

零售行业**POS**分析解决方案



1 — POS分析背景

2 — 零售业与BI商业智能

3 — 零售pos分析Demo

4 — 总结及Demo展示



Pos: 即Point of Sale的简写, 直译中文为“销售点”。

Pos系统是一种“记录某个销售点在某一时间销售流水数据”的行业应用软件。

目前在国内的超市、商场、家电、建材、快餐店、药店、银行等领域均有大量的应用, 其广泛普及在于能够高效、准确、方便的完成付款流程, 同时借助专业的Pos机设备和互连网络, 能够实时的向后台管理者传递最新的销售明细数据。





随着零售市场的竞争日渐激烈，商业企业都迫切需要分析消费者的消费习惯，想尽办法通过深入的数据分析来了解自己的消费群体，而POS数据就是最能直接反映顾客消费的行为和变化。借助BI工具挖掘分析POS系统中的销售数据，可以为集团公司获取大量的业务决策依据，包括指导开店计划、店铺营运、营销推广、产品研发等等。

目前，国内零售业的POS分析具有如下几个特点：

- (1) 产品SKU数量多
- (2) 顾客数量多
- (3) 海量销售数据
- (4) 数据质量相对偏低



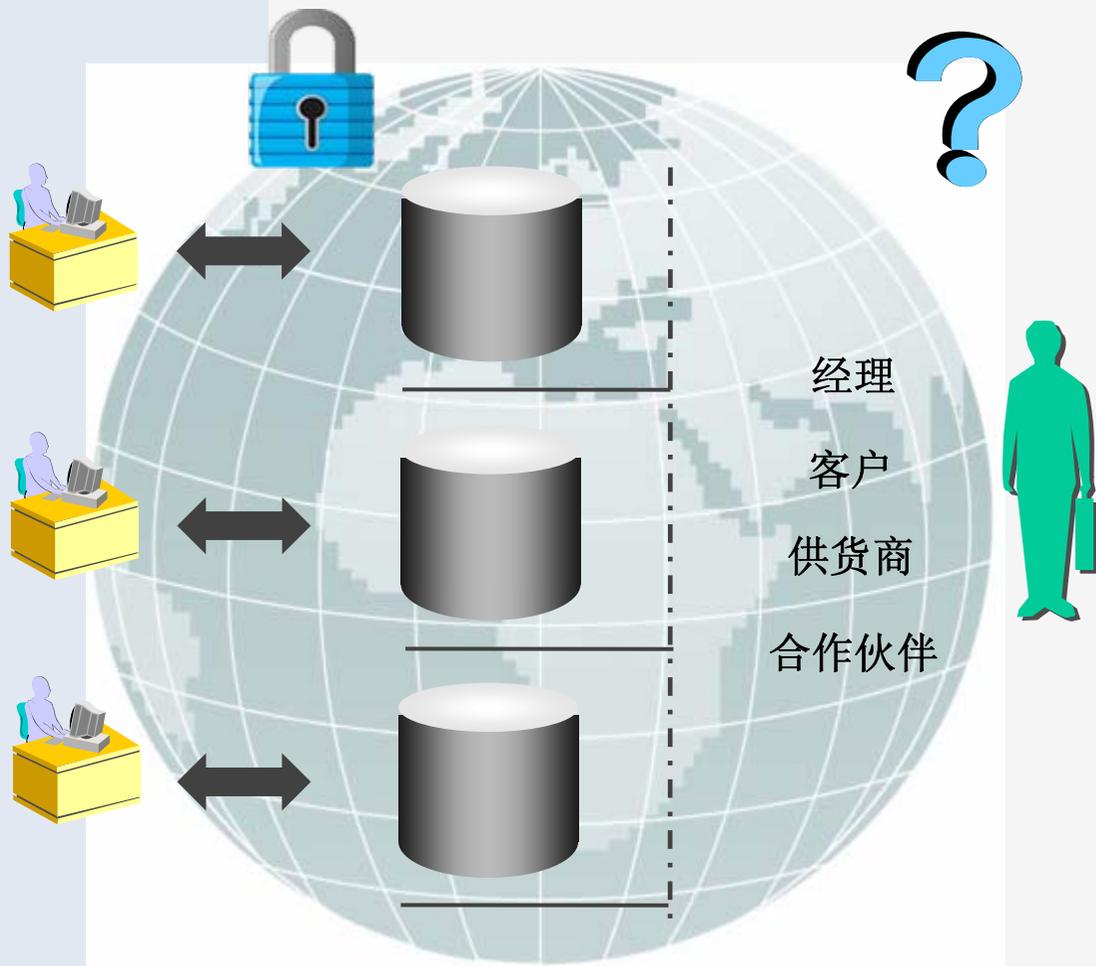


1 — POS分析背景

2 — 零售业与BI商业智能

3 — 零售pos分析Demo

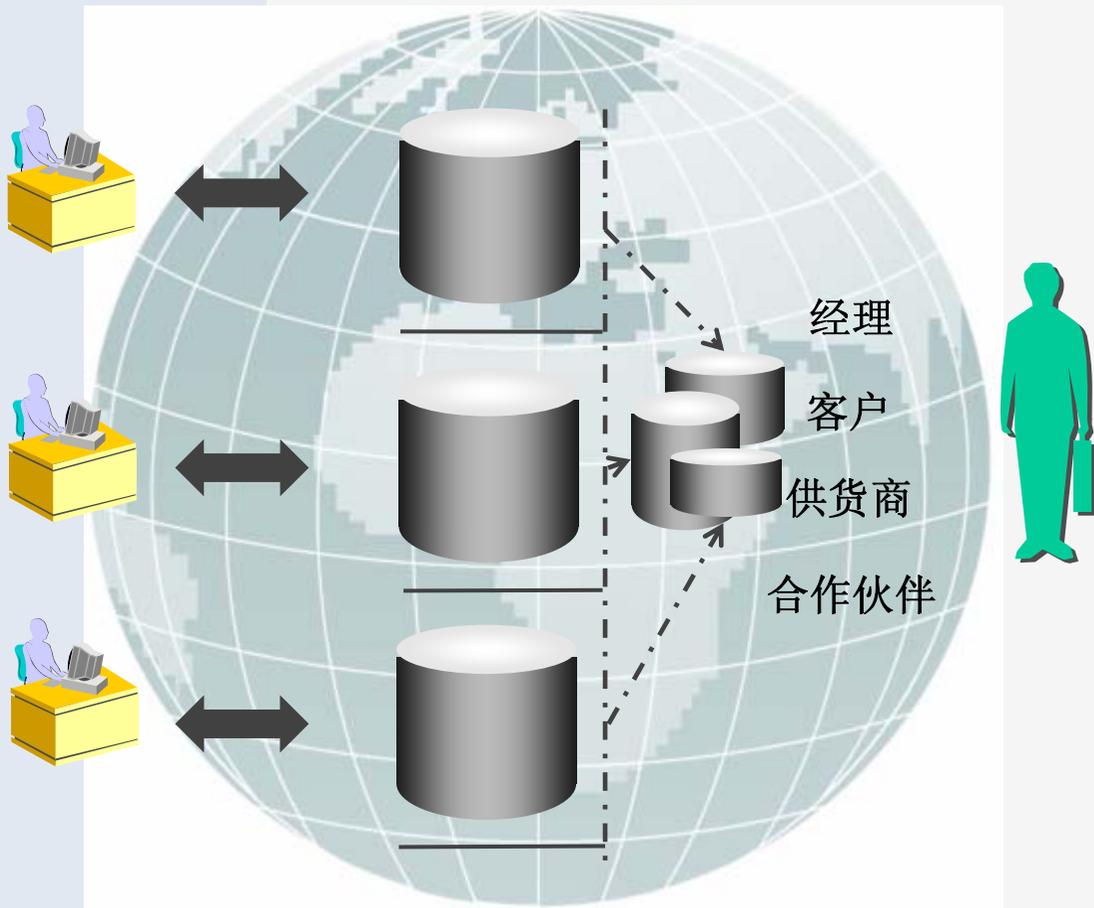
4 — 总结及Demo展示



零售数据分析之路

第1阶段：主要挑战 --- 业务流程的自动化

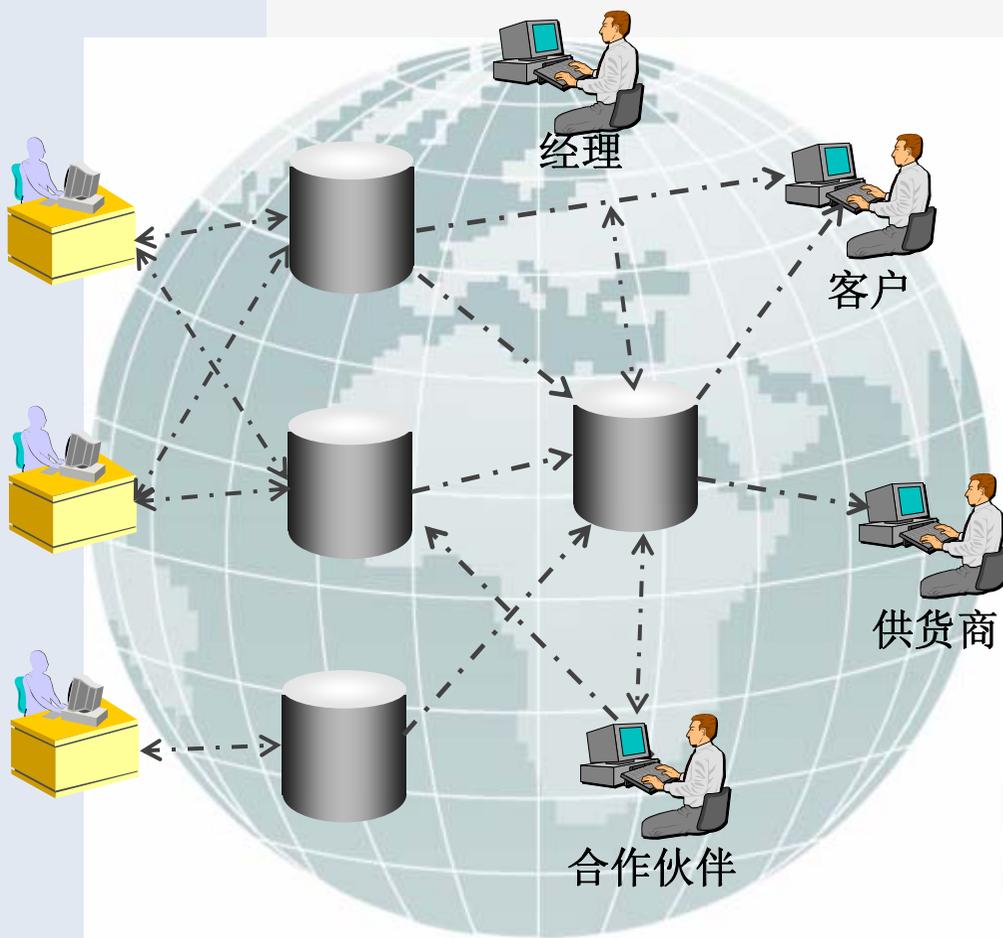
- IT的应用以采集数据为主，而不是提供信息
- 需要手动完成数据汇总，才能跟踪指标、找出异常、产生报表。



零售数据分析之路

第2阶段：主要挑战 --- 基本的商业智能应用

- 局部的数据分析应用，仍存在不完全和不一致的信息
- 应用仍不太方便、且在触发实际行动方面差强人意



零售数据分析之路

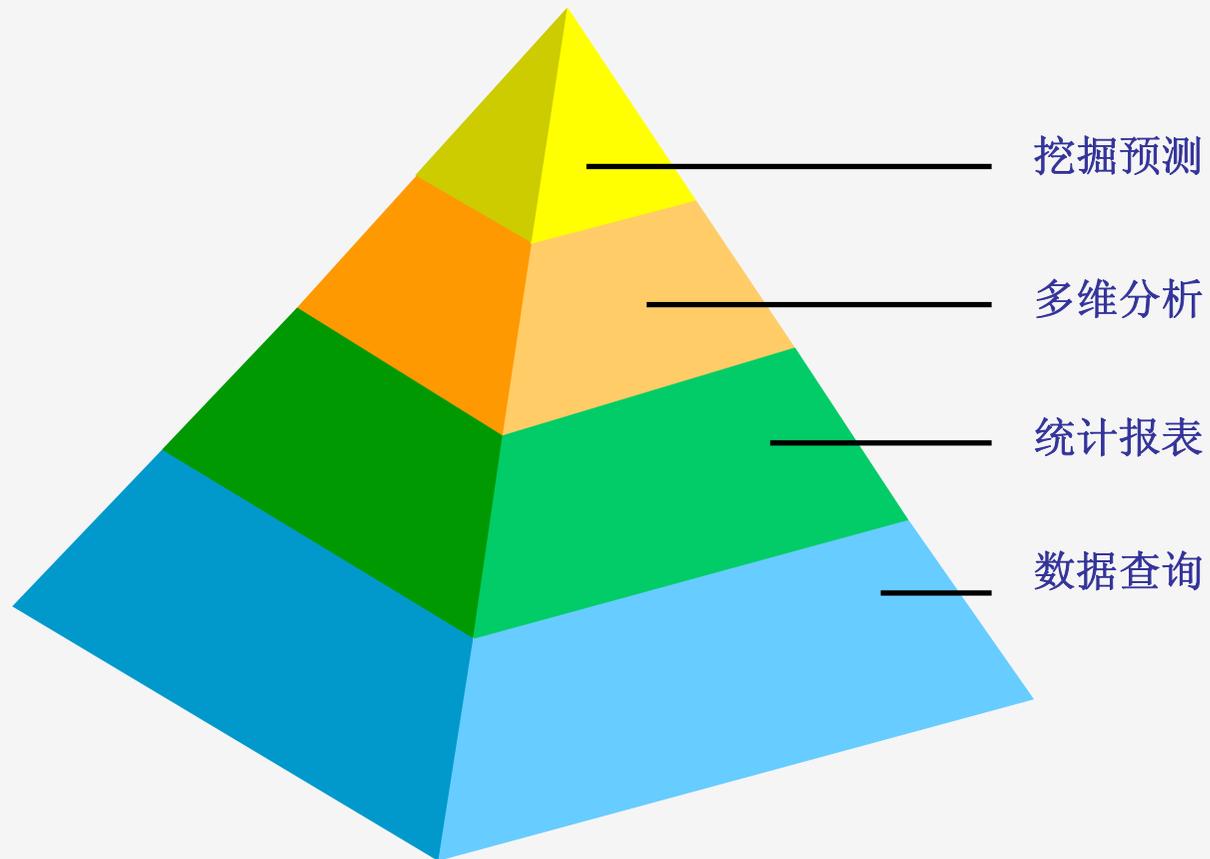
第3阶段：主要挑战 --- 信息推动的应用流程

- 能够利用更好的信息推动企业以及跨部门的合作
- 不断的优化业务流程，提高协同效率
- 进一步强调决策支持的重要性

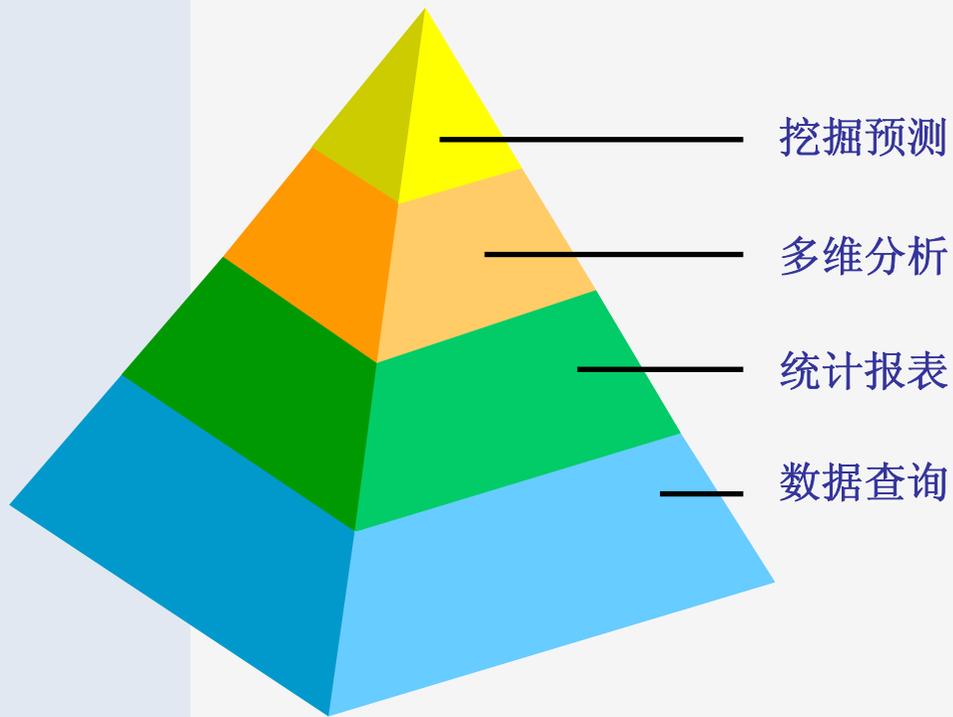
目标：将数据分析与业务流程的紧密结合！



2 零售业与BI商业智能

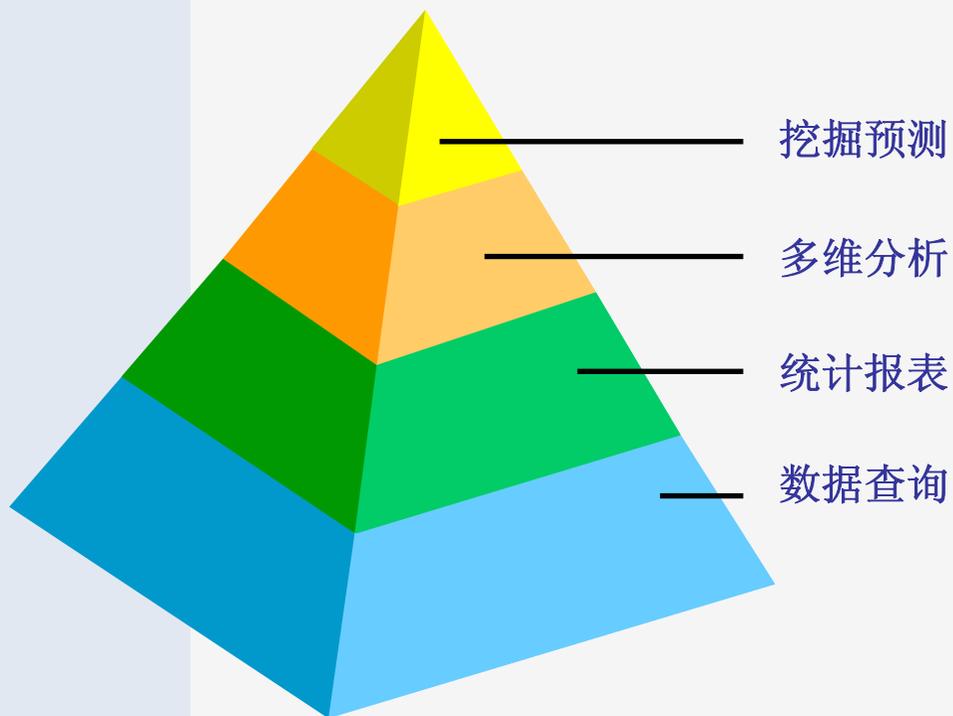


BI商业智能应用的金字塔



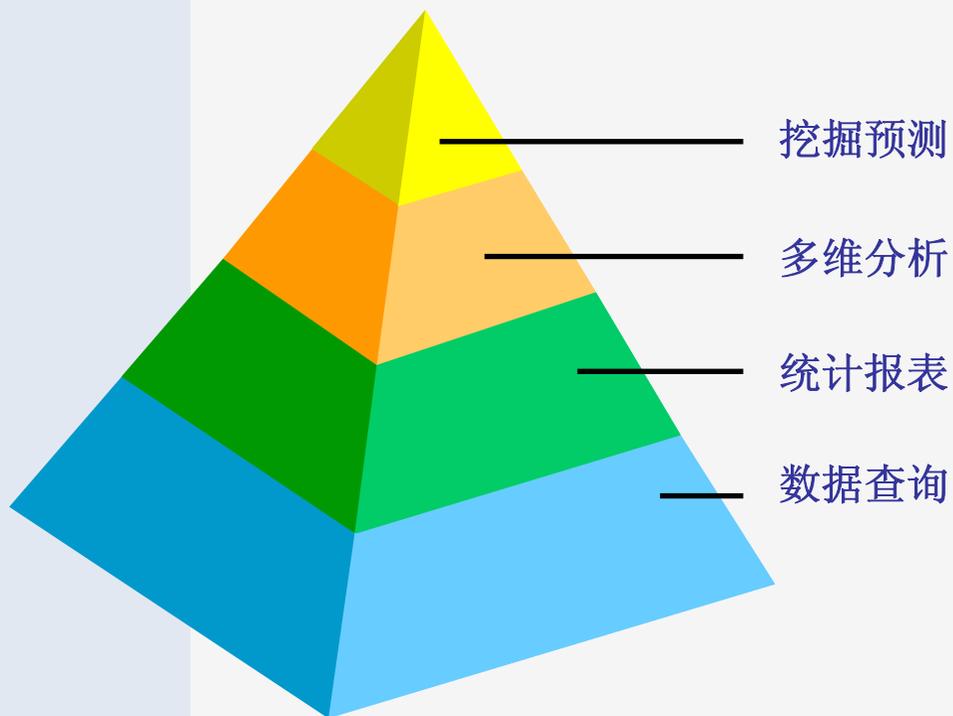
BI商业智能应用的金字塔

* **数据查询：**主要为企业的业务人员提供关键业务数据的查询服务，便于其在作实际业务操作时能够及时、准确的获取到所需数据。



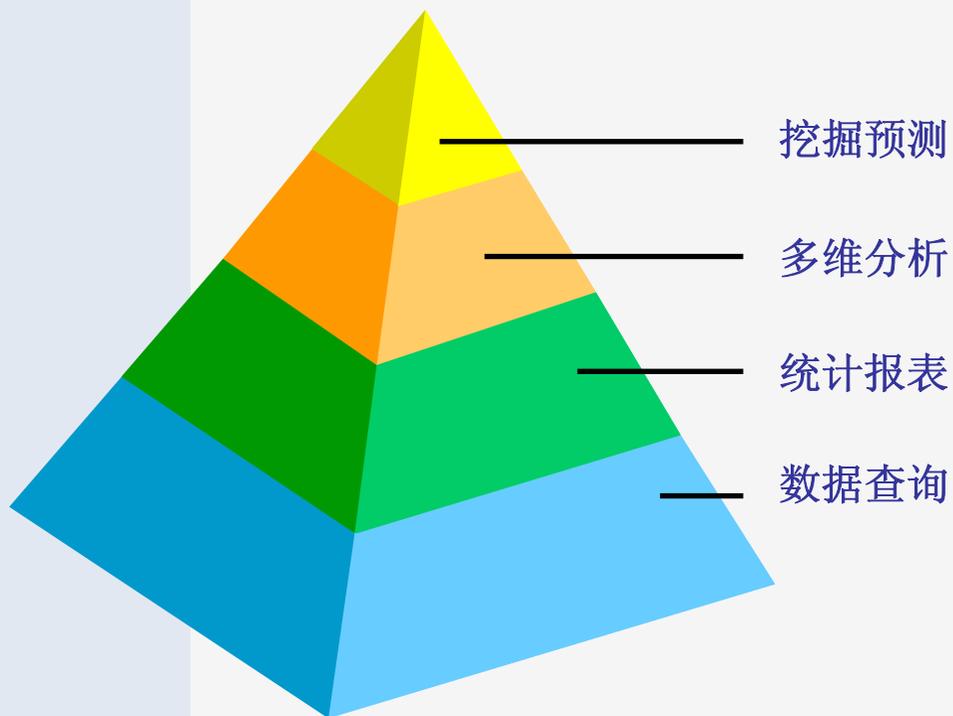
BI商业智能应用的金字塔

- * **数据查询：**主要为企业的业务人员提供关键业务数据的查询服务，便于其在作实际业务操作时能够及时、准确的获取到所需数据。
- * **统计报表：**主要为企业的部门管理人员提供具备统计、汇总等管理、评估作用的固定格式报表，帮助管理人员量化分析日常经营业务。



BI商业智能应用的金字塔

- * **数据查询：** 主要为企业的业务人员提供关键业务数据的查询服务，便于其在作实际业务操作时能够及时、准确的获取到所需数据。
- * **统计报表：** 主要为企业的部门管理人员提供具备统计、汇总等管理、评估作用的固定格式报表，帮助管理人员量化分析日常经营业务。
- * **多维分析：** 主要为企业的中高层决策人员及专业技术分析人员提供各类多维OLAP分析、KPI指标预警等动态联机分析功能。



BI商业智能应用的金字塔

- * **数据查询：** 主要为企业的业务人员提供关键业务数据的查询服务，便于其在作实际业务操作时能够及时、准确的获取到所需数据。
- * **统计报表：** 主要为企业的部门管理人员提供具备统计、汇总等管理、评估作用的固定格式报表，帮助管理人员量化分析日常经营业务。
- * **多维分析：** 主要为企业的中高层决策人员及专业技术分析人员提供各类多维OLAP分析、KPI指标预警等动态联机分析功能。
- * **挖掘预测：** 主要基于各类数学统计模型、算法对于零售企业的销售、库存、顾客忠诚度等指标进行海量数据挖掘分析。



1 — POS分析背景

2 — 零售业与BI商业智能

3 — 零售pos分析Demo

4 — 总结及Demo展示



分类主题设计

零售业pos分析

针对店铺分析

- 分析店铺区域
- 分析退货
- 分析库存结构
- 分析销售类型
- 分析促销
- 分析客流量
- 分析毛利率

针对产品分析

- 分析产品类别
- 分析尺码
- 分析颜色
- 分析发布季
- 分析性别
- 分析运动系列
- 分析价格带
- 分析综合贡献度

针对顾客分析

- 分析整体顾客
- 分析店铺顾客
- 分析购物时间
- 分析客品数
- 分析关联产品

分析主题	主要适用用户
店铺分析	总部运营部门、店铺管理者或经销商、数据分析人员
产品分析	总部产品设计、产品开发、产品管理部门、店铺管理者或经销商、数据分析人员
顾客分析	总部营销策划、市场推广部门、店铺管理者或经销商、数据分析人员



3 零售pos分析Demo - 主要特色

主要特色功能:

* **KPI指标仪表盘:** 用于展示常用关键考核指标, 并附注详细的指标说明信息。





3 零售pos分析Demo - 主要特色

主要特色功能:

- * **KPI指标仪表盘:** 用于展示常用关键考核指标, 并附注详细的指标说明信息。
- * **炫目的Flash动画展示效果:** 图形切换效果更生动, 有效降低枯燥页面给用户带来的视觉疲劳。





3 零售pos分析Demo - 主要特色

主要特色功能:

- * **KPI指标仪表盘:** 用于展示常用关键考核指标, 并附注详细的指标说明信息。
- * **炫目的Flash动画展示效果:** 图形切换效果更生动, 有效降低枯燥页面给用户带来的视觉疲劳。
- * **灵活完善的权限管理:** 基于角色的用户权限管理可以细致到数据级报表控制。

输入查找的用户名 查找

用户名	真实名	操作
admin	系统管理员	编辑
anne	杨莹玲	编辑 删除 授权信息时 授权赋权位 授权关键报表 隶属于
test	test	编辑 删除 授权信息时 授权赋权位 授权关键报表 隶属于
test1	test	编辑 删除 授权信息时 授权赋权位 授权关键报表 隶属于
testtuter	test	编辑 删除 授权信息时 授权赋权位 授权关键报表 隶属于
bruce	魏浩	编辑 删除 授权信息时 授权赋权位 授权关键报表 隶属于
staying	曹颖	编辑 删除 授权信息时 授权赋权位 授权关键报表 隶属于
徐莹	徐莹	编辑 删除 授权信息时 授权赋权位 授权关键报表 隶属于
欧阳振华	欧阳振华1	编辑 删除 授权信息时 授权赋权位 授权关键报表 隶属于
rona	rona1	编辑 删除 授权信息时 授权赋权位 授权关键报表 隶属于

首页 上一页 查询结果一共45条数据, 分5页 下一页 尾页 跳到第 1 页

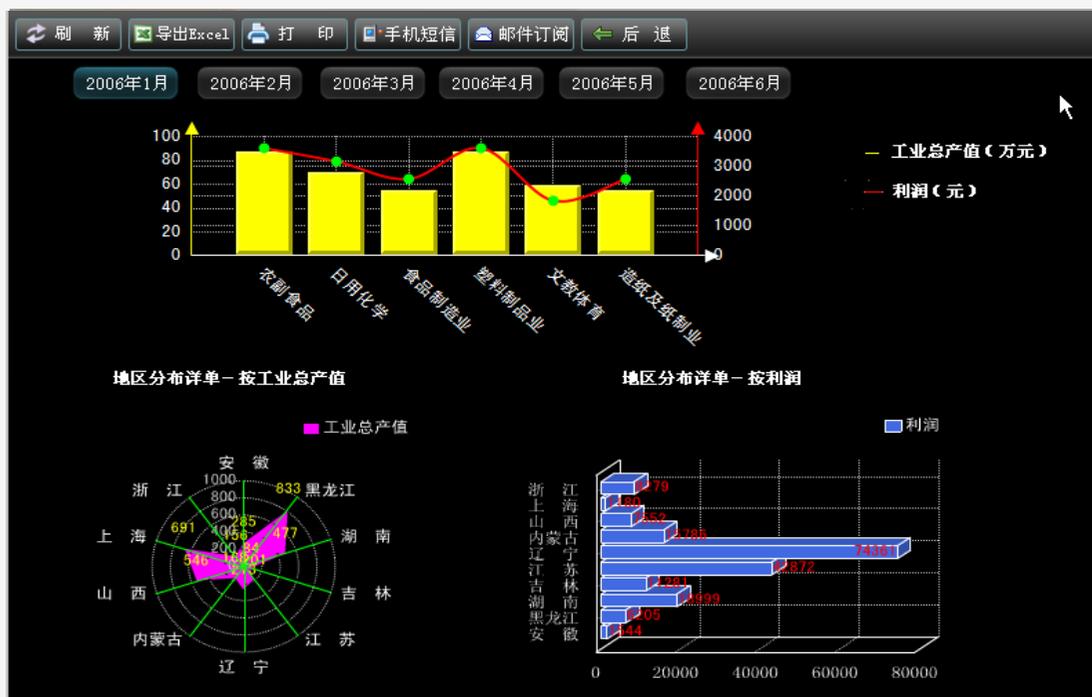
添加用户



3 零售pos分析Demo - 主要特色

主要特色功能:

- * **KPI指标仪表盘:** 用于展示常用关键考核指标, 并附注详细的指标说明信息。
- * **炫目的Flash动画展示效果:** 图形切换效果更生动, 有效降低枯燥页面给用户带来的视觉疲劳。
- * **灵活完善的权限管理:** 基于角色的用户权限管理可以细致到数据级报表控制。
- * **丰富的图形布局及辅助功能:** 众多的图型选择样式及导出、打印、短信、邮件等辅助功能, 让分析展现效果更清晰。





3 零售pos分析Demo - 主要特色

主要特色功能:

- * **KPI指标仪表盘:** 用于展示常用关键考核指标, 并附注详细的指标说明信息。
- * **炫目的Flash动画展示效果:** 图形切换效果更生动, 有效降低枯燥页面给用户带来的视觉疲劳。
- * **灵活完善的权限管理:** 基于角色的用户权限管理可以细致到数据级报表控制。
- * **丰富的图形布局及辅助功能:** 众多的图型选择样式及导出、打印、短信、邮件等辅助功能, 让分析展现效果更清晰。
- * **人性化的报表导航功能:** 基于报表间的逻辑关系绘制出各主题的导航页面, 帮助用户梳理报表关联及分析思路。

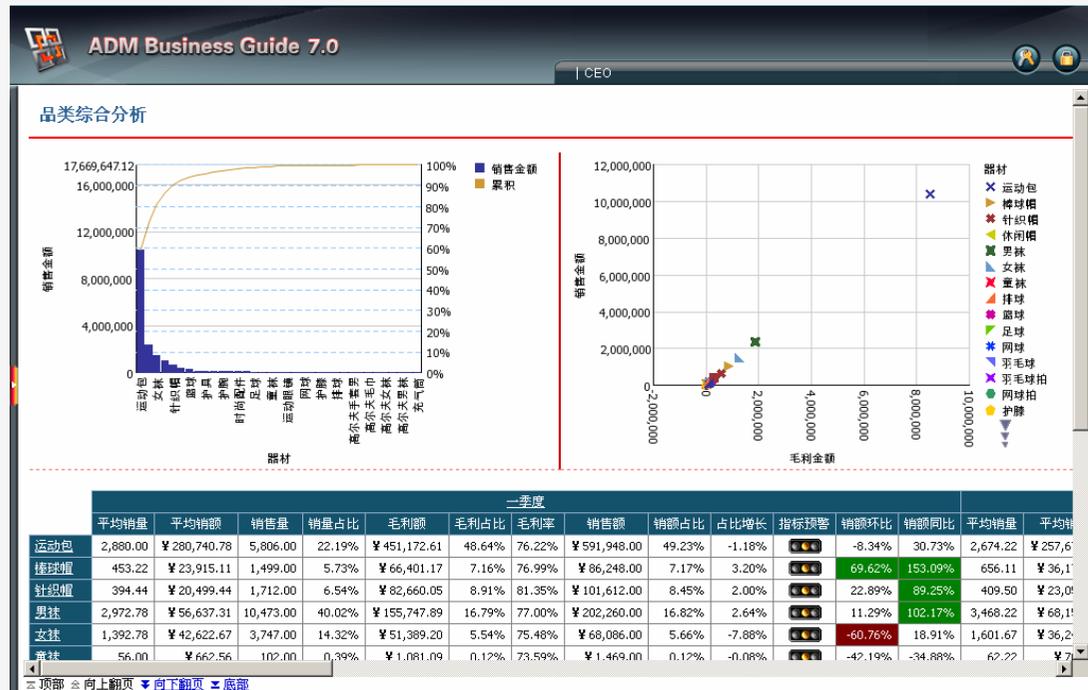




3 零售pos分析Demo - 主要特色

主要特色功能:

- * **KPI指标仪表盘:** 用于展示常用关键考核指标, 并附注详细的指标说明信息。
- * **炫目的Flash动画展示效果:** 图形切换效果更生动, 有效降低枯燥页面给用户带来的视觉疲劳。
- * **灵活完善的权限管理:** 基于角色的用户权限管理可以细致到数据级报表控制。
- * **丰富的图形布局及辅助功能:** 众多的图型选择样式及导出、打印、短信、邮件等辅助功能, 让分析展现效果更清晰。
- * **人性化的报表导航功能:** 基于报表间的逻辑关系绘制出各主题的导航页面, 帮助用户梳理报表关联及分析思路。
- * **多维钻取及动态计算功能:** 支持分析维度的上下钻取功能有助于从整体到细节的分析思路, 结合MDX强大的计算功能可以实时计算各种复杂指标。





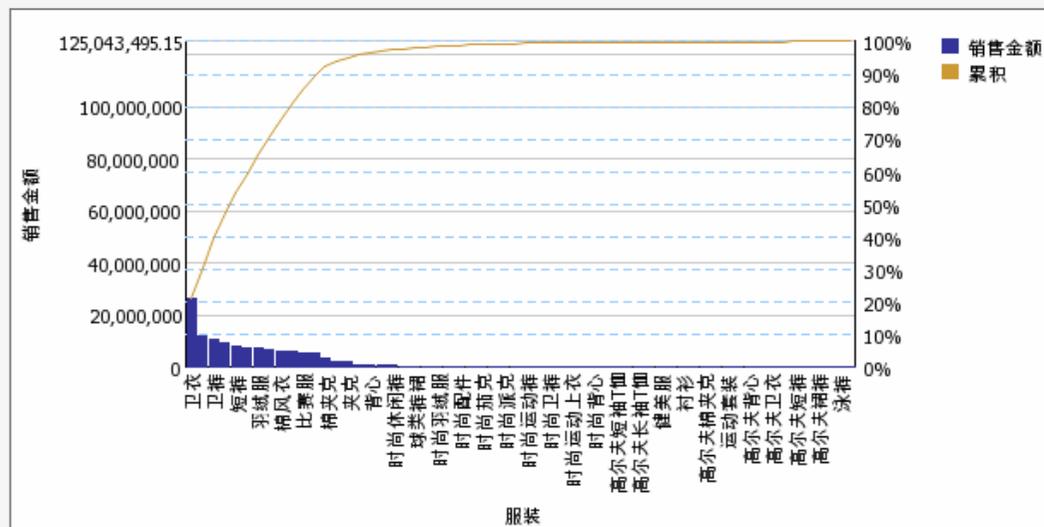
3 零售pos分析Demo - 产品分析

- 帕列托 (Pareto) 曲线

- 是意大利经济学家在研究财富分配中，发现80%的财富是由20%的人所拥有，而余下的80%的人只拥有20%的财富，这就是所谓的帕列托原理，即所谓的“关键的少数和无用的多数”理论，也就是我们平常提到的80/20法则。

ABC 分析

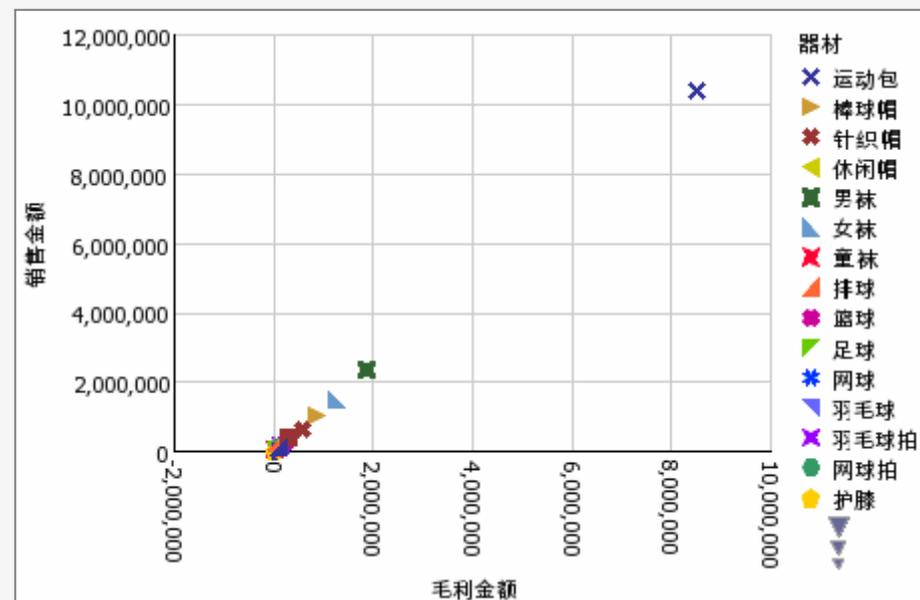
- 产品ABC分析法是帕列托原理在企业经营管理上的具体运用。A类商品价值最高，应受到严密的控制和管理；B类管理价值次之，可受一般性的控制与管理；C类管理价值最低，不需特别的控制和管理。





3 零售pos分析Demo - 产品分析

- 产品获利能力评价指标：
 - 营业额：即产品的实际毛销售金额
 - 营业毛利：即税前净利润加上支付的利息和折旧，除以净销售额
 - 销售回报率：即税后净利除以净销售额
 - 利润增长率：即这期（年、季、月）的税后净利润与前期（年、季、月）的净利润的差值，再除以前期（年、季、月）的税后净利润
 - 人均产值：即税后净利润除以人员总数





3 零售pos分析Demo - 产品分析

按尺码分析	35-38
	39-42

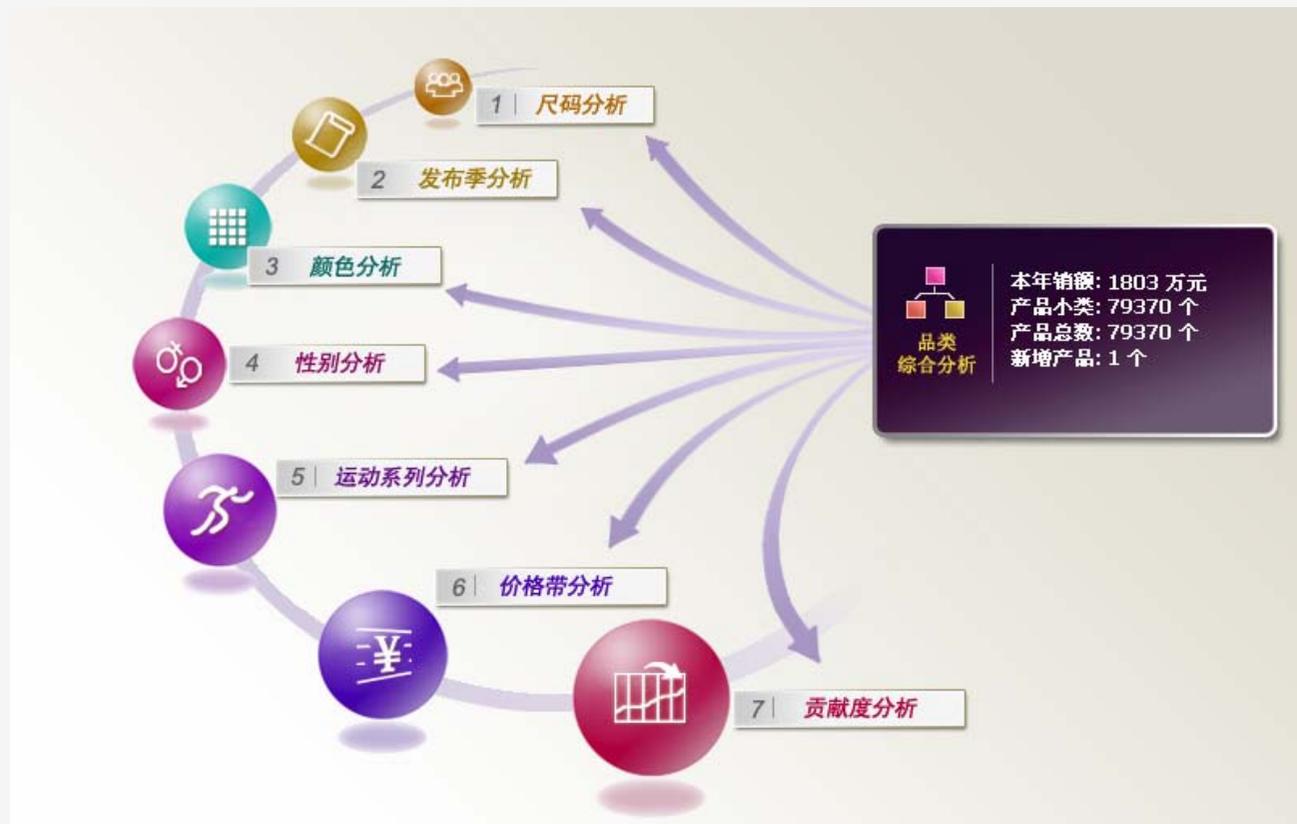
按颜色分析	黑白
	中国红

按性别分析	男性
	女性

按发布季分析	年代
	季节

按运动系列分析	篮球系列
	足球系列

按类别分析	大类
	小类
	单品





3 零售pos分析Demo - 产品分析

品类综合分析

◆ 综合分析各分类产品的多项销售指标

(1) Pareto 柏拉图：以销售金额为指标用柏拉图展示贡献了前 80% 销售额的 A 类产品、贡献了中间 15% 销售额的 B 类产品和最后 5% 的 C 类产品；

(2) XY 散点图：综合分析各分类产品的销售和毛利，利用四个象限来定位具有高利润获取能力的产品类。

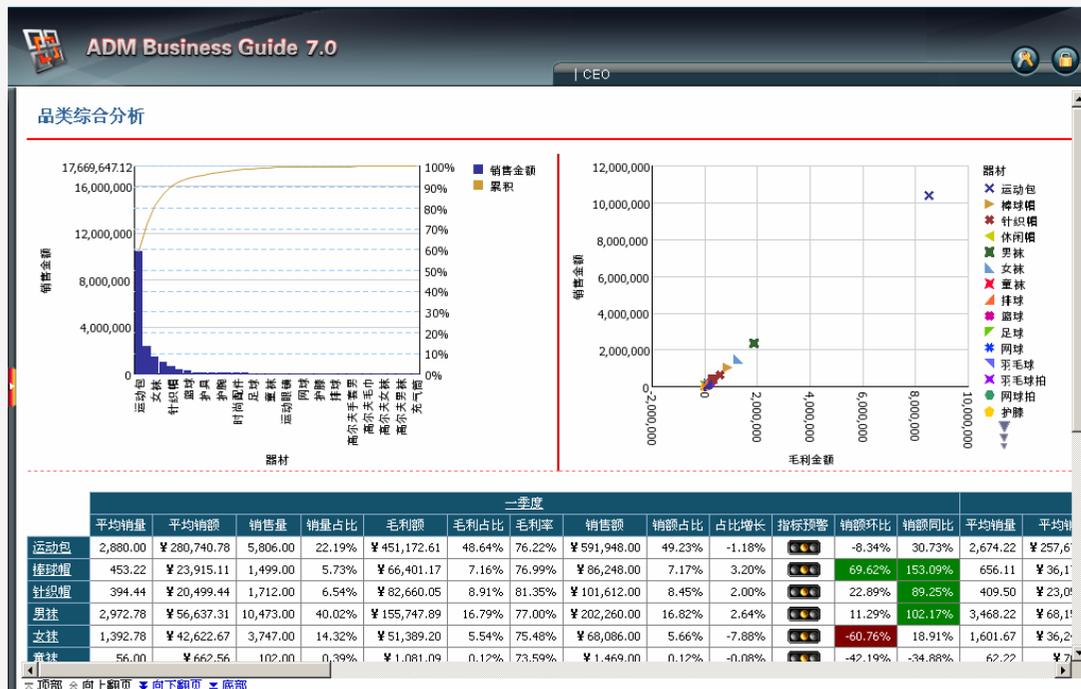
(3) 占比增长、同比增长、环比增长：分析各分类产品与历年对比后的趋势波动情况及变化幅度，并结合钻取功能可以快速发现“是什么产品导致了分类的高速增长？”；



在运动背心类别中哪几个款式贡献了 80% 的销售额？

即有高销售又有高利润的前10名产品小类是什么？

.....





3 零售pos分析Demo - 产品分析

产品尺码、颜色分析

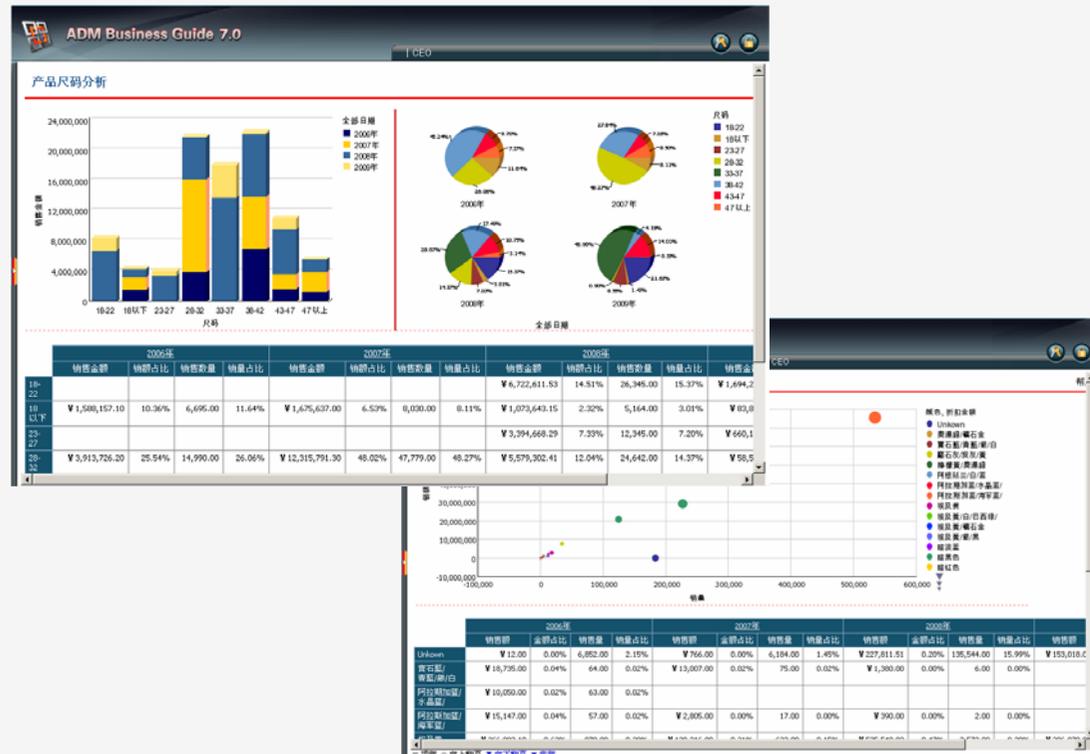
◆ 从产品的尺码范围角度分析各类产品的顾客消费特点，结合分析结果对产品设计、产品生产、经销商订货等提供数据参考。



男性（女性）的篮球鞋类产品的主要畅销尺码是什么？

男性（女性）的卫服装类产品的主要畅销颜色是什么？

◆ 从产品的颜色角度来分析各类产品的顾客消费特点。结合分析结果可以对设计师产品设计、材料选择、经销商（店铺）制定订货策略等提供数据参考。





产品性别分析

- ◆ 分析不同性别（男、女、童、中）产品的时段（以小时为单位）消费规律；以及对比分析不同地区店铺的产品性别销售占比。

帮助经销商（店铺）了解本地区顾客的购物规律，为店铺合理调配人力、选择推广活动时间等提供基于时间因素的数据参考。



儿童运动鞋一般都在每月的什么时间人气最旺？

京津区、西北区和河南区之间男式、女式鞋类产品销售的比例有何不同？

.....





产品运动系列分析

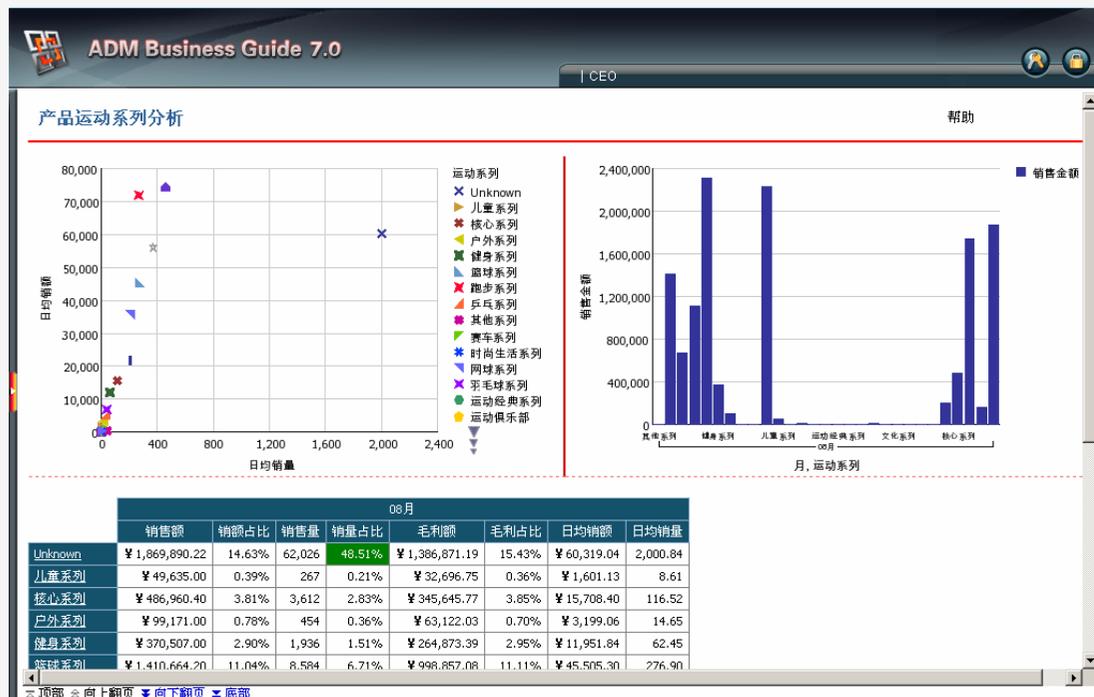
◆ 分析指定产品分类下不同运动系列产品的销售结构情况。综合分析日均销额、日均销量组成的 XY 散点图可以更客观的了解各运动系列产品在最近 3 个月内的销售表现。

即可以帮助总部跟踪了解销售的结构组成情况从而调整针对产品的资源投放比例，又可以帮助经销商（店铺）根据往年的销售信息确定今年的订货策略、促销策略等。



今年在运动服装类产品中什么系列的产品销售比重较大？

这些运动系列的产品中又是哪些款式的服装卖的最多？





3 零售pos分析Demo - 产品分析

产品价格带分析

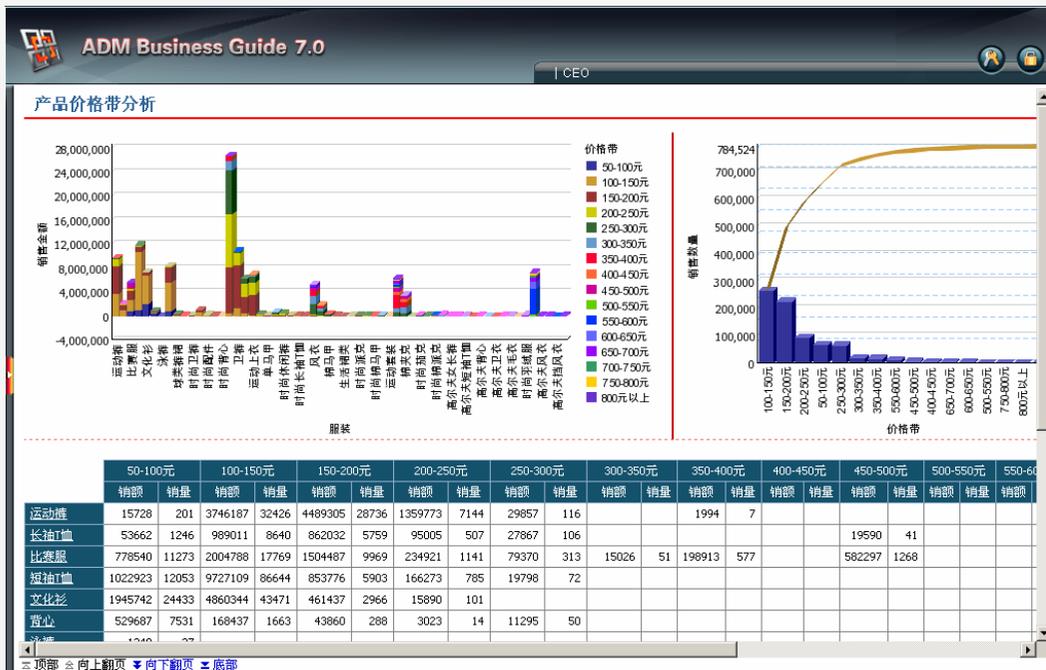
- ◆ 分析不同分类产品在各价格带区间内的销售分布情况。帮助经销商（店铺）了解本地区各分类产品的顾客敏感价格段、制定订货策略等提供数据参考。



在京津地区服装类产品中哪一段售价区间所贡献的业绩最多？

为该店铺贡献了80%销售业绩的20%价格带区间分别是多少？

.....





产品综合贡献度分析

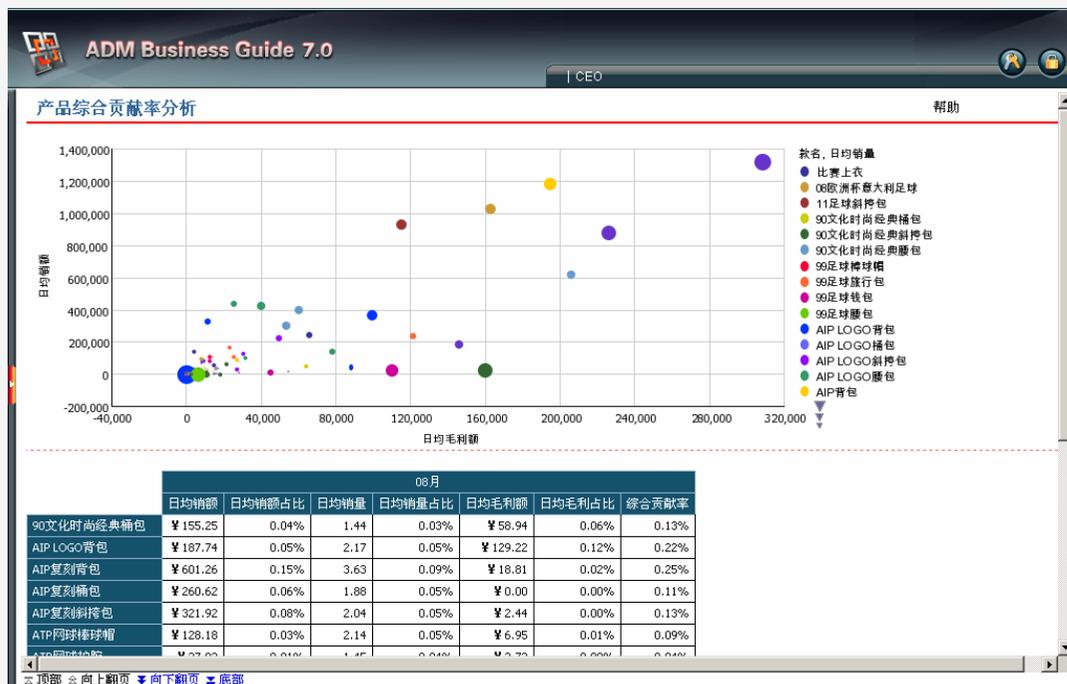
◆ 利用产品的三项目日均销售指标（日均销额占比、日均销量占比、日均毛利占比）计算出来的“综合贡献率”来客观分析指定分类下各产品的重要程度。

避免使用单一指标进行片面性分析所带来的不利影响。通过关注产品的综合贡献率排名，可以提醒经销商（店铺）随时关注高贡献率产品的库存情况，及时订货避免出现由于缺货带来的业绩损失。



本月网球鞋类产品中综合销售贡献指标排名前3位的产品分别是什么？

.....





3 零售pos分析Demo - 店铺分析

店铺关注指标	内容
1、营业额	店铺的实际毛销售金额
2、销售增长率	店铺的本期销售减去上期销售并除以上期销售的比率。
3、促销比率	本期促销指标占全部营业额的比率
4、退货比率	本期退货指标占整体店铺营业额的比率
5、库存额度	单个产品分类库存成本占总体库存成本的比率
	单个产品分类库存售价金额占总体库存金额的比率
6、客流量	本期（年、季、月）成交的交易单数量
7、毛利率	$(\text{销售额} - \text{销售成本}) / \text{销售额} * 100\%$





区域店铺业绩分析

- ◆ 分析各区域店铺的销售业绩和成长能力；

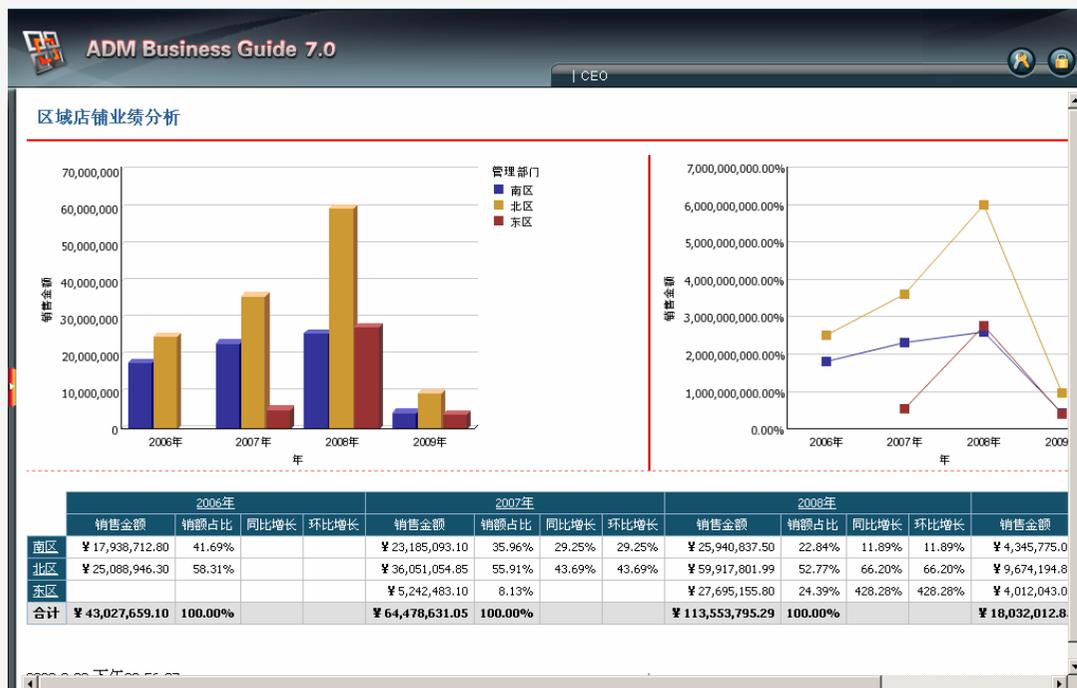


哪些省份的店铺营业业绩可以进入前 10 名？

哪些区域的店铺具有业绩高速增长潜力？

.....

通过分析各区域店铺的销售比例成长情况，评估各区域的业绩贡献能力及增长潜力，为公司总部制订新开店选址、经销商招募等提供决策依据。





3 零售pos分析Demo - 店铺分析

店铺销售类型分析

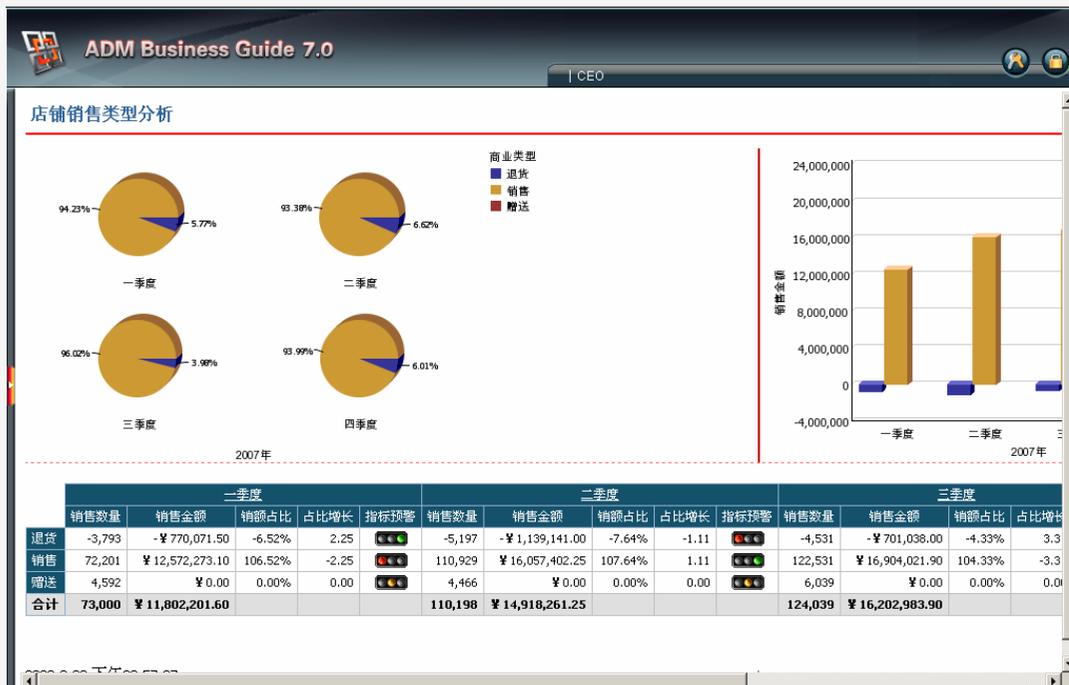
- ◆ 分析退货、赠品在全部销售中的占比及变化情况；

通过分析退货、赠品等特殊类型数据的结构变化情况，帮助经销商（店铺）及时发现经营中的异常，调查原因并迅速采取补救措施。



河南区店铺在 2008 年各季度 赠品销售 占总销售的比重各是多少？

.....





促销费效比分析

- ◆ 分析各区域旗舰店在不同时期内的促销折扣占比情况。



今年春节 京津区和西北区店铺在促销方面的比重有何不同？

.....

通过分析各旗舰店的促销费效比指标，可以对比监控各地经销商（店铺）在各段时期如春节、国庆等的促销力度，从而判断各地的经营状况是否异常。





店铺pos退货分析

- ◆ 针对各区域店铺的 pos 顾客退货数据进行分析。

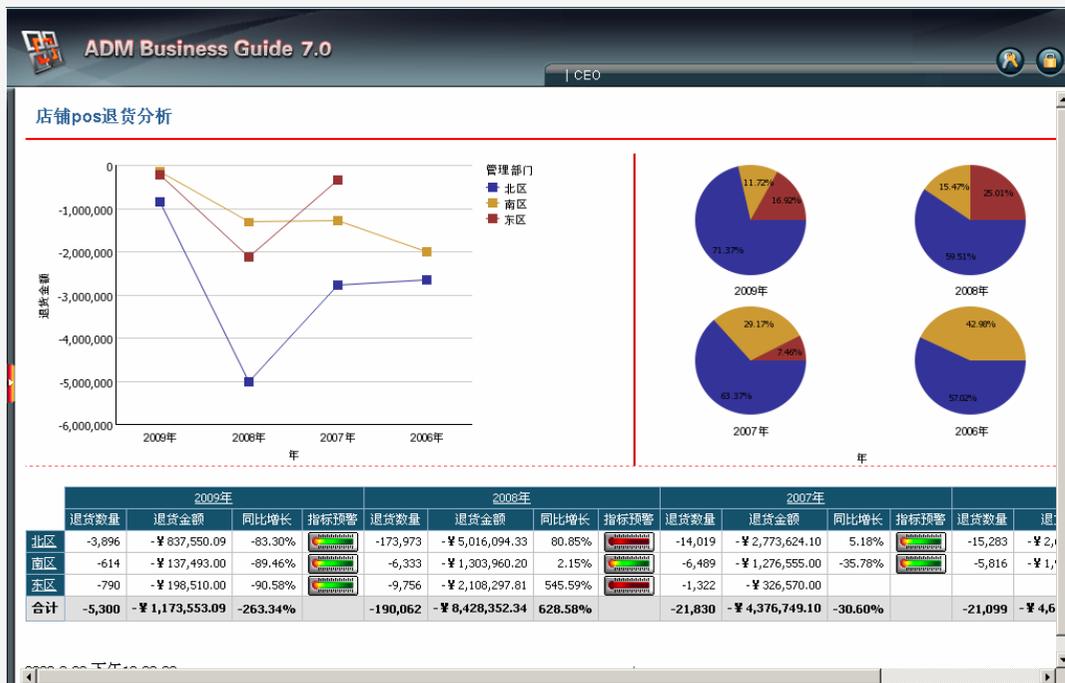
重点关注各店铺的退货数据在一定时期内的同比波动情况，并对系统预警的异常区域或店铺进行调查或沟通，避免由于经销商（店铺）管理不当给公司品牌形象带来的负面影响。



今年上半年各区域店铺的退货情况有何差异？

有哪些店铺的退货数据特别异常应该引起重视？

.....





店铺库存结构分析

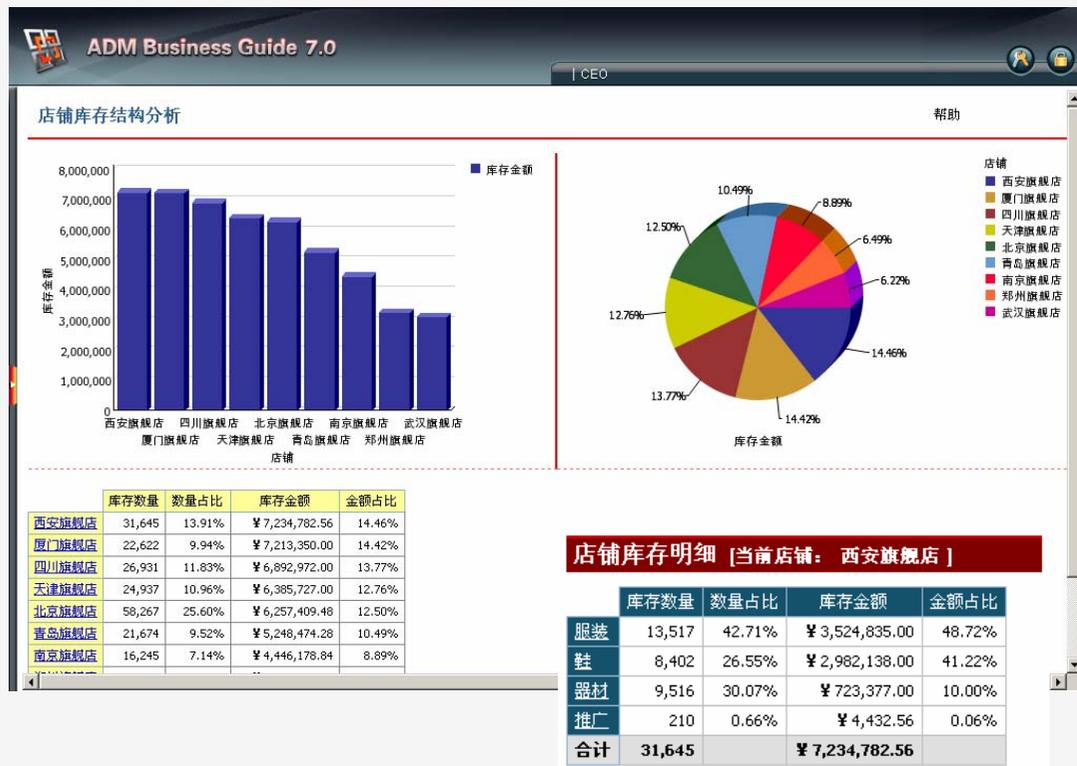
- ◆ 对比分析同量级的经销商（店铺）间的库存差异信息。



在河南、河北的地级城市下，哪些店铺的产品库存数量占比较大？占用的资金最多？

.....

通过分析店铺的库存结构组成，可以帮助为总部业务人员了解店铺库存积压、调配货品等提供决策参考。





3 零售pos分析Demo - 店铺分析

店铺时段客流分析

- ◆ 分析各区域店铺在不同时段、不同星期 X 的来客人数。

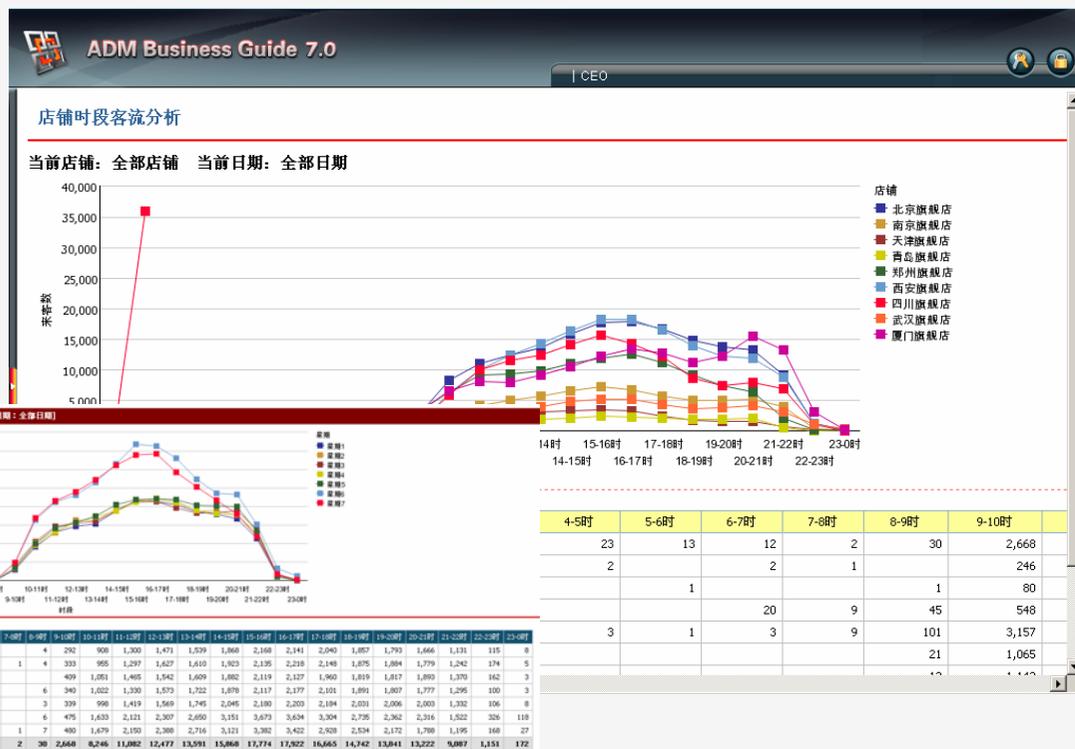


在京津地区顾客的上、下午消费高峰大约从几点开始？到几点结束？

从周一到周末 7 天的时段消费规律有何异同？

.....

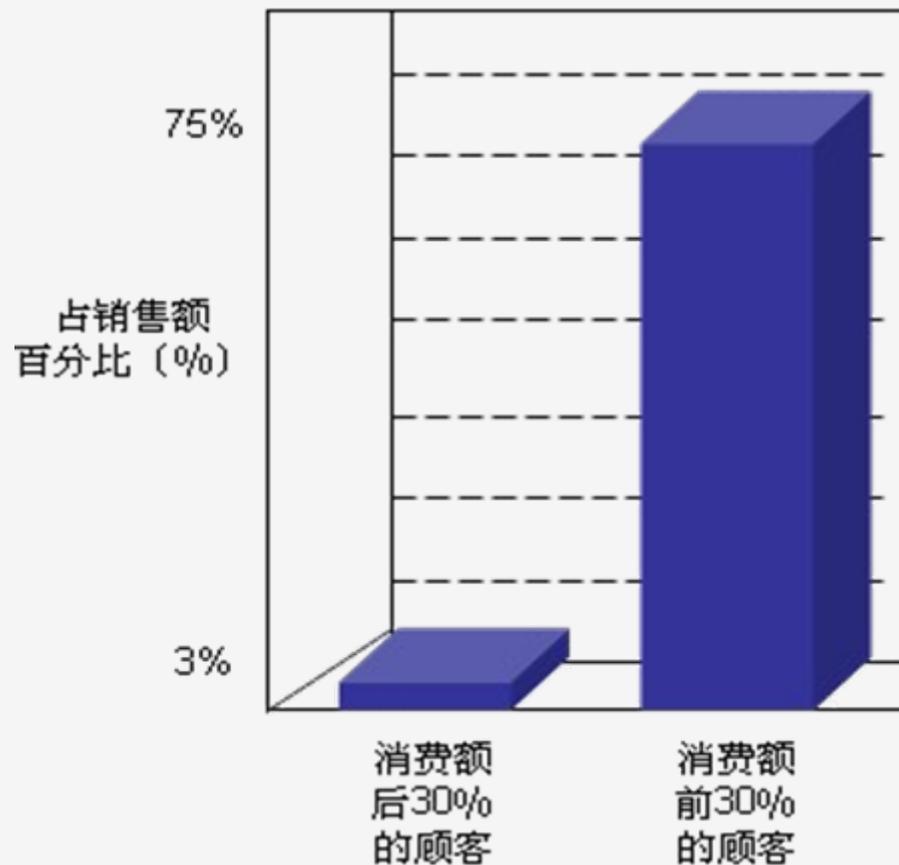
通过分析不同时段的来客情况，便于经销商（店铺）把握客流消费规律，为业务人员制定营运计划和人员调度策略提供数据参考。





所有的顾客在价值上是不均等的

- 消费额前30%的顾客创造了企业每年销售额的75%。
- 相反的，消费额后30%的顾客创造了不到3%的年销售额。
- 很明显的，所有的顾客在价值上是不均等的。





3 零售pos分析Demo - 顾客分析

传统的顾客营销奖励方式

- 很明显的，我们能够看出，高消费顾客群仅仅获得了这些营销奖励中不成比例的很小的份额。低消费额顾客群，那些在销售额中对我们贡献度最小的人群，却获得了营销奖励中很大的份额。

商场的营销奖励





3 零售pos分析Demo - 顾客分析

以客户为导向的营销奖励

- 如下图所示，这样的企业将能够为其高消费顾客群提供更成比例的营销奖励。他们不是通过更多的花费，而是改变现有的支出状况来达到这个目的。他们收回了一些给予低消费顾客群的营销奖励，并将其转移到高消费顾客群。

以客户为导向的营销奖励





3 零售pos分析Demo - 顾客分析

顾客类别管理

- 我们要把顾客划分为不同的群体，但关键问题是如何划分？有两种方法：
- 根据人为统计划分：高成本、耗时、费力、数据更新缓慢且受人工统计水平限制。
- 根据历史消费数据划分：成本低、效率高、具备一定的分析参考价值。





3 零售pos分析Demo - 顾客分析

标准顾客类别	分类标准一
A类顾客群	客单价 > 平均客单价 AND 毛利率 > 平均毛利率
B类顾客群	客单价 > 平均客单价 AND 毛利率 < 平均毛利率
C类顾客群	客单价 < 平均客单价 AND 毛利率 > 平均毛利率
D类顾客群	客单价 < 平均客单价 AND 毛利率 < 平均毛利率

客品顾客类别	分类标准二
< 2 顾客群	客品数 < 2
>= 2 顾客群	客品数 >= 2



Pos顾客分析

- ◆ 对整体全部店铺的顾客结构指标、购买力指标及不同顾客群体间的差异进行分析;

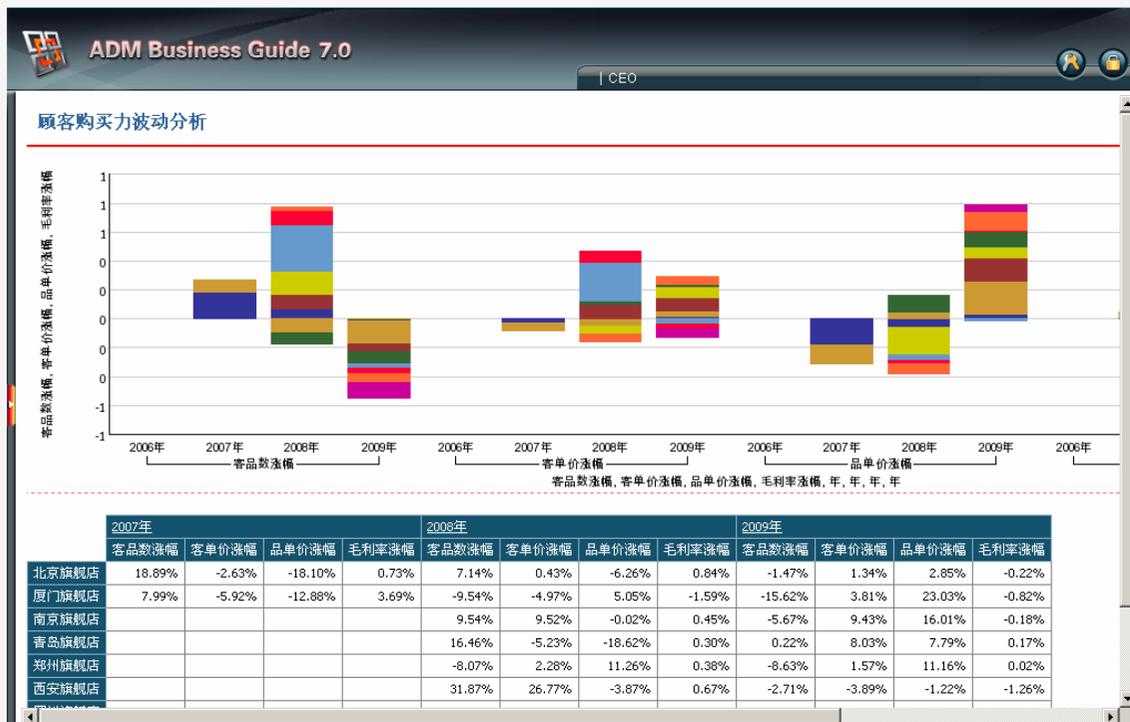




3 零售pos分析Demo - 顾客分析

Pos顾客分析

- ◆ 对整体全部店铺的顾客结构指标、购买力指标及不同顾客群体间的差异进行分析;
- ◆ 分别对各店铺顾客的结构及波动指标、购买力波动指标进行分析;

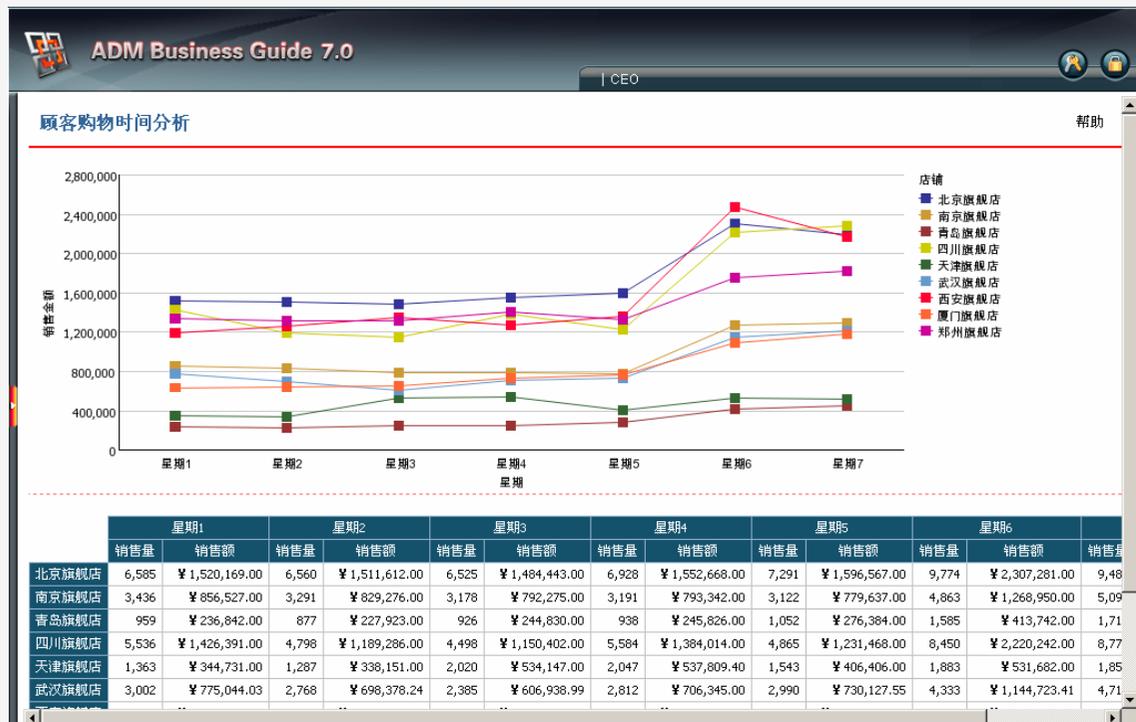




3 零售pos分析Demo - 顾客分析

Pos顾客分析

- ◆ 对整体全部店铺的顾客结构指标、购买力指标及不同顾客群体间的差异进行分析;
- ◆ 分别对各店铺顾客的结构及波动指标、购买力波动指标进行分析;
- ◆ 从时间角度分析各类顾客的消费规律及特点;





3 零售pos分析Demo - 顾客分析

Pos顾客分析

- ◆ 对整体全部店铺的顾客结构指标、购买力指标及不同顾客群体间的差异进行分析;
- ◆ 分别对各店铺顾客的结构及波动指标、购买力波动指标进行分析;
- ◆ 从时间角度分析各类顾客的消费规律及特点;
- ◆ 分析各类顾客的敏感产品排名及Top10关联产品;

ADM Business Guide 7.0 | CEO

顾客敏感产品排名

排名	产品款号	产品款名	销售数量	销售金额
1	1WDC651-1	卫衣	268.00	¥ 89,912.00
2	1YMB425-3	羽绒服	133.00	¥ 70,327.00
3	1YMB405-2	羽绒服	106.00	¥ 61,107.00
4	1TSC329-1	短袖T恤	383.00	¥ 55,396.00
5	1WDC649-1	卫衣	165.00	¥ 55,119.00
6	1YMC421-2	羽绒服	76.00	¥ 44,004.00
7	1KL341-2	卫裤	212.00	¥ 41,540.00
8	1YMC801-3	羽绒服	65.00	¥ 37,221.00
9	2LMC513-1	休闲鞋	71.00	¥ 36,663.00
10	1YMC413-2	羽绒服	51.00	¥ 34,548.00
11	1VYC308-1	运动上衣	117.00	¥ 30,704.00
12	1TYB101-3	比赛服	236.00	¥ 30,668.00
13	1YMB401-3	羽绒服	44.00	¥ 29,876.00
14	1TSC320-1	短袖T恤	235.00	¥ 29,598.00
15	1YMB804-3	羽绒服	44.00	¥ 28,178.00
16	1TSC329-2	短袖T恤	190.00	¥ 27,393.00
17	2RW648-3	女跑步鞋	74.00	¥ 26,566.00
18	1YMC801-4	羽绒服	45.00	¥ 26,055.00
19	2RMC687-3	男跑步鞋	68.00	¥ 25,682.00
20	2LWC728-1	休闲鞋	51.00	¥ 25,269.00

顾客敏感品类排名

排名	小类编码	小类名称	销售数量	销售金额
1	1121	卫衣	6,732.00	¥ 1,714,583.00
2	1204	羽绒服	1,729.00	¥ 1,064,831.00
3	2101	男跑步鞋	2,271.00	¥ 844,465.00
4	1131	卫裤	3,583.00	¥ 709,150.00
5	2102	女跑步鞋	1,916.00	¥ 666,000.00
6	1301	短袖T恤	3,103.00	¥ 444,000.00
7	2131	男休闲鞋	1,305.00	¥ 444,000.00
8	2142	篮球训练鞋	843.00	¥ 333,000.00
9	2132	女休闲鞋	1,306.00	¥ 333,000.00
10	1142	运动裤	1,832.00	¥ 333,000.00
11	1161	比赛服	2,114.00	¥ 333,000.00
12	1302	文化衫	2,489.00	¥ 333,000.00
13	2104	男野外跑鞋	668.00	¥ 222,000.00
14	1143	运动上衣	1,015.00	¥ 222,000.00
15	1203	棉夹克	701.00	¥ 222,000.00
16	1306	短裤	1,632.00	¥ 222,000.00
17	2141	篮球专业鞋	415.00	¥ 222,000.00
18	3101	运动包	1,466.00	¥ 222,000.00
19	2143	篮球文化鞋	620.00	¥ 222,000.00
20	1101	风衣	649.00	¥ 222,000.00

顾客关联品类Top10 [顾客类别: A类 敏]

排名	小类编码	小类名称	关联频率
1	1143	运动上衣	538
2	2104	儿童包	44
3	2105	运动包	20
4	1144	短袖T恤	12
5	2111	男包	9
6	2112	女包	9
7	2106	休闲包	1
8	3142	篮球	1
9	3143	足球	1
10	2107	手提包	1
合计			636

ADM Business Guide 7.0 | CEO



Pos顾客分析

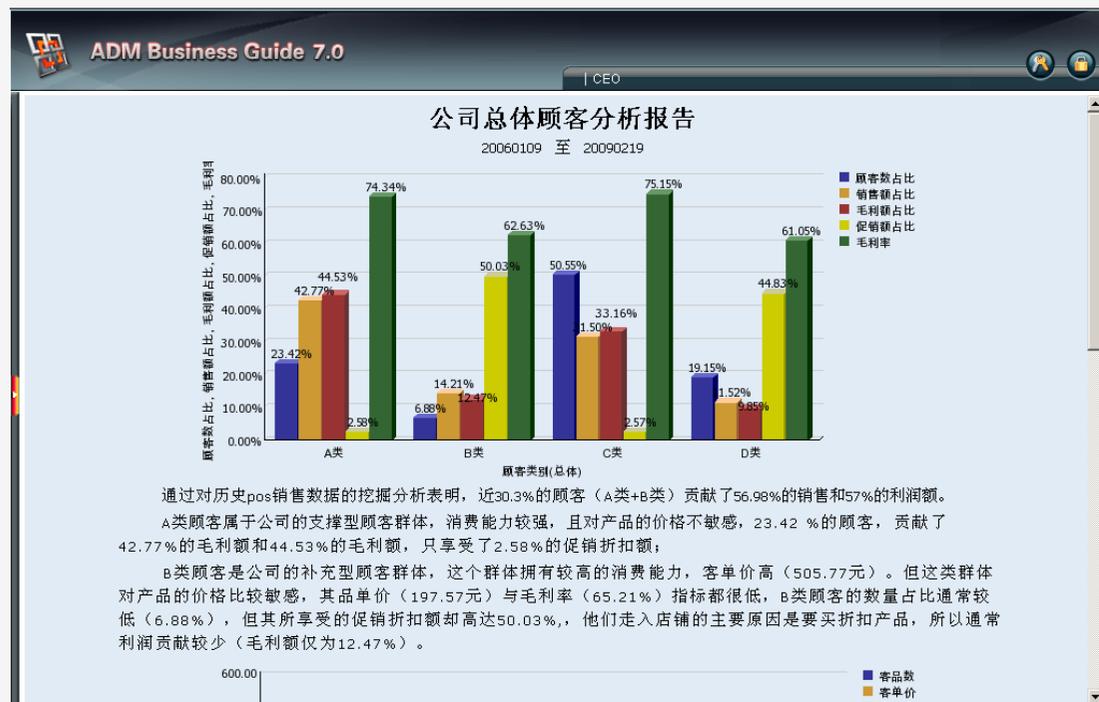
- ◆ 对整体全部店铺的顾客结构指标、购买力指标及不同顾客群体间的差异进行分析;
- ◆ 分别对各店铺顾客的结构及波动指标、购买力波动指标进行分析;
- ◆ 从时间角度分析各类顾客的消费规律及特点;
- ◆ 分析各类顾客的敏感产品排名及Top10关联产品;
- ◆ 分别两类按客品数指标划分的顾客群体的结构、购买力指标及关联产品;





Pos顾客分析

- ◆ 对整体全部店铺的顾客结构指标、购买力指标及不同顾客群体间的差异进行分析；
- ◆ 分别对各店铺顾客的结构及波动指标、购买力波动指标进行分析；
- ◆ 从时间角度分析各类顾客的消费规律及特点；
- ◆ 分析各类顾客的敏感产品排名及Top10关联产品；
- ◆ 分别两类按客品数指标划分的顾客群体的结构、购买力指标及关联产品；
- ◆ 定性分析示例：顾客总体分析报告；



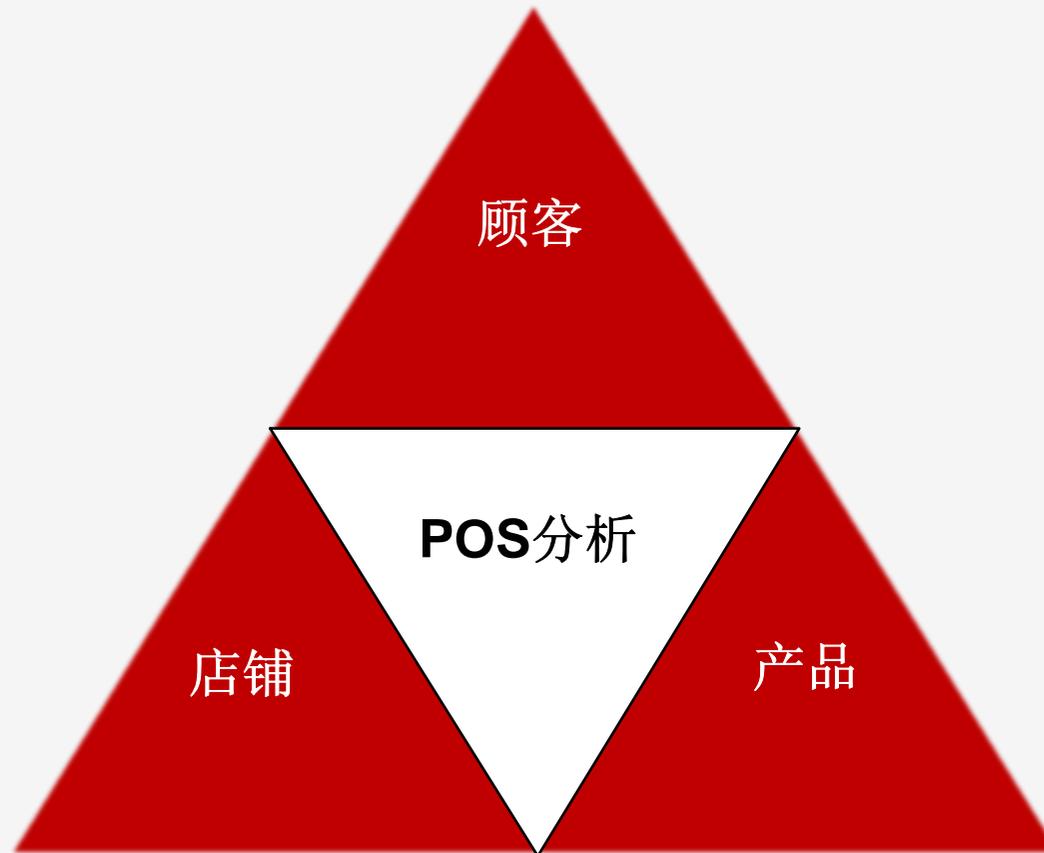


1 — POS分析背景

2 — 零售业与BI商业智能

3 — 零售pos分析Demo

4 — 总结及Demo展示





Demo环境演示



Thanks

汉端科技 – 越不繁 越不凡

地址：北京市海淀区丹棱街3号中国电子大厦B座603-605 号

邮编：100080

电话：010 – 82607022/23/24/28 82607266

传真：010 – 82607022/23/24/28 – 8880

邮箱：adm@adm-soft.com

网址：www.adm-soft.com
