

中国通用航空市场

通用航空万亿盛宴将启 天地人机四大问题待解

证券时报记者 刘行健

2011年是中国通用航空产业发展元年。”中航通用飞机有限责任公司总经理孟翔凯这样说。从证券时报记者辗转于西安绿地比克会展中心——阎良基地——蒲城内府机场所见所闻来看，通用航空的宏伟蓝图确实已经呼之欲出。

在刚刚举办的2011年中国国际通用航空大会上，所有专家和业内人士一致认为，随着国家将通航产业列为新兴产业并开启空域改革，以及民航“十二五”规划出台，通航市场发展的时机到来了，一个万亿市场将开启。

通用航空，简而言之，就是除了商用民航运输以及军事航空以外其他航空的统称，广泛用于公务、私用、航空运动、农业、林业、旅游、紧急救援等。业内喜欢拿美国通航产业和中国比，中国是世界第二大民航市场，仅次于美国，但是通用航空发展却差距很大。中国面积960万平方公里，人口13亿，只有1010架通航飞机，399个通航机场，每年飞行14万小时，通用航空产值不到百亿，民航与通航的比值是1:0.67。而面积相近的美国仅有3亿人口，却有23万架通航飞机，1.97万个通航机场，每年产值1500亿美元，民航与通航的比值是1:32。甚至，同为发展中国家的巴西现有的通航飞机也超过了1万架。

中国通航产业如此羸弱，显然与中国目前经济发展严重不符。而从基本要素来看，通航产业的发展面临着天、地、人、机四大问题，也催生了大量的机遇。

天:空域开放为通航铺路

对于通用航空，空域不放开就像汽车没有公路。”精工通航董事长李晨说。

一名航空驾照培训机构的工作人员告诉记者，由于空域管制，一些机构在训练时只好偷偷“黑飞”，而这种飞行一旦被查出就要被处罚，下次要飞行就更难申请，只好继续“黑飞”，所以成了一种恶性循环。

通用航空成为改革开放以来最后一个未开发的行业，正是因为我国对空域严格的军事管制。按照我国政策，空军代表国家承担对全空域的管辖权，空管委挂靠在空中军作战部，对空管委起决策作用的是空军作战部。通航飞行需要向空管部门申请飞行空域和飞行计划，批准后才能实施，程序繁琐，涉及单位多、需时长，直接影响了飞行组织与实施。

能否飞起来的问题，一直被业内当做影响通用航空发展的第一问题。作为通用航空的国家队，孟翔凯坦言，中航通用一直在努力促进和推动空域改革。

事实上，国家已经认识到通航产业的重要性，也意识到空域改革的必要性，2010年8月国务院、中央军委发布了《关于深化我国低空空域管理改革的意见》。

这是迄今为止最为重要的中国通用航空发展的政策信号。”北京航空航天大学通用航空产业研究中心主任、现挂职陕西省渭南市市长助理的高远洋博士既搞研究又在地方实践发展通用航空产业。他介绍，2011年前，国家在长春、沈阳、广州等地进行空域改革试点，2011年~2015年推广试点，2015年~2020年完善改革，基本完善空域管理体制和法规标准。按照空域改革进程，通用航空的大发展还有3年~5年的准备期。”

民航西北管理局法规处处长朱勇珉对于空域的改革很乐观，他说，空域开放时间不好说，但是空军正在按《意见》推进划分三类低空空域：管制空域、监视空域和报告空域，报告空域只需要起飞时报告就行，这个之后就是低空空域的建立了。如果报告空域不断增加和扩大，随着航线把这些报告空域都连接起来，自由飞行也就实现了。”

地:机场与FBO是通航基石

99%国际女性飞行员组织负责人苏珊说，她能够自由飞翔得益于美国到处都是机场。

资料显示，在美国洛杉矶、英国伦敦100公里内，分别有机场34个和45个，其中通航机场占比都达85%左右。而在中国北京、上海100公里内分别只有2个和7个机场，无一为通航机场。中国目前仅有399个通用机场，亟待增加。同样，每个机场都需要私人飞机运营与服务基地(FBO)的投资建设，飞机加油、航线确定都需要通过FBO来实现。在一些国家，FBO还是飞机销售、航空金融的主要地点。

西安阎良国家航空高技术产业基地党工委副书记金乾生认为，通航发展要由点到面。他介绍，例如蒲城机场就是一个点，空军给了蒲城空域和三条航线，分别是蒲城到华山、蒲城到黄河湿地、蒲城到黄河壶口瀑布。陕西的目标是把通航机场建到每个县，第一期建设37个通航机场。这些机场一步一步飞起来，就成了面。明年我们要走出陕西，把地面和空中网络逐渐地扩展。”

世界五百强，通航飞机巨头美国德事隆集团中国区总裁林明扬认为，机场是世界经济重要的驱动力。对中国而言，可以提供工作岗位，增加国家和地方的税收，加大地方的开发程度。

林明扬举了个例子，洛杉矶以北20公里的范奈斯机场，有两条平行跑道(1200米和2430米)，该机场只有通用航空飞行，机场有668架飞机，每年可起降50.3万架次飞机(每天约1380架次)，仅略少于北京国际机场。年收入达13亿美元，带来12300多个直接、间接由此产生的工作机会。

从国家层面来看，机场建设正在推进，“十二五”期间，将加快推进通用机场建设，力争2020年覆盖所有县级以上行政单位，在通用航空较为集中的东北、中南、华东统筹规划航空汽油配送中心。而朱勇珉也透露，民航局通用航空机场规划正在制订。

人:专业人员缺口催生培训热

通用航空发展，同样离不开人。2010年末，中国拥有通用航空专业人员4000人，平均每个公司具有专业人员31人，每架飞机仅有4人。而今年前4个月，中国新增通航飞机达130架，超过去年全年。

中国民航飞行学院院长吴旭勇说，随着通用航空的跨越式发展，每年新增通用航空器将超过200架。以每架航空器2名飞行员、4名机务人员计算，我国每年需新增飞行员400名，机务人员800名。

赛斯纳飞机的服务工程师许先生对此深有体会，他说，很多人向他咨询购买飞机时都问能不能配飞行员。

这也催生了航空培训的兴起，新成立的俱乐部培训中心如雨后春笋。不少公司在通航大会打出试飞和飞行私人执照培训的招牌。蒲城机场展台上的一家名为西安天颖航空俱乐部的公司经营私人飞行培训，记者一问，他们说俱乐部正在筹备马上就要弄好，并热情地欢迎记者改天再来。

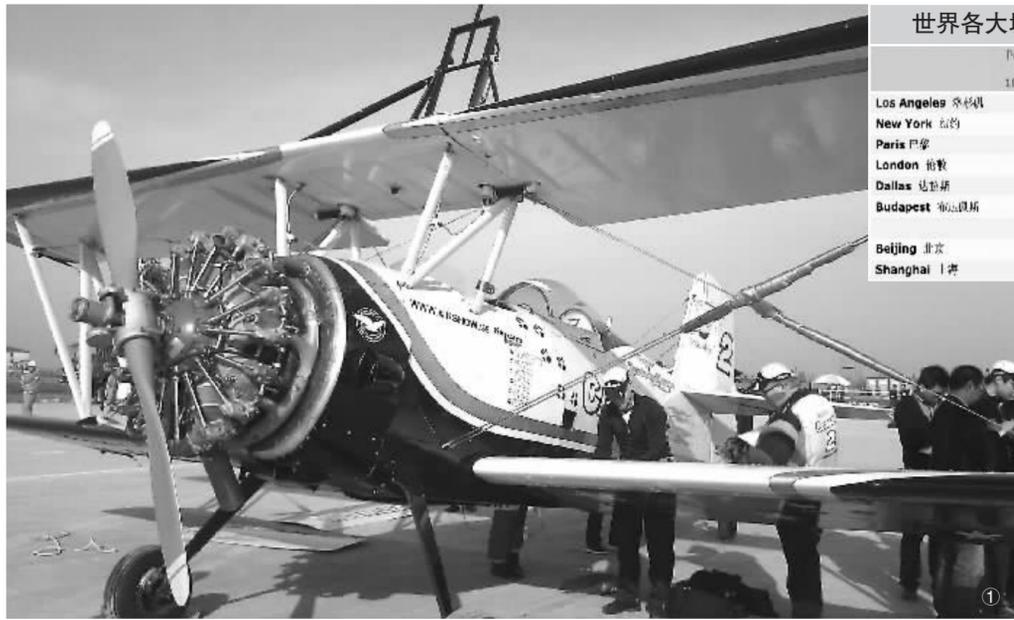
精工通航展台一位工作人员说，想参加飞行私人执照培训的人越来越多，上个月公司就招收了7名学员。以该公司代理销售的西锐S12飞机来说，学习到拿照要花费22.4万元，费时从几个月到数年不等。

吴旭勇说，飞行学院的毕业生基本不从事通航飞行，极少航空院校毕业生自愿从事通航工作。飞行执照取得有飞行小时数规定，而国内培训机构往往受限于空域、机场以及教练人才等问题，飞行人才培养难以跟上通航发展。

针对这种情况，作为一所国内独有的民航飞行大学，中国民航飞行学院也不愿错过行业大发展的机会，学校正在加强飞行人才培养，建立飞行执照培训体系应对个人学习飞行热潮。建立通航飞行执照系统，为通航公司定向培训专门的飞行人。此外，还建立了空管人员、维修人员等通航人才培养基地。

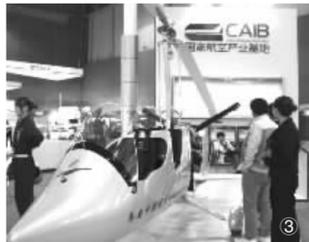
机:飞机制造加快布局

明星赵本山买飞机，曾经是大众津津乐道的话题。与以往国内通航基



世界各大城市通用航空机场数量比较

	Public Use Airports within 100 km (100公里内公共机场)	With Scheduled Airline Flights (有定期航班)	% GA Specific Airports (通航机场占比%)
Los Angeles 洛杉矶	34	5	85%
New York 纽约	45	7	84%
Paris 巴黎	~20	2	90%
London 伦敦	~20	5	75%
Dallas 达拉斯	40	2	95%
Budapest 布达佩斯	17	1	94%
Beijing 北京	2	2	0%
Shanghai 上海	7	7	0%



图①②③为中国国际通用航空大会现场 刘行健/摄

本为农林服务、科学勘探、抢险救灾等不同，公务飞行和私人飞行正在成为国内通航增长最快的领域。

2011胡润财富报告显示，中国千万资产富裕人群96万人，亿万资产富裕人群6万人。调查显示，1/6的富豪计划购买私人飞机。

高远洋博士认为，未来5至10年，中国通用航空器市场总量有望超过1万架。这显然比民航局预计的“十二五”未实现通用航空机列规模达到2000架乐观多了。

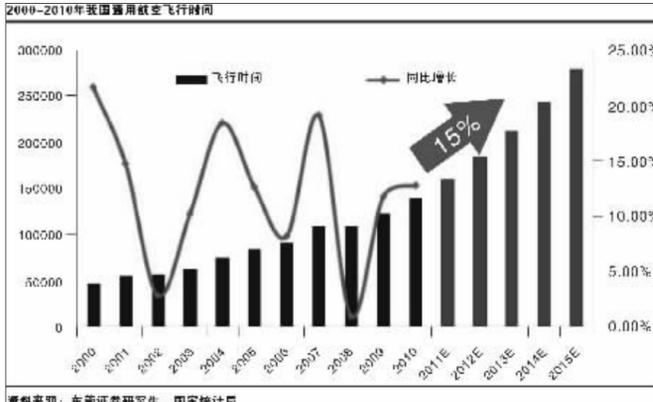
高远洋还认为，未来10年公务机有望达到1000架，且中国买家将成为购买天价公务机的主力。

从基础情况看，我国通用飞机规模化制造还没有准备好，产业体系没有建立，原来主要为国防服务，模式是科研试制体系：计划—拨款—科研—生产，不是规模化的工业产业，不能满足自由市场。”金乾生说，对于民间资本来说，飞机制造是个长期投资，难以见收益，仅以研发成本看，一款4座飞机，国内研制需要5年时间，投入5亿元。

中国航空器材集团公司以销售飞机为主，集团副总经理杨晓明介绍，中航材已为国内多家通用航空公司及众多私人客户购买各型通用飞机400多架及各种机型的模拟机、航空器材等。

中航通飞则通过海外收购来抢占飞机制造制高点。从今年2月到7月，中航通飞一举完成收购全球第二大通用飞机制造企业西锐公司。去年，中航通飞从美国拍得EPIC飞机公司破产资产，取得四款先进超轻型公务机的全部无形资产，并获得部分实物资产。公司自身也研制了海鸥-300等飞机，目前正在研究蛟龙600大型水陆两栖综合救援飞机。

国外巨头也同样在中国加紧布局，其中，赛斯纳与沈飞公司合作，在沈阳法库建设年产750架的赛斯纳L162飞机生产线。钻石在山东滨州成立钻石飞机制造厂，生产钻石DA40固定翼小型飞机。欧洲直升机公司与中航工业公司合作在哈尔滨生产中型直升机外。空客、波音、湾流、庞巴迪四大公务机公司加大了在中国的市场力度及出货量。



需求市场	包含内容
政府采购	包含航空应急救援系统，警用航空系统以及海关、电力、交通、林业、海港口等行业的采购需求
私人飞机	包含中高端的喷气式或涡轮增压飞机和中低端的活塞或者涡桨式飞机
公益航空	包含农业(灭蝗灭虫、飞播草籽以及农化施肥)，林业(飞播造林、航空护林以及飞防灭火)、气象(人工降水、大气监测)
公务旅游	包含公务(公务包机、空中的士)，旅游(空中观光、短途运输)
工业航空	包含航测(航空探矿、航空摄影以及航空测量)，石油(海上石油、陆上石油)
培训体育	包含飞行培训(飞行学校、航空俱乐部)，体育娱乐(跳伞、广告以及表演)

吴比较/制表

(刘行健)

通航淘金正当时 市场投资三步走

证券时报记者 刘行健

这是计划经济转变为市场经济以来的最后一个堡垒，也是最大的一块蛋糕。”著名投资人、三角航空科技有限公司董事会秘书陈骏德非常看好中国通用航空市场，并认为这个市场将复制和超越汽车产业在中国的高速成长。

数据显示，通用航空产业的投资拉动效应是1:10，而汽车产业是1:4。陈骏德对此更乐观，他说，日本研究发现，60%的技术来自航空业，实践经验也表明，一个航空项目发展10年后给当地带来的效益产出比为1:80，技术转移比为1:16，就业带动比为1:12。

通航发展众人拾柴

通用航空淘金潮已经悄然掀起，各地鼓励的同时，产业资本、投资基金对这一新兴投资领域给予了极大关注，实力雄厚的上市公司、央企对通用航空也表现出了很大的投资兴趣并已开始试水。仅本次参与通航大会投资论坛的各路投资机构就超过80家。很多投资者来渭南考察通航的投资机会。”渭南市市长助理高远洋说。西安航空基地党工委副书记金乾生认为，通航产业发展是个系统问题，政策、市场及产业链各端都要发展，需要各路资本参与以及国内外合作。

中国民用航空局副局长夏兴华介绍，去年以来，全国20多家省、市、自治区都把发展通用航空作为重要内容。

从各地来看，通航产业也在加快布局。中航通飞广东珠海基地的规划面积为40平方公里；中航通飞北方基地在辽宁沈阳，规划面积为68平方公里；陕西渭南规划了面积124平方公里的通用航空产业开发区和国家通用航空产业试点园区；河北石家庄的栾城通航产业基地，生产Y5B系列、小鹰500、海鸥300等飞机；山东滨州航空城规划占地8000亩，总投资13亿元；辽宁大连的东北亚航空城，占地15平方公里，总投资15亿美元。

内蒙、新疆地区已经在搞通勤航空试点，北京已完成了通航产业发展规划，拟大力发展公务机运营业务，海南则在实行低空空域管理改革试点。

全产业链机会三步走

通航兴起给全产业链带来了投资机会，依照通航产业集群化发展的规律，以机场运营为中心，飞机制造、零部件生产、飞机销售、飞机维修、人员培训、旅游观光、公务包机、FBO、融资租赁、航空保险等产业蓄势待发。

金乾生把企业投资机会划分为三个阶段，技术准备阶段，主要依靠国家扶持和天使基金介入；技术转化为产品阶段，创新投资和风险投资开始参与；产业投资阶段，产业资本寻找成熟安全的

项目纷纷进入。

高远洋认为，资本有不同偏好，从产业现状和投资回报来划分，通航投资机会可以分为短期、中期、长期三个阶段。他说，短期来看，飞机及二手飞机销售、通用航空培训、飞行旅游观光是行业内可以马上获得收益的项目。中期来看，包括运营、FBO、商务包机、整机生产有望获得发展。长期来看，通用航空机场建设、飞机型号项目还需要投资者的耐心等待。

金乾生认为，服务和配套是通航产业短期的投资机会，用他的话说，通航培训是通航产业“现在就能赚钱的行业”。在阎良基地，一位从德国回来的年轻人创办了一家培训机构，公司刚刚开办，仅为基地通航零部件制造企业进行员工培训，就供不应求。

机场是个长期投资，短期来看很难通过运营收回成本，但是另一方面机场又是战略性资源，地点具有独占性和排他性。高远洋说，机场是个资本性投资，地块升值空间潜力巨大。国外很多通航机场并不大，往往建设在风景优美的地方，配套有高尔夫球场等俱乐部。

金乾生认为，机场建设地点和方式设计很重要，比如西安航空基地引进一家地产公司在旅游点附近建设机场，然后同时开发商业地产，这样本来长期回报的投资就能较快收回成本。”