



航空

2018.08.19

## 未来五年上海空域瓶颈分析

评级:

增持

上次评级:

增持

	<b>岳鑫 (分析师)</b>	<b>郑武 (分析师)</b>
	0755-23976758	0755-23976528
	yuexin@gtjas.com	zhengwu@gtjas.com
证书编号	S0880514030006	S0880514030002

### 本报告导读:

经济地理与人口分布,而不是资本,决定空域资源的供给。国君交运预计未来五年上海两场飞机起降年复合增速仅3%,客流量年复合增速5.4%。

### 摘要:

- **上海空域步入低速增长期。**过去十年,上海跃升为中国民航客流最大的城市,与此同时,飞机起降增速也由两位数逐渐放缓至3%。其中,国内航线飞机起降增速更是降至1%以内。上海市政府的研究报告预测2020年上海两场客流达到1.2亿人次,即2017-2020年上海两场客流量年复合增速仅为2.4%。本文尝试从跑道和空域两个环节,探索上海市场未来五年的产能增速。跑道决定机场流量远期增长空间,而空域将决定剩余产能的释放速度。
- **上海市场远期增长空间有限。**对于机场而言,硬件的产能瓶颈在于跑道,而非航站楼。目前上海两场跑道产能利用率已处于84%-90%的高位。根据我们估算,远期上海两场的飞机起降增长空间仅为16%。考虑客座率提升与机型大型化等,远期上海两场的客流增长空间为30%。预计2018年内浦东机场五跑道将启用,按照规划将作为国产大飞机试飞专用跑道。上海第三机场,选址与定位尚处于讨论中。参考近年新机场的建设周期,预计上海第三机场五年内难以投入运营。如果没有新机场,即使乐观假设五年内上海两场尚余的16%产能全部释放,则上海两场飞机起降年复合增速3%,客流量年复合增速5.4%。其中大部分的增量,由浦东机场贡献。
- **上海空域瓶颈抑制产能释放。**除了机场跑道产能空间,民航局还会综合评估终端区等空域容量、以及可接受的航班延误水平等多因素,动态调整机场的时刻容量——单位小时计划起降架次。上海两场共享终端区,空域使用中相互干扰,且各方向流量不均衡,空域资源不足已成为机场剩余产能释放的核心瓶颈。过去九个月上海两场航班准点率的明显提升,我们预计机场时刻容量可能会在未来几个月小幅上调。但如果讨论长期供给,按目前的空管体制与空域规划,我们判断未来五年上海两场飞机空域弹性仍将非常有限。
- **重申航空“增持”评级。**过去十年上海市场景气上行,上海主基地航司的定价能力正在加速体现。自2017年四季度以来,东方航空、春秋航空、吉祥航空三家上海主基地航司的票价同比领跑行业。未来五年上海市场飞机起降将可能持续低速增长,随着票价市场化的稳步推进,上海始发航线将继续供需向好,盈利能力上行。国君交运继续长期看好中国航空业的投资价值,维持中国国航(601111)、吉祥航空(603885)、东方航空(600115)、南方航空(600029)“增持”评级。
- **风险提示:** 风险偏好,油价汇率,政策风险,经济波动风险,安全事件风险

### 相关报告

航空:《国君交运:航空数据月报-短期随机波动,关注长期趋势-20180723》	2018.07.23
航空:《市场普遍误读贬值对航空内在价值的影响》	2018.06.27
航空:《市场忽略了什么?非油成本下行》	2018.04.24
航空:《中国航空票价市场化路径回溯与展望(2004-2020年)》	2017.11.20
航空:《阈值理论:三重拐点共振,利润逐季上行》	2017.08.29
航空:《航空超级周期——供给瓶颈深度研究》	2016.06.16
航空:《国君航空“超级周期”》	2016.05.04

## 目 录

1. 官方预测上海步入低速增长期.....	3
1.1. 上海两场起降增速逐年放缓 .....	3
1.2. 国内起降增速明显低于国际 .....	3
1.3. 官方预测未来低速增长 .....	4
2. 上海两场远期增长空间有限 .....	5
2.1. 近距离跑道产能受限.....	5
2.2. 浦东五跑道专供大飞机试飞 .....	6
2.3. 远期起降增长空间仅 16%.....	7
2.4. 远期客流增长空间约 30%.....	8
3. 上海第三机场五年内难以投产 .....	8
3.1. 第三机场尚在讨论中，初期或定位通航服务.....	9
3.2. 新机场建设周期较长.....	9
4. 上海空域瓶颈抑制产能释放 .....	10
4.1. 机场群内相互干扰 .....	10
4.2. 上海各方向流量不均衡 .....	11
4.3. 军民共建共用空域 .....	12
4.4. 准点率提升有利于产能释放 .....	13
5. 航空长期投资价值凸显 .....	13
6. 风险提示 .....	14

## 1. 官方预测上海步入低速增长长期

过去十年，上海已跃升成为中国民航客流最大的城市，而与此同时，飞机起降增速也由两位数逐渐放缓至 3%。其中，2018 年上半年国内航线飞机起降增速更是降至 1%。

当然，过去不代表未来。对未来的种种预测，都需要投资人自己去检验。

上海市政府预测 2017-2020 年上海两场客流年复合增速仅 2.4%。惊讶于官方预测之低，我们希望通过系统性梳理，探寻上海市场未来五年的供给增速。

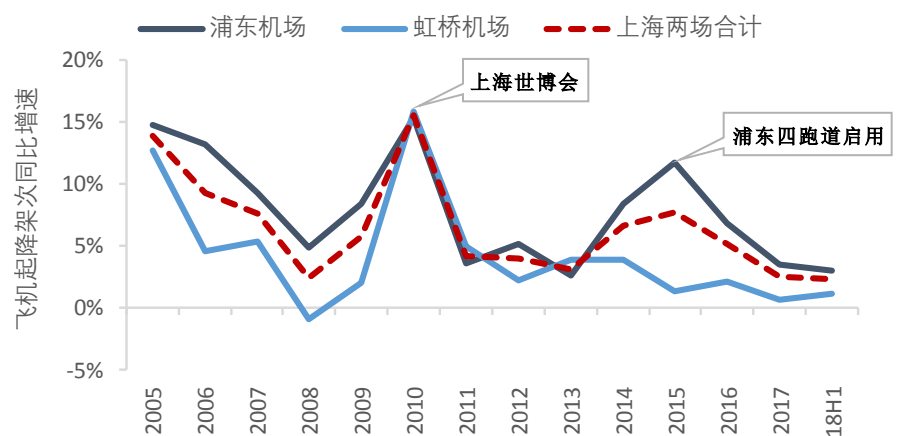
### 1.1. 上海两场起降增速逐年放缓

过去十年，上海浦东虹桥两场的飞机起降架次年复合增速为 5.6%。十年间，起降增速自 2010 年近 16% 的高位，逐步放缓至目前的 3%。

过去两年因准班率过低等原因，受到民航总局相关政策的限制。2017 年上海两场合计起降架次增长 2.5%，2018 年上半年 2.3%。

随着准班率的提升，我们预计 2018 年冬春航季上海将有新的时刻投放。不过本报告关注的，是未来五年的供给增速。

图 1：上海两场飞机起降架次增速逐年放缓（2005-2018H1）



数据来源：CAAC，Wind，华东空管局，国泰君安证券研究

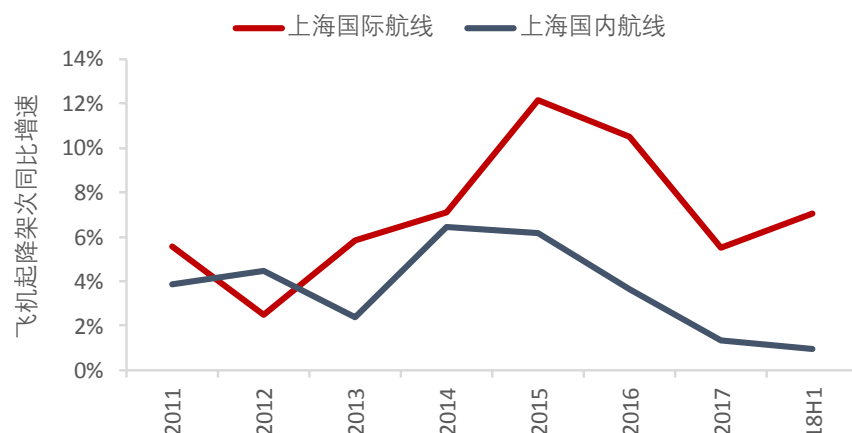
### 1.2. 国内起降增速明显低于国际

近三年，上海两场的时刻增长，更多地体现在国际航线增长上，而国内航线则更为明显地放缓。上海有能力也有决心打造国际枢纽，时刻资源向国际航线倾斜，可以理解为上海空港的长期战略。

2014-2017 年，上海两场飞机起降累计增长 16%，其中 44% 的增量来自

国际航线，明显高于上海两场 22% 的国际航线存量比例。2018 上半年上海两场的国内航线飞机起降仅同比增长不到 1%。

图 2: 上海两场国内航线飞机起降增速明显慢于国际航线(2011-2018H1)



数据来源：CAAC，Wind，华东空管局，国泰君安证券研究

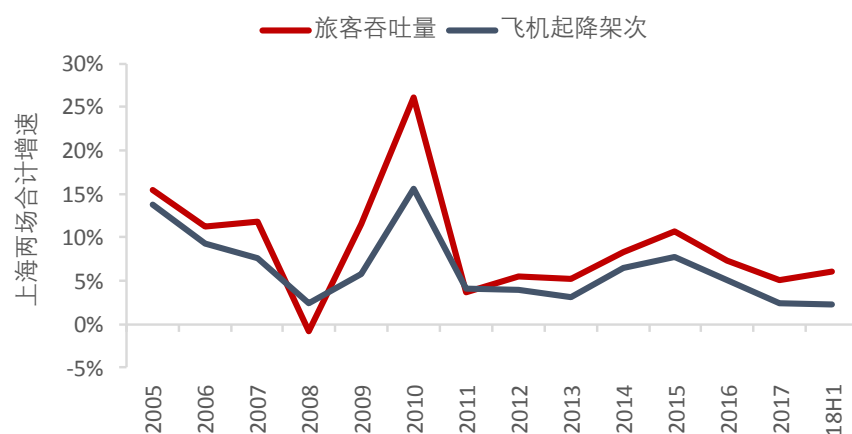
备注：虹桥机场仅有少量日韩等国际航线，本图以上海浦东机场国际航线飞机起降架次增速近似等同于上海国际航线整体增速水平。

### 1.3. 官方预测未来低速增长

早在 2004 年，民航局与上海市政府联合编制《上海航空枢纽战略规划》，预计“2015 年上海两场旅客吞吐量达到 1 亿人次”，即 2004-2015 年上海两场客流年复合增速近 10%。最终，2015 年上海实现旅客吞吐量 9919 万人次，基本实现了 2004 年制定的目标。

过去两年，上海航空需求旺盛，但随着飞机起降增速持续下降，客流增速也随之放缓。与此同时，自 2017 年四季度以来，东方航空、春秋航空、吉祥航空三家上海主基地航空公司的票价同比领跑行业。

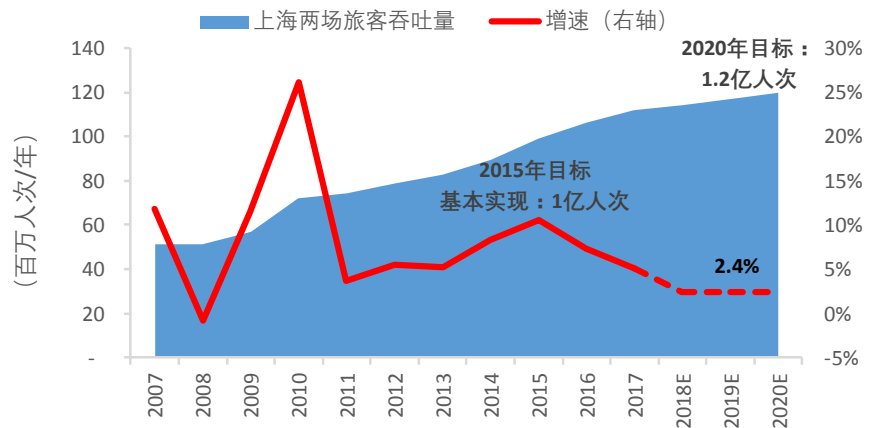
图 3: 上海两场旅客吞吐量增速持续高于飞机起降增速 (2005-2018H1)



数据来源：CAAC，Wind，华东空管局，国泰君安证券研究

2016 年 9 月，上海市政府发布《“十三五”时期上海国际航运中心建设规划》，预计 2020 年上海两场旅客吞吐量达到 1.2 亿人次。这意味着，官方预测 2017-2020 年上海两场客流年复合增速将仅为 2.4%。

图 4：上海两场旅客吞吐量增长趋势与官方预测



数据来源：CAAC，Wind，上海市政府，国泰君安证券研究

备注：红色虚线为按照上海市政府 2020 年目标计算的 2018-2020 年复合增速。

与大部分投资者一样，我们惊讶于如此低的增速预测。

经过对上海空域资源的初步研究，我们认同上海未来五年航班起降维持低速增长的判断。

## 2. 上海两场远期增长空间有限

机场航站楼的实际旅客吞吐能力往往明显高于设计产能，而全球统一建造标准的跑道的实际产能弹性，则相对较低。仅就机场而言，硬件的产能瓶颈在于跑道，而非航站楼。

浦东机场第五跑道有望于 2018 年内正式启用，按照规划将作为商飞大型客机试飞专用跑道。第五跑道启用将有利于第四跑道的产能释放。需要注意的是，由于四跑道与二跑道是一组近距离平行跑道，新增有效产能较为有限。

根据我们估算，目前上海两场跑道产能利用率已处于高位。假设未来按照理论设计产能达产，上海两场远期飞机起降增长空间仅 16%，远期客流增长空间约 30%。

### 2.1. 近距离跑道产能受限

目前，上海虹桥机场拥有两条跑道（一组近距离平行跑道），浦东机场拥有四条跑道（两组近距离平行跑道）。

由于近距离平行跑道无法独立起降，我们估计一组近距离平行跑道的有效产能约相当于 1.5 条独立起降的标准跑道。按此估算，上海虹桥机场的有效跑道数为 1.5 条，浦东机场为 3 条。



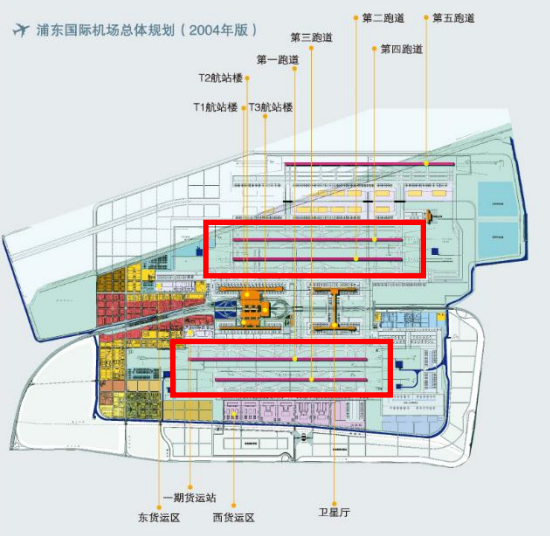
图 5：上海虹桥机场——一组近距离跑道

虹桥国际机场总体规划（2005年版）



数据来源：上海机场集团，国泰君安证券研究  
备注：红色框中为上海虹桥机场的两条跑道。

图 6：上海浦东机场——两组近距离跑道



数据来源：上海机场集团，国泰君安证券研究  
备注：红色框中为上海浦东机场的四条跑道，五跑道尚未正式启用。

## 2.2. 浦东五跑道专供大飞机试飞

2009 年 2 月，上海市政府在沪府办函【2009】9 号中明确，为保证大型客机试飞，浦东机场第五跑道可作为大型客机试飞专用跑道，浦东机场第五跑道的试飞管理可在浦东机场的统一协调下相对独立运行。根据 2012 年 6 月《上海浦东国际机场第五跑道项目可行性研究报告》，浦东机场第五跑道建成后，将作为大型客机的专用跑道，承担首飞、部分调整试飞以及生产试飞。

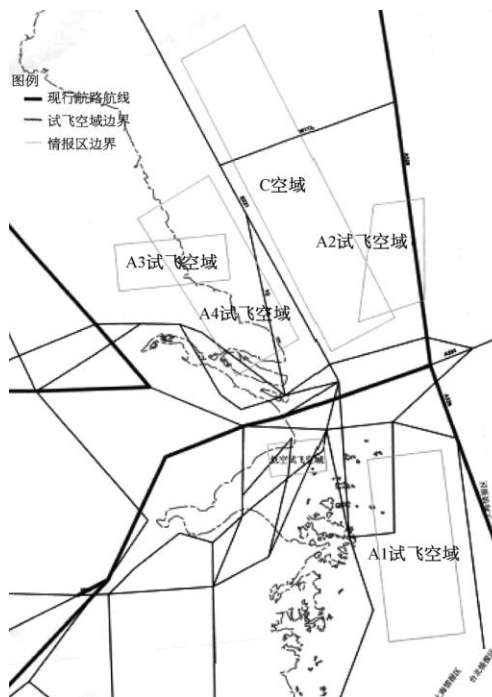
2017 年 5 月 C919 大型客机在上海浦东机场第四跑道成功首飞。2017 年 9 月 C919 顺利在浦东机场第五跑道完成滑行试验。上海机场集团在 2018 年 6 月上海市新闻发布会介绍，浦东机场第五跑道将于 2018 年内投入运行。

按照规划，未来大型客机项目试飞将逐渐由目前的浦东机场第四跑道转至毗邻中国商飞总装基地的第五跑道，有利于第四跑道产能的进一步释放。

为满足商飞大型客机试飞需求，在华东地区已划设多个试飞空域，预计初期将对上海浦东机场四条跑道，特别是第二、四跑道的运行，产生小幅影响。未来影响将可能随着大型客机批量生产交付与试飞起降架次而缓步增加。

浦东机场第五跑道并非商飞唯一的试飞跑道，商飞规划了在全国的“1+3+N”试飞网络，拥有最多设备和人才的浦东是主试飞跑道。请教业内专家后我们判断，可见的未来，第五跑道是商飞专用跑道。

图 7：大型客机试飞空域划设



数据来源：《五跑道试飞对浦东机场运行的影响分析》，2016 年

### 2.3. 远期起降增长空间仅 16%

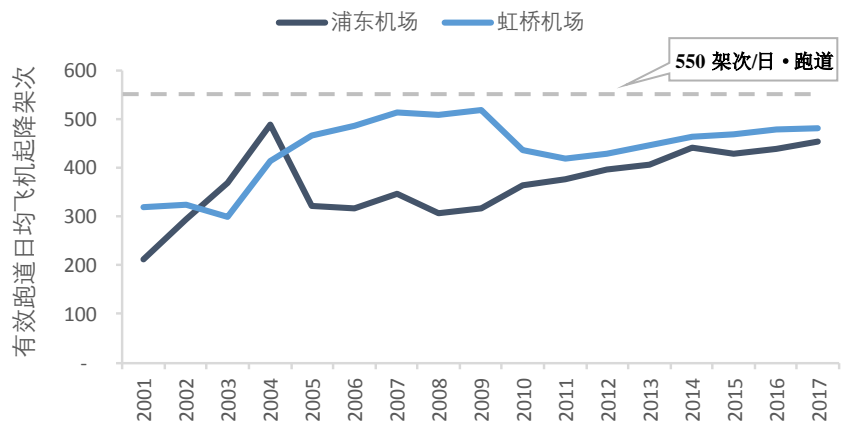
根据我们的估算，2017 年上海两场有效跑道的日均飞机起降架次为 463 架次/日。

按照国内单跑道理论设计产能 550 架次/日的标准——这也是首都机场过去数年超负荷运营创造的 2016 年单跑道起降记录，上海两场跑道的产能利用率为 84%。

若考虑上海空域情况，参考虹桥机场 2009 年创造的国内单跑道日起降 518 架次的历史峰值，则上海两场跑道产能利用率已接近 90%。

上海虹桥机场自 2010 年宵禁（每日零点到六点不安排计划航班），假设未来虹桥机场单跑道日起降架次可以达到 510 架次，略低于其 2009 年峰值。假设浦东机场五跑道不用于民航飞机起降，未来浦东机场单跑道日起降架次可以达到 550 架次的产能上限。则远期上海两场的飞机起降增长空间为 16%。

图 8：上海两场有效跑道日均飞机起降架次



数据来源：CAAC，Wind，国泰君安证券研究

备注：一组近距离跑道按照 1.5 条有效跑道计算。

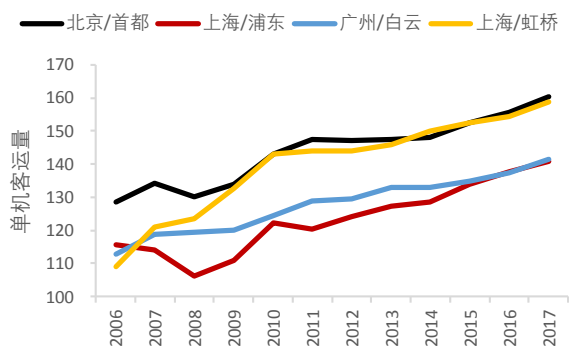
## 2.4. 远期客流增长空间约 30%

过去十年，上海两场的旅客吞吐量增速持续高于飞机起降增速。单机客运量的增长弹性，一方面来源于上海客座率的持续提升，另一方面得益于上海两场起降机型的大型化。

目前虹桥机场单机客运量已接近北京首都机场，考虑到高客座率，未来单机客运量增长空间或较为有限。按照上海浦东机场的国际枢纽定位，参考目前北京首都机场单机客运量，浦东机场单机客运量有 14% 的提升空间。

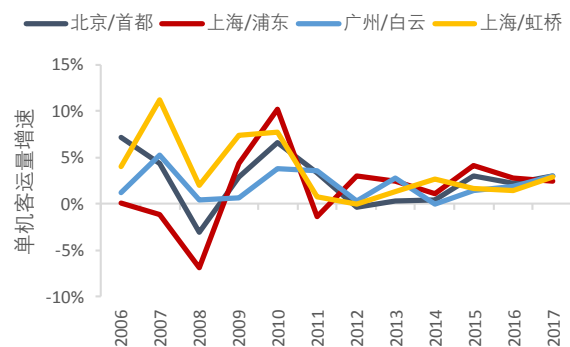
根据上海两场远期的飞机起降增长空间，我们估算远期上海两场客流增长空间为 30%。

图 9：上海两场机型持续大型化



数据来源：CAAC，Wind，国泰君安证券研究

图 10：上海两场单机客运量增速放缓



数据来源：CAAC，Wind，国泰君安证券研究

## 3. 上海第三机场五年内难以投产

上海将建第三机场的坊间消息已持续多年。考虑到上海两场发展瓶颈，



远期看确实存在建设上海第三机场的必要性。

目前关于上海第三机场的选址与定位尚处于讨论中。参考近两年多个新机场的建设周期，预计上海第三机场五年内难以投入运营。

即使乐观假设五年内上海两场产能全部释放，则上海两场飞机起降年复合增速 3%，客流年复合增速为 5.4%。其中大部分的时刻增量，由浦东机场贡献。

### 3.1. 第三机场尚在讨论中，初期或定位通航服务

根据民航资源网报道，2018 年 5 月 30 日上海市政协委员、中国民用航空华东地区管理局局长蒋怀宇在上海市政协常委会上发言表示，“打造上海核心大都市圈航空枢纽已成为长三角民航协同发展的重要任务，建议规划建设上海第三机场，机场可选址在虹桥机场以西 30 公里昆山市域内，并与江苏省合作建设和运营。”

按照蒋怀宇局长的设想，“上海第三机场近期可以建一条长 2800 米以上跑道承接上海及苏南公务机几万架次增量，满足上海通用固定翼飞机运行需求。中远期，可再加建第二远距跑道，承接今后沪苏 4000 余万旅客及货物运输增量，使其真正成为上海第三机场。”

昆山仅距离虹桥机场 30 公里，完全位于上海终端区内，空域资源不足将成为其发展成为传统民航机场的掣肘。而初期差异化定位为通用航空机场，将有助于长三角机场群分工协作，提高现有空域利用率。

### 3.2. 新机场建设周期较长

机场从选址到立项需要得到民航局、国务院、中央军委等批复，且建设周期往往长于计划。参照近两年通航的新机场，从确定选址到正式通航，周期均超过五年，甚至达到七年以上。

目前上海第三机场选址仍在讨论中，预计五年内难以投入运营。

**表 1:近两年新建机场从选址到通航时间均超过五年**

机场名称	选址确定	立项批复	开工建设	正式通航	从选址到通航
武当山机场	2009 年 10 月	2012 年 10 月	2013 年 12 月	2016 年 2 月	六年 3 个月
秦皇岛北戴河机场	2007 年 8 月	2009 年 7 月	2010 年 6 月	2016 年 3 月	八年 7 个月
吉林白城机场	2009 年 8 月	2012 年 10 月	2012 年 10 月	2017 年 3 月	七年 7 个月
上饶三清山机场	2010 年 1 月	2011 年 11 月	2012 年 7 月	2017 年 5 月	七年 4 个月
承德普宁机场	2009 年 5 月	2012 年 6 月	2013 年 11 月	2017 年 5 月	八年
邵阳武冈机场	2011 年 9 月	2013 年 7 月	2014 年 12 月	2017 年 6 月	五年 9 个月
黑龙江建三江湿地机场	2010 年 2 月	2013 年 7 月	2016 年 4 月	2017 年 10 月	七年 9 个月

数据来源：CAAC，国家发改委，各地方政府官网，各机场官网，网易新闻，百度百科，国泰君安证券研究

## 4. 上海空域瓶颈抑制产能释放

除了机场跑道产能空间，民航局还会综合评估终端区等空域容量、以及可接受的航班延误水平等多因素，动态调整机场的时刻容量——单位小时计划起降架次。

远期上海两场跑道容量仍有增长空间，但上海空域瓶颈将继续抑制剩余产能的释放速度。根据向专业人士的多方请教，上海两场共享终端区，空域使用中相互干扰，各方向流量不均衡，且受军航影响，空域资源不足已成为核心供给瓶颈。

过去九个月上海两场航班准点率明显提升，将有利于机场时刻容量小幅上调。但按照目前的空管体制与空域规划，我们判断未来五年上海两场飞机起降增长弹性仍将非常有限。

### 4.1. 机场群内相互干扰

中国人口分布集中，2017 年中国前 20 大机场覆盖全国民航旅客吞吐量的 66%。其中，上海浦东虹桥两场 2016 年旅客吞吐量首超 1 亿人次，成为中国民航客流最大的城市。

长三角区域（上海市+浙江省+江苏省）共有 19 个机场，是机场密集的大型机场群。机场群内各机场运营相互干扰，影响空域使用效率，其中影响最为明显的空域子系统就是终端区。

上海终端区总面积 3.6 万平方公里，除上海虹桥机场、浦东机场两大机场外，还有 2 个民用机场，1 个军民合用机场，以及 4 个军用机场。

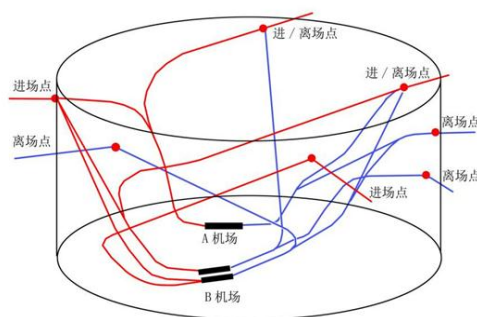
仅以虹桥机场与浦东机场而言，尽管 2002 年“航班东移”时，空管局已按“减少空中航线交叉”对两场国内航线进行了划分，但仍存在大量重叠航线。经过多年运营，两大机场不仅重叠航线数量众多，且航班密度高，二者共用上海终端区极其有限的进出港通道，相互干扰在所难免。

图 11：上海终端区示意图



数据来源：《枢纽机场功能定位实现中的空管问题研究》，2015 年 5 月

图 12：机场群内机场共用终端区示意图



数据来源：《枢纽机场功能定位实现中的空管问题研究》，2015 年 5 月

图 13: 长三角机场分布密集



数据来源：国泰君安证券研究

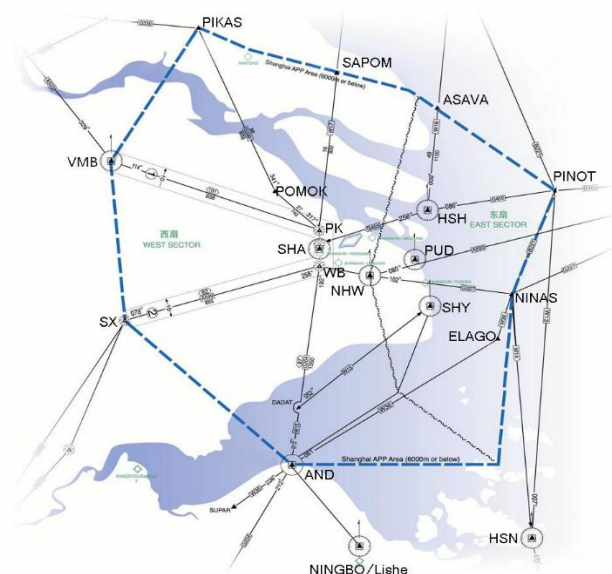
备注：本图仅绘制了长三角地区旅客吞吐量较大的民航机场，以及距离上海两场较近的民航机场。

## 4.2. 上海各方向流量不均衡

上海位于中国版图的东部沿海，这意味着上海两场的国内航线以西南方向和西北方向为主。

虽然上海两场东侧海上空域资源较为宽松，但航线客流需求集中在西侧，导致上海终端区各方向流量不均衡，西南与西北方向的进离港通道流量拥堵，相关航线航班延误明显高于平均水平。

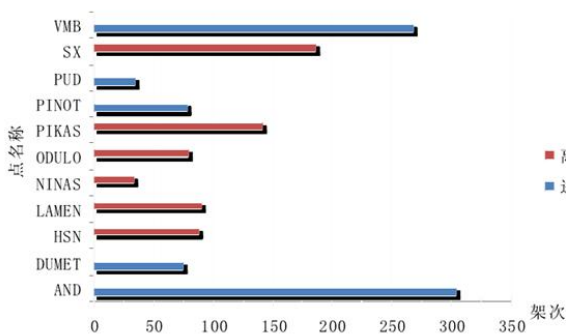
图 14: 上海终端区进离港移交点



数据来源：《枢纽机场功能定位实现中的空管问题研究》，2015 年 5 月

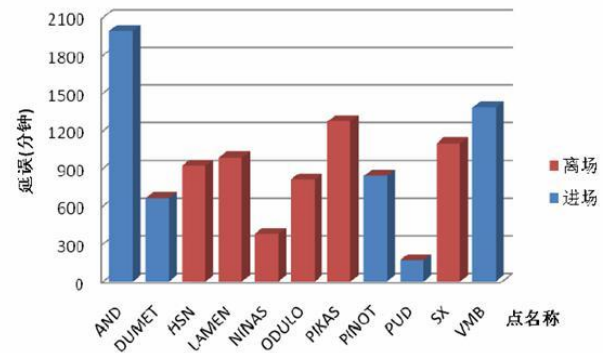


图 15: 上海终端区各重要点的航班流量不均衡



数据来源:《枢纽机场功能定位实现中的空管问题研究》, 2015 年 5 月

图 16: 上海终端区各重要点 24 小时延误



数据来源:《枢纽机场功能定位实现中的空管问题研究》, 2015 年 5 月

### 4.3. 军民共建共用空域

上海是中国经济发展的强劲引擎，也是国防建设的重要桥头堡。

根据南京航空航天大学多份学术论文介绍，上海终端区内有四个军用机场与一个军民合用机场，军航空域面积约占上海终端整体空域面积的 25%。

国防的需要，自然会造成虹桥与浦东机场部分空域不可用，并制约民航空域使用的机动性与稳定性。

图 17: 上海终端区受军航影响



数据来源:《上海终端区空域结构调整方案研究》, 2011 年 1 月

备注: 红色圆形代表主要军航影响位置 (考虑到资料的保密性, 未标注军航具体位置)。

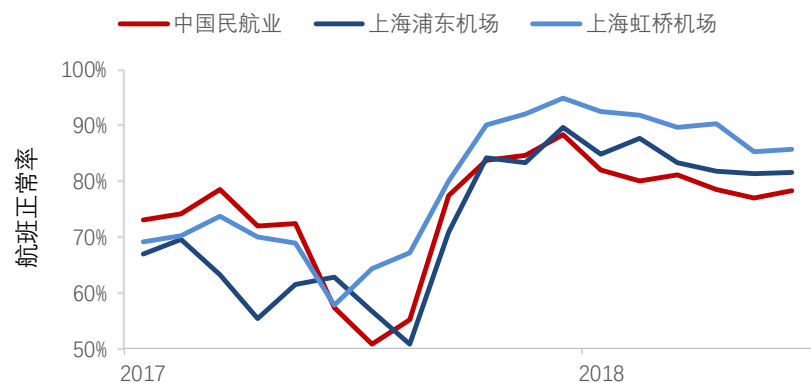
#### 4.4. 准点率提升有利于产能释放

自 2017 年 10 月至今，上海浦东虹桥两场的航班准点率已持续九个月高于 80%。自 2018 年 5 月 1 日起，民航局恢复受理航空公司在浦东机场的客运加班、包机和新增航线航班申请。

准点率的提升，将有助于上海两场时刻容量的调增，或许在未来数个月，我们就可以看到上海两场产能的进一步释放，并且大部分的时刻增长，将由浦东机场贡献。

但如果讨论长期供给，按照目前的空管体制与空域规划，我们预计未来五年上海两场飞机起降增长弹性仍将非常有限。

图 18：过去九个月上海浦东虹桥两场的航班正常率明显提升



数据来源：CAAC，国泰君安证券研究

#### 5. 航空长期投资价值凸显

过去十年上海市场景气上行，上海主基地航空公司的定价能力正在加速体现。自 2017 年四季度以来，东方航空、春秋航空、吉祥航空三家上海主基地航空公司的票价同比领跑行业。

未来五年上海市场飞机起降将可能持续低速增长，随着票价市场化的稳步推进，上海始发航线将继续供需向好，盈利能力上行。

国君交运继续长期看好中国航空业的投资价值，维持中国国航(601111)、吉祥航空(603885)、东方航空(600115)、南方航空(600029)“增持”评级。



表 2: 重点推荐航空公司盈利预测与估值

简称	股价	EPS			扣除汇兑与非经的 EPS			扣除汇兑与非经的 PE			PB	目标价	评级
	2018/8/17	2017A	2018E	2019E	2017A	2018E	2019E	2017A	2018E	2019E			
中国国航	7.09	0.50	0.40	0.85	0.34	0.51	0.85	21	14	8	1.2	13.67	增持
吉祥航空	12.07	0.74	0.88	1.27	0.74	0.88	1.27	16	14	10	2.5	19.71	增持
东方航空	5.22	0.44	0.30	0.76	0.24	0.40	0.76	22	13	7	1.4	9.76	增持
南方航空	6.35	0.60	0.43	1.09	0.45	0.56	1.09	14	11	6	1.2	13.62	增持

数据来源: 国泰君安证券研究

备注: “扣除汇兑与非经”为扣除各家航司汇兑损益, 以及扣除东方航空 2017 年出售东航物流的一次性收益后的业绩。

## 6. 风险提示

风险偏好, 油价汇率风险, 政策风险, 经济波动风险, 安全事故风险。

其中, 人民币兑美元贬值将影响三大航短期业绩, 但不改航空长期逻辑与投资价值。

## 本公司具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格

### 分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

### 免责声明

本报告仅供国泰君安证券股份有限公司（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本公司的当然客户。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。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，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。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。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

本公司利用信息隔离墙控制内部一个或多个领域、部门或关联机构之间的信息流动。因此，投资者应注意，在法律许可的情况下，本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或期权并进行证券或期权交易，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。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“国泰君安证券研究”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息或进而交易本报告中提及的证券。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议，本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

### 评级说明

#### 1. 投资建议的比较标准

投资评级分为股票评级和行业评级。以报告发布后的 12 个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后的 12 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数涨跌幅为基准。

#### 2. 投资建议的评级标准

报告发布日后的 12 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅。

	评级	说明
股票投资评级	增持	相对沪深 300 指数涨幅 15%以上
	谨慎增持	相对沪深 300 指数涨幅介于 5%~15%之间
	中性	相对沪深 300 指数涨幅介于-5%~5%
	减持	相对沪深 300 指数下跌 5%以上
行业投资评级	增持	明显强于沪深 300 指数
	中性	基本与沪深 300 指数持平
	减持	明显弱于沪深 300 指数

## 国泰君安证券研究所

	上海	深圳	北京
地址	上海市浦东新区银城中路 168 号上海银行大厦 29 层	深圳市福田区益田路 6009 号新世界商务中心 34 层	北京市西城区金融大街 28 号盈泰中心 2 号楼 10 层
邮编	200120	518026	100140
电话	(021) 38676666	(0755) 23976888	(010) 59312799
E-mail:	gtjaresearch@gtjas.com		