

今日  
民航

IIII



ISSN 1007-2527



2015 新春特刊

# 今日民航IFLY 2015 新春团拜会



中国民用航空局运输司通航处处长 靳军号

祝愿《今日民航IFLY》的读者朋友们，在2015年一如既往的参与、发展通用航空，并分享通用航空带来的更多经历、感悟和欢乐！



湾流宇航公司亚太地区总裁 庄美丽

在羊年到来之际，湾流衷心祝愿所有《今日民航IFLY》的读者们在新的一年里幸福美满、事业兴旺！



庞巴迪中国区副总裁 韩智宇

值此辞旧迎新之际，我谨代表庞巴迪公务机祝愿《今日民航IFLY》的读者新春快乐，万事如意！



德事隆航空亚太、中东与非洲地区销售副总裁 比尔·哈里斯

在农历新年到来之际，德事隆航空祝愿您新春快乐、羊年大吉！



波音公务机总裁 龙戴维

祝《今日民航IFLY》的所有读者羊年大吉、万事如意！感谢大家在在新的一年里持续支持和关注波音公务机！



空中客车公务机市场总监 戴维·维路皮莱

在2015来临之际，空客衷心希望《今日民航IFLY》杂志的读者们，对所拥有的事情倍加珍惜，对未来充满信心。



亚洲公务航空协会主席 吴景奎

衷心祝愿《今日民航IFLY》的读者朋友们新年更上一层楼，中国商务航空再上新台阶！



达索猎鹰公司国际销售高级副总裁 贾可博

祝福各位合家团圆、万事如意、心想事成，也祝愿《今日民航IFLY》在新的一年里硕果累累、再创辉煌！



巴航工业高级副总裁兼大中华区总裁 关东元

谨代表巴航工业祝大家羊年幸福安康，也祝愿《今日民航IFLY》杂志以专业视角、独特报道收获更大成功！



利捷公务航空有限公司副董事长 黄伟麟

恭祝大家在羊年，三羊启泰，羊年顺景，吉祥如意！



# 今日民航IFLY 2015新春团拜会



通用航空制造商协会中国区代表 祝凯  
协同互勉，共促通航。



中国航空运输协会通用航空分会总干事 王霞  
希望通航界的同仁们继续为自己的事业努力奋斗。恭祝大家羊年吉祥！



金鹿公务航空有限公司副总裁 方新宇  
希望《今日民航IFLY》在中国商务航空与社会各界之间架起金色桥梁。恭祝大家新年快乐！



北京航空有限责任公司副总经理、党委副书记 李晓艳  
愿新的一年在大家的关心下我们能更上一层楼，也恭祝读者朋友们新春快乐！



SINO JET 总裁 刘畅  
衷心感谢长期关注和支持SINOJET发展的各位朋友，并恭祝大家三羊开泰，扶摇羊角步青云！



首都公务机有限公司副总工程师 靳永发  
希望《今日民航IFLY》杂志能够专业、务实，及时传递正能量！



上海霍克太平洋公务航空地面服务有限公司副总经理 陆迅  
作为中国及东北亚地区的商务航空中心，我们将继续努力。恭祝读者朋友们羊年快乐！



皮拉图斯飞机工业（中国）有限公司政府与公共事务经理 李英汉  
祝愿每一位《今日民航IFLY》的读者羊年大吉、万事如意。



厦门太古飞机工程有限公司商务董事 蒋意达  
祝愿广大《今日民航IFLY》杂志的读者羊年进步，身体健康，阖家欢乐，万事如意。



# CONTENTS 目录



P14

特别策划

## 中国商务航空新春访谈录

骏马奔腾辞旧岁，瑞羊齐跃迎新春。新春贺岁季，《今日民航IFLY》杂志重磅策划、隆重邀请中国商务航空市场中流砥柱，送祝福、谋发展，回顾2014年的感受，展望中国商务航空市场2015年的发展前景。



P54

市场观察

## 不忘初心方得始终 中国商务航空大盘点

在“新常态”环境下，中国商务航空市场迎来了调整与变革的契机，处于商务航空产业链各环节的企业纷纷沉下心来，主动应对变化、寻求突破，市场进入到一个理性回归的阶段。

明星机型

## 中国市场10大 “任性”公务机

在近乎疯狂的“任性”之后，中国商务航空市场掀起的购机热潮逐渐恢复平静。得益于这波高速增长，中国实现了公务机机队的原始积累。通过这支两百多架的机队，我们不难发现中国买家对公务机的喜好与追逐。

P64

飞行生活

## 通航改变生活

专业的医疗救援飞机来了，还带来了价格亲民的空中救援险；普通人学飞行再也不难了，平常如你我也可能成为一个会飞的人；曾经被认为不可能的无人机快递业务即将实现了；低空旅游开始遍布各地，头顶的蓝天也许就是我们的下一个“旅游胜地”……

P76

飞行简史

## 飞机在飞艇时代的 逆袭

1909年，气球经过126年的漫长发展，德国人齐柏林研制的硬式飞艇开始了定期客运。而诞生于1903年的飞机，却在仅仅11年后，便实现了第一次固定翼航空器的定期商业客运。

P86





封面摄影

艺术指导：李石文

摄影：陆二佳

道具：王泓 向伟娟

灯光：邓彬彬 薛海鹏



国际标准刊号 ISSN1007-2527  
 国内统一刊号 CN11-3174/U  
 广告经营许可证 京朝工商广字第0107号  
 主管 中国民用航空局  
 Authorities in Charge The General Administration  
 of Civil Aviation of China  
 主办 中国民航报社  
 Sponsor CAAC Journal  
 社长 马松伟  
 President Ma Songwei



今日民航杂志编辑部  
Editorial Department

社长/总编辑 王泓  
 President & Chief Editor Wang Hong  
 副社长/副总编辑 李苓  
 Deputy President & Deputy Chief Editor Li Ling  
 Editor & Translator 编辑 邓彬彬Deng Binbin 孙昊牧Sun Haomu  
 薛海鹏Xue Haipeng  
 Art Editor 美术编辑 匡琪Kuang Qi  
 Coordinator 流程编辑 向伟娟Xiang Weijuan  
 Director of Distribution 发行部主任 杨志勇Yang Zhiyong  
 Publish 出版 今日民航编辑部  
 Aviation Today Editorial  
 Tel 编辑部电话 010-87387155/52  
 E-mail 编辑部邮箱 jrmh123@sina.com  
 Ad Tel 广告电话 010-87387155  
 Address 地址 北京市朝阳区十里河桥东中国民航报社6层  
 CAAC Journal, Shilihe, Chaoyang District, Beijing  
 Zip Code 邮编 100122

本刊法律顾问：北京市万商天勤律师事务所 徐猛律师

本刊图片除特别署名外均由CFP、全景、东方IC提供，所有图片及文字，未经本刊允许，不得转载和使用  
印刷：北京利丰雅高长城印刷有限公司



扫描二维码，关注《今日民航》官方微信  
新浪微博 @今日民航

“亚马孙河流域热带雨林中一只蝴蝶翅膀的轻微颤动，将可能引发北美大陆的一场龙卷风。”  
"A butterfly flapping its wings in Amazon rain-forest may leads to a hurricane in north America several weeks later."



扫描二维码，关注《今日民航》官方微信  
新浪微博 @今日民航



## 春运

### 国航春节超值产品优惠多

■ 春运期间，国航预计投入航班近4.49万个，投入座位数共计约855.6万个。其中，国内航班3200余个。国际及地区航班400余个。2月10日，国航还新开成都直达科伦坡航线，西南地区直达斯里兰卡的飞行时间由10小时缩短至5.5小时。同时，国航电子商务渠道推出了多种超值优惠产品，如“中国年春节机票100元起”“春运紧俏机票——独家销售”等。除了上述产品外，通过国航电商渠道，旅客还可享受如机票预订、掌上值机等多项升级服务。

### 南航国际航线成春运热点

■ 2015年春节，南航计划增加航班8000余个，40天共将执行航班8.5万余个。南航在广州至武汉、深圳至武汉航线上增加近700个班次。在广州至长沙，深圳至长沙航线上增加逾600个班次，另外广州出港至南充、重庆、成都等地航班都有加密。春运期间，南航计划在澳新、东南亚、日韩和香港、台湾等32条国际及地区热点航线上，增加航班共计600余个。春运40天，南航共将执行海峡两岸航班约470余个，预计提供座位数近8万个。

## 航线

### 北欧航空将开通斯德哥尔摩至香港直飞航线

■ 北欧航空公司宣布将于2015年9月10日开通瑞典首都斯德哥尔摩至中国香港的直飞航线。直航开通后，每周5天都有往返斯德哥尔摩阿兰达国际机场与香港之间的航班。该航线将由空客A330和升级了机舱配置的空客A340执飞，全程耗时10小时20分钟。北欧航空是唯一开通北欧地区至香港直航的航空公司。

■ 旅游贴士：斯德哥尔摩是瑞典第一大城市，位于瑞典的东海岸，市区分布在14座岛屿和一个半岛上，70余座桥梁将这些岛屿联为一体，因此享有“北方威尼斯”的美誉。斯德哥尔摩在英语里意为“木头岛”，城市始建于公元13世纪中叶。那时，当地居民常常遭到海盜侵扰，于是人们便在梅拉伦湖入海处的小岛上用巨木修建了一座城堡，并在水中设置木桩障碍，以便抵御海盜，因此这个岛便得名“木头岛”。

### 国航全新747-8客机投入北京—旧金山航线

■ 自2015年5月1日起，国航全新波音747-8投入重庆—北京—旧金山—北京—重庆CA985/6航班运营，班期每日1班。全新波音747-8采用头等、公务、超级经济及经济舱4舱设计，让旅客尽享独特舒适的飞行体验。此外，国航还推出优惠产品供旅客选择：2015年4月1日至6月19日期间旅行，购买北京—旧金山往返头等舱(F)/公务舱(C)客票，即赠送往返超级经济舱客票。

### 美联航上海至旧金山直飞航班将增至每日两班

■ 美联航日前宣布，将会在2015年5月到10月的旅游高峰期，每日额外增开一班上海至旧金山国际机场之间的直飞航班，目前该计划仍有待政府批准。新开航班将由波音777执飞。美联航UA890航班计划于晚上9时从上海浦东国际机场起飞，旧金山当日时间下午5时40分抵达旧金山国际机场。这一时刻便于与美联航遍布美国、加拿大以及拉美的网络对接。

## 春运

### 东航春运增加航班7000个

■ 春运期间，东航将增加7000个航班，并推出多项春运特色服务，确保旅客出行更加便捷，让每名出行旅客“飞”享春节假期。春运期间，东航在国内航线上增加了上海至哈尔滨、沈阳、长春、长沙、武汉等地航班数量，重点加大了上海至成都、海口、三亚、昆明等地的航班运力。

在国际及地区航线上，为了满足海峡两岸旅客探亲及赴港澳旅游的市场需求，东航内地至港澳和台湾的航班有大量加班，同时也增加了国内快线和准快线航班频次。在国际航线上，东航重点增加了飞往日本、韩国、泰国等东南亚地区的航班数量。此外，为了旅客出行更加顺畅，东航还推出了手机值机、网上值机等一系列特色服务。

### 海航春节海口出港1折起

■ 2015年春节，为更大程度满足广大海南度假旅客回家的需求，海南航空新增海口出港直达北京、上海、广州、西安等地航班。目前海航海口进出港航线多达80余条，覆盖40余座城市，满足海南岛广大旅客往返国内大中小城市的出行需求，也为全国乃至全世界旅客搭建了一座连通海南国际旅游岛的空中桥梁。

本次新增海口出港航线，机票价格方面极具实惠，在海口至北京、广州、珠海的航线，海航部分航班推出不足1折的优惠折扣，而海口至上海、宁波、杭州、济南、长沙的机票价格为1折至2折起，另外海口至成都、太原、呼和浩特的机票价格为3折起。

## 航线

### 达美计划开通洛杉矶至上海直飞航线

■ 美国达美航空计划2015年7月9日开通洛杉矶直飞上海航线。该航线将由波音777-200LR直飞，配置37个可平躺的商务舱座椅、36个优越经济舱座椅以及218个标准的经济舱座椅。该航线开通后，加上自底特律、西雅图和东京成田机场飞往上海的航线，达美运营的上海离港航班数量将达到每周42班。

### 厦航将恢复厦门至大阪航线

■ 3月29日起，厦门航空将正式恢复停航6年的厦门至大阪定期往返航线，继续发力日本市场。该航线夏秋航机将由波音737-800执飞，每周二、四、六各一班。具体航班时刻为：去程15时从厦门起飞，17时50分到大阪，回程是18时50分从大阪起飞，22时15分到厦门。

### 成都开通中西部地区首条直飞埃及航线

■ 埃及休闲航空于2015年2月17日开通成都直航埃及旅游包机航线，由空客A340执飞，周一班。该航线去程从成都出发直飞埃及南边古城阿斯旺，回程从首都开罗直飞成都，单程飞行时间只需要9个小时，是西南地区首条直飞埃及的国际航线。

■ 旅游贴士：阿斯旺是埃及南部城市，位于尼罗河东岸，是世界上最干燥的地方之一。在古埃及时期，阿斯旺被认为是埃及民族的发源地。它位于尼罗河第一瀑布以北，是埃及和努比亚之间的贸易重镇，其名据说即是古埃及语“贸易”一词的对音。该条航线摒弃了惯用的点对点飞，采用双点进出，可以让旅客不用走回头路，从南边城市阿斯旺，一路向北游览串起埃及的全部精华景点。



## 优惠

### 澳门航空“澳尊会”加入“凤凰知音”常旅客计划

■ 澳门航空“澳尊会”已正式加入中国国际航空“凤凰知音”常旅客忠诚度计划，将与国航及国航系航空公司资源共享。

原“澳尊会”会员（已行使同意权的会员）乘坐国航系及星空联盟成员航空公司航班可以积累里程，同时也可以兑换国航系及星空联盟成员航空公司航班的奖励机票及升舱，享受更多优惠服务。

### 南航推出国际航线分期免息产品

■ 南航近期与广发银行合作推出了“分期0收费，国际航线随意飞”机票免息免手续费分期产品。即日起至3月31日，南航官网购买指定的欧洲、北美、澳大利亚和新西兰国际航线机票时，并选择广发银行信用卡3/6期分期支付，即可享受分期免息免手续费优惠。其中，欧洲国际航线航点最多，包括广州—伦敦、广州—巴黎、广州—乌鲁木齐—莫斯科、北京—阿姆斯特丹、广州—武汉—莫斯科、广州—长沙—法兰克福等。

### 东航推出“粤港澳——换乘易”

■ 东航近期推出“粤港澳——换乘易”新产品。即日起，旅客在东航华南营销中心直属售票处购买上海始发至深圳、广州头等舱、公务舱或经济舱来回程客票，或深圳、广州始发至上海头等舱、公务舱、经济舱单程客票，且舱位为F、J、Y舱，即可在香港、澳门出港至上海航班对应指定舱位有空余座位的前提下，免费更改行程到香港、澳门至上海航线上。



## 航线

### 北京—达拉斯/沃斯堡直航航线将开通

■ 美国航空获准开通中国北京首都国际机场与美国航空最大枢纽——达拉斯/沃斯堡国际机场之间的直航航线。新航线将于2015年夏季正式开通，拟采用三舱配置的波音777-200机型执飞此条航线，机上配有专为美国航空旅客设计的全通道商务舱座椅，会为旅客提供私密的飞行体验。此条新航线将是中国首都北京与达拉斯/沃斯堡大都会之间的第一条直航航线。

#### ■ 旅游贴士：

达拉斯/沃斯堡是美国南部最大的都会区，也是德州主要的经济中心。作为全美人口数量最多的十大中心城市之一，达拉斯地区工商业发达，是金融和商业基地。许多电子、通信、能源和银行企业将总部设在这里。建有七条跑道、面积相当于曼哈顿的达拉斯/沃斯堡国际机场，是全球第四个航班起落最繁忙的机场。

### 越南捷运航空开通昆明直飞越南芽庄航线

■ 昆明风情国旅和越南捷运航空公司合作开通了昆明直飞越南芽庄航线，该春节包机航线将执行至3月，每6天一班。旅客春节乘坐该航线不到3小时即可从昆明抵达芽庄。该包机航线由空客A320执飞，载客量共176人。去程仅需两个半小时，回程约两小时45分钟。该包机将共执行8班。芽庄是越南著名的旅游胜地，以前云南旅客坐飞机去芽庄必须从越南西贡转机。

#### ■ 旅游贴士：

芽庄位于越南南部海岸线的最东端。这里的海滨沙滩一望无际，白沙幼滑，潮平水清，海底的珊瑚千姿百态，更有色彩斑斓成群追随的鱼群，足以让海底探险者在此乐而忘忧。另外，芽庄的海风与别处不同，这里的海风中富含丰富的溴和碘，能促进肌体的血液循环，在这里度假有极好的疗养功效。因此，作为越南众多海滨城市中较为偏僻的一个，芽庄渐渐成为国际游客钟爱的休闲圣地。

## 优惠

### 卡航哈马德国际机场启动“新春购物季”

■ 为庆祝中国农历新年，卡塔尔航空公司旗下子公司——哈马德国际机场免税店（ODF）特别推出“新春购物季”促销活动。“新春购物季”特惠区域坐落于哈马德国际机场离港大厅，位于机场标志性装饰物“巨型泰迪熊”后方，区域面积约180平方米。中国农历春节期间，所有在哈马德国际机场转机、离港的旅客都将获得一张8%折扣的优惠礼品券。此外，使用银联卡购买免税商品超过1000里亚尔（约274美元）的消费者，将可获红包一个，内有100里亚尔礼品券。

### 新加坡航空推出机票超值优惠

■ 新加坡航空近期推出最新超值优惠，其与旗下的区域航空一胜安航空，将提供便捷的航线网络前往澳大利亚。新航与胜安航空通过singaporeair.com及合作旅行社，现正推出自北京、上海、杭州、广州、深圳、厦门、成都、重庆、长沙、武汉以及昆明出发前往澳大利亚的超值优惠，优惠机票购买日前截止至2015年3月31日。

### 汉莎航空推出全新优选经济舱

■ 德国汉莎航空日前在慕尼黑出发部分长途航线上首次推出全新优选经济舱服务。初始目的地包括东京羽田、香港和上海。全新优选经济舱的座椅比普通经济舱座椅宽3厘米，座椅间距增大17厘米，这意味着乘客可以享受的空间增加了约50%。优选经济舱乘客可免费托运两件行李，每件行李不超过23公斤，这是经济舱限额的两倍。

## 航线

### 毛里求斯航空开飞成都航线

■ 毛里求斯航空2月4日开通毛里求斯至成都航线，由空客A340-300执飞。该航班目前采取旅游包机的形式，首航航班于2月4日从毛里求斯出发，每周一班，单边飞行时间9.5小时。这是中西部首条直达非洲的客运航线。

#### ■ 旅游贴士：

毛里求斯位于亚洲、非洲和大洋洲的中间，俗称“印度洋门户的一把钥匙”。它距非洲东部2200公里，面积2040平方公里，由毛里求斯岛和其他小群岛组成。这里四周被珊瑚礁环绕，白色沙滩和碧蓝的海水干净得出乎想象，欧洲富豪把它称为“欧洲的后花园”。马克·吐温曾这样形容毛里求斯：这儿是天堂的原乡，天堂原是仿照毛里求斯岛而建的。

### 阿拉伯航空开通沙迦—乌鲁木齐航线

■ 阿拉伯航空公司2月10日开通沙迦—乌鲁木齐航线，每周3班，由空客A320-200飞机执飞。作为第一家直航中国的中东廉价航空公司，阿航采取网络售票的方式，大大简化了代理商销售环节，其优惠的票价和透明的销售模式会给中亚—中东航空市场带来新气象。

■ 旅游贴士：沙迦酋长国是仅次于阿布扎比和迪拜的阿联酋第三大酋长国，也是阿联酋七酋中唯一一个在阿拉伯海湾及阿曼湾均有海岸线的酋长国，其辖区除首府沙迦市外，还包括迪巴、豪尔法坎等城镇。沙迦市距迪拜9公里车程，是该酋长国的政治、经济和文化中心，也是酋长国王室及主要政府部门的所在地，这里在1998年被联合国教科文组织授予“阿拉伯世界文化之都”的称号。





## 数字

### 1700架

2015世界经济论坛年会期间,据德国数据研究与咨询公司估计,在会议举行前一周内有约1700架私人飞机陆续抵达达沃斯,这个数字是平常的两倍。与去年世界经济论坛年会举行时相比,今年空中交通量增加约5%。

### 150架

2014年,湾流向市场交付150架公务机,比2013年多6架。其中,大型公务机减少了4架,为117架;中型公务机增加了10架,为33架。储备订单为132.3亿美元,比2013年低7亿美元。其中,G280和G450的储备订单可供生产10个月,G150和G550为12个月,G650为24个月。

### 13%

据巴航工业最新预测,未来10年中国市场需要835架喷气公务机,总价值达330亿美元。2015年到2024年中国市场公务机的交付量将占全球公务机交付总量的9%,交付飞机的价值将占全球交付飞机总价值的13%。

### 5315架

据美国Aviation week预测,2015年至2019年,将有5256架公务机交付市场,略低于2014年至2018年的5315架。但由于大型机数量增多,交付飞机的总价值将从1360亿美元提高到1479亿美元。

### 84亿美元

国际市场分析公司ABI Research日前发布预测报告称,2019年之前小型无人机市场总值将超过84亿美元,其中小型商用无人机将占主导地位,总值将超过51亿美元,比军用市场多2.3倍,比业余爱好者市场多5倍。

■ 编辑点评:伴随全球商务航空市场摆脱低迷、走向复苏,中国市场正经历由高速增长向理性发展的回归与转型。相比依旧活跃的公务机制造商,未来几年,中国公务机运营商的表现将更值得期待。



随着中国富裕人群数量的不断壮大,人们的消费观念、方式也在发生变化,从单纯追求物质消费向追求精神消费和服务消费转变。航空等服务业的突飞猛进,则为这些需求的释放提供了便利条件。



■ 编辑点评:中国高净值人群在过去一年中所表现出来的消费特点与习惯的变化,体现了中国消费市场正经历一个回归理性与结构优化的过程。



## 趋势

### 高净值人群公务机消费关注实际需求

据《2015时尚优品—中国千万富豪品牌倾向报告》,2014年,湾流当选富豪最青睐的公务机品牌,富豪们对直升机的热情度也有所上升。20%的富豪考虑三年内购买和使用私人飞机。在中型公务机中,赛斯纳奖状560XLS+表现较好。目前在整个公务机市场,高净值人群在选购公务机时不仅只是一味追求公务机体积的庞大和超远程的航距,更多开始关注实际需求。

### 2014年中国公民出境游总量破亿

中国内地公民出境游人数在2014年继续增加,据金棕榈咨询近期公布的检测统计数据显示,总量约有1.17亿人次。在出境游目的地方面,内地公民出境仍以短途目的地为主,其中亚洲目的地占到近90%,不过前往东南亚的游客人数大幅下滑。在欧洲目的地方面,德国迅速蹿升,甚至超过英国、荷兰。在旅游消费方面,预计全年超过1400亿美元,同比增长18%。

### 中国豪华车车主关注安全性

根据胡润研究院首次发布的《中国豪华车品牌特性研究白皮书》,中国豪车车主整体属性为年轻、高学历、高收入。车主平均年龄33.5岁,男性占76%,平均家庭年收入达到105万元,近一成车主在国外时间超过3年。在豪车购买和使用心理方面,安全性是豪车车主在购车时第一关注的要素,高达80%。紧随其后的影响因素是乘坐舒适性、品牌、售后服务和动力。

### 中国航空公司大力开拓国际市场

2014年,中国航空公司继续发力海外市场,开通国际航线。国航、东航、南航和海航在过去一年累计新增国际航线92条。其中,东航和南航最为突出,分别新增45条和24条;国航和海航分别增加12条和11条。







New year interview of China business jet market  
**中国商务航空新春访谈录**

策划 / 本刊编辑部 采访 / 本刊记者 王泓 薛海鹏 (受访嘉宾排名不分先后)



中国民用航空局运输司通航处处长  
靳军号

摄影/本刊记者陆二佳

2015年，依旧需要对市场进行理性分析，真正找准未来的路。商务航空作为市场化程度很高的通用航空领域，需要理清供需关系，没有灵丹妙药。

IFLY：请与我们分享一下您对2014年中国商务航空市场发展的评价与感受；2015年，您对中国商务航空市场发展有何期待？

靳军号：在前几年商务航空快速发展的惯性之下，整个市场缺乏一个认真理性思考的契机。2014年是对整个行业进行理性分析很好的时间节

点。分析主要包括三点：一是还原公务机的本来面目，它是时间机器，不是奢侈品；二是磨刀不误砍柴工，人们在前几年的发展中没有对市场做全面的理性分析，造成的印象是这里“钱多人傻”；三是公务机要有底线意识，运营企业在扩增运力的同时，需要将运营能力和安全保障能力视为基础进行夯

实。2015年，依旧需要对市场进行理性分析，真正找准未来的路。商务航空作为市场化程度很高的通航领域，需要理清供需关系，没有灵丹妙药。

IFLY：在民航局“十三五”通用航空发展规划中，是否有专门针对商务航空的内容？

靳军号：民航局“十三五”通用航空发展规划，针对整个通用航空产业的发展，商务航空是其中的一部分。在通用航空范畴内，商务航空是最能体现市场化运作特性的项目。在这个行业中，需要对政府、市场以及企业各自的定位进行清晰的界定。政府对于发展商务航空，与其他通用航空项目一样，职责是去营造、改善发展的基

础环境，包括法规环境、制度环境、基础设施环境和一些基本的运营保障环境。这一基本思路也很好体现在中国民航局2013年出台的《关于加强公务航空管理和保障工作的意见》中，该《意见》从规范管理确保安全运行、加强监督维护运行秩序、创造公务飞行良好外部环境和完善保障设施提高服务水平四个方面，对国内商务航空市场发展中的问题进行了规范。

IFLY：您如何看待中国商务航空市场运力分布过于集中的现象？

靳军号：商务航空的地域分布完全由市场决定。虽然目前市场发展主要集中在北、上、广地区，但市场活力一直在被激发，当更多的市场需求被激发出来，商务航空发展在全国范围内会形成比较合理的布局网络。发展过度集中在某些区域，容易造成恶性竞争。运营商不妨将视野放开阔一些，去寻找和拓展业务空间。在中国“新常态”的发展状态下，商务航空市场有着很大的发展潜力，但归根到底需要企业依据市场规律来寻找定位，最大限度地满足需求和创造需求。

IFLY：您如何评价商务航空运

营商在变化的发展环境中表现出来的调整与适应能力？

靳军号：从市场角度来讲，国内商务航空市场的整体运营环境相比前些年，在没有得到根本改善的同时，运力增加的速度却太快；受宏观层面政策的影响，一部分市场在萎缩。在运力和市场“一增一减”的情况下，一些专门做包机业务的运营企业应对市场变化的难度比以往要更大。从目前的发展看，主要运营企业，包括一些经营状况较好的企业，还是基于前些年的公务机托管业务，客户相对固定，市场份额相对比较稳定。

IFLY：您如何评价中国商务航空市场在2014年出现的企业并购现象？

靳军号：目前中国商务航空市场内部出现了运营企业同质化的现象，面临着新一轮企业间格局重新调配的过程。这是市场的直接反馈，企业依据自身在市场中的切身体会做出相应的选择。我认为，这种现象是由市场主导的，企业行为也是自发的，民航局愿意看到企业探索出新的发展道路。从长远来讲，商务航空的便利性依托于外部环境，而外部环境的彻底改善还需要一段时间。运营商通过对运营基

地的调配，对运力资源进行重新整合，能够为公务机用户提供更为便利的服务。在这个基础上，未来企业的数量在资源整合的过程中可能会变少，但运营品质和保障能力会有所提升。运营商针对市场气候的变化，出现反应比没反应要好。至于这些反应是否代表着未来的发展趋势以及效果如何，还有待用几年时间来观察。

IFLY：我国商务航空FBO的建设与发展相，比欧美等成熟市场，存在着比较大的差距。针对国内FBO发展实践中出现的问题，民航局会进行怎样的规划与管理？

靳军号：涉及到机场FBO收费，一些地方的物价部门已经开始接手。目前，民航局针对商务航空市场并没有价格定价的职能。如果需要明确，就需要对商务航空机场服务进行界定，是属于航空主营业务，还是属于其他辅助业务。对比美国市场，机场是作为地方政府的出资管理职能及土地出租职能，不涉及具体经营，而且在法规层面也鼓励竞争。从这个角度来说，国内目前FBO运营和管理机制还有很多不完善的地方，法规也不够健全，民航局需要做的工作还有很多。

摄影/本刊记者陆二佳





摄影/本刊记者陆二佳

亚洲公务航空协会主席  
吴景奎

目前，亚洲私人飞机数量已经达到700架，预计在未来10年，亚洲将产生400多亿美元的公务机市场需求。中国在亚洲市场上占据着非常重要的地位。

IFLY: 请与我们分享一下亚洲公务航空协会2014年在中国商务航空发展中的收获与感受；2015年，亚洲公务航空协会对中国商务航空市场的发展有何期待？

吴景奎: 2014年是中国商务航空开始转型的一年，这一年我们经历了商务航空市场放缓的节奏，同时也感觉到市场在发展之初遇到的问题正在得到正视和解决。这也为商务航空市

场夯实发展基础、提升发展质量提供了契机。中国政府和商界都认识到通航产业带来的巨大价值，中国通用航空整体环境的改善与发展，加上中国商务航空从业人员的努力以及亚洲公务航空协会等行业组织的支持助推，一定会不断促进商务航空市场的发展，商务航空在中国的前景值得期待。

IFLY: 请您介绍一下亚洲公务航空协会中国大陆运营商会委员会的

成员构成情况？

吴景奎: 亚洲公务航空协会的会员包括公务机运营商、制造商、维修服务商、零部件供应商、融资金融服务机构以及相关使用者。中国大陆运营商的成员主要以运营商为主，运营商占到40%以上的比例。

IFLY: 亚洲作为新兴的商务航空市场，相比巴西、俄罗斯等其他新兴市场，近年的发展呈现出怎样的特点？中国市场情况如何？

吴景奎: 亚洲商务航空市场近几年发展迅速，目前亚洲私人飞机数量已经达到700架，预计在未来10年，亚洲将产生400多亿美元的公务机市场需求。亚洲市场在需求日益增长的同时，也普遍存在发展中常见的一

些问题，如规章过于严苛、运行成本高、基础设施不完善等。中国在亚洲商务航空市场中占据着非常重要的地位，对亚洲市场的发展起着举足轻重的作用。

IFLY: 亚洲公务航空协会针对中国商务航空市场的发展，近年来与中国民航局等政府机构进行了哪些沟通与合作？

吴景奎: 在民航局的支持下，亚洲公务航空协会和美国公务航空协会(NBAA)共同主办了亚洲商务航空展(ABACE2014)，民航局副局长王志清出席开幕式并讲话；在2013年亚洲商务航空展上，协会与民航局、航科院共同举办了中国公务航空政策高峰论坛。此外，亚洲商务航空协会还将联合民航局、ACP(中美航空合作项目)对中国通用航空和商务航空企业进行调研，出版中国通用航空和商务航空运营状况报告等。

IFLY: 在中国商务航空市场发展的初级阶段，您认为运营商的表现如何？在现有环境下，国外成熟市场中的哪些运营经验值得国内运营商借鉴？

吴景奎: 中国商务航空市场尚处

于起步阶段，除了国内大环境外，我认为从商务航空运营商的表现看，公务机配套服务的自身建设还有待提高，如运力分布普遍偏小，难以形成网络化配置；机队结构有待完善，大型机比例过高；市场开拓能力不足，包机飞行返程空载现象严重；服务保障水平较低，服务标准有待改善等。具体到商业模式，国内运营商的主要模式包括金融租赁、托管和包机，有运营商对产权共享做了初步探索。而国外公务机产业盈利模式多样，主要赢利点集中在公务机产业链上下游各个环节。我认为国内运营商亟待找到适合自己的商业运营模式，像国外运营商那样使整个公务机产业链形成良性互动和循环。NETJETS创立的“产权共享”运营模式及“飞行小时卡”，都会给商务航空在中国的发展带来一些创新模式和新鲜血液。

IFLY: 对于国内FBO等地面服务保障网络的建设与发展，您有何建议？

吴景奎: 中国商务航空市场的FBO很少，已有的基本是独家经营。作为综合性的机场地面服务商，网络化、系统化的调度与组织管理能力是

FBO服务保障能力的重要建设方向。简化、便捷是FBO提供服务的基础，网络化、专业化与多元化是未来FBO发展的主要趋势；而行业自主管理也会成为FBO的一个常态管理特征。亚洲公务航空协会作为非盈利性的第三方机构，将搭建平台，帮助国内FBO企业借鉴国外成熟的FBO运营模式，并尽可能地平衡其中的利益关系。

IFLY: 亚洲公务航空协会致力于为亚洲内外的商务航空实体提供高效的交流沟通平台，为行业发展创造有利环境。在努力过程中，您觉得存在着哪些压力与挑战？

吴景奎: 中国商务航空的发展任重而道远，亚洲商务航空协会作为中观层面，如何在宏观层面、微观企业层面起到更深、更远、更有影响力的角色作用，我们还面临着挑战。

IFLY: 从行业协会的角度，您如何预测未来5-10年中国商务航空市场的发展前景？

吴景奎: 市场上各种研究机构、企业等组织，都有基于自身方法论得出的未来市场发展预测。我认为，中国商务航空市场的发展增速会保持在20%左右，这也是比较合理的增速。





## 通用航空制造商协会中国区代表 祝凯



中国通航市场始终是在健康有序的发展中，不要以每年机队或订单增加的数量来评定市场的发展，这种评论不全面。就像优秀的长跑运动员，在竞赛中需要不断调整节奏。

IFLY: 请与我们分享一下您对2014年中国通用航空市场以及商务航空市场发展的评价与感受。

祝凯: 中国通航持续稳定的发展，势头一直很好，政府及行业监管部门在不断建立和完善有利通航发展的法规、标准和有关政策。2014年年底召开的全国低空空域管理改革工作会议，更是让通航业界欢欣鼓舞。在这一年里，通航企业也在不断地自身发展、完善和积累了更多经

验。通用航空的大环境在向着更理性和可持续发展的轨道上靠近，商务航空也是在这个大环境中持续发展的重要一方。

IFLY: 中国通用航空市场以及商务航空市场的发展环境在过去几年中发生了哪些显著的变化?

祝凯: 过去几年里，中国通航和商务机的市场大环境经过了浮躁的阶段现在逐渐回归理性，这是目前中国通航和商务航空市场持续发展的体

现，而且也是可喜的变化。以前有人用身价超过1个亿这个标准来定位公务机的潜在客户，这只是通航与经济必然巧合，而绝非是公务机的市场规律。对美国、欧洲和发展地区的公务机客户的调查表明，提高办公和生产效率的需求是客户购买公务机的第一要素，公务机绝非是身价的标志和富豪的奢华玩具。

IFLY: 具体到中国公务航空市场，您如何评价主流公务机制造商

近年开拓中国市场的表现? 中国市场对大型远程公务机所表现出来的偏好是否会持续?

祝凯: 中国商务航空市场表现出对大型公务机的偏好是很正常的现象。因为中国商务航空市场是近几年发展起来的，缺少实际运行经验。但是，我越来越多的看到，目前大多数想购买公务机的客户首先能够理性地分析资本投入、运行成本和经营效益的平衡，也很关注如何满足自己的需要和所在地区的市场需求来合理选型。

IFLY: 美国在2013年底通过了小型飞机振兴法案，降低新飞机引进以及现有飞机改造升级的成本，同时增强私人飞行的安全性。参考美国市场的做法，您觉得中国在通航飞机引进方面还有哪些需要完善的制度或者政策?

祝凯: 通航制造商协会协助美国联邦航空管理局(FAA)在修改FAA 23部的工作中，做了很多在国际合作平台的组织协调工作。中国民航局代表也参与了这个美国FAA修订23部的整体工作，民航局有关部门正在积极完善中国相应的法规。下一步，通航制

造商协会将带领国际联合小组对FAA 27部和29部进行修订。我想，中国民航局代表一定会关注并参与这项有意义的工作。

IFLY: 在中国通航市场，无论是通航运营商还是商务航空运营商，都在寻找可持续的发展模式。通航制造商协会是否会在这方面加强与运营商的沟通与合作，帮助指导运营商更好地运营飞机?

祝凯: 帮助运营商用好我们的飞机是通航制造商协会的会员公司一直在做的，所以也无疑是我们协会的服务宗旨。我们在中国对通航和商务航空的运营商一直很关注和支持，他们是推动通航发展必不可少的一部分，同我们的制造商一样重要。

IFLY: 包括巴航工业、赛斯纳等在内的制造商已经开始与中国企业合作，将生产线带进中国。您认为制造商的本土化生产对中国通航市场的发展有何意义?

祝凯: 跨国界的生产制造在航空业是最普遍的，随着安全标准的不断提升，航空制造的技术开发一定要与时俱进。国际化的合作无疑会提升航空制造业的技术开发水平，并且有可

能降低生产成本。

IFLY: 作为通航制造商的中国区代表，您如何评价目前中国本土通航飞机制造商的表现，对他们有何期待?

祝凯: 通航制造商协会代表全球近90家通航制造商，也包括几家中国本土制造商。我认为，在中国我们为会员提供他们所需要的服务是最重要的。

IFLY: 未来5年，您觉得在中国通用航空市场以及商务航空市场，会出现怎样的发展趋势及特征?

祝凯: 随着中国通用航空的发展会有潜在的两大市场：中国对通航飞机包括公务机的需求将不断快速增长；同时另外一个市场也在发展，就是作为全世界通航制造工业的加工厂和维修厂，这个市场也将快速发展起来。至于发展的趋势及特征，我相信中国通航市场始终是在健康有序的发展中，不要以每年通航机队或订单增加的数量来评定通航市场的发展，这种评论不全面。就像优秀的长跑运动员，在竞赛中要不断地调整节奏，能在他放慢节奏保持实力的阶段就断言他会输掉这场比赛吗?





## 中国航空运输协会通用航空分会总干事 王霞



如果将商务航空在通用航空中的位置定位好，商务航空将实现与通用航空的同步发展，并且拥有很好的发展空间。

**IFLY:** 请与我们分享一下您对2014年中国通用航空市场以及商务航空市场发展的评价与感受。2015年，您有怎样的期待？

**王霞:** 我将2014年整个通航市场发展概括为：在期待中尝试、在热望中思考及在实践中探索。对于2015年，随着国家政策的不断出台，通用航空市场发展还会稳中有进，而一些具体政策的出台，也有望引起市场发

展的高潮，如今年上半年，空管委出台一些实施细则。但也应该看到，中国通用航空发展仍处在初级阶段，还面临着很多困难。

**IFLY:** 通航分会在2014年成立了公务航空专业委员会，组建该专业委员会的目的是什么？

**王霞:** 2014年，航协通航分会在成立公务航空专业委员会之外，还成立了农林航空专业委员会和工业航空

专业委员会，今后可能还会成立制造专业委员会和无人机专业委员会。我们希望通过成立这样的专业委员会，更集中、更有针对性地去为会员单位解决问题。

**IFLY:** 在我国大力推进通用航空市场发展的过程中，应该如何对待商务航空的发展？

**王霞:** 我认为，商务航空是通用航空领域中高端的交通工具，在整个

民用航空中也承担着重要角色，是对民航旅客运输的重要补充，更能体现出航空的效率。如果将商务航空在通用航空中的位置定位好，商务航空将实现与通用航空的同步发展，并且拥有很好的发展空间。现有市场中有一些商务航空企业已经转向通航领域的部分业务，这也是很好的转变。相信随着人们在发展观念上的更多转变，商务航空一定会随着通用航空市场的发展，很好地发展起来。

**IFLY:** 过去一年，通航分会针对通用航空及商务航空市场的发展，与民航局、地方政府等机构进行了哪些方面的沟通与合作？

**王霞:** 民航局简政放权，将一些审批权限逐渐下放至地方管理局，地方管理局由于人员少、任务重，面临着很大的压力。协会正在尝试加强与各管理局通航处的沟通合作，想承担政府部分工作，如企业前期申请的指导咨询工作等。同时，协会希望帮助政府利用现代化手段建立现代化

的监管制度，提高政府办公效率。协会通过与民航华北局合作，用三四年的时间已经建立起一套通航监管系统，华北局利用此系统完全实现了网上办公，如年审、报批等，这减轻了政府和企业双方的工作负荷。目前，该系统已经通过鉴定，准备在全国范围内推广。针对通航飞行安全的紧张形势，协会也在加强与有关方面的合作，研究如何加强安全监管，我们共同研制了小型航空器跟踪系统。2015年，协会将针对全国通航机场的建设，与地方管理局合作，理顺辖区内机场的建设程度，建立标准，争取摸索出一套更贴近通航的建设规则。另外，协会也会帮助管理局加强标准建设和培训。

**IFLY:** 您如何看待中国商务航空市场的从业者以及大众近年来对于商务航空消费观念的变化？

**王霞:** 我认为从业者的观念在发生扭转，如一些商务航空的业务正在向短途客货运、航空医疗救援等方

面拓展。另外，使用的机型也在发生变化，不局限于大型远程公务机。对于社会大众，通过近几年的宣传，他们对于公务机的认识也在转变，不再认为是奢侈品，开始承认它的商业用途。

**IFLY:** 您认为，通航运营商对于政府层面政策法规的诉求在过去几年中有何变化？

**王霞:** 近年来，通航运营商对国家政策的期待更加理智、更有系统性，在以下几点达成了共识：一是政策出台，针对性要强。针对整个民用航空的政策，很容易倾向于民用航空；二是希望有指导性、扶持性的政策出台，并不一定仅仅要政府给予资金方面的支持，要能使企业自身持续健康发展的政策；三是希望出台一些标准性的政策，加强标准建设，使我们有章可循，有据可查；四是希望政府出台一些指导性的政策，帮助企业加强行业自律。





摄影/本刊记者陆二佳

湾流宇航公司亚太地区总裁

庄美丽

湾流在亚太地区的机队数量，从2009年的113架飞机增加至2014年的260多架飞机。我们的大客舱、远程飞机继续成为本地区最受欢迎的公务机。

IFLY: 请与我们分享一下湾流公司2014年在中国商务航空发展中的收获与感受?

庄美丽: 对湾流而言, 2014年是很好的一年。在这一年的5月, 我们推出了超远程机型湾流G650ER, 将传统的G650航程在0.85马赫的速度时延长至13890公里, 比G650增加了926公里。G650ER已于2014年10月获得了美国联邦航空局(FAA)认证, 我们于11月向客户交付了第一架该飞

机。另外, 我们推出了全新机型G500和G600。这两款新机型的速度、宽客舱舒适度和效率均经过优化, 能够为客户提供同类最佳的性能和先进的安全功能。

IFLY: 目前, 中国的湾流机队占湾流全球市场份额多大比例?

庄美丽: 中国大陆的湾流机队在过去6年中大幅增长, 从2009年的15架激增到2014年的近100架飞机, 其中约85%都是大客舱飞机, 湾流也占

据了中国大客舱公务机市场的60%。目前有2300多架湾流飞机在世界各地飞行, 中国地区飞机数量占我们总机队数量的4%左右。

IFLY: 亚太区作为新兴的公务机市场, 近年来的发展呈现出怎样的需求特点?

庄美丽: 湾流在亚太地区的机队数量从2009年的113架飞机增加至2014年的260多架飞机。我们的大客舱、远程飞机继续成为本地区最受欢迎的公务机, 它们能够快速、高效地运送乘客直达世界上几乎任何地方。我们继续看到中国公务机市场的日渐成熟, 越来越多的企业认识到公务机是很重要的工具, 使他们能够发展业务并提高竞争力。

IFLY: G550和G450是湾流公司

在中国市场最受欢迎的两款产品, 您认为是什么原因让它们如此备受中国买家的青睐?

庄美丽: G450和G550在中国非常受欢迎, 很大程度上是因为它们可以使中国的运营商直飞至世界上几乎任何地方, 而且快速、高效。这一效率使企业享有灵活性带来的好处, 能助力它们在中国境外扩张业务。

IFLY: 湾流新推出了超远程系列的机型G500和G600, 这两款机型有何特点? 远程公务机是否会成为全球公务机市场的一个发展趋势?

庄美丽: G500和G600代表着我们在速度、航程、科技和效率方面的最优化组合。速度是我们飞机最大的与众不同之处之一, 这两款新机型具有0.90马赫的高速巡航速度和0.925马赫的最大飞行速度。此外, G500和G600还有出色的燃油效率、业内最佳的整体客舱舒适度和最先进的驾驶舱, 安全性也大幅提高。就目前市场发展而言, 高速和远程似乎是商务航空界的两大流行趋势。

IFLY: 中国买家选购湾流飞机时, 更愿意接受湾流提供的标配内饰, 还是会提出个性化的内饰需求? 目前, 湾流在全球有多少家授权中心

可供客户选择?

庄美丽: 我们制造的每架飞机都根据买家的需求量身定制。我们有一个专门的内饰设计团队。他们倾听客户需求, 确保我们提供超过客户期望的内饰。内饰设计团队会前往世界各地, 与客户会晤, 并在客户飞机设计方面与客户开展协作。我们在美国境内有5个内装中心, 专门从事湾流飞机的内饰装潢和外部喷涂。这些内装中心分别位于乔治亚州萨凡纳、乔治亚州不伦瑞克、加州长滩、得克萨斯州达拉斯, 以及威斯康星州阿普尔顿。

IFLY: 除销售飞机外, 近年湾流在航材供应、维护维修、技术支援等方面为中国及亚太区客户提供了哪些服务与帮助?

庄美丽: 湾流在本地区大举投资, 主要项目包括: 在北京、香港和新加坡开设了销售办事处; 湾流宇航所隶属的通用动力航天航空集团下属的Jet Aviation公司在香港和新加坡设有维修设施; 在香港成立了产品支持亚洲办事处及亚太区飞行部等; 湾流在北京、香港、新加坡及班加罗尔存放的航材价值超过6800万美元。

IFLY: 中国商务航空市场近两年增速放缓, 进入平稳增长期。从制

造商的角度, 湾流公司认为中国商务航空市场进一步发展, 需要哪些方面的改进与完善?

庄美丽: 为了确保中国商务航空市场继续坚持可持续的增长之路, 湾流继续与中国民航局及其他政府机构密切合作, 以应对各种挑战, 如严格的空域管制、进口限制、税收、许可要求和政府审批等。中国在完善商务航空环境方面已取得了显著的进步。当然, 更完善的基础设施还会让商务航空环境进一步受益, 如建造更多具有竞争力的专用固定基地运营(FBO)的通用航空和商务航空机场, 增加训练有素的公务喷气机飞行员和维修技师的人数等。

IFLY: 湾流对2015年中国商务航空市场的发展有何期待?

庄美丽: 展望2015年, 我们充满信心。届时, G500将首次飞行, 我们将继续交付G650和G650ER。就中国市场而言, 湾流在过去的5年中取得了大幅增长。虽然最近迅猛的增势已略微减缓, 但客户对我们的飞机依然兴趣不减, 只是订单交易的时间比以往更长。随着G650ER近期投入运营以及G500和G600的推出, 我们预计在2015年会再创销售佳绩。





庞巴迪公务飞机中国区副总裁  
韩智宇

未来十年将有约950架、总值约为309亿美元的公务机交付到中国。这950架公务机将以中型公务机和大型超远程公务机为主，分别占45%和30%。

IFLY: 请与我们分享一下庞巴迪公务机在2014年的收获与感受。

韩智宇: 2014年对庞巴迪公务机来讲,是忙碌而富有成果的一年:作为专注于产品领先的公司,我们的里尔70和里尔75取得了欧洲航空安全局型号认证;环球7000等比样机揭幕;首架挑战者350公务机交付运营;我们携手启动客户Net.Jets推出了挑战者家族新成员——挑战者650机型;我们在新加坡的公务机维修中心

开业运营。根据通用航空制造商协会2014年第三季度对全球公务机生产厂家的统计数据,庞巴迪公务机的交付架数和交付收入分别占到了全行业的38%和41%。

IFLY: 作为最早进入中国的制造商,庞巴迪公务机在中国市场经历了怎样的发展过程?相比北美、欧洲等市场,中国商务航空市场有何特点?

韩智宇: 从1978年庞巴迪向中国

交付第一架里尔飞机至今,庞巴迪在大中华运营的公务机机队已经达到114架的规模,占据中国公务机市场三分之一。北美是已发展了50年的成熟公务航空市场,而中国公务航空业起步于20世纪90年代。目前在大中华地区运营的公务机机队约为350架,仅占全球现役公务机机队的2%。但中国的经济规模以及稳健的经济增速,中国企业的崛起和积极的海外拓展,意味着中国商务航空业仍蕴藏广阔的发展潜力。

IFLY: 从全球市场的销售表现看,庞巴迪公务机最受欢迎的产品有哪些?中国市场的情况如何?

韩智宇: 庞巴迪的里尔、挑战者和环球三个系列的公务机覆盖了轻型、中型和大型超远程公务机三大

市场区间。在产和研发中的机型包括里尔70和里尔75,挑战者350和挑战者650、环球5000、环球6000、环球7000和环球8000。目前,在中国有105架挑战者系列和环球系列公务机在运营。较受欢迎的机型包括挑战者605、挑战者850、环球5000和环球6000。今年还会有数量显著的挑战者和环球系列的新机陆续交付到中国。

IFLY: 在飞机研发方面,庞巴迪不断推出新机型,包括环球7000和环球8000。这是否意味着庞巴迪公务机将更多地向大型、远程市场侧重?您如何看待公务机主流制造商目前在该领域的竞争?

韩智宇: 我们一直观测市场趋势和研究客户需求的变化,致力于产品创新,以巩固产品在各自领域的领袖地位。近几年,我们先后启动了环球7000和环球8000、里尔70和里尔75、挑战者350和挑战者650新机型。这些机型从飞机性能、运营经济性,以及客舱舒适性都得到了进一

步提升。启动客户包括世界知名的公务机运营公司Net.Jets、VistaJet和Flexjet,充分显示了客户对庞巴迪公务机的信心。

IFLY: 运营一个本地化的客户服务网络是庞巴迪对中国运营商承诺的一部分。请您介绍一下目前庞巴迪在客户服务网络布局方面的进展?

韩智宇: 庞巴迪公务机致力于建立行业领先的售后服务网络,一直在扩充中国的客户服务团队。目前,我们在北京、上海和香港设立了客户支持办公室,派驻中国的客服技术团队有16人。此外,庞巴迪公务机在中国有4个授权服务中心,在北京和香港部署了两个稳定的零备件仓库。2013年,我们和天津空港经济区签署了成立飞机维修合资公司的协议,预计2016年将开始运营,为所有型号的庞巴迪公务机提供维护、维修和大修服务,更好地服务中国客户。

IFLY: 您如何看待中轻型公务机在中国市场的发展空间?

韩智宇: 根据我们预测,未来十年将有约950架、总值约为309亿美元的公务机交付到中国。这950架公务机将以中型公务机和大型超远程公务机为主,分别占45%和30%。按价值,中型公务机和大型公务机所占比例分别为41%和50%。轻型公务机在中国仍会有一定的需求,未来十年的交付量约为235架。

IFLY: 2015年,庞巴迪公司对中国商务航空市场有何期待?

韩智宇: 过去几年,中国商务航空运营环境得到了显著改善,基础设施不断增加,市场对商务航空的理解更趋理性。从数据统计看,中国枢纽机场的公务机航班起降量逐年递增,我们用户的飞机利用率也普遍上升。愈来愈多用户认识到了商务航空省时、便捷的优点。这些都是对行业的利好因素。我们期待2015年中国商务航空能持续健康发展。展望2015年,我们充满信心,一如既往,以先进的产品和完善的售后服务网络服务中国客户。





达索猎鹰公司国际销售高级副总裁

贾可博 Jean-Michel Jacob

到目前为止，达索已经在中国市场上售出42架猎鹰公务机，约占亚太市场的60%。

IFLY: 请与我们分享一下达索公司在2014年中国商务航空市场中的收获与感受。

贾可博: 2014年达索航空在中国最重要的事件之一便是猎鹰7X获准在海拔高至4411米的高原机场运营，如四川的稻城亚丁机场——世界海拔最高的商用机场。极少的飞机能获准在这些高海拔机场运营。中国民航局的支持对我们进行审定试飞非常关键。

IFLY: 截至目前，已经有多少架

猎鹰公务机在中国市场售出运营？占到亚太区市场份额的多大比例？

贾可博: 到目前为止，达索已经在中国市场售出了42架猎鹰公务机，约占亚太市场的60%。

IFLY: 与其他品牌相比，猎鹰公务机有哪些特点和优势？

贾可博: 猎鹰公务机得益于达索多年来在超音速和亚音速战斗机研发上积累的独特经验，由相同的工程师团队进行设计，在同一个工厂生产。猎鹰公务机和阵风战斗机有以下共同特

点：机身非常坚固，足以支撑最恶劣的湍流；数字飞行系统可靠而精准，不管任何情况，总能使飞机处于飞行包线内；杰出的空气动力学特性，使飞行的各个阶段更加安全，同时提升灵活性，尤其是在高温、高海拔和短跑道条件下；节省燃油，运营成本大幅度低于任何竞争机型，能够满足最严格的环保规定。

IFLY: 达索公司新推出的猎鹰5X和8X都属于大型远程飞机，是否意味着达索公司把长远的目标市场定位在大型、远程公务机领域？

贾可博: 猎鹰8X是专为超远程公务机市场所设计（如北京直飞纽约），同时具有猎鹰7X的相同特征：三发设计、低运营成本和超乎寻常的灵活

性。猎鹰5X的主要设计目标是为客户提供宽阔的客舱和远航程（如北京直飞伦敦）。毋庸置疑，它们都是各自级别中最好的公务机之一，能满足不同客户的需求，而且安全性在整个行业中最高，运营成本最低。在应用精密的先进技术方面，达索航空是行业的领导者，开创很多行业先河，数字飞行控制便是一个例子。

IFLY: 亚太区作为新兴的公务机市场，与全球其他市场相比，市场需求有什么不一样？中国市场又有何特别之处？

贾可博: 亚太商务航空市场近10年来不断增长。2013年亚太市场销售额占达索全球总额约15%，2014年增长较缓，我们预计销售情况将很快好转。中国市场的独特性在于其巨大的增长潜力。相比中国经济的发展水平，中国市场的公务机数量还是相对过低。

IFLY: 在您看来，中国买家在选购公务机时最看重的是什么？他们对于公务机机型的偏好以及消费特

点在过去几年时间里有没有发生变化？

贾可博: 中国客户有着明确的要求，他们当然会考虑飞机的航程和客舱大小。但是，高度的安全性是我们中国客户的主要要求，原因显而易见。他们也很看重客舱的舒适和安静。同样重要的是，中国客户看重他们的飞机无所不达的能力，尤其是那些位于四川和西藏的高海拔机场。

IFLY: 在提供客舱内饰方面，达索公司是否会考虑更多地结合中国市场的需求特征？

贾可博: 达索航空的内饰设计师与我们的中国客户紧密合作，进行客舱定制，确保客户在舒适自如的客舱中享受飞行的乐趣。除非与认证规定有出入，客户的大部分内饰要求都能实现。

IFLY: 达索猎鹰公司在向中国市场推广销售飞机的同时，近年来在客户服务方面采取了哪些举措？

贾可博: 达索航空在北京、上海和香港派驻客服代表支持中国客户，

从一开始的飞机交付到飞机的整个生命过程，囊括飞机支持、培训、保修等各个方面。达索航空还在为客户（含托管公司）的调度员提供额外的培训，以优化客户飞机的使用。同时，如果客户有需求，达索也为客户的飞行员提供额外帮助，确保他们对飞机更加熟悉。达索航空目前已认证两家主要的维修机构，分别位于上海和香港，为客户提供定期和不定期检修。

IFLY: 达索猎鹰公司是否考虑将部分产品生产线带到亚洲或中国？

贾可博: 目前，中国和亚洲的公务机销售额尚不能从经济方面支持新开生产线的决定。

IFLY: 2015年，达索猎鹰公司对中国市场有何期待？

贾可博: 达索航空对中国商务航空市场将很快好转这一点很有信心。显而易见，大型中国企业需要公务机，以保证其国际化活动的发展。如果这个市场增长迅速，达索航空当然也会调整本土布局，以更好地向新的中国客户推广我们的猎鹰公务机。







摄影/本刊记者陆二佳

## 巴航工业高级副总裁兼大中华区总裁 关东元

截至2014年底，巴航工业在中国市场共获得公务机及商用飞机216架确认订单，其中153架已交付中国市场使用。

IFLY: 请与我们分享下巴航工业2014年在中国商务航空发展中的收获与感受。

关东元: 2014年，巴航工业向中国市场的客户交付了7架公务机，其中值得一提的是由巴航工业与中航工业的合资公司哈尔滨安博威总装的首架莱格赛650大型公务机的交付。哈尔滨安博威莱格赛600/650项目是国内首个中外合资的大型喷气公务机总装项目，首架

飞机的交付也是巴中两国在公务机制造领域合作项目的一项重要里程碑。

IFLY: 目前，巴航工业公务机在中国市场的保有量有多大，型号构成是怎样的？

关东元: 2004年，巴航工业向中国市场的客户交付了第一架公务机。截至2014年底，巴航工业在中国市场上共获得35架公务机的确认订单及5架飞机的承诺订单，已向中国客

户交付27架公务机，其中包括飞鸿300，莱格赛600、莱格赛650和世袭1000/1000E。

IFLY: 世袭1000E目前在全球各市场的销售表现如何？巴航工业是否有计划在未来推出更多大型、远程产品？

关东元: 世袭1000是公司在2009年推出的超大型公务机。2013年以世袭1000为基础，公司推出了世袭1000E，通过一系列改进举措增加了飞机的航程，提升客舱内饰设计，增强飞机的性能。截至当前，公司已经向中国用户交付了7架世袭1000/1000E。把握市场脉搏、推出契合满足用户需求的产品是巴航工业的

基本理念。正是基于这一理念，目前公司主要聚焦莱格赛500中型及莱格赛450轻中型公务机项目。

IFLY: 2014年6月，巴航工业与中航工业在哈尔滨合资生产组装的莱格赛650公务机成功下线并交付。您如何评价这样的合作？

关东元: 巴航工业2000年进入中国市场，虽然相较于其他竞争对手来说我们进入市场较晚，但是巴航工业更加敏锐地捕捉到中国鼓励本国航空制造业，通过以市场换技术的手段提高总体航空制造水平的信息。因此，在哈尔滨安博威进行莱格赛600/650喷气公务机的总装生产是基于双方对中国方兴未艾的公务航空市场的发展需求达成的共识，以期助力中国商务航空产业进入崭新的发展阶段。

IFLY: 在航材供应、维护维修、技术支援等方面，巴航工业为中国公务机客户提供了哪些支持与服务？

关东元: 2010年7月，公司成立了在中国的全资子公司——巴航(中国)飞机技术服务有限公司(ECA)，以期进一步加大公司在华客户支援和服务力度。同时，公司持续加强公务

机MRO网络建设的投资。在航材备件方面，2011年6月，公司启用了位于北京天竺保税区的航材保税库，这也是公司公务机航材备件的主基地。此外，公司与香港美捷商用飞机有限公司合作，利用对方在亚洲最大的零部件仓储设施库存零备件，有效提高为用户提供航材支援服务的即时性和可获得性。

IFLY: 您如何评价目前中国市场的表现，成熟市场的运营商在运营模式方面的哪些经验可供中国运营商借鉴？

关东元: 目前国内的运营商主要是以飞机托管为主，包机业务为辅。一些运营企业也正在尝试拓展业务链，包括飞机咨询、代购、融资等一系列业务，但在运营模式上，受制于多方面的因素，包括目前国内飞机所有者“专机专享”的观念、运营商的机队规模等因素，在欧美国家盛行的产权共享、分时租赁、小时卡等一系列准金融产品推广上还是较为缓慢。

IFLY: 中国商务航空市场在经历了爆发式增长后，从去年开始进入调整阶段。您如何看待这两年中

国商务航空市场所做的调整以及发生的变化？

关东元: 中国商务航空市场的机队规模在过去几年迅速扩大，但同时也应该看到，中国的商务航空运营环境亟待改进，包括基础设施建设(FBO)不足、公务航空专业人才匮乏、空域管制等问题。目前，全国许多主要的大城市都正在或将要开设新的FBO，同时既有通航机场的设施也正在升级，以提升商务航空的服务标准。民航局也正在采取措施让公务航空得以可持续发展，如正在制定促进商务航空发展指导意见，进一步规范商务航空市场准入和营运管理等，这些都是意在避免该行业的增长超过基础设施的局限，因此也可以说中国的商务航空市场现在是进入追求结构成熟的理性回归阶段。

IFLY: 您如何看待未来10年中国商务航空市场的发展？

关东元: 展望未来10年，中国商务航空市场的增长将领跑全球公务机市场，这一点毋庸置疑。巴航工业预计到2024年，中国市场需要835架喷气公务机，总价值达330亿美元。





波音公务机总裁

龙戴维 David Longridge



过去两年，先后有5架BBJ飞机在中国市场上投入运营。截至目前，BBJ在中国市场上已经售出18架公务机。

IFLY: 请与我们分享一下波音公务机(BBJ)2014年在中国商务航空发展中的收获与感受?

龙戴维: 中国市场一直是波音公务机增长势头强劲的市场。2013年和2014年期间,先后有5架BBJ飞机在中国投入运营。另外,在同一时间,还有3架中国客户的BBJ飞机从波音交付到装饰中心进行内饰安装,其中包括中国首架BBJ2飞机。BBJ2是一款以波音737-800为平台的公务机,其客舱面

积比BBJ1飞机大25%,中国地区订购了两架BBJ2飞机。2014年我们还在中国地区售出一架BBJ系列中最新的成员BBJ MAX 8公务机。

IFLY: 截至目前, BBJ向中国市场交付了多少架公务机?

龙戴维: 在过去几年中,波音公务机在中国市场上售出了18架BBJ飞机。

IFLY: BBJ的公务机机型源自波音成熟的客机产品,与其他专门生产

公务机的制造商相比, BBJ有着怎样的特点及优势?

龙戴维: 波音公务机BBJ是在波音737-700基础上衍生出的高性能公务机,737-700的机身(33.6米长)加上更大更重的737-800的机翼和起落架,航程能力达到11574公里,起飞跑道长度只需1829米。BBJ飞机的客舱面积最大,使客户可以将客舱完全个性化,满足其特别的需求,提供长航线飞行无与伦比的舒适度。BBJ的

航程比竞争机型更远,客舱面积是传统公务机的两到三倍。另外, BBJ飞机座舱增压高度更低,使乘客长途旅行后仍然保持精力充沛,直接进入工作状态。BBJ家族中还有客舱面积更大的BBJ2和BBJ3飞机,分别基于波音737-800和737-900ER,其航程分别是10408公里和10177公里。BBJ家族中的最新成员是BBJ MAX 8和BBJ MAX 9两款公务机,提供更长的航程和更高的效率。

IFLY: 中国是全球增速最快新兴商务航空市场,与巴西、印度等其他新兴市场相比,它的发展有何特点?

龙戴维: 我们认为中国的商务航空将持续增长。中国是世界第二大经济体,商务航空的发展潜力非常巨大。随着更多的中国企业走向国际,客舱大、航程远的公务机在中国市场更具吸引力。

IFLY: 波音在全球市场上有着完善的客户服务网络。相比民航客机,对公务机的维护和服务有什么

不同? BBJ近年在亚洲市场客户服务网络布局方面有什么新进展?

龙戴维: 为支持中国现有的航空公司,波音在中国已建立完善的支援体系和基础设施。作为一个全球性的公司,我们在中国也设有公司,在客户支援、基础设施、机场、空管等方面广泛地与波音所有客户、行业主管单位及政府机构进行交流和合作。

IFLY: 从BBJ在全球的市场需求方面看,用户对于BBJ客舱内饰的个性化需求呈现出怎样的特点? 中国买家的情况如何? 波音是否考虑针对中国市场,将更多的中国元素纳入到公务机内饰设计当中?

龙戴维: 波音公务机客舱是100%客户个性化的设计。客户可以选择自己想要的任何设计,也可装备市场上最新的技术。我们有的客户在客舱内饰设计上已选有中国元素。

IFLY: 在公务机制造领域,波音是全球大型远程公务机的主要提供商,您如何看待这类机型在新兴公务机市场受追捧的现象,这种发展

趋势是否会持续?

龙戴维: 我们的产品特点主要有两个方面:一是客舱面积大,另一个是航程远。客舱面积大为飞行中完成多功能任务提供了足够的空间;航程远使旅行效率更高,可以直接抵达更多的目的地。市场对客舱面积大、航程远的公务机的需求会持续增长。除了波音737为基础的BBJ家族之外,波音还提供更加完整的产品线,包括宽体机的BBJ 787、BBJ 777和BBJ 747公务机产品。

IFLY: 作为制造商, BBJ如何预测未来5-10年中国商务航空市场的发展前景?

龙戴维: 我们对未来10年的公务机市场非常乐观。公务机市场呈向上发展的趋势。但是,公务机市场对整体经济的健康状况非常敏感。对未来10年的市场预测,我们认为BBJ MAX的需求会成为主流。在这个尺寸的公务机市场, BBJ MAX会获得大量订单满足新的客户和现有客户飞机更新的需求。





空中客车公务机市场总监

戴维·维路皮莱 David Velupillai

在未来20年，无论是运输航空还是商务航空，亚太区市场都是全球市场发展的驱动力，而中国作为亚洲地区最大的市场，有着最大的潜力。

**IFLY:** 请与我们分享一下空客公务机2014年在中国商务航空市场中的收获与感受。

**维路皮莱:** 在2014年亚洲商务航空展期间，空客公司为其备受欢迎的ACJ319公务机推出了一款新型号——ACJ319优雅型(Elegance)。通过更多的模块化客舱配置选项，为客户提供更加简便、快捷，并更具经济性的客舱设计和安装解决方案。

ACJ319优雅型拥有和其他ACJ319公务机一样的机身，其客舱却别具一格。客户可以从广泛的选项中选择自己喜欢的办公室、餐厅和会议室等。

**IFLY:** 在空客公务机的全球市场布局中，中国及亚太区市场处于怎样的地位？

**维路皮莱:** 目前约有20架空客公务机在中国市场运营，其中包括香港和澳门，它们在高端市场上有着良好

的表现。研究表明，公务机可以帮助大型企业提高效率，促进业务增长。因为更多企业从使用公务机这一商务工具中获益；从另一个角度看，公务机也可以促进国家经济的发展。在未来20年，无论是运输航空还是商务航空，亚太区市场都是全球市场发展的驱动力，而中国作为亚洲地区最大的市场，有着最大的潜力。

**IFLY:** 与欧美市场相比，以中国为代表的新兴市场对大型远程公务机需求强烈。您如何看待新兴市场的这一需求特点？从全球市场发展看，您如何判断大型远程公务机在未来的发展趋势？

**维路皮莱:** 中国商务航空市场对能够搭载更多乘客的公务机青睐有

加。空客公务机很好地迎合了这种需求特点，因为我们设计、制造并支援着世界上最先进的飞机系列。而且空客公务机的宽敞客舱能容纳更多的乘客，并为他们提供更舒适自由的活动空间。从全球范围看，大型公务机是未来发展的一种趋势，这从制造商纷纷推出更新、更大的机型中可以看出。空客已经做好了准备来应对这种发展趋势。

**IFLY:** 空客公务机由民用产品型号改装而来，相比竞争对手的产品，有哪些优势和特点？

**维路皮莱:** 与其他公务机相比，空客公务机继承了空客商用飞机的特点，能为乘客带来业内最高、最宽的客舱；同时，空客公务机更加可靠。因为这些飞机在最初设计时，是按照每天飞行很多次的商用飞机需求进行的。此外，空客公务机还能给客户id提供世界上最全面的支持网络，这一客户支持系统为空客在全球500多家客户和运营商(包括航空公司)提供服务。

**IFLY:** 在客舱内饰设计方面，空客公务机面向中国、中东等市场都推出的具有本土化特色的设计方案，是否有助于提升销售？

**维路皮莱:** 针对亚洲市场，空客专门推出了一款名为“凤凰”的客舱设计。其特点是设置了一张大圆桌，适合人们交流与用餐；圆桌还可以折叠成方形，以便于乘客进行娱乐活动，如麻将。此外，红色和金色这两种在中国很受欢迎的颜色也是“凤凰客舱”的自选颜色。空客公务机提供可完全定制化的客舱，并且也有ACJ319优雅型这种成熟的模块可供选择，客户能够得到他们所需要的客舱设计效果。此外，空客公务机的寿命很长，有些客户希望每隔一段时间就对客舱进行升级。空客公务机中心(ACJC)可以满足客户改装客舱的需求，同时也能提供飞机和发动机维护等服务。

**IFLY:** 在中国商务航空市场发展的现阶段，空客公务机的销售面临着哪些挑战？

**维路皮莱:** 公务机在中国市场还是相对新生的事物，相比一些更发达的市场——如中东地区，公务机的概念还没有被广泛地接受与理解。在中国商务航空市场，我们还需要做更多事情，使得人们能够最大程度地了解公务机的优点。当人们广泛地意识到公务机能够让企业更成功、让

政府更高效，公务机带来的更多商业项目和机会将会使每个人都有可能从中获益。

**IFLY:** 在中国北京、上海、广州等枢纽运输机场，公务机运营受到了如停机位、飞行时刻等因素的困扰。对解决这一问题，空客公务机有何建议？

**维路皮莱:** 只有基础设施如单独航站楼、时刻、航线等建设完善了，商务航空才能发挥其最大价值。所以，随着中国基础设施的逐步完善，飞行航线申请的逐步放开，中国商务航空业也会随之发展。并且，随着商务航空发展，其对整个社会经济发展的促进作用也会变得越来越显著。

**IFLY:** 2015年，空客公务机在中国公务航空市场有何期待？

**维路皮莱:** 航空运输业和商务航空的发展都是由经济发展驱动的，事实上，航空业发展的速度一般是GDP发展速度的两倍。所以如果中国经济保持持续增长，商务航空市场也会随之增长。我们对此保持谨慎的乐观态度，并且期待在中国市场能够持续发展并逐步完善我们与中国的合作关系。





德事隆航空亚太、中东与非洲地区销售副总裁  
比尔·哈里斯 Bill Harris

德事隆航空在市场中的角色不单是向中国客户卖飞机，我们同时也为中国公务航空业的增长进行投资，并为运营商提供并推行最佳的解决方案和市场实践。

IFLY: 请与我们分享一下德事隆航空2014年在中国商务航空发展中的收获与感受；2015年，德事隆航空对中国商务航空市场发展有何期待？

哈里斯: 2014年，中国通用航空的基础设施建设和空域开放获得进一步发展，这让我们看到了中国商务航空市场中巨大的潜力。德事隆航空专注于协助企业成长，为业主提供多种飞机产品，减少行程时间，提高生

产效率，同时提供安全和安保。无论是中国国内飞行还是与周边国家的跨区域飞行，我们均会根据执飞任务协助客户选择合适规格的机型。此外，对于寻求明智的飞机产品投资机会的企业，我们也为其提供广泛的解决方案。2015年，中国真高1000米以下的空域即将试点开放。这一举措意味着中国通航市场的机遇大大增加，为随之而来的国家政策持续改革提供有力支持，以进一步优化商务航空市场。

这一监管条例也为客户选择中型公务机提供了充分理由。

IFLY: 作为德事隆集团的子公司，德事隆航空以赛斯纳和比奇两大飞机品牌深耕中国通航市场多年。具体到商务航空，中国市场经过这几年的快速发展，产生了哪些变化？这些变化对德事隆航空在中国的布局有何影响？

哈里斯: 中国的公务机数量在短短三年间几乎翻了一番，这让我们对中国通用航空市场保持乐观态度。但近年来，商务航空理念的转变导致进口大型公务机数量的增长幅度放缓。德事隆航空将持续关注市场变化，探索区域内商务航空市场的需求，并为中国客户提供最佳解决方案。我们当前的目标是在合资企业完成飞机生产

任务后，提供更完善、更有效的客户服务。德事隆航空在市场中的角色不单是向中国客户卖飞机，我们同时也为中国商务航空业的增长进行投资，并为运营商提供并推行最佳的解决方案和市场实践。

IFLY: 从中国商务航空市场的机队构成看，大型公务机占据了较大的市场份额。德事隆航空作为中国市场中轻型公务机的主要提供商，如何评价中国公务机机队的这种结构？

哈里斯: 尽管近年来中国市场更青睐大型公务机，我们依然认为中国客户在购买飞机时正在变得更为理性。例如，我们的中型喷气机奖状XLS+可以为企业的业务增长提供良好的运营优势。在通用航空发达的市场，例如美国，远程大型公务机与超中型、中型和轻型飞机在机队中的比例大概是2比8。中国商务航空市场在经过几年的迅速增长后期，2013年开始有所放缓，整个市场也逐渐趋于成熟和理性。越来越多的客户在开始认真考虑和购买中型公务机。

IFLY: 包括赛斯纳在内的一些公务机制造商已经开始与中国企业进行生产合作。请您介绍一下德事隆航空在公务机制造方面与中国企业的合作情况？与中国企业的本土化合作

为德事隆航空带来了哪些影响？

哈里斯: 我们投资于中国通航市场，包括商务航空市场。通过与中航工业的战略合作，赛斯纳已与中航通飞共同成立了两个合资企业：珠海中航赛斯纳飞机有限公司（生产赛斯纳奖状XLS+中型喷气公务机），石家庄中航赛斯纳飞机有限公司（生产赛斯纳加长型大篷车208EX）。两款飞机都非常适合中国客户与运营商的需求。在中国组建合资企业不仅便利了国内客户的飞机交付，同时也意味着德事隆航空的先进技术被引进中国，包括生产、组装和维修等高技术含量的环节，这也在一定程度上推动了公务航空产业链的发展。另外，本地化也意味着我们可以直接向中国客户提供零件及售后服务，大大节省了时间和人力成本。

IFLY: 在中国商务航空市场，运营商运营模式相对单一，在某种程度上制约了公务机的使用效率。作为制造商，针对公务机购机用户，德事隆航空是否考虑在这方面加强与运营商的合作？

哈里斯: 2014年，我们在这一领域取得一定成果：赛斯纳在中国主要区域市场举办了一系列交互式路演，包括运营商大会以及加长型大篷车

208EX的演示飞行。2014年12月，赛斯纳与中航通飞共同举办了首届水上飞机运营商大会。德事隆航空一向重视与运营商沟通，乐于分享经验，并为通航发展迅速的市场中的运营商提供知识培训。我们期望与运营商共同探索更多机会，提高飞机的运营效率。

IFLY: 中国商务航空市场还缺乏一个健全的地面服务保障网络，尤其是机场和FBO建设。请您结合被誉为“世界通航之都”的美国威奇托市在这方面的发展经验，为中国公务航空机场及FBO的建设与发展提些建议？

哈里斯: 在美国，通用航空的发展早于民用航空，因此通航机场与FBO基础设施建设得非常完善、成熟。在中国，随着2008年低空政策的开放，通用航空才开始起步发展，目前来说，配套政策与设施尚不完善。我个人认为，政府与企业需要策略性地调整商务航空以及整个通航产业的发展节奏，保证配套政策、基础设施以及航空安全的同步发展。德事隆航空不仅提供广泛的飞机产品，也非常愿意与政府、商业合作伙伴、运营商以及其他利益相关方分享经验和资源，促进整个产业的发展。





皮拉图斯飞机工业（中国）有限公司  
政府与公共事务经理  
李英汉

希望在2015年，大家都能飞得起，落得下，让人们有更多的机会享受到通用航空提供的服务。

IFLY: 请与我们分享一下皮拉图斯2014年在中国商务航空发展中的收获与感受。

李英汉: 2014年是一个风云变幻的年度，我们收获了很多感动，也遇到了很多难题。我们最大的“成绩”是皮拉图斯飞机客户对我们的满意度有进一步提高，我们还需要通过更多努力做到更好。

IFLY: 请您介绍一下皮拉图斯

近年开拓中国市场的进程。截至目前，有哪些机型已经在中国市场上运营？

李英汉: 自2009年起，皮拉图斯PC-6和PC-12飞机陆续获得了中国民航局的适航证，开始为中国的客户提供服务。第一架PC-6飞机已于2010年交付客户并投入使用，目前已经有10多架PC-6飞机在航空摄影、跳伞、救援、快递运输领域服

务。而PC-12飞机在交付国内客户之前，首先在2013年完成了高原试飞和通勤航空试飞，目前第一架已经交付使用。对于中国市场，皮拉图斯是一个比较新的品牌，但我们并没有为了提高知名度去做太多工作，因此目前阶段销售飞机对于我们来说不是首要目标，我们目前在中国最重要的任务是打好基础，建设服务和保障体系。这虽然需要花大量的时间和资源，但是对于客户来说，能没有后顾之忧地使用产品，才是皮拉图斯最核心的任务。

IFLY: 2014年8月，皮拉图斯首架喷气式公务机PC-24原型机正式下线，请您介绍一下这款公务机？皮拉图斯对这款新机型的市场表现有

何期待？

李英汉: 其实PC-24飞机是皮拉图斯传奇的延续，早在2014年5月，皮拉图斯将PC-24的全尺寸机身模型展示在日内瓦欧洲公务机展上并接受预订，仅仅两天，PC-24飞机在2018年之前的全部产量都已经被预订一空，而且都是交付定金的确认订单。目前我们最大的问题是产能不足，如果让客户花好几年的时间才能等到自己的飞机，绝对不是一件让人开心的事情。

IFLY: 从机型来看，皮拉图斯推出PC-24是否意味着将发力轻型公务机市场？您如何看待中轻型公务机在中国市场的发展现状与趋势？

李英汉: 皮拉图斯从第一款通用飞机开始都是轻型的小吨位飞机设计，与其说是PC-24象征着我们z将发力轻型公务机市场，不如说我们已经正式加入喷气式公务机的大家庭，我们期待中国公务机市场能够更加理性。

IFLY: 2012年，皮拉图斯在中国重庆成立合资公司，将部分主力机型的全球整装车间和生产线迁移到

中国内地，请介绍一下目前项目的进展情况？本土化生产为皮拉图斯开拓中国市场提供了什么便利？

李英汉: 将生产线搬迁到中国主要是基于两方面的考虑，一是可以为中国客户提供“本土化”贴心服务；二是将瑞士的先进航空质量管理体系引入中国，实现“瑞士品质、中国制造”的梦想。很多人认为在中国制造成本会有所降低，但从实际计算来看，目前的制造总成本比在瑞士生产还要高，希望通过不断培训提高效率，以达到最高的费效比。但比成本更加重要的是保证质量，我们在中国生产的第一个PC-6飞机机身完全达到了瑞士质量，我们为中国员工和瑞士员工共同取得的成绩感到骄傲。

IFLY: 皮拉图斯近年积极布局中国通用航空市场，从市场发展看，更加注重通用航空市场。在商务航空领域，皮拉图斯在中国市场有什么发展规划？

李英汉: 商务航空对于皮拉图斯飞机来说，只是飞机拥有的多种用途中的一项，我们的理念是商务航空不应该是“高大上”的代名词，而是运

输航空的重要补充。我们希望我们性能优良的飞机能将高效、灵活和低成本执行商务航空任务的一面展示出来。

IFLY: 作为制造商，您认为中国通用航空市场以及商务航空市场近年的发展环境发生了哪些改变？这些改变是否影响了皮拉图斯在中国市场的布局？

李英汉: 目前，很多中国地方政府比较在意飞机制造业，但其实在整个通用航空产业中，制造业所占的比例非常小。可以类比汽车产业，如果没有那么多人开车，建设更多的汽车制造厂也没有太大意义。虽然近年中国通航的发展环境有所改变，但我们希望在政府层面得到更多的支持，让我们的客户能真正“飞起来”，这才是通用航空及公务航空发展的基石。

IFLY: 2015年，皮拉图斯对中国通用航空市场以及商务航空市场发展有何期待？

李英汉: 希望在2015年，大家都能飞得起，落得下，让人们有更多的机会享受到通用航空提供的服务。





摄影/本刊记者陆二佳

## 金鹿公务航空有限公司副总裁 方新宇

顺应“新常态”的发展思维，商务航空行业从宏观来讲要理性发展，既保持定力、又需及时预调战略方向，寻找新机遇。

IFLY: 请与我们分享一下金鹿公务航空2014年在中国公务航空市场上的收获与感受；2015年，金鹿对市场发展有何期待？

方新宇: 金鹿公务是中国公务机行业的开创者与引领者。2014年金鹿荣膺由WTA组织评选并颁发的“亚洲领先公务机公司”大奖，成立了专业的“金鹿救援”公司和公务机代理“尊捷航服”，并与霍尼韦尔在维修领域达成了深度合作。2015年是金

鹿成立20周年，这20年间金鹿的发展，也遇到了各种各样的困难，但我们坚持下来并取得了今天的成绩。对于未来，我们依旧看好中国商务航空的前景。当然，我们不会完全局限于飞机运营这一小块，一方面，我们会向纵深发展，在服务上进一步做精，并进一步完善商务航空全产业链的业务；另一方面，我们将拓宽视野，继续发展国际业务，为中国创造一个世界级的商务航空运营品牌。在新

的一年到来的时候，金鹿公务也进一步明确了新的发展目标，要做“世界级的高端生活方式服务商”，这也会直接促使公司在新的一年里谋求更多新的发展。

IFLY: 金鹿公务航空目前机队规模有多大，其中托管比例是多少？

方新宇: 金鹿目前机队规模总计84架(含上海和香港)，其中托管56架，占67%。用户目前对二手飞机需求增大，集中体现在选择2—4年期较新的飞机，机型选择方面，仍然以主流机型如湾流、庞巴迪、达索为主。

IFLY: 您认为在公务机运营方面，金鹿公务拥有哪些优势？

方新宇: 金鹿的核心竞争优势是高效的运行保障能力、完善的安全管理体系、个性化的高品质服务和出色

的国际运行能力。金鹿已在全球超过150个国家和地区，640多个机场有运行经历，且20年来保持良好的安全纪录。

IFLY: 2014年底，金鹿在多家机场的FBO相继开业。金鹿在全国布局FBO网络是出于怎样的考虑？

方新宇: 在通用航空发达的美国，FBO的建设已经相当成熟，但在中国，FBO的发展才刚刚起步，想要盈利十分困难，尤其是位于商务航空需求中心城市之外的FBO。金鹿公务的FBO在运营初期可能无法盈利，主要目的是为了提升中国公务机的地面服务水平。目前随着商务航空的发展，对FBO服务都将有明显的需求。FBO的发展与商务航空的发展相辅相成，没有FBO作为保障基础，商务航空很难取得突飞猛进的发展，没有商务航空发展所带来的市场需求，FBO也很难实现良性成长。

IFLY: 金鹿与湾流在北京合资成立北京湾流服务中心，提供MRO(公务机维护、修理和大修)服务。此举是出于怎样的考虑？

方新宇: 作为亚洲最大的公务航空公司，金鹿在提供顶级的公务航空服务的同时，注重为公务机客户

提供满意的配套服务，这也标志着金鹿公务从公务机飞行到保养维修等服务，已经达到了国际标准水平。金鹿MRO项目的实施有助于金鹿公务树立技术门槛，以高品质的维修实力直接大幅拉动飞机执管核心业务的发展，从而有效降低运营成本，快速提高公司盈利能力，为公司实现战略转型和全产业链链条发展带来重大机遇。延伸产业链现已渐成为业内共识，产业链后端的公务机售后维修板块被视为重中之重。如果未来存在机遇，我们肯定会抓住机会不断完善业务布局，为实现世界级的公务航空品牌作出新的贡献。

IFLY: 中国商务航空市场经历高速增长后，目前进入了相对平缓的调整阶段。您认为目前市场上困扰运营商发展的因素主要有哪些？

方新宇: 中国作为新兴商务航空市场，方兴未艾，潜力巨大。行业发展上与发达国家的差距主要体现在：首先是国家政策及机场等硬件设施还有待完善，这方面目前政府部门已经发布了相关政策支持，我们将拭目以待；其次是不够规范的市场环境，发达国家成熟的产业链以及商业运作模式值得我们分析讨论，仔细研究如何借鉴

并结合中国国情、经济发展形势开辟出一条属于中国的公务机“航线”值得我们思考；最后是行业认知的匮乏，目前中国的商务航空市场在对豪华公务机的热度只增不减或存在攀比的心理因素，这些需要我们向发达国家更为理性的行业导向以及大众认知学习。

IFLY: 展望2015年，金鹿公务机公司将会在市场布局、模式创新等方面有何种举措？未来5年，您认为中国商务航空市场发展会出现哪些新变化和新趋势？

方新宇: 金鹿公务的业务在广度和深度上都有了长足发展，已经形成了全球运行、全产业链服务的态势。而且金鹿已将自己从单纯的公务机运营商重新定位为“世界级的高尚生活方式服务商”，让我们更有可能从客户角度出发看待市场，形成新的业务增长点。而顺应国家“新常态”的发展思维，商务航空行业从宏观来讲要理性发展，既保持定力、又需及时预调战略方向，寻找新机遇；落实到业务中，则要着力于改革创新，运用新技术实现增长。在高速发展的网络时代，金鹿公务也在不断地调整企业和产品，探索新的发展方式，做行业的领军人。





利捷公务航空有限公司副董事长  
黄伟麟

利捷航空在中国主要开发区域性市场，在机型投放上会更加注重经济效益，会根据市场需求，选择合适的飞机停放点，以较短的调机距离尽快为客户提供服务。

IFLY: 请与我们分享一下利捷公务航空在2014年的收获与感受。

黄伟麟: 2014年对于NETJETS在中国的发展是关键的一年。利捷公务航空在9月拿到了中国民用航空局颁发的运营许可证，并从2014年第四季度起开始投入运营。经过两年时间的筹备期，正式开启在华业务对NETJETS有着重要的意义。

IFLY: 利捷中国背靠NETJETS成

熟的公务机管理经验与服务网络，在中国市场拥有哪些方面的优势？

黄伟麟: 首先，利捷航空与NETJETS有着共同的运营理念，尤其在安全方面，采用NETJETS现成的一套已经使用很久的系统，包括人员培训等在内的很多工作不需要从零开始；同时，利捷航空在中国运营可以与NETJETS在美国和欧洲的姊妹公司形成有限互补。中国市场的开辟扩

大了NETJETS的运营范围，使得不同市场能够资源共享。目前，NETJETS也在优化“飞行卡”服务，将中国市场纳入其中，使服务提供更具全球性。

IFLY: NETJETS为何将进入中国内地市场的基地设在珠海？

黄伟麟: 从近期看，珠海机场的地面资源和时刻资源相对宽裕；从长期看，目前中国商务航空发展聚集的大城市将面临保障资源不足的困境，商务航空业务将会向二线城市机场转移。在珠三角地区，香港机场、深圳机场以及广州机场都很繁忙，随着商务航空业务量的不断增加以及珠三角地区各城市间交通的珠海机场会是承接这些机场公务机外溢业务的理想选择。

IFLY: 进入中国市场后，利捷航空是否会侧重对某些区域市场的重点开发，如北京、上海？

黄伟麟: 商务航空对基地的要求与运输航空不一样，相比运输航空的固定时刻和固定航线，公务机是非定时、非定线航班，主要依据市场需求。我们会根据市场需求，找到合适的飞机停放地点，以较短的调机距离来尽快提供服务，这既能很好地保障客户需求，也能缩短调机时间、降低成本。

IFLY: 从机型看，利捷航空先期投入中国市场的两架豪客800公务机属于中型公务机，为何会选择这一型号的飞机？

黄伟麟: 目前，中国市场上中小型公务机的供应量并不是太多。尤其对于国外客户，他们用用公务机进行商务出行，往往不需要大客舱和远航程，会选择经济性更好的机型。当然，如果一些客户需要发展国际业务，就需要大型远程飞机。利捷航空在中国主要开发区域性市场，在机型投放方面会更加注重经济效益。

IFLY: 包机和托管是中国商务航空运营商的主要业务模式。您

能否与我们分享一下NETJETS在公务航空运营模式方面的经验和做法。

黄伟麟: 从业务发展的角度来讲，我们希望能把一些国外市场的成熟产品模式带到中国市场，如“产权共享”，但如何去落实目前还没有具体的方案。此外，在中国市场有效地提供服务，还需要具备一些配套条件，如飞行员等，这些条件不具备将影响到产品提供。很多客户都很看重公务机在时间上的弹性优势。但在中国市场上，目前申请飞行计划的便利程度及时间与国外相比还有差距，使得公务机的优势不能最大化发挥。当市场发展条件具备，并且客户有需求的时候，我们会提供相应的服务产品。

IFLY: 作为进入中国商务航空市场的首家国外运营商，您如何看待运营商在中国商务航空领域的竞争与挑战？

黄伟麟: 竞争其实是一件好事，不一定是恶性的竞争，有竞争才能进步。只要市场有需求，我们就不怕竞争。因为客户要看的是运营品质和服务水平。尽最大的努力满足客户的需

求是我们发展最基本的理念。所以，我们不担心同业竞争，关键取决于未来市场的发展空间有多大。

IFLY: 中国商务航空市场在过去两年增速开始放缓。您如何看待中国市场目前所处的发展阶段？

黄伟麟: 首先从基础的市场需求来说，我对中国商务航空市场发展很有信心。因为所有的市场需求都取决于宏观经济的增长，中国的经济增速虽有所放缓，但相对来讲还是保持在高速；同时，中国商务航空市场前几年的高速发展不可持续。在相应的配套设施没有健全之前，企业过快发展也会给行业带来隐患。从长远角度看，目前市场增速放缓，进入到更为健康的发展状态，是更为务实和可持续的。

IFLY: 2015年，利捷航空对中国商务航空市场有何期待？

黄伟麟: 中国商务航空市场在2015年将经历一个实在、健康的发展。国家在政策层面加大对通用航空发展的支持，建设更多的基础设施，在空域方面增加更多航路，使得行业发展的瓶颈逐渐打开，这都将促进行业在未来的长远发展。





北京航空有限责任公司副总经理、党委书记  
李晓艳

“**商务航班的保障往往受制于外部环境，因此综合保障能力并不完全取决于运营商自身。从这个角度来说，国内运营商在实际发展中面临着同样的压力。**”

IFLY: 请与我们分享一下北京航空在2014年中国商务航空市场发展中的收获与感受；您对2015年有着怎样的期待？

李晓艳: 2014年，大家非常忙碌，都在全力以赴地应对各种变化。从内心讲，我不认为2014年是通用航空业界最有成就的一年。2015年，我认为商务航空市场不会出现太大的变化，作为运营商，我最希望、更期待的

是得到政策的支持、市场的理解、自身整体能力的提升，找到商务航空运营企业可持续发展的路径支持，做实做强运输主业。

IFLY: 请介绍一下北京航空近年来的发展情况。截至目前，机队规模有多大？

李晓艳: 北京航空由国航与北京控股集团公司、北京市国有资产管理经营有限公司和中华达瑞银投资有限

公司共同出资组建，于2011年4月正式挂牌运营，前身是国航公务机分公司。北京航空以国航公务机专业技术团队为技术力量基础，充分利用国航公务机已具备的全球飞行运行能力、市场营销网络、适航维修能力和全球机场保障能力等资源优势开展公务航空业务。北京航空目前的机队规模为9架，包括ACJ319、猎鹰7X和湾流G450等。

IFLY: 在北京航空成立之前，国航公务机从2003年就开始了商务飞行业务。在过去十年发展中，国内商务航空市场的哪些变化给您留下了深刻印象？

李晓艳: 我认为最大的变化是公务机从远离人们的视线开始进入到

人们的视野当中，被广泛地接受。当国航在2003年成立公务机分公司的时候，还没有太多人真正了解公务机，整个市场体系也没有活跃，直到2009年前后，才开始明显感觉到市场的活跃。而国内商务航空市场近5年的发展，给我的心理感受是“大起大落”。

“大起”是人们注意到公务机市场有着巨大的开发潜力，蜂拥而至，将目光瞬间转向这块市场；“大落”则是在发展的过程中，很多现实难题开始显现出来。另外，市场发展的大环境也在发生变化，这些使得整个市场逐渐冷静下来。“大起大落”意味着市场既不会出现井喷式发展，也不会陷入低谷、停滞不前。而是要求人们科学、理性地去做好本职工作，引导好消费，保护好消费。

IFLY: 北京航空依托国航公务机的基础，在商务航空运营方面有哪些独特的优势？

李晓艳: 北京航空的设立源于国航与北京市政府的战略合作，也是基于服务北京市场的精准定位。国航在国内较早进入商务航空领域体现了它的战略前瞻性。我们认为在航空客运

的塔尖应该有商务航空。国航孕育了北京航空，为北京航空输送了很多优秀的人才；同时，北京航空与国航也是合作关系。尽管北京航空独立经营，但国航对于我们出现的一些问题给予了很多支持与帮助，包括信息化、预警体系等。

IFLY: 华北地区是商务航空发展最集中的区域之一。您如何看待运营商在华北地区的竞争？

李晓艳: 我认为，竞争存在于特定的市场环境中。目前，在中国商务航空市场，所谓竞争并不在于哪家运营商的飞行员技术更好，或是乘务员服务更好，而在于整体运营保障的流畅性和综合保障能力。但商务航班的保障往往受制于外部环境，因此综合保障能力并不完全取决于运营商自身。从这个角度来说，国内运营商在实际发展中面临着同样的压力，他们彼此间的竞争首先基于同样的外部发展环境。

IFLY: 对于准备进入商务航空领域的企业或者处于筹备期的企业，您有何建议？

李晓艳: 对于新成立的公司，首先需要明确的战略定位，弄明白自

己想要干什么，然后按照所选的路径去走。当北京航空遇到发展瓶颈的时候，我们就会对发展路径进行思考，是找更多的托管客户，还是拓展专业的维修能力，又或者是开发公务机更高端的市场等。冷静、理性地考虑战略定位，是进入一个新行业首先要考虑的问题。

IFLY: 您如何看待近两年处于调整阶段的中国商务航空市场所出现的变化？

李晓艳: 中国商务航空市场在一段时间内被炒得过热，一些从业者表现得不够冷静和理性，运营商在市场中遇到的问题也没能得到解决。处于商务航空产业链中心环节的运营商，既能拉动上游制造商，也能拉动下游的消费、培训、维修等机构。改善运营商的生存环境与空间，将使得他们具备更好的衔接上下游的能力。因此，很有必要对目前国内商务航空运营商的生存环境和发展空间问题加以研究，并拿出切实可行的解决方案，这也需要行业中的所有市场主体共同努力。当然，这些问题并不太可能在短时间内得以解决。







摄影/本刊记者陆二佳

## SINO JET 总裁 刘畅

公务机用户出行最看重的是安全、便捷以及圈层，香港市场的消费偏理性，以商务出行需求为主；内地市场旅行出行占比较大，机型选择一般依据个人偏好。

IFLY: 请与我们分享一下SINO JET 2014年在中国商务航空发展中的收获与感受。

刘畅: 2014年最大的收获是华控产业基金作为全资收购股东并购SINO JET, 并计划于2015年与华控旗下的公务机产业大白熊商务航空合并。SINO JET与华控的合作实现了国内公务机行业的首次跨境整合; 与大白熊的合并, 形成了境内境外“双引擎”模式, 结合华控旗下的中

国企业家飞行俱乐部提供的公务机+旅行的高端旅行产品, 三大板块有效结合, 为客户提供了更丰富的产品与服务网络。

IFLY: SINO JET近两年不断开拓内地市场, 目前, 内地业务占到整体业务的多大比例? 是否考虑在内地设立更多基地?

刘畅: SINO JET的大部分客户来自内地, 他们在香港有托管业务需求, 比例占到40%左右。SINO JET目

前在杭州、深圳都设有分部, 并计划在云南、四川及华东、华北地区设立更多分部, 全面打开公务机业务。在未来, 也有计划并购更多的公务机公司, 逐步辐射到东南亚地区。

IFLY: 香港作为SINO JET的总部和主要运营基地, 相比内地, 在运营公务机的环境和条件方面, 有何优势?

刘畅: 首先, 香港的地理位置优势决定了它成为亚洲商务航空市场的枢纽; 其次, 香港市场公务机业务起步较早, 市场发展已经比较成熟, 政策环境宽松, 而且拥有比较优惠的税收政策。对于经常飞境外的客户, 在香港注册公务机可能更为合适, 因为程序简单需时短, 也可节省税务方面的成本。

IFLY: 您如何看待目前运营商在商务航空领域的竞争状况? 内地市场的竞争状况与香港市场相比有何差异?

刘畅: 中国内地商务航空市场虽起步于90年代中后期, 但真正的发展集中在近5年。目前市场尚未像其他行业那样出现领军型企业, 运营商都担负着较高的运营成本, 未形成规模效应, 盈利状况大多并不理想。香港市场的竞争相对激烈, 成熟的几家公务机公司各具规模, 市场相对饱和, 各家服务意识都很强, 国外品牌进入香港市场的难度较大。

IFLY: 请您结合SINO JET的运营情况, 介绍一下香港商务航空运营企业的商业运营模式?

刘畅: 香港的商务航空运营商基本上都是轻资产公司, 收费标准和结构相比内地有所不同; 在借调飞行员方面也相对灵活, 而在国内光是飞行员的成本就非常高; 国内成立公务机公司规定必须拥有自有飞机, 各部门的人员配备要求必须全部到位才能运营; 而在香港没有这样的要求, 在人员成本上可以得到有效控制, 整个市场环境和政策相对优良宽松。

IFLY: 中国商务航空市场自去年以来增速放缓, 这一变化有没有影响到SINO JET的业务需求?

刘畅: 影响并不大, SINO JET托管机主多为企业家, 飞机用途以自用为主。从我们最近几年市场的反馈来看, 来自企业家的消费需求还在持续增长。此外, 中国高端消费人群的消费潜力巨大, 但需求还没有被调动起来。未来我们也会有一些重大的举措来挖掘需求、创造需求。

IFLY: 在中国商务航空市场发展的现阶段, 您如何看待企业并购现象的出现?

刘畅: 并购是必然发生的。在商务航空市场发展初期, 行业资源稀缺, 公司规模普遍不大, 很多公司面临巨额亏损, 大家会主动寻找机会谈判并购, 打包平台, 统一管理发展, 将安全和服务质量做到最好, 实现双赢。现在正是并购的好时机。华控并购SINO JET, 是基于我们的发展目标、服务理念都非常吻合, 一拍即合。

IFLY: 您接触过很多公务机用户, 他们在选乘公务机出行时, 最看重什么? 香港的公务机用户和内地用户在需求方面有什么差异?

刘畅: 我认为公务机用户出行最看重的是安全、便捷以及圈层。SINO JET具备国际公认的最高等级的公务机运行标准 (IS-BAO) 认证, 并且提出了“天地一体化”的“From Door to Door”理念, 为客户提供一站式服务; 同时借力华控为客户提供了基数强大的高端圈层平台。关于需求差异, 香港市场的消费偏理性, 以商务出行需求为主, 客户对机型的选择比较务实; 内地市场旅行出行占比较大, 机型选择一般依据个人偏好。

IFLY: 2015年, SINO JET对中国商务航空市场有何期待?

刘畅: 当前中国的公务机数量与发达国家相差甚远, 市场发展潜力非常巨大。随着国家鼓励发展通用航空产业等一系列利好政策的不断出台, 商务航空产业也将迎来更加快速的发展态势。目前市场出现的自我调整属于正常现象, 长远趋势仍是快速发展。2015年, 随着投资环境和资本市场逐渐回暖, 商务航空市场也会随之上走。SINO JET会保持较高的市场敏感度, 跟随大环境调整市场重心, 打通国际网络, 寻找最佳的发展周期。





首都公务机有限公司副总工程师  
靳永发

摄影/本刊记者陆二佳

2014年，首都公务机有限公司公务机总服务架次10958，组织飞行415小时，业务量同比增长3%，与首都机场航班总量同比增幅基本持平。

IFLY: 请与我们分享一下首都公务机有限公司在2014年中国商务航空市场中的收获与感受；并对2015市场发展进行展望。

靳永发: 首都公务机公司在中国经济整体发展平稳向好的影响下，受益于行业政策的利好支持，业务量整体处于稳中有增的趋势。2014年公务机总服务架次10958，组织飞行小时415小时，业务量同比增长3%，与首都机场航班总量同比增幅基本持平。

从市场发展的一般规律来看，任何一个健康、成熟企业的发展轨迹都不会永远处于直线上升的状态。展望2015年，我认为中国商务航空市场将进入由规模速度快速增长向质量效率稳健发展转型的深度调整阶段。

IFLY: 首都公务机公司近年在提升运营效率、提高服务品质方面做了哪些努力？

靳永发: 首先是在人才培养和硬件设施方面加大投入，苦练内功；其

次是在首都机场集团公司、股份公司的支持下，与北京首都机场股份公司签订了共同保障公务机地面服务保障协议，全面开展公务机地面保障服务；同时，对公务机候机楼设施及进出港服务流程进行了改造，“一关两检”全面进驻，实现24小时现场办公；此外，公司确立了“专业化品质、国际化标准、个性化魅力”的服务理念，不断完善服务功能，打造与客户互为“利益共同体”的经营模式。

IFLY: 您如何看待目前中国公务机FBO建设的布局情况，能否满足商务航空发展的业务需求？

靳永发: 目前，中国拿到运营证的所有机场都有地面服务公司，保障飞机的正常运行没有问题，无论是运输飞机还是公务机。如果每个机场都

建有FBO，则对于商务航空运营商来说是最大的福音。在规划与建设FBO的过程中，也需要遵守一些规则和原则。需要行业管理部门的顶层设计和考虑市场需求因素。我认为FBO的建设不能“高大上”，重点应突出实用性和方便性，而且不能只考虑服务于公务机，应当考虑为其他通用航空器的服务功能。另外，建议FBO业务作为充分竞争业务对市场全面开放，让市场来决定资源配置，让更多的专业公司进入这一业务领域，并根据市场需求确定FBO的功能和规模。

IFLY: 首都公务机有限公司的业务重心放在北京，目前是否计划向外地扩军？

靳永发: 首都公务机有限公司在全国已经开始“动作”，而且2015年的重点工作之一就是建立公务机地面服务网络。目前主要两种形式：一种是在没有FBO的机场，首都公务机公司与全国五、六家机场已经开始合作，通过租用机场贵宾通道和休息室、采购当地机坪服务方式，为客户在异地提供类似的FBO服务；第二种是在有FBO的机场，采用业务合作的方式，

相互为对方提供保障服务。在未来的发展中，首都公务机公司不会局限于现在采用的这些合作形式，也在探索采用更深层、更紧密的合作模式。

IFLY: 国内FBO和欧美市场的FBO相比，存在哪些方面的不足？

靳永发: 在欧美市场，FBO服务由独立的第三方提供，机场管理机构并不直接从事FBO业务。在服务项目上，国外全功能的FBO不仅能够提供停车场、加油等基本服务，还能提供一些可选项目和特殊服务。国外成熟的FBO正呈现出业务综合性和经营连锁性两大特点与趋势。中国目前有限的几个FBO只能提供一些基本的保障服务，距“全功能FBO”的要求相差甚远，发展和需完善的空间很大。

IFLY: FBO收费偏高是大家议论比较多的话题，请您结合首都公务机公司的运营情况以及国际市场上的做法，谈谈您对这个问题的看法？

靳永发: 这也是大家非常关注的话题，我本人认为资源使用必须要支付使用费，其具体的价格应当依据资

源的稀缺和紧张程度而定。国外也是利用价格杠杆平衡资源的使用，确保稀缺资源使用效率和价值最大化。对于FBO收费价格而言，除了考虑上述两种因素之外，考虑最重要的是服务品质、流程便捷、节约时间等因素，没有客人愿意在机场浪费更多的时间和喜欢复杂的乘机流程。

IFLY: 在引导、管理国内现有FBO运营发展以及规划、指导新FBO建设方面，政府应该扮演怎样的角色？

靳永发: 按照目前减政放权的政策，政府不应设置FBO建设行政审批，但政府宏观管理者，应当予以一些指导，特别是在投资、建设规模、经营主体等方面出台一些指导性原则，如：谁可以投资、谁来建设、谁来经营，具备什么样条件的机场可以建设FBO，什么样的机场无需FBO？还有机场的属性，是经营性还是公共基础设施，在这些机场建设FBO需要怎样的条件等。政府应当注重对FBO安全运行的监管，对FBO运行过程中遇到的问题予以协调解决。





摄影/本刊记者钱肇

## 上海霍克太平洋公务航空 地面服务有限公司副总经理 陆迅

当一个地区的航班量达到一定量时，市场会推动该地区建立FBO和MRO配套设施；如果情况相反，那么建立这些设施只会让运营商不断提高服务价格来达到收支平衡。

IFLY: 请与我们分享一下上海霍克太平洋在2014年中国公务航空市场中的收获与感受；并对2015年市场发展进行展望。

陆迅: 回首过去的2014年，我们经历了市场高速增长后的放缓，但我们对2015年满怀信心和希望。作为全国及东北亚地区的公务航空中心，我们将不断努力创新。

IFLY: 上海霍克太平洋经过4年时间的的发展，目前可以为公务机及客户提供哪些具体服务？

陆迅: 目前霍克的主营业务有两块：FBO（固定基地运营）和MRO（公务机维护、修理和大修）。在FBO方面，我们3100平米的FBO楼内，设有独立的联检通道，并且拥有自己的地面服务团队，能够同时为旅客和公

务机提供优质的服务。在MRO方面，霍克的维修团队是经验丰富的，我们6000多平方米的机库及附属楼设施先进，能够为国内外的公务机提供便捷的维修保养“一站式”服务。

IFLY: 上海霍克太平洋是国内第一家独立的第三方公务机维修商，目前，可以为哪些公务机机型进行授权维修？上海霍克太平洋的维修业务占到公司整体业务的多大比重？

陆迅: 上海霍克太平洋在2011年11月获得中国民航局颁发的145部维修许可证，是国内第一家独立的第三方公务机维修商。目前，公司已陆续获得了豪客4000、豪客800XP、达索

猎鹰7X、庞巴迪环球6000等机型的授权维修资质。维修业务的快速发展使得其目前在公司整体业务中占比近1/3。公司希望在未来的发展过程中，努力开发公务机托管、销售等新业务，成为“一站式”商务航空平台。

IFLY: 上海霍克太平洋目前能否满足快速增长的市场需求？是否有扩建或者在中国更多城市设立基地的计划？

陆迅: 近年来，上海虹桥机场、浦东机场两场的商务航班量呈现快速增长，年增长率基本维持在10%~15%左右。2014年上海两场航班量已达4800架次，其中虹桥3200架次，浦东1600架次。而我们上海虹桥国际机场公务机基地是以年起降量6000架次的目标进行设计建造的，是目前亚太地区最好的商务航空保障设施之一。另外，公司早在4年前已在浦东开展公务机业务，将视航班量情况，在适当时机，会同上海机场集团共同研究探讨在浦东开展公务机项目的可行性。

IFLY: FBO收费是否合理是中国商务航空界争议较大的话题，请您

结合成熟市场的标准以及在中国市场运营的实际情况，谈谈对这一问题的看法？

陆迅: 在国外成熟市场，FBO运营的利润来源主要依靠燃油销售。而在国内实际运营中，FBO运营公司只能通过收取所谓通道费、服务费等来填补运营成本。中国的商务航空运营商在承担高昂的油价同时，还要承担高昂的FBO服务费，这对于中小运营商来说无疑是雪上加霜。从源头上打破垄断，改革市场准入机制，才是解决收费畸高的办法。

IFLY: 在规划、引导中国商务航空FBO建设、发展的过程中，您认为政府应该扮演怎样的角色？

陆迅: 随着近年来通用航空的不断发展，政府已逐渐重视这个行业的未来发展走向。中国民航局就行业政策法规的制定修改，特别召开几次专题会议听取行业内企业在现有政策下面临的问题，深入研究探讨，这对于中国通用航空的发展是极好的。要市场良性发展，政府应该转变其职能，由市场来主导，政府在其中起到引导

及监管作用。

IFLY: 在中国商务航空发展的现阶段，您认为建立及运营FBO、MRO可能面临哪些方面的挑战？

陆迅: 建立及运营FBO和MRO的基本原则，在于航班量。当一个地区的航班量达到一定量时，市场会推动该地区建立FBO和MRO配套设施。如果情况相反，那么建立这些设施只会让运营商不断提高服务价格来达到收支平衡。目前，中国公务机保有量约两三百架，飞行小时数较发达国家远远落后。真正能够达到建立FBO标准的地区只有北、上、广这些一线城市，其他城市想要建立，尚需时日。另外，由于人员编制问题，边防、海关和检验检疫的人手不足，也是运营FBO时可能遇到的挑战。

IFLY: 上海霍克太平洋对2015年中国商务航空市场有何期待？

陆迅: 我们预计未来5到10年里，购机热潮将降温，中国商务航空市场将迎来一次大洗牌，市场随着国内相关政策的不断完善，将会朝着更健康快速的方向发展。





厦门太古飞机工程有限公司商务董事  
蒋意达

功能性、舒适性及对质量和细节精益求精的追求，是公务机内饰不变的设计主旨。目前，中国客户的公务机在装饰风格上以简约现代、时尚中国风为主。

IFLY: 请与我们分享一下厦门太古公务机整装业务在2014年的收获与感受?

蒋意达: 厦门太古公务机整装中心自成立以来, 短短5年时间, 我们已为超过40架不同机型的公务机提供客舱整装或定检维护服务。2014年我们的公务机整装业务总体运行平稳。

IFLY: 中国商务航空市场处在发展初期, 您如何看待市场中公务机

客舱内饰改装业务的发展空间?

蒋意达: 一架飞机一般在运营10年左右将面临着客舱翻新或改装的需求, 然而, 由于不同公务机厂家对于飞机后期运营的维护及翻新有着不同的要求和策略, 有相当一部分公务机的维修、改装需送到国外原厂家进行, 导致公务机队运营成本虚高且维修、改装周期长, 缩短了飞机本身盈利周期。国内公务机运营商在面临着成本高、周期长的压力下, 逐渐考

虑把飞机送到国内有资质的改装中心进行维修和改装, 厦门太古作为亚洲唯一一家同时获得空客和波音认证的公务机整装中心, 认为市场潜力是巨大的。

IFLY: 在业务层面, 国内客户和国际客户的比例如何, “绿飞机”装饰业务和旧飞机翻新业务的比例如何?

蒋意达: 当下, 厦门太古飞机国内国际客户比例相当, “绿飞机”整装虽然数量少, 但每个“绿飞机”改装需要一整套整装中心的能力, 整装金额大, 旧飞机翻新进场数量大, 每架飞机的改装金额相对较少。

IFLY: 在厦门太古发展公务机整装业务的过程中, 您接触过很多公务机用户, 他们对于客舱内饰的改

装要求近年有没有发生变化? 尤其是中国客户, 他们的需求又有怎样的特点?

蒋意达: 客舱内部的布局越来越灵活新颖, 装饰带有浓重的个人特色, 诸多高科技产品、技术、设备被成功应用在客舱娱乐系统以及内装部件上。客舱内装设计的最终还是为了满足公务机用户在旅途过程中能轻松愉悦的工作和休息, 总体来说, 功能性、舒适性及对质量和细节精益求精的追求是不变的设计主旨。目前我们遇到的中国客户的公务机, 在装饰风格上还是以简约现代、时尚中国风为主。

IFLY: 厦门太古在进行公务机内饰改装方面, 是否会根据内地市场需求, 推出结合更多中国元素的改装设计主题或理念?

蒋意达: 厦门太古在公务机内饰改装方面, 一直都注重为客户提供兼顾功能性、舒适性, 并且在设计细节上穿插符合客户需求的装饰元素。我们的理念是为客户提供比预期更优质的解决方案。厦门太古目前为止推出了

具有浓浓中国风情的“留园”和代表财源滚进的“祥云”, 和以黑白元素为主题的“熊猫”, 均受到许多客户的赞赏。2015年上半年我们将推出另外一款以庄子的《逍遥游》为思想背景的新客舱设计及模型。与此同时, 我们正在与一家国际知名品牌合作设计一款兼具时尚与典雅的公务机客舱设计, 将有机会在2015年ABACE展会期间介绍给客户。

IFLY: 在中国及亚太区, 有能力从事公务机内饰改装业务的企业还不算多, 您如何看待中国及亚太区公务机改装市场的竞争状况?

蒋意达: 与国外公务机整装中心竞争, 我们面临的全球市场竞争还是比较激烈的。但针对中国及亚太地区, 厦门太古公务机整装中心的优势在于, 我们是亚洲第一家, 也是唯一一家同时获得空客和波音认证的公务机整装中心, 我们拥有技术实力, 了解中国文化, 富有创新精神, 我们更能理解国内客户的需求, 同时我们能够在本土上提供与国外同行相同质量的内饰整装。

无论在与客户的理解与沟通上, 还是在成本上我们都具备优势。与此同时, 在母公司港机集团和集团美国分公司的支持下, 我们具有全球资源整合和FAA ODA认证能力, 这保证了我们对比竞争对手, 更能为客户提供最贴心最优化的客舱内部解决方案。

IFLY: 中国商务航空市场近两年增速放缓, 步入调整期, 这对厦门太古的公务机业务有没有产生影响? 您如何看待中国商务航空市场的发展前景, 对2015年有何期待?

蒋意达: 尽管商务航空市场增速放缓, 但对于主要经营空客和波音机型的我们没有产生太大的影响, 我们还是非常看好中国公务航空的市场前景。因为随着中国领空空域的逐步开放, 全球经济一体化的超高速发展, 公务机运行带来的便利性, 使越来越多的企业意识到公务机是作为一种高效交通方式甚至是帮助企业成长的工具, 这一方面的需求也在逐步增加当中。



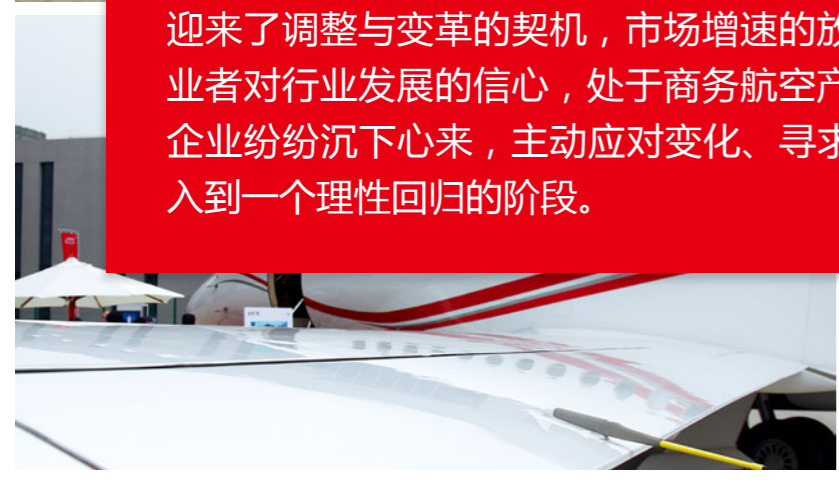


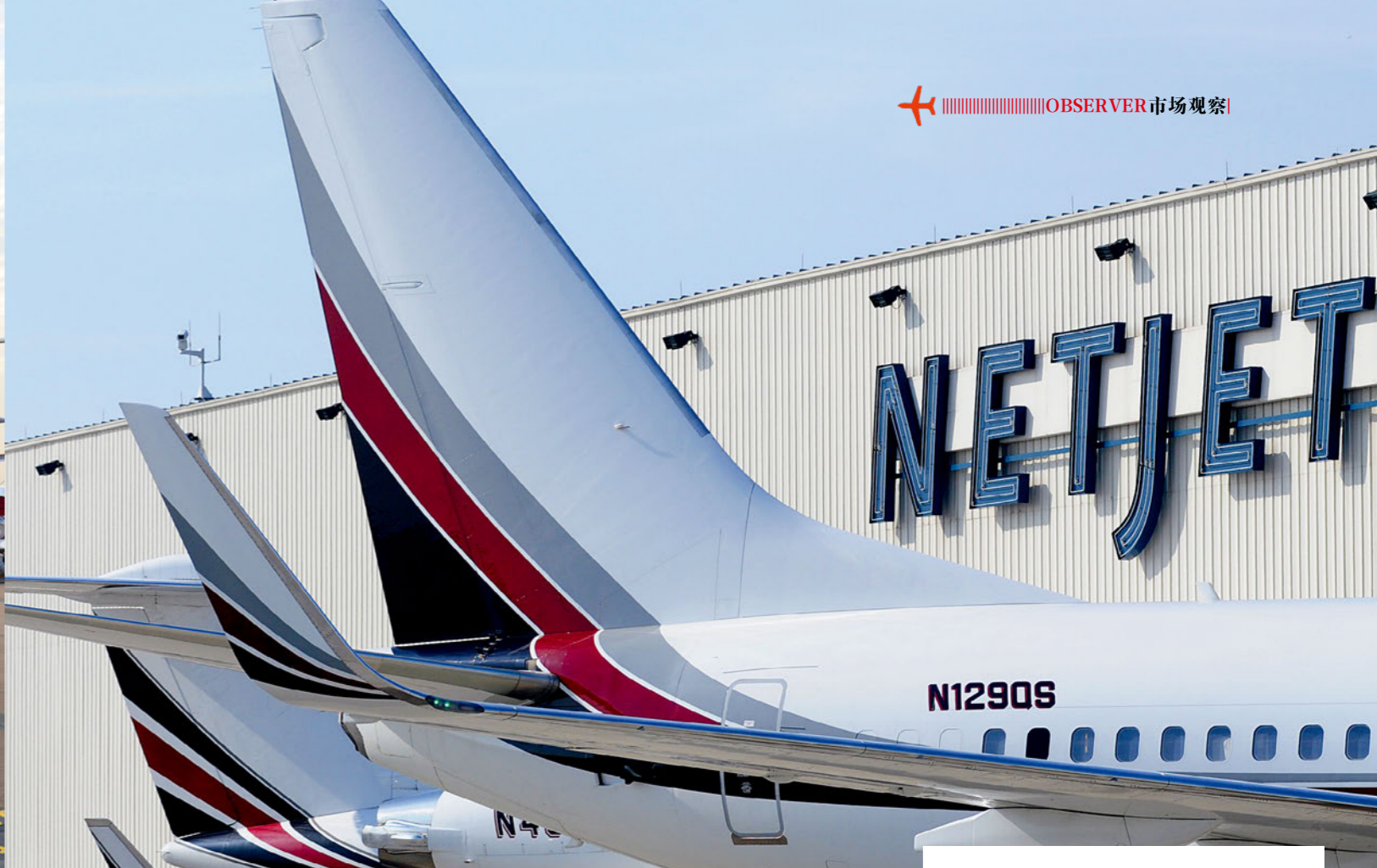
Annual inventory of China business jet market

# 不忘初心 方得始终 中国商务航空大盘点

撰文 / 本刊记者 薛海鹏

过去一年，在“新常态”环境下，中国商务航空市场迎来了调整与变革的契机，市场增速的放缓并未影响从业者对行业发展的信心，处于商务航空产业链各环节的企业纷纷沉下心来，主动应对变化、寻求突破，市场进入到一个理性回归的阶段。





### 事件回顾

#### 亚洲公务航空会议与展览会

2014年4月15日至17日, 2014亚洲公务航空会议与展览会(ABACE)在上海虹桥机场举行。据美国国家公务航空协会(NBAA)统计, 本届展会参展商达到187家, 静态展示飞机38架, 多家厂商累计收获了超过80架公务机确认和意向性订单。航展期间, NBAA还与上海机场集团签署协议, 将合作办展期限从5年延长至10年。

#### 北京商务航空展&澳门公务机展

2014年9月18日和11月8日, 2014北京国际商务航空展览会(CIBAS2014)和2014澳门公务机展在中国民航飞行校验中心和澳门机场相继举办。北京商务航空展展出面积达4.4万平方米, 静态展示飞机15架, 超过80家展商参展, 国际展商比例达45%; 澳门公务机展在前两届成功举办的基础上, 也扩大了招展范围。本届展会展出面积达2.5万平方米, 静态展示18架公务机。

### 关键词一

## 商务航展：热情与理性并行

编辑点评：伴随中国商务航空市场的快速增长, 世界的目光迅速转向了这片增速最快的区域。其中, 最直接的表现就是世界级的商务航空展会开始落户中国。仅仅3年时间, 国内就形成了北京、上海、澳门“三足鼎立”的商务航空展会格局。

从2014年中国各大商务航空展会的现场情况看, 尽管商务航空市场的发展增速已经开始放缓, 外界也出现了对于发展放缓的种种隐忧, 但这些所谓的“阴霾”并没有影响到航展现场的活跃以及展商的热情。无论是展商数量、参展规模, 还是展会成果以及市场预测, 丝毫看不出“市场冷却”的迹象。其中, 制造商的表现尤为突出, 主流公务机制造商在派参展机型的选择上更加重视中国市场的需求特点, 有的

放矢; 在展出形式上, 制造商与运营商联合参展成为了中国商务航空展会的新亮点, 这种极具针对性的展出方式, 为中国潜在购机用户提供了更加真实、更具参考价值的咨询服务。

针对中国商务航空市场发展环境的新变化及行业在近两年发展中呈现出来的新特点, 各大商务航空展会也开始注重突出公务机的应用与体验, 引导企业和大众正确认知公务机, 推广更理性的商务航空消费观念。

商务航空展会作为商务航空市场发展的附属产物, 伴随市场的变化与发展, 也在不断进步。更高效地发挥平台作用、更真实地反映市场发展、更准确地传递行业信息, 将使得商务航展在助力行业发展方面发挥更大作用。

### 关键词二

## 战略布局：另辟蹊径抢滩市场

编辑点评：从运力布局看中国商务航空市场发展, 高度集中是最直观的感受。当然, 这种布局结构的形成是出于市场的自发调节, 并非人为控制, 真实反映出了中国商务航空市场需求的区域分布。从实际发展情况看, 这些区域的枢纽机场由于承担着保障民航客运航班的巨大压力, 没有足够多的时刻、停机位等资源来更好地为公务机航班提供保障服务。

目前, 市场中新成立的商务航空运营商开始将运行基地转向中西部地区; 同时, 现有运营商也开始在中西部地区寻求与当地机场合作, 布局FBO。通过这些举措, 不难发现运营商在市场战略定位方面有了更长远的考虑, 无论是市场布局向更广的区域铺展, 还是业务

向产业链上下游拓展。毫无疑问, 中国商务航空市场拥有巨大的发展潜力, 市场需求在不断被激发和释放。从长远角度看, 随着中西部地区发展速度的加快, 中国商务航空市场的发展布局会逐渐趋向平衡, 在全国范围内形成合力的网络布局。

2014年, Netjets旗下利捷公务航空成功跻身中国市场, 其将运营基地设在珠海, 而非目前公务机航班量较密集的北、上、广等区域。在业务上, 利捷依据市场需求灵活设置飞机停放点, 以最快速度、最低成本提供服务。可见, 对于商务航空运营商, 他们之间的竞争并不完全取决于运力布局, 通过提升保障能力及服务品质、形成核心竞争优势显得更为实际, 也更重要。

### 事件回顾

#### 利捷公务航空正式入华

2014年9月, 利捷公务航空有限公司正式取得中国民用航空局颁发的CCAR-135部运行合格证, 并在10月24日正式启动其在中国内地市场的业务, 成为第一个在华运营的国外私人航空品牌。利捷公务航空先期投入两架豪客800公务机, 分别在深圳和上海开展业务。除开展飞机包机租赁业务外, 利捷航空在中国短中期目标是在中国开展全包式的托管业务。

#### 金鹿布局全国FBO网络

2014年12月19日, 金鹿公务咸阳机场FBO在西安正式开业。咸阳机场FBO是金鹿公务继深圳、三亚、海口、长沙FBO之后开业的第五家FBO, 也是中国西北地区第一家专业FBO。2014年12月30日, 金鹿公务广西及桂林FBO同时开业。开业后, 金鹿的业务范围将覆盖广西机场管理集团旗下7个机场。至此, 金鹿在全国布局的FBO数量达到7家, 覆盖了12个城市。

### 事件回顾

#### 华控基金跨境收购SINO JET

2014年11月12日,华控基金与中国商务航空管理有限公司(SINO JET)联合对外宣布,华控基金全资收购SINO JET,这是华控基金继2013年控股北京大白熊商务航空有限责任公司后,再次在公务航空领域整合优质资源,实现了中国公务航空领域的首次跨境整合。SINO JET 是一家以香港为基地的专业公务航空管理运营公司,目前管理着15架公务机。

#### 中民投并购民生国际通航、亚联

2014年11月24日,中国民生投资股份有限公司宣布成功并购民生国际通用航空有限公司、亚联公务机有限公司。中民投通过增资扩股的方式,完成收购民生国际通航61.25%的股份。民生国际通航全资收购了亚联公务机。

### 关键词三

#### 企业并购: 资源整合提供发展新路径

编辑点评: 并购是再寻常不过的经济现象。从经济学角度来讲,产生并购行为最基本的动机是企业寻求发展。寻求扩张的企业,面临内部扩张和通过并购发展两种选择。相比内部扩张相对缓慢的过程,通过并购发展更为迅速。

中国商务航空市场尚处在发展初期,市场中还没有形成太多优质的运营企业,大多数企业的机队规模较小,无法实现规模效应。

在这种情况下,运营商更现实的选择是以并购的形式在短时间内进行扩张,扩大机队规模,将运力布局延伸至更广的区域,在此过程中,实现综合保障能力和市场竞争力的提升。

在变化的发展环境中,运营企业依据市场需求与自身战略定位调整发展策略,符合市场发展的一般规律。从长远角度看,运营企业间的并购也有利于促进行业加速形成骨干示范性型企业,这些企业的出现将有助于整个行业的健康发展。

作为资本密集型行业,商务航空已经成为国内资本关注、挖掘的对象,一些金融服务商通过融资租赁等方式已经跻身商务航空领域。可见,资本将会成为中国商务航空市场发展的重要纽带,引领商务航空产业资源整合,对提高企业效率和竞争力、实现行业持续发展起到重要作用。



### 关键词四

#### 商业模式: 运营商积极寻求业务创新

编辑点评: 2014年,巴菲特旗下NETJETS正式开启在华业务,对中国商务航空市场有着重要意义,尤其在商业模式方面,其创建的“产权共享”模式若复制到中国市场,将为中国商务航空运营商提供很好的参考与借鉴。

近年来,中国商务航空市场在机队规模迅速增加的情况下,市场需求并未出现同比例增长。同时,制约市场发展的外部环境也没有得到根本性解决,这些都直接、间接增加了运营商的运营难度。在具体运营层面,相比包机业务,公务机运营商越来越青睐并依赖托管业务的发展。由于托管属于“轻资产”运营模式,能相对减轻运营商的资金压力,一些运营商正在逐步向该方向转型。

在包机和托管两项基本业务之

外,面对外部市场环境的新变化,中国商务航空市场中的运营商开始积极寻求出路,大胆探索新型的运营模式。其中,既有将公务机与网络相结合,利用互联网推出公务机服务产品,体现除了本土运营商的创新性思维;也有将公务机的包机业务进行打包,以更亲民的方式推出,拓宽服务的受众渠道。这些尝试的效果尽管有待市场检验,但运营商打破习惯思维、敢于创新的精神值得肯定。

中国是新兴的商务航空市场,运营商对于运营模式的探索与选择可谓“摸着石头过河”,其中的艰辛和困难只有他们自己最能亲身体会。在新的发展环境中,运营商需要发挥主观能动性,在迎合市场需求的过程中也要创造出新的需求。

### 事件回顾

#### 金鹿尝试网络预订“空腿航班”

2014年,金鹿公务航空在天猫商城开设了网上商店,对外出售“空腿航班”服务,将包机业务在返程或者部分行程中出现的空载航程进行单独出售,以降低空载率。由于包机客户已经为“空腿航班”支付了成本,出售“空腿航班”对于包机公司是额外盈利,乘客能以相对较低的价格享受到私人飞机服务。除“空腿航班”外,金鹿公务还在天猫商城提供公务机包机航班、游艇等网上预订服务。

#### 瑞锋航空推出“空中的士”服务

2014年7月,云南瑞锋通用航空有限公司引进国内首架赛斯纳野马公务机,并开创新型的“空中的士”商业模式。瑞锋航空“空中的士”价格由起步价和公里计价构成,1小时起步,可乘坐4名乘客,最低可低至15000元每小时,人均3750元,首创“万元专机”时代。





## 事件回顾

### 南沙商务机场获国务院审批

2014年12月15日，第十届泛珠三角区域省会城市市长论坛在广州召开，广州市市长陈建华透露，南沙商务机场已获国务院审批，选址大岗。据广州市政府官网此前公布的《关于加快城市基础设施建设的实施意见》，广州将积极推进南沙商务机场规划建设，拟新建一条满足主要公务机起降跑道及配套滑行系统、机库、FBO楼等，占地约200万平方米，建设起止年限为2015~2016年，总投资60亿元。

### 宁波机场建设公务机候机楼

2014年5月15日，宁波机场公务机候机楼破土动工，工程建筑面积达到1443平方米，总投资约1823万元，建成后可满足年公务机起降1000架次的航班保障能力。宁波也有望被打造成为长三角地区乃至亚洲重要的公务机服务基地。

## 关键词五

### 地面保障：配套服务设施建设兴起

编辑点评：保障资源不足已经成为公务机航班在中国枢纽机场运营遇到的现实瓶颈。参照美国经验，在大城市周边建设供公务机专用的“减压机场”已经显得很有必要。中国民航局相关负责人在此前接受采访时曾表示，在京沪两大城市周边建设公务机机场，以适应商务航空的发展要求和特点。

商务航空属于通用航空范畴，商务航空机场的规划与建设被纳入到通用航空机场建设规划当中。在政府政策层面，制定通航机场建设规划更多考虑的是政府的社会公共服务职能，如应急救援、抢险救灾等，并不会专门针对公务机制定相应的机场规划。然而，市场上关于建设商务航空机场的呼声越来越高。尽管目前还没有明确动

工建设的商务航空机场，但涉及商务航空机场建设的研究工作正在一些地方得以开展和推进，如北京三河机场、广州南沙机场等。

在机场建设之外，一些机场开始着手完善场内的商务航空地面保障设施，以金鹿为代表的运营商也开始扩大在FBO领域的网络布局。可见，市场中设施的不足及服务的缺失逐渐得到重视，并正在被转化为商机。中国商务航空市场的广阔前景不仅仅体现在机队规模，更体现在与公务机运营相关的更多领域。企业在市场竞争格局尚未确立时，提前布局、抢占先机，体现出了市场战略定位的前瞻性；同时，企业这种自发的逐利行为也会在无形中不断推动市场运营环境的改善。

## 关键词六

### 内饰改装：更注重迎合中国客户需求

编辑点评：目前，中国商务航空市场的公务机内饰改装服务几乎都是由公务机制造商及他们的授权内饰整装中心提供。近年来，针对区域市场的需求差异，制造商比以往更注重满足客户需求。无论是空客推出的“凤凰”主题，还是巴航工业推出的“定制优雅”系列，都反映出国外制造商对中国客户需求的主动迎合。

从全球范围看公务机内饰改装业务的发展趋势，随着科技发展及用户需求的变化，更多新型材料和新技术的运用，将为内饰供应商深层次满足客户需求提供更丰富的手段。在中国市场，先进手段结合中国元素的表现方式，将使客户享受到更为贴心的内饰服务。

随着近年商务航空市场的快速增

长，中国的一些MRO企业也认识到公务机内饰改装市场的发展潜力，开始涉足。目前，国内有能力并有资质从事该项业务的有北京AMECO和厦门太古两家合资企业。从他们最新推出的设计方案看，他们也在加强对中国客户需求的研究。

从业务量看，这两家企业改装过的公务机总量尚不及美国市场一个季度的作业量，将市场潜在需求转化为现实盈利业务还需要时间。但中国的公务机机队在未来几年内将进入翻新周期，有望迎来明显的内饰改装业务高峰；同时，中国市场的理性程度会越来越高，购机用户也会考虑二手公务机市场，随之也会带来飞机翻新改装业务的增长。

## 事件回顾

### 巴航工业推出中国元素华美内饰

巴航工业以世袭1000E公务机为平台，携手国际知名内饰设计公司太可尼康推出了高端定制公务机内饰方案——定制优雅系列。该设计从中国文化的历史韵味中汲取灵感，在客舱的细节设计中融入中式元素，为用户打造独一无二云端府邸的同时，以现代手法诠释了尊崇繁复的中式风格，形成了极具韵味的新中式设计理念。

### Ameco发布内饰主题设计“丝路”

在2014年亚洲商务航空展期间，Ameco发布了公务机内饰设计的全新方案“丝路”。为了呈现几千年前生生不息的民族传统文化，设计师走访考察了西安、敦煌两地，将两地独具特色的文化元素，创造性地用于内饰设计，满足舒适与安全的同时，传达丝路文化的精神与内涵。如在功能区运用的莲花纹，就和莫高窟很多洞窟中见到的莲花藻井及莲花纹地砖特别契合。





关键词八

公务机型：国产公务机崭露头角

编辑点评：2009年以来，中国商务航空市场一直是世界主流公务机制造商们的乐土，他们在为中国市场输送公务机的同时，也完全占领了中国公务机销售市场。尤其在大型远程公务机领域，湾流、达索、庞巴迪等主要提供商，在加强已有产品销售的同时，仍在不停研发新产品，中国市场自然也会成为这些新品的“竞技场”。

不过，2014年，在世界主流公务机制造商继续角逐中国市场的过程中，中国国产公务机开始崭露头角。无论是由国产ARJ21-700支线客机改装而成的ARJ21公务机，还是设计理念先进的轻型涡桨公务机“领世300”，他们的问世代表着中国航空制造在公务机领域的崛起，也表明了中国航空制造商想要参

与通用航空及商务航空市场竞争的决心。

必须承认，中国航空制造与国际主流飞机制造商存在着较大差距。但在公务机制造领域，中国制造商从中型机和轻型机切入市场，更为谨慎、理性。虽然目前大型公务机在中国公务机机队中占据着较大的市场份额，但随着市场的不断发展成熟，对中轻型公务机的需求在未来将凸显出来。在此过程中，国产中轻型公务机将与主流公务机制造商同台竞技，成为一支不容小觑的力量。在国际制造商强势的表现面前，中国航空制造一直没有停下追赶的步伐，并取得了突破。至于国产公务机在激烈的市场竞争中会取得怎样的成绩，还有待市场考验与挑战。

事件回顾

国产ARJ21进军公务机领域

在2014年7月英国范保罗航展期间，上海盐商集团有限公司与中国商飞有限责任公司在航展现场签署了首架ARJ21公务机购买协议，成为ARJ21公务机的启动用户。ARJ21公务机由国产ARJ21支线客机型号改装而成，面对大型企业、商务旅客等客户，将提供灵活布置的VIP卧房、会议区、就餐区、随行区等多功能客舱布局。

国产新型涡桨公务机首飞

2014年7月5日，由中航工业通飞研发的我国首款具有自主知识产权的全复合材料涡桨公务机“领世(Leadair)AG300”飞机，在珠海金湾机场首飞成功。该机在结构设计、材料选择上进行了大胆尝试，机体全部采用先进的碳纤维复合材料，显著改善了性能。中航通飞研究院表示，力争在2015年完成适航取证并投放市场。

事件回顾

赛斯纳与中航通飞合资生产奖状XLS+交付

2014年11月11日，珠海中航赛斯纳飞机有限公司生产的奖状XLS+公务机首次完成市场交付。该机型是目前全世界最畅销的中型公务机之一，最大巡航时速达817千米，最大航程达3910千米。珠海中航赛斯纳飞机有限公司由中航工业旗下中航通飞华南公司与美国德事隆远东私人有限公司在2012年11月合资组建。

霍尼韦尔与金鹿共建辅助动力系统服务中心

2014年11月，霍尼韦尔航空航天集团宣布与金鹿公务航空合作，为霍尼韦尔辅助动力装置(APU)提供中国境内的维护服务。此项合作标志着霍尼韦尔进入中国内地商务与通航市场后，就地建立第一个维护服务中心。该中心建成后，中国的公务机运营商可在国内及时获得服务支持，有利于节省燃料、缩短故障时间，降低成本。

关键词七

国际合作：由航空制造向更宽领域拓展

编辑点评：商务航空作为新概念和新事物进入中国，从航空器引进到运营模式探索等，中国市场免不了向国外成熟市场“取经”。面对巨大的市场空间，国外制造企业、运营商及服务商积极寻求与中国企业合资、合作。外资企业在中国实现本土化操作，有助于其节约成本及更好地了解市场。

同时，合作项目在创造产值、增加就业的同时，对促进中国航空制造发展也有着积极意义。从具体的合作项目看，在更多飞机生产线进入中国之外，商务航空领域的合作正在向更宽的领域拓展。如中国运营商与国外制造商的合作：在各大商务航展现场，国内运营商与国外制造商联手参展的比例逐年提高；同时，制造商在向中国市场销售飞机的同时，更注重了解购机用

户的实际需求，有针对性地帮助其研究、选择合适的运营模式。对于中国市场，运营层面合作的加强将有利于逐步改善中国运营商模式过于单一的现状，提升飞机的使用效率。此外，以霍尼韦尔为代表的航电系统集成商及零配件供应商，它们与国内企业的合作已经开始着眼于商务航空市场的整体运营环境与配套服务设施。

在中国商务航空市场发展的初级阶段，国外企业加强与中国企业合作，带有“以技术换市场”的成分，它们的技术与经验能帮助中国市场少走一些弯路。但从长远发展看，中国商务航空产业链各环节的企业，不能“坐享其成”、过度依赖国际市场提供便利，应该尽快找准战略定位，苦练内功，形成核心竞争力，让“中国制造”与“中国服务”早日走上“逆袭”之路。





# The top ten willful business jet in China 中国市场10大 “任性”公务机

撰文 / 本刊记者 薛海鹏

在近乎疯狂的“任性”之后，中国商务航空市场掀起的购机热潮逐渐恢复平静。得益于这波高速增长，中国实现了公务机机队的原始积累。通过这支两百多架的机队，我们不难发现中国买家对公务机的喜好与追逐。湾流 G550、猎鹰 7X、环球 6000 等主流制造商打造的旗舰机型在中国市场持续扮演着领头羊角色。



## 湾流 G550

8名旅客航程：12423千米



湾流 G550内饰

湾流公司在2003年9月推出的湾流G550，是湾流旗下最畅销的旗舰机型。凭借卓越的设计，湾流G550团队获得了2003年度北美地区飞机制造行业的最高荣誉奖项——科利尔奖。该款机型在进入中国市场后，很快成为了热销机型，目前是中国市场保有量最大的一款公务机。据胡润研究院发布的财富报告，在中国公务机机主中，近1/4的买家选购了湾流G550。

作为人类飞行史上首架直航范围从纽约直达东京的超远程公务机，G550选用增强型Rolls-Royce BR710涡轮风扇发动机提供动力，高速巡航速度可以达到0.87马赫，能够搭载8名乘客和4名机组成员，连续飞行12423千米，足以保障乘客从北京直飞芝加哥、洛杉矶等美国西北部城市。在巡航过程中，G550能保持1800米左右的舱压，相比普通客机2400米左右的

舱压，能为乘客带来更舒适的乘机体验。

在客舱方面，G550可容纳最多19名乘客入座，拥有4个独立乘客区、3个温度带，并提供了多达12种布局方案，机主可以根据自身需求选择合适的客舱布局。此外，该机型配置的一系列通信功能，也为空中办公的高效率提供了保证。



## 湾流 G550

参考价格：3.64亿元

座位数：4+16/19

最大巡航速度：904千米/时

起飞跑道长度：1801米



## 湾流 G450

参考价格：2.55亿元

座位数：2+16/19

最大巡航速度：882千米/时

起飞跑道长度：1707米

湾流G450是湾流公司旗下另一款畅销的大型、超远程公务机。自2004年8月获得美国联邦航空局的型号认证，湾流公司已经生产了超过500架G450公务机。

作为湾流传奇产品系列GIV的全面升级机型，G450在空气动力和材料方面进行了改进，提升了飞行性能和燃油效率。该机型的最大飞行速度达

到0.88马赫，并能以0.8马赫的正常巡航速度搭载8名乘客飞行8056千米。凭借其洲际飞行能力，G450可以轻松地从美国达拉斯直飞法国巴黎。与前代机型相比，G450配备了最先进的PlaneView驾驶舱，增强型视景系统显著提高了飞行员的飞行环境意识。

在客舱方面，G450的行李舱和客舱面积都有所增加，整个机身长出3.6

米，温度控制和机舱压力系统也得到了改进。G450机主可从六种精选内部配置中进行选择，让机舱独具个性。每种机舱设计都可容纳16名乘客，并可安置成6个全卧式座椅。此外，G450所有的配置都带有湾流特有的椭圆形全视野舷窗；先进的隔音设计也为乘客提供了安静的机内环境。

## 湾流 G450

8名旅客航程：8056千米



湾流 G450内饰





### 达索 猎鹰7X ▲

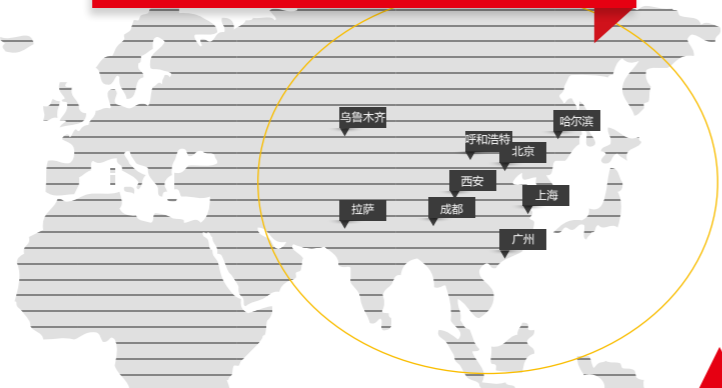
参考价格: 3.26亿元  
座位数: 3+12/19  
最大巡航速度: 920千米/时  
起飞跑道长度: 1739米

### 达索 猎鹰 7X

4名旅客航程: 10668千米



达索 猎鹰7X内饰



猎鹰7X是法国达索商务机公司研制生产的三发远程涡扇式公务机,2001年提出研制计划,2005年5月首飞,2007年4月获得法国和美国的适航证书,2011年9月在中国取得型号许可证。在中国市场运营的达索机队中,猎鹰7X占了近三分之一的份额,是一款十分畅销的机型。

猎鹰7X搭载3台动力强劲的普

惠PW307A发动机,最大飞行速度达到0.9马赫,搭载4名乘客时的航程达到10668千米,能够连接世界上大多数重要城市,如北京至巴黎、上海至西雅图、成都至吉达等。此外,猎鹰首次在公务机上配备了全数字飞行控制系统,这项引用自战斗机的技术为猎鹰7X提供了更精确的操控,降低飞行员工作负荷的同时提高了安全系数。2014年,猎鹰7X在中国获

准在海拔高至4411米的高远机场运营,足以证明它的优越性能。

除了出众的飞行性能外,猎鹰7X采用了气派、舒适的全新座舱设计。其宽敞明亮的座舱拥有28个舷窗,客舱面积比猎鹰之前的型号大10%。座舱设计融合了功能性、高科技和人体力学,加之先进的温度控制系统和减噪设计,为乘客营造了优雅的感官空间。

### 庞巴迪 环球 6000

8名旅客航程: 11414千米



庞巴迪 环球6000内饰

环球系列公务机是庞巴迪公司旗下的旗舰产品,该系列四款大型、远程机型——环球5000、6000、7000和8000能够在航程上覆盖9630千米至14630千米的跨度。环球6000曾被称为环球快车XRS,于2005年投入使用,在2010年进入中国。

环球6000配备罗·罗公司的BR710A2-20涡扇发动机,最大巡航速度达到0.89马赫,搭载8名乘客和4

名机组成员可飞行11414千米,能够实现巴黎至洛杉矶及巴黎至北京的不停直飞。尽管亚洲的燃油密度较低,但飞行员仍可以驾驶环球6000从香港直飞欧洲、东非、澳大利亚和美国西海岸。此外,环球6000驾驶舱配有罗克韦尔柯林斯Pro Line Fusion航电套件以及第3代增强型视觉系统和综合视景系统,打造出了一流的飞行环境。

庞巴迪在环球6000上投入了很多

精力去满足乘客的舒适性,如设置专用温区、布置宽阔的座位空间、配备宽阔的行李空间等。环球6000的客舱相对宽敞,使得客户可以灵活选取舱内布局,在飞机上安排8到19名乘客。标注配置的布局含有一个盥洗室相连、完全封闭的大型后舱休息室。此外,飞机还配备了4人俱乐部座椅、中舱会议组座和一个专门的前舱,前舱设有1个盥洗室、1个大型备餐间和机组休息区。

### 庞巴迪 环球6000 ▼

参考价格: 3.77亿元  
座位数: 4+13/19  
最大巡航速度: 924千米/时  
起飞跑道长度: 1974米



## 庞巴迪 挑战者 605

4名旅客航程：7495千米



庞巴迪 挑战者605内饰



挑战者605，是加拿大庞巴迪飞机公司研制的双发喷气式公务机，号称“空中奔驰”，于2007年1月投入服务，在2010年11月由东海公务机有限公司首次引进到中国。

挑战者605搭载两台GE公司的CF34-3B发动机，最大巡航速度达到870千米/时，搭载4名乘客和3名机组成员可连续飞行7495千米，可从国内

直飞欧洲和北美。基于挑战者604的成熟技术，挑战者605的驾驶舱配备了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。

挑战者605是中远程公务机中客舱最宽敞的机型之一，客舱宽2.49米，并具有1.85米高的舒适的站立空间。此外，飞机增加了91公斤的有效载荷，

为客户提供了额外的灵活性，既可以增加更多选装设备，增加乘客，也可以增加燃油，同时保持挑战者家族原有的航程和可靠性。客户可以根据实际需求选择多种客舱布局，挑战者650最多可安排19名乘客乘坐。与庞巴迪环球系列一样，挑战者605也配备了基于以太网的客舱电子系统，为乘客提供了多样化的办公环境和娱乐选择。



## ◀ 庞巴迪 挑战者605

参考价格：1.93亿元  
座位数：3+10/19  
最大巡航速度：870千米/时  
起飞跑道长度：1780米

## 庞巴迪 挑战者 300

4名旅客航程：6019千米



庞巴迪 挑战者300内饰

挑战者300是庞巴迪公司旗下的一款超中型公务机，自2004年1月投入运营以来，庞巴迪公司已经交付了超过400架挑战者300公务机。2011年3月，庞巴迪公司向中国客户交付首架挑战者300。

挑战者300搭载两台霍尼韦尔HTF7000发动机，具有出众的燃油效率和稳定的长途飞行性能。最大巡航速度达0.82马赫，在搭载4名乘客的

情况下，可以不经停直飞6019千米。如果从香港起飞，西北可至新西伯利亚，东北可至堪察加半岛，向南则可到达印度、东南亚及澳大利亚北部主要城市。值得一提的是，挑战者300的驾驶舱更接近中国飞行员常飞的庞巴迪系列支线客机，中国飞行员转型公务飞行更容易也更安全。

在内饰设计方面，挑战者300飞机配备了同类产品中最宽敞的客

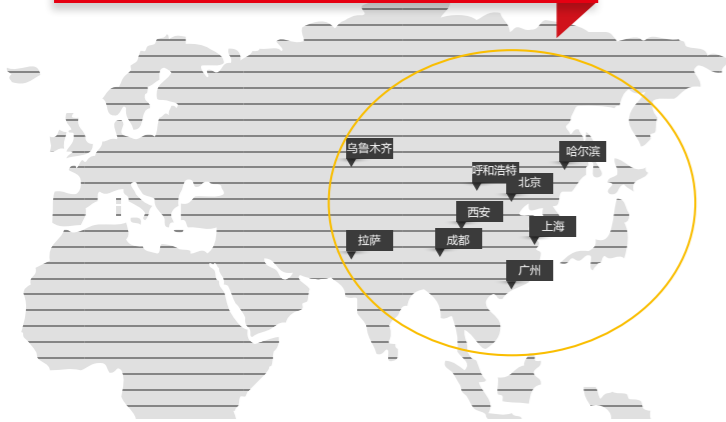
舱，拥有全平的客舱地板、精雕细琢的备餐间、时尚舒适的座椅以及与客舱联通的行李间。挑战者300是第一款装备NICETM系统的公务飞机。NICETM是由汉莎技术公司研制的一流客舱管理系统，它将客舱管理、通信以及娱乐系统控制功能集成到为每个乘客座椅配置的单一触摸屏系统中，极大提升了用户的乘坐体验。

## ◀ 庞巴迪 挑战者300

参考价格：1.55亿元  
座位数：2+9/11  
最大巡航速度：870千米/时  
起飞跑道长度：1466米

## 达索 猎鹰 900LX

4名旅客航程：8695千米



达索 猎鹰900LX内饰

猎鹰900系列飞机是法国达索猎鹰商务机公司研制生产的三发涡扇公务机。2010年，猎鹰900LX开始交付市场，以取代猎鹰900EX。

猎鹰900LX搭载三台霍尼韦尔TFE731-60发动机，动力强劲，是极少数能以最大巡航速度实现最大巡航距离的飞机。在搭载4名乘客时可不经停飞行8695千米。在0.84马赫的巡航速度下，猎鹰900LX可以从天津

飞抵北京，经停上客，无需加油直飞美国安哥雷奇；也可从南京到上海经停，无需加油，一站飞抵印度孟买。在飞行控制方面，猎鹰900LX引入了EASy航电系统，该系统根据达索军用飞机专家提出的情景意识设计，显著提高了运行环境感知能力，有效降低了飞行员的工作负荷和压力。

猎鹰900LX机舱长度达到10.12米，其中乘客座位区域达到

7.62米，超过1.83米的机舱高度使乘客能够从容地在舱内走动。猎鹰900LX设有12对全景舷窗，能为客舱提供充足的光照。客户可以根据自己的飞行习惯，从多种可供选择的隔音设备、座椅布局以及内饰方案中，配置个性化的客舱。客舱内部安装了全高清机上娱乐系统及多种通讯、通信设备，为乘客在飞行过程中的休闲与工作提供了便利。

## 达索 猎鹰900LX ▶

参考价格：2.63亿元

座位数：2+12/19

最大巡航速度：878千米/时

起飞跑道长度：1634米



## 巴航工业 莱格赛650 ▶

参考价格：1.97亿元

座位数：2+13/14

最大巡航速度：850千米/时

起飞跑道长度：1750米



莱格赛650公务机于2010年底正式投放市场，2011年底通过了中国民航局的型号审定，并于2012年2月首次交付中国市场。2012年6月，巴航工业与中航工业签署合作协议，利用其合资公司哈尔滨安博威飞机工业有限公司在中国进行莱格赛600/650公务机的总装生产。2014年6月，首架合资组装生产的莱格赛

650成功下线并交付。

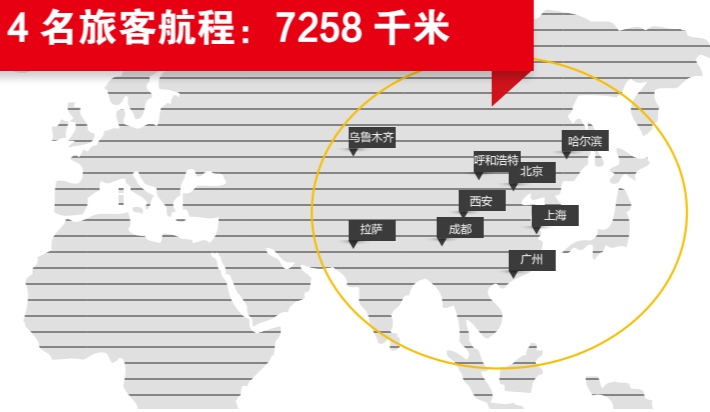
莱格赛650以莱格赛600为平台进行打造，搭载罗罗AE 3007A2发动机，最大巡航速度达到0.8马赫，搭载4名乘客时可飞行7258千米，能够实现从北京到迪拜的不经停直飞。

在客舱方面，莱格赛650真正实现了三舱独立布局，可为多达14名乘客工作、用餐及休息提供宽敞的私密

空间。巴航工业在2012年对莱格赛650的内饰进行了全面升级，采用全数字客舱管理系统有效减少了噪音，使得客舱更加安静、舒适；同时配备了先进的机载商务设施，确保用户在旅行途中既能放松身心又能保持工作的高效率。此外，步入式行李舱，配备上下水及设施完善的厨房也是该款机型的亮点。

## 巴航工业 莱格赛 650

4名旅客航程：7258千米



巴航工业 莱格赛650内饰





**赛斯纳 奖状X**  
 参考价格: 1.44亿元  
 座位数: 2+9/12  
 最大巡航速度: 956千米/时  
 起飞跑道长度: 1570米

**赛斯纳 奖状 X**  
 4名旅客航程: 6102千米



赛斯纳 奖状X内饰



奖状X是赛斯纳旗下最经典的一款公务机,也是迄今为止飞行速度最快的公务机。奖状X在1996年获得了美国联邦航空局(FAA)的适航证书。2001年8月,中国民用航空局空管局引进了亚太地区首架奖状X公务机。截至目前,已经有超过10架公务机在中国市场运营。

奖状X搭载两台Rolls-Royce公司生产的A E3007C1发动机,推力与

目前市场上50座级支线客机的发动机不相上下。该飞机的巡航高度可以达到15000米,最大巡航速度达0.92马赫,搭载四名乘客时连续飞行距离超过6100公里。在协和飞机退役后,奖状X是世界上飞行速度最快的民用飞机。奖状X拥有舒适的客舱布局,可安排8至12名乘客乘坐,舱高1.73米,带有独立于座舱的行李舱。

2014年6月,在奖状X的基础

上,赛斯纳公司推出了新款奖状X公务机。新奖状X配备2台Rolls-Royce公司A E3007C2发动机,推力更大。经过FAA认证,奖状X最大飞行速度达到0.935马赫,进一步巩固了该机型作为世界速度最快民用飞机的地位。此外,在飞行控制方面,新奖状X采用佳明G5000 航电系统,在提升飞机飞行性能的同时,也减轻了机组的工作负荷。

**赛斯纳 奖状君主**  
 4名旅客航程: 5617千米



赛斯纳 奖状君主内饰

“奖状君主”是赛斯纳飞机公司在1998年NBA A年会上同时宣布生产的4种新“奖状”系列飞机中的一款。该机使用了创新的设计与制造程序,2004年6月获得美国联邦航空局适航证。从2005年开始交付市场,赛斯纳飞机公司已经交付了超过300架“奖状君主”飞机。中国民用航空局于2009年5月订购3架“奖状君主”飞机,于2010年底交付。应中国民用航空局的要求,赛斯纳飞

机公司把“奖状君主”飞机飞行手册的最高海拔机场起降数据提高到了4572米,以适应西藏地区机场的起降要求。

“奖状君主”搭载两台普惠PW306C发动机,最大巡航速度达到828千米/时,搭载4名乘客可连续飞行5617千米,足以覆盖国内任何两个地点,也非常适合国内乘客往返亚太地区。在飞行控制方面,该机型配备的燃油自动控制系统、自动化

维护诊断系统等个性化设计提升了飞行性能,也极大减轻了驾驶与维护的工作强度。

“奖状君主”公务机的客舱与“奖状X”相似,但拥有更大的独立行李舱,且在价格方面更具优势。乘客在客舱布局上可选择标准两组VIP俱乐部布局加一名随员座,也可以安排1~2个侧座长座位。此外,卫生间、吧台、衣橱等多功能设施也使得客舱更具生活气息。

**赛斯纳 奖状君主**  
 参考价格: 1.13亿元  
 座位数: 2+9/12  
 最大巡航速度: 828千米/时  
 起飞跑道长度: 1113米





## General aviation changes our lives 通航改变生活

撰文/本刊记者 邓彬彬

专业的医疗救援飞机来了，还带来了价格亲民的空中救援险；普通人学飞行再也不难了，平常如你我也可能成为一个会飞的人；曾经被认为不可能的无人机快递业务即将实现了，未来的邮包也许再不会被地面交通而耽误；低空旅游开始遍布各地，头顶的蓝天也许就是我们的下一个“旅游胜地”……我们的生活，在靠近天空的地方正悄悄地发生改变。





## 能救命的飞机已经起飞

直升机紧急医疗转运现场。

专业的医疗救援飞机，在2014年正式进入到我们的生活，价格亲民的空中救援保险也已推出。曾经高不可攀的空中医疗转运开始惠及普通百姓，长短途间的空中转运衔接也更加流畅。

### 专业的医疗救援直升机来了

我国没有专业医疗救援直升机的现状，在2014年被打破了。并且预计在2015年，国内还会引入更多专业救援直升机，与之配套的空中医疗救援标准、空中医疗救援保险等也将很快出

台和完善。

商业性医疗专机服务最早开始于上世纪80年代的美国，目前在欧美市场已经逐渐成熟。它的出现和普及打破了空间和地域限制，极大缩短了危重患者的救治时间，大大提高了对生

命的救治能力。专门用于医疗救援的飞机，都需经过永久性的内饰布局，机舱内配备心电监护仪、除颤仪、呼吸机等专业医疗设备和系统，直升机超大的滑动式侧门和翻盖式后门将为快速搬运患者提供便利，而固定翼

飞机则需预留专门的存储空间。这样的飞机可以部分承载起“空中ICU”的重任，在转运过程中为患者提供最及时的治疗。

在欧美国家，航空紧急救援已形成规模化、常态化的网络救援体系，并成为发达国家继金融、保险、电信之后的第四大产业。而中国的航空紧急救援事业，仍亟待建设，设备、人员、保险、航线等多项空白需要填补。所幸的是，我们的空中救援保险在过去一年中，已经开始推出，并且价格相对亲民：有每年投保金额分别为299和999两款产品。这是我国首款空中紧急救援费用补偿医疗保险，投保范围在投保人出生180日到70周岁，责任范围在急重症意外伤害或约定的重症急性病，由授权医生确认，保障范围包括空中紧急救援交通工具费用、空中紧急救援医疗费用以及意外所致的身故、残疾、烧伤和意外伤害医疗费用。

同时，根据民航局的补贴规定，目前中国通航企业参与应急救援转运可获得每小时2800元的政府补贴。虽然这还不足以降低市场收费，但却增加了通航企业参与医疗救援的热情，

也在一定程度上降低了普通民众申请空中医疗救援的门槛。一个明显的变化是，在2014年，申请空中医疗救援的患者中，已经开始有了普通市民的身影。

另一个好消息是，我国空中应急救援的审批时限近年来已逐步缩短。在2014年，空中医疗救援飞行从申请时刻、航线到最后起飞，最短已经可在半个小时内完成。

### 灾难中，能救命的飞机在待命

但在灾难发生时，空中救援的不足仍是个让人扼腕的遗憾。

在2014年8月云南鲁甸发生地震时，通航的空中救援队伍接到的命令依然是原地待命，而实际进入灾区实施空中救援的直升机只有来自军方的10架。在地震发生后的第18个小时，第一架军用直升机从灾区转运出4名重伤员。这相比于当年的汶川地震，伤员转运的反应速度已经迅捷了不少。当年的5月14日早9点，4架直升机飞抵映秀，将一批重伤员送往成都。这距地震发生已过去43个小时。

通航公司未能参与到鲁甸地震的救援，不是没有参与的热情，而是缺

乏总体机制上的协调指挥。事实是，从汶川地震开始，在每次地震发生后，大量的通航企业都在积极要求参与救援，但几乎所有通航企业都是待命到救援结束。鲁甸也不例外。

参照国际经验，由政府委托民间通航业者运营，或由民间通航业者建立服务系统，由政府编列预算予以补助，是国际上比较成熟的应急救援运营模式，也能更完整地体现通用航空业的核心价值。但我国由于通航公司力量分散，缺乏统一指挥与专业训练，飞行员技术经验也参差不齐，飞行器配置亦不尽合理，这直接导致了政府在采用通航力量上心存顾虑。

据中国民航大学教授刘光才介绍，我国目前拥有通用飞机约1700架，在全球30多万架的总数中占比极小。其中，“专用于救援的只有100多架。分布结构也不平衡，主要分布在东南部地区，西部地区很少。而发生灾害的地方，又主要在西部。”因此，刘光才建议，“可以建一个全国灾害救援抢险地图。结合地方通航企业发展的情况，在全国灾害频繁发生的地方建设临时起降点。”

### 2014年08月17日 多机种的接力医疗转运

华彬亚盛的“空中ICU”固定翼飞机，接力直升机，将在内蒙古乌兰浩特遭遇车祸的聂先生安全转运至北京接受治疗。

### 2014年10月22日 空中救援保险推出

北京市红十字会与中国人寿保险公司合作，正式推出首个空中救援保险。该保险有每人每年299元和999元两档产品，市民可通过首都空地救援网以及保险公司的微信支付等方式购买。

### 2014年10月28日 中国首架航空救援直升机启航

北京市红十字会首架专业航空医疗救援直升机正式启航，这也是我国首架专业航空医疗救援直升机。

### 2014年12月5日 医院有了停机坪

北京大学国际医院正式开业，该医院作为亚洲最大单体医疗建筑，楼顶设有直升机停机坪，并已与999急救中心建设空中医疗项目。





满是仪表和显示器的飞机驾驶舱。

## 学飞啦 不用再犹豫

如今，年仅17岁的高中生，已经成为了我国年龄最小的飞行员，而88岁高龄的老人也已经报名学习飞行。并且大量的飞行培训机构正在提供更加灵活的学习方案，学飞的价格也一再降低。学习飞行已不再是极少数幸运儿的专利了。天之骄子，即使普通如你我也已可以轻松当之。

### 飞行培训已成通航“蓝海”

目前，我国飞行培训业务的体量，已占了整个通用航空作业市场的60%，并且仍保持着10%的发展增速，而民营的飞行培训机构，已经成为这个市场最具活力的存在。

现在我国已有近50家飞行培训机构，其中除12家主要为航空公司输送职业飞行学员的老牌航校外，其余近40家飞行培训机构，都是以私照培训为主的民营飞行培训机构。同时，据中国民航局统计，随着市场的多元化发展，老牌航校的飞行员培训量在整个飞行培训市场的占比也在逐年下降。以国内最大的飞行员培训院校中国民航飞行学院为例，在2012年底，飞院的飞行员训练量占据了市场的3/4，如今，这个比例已下降至1/2到3/4之间。

民营飞行培训机构，现阶段多以飞行培训为主业，兼营低空旅游等业务，培训方式则类似汽车驾校。在这些机构学习的学员，可以根据自己的时间预约课时，而对于完成规定学时并没有严格的学习期限。在取得私照之后，学员只要在任何合法的飞行中积累飞行经历时间，当达到规定时间后，再到商照训练机构完成规定的商照课程，通过考试，就能获取商照。对于没有完整学习时间的飞行爱好者而言，这种培训方式正是他们最需要的

### 学习模式。

### 飞行培训中的喜忧参半

随着中国民航局进一步放宽了私用驾照申领标准，人们学习飞行的热情被进一步激发，各飞行培训机构也因此受益良多。在新规推出后，各飞行培训机构的报名人数均有增加，多数培训机构并不为招生发愁。2014年，四川驼峰通用航空公司甚至接受了已经88岁高龄老人的学飞申请，在通过相应考试后，这位老人也许会成为我国年纪最大的通航飞行员。

可喜的是，在飞行培训机构增加，且学员标准放宽之后，我国的飞行员培训品质依然值得信任。这一方面是有民航局的相关规章作为依靠，各培训机构只要按照规章要求进行训练，就能够保障培训质量；另一方面是有管理单位对单飞检查的严格执行。按照规定，无论商照还是私照，在第一次取得执照之前，每位学员都必须拥有10个小时的单飞时间。“也就是飞机上只能有一个人，学员自己飞，而且还要进行转场，到别的地方落地后再飞回来。只要这10个小时单飞能够胜任，培训质量就可以保证。”民航局飞标司通航飞行标准处处长陈广承说。

但值得担忧的是，随着通用航空飞行员的陆续毕业，这些学员的就业

前景开始变得并不乐观。我国飞行员短缺的情况实际上被高估了，尤其是对于通航公司所需职业飞行员的数量被过高估计了。通航公司执行作业飞行任务的这部分职业飞行员的需求量，在未来20年仍将小于5万人，而在之前的预期中，这部分甚至被预计到几十万人，这其中的落差，造成了一些想以飞行为职业的学员，正在面临就业困难。此外，由于我国通航产业尚不成熟，飞行员在取得私照后，仍缺乏从驾驶员到成熟机长的培养过程，而执行飞行作业任务的通航企业大都需



在未来几年时间里，私用飞行驾照的培训市场，有望像20世纪90年代初“学车热”一样，持续一段高速发展的时期。

### 私照培训仍将高速发展

尽管飞行培训在培养通航飞行员的模式上，遇到了一个瓶颈期，但对整体飞行培训市场而言，它的发展前景依旧值得期待。

据预测，随着我国低空空域管理方式的不断改革，私人驾驶飞机的需求将进一步被激发出来。未来，在消

费市场上产生的飞行员需求量，将超过40万人。20年后，中国的飞行员数量可能达到100万，其分布领域也将更加科学，即私人飞行员占40%，运输和通用航空公司的飞行员占30%，剩下的无人机飞行员、航校学员以及退休或故去的飞行员分别占据10%。与此同时，航校和培训机构的数量也将会翻番，达到100家。

因此，业内人士预计，在未来几年时间里，私用飞行驾照的培训市场，有望像20世纪90年代初“学车热”一样，持续一段高速发展的时期。

### 2014年5月 17岁少年成最年轻飞行员

两位17岁的北京高中生拿到了中国民航局颁发的私用飞行驾照，他们是我国目前年龄最小的私照拥有者。

### 2014年10月 88岁老人学飞直升机

现年88岁的王洪庆先生在西博会上与驼峰通航签约直升机飞行执照培训，将成为我国航空界“最年长”的飞行员。

### 2014年10月 清华打造通航“黄埔军校”

“清华大学通航产业投资及私用飞行驾照培训班”开班，该培训班，将成为清华大学打造通航界“黄埔军校”的开始。



## 无人机，火了！

曾经当我们说起无人机时，常常会想起的是美国那款威慑世界的全球鹰。而现在，当我们再提到无人机时，第一时间想到的，却是一些灵巧的多旋翼无人飞行器。

无人机让寻常百姓都可以拥有“会飞的眼睛”和“会飞的双手”，带给了我们全新的生活和工作体验。在通信技术、互联网技术、制造技术创新进步的多重刺激下，民用无人机以迅猛的蔓延之势——火了！

### 无人机送快递指日可待

无人机将我们的视角带到了空中，但它的功用并不止这些。

曾一度成为笑谈的无人机送货，目前已经进入后期的市场验证阶段。由我国极飞科技公司研发的物流无人机，已经进入第四代商品机的研发阶段，在其项目试点的深圳和惠州，每天已经有500架无人机在进行着快递工作，未来，这种无人机的投入数量将会达到5000架，并会在全国范围内辐射。“极飞注重的并不是简单的送货，而是为快递公司提供一整套包括落地、管理、调度在内的解决方案。”

极飞公司创始人彭斌说。

此前，这家公司已开始跟澳洲政府合作，同其军警、部队等系统对接，开展空中搜救、巡逻等任务。目前澳洲海岸巡逻队正在使用极飞无人机，对其3000多公里的海岸线进行巡逻，而在澳洲的威尔士州，他们的警察和搜救部队也正在合作打造适应全天候使用的无人机。

此外，另一些无人机也在考验我们的想象力。如医用无人机正在被研发，未来它可能会实现在人体内监控和修复的功能。而更大型的无人机，如利用太阳能动力的无人机，可能为我们搭建起一个覆盖整个星球的互联网。

装有摄像头的小型无人机。



在深圳和惠州，每天已经有500架无人机在进行着快递工作，未来，这种无人机的投入数量将达到5000架，并会在全国范围内辐射。



### 全方位灾区地图3天内完成

2014年8月，鲁甸地震时，无人机在震后不到3天的时间内便绘制出了震区地质灾害排查评估地图，覆盖面积达95平方公里。这是无人机在这一年的首功。

通过这张由无人机绘制的灾害排查地图，灾区可能发生的次生灾害类型、规模、区域、临界因素等重要信息很快便有了详细标识，此后分配救援力量，确定救灾重点区域、选择安全救援路线、转移安置受灾群众等工作，在这张地图的标识下，也都变得相对容易。

在这次鲁甸地震的救援中，拥有快速三维建模技术的无人机也被应用其中。这种六旋翼无人机搭载有五个微型倾斜摄影平台、精确定位系统及敏捷建模软件，能够在人力难以到达的灾害区域展开观测，并且一次性获取多角度影像信息。如针对塌方体上任何一块岩体，无人机都可通过已知的体积和质量测算出它的质量，并且测算出它所在的坡体角度、它滚落的可能性、滚落的冲击力有多大、距离能有多远。这样一来，次生灾害的预警工作就有了更加详实准确的依据。

### 无人机也将持证上岗

不过，虽然无人机的发展为我们带来了诸多好处，但事实的另一方面是，最近全球范围内已经发生了多起无人机威胁民航飞行安全的事件，而国内也出现了无人机危害公共安全的严重事件，其中部分责任人已经被追究了法律责任。

这引起了人们对无人机立法问题的热议。而各国的航空管制部门也的

确正在进行相关研究。

在我国，无人机行业即将迎来一套规范化的管理办法。据了解，从2014年4月开始，无人机驾驶员资质及训练质量管理开始由中国航空器拥有者及驾驶员协会(中国AOPA)负责，这意味着无人机飞行迎来了“持证驾驶”时代。目前，AOPA已经收到了全国28家企业办理无人机培训机构的申请，并且举办了首批无人机驾驶教员培训，初步审核发放了8家驾驶学校牌照，其中48人取得无人机教员资格。

### 无人机将打造一个独特市场

“去年下半年，民用无人机突然爆发，”中国大疆创新科技有限公司市场经理佟少楠说。大疆总部位于深圳，它的产品占据全球民用无人机约70%的市场份额。对于民用无人机走红，佟少楠认为有两大原因，一是消费者需求增加，二是行业领先者大力推动无人机商业化。一些专家还认为，民用无人机产业升温还有其他几个重要原因，比如无人机已开始与运动摄像机结合，可用智能手机操控无人机，并随着智能手机的普及，关键性构件的价格迅速降低，更先进的无线连接技术出现等。

随着无人机技术的进一步发展，以及相关法律法规的完善，多数专家认为无人机在未来还将引爆一个更大的市场。根据美国消费电子协会的预测，2015年，全球民用无人机有望销售出40万架，市场规模预计会比去年增长55%，达到1.3亿美元。到2018年，预计全球无人机市场规模将会攀升到至少10亿美元。

### 2014年8月 鲁甸地震后的第一张地图

鲁甸发生6.5级地震后的第3日凌晨，通过无人机的空中拍摄，首张震区地质灾害排查评估地图绘制完毕。该地图覆盖面积达95平方公里，对灾区可能发生的次生灾害类型、规模、区域、临界因素等重要信息进行了详细标识。

### 2014年10月 无人机升空监控环保

为保证APEC期间北京的空气质量，环境保护部开始使用无人机对京津冀地区进行巡查。

### 2014年11月 无人机成为APEC安保利器

无人机作为APEC会议期间安保工作的重要利器，已成为我国反恐精英部队——雪豹突击队的空中之眼。





## 天空 我们的下一个“旅游胜地”

长城上的热气球观光项目。

低空游在过去一年，第一次成为被国家部门重点支持的旅游产品。于是在这一年，低空旅游在全国各地蓬勃发展起来，不仅在北京、上海等大型城市，也不仅在沿海和传统的旅游胜地，在一些内陆城市，甚至一些中小型城市，低空旅游项目也开始纷纷启动。2015年伊始，国务院再次发文，要求关于低空飞行旅游的具体措施在今年6月底前出台。顶层设计的出台，必将为我们带来更具活力的低空旅游市场。

### 2014年2月 北京成低空旅游示范基地

北京密云机场，被国家旅游局授牌为中国首个低空旅游示范基地，按照战略规划，示范基地的成功经验未来将由点到面，复制到全国150余个5A级景区。

### 2014年8月 顶层设计出台

国务院发布了《国务院关于促进旅游业改革发展的若干意见》（国发〔2014〕31号），第一次明确提出了要“积极发展邮轮游艇旅游、低空飞行旅游”。

### 2014年9月 低空游首开论坛

首届通航低空旅游产业发展论坛在北京召开。



### 2014年 启动了空中游的地方

北京、上海、重庆、长白山、鄂尔多斯、呼伦贝尔、大连金石滩、太原、武汉、宜昌、株洲、成都都江堰、峨眉山、昆明滇池、石林、厦门、海口、三亚。



从我国的北端到南端，从沿海到内陆，低空旅游已经开始遍布我国大部分区域，越来越多的人开始领略到熟悉风景中的另一种美。



#### 低空游遍布大江南北

随着低空旅行在各地升空，越来越多的人开始领略到熟悉风景中的另一种美。

低空旅游并不算新鲜事，但它近来在短时间内迅速被布局至多地，确实为我们带来了不同以往的冲击力。从岑林覆盖的长白山，到碧草连天的呼伦贝尔；从山林秀丽的峨眉山，到怪石林立的石林；从我国的北端到南端，从沿海到内陆，低空旅游已经开始遍布我国大部分的区域。

变化主要因一个政策而起。2014年8月，国务院发布了《国务院关于促进旅游业改革发展的若干意见》（国发〔2014〕31号），在这个意见中，第一次明确提出了要“积极发展邮轮游艇旅游、低空飞行旅游”。这是低空旅游作为一种新兴旅游产品，首次成为被国家部门重点支持的旅游产品。在相关政策支持下，我国北京、海南等地，初步建成低空旅游示范性项目，而各地的低空旅游产品也在一系列利好政策下，纷纷推出。

#### 真正的起飞仍需等待

不过发展低空旅游，起步虽易发

展却困难重重。

我国的整个通航产业，相较国外的发展仍十分落后，而作为起步阶段的低空旅游项目，其发展就显得尤为落后。我国的通航需求主要是飞行作业需求，而旅游飞行比例很小，一个模糊的估计是，我国旅游飞行的作业时间，在整体通航作业时间中的占比尚不足1%。而据统计，目前全世界年通用飞行时间中，50%左右是由低空旅游产生的。我国低空旅游远低于世界平均水平的发展现状，使我们必须对这一项目的发展保持更多的耐心。

目前，我国低空旅游项目虽然已经在各地启动，但运营模式却仍在探索之中，较高的费用与短暂的体验时间，使得不少项目在得到人们关注的同时，也让不少人却步。因此，低空旅游在我国仍需要一段较长的发展时间。

此外，低空旅游不仅仅是直升机的游览项目，它还包括热气球系留飞行，动力伞，动力三角翼，以及固定翼飞机的低空飞行。但由于我国飞行运动的发展并不普及，因此目前各地推出的主要为直升机旅游为主的体验项目。相对单一的飞行体验，也是我国

低空旅游不得不面对的现状。

#### 天空 我们下一个“旅游胜地”

但是，关于我国发展低空旅游的好消息还是不断传来。

2015年1月21日，国务院办公厅印发了《〈国务院关于促进旅游业改革发展的若干意见〉任务分解表》，《分解表》规定，2015年6月底前，国家发改委、民航局、交通部等部门要出台涉及邮轮游艇旅游、低空飞行旅游的具体措施。顶层设计将会出台，而低空旅游将会作为国家重点支持的项目，有可能成为旅游产业的下一个“蓝海”。

而且，从现有的消费趋势来看，低空旅游已经开始成为我国继海洋旅游之外的又一新兴高端旅游类型，市场消费也正逐渐从奢侈消费市场向大众消费市场拓展。同时，从通航产业发展来看，随着我国通航装备产业及服务保障体系的完善，低空旅游的运营成本将逐步降低。并且随着我国低空空域管理的进一步改革，低空旅游的发展也将打破地域限制，也许在不远的将来，低空旅游即将形成规模化的发展效应，而我们对于这一项目的期待，也可能很快实现。



Aircraft's counterattack  
in the era of airship

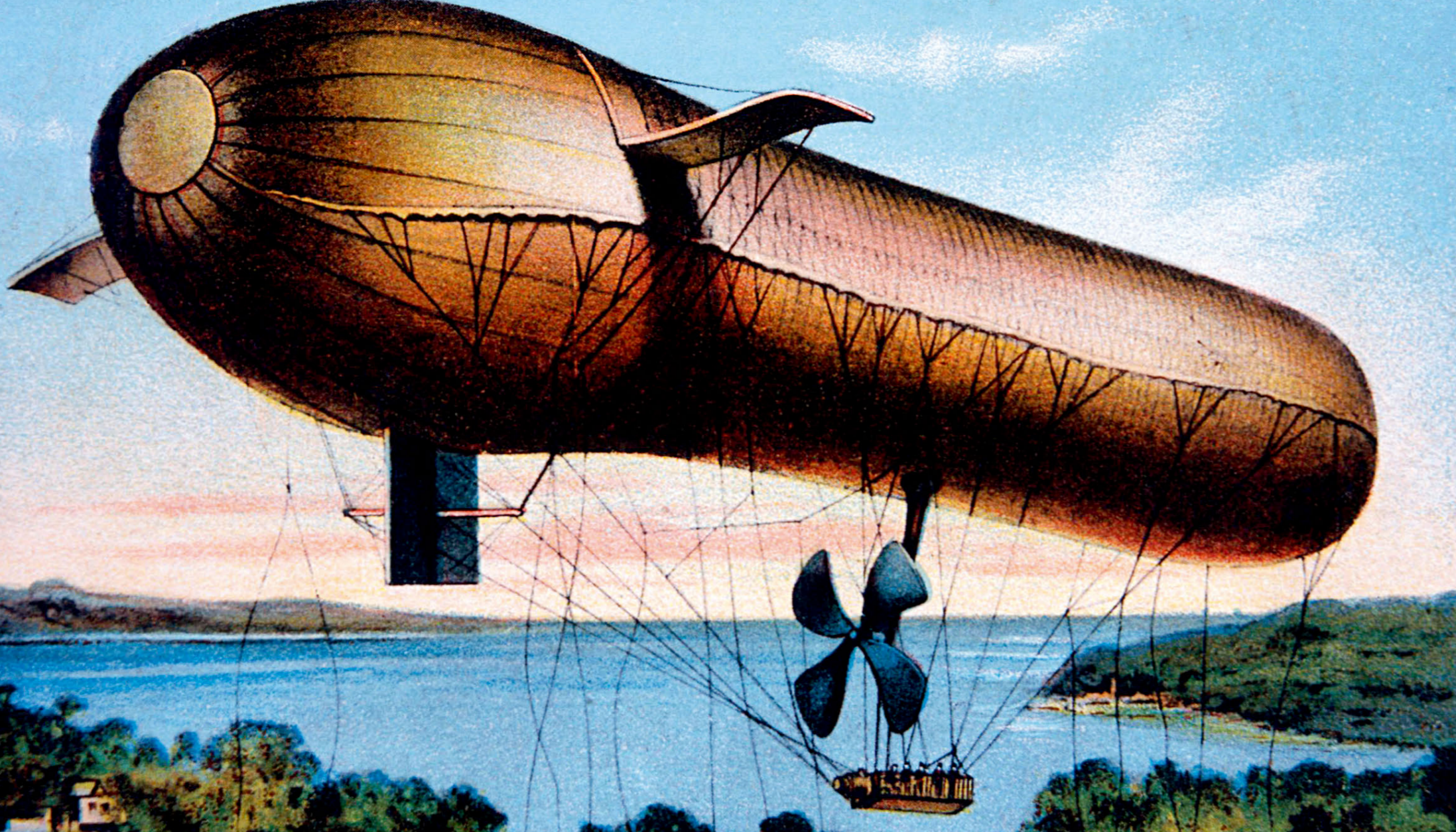
# 飞机在飞艇时代的 逆袭

——飞行简史（叁）

撰文/特约撰稿 鸿飞、王勇 本刊记者 邓彬彬

1909年，气球经过了126年的漫长发展，终于由德国人齐柏林研制的硬式飞艇开始了定期客运。而诞生于1903年的飞机，却快速地发展，仅仅在11年后，第一次固定翼航空器的定期商业客运便在美国开始了。

快速发展的飞机，以新生代的精巧与迅捷，重重冲击了庞大飞艇对于天空的独霸。在飞艇的黄金时代，飞机开始了逆袭之路。



这一时期的飞艇，气囊是由牛肠皮膜做成的，即在两层棉织物中间夹一层牛肠皮膜，一艘飞艇要用上万头牛的肠皮膜。

吉法尔把这个“极小”蒸汽机装进一个庞大的飞艇（长近44米，最大直径12米，气囊容积约2500立方米）里，以蒸汽机为动力的人类第一种可控制的飞艇横空出世了。

#### 气球动力飞行的开始

19世纪50年代，是人类第一次产业革命的末期，蒸汽机已经被广泛作为动力应用，但那时的蒸汽机实在太大了，飞行先驱们首先要做的就是尽可能缩小它的体积。

1852年，这项工作终于由法国蒸汽机工程师吉法尔完成了。他制造了

当时被称为“极小”的蒸汽机，重量约160公斤，功率为2.24千瓦。吉法尔把这个“极小”蒸汽机装进一个庞大的飞艇（长近44米，最大直径12米，气囊容积约2500立方米）里，以蒸汽机为动力的人类第一种可控制的飞艇横空出世了。

1852年9月24日，这个外形颇似

“雪茄烟”的飞艇从巴黎起飞了，发动机装在用吊索悬挂的吊篮里，带有一套螺旋桨。它以每小时10公里的速度飞行了约28公里。由于操纵系统不完善和动力不足，它无法返回原地而只能在当地降落，但它创造了世界上可操纵飞艇的首次飞行。

30年后，第二次技术革命给人们

提供了电动机和内燃机两种动力装置，这就大大地推动了飞艇的发展，不仅提高了飞艇的速度，操纵性也随之改善。从19世纪到20世纪初，法国、德国、英国、意大利、挪威、美国都有人从事制造飞艇。

这一时期的飞艇，气囊是由牛肠皮膜做成的，即在两层棉织物中间夹一层牛肠皮膜，一艘飞艇要用上万头牛的肠皮膜。后来，人们改用在棉布上涂胶，但这个工作量很大，要求反复涂，确保不能有漏涂之处。不管怎样，这些气囊都是软的，因此也被称为“软式飞艇”。

这种软气囊不能承受太大的压力，结构刚度也较差，很难承受集中的载荷，所以不能做得太大，体积一般在

2000至2500立方米，这就大大限制了运载能力和续航时间，一次载人很少在7人以上，所以没有太大的实用价值。

#### 早期的飞行探险

飞行动力的改进，使人们开始尝试更高更远的飞行。

1862年9月5日，英国气象学家格莱彻尔和他的助手乘载人气球升到了9000米高空。这是人类第一次飞入高层空间。

气球升空的那天，暴雨和冰雪交加，但由于他们担心失去政府的资助，不得不冒险升空。气球在狂风暴雨中摇摇颠颠地上升，但随着高度的增加，格莱彻尔却惊奇地感觉到云层逐渐变薄，风也在不断变小，气球开始变得越来越平稳了。当气压计显示相当于3000米的气压时，格莱彻尔的眼前竟然云开雾散，阳光普照，浓浓的云层已留在他们的脚下。当气球升到4500米时，他们发现被雨水打湿的地方都结成了冰，而

早期齐柏林飞艇的驾驶舱。

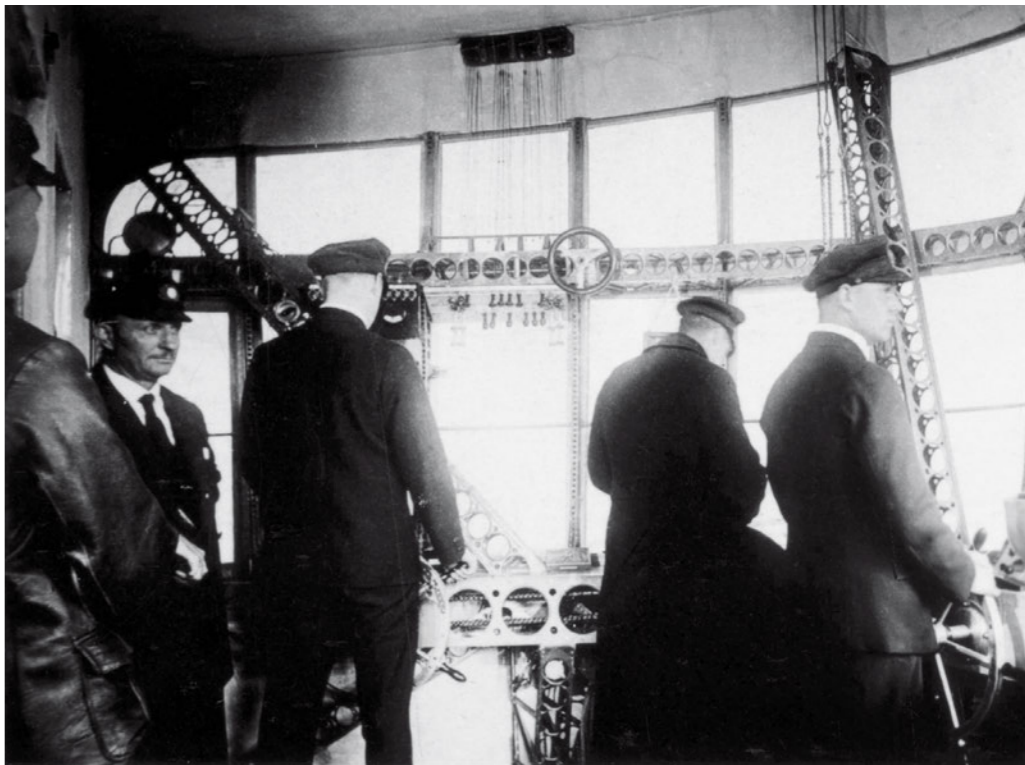
到6100米时，温度计指示已到了摄氏零下10摄氏度。

但是当气球升至8500米时，格莱彻尔开始双眼模糊，并在上升到9100米时失去意识。最后，是他的助手柯克斯韦尔用牙齿咬住拉绳，打开放气阀门，才使气球得已下降。格莱彻尔和他助手的这次冒险，使人类首次通过实际观察和记录得到了第一手的高空大气气象资料，他们的生理反应也引起了医学家们的注意。

这时期的长距离飞行同样危险。

1863年10月18日，法国摄影师加斯帕·图内肯（又名纳达尔）设计的“巨人号”气球搭载着13名乘客从巴黎战神广场起飞，它使用柳条编织的两层小屋来搭载乘客。小屋有2.44米高，3.96米长，里面设有小型的打印室、影像部门、茶点室和盥洗室。当它起飞时，吸引了50万人来为其喝彩。

“巨人号”成为当时欧洲极为轰动的话题，但遗憾的是气球在空中并





齐柏林飞艇的客舱内饰。

1910年6月22日，LZ-7型飞艇被命名为“德国”号，成为世界上第一艘被用于商业运营的飞艇，被用于来往于法兰克福、杜塞尔多夫等地的定期客运服务。

不稳定，在随“风”逐流中被不断地冲撞颠簸。当其降落时，据《哈珀杂志》的记者记录：“气球撞击到地面，随后又弹上空中，像火箭一样飞速地升至云端，用可怕的怪力将乘客们撞得东倒西歪。”最后，已经差不多漏光了气的气球在德国汉诺威的纽布格降落，幸运的是，气球上的乘客全部得以逃生。儒勒·凡尔纳著名的小说《气球上

的星期五》就是受到这次飞行的启发而写就的。

#### 早期航空公司的发端

到19世纪末至20世纪初，第二次技术革命期间，人们发现了新的动力，也开始使用铝合金材料，于是，“硬式飞艇”开始出现。

有意思的是，在气球和飞艇研制

上一直是先驱者的法国却没有在“硬式飞艇”上继续领先，领导这次被称为飞艇技术上新革命的，是一个悄悄在进行飞艇研制的德国人，他就是著名的齐柏林伯爵。

1887年，齐柏林开始制造“硬式飞艇”。这种飞艇的浮力主体由纵梁和连接纵梁的圆形横梁构成，并在外面蒙有蒙布，其中有十几个隔框，每个隔框为一个舱室，每个舱室放置一个充满气体的小气囊，多达十几个。这种结构不仅强度和刚度都较高，可以承受较大的载荷，从而使运载能力大为提高，而且即使其中有几个舱室遭损，也不会引起整个飞艇失去浮力。

1900年，世界上第一艘真正实用的“齐柏林”1型(LZ-1)硬式飞艇制成了：它长128米，直径11.6米，头部为锥形，艇身为圆柱形，很像一支铅笔；铝制框架共有17个舱室，每个舱室都放一个充满氢气的气囊，气囊总容积达到11300立方米，总升力可达127千牛，是软式飞艇的五六倍；飞艇的方向舵由4块垂直操纵面组成，头部尾部各2块，艇的俯仰姿态由1块可前后移动的100公斤的滑块控制，动力是两台功率为11.8千瓦的活塞式发动机。

1900年7月2日，LZ-1型飞艇首飞，齐柏林和另外4人乘艇飞行，但由于舵面损坏，飞了18分钟就迫降了。以后LZ-1型又经过了两次修改，并在当年10月17日和24日又进行两次试飞，让人们看到了这种新飞艇的发展潜力。

1906年1月17日，改进后的LZ-2型飞艇开始试飞，它的速度达到了53公里/小时，操纵性也进一步改善，但还是发生了发动机故障，飞艇自然降落。

半年以后，LZ-3型飞艇又开始试飞，并取得了完全成功。由于在飞艇尾部安装了4块大水平安定面，飞艇的操纵性大有改善，稳定性也大大提高，这次的飞行持续了4小时，从而引起了德

国政府的高度重视，为此拨出了50万马克资助LZ-3型飞艇继续试验。

1907年9月30日，LZ-3型飞艇实现了持续飞行了37小时、航程创造了350公里的飞艇世界记录。这使德国政府对齐柏林大为赏识，决定长期资助他的研制工作。

到1909年，齐柏林创办了世界上第一家民用航空公司——德莱格公司，飞艇正式进入航空运输市场。

1910年6月22日，LZ-7型飞艇被命名为“德国”号，成为世界上第一艘被用于商业运营的飞艇，被用于来往于法兰克福、杜塞尔多夫等地的定期客运服务。该飞艇装有3台功率为88千瓦的发动机，可乘坐20名旅客，平均航速为每小时60公里，在9小时内可飞行700多公里。随后，被改进的多种型号的“齐

柏林”飞艇也相继投入定期航行。

从1910年到1914年第一次世界大战爆发前，德莱格公司所属的飞艇共飞行了近274万公里，安全载运旅客35000人次，从而使这种新的运输工具名声大噪，迅速在全世界各地蔓延开来，各国都竞相开始研究和制造飞艇。

#### 飞机的悄然诞生

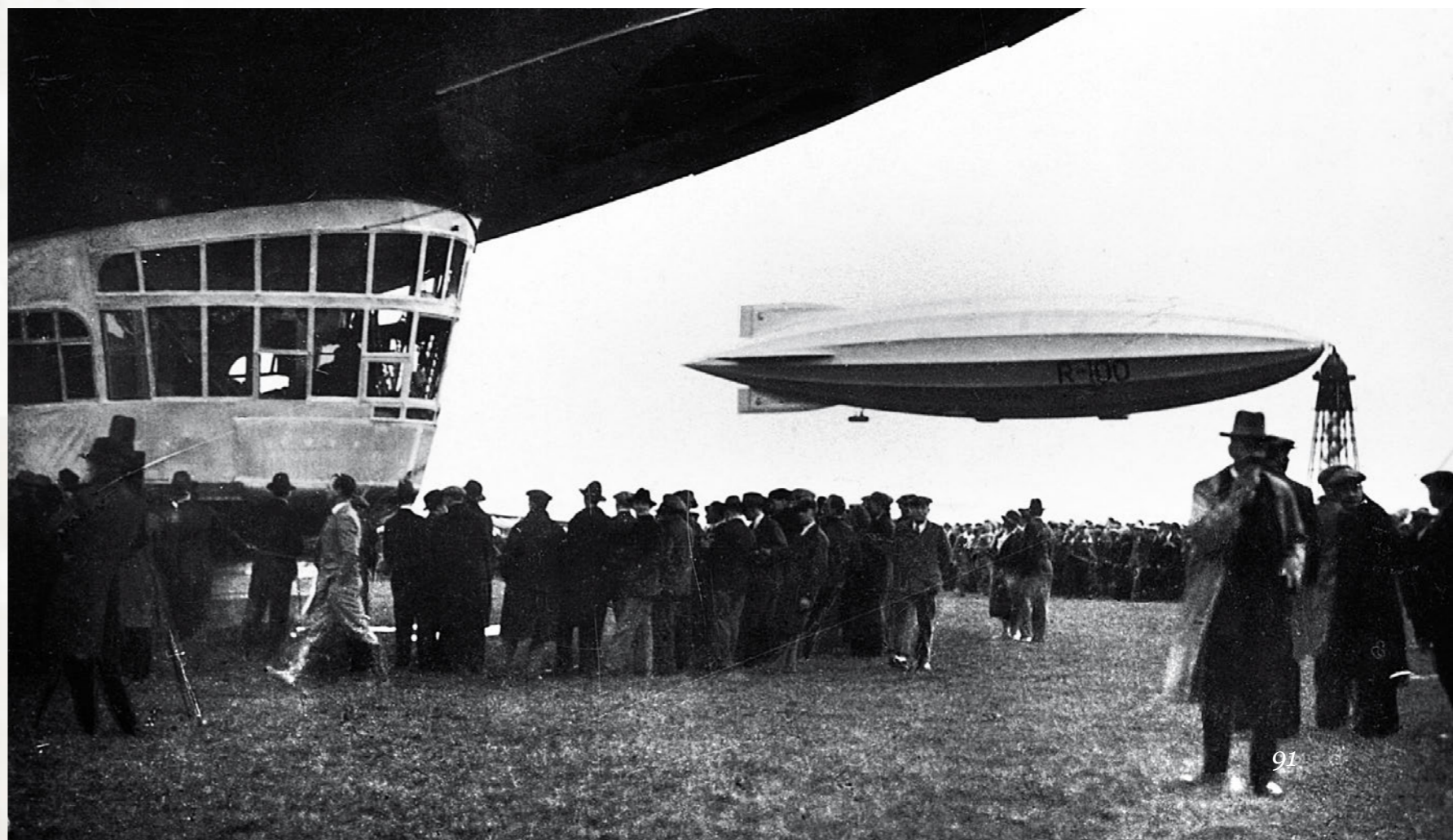
就在齐柏林硬式飞艇问世后的第3年，飞机诞生了。1903年12月17日上午10点35分，美国人奥维尔·莱特驾驶着他与威尔伯·莱特共同研制的飞机“飞行者号”，在美国基尔德维尔山上开始了第一次试飞。这次飞行时间是12秒，飞行距离是120英尺（36.6米）。这是飞机历史上第一次

持续的、有动力的、可操纵的载人飞行。“飞行者号”因此成为人类发明的第一架飞机。

在这次成功试飞之前，莱特兄弟还是两名默默无闻的自行车匠。因此，他们发明的飞机也深受自行车的启发，所采用的驱动系统就是自行车式的链条和链轮。但莱特兄弟让诞生于自行车的飞机有了自己的灵魂，这是因为他们发明了轻型的发动机。

但如今看来值得额手称庆的这次飞行，却在当时受到了深深的质疑。于是莱特兄弟决定把飞机做得更好。1904年的春天，他们制作了第二架“飞行者号”飞机。这架飞机比第一架更加坚固，而且安装了一台11.768千瓦的发动机，不再需要借助风力，于是他们在代顿市附近的一块大草滩上进

第一次世界大战爆发前，德莱格公司所属的飞艇共飞行了近274万公里，安全载运旅客35000人次。





早期客运飞机上的乘客。

行试飞。此后一年，莱特兄弟驾驶“飞行二号”进行了超过100次的飞行表演。1905年，他们又制造了“飞行三号”。在当年底，“飞行三号”被证实具备了标准的8字航线飞行能力，并且飞行时间可以达到其燃油的极限，在1905年10月5日进行了超过38分钟的飞行。因此，“飞行三号”成为世界上第一架实用化的飞机。

### 飞机商业客运的开始

莱特兄弟的成功试飞，点燃了人们渴望飞行的冲动。20世纪最早的那10年，从美洲、到欧洲，再到亚洲，人们开始尝试制造各种飞行器。从事飞行的人从这一事业中收获了名声、成功、财富和创新的满足感。

1906年桑托·杜蒙设计的飞机在法国飞行成功。1909年7月25日，法国人L.布莱里奥驾驶自己设计的“布莱里奥”XI号单翼机，首次飞越了英吉利

海峡，在37分钟的时间内飞行了约40公里，实现了最早的飞机国际飞行。他也是首位造出可用单翼飞机的人。

1909年8月，法国举行了第一次航空博览会。会上展出了38种不同型号的飞机，其中23架作了飞行表演和竞赛。这就是第一届巴黎航展。

1910年3月，法国H.法布尔设计出浮艇式水上飞机，又把飞机的使用范围从陆地扩大到水面。据史料，到1910年，法国的持证飞行员人数已经是美国的3倍还多，而且大多数飞行员本身就是发明家和设计师，如布莱里奥，他一人就制造了45架实验飞行器，而到1913年，他的飞机制造公司在法国国内已拥有33个竞争者。也在这一年，德国人在飞行上花费的资金已经超过了法国人。

当时正是飞艇的黄金时代，而飞机的不断发展还是让人们开始把它视为一种实用的空中交通工具。于是到1914年1月1日，出现了固定翼航空器的第一次定期商业客运。美国的佛罗里达州开辟了一条飞越海湾、连接圣彼得波格(St.Petersburg)和谭巴市(Tampa)的旅游航线，每天两个班次，共经营了5个月，载客1204人次。这个航线充分展现了空运快捷的长处：两地间搭船需要2个小时，乘火车绕一大圈需要12个小时，汽车更要花上24个小时，而搭飞机只需23分钟，航空的优势显而易见。

### 并未输在起跑线上的中国飞行

此时的中国正处于清朝末年，但我们生活在那个时代的先人，实际上并非我们想象的那样封闭。1909年，在美国学习的冯如就驾驶自己设计制造的飞机，在美国奥克兰市派特山附近的平坦空地上成功试飞，飞行高度4.6米，飞行距离约805米。这是中国人首次驾驶自制飞机飞上蓝天，掀开了中国动力载人飞行的第一页。

而在国内，与欧美相同的飞行表

演也在进行。1910年，俄国人用“布莱里奥”XI号单翼机在北京东交民巷进行飞行表演。1911年，比利时人在广州近郊进行飞行表演。而来中国进行飞行表演的外国飞行家中，最著名的是法国人范龙。他是第一个在上海空中飞行的人。1911年，在到中国上海先后飞行数次后，5月6日下午，范龙在上海泔城桥赛马场作飞行表演时，不幸飞机失事，机毁人亡。他成为第一个在中国牺牲的外国飞行家。这些外国人在中国的飞行表演，使中国人对飞行产生了直观的感性认识，引发了人们对航空事业的兴趣。1911年4月，从法国学习飞行回国的秦国庸驾驶法国高德隆单座教练机在北京南苑机场进行飞行表演，一些清朝官员和外国人到场参观。飞机起飞后，绕场3周，平安落

地，这是中国人在中国领空的首次成功飞行。

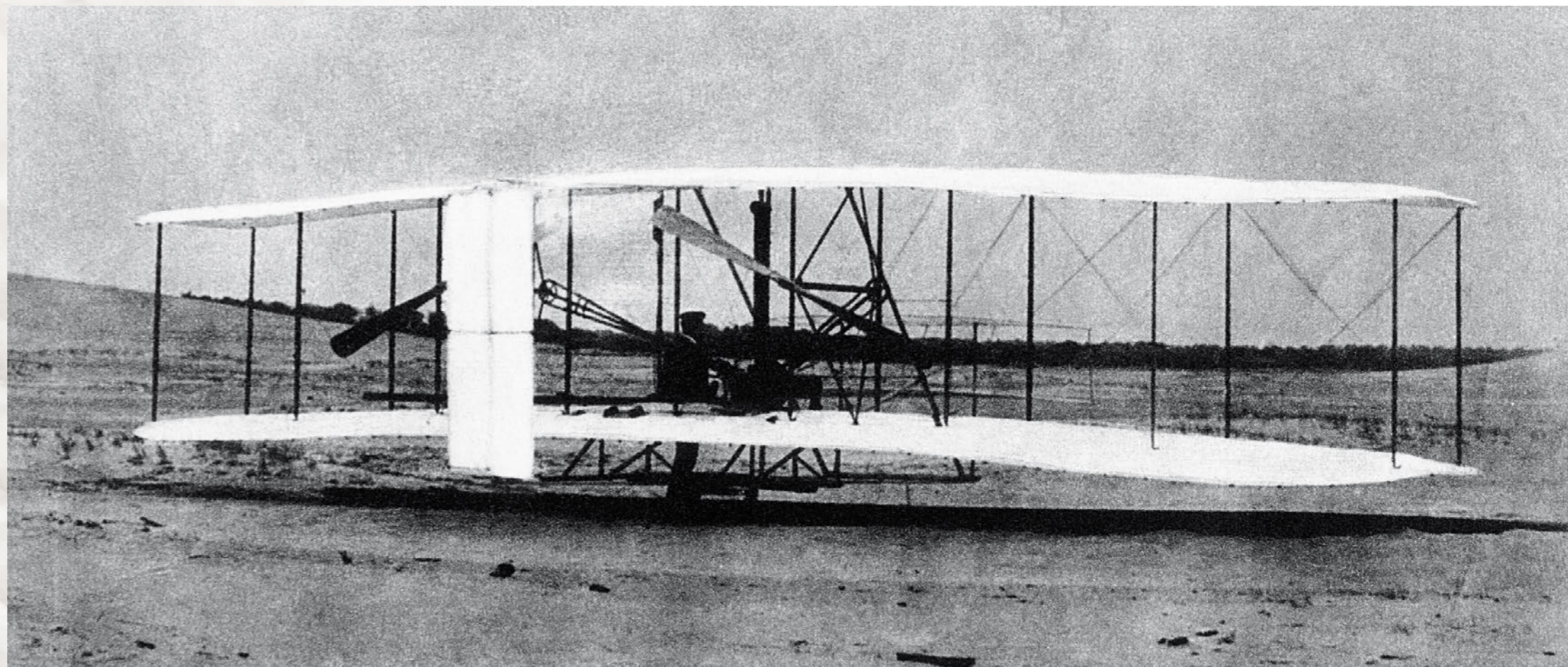
飞机的发展，让当时处在内忧外患中的中国人看到了救国的希望。

孙中山就曾大力倡导“航空救国”。1910年3月，孙中山在美国檀香山倡议当地华侨筹设船公司，自造飞机，并鼓励当地华侨青年学习飞行技术。当时，冯如和助手也曾携带2架自制的飞机回国，但清政府对此态度消极，因此他在国内生产制造飞机的愿

望未能实现。1911年10月10日辛亥革命爆发后，在孙中山的召唤下，冯如毅然率助手回国参加革命，并被任命为广东革命政府飞机队队长。他在广州燕塘建立“广东飞行器公司”，这是中国国内第一个飞机制造厂。1912年8月25日，冯如在广州燕塘公开进行飞行表演。他驾驶自制飞机凌空而上，高约36米，东南行约8000米。当时飞机运转正常，操纵自如，地面上观众的鼓掌之声不绝于耳。但冯如急于升高，

由于操纵过猛，致使飞机失速坠地，机毁人伤。后因抢救无效，以身殉国，年仅29岁。冯如是中国第一位驾机失事遇难的飞行员。他去世后，广东革命政府将其遗体安葬于黄花岗，与七十二烈士英灵长伴，并立碑纪念，尊他为“中国始创飞行大家”。此后，孙中山在日本专门成立了航空学校。他在一次向航空学校师生的讲话中说，“飞机将是未来战争决胜之武器”，并以“航空救国”四字砥砺师生。

莱特兄弟制作的早期飞机。







### 川航航线推出四川特色餐饮

近日，继川菜搬上飞机后，赫赫有名的柴火鸡也被川航送上了万米高空。目前，川航经济舱已经全面取消了简单的牛肉米饭、鸡肉米饭，取而代之的是四川传统特色餐饮，在成都进出港的上百个航班上，已经开始配送柴火鸡米饭。此外，春节期间的川航航班上，还推出了腊味饭年年有余系列，其中柴火鸡、小炒肉、宫保鸡丁、鱼香肉丝等川味十足的川菜集体亮相，而醪糟粉子这些寓意团圆喜庆的传统美食，也会出现在川航航班上。



### “经停阿布扎比”活动将惠及中国游客

阿提哈德航空近日宣布，其目的地旅游管理公司——HALA阿布扎比，已与国旅（北京）航空服务有限公司签署协议，共同推广阿提哈德航空颇受旅客青睐的“经停阿布扎比”活动。该活动将使行程经停阿联酋首都阿布扎比的中国和其他国家旅客，在中转前往最终目的地的过程中，享受到阿提哈德航空提供的专享服务，如隔夜住宿、免费签证和高尔夫球场使用等，而头等舱的旅客将可享受阿布扎比五星级酒店两晚的免费住宿，商务舱旅客可在五星级酒店免费住宿一晚。

### 湖南首个商务候机楼开建

湖南首个商务候机楼，于近日在长沙动工建设，最快今年10月，将启动服务项目。目前包机飞行一般按小时计价，以较受欢迎的湾流G550公务机为例，租赁飞行的价格约为10万元人民币/小时，机位更多、飞行时间更长的空客ACJ的价格大概在15万至18万元人民币/小时。国内商务包机活动主要集中在北京、上海、深圳及江浙一带，公务机也集中于上述地方，但随着湖南企业的不断壮大和湖南富豪的增加，湖南省的商务机市场正在逐步形成。

### 美国航空携手NBA启动新春贺岁活动

美国航空公司于近日携手美国职业篮球协会（NBA），启动了新春贺岁活动，本次活动的举办时间为2月20日至3月5日。联盟将推出首个NBA官方春节宣传片《当惊喜来敲门》，由NBA球星为球迷送上新春祝福。金州勇士和休斯顿火箭的球员将在比赛中首次身着中文球衣。活动期间，美国航空将通过一系列互动活动，让中国球迷参与其中，包括丰富的线上及社交媒体推广活动。球迷可以积极参与“新春感恩季-NBA红包”活动，其中的“NBA闹花灯”线上游戏，美国航空为球迷赞助2张中国往返美国机票及2张NBA球票作为大奖。此外，美国航空还将作为NBA全球赛中国站官方合作伙伴之一，积极参与到NBA中国赛的各项活动中，还会以其他媒体宣传形式及贵宾活动与广大球迷及贵宾进行互动和交流。



### 北京最高楼直升机停机坪启用

2015年1月6日，一架用于120航空医疗救援的贝尔429直升机稳稳降落在330米高的中国国际贸易中心国贸大厦（国贸三期）顶层停机坪上。这是国贸三期自2010年8月投入使用以来，楼顶首次起降直升机，标志着北京城区内最高直升机停机坪正式启用，同时也开辟了北京第一高楼急救航空通道。

随着国贸直升机停机坪的启用，北京市目前已经启用了10处直升机救援停机坪，另9处分别位于四元桥西北侧、华彬大厦顶层、奥林匹克森林公园、亦庄同仁医院、酷车小镇、黄港直升机起降场、华彬庄园起降场、密云机场以及怀柔APEC会址起降场。从分布地点来看，国贸三期和华彬大厦的停机坪位于东三环CBD区域，是距离北京核心城区最近的2处停机坪；奥林匹克公园、四元钱和酷车小镇3处停机坪分布在五环内，其余5处分布在五环外。据华彬天星通航公司市场运营总监吕刚透露，北京市预计在未来两年内，建设20余处直升机停机坪，构建起覆盖范围更大的空中救援网络，以满足不断增长的城市应急救援需求。

### 维珍美国机上WiFi全覆盖

据“Routehappy”旅游网站对美国以及其他地区航空公司所进行的舱内无线网络（Wi-Fi）连接调查结果显示：国际航班的服务质量在不断完善，绝大多数美国国内航班都为乘客提供方便快捷的网络服务，其他国家的航空公司也在努力革新此项技术。调查报告以Wi-Fi覆盖的飞机数量和覆盖英里数为两个指标，其中美国维珍航空位居榜首。几乎所有飞机都可连接无线，而且飞行全程不会中断。西南航空名列第二。同时，与以前的报告结果相比，联合航空公司是增加数量最多，发展速度最快的。

### 优6助力新丝路模特大赛圆满落幕

2015年1月22日，由东风裕隆纳智捷与新丝路时尚机构，联手打造的纳智捷优6 SUV·2014第22届新丝路中国模特大赛全国总决赛，在历时近8个月的追踪拍摄后，终于迎来巅峰对决。新时尚纳智捷6 SUV引领新丝路超模新秀突破重重关卡，决战T台。凭借锋芒动感的轿跑风格、强劲高效的“T”动力输出与智能前瞻的科技配置，优6与新丝路超模一同享受挑战，纵情时尚。

当晚，“超模摇篮”新丝路又培养出一位“叱咤”时尚界的国际顶尖超模。不同风格的时装演绎，汽车文化与东方之美的刚柔结合，使这场优6 SUV领衔的华丽大秀为现场的评委和观众带来了一场极致梦幻的时尚之旅。

不仅是美的享受，此番与新丝路的合作也是纳智捷跨界营销的又一成功典范，两者在现场赛事与真人秀电视节目《超模学院》的深度联姻，不仅为消费者奉上了一场豪车与美女激情碰撞的时尚娱乐盛宴，更是借赛事向年轻群体传递了一种积极向上的生活态度。我们有理由相信，纳智捷将会在2015年创造“超越期待”的市场表现。



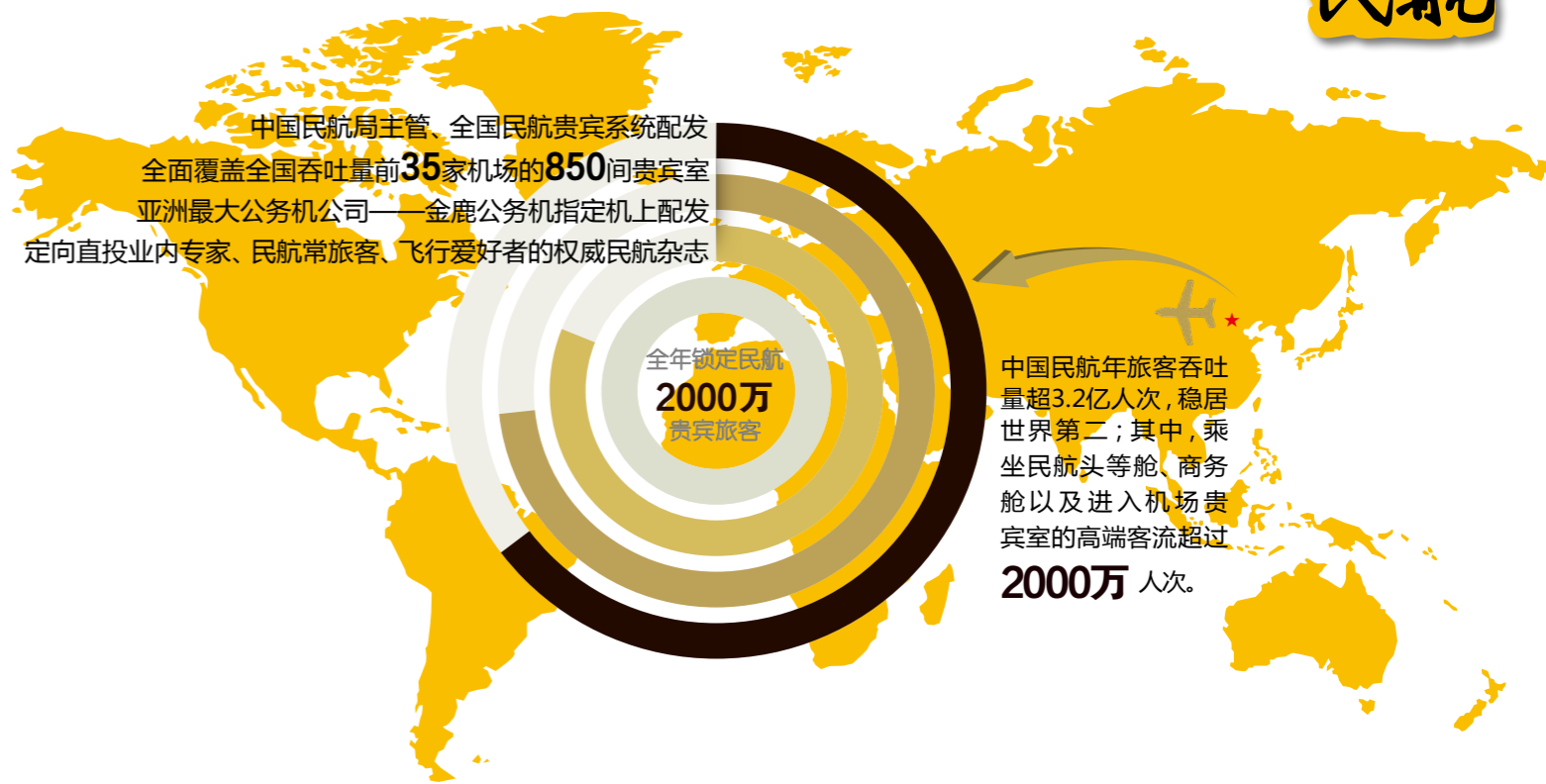


《今日民航IFLY》下期将为您呈现莱特兄弟备受质疑的飞行人生，敬请关注。

1903年12月17日，莱特兄弟完成了飞机历史上第一次持续的、有动力的、可操纵的载人飞行。可在当时，无论是美国人还是欧洲人，都对这个消息反应冷淡。因为就在莱特兄弟试飞成功不久之前，当时名噪一时的兰利博士和他所研制的“空中旅行者”刚刚发生了两次严重的失败。纽约时报发表一篇苛刻的社论，他们认为，飞行是个无稽的梦想，即使再用一千年，人类也飞不起来。那篇社论发表9天之后，莱特兄弟真的试飞成功了。但人们却没缓过神来，大部分人都认为这两个从未受过正规教育的兄弟在编造谎言，德国一家杂志还把这一消息称之为“两个美国人的诈骗”。



扫描二维码，  
关注《今日民航》官方微信  
新浪微博 @今日民航



# IFLY

中国民用航空局主管 | 中国民航报社主办

《今日民航》杂志专注于为中国民航的公务机、贵宾室、头等舱、商务舱的顶尖级高端客户群，提供权威、及时、全面的公务航空、通用航空、航空旅行、生活方式等全方位内容。



广告电话：010-87387155

扫描二维码，  
关注《今日民航》官方微信



今日  
民航

喜气羊羊



Chinese New Year  
The Year of Goat 