

SHENZHEN
AIRPORT (GROUP) CO., LTD
深圳市机场(集团)有限公司



深圳市机场(集团)有限公司 编著

无差错转场

WUCHACUO
ZHUANCHANG
QISHILU

| 启 | 示 | 录 |

SPM

南方出版传媒
广东经济出版社

SHENZHEN
AIRPORT (GROUP) CO., LTD
深圳市机场(集团)有限公司



深圳市机场（集团）有限公司 编著

无差错转场

WUCHACUO
ZHUANCHANG
QISHILU

启 | 示 | 录 |

SPM

南方出版传媒
广东经济出版社

· 广州 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

无差错转场启示录 (平装本) / 深圳市机场(集团)有限公司编著.
—广州: 广东经济出版社, 2014.11
ISBN 978-7-5454-3660-0

I . ①无… II . ①深… III . ①民用机场—转场—机场建设—经验—深圳市 IV . ① F562.865.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 260579 号

《无差错转场启示录》

WUCHACUO ZHUANCHANG QISHILU

深圳市机场(集团)有限公司 编著

出版 发行	广东经济出版社 (广州市环市东路水荫路 11 号 11~12 楼)
发行 经销	全国新华书店
印刷	深圳报业集团印务有限公司 (深圳市福田区深南大道 6008 号)
开本	787 毫米 × 1092 毫米 1/16
印张	30.375
字数	612 千字
版次	2014 年 11 月第 1 版
印次	2014 年 11 月第 1 次
书号	ISBN 978-7-5454-3660-0
定价	78.00 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与承印厂联系调换。

• 版权所有 翻印必究 •



序

2013年11月28日，注定是载入深圳机场史册的日子。雨后初霁，朝阳普照，深圳机场新航站楼犹如一尾跃出海面的飞鱼，静卧在鹏城西翼、珠江之畔，向世人展现无穷魅力。随着第一架银鹰腾空而起，深圳机场迎来了激动人心的时刻——历经八年的建设和两年的转场准备，新航站区正式启用。

这是深圳机场的一个里程碑，是深圳民航发展的新起点，也是深圳城市发展的新缩影。借力新航站楼的顺利启用，深圳机场化身为城市新地标，实现了向“大航站楼、大飞行区”现代化机场的成功转身；深圳民航拥有了全新的空港交通平台，顺利翻开了新的发展篇章；深圳与世界的距离再次拉近，完成了加速迈向国际化的精彩一跃。

深圳机场生于特区，成于改革。作为中国最早由地方政府自主建设、实现企业化运作的机场之一，创新自强、面向市场、敢为人先是特区土壤赋予我们的精神财富；勇于担当、务实进取、敬业奉献是机场集团历史沉淀传承给我们的宝贵品质。深圳机场建设和转场便是这些精神和品质的集中体现。

扩建工程承载着深圳机场的发展梦想，回顾这一段波澜壮阔的岁月，我们百感交集。从扩建工程前期的反复论证到解决复杂钢结构和屋面防水建设难题，从近百亿建设资金的筹措到四千余项工作的统筹安排，从核心系统风险的防范到内外各单位组织协调，从转场、运营双线作战的高压力到“无差错”一次性转场的高要求……这一系列的挑战和难题，是对深圳机场管理能力、创新能力、执行能力的全方位考验。

为完成这一历史重任，在数千个日夜里，深圳机场筚路蓝缕，移山填海筑百年基业；攻坚克难，辛勤耕耘树精品工程。无数人的智慧和汗水，化为机场梦的美丽注脚和无声赞歌，成就了一个全新空港的诞生。

在转场准备中，深圳机场砥砺前行，以开放的心态、大胆的创新、系统的思考，构建科学的组织管理体系，形成高效联动的协调机制，建立全方位的风险管控体系，

充分调动集团上下全体员工的积极性和创造力，努力向一次性无差错转场目标迈进。转场准备中，深圳机场管理团队借鉴经验，着眼大局、创新举措，体现了对重大项目和复杂转场工作的驾驭能力和全局把握能力；全体人员以高度责任感和使命感，于具体工作中尽心尽力、尽善尽美，体现了高效的执行力和强大的凝聚力。

转场准备也是一次收获支持和帮助的过程，我们获得了中国民航局，深圳市委、市政府等上级单位的正确领导和鼎力支持，获得了兄弟机场的慷慨赐教和经验指导，获得了广大驻场单位的默契配合。各方汇聚的力量，成就了深圳机场新航站区的完美绽放。深圳机场打造了一座令世人“惊艳”的航站楼，也创造了以年3000万旅客量“无差错”一次性转场的行业奇迹。

在顺利完成转场并实现平稳运行之际，我们将转场准备总结的经验、凝练的举措、思考的启示汇聚成书，希望能为深圳机场人共同见证的这段激情燃烧岁月，留下永久的记忆；能为深圳机场的建设发展发掘智慧、积淀财富。作为民航大家庭的一员，亦期望为中国民航建设与发展呈现一些经验，提供一些参考，为实现民航强国梦献上一分力量。

“功崇唯志，业广唯勤”。深圳城市的发展赋予了深圳机场生存的根基，深圳机场肩负“反哺”其所在区域的社会责任。站在新的历史起点，在“深圳质量”的引领下，深圳机场将进一步强化机场公共服务平台功能，朝着打造“最具体验式机场”和建设“最具特色航空城”的新目标迈进，为经济和社会发展贡献更多的力量。

是为序。

深圳市机场（集团）有限公司董事长：汪洋

编委会人员名单

编委会

主 编：汪 洋

常务副主编：张功平

副主编：陈金祖 陈繁华 杨海斌

编 委：李 明 秦里钟 王穗初 廖造阳 刘建华
陈少翔 吴悦娟 秦长生 贾 华 张 淮
孙郑岭 沈 坚 支广纬 孙晨光 吴 军
应学民

编辑部

主 任：吴悦娟（兼）

执行主任：张 淮（兼）

副主任：张展群 杨雅晨

成 员：郑 伟 严国红 欧阳坚 张文胜 黄 飙
王炳然 李 健 汤 进 吴原临 吴安源
王延军 林 玮 徐 莉 于光武 张 霓
邓宏安 史晓梅 龙 强 高 飞 刘 迪
王刚强 王 龙 张子胜 黄文奕 杜光泽
胡安荣 樊力中 黄东升 吴昌勇 钟 斌
陈志荣 苏 勇 叶建伟 丁校书 彭立军
杨雅晨 谢昊杰 鱼清水 赵吉亮

执行编辑：张 超 丁校书 韩梦凌 彭立军 杨雅晨
肖怀礼 皮玉志 吴永健 凌春峰 韦献兰
刘 涛 方明华 罗卿云 段哲哲 司玉校
罗柳斌

第一篇 战略思路篇

第一章 推进完美转场 实现历史跨越 / 02

- 第一节 梦圆蓝天：不断创造民航发展奇迹 / 02
- 第二节 机场建设：从“深圳速度”到“深圳质量” / 03
- 第三节 发展机遇：扩建工程肩负时代重任 / 06

第二章 转场运营准备的内容和挑战 / 10

- 第一节 扩建工程建设内容 / 10
- 第二节 转场运营准备工作内容 / 14
- 第三节 扩建工程与转场运营准备面临的挑战 / 16

第三章 转场运营准备的战略思路和实施路径 / 19

- 第一节 转场运营准备的指导思想 / 19
- 第二节 转场运营准备的总体目标 / 20
- 第三节 转场运营准备的基本原则 / 22
- 第四节 转场运营准备的实施路径 / 24

第四章 转场运营准备的经验与启示 / 28

- 第一节 转场运营准备的经验 / 28
- 第二节 转场运营准备的启示 / 35

第二篇 管理机制篇

第五章 组织运行体系 / 40

- 第一节 外部协调大平台的建设及运作 / 40
- 第二节 内部指挥体系的建设与运作 / 48
- 第三节 运营准备执行机构的运作 / 51

第六章 运营管理模式 / 54

- 第一节 运营管理模式转型 / 54

第二节 新模式下的组织设计 / 58

第三节 新组织架构下的职责界定 / 63

第七章 总体计划编制与控制 / 66

第一节 总体计划编制的目的与指导思想 / 66

第二节 总体计划编制的方法及相关内容 / 69

第三节 工作内容的系统识别与梳理——“写实” / 73

第四节 转场运营准备进度计划管控 / 78

第八章 风险管控 / 88

第一节 风险管理总体思路 / 88

第二节 风险识别及评估 / 92

第三节 风险应对及监控 / 96

第三篇 资源保障篇

第九章 人力资源配置 / 102

第一节 人力资源现状分析 / 102

第二节 人力资源配置原则与方法 / 104

第三节 人员招聘及调配 / 106

第十章 员工培训 / 111

第一节 培训概述 / 111

第二节 培训计划制订 / 113

第三节 培训组织实施 / 116

第四节 培训质量控制 / 121

第十一章 凝聚力建设 / 124

第一节 提升员工凝聚力的重要性 / 124

第二节 持续提升队伍的凝聚力 / 125

第三节 凝聚力建设的成果 / 132

第十二章 转场效能监察 / 135

第一节 效能监察的目的和意义 / 135

第二节 效能监察的工作机制和方法 / 136

第三节 效能监察的运用及效果 / 138

第十三章 财物保障与服务商招选 / 141

第一节 资金保障与收费系统升级 / 141

第二节 物资设备采购及服务商的招选 / 144

第十四章 后勤保障 / 148

第一节 后勤保障工作机制 / 148

第二节 后勤保障的组织与实施 / 149

第四篇 核心管理篇

第十五章 建设与运营互动 / 154

第一节 良性互动的总体原则和方法 / 154

第二节 设计阶段的协调管理 / 158

第三节 施工阶段的协调管理 / 165

第四节 竣工阶段的协调管理 / 169

第十六章 流程梳理与优化 / 173

第一节 流程梳理与优化的思路 / 173

第二节 流程梳理与优化的实施 / 176

第三节 流程梳理与优化的成效 / 182

第十七章 应急预案与运行演练 / 185

第一节 应急预案 / 185

第二节 运行演练 / 193

第十八章 共管与实物接收 / 206

第一节 共管 / 206

第二节 实物接收 / 215

第十九章 搬迁启用 / 221

第一节 搬迁启用的目标及难点 / 221

第二节 搬迁启用的组织实施 / 222

第三节 搬迁启用中的资产保全 / 229

第二十章 转场宣传 / 234

第一节 转场宣传思路和方案 / 234

第二节 转场宣传的组织 / 236

第三节 转场宣传的形式与内容 / 240

第四节 转场舆情监测 / 244

第五节 宣传工作的效果 / 245

第五篇 区域管理篇

第二十一章 飞行区运营准备 / 248

第一节 飞行区运营准备概述 / 248

第二节 飞行区运营准备策划 / 250

第三节 飞行区不停航施工管理 / 252

第四节 飞行区适航准备 / 254

第五节 飞行区运行准备 / 258

第六节 飞行区转场搬迁 / 264

第二十二章 航站区运营准备 / 271

第一节 航站区运营准备概述 / 271

第二节 航站区运营准备策划 / 272

第三节 航站区管理准备 / 276

第四节 航站区运行准备 / 278

第五节 航站区运行演练与物资搬迁 / 288

第二十三章 地面交通中心（GTC）运营准备 / 295

第一节 GTC 运营准备概述 / 295

第二节 GTC 运营准备策划 / 299

第三节 GTC 运营管理准备 / 302

第四节 GTC 服务和物业管理准备 / 305

第二十四章 货运区运营准备 / 307

第一节 货运区运营准备概述 / 307

第二节 货运区运营准备策划 / 309

第三节 货运区服务和物业管理准备 / 313

第四节 货运区资源分配与实物搬迁 / 316

第二十五章 公共区运营准备 / 320

第一节 公共区运营准备概述 / 320

第二节 公共区运营准备策划 / 322

第三节 公共区交通运营准备 / 327

第四节 公共区整体搬迁交通保障 / 331

第五节 公共区环卫及环境提升 / 334

第六篇 专业支持篇

第二十六章 弱电信息系统运行准备 / 340

第一节 弱电信息系统运行准备概述 / 340

第二节 弱电信息系统运行准备思路 / 346

第三节 弱电信息系统调试与保障 / 349

第四节 弱电信息系统培训 / 353

第二十七章 机电系统运行准备 / 355

第一节 行李处理系统运行准备 / 355

第二节 其他机电系统运行准备 / 362

第二十八章 动力能源运行保障准备 / 373

第一节 水电气工程规划建设及运行保障准备 / 373

第二节 能源中心运行保障准备 / 380

第三节 110kV 变电站运行保障准备 / 382

第二十九章 机场公安工作运营准备 / 385

第一节 机场公安工作的特点与难点 / 385

第二节 转场公安工作的准备 / 387

第三节 转场公安工作的实施 / 389

第四节 转场公安工作的成效 / 396

第三十章 安检护卫运营准备 / 399

第一节 安全检查运营准备 / 399

第二节 航空护卫运营准备 / 407

第三十一章 商业与广告运营准备 / 418

第一节 商业定位和策划 / 418

第二节 商业招商与品牌引进 / 422

第三节 商户开业准备 / 423

第四节 广告运营准备 / 426

第三十二章 其他生产管理运营准备工作 / 431

第一节 航空油料运营准备 / 431

第二节 口岸服务及业务拓展运营准备 / 435

第三节 贵宾服务运营准备 / 441

第四节 地面服务运营准备 / 448

第五节 机务服务运营准备 / 457

第六节 消防急救运营准备 / 464

深圳机场扩建工程运营准备大事记 / 470

第一篇 战略思路篇

第一章 推进完美转场 实现历史跨越

2013年11月28日，早上7:53，深圳宝安国际机场新航站楼。

当第一架飞机从跑道上腾空而起、飞向蓝天之际，坐在舷窗旁的旅客无不被朝霞映照下的新航站楼所深深吸引：平滑跃动的银色楼体熠熠生辉，窄翅宽尾、身体颇长的建筑如一架超大型客机伏地待飞，更如一尾海中跃起的飞鱼……在历经1300多个日日夜夜的运营准备之后，承载深圳机场人梦想的新航站楼破茧成蝶、惊艳面世，深圳机场人再次创造了沧海变桑田的壮举。

兴业史在传承中延续，机场梦在付出中成真。

深圳机场作为特区空港，在20多年的历程中，从孕育、诞生，到发展、腾飞，不仅书写了一部充盈血肉和灵魂的特区创业史，更在中国民航发展的进程中留下浓墨重彩的一笔。而今，深圳机场通过艰苦卓绝的努力和精益求精的运营准备，实现了扩建工程的胜利完工，实现了新航站楼在年3000万旅客吞吐规模下的无差错一夜成功顺利转场，实现了从“深圳速度”到“深圳质量”的完美演绎，写下了一章章壮丽的诗篇。

第一节 梦圆蓝天：不断创造民航发展奇迹

1991年10月12日，第一架民航客机缓缓降落在位于深圳宝安福永的深圳机场跑道上，自此，深圳张开了飞向蓝天的翅膀。

在此后的20多年发展历程中，秉承深圳特区赋予的特有品质和气度，深圳机场管理者和广大员工以敢为天下先的精神，为深圳航空运输业的发展壮大，为区域经济社会的发展，为建设民航强国贡献了自己应有的力量。航线如织、银鹰轰鸣，不仅饱含了建设者的睿智和魄力，记录了创业者的艰辛和汗水，更写就了中国民航发展史上一

个个奇迹。

1992年7月,通航仅9个多月的深圳机场旅客吞吐量突破百万人次大关;

1993年,经国务院批准,深圳机场正式对外开放,成为我国第一座空海联运的对外航空口岸,正式跨入国际机场行列;

1996年,旅客吞吐量达434.65万人次,一跃成为中国第四大城市机场;

2003年,旅客吞吐量突破1000万人次,正式跨入全球百强机场行列;2007年,旅客吞吐量突破2000万人次大关,成为世界最繁忙机场之一;2013年,旅客吞吐量突破3000万人次大关,成功实现了十年内旅客吞吐量千万级别的“三连跳”。

2011年7月,深圳机场第二跑道正式投入使用。在此之前,深圳机场创造了世界上单跑道运行效率最高的纪录。

2013年11月28日,深圳机场新航站区全面启用,深圳机场跨入大飞行区、大航站区运营的新时代。

鲲鹏扶摇,飞鱼跃海,直上九霄天。

20多年来深圳机场完成了从城市机场到现代化大型国际机场的成功蜕变,取得了全球客运49强、货运24强的成绩,并被评为2011年全球“最佳货运机场”。截至2013年年底,深圳机场已开通航线169条,通达109个城市,场内运作的客运航空公司29家。

第二节 机场建设:从“深圳速度”到“深圳质量”

深圳机场从规划、建设到扩建、发展,历经波折,但每一个历史阶段,都与深圳经济特区的远见卓识和“改革试验田”的大胆尝试密不可分,并且不断创新,实现了从“深圳速度”到“深圳质量”的历史性转变。

一、一期规划建设创造“深圳速度”

特区成立之初,深圳市就形成了一个共识:经济特区要走向现代化、国际化,要实现小渔村到大都市的转变,建设一个现代、快捷的交通平台是特区发展的必然选择。于是,建设特区空港的大胆设想被提上议程。

1987年5月21日,国务院、中央军委批准由深圳市自筹资金建设民用机场。1988年5月深圳机场建设领导小组成立,进行勘察设计、飞行区软土地基处理方案及试验等前期工作,一期工程1989年5月20日正式动工。

一期工程飞行区按飞行等级4E标准进行规划建设,可满足B747-400和同类型飞

机的起降要求，航站楼建设面积 3.82 万 m^2 ，站坪面积 11.5 万 m^2 ，机位数 16 个（近机位 11 个、远机位 5 个），码头 2 座（1000 吨级客货码头、5000 吨级油料码头）。

建设过程中，建设者们发扬愚公移山精神，克服了工作环境恶劣、软基处理难度大、时间要求紧等各项难题。整个建设工程仅历时两年零四个月，而在同等水平的国内、国际机场建设上，至少需要用四五年的时间。深圳机场的规划与建设，是“深圳速度”的真实写照。

“空中桥梁通四海，特区前景更辉煌”。1991 年 10 月 12 日，在美丽的珠江口，一个现代化的机场横空出世，为大鹏之城插上了腾飞的翅膀。时任国务院领导亲临深圳机场为通航剪彩，并做出了“深圳机场建设速度快、投资省、设备先进，为我国交通建设事业树立了良好的榜样”的高度评价。

二、改扩建工程加速航空业务发展

此后的十余年，根据业务发展和运行需要，深圳机场对航站楼、站坪及其配套设施等进行了多次改扩建。

1997 年 2 月，2 号航站楼（A 楼）动工，1998 年 11 月建成启用，建筑面积达 7.28 万 m^2 。

2004 年，1 号航站楼（B 楼）完成改扩建工程，改建后面积为 7.42 万 m^2 。

2008 年 12 月，国际候机楼（D 楼）竣工，建筑面积达 2.1 万 m^2 。

截至 2013 年 11 月新的扩建工程投入使用前，深圳机场占地面积达 1400 万 m^2 ，拥有跑道、滑行道各 1 条，客货机坪总面积达 105.70 万 m^2 ，停机位 94 个（廊桥机位 24 个）。拥有国内货站、国际货站、快件监管中心 3 个航空货运站，年处理能力 135 万吨。A、B、D 三座候机楼总面积达 17 万 m^2 ，为原来的 4.5 倍多，设计年吞吐量达到 1750 万 ~1850 万人次。

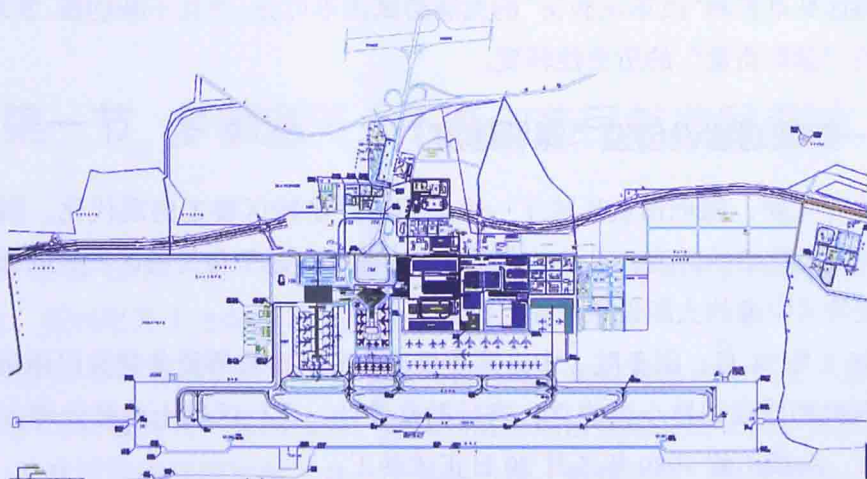


图 1-1 深圳机场扩建前设施



三、新扩建工程彰显“深圳质量”

2002年,深圳机场集团公司审时度势,及时做出了进行深圳机场扩建工程前期研究工作的部署。2003年,在1993年版总体规划的基础上,决定对深圳机场总体规划进行修订工作,并于2005年4月取得国家民航总局的批复。

按照2005年版机场总体规划,深圳机场全力推进新一轮的扩建工程,建设内容包括飞行区扩建工程和航站区及配套设施扩建工程两部分,扩建后总用地面积约24.5km²。

2009年11月28日,在完成前期陆域形成工程的基础上,作为飞行区扩建工程重要内容的飞行区二跑道场道工程正式开工建设;2011年5月11日通过竣工验收,工程质量评定为优良,符合起降目前世界上最大的空中客车A380飞机的条件。2011年6月23~24日,中国民航局组织完成了深圳机场飞行区扩建工程行业的验收。

2011年7月26日,烈日骄阳下,一架“大运号”航班从全新的二跑道振翅起飞,深圳机场二跑道正式启用。2011年是深圳市“大运年”,也正值深圳机场通航20周年。飞行区二跑道项目在深圳第26届世界大学生夏季运动会举行前正式启用,不仅为深圳大运会的顺利举办提供了更加优质的基础设施保障,也宣告深圳机场双跑道运行时代的到来。

在扩建工程第二跑道正式启用的当天,新航站楼钢结构正式封顶。作为整个扩建工程最主要标志,新航站楼工程于2010年2月25日正式开工建设。历时近三年后,于2012年11月底完工。2012年12月26日,新航站楼主体工程通过了竣工验收。总建筑面积为45.1万m²的新航站楼,不仅是深圳市单体建筑面积最大的公共建筑,同时也是目前国内第四大航站楼,成为深圳新的城市坐标。

2013年11月28日早上7时许,深圳机场集团负责人从民航局领导手中接过了民航局颁发的使用许可证。银鹰翱翔之际,深圳机场新航站楼正式启用,同时也标志着深圳机场迈入“大航站区、大飞行区”的运营时代。

深圳机场新的扩建工程作为深圳建设国家综合交通枢纽城市的重要内容之一、深圳市的重点投资项目和重要交通基础设施,在工程规划设计和建设施工过程中,都贯穿了“质量优先”的理念,并且将“绿色建筑”的概念贯穿各个环节,成为深圳建筑史上里程碑式的建筑,成为“深圳质量”的经典代表作,被媒体称为机场界的“苹果”。

2011年以来,深圳机场新航站楼建设项目获得“全国建设工程优秀项目管理成果一等奖”“广东省建筑业新技术应用示范工程”,新航站楼钢结构工程荣获“中国钢结构金奖(国家优质工程)”。深圳机场集团被广东省评为“年度重点项目建设工程先进集体”。2013年12月,在2013年度国际空间设计大奖——Idea-Tops(艾特奖)评选中,新航站楼以其新颖的造型结构、独特的设计风格赢得了评审团的一致青睐,夺得最佳交通空间设计大奖。