

私人飞机难上天的“硬伤”

■本报记者 童岱

在浙江、广东等地,一些拥有私人飞机的老板们常常会因为飞行审批程序而选择“黑飞”。他们总会选择一些人烟稀少的荒郊野岭作为“练手”的场所,尤其是直升机,因为这种机型的升降不需要依托机场,对降停的地点要求也不高。所以老板们就会开着自己的直升机带着老婆孩子在空中“遛弯”,或是带着朋友到山顶野炊。

“黑飞”的尴尬或许将得到改善,国家空管委办公室副主任马欣在前段时间举行的“2012中国通用航空产业论坛”上透露,我国低空空域管理改革将在2013年向全国铺开。

然而,低空目视航图的缺乏、飞行保障体系的不健全、机场建设的滞后以及通用航空专业人员的短缺等问题,都是导致私人飞机难上天的“硬伤”。

“我不敢尝试‘黑飞’”

“不少人认为我国对于空域的管制非常严格,事实上,只要走正规渠道,私人飞机想上天没有那么难。”美国西锐飞机设计公司中国区总裁蒋力说,就在今年下半年,他就组织珠海FBO(私人飞机运营服务中心)的西锐飞机从广东珠海市飞到内蒙古的呼伦贝尔市。

要完成这段飞行,需要具备三个基本条件。首先是驾驶员具有合法的飞行驾照,其驾驶的私人飞机也拥有民航部门核发的飞机适航许可证,按照民航的有关规定提交飞行计划。

飞行前,向飞行区域的管辖部门提出申请,获得相关区域空军部门的认可。蒋力说,“我在国内申请过多次私人飞机飞行,让管辖部门对我的飞行计划、飞行空域、保障条件等方面进行审核后,一般都会批准”。

由于目前西锐在国内飞行的路程使用的是民航航线,民航空管部门会确定其飞机的起飞机场和降落机场,所以必须要获得民航空管部门的批准。

“像珠海到内蒙古这样的长距离、多航段的飞行,每一个航段一般要提前一周申报,就可以获得许可,一些位于周边且短距离的飞行,提前两天左右申报就可以获批。”在蒋力看来,现在相比过去,获得飞行审批的难度已经降低了很多,手续也更加简易。

“我的一些朋友也偶尔会偷偷‘黑飞’,但这是非法飞行行为,具有很大的安全隐患。”蒋力说,若是遭遇雷雨、大风等突发天气,由于是偷偷飞行,民航部门不能及时提前告知飞行员这些信息,容易引发事故。

这样的前车之鉴并非没有,未能逃过肯尼迪家族魔咒的小约翰·肯尼迪就是死于私人飞机坠机事件。美国联邦调查局最后给出的坠机原因是:小肯尼迪在起飞前,没有向有关部门报告自己的飞行计划,也没有收到任何天气报告,因此没有人知道他的确切飞行路线和具体降落时间。飞行过程中,小肯尼迪遇到浓雾天气,因为操作失误而导致飞机坠毁,他和妻子以及妻子的姐姐都在事故中丧生。

从“管制”转向“服务”

冒着生命威胁的“黑飞”行为,不禁让人思考,是什么阻碍了我国放开低空?

“改革开放以来,我国对于运输航空的重视远远超过了对通用航空的重视程度。在机场建设、人员培养、飞机的引进与研制等方面都没有投入足够的力量。”沈阳航空航天大学民用航空学院副院长于耕教授说。

在他看来,我国对于空域的管理体制也亟待改善,到目前为止,我国对于空中交通的管理体制还是以管制为主,而像美国等西方国家早已向

空中交通服务转变,成为侧重非营利性的服务组织。在美国,军航、民航和个人航空器在使用空域方面都有平等的使用权,这是写入美国宪法的,而我国尚未制定类似的法律和法规。

严格来说,国家对低空飞行并不是采取完全禁止的态度,只不过因为技术手段和管理体制落后,所以才会对低空飞行管理比较严格,为了防止一旦放开低空飞行就出现混乱的情形,也因此要履行较为烦琐的程序。

“军民航的协调机制还需进一步改进。”于耕谈到,从空域划分的法规上说,从《飞行基本规则》、《民用航空法》、《低空空域飞行管制条例》及相关法规,这些法规都明确了“航路归民航,航路以外归空军”的模式,而且军区和相关部门的管辖范围和管理模式都不一样,这也造成了军民航的衔接困难,对于空域统一的、动态的使用还没有一个非常协调的机制。

北京航空航天大学通用航空产业研究中心主任高远洋对此也表示认同,“低空空域的开放需要跟产业结合起来,以往更多考虑的是空军,而忽略了通用航空,而空域资源闲置的时候,这样的空域划设就没有意义”。

“我们可以借鉴国际民航组织和航空发达国家的经验,结合我国国情,合理地划分空域,建立和完善低空空域使用许可制度。尤其像美国和澳大利亚,他们对低空空域的管理方式非常科学和先进。”蒋力说。

比如美国,根据不同地区飞行密度和监视能力,划分了不同的等级。他们将陆地上空18000英尺(约5500米)至60000英尺(18300米)之间的空域划分为A类,仅允许IFR飞行(仪表飞行、运输类客机属于这一类别),对所有飞行均提供空中交通管制服务,并在其相互之间配备间隔距离。

目视飞行的私人飞机是不被允许到这个空域内飞行的,这一类飞机的飞行高度一般在1200英尺(约370米)至18000英尺(5500米)之间。在这个区间内,交通管制员会提供飞行情报服务和咨询服务,允许仪表飞行和目视飞行(大部分私人飞机都属于这一类别)。仪表飞行需要与空中交通管制员保持通信联系,而目视飞行需要接收飞行情报服务和避让建议。这样的划分,可以让私人飞机在飞行过程中随时收到交通管制员的信息,了解航程中可能遇到的其他飞机,以避免发生飞行事故。

两大标志性要素影响低空开放

“目前中国部分低空空域并未实现真正开放,是否开放必须具备两个标志性的要素,低空空域的公布就是其一。”高远洋说,“一是低空空域的公布,二是飞行申报服务体系的建立,使申报规范化、飞行常态化”。

于耕对此也谈到,“我们国家没有一个像美国联邦航空管理局(FAA)这样的权威机构发布和出版通用航空所使用的目视航图,私人飞机上了天就好比是‘近视眼’,这也是个需要解决的关键性问题”。

在采访过程中,蒋力曾从电脑里调出一张美国西雅图市的航图给记者查看。图上的信息量非常丰富,除山地、湖泊等地理信息外,机场的标高、类型,进出的航路点、空域的划分也非常细致,对于军事航路、民用航路、禁飞区都有明确标示。“美国的禁飞区也有分时段禁飞的,有一次我在美国某城市驾驶私人飞机,在允许飞行的时段内,穿越禁飞区上空时,由于是低空飞行,甚至可以看到地面停落的战斗机。”而像这样的航图是公开出版物,人人都可以购买。

高远洋所说的第二个标志要素则是飞行服务站(FSS)的完善,使申报规范化、飞行常态化。自2010年国务院与中央军委联合印发《关于深化我国低空空域改革的意见》以来,飞行服务站

美国通用航空有多牛

■本报记者 童岱

提起私人飞机和通用航空,不能不提的是美国,因为建立了全球最大规模和最多样化的通用航空体系。

在国内消费者还在为打车难犯愁的时候,美国的“空中的士”业务已发展到一定阶段。由于通航企业增加了短途运输业务,并以此为中心辐射了更多的网络航线,企业重新部署飞机,重点放在了上下班高峰的短途承运飞行。美国通航企业在市场的选择下,将“触角”伸向了更短的航线上。

包架“空中的士”上下班

如今,短途“空中的士”的运营已经构成美国国家航空运输系统的一部分,提供了从中心城市到卫星城市,乃至遍及全美的飞行服务。包一架“空中的士”和打车类似,“空中的士”为乘客提供飞机、机组成员、燃油和所有相关服务。机型也可以选择,比如选择固定翼飞机或是直升机。

“私人飞机能实实在在提高办事效率和降低交易成本。”美国西锐飞机设计公司中国区总裁蒋力给记者举了个例子,他在保定办公时,接到任务去佛山开会。他得提前一天,先坐两小时车到北京,然后换乘飞机到广州,接着再坐两小时车才能到佛山,这样一天的时间过去了,第二天开会还走

不开,第三天又要花一整天的时间回去。但是有私人飞机就不一样了,完全可以在会议当天到达并返回,节省了两天的时间。蒋力说,“我要去美国办公时,要是碰到这种情况,来回我都会自己开飞机,美国现在很多公共商务人士都是如此,为了节省时间,减少交易成本,会采取租用或者自驾飞机前往,非常普遍”。

完善的飞行服务

根据美国联邦航空管理局(FAA)发布的通用航空机场调研报告可以看到,目前FAA的国家一体化机场体系规划(NPLAS)涵盖了全美19000个机场中的3300个。

而美国的空中交通管制系统对其通用航空起到了至关重要的作用,它能监控来往飞机的飞行路线并有顺序地引导来往飞机在机场的起降。塔台空中交通管制员负责这一调配的系统工作,通过航线交通管制中心和飞行自助服务站雷达显示终端设备来实施指挥。

FAA飞行服务站(FSS),对通用航空提供最广泛的飞行服务,有180多个FSS为通用航空提供气象服务、飞行计划服务,提供飞行支持和其他方面需要的帮助。通用航空的经营者申报飞行计划需通过计算机预先输入申请,通过FSS设施

建设纳入“十二五”规划,全国计划修建100个飞行服务站。

飞行服务站功能强大,能够提供飞行计划,提供飞行情报,提供气象服务,报警和搜寻救援的服务。并且在飞行前、飞行中以及飞行后的三个阶段都会提供服务。以后通用航空企业要申请飞行,就通过飞行服务站与空军、民航局、空管局协调,这样不仅减少了审批时间,更重要的是创造了安全有序的飞行环境。

中国民航局预测,2011年至2015年,会有

许多老板们购买的私人飞机更像是收藏品,尽管低空空域放开的声音近几年来不绝于耳,但低空目视航图的缺乏、飞行保障体系的不健全、机场建设的滞后以及通用航空专业人员的短缺等问题,仍阻碍私人飞机上天。

约1000架通用飞机交付中国使用。中投顾问交通行业研究员蔡建明认为,随着我国低空空域的逐步开放,我国私人飞行、公务飞行将不再受限,大幅提升国内商务合作交流的效率和。并且低空市场的产业链条较长,市场开启后将带动相关产业飞速发展,比如装备制造中的飞机制造、通航机场建设,以及配套服务业中飞机维护、驾驶教授等。同时,通航产业的发展对民航、军航的发展也将起到支持作用,如飞行员供给、制造水平升级等。



以上图片来源:谷歌图片

技术决定监管体系是否行之有效

■何言

“要开放低空空域,最关键的还是要解决技术层面的问题,需要建立一套行之有效的低空监管体系。”沈阳航空航天大学民用航空学院院长于耕教授说,首先是通用航空飞行器需要受到各种技术手段的监控,比如无线电设备、光学设备等。监控的作用也是为了给飞行器提供更加有效的服务,比如在热点繁忙地区,如果有几十架小飞机同时飞行就可能造成空中相撞的事故。而目前民用航空法规定,这种事故不是完全由飞行员承担,也要涉及管制员并承担相应责任。

“在美国,他们会对低空空域建立全面的监控网络,分辨低空飞行器之间的空域间隔,实时地给私人飞机驾驶员导航。”美国西锐飞机设计公司中国区总裁蒋力说,但就我国目前的状况而言,要做到全覆盖的监控网络还有很大难度,因为我国的雷达网络铺设区域还相对有限。

“美国的ADS-B(广播式自动相关监视系统)的技术非常值得我们借鉴,这种技术能大大增强我国的低空监管体系,弥补雷达网络铺设的不足。”蒋力说,广播式自动相关监视系统这项技术已经成熟,在国外成功应用于无雷达覆盖地区和

高密度飞行区域的远程航空器运行监视。ADS-B是美国联邦航空局发明的一种造价低廉,但能发挥雷达作用的先进技术。雷达工作时是一种被动的信息反馈,只有飞机飞过之后雷达观测仪上才有反应。而ADS-B分为两部分,一部分是安装在飞机上的一种装置,会以广播的形式主动发射无线电波;另一部分是地面的监测站,能从飞机发来的电波得知其GPS定位和高度信息,这是一种主动的信息告知,能供地面监测站方便地进行实时监控。

ADS-B的功能虽然强大,但造价却比雷达便宜很多。装载一部雷达监测站需要花费2000万~3000万元,而ADS-B在地面上的监测站只需要花费100万元左右,装在飞机上的广播信号装置仅需要10万元左右,而且在大批量生产的情况下,这个价格还会下降。

澳大利亚已经通过其航空服务局的“高空空域计划”,利用ADS-B技术,与现有航空雷达设施,组合成一个覆盖澳洲全境高空的空中交通服务监视系统,现在已经几乎是全覆盖了ADS-B,而这个过程,他们只花费了1000万美元左右。



通用航空产业链

制图:童岱

申报飞行计划。私人飞行可到FSS面对面的叙述,或以电话、空中传递、空地对讲等方式申请飞行计划。

用通用航空来解决交通拥堵

在本世纪初,美国国家航空航天局(NASA)就提出了“小飞机运输系统计划”,通过这一计划,在地区航空公司之外,形成以通用航空为主的第三种国家航空运输力量,提高航空运输能

力。其目的在于,缓解高速公路和空中交通的拥堵情况,缩短人们花在路上的时间。

这项计划当初的目标是在10年内,让小飞机实现以4倍于高速公路的速度到达全美25%的城镇、乡村和边远地区,在25年内则要达到90%。以目前的进展来看,该计划还在稳步实现中。

目前,美国拥有超过30万架通用航空飞机,已涵盖公务飞行、个人飞行、教育飞行、航空喷洒、航空观察、公共航空运输、“空中的士”等多个方面。

“飞行驾照”获取攻略

■曾笑生

有的人买飞机,同时也会雇用飞行员。但更多买飞机的人,是为了体会亲身驾驶飞机在天际飞行的乐趣。想在天上开飞机,跟在陆地开车一样,同样需要通行证,空中的叫做“私人飞行员驾照”。城市里考个本本最多七八千块钱就能搞定,但飞行驾照得花费20万元。如何取得私人飞行员驾照呢?

实际操作中,因为各航校的差异,流程和部分数据可能会有些差别,但基本上都可以在中国大陆境内十几家获中国民用航空总局认可的航校中参与PPL(Private Pilot License)课程。参加此课程并考试合格的人士,将可获得中国民用航空总局颁发的《民用驾驶员执照》,执照持有人可以作为机长驾驶单发飞机,进行以非营利为目的的自用、客运或货运飞行。

课程具体流程主要包括:体检、理论学习、理论考试、模拟器训练、飞行训练、飞行考试等6个步骤。

体检必须在民航总局认可的体检点进行,要达到II级体检合格标准,取得《航空人员体检合格证》,这个合格证是飞行必须携带的证件之一,有效期为24个月,年满40周岁者为12个月——也就是说定期的复检是不可少的。

一般来说,学员首先需要经过60小时的地面航空理论教育课程学习,通过考试之后才可获得飞行学员资格,然后才能上飞机学习飞行。

飞行训练一般需要45个飞行小时,包括考试飞行时间和经过许可的模拟飞行时间。一般在20~30个实际飞行小时后可以“放单飞”。“放单飞”是飞行学习过程中最有挑战性的一个环节,第一次单独飞行意味着教练对你有了信心。经历过“放单飞”后,学员的信心将会大增。

真正经历过无人陪同“放单飞”的飞行员,往往都能通过飞行技能考试。这样学员就可以获得一个临时飞行驾照,经过几周时间,临时驾照就可以换得民航总局制作的正式飞行执照。在交纳高昂的培训费后,大多数航校都保证学员最终获得私人飞行员驾照。

据民航局介绍,私人飞行驾照每两年年审一次,每年必须进行一次身体检查。飞行执照只能针对驾驶员已经掌握或经过机型改装并经过适航机构批准的机型飞行。

沙特王子花费2.4亿英镑定制“飞行宫殿”

■曾笑生

据英国《每日邮报》网站报道,世界巨富、沙特阿拉伯王子阿尔瓦利德·本·塔拉勒·阿勒沙特在欧洲航空公司定制了一架A380。该飞机的总造价为2.4亿英镑(约合24.3亿元人民币),是目前世界上最大的私人飞机。设计方按照王子的要求将这架飞机改装成了一座奢华的“飞行宫殿”。



图片来源:百度图片

空客A380是世界上最大的客机,客舱上一般设有800个座位,一次加油可以飞行8000英里(约12875公里),有空中“巨无霸”之称。而改造后的飞机内部一共有三层,总建筑面积相当于3个网球场,其中有富丽堂皇的螺旋式楼梯和王子私人专用的电梯。除了5套相当豪华的套房之外,舱内还有能容纳10个人的音乐厅、地板与墙壁上都镶有巨大屏幕(用来欣赏舱外风景)的享乐室、配备触屏会议桌的会议室、用大理石铺砌的土耳其浴室以及用来停放劳斯莱斯的车位(位于原货舱中)。

此外,考虑到沙特王子的特殊身份,设计方还专门为其配备了一个祈祷室,室内由电脑控制的坐垫始终朝向圣城麦加的方向。负责机舱内部设计的Design Q公司表示,这架定制版的A380不仅极尽奢华,而且能反映出拥有者的文化价值和地位。



图片来源:百度图片

阿尔瓦利德王子现年57岁,由于拥有精明的投资才能而被誉“中东巴菲特”,同时他也被认为是中东地区最富有的人。在此之前,阿尔瓦利德王子已经拥有两架私人飞机(波音747和空客321)和一艘5KR超级游艇。空客公司的一位发言人表示,这是迄今为止全球最大、最先进的民用飞机,大小是波音747的两倍左右。此外,他还表示公司希望借助沙特王子的此次购买来吸引更多买家。