



中青年经济学家文库  
ZHONGQINGNIAN JINGJIXUEJIA WENKU

# 航空运输 经济理论与实践

陈林 / 著

HANGKONG YUNSHU JINGJI LILUN YU SHIJIAN



经济科学出版社  
Economic Science Press



中青年经济学家文库

# 航空运输经济理论与实践

陈林著

经济科学出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

航空运输经济理论与实践 / 陈林著 . —北京：

经济科学出版社，2012. 1

(中青年经济学家文库)

ISBN 978 - 7 - 5141 - 1466 - 9

I. ①航… II. ①陈… III. ①航天运输 - 运输  
经济学 - 研究 IV. ①F560

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 277526 号

责任编辑：李 雪

责任校对：杨晓莹

版式设计：代小卫

技术编辑：邱 天

## 航空运输经济理论与实践

陈 林 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址：北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编：100142

总编部电话：88191217 发行部电话：88191540

网址：[www.esp.com.cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件：[esp@esp.com.cn](mailto:esp@esp.com.cn)

北京欣舒印务有限公司印刷

河北省三河市德利装订厂装订

710 × 1000 16 开 19.75 印张 380000 字

2012 年 1 月第 1 版 2012 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 1466 - 9 定价：66.00 元

(图书出现印装问题，本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)

# 前　　言

改革开放以来，我国航空运输持续快速增长。2005年，我国航空运输总周转量增长速度高于世界平均增长水平6.5个百分点，达到261亿吨公里，世界排名升至第二位，标志着我国已经成为名副其实的民航大国。

民航业是国民经济的重要基础产业，是综合交通运输体系的有机组成部分，其发达程度体现了国家的综合实力和现代化水平。在2010年的全国民航工作会议上，中国民用航空局党组提出了全面推进建设民航强国的战略构想。民航强国战略为促进我国航空运输业长期平衡较快发展，更好地适应综合交通运输发展，明确了目标、指明了方向。

可以预期在未来20年，我国航空运输业的发展将面临前所未有的重要战略机遇期。与此同时，我国航空运输业的发展面临巨大挑战。首先，随着我国改革开放的不断深入，市场经济体制的不断完善，加入世界贸易组织（WTO）后对外开放的进一步扩大，我国航空运输业的开放程度将不断提高，我国航空运输业面临的国际竞争将日趋激烈，而现状是我国航空运输业在国际竞争中处于劣势地位。其次，从国内其他交通运输方式发展趋势看，我国航空运输业的国内市场受到切割。近几年来，我国高速公路快速发展，铁路先后7次提速，尤其是高速铁路建设，都对我国航空运输业的发展带来显著影响。最后，我国航空运输业发展的外部资源环境，比如空域资源等严重不足，同时还存在保障能力不强、基础设施跟不上、管理水平有待提高等诸多问题。

在这样的背景下，总结、完善航空运输经济理论，在形成航空运输经济理论体系的同时应用其系统的分析航空运输实践，从而有效指导我国航空运输实践，就显得尤为重要。本书的主要内容如下：

## 1. 航空运输业对我国社会经济的贡献研究

根据投入产出法构建衡量航空运输业对国民经济影响程度的定量模型，在2007年中国投入产出表的基础上，分别从直接经济效益、前向波及效益、后向波及效益、消费波及效益等方面测算航空运输业对社会经济的贡献。

根据投入产出法建立航空运输业的产业关联分析体系。通过计算和比较航空

运输业和其他重要产业部门的直接消耗系数、完全消耗系数、直接分配系数、影响力系数和感应度系数，得出航空运输业在国民经济各部门中的相对位置，以及对其他产业部门的影响力和制约度。

以我国 31 个省级行政单位作为分析对象，通过构建基于截面加权的最小二乘回归分析模型来研究国际航空运输和区域高技术行业就业之间的非线性关系，并进而研究国际航空运输对区域经济的贡献。

### 2. 航空运输需求

注重分析航空运输需求的特征、影响因素，并在此基础上通过构建航空运输的需求函数，进行需求弹性分析和需求预测等。由于民航是属于服务行业，而消费者在服务行业就是上帝，因此，航空运输的需求分析在航空运输经济中的地位非常重要。

### 3. 航空运输供给

在阐述航空运输供给特点的基础上，重点通过构建航空运输的生产函数和成本函数来分析航空运输生产的特征并提出相应的措施。同时，深入剖析航空运输生产的规模经济、范围经济和网络经济 3 个特性，并且界定三者的关系。此外，近 20 多年来，航空公司联盟发展非常迅速。由于航空运输生产的规模经济、范围经济和网络经济是航空公司联盟产生和发展的根本动因，因此，对航空公司联盟的产生背景、主要合作形式、分类、经济动因和发展现状也进行阐述。

### 4. 航空运输业的市场结构

首先测算我国主要航空公司近年来市场份额的比重和变化，并分析和总结其变化特点。然后根据产业经济学中市场结构的相关理论，结合我国航空运输业的实践，分析我国航空运输业的市场结构及其动态变化。此外，根据寡头垄断厂商的价格竞争行为模型分析我国航空公司的价格竞争行为。

### 5. 航空运输价格

航空运输价格与其他运输方式的价格相比更加复杂。首先，航空运输涉及国内航空运输价格和国际航空运输价格，而且这两种价格的形成方式不同，其中国际航空运输价格更加复杂，涉及国家之间的谈判和协商，不是由一个国家所能掌控的，因此本书侧重于研究国内航空运输价格的影响因素、制定方式和管理方式等内容。其次，由于航空运输自身的特点，使得航空运输价格具有其他运输方式的价格所不具有的特点，比如多等级票价体系等，这些也是本书所要重点研究的内容。最后，与航空运输价格有关的航空公司的其他一些行为比如超订和超售也在本书研究的范围之内。

### 6. 人民币升值与航空公司汇率风险防范

为适应经济发展的需要，我国央行于 2005 年 7 月进行了以建立市场供求为

基础、参考一篮子货币进行调节、有管理的浮动汇率制度为目的的改革。我国航空运输业的特点决定了汇率变动对其有着很大的影响。因此，本书重点研究人民币升值对我国航空运输业的影响及航空公司汇率风险防范的措施。

### 7. 外部性内涵、理论及治理政策

随着经济学中外部性理论的成熟和完善，很多国内外学者对运输外部性进行了深入的研究并且取得了丰硕的成果。但是，对航空运输业外部性系统的研究工作可以说还没有展开，至少在国内是这样的。因此，本书系统全面地探讨航空运输业的外部性，并且为政府部门制定相关政策（比如为制定机场收费政策）和进行机场投资决策时提供理论指导。

### 8. 航空运输业环境外部成本测度方法及实证研究

回顾并总结国外关于航空运输业环境外部成本估算的方法和研究成果，然后，在借鉴前人研究成果的基础上，构建估算机场噪声和飞机排放环境外部成本的相关模型，同时，选取首都国际机场等六个机场作为实证研究的对象，测算其2008年噪声和排放产生的环境外部成本，并进行比较分析。

### 9. 航空运输业环境外部成本治理研究

通过研究国外已有的交通运输业和航空运输业环境外部成本治理理论和实践，在全面阐述航空运输业环境外部成本治理理论的基础上，提出并完善航空运输业环境外部成本的治理措施，并对这些措施进行经济学分析。

### 10. 排放权交易研究

分首先研究排放权交易的经济理论和国际法基础、管理模式、实施前提、保障条件，然后通过总结美国、欧盟、日本和我国的排放权交易的实践，尤其是欧盟将航空运输纳入排放权交易的制度，提出我国排放权交易的制度设计。

### 11. 我国航空运输业噪声与排放治理现状及政策建议

对我国航空运输业环境外部成本治理的现状分析的基础上提出适合我国航空运输业环境外部成本治理的政策建议。

# 目 录

<b>第一章 航空运输业对我国社会经济的贡献研究 .....</b>	1
第一节 国内外研究文献综述 .....	1
第二节 航空运输业对社会经济贡献的研究思路和研究方法 .....	7
第三节 投入产出法的引入 .....	10
第四节 航空运输业的社会经济效益模型分析 .....	10
第五节 航空运输业的社会经济效益计算结果 .....	13
第六节 航空运输业的产业关联分析 .....	15
第七节 国际航空运输对区域经济发展的贡献 .....	19
案例一：樟宜国际机场——一个吸引人的地方 .....	22
案例二：史基浦机场——贸易的关键 .....	23
案例三：旅游业给明尼阿波利斯机场带来的经济影响 .....	25
第八节 国际航空运输对区域经济贡献的实证研究 .....	26
附录 1.1 高技术产业名称及其行业代码 .....	33
参考文献 .....	34
<b>第二章 航空运输需求 .....</b>	36
第一节 航空旅客运输需求分析 .....	36
第二节 航空货物运输需求分析 .....	43
第三节 我国航空运输需求函数的实证研究 .....	52
第四节 航空运输需求曲线 .....	57
第五节 航空运输需求弹性 .....	59
第六节 旅行时间价值 .....	64
第七节 航空运输需求预测的方法 .....	67
附录 2.1 对航空燃料的需求 .....	71
参考文献 .....	72

<b>第三章 航空运输供给</b> .....	74
第一节 航空运输供给的特点 .....	74
第二节 我国航空运输生产函数的实证研究 .....	76
第三节 航空运输的成本函数 .....	82
第四节 航空运输业的规模经济、范围经济和网络经济分析 .....	86
第五节 航空公司联盟 .....	94
参考文献 .....	98
<b>第四章 航空运输业的市场结构</b> .....	99
第一节 市场结构 .....	99
第二节 决定市场结构的主要因素 .....	103
第三节 我国航空运输业市场结构分析 .....	114
第四节 寡头垄断厂商的价格竞争行为模型 .....	123
第五节 我国航空公司的价格竞争行为分析 .....	131
附录 4.1 关于价格的一次通话 .....	134
附录 4.2 航空业中的竞争和串通 .....	135
参考文献 .....	136
<b>第五章 航空运输价格</b> .....	138
第一节 国际航空运输价格 .....	138
第二节 国内航空运输价格 .....	142
第三节 国内航空运输价格的形成机制 .....	155
第四节 多等级票价体系 .....	162
第五节 超订的经济数学模型分析 .....	170
附录 5.1 何定飞机票价 .....	176
参考文献 .....	177
<b>第六章 人民币升值与航空公司汇率风险防范</b> .....	178
第一节 汇率 .....	178
第二节 人民币汇率 .....	183
第三节 航空公司汇率风险防范 .....	190
参考文献 .....	195

## 目 录

<b>第七章 外部性内涵、理论及治理政策</b> .....	197
第一节 国内外研究文献综述 .....	197
第二节 外部性及其分类 .....	205
第三节 外部性和资源配置失当 .....	208
第四节 外部性治理政策 .....	210
第五节 运输业的外部性分析 .....	211
第六节 航空运输业的外部性 .....	215
第七节 机场建设的成本效益分析方法与案例研究 .....	222
参考文献 .....	228
<b>第八章 航空运输业环境外部成本度量方法及实证研究</b> .....	231
第一节 引言 .....	231
第二节 国内外研究综述 .....	232
第三节 机场噪声环境外部成本测算模型 .....	234
第四节 发动机排放外部成本测算模型 .....	237
第五节 噪声环境外部成本计算结果 .....	238
第六节 发动机排放环境外部成本计算结果 .....	240
第七节 结论 .....	242
参考文献 .....	243
<b>第九章 航空运输业环境外部成本治理研究</b> .....	245
第一节 航空运输业环境外部成本治理的经济理论分析 .....	245
第二节 航空运输业环境外部成本治理的措施 .....	247
第三节 航空运输业环境外部成本治理措施的经济学分析 .....	251
第四节 国际民用航空组织关于噪声和排放的相关政策 .....	255
第五节 平衡做法研究 .....	258
参考文献 .....	262
<b>第十章 排放权交易</b> .....	264
第一节 国内外研究文献综述 .....	264
第二节 排放权交易的经济理论和国际法基础 .....	266
第三节 排放权交易的管理模式 .....	268
第四节 排放权交易的实施前提 .....	270
第五节 排放权交易的保障条件 .....	271

## **航空运输经济理论与实践**

第六节 美国的排放权交易实践 .....	272
第七节 欧盟的排放权交易实践 .....	275
第八节 日本的排放权交易实践 .....	284
第九节 中国的排放权交易试点 .....	286
第十节 我国排放权交易制度设计 .....	290
参考文献 .....	295
<b>第十一章 我国航空运输业噪声与排放治理现状及政策建议 .....</b>	<b>296</b>
第一节 中国的机场噪声治理现状 .....	296
第二节 对我国机场噪声治理的政策建议 .....	298
第三节 我国民航业航空减排政策及现状 .....	301
第四节 中国民航业控制航空排放政策分析 .....	302
第五节 我国民航业控制航空排放政策建议 .....	303
参考文献 .....	304
<b>后记 .....</b>	<b>305</b>

# 第一章

## 航空运输业对我国社会 经济的贡献研究

航空运输业在国民经济与社会发展中具有突出的地位，对国民经济的发展有着重大的影响。在发达国家，航空运输业已经成为其经济至关重要的组成部分，也是经济增长的催化剂和驱动力之一。正确估价航空运输业的社会经济效益，认识航空运输业在国民经济中的地位与贡献，对于制定航空运输业的宏观战略决策具有重要意义。本书从社会经济系统的整体出发，定性与定量相结合，考察与研究航空运输业对社会经济的贡献。

### 第一节

#### 国内外研究文献综述

##### 一、交通运输业对社会经济作用的研究文献综述

作为国民经济的基础支撑产业，交通运输业对国民经济的其他产业存在着广泛、多层次的直接和间接影响。

交通资源是社会经济系统中用于交通运输活动的一系列要素，是从事交通运输活动的条件和手段。通过国内外大量的理论研究与实践证明，交通资源能对区域经济产生积极的推动作用，各地区也将加强交通资源建设作为经济建设的重要工作之一。但是交通资源配置的经济影响在空间上不是无限的，而是有一定的作用范围。如果将交通资源作为一种生产投入要素，合理的交通资源配置能降低企业的运输成本，扩大企业经营的地域范围，促进资源空间上的合理配置，并带动前后向相关产业的发展。交通资源配置对区域经济的影响是一个多角度的综合影响的过程。

目前的学术研究大多仅限于运输经济学和区域经济学各自专业内的研究，即使是跨学科的研究大多也只局限于以下几个方面：交通运输业与区域经济的互动

影响，交通对区域空间结构的影响，区域核心区的聚集和扩散作用等。

交通运输的发展状况反映着经济社会发展的脉络，反映着国家、区域的经济实力和富强程度。国内外学术界都对交通资源的经济影响进行过大量的研究，取得了较丰富的成果，为交通的发展及交通在区域中扮演的重要角色提供了理论支持。

### 1. 国外研究文献综述

古典政治经济学奠基人威廉·配第认为交通运输的发展有利于资源更好地利用。便利的运输能使人有更多的机会周游世界各地，有更多的机会考察哪里缺乏哪些东西；哪里什么东西过剩；明白哪国人民能够做些什么、需要什么；从而有助于沟通有无，促进资源的充分利用<sup>[1]</sup>。

古典经济学家、现代经济学的奠基人亚当·斯密认为：（1）交通运输是现代经济发展的条件。他认为是互通有无、互相交易这样一种人类倾向缓慢而逐渐造成了劳动分工的结果，而分工的进一步发展将受制于商品交易的范围，商品交易的范围很大程度上取决于交通的便利与运费的低廉。（2）交通运输对商品交易范围、资源开发次序会产生影响，他指出便利的交通运输是矿山资源得到开发的第一条件，并详细地考察了交通运输对运费承担能力不同的商品交易范围的影响程度，阐明了交通运输对商品交易范围，及对国内外贸易可能性的影响，得出了著名的“交通运输具有拓宽市场作用”的结论<sup>[2]</sup>。

德国经济学家李斯特从振兴工商业的角度提出了重视交通运输研究的国民生产力理论，竭力主张发展交通运输来带动经济繁荣和发展。他认为：（1）交通运输的发展既是工业的结果也是工业的原因；（2）交通运输是社会经济发展的重要因素，同时还看到交通运输对其他行业的带动作用；（3）交通运输应该与经济的发展相协调。他将运输的作用从经济领域拓展到社会领域，并开了考察运输业与其他产业之间内在联系的先河<sup>[3]</sup>。

对于交通运输与市场供求之间的关系，马克思作了精辟的论述，他认为，交通运输工具的发展可缩短产销时空的距离，改变了商品时空的相对状态，从而提高商品在另一个空间的竞争能力，扩大了商品市场供求领域。他还认为自然资源的开发、加工、利用与交通运输的便利程度紧密相关，交通运输无论是对资源开发利用生产布局还是资源加工型生产布局都有重要影响。运输业的发展需要物质基础，这些物质基础的不断消耗构成了对工业生产的巨大需求，刺激着工业生产的发展。同时运输业的发展加强了地区间的联系，拓宽了商品流通的范围，进而促进了工业生产的发展<sup>[4]</sup>。

马歇尔对交通运输的经济贡献也有丰富的理论成果，他认为：（1）运输业是经济发展的重要内容。“英国从工业进步中所得到的直接利益比最初看起来要

少些，但从新的运输业中所得到的利益多些。”英国“从 19 世纪工业进步所获得的全部利益，其中也许 3/4 以上是由于它的间接影响，即降低旅客与货物的运输成本……，正是运输业，无论在整体或者个别威力上，都发展的最快，……，也正是运输业对于英国财富的增加作出了巨大贡献。”（2）交通运输是影响生产力布局的重要因素。（3）交通运输的便利和运费的低廉是影响商品供求范围的因素。一是交通运输的便利使任何货物的运输成为可能，二是交通运输对各种性质商品供求范围的影响不一。三是交通运输的发展是大规模生产成了现实。大工厂的生产需要有大市场为条件，而它又需要良好的交通运输作保障。（4）交通运输是土地价格的重要决定因素<sup>[5,6]</sup>。

罗依·桑普森等在《运输经济——实践、理论与政策》中提出：交通运输对区域经济的影响，着重考察了货物运价对生产活动的分布、产品的市场以及区域经济发展的影响，阐述了运输费用在工业区位、城市区位、市场区位形成中的作用<sup>[7]</sup>。

在发展经济学家中，W. W. 罗斯托可以说是对运输的积极作用最热心的鼓吹者。他在其经济起飞理论中曾指出：“起飞的初始条件要求有最低限度的社会基础设施的先行建设，以便为必不可少的扩散效应准备技术条件。……降低运输成本，使得资源能更便宜而有效地结合起来，扩大国内市场，使外贸的有效引导成为可能。也只有在这样的市场环境下，最初的主导部门才有可能出现<sup>[8]</sup>。”

以德国学者沃纳·松巴特（Werner Sombart）为代表在 20 世纪 60 年代初提出的生长轴理论，直接把交通运输与区域经济发展结合起来，并强调交通干线建设对经济活动的引导和促进作用。该理论认为，随着连接中心城市的重要交通干线（铁路、公路）的建设将形成新的有利的区位，方便了人口的流动，降低了运输费用，从而降低了产品成本。新的交通干线对产业和劳动力具有吸引力，形成有利的投资环境，使产业和人口向交通干线集聚，产生新的产业区和居民点。以交通线为“主轴”将逐渐形成一条产业带，交通干线就是产业带形成的发展轴<sup>[9]</sup>。

未来学家朱利安·西蒙 1981 年在其《最后的资源》一书中，记述了发展中国家的经济发展条件，他指出：“如果经济发展的关键因素只有一个，那么，它既不是文化，也不是度与心理特征，而是交通运输和通讯系统<sup>[10]</sup>。”

经济学家亨特提出了低成本运输与经济发展之间具有因果关系的设想，并因此解释工业革命之所以取得成功，是由于在它之前先发生了运输技术革命<sup>[11]</sup>。

安德森和斯特龙·奎斯特曾经宣称欧洲经济体制的所有重大转变，均伴随着（或起始于）运输和通信基础设施的重大变化<sup>[11]</sup>。

## 2. 国内研究文献综述

我国进入到 20 世纪 80 年代后，对交通运输与经济发展的研究才开始兴起。

1984年，中国科学院地理研究所陆大道研究员提出了“点—轴系统”理论。该理论以增长极理论和生长轴理论为基础，将二者有机地结合起来。该理论认为：生产力地域组织的开发模式是“点—轴渐进式扩散”，指在一定区域范围内，首先选择具有良好发展条件及前景的以交通干线为主的线状基础设施束作为一定区域的主要发展轴线，重点优先开发该轴线及沿线地带内若干高等级优区位点或点域（城市及城市区域等）及周围地区，随着该发展轴及其附近发展轴经济中心实力不断增强，辐射及吸引范围不断扩展，干线会逐渐扩展自己的支线，支线又形成次级轴线和发展中心进一步扩展，促进次级区域或点域的发展，最终形成由不同等级的发展轴及其发展中心组成的具有一定层次结构的点—轴系统，从而带动整个区域发展<sup>[12]</sup>。

荣朝和在1990年提出随后又在《论运输化》等论著中详细论证了运输化理论，从长期变化的角度阐述交通运输与社会经济发展之间的关系。该理论认为，运输化是工业化的重要特征之一，也是指伴随工业化而发生的一种经济过程。在运输化过程中，人与货物空间位移的规模由于近代和现代运输工具的使用而急剧扩大，交通运输成为经济进入现代增长所依赖的最主要的基础产业、基础结构和环境条件。该理论把社会经济的发展分为前运输化、运输化、后运输化3个阶段，其中运输化阶段又分为初步运输化和完善运输化两个分阶段。并指出在广大发展中国家，由于真正的国家工业化一般开始很晚，因此初步运输化阶段拖的时间特别长，而且运输的空间布局也是不平衡的。荣朝和认为，中国的运输化仍旧处于需要迅速扩大运输能力的初级阶段，运输化对我们不仅仅是一个经济发展所不能逾越的阶段，它也同时是一项非常艰巨，然而却必须完成的任务<sup>[13]</sup>。

韩彪1993年在《交通运输发展理论》中提出“脉冲式发展”的概念，认为近现代运输业成长过程可分为渐变期和剧变期两种形态，它们交替占据主导地位，形成了脉冲式的发展方式。在运输业成长的渐变期，运输技术没有重大突破，各种运输方式的力量对比基本不变，主要靠扩大原有运输方式的规模和服务来适应经济发展的需要，交通运输对经济增长的作用是推动，即支持经济的增长。而在“剧变期”期间，交通运输对经济增长的作用变为拉动，新兴运输方式的迅速崛起给经济带来巨大的社会节约量，降低直接性生产活动的成本，支持新运输方式发展的新兴工业，同时也成为国民经济的带头或支柱产业，突出地带动着整个经济的进步<sup>[14]</sup>。

熊永均1997年则提出“运输成本的阀值理论”。同一般的经济增长理论假设运输是一个常量相反，熊永均把运输看作变量，认为经济增长以至现代市场经济制度的创立与完善，其实都是运输成本降低的产物。他认为，现代经济增长过程只是在运输成本降低到某一个阀值时才出现的，而现代经济增长的成本阀值是

指大工业的劳动分工、公司制、经理制等所需要的人与货物位移的最低运行速度和所可以接受的最高运输成本。这里的运输成本与一般定义的概念不完全一样，主要是用来反映经济增长所处的空间状态。增长过程一定要花费代价去克服空间障碍，而这种代价逐步降低的过程，正是经济增长所依赖的条件。他认为，只有这样，才能解释现代经济的形成<sup>[15]</sup>。

张文彦等（2002）提出“交通经济带”理论，认为交通线路对产业有很大的吸引力，沿交通线路会形成以线路为中心的经济带。这些研究解释了区域经济或交通经济带本身的发展进程和形成机理<sup>[16]</sup>。

上海海运学院的汪传旭研究了运输业对国民生产总值增长的贡献和对劳动就业人数增长的贡献。运用投入产出方法和产业关联理论定量分析运输业单位产值的增加对国民经济增长所带来的影响，即运输业单位产值的增加对国民生产总值的直接效果、波及效果以及对劳动就业增长的效果<sup>[17]</sup>。

此外，昆明大学沈艳平等从经济增长率和运输增长率的弹性系数角度定量分析了交通运输业对我国经济发展的作用，并从交通运输投资占我国国民生产总值（Gross National Product, GNP）比重的角度评价了我国交通与经济的适应性<sup>[18]</sup>。

## 二、航空运输业对社会经济作用的研究文献综述

### 1. 国外研究文献综述

牛津经济预测中心 1999 年的报告<sup>[19]</sup>详细地测算了航空运输业对英国经济及其相关产业部门的贡献。该报告认为航空运输业极大地促进了经济的发展，并且它对经济的贡献要高于其他运输方式。该报告的结论是英国航空运输业仍然是一个快速发展的产业，国民经济其他部门的发展越来越依赖于高效率和成功运转的航空运输业。

2000 年，英国著名的运输经济学家巴顿首先回顾了世界上关于国际航空运输的管理体制，并利用经济学相关理论就航权开放、天空开放等对社会总体剩余的影响进行了分析。同时，巴顿将航空运输的社会经济效益分为原生效益（Primary Effects）、次生效益（Secondary Effects）、衍生效益（Tertiary Effects）和永久性效益（Perpetuity Effects）4 个层次。最为关键的是，巴顿通过建立多元非线性回归模型利用美国 41 个区域的横截面数据测算出了国际航空运输对美国区域经济和就业的影响，并得出一般来说国际航空运输对美国区域经济和就业的影响存在边际报酬递减现象<sup>[20]</sup>。在这个模型中，因变量和自变量的选择很值得我们借鉴。

美国华顿计量经济预测协会（DRI - WEFA）2002年7月的研究报告<sup>[21]</sup>认为，航空运输业是美国经济的重要组成部分，它是经济增长关键的催化剂，并对人们的生活质量有着深远的影响。民用航空触及了人们生活的各个方面，它的成功发展在某种程度上决定了美国社会和美国经济下一个10年的发展。报告还通过计量经济模型测算出，2000年美国民航业创造了9000亿美元的产出，占美国国内生产总值（Gross Domestic Product, GDP）的9%，并且提供了1100万个就业机会。

国际民航组织2002年的研究报告<sup>[22]</sup>也认为民航运的需求和经济的发展紧密地联系，民航运业是经济发展的驱动器。民航运和其他的民航相关产业对地方的、区域的和全国经济发展的贡献包括直接的产出和提供就业的机会以及对其他产业产生的乘数效应和波纹效应。根据他们的测算，民航产业对经济的刺激超过了自身的直接贡献，在全球经济中民航运每创造100美元收入和100个就业机会，就能带动其他产业创造325美元收入和610个就业机会。民航产业以及与之相关的产业的产出占到世界经济的4.5%以上。

瑞恩·塔姆（Ryan Tam）和约翰·汉斯曼（John Hansman, 2003）<sup>[23]</sup>对美国航空运输业与国民经济的动态关系进行研究，对其中的内在关系作出了如下的示意图，如图1-1所示。他们认为经济的发展给人们带来旅行的需要这正是航空运输部门的需求。同时，航空运输部门的供给（运力）为经济的发展带来了能动效应，这是因为这些运力促进了各个地方之间的人才、市场和资本的流动。航空运输供给需求和经济之间的关系恰恰说明了航空运输的基本功能。

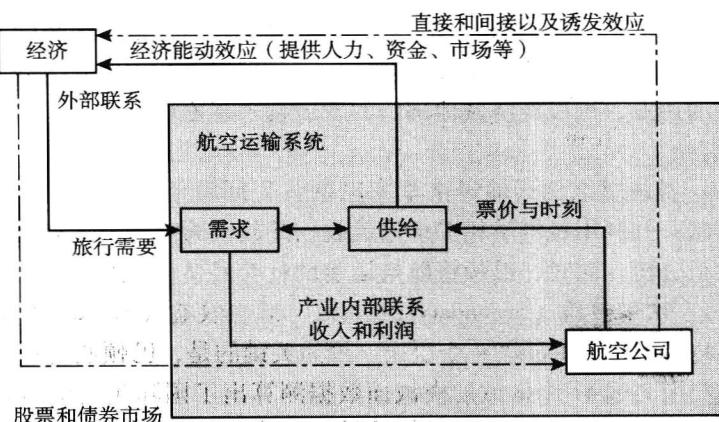


图1-1 美国民航运输系统和国民经济的联系

## 2. 国内研究文献综述

在我国，关于航空运输业对国民经济作用的研究文献主要如下：

胡鞍钢（2000）<sup>[24]</sup>认为民航业是资本密集、高技术密集、最具发展潜力的新行业之一，也是连带效应很大的重要产业之一。保守估计民航运输业对旅游、保险、邮政等产业带来的间接收入是其直接收入的1倍。

宋伟和杨卡（2006）<sup>[25]</sup>以民航机场，特别是大型航空枢纽对所在城市和区域发展的影响为主题，从原生效益（Primary Effects）、次生效益（Secondary Effects）、衍生效益（Tertiary Effects）和永久性效益（Perpetuity Effects）4个层次，详细分析了接近航空枢纽的人口与产业所获得的经济利益与区位优势，以及枢纽对产业和经济活动，尤其是现代“新经济”活动的独特吸引力。

曹允春（2007）<sup>[26]</sup>从航空运输与区域经济的关系入手分析了航空运输产业特征和区域经济属性，然后在航空运输区域经济属性的指导下，研究了航空运输对区域经济影响的内在原理、辐射能力，并从宏观经济、中观产业和微观企业三个层面具体论述了航空运输的区域经济影响。

## 第二节

### 航空运输业对社会经济贡献的研究思路和研究方法

#### 一、研究思路

航空运输业作为一个生产部门具有其自身的生产效益，但它又是一个特殊形态的生产部门，与社会经济各个部门有着极其密切的联系，它的社会效益即正外部性大大超过了它自身的生产效益。因此，在考察航空运输业的社会经济效益时，不仅要考虑其直接经济效益，更要考虑其服务于其他部门而产生的间接经济效益。此外，由于航空运输业除了产生经济效益外，还具有促进地区的开发与繁荣的巨大推动作用。具体地说，航空运输业社会效益可以从以下诸方面进行考察。

##### 1. 直接经济效益

直接经济效益主要指航空运输业生产所直接获得的经济效益。

##### 2. 间接经济效益（可量化的间接效益）

在国民经济产业体系中，航空运输业产值的变化会沿着不同的产业关联方式，引起与其直接相关的产业部门产值的变化，并且这些相关产业部门产值的变化又会导致与其直接相关的其他产业部门产值的变化，依次传递，影响力逐渐减