

证券研究报告

航空运输Ⅲ

分析师 曾旭
021-38565575
zengxu@xyzq.com.cn
SAC:S0190511020002

联系人: 朱峰
021-38565939
zhufeng@xyzq.com.cn



推荐 (维持)

No Plane, No Gain

——全球公务机介绍

2011年10月10日

目录

1、 万丈万里，谁与争锋——公务航空时代在中国破晓	4
2、 赛斯纳飞机公司	5
2.1、 奖状野马	6
2.2、 奖状 CJ1+	6
2.3、 奖状 CJ2+	7
2.4、 奖状 CJ3	7
2.5、 奖状 CJ4	8
2.6、 奖状 XLS+	8
2.7、 奖状 S	9
2.8、 奖状 X	10
2.9、 奖状系列技术参数	10
3、 达索飞机制造公司	12
3.1、 猎鹰 900DX	12
3.2、 猎鹰 2000LX	13
3.3、 猎鹰 900LX	13
3.4、 猎鹰 2000DX	14
3.5、 猎鹰 7X	15
3.6、 猎鹰系列技术参数	16
4、 庞巴迪飞机公司	16
4.1、 里尔 40XR	17
4.2、 里尔 45XR	17
4.3、 里尔 60XR	18
4.4、 里尔系列技术参数	19
4.5、 挑战者 300	19
4.6、 挑战者 605	20
4.7、 挑战者 850	21
4.8、 环球 5000 喷气飞机	21
4.9、 环球快车 XRS	22
4.10、 挑战者及环球系列技术参数	23
5、 波音公务机公司	23
5.1、 波音 BBJ1	24
5.2、 波音 BBJ2	24
5.3、 BBJ 系列技术参数	25

6、豪客比奇飞机公司	- 25 -
6.1、豪客 4000	- 25 -
6.2、豪客 900XP	- 26 -
6.3、豪客 850XP	- 27 -
6.4、豪客 750	- 27 -
6.5、豪客 400XP	- 28 -
6.6 豪客首相 IA	- 28 -
6.7、豪客比奇 200	- 29 -
6.8、豪客比奇系列技术参数	- 30 -
7、空中客车公司	- 30 -
7.1、空客 A320 豪华	- 31 -
7.2、空客 A319	- 31 -
7.3、空客 A318 精英	- 32 -
7.4、空客系列技术参数	- 32 -
8、湾流宇航公司	- 33 -
8.1、湾流 G200	- 33 -
8.2、湾流 G250	- 34 -
8.3、湾流 G350	- 34 -
8.4、湾流 G450	- 35 -
8.5、湾流 G500	- 35 -
8.6、湾流 G550	- 36 -
8.7、湾流 G650	- 37 -
8.8、湾流系列技术参数	- 38 -
9、巴西航空工业公司	- 39 -
9.1、飞鸿 100	- 39 -
9.2、飞鸿 300	- 39 -
9.3、莱格赛 500	- 40 -
9.4、世袭 1000	- 41 -
9.5、莱格塞 600	- 41 -
9.6、巴西航空系列技术参数	- 42 -
10、钻石飞机制造公司	- 43 -
10.1 钻石 D-JET	- 43 -
11、图标飞机制造公司	- 44 -
11.1、ICON A5	- 44 -
图 1、奖状野马外型与内饰一览	- 6 -
图 2、奖状 CJ1+外型与内饰一览	- 6 -
图 3、奖状 CJ2+外型与内饰一览	- 7 -
图 4、奖状 CJ3 外型与内饰一览	- 8 -
图 5、奖状 CJ4 外型与内饰一览	- 8 -
图 6、奖状 XLS 外型与内饰一览	- 9 -
图 7、奖状 S 外型与内饰一览	- 9 -
图 8、奖状 X 外型与内饰一览	- 10 -
图 9、猎鹰 900DX 外型与内饰一览	- 12 -
图 10、猎鹰 2000LX 外型与内饰一览	- 13 -
图 11、猎鹰 900LX 外型与内饰一览	- 14 -
图 12、猎鹰 2000DX 外型与内饰一览	- 14 -
图 13、猎鹰 7X 外型与内饰一览	- 15 -
图 14、里尔 40XR 外型与内饰一览	- 17 -
图 15、里尔 45XR 外型与内饰一览	- 18 -

图 16、里尔 60XR 外型与内饰一览.....	- 18 -
图 17、挑战者 300 外型与内饰一览.....	- 20 -
图 18、挑战者 605 外型与内饰一览.....	- 20 -
图 19、挑战者 850 外型与内饰一览.....	- 21 -
图 20、环球 5000 外型与内饰一览.....	- 22 -
图 21、环球 XRS 外型与内饰一览.....	- 22 -
图 22、波音 BBJ1 外型与内饰一览.....	- 24 -
图 23、波音 BBJ2 外型与内饰一览.....	- 24 -
图 24、豪客 4000 外型与内饰一览.....	- 26 -
图 25、豪客 900XP 外型与内饰一览.....	- 26 -
图 26、豪客 800XP 外型与内饰一览.....	- 27 -
图 27、豪客 750 外型与内饰一览.....	- 27 -
图 28、豪客 400XP 外型与内饰一览.....	- 28 -
图 29、豪客首相 IA 外型与内饰一览.....	- 29 -
图 30、豪客比奇 200 外型与内饰一览.....	- 29 -
图 31、空客 A320 豪华外型与内饰一览.....	- 31 -
图 32、空中客车 A319 外型与内饰一览.....	- 31 -
图 33、空中客车 A318 外型与内饰一览.....	- 32 -
图 34、湾流 G200 外型与内饰一览.....	- 33 -
图 35、湾流 G250 外型与内饰一览.....	- 34 -
图 36、湾流 G350 外型与内饰一览.....	- 35 -
图 37、湾流 G450 外型与内饰一览.....	- 35 -
图 38、湾流 G500 外型与内饰一览.....	- 36 -
图 39、湾流 G550 外型与内饰一览.....	- 37 -
图 40、湾流 G650 外型与内饰一览.....	- 37 -
图 41、飞鸿 100 外型与内饰一览.....	- 39 -
图 42、飞鸿 300 外型与内饰一览.....	- 40 -
图 43、莱格赛 500 外型与内饰一览.....	- 40 -
图 44、世袭 1000 外型与内饰一览.....	- 41 -
图 45、莱格赛 600 外型与内饰一览.....	- 42 -
图 46、钻石 D-JET 外型与内饰一览.....	- 43 -
图 47、ICON A5 外型与内饰一览.....	- 45 -
表 1、大公司拥有自有飞机比例.....	- 4 -
表 2、几大航空制造巨头对中国市场的预测.....	- 4 -
表 3、2008 年我国公务机市场进入爆发期.....	- 5 -
表 4、“奖状”公务机详细参数型号介绍.....	- 10 -
表 5、“奖状”公务机详细参数型号介绍.....	- 11 -
表 6、猎鹰公务机详细参数型号介绍.....	- 16 -
表 7、庞巴迪里尔公务机详细参数型号介绍.....	- 19 -
表 8、挑战者及环球公务机详细参数型号介绍.....	- 23 -
表 9、波音 BBJ 公务机详细参数型号介绍.....	- 25 -
表 10、豪客比奇公务机详细参数型号介绍.....	- 30 -
表 11、空客公务机详细参数型号介绍.....	- 32 -
表 12、湾流公务机详细参数型号介绍.....	- 38 -
表 13、湾流公务机详细参数型号介绍.....	- 38 -
表 14、巴西航空公务机详细参数型号介绍.....	- 42 -
表 15、钻石公务机详细参数型号介绍.....	- 43 -
表 16、图标公务机详细参数型号介绍.....	- 45 -

1、万米万里，谁与争锋－公务航空时代在中国破晓

流畅的外形，强劲的引擎，豪华的内饰，精密的仪表。静如处子，动如脱兔，身价连城，弹指间如离弦之箭，让天下人望尘莫及。这样将人类机械与电子工业之精华集集一身的私人坐骑，世人皆趋之若鹜。宾利，保时捷，劳斯莱斯，永远是多数人的向往，少数人的现实，是实力与成功的风向标。而今公务机成为最最新兴的财富象征之一。

商业性公务航空身价昂贵，它注定是服务于少数人的。但公务航空的“奢侈”并不在于机舱内的真皮座椅，名酒美食和以个人为中心的服务。那些不过是行业的基本标准而以。公务航空真正的奢侈是它无人能及的便捷与灵活，它的客户深知一个道理，时间是可以用钱买的。

公务飞机能大幅提高企业高层的工作效率。“No Plane, No Gain”(无飞机，无增值)这是美国公务航空协会提出的一个观点，意思是不使用公务航空，企业难以实现持续增值。在对世界 500 强企业和美国投资回报率最高的公司使用公务飞机的情况进行详细调查后，美国公务航空协会得出了这个结论，印证了的一个事实是---使用公务飞机并非纯粹是“炫富”和“烧钱”。我们认为大型企业购买动机主要包括：便于客户访问、参加商务会议、管理全球化业务、树立企业形象、提供高管随时办公的环境。

表 1、大公司拥有自有飞机比例

财富 500 强公司	75%
财富 100 强公司	92%

数据来源：FAA、兴业证券研究所

随着中国财富的进一步累积，公务机的购买成本再也不是富豪们的选择门槛，同时空管政策和通航基站的建设更加促使公务机在中国得以快速发展。

2008 年之前，我国以公务机为主的小飞机占民航飞机总数的比例持续下降，但从 2008 年开始出现迅猛增长势头，公务机数量急剧增加，公务机托管运营和租赁市场欣欣向荣。2007 年全球 7% 的商务机是在亚太地区用的，而到 2009 年这个百分比已经达到 12%，中国需求的增长起到了主要的作用。

我们保守估计，到 2015 年中国公务机市场应该增长 500-600 架，而 2010 年国内才有 140 架左右，未来 5 年的增长空间非常大。如果基础设施、人才培养和使用环境方面能够得到充足保障，则公务机在中国的发展速度还可能更快。

表 2、几大航空制造巨头对中国市场的预测

波音公司 <i>The Boeing Company</i>	未来 20 年间，中国对新飞机的需求将超过 4000 架。这意味着，中国不仅已成为仅次于美国的全球第二大航空市场，未来还将成为仅次于美国的第二大飞机租赁市场。
空客公司 <i>Airbus</i>	未来五年内，空客预测每年将向大中国地区销售 5 架新公务机。按照中国 GDP 每年 7% 的增速估计，2015 年中国公务机保有量将达 500 至 600 架。
喷气机航空公司 <i>Jet Aviation</i>	未来五年，中国公务机数量会增至 400 到 500 架，即复合年均增长率的 20% 至 25%。
庞巴迪宇航公司	据预测，未来 20 年除北美和欧洲以外，商用飞机市场需求将大大增

Bombardier 加。例如，中国的 20~149 座商用飞机数量将进入世界前三，仅落后于欧洲和美国。”

数据来源：兴业证券研究所

表 3、2008 年我国公务机市场进入爆发期

时间	民航飞机总数	YoY	小飞机	YoY	占比
2003	659		81		12.3%
2004	752	14.1%	79	-2.5%	10.5%
2005	863	14.8%	78	-1.3%	9.0%
2006	989	14.6%	76	-2.6%	7.7%
2007	1129	14.2%	84	10.5%	7.4%
2008	1260	11.6%	104	23.8%	8.3%
2009	1415	12.3%	120	15.4%	8.5%
2010	1590	12.4%	140	16.7%	8.8%
2011.5	1643	3.3%	151	7.9%	9.2%

数据来源：兴业证券研究所

公务航空是一个规模庞大结构复杂的产业。美国公务航空业对国家经济直接与间接的贡献每年可达 1500 亿美元，占美国国家经济总产值的 0.7%，相当于中国经济总产值的 3%。美国全国共有通用航空飞机二十多万架，其中喷气机，涡轮螺旋桨和直升机约三万架。这些高性能高成本的机型 90% 以上是用于公务航空的。随着中国公务机市场的发展，相关产业链将进入爆发增长期。

2、赛斯纳飞机公司

美国的赛斯纳飞机公司成立于 1927 年，其总部设在美国堪萨斯州的 Wichita，是世界上设计与制造轻、中型商务飞机、涡轮螺旋桨飞机，以及单发活塞式发动机飞机的主要厂商。目前，赛斯纳公司已经生产了 188,000 多架飞机，这一数字大大超过了世界上任一其他国家生产的通用航空飞机的总量。创始人克莱德·赛斯纳先生 1911 年制造并成功试飞了他的第一架飞机，只比首创人类飞向天空的莱特兄弟晚 7 年。1927 年赛斯纳正式建厂开始批量生产轻型飞机。1970 年后产品重点转向奖状系列中档喷气公务飞机。

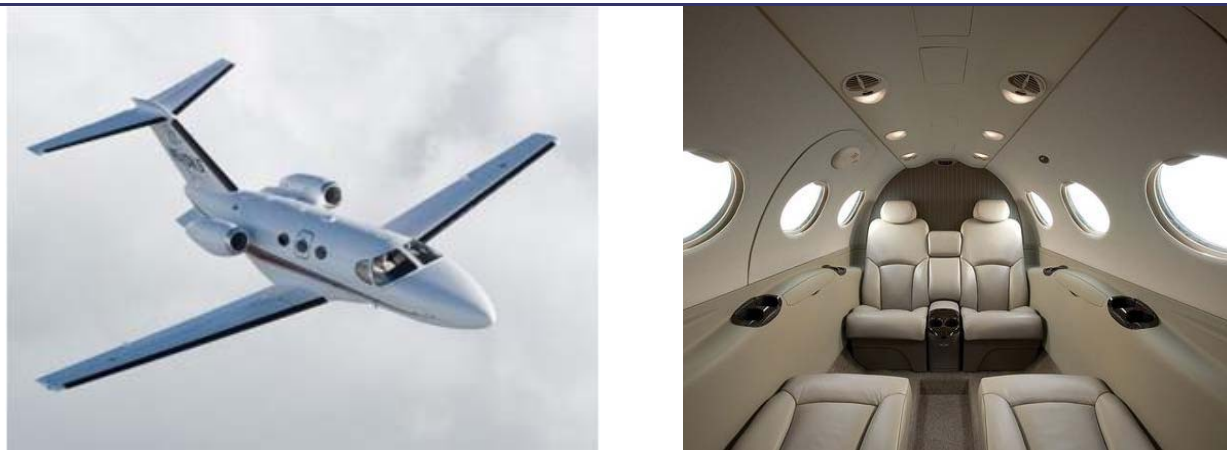
赛斯纳公司生产的“奖状”公务机已有 30 多年的历史，奖状系列公务机群也是目前世界最大的公务机群。目前已有 4,000 多架奖状飞机飞行在全球 75 个国家的上空，其飞行时间超过 1,600 万小时。如今，赛斯纳公司提供世界上最完整的公务机产品系列，包括“奖状野马”、“奖状 CJ1+”、“奖状 CJ2+”、“奖状 CJ3”、“奖状 CJ4”、“奖状 Encore+”、“奖状 XLS+”、“奖状 Sovereign”，以及世界上最快的“奖状十”系列公务机。

赛斯纳早已经进入中国市场，拥有一定数量的市场份额，是国产私人飞机最强的竞争对手，其“奖状”系列公务机无论是安全性和舒适性，都走在同类产品前端，是中国购买私人飞机的新富们不错的选择。

2.1、奖状野马

世界上培训成本最低的高性能教练机。强大的入门级公务喷气机，是最好的并且是第一架唯一真正的商务舱喷气机。野马飞机具有纯粹的喷气机性能，价格适中，巡航速度 630 公里/小时，可以迅速爬升到 12497 米高度。乘坐这种飞机，你可以飞行 2130 公里，中途不用加油，并且使用 948 米长的跑道。它的喷气机性能，加上极好的操纵品质和可靠的安全记录，还使得野马飞机成为全世界各国作为高级飞行员培训的优选机型。

图 1、奖状野马外型与内饰一览



数据来源：兴业证券研究所

2.2、奖状 CJ1+

这是一次飞机的最新迭代,因为它永远地改变了市场上对公务机拥有者的看法。此外 CJ1+还配备了更多重要的增强性功能,如性能及燃油效率都得到了显著的改善,航空电子设备变得更先进了,同时在内部的设计上也变得更有风格了。总之,所有的这一切都让它变得比其他被它所取代的飞机更有价值了。在短短的 27 分钟内,强大的新引擎直接推动了 CJ1+以最少的燃料,更快的速度,更大的航程和更短的攀升速度直上 4.1 万英尺(12497 米)的高空,而这远远高于大多数气象之上。如今每一架 CJ1+都拥有 Pro Line 21 的飞行甲板,所以每次当你采取这些步骤之一时,你都可以深深的感受到较低的倾斜曲线。

图 2、奖状 CJ1+外型与内饰一览

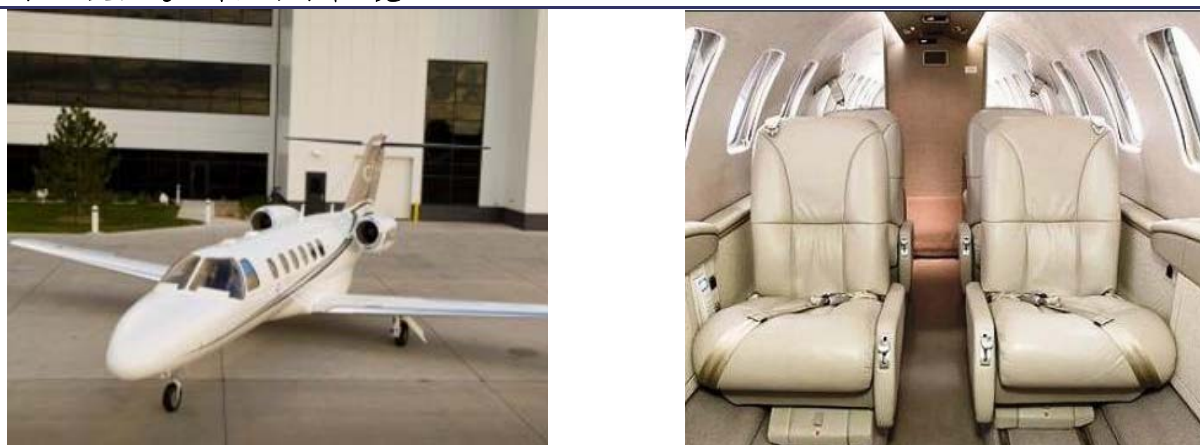


数据来源：兴业证券研究所

2.3、奖状 CJ2+

奖状喷气机的下一代，比先前产品飞行的更快更高的 CJ2 不但延续了之前能够不间断的飞行 1700 海里的航程而且还采用了在安全方面最新的航空电子技术。CJ2+最多可容纳 6 名乘客,一个小型厨房和一个完全封闭的卫生间,然而这一切都只是你享受乘坐此款非凡的飞机的一个开始!由于机舱比原来得 CJ1 长 31 英寸,所以 CJ2+可以容纳更多的人,那么您还在等什么,赶快带上整个家庭或您的高级领导团队来享受这一切吧。同时该机认证的飞行高度可达 45000 英尺(13716 米),所以您还可以利用顺风的优势飞行在云层之上了,然而这一切都是涡轮螺旋桨飞机所不能及的。

图 3、奖状 CJ2+外型与内饰一览



数据来源：兴业证券研究所

2.4、奖状 CJ3

现代轻型公务机的“代表作”或“典型”。

1、技术与设备新。CJ3 于 2004 年 10 月获得 FAA 型号适航证，是新一代轻型公务机，装备 Williams FJ44-3A 新型带双通道 FADEC 控制发动机，单台 2820 磅起飞推力。该发动机利用了下一代空气动力学元件和宽弦风扇等新技术，增加了发动机的推力输出，提高了燃油效率。配合扩充功能强的科林斯 Pro Line 21 仪表系统，保证技术上多年不落后。

2、典型轻型机性能。CJ3 可乘坐 6 名 VIP 旅客加 1 名随员，773km/hr 速度，最大 3473 公里航程，满足多数中短旅程用户需要。发动机大修间隔 4000 小时让使用率提高。

3、保修期长。CJ3 机身和标准仪表保修期为 5 年或 5000 飞行小时（先到为准），发动机保修期为 3 年或 1500 飞行小时，对用户非常有利。

对于初涉公务机的中国用户，从 CJ3 起步似是不错选择，例如乘坐 6-7 客从北京直飞香港、广州等，基本满足国内旅行需要，购买和使用成本相对中型机低很多。CJ3 是曾经畅销多年的 550 型（奖状 II 和升级版奖状 Bravo）之换代产品。

图 4、奖状 CJ3 外型与内饰一览



数据来源：兴业证券研究所

2.5、奖状 CJ4

CJ4 是“奖状”喷气机的宽体远程型，飞机定于 2008 年中旬首飞，2009 年末取证，2010 年中旬交付。塞斯纳公司在其“奖状”CJ2 测试飞机上试飞了威廉姆斯国际公司的 FJ44-4A 喷气发动机，标志着这种用于新型 8 座喷气式飞机 CJ4 的发动机首次飞行完成。这款发动机在 50 分钟的飞行中推力从 3600 磅(16.2kN)降为 3400 磅(15.1kN)，超过了公司的预期目标。威廉姆斯公司的发动机装配于所有的 CJ 型飞机，其中 CJ3 飞机使用了推力为 2820 磅(12.69kN)的 FJ44-3A 型发动机。FJ44-4A 拥有 5000 小时的大修间隔期，比 FJ44-3A 发动机长 1000 小时。

图 5、奖状 CJ4 外型与内饰一览



兴业证券研究所

2.6、奖状 XLS+

奖状 XLS 的更新版本，换装了带 FADEC 控制的发动机和 Pro Line 21 航电仪表系统，飞机头部的雷达罩外型略变化；客舱座椅略加宽，与奖状 X、奖状 S 一致。原型机奖状 Excel 于 1996 年获得 FAA 型号适航证，1997 年开始交付。由于在中型机中它的购买和使用成本最低，舒适而经济，对于大多数经常做中短航程（3000km

左右)旅行的企业家们来说,它完全能满足需要了。因此奖状优胜一经推出,即深受市场喜爱。赛斯纳 560XL 型(包括奖状 Excel、XLS 和 XLS+) 最大重量刚刚超过 2 万磅,因此称“入门级”。中型机的客舱高度较高,旅客在舱内行动比轻型机便利很多,较长时间乘坐尤显重要,是舒适性的重要体现。

图 6、奖状 XLS 外型与内饰一览



数据来源: 兴业证券研究所

2.7、奖状 S

能搭载 8-12 名旅客, 5000km 航程, 拥有 4 块彩色液晶显示屏的高集成度活化航空仪表系统, 1.4 万米升限, 820km 时速, 比奖状 10 更大的分离行李舱, 价格仅为奖状 10 的 70%, 这一切使它成为世界中型公务机用户关注的热点。奖状 S 是赛斯纳在 1998NSAA 年会上同时宣布生产的 4 种新奖状系列飞机中唯一全新设计的飞机, 目前样机适航审定工作正在紧张有序地进行, 预计 2003 年底获取 FAA 适航证, 2004 年初开始交付。截止到 2002 年 4 月, 赛斯纳接受奖状君主号订单已超过 100 架。

图 7、奖状 S 外型与内饰一览



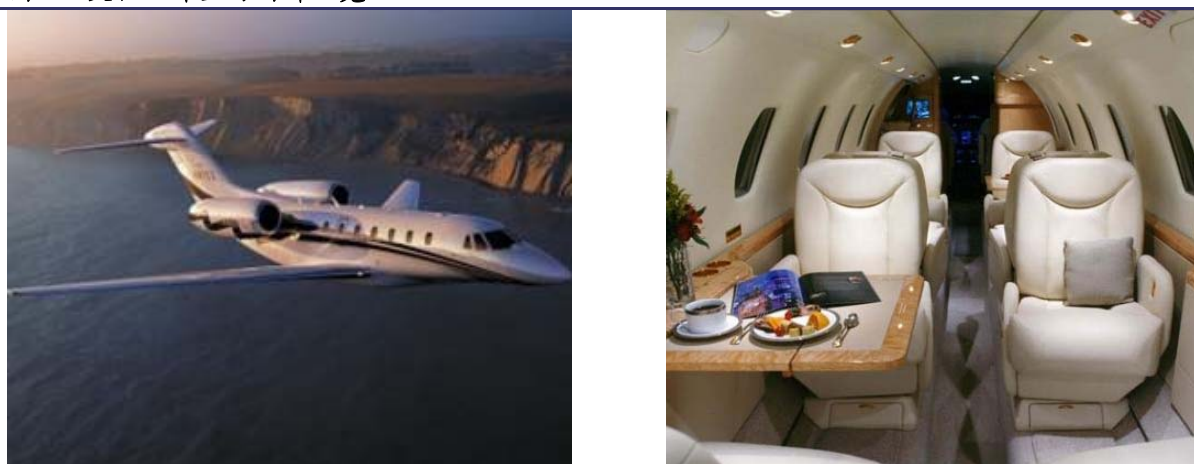
数据来源: 兴业证券研究所

2.8、奖状 X

赛斯纳奖状 X 的最大起飞重量 16.5 吨, 装备 2 台 Rolls-Royce 公司生产的、配备 FADEC 控制系统的 AE3007C1 型涡扇喷气发动机, 单发起飞推力 6,764 磅 (3,068kg), 与目前市场上 50 座级支线客机的发动机不相上下。正因为动力充足, 确保了奖状 X 的巡航速度比其它客机更快。该发动机的最小大修间隔时间为 6000 小时, 公务机用户若每年飞 600 小时, 十年内发动机不需大修。

奖状 X 装备新一代 Honeywell Primus 2000 航空电子仪表系统, 该综合仪表系统包括发动机状态显示和机组告警系统 (EICAS), 5 块大屏幕平板液晶显示屏在开关控制下集中显示所有数据, 及时向机组提供更充分的飞机和飞行状况信息。人体工程学设计让副驾驶同样可以方便地阅读仪表信息和操控飞机。

图 8、奖状 X 外型与内饰一览



数据来源: 兴业证券研究所

2.9、奖状系列技术参数

表 4、“奖状”公务机详细参数型号介绍

型号	奖状野马	奖状 CJ1+	奖状 CJ2+	奖状 CJ3
指导价	2580 万人民币	4214 万元	5716 万元	6751 万元
生产商	赛斯纳飞机公司	赛斯纳飞机公司	赛斯纳飞机公司	赛斯纳飞机公司
引擎	2 台 PW615F 涡轮扇	2 台 FJ44-1AP 涡轮扇	2 台 FJ44-3A-24 涡轮扇	2 台 FJ44-3A
座位数(座)	5	7	8	7
最大航程(公里)	2130	2408	2987	3472
最大巡航速度(Km/小时)	630	720	774	770
标准巡航速度(Km/小时)	610	700	754	750
最大巡航高度(米)	12497	12497	13716	13716
起飞距离(米)	948	991	1024	969
降落距离(米)	725	789	908	844
宽度(米)	1.4	1.47	1.47	1.47
高度(米)	1.37	1.45	1.45	1.45
长度(米)	2.97	3.35	4.14	4.78

行业介绍报告

舱室容积(立方米)	5.69	7.14	8.82	10.19
行李舱容积(立方米)	-	-	-	-
外部总长(米)	12.37	12.98	14.53	15.59
外部总高(米)	4.09	4.19	4.27	4.62
翼展(米)	13.16	14.3	15.19	16.26
最大起飞重量(kg)	3921	4853	5670	6291
最大降落重量(Kg)	3629	4491	5228	5783
最大零燃油重量(Kg)	-	-	-	-
最大载重(Kg)	540	619	771	780

资料来源：公司网站、兴业证券研究所

表 5、“奖状”公务机详细参数型号介绍

型号	奖状 CJ4	奖状 XLS+	奖状 S	奖状 X
指导价	7481 万元	10281 万元	14518 万元	17893 万元
生产商	赛斯纳飞机公司	赛斯纳飞机公司	赛斯纳飞机公司	赛斯纳飞机公司
引擎	2 台 FJ44-4A	2 台 PW545C	2 台 PW306C	2 台 AE3007C1
座位数(座)	8	9	9	9
最大航程(公里)	3708	3441	5273	5686
最大巡航速度(Km/小时)	839	817	848	972
标准巡航速度(Km/小时)	819	797	828	952
最大巡航高度(米)	13716	13716	14326	15545
起飞距离(米)	954	1085	1109	1567
降落距离(米)	823	969	808	1036
宽度(米)	1.47	1.68	1.68	1.68
高度(米)	1.45	1.73	1.73	1.73
长度(米)	5.28	5.64	7.7	7.29
舱室容积(立方米)	11.25	16.39	22.38	21.19
行李舱容积(立方米)	-	-	-	-
外部总长(米)	16.26	16	19.35	22.04
外部总高(米)	4.67	5.23	6.2	5.87
翼展(米)	15.49	17.17	19.3	19.48
最大起飞重量(kg)	7688	9163	13744	16375
最大降落重量(Kg)	7031	8482	12292	14424
最大零燃油重量(Kg)	-	-	-	-
最大载重(Kg)	961	1043	1202	1043

资料来源：公司网站、兴业证券研究所

3、达索飞机制造公司

达索飞机制造公司（Dassault Aviation）总部位于法国巴黎，是法国第二大飞机制造公司，世界主要军用飞机制造商之一，具有独立研制军用和民用飞机的能力，达索飞机制造公司是法国达索工业集团（Dassault）的主要成员。

达索飞机制造公司前身为马塞尔。达索飞机制造公司，在 1967 年，法国的两家主要军用飞机制造商---马塞尔。达索飞机制造公司与布雷盖飞机制造公司合并成立马塞尔。达索。布雷盖飞机制造公司（Avions Marcel Dassault Bregust Aviation），1990 年改为达索飞机制造公司，达索飞机制造公司主要从事军用飞机、民用飞机和航天产品的研发与制造，其中军用飞机的研制和生产是该公司是专长。主要产品是：“幻影”系列战斗机、“阵风”战斗机，并与英国宇航合作研制生产“美洲虎”战斗机，与德国道尼尔公司联合研制生产“阿尔法喷气”高级教练/轻型攻击机。

20 世纪 60 年代，达索集团开始进入喷气式商务客机领域，研制生产 Falcon “猎鹰”（曾译为“隼”）公务机产品系列。

3.1、猎鹰 900DX

猎鹰 900DX 和猎鹰 900EX 一样拥有宽体客舱和 EASy 飞航控制系统。猎鹰 900DX 具有 4100 海里的续航能力，并开创了飞行性能和舒适度的新标准。从纽约到莫斯科，利雅得到北京，东京到西雅图，无所不至。航程：4100 海哩（7,593 公里），条件为搭载 8 名乘客，满足 NBAA 仪表飞行规定的备份燃油，以 0.75 马赫速度飞行。发动机：3 台霍尼韦尔 TFE731-60 涡轮发动机，每台额定推力 5,000 磅（SL ISA+17℃）。航电系统：先进的 EASy 飞航控制系统，配备霍尼韦尔 Primus Epic 系统、自动油门及选用的抬头动态航机导引系统。

图 9、猎鹰 900DX 外型与内饰一览



数据来源：兴业证券研究所

3.2、猎鹰 2000LX

与前辈相比，达索猎鹰公司（Dassault Falcon）的新型喷气式商务机猎鹰 2000LX（Falcon 2000LX，售价 3080 万美元）在机身设计上有一个最为明显的区别——两侧机翼末端足有 1.5 米长的小翼。小翼的作用是通过阻断翼尖所产生的乱流来降低机翼所承受的阻力，如果没有小翼，翼尖将会在乱流中被折断。加长后的小翼将乱流的阻力转化为提升力，所以与前辈猎鹰 2000EX 的节油率相比，猎鹰 2000LX 提高了 5%到 7%，可以不停歇地从纽约飞到莫斯科。比起同等大小的商务机，猎鹰 2000LX 的起降跑道长度也有所缩短。由于该小翼的设计是由西雅图的 Aviation Partners 和达索猎鹰共同研发的，因此猎鹰 2000 和猎鹰 2000EX 的机主可以直接聘请 Aviation Partners 改装自己飞机的小翼。

猎鹰 2000LX 配置两台普惠加拿大 PW308C 发动机，每台推力达到 7000 磅。它们只需 18 分钟就能把飞机送上 41000 英尺的高空。再加上经济的燃油消耗，猎鹰 2000LX 的效率在同级别公务机中无与伦比。

图 10、猎鹰 2000LX 外型与内饰一览



数据来源：兴业证券研究所

3.3、猎鹰 900LX

洲际翱翔，猎鹰本色。达索猎鹰 900LX 可以不间断飞行 4800 海里（约 8890 公里），巡航速度高达每小时 841 公里，39000 英尺（约 11900 米）的巡航高度能够摆脱绝大部分的空中交通和气候干扰，是同级别飞机的翘楚。而通过标志性的三发飞机设计，达索猎鹰 900LX 在高海拔的小机场也能出入自如，着陆时的慢速迫近能力进一步为安全性增添了砝码，对环境温度有着超强的适应性……这些优势都使达索猎鹰 900LX 成为性能最为卓越的公务机之一。

基于先进的设计，猎鹰 900LX 虽然动力强劲，但在耗油方面却也是同级别飞机中最经济的。猎鹰 900LX 是极少数能以最大巡航速度实现最大巡航距离的飞机，也正因此，达索猎鹰可以做到在高速洲际飞行的情况下多次经停起降而不需补充航油。例如，它可以搭载 8 名乘客从伦敦飞到巴黎，然后再到迪拜而不需在中转期间加油。达索猎鹰 900LX 低廉的运营成本几乎等同于级别小很多的喷气机。

图 11、猎鹰 900LX 外型与内饰一览



数据来源：兴业证券研究所

3.4、猎鹰 2000DX

不断改进的孪生机型就是发展中的猎鹰 2000EX 型。猎鹰 2000 系列是 20 年前投入市场的，这个家族最新的两款产品分别在 2007 年和 2009 年获得了许可证。

猎鹰 2000DX 是第一个结合霍尼韦尔的集成飞行平台 EASy 系统的机型，机舱宽大，26.2 英尺长、7.6 英尺宽、6.2 英尺高，并有很多可供客户选择的选装配置。两台普拉特·惠特尼加拿大公司的 PW308C 发动机产生 7000 磅的推力，而且它的使用效能在猎鹰 2000DX 的高速巡航中起到了很关键的作用，它的巡航速度是 0.86 马赫。在超过 0.8 马赫的速度下，优秀的发动机使飞行效能有了保障，猎鹰 2000DX 燃油经济性使飞机能飞到更远的目的地，飞行距离长达 3250 海里，只需要 5300 英尺长的跑道即可起飞。

猎鹰 2000DX 的低进场速度和高降落重量显然增强了机场适应性和任务的灵活性。另一个优点是它的爬升能力非常好，能够在令人惊奇的 17 分钟内直接爬升到 41000 英尺高度。该机型售价大约是 2900 万美元，价格似乎不便宜，但很多使用者看中的是它的速度和效能的完美结合。

图 12、猎鹰 2000DX 外型与内饰一览



数据来源：兴业证券研究所

3.5、猎鹰 7X

法国达索飞机公司研制生产的三发远程涡扇公务机, 2001 年提出研制计划, 在公务机上首次采用全电传操纵, 使用全数字飞行控制系统, 安装普惠 PW307A 发动机, 2005 年 5 月 5 日首飞, 2007 年 4 月获得法国和美国的适航证书, 2010 年在中国取得了型别许可证。

达索猎鹰 7X 能够从伦敦机场起飞不经停飞往纽约、洛杉矶、墨西哥城、圣保罗、开普敦和东京, 它很好地满足了公务机用户对效率的需求。伦敦机场、瑞士卢加诺机场及其他使用大坡度进近程序的机场对于猎鹰 7X 来说都已毫无阻碍, 它已成为了私人飞机运营商在面临挑战的市场中占得先机的理想机型。

猎鹰 7X 配置了数字化电传操控系统, 在公务机种处于世界先进水平。三台普惠 PW307A 发动机动力强劲, 使之成为许可在伦敦机场降落的喷气机中航程最远的机型。该机型的噪音等级满足最严苛的环境标准, 与小型涡浆飞机相当。拥有超长的航程和 FAA 批准的 6 度下滑进近许可, 猎鹰 7X 能够在世界上 95% 的重要城市间飞行。

猎鹰 7X 不仅飞行性能出众, 还采用了气派、舒适的全新座舱设计。2011 年之后交付的飞机可选装达索与宝马集团美国设计公司共同打造的新型内饰。猎鹰 7X 可连续飞行 13 个小时, 即使如此漫长的旅程, 舒适的客舱设计也能为您提供安逸的享受。宽敞明亮的座舱拥有 28 个舷窗, 客舱比猎鹰之前的型号要大 10%, 为公务机设定了新的标准。先进的温度控制系统和“静音”环境为乘客提供了优雅的感官空间。座舱融合了功能性、高科技和人体工学, 充满优雅的曲线, 并使用了高低照明配以贯穿式顶灯和高级地毯设计。

图 13、猎鹰 7X 外型与内饰一览



数据来源：兴业证券研究所

3.6、猎鹰系列技术参数

表 6、猎鹰公务机详细参数型号介绍

型号	猎鹰 900DX	猎鹰 2000LX	猎鹰 900LX	猎鹰 2000DX	猎鹰 7X
指导价	31217 万元	26045 万元	34008 万元	23499 万元	39961 万元
生产商	法国达索航空	法国达索航空	法国达索航空	法国达索航空	法国达索航空
引擎	3 台霍尼韦尔 TFE731-60 涡轮	两台普惠加拿大 PW308C	3 台霍尼韦尔 TFE731-60 涡轮	PW308C	PW307A
座位数(座)	8	-	8	6	12
最大航程(公里)	7593	-	-	-	11019
最大巡航速度(Km/小时)	916	-	-	-	-
标准巡航速度(Km/小时)	876	-	-	-	979
最大巡航高度(米)	-	-	-	-	15545
起飞距离(米)	-	1702.31	-	1463.04	1676.4
降落距离(米)	-	801.62	-	797.05	627.89
宽度(米)	2.34	2.38	2.38	2.38	2.34
高度(米)	1.89	1.89	1.89	1.89	1.88
长度(米)	10.12	7.99	10.12	7.98	19.91
舱室容积(立方米)	35.79	29	35.79	28.99	44
行李舱容积(立方米)	3.59	3.7	3.59	3.69	3.96
外部总长(米)	20.23	20.23	20.23	20.23	23.19
外部总高(米)	7.55	7.06	7.55	7.06	7.83
翼展(米)	19.33	19.33	19.33	19.33	26.21
最大起飞重量(kg)	21183	19142	22226	18597	31842
最大降落重量(Kg)	19142	17839	19051	17826	28304
最大零燃油重量(Kg)	14000	13472	13898	13472	28598
最大载重(Kg)	-	-	-	-	2722

资料来源：公司网站，兴业证券研究所

4、庞巴迪飞机公司

作为全球第三大民用飞机制造商，加拿大庞巴迪公司以研制创新型航空产品著称，在公务、商用和水陆两栖飞机市场上处于领先地位。

在公务机方面，庞巴迪在中国保持了与全球一致的领先地位。庞巴迪生产线包括里尔(Learjet)、挑战者(Challenger)和环球(Global)三大系列高性能公务机，全线覆盖从轻型公务机到超远程飞机的各个产品级别。其中，里尔系列公务机是轻型至中型公务机的典范；在超中型至大型公务机中，挑战者系列宽体飞机是当之无愧的冠军产品；而集优雅和动力于一身的环球(Global)系列公务机无论是在设计、性能还是奢华性上，都无愧为行业的终极选择。三大系列公务机都已成功进入中国大陆市场，目前有超过 30 架庞巴迪公务机正服务于中国大陆高端用户。

4.1、里尔 40XR

里尔 40XR 商务飞机为当今的优质轻型喷射机，几乎在所有层面都比竞争对手优胜。巡航速度比同级的任何其他飞机更快，能够大幅度缩短飞行时间；与庞巴迪里尔 40 机相比，它能够更快地起飞爬升。里尔 40XR 符合 VistaJet 订定的高标准，为乘客提供意想不到的舒适及奢华，使他们在 49,000 英尺高空比坐任何其他飞机飞行得更快。机舱的面积多出 20%，可以容纳两张 20” 的办公桌和两个额外的向前座位，使您甚至感觉不到身在空中。

作为庞巴迪宇航集团的一款高性能的喷气式公务机，在巡航速度等众多方面的表现都优于同类级别的竞争对手。可以在较短的跑道上起飞，拥有很好的攀升性能，速度很快而且乘坐舒适，有较大的载客量和较远的飞行距离。它有高性能的燃料利用率，并提供了先进的操控系统和机身架构，最大限度地方便了飞行员的驾驶和维护。机舱内布置有 7 个真皮的座位，并有简易厨房、卫生间等设施。

图 14、里尔 40XR 外型与内饰一览



数据来源：兴业证券研究所

4.2、里尔 45XR

庞巴迪里尔 45XR 是在里尔 45 成功的基础上构建而成。升级后的里尔 45XR 改善了运载能力，提高了灵活性，并显著提升了其快速爬升能力，特别是在 ISA 附加条件下，可以在所有高度上以更高速度巡航，同时大幅缩短了较高温度下的平衡跑道长度。庞巴迪里尔喷气机有“小型喷气机之王”之称，里尔 45XR 拥有超轻型商务飞机中最舒适的机舱，并且，能够在加满燃油并满载 8 名乘客的条件下飞行近 2,000 海里(3,704 公里)。

图 15、里尔 45XR 外型与内饰一览

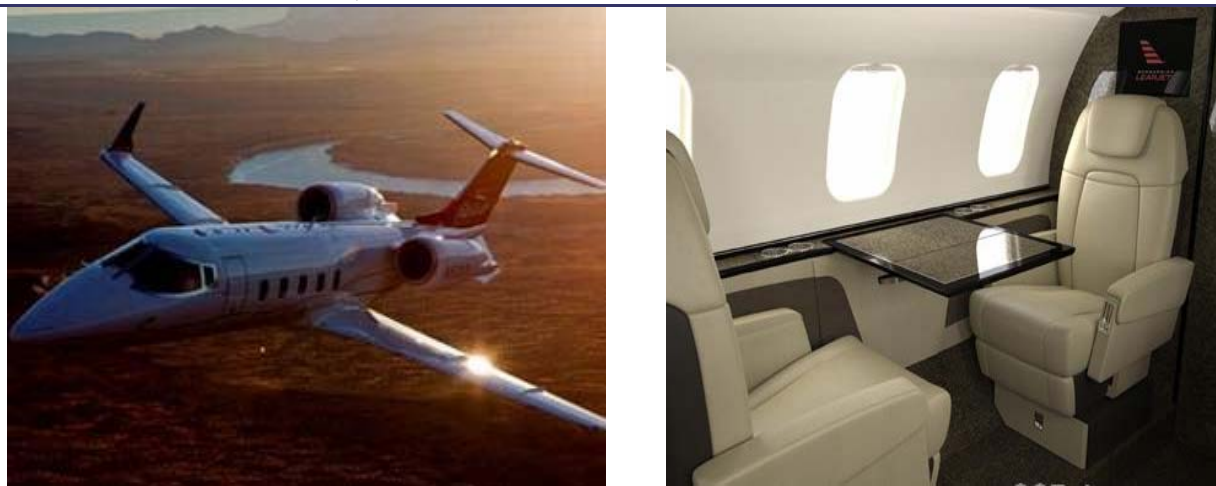


数据来源：兴业证券研究所

4.3、里尔 60XR

庞巴迪里尔 60XR 公务机是世界上飞行速度最快、飞行高度最高的中型公务机之一，在客舱和驾驶舱的设计及技术革新方面均取得了巨大的飞跃式进步。完全重新设计的里尔 60XR 飞机拥有更舒适、空间更大的客舱，可供多达 9 名乘客自由活动，布局灵活性更大，并呈现了许多前所未有的先进技术功能，傲视同业。驾驶舱采用了罗克韦尔·柯林斯公司的 Pro Line 21 航电套件和 4 块面积更大、分辨率更高的液晶显示屏。与优良传统一脉相承，庞巴迪里尔 60XR 公务机能以 0.81 马赫的高速巡航，并且爬升性能优越，在同类机型中脱颖而出。庞巴迪里尔 60XR——真正无与伦比的公务机。

图 16、里尔 60XR 外型与内饰一览



数据来源：兴业证券研究所

4.4、里尔系列技术参数

表 7、庞巴迪里尔公务机详细参数型号介绍

型号	里尔 40XR	里尔 45XR	里尔 60XR
指导价	8766 万元	10532 万元	11439 万元
生产商	庞巴迪公司	庞巴迪公司	庞巴迪公司
引擎	霍尼韦尔 TFE731-20-BR	两台霍尼韦尔 TFE731-20-BR	普惠加拿大公司 PW305A 涡
座位数(座)	6	8	10
最大航程(公里)	3687	3650	4454
最大巡航速度(Km/小时)	861	860	863
标准巡航速度(Km/小时)	860	846	839
最大巡航高度(米)	15545	15545	15545
起飞距离(米)	1426	1536	1661
降落距离(米)	881	811	1042
宽度(米)	1.56	1.56	1.81
高度(米)	1.5	1.5	1.74
长度(米)	5.39	6.02	5.39
舱室容积(立方米)	10.38	11.61	12.83
行李舱容积(立方米)	1.84	-	-
外部总长(米)	16.93	17.56	17.89
外部总高(米)	4.31	4.31	4.44
翼展(米)	14.56	114.56	13.35
最大起飞重量(kg)	9525	9752	10659
最大降落重量(Kg)	8709	8709	8845
最大零燃油重量(Kg)	9257	7257	7711
最大载重(Kg)	6327	841	953

资料来源：公司网站，兴业证券研究所

4.5、挑战者 300

挑战者 300 可以安排 8-15 个客座，在同级飞机中具有独特的平板地板，使客人感觉更舒适惬意。标准的酒吧和洗手间，能让乘客享受到冷热饮和拥有私密的空间；CATIA 计算机辅助设计，装备 COLLINS 4 管平板液晶电子化驾驶舱，TCAS 防撞系统和 EGPWS 增强行进地警告系统与 EICAS 发动机综合计算机控制系统；驾驶舱更接近中国飞行员常飞的庞巴迪系列支线飞机，中国飞行员转型更容易也 safer。中国当前运行的 10 架超中型喷气公务机全部是庞巴迪公司的飞机，更多的庞巴迪支线飞机在中国飞行。这意味着在中国储备有更多的通用航材，也有更多熟悉庞巴迪飞机的地勤维护人员。

图 17、挑战者 300 外型与内饰一览



数据来源：兴业证券研究所

4.6、挑战者 605

在现有所有大型公务喷气飞机中具有最宽敞的客舱 - 8 英尺 2 英寸 (2.49 米) 宽 - 并具有 6 英尺 1 英寸 (1.85 米) 高的舒适的站立空间。其无与伦比的客舱宽度使得该飞机非常适合执行各种其它任务，包括空中救护、飞行检查、电子系统培训和海事监督。

挑战者 605 喷气飞机在 0.82 马赫 (470 节; 541 英里每小时; 870 公里/小时) 的最大巡航速度下运营，而且其宽体客舱为团体和政府领导人提供了安静和舒适的工作与休息区域。挑战者 605 喷气飞机的驾驶舱配备了支持实时卫星图形天气和电子图表的洛克维尔·科林斯 Rockwell Collins Pro Line 21 全套航空电子设备，以增强环境认知能力并降低飞行员的劳动强度。一体化的成套航空电子设备包括四个 10 英寸 x 12 英寸 (25.4 厘米 x 30.5 厘米) 的立式排列的新一代液晶显示屏，其显示面积比挑战者 604 飞机的驾驶舱提高了 55%。

图 18、挑战者 605 外型与内饰一览



数据来源：兴业证券研究所

4.7、挑战者 850

在同类别飞机中拥有最大的客舱，拥有提供了与环球快车(Global Express)尺寸相当的空间、灵活性和非凡的舒适性。挑战者 850 由两台通用电气 CF34-3B1 涡轮发动机提供动力，最大起飞重量为 24,041 公斤，高速巡航速度为 0.80 马赫(850 公里/小时)，最大运营升限为 41,000 英尺(12,497 米)。载乘 8 名乘客时的直飞航程为 5,206 公里，可直飞纽约-都柏林、伦敦-吉达、新加坡-上海以及其它重要城市对。

与“环球快车”系列机型相比，挑战者 850 尽管在飞行高度和速度方面略逊一筹，但具有极强的价格优势，能够充分满足中国国内的飞行需求。这一系列的飞机于 1990 年代中期面世，目前有上千架同型机作为支线客机在全球飞行，积累了数万个小时的飞行记录，可靠性非常高，且在零部件装配、维修以及飞行员和机械师招募方面颇具优势。

图 19、挑战者 850 外型与内饰一览



数据来源：兴业证券研究所

4.8、环球 5000 喷气飞机

自 2005 年 4 月投入服务，是专为满足客户在不断发展的超大型公务喷气飞机领域的需求而设计。环球 5000 是一种洲际的飞机，以 0.85 马赫载乘 8 名乘客和 3 名机组人员时，能够从欧洲大陆直飞北美洲中部*。其设计宗旨是以快速的 0.89 马赫的速度，执行跨大陆飞行任务，与任何宽体公务喷气飞机相比，它都能在距离公务地点更近的机场接送行政长官和政府领导人。随着环球 5000 喷气飞机的推出，同时运营环球快车 XRS (Global Express XRS) 和环球 5000 的运营商，现在能够从机队通用性中受益，特别是由于采用了通用的型号等级、飞行员和维护培训以及备件，也增强了机组人员的灵活性。

图 20、环球 5000 外型与内饰一览



数据来源：兴业证券研究所

4.9、环球快车 XRS

和比尔盖茨一样乘坐全球快车 XRS (Global Express XRS) 会是什么感觉？一走进其中，即刻便能了解何谓“最大的空中套房”。长 15 米、宽 2.5 米、高 1.9 米的客舱是同类机型中最为宽敞的，清晰地划分为娱乐区、用餐区和卧室区，而且前后各有一个盥洗室。这架超远程商务喷气飞机，能以 0.85 马赫速度飞行 6150 海里（11390 公里）航程，连续从罗马飞至上海、洛杉矶最后抵达西雅图。它也是目前速度最快、对机场要求最低的远程商务机。最多可载乘 8 名乘客和 4 名机组人员。处在这样一个空间内，无论是工作还是旅行，都会变成一种怡然自得的享受。而且齐全的设施，不会让空中办公有任何的不便

图 21、环球 XRS 外型与内饰一览



数据来源：兴业证券研究所

4.10、挑战者及环球系列技术参数

表 8、挑战者及环球公务机详细参数型号介绍

型号	挑战者 605	挑战者 850	挑战者 850	环球 5000	环球快车 XRS
指导价	26209 万元	27030 万元	27030 万元	34953 万元	43778 万元
生产商	庞巴迪公司	庞巴迪公司	庞巴迪公司	庞巴迪公司	庞巴迪公司
引擎	CF34-3B 扇涡轮	两台 GE CF34-3B1	两台 GE CF34-3B1	Rolls-Royce BR710A2-20	两台 Rolls-Royce BR710A2-20
座位数(座)	15	16	16	20	23
最大航程(公里)	7491	5206	5206	9630	11390
最大巡航速度(Km/小时)	870	850	850	950	950
标准巡航速度(Km/小时)	850	819	819	904	907
最大巡航高度(米)	12497	12497	12497	15545	15545
起飞距离(米)	1780	1922	1922	1689	1887
降落距离(米)	846	877	877	814	814
宽度(米)	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49
高度(米)	1.85	1.85	1.85	1.91	1.91
长度(米)	8.66	14.76	14.76	13.92	14.7
舱室容积(立方米)	32.56	56.35	56.35	57.26	60.6
行李舱容积(立方米)	-	-	-	-	-
外部总长(米)	20.85	26.77	26.77	29.5	30.3
外部总高(米)	6.3	6.22	6.22	7.7	7.7
翼展(米)	19.61	21.21	21.21	28.6	28.6
最大起飞重量(kg)	21863	24040	24040	41957	44452
最大降落重量(Kg)	17237	21319	21319	35652	35652
最大零燃油重量(Kg)	14515	19958	19958	25401	25401
最大载重(Kg)	2275	4256	4256	2341	2177

资料来源：公司网站，兴业证券研究所

5、波音公务机公司

波音公务机公司是波音公司和 GE 公司的合资公司。根据协议，波音负责日常运营和飞机制造，并在 GE 的支持下开展销售和市场营销活动。GE 负责提供飞机发动机，双方共同提供客户支持并进行涉及定价与市场应用的决策。1998 年 7 月 26 日，第一架波音公务机从波音位于华盛顿州伦顿的工厂下线，1998 年 10 月 29 日，获得美国联邦航空局和欧洲航空局的认证。

BBJ 系列公务机是新一代波音 737 客机的衍生型，共包括三个型号：BBJ、BBJ2 和 BBJ3，作为系列中最小的一种，BBJ 采用了 737-700 的机身（长 33.6 米）和 737-800 的机翼和起落架。其最大航程为 11501 千米，起降跑道长度不超过 1829 米。BBJ2 和 BBJ3 分别采用了更大的 737-800 和 737-900 的机身，客舱面积也相应地增大到了 93 和 104 平方米。据介绍，BBJ 系列公务机有两大主要优势：第一是航程远；第二是采用了独特的“低客舱高度”系统，当飞机在 30000 英尺高空飞行时，客舱内的环境高度仅相当于 1900 米，低于 2500

米的行业标准。目前，中国金鹿公务航空航空公司已经订购了3架BBJ，其中第一架将于2011年交付。

5.1、波音BBJ1

基本型，以波音737-700为原型机发展而来，在737-700的基础上对机翼和起落架部分进行加强，加装融合型翼梢小翼，航程加大，可达11480公里，于1998年9月4日首飞。已获得180分钟ETOPS（双发延程飞行）批准，可以飞更多直飞航线。

图22、波音BBJ1外型与内饰一览



数据来源：兴业证券研究所

5.2、波音BBJ2

以新一代波音737为原型机，设计上采用了融合型翼梢小翼、有9个辅助油箱，动力装置仍选用GE公司制造的CFM56-7系列发动机。BBJ系列的内部空间为一般远程公务机的3倍，但价格却只与其相近。以波音下一代737-800飞机为原型，较之以737-700货机为原型的BBJ，长度增加5.85米，空间加大25%。

图23、波音BBJ2外型与内饰一览



数据来源：兴业证券研究所

5.3、BBJ 系列技术参数

表 9、波音 BBJ 公务机详细参数型号介绍

型号	波音 BBJ1	波音 BBJ2
指导价	53836 万元	66151 万元
生产商	波音飞机公司	波音飞机公司
引擎	两台 CFM56-7 涡轮风扇发动机	2 台 CFM 56-7 发动机
座位数(座)	63	78
最大航程(公里)	11075	10620
最大巡航速度(Km/小时)	890	1003
标准巡航速度(Km/小时)	837	-
最大巡航高度(米)	11278	12496
起飞距离(米)	1814	1620
降落距离(米)	710	834
宽度(米)	3.53	3.53
高度(米)	2.16	2.16
长度(米)	24.13	29.97
舱室容积(立方米)	162	-
行李舱容积(立方米)	4.25	-
外部总长(米)	33.6	39.6
外部总高(米)	12.5	12.5
翼展(米)	35.8	35.8
最大起飞重量(kg)	77560	79015
最大降落重量(Kg)	60781	66360
最大零燃油重量(Kg)	42895	62730
最大载重(Kg)	0	7030

资料来源：公司网站，兴业证券研究所

6、豪客比奇飞机公司

豪客比奇飞机公司(Hawker Beechcraft Corporation)，其前身为 1932 年沃尔特·比奇和奥利夫·安·比奇夫妇成立的比奇飞机公司。现在，豪客比奇飞机公司总部及主要工厂设在美国堪萨斯州威其托市，同时在堪萨斯州 Salina、阿肯色州小石城、及英国的奇斯特均有分支机构。

豪客比奇飞机公司主要业务包括公务机、涡桨飞机、活塞发动机飞机的制造、飞机服务与保障以及飞机管理和租赁。公司目前有雇员 8000 多人，其中威其托市拥有 6000 余人，2007 年销售额为 28 亿美元。自 1932 年以来共生产 54000 架飞机，其中 36000 架仍在役。

6.1、豪客 4000

与其最近的竞争对手相比，豪客 4000 速度更快、跑道及航程性能更佳。它的起飞跑道长度(国际标准大气、

海平面、最大起飞重量条件下)仅为 5,068 英尺(1,545 米)。豪客 4000 的爬升率也非常出色,从海平面爬升到 37,000 英尺高度仅需要 14 分钟。一旦到达这一高度,豪客 4000 可以迅速提速至最大巡航速度 0.84 马赫数(896 公里/小时)。普惠加拿大公司的 PW308A 发动机每台静推力为 6,900 磅(30.7 千牛),加上先进的机翼设计,赋予豪客 4000 的出众的高温高原性能。

机身采用复合材料的豪客 4000 客舱高度为 6 英尺(1.83 米)、宽度为 6 英尺 5.5 英寸(1.97 米)。行李舱空间为 88.5 立方英尺(900 磅),在地面由外部舱门可达,在飞行中由客舱可达。配备 8 个豪华行政座椅的客舱采用了标准的双俱乐部式布局,还有广泛的布艺、皮革、木材等内饰材料供用户个性化装点。

图 24、豪客 4000 外型与内饰一览

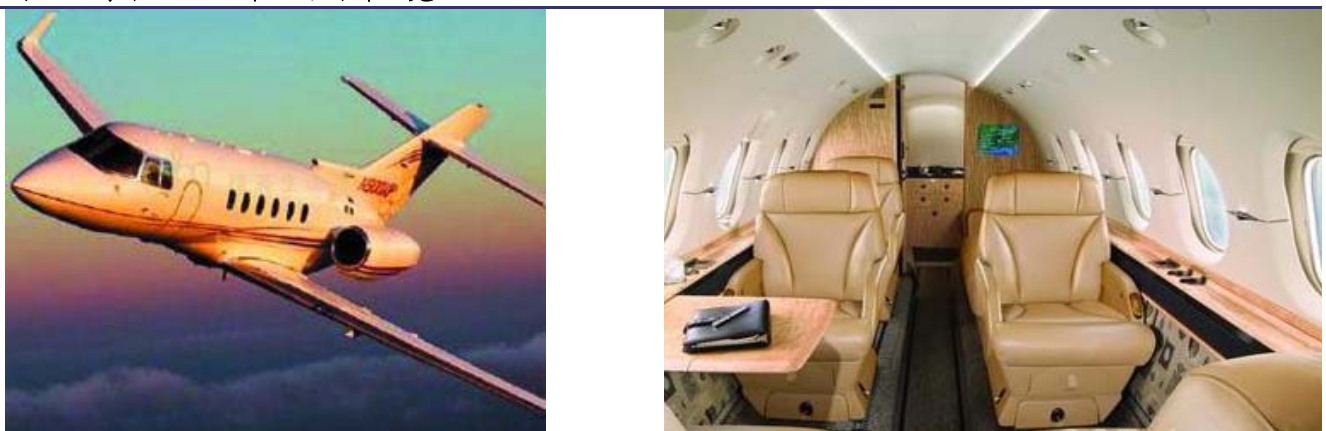


数据来源: 兴业证券研究所

6.2、豪客 900XP

豪客 900XP 采用改进的翼梢小翼和动力强劲的霍尼韦尔 TFE731-50R 发动机,拥有更好的高温高原爬升及巡航性能,航程比豪客 850XP 增加 6.6%。豪客 900XP 对远程任务具备更大的灵活性,客舱为本级别最大,这意味着你能更快、更高效地抓住更多机会,而且这个过程是那样舒适惬意。另外,更低的运行成本、更高的燃油效率使豪客 900XP 成为无可比拟的价值的象征。

图 25、豪客 900XP 外型与内饰一览



数据来源: 兴业证券研究所

6.3、豪客 850XP

豪客 800XP 是由著名公务机生产厂商美国雷神飞机公司设计制造，全球最为畅销的豪华中型公务机。该机装备有世界先进的电子飞行及导航系统，客舱配有中央酒吧、高级洗手间、真皮全方位可调座椅以及飞行动态显示仪、高保真音响、DVD 等高级娱乐设施，使客户尽享贵族待遇。在性能方面完全可与 Boeing 747 大型客机相媲美，起飞后迅速爬升至万米以上的平稳气流层，绝少发生颠簸。

图 26、豪客 800XP 外型与内饰一览



数据来源：兴业证券研究所

6.4、豪客 750

豪客 750 是在 2006 年 10 月召开的美国公务航空协会年会（NBAA）上公布的，它是深受国内客户喜爱的豪客 800 系列中型公务机的又一款改型，也是豪客系列公务机的最新机型。豪客 750 因提供比其他同级别机型更宽、更高、更长的客舱而重新定义了整个轻中型公务机市场。豪客 750 还保留了传统豪客飞机“满油、满座、满载”的能力，在典型的乘客/行李负荷下，豪客 750 提供比以往轻中型级别公务机更高的航程和近乎三倍的最大商载。豪客 750 为豪客比奇公司打开了新的用户市场，而且需求非常高，机位已排到 2010 年。

图 27、豪客 750 外型与内饰一览



数据来源：兴业证券研究所

6.5、豪客 400XP

豪客 400XP 的客舱长 4.7 米，宽 1.5 米，高 1.45 米，可提供医疗包机所需最适合的空间，运行费用相对较低。若改装成公务机，豪客 400XP 可布置成双俱乐部式布局，轻松容纳 8 名乘客，其直立方椭圆客舱截面可为乘客提供宽敞的头部和肩部空间。配备了可全方位旋转的座椅、精致的上等木材与温软的皮革，豪客 400XP 堪称优雅的空中会议室。

图 28、豪客 400XP 外型与内饰一览



数据来源：兴业证券研究所

6.6 豪客首相 IA

比奇首相 IA 号有着轻型喷气机的经济性的效率，却同时拥有大得多的喷气机的性能和品质。它拥有本级别最大客舱，比最近的竞争对手大近 30%。作为第一架采用全复合材料机身的轻型公务机，首相 IA 号拥有优异的结构强度、效率和更高的抗疲劳和耐腐蚀性。其全集成的一流航空包与结合最安静的客舱和最低的运行成本使得首相 IA 号成为了市场上最具价值的轻型喷气机。除了如此上乘的飞机外，鲍耶尔先生还将得到最好的服务和支持——在过去两年里，首相飞机在专业飞行员公务机产品支持（Professional Pilot Corporate Aircraft Product Support）调查中名列榜首。

首相 IA 号满载时可搭乘 6 名乘客，搭乘 4 名乘客时的航程达 2,095 公里，能够满足大多数国内旅行的需要。而它的经济性比大型公务机要好的多，每小时总的直接运行成本仅为 975 美元。拥有轻型喷气机的经济性的同时，首相 IA 号也拥有大得多的喷气机的性能和品质。它拥有本级别最大的客舱，比最近的竞争对手大近 30%。作为第一架采用全复合材料机身的轻型公务机，首相 IA 号有着优异的结构强度、效率和更高的抗疲劳和耐腐蚀性。其全集成的一流航空包结合最安静的客舱和最低的运行成本使得首相 IA 号成为了市场上最具价值的轻型喷气机。

图 29、豪客首相 IA 外型与内饰一览

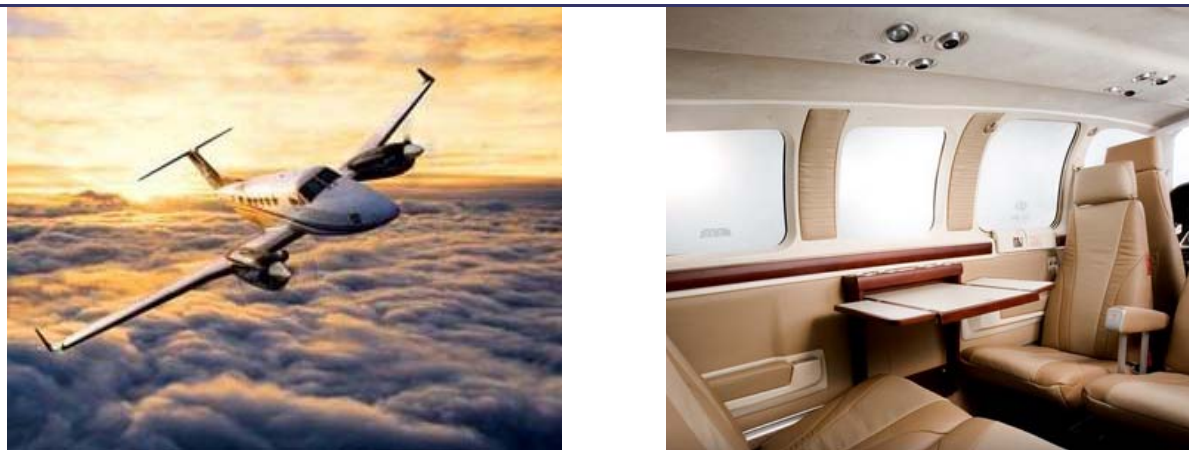


数据来源：兴业证券研究所

6.7、豪客比奇 200

世界上最精致的入门级商用飞机。豪客 200 的舒适性。豪客 200 提供的性能，豪华和效率每轻型飞机拥有者想要的。最高时速 473 海里的 29000 英尺使世界上最大的豪客 200，最快的单人驾驶公务机。豪客 200 的有四名乘客的范围是 1500 海里。豪客 200 采用了新的威廉姆斯 FJ44 - 3AP 涡扇喷气发动机，给你一个最大的一个令人印象深刻的 465 节的最高速度。最大巡航 45000 英尺的高度 - 以上的急流和任何恶劣天气 - 让你来得更早，而燃烧更少的燃料。10 年的复合材料机身部件保修，五年的零件，发动机，航空电子设备和非复合机身部件和 400 小时的检查间隔保修。

图 30、豪客比奇 200 外型与内饰一览



数据来源：兴业证券研究所

6.8、豪客比奇系列技术参数

表 10、豪客比奇公务机详细参数型号介绍

型号	4000	900XP	850XP	750	400XP	首相 1A	比奇 200
指导价	18000 万元	9000 万元	12334 万元	12000 万元	14000 万元	6000 万元	4970 万元
生产商	美国豪客比奇公司	美国豪客比奇公司	美国豪客比奇公司	美国豪客比奇公司	美国豪客比奇公司	美国豪客比奇公司	美国豪客比奇公司
引擎	普拉特-惠特尼 PW308A	霍尼韦尔 TFE 731-50R	霍尼韦尔 TFE 731-5BR	霍尼韦尔 TFE 731-5BR	普拉特-惠特尼 JT15D-5	威廉姆斯 F-J44-2A	williams FJ44-3AP turbofan, thrust each
座位数(座)	8	9	8	8	8	7	7
最大航程(公里)	5140	5054	5230	3663	2898	2519	1940
最大巡航速度(Km/小时)	870	826	845	828	833	835	876
标准巡航速度(Km/小时)	850	800	800	810	820	810	850
最大巡航高度(米)	13716	12497	13716	12497	13716	12497	14000
起飞距离(米)	1374	890	1200	1100	1100	1200	1100
降落距离(米)	889	1200	960	890	980	900	1200
宽度(米)	1.97	1.83	1.83	1.83	1.5	1.68	-
高度(米)	1.83	1.75	1.75	1.75	1.8	1.65	-
长度(米)	7.62	6.5	6.5	6.5	4.72	4.11	-
舱室容积(立方米)	21.58	17.1	17.1	17.1	8.64	8.92	-
行李舱容积(立方米)	0.54	-	-	-	-	-	-
外部总长(米)	21.08	15.6	15.6	15.6	14.76	14.02	14.02
外部总高(米)	5.97	5.51	5.36	5.51	4.24	4.67	4.67
翼展(米)	18.82	16.56	15.65	15.65	13.26	13.56	13.89
最大起飞重量(kg)	17010	12700	12700	12250	7394	10670	6260
最大降落重量(Kg)	15195	-	-	-	-	-	-
最大零燃油重量(Kg)	9877	7148	7075	7050	4786	3787	4227
最大载重(Kg)	1145	921	962	1021	970	6580	6260

资料来源：公司网站，兴业证券研究所

7、空中客车公司

空中客车公司（Airbus S.A.S.），是欧洲一家民航飞机制造公司，1970 年于法国成立，由德国、法国、西班牙与英国共同创立。空中客车公司由欧洲最大的军火供应制造商欧洲宇航防务集团（EADS-European Aeronautic Defence and Space Company）拥有。

空中客车的生产线是从 A300 型号开始的，它是世界上第一个双通道、双引擎的飞机，比 A300 更短的变型被称为 A310。空中客车在 A320 型号上应用了创新的电控飞行操作（fly-by-wire）控制系统。A320 获得了巨大的商业成功。

7.1、空客 A320 豪华

空客 A320 豪华型客机的主要设计用途是成为向“身份尊贵”的名流们提供中程航空运输服务的私家飞机。因此这款客机在设计上有许多特别之处，机舱更加宽敞，96 平方米的可用空间可由其所有者根据喜好和需要自行确定布置方案。

图 31、空客 A320 豪华外型与内饰一览



数据来源：兴业证券研究所

7.2、空客 A319

空中客车 A319 是从空中客车 A320 直接派生的缩短型。配备了 CFM56-5B 发动机，采用两级客舱布局，共有 128 个座位，其中包括 8 个头等舱座位。精密导航系统代表当今世界上最先进的导航技术，装配了这种系统的飞机能够使用机载导航系统和卫星定位系统，精确地依照既定航线飞行。

图 32、空中客车 A319 外型与内饰一览



数据来源：兴业证券研究所

7.3、空客 A318 精英

具有大俯角进近着陆功能的 A318 飞机特别适合在空间受限制的机场，比如山区机场、位于市中心的受高大建筑物影响且对噪音限制比较高的机场的起降。

英国航空公司的 A318 采用“俱乐部”式宽敞客舱布局，设有 32 个可以完全平躺的座椅，备有空中网络通信设备，乘客可以在飞机上收发邮件、浏览网页、收发手机短信等。A318 飞机属于空客 A320 系列机型，为确保有足够的空间布置私人办公室，整个客舱内实际只安排了 18 个宽大的座位和若干桌子。同时还配备了单、双人床位以及奢华的空中洗手间。

空中客车 A318 飞机和 A318 贵宾型公务机于 2007 年获得欧洲航空安全局批准进行大俯角进近着陆。大俯角进近着陆能力是 A318 贵宾型公务机的标准配置。

图 33、空中客车 A318 外型与内饰一览



数据来源：兴业证券研究所

7.4、空客系列技术参数

表 11、空客公务机详细参数型号介绍

型号	空客 A320 豪华	空客 A319CJ	空客 A318 精英
指导价	7700 万元	61635 万元	50962 万元
生产商	空中客车飞机公司	空中客车飞机公司	空中客车飞机公司
引擎	2 台 CFMI56-5B4/3 发动机	2 台 IAE V2527M-A5 发动机	2 台 CFM56-5B9/P 发动机
座位数(座)	30	18	20
最大航程(公里)	-	9407	7955
最大巡航速度(Km/小时)	1003	1003	1004
标准巡航速度(Km/小时)	-	869	979
最大巡航高度(米)	-	12628	12628
起飞距离(米)	-	-	-
降落距离(米)	-	-	-
宽度(米)	3.68	3.72	3.7
高度(米)	2.25	2.26	2.21
长度(米)	27.52	23.77	23.78
舱室容积(立方米)	-	-	180
行李舱容积(立方米)	-	-	9
外部总长(米)	37.58	33.83	33.84

行业介绍报告

外部总高(米)	11.77	11.77	11.76
翼展(米)	34.07	34.07	34.1
最大起飞重量(kg)	77995	75499	75500
最大降落重量(Kg)	65997	62499	62500
最大零燃油重量(Kg)	62505	58499	58500
最大载重(Kg)	1633	4354	1633

资料来源：公司网站，兴业证券研究所

8、湾流宇航公司

湾流宇航公司是目前世界上生产豪华、大型公务机的著名厂商。1999年由通用动力公司完全收购，其主要产品为“湾流”系列飞机。

1958年公司前身格鲁曼飞机公司推出专为商务应用设计的第一架公务机“湾流”I；1966年出厂的“湾流”II创立了大型座舱公务机市场。1973年，阿伦·E.保尔森以200万美元从格鲁曼公司购买了湾流飞机的生产线并接管了湾流各项计划，湾流公司诞生了。随后湾流公司先后研制生产了“湾流”III、IV、V型公务机，目前仅生产“湾流”IV-SP、“湾流”V系列。2001年6月，通用动力公司控股银河宇航公司(以色列飞机工业公司1997年在美国支持下成立)后，将该公司的银河、阿斯特拉公务机加入湾流系列并重新命名为湾流100/200，加大湾流公务机的规模。到目前为止湾流公司已生产了1300多架飞机，广泛应用于民用、商业、政府机构、私人、军用各个领域。其中处于美国《财富》杂志500家最大企业中有超过1/4的公司使用“湾流”公务机。

8.1、湾流 G200

美国湾流 G200 公务机是大型客舱中程喷气式公务机的重量级产品，客舱是同级飞机中最大且最舒适的，客舱内配有豪华的设备用品，可搭载10名乘客。该公务机以其便捷、安全和良好的私密性深受青睐。

G200 虽然是湾流家族较小的成员，但内饰上却并不逊于体型较大的成员。它的舱内高度达到6英尺3英寸(1.91m)，身高马大的高层人员将可以轻松穿梭于G200舱内。而设计典雅高贵的座椅带来极致的飞行舒适感。湾流标志的椭圆形窗户从视觉上扩展了机舱内部环境，同时引入了更多自然光。舱内的净化系统为乘客带来百分之百的新鲜空气，使飞行环境健康又温馨。

图 34、湾流 G200 外型与内饰一览



数据来源：兴业证券研究所

8.2、湾流 G250

美国湾流航空公司去年推出了新型超中型商用喷气式飞机“湾流” G250。应客户的要求，湾流航空公司的制造合作伙伴-以色列航空公司对 G250 进行了改良，在不增加空间需求的同时延长 G250 的航程（运行速度为 0.80 马赫的情况下航程为 3400 海里），提高飞行速度（最大运行速度为 0.85 马赫）并扩大船舱空间。

G250 飞机被称为“真正的湾流”，获此称号的部分原因是由于 G250 拥有一个 T 型尾翼。这一一体化复合材料方向舵作为飞机尾翼结构中的关键部分对飞行起着至关重要的作用。目前，该部件是由美国俄亥俄州东北部克利夫兰市的北海岸复合材料公司（North Coast Composites）生产制造的。北海岸复合材料公司是一家从事树脂模塑成型（RTM）及真空辅助树脂模塑成型（VARTM）工艺的专业公司，该公司在其合作伙伴-北海岸机械模具公司（North Coast Tool & Mold (NCTM)）的帮助下生产单源部件及模具产品。

图 35、湾流 G250 外型与内饰一览



数据来源：兴业证券研究所

8.3、湾流 G350

在同级别的公务机种，G350 具有最宽敞的座舱空间，分为 3 个区域，最多可搭载 16 位乘客。每一个区域都可以独立控制温度，整个座舱都能通过 12 个椭圆型舷窗获取充足的自然光。G350 共有 6 种不同的座舱布局设计，三款前舱造型，三款后舱造型。G350 设有全尺寸的厨房和最大的行李舱。且行李舱区域与座舱完全相通，为乘客创造了便利的机上工作环境。高级可躺座椅能够成对拼接，为乘客营造舒适的睡眠空间。100% 的新鲜空气和 6,000 英尺的最大座舱高度，乘坐 G350 飞行如在空中旅馆一般。

G350 的性价比很高，只需付出比超中型喷气机多一些的费用，即可享受 G350 更佳的舒适性与性能。高效率的大型飞机只有在拥有吸引人的价格时才有意义。G350 是非常经济的，更大的涡扇和涡轮使它的运行更加高效。这款大动力搞效公务机的大修间隔达到 12,000 小时，非常节省成本。

图 36、湾流 G350 外型与内饰一览



数据来源：兴业证券研究所

8.4、湾流 G450

G450 是同级别公务机中机舱空间最大的远程公务机，它由曾经获得过 2003 年世界航空至高荣誉的科利尔奖的团队研发完成，是在有史以来最为畅销的机型 GIV/GIV-SP 的成功技术的基础上设计制造。GIV 于 2002 年停止生产，此前湾流公司生产了超过 500 架 GIV。

G450 的驾驶舱继承了湾流远程公务机一贯的高科技特性，配有湾流独有的 PlaneView 驾驶舱和增强型视景系统，体现了传统和现代技术的完美结合。

G450 乘客座舱集现代性、舒适性和适用性于一体，它有 3 个可独立调节温度的区域，有 100% 的新鲜空气，12 个椭圆型全视野机舱，能够获得 6000 英尺的最大座舱高度。

图 37、湾流 G450 外型与内饰一览



数据来源：兴业证券研究所

8.5、湾流 G500

与湾流所有超远程型商务喷气机一样，G500 配备了湾流 PlaneView® 驾驶舱，这是目前商业航空界最先进

的驾驶舱。G500 在设计中不但重视性能，也十分关注舒适性。该机型宽敞的机舱能够提供四个独立的乘客区、三种温度带，同时有多种布局可供选择，最多可承载 18 名乘客。各自独立的区划、精心的布局，让乘客能够舒心地工作、进餐、娱乐和休憩。

G500 配备了湾流特有的椭圆形全视野舷窗，可引入充足的阳光，加上源源涌入的 100%新鲜空气和 6,000 英尺（1,829 米）的低机舱压力高度，帮助乘客缓解飞行时差反应，轻松舒畅地到达目的地。

图 38、湾流 G500 外型与内饰一览



数据来源：兴业证券研究所

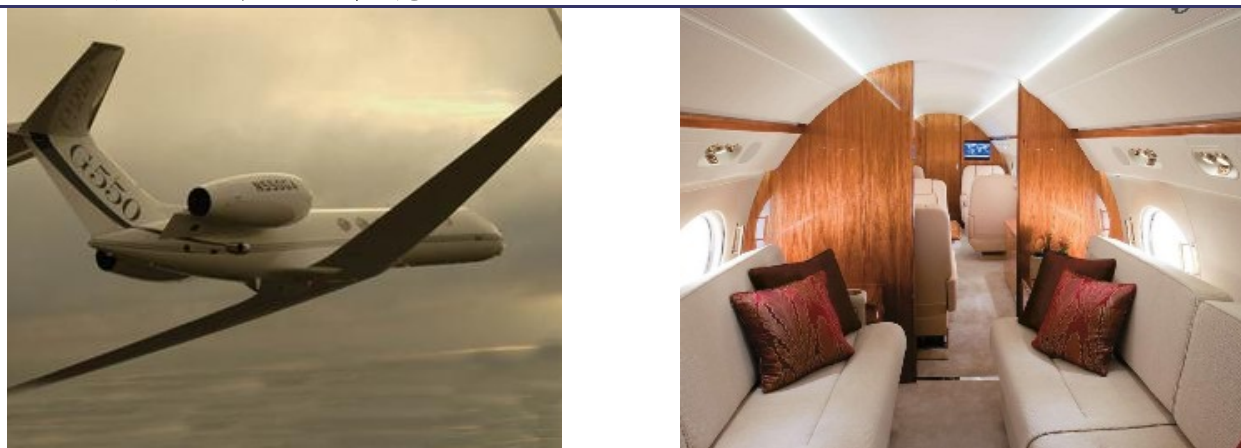
8.6、湾流 G550

G550 的航程为 6750 海里，即使在大风条件下，也能够从纽约飞到东京，以其高达 0.885 马赫数（每分钟 9 英里）的巡航速度，G550 能比同类型公务机飞得更快更远。

G550 在为客人带来安全可靠，舒适卓越的飞行体验的同时，也为现代人的个性化追求提供了足够的发挥空间。机主可以根据自己的喜好选择不同风格的基本配置及丰富的附加设备组合。同时，湾流公司还允许机主亲自参与机舱内部的布局设计，就象装修自家房子一样来装修您的空中豪宅。

G550 提供了宽敞的空间和舒适的环境，机舱内分 4 个分区、三个温度区域，中段座舱隔板，可将厨房及卫生间选装在机头或者机尾。机舱内的空气净化系统为乘客提供 100%的新鲜空气。14 个大型椭圆窗户让乘客充分享受阳光。

图 39、湾流 G550 外型与内饰一览



数据来源：兴业证券研究所

8.7、湾流 G650

2008 年 3 月 13 日，湾流宇航公司为其最新研制的公务机 G650 举行了隆重的发布仪式，揭开了 G650 的神秘面纱。湾流公司透露，该款新型双发公务机面世后，将在公务机领域订立新的标准，成为公务机中舱内面积最宽敞、巡航速度最快、最尊贵的飞机。

作为全球最昂贵的公务飞机，G650 的座舱设计得无比舒适和更加安静，广泛采用了先进的环境技术，以有效减轻乘客的疲劳感。G650 全部 16 个 0.71 米×0.52 米椭圆形窗户是公务机中尺寸最大的。增大型椭圆形窗户从视觉上扩展了舱内环境，同时提供了更多的自然光，令乘客的飞行之旅倍感温馨。

图 40、湾流 G650 外型与内饰一览



数据来源：兴业证券研究所

8.8、湾流系列技术参数

表 12、湾流公务机详细参数型号介绍

型号	湾流 G150	湾流 G200	湾流 G250	湾流 G350
指导价	12416 万元	19210 万元	19764 万元	27358 万元
生产商	湾流宇航公司	湾流宇航公司	湾流宇航公司	湾流宇航公司
引擎	Rockwell Collins Pro Line 21	Pratt&Whitney Canada 306A	2 Honeywell HTF7250G	两台 Rolls-Royce T Mk 611-8C
座位数(座)	8	10	10	19
最大航程(公里)	5556	6301	6300	7038
最大巡航速度(Km/小时)	1040	871	1040	1077
标准巡航速度(Km/小时)	850	850	850	850
最大巡航高度(米)	13716	13716	13716	13716
起飞距离(米)	1524	1854	1854	1539
降落距离(米)	878	1000	1000	994
宽度(米)	1.75	2.18	2.18	2.24
高度(米)	1.75	1.91	1.91	1.88
长度(米)	5.38	7.44	7.44	13.74
舱室容积(立方米)	13.17	24.6	24.6	43.2
行李舱容积(立方米)	2.27	4.2	4.2	4.8
外部总长(米)	17.3	18.97	18.97	27.23
外部总高(米)	5.82	6.53	6.5	7.67
翼展(米)	16.94	17.7	17.7	23.7
最大起飞重量(kg)	11839	16080	16080	32160
最大降落重量(Kg)	9843	13608	10608	29937
最大零燃油重量(Kg)	7938	10886	10886	2226
最大载重(Kg)	1089	1837	1837	2858

资料来源：公司网站，兴业证券研究所

表 13、湾流公务机详细参数型号介绍

型号	湾流 G450	湾流 G500	湾流 G550	湾流 G650
指导价	31463 万元	34953 万元	41521 万元	53015 万元
生产商	湾流宇航公司	湾流宇航公司	湾流宇航公司	湾流宇航公司
引擎	两台 Rolls-Royce Tay Mk 611-8C 发动机	2 Rolls-Royce BR710 C4-11	两台 Rolls-Royce BR710 C4-11 发动机	两台 Rolls-Royce BR725 A1-12 发动机
座位数(座)	19	19	22	22
最大航程(公里)	8061	10742	12501	12964
最大巡航速度(Km/小时)	1077	926	1083	1132
标准巡航速度(Km/小时)	850	850	850	956
最大巡航高度(米)	13716	15545	15545	15545
起飞距离(米)	1661	1570	1801	1829
降落距离(米)	994	844	844	914
宽度(米)	2.24	2.24	2.24	2.59
高度(米)	1.88	1.88	1.88	1.95
长度(米)	13.74	13.39	15.27	16.33
舱室容积(立方米)	43.2	47.26	47.26	60.54
行李舱容积(立方米)	4.8	6.4	6.4	5.52
外部总长(米)	27.23	29.39	29.39	30.41
外部总高(米)	7.67	7.87	7.87	7.82
翼展(米)	23.7	28.5	28.5	30.36
最大起飞重量(kg)	33521	38601	41277	45178
最大降落重量(Kg)	29937	34156	34156	37875
最大零燃油重量(Kg)	2222	24721	24721	27442
最大载重(Kg)	2812	2948	2812	2947

资料来源：公司网站，兴业证券研究所

9、巴西航空工业公司

巴西航空工业公司成立于 1969 年，业务范围主要包括商用飞机、公务飞机和军用飞机的设计制造，以及航空服务。经过 40 年的不断进取与创新，公司坚持以市场为导向，以满足客户需求为宗旨，现已发展成为全球最大的 120 座级以下商用喷气飞机制造商，占世界支线飞机市场约 45% 市场份额。巴西航空工业公司总部位于巴西圣保罗州的圣若泽杜斯坎普斯，同时在巴西、中国、法国、葡萄牙、新加坡和美国设有办事机构、工业生产运作和客户服务中心。截至 2010 年 6 月 30 日，公司共有员工 16,781 人。截至目前，公司已向全球 45 个国家交付约 6000 架各类飞机。

9.1、飞鸿 100

飞鸿 100 拥有同级别最宽敞的客舱和最大的行李舱，最多可同时容纳 8 名乘员及其行李。飞机内饰由巴西航空工业公司携手宝马集团美国设计工作室倾力打造，有同级别最大的舷窗和登机门以及位于飞机后端的私密盥洗室，另外还有七套精心设计的装饰方案供客户选择。飞鸿 100 同时也是同级别机型中速度最快的，在符合 NBAA IFR 备份燃油条件下，航程可达 1,178 海里（2,182 公里），这表示，在美国该飞机可从纽约直飞迈阿密，在欧洲可从伦敦直飞罗马，在澳大利亚可从布里斯班直飞墨尔本。飞机的驾驶舱采用了专门设计的小神童（Prodigy™）全集成航电套件，形成高度直观的操作界面。

图 41、飞鸿 100 外型与内饰一览



数据来源：兴业证券研究所

9.2、飞鸿 300

飞鸿 100 和飞鸿 300 喷气式公务机是同级别飞机中的最优产品。优异的舒适性、出众的性能以及低运营成本是其得以到此境界的主要设计因素。这两个机型的内饰都由宝马集团美国设计工作室（BMW Group DesignworksUSA）主持设计，为飞行员和乘客提供了同级公务机中前所未见的舒适和时尚享受，而宽阔的舷窗和同级别中最宽敞的客舱则更加强化了这种轻松和谐的气氛。客舱内配备的衣橱、茶点室、私人卫生间，以及卫星通讯和娱乐设备都极大的方便了乘客。

两款新机型易于操作的驾驶舱和温和稳定的飞行品质使其支持单驾驶员飞行。秉承巴西航空工业公司一贯出色的工程设计，飞鸿 100 和飞鸿 300 也将具有高可用性和高实用性的优势。这两款飞机还都配备了具有防滑

功能的标准线传刹车系统，增加安全和可靠性。

图 42、飞鸿 300 外型与内饰一览



数据来源：兴业证券研究所

9.3、莱格赛 500

飞机选用了罗克韦尔柯林斯公司新一代 Pro Line Fusion™ 航电系统，该系统采用高度直观的视觉界面，可提供全面的情景意识信息。此外，飞机还选用了霍尼韦尔新型 HTF7500E 发动机。该发动机融合了最新技术，使效能得到改善，可满足各种性能要求，包括提高燃油利用率、简化维护程序、降低运营成本和减少噪音污染，进而减轻飞机对环境的影响。在同级别飞机中，该款飞机将拥有最快飞行速度，而且装有其它飞机所没有的先进的全电传操纵系统——该系统能够增强飞行安全性和乘坐舒适度，同时减轻飞行员的工作负荷并降低燃油消耗。

莱格赛 500 中型喷气公务机最多将可搭载 9 名乘客。在符合 NBAA IFR 规定的备份燃油条件下，莱格赛 500 在搭载 4 名乘客时，航程可达 5560 公里，在搭载 8 名乘客时航程可达 5190 公里，速度均可达到 0.80 马赫。这表示飞机在美国可以不经停地从纽约直飞洛杉矶；或从俄罗斯首都莫斯科直飞印度孟买。

图 43、莱格赛 500 外型与内饰一览



数据来源：兴业证券研究所

9.4、世袭 1000

该机型的内饰由巴西航空工业公司与英国最着名的设计公司之一普瑞斯特曼 古德公司 (Priestman Goode) 共同设计, 机内设有 5 个私密空间、2 个洗手间, 可选装第 3 个洗手间和 1 个站立式淋浴室, 并具备充裕的工作、休息及会议空间, 机上可供选装的项目有无线保真 (Wi-Fi) 技术、互联网接入和电子飞行包 (EFB)。此外, 航程远也是“世袭 1000”本身所具备的致命吸引力。在符合 NBAA IFR 规定的备份燃油条件下, “世袭 1000”搭载 8 名乘客时的航程可达 4400 海里 (8149 公里); 搭载 4 名乘客时则达 4500 海里 (8334 公里)。这表示飞机可从纽约直飞莫斯科, 按照这个里程来计算的话, 不需要加油, “世袭 1000”便能从成都直飞大部分的亚太国家了。

图 44、世袭 1000 外型与内饰一览



数据来源: 兴业证券研究所

9.5、莱格塞 600

莱格赛 600 是巴西航空工业公司的一款发展自 ERJ-145 系列的公务机。于 2000 年开发, 并在翌年首飞。莱格赛 600 概念最初出现于 2000 年的英国泛保罗国际航空展, 可载 16 名乘客飞行 3,050 海里 (5,650 公里), 或 8 名乘客飞行 3,450 海里 (6,390 公里)。

在莱格赛家族, 包括莱格赛航天飞机, 是以 19 名载客量的 ERJ-135 为发展基础的, 瞄准低容量中距离的公务机市场, 主要对手为加拿大宇航, 以 CRJ 为发展基础的挑战者型。莱格赛 600 于 2001 年 3 月首飞。

图 45、莱格塞 600 外型与内饰一览



数据来源：兴业证券研究所

9.6、巴西航空系列技术参数

表 14、巴西航空公务机详细参数型号介绍

型号	飞鸿 100	飞鸿 300	莱格赛 500	世袭 1000	莱格赛 600
指导价	3130 万元	6743 万元	3500 万元	40494 万元	22596 万元
生产商	巴西航空工业	巴西航空工业	巴西航空工业	巴西航空工业	巴西航空工业
引擎	普惠 PW617F 型	普惠 PW535E 型	霍尼韦尔 HTF 7500E 型	GE CF 34 -10E7 型	普惠 617F-E
座位数(座)	6	9	11	19	12
最大航程(公里)	2148	3346	4047	8458	3346
最大巡航速度(Km/小时)	721	821	870	869	821
标准巡航速度(Km/小时)	720	800	850	849	820
最大巡航高度(米)	11000	13860	13000	12628	13860
起飞距离(米)	1100	1100	1100	1100	1100
降落距离(米)	870	890	980	980	890
宽度(米)	1.55	1.55	1.85	1.85	2.1
高度(米)	1.25	1.5	1.8	1.8	1.8
长度(米)	3.35	5.24	8.17	22.25	15.18
舱室容积(立方米)	6.5	9.19	27.6	115.7	57.6
行李舱容积(立方米)	-	-	-	-	-
外部总长(米)	12.8	15.64	21.17	32.6	26.33
外部总高(米)	4.4	5.1	6.74	10.6	6.76
翼展(米)	12.3	12.3	20.25	28.7	21.17
最大起飞重量(kg)	4754	8207	23450	54549	22520
最大降落重量(Kg)	-	-	-	-	-
最大零燃油重量(Kg)	-	-	-	-	16000
最大载重(Kg)	-	-	-	-	-

资料来源：公司网站，兴业证券研究所

10、钻石飞机制造公司

奥地利钻石飞机制造公司是世界轻型飞机主要生产商之一，所生产的钻石飞机在全球轻型飞机市场上享有盛誉，分别在加拿大和奥地利拥有两个生产基地，在英国、新西兰、澳大利亚等 30 多个国家拥有分公司和研发机构，在国际市场上的飞机销量已达 3000 多架。

10.1 钻石 D-JET

钻石 D-Jet 早在 2003 年就对外曝光了，并在 2006 年 4 月进行了处女航。时至今日，顶住金融风暴的冲击后的钻石飞机公司依然对它这款最新的单引擎超轻型喷气机（Very Light Jet or VLJ）——D-Jet 如火如荼地进行着发展工作。如今钻石 D-Jet 已经进入最后的设计阶段，预期将在 2010 年下半年进行设计的认证工作。

无论是从近处观赏它叱咤云霄的风采还是坐在机舱里打量它内部环境的典雅，你都会被它的完美无暇所深深折服。舱内座位规格是 2+3，机师和副驾在前面，后排是能做三人的长凳。你很难在别的飞机找到一样奢华的长凳，因为它用顶级真皮制作的，舒适程度完全可以与最高档的轿车媲美。

图 46、钻石 D-JET 外型与内饰一览



兴业证券研究所

表 15、钻石公务机详细参数型号介绍

型号	D-JET
指导价	
生产商	图标飞机制造公司
引擎	组 Rotax 912 地下物流系统
座位数(座)	2
最大航程(公里)	3048
最大巡航速度(Km/小时)	224
标准巡航速度(Km/小时)	200
最大巡航高度(米)	-
起飞距离(米)	228.6
降落距离(米)	228.6
宽度(米)	-
高度(米)	-
长度(米)	-
舱室容积(立方米)	-

行李舱容积(立方米)	-
外部总长(米)	6.7
外部总高(米)	2.16
翼展(米)	10.3
最大起飞重量(kg)	648
最大降落重量(Kg)	640
最大零燃油重量(Kg)	-
最大载重(Kg)	240

资料来源：公司网站，兴业证券研究所

11、图标飞机制造公司

图标飞机制造公司（ICON Aircraft）是一家新兴的飞机制造商。最新发布了一辆全新的可折叠式个人小型飞机“Icon A5”，很方便水陆空三栖使用，便于人们出行。据该公司介绍，它主要面向私人飞机市场，希望它可以像轿车一样成为人们新一代的旅游交通工具。

这不是真正的飞行汽车，但着陆后你能将它牵引到家中，停在车库里。这是能自动折叠机翼的首架私人飞机之一，其机翼可以慢慢地收回到机身上，因此很方便运输和收藏。

“Icon A5”属于联邦航空局的新式“轻型运动飞机”，这种飞机不需要大飞机那样长久的认证过程。因此这一分级让图标飞机制造公司可以随意开发，并将燃烧无铅汽油的现代发动机安装在此新飞机上。相反，大多数私人飞机都使用有铅汽油的老式发动机。

你可以通过运动飞行员驾照的简单考核，就能开动这种新飞机。而且，这种驾照的训练时间只要标准飞行驾照的一半。“Icon A5”的驾驶室设计沿用了汽车的设计，配有迷你仪表和GPS导航系统，能使飞机更加容易驾驶。其机翼的设计也尽可能地减少了停转的危险。

“Icon A5”预计在今年夏天正式发售，售价13.9万美元，最高飞行距离为3048米，最高速度可以达到每小时224公里，翼展9.7米。当你不用时，其两翼可折叠收起，以方便停放，同时它还可用作水上飞机。

11.1、ICON A5

由图标飞机制造公司ICON Aircraft推出的轻型运动飞机（Light Sport Aircraft, LSA）A5。很方便水陆空三栖使用，便于人们出行，它的市场定位是介于滑翔机和商业飞机之间的私人机。

ICON A5 轻型运动飞机的机身由碳纤维复合材料制成，机长22英尺，具有一个34英尺的翼展，能配置成水上飞机，其最大航速224km/h，最大起飞重量600kg，最高飞行高度为3048米。虽然A5不是真正的汽车，但的仪表板跟汽车很相似，因此大大降低了操作难度。不同于能在自家后院降落的私人直升机的是，ICON A5不用的时候机翼会自动折叠，可以停在车库中。目前ICON A5已经发售，价格为14万美元。

图 47、ICON A5 外型与内饰一览



数据来源：兴业证券研究所

表 16、图标公务机详细参数型号介绍

型号	ICON A5
指导价	90 万元
生产商	图标飞机制造公司
引擎	组 Rotax 912 地下物流系统
座位数(座)	2
最大航程(公里)	3048
最大巡航速度(Km/小时)	224
标准巡航速度(Km/小时)	200
最大巡航高度(米)	-
起飞距离(米)	228.6
降落距离(米)	228.6
宽度(米)	-
高度(米)	-
长度(米)	-
舱室容积(立方米)	-
行李舱容积(立方米)	-
外部总长(米)	6.7
外部总高(米)	2.16
翼展(米)	10.3
最大起飞重量(kg)	648
最大降落重量(Kg)	640
最大零燃油重量(Kg)	-
最大载重(Kg)	240

资料来源：公司网站，兴业证券研究所

投资评级说明

行业评级 报告发布日后的 12 个月内行业股票指数的涨跌幅度相对同期上证综指/深圳成指的涨跌幅为基准, 投资建议的评级标准为:

推 荐: 相对表现优于市场
中 性: 相对表现与市场持平
回 避: 相对表现弱于市场

公司评级 报告发布日后的 12 个月内公司的涨跌幅度相对同期上证综指/深圳成指的涨跌幅为基准,投资建议的评级标准为:

强烈推荐: 相对大盘涨幅大于 15%
推 荐: 相对大盘涨幅在 5% ~ 15%之间
中 性: 相对大盘涨幅在-5% ~ 5%之间
回 避: 相对大盘涨幅小于-5%

机构客户部联系方式

上海市浦东新区民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 21 层
邮编: 200135
传真: 021-38565955

北京市西城区武定侯街 2 号泰康国际大厦 6 层
邮编: 100140
传真: 010-66290200

深圳市福田区益田路 4068 号卓越时代广场 15 楼 1502-1503
邮编: 518048
传真: 0755-82562090

信息披露

本公司在知晓的范围内履行信息披露义务。客户可登录 www.xyzq.com.cn 内幕交易防控栏内查询静默期安排和关联公司持股情况。

重要声明

兴业证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

兴业证券系列报告的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。

在法律许可的情况下，兴业证券股份有限公司可能会持有本报告中提及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争取提供投资银行业务服务。因此，投资者应当考虑到兴业证券股份有限公司及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一信赖依据。