

国内第一套图文并茂、流程清晰的物流实操工具书

中外物流运作 案例集 II

LOGISTICS
Operation Cases of
Chinese and Foreign Enterprises

《物流技术与应用》编辑部◎编著

精华本

中国物资出版社

国内第一套图文并茂、流程清晰的物流实操工具书

中外物流运作 案例集 II

LOGISTICS
Operation Cases of
Chinese and Foreign Enterprises

《物流技术与应用》编辑部◎编著

中国物资出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中外物流运作案例集. II / 《物流技术与应用》编辑部编著. —北京: 中国物资出版社, 2009. 11

ISBN 978 - 7 - 5047 - 3249 - 1

I. 中… II. 物… III. 物流—物资管理—案例—汇编—世界 IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 187337 号

策划编辑 胡郁林

责任编辑 司昌静

责任印制 何康杭

责任校对 孙会香 杨小静 梁 凡

中国物资出版社出版发行

网址: <http://www.clph.cn>

社址: 北京市西城区月坛北街 25 号

电话: (010) 68589540 邮编: 100834

全国新华书店经销

中国农业出版社印刷厂印刷

开本: 787mm × 1092mm 1/16 印张: 34.75 插页: 4 字数: 846 千字

2009 年 11 月第 1 版 2009 年 11 月第 1 次印刷

书号: ISBN 978 - 7 - 5047 - 3249 - 1/F · 1274

定价: 78.00 元

(图书出现印装质量问题, 本社负责调换)

中外物流运作案例集 II

编 辑 人 员

主 编：吴清一

执行主编：江 宏

编 辑 部：刘 敬 赵皎云 陶 倩 刘兆国

联系方式：

编 辑 部 010-82387518 bjb@edit56.com.cn

发 行 部 010-82387519 sales@edit56.com.cn

序 一

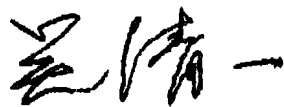
《物流技术与应用》编辑部于2006年5月出版发行了《中外物流运作案例集》，在中国物流技术与装备行业高速发展的阶段起到了应有的作用，受到物流界人士的广泛欢迎。自2008年起，国际金融危机席卷全球，中国也受到严重的波及与影响，物流技术与装备行业同样受到冲击。对此，我国政府出台了一系列强有力的对策与措施，其中最引人注目的是制定了十大重点产业振兴规划，《物流业调整与振兴规划》也名列其中。这一举措不仅为物流业应对危机提供了支持，而且为物流业的长远发展指明了方向。

目前，国际经济发展开始逐步回暖，我国经济也基本进入回升阶段。物流业作为服务业的主导产业，是国民经济发展新的经济增长点，预期必将进入新的发展阶段。未来物流系统改善与建设的需求增长将有力推动物流技术与物流装备行业的进一步发展。

《物流技术与应用》编辑部适时地编辑出版《中外物流运作案例集Ⅱ》，以实践范例的形式介绍了国内外典型企业的物流管理与运作的新理念、新技术、新方法，是很有意义的一件工作。物流系统规划与建设项目往往是多目标优化的问题，决策有一定难度，如果发生偏差会带来重大损失；物流项目的建设也会由于行业、地区、规模和其他具体条件的不同而采取不同的对策；同时，物流技术也会不断吸收相关技术领域的成果而发展变化，在规划与设计物流项目时要及时采用新的物流技术提高物流系统的性能。常常是二律背反的优化目标和多方面的综合要求使得物流技术工作者不能仅仅依靠理论知识，还要具有丰富的实际经验。而汇集了近年来国内外优秀企业的物流管理、运作与系统建设案例的《中外物流运作案例集Ⅱ》，就是成功经验的结晶，就是可以攻玉的“他山之石”。

企业领导者和物流项目负责人研究案例，可以对有关物流系统改善和所规划的项目做到胸中有数，在决策时不发生大的偏差；工程技术人员研究案例，可以拓宽思路，借鉴国内外类似项目的成功经验创造出优秀成果。案例集也可以作为理论学习的辅助教科书，有助于提高工程技术人员的素养。希望这部内容丰富翔实的参考资料书能够为我国物流系统建设发展的新阶段提供必要的支持。

北京科技大学物流研究所所长
《物流技术与应用》杂志主编



2009年9月9日

序 二

为应对国际金融危机的影响，国务院制定了物流业调整和振兴规划，明确了指导思想、原则、目标和主要任务，凸显了物流业在国民经济中的重要地位和作用。

物流业是融合运输业、仓储业、货代业和信息业等的复合型服务产业，是国民经济的重要组成部分，涉及领域广，吸纳就业人数多，促进生产、拉动消费作用大，在促进产业结构调整、转变经济发展方式和增强国民经济竞争力等方面发挥着重要作用。

近年来，我国物流业总体规模快速增长，服务水平显著提高，发展的环境和条件不断改善，物流技术设备加快更新换代，物流信息化建设有了突破性进展，为物流业进一步加快发展奠定了坚实基础。但是，我国物流业的总体水平仍然偏低，还存在一些突出问题。一是全社会物流运行效率偏低；二是社会化物流需求不足和专业化物流供给能力不足的问题同时存在；三是物流基础设施能力不足，物流技术装备水平较低；等等。

现代物流既涉及多个方面的高新技术，又是一门实践性很强的学科。如何在建设现代物流的过程中开拓视野、理顺思路、把握要点、少走弯路，是所有物流从业者、各行业建设者都需要认真思考的问题。而学习、借鉴国内外成功企业的经验，不失为解决问题的好方法之一。《中外物流运作案例集》正是《物流技术与应用》杂志社为满足广大读者的这一需求而编辑出版的，也为贯彻物流业调整和振兴规划尽一份绵薄之力。

《物流技术与应用》杂志伴随着中国物流业的前进步步，十余年来，始终以普及物流知识、引领行业发展为使命，深入报道物流业热点与难点问题，分析物流技术发展与应用状况，介绍中外优秀企业的经典物流案例，凭借独特准确的定位、深刻超前的认识、严谨求实的作风，拿出了一篇篇内容精彩的文章，赢得了广大读者的好评，成为业界公认的精品名刊。为了将“服务于企业”的办刊宗旨贯彻到实处，在大力宣传先进物流理念的同时，《物流技术与应用》更多地把目光聚焦于企业的物流管理与运作，编辑和记者翻译、采写了许多内容实用的国内外企业案例，涵盖了不同的行业。这些文章集中刊登在“案例”栏目里，以资料全面、描述清晰、图文并茂、指导性强，成为最受读者喜爱的内容之一。

2006年，为了方便广大读者参考使用，《物流技术与应用》杂志社将从杂志中精选出来的企业案例编辑成册，出版了《中外物流运作案例集》，备受读者青睐。

近年来，《物流技术与应用》杂志进一步加强了“案例”栏目的采访报道工作，在继续翻译、介绍日本案例的基础上，大幅增加了欧美、澳洲等物流业发展相对成熟地区的众

多领先企业的最新物流案例，同时对国内案例的报道也更加深入、细致。此次出版的《中外物流运作案例集Ⅱ》主要就是从近三四年来《物流技术与应用》杂志刊登的众多优秀案例中精心挑选了60多篇，经过重新编辑整理而来。通过这些案例，读者可以了解国内外成功企业在物流管理与运作方面的新理念、新技术、好方法、好经验。

值得一提的是，《中外物流运作案例集》颇具参考价值。其中的每一篇文章都包含了企业物流系统建设的翔实资料，着重介绍了企业的物流管理与物流操作流程，内容深入具体，条理清晰，同时结合大量现场图片，使读者仿佛身临其境，能够直观完整地“看到”不同行业企业的物流系统建设与物流运作全过程，得到有益的启发。

此外，为了帮助广大企业读者，特别是企业物流系统规划设计人员和设备采购人员能够深入了解如何建设先进适用的物流系统，《中外物流运作案例集Ⅱ》特别增加了“部分关键物流设备选型指南”作为本书的附录，主要收录了国内外著名物流技术专家、知名物流装备企业的真知灼见。这些内容进一步增强了此书的实用性。

相信《中外物流运作案例集Ⅱ》的出版，必将为广大物流从业者、各行业建设者、物流技术研发人员、物流院校教学人员，提供颇具价值、不可多得的第一手学习常备参考材料，促进企业物流水平的提高。

国家级有突出贡献专家

教授级高级工程师



2009年9月16日

目 录

第一篇 医药行业

广州医药：建设适用的物流系统	3
京卫药业：树立中小医药企业物流建设典范	12
日臻完善的北京医药股份物流系统	20
河南九州通医药物流配送中心	28
日本第一制药东京物流中心	35
日本岩渊物流中心的药品追踪	43
希腊伊欧娜斯·斯特劳姆萨斯公司医药配送中心	54
加拿大制药巨头的物流革新之路	59

第二篇 零售行业

京客隆生鲜食品配送中心	71
上海可的便利店物流中心	80
上海华联超市物流中心信息化案例	89
KAWATAKI公司京都物流中心	95
日本山中超市大府东海物流中心的高效运作	106
拉动式供应链策略在英国Mothercare配送中心的实现	114
英国桑斯博里配送中心	125
英国百货连锁店John Lewis的高度自动化配送中心	136
美国萨克斯树立配送中心越库作业典范	141
Newegg为网络零售构建世界级配送中心	147

第三篇 食品饮料

蒙牛六期的高度自动化物流系统	155
蒙牛乳业马鞍山低温自动化立体库	163
新型物流中心助跑吉野家	172

宝酒造株式会社东日本物流中心	179
华盛顿州酒类饮料控制局西雅图配送中心	185
美国JTM食品集团公司的自动化冷库系统	192

第四篇 烟草行业

上海卷烟厂的精细化物流系统	199
青岛卷烟厂滤棒自动化存储物流系统	209
先进高效的海烟物流中心	216
高效卷烟分拣系统在秦皇岛市卷烟物流中心的实现	226
重力式货架件箱自动存取系统在南宁烟草公司配送中心的应用	232
徐州烟草自动化配送中心	242

第五篇 汽车和机械制造业

长春一汽国际物流中心的准时化物流	249
电子订单分割在一汽轿车公司的应用	257
不断创新的东风轻型商用车生产物流	263
神龙汽车公司武汉工厂零部件配送中心	270
东风日产的入厂物流运作	273
江淮汽车的物流标准化管理实践	281
天津SEW公司生产集配自动化物流系统	288
日产汽车利用AGV提高混流生产效率	296

第六篇 IT/电子/家电

华为的自动化生产物流系统	307
无锡希捷：创造快捷供应链	317
柏瑞安精确的物流运作与管理	326
大中电器：从自营物流到物流外包	333
索尼荷兰TIRUBURU物流中心成功引入RFID系统	340
澳大利亚迪克史密斯电子公司：世界领先的零售配送实例	348

第七篇 服装服饰

雅戈尔物流配送中心自动化物流系统	363
WMS与外围设备联动实现服装供应链可视化	373
日本神田公司采用语音识别系统提高发货效率	383
令人叫绝的Zappos自动化订单处理中心	392
英国Next公司的零售及邮购订单执行系统	398
澳大利亚Yakka公司的供应链变革	403

第八篇 图书、音像制品出版发行

上海新华传媒的新一代图书物流配送中心	413
日本东贩公司桶川物流中心	424
澳大利亚Village Roadshow公司DVD配送中心	431

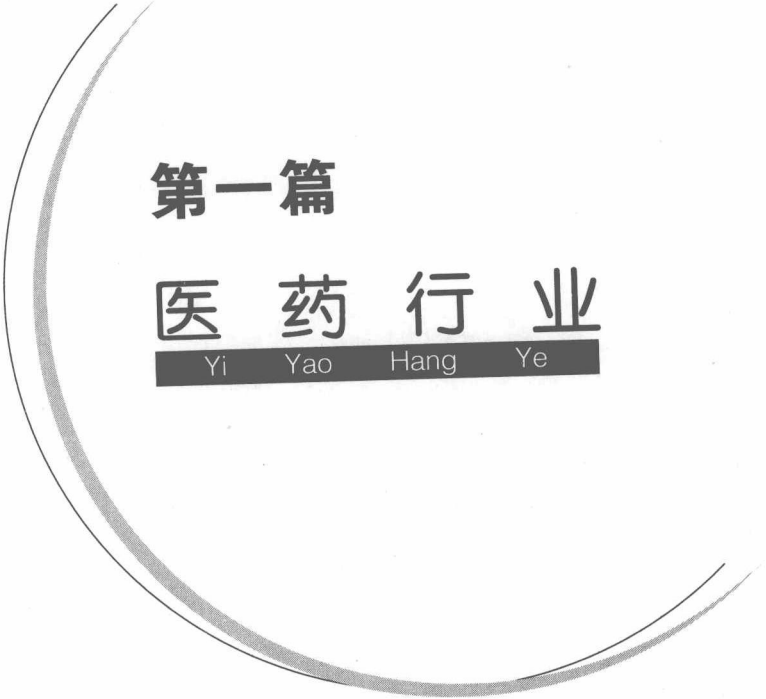
第九篇 物流/运输

顺鑫物流：用细致的服务做好超市配送	441
RINKO公司新泻东港国际物流自动仓库	448
日本HAMAKYOREX公司浅羽物流中心	456
日本HUTECHNORIN株式会社关东第二支店	466

第十篇 钢铁/煤炭/石化行业

邢钢：打造精细化的钢铁物流	473
通过RFID技术改善石化产品的集装箱管理	478
日本石原化学药品滋贺工厂物流中心	488

附录	495
----------	-----



第一篇

医药行业

Yi Yao Hang Ye

广州医药：建设适用的物流系统

广州医药有限公司（以下简称“广药”）是华南地区规模最大、经营医药商品最全的医药商业企业，在国内同行业中居于第四位。目前，广药主要经营国产、进口、合资厂家不同规格的各类中成药、化学药品、医药原料、医疗器械、化学试剂、玻璃仪器及保健用品等3万多个品种，其中地区乃至全国范围的经销代理品种达1000多个。广药已建立起以广东省为中心、辐射全国的庞大的销售网络，其中包括医疗单位网络、商业调拨网络和零售连锁网络，销售额连年大幅增长，2005年突破80亿元，2006年达到93.6亿元。广药的快速发展与公司大力发展现代物流密不可分。

2002年，随着业务规模的不断扩大，为进一步提高服务水平，广药决定用现代物流理念，选用先进的、合适的物流技术与设备，对原有仓库进行改造。至2004年4月，广药黄金围物流中心改造项目完成并投入使用，如图1所示。

近3年来，广药的销售额每年都在增加，物流量也随之大幅上升，而黄金围物流中心始终运行良好，基本上满足了企业实际需求。广药成功改造黄金围物流中心、建设适合自己的物流系统，为国内医药行业企业树立了务实进取的典范。



图1 黄金围物流中心

充分准备

据了解，广药早在1996年就有了改善企业物流系统的想法。此后，他们陆续走访了多家世界著名的医药商业企业，了解其物流发展历程，考察其配送中心，研究物流作业流程，对其先进的物流管理与运作特别是快速准确的高水平服务留下了十分深刻的印象，并将此

设定为日后企业的物流改进方向。

1999年,随着销售额的上升,广药越来越感到现有物流服务难以满足终端客户的需求。公司领导层敏锐地认识到物流对医药商业企业的重要性,提出“物流是未来企业发展的瓶颈”的观点,决定成立物流改造项目调研专项小组,拨专款500万元对黄金围库区进行改造。该项目得到了国家、广东省、广州市政府和广药集团的大力支持。

2000年,广药的最大控股股东——广州药业股份有限公司增发A股,募集的资金为广药的物流改造项目提供了保证。2001年,广药成为全国首批通过国家药监局GSP认证的企业。广药将物流视为企业拓展销售的决胜因素,决定引入现代物流技术与管理思想,加紧将现有仓库设施改造为现代医药配送中心,为企业快速发展奠定坚实的物流基础。2002年,广药黄金围物流中心改造项目被纳入第八批国债投资项目,使广药物流项目的总投资额增至5361万元。

改造过程

2002年4月,经过严格的招投标筛选程序,广药选定香港意腾公司为项目总集成商。半年后,项目总体规划出台,内容包括物流总体规划、仓库管理系统(WMS)实施、运输管理系统(TMS)实施、中央空调系统投入、电力增容、消防系统投入、物流相关设备投入、物流项目集成、供应链的优化与整合等。项目实施期间,广药克服了“非典”、伊拉克战争对项目停工的影响,历时16个月,最终在2004年4月黄金围物流中心建成启用。

实施效果

改建后的黄金围物流中心仓容面积3万平方米(其中,阴凉库17700平方米,冷藏库400平方米),设计最大储存量达到20万件,引进了德马泰克公司先进的电子标签拣选系统、无线信息通信系统以及相关物流技术与设备,配以广药自主开发的WMS系统,实现了物流作业全过程的信息化、网络化和柔性化。物流中心日处理订单量可达5000张,日配送客户量可达2400家,可以实现广州市与珠三角地区7~12小时配送(紧急订单响应时间1~2小时),省内边远城市24小时配送,省外邻近城市48小时配送。其规划设计可以满足广药100亿元销售规模的需要。

黄金围物流中心投入使用,使广药实现了物流管理标准化、物流作业规范化、物流运作集中化,并且丰富了服务内涵,提高了服务水平,为公司业务规模的进一步扩大提供了有力的支持。广药物流能力的增强具体体现在以下几个方面:

一是仓储条件得到改善:广药将大部分常温库改造为符合GSP要求的阴凉库,同时实现了托盘与货架存储,使库容量大幅增加。

二是拣选效率大幅提高:电子标签拣选系统(PTL)和RF系统等现代化物流设备的投入使用,使得拣选操作更趋合理化,不仅降低了作业人员的劳动强度、缩短了劳动时间,而且大大提高了拣选效率,降低了差错率。现在广药的业务量逐年递增,物流量年增幅达

到10%~20%，而拆零拣选能力仍有扩展空间。

三是物流作业准确率不断上升：各项物流作业在信息系统的统一指挥、协调下进行，特别是拆零拣选的差错率几乎为零，大大提高了物流服务水平和客户满意度。

四是物流成本降低：广药的业务规模虽然不断扩大，而物流成本（含仓储、运输、设备与系统维护、员工工资等费用）却与改造前相持平，约占企业销售额（不含税）的0.77%。

五是整个物流作业流程处于实时可控状态：以前物流作业信息要在全部环节结束后进行汇总，再输入管理系统，信息反应滞后；现在采用WMS系统、RF系统等，作业状况可以实时反馈到信息系统中，使物流作业完全处于可控状态，同时员工作业分配也更加合理。

成功关键

谈到成功改建黄金围物流中心的体会，广药公司于景辉副总经理说，医药商业企业在建设物流系统时一定要量力而行，针对现存问题制订适合自己的规划与设计方​​案，不能太超前，否则不利于企业的长远发展。其次，一定要培养自己的物流人才，特别是要自己掌握核心技术。像仓库管理系统、运输管理系统等与企业发展息息相关，可以借鉴国外软件的先进思想，但要立足自主开发，按照中国国情和企业实际进行调整，使系统更加适用，日常维护费用也大幅下降；更重要的是，将来随着企业规模的扩大可以及时进行系统升级，否则企业发展会受到限制。

另外，选择好合作伙伴是物流改造项目取得成功的重要保证。对此，物流改造项目调研专项小组成员、广药物流中心副主任邓健辉先生深有感触。他直接参与了广药物流改造的全过程，对主要合作伙伴德马泰克公司给予了高度评价：“作为全球顶尖的系统集成商，德马泰克的专业人员给我们提供了强大的技术支持与指导，帮助我们掌握现代物流的核心知识，了解系统建设的关键环节，使我们少走了弯路。德马泰克为黄金围物流中心提供的输送机、分拣机和电子标签拣选系统等先进设备，3年来一直运行稳定可靠。他们还对物流中心相关人员进行了专业培训，使我们的物流运作能力迅速增强。”

多年来，在对物流系统能力的不断发展完善中，广药一直坚持以保证药品质量为前提，以不断提升管理质量为目标，通过计算机、现代化设备、网络等技术的应用，通过对仓储、运输资源的整合，实现了从当初的大集堆、绝对的体力劳动，到如今以信息系统为主、人力与机械作业相结合的现代物流模式的转变，实现了全过程的质量物流。主要表现在四个方面：

- 第一，基础数据管理的完善为质量物流奠定基础；
- 第二，严格的入库管理为质量物流把好头关；
- 第三，联动的在库管理实现质量物流的高效优化；
- 第四，严格的出库管理保证质量物流的准确无误。

未来规划

预计未来几年，随着医药行业整合的加速，渠道扁平化更加明显，分销业务量会逐步下降，广药将更多地立足于服务医院、药店等终端客户，因此，拆零拣选数量将随之大幅增加，所占配送货物总量的比重将从目前的不到30%上升到70%左右，接近发达国家的水平。

为适应这一形势，广药将进一步增强物流服务功能，以黄金围物流中心为依托，以广州为核心，使物流网络向外辐射与延伸，依据经济规模建立区域物流中心（RDC），增强快速响应与配送能力。届时，广药将结合跨省销地公司的发展战略，建立多个异地配送中心，实现二级配送，真正满足两小时订单响应的需求。

与此同时，广药还在积极尝试开展第三方物流业务。这是企业长远发展、与国际接轨的必然趋势。目前，广药正在不断细化物流各环节的成本核算，开发并完善相应的信息管理系统，为第三方物流业务的开展做好准备。

物流作业流程

黄金围物流中心由4座独立的6层建筑组成，包括一栋办公楼和三栋业务楼。其中两栋业务楼作为主要的仓储区储存大批量进货；另一栋集中了仓储、拣选、复核、包装、出库发运等配送中心的几乎全套功能。其平面布局，如图2所示。物流中心通过托盘货架、搁板式货架和下滑式货架，存放超过5000个品种，面向5000多个客户提供药品配送服务。

下面按照物流作业流程,如图3所示,对收货、储存、拣选、复核包装、备货出库、配送等主要物流环节进行介绍。

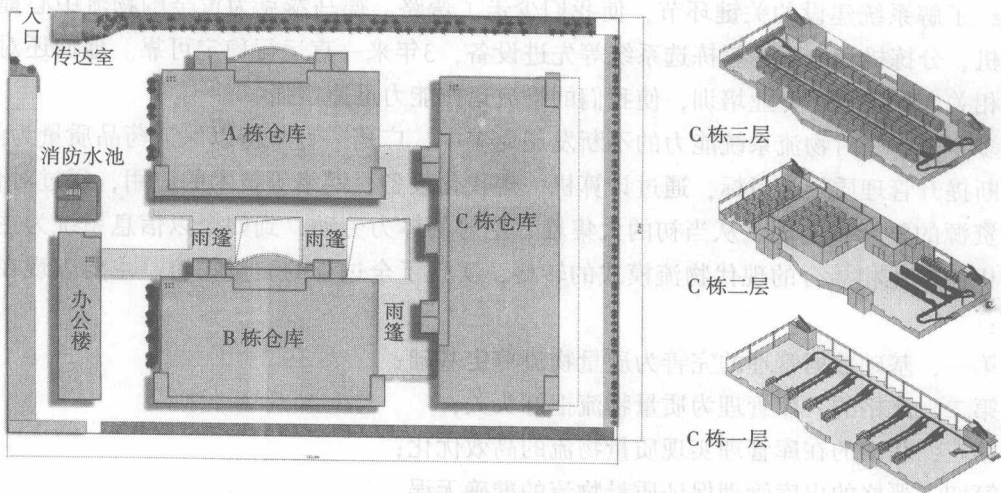


图2 黄金围物流中心平面图

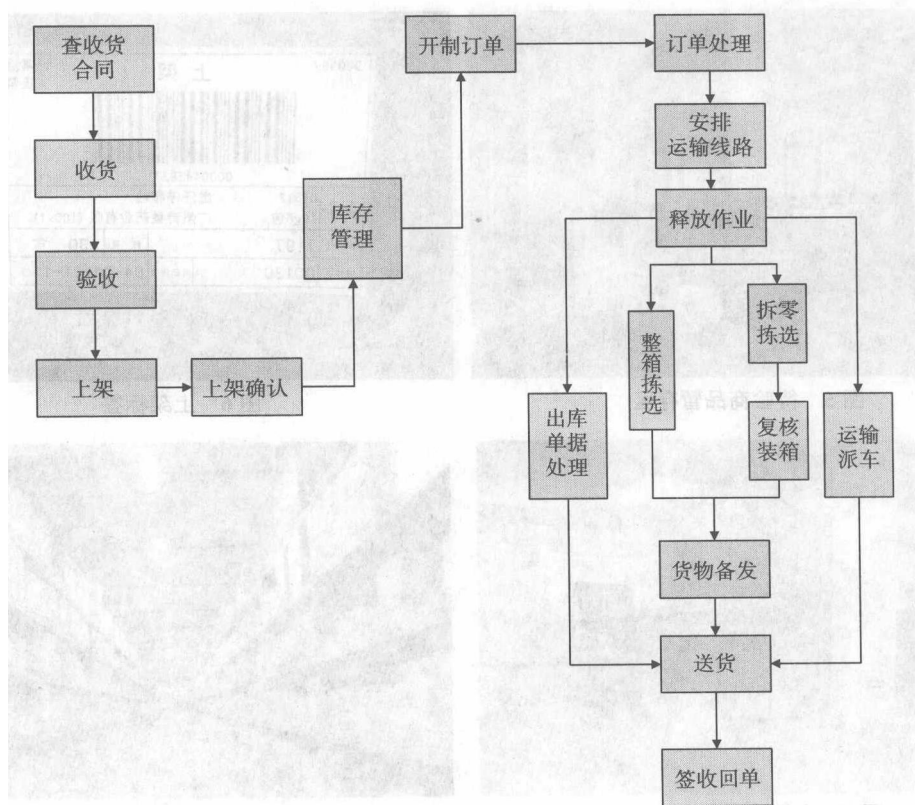


图3 物流中心业务总流程

1. 收货 (如图4所示)

供应商将药品送至黄金围物流中心，收货人员根据合同，接收货物，并进行抽检。之后录入收货信息，包括供应商、品种、数量、批号、到货时间、验收结论等，同时进行体积、商品属性等基础资料维护。系统会根据货品信息自动分配对应区域储位，推荐上架。现在，平均每天约有1万件货品入库。

2. 储存

黄金围物流中心的储存条件完全按照GSP规定的要求，通过与质量部、采供部、销售部的联动，对在库药品进行管理。同时，通过对包括储存区域、效期等的管理，做好药品的养护工作。目前，黄金围物流中心在库药品超过18万件（如图5—图11所示）。

3. 拣选

拣选是物流中心的业务核心，包括原件（整箱）拣选和散件（拆零）拣选，二者同时进行。

客户订单是拣选作业的起点。系统会根据实时库存自动配货，同步划减库存。作业调



图4 收货区