

# 砥砺前行待变革

## ——2017年中国通用航空发展综述

来源：中国民航报 作者：高远洋

“如果说2016年是我国通用航空新政的出台之年，那么2017年则是落实新政、进入通用航空发展新时代的元年”。

2017年，我国通用航空发展持续升温，市场信心进一步增强，推动通用航空发展的各路力量悉数集聚，发展形势总体向好。但通用航空注定是一个特殊的行业，希望与失望并存，既屡获点赞，也饱受“吐槽”。

在过去的一年，我国通用航空器自主研发能力取得重大突破，国际合作如火如荼，产能正在逐步提高，但尚未实现量产；各级地方政府积极谋篇布局，产业形态呈多样化发展之势，但产业形态还没真正凸显；市场运营有亮点，但市场潜力仍有待释放和挖掘；政府管理部门眼睛向内，在力所能及的范围内先后出台了多项利好政策，但通用航空器“飞不起来、落不下去”的问题还未得到真正解决。在曲曲折折的发展之路上，我国通用航空发展似乎又遇到了一个新的“坎儿”，如何迈过这道“坎儿”？解决之道，唯有变革！

### 渐进性政策利好频出 关键性政策突破待变革

2016年，国务院办公厅发布了《关于促进通用航空业发展的指导意见》，从国家层面对我国通用航空产业发展作了

战略部署。在《指导意见》的引导下，2017年，我国出台了60余项涉及通用航空发展的相关具体政策，可谓是“政策密集之年”。

2017年新年伊始，国家发改委就发布了《关于建设通用航空产业综合示范区的实施意见》，26座城市被列为国家首批通用航空产业综合示范区；紧接着国务院印发的《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》也明确提出了通用航空发展目标；由工信部、公安部、民航局等8个部门联合发布的《无人驾驶航空器系统标准体系建设指南（2017—2018年版）》明确了无人驾驶航空器系统标准体系建设的总体要求、建设内容和组织实施方式；在国务院办公厅印发的《国家突发事件应急体系建设“十三五”规划》中，提出了要加快航空应急救援保障条件建设步伐；全国人大常委会第30次会议对《中华人民共和国民用航空法》作出修改，通用航空企业办理工商登记不再需要前置审批；工信部发布《关于促进和规范民用无人机制造业发展的指导意见》，对无人机制造业的发展作了战略部署；交通运输部、科技部联合印发《“十三五”交通领域科技创新专项规划》，鼓励创新型通用航空器研发；交通运输部还先后印发了《交通运输部关于修改〈小型航空器商业运输运营人运行合格审定规则〉的决定》《民用航空空中交通管理规则》《关于修改〈通用航空经营许可证管理规定〉的决定（征求意见稿）》等文件。

值得一提的是，民航局印发了《2017 年度通用航空重点工作任务单》，明确了 66 项具体工作。其还先后印发了《通用航空发展“十三五”规划》《水上机场技术要求（试行）》《关于自制航空器特许飞行证和限用类特殊适航证颁发和管理程序征求意见的通知》《小型航空器实施 135 运行的简化程序（征求意见）》《关于简化通用航空产品和零部件适航审定政策的通知（征求意见）》《2018 年民航中小机场补贴预算方案》《关于改进通用航空适航审定政策的通知》《空中游览（征求意见）》《通用航空市场监管手册》《通用机场分类管理办法》《关于取消通用航空器引进审批（备案）程序的通知》《提升通用航空服务能力工作方案》《关于进一步明确通航企业和小型运输企业运行审定工作相关问题的通知》《小型航空器实施非传统仪表飞行的运行指南（征求意见）》《关于进一步简化通用机场飞行程序管理工作的通知（征求意见）》《民用航空低空空域监视技术应用指导意见》等一系列与通航发展相关的文件。

民航局发布的这些政策可谓多箭齐发，涉及了机场、空管、运营、市场、适航等多个领域。其力度与频率前所未有，且无论是出台新政策还是对原有政策进行修订，都体现出民航局关于通用航空管理改革的政策导向：“放管结合，以放为主，分类管理。”

针对通用航空需要大众广泛参与的行业特点，“放”是

通航政策改革的主要方向。为了检验新政策的有效性，民航局在东北地区开展了“简化通航审批，加强分类管理，大胆创新，先行先试，勇于试错，试出成果”的通用航空管理改革试点工作。尤其值得一提的是，为解答政策疑惑、听取行业意见，民航局建立了通用航空管理“意见箱”制度，并从2017年开始对各类意见进行分期回复，拓宽了上情下达与下情上诉的渠道，收到了很好的效果。

眼睛向内，做好本职工作，这是政府管理部门的责任和担当。可喜的是，无论是国家发改委、工信部、民航局还是国家体育总局，都在积极为之，值得称道。通用航空产业链长、涉及面广。目前，制约通用航空发展的问题也是多方面的，需要跨部门去协调解决。因此，通航要想实现突破性发展，不论是从政府管理的角度看还是从市场发展的角度看，都应该积极求变，唯有变革才是真正的破解之道。

### **基础建设有起色 运营环境改善刻不容缓**

2017年，新建成且获得民航局颁发运营许可的通用机场只有5座（不含直升机起降场），在建或已建成待颁证的机场有10座左右，新获批的待建机场不足10座。

综观我国通用航空发展，通用机场数量不足已成为制约我国通用航空发展的关键问题。实际上，无论是地方政府还是社会资本，对通用机场建设都表现出了很高的积极性。可以说是市场有需求、建设有热情。截至2017年底，各地基

本上都出台了通用机场建设规划；到 2020 年，在全国范围内，拟规划建设通用机场有近 1000 座。以目前的建设节奏，实现这个目标几乎是不可能的，就连实现 2020 年建成 500 座通用机场的目标的概率都很小。因此，通用机场建设审批工作还需进一步加快改革步伐。

除了建设好通用机场之外，还得管理好通用机场。随着一座座新通用机场的建成，如何对通用机场进行管理也成为了行业关注的焦点。2017 年，武汉汉南通用机场和浙江德清通用机场先后以招标方式，将机场管理托管给专业公司，这标志着通用机场开始走上商业化运营道路。

当然，通用机场并非纯商业化产品，它还包含了很重要的公共服务属性。2017 年，在民航局发布的《关于 2018 年民航中小机场补贴预算方案的公示》中，开始有了对通用机场的补贴政策，平泉机场、乌拉特中旗机场、根河机场 3 座通用机场共获补贴 1558 万元。

通用航空运营要“看天看地，由天到地”。“天”是指空域资源，“地”是指机场及地面服务保障，“由天到地”是指天地数据链及低空空域监管与飞行服务系统的建立，即行业内一直在讨论的 FSS（飞行服务站）。FSS 不仅仅是技术手段、信息平台，也是空域管理体制的一个载体。这些年来，FSS 的建设实践证明，军民融合发展是一条必由之路。2017 年，四川省开始进行基于军民融合的“低空空域协同管

理改革”试点工作，希望这项由地方政府与军民航管理部门共同参与推进的空域管理改革试点工作能够早日开花结果。

### **自主制造获重大突破 国际合作如火如荼**

2017年12月，我国自行研制的AG600大型水上飞机成功首飞，为我国大飞机家族再添一名强有力的“重量级选手”，我国通用航空器自主研制能力取得重大突破。AG600大型水上飞机的国产化率超过90%，标志着我国已具备了通用航空器整机自主研发的能力。

与此同时，通用航空产品市场是高度市场化的市场，除了提高自主研制能力外，还应该以市场化手段建立起基于“主制造商+供应商”的开放性的产业体系。同时，要面向市场进行产品开发，并建立起全寿命周期运维保障体系。

通用航空是一个全球化的产业，在大力提高自主研制能力的同时，也应鼓励其积极开展国际合作。2017年，通用航空制造业的国际合作又有了引人瞩目的新进展：空客H135型直升机组装项目落户青岛，贝尔407GX直升机总装项目落户西安，钻石DA42和大棕熊100飞机分别在芜湖、镇江下线，“重庆造”恩斯特龙480B直升机已经交付客户。

未来，会有更多的通用航空制造项目进入中国，通用飞机“中国造”的舞台剧也越发精彩。然而，当这些林林总总的项目进入或将要进入中国时，对行业发展也是一个巨大的考验，其不仅考验着投资者的眼光和承接能力，也考验着民

航管理当局的适航管理能力。

令人欣喜的是，我国民航局积极开展的适航双边谈判在过去的一年也取得了不俗的成绩。2017年10月，中美签署了《适航实施程序》（IPA, The Implementation Procedures for Airworthiness）双边协议，实现了中美航空产品的全面对等互认，不仅为两国民用航空产品的交流和工业部门的合作创造了良好的双边环境，也为通用航空制造业开展国际合作带来了又一大利好。

我国通用航空要想实现大发展，开展国际合作是必由之路。在国际合作中，各通用航空企业应重点考虑如何赢得产业发展的主动权，如何把更多的产业利润留在国内市场。因此，在推动国际合作的进程中，选取适合我国通用航空发展实际的合作模式就显得尤为重要。2017年12月，临近岁末又传来了万丰航空工业公司整体收购钻石飞机的消息，这一重磅消息似乎终止了关于国内几个钻石飞机制造及投资合作项目谁主谁辅的争吵。实际上，一个好的国际合作项目一定是双方共赢、共同发展的。

在关注通用航空器制造市场时，除了整机之外，在整机上游的零部件制造或许蕴藏着更多的商业机会。建立起从零部件到整机制造的基于供应链合作的产业体系，才是我国通用航空制造发展的方向和终极目标。

**通航运营有亮点 市场整体发展有待观察**

根据全国民航工作会议公布的数据，2017年，我国通用航空飞行小时约为73.5万小时；通用飞机的数量达2272架，有300余架新的通用飞机进入中国市场，数量增长超过了10%；通航企业也新增了56家。

在我国通用航空器数量源源不断地增长，通用航空公司的数量也越来越多的背后，我国通用航空距离“飞起来、热起来”的发展目标仍有较大差距。长此以往，通用航空器保有量的高增长也难以持续。所以，较之通用航空飞机保有量，飞行小时数是更为重要的行业景气衡量指标。

当然，除了资源瓶颈外，还有一个不可忽视的原因：无人机作业正在替代有人通航作业，且传统作业业务量相对稳定，很难有大的增长。要想增加飞行小时数，从通用航空消费做文章或许才是可行之路。

在通用航空最为发达的美国，通用航空飞行小时数的主要构成是消费类飞行小时，包括个人娱乐飞行、公务飞行、空中的士、应急救援、空中观光等。在美国保有的21万余架通用飞机中，用于消费类用途的占84%，其完成的消费类飞行小时数在全美2400多万通用航空飞行小时中，占比超过70%。而在我国所完成的70余万飞行小时数中，消费类飞行小时数还不到10%。所以，实现我国通用航空飞行小时数快速增长的真正的突破口在于通用航空消费，即要尽快开拓通用航空应用消费市场，而公务航空、低空旅游与航空救援



应该是很好的发展突破口。

2017年公务航空开始回暖，公务飞行要解决的是飞行便利性、飞行成本和地面保障费用居高不下的问题。低空旅游要解决的是常态化问题，如2017年八达岭机场低空旅游载客量已超过5000人次，业务开展基本实现了常态化。航空救援要解决的是商业化问题。如果是政府开展的救援行动，建议以购买服务的方式纳入民间通用航空力量。例如，在2017年九寨沟地震救灾中，出现在救灾现场实施救援的第一架直升机就来自四川西林凤腾通用航空公司。如果是商业航空医疗救助，应该建立起一个由“投保人—保险公司—实施救援的通用航空公司”所构成的商业化产业链，由其去开展商业化航空医疗救援行动。例如，2017年，金汇通用航空公司旗下已有28架救援直升机，开展实际救援行动百余次，并与太平洋人寿保险公司达成了战略合作协议，开始走上了商业化航空救援道路。

### **各地积极谋篇布局 产业发展形态呈现多样化**

2017年1月，国家发改委公布了首批26个国家通用航空产业综合示范区，进入名单的26座城市都积极行动起来先后出台了各自的实施方案。如今，芜湖、景德镇、银川、郑州、南昌、安阳、成都、安顺、宁波等地的示范区实施方案获得国家发改委批复。

设立通用航空发展示范区，聚集政策与行业资源，先行

先试，尽快形成产业发展形态与产业规模，增强行业信心，示范性地推动我国通用航空发展很有必要。目前，虽然我国通用航空产业形态和产业体系脉络还不明晰，但从通用航空产业园到航空小镇，再到后来的飞行营地，通航产业形态呈现出多样化发展趋势，这也是通用航空业务领域广泛、业务形态多样性之使然。

如同水滴入大地，通用航空有广泛的渗透性，可以与工农业、交通运输、文化教育、休闲娱乐、社会服务等经济社会的方方面面融合发展。2017年，以航空运动为主题的首届国际航联世界飞行者大会在武汉成功举办，这在全国掀起了航空运动和飞行营地热潮。

机场天然具有富集效应，通用机场也不例外。从这个意义上讲，即使不建产业园，只要有通用机场仍然可以成就通用航空产业。基于此，多建通用机场将有利于带动地方经济社会发展，但不要把所有的通用机场都建成产业园。即使是产业园也未必一定是工业园，也可以是航空小镇、飞行营地，这些也是通用航空发展的产业形态。

同时，通用航空也是一种范围经济，仅仅单点开花是不够的，还要实现点到点的低空飞行常态化。只有这样，通用航空作为交通工具的重要特征才能体现出来。

### **安全状况不乐观 安全文化建设势在必行**

2017年，我国共发生38起通用航空飞行安全事故，正

经历着一个发展初期事故高发的“阵痛期”。

那么，应该如何看待通用航空飞行安全呢？一方面，要认识到通用航空安全事故的发生是概率事件，难以避免，不能因此就将安全事故视为“洪水猛兽”，束缚了手脚，影响行业发展；另一方面，期望尽可能缩短这一事故多发期，减少事故频次和事故所造成的损失，使通用航空飞行安全记录控制在一个可接受的数值范围。

随着我国民用无人机的快速发展，民用无人机飞行安全问题也引起了业内的广泛关注。2017年，我国发生了多起民用无人机入侵运输机场净空保护区影响航班运行的事件，解决无人机飞行安全问题已刻不容缓。

我国通用航空产业起步晚、发展速度慢，目前大众对其了解不够深入。鉴于通用航空飞行的广泛性与多样性，有必要加大航空安全教育力度，增强国民航空安全意识，培育航空安全文化，让全民形成对天空的敬畏意识，铸起“技术+规章+飞行行为”的铁三角，切实保证通用航空飞行安全。

2017年，我国通用航空发展又迈出了坚实的一步。2018年，全行业共同期待。

（本文表达系作者个人观点）