

Aviation
Finance Theory

航空金融论

——技术经济视角

贾品荣 著



经济科学出版社
Economic Science Press



Aviation
Finance Theory

航空金融论

——技术经济视角

贾品荣 著



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

航空金融论：技术经济视角/贾品荣著. —北京：经济科学出版社，2015. 9

ISBN 978 - 7 - 5141 - 5974 - 5

I. ①航… II. ①贾… III. ①航空 - 金融制度 - 研究
IV. ①F830.39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 184710 号

责任编辑：李 雪

责任校对：杨晓莹

责任印制：邱 天

航空金融论

——技术经济视角

贾品荣 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

总编辑部电话：010 - 88191217 发行部电话：010 - 88191522

网址：www. esp. com. cn

电子邮件：esp@ esp. com. cn

天猫网店：经济科学出版社旗舰店

网址：http://jjkxcbs. tmall. com

北京中科印刷有限公司印装

710 × 1000 16 开 26.25 印张 460000 字

2015 年 9 月第 1 版 2015 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 5974 - 5 定价：88.00 元

(图书出现印装问题，本社负责调换。电话：010 - 88191502)

(版权所有 侵权必究 举报电话：010 - 88191586)

电子邮箱：dbts@ esp. com. cn)

《航空金融论——技术经济视角》是作者在博士后论文基础上完成的，得到北京科学学研究中心出版基金资助。

序

广义的航空业包括飞机制造与销售、机场建设和管理、民用航空的运营等产业。航空业是资本与技术密集型产业，其产业链的每一个环节都需要有金融支持。贾品荣博士的专著《航空金融论——技术经济视角》重点研究了民用机场建设与运营过程中的金融问题，是一项具有开拓性和创新性的研究成果，丰富了交通运输产业经济学的学科内容。该书对民用机场的性质进行了解析和定义，展望了民用航空业的发展趋势，揭示了民用航空业的发展与机场建设的关系，研究了民用机场建设的投融资渠道，分析了机场运行效益的因素，提出了提高资金使用效益的途径。该书的研究成果对于促进民用机场的健康发展，提高航空业的金融效益具有理论意义和实践价值。

民用航空业是为社会经济发展提供服务的基础产业，具有公共产品的性质。我国的机场建设与管理，已经与航空运输公司分开，进行独立核算。作为公共产品，通常不以营利为目的。但是它又是在市场经济条件下运行的，如果没有严格的经济核算和成本管理，将会加剧亏损，成为地方政府的财政负担。而机场的盈亏，主要取决于民用飞机在该机场起落的架次。飞机起落的数量又取决于地区区位和当地的社会经济发展水平及客流量的大小，取决于当地社会经济与外部的联系程度。因此，民用机场的建设必须进行科学规划、周密论证，既要保持一定的超前性，又要与当地经济发展水平及趋势相适应。目前我国大城市和省会城市的机场建设主要是扩建和改建，机场建设的主要任务逐步转向直线机场的建设。73%的亏损机场中，大多是经济欠发达和客流量较少的中西部和支线机场。这也说明区域经济发展水平是航空业发展的决定性因素。

地方机场建设大多需要向银行借贷。2013年以来，为了防止地方政府债务规模过大，中央政府采取了一系列措施进行限制。这些措施包括：明确地方政府财政部门作为政府债务责任主体，清理地方政府各种类型的融资平台，限制各类银行向地方政府的授信规模，严格控制征用土地的规模和节奏，确保18亿亩耕地红线不突破。这些政策措施，都将对地方机场建设产生影响。所以机

场建设要坚持适度超前和量力而行的原则。

我国地域辽阔，航空运输业有着广阔的发展前景。但是交通运输方式是多元化的，并形成相互竞争的格局。近年来，我国高速铁路建设迅速发展，逐步形成东西南北纵横交织的高速铁路网。过去超过 600 公里的距离，人们就选择乘飞机出行，现在 1000 公里左右的距离，也开始选择高铁。在这种情况下，进一步加大了对民用航空业的压力。航空业已不再是处于自然垄断地位的产业，民航业必须增强竞争意识，通过结构调整，提高服务水平，开展多元化经营，加强经营管理，努力提高经营效益。

深化经济体制改革已逐步打破民间资本进入基础设施建设的限制。公共设施建设的投入也可以在国有资本控股的前提下实行资本多元化。现在需要研究和解决的问题是，民营资本获得利润回报的合理要求与基础设施经营不以营利为目标的矛盾。以机场为依托，开展相关多元化经营，兼顾社会效益与经济效益的统一，可能是一条途径。

在《航空金融论》出版之际，借题发挥，以作为本书之序。

吕 政*

* 吕政，著名经济学家，中国社会科学院学部委员、经济学部副主任，中国工业经济学会常务副会长，国家“十二五”规划专家委员会委员，研究员，博士生导师。

目 录

第一章 导论	1
第一节 研究背景	1
第二节 机场投融资难题	9
第三节 航空金融的重要性	12
第四节 航空金融的研究现状	14
第五节 本书的研究意义	18
第六节 本书内容及技术路线	20
第七节 本书的研究方法	23
第二章 相关概念的定义与特征	29
第一节 交通运输业的定义与特征	29
第二节 基础设施的定义与特征	33
第三节 机场的定义与特征	35
第四节 航空金融的定义与特征	41
第三章 相关理论基础	46
第一节 公共品理论及其在机场的应用	47
第二节 产业资本理论及其在机场的应用	51
第三节 企业融资理论及其在机场的应用	59
第四节 项目区分理论及其在机场的应用	67
第四章 机场经济属性研究	70
第一节 机场的垄断属性：原因与特点	70
第二节 机场进入壁垒高：原因与特点	74
第三节 机场的规模经济：原因与特点	76

第四节	机场的范围经济：原因与特点	79
第五节	机场的外部性：原因与特点	85
第五章	航空国策及机场发展趋势研究	90
第一节	航空业成为战略性产业	90
第二节	面临工业化向后期转变的战略机遇	93
第三节	“一路一带”及新型城镇化的机遇	96
第四节	航空物流成为机遇型产业	99
第五节	在机场布局中寻找机遇	103
第六节	低成本航空带来新机遇	107
第七节	通用航空产业的发展机遇	109
第八节	临空产业的集聚与扩散机遇	112
第九节	绿色机场建设的机遇	114
第十节	综合交通枢纽建设的机遇	115
第六章	机场与区域经济的互动研究	119
第一节	机场促进区域经济发展的理论研究	119
第二节	机场与区域经济发展的定性分析	121
第三节	机场与区域经济发展的定量分析	127
第七章	机场与金融发展的互动研究	137
第一节	机场与金融互动的定性分析	137
第二节	机场与金融互动的定量分析	144
第三节	北京和上海的实证研究	149
第八章	航空金融的形成与运行机理研究	152
第一节	航空金融的战略性分析	152
第二节	航空金融的形成机理	153
第三节	航空金融的运行机理	158
第九章	机场运营效率评价	167
第一节	机场运营效率的概念及评价方法	167

第二节	机场运营效率的国内外研究	170
第三节	DEA 评价模型	173
第四节	机场运营效率评价的原则、功能与步骤	176
第五节	机场运营效率指标的选取	178
第六节	评价分析	179
第十章	中国民航投资来源分析	182
第一节	投资来源的相关概念	182
第二节	我国机场的投资规模分析	186
第三节	民航业的投资资金来源分析	191
第四节	投资来源对民航业固定资产投资贡献的协整分析	199
第五节	国内投资和外资对民航业固定资产投资来源贡献的 协整分析	201
第六节	外资对国内投资作用的协整分析	204
第七节	中国机场业投资资金来源结构的问题分析	206
第八节	民航业投资来源优化的方向和路径	207
第十一章	中国上市机场财务评价	210
第一节	财务评价的定义与作用	210
第二节	中国机场上市概况	211
第三节	中国上市机场财务评价模型	219
第四节	股票市场对机场的作用分析	227
第五节	机场进入资本市场的障碍及解决方案	235
第十二章	中国上市机场效率评价	237
第一节	效率的概念与分解	237
第二节	机场效率文献研究	241
第三节	中国上市机场成本效率评价	242
第四节	中国上市机场技术效率评价	246
第五节	中国上市机场配置效率评价	249
第六节	中国上市机场 X 效率评价	251

第十三章	航空金融发展能力评价	256
第一节	航空金融发展能力的定义与作用	256
第二节	产业发展阶段金融的特点	262
第三节	航空金融发展能力演进路径	264
第四节	航空金融发展能力的要素	266
第五节	航空金融发展能力的实证分析	267
第十四章	机场跨国并购案例研究	281
第一节	跨国并购的定义	281
第二节	并购方式	283
第三节	并购动因与绩效理论	284
第四节	巴黎机场集团并购土耳其机场案例研究	288
第五节	爱丁堡机场并购案例研究	292
第六节	盖特威克机场并购案例研究	296
第七节	伦敦城市机场并购案例研究	299
第八节	机场跨国并购动因分析框架	302
第十五章	航空金融发展环境评价模型	306
第一节	航空金融发展环境的定义	306
第二节	构建航空金融发展环境评价指标的原则	306
第三节	航空金融发展环境评价指标体系	307
第四节	评价分析	313
第十六章	航空融资风险评价	318
第一节	风险管理的研究	318
第二节	风险管理的环节	320
第三节	航空融资风险评价指标	321
第四节	航空融资风险指标权重	325
第五节	上市机场融资风险实证研究	327

第十七章	机场融资模式研究	337
第一节	融资模式的定义与要素	337
第二节	航空产业融资模式分解	339
第三节	金融风险低—机场民营化程度低的模式	340
第四节	金融风险高—机场民营化程度低的模式	342
第五节	金融风险低—机场民营化程度高的模式	344
第六节	金融风险高—机场民营化程度高的模式	359
第七节	航空产业项目融资模式的综合分析	366
第十八章	航空金融发展对策	368
第一节	机制设计一：建设航空金融政策环境	368
第二节	机制设计二：建设航空金融创新环境	370
第三节	机制设计三：建设航空投资环境	370
第四节	机制设计四：建设航空集群环境	372
第五节	机制设计五：建设航空金融人才环境	373
第十九章	研究结论	375
结论之 1：	论述航空金融的战略性	375
结论之 2：	考察机场的基本经济属性	376
结论之 3：	纵论机场的十大发展趋势	376
结论之 4：	测算机场客货吞吐量对 GDP 的贡献度	377
结论之 5：	探讨固定资产投资与航空业的关系	377
结论之 6：	建立航空金融的“三维建构模型”	378
结论之 7：	研究中国十大机场运营效率	378
结论之 8：	系统分析中国民航业投资来源	378
结论之 9：	测评中国上市机场财务状况	379
结论之 10：	分析中国上市机场的成本效率、技术效率、配置效率 及 X 效率	379
结论之 11：	探索航空金融发展能力	379
结论之 12：	提出机场跨国并购动因分析框架	380
结论之 13：	构建航空金融发展环境评价指标体系	380

结论之 14：给出中国上市机场融资风险排名	381
结论之 15：建立基于金融风险与机场民营化的航空产业融资模式	381
附录 1 国务院关于促进民航业发展的若干意见	382
附录 2 航空金融发展环境评价调查问卷	387
参考文献	392
后记	402

第一章 导 论

本章对全书的研究背景、研究目的、研究意义、研究内容、研究方法和技术路线进行了详细的描述，明确了本书的研究主题——航空金融，研究方法为技术经济方法。

第一节 研究背景

（一）国内外航空业迎来快速发展时期

随着世界经济发展高效化、快速化、网络化、一体化的加快，现代经济正在创造一个以航空、数字化、全球化和以时间价值为基础的全球竞争体系。目前全球每年搭乘飞机的旅客约 25 亿人次，40% 的国际旅游通过航空运输来完成；通过航空运输的货物每年约 4680 万吨，占整个国际贸易货物价值的 40%。全球航空运输产生 3200 万个就业岗位，航空经济的全球贡献率约占全球 GDP 的 7.5%（夏兴华，2009）。美国不仅有发达的航空运输业、通用航空业，更有先进的航空制造业，形成了以民航为核心的完整航空产业链条。图 1-1 为世界第一航空强国——美国的航空客运量与人均 GDP 的相关性。可以看出，航空客运量的增加有力地促进了美国经济的发展。亚特兰大机场已经成为世界上旅客转乘量最大、最繁忙的机场。由于其地处美国南部最大的城市，每年有超过 57% 的乘客通过这里，中转到周边城镇。亚特兰大机场有塔台 1 座，跑道 5 条，其中最长的 3624 米，最短的 2743 米；有国内、国际办票大厅各一座，候机大厅共 7 座，建筑总面积达 63.17 万平米；共有 207 个登机廊桥，其中国内 167 个，国际 40 个。现有 40 家国内外航空公司在该机场运营。从 1998 年起，亚特兰大机场连续位居全球机场首位。



图 1-1 美国航空客运量与人均 GDP 的相关性

资料来源：2014 年中国民用机场发展报告。

美国航空经济学家、北卡罗来纳大学卡萨达教授提出“第五波理论”，他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。最突出的表现是，与现代经济快速发展相适应的大型机场，突破了单一运输功能，通过与多种产业有机结合，形成具有强大辐射力的“航空经济区”，成为地区经济增长的“发动机”。航空运输业在经济社会发展中产生的综合效益突出，民航业投入和产出的比例是 1:8，对经济拉动作用十分明显。据统计，目前全球约有机场近 50000 座，主要分布在美、欧和亚太经济发达的国家和地区。图 1-2 为全球机场 2007~2013 年货运吞吐量；图 1-3 为全球机场 2007~2013 年客运吞吐量增长率统计，增速较为平稳。

全球著名机场不仅是城市的名片，而且以机场为依托，形成“航空城”。全球 100 多座城市就承载了全球经济总量的 1/3。著名的荷兰史基浦机场聚集了大批的物流、高科技企业，促进了现代产业结构的转型，荷兰史基浦机场临空经济区堪称世界上最成功的空港产业园区。新加坡发达的民航业支撑了其世界金融和旅游重地的地位，迪拜携其雄厚的石油美元加快打造世界上最大的航空枢纽中心，阿联酋航空公司订购 60 架空客 A380 飞机，同样是依托航空经济实现快速发展的典型。美国孟菲斯是一个总人口不到 35 万的城市，但它是美国联邦快递的超级转运中心，孟菲斯机场的货运吞吐量在近 20 年来一直雄踞世界第一，2010 年才刚刚被香港机场超过。孟菲斯机场的航空货运给当地带来了巨大的经济效益，影响孟菲斯经济和就业的 90% 以上。

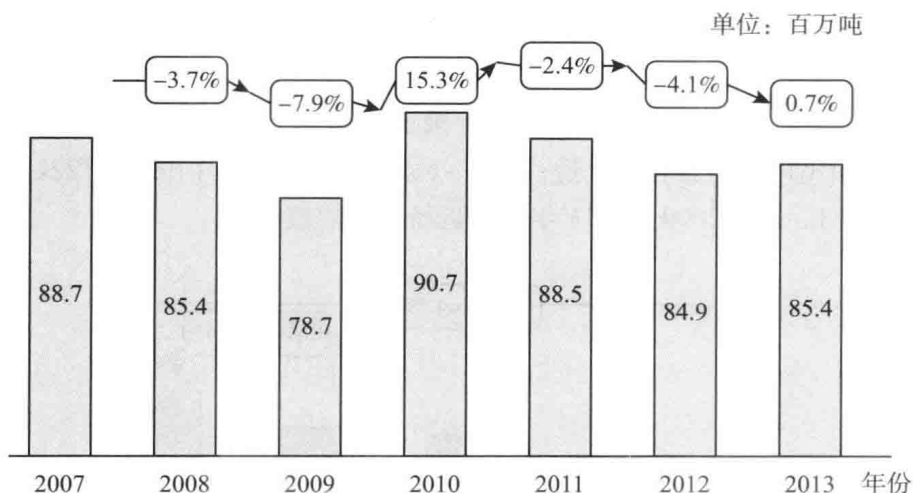


图 1-2 2007 ~ 2013 年全球机场货运吞吐量增长率统计

资料来源：ACT（国际机场协会）。

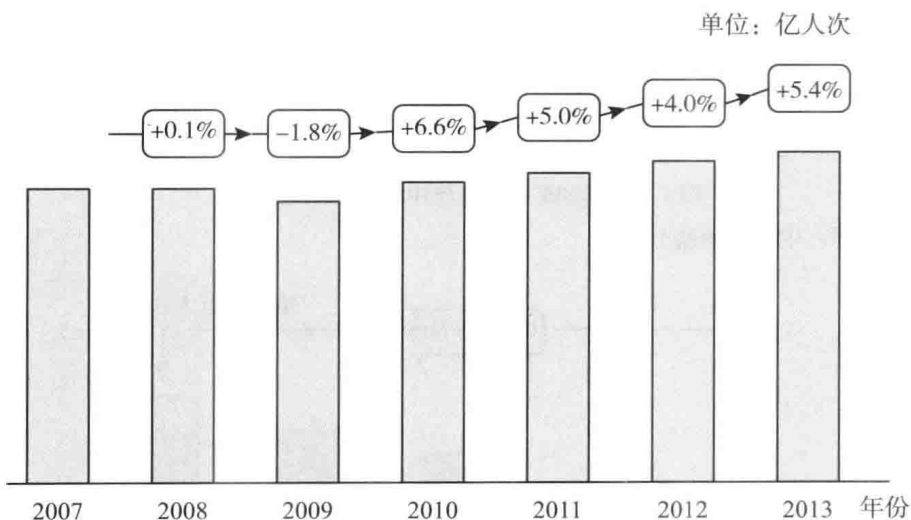


图 1-3 2007 ~ 2013 年全球机场客运吞吐量增长率统计

资料来源：ACT（国际机场协会）。

相对于全球航空经济的发展，我国的机场业随着中国的崛起，发展十分迅速，中国民航已经成为仅次于美国的世界第二大航空运输系统，民航业每年以 17.3% 的增长速度远超其他交通运输方式，民航业在促进 GDP 增长、解决就业问题、带动关联产业发展等诸多方面发挥着重要的作用（李家祥，2012）。2013 年，我国民用航空机场总数为 193 个，并在珠江三角洲经济带、长江三角

洲经济带、环渤海经济带形成了机场群。其中，不乏一些超大型的国际机场，如北京首都国际机场、上海浦东国际机场等，每年的航空客、货运输量已位居世界前列。图 1-4 为 2009 ~ 2013 年中国民用机场数量；图 1-5 为 2009 ~ 2013 年中国民用机场旅客吞吐量；图 1-6 为 2009 ~ 2013 年中国民用机场货运吞吐量，图 1-7 为 2009 ~ 2013 年中国机场收入规模统计。

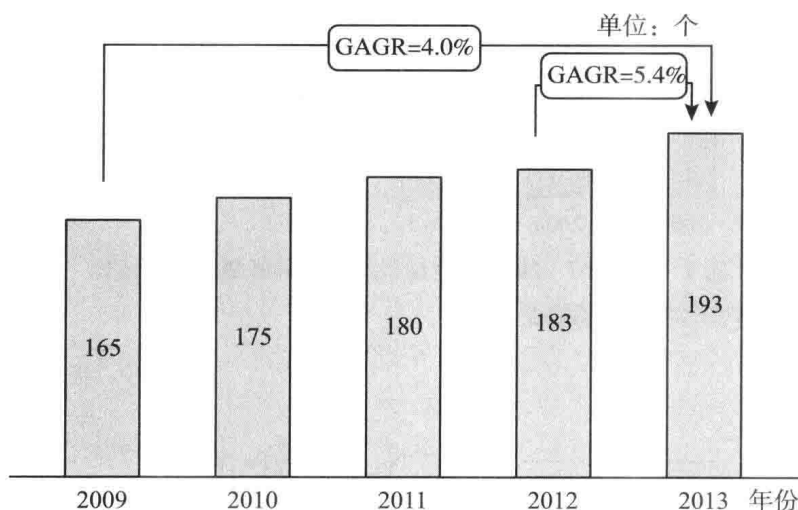


图 1-4 2009 ~ 2013 年中国民用机场数量

资料来源：中国民用航空局。

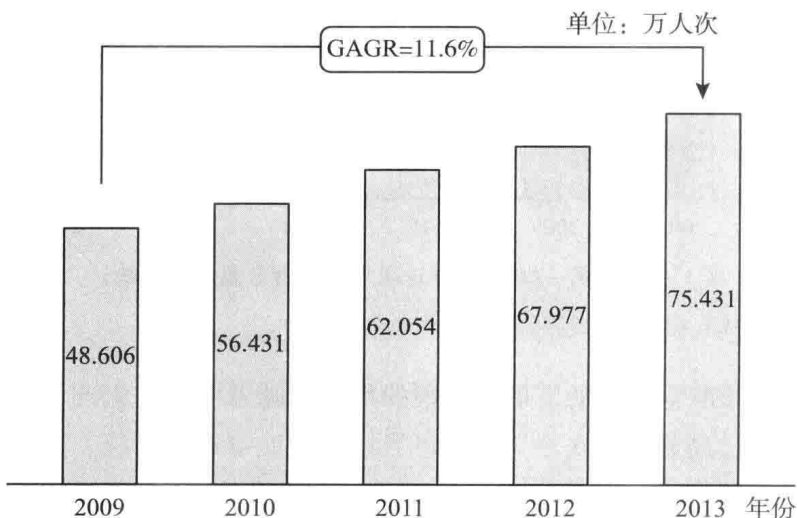


图 1-5 2009 ~ 2013 年中国民用机场旅客吞吐量

资料来源：中国民用航空局。

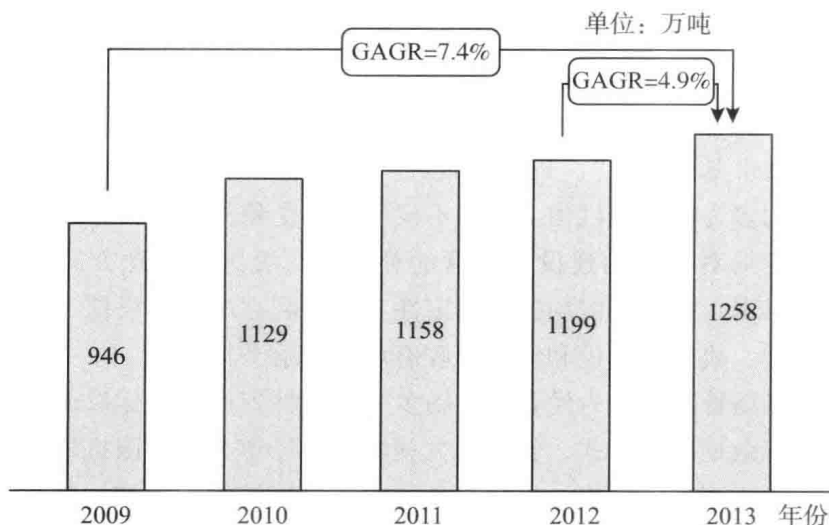


图 1-6 2009 ~ 2013 年中国民用机场货运吞吐量

资料来源: 中国民用航空局。

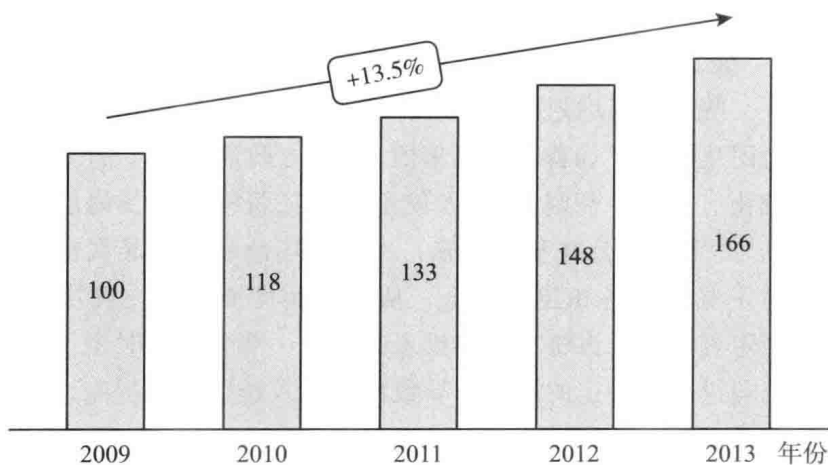


图 1-7 2009 ~ 2013 年中国机场收入规模统计 (2009 水平定为 100)

资料来源: 2014 年中国民用机场发展报告。

(二) 各国探索机场管理运营方式

在航空运输高度发展的背景下, 各国根据国情形成了多样化的机场管理运营方式。国外机场的运营管理方式, 主要以美国和英国为代表, 形成了管理型