



ATM

专业化服务基础

SPECIALIZED SERVICE FOUNDATION

主编：李凌

上海文化出版社



ATM

专业化服务基础

SPECIALIZED SERVICE FOUNDATION

主编：李凌

上海文化出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

ATM 专业化服务基础 / 李凌主编. —上海: 上海文化出版社, 2006
ISBN 7-80646-991-5

I. A... II. 李... III. 异步通信网—基本知识 IV. TN915.2
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 033619 号

责任编辑 / 周蒋锋

特约编辑 / 宿志龙

装帧设计 / 一步设计

封面设计 / 华毅东辉会展服务有限公司

书 名 ATM 专业化服务基础

出版发行 上海文化出版社

地 址 上海市绍兴路 74 号

电子信箱 csbcm@publicl.sta.net.cn

网 址 www.shwenyi.com

邮政编码 200020

经 销 新华书店

印 刷 上海美术印刷厂

开 本 787 × 1092 1/16

印 张 14.25

版 次 2005 年 4 月第 1 版 2005 年 4 月第 1 次印刷

印 数 1—3000 册

国际书号 ISBN 7-80646-991-5/F · 60

定 价 68.00 元

告读者 如发现本书有质量问题请与印刷厂质量科联系

ATM 专业化服务基础

主编单位：银联商务有限公司

协编单位：（按拼音为序）

北京晓星电脑技术有限公司

迪堡金融设备有限公司

杭州东信金融科技有限公司

龙腾科技有限公司

深圳东南信息技术发展有限公司

深圳士瑞克东南科技有限公司

上海文化出版社

《ATM 专业化服务基础》编委会

主 编：李 凌

执行副主编：黄远昌（银联商务有限公司）

副 主 编：（按姓氏笔画为序）

李柏林（龙腾科技有限公司）

李跃臣（深圳东南信息技术发展有限公司）

杨广安（杭州东信金融科技有限公司）

张 敏（迪堡金融设备有限公司）

谢 诚（北京晓星电脑技术有限公司）

薛卫宁（深圳士瑞克东南科技有限公司）

编 委：张 泸 刘景辉 李 猛 任立位 周 艳 董若冰

编写组组长：张 泸 刘景辉

编写组副组长：李 猛

编 写 人 员：（按姓氏笔画为序）

王宏礼 任立位 全洪吉 朱振亮 刘景辉 李根福

李 猛 宋远辉 张 泸 张 琪 陆敬广 周 艳

黄东雷 蒋志强 董若冰 路伟利

序

从1985年我国金融机构发行第一张银行卡以来,经过近20年的发展,我国银行卡产业已达到了一定规模,并进入快速增长的阶段。伴随银行卡产业的蓬勃发展,银行卡受理市场专业化服务也应运而生,并得到了长足发展,在促进市场有序、资源共享、增加效益等方面发挥了重要作用。

ATM市场是银行卡受理市场的重要组成部分,但与国外成熟的ATM市场相比,目前中国的ATM市场存在规模不足、专业化和市场化程度较低的问题。截至2005年底,全国共布放ATM机具7.5万台,每百万人口拥有的ATM数量不足50台,仅为世界平均水平的1/4。随着国内银行卡业务的快速发展和联网通用目标的基本实现,ATM市场必将进入一个新的发展阶段,相应的专业化服务也有着广阔的前景,社会各界对ATM专业化服务也将提出更高的要求。

为加快改善我国银行卡受理环境,积极履行银行卡联合组织的社会责任,中国银联自成立之日起就积极引进专业化服务机制,推动和促进受理市场建设,并专门成立了为银行卡受理市场服务的银联商务有限公司。为提高国内ATM专业化服务水平,银联商务有限公司联合国内外部分知名ATM厂商及专业化服务商共同编写了这本《ATM专业化服务基础》,旨在使银行及ATM专业化服务机构从业人员熟悉ATM的使用方法,掌握ATM专业化服务基本技能,从而提升中国ATM受理市场服务质量。

《ATM专业化服务基础》是银联商务和各ATM厂商、服务商集体智慧和



ATM Specialized
Service Foundation

ATM 专业化服务基础

辛勤劳动的结晶，凝聚了国内银行卡产业在ATM专业化服务工作中积累的经验，必将推动国内ATM专业化服务产业的蓬勃发展。

中国银联股份有限公司执行副总裁

银联商务有限公司总裁

李凌

2006年3月

编写说明

随着我国ATM市场的快速发展及日益成熟,ATM服务的专业化和规模化已成为必然的发展趋势,市场上也出现了越来越多的ATM专业化服务机构,从事ATM专业化服务的从业人员和银行需要掌握ATM使用技能的工作人员也越来越多,但国内却难以找到一本适合ATM初学者阅读参考的书籍,各种相关书籍也大多是各ATM厂商内部培训技术工程师的读本,不能适应当今ATM专业化服务基础培训的需要。为提高ATM专业化服务质量,改善ATM使用效果,优化国内ATM受理环境,银联商务有限公司联合国内外部分知名ATM厂商及专业化服务商共同编写了《ATM专业化服务基础》一书。

本书共分四个部分,第一部分介绍有关ATM的基础知识;第二部分以ATM使用人员和初级ATM维修维护人员为对象,介绍ATM常用模块的构造和基础维修维护知识;第三部分简要介绍了深层次的ATM维修维护知识,并搜集整理了大量实用的ATM维修案例;第四部分是ATM专业化服务从业人员所需要了解相关知识的归纳总结,本书编写力求内容规范、简洁,有较强的针对性、实用性和可操作性。

本书既可作为ATM管理人员及ATM专业化服务人员的入门学习书籍和自学读物,也可以作为ATM专业化服务人员的工作手册,同时还可作为初级ATM专业化服务人员认证考核的参考用书。为更好地配合培训工作,本书编有考试大纲,便于读者在阅读和学习时理解各章节的目标要求,并在每一章节

的起始用目标要求指出本章节的学习重点。另外，我们还将编写配套测试题，以帮助读者巩固学习成果。

本书编写工作得到了银联商务有限公司、龙腾科技有限公司、深圳东南信息技术有限公司、深圳士瑞克东南科技有限公司、杭州东信金融科技有限公司、迪堡金融设备有限公司、北京晓星电脑技术有限公司相关领导及专家的大力支持。本书凝聚了各家公司在ATM领域多年研究、探索、实践的宝贵经验，是国内ATM业界及众多关心此行业发展同志辛勤劳动成果的汇聚，是集体智慧和辛勤劳动的结晶。在此，对参加本书编写的各公司领导及专家表示衷心的感谢！

鉴于时间、水平所限及ATM专业化服务相关业务的不断发展，本书中难免存在一些不足和疏漏之处。欢迎行业内外广大读者为本书提供更多更好的素材，并对我们的不足和疏漏提出批评指正意见，以便日后我们将本书修订得更臻完善。

《ATM专业化服务基础》编写组

2006年3月

学习及测试大纲

为方便开展ATM专业化服务基础知识培训的单位组织学习和测试，同时便于读者在阅读和学习本书时理解各章节的目标要求，特制订本大纲。

I.测试性质

ATM专业化服务基础测试是为了检查学员对《ATM专业化服务基础》的学习情况，并结合ATM专业化服务实际工作特点考察测试人员掌握ATM和ATM专业化服务基础知识和技能的综合性测试。

II.测试要求

测试从以下三个层次检验学员对ATM及ATM专业化服务基础知识和技能的掌握程度：

A.识记：指识别和记忆，是最基本的要求，要能对本书各章节涉及的识记类相关知识点建立初步的概念。

B.掌握：指理解和领会，并能清楚解释和剖析，是在识记的基础上进一步提高的归纳整理能力，要能对本书各章节涉及的掌握类相关知识点熟记并在实际工作中尝试运用。

C.应用：指能够融会贯通所学知识并学以致用，是在了解和掌握的基础上进一步提高的能力层级，要能对应用类知识点达到熟练掌握，并在实际工作中灵活运用，解决实际问题。

测试对A、B、C三个方面有难易不同的考查。

III. 测试内容

测试内容均在《ATM 专业化服务基础》范围内，测试题目会按照本书各章节前的目标要求来设置。

IV. 测试形式

ATM 专业化服务基础测试满分为 100 分，包括笔试和操作两部分，各占 50 分，两部分得分均超过 25 分、合计得分在 60 分以上者为合格。

笔试部分由选择题、填空题、简答题组成，主要测试学员对 ATM 和 ATM 专业化服务基础知识的掌握程度。

1. 选择题：共 10 题，每题 1 分，总计 10 分；
2. 填空题：共 10 题，每题 2 分，总计 20 分；
3. 简答题：共 4 题，每题 5 分，总计 20 分。

操作测试部分从 ATM 打印机故障排除、读卡器故障排除、出钞模块故障排除、保险柜故障排除、其他故障诊断中任选两个，每题 25 分，总计 50 分，该部分主要考察学员在掌握理论知识基础上的实际动手操作能力。



银联商务有限公司

银联商务有限公司是中国银联控股的一家从事银行卡收单及专业化服务的全国性集团公司，成立于2002年12月，总部设在上海。公司通过遍布全国的收单及专业化服务网络竭诚为发卡机构、特约商户和广大持卡人提供优质、高效、规范的银行卡收单及专业化服务。

银联商务有限公司本着“共同事业，共求发展”的理念，秉承“市场第一，客户第一，服务第一”的经营宗旨，发扬“团结拼搏，争创一流”的企业精神，努力扩大银行卡应用领域，大力改善银行卡受理环境，切实提高银行卡服务水平，积极推进银行卡联网通用，使持卡人真正享受到“银联在手，走遍神州”的方便与快捷、安全与高效，力争成为服务一流、管理高效、品质卓越的一流银行卡收单及专业化服务企业。

公司是目前国内发展最快、规模最大、市场份额最多的银行卡收单及专业化服务机构。截至2005年底，已在28个省市成立37家银行卡收单及专业化服务分支机构，在190个地级以上中心城市开展银行卡收单及专业化服务，服务特约商户15万多家，维护POS终端26万多台。银联商务收单及专业化服务工作的蓬勃开展，促进了银行卡受理环境的明显改善，对银行卡业务的整体发展发挥了重要作用。

经过三年多的发展，银联商务有限公司的市场规模不断扩大，服务内涵不断丰富，服务质量不断提升，公司在银行卡收单及专业化服务领域凸显出强有力的竞争优势：

品牌优势——依托“银联”民族银行卡品牌，银联商务努力创建“优质、高效、规范”的专业化服务品牌，得到了中国人民银行、各商业银行和广大商户的充分认可，在国内享有良好的市场声誉，并具有一定的国际影响力。

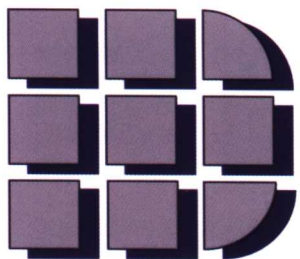
市场优势——银联商务已经在全国28个省市设立了37家从事银行卡专业化服务的分支机构，是国内最大的银行卡收单及专业化服务机构，处于行业领先地位。

技术优势——银联商务拥有一支经验丰富的技术开发队伍，在金融网络系统集成和应用开发方面，具有强大的技术实力。

网络优势——银联商务专业化服务已经覆盖到全国186个地级以上中心城市，形成了强有力的银行卡专业化服务网络，可以满足不同行业客户在全国范围的各种银行卡增值服务需求。

团队优势——银联商务坚持“以人为本”的人才理念，充分发挥“年轻、精干、团结、高效”的团队优势。

资源优势——银联商务已服务特约商户达15万多户，拥有丰富的市场资源，客户遍布全国各地，为公司的进一步发展奠定了坚实的基础。



深圳東南

securicor **DONAR**

士瑞克东南

深圳东南集团简介

深圳东南集团是一家多元化的高科技企业集团，以其旗舰企业创建于1988年的深圳市东南实业有限公司为龙头，联合其他控股参股的深圳东南信息技术发展有限公司、深圳士瑞克东南科技有限公司、北京金色双湾信息技术有限公司、北京三元基因工程有限公司共同组建。东南历经十余年的发展，业务深入金融、电信领域并涉及生物工程领域，为客户提供行业领先的产品和优质完善的技术服务，形成了设计开发、生产、销售、维修和综合服务一体化的健全架构。

作为中国金融服务界的先锋者之一，深圳东南集团拥有十余年ATM销售、软件开发及服务的经验。累计ATM装机量超过国内市场总装机量的10%以上，拥有自主知识产权的20多项软件产品在中国300余家商业银行中运行。

多年来，深圳东南集团与多家著名金融与电信设备厂商建立了良好的合作关系，被委任为系统增值商和代理商。其中包括：美国Triton(粹通)公司、美国Diebold公司、NCR公司、德国WINCOR—NIXDORF公司、HP公司、Oracle公司、Intel公司、意大利原Olivetti公司，英国DLR公司，德国G & D公司、Tally公司等。



为满足中国金融市场ATM不断增长的业务需要，适应金融行业的发展需求，东南公司以其ATM业务领域的专业优势和完整的技术实力，赢得美国Triton(粹通)公司大中华区独家战略合作伙伴权利，共同开拓和实施中国ATM市场。

Triton(粹通)品牌介绍

美国Triton(粹通)公司总部位于美国密西西比州长滩市，隶属于美国Dover集团，Dover集团是一家在美国纽约证券交易所挂牌上市的全球大型电子企业，集团年营业额超过50亿美元。Triton(粹通)公司专业从事ATM的技术开发、生产和运营实施，是现今全球规模最大的离行式ATM机和ATM管理软件供应商。截止到2005年底，Triton(粹通)公司在全世界二十三个以上的国家安装了超过160,000多台ATM设备。经过多年的积累，目前Triton(粹通)公司已经成为全球ATM行业中的龙头企业之一。

近年来, Triton (粹通) 公司从最初的多功能ATM产品, 向全功能要求的金融行业市场拓展, 借助其母公司的整体实力, 着力研发、生产符合金融行业使用要求和规范的产品, 得到了全球范围内金融行业客户的好评。

自 1994 年以来 Triton ATM 在全世界范围内销售量保持着持续的增长。例如在美国、英国、加拿大、澳大利亚等市场保持年度销量增长名列前茅。客户包括我们熟知的美国第一银行、苏格兰皇家银行、加拿大皇家银行等。Triton(粹通)公司率先以零售化的运营模式对ATM进行重新设计, 确保客户以较低的总拥有成本投入ATM, 注重提升和发展客户价值, 创造了 ATM 市场化运营经济模式。

Triton(粹通)公司不仅为金融行业的客户提供硬件产品, 还为客户提供完整的ATM系统解决方案, 包括符合XFS规范的Prism软件以及运营管理系统等。凭借全套专业为金融机构和零售网点服务的高新技术产品,Triton (粹通) 在现金递送系统的领域一直处于世界领先地位。

Triton ATM 在世界范围内的应用排名:

- ◆ 英 国: 第一名
- ◆ 美 国: 第二名
- ◆ 加 拿 大: 第一名
- ◆ 澳大利亚: 第一名
- ◆ 新 西 兰: 第一名
- ◆ 南 非: 第一名

深圳士瑞克东南科技有限公司是在深圳市东南实业有限公司的原全资子公司深圳市东南金融设备服务有限公司(1998年成立)的基础上, 于2003年7月由英国士瑞克集团与深圳东南集团合资组建。注册资本900万元。

TritonATM 主要机型



FT5000XP 穿墙式自动取款机



RL5000XP 大堂式自动取款机



FT7000XP 穿墙式全能自动取款机

深圳士瑞克东南科技有限公司简介

深圳士瑞克东南科技有限公司是一家为金融行业提供高品质的金融自助设备技术服务的专业公司，在中国率先提出ATM机第三方服务的理念，建立了国内最具规模的多品牌金融自助设备的服务网络。

公司的ATM服务工作始于1990年，十余年来，公司一直专注于满足客户对ATM维修技术、响应时间、以及基于服务机构本地化、备件和人员本地化的全面综合服务方面的需求，以客户立场为出发点，以第一时间响应的本地化服务为原则，形成了完善的专业化服务体系，拥有一支实力雄厚、经验丰富的专业技术队伍，可提供多种品牌的银行金融自助设备的综合技术服务。

公司通过长期的服务实践，积累了丰富的银行服务运行和管理经验。在2001年建立了全国联网的电子管理平台—ERP系统，2002年率先通过ATM服务的ISO9001:2000质量管理体系认证。其技术能力、服务质量得到客户的广泛认可。2005年公司正式成为美国Triton(粹通)公司中国区ATM独家维护服务商。截止到2006年1月，公司在国内除西藏地区外拥有60个本地服务机构，近300名工程师，配件储备约2900万元，各种类型ATM备机近80台，为包括NCR、DIEBOLD、OLIVETTI、BULL、NIXDORF、TRITON、韩国HYOSUNG(晓星)等品牌在内的近7000台ATM及其他金融自助设备提供维修、维护的全包服务。客户范围覆盖包括中国工商银行、中国建设银行、中国农业银行、中国银行、交通银行、广东发展银行、上海浦东发展银行、城市商业银行、农村信用联社、中国邮政储蓄等国内大多数商业银行。

合资后的深圳士瑞克东南科技有限公司融入拥有近百年历史的英国士瑞克集团在



ATM综合运营管理方面的理念和技术。借助士瑞克集团的进入，公司不断提高管理能力和服务质量，通过我们的努力，将在三年内将本地化服务机构扩大到100个，ATM维护量达到10000台，建立基于规模化、本地化、规范化、低成本、多产品的第三方专业维护平台，使公司具备为国内金融行业客户在金融自助设备技术保障、运行及管理等方面工作提供更科学、更具竞争力和更有前瞻性产品的能力，为中国的金融电子化作出更大的贡献。

Nautilus

HYOSUNG

• 晓 星 公 司 •

晓星公司自 1957 年成立以来,年销售额已超过 40 亿美元,已成为纤维、化学、重工业、建设、IT 与贸易等领域韩国企业的代表。

Nautilus 晓星(株)是晓星集团下专门从事开发生产金融设备的高新技术企业,公司以金融行业为核心领域,结合硬件和软件的先进技术开发出完善的解决方案,最大程度满足顾客的需求。

Nautilus 晓星已向美国累计出口销售 6 万多台的 ATM,占据美国 ATM 运营市场的 38%。在世界 ATM 制造商中综合排名为第 4 位,在韩国国内 ATM 市场排名第 1 位,在美国 ATM 运营市场排名第 1 位。

Nautilus 晓星在各行业拥有核心技术和专业人才,通过各部门之间的支持和紧密协作主要在以下行业为客户提供综合解决方案。

- 金融服务事业

- 1) 智能卡: 开发销售智能电子卡、累计积分卡、购物卡等解决方案。
- 2) EBPP: 开发销售网上结算系统。
- 3) CD SERVICE: 安装离行式 ATM 提供取款、转账、查询及其他增值服务。

- 金融终端事业

- 1) BP/终端: 为金融银行业提供快速办理业务所需的终端设备。
- 2) ATM/CD: 为客户提供系列化自助终端设备。

- 通讯网络事业

- 1) 金融网络事业: 网络集成和提供无线 LAN 解决方案,开发网络设备。
- 2) 通讯系统集成: 为通讯服务商提供 ERP、CRM、DW、NMS 等开发。

- 客户服务

- 1) 提供应用服务: 通过网络提供商业应用服务。
- 2) 数字交易发票: 提供数字交易发票系统及解决方案。
- 3) Business Continuity Planning: 为系统用户提供修复信息、保证核心功能不受影响以及进行连续工作服务。

作为韩国国内最优秀的提供金融自动化系统的公司。晓星以 20 年金融领域的经验,不断创造出适合国际金融环境的综合解决方案,体现了先进的金融理念,以先进的技术业内企业保持领先地位。晓星以“顾客利益第一”的精神,为提供先进的金融解决方案不断进取。

NanoCash 3000 Mini 型自动柜员机

NanoCash3000 是晓星公司专门为银行大堂/柜台、商场超市、宾馆饭店、学校等应用而开发的一种迷你型自动取款设备。它采用嵌入式 Windows XP 操作系统,为了使这种新型的取款设备更具开放性、易移植性和易开发性,系统的开发框架采用了 WOSA 标准、组件 (COM) 技术和网络页面组织调度技术 (WEB)。NanoCash3000 在国外 (澳洲、美国、韩国、印度) 多年的稳定运行已经证明了其软硬件技术的成熟性。

NC3000 与其他同类迷你型 ATM 设备相比,具有以下优势: NC3000 采用电动读卡器,避免刷卡时人的操作习惯对读卡正确率的影响; NC3000 采用出钞口遮蔽门,当吐钞失败或部分钞票吐出时,遮蔽门不会打开,因而在异常情况发生时,避免纠纷;后门采用机械锁和密码锁相结合的保安措施,符合传统 ATM 的操作规范;日志采用电子日志方式,电子日志除本地存储并浏览之外,可实时远程备份和手动 FTP 备份;采用 WOSA 标准、组件技术和 WEB 技术进行开发,移植性能和开发效率大大提高。

