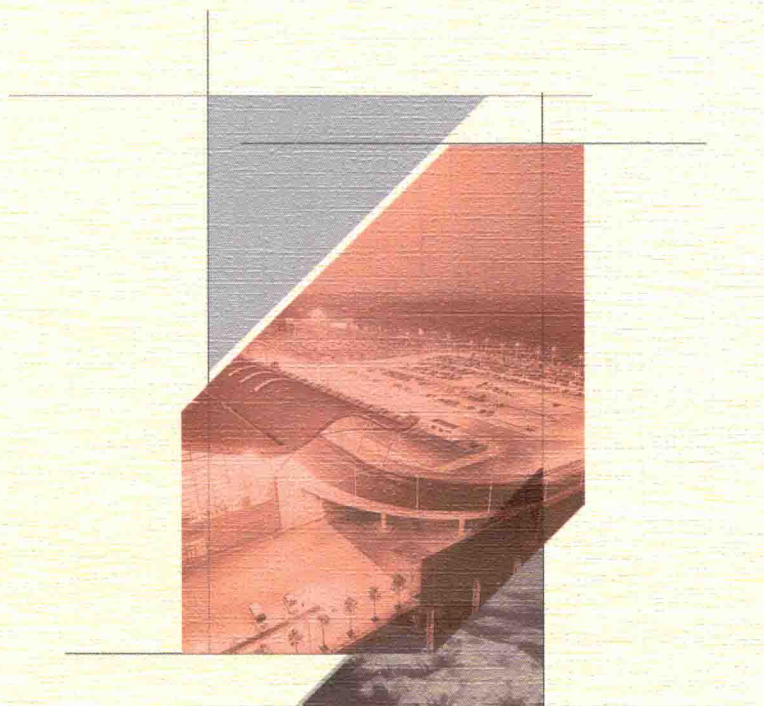


航空港经济区（郑州） 重点产业培育研究

Hangkonggang Jingjiqu (Zhengzhou) Zhongdian Chanye Peiyu Yanjiu

周 柯 曹东坡 著



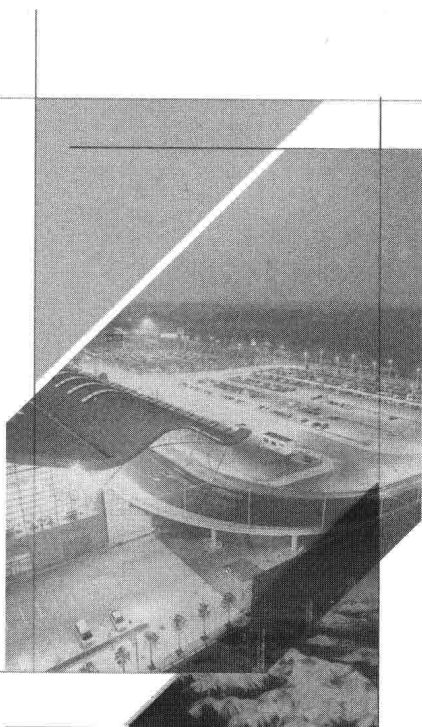
 中国社会科学出版社

中国工程院决策咨询课题研究阶段性成果

航空港经济区（郑州） 重点产业培育研究

Hangkonggang Jingjiqu (Zhengzhou) Zhongdian Chanye Peiyu Yanjiu

周 柯 曹东坡 著



 中国社会科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

航空港经济区 (郑州) 重点产业培育研究/周柯, 曹东坡著.
—北京: 中国社会科学出版社, 2015. 4
ISBN 978 - 7 - 5161 - 5998 - 9

I. ①航… II. ①周… ②曹… III. ①经济开发区—产业发展—
研究—郑州 IV. ①F127. 611

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 081339 号

出 版 人 赵剑英
责任编辑 卢小生
特约编辑 李舒亚
责任校对 周晓东
责任印制 王 超

出 版 中国社会科学出版社
社 址 北京鼓楼西大街甲 158 号
邮 编 100720
网 址 [http: //www. csspw. cn](http://www.csspw.cn)
发 行 部 010 - 84083685
门 市 部 010 - 84029450
经 销 新华书店及其他书店

印 刷 北京市大兴区新魏印刷厂
装 订 廊坊市广阳区广增装订厂
版 次 2015 年 4 月第 1 版
印 次 2015 年 4 月第 1 次印刷

开 本 710 × 1000 1/16
印 张 16. 25
插 页 2
字 数 275 千字
定 价 50. 00 元

凡购买中国社会科学出版社图书, 如有质量问题请与本社发行部联系调换
电话: 010 - 84083683
版权所有 侵权必究

前 言

正如航空港经济（或临空经济）的首倡者——美国学者卡萨达（Kasarda）提出的“第五波”理论所言，运输可达性和运输技术的进步在一国或区域经济发展中总是最重要的，商业交易的全球化、制造过程对“及时性”的要求以及企业对小批量、高频次货物运输的要求，使得航空港经济的重要性变得越来越明显。改革开放以来，我国融入世界生产和贸易体系程度不断提高，并获得了巨大的全球化收益。但与此同时，国内不同地区参与对外开放的程度却存在很大差异：东部沿海地区由于便利的地理条件和国家相应的政策支持，参与经济全球化程度最高，分享的全球化利益也最大；中西部地区开放程度却很低，很少从全球化过程中获益。而航空港经济却为中西部地区扩大对外开放、建设开放型经济体系提供了新的机遇和选择，成为中西部地区借以缩小同东部地区发展差距的重要途径。

河南省位于我国中部，是衔接东西的重要区域，也是国内陆路交通最为便捷的省份之一，特别是省会郑州市拥有包括公路、铁路、航空等在内的各类重要的综合性大型交通枢纽，这就决定了郑州市发展航空运输的独特优势。据相关统计，截至2012年年底，共有27个省、自治区和直辖市的51个城市提出多达57个航空经济发展规划，只有郑州航空港正式获批成为国家航空经济综合实验区。发展航空港经济区，成为郑州市以及河南省的重要关注点。

航空港经济区的发展，离不开港区产业支撑。郑州航空港经济综合实验区建设之初即被赋予五大战略定位——国际航空物流中心、以航空经济为引领的现代产业基地、内陆地区对外开放的重要门户、现代化航空都市、中原经济区核心增长极。河南省因此提出了“货运优先、以货带客，干线优先、公铁集疏，国际优先、以外促内”的航空港发展模式，以“建设大枢纽，培育大产业，塑造大都市”作为实验区发展主线，将郑州

航空港建设成为集特色鲜明的产业集聚发展区域、便捷的基础设施条件、完善的公共服务体系和优良的生态环境体系为一体的现代化航空大都市,从而推动整个中原经济区建设。本书即在此背景下,结合《郑州航空港经济综合实验区发展规划(2013—2025年)》(以下简称《发展规划》),在相关理论引导下,结合国内外航空港经济区建设经验,围绕港区重点产业(航空产业、电子信息产业、新材料产业、生物医药产业、高端物流业、现代服务业)的产业链构建,提出了港区重点产业的培育模式和措施。本书创新之处在于,注重从开放型经济角度研究航空港区域产业培育发展问题,在全球价值链框架下分析各产业链节特征及其可进入性,并充分考虑产业关联特性,在产业链构建上体现产业协同发展特点。本书的研究将为今后国内航空港经济区产业培育发展提供参考。

摘 要

经济全球化的加速使得以“速度经济”为特征的航空港经济迅速兴起，航空运输的便利性吸引了航空偏好型产业在空港地区集聚发展，为内陆地区扩大开放提供了新机遇。本书从开放型经济视角研究航空港产业培育问题，在全球价值链框架下判断产业链特征及可进入性，从产业协同的角度重构航空港区产业链体系。结合郑州航空港发展规划，本书研究航空制造、电子信息、新材料、生物医药、高端物流和现代服务业六类产业的培育问题。

根据航空制造业产业链可进入性和价值链环节定位，以模块化方法重构产业链，并构建企业作为模块供应商或集成商的核心能力，可采取政府引导、市场主导和创新驱动的培育模式。电子信息产业链重构是基于知识和技术界定产业链模块间的关系，核心模块企业要注重提升创新能力，普通模块供应商则要培育其在某领域的核心能力。新材料产业价值链主要由生产者驱动，产业链重构重在建立研发联盟，可以通过“研发—生产—销售”一体化发展、产业集聚和政府引导的模式进行培育。生物医药产业链通过引入合同研究、合同生产和合同销售实现合理分工，以创新驱动、“领导企业+追随企业”集聚发展、产学研合作等模式培育。高端物流业则以航空货运为核心，引入采购物流、生产物流和销售物流等建设“航空制造—航空物流产业链”，以主导企业引导与物流园区相结合的模式培育。现代服务业产业链的重构是在与制造业互动的基础上对资金流 and 知识流整合，其培育可采取集群化、网络化和嵌入式等模式。

目 录

第一章 导论	1
第一节 选题背景	1
一 国际背景	1
二 国内背景	4
第二节 研究意义及目的	8
一 研究意义	8
二 研究目的	9
第三节 主要内容及结构	9
一 主要内容	9
二 本书结构	10
第二章 相关理论综述	12
第一节 临空经济理论	12
一 临空经济与临空经济区	12
二 临空经济模式下的航空港及其演变	13
三 临空经济与区域经济发展	15
第二节 生产分工与产业集聚理论	16
一 生产分工理论	16
二 产业集聚理论	18
三 国际生产分工与产业集聚的关系	19
第三节 产业链与全球价值链理论	20
一 产业链理论	20
二 全球价值链理论	22
三 价值链升级导向的产业链整合与演进	24

第四节 小结	26
第三章 航空制造业的培育研究	27
第一节 国内外航空制造业发展现状及趋势	27
一 国外发展现状及趋势	27
二 国内发展现状及趋势	31
第二节 郑州航空港经济区航空制造业基础及发展条件	35
一 产业基础	35
二 发展条件	37
第三节 航空制造业的产业链解构	41
一 产业链特征分析	41
二 产业链的可进入性分析	42
第四节 航空制造业的产业链重构	46
一 产业链重构的目标及原则	46
二 产业链重构的模式及运行机制	48
三 基于价值链视角的产业链整合构建及其演进	53
第五节 航空制造业的培育模式及措施	62
一 航空制造业培育的基本模式	62
二 航空制造业培育的主要措施	65
第六节 小结	70
第四章 电子信息产业的培育研究	72
第一节 国内外电子信息产业发展现状及趋势	72
一 国外发展现状及趋势	72
二 国内发展现状及趋势	75
第二节 郑州航空港经济区电子信息产业基础及发展条件	80
一 产业基础	80
二 发展条件	81
第三节 电子信息产业的产业链解构	84
一 产业链特征分析	84
二 产业链的可进入性分析	87
第四节 电子信息产业的产业链重构	89

一	产业链重构的目标及原则	89
二	产业链重构的模式及运行机制	91
三	基于价值链视角的产业链整合构建及其演进	95
第五节	电子信息产业的培育模式及措施	102
一	电子信息产业培育的基本模式	102
二	电子信息产业培育的主要措施	103
第六节	小结	106
第五章	新材料产业的培育研究	108
第一节	国内外新材料产业发展现状及趋势	109
一	国外发展现状及趋势	109
二	国内发展现状及趋势	112
第二节	郑州航空港经济区新材料产业基础及发展条件	114
一	产业基础	114
二	发展条件	116
第三节	新材料产业的产业链解构	118
一	产业链特征分析	118
二	产业链的可进入性分析	120
第四节	新材料产业的产业链重构	122
一	产业链重构的目标及原则	122
二	产业链重构的模式及运行机制	124
三	基于价值链视角的产业链整合构建及其演进	127
第五节	新材料产业的培育模式及措施	133
一	新材料产业培育的基本模式	133
二	新材料产业培育的主要措施	135
第六节	小结	138
第六章	生物医药产业的培育研究	140
第一节	国内外生物医药产业发展现状及趋势	141
一	国外发展现状及趋势	141
二	国内发展现状及趋势	144
第二节	郑州航空港经济区生物医药产业基础及发展条件	149

一	产业基础·····	149
二	发展条件·····	150
第三节	生物医药产业的产业链解构·····	152
一	产业链特征分析·····	152
二	产业链的可进入性分析·····	154
第四节	生物医药产业的产业链重构·····	155
一	产业链重构的目标及原则·····	155
二	产业链重构的模式及运行机制·····	157
三	基于价值链视角的产业链整合构建及其演进·····	158
第五节	生物医药产业的培育模式及措施·····	162
一	生物医药产业培育的基本模式·····	162
二	生物医药产业培育的主要措施·····	164
第六节	小结·····	167
第七章	高端物流产业的培育研究·····	168
第一节	国内外高端物流产业发展现状及趋势·····	169
一	国外发展现状及趋势·····	169
二	国内发展现状及趋势·····	172
第二节	郑州航空港经济区高端物流产业基础及发展条件·····	176
一	产业基础·····	176
二	发展条件·····	178
第三节	高端物流产业的产业链解构·····	183
一	产业链特征分析·····	183
二	产业链的可进入性分析·····	186
第四节	高端物流产业的产业链重构·····	186
一	产业链重构的目标及原则·····	186
二	产业链重构的模式及运行机制·····	188
三	基于价值链视角的产业链整合构建及其演进·····	192
第五节	高端物流产业的培育模式及措施·····	196
一	高端物流产业培育的基本模式·····	196
二	高端物流产业培育的主要措施·····	198
第六节	小结·····	201

第八章 现代服务业的培育研究·····	203
第一节 国内外现代服务业发展现状及趋势·····	203
一 国外发展现状及趋势·····	203
二 国内发展现状及趋势·····	206
第二节 郑州航空港经济区现代服务业基础及发展条件·····	210
一 产业基础·····	210
二 发展条件·····	212
第三节 现代服务业的产业链解构·····	216
一 产业链特征分析·····	216
二 产业链的可进入性分析·····	218
第四节 现代服务业的产业链重构·····	219
一 产业链重构的目标及原则·····	219
二 产业链重构的模式及运行机制·····	220
三 基于价值链视角的产业链整合构建及其演进·····	223
第五节 现代服务业的培育模式及措施·····	226
一 现代服务业培育的基本模式·····	226
二 现代服务业培育的主要措施·····	228
第六节 小结·····	230
附 录·····	232
参考文献·····	237
后 记·····	249

第一章 导论

当前，随着全球经济一体化步伐的逐渐加快，以“速度经济”为主要特色的航空港经济（又称临空经济）这一新的经济发展模式在全球获得了长足发展。航空港经济发展较早的西方各国已经依托其国内的大型枢纽机场探索出一条从航空港到航空城，再到航空大都市的发展道路，寻找国际生产分工深入发展条件下的区域经济发展新途径。我国航空港经济发展较晚，但也有部分城市抓住了改革开放的先机做了很多实践探索，取得了一定的发展经验。但航空港经济发展的区域差异较大，东部沿海地区发展较快，中西部地区相对落后。地处中部腹地的郑州，航空港经济处于起步阶段。但发展航空港经济是内陆地区进一步扩大开放、深度参与全球产业内和产品内分工的历史性新机遇，能否通过建设航空港经济综合实验区实现向开放型经济的顺利转型，是郑州乃至整个中原经济区顺利融入全球生产网络、分享经济全球化利益，从而赢得新发展空间的关键。配置合理的产业体系是区域经济持续健康发展的支柱，对于内陆地区而言，由于历史、地理和政策等方面的原因，难以建立起融入全球生产网络的产业体系。本书所关注的航空港区重点产业培育，即是针对这一难题所做出的一个回应，以期探索内陆地区建立开放型经济体系做出贡献。

第一节 选题背景

一 国际背景

在经济全球化和国际产业分工不断深入发展的背景下，世界经济和贸易发展模式正在发生重大变化。在传统的国际贸易框架下，要素禀赋及与区位密切相关的贸易成本构成企业选址和投资的重要决定因素。但随着交通运输条件的改善和信息技术的飞速发展，与时间价值相对应的“速度

经济”成为国际生产分工条件下企业着重考虑的因素。在基于全球价值链的国际生产网络中,跨国公司出于利润最大化考虑,在全球选择不同的生产企业进行产品和服务的外包生产,从而形成了全球生产分工的局面。生产分工使得一条生产链上连续分布着众多存在前后向联系的企业,从事由中间品到最终品的生产,而这些企业的空间距离可能相距很远,因而生产和销售过程的时间敏感性变得越来越强,研发和生产速度、产品抢占市场的快慢成为跨国公司利润最大化决策中的重要因素。在这种条件下,企业必须对时间价值予以重视,并努力获取时间优势,才有可能在激烈的市场竞争中取得最终胜利,基于时间的竞争是企业获得成功的新的的重要途径。在这一条件下,以航空运输为核心、以机场为载体的航空港经济(临空经济)开始成长为新的经济增长模式,主要表现为航空客运和货运流量大幅增加,进而吸引相关产业在附近聚集,并带动周边经济发展。

世界各国实践经验表明,经济较发达地区所建立的大型综合性航空枢纽能够带动区域经济的迅速发展,不仅使得航空客、货运量大为增加,增加的航空运输量还能进一步推动机场规模的扩大,促使原先覆盖面较小的航线网络向全球区域不断扩展。由于航空运输具有安全、快速和便捷的特点,因而航线网络分布更为广泛的枢纽机场,客流和货物通过航空运输形式可以高效抵达目的地。机场特别是大型航空枢纽的快速发展和航空运输的特点为企业特别是融入全球生产体系的企业实行基于时间竞争的发展战略提供了更为有利的条件;同时,电子信息、生物医药、新材料等高端产业的产品普遍具有单位体积和重量小但产品附加值高、对运费的承担能力较强等特点,更适合于借助航空货运融入全球生产网络。这些使得具有航空偏好型特征的企业改变了区位选择偏好,开始由传统的运费指向、市场容量指向转变为时间指向,更倾向于选址在机场周边区域,以最大限度地利用航空货运的便利条件/用最快速度将原材料和零部件运送到下游环节和将最终产品运达目的地。

在国外,近几十年来航空港经济迅速发展壮大,以至于多个机场地区成长为全球著名的航空港经济区,并且发展成为著名的航空城和航空大都市,如荷兰史基浦(Schiphol)、美国孟菲斯(Memphis)、德国法兰克福(Frankfurt)等。这是由于航空港除了发挥国际运输和商务联系的功能外,同时也吸引并集聚着一大批航空关联产业,如航空物流、高端制造业、商务会展业、航空金融业等的发展,这些进一步形成了新的城市类型——航

空大都市。其中，航空城构成了航空大都市的核心，外围密集分布着航空导向的商务区和与其相关联的产业。如今，航空港已不仅仅是飞机起降的场所，甚至国外许多航空港正在成为大都市的中央商务区，承担诸多的商务和产业功能，这是国际大型航空港的一个新的发展方向。

国外对航空港经济的概念定义以卡萨达（2008）提出的“空港都市区”为典型代表，并得到了广泛接受。经过多年发展，国际航空港产业的发展主要包括以下几个类型：①航空关联产业，通常包括与机场功能直接相关的物流、配送及适于空运的高技术产业；②航空附属产业，主要指与机场相邻而受益的会展、分销等行业；③机场服务业，包括航空服务区、航空居住区、休旅区等。据国际机场协会的一项测算，虽然航空货运重量仅占世界货运重量的2%，但航空货运价值量占世界总贸易额的比例高达36%。总体来看，世界著名航空港经济模式可归结为以史基浦为代表的综合型、以法兰克福为代表的物流商务并重型、以孟菲斯为代表的航空物流型和以仁川为代表的休闲产业型等，如表1-1所示。

表 1-1 国外主要航空港经济发展现状

航空港经济区	发展定位	航空港经济发展特点
爱尔兰，香农国际航空港自贸区	临空工业区	早期利用外资和原料发展出口加工工业，后逐步向临空产业升级，主要产业包括：飞机维修，飞机零部件制造、供应、分销以及与之有关的咨询、培训、支持等业务。机场附近还建设有国家航空研究中心，以及医疗设备制造、软件开发等高新技术产业
荷兰，阿姆斯特丹航空经济区	总部基地和分销中心	是欧洲第三大货运机场和第四大客运机场，同时也是法荷航空、汉莎航空的基地。史基浦机场现拥有超过 500 家的跨国公司总部与销售中心，港区产业包括航空制造与维修、生物医药产业、电子信息产业、航空物流、时装业和金融咨询业等
美国，达拉斯空港经济区	高新技术产业区	以电子信息等高新技术产业为主，围绕德州仪器形成了高技术产业集聚区，当地 GDP 占全美国的 2% 左右
德国，法兰克福航空物流城	物流园区	机场附近集聚了数百家物流企业，将全球各地产品运到德国，也将德国的产品运往世界各地

续表

航空港经济区	发展定位	航空港经济发展特点
韩国, 仁川机场扩展区	文化娱乐业基地	机场周边预留了大片土地将建设商务会展中心、娱乐设施、高档酒店和休闲购物区等, 未来将建设成为集购物、会议、休闲娱乐和物流中心等功能为一体的大型航空城
美国, 孟菲斯空港经济区	航空快递分拣中心	依托联邦快递超级中心建成了目前世界上最大的航空货运基地, 为孟菲斯创造了多达 16.6 万个职位和 207 亿美元的产值, 并推动其发展为田纳西州第一大城市
印度, 班加罗尔航空产业基地	软件研发外包基地	主要依托当地的科技资源以及语言优势, 重点发展软件外包业务, 现已成为硅谷在海外的第一大软件研发外包基地, 2003 年软件出口值即已超 50 亿美元 ^①

资料来源: 根据相关资料整理。

国外航空港经济由于起步较早, 其发展规模日渐庞大。以世界第一大航空港经济体——美国为例, 国际机场协会北美分会发布的《商用机场的经济效应》分析报告显示, 2010 年, 美国民用机场及相关领域创造了 1050 万个工作岗位, 占美国劳动力总数的 7% 以上; 机场 2010 年度工资总额为 3650 亿美元, 相当于美国密歇根州的经济总量规模; 民用机场创造的 GDP 为 1.2 万亿美元, 机场创造的经济效益占美国 GDP 的 8% 以上。

二 国内背景

改革开放 30 多年来, 伴随着我国经济迅速发展的一个显著现象是经济的外向型程度越来越高, 我国正在全面融入全球生产网络。特别是占经济最大比重的制造业, 已经全面加入全球价值链体系, 我国和美国、欧盟、东亚地区的中间品贸易份额迅猛增长表明, 我国参与全球生产分工的程度越来越深。但与之相对应的是, 国内航空港经济的发展直到 20 世纪 90 年代才逐步开始出现, 如北京、上海、广州和成都等地的临空经济区。这一相对滞后的发展局面导致我国航空港经济直到今天仍处于发展的早期阶段, 航空港的规划设计和空港区域的产业发展并不成熟。而且和国内经济发展存在严重的区域失衡一样, 航空港经济区的发展也存在显著的区域差异, 东部沿海地区的发展水平和发展速度远高于中西部地区。以 2012

^① 蔡琦:《临空产业的国内外现状及我国发展趋势(一)》, 2013 年 1 月 9 日, <http://news.carnoc.com/list/241/241145.html>, 2014 年 2 月 3 日。

年数据为例,北京、上海和广州三大城市机场旅客吞吐量占国内全部机场旅客吞吐量的 30.7%,货邮吞吐量占 53.5%。而作为国内八大枢纽机场之一的位于中部地区的郑州新郑国际机场,2012 年旅客吞吐量仅分别为北京首都机场、广州白云机场和上海浦东机场的 14.2%、24.1%、26.0%;货邮吞吐量仅分别为北京首都机场、广州白云机场和上海浦东机场的 8.4%、12.1%、5.1%。^①此外,30 多年的改革开放极大地提高了人们的生活水平。随着生活水平的提高,人们的消费需求更为多样化、高级化,消费偏好的易变性增强。在这种条件下,企业要想在市场竞争中保持和提高自身竞争力,就要对消费者的需求变化迅速做出反应,能以最快的速度将新产品投放市场。从国内已有的几个航空港经济区的发展经验来看,正是通过顺应这样新的经济需求,实现了区内产业的良性发展。

表 1-2 2011 年、2012 年国内主要机场业务量对比

机场名称	旅客吞吐量 (人)		货邮吞吐量 (吨)	
	2012 年	2011 年	2012 年	2011 年
北京/首都	81929352	78674513	1799863.7	1640231.8
广州/白云	48309410	45040340	1248763.8	1179967.7
上海/浦东	44880164	41447730	2938156.9	3085267.7
上海/虹桥	33828726	33112442	429813.9	454069.4
成都/双流	31595130	29073719	508031.4	477695.2
深圳/宝安	29569725	28245738	854901.4	828375.5
昆明/长水	23979259	22270130	262272.3	272465.4
西安/咸阳	23420654	21163130	174782.7	172567.4
重庆/江北	22057003	19052706	268642.4	237572.5
杭州/萧山	19115320	17512224	338371.1	306242.6
厦门/高崎	17354076	15757049	271465.8	260575.1
长沙/黄花	14749701	13684731	110608	114831.1
南京/禄口	14001476	13074097	248067.5	246572.2
武汉/天河	13980527	12462016	128196.2	122762.4
乌鲁木齐/地窝堡	13347188	11078597	131372.5	107580.5

^① 中国民用航空局:《2012 年全国机场生产统计公报》,2013 年 3 月 25 日, http://www.caac.gov.cn/11/K3/201303/t20130325_54626.html, 2014 年 2 月 3 日。

续表

机场名称	旅客吞吐量(人)		货邮吞吐量(吨)	
	2012 年	2011 年	2012 年	2011 年
大连/周水子	13337184	12012094	136546.8	137859.1
青岛/流亭	12601152	11716361	171891.9	166533.1
郑州/新郑	11673612	10150075	151193.5	102802.4
三亚/凤凰	11343387	10361821	52603.9	48290.8
沈阳/桃仙	11011800	10231185	131931.3	133903.5

资料来源:中国民用航空局 2012 年《民航机场生产统计公报》。

当前,我国机场建设正处于快速发展时期。2009 年全国机场共有 166 个,据预测 2020 年将增加到 244 个,2030 年该数字将进一步攀升至 300 个。国内机场不仅不断增加,而且其辐射范围和对当地经济增长的贡献也在逐步扩大和提高,预计到 2030 年,国内以城市为中心 100 公里半径内 95% 地域范围内的人口都能够享受航空运输服务带来的便利,其辐射范围内的 GDP 将超过 GDP 总量的 90%。表 1-3 给出了国内一些典型航空港经济区的发展状况:

表 1-3 国内主要航空港经济发展现状

航空港经济区	发展定位	航空港经济发展状况
北京顺义区临空经济区	临空复合型工业区	涵盖了天竺综合保税区、空港区、林河开发区、空港物流基地、汽车制造基地和商务区 6 大功能区,经济区内已集聚航空类企业超过 300 家、世界 500 强企业 30 余家以及中国民航六大集团,已形成以航空业的相关企业总部为主、重点发展现代制造业和高端服务业的航空产业体系
天津航空产业区	临空配套工业区	以空港物流加工区为载体,将建设民机总装基地、航空产业集聚基地、国家级航空产业集群创新基地、机场空管及通用航空设备研发制造基地。已吸引航空项目 17 个,总投资 20 多亿美元,包括空客 A320 系列飞机总装线、中航工业直升机产业化基地、加拿大 FTG 航空仪表盘、美国古德里奇飞机短舱、泰雷兹雷达组装、法国左迪雅戈航空设备维修、德国汉莎航空货栈和海航租赁控股、大新华物流等世界一流航空项目,涉及飞机总装、零部件制造、研发、航空租赁和物流服务等领域