

2019/6

Little Talent in the Air

Learn about the
research on the
different kinds of
aviation profits



A Comparative Analysis of Low-Cost and Full-Service Airlines: Financial Insights

Abstract: This report provides a financial comparison between low-cost and full-service airlines, examining their revenue and expenditure patterns. Drawing data from civil aviation websites, Baidu, Ctrip, and annual reports from airlines, the study offers insights into the operational dynamics of these two distinct business models within the aviation industry.

Introduction: The aviation industry is marked by a diversity of business models, with low-cost carriers and full-service airlines being the most prominent. This report, "Little Talent in the Air" by Guo Zhengyue, delves into the financial aspects of these two sectors, comparing their operational costs, revenue streams, and profitability. The study focuses on civilian aircraft, specifically comparing ordinary Boeing and Airbus planes used by low-cost and premium airlines under the assumption of no accidents or errors within the specified timeframe.

Methodology: Data was sourced from civil aviation websites, Baidu, Ctrip, and annual reports from airlines. The report acknowledges that some aviation costs are not recorded, thus cause errors in this analysis. The study compares low-cost carrier Spring Airlines with full-service Eastern Airlines, focusing on crew salaries, fuel costs, aircraft costs, ground staff wages, and in-flight services.

Part 2: Expenditure and Revenue Analysis

Low-Cost Airlines Expenditure:

- **Crew Salaries:** The total wage expenditure for a crew of 1260 people, including flight attendants and pilots, amounts to 4.9 billion yuan.
- **Ground Staff:** With a total of 5000 employees, the ground staff wage expenditure is 4.5 billion yuan.
- **Fuel Costs:** Based on an average route distance of 1178km and fuel consumption rates, the basic expenditure on fuel is 8.6 billion yuan.
- **Aircraft Costs:** With 70 aircraft at a cost of 544 million yuan each, the basic expenditure on aircraft is 25.4 billion yuan.
- **Total Expenditure:** The total expenditure for low-cost airlines is approximately 120.8 billion yuan.

Full-Service Airlines Expenditure:

- **Crew Salaries:** The total wage expenditure for a crew of 27200 people is 94 billion yuan.
- **Ground Staff:** With a total of 68874 employees, the ground staff wage expenditure is 50 billion yuan.
- **Fuel Costs:** Short-haul routes expenditure is based on the same route as low-cost airlines, while long-haul routes add significantly to the total fuel expenditure of 194 billion yuan.
- **Aircraft Costs:** Full-service airlines have 204 medium-range and 26 long-range aircraft, with total aircraft costs amounting to 105 billion yuan.
- **In-Flight Services:** In-flight meals cost an additional 3 billion yuan.
- **Total Expenditure:** The total expenditure for full-service airlines is approximately 446 billion yuan.

Revenue Analysis:

- **Low-Cost Airlines Revenue:** With an average ticket price of approximately 700 yuan, the basic income from ticket sales is 122 billion yuan.
- **Full-Service Airlines Revenue:** With an average ticket price of 1129 yuan and considering flight frequency, the basic income from ticket sales is 400 billion yuan.
- **Additional Revenue:** Full-service airlines also generate additional revenue from in-flight Wi-Fi services, amounting to 419.8 million yuan.

Part 3: In-Depth Analysis The report questions the common perception of profitability between low-cost and full-service airlines. Through detailed financial analysis, it reveals that while low-cost airlines may appear to be making a profit, full-service airlines, despite their larger scale and more glamorous image, are actually operating at a loss.

Part 4: Conclusion Key takeaways from this report include the steady, albeit small, profits of low-cost airlines and the underlying losses of full-service airlines. The importance of subsidies, particularly for full-service carriers, is highlighted, along with the critical role of safety, as exemplified by the B-737 MAX8 situation. The report emphasizes the importance of statistics within mathematics and the need for accurate data in conducting reliable research.

Acknowledgments: Data for this report was sourced from civil aviation websites, Baidu, Ctrip, and Spring Airlines. Unrecorded costs in the aviation industry are assumed to offset each other in this analysis.

The End: Thank you for your attention. This report by Guo Zhengyue, a "Little Talent in the Air," offers a comprehensive look into the financial landscape of the aviation industry, providing valuable insights for stakeholders and enthusiasts alike.

7(1) 郭正悦

空中小达人

了解关于不同种类
航空利润的研究



条件与情况

- 数据来源于民航网站与百度，携程，航空公司的年度报表等。
- 市文章还有航空的部分费用未记录，则在这篇文章中忽略不计

都民用飞机
是普通的波音和空客飞机，在廉价航空和高级航空中进行比较

不出意外

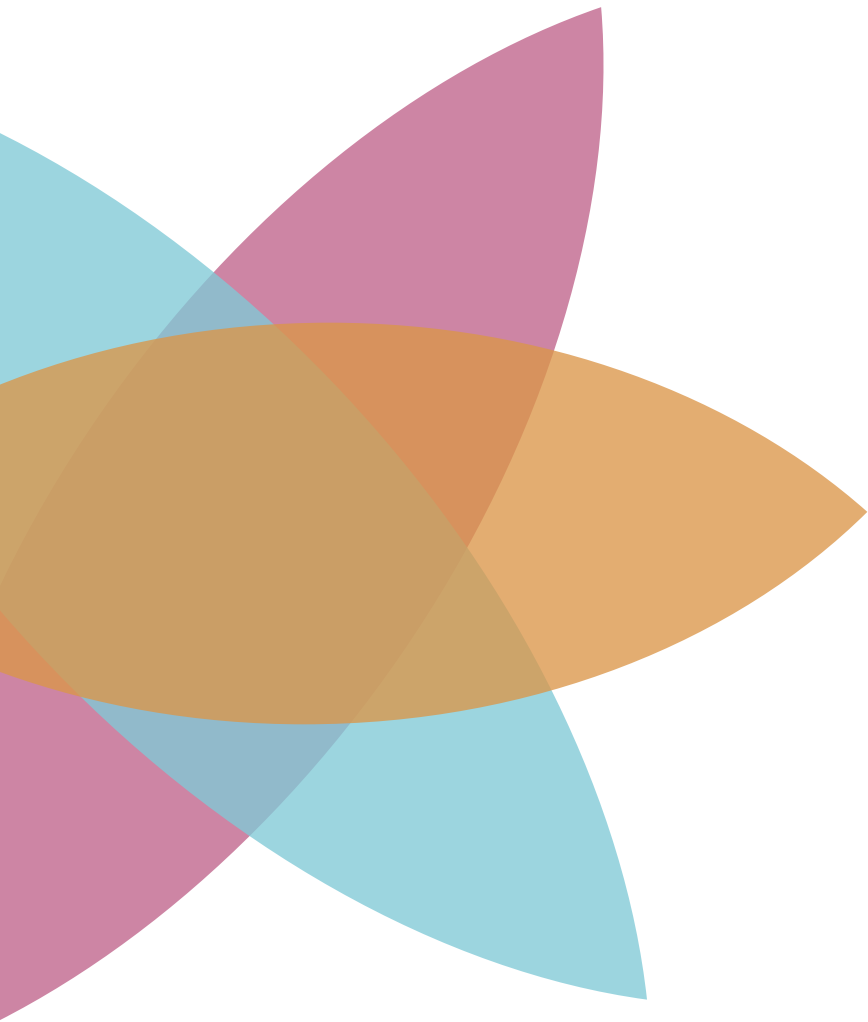
指定的时间内没有出现任何差错、事故

设定

廉价航空以春秋为代表，非廉价航空以东航作为代表

参考范围

不参考任何详细的数据，如年度报表等，只参考了单价



Part 2

廉价航空
VS
高端航空
支出收入具体分析



廉价航空支出部分（1）

空姐：120000元/年 工资

副机长：80万元/年 工资

乘务长：180000元/年工资

机长：100万元/年 工资

1个机组 $1+1+1+3=6$ 人

70架飞机 210 个机组 共有
1260人

空姐与机长：4.9亿（元）工资支出

2017.edukongjie.com

常用网址 京东商城



国际空乘人员

月薪8000~20000元

就业方向：掌握民航管理、民航乘务、民航票务、民航法规、相关国际惯例及商务管理知识，从事航空公司、机场、候机楼...

[详细咨询](#) [点击报名](#)



国际飞行员

年薪80~100万

就业方向：提前帮助推荐、协助签约各大航空公司，为每一位学员毕业后的工作提供了保障，也可自由选择应聘到中国及世界各国航空公司...

[详细咨询](#) [点击报名](#)

廉价航空支出部分（1）

员工总数5000人，机
队共1260人



地面：3740人 1200000元/年 工资

地面：4.5亿（元）工资支出

总工资：9.4亿（元）工资支出



高端航空支出部分（1）

机长：100万元/年 工资

空姐：200000元/年 工资

乘务长：250000元/年 工资

副机长：80万元/年 工资

1个机组 $1+1+1+7=10$ 人

500架飞机 2720个机组 共有27200人

空姐与机长：94亿（元）工资支出



高端航空支出部分（1）

总员工68874人，机队27200人



地面：41674人 120000元/年 工资

地面：50亿（元）工资支出

总支出：144亿（元）工资支出



廉价航空支出部分（2）

路线平均距离：PVG-PEK 1178km

一公里15升（0.012吨）一吨油6000元

单程总油费：84816（元）

一天航班数 $70 \times 4 = 280$ 班 一年102200班

油费：86亿（元）基本支出

高端航空支出部分（2）

短程路线平均距离：PVG-PEK 1178km

—公里15升（0.012吨）—吨油6000元

一天短单程总班数： $204 \times 2 = 408$ （班） 一年为148920班

短单程总油费：84816（元）

远程路线平均距离：PVG-SFO 9900km

一天长单程总班数：26（班） 一年为9490班

长单程总油费：712800（元）

油费：194亿（元）基本支出



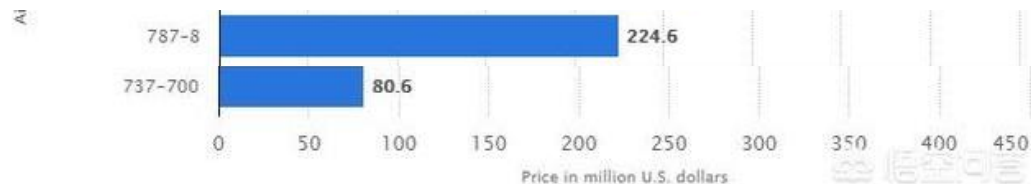
廉价航空支出部分（3）

飞机：70架 5440000000元/架

$$75 * 5440000000 / 15 \text{年} = 25.4 \text{亿（元）}$$

飞机：25.4亿（元）
基本支出





高端航空支出部分（3）

飞机：204架 5440000000元/架（中型）
26架 18020000000元/架（大型）

$$204 * 5440000000 + 26 * 18020000000 / 15 \approx 157828000000 / 15 = 105 \text{亿（元）}$$

飞机：105亿（元）
基本支出



高端航空支出部分（5）

餐食：50元/份 一半的航班有

$$230 \text{ (飞机数)} * 0.5 \text{ (一半)} * 50 * 140 \text{ (人)} * 365 \approx 3 \text{ 亿 (元)}$$

餐食：3亿（元）基本支出



廉价航空支出部分

总支出=120.8亿（元）

高端航空支出部分

总支出 \approx 446亿（元）

廉价航空收入部分

机票：上座率95%

 春秋航空9C8955
空中客车 A320(中型)

21:40
虹桥国际机场T1

→

00:15^{+1天}
宝安国际机场T3

准点率
70%

¥630起
经济舱3.8折

订票 ▾

 春秋航空9C8803
空中客车 A320(中型)

19:15
虹桥国际机场T1

→

21:05
高崎国际机场T4

准点率
-

¥500起
经济舱3.7折

订票 ▾

精选·当日低价

 春秋航空
9C8567 空客320(中)

18:30
浦东国际机场 T2

→

21:05
济州国际机场

1小时35分

航班详情

含税价

经济舱

退改签 | 行李规定 发票

拒签全退

¥963

预订

$$(630+500+960) / 3 \approx 700 \text{ (元/张)}$$

$$700 \text{ 元} * 180 \text{ 人} * 95\% * 70 \text{ 架} * 4 \text{ 班} \approx 3352,0000 \text{ (元)} \text{ 1年即为} \\ = 122 \text{ 亿 (元)}$$



机票：122亿（元）基本收入

高端航空收入部分

机票：上座率80%

 东方航空 MU545 空客330(大)   	16:30 浦东国际机场 T1	21:55 樟宜机场 T3	5小时25分	航班详情	含税价
经济舱  中国东方航空 携程旗舰店	退改签 行李规定 行程单	¥2447	预订		
 东方航空 MU4707 共享 空中客车 A321(中型)	20:45 虹桥国际机场T2	23:15 宝安国际机场T3	准点率 60%	¥740起 经济舱4.4折	订票
 东方航空 MU5647 空中客车 A320-300(中型)	12:40 虹桥国际机场T2	14:25 高崎国际机场T4	准点率 50%	¥600起 经济舱4.0折	订票
 东方航空 MU577 波音777(大)   	21:00 浦东国际机场 T1	18:00 洛杉矶国际机... B	12小时	航班详情	含税价
经济舱  中国东方航空 携程旗舰店	退改签 行李规定 行程单	¥5245	预订		

每架飞机每天飞两次



每部飞机平均坐 $(150*204+350*26)$

$*80\%/230=32000/230\approx 140$ (人) 每次的机票价格均价在

$((5245+2447)*0.5+(600+740)*0.5)/4\approx 1129$ (元)

一班飞机: $1129*140=15,8000$ (元)

一天总计: $158000*2*230\approx 7270,0000$ (元)

$72700000*365=265,0000,0000$ (元)
+商务舱+高端经济舱 $\approx 400,0000,0000$ (元)



机票: 400亿 (元) 基本收入



机上经济舱网络收费50元/人，可是买的人不多。假设一班机上有10位购买。

高端航空收入部分（3）

$$50 * 10 * 365 * 230 \text{ (飞机)} * 0.5 \text{ (一半有网络)} * 2 \text{ (班)} \\ \approx 41980000 \text{ (元)}$$



网络：41980000（元）弹性收入

廉价航空收入部分

总收入 ≈ 122 亿（元）

高端航空收入部分

总收入 ≈ 400.5 亿（元）



总支出 ≈ 120.8 亿（元）

廉价航空：+1.2 亿（元）

总收入 ≈ 122 亿（元）



总支出 ≈ 446 亿（元）

高端航空：-45.5 亿（元）

总收入 ≈ 400.5 亿（元）



	廉价航空	高端航空
机票总价值	122亿	400亿
机上WiFi	/	4198万
油费	-86亿	-194亿
飞机	-25.4亿	-105亿
地面	-4.9亿	-94亿
空乘	-4.5亿	-50亿
餐食	/	-3亿
总额	1.2亿	-45.5亿



Part 3

深入



东方（一部分的高端）
航空真的亏嘛？春秋
（一部分廉价航空）真
的赚吗？

四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）		2,002,297,804
---------------------	--	---------------

春秋

$$2002297804 - 334951342 - 890544836 \approx 7.8 \text{ (亿)}$$

项目	计入当期损益的补贴		当期收到补贴收入		当期应收补贴收入	
	本期	上期	本期	上期	本期	上期
航线补贴	1,034,139,780	844,708,677	890,544,836	831,800,618	315,086,731	190,691,787
民航基础设施建设基金先征后返	7,030,650	5,711,690	7,030,650	5,711,690	-	-
其他	293,181,342	177,181,781	334,951,342	177,181,781	-	-

3.合作航线收入及补贴和奖励收入

单位：人民币百万元

项目	当期损益的补贴		当期收到补贴收入		当期应收补贴收入	
	本期	上期	本期	上期	本期	上期
航线补贴	科目		本期数		上年同期数	
政府专项补贴	营业收入		114,930		101,721	
其他	营业成本		102,407		90,285	
补贴收入合计	税金及附加		347		263	
合作航线收入	销售费用		6,058		5,753	
注：合作航线收入	管理费用		3,220		3,051	
作经营的航线，并	研发费用		135		92	
	财务费用		5,908		1,261	
	资产减值损失		318		491	
	信用减值损失		27		-	
	公允价值变动收益		284		-311	
	投资收益		238		2,054	
	资产处置收益		496		37	
	其他收益		5,430		4,941	
	营业利润		2,958		7,246	
	营业外收入		977		1,419	
	营业外支出		68		45	
	利润总额		3,867		8,620	
	变动比例（%）					

东方

Part 4

总结



关键词：

廉价航空：公司虽小，赚钱稳当，稍微有点赚钱

高端航空：公司很大，表面光鲜亮丽，内在实为亏损

补贴特别重要（对高端的民航更有影响）

B-737 MAX 8

安全

统计学虽然只是数学中的一部分，却是不可缺少的一部分，十分重要。

要合理引用条件，准确把握解决的方法。

参数一变，整体都要变，所以数据十分关键。

做调查还是要有一定的知识，不然会出现大的误差。



7 (1) 郭正悦

空中小达人

The end 谢谢

- 数据来源于民航网站与百度，携程，春秋等。
- 本文章还有航空的部分费用未记录，则为两者抵消。