

国际空港城市

在大空间中构建未来

*INTERNATIONAL
AEROTROPOLIS*

To Build the Future in Big Space

王学东 著



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

国际空港城市

在大空间中构建未来

*INTERNATIONAL
AEROTROPOLIS*

To Build the Future in Big Space



王学东 著

 社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

图书在版编目(CIP)数据

国际空港城市：在大空间中构建未来/王学东著. —北京：
社会科学文献出版社，2014.8

ISBN 978-7-5097-6245-5

I. ①国… II. ①王… III. ①机场-经济发展-研究-
世界 IV. ①F561.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 154700 号

国际空港城市

——在大空间中构建未来

著 者 / 王学东

出 版 人 / 谢寿光

出 版 者 / 社会科学文献出版社

地 址 / 北京市西城区北三环中路甲 29 号院 3 号楼华龙大厦

邮政编码 / 100029

责任部门 / 经济与管理出版中心 (010) 59367226

责任编辑 / 林 尧 王莉莉

电子信箱 / caijingbu@ssap.cn

责任校对 / 王伟涛

项目统筹 / 恽 薇

责任印制 / 岳 阳

经 销 / 社会科学文献出版社市场营销中心 (010) 59367081 59367089

读者服务 / 读者服务中心 (010) 59367028

印 装 / 北京季峰印刷有限公司

开 本 / 787mm × 1092mm 1/16

印 张 / 17.5

版 次 / 2014 年 8 月第 1 版

字 数 / 276 千字

印 次 / 2014 年 8 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978-7-5097-6245-5

定 价 / 69.00 元

本书如有破损、缺页、装订错误，请与本社读者服务中心联系更换

 版权所有 翻印必究

在大空间中构建未来

为什么要建设国际空港城市

20 世纪后半叶以来，航空运输适应了国际贸易运输距离长、空间范围广、时效要求高等特点，正在成为继海洋运输、运河运输、铁路运输、高速公路运输之后，世界经济的新一轮增长极。今天的机场，就像 100 年前的海港、50 年前的火车站一样，已经成为经济全球化的新核心。

以机场为依托发展形成的临空经济区，为商品、服务、资本和技术在更大空间的流动提供了新的平台。目前在发达国家，临空经济已经成为各国抢占新一轮经济发展的战略制高点。美国孟菲斯、荷兰史基浦、韩国仁川、新加坡樟宜都已发展成为著名的国际空港城市和区域经济中心。

可以说，临空经济的发展已经颠覆了传统的区域经济理论，打破了产业由发达国家向发展中国家的沿海、内陆梯度转移的规律，构成了全球高端产业以国际空港城市为平台，点对点、跨洲网状布局的大空间格局。某种程度上，大空间时代的到来，正在使世界上广袤的内陆地区摆脱以往的区位优势，与沿海地区站在了同一起点上。这也正是本书的核心——以国际空港城市为依托，在大空间中构建未来。

建设什么样的国际空港城市

2011 年，美国北卡罗来纳大学约翰·卡萨达（John Kasarda）博士出版



了《航空大都市——我们未来的生活方式》一书，对航空大都市进行了生动的阐述。随着我国转变经济发展方式的步伐不断加快，各地开始意识到发展临空经济的重要性，已有 50 多座城市规划了临空经济区。北京、上海、郑州等地均把发展临空经济作为本地区的重大战略，在中长期规划中给予了很高的地位。但客观地说，航空大都市对大多数机场来说并不具有普遍意义，我们更愿意用国际空港城市来概括临空经济区的高级形态，这也符合经济学研究的初衷。西咸新区空港新城以西北地区最大的枢纽机场——西安咸阳国际机场为核心，2011 年成立时就确立了建设一座国际化、人文化、生态化、智慧化的国际空港城市的总体定位，未来的三大核心目标就是要建设一座自由贸易之城，成为丝绸之路经济带的商业门户；建设一座文化交流之城，成为东西方文化交流的平台；建设一座国际产业之城，成为西部高端制造基地。目前，国际空港城市建设的宏伟画卷正在徐徐拉开。

怎么样建设国际空港城市

由于国内枢纽机场大都远离市区，除了航空枢纽的功能以外，其余所有功能基本缺失，因此国际空港城市在建设之初就必须用全新的思路、更大的气魄去审视，既要借鉴国外空港城市的经验，又要在经济全球化的背景下实现跨越式发展。除了定位问题以外，最关键的就是要突破以往新区“分期开发、滚动发展”的理念，进行城市功能的自我构造和自我完善。西咸新区空港新城一成立就创新性地提出了“功能整体构造、项目协同建设”的全新理念，同步实施若干个功能性项目，在较短时间内实现了四大发展目标。一是构建起国际空港城市最核心的城市服务功能，包括城市公共服务体系的建立；二是实现基础和核心产业的集聚和扩张，国际空港城市产业体系的雏形显现；三是快速形成城市标杆形象，国际空港城市风貌基本形成；四是集聚了人气，增强了人们对国际空港城市发展的信心。

如何在大空间时代抓住临空经济发展先机，使中国抢占世界经济战略制高点，影响到国家宏观发展战略与区域经济格局的走向。同时也是空港城市

建设者与学术界都不得不深思的问题。因此，为了总结西咸新区空港新城在国际空港城市建设方面形成的理论认识和独特模式，为理论研究及其他空港城市建设提供有益参考，本书以西咸新区空港新城为例进行了系统性的归纳和研究，并对建设国际空港城市的未来进行了展望。当然，基于国内临空经济的发展现状和本人所在单位在国际空港城市建设方面尚处于初期阶段，本书内容还有许多不足之处，期望通过以后的探索实践加以完善，敬请各位读者提出宝贵意见！

王学东

2014年7月11日于西咸新区空港新城

目 录



第一章 空港城市的兴起和关键要素 / 1

第一节 空港城市的概念与特征 / 2

第二节 空港城市形成的时代背景 / 5

第三节 空港城市形成的基础条件与原因 / 12

第四节 空港城市发展的关键要素 / 15

第二章 空港经济区向空港城市的演变 / 22

第一节 空港经济区向空港城市演变的阶段划分 / 22

第二节 空港城市演进的动力机制 / 28

第三节 当前空港城市发展存在的问题 / 34

第四节 空港城市的发展趋势 / 35

第三章 国内外空港城市的典型案例及借鉴 / 37

第一节 荷兰阿姆斯特丹——空港城市的典范 / 37

第二节 日本关西——空城一体的航空枢纽 / 41

第三节 韩国仁川——快速崛起的东北亚航运枢纽 / 44

第四节 美国孟菲斯——美国的门户 / 48

第五节 北京临空经济区 / 51

第六节 上海临空经济区 / 54



第四章 空港经济区对区域发展的影响机制分析 / 59

第一节 已有研究综述 / 59

第二节 空港经济区对区域经济社会影响的微观机制分析 / 60

第三节 空港经济区对区域经济增长的影响 / 62

第四节 空港对区域空间的重构 / 65

第五节 空港主导型城市经济的可持续问题 / 68

第五章 国际空港城市发展与建设的核心理念 / 70

第一节 战略定位 / 71

第二节 城市功能 / 72

第三节 发展目标：第四代国际空港城市 / 73

第四节 “四化”的城市发展理念 / 74

第五节 发展路径 / 77

第六章 国际空港城市的总体规划与功能布局 / 81

第一节 国际空港城市空间布局和建设的总体战略 / 81

第二节 构建产城融合发展的主要功能组团体系 / 95

第三节 建设高标准的城市基础设施体系 / 116

第七章 国际空港城市开发建设模式 / 132

第一节 传统滚动开发模式的特点与局限 / 132

第二节 “功能整体构造、项目协同建设”的总体发展模式 / 135

第三节 总体发展模式的实现途径 / 139

第八章 构建特色鲜明的国际空港城市产业体系 / 154

第一节 国际空港城市的产业体系构成 / 154

第二节 航空物流业 / 163

第三节 民航科技产业 / 168

第四节 半导体产业 / 188

第五节	新型现代临空服务业 / 200
第六节	临空现代农业 / 205
第九章	构建国际化的国际空港城市公共服务体系 / 207
第一节	国际化大都市对公共服务的基本要求 / 207
第二节	空港新城公共服务现状与差距 / 209
第三节	国际化公共服务建设的借鉴：邻里中心 / 212
第四节	构建国际化的空港新城公共服务体系 / 214
第五节	空港新城国际化公共服务设施规划 / 217
第六节	空港新城实现公共服务国际化的发展措施 / 222
第十章	实施国际空港城市战略性生态环境保护 / 225
第十一章	国际空港城市的前景与展望 / 229
第一节	国际空港城市的发展前景 / 229
第二节	国际空港城市的发展展望：自由贸易园区 / 233
附件一	西安国家航空城实验区发展规划（2013—2025） / 243
附件二	2013 欧亚经济论坛 ——中国临空经济区发展与合作交流会会议综述 / 255
参考文献	/ 262

第一章

空港城市的兴起和关键要素

交通可以改变一个城市的区位禀赋，决定着城市的兴衰。一个时代的交通方式对这个时代的经济模式和城市发展模式有着根本性的影响，一个城市和区域的发展与其所处区位及与外部联系沟通的方式有着密不可分的关系。随着科技的进步，人类交往与交通方式对城市的区位和发展起到了决定性的作用。纵观近代以来国际大都市的发展历程，“交通—产业—城市化”存在着密切关联，至今共经历了五个历史时代，即海洋运输时代、内河运输时代、铁路运输时代、公路运输时代和航空运输时代。不同历史时期存在着不同的主导交通工具和交通方式，并以此形成不同城市类型，例如“码头城市”、“车站城市”、“超级城市”、“多中心及新城”和“空港都市”等。

中国改革开放的历史证明：谁能更多更好地融入全球化，谁经济增长的持续性就能得到保证。在依靠人力与畜力为主要交通方式的时代，西安在很长一段时期内是中国经济、政治与文化发展的中心。但随着交通方式的变革，更多的沿海城市依靠区位优势与交通优势成为中国对外开放的主要阵地和经济发展的中心，而西安的中心作用则逐渐没落且受到了极大削弱。对当前身处西北内陆、不沿海、不沿边的大西安和陕西省来说，如何构建对外开放和国际交往的门户和联系通道、拉近与世界的距离，决定着我们的未来发展方式和高度。航空时代的到来和知识经济的发展，为内陆区域打破交通制约与区位禀赋条件、参与国际分工、融入国际化发展提供了一个新路径与新思路。



第一节 空港城市的概念与特征

近半个世纪以来,随着全球经济一体化和国际交通运输结构的重大变化,航空运输和航空业在国际分工和贸易中发挥着越来越重要的作用,航空业的巨大发展产生了许多区域性和国际性的航空枢纽。大型航空机场突破了原有单一的运输功能,航空枢纽发挥着巨大的经济辐射力,与所在城市的结合越来越紧密,给产业、城市和区域发展带来了重大影响,并逐渐形成了一个集国内外航空运输、物流服务、仓储加工、航空产业、国际贸易、海关保税、会议展览、旅游娱乐、生活居住、商贸购物、文化教育等功能于一体的综合性都市区。

尤其是进入 21 世纪以来,临空经济在区域经济发展中的作用显得更加重要。空港已不再是一个只上下飞机的地方,而是一种整合客流、物流、资讯、产业、休闲、商务、居住等城市集群功能的新兴业态。甚至有人认为,空港经济将成为 21 世纪城市经济的发动机和经济全球化竞争的决战场。以时间、通信技术与全球化为基础的速度经济与即时经济成为 21 世纪的主流经济,航空交通的快速性与即时性将成为新经济发展的依托。国内外众多的成功经验也表明,将现代工业与现代服务业有机结合的空港经济,应该是未来全球化进程中城市经济竞争的焦点。

一 空港城市的概念

从世界范围来看,空港城市的概念起源于 20 世纪的欧洲。1959 年,爱尔兰成立了香农国际航空港自由贸易区,标志着全球第一个空港经济区诞生。半个多世纪以来,许多国家和地区把大型空港所在地区开发为对外开放的核心地区,以此来争取区域竞争和全球化竞争的主动权,先后诞生了荷兰的史基浦机场、韩国的仁川机场、新加坡的樟宜机场、香港机场等。这些地区的临空经济发展已较为成熟,尤其是以仁川机场为核心的仁川经济自由区,被韩国政府指定为全球化商业前哨基地,目前已形成商务与金融、物

流、尖端产业、医疗、生物科技、教育和文化旅游等多个产业的聚集区。在我国,近几年已有57个城市规划了58个临空经济区,先后涌现了如郑州航空港经济区、北京顺义空港经济区、广州空港经济区、上海浦东空港经济区等全国知名空港区。目前,以空港城市为战略支点发展外向型经济成为大势所趋。

目前,不同学者对空港城市的内涵界定不尽相同。在Mckinley Conway(1965)首次提出临空经济的概念后,学界对此的关注程度日益提高。John Kasard(1992a)在研究人类历史上不同的运输方式基础上,提出了第五波理论,认为航空运输是继海运、天然运河、铁路和公路运输之后对区域经济发展的第五冲击波,它会逐渐成为地区经济发展的增长极。该观点已被学术界广为接受。随着人们认识的不断深入,对空港城市的认识也趋于明晰,目前学界主要形成了以下三种认识。

第一种认识认为临空经济是后工业时代的新型经济模式。这种观点认为临空经济是通过依托大型枢纽机场的综合优势,发展具有航空指向性的产业集群,从而对机场周边地区的产业产生直接或间接的经济影响,促使资本、技术、人力等生产要素在机场周边集聚的一种新型经济形态,是一种具有现代服务业特征与新经济时代特征的新型产业,有人也称其为“机场产业”、“空港产业”、“临空经济”或“机场经济”。

第二种认识认为空港经济区(或临空经济区)是一个临空产业集聚空间。这种观点认为临空经济是以机场为核心、依托机场对经济资源要素产生的空间集聚效应,从而在机场周边地区形成的以航空物流、人流所衍生的产业集群为主体的功能区,该区域正逐步演化成空港运营区、空港紧邻区、沿空港交通走廊地区和空港辐射区圈层分布的综合性经济区域。

第三种认识认为空港城市是空港经济区的高级阶段发展形式。空港城市是空港经济区发展到高级阶段而形成的航空城市和航空大都市。空港城市是一种以国际枢纽机场为依托,通过空中通道和信息化通道与世界重要经济区取得密切联系,以重点发展客货运输、仓储加工、综合贸易、商业服务、会议展览等临空产业为特色的综合性新型门户城市。空港城市的建设和发展旨在最大限度地利用全球范围内的资源,使机场周边发展成为本地经济的核心



和全球经济产业链的一个重要节点，使其在新的国际分工体系中占据有利地位。在全球经济一体化和电子信息革命背景下，经济对时间的要求越来越高，速度经济的重要性日益显现，许多国家和地区已经从战略高度上认识到大力推进临空经济发展和发展空港城市的必要性，将它作为提升国家、区域、城市竞争力的重要战略手段。

由以上可以看出，空港经济区的概念包含三个层次的含义。第一，它具有经济的概念，是一种新的经济模式。由于机场对周边地区产生的直接或间接的经济影响，出现资金、技术和劳动力的聚集，从而产生了具有集聚效应和扩散效应的新经济形态。第二，它具有产业的概念，空港经济区涉及一系列以发展临空产业为核心的相关产业，包括先导产业（运输业、民航综合服务业）和相关产业（配套服务、传统的制造业、物流配送、商务餐饮、住宅开发和高新技术产业等）。第三，它具有地理的概念，空港经济区以机场为地理中心，沿交通沿线向外发散式扩张。从城市规划的角度来看，空港经济区的概念是建立在枢纽机场和新城规划的基础之上的。

二 空港城市的特征

综观现有文献，多数研究集中在临空经济的区域发展效应与产业布局等方面，也有一些文献分析了临空经济的形成机理（曹允春，2009；管驰明，2008），但目前有关临空经济的产生及特征的文献仍较少。空港经济区以空港经济为基础，当空港经济发展到一定数量和程度并通过自组织机制相互紧密联系就形成了所谓的空港经济区，因此可以说，空港经济区是空港经济在空间上的体现。从产业角度而言，空港经济区是航空运输服务产业及航空运输相关产业的空间经济组织形式，主要有以下特征。

第一，区域特定性。空港经济区必须以大型枢纽机场为依托，在地理空间上覆盖机场运营核心区域及周边地区，否则“空港”经济区就无从谈起。

第二，空间结构多层次性。空港经济区在空间上大多表现为廊道式和圈层式相结合的特点。一方面，机场通过放射状的道路交通系统与主城和其他城镇相连，相关产业通常会沿道路呈廊道式分布，另一方面，不同的相关产业对运输条件要求不同，通常会围绕机场运营地形成同心圆式的圈层结构分

布。可以依据距离机场远近把空港经济区分为4个区,即空港核心区(机场周边1公里范围内)、紧邻空港区(机场周边1~5公里范围内)、空港相邻地区(机场周边5~10公里范围内,或在空港交通走廊沿线15分钟车程范围内)和外围辐射区(机场周边10~15公里范围内)。

第三,产业选择性。空港经济区并不是适合所有产业在此布局。综观国内外空港产业发展的情况,空港核心区的产业重点是基础设施产业,如飞机后勤维修服务、燃油供应、航空食品业、旅客服务、航空货运服务、停车场服务等服务项目,另外还有航空公司的办事机构等;紧邻空港区重点发展临空配套产业,包括飞机零部件制造以及与之有关的咨询、培训、航空公司的行政总部、航油航材的总部、航空物流业等;空港相邻地区主要发展高新技术产业,如生物工艺/生物制药、计算机、信息技术、仪器、微电子等制造及研发中心等和现代服务业,包括现代物流、公共仓储、通信服务、电子商务、金融保险、信息咨询、资产评估、会计审计、生活服务、商业贸易、餐饮酒店、会展旅游、教育培训、医疗卫生等,另外,这个区域也可以发展现代农业;而在外围辐射区,可以布局高端房地产业等。

第二节 空港城市形成的时代背景

一 航空交通工具的革命

临空经济和空港城市在近半个世纪的兴起绝非偶然。从历史上看,这是一个与经济发展历史阶段同步出现的规律性现象,并与交通运输工具的重大变革息息相关。众所周知,人类经历了几次重大的交通运输革命,而且交通运输工具的每次革新都深刻地影响着经济的空间形态和产业结构,并带来整个经济的跳跃式发展。

第一,在海河运输时代,帆船和轮船是主要交通运输工具,江河湖海是经济要道。水上运输带来了港口经济的率先兴起和发展。世界上著名的大型商业中心大都市兴起于港口或江河要冲。15世纪哥伦布发现新大陆,荷兰、



西班牙等海洋强国通过强大的远洋运输，产生出跨洲的世界商品交易市场，带动了工场手工业的大繁荣。16 世纪的西班牙、17~19 世纪的英国依靠发达的海洋贸易成为当时的世界第一强国，也使巴塞罗那、伦敦等海港城市先后成为生产要素聚集和产业兴旺的世界大都市。在中国，上海、广州等城市都是因海港而兴，但是要比西方发达国家的世界大都市出现得晚得多。在美国殖民地时期，大西洋沿岸首先兴起的是波士顿、纽约、费城、查尔斯顿等港口城市，这些成为带动殖民地社会经济发展的四大经济中心。随着人类进入工业时代，人们对工业原料、能源等的需求越来越大，一些沿河的原料或能源产地通过内河或运河交通，能够与外界进行较为便利的物质交换，带动了这些地区的繁荣与兴旺。英国的伯明翰，曾享有长达约一个半世纪的“世界工厂”的声誉，这得益于其发达的运河交通。在美国内河运输发展时期，内河运输的改善起了关键作用，汽船与运河互补，提高了运输效率，便利了河运贸易，使港口城市沿河流向内陆发展。美国五大湖地区的一些重要城市，例如最著名的底特律，虽然现在衰落了，但在当时，依托发达的水运成为世界著名的汽车城。中国的武汉，号称九省通衢，拥有四通八达的水陆网络，作为内陆与长江下游商品贸易的转运中心，并发展成为清代后半叶至民国前期中国第二大城市和第一大重工业城市。

第二，在铁路运输时代，火车成为主要的交通运输工具，促进了铁路城镇的形成和发展。铁路铺设始于 19 世纪上半期，19 世纪下半期更新加快，在西欧和北美等工业化先发国家逐渐形成了稠密的铁路交通网，大多数城市都有铁路线相连，铁路成为促进区域经济发展的大动脉，推动工业化向纵深发展。德国的鲁尔工业区，就是通过四通八达的铁路网络，发展成为世界上著名的工业中心。美国西部开发过程中最壮观的景象之一是在横贯大陆铁路的沿线，兴起了难以计数的铁路城镇，地处东西两大地域中间点的芝加哥成为 11 条铁路的交会站点，是全国名副其实的铁路枢纽，进而成为美国著名的重工业中心城市。在中国，最典型的是郑州，随着平汉铁路（北京至武汉）、陇海线的先后通车，因其枢纽地位，从一个名不见经传的传统农业小县发展成为中原地区的中心城市，被称为“火车拉来的城市”。

第三，在公路运输时代，汽车是主要的交通运输工具，郊区经济快速发

展。1932年，德国修筑了世界上第一条高速公路，当时它主要是为了军事目的，高速公路的产生也改变了世界战争史，当时德国部队极强的机动性及著名的“闪电战”的重要依托就是发达的公路。二战后，高速公路网络的形成对经济发展产生了巨大影响，随着高速公路系统的建成和完善，汽车不仅速度较快，更重要的是操作灵活，可以深入到城市和地区的每一个角落，这样汽车便成为货运和客运的主要承载工具。汽车的普遍使用，使人口流动更加灵活，城市的地域范围得以不断扩大，在市区以外的近郊和远郊，又形成很多分散的居民点，自此郊区化开始成为一个规律性现象，单核城市开始向多中心发展，形成大都市区和“小时经济圈”的效应，例如美国大城市所形成的“大都会区”，人们上班在城市中心的写字楼，而居住在离主城区五六十公里远的郊区，如此便扩大了城市的规模。

第四，在航空运输时代，飞机成为重要的交通运输工具，空港城市快速形成和发展。20世纪人类一个伟大的发明，就是1903年美国莱特兄弟发明的飞机，最早更多的是军事意义，后来成为重要的客运工具，到20世纪后半叶它在货运方面发挥越来越重要的作用，空运这一运输方式对人类经济社会发展进程的影响不容忽视。目前，世界贸易总值的40%通过空运完成。在美国，几乎2/3的货运是经过24~48小时的空中快运完成的。在科技革命的推动下，经济全球化和以时间为基础的竞争居主流地位，速度和便捷对新经济来说至关重要。临空经济具有市场速达性和全球易达性，这是其不断扩张和发展的内在逻辑与动力。例如，占地230公顷的日本中部机场城是国际商业的集聚地，包括口岸交流区、物流区、航空加工区、港口区、中心区、生活文化区、研发制造区；爱尔兰的香农机场自由贸易区2000年实现出口总值18.72亿美元，进口总值为7.48亿美元，成为欧洲最具吸引力的国际商业区之一，也是爱尔兰近几十年快速增长的推进器。

当前，航空运输对区域经济发展的拉动作用日渐增强，机场已不仅仅是传统意义上的交通集结地，而是一个临空经济高度集中的经济区域。在传统经济时代，大鱼吃小鱼是一种常态，而在新经济时代，则是“快鱼吃慢鱼”。思科CEO钱伯斯认为，“在互联网经济下，大公司不一定打败小公



航空货运

司，但是快的一定会打败慢的。Internet 与工业革命的不同点之一是，你不必占有大量资金，哪里有机会，资本就很快会在哪里重新组合。速度会转换为市场份额、利润率和经验”。“快鱼吃慢鱼”强调了对市场机会和客户需求的快速反应，因此，

现代经济正在创造一个以航空化、数字化、全球化和以时间价值为基础的全新竞争体系。

在以经济全球一体化和速度经济为外在加速器的知识经济时代，航空运输显现出巨大的时空收敛性。机场作为全球价值链中最为突出的国际物流节点，其周边地区成为组织生产最为快捷的区位。机场周边地区形成的临空经济是速度经济与航空运输互动的产物。美国经济学家小艾尔弗雷德·钱德勒在其著作《看不见的手——美国企业的管理革命》一书中首次提出速度经济的概念。²¹ 21 世纪为那些认识到商业流动性和商务开发的变化并将其充分利用的城市带来了比较优势。数字化、全球化与航空业的催化作用使开展商业的地点与方式发生转型，同时它还改变了产品与人们常规往来的速度和距离，类似 20 世纪的高速公路、19 世纪的铁路以及 18 世纪的运河与港口所起到的作用，如今，这些机场周围的地区已经成为对时效和速度要求高的制造业以及配套设施、娱乐、旅游、企业写字楼等远程连通性行业的吸铁石，促进了区域经济和城市经济的发展。图 1-1 是 1945~2010 年全球航空出行增长情况，由此图可以看出，过去的半个多世纪以来，航空客运与货运获得了高速增长，航空运输成为目前主要的交通运输方式。

二 产业结构变迁

产业结构的变化是临空经济形成的重要因素。随着产业结构从重工业化向高加工度化转变，分工日益细化，而生产流程的改变和计算机辅助制造系