淡季或可通过提升日利用率以弥补部分缺口，旺季则限于控总量难以做存量提升。假设MAX外窄体机日利用小时提升2-3%，可弥补1.6-2.4%。**综合考虑（新订单难以交付），我们预计2019年运力影响或为3.6-5.4%，即（存量2-3%）+增量4%-（弥补1.6-2.4%）**。淡季或仅有0.5-1%缺口，旺季则充分体现弹性。2)对Q3做弹性测算：预计19Q3三大航TOP50航线经济舱上限同比提升20%，仅假设实际提3%，其余座收提升2%-5%（供需缺口），则三大航Q3单季度带来利润增厚4-9亿，单季扣汇利润弹性国航10-15%，东航弹性13-19%，南航弹性19-28%；3)全年测算：**假设订单延期**，保守角度我们预计全年仅3%的供需缺口，则推动国内航线3%的座收弹性，带来国航、东航、南航利润增厚18、15及22亿元，相当于18年预计利润的27%、55%及75%。考虑此部分增厚，2019年利润水平或达130、94及103亿元，相当于PE10倍左右。
- **投资建议：影响不止于当下，持续看好航空业发展。**1)我们认为波音事件更重要在或对我国民航发展带来更深远影响，即真正从规模扩张转向高质量发展，一旦长期飞机运力增速放缓（剔除波音事件影响），黄金航线继续受益价格逻辑，消费升级推动的二三线航线需求提升在运力增速放缓下，或真正受益于量价齐升。2)当前我们认为平稳需求为支撑，油汇减负为驱动，而业绩预期升温将有望推动股价持续上行。
- **风险提示：**油价大幅上涨，汇率大幅贬值，波音事件未带来实质供给影响。

重点公司盈利预测、估值及投资评级

简称	股价(元)	EPS(元)			PE(倍)			PB	评级
		2018E	2019E	2020E	2018E	2019E	2020E		
中国国航	9.71	0.45	0.77	0.88	21.58	12.61	11.03	1.50	强推
南方航空	8.18	0.24	0.67	0.93	34.08	12.21	8.8	1.52	强推
东方航空	6.23	0.2	0.54	0.71	31.15	11.54	8.77	1.56	强推

资料来源：Wind，华创证券预测

注：股价为2019年03月15日收盘价

华创证券研究所

证券分析师：吴一凡

电话：021-20572539
邮箱：wuyifan@hcyjs.com
执业编号：S0360516090002

证券分析师：刘阳

电话：021-20572552
邮箱：liuyang@hcyjs.com
执业编号：S0360518050001

联系人：肖祎

电话：021-20572553
邮箱：xiaoyi@hcyjs.com

联系人：王凯

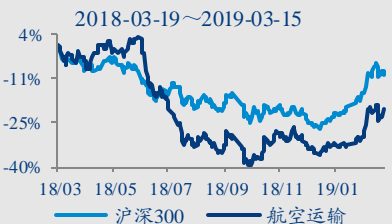
电话：021-20572538
邮箱：wangkai@hcyjs.com

行业基本数据

		占比%
股票家数(只)	8	0.22
总市值(亿元)	4,387.66	0.72
流通市值(亿元)	3,108.39	0.71

相对指数表现

	%	1M	6M	12M
绝对表现	14.84	37.18	-12.37	
相对表现	2.68	21.67	-4.69	



相关研究报告

《航空运输1月数据点评：春运错峰致1月客座率同比提升，国际线表现超预期》

2019-02-17

《展望航空股起飞之势：平稳需求+有利油汇+业绩预期升温有望推动股价持续上行》

2019-02-23

《航空行业2月数据点评：客座率同比提升，波音事件或导致行业供给降速，持续推荐航空行业》

2019-03-14

目 录

一、订单分析：737MAX 为波音未来最核心机型，其影响或使得我国航空业供给降速.....	4
（一）737MAX 系列为波音未来最核心机型.....	4
（二）737MAX 系列对我国民航业供给的影响.....	5
二、737MAX 停飞对航空公司的收入成本影响几何？	8
（一）737MAX 系列停飞对成本的影响.....	8
（二）737MAX 系列停飞对收入的影响.....	11
1、静态分析：停飞或带来收入损失.....	11
2、动态分析：网络型公司的调配优势将发挥，保高减低或带来价格弹性.....	12
三、行业供需弹性测算：淡季或不明显，旺季将释放弹性	12
四、投资建议：影响不止于当下，持续看好航空业发展.....	14
五、风险提示	16
附、波音公司业务	16

图表目录

图表 1	17-19 年波音交付飞机（10 架以上的国家）	4
图表 2	波音未交付订单合计	5
图表 3	国内存量 737MAX 分布	6
图表 4	3 月 11 日国内航司计划 737MAX 执飞航班数	6
图表 5	737MAX 座位投放占比	7
图表 6	我国待交付 737MAX 系列订单	7
图表 7	成本比较	9
图表 8	窄体机运营成本测算	9
图表 9	民航起降费收费标准	11
图表 10	停飞对行业成本影响	11
图表 11	停飞对行业收入影响	12
图表 12	停飞对行业毛利影响	12
图表 13	三大航航线分布	12
图表 14	国内航班窄体机占比测算	13
图表 15	运力影响预计（假设新订单延期交付）	13
图表 16	Q3 利润弹性	14
图表 17	全年利润弹性测算	14
图表 18	航空公司业绩提升逻辑图	15
图表 19	航空股估值提升逻辑图	15
图表 20	波音公司收入占比	16
图表 21	波音公司经营利润占比	17

事件：3月14日起，波音737MAX系列飞机全球停飞，复飞时间仍待事件进一步调查结果。

此前报告我们分析了波音订单对我国航空业的影响并认为或带来行业供给降速，本篇报告我们将就市场关心的一些问题做更深入探讨：

- 1) **订单分析**：737-MAX系列对于波音全球，以及对于我国的存量、增量影响
- 2) **收入成本分析**：737-MAX停飞与正常飞行对于航空公司带来如何的收入成本影响？
- 3) **供需弹性分析**：后续演变对我国航空业供需产生如何影响？弹性几何？

附：波音公司的业务构成

一、订单分析：737MAX为波音未来最核心机型，其影响或使得我国航空业供给降速

（一）737MAX系列为波音未来最核心机型

737-MAX系列为波音最新一代窄体机机型，2017年5月全球交付第一架737MAX-8，2017年10月以及2018年3月分别交付该系列的MAX-10与MAX-9，我国目前MAX系列为737MAX-8或称737-8。

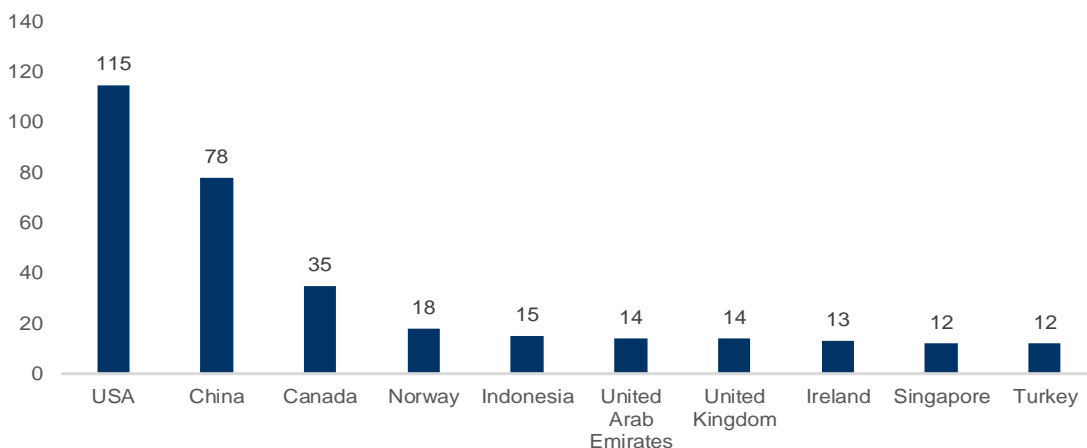
2017-19年，波音共交付了376架MAX，分别为17年74，18年256，19年目前46架，当前仍有4636架未交付，占波音全球订单的78.5%（未交付订单合计5904架），更是占据未交付737窄体机系列的98%。

因此737-MAX系列可视为波音未来最核心交付机型。

从已交付的国家来看，美国115架占据第一，中国、加拿大随其后，其中波音披露订单按照直接客户的国别划分，租赁公司因注册地或在他国，显示有差异，如我国实际运营96架，在波音订单显示来自中国为78架，即另有18架来自注册地不在国内的租赁公司。美国占据MAX系列的30%，而我国从实际运营看占据25%。

从未交付订单国别看，美国以超过1000架，占据超过20%的比例。

图表1 17-19年波音交付飞机（10架以上的国家）



注：波音披露订单按照直接客户的国别划分，租赁公司因注册地或在他国，显示有差异，如我国实际运营96架，在波音订单显示来自中国为78架，即另有18架来自注册地不在国内的租赁公司。）

资料来源：公司公告、华创证券

图表 2 波音未交付订单合计

型号	订单总量	已交付	未交付	占比
737				
737 MAX	5012	376	4636	78.5%
737-700C	22	20	2	0.0%
737-800	4991	4967	24	0.4%
737-800A	157	111	46	0.8%
737-900ER	505	493	12	0.2%
BBJ	121	120	1	0.0%
BBJ2	23	21	2	0.0%
737 系列合计			4723	80.0%
747				
747-8F	107	84	23	0.4%
747 系列合计			23	0.4%
767				
767-2C	58	14	44	0.7%
767-300F	216	151	65	1.1%
767 系列合计			109	1.8%
777				
777-200LR	60	59	1	0.0%
777-300ER	842	799	43	0.7%
777F	215	157	58	1.0%
777X	326	-	326	5.5%
777 系列合计			428	7.2%
787				
787-10	173	18	155	2.6%
787-8	444	360	84	1.4%
787-9	804	422	382	6.5%
787 系列合计			621	10.5%
未交付订单总数			5904	

资料来源：公司官网，华创证券

（二）737MAX 系列对我国民航业供给的影响

1. 存量分析：运营飞机数占行业比重 2.6%

我国目前服役 737MAX 飞机共 96 架，占行业比重 2.6%。其中三大航集团中南航 34 架，国航 22 架，东航 14 架，占

比分别为 4%、3.3% 及 2.2%；海航 16 架，吉祥旗下九元 1 架，春秋则为纯空客机队。

图表 3 国内存量 737MAX 分布

	上市航司	数量	机队规模	占比	上市公司并表总机队	占比
国航系	中国国航	15	403	3.7%	671	3.3%
	深圳航空	5	188	2.7%		
	昆明航空	2	26	7.7%		
	山东航空	7	124	5.6%		
南航系	南方航空	24	600	4.0%	844	4.0%
	厦门航空	10	167	6.0%		
东航系	东方航空	3	534	0.6%	681	2.2%
	上海航空	11	103	11.7%		
海航系	海南航空	11	245	4.5%	470	3.4%
	祥鹏航空	3	53	5.7%		
	福州航空	2	18	11.1%		
吉祥旗下	九元航空	1	18	5.6%	89	1.1%
	奥凯航空	2	31	6.5%		
	737-8MAX	96	全行业机队	3665	占比	2.6%

资料来源：波音官网、华创证券

从座位数角度看，根据飞常准数据，3 月 10 日国内航司共运营 737MAX 航班 397 班，3 月 11 日原计划执飞 355 班，涉及航线 246 条。

图表 4 3 月 11 日国内航司计划 737MAX 执飞航班数

	航班数	飞机数	平均日飞行航班量
中国国航	41	15	2.7
深圳航空	20	5	4.0
昆明航空	8	2	4.0
山东航空	32	7	4.6
南方航空	82	24	3.4
厦门航空	36	10	3.6
东方航空	15	3	5.0
上海航空	40	11	3.6
海南航空	55	11	5.0
祥鹏航空	12	3	4.0
福州航空	8	2	4.0
九元航空	4	1	4.0
奥凯航空	2	2	1.0
合计	355	96	3.7

资料来源：飞常准，华创证券

根据时刻表测算，国内航司日投放座位数约为 200 万个。参考 11 日数据，假设国内 737MAX 合计平均日飞行 355 个航班，平均单架飞行 3.7 个航班，平均座位数 165（典型两舱布局为 162-178 个座位），则日座位投放占比约为 3%。

（注：与前述全行业机队占比 2.6% 差异主要为全机队包含货机，以及一些备用机，实际日常执飞客运飞机低于总机队规模。）

上市公司口径，国航 737MAX 座位投放占比约 2.9%，南航为 4.3%，东航为 2.3%。

图表 5 737MAX 座位投放占比

	周投放座位数			日座位投放	737MAX 座位投放	占比
	国内	国际	地区			
全行业	11425376	1910741	292848	1946995	58575	3.0%
中国国航	2246231	448054	75080	395624	11385	2.9%
南方航空	2634921	490480	68262	456238	19470	4.3%
东方航空	2231388	488302	98926	402659	9075	2.3%

资料来源: pre-flight, 飞常准, 华创证券 (注: 仅为测算参考值)

2.增量分析: 737MAX 待交付订单占当前国内运力比重的 7-11%

我们对波音公布订单做分析:

以航空公司为直接客户的订单共 104 架, 南航 34 架, 东海、奥凯及瑞丽合计 70 架, 占总波音待交付比例的 85%;

租赁公司订单 299 架, 占待交付的 93% 以上 (包括注册地在国外/香港的中银租赁 (BOC Aviation) 80 架、国银租赁 (CDB-leasing) 77 架、中国飞机租赁集团控股 (CALC) 50 架和渤海租赁旗下 AVOLON 92 架, 租赁公司客户不局限于国内航企, 此外或有其他租赁公司因注册地不在国内, 存在不完整性);

假设:

- 1) 租赁公司机队均来自国内航企, 则航空公司+租赁公司合计待交付 737 MAX 飞机共计 403 架, 占总待交付订单的 91%, 相当于当前行业总机队规模的 11.0%。
- 2) 租赁公司机队 50% 来自国内航企, 则航空公司+租赁公司合计待交付 MAX 机队共计 254 架, 相当于目前行业机队总规模的 7%。(当前行业运输机队 3665 架)

因此波音 MAX 订单待交付国内的运力影响在 7-11%, 或由数年完成。

图表 6 我国待交付 737MAX 系列订单

待交付737MAX系列订单			
南航	34	中国发展银行下属国银租赁	77
东海	25	中银航空租赁有限公司	80
奥凯	9	渤海租赁旗下AVOLON	92
瑞丽	36	中国飞机租赁集团控股	50
航司737MAX合计	104	租赁公司737MAX订单合计	299
航企待交付订单合计	122	租赁公司待交付订单合计	320
737MAX占比	85%	737MAX占比	93%
假设租赁公司订单全部来自国内			
航企+租赁公司合计737MAX	403	737MAX相当于当前运力	11%
假设租赁公司订单50%来自国内			
航企+租赁公司合计737MAX	254	737MAX相当于当前运力	7%

资料来源: 波音网站, 华创证券

航空公司 18 半年报引进 737 系列 (未注明具体型号) 计划看: 因目前波音 MAX 系列占 737 系列的 98%, 因此不妨假设均为 MAX 机型, 则

国航 2019-2020 年拟引进 34 及 31 架；占引进计划的 52% 及 57%，

东航拟引进 26 及 24 架，占引进计划的 43% 及 57%，

南航拟引进 45 及 51 架，占引进计划的 42% 及 38%，

三大航 2019 年引进 737MAX 订单为 105 架，占公司机队规模的 4.8%，其中南航、国航、东航引进运力占自身机队的 5.3%、5.1% 及 3.8%。2020 年合计 106 架，占比 4.8%。

因此假设该机型在 2019 年的交付中存在延期等情形，不考虑其他调整，则对三大航的运力增速将减少 4 个百分点左右。

二、737MAX 停飞对航空公司的收入成本影响几何？

（一）737MAX 系列停飞对成本的影响

飞机正常运行的成本包括：

固定成本：折旧（租金）、维修、停车场费

变动成本：航油、起降费、地面服务、机组、航路、进近指挥、餐食、民航发展基金等

停飞后的成本：

因变动成本为飞机执飞过程中产生的成本，飞机停飞后所出现的成本实际可简化为固定成本部分，即折旧（租金）、维修以及停车场费。

当然，与正常执飞飞机比（假设日利用 10 小时），停飞飞机资产相当于有 10 小时时间不产生任何收入来覆盖对应的固定成本，比如折旧等，而其余的 14 小时时间正常执飞飞机与停飞飞机并无差异。

我们以国内航线平均 1400 公里航距，对此做了测算：

假设一天执飞 4 个航班，合计成本 25.8 万元，包括航油 8.8 万、折旧 6.12 万（全天）、维修 2.64 万、起降 3.8 万、地面 1 万、民航发展基金 1 万、餐食 1.3 万等。剔除固定成本后为 17 万元。

而停飞航班产生的固定支出为 8.8 万元，即折旧 6.12 万+维修 2.64 万+停车场费（可忽略）

相比较正常飞行，10 小时的固定成本无法覆盖，故可理解为停飞飞机相当于产生额外损失为 3.67 万元/天，对应 1340 万/年。

同时，我们做另一则比较，即航班飞行的可变成本 17 万元，与停飞后的损失 3.7 万元相比，相当于停飞可减少成本 13.4 万元。那么对于航空公司是否损失就在于执飞航班能否创造超过 13.4 万元/天的收入。

图表 7 成本比较

1天成本(元)	飞行时成本	停飞后成本	飞行	停飞	相比停飞前不创造收入的部分	说明
航油成本	有	无	88000			
折旧(租金)	有	有	61209	61209	25504	飞行过程中(日利用10小时)产生收入可覆盖,即10小时停飞产生的折旧2.6万、维修1.1万元为无收入可覆盖部分
维修成本	有	有	26400	26400	11000	
起降费	有	无	38000			
地面服务费	有	无	10000			
机组成本	有	无	8280			
航路费用	有	无	1685			
进近指挥费	有	无	1194			
餐食成本	有	无	13200			
停车场费	有	有	420	524	105	最大差异为起降费的5%
民航发展基金	有	无	9936			
合计			258,323	88,133	36609	
不含折旧、维修、停车场后的边际成本			170,295	-		
停飞后不创造收入的资产成本					36609	
剔除不产生收入的折旧部分后					133686	停飞减少的成本

资料来源: 波音网站、华创证券

折旧费用我们参照 737MAX 系列目录价 1.17 亿美元, 6.7 汇率, 5% 残值率, 折旧 20 年计算, 可知年折旧 2234 万元, 相当于日折旧 6.1 万元。融资租赁与经营租赁假设近似于折旧费用。

其他飞行一个航班的具体测算如下:

我们此前在《南方航空专项研究(三): 看航空公司核心资产飞机如何效用最大化——航空新时代系列研究(四)》中测算典型机型一次飞行对应运营成本, 我们以 **737MAX8 型** 为例:

假设: 飞行小时油耗 2.2 吨/小时(较上一代节油 15% 左右, 737NG 系列约 2.5 吨/小时), 起飞重量 82 吨, 座位 165 个, 油价 5000 元/吨(2019 年一季度综合采购成本为 4756 元/吨左右), 机组 7 人。

分别以北京-上海航线(1080 公里)和上海-乌鲁木齐(3650 公里)为例, 测算其座公里成本。

北京-上海座公里成本约 0.32 元, 而上海-乌鲁木齐则约 0.20 元, 京沪线座公里成本高于上海-乌鲁木齐 60%, 而其航距距离差距为 70%。相同型号窄体机执飞长航距座公里成本低于短航距。

图表 8 窄体机运营成本测算

北京-上海		上海-乌鲁木齐	
成本项目	金额(元)	成本项目	金额(元)
航油成本	22000	航油成本	55000
折旧成本	10738	折旧成本	26846
维修成本	6600	维修成本	16500
起降费	9500	起降费	9500
地面服务费	2500	地面服务费	2500
机组成本	2070	机组成本	5175
航路费用	421	航路费用	1423
进近指挥费	298	进近指挥费	298
餐食成本	3300	餐食成本	3300
合计	57428	合计	120542

北京-上海		上海-乌鲁木齐	
飞行相关成本	46690	飞行相关成本	93697
占比	81.3%	占比	77.7%
单座位成本	348	单座位成本	731
单客成本	387	单客成本	913
座公里成本	0.32	座公里成本	0.20
客公里成本	0.36	客公里成本	0.25

资料来源：波音官网、空客官网、民航局相关文件、华创证券

假设和说明：

北京-上海航线：中短途，1080km，参照民航局相关文件，京沪线标准航段时间按照方向和季节等差别介于 2 小时 15 分-2 小时 25 分，实际飞行时间一般短于标准航段时间，我们按照 2 小时计算，客座率 90%；

上海-乌鲁木齐航线：长途，3650km，上海-乌鲁木齐线标准航段时间按照方向和季节等差别介于 4 小时 30 分-5 小时 35 分，我们计 5 小时，客座率 80%；

航油成本=小时油耗*飞行时长*油价；

小时折旧成本：国内航司采用平均年限折旧法，则单小时折旧为飞机购买价格除以总使用时长。我们将全天 24 小时折旧平摊到每轮挡小时。考虑到航司购买飞机折扣较大，我们按照目录价格的 5 折计算实际采购价格，残值率为 5%，折旧年限 20 年，日轮挡小时数即为飞机日利用率，按照 9.5 小时计算，汇率 6.7；

维修成本折算较为复杂，我们按照经验以 30% 航油成本计算；

起降费按照起降机场等级、机型、起飞重量、载客人数等有明确的标准，我们此前计算窄体机在不同等级机场起降费介于 8500-10500 元之间，我们按照 9500 元计算。另日间高峰运行时航班间隔基本均小于 2 小时，因此无停车场费用，仅过夜航班产生停车场平均约为 510 元；

地面服务费同样有明确的收费标准，我们按照 2500 元计算；

机组成本根据不同岗位有不同标准，我们计算窄体机型 7 人机组（机长 1，副机长 1，乘务长 1，两舱乘务员 1，经济舱乘务员 3）单飞行小时合计约为 1035 元；

航路费用根据最大起飞全重有不同的收费标准，窄体机型收费标准为 0.39 元/公里；

进近指挥费根据最大起飞全重和机场等级有不同的收费标准，窄体机型、一类机场收费标准为 3.64 元/吨；

单人餐食成本以 20 元计。

停车场费：参考 17 年 4 月 1 日开始执行的《民用机场收费标准调整方案》，每停车场 24 小时按起降费 25% 计算。国内航司均为 737MAX8 型飞机，飞机最大起飞全重为 82 吨，按照起降费标准，737MAX8 型飞机在不同等级机场一天停车场费介于 492-558 元。考虑航司过夜飞机普遍在设施设备较好机场，一般在二类及以上，预计平均停车场一天费用为 510 元左右。

而同时另一方面航司日常运营飞机同样涉及停车场费用，参考费用标准 2 小时以内免收，2-6（含）小时按照起降费的 20% 收，6-24（含）小时按照起降费的 25% 计收，假设日间高峰时段航司停车场时间均小于 2 小时，而过夜飞机停车场一般都超过 6 小时，则停车场费用同样需要起降费 25%，我们假设正常飞行飞机日利用达到最大，即过夜时间不超过

6 小时, 则停车场费为起降费的 20%, 即停飞与飞行相比仅多出 5% 的起降费, 也就是平均 105 元/架, 在运营成本相比, 几乎可以忽略。

图表 9 民航起降费收费标准

	飞机最大安全起降	一类 1 级	一类 2 级	二类	三类
起降费 (元/架次)	25 吨以下	240	250	250	270
	26-50 吨	650	700	700	800
	51-100 吨	1200+24*(T-50)	1250+25*(T-50)	1300+26*(T-50)	1400+26*(T-50)
	101-200 吨	2400+25*(T-50)	2500+25*(T-50)	2600+26*(T-50)	2700+26*(T-50)
	201 吨以上	5000+32*(T-200)	5100+32*(T-200)	5200+33*(T-200)	5300+33*(T-200)
旅客服务费 (元/人)		34	40	42	42
安检费	旅客行李 (元/人)	8	9	10	10
	货物邮件 (元/吨)	53	60	62	63
停车场费		2 小时内免收, 2-6 (含) 小时按照起降费的 20% 收, 6-24 (含) 小时按照起降费的 25% 计收; 24 小时以上, 每停车场 24 小时按起降费 25% 计, 不足 24 按照 24 小时			
客桥费		单桥: 1 小时以内 200 元, 超过 1 小时每半小时 100 元, 不足半小时按半小时计; 多桥: 按照单桥的倍数收费			

资料来源: 民航局, 华创证券

上述为执飞一次的费用影响, 我们根据国内平均航距 1400 公里参数计算, 测算 355 个航班停飞一天对行业总运营成本减少 1200 万元左右。其中中国航 231 万, 南航 394 万, 东航 183 万。

图表 10 停飞对行业成本影响

	单架次成本减少	航班数	一天成本减少 (万元)
行业	33422	355	1186
中国国航		69	231
南方航空		118	394
东方航空		55	183

资料来源: 华创证券

(二) 737MAX 系列停飞对收入的影响

1、静态分析: 停飞或带来收入损失

根据《2016 年民航行业发展统计公报》及其他历史数据, 2016 年全行业国内航线座公里收益为 0.43 元 (国内客运总收入约 3220 亿元、旅客周转量 6208 亿人公里, 客座率 83.8%), 近几年基本保持平稳, 参考该数值, 则停飞造成行业收入一天减少约 3500 万,

对于上市公司, 我们采取 2018 年半年报披露座公里收益水平进行测算:

影响收入为国航 775 万, 南航 1199 万, 东航 584 万/天, 相当于年化 28、44 及 23 亿元。换算单班影响营收 10-11 亿元, 一天 4 班则影响 40-44 亿元, 创造收入超过 13 万元的成本减少, 故停飞静态看带来损失。

图表 11 停飞对行业收入影响

	座公里收益	航班数	收入减少 (万元)	单航班收入减少
行业	0.43	355	3,526	9.93
中国国航	0.49	69	775	11.23
南方航空	0.44	118	1,199	10.16
东方航空	0.46	55	584	10.62

资料来源：公司公告，华创证券

结合前述成本测算，静态测算行业停飞一天运营毛利减少约 2300 万，其中国航 544 万，南航 805 万，东航 400 万元。

图表 12 停飞对行业毛利影响

万元	成本减少	收入减少	毛利减少
行业	1186	3526	2,340
中国国航	231	775	544
南方航空	394	1199	805
东方航空	183	584	400

资料来源：公司公告，华创证券

2、动态分析：网络型公司的调配优势将发挥，保高减低或带来价格弹性

MAX 系列飞机停飞，是大型网络型航空公司进行运力调配能力的考验。

我们此前在航空 2019 年度策略《需求潜力为依托，区位（航线时刻）构筑护城河》中测算分等级航线折扣水平，低等级航线折扣明显高于高等级航线。因此从理性角度分析，航空公司会尽可能保障高收益航线的运力供给，而削减低收益航线（从国内航线分布而言，当前仍然存在处于亏损中的待培育市场），而我们对于行业的判断，是我国航空业当前典型阶梯式结构，即黄金市场增投有限，凭借价格弹性带来收益提升；其他市场航线则是量在价先，旅客运输量增速超一线市场，但随着一线控总量，运力也在扩散，导致收益水平提升弱于业务量。而 MAX 系列飞机的停飞以及未来潜在订单交付的影响，或导致此类航线的供给收缩推动超一线的价格弹性。

我们假设各家航司收入前 50 大航线运力维持稳定，50 之外航线运力调减。我们测算国航、南航、东航前 50 大航线收入占比分别为 52%、42%及 56%。50 名以外的国内航线中国航收入 375 亿元，南航 560 亿元，东航 304 亿元。

图表 13 三大航航线分布

	中国国航	南方航空	东方航空
2018E 国内客运收入(亿元)	787.09	962.16	684.35
TOP50	412.36	402.15	380
占比	52.39%	41.80%	55.53%
50+客运收入	374.73	560.01	304.35
占比	48%	58%	44%

资料来源：Wind，华创证券

三、行业供需弹性测算：淡季或不明显，旺季将释放弹性

我们认为航空公司在淡季或可通过提升飞机日利用率小时以弥补一部分供给缺口，而旺季则限于控总量大环境难以

做存量提升，体现在 2018 年表现为，下半年经济走弱后，8 月旺季客座率仍创历史新高，而 11-12 淡季客座率则表现为下滑。

日利用小时提升空间测算：

从座位数角度，当前行业窄体机占比 86%，其中国航 78%、南航 88%，东航 93%，剔除 MAX 停飞影响后行业窄体机剩余比例为 82%，三大航分别为国航 75%、南航 83%、东航 90%，

考虑该部分飞机日利用小时可提升 2-3%，则可弥补运力 1.6%-2.4%。

图表 14 国内航班窄体机占比测算

	当前总窄体机占比		剔除 737MAX 窄体机占比		剩余运力提升 2%利用率		可弥补运力占比	
	周航班	周座位数	周航班	周座位数	周航班	周座位数	周航班	周座位数
行业	87.9%	85.7%	84.2%	82.1%	85.9%	83.8%	1.7%	1.6%
中国国航	87.7%	78.3%	83.6%	74.8%	85.3%	76.3%	1.7%	1.5%
南方航空	90.6%	88.1%	85.1%	82.9%	86.8%	84.6%	1.7%	1.7%
东方航空	96.3%	93.0%	93.3%	90.2%	95.2%	92.0%	1.9%	1.8%

资料来源：华创证券

前文所述，当前停飞航班占行业比重 2.6%，预计运力影响在 2-3%，

同时假设该机型在 2019 年的交付中存在延期等情形，对三大航的运力增速将减少 4 个百分点左右。

综合考虑日利用小时的提升，我们预计对于 2019 年运力影响或为 3.6-5.4%，即 $(2-3\%) + 4\% - (1.6-2.4\%)$

图表 15 运力影响预计（假设新订单延期交付）

	区间	
存量影响	2%	3%
增量影响	4%	4%
日利用小时提升	2.40%	1.60%
预计整体影响	3.60%	5.40%

资料来源：华创证券

但行业存在淡旺季分布，我们认为：

在当前的 3-5 月淡季中，不考虑新引进延期，行业供需缺口或为 0.5%-1%之间，

一旦进入旺季暑运中，缺口将至少在 2-3%，而考虑新引进飞机 4%左右的降速，即便考虑利用率提升，缺口亦或进一步扩大至 5%左右。

从分布上而言，航空公司主力航线将尽可能得到保障，受益于价格市场化的稳步推进，而其他航线则因供给收缩（落实到此类航线，缺口将大于前述测算）

1) 我们对 Q3 旺季做弹性测算：

18Q3，国航、南航、东航单季度收入分别为 386、413 及 335 亿元，预计国内航线收入分别为 260、310 及 335 亿元，占比在 66-75%间。

a) 鉴于预计 19Q3 相较于 18Q3 三大航 TOP50 航线经济舱上限提价 20%，考虑实际提价 3%，其余航线座收提升在

2%-5%（供需缺口弹性），则对三大航 Q3 单季度带来利润弹性 4-9 亿，从扣汇归属净利角度，对于国航来说，单季度弹性 10-15%，东航弹性 13-19%，南航弹性 19-28%。

图表 16 Q3 利润弹性

	Q3单季度收入	国内航线收入	国内航线收入占比	TOP50	50之外	50座收弹性3%	50+座收弹性2%	50+座收弹性5%	合计影响	18Q3扣汇净利	弹性		
国航	386	260.16	67%	156.1	104.1	3.5	1.6	3.9	5.07	7.41	49	10.4%	15.1%
南航	413	309.13	75%	185.5	123.7	4.2	1.9	4.6	6.03	8.81	32	18.8%	27.5%
东航	335	221.10	66%	132.7	88.4	3.0	1.3	3.3	4.31	6.30	34	12.7%	18.5%

资料来源：华创证券

b) 若考虑整体航线座收提升 3%（供需缺口 3%），则带来三大航利润增厚单季度 5-9 亿，与前述测算类似。

2) 对全年做假设（假设订单延期交付）

前述我们预计全年影响 3.6%-5.4%，从保守角度出发，我们假设全年仅享受 3% 的供需缺口，则推动整个国内航线 3% 的座收弹性，由此带来国航、东航、南航收入增长 24、21 及 29 亿元，利润增厚 18、15 及 22 亿元，相当于 18 年预计利润的 27%、55% 及 75%，相当于 19 年预计净利润的 16%、20% 及 27%，

图表 17 全年利润弹性测算

	国内航线收入	提升3%	利润增厚	2018年利润	相当于18年利润	2019年原预测	相当于19年利润
国航	787.09	23.61	17.71	66	27%	115	15.4%
东航	684.35	20.53	15.40	28	55%	78	19.7%
南航	962.16	28.86	21.65	29	75%	81	26.7%

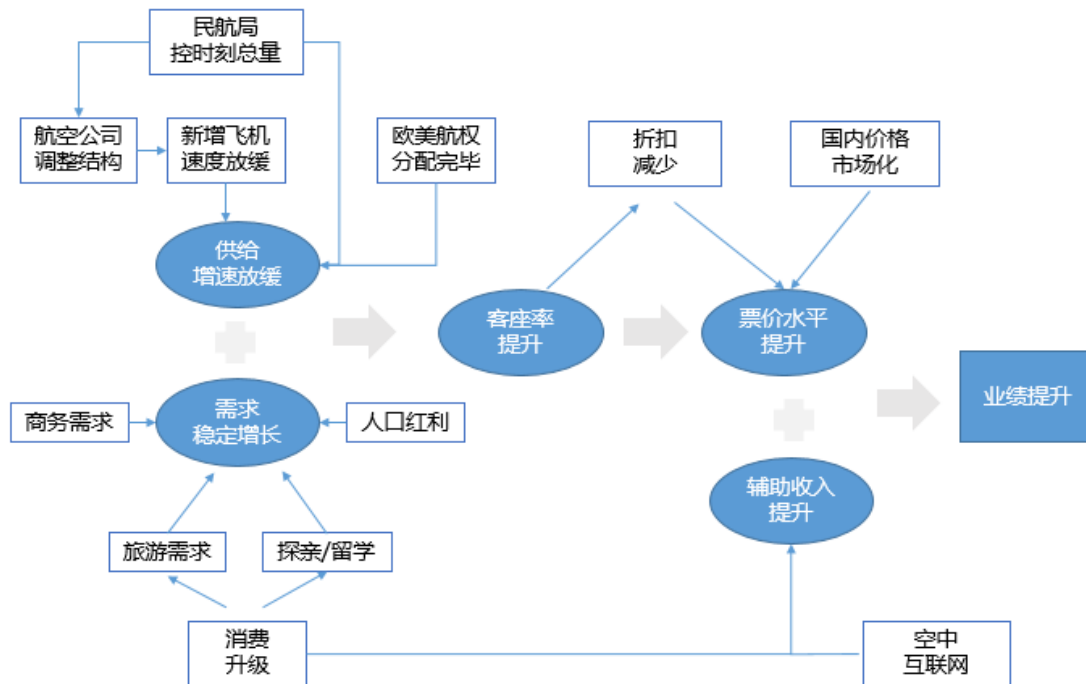
资料来源：华创证券测算

考虑此部分增厚，2019 年利润水平或达 129、94 及 103 亿元，相当于 PE10 倍左右。

四、投资建议：影响不止于当下，持续看好航空业发展

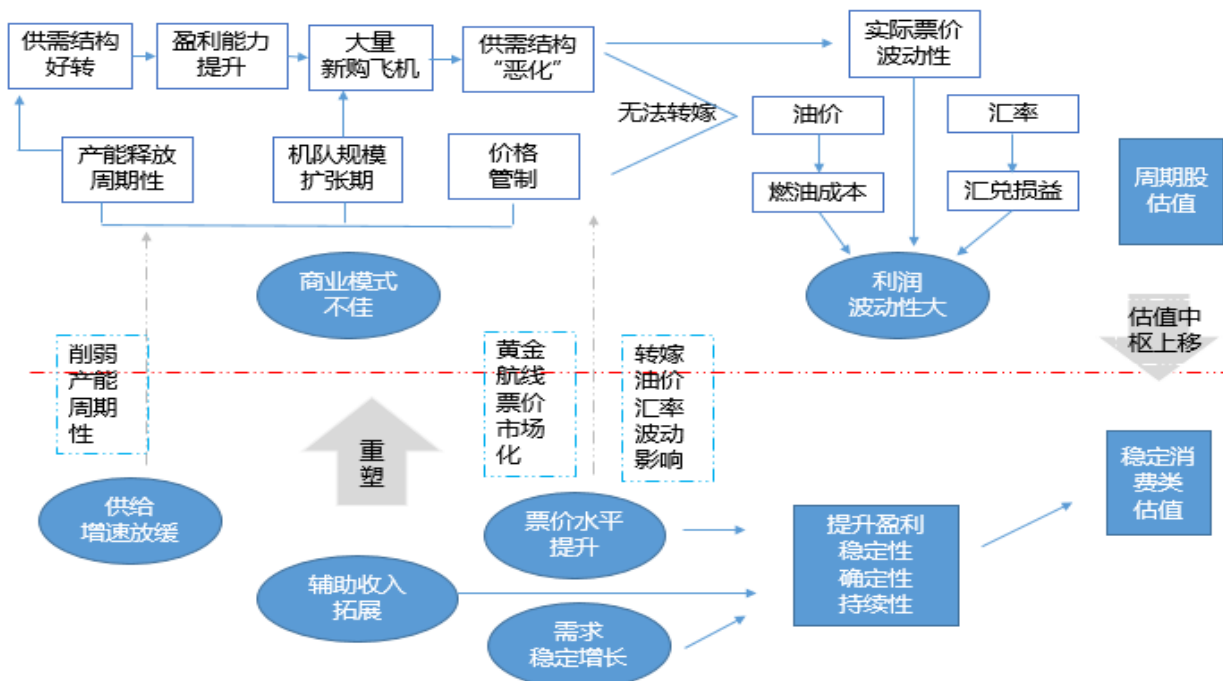
1、我们认为波音事件对航空业的影响，或不止于当下的运力影响以及未来半年甚至一年半的影响，更重要在于或对我国民航发展带来更深远影响，即航空公司真正从规模扩张转向高质量发展，过去在航空新时代报告中，我们阐述航空公司业绩提升以及估值提升的逻辑图中，特别重视供给增速放缓，不仅在于时刻控总量，还在于飞机引进增速放缓，长期看，若飞机运力引进增速放缓（剔除波音当前事件影响后），则黄金航线继续受益于价格逻辑，而二三线航线由于消费升级推动的需求渗透率提升叠加运力增速的放缓，或真正受益于量价齐升。

图表 18 航空公司业绩提升逻辑图



资料来源：华创证券整理

图表 19 航空股估值提升逻辑图



资料来源：华创证券整理

2、就 2019 年而言，我们认为 2018 年遭遇油汇双杀而超跌的航空股，在 19 年外部较为友好环境下，具备上涨基础。我们认为平稳需求为支撑，油汇减负为驱动，而业绩预期升温将有望推动股价持续上行。

1) 保守角度假设座收无增长，单位非油成本不下降，当前组合（油价 62 美元，人民币 6.71），国航、东航、南航 2019 年对应 PE12 倍左右；

2) 我们判断全年客座率持平，票价水平在连续价格市场化背景下旺季更释放弹性，假设座公里收益提升 1%，对三大航将带来 8-10 亿元的利润，因此小幅的座收上升或单位扣油成本的下降，都将使得三大航 PE 仅 10 倍附近。

3) 后续观察波音事件如何演绎，我们认为等待进一步事件调查结果，实际上对于波音 MAX 系列复飞或经过较长的认证期，以及对于订单带来延期交付（空客难以有产能替代，更改波音 737 其他机型亦需要时间），我们预计或影响半年到 1 年半的运力。

五、风险提示

油价大幅上涨，汇率大幅贬值，经济大幅下滑、波音事件未带来实质性供给影响。

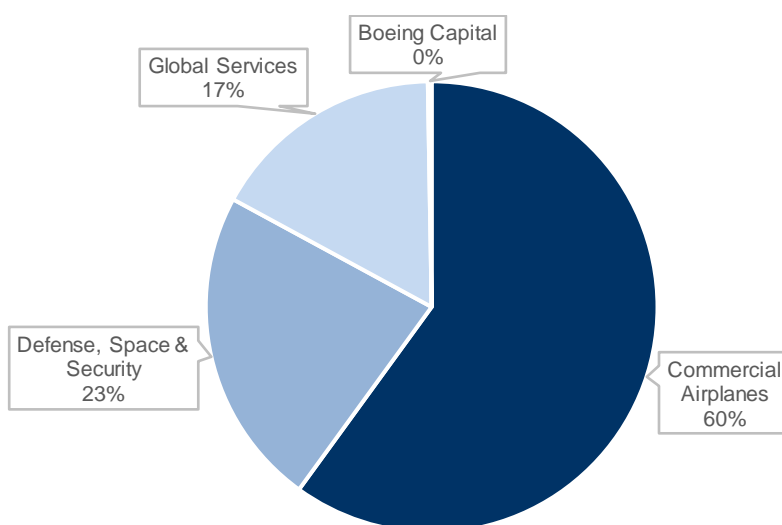
附、波音公司业务

波音公司 2018 年收入高达 1011 亿美元，近 7000 亿人民币，其业务分为 BCA（Commercial Airplanes）商用飞机、BDS（Defense, Space & Security）多为军工业务，BGS（Global Services）以及 BC（Boeing Capital），

其中商用飞机业务收入 607 亿美元，占比 60%，BDS 业务收入 232 亿美元，占比 23%，BGS 收入 170 亿美元，占比 17%，2016-18 年三年间各业务占比基本稳定，商用飞机业务占比略有下滑，而 GS 业务因收购 KLX 公司（航天紧固件公司）得以提升

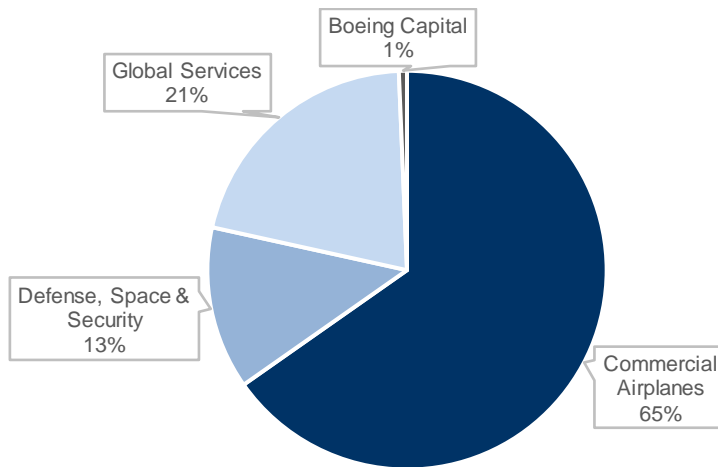
从经营利润角度 120 亿美元，其中商用飞机业务利润 78.8 亿美元，占比 66%，DS 与 GS 业务分别占比 13%及 21%

图表 20 波音公司收入占比



资料来源：波音网站，华创证券

图表 21 波音公司经营利润占比



资料来源：波音网站、华创证券

我们重点观察商用飞机业务，2018 年公司营业利润率 13%，2018 年交付飞机 806 架，高于 2017 年的 763 以及 16 年的 748 架，其中 737 系列交付 580 架，占比 72%，占比较 17 年提升 3 个百分点，较 16 年提升 7 个百分点，其中 737MAX 系列为重要贡献。

2018 年底累计未交付订单 5873 架，737 占比 80%，而截至最新 2019 年 2 月，公司未交付订单 5904 架。

从产能角度，公司 2018 年将 737 系列的产能由 47 架/月提升至 52 架，并预计在 2019 年提升至 57 架/月。

737 系列 4723 架 (MAX4636 架)，公司需要 83 个月或 7 年时间完成生产及交付。

特别的，波音实际上资产负债率已经高达 99.65%，其中重要因素在于公司回购股票减少股东权益，2017 年公司启动 180 亿美元股票回购计划，2018 年实际回购 90 亿，并批准了新的 200 亿美元回购计划以取代此前。

交通运输组团队介绍

组长、首席分析师：吴一凡

上海交通大学经济学硕士。曾任职于普华永道会计师事务所、上海申银万国证券研究所。2016 年加入华创证券研究所。2015 年金牛奖交运行业第五名，2017 年金牛奖交运行业第五名。

分析师：刘阳

上海交通大学工学硕士。2016 年加入华创证券研究所。2017 年金牛奖交运行业第五名团队成员。

研究员：肖祎

香港城市大学经济学硕士。曾任职于华泰保险资管、中铁信托。2017 年加入华创证券研究所。2017 年金牛奖交运行业第五名团队成员。

助理研究员：王凯

华东师范大学经济学硕士。2017 年加入华创证券研究所。2017 年金牛奖交运行业第五名团队成员。

华创证券机构销售通讯录

地区	姓名	职务	办公电话	企业邮箱
北京机构销售部	张昱洁	北京机构销售总监	010-66500809	zhangyujie@hcyjs.com
	杜博雅	高级销售经理	010-66500827	duboya@hcyjs.com
	侯春钰	销售经理	010-63214670	houchunyu@hcyjs.com
	侯斌	销售助理	010-63214683	houbin@hcyjs.com
	过云龙	销售助理	010-63214683	guoyunlong@hcyjs.com
	刘懿	销售助理	010-66500867	liuyi@hcyjs.com
广深机构销售部	张娟	所长助理、广深机构销售总监	0755-82828570	zhangjuan@hcyjs.com
	王栋	高级销售经理	0755-88283039	wangdong@hcyjs.com
	汪丽燕	高级销售经理	0755-83715428	wangliyan@hcyjs.com
	罗颖茵	高级销售经理	0755-83479862	luoyingyin@hcyjs.com
	段佳音	销售经理	0755-82756805	duanjiayin@hcyjs.com
	朱研	销售经理	0755-83024576	zhuyan@hcyjs.com
上海机构销售部	石露	华东区域销售总监	021-20572588	shilu@hcyjs.com
	沈晓瑜	资深销售经理	021-20572589	shenxiaoyu@hcyjs.com
	杨晶	高级销售经理	021-20572582	yangjing@hcyjs.com
	张佳妮	高级销售经理	021-20572585	zhangjianian@hcyjs.com
	沈颖	销售经理	021-20572581	shenyding@hcyjs.com
	乌天宇	高级销售经理	021-20572506	wutianyu@hcyjs.com
	汪子阳	销售经理	021-20572559	wangziyang@hcyjs.com
	柯任	销售经理	021-20572590	keren@hcyjs.com
	何逸云	销售经理	021-20572591	heyiyun@hcyjs.com
	张敏敏	销售经理	021-20572592	zhangminmin@hcyjs.com
蒋瑜	销售助理	021-20572509	jiangyu@hcyjs.com	

华创行业公司投资评级体系(基准指数沪深 300)

公司投资评级说明:

强推: 预期未来 6 个月内超越基准指数 20% 以上;
推荐: 预期未来 6 个月内超越基准指数 10% - 20%;
中性: 预期未来 6 个月内相对基准指数变动幅度在 -10% - 10% 之间;
回避: 预期未来 6 个月内相对基准指数跌幅在 10% - 20% 之间。

行业投资评级说明:

推荐: 预期未来 3-6 个月内该行业指数涨幅超过基准指数 5% 以上;
中性: 预期未来 3-6 个月内该行业指数变动幅度相对基准指数 -5% - 5%;
回避: 预期未来 3-6 个月内该行业指数跌幅超过基准指数 5% 以上。

分析师声明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的分析师在此作以下声明:

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断; 分析师对任何其他券商发布的所有可能存在雷同的研究报告不负有任何直接或者间接的可能责任。

免责声明

本报告仅供华创证券有限责任公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的, 但本公司不保证其准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断。在不同时期, 本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司在知晓范围内履行披露义务。

报告中的内容和意见仅供参考, 并不构成本公司对具体证券买卖的出价或询价。本报告所载信息不构成对所涉及证券的个人投资建议, 也未考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况, 自主作出投资决策并自行承担投资风险, 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均为无效。本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的预期收入可能会波动。

本报告版权仅为本公司所有, 本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面许可, 任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用本报告的任何部分。如征得本公司许可进行引用、刊发的, 需在允许的范围内使用, 并注明出处为“华创证券研究”, 且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

证券市场是一个风险无时不在的市场, 请您务必对盈亏风险有清醒的认识, 认真考虑是否进行证券交易。市场有风险, 投资需谨慎。

华创证券研究所

北京总部	广深分部	上海分部
地址: 北京市西城区锦什坊街 26 号 恒奥中心 C 座 3A 邮编: 100033 传真: 010-66500801 会议室: 010-66500900	地址: 深圳市福田区香梅路 1061 号 中投国际商务中心 A 座 19 楼 邮编: 518034 传真: 0755-82027731 会议室: 0755-82828562	地址: 上海浦东银城中路 200 号 中银大厦 3402 室 邮编: 200120 传真: 021-50581170 会议室: 021-20572500