

面向高质量发展的江西航空制造业 服务化的体系构建研究

邹鹏君¹ 王俊鹏²

飞行技术学院 江西经济管理干部学院 江西南昌 330088

摘要：伴随着全球各国的市场经济结构的不断变革，各国开始以服务化战略的方式去发展传统制造，以至于在一些发达国家中，服务业在国民经济中起到了举足轻重的作用。航空制造业作为制造业的高端领域，具有研究投入大、研发周期长、高附加值等特点，结合江西区域航空制造业的特点，提出了江西航空制造业服务化的发展模式和发展思路。本论文首先对航空制造业服务化进行了概念阐述，然后对江西的航空制造业服务化的发展模式进行了分析和路径选择，最后提出了江西航空制造业服务化以融合模式和延展模式的发展思路以及国际合作的发展路径助力江西航空制造业服务化的发展。

关键词：航空制造业；服务化；发展模式

一、引言

随着全球产业结构的全面升级以及市场经济的全面发展，推动了全球各国的制造产业开始以服务化^[1, 2]的视角去进行产业升级，让制造业服务化的发展理念成为大趋势。对于大多数国家，特别是发达国家，服务业所创造的经济总量不可小觑，甚至在国民经济中处于主导地位。传统制造业的服务化发展理念不仅可以拓宽企业经营广阔度，而且在一定程度上可以极大地提高企业利润，因此，制造产业服务化的发展方向对企业来说是至关重要的。

航空制造业^[3-6]与其他制造业不同，它是具有技术含量高、投资风险大、产业关联度高等特点的高端制造业。对于一些省份，尤其是江西省，航空制造产业作为省内经济发展的支柱产业之一，虽然具有一定的产业基础，但其发展水平距国际一流水准还存在一定的差距，对江西省区域内的经济推动作用还远远不够。为进一步提升航空制造产业的经济推动作用，江西航空制造业将以服务化的理念进一步的发展。

二、航空制造业服务化的内涵与定义

1. 航空制造业

航空制造业一直处于高速发展之中，尤其是在21世纪更是得到了突破性的进展。伴随着我国产业经济结构的调整，我国的国民经济已经进入了高质量的发展阶段，同时对航空产品的需求也越来越迫切，这为航空制造产业的发展提供了内生动力。航空制造产业的自身特点决定了它是制造业中的皇冠，属于高端制造业，更是与国

家安全和国民经济命脉息息相关。一直以来，航空制造业存在高成本投入与高风险并存的产业特点，通常来说，对一个特定的航空产品的研发投入费用在几亿到几十亿不等，更为重要一点是，不仅其研发投入成本高，而且研发的周期也存在不确定性，随着近些年新技术的不断出现，航空制造的技术研发变得更加错综复杂，因此对航空技术的研发和成本投入的风险性进一步提高。从航空制造业的本质属性来看，航空制造集中于生产飞机，从整个航空产业链的角度来看，其最为关键的依然是航空制造，同时航空制造业自身可以分为两大类，一类是航空零部件制造，另一类是整机制造，这两类的结合构成了传统的航空制造业，为航空制造业的发展奠定了坚实的技术基础。

2. 航空服务业

航空产业本身包含许多子产业，在这些众多的子产业当中，航空制造处于核心地位，同时伴随着航空产业的改革和升级，与航空制造业相互补的航空服务业得到了飞速的发展，并且航空服务业的作用在整个航空产业显得尤为重要。航空服务的发展让航空产业领域得到了进一步拓宽，在一定程度上延伸了航空产业链，增加了航空产业所带来的经济效益。航空运输业是航空服务业的重要组成部分，航空运输业的发展将带动空港服务业和货运物流的服务质量的提升，使航空服务业进入到生活生产当中去。

从目前航空服务业发展的现状来看，航空服务业还没有进行明确的划分，为了给研究带来便利，本论文

将航空服务业分为狭义和广义的两大类。航空运输业、航空领域维修业和航空配套相关服务业属于狭义的航空服务业，而广义的航空服务业则包括商业服务业、科学技术研究、金融服务产业、生物科学等领域。

3. 航空制造业服务化

航空制造业服务化是一个新提出的概念，根据现实需要，可以把航空制造业服务化分为航空投入服务化和航空产出服务化两类，其中航空投入服务化主要侧重在航空领域生产中提供的航空生产性服务，航空产出服务化则偏向于制造出相关的有形产品，为客户提供具体的消费性服务。从大方向的航空制造业服务化角度去探究，航空制造业服务化的可以定位于航空制造业投入服务化以及航空制造业产出服务化，航空制造业投入服务化将以航空领域研究、航空技术开发和航空零部件供应来体现，而航空制造业产出服务化更多的以第三产业的形式表现出其价值所在，比如航空领域的金融保险、航空培训教育等方面。

三、江西航空制造业服务化的基础与机遇

江西不仅具有极其丰富的航空工业资源，还是新中国首架飞机的诞生之地，同时作为革命摇篮的江西省，它同时拥有中航工业洪都、昌河飞机工业集团以及九江红鹰飞机制造公司，同时还拥有三家能完成整机飞机制造的公司，这种航空工业基础在全国也是不可多得的。对飞机的设计研究，江西拥有中国直升机设计602研究所和洪都飞机设计所，更为重要的是还拥有两个国家级别的企技术中心以及十个省部级级别的重点实验室，这说明江西航空制造业具有较高的研发创新能力。

在航空制造业体系上，目前江西主要有教练机、直升机和公务机等这些方面的产业基础。教练机制造方面，洪都集团逐步推出了初级、中级和高级教练机。直升机制造方面，江西具有良好的基础和巨大的竞争力，拥有中国唯一的直升机设计研究院——中国直升机研究院602所以及昌河飞机工业集团，形成了我国最大的直升机科研生产基地，具有经验丰富的专业队伍、世界一流的直升机研发制造技术，所以直升机制造业一直是江西航空制造业的发展重点。最后，在公务机制造方面，我国目前公务机的数量相对较少，公务机市场还未成熟，未来对轻型和超轻型公务机的需求会大幅增长，而江西洪都集团具有轻型和超轻型飞机的研发经验和技術，所以江西将轻型和超轻型公务机作为未来发展切入点和发展方向，成为我国未来轻型/超轻型公务机的主要生产基地。

随着我国经济社会的不断发展，我国航空业也将实

现快速发展的趋势，其中，通用航空市场、大飞机市场以及干线飞机市场都将迎来高速发展阶段，但未来航空制造业无法单独满足市场需求，还需要结合航空服务业，因此我国未来航空制造服务化必定呈现增长趋势。面对这一趋势，江西航空制造业服务化具有前所未有的发展机遇。首先，发展民用大飞机已经成为了国家战略，江西省洪都、昌河集团与中国商飞公司签订了大飞机零部件供给的协议，这为江西航空制造业明确了市场需求，同时带来了江西航空制造业发展的规模效应。其次，随着国家对低空领域的逐渐放开，通用航空领域有了巨大的发展前景和机遇，而江西省在通用航空领域一直具有明显优势，如教练机、直升机、公务机等的发展都处于领先水平，因此江西通用航空的发展前景十分看好。最后，江西省政府十分重视航空制造业的发展，成立航空推进领导小组，制定航空产业发展规划，并将航空制造业列为省内六大支柱产业之一，因此，江西航空制造业具有强有力的政策支持以及良好的发展环境，即将进入高速发展时期。

四、江西航空制造业服务化的模式^[7]和路径选择

基于江西航空制造业的独特优势，本文提出将融合模式运用于航空制造业投入服务，这里所指的融合是达成有机交融的一个过程。在现代航空制造业的服务化的体系中，往往会采用多种业务上的融合对航空制造业投入服务模式进行升级，同时对航空制造业投入服务化的创新也通常采用这种融合模式。航空制造业本身具有高技术含量、投入资本集中和高风险的特点，而对于航空制造业领域的高尖端技术，我国仍处于积极的探索和学习之中，比如在航空发动机制造、飞控系统、液压传动系统和通讯系统等。基于目前我国的航空制造业现状，我国还不完全具备独立研究制造先进大飞机和航空发动机的能力，因此要想把我国的航空制造业水平提高到一个新的台阶，就必须把我国的航空制造业的发展融入到国际航空制造业的体系中去，实现中国航空制造业与国际航空制造业相融合的状态，这就是以融合模式的方法推进江西省航空制造业投入服务化。

从整个江西航空产业链的角度去研究，航空制造业将引进延伸模式去进一步发展航空制造业的产出服务化。延伸模式是基于航空产业链的纵向联系而提出的，延伸模式是以航空制造、经营使用和保养维修为主线，去全力发展航空制造的研发和设计，进而去弥补江西航空制造业所欠缺的部分。

国际合作是全面提升航空制造业产业服务化的必要

的路径选择,通过国际合作的方式,能提高江西航空制造业从传统的单纯制造领域进入航空制造业服务化领域,同时可以一定程度上提高江西航空的研发能力。航空制造业服务化的过程将伴随国际范围内航空制造先进技术的引入,这对江西航空制造业服务化质量的提升提供了技术保障,为航空制造业服务化的发展打开了世界之窗。

五、结语

本论文从现实角度出发,对江西的航空制造业发展现状进行了阐述,同时在航空制造产业的分析基础上,提出了航空制造业服务化的发展理念,并对江西省的航空制造业服务化的发展模式和路径选择进行了探索,提出了融合和延伸的航空制造业服务化的发展模式,采用了国际合作的路径去完善航空服务产业的升级,为江西省的航空制造业服务化发展提供了一定的参考价值。

参考文献:

[1]胡宗权.我国航空公司客运服务整体化运营的思考[J].空运商务,2007(20):8-11.

[2]李薇.关于民用航空运输地面服务企业建设企业文化价值体系的思考[J].商业文化(学术版),2010,000(010):162-163.

[3]姜慧敏,崔颖.基于专利分析的浙江民用航空制造产业发展研究[J].科技通报,2019,v.35;No.252(08):211-215.

[4]王晟锴,李春发,孙雷霆,等.军民融合战略背景下中国航空制造业如何进行技术创新追赶——基于全球创新网络视角[J].科技进步与对策,2020.

[5]佚名.航空制造业[J].中国民用航空,2004.

[6]毕树生,宗光华,梁杰.机器人技术与航空制造业[J].机器人技术与应用,2009,000(003):25-31.

[7]张蕴启.融入航空产业链和区域经济发展圈的集团化办学模式创新与实践[J].成都航空职业技术学院学报,2013,29(1):1-5.