

江西省通航产业高质量发展的影响因素及对策

陈礼顺, 乔 柯, 胡延春, 应湖南

(南昌航空大学 民航(通航)学院, 南昌 330063)

摘要:由于江西省存在着地理特征、人口、旅游与经济发展、空域特征、军民航机场布局、航路航线布局以及航空强省 6 个方面的资源优势,非常适合发展通用航空产业。但由于存在多个瓶颈问题,导致通航产业发展取得的效果不大。经过查阅资料、调查研究,提出了激活通航消费市场,推进“通航+”发展模式,规划低空空域管理、优化机场布局,促进通航产业链协调发展,加快关键核心技术和关键部件研发等对策,促进江西省通航产业高质量发展。

关键词:通航产业;发展;创新;航空+;对策

中图分类号:F562 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2023)11-0229-05

大力建设通用机场、发展通用航空产业,对于省域经济和低空经济发展会带来很多不可估量和难以预测的裨益。通用航空已经被国家定性为战略性新兴产业体系^[1],承载着调整国家经济结构、改变经济发展方式和改善民生的历史使命。通用航空是指使用民用航空器从事公共航空运输以外的民用航空活动,包括从事工业、农业、林业、渔业和建筑业的作业飞行以及医疗卫生、探险救灾、气象探测、海洋监测、科学实验、教育训练、文化体育以及短途运输等方面的飞行活动。通用航空产业是相关其他产业,涵盖通用航空器研发、制造、维修、市场运营、综合保障等延伸服务^[2-3]。

1 促进江西省通航产业高质量发展的主要因素

1.1 江西省地理特征对通航产业发展的影响

江西省南北长约 620 km,东西宽约 490 km,地形以丘陵山地为主,盆地、谷地分布较广,东西南部三面环山,中部丘陵起伏,北部的鄱阳湖及冲积平原为发展通航产业提供了良好的基础条件。同时,江西处于长江经济带和京九经济带的中心腹地,东临浙闽,南抵广东,西接湖南,北毗鄂皖,有着独特的区位优势,有望成为全国通航网络的重要节点和核心区,并且珠三角、长三角、中部、海峡西岸一体化发展有利于发挥江西研发制造、低空空域等优

势,促进通用航空产业向江西进行转移。另外,通用航空在城市管理、医疗救护、应急救援、短途运输等公共服务领域以及在低空旅游、航空运动等消费领域的需求将加快释放,为江西省抢占产业布局先机提供了条件^[4-5]。

1.2 江西省人口、旅游与经济发展对通航产业发展的影响

2018 年,江西全年全省地区生产总值(GDP)近 2.2 万亿元,比上年增长 8.7%,居民收入水平持续提升,商品和服务均呈高端化发展趋势,以航空旅游、航空运动等为代表的消费类航空市场需求有望快速增长。江西省 2020 年常住人口 4 666.1 万人,适宜进入通航市场的 16~59 岁年龄段的人群占比达到了 63%,构建了私人航空、航空旅游市场的基本要素。江西全省拥有以 4 处世界遗产和 2 个世界地质公园为代表的国家级风景名胜与自然保护区,以及 9 个中国优秀旅游城市等旅游景区,为通航空中旅游业的发展创造了先决条件,有利于开发多类型、多交叉、多主题的低空旅游产品和通航旅游线路,打造省内及周边省份旅游景点“立体航空旅游圈”。

1.3 江西省空域特征对通航产业发展的影响

江西空域横截面积约 16 万 km²,航线(路)总长 2 600 km,是连接华东与华南、西南与华东的枢纽空

收稿日期:2022-12-28

作者简介:陈礼顺(1971—),男,湖北武汉人,南昌航空大学民航(通航)学院航维系主任,副教授,博士,研究方向为技术创新、航空维修等;乔柯(1965—),男,河南洛阳人,南昌航空大学民航(通航)学院飞行技术系教师,副教授,硕士,研究方向为空中交通管理、通用航空、空域规划等;胡延春(1963—)男,吉林人,南昌航空大学通航学院院长,空军航空大学飞行研究所原所长,空军特级飞行员,研究方向为通航产业布局、航空人才培养等;应湖南(1983—),女,江西省南昌市人,南昌航空大学民航(通航)学院招飞办主任,研究方向为通航民航产业等。

域,同时也是连接东亚、东南亚的空中桥梁,萍乡、宜春、新余、抚州、鹰潭连线以南区域基本上为山区,可以规划布局适量公共服务、货运、空中旅游、私人航空飞行等。中北部地区可以加大社会公共服务的建设,响应《国家突发事件应急体系建设“十三五”规划》,规划建设提升航空应急救援能力的通用机场和应急救援起降点,如城市楼顶、中心医院、体育场馆、高速公路服务站等场所。

1.4 江西省已有军民航机场布局对通航产业发展的影响

江西除了南昌昌北机场(民)和南昌向塘机场(军),还建有赣州黄金机场(民)、九江庐山机场(军民)、景德镇罗家机场(民)、吉安井冈山机场(军民)、上饶三清山机场(民)、宜春明月山机场(民)、樟树机场(军)等民用、军用或军民合用机场,新建的瑞金民用机场除了满足年旅客吞吐量55万人次,还要兼顾通用航空发展。这些已有的机场、人力、环境和保障资源成为通用机场建设的依托条件,可以规划A、B类通用机场或临时起降点,全面促进通航产业的发展。

1.5 江西省已有航路航线布局对通航产业发展的影响

江西省上空的航路和航线以昌北、向塘、景德镇、九江、上饶、井冈山、宜春等导航点为关键节点,在江西省上空编织了一张密密麻麻的空中交通网。这些航路、航线上的航空器飞行高度普遍较高,对其下方运行的低空通用机场和低空航线不会产生大的影响,在规划通用机场和划设低空航线时只要注意避开已有机场的起降地带和进近区域,以及军事训练飞行区域,并尽可能获得通航产业发展政策和低空飞行法规上的支持,这些低空空域将为通用产业的发展提供充裕的低空空间和低空航线的支持。

1.6 江西省作为航空强省对通航产业发展的影响

江西省作为老牌航空强省,航空工业基础体系较为齐全,航空产业基础雄厚,具有发展通用航空的先天优势,南昌洪都公司、650飞机设计研究所所拥有的军民用航空器设计与制造技术与经验,能够为通用航空器的研发提供强有力的技术和人力支撑;昌飞直升机制造公司、602飞机设计研究所更是可以直接从事直升机、无人机、飞艇等特殊类型通用航空器的设计和制造,其技术能力在全国也是独立潮头的;江西省通航企事业单位已经具备扎实的通用航空发展基础。南昌市、景德镇、共青城等地

区相继建设了一批与通航产业未来发展相适应的基础设施、基础服务体系,且即将建设的通用航空器营销市场和租赁市场,引发了人才、资本、配套产业及资源等生产要素迅速聚集。同时,航空工业园区规划和产业布局,以通用机场为载体,重点发展通用飞机整机制造,零部件生产等通用航空产业集群,初步形成通用航空研发、制造、销售、使用、维修、供应等完整的产业链,将进一步刺激通航市场需求扩张。

2 江西省高质量发展通航产业的现实作用分析及可能遇到的实质性瓶颈

2.1 关注与协调好几个关系

众所周知,按照国家的战略规划与调整,通用航空划归民用航空,民航也为其出台了大量的规章和文件,但通用航空要发展肯定离不开低空空域与目视航线,后者的管理权在军航手中,而空域管制权与指挥权又分别在军航和民航相关管理机构那里,这就不可避免地造就了通用航空“小媳妇”的尴尬地位,并且头上还有军航、民航两个关系不和的“大婆婆”的压制,因此通用航空要想“熬成婆”几乎是不可能的,但只要胸有理想、身有作为,在夹缝中求得生存空间的可能性还是很大的。这里仅以低空空域的规划与使用为例做简单分析。

江西省在低空空域的管理与使用过程中,可能遇到的一个实质性问题就是如何在不打破、不破坏与军航、民航、通航活动平衡关系的基础上,协调好与军民航在空域使用与运行中的关系,同时尽可能得到国家层面政策和法规上的支持与帮助,深度搞好与军民航的融合,重点关注与协调好以下几个方面的关系:①与国家产业政策、航空法规、空中交通管理规则、通用机场布局与建设规范、低空空域低空航线规划与划设规定之间的相互关系;②与中国军航机场区域、军方大量存在的中低空飞行、机场起落航线飞行之间的关系;③与中国民航机场区域、终端(进近)区内大量存在的进离场飞行之间的关系;④与无处不在的无人机、气球飞行之间的关系;⑤与空中禁区、危险区、限制区及特殊用途空域之间的关系;⑥与新军事斗争准备所需地域、空域及其相关飞行之间的关系;⑦与自然、地形、地理、气象特点之间的关系;⑧与应急救援体系与相关飞行之间的关系;⑨与飞行服务站、通航活动监控、军民航空中交通管理机构、飞行保障体系之间的关系;⑩与人口聚集、市场培育、从业人口比例之间的关系;⑪其他相关要素之间的关系。

2.2 江西省高质量发展通航产业在推动区域低空经济发展的现实作用分析

加快通用机场的规划布局,全面划设通航飞行所需的低空空域与低空航线,并与相关的通用机场、飞行起降点和飞行服务站同步投入使用,必将为推动江西省的区域低空经济发展,提升规模优势和带头示范作用,带来诸多裨益^[6]。

1)能够大幅提升地域服务范围,进一步增强了机场体系辐射能力,为各类产业需求提供了较好的发展载体。

2)可以对革命老区和陆路交通不发达地区的覆盖,促进航空应急救援体系服务的均等化。

3)加快和推进了江西省通用航空业的发展,有可能使得江西省在全国通用航空、低空空域管理和使用的发展进程中处于第一梯队,并有可能更多地获得中央的资金或政策支持。

4)抢先占领全国通用航空的市场制高点和快速发展通道,带动江西省的经济、文化和旅游进入一个新的迅猛发展期。

5)全面补齐江西省交通运输的空中短板,完善解决空中客货运输中长期存在的“最后一公里”问题,以运输领域的高速公路、高速铁路、长江水运、通航运输的“四驾马车”共同发力,助力提高江西省的GDP规模,拓展新的内循环消费环境,全力发展低空经济,加快革命老区人民的脱贫致富。

6)充分考虑江西省空地资源的合理分配与综合利用,系统考虑江西省在全国空域环境中的地位和空中交通活动的需求,将江西省低空经济的发展规模全面协调和融入全国东南区域和中国民航通用航空的发展与建设规划当中。

2.3 阻碍江西省通航产业高质量发展实质性瓶颈问题

江西省和全国各地一样,在通航产业高质量发展的过程中存在相似的瓶颈问题^[7-9],主要归结如下:

1)低空空域开放仍不到位,通航飞行率低。

2)通航基础设施保障滞后。

3)产业链延伸不够,服务体系不健全,在运营及服务端尚未形成庞大的消费规模。

4)市场需求未得到真正释放,导致产业研发能力薄弱,产业链上的通航企业数量和发展规模有限。

5)通航产业园区发展缓慢,难以带动地方经济的发展,造成资金的浪费;自主创新能力不足,缺少品牌效应。

6)通航产业链人才匮乏,制约通航产业进一步发展。

7)通航企业经济效益不佳,开放层次不高,与省内产业融合度较低,导致通航产业关键人才流失。

8)新购买的通用飞机很难飞得起来,难以实现跨越式发展等。

3 江西省通航产业高质量发展的对策

从以上分析可知,江西省在高质量发展通航产业方面存在着地理特征,人口、旅游与经济发展,空域特征,军民航机场布局,航路航线布局以及航空强省6个方面的资源优势。同时,在通航产业发展过程中也遇到多个瓶颈问题,导致通航产业发展取得的效果不大。为进一步加快通航产业发展,提高江西省GDP规模,带动江西省的经济、文化和旅游进入一个新的迅猛发展期,经过查阅资料、调查研究,提出如下对策:

3.1 激活通航消费市场,推进“通航+”发展模式

大力推动航空文化与国防教育的融合,充分挖掘江西红色资源优势,结合江西通航产业发展,广泛开展航空文化普及教育活动,激发民众的航空意识和参与热情,提升江西民众的航空文化素质,营造良好的航空发展氛围,为建设航空强省奠定坚实的群众基础^[10-11]。

1)开展“航空+旅游”。积极推进通用航空产业与文旅产业融合创新发展,以“航空+旅游”的模式为旅客提供科普、体验、实训、研学、度假等独具特色的航空旅游新去处,在婺源、井冈山、南昌瑶湖、庐山、弋阳等景点开展“航空+旅游”新业态,培育多元化应用场景,抢占低空旅游领域发展先机,成为江西省经济发展的新增长点。

2)推广“航空+运动”。在瑶湖、桐坪、共青城、吕蒙等地进行航空小镇的建设,开展了“航空+运动”活动。并由吉安航校牵头开展国家航空运动试点工作,在桐坪机场开展轻型飞机体验飞行、跳伞、动力伞、热气球等航空运动,着手开展吉安、武功山等地的航空飞行营地建设工作。

3)加强通航的公益性和民生性,实现资源共享。加强通航产业在重大自然灾害,突发公共事件和医疗救护、农林生产等方面的公益性和民生应用。比如,在新冠肺炎疫情期间,通用航空参与疫情防控阻击战,在医疗物资运送,抗疫人员转移、空中巡查、无人机消杀防疫喷洒,夜间救援工作照明等任务中发挥了不可替代的作用,实现了人民共享通航发展成果。其次,通用航空还可以开展飞播造

林、森林病虫害防治、森林防火等作业。

4)通用航空空中的士。随着地面交通的逐渐饱和、拥挤,空中的士和短途运输的需求逐渐显现,通用航空飞机体型小、构造简单、飞行里程相对短,耗油量仅为汽车的一半,目前,两人座的通用飞机每公里油耗、折旧、起降成本共约1.7元,对比汽车运输还有优势。

5)通用航空物流。江西省公路规划密度小,山地多,交通不便,对包裹速递等物流服务的短途运输需求迫切,通用航空物流优势明显,具有通达性、时效性、经济性等优势,将替代山地丘陵等公路运输市场。随着江西省机场建设规划频出,通用航空基础设施建设与完善,将有利于通用航空物流市场不断升温,物流市场是航空运输业中利润最高的行业之一,具有巨大的市场潜力。

3.2 科学规划低空空域管理,优化机场布局

通航产业要发展,通用机场的建设和低空空域开放是一个关键因素。按照国家低空空域管理体制改革的统一部署,积极争取国家政策支持,加快推进江西省低空空域管理体制改革的,研究建立在通用航空固定作业区域内由作业组织单位实行低空空域管制服务的新模式,简化工作程序,优化服务保障,促进形成政府监管、行业指导、市场化运作的低空空域运行管理和服务保障体系。省发改委、省国防科工办要加强与空军、民航等单位在航线、航点、低空空域使用等方面的沟通协调工作。对符合布局规划的通用机场建设项目,省市两级安排资金支持,对承担应急救援、农林作业等社会公益性服务的通用机场给予优先补助。在现有共青城、高安、安福、靖安4个通用机场、15个直升机起降点的基础上,按计划按时间节点完成新增通用机场的建设工作,不断满足江西省通用航空发展需要^[12]。

3.3 促进通航产业全产业链协调发展

加大对洪都和昌飞公司的龙头企业给予税收优惠及财政支持,航空制造厂主动承担开拓市场任务,在营运、训练、机场建设和飞机维护等方面全程为客户服务,并带动通航相关配套产业的发展。引导江西省地区政府采购、普及通用航空服务,支持购买省内通用飞机制造商生产的通用飞机,支持省内通用飞机研发制造和国际合作制造。充分发挥产学研用合作的模式机制,加强航空领域核心技术的攻关研发制造。进一步加强通用航空运输业,通用飞机制造业、区域产业经济三大核心板块的协同发展,不断完善通航产业基础环境和服务体系。积

极发展通用航空零部件研发制造,通用航空材料加工技术及设备研发生产等,加大补强通航产业制造方面的短板^[13]。

3.4 加快通航关键核心技术和关键部件的自主研发

通航产业的核心支柱是航空制造业,一个国家强大背后的根据是否拥有自主产权的高精尖制造业,而中国的航空制造业目前仍处于全球产业链的下游,关键核心技术仍然为欧美厂商所掌握,中国厂商更多的是为欧美提供初级零部件和进行简单的整机或部件组装,缺乏关键技术^[14]。作为通航装备研发大省,江西省应以关键共性技术,前沿引领技术为突破口,在先进通用飞机设计技术、发动机技术、机载电子设备和航电技术、飞机材料和制造技术、飞机适航技术方面攻坚克难,解决“卡脖子”问题。

4 结语

通用航空产业建设是一个长期的过程,要不断加大通航要素投入,推进通航产业融合;要发挥江西省在地理特征,人口、旅游与经济发展,空域特征,军民航机场布局,航路航线布局以及航空强省等资源优势,高质量发展通航产业,克服发展过程中的瓶颈问题,加大对通航配套基础设施、规划低空空域管理、通用机场建设、关键核心技术和关键部件研发等要素的扶持力度。培育通航市场,激活通航消费市场,大力推进“通航+”发展模式,促进通航产业链协调发展,彻底解决通航产业存在“飞不上天、落不了地、人才缺失、文化普及太弱、通航设计研发水平落后”等问题,促进江西省通航产业高质量发展。

参考文献

- [1] 国务院关于印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知(国发[2016]67号)[EB/OL]. 2016-11-29. https://www.gov.cn/zhengce/content/2016-12/19/content_5150090.htm.
- [2] 郭强,何玉芹. 加快实现通航飞机“飞起来”策略分析——以湖北荆门通航产业发展为例[J]. 湖北行政学院学报, 2015(6):77-80.
- [3] 任建华,郭云涛,白思俊. 基于战略联盟的通航产业协同发展模式研究[J]. 科技与经济, 2015, 28(6):96-100.
- [4] 涂继亮,陶秋香,杜为. 江西省通航产业创新驱动发展及产业链体系构建[J]. 科技和产业, 2019, 19(6):26-32.
- [5] 杜秀梅,孙华平,王海军. 通航产业发展模式探索[J]. 开放导报, 2019(4):97-100.
- [6] 张凤. 我国通用机场建设与运营管理现状与思考[J]. 交通

企业管理,2014(9):165-167.

[7] 张波,黄涛,杨凤田.通用航空工业市场的培育瓶颈与运营模式[J].宏观经济管理,2019(1):78-84.

[8] 高启明.“十三五”时期我国通用航空产业转型面临的挑战与发展思路[J].经济纵横,2016(2):29-34.

[9] 杨正泽.我国通用航空的发展现状及对策[J].宏观经济管理,2015(11):74-75,78.

[10] 江西省人民政府办公厅关于印发加快推进通航产业发展若干措施的通知(赣府厅发[2017]49号)[EB/OL]. 2017-7-21. www. jiangxi. gov. cn/art/2017/7/21/art. 4642. 209618. html.

[11] 国务院关于积极发挥新消费引领作用加快培育形成新供给新动力的指导意见(国发[2015]66号)[EB/OL]. 2015-11-19. https://www. gov. cn/gongbao/content/ 2015/content_2975882. htm.

[12] 高启明.通用航空产业的“困境摆脱”及其下一步[J].改革,2017(12):110-118.

[13] 于一,李海鹏.系统认识全产业链,做好通航园区规划[J].中国民用航空,2014(8):9-11.

[14] 林琳.通用航空产业自主创新能力建设现状及对策[D]. 芜湖:安徽工程大学,2018.

Influent Factors and Countermeasures of High Quality Development of
General Aviation Industry in Jiangxi Province

CHEN Lishun, QIAO Ke, HU Yanchun, YING Hunan

(Institute of Civil Aviation and Institute of Navigation,Nanchang Hangkong University,Nanchang 330063,China)

Abstract: Due to the geographical characteristics, population, tourism and economic development, airspace characteristics, military and civil aviation airport layout, air route layout and the resource advantages of a strong aviation province, Jiangxi Province is very suitable for the development of general aviation industry. However, due to the existence of multiple bottlenecks, the development of the general aviation industry has achieved little effect. Through consulting materials, investigation and research, such countermeasures are put forward as activating the general aviation consumer market, promoting the “general aviation+” development model, planning low altitude airspace management, optimizing airport layout, promoting the coordinated development of the general aviation industry chain, accelerating the research and development of key core technologies and key components, and promoting the high-quality development of the general aviation industry in Jiangxi Province.

Keywords: general aviation industry; development; innovation; aviation+; countermeasures