



空港建设 投融资与管理研究

KONGGANG JIANSHE
TOURONGZI YU GUANLI YANJIU

徐淑红◎著



清华大学出版社



空港建设投融资与管理研究

徐淑红 著

清华大学出版社

北 京

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签, 无标签者不得销售。

版权所有, 侵权必究。侵权举报电话: 010-62782989 13701121933

图书在版编目 (CIP) 数据

空港建设投融资与管理研究 / 徐淑红 著. —北京: 清华大学出版社, 2015
ISBN 978-7-302-39887-5

I. ①空… II. ①徐… III. ①机场建设—投融资体制—研究 ②机场建设—经济管理—研究
IV. ①F560.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 080679 号

责任编辑: 张 颖

封面设计: 马筱琨

版式设计: 妙思品位

责任校对: 邱晓玉

责任印制: 沈 露

出版发行: 清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编: 100084

社总机: 010-62770175 邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者: 北京密云胶印厂

开 本: 185mm×230mm 印 张: 20.25 字 数: 264 千字

版 次: 2015 年 6 月第 1 版 印 次: 2015 年 6 月第 1 次印刷

定 价: 45.00 元

产品编号: 062900-01

前言



“天高任鸟飞”，人类自古就有像鸟儿那样飞翔的梦想。1903年，莱特兄弟发明了世界上第一架飞机，人类终于实现了翱翔蓝天的梦想。有飞机，就必须有飞机起飞、停降的场所，空港随之产生。随着航空业的迅猛发展，现代空港建设往往功能复杂、规模庞大，这就要求必须运用先进的空港投融资理论及方法，从而才能够筹集到足够的资金来建设空港。然而，资金到位了，空港建设好了，事情却并未结束，而只是刚刚开始。如何运营好空港，使空港能够达到其应有的社会效益和经济效益，才是至关重要的。本书正是基于以上思路，选取空港建设与发展过程中的两个关键因素——空港建设投融资与空港管理进行研究，化繁为简，突出重点，希望能够对我国空港事业有所裨益。

2012年12月，河南省教育厅依托郑州航空工业管理学院设立“河南航空经济研究中心”。

2013年3月17日，国务院正式批准《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013—2025年）》，全国首个航空经济发展先行区正式成立。

2013年5月18日，河南航空经济研究中心暨约翰·卡萨达中国工作室在郑州航空工业管理学院揭牌成立。

本书正是基于以上背景出版的，对我国方兴未艾的空港业发展具有一定的指导作用，可以促使政府更好地配置资源、科学管理，建设发展好空港实验区。

本书分为上、中、下三篇：上篇为空港基础知识，包括第1章，主要介绍空港概念、分类、属性、功能及其发展概况等内容；中篇为空港理论，包括第2至第6章，主要介绍空港投融资、特许经营及其运营管理模式相关理论；下篇为空港实践，包括第7章，主要介绍空港建设成功（荷兰和美国）与失败（中国的珠海和福州）两方面的实践。

本书特点

（1）系统性。本书系统研究了空港基础知识、空港管理相关理论、空港建设典型案例，循序渐进、层次分明，系统性较强。



(2) 全面性。本书涵盖了空港建设投融资与管理的各个方面,与其他空港论著相比,内容更加丰富、知识更为全面。

(3) 生动性。全书通过大量图表的运用,对重点内容进行归纳总结,生动有趣、可读性强。

(4) 指导性。注重理论联系实际,本书结合国内外空港建设投融资典型案例,针对影响空港建设的关键因素进行详细分析,对我国新兴空港的建设和发展具有较强的指导价值。

本书获得2013年国家自然科学基金青年基金——农村基础设施投资贡献度及政府角色定位满意度测评(项目编号:71301151)资助。同时,2013年河南省软科学研究计划项目“量化评价角度下高校全过程预算管理研究”(项目编号:132400411330),2012年河南省软科学研究计划项目“河南省农村基础设施投资绩效测评”(项目编号:122400440166),2011年河南省科技攻关项目“河南区域环境与经济社会可持续发展的模拟研究”(项目编号:112102310625),都对本书的成果形成有所帮助。

本书在撰写过程中,参考了很多业内人士的观点、书籍和文章,在此谨向他们表示真诚的感谢,尤其是徐芳的《项目融资在中国机场项目的应用研究》、朱志强的《黄花机场飞行区东扩项目融资策略研究》、吴涛的《我国支线机场建设融资模式与运营方式研究》。

由于作者水平有限,书中难免存在错误和不妥之处,还请专家和读者批评指正。

上篇 空港基础知识

第1章 导论 /3

1.1 空港概念及分类 /3

1.1.1 空港定义 /3

1.1.2 空港构成 /4

1.1.3 空港分类 /14

1.2 空港属性 /17

1.2.1 空港的准公共产品属性 /17

1.2.2 空港的自然垄断属性 /18

1.2.3 空港运营的正外部性特征 /18

1.2.4 空港的基础产业属性 /19

1.3 空港功能 /21

1.3.1 空港基本功能 /21

1.3.2 空港作用 /21

1.4 空港业务形态及其收支构成 /24

1.4.1 空港业务形态 /24

1.4.2 空港主要收入和支出 /27

1.5 空港发展概况 /31

1.5.1 世界空港发展简史 /31

1.5.2 我国改革开放后空港发展概况 /32

1.6 本章小结 /34



中篇 空港理论

第2章 空港投融资基本理论 /41

2.1 空港投融资概念界定 /41

- 2.1.1 投融资概念及其关系 /41
- 2.1.2 项目融资概念及其主要模式 /43
- 2.1.3 空港建设投融资特点 /47

2.2 公共产品理论 /49

- 2.2.1 公共产品 /50
- 2.2.2 私人产品 /51
- 2.2.3 准公共产品 /52

2.3 项目区分理论 /53

- 2.3.1 项目区分理论界定 /53
- 2.3.2 城市基础设施分类及其相互关系 /54

2.4 萨瓦斯民营化理论 /55

- 2.4.1 民营化概念 /56
- 2.4.2 民营化动力 /56
- 2.4.3 民营化方式 /57
- 2.4.4 世界空港民营化浪潮理论基础 /58

2.5 空港经济特性与融资选择 /60

- 2.5.1 政策层面分析 /61
- 2.5.2 空港自身分析 /61

2.6 本章小结 /64

第3章 国内外空港建设融资现状 /71

3.1 当前国外空港建设融资模式 /71

3.1.1 美国 /71

3.1.2 英国 /73

3.1.3 日本 /74

3.2 国内空港建设现状及融资方式 /77

3.2.1 我国空港发展概况 /77

3.2.2 空港投融资利益相关者分析 /86

3.2.3 国内空港融资主要方式 /88

3.2.4 空港建设投融资问题 /92

3.3 不同规模的空港融资问题 /94

3.3.1 枢纽空港问题 /94

3.3.2 干线空港问题 /95

3.3.3 支线空港问题 /96

3.4 本章小结 /98

第4章 空港建设融资策略 /106

4.1 空港融资的影响因素分析 /106

4.1.1 空港双重属性 /106

4.1.2 空港主要收支项目 /107

4.1.3 空港效益的非持续与规模性 /107

4.1.4 国家宏观政策 /108

4.2 空港建设融资原则 /109

4.3 空港建设融资对策 /110

4.3.1 枢纽空港建设融资对策 /110

4.3.2 干线空港建设融资对策 /111

4.3.3 支线空港建设融资对策 /111



4.4 空港融资实例解析 /112

4.4.1 枢纽空港：昆明新国际机场一期项目 BOT 融资 /112

4.4.2 干线空港：长沙黄花机场扩建融资 /115

4.4.3 支线空港：长白山机场运营 /118

4.5 本章小结 /120

第5章 空港特许经营问题及对策 /126

5.1 空港特许经营概述 /126

5.1.1 特许经营简介 /126

5.1.2 空港特许经营的含义及其分类 /128

5.1.3 空港特许经营必要性分析 /132

5.2 国外及中国香港空港特许经营实践 /134

5.2.1 美国空港特许经营 /135

5.2.2 新加坡空港特许经营 /137

5.2.3 中国香港空港特许经营 /137

5.2.4 经验总结 /140

5.3 我国空港特许经营实践及存在的问题 /141

5.3.1 空港特许经营认知过程 /141

5.3.2 民航总局空港经营权研究成果 /142

5.3.3 我国空港的特许经营实践 /147

5.3.4 我国空港特许经营目前存在的问题 /150

5.4 我国空港特许经营发展对策 /151

5.4.1 完善空港特许经营相关法律法规 /151

5.4.2 整合空港资源并借鉴成熟管理模式 /153

5.4.3 建立健全空港特许经营管理制度 /154

5.5 本章小结 /155

第6章 空港运营管理模式构建 /160

6.1 国外空港运营管理模式 /160

- 6.1.1 国外空港管理模式 /160
- 6.1.2 国外空港经营形态分析 /165
- 6.1.3 空港运营管理定位分析 /167

6.2 我国空港运营管理模式发展历程 /169

- 6.2.1 空港管理体制变革历程及标志性事件 /169
- 6.2.2 空港运营管理模式演变 /171
- 6.2.3 传统与现代运营收入模式比较 /174

6.3 经营型空港与管理型空港之辩 /175

- 6.3.1 经营型空港界定 /176
- 6.3.2 管理型空港界定 /178
- 6.3.3 管理型空港与经营型空港对比 /180

6.4 我国空港运营管理模式构想 /183

- 6.4.1 管理理念更新——空港是中性服务管理型机构 /183
- 6.4.2 系统结构重设——“三权”须界定清晰 /184
- 6.4.3 操作方法可行——区域分类管理 /185

6.5 本章小结 /189

下篇 空港实践

第7章 空港建设成与败 /201

7.1 荷兰史基浦机场 /201

- 7.1.1 机场概况 /201



7.1.2	临空经济发展经验总结 /202
7.2	美国亚特兰大机场 /209
7.2.1	机场概况 /209
7.2.2	机场建设和管理特点总结 /212
7.3	中国珠海机场 /215
7.3.1	机场概况 /215
7.3.2	机场决策失误分析 /217
7.4	中国福州长乐机场 /219
7.4.1	机场概况 /219
7.4.2	机场决策失误分析 /219
7.5	今后我国空港建设管理着重点 /221
7.6	本章小结 /224
附录 A	国内主要机场三字代码 /241
附录 B	民用机场管理条例 /248
附录 C	商业特许经营管理条例 /264
附录 D	民航体制改革方案 /271
附录 E	全国民用机场布局规划 /280
参考文献	/293
致谢	/311
后记	/313



上篇

空 港 基 础 知 识

第1章 导论



本章关键词

空港构成 空港属性 空港收入 空港支出

1.1 空港概念及分类

1.1.1 空港定义

现实生活中,我们常听到机场、航空港和空港3种不同称谓,这3种称谓有何差别?到底什么是“空港”?通过对相关概念的比较我们可以形成一个比较清晰的认知。

空港,即机场。也可理解为大型的空中运输基地或空中运输枢纽。^①

机场,在日语的写法为“空港”,读作くうこう(Kūkō)。根据《空港整備法》,日本的机场主要分成4种等级:第一种为飞行国际航线的机场;第二种为飞行主要国内航线的机场;第三种为对地区性的航空运输重要的机场;第四种为直升机专用的机场,连接主要的市镇。^②

国际民航组织将机场(航空港)定义为:供航空器起飞、降落和地面活动而划定的一块地域或区域,包括地域内的各种建筑物和设备装置,主要由飞行区、旅客航站区、货运区、机务维修设施、供油设施、空中交通管制设施、安全保卫设施、救援和消防设施、

① 资料来源于互动百科。

② 资料来源于维基百科。



行政办公区、生活区、后勤保障设施、地面交通设施及机场空域等组成。^①

刘武君在《航空港规划》中指出：本书中对航空港、空港、机场 3 个词的使用，在其含义上没有差别。^②

牟道忠在《航空港概论》中指出：在这里，航空港主要指机场。机场，对天空部分而言，要“迎来送往”，即安全送走起飞的飞机，迎来安全着陆的飞机；对陆地部分而言，则要完成空中与地面的运输转变，即客货与邮件的输入与输出。航空港包括机场本身及其划定的含各种飞行区域的空间，即包含地面和空中两部分。^③

综上所述，空港即机场，是指用于飞机起飞、着陆、停放、维护和组织安全飞行的场所。根据国际民航组织的规定，空港大体上按照功能划分为：飞行区、客运站区、货运站区、航管及助导航设置区、其他支援辅助设施区五大功能区域，每个区域具备相应的功能，但是又不能独立存在，需要相互协调配合共同保障空港的安全、高效运行。

1.1.2 空港构成

空港系统的构成可以简单地划分为供飞机活动的空侧部分及供旅客和货物转入或转出空侧的陆侧部分。具体而言，空侧包括供飞机起飞和降落的航站区空域及供飞机在地面上运行的飞行区两个部分；陆侧包括供旅客和货物办理手续及上下飞机的航站楼、各种附属设施及出入机场的地面交通设施 3 个部分（如图 1-1 所示）。

从功能角度看，空港系统由飞行区、航站区和延伸区构成。

1. 飞行区

飞行区是飞机运行的区域，包括跑道、滑行道、停机坪以及航管及助导航设施区。

① 汪泓，周慧艳，石丽娜. 机场运营管理（第 2 版）[M]. 北京：清华大学出版社，2014：5.

② 刘武君. 航空港规划 [M]. 上海：上海科学技术出版社，2013：2.

③ 牟道忠. 航空港概论 [M]. 北京：科学出版社，2013：8.

下面简单介绍一下跑道、滑行道和停机坪等组成部分（如图 1-2 所示）。

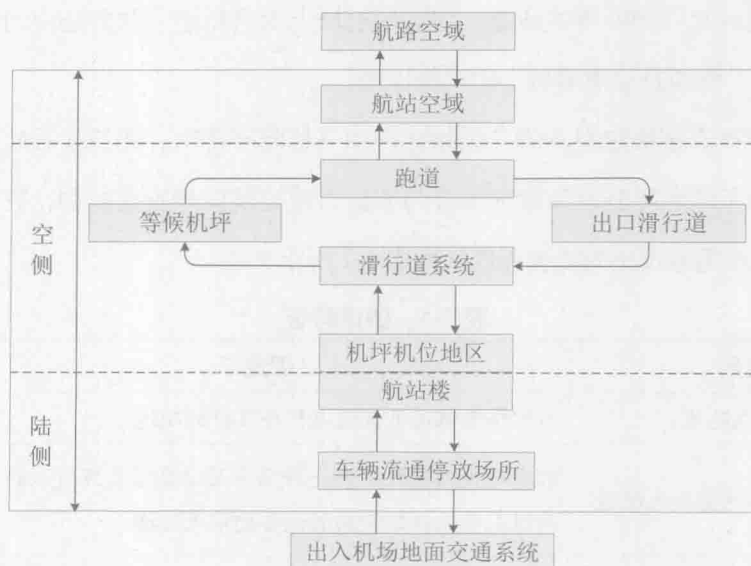


图 1-1 空港系统构成



图 1-2 飞行区基本构成



1) 跑道

跑道是飞机起飞和降落的通道,即陆地机场上供飞机起飞和着陆使用的一块划定的长方形场地。跑道是空港最核心的功能设施。

跑道的等级直接决定空港的各项指标,如飞机起降架次、年旅客吞吐量等。跑道根据其配置的无线电导航设施情况可分为非仪表跑道及仪表跑道两种,它反映飞行安全和航班正常率保障设施的完善程度(如表 1-1 所示)。

表 1-1 跑道等级

类别			规定	代字
非仪表跑道			只能供飞机用目视进近程序飞行的跑道	V
仪表跑道	非精密进近跑道		装有目视助航设备和一种至少足以提供直线进入的方向性引导的非目视助航设备的仪表跑道	NP
	精密进近跑道	I 类	能供飞机在决断高度低至60米,跑道视程低至800米时着陆的跑道	CAT I
		II 类	能供飞机在决断高度低至30米,跑道视程低至400米时着陆的跑道	CAT II
		III类	可引导飞机直至跑道,并沿道面着陆和滑行	CAT III

其中,III类精密进近跑道(CAT III),进一步分为3种:

III A——用于决断高度小于30米或不规定决断高度和跑道视程不小于200米时运行。

III B——用于决断高度小于15米或不规定决断高度和跑道视程小于200米但不小于50米时运行。

III C——用于不规定决断高度和跑道视程限制时运行。