

# “十三五”时期中国民用航空产业发展困境与对策

史亚洲

(西安航空学院 经济管理学院,陕西 西安 710077)

**摘要:**“十二五”时期,中国民用航空产业飞速发展的同时,也伴随着诸如融合发展不够、园区建设缺乏统一规划、助推经济社会发展能力有待提升,国内有效供给不足等现实问题。“十三五”时期,民用航空产业的大发展,必须坚持在政府主导下通过构建大型企业集团、加大军民融合发展力度、有效配置资源、促使民用航空产业提高有效供给、满足国内日益增长的庞大需求,从而实现提质增效、结构优化、转型升级和融合发展。

**关键词:**民用航空产业;政府主导;融合发展;优化布局

**中图分类号:**F562

**文献标志码:**A

**文章编号:**1671-6248(2017)03-0024-08

## Development difficulties and countermeasures of Chinese civil aviation industry during The 13th Five Year Plan

SHI Ya-zhou

(School of Economics and Management, Xi'an Aeronautical University, Xi'an 710077, Shaanxi, China)

**Abstract:** During The 12th Five Year Plan, some problems appeared at the time of the rapid development of Chinese civil aviation industry, such as the shortage of integrative development, the lack of unified planning of park construction, the low ability to promote economic social development, the insufficient domestic effective supply, and so on. Therefore, during The 13th Five Year Plan, civil aviation industry must take some measures to achieve great development under the leading of government, such as establishing large enterprise groups, accelerating military and civilian integrative development, allocating resource efficiently, improving the effective supply of civil aviation industry, satisfying domestic huge needs increasing day by day, which can realize the improvement of quality and effect, the optimization of structure, the transformation and upgrading, and integrative development.

收稿日期:2017-03-21

基金项目:陕西省教育厅人文社会科学专项项目(15JK1375)

作者简介:史亚洲(1974-),男,陕西武功人,副教授。

**Key words:** civil aviation industry; the leading of government; integrative development; optimized layout

党的十八大提出的两个百年奋斗目标的实现,离不开民航强国的引领和支撑。伴随着中国商飞C919干线民用飞机的研制成功,表明中国的智能制造技术已经迈向世界的中高端水平。作为国民经济重要组成部分的民用航空产业主要从事民用航空器的研发和生产,航空公司、机场的运营及配套产业生产,具体包括:民用飞行器、通用航空器的设计研发、整机及零部件制造、运输航空和通用航空的生产运营、机务维修、机场建设、机载设备的生产、空中管理系统设备的研发、生产等。民用航空产业作为国家战略性支柱产业,是高端制造和智能制造技术的典型代表,属于高新技术产业板块,具有产业链长、技术含量大、配套产业多、资本聚集密、风险与收益同高等特点。民用航空产业的发展离不开政府的参与和主导,是关键技术、高端人才、规模资本的集大成者,产业集聚效益显著,体现着一个国家的经济实力和科技发展水平,对经济的拉动作用十分明显。

民用航空产业的转型升级发展需要理论的诠释与指导。西方学者以Esposito和Niose等为代表,认为世界航空产业的发展趋向战略联盟和国际化,航空产业集群对当地知识溢出具有重要意义<sup>[12]</sup>。中国学者刘维林以波音和空客公司的发展现状为逻辑起点,对民用航空器制造的国际分工体系与协作方式进行了系统分析<sup>[3]</sup>。刘曙光等以价值链为切入点,通过对大型民用飞机和支线飞机价值链的构成分析,指出了中国在全球航空价值链中所处的地位和发挥的作用<sup>[4]</sup>。严志强运用矩阵理论,分析了干线飞机、支线飞机、通用飞机细分市场中各种力量的竞争现状和发展态势<sup>[5]</sup>。王成贤建议中国航空产业发展应制定中长期规划,民机发展应通过优惠政策吸纳各方资金,走联合攻关、协同发展的道路<sup>[6]</sup>。魏拴成通过对中国民用飞机产业发展的市场需求和市场竞争分析,得出了以支线飞机带动航空产业发展的战略选择路径<sup>[7]</sup>。这些研究成果

从不同角度探讨了民用航空产业的发展问题,对“十三五”时期中国民用航空产业发展策略的制定具有非常重要的指导和借鉴价值。

## 一、“十二五”时期民用航空产业发展成就

### (一) 整机生产能力已经具备

中国自主研发和生产飞机的历史开始于20世纪50年代,经过40多年的技术积累和生产实践,1993年在原运-7飞机基础上研制的具有自主知识产权的新舟60支线客机实现了首飞成功,截至2014年底,新舟系列飞机累计实际交付国内外用户100多架。由中国商用飞机有限公司生产的具有独立知识产权的支线ARJ21-700型客机,截至2016年7月,经中国商飞确认的意向订单超过300架。代表中国民用飞机制造生产最高水平,完全按照最新国际适航标准研制的干线民用飞机C919已实现首飞。民用飞机的生产制造带动了新材料、新技术,尤其是智能高端制造和电子信息技术的发展。按照国际公认的航空工业投入产出比1:10,就业带动比1:12估算,航空产业对延伸产业链条、促进产业升级、增加就业岗位、推动国民经济新增长点的形成都具有十分重要的意义。“十二五”期间,中国民用航空产业总值年均增速超过11%,高于年均7.8%的GDP增长速度,实现产值2 640.2亿元,显示出这一产业广阔的发展前景。

### (二) 民用航空产业“园区化”生产特征明显

受欧美等航空大国的启发,为推动中国民用航空产业发展,形成产业集聚效应,采用产业集成模式,按照航空产业链的内在机理要求,实现价值链、企业链、空间链、供需链的有效衔接和相互支撑,在各地政府主导下,全国开始兴建航空产业园区,加

快民用航空产业的发展。截至 2016 年底,全国正在建设和规划建设的航空产业区园超过 140 个。园区中,除了基础比较好的西安阎良国家航空高技术产业基地、南昌航空工业城、沈阳通用航空产业基地、成飞航空高科技产业园等,少数几个依托中航工业集团公司优质航空产业资源和传统航空产业集群效应建立的园区之外,其他都是顺应航空产业大发展的产物。这些园区面积大、投资多、涉及航空发动机研发试验、飞机整机制造、零部件制造、机载设备生产、航空复合材料生产、机务维修、航空培训、航空展览、航空运输、导航系统、航空安全系统、航空机载产品、物流仓储、国际交流、国际航空转包生产、高端航空模具、通用发动机等民用航空全产业链及衍生产业,发挥了航空产业链条长、规模效应大、产业集聚高的作用,对当地经济的拉动效果明显。以陕西为例,拟建、在建和已建的航空产业园区有阎良国家航空高技术产业基地、西咸新区空港新城、航天基地通航产业园、宝鸡航空装备产业园、汉中航空产业园等 5 个产业园区,航空产业逐渐成为陕西的“产业航母”。

(三) 运输航空快速增长

运输航空是民用航空产业的重要组成部分,近几年,中国运输航空克服国内外经济下滑的压力,认真推行民航强国战略,通过不断深化经济改革,使主要运输指标保持较快增长。运输航空经济指标主要由运输周转量、旅客运输量、货邮运输量、机场业务量、运输机队、机场数量、航线网络等指标构成。表 1 是“十二五”期间中国运输航空业务量统计表。

表 1 “十二五”期间中国运输航空业务量统计

年度		2011	2015
运输周转量/亿吨·公里 <sup>-1</sup>		577.44	851.65
旅客运输量/亿人次		2.93	4.63
货邮运输量/万吨		557.5	629.3
运输机队/架		1 764	2 650
航线网络	定期航班航线/条	2 290	3 326
	重复距离航线里程/万公里	512.77	786.6
	不含港澳台通航城市/个	204	175

注:数据来自《2011 年民航业发展统计公报》《2015 年民航业发展统计公报》

由表 1 可以看出,“十二五”期间中国运输航空运输周转量增长了 1.47 倍,旅客运输量增长了1.49 倍,货邮运输量增长了 1.5 倍,航线网络中定期航班线路、按重复距离计算的航线里程和国内通航城市分别增长了 1.45、1.53 和 1.17 倍,反映了在国际金融危机导致经济下滑、中国经济结构调整致使经济出现阵痛的不利环境下,运输航空产业对经济发展的贡献仍然不断增大,5 年间全行业实现营业收入由 5 001亿元增至 6 062.5亿元,利润总额由 363 亿元增至 487.9 亿元,分别增长了 1.2 和 1.34 倍,印证了在国内外复杂局面下,中国经济增长趋势没有改变的发展状况,显示出民用航空运输业蕴藏的巨大潜力。

(四) 通用航空产业方兴未艾

通用航空产业是民用航空产业的一个重要分支,随着中国低空空域改革步伐的加大,国家促进通用航空产业的一系列利好政策出台,通用航空产业迎来了大好的发展机遇。通用航空产业一般由工业航空作业时间、农林航空作业时间、其他作业时间、生产飞行时间、通用航空器个数、通用航空企业个数等指标来衡量。表 2 是“十二五”期间中国通用航空产业发展状况。

表 2 “十二五”期间中国通用航空产业发展状况

年份	生产飞行/万小时			通航企业/个	通用航空器数/架
2011	工业航空作业	5.67	50.27	123	1 124
	农林航空作业	3.32			
	其他	41.29			
2015	工业航空作业	8.55	77.93	281	1 904
	农林航空作业	4.21			
	其他	65.18			

注:数据来自《2011 年民航行业发展统计公报》《2015 年民航行业发展统计公报》

由表 2 可以看出,整个“十二五”期间中国通用航空生产飞行小时增长 1.56 倍,工业航空作业飞行小时增长 1.51 倍,农林航空作业飞行小时增长1.27 倍。获得国家民航总局颁发的通用航空经营许可证的通用航空企业 5 年间增长了 2.28 倍,注册的通用航空器架数 5 年间增长了 1.69 倍,表明中国通用航空产业发展势头良好。

据国家民航局预测,未来10年内通用航空产业将增长20倍,通用航空的发展空间将主要集中在飞机驾照培训、低空飞行体验、公务机、航空旅游、航空体育、空中警务、航空救援等领域。依据《国务院办公厅关于促进通用航空产业发展的指导意见》(国办发[2016]38号),“十三五”末中国将建成500个以上的通用航空机场,引进和制造5000架以上的通用航空飞行器,通用航空器年飞行时间超过200万小时,实现产值超1万亿元的产业发展格局,这个规划被业界称为国家通用航空产业发展的“五五二一”计划。

## 二、“十三五”时期中国民用航空产业发展面临的问题

### (一) 产业融合度不高

理论和现实证明,不同产业间交叉、渗透甚至重组,不仅是产业发展的自然选择,也是产业组织自身优化,组织边界模糊扩张,产业链条不断延伸的现实需要,更是优化供给侧结构性改革的内在要求。产业融合使得关联产业间的边界越来越模糊,在产业边界的交叉处通过技术融入,创新思维和创新理念的移植,从形式上实现渗透融合、延伸融合,甚至结合融合,形成新的统一体。产业融合可以促进产业结构的优化升级,链条的扩张延伸,对产业组织的系统构成、产业规模的集群集聚都有十分重要的意义。

中国的民用航空产业脱胎于军用航空,出于国家战略利益的考虑,加之国外技术的封锁,长期以来民用航空产业发展缓慢。民用航空产业要实现追赶超越的强国梦想,融合发展是必然的选择,目前产业融合还有很多不足。一是军民融合深度不够。中国在民用飞机制造、民用发动机的转型升级、民用飞机的飞行安全、促进通用航空发展的低空空域改革等方面,都没能实现军民深度有效融合。作为产业融合内生动力的技术创新,缺乏军民之间的联合开发、联合攻关。航空军事领域内的一些创新成果,由于制度壁垒、安全考虑,没能形成向民用的转化机制。军事领域的一些创新平台没能

完全向民用开放,民用航空器的研发、生产表现迟滞。由于军民系统的隔离,单纯依靠整合单一系统内部资源并不能获取规模和协同效应<sup>[8]</sup>。二是与民间资本的融合不够。十八届三中全会提出要积极推动混合所有制改革,实现国有资本、集体资本、非公有资本交叉持股融合发展。中国的民用航空产业大都集中在国有大型企业,企业的股本结构单一,除航空公司和新近建立的通航企业外,从事飞机制造、机场运营的几乎都是国有控股企业,其他股份很少介入。单一国有股份会导致企业市场意识不强,竞争观念淡漠,运营成本过高。这种现象与十八届三中全会提出要积极推动混合所有制改革,实现国有资本、集体资本、非公有资本交叉持股融合发展的要求差距较大。三是制造业与服务业融合不够。制造服务化、服务制造化已经成为制造业与服务业融合的主要形式。服务业与制造业相互融合不断催生新的业态出现,推动产业结构的转型升级,从而优化供给结构,创造更多的需求。研究表明,服务中间投入占制造企业中间投入成本达到70%左右,对生产性服务的有效需求近70%来自于第二产业,其中研发、金融、租赁和商务服务、邮政等行业的中间需求较高<sup>[9]</sup>。由于民用航空制造与社会化服务之间融合程度不高,导致产业链上端的研发、设计,生产过程中的融资租赁、创新管理、信息服务、物流服务等都没有实现与航空制造企业的有效融合,加之中国民用航空制造企业都有自己的研发、设计、物流、售后体系,与专业化、国际化等反映两业融合发展趋势的服务外包存在明显差距。由于战略性新兴产业内部的技术创新降低,需要开拓新的核心技术产业链,而生产服务业可以凭借为制造业提供长期服务的经验参与到战略性新兴产业的技术开发中,二者在产业链的发展上出现技术、市场、业务边界的模糊,实现真正地融合,核心产业亦处于“微笑曲线”两端<sup>[10]</sup>。

### (二) 航空产业园区建设缺乏统一规划

截至2015年,全国有150个城市在建设或规划

建设航空产业园。除国家发改委批复建设的 10 个国家级航空高科技产业园区外(2013 年数据),其余均为地方政府在国家出台航空产业配套政策刺激下的项目,其中近一半产业园区还处在“计划”阶段。据中国航空器拥有者及驾驶员协会统计,中国在建及规划建设、披露规划面积和投资总额的 56 个航空产业园区中,占地面积平均为 5.05 km<sup>2</sup>,投资总额平均为 112.33 亿元。航空产业园区建设为拼凑“全产业链”,盲目扩大面积,超七成的产业园区主打飞机制造牌,缺乏对市场的深入分析,一些产业园区没有特色,盲目跟风,导致资源闲置甚至浪费;一些产业园区定位不准,缺乏战略考量,没有将航空产业园区建设融入国家的整体产业布局,造成产业整体结构质量不高,空间分布不均衡,影响了结构升级,制约了极化效应和扩散效益的发挥。全国各类“航空基地”遍地开花,航空产业发展炙手可热的现象值得深思。中国航空产业发展热潮后的规范及发展问题?应是摆在政府面前的重要课题。

纵观欧美航空大国,航空产业布局仅局限在特定区域内。作为民用航空产业制造大国的美国,航空产业形成了以西雅图、芝加哥为中心,华盛顿州、德克萨斯州、俄勒冈州为产业集聚区的分布格局。欧洲空中客车公司也是以法国图卢兹、德国汉堡为中心,英国、西班牙等国的濒临大西洋区域城市为配套的产业集群区。作为方兴未艾的民用航空产业必须有来自国家层面的产业整体综合规划,鼓励基础条件好、发展前景好的产业园区做大做强,抑制盲目发展、同质竞争、低端重复建设和无序扩张。

## (三) 民航助推经济社会发展的能力有待提升

交通运输业作为经济发展的先导性产业,能有效促进人流、物流、信息流、资金流的跨区域合理分布,对促进区域经济社会发展具有十分重要的作用。航空运输是高效、安全的一种运输方式,当其合理布局、科学运营、有序竞争时对经济社会的贡献率会逐步增强。中国民航运输业经过长期发展,无论是机队规模、航线网路、企业竞争力都

在逐年上升,但是也存在航线布局不合理、运力资源相对集中、干支线网路有效衔接不足、运输企业竞争力不强等问题。由于中国区域经济发展不平衡,东部沿海地区经济发展优于中西部地区,导致与经济发展水平关联度极高的民航运输业呈现出航线布局东部优于西部,沿海密于内陆的发展特征。东部沿海地区航线集中、航班频次高、服务质量好,广大西部地区国土面积大、资源富集,但是航线相对稀疏。就机场分部来看,全国 215 个机场中(数据截至 2016 年 2 月末),中东部地区有 135 个,广袤的西部地区只有 80 个,分布很不均衡。从机场的连通性来看,东部地区也明显优于西部。民航大数据研究院(Civil aviation big data, CABD)公布的连通指数排名前 20 的机场,西部地区只有 6 个(西安咸阳、乌鲁木齐地窝堡、成都双流、重庆江北、昆明长水、贵阳龙洞堡)。随着运输网络的拓展,干支线网络不能实现有效衔接和协作,影响了航空运输业整体效能的提升。枢纽机场的辐射、中转功能发挥不到位,支线航空在通达性上缺乏与干线航空的有效配合,加之支线航空的运营能力不强,运输市场不均衡状况比较明显。截至 2016 年底,三大航空公司(国航、东航、南航)完成的运输总周转量为 677.70 亿吨公里,旅客总周转量为 5 617.52 亿人公里,客运量 31 294.99 万人,占全行业的 70.5%、67.2% 和 64.2%,航空运输企业竞争不充分,市场存在垄断性经营的倾向。

## (四) 民用飞行器国内供给与需求错位明显

按照产业发展规律,人均 GDP 超过 4 000 美元,将开启航空消费时代。2011 年,中国的人均 GDP 为 4 510 美元,中国的“航空时代”正在来临。波音公司 2016 年发布的市场展望报告显示:未来 20 年,中国将需要 6 810 架新飞机,总价值达 1.025 万亿美元,中国将成为全球首个总价值超万亿美元的飞机采购市场。伴随着通用航空的发展,工业航空作业、农林航空作业、航空急救、航空旅游、航空摄影、航空警务、公务需求等对固定翼

和旋翼翼飞机的需求也在不断加大。由于技术等原因的制约,中国目前仅能生产新舟、ARJ 系列支线客机和 C919 中型客机,大型客机还得依赖进口。通用飞机制造企业也只有西安西捷飞机有限公司、山东滨澳飞机制造公司、哈工大八达集团公司、洪都飞机公司等少数企业具有研发和生产能力,所需飞机大多从美国、加拿大、俄罗斯、巴西等国进口。一方面是国内庞大的市场需求,另一方面是国内飞机制造企业有限的供给,国内供给与需求的失衡,迫切要求航空制造企业通过技术提升和协同,在引进、吸收、消化国外研发、制造技术的基础上,实现关键技术、关键领域的有效突破,从而提供有效的国内供给,促进民用飞行器国内供给与需求间平衡发展。

### 三、“十三五”时期民用航空 产业发展路径

#### (一) 坚持政府主导的产业发展思路

航空产业具有生产周期长、资金投入大、投资风险高、回报时间长、技术要求精、溢出效应高等特点,完全符合产业经济发展的“微笑曲线”理论,产业链条中两端的研发销售,特别是研发阶段需要大量的资金、技术、人才投入。欧美发达国家商业航空(民用航空)发展的经验表明,政府主导是商业航空发展的必由之路,政府通过政策扶持、资金支持、技术帮持,促进了商业航空的大发展。以美国为例,政府通过直接补贴、研发支持、信贷担保和补贴、破产保护、政府采购、促进军机与民机的融合发展等经济、法律手段促使美国成为商用飞机制造强国,形成与欧洲同台角逐的世界民用航空产业竞争格局。哈佛大学政治经济学教授 Rodrik 认为,以规模经济为特征的产业发展中,政府协调作用的发挥在产业初创阶段显得尤为重要。动态均衡理论研究学者 Young 提出,在一国将有限资源聚集在需要集中突破的产品技术创新上,发挥“干中学”效应,有助于实现产业结构优化

升级<sup>[12]</sup>。从美国航空制造业的政府支持政策来看,政府在航空制造业的发展中主要扮演了这样几个角色——消费者(尤其是军用飞机)、规制者、投资者和某些设施设备的所有者<sup>[13]</sup>。中国民用航空产业,特别是大飞机项目的发展与推进,必须强化和坚持政府的主导作用,发挥“举国体制”优势,充分协调各种资源形成合力,利用市场机制,提供适应国家战略需求的民用航空产品。

#### (二) 组建规模化生产的大型企业集团

资本集中、集聚能促使企业生产规模的扩大和产业组织的扩张。世界 500 强企业和跨国公司能在国际经济竞争中处于优势,就在于他们通过资本集聚,形成规模化生产,实现强强联合、集中攻克关键技术,实现关键领域的突破,在市场竞争中发挥经济技术实力,从而抢占先机,提高产业组织的生产效率。中国民用航空产业要缩小与发达国家的差距,实现追赶超越,建立规模化生产的大型企业集团是一种不错的路径选择。组建大企业集团能有效发挥集团企业的经济技术实力,适应民用航空产业大资金投入、高技术支撑的生产要求,更能在产业发展中形成技术标准,打破西方国家对中国的技术封锁。产业内大中小企业作为市场经济主体各司其职,以主业突出的大企业为主导提高产品研发能力和产业集中度,与“专、精、特、新”的中小企业协调发展,从而形成产业内适度集中、企业间充分竞争的格局,促进民用航空这一战略性新兴产业的组织和结构优化<sup>[14]</sup>。

#### (三) 优化产业布局促进集群发展

合理科学的产业布局是中国民用航空产业持续稳定发展的前提和基础。学界对产业布局模式研究形成了增长极布局模式、点轴布局模式、网络布局模式等理论。不同布局模式适应某个产业特定的发展阶段,特定的产业发展阶段需要科学合理地布局谋划。中国航空产业园区的规划建设要适应产业的发展现状,遵循产业的发展规律,形成不同园区各有分工,相互支撑,协同配套的发展格局,才能促使中国民

用航空产业实现转型升级。从空间区域看,民用航空产业布局应选择那些资源禀赋好、发展基础良、配套建设完善的省份和地区,同时要考虑自然环境、资源分布、发展状况的差异性和互补性,这就要求整体设计民用航空产业布局,统筹兼顾,实现产业分布合理化和整体利益最优化。从航空产业园区内部看,确立航空主导产业的同时,一定要有新兴产业的配套。主导产业和新兴产业会在一个地区优先发展、聚集,然后向周边地区扩散,通过极化效应、支配效应、扩散效应和乘数效应对周边地区形成强大的辐射力,带动周边地区的发展<sup>[15]</sup>。

## (四) 加快民用航空产业融合发展

中国民用航空产业的军民融合要在突破体制机制的同时,通过融合资本、构建创新体系、对接人才、技术资源等,实现资源共享、发展互促。构建民间资本参与民用航空产业的机制和平台,形成以国有资本控股,不同性质股权参与的民用航空产业投融资平台,既体现民用航空产业,尤其是航空制造的国家属性,又让这一资本聚集性产业,能得到更多的社会资本支持。

第一,要加快航空制造业与服务业的融合。在民用航空器制造环节,将非核心竞争领域的生产性服务业外包给专业机构,将国有大型企业内部的生产性服务业与核心产业相剥离,把融资租赁、商务、信息、法务、物流等服务性产业交给社会,以便制造企业集中精力专攻技术研发和产品生产。为了提升制造业的核心竞争力,必须依靠生产性服务业的聚合,实现从“制造”向“创造”跨越<sup>[16]</sup>。

第二,要加快民用航空与高新技术的融合。制约中国民用航空产业发展的关键是技术,民用航空产业要加快与科研院所、高等学校的融合,通过共同开发、委托开发,实现重点领域和关键环节的技术突破,为民用航空产业的智能制造贡献力量。

## (五) 合理配置运输航空资源

中国运输航空发展中,航线网络、机场分布不均衡,大型航空公司涉嫌垄断经营现象的背后,其实质是有限的航空资源没有合理的配置。当前中

国民航运输业正处在产业生命周期的成长阶段,需要不同层次的需求、技术的创新活动、民航企业的协作竞争联合形成驱动力量,才能使产业顺利度过成长期,逐步走向成熟。中国西部地区地域广袤,空域资源良好,修建公路、铁路成本高,技术难度大,支线航空和通用航空不仅可以缩小成本,而且起降灵活,高效便捷。丝绸之路经济带建设加快了西部地区与中亚欧洲的经贸、旅游往来,西部省份承担着承接中东部地区产业转移的重任,一些对资源、劳动力依赖程度大的产业纷纷转产西部省份,这都为西部支线航空和通用航空的发展提供了难得的历史机遇。因此,做好民航运输资源的统筹协调,科学合理地规划设计航线网络,加大西部地区支线机场建设力度,提高航空公司的运营服务水平,发挥信息技术在资源协调控制、低空空域改革方面的支撑作用,努力提高民航运输在综合交通运输体系中的比重,充分发挥其对经济社会的贡献作用,是“十三五”期间民用航空产业发展的重要方向。

## 四、结语

民用航空产业是中国航空产业链条上的重要环节。大飞机的制造成功代表着高端制造业的发展水平和系统的集成能力,是中国由“制造大国”向“制造强国”转变的重要标志。航线网络的优化与提升,可以有效地提高干线航空与支线航空的衔接水平,尤其是大力发展支线航空,可以构建中小城市与大城市的空中交通走廊,对边远地区、经济欠发达地区经济社会发展具有明显的支撑作用。通用航空产业运营水平的提高可以促进通用航空器制造业的大发展,使通用航空制造和运营形成良性循环。“十三五”时期民用航空产业要在科学规划航空产业园区的基础上,以军民融合协同创新为突破口,以规模化集团生产为主要方式,加快民用航空制造业与服务业、高新技术的融合,推动民用航空产业持续发展,逐步实现民航强国的伟大梦想。

(下转第 56 页)