
中药物流配送中心及超市连锁店管理系统 建设方案

(草案2006-3)

重庆市奥林电子技术公司

2006年3月

目 录

一、概述	3
1. 系统建设的目的	3
2. 建设的内容	3
2.1 商业物流配送中心、超市及连锁店	3
2.2 中药生产销售连锁的信息化管理	3
2.3 管理系统中实用的高科技手段	4
二、超市及连锁店建设	4
1. 建设内容	4
2. 商业业务流程	5
2.1 产品的物流流程	5
2.2 销售信息流程	5
2.3 订货信息流程	5
3. 总体设计描述	6
4. 管理中心设计简介	6
5. 超市的前台、分店收款简介	6
7. 网络评估	7
8. 系统软、硬件构成	7
9. 系统功能介绍	9
10. 可靠性设计	10
三、产、供、销综合信息化管理系统建设	10
1. 综合信息化管理系统介绍	10
2. 产业化管理平台	12
3. 电子商务/物流管理平台	12
3.1 新技术的应用	12
3.1.1 地图化统计显示技术	12
3.1.2 地图化搜索引擎技术	13
3.1.3 其它新技术的应用	13
3.2 电子商务/物流管理平台的功能特点	13
3.2.1 特色功能的集合	13
3.2.2 信息数据快速化	13
3.2.3 数据系统专业化	13
3.2.4 沟通交流畅通化	13
3.2.5 产品服务方便化	14
3.3 物流配送的主要功能	14
四、发展和前景	16

一、概述

1. 系统建设的目的

根据我市的特殊情况开发中药物流配送系统，建立中药商业物流配送中心，并管理下属多家超市连锁店。将这些分店组成网络，采用先进的管理手段、管理思想，由总公司实现统一的产品进销调存、产品销售统计汇总分析、以及经理查询等多方面综合信息管理的信息化、现代化和自动化。本系统集成人员、合同、进、销、存、财管理于一体，全面覆盖商业活动全过程。

本系统扩展了中药的种植、技术及生产加工领域的信息交流。

本系统可与“重庆市中草药产业化及中医药服务指挥管理系统”相互接口，共享资源。

本项目建设完成后可扩大中药生产、销售企业的规模和市场占有率、提高连锁店的组织化、规范化和规模化。实现统一进货、统一核算、统一管理，使物流成本大大降低；建立品牌效应，树立企业形象，参与 WTO 的竞争。

2. 建设的内容

2.1 商业物流配送中心、超市及连锁店

系统功能：电子商务，仓储管理，调度管理，配送处理，结算处理。

- (1) 建设自动化仓储物流配送中心，规范化经营模式；
- (2) 区域化及跨区域连锁；
- (3) 向规模化、集团化方向发展。

2.2 中药生产销售连锁的信息化管理

把企业总部和分布在各地的仓库、连锁分店的工作站连成统一的计算机网络系统，做到信息传递顺畅，数据高度共享，以提高办公和决策效率；及时采集企业经营活动中的各种信息并及时有效的处理，增强经营机制，及时决策，控制经营活动中的人、财、物和进、销、调、存，提高企业的现代化管理水平，达到全面提高企业的经济效益的目的；和社保局联网，允许医疗卡在国家政策许可的范围内适度消费，积极配合及促进医疗体制的改革。

信息化管理系统高度概括了该行业业务管理的共性，把生产链和销售链连接在一起。采用现代零售药业及物流管理模式，覆盖了连锁业务和批发业务。系统充分体现了“以库存周转为核心，以通道费用为利润源泉，以大规模扩张为企业战略”的管理思路，对连锁中药业的物流、资金流、商流、信息流进行全面的跟踪、统计、分析，为连锁药业经营管理的监督、评估、计划、预测决策提供依据。设计中留有接口，在条件许可时可与社保局和医院连网，允许医疗卡在国家政策许可的范围内适度消费。

2.3 管理系统中实用的高科技手段

中药生产销售信息化管理采用现代的、实用的高科技手段，如：

- △ 首创地图化统计显示技术；
- △ 首创地图化搜索引擎技术；
- △ 互联网行情广播及信息推送引擎；
- △ 新一代 VOIP 网络数字电话，即点即通，零费用；
- △ 在线视频、语音通话、文字即聊、加密邮件。

.....

可以达到如下的目的：

- △ 及时发现并解决连锁体系中存在的积压与短缺情况；
- △ 随时了解连锁体系中的资金运作状况；
- △ 及时、准确了解各层次连锁机构的销售情况和库存情况；
- △ 合理制订采购、配送计划；
- △ 销售前端关键业务信息收集与反馈迅速；
- △ 实现对前端销售现场的数据收集、汇总、分析；
- △ 及时把握销售规律、趋势；
- △ 在医药连锁体系中实施严格的质量管理。

二、超市及连锁店建设

1. 建设内容

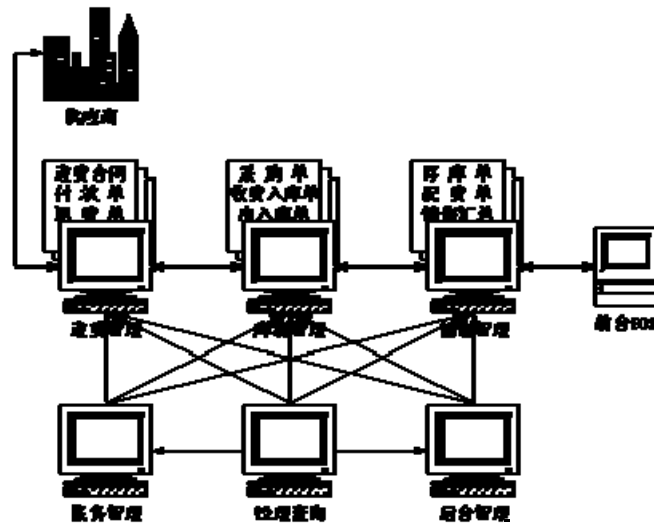
- (1) 首先建设一个大型超市，逐步扩展建设中型超市和小型连锁店。
- (2) 建设自动化仓储物流配送中心包括条码识别，自动化机械，自动化货架，电

子秤，智能运载车，温湿监控，烟火/防盗监控等功能。

(3) 建立局域网和互联网相结合的适用于现代物流配送的电子商务软件平台

2. 商业业务流程

超市及连锁配送由仓储物流配送中心库房和超市、连锁分店三个基本部分组成（见图1）。



(图1) 商业业务流程

2.1 产品的物流流程

库房接受管理中心进货指令从供应商处进货，经过检验、入库、加工、分装等工序，按照总部供货的指令送到各前台/分店。同时，总部将产品的品种、编号、价格等有关的数据资料，通过管理信息系统传递给各前台/分店，前台/分店按照这些指令将产品出售给顾客，完成产品的流动及交易过程。

2.2 销售信息流程

各超市、连锁分店按照管理中心的要求，实时/定时将产品的销售情况汇总传到总部，总部将各前台/分店的销售资料经过统计、分析，从而掌握各前台/分店的销售情况，作为产品销售、库存、补充进货的依据。

2.3 订货信息流程

管理中心根据市场需求、各超市、连锁分店的销售情况及库房屋库存情况，综合分析确定需要采购的产品品种、规格、数量和价格，交由总部的采购部门与供应商洽谈订货。

3. 总体设计描述

建立一套局域网，如果库房不在同一栋建筑内，建议库房管理机采用远程拨入。整套系统基于先进的 C/S（客户机/服务器）体系，由网络服务器、网络高速交换机、通讯工作站、管理工作站、经理查询工作站、帐务管理工作站等组成（可按实际情况另行配置硬件）。网络操作系统采用目前使用最广泛、最易于操作的图形化 Windows NT 为网络操作系统平台，数据库系统采用 Microsoft SQL Server 7.0。见图二 超市系统网络结构图。



(图 2) 超市系统网络结构图

4. 管理中心设计简介

管理中心可看作控制中心，管理中心管理整个系统并监控整个系统的进货、销售和库存情况，控制整个系统的物流情况。

管理中心的总经理或部门经理办公室可以配置微机进行销售查询和统计分析。

库房对产品的到货情况进行管理，执行总部的供货和调货要求，上报产品库存等信息到总部。

5. 超市的前台、分店收款简介

用于前台售货与收款，收集前台收款信息并传送到总部。主要功能包括收款、前台挂帐、多种结算方式、会员卡、折扣及优惠等功能。

前台收银系统采用全新概念的虚拟 POS 系统，利用我们亚克西提供的售货机开出售货凭证，收款采用基于 PC 机的 PC-POS 收款终端加配相关外部设备，实现销售收款操作，同时打印收款凭证，全部销售数据记入数据库。

本套自动化系统采用模块化结构，具有很强的可扩充能力、良好的开放性、优秀的

开发平台和足够的软、硬件接口，除了可以在应用单位内（内部局域网）外（分店）进行方便和快速的扩展与连接，还可以确保与 EOS（电子订货系统）、EDI（电子数据交换系统）和 INTERNET（国际互联网）等信息系统顺利接轨，因而完全能够满足企业未来发展的战略需要，具有广阔的应用前景。

7. 网络评估

目前流行的局域网络大致分为两种形式：星型与总线型，各有其优缺点。

POS—1000 系统采用二维总线结构，克服了纯星型和纯总线型的缺点。该系统速度快、功能强，易于系统的扩展。

- ◇ 安全性可靠性高 任何一台收款机故障，不会影响其它收款机工作。
- ◇ 灵活性强 增加设备犹如搭积木一样方便。
- ◇ 维修维护方便 由于连线单一，走向灵活，检查也方便。

8. 系统软、硬件构成

本次方案由前台收款服务子系统和后台管理子系统所组成（见图 3）。

系统主要设备“收款机”，收款机是一种处理商品零售业务的多功能专用计算机，它通常具有收款、累加、折扣、退货、统计和打印税收等多种功能；还可以连接磁卡阅读器、票据打印机、条码阅读器和电子称等多种专用外设，是商业服务业实现现代化管理和经营的不可缺少的工具。

◇ 硬件配置：

- (1) POS 收款机
- (2) 服务器
- (3) 电脑工作站
- (4) 打印机
- (5) UPS 保护电源

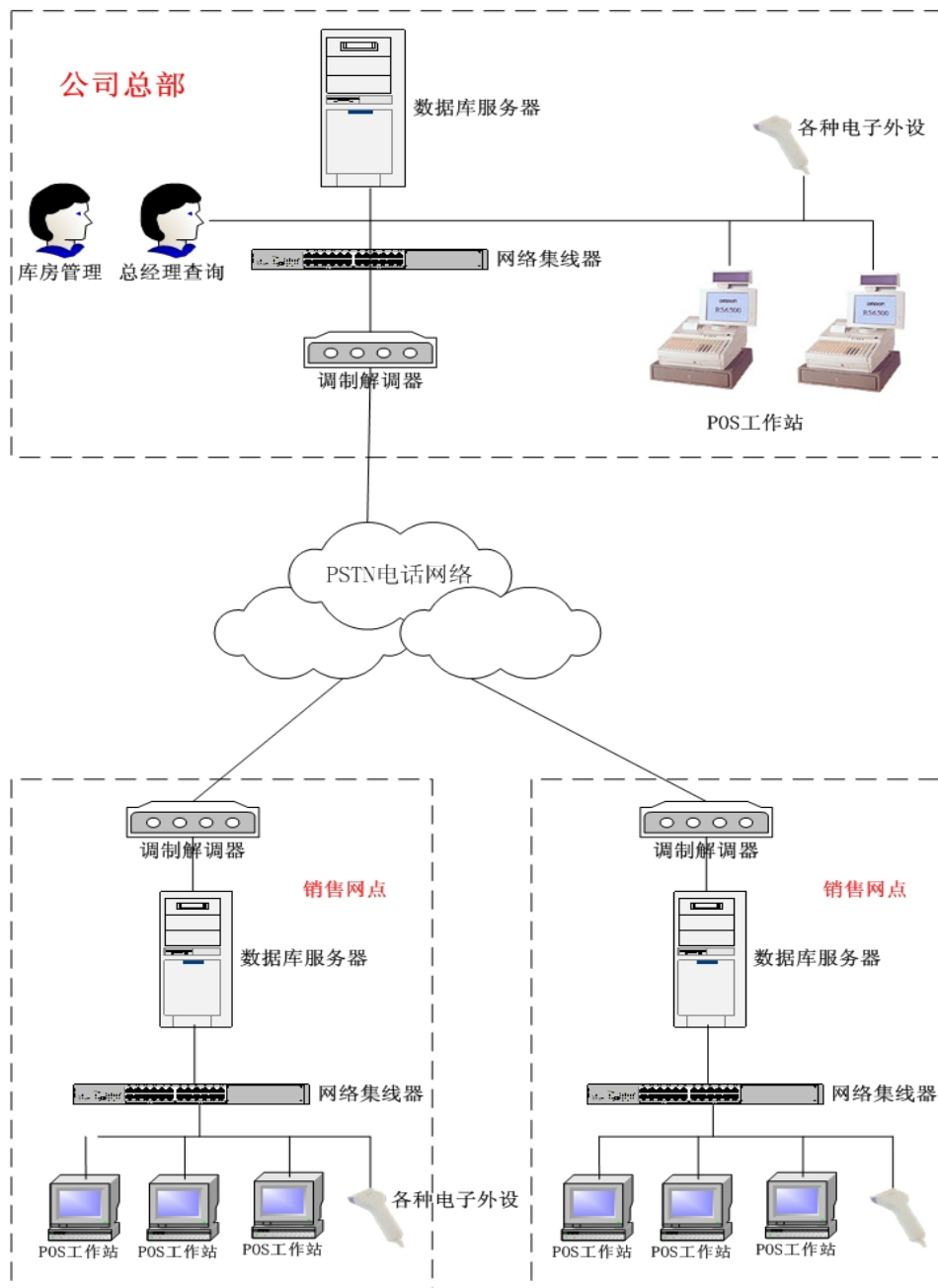


图3 超市硬件系统示意图

◇ 软件配置

- (1) 网络操作系统: WINDOWS2000+SP2
- (2) 数据库软件: Oracle
- (3) POS机操作系统: WINDOWS98
- (4) 前台POS系统软件
- (5) 后台商务管理软件

◇ 收款机

收款机有以下配置：

(1) 顾客显示牌 (POLE DISPLAY)：给顾客显示商品单价、数量、总金额、付款及找零金额等信息，让顾客对购物情况一目了然。

(2) 显示器 (MONITOR)：供收款员使用，显示收款信息，全汉字显示。

(3) 专用键盘 (PROGRAMMABLE KEYBOARD)：汉字键盘，收款来进行输入操作。

(4) 票据打印机 (PRINTER)：用来打印客户单据。

(5) 主机 (COMPUTER)：是一台专用计算机型的主机，用于处理及保存销售数据，并具有各种外部设备接口。

(6) 钱箱 (CASH DRAWER)：用于收款员存放现金、支票等。

可配接设备：

(1) 条码阅读器 (BAR CODE READER)：用于读取商品包装上印刷的条码，提高收款速度。(选配)

(2) 磁卡读写器 (MAGNETIC STRIE READER)：供信用卡、优惠卡及商场消费卡等使用。商场使用消费卡可大大增加回头客。(选配)

(3) 电子称 (ELECTRONIC WEIGHT SCALE)：称取商品重量，并与收款机联接交换数据 (选配)。

9. 系统功能介绍

本系统集成人员、合同、进、销、存、财管理于一体，全面覆盖商业活动全过程。

商场日常零售业务的处理；

灵活多样的设置及查询方式设置；

储值卡的设置及查询功能；

商品的分类管理及条码编码；

商场零售员工的；

各种零售报表的查询打印；

分级密码管理及权限设置；

总经理远程查询；

方便的系统文件备份及完备的自我维护功能；

库存自动出库、入库；
 多库调拨、自动生成库存盘点表；
 自动生成应收、应会帐及客户供应商对帐单；
 商品、客户、供应商编码管理；
 人事、档案、名片、发货单、供求信息管理；
 管理流程行动化，操作简单；

10. 可靠性设计

系统硬件采用美国原装可靠性极高的服务器，并采用双备份切换。系统设计在任一结点故障，不会影响整个系统安全工作。

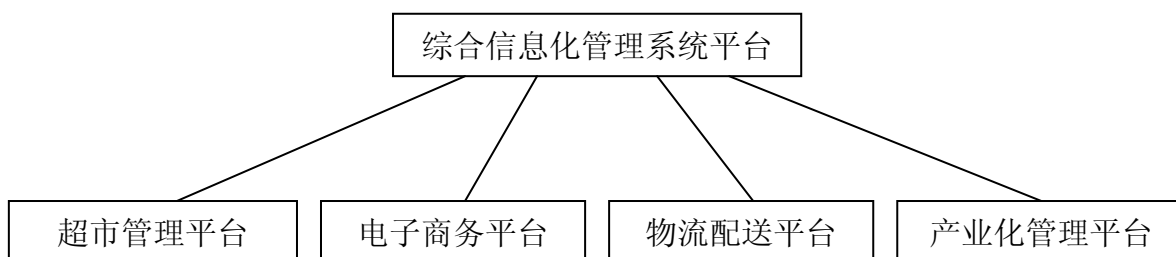
后台网络故障不会影响前台收款机工作，任一收款机故障不会影响其它收款机工作。

后备供电系统保障在断电时，不会破坏系统数据。

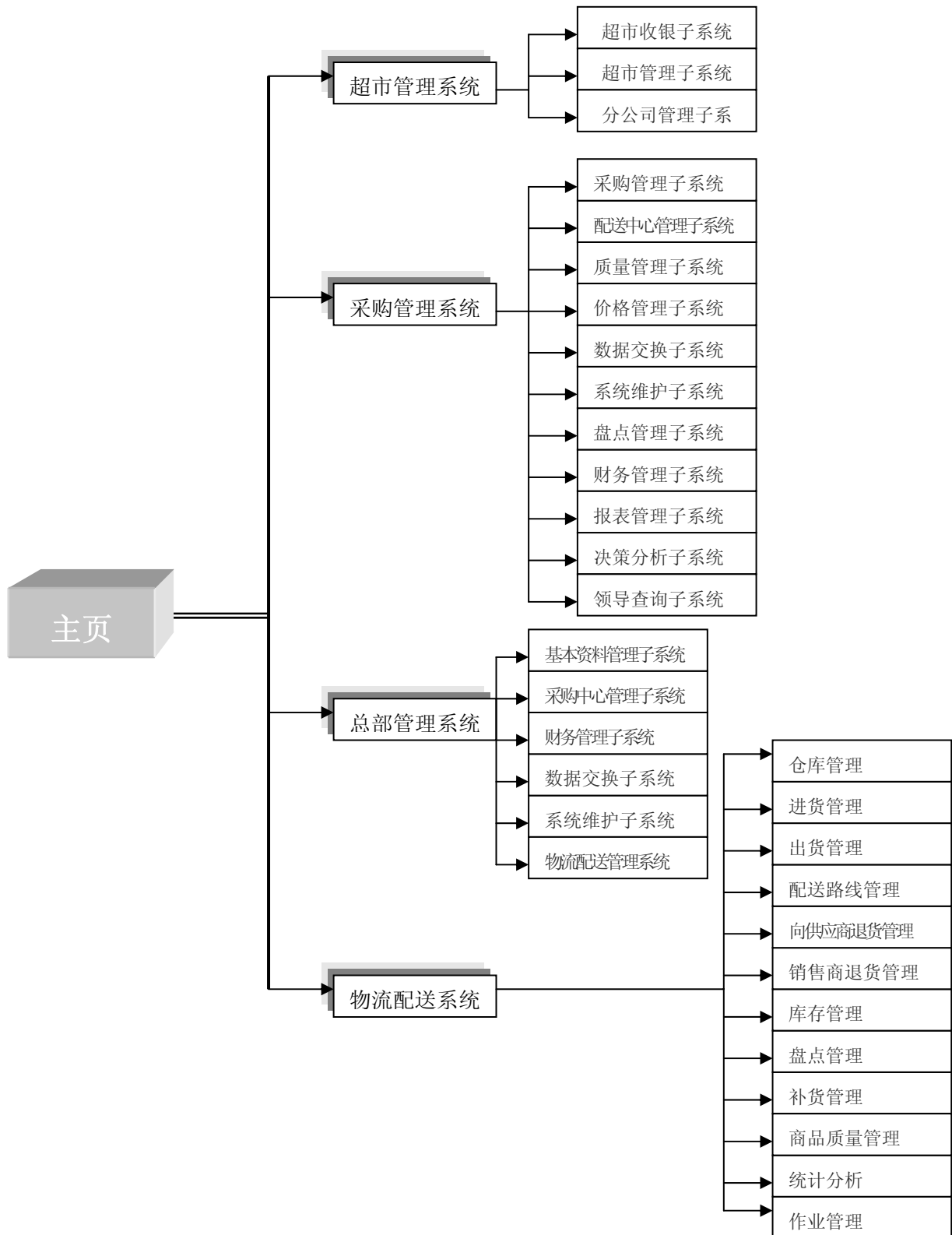
系统具有硬件和软件防病毒措施，保障系统不会因此瘫痪。

三、产、供、销综合信息化管理系统建设

1. 综合信息化管理系统介绍



- (1) 会员制方式管理
- (2) 产、供、需多方可以面对面交流，信息真实可靠，实时更新。
- (3) 模块化软件，易于扩充和修改。



综合信息化管理系统

2. 产业化管理平台

种植和加工、销售企业的信息化管理

产业链中的企业分为三部分：原料生产企业、深加工中的企业、销售环节中的企业。

3. 电子商务/物流管理平台

该平台汇聚整个中药中医产业链的数据库资料，包括种植链、技术链、加工链、产品链、市场营销链、资金链、中医医疗链。

该平台具有很强的物流信息功能，汇聚了全国数万家的运输、货代等物流企业的有效商业信息，通过广泛的货源、车源、物流企业等相关物流信息的实时发布和更新，为物流供需双方搭建业务沟通平台。

该平台突出的特点是：利用了先进的互联网信息广播、网络语音通话等高科技软件应用技术和“零”沟通成本，解决了物流市场信息不对称、沟通不顺畅、联系成本高的业务难题，为物流企业获取商业先机，创造新的财富。

随着平台的不断完善，未来的系统将逐步实现信息招标、货物跟踪、第三方信用保证等多项物流市场交易解决方案。

3.1 新技术的应用

3.1.1 地图化统计显示技术



首创地图化统计显示技术：

△ 以多种颜色显示各种统计数据资料，已经存在的、正在开发的、可以拓展的；

- △ 种植分布情况;
- △ 加工分布情况;
- △ 市场分布情况;
- △ 医疗分布情况;

3.1.2 地图化搜索引擎技术

首创地图化搜索引擎技术:

- △ 鼠标停留在城市或地区上将显示该地的有关完整信息;
- △ 鼠标停留的城市可用关键字检索该地区的相关资料和数据;
- △ 鼠标停留在企业的电话或传真上将显示该企业的相关资料和数据;

3.1.3 其它新技术的应用

- △ 互联网行情广播及信息推送引擎;
- △ 新一代 VOIP 网络数字电话, 即点即通, 零费用, 减少了会员的经济负担;
- △ 在线视频、语音通话、文字即聊、加密邮件。

3.2 电子商务/物流管理平台的功能特点

3.2.1 特色功能的集合

拥有物流黄页, 各种货源、车源信息, 邮件系统, 信息订制与发布、网络语音通信系统等多项方便物流企业获取信息及相互沟通的软件特色功能, 一套软件即可简单实现物流企业的网络化办公与实际业务相结合的广泛需求。

3.2.2 信息数据快速化

采用了先进的互联网行情广播及信息推送引擎, 充分利用互联网的传输优势, 使其拥有更快更及时的行情广播速度, 让每一个用户拥有超前一步的市场先机。

3.2.3 数据系统专业化

用户以及物流黄页的内容均实行严格的企业实名制, 彼此间的交流完全为商业工作而服务, 最大程度的避免了各种外界无效信息的干扰。另外, 所有信息的发布与订制均采取专业格式化, 并在此基础上将信息细化为即时、长期等多种类别, 使得信息的浏览极为方便、快捷, 订制的信息也更加符合使用者要求, 从而提高了系统效率和信息质量。

3.2.4 沟通交流畅通化

除提供文字信息、邮件传输外, 网络语音交流构成了产品的最大特色之一, 其利

用指南针公司自助研发软件平台及国际先进的 P 2 P 技术,使每一个用户都能充分享受到与供需企业及客户服务中心的“零”成本沟通。

3.2.5 产品服务方便化

提供优质的客户服务功能,通过软件平台中的客户中心模块,用户即可及时与当地代理进行邮件或语音的联系,最大限度的解决软件使用、产品服务与咨询等多项需求,获取服务的成本仍然为“零”。

3.3 物流配送的主要功能

拥有分布范围广,流通环节复杂的药品销售渠道,包括采购、批发、连锁零售(直营店、合营店、加盟店、独立零售店等连锁方式)分销渠道的医药零售企业。

建立商业批发系统、物流调配系统、连锁零售系统、决策支持管理系统等整合的销售管理信息化系统,以顺畅药品从采购、库存调拨到零售环节一系列管理的医药零售企业。

跨区域的零售和连锁销售网络,对信息完整准确及时和集中化管理要求高,急需按照国家药监局 GSP 规定进行药品全程质量认证和管理,实现药品批号跟踪至最终用户的医药销售企业。

△ 引入 workflow 管理,实现了数据流驱动业务流;

将数据库技术和基于电子邮件的流程管理技术结合起来,利用电子邮件来串联一项工作的不同阶段。各种单据完成后,系统自动生成邮件发送到下一阶段的工作人员的邮箱中;下一阶段的工作人员将会在他们的邮箱中看到自己所负责工作的当前状况,并且可以选择其中任意一项工作(邮件)切换到相应单据进行处理。

△ 全面的品类管理报表

通过报表可以了解到每个药店和总部每一个品类的销售情况,同比销售额和销售数量的变化,同比毛利率的变化,品类品种数的变化,品类中单品分享的销售额情况及变化等。

△ 对药业供应链全过程进行监控管理

按照中药企业 GMP 认证、中药材质量管理 GAP 认证、中药饮片文号管理等项工作;在采购批发、配送中心及各零售门店等业务部门的日常业务过程中,系统均对药品的品名、规格、生产批号、生产单位、批准文号、经办人、购销对象、检验记录、退换货记

录等有关质量的内容作详细记录。

采用配误禁忌策略对药品进行安全性检查，以求最大限度的降低经营的风险在前台销售系统中，会自动对销售的药品组合进行校验，对有禁忌的药品组合进行报警提示（配误禁忌）。

△ 对知识产权的保护

具有产品商标识别、药理分析、生产销售跟踪等功能。配合工商管理部门、国家知识产权局，对中药知识产权的大力保护、加快审查速度、扩大专利培训等具体措施，促进中药创新；

△ 采用数据链路封装技术保证应用系统数据的安全性，响应速度和可扩充性

△ 采用多种促销模型实现独特的促销管理及分析，主要包括：单品促销、类别促销、柜组促销、日期段促销、时间段促销、数量促销等。

△ 完整决策分析模型的使用

系统提供完整的决策分析功能，以完成对各种数据信息的查询、分析、统计及预测，为领导经营决策提供科学依据。 查询分析完成以下功能：业务日报月报查询、商品结构查询、实时销售、实时库存查询、同比分析、进销存分析、价位分析、促销分析、保质期分析、销售排行榜、客流分析、畅滞销分析、库存周转分析、ABC 分类分析、供应商分析、销售预测、业务走势预测等等。

△ 独特的大批量数据处理机制

软件将在大型商业系统中大批量数据处理的经验运用到药业管理系统中来，通过特殊设计方法来解决批量查询统计的死锁和速度瓶颈问题，同时提供安全可靠的备份机制。

△ 完善的预警机制

系统可以对过期药品、滞销药品、积压药品、过期订单、到期应收帐款、到期应付帐款进行警告和提示。

△ 采用无人值守技术自动调度数据处理时机，平衡计算机计算负载无人值守技术全面使用在销售统计、库存预警、自动补货、自动结算、库位调度等方面。

△ 采用增量传输与事务传输方法实施方便快捷的数据交换

对于连锁分店的数据交换，采用增量传输与事务传输的方法，保证各连锁分店数据

的准确性，时效性。既可以定时拨号传输，也可以采取手工干预的方式。

△ 采用凭证自动对接技术与通用软件进行数据传递

系统采用凭证自动对接技术提供一套完整的财务接口软件，可以方便地与通用财务软件（如用友、金蝶、会和等财务软件）进行数据传递，自动生成凭证。与财务系统的自动连接，既提高了数据的准确性，又减轻了财会人员的工作负担，从而将财务部门从以前简单繁琐的核算中解放出来，使他们真正发挥财务管理分析的作用。

△ 采用定制的岗位专用报表与自定义报表技术满足不断发展的业务需求

对于已知并已流程化的岗位系统，系统为业务或操作人员定制岗位专用报表；而对于处于发展阶段的岗位或出现新的需求，系统提供自定义报表功能，用户可以根据自己的需要，随意设计报表的格式及内容，并将自定义报表保存在系统中，随时调用。

四、发展和前景