



Aviation

& Transport Development for China

2001

西方国家的航空与交通发展

西方国家的航空与交通发展

2001

主 编

张庆伟

Zhang Qingwei

V2
Zh1/2001

- 本书作者所表述的各种意见和观点并不一定是出版者的意见和观点，而且因为此书经过周密审慎的准备，所以出版者对书中各篇文章中的这些意见和观点，或者任何不准确之处概不负责。
- 中国国际贸易促进委员会既不赞助、也不提供本出版物各款广告所列举的任何材料、物品、设备和服务；而且中国贸促会对本书中刊载的任何广告说明的准确性和不准确性概不负责。

Published by Sterling Publications Limited

a subsidiary of Sterling Publishing Group Plc

55a North Wharf Road, London W2 1XR

United Kingdom

Telephone: +44 20 7915 9660

Fax: +44 20 7724 2089



Sterling Publications Limited

Unit 22 - 25, 8F

Pacific Trade Centre,

2 Kai Hing Road,

Kowloon Bay

Hong Kong

中国国际贸易促进委员会 中国国际商会

北京复兴门外大街1号

邮编: 100860

电话: 6462 0451

传真: 6462 0450



中国国际商会驻英国代表处

40/41 Pall Mall

London SW1Y 5JQ

United Kingdom

电话: +44 20 7321 2044

传真: +44 20 7321 2055

© 2001: 此出版物的全部内容受到版权保护，其详细内容由斯特灵出版集团公司提供，所有权利都保留。事先未经版权所有人同意，此出版物的任何部分均不得再版，或储存在回收系统，或者用电子、机械、影印、再录等任何形式和方法加以传播。

承印者: 长城(香港)文化出版公司

目 录

6 前 言

阿萨德·科泰特博士
国际民用航空组织理事会主席

地面辅助设备

7 创建空港城

格拉赫·让·塞尔夫丹
Schiphol 集团

12 设计更好的燃料系统

大卫·斯潘塞
Shell Aviation 公司

14 优质的地面搬运服务

阿尔弗雷多·里瓦·帕拉西奥·马丁内斯
SEAT 系统有限公司

16 把重点放在地面上

斯蒂芬·比尔里
瑞士机场国际有限公司

19 确定高科技分检标准

G&T 传送设备公司

维修与大修

20 航空事故调查

布莱恩·F·芬尼甘
航空专业修护协会

22 适应未来的品牌

安格利卡·普雷斯顿
Futurebrand 公司

28 品类齐全的飞机维修架

格哈德·赖夏德
Mero 系统公司

飞机部件

30 电子元器件的过时间题

波音公司

货物处理

34 美国大型机场的开发区

加里·巴特克
堪萨斯城国际机场

36 互联网时代的后勤服务

小威廉·康利
联邦快递公司

空中交通管制

39 欧洲控制与机场：未来十年的挑战

伊夫·兰伯特
欧洲控制组织

42 复杂的实施阶段

汉斯·皮恩德
DFS 公司

培训

45 改善培训使航空更安全

斯图亚特·麦修斯
飞行安全基金会

48 飞机维修人员执照的颁发

吉姆·鲍威尔
空中服务培训中心

50 电子商务与航空

Alitalia Schettino Marchetti

Sabre 助您飞行

速度

更快实施

无技术干扰

迅速获得工具

接入

可上网软件

先进的工具

实时数据

灵活

减少资本成本

可负担的月
服务费

所得即所需

Sabre eMergo 正当其时

现在您的航空公司可以通过网络接入各大航空公司所依赖的同一产品和服务。有了 Sabre(r) eMergoSM, 您就可以得到 Sabre 技术的所有好处, 而不必担忧复杂的实施工作。您不必建造 IT 的基础设施, 培训与维修费也要少得多。若您接入我们从策划到运营的优秀技术方案, 您就拥有更多的时间和精力去关注如何使您的航空公司信誉更好、盈利更高。欲更多了解 Sabre eMergo 能为您的航空公司做什么, 请访问我们的网站。

www.sabre.com

Sabre 商标, Sabre 和 Sabre eMergo 为 Sabre Corporation 在美国及 100 多个国家的 1000 多家航空公司保留所有权利。

Sabre

欲知详情, 请图 2

机场设计

- 52 不断变化的机场系统
保尔·P·波林格
HNTB 公司
- 56 完善的成田机场信息技术设备
义广小泽
成田机场

- 58 走出误区
罗布·麦唐纳
Group 4 Falck

- 60 建筑工程的发包
帕特里克·温扎尔
Hayek 工程公司

飞行

- 64 航空服务解决方案
Galsoft Inflight 系统公司
- 68 今天和明天的飞机互联网业务
彼得·莱米
Tenzing 公司

软件

- 71 蓝天预报
詹尼·马罗斯蒂克
Sabre 公司
- 72 航空公司的信息联盟
玛丽·比斯利
Open Skies by Navitaire 公司
- 76 蓝天机会均等
史蒂夫·克拉姆佩特
Sabre 公司

金融/租赁

- 79 美国的支持可以适应中国不断增长的需求
马里安纳·奥海
美国进出口银行

- 80 对中国航空公司的财务援助
雅克·阿斯特吕克
Halifax 私人公司

- 82 飞机的“出售后回租”交易
迪克·福斯伯格
IAMG

- 84 经营性租赁——航空公司机队
发展和扩大的另一条途径
Jie Chen
国际租赁融资公司

- 86 全球航空运输业风险千变万化
戴维·皮奇
威利斯有限公司

- 88 飞机出租促进航空公司成长
肯·吉布森
GATX Flightlease 有限公司

- 90 灵活的贷款和租赁服务
乔恩·夏普
发动机租赁融资公司

- 92 让航空运输成为供应链上不可分的一部分
艾伦·哈尔斯博
TradeVision

机舱装饰

- 94 给当代飞机明天的内部设备
Plane Ideas 公司

铁路交通

- 96 进军国际市场
海因兹·赫尔曼·蒂勒
Knorr - Bremsen 集团
- 99 现代运输需要新思维
科林·博蒙特
英国国际货运协会
- 101 迎接 CMVDR294 的挑战
百利得技术公司

海洋运输

- 102 合成润滑油与矿物润滑油
凯恩·萨德勒
埃克森 - 美孚公司

- 104 节约能源 保护资源
国际高档产品公司

- 106 中国海运业:干散货运输透视
尼古拉斯·布朗
国际干货船东协会(INTERCARGO)

- 109 中国船用油市场的前景
伊瓦尔·托尼森
国际船用油行业协会

自动控制

- 111 智能交通系统
克里斯汀·M·约翰逊博士

- 114 产品之窗

前言

阿萨德·科泰特博士
国际民用航空组织理事会主席

Dr. Assad Kotaite, President
Council of the International Civil Aviation Organization (ICAO)

世界航空界在成功应对千年虫挑战过程中所体现出的前所未有的国际合作水平，是航空运输领域在千年更替的关键时刻取得的最伟大的成就。

向 2000 年的过渡堪称完美无缺。除此之外，各国、各航空公司、各机场及航空运输业其他部门共同努力，投入了大量的人力物力，使经营和体制上都有了改进，而这将有利于民用航空今后几年的发展。

在全球范围内，空中交通管制、航空公司及机场的航空系统都进行了全面的检查和检测，在需要的情况下还更新先进的设备，从而使系统在功能上得到全面的改进。

对地区性应急计划进行统一协调后，首次形成了真正全球一体化的应急计划。事实将证明，在迅速而有效地应对未来其他地区性或全球性问题方面，这项计划将是十分重要的。在这次检查过程中，空中交通服务提供商、航空公司及机场目前的应急计划也得到了改进。

目前我们已经全面掌握了全球航空设施和空中交通系统的情况，经营和业务方面也取得了实质性进展。世界上许多地区的航空基础设施及程序的升级和现代化，无疑将进一步提高面向乘客、经营者及服务提供商的各项服务水平。

我们战胜千年虫的真正意义在于，它显示了航空界在需要的时候或发生危机的时候能够为了共同的目标而团结一致，克服前进道路上的任何障碍，同时首次显示出了其强大的力量。确定航空频谱对航空运输业的发展是至关重要的，而在这方面成功的努力也说明了航空界各个合作伙伴进行了密切的合作。而这一成就就是国际电信联盟 1999 年 6 月在土耳其的伊斯坦布尔召开的世界无线电通信会议上取得的。

应对千年虫为全球的合作方式奠定了基础，而这将有效地解决 21 世纪初所有关键问题是至关重要的。一个明显的实例就是目前的航空事故率已经很低了，而再要降低是很困难的，但我们还必须降低。我们的一些跑道现在很拥挤，以至于延误虽然让人难以接受，但

这却成了司空见惯的事情。世界上一些地区的航空运输尽管有了明显改观，但还是不能与另外一些地区相比，从而造成了国家之间不平衡的问题。

另外，据国际民航组织的预测，在今后十年里，客运量将以每年 5% 的速度增长。到 2010 年，乘客人数将达到 23 亿，航班数量将达到 3000 万，而全球航空公司飞机数量则将达到 22,000 架。如果我们相应增加航空运力，降低或避免高代价的延误情况，保护环境，进一步提高难得的安全纪录，我们就必须使用 CNS/ATM 系统——基于卫星的通信、导航、监视与空中交通管理系统。

与千年虫问题一样，到 2010 年计划截止期限使用 CNS/ATM 系统也绝对是一个全球性的挑战。随着经济的全球化，政府服务的商业化，以及监管体制的逐步放开，航空界所面临的全球性挑战也必将越来越多。

全球性的合作已使民航顺利地进入了 21 世纪，全球性的合作还将使民航更多地造福于人类。

创建空港城

格拉赫·让·塞尔夫丹

Schiphol 集团

Gerlach Jean Cerfontain

Schiphol Group

现在国际机场设计和发展标准已进入空港城阶段。它的发展计划是广泛的，而且这一概念正在形成国际浪潮。

阿姆斯特丹 Schiphol 机场是欧洲最大的机场之一：1999 年有近 3700 万旅客和 120 万吨货物通过该机场。2000 年该机场预计有 6% 的客运增长率。荷兰政府已批准该机场在 2003 年（那时新建的第五条跑道将完全投入运营）前，每年增加 20,000 次空运飞行的计划。

1999 年 12 月，荷兰政府决定推迟实施将空运业务迁移到北海中一个人工岛的计划。当第五条跑道投入使用时，将就噪音、安全和空气质量的新限制达成协议。虽然这些标准将决定长期内的发展潜力，但 Schiphol 集团相信，它仍有可能成长到每年进行 50 万次到 60 万次空运飞行的规模。有几项供选择的未来方案正在被研究中。包括对跑道系统有限的改建。

高效率的空港城

阿姆斯特丹机场是运输量密集的、联合运输的多功能运输枢纽，



图 1. 中央休息室开辟了二层免税区

多种运输方式在那里汇合和交叉。另外，Schiphol 可以被称为荷兰最新的城市。除了跑道、商店、饭馆、多媒体设施、银行、饭店、运动场、娱乐场和一个互联网吧外，它还有其它为一个城市带来生机勃勃的所有设施。办公区、会议设施和露天的绿地也使它显得宜人 and 好客。它提供 24 小时的信息、通信、商业和休闲服务。

该集团已制订了标准，要有条理地将各项活动整合为一个持久的、和该集团的定位相称的实体。它的目标是发展和输出空港城模式及它在商业上的成功。采取的方法是：与各机场、地方政府和金融及

商业伙伴结成联盟，介入大型和成长中机场的业务。在荷兰，它已和鹿特丹机场签订了管理合同，持有 Eindhoven 机场和 Lelystad 机场（地区商业机场）的大部分股份。

该公司有一个关于国际空港城网络的设想，它正在参加美国纽约 JFK 机场 4 号候机楼的经营和重建。

Schiphol 集团也是澳大利亚布里斯班机场发展和管理财团的一员。

经济引擎

Schiphol 机场是个主要的经济引擎，它有 51,000 名以上的员工在大约 550 个公司里工作。作为欧

洲和洲际空中、公路和铁路连接的枢纽，它被称为“主港”。由于越来越多的国际 IT 公司总部、欧洲经销中心和电话中心集中到这里来，这个机场也成了“大动脉”。

由于有一个由覆盖 90 个国家的 220 个以上的客运和货运点组成的巨大网络，60% 的日本和美国公司的欧洲经销商将总部设在该机场附近。Schiphol 也大量投资和帮助发展商业网点和货运设施。

为提高质量和扩大能力而进行建设

阿姆斯特丹 Schiphol 机场要为其旅客提供基础设施，使旅行尽量高效率并且愉快。虽然它享有欧洲最好的机场的美誉，但仍在继续发展。结果，它的服务和设施在不断地改进，并一次又一次地使来访者惊讶。作为进行中的候机楼和地

面扩建工程的一部分，2000—2003 年间每年要投资 7 亿荷兰盾。

Schiphol 集团和 Flughafen Frankfurt/Main AG 已决定研究这样的可能性：双方更紧密地携手努力，抓住双方机场的机会，并在世界市场上取得领先地位。第一个合资企业是 2000 年下半年建立的。

宽敞的中央休息室。中央休息室已于最近扩大为原来的两倍，并进行了广泛的改造。免税购物区被扩大和重新组织成 5 个未来派的“商店岛”，周围都是零售店。在第二层楼上有一个互联网咖啡馆和食品商店，候机区还设了许多电视屏幕。

D 候机室 (pier) 中央大厅被加宽。D 候机室是 Schiphol 机场最忙、最中心的候机室，它主要用于荷兰航空公司的欧洲航班。中央大厅的宽度扩大为原来的 3 倍，设立了新的更大的候机区，安装了新的登机门。登机门经过改造，以适应



图 2. 在第五条跑道投入使用后 Schiphol 的布局

于更大的飞机，如波音 767—300。这里有一个购物中心，设有饮食店和银行等设施。

崭新的 B 候机室。2000 年 4 月，新的 B 候机室开放。它有 3 个登机门，用于最多可乘 290 人的飞机，还有 7 个登机门用于最多可乘 180 人的飞机。

E 候机室的扩建。E 候机室最

JET A-1

e-Jet International Limited

World leaders 领导航空燃料工程发展的先驱

- 航空燃料系统工程
- 机场燃料科技系统工程

航空燃料投资项目的风险及如何将风险降到最低限度。

各个机场如今都面对着来自附近机场、终点机场、地面运输行业的竞争。如果燃料系统的投资与运输成本造成燃料价格的较大差异，那就会在竞争中处于劣势。当机场竞争力减弱，机场管理局、项目工程的投资人士、燃料供应商、系统工程师等等的收入亦受影响，航空公司的运营成本同时亦受牵连。

e-Jet 国际有限公司有着各种大小航空燃料工程投资项目及商务经验，公司总裁约翰·皮查曾于 1996 年至 1999 年担任香港新国际机场航空燃料供应公司的总经理，当时投资 2.5 亿美元的航空燃料系统按期完工并投产。此举被一家颇具影响力的行业刊物称作“完美的开端”。

e-Jet 国际有限公司足迹遍及多个国家和地区，同时也接触到了多种文化，其中包括香港、越南、新加坡、菲律宾、泰国、巴基斯坦、英国、德国、法国、意大利（米兰新建的马尔萨萨机场）、捷克共和国、挪威（奥斯陆新建的加德美斯机场）、荷兰（阿姆斯特丹的斯希普霍尔机场）、比利时、伊丽莎白港、巴黎、南非、尼日利亚、澳大利亚、新西兰、多米尼加共和国和冈比亚。因此可以在工程技术和运营方面发挥特长。经营范围包括施工管理、试运行及运营维护、信息技术系统鉴定及执行与控制系统；在合同谈判和协议方面的商务技能；采购与设备确定；特许经营事宜，比如“建设—运营—转让”。

香港总公司及整个分公司的人员定能提供完善及有效的技术服务，以配合亚太区燃料工程的发展。

Tel: (852) 2851 9011

Fax: (852) 2851 9611

Mobile Phone: (852) 9466 1333

email: info@jeta1.com

website: www.jeta1.com

谁能保证 100% 无差错？

Elsag 的货舱行包筛分系统 自动地识别一切

Elsag HBS (货舱行包筛分)系统是 Elsag 公司和 CML 物流技术公司共同开发的成果。它将带全自动控制器的“灵巧 X 光”和“X 线断层照相”技术融入行包分类系统中。这一系统可保证最高的效率，提供无与伦比的、无人为错误的安全水平。作为 Elsag 公司的特别现代化的行包搬运系统的延伸产品，这一安全模块可以和其它系统结合，以满足 ICAO (国际民航组织) 和 ECAC (欧洲民航组织) 的新标准。



Elsag spa Via Puccini 2 - 16154 Genoa - Italy - tel: +39 010 6563634 - fax: +39 010 6563675 - www.elsag.it
A FINMECCANICA COMPANY

欲知详情，请图 4



值得您信赖的 起动力

移动式 RLS 飞机起动装置 MSU 200/400，可以满足今天这一代和明天一代大型飞机的要求。它提供压缩空气，用于起动主发动机。在 APU (机上辅助动力装置) 发生故障的情况下，它也可向环境控制系统供应压缩空气。

MSU 200 和 MSU 400 能够满足为停机坪设备制订的高质量标准，拥有 CE 证书。RLS 系统已获得 DIN EN ISO 9001 和 AQAP-110/150 认证。



Rheinmetall Landsysteme GmbH
P.O. Box 9333
D-24157 Kiel, Germany
Phone +49 431 3999-2292
Fax +49 431 3999-3278
asu-info@rheinmetall-ls.com
www.rheinmetall-ls.de



近增加了4个登机门。用于国际航班和较大的飞机,这使得带有旅客登机桥的登机门数目增加到90个。两个新增的登机门已经准备好,适用于超级“双舱面”巨型飞机——它计划于2006年竣工。

候机楼和候机室的进一步扩建。在未来几年,候机楼将向西扩展,以适应空运量增加的需求。还将新建两个候机室:II候机室(与I候机室相连)和J候机室(穿过马路对面的机场区)。J候机室是唯一不与候机楼相连的候机室,旅客将乘自动穿梭车摆渡到这里来。

新跑道和私有化

除了建筑物外, Schiphol 还必须确保足够的跑道容量。为了适应

2010年前能执行60万次空运任务的要求,第五条主跑道将于2002年底启用。2003年以前将在全天候条件下工作。建设工作于2000年8月底开始。第五条跑道长度为3800米(12,456英尺),与01L和19R跑道平行,只用于北方航线的飞机。飞机航线将通过人烟较少的地区,以防止新系统启用时造成的噪音污染。

一个机场要想在国际化战略中真正成功,实行私有化是非常重要的。现在机场私有化是世界潮流。Schiphol集团管理委员会相信,它能利用它的专门知识和国际声誉,发挥私有化中心的作用。

现在,荷兰国家在Schiphol集团中占有75.8%的股份。为保证长期成长,预期政府将在2001年春天

撤出国家在该公司的股份。这将使该集团进一步发展空港城模式——既在国内,也在国际上这样做。

公司概况

Schiphol是若干个财力雄厚的公司的母公司,它们都从事共同的核心活动:发展和经营空港城。3个业务单位——客运、零售和航空公司——构成和经营阿姆斯特丹Schiphol机场。Schiphol集团还包括3个独立的私人有限公司:Schiphol国际公司、Schiphol项目咨询公司 and Schiphol 物业公司。它们既在荷兰,也在国外从事经营活动。从1998年8月以来,格拉赫·让·塞尔夫丹一直担任Schiphol的总裁和首席执行官。



中国国际贸易促进委员会 中国 国 际 商 会

主要业务

中国贸促会、中国国际商会的主要业务是:

(一)开展同世界各国经济贸易界的联络工作,邀请和接待外国经济贸易界人士和代表团组来访,组织中国经济贸易、技术代表团出国访问和考察;

(二)发展同外国商会和其他经贸团体以及有关国际组织的联系,参加有关国际组织和它们的活动,负责与外国对口组织在华设立的代表机构以及外国在华成立的商会进行联络,向外国派遣常驻代表或设立代表处;

(三)组织、参加或同外国相应机构联合召开有关经济贸易和法律方面的国际会议;

(四)在国外举办中国经济贸易展览会或参加国际博览会,协调和协助中国各有关部门和地方在国外举办经济贸易展览会或参加国际博览会的工作;

(五)安排和接待国外来华举办的经济贸易或技术展览会,主办多国专业性或综合性展览会,组织并主办国际博览会;

(六)联系、组织中外经济贸易界的技术交流活

动,负责国外新产品样本、样品和各种科技出版物的收集、分类、陈列和展览;

(七)办理国际经济贸易和海事仲裁事务,受理共同海损和单独海损理算案件,出具中国出口商品产地证明书和人力不可抗拒证明,签发和认证对外贸易和海上货运业务的文件和单证;

(八)代理中国企业在国外或外国公司和个人在中国办理商标注册和专利申请,承办有关工业产权的咨询、争议及技术贸易等业务;

(九)编辑出版发行对外经济贸易的技术报刊以及其他出版物,组织对外经济贸易座谈;

(十)开展调查研究和经济信息的搜集、整理工作,向国内外有关企业和机构提供经济技术合作和贸易方面的信息和咨询服务,提供中外经济技术合作项目的评估和可行性研究以及国内外公司、企业的资信调查服务;

(十一)指导各地方分会和行业分会的工作;

(十二)办理其他促进对外经济贸易活动的有关事宜。

thermoscript - 航空工业的 高效热敏纸



不断地创新，一流的质量，这是我们所有产品与服务共同特征。如今，我们的thermoscript牌热敏纸又将给中国的航空工业带来福音。采用热敏打印的主要优点是速度高、噪音小、易于保养、价格合理。这不仅是针对传真打印而言，即便在航空专业领域内也同样适用。您不想从这些优点中受益吗？您不想在打印机票、登机卡、行李标签、以及其他各种应用中领先一步吗？

我们的区域及国际销售代理将详细地告诉您，如何用thermoscript产品在成功的道路上再创辉煌。

三菱公司
北京办事处
岳志博先生
中国北京东城区
建国门内大街18号
Henderson Centre, Office Tower 2, 8楼
电话: 010-6518-3030 ext. 329
传真: 010-6518-5055
电子邮件: zhibo.yue@ap.mitsubishicorp.com

Mitsubishi HiTec Paper Flensburg GmbH
Husumer Straße 12
24941 Flensburg - Germany
电话: +49 (0)461-8695-0
传真: +49 (0)461-8695-450
电子邮件: sales.mpt@mhitec.com
www.mpt.mhitec.com

thermoscript

飞 机 加 油 车

ATCOMEX
T 000

我们拥有合格的人员，在合适的地方为您的需求开发和制造最有效和最安全的设备。



燃料加注车 4000升/分



飞机加油车 46000升—低高度

产 品 范 围

燃料加注车:
流量从 1300 - 4000 升/分。

飞机加油车:
油罐容量从 2000 升 - 85000 升，由铝材、环氧树脂涂层合金钢或不锈钢制成。

所有的升降平台都适用于新型波音 777 加油。

特殊设备:
加温增压油车、燃油取样器、燃油加热器。

我们的设备被使用在比利时、法国、非洲、喀麦隆、马尔他、荷兰、瑞士、泰国、德国、阿曼、以色列、沙特阿拉伯和世界许多其它国家的机场上。

确实是最好的！

N.V. ATCOMEX Company S.A.
INDUSTRIEPARK "ZWAARVELD" 11
B-9020 Hamme - BELGIUM
TEL: +32 52 49 52 90
FAX: +32 52 47 84 32
E-MAIL: stc.hamme@atcomex.be
WEB: www.atcomex.be

设计更好的燃料系统

大卫·斯潘塞

Shell Aviation 公司

David Spencer

Shell Aviation Limited

对于投资者来说,所有投资都必须有良好的回报。航空燃料系统的开发也不例外。

每个项目都必须表明在其寿命期间会给投资者带来一定的回报。由石油工业部门建造和运营的航空燃料系统有很高的可靠性,因此这一系统的发展可能会被当成是纯基础设施项目,而不是其自身价值所具有的商业考虑。在机场私有化中将机场的定位在从提供并经营国家/地区资产,转变为商业资产管理(在这种管理中,机场的每一项服务都必须盈利,并显示持续的增长)时,这种观点可能会有争议。最近几年,许多机场的开发已将机场燃料系统作为机场总体特许经营的组成部分,却得到那些对石油工业缺乏深入了解的咨询人员的拥护,导致燃料设施明显超标,费用非常高,且少有例外。

必须使寿命期成本最小化以便提高回报率。对航空燃料系统来说,高寿命成本会使机场在燃料方面失去竞争力,导致燃料用量下降。如果再加上折旧费、流动资金和运营成本,即使投资回收增加相对小的数目,也要增加成百万美元的额外燃油收入费用来填补,而这仅是一个中等规模国际机场的燃料系统。

同样真实的情况是,从日益发展的商业角度出发,机场本身也面临着竞争。这种竞争来自许多方面,包括来自临近机场、终点机场以及地面运输系统。当燃料系统的投资和操作费用使得与其它

竞争机场造成不可接受的油价差异,这种竞争会进一步加剧。

提高燃料价格就意味着抬高航空公司的运营成本。这会导致减少加油量和相应的服务,特别是很难有机会从上游获得燃料的机场更是如此。机场当局本身的收益也会受到损害。由于供应量的下降,燃料系统拥有者和燃料供应商的收入和赢利也会有风险。

除了尽量减少初始投资费用外,燃料设施还必须满足因机场发展而带来的增长要求。如果没有从机场总体规划中准确地获得燃料需求信息的话,会导致燃油设施的日后扩建没有充足的发展余地。极端情况下,还可能要搬迁所有设施。

不幸的是这样的例子越来越多。如果系统的设计者对燃料操作系统没有足够的经验,项目的设计和和执行就不能得到改进并使成本大大降低。事实已经表明,这会给系统试运转带来困难和在其后的运行中发生无谓的花费。设施的布局以设计为准,而不是以操作方面的考虑为准。过多地应用技术只会增加而不是减少整个寿命期中的费用。

因此,必须在先进性、运行性和寿命期费用之间找到一个平衡点。不同的情况和不同的运营方式会有不同的平衡点。必须谨慎地使用技术,有些仅适用在特定地方,而应用的目的是为各方面带来可量度和可持续获得的利益。任何情况下,设计都必须是安全的,尽可以满足环境并且确保油料质量。设施的设计必须方便所有常规操作要求。

多余的设计并不总是这样易于辨认



在机场加油系统中，多余的设计几乎是看不见的，但后果却可能是代价昂贵的。在我们最近看到的一个装置里，设计了过多的控制阀，其结果是整个过滤器上的压差增加了两倍，使电力费用增加了28%，即每年要多付出10万美元的运行费用。由于壳牌航空公司每天要和80多个国家里的机场加油系统打交道，没有谁再比它更注意确保加油系统既有效率又节省费用。例如，在 Gatwick 机场，我们设计的加油栓和储油站系统工作了17年以上，从未发生过一次流通不畅的情况。如果您要更多地了解我们的“正好合用”的装置，请与我们的技术销售经理大卫·亨德森联系。您会很容易地看到我们如何能帮助您。



Shell Aviation

Shell is Flying

Shell Aviation Limited, Shell Mex House, Strand, London WC2R 0ZA. Tel: 44 20 7546 4210 Fax: 44 20 7546 6700 email: aviationtechnology@scs.shell.com www.shell.com/aviation

欲知详情，请圆 8

优质的地面搬运服务

阿尔弗雷多·里瓦·帕拉西奥·马丁内斯

SEAT 系统有限公司

Alfredo Riva Palacio Martinez

Servicios de Apoyo en Tierra

对于任何想继续留在业内的航空公司来说，致力于地面搬运方面的优质和及时的服务，是至关重要的。

在日益繁忙的现代机场环境中，地面搬运服务占有相当重要的位置。不断增长的空中交通量使各航班之间的地面作业时间安排成为关键性的因素。在准时性和效率上的失误会给航空公司和机场管理者双方造成负面影响，同时也会降低对旅客的服务质量。

Servicios de Apoyo en Tierra (SEAT) 公司不仅是墨西哥国内空运市场上主要的、及时的、领先的地面支持服务提供商者，而且在世界范围内，它也由于高可靠性和高质量而享有来之不易的声誉。这是公司职工和管理层长期坚持不懈和专心致志地努力的结果。它所服务的 83 家国际航空公司和 25 家最大的国内航空公司，每一架飞机在每一天都能够享受到最高质量的、最有灵活性和效率最高的地面服务。每个月，本公司的 3500 多名职工要在墨西哥 45 个最繁忙的商业中枢和机场，平均为各类定期航班、包租飞机和货运飞机提供 31,300 次服务。

迅速的成长

本公司于 1992 年 9 月在墨西哥城国际机场开始营业。大约一个月以后，便开始实施它的经过仔细设计的、系统的、旨在同该国商业机场网络的其它部分渗透的扩展战略。在短短的期间内，SEAT 有效地将该国三家主要航空公司的经验、设备和人员加以整合，从而迅速成长起来。同时也获得了地面支持服务方面

的广博知识，并作出了持续改进服务质量的承诺。它一贯追求满足国内和国际航空公司对迅速、可靠的服务的迫切需求。在这一过程中，SEAT 将现代标准和先进技术结合起来，其结果是服务质量取得了突飞猛进的提高。本公司也采用了一个“连续的质量成长”系统，其目标是获得明显的竞争优势，改进它为顾客提供的楼梯、旅客、离港和货物仓库服务。

迅捷的服务

由于极强的可靠性，SEAT 是它所在领域内唯一一家能提供可靠服务的公司。SEAT 对顾客的承诺是：

- 如发生 6-10 分钟的延误，而本公司的人员或设备应对此承担直接责任时，顾客可获得 50% 的折扣。

- 在同样条件下，如果公司引起超过 10 分钟的延误，它将免费为该顾客提供上述服务。

为保证为顾客提供优质的服务，SEAT 确保公司内的每个部门要以一丝不苟的态度与所有其它部门协调行动，要完全提供所有上述服务。不仅需要可靠的人员，还要有一个超过当前需求的基础设施。SEAT 拥有由 3611 台支持装置组成的庞大编队，包括：装载机、牵引车、行李输送机、电动客梯、移动供水装置、移动厕所车、行李拖车和货运推车。

SEAT 也制订了支持设备更新计划，包括 1996 年到 2000 年间的 1500 万美元投资。它现在在墨西哥有 46,400 平方米以上的作业面积，包括办公室、离港区、停车场、支持设备维修车间。

阿尔弗雷多·里瓦·帕拉西奥·马丁内斯是 SEAT 的计划、后勤和商业主任。



SEAT

Servicios de Apoyo en Tierra

地面操作服务的
世界领先者

MEXICO

- SEAT 的指导原则是：
安全、质量、可靠性和生产率
- 在墨西哥 45 个主要机场从事经营

包 括：

墨西哥城	坎昆
阿卡普尔	巴亚尔塔
蒙特雷	瓜达拉哈拉
洛斯卡波斯	瓦图尔可
锡瓦塔内霍	曼萨尼约

- SEAT 从事 4 大领域的全面地面支持服务：

停机坪服务
旅客服务
离港服务
货物仓库管理服务

MARKETING AND SALES
Boulevard Puerto Aéreo N0. 354, Colonia Moctezuma,
C.P. 15500, México D.F. Tel. (52) 57 85 69 46
Fax. (52) 56 27 03 42, email: gercomer@seat.com.mx
www.seat.com.mx



把重点放在地面上

斯蒂芬·比尔里

瑞士机场国际有限公司

Stephan Beerli

Swissport International Limited

全球对地面营运市场控制的取消使得这一市场完全向所有提供此类服务的提供商开放。优良的客户服务以及对质量的承诺使得一家瑞士公司成为它们当中的佼佼者之一。

毫无疑问，地面营运业是一项没有任何东西可以长期一成不变的行业。正因为如此，经营此类服务的提供商如今都集中精力关注着在这一领域所出现的变化以及不断出现的技术革新。然而，能获得真正成功的秘诀据说在于是否能够维持高标准的服务以及适应客户不断变化和五花八门的需求。

直到1996年之前，瑞士机场国际有限公司一直在Swissair地面服务公司的名下在慕尼黑、日内瓦和巴塞尔机场经营着。自那时起，Swissair开始背离其作为航空公司的固有结构，转而成为一家企业集团，除提供传统的航空公司业务外，它还提供与航空公司相关的服务。企业的这一彻底革新促成了一大批独立经营的公司成立，所有这些公司都是新成立的SAirGroup的一部分。

为了紧跟地面营运市场需求的

步伐，提供商必须非常重视客户满意度，而客户满意度的关键则在于高质量的服务。作为SAirServices的一部分，瑞士机场国际有限公司为其客户提供全方位的专业性空港服务，其中包括装运控制与通信、机组装运设备控制、旅客与行李运输、停机坪服务、航班调度和机组人员管理、为旅客、行李、货物以及餐饮提供安全服务。空港代表与监督等。

瑞士机场的财方，现代化的地面支持设备以及无形资产——尤其是管理专长——使其成为一个值得尊重的商业合作伙伴。如下优点将使该公司成为一个非常有力的合作伙伴：

- 具有40多年地面营运的经验
- 制订了一项获得ISO 9002认证的全面质量管理(TQM)计划
- 在市场当中保持中立
- 出色的技术和管理
- 全球一致的高质量标准
- 面向客户量身定制的解决方案
- 多达322家航空公司的现有客户基础
- 为各阶层工作人员提供全面的培训计划
- 友好的专业性服务

自全球范围内的控制取消、外购以及航空港私有化趋势开始出现以来，各航空公司都希望能经常从地面营运公司那里获得完全不同的东西。例如，它们都对诸如价格、质量、产品开发以及质量标准之类的关键因素给予了不同程度的重视。在充分利用多样化以及不断通过并购、合资企业以及作为航空港项目的财团成员等方式拓展其业务这一大背景下，瑞士机场正试图成为在价值、客户信任和成本管理方面的标志企业。

进入取消控制以及合作伙伴关系所带来的原本一直处于封闭状态的市场，意味着地面营运公司正迫于压力不得不在许多不同的地点建立基地。然而，至为重要的一点却是，它们必须在每一个基地提供质量一致的服务。瑞士机场希望使自己成为一家能够提供高质量地面营运服务的一流的世界性提供商。它在全球许多国家的110多个机场开展了业务，这些国家包括巴西、埃及、法国、英国、以色列、沙特阿拉伯、俄罗斯、美国等。1999年，它为5300万旅客提供了服务，为100多万架(次)飞机提供了停机坪运输服务，并装运了89万吨货物。