CAF Commercial Aircraft Forum China 2014

第六届中国商用飞机论坛2014

--聚焦金融租赁、航材、发动机及航电

最具创新理念的中国商用飞机大会！
2014年11月20日-21日 | 中国上海

已确认部分发言嘉宾信息：

沈小明，民航上海航空器适航审定中心主任
陶志辉，商飞国际合作与供应链管理部部长
庞真，中航工业民机工程部部长
董苏光，中国民用航空维修协会会长
冯锦璋，中航商发副总经理
李东升，商飞型号总设计师助理
周贵荣，上飞院C919副总设计师
空客、波音、庞巴迪、巴西航空（中国）总裁、副总裁

250+ 参会嘉宾
30+ 国家
50+ 位决策者
30+ 场一对一深度会谈
28+ 国际顶尖发言人
60+ 中国及全球整机厂和航空公司
20+ 小时互动时间
6+ 小组讨论

联系人：Michael LIU 刘嘉
Tel/电话: 15901921698
Email/邮箱: michaell@cdmc.org.cn
Web/官方网站: www.cdmc.org.cn/ccaf

主办方 CDMC Events

支持单位 SHANGHAI SOCIETY OF AERONAUTICS SSA 上海市航空学会

中国通航博览 China General Aviation Digest

China General Aviation Digest

中国通航博览

2014.10
总第12期

通用航空与区域发展关系紧密
探内蒙古赤峰美林谷亚高原运动休闲度假区
General Aviation and Regional Development are Close Friends
Exploring MYLIN VALLY, SUB-PLATEAU RESORT FOR SPORTS AND LEISURE AT Inner Mongolia

“安全的投资太贵？出个事故试试！”
访德国HEMS救援组织ADAC总裁Frederic Bruder
“If you believe that investing in safety is expensive, try an accident.”
Interview with Frederic Bruder CEO of HEMS Expert ADAC Luftrettung gGmbH

首都通用航空产业技术研究院华北地区通航企业筹建培训班专题连载（三）
CRIGA Training Course No.3
通用航空公司运营管理及安全事项（上）
General Aviation Company Operation Management & Safety Issues (Part 1)

供需携手打造品牌和用户价值
Building Brand and Customer Value: Combination of Market Supply and Needs

WCIF

第十五届中国西部国际博览会
中国(成都)国际通用航空展览会

主办单位

中国西部国际博览会组委会

承办单位

四川博览事务局　中国航空运输协会通用航空委员会

执行单位

四川国际会展有限公司　中国航空运输协会通用航空委员会西南联络处

媒体支持

中国民航报　民航资源网　中国航空新闻网　中国航空在线
私人飞机网中国直升机网　通用航空　航行网等

展览时间: 2014年10月23-24日（专业观众日,共两天） 2014年10月25-26日（普通观众日,共两天）

展览面积 11000m² 空地

联系方式:
电话：028-86210343 \18682651319　联系人：毛宇
电话：028-85710396 \18608016060　联系人：刘懿
地址：成都世纪城新国际会展中心
网站：www.wcif.cn

刊期：双月刊
出版日期：2014 年 10月

主办 Sponsor
首都通用航空产业技术研究院

顾问委员会 Advisory Committee
鲍培德　陈志杰　张　军　钱敬增
刘　平　白松浩　项经才

出版人 Publisher
李瑞义

总编辑 Chief Editor
梁如强

副总编辑 Deputy Chief Editor
石远志　王肖鸣

编辑部主任 Editorial Director
钱　鹏

执行主编 Executive Managing Editor
钱思音

美术编辑 Art Design
左　岸

校对 Proofread
李　鹏

编辑 Editors
黄　腾　张力丹

发行部主任 Publishing Director
李　强

外联部主任 PR Director
沈普芳

地址：北京市顺义区天竺府前一街 13 号 E 座 401
电话：86-10-84163366
传真：86-10-84163077
邮编：101312
E-mail:criga@criga.org
投稿信箱：bianji@criga.org
网址：http://www.criga.org

微信　网站

（内部资料免费交流）

内刊准印证号：
京内资准字 2013-L0122 号
印刷：北京金彩印刷有限公司

航空旅游

对通航产业的带动作用

在国内旅游飞速发展的时期，各种旅游方式层出不穷，其中有一种旅游方式十分新颖有趣，便是航空旅游。其主要有以下几种模式：一是私用航空器旅游，它主要针对高端消费人群，这些人拥有自己的飞行器。二是租赁类航空旅游，主要采用通用航空公司经营模式。近日美麟通航向公众提供的“美林谷空中游览”产品，就是此类经营的典型。美林谷景区位于内蒙古赤峰市，地处北纬 43° 的亚高原，是举世公认的最适合度假的纬度带，拥有丰富的旅游资源，此次结合航空旅游，是对其旅游资源的深度开发，具有典型的示范作用。

现在各地纷纷相继成立通用航空公司，不少地区还修建了通航机场。游客们花上几百元就能乘机在空中观赏风景，打破在陆地上观景的局限，体验换一种角度看风景的不同视觉感受。不仅如此，航空旅游还会刺激大众对航空的热情，宣传航空知识，为将来私人飞机的普及打下了基础。国内通航发展受种种原因的限制，虽然炒得火热，但是实际进展仍然有限，然而航空旅游由于其特殊的经营特点，发展迅猛，已经成为中国通用航空发展的领头羊。而这种现象在通用航空相当发达的美国也得到印证。“美国空中旅游协会”（USATA）数据显示：美国目前空中旅游行业已拥有 275 家公司会员，经营 1000 架飞机，从业人员达 3000 人，每年为美国经济贡献 6.25 亿美元。去年，美国空中观光旅游飞行 28.57 万架次，累计时间 42.85 万小时，每次平均 7 人，飞行 90 分钟，全年参加空中旅游人数达 200 万人次。其中，国内外游客各占一半。业内专家表示，国外游客数量的增长，抵消了近年美国因经济低迷，国人减少旅游支出，游客人数下降的损失。

国内航空旅游的这种发展形势 ，还将为其他通用航空的经营项目起到带动作用，比如美林谷距北京直线距离 200 多公里，若利用现有的通航资源，在景区与城市间进行通航短途运输，将极大提升景区知名度与交通的便利性。面对谷内冬季的高山滑雪游客，承担空中医疗救助、紧急搜救，也为人民的生命安全提供了充足的保障。通用航空各种突出的优势在此尽显无遗。

9 月 11 日，国家空管委员会副局长杜强在一次会议上说，今年 10 月份，国家将召开全国低空空域管理改革工作会议，以结合通航领域的简政放权，系统梳理改革情况，进一步管理思路，推出针对性强的规范和规定，推进低空空域改革。通航的发展在客观上也刺激了低空空域开放的进程，两者相辅相成。做为通航发展的突破口，航空旅游市场将迎来新的生命力。

何驰

合作单位：
中国民用航空
公务与通用航空
中国航空英才网 www.ATHYC.cn
飞行总动员航空网
通航资源网 GARNOC.com
中国直升机网 www.cncopter.com
临云行

CONTENTS

10

19

24

卷首语 Preface

01 航空旅游对通航产业的带动作用

时讯快递 News Express

04 读数字

05 简讯・通告

08 华彬航空集团诚聘英才

10 展会信息

特约专栏 Special Column

19 什么样的航展才是成功的航展?

22 通用航空的互联网之路

通航经济 GA Economy

24 通用航空与区域发展关系紧密
探内蒙古赤峰美林谷亚高原运动休闲度假区

31 巴西航空工业公司 2014 年第三季度定单储备
创历史记录

通航经济 GA Economy

32 P-750 XSTOL——中国通航市场新动力
34 意大利航空航天平台：推进两国航空领域经贸发展
36 北京国际商务航空展览会 : 打造国际商务航空交流平台

教育培训 Education & Training

38 首都通用航空产业技术研究院
华北地区通航企业筹建培训班专题连载（三）
45 北京航空运输培训中心为通航培训出力献策

管理运营 Management & Operation

53 “安全的投资太贵？出个事故试试！”
访德国 HEMS 救援组织 ADAC 总裁 Frederic Bruder
62 北京急救直升机将投入使用覆盖整个京津冀地区
64 直升机医疗救援覆盖全省飞行途中可实施紧急医疗救援

技术产品Product & Technology

66 供需携手打造品牌和用户价值
68 西锐为提供全新制动系统升级服务
68 Quest 计划在中国生产大棕熊飞机
69 意大利 Vulcanair（火神）全部机型获得 VTC
72 NASA 技术飞行员飞越阿拉斯加雪原
73 莱格赛 500 客户飞至牛津机场 EBACE 后又一商务航空大动作
74 Fireblade Aviation FBO 进军南非公务机市场
75 新天 400XTi 喷气公务机获得中国民航型号认证
76 空客数字声波驱鸟技术获专利防范鸟击添利器

政策法规 Policy and Regulation

77 民航局：以政策引导激发我国通用航空市场活力

明星机型 Star Aircraft

78 美国《Flying Magazine》杂志白金版 TOP100 飞机鉴赏系列（7）

读数字

G650ER

湾流宇航公司（湾流）昨日宣布，世界最远航程公务机湾流 G650ER 获得美国联邦航空管理局（FAA）认证。湾流于今年 5 月在欧洲公务航空展（EBACE）上展示了航程为 7500 海里的湾流 650ER 公务机，预计于年底向第一批客户交付飞机。

厂方提供新机的同时，也接受对在服役的旧机的升级改造订单。客户在支付大约 2 百万美金后，就可为自己的 G650 飞机升级，升级后公务机在 0.85 马赫速度巡航时，航程可达 7500 海里。在 0.90 马赫时，G650ER 公务机可比 G650 多飞 400 海里。

改装工作并不复杂，由于 G650 机翼处留有足够空间，同时机翼足够牢固，可多加装 4000 磅燃油。改装后飞机的最大停机坪重量将上升至 104，000 磅。G650ER 的客舱、航电设备与 G650 公务机一致，燃油质量检测和飞行管理系统软件得以更新升级以适配额外的燃油和更杰出的性能升级。湾流表示，G650ER 将于 2016 年前后获得欧洲航空安全局（EASA）认证。

50 架

巴西航空工业公司与全球最大的 E- 喷气飞机系列机队的运营商共和航空控股公司（Republic Airways Holdings Inc.）今日宣布，双方签署了一份 50 架 E-175 飞机的销售合同。此笔确认定单，按 2014 年目录价格计算，总值约 21 亿美元，将计入 2014 年第三季度定单储备。新飞机将由共和航空控股公司旗下联合航空公司（United Airlines）在联合快捷品牌下运营。交付工作计划于 2015 年第三季度开始，到 2017 年结束。

签订此次销售合同之前，巴西航空工业公司和共和航空控股公司还于 2013 年 1 月签订了 47 架 E-175 飞机的确认定单和另外 47 架同型号飞机的承诺定单，其中 34 架已交付使用。此次的销售合同还包括另外 32 架 E-175 飞机的承诺定单。

“长期以来，我们一直与共和航空控股公司和联合航空公司保持着成功的合作关系。此笔新定单的达成进一步巩固了这种重要的合作关系，”巴西航空工业公司商用航空总裁保罗 · 席尔瓦（Paulo Cesar Silva）表示。“巴西航空工业公司作为 70 至 130 座级喷气飞机市场的全球领先制造商，能够满足要求严格、充满挑战的美国支线航空市场的各种需求，提供具备出色经济性和极致舒适性客舱的最佳机型。”

“巴西航空工业公司与我们的合作由来已久，其始终与我们精诚合作，努力满足我们合作伙伴的各种需求，”共和航空控股公司董事长、总裁兼首席执行官布莱恩 贝德福德（Bryan Bedford）表示。“我们期待着与巴西航空工业公司、联合航空公司的合作，成功完成这次机队转型。”

共和航空控股公司是美国首批运营巴西航空工业公司 E- 喷气系列飞机的航空公司之一，该公司于 2004 年运营首架 E-170 飞机。随着此次新定单的敲定，共和航空控股公司 E- 喷气系列飞机机队将拥有 72 架 E-170 飞机和 151 架 E-175 飞机，E- 喷气系列飞机总数达 223 架。同时，共和航空控股公司也是 ERJ-145 支线喷气飞机系列的长期客户，目前在达美联运（Delta Connection）品牌下运营 41 架 ERJ-145 飞机。

通 告

东北管理局批准筹建长白山保护开发区咸健直升机股份公司

中国民航东北地区管理局

应长白山咸健资源开发股份有限公司和大连睿驰航空技术服务有限公司申请，东北局根据《通用航空经营许可管理规定》（民航总局 176 号令）有关要求，审核批准筹建长白山保护开发区咸健直升机股份公司（筹）。

该公司拟注册资本 2000 万元人民币，以通化三源浦机场为基地机场，使用贝尔 407 型直升机，从事私用或商用飞行驾驶执照培训、空中游览、航空摄影、航空护林、空中拍照等通用航空经营项目，筹建期限为 2014 年 10 月 20 日至 2016 年 10 月 19 日。

东北管理局批准吉林省嘉来宝航空运动有限责任公司换发通用航空经营许可

中国民航东北地区管理局

应吉林省嘉来宝航空运动有限责任公司申请，东北局根据《通用航空经营许可管理规定》有关要求，批准其换发通用航空经营许可。换发后的通用航空经营许可中，许可有效期限为 2014 年 10 月 08 日至 2017 年 10 月 07 日，其他许可内容不变。

东北管理局批准沈阳蜂鸟航空俱乐部有限公司换发通用航空经营许可

中国民航东北地区管理局

应沈阳蜂鸟航空俱乐部有限公司申请，东北局根据《通用航空经营许可管理规定》有关要求，批准其换发通用航空经营许可。换发后的通用航空经营许可中，许可有效期限为 2014 年 7 月 15 日至 2017 年 7 月 14 日，其他许可内容不变。

东北管理局批准盘锦跃龙通用航空有限公司变更通用航空经营许可

中国民航东北地区管理局

应盘锦跃龙通用航空有限公司申请，东北局根据《通用航空经营许可管理规定》有关要求，批准其变更通用航空经营许可。许可变更后，盘锦跃龙通用航空有限公司通用航空经营许可经营范围为航空摄影、空中广告、气象探测、科学实验、空中巡查、飞机播种、空中施肥、空中喷洒植物生长调节剂、空中除草、防治农林业病虫害、草原灭鼠，防治卫生害虫、航空护林、空中拍照、使用限制类适航证的航空器从事私用飞行驾驶执照培训、航空运动训练飞行、航空运动表演飞行、个人娱乐飞行，其它许可内容不变。

东北管理局批准颁发齐齐哈尔昆丰通用航空有限公司通用航空经营许可

中国民航东北地区管理局

应齐齐哈尔昆丰通用航空有限公司（筹）申请，东北局根据《通用航空经营许可管理规定》（民航总局令第 176 号）有关要求，审核批准颁发齐齐哈尔昆丰通用航空有限公司通用航空经营许可。

颁发的通用航空经营许可中，证书编号为民航通企字第 236 号；企业名称为齐齐哈尔昆丰通用航空有限公司；企业地址为齐齐哈尔市龙沙区劳动路 11 号；基地机场为嫩江航空护林机场；企业类别为有限责任；注册资本为人民币贰仟万元；法定代表人为朱大勇；经营项目为航空探矿、空中游览、航空摄影、空中广告、科学实验、城市消防、空中巡查、飞机播种、空中施肥、空中喷撒植物生长调节剂、空中除草、防治农林业病虫害、草原灭鼠、防治卫生害虫、航空护林、空中拍照；许可有效期限为 2014 年 7 月 11 日至 2017 年 7 月 10 日。

珠海中航通用航空有限公司经营许可变更

中南通航经营【2014】第 31 号

摘要：民航局中南管理局同意珠海中航通用航空有限公司经营许可变更申请。变更内容：法定代表人、经营范围。变更后注册资本金：人民币 8940.6 万元；法人代表：赵青；经营项目：人工降水、航空探矿、空中游览、公务飞行、航空器代管业务等。基地机场：珠海金湾机场。

河南飞天通用航空有限公司经营许可变更

中南通航经营【2014】第 30 号

摘要：民航局中南管理局同意河南飞天通用航空有限公司经营许可变更申请。变更内容：企业地址、法定代表人。变更后企业法定代表人：冯书中；注册资本：人民币 1 千万元；基地机场：安阳机场；经营项目：航空摄影、空中广告、海洋监测、渔业飞行、气象勘测等。

湖南华星通用航空有限公司经营许可变更

中南通航经营【2014】第 29 号

摘要：民航局中南管理局同意湖南华星通用航空有限公司经营许可变更申请。变更内容：经营范围。变更后经营范围：医疗救援、航空器代管业务、航空探矿、航空摄影、空中广告等；注册资本：人民币 5050 万元整；基地机场：常德桃花源机场。

同意湖南山河华翔通航有限公司筹建申请

中南通航筹【2014】第 16 号

摘要：民航局中南管理局同意湖南山河华翔通航有限公司筹建申请。拟筹建单位名称：湖南山河华翔通航有限公司；拟从事经营范围：私用飞行驾驶执照培训、航空器代管业务、空中广告、空中拍照等。筹建期限：2014 年 9 月 10 日至 2016 年 9 月 9 日。

河南贯辰通用航空有限公司经营许可变更

中南通航经营【2014】第 28 号

摘要：民航局中南管理局同意河南贯辰通用航空有限公司经营许可变更申请。变更内容：经营范围。变更后经营范围：直升机机外载荷飞行、医疗救援、航空探矿、空中游览、出租飞行等。 注册资本：人民币 5 千万元整。

河南中宇通用航空有限公司经营许可变更

中南通航经营【2014】第 27 号

摘要：民航局中南管理局同意河南中宇通用航空有限公司经营许可变更申请。变更内容：注册资本、经营范围、企业股东。变更后注册资本：人民币 2.2 亿元整。法定代表人：胡文周。基地机场：安阳北郊机场。经营范围：空中游览、私用飞行驾驶执照培训；航空摄影、空中广告、气象探测、科学实验等。

懿丰公务航空有限公司经营许可变更

中南通航经营【2014】第 26 号

摘要：民航局中南管理局同意懿丰公务航空有限公司经营许可变更申请。变更内容：企业地址、法定代表人。变更后基地机场：宝安机场；注册资本：人民币 1 亿元整；经营项目：医疗救护、公务飞行、航空器代管业务、出租飞行、通用航空包机飞行。法定代表人：张苏淮。

同意河南大瑞通航有限公司筹建申请

中南通航筹【2014】第 15 号

摘要：民航局中南管理局同意河南大瑞通航有限公司筹建申请。拟筹建单位名称：河南大瑞通用航空有限公司；拟从事经营范围：私用飞行驾驶执照培训；拟使用基地机场：郑州上街机场；筹建期：2014 年 8 月 27 日至 2016 年 8 月 26 日。

安阳通用航空有限公司经营许可变更

中南通航经营【2014】第 25 号

摘要：民航局中南管理局同意安阳通用航空有限公司经营许可变更申请。变更内容：法定代表人。变更后法人代表：谢勇；注册资本：人民币 2046.464 元整；经营项目：医疗救护、航空探矿、私用或商用飞行驾驶执照培训、航空器代管业务、航空摄影等。基地机场：安阳机场。

深圳金石通用航空有限公司经营许可变更

中南通航经营【2014】第 24 号

摘要：民航局中南管理局同意深圳金石通用航空有限公司经营许可变更申请。变更内容：基地机场、经营范围。变更后基地机场：阳江合山机场；经营项目：直升机机外载荷飞行、医疗救护、航空探矿、私用飞行驾驶执照培训、空中游览、航空器代管业务等。注册资本：人民币 2 千万元整。

同意卓尔通航有限公司筹建申请

中南通航筹【2014】第 14 号

摘要：民航局中南管理局同意卓尔通航有限公司筹建申请。拟筹建单位名称：卓尔通用航空有限公司；拟从事经营范围：直升机机外载荷飞行、医疗救护、航空探矿、航空摄影、空中广告、科学实验等。拟基地机场：宜昌三峡机场；筹建期：2014 年 8 月 13 日至 2016 年 8 月 12 日。

武汉直升机通用航空有限公司经营许可变更

中南通航经营【2014】第 23 号

摘要：民航局中南管理局同意武汉直升机通用航空有限公司经营许可变更申请。变更内容：企业名称。变更后企业名称：武汉通用航空有限公司；基地机场：沙市机场；注册资本：人民币 2 千万元整；法定代表人：刘必超；经营范围：直升机机外载荷飞行（仅限电力巡线仪器外挂）、医疗救护、航空探矿、私用飞行驾驶执照培训、空中广告、城市消防等。

广西展卓通用航空有限公司获得经营许可证

中南通航经营【2014】第 22 号

摘要：民航局中南管理局同意向广西展卓通用航空有限公司颁发经营许可证。基地机场：桂林两江国际机场；注册资本：人民币 1 亿元整；经营项目：航空摄影、空中广告、气象探测、科学实验、空中巡查、航空护林等。

湖南翔为通用航空有限公司获得经营许可证

中南通航经营【2014】第 21 号

摘要：民航局中南管理局同意向湖南翔为通用航空有限公司颁发经营许可证。基地机场：常德桃花源机场；注册资本：人民币 2 千万元整；经营项目：空中游览、空中广告、城市消防、空中拍照等。

同意珠海中航飞行学校有限公司变更经营许可

中南通航经营【2014】第 20 号

摘要：民航局中南管理局同意中航飞行学校有限公司经营许可变更申请。变更内容：法定代表人；变更后法定代表人：朱正新；注册资本：人民币 1.1 亿元整；经营项目：私用或商用飞行驾驶执照培训。

更正说明

《中国通航博览》2014 年 8 月刊【特约专栏】 《抢抓东北振兴战略机遇，大力推进新兴产业发展》一文作者为本刊记者钱思音。特此更正说明。

REIGNWOOD
AVIATION GROUP
华彬航空集团

华彬航空集团诚聘英才

你的未来不是幻想

≫华彬航空集团总经济师

主要职责：

1、深入了解和掌握国内外经济运行情况，把握通航行业发展情况以及与华彬航空集团通航业务相关的其他行业发展情况、经济内涵和商业核心，参与航空集团的通航中长期产业发展规划和年度发展战略设计，参与航空集团的商业模式和盈利模式的总体设计，向航空集团董事会和集团总裁负责总体工作结果；

2、协助航空集团总裁组织编订航空集团整体的年度经营计划，负责各项经济计划指标的分解及贯彻落实，负责落实航空集团内部经济责任制，负责建立航空集团整体经济运行情况动态跟踪和分析、测算、评估、反馈体系；

3、负责对航空集团的整体经营情况以及核心产品和服务的运营情况，进行定期或不定期的深入分析和研究，从战略高度和全局层面把握各项经济指标和经营结果，剖析内外部原因，向公司决策层提出分析报告、改进或优化意见和建议，参与组织指导、执行、实施；

4、负责协助航空集团总裁建立健全经济、资产、财务、风险等内部运行和管控体系，组织实施执行监督检查；

5、负责重大航空拓展项目的经济技术分析，负责重大投资和业务拓展项目综合收益测算，负责重大经济合同的商定或审定，负责股权管理；

6、根据国家有关的经济政策、经济法规，根据国内外通航行业政策规章以及相关行业规范规章等，参与制定华彬航空集团的整体企业经营决策与经营管理等方面的规章制度，并参与监督实施。

任职资格：

1、对于世界通航产业以及中国通航产业的现状和发展，对于当前发展中国通航产业的产业制高点、发展关键点、战略实施时序和实施路径，对于中国通航产业的核心资源等，具有全面、准确、深入的认识水平，具有理论和实际相结合

的把握能力；

2、具有深厚的经济研究学养，全面掌握经济学、会计学、财务管理学、经营管理学理论和知识，对通航这样的战略新兴行业具有全面独到的观察视角和深刻透彻的认识水平，能够构建切实可行的运行和管控模式，能够对航空集团经营运行和重大项目进行全面深入的把握和经济技术分析报告；

3、具有大型航空企业同等职位经历者优先，具有通航发达国家同等职位或首席经济分析师经历者优先，具有国内相关行业集团企业同等职位经历者优先；

4、具有高级经济师职称或教授级高级经济资格，或具有经济学博士学位，或具有海外民航经济硕士以上学位，且具有 8 年以上省部级以上研究机构研究经历或相关行业大中型企业高级经营管理经历者优先；

5、具有良好的中英文沟通能力；

6、能够深刻理解并遵从集团文化，具有良好的职业道德水准、工作作风、工作成果和职业修养。

华彬航空集团董事长助理或集团总裁助理

主要职责：

1、根据航空集团董事长的工作部署，收集汇总分析集团各成员公司的经营管理数据和信息，明确标准和口径，撰写经营管理情况的相关报告；

2、根据航空集团董事长的工作安排，定期或不定期完整航空集团相关课题的书面报告；

3、必要时随同航空集团董事长出差，完成与出差任务相关的总结报告工作；

4、完成上级安排的其他工作。

任职资格：

1、第一专业为民航管理等相关民航专业学历，第二学历为 MBA；

2、中英文沟通能力良好，能够熟练阅读相关的英文专业文献；

3、具有 3–5 年左右的民航或相关行业及职位工作经验；

4、能够出差。

华彬航空集团通航航展项目经理

主要职责：

1、设计和筹划高质量的通用航空航展；

2、组织资源、协调民航局和政府等管控部门、实施通用航空航展；

3、对航展的成本和收益进行精准的估算和核算；

4、进行通航航展招商和业务联系。

任职资格：

1、具有丰富的通航航展设计筹划和举办经验；

2、熟悉国内通航业发展状况和主要商业模式；

3、具有高度的职业和专业素质，高度的项目执行能力；

4、具有适当的业务资源。

华彬环球贝尔直升机销售代表

主要职责：

1、掌握市场动向，把握潜在机遇，能独立开拓公司业务相关的行业市场，挖掘并维护潜在贝贝尔直升机购买客户，协调公司内部资源，做好客户，完成销售指标；

2、建立并维护好与客户的良好关系，独立收集客户信息，建立客户关系档案库；

3、紧密跟踪了解直升机行业及客户信息，收集贝尔直升机等市场信息，对公司营销策略、售后服务、产品改进、新产品推广等方面工作提出参考意见；

4、掌握通用航空相关法规，熟悉通用航空基本工作流程，能够跟进并配合公司指派的直升机运营项目；

5、随时跟进竞争对手动态，掌握最新进展，知己知彼。

主要资格：

1、具有直升机或类似产品销售经验；

2、中英文良好；

3、客户开发和服务意识强；

4、能够根据工作需要出差；

5、具有良好销售业绩者和客户资源者优先。

REIGNWOOD AVIATION GROUP 华彬航空集团

华彬航空集团公司网址：
www.reignwoodaviationgroup.com
人事负责人：胡明
邮箱：huming@reignwood.com
微信：humingHYH

卓越航空携 G 系列重油航空发动机亮相航展

卓越航空集团公司是与中航工业西安自动化所、中国电子科技集团一起共同组团参加本届航展的，除 V750 无人直升机、卓越航空活塞发动机外，还有一个亮点——G 系列重油发动机首次亮相。

据记者了解，当代轻型通用飞机及无人机对航空动力装置提出了更高的要求。汽油活塞发动机由于历史沿承、市场及适航法规的限制，半个世界以来它独立于发动机技术发展潮流之外，致使其未有显著的技术进步，已经不能满足当代航空器的要求，势必会被更加符合螺旋桨推进方式要求的重油发动机所取代。然而，在当今世界，起飞重量在 2000 千克以内的无人机还没有能够直接以重油作燃料使用的，也就是说，重油航空发动机还是世界性研究课题。卓越拥有重油航空发动机的核心技术和生产能力，无疑是在为中国中小型无人机的未来提前布局！

卓越航空集团董事长成身棕先生表示：卓越虽然具有研发生产 100–600 马力航空重油发动机的能力，但真正实现量产还有很长、很艰巨的道路要走，卓越期望与各界有识之士真诚合作，共同为中国通用航空事业的大发展谱写新的篇章。

大兴安岭森林防火无人机遥感智能系统一期竣工

国庆节前夕，备受关注的内蒙古大兴安岭森林防火无人机遥感智能监控系统一期工程在根河航站如期竣工。

工程主要包括控制中心、固定监测站的基础设施建设、无人机遥控设备的安装与调试、卫星通讯实时传输数据链的安装与测试、红外遥感吊舱的野外火灾监测实验等。一期工程完工后，航站可以利用无人机监测到根河机场本厂 100 公里范围内的森林火灾，利用红外监测四波段技术不仅可以对明火进行相应的观测和处理，对地下火和烟点也能够做到及时发现、及时报告，同时自动检测火场，并提取火场烟雾、明火和暗火的位置、面积、温度分布等信息，真正做到“发现早、行动快、灭在小”。

目前，二期工程正在筹备中，将包括根河周边地区卫星中继站的建设、无人机移动控制车、数据通信车的购置和 Z—5 无人机的购置等。二期工程完工后，利用无人机技术，可实现对整个大兴安岭森林火灾的监测与处理。火情出现后，无人机将具备远距离就近观察火场的能力，这将实现火场的及时和实时观测，为火灾扑救做出重大贡献。

内蒙古大兴安岭森林防火无人机遥感智能监控系统是森工集团（林管局）与航天五院合作的战略性新兴发展项目，是我国无人机技术应用于森林防火的一次大胆尝试，该项目的建成和投入使用可以有效弥补有人机在森林防火应用中的短处，对提高森林火灾发现几率、降低森林防火成本具有重大意义。

（民航资源网）

巴航工业莱格赛 500/450 组装工厂破土动工

美国佛罗里达墨尔本，2014 年 10 月 9 日消息　巴西航空工业公司莱格赛 500 和莱格赛 450 组装厂今日在佛罗里达墨尔本破土动工。佛罗里达州州长里克 · 斯科特、布里瓦德县及墨尔本市的政府官员出席了奠基仪式，共同庆祝巴航工业进一步拓展其在墨尔本生产设施。此前，巴航工业在墨尔本国际机场拥有面积达 212,000 平方英尺生产设施。

“在斯科特州长及 EnterpriseFlorida、太空海岸经济发展委员会、布里瓦德县、墨尔本市以及墨尔本机场管理局的支持下，巴航工业得以在既有的飞鸿系列机型组装生产线上添加堪称行业游戏规则改变者——莱格赛 500/450 飞机的生产线。公司在美公务机组装工厂面积扩展了一倍！”巴西航空工业公司总裁兼首席执行官弗雷德里克　弗雷里　科拉多（Frederico Fleury Curado）表示，“日前在墨尔本成立的巴航工业工程技术中心也是公司在巴西本土外设立的第一个工程中心，这也充分表明公司践行致力于服务该地区客户及社区的承诺。”

新的组装厂面积达 236,000 平方英尺，预计于 2016 年投入使用，包括四栋新建筑：生产机库、喷漆车间、客舱整装中心及试飞设施、以及交付中心。

“在认证测试阶段，采用革新设计的莱格赛 500 和莱格赛 450 完全超出了之前的预期，堪称公务机行业的游戏规则改变者。”巴西航空工业公司公务机总裁兼首席执行官马尔科 · 图里奥 · 佩莱格里尼（MarcoTulio Pellegrini）表示，“公司组装厂位于本地区航空航天中心的中心地段，加之所有利

莱格赛 500&450 组装工厂破土动工现场

益相关方的参与，我们对该项目充满信心。”

巴航工业在该地区现有近 400 名员工。自 2016 年及其后的四年时间，将通过试产扩量模式增加 600 名员工。

斯科特州长表示，“巴航工业创造的 600 个工作岗位对于墨尔本市的家庭及其周边社区而言是个好消息。自 2010 年 12 月以来，佛罗里达新增 643,100 个工作岗位，持续促进佛罗里达州的经济发展趋势尤为重要。通过免除生产设备的销售税，在佛罗里达州设立商业设施的企业，如巴航工业，相较于其他州和国家的公司将更有竞争优势，而这有也助于企业为家庭创造更多的就业岗位。”

“随着莱格赛总装和交付项目落户本市，至 2016 年，巴航工业在墨尔本国际机场的生产设施面积将增加一倍。”墨尔本国际机场主管 Greg Donovan 说道，“作为一家全球领先的飞机制造商，巴航工业看重墨尔本机场基础设施的独特优势，同时也将受益于地处佛罗里达州太空海岸所带来的竞争优势。巴航工业的成功也充分例证了墨尔本国际机场为何能够成为美国发展最快的航空航天制造中心。”

“今日这一重大里程碑让我们不禁想起了 2008 年巴航工业在布里瓦德县首家工厂破土动工的场景。短短六年时间，巴航工业在该地区成功发展，同时也强化了佛罗里达作为航空枢纽的地位。”佛罗里达州太空海岸经济发展委员会总裁兼首席执行官琳达 · 威瑟曼（LyndaWeatherman）说，“这堪称经济发展的真正成功案例，为本地社区最重要的产业之一的增长奠定了基础。”

墨尔本市市长凯西 · 米汉（KathyMeehan）说：“每个城市都渴望莱格赛组装厂能够落户本市。非常荣幸，巴航工业选择了墨尔本市。祝愿巴航工业蒸蒸日上！”

“一直以来，布里瓦德县的环境有利于企业成长，该社区拥有高端技术人才。”佛罗里达州 16 区参议员萨德 · 奥尔特曼（Thad Altman）表示，“我们成功地推广本地区的商业发展环境和人才来吸引全球高端企业如巴航工业入驻，反之，也帮助企业发展。”

EnterpriseFlorida，Inc.（EFI）商务部长、总裁兼首席执行官格雷 · 斯沃普（Gray Swoope）参加了此次活动。谈及巴航工业对佛罗里达州的影响，他表示，“感谢巴航工业在佛罗里达州的持续投资。巴航工业的业务扩展也证明了该州具备良好的商业环境及其成为航空领域全球领先战略要塞。此次扩张备受瞩目，因为它将为航空航天产业供应商提供更多的机遇。预祝巴航工业持续快速发展！”

EC135 空中救护车交付 开启中国空中救护运营新时代

空客直升机今天交付的 EC135 双引擎直升机开启了中国空中救护运营的新时代，该机将成为中国首架专门执行直升机紧急医疗服务任务的旋翼机。

在 EC135 直升机的生产地——德国多瑙沃特市——举行的交付仪式上，空客直升机正式向隶属于北京红十字会的 999 紧急救援中心交付了这架具有里程碑意义的 EC135 直升机。

今天交付的这架直升机是增加了有效载荷的 EC135P2e 版本，属于空客直升机轻型双发旋翼机家族，全套装备了 Bucher 公司的医疗设备系统。Bucher 公司是欧洲众多直升机紧急医疗服务运营商的设备供应商。

来自 999 急救中心的一组医生团队目前正在德国奥格斯堡市接受针对 Bucher 医疗设备的熟悉培训，随后他们还将前往科隆附近的 ADAC 直升机紧急医疗服务学院接受为期一周的入门培训。同时，空客直升机正在同步向中方提供旋翼机培训项目，拓展合作，协助中方与欧洲领先的空中救援运营商建立联系和业务交流通道，以确保中国直升机紧急医疗服务的初始运营能够成功顺利。

除了今天交付的首架 EC135P2e，空客直升机 2015 年第一季度还将向 999 急救中心交付第二架同型号直升机。另外，此家公共机构还签署了两架 EC145T2 的购买意向书。

空客直升机是全球直升机制造领域的领跑者，在直升机

紧急医疗服务板块占有全球 60% 的市场份额。EC135 与体积更大的 EC145 都是该领域的典范机型。全球大约 25% 的医疗紧急救援任务由 EC135 执行。全世界已交付的 EC135 直升机共计 1100 多架，其中超过 500 架为直升机紧急医疗服务构型。

EC135 拥有通透无碍的机舱，具备优越的性能、航程和有效载荷，并被公认为低噪运行的典范。该型直升机超大的滑动式侧门和翻盖式后门为快速移进和移出病患提供便利，函道式尾桨的设计更加强了地面运行的安全性。

中山雄鹰通航首次开通中山三角机场往返阳江合山机场的低空转场航线

2014 年 10 月 10 日，在得到空军航空管制部门、广州区调和珠海进近的同意以及协同保障下，中山雄鹰通航顺利完成首次开通往返阳江合山机场的低空转场航线飞行训练。上午 9 时 30 分，中山雄鹰通航总经理李艳辉和一名商照学员驾驶一架施瓦泽 300CBI 由中山三角机场起飞，转场飞往阳江合山机场。除去在阳江合山机场加油的时间，飞机在空中飞行时间约 4 小时。往返航线距离达到将近 400 公里。

国产 V750 无人直升机将首获适航许

我国目前最大载荷的无人直升机 V-750 无人直升机下月将获得民航局颁发的适航许可证，这将会是迄今为止国内首架无人直升机获得适航许可。

V750 无人直升机是以勃兰特利 B-2B 两座轻型直升机为基础平台研发制造的中国现有最大起飞重量、最大载荷的无人直升机。王先生介绍， V750 续航时间可达 4 小时，最大起飞重量 757 公斤，最大载荷 120 公斤，最大平飞速度为每小时 161 公里，最大航程 500 公里，续航时间大于 4 小时。可通过程控与远程遥控两种方式进行操作，控制半径 150 公里。遇有强烈不明信号干扰飞行的情况下，可关闭信号接收系统按来路自主返航。V750 分岸基和船载两种机型。

另外，V750 的另一特点使得它能够完成其他很多无人机不能完成的任务——空中悬停。这是直升机的优势所在，但对于无人直升机来说，这个优势就被发扬光大到了一个新的高度。

再有，V750 可折叠螺桨叶片。该机主桨由内外桨叶分为两段用铰链连接，可进行拆卸，避免地面共振，便于运输。众所周知，无人机由于自身重量过轻，飞行中由翼尖产生的震动可由桨片传导至机身，由此产生的不稳定便会直接影响飞行任务的完成质量。以航拍为例，飞行中过强的风力经常导致拍摄图片、视频质量的下降。而可折叠式叶片却在叶片中间位置影响、阻断了震动的传导，提高了飞行任务质量，保证了图像的高清晰度。V750 承担国土资源部门地理信息采集任务，所搭载的航测仪可以 1:500 的比例清晰反映地面厘米级的变化。

鄂尔多斯警航 3 架直升机安全飞行 990 小时 两架 AW109SP 运行良好

近日鄂尔多斯市公安局召开的警航建设新闻媒体座谈会，总结两年来警航队 3 架直升机安全飞行 3087 个架次、990 小时，顺利完成了公安部警航办下达 的飞行 训练任务及各项重要警务飞行任务。2012 年 8 月 22 日，警用直升机成功实现了首飞，直升机首飞以来，警航队先后 30 多次执行了空中航拍、空中安保、空中 巡逻、空中搜救等警务飞行任务。鄂尔多斯市公安局警航支队暨鄂尔多斯政府飞行队成立于 2010 年 6 月，有装备警用直升机 3 架，其中有两架是意大利阿古斯特维公司生产 AW109SP 型巡 逻侦察直升机，另一家俄罗斯产直升机用于消防灭火。机队主要职责包括：巡逻监控、空中指挥、空中救援、维稳反恐、处突防暴、消防灭火、缉毒缉私、医疗急 救、抢险救灾，以及其它社会公益性服务。同时，根据自治区公安厅命令，还负责执行跨地区公安警务飞行任务。

目前在中国，阿维的 AW109 系列机型由中美洲际直升机投资有限公司（简称中美洲际）指定经销。中美洲际致力于为客户提供直升机采购、技术评估、代理进口以及其他相关配套服务。通过整合行业资源，拓展采购渠道，优化采购流程，为客户最大程度地节省采购成本，提高采购效率，以“高效、专业、至尊”的服务态度为客户提供最好的购机体验。

直升机空运伤者 救死扶伤效率高

近日，内蒙古阿拉善盟科技局为庆华集团送上一面题词为“救危难于俄顷，书大爱于长空”的锦旗，为对内蒙古庆华集出动一架直升机从内蒙古额济纳旗运送两名伤者到宁夏银川医科大学总医院进行紧急救治表示感谢。

事情追溯至 2014 年 6 月 23 日晚，内蒙古额济纳旗公路上发生一起车祸，两名重伤患者在当地医院进行救治时病情加重急需转院。24 日上午 7 时 30 分，庆华集团接到运送伤员通知后，在最快时间内与首航直升机沟通协调完成各项飞行准备工作。10 点 10 分直升机从乌斯太庆华会所起飞，往额济纳旗执行转院任务，12 点 15 分到达额济纳旗接到伤员，13 点 10 分从额济纳旗起飞于 16 点 21 分到达银川宁夏医科大学总医院，整个转院任务历时 8 小时 51 分。直升机运送伤患者比道路急救运输更加快捷、平稳、灵便，伤者的伤口不会受到因车辆颠簸而带来的二次损伤，大大提高了伤者的生存几率。

空管部门相关负责人表示，此次执行急救飞行，飞行程序全部经过批报，属合法飞行。

Nextant 落地新西兰

Nextant 航空航天（Nextant）今日宣布该公司向新西兰售出第一架 400XTi 快速改装空中医疗飞机。这架飞机由新西兰业务最繁忙的空中医疗服务机构新西兰空中医疗服务公司全资公司 Skyline Aviation 所购。400XTi 将进一步补充 Skyline 公司的涡轮螺桨和直升机航空医疗机队。同时，为其客户提供新西兰本地以及全球范围内的包机服务。

公司运营官 Mike 和 Annabel Toogood 表示："这架全新的 Nextant 400XTi 飞机加上我们专业的医疗团队，将成为新西兰第一个受到高度认可的重症监护医疗救护飞机。这项新服务将为我们开启飞往大洋洲，南太平洋各岛的远程飞行任务。不论从哪个角度来看，运用了最新科技、搭载节油引擎、高端航电设备、客舱宽大、航程达到 2003 海里、具备高速的飞行表现和低运营成本，且具有良好的飞行安全记录的 400XTi，都将成为我们最好的选择。"

Toogood 先生表示："此次购买 Nextant 400XTi 飞机，将确保我们的政府、运营公司和私人客户与我们的病患一起，能够得以前在新西兰不可能得到的高品质低运营成本的公务机与医疗救援服务。

这是继 3 个月前向澳大利亚交付一架快速换装空中医疗救护 Nextant 400XTi 飞机后，该公司第一次向新西兰交付此类飞机。这也充分体现出了该地区对航空医疗运营的需求。Nextant 400XTi 的客舱是同级别飞机最为安静的，复合材料机舱为病患与医疗团队在头顶和肩膀位置提供了更大的空间。

Nextant 全球销售及市场执行副总裁 Jay Heublein 表示："John Oppenheim 和他的 Nextant 太平洋团队再一次向世人证明，Nextant 400XTi 不仅是一个商务工具，更是一个救命载具。随着该型号飞机在医疗救护领域的应用，预计于明年上市的 Nextant G90XT 医疗救护飞机将进一步满足该区域对医疗救护飞机的强大需求。"

"新西兰是我们的主要进军市场，对于针对该国的第一笔销售订单，我们感到十分高兴。"Nextant 太平洋总经理 John Oppenheim 说到，"我们相信，我们选择的该地区最棒的航空公司 Skyline 进行合作。通过他们的运营，将充分展示 400XTi 飞机的卓越性能。"

Skyline 与新西兰空中医疗服务公司全新的 Nextant XTi 飞机预计将于 2014 年 12 月中旬开始服役。

新技术将可监测微小损毁 助力航空产业发展

由于非线性声学成像技术的发展，全新一代飞机更轻盈更纤薄，这种技术可检测到原来通过声学成像技术无法侦测到的微小损毁。布里斯托尔大学技术工程学院超声波与非破坏性试验研究小组助理研究员 Jack Potter 博士表示，"一直以来，我们都知道声音非线性对包括微结构和机械损毁在内的物理性能十分敏感。试想，声学非线性不仅能像现在这样对小型瑕疵具有敏感度，且具备在肉眼可见的材料变化发生前便监测到损毁的能力，这将确保我们在裂纹形成前进行干预，并预测工程结构的剩余寿命周期。更重要的是，这项技术使用标准化监测设备，这将使此技术快速且大面积的推广成为可能。"现在，科学家们可通过超声波对零部件内部进行成像，但仅能监测到裂缝等较大的损毁。"在医学领域，这就好像仅仅能监测到骨折一样。"

（AIN ONLINE）

2014 直升机产业峰会 12 月北京召开

日前，据消息显示，我国首条低空航线"珠海－阳江－罗定"航线已于 6 月 26 日正式通航，标志着我国低空空域改革进入实际阶段。目前我国通用航空仍处于起步阶段，仅部分城市进行试点。数据显示，中国现有通用航空企业 178 家，在册的通用航空飞机 1610 架，现有 399 个通用机场与临时起降点。而美国通用航空飞机保有量高达 20 多万架，产业总规模近万亿元。据预测，未来 20 年我国的民用直升机数量有望达到 10000 架左右，未来 10 年中国通航产业市场需求将会超过 6400 亿元。

在此背景之下，由上海广尧商务咨询有限公司主办，民用飞机航电国际论坛组委会，中欧校友航空协会协办，中国旋翼机通用航空产业联盟支持的"2014 直升机产业峰会（Helicopter Outlook 2014)"，将于 2014 年 12 月 3 日－ 4 日在北京召开，来自政府机关的领导、直升飞机制造商、直升飞机运营商（包括工业、农业、林业、渔业和建筑业的作业飞行以及医疗卫生、抢险救灾、气象探测、海洋监测、科学实验、教育训练、文化体育等方面的飞行活动）及直升机配套服务供应商将共聚一堂，共同讨论直升机适航认证、未来直升机发展趋势及市场需求预测。峰会主要议题包括：解析中国低空空域新政及未来发展趋势，民用直升机制造业的现在与未来，民用直升机运营商面临的机遇与挑战等。

内蒙古将建成 38 个通用机场筹建通用航空公司

9 月 11 日，内蒙古自治区首府呼和浩特市召开全区通用航空工作会议。据悉，这次会议是自治区首次召开全区通用航空工作会议，也是华北地区省级范围内的首次通用航空工作会。

为了统筹全区通用航空发展，调动盟市政府的积极性，会上内蒙古交通投资公司与盟市代表签署了《通用航空业务战略合作协议》，协议就共同组建内蒙古通用航空公司，开拓通用航空航线，参与通用机场建设及运营管理等事宜达成了共识，为加快全区通用航空发展注入新的动力。

随着内蒙古对通用航空产业投入力度加大，以及各盟市对发展通用航空的重视，自治区通用航空基础设施和短途运输能力从无到有、从小到大。据临云行了解到，内蒙古将继续建设和完善机场等通用航空基础设施，预计 2014 年底将新增新巴尔虎右旗、莫力达瓦达斡尔族自治旗等 5 个通用航空机场，全自治区的民用机场数量也将达到 25 个。到 2017 年，内蒙古机场数量预计将达到 38 个，基本形成覆盖以阿左旗、鄂尔多斯、海拉尔、锡林浩特和赤峰为中心的西部、西南部、东北部、东南部通勤通用航空机场体系。

内蒙古还将筹建内蒙古通用航空公司，经营商业旅游、通勤运输、医疗救护等航空业务，开展以小机型、小机场、小航线、低成本为特点的通勤通用航空服务。解决偏远地区居民日常出行和经济往来不便的问题，推进自治区民生航空事业发展，实现“飞得起、坐得起、用得上”目标，满足内蒙古各族群众基本航空需求。

山东青岛市黄岛新区布局通用航空产业

9 月 16 日，从山东青岛市黄岛新区产业发展规划新闻发布会上获悉，青岛黄岛新区将大力发展通用航空产业，并已初步确定“一个基地、两个园区和五个中心”总体规划布局。

山东青岛是山东省的经济龙头，定位为中国蓝色经济领军城市和国际特色旅游城市，是国家第二批低空空域开放试点城市之一，发展通用航空产业机遇难得。2014 年 6 月黄岛新区获批后，在充分调研国内外产业发展状况和广泛征求专家意见的基础上，黄岛新区做出大力发展通用航空产业的战略布局。

据临云行了解，黄岛新区处于京津冀和长三角两大都市圈之间核心地带，是黄河流域主要出海通道和欧亚大陆桥东部重要端点，与日韩隔海相望，具有贯通东西、连接南北、面向太平洋的区位战略优势，不仅区位优势突出，而且工业基础雄厚、政策优势明显、人力资源储备丰富，这些都为通用航空产业的发展奠定了坚实基础。

黄岛新区通用航空产业将以通用航空运营服务为切入点和突破点，大力发展海洋航空特色产业，重点打造通用航空“一个基地、两个园区和五个中心”，即一个研发基地、两个产业园区和五个服务中心，力争建成国内最重要的商务飞行枢纽、特色海洋航空基地、东北亚地区重要通用航空试飞检测中心和特色航空产业配套基地。至 2020 年，力争引进培育 10 家规模以上通用航空公司，年产值达 100 亿元，区内院校年培养航空专业人才 1000 人。

利好消息集聚 通用航空蓄势待发

目前，通用航空产业是我国的朝阳产业，得到各项利好消息的助推，业内人士纷纷表示看好这一产业前景，且投资意向强烈。

据消息称，我国《低空空域管理使用规定》有望年底或明年年初出台，目前已成稿并正在征求意见和修改完善。《规定》的出台意味着低空空域改革正加速，巨大的通用航空市场有望快速爆发。

巴菲特旗下的公务机运营公司NetJets9月24日公告称，已获得中国民用航空局CCAR-135部运营合格证，将在华开始提供私人租赁业务，成为首家获准在华运营的海外私人航空公司。

业内人士介绍，除《规定》外，近期有望出台或值得关注的政策还有《低空空域》、《通用航空飞行管制条例》修订版、《低空空域划设方案》、《通用航空飞行管制条例》修订版、《通用航空机场申报与审批管理程序》等。

10月8日消息，李克强总理主持召开国务院常务会议决定再次修订政府核准的投资项目目录促进有效投资和创业，听取对中央企业监督检查情况的汇报推进国企改革发展，下放通用机场等23类项目核准权限。临云行认为该项目的举措，将为各市的县级城市带来通用机场发展的黄金时期，地方投资机场积极性增加，将有利于通用机场更好地建设。

通用机场项目核准权限下放 如何破题成关键节点

10月8日消息，国务院总理李克强主持召开国务院常务会议，决定再次修订政府核准的投资项目目录，为有效地促进有效投资和创业，会议决定，向地方政府全部或部分下放通用机场、非跨境跨省电网等23类项目核准权限。这意味着建设通用机场，只需要地方许可，这使得各地通用机场规划可能会进一步加码。

通用机场是民用航空器从事公共航空运输以外的民用航空活动而使用的机场，包括可供飞机和直升机起飞、降落、滑行、停放的场地和有关的地面保障设施。这包括农业、旅游、石油勘探等方面。通用机场主要承载1000米以下的专业飞行，即低空领域市场。

据临云行相关统计显示，目前各地省市都在规划通用航空机场，广西规划了12个，江西预备在2020年发展到15个，山东则规划到2030年要达到30个，湖南则规划了20多个。

中国投资协会投资咨询专业委员会会长刘慧勇指出，加快通用机场建设，最大的好处在意发展飞机产业。因为这会调动地方积极性，更重要的是会调动企业积极性，企业买飞机。　　期待已久的通用机场审批权限的下放，现在得到总理亲自点题，要求下放通用机场等23类项目的核准权限，值得业界欢欣。点题固然重要，如何破题更是关键。

北京航空航天大学通用航空产业研究中心主任高远洋表示，要破解通用航空机场建设难题，还需要中央政府部门、民航局及军方统一认识、协调一致，拿出具体透明、切实可行、简便的政策实施细则。当然，还需要解决好通用机场的建设机制问题，可以把通用航空机场建设纳入我国正在进行的新型城市化发展轨道，通过多建通用航空机场，可以快速形成航空运输能力，为新型城镇化的建设与发展提供低成本、高效率的交通运输解决方案。

2014–2015 年国内外航空展览信息

名称	时间	地点
日本东京国际航空展览会	2014 年 10 月	亚洲 – 日本 – 东京
葡萄牙埃斯托里尔国际直升机技术及操作展览会	2014 年 10 月	欧洲 – 葡萄牙 – 埃斯托里尔
土耳其安卡拉航空展	2014 年 10 月 14–16 日	亚洲 – 土耳其 – 安卡拉
第二届（中国）绵阳科技城国际科技博览会	2014 年 10 月 16–18 日	绵阳
NBAA	2014 年 10 月 21–23	美国 奥兰多
2014 中国（成都）国际通用航空展览会	2014 年 10 月 23 日 –26 日	成都
AEROSPACEMEETINGS GUADALAJARA	2014 年 10 月 27–29 日	墨西哥 瓜达拉哈拉
德国法兰克福国际航空配件展览会	2014 年 11 月	欧洲 – 德国 – 法兰克福
2014 印尼航空展	2014 年 11 月 5 日 –8 日	亚洲 – 印度尼西亚 – 雅加达
第十届中国航展	2014 年 11 月 11 日 –16 日	珠海
AEROMART SUMMIT INDIA	2014 年 11 月 18–20 日	印度
2014 中国航空工业博览会	2014 年 11 月 18 日 –2014 年 11 月 20 日	上海
AERO EXPO PERU	2014 年 11 月 21–23 日	秘鲁
AEROMART TOULOUSE（第十届）	2014 年 12 月 2–4 日	法国 图卢兹
2014 直升机产业峰会	2014 年 12 月	北京
AEROMART MONTREAL（第四届）	2015 年 3 月 31 日 –4 月 2 日	加拿大 蒙特利尔
AEROSPACE MEETINGS MOSCOW	2015 年 4 月 21–24 日	俄罗斯 莫斯科
AEROSPACE & DEFENSE MEETINGS POLAND	2015 年 5 月 11–13 日	波兰 华沙
AEROSPACE MEETINGS EAST AFRICA	2015 年 5 月 16–18 日	埃塞俄比亚 亚的斯亚贝巴
MRO MEETINGS EAST AFRICA	2015 年 5 月 16–18 日	埃塞俄比亚 亚的斯亚贝巴
BtoB LE BOURGET（第五十一届）	2015 年 6 月 13–15 日	法国 巴黎
AEROSPACE & DEFENSE BUSINESS CONVENTION KUALA LUMPUR	2015 年 6 月 23–25 日	马来西亚 吉隆坡
MRO MEETINGS SOUTH EAST ASIA	2015 年 6 月 23–25 日	马来西亚 吉隆坡
AEROMART SUMMIT TIANJIN（第四届）	2015 年 9 月 16–19 日	中国 天津
CHINA HELICOPTER EXPOSITION（第三届）	2015 年 9 月 16–19 日	中国 天津
AEROSPACE MEETINGS CASABLANCA	2015 年 10 月 6–7 日	摩洛哥 卡萨布兰卡
2015 中国国际通用航空大会	2015 年 10 月 15–19 日	中国 西安
AEROSPACE & MRO MEETINGS LATIN AMERICA	2015 年 10 月 19–21 日	哥斯达黎加 圣何塞
AEROSPACE INNOVATION FORUM	2015 年 10 月 21–22 日	法国 波尔多
AEROSPACE & DEFENSE MEETINGS TORINO（第五届）	2015 年 11 月 18–19 日	意大利 都灵
AEROSPACE & DEFENSE SUPPLIER SUMMIT SEATTLE（第三届）	2016 年 3 月 14–16 日	美国 西雅图
AEROSPACE & DEFENSE MEETINGS SEVILLA	2016 年 6 月	西班牙 塞维利亚
ADVANCED MANUFACTURING MATERIALS	2016 年 6 月 14–16 日	法国 克莱蒙 – 菲杭

什么样的航展才是成功的航展？

What Makes An Air Show A Qualified Exhibition?

钱思音 / 本刊记者

什么样的航展才是成功的航展？我想，美国公务航空协会（NBAA）主席 Ed Bolen 先生对这一问题最有发言权。他不仅负责 NBAA 每年在世界 3 地分别举办的 3 场商务航空盛事，每年更是拿出大量时间飞赴世界各地，参观不同形式的航空展览。受中国公务航空集团廖学锋先生邀请，2014 年 9 月 2 日，继上海亚洲公务机展后，《中国通航博览》杂志有幸再次对 Ed Bolen 先生进行专访。中国公务航空集团 CEO 廖学锋先生与 NBAA 卓越运营与职业发展副总裁 Mike Nichols 先生也参与了此次采访。大家对成功航展的必要条件与要素、全球和中国公务机市场发展、如何降低公务机运营成本等问题进行了探讨。

《中国通航博览》（下称 CGAD）：请您谈一谈亚洲公务航空展览及会议 (ABACE) 的定位以及它的特点。

Ed Bolen（下称 Ed）：从世界范围内来看，中国是商务航空发展的巨大潜在市场。我们每年在上海利用 3 天时间，向亚洲地区商务航空群体宣传商务航空理念。这不仅仅是一个三天的展会，通过 3 天时间，我们使世界各地商务航空群体聚集到上海。以此为基础，在一年中其它时间，逐步在中国乃至整个亚洲地区渗透宣传商务航空理念。所以，我们对 ABACE 的定位从来都不是一个为期三天的商务展览，而是一个通过对安全、生产力、安保、技术等领域的宣传，通过与政府官员、商务领袖、媒体及其他组织对话的形式，帮助中国和亚洲培养商务航空理念的机会。

其实，有很多方面使 ABACE 成为一个特别的展览。首先，它的初衷一如既往始终未变。它不是一个以娱乐或交易为目的而举办的一次性的娱乐表演或供销会。我们一如既往的贯彻一个理念：为在中国以及亚洲地区建设商务航空而服务，为在这一地区建立行业意识、加深对行业的理解、推动行业专业性的发展而服务。

CGAD：现在，中国地区关于商务航空和通用航空的展会、论坛、会议越来越多，您怎么看这一现象？

Ed：首先，我认为这反应了中国地区对商务航空理念认知程度的提升。同时，中国乃至整个亚洲地区对通用航空产业所带来的利益也有了更深层次的认识。通航发展不仅可以创造新的就业岗位、创造经济价值，更能在灾难发生时刻实现人道主义救援。大家也逐步意识到了通用航空和商务航空能为经济发展创造的价值。毕竟，航空产业是一个可以通过科学技术不断创新，不断创造奇迹的产业。

NBAA 在全世界 3 大板块举办 3 个航空盛会：北美地区、欧洲和亚洲。如我之前所说，这些航空展览并不是简单的展览展示，而具有更深层次的意思，更丰富的内涵，在不同层面上向受众进行多层次的沟通，多角度传达商务航空理念。所以，你可以看到在 ABACE 中我们向商务航空群体呈现的不同元素：教育板块、产品服务板块、与政府官员和商务领袖对话互动等。

CGAD: 您认为，是什么使 ABACE 如此特别？

Ed：在过去三届 ABACE 中你会发现，这是一个将政府、组织、商业领袖聚集一堂的盛会。国际民用航空组织主席前来参加 ABACE 展览；中国民用航空局对 ABACE 给予了强有力的支持；美国联邦航空管理局局长今年也来到上海参加 ABACE 展览。同时，你会看到来自新加坡、泰国、日本等国的政府官员和局方领导积极参与 ABACE。所以，从这点可以看出，ABACE 是一个将区域和世界高层政府领导凝聚到一起的商务航空展会。

同时，ABACE 也将世界最高水平的商务航空领导者带入到亚洲和中国来。波音公务机 CEO、湾流、庞巴迪等知名公务机公司高管都积极参与到这场展会中来。同时，世界顶尖行业专家也参与到我们的教育板块中来讲授课程。这也是我们的特点之一。

ABACE 不是一个简单的交易会，而是为各方在更广阔的层面上对话提供了平台。通过每年三次在三大洲举办的三次商务航空商会，NBAA 将全球商务航空群体聚集到一起，与世界各地的政府、企业、商业领袖展开有关政策、经济、环境等话题的探讨。

CGAD：除了您刚才提到的高层对话、高水平的教育板块等内容，什么样的航展才能被称为合格的、成功的航展？

Ed：如前所述，我们谈到了教育项目、与政府高层和商业领袖的对话。航展另外一个重要的作用是要引起并

提升整个行业对商务航空的认识。我们向大众传递的理念是，商务航空是一个能够为企业创造价值和利益的商业工具。另外一点，我们希望通过与会媒体的参与，向大众传播商务航空的价值所在。与会媒体是否能够深入了解行业，是否能够通过媒体有深度的报道，让大众了解到商务航空在经济发展、就业、人道主义等方面所起到的作用。

一方面，关于探讨专业性和安全性的教育板块、与政府高层关于影响行业发展的政策法规的探讨、对于新产品技术的探讨等内容的结合，是ABACE在专业性方面的特点。另一方面，通过媒体向大众宣传行业重要性是我们另一个推动行业发展的特点。

CGAD: 珠海从明年起准备举办通用航空展会，对此您是怎么看的？您认为珠海通航展会在某些层面上对ABACE构成挑战么？

Ed：我们已经关注中国多年，尤其是中国在通用航空领域的发展。我们可以看到，中国政府正在逐渐加重推动通用航空产业发展的力度。例如，在十二五规划中囊括了通用航空发展规划；对低空的开放等。这些现象使我们相信，中国通用航空、商务航空市场潜力巨大。并且，中国市场已经意识到这个产业的巨大潜能，这也是为何中国各地关于航空的展会展览越来越多，很多行业内成熟展览将通用航空＼商务航空囊括到展会内容当中来的原因。

我想，基于刚刚我们提到的一系列因素，ABACE在行业中是独特的、重要的展会。每年四月都会在上海通过不同的形式延续这场盛会的重要性和独特性。从全球角度来看，关于通用航空和商务航空的展览越来越多，我想，这应该是一个好事情。ABACE不是一个普通简单的航展或贸易会，我们的定位是不同的，这也是我们要传达的理念和价值所在。所以，对于其他的各种行业内展会，我们不从挑战的角度来看。

CGAD: 对于明年的ABACE您如何展望？这届展会又会给我们带来什么不同的内容呢？

Ed：我们很高兴看到从第一届ABACE开始，展会慢慢的经历一个演化的过程。三年后的今天，我们能够看到参展商的数量在增加；参展的中国及亚洲地区企业的百分比在增加；参展飞机数量的增加；参展飞机类型的增加。2014年ABACE我们终于将涡轮动力、喷气动力、活塞动力和直升机各动力类型飞机齐聚上海。通过数字增长的变化，我们可以看到展会的变化。

下一步，我们希望能够看到教育板块持续的逐步演变。每一年，我们都会仔细研究谁会来参加教育项目，探讨话题是什么，我们如何通过可触及的方式传达信息。每年我们都尝试不同的方式对教育项目进行改革。当然，在每次展会结束时，我们也会再次思考一个问题：明年的展会要如何做，才能在保持传递ABACE理念和核心价值观的同时，使展会更加与众不同。

CGAD: 对于全球商务航空市场未来的走向，您是怎么看的？

北美商务航空市场在经历经济萧条时期受到重创，随着美国经济逐步复苏，商务航空市场也会逐步回暖。公务航空使用量的回升也从一定程度上说明了美国经济在逐步恢复。对于美国这个成熟市场来说，中国是一个相当年轻的市场。中国经济在过去多年中急速扩张，即便美国经济低迷时，中国经济发展还是相当有力。如今，中国经济仍以惊人的速度发展。在美国，我们的增幅大约在3–4%左右，中国的增幅速度却在7%左右。也许3%的增幅对于美国来说是小有回升，但7%的增幅对于中国来讲却是略有回落。但从市场角度来看，中国和美国的市场无论从发展程度还是性质方面，都不尽相同。无论如何，全球商务航空群体始终都认为中国是个持续增长的经济体。在未来5–10年间，我们都会将关注重点放在中国，通过ABACE这个平台，唤起中国及亚洲地区对商务航空的认识，帮助他们认识到商务航空的价值所在。

CGAD: 较之美国这个成熟的市场，您认为中国所缺少的是什么？

Ed：首先是基础建设的缺失。中国在过去这些年中快速发展，每年增建15–20个新机场。这种增幅速度比美国要快得多。美国已有机场的数量庞大（5000个机场左右）可为商务航空提供服务。但中国仅有几百个机场。通过数字的对比，你就可以看到美国能够为商务航空提供服务的基础设施基数要大得多，这也为商务航空发展起到了重大的作用。

另外，美国的飞行员和机务人员数量多。除了基础建设意外，鼓励年轻人参与到航空产业发展中来，鼓励当地政府＼社区建设机场，引起并加强大众对航空行业的认识。

CGAD：中国商务航空市场在逐步发展，但相应的运营成本却居高不下。您认为应该如何应对这个问题呢？

Ed：首先，税率较高是运营成本居高不下的原因之一。针对这个问题，我们可以通过各种方式让政府高层了解到商务航空的价值所在，以及为何要推动这个行业的发展。

其次，基础设施不足也是运营成本偏高的原因之一。飞行员、机务、FBO、机场数量的不足，致使飞行量上不去，也就无法降低单次成本。随着行业的发展，飞行量会逐步上升，会出现越发激烈的竞争，这都会逐步降低现在过高的运营成本。

通用航空的互联网之路

What Internet Can Do for General Aviation?

作者：吕人力　孙 亮

> 只有一个社会大量涌现出开发创新产品的企业家，越来越多普通人参与工艺和产品的改进并提供新构思，才智平平的工作者也能体验到丰富的个人成长与自我实现，一个国家才可能繁荣兴盛，一个社会才会充满活力与创新挑战。
>
> ——2006 年诺贝尔经济学奖获得者埃德蒙·费尔普斯

当前，通用航空在我国还是一个体量很小的产业，我国人口总数超过十三亿，但其中只有 1700 多位公民具有私人飞行驾驶执照，也就说，就私人飞行而言，我们基本上还是一个“光脚”的国度，有足够的空间让“鞋匠们”去发挥想象力与创造力。

如费尔普斯教授所言，大众化，才是一个产业发展的最大推动力，而大众化离不开商业改革与创新，这主要包括三个关键环节：资本市场对企业创意的投资、企业对新产品的创意与实现和客户对创新产品的尝试与买单。

从投资者对企业创意的投资角度来看，产业大众化的关键任务是吸引或建立专业投资机构。目前我国无论是能源拥有方、地产商对通用航空的转移投资还是地方政府对通用航空产业园的投资，都因为缺乏专业的行业分析与市场分析，还称不上是专业投资行为。

从企业对新产品的创意与实现角度来看，产业大众化的关键任务是拓展通用航空的应用领域，通过创造用户价值获得竞争优势，并让通用航空成为各个行业的生产工具。在通用航空发达国家，绝大多数通航企业都是围绕私人飞机拥有者和消费者建立商业模式。这些经验告诉我们，我国通用航空的未来商业生态将更多基于私人消费者而非机构消费者（政府发包方或企业租机用户），企业的利润来源将主要来自服务飞机拥有者而非飞机的自营收入，“轻资产、高服务”将是通用航空的基本商业模式。目前，我国通用航空用途仍然有限，业务量小，因此迫切需要在生产作业、社会服务、交通运输等市场缝隙中拓展用途、寻找更多的商业应用，而这需要更灵活的创意和商业头脑。

从客户对创新产品的尝试角度来看，产业大众化的关键任务是将通用航空由“极客”式爱好者组成的小众群体事业转变成与普通大众相关联的产业。通用航空产业出现过一批狂热飞行爱好者——一些以此为终身爱好、愿意付出常人不能理解的时间、金钱、精力的特殊人群。但通用航空要走出这一封闭小圈子，就需要创造普通公众都理解与感兴趣的新鲜体验。

那么当前，什么体验才是普通公众都能理解且感兴趣的？

答案是互联网！

互联网已经颠覆了通信行业、商业，还将改变金融业、教育培训业等众多产业的版图，移动互联网进一步将

用户从电脑椅上解放出来，即时在线已经成为社会的标配。如果还用上世纪中叶的商业模式来经营今天的通用航空，这无疑是现代版的“刻舟求剑”。

因此笔者认为，走大众化之路，通用航空产业必须融入互联网时代。

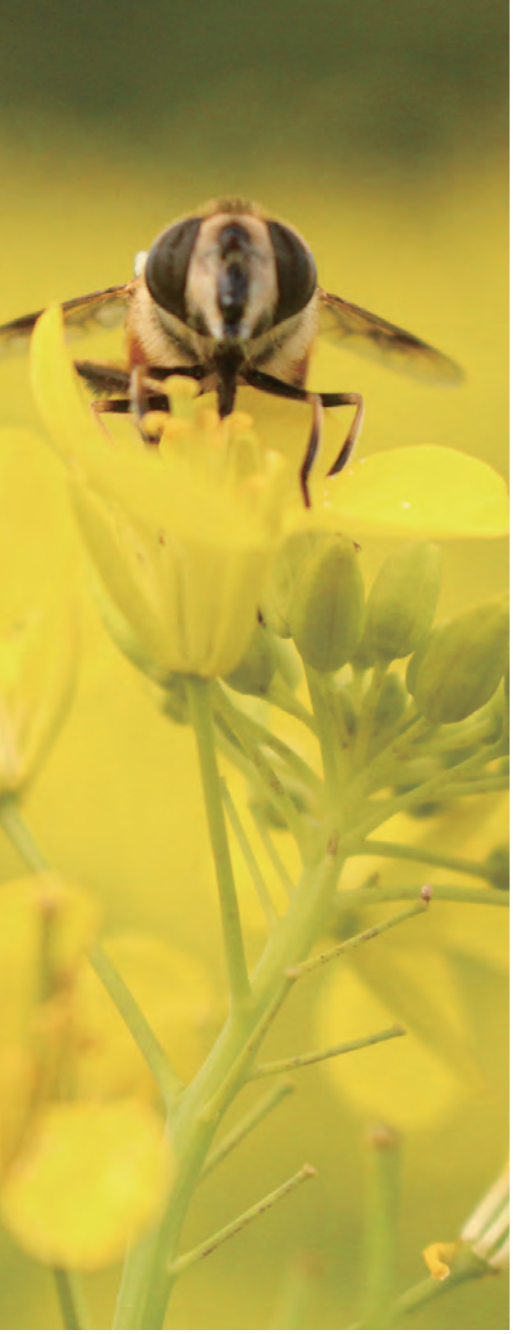
通过互联网手段，可以很容易提升通用航空的用户体验。现代商业越来越重视用户体验，即时在线和用户视角的服务改善成为体验经济时代的基本特征。在一个用平板电脑就可以体验模拟飞行的时代，年轻人对物理加速度的喜好有很多价格低廉、获取方便的替代品，因此，那种花几天时间去准备飞行和机场往返路途的做法也许越来越不适应现代社会的快节奏消费习惯。目前我国通用航空还远不是一个“好玩”的行业，例如飞行计划及空域使用等方面的规范要求，经常超出了个人驾驶者或一般企业飞机自用可能付出的时间和精力极限。此外，我国公务航空要提前一天以上申请飞行计划，公务机只能停在数量有限的运输机场，这直接降低了公务机便捷、直达目的地等核心用户价值，这都是通航产业迫切需要克服的客户体验障碍。

利用互联网手段，可以降低消费门槛。电影院最赚钱的产品除了看电影本身，还有电影院销售的爆米花。同样的道理，通航业者应当将飞行作为核心业务而非全部内容去构建通用航空生态圈。通航运营企业未必只能在私人飞机拥有者中经营，而应利用互联网充分开发和培养潜在客户，从中获取间接收入和关联业务收入。另外，通航企业还可以通过间接方式吸引消费人群。例如设置比游戏厅仿真度更高的模拟飞行器，通过模拟飞行消费赠送真实飞行体验等方式建立游戏与真实飞行的关联，扩大通用航空的潜在消费群体。这样，设置于市中心的四维模拟机成为“接入”互联网时代青少年的工具，逐步将他们“导入”市郊真实的通用航空。

互联网平台可以打造通航新的盈利商业生态。当前， 移动互联网已广泛“入侵”交通运输领域，打车软件的广泛使用反映出互联网已经改变了公众的交通消费模式。而移动互联网的即时共享功能与易推广性，正是通用航空扩大消费群和增加客户黏性所需要的，通航企业可以建立飞行俱乐部或飞行交流的软件应用，在飞行爱好者中即时分享飞行技术与飞行体验，逐步建立起运营企业、机场、销售方、爱好者、服务提供者（如飞行教员）、电商（搜索与竞价服务）等各方共同参与的商业生态。

当然，走大众化道路不可能一蹴而就，除了互联网手段外，还需要多途径进行培育与推广。通用航空的各种知识普及活动以及体验飞行等都是储备未来需求的必要工作，科普宣传片也是青少年喜闻乐见的知识载体，与飞行相关的移动互联网应用软件将飞行知识融合在游戏中，也实际扩大了飞行爱好者群体。市场发展初期，公益性试点的推广非常重要。例如在内蒙古开展的通勤航空试点——海拉尔至根河短途运输业务在价格上已经形成对地面交通方式的竞争与替代。此外，在三亚、厦门海岸线、北京八达岭等地的观光飞行，也都是通航走向大众化的有益尝试。

（来源：公务与通用航空）



通用航空与区域发展关系紧密

探内蒙古赤峰美林谷亚高原运动休闲度假区

General Aviation and Regional Development are Close Friends

Exploring Mylin Vally, Sub-Plateau Resort for Sports & Leisure at Inner Mongolia

钱思音 / 本刊记者

在通用航空、航空旅游、区域经济等概念日趋为普通百姓所熟悉的今天，为了进一步推动通航产业发展，拉动内需，从而促进区域经济发展，热衷于探索这两者关系的学者、经济学家、通航人也越来越多。如何认识二者的关系，取人之长补己之短的结合自身区域优势，发展当地经济，是每个通航人应该考虑的问题。笔者此次探访美林谷，通过自己的切身感受加深了对通用航空与区域发展二者关系的认识。

什么是区域经济?

区域经济（regional economy）是在一定区域内经济发展的内部因素与外部条件相互作用而产生的生产综合体。以一定地域为范围，并与经济要素及其分布密切结合的区域发展实体。区域经济反映不同地区内经济发展的客观规律以及内涵和外延的相互关系。

每一个区域的经济发展都受到自然条件、社会经济条件和技术经济政策等因素的制约。水分、热量、光照、土地和灾害频率等自然条件都影响着区域经济的发展，有时还起到十分重要的作用；在一定的生产力发展水平条件下，区域经济的发展程度受投入的资金、技术和劳动等因素的制约；技术经济政策对于特定区域经济的发展也有重大影响。

区域经济是一种综合性的经济发展的地理概念。它反映区域性的资源开发和利用的现状及其问题，尤其是指矿物资源、土地资源、人力资源和生物资源的合理利用程度，主要表现在地区生产力布局的科学性和经济效益上。区域经济的效果，并不单纯反映在经济指标上，还要综合考虑社会总体经济效益和地区性的生态效益。

如何拉动区域经济增长，从何处入手，是每个地区政府领导思考的问题。记得今年法库航展上，笔者采访法库县人民政府县长陈佳标先生时，他就曾提到“法库航展是拉动法库地区区域经济发展的强有力的抓手”。

今年 9 月在北京举办的 IAOPA 世界会员大会上，内蒙古克什克腾旗人民政府旗长于伟东就“地方通航特色旅游模式探讨”进行了发言。作为 AOPA 中国飞行大会的永久举办地，克什克腾旗拥有半径 30 公里，高度 1000 米以下范围内一个近 3 万平方公里的报告空域，是目前华北地区获批的最大面积报告空域。

于伟东指出，“目前旅游还是以传统旅游为主，也就是以风景区吸引游客，另外通过进行相对集散的游客中心来解决游客的吃住行的问题。但随着游客人数的不断增多，带来的负面效应也逐渐显现。主要体现在两个方面。一是游客虽然增多了，但是游客的游览方式仍然很初级，深度体验游、休闲度假游相对比较少。二是随着游客的增加，公路延伸，对生态环境的破坏在逐渐加剧。”

为了解决初级旅游方式给当地带来的一系列影响，当地政府近些年来一直在探讨低空旅游所能带来的改变。低空旅游有很多特点，比如说方便、快捷、受地形影响小，小型飞行器方便，通航飞机活动范围大，从低空几十米到三、四千米都可以飞行。当地政府在不同景区，利用三角翼、滑翔伞等都进行了探讨。如今游客多通过自驾游进入景区，抛开修建公路的高昂费用不谈，其对当地的自然环境大且不可挽回。随着进入景区的汽车越多，尾气排放对当地生态环境的影响也在逐步增加。如果逐步合理的推动低空旅游发展，我们可以在最大限度保护大自然的前提下，推动旅游发展，最终实现区域经济增长。

同样位于内蒙古境内，距离克什克腾旗约 343 公里的美林谷又是怎样一派景象呢?

“一环三区五基地”的空间发展格局

占地面积 122 平方公里的美林谷亚高原运动休闲度假区，结合地形地貌及生态资源分布特点，以重点区域为核心，其它区域为附属，形成“一环三区五基地”的空间发展格局。“一环”指的是特色旅游观光环，是以环美林谷公路为平台，全面开发美林谷自然景观、人文景观以及民俗景观，形成一个极具特色的观光旅游带。三区，即是在环谷带上，因地制宜，开

发出符合当地水文、地形、气候等条件的主题片区：四季运动休闲度假区，文化教育养生度假区，山地牧歌庄园度假区。在此三大片区的基础上，细分度假产品的纵向深度，建设消费梯次明确，度假娱乐业态丰富的多种类主题项目，包括：户外露营基地、国家级亚高原运动训练基地、山地自行车运动基地、生态农业示范基地、摄影基地。

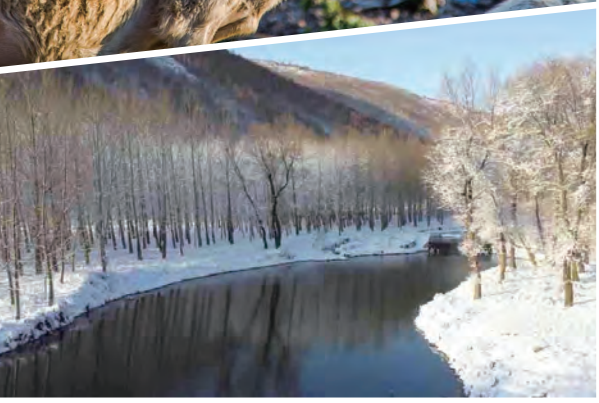
在此强大的规划设计下，美林谷项目将不仅带动直接相关联的产业发展，还对喀喇沁旗当地的旅游资源起到巨大的促进、互补以及盘活作用，提升喀喇沁旗旅游形象地位。随着美林谷的建成，它将成为此旅游带中唯一的高层次商务度假圣地，成为辐射周边经济的源头。

一方面，交通及区位是发展旅游的命脉。作为一个旅游度假区，只有拥有优越的区位条件才能拥有相对稳定的客源。美林谷所在的赤峰市喀喇沁旗地理位置优越，交通方便，北距赤峰 90 公里，西距北京 280 公里，南距承德 80 公里、距海滨 300 公里，是内蒙古距北京最近的旗县，草原广阔、森林茂密，具有明显的华北、东北向内蒙古高原过度的特点。、

另一方面，旅游度假活动季节性强，受气候影响大，气候条件将直接影响客源，进而影响度假旅游淡旺季的分配与长短，最终影响旅游度假区的经济效益。所以，拥有宜人的气候，也是一个旅游度假地成功的必要条件。喀喇沁旗的地理位置决定了美林谷内小气候的形成，冬有暖阳、夏可乘凉的气候优势是一般度假区所不能比拟的。美林谷度假区一年四季风景宜人，且有大量的度假项目入驻，预测能够吸 引 200 万人次的游客量，而参考国内及本地区同类景点并结合景区发展情况，预计冬季滑雪结合夏季观光游览，在实现全年旅游的基础上，可吸引游客量约为 150 万人次，对周边经济能够起到极大的带动作用。

在具备如此优越的交通区位条件的背景下，可开展四季旅游多种项目的美林谷如何整合资源，更进一步结合自身优势推动大区域发展呢?

2013 年，美林控股集团开始着手筹建美麟通航公司，其用意可见一斑。美麟通航总裁何驰表示：“集团对美麟通航的定位是“在保障（通航）



传统产业的基础上，为集团提供服务。”从自身角度看，美麟通航根据公司定位，结合市场定位与业务类型选择机型，以两架 R−44 为平台，计划围绕培训、农林作业、航拍、空中游览等项目逐步开展通航业务。何驰表示：“R−44 这个机型市场稳定，公司起步初期完全够用。前期，一架直升机放置在北京八达岭机场，计划开展培训、空中观光旅游业务。另外一架直升机，在美林谷直升机场建成后，将长期驻场在美林谷。一年四季为游客提供旅游观光、滑雪服务、转场飞行、救援保障等服务。”

随着公司的发展，美麟通航计划引进新西兰 P−750 多用途涡桨飞机。“这款飞机多用途功能优势明显，能执行农林作业、客货运输、防火护林、跳伞训练、航拍航测、环境监护、救护伤员等多种用途。“我们计划以 P−750 为平台，在未来逐步开展物探、工业摄影、短途运输、甚至人工影响天气等业务。”何驰表示。随着西北地区城市化发展脚步的加快，这一地区对城市设计、基建规划等方面的需求越来越大。

另外，笔者了解到，在今年 9 月的内蒙古通用航空工作会议上也提到，内蒙古将增加投资，兴建更多的通勤通用航空机场，并筹建通用航空公司提供低成本、短途航空服务，以便于游客、商务人士、城乡居民出行。内蒙古将继续建设和完善机场等通用航空基础设施，预计 2014 年底将新增新巴尔虎右旗、莫力达瓦达斡尔族自治旗等 5 个通用航空机场，全自治区的民用机场数量也将达到 25 个。到 2017 年，内蒙古机场数量预计将达到 38 个，基本形成覆盖东、中、西部重要旅游风景区的通勤通用航空体系。以此为大平台，美麟通航结合美林谷的四季旅游资源，逐步成为拉动区域经济发展的助推手。

内蒙古横跨“三北”，地势狭长，地广人稀，地貌也以草原、沙漠、戈壁、

山地丘陵、干涸湖盆等为主，发展公路、铁路交通投资大，见效慢，当地居民和游客出行花费的时间也长。2011年，国家批准内蒙古阿拉善盟实施全国首个通勤航空试点项目，去年12月其所辖3个旗县的通勤航空机场全部建成通航，此外旅游胜地呼伦贝尔市也建成了两个通用航空机场，大大便利了人们出行。

再看克什克腾旗与美林谷所在区域。克什克腾旗距北京650公里，驾车时间约为9小时。区域中一些景点由于没有高速相连，游客只能在下高速后走国道或省道才能到达。美林谷距北京280公里，驾车时间约为3.5小时左右，全程高速，只有在进谷前才需要在一段景色优美的山路上开上15分钟。克什克腾旗有桦木沟国家森林沟公园、胡杨林等风景区，境内几乎囊括了内蒙古自治区所有的旅游景观类型，草原、森林、沙地、湖泊、温泉、石林等一应俱全。美林谷坐拥多种自然景观及人文历史景点，在美林控股集团的升级改造下，又新增可与欧洲滑雪胜地雪道媲美的滑雪场、高尔夫球场、房车营地、高级度假酒店、温泉、马术、骑行、艺术区等旅游休闲项目。2013年7月17日，康宁寺在萨迦法王子——智慧金刚仁波切的主持下对美林谷内复建后的康宁寺进行了开光大典及祈福法会。对于美林控股集团来说，将康宁寺复建完成的同时也必是修成了一件极大的功德，在佛教文化的历史上留下了浓重的一笔。

中国航空器拥有者及驾驶员协会（AOPA）北方会员活动基地建于赤峰市克什克腾旗乌兰布统，桦木沟场镇以北、黑桦线东侧。拥有报告空域面积近3万平方公里。计划建设主机场和多个起降点。此地还是中国飞来者大会的永久举办地。

克什克腾旗与美林谷各有优势，如何将二者有机的结合起来，充分发挥各自的区位优势，实现互惠互利共同发展，就成为未来双方发展上的一个不得不考虑的问题。笔者了解到，美林谷在建直升机坪正好在今年早些时候获批的3万平方公里报告空域中，美麟通航正积极与中国航空器拥有者及驾驶员协会（AOPA）协商，双方

共同合理利用这一优势资源，共同推进内蒙古地区的经济发展。

通用航空都能为当地经济和区域发展起到哪方面的作用呢?

区域间的交通工具。随着区域内通航机场数量不断增加，将逐步形成以点带面的发展局势。内蒙古各旗县距离较远，地广人稀，交通不便，大部分地区距离枢纽机场远。这时，通用航空便可利用其速度快、灵活度高等特点，既能起到链接地区与枢纽机场的作用，又能更多针对居住在机场附近的居民提供航空服务。使外面的人走进来，旗里的人走出去。随着各地区机场的兴建，FBO 会成为人们关注的另外一个焦点。美国 AIN ONLINE 网站每年都会对全球及美国 FBO 进行评比，根据所提供服务类型、服务水平、燃油价格、餐厅食品、机组人员休息室功能性等因素，结合飞行员们的广泛投票，选出 FBO 使用者们心中最棒的 FBO。美林谷在建直升机坪旁，计划修建小型 FBO，为游客提供与机场相配套的泊车、候机等基础性服务。该直升机坪位于美林谷酒店外 50 米处，这大大增强了游客出行、抵达的便捷性。通过小范围的示范点试验，成功经验可改良并复制到全内蒙的多个机场。在为当地老百姓提供方便的同时，也为当地提供了一定的就业岗位。同时，通航机场的建设，尤其是景区内（附近）机场的建设，不仅能为景区更快速便捷的带来游客，也能成为景区内一道特别的风景线，为景区服务，更能成为景区所在地向外打开的一扇窗子，成为世界认识景区和当地居民的一条绿色通道。而依附景区、机场所修建的酒店、餐饮、娱乐等一系列设施，将成为对当地税收的有力来源。观光游将拉近周边省市与内蒙地区的距离。航空旅游现已成为全国各地人士关注的焦点，何驰早在 29 年前，就率先用米 -8 直升机在八达岭长城脚下搞起了万里长城直升机观光游。试想，上世纪 80 年代几百元的观光票价，就有长龙似的游客坐等登机一睹万里长城的秀美壮丽。何驰在今年 IAOPA 第二十七界世界会

员大会中提到：“开展航空旅游有三个要素：1. 稳定的客源量。2. 空中地面风景迥异。3. 飞机起降比邻景点。”三要素，缺一不可。据统计，美国全国一年的航空旅游客源一半来源于国内游客，对 GDP 的贡献不可小觑。29 年后的今天，无论政策、经济、科技发展、还是开放程度都优于过去，人们对旅游的认识也逐步加深，旅游产品的多样化更为人民群众提供了立体性的选择，航空旅游的发展前景可为一片大好。

支援航空应急救援，危急时刻出手相救。我国的航空应急救援一直被行业人乃至普通百姓所诟病。随着国家层面逐步对航空应急救援认识的增强，各地政府对航空应急救援投入的增加，各地救援案例屡见不鲜：空客直升机今年 10 月向北京 999 急救中心交付的第一架全医疗配置直升机；今年 8 月华彬亚盛医疗救援公务机，联合 120 及华彬天星通航转运心梗病人进京抢救；今年 6 月内蒙古庆华集团出动一架直升机从内蒙古额济纳旗运送两名伤者到宁夏银川医科大学总医院进行紧急救治；鄂尔多斯警航直升机肩负应急救援职责等。虽然我国还缺少完备丰富的应急救援法规及保险产品，谁来为应急救援飞行任务买单等问题也一直是大家激烈探讨的话题，但从长期发展角度来看，我们的航空应急救援正在通过自我摸索结合与国外先进经验学习的模式，慢慢走上成熟、发展的道路。随着更多的游客喜欢到较偏远、未被开发的地区徒步、探险，欣赏大自然风光，类似内蒙古这样自然风光秀美，但配套医疗设施缺乏的西北地区就更需要航空应急救援的参与。在危及情况下，航空器可以起到在第一时间内勘测灾情、救人送医、运送物资等重要作用。南非有些地区因为缺少医疗设施及医生，公益飞行组织便安排飞行员定期驾驶飞机带医生到各个村落为村民免费医治送药、派送物资。试想，到我国通用航空产业发展较为成熟的阶段，这一目标并不难实现，企业取之于民用之于民，将是一个良性循环。

招商引资的突破口。10 月 8 日，中共中央政治局常委、国务院总理李克强主持召开国务院部门负责同志会议时表示：“作为经济增长的“三驾马车”之一，近期投资增速的回落也被视为影响我国经济快速增长的一个重要原因。数据显示，中国 1 至 8 月固定资产投资增速仅为 16.5%，较去年出现回落。”我国很多地区偏远但具有丰富的自然、旅游资源，但却苦于交通不畅无法开展招商引资活动。众所周知，修建一公里高速公路和 1 公里跑道的成本悬殊之大，他们分别为当地带来的经济效益更是有目共睹。如果可以通过修建机场打开偏远地区大门，这对当地社会、文化、经济各方面发展所能起到的巨大作用是难以想象的。

总之，通用航空与区域发展是相辅相成，互相作用的关系。一方面，通用航空的发展可以拉动区域经济、文化、社会各方面的发展；另一方面，一个区域强有力的经济发展水平，人民消费水平等因素，又能推动当地通航产业的发展。随着我国对通用航空发展相关政策的开放与完备，大环境的改善，人均消费水平的提升，坐拥多种自然风光的美林谷，通过专业团队的运营与管理，天时地利人和各方面条件逐渐齐备，希望在不远的将来走出一条具有美林特色的文化旅游之路。

巴西航空工业公司
2014 年第三季度定单储备创历史记录
Embraer Order book Hits New High in 3rd Quarter 2014

2014 年第三季度，巴西航空工业公司的确认定单储备达到 221 亿美元，创历史新高，这主要得益于 KC-390 飞机合同的签订和世界最大的 E-喷气系列飞机运营商共和航空控股公司（Republic Airways Holdings Inc.）50 架 E-175 飞机确认定单的最终落实。此前，在 2014 年 6 月，公司确认定单储备为 181 亿美元。2014 年第三季度，公司共计交付了 34 架飞机，其中向商用航空市场交付了 19 架喷气飞机，向公务航空市场交付了 15 架喷气公务机。

共和航空控股公司订购的新飞机，其交付工作计划将于 2015 年第三季度开始，到 2017 年结束，新飞机将由联合航空公司（United Airlines）在联合快捷品牌下运营。本季度飞机销售的另一大亮点是，与日本航空公司（JAL）签署了 15 架 E-喷气系列飞机（包括 E-170 和 E-190 机型）的确认定单。新飞机计划从 2015 年开始交付。

各市场交付量	2014 年第三季度	2014
商用航空	19	62
E-170	–	1
E-175	16	40
E-190	2	14
E-195	1	7
公务航空	15*	64
轻型喷气公务机	15	54
大型喷气公务机	–	10
合计	34	126

*1 架飞鸿 100 和 14 架飞鸿 300

储备定单—商用航空（截至 2014 年 9 月 30 日）

机型	确认定单	承诺定单	交付量	确认定单储备
E-170	193	23	188	5
E-175	408	360	227	181
E-190	580	144	510	70
E-195	145	2	135	10
E175-E2	100	100	0	100
E190-E2	60	70	0	60
E195-E2	50	50	0	50
合计	1,536	749	1,060	476

注：交付量及确认定单储备包括国有航空公司（萨泰纳航空公司和 TAME 航空公司）在安防领域的定单。

P–750 XSTOL——中国通航市场新动力

P–750 XSTOL——New Powerplant for China GA Market

随着我国低空开放政策的推进，通用航空产业迎来了新的发展机遇。在中国和新西兰两国政治、经济良好合作（互免关税）的大背景下，北京通用航空有限公司（下称“北通航”）与新西兰太平洋航空航天有限公司（下称“太平洋航空航天”）合作，在国内建立P–750 XSTOL（下称“P–750”）生产线，将这款超短距起降、高适应性能、多功能多用途飞机带给广大中国用户。

P750诞生于世界人均飞行器保有量最大国家——新西兰，其设计生产商太平洋航空航天前身为美国空军保障基地，如今已发展成为集飞机研发、制造为一体的国际航空器制造公司，成功交付飞机600余架，P–750便是太平洋航空航天六十余年的设计生产代表之一。

首创真正意义的“一机多用”，最大化商业价值。

为更适于中国新兴的通航市场，全方位满足中国通航客户的需求，太平洋航空航天与中国启动用户紧密配合，对P–750的作业配置进行了重新设计，革命性的提出模块化思想，采用更为灵活的配置方案，以实现中国通航用户需要飞机在不同季节扮演不同作业角色，用最少的飞机资源实现最大的作业收益这一愿望。

传统的多用途飞机，只能通过用户定制，实现农用／运输／救援／航拍／跳伞等专项功能，如客户需要更改飞机用途，则需返厂进行长时间改造。P–750颠覆了这一形式，开创行业先河，从中国通航用户和通航市场的真实需求出发，集成农林作业、航空跳伞、航拍航测、航空物探、客运／货运、紧急救援、监测／巡逻等多项功能，并可由用户自行完成功能间的快速转换，这一独一无二的设计，已获得2014年

新西兰国家工业设计创新奖提名。P-750 用户可随时自行决定飞机用途，无需担心因季节、作业项目影响带来的高额停机成本，让飞机再无闲置期，成为用户最赚钱的空中机器。

灵活的“变形金刚”，满足各类通航作业要求。

P-750 的多用途及快速转换能力已在亚洲、非洲、大洋洲、南美洲和俄罗斯等地区获得了用户的喜爱与认可，非常适于通用航空广泛而复杂的作业要求。

——农林作业：P-750 适应力强，可运营在狭窄及短距离山区／山脊跑道；载重大、效率高，可满足干／湿喷洒作业要求；失速低，转弯半径小，有利于往返飞行作业。

——空中跳伞：P-750 是世界公认的最佳跳伞用机，强大的爬升性能只需 10 分钟即可到达 3962 米高空，为 17 名跳伞队员带来最佳的跳伞体验。2006 年协助跳伞运动员 Jay Stokes 创造了全天跳伞次数世界纪录，2009 年被德国评为世界最佳跳伞用机。

——紧急救援：P-750 拥有专业的救护能力，宽敞的客舱在容纳充足医疗设备外，还可携带 3 架担架和 2-3 名医护人员，为更多的生命护航。

——客运／货运：宽大的客／货舱门提供快速、便利的装卸能力，底部配备独立货仓，并可在 30 分钟内实现客货运功能的转换。

——航空摄影／测绘：P-750 卓越的低速飞行能力可承担各类航拍任务。出厂时已预留相机开口，方便设备仪器安装。电磁干扰低，航拍效果好。

——空中巡逻／监测：P-750 振动小噪音低，很适合在人口密集区执行任务。2183 公里航程，允许用户进行更长更远的工作任务。

超短距起降，高适应力的“空中战士”。

如其名，P-750 XSTOL（Extremely Short Take-Off & Landing）是世界上第一款超短距起降的多用途飞机，空载起飞距离仅 32 米，降落距离仅 50 米。即使在满载情况下，起降距离仍只有 220 米和 166 米，在同等级飞机中，如此的载重能力和超短起降距离可谓独一无二，彰显出 P-750 卓越的产品性能优势。

目前，P-750 已取得包括美国联邦航空局、欧洲航空安全局、中国民用航空局等近 20 个国家和地区的适航认证，无论是沙漠、草地、砂石跑道，还是高海拔、极寒、炎热的恶劣条件，P-750 都能为用户带来安全、便捷、高效的服务，被通航用户称为最会赚钱的飞机。

P-750 机身的每一处设计，都致力于以最佳性价比为用户带来最优异的作业能力：强大升力的机翼帮助飞机在超短跑道满载起飞／降落；安全可靠的加·普惠发动机带来强劲飞行动力与杰出起降性能；下单翼设计便利加油及维护检查，大大降低了运营维护成本；2183 公里航程，8 小时续航时间，1905 公斤有效载荷，几乎可以满足全部通航飞行需求，带给用户最赚钱、最安全的运营能力。

作为北通航引入的第一款涡桨固定翼机型，其多功能、多用途的设计理念，卓越的超短距起降能力，优异的野外适应性，能够满足中国通航市场的各类作业需求，必将飞遍我国的大江南北，为中国通航用户带来便捷、高效的全新体验，为中国通航市场注入新动力。

意大利航空航天平台：推进两国航空领域经贸发展

Italian Aerospace Platform: Promoting Bilateral Economy and Trade Development

2014 年 10 月 27 日，由意大利驻华大使馆与青岛市政府主办的“中意经贸合作创新交流会”在青岛举行，会议旨在落实国务院总理李克强访意期间提出的加紧落实两国在节能环保、农业与食品安全、可持续城镇化、医疗卫生和航空航天等五大优先领域加强合作，进一步深化两国经贸领域务实合作。意大利驻华大使白达宁（Alberto Bradanini）、青岛市副市长刘明君出席并发表演讲。

会上，意大利航空航天企业协会秘书长兼联合创始人瑞卡多·科里（Riccardo Coli）介绍了其 S-IAP 项目 —— 一项基于意大利和中国双边长期合作的航空航天工业发展的项目。该项目旨在扩大两国在社会和经济发展的这一战略领域的关系；促成旨在平衡两国贸易往来的商业协议；支持中国在意大利的投资；成立一个中国 - 意大利工作组以支持在中国的意大利企业发展；创立一个高级国际物流中心以保证供应链的可控性、可追溯性和透明性；同时确保应用领域只涉及民用航空。通过这个项目，更好地整合两国的航空航天资源，真正实现互利共赢。

意大利航空航天企业协会是一个意大利航空领域中小企业的联合体，是各自领域的佼佼者。协会中的每一个成员公司，在准确性、经验、竞争力和专有技术上的能力可以为中国航空航天企业提供包括航空器设计研发、航空复合材料、航空器零部件制造、航空工程师技术培训与培训设备研发、航空器技术出版物技术需求分析及编写等 360 度全景式服务，意大利航空航天企业协会既具备大型跨国公司的运作能力，同时也有中小企业的灵活性和客户服务精神，为了更好的与中国的航空航天企业合作，意大利航空航天企业协会目前在华已设立由国内外航空航天工程师组成的专家团队和技术服务中心。

意大利航空航天企业协会非常重视在华合作项目，自 2010 年进入中国以来，通过各种渠道与中国航空企业开展合作。今年年初，意大利航空航天企业协会与中航工业旗下西安飞机制造公司签署了合作备忘录，该协会成员企业耐思航空科技有限公司为国产新舟系列飞机提供技术支持。意大利航空航天协会秘书长瑞卡多先生还透露，目前该协会已和 7 家中国通航企业达成战略合作，并将在今后与更多中国航空企业建立伙伴关系。

意大利驻华大使白达宁先生在接受记者采访时表示，中国民航及通航产业近年来发展很快，市场潜力巨大，许多外国航空企业都在中国寻求合作，意大利航空企业也不例外，同时中国航空企业也需要走出国门走向国际。然而，快速发展的中国航空市场，是机遇也是挑战。中国是一个广阔而复杂的市场，要抓住中国机遇，意大利航空航天企业要团结齐心，做好充分准备。意大利航空航天企业协会（Italian Aerospace Network）作为一个高科技企业汇集的协会，正是为意大利的航空航天企业进驻中国市场打下了坚固的基础。

北京国际商务航空展览会：打造国际商务航空交流平台

CIBAS : Building An International Business Aviation Communication Platform

随着2009年金融危机余波对各个行业影响的逐步消退，世界经济环境逐步回暖，欧美等地公务飞行数量逐步回升，中国市场也再一次以理性的态度加大了对商务航空产业发展的关注度。消费者对待公务机的态度也逐步趋于理性化、合理化。公务机不再是奢侈品的代名词，而是以一种商业工具的角色出现在国际商业发展的舞台上。

在此背景下，北京国际商务航空展览会于2014年9月16日–18日如期在北京中国民用航空飞行校验中心举办举行。2014年北京国际商务航空展览会以理性发展商务航空为主题，除飞机展示这一目的外，此次展会的宗旨是自每年为其三天的展会上集合商务航空产业的几乎全部人士：制造商、供应商、运营商、航空业界专业人士、航空媒体、航空协会会员等，使之成为中国商务航空业界以及来自全世界的展商和观众的年度盛会。通过这一展会，为商务航空产业链各环节相关人士与各受益群体，提供一个宽广、良性的沟通平台。

近年来，中国公务机数量年均增长超过50%，成为全球增速最快的公务航空市场。截至2013年，我国公务机机队规模达201架，较2010年增长1.5倍。对于这个全球未来10年甚至于20年强有力的购买市场来说，世界各大公务机制造厂商纷纷强势加入到中国市场的开发与拓展工作当中来。本届展会展出面积达4.4万平方米，吸引了来自法国、美国、瑞士、俄罗斯、巴西、新加坡、阿联酋等国家的80多家企业参展，其中包括连续多年派展的国际主流公务机制造商、公务机运营商以及金融租赁、维修等商务航空产业上下游相关专业公司。另外，本届CIBAS还增加了直升机的展示，在所有参展商当中，国际参展商约占45%，较往届有显著提高。

相比北美或欧洲成熟的公务机市场，中国商务航空发展高度集中，华北、华东和华南三大片区最为发达。在这些发达地区，商务航空发展主要集中在北京、上海等一线城市。由于政治、经济发展等各方面的需求巨大，从航班起降量和运营企业数量看，北京无疑是我国商务航空发展最快的区域之一，商务航空需求巨大。

面对蕴含巨大潜力的商务航空市场，如何做好准备配合这一市场的发展，是每个行业人应该思考的问题。北京国际商务航空展览会通过交流平台的搭建，在受众教育、信息输出、行业宣传、推动行业积极健康发展等方面，起到了积极的作用。在商务航空产业发展的过程中，展会在促成商业合作的同时，更应大力宣传商务航空的价值所在，以及在现实生活当中的应用与意义，而这就是北京国际商务航空展览会一如既往所追求的目标。

首都通用航空产业技术研究院
华北地区通航企业筹建培训班专题连载（三）

CRIGA Training Course No.3

通用航空公司运营管理及安全事项（上）

General Aviation Company Operation Management & Safety Issues (Part 1)

主讲人：
首都通过用航空产业技术研究院副院长 李瑞义
Speaker: Li Rui Yi　CRIGA Vice President

今天继续通过通用航空整体的视角和大家来交流。我主要讲以下几个方面：

第一、通航公司的组织结构。

第二、通航公司的战略规划。战略规划就是这个公司成立要干什么，我们是谁，我们要做什么，我们要往哪个方向走，到底要怎么样。

第三、实施。也就是具体的战略步骤，途径和路径。

第四、简单介绍领导者的作用、重点部门。

第五、如何进行市场营销。

第六、航空安全。

一、通航公司的组织结构

通航公司的组织结构和大多数的公司一样，分为董事会或者说股东会，股东、董事会、经营层、部门，公司通常都是这种结构。股份制的公司不一定是上市的公司，三人以上都可以称为股份制公司，股东会授权董事会一些重大的决议和日常的经营，由董事会来执行。具体的经营和执行是由经营层，下面是几个部门，大致是这么些部门，其中飞行部，飞行员

的执照、飞行员的身体档案、飞行员的履历本、飞行履历、航空医学安全，飞行部都要管，包括飞行员日常训练、技术评定、职称评定等等。机务维修部也是任何一个通航航空公司必须要有的，它是组成飞行的两个必不可少的部分，航前、航后的维护、航材的储备、大修、适航，都应该在机务维修部里。但是每一个公司不一样。运行控制部有的公司没有，主要是这个飞机合同什么时候签，签完了合同什么时候履行，申请机场、申请作业批文、申请航线，主要是由这些运行控制部门来做，包括人员的轮换等等。安全质量部更少的航空公司才有，它是落实民航局适航的条例、适航指令、监察飞行安全和飞行员的飞行程序、机务安全等等方面。市场营销和财务、经营规划通常不是我们通用航空企业特有的，是多数公司都应该有的常规的部门。

二、通航公司的战略规划

一是战略规划。我们成立通航公司确实是挺有方向的，但是怎么做、做什么还是拿不准。政治和政策影响，这个对于我们现在的企业来说是至关重要的，特别是在中国的企业。有的时候我和同事们开玩笑，我说中国的市场是一纸文书的市场，政府想让你这个行业繁荣，它有它的指导方向，想让你这个行业不要过快增长，比如房价平稳的增长，政府会采取很多的政策。通航也是一样。国家从整体的宏观的来说是在积极的倡导和引领我们通航的企业，大的来说是航空这个板块。从大的政治走势来说，我们国家现在常规的一些行业，比如石化、汽车、新能源、房地产等等都是走到了一个和世界水平很接近的层次，唯独航空板块现在实际上我们差距很大。

从两个方面来说。第一方面从大的运输航空。国家在重点支持中国商飞，投资进行大飞机的研制。我最近看了报道，习近平还在商飞做了考察，有很多重要的言论。对通用航空来说，中国的航空工业体系是在前苏联的影响和援建下建立起来的，所以对于市场经济的认可或者说市场适航方方面面的认可还没有完全走向市场经济。我们的制造业，中国国内的通航制造业板块也是欠缺的。我们通用航空的运输业、制造业更少，所以国家要提高我们的产业结构，使我们的产业结构转型升级。往哪儿升？航空业，航天业虽然影响力非常大，但是它的可重复性和整个的规模和产值是有限的，要用一些高技术的突破在航天上没有问题，但是要广泛地应用到国民经济当中，航空是最有影响力的。它是整个中国产业结构升级努力的方向。军委和国家空管委都非常着急，要想实现我们这个行业的繁荣，从而带动我们整个国家工业的换代升级，这就是大的前提，政策和影响。国民经济发展的需要、国家产业结构调整的需要大的战略和方向没有问题。

第二，宏观经济走势和区域经济。你处在哪个区域，你要分析你本地区的区域经济，经常有人说我们要学习美国人 20 几万架的通用飞机，产值是多少，运的旅客吞吐量多少。我们一定不要忽略一个前提，中国的国情和美国的国情是不一样的，美国国土面积大，人口少，美国人可以住 house，中国人住不了，中国所有人都住大房子地不够。所以我们传统观念上的，一人有个住房，就是筒子楼

里有这么一小块。美国人不一样，他们的住房就是一个二层的或者是一层的占地很大的房子。正因为区域或者是国情的差异，我个人认为美国人是通用的固定翼飞机比较多，比如阿拉斯加，它修不起公路。如果修生态破坏了还没有多少人跑，弄个小飞机一家几口人或者几个朋友到哪儿去，没有问题。中国不可能。我个人认为中国的直升机产业会比美国繁荣，为什么这么说呢？我们中国即使将来发展到美国保有的数量，它和美国现有的比例应该正好倒过来，因为中国人没有那么广阔的土地，西部可以，新疆、内蒙、西藏，那里和他们很相似，但是在广大的东中部地区不行。我们人口密集，几千年来自然村庄的形成是没有办法改变格局的。虽然中国在推进城市化进程，很多村庄在消失变成城镇，但还远远达不到。我们国家的现状，我说到区域经济，要考虑你这个公司要干什么，你只有对这个区域风土人情非常了解，你要扎根在这个沃土上，才是你这个企业能够成长起来的一个根基。你在这儿安营扎寨，再到别处去伸手，我想咱们不要这么来，你要成长起来，但是要有战略，以立足点、区域经济为根基。我们这儿需要什么，我们这儿的优势是什么，我们应该怎么样来结合我们区域经济的优势，体现出来我们的价值和未来的走势，在一个交叉点上。

第三是要有互联网时代思维。这是一个比较时髦的词，实际上说的是什么意思？中国人比较喜欢的是口口相传，互联网时代完全改变了农耕经济的父传子、子传孙的模式，引起了行为模式、思维模式彻底改变。互联网时代改变了我们的一些思维和行为习惯。你要充分运用互联网这个工具，如果一两年能够把一个公司的规模扩展到很大，以前你要开多少实体店，比较典型的国美等等实体店疯狂地开，它在跨界、在转移，逼得他不得不在互联网上有一席之地。传统的店面的营销和宣传已经不行了，从现在的实体店就可以看出，逐渐地在退，逐渐地在萎缩，这就导致了我们现在快递业务迅猛发展。

第四是社会和文化因素。我们中国人认为还是通航是高不可攀的行业，其实完全不是，只是我们还没有形成这么一个思维。要考虑的还有一些现在越来越严重的大气污染、环境保护等等。你分析了你要扎根在什么地方，要从哪个地方开始突破，你有什么有利的条件，你要在你的最初就要考虑将来发展了要往哪儿发展，会如何发展，应该怎么样布局，这就是你整体的战略规划。一个公司，可以冲冲撞撞地成立，但是成立之后一定要有一个系统的规划。我们是谁，我们要做什么，我们如何去做，要在这里有一些系统的规划。有了这种战略规划之后，我要进入哪个主板，或者主要的运营业务方向，我们就要有一个市场规划，市场规划就是主营业务方向。我要重点突破，最初成立的通航企业，一定要在某一点上有突破，扎进去，不管怎么样，你是以多大的成本或者代价，这是你前思后想的问题，你一定要扎进去，扎进去了

以后你才能够从中看出这里的规律、门道或者还有一些潜规则，才能深入进去，什么都想干肯定干不好。必须要有一个突破点，深入进去，也就是主营业务方向。主营业务方向确定了以后同时要考虑，我吃不饱，我将来还会有什么，你要有个兼营，最初一定要有主辅，有这么一个方向。有了这个方向以后，就要规划你的业务发展。我们认准了一个行业，准备要进去，一定要给自己制定目标，我要两年以后达到什么样，五年以后什么样，十年以后什么样，要敢想才能敢做。想都不敢想，别玩了。

另外，这里还要跟大家泼点冷水，搞通航别指望三、五年赚什么钱。你投入一千万，三年能剩五百万，你的经营水平就算比较好的，所以要有这个心理准备。目前整个大势很好，但是我们这种市场环境还不是那么乐观，要有一个业务发展规划，这个业务发展规划制定了以后就是你的机队需求规划。我们尽量要相对能够兼顾当前和长远，机队的规划最好是越少机型或者是品牌越少越好。我们航空器的经销者喜欢做长线，你要培养一个客户不是说卖一辆汽车那么简单的。有一个业务员可能三年卖一架飞机就算不错了。所以机队规划，并买来不是三年五年就换了，应该是十年、二十年，至少十年以上。这里再简单说主营业务方向确定，一定要有一些我经营什么，我空闲的时候能够干什么，这就对你机型的选择提出了一些要求。确定了这些以后，我一定要有目标，上午我们也讲了，我们是树立对标，是指的人家我们要树立一个标杆，我们自己也要设立一个既定的目标、业务发展规划，如何来做，三年、五年业务发展成什么样。根据这个业务发展规划，你就要有一个机队的需求规划，后面还有一些人员的规划等等，我们再说。

第五是机队规划。根据主营业务来确定公司的主力机型。根据业务范围确定一款飞机作为唯一的平台，这就是主力机型。第二，依据兼营业务提出机型的兼容需求。前面要确定机型，第二满足主营业务方向，提出机型的兼容，比如货运的同时还要拉点人或者是怎么样，要有这些兼容的需求。后面是依据机队的需求计划确定机型引进计划。一定要慢慢来，根据经营的进展和你实际的发展。说这些的意思，在最初选机型的时候一定要前思后想，要有一个整体的规划。你也可以和制造厂商、销售代表来进行交流，他们可能也会提出一些建议和意见。我希望我们要有明确的目标，主要干什么，要兼容能够做什么，然后有一个整体的机队。为什么要有一个整体的机队？这对你后续的航材保障、机务维修、飞行运营等等会有一系列的好处，降低成本。

第六是人员规划，公司发展。刚才我们说了董事会的治理结构、公司的治理结构，这些重要的部门，还有一些战略规划、机队规划、人员规划，这都是相配套的。至少你的飞行员根据你的机队，你的飞行员要多少，你的机长要多少，你的机务飞行要多少，他一定要有很长的从业经历或者相关的飞行经历，才能适应机长的职责需要。机长就像指挥员一样，就是在于他的判断。我们经常讲人为失误，包括马航的失踪也很奇怪。如果是掉到海里，却没有一点痕迹、漂浮物，降到无人岛上到目前也没有任何信息，如果是恐怖分子绑架了也没有任何的声明和索要，这个很有意思。其中在调查阶段，机长、副机长都是很重要的调查对象。去年韩亚航空在美国的旧金山 777 着陆的时候也是机长的问题，误读了仪表，造成了很大的损失。依据机型引进计划，确定飞行人员需求计划，这个一定是要提前准备。我们目前很多正在运行的通航企业，其中一个很大的难事就是有钱，能搞到钱，可以买到飞机，弄不来飞行员和机长，造成我们的局面打不开，公司的经营计划不能完成。副驾驶和人员轮换，人员需求是这么几个方面，飞行机长、副驾驶要搭配好，老的带新的，有作业经验带没有作业经验的，机型熟悉的带不熟悉的等等，要有这么一些要求，另外还要考虑到人员轮换，因为在通航目前的情况下，往往是现实情况，一出去往往好几个月，要是没有人轮换，飞行员十天八天还能承受，一个月两个月过去以后就看谁都不顺眼了，回家歇几天，得到家庭的温暖，心情马上就

好很多。这个是人的精神和生理各方面的需要，所以要考虑。

机务人员，航线放行，谁的飞机去作业了，森林防火也好，一个周期肯定要出去，飞行的可能待遇高一点，坐飞机回来，机务的不坐飞机也得轮换。像南极北极科考，上船后就没办法，你就在那里待着，但是要考虑航线放行。航线放行人员是出去作业了以后，他每天签字放行，对相关的人员是要有要求的，要有机型的型号签注，要有相关的从业经历，包括自己要放心，他签字放行的飞机没有问题。其次是基地维修人员，要进行几百小时定点或者是中期的大修等等，这是根据各公司的经营。有的是不需要，只需要航线的就可以，把一些基本的定点做完，其他委托有资质的单位做维修，这也没有问题，这就是看各公司自己考虑。还有 CCAR-145 维修资质的人员，通航企业部件要求可能更高，可以进行部件的修理，签发相关的修理证。有了基本的飞行和机务，还有轮换的，其他的一些辅助人员就是整个公司人力资源需求的规划。

第二部分我们简单说了一下战略规划，你这个公司要怎么来做，要和你当地的结合。第二步是市场规划，你确定了主营业务，你要干什么，你怎么来做。第三步，你要规划你的机队，规划完机队要有人员需求，整个公司就不会乱。当然定期地进行战略回顾，进行修订，重新制定，然后再按既定的路线图走。但是一定要有相关的思考或者文字的思考，这才使你不会迷失方向。

三、领导者的智慧

要治好一个村，要有一个县长的眼光；要治好一个县，要有一个省长的眼光；要治好一个省，要有全国领导的眼光；要治好一个国，就要有全世界的眼光。现在要有互联网思维和跨界思维的眼光，你虽然是分析了这个区域，我站在这个公司，我更希望我们这些人站在更高的行业的角度怎么样来看，怎么样来做。因为目前这个行业还不够市场化，需要我们这些人共同的努力才能使这个市场更繁荣，或者说创造更好的经营氛围，需要一批人、一些企业共同努力，这是我要表达的一个思想。我经营这个通航公司，我是要把它经营好。要考虑我要跨出我这个公司，站在这个行业的角度怎么来做，我认为你才能把这个公司做得更好。因为现在的市场不是摆在这儿，是需要我们这些人共同地努力去推动这个市场，我们整个行业才能够繁荣起来。领导者要有战略思维。

第二是我说的要有广泛的涉猎，

这个人不是个专家，但是什么都懂一些，就是所谓的通才。所谓的专业人士并不一定说在专业上有多高的造诣，必须得知道和懂得，我懂飞行，但是我不一定会飞行、机务，我不一定会修，金融、融资、市场开拓等等。为什么说我要单独把领导者拎出来，这很重要，但是取决于股东想怎么想。如果说是几个股东凑几个钱圈一块地，然后升升值就卖了，那是另外一回事。那也得让地能升值，开发它未来的商业价值、增长点，你也得有相关的知识，包括未来潜在的买家在哪儿，是谁。对于航空相关的和管理广泛的涉猎，不一定有多专业，但是没有这种广泛的涉猎会有很大的困难。

第三，领导者的素养。第一领导者要有充分的授权，特别是我们通航企业，你出去运行以后要没有一个充分的授权或有效的管理方法、一个团队没有办法支持。一架飞机由机长领着出去，有副驾驶、有机务维修，还有一些管理人员去作业，领队的就是一个前线指挥官，一定要有充分的授权，没有充分的授权，打电话请示完，估计等上两三天，机长有意见，机组有意见。因此，一定要有充分的授权。其次，领导者要懂得建立合理的流程。要从行业和生产当中逐渐建立起适合我们地域文化和公司氛围的合理的流程。所谓的没有规矩不成方圆，领导者也是要立规矩的，主要是梳理流程，而不是告诉我们怎么样来做是合理的。最后是公平公正。

第四，善抓团队建设。通航作业是一个很小的作战单元，基本上是一架飞机一个作战单元在干，怎样来把这个团队做得更好，团队文化、团队建设。

第五，注重企业文化。

第六，亲自招收员工。这个也非常重要，要招什么样的人，要带什么样的部队，你和新员工的谈话和交流，这对你企业的发展都至关重要。我觉得可能我们最初这些筹建或者现在的通航企业都没有问题，因为我们毕竟还小，一旦大了以后就人事部去干这些事吧。

第七，沟通有效。领导者必须要把你的意思，把你的想法充分的阐明，能够让你的下属，让你的员工清楚地了解你的思想和你的目标、你的方向，要沟通有效。有的可能是我说完了，我怕你不理解，让你给我复述一遍，他能够准确无误地表达出来。领导者一定要沟通有效。沟通是双向的，今天我们这种宣讲式的没有用，你可能在听，也可能睡了，没有用。沟通是什么，说者充分地表达，吐字清晰，听者听其音，会其意等等，沟通有效。

重要部门的作用。飞行部，主要工作内容是什么呢？飞行部的事务包括日常训练、特殊训练、特情训练等。航空事故当中你们可以去看一看，真正的事故调查结论百分之七、八十是人为操作失误。事故原因由设计、生产制造质量造成的很少，只占很小的部分。整个飞行安全中飞行技术显得非常重要。未来运输航空的发展很有意思，科技的走势越来越清晰了，飞行员变成一个仪表工，飞行员不再需要什么技能，复杂在什么时候按什么开关，弄什么按钮，就干这个事。美国无人机已经在航母上起飞作战，完全是人工智能。前两天我们在说四、五岁的孩子，中国的人工智能四、五岁的孩子智力水平已经达到了。智能化越来越突出，但是通航飞行在二十年以内不会这样。传统的仪表、传统的飞行方式、传统的运行方式离我们还仍会长时间存在。第二是飞行档案，每一个飞行员飞什么机型，飞多少小时，通过什么样的培训，出来一些什么问题等等。飞行档案包括每个飞行员的体检档案，身体状况如何。去年民航局又放松了对飞行员的体检规定，现在逐渐地放松了，对于年龄大的体检的要求有所放松。一切政策都在往支持通航繁荣的方向发展。第三是作业技能，每个飞行员技术水平怎么样，他在这个作业领域是比较好的，在那个领域可能要差一些等等，这就是为了以后人员的使用和评聘做好规划、记录。飞行部一个是安全记录部门，每个人包括飞行当中或者在日常的训练当中有什么坏的习惯、坏的毛病，都有记录。机务维修部，关注的内容就是人员的维修执照。维修执照有很多，有技术维修执照，有电子的，有机械的，还有涡轮的、活塞的等等。人员维修执照的管理，现在五年要重新考一次，重新签注重新考试。维修技能，同样持照人员技能的差距非常大，这就是我们日常的管理需要的。机务维修部还有备件储备，要保证机队的正常运行，必须得有备件储备。备件储备倒不一定说我们这个航空器质量如何，一些时空件、易损件、消耗件等等。为了提高我们的出 勤率和安全性，必须要有一些备件储备。要考虑基地维修能力，基地维修一般是属于大级别定点以上，基地到底要建什么样的维修能力，这对于你以后的规划和方案不一样。有的是要建大修，有的是高级别的定检，可能 500 或者 1000 小时的定检，剩下的怎么办，一定要规划好。机务维修部，我想大致的是他应该关心，至于什么场地或者工装设备再说，可能是把这几方面抓住，机务维修部的主体我们就能抓住。

那么运行控制部干什么呢？主要是进行飞行任务的报批、航线的申请、机场的协调和签署相关的使用协议等等，都是归运控部管。它的这些要求主要是管理协调能力，对外公关能力、熟悉民航规章、熟悉航空器。因为要进行调配，相当于很多生产单位的调度。很多的通航企业没有，不要紧，有这个职能就可以。安全质量

部门很多公司没有，我建议通航企业要重视起来，安全主要是转化各种规划要求，经常说我们违规了，我们不熟悉不了解，所以我们就违规了，我们熟悉了了解，很多的情况下就不会出现这种违规。

举一个例子，现在中国的汽车很多。中国人开车的习惯与国外人不同。很多人没有安全与规章意识，所以导致了现在北京这么堵。在欧美发展了一百多年的汽车文化，在我国用短短的十年的时间使这么多人开上了汽车，你能指望他有什么文化底蕴？没有什么文化，哪儿有什么谈吐礼仪？这就是中国的现状。但是需要我们这些人共同地来努力，并不是说外国人都是好。各种规章，一定要熟悉和了解，你只有了解了规章，你才能按照规章来做，规章是保障你的安全运行，保障你安全的前提。为什么要有规章？美国人为什么这样？安全带，在座的都不太愿意系，为什么要系安全带？发达国家一开始交通事故死亡率也很高，有安全带至少减少百分之七八十的伤害。有的时候是一种理解，有的是不懂规章。安全质量部还有飞行领域的专业人员，可以是自己公司的，兼职的，他要检查飞行或者出去作业的飞行人员，包括平时的训练，包括前面所说的飞行的履历本、飞行的档案，这都是由安全质量部来进行的。还有维修领域的专业领域的。持续地改进安全管理，安全管理为什么要持续地改进？刚开始有一些问题不要紧，有一些错误也不要紧，但是我们最主要的是能够不断地总结，不断地完善，使我们公司的运行规章得到不断地完善。这里说到运行规章，可以说一下，很多公司的规章从成立的时候开始编写应付合格审定，二十年不带动的，除非是人家再进行审定的时候说你这个有问题。这都什么时候的事了才修改，这是很危险的做法。应该是运行规章是不断的完善，总结、沉淀、积累。我们一定要善于积累和沉淀，我们公司出了问题不要紧，从公司手册上看我们有什么问题，我们修改完善下来，公司深厚的底蕴是不断总结出来的。凭一两个人有深厚的底蕴没用，人走了就什么也没留下。我们根据适航的条例和法规、我们的经验教训不断地进行完善。安全质量部起的作用，我这里再重点强调一下，也是为了我们这个行业能够健康的发展。

（未完待续）

北京航空运输培训中心为通航培训出力献策

Beijing Aviation Transportation Training Center Provides Services for GA Programs

一、简介

北京航空运输培训中心位于北京市昌平区小汤山生态园区内，毗邻沙河高教园区，占地面积50000多平方米。中心成立于2001年，是一个非营利、公益性的民办教育培训机构；是国内第一家将航空高等职业教育与民航岗位技能培训相结合的专业教育培训机构；是国际航空运输协会（IATA）在华的授权培训机构。同时，北京航空运输培训中心作为一个重要的教育培训业务版块，从属于首都通用航空产业技术研究院，专门开展针对通用航空人才教育以及培训的相关业务，为培养通用航空领域相关人才，推动通用航空领域产学研一体化，做出重大贡献。

在过去的十年中，北京航空运输培训中心在教学师资力量上，拥有一支航空高等院校的教育学者、具有国际航空运输协会讲师资格的专业教师、各主要航空运输企业多年从事航空管理和培训的专业人士等，素质优良、结构合理、不断进取、充满活力的专业教学师资队伍；硬件完善，设备设施精良，建有B737/A320系列应急撤离训练舱、综合服务训练舱、厨房训练器、B737/A320/ARJ21舱门训练器、灭火舱等一系列专业教学培训设施以及专业化的多媒体教室、语音教室、形体教室、化妆教室，同时配备有完善的宿舍、食堂、超市等配套保障设施。作为华北地区唯一具有航空专业技能培训资质的综合培训机构，北京航空运输培训中心先后与奥凯航空、金鹿航空、首都航空、中联航等华北地区中小航空公司合作，提供初始乘务员养成训练、乘务员复归训练和安全演练等教育教学支持；为北京地区吉利大学、城市学院、北京经贸职业学院等和上海地区昂立进修学院、新知进修学院、中博进修学院等二十多所院校航空专业学生进行航空技能实习实训学习；多次为北京理工大学、北京东方大学、北京科技职业学院等高校提供航空技能认知培训；为昌平区西贯小学等学校的学生进行飞机上安全逃离等科普知识普及，充分发挥专业学科上的优势，在行业内树立良好的品牌形象。

面向未来，北京航空运输培训中心将立足于通用航空领域的高等教育和专业培训，通过与各方合作，借助积累的经验和现有资源优势，全面系统地开展针对通用航空发展各领域所需的人才培训，结合通用航空产业，结合通用航空企业，打造通用航空领域的产学研一体化模式，为推动通用航空的发展提供有力的人才资源保障。

二、模拟训练大厅

训练大厅设备展示

B737/A320 系列应急撤离训练舱

综合服务舱

综合服务舱内景

波音 737/ 空客 A320 系列应急撤离舱

灭火舱

舱门训练器

厨房训练器

水上紧急撤离设备设施

三、教学案例展示

客舱服务

客舱安全

北京地区学员应急撤离教学演练

首都航空公司学员应急撤离演练

奥凯航空公司学员水上逃生训练

上海地区实训学生安全演示考试

机上灭火

机上灭火训练

机上急救

心肺复苏训练

包扎训练

职业形象塑造

职业化妆

航空服务礼仪

形体训练

特色教学

四、民航科普知识普及，青少年体验活动日

五、院校合影

五、合作交流
联系电话：010-84163366　13718653816
电子信箱：edu_lv@163.com　　联系人：吕老师

“安全的投资太贵？出个事故试试！”

访德国 HEMS 救援组织 ADAC 总裁 Frederic Bruder

“If you believe that investing in safety is expensive, try an accident.”

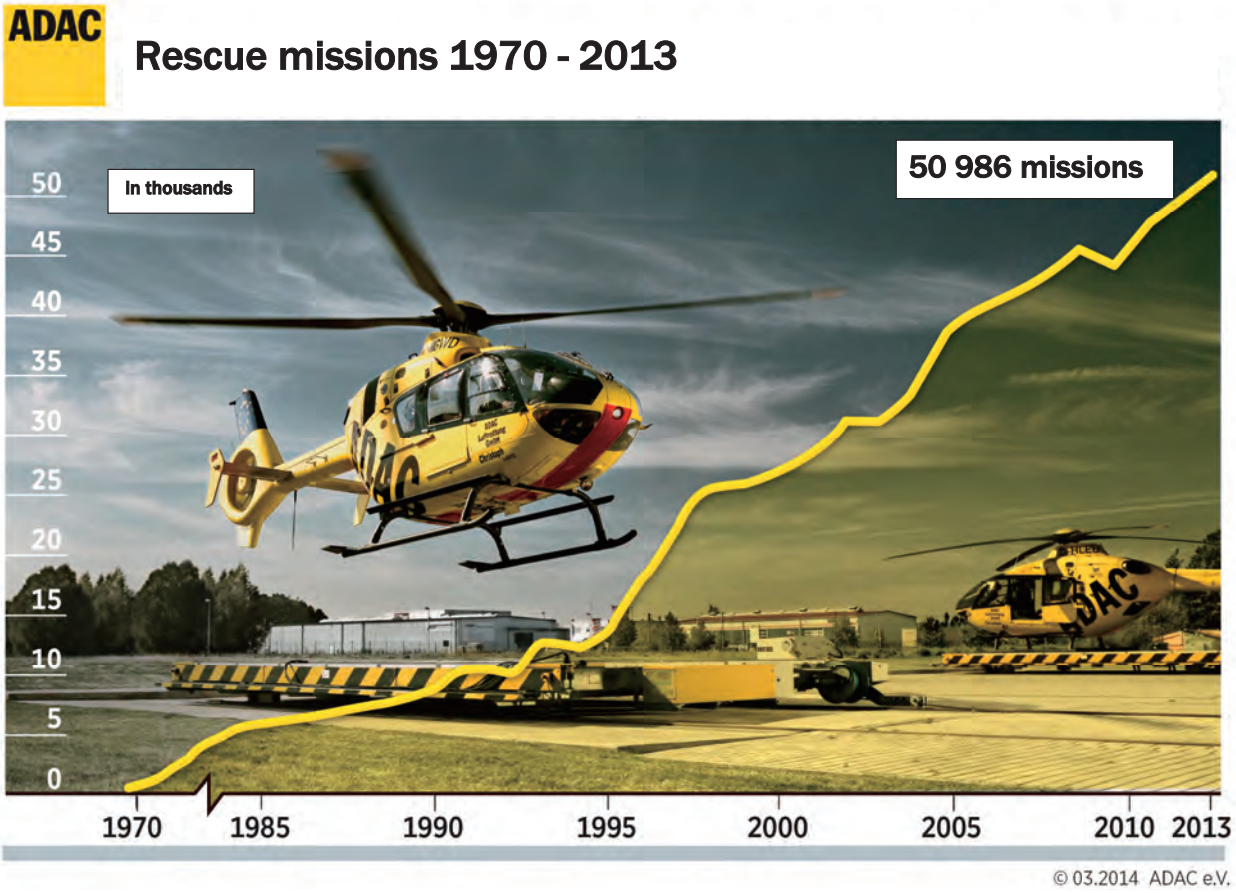
Interview with Frederic Bruder CEO of HEMS Expert ADAC Luftrettung gGmbH

钱思音 / 本刊记者

Frederic Bruder 先生

引 继 10 月国务院部门负责同志会议中，李克强总理提出下放通航机场批准权后， 10 月 11 日，李克强在汉堡中欧论坛汉堡峰会上发表的演讲中提到：改革创新是潜能最好的“挖掘机”。中国人民吃苦耐劳，正在用自己的智慧创新体制、创新科技，推动中国经济保持中高速增长、迈向中高端水平。李总理更是在双方合作方面提出了三点重要意见，其中，他指出：“推进航空航天中长期合作，加强轨道交通运营、维护和管理合作，也是双方努力的方向。”

航空应急救援一直饱受国民诟病。就在 2014 年 10 月 12 日，央视官方微博“央视新闻”消息称，当日 7 时，一辆救护车从新疆乌鲁木齐向河南转运 1 名重症病人，行至连霍高速甘肃玉门附近，发生侧翻冲下高速。救护车上包括病人共载 8 人，5 死 3 伤。据交警从车上乘客处了解，车上重症病人在转运途中已经病亡，目前伤者已送院救治。由此可见，我国航空应急救援还有很长的路要走。在发展的道路上，我们应积极学习他人之优点及经验，以让我们在航空应急救援的道路上走的更快更扎实。



2013 年任务统计（按区域分）

背景介绍

ADAC 是德国航空救援的领导者与驱动者。1970 年 11 月 1 日，ADAC 第一架民用救援直升机“Christoph 1”在慕尼黑正式开始服役。随后，ADAC 致力于德国公共航空救援服务的拓展。

ADAC Luftrettung gGmbH 为 ADAC 子公司，成立于 1982 年，是一家注册慈善组织。1980 年起，ADAC 会员无私的将他们大约为 2.85 亿欧元的会员费投入到德国空中救援系统的建设中去。据 ADAC 统计数据显示，自航空救援服务成立起，来自不同组织的直升机共执行了大约 150 万个飞行任务，成千上万人因此而得以保全性命。2002 年 4 月，ADAC Luftrettung 获得 ISO 9001 认证。

ADAC 共有大约 1800 万名会员，主要为汽车、摩托艇、飞机和飞艇等提供服务。在德国，大约有 33.5% 的有车家庭是 ADAC 会员，其中一半以上的会员使用由 ADAC 提供的例如医疗转运等服务。自 1970 年起，ADAC 会员就能以会员身份享受 ADAC 空中救援服务。ADAC 所有 80 多项服务中，空中救援是大家第二看重的服务内容。ADAC 每年执行大约 51，000 个任务，每年治疗病人 49,000 人次。总部和各基地员工共有 180 多名。与合作医院、消防部门或援助组织的大约 760 名医生和 300 名 HEMS 机组成员合作，为客户提供高品质的服务。共有 36 个运营基地及 51 架直升机，其中 4 个基地执行跨境任务。

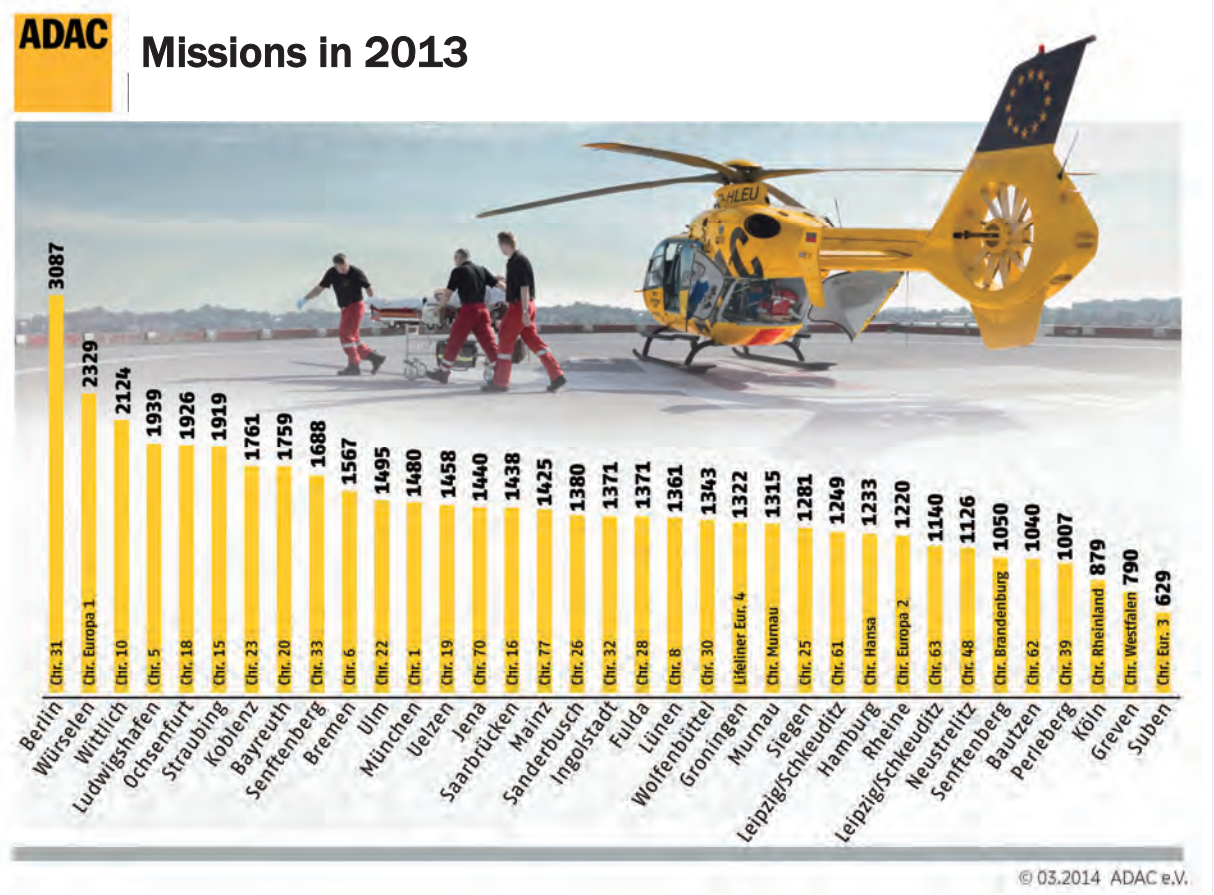
《中国通航博览》(下称CGAD): 我们知道，德国的直升机紧急医疗救护服务体系（HEMS）由政府、ADAC、DRF等各部门联手组成。请您介绍一下各个组织在这个体系中的作用和角色。另外，德国航空医疗救援的费用是怎么支付的呢?

Frederic Bruder(下称F.B.)：“在德国，政府部门整体上负责直升机紧急医疗救护的统筹规划。政府部门将服务承包给3个不同的服务运营商：第一， ADAC，我们是一个私营非营利性组织，在全德国共拥有36个基地。第二， DRF：这是一家规模小于ADAC，同样是私营非营利性组织的服务提供商，大约拥有32个基地。第三，德国联邦警察，仅拥有12个基地。

德国急救医疗服务结构基础结构之一是区域调度指挥中心。每个区域单独拥有一个调度中心，负责管理所有的HEMS活动。在一些区域，如汉堡，他们与消防部门共用一个调度中心。另一些区域，如巴伐利亚，消防和急救的调度中心是分开独立的。一旦发生紧急情况，报警人可拨打112报警寻求帮助。德国主要有两种报警途径： 112是火警和紧急情况；110则是民警。”

笔者了解到，国家急救法规规定任何急救医疗服务都要在最短的时间，5–15分钟内做出反应。这个时间的长短，各个州有所不同，主要是由于各地的地理环境和基础不同。多数农村地区反应时间要比大都市长，主要是因为经济条件的制约。 最低反应时间的变化是由于在德国多数系统按照“会合点”系统工作的缘故。当调度中心确定现场需要医生时，在确定无医生的救护车会先到达现场并进行基本的治疗，直到有医生的救护车到达的前提下，调度中心会派出两种类型的救护车．一旦病人得到治疗，医生会决定病人在运送途中是否需要继续医生的监护。在少数病例中，病人是由无医生的救护车运送的。这样做的好处在于，有医生的救护车能尽快进入下一次的任务。很明显，在阶梯式的系统中，医生必须陪伴在病人身边，直至到达接收医院。1991年，68%的病例是通过“会合点”系统得到运送。航空医疗服务通常是在“会合点”系统基础上工作的。直升机组成员由一名医生、一名医助、一或二名飞行员组成。每架直升机服务于其基点医院50km半径的范围。整个德国都具备了航空医疗服务。

F.B.继续介绍到：“2013年，三家HEMS服务提供方共执行了106,000 架次飞行任务，其中仅ADAC就完成了50,000架次。95%以上德国人口拥有公共健康保险，基本上，HEMS救援任务的费用由社会保



2013 年任务统计（按区域分）

险支付，具有健康保险的当事人不用支付任何费用。保险公司所支付的”

CGAD:“这样算下来，ADAC 2013 年平均每天执行 137 次任务。这是一个了不起的纪录。在德国，HEMS 机组是如何构成，怎样工作的呢？”

F.B.：“首先，受难者或目击者致电调度中心，中心调度员根据伤情决定使用何种运输方式，救护车、直升机、医生和汽车，火警或让病人直接打车到医院。但由于受伤者可能在极度恐慌或压力下，对本身伤情的描述与判断并不特别清晰准确。当然，调度员均为具有医疗认证与工作背景的医护人员，这样才能在第一时间更有效、更快速的针对病情采取措施或提出建议。

德国有的救护车上并不搭载医生，仅有护理人员。护理人员不得对病患采取例如注射、给药、插管等深度治疗行为。他们的主要工作是对病人进行安抚，稳定病人情绪，并安全将病患送至医院。

如果有人拨打 112，调度员根据情况判断是否仅需派遣道路急救车前往。但当医护人员抵达现场发现实际情况并非如病患所描述，他们会再次拨打 112 要求派遣直升机。所有医疗救护直升机都配有医生。

一般来讲，飞机上有飞行员、医生、HEMS 机组成员。HEMS 机组成员本身需要具备两个资质：1. 受过医护教育 2. 同时是飞行员助理。当直升机由基地飞往事故现场时，HEMS 机组成员同飞行员同坐，协助他完成导航、空域观测、电台、选择正确的降落地点，以及顺利完成飞行任务。值得注意的是，在执行紧急任务时，直升机可能降落在任何区域，该区域可能没有机场、直升机坪，所以无障碍降落点的选择至关重要，飞行员需要助理协助他完成这一工作。

一旦飞机着陆后，HEMS 机组成员就成为协助医生进行现场救助的助理人员。如此的人员配置方式，保证了在最科学的基础上，以最小的起飞重量和人员配置、最低的运营成本、更大的空间，为病患提供更科学安全的救护服务。当直升机起飞重量较大时，它无法搭载更多可用燃油，这将

大大降低直升机的飞行航程，这不仅增加的飞行成本，更缩小了服务范围，降低了服务质量。

当病患被平稳安置在机上后，全体人员将飞往具备直升机坪或机场的医院。此时，飞行员不再需要助理为其提供一系列辅助服务，HEMS 机组成员可在客舱内协助医生，为病患提供护理服务。如果天气情况恶劣，或机组将转运病人至飞行员不知道的机场，在这种情况下，HEMS 机组成员在完成病患安置工作，确定医生不再需要他的协助后返回驾驶舱，继续协助飞行员的飞行工作。”

CGAD：“从地面到飞机上，都是一顶一的专业人士。对于每天庞大的任务量，ADAC 如何培训你们的专业人才呢？”

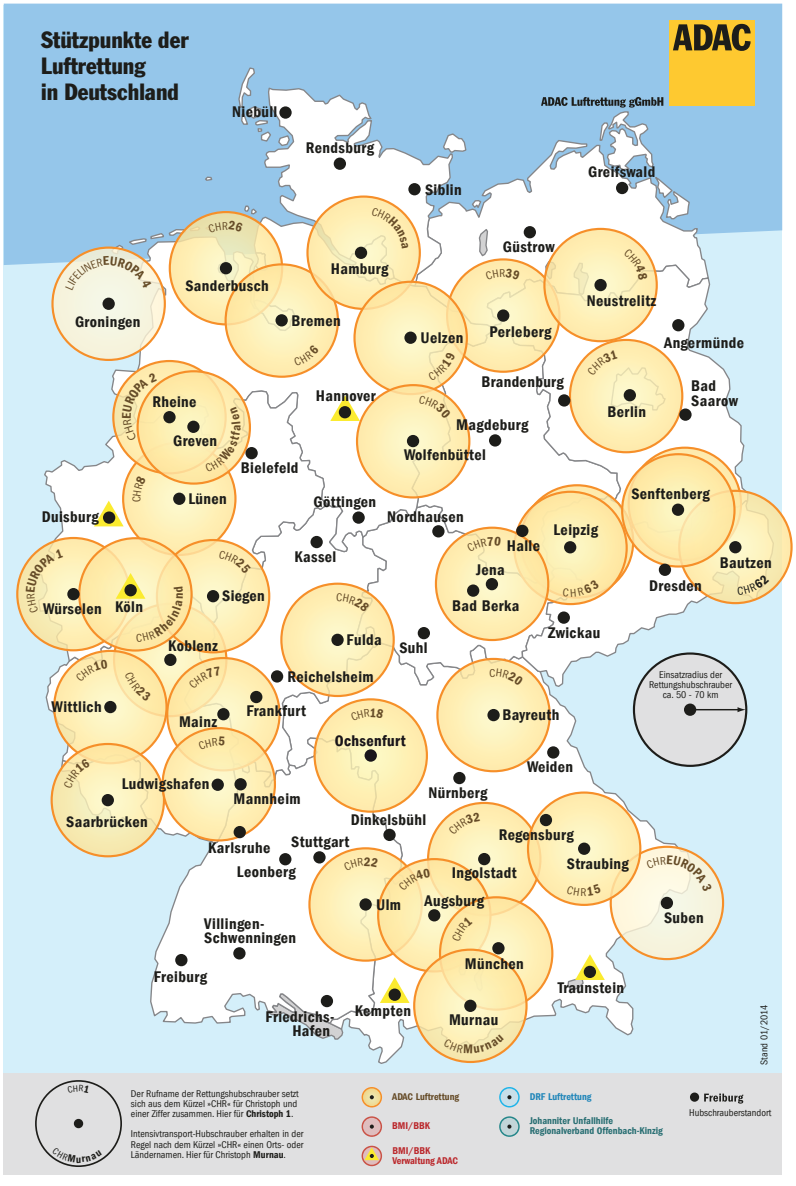
F.B.：“所有在 ADAC 提供救援服务的飞行员、护理人员、医生，均在获得相关的专业教育并符合一定认证要求后，才可以参与到 ADAC 的 HEMS 任务当中来。飞行员需要具有至少 1500 小时飞行经验。医生必须具有至少 3 年急诊工作经验。我们大部分的机上医务人员是麻醉师，因为通常来讲，在直升机运送病人过程中并不需要对病人开展手术等医疗手段，更多的是需要对病人进行止血、安抚、使其稳定、镇静下来，这正是麻醉师的工作内容。这些已经具有 3 年紧急医疗救护工作经验的医生，将在我们的 HEMS 学院中接受进一步培训，其中包括关于特殊紧急情况处理流程和机上操作培训。直升机上的护理环境不同于地面，所有人员必须接受相当严格的机上培训才能上岗。

医护人员至少需要具备在救护车上 3 年的工作经验，他们将在我们的 HEMS 学员中进行更进一步的直升机救援培训。同时，他们还要接受航空相关培训。他们并不接受飞行培训，但必须接受气象、无线电通话、起飞前检查、如何操控直升机等专业知识。而这使他们有别于普通救护车上的医护人员 —— 他们具备更广泛、更专业的 HEMS 知识。

所有机组成员中，飞行员为 ADAC 全职工作人员，医生和护理人员非全职。他们不必成为全职人员，我们也不希望他们全职为 ADAC 工作。他们的专业知识需要在医院、诊所或者急救车上进行巩固，并取得更多的相关经验。理由有二：

他们需要尽可能多的获得更广泛的第一手紧急救援经验。

救援的关键点通常发生在不同服务的交接点上。例如，病患需要先有急救车转运至直升机处，再由机组人员转运至医院。问题往往发生在这种情况之下，人人都在巨大的压力之下，难免犯下这样那样的错误。作为 ADAC 来讲，我们希望我们的医护人员平日尽可能多的在医院、直升机和 ICU 等不同的岗位上工作，一旦碰到



德国直升机基地分布图

上述情况，所有参与转运的医护人员都了解对方的工作内容，知道对方如何思考，所讲的话什么意思，需求是什么，这样可以最大限度的减少人为失误，提高工作效率，更快速地将病患送至医院。

全职为 ADAC 工作的飞行员只需在工作时间认真负责的完成飞机驾驶工作即可，但医护人员平日仅有 40–50% 的时间在直升机上工作，其他时间则在医院、ICU 或救护车上积累各种案例的相关经验。

HEMS 学院并不为学院提供大学式的教育课程，更多的是教授 ADAC 的哲学理论和价值观，告诉我们的工作人员如何更专业、更有效的为病患提供更高品质的 HEMS 服务。

CGAD：德国 HEMS 运营成本都有哪些？

F.B.：总体来讲，HEMS 运营成本共分为以下两大块。

第一，固定成本，其中包括：

- 直升机
- 医疗设备
- 基地及基础建设
- 人员（飞行员、医生、医护人员、工程师等）
- 保险
- 企业管理运营成本
- 其它

第二，可变成本，其中包括：

- 燃油
- 维修养护（零部件及人工）
- 医疗用品

总体来说，70–80% 的成本为固定成本。这意味着无论我们的任务量和飞行小时数多寡，我们都需要承担这部分成本。如果某个运营商仅依靠飞行任务量或小时数赚取利润，那么，它很有可能无法担负公司运营的所有成本。或者，该公司的每飞行小时或飞行项目收费就会十分昂贵。

大家对 HEMS 有一个普遍的错误概念：只有飞行或医疗部分才是 HEMS 服务。但是，在现实生活中，在有人需要 HEMS 服务时，直升机和医疗团队的可用性才是更重要的部分。这与电话或移动电话供应商的概念相似。客户每月支付月租费以获得这种服务，而后为其所享受的电话服务支付额外费用。这一模型应该被应用到 HEMS 中来。运营商收取基础费用，以保证他们可以担负固定成本，而后根据可变成本针对每个不同的任务按分钟计费。同时，这一系统还能增强飞行安全性。在这一系统运营下，运营商不必为担负固定成本而在危险情况下执行任务。如果运营商仅靠飞行小时数或飞行量收费，他们会为担负成本而飞行，这就会使他们倾向于飞的越多越好，即便当他们面临巨大危险时，他们也会这样做。

另外，我们直升机的维修任务由 ADAC 全资子公司 ADAC Luftfahrt Technik GmbH – ALT 完成。这家公司拥有 100 多名认证人员，为全部 ADAC 直升机提供维修保养服务。其他主要客户包括：ANWB 空中医疗救援公司和德国联邦警察部门。

CGAD: 与瑞士、美国和其它国家及地区的 HEMS 系统相比较，德国系统的优点是什么？

德国 HEMS 系统的一大优点是，我们的运营商例如 ADAC，同时对所执行的飞行任务和医疗运营负责，是整体服务运营商。在其它很多国家，运营商仅对飞行部分负责。由这样一个全系列服务供应商来提供 HEMS 服务的一大优势是，可以提升服务品质并最大限度上保证运营的安全性。我们的工作需要将任务每个方面所能遇到的问题考虑进去，最终展现完美的团队协作。为了实现最高的安全运营水平与运营品质，每个队员必须要团结一致，以团队为单位进行团队协作。

CGAD：基于您专业的工作经验，您认为中国在建立 HEMS 系统的过程中，将遇到的最大挑战是什么？

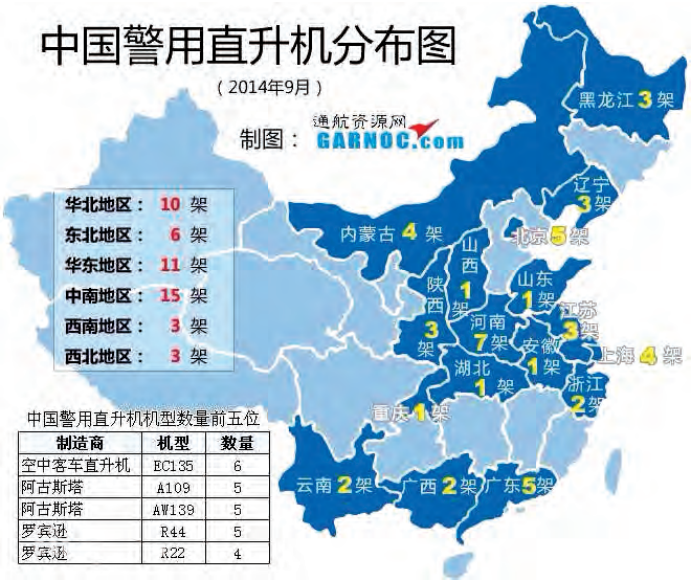
F.B.：我坚信，建立 HEMS 系统的核心是系统的高度法制与规范。政府部门一定要建立一系列法律法规，一方面可以支持运营商运营，另一方面也能约束运营商使其保证运营安全。只有在商业模式可行的基础上，安全才能够得到实现。所以，建立一套能够反映刚才提及的 HEMS 真实运营成本的收费系统是至关重要的。

CGAD: 我听说北京 999 急救中心的一些医生被送往 ADAC 进行专业培训。您能对此做个简单的介绍么？

F.B.：德国 ADAC HEMS 学院非常荣幸可以迎接一支来自中国的医疗团队的造访。我们将就在直升机上及围绕直升机展开的一系列任务跟他们进行介绍。我们的目标并不是讲授医疗知识，而更多的是告诉他们如何为即将在复杂情况下开展的 HEMS 工作做好准备。通过我们 40 多年的从业经验，我们可以帮助我们的客户识别并分析他们的需要和目标，随后根据客户需要设计并制作一套能够帮助他们实现目标的培训课程。

CGAD: “对于中国的 HEMS 发展环境您怎么看？”

F.B.：“无论对于德国，还是其



中国警用直升机机型数量前五位

制造商	机型	数量
空中客车直升机	EC135	6
阿古斯塔	A109	5
阿古斯塔	AW139	5
罗宾逊	R44	5
罗宾逊	R22	4

他的国家来讲，中国在经济等个层面上都是一个超级大国，发展迅猛。同时，中国国民较之以前，也更期待更完善的社会服务与福利等相关服务。我不得不说，我很高兴也很惊讶（当然是很积极地）看到，中国政府已经意识到了国民的这种需求，并且正在逐步计划并采取行动，为国民提供相关服务。我想，对于 HEMS 服务来说，中国正处在一个较好的阶段，从国家层面上来看，国家具有推动 HEMS 发展的动力和愿景。同时，你们已经拥有了例如北京 120、999 等具备相同愿景的医疗救护机构。以此为基础，在获得来自政府、行业、制造商等各方的支持下，中国的 HEMS 发展前景很是乐观。另外，我认为中国 HEMS 事业发展的一大有利条件是，你们不必从零开始。德国经历了 45 年，才形成今天较成熟的 HEMS 服务系统。我相信，中国能在 10 年之内便可达到德国历经半个世纪达到的水平。中国人聪明、务实、学习能力更强。你们将通过分析学习其他人所犯的错误和经验，缩短发展所需时间。对于我们来讲，我们乐于与你们分享我们在过去积累的各种经验，协助你们更快的发展。更重要的是，你们要学会不单单是“复制 + 粘贴”这么简单，而要学会去其糟粕取其精华的选取更适合中国 HEMS 事业发展的东西。HEMS 的早期发展阶段肯定有别于发展十年后的情况，我们要根据具体情况具体分析，选择更适合当下发展所需的道路。这样，才能更快速的达到更高的水平。

德国用 45 年完成的工作，我相信中国仅用 10 年就能实现。中国不会跳过期间的发展问题或鸿沟，但你们肯定比我们反应更迅速，处理更得当，花费更少的时间。同时，我也看到了中国很多人明确的知道自己的愿景是什么、发展方向在哪里，虽然他们并不确定发展道路将是如何，有多艰难，但他们有清晰的愿景与坚定的态度，明确的知道自己想要是什么。所以我对中国以及中国 HEMS 事业发展很有信心。我们很乐意帮助这些具有清晰愿景和发展目标的人，将我们 45 年的发展经验投入到你们的发展当中来，而这也将是我们的荣幸。”

CGAD:“是否有计划将 ADAC 德国的成功模式复制到中国？”

F.B.:“我们乐意将我们的理念、战略规划和 HEMS 事业发展的相关经验介绍给中国，我们可以在这方面提供相关的顾问服务。另外一方面，我们在德国拥有 HEMS 学院，也考虑在中国提供专业的 HEMS 培训课程。试想有一天，我们可能会和某家中国企业联合在中国开设 HEMS 学院，向中国学院提供专业培训课程。一切皆有可能。

我们绝对不会在中国开设直升机 HEMS 服务运营业务。直升机救援工作必须由当地人员完成。只有中国人最了解中国人的思维模式、文化背景、语言，只有中国人能够完美的完成对中国人的 HEMS 救援任务。

如今，在具备了来自政府、行业、制造商的支持后，我相信 HEMS 事业在中国一定会发展迅猛。空客直升机是我知道的唯一一家不单单销售直升机，同时还在帮助客户通过他们的直升机赚钱的企业。他们会一路陪伴在客户身边，告诉你如何操作飞机、什么是最为重要的。45 年前，ADAC 购买了第一架空客直升机，其后，我们还在不断的从空客直升机购买。每次购买间隔大约为 10 年或更长。但在这 10 年中，我们每个月都会见面或通电话，解决我们在日常运营中遇到的问题。我想，无论是德国人还是中国人，我们都认同一点，与制造商保持良好的沟通并建立和谐的关系至关重要。

在 HEMS 运营中，作为一个组织的领袖或领头人，你所做出的任何一个决定都是长期的战略性的决定与投资，而绝不是那种要求快速回报的投资决定，通常这样的决定将以事故收尾。我们想要的是长期合作。在价格优惠与长期合作间，我将毅然决然的选择长期合作关系的建立。如果可以与供应商建立长期良好的关系，这将帮你节省更多的成本。

另外一点，在教育培训板块的投资对于成功的 HEMS 运营同样至关重要。没有人会为企业在教育培训方面

的支出买单，但企业在这方面所投入的每一分钱，都会在日后的运营中得到回报。飞行员不会发生操作错误，碰到紧急情况懂得如何应对；医护人员会更加得当的处理病患的问题。这都将为企业长期健康发展打下坚实的基础。”

F.B. 继续补充到：“我有三点多年从事 HEMS 事业后的心得，在这里与大家共勉：

第一位，安全永远是第一位的。这其中包括机组成员的安全，飞机的安全。

第二位，病人。

第三位。客户。

作为一名商人，我大学的教育告诉我“顾客至上”，“顾客就是上帝”，但在 HEMS 事业中，事实并非如此。道理很简单：一旦直升机和机组发生事故，一定会影响病患，病患发生问题，我们的客户肯定会大发雷霆。所以，安全是我们所能做的最好的投资。

最后，我想告诉大家，If you believe that investing in safety is expensive, try an accident.”

后　记

日前，空客直升机向北京 999 急救中心交付首架全配备空中救护车 EC135 直升机。目前，来自 999 急救中心的一组医生团队目前正在德国奥格斯堡市接受针对 Bucher 医疗设备的熟悉培训，随后他们还将前往科隆附近的 ADAC 直升机紧急医疗服务学院接受为期一周的入门培训。同时，空客直升机正在同步向中方提供旋翼机培训项目，拓展合作，协助中方与欧洲领先的空中救援运营商建立联系和业务交流通道，以确保中国直升机紧急医疗服务的初始运营能够成功顺利。

笔者从空客方了解到，空客直升机在中国民用及准军用市场取得的成功是建立于在本土的几十年的投资的基础之上的，这也包括在中国建立分公司及遍及全国的办公室网络。这一坚实基础使空客直升机能够在中国日益发展的航空行业，继续做出贡献。

今天，中国正面临着极端严峻的挑战。中国在增强其国土安全、搜索与救援（SAR）、紧急医疗服务（EMS）、紧急灾难救援、灭火以及环境监测等领域的任务执行能力方面有着强烈需求。据估计，中国在 2015 年前共需要超过 500 架直升机。在中国放开低空限制后，这一需求在未来 10 年内可能超过 1000 架。

■ 图：999 急救中心与空客直升机公司签署意向书，将购买 EC145T2 直升机 .

北京急救直升机将投入使用覆盖整个京津冀地区

Beijing Air Rescue Helicopter is about to Launch into Service

10 月 12 日上午，一架 EC130 直升机停落在西京医院急救中心广场，标志着即日起中国首条成建制空中医疗通道在西京医院正式启用，陕西省成为全国首个直升机医疗救援全域覆盖的省份。

据西京医院相关负责人介绍，“空中医疗救援”服务由西直公司具有丰富经验的机组成员，提供安全、可靠、高效的飞行保障，将在西安市及其周边形成常态化值班，可以覆盖陕西全省区域的医疗救援。

执行飞行任务的 EC130、AS350 型两架直升机由全球最大的飞机制造商空中客车公司承制，最大巡航速度分别为每小时 287 公里、266 公里。其中 AS350 直升机曾于 2005 年成功降落在世界屋脊珠穆朗玛峰峰顶，创造了直升机起降飞行海拔高度 8850 米的世界纪录。这两种机型机动性强，对起降场地要求低，在城市、山区、雪地等适宜地面都可就近降落，是全球公认的应急医疗救援专业机型。

改装后的医疗救援直升机机内配备心肺复苏仪、多功能监护仪、除颤／起搏器、便携式转运呼吸机、气管插管包以及氧气瓶、吸痰器、实时血红蛋白和碳氧血红蛋白监测等各类急诊抢救设备和药品，可以在飞行途中实施紧急医疗救援。

西京医院成立急救飞行医疗队 主治医师均为博士学历

目前北京、上海等地已有医院开展直升机医疗救援服务。西京医院是国内首家组建成建制拥直升机医疗救援服务队的医疗机构，拥有固定的直升机、建立专门医疗队、机内配备专业急救器材，可以随时待命出发执行医疗救援任务。

为了做好此项工作，西京医院抽调 25 名医生和 6 名护士组成“西京急救飞行医疗队”。医疗队长由西京医院急救中心尹文主任担任，医生由急诊科、麻醉科、骨科、心脏内科、老年病科等多个学科高级职称或高年资主治医师担任，均为博士学历，有多年急诊抢救或 ICU 工作经验，熟练掌握心肺复苏、气管插管、创伤救治、生命体征支持、穿刺等急救理论和操作技术。其中一人为全军直升机医疗救护队队员，参与了今年“和平使命 –2014”、“卫勤使命 – 2014”演习，多名队员曾参加过汶川、玉树、岷县抗震救灾及多起省内外批量伤员应急突发救援任务。6 名急诊科护士工作年限 3 至 5 年以上，熟练掌握静脉穿刺、仪器操作和各种抢救配合，多人被评为“抢救能手”，具有丰富的临床护理和抢救经验。

直升机医疗救援只收飞行成本 抢险救灾将实施免费救援

西京医院有关负责人表示，中国首条成建制空中医疗通道的建立，对车祸引起的创伤、休克、多发伤和突发性心肌梗死、脑出血、脑梗死等心脑血管疾病，以及肺栓塞、主动脉夹层、急性中毒等急危重症患者的快速转运及转运途中生命体征维持将提供高效医疗服务，极大缩短突发危重患者救治时间，提升救治效率质量。

据了解，直升机医疗救援随时待命，只需拨打救援电话 4008120120、029—84775120，即可申请调用飞机。直升机医疗救援为公益性医疗服务，只收取飞行成本费，若遇到自然灾害、突发公共事件、抢险救灾将实施免费救援。

（腾讯大秦网讯）

直升机医疗救援覆盖全省 飞行途中可实施紧急医疗救援

Air Rescue Helicopter Service Covers Entire Province

10 月 12 日上午，一架 EC130 直升机停落在西京医院急救中心广场，标志着即日起中国首条成建制空中医疗通道在西京医院正式启用，陕西省成为全国首个直升机医疗救援全域覆盖的省份。

据西京医院相关负责人介绍，“空中医疗救援”服务由西直公司具有丰富经验的机组成员，提供安全、可靠、高效的飞行保障，将在西安市及其周边形成常态化值班，可以覆盖陕西全省区域的医疗救援。

执行飞行任务的 EC130、AS350 型两架直升机由全球最大的飞机制造商空中客车公司承制，最大巡航速度分别为每小时 287 公里、266 公里。其中 AS350 直升机曾于 2005 年成功降落在世界屋脊珠穆朗玛峰峰顶，创造了直升机起降飞行海拔高度 8850 米的世界纪录。这两种机型机动性强，对起降场地要求低，在城市、山区、雪地等适宜地面都可就近降落，是全球公认的应急医疗救援专业机型。

改装后的医疗救援直升机机内配备心肺复苏仪、多功能监护仪、除颤／起搏器、便携式转运呼吸机、气管插管包以及氧气瓶、吸痰器、实时血红蛋白和碳氧血红蛋白监测等各类急诊抢救设备和药品，可以在飞行途中实施紧急医疗救援。

西京医院成立急救飞行医疗队主治医师均为博士学历

目前北京、上海等地已有医院开展直升机医疗救援服务。西京医院是国内首家组建成建制拥直升机医疗救援服务队的医疗机构，拥有固定的直升机、建立专门医疗队、机内配备专业急救器材，可以随时待命出发执行医疗救援任务。

为了做好此项工作，西京医院抽调 25 名医生和 6 名护士组成“西京急救飞行医疗队”。医疗队长由西京医院急救中心尹文主任担任，医生由急诊科、麻醉科、骨科、心脏内科、老年病科等多个学科高级职称或高年资主治医师担任，均为博士学历，有多年急诊抢救或 ICU 工作经验，熟练掌握心肺复苏、气管插管、创伤救治、生命体征支持、穿刺等急救理论和操作技术。其中一人为全军直升机医疗救护队队员，参与了今年“和平使命－2014”、“卫勤使命－ 2014”演习，多名队员曾参加过汶川、玉树、岷县抗震救灾及多起省内外批量伤员应急突发救援任务。6 名急诊科护士工作年限 3 至 5 年以上，熟练掌握静脉穿刺、仪器操作和各种抢救配合，多人被评为“抢救能手”，具有丰富的临床护理和抢救经验。

直升机医疗救援只收飞行成本抢险救灾将实施免费救援

西京医院有关负责人表示，中国首条成建制空中医疗通道的建立，对车祸引起的创伤、休克、多发伤和突发性心肌梗死、脑出血、脑梗死等心脑血管疾病，以及肺栓塞、主动脉夹层、急性中毒等急危重症患者的快速转运及转运途中生命体征维持将提供高效医疗服务，极大缩短突发危重患者救治时间，提升救治效率质量。

据了解，直升机医疗救援随时待命，只需拨打救援电话 4008120120、029—84775120，即可申请调用飞机。直升机医疗救援为公益性医疗服务，只收取飞行成本费，若遇到自然灾害、突发公共事件、抢险救灾将实施免费救援。

（腾讯大秦网讯）

SUPERIOR AVIATION GROUP

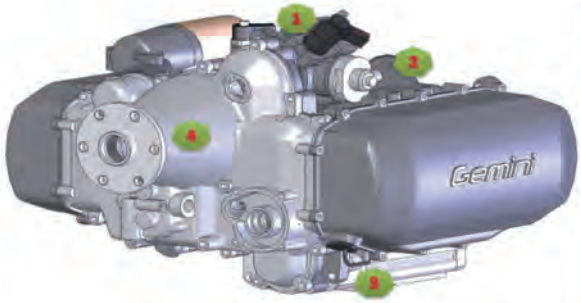
卓越航空集团

G 系列重油航空发动机

当代轻型通用飞机及无人机对航空动力装置提出了更高的要求。汽油活塞发动机由于历史沿承、市场及适航法规的限制，半个世界以来它独立于发动机技术发展潮流之外，致使其未有显著的技术进步，已经不能满足当代航空器的要求，势必会被更加符合螺旋桨推进方式要求的重油发动机所取代。

从使用角度讲，卓越 G 系列重油发动机可以用相当于汽油机 80%燃料，到达近似涡轮发动机的飞行性能；并适应舰艇等特殊的工作场所。从整个产业及社会的角度讲，重油活塞发动机使飞行器燃料实现了统一，不仅降低了燃料后勤保障的成本，消除了航空汽油动力的铅排放问题，并且使轻型航空器不再独立与行业发展之外，更有利于接受和推动全行业的技术进步。

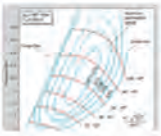
● 技术介绍



1 BOSCH 高压共轨燃油供给系统

2

3



Sprintex 机械涡轮复合增压系统

4

集成减速器

卓越 G 系列重油发动机历时 12 年研发，传承了上世纪唯一成功的航空重油发动机——Jumo205 的布置形式，并吸收了当代车用柴油机技术，使卓越 Gemini 系列发动机即有适合航空器应用特点的紧凑外形和高热效率又降低了独特结构所带来的技术风险。

- 对置活塞布置，外部尺寸减小 30%，配件减少 20%；
- BOSCH 高压共轨燃油供给系统，可使用柴油，Jet A 及生物柴油

目前卓越 G 些列发动机已经研发出 6 个型号的产品：G100/G125/G200/G360/G450/G550，功率范围覆盖 100-550hp。是轻型运动飞机，无人机，教练机，轻型直升机等理想的动力选择。

联系方式+86 -532-85718431 Email: corporate@superioraviationgroup.com Web: www.superioraviationgroup.com

供需携手打造品牌和用户价值

Building Brand and Customer Value: Combination of Market Supply and Needs

本刊特约作者　北京通用航空公司　蒋 达
Jiang Da　Beijing General Aviation Company
CGAD Contributing Writer

飞机装配中，业内人士将初始阶段结构装配看作安装一部无生命的机器，而在装上了发动机、航电设备后进行带电测试时，飞机逐渐被注入生命，成为会飞的鸟。

中航工业在“两融、三新、五化、万亿”的战略指导下进行了融入区域经济圈的专业化历史性重组，这种组织结构和资源上的整合也许能比作飞机结构装配，那么塑造品牌价值、商业模型创新、集成网络和市场化改革无疑进入了赋予生命和魂魄的更辉煌境界。

纵观发达国家工业发展历程，军事工业发展为整个经济不断地输送新的技术，伴随社会发展，民用领域则更多地运用市场机制推出新的商业模型和服务理念，为发展引入新的动机和道德规范。毫无疑问，来自民用市场的理念也回馈于军工领域，提高装备的用户价值。如今，我们要在中航工业发展新思维引领下，博采众长，大胆创新，充分利用自身优势，走出一条独特的发展道路。

2009 年 2 月，被称为美国“战斗机黑手党”的创始人，通用动力公司 F16 战斗机主要设计人之一，哈里－希拉克尔去世。人们再度谈论起“战斗机黑手党”这个由设计师、战斗机飞行员和试飞员构成的民间组织当年是如何影响五角大楼决策者，最终催生出一代最成功战机 F16 的传奇故事。该组织最抢眼人物当属桀骜不驯、无欲则刚的“疯子少校”约翰－伯伊德，他用自己数十种飞机驾驶经验和独创的“能量机动”理论和“OODA”循环向人们揭示较轻型的设计（后来的 F16）比重型战斗机机动性更好、战斗力更强。

2001 年，在一个国际合作项目中，当我和一位美国同事，刚退役不久的美国空军准将汤姆聊及 F16 是 F15 的搭配和补充时，他和我大光其火，斩钉截铁地说 F16 战机是空军的最佳选择。他是沙漠风暴中美军第一个驾驶 F16 进入伊拉克的飞行员，显然“战斗机黑手党”传奇在 F16 上所创造的用户价值体现到飞行员的“心”中，信心和信念会提升战斗力。

波音 777 飞机的客舱是由波音以及以美联航为首的全球 8 家航空公司的工作团队联合设计的。为了方便航空公司根据航程和满足不同市场需求迅速重新装配飞机，他们首创了将模块化的厨房、卫生间设计成可以在若干个区域随意摆放的全新理念，地板滑轨的设计也保证航空公司能够随意增加座位组合数量或是重新安装座位。波音 777 被推崇为“用户驱动的产品”，客舱设计也屡获大奖。这些营销手段的巧妙应用，大大提升公司的品牌价值，提高客户的忠诚度和购买欲望。

两个故事，军、民两个市场，仿佛都在诠释一个理念，企业与用户共创用户价值，而用户价值的累积和升华能塑造品牌价值。如此互动使品牌映射出人性的特征，为企业以至产业注入鲜活的灵魂。

中国航空工业在几十年发展历程中，为建立我军强大的空中力量研制了大量的飞机、直升机，在通用飞机和民机领域也推出了许多市场欢迎的

成功机型。然而，应当看到中国无论是军用航空市场还是民用航空市场，航空产品使用、运营方和产品开发制造方相脱离。部队、民航、航空工业各自拥有一套大专院校、科研院所和维修基地或制造厂（产学研）。在航空工业工作的，毕业于航空院校，然后去航空工业工厂或研究所。部队院校毕业的去部队单位或研究所。民航也是如此。这样的产业格局不利于供需双方的对话，难以实现共同创造用户价值和品牌价值的理念。

以军用市场为例，目前的供需交流多限于方案审定、阶段评审、用户大会等，产生对立的机会多于合作。军代表制度提供了窗口，但局限性很大。首先是点接触（蝴蝶结式的沟通方式），而且集中于制造层面。其次作为传递者，他们本身对军方信息的掌握也可能是二手的。

在ARJ21飞机的研制中，航空工业充分意识到自己在民航市场缺乏用户群，为了掌握用户需求和宣传自己，开展了大量深入、细致的市场调查和市场营销活动。

如果说服务民用市场是我们航空工业的弱项，反观我们的长项，在军用市场我们拥有长期用户群，但在一些方面我们的供求关系或许还建立在相对原始的理念和实践上。现代营销理念是要与用户建立一对一的终生服务关系，我们和军方用户已经处于某种终生服务关系，只是这种关系以国家战略体制和政策为基础（有人说是兄弟关系，是无法选择的）。如果在现有关系平台上，按照现代市场营销思想重塑这一关系，让我们行业上下全面进行一次观念更新，并且通过实践与军方一道倾力打造用户价值和品牌价值，这样我们就能够将“兄弟关系”上升为挚友。

如果在我们的优势领域军机研制中引入现代市场经济发展出的模式和理念，必将为我们的事业带来发展的原动力。隔行不隔理，服务用户，与用户共建用户价值和品牌价值的理念不应该受市场范畴的限制，一旦我们在军机市场实现了理念转变和积累出实践经验，转向民机市场只是同一概念的两道习题而已。

回顾发达国家现代营销理念的发展历程，大致可以分为三个阶段。

第一阶段：50年代和60年代，销量时代。从所有产品都供不应求发展到供求基本平衡。营销以制造为导向，追求产量和销量。与用户的互动为“推”销，把产品推出去。沟通方式是“通知”式的，告诉你什么可以买，哪里去买，怎么用。后期开始重视使用户喜欢这个产品而产生购买欲望，做广告，出现了“拉”的雏形。

第二阶段：70年代和80年代，增值时代。随着市场的饱和，用户变得越来越挑剔，催生出两大主题，一方面由大众市场向细分市场转变，营销大行其道，另一方面品质和用户价值地位上升，全面质量管理大行其道。创品牌，在目标客户心里烙下“增值”概念，销售产品。减少瑕疵，第一次把事情做对，降低顾客流失率。强调客户服务，体现企业人性化的一面，使顾客感觉受欢迎和尊重，愿意花更多钱来消费。

第三阶段：90年代以后，愿景时代。要实现顾客一个梦想，与客户一对一，创造新的产品和服务，保持供求关系。该阶段品牌是重点，它具有将市场延续到未来的品牌心理潜能。企业必须发展创新、终生关系和科技三项能力，强调社区人士、工业团体、媒体或环保方面的“利益相关人士”都会对企业价值和经营造成影响。企业要像管理品牌一样管理自己的声誉，安全的工作环境、公平待遇、团队协作、开放沟通、强调个人责任以及提供成长和发展的机会。

如果说上述概括仍然过于抽象，我们不妨更简单地说成过去几十年市场经济的发展让生产者从凭借工程师想象什么是用户需要而生产销售，发展到听用户声音、以至于与用户互动共同确定生产什么，这种互动最终上升到一种信任、信念和价值观，供需双方由此成为终生合作的伙伴。该过程经历了由市场这只“看不见的手”造就新的供需关系，然后理念升华由“看不见的心”完成所有虚拟价值的建立。F16战机传奇也好，波音777故事也好，都在诠释这隐形的手和心的魔力。

我们可以通过与市场发展的各个阶段的对比寻找航空工业诸领域的坐标，同时对发展前景进行展望。我们完全不必夸大差距而妄自菲薄，但也不能一味强调中国国情而故步自封。事实上，航空工业的供需双方各代表着一个产业，其内涵和外延远超出上述勾画，我们的工作只能是一种创新。

近期中航工业以龙腾东方、为了中国等一系列组合拳，成功地唤醒中国人的航空梦，第一次解开神秘的面纱将中国航空工业那些睿智的思想、艰难曲折的历程和辉煌的成就栩栩如生地展示给世人，一旦这一切在人们心中生根无疑会成为我们品牌价值的基础。

我们应尝试打破供需双方产学研机构界限，增加合作项目，创新合作模式。航空工业的设计人员有必要接受军方战略、战法的培训，有计划地派往使用单位挂职实习，交流工作岗位，为需求方更全面地参与研制和改进做好准备。用户手册、使用维护说明书也可吸收军方使用者参与编写。加强和成立更多的军方、工业界共同的学会。

这是技术、观念的交流，更是文化的交流。在交流中创造更好的产品和服务，在交流中探索更多的合作机会，在交流中实现产业链延伸。

西锐为提供全新制动系统升级服务

Cirrus Upgrades Performance Braking System

西锐飞机制造公司开始为第三代（Generation 3）及更新的飞机拥有者提供该公司的 Performance 制动系统升级服务。全部 2014 年产西锐 SR22T、SR22 和 SR20 飞机均已配置全新的 Performance 制动系统。除了使这一系统为第三代和更新的飞机服务，西锐飞机还在着手努力为市场上比较老的机型研发这一系统的升级包。

此款全新制动系统以升级包形式向第三代和更新的 SR 系列飞机用户推出，其中包括：轮胎、制动器、主汽缸、无内胎轮胎、更易于操作的轮胎整流罩。

由 BERINGER AERO 研发的 Performance 制动系统采用流体技术，从而可以在承载更高的温度的同时，减少液体分离。同时，该系统配有便于识别的红色温度指示器。无内胎轮胎灵感源于汽车制造业，此种设计的初衷是为避免航空作业运营的高压环境中出现的泄露和爆胎等情况的可能性。西锐公司表示，更便捷的轮胎整流罩门，为日常检查和维护

提供了便利。

为第三代和更新的飞机配置的 Performance 制动系统的制造商建议零售价为 15,300 美元。产品上市阶段，西锐在限定时间段内，推出价值 1500 美元可折现资信证明服务。顾客在购买 Performance 制动系统服务后，可在西锐授权服务中心享受退款服务。此优惠仅限于在 2014 年 12 月 31 日前下单 、2015 年 3 月 31 日前配送的客户。

（General Aviation News ）

Quest 计划在中国生产大棕熊飞机

Quest Plans to Manufacture Kodiak in China

生产大棕熊（Kodiak）多用途飞机的美国飞机制造商 Quest 飞机公司近日与江苏 SkyView 飞机工业公司签订协议，后者成为大棕熊飞机在中国（包括香港、澳门和台湾地区）的独家经销商。更为重要的是，这份合同还涵盖了了大棕熊飞机在中国从最初小范围部件组装到最终在中国全面制造、总装的计划。

Quest 认为，中国航空业有巨大的市场潜力，特别是对于大棕熊这种多用途、短距离起降的飞机。这份协议不但给了 Quest 在中国发展的机会，而且有利于中国通用航空产业的加速发展。

根据这份协议，在最初两到三年里，SkyView 将从美国桑德波因特的工厂接收成品大棕熊飞机进行销售。而在之后一个阶段，SkyView 将从美国接收部分装配的飞机组件并在中国的工厂进行总装。2019 年左右，SkyView 则将在中国生产相关组件并总装，销售自己制造的大棕熊飞机。

为了辅助销售，SkyView 还将经营管理中国大棕熊授权服务中心。Quest 将从今年第四季度开始向 SkyViews 的客户交付大棕熊，预计在 2014 和 2015 年最少交付 10 架。

在 2013 年 7 月，大棕熊就已经从中国民用航空局获得适航许可，目前中国已经接收了五架该型飞机。

（民航资源网 杨林 / 编译）

意大利 Vulcanair（火神）全部机型获得 VTC

All Vulcanair Airplane Models Receives CAAC VTC

经过天津无限航空、意大利 Vulcanair（火神）飞机公司、中国民航局适航审定部门的通力协作，无限航空总代理的意大利 Vulcanair（火神）飞机公司旗下所有的 6 款机型获得中国民航局颁发的 VTC，标志着经过将近 19 个月的审定，意大利 Vulcanair（火神）飞机公司所有产品全部取得在中国运营的资格。

意大利 Vulcanair（火神）飞机公司获得 VTC 的全部 6 款机型包括：P68C，P68 观察者 2，P68R，P68C.TC，P68 观察者 TC，以及 AP68TP.600（又名：A-Viator）。

（1）P68C，P68 观察者 2 是双发六座机型，以超低运营成本、3000 超长公里航程、10.5 超长小时续航时间、原厂开洞为主要特点，非常适合低空旅游、航空测绘、巡逻监视等典型的通航任务。

（2）P68C.TC，P68 观察者 TC，是在 P68C，P68 观察者 2 基础上分别换装增压活塞发动机的型号，以 6100 米的超高升限、强劲的爬升性能为主要特点，可以执行公务飞行、航空测绘、警用侦查等典型通航任务。

（3）P68R 是在 P68C 基础上安装可收放起落架的改进型号，具有超低运营成本，3000 公里超长航程，速度更快等主要特点，尤其适合双发私商照培训、私人公务飞行等典型通航任务。

（4）AP68TP.600（又名：A-Viator）是意大利 Vulcanair（火神）飞机公司最新研发的 11 座双发涡浆机型，具有马力大、空间大、运营成本低，原厂可开两个相机舱口、可收起落架等主要特点，非常适合航空物探、航空测绘、通勤航空、公务航空等典型通航飞行任务。

作为意大利 Vulcanair（火神）飞机公司在中国地区的总代理，天津无限航空为上述 6 款飞机在中国的取证工作付出了艰苦的努力，创造了 19 个月完成 6 款机型 VTC 取证的奇迹。目前，无限航空主办的 P68 系列飞机原厂机务培训在天津已经完成了理论部分的培训，首批 8 名种子机务即将取得原厂认证的 P68 系列飞机维护和放行资格。

无限航空秉持严谨、务实、热忱、专业的态度，在 16 年的航空业从业经验中，为客户不断提供高品质的航空产品和服务，赢得客户的信赖。在通航大发展的新的历史时刻，无限航空总经理高树荣先生，将带领无限航空全体同仁，为通用航空发展贡献绵薄之力。

P68C 系列：安全、舒适，超长航程，装备两台莱康明发动机（200 马力 / 台），2+4 座位布局，常规机头。航程达到 3000 公里，续航时间 10.5 小时，可进行长时间飞行作业。原厂提供机腹开洞，是航空摄影、空中搜索、警戒巡逻、林区巡视、海岛旅游、私人公务飞行理想选择。

■ 图：A-VIATOR 双发固定翼飞机

■ 图：P68TC 系列

P68 观察者 2：全球唯一透明机头 3000 公里超长航程高性能空中观察者，装备两台莱康明发动机（200 马力 / 台），2+4 座位布局，全球唯一透明机头，特别适合空中搜索、警戒巡逻、林区巡视、空中旅游；航程达到 3000 公里，续航时间 10.5 小时，可进行长时间飞行作业。原厂提供机腹开洞，是航空摄影、空中搜索、警戒巡逻、林区巡视、空中旅游、私人公务飞行的最佳机型。

■ 图：P68C 系列

P68TC 系列：涡轮增压活塞发动机，最大升限 6100 米，可以满足热带和高原机场。航程 2280 公里，续航时间 8 小时。安全、舒适、超长航程。原厂提供机腹开洞，是航空摄影、空中搜索、警戒巡逻、林区巡视、海岛旅游、私人公务飞行的理想选择。

■ 图：P68 观察者 2

P68TC 观察者 2：涡轮增压发动机，最大升限 6100 米，可以满足热带和高原机场。航程 2280 公里，续航时间 8 小时。全球唯一透明机头高性能空中观察者。原厂提供机腹开洞，是航空摄影、空中搜索、警戒巡逻、林区巡视、空中旅游、私人公务飞行的最佳机型。

■ 图：P68TC 观察者 2

P68R 系列：可收放起落架，速度更快，亦可进行双发培训。装备两台莱康明发动机（200 马力 / 台），2+4 座位布局。起落架可收起，飞行速度更快，可作为航校中级双发教练机，进行双发培训。航程达到 3000 公里，续航时间 10.5 小时，可进行长时间飞行作业。可执行航空摄影、空中搜索、警戒巡逻、林区巡视、空中旅游、私人公务飞行等任务。

■ 图：P68TC 观察者 2

A-VIATOR：为双发固定翼飞机，使用两台劳斯莱斯涡轮螺旋桨发动机作为动力（Rolls-Royce250B17Cengines）使用航空煤油作为燃料。A-VIATOR 最多拥有 11 个座位，航程达到 1500 公里。原厂提供机腹开洞，可装载航拍摄像机，亦可进行空投救灾物资。执行救援任务可装载 2 副担架。全球唯一的 11 座双发型号，更安全可靠，可执行通勤飞行、空中救护车、空投物资，是短途私人公务机的热门选择。特别适合在新疆、内蒙、四川、贵州等地区，也适合，河南、河北、浙江等平原地区作为替代短途航班和私人公务飞机。

（民航资源网）

NASA 技术飞行员飞越阿拉斯加雪原

NASA Technology Helps to Remote Pilot in Alaska All

美国国家航空和宇宙航行局(NASA)最近正式向阿拉斯加关于交付了一项可帮助飞行员飞越广袤北部地区的科学技术。此项技术旨在帮助飞行员更好的做出飞行决定，尤其是在当飞行员与互联网、电话、飞行服务站或其他通常使用的数据信息断开连接的情况之下。

NASA 埃姆斯研究中心主任 S. Peter Worden 和该研究中心航空学主任 Thomas Edwards，上周与阿拉斯加官员见面，并交付了这款被命名为通用航空交通和大气信息（TAIGA）的软件。这项技术集合了各式算法、概念和信息，是埃姆斯研究中心与阿拉斯加州政府共同合作的结晶。

在阿拉斯加大面积的山区和极端天气情况下，飞行员经常出现失去联络或无法获得重要导航指示的情况。鉴于此，NASA 开发了一套基于卫星的通讯方法，通过此种技术，该特定区域内的飞行员可以通过卫星收取区域信息。同时，各种信息可以通过移动设备软件下载至客户端。NASA 仅开发了包括全部 3D 可视化地形的手机应用软件概念版。为了进一步使软件最终成型，形成终极使用版，该软件的所有算法、概念和信息数据都对行业和航空群体开放，以进一步将软件成熟化。3D 可视化地形软件将分别制作。

Worden 表示：“我们很高兴能为阿拉斯加地区的通用航空飞行员做点事情。通过这款软件，飞行员将在更高的安全保障下获得更大的自由度。”

在埃姆斯最近进行的一项实验中，机载卫星信号接收器成功接受了来自卫星信息传输系统发来的信息，并能通过概念版软件进行查看。通过卫星传输数据成本较高，针对这一问题，NASA 开发了一种将信息压缩的方式以减少通过卫星传输所产生的高昂费用。

TAIGA 软件工程师 Joseph Rios 表示：“每条广播的信息仅会发布到阿拉斯加区域，为需要信息的人服务。飞行员收到信息后，就可在他们的 iPad 上进行查看。”

下一步，阿拉斯加的工程师将在 NASA 的概念基础上，对这一软件进一步开发，最终研发出迎合阿拉斯加地区飞行员特殊需求的软件。埃姆斯将会继续探索新的软件功能，阿拉斯加官员希望明年早期可以推出一款软件雏形，以供该地区通用航空飞行员试用。

（General Aviation News）

莱格赛 500 客户飞至牛津机场 EBACE 后又一商务航空大动作

Legacy 500 Landed in Oxford Airport Another Bizav Movement after EBACE

上周，英国伦敦机场迎来巴航工业家族最新认证的中型公务机莱格赛 500 的到来，这架公务机在该机场的降落是一家企业短途区域飞行任务的一部分。这是这一机型首次抵达英国，同时，这也与美国国家商务航空协会大会（NBAA）前交付于一名私人客户的第一架莱格赛 500 公务机有着某种不谋而合的意味。莱格赛 500 公务机于本周取得美国 FAA 认证，连同家族另一新成员莱格赛 450 公务机，本周参加了位于美国奥兰多公务机场的 NBAA 静态展示。

伦敦牛津机场现为两架莱格赛 650 和一架飞鸿 100 的运营机场，由 H8 Plc 和 LEA 运营（维修保养服务由 H8 Plc 提供）。然而，过去半年中，其为非驻场单位的“新客户”从塞斯纳奖状到庞巴迪环球系列等多种公务机机型提供服务。

机场经理 Andi Pargeter 称：“我们很荣幸的向大家汇报，今年五月我们在 EBACE 上做出的促销广告为我们赢得‘非驻场单位’的新客户的增长。”他指出，此次促销活动起降费和所有停机费用 5 折，其中包括长期停机服务，对新客户最大起飞重量 4 吨及以上公务机的促销活动将持续到 2014 年 12 月 31 日。Andi Pargeter 接着说：“我们对在 EBACE 接触的客户进行追踪，发现欧洲地区运营商的增长十分明显，尤其是德国与奥地利地区。”现在业务目标主要集中于中东及远东市场的公务机运营及管理公司。

Fireblade Aviation FBO 进军南非公务机市场

Fireblade Aviation FBO Opened in Africa

南非公务航空运营商 Fireblade Aviation 于 Johannesburg's OR Tambo International Airport (ORT) 开设了其第一个也是唯一一个 FBO。该 FBO 于 2014 年 9 月 1 日起正式运营，并于 2014 年 9 月 2 日迎来了第一位私人飞机用户。据预测，基于 FBO 的海关部门和移民服务将于今年底建成，届时该 FBO 就为前去南非的国际客户提供更好的服务。

该 FBO 由 Nicky and Jonathan Oppenheimer 投资 1500 万美元建成，体现了投资者毕生对航空领域的热情，以及在南非主要机场建成国际水准 FBO 以满足市场需求的期望。Jonathan Oppenheimer 表示："这个项目的核心所体现的是对航空的无限激情。我们相信 Fireblade Aviation 打造了领先水平的国际产品和品牌，这与最高品质和对细节的追求相得益彰。我们的雇员也是公司的股东，他们心中怀有对公司产品的热情，将会为来到这里的客户提供世界水平的服务。"

FBO 主建筑战地 2500 平方米，精心设计的大楼能够具备多功能性。低层为海关及移民服务处，客户可以直接由停机坪来到海关办理相关手续。巨大的欢迎区域为客户提供了配备外置露台的休息区。同时，FBO 配有 VIP 会议室，以及能够满足临行前购物需求的珠宝展厅。中央预订区能为客户提供后续的酒店租车等服务。

楼上区域为转乘国际航班的国际旅客服务。其中包括餐厅，单独的 VIP 房间，淋浴室，提供卡拉哈里沙漠绿色产品服务的私人 SPA 等。同层还设置了机组成员功能厅，包括全套运营和行程管理设施，机组人员休息厅，健身房和用餐区域。

Fireblade Aviation 联同著名画廊 Everard Read Gallery，在 FBO 展示南非传统和现代艺术作品。所有画作可供购买。Fireblade Aviation FBO 将为国内商务与休闲、大洲内公务及往返、国际用户和来自欧洲、亚洲、中东和美洲的重型喷气式飞机提供服务。

FBO 设有两座机库。其中之一有 3500 平方米为 Fireblade Aviation 机队提供服务。其中包括一架奥古斯塔韦斯特兰 AW139 直升机，一架皮拉图斯 PC12NG，一架里尔 45XR 和一架环球 6000 公务机。以上所有飞机都配有特殊的非洲艺术涂装并接受包机预定。第二座名为 K8 的机库面积为 13000 平方米，为公司所管理和私人拥有的公务机提供维修保养服务。

Oppenheimer 表示："我们相信，我们为商务航空板块创造了非常有价值的东西。Whilst Lanseria 机场一直以来主导公务航空市场，而现在，我们能够提供更多的选择性，我们的机场距约翰内斯堡更近，提供 24 小时燃油服务，并配有具备海关和移民服务的世界级的 FBO 设施。所有这些都使 Fireblade Aviation FBO 成为国际与国内市场有力且吸引人的服务提供商。"

新天 400XTi 喷气公务机获得中国民航型号认证

Nextant 400XTi Received CAAC Certificate

10 月 24 日，中国民用航空局（CAAC）向美国新天宇航（Nextant Aerospace LLC）颁发新天 400XTi 喷气公务机型号认证，这标志着 400XTi 经审定满足中国民航相关适航要求，正式获得中国适航资格，为用户在中国拥有及运营 400XTi 铺平道路。

美国新天宇航是全球第一家成功地将“再造”理念创造性地引入到公务机制造领域的优秀公司，其推出的开篇之作 — 400XTi 则是目前世界唯一的再造喷气公务机，并将注定会是飞机再造行业里程碑式的经典之作。

全球再造行业大力提倡的再造概念的核心是对价值理念的推崇，而新天宇航 400XTi 喷气公务机则将这一理念推向极致：400XTi 以接近竞争机型全新飞机一半的采购价格及更低的运营经济性提供了同级别产品中最为卓越的性能表现！更快！更远！更为安静！

400XTi 一经推出即受到美国本土市场及全球市场的极大欢迎！预计到 2014 年年底，该机型将实现向全球 10 个国家累计交付 50 架飞机的非凡成就，总飞行小时数也将超过 50,000 小时。400XTi 飞机可靠性极佳，其欧洲机队的大部分飞机每月飞行时间均超过 80 或 90 小时，用事实证明了其是公务机包机市场中最强有力的收入保障。正如 400XTi 飞机英国运营商 SaxonAir

航空集团商务总监 Chris Mace 先生所说，“400XTi 是再造概念（所提倡的价值理念）的有力证明，从任何有意义的比较来看，400XTi 的表现都胜似一架全新飞机，而其采购和运营成本却只相当于全新飞机的部分而已，这给我们的（包机）业务开展以及客户的（价值）选择范围带来了极大的价值！”

2014 年年初，新天宇航授权中航国际为新天宇航 400XTi 喷气公务机中国区（含港澳台地区）独家经销商，从而经由中航国际将这款性价比极高的喷气公务机产品正式引入中国。中航国际是以国际航空业务为核心业务板块之一的大型国有企业，拥有 8 家上市公司，资产规模超过 2,200 亿元人民币。其选择新天 400XTi 作为其代理的第一款喷气公务机的原因正是基于对新天宇航所倡导的再造价值理念的认同，并希望将这种理念与价值带给公务航空国内客户。国内客户及运营商在我国公务航空发展的现有阶段及目前的市场环境下面临着较高的使用和营运成本，而 400XTi 的引入则为中国的公务航空事业带来了应对当前市场环境的一种极佳选择。中航国际在代理 400XTi 的短短半年内即实现了首架销售，验证了中国公务航空客户对价值理念的极大认同并据此作出合乎理性的精明选择，该架飞机将于 2015 年第 1 季度交付国内。

新天宇航于今年上半年正式向中国民航提出型号认可申请，并在 400XTi 实现首架销售后与中航国际携手加强对取证工作的专注与投入，400XTi 型号认证的迅速取得不仅体现了中国民航局对新天宇航再造理念及 400XTi 机型本身的极大认可，也体现了新天宇航及中航国际为恪守商业承诺做出的不懈努力。

（ 中航国际通航）

空客数字声波驱鸟技术获专利 防范鸟击添利器

Airbus New Technology Prevents from Bird Strike

李晓燕 / 编译

据 Skift 报道，空客在致力于降低机舱内噪音的同时，又发明出专为驱鸟而发出噪音的高级数字音波技术，并为这项技术申请了专利。

起飞和降落在整个飞行过程中最为关键，尽管整体上发生率很小，但这两个阶段更可能出现多种问题造成事故发生。全世界范围内机场都在创新驱鸟的方法，包括人工驱鸟、利用机器鹰吓跑鸟类、点燃气体炮、以及其它多种防止鸟类聚集的方式。

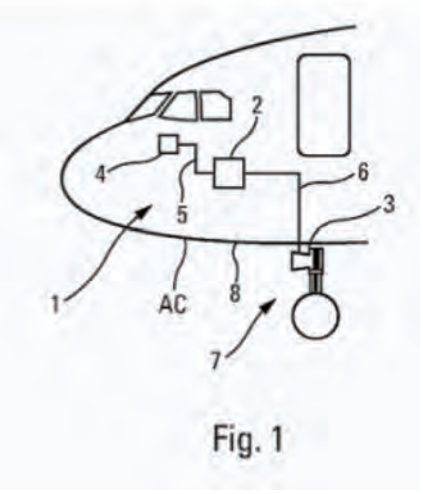
空客从一些机场利用声音驱鸟的方法中获得灵感从而发明出利用声波有效驱鸟的专利技术，正如其专利说明中所示：“本技术和装置可通过声音驱逐鸟类，特别为飞机而制。装置通过发出声波信号驱走在人类活动频繁区域的鸟类。”空称这是一种多功能装置，因为“这项装置可以安装在飞机上、降低飞机遭遇鸟击的几率的同时，还可以安装在地面上，驱逐机场的鸟类。”

对于航空乘客来说，最可怕的是鸟击可能造成严重事故。全美航空 1549 号航班“哈德逊河奇迹”就是引擎遭遇鸟击而失去动力的结果。早在 1905 年，奥维尔 · 莱特(Orville Wright)就遇到过鸟击的麻烦。1912 年，一架莱特兄弟制造的飞机在海边试飞时被海鸥击中而坠毁，这也是航空历史上首例鸟击造成的死亡事故。

由于鸟类在天空中飞翔，可能占据飞机的航线，因此对航空业而言鸟类是个巨大威胁。鸟击造成的飞机损坏耗资甚巨：美国联邦航空管理局(FAA)估算美国每年因此损失 9.57 亿美元，而欧洲航空安全局(EASA) 估算鸟击在全球范围内每年造成的损失超过 10 亿欧元。

飞机制造商在飞机试飞时会对关键部件（如引擎和雷达整流罩）进行鸟击测试，确保这些部件承受一定数量和重量的鸟类“袭击”的能力。鸟类常常群聚飞行，这加大了危险系数，而有些鸟类的体型非常庞大。加拿大黑雁可重达 7.3 公斤，这让监控者们倍感头疼。根据测试的部件和测试模拟的飞行状态，在标准测试中部件能承受鸟的重量范围仅为 0.91 公斤到 3.6 公斤。

（民航资源网）



■ 图：空客的声波驱鸟装置图示一
摄影：skift

民航局：以政策引导激发我国通用航空市场活力

CAAC: Regulation Guides to Stimulate China GA Market's Vitality

中国民航局官员15日在绵阳中国通用航空产业发展研讨会上说，随着中国政府有关政策对促进通用航空发展的引导、保障和推进，中国通用航空市场规模不断扩大，市场活力正在被激发出来。

中国民航局运输司通用航空处处长靳军号说，民航局将加强监管，提升行业运行品质，在促进行业发展的同时，实现对通用航空行业的有效监管，规范通用航空运行市场秩序和飞行秩序。

截至今年9月，中国通用航空企业总数226家，筹建单位201家，在册通用航空飞机、直升机总量1786架，企业年增长速度近5年来已连续达到25%左右，航空器年均增长速度约20%。目前，全行业从业总人数约1．1万人。

2012年，中国明确为通用航空业设定发展目标，到2020年，中国发展通用航空所要实现主要任务和基本目标，通用航空作业量达到200万小时，从目前到2020年年增长率达到19%，通用航空实现规模化发展。

随着中国通用航空行业发展的政策导向明晰、规模扩大，地方政府对通用航空产业发展高度关注，通用航空对促进地方经济建设作用突出，通用航空机场、航空救援体系等领域建设纳入发展规划。

目前，全国已有14个省市区地方政府制订了本地区通用航空产业发展规划或者本地区通用机场布局规划。广东、山东、湖南、河北、辽宁、河南等地已经具有航空器生产能力的企业达到7家。

“通用航空发展离不开四个主要因素，天、地、人、机，其中最为重要的资源是空域资源。自低空空域管理改革启动四年来，试点工作已经取得了一些成效，管理的思路和理念上取得很大进步。”靳军号说。

2010年8月19日，国务院、中央军委印发《关于深化我国低空空域管理改革的意见》，从有利于通用航空事业、有利于航空制造业和有利于构建综合运输体系出发作出战略部署。

国家空管委办公室官员透露，相关部门正在研究在全国范围进一步深化低空空域管理改革，涉及空域划分、通航飞行审批程序、空管服务保障模式等法规标准及政策措施，利好政策将相继出台。

历经四年发展，中国低空空域管理改革稳步推进，推动通用航空产业迅速发展，经济和社会效益初步显现。

靳军号提出，值得关注的是，尽管中国通用航空机场建设、基础设施建设以及基地规模逐步扩张，但是当前通航机场数量在全国布局上仍难以满足通航发展需要，飞行、维修、培训等专业人员短缺。

“民航局发展思路是，简政放权，激发市场活力。”靳军号说，民航局正在修订通用航空管理规定，今后成立通航企业先到工商部门登记，然后再取得行业许可，也就是从过去的“先证后照”改为“先照后证”。另外，企业设立时所需要的基本要素门槛也将从两架完全自有飞机改为一购一租，以此推动航空租赁业发展。

“民航局将致力于通过科学规划，引导通用航空行业发展，通过行业规划引导全国通用航空行业实现差异化发展，避免无序竞争。”靳军号呼吁，有意着力发展通用航空产业的地方政府和企业不要都急于发展全产业链，而是要立足自身比较优势，选好整个通航产业当中定位。

来源：精功通用航空
原载：新华网

60. De Havilland DHC-2 Beaver

这款 De Havilland DHC–2 Beaver 受到经常在人烟稀少飞行的飞行员欢迎。这款飞机客舱宽大可容纳 7 人，而且飞机很好操控，三个引擎控制杆位于遮光板的中央，给这款飞机带来一抹特殊的色彩。普惠 9 缸发动机发出的声音和优美的机身曲线，是飞行员更爱这款飞机的另一个原因。

哈里森 – 福特曾经说到：“如果我只能拥有一架飞机，我一定要留下我的 De Havilland Beaver。这款飞机操作简便，动力十足。感受拇指如何触动引擎，二指如何轻松的操控支撑杆。在空中，她是如此轻盈平衡易于操作。”

59. Piper Malibu

上世纪 80 年代这款飞机刚刚面世时，200 多节的巡航速度、舒适的客舱配置、升限 25000 英尺，加之航程 1500 海里，使 Piper Malibu 广受欢迎。1980 年代末期，飞机改换动力更足的莱康明发动机，并配合其它多方面的升级更新。Piper 另一机型 Mirage 也是其畅销机型之一。这款飞机激发了许多新机型的设计。其中包括广受欢迎的 Malibu Meridian 涡桨飞机和 Matrix 非增压活塞飞机。

58. Embraer Phenom 100

巴航工业一直都是通过其成功的支线飞机打造私人公务机，飞鸿 100 是其第一架专门按公务机理念而打造的飞机。这款飞机的上市正好迎合了私人买家和飞机租赁公司对价格合理、具有实用客舱尺寸（6 人）、速度快（390 节）、航程远（1176 海里）且具备高品质的公务机的需求。这款飞机卓越的性能加之时尚的设计和专业的航电设备，得到了市场的认可。

57. Cessna 195

1947 年初次与世人见面的全金属 Cessna 195 飞机，是一款采用星型发动机的后三点式飞机。虽然在某些方面这款飞机使人眼前一亮，但另些方面，比如它源自 1930 年代的星型引擎，又使它显得十分落伍。传统星型引擎使飞机在遇到侧风时的降落变得十分危险。最终，这款飞机未能敌过采用前三点式起落架和反向引擎的 Beech Bonanza 飞机，于 1954 年停产。

杰克－佩尔顿曾经说到：“Cessna 195 是有史以来任何厂商生产过的最经典的飞机之一。大多数人通过新潮的艺术气息，就能识别这款 1947 年至 1954 年间生产的飞机。优美的悬臂式机翼，巨大的机身，星形引擎和钢琴键式的开关按钮，正是这些细节使它有别于其它飞机。它实用的载荷，低燃油消耗，便于操作和相对较高的巡航速度等性能，在那个年代使它成为同类别中的佼佼者。即便今日，它也仍然是经典中的经典。”

56. Staggerwing Beechcraft

醒目、光滑、古典的设计，Beehcraft Staggerwing 一直被认为是有史以来最具美感的飞机。这款飞机美感的获得并没有以失去动力为代价。特殊的机翼设计，加之星形引擎设计和可收放起落架，使得飞机能以 200mph 速度飞行，而不必担心高失速值所带来的威胁。这款飞机设计制造于大萧条时期，曾被一些人认为是冒险的投资。然而，它却成为了当时精英团队的飞机首选，一款知名的竞赛飞机和多用途的作战飞机。每架飞机都经手工打造，为通用航空史上最为成功的制造商设立了标准。

55. Bell/Boeing V-22 Osprey

V–22 有可能是有史以来第一架还未上市就进入博物馆的飞机。设计于 1981 年，首飞在 1989 年，直到 2007 和 2009 年才分别被美国海军及空军启用。从一开始，这款飞机就屡屡受挫，1990 年代两架原型机的坠毁几乎导致项目的终结。克林顿政府是 V–22 飞机概念的强大后盾，一直将贝尔和波音的合作项目维系下来。如今，全力生产的 V–22 飞机成为海上骑士直升机的替代品。

(U.S. Navy photo)

54. Supermarine Spitfire

这款飞机因其在不列颠之战中保卫大英帝国而广为人知，从而成为史上最具代表性的战斗机之一。这款飞机签名式的椭圆形机翼和动感的设计赋予了它高速且极易操作的特点。结合飞机上的 8 架机枪，使之成为无坚不摧的战斗机。这款飞机于 1938 年上市，在战争中不断得到完善与更新，成为二战时期英国生产最多的战机之一。

53. Lockheed Constellation

这款传奇的飞机可是说是有史以来构思最为精巧的一架。其线条复杂的机身、三尾翼和锥形机翼设计使它很容易被我们识别。1939 年，TWA 与 Hughes 要求洛克希德设计一款最高时速 340、可容纳 40 人的跨大陆飞机。直到二战时期这款飞机才真正开始它快速的长途运输工作。直到 1950 年代喷气式飞机出现前，洛克希德制造的 850 多架包括 Constellation、Connie 和之后的 Super Connie 飞机一直是天空的霸主。（U.S. Navy photo）

52. Aeronca Champ

Aeronca Champ 于 1944 年首飞，它以极富吸引力的训练机形式出现在了当时以 Piper 小熊飞机为主导的训练机市场中。宽大的机舱，驾驶员可以单独在前方操作飞机以及便于操作的操作系统，这款前后座训练机为 Piper 小熊用户提供了另外一种训练机选择。尽管 Aeronca Champ 在其拥簇者之中得到了认可，并生产了超过 10000 架飞机，但 Champ 并没有得到像它的竞争对手一样的长期知名度。（Photo by Armchair Aviator's at Wikipedia）

51. Piper PA-32 Cherokee Six

Piper 共打造了 8000 架 PA–32 飞机，早期型号更是带有 Piper 经典的 Hershey Bar 机翼特点。 PA–32 Cherokee 6 是一款绝妙的家庭飞机，配有固定起落架搭载 300 马力引擎的 PA–32 Cherokee 6 速度可达 140 节，飞机便于操作且载荷量大。PA–32 有多款选择，其中包括为人们所知的 Lance– 可回收起落架型号，和涡轮增压版本等。

PACIFIC AEROSPACE | BGAC 北京通航

北京通用航空（集团）有限公司

地址：北京市朝阳区华威里10号鹏龙大厦11层
邮编：100021
电话：+86-10-59308666
传真：+86-10-59308686
邮箱：bgasales@baicgroup.com.cn

P-750 XSTOL®