

XXX 广场项目

设计 方案

项目名称：XXX 广场

目录

第一章 工程概述	4
1.1 项目概述	4
1.2 设计思想	4
1.3 设计依据	4
1.4 设计原则	6
1.5 设计范围	7
第二章 系统设计	8
2.1 客流分析系统	8
2.1.1 系统概述	8
2.1.2 需求分析	9
2.1.3 系统设计	9
2.1.4 系统功能	10
2.1.5 主要设备技术指标	11
2.1.6 设备清单	22
2.2 入侵报警系统	23
2.2.1 系统概述	23
2.2.2 需求分析	23
2.2.3 系统设计	23
2.2.4 系统功能	25
2.2.5 设备参数	26
2.2.6 设备清单	26
2.3 背景音乐广播系统	27
2.3.1 项目概述	27
2.3.2 需求分析	27
2.3.3 系统设计	28
2.3.4 设备参数	32
2.3.5 设备清单	37
2.4 商场导示系统	38
2.4.1 系统描述	38
2.4.2 需求分析和功能说明	38
2.4.3 系统设计	40
2.4.4 设备参数	43
2.4.5 设备清单	45
2.5 综合布线系统	45
2.5.1 系统概况	45
2.5.2 需求分析	46
2.5.3 系统设计	46
2.5.4 系统配置	47
2.5.5 系统原理图	49
2.5.6 系统的功能	50
2.5.7 设备参数	50

2.5.8 设备清单	59
2.6 计算机网络.....	60
2.6.1 系统概述	60
2.6.2 需求分析和功能说明.....	60
2.6.3 系统性能	66
2.6.4 设备参数	71
2.6.5 设备清单	74
2.7 程控交换系统.....	74
2.7.1 系统概述	74
2.7.2 需求分析和功能说明.....	74
2.7.3 设备参数	78
2.7.4 设备清单	79
2.8 软件系统	79
2.8.1 业务解决方案思路	79
2.8.2 招商运营管理（商业管理系统）	82
2.8.3 物业客服管理.....	128
2.8.4 系统应用价值	196

第一章 工程概述

1.1 项目概述

“XXX 项目”为含公寓、商业、餐饮、娱乐、休闲多种功能为一体的城市新型综合体。整个项目总建筑面积约 120000 平方米。地下三层，地上五层，地下二、三层为车库，地下一层为娱乐（滑冰场）及零售、超市，地上一、二层为出租商业（专卖店、生活配套），地上三层为儿童零售、儿童体验及出租商业混合区，地上四层为餐饮区，地上五层为餐饮区及电影院。

1.2 设计思想

“XXX 项目弱电工程”采用先进的概念、技术和方法，注意结构、设备、工具的相对成熟，既反映当今的最先进技术水平，又能保证系统功能在未来若干年内占主导地位。同时，面向实际应用、注重实效，坚持实用、经济的设计实施指导思想，充分考虑到保护系统投资的长期效应、及随着技术进步系统功能不断扩展的需求，以最先进、科学的方法和最经济、合理的投资，保证系统具备高标准的开放性、扩展性，实现系统将来的扩展和维护，从而有效保护业主的初期投资。坚持高起点，充分利用目前最先进成熟的系统设备及集成技术，总体优化，稳步推进，保证系统在未来一定时期内的先进性；并适应当代信息技术迅猛发展的要求，全面考虑功能扩容性、技术升级性，以获取最大经济效益及社会效益。

1.3 设计依据

各系统的施工方法及工艺标准执行下列标准规范和要求：

《智能建筑设计标准》	GB/T50314-2006
《智能建筑工程施工规范》	GB 50606-2010
《智能建筑工程质量验收规范》	GB50339-2003
《智能建筑评估标准》	DG/TJ08-602-2001
《公共建筑节能设计标准》	GB50189-2005
《建筑节能工程施工质量验收规范》	GB50411-2007

《电气装置安装工程施工及验收规范》	GBJ232
《电气安装工程接地装置施工验收规范》	GB50169
《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》	GB50168-2006
《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》	GB50169-2006
《民用建筑电气设计规范》	JGJ16-2008
《安全防范系统通用图形符号》	GA/T74-2000
《安全防范工程验收规范》	GA308-2001
《安全防范报警设备安全要求和试验方法》	GB16796 1997
《建筑电气安装工程质量检验评定标准》	GBJ303-88
《建筑物防雷设计规范》	GB50343-2004
《彩色电视图像质量主观评价方法》	GB7401
《视频安防监控系统技术要求》	GA/T367-2001
《民用闭路监视电视系统工程技术规范》	GB50198-94
《安全防范工程程序与要求》	GA/T75-94
《安全防范工程技术规范》	GB50348-2004
《民用闭路监视电视系统工程设计规范》	GB50198-94
《公共广播系统工程技术规范》	GB 50526-2010
《建筑物电子信息系统防雷技术规范》	GB50343-2004
《建筑与建筑群综合布线系统工程设计规范》	GB/T50311-2000
《建筑与建筑群综合布线系统工程施工及验收规范》	GB/T50312-2000
《有线电视系统工程技术规范》	GB50200-94
《彩色电视图像质量主观评价方法》	GB7401-87
《电视和声音信号的电缆分配系统》	GB/T6510-1996
《显示屏通用规范》	SJ/T11141-1997
《信息技术—用户建筑物综合布线系统国际标准》	ISO/IEC11801:2002
《综合布线系统管理标准》	ANSI/TIA/EIA-606-A
《综合布线系统接地与联接标准》	ANSI/TIA/EIA-607-A
《综合布线系统工程设计规范》	GB/T50311-2007
《电子计算机机房设计规范》	GB50174—93
《计算机机房活动地板的技术要求》	GB6650—86
《计算机信息系统雷电电磁脉冲安全防护规范》	GA267—2000

《电子计算机机房施工及验收规范》	SJ/T3003—93
《计算机场地通用规范》	GB/T2887-2000
《电子信息系统机房设计规范》	GB50174-2008
《民用建筑通信的接地和接线标准》	EIA/TIA-607
《民用建筑电气设计规范》	JQJ/T16-2008
《高层民用建筑设计防火规范》	GB50045-95(2005 年版)
《火灾自动报警系统设计规范》	GB50116-98
《机械设备安装工程施工及验收通用规范》	GB50231-98
《建筑安装工程质量检验评定统一标准》	GBJ300-88
《视听系统设备互连用连接器的应用》	GB/15644-95

1.4 设计原则

以“先进、可靠、开放、安全、可扩展、易操作、易维护、经济”为指导思想。在设计中遵循下列原则：

◆ 先进性

设备方面：选用先进、实用的技术和功能完善的弱电产品，确保系统各种功能齐全，在近几年中继续处于领先地位，并随着科技的发展不断改进完善。

◆ 成熟可靠性

须确保系统本身具有很高的工作安全可靠。系统所用设备应选用技术成熟、可靠性高的知名品牌，通过有效地联接，确保耐久使用，使系统具有较高的性能价格比，且系统自身应具有应急备份功能。

◆ 兼容扩展性

本系统具有开放性的标准体系，基于开放式的 TCP/IP 网络平台进行设计，支持多种当今流行的网络协议。为了保证各系统设备之间能够互联、互通、互控，设计建设时充分考虑系统的核心设备的统一性，便于以后的系统扩容。对于各级联网和关键环节所用的设备，采用统一接口标准和技术标准，包括图像编解码、网络传输、存储和各种信令格式都遵循国际上现有的成熟标准，构建统一架构而不是异构的系统，保证系统之间能够实现互联互通和便于未来的集成应用。系统可以根据用户发展的需要，在一定程度上满足安防监

控系统的扩展需要。设备应采用模块化配置，便于集中管理与分散控制，总体结构保证系统的兼容性和可扩展性。

◆ 经济实用性

严格按照国家和国际标准或工业标准来设计，使本系统建成为一个开放并且标准的系统。使本系统与硬件环境、通信环境、软件环境、操作平台之间的相互制约和影响减至最小。

◆ 可操作性

系统的结构要具有很好的扩充性，设计中保证系统结构模块化，软件功能可以积木式拼装。在满足扩充性和升级性同时必须要以最低成本浪费为前提，并保证扩充及升级要能够平稳的过渡。

◆ 可维护性

系统硬件、软件和服务上应具有系统正常运行的技术保障和系统突发故障的应急保障措施、紧急处理措施，从硬件、软件、人力上保证系统的全天候运行。同时，系统所需设备应尽量选择技术定性、业界通用的型号和品牌，保障系统更新维护的低成本和可行性。

1.5 设计范围

本次设计的系统范围有：

1. 智能停车场管理系统
2. 闭路电视监控系统
3. 客流分析系统
4. 防盗自动报警系统
5. 商场公共广播系统
6. 商场导示系统
7. 综合布线系统
8. 计算机网络系统
9. 程交换系统
10. 软件系统（含：商业管理系统、物业收费管理系统）

第二章 系统设计

2.1 客流分析系统

2.1.1 系统概述

客流分析系统基于运动目标智能跟踪与识别技术，并通过人工神经网络(ANN)、关键特征匹配等算法和智能统计模型，对指定单个或多个视频监控区域(如商场、商业街、地铁出入口)客流进行视频监控、运动分析和特征分类，精确检测出通过该区域客流量数据。IPVA 系统还提供全面的数据分析，根据历史客流数据和当前客流信息，可结合零售商其他经营销售数据（ERP、POS、CRM 等系统数据），对不同时段和不同区域客流数据进行汇总、挖掘、对比与分析，输出多种类型图表，为管理人员提高管理效率和进行管理决策提供诸多有价值的信息。

客流分析系统通过对当前客流、历史客流情况进行精确统计，对不同时段和不同区域客流数据进行汇总，并在此基础上结合其他经营销售数据（ERP、POS、CRM 等系统数据）进行分析、对比，从而提高了管理人员的工作效率，并为管理人员提供诸多有价值的信息。例如：

- 通过出入口客流的统计，可以了解出入口设置的合理程度；
- 通过出入口客流进出方向的统计，可以了解出入通道设置的合理程度；
- 统计主要楼层客流状态，从而进行铺位合理分布；
- 统计各个区域的吸引率和繁忙度；
- 有效评估所举行的营销和促销投资的回报；
- 根据客流变化，更有效分配物业管理、维护人员；
- 通过客流人群转化率，提高商场服务质量；
- 通过客流人群购买率，提高营销和促销的效率；
- 计算客流人群的平均消费能力；
- 客观决定租金价位水平，显示当前客流状态和变化趋势，管理人员可以对流量比较大的区域采取预防突发事件的措施，并可实施观察商场当前的实际人数等。

2.1.2 需求分析

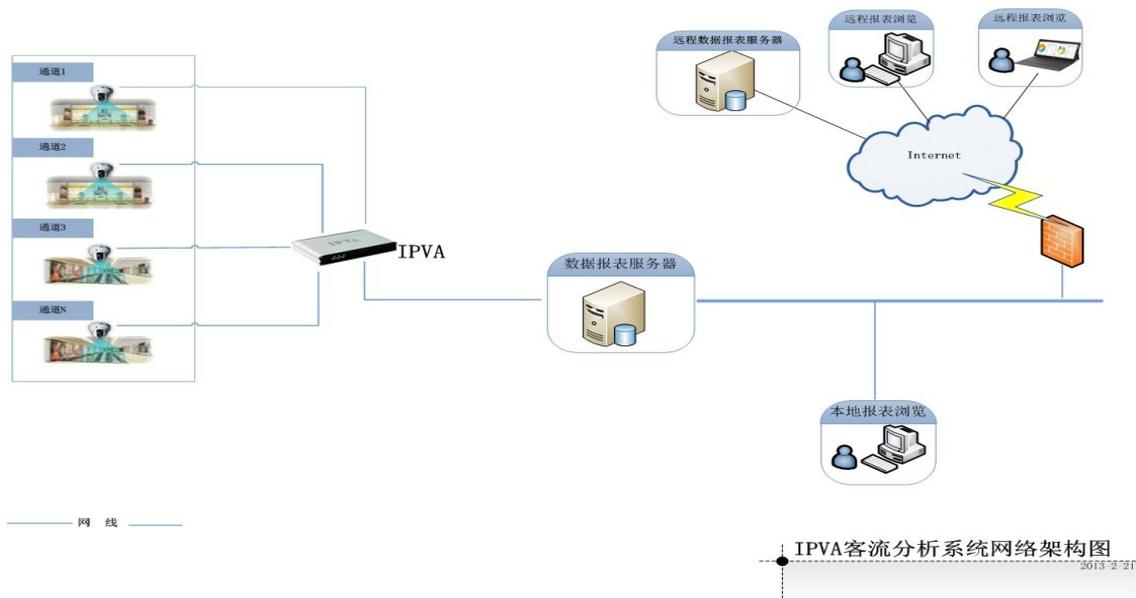
作为零售业最高级的业态模式，购物中心集购物、娱乐、休闲、餐饮为一体，以满足不同消费群体的多方面需求。购物中心作为一个以零售为主的商业组织形式，需要精细化管理，而精细化管理以事实为依据，用数字说话，决策者、管理者通过对购物中心各个硬软件得出的数字进行分析，并用这些数据为顾客与商户服务。客流量对大型购物中心来说是其核心元素，充足有效的客流才能提升购物中心的盈利能力，客流不仅是定位和招商的基础，更是购物中心是否能成功运营的关键。近几年来，精确地统计进入购物中心的顾客数量成了优化购物中心运营的必要手段。

本项目采用上海汇纳科技的 IPVA 客流分析系统。

2.1.3 系统设计

2.1.3.1 系统构成

系统结构如下图所示：



IPVA 客流分析系统（单店）由“统计探头”、“客流分析终端”、“数据中心服务器”等设备组成。

统计探头是视频图像的采集设备，它将采集到的图像通过网线传送到“客流分析终端”进行分析。

客流分析终端是客流数据分析的基础设备，该设备主要通过图像分析方法，对与之相连的探头覆盖的区域内的客流数据进行统计，并将数据通过网络上报“数据中心服务器”。

数据中心服务器是整个客流系统运行的核心,在数据中心服务器上运行的数据中心平台软件完成前端客流分析终端数据的采集、客流数据的分析汇总、数据报表的展现、用户管理等功能,并最终实现各种功能应用。

2.1.3.2 系统点位配置

根据目前项目建设的要求,对 B3 至 5F 楼层进行客流统计,总共需要安装 251 个客流分析探头。具体分如下:

NO	外围	楼层	店铺	总数	备注
B3F	7	0	0	7	
B2F	9	0	0	9	
B1F	10	11	0	21	
1F	6	18	50	74	此次根据图纸设计 点位(供参考),最 最终以工程师勘察后 点位数量为准。
2F	0	16	27	43	
3F	0	10	28	38	
4F	0	15	23	38	
5F	0	8	13	21	
总合计:	32	78	141	251	

2.1.4 系统功能

1. 高度稳定的准确性: 稳定准确的数据是进行后期分析的基础。IPVA 系统的统计精度稳定在 95% 以上, 经受住了大江南北近 40 多个城市上千家店铺不同环境的考验。
2. 高实时性: 您可以得到每 5 秒钟的动态数据及报表
3. 高灵活性: 整套系统为汇纳自行研发, 可根据客户的特别要求进行改进和个性化定制
4. 强大的综合分析能力: 您可以加入几乎任何您想到有分析价值的信息, 由 IPVA 系统来帮您做综合的对比分析; 例如: 天气、促销活动信息、节假日……
5. 易操作性: 打开您电脑的 IE 浏览器, 输入一个网址 (IP 地址), 所有的报表目录都呈现在您眼前; 您还可以根据需要进行数据的分类对比。仅仅是点几下鼠标而已, 方便至极!

6. 易实施性：IPVA 系统采用网线传输数据，无任何特殊要求，甚至更加简易。

2.1.5 主要设备技术指标

2.1.5.1 客流分析终端



根据各出入口现场环境，考虑探头安装后与周围环境的协调和美观度，我们为您提供专用客流监测摄像机，采用一款白色嵌入式客流摄像机，您完全不用担心安装在您店铺天花板上的摄像头会影响到您店铺的装修效果。此摄像机完全嵌入在天花板内，几乎没有人能注意到它。

IPVA 客流分析终端



外形尺寸	295mm×245mm×62mm
客流分析通道数	4 路客流分析功能
组网方式	GPRS/CDMA, WIFI 以及以太网
软件系统	嵌入式操作系统，系统稳定可靠

设备功能：

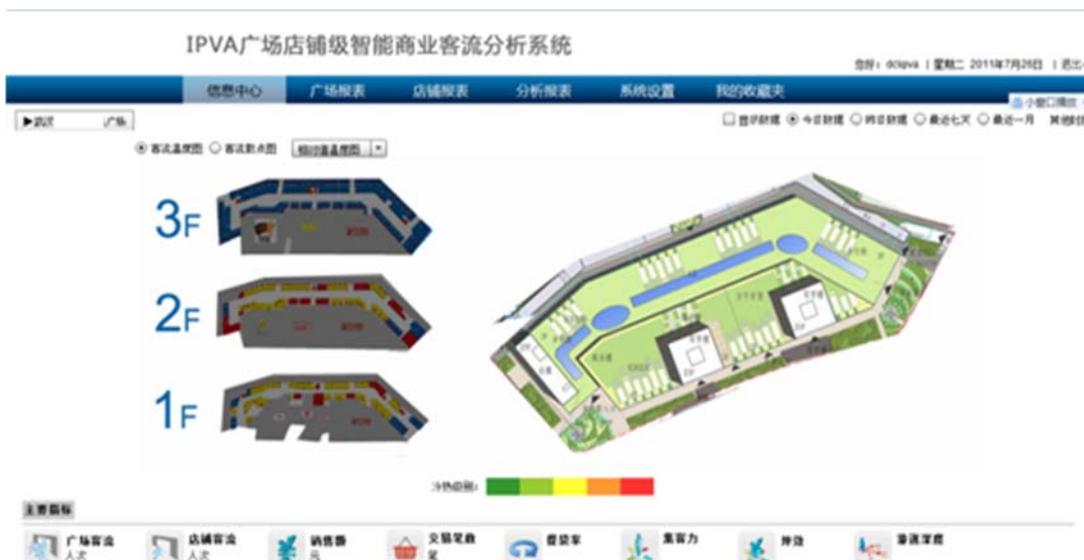
- 单台设备可同时处理 4 路视频，得到实时和准确的客流基础数据
- 设备可以存储客流数据 30 天。
- 客流数据通过网络（有线、无线）上报至数据库服务器
- 终端可单独构成系统，也可多台设备组网联合使用
- 通过 Internet 或 VPN 专网，能为集团或连锁型企业组建“客流统计分析网络”，便于对各分支机构的经营进行有效管理和对比分析

适用场合：

- 能够提供 220V 电源或 12V 直流电源
- 能够实施双绞线施工

2.1.5.2 客流分析报表

IPVA 客流分析系统提供了多种报表，满足对场馆各时间点客流量、客流量变化特点、成交率、平日周末及节日客流量差异、客流量时点分布、历史客流对比、历史同期客流对比等应用需求。还提供个性化报表定制服务，省却诸多数据整理的时间！报表系统具备图形化导航和展示功能广场楼层图、广场整体布局图及店铺落位图逐级显示，相应地按照广场、主要出入口、楼层、区域、店铺进行系统导航和各项指标的逐级展示。可以根据不同的广场设定其相应的楼层图和铺位图，各级导航图均提供鼠标悬停时的指引信息提示功能，方便用户快速定位和了解对应区块客流信息。

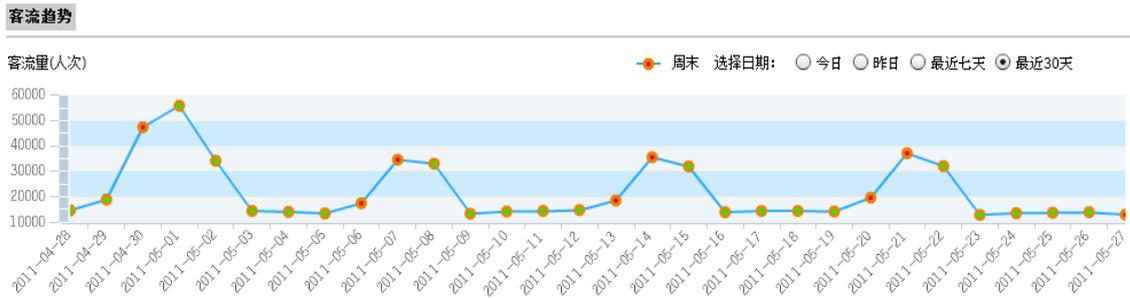


楼层客流分布及店铺客流量排名

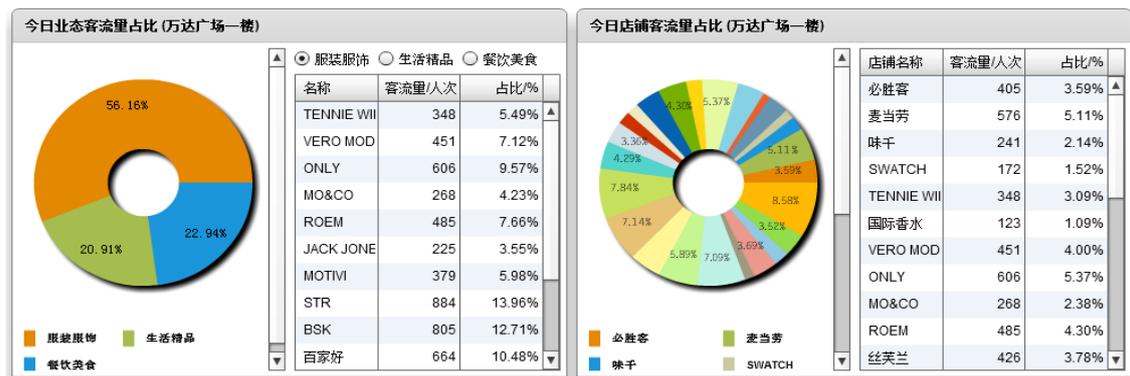


广场楼层客流分布及广场店铺排行

广场楼层和店铺排行				广场店铺排行			
↑ 广场楼层排行				↑ 前十名排名 ↓ 后十名排名			
名称	客流量/人次	营业额/元	成交笔数/笔	名称	客流量/人次	营业额/元	成交笔数/笔
3层	13703			屈臣氏	1397		
2层	13032			晚香亭	1329		
1层	11279			汉拿山	1040		
				热风	1004		
				诚记港式茶餐厅	992		
				肯德基	968		
				银鲨海鲜自助	904		
				STR	884		
				太平鸟女装	831		
				温莎鞋业	812		



业态客流分布及楼层客流占比



楼层店铺排行

店铺排行

↑前十名排名

店铺名称	客流量/人次	营业额/元	成交笔数/笔
屈臣氏	1397		
热风	1004		
太平鸟女装	831		
温莎鞋业	812		
APPLE	735		
拉夏贝尔	676		
MIND BRIDGE	509		
卡骆驰	509		
五色风马	460		
GXG	454		

↓后十名排名

店铺名称	客流量/人次	营业额/元	成交笔数/笔
IM DAVID	65		
必胜客	98		
KRALOVNA	111		
HOPERICE	124		
ZIPPO	131		
MINDBRIDGE男装	143		
麦当劳	161		
VANS	199		
芒果果妹	201		
LEE	244		

冷热区域散点图



系统提供提袋率、客流密度、成交笔数、销售额等丰富指标，并可根据时间、楼层、业态、品类、面积等对各项统计指标进行多维度组合，可方便进行同比和环比分析，选择灵活，操作方便。

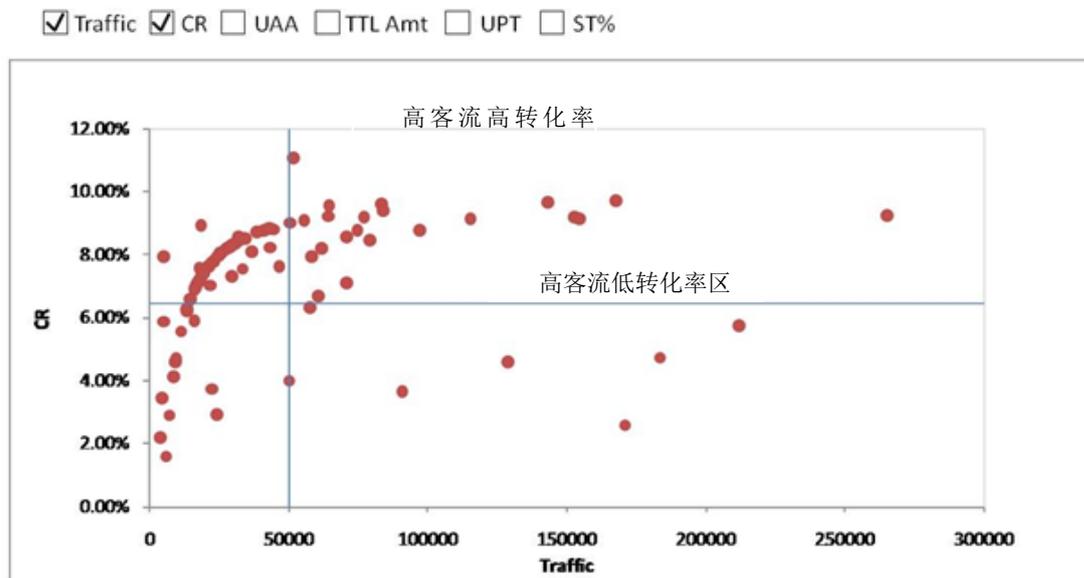
主要指标

主要指标

广场客流 32305人次	店铺客流 265681人次	销售额 14579.00元	交易笔数 12848笔	提袋率 39.05%	集客力 557.36	坪效 246.95	渗透深度 80.00				
日期	星期	天气	广场客流(人次)	店铺客流(人次)	销售额(元)	交易笔数(笔)	客单价(元)	提袋率(%)	集客力	坪效(元/㎡)	租赁面积(㎡)
2011-06-21	星期二	小雨	1306	97053	1233.00	914	1.35	70.00	13.46	12.71	97.00
2011-06-22	星期三	阴	1270	99438	57.00	379	0.15	30.00	15.12	0.68	84.00
2011-06-23	星期四	雷阵雨	1384	100329	619.00	44	14.07	3.00	62.91	28.14	22.00
2011-06-24	星期五	大到暴雨	1136	97210	78.00	60	1.30	5.00	21.43	1.47	53.00
2011-06-25	星期六	小雨	970	97217	411.00	160	2.57	16.00	88.18	37.36	11.00
2011-06-26	星期日	多云	955	101119	275.00	259	1.06	27.00	19.1	5.50	50.00
2011-06-27	星期一	多云	1521	98657	732.00	638	1.15	42.00	24.14	11.62	63.00

通过仪表盘的方式直观显示各项指标业绩，多维极图的展现方式将多维度指标统一展现，便于发现主要影响因素。店铺各项指标提供同比和环比，可以了解店铺的成长效能，为店铺调整提供数据支持。

系统提供指标的自由组合分析工具，可以在多维度对广场店铺进行快速分类。例如：选择客流和提袋率指标，可按客流量和提袋率对店铺进行快速分类，根据客流均线和提袋率均线，将店铺分成 4 个区，每个点代表一个店铺，显示店铺的客流量大小和提袋率高低。



IPVA 客流系统可对用户定义不同的角色，不仅能够区分系统管理员和报表用户，还可以根据用户的角色来进行分区域、分权限的管理，可进行区域独立授权。店总、运营经理、楼层经理，不同的人员可进行不同的授权，访问不同的报表，实现广场全部、主力店、各区域、各商铺的独立授权。

分析软件系统部署在标准商用服务器上，可同时承载 50 人以上的报表访问和大量客流数据处理。

各种报表可以打印，还可以通过 EXCEL、HTML、PDF 等格式导出。

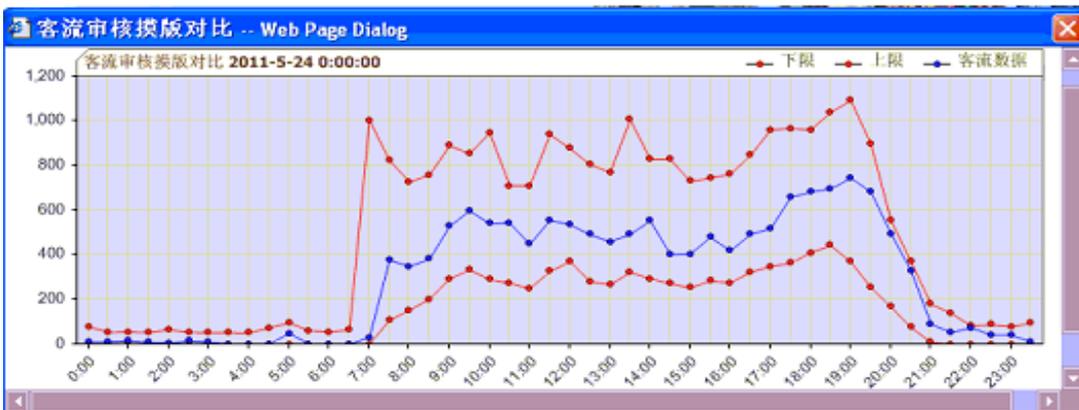
用户还可以指定某些日报、周报或者月报以邮件形式自动发送给指定的人员或一组人员。

数据审核功能

系统具有数据审核功能，对客流数据会自动进行数据完整性、有效性检查。系统管理员可以为不同出入口、楼层、店铺设置不同的数据审核模板。审核模板可对周一至周日的各个时段进行设置，也可以对周一至周日的每天总客流进行设置，系统一旦发现数据偏离，便会通过系统告警和邮件发送等方式系统管理员进行数据审核。

店铺: 星期一 星期二 星期三 星期四 星期五 星期六 星期日

模板周数: 数据下浮系数: % 数据上浮系数: %



设备状态显示与告警功能

客流系统软件可以接收、显示客流分析终端的状态和告警信息，当有告警时，可以进行邮件或短信通知，提示维护人员处理故障。

IPVA广场店铺级智能商业客流分析系统

账号: dclpva | 星期日 2011年5月29日 | 退出

店铺ID	店铺名称	主机名称	设备类型	设备状态	报警状态	设备状态
1005	TERRE KIDDER	s3 hfh.wd.ipva.cn	70304	☑	📡	详细信息
1007	VERO MODA	s2 hfh.wd.ipva.cn	70304	☑	📡	详细信息
1008	D&B	s4 hfh.wd.ipva.cn	70304	☑	📡	详细信息
1009	BONCO	s5 hfh.wd.ipva.cn	70304	☑	📡	详细信息
1010	SEEM	s6 hfh.wd.ipva.cn	70304	☑	📡	详细信息
1013	JACK JONES	s8 hfh.wd.ipva.cn	70304	☑	📡	详细信息
2028	三叶草	s28 hfh.wd.ipva.cn	70304	☑	📡	详细信息
2030	LEE	s30 hfh.wd.ipva.cn	70304	☑	📡	详细信息
2020	J W DAVID	s25 hfh.wd.ipva.cn	70304	☑	📡	详细信息
2021	太平鸟男装	s26 hfh.wd.ipva.cn	70304	☑	📡	详细信息
2023	32 Panda	s30 hfh.wd.ipva.cn	70304	☑	📡	详细信息
2024	卡宾	s27 hfh.wd.ipva.cn	70304	☑	📡	详细信息
2028	VANS	s29 hfh.wd.ipva.cn	70304	☑	📡	详细信息
2027	KEPENGDE	s29 hfh.wd.ipva.cn	70304	☑	📡	详细信息
2014	艺元素	s21 hfh.wd.ipva.cn	70304	☑	📡	详细信息
2015	圣迪奥女装	s22 hfh.wd.ipva.cn	70304	☑	📡	详细信息
2016	拉夏贝尔	s23 hfh.wd.ipva.cn	70304	☑	📡	详细信息

IPVA-20200A V3.1.4 SP2 Build10020 Powered by Winmali.com

突发事件预警

更新 2009-5-1 12:38:38

区域	状态	累计进	累计出	滞留人数	核定人数	当日滞留峰值	当日峰值时间
AB馆	通畅	64027	56524	7503	8000	9854	2009-5-1 10:50:12
C馆	很拥挤	35903	25895	10008	6000	10104	2009-5-1 12:38:38
总体	较拥挤	62427	44916	17511	14000	17597	2009-5-1 12:44:58

图例

通畅 较拥挤 拥挤 很拥挤

上海汇纳 IPVA 客流统计系统

完善的安全保障体系设计

嵌入式客流分析终端有专门的看门狗电路，在出现意外的情况下，可及时自动重新启动设备；嵌入式客流分析终端可独立保存客流数据 30 天，保证在任何情况造成数据/服务器端停止工作的情况下，远端仍然能够保存客流数据。

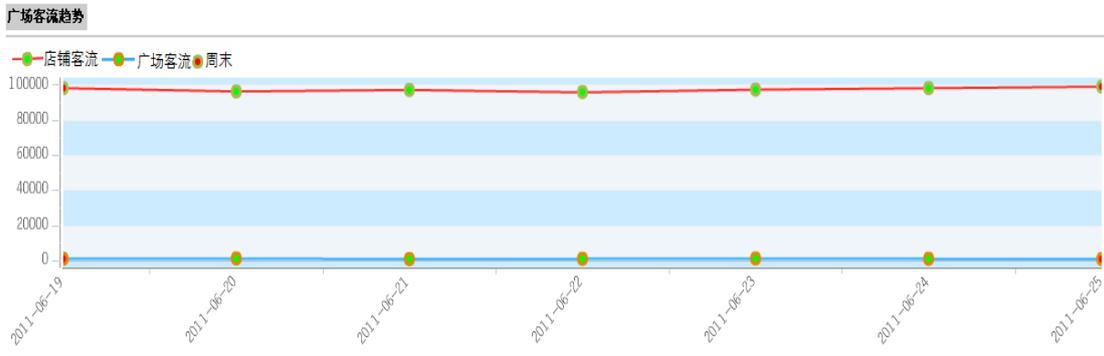
系统采用标准商用服务器做为数据/报表服务器，保证长期稳定运行；支持RAID1 磁盘备份，保证客流数据和系统稳定、安全；系统安全检查程序定期检测系统的运行情况、检测设备的运行状态以及数据有效性检测；实时监视系统运行，及时发现故障并邮件告警，大大缩短故障时间；如果因意外造成系统崩溃，会在 5 分钟内重启机器，恢复

所有的软件，使之正常运行。当系统故障时，由于采用独立的数据服务器，因此不影响远端客户端获取历史数据。

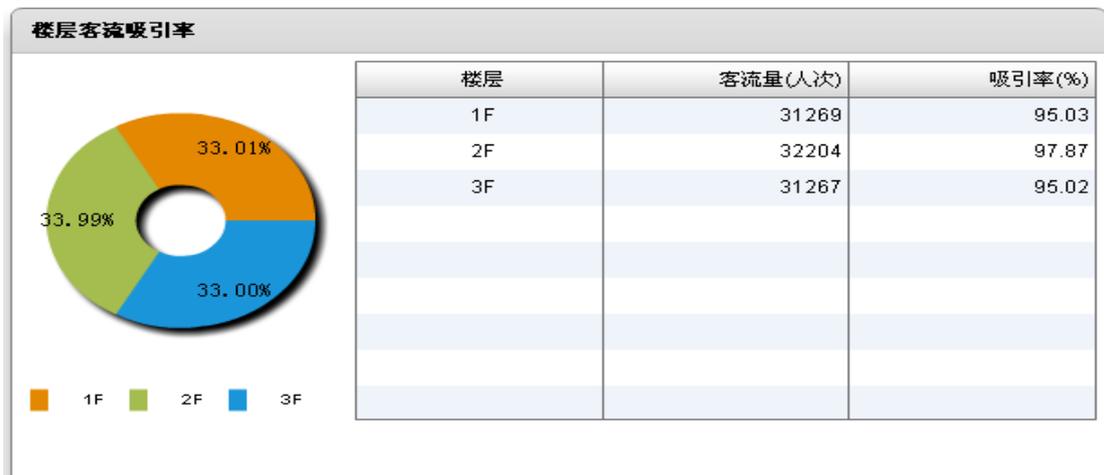
客流分析终端会实时上报探头状态，并将客流图像定期拍照上报，系统集中检视客流点现场情况和图像质量，发现问题时，可以及时通过邮件、短信方式通知系统管理员。以便及时进行处理。

【IPVA 客流分析系统报表实例列举】

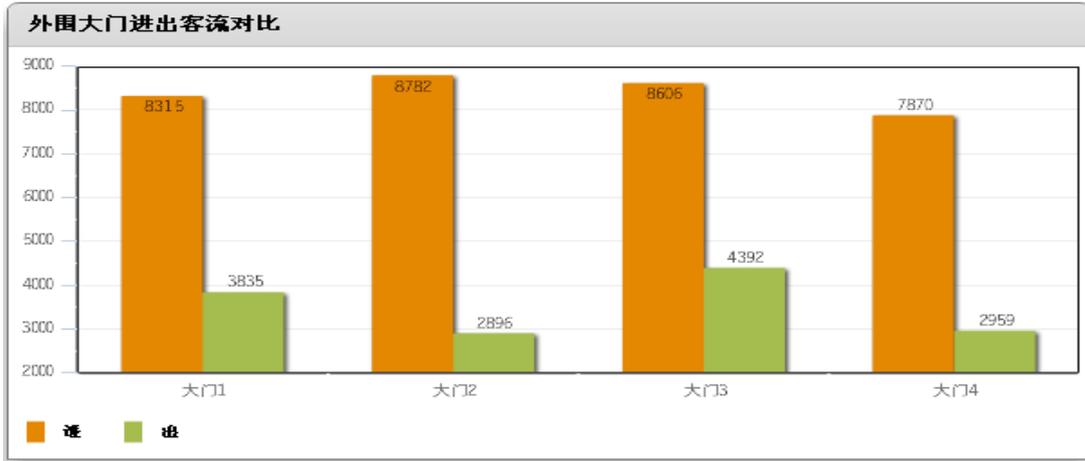
广场客流趋势



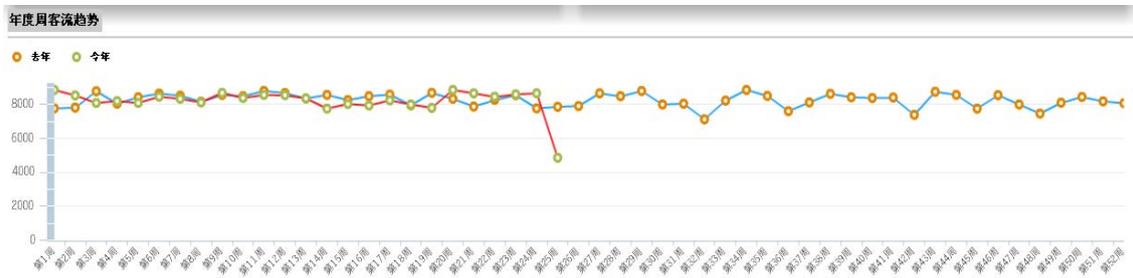
楼层客流吸引率



外围大门进出客流对比



年度周客流趋势



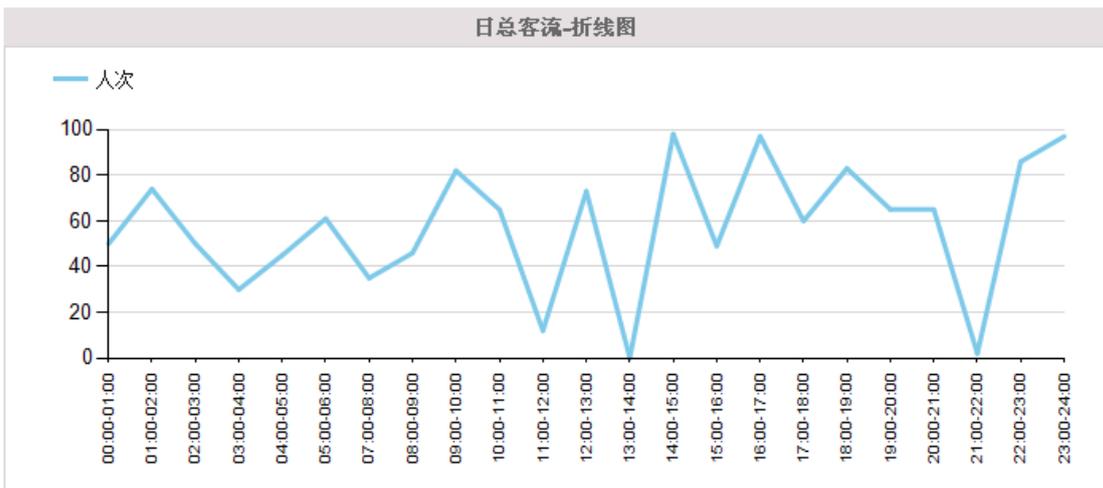
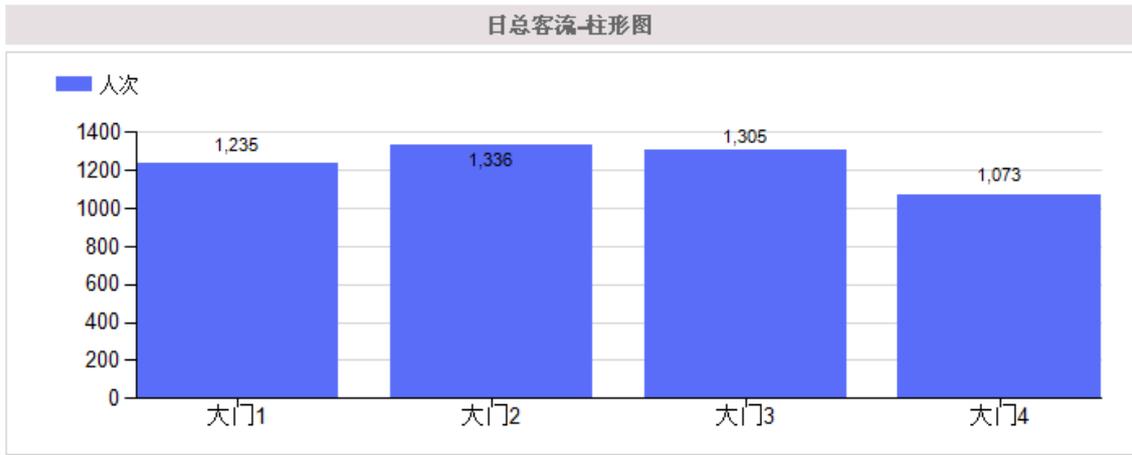
各业态客流分布



日报表

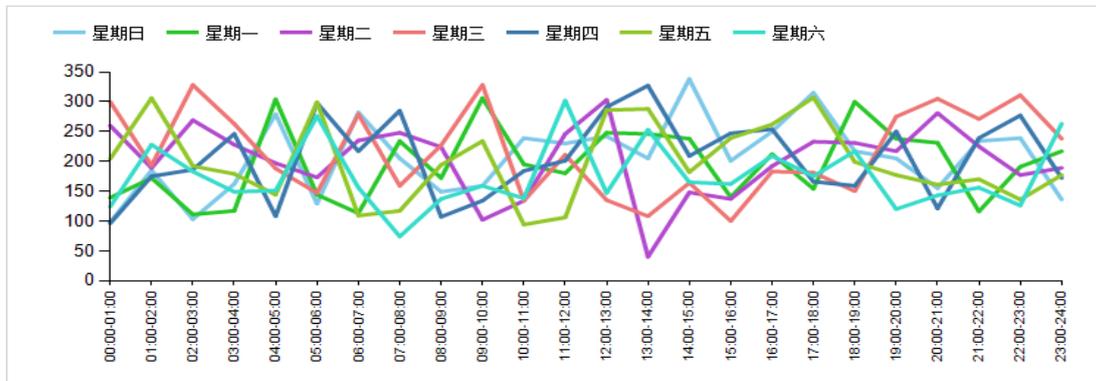
日总客流-表

通道	客流
大门1	1,235
大门2	1,336
大门3	1,305
大门4	1,073
总计	4,949



周报表



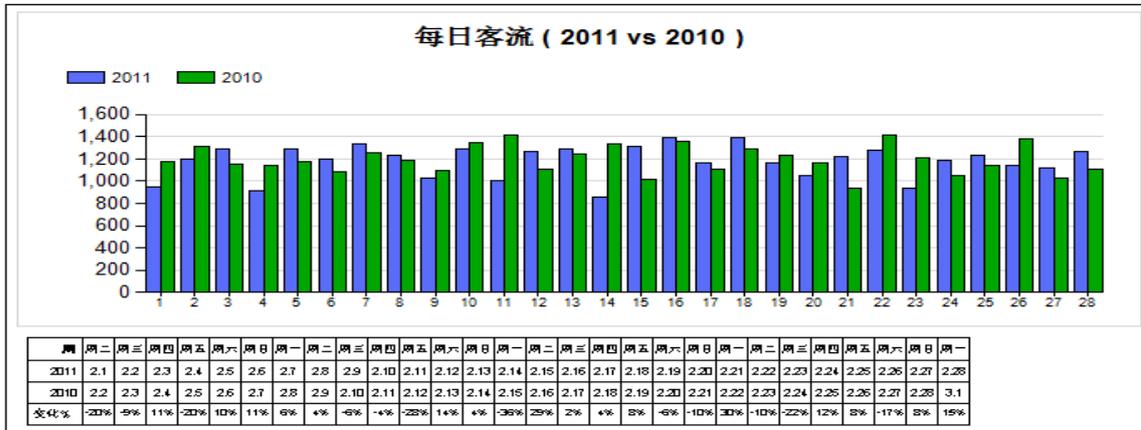


月报表

广场月客流汇总

日期: 2011-02-18

2011 日期:	2011 天	客流		
		2011	2010	Var (2011 vs 2010客流差异)
2011-02-01	星期二	945	1,177	-20%
2011-02-02	星期三	1,196	1,316	-9%
2011-02-03	星期四	1,283	1,157	11%
2011-02-04	星期五	911	1,139	-20%
2011-02-05	星期六	1,292	1,179	10%
2011-02-06	星期日	1,196	1,082	11%
2011-02-07	星期一	1,331	1,256	6%
2011-02-08	星期二	1,234	1,185	4%
2011-02-09	星期三	1,030	1,096	-6%
2011-02-10	星期四	1,287	1,343	-4%
2011-02-11	星期五	1,008	1,409	-28%
2011-02-12	星期六	1,268	1,108	14%
2011-02-13	星期日	1,288	1,240	4%
2011-02-14	星期一	858	1,337	-36%
2011-02-15	星期二	1,316	1,018	29%
2011-02-16	星期三	1,387	1,357	2%
2011-02-17	星期四	1,158	1,109	4%



2.1.6 设备清单

序号	设备名称	品牌	规格、型号	单位	数量
1	摄像机 (室内)	汇纳	CAM08	台	251
2	嵌入式客流分析设备	汇纳	IPVA-T0304	台	63
3	数据服务器	DELL	PowerEdge R320	台	1
4	本地客户端	DELL		台	1
5	客流统计系统分析授权	汇纳	IPVA-T0304-S	路	251
6	客流分析管理平台 (门店)	汇纳	IPVA-S0100	套	1
7	操作系统	汇纳	Windows Server2008	套	1
8	数据库系统	微软	SQL 2008 EXPRESS	套	1
9	核心交换机	锐捷	RG-S5750-24SFP/8G T-E; 背板 256Gbps; 转发率 156Mpps (24 个 SFP 端口, 8 个以太网端口)	套	1
10	接入交换机	锐捷	RG-S2928G-E	台	4
11	多模 SFP 光纤模块	锐捷	Mini-GBIC-SX	块	8
12	4 芯多模光缆	爱谱华顿	AP-G-01-4NB	米	800
13	LC 单芯光纤尾纤	爱谱华顿	AP-GD-02-SC-B	根	32
14	24 口光纤配线架	爱谱华顿	AP-P-04-P-24A	个	1
15	理线器	爱谱华顿	AP-J-01-LG-2	个	1
16	LC 双芯多模耦合器	爱谱华顿	AP-0-03-LC/LC-A2	个	8
17	LC-LC 双芯单模光纤跳线 (3 米)	爱谱华顿	AP-GD-02-SC/SC-B2	根	4
18	网线	爱谱华顿	AP-5E-01	箱	70

19	穿线管	国产	JDG20	米	1000
----	-----	----	-------	---	------

2.2 入侵报警系统

2.2.1 系统概述

防盗报警系统是利用全自动防盗电子设备，在各主入口、楼梯口等地方，通过电子红外探测技术的方式判断非法入侵行为，通过控制箱喇叭或警灯现场报警，同时将警情通过报警总线传输到报警中心。同时，前台、收费室等重要办公部门遇到紧急情况时，也可通过有线紧急按钮向大楼内监控中心发送紧急求救信息。

本系统既可实现建筑内部的集中报警管理需要，也可实现向当地 110 报警联网功能。

2.2.2 需求分析

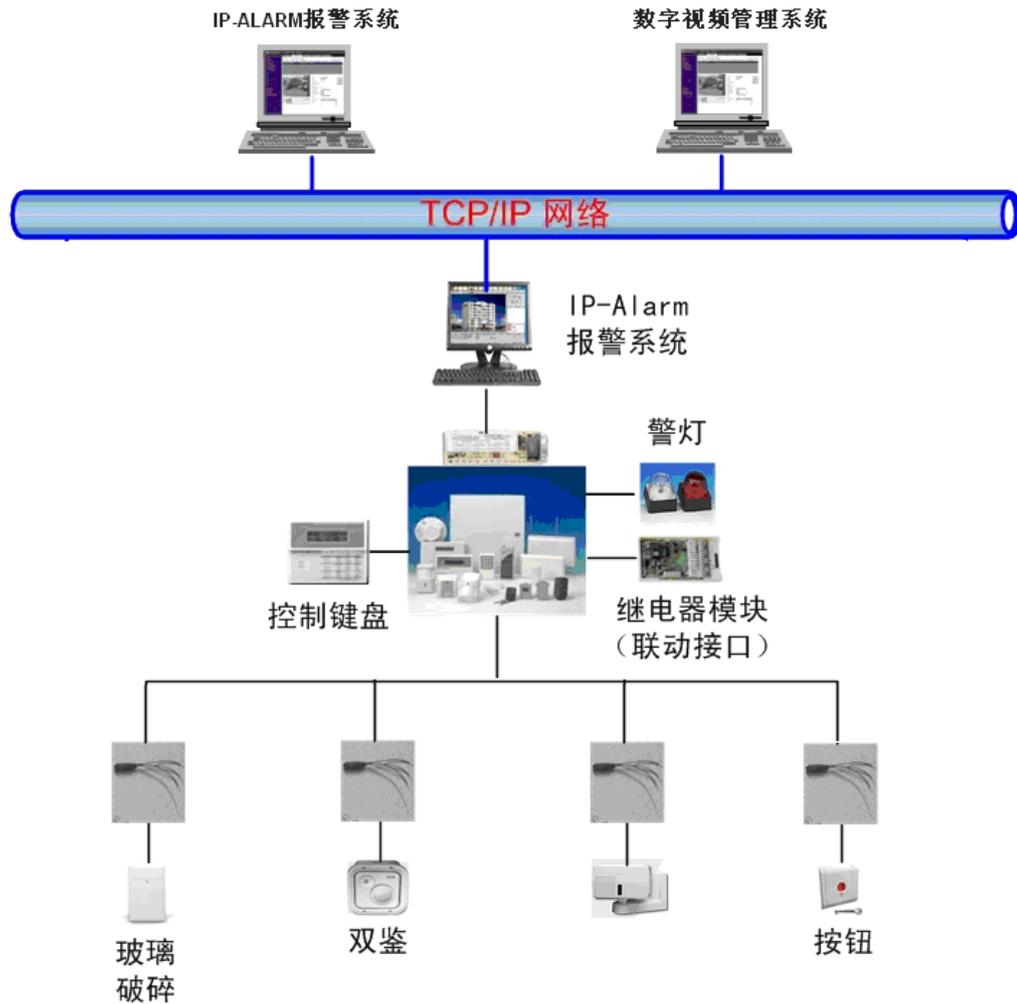
根据本项目建筑结构特点和特殊的功能使用要求，在保安系统方面通过多种防范措施相交叉，且具备报警联动功能的安防报警系统，使总控中心管理人员能比较方便地通过系统对整座大楼的各个部位进行监控，随时掌握大楼内各处情况，确保人员的人身及财产安全，达到人员和设备安全的最终目的。

2.2.3 系统设计

2.2.3.1 系统构成

本系统采用总线式报警系统，主要由前端信号探测报警源、信号传输、控制部分、报警中心软件等组成。

系统结构图如下：



前端信号探测输入源：

系统前端主要采用紧急报警开关与双鉴红外探测器，一旦发生警情，工作人员可通过紧急报警开关、双鉴探测器将警情信号发出，对重要区域进行有人或无人值守的非法入侵报警。

信号传输：

紧急报警开关、双鉴探测器的报警信号通过总线模块采用总线编码控制，到控制设备后再解调，还原成直接控制量，可节约线缆。

软件管理平台软件：

报警控制中心具备以下功能：可同时处理由报警网络传来的所有报警信号，能实时储存和打印用户报警的类型、时间、地点、用户档案及处理方案等资料和信息。有二级联网功能，把第一级接收到的报警信息通过电话线传输到上一级部门（如公安机关 110）。

2.2.3.2 系统点位配置

根据本项目的特点以及现有入侵报警系统的设计标准规范要求，大楼的布点原则如下：

商业公共区域的楼梯口设置红外双鉴探测器；

残疾人卫生间设置手动报警按钮，联动门外声光报警器；

住宅部分一层、二层及顶层窗户设置红外双鉴探测器；

一层物业办公区域设置红外双鉴探测器，便于在无人值守时布防。

2.2.4 系统功能

1. 自带 8 个防区，以两芯总线方式（不包括探测器电源线）可扩展 240 个防区，共 248 个防区。
2. 可接 15 个键盘，分为 8 个独立分区，可分别独立布防/撤防。
3. 有 200 组个人操作密码；30 种可编程防区功能。
4. 可选择多种防区扩展模块；有 8 防区扩展模块 DS7432、单防区扩展模块 DS7457i、双防区扩展模块 DS7460i、带输出的单防区扩展模块 DS7465i 及带地址码的探测器。
5. 辅助输出总线接口可接 DS7488、DS7412、DSR-32B 继电器输出模块等外围设备。可实现防区报警与输出一对一，多对一，一对多等多种报警/输出关系。
6. 通过 DS7412 可实现与计算机的直接连接，或通过接口的设备与 LAN 连接。
7. 可通过 PSTN 与报警中心连接，支持 4+2 、Contact ID 等多种通讯格式。
8. 可实现键盘编程或远程遥控编程。
9. 可接无线扩充防区。

2.2.5 设备参数

DS7400xi 报警通信控制主机

特性

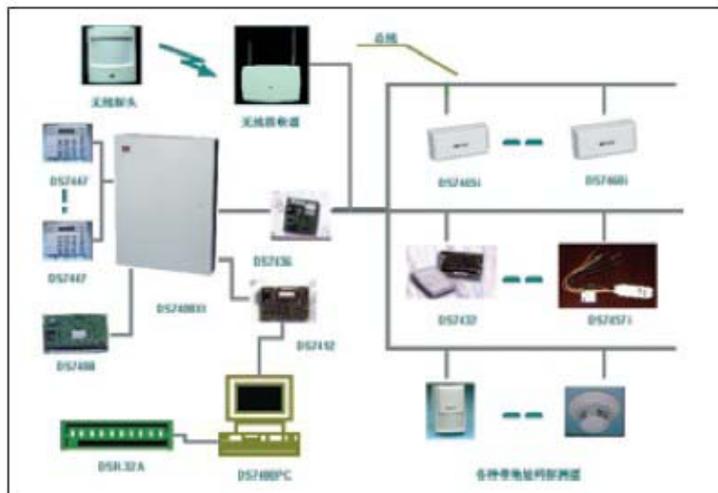
- ◆ 总线制方式, 通讯距离达 1.6KM(更远距离可用放大器), 支持 248 防区。
- ◆ 支持无线键盘及多种无线探测器。
- ◆ 多种总线防区扩充模式可选, 支持 DS3MX-CHI 及 DS6MX-CHI 总线式报警主机。
- ◆ 支持 200 个用户码, 30 种可选防区功能, 可分 8 个独立分区。
- ◆ 400 个事件记录, 可实现键盘编程及远程遥控编程。
- ◆ 可用 4+2、contact ID 等多种格式与报警中心通讯。
- ◆ 可与 PC 机直联, 实现 PC 管理, 广泛用于大型安防系统及小区报警系统。
- ◆ 实现多种输出联动方式, 用于灯光、视频、模拟地图等方式联动需求。
- ◆ 提供二次开发接口协议, 方便系统集成。



通过 CE、UL 认证
中国公安部型式检测认证

248 防区

DS7400xi 系统配置图



技术指标

- 输入电源: 18VAC, 50VA, 50Hz 或 60Hz
- UL 认可的辅助电源输出: 12VDC, 1.0A
- UL 认可的报警电源输出: 12VDC, 1.75A
- 可选待机电池(P334): 12V, 7.0AH
- 工作温度: 0~+49℃
- 主机耗电: 175mA (静态) 250mA (报警)
- 报警输出: 12VDC, 1.75A
- 外形尺寸: 210(H) × 210(W) × 80(D)mm

2.2.6 设备清单

序号	设备名称	品牌	规格、型号	单位	数量
1	防盗报警主机	BOSCH	DS7400XI	个	1
2	入侵报警系统 管理中心电脑	DELL		台	1

- 26 -

3	液晶键盘	BOSCH	DS7447	个	1
4	总线驱动器	BOSCH	DS7436	个	1
5	报警软件	BOSCH	cms7000-500	套	1
6	232 接口模块	BOSCH	DX4010	个	1
7	双鉴探测器	BOSCH	wp12g	个	109
8	单防区模块	BOSCH	DS7457	个	3
9	八防区模块	BOSCH	DS7432	个	14
10	主机备电	国产	ADD1265	个	1
11	声光报警器	豪恩	HC-103	个	7
12	单输入/输出模块	BOSCH	DS7465i	个	6
13	紧急按钮	豪恩	ho-01b+	个	6
14	探测器电源 12V/5A	国产	DSP-1520	套	4
15	穿线管	国产	JDG20	米	100
16	通讯总线	爱谱华顿	RVVP2*1.0	米	400
17	探测器线缆	爱谱华顿	RVV4*1.0	米	7500

2.3 背景音乐广播系统

2.3.1 项目概述

根据项目要求，以用户至上为原则在符合国家规范的前提下，最大限度地满足客户的要求，本着技术先进、高效便利、投资合理的精神，用最佳设计方案体现最高的性能价格比。我们的设计原则：先进性、成熟与实用性、灵活性和开放性、集成性和可扩展性、标准化模块化、服务性与便利性、经济合理性、安全性与可靠性。

本项目背景音乐系统分为 6 个区域管理，每个区域可以单独播放不同的音乐，可以远程寻呼喊话，并且可以与消防系统联动。

2.3.2 需求分析

系统按使用需要配置不同级别的应备功能，背景音乐广播与消防紧急广播合用设计，具有背景音乐广播、消防紧急广播、业务广播一体化功能，其中按《公共广播系统工程技术规范》GB 5052-2010 3.2.5（1）强制性规定消防紧急广播具有最高优先级。系统正常情况下用于背景音乐广播和业务广播，当发生火灾时，公共广播系统应能在手动或报警信号触发的 10 秒内，切换为消防紧急广播，消防紧急广播既可通过话筒进行人工广播，也可自动播放广播主机内置的多语种警报语音文件（含警笛）。

广播系统应具备功能应达到《公共广播系统工程技术规范》GB 5052-2010 背景、业务、紧急广播的一级标准。

a) 业务广播系统的应具备功能：

级别	应具备功能	
一级	编程管理，自动定时运行（允许手动干预）且定时误差不应大于 10s；矩阵分区；分区强插；广播优先级排序；支持寻呼台站；支持远程监控	传声器优先
二级	自动定时运行（允许手动干预）；分区管理；可强插；功率放大器故障告警	
三级	——	

b) 背景广播系统的应具备功能：

级别	应具备功能	
一级	编程管理，自动定时运行（允许手动干预）；具有音调调节环节；矩阵分区；分区强插；广播优先级排序；支持远程监控	传声器优先
二级	自动定时运行（允许手动干预）；具有音调调节环节；分区管理；可强插	
三级	——	

c) 紧急广播系统的其它应具备功能：

级别	其它应具备功能	
一级	具有与事故处理中心（消防中心）联动的接口；与消防分区相容的分区警报强插；主/备电源自动切换；支持有广播优先级排序的寻呼台站；支持远程监控；支持备份主机；自动生成运行记录	传声器优先
二级	与事故处理系统（消防系统或手动告警系统）相容的分区警报强插；主/备功率放大器自动切换	
三级	可强插紧急广播和警笛；功率放大器故障告警	

2.3.3 系统设计

2.3.3.1 系统结构

广播机房配置广播矩阵主机和广播管理工作站各一台，选用当今较为先进、稳定的广播矩阵主机。系统可以接收 8 种不同的背景音乐输入（包括 CD 机、调谐器），经编程设置后分别送到指定广播区。

各广播分区信号源的提供由广播矩阵编程设定，各广播区域的广播模式由广播矩阵编程设定。以满足不同功能区域播放不同广播节目的需要。

系统具有优先控制、分区选择、功放故障自动检测、监听等功能，可维持系统持续的安全操作状态，一旦故障发生时能即时报告。

系统提供定时播音功能。

广播机房配备呼叫站，呼叫站应能满足所有分区独立广播及全区广播，并可根据播放内容不同播放不同的提示音。

系统要有足够的声压级，声音应清晰，声场应均匀。公共广播各服务区内应备声压级应符合：《公共广播系统工程技术规范》GB 5052-2010 内的电声性能指标二级标准以上

分类	业务广播			背景广播			紧急广播		
	一级	二级	三级	一级	二级	三级	一级	二级	三级
应备声压级	≥83dB			≥80dB			≥86dB*		
声场不均匀度 (室内)	≤ 10dB	≤ 12dB	—	≤ 10dB	≤ 12dB	—	—	—	—

现场信噪比等于或大于 12dB。扩声系统语言传输指数 (STIPA) 应 ≥0.45 或以上。

2.3.3.2 广播中心设置

本系统结构包括广播中心部分、线路传输部分、扬声器部分。其中广播中心部分包括音源及音频处理设备、广播矩阵、功率放大器组、监听设备、线路检测设备、强插设备、扬声器、在线远程控制设备。

1. 音源及音频处理设备

本系统音源设有 1 台 CD 机、一台调谐器和一套无线话筒为音源设备，广播矩阵主机最多可接入 8 套音乐节目。配置 1 个远程遥控寻呼台站，可通过话筒进行指定区域紧急或业务广播，并根据广播内容的性质提供相同或不同的提示音。

2. 广播矩阵主机

系统设广播矩阵一台。广播矩阵功能：

- 广播主机可提供 8 路输入、20 路输出；
- 支持 7x24 小时不间断运行，支持无人值守；
- 矩阵音频传输模式除支持传统传输模式还应考虑今后系统升级扩展的需要。
- 矩阵主机应内置多种音频处理模块，如：分频器、混音器、自动混音台、噪声门、路由器、动态处理器、噪声发生器、参量/图示均衡器、动态显示器、音频文件播放器等，可对各个分区及音源进行音效处理，达到最好的广播播放效果。

- 主机内部应含音频播放器，并内置大容量存储空间，可将音频文件上传至主机内，配置相应软件达到手动或自动调用并播放音频文件。可把播放音频文件按时间周期做循环播放。
- 具备日志管理功能。可根据日期编程设置广播内容，在不同的日期、时间段根据编排好的内容播放进行不同的广播。
- “低姿态代偿”可靠性设计，一旦系统智能主机故障，系统仍能支持最低限度的广播。
- 可接受干触点等控制信号。可以和火警广播系统进行对接。当火警或者其它系统发出警报信号，系统可以按照事先编号的分区自动实现疏散广播。疏散广播源分为两种：人工疏散广播和自动语音疏散广播。在不增加系统造价的条件下，实现紧急广播功能的扩展。
- 矩阵分区，各分区可单独编程；各分区可同时执行不同的节目播放流程；支持多种优先权排序的分区强插广播，（包括远程分区寻呼）。
- 主机支持图形化管理界面，可在图形化管理界面内查看各广播分区电平，以及功放状态及广播线路状态。
- 支持“一键到位”发布紧急广播。
- 内置手动及自动双模式监听功能。
- 支持局域网计算机远程监控。
- 系统配置及选型应考虑系统的节能、环保。
- 自动生成运行日记。

3. 功率放大器组

本系统选用100V定压输出的功率放大器，自带工作状态显示。其功率容量不小于火灾时需同时广播的范围内所有扬声器容量总和的1.5倍。

4. 扬声器

因所有区域的背景音乐、业务广播、紧急广播及消防广播共用一套扬声器，平时播放背景音乐及业务广播，火灾时播放消防广播。所以扬声器选型必须严格按照《公共广播系统工程技术规范》GB 5052-2010。

2.3.3.3 广播分区设置

系统按客户要求划分广播分区，任何时候都可以根据需要对独立的范围进行广播。广播分区不跨越防火分区。广播分区线路接入广播控制机房，由广播矩阵按区域或使用功能编为不同的广播分区或群组，进行业务和背景音乐广播。当有火灾紧急情况发生时，按消防分区联动广播设置进行消防紧急广播。

2.3.3.4 广播线路

线路选材及敷设必须严格按照《公共广播系统工程技术规范》GB 5052-2010 3.5.6、3.5.7、4.2.4、4.2.5 的有关规定

火灾隐患地区使用的紧急广播传输线路及其线槽（或线管）应采用阻燃材料。

具有室外传输线路（除光缆外）的公共广播系统应有防雷设施。公共广播系统的防雷和接地应符合现行国家标准《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB 50343 的有关规定。

除用电力载波方式传输的公共广播线路外，其它公共广播线路均严禁与电力线路共管或共槽。

公共广播功率传输线路的绝缘电压等级必须与其额定传输电压相容；线路接头不应裸露；电位不等的接头必须分别进行绝缘处理。

2.3.3.5 系统功能要求

广播系统实现如下主要功能：

- 系统使用成熟先进的功率传输技术和数字音频播放技术；
- 可以根据日志定时播放背景音乐；
- 根据用户权限设定管理级别，自动或手动定向区域广播；
- 任何控制终端都能根据登陆权限方便调用外部音乐文件，将音乐上传保存至主机，还具有可调整音乐文件音量和音效的功能；
- 配置呼叫站，可进行分区或全区广播，根据用户和用途具备不同的前提示音。；
- 广播用的喇叭要按照用途进行设置；
- 广播系统采用功率信号、有线传送的方式。各扬声器均按其功率的大小及阻抗值接于广播线路；
- 扬声器的配置：为使公共音响达到一定的均匀度，并保证紧急广播时广播声压级比背景噪声高出 10~15dB；

- 系统采用智能化广播主机,使得从控制室和分控制室发来的通知, 控制管理信息, 可以传输到指定的不同的扬声器分路中;
- 广播系统具有远程控制传输管理功能;
- 需要有独立调音设备, 可单独控制某一特定区域的音量;
- 可通过局域网任意电脑对广播系统进行操作;
- 在语音广播时所播放的音乐需要自动渐下, 不要直接切断, 影响顾客心情;
- 能够分区域插播音乐及特殊语音提示;
- 每个区域能实现单独语音广播;
- 设置专门的广播室, 插入式广播只需广播室设置;
- 广播室具有调音及手动广播区域切换的功能;
- 广播系统具有为顾客寻人的功能;
- 广播系统应做到零干扰;
- 可通过话筒对任意背景音乐分区的音量进行任意调节;
- 对任意背景音乐分区可同时播放不同的音源, 并进行任意音量调节。
- 可在任意区插播临时, 并压低原广播信号音量。

2.3.4 设备参数

2.3.4.1 智能主机



1. 集播放、智能定时控制、音频矩阵、分区控制、智能消防联动、电话寻呼和远程寻呼、录音及局域网路由器等功能于一身;
2. 5套定时方案可方便切换, 每套定时方案有500个定时点, 按照7天循环, 每个定时点可控制分区各路音源;
3. 音频矩阵: 八路普通音源输入, 内置MP3、AM/FM收音, 一路本机航空话筒输入, 一路报警信号输入, 一路远程寻呼话筒输入, 最多20路音频输出; 40路消防信号输入, 一路消防联动输出;

4. 可实时监听各分区，带机械音量调节功能；
5. USB 接口，可将 U 盘歌曲直接拷贝到主机里面；
6. 带 3 种钟声信号输出，带电话分区寻呼；
7. 采用高效率，极高稳定性的 ARM9 嵌入式平台，5.6 英寸触摸屏；
100 米范围内无线遥控，12 个可编程按键；
8. 微型智能化系统以其完整的公共公共广播功能和人性化的智能控制功能，适用于小型广播系统需求的所有用户。

2.3.4.2 寻呼话筒



功能特点：

- 一公里内有线遥控寻呼；
- 20 分区，任意选通；
- 自带 2 种钟声；
- 音量可调；
- 分区指示，音量指示。

输入	Mic: 600 Ω , 2.0 mV, 不平衡 Line: 10 k Ω , 0 dBV, 不平衡
声频信号输出	0 dBV
频响	Mic: 100 Hz---10 kHz; Line: 20 Hz---15 kHz
信噪比	Mic input 不小于 60 dB Line input 不小于 70 dB
保护	AC 保险丝 500 mA
电源	AC 220 ~240 V / 50~60 Hz
尺寸	210×165×65 mm
毛重	1.5 kg

2.3.4.3 CD 播放机



性能特点

- 微电脑控制，轻触式操作。
- 轻触式操作，直选节目，荧光显示。
- 能接受遥控定时控制。

频率响应	20Hz-20kHz
信噪比	90dB
动态范围	90dB
谐波失真	0.005%
抖动	可测极限之下
输出电平	0dBV
保护	AC fuse ×1
电源	AC 220 ~240 V / 50~60 Hz
尺寸	485×88×378 mm
毛重	6.5 kg
净重	5.2 kg

2.3.4.4 前置放大器



1. 多种、多个输入/输出口、5 个话筒口、3 个辅助口、2 个线路优先口、4 个输出口
2. 各通道独立音量控制
3. 高音和低音音调控制
4. 5 单位 LED 电平表，甚易监察工作状态
5. 优先等级自动排序，自动默音（带强插功能）
6. 钟声输出

标称输入	Mic 1, 2, 3, 4, 5: 600Ω, 2.5 mV, 不平衡 EMC1, 2; Aux 1, 2, 3 : 10 kΩ, 250 mV, 不平衡
标称输出	0 dBV
频响	20 Hz---20 kHz, 线路输入

信杂比	Mic input : 80 dB Aux input : 85 dB
音调	Bass : ±10dB at 100Hz Treble : ±10dB at 12 kHz
钟声	每按一次键，旋律为“(1-3-5-i-1)”，音量可调。
保护	AC fuse ×1
电源	AC 220-240 V/50~60 Hz
尺寸	480×88×375 mm
毛重	9 kg
净重	7.3kg

2.3.4.5 电源时序器



性能特点:

- 公共广播系统电源管理设备之首选。
- 按顺序开启/关闭多达 16 路受控设备电源。
- 通过定时器作自动/人工控制。
- 插座总容量达 4.5KVA。

2.3.4.6 合并式功放



- 3 路话筒输入，2 路 AUX 输入；1 路 AUX 输出；
- 100V、70V 定压输出和 4 欧-16 欧定阻输出
- 5 单元 LED 电平表
- 有静音功能，便于插入紧急广播
- 各通道独立音量控制；高、低音调控制

- 输出短路保护告警
- 单机即为一完备的小公共广播系统

2.3.4.7 天花喇叭

- 频响范围 75Hz-20kHz
- 灵敏度 91 ± 2 dB
- 最大声压级 96 ± 2 dB
- 额定功率 3W
- 尺寸大小 $80 \times \text{Ø}180$ mm
- 重量 0.8kg



2.3.4.8 壁挂音箱

- 输入阻抗 $>10K \Omega$
- 输入灵敏度 1000 mV
- 频响 50Hz-20kHz
- 失真度 $\leq 0.1\%$
- 信噪比 ≥ 80 dB
- 输入阻抗 $>600 \Omega$
- 频响 50Hz-20kHz
- 失真度 $\leq 1\%$
- 信噪比 ≥ 75 dB
- 输出阻抗 $<50 \Omega$
- 输出灵敏度 1000mV
- 频响 50Hz-20kHz
- 失真度 $\leq 0.1\%$
- 信噪比 ≥ 75 dB
- 最大输出功率 $\geq 25W/4 \Omega$
- 频响 50Hz-20kHz



- 失真度 $\leq 0.1\%$
- 信噪比 $\geq 80\text{dB}$
- 最大声压级 $\geq 100\text{dB}$
- 最大输出功率 $\geq 25\text{W}/4\Omega$
- 频响 50Hz-20kHz
- 失真度 $\leq 0.1\%$
- 信噪比 $\geq 80\text{dB}$
- 双以太网接口 标准 5 类(CAT-5)
- AUX 输入 莲花接口
- AUX 输出 莲花接口
- MIC 输入 6.3 插口
- 辅助扬声器输出 3.81MM 凤凰接口
- 解码格式 支持 PCM\MP3 格式
- 采样率 8K-48KHZ
- 电源 80-250V/50Hz
- 过流过热过压保护 满足
- 净重 4.95k

2.3.5 设备清单

序号	设备名称	品牌	规格、型号	单位	数量
1	远程控制软件	DSPPA	MAG2000	台	1
2	广播控制中心	DSPPA	MAG4120	台	1
3	寻呼话筒	DSPPA	MP2010R	台	1
4	合并式功放	DSPPA	PC2010P	台	6
5	纯后级功放	DSPPA	PC3700	台	2
6	前置放大器	DSPPA	MP9911P	台	2
7	调谐器	DSPPA	M9908R	台	1
8	CD 机	DSPPA	MP9907C	台	1
9	无线一拖二话筒	快思聪	IU-2070	台	1
10	吸顶扬声器	DSPPA	DSP501	台	121

11	壁挂扬声器	DSPPA	DSP403	只	72
12	电源时序器	DSPPA	MP1023S	台	1
13	机柜	图腾	42U	台	1
14	戴尔一体机	DELL	Inspiron	台	1
15	广播音频线	爱谱华顿	RVV2*1.5	米	5000
16	话筒线	爱谱华顿	RVVP2*0.15	米	200
17	穿线管		JDG	米	2400

2.4 商场导示系统

2.4.1 系统描述

商场导示系统在整个城市综合体智能化系统成为不可或缺的重要基础设施之一。系统提供可靠的，优质的服务性、业务性、展示性信息发布。为提高信息化管理水准，更好地服务，满足智能化建设标准和安全防范管理的需求，综合运用现代信息通信技术、现代计算机网络技术、现代图像显示技术，构成先进、可靠、经济、配套的公共信息发布与查询体系。

它将高质量的编码方式将视频、音频、动画，图片信息和滚动字幕通过网络传输到各播放端，然后由播放端播放输出，除了播放多媒体信息之外，还具备播放会议安排、天气预报、日历、公告通知、广告信息发布、触摸查询、排队叫号等功能。

2.4.2 需求分析和功能说明

2.4.2.1 需求分析

随着现代科技不断发展，数字显示技术的应用将无处不在。信息发布及查询是从节目制作、播放到发布、查询、管理的系统。解决了文本、图片、动画、音频、视频、数据库数据以及各种实时数据等在 IP 网络环境下从发布、查询、管理到播放的一系列技术难题。系统采用先进设计理念，开放式接口，可将多种应用集成进来。系统可对多媒体内容的播放时间、播放次数及播放范围进行统计和记录，还可以在播放的同时实现更强大的交互功能，为打造新的传媒带来了机遇。

它通过将文本，图片，动画，视频，音频有机组合，实时的形成一段段连续的画面，并通过现有的各种显示设备，播放给人们观看，向人们传达各种宣传信息。主从式体系，借助于现有的通讯网络，将信息传送到网络内的任何地方并播放输出。

2.4.2.2 功能说明

系统主要服务观众，为查询者提供生动灵活的各种信息，包括建筑、结构和功能，各建筑位置和各种设施介绍，参观引导以及各类时事信息、经贸信息、服务信息和交通信息等，以及信息，提高效率。采用触摸屏、液晶显示器，并具有图像、文字、声音、视频等多媒体方式，提供信息发布展示、服务引导、广告播放等需求。该系统为联网型，主要分布于区内的公众场所，以提供便捷的引导服务。确保信息直观、快速、有效的发布到参与人员。具备以下功能：

人性化设计，专业化功能

节目编辑所见及所得，可以随时预览播放效果。提供一整套辅助节目编辑的功能，遵循标准的操作习惯，简单方便，容易上手。节目的编辑、发布、查询、播放以及播放终端的管理和监控完全整合为一体。丰富的节目组件和功能设置，全面满足不同行业、不同需求的用户。

友好的人机界面

播放的内容可以是高分辨率的图像，视频音频、动态文字、数据库中的数据，时钟日历黄历等，支持各种文件格式。播放画面的版式可以灵活设计，可以同时支持多种版式，版式之间可以随意切换。播放的同时可以实现交互功能，让观看者与系统互动起来。

灵活的管理模式

采用分布式设计，可以对终端分区分组管理。节目内容、播放计划可以统一集中控制。支持远程、本地或本机控制，可以群组控制也可以单点控制，管理方式多样化，让用户轻松管理大量播放终端。

实施成本低，管理成本低

可以利用现有的硬件资源，无需添加专用硬件设备，最大程度降低实施成本。基于现有的 TCP/IP 网络，采用以太网线传输，避免了网络的重复投资，同时保证了系统的延展性。通过网络实现信息同步、远程管理，大大降低管理成本。播放终端可以自动开关机，自动更新播放内容，真正做到无人职守。系统的使用不需要安排全职人员，可充分利用现有人力资源。

高稳定性，高可靠性

系统可以运行在嵌入式 Windows XP 系统上 (XPE)，它不同于全版的 Windows XP 系统，在防病毒和安全性方面有其独到之处：计算机系统具备自保护能力，能够做到系统重启后自动恢复。据调研，到目前为止，全球还没有一例受嵌入式 Windows XPE 保护的计算机系统被病毒破坏掉。

系统采用 C-S 网络结构，所有的多媒体内容都可通过发布端分发并储存在播放端硬盘上，并且从硬盘上运行，以便达到最稳定及最高质素的显示质量和效果。MediaDisp 是由一批拥有十年以上多媒体应用开发经验的软件开发团队所研发。它以 Borland Delphi 为基础，自主研发了图像合成引擎，实时播放引擎和底层网络通信模块，保障系统的稳定性。我们对系统的底层核心模块做过测试，系统在 Microsoft Window XP 系统中能够连续稳定工作 30 天以上。

个性化定制

开放式的系统接口，可以和各种信息系统、控制系统的无缝集成。对于客户的个性化需求，可以利用系统的功能接口进行二次开发。

2.4.3 系统设计

2.4.3.1 系统构成

该系统由主控服务器、发布端、网络平台、控制播放端和显示终端部分组成。

显示终端包括：触摸一体机、LCD 显示一体机等。

信息发布系统图如下：



2.4.3.2 详细设计

触摸屏查询系统

支持六种语言，中文、英文、阿拉伯语、法语、西班牙语、俄语。

功能区导航：主要功能是引导观众快捷迅速的找到目标位置。可以分为平面导航和三维导航两种方式，使用者可以根据需要自主选择。



平面导航方式采用 Flash 等多种先进的多媒体手段，系统智能识别用户查询时所在的位置，根据用户选择的目的地，选择最佳行走路线，在平面图中动态显示出来，并伴有语音提示，指引用户快速准确的找到目的地。三维导航方式采用 3D 等多种先进的多媒体手段，给用户提提供虚拟现实功能。用户选择目的地后，系统可以引导用户到达目的地，背景语音提示可以告知用户所通过地点的名称。

可以在各页面间自由选择，使查询更加灵活、方便。设多语言版本，可以满足各国家观众的需要。设有背景语音功能，语音可以根据用户需要打开或关闭。系统不设退出功能，只有系统管理人员方可通过点击特定区域，并输入正确的退出密码后，退出系统。

无人点击时，系统可在等待一定时间后，自动返回主页面，或根据需要播放视频。按文案图功能：应能根据查询的文字信息查询到相应的空间位置，并以图、文、声像等手段展现。按图索字功能：应能根据图形上的位置查询到相应的文字和声像介绍。

本系统选用触摸查询一体机在设计时应充分考虑客户在使用过程中的舒适性及维护人员在日常维护和升级时的方便性。机型应端庄，适合在宽敞肃穆的大厅中使用。

清晰度较高，透光率好；高度耐久，抗刮伤性良好（相对于电阻、电容等有表面度膜）。

反应灵敏，不受温度、湿度等环境因素影响，分辨率高，寿命长（维护良好情况下 5000 万次）；透光率高（92%），能保持清晰透亮的图像质量。

没有漂移，只需安装时一次校正；触摸屏：表面声波式 19 英寸触摸屏；分辨率：4096×4096 单点触摸寿命大于 5000 万次；显示器：19 英寸 LCD 显示器。

可感知 100g 触摸力，触摸响应时间低于 16 毫秒，表面硬度：莫式 7 级标准，能防止刀具或尖锐金属的划伤，多点触摸，智能判断，无色彩失真，采用专业防尘防暴技术，屏体工作温度：-20 度至+50 度；控制器工作温度：0℃ 至+65℃。

专用 PC: CPU Pentium4/3.0G 硬盘 80G 内存 512M, 其他 128M 显卡/网卡/多媒体; 多媒体系统: 功放系统 立体声; 音箱 防磁化; 接口: 网络接口 RJ45; 电源系统: 输入 AC220V+/-100%、50Hz+/-50%; 电器控制面板内置式等。

外形颜色、尺寸及重量: 机柜 钢制带 ATX 开关。散热: 具有热量外排式散热措施, 由机柜内置正压轴流风扇将硬件产生的热量排出。显示屏应具有 RS232 控制信号接口和 VGA、S-VGA、S 视频输入端子。

信息引导发布系统

由服务器、网络、播放器、显示设备组成, 将服务器的信息通过网络(广域网/局域网/专用网都适用, 包括无线网络)发送给播放器, 再由播放器组合音视频、图片、文字等信息(包括播放位置和播放内容等), 输送给液晶电视机等显示设备可以接受的音视频输入形成音视频文件的播放, 这样就形成了一套可通过网络将所有服务器信息发送到终端的链路,



实现一个服务器可以控制全市、全国、甚至全世界的网络广告机终端, 那就可以在世界的任何一个有网络覆盖的位置都可以实现广告的发布, 省得不只是人工费用, 而且使得信息发布达到安全、准确、快捷, 在竞争激烈的现实社会要求通过网络管理、发布信息这一趋势已经基本形成。

通过广域网网络远程控制, 无需人工换卡、插卡, 实现不同场所、不同受众、不同时间段能够播放不同的广告信息内容。软件升级亦可远程操作, 无需人工到场。

即时发布紧急信息、突发事件, 插播媒体文件, 实现银行外汇、基金利率、政策法规、促销活动、天气预报、时钟等即时信息的同步发布。

高效稳定的嵌入式设计、即插即用、不感染病毒。

同时播放音视频、图片、字母等多种信息组合, 实现是视频、图片、字幕的任意位置自由调整, 解决了仅放广告关注度降低或仅放娱乐节目没有广告价值的矛盾。

采用特殊价目技术, 能控制一切非经过审核的节目播放, 有效保证了户外媒体传播的安全性。

支持 MPEG1、MPEG2、MPEG4、WMV9、H.264 等多种媒体的高清播放(除了 rm 和 mkv 这两种格式, 其他媒体格式基本都支持。)

2.4.3.3 系统配置

触摸屏查询系统：设置 14 台一体化多媒体触摸屏，以便提供便捷的引导服务及宣传效果，并配备主控服务器、发布端、网络平台及触摸查询系统软件。

信息引导发布：在电梯旁两侧及休息区设置 24 台信息引导发布 19 寸显示一体机，用于发布广告信息，并配备主控服务器、发布端、网络平台、控制播放端。

2.4.4 设备参数

2.4.4.1 触摸信息发布及查询机

液晶触摸查询信息发布及查询系统系列产品的一种机型。是一款庄重典雅的触摸查询信息发布及查询系统，前部的斜线设计使其整体气质脱俗而光彩内敛，东方的古典美跃然呈现，被誉为盛世唐妆，曾在全国人大政协两会上一展丰采。集成化的计算机系统使用户真正开机即用，一体化包装、一体化运输，大大减轻了运输维护成本。该产品造型美观。

显示器：46 英寸 LCD 彩色液晶显示器

触摸屏：46 英寸红外触摸屏/声波式/平板四线、五线电阻触摸屏

接口：①RS-232 接口 & PS-2 键盘接口

功率：2 x 2W

频响：20Hz~20KHz

屏体工作温度：-20 度至+50 度；控制器工作温度：0℃ 至+65℃。

湿度：40%~80%（相对，非减压）

电压：AC220V±10% 50Hz±1Hz

功耗：<400W

清晰度：很好

反光性：很少

透光率：92%

色彩失真：无

分辨率：4096×4096

压力轴影响：有

漂移：无

防刮擦：非常好且不怕硬物

野蛮使用：不怕

反应速度：10ms

材料：纯玻璃

多点触摸：智能判断

光干扰：没有此问题

电磁场干扰：没有此问题

防尘：不怕

2.4.4.2 信息引导发布显示器

技术参数表：

面板尺寸:19 寸

可视区域(mm):376.3(宽)x302.1(高)

点 距:0.294mm

亮 度:250nits(典型值)

对比度:600:1(典型值)800: 1(最高值)

水平视角:160 度

垂直视角:150 度

响应时间:8(ms)

水平频率(KHz):30-82

垂直频率(Hz):50-85

带宽(MHz):135MHz

最佳分辨率:1280*1024

灯管寿命:50,000 小时

2.4.4.3 硬件设备

主控服务器：主控服务器是用来安装软件系统、数据库、发布端软件，可在主控服务器进行节目制作，中心管理系统软件安装于管理与控制服务器上,具有资源管理、播放设置、终端管理及用户管理等主要功能模块，可对播放内容进行编辑、审核、发布、监控等，对所有播放机进行统一管理和控制

网络平台：中心控制系统和终端显示系统的信息传递桥梁,采用 TCP/IP 协议的计算机网络；局域网、广域网和无线局域网等。这样的网络可以让用户随心所欲的将播放器放到网络可及的任何角落。也可以利用工程中已有的网络系统，无需另外搭建专用网络。

控制播放端：媒体播放机通过 6 类/超 5 类网线接口与中控端硬件设备连接，输出通过标准的 VGA 输出到液晶显示设备上。由于媒体播放机相比普通的 PC 或工控机体积小，功率小，散热好，易于远程集中控制管理与维护，所以在工程项目中大量采用该设备。一般的弱电工程中将媒体播放机灵活地根据实际工程情况的需要，放置在天花板龙骨上，液晶屏等显示屏幕的后面装修夹墙，弱电井等一些隐蔽位置，或者是全部统一放置在中央机房内上机架管理。

2.4.5 设备清单

序号	设备名称	品牌	规格、型号	单位	数量
1	18.5 寸壁挂一体机	德睿	DR185W-B	台	28
2	47 寸立式一体机	德睿	DR47G-T	台	10
3	管理服务器	联想	ThinkServer TS240	台	1
4	信息发布核心服务器软件	德睿	DMS 1.0V (一体机专用版)	套	1
5	触摸模块	德睿	DMS itouch	套	1
6	六类非屏蔽网线	爱谱华顿	AP-6-01	箱	3
7	穿线管		JDG	米	500

2.5 综合布线系统

2.5.1 系统概况

综合布线系统就是为了顺应发展需求而特别设计的一套布线系统。对于现代化的大楼来说，就如体内的神经，它采用了一系列高质量的标准材料，以模块化的组合方式，把语音、数据、图像和部分控制信号系统用统一的传输媒介进行综合，经过统一的规划设计，综合在一套标准的布线系统中，将现代建筑的三大子系统有机地连接起来，为现代建筑的系统集成提供了物理介质。可以说，结构化布线系统的成功与否直接关系到现代化的大楼的成败，选择一套高品质的综合布线系统是至关重要的。

综合布线系统是智能化办公室建设数字化信息系统基础设施，是将所有语音、数据等系统进行统一的规划设计的结构化布线系统，为办公提供信息化、智能化的物质介质，支持将来语音、数据、图文、多媒体等综合应用。

2.5.2 需求分析

主要针对 XXX 广场项目工程进行整体信息化、网络化、智能化建设的设计，爱谱华顿综合布线提供了全链路的六类布线系统解决方案。统一管道，统一介质的电缆进行配管、配线，以使该布线系统能够方便地与终端设备进行连接，组建电话、计算机、有线电视等网络。该楼的综合布线的设计目标，是要建立一个满足智能系统集成、网络集成，同时具有先进技术水准的综合计算机网络系统，系统在适用性、灵活性、模块化、扩充性等各项功能指针上完全满足今后发展需求，从而提升到个性化、智慧化的崭新高度，打造一个智能化的商业广场。

2.5.3 系统设计

本设计方案依据用户需求及分析，在满足布线系统先进性、灵活性、经济性的工程要求下，布线系统按下列方式：

1. 该方案整体采用室内六类四对非屏蔽系统。由于商场的相关规范要求，推荐使用低燃无卤线缆。项目分为办公信息点、POS 机信息点。商户弱电箱的方式。弱电箱设计方式为，预留 2 数据点、1 语音点、1POS 点。因本次设计采用数字电话，可采用灵活应用方式。即数据点和语音点可随意调换数量，其中 POS 机系统为单独布线系统。
2. 该项目共有信息点约 935 个，信息点分布为：语音点 221 个；数据点 407 个；AP 点位 127 个；POS 机点 180 个。
3. 采用室内六类 4UTP 连接各区域的各层管理间子系统的配线架。
4. 采用六类布线系统标准的四对非屏蔽双绞线（UTP）作为水平干线子系统的布线连接到各功能区的信息点。
5. 采用六类标准的结构化、模块化部件的各种配线架组成各区域的配线架。
6. 各信息点采用六类信息模块并配置相应的双口面板等。
7. 每层配有单独管理间，分别设在每层电气井位置。

8.综合布线系统的各子系统（包括：工作区子系统、水平干线子系统、管理间子系统、垂直干线系统、设备间子系统）的设计均符合 GB 50311-2007 《综合布线系统工程设计规范》中对各子系统的规定。

9.在公共区域以及商铺内实现无线网络覆盖。如走廊。休息区，办公区等。

具体来说，本方案提出的解决方案支持以下各类应用及其设备：

语音

- 程控交换机
- 电话、传真

数据

- 各楼层间局域网互联，高速以太网及 Internet 连接

无线覆盖

- 无线网络管理器
- 终端设备

2.5.4 系统配置

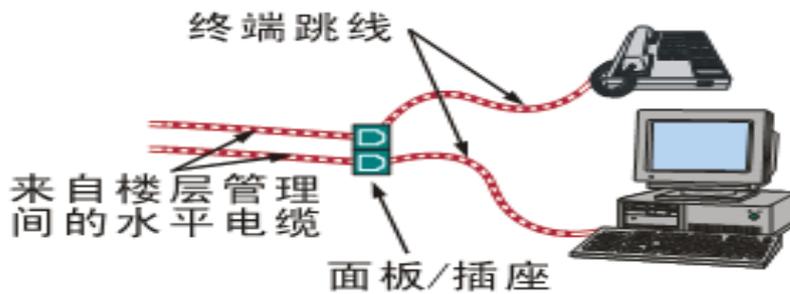
根据爱谱华顿商业建筑集成布线系统的设计原则，对广场进行如下规划：

根据该商业广场建筑情况，设置设备机房中心于建筑物地下一层，数据通过千兆光纤分别连接到各楼层管理间。语音和数据都通过六类四对非屏蔽各楼层管理间。数字电话和数据点使用时只需在管理间跳线即可。

2.5.4.1 工作区子系统

工作区子系统由终端转换适配器，工作站和电话终端连接线及相关的布线部件组成。

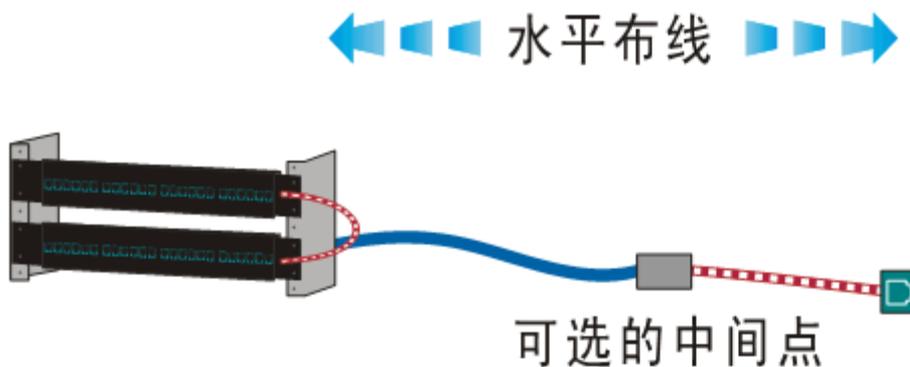
为保证房间内信息插座使用的方便性和灵活性，提供符合 ISDN 标准的统一信息出口 RJ45 插座，建议采用墙埋暗敷方式，信息插座在内部做固定连接。为保证电话端口和数据端口互换的灵活性，插座模块全部选用爱谱华顿 RJ45 系列六类信息插座模块，并附以与室内建筑环境相协调的爱谱华迅杰系列插座面板。这种插面板还可以同时安装 $75\ \Omega/50\ \Omega$ 同轴电缆插座模块，作为有线电视插座。



2.5.4.2 水平区子系统

水平布线子系统也可称为水平子系统(Horizontal)。水平布线子系统是整个布线系统的一部分,它是从终端开始到管理子系统的配线架,结构一般为星形。它与主干线子系统的区别在于:水平布线子系统总是在一个楼层上,并与终端连接。在综合布线系统中,水平子系统由六类 4 对 UTP(非屏蔽双绞线)组成,能支持大多数现代化通信设备。

水平布线作为大楼的隐蔽工程,线缆一经埋入很多年难以改变,必须一步到位,因此线缆全部采用爱谱华顿六类双绞线(UTP),这样就为语音和数据的互换提供可能和条件,而且能满足将来语音和数据的互换。



2.5.4.3 垂直主干子系统

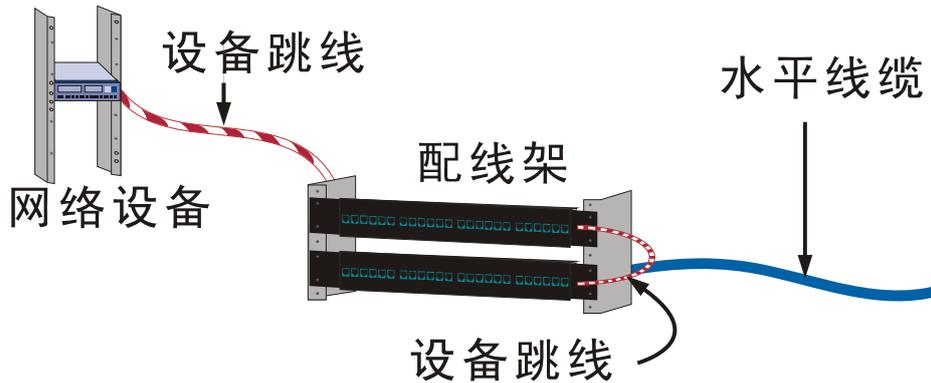
干线(垂直)子系统由管理间子系统至设备间的干线电缆和光缆组成,用于完成数据和语音传输的主干线路。

2.5.4.4 管理区子系统

管理子系统设置在每层弱电井内,是水平系统电缆端接的场所,也是主干系统电缆端接的场所;由大楼主配线架、楼层分配线架、跳线、转换插座等组成。用户可以在管理子系统中更改、增加、交接、扩展线缆,用于改变线缆路由。建议采用合适的线缆路由和调整件组成管理子系统。

管理子系统提供了与其它子系统连接的手段,使整个布线系统与其连接的设备和器件构成一个有机的整体。调整管理子系统的交接则可安排或重新安排线路路由、因而传输线路能够延伸到建筑物内部各个工作区,是综合布线系统灵活性的集中体现。

管理子系统三种应用:水平/干线连接;主干线系统互相连接;楼层设备的连接。线路的色标标记管理可在管理子系统中实现。

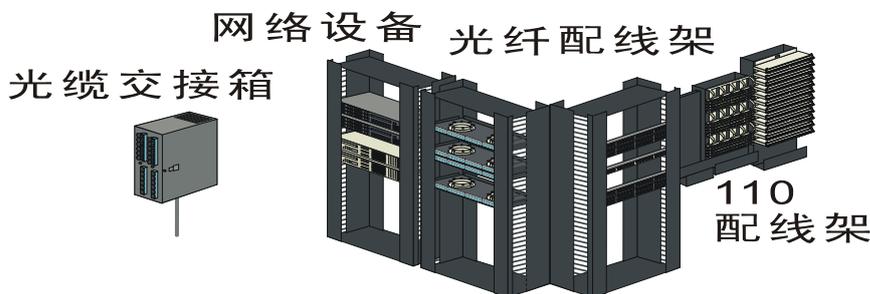


2.5.4.5 设备间管理系统

设备间子系统是一个集中化设备区,连接系统公共设备,如 PBX、核心交换机、服务器、建筑自动化和保安系统,及通过垂直干线子系统连接至管理子系统。

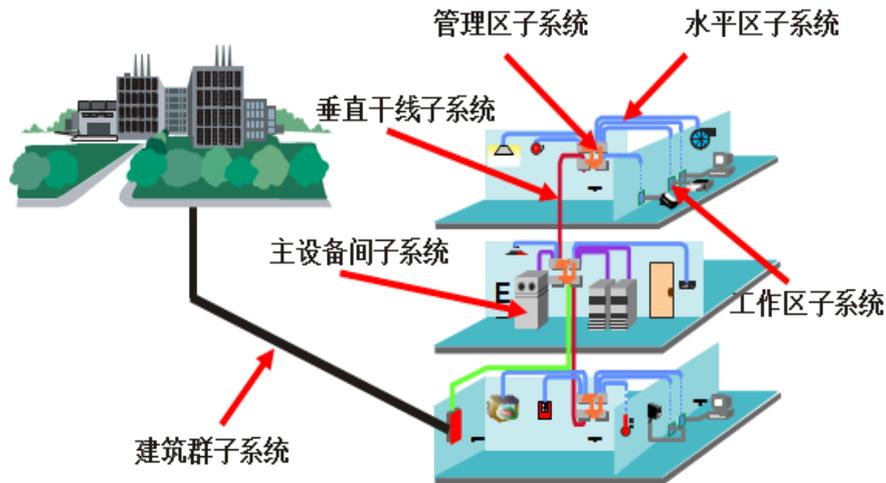
设备间子系统是大楼中数据、语音垂直主干线缆终接的场所;更是各种数据语音主机设备及保护设施的安装场所。

设备间子系统空间要按 ANSI/TIA/EIA-569 要求设计。设备间子系统空间用于安装电信设备、连接硬件、接头套管等,为接地和连接设施、保护装置提供控制环境;是系统进行管理、控制、维护的场所,设备间子系统所在的空间还有对门窗、天花板、电源、照明、接地的要求



2.5.5 系统原理图

建筑物与建筑群综合布线结构图如下:



2.5.6 系统的功能

PDS(建筑物布线系统)是信息交流“高速公路”，也是整个系统的“神经网络”，担任整个广场内各系统的信息传输以及对网络进行管理的职责。爱谱华顿集成布线系统将办公自动化系统、计算机网络系统有机结合在一起，从而实现对广场的语音、电气、计算机通信等实施按需控制，实现资源共享与外界信息交流。为广场信息网络建设奠定坚实的基础。

2.5.7 设备参数

2.5.7.1 迅杰六类非屏蔽 RJ45 模块



模块主体塑料材质：聚碳酸酯（PC）

IDC 端子材质：磷青铜镀镍

金针材质：磷青铜镀金 $50\ \mu\text{m}$

连接方式：RJ45 插孔配接跳线，IDC 端接水平布线

IDC 端子可卡接线径：单股或多股裸铜导体 0.4-0.6mm

RJ45 端口类型：8P8C

接线方式：90 度 110 卡接式,使用 110 工具端接，保证线对自然绞距施工

频率范围：0~250MHz

工作电压：125V

耐压：75V

绝缘电阻： $\geq 100M\Omega$

插入损耗：0.4dB@250MHz

插入力和拔出力：插入力 $\leq 20N$ ，拔出力 $\geq 20N$

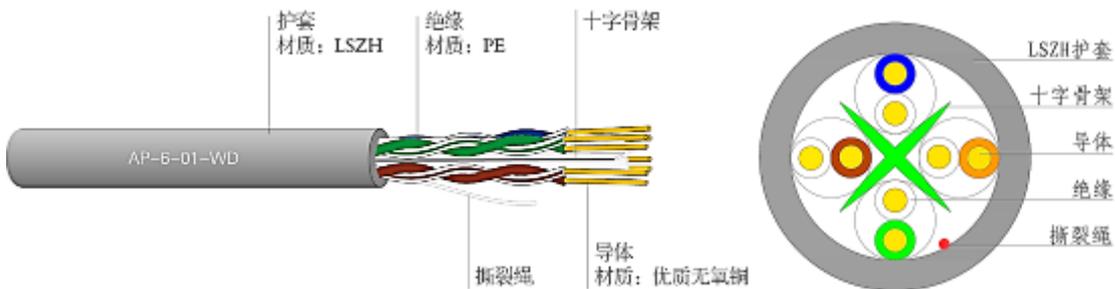
RJ45 拔插次数： ≥ 1000 次

IDC 端子端接次数： ≥ 300 次

使用温度：-40~70℃

湿度：85%（温度 85℃ $\pm 3^{\circ}C$ ）

2.5.7.2 六类 4 对 UTP 电缆低烟无卤电缆



护套材质：LSZH

护套颜色（可选）：默认灰色

成品外径：6.3 ± 0.3 mm

导体：99.99%无氧铜

导体直径：23AWG

导体绝缘外径：1.06 ± 0.05 mm

芯数：4*2

特性阻抗：100 $\pm 15\Omega$

单根导体最大电阻： $\leq 9.5\Omega/100m$

导体间介电强度，DC，1min：1Kv/1min

工作电容最大值：≤5.6nF/100m

直流电阻：8.3 Ω/100m

线对直流电阻不平衡性：≤2.5%

最小互电容：51pf/m

最大平衡电容：160pf/km

最大电流平衡：2%

防火等级：加入阻燃剂的 PE 外护套符合 IEC 61034 和 IEC60754 的相关规定

敷设弯曲半径：建议敷设弯曲半径>8 倍线缆外径

敷设拉力：建议敷设时短期拉力<110N

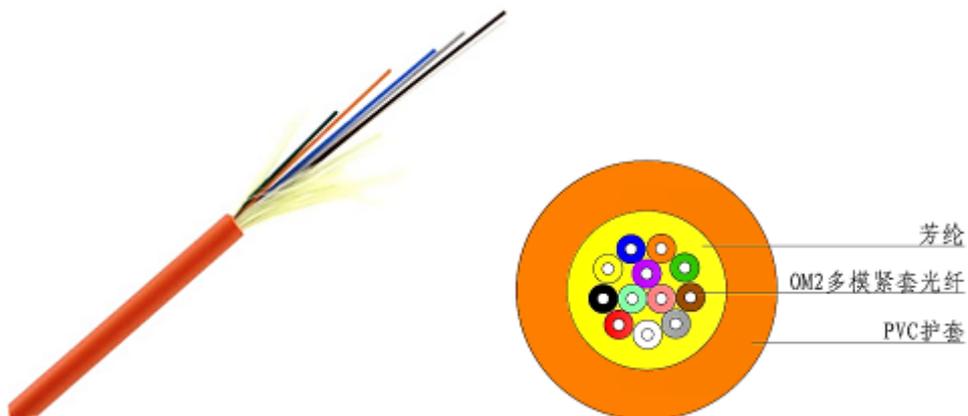
使用拉力：建议使用时长期拉力<20N

施工温度：0~40℃

使用温度：-10~60℃

操作电压：DC 32~72V

2.5.7.3 GJFJV 型室内 OM2 多模光缆



护套材质：PVC/LSZH(橙色)

光缆外径：4.7-6.3mm

光缆重量：17.6-32.7kg/KM

涂层直径：245±7 μ m

包层直径：125±1.0 μ m

纤芯直径：50±2.5 μ m

纤芯颜色：蓝、橙、绿、棕、灰、白、红、黑、黄、紫、粉红、青绿

衰减系数：@850nm \leq 3.50dB/km；@1300 \leq 1.50dB/km

光纤类型：OM2 多模光纤

光纤衰减不均匀性： \leq 0.1dB

宏弯损耗：@（100 圈 75mm 直径） \leq 0.50dB

敷设方式：室内穿管、桥架敷设

敷设最小弯曲半径：动态弯曲半径 \geq 20 倍光缆外径

静态弯曲半径 \geq 10 倍光缆外径

敷设拉力：建议敷设时短期拉力 \leq 660N

使用拉力：建议使用时长期拉力 \leq 200N

敷设压扁力：建议敷设时短期压扁力 \leq 1000N

使用压扁力：建议使用时长期压扁力 \leq 300N

施工温度：0~40℃

使用温度：-10~60℃

2.5.7.4 迅杰 24 位非屏蔽 RJ45 安装板



面板塑料材质：PBT 工程塑料、PC 聚碳酸酯、ABS 工程塑料

面板金属材质：钢架底板结构+喷塑

可安装模块数量：含有 24 个独立安装底座，可安装 1-24 个 180 度模块

连接方式：直接卡接信息模块

安装性：19 英寸标准机架式设备

配线架背部理线功能：配线架背部含 2*12 前后琴键金属理线板

安装方式：使用配线架包装内标配螺丝安装于机架内

维护方式：同时支持背部与前部安装维护

匹配性：与爱谱华顿 180 度五类、超五类，六类、超六类及有线电视模块兼容

安装高度：1U

工作电压：125V

耐压：750V

绝缘电阻：初始值 $\geq 100M\Omega$ ，恒定湿热试验后 $\geq 100M\Omega$

插入力： $\leq 20N$

拔出力： $\geq 20N$

使用温度： $-40\sim 70^{\circ}C$

湿度：85%（温度 $85^{\circ}C\pm 3^{\circ}C$ ）

2.5.7.5 金属理线器（12 档）



产品型号：AP-J-01-LG-12

理线器整体材质：钢架+黑色喷塑

工作电压：125V

耐压：750V

安装高度：1U

安装方式：机柜螺丝安装

使用温度： $-40\sim 70^{\circ}C$

湿度：85%（温度 $85^{\circ}C\pm 3^{\circ}C$ ）

2.5.7.6 六类非屏蔽 RJ45 跳线 (PVC/LSZH)



颜色：灰色 黄色 绿色 蓝色 红色

产品型号：AP-6-02-X (X-长度 单位：米)

水晶头塑料材质：聚碳酸酯 (PC)

跳线接头类型：注塑 RJ45 端子-注塑 RJ45 端子

跳线线缆类型：4*2*7/0.18mm 对绞芯线

跳线线缆护套材质：PVC

跳线线缆外径：6.2±0.2mm

跳线线缆阻抗类型：100±15Ω

连接方式：RJ45 端插接 RJ45 配线架

跳线弯曲半径：≥2D(D：跳线外径)

适用信号：六类非屏蔽信道

使用温度：-20~70℃

湿度：85% (温度 85℃±3℃)

2.5.7.7 24 芯机架式光纤配线架



光纤配线架尺寸：483*300*44.5mm

光纤配线架材质：优质冷轧钢板整体黑色喷塑

钢板厚度：1.0mm

安装板材质：铝板黑色喷塑

工作电压：125V

耐压：750V

安装高度：1U

进线光缆数量：2-4 根

进线方式：配线架后部进线，支持室内室外光缆熔接

连接方式：线缆进线→线缆盘纤→尾纤熔纤→尾纤盘纤→耦合器连接→耦合器安装板连接→光纤跳线出线

耦合器安装板安装方式：安装板自带卡扣螺丝直接将安装板卡接于爱谱华顿光纤配线架内的螺丝安装孔内

配线架盖板安装方式：前部盖板卡扣螺丝开启

配线架安装方式：使用包装内标配安装支架安装于 19 英寸标准机柜类

配件：支持 FC、LC、ST、SC 四种类型耦合器的 12 位安装两个，12 芯光纤熔纤盘 1 个

使用温度：-40~70℃

湿度：≤85%（温度 85℃±3℃）

2.5.7.8 LC-LC 双芯光纤耦合器



连接器类型：LC-LC

耦合器套管材料：高强度高密度氧化锆套管

端面类型：PC 端面

插入损耗：≤0.2dB/每接口

回波损耗：≥50dB

重复性：≤0.2dB

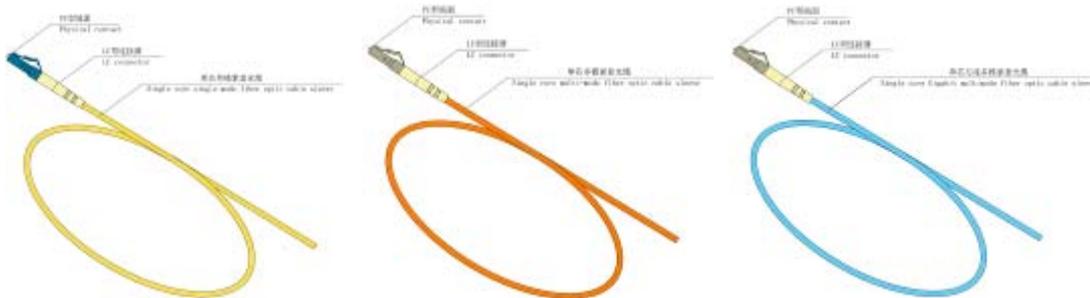
互换性：≤0.1dB

拔插次数：≥1000 次

工作温度：-20~+60℃

储存温度：-20~+60℃

2.5.7.9 LC 光纤尾纤



单芯单模

单芯多模

单芯万兆多模

连接器插针类型：进口陶瓷

插针端面：PC 端面

连接器插入损耗：≤0.1dB/每接口

连接器回波损耗：≥45dB

重复性：≤0.1dB

互换性：≤0.1dB

拔插次数：≥1000 次

跳线线缆类型：单芯紧套式室内光缆

线缆外径：3.0mm

护套材质：PVC

护套颜色：多模 OM1/OM2 橙色，单模 OS2 黄色，万兆多模 OM3 水绿色

长度：多模和单模 1.5 米、万兆多模 1 米，可定制其他长度

使用弯曲半径：建议使用弯曲半径>10 倍跳线外径

工作温度：-20~+60℃

储存温度：-20~+60℃

2.5.7.10 19" 网孔门标准机柜



机柜材质：SPCC 优质冷轧钢板

表面处理工艺：脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑（黑色）

门板类型：金属网孔门

机柜材料厚度：立柱厚度 1.1mm、方孔条厚度 1.8mm、托板 1.2mm、冷轧板厚度 1.0mm

安装温度：-10~+50℃

储存温度：-20~+70℃

安装湿度：20%~90%RH

储存湿度：10%~95%RH

2.5.7.11 双功能剥线器



同时具有剥线和裁线功能，适用于多种不同外径的线缆，刀头的裁线深度可自由调整
变换

2.5.8 设备清单

序号	设备材料名称	规格型号	品牌	单位	数量
工作区子系统					
1	双口面板	AP-M-04-2S	爱谱华顿	个	44
2	弱电箱	AP-J-02-331B	爱谱华顿	个	177
3	RJ45 信息模块	AP-6-03S	爱谱华顿	个	88
水平子系统					
1	六类非屏蔽双绞线	AP-6-01-WD	爱谱华顿	箱	269
管理间子系统					
1	六类 24 口配线架	AP-24-KS	爱谱华顿	个	52
2	六类非屏蔽信息模块	AP-6-03S	爱谱华顿	个	852
3	24 口用理线器	AP-J-01-LG-12	爱谱华顿	个	52
4	六类非屏蔽 RJ45 跳线 (2 米)	AP-6-02-2	爱谱华顿	条	852
5	24 口光纤配线架	AP-P-04-P-24A	爱谱华顿	个	24
6	LC 多模耦合器	AP-0-03-LC-A2	爱谱华顿	个	312
7	LC 多模尾纤	AP-GD-02a-LC-A-1.5	爱谱华顿	条	624
9	19"42U 标准机柜	AP-J-01-42	爱谱华顿	台	24
垂直子系统					
1	GJFJV-6 芯型室内 OM2 多模光缆	AP-G-01-6NA2-Z	爱谱华顿	米	6800
设备间子系统					
1	24 口光纤配线架	AP-P-04-P-24A	爱谱华顿	架	5
序号	设备材料名称	规格型号	品牌	单位	数量
3	LC 耦合器	AP-0-03-LC/LC-A2	爱谱华顿	个	312
4	LC 多模尾纤	AP-GD-02a-LC-A-1.5	爱谱华顿	条	624
6	19"标准机柜	AP-J-01-42	爱谱华顿	台	6
配管、桥架					
1	镀锌钢管	JDG25	国产	米	6400
工具（选配）					
3	RJ45 双用工具	AP-G-06-45S	国产	个	1
4	通断测试仪	AP-G-06-C	国产	个	1
5	双功能剥线器	AP-G-06-B	国产	个	1

2.6 计算机网络

2.6.1 系统概述

根据 XXX 广场的需求，计算机网络划分为完全隔离的两套网络。分为外网和 POS 网。计算机各信息网络系统采用两层星型拓扑结构形式，即核心层-接入层。通过虚拟网设置，可将各套网络划分为不同规模和数量的虚拟子网，以满足智能化系统的不同使用需求。通过接入层的灵活跳线，工作区的信息接口可根据需要，灵活接入各个专网。

2.6.2 需求分析和功能说明

2.6.2.1 需求分析

计算机网络系统的设计应遵照“四三二”思路，即四高：高带宽、高可靠、高性能、高安全性；三易：易管理、易扩充、易使用；两支持：支持虚拟局域网、支持多媒体应用的原则。

要支持大量数据、语音、多媒体信息的传输，应选用易于扩展的高带宽技术。由于网络中多媒体的应用越来越多和多媒体信息流量越来越高，往往会占用大量的带宽资源。

网络系统应能支持多种协议，是一个开放型的网络，支持各种协议的互联。

网络系统应具有高可靠性，除采用高可靠的网络设备以外还应考虑物理层、数据链路层和网络层的冗余备份。

网络选用符合国际标准的系统和产品，可以保证系统具有较长的生命力和扩展能力，能随技术的发展不断升级。

网络系统应具有良好的可管理性，网络系统应具有监测、故障诊断、故障隔离、过滤设置等功能。同时应尽可能选择集成度高、模块化结构的产品，以便于系统的管理和维护。网络管理软件注重易用性和管理性，支持应用系统的远程安装配置，可对网络中主要设备进行有效运行状态监控。

运用多种手段和方式保证网络的安全。网络设计应具有良好的安全性考虑，通过各种网络安全措施，确保对网络资源的访问实现有效的安全策略，网络系统应支持多种安全控制，以保证系统的安全性。

具有多种协议的支持能力，选用符合国际标准的系统和产品。

高性能和服务质量：基于应用的多样性，如有对时延敏感型应用 VoIP、VOD 和时延非敏感应用 FTP 等，要求网络必须对不同的应用提供不同的服务优先级，这种保证措施不仅在网络主干上可以实施，而且在网络边缘（指在接入层二层交换机上）一样要求可以实施。根据不同的用户类型、不同的应用服务，可以划分不同的用户级别，根据级别提供不同的带宽。

终端为 100/1000Mbps 自适应端口。涉及的设备，均采用高可靠性设计。要求提供电源分流和备份，模块的热插拔维护。主交换机及其光缆传输通道留有冗余度。

多媒体数据传输对网络的需求：多媒体数据所传输的是实时视频和音频等连续媒体信息，这些媒体信息之间通常存在严格的时间约束和同步控制的机制，基础传输网络必须支持流量控制，将信号在网络传输中的延迟、抖动限制在一定的允许范围内。因此要求通信网络必须具有足够的带宽，要求网络的吞吐率必须持续稳定。

本解决方案所能满足的几种典型需求如下：

易于设计：在扁平化的架构中仅考虑核心层设计，接入层按数点计算。

易于实施：整网支持虚拟化，通过管网平台快速实施配置。

易于管理：用户、物理链路、网络端口的图形化对应关系，降低管理和维护的难度和工作量。

易于扩容：支持接入交换机的即插即用，便于网络扩容和迁移。

2.6.2.2 系统详细设计

核心交换部分作为全网的“心脏”，向网络内部的终端系统源源不断的提供安全的信息血液，保证整个网络的可靠运行。因此，作为整个网络平台的神经中枢，网络核心层是全网数据传输的中心，不仅要保证 7*24 小时的稳定运行，各种应用服务器的数据能够被稳定可靠的传输到终端系统，同时，还要协调全网的数据流量和访问策略，在提供信息服务的同时，保证网络中心自身的安全。核心交换区域部署两台高性能的模块化交换机，配置双电源、双引擎实现设备级冗余，通过千兆光纤链路直接互联至各接入节点。

核心层设备选型方面，采用支持模块化核心交换机，提供足够网络带宽容量，承载所有的应用系统运行，并预留为今后业务量提高，服务种类增加的性能和接口空间。

在外网配置两台锐捷的 S7805E 核心交换机。可满足外网互联网需求。也可满足内部局域网的文件传输，也可满足无线网络上网需求。POS 网配置两台锐捷的 S5750 交换机。可满足 POS 机的网络的数据传输。

出口解决方案部署

对于大规模网络，出于成本、速度、冗余等多方面考虑，采用多条出口链路接入互联网将成为趋势。通过部署完善的网络出口系统，可以合理利用多个出口的带宽，提高系统对外服务的能力。同时，作为访问互联网的出口，必须满足公安部 82 号令的要求，具备存储 NAT 日志、流日志等日志报表的能力。

此次建设，拟采用千兆级别出口网关设备，提供高性能的网络接入及网络日志记录，同时保障多链路流量的负载均衡。

网络出口设备需要实现以下功能：

1. 链路负载均衡：具备多种有效的链路选择方式，动态处理传输进、出数据资源中心的流量，也可以根据实时流量测量结果自定义负载均衡策略。
2. 支持 NAT 转换功能。
3. 具有可扩展性，可以按需求增加吞吐量满足今后链路扩容
4. 提供健康状态、性能和利用率的检测和报告。
5. 保证链路最大带宽利用率。

通过部署链路负载均衡系统，可以起到以下作用：

1. 提高接口链路的可用性。链路负载均衡系统可以动态检查各条出口链路的健康状态，并将下一个请求分配给最有效率的链路，任何一条链路发生故障时，即刻将请求分配给其他的链路。
2. 提高访问效率。链路负载均衡系统可以智能寻找最佳的出口链路，从而保证用户得到最快的上网访问速度。
3. 提高网络的可扩展性。通过增加交换机和链路负载均衡系统，可以支持动态增加或删除其负载均衡的链路群组的任何数量的链路，而不需要对客户端或后台做任何改变从而使得系统扩展轻松方便

锐捷出口解决：

1. 高性能的 NAT 数据转发

解决出口设备性能瓶颈，充分利用带宽资源

2. 智能选路机制

避免单点故障造成的网络瘫痪

解决静态路由管理上的复杂度

解决用户跨运营商访问互联网的问题

提升用户访问体验，充分利用带宽资源

3. 多级带宽嵌套与租用

合理划分带宽通道，提升带宽使用价值

充分利用带宽资源，提升用户访问速度

降低用户非关键流量，节省带宽资源投入

面向未来，支持 IPv6 应用环境

多级带宽嵌套与租用

4. 内容缓存加速

缓存热点资源，提升用户访问重复资源的体验

减少访问对互联网出口形成的流量压力，节省出口带宽资源

降低带宽成本投入，优化 IT 建设成果

5. 日志集中管理

收集出口网关的 NAT 日志，源进源出的追查依据

与身份系统联动，收集实名的 URL 日志、IM 上下线日志

6. 应用流量可视化

实现网络出口处 L2~L7 层应用及流量可视化，帮助用户了解网络中的各种详细应用；

内网应用流量可视化，异常流量分析识别，帮助用户定位网络以纯原因；

7. 服务质量评估

对内网应用系统的性能及故障率进行监测，评估系统可用性；

报表工具作为网络优化决策依据；

整网的安全设计

ARP 协议攻击防护能力

ARP 协议没有任何验证方式，而 ARP 在数据转发中又是至关重要的，攻击者常伪造 ARP 报文进行攻击。锐捷交换机能够检测并且防范 ARP 报文的攻击。当攻击者采用某个或者某几个固定的攻击源，向设备发送大量的 ARP 报文进行攻击时，锐捷交换机能够检测并且防范这种 ARP 协议报文的攻击。

交换机收到 ARP 报文时，会根据报文源 MAC 地址进行 HASH，并且记录单位时间收到的 ARP 报文数目。当检测到单位时间内 CPU 收包出现丢包且某些固定源 MAC 地址的主机超出一定限度，认为该主机在进行 ARP 攻击。如果用户启用 ARP 防攻击功能，则会打印提示信息并记录到日志信息中，且下发一条源 MAC 地址丢弃的表项，对该攻击源进行屏蔽。

以下举例了几种常见的攻击方式给出了 DHCP 监控模式下的防 ARP 攻击解决方案。通过接入交换机上开启 DHCP Snooping 功能、配置 IP 静态绑定表项、ARP 入侵检测功能和 ARP 报文限速功能，可以防御常见的 ARP 攻击，如下表：

攻击方式	防御方法
动态获取 IP 地址的用户进行“仿冒网关”、“欺骗网关”、“欺骗终端用户”、“ARP 中间人攻击”	配置 DHCP Snooping、ARP 入侵检测功能
手工配置 IP 地址的用户进行“仿冒网关”、“欺骗网关”、“欺骗终端用户”、“ARP 中间人攻击”	配置 IP 静态绑定表项、ARP 入侵检测功能
ARP 泛洪攻击	配置 ARP 报文限速功能

网络细化设计

在一个规模较大的智能建筑网络中，有多个部门或是二级网络，在各部门的孤立网络进行互连时，出于对不同职能部门的管理、安全和整体网络的稳定运行，需要对网络进行 VLAN 细化。VLAN 是英文 Virtual Local Area Network 的缩写，即虚拟局域网。VLAN 允许处于不同地理位置的网络用户加入一个逻辑子网中，共享一个广播域。通过对 VLAN 的创建可以控制广播风暴的产生，从而提高交换式网络的整体性能和安全性。

VLAN 划分的原则一般基于用户内部职能属性或是其在网络中的授权等级来规划。

VLAN 的划分的四种策略：

基于端口的 VLAN

基于端口的 VLAN 的划分是最简单、最有效的 VLAN 划分方法。该方法只需网络管理员针对于网络设备的交换端口进行重新分配组合在不同的逻辑网段中即可。而不用考虑该端口所连接的设备是什么。

基于 MAC 地址的 VLAN

MAC 地址其实就是指网卡的标识符，每一块网卡的 MAC 地址都是唯一的。基于 MAC 地址的 VLAN 划分其实就是基于工作站、服务器的 VLAN 的组合。在网络规模较小时，该方案亦不失为一个好的方法，但随着网络规模的扩大，网络设备、用户的增加，则会在很大程度上加大管理的难度。

基于路由的 VLAN

路由协议工作在七层协议的第三层：网络层，即基于 IP 和 IPX 协议的转发。这类设备包括路由器和路由交换机。该方式允许一个 VLAN 跨越多个交换机，或一个端口位于多个 VLAN 中。

基于策略的 VLAN

基于策略的 VLAN 的划分是一种比较有效而直接的方式。这主要取决于在 VLAN 的划分中所采用的策略。

2.6.2.3 无线网络覆盖

在公共区域安装无线 AP，在商铺。加设面板式无线 AP，达到无线全覆盖。

无线数据加密设计

RG-AP 系列产品支持完整的数据安全保障机制，可支持 WEP、TKIP 和 AES 加密技术，彻底保证无线网络的数据传输安全。本大楼无线网络建议采用 WPA2-PSK 方式进行无线加密及链路认证，保障商场无线数据传输安全。

访客认证设计

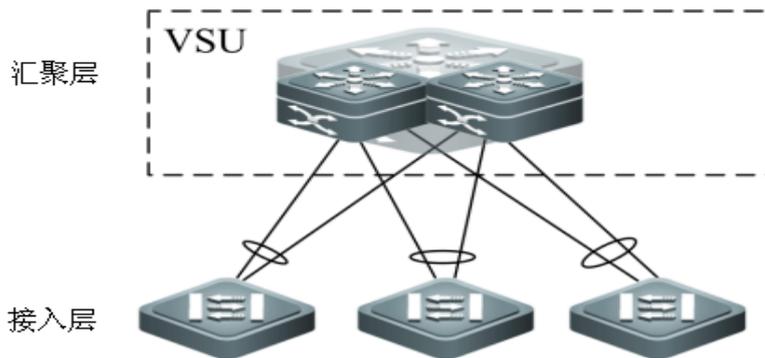
针对外来访客，可以采用 NBR 上的 WEB 认证或在 AC 的 MAC 地址认证进行身份识别，实现外来访客的安全接入。

2.6.3 系统性能

2.6.3.1 VSU 虚拟化技术

VSU (Virtual Switch Unit) 是一种虚拟化技术, 将两台或更多台设备组合为单一的虚拟交换机, 解决了 MSTP+VRRP 上述提到的问题, 从而, 简化网络拓扑, 降低网络的复杂性, 缩短恢复的时间和业务中断时间, 提高网络设备与链路的利用率。

1. 更高效的、更合理的链路与设备的利用率



2.6.3.2 VSU 部署效果图

在 VSU 环境中, 连使用 AP 口连接下联设备, 达到三层网关备份和无环路的链路冗余备份作用。在 VSU 系统中, 通过 VSL(Virtual Switch Link)链路把 VSU 成员设备组成一台虚拟逻辑设备, 接入层设备通过 AP 口上联到 VSU 系统, 对外表现是一条逻辑链路, 不存在网络环路, 并可以根据 AP 的复杂均衡机制, 提高链路带宽利用率。而且, 每台 VSU 成员设备所保存的配置文件相同, 当 VSU 断裂后, 能保持业务的连续性。

2. 更高的可靠性

VSU 设备间采用毫秒级的心跳探测机制, IP BFD 和 MADP (多活动主机检测协议), 故障切换能达到毫秒级, 接入设备通过 AP 口上联到 VSU 系统, AP 链路本身除了负载均衡外, 链路切换也是在毫秒级别的。

3. 更简化的网络拓扑、更简便的设备管理

VSU 系统对外表现是一台逻辑的设备，各种控制协议作为一台设备运行，减少设备间大量协议报文的交互，缩短了路由收敛时间；在管理上，有统一的管理界面、一致的转发表项，简化了网络拓扑，设备管理与维护更简单。

MSTP+VRRP 与 VSU 方案简单对比如下：

方案关键功能	MSTP+VRRP 方案	VSU 方案
链路及设备利用率	低，单台设备单链路转发	高，链路负载均衡转发
路径效率	低，主链路 down 后，还需由 VRRP 主设备转发	高，VSU 设备单独转发，转发效率高
可靠性	低，秒级别的故障切换时间	高，毫秒级别的故障切换，最低可达到 50ms
网络管理	网络规划复杂，链路引起拓扑变化复杂，设备管理复杂，维护工作量大	两台设备虚拟化，设备管理简单，维护工作量少

2.6.3.3 QoS 技术

以太网技术早期设计时基于存储转发机制的 Internet(Ipv4 标准)只为用户提供了“尽力而为(best-effort)”的服务，不能保证数据包传输的实时性、完整性以及到达的顺序性，不能保证服务的质量，所以主要应用在文件传送和电子邮件服务。

随着网络技术发展和用户业务应用开展，对于网络质量要求也逐步提高，特别是对于关键业务的保障。

网络服务质量（quality of service，简称 QoS）是网络通讯传输中允许业务在丢包率、延迟、抖动和带宽等方面获得可以期许和能够接受的服务水平。主要指信息传输与共享的质的约定，例如，传输延迟允许时间、最小传输画面失真度以及声像同步等。

传统的交换机不具备 QoS 功能，它同等对待所有的转发数据流，并不保证某一特殊的数据流会受到特殊的转发待遇。当网络带宽充裕的时候，所有的数据流都得到了较好的处理，当网络拥塞发生的时候，所有的数据流都有可能被丢弃。这种转发策略是尽最大能力转发数据，它只能尽可能充分的利用交换机本身的带宽，因此不具有提供传输品质服务的能力。

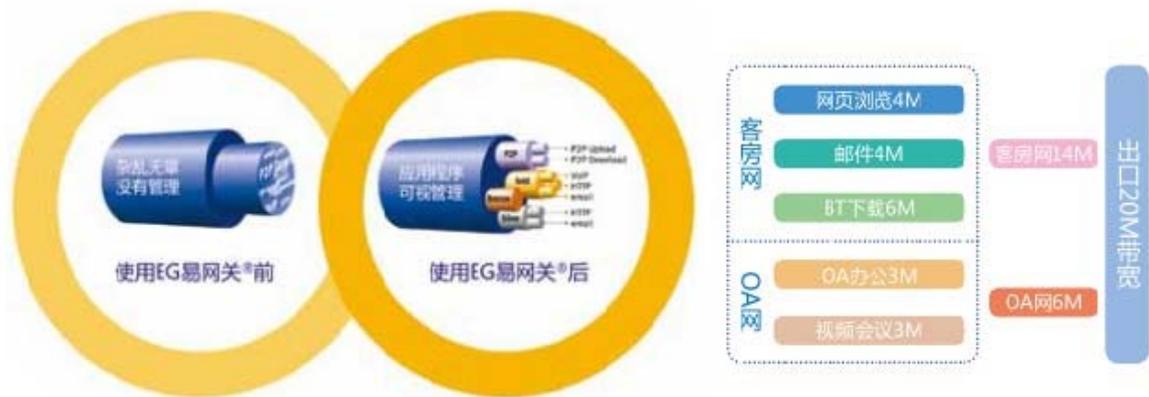
设备网子系统中消防、报警、楼控等关系人的生命和大楼安全的关键业务对于网络可靠性要求极其严格，必须在网络规划设计之初考虑配置 QoS 避免管理网络拥塞、减少报文的丢失率、调控网络的流量、为这些关键业务提供专用带宽和支持网络上的实时业务。

采用的独特的二级 QOS 策略，可以通过启用 GTS 提速后，限速范围从 8K-100M，再继续启用 QOS 的队列机制，可以保证精确宽带控制。实际应用表明：锐捷 QOS 技术，对于带宽的控制精度误差低于 1%，在业界领先。

2.6.3.4 智能出口

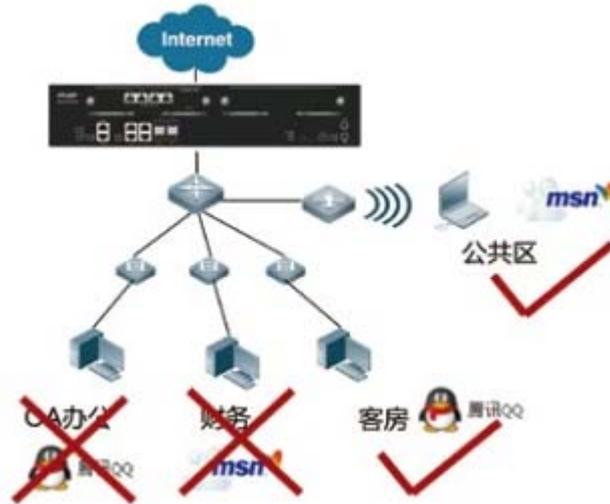
RG-EG 出口网关作为一款 ALL IN ONE 设备在为智能建筑提供流控、行为管理、防火墙、高性能 NAT、智能 DNS、日志审计、用户管理等综合业务的同时，将原来的多台网络设备简化为单台网络设备，大大减轻了网络运维的压力。

通过 DPI 技术实现业内第四代基于应用的弹性带宽控制技术，良好的解决了出口带宽紧张的问题。



智能出口

首先将外网出口进行按应用的流量控制，当非关键网络流量空闲时，关键业务网络可以抢占非关键网络带宽；当关键网空闲时，非关键网可以抢占关键网络带宽；同时保留核心业务的关键带宽不可以被抢占，以保证核心关键业务的正常运行；可分别对网络的应用流量进行分类弹性限速，当带宽有剩余时，可抢占，当网络带宽紧张时，每类应用只使用预分配的固定带宽，从而始终保持广场网络出口带宽处于最大利用率，同时又不会因为 P2P 之类的应用导致网络出口带宽紧张进而影响应用正常工作。



权限控制

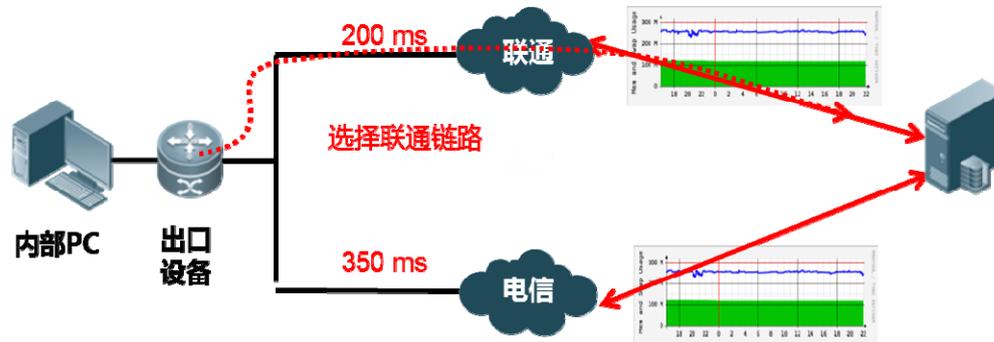


上网审计

RG-EG 出口网关设备，具有强大的网络上网 WEB 实名认证、行为管理、上网应用审计并记录的功能。在同一台 RG-EG 出口网关设备下，可以方便灵活地控制员工的上网行为，比如必须实名认证，工作时间不得在网上聊天、炒股、看电影等行为，并对员工在网络中通过邮件、FTP、IM 等方式的数据转发进行关键字过滤审核，并进行实名记录。这样一来，既提高员工的工作效率，又保护核心机密数据的安全。而对于参观旅客，则根据需要灵活控制上网是否认证；当然，针对员工的上网应用控制，对住游客户可完全放开，只对不良关键字及 URL 进行过滤，最大程度的满足客人的上网灵活性与多样性，同时不侵犯客人的隐私。

RG-EG 出口网关设备可实现基于目标的智能选路，例如：服务器由于南北运营商固有的问题，电信用户访问企业服务器常常通过企业的联通链路，延时和丢包现象严重，链

路质量差,综合业务网关可以基于带宽、时延、链路负载的均衡,保障用户使用最优路径,彻底解决多出口跨运营商访问高延时、丢包问题。



2.6.3.5 POE 供电

POE 也被称为基于局域网的供电系统(POL, Power over LAN)或有源以太网(Active Ethernet),有时也被简称为以太网供电,这是利用现存标准以太网传输电缆的同时传送数据和电功率的最新标准规范,并保持了与现存以太网系统和用户的兼容性。IEEE 802.3af 和 IEEE802.3at 标准是基于以太网供电系统 POE 的新标准,它在 IEEE 802.3 的基础上增加了通过网线直接供电的相关标准,是现有以太网标准的扩展。

根据本系统使用了全千兆安全智能 PoE 供电交换机,非常适合于智能建筑楼宇、小区、厂区的监控、门禁、楼控、无线等设备的接入。

在提供高性能、高带宽的同时,锐捷 POE 交换机提供智能的流分类、完善的服务质量(QoS)和组播应用管理特性,端到端的 QoS 服务质量、灵活丰富的安全策略管理,完全满足设备网关键子系统业务网络服务质量。

交换机端口支持 PoE 供电,最大可提供 30W 供电能力,满足较大功率需求的设备供电要求,支持 PoE 供电的端口即通过双绞线就可以向远端下挂的 PD 设备供电,如监控摄像头、云台、门禁控制器、无线 AP 等设备。

2.6.3.6 网络运维

RG-SNC 智能网络指挥官是锐捷网络为精确进行网络管理,便于解决客户实际问题而设计的网络管理系统。RG-SNC 专注于拓扑展现、网络变更、设备故障监控、配置管理,采用纯 B/S 友好的全中文 Web 浏览器界面,可以远程协同维护和管理,采用非代理模式,避免了传统的“Agent”模式的繁琐和重复性劳动,而且便于实施和后期维护,极大地节省了工作时间和工作繁杂度;主动式的网管,可定义管理任务,主动收集网络状况并及时备份,做到状态变更的及时响应,出现故障可及时恢复;提供直观绚丽的网络拓扑图,俯

瞰整个网络现状，出现异常时，在拓扑图上及时呈现。通过热点图了解当前网络故障点等信息。产品可跨异构网络进行发现和管理，支持大部分厂家的众多设备，提供图形化的配置界面，实现对设备配置修改,从而大大降低管理员的维护强度和难度。

拓扑管理

拓扑管理展示了被管理网络的真实情况，直观的为网管人员提供了全网布局情况和设备运行情况，采用 Flash 技术动态的展现全网设备和连线状态，绚丽界面保证了客户的真实感体验，不同设备类型之间采用不同的图标进行区分，系统还可通过自动布局功能自动调整网络拓扑图，完善展现效果，也可以由用户手动添加或布局控制，并通过拓扑图上呈现的丰富的设备、告警、流量信息，实时的检视网络运行的全貌；可以直接在拓扑图上查找用户关注的设备和链路节点，进行点击获取更加详细的信息；用户还可以将拓扑图保存或者直接导出，为管理提供依据和便利。

2.6.4 设备参数

2.6.4.1 RG-EG2000SE

锐捷网络 RG-EG 2000 系列下一代网关是适用于多个行业的业务加速类网关产品。设备配以高性能的 MIPS 多核硬件体系架构，拥有业务加速通道、精准流控、上网行为管理、可视化 VPN、智能选路、防火墙、高性能的 NAT、Web 认证等多个功能。凭借着丰富的功能，RG-EG 系列能够极有效的优化用户网络，规范上网行为，全方位的加速关键业务开展，提高业务系统使用体验。在总分型网络中更有网关的智能管理平台 SNC-RAC 系统，可提供全网可视化的管理工具及零配置上线解决方案，使得总分型网络更容易管理，业务开展更顺畅。

2.6.4.2 RG-S7805E



5 个（2 个用于管理引擎模块）

交换容量：4.8Tbps/12Tbps

包转发速率：1,440Mpps/5,400Mpps

支持静态路由 OSPFv3、BGP4+、IS-ISv6、MLDv1/v2

支持 VRRPv3

支持等价路由

支持策略路由

支持手工隧道、自动隧道、ISATAP 隧道、支持 GRE 隧道等

支持 IGMP v1,v2,v3

支持 IGMP Snooping

支持 IGMP Proxy

支持 PIM-DM、PIM-SM、PIM-SSM 等组播路由协议

支持 MLD

支持组播静态路由

独立的交换网板与独立的主控板设计，实现转发与控制平面完全分离

主控板支持 1+1 冗余备份

交换网板支持 N+1 冗余备份

电源、风扇支持 N+M 冗余备份

背板无源设计，避免单点故障

各组件支持热插拔

支持热补丁功能，可在线进行补丁升级

支持 ISSU

支持 GR for OSPF/IS-IS/BGP

支持 BFD for VRRP/OSPF/BGP4/ISIS/ISISv6/MPLS/静态路由等

2.6.4.3 RG-S5750-24GT/8SFP-E

增强型 24 端口 10/100/1000M 自适应电口交换机，8 个复用的 SFP 接口（SFP 为千兆/百兆口），2 个扩展槽。

V2.0 硬件版本带 USB2.0 接口，V1.0 不带 USB 接口。

可用模块

1 端口 SFP+万兆模块

2 端口 SFP+万兆模块

4 端口 SFP+万兆模块(*)

2 端口 SFP/GT 光电复用模块 (SFP 为千兆/百兆口)

背板带宽 256Gbps/598Gbps

包转发率

L2: 线速 (155Mpps)

L3: 线速 (155Mpps)

VLAN: 支持 4K 个 802.1Q VLAN、支持 Super VLAN、支持 Protocol VLAN

支持 Private VLAN、支持 Voice VLAN、支持基于 MAC 地址的 VLAN、支持 QinQ

支持 VSU 虚拟化技术

支持通过标准接口, 包括电口、光口、千兆、万兆等方式进行堆叠

链路聚合 支持 LACP(802.3ad)

RG-S2928G-24P

传输速率 10/100/1000Mbps

交换方式 存储-转发

背板带宽 208Gbps

包转发率 51Mpps

端口数量 28 个 纠错

端口描述 24 个 10/100/1000M 自适应端口, 4 个千兆 SFP 光口

控制端口 1 个 USB 接口

2.6.5 设备清单

序号	产品类型	品牌	产品型号	单位	数量
POS 网					
2	核心交换机	锐捷	RG-S5750-24SFP/8GT-S	台	2
3		锐捷	RG-M5000E-AC60	台	2
3	接入交换机	锐捷	RG-NBS1826C	台	24
4	多模光模块	锐捷	Mini-GBIC-SX	台	48
无线网(含外网, 局域网)					
5	网关	锐捷	RG-BCR8000-T1	台	2
6	防火墙	锐捷	RG-WALL 1600-M5100	台	2
7	授权	锐捷	RG-WALL 1600-M5100-LIS-1Y	台	6
8	核心交换机	锐捷	RG-S7805E-Iseries	台	2
9		锐捷	M7800E-CM	台	2
10		锐捷	RG-PA600I	台	2
11		锐捷	M7800E-24SFP/8GT-EB	台	4
12	接入交换机	锐捷	RG-S2928G-24P	台	45
13	多模光模块	锐捷	Mini-GBIC-SX	台	96
	堆叠线缆	锐捷	GE-SFP-STACK1.6M	台	35
14	无线控制器	锐捷	RG-WS5302	台	1
15	License 授权	锐捷	LIC-WS-16	台	6
16	AP	锐捷	RG-AP3220	台	127

2.7 程控交换系统

2.7.1 系统概述

根据 XXX 广场项目的需求, 程控交换系统设计为。外线电话 221 门, 采用一路 30B+D 的接入模式。并采用全数字电话系统。

2.7.2 需求分析和功能说明

2.7.2.1 需求分析

根据图纸本项目共需要 221 门外线电话。主要用于商铺和办公使用。要求电话局提供 1 条 30B+D 进线。用户程控交换机应与计算机局域网络系统联网。需话务机 1 台。诊断维护控制台。供电装置。

系统需实现的功能

- 1) 应答前语音提示。
- 2) 叫醒功能：拨代码及预订的叫醒时间，到预定时间，电话铃自响，如一次振铃后用户不摘机，不超过五分钟，系统会再振铃一次，取消时再按一次代码。
- 3) 遇忙回叫：当您拨打其它分机遇忙时，只要按代码听到回铃音后挂机。当对方挂机时，其电话铃就会响，对方取机后您的电话铃也会响，您取机后，即可与对方通话。
- 4) 无应答回叫：当您拨打其它分机听到回铃音，但无人接，您可按一代码后挂机，当对方取机再挂机时，您的电话铃便会响，您摘机后，对方铃响，对方取机即可双方通话。
- 5) 出入中继呼叫数据显示：在维护终端上可以显示各种呼叫的数据信息。
- 6) 转移呼叫：取机后您按一代码及转移的分机号码，挂机后再取机听证实音，那么，凡是打到您分机上的电话就会自动转到所转移的分机上。
- 7) 固定转移呼叫：取机后您按一代码及转移的固定分机号码，挂机后再取机，再按另一代码再挂机，那么，凡打到您分机上的电话，您的电话先响铃 20 秒，无人接时，再转移到您设置的固定分机上。
- 8) 呼叫代接：某些分机编成一个代接组，给一个代码后，则该组任一分机响铃组内其它分机，可按此代码，代接在振铃分机的电话。
- 9) 呼叫等待：当通话时，激活该功能的用户会听见一个提示音，表示有第二个电话拨入。
- 10) 服务等级设置：在交换机里可以为每个分机设定不同的等级。
- 11) 会议电话：一主叫用户要同时与二个分机通话，可先叫出第一被叫，再按代码或功能键及第二被叫号码，将第二被叫叫出，再按一代码，即可三方同时通话，系统还支持五方通话。
- 12) 门电话功能：和门禁系统一起配合使用，可以控制门锁的开启。
- 13) 数据保护：系统配有 64M Flash 卡，可以作为系统数据的备份。
- 14) 免打扰：您只要按一代码并听到音频回铃音得到证实后，就不会有电话打进来，但您还是可以打出。

- 15) 呼叫保持：通话时可以让对方在线等候，通话不中断。
- 16) 寻线组：根据需要将一些分机编成一个寻线组，组内任何一个话机无人接时会在振铃若干秒后自动转到下一个分机。
- 17) 强插：当两个分机正在通话时，等级更高的用户可强插进去告知一方挂机以便与另一方通话。
- 18) 显示文本语音选择。
- 19) 最经济路由：在系统有多个呼叫路由的情况下，分机呼叫时会自动选择最经济的路由。
- 20) 音乐保持：可以让等待的分机听背景音乐等。
- 21) 夜服：中继线可以指定到一个夜间值班分机。当值班分机处于夜间服务状态，呼叫将直接转到夜服分机。
- 22) 通话费用限制。
- 23) 重拨。
- 24) 接听第二个呼叫：分机在通话时可以有第二个电话打入。
- 25) 协商保持呼叫：具有此功能的分机用户，可同时呼出二个分机，交替与之通话，暂不通话的一方听音乐。
- 26) 快速拨号一个人/系统：您可将经常要打的电话号码编成缩号表。
- 27) 用户短信息传送：带有液晶显示屏的数字话机之间可以传递短消息。
- 28) 话务台：optiPoint Attendant，optiPoint 系统话机可用做话务台。其可作为一个信息、截取或夜间服务分机。optiPoint BLF 忙灯面板（BLF）是用于 optiPoint Attendant 的主要附加模块。它有 90 多个可自由编程的功能键，通过 LED 显示分机的呼叫状态（空闲、占线、正通话）。
- 29) 盲人话务台：通过连接到 PC 的附加设备，将光学显示转换为盲文信号。这使有视觉障碍的雇员可以执行所有呼叫处理任务。
- 30) 经理/秘书功能：该功能保证经理和秘书间的快速联络。

2.7.2.2 系统详细设计

本系统设计为数字电话方式：

HiPathHG1500 是为 HiPath3000 所设计的集成 LAN 连接卡，为客户提供领先的解决方案的全线支持。

HiPath3000 系列交换机提供内置 IP 网关 HG1500 支持通过 IP 网络实现交换机组网(IP trunking)，具有以下特点：

1. HG1500IP 组网采用西门子透明组网信令 CornetNQ，组网信令同样可通过 IP 网络传送，故除了支持语音在 IP 网络上的传送外，还保证了丰富网络功能的实现，如网络内的统一编号、网络回叫等功能。
2. HG1500 支持最经济路由选择功能，当 IP 网络断时，可方便地通过交换机路由表实现路由迂回功能，保证网络传输地可靠性。
3. HG1500 每块板对内部可提供从基本地 2 个 B 通道扩展至 32 个 B 通道，可根据实际话务量灵活的配置网络通道，对外提供 RJ45 接口，连接数据网络。
4. 一块 LAN 板最多可以提供 32 个 B 通道。
5. 公司各点间语音通道不需再经中心局的汇接，而可通过数据网络直接达到被叫方。
6. 安装调试简便，数据网络只需提供一个 RJ45 接口和 IP 地址即可完成。
7. 各分部交换机的维护可通过数据网络直接在中心局进行，快速方便。
8. 设备投资费用较省。
9. 电话分机统一编号。
10. 每通道占用带宽 18KBits/s (G.723.1)。
11. 采用西门子 VoIP 方式，可使在数据网络内的终端具有语音通信能力，如 PC 电脑，IP 电话等。

2.7.3 设备参数

2.7.3.1 HIPATH3800



最大模拟分机数 384

最大数字分机数 384

分机总数（包括无线） 384

最大 IP 分机/软件电话数 500

最大 Hipath Cordless 无线基站数 64

最大 Hipath Cordless 无线分机数 250

组网时最大分机数 1000

2.7.3.2 西门子/UNIFY OpenStage 15T 数字话机

双行黑白显示，不可调节

3 个固定功能键，有红色 LED

8 个编程键有红色 LED，纸质标签，

3 方导航键，+/-控制键，全双工免提

扩展模块接口(最多 1 个),

尺寸：70×240×220mm(高×宽×长)，0.777kg

颜色：冰蓝/岩灰

这是一款全功能的免提话机，提供 8 个自定义的编程键，可预设功能或快速拨号。

2.7.4 设备清单

序号	产品名称	品牌	型号	单位	数量
1	主机	西门子	3800 主机（9 个自由槽）	只	1
2	副机	西门子	3800 副机柜（13 个自由槽）	只	1
3	数字中继板	西门子	DIUT2	块	1
4	8 路数字用户板	西门子	SLMO8	块	1
6	24 路数字用户板	西门子	SLMO2	块	10
7	数字话机	西门子	15T	台	222

2.8 软件系统

2.8.1 业务解决方案思路

1. 招商过程管理，围绕规划定位的落地

招商是商业地产项目发展的关键环节，招商进度的达成，招商质量的好坏，直接关系到项目的成功开业和顺利经营。通过建立完善的品牌资源库、商家资源库，为招商人员提供丰富的招商资源储备；依据前期确定的规划方案，建立以招商过程中商铺、品牌、意向三个维度的漏斗管理模型，帮助招商人员提高招商效率，缩短招商周期，提高项目出租率，确保项目顺利开业。

2. 运营过程管理，提升运营管理效率

结合用友客户运营管理平台，通过对合同签订进行审批、租赁期间合同变更进行审批，合同重要事务的提醒，确保合同双方的利益得到充分保证。

合同期间账单的自动化管理、欠款的催缴、和财务系统的无缝对接，将运营期大量的事务性重复劳动化繁为简，极大提升了运营部门的工作效率。

3. 内务管理，提升客户服务、物业管理满意度

系统搭建以集团、公司、管理处三级商业综合管理平台，实现集招商管理、财务核算、客户服务一体的运营管理解决方案；建立为客户提供优质的全程服务体系，对客户的诉求进行细分，对派工、执行、跟踪全程服务，提升企业良好服务口碑；为购物中心运营企业提供内部服务管理解决方案，企业内部物资管理、设备管理、安全管理、消防管理等综合内部管理服务。

2.8.1.1 购物中心运营管理系统架构

用友商业地产运营管理系统，针对集中商业产品形态的城市综合体、购物中心、园区、商铺、写字楼、专业市场等业态，从辅助决策、运营管理、内务处理三个层面为商业地产持续运行提供全生命周期管理解决方案。在辅助决策层各个组织架构层级对各项关键绩效进行实时跟踪，动态关注，以便企业管理层进行资源最优配置；管控层面，针对项目生命周期的建设期阶段，分别从招商进度、价格管理、租赁管理、运营等角度进行严格的管理；内务处理环节，从合同签订、进场装修开业到后期的开业后运营进行客服、物业等服务工作，环节形成完整管理链条。系统围绕消费者、商户、业主、投资者等对象，对商铺等业态进行全生命周期一体化管理，构建了商业地产的运营管理体系。

用友购物中心运营管理系统支持集团多项目异地管控，实现项目发展标准化，利益最大化。基于 UAP 平台，为多组织，跨区域经营的企业、项目管理提供了很好的支撑，通过对项目生命周期过程中的各项关键业务环节比如业态规划、租金定价、招商进度等进行严格的管控，形成统一的管控标准，确保项目的顺利发展。通过对各区域各项目关键 KPI 指标进行监控考核，比如租金水平、收益指标等，及时发现异常，保证项目的顺利经营，确保项目经营成果，利益最大化。实现集团、公司、管理处三级管理报表分析，包括收款明细表、欠收款明细表、维修处理情况表，都以集团、公司及管理处三级模式展现；信息高度共享跨区域监管不再“鞭长莫及”。



NC 购物中心运营管理整体解决方案是基于用友 UAP 平台所设计的，集租赁管理、物业管理、客户服务及公司内务管理于一体的信息化解决方案，并对企业的财务管理、人事管理、OA 协同管理、企业门户、知识管理等核心业务管理实现全面一体化解决方案，真正实现企业长期信息化集成所需；避免企业发展所导致的信息孤岛。

UAP 平台

以购物中心运营管理业务为核心的设计思路，整个运营业务管理平台搭建在 UAP 平台基础上，所有业务单据、报表及业务操作权限都由 UAP 底层技术平台所支撑，包括业务系统的审批流程配置都随企业管理需求任意定制；运营业务在实际管理中需要对合同定期进行预警提示，通过 UAP 平台自定义实现。

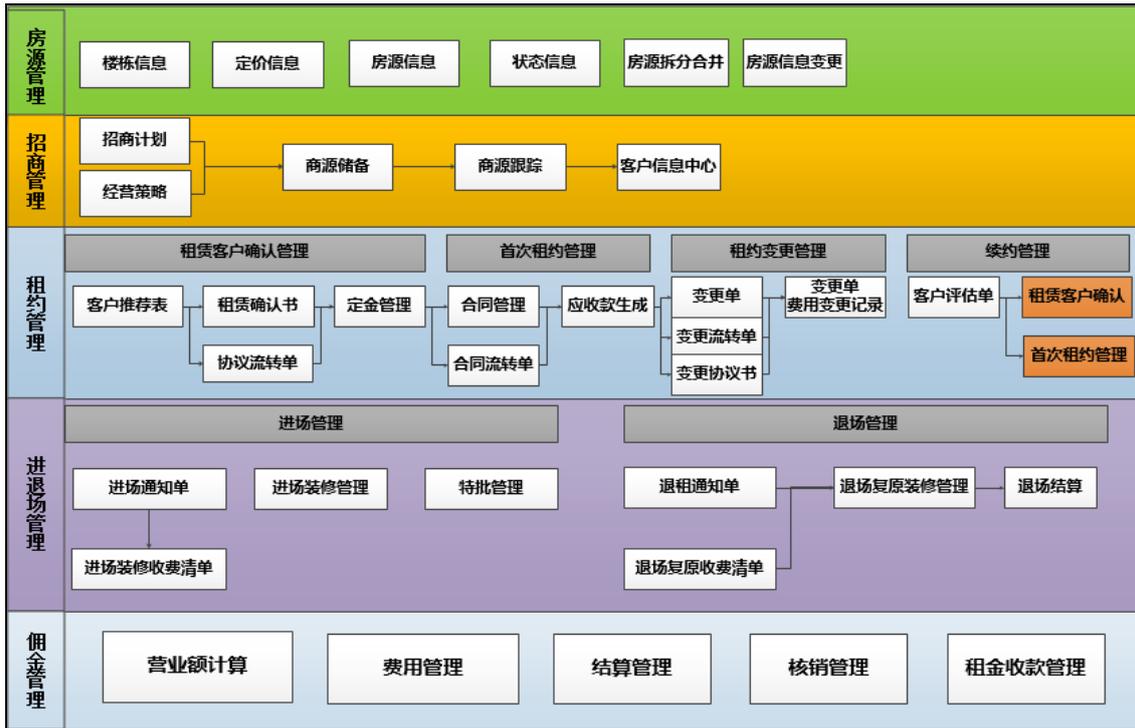
会计平台

企业内部信息资源平台是企业内部各业务部门高度共享协同的核心平台，各业务系统发生的资金往来、信息传递都是一个有机的整体，都与集团或企业的核心会计平台建立无缝集成；业务发生的收付款业务直接生成会计平台的记账凭证；并对企业内各部门的资产管理、资金管理都可实现部门核算管理。

协同平台

协同平台建立企业内部各业务部门相关工作事务高度协同,提高企业各部门协同工作效率;并及时将企业公告、报告披露、经营绩效决策分析报告按权限即时提供给相应的决策者。

2.8.1.2 购物中心租赁管理整体流程



2.8.2 招商运营管理 (商业管理系统)

2.8.2.1 销售数据采集 (POS 收银) 管理

此模块主要解决系统数据采集问题;及时、准确了解购物中心营运状况,提供销售分析报告,了解不同业态店铺费效比,为调整业态分布提供决策依据;完成购物中心内的 POS 统一收银系统的数据采集工作以及购物中心内独立收银租户及手工收银租户销售资料的采集工作。

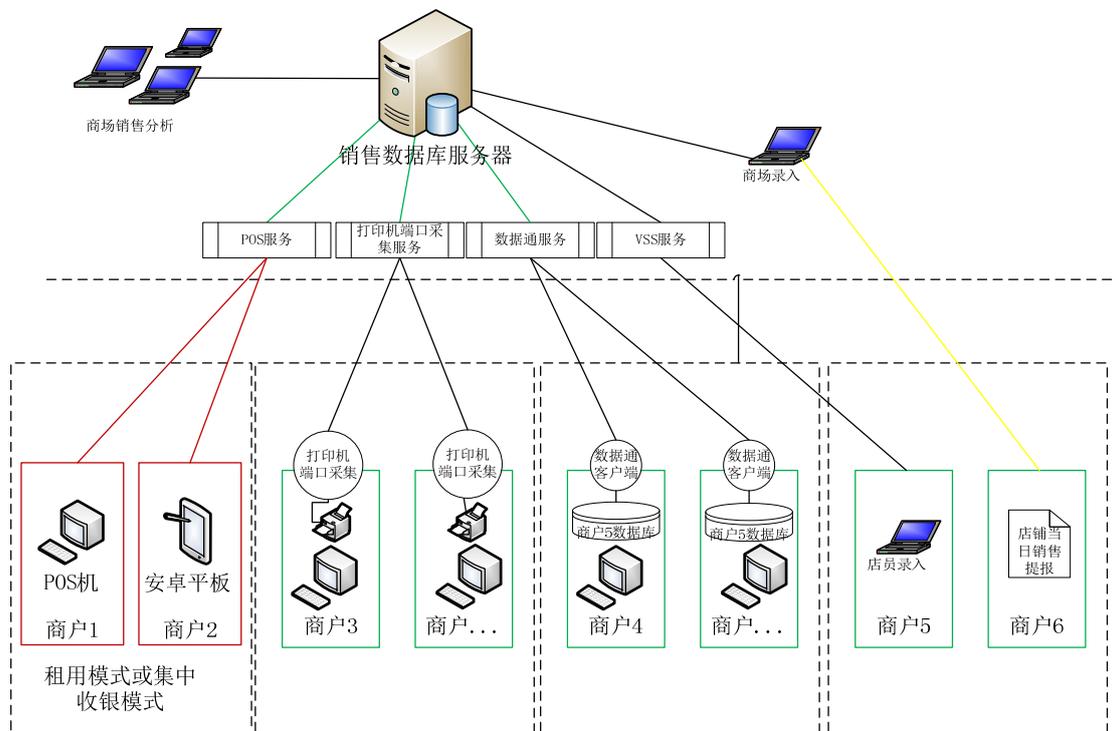
前台 POS 销售系统可提供多种销售方式 (正常销售、挂单销售、退货、换货、打折、取消交易、金额销售、直接定价销售等)、多种收款方式 (现金、支票、信用卡、代金券、组合收款等)、支持与银行通讯以及多种其他业务管理功能,多种前台业务报表输

出等
功能。

对于统一收银的租户，可直接使用前台 POS 系统收款，数据通过内部网络直接传送到后台服务器。

对于不统一收银的租户，销售数据采集工作，主要包括二部分，其一一对与系统相联的独立收银租户的销售数据系统提供有完善的数据接口转换及采集功能；

另一部分对人工收银租户或无法与系统联网的租户，则系统提供进行销售数据的人员手工采集处理功能。



《多类型 POS 数据采集管理流程示意图》

2.8.2.2 收银系统特点

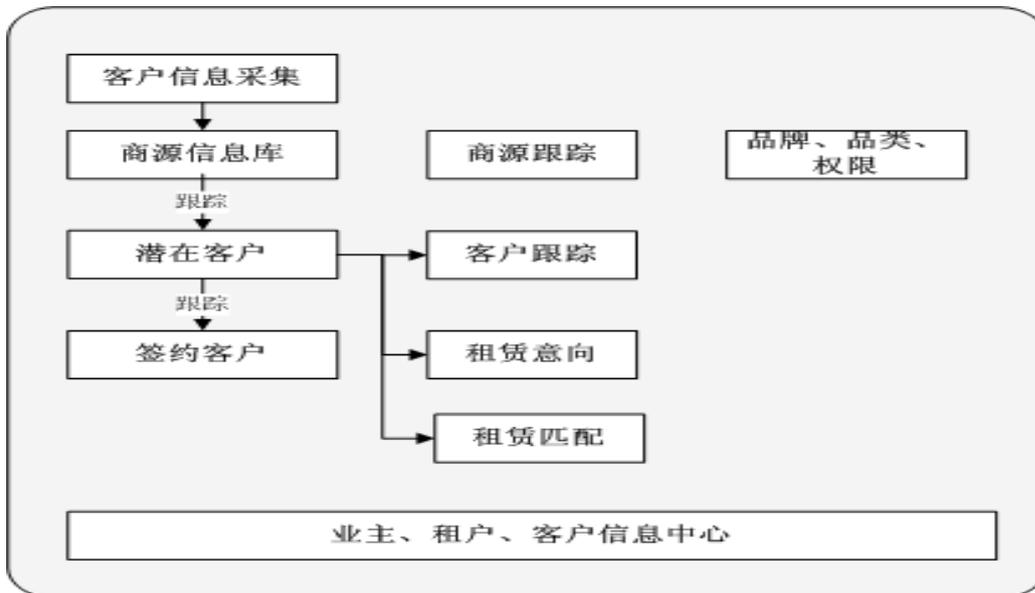
1. POS 系统功能完善、运行安全、稳定；反映速度快、数据准确；
 - 收银系统功能完善，满足多种需要，支持内嵌计算器，时种显示；
 - 单次收银可支持多达 100 个商品；
 - 系统响应速度快，界面简洁、友好，支持快速键快速串筒码收银；
 - 系统内置的稽核功能，对数据一致性进行校验，保证数据的正确性；
2. JavaPOS 系统具有灵活的配置工具；

- 业务配置：可配置商业零售的不同业态下的收银系统，例如：超市的自助收银、百货的开单式收银、购物中心的中央收银及租户租用收银模式；
 - 打印模板配置：针对商场租户不同的小票格式要求可进行模板自配置，同时也可支持税控发票套打的配置要求；
 - 权限配置：针对不同的销售模型及使用人员权限对收款进行权限配置；
 - 键盘配置：支持收银机键盘用户自定义布局，方便收银，延长键盘寿命；
 - 收银参数配置：针对会员、促销、收银机控制等方面做灵活参数类型配置；
 - 硬件外设配置：针对客显、打印机等硬件外设可支持不同硬件的设备支持。
3. 多种折扣、促销方式和赠送方式，满足用户多种需要
- 系统通过收银员权限控制，提供单品折扣、折让，总品折扣、折让等多种折扣方式；并允许对收银员当前交易进行授权打折；
 - 系统支持折上折，复合折；
 - 提供多种时段营销优惠方式单品时段优惠、柜组时段优惠、供应商时段优惠、品牌时段优惠、类别优惠；
 - 针对贵宾、会员的特殊促销，会员专售商品；
 - 此外还支持电子券/手工券、量贩销售、赠品发放、捆绑销售
4. 与后台促销应用系统对应的、灵活的前端促销功能支持；
5. 支持交易挂单解挂，按营业员分单；
6. 支持商品多规格销售、收取服务费；
7. 严格的角色、收银权限控制和登录控制，可刷卡授权打折；
- 定义收银员的折扣权、退货权、收票卡权等权限，控制收银过程；
 - 不允许同一收银员同时登录不同收银机。提供收银班次管理；
 - 支持收款机键盘钥匙控制，可用于授权打折/交易取消等；
 - 可定义登录员工的角色功能，根据角色功能显示相应菜；
 - 支持收银机收银范围控制；
8. 断网断电保护功能，保证数据安全准确，可脱网收银
- 支持每日收银机启动时的全量下载和运行时的增量下载，提供及时脱机数据。

- 系统在收银机本地硬盘保存有商品资料、优惠信息、人事信息、会员信息等基本资料，系统断网后自动使用本地数据库进行销售，并定时自动进行联网恢复。
 - 本地数据库采用定时更新，保证本地数据和网上数据的一致性。
 - 系统销售数据保留两份，一份保存在本地硬盘，一份网络数据库服务器。单机运行时，数据保存在本地硬盘，在网络畅通时自动上传到数据服务器。
 - 系统在销售时会记录商品的输入情况，掉电开机后系统自动登录，恢复掉电前的状态，不必重新输入商品。
9. 支持多种付款方式、多币种同时付款，支持商场发行储值卡
- 可由后台系统自定义付款方式，付款方式可分为两级定义；前台允许使用多种方式同时付款；
 - 支持付款方式付款限额控制；
10. 全程日志记载，监控收银员工作情况
- 对收银过程中取消交易、删除商品等非正常操作进行记录，有效防止收银员作弊；
 - 支持无销售开钱箱日志跟踪；
11. 系统异常日志记载，及时发现系统错误，恢复错误；
12. 商品销红控制，规范库存管理；
13. 支持会员、贵宾卡、积分卡消费，支持随时返利；
14. 强大的监控功能，随时掌握收银机的收银状况
- 后台能监控收银机当前销售笔数、销售金额、工作状态，整个门店销售情况一目了然。支持现金过多报警；
 - 后台能发送控制命令要求收银机关机、脱网、重发数据；
 - 后台能发送网络通知到收银台，消息传递更方便；
 - 收银机时间可通过网络同步，保证时间和服务器一致；
15. 支持前台练习功能，可权限控制，随时关闭；
16. 多样化的报表，反映销售实际情况
- 提供销售清单查询、收银机/收银员销售汇总、柜组/营业员销售报表；

- 提供柜组对帐报表；
- 17. 缴款备用金交班管理，支持短暂离开锁定收银机；
- 18. 前台盘点：提供前台收银机盘点单输入，可看盘点差错；
- 19. 支持顾显广告发布、欢迎词显示：收银机在空闲时可以从顾显上发布预定义的广告词，让顾客了解各种促销信息；
- 20. 支持顾客信息采集，为顾客分析提供依据；
- 21. 支持多种目前流行的收款机
 - 支持 IBM、富士通、西门子、海信、欧姆龙、PC 组装等多种收款机；
 - 可根据用户收款机选型进行修改，支持款机各种外设；
- 22. 为金卡工程提供预留接口，各地成熟的金卡工程实施经验；
- 23. 支持 IP 地址自动检查，避免重用；
- 24. 系统维护支持前台软件自动升级，支持硬件自动检测；

2.8.2.3 招商运营管理应用流程



2.8.2.4 招商管理

招商管理也是商业地产管理的核心，NC 购物中心运营管理系统全程记载客户到访、跟踪过程、签约全过程；并根据权限实现在全集团内部商源高度内部共享，全面分析品牌、商源价值，在持续积累的商源中选择优质租户、淘汰劣质租户，以提高入住率、

提高租金水平;在各区域新项目的招商中,在全集团商源信息库中精选的高质量租户招商,能够迅速完成各地招商工作。

1. 商源管理

- 集团、公司采集商源
- 集团可分配商源到公司
- 公司可升级商源到集团
- 系统支持品牌品类管理
- 公司品牌可分配至其他公司
- 品牌受权限控制
- 集团商源只能选集团品牌、公司只能选公司品牌
- 商源直接生成潜在客户

2. 商源跟踪

- 通过商源生成潜在客户
- 客户跟踪记录
- 领导批示记录

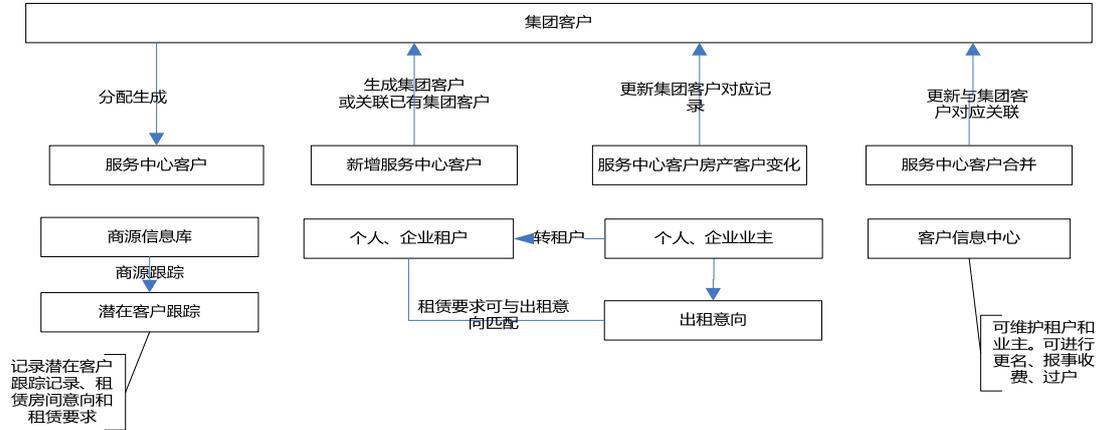


3. 客户管理

商业地产客户来源可分为几类:由商源生成潜在客户、服务中心新增客户、营销系统业主数据传递及集团内客户调拨。

- 商源生成潜在客户

- 服务中心新增
- 与营销系统业主协同：业主传物业，可多次传
- 集团客户分配



4. 意向匹配

- 出租意向

指定各房间的出租要求

- 承租意向：潜在客户、租户
- 明确意向房间
- 租赁意向
- 意向楼层：支持

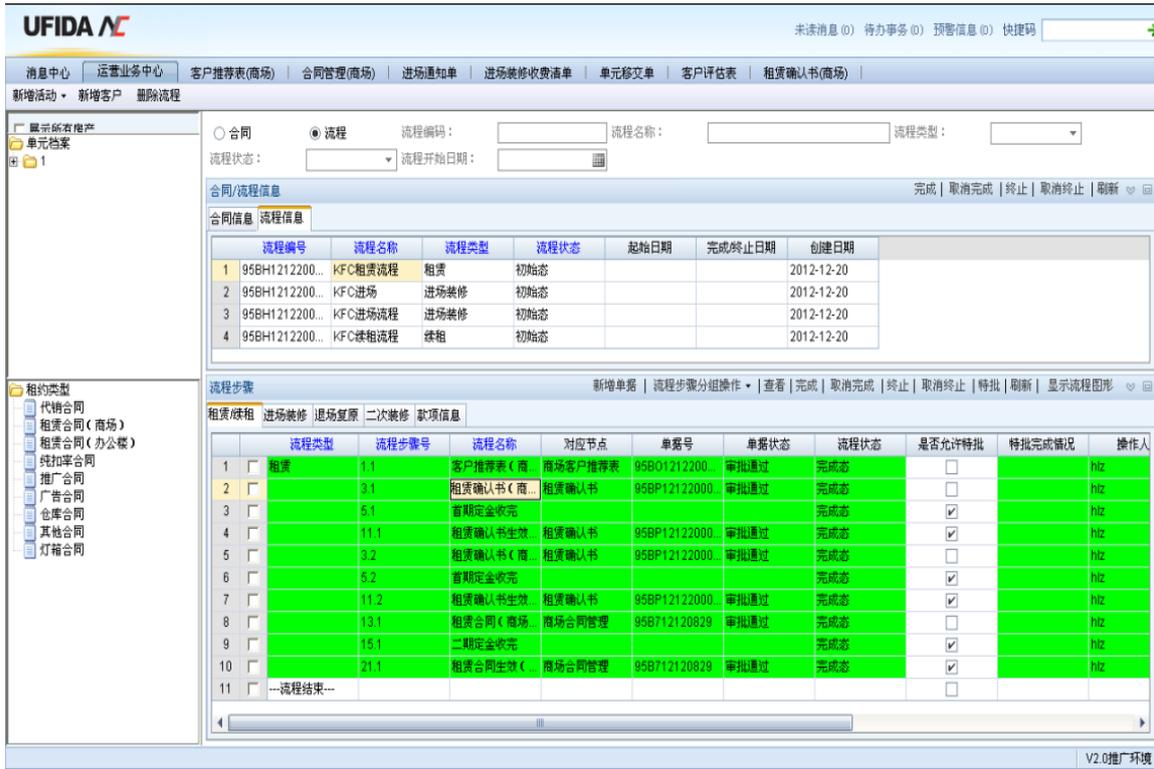
● 意向匹配报表

意向楼层	意向朝向	意向面积起	意向面积止	租赁最短期限(月)	租赁最长期限(月)	意向单价起(每月每平)	意向单价止(每月每平)	其他需求
1		1.00		1.00		30.00		

5. 品牌品类落定查询

2.8.2.5 运营业务中心

- 业务流程操作平台化，包括流程：合同签定、合同变更、续租、进退场等
- 系统配有预置流程
- 支持流程可配置，并设置前后关系，并可新增流程步骤节点
- 支持流程设置中的权限设置、查看、操作各流程步骤；
- 各步骤执行过程中可上传附件；
- 支持业务操作流程分支与汇总；并支持流程运行过程中流程步骤与流程的终止、完成等操作
- 支持流程图形显示，并且可以在流程图中直接双击编辑单据；
- 款项信息，显示确认书、合同保证金信息，并可以显示未收取完毕的账单、需补缴费用的结算单；



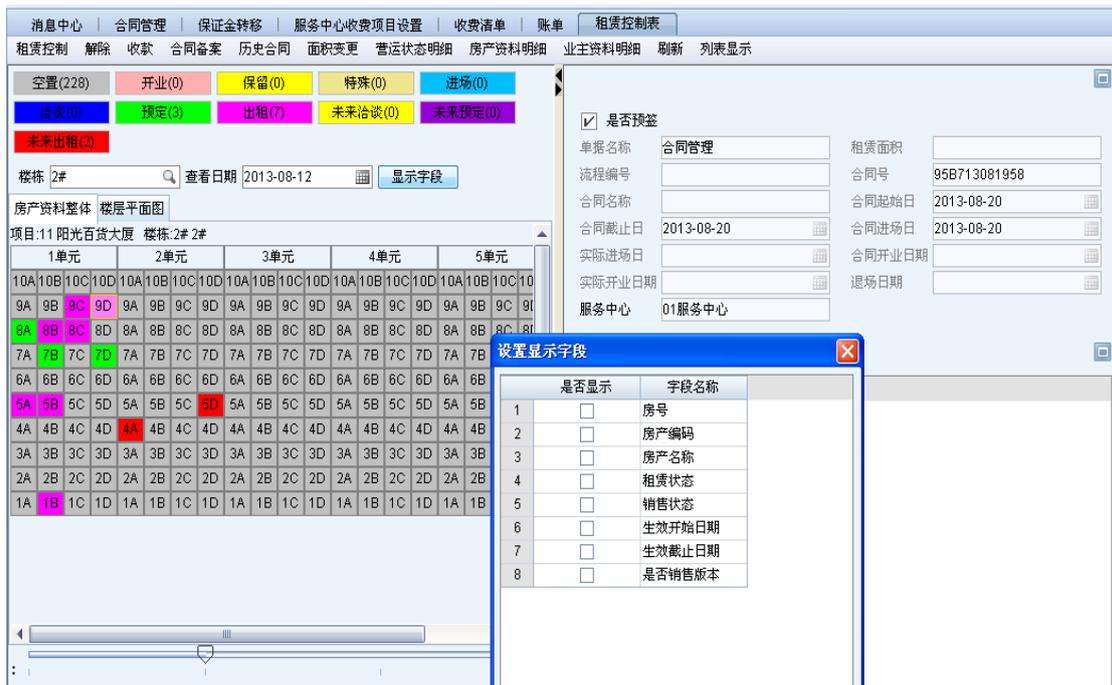
(运营管理中心)



(图形化运营流程中心)

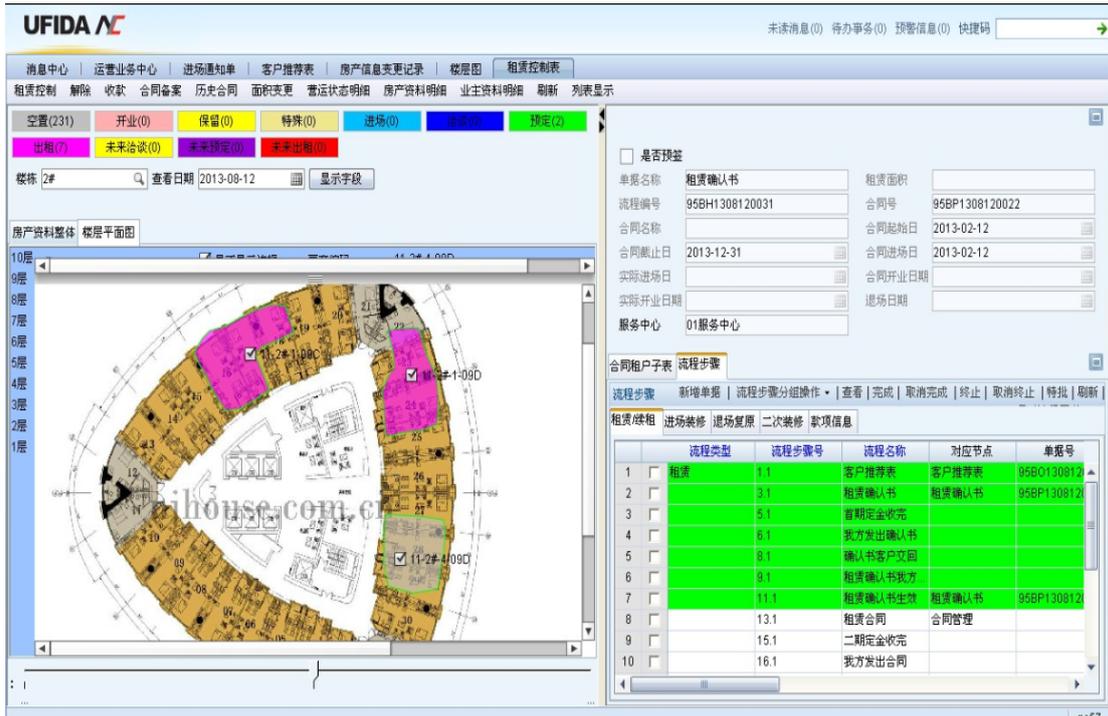
2.8.2.6 租控管理

集团、公司决策者通过运营管理系统随时随地掌控各公司主力店租赁情况、步行街租赁情况；并对相关业务合同进行多级次审批监控，运营管理系统全程记录租赁信息，有效降低合同风险。对全国所有项目的租赁情况有效分析，结合区域实际情况即时做出最佳的业态配比策略。



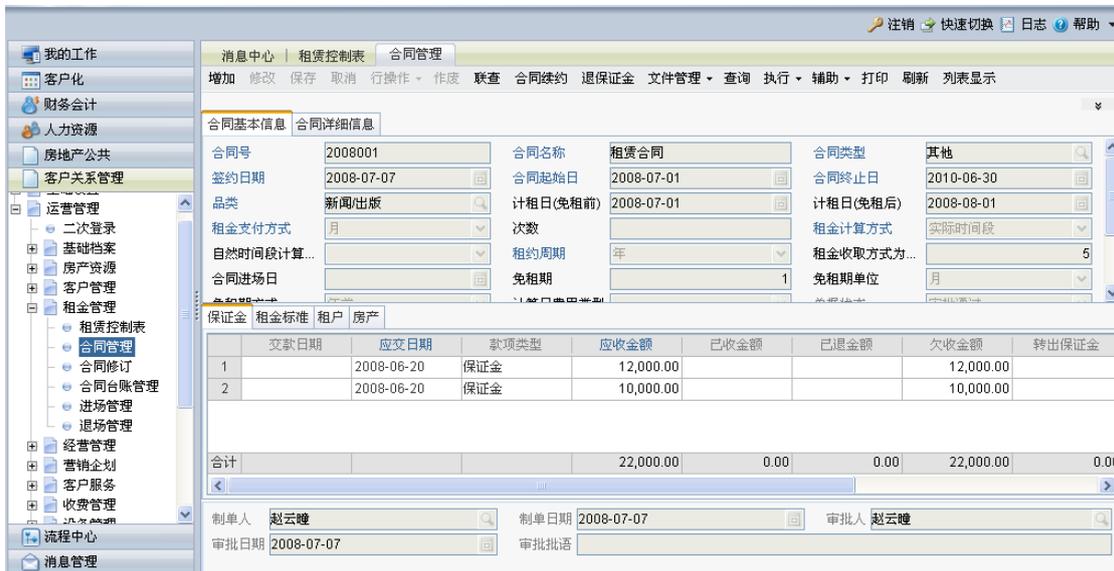
图示： 铺位租赁控制表

租赁控制表全面反映项目的出租情况，并对各房产资源的出租价值进行分析，该房产的历史合同签订情况、房产价值贡献情况等直观查看。对合同签订、进退场管理、房源控制等业务操作便捷。组控表显示字段受权限控制，合同单据相关信息显示受权限控制状态等。



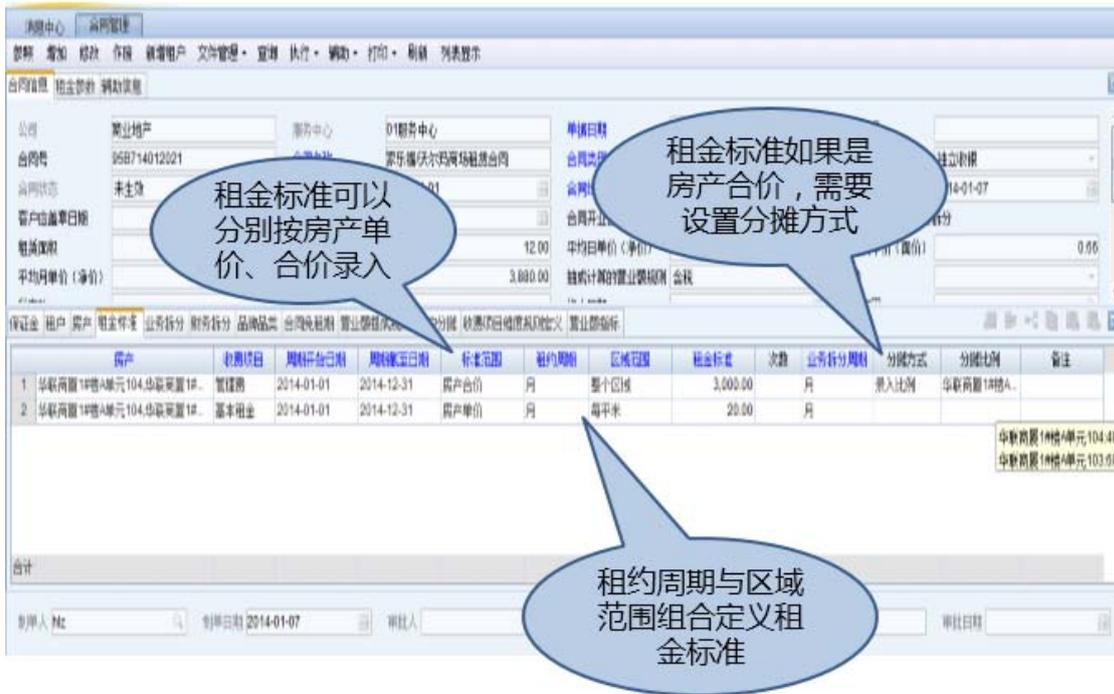
2.8.2.7 合同管理

1、合同基本管理

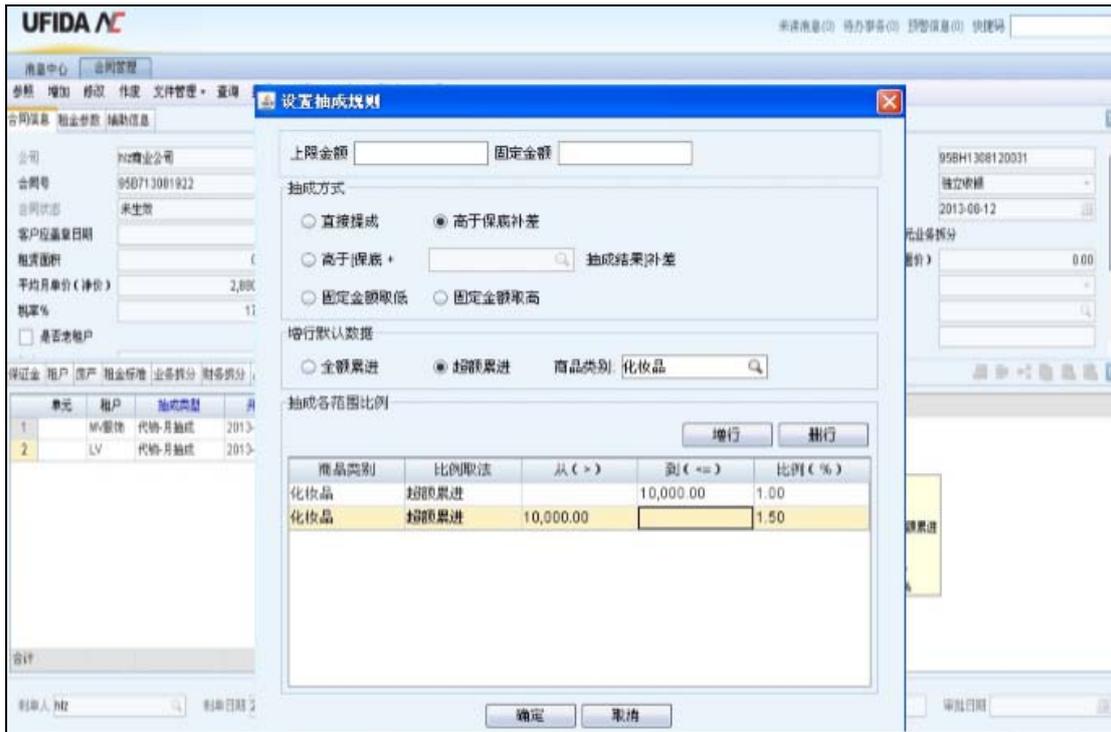


登记租赁合同的主要信息，包括签约日期、合同号、合同起始日和中止日、期限、支付方式、免租期、开业日、装修日等详细信息。支持除合同主要信息外还可以上传资料附件。支持显示合同相关的房产和租户信息，可以设置租户的交租比率和房产的保证金比率。除此外合同支持以下业务信息管理：

- 多租户合租场地，通过租户分摊实现租户间租金的分摊。
- 支持租金标准分别按房产单价、合价录入与计算；支持多种租金定义标准。如支持非仪表类周期费用如管理费、Pos 机租赁费用等费用的定义。



- 租金标准中支持周期类费用定义。支持保证金租户间转移和退还等。
- 业务拆分按收费标准页签设定的收费标准/分摊规则以及租户分摊页签的分摊规则进行拆分，并产生收费清单；财务拆分按对应的业务拆分成
- 支持定义不同的免租收费项目。
- 抽成规则支持对租户营业额进行二次抽成；支持多种抽成规则：直接抽成、直接抽成+上限金额、高于保底补差、高于保底+[XXX]抽成类型抽成结果补差、固定金额取低、固定金额取高。



- 支持跨服务中心收费设置、支持对滞纳金 ([相关信息进行重新定义。)
- 合同执行过程中，支持对账单和滞纳金 ([信息进行维护。)
- 支持签定补充合同，并且支持与主合同合并出账单/结算单。)
- 支持续约时对 ([保证金进行转移、退还、冲抵等多种处理。)
- 支持联查流程中相应的单据 ([推荐表、确认书、进退场流程)。

2、合同变更管理

- 支持对合同做各种变更，如 ([结算方式、合同类型、租金标准等，变更引起收费清单发生变化时需要重新进场租金拆分。)
- 支持自动生效、手动生效。)
- 合同变更到失效前，原合同不再为冻结状态，过程中可以对原 ([合同进行收款、出账单、结算单等操作。)
- 合同变更的一种特殊方式，只支持对 ([租户进行变更，并确定变更过程中 ([保证金处理方式：转入新客户或退还老客户，以及费用清算、自动维护房客关系。)
- 保证金处理方式，如选择已收转入 ([新客户，并且有多个新客户时则需要指定分摊方式)
- 变更承租方后，原 ([租户不再收取的费用可以关闭。)

消息中心 | 合同管理 | 合同变更 | 收款单 | 收费清单

参照 联查 文件管理 查询 辅助 打印 刷新 列表显示

合同信息 租金参数 辅助信息

签约日期: 2014-01-07 客户盖章日期: 合同进场日: 2014-01-01 合同开业日期:
 是否按单元业务拆分 租赁面积: 194.00 平均日单价(净价): 0.64 平均日单价(面价): 0.66
 平均月单价(净价): 3,750.67 平均月单价(面价): 3,880.00 抽成计算的营业额规则: 含税 税种:
 税率%: 合同保证金余额: 15,000.00 是否终止 终止日期:
 修订生效日: 2014-02-08 **变更后结算方式: 集中收租** 合同月数: 12.00 **变更后合同类型: 租赁合同**
 是否续约 是否收取提前开业租金 单据状态: 审批通过
 备注:

制单人: hlz 制单日期: 2014-01-08 审批人: hlz 审批批语:
 审批日期: 2014-01-08

租金	租户	房产	租金标准	业务拆分	财务拆分	品物品类	合同免租期	营业额提成规则	租户分摊	收费项目	维度规则定义	营业额指标	续约费用
1	家乐福		质量保证金	2014-01-07									
2	家乐福		公用事业费押金	2014-01-07									
合计										18,000.00	15,000.00	3,000.00	

3、合同台帐管理

根据合同管理录入的合同信息，对合同进行台帐拆分，系统生成租金和保证金记录，记录中包括应收金额、应收日期、实收金额、欠收金额等内容。支持合同按照不同租约周期指定不同租金标准。支持按照不同租约周期生成对应的租金记录。支持保证金的生成。

消息中心 | 租赁合同表 | 合同管理 | 合同台帐管理

参照 修改 保存 取消 行操作 作废 批量添加 计算租金 行审批 行弃审 查询 打印 刷新 列表显示

合同基本信息表 合同详细信息表

合同号: 2008001 合同名称: 租赁合同 合同起始日: 2008-07-01
 合同终止日: 2010-06-30 租约周期: 年 租金支付方式: 月
 次数: 计租日: 2008-07-01 计租日(免租后): 2008-08-01
 租金计算方式: 实际时间段 自然时间段计算... 合同进场日:
 租金收取时间为...: 5 免租期: 1 免租期单位: 月
 免租期方式: 年前 计算日费用类型: 单据日期: 2008-07-09

租金标准	租金拆分	保证金	房产	租户	应收款日期	变...	收费项目	租金起始日期	租金截至日期	应收金额	免租前应
1			北京万达广场二...	ZENO新媒体技术	2008-07-27	20...	租金	2008-08-01	2008-08-31	58,333.80	58,...
2			北京万达广场二...	ZENO新媒体技术	2008-08-27		租金	2008-09-01	2008-09-30	58,333.80	58,...
3			北京万达广场二...	ZENO新媒体技术	2008-09-26		租金	2008-10-01	2008-10-31	58,333.80	58,...
4			北京万达广场二...	ZENO新媒体技术	2008-10-27		租金	2008-11-01	2008-11-30	58,333.80	58,...
5			北京万达广场二...	ZENO新媒体技术	2008-11-26		租金	2008-12-01	2008-12-31	58,333.80	58,...
合计										1,283,343.60	1,400,...

制单人: 崔羚 制单日期: 2008-07-09

2.8.2.8 会员管理系统

会员管理以客户为核心，旨在提高客户满意度、客户忠诚度，从而提高客户保持率并赢得更多的潜在客户，因此会员管理是以客户为中心的企业营销的技术实现和管理实现。

会员管理系统的功能组成

- 会员管理；
- 会员营销；
- 会员服务
- 报表分析

1. 会员主数据

会员资料管理

- 基础资料：姓名、性别、出生年月、收入、职业、地区、爱好、联系电话、手机、地址、邮编、邮箱等；
- 根据商场实际情况定义会员卡的写卡格式及写卡信息，可以批量写卡；
- 会员照片；

会员来源

- 一般意义上由商场自己发展、顾客达到一定消费额条件而批准准入的会员；
- 联盟商户交换的会员，如银行联名卡顾客-联名卡会员；
- 按照设定条件将在商场刷卡的银行卡作为临时会员给予管理-准会员；

会员状态管理

- 支持对 VIP 卡的空卡、制卡、验卡、门店领发卡的管理；
- 发卡时支持对客户二代身份证的信息的自动读取功能；
- 支持写卡机制、卡加磁的管理（具体根据写卡机进行调试）；
- 准会员的登记、消费统计、证件号码管理功能，准会员的转正；
- 对会员进行增加、修改、编码更换、禁用、解禁、注销等维护工作；
- 会员卡的发行、修改、复制，卡类型转化、会员卡合并、挂失、续办、删除、禁用、解禁、注销等维护工作；
- 会员黑名单管理，针对异常卡的跟踪，把异常卡手工标志或者添加到黑名单中，同时可以在会员专属提醒中显著显示；
- 支持 VIP 卡的升降级标准的灵活控制以升、降级的积分扣减控制定义；

- 支持对后台按交易号补录积分的控制，按积分值增加、扣减积分。包括对当年积分及上年积分的管理；

会员卡帐户

- 建立会员卡帐户，支持对“一户多卡、一卡多账户”的控制功能，记录会员卡开卡日期、会员卡有效期，会员卡状态，会员的详细消费信息及会员卡积分情况。

2. 会员分类

静态分类

静态分类是指人为根据顾客特征或属性进行的顾客群分类，如：职业、学历、年龄、会员等级分类等。

这些分类通常都来自顾客填写的档案资料，是帮助 CRM 管理人员分析顾客特征的基本依据。但是，由于顾客隐私保护等原因，这些资料往往不够全面或准确，只能作为分析的参考。

省市地址，是否外籍

主附卡（设置开关）

动态分类

根据顾客消费数据，统计分析得出的分类，就是动态分类。

通过动态分类，我们可以分析找到顾客的购物心理，从而知道我们制定针对不同顾客群体的促销和营销方案。

同时，通过对比去年同期、上月同期的分类情况，可以较为客观的反映 CRM 管理推进的实际效果。

顾客信息简报

为了帮助 CRM 管理人员最终实现 1 对 1 营销，系统可以提供一个一致的顾客信息提示窗口，使每一个顾客服务人员能够最快速的了解顾客信息全貌，以便选择更加合适的服务和营销策略，重要的简报信息包括：

- 1、 顾客基本信息，姓名、性别、年龄、生日等
- 2、 VIP 级别、总积分（当年、累计）、总购物金额
- 3、 顾客服务提示信息（其他服务人员为此顾客作出的服务说明）

- 4、 所属顾客群的当前促销信息
- 5、 历史服务和投诉信息
- 6、 ……

POS 机的提示:

- 1、VIP 级别（接近 VIP 门槛的提示；未办 VIP 卡的提示）
- 2、生日双倍积分。（设置开关参数）

II、会员营销

1) 积分返利规则

卡类别设置:

- 多种卡类别：金卡、银卡...等
- 系统能支持多级会员卡供以后扩展使用:

可以设置不同卡类别之间转换的规则（达到多少积分可以升级、升级后是否需要扣减积分、是否降级、降级标准等）

卡介质:

- 磁卡
- 外卡号：8 位流水号（建议值，可以是其它位长）
- 轨道号：8 位卡号+加密串

卡积分原则:

- 系统支持按类别设置积分率（常规设置）
- 系统支持在指定时间段内指定门店（批量指定门店）按类别、按类别+品牌、按品牌三种方式来设置促销积分倍数
- 系统支持设置生日积分倍数（指定生日段的顾客在生日当天购物可多倍积分）
- 等级多倍积分（等级为按销售排序区分）
- 同时存在促销积分倍数和生日倍数时以高倍数为准
- 系统支持按付款方式设置是否参与积分（主要用于处理电子券、优惠券等不参与积分）

积分有效期处理:

- 以自然年为标准，在元月 1 日早上将积分全部从当前积分转入去年积分，去年积分可保留一个指定的日期段供顾客返利，过期未返利的去年积分做清 0 处理

- 卡永不失效

积分返利处理：

- 返礼品：
- 登记礼品的入库信息（礼品编码、名称、数量、进价、市场价、分值），领取礼品后扣减相应积分
- 返券

按照返利规则计算返利金额，然后将金额增加到 vip 卡内（有效期为自返利日期起加一年参数中定义的天数）

返利控制：

- 定义积分返利的起止日期；
- 定义返利券的类型及返利计算规则，及个人所得税标准；
- 对返利券的使用范围、有效期、金额可进行控制；
- 返利积分退回、扣减返利金额；
- 各类积分返利的分析报表；

返利规则：

按卡类别定义多级返利规则（最多 7 级）

举例：

卡类别	积分	返利金额	区间比例
金卡	3000	100	3%
	10000	400	4%
	30000	1500	5.5%
	60000	4200	9%
	

VIP 卡友处理：

- （举例）年累计购物消费达到 10 万元为 VIP 卡友，VIP 卡友资格为一年；次年如年累计购物消费达不到 10 万元时，自动降为普通卡友
- Vip 卡友单发一张卡，与原友谊卡关联，享有 vip 权益

折扣规则

- 系统支持按商铺、按品牌设置折扣率
 - 系统支持指定时间段，按商铺、按品牌设置优惠折扣率
- 2) 前台会员消费
- 如果会员卡出现特殊情况（如：消磁、损坏），无法刷卡积分，告知客户去会员服务台更换新卡或补磁。
 - 前台打印出的小票需要同时打印截止本次之前的积分和本次积分
- 3) 查询会员积分
- 提供查询会员卡内的积分（累计积分和剩余积分）和电子券余额
 - 提供积分变动日志查询会员卡内积分的来源和去向
- 4) 积分补录
- 主要用于处理顾客消费时未带会员卡事后补录的情况。
- 5) 积分回报管理
- 各类积分兑奖的分析报表、礼品进销存报表；
 - 支持会员开卡礼、来店礼、购物停车等其他会员回报管理；
 - 支持停车券发放、礼品兑换、来店礼等多种回报方式；
 - 积分兑奖数据来源可以是当前未兑奖积分、历史任意时间段的积分或自定义条件的积分汇总；
 - 提供服务台手工兑奖、后台批量兑奖、抽奖、顾客自助终端兑奖等各种兑奖方式；
 - 奖品支持实物、现金、实物购物券、电子购物券、储值卡等等；
- 6) 赠/礼品管理
- 对礼品进行赠品、礼品分类的对采进存领退业务的库存管理
 - 支持对奖品的进销退存的管理，支持总部、门店礼品调拨管理；
 - 支持对已兑换礼品的退还、更换管理，礼品退还后补还原扣减积分；

III、赠品管理

对赠品/礼品库存的辅助管理。通过对赠品/礼品进行编码，品名，规格等基础资料管理，完整记录礼品的入库，出库及返礼工作。

1. 赠品资料管理

对赠品进行编码管理，记录赠品的编码、品名、规格、型号、产地、品牌等信息。

2. 赠品入库管理

对赠品进行入库管理，用入库单记录赠品的收货日期，收货数量，市场售价等。

3. 赠品出库管理

对赠品进行出库管理，用出货单记录赠品的出库数量批次记录。客服部应用此单据实现赠品领用。

4. 赠品退货

对顾客退还的礼品进行退货处理，退回相应积分。

IV、会员服务

会员服务

1) 电话回访

预先制定回访问题清单和回访计划，电话回访之后，将回访结果录入系统，以便对每一次回访的结果进行分析。指导业务人员提升服务质量。

2) 顾客投诉（含非会员）

为了更好的提供服务，帮助客服人员分析投诉原因，跟踪投诉处理结果，制定投诉预案、调整服务方式，最终逐步减少并消除投诉。

- 退换货管理：退货扣积分、扣返利券。不够扣时用现金补回等。
- 售后服务管理：售后服务登记、服务质量反馈、服务质量稽查等
- 投诉管理：记录投诉人、被投诉人、投诉原因、处理过程、以及投诉处理满意度等
- 回访管理：制定回访主题，并确定回访方式（电话回访、邮寄回访、短信回访），根据主题制定回访计划（全面回访、抽样回访），并对回访的过程进行稽查等
- 支持投诉的预警提醒；
- 投诉报表分析；

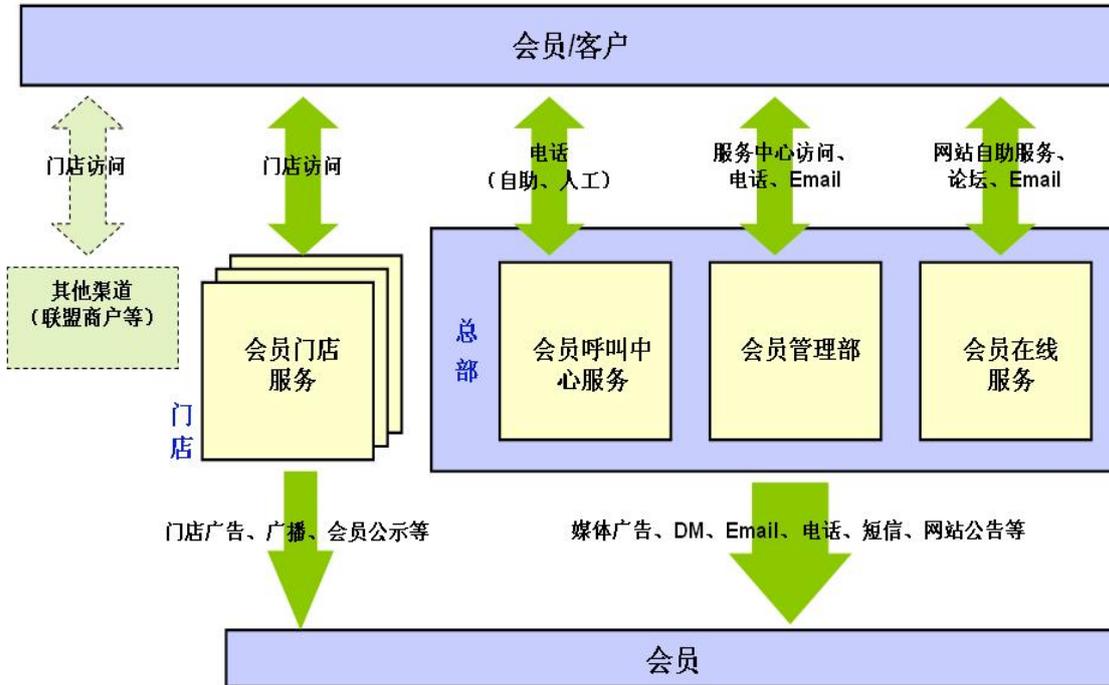
1. 会员沟通

1) 沟通方式

方式	描述
门店终端	在门店设置服务终端，实现自助服务。
企业门户	利用集团现有门户网站，设置会员服务链接。

短信	集成富基，提供数据接口，由专业公司完成服务
电话查询	采用集成，提供数据接口，由会员服务中心完成服务

2) 系统职能架构



V、营销管理

- 多倍积分：可根据不同的卡定义不同的积分不同的积分倍数，可根据不同的商品定义不同的积分倍数，可根据商品参加促销活动定义是否参与积分；
- 购物送积分：可根据不同的卡定义不同的积分赠送规则，如购物满 500 元白银卡可额外赠送 100 积分、炫金卡可额外赠送积分 200 分；
- 支持根据 VIP 属性，选择享受的不同的积分优惠政策，如女性 VIP 享受 2 倍积分等；
- 购物折扣：可根据不同的卡定义不同的折扣比例（折扣权限的部分或全场定义，对不不定价码的支持）；
- 购物满减：可根据不同的卡定义不同的减现标准，如普通顾客满 200 减 20，白银卡顾客满 200 减 40、炫金卡客户满 200 减 60 等；
- 购物满赠：可根据不同的卡定义不同的赠券标准，如普通顾客满 200 送 100，白银卡顾客满 200 送 120、炫金卡客户满 200 送 140 等；

- 积分抵现、现金换券、支付送、支持折、首刷送券(积分)、开卡送券(积分) 等会员营销;
- 银行卡送券、限时、限量、特卖秒杀促销;
- 支持时间段的促销规则定义,如: 9:00-11:00 满 100 送 100,11:01-15:00 满 100 送 150;

VI、服务手段

1. 会员卡建立分组, 便于各系统和模块间快速提取

- 按年龄分为老中少三个类别
- 按收入分为低中高三类
- 按地区、按居民小区分
- 或者直接定义一个群组, 将指定会员归入

2. DM 投放管理

- 支持对 DM 所需要的各种目标会员信息进行快速提取
- 分组信息
- 地址信息
- 只有会员资料中选择了信件联系方式的会员才生成地址信息

3. Email 群发管理

根据会员级别, 地址分组等信息提取出会员信息, 把信息群发到会员的 Email 中。Email

内容可包括如下信息:

- 积分情况
- 个性化问候—生日, 节假日等
- 促销信息
- 客户挽留信息

4. 短信服务接口

通过手机短信提供有效的会员服务, 包括生日关怀、节日问候、活动告知、新品预报、抽奖认证、积分查询等。

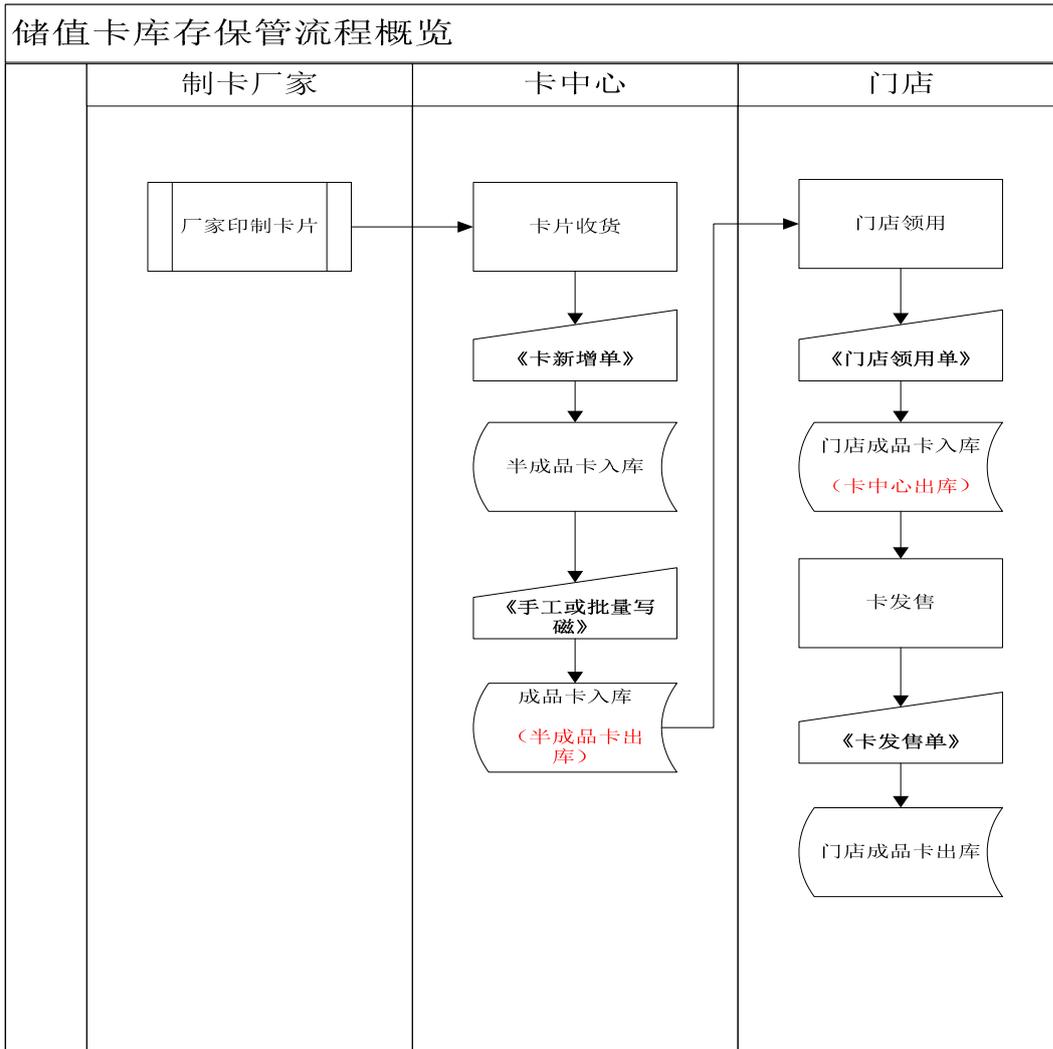
2.8.2.9 储值卡管理系统

目前储值卡的管理主要还是在卡流程的管理、大客户的管理、安全性及异业联盟方面，储值卡管理系统的模块或组成部分包括：

- 储值卡业务管理系统
- 通讯系统
- POS 终端开发接口包
- 用于异业联盟的金融 POS 支付终端
- 大客户管理

I、储值卡的保管与发行

能够支持储值卡的空白卡采购入库、写磁、写磁后的成品卡的入库、门店领取、发售给顾客的完整的流程管理。



II、储值卡的管理

支持储值卡的挂失/冻结/解冻/黑名单/冲值等各项功能。

支持密码管理，可以设定顾客消费是否需要密码。

支持大客户管理：客户档案管理、信用管理、应收款管理等功能。

支持储值卡发售中因支票到帐周期等原因的二次审核（激活）。

III、对帐和结算

系统提供：

- 核对商户交易日志和中心交易流水数据汇总的平衡性；
- 核对交易数据差异明细，找出遗漏的记录；
- 利用冲正、或者消费补登等手段调整帐务；
- 每日按商户打印对帐单；

- 商户销售款回收的管理；
- 卡领用、发行的对帐管理；

IV、储值卡报表

- 卡券消费日报
- 卡券财务日志
- 卡券发售统计表
- 卡券领用明细表
- 卡券将到期报表
- 卡券库存对帐日报
- 卡券流通对帐日报
- 卡券余额查询
- 卡券资料查询

V、储值卡 POS 终端的集成

门店的 POS 终端设备可以有多种形式，主要的形式是：

金融 POS 机专用终端：

适用于无法与现有 POS 系统接口的情形，或异业联盟商户。

该终端可采用联迪 STAR EPT-5630 等银联认证品牌机型。该设备集成磁卡刷卡器，热敏打印机，液晶显示屏，密码键盘。可以在该设备上进行储值卡的消费和退货。该设备的作用与银联的 pos 机作用完全相同，只是能够刷企业自己发行的储值卡。商场的收款员在接受储值卡消费时，首先在该终端上进行刷卡，打印回单，在完成刷卡后，再将消费金额重新输入到商场自己的收款机上。

终端可以采用局域网、电话、GPRS 等多种通信方式与中心主机进行数据通信。在移动技术进入 3G 的时代，基本无线 GPRS 通信的移动 POS 既安全又经济便捷。

与现有 POS 收银系统的集成：

利用商场的原有收款机进行改造，使得商场的收款系统能够直接刷储值卡。该方案提供三个可选方法：

利用 efuture 提供的接口包进行商场的第三方前台 POS 软件改造，使得商场的 POS 软件能够接受储值卡。

使用 efuture 的 POS 前台软件。efuture 的 POS 前台软件不但能够满足任何业态的商场收款管理需要，还支持折扣卡、储值卡、积分卡等业务，同时还支持在商场的 POS 机上直接受理银联卡。

2.8.2.10 结算管理

I、服务中心设置

商业地产运营过程因结构和模式差异较大，一般运营和物业也是不同组织构成，因此需要支持不同模式的服务和收费，目前系统支持三种跨服务中心收费处理模式：

- A 公司签合同，A 公司出租金账单，A 收租金；B 出物管费账单，B 收物管费。租金应收计 A 公司，物管费应收计入 B 公司。但 B 公司可以查看该客户或房产除与 A 公司签订的合同金额以外的所有信息。同时 A 公司也要看到该客户或房产与 B 公司发生的业务情况，如：装修情况、入住情况；
- A 公司签合同，A 公司统一出租金物管费账单，A 收租金，B 收物管费。租金应收计 A 公司，物管费应收计入 B 公司；
- A 公司签合同，A 公司统一出租金物管费账单，租金应收计 A 公司，物管费应收计入 B 公司。A 收租金，客户可能到 A 公司交物管费也可能到 B 公司交物管费。交到 A 公司的物管费需要最终转账到 B 公司。

如何设置跨服务中心收费：

在服务中心收费项目上统一设置出账、计费、收费服务中心；但可以根据需要在合同签订时通过收费项目维度定义重新定义出账、计费、收费服务中心。

如果要实现跨服务中心收费还需要把租户、房客关系、收费项目同步到对应服务中心。

消息中心 | 变更承租方 | 收费清单 | 收款单 | 合同管理 | 营业统计 | 营业额凭证 | 服务中心收费项目设置

修改 刷新

服务中心

- 02 02服务中心
 - 01 01服务中心
 - 01 商业费用
 - 0101 基本租金
 - 0102 首期保证金
 - 0103 管理费
 - 0104 浮动代销金
 - 0105 基本代销金
 - 0106 抽成租金
 - 0107 质量保证金
 - 0108 公用事业费押金
 - 0109 手续费
 - 02 物业服务

出账单服务中心: 01服务中心,02服务中心

计财务应收服务中心: 01服务中心

可收费服务中心: 01服务中心,02服务中心

计费周期计算方式: 自然

破月日: 31

分账日: 31

月份归属: 当月

备注:

II、营业额抽成管理

➤ 营业额录入

为了实现对商业租户的收益进行统一有效管理，掌握大量的租户营业额数据信息，为营业额数据加工利用提供支撑。系统支持对商户营业额进行管理，支持营业额数据传财务凭证，通过采取以下集中模式统一管理：

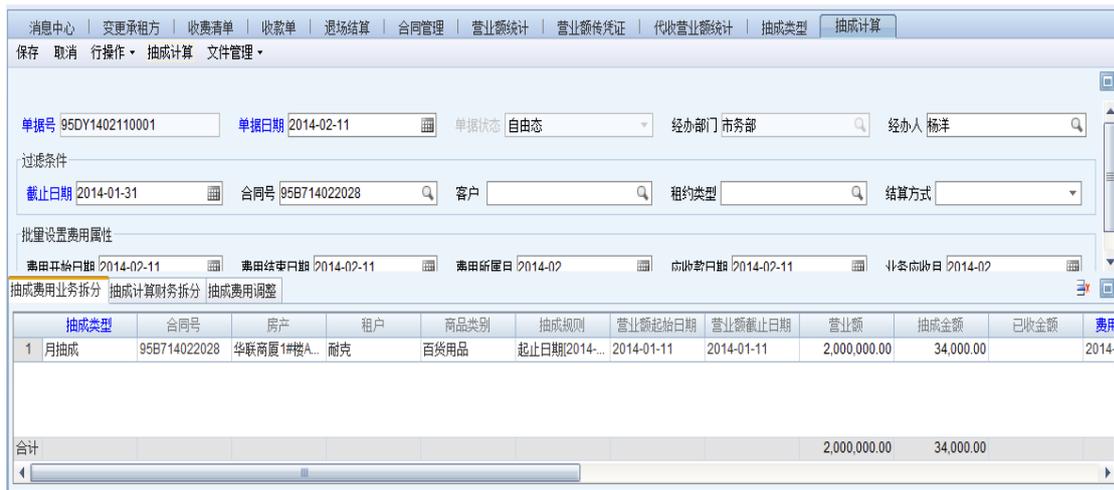
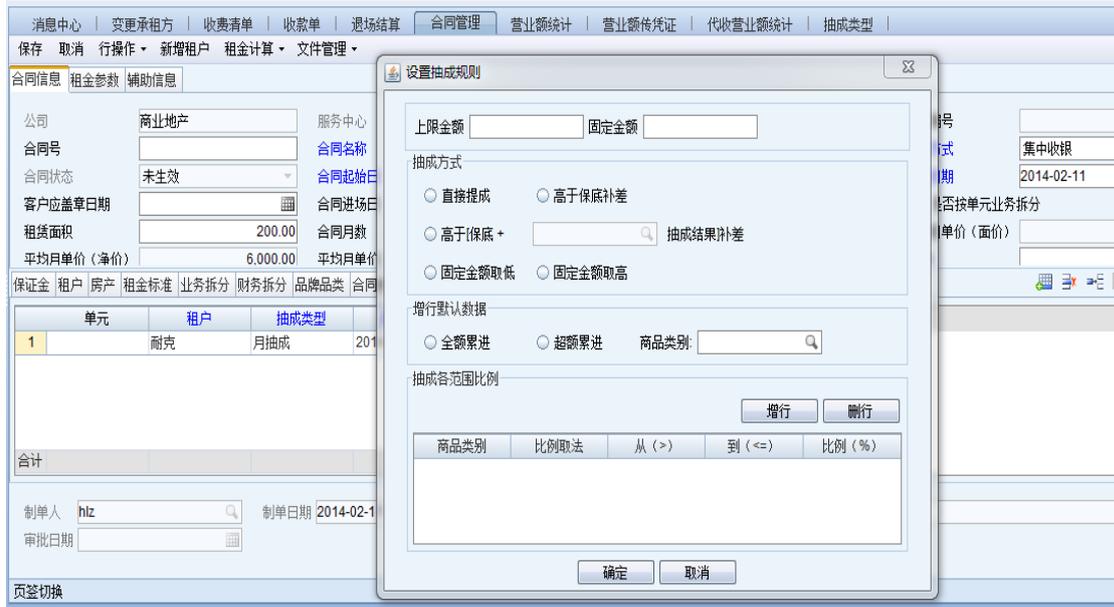
- ✧ 用于录入租户的营业额数据（可以区分代租户收取的营业额与租户自己收取的营业额），为营业额抽成、结算提供数据基础。
- ✧ 租户提供批量营业额数据，系统支持一次导入批量的营业额数据；并且支持营业额数据行复制黏贴。
- ✧ 营业额录入产生误差后，允许对营业额进行调整。

合同编号	租户	营业额日期	租约类型	结算方式	品牌	商品类别	金额	营业额支付方式
95B714012026	华联商厦1#楼B单元206	2014-01-10	租赁合同	独立收租		百货用品	10,000,000.00	信用卡
95B714012026	华联商厦1#楼B单元206	2014-01-09	租赁合同	独立收租		百货用品	10,000,000.00	信用卡
95B714012026	华联商厦1#楼B单元206	2014-01-08	租赁合同	独立收租		百货用品	10,000,000.00	信用卡
95B714012026	华联商厦1#楼B单元206	2014-01-11	租赁合同	独立收租		百货用品	10,000,000.00	信用卡
95B714012026	华联商厦1#楼B单元206	2014-01-12	租赁合同	独立收租		百货用品	10,000,000.00	信用卡
95B714012026	华联商厦1#楼B单元206	2014-01-13	租赁合同	独立收租		百货用品	10,000,000.00	信用卡
95B714012026	华联商厦1#楼B单元206	2014-01-14	租赁合同	独立收租		百货用品	10,000,000.00	信用卡
95B714012026	华联商厦1#楼B单元206	2014-01-15	租赁合同	独立收租		百货用品	10,000,000.00	信用卡
95B714012026	华联商厦1#楼B单元206	2014-01-16	租赁合同	独立收租		百货用品	10,000,000.00	信用卡

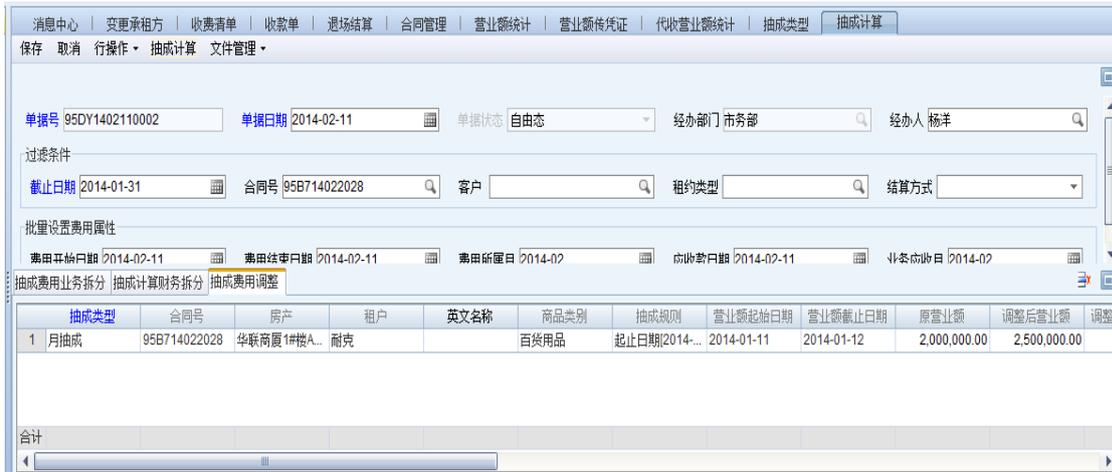
合同	租户	营业额日期	租约类型	结算方式	品牌	商品类别	金额	营业额支付方式
95B714	华联商厦1#楼B单元206	2014-01-10	租赁合同	独立收租		百货用品	10,000,000.00	信用卡
95B714	华联商厦1#楼B单元206	2014-01-09	租赁合同	独立收租		百货用品	10,000,000.00	信用卡
95B714	华联商厦1#楼B单元206	2014-01-08	租赁合同	独立收租		百货用品	10,000,000.00	信用卡
95B714012026	华联商厦1#楼B单元206	2014-01-11	租赁合同	独立收租		百货用品	10,000,000.00	信用卡
95B714012026	华联商厦1#楼B单元206	2014-01-12	租赁合同	独立收租		百货用品	10,000,000.00	信用卡
95B714012026	华联商厦1#楼B单元206	2014-01-13	租赁合同	独立收租		百货用品	10,000,000.00	信用卡
95B714012026	华联商厦1#楼B单元206	2014-01-14	租赁合同	独立收租		百货用品	10,000,000.00	信用卡
95B714012026	华联商厦1#楼B单元206	2014-01-15	租赁合同	独立收租		百货用品	10,000,000.00	信用卡
95B714012026	华联商厦1#楼B单元206	2014-01-16	租赁合同	独立收租		百货用品	10,000,000.00	信用卡

➤ 营业额抽成计算

- ✧ 系统提供抽成计算满足商场对租户营业额抽成的需要；
- ✧ 支持多种抽成周期：月、季度、半年、年、一次性等；
- ✧ 支持多种抽成方式：直接抽成、高于保底补差、二次抽成、固定金额取低、固定金额取高；同时支持抽成营业额超额累进或全额累进。



营业额抽成完成之后，对于录入的调整营业额可以通过抽成调整实现对调整营业额的抽成计算



III、费用结算管理

➤ 账单通知

账单可发送消息通知租户缴费，消息类型包括：邮件、短信。



➤ 收款单

通过收款单，对租金和相押金等相关预收账款进行管理；

- 收款单较 NC57 新增加了收款传现金、多种支付方式、财务核销等功能；
- 支持在收款时选择传财务、传现金再由现金传财务两种方式传财务；
- 一张收款单记录租户多种支付方式；
- 如果收款费用项目已经计应收，收款同时可以进行财务核销。

消息中心 | 账单 | 信息模板配置 | **收款单** | 参数设置 | 银行档案 | 银行账户 | 现金账户 | 预交冲抵

保存 取消 行操作 • 分组打印设置 预交试算

收款单主表 传财务信息

已汇总

收款单编号 952M1402124833 房产 客户名称 美廉美 缴款人姓名 美廉美

票据抬头 美廉美 票据类型 票据编号 账户档案 预收款

收款金额 13,600.00 收款单类型 普通收款单 单据状态 自由态 备注

单据日期 2014-02-12 换票票号 换票票类型 开票日期 打印次数

传会计平台

收款单子表 支付方式 财务核销

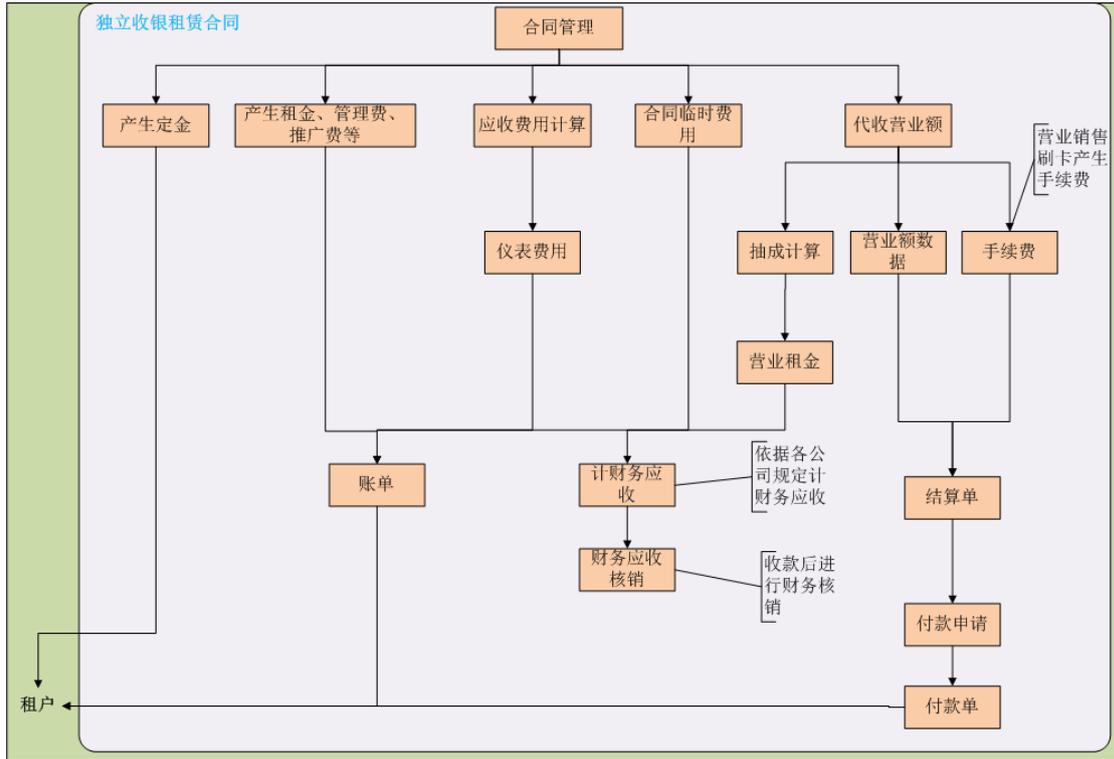
款项类型	预交款	款项辅助类型	房间号	房产名称	联名业主	应交款日期	业务应收月	费用所属月 / 1	费用开始E
1 租金	<input type="checkbox"/>		301,206	华联商厦1#楼A单元301,华联商厦1#楼A单元...		2014-06-01	2014-06	2014-06	2014-06-01
2 预收账款	<input checked="" type="checkbox"/>	费用预交款	301,206	华联商厦1#楼A单元301,华联商厦1#楼A单元...		2014-07-01	2014-07	2014-07	2014-07-01
3 租金	<input type="checkbox"/>		206,205	华联商厦1#楼B单元206,华联商厦1#楼B单元...		2014-07-01	2014-07	2014-07	2014-07-01
4 租金	<input type="checkbox"/>		206,205	华联商厦1#楼B单元206,华联商厦1#楼B单元...		2014-08-01	2014-08	2014-08	2014-08-01
合计									

➤ 租户营业额结算

结算单分独立收银和集中收银，生成方式为：批量结算、定制结算。

(1) 独立收银结算单

业务场景：部分租户在经营过程中会有营业额产生，产生的营业额有两种收取方式：一是商场代租户收取，在某个时候再返还给租户；二是租户独立收取。第二种情况租金、管理费等其他费用租户直接交款。



通过账单向结算方式是独立收银的租户提供每个费用周期内的费用清单，通知租户缴费的费用明细。可以跨服务中心生成账单；可批量生成账单、定制生成账单；

The screenshot shows the "批量生成账单" (Batch Bill Generation) window. The interface includes the following fields and options:

- 公司: h12商业公司
- 服务中心: 01
- 项目: (empty)
- 楼栋: (empty)
- 单元: (empty)
- 客户: (empty)
- 合同: (empty)
- 租约类型: (empty)
- 结算方式: 独立收银
- 收费项目: (empty)
- 账单月份: 2013-08
- 账单日期: 2013-08-24
- 收费项目是否最明细:
- 账单分单方式: 合同 客户 单元号
- 账单表体展现方式: 收费项目 单元 客户 合同

Buttons: 生成 (Generate), 关闭 (Close)

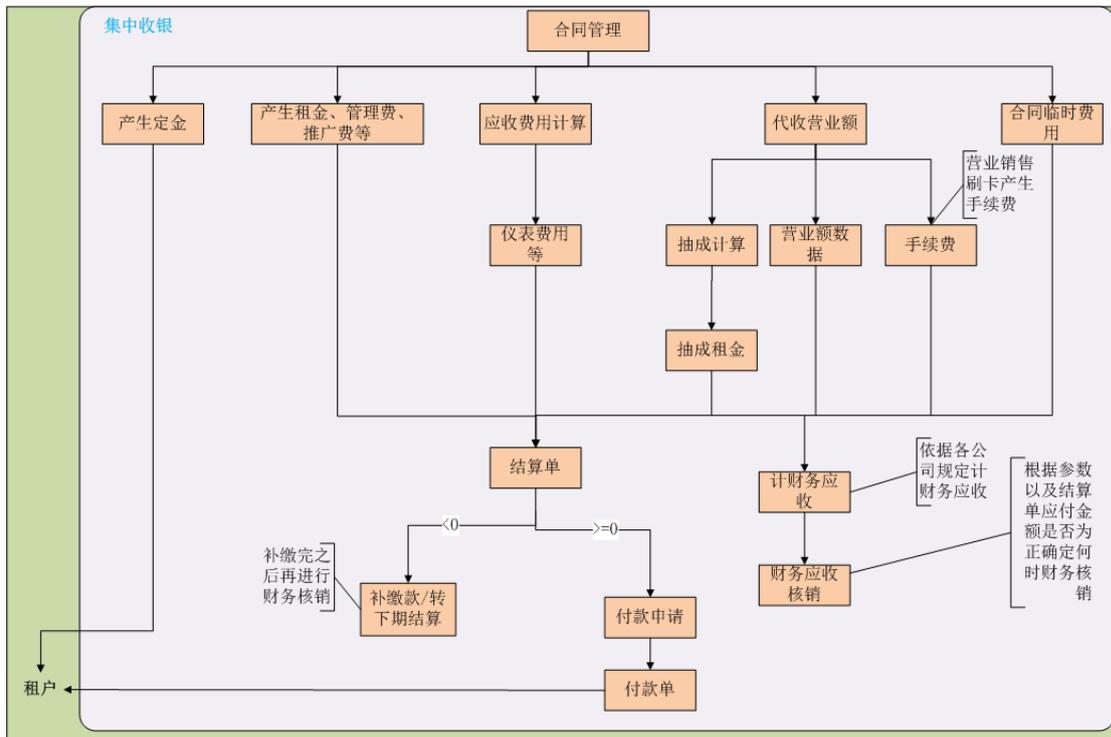
账单						
作废 发送信息 查询 打印 刷新 列表显示						
公司	hiz商业公司	服务中心	01服务中心	账单号	95DU130700023	
项目	阳光百货大厦	楼栋	阳光百货大厦1座	单元	阳光百货大厦阳光百货大厦1座4单元601	
合同	95B713071795	客户	室内装修有限公司	品牌		
账单所属月	2013-05	账单生成日期	2013-07-08	账单到期日	2013-05-01	
账单状态	自由态	本期应收金额(不含违约金)	66,800.00	往期欠款金额	0.00	
违约金合计	2,009,000.00	备注				
<input type="checkbox"/> 是否发送						
账单明细 消息发送记录						
账单所属月	业务应收月	费用期限及说明	收费项目	合同	单元号 / 1	本期应收
1	2013-05	2013-01	租金,管理费,pose机租赁费,销售人员费用	95B713071795	阳光百货大厦阳光百货大厦1座4单元...	6,800.00
2	2013-05	2012-10	租金,管理费,pose机租赁费,销售人员费用	95B713071795	阳光百货大厦阳光百货大厦1座4单元...	6,800.00
3	2013-05	2012-09	租金,管理费,pose机租赁费,销售人员费用	95B713071795	阳光百货大厦阳光百货大厦1座4单元...	6,600.00
4	2013-05	2012-12	租金,管理费,pose机租赁费,销售人员费用	95B713071795	阳光百货大厦阳光百货大厦1座4单元...	6,800.00
5	2013-05	2013-02	租金,管理费,pose机租赁费,销售人员费用	95B713071795	阳光百货大厦阳光百货大厦1座4单元...	6,200.00
6	2013-05	2012-08	租金,管理费,pose机租赁费,销售人员费用	95B713071795	阳光百货大厦阳光百货大厦1座4单元...	6,800.00
7	2013-05	2013-05	租金,管理费,pose机租赁费,销售人员费用	95B713071795	阳光百货大厦阳光百货大厦1座4单元...	6,800.00
8	2013-05	2013-04	租金,管理费,pose机租赁费,销售人员费用	95B713071795	阳光百货大厦阳光百货大厦1座4单元...	6,600.00
9	2013-05	2012-11	租金,管理费,pose机租赁费,销售人员费用	95B713071795	阳光百货大厦阳光百货大厦1座4单元...	6,600.00
10	2013-05	2013-03	租金,管理费,pose机租赁费,销售人员费用	95B713071795	阳光百货大厦阳光百货大厦1座4单元...	6,800.00
合计						66,800.00

(2) 集中收银结算单

业务场景：部分租户在经营过程中会有营业额产生，产生的营业额有两种收取方式：

一是商场代租户收取，在某个时候再返还给租户。商场会扣除有关的租金、抽成租金、管理费、刷卡手续费（代租户收取营业额时，购买者刷卡产生手续费）等费用后返还余额给租户。如果结算余额为负数，则租户可以直接补缴差额或者转移到下次代收营业额中扣除。

系统通过结算单来满足这类租户的业务需求，结算流程：



集中收银可以生成结算单的情况：结算方式为集中收银或结算方式为独立收银偶尔集中收银；不支持跨服务中心结算。结算时生成营业额手续费的费用清单



➤ 付款单

出来收款单，针对结算营业收入和其他业务需要使用付款单，用于费用的支出，现阶段主要用于：结算金额支付给租户、采购等产生的费用支出。审批通过后可传会计平台。



➤ 财务应收管理

根据财务入账的要求，确认财务应收并传入会计平台。

消息中心 | 账单 | 收款单 | 预交冲抵 | 结算单 | 结算核对表 | 结算单补缴款 | 参数设置 | 收费项目核销顺序 | 财务应收单

保存 取消 行操作 文件管理

公司: 商业地产 | 服务中心: 01服务中心 | 单据编号: 95DW1402120002 | 财务应收日期: 2014-02-12

单据日期: 2014-02-12 | 经办人: 杨洋 | 经办部门: 市场部 | 是否传会计平台

单据状态: 自由态 | 备注:

合同编号	客户	房产	收费开始日期	费用所属月	收费截止日期	应缴款日期	业务应收月	收费项目	应收金额	核销金额
1	沃尔玛	华联商厦1#楼A...	2014-02-01	2014-02	2014-02-07	2014-02-01	2014-02	基本租金	582.00	
2	家乐福	华联商厦1#楼A...	2014-02-01	2014-02	2014-02-28	2014-02-01	2014-02	基本租金	2,000.00	
3	家乐福	华联商厦1#楼A...	2014-02-01	2014-02	2014-02-07	2014-02-01	2014-02	基本租金	388.00	
4	美廉美	华联商厦1#楼A...	2014-02-01	2014-02	2014-02-28	2014-02-01	2014-02	基本租金	2,000.00	
5	美廉美	华联商厦1#楼B...	2014-02-01	2014-02	2014-02-28	2014-02-01	2014-02	基本租金	3,200.00	
6	美廉美	华联商厦1#楼B...	2014-02-01	2014-02	2014-02-28	2014-02-01	2014-02	管理费	2,000.00	
7	耐克	华联商厦1#楼A...	2014-02-01	2014-02	2014-02-28	2014-02-01	2014-02	基本租金	6,000.00	
合计									60,330.00	

制单人: hhz | 制单日期: 2014-02-12 | 审批人: | 审批日期: | 审批批语:

上传文件列表:

➤ 核销管理

结算时存在两种核销方式：一是部分核销，结算时按设置的收费项目核销顺序，核销已有的代收营业额；二是补缴完后核销，结算应付为负时不进行业务核销，收完补缴款之后一次全部核销

消息中心 | 账单 | 信息模板配置 | 收款单 | 参数设置 | 银行档案 | 银行账户 | 现金账户 | 预交冲抵

保存 取消 修改 默认值 编辑下级参数值 打印

参数类型: 公司 | 公司: 商业地产

组名称	参数代码	参数名称	参数值	修改时间	是否控制下级	注释	取值范围
PR12	合同与台帐分置		否	2014-01-02	<input type="checkbox"/>		是否
PR13	按照房间客户关系打印相同客户不同房...		否	2014-01-02	<input type="checkbox"/>	假设A客户在1号楼、2号楼...	是否
PR16	收款单默认支付方式			2014-01-02	<input type="checkbox"/>		结算方式
PR17	租金标准精度		2	2014-01-02	<input type="checkbox"/>		
PR19	分包合同保存即审批		是	2014-01-02	<input type="checkbox"/>		是否
PR20	租金保证金对应收费项目			2014-01-02	<input type="checkbox"/>		
PR21	保证金计算比例		1	2014-01-02	<input type="checkbox"/>	该字段对应保证金比例为小...	
PR22	保证金计算方式	首月租金		2014-01-02	<input type="checkbox"/>	首月租金: 按照首月租金计...	首月租金 每月租金 不计...
PR23	营业额抽成是否分段计算		否	2014-01-02	<input type="checkbox"/>	为是: 则在一个抽成周期内...	是否
PR30	是否过滤非末级费用项目		否	2014-01-02	<input type="checkbox"/>		Y,N
PR31	银行划款默认结算方式			2014-01-02	<input type="checkbox"/>		结算方式
PR33	临时费用单押金退扣款是否根据款项类...		否	2014-01-02	<input type="checkbox"/>	控制押金的退扣款是否将 (...)	是否
PR36	结算单账单收费项目合并方案			2014-01-02	<input type="checkbox"/>		
PR37	收款单是否传财务业务单据		是	2014-01-14	<input type="checkbox"/>		Y,N
PR40	应付代清货款扣款收费项目	参数对象, 请点击		2014-01-02	<input type="checkbox"/>		
PR43	结算应付款为负数时核销规则	补缴完成后核销		2014-01-02	<input type="checkbox"/>	若为: 补缴完成后核销, 则...	部分核销 补缴完成后核销
PR44	结算单营业额冲抵产生收款单的支付方...	部分核销		2014-01-02	<input type="checkbox"/>		结算方式

nc575gold

将收款单未核销完毕的收款金额和应收单中的应收金额（或财务拆分）进行核销。

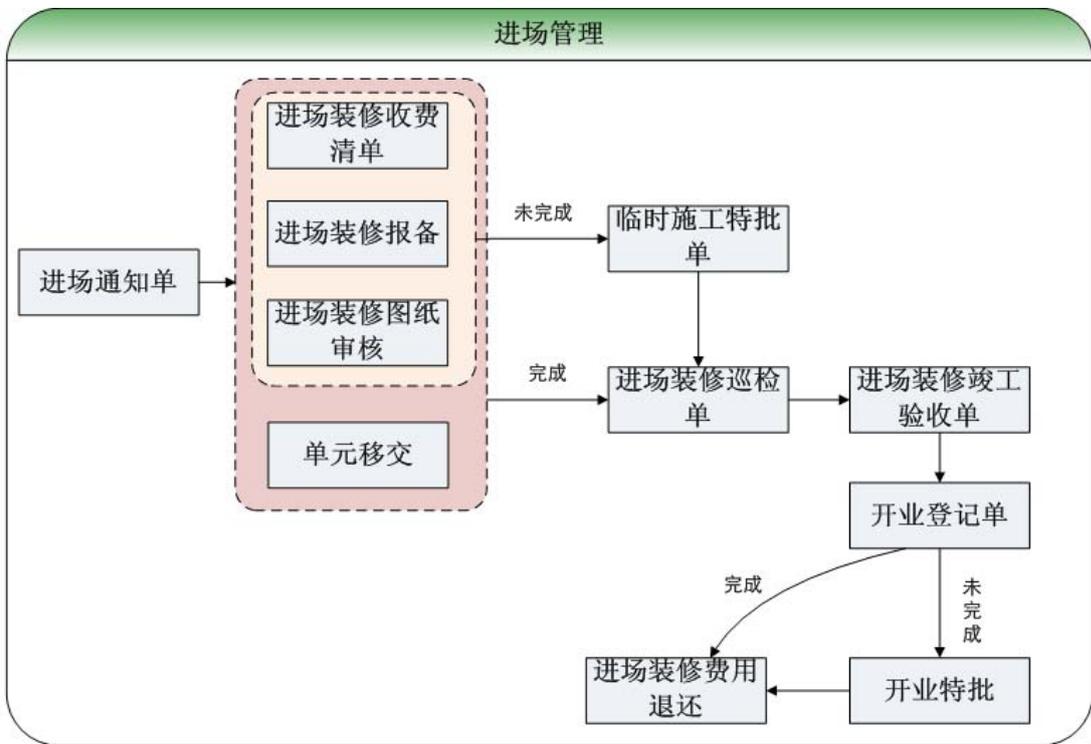
系统支持两种核销方式：收款单、财务应收核销单；如果收款之前费用项目已计应收，则收款同时可以进行核销；如果收款之前未计应收则计应收后，通过应收核销单进行核销。

消息中心 账单 收款单 预交冲抵 结算单 结算核对表 结算单补缴款 参数设置 收费项目核销顺序 财务应收单 财务应收核销单 合同管理											
保存 取消 业务明细行操作 应收明细行操作 文件管理											
公司 商业地产		服务中心 01服务中心		单据编号 95DZ140212000001798		单据日期 2014-02-12		经办人 杨洋			
经办部门 市场部		单据状态 自由态		<input checked="" type="checkbox"/> 是否传会计平台		备注					
业务明细											
合同	房产	客户	收费项目	应缴费日期	费用所属月	业务应收月	实收金额	已核销金额	可核销金额	本次核销金额	备注
1	95B714022031	阿迪达斯	基本租金	2014-01-01	2014-01	2014-01	18,000.00	0.00	18,000.00	18,000.00	本单据由租赁合同
2	95B714022031	阿迪达斯	管理费	2014-01-01	2014-01	2014-01	12,000.00	0.00	12,000.00	12,000.00	本单据由租赁合同
应收明细											
合同	房产	客户	收费项目	应缴费日期	费用所属月	业务应收月	确认应收金额	已核销应收金额	应核销金额	本次核销金额	备注
1	95B714022031	阿迪达斯	基本租金	2014-01-01	2014-01	2014-01	6,000.00		6,000.00	6,000.00	本单据由租赁合同
2	95B714022031	阿迪达斯	基本租金	2014-02-01	2014-02	2014-02	6,000.00		6,000.00	6,000.00	本单据由租赁合同
3	95B714022031	阿迪达斯	基本租金	2014-03-01	2014-03	2014-03	6,000.00		6,000.00	6,000.00	本单据由租赁合同

2.8.2.11 进退场装修管理

➤ 进场管理

进场管理可为签订租赁合同后的商户办理进场业务。参照租赁合同后可录入进场时领用物品信息、交接验收记录，同时生成进场需要的各种费用。系统支持进场过程进行业务流程自定义。



系统通过进场通知单通知各相关部门租户即将进场；同时多房产可以分多次进场；并支持跨服务中心进场。



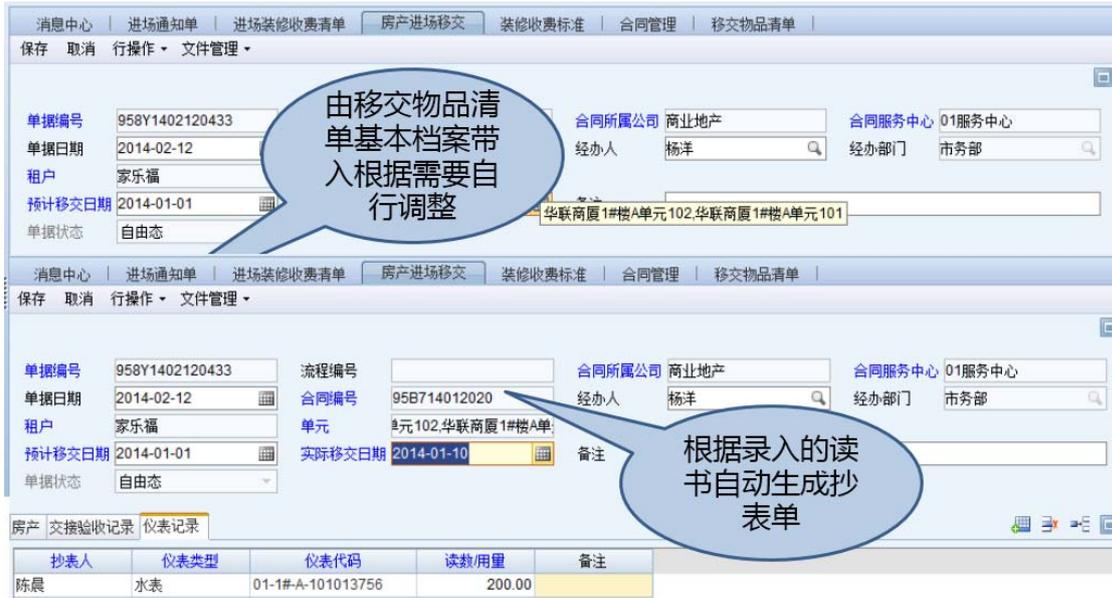
➤ 进场装修管理费用清单

通过进场通知单，物业管理部可以生成进场装修收费清单，记录本次进场所需要收取的费用清单；同一次进场可以有几次进行收费。支持跨服务中心收费。



➤ 进场铺位移交

记录进场铺位移交，管理移交单元及时间，以及移交时的物品清单、物品数量和状况，同时记录仪表读数。



➤ 进场装修报备

记录装修需要报备资料和手续的清单、以及参与装修的单位；通常报备要求填写后打印给客户，客户报备完毕相关工作人员记录报备完成情况，将报备情况记录到系统，收集到的文档录入系统。表体报表要求完成情况审批后由“报备情况维护”按钮进行维护，只有本部门的人员才可以进行是否完成确认，系统自动记录确认人



➤ 进场装修图纸审核

记录装修需图纸审核过程，审批过程中对单据可以进行维护确认；非本部门人员不可以进行确认操作。

装修单位	图纸名称	确认部门	审核日期	审核意见	文档附件	确认人	是否完成	备注
爱家装修公司	效果图纸	市务部	2014-02-12	通过		杨洋	<input checked="" type="checkbox"/>	
爱家装修公司	设计图纸	工程部					<input type="checkbox"/>	

除此之外，进场临时施工特批单用于施工过程中缴费、报备要求、施工单位、图纸审核没有完成或确定的情况可以申请特批；如果均已完成则不能再进行特批。

➤ 进场装修巡检

记录巡场检查情况，对于违规操作进行罚款、制止；罚款可现场收取或后续保证金抵扣；

支持多次记录；支持跨服务中心费用处理。

装修单位	巡查日期	巡查内容	巡查人	违规情况	收费对象	整改	整改效果	收费项目	出账单服务中心	计财券应收服务中心	可收费服务中心	应收金额	押金	抵扣	应缴款日期
爱家装修公司	2014-01-13	规范施工现场	李丽		家乐福			装修违规罚款	01服务中心	01服务中心	01服务中心	1,000.00	<input checked="" type="checkbox"/>		2014-01-13
爱家装修公司	2014-01-13	规范施工巡视	李丽		家乐福			装修违规罚款	01服务中心	01服务中心	01服务中心	2,000.00	<input type="checkbox"/>		2014-01-13

➤ 工程竣工验收单

记录验收情况，收取并核实消防、质监、监理的验收证明录入系统；



➤ 开业登记

通过开业登记单，记录开业条件确认的过程，不符合开业标准的租户需要进行开业特批，提前开业的进行开业补交计算。非本部门人员不可以进行开业确认操作；



除此之外，开业特批单，记录开业特批事项和特批意见，开业登记单发起，没有需要特批的事项不能发起特批。

➤ 进场装修费用退还

用于装修押金的冲抵、退还；其中退还金额通过生成负数收费清单实现。

消息中心 | 进场装修验收单 | 进场装修巡检单 | 开业登记单 | 开业特批单 | 收费清单 | 收款单 | 进场装修费用退还

保存 取消 行操作 - 文件管理 -

单据编号: 95DF1402130001 | 流程编号: | 单据日期: 2014-02-13 | 经办人: 刘洋

经办部门: 工程部 | 合同编号: 95B714012020 | 租户: 家乐福 | 房产: 单元102,华联商厦1#楼A单元101

单据状态: 自由态 | 合同所属公司: 商业地产 | 合同服务中心: 01服务中心 | 是否二次进场

进场赔偿罚款单 | 进场装修押金退还明细

单据号	赔偿罚款事项	应扣金额	确认收费金额	扣款金额	收费对象	收费项目	应缴/退款日期	费用所属月	业务应收
95DE1402130...	巡检时从保证金...	1,000.00	900.00	900.00	家乐福	装修违规罚款	2014-01-13	2014-01	2014-01
95DE1402130...	巡检时直接收款	2,000.00	1,800.00	1,800.00	家乐福	装修损坏罚款	2014-01-13	2014-01	2014-01

商场内部相关部门商议后确定最终收费金额

巡检时现场没收取完的费用可以从押金中扣除

消息中心 | 进场装修验收单 | 进场装修巡检单 | 开业登记单 | 开业特批单 | 收费清单 | 收款单 | 进场装修费用退还 | 进场装修收费清单

保存 取消 文件管理 -

单据编号: 95DF1402130001 | 流程编号: | 单据日期: 2014-02-13 | 经办人: 刘洋

经办部门: 工程部 | 合同编号: 95B714012020 | 租户: 家乐福 | 房产: 单元102,华联商厦1#楼A单元101

单据状态: 自由态 | 合同所属公司: 商业地产 | 合同服务中心: 01服务中心 | 是否二次进场

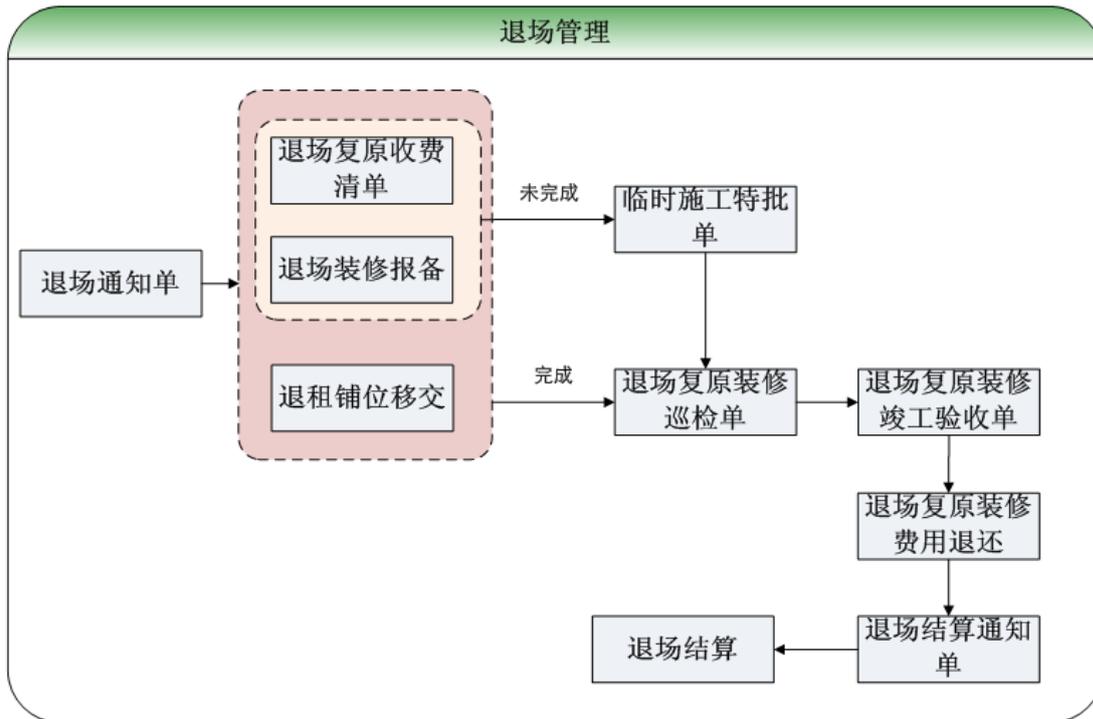
进场赔偿罚款单 | 进场装修押金退还明细

收费对象	收费项目	应收金额	已收金额	扣除金额	应退款日期	业务应收月	费用所属月	扣除后应退金额	已退金额
家乐福	装修押金	50,000.00	50,000.00	2,700.00	2014-02-13	2014-02	2014-02	47,300.00	

从押金中扣除2700

➤ 退场管理

退场管理对到期合同、中途退租、主动淘汰合约做退场处理，退场后系统自动将铺位（房产）释放成为空置状态。



➤ 退场通知单

通知各相关部门租户即将退场；不可以多次退场。

➤ 退场装修收费清单

记录本次退场复原所需要收取的费用清单；同一次退场可以有 multiple 进行收费。支持跨服务中心收费。

➤ 退场复原装修报备

记录装修复原需要报备资料和手续的清单、以及参与复原装修的单位；通常报备要求填写后打印给客户，客户报备完毕相关工作人员记录报备完成情况，将报备情况记录到系统，收集到的文档录入系统。表体报表要求完成情况审批后由“报备情况维护”按钮进行维护，只有本部门的人员才可以进行相关事项完成确认，系统自动记录确认人。

➤ 临时施工特批单

用于施工过程中缴费、报备要求、施工单位没有完成或确定的情况可以申请特批；如果均已完成则不能再进行特批。

➤ 退场装修巡检单

记录巡场检查情况，对于违规操作进行罚款、制止；罚款可现场收取或后续保证金抵扣；

支持多次记录；支持跨服务中心费用处理。

➤ 退场复原装修验收单

记录验收情况，收取并核实消防、质监、监理的验收证明录入系统。

➤ 铺位退租移交

记录移交单元及时间，以及移交时的物品清单、物品数量和状况，同时记录仪表读数；退场可以收取赔偿罚款。



➤ 退场复原押金退还

用于装修押金的冲抵、退还；其中退还金额通过生成负数收费清单实现。

➤ 退场结算

用于费用清算、合同保证金的冲抵以及部分合同保证金退还。

消息中心 | 收费清单 | 收款单 | 退场通知单 | 退场装修报修 | 房产退租移交单 | 退场复原装修验收 | 退场复原装修费用退还 | 退场结算

退租押金 文件管理 · 查询 执行 · 辅助 · 打印 · 刷新 列表显示

单据编号: 95DO1402130001 | 单据日期: 2014-02-13 | 流程编号: | 经办人: 刘洋
 经办部门: 工程部 | 合同编号: 95B714012020 | 租户: 家乐福 | 单元: 102.华联商厦1#楼A单元101
 计租日计算截止日: 2014-12-13 | 单据状态: 审批通过 | 合同所属公司: 商业地产 | 合同服务中心: 01服务中心
 退租原因:

未交赔偿罚款金额 | 保证金退还 | 费用清算

单据	赔偿罚款事项	金额	确认金额	扣除金额	收费对象	收费项目	费用所属月	业务应收月
95DK1402130001	地面划伤罚款	4,400.00	4,000.00	200.00	家乐福	物品损坏	2014-02	2014-02

退场铺位移交时，确定从退场结算中扣除的费用

消息中心 | 收费清单 | 收款单 | 退场通知单 | 退场装修报修 | 房产退租移交单 | 退场复原装修验收 | 退场复原装修费用退还 | 退场结算

退租押金 文件管理 · 查询 执行 · 辅助 · 打印 · 刷新 列表显示

单据编号: 95DO1402130001 | 单据日期: 2014-02-13 | 流程编号: | 经办人: 刘洋
 经办部门: 工程部 | 合同编号: 95B714012020 | 租户: 家乐福 | 单元: 102.华联商厦1#楼A单元101
 计租日计算截止日: 2014-12-13 | 单据状态: 审批通过 | 合同所属公司: 商业地产 | 合同服务中心: 01服务中心
 退租原因:

未交赔偿罚款金额 | 保证金退还 | 费用清算

以后退还	租户	收费项目	费用所属月	业务应收月	可处理保证金	扣款金额	冲抵金额	应退款金额	应退款日期
<input type="checkbox"/>	家乐福	首期保证金	2014-02	2014-02	900.00	200.00	700.00	0.00	

退场结算时，费用清算时从保证金中冲抵的金额

退场结算时赔偿罚款从保证金中扣除金额

制单人: hlx | 制单日期: 2014-02-13 | 审批人: hlx
 审批批语: | 文件上传列表:



2.1.1.1 预警管理体系

为了实现在招商运营管理过程的业务控制及辅助决策能力，系统预置了以下业务预警参数。

- 房地产租金管理-定金催缴提醒
- 房地产租金管理-盖章催签提醒
- 房地产租金管理-租户到期提醒
- 房地产进退场管理-开业日提醒
- 房地产进退场管理-装修费用提醒
- 房地产进退场管理-缺失待补装修手续提醒
- 房地产-超时限费用催缴提醒
- 房地产租金管理-合同变更生效日提醒

2.8.2.12 统计分析报表

节点	名称
	租赁管理
	出租情况同比环比——按楼层
	出租情况同比环比——按租户类型
	出租情况同比环比——按品类
	各品类租金比例示意
	销售额及租金排名表

出租统计	
	商场实际出租情况
	各品类租赁面积示意图
	各品类品牌个数比例图
营业额统计	
	客户日销售情况明细
	营业额同比环比-按品类
	销售额走势图
	节假日销售额统计
收费管理	
	租赁欠资明细表

2.8.2.13 招商运营管理应用价值

招商管理价值

- 1) 通过系统海量记录商户来访信息；
- 2) 细分客户需求，精细过滤商机；
- 3) 全集团共享价值品牌，降低招商成本；
- 4) 合理配比业态分布，实现租赁价值最大化；
- 5) 甄选回报率高的价值商户；

购物中心运营管理价值

- 1) 合理的租控配比是项目价值最大化的主要策略之一；
- 2) 租赁控制表对出租情况一目了然；
- 3) 合同到期提前预警；
- 4) 免租由最初合同订立决定，以后由系统定；
- 5) 随时随地提取客户欠交款信息；
- 6) 信息高度共享，各业务部门互相监管，不再争议不休；

合同管理价值

- 1) 对商业租赁合同全过程管理；
- 2) 按合同签约条件自动计算合同收费台账；
- 3) 对合同收费记录全面反映；
- 4) 通过合同及时跟踪客户收费情况；
- 5) 对到期合同、租金等信息预警催办；
- 6) 收费与财务集成，相互追溯业务；
- 7) 按不同会计入账原则入账实现财务业务一体化，避免财务业务分析口径不一致，导致对不上账的矛盾；

2.8.2.14 设备参数

SP600触摸屏一体机



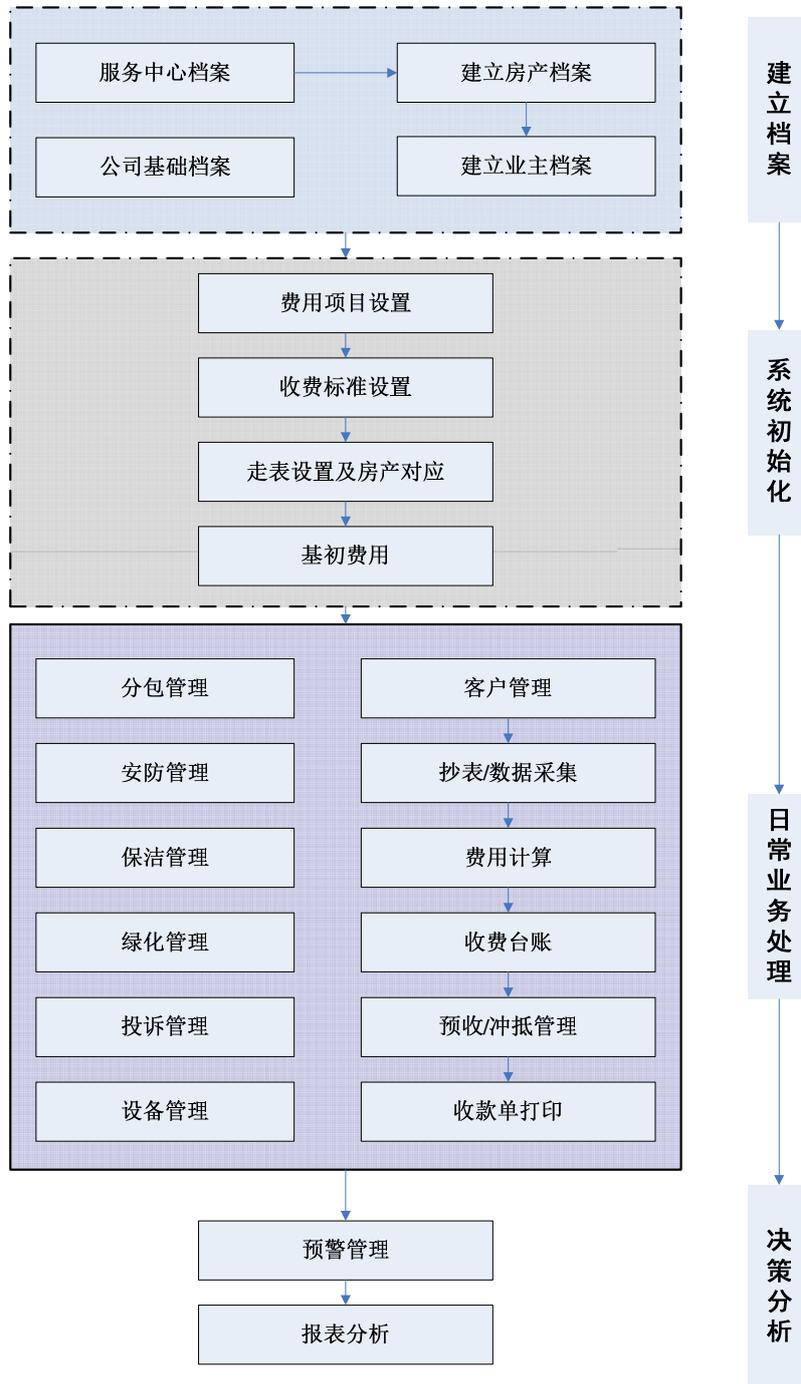
INTEL D2550 双核 1.86G /2G 内存/320G 以上硬盘

15 寸液晶触摸屏/钢制钱箱/58mm 热敏打印机/15 寸广告屏.

- ◆ 经典耐磨外观
- ◆ 屏幕防水防油，国际 ip65 防水级别

2.8.3 物业客服管理

2.8.3.1 物业管理应用流程



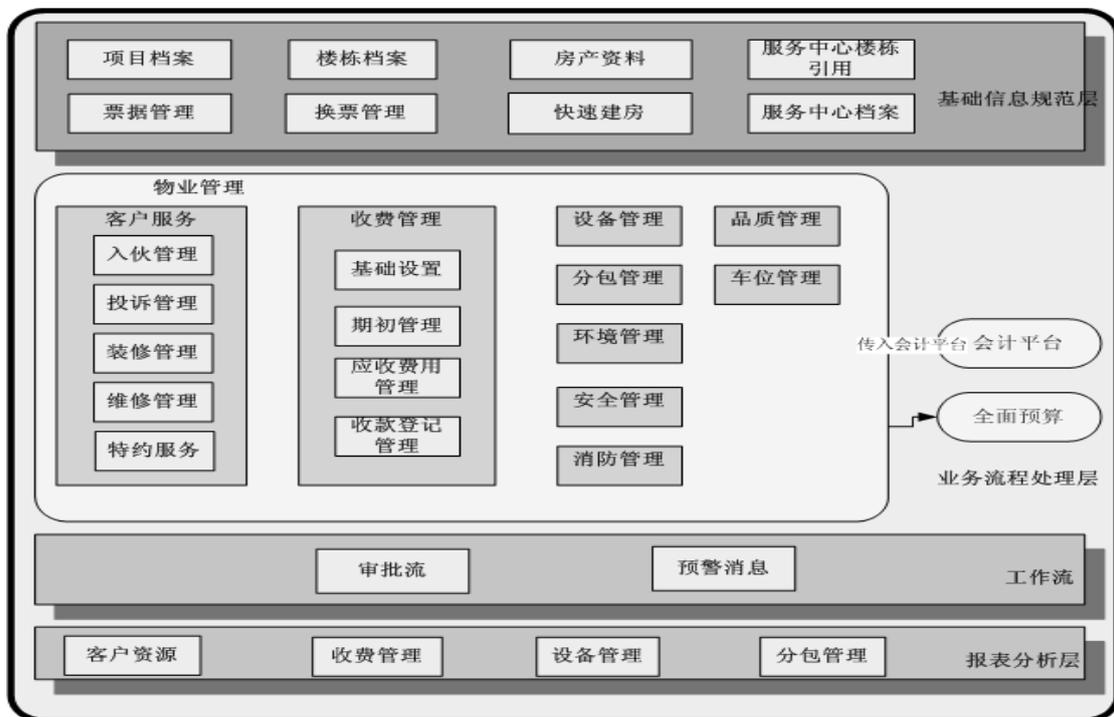
NC 购物中心运营管理整体解决方案是基于用友 UAP 平台所设计的,集租赁业务管理、物业管理、客户服务管理及公司内务管理于一体的信息化解决方案,并对商业地产开发、楼盘销售、项目租赁、物业管理等核心业务管理实现全面一体化解决方案。NC 购物中心

运营管理系统与 NC 通用平台的集团财务管理、集团资金管理、全面预算管理等系统无缝集成，真正实现企业长期信息化集成所需；避免企业发展所导致的信息孤岛。

2.8.3.2 物业管理解决方案

I、物业管理总体架构

1. 运用先进的经营管理思想，建立集中、实时、内控的信息化管理系统，实现集团对各下级单位日常经营及财务状况情况的实时监控与集中管理，实现资金的集中监控管理，并通过系统提供的关于赢利能力、偿债能力等指标的分析结果，对整体的企业资源进行有效的配置、管理、控制和优化，从而实现集团企业价值最大化。用友为集团提供的解决方案满足以下的功能：
2. 满足“集团总部—物业公司—服务中心”多层组织架构的管理要求，实现集团总部和地方公司对下属机构营运情况的实时监控、辅助分析和决策；
3. 以客户服务为中心，实现各部门之间的信息共享，支持多部门多岗位的协同服务，提高客户满意度；
4. 规范物业管理的收费、客服、合同等主要业务流程,提升收费等主要岗位的工作效率，把财务和业务人员从繁琐的手工作业中解放出来。



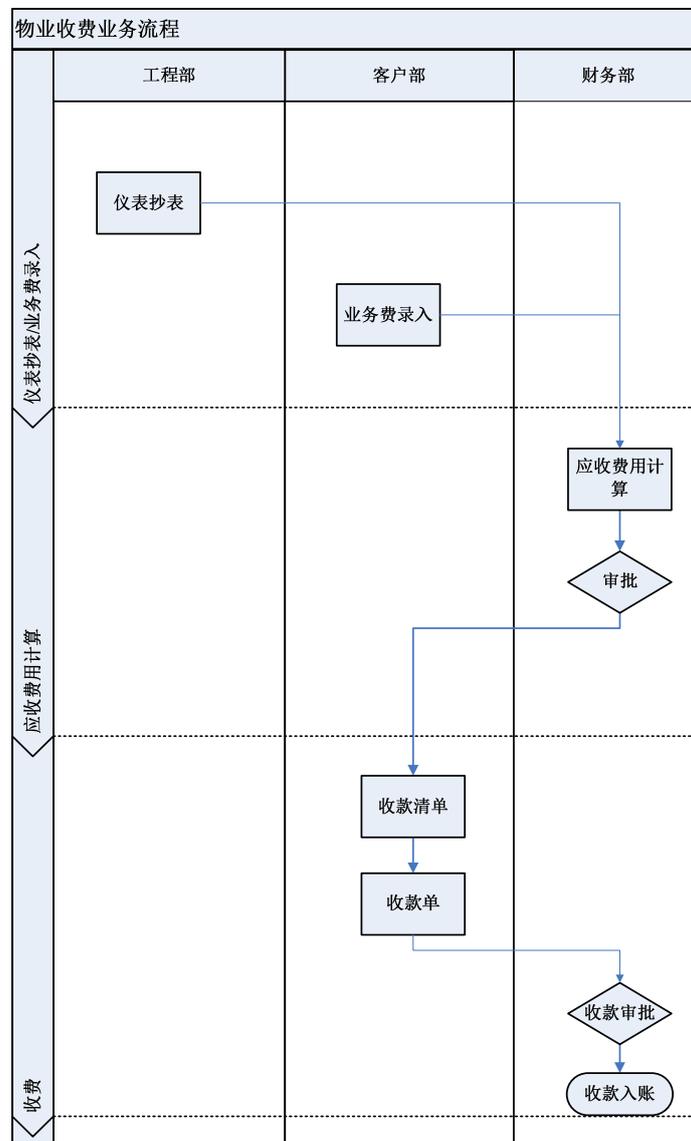
II、客户管理

通过企业客户和个人客户对物业管理公司建立起完整的客户档案，对物业公司所管房间的业主、租户进行管理。详细记录住户的姓名、身份证号、银行托收帐号等信息，有关人口的描述信息。

III、物业收费管理

物业收费管理是物业管理系统核心业务之一，以收费管理、银行托收管理、客户预交款等收款业务为核心所设计，既满足了集团管理要求，还满足了公司、服务中心业务操作层面的各项需要，并实现集团、公司、管理三级全方位的多维度决策分析报表。

➤ 物业收费管理流程



➤ 业务应用说明

1. 物业管理费收取主要涉及到工程部、客户部、财务部三个部门；
2. 工程部每月底抄上月仪表数，在系统中录入仪表本次读数；
3. 客户部日常将业务费用在系统中录入；
4. 财务部根据客户部、工程部的数据计算出应收费用，并对其审核；
5. 日常客户到客户部现场交款，客户人员在系统调出应收款数据并录入收款单，再打印收款单；
6. 每天客户人员将收到的款，当日交财务部，财务部根据交款情况，在系统中对收款单进行确认审批；

IV、客户服务管理

完善客户服务体系需要配备相应的专业管理工具，通过提升服务品质来提高企业的形象已成为房地产企业发展不可争议的话题。提高对客户报修响应速度，全程跟踪维修过程，并对服务质量进行回访考核；可实现战略客户在线投诉、快速处理，避免传统的大事化小、小事化了的工作作风，真正的做到以客户为中心全程跟踪服务。提高客户的满意度，从而提升企业的核心竞争力。

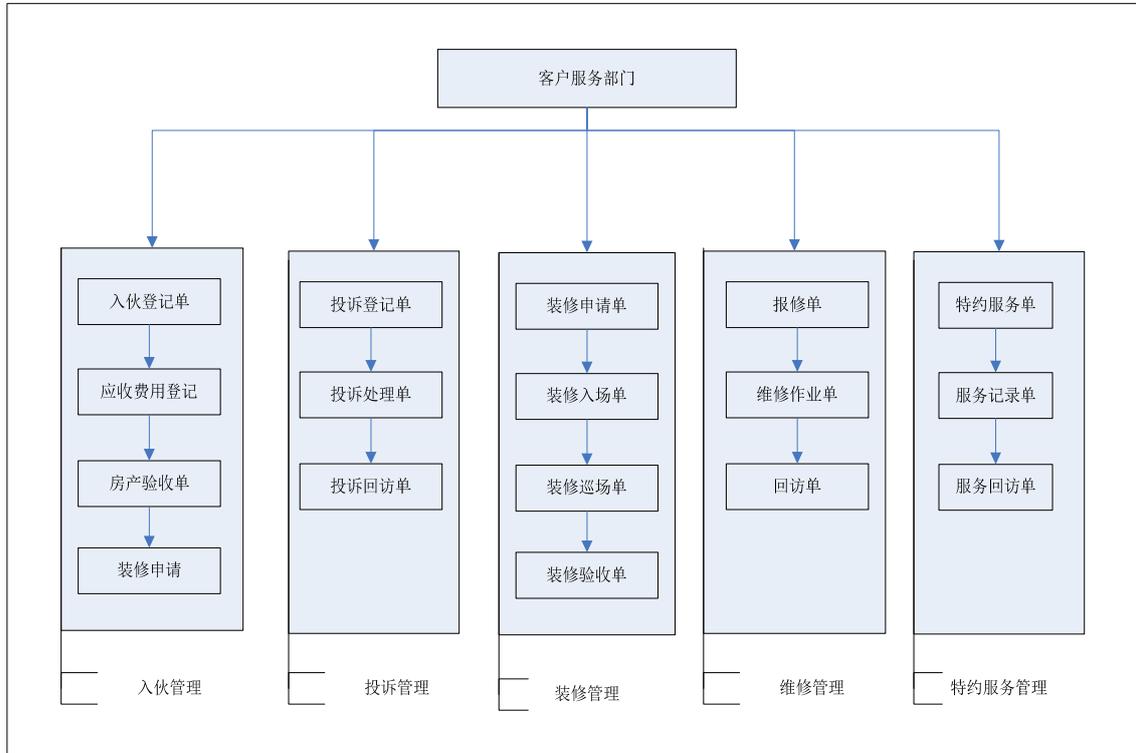
物业服务模块与房屋销售模块都是构建在统一的客户管理平台上，销售业务中获得的客户信息将能够无缝的实现对接，同时其他的数据，包括：房屋数据、销售数据等也能够在销售管理和物业服务之间进行无缝集成的衔接。

对入伙管理、装修管理、投诉管理、维修管理、装修管理、特约服务管理等方面内容。为客户提供的每一项服务，都能够达到业务部门之间信息的流转、共享。

物业服务模块主要为客户提供物业维修服务、物业家政服务，并能够管理业主的投诉，管理小区的物业收费功能。



客户服务是记录对客户提供各种服务信息。包括入伙管理、投诉管理、维修管理、装修管理、特约服务管理五个方面内容。为客户提供的每一项服务，都能够达到业务部门之间信息的流转、共享。提高工作效率，是客户满意度提高。



客户服务流程图说明：

客户服务包括五个流程管理：入伙管理、投诉管理、装修管理、维修管理、特约服务管理。；

商业地产公司建立服务总台，负责接待客户。然后由客户服务部门将客户的报事流转到其他相关部门进行处理。相关部门处理完以后，将结果反馈回客户服务部门。由客户服务部门进行集中回访。

客户服务过程中产生的费用，通过单据传递到收费系统中。收费人员进行收取，并且将收费情况返回处理单据中。

V、入伙管理

入伙管理用于处理客户收楼入伙时信息及流程管理。



入伙管理流程图说明：

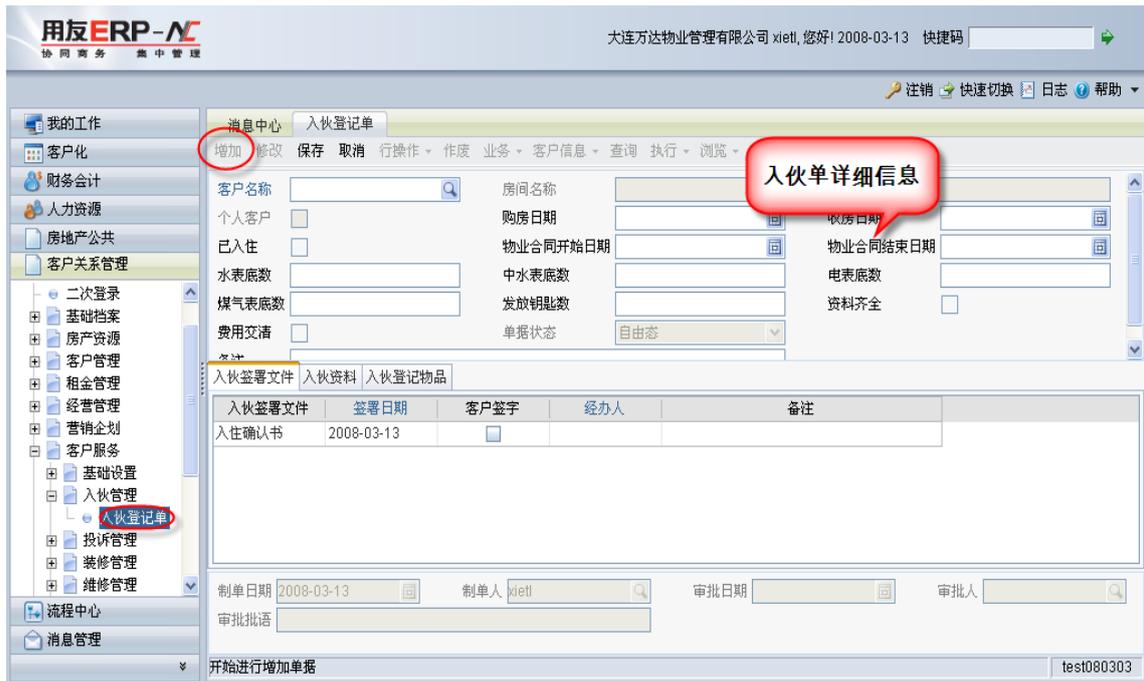
登记房间客户的详细信息包括家庭成员或者企业客户的详细信息。

入伙登记单：记录客户入伙信息。包括表底数，证件信息，签署的文件信息。

费用清单：对应客户办理入伙的时候应交费用，通过调用收费系统的费用清单进行收取。

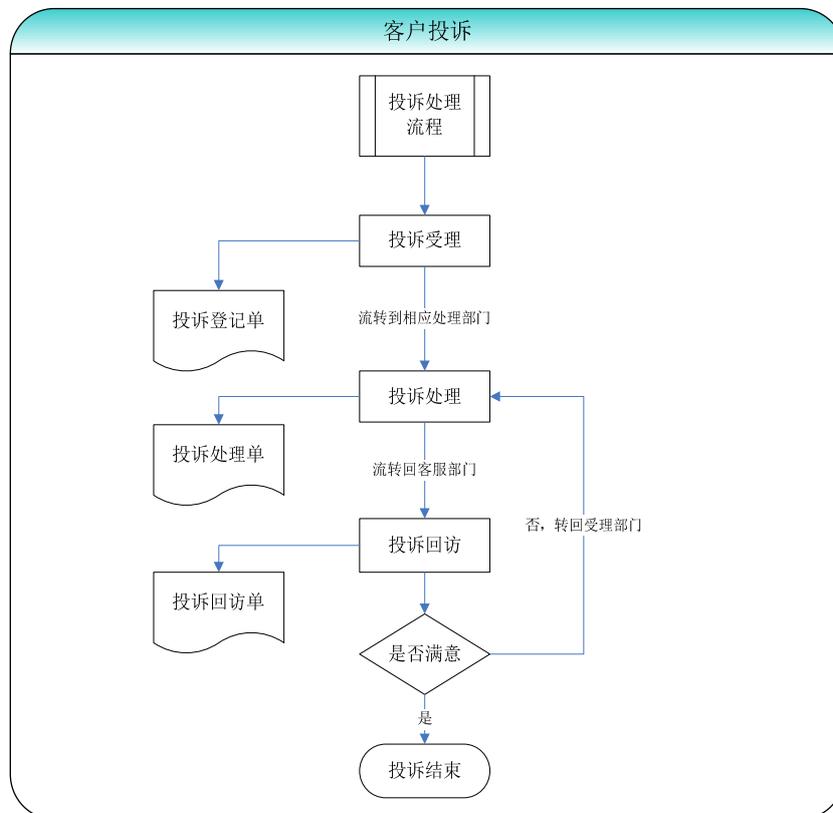
房产验收单：客户缴费完成以后，商业地产公司员工带领客户去验收房间。将房间验收的信息记录。

装修申请单：客户入伙办理过程中，可以申请办理装修申请。调用装修申请单。



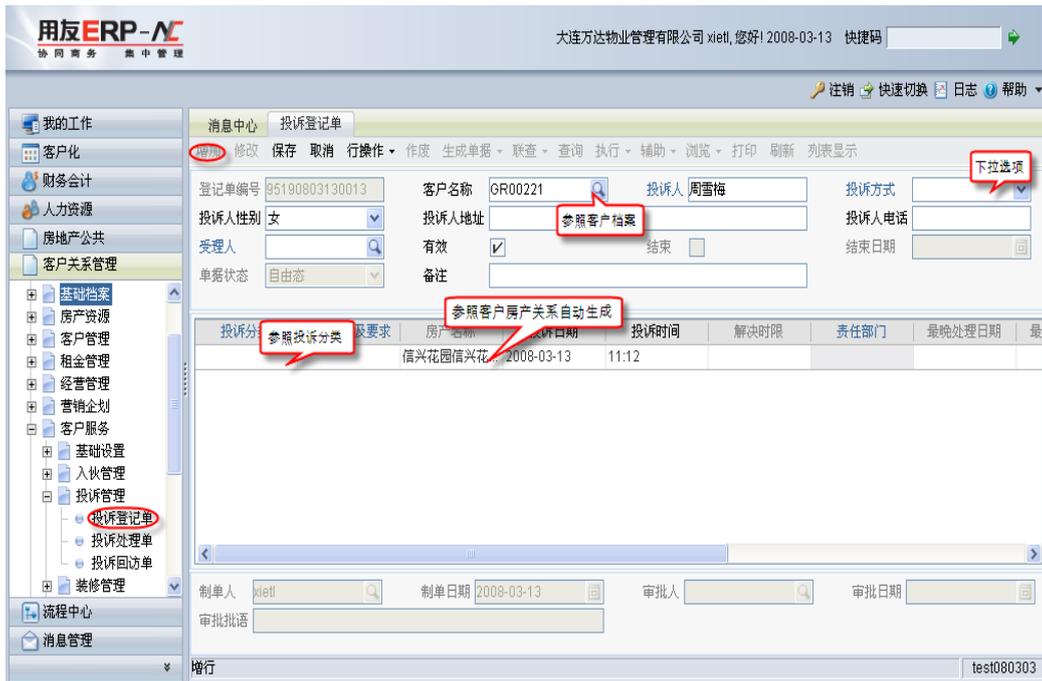
VI、投诉管理

客户服务中的投诉管理是记录处理客户投诉事件的流程操作。分为投诉登记表、投诉处理单、投诉回访单。



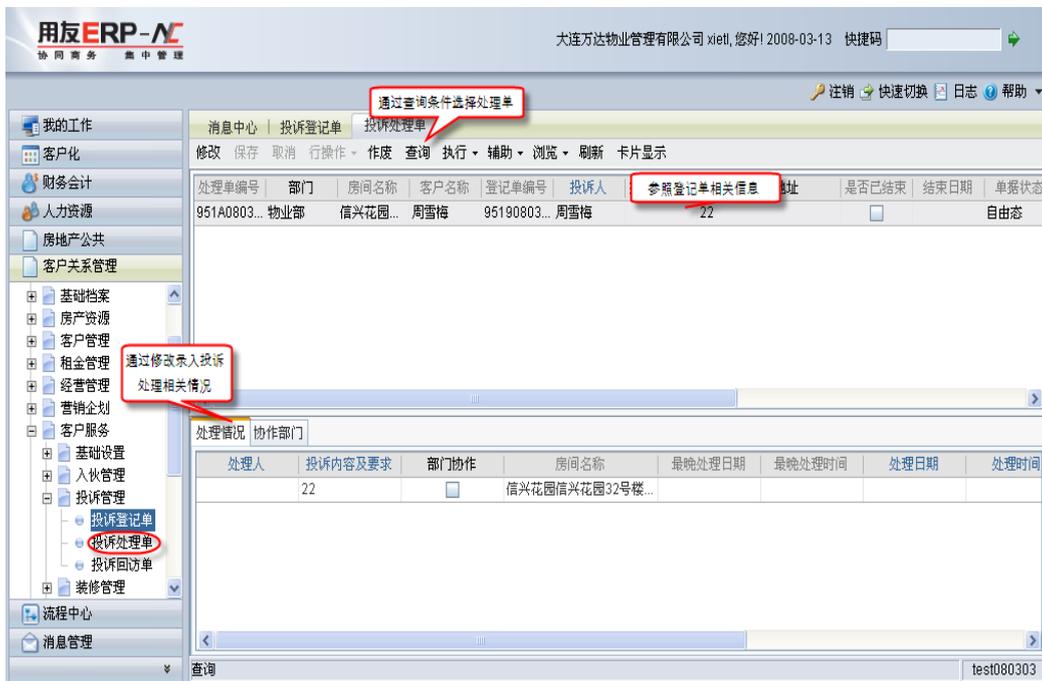
投诉登记表：客服部门接到投诉以后，将投诉内容录入到投诉管理的投诉受理单中。

根据管理规定将投诉单发送到相应的解决部门。



投诉登记单：客服部门接到投诉以后，将投诉内容录入到投诉管理的投诉受理单中。

根据管理规定将投诉单发送到相应的解决部门。



投诉回访单：对于投诉处理都要进行回访，将回访信息填写到投诉回访单中。

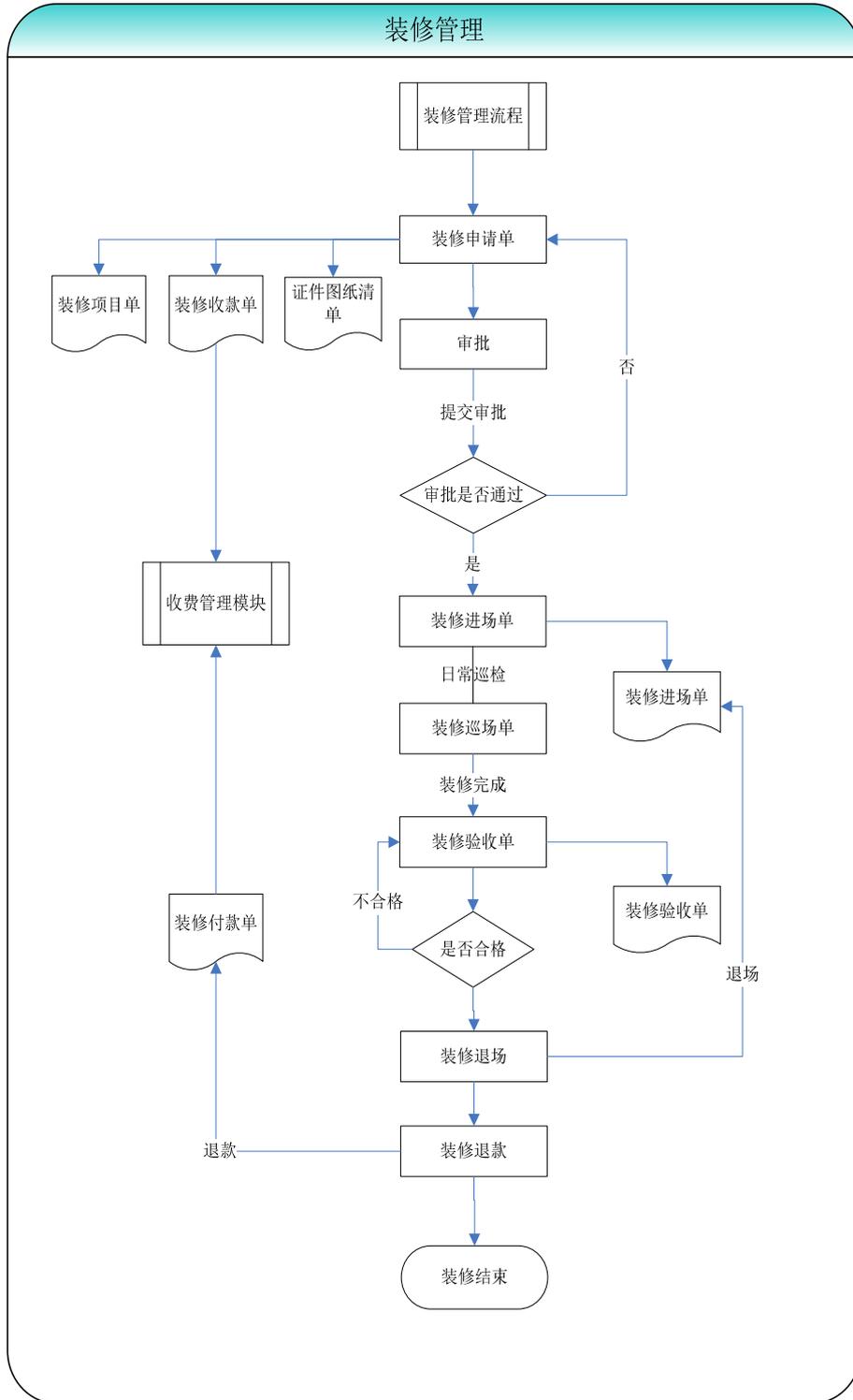
对于投诉处理结果不满意的投诉处理单据，由客服部门回退到相关处理部门。进行再次的处理工作。

对于投诉处理结果满意的投诉处理单据，由客服部门填写投诉回访单信息，并且关闭此单据。



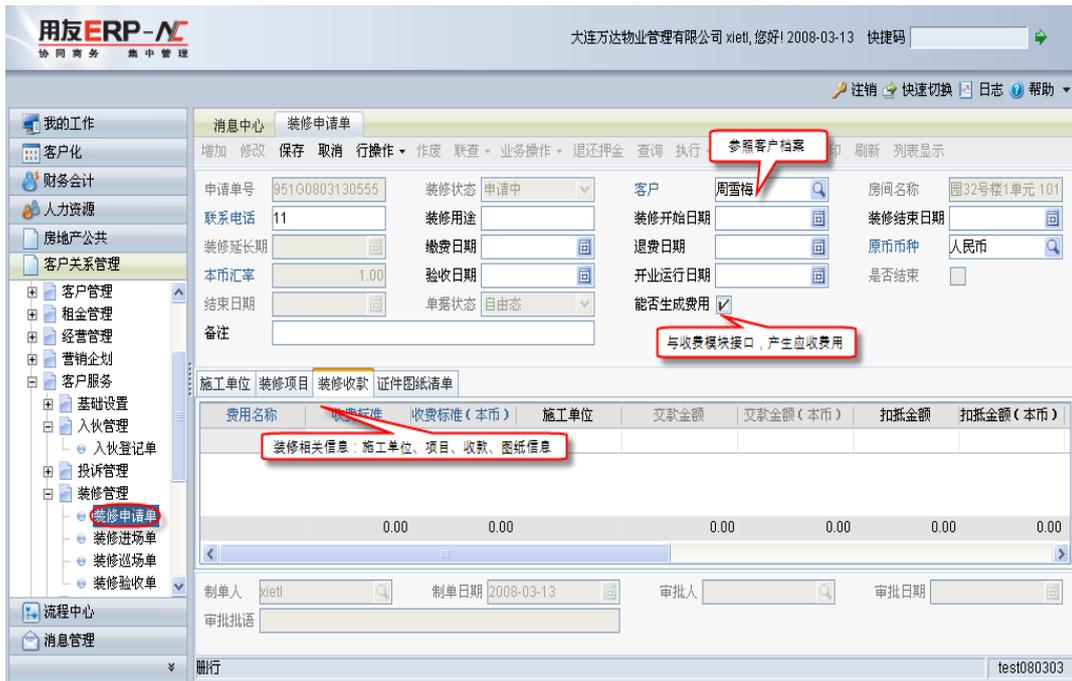
VII、装修管理

装修管理记录客户装修全部过程。从装修申请单一装修进场单一装修巡场单一装修验收单。

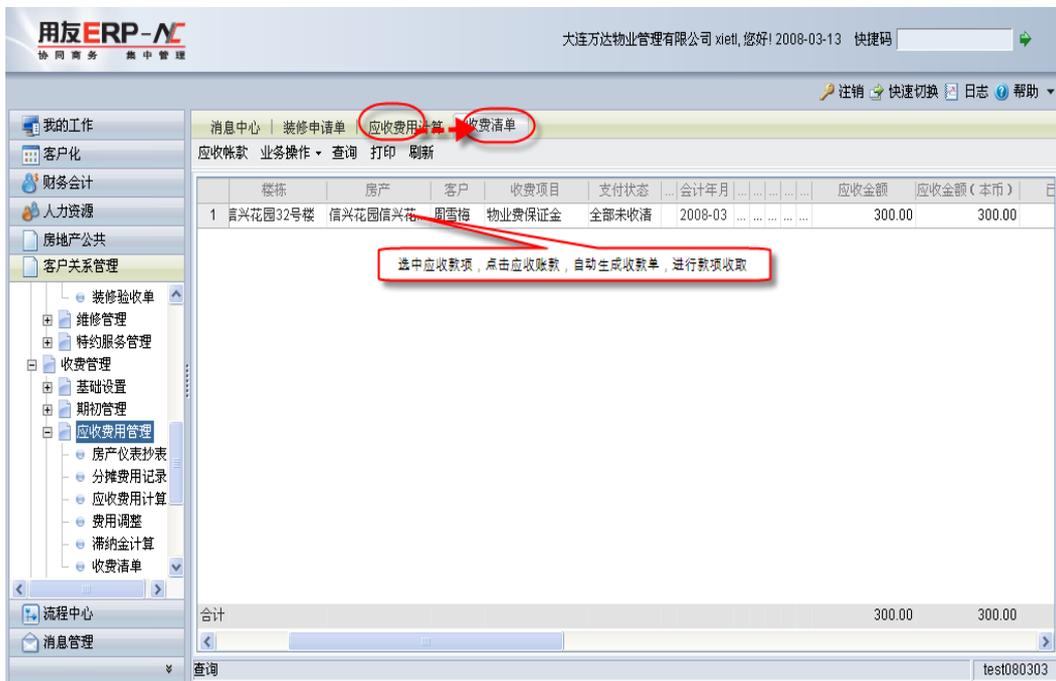


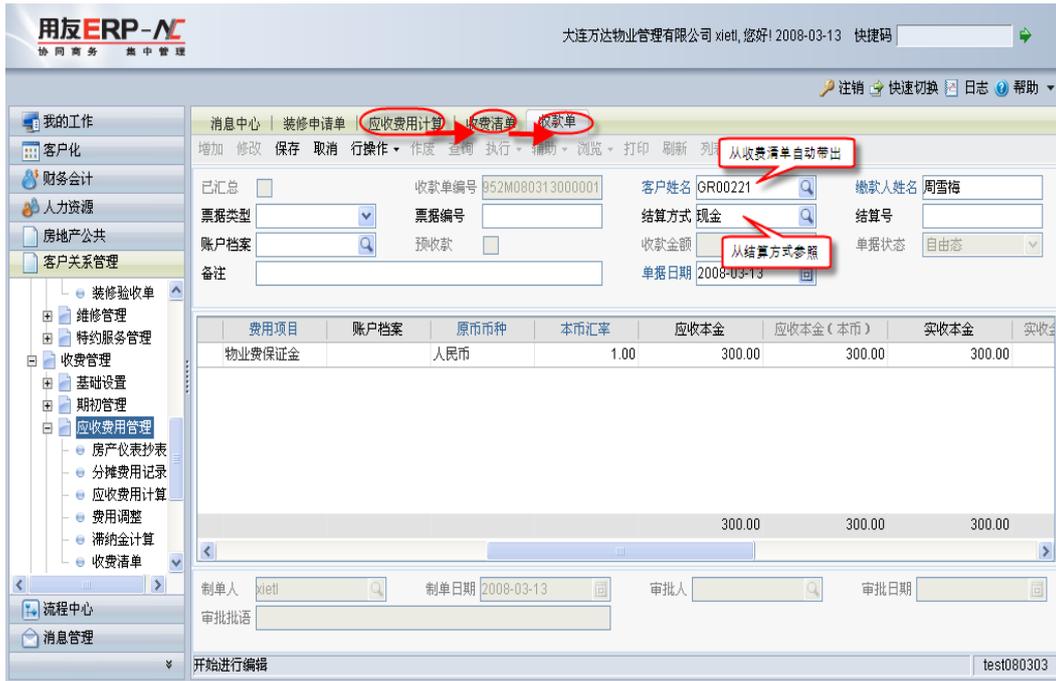
装修管理流程图说明：

装修申请单：客服部门接到装修申请以后，将客户的基本信息录入到装修申请单中。具体的装修内容录入到装修项目清单中，相关的证件信息录入到证件图纸清单中，根据装修价目表录入装修收款单。录入完毕以后将装修申请单按照公司的装修审批流程进行审批。装修的费用的收取,可以在审批前进行. 对于审批未通过的装修申请，退回到工程部门。



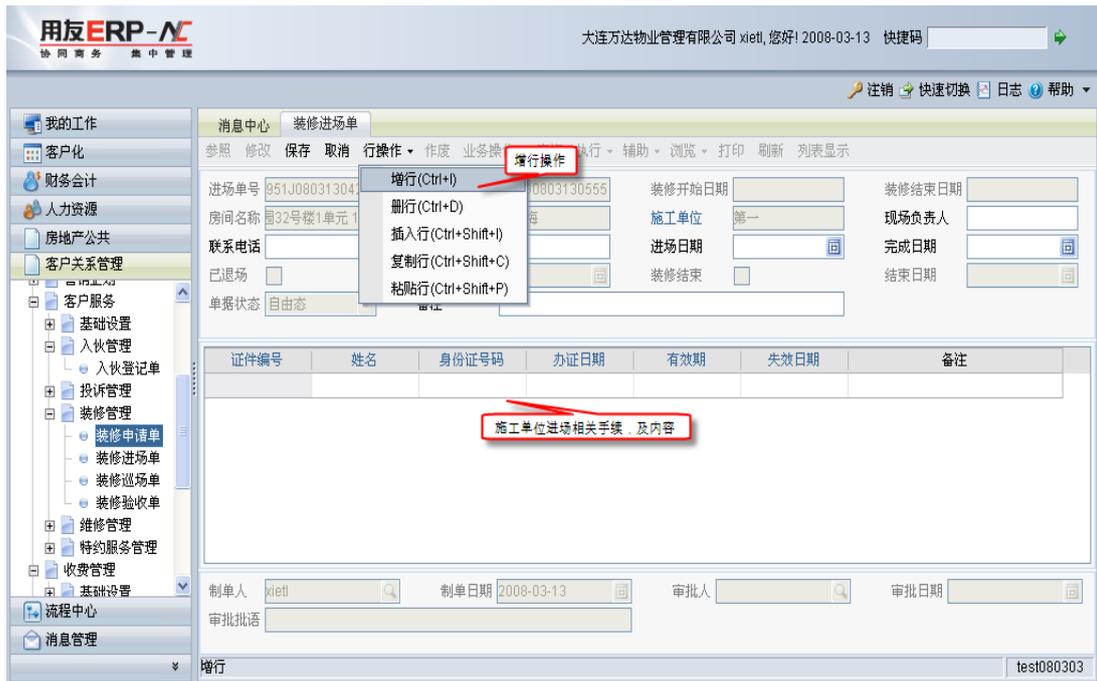
进入收费管理后，对装修收费进行计算，收取；



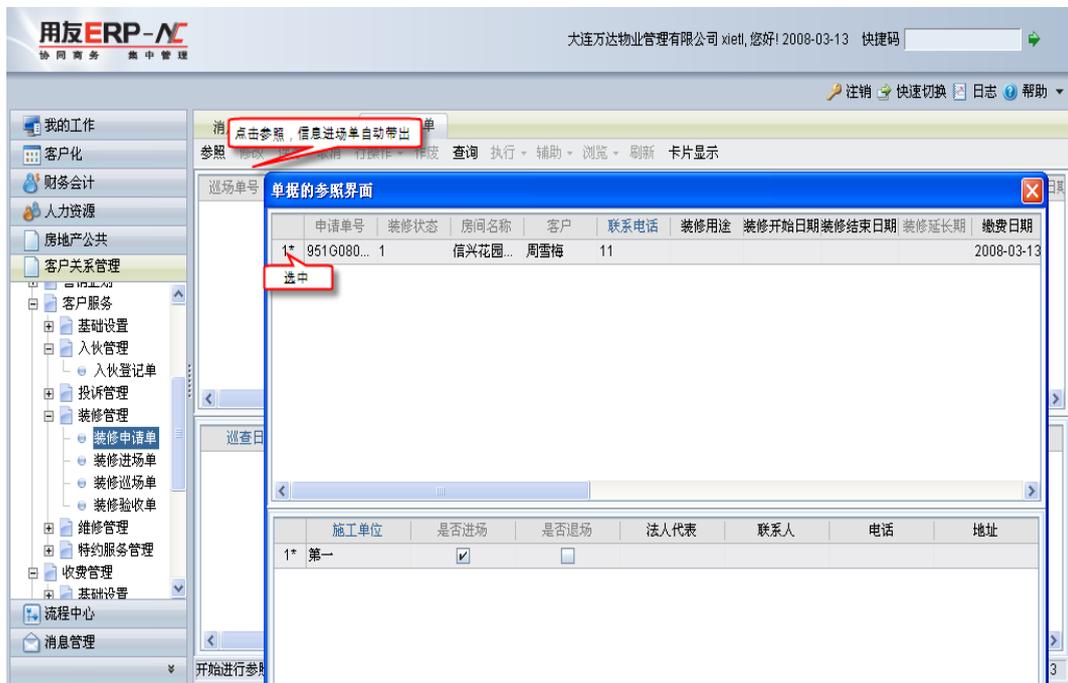


装修进场单：审批通过以后，费用交清以后，施工单位可以办理装修进场手续,录入装修进场单。



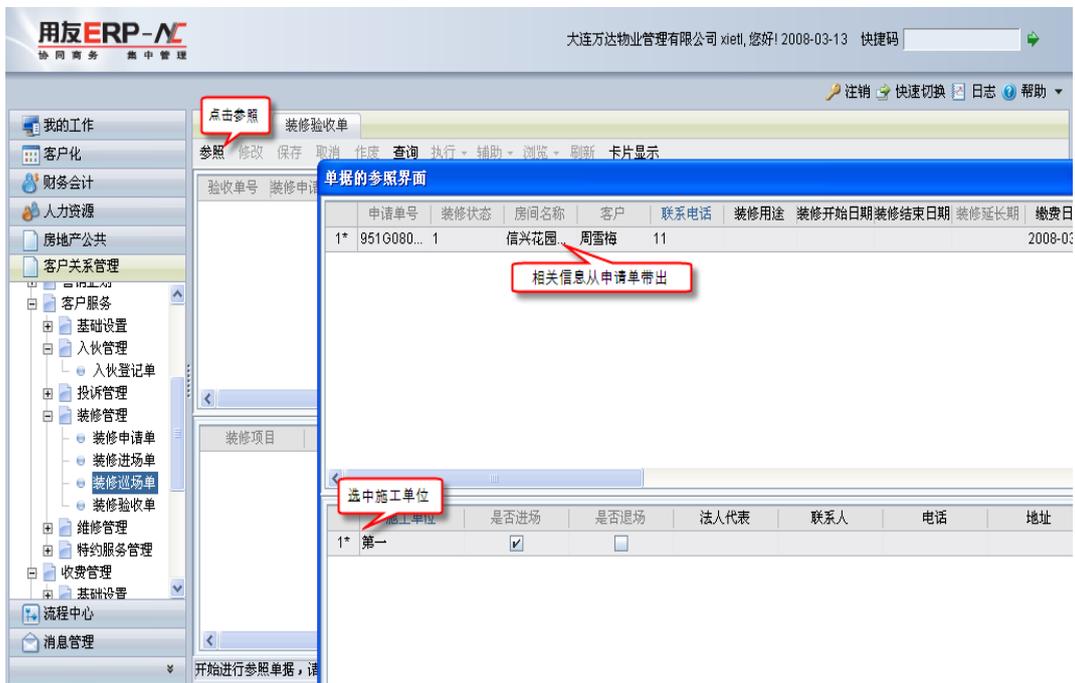


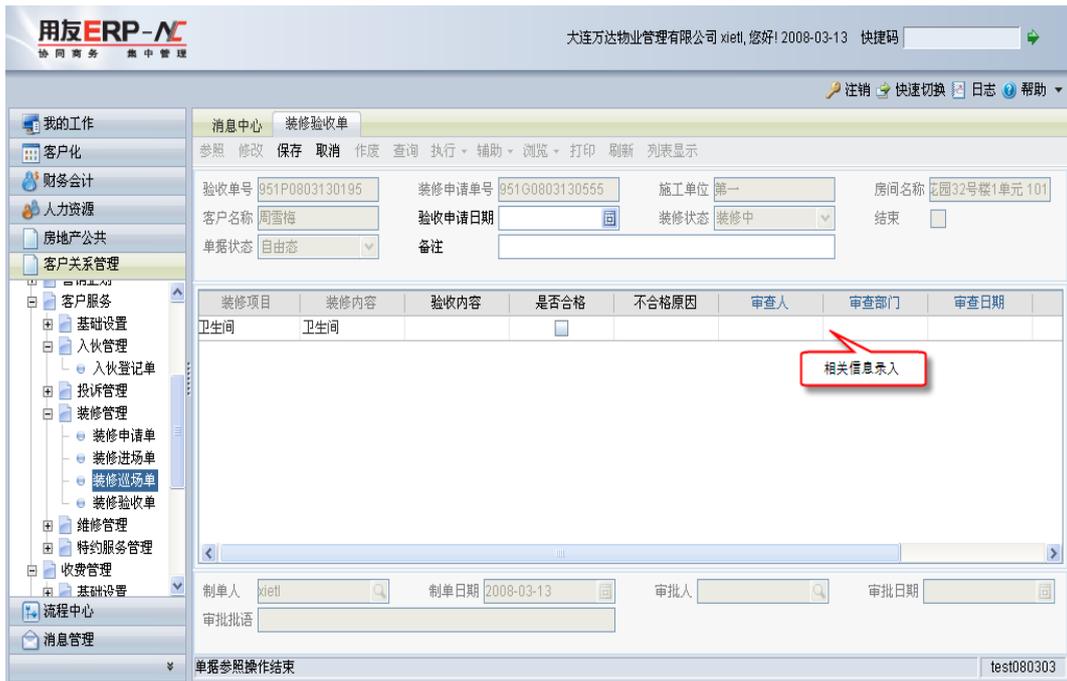
装修巡场单：装修日常检查中，将客户装修违规的信息记录的装修巡场单中。装修巡场单可以不进行录入,不影响下游的流程；





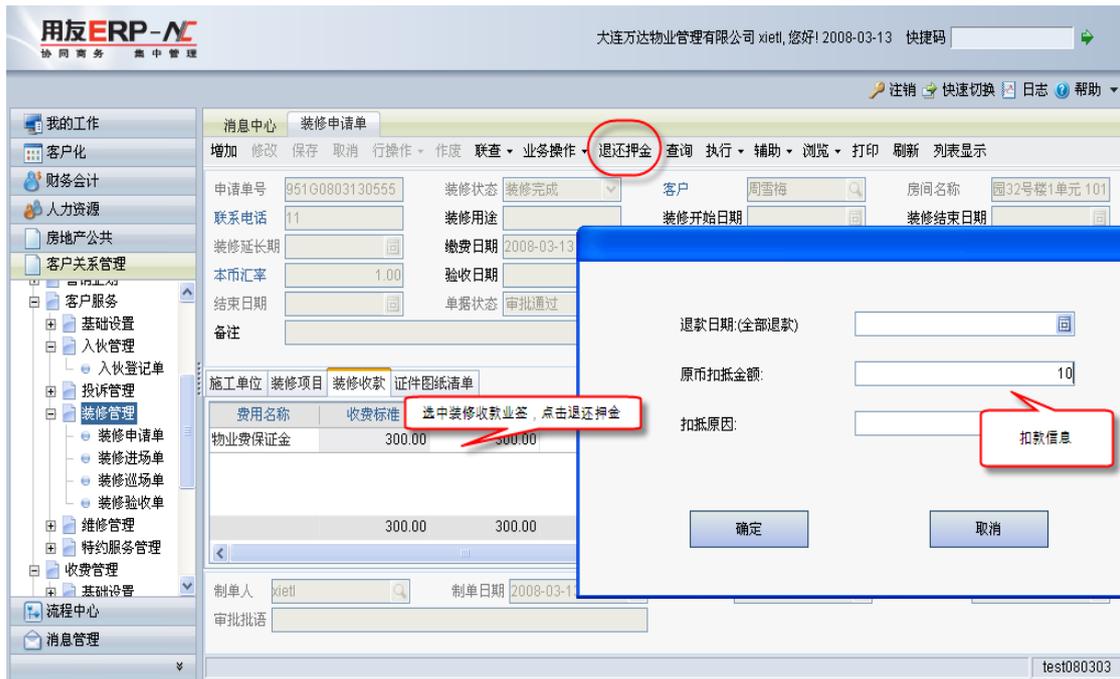
装修验收单：客户装修结束以后，根据每一个施工单位的装修项目,将装修验收信息记录到装修验收单中。





验收合格以后需要办理施工单位的退场工作；完退场以后，能将装修押金等费用退还。



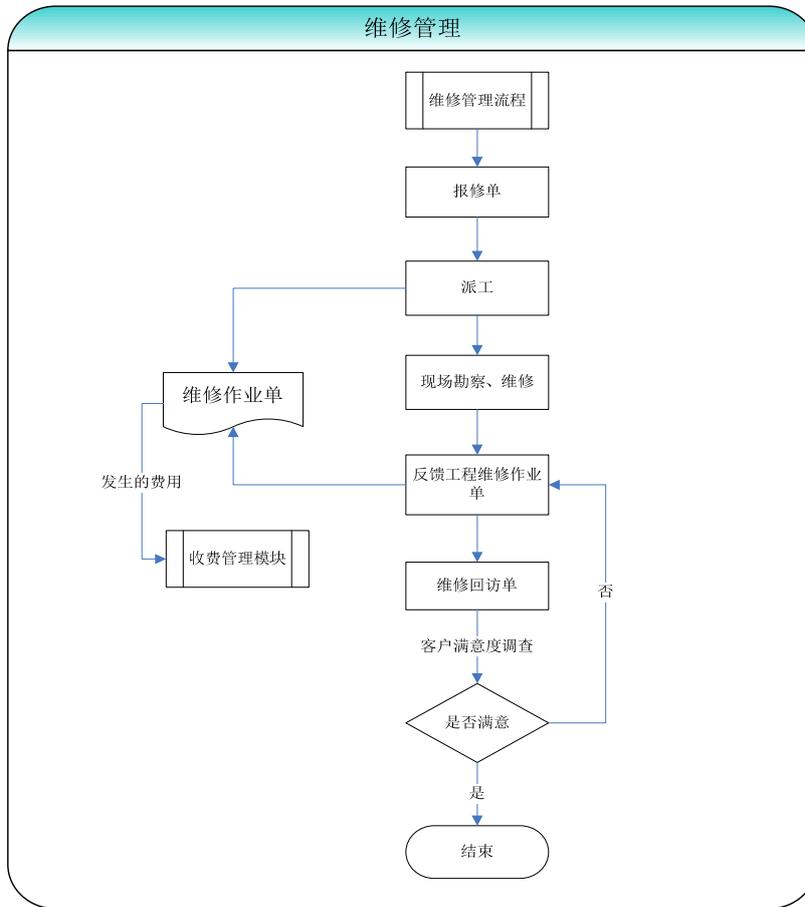


款项结清以后，装修申请单结束。

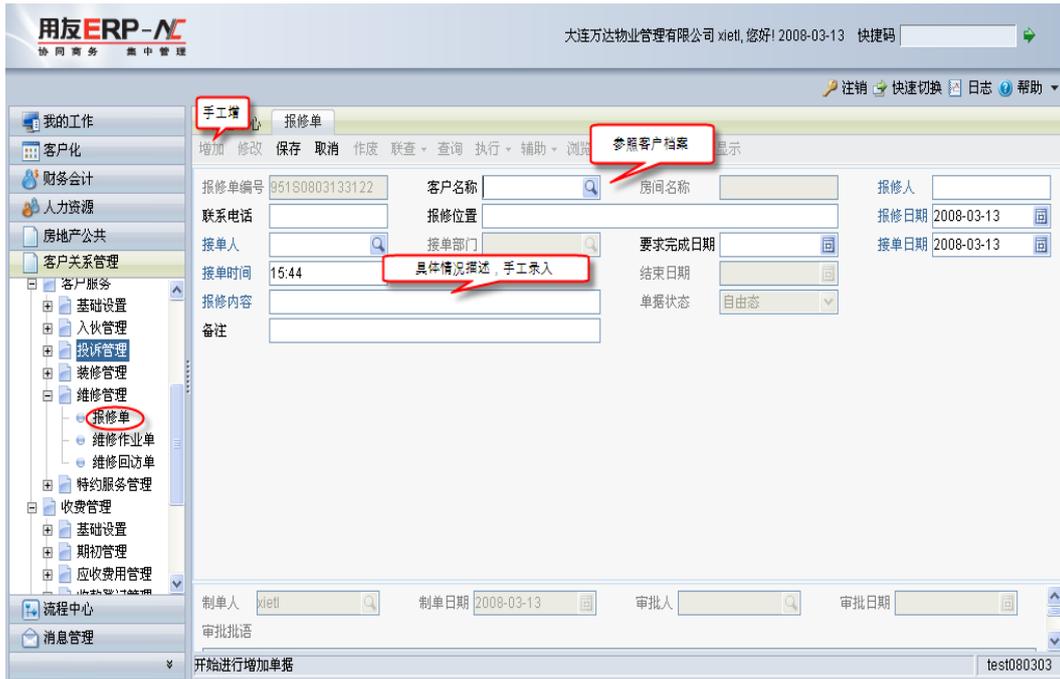


VIII 维修管理

维修管理分为报修单—维修作业单—回访单三个部分。



报修单：客服部门接到报修以后，将报修内容录入到报修单中。报修单根据接单部门推式生成和维修作业单，并有消息提示相关人员。



维修作业单：接单部门将维修作业单打印出来，派遣专业维修人员到现成勘察并进行维修。维修工作完成以后，根据实际维修情况，详细填写维修作业单。维修作业单完成以后，推式生成回访单。



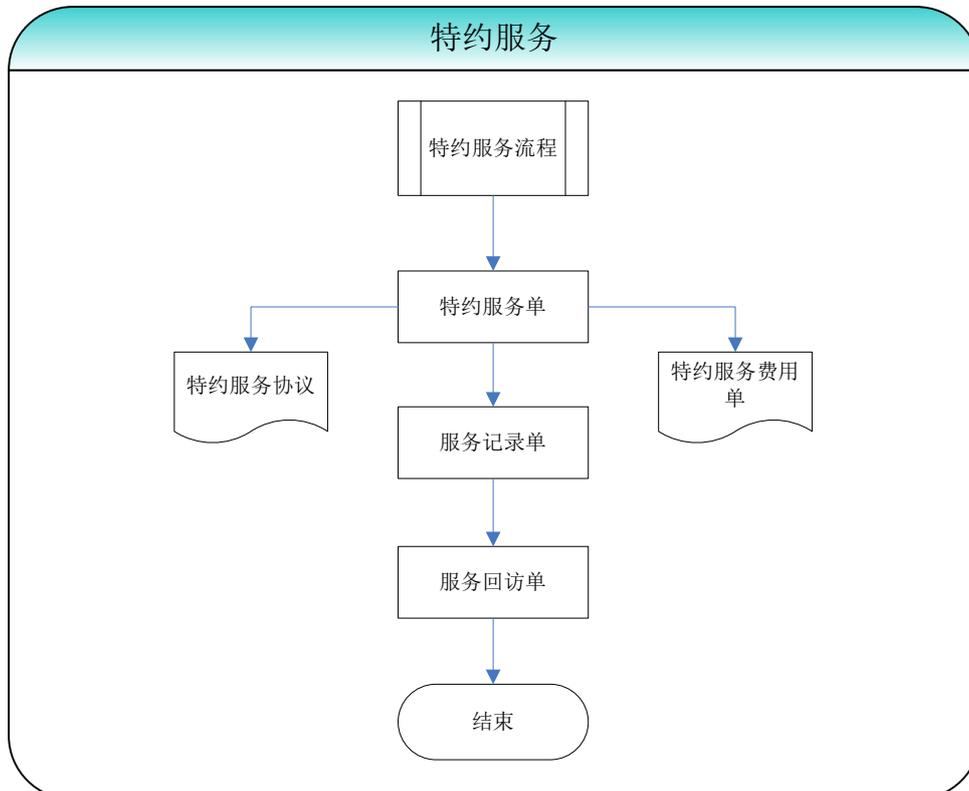
回访单：对于每一次的维修情况，都需要进行相关人员的回访。回访结束以后，将回访信息填写到回访单中。

对于维修不满意的单据，由客服部门回退到相关处理部门。进行再次的处理工作。
对于维修满意的单据，有客服部门填写回访单信息，并且关闭此单据

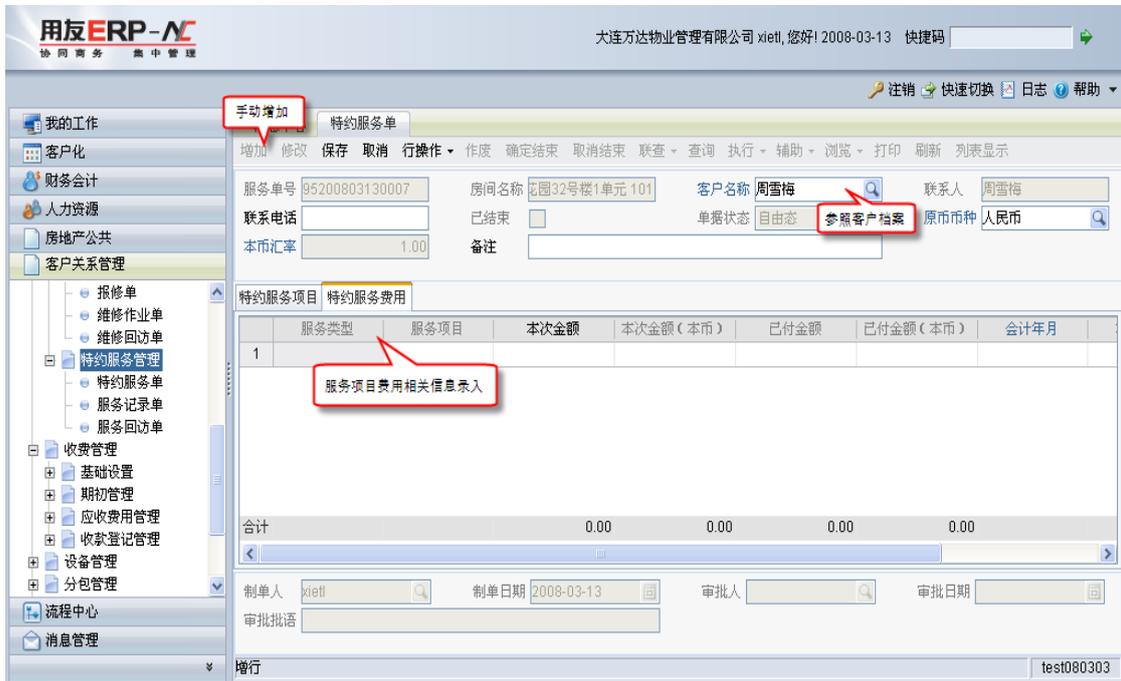


IX、特约服务管理

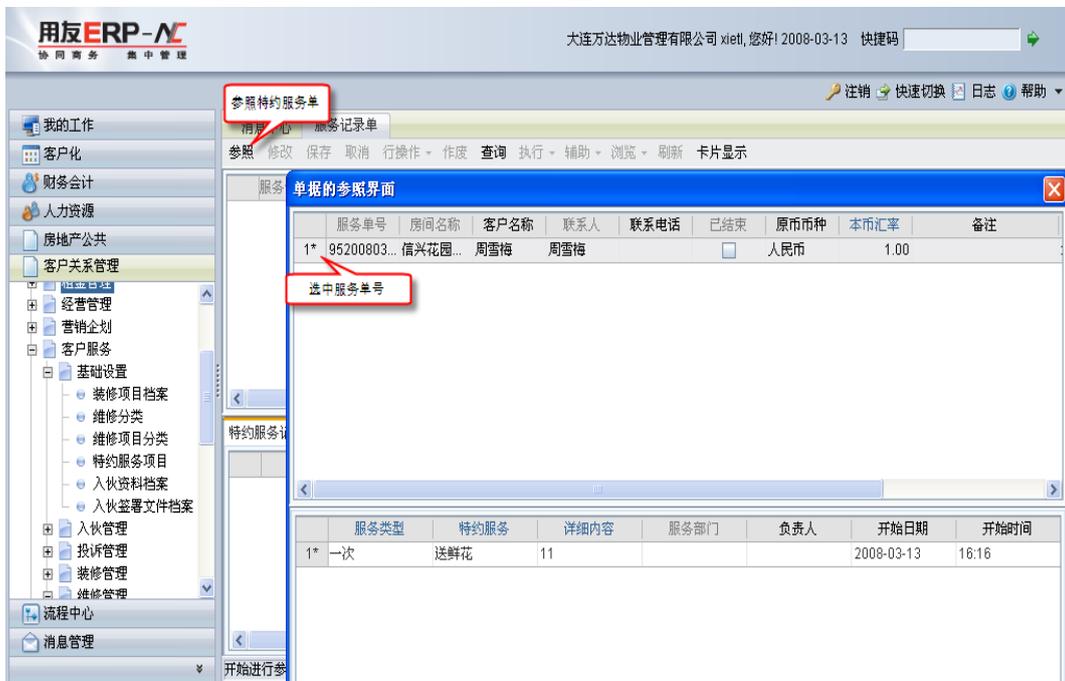
特约服务是与客户以协议形式签定的服务项目，可向用户提供一次性、周期性及时间段三种不同的服务类型。

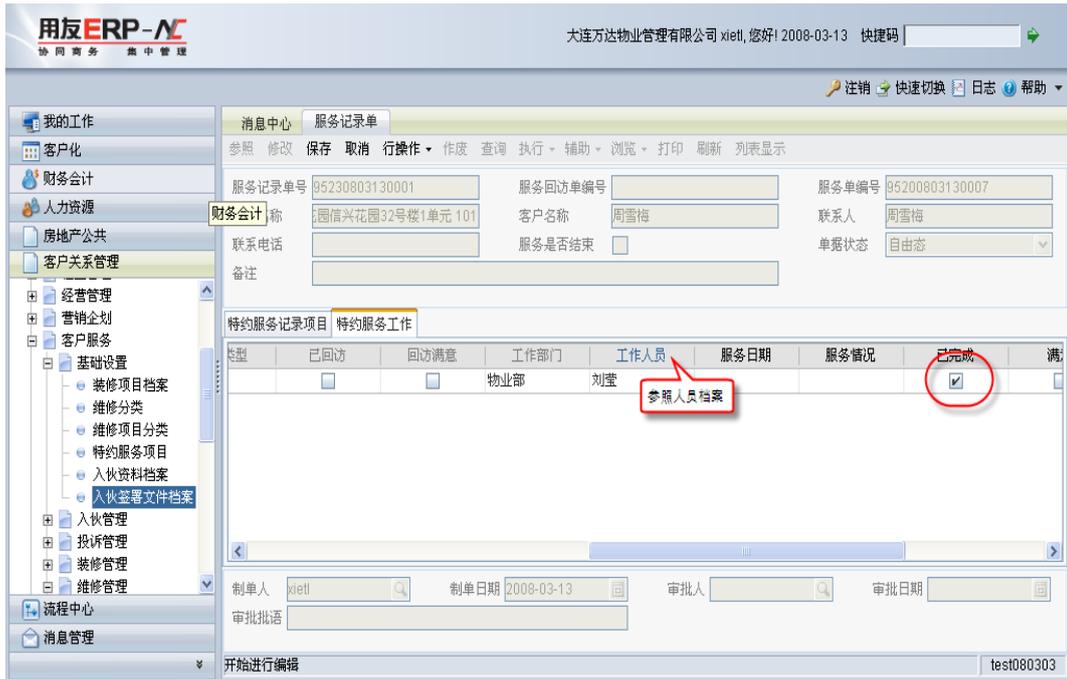


特约服务单：客服部门接到请求以后，将服务内容录入到特约服务管理的特约服务单中。



服务记录单：服务单位服务后，填写特约服务中的相关信息，并且产生的费用由收费管理收取。



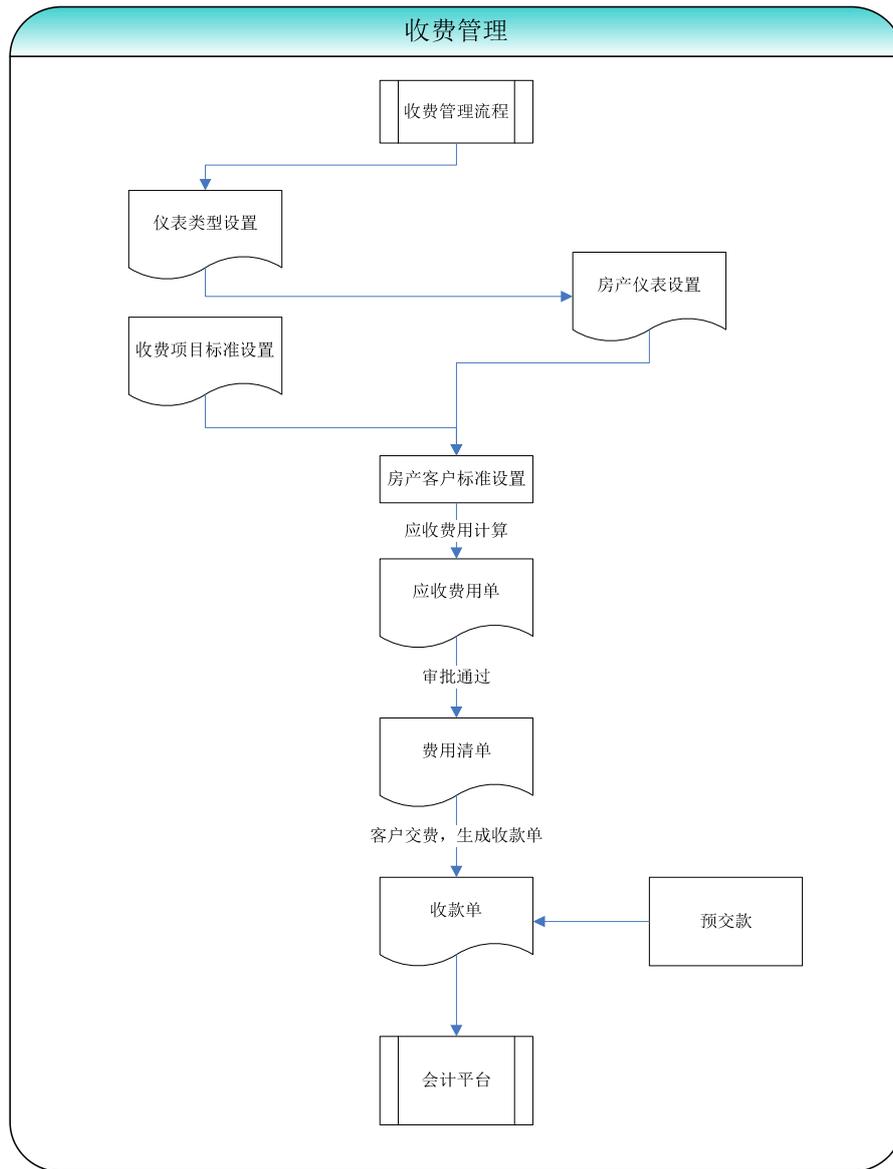


服务回访单：对于特约服务处理都要进行回访，将回访信息填写到服务回访单中。



X、收费管理

物业公司的日常收费是重要的工作环节，数据量大、工作复杂。收费管理系统涉及到物业公司日常的各种费用的建立、费用明细的计算、费用的收取。

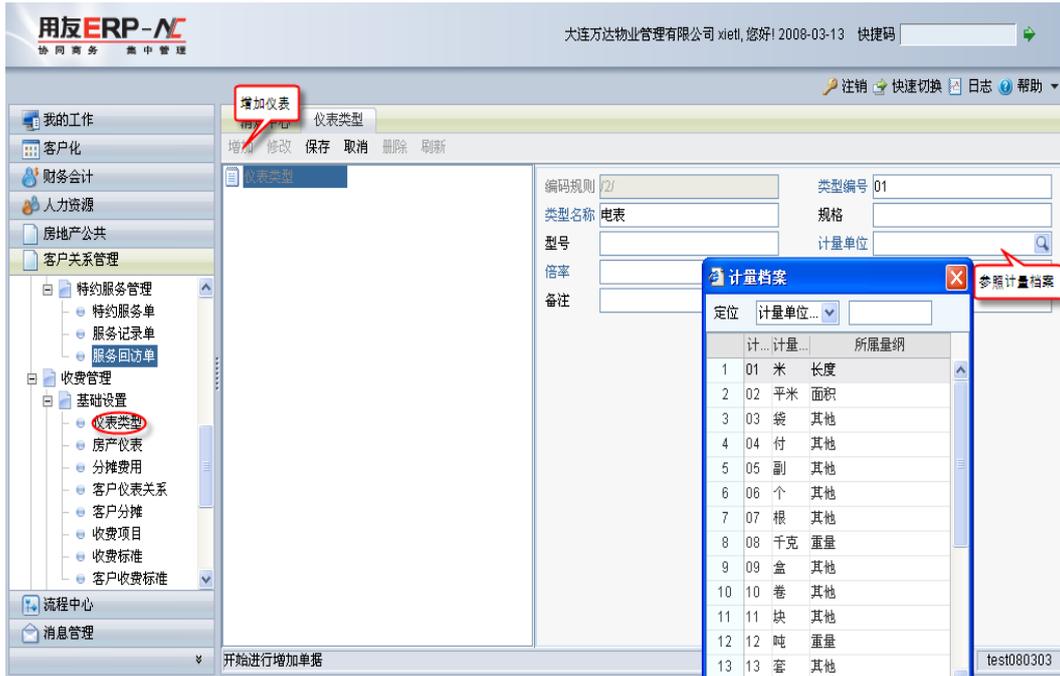


收费管理流程图

基本档案初始化

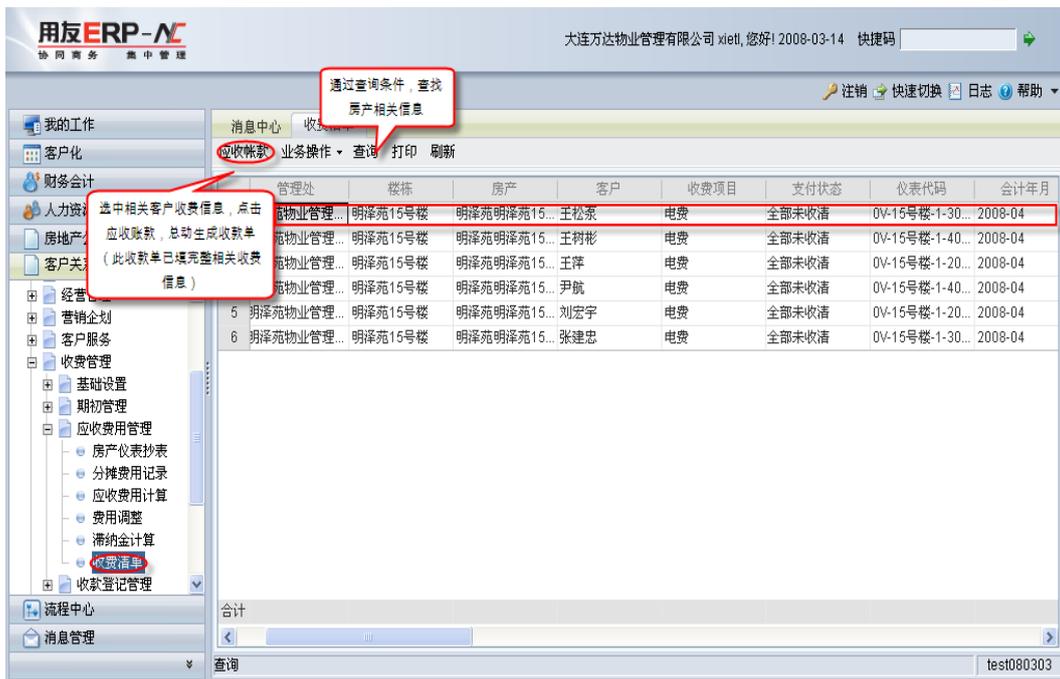
➤ 设定仪表客户关系

设定仪表类型（水表、电表）、房产仪表、房间仪表和客户的对应关系



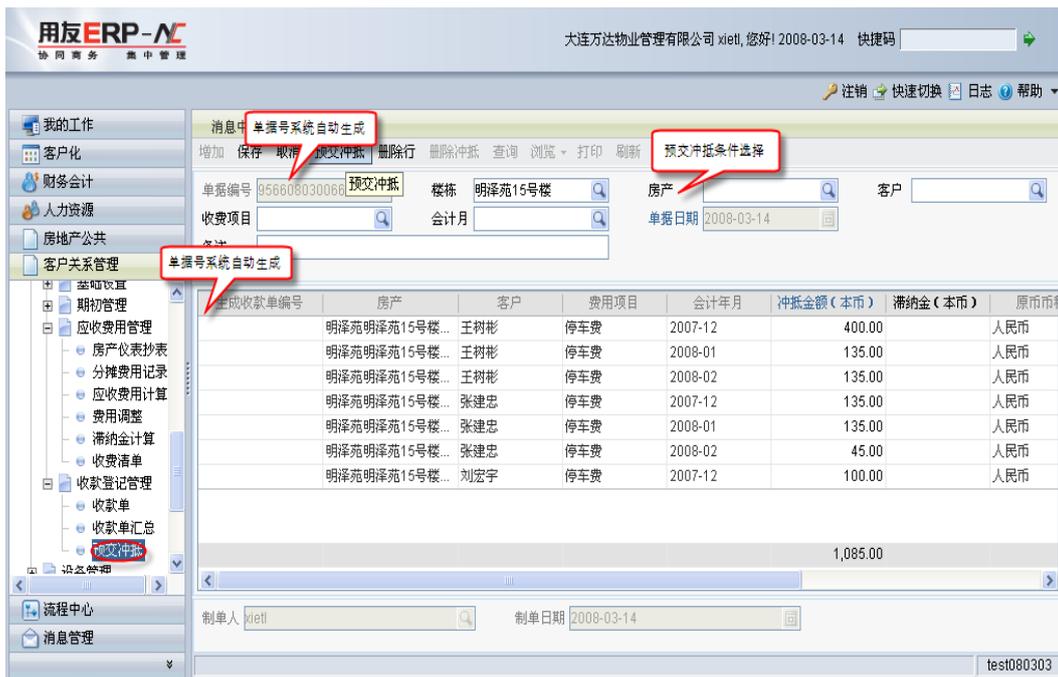
日常费用的收取

费用清单显示客户的欠收费用，通过收款单进行费用收取操作。





预交冲抵



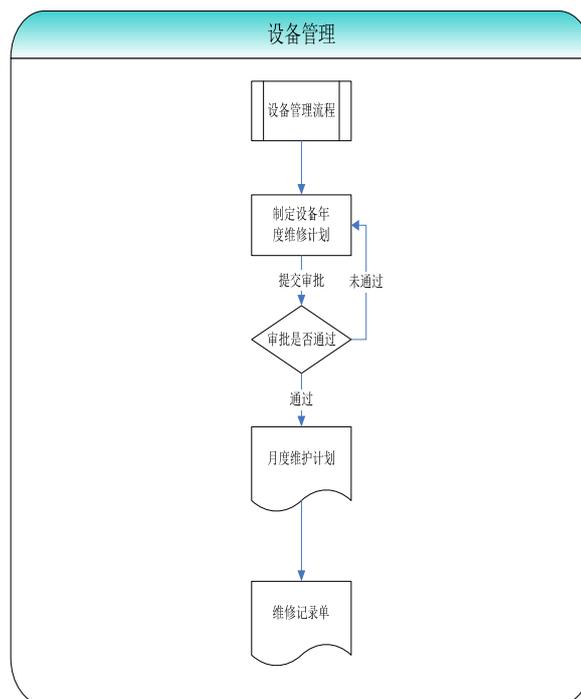
XI、联动财务数据

收款单汇总是将已经审批的收款单汇总成一张单据，传递到会计平台，然后生成会计凭证。这样做可以减少数据的传输量，有利于系统速度的提高。



XII、设备管理

设备管理主要是建立完备的设备台账。设备台账包括设备的基本信息、零件更换记录等信息。建立年度、月度维保计划。

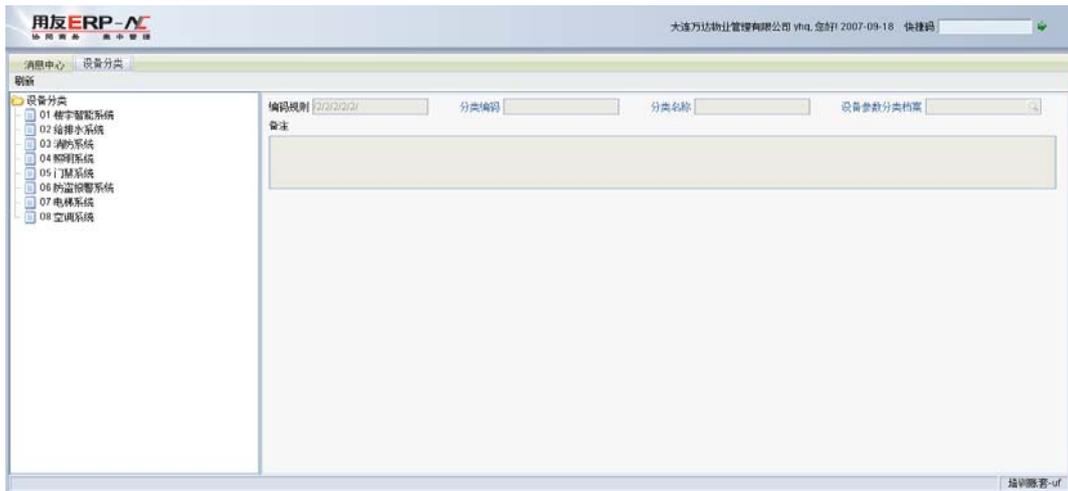


➤ 基本档案初始化

维保类型：维保类型是建立设备维护、保养的类型和级别。



设备分类：建立完整的设备分类，各个物业公司根据设备分类建立设备台账。

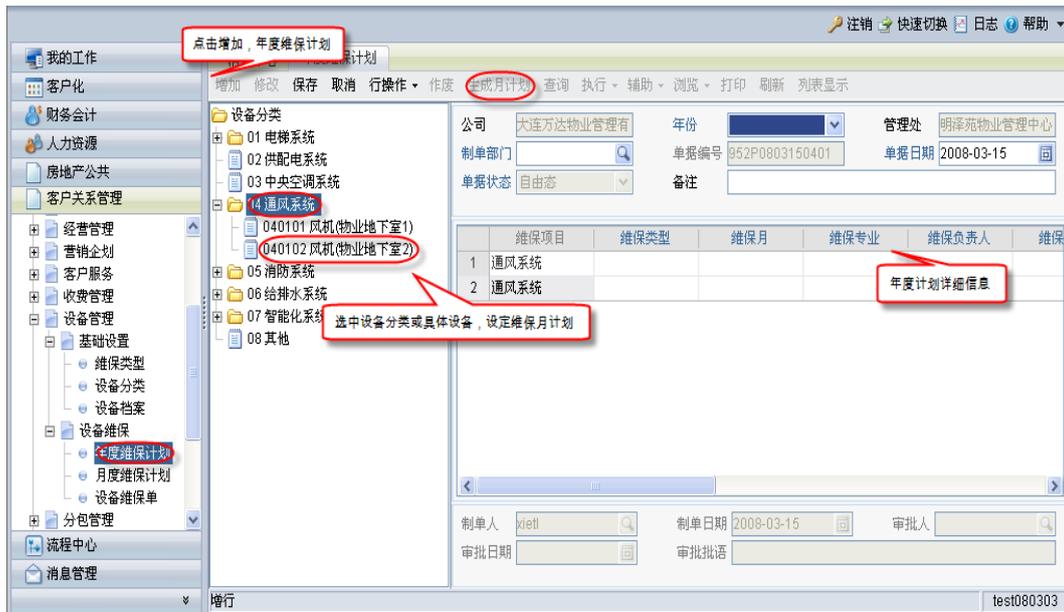


设备档案：设备档案就是设备台账。包括设备的基本信息，设备配件更换，维保计划，维保记录，改造记录。



➤ 日常业务处理

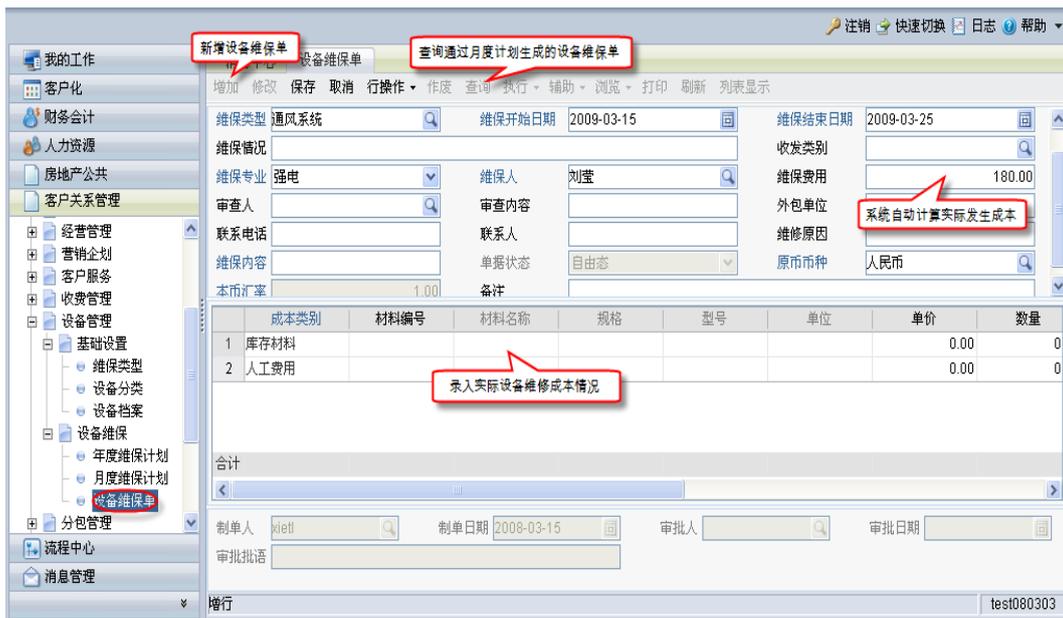
1 制定设备管理的年度维修保养计划。将设备管理的年度维修保养计划提交领导审批。



2、审批通过以后，根据年度工作计划，生成设备管理的月度维修保养计划。



3、根据月度维修保养计划，记录设备的维修保养工作。



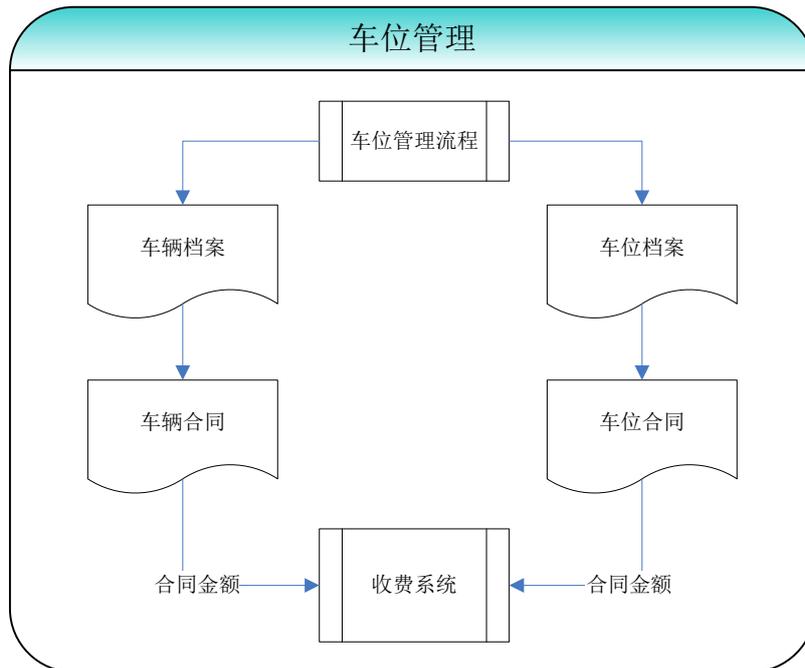
与财务模块接口

与财务系统集成，将分包费用传递到财务系统。财务付款操作以后，将数据回写。



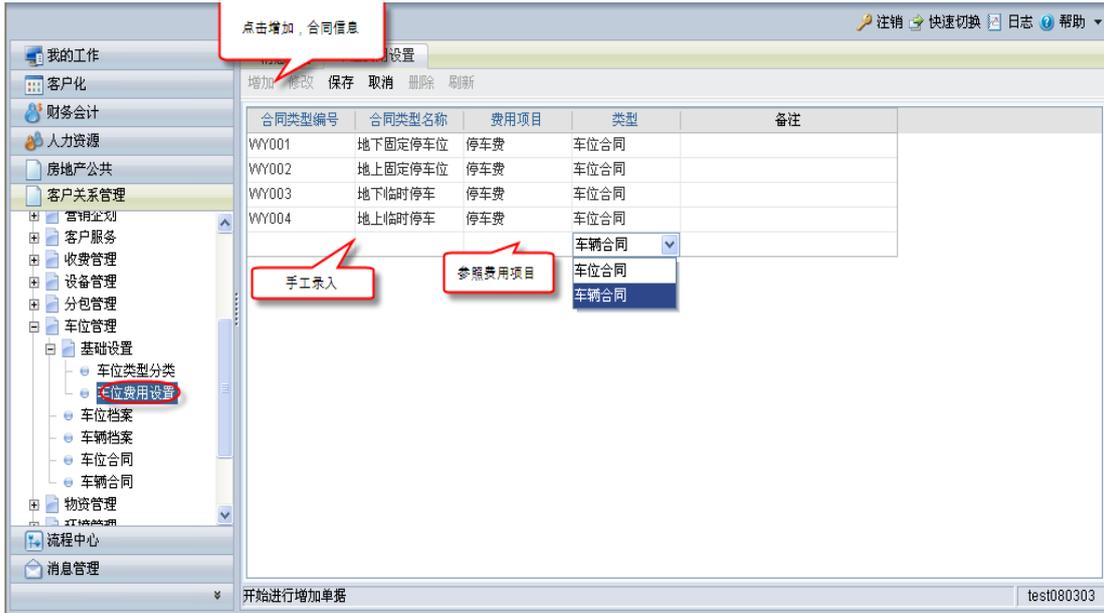
XIII、车位管理

车位管理分为两个大部分，一部分为车位的管理，一部分为车辆的信息管理



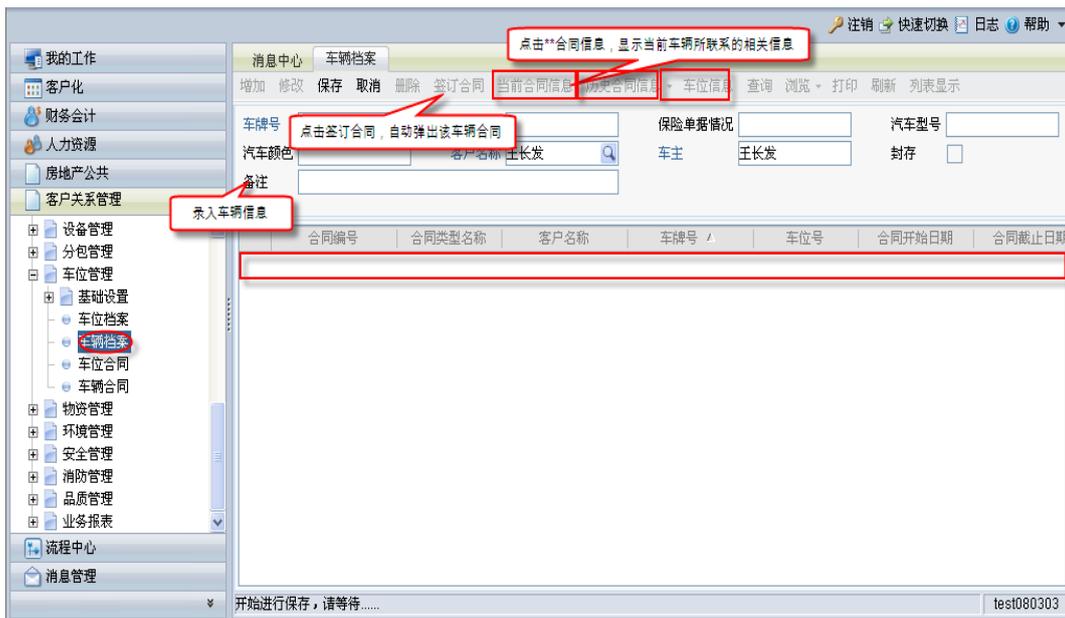
➤ 基本档案初始化

物业公司车位合同\车辆合同标准: 指定车位节点的合同产生的费用, 传递到收费系统时, 对应的收费项目。

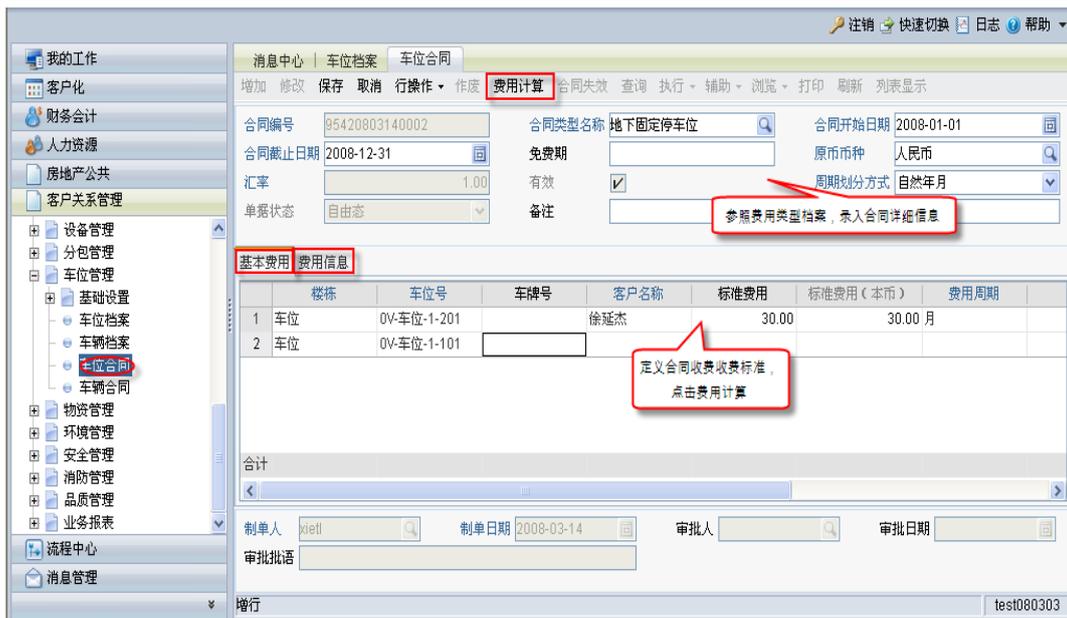


➤ 日常业务处理

1、车辆的基本档案: 建立车辆的基本情况, 记录车辆的合同信息。

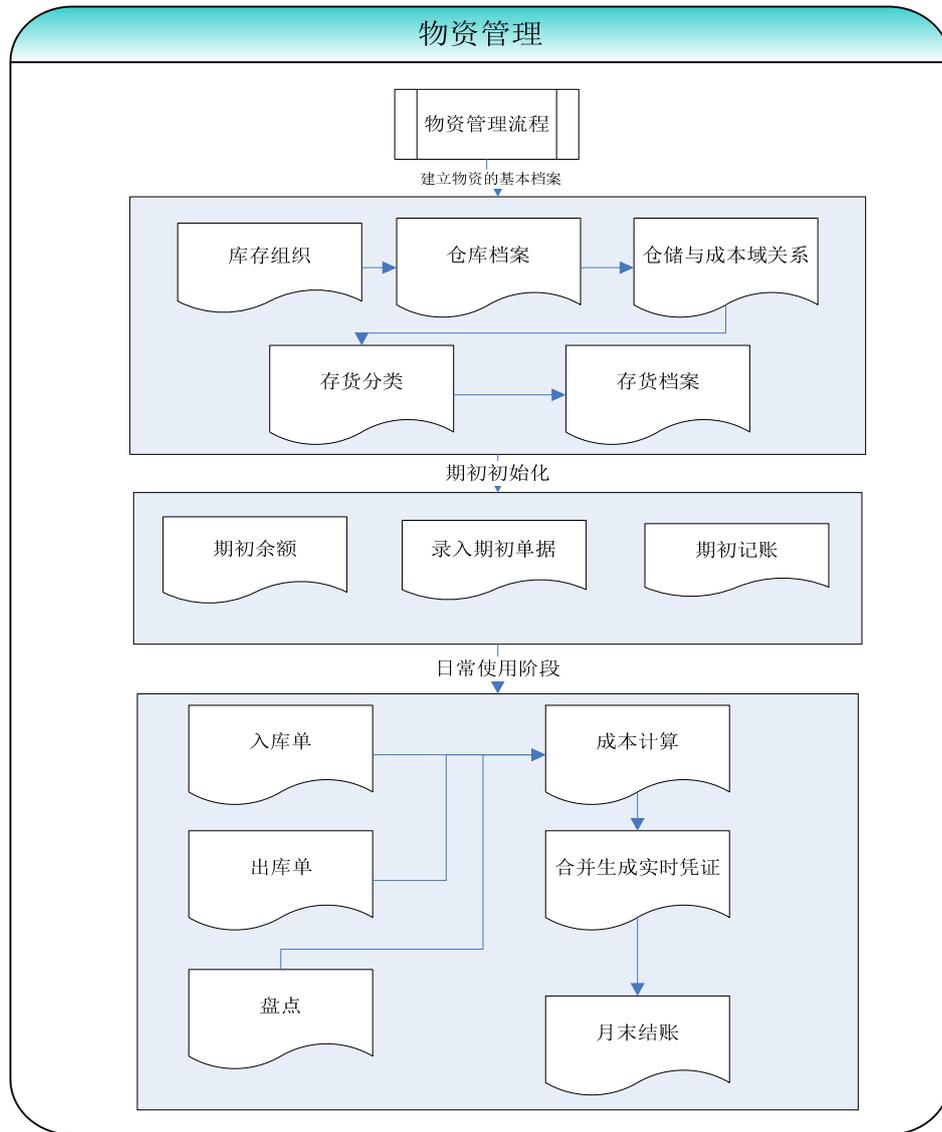


2、车位的基本档案: 物业公司管理的车位的基本信息, 记录车位的租赁合同情况。



3、车辆和车位合同的合同金额传入到收费系统——收费清单进行收取。

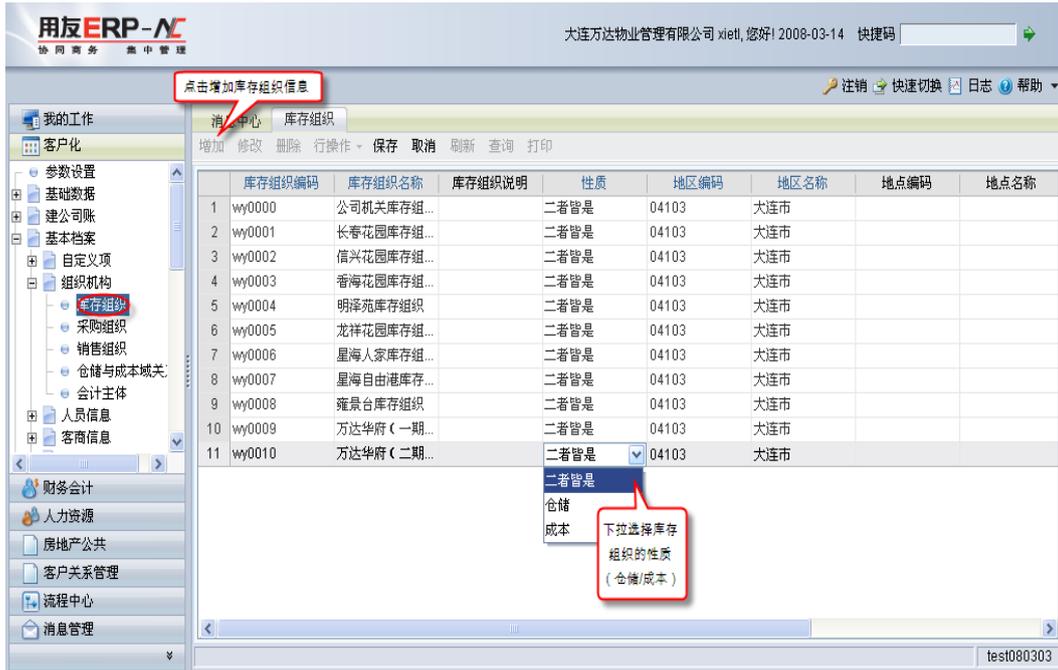
XIV、物资管理



➤ 基本档案初始化

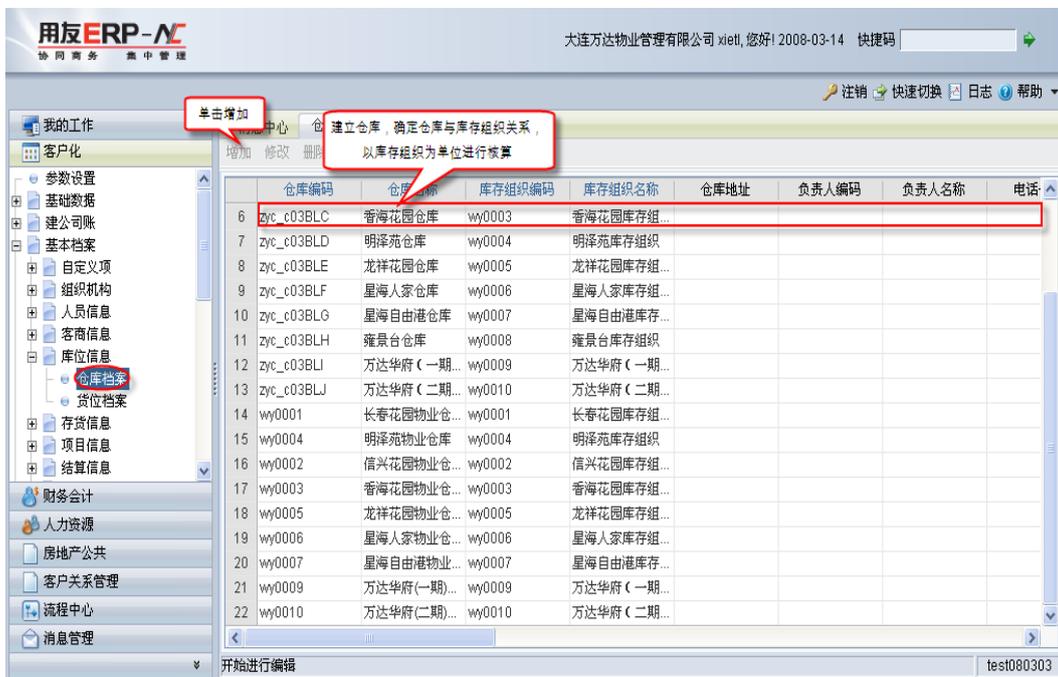
1、库存组织

库存组织是指在公司内部的一个或一组业务独立经营的部门。一个库存组织只能属于一个公司。一个公司可以设有多个库存组织。



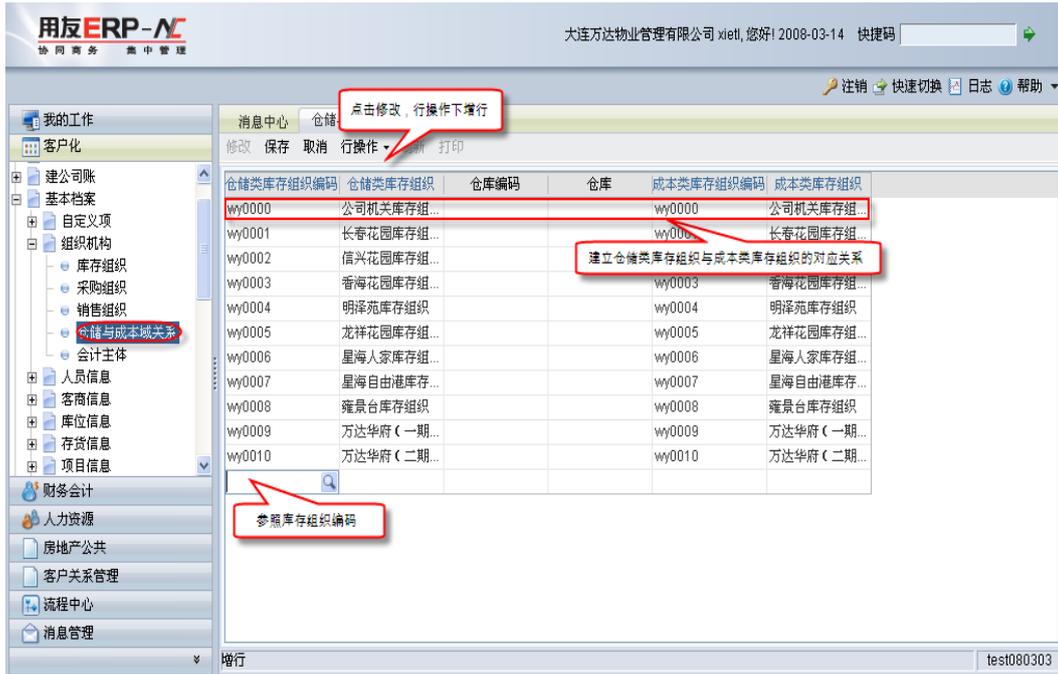
2、仓库档案

定义库存组织下面的仓库档案，一个库存组织下面可以建立多个仓库。例如一个物业公司下面建立一个库存组织，每个管理处都有仓库，属于这个库存组织。

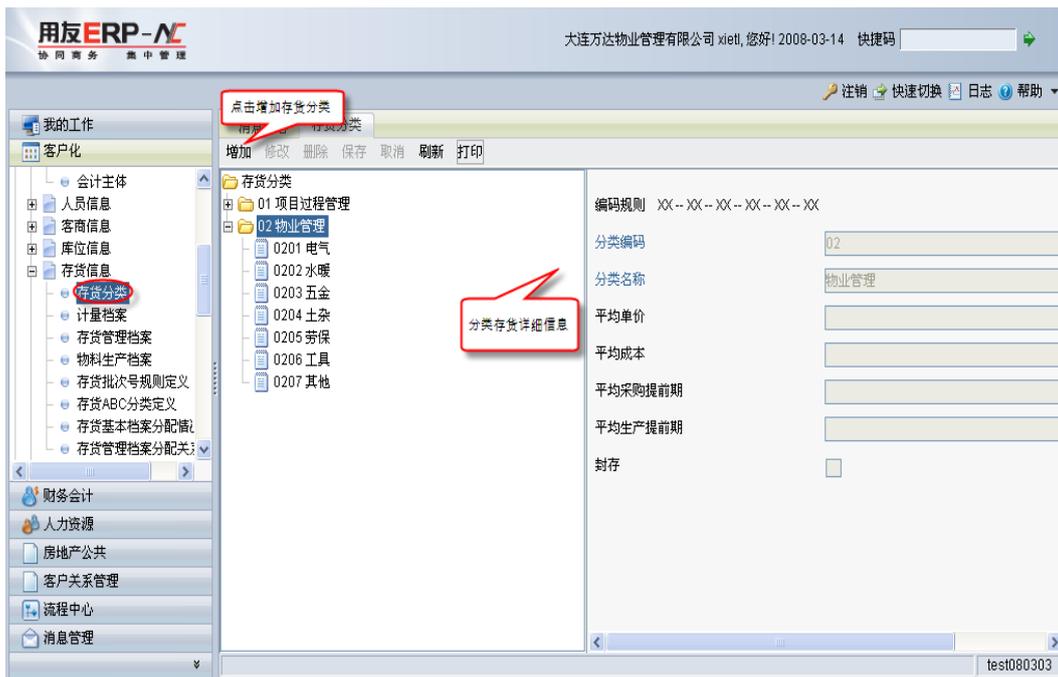


3、仓库也成本域关系

定义物业公司库存组织核算对象。

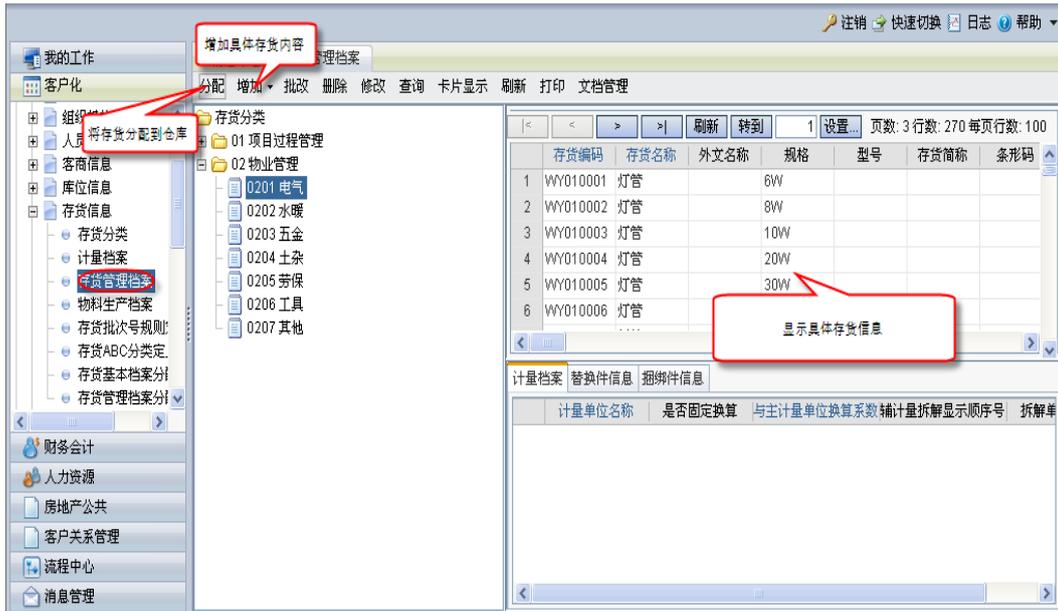


4、存货分类档案



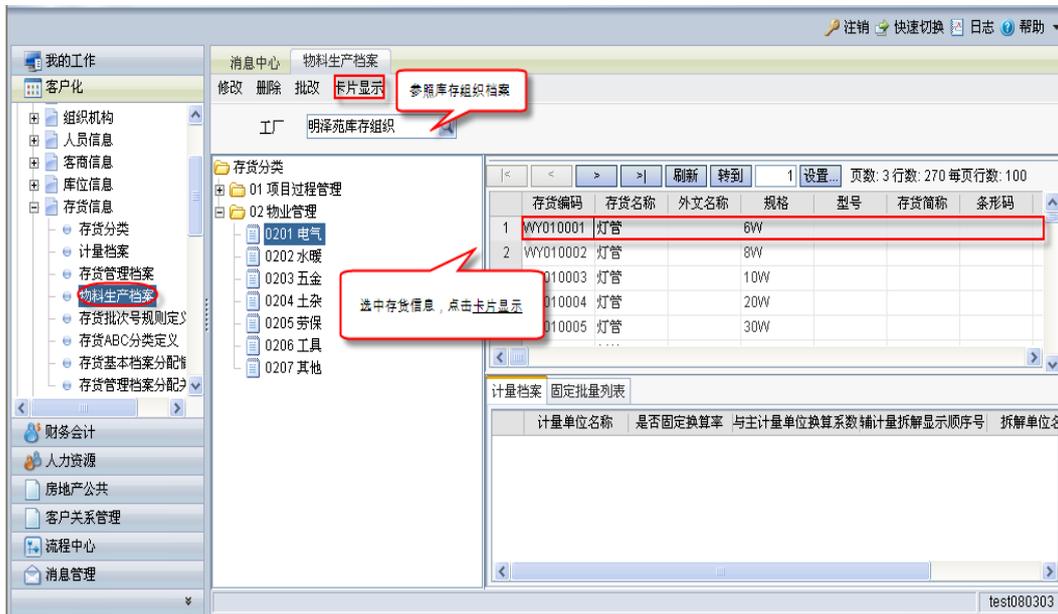
5、存货管理档案

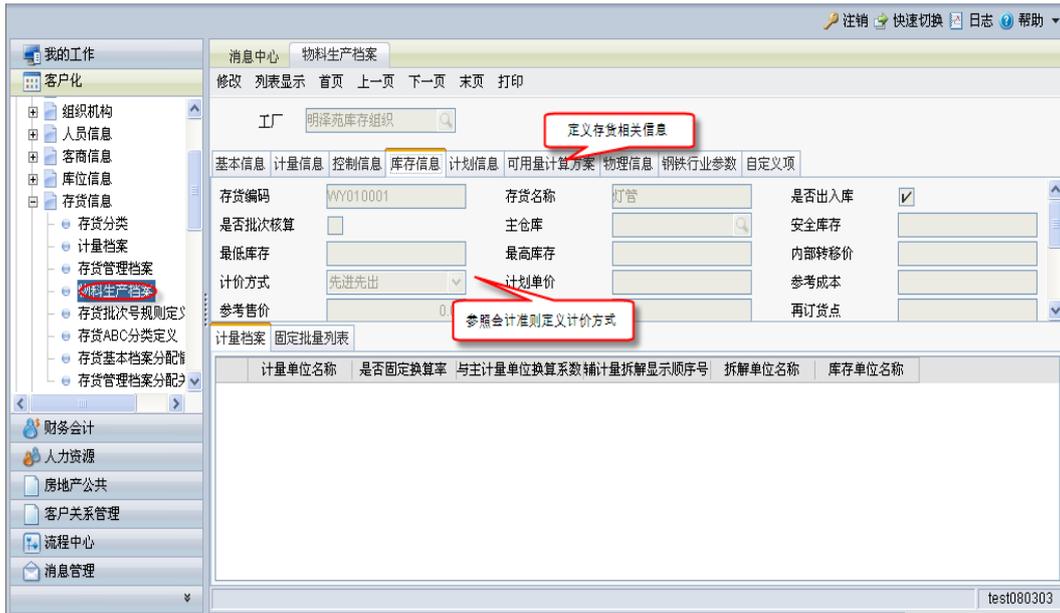
主要完成企业商品或原材料、成品等物料的属性定义，公司定义完存货档案可将其分配到库存组织。



6、存货生产档案

物料生产档案是记录存货管理档案中分配到工厂的物料的属性。本模块完成对分配物料属性的维护。





➤ 仓库期初建账

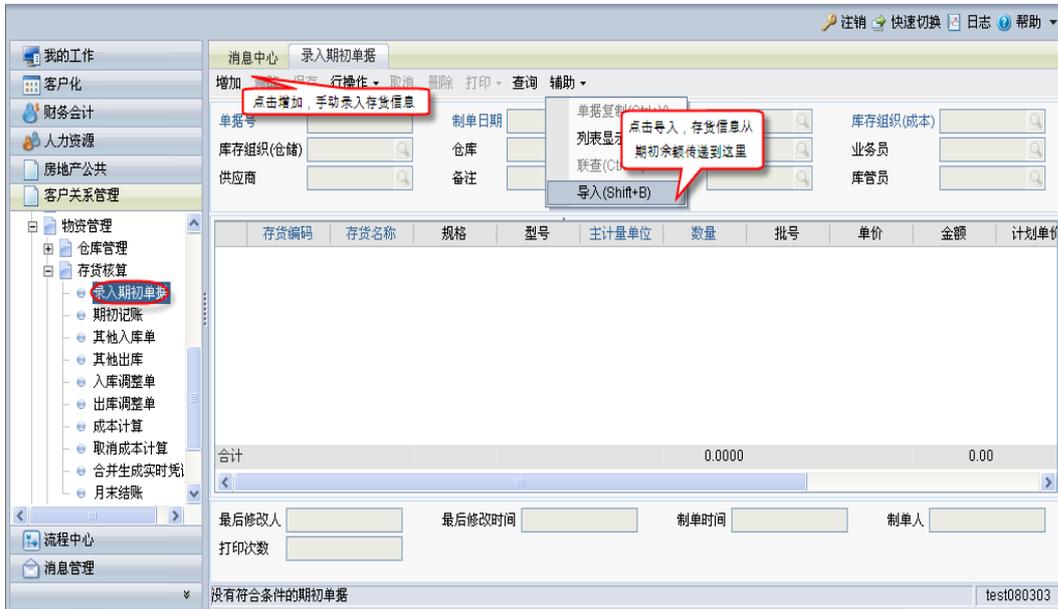
1、仓库管理中，录入各种物资期初余额的数量、金额。

期初余额：主要完成系统启用期初库存的录入，用户按期初入库单据的形式录入。可进行期初库存的查询功能。期初余额，与普通单据不同，签字不传存货核算，而是通过期初导入功能传存货核算，与普通单据相同的是，期初余额要记入系统的现存量。



2、存货管理中，审核期初物资的数量、余额。

录入期初单据：在此录入账簿的期初数据，以期初单据的形式录入，期初单据经期初记账后，才可以开始进行账务处理。



3、存货

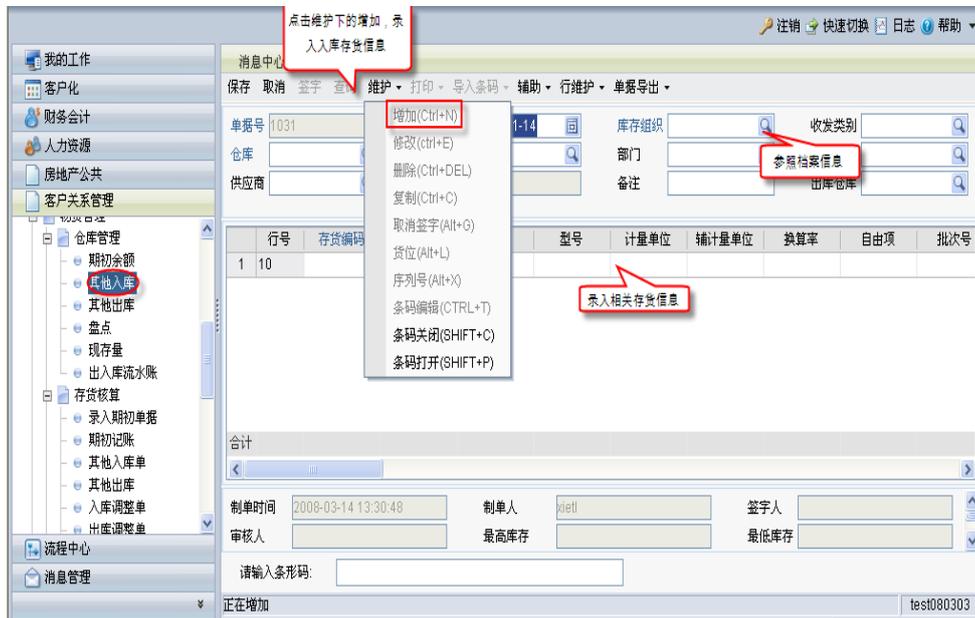
管理中，将期初余额进行记账。

期初数据录入完毕后，执行期初记账后，系统把期初差异分配到期初单据上，并把期初单据的数据记入存货总账、存货明细账、差异账、委托代销/分期收款发出商品明细账，期初记账后，就可以进行财务处理。

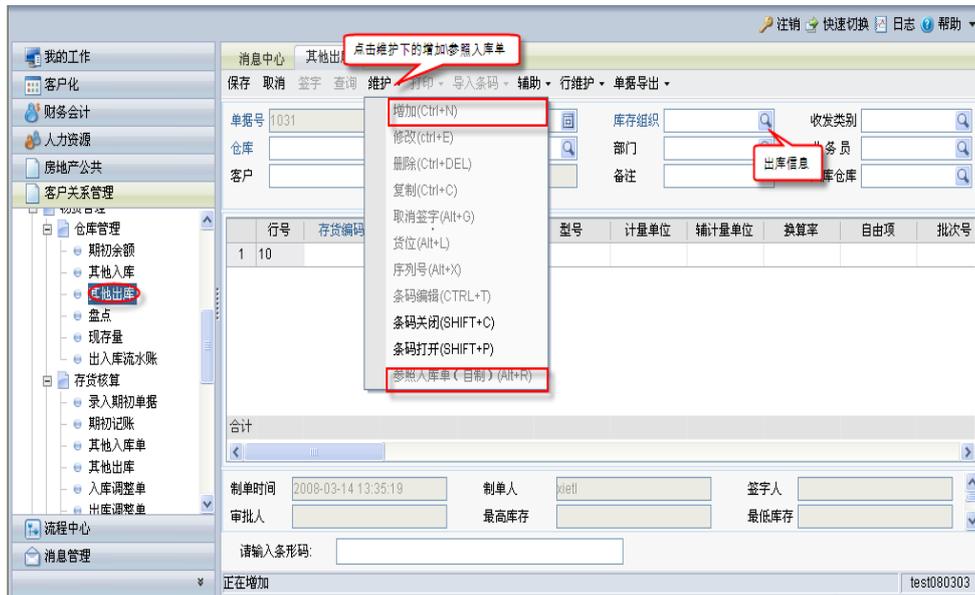


➤ 日常业务处理

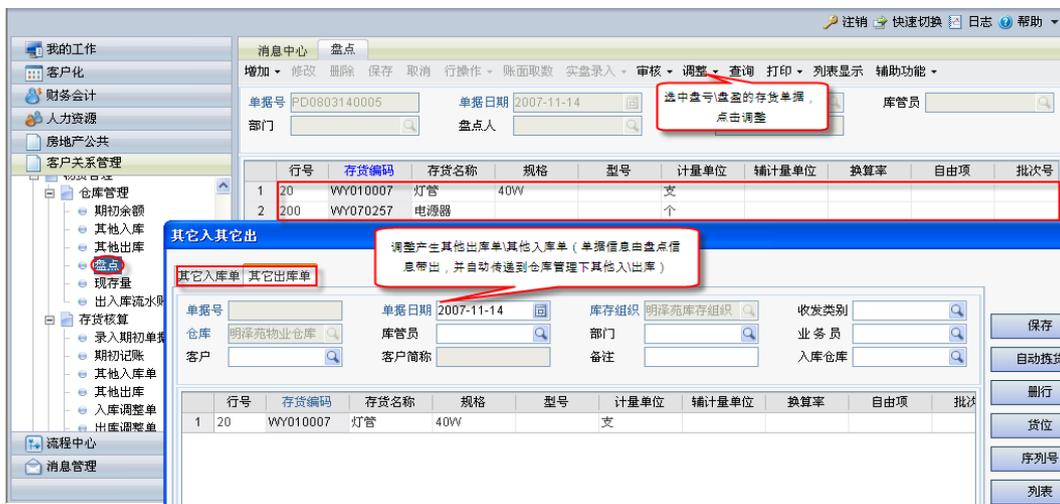
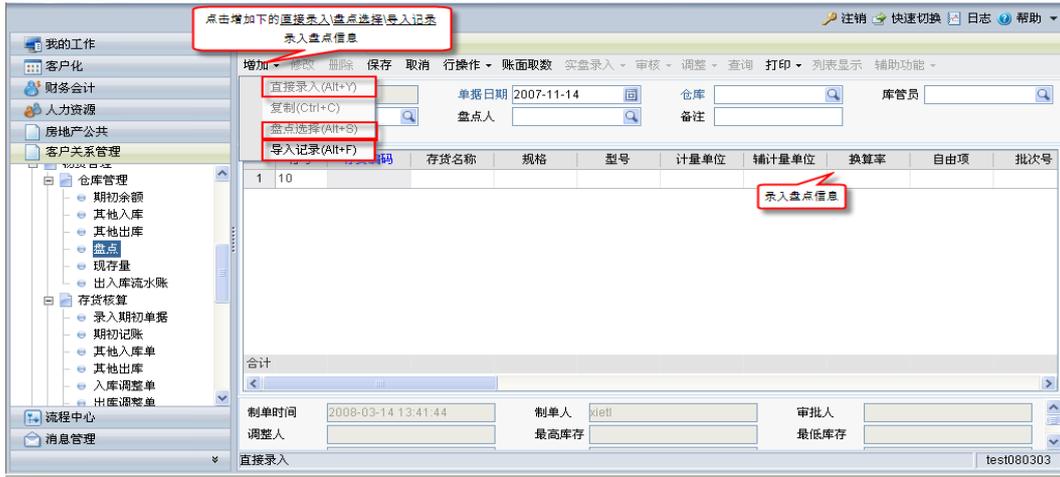
1、日常业务进行入库单、出库单的操作。采购物品入库操作使用的的单据



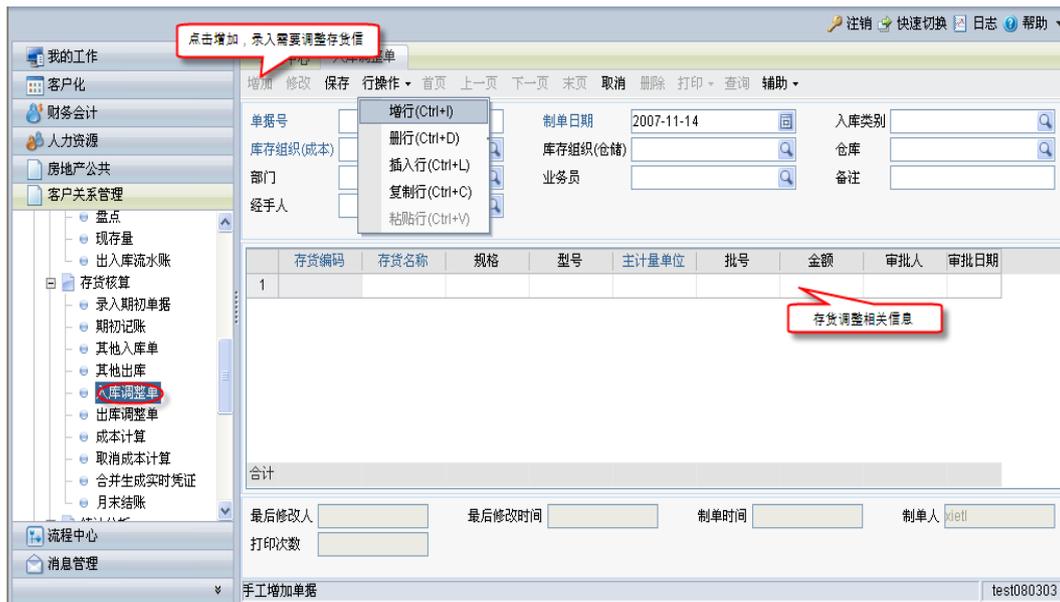
2、物业公司使用物料领用情况单据

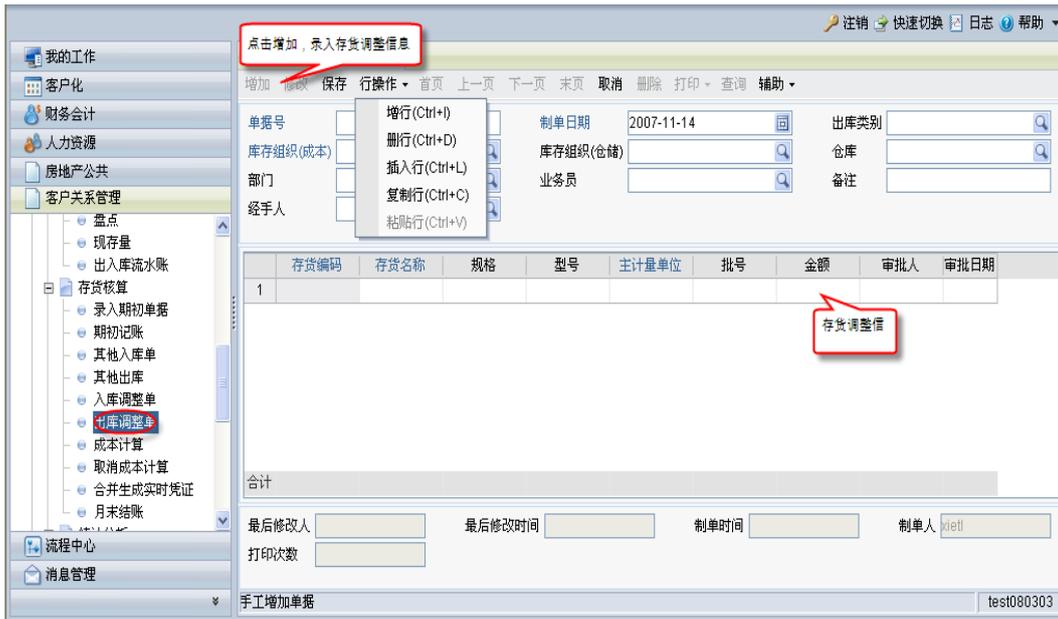


3、日常对仓库货物进行盘点，产生盘盈及盘亏的处理

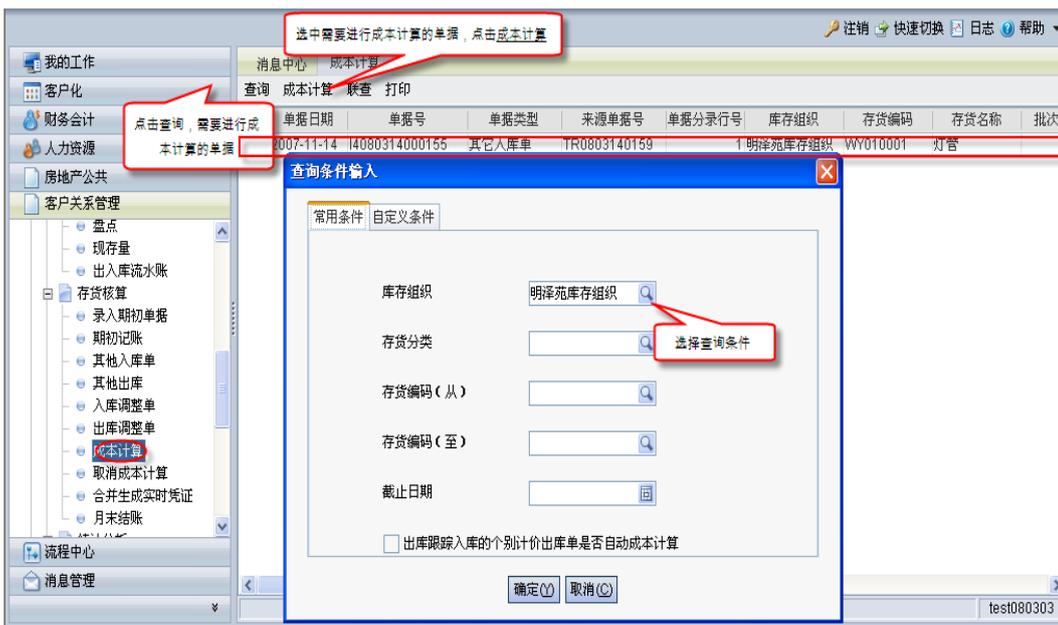


4、需要存货成本进行调整

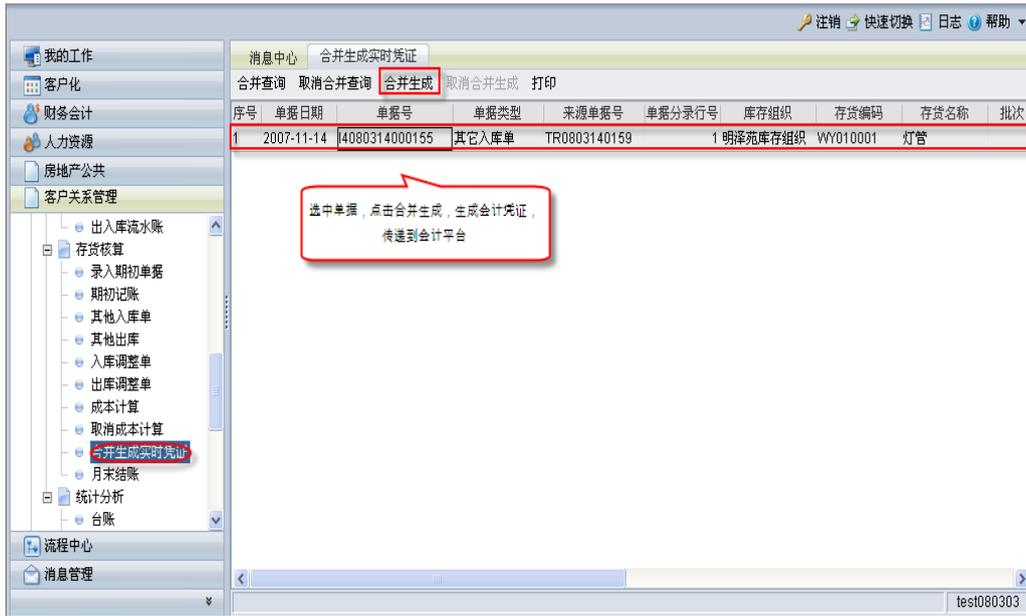




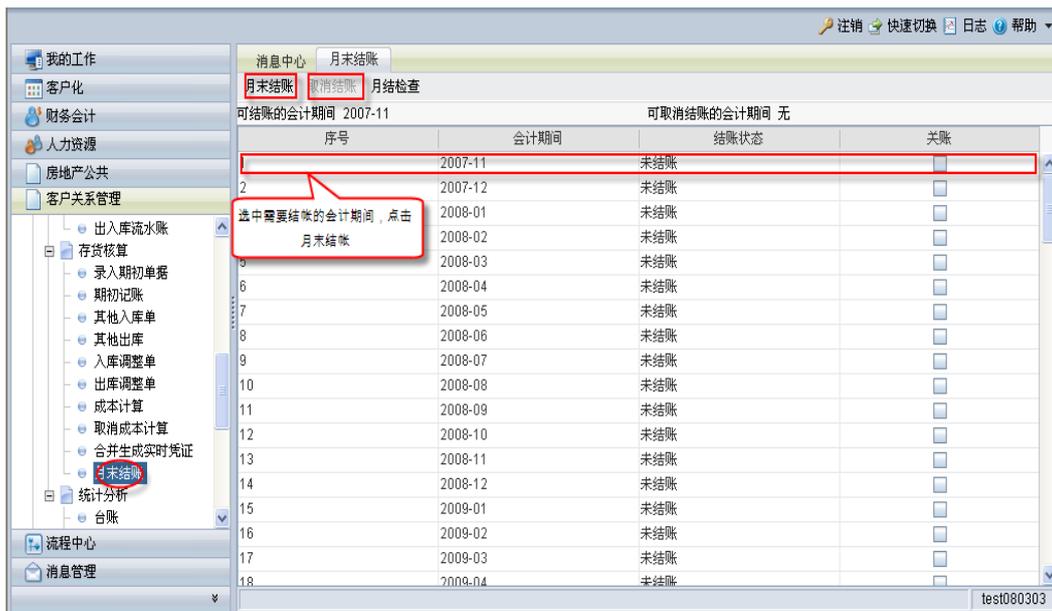
5、出入库单据生成以后，自动进行成本计算。



6、进行成本计算的单据，合并生成实时凭证传到会计平台。

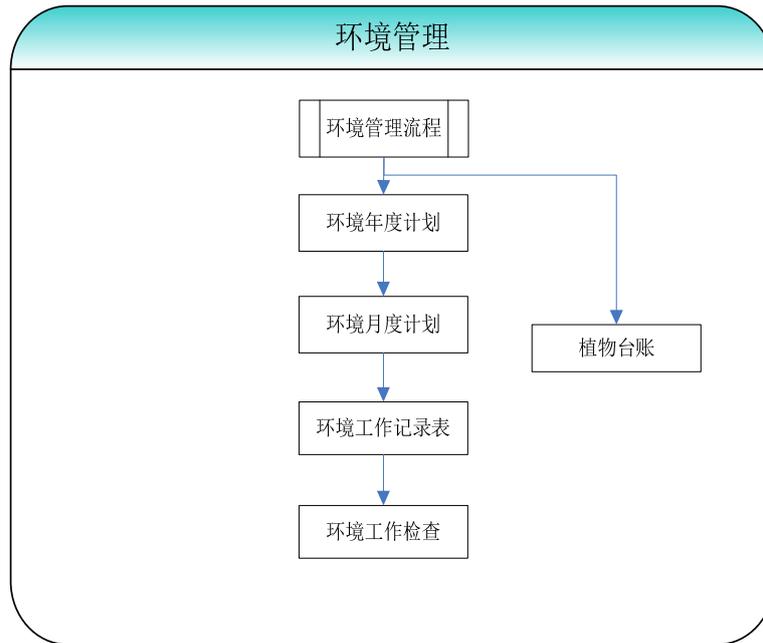


7、月末结账



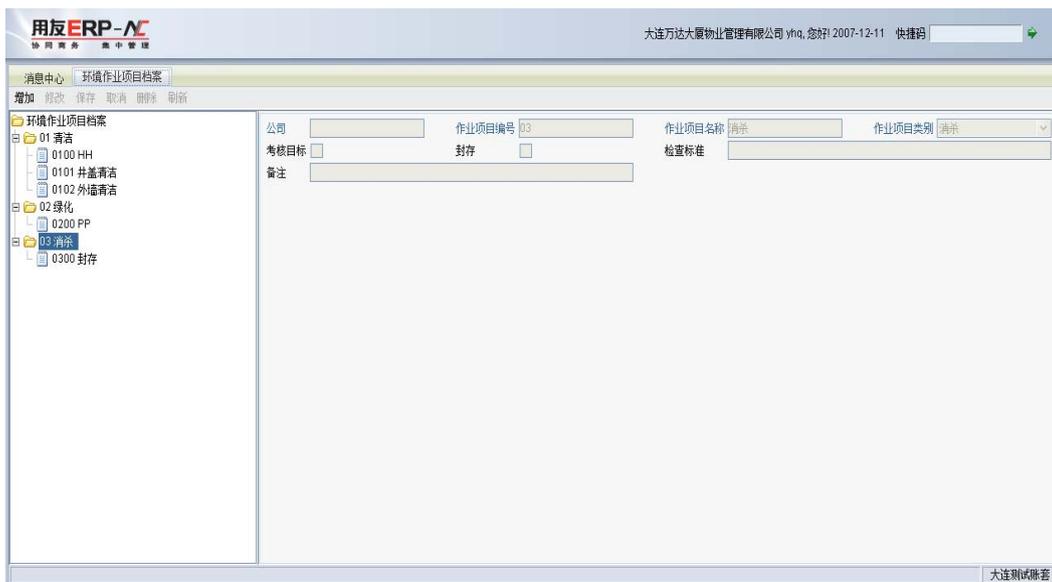
XV、环境管理

环境管理包括环境的年度计划、月度计划、工作记录、检查表。还有植物的台账。



➤ 基本档案初始化

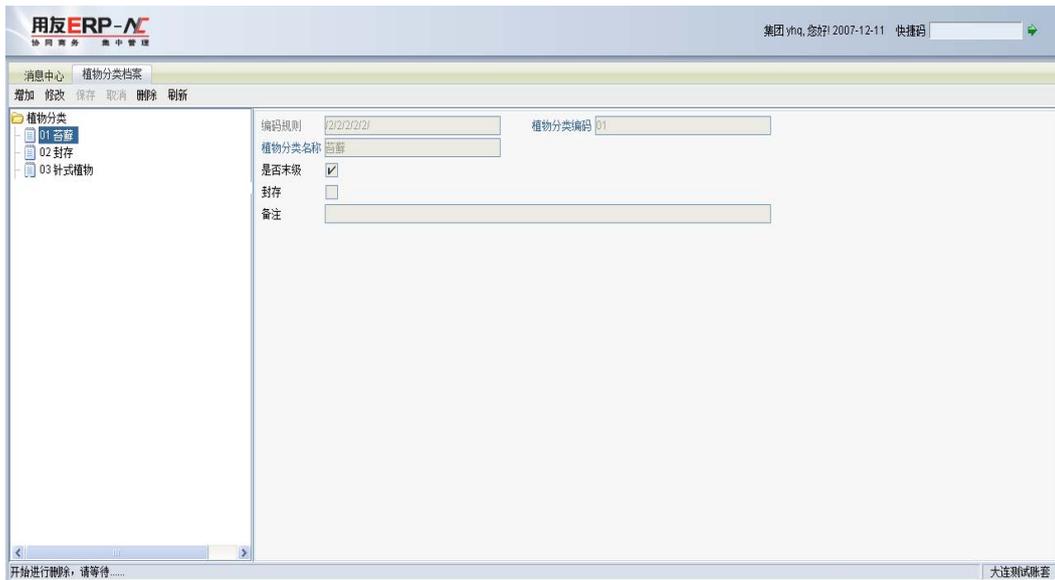
环境作业项目档案：将环境管理中的清洁、绿化、消杀工作建立档案。



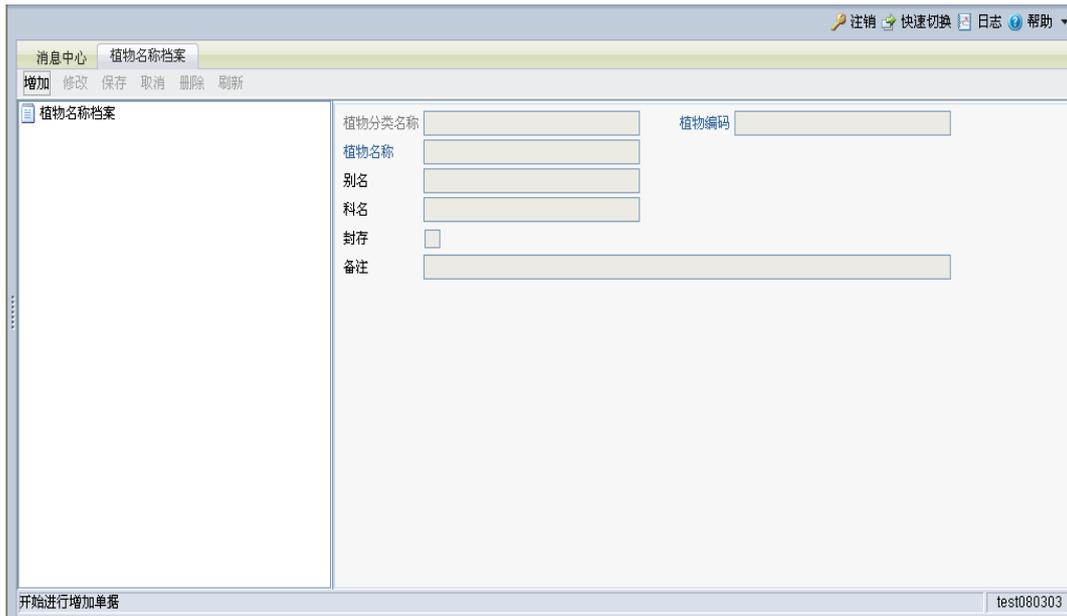
环境区域基本信息：将物业公司的管理区域划分成若干个清洁、绿化、消杀区域，便于安排人力进行区域管理、检查。



植物分类档案：物业园区的植物的分类。

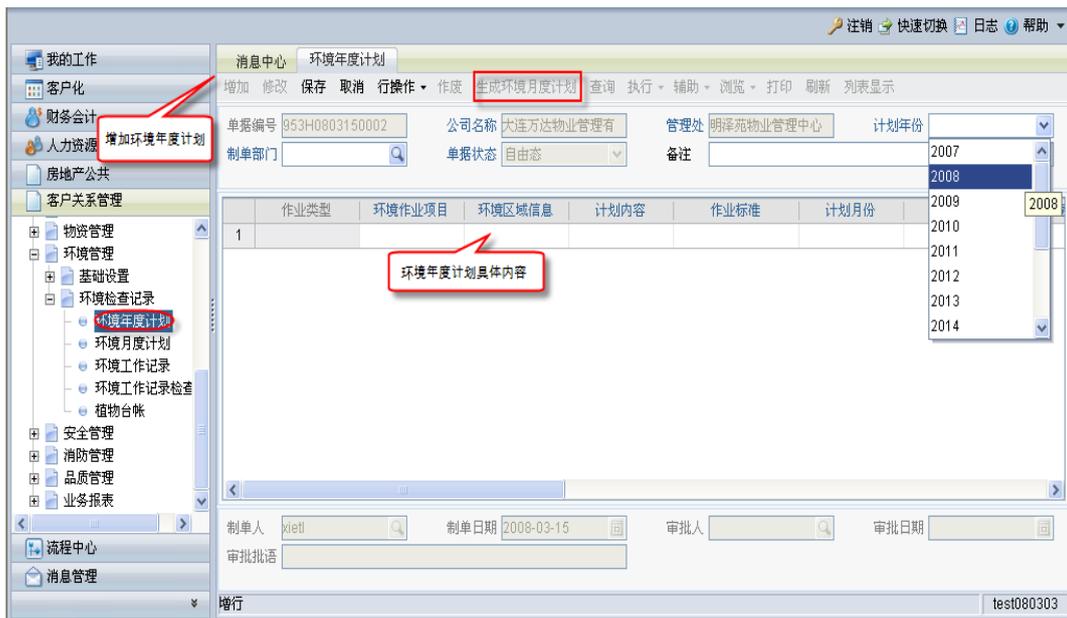


植物名称档案：物业园区的植物的名称。



➤ 日常业务处理

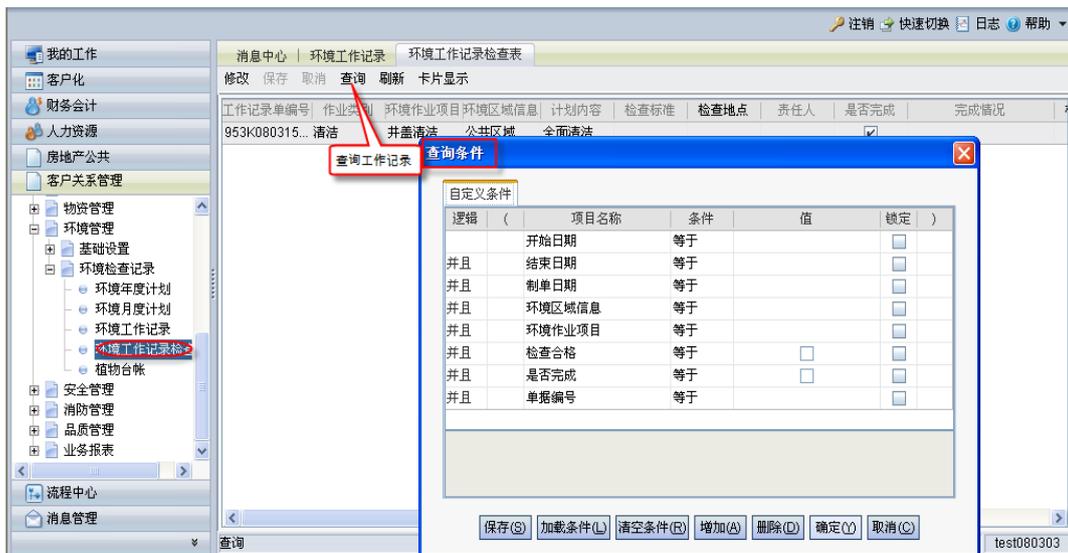
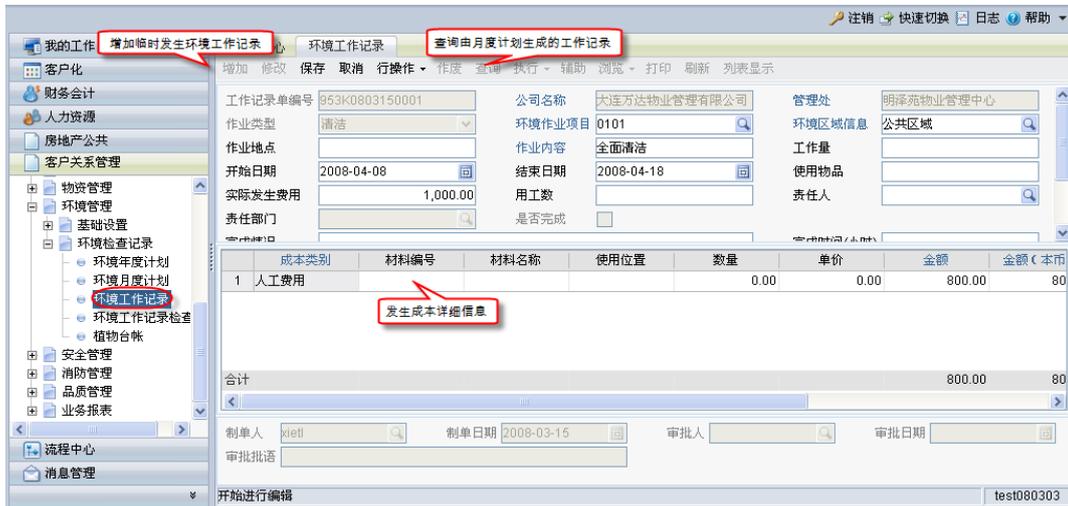
1、建立清洁、绿化、消杀的年度计划。通过年度计划生成环境工作的月度计划。



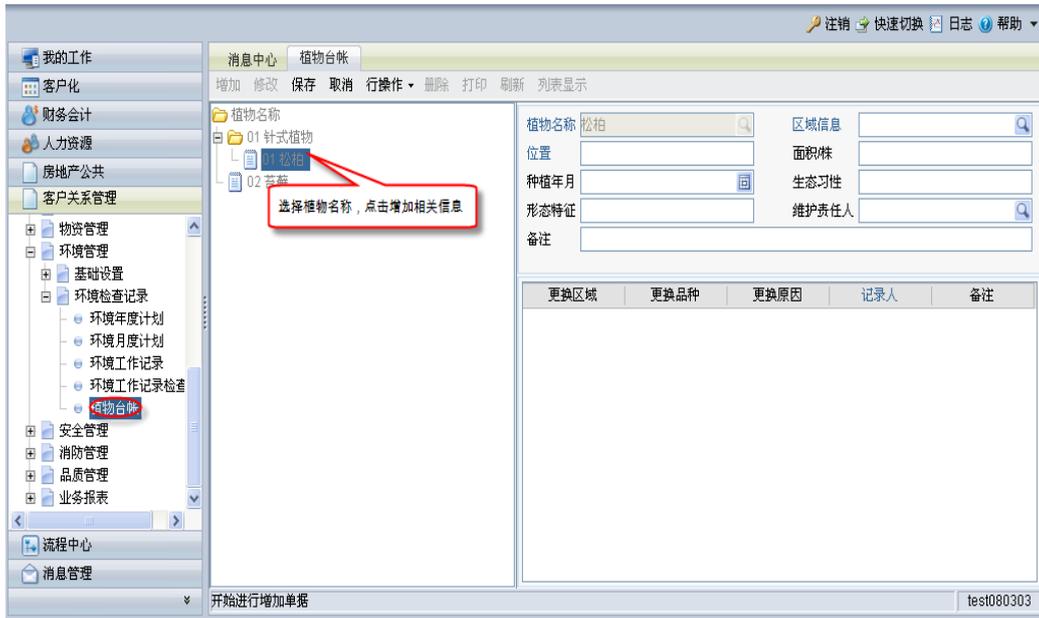
1、通过月度详细计划生成每一个计划的完成记录单。



3、对环境工作的记录进行检查，并记录。

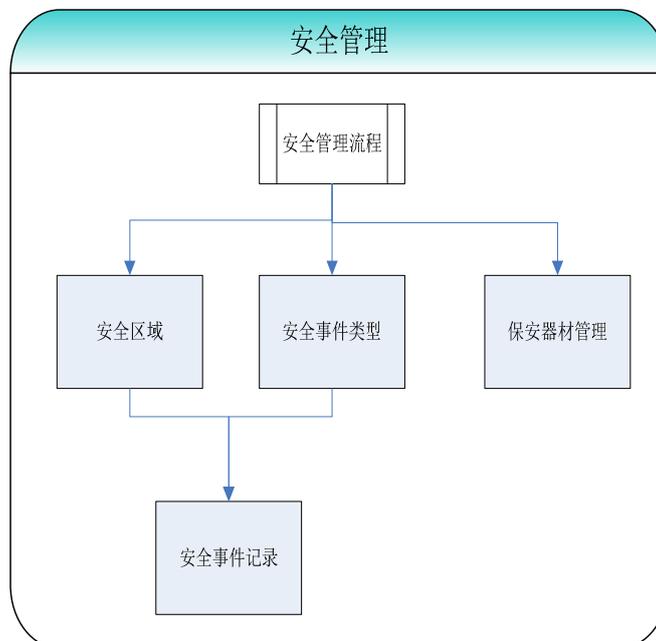


4、建立每一个管理处的植物台账。



XVI、安全管理

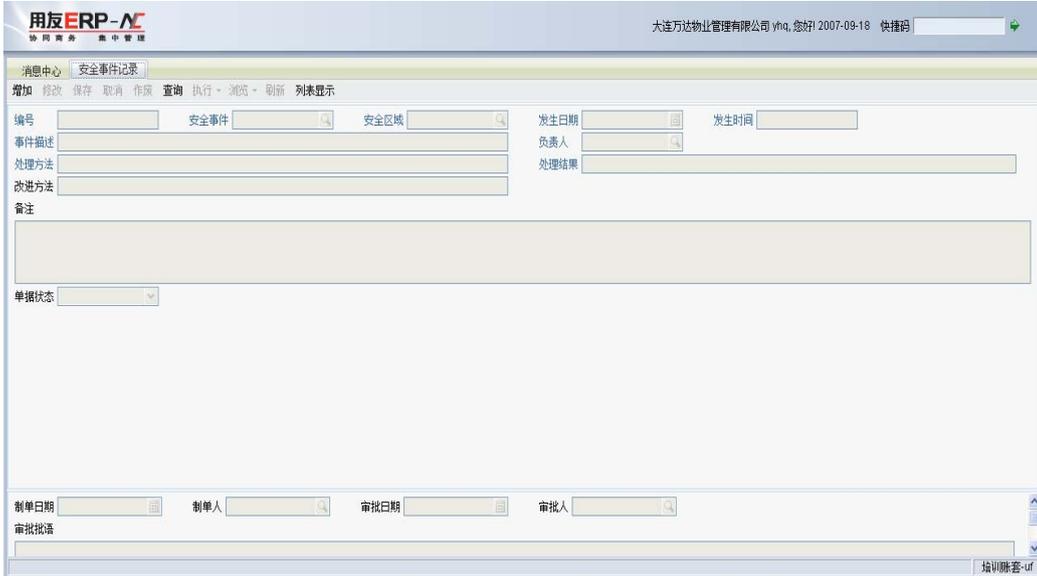
安全管理是物业公司的重点工作，包括日常的安全巡视、检查等工作。系统建立完整的安全区域，完备的安全事件记录。



日常业务处理：

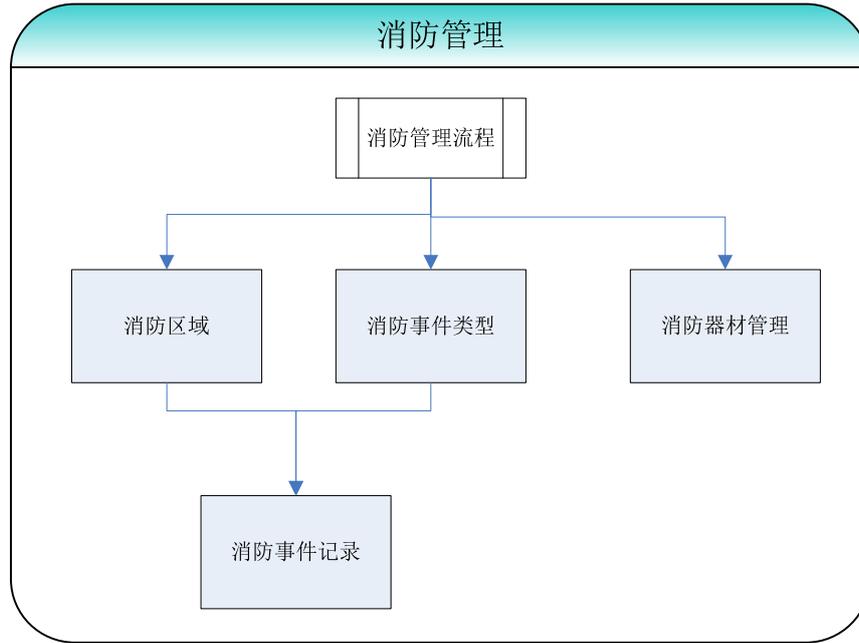
建立安全区域、安全事件类型、保安器材档案。

将物业公司内的安全事件，根据安全区域和安全事件类型档案，区分录入安全事件记录。



XVII、消防管理

消防管理中，根据物业公司设置的消防区域，将日常消防的事件，比如日常巡视、火灾、消防演示等事件记录。还有消防区域内的各种消防器材的管理记录。



日常业务处理：

建立消防区域、消防事件类型、消防器材档案。

将物业公司内的消防事件，根据消防区域和消防事件类型档案，区分录入消防事件记录。

用友ERP-NC 大连万达物业管理有限公司 yhq, 您好! 2007-09-18 快捷码

消息中心 消防事件记录

增加 修改 保存 取消 作废 查询 执行 浏览 刷新 列表显示

编号 消防事件 消防区域 发生日期 发生时间

事件描述 负责人

处理方法 处理结果

改进方法 单据状态

备注

制单日期 制单人 审核日期 审核人

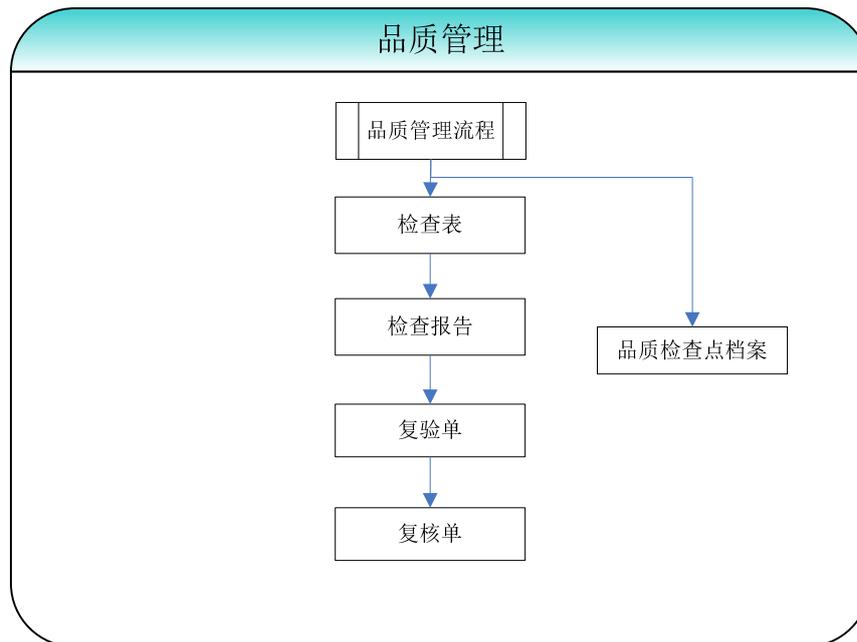
审批描述

培训陈套-uf



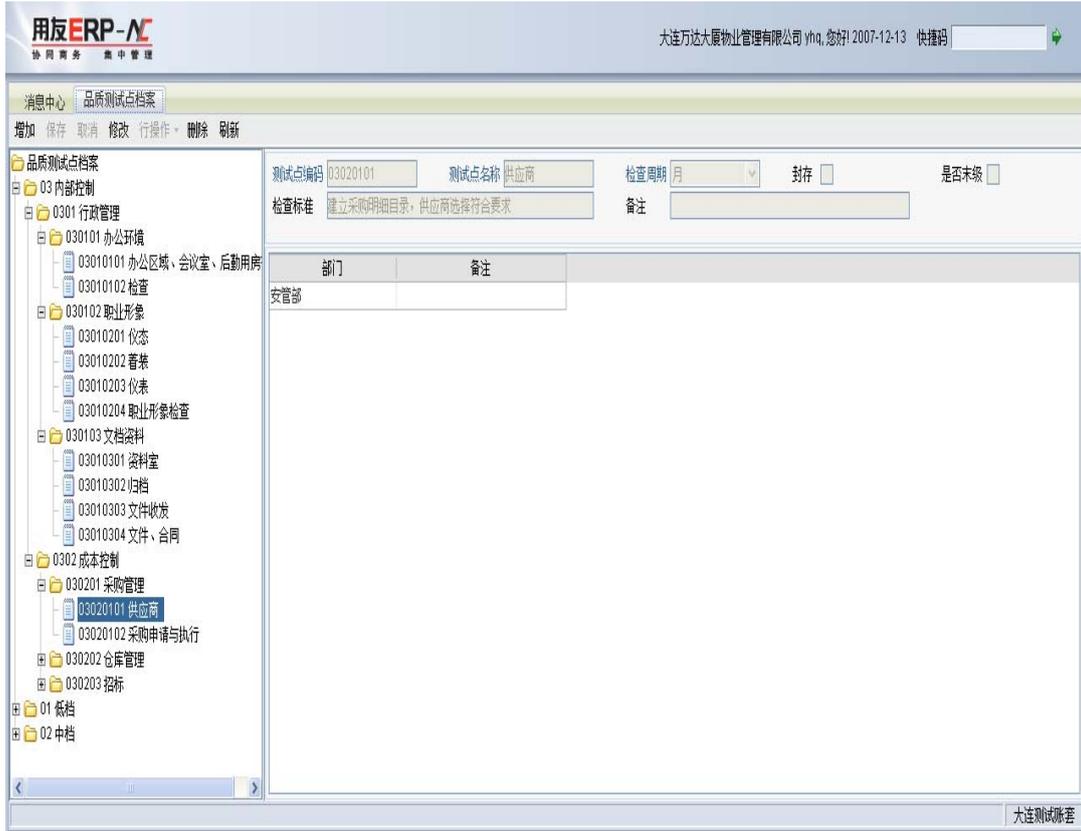
XVII、品质管理

品质管理中，物业公司对各个部门进行定期制定项目的检查，并对检查结果进行记录以及整改措施。

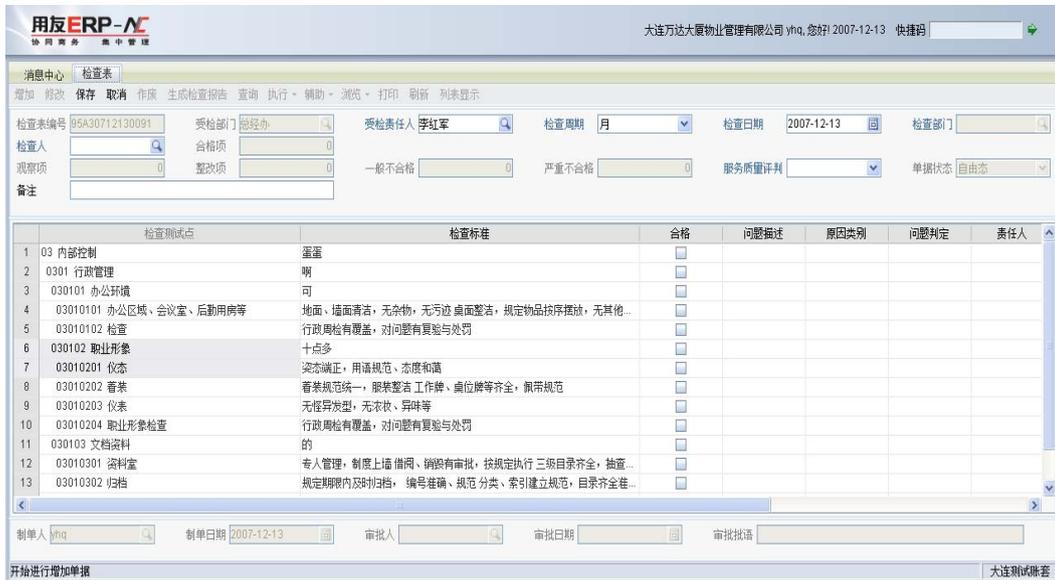


日常业务处理：

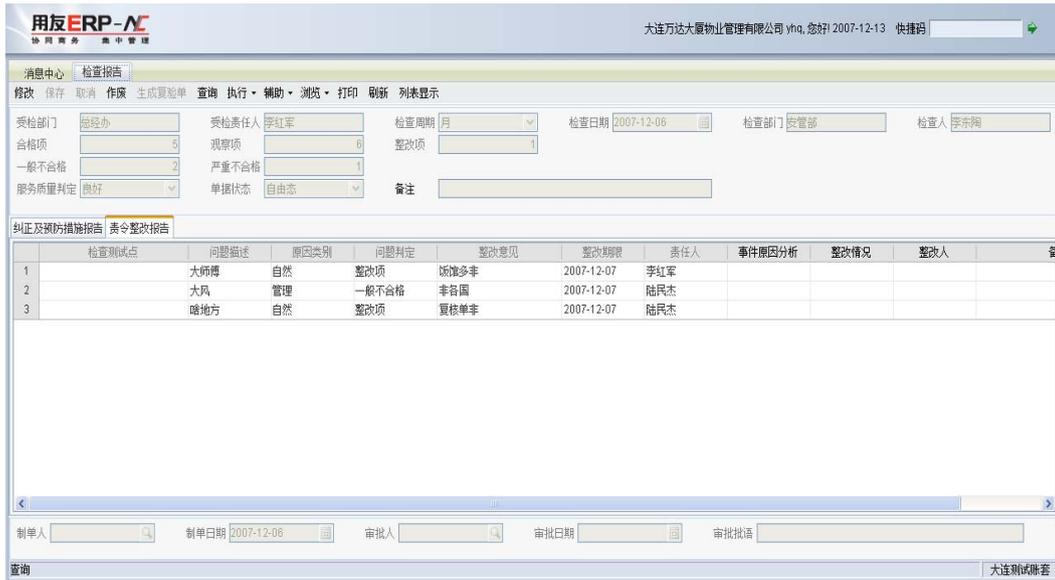
- 1、建立品质管理的测试点档案。



2、填写定期的品质检查表。



3、面向被检查对象生成检查报告，受检人填写检查报告完成情况。



4、检查人通过复验单对不合格项目重新检查。



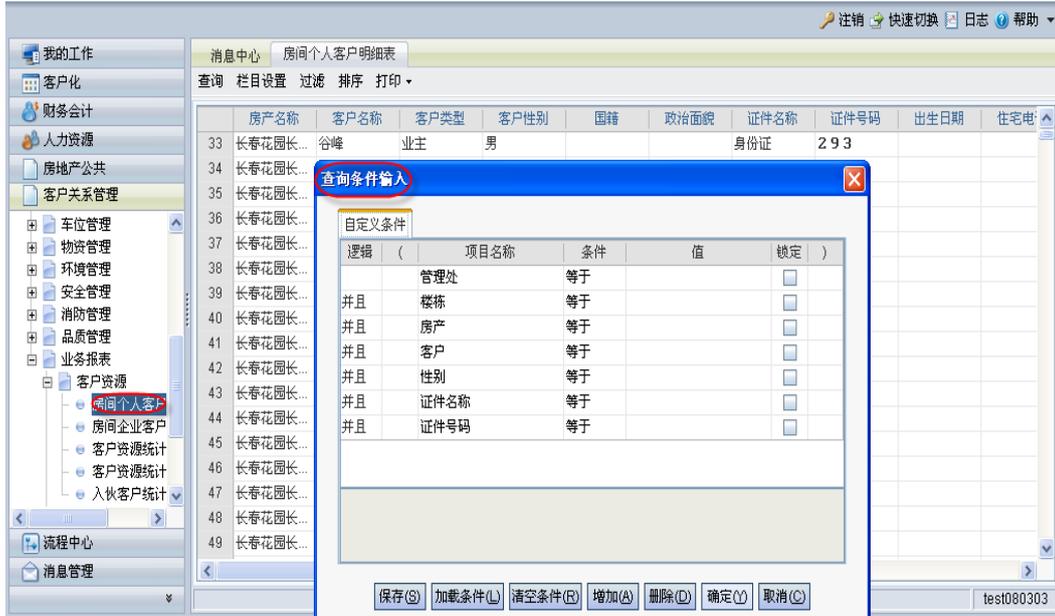
5、定期通过复核单对复验单中不合格的项目进行再次的检查。

2.8.3.3 报表分析

I、客户资源分析

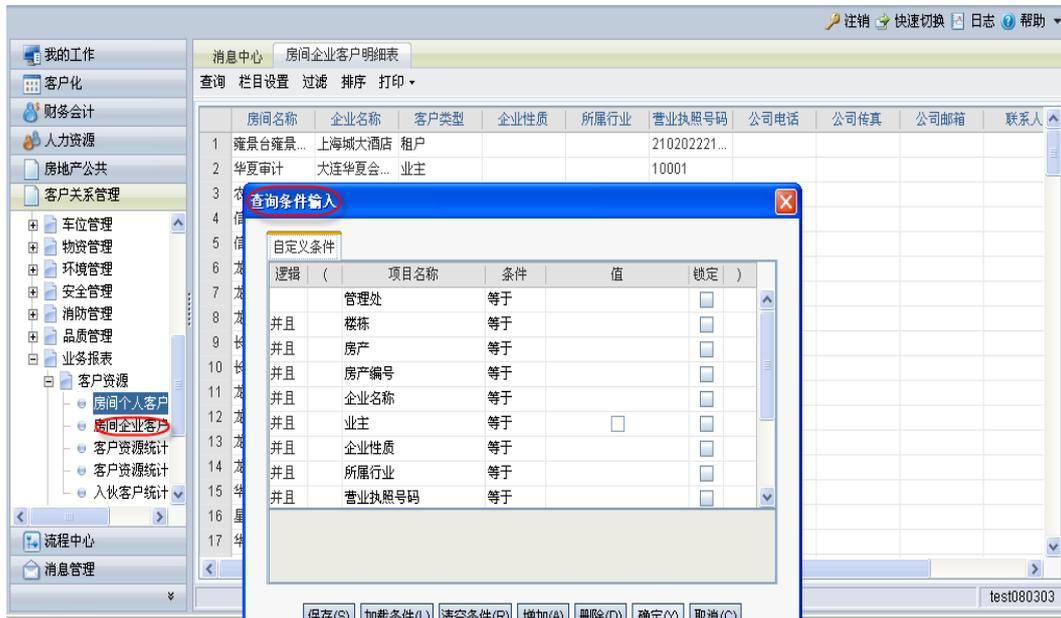
➤ 房间个人客户明细表

显示房间客户的重要基本信息



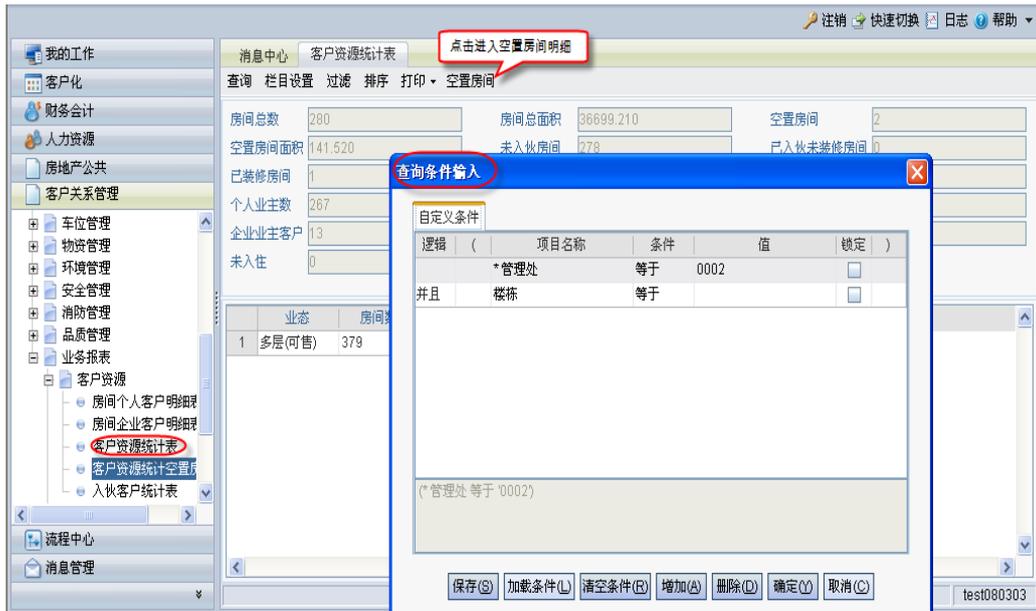
➤ 房间企业客户明细表

显示房间客户的重要基本信息

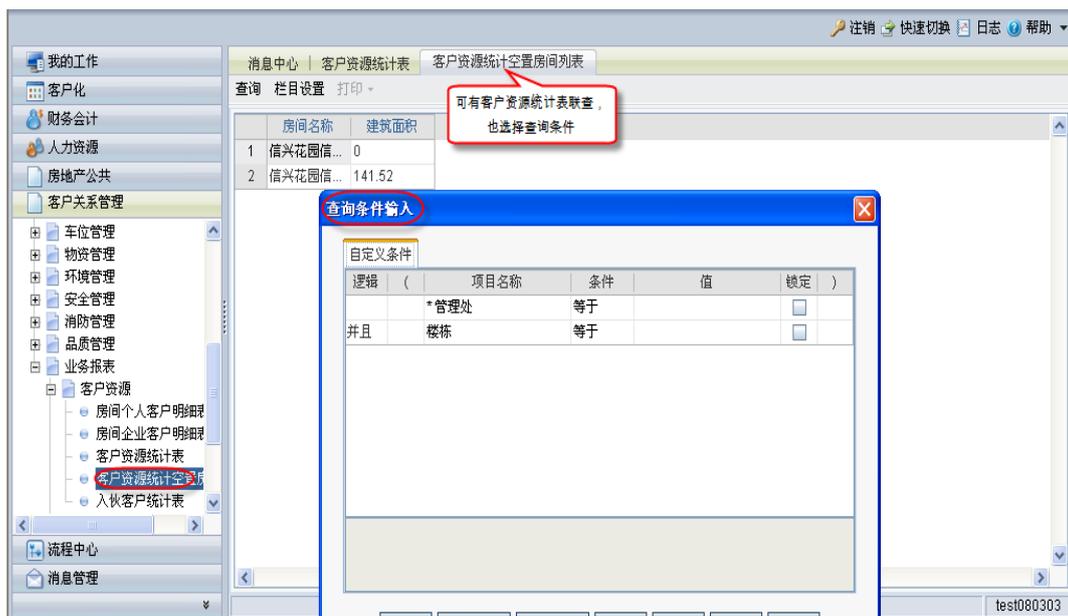


➤ 客户资源统计分析表

统计房产客户资源的统计表，各种状态房间、客户的数量



- 客户资源统计空置房间列表
显示空置房间



- 入伙客户统计表
显示空置房间

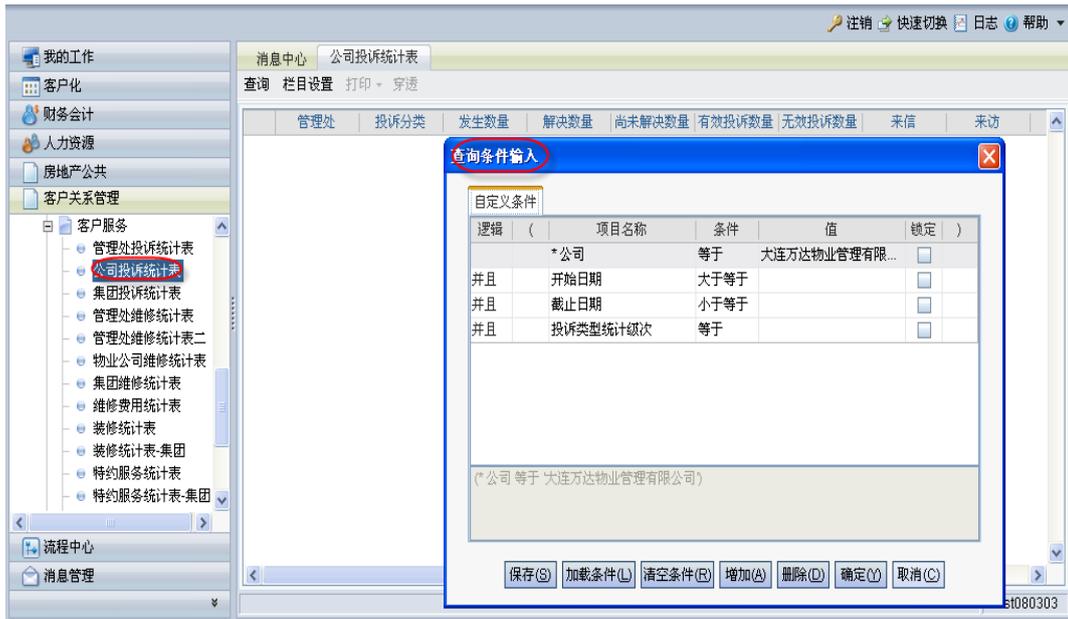


II、客户服务分析

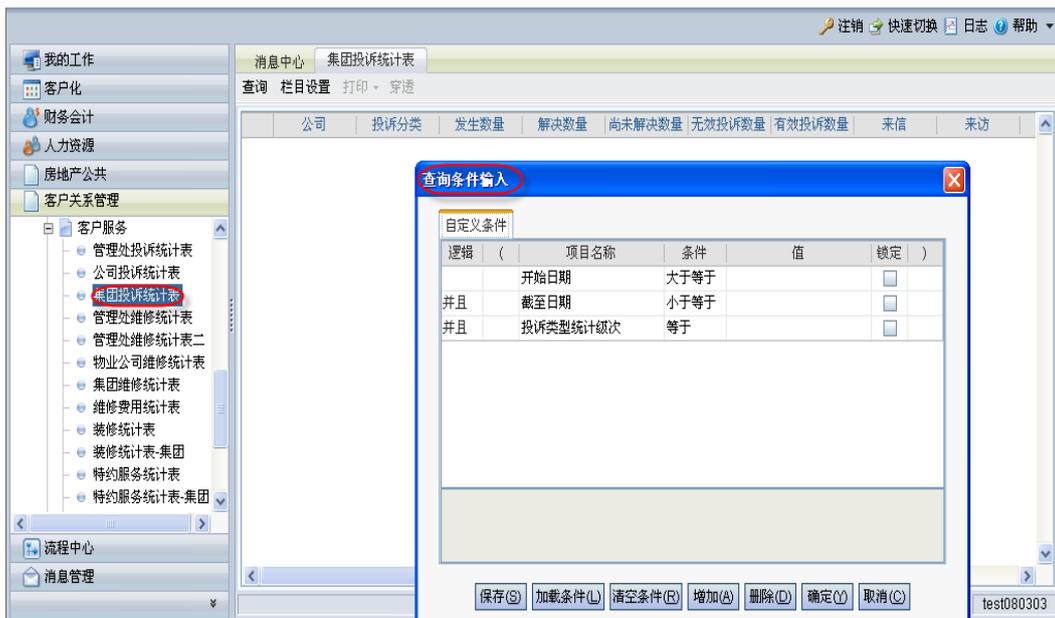
➤ 管理处投诉统计表



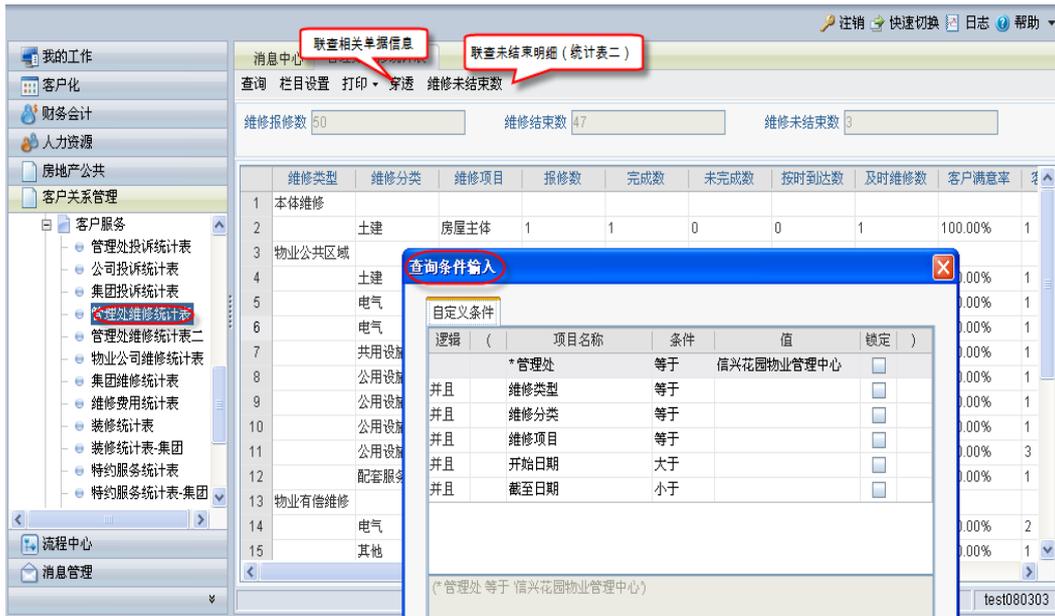
➤ 公司投诉统计表



➤ 集团投诉统计表



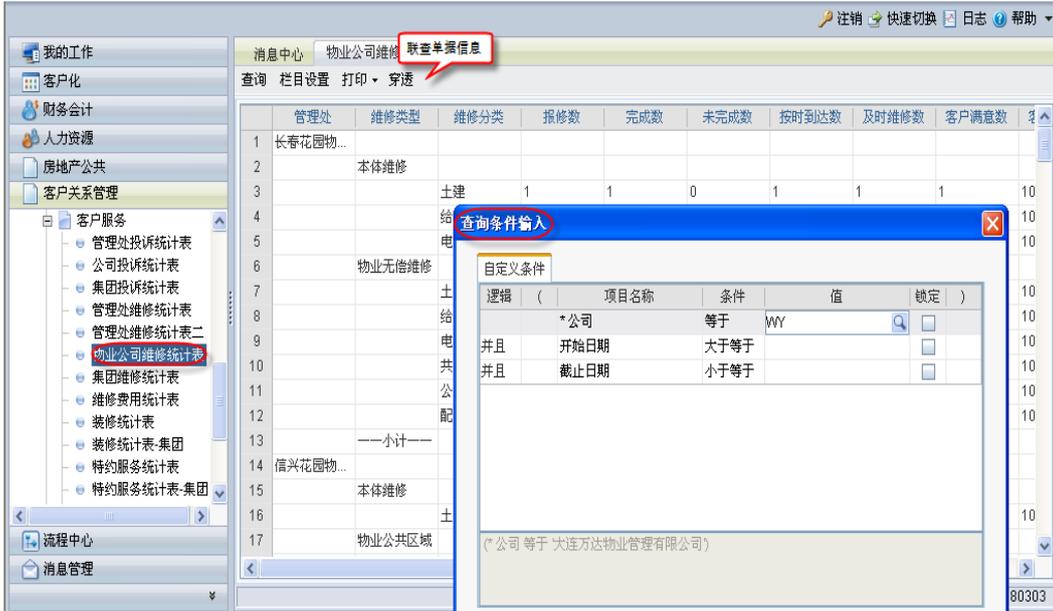
➤ 管理处维修统计表



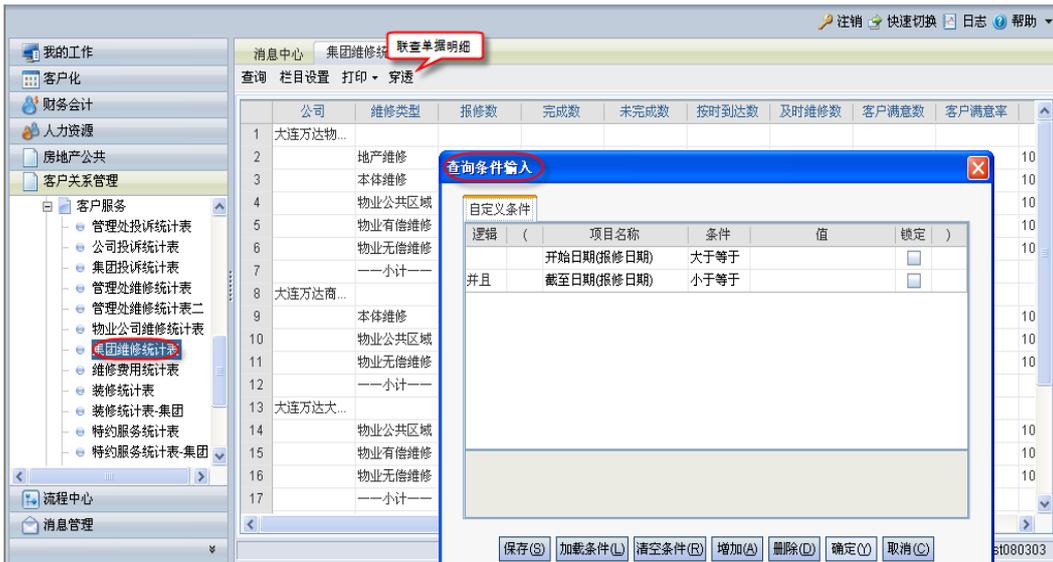
➤ 管理处维修统计表二



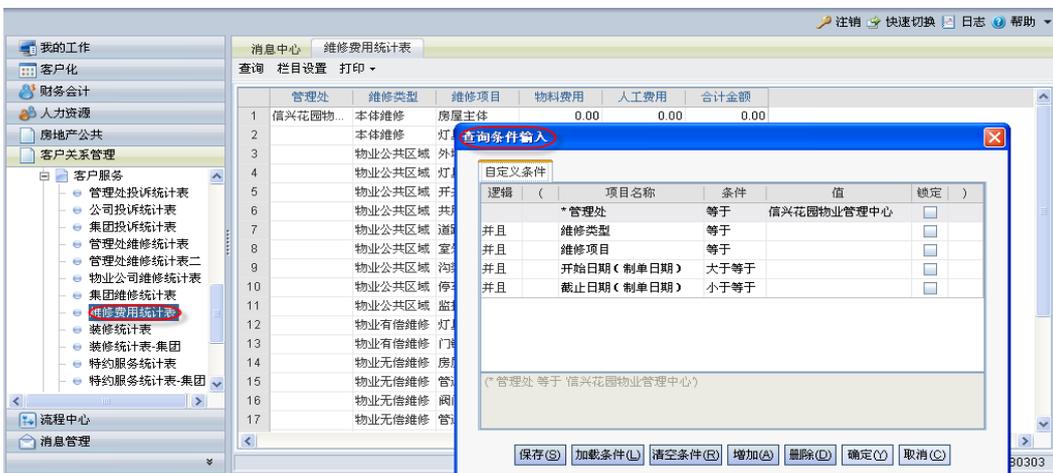
➤ 物业公司维修统计分析



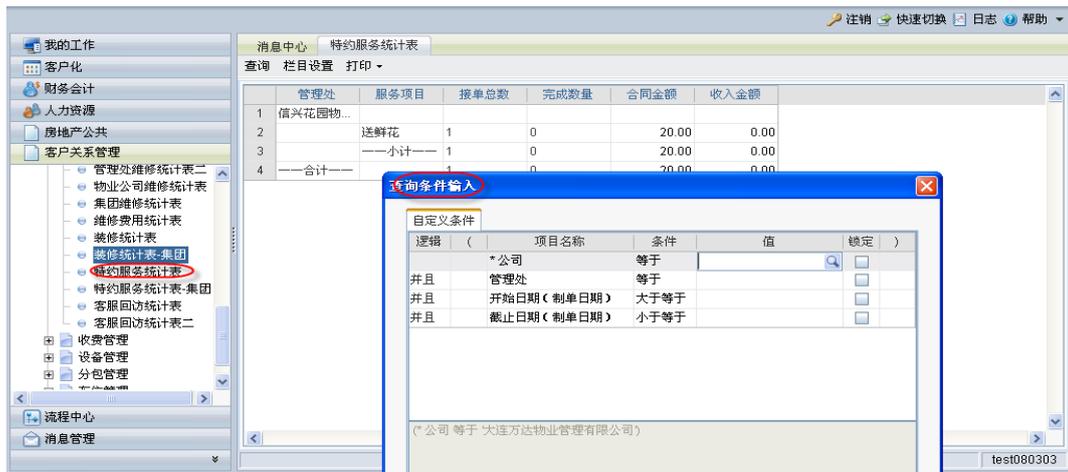
➤ 集团维修统计分析



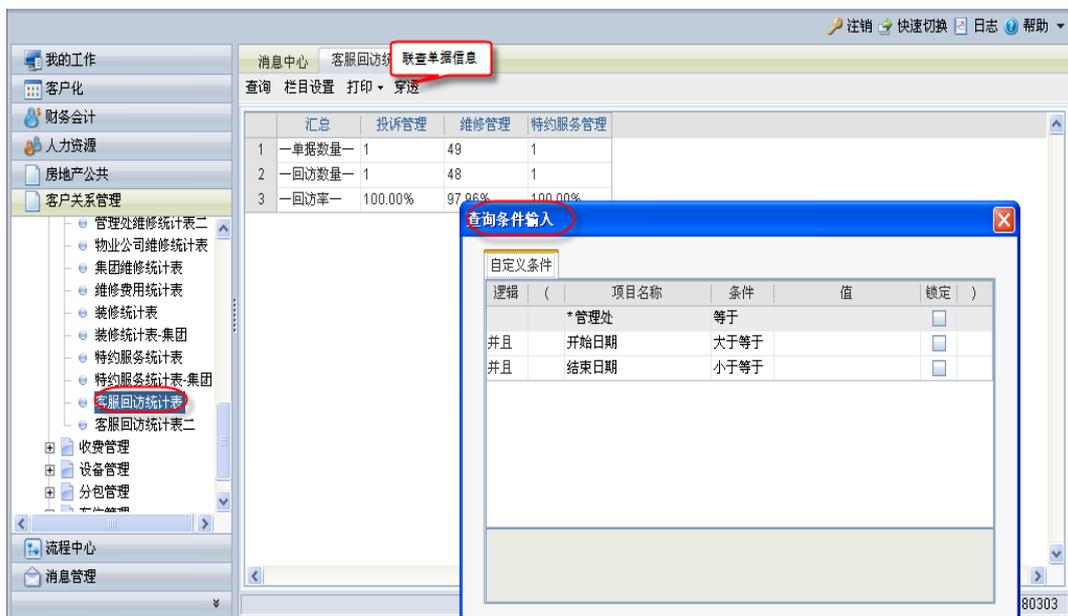
➤ 装修费用统计分析



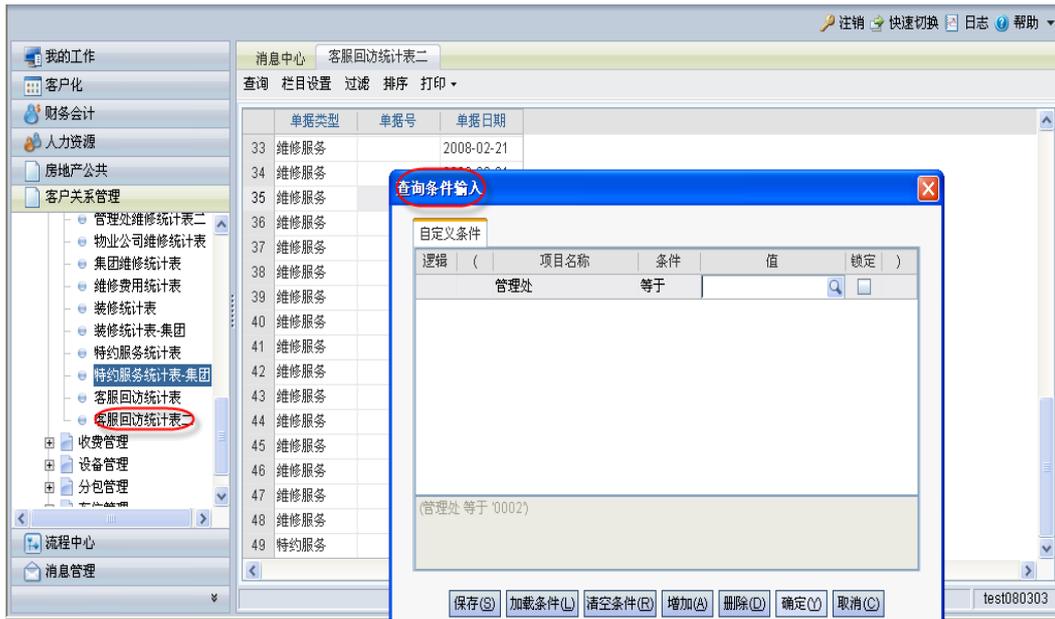
➤ 特约服务统计分析



➤ 客服客户回访统计分析

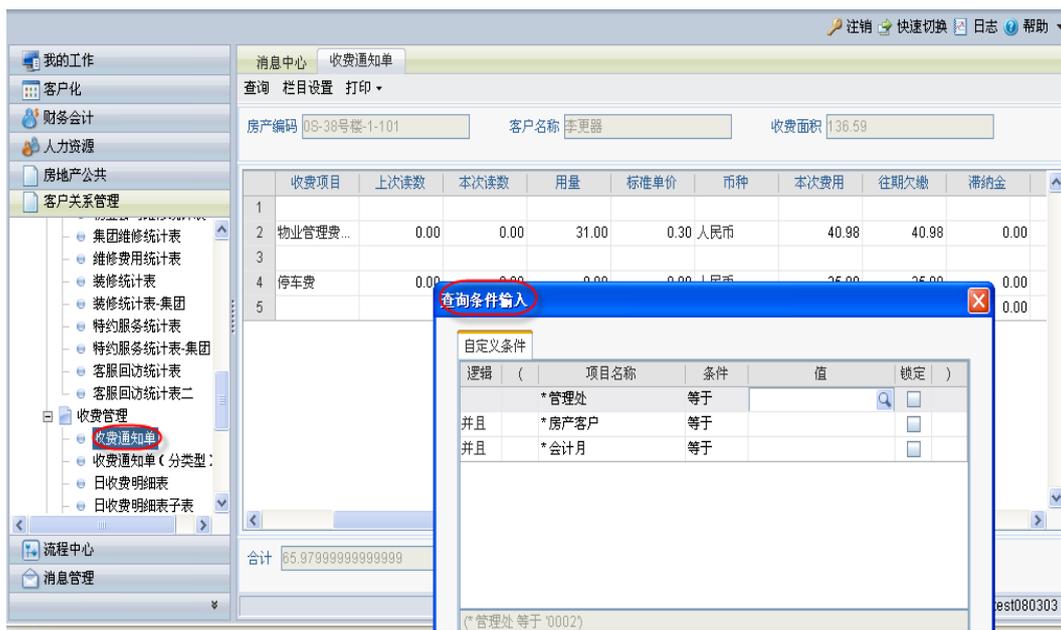


➤ 客服客户回访统计表二

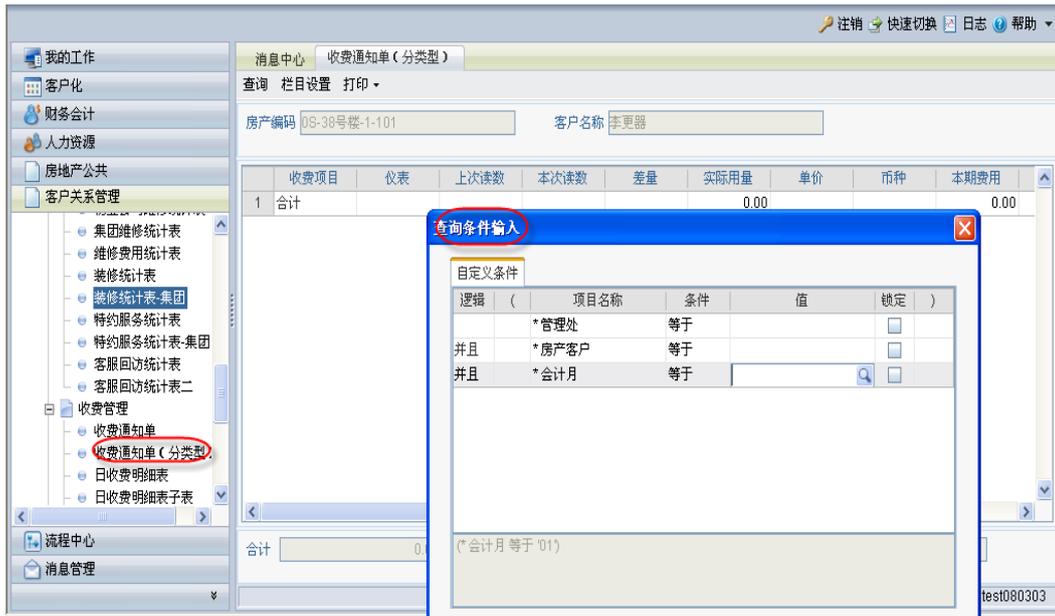


III、收费分析报表

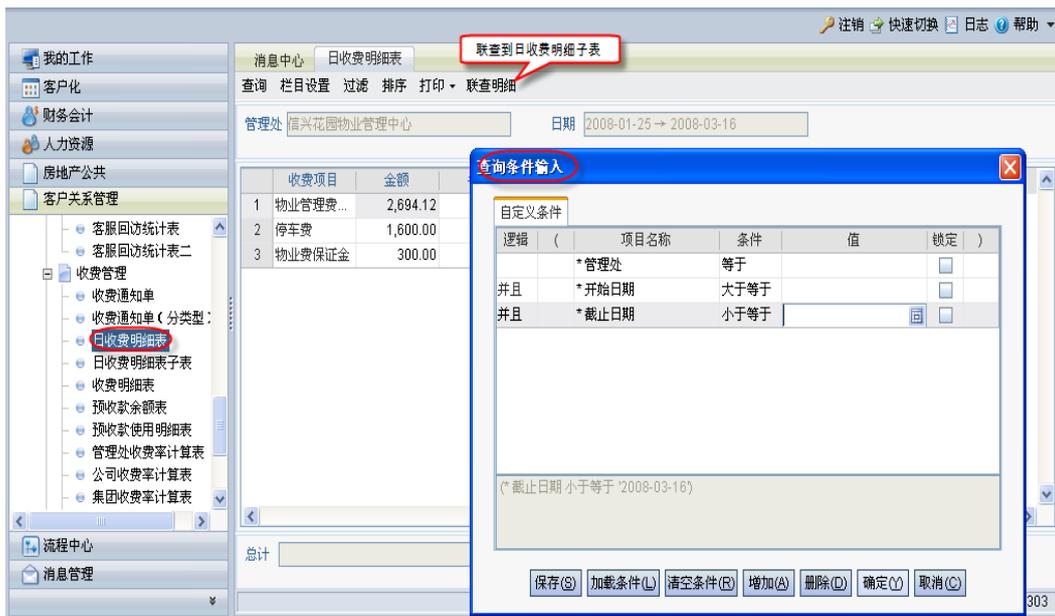
➤ 收费通知单



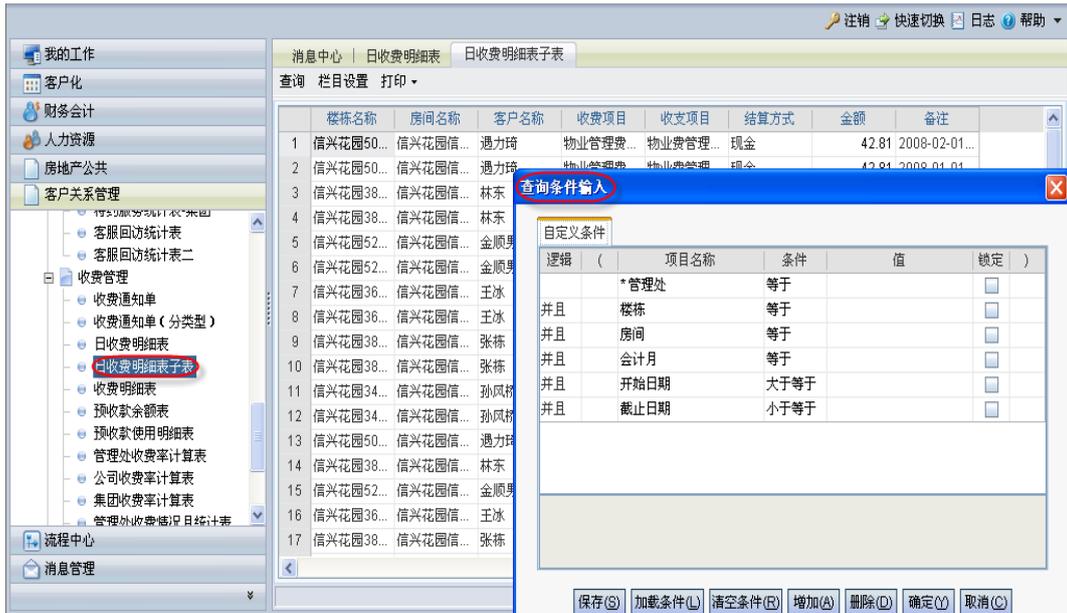
➤ 收费通知单（分类型）



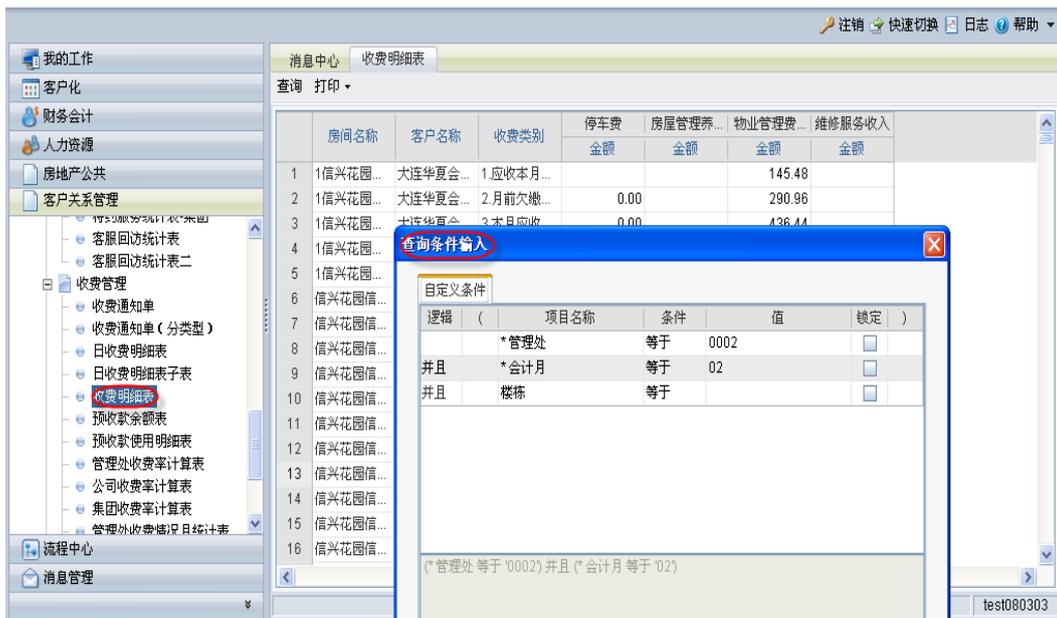
➤ 日收费明细表分析



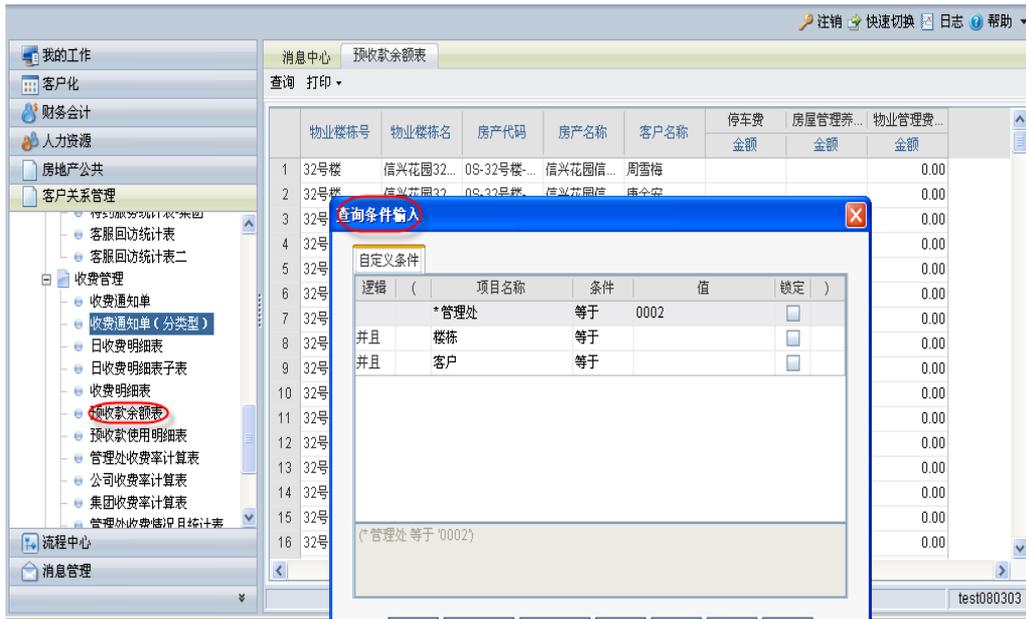
➤ 日收费明细表子表



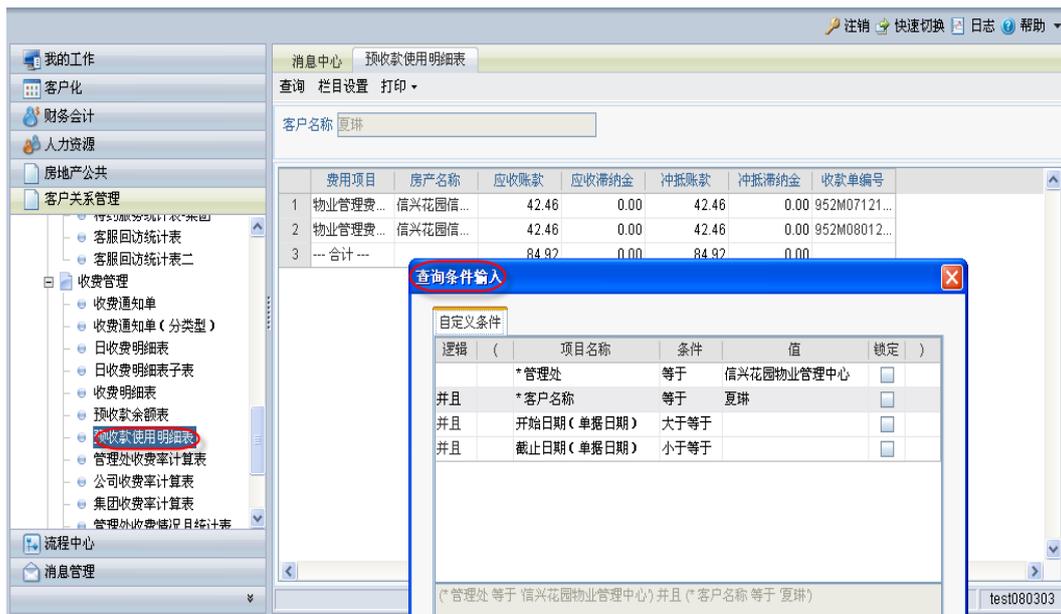
➤ 收费明细表



➤ 预收款余额表



➤ 预收款使用明细分析



➤ 管理处收费率分析



➤ 公司收费率分析表



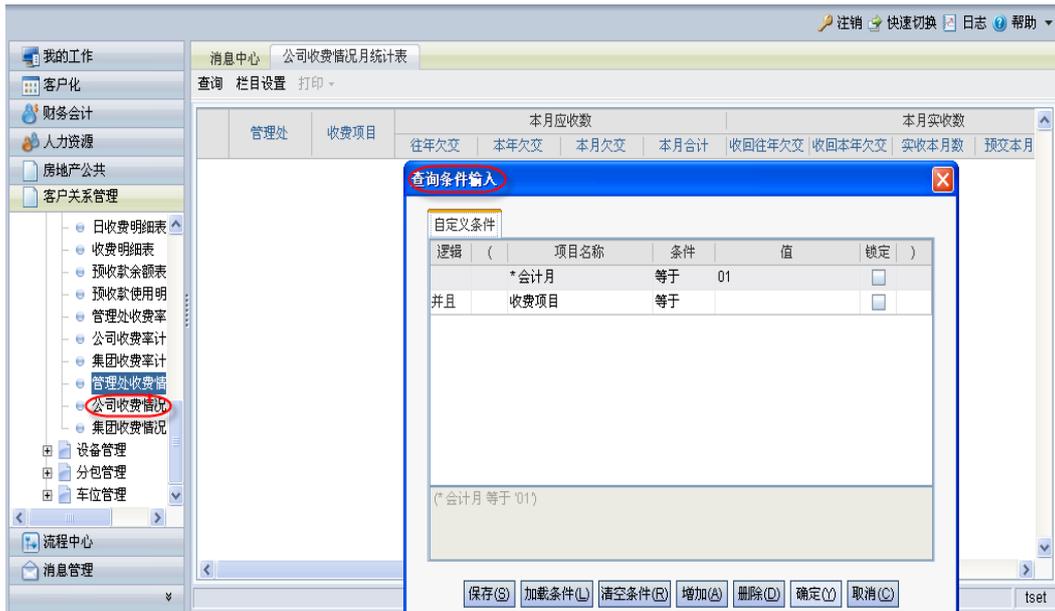
➤ 集团收费率分析表



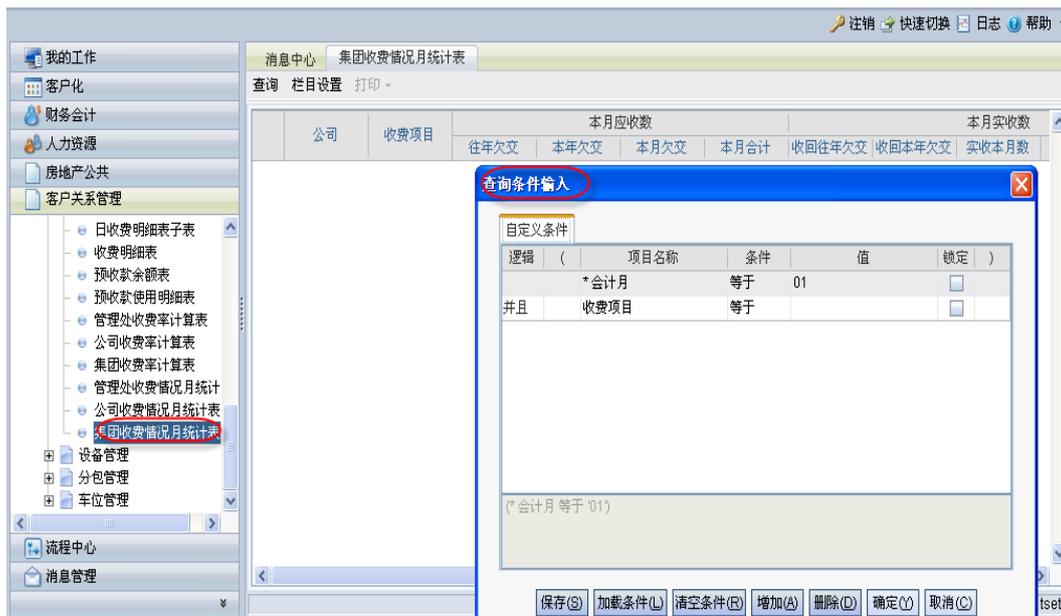
➤ 管理处收费情况月统计表



➤ 公司收费情况月统计表



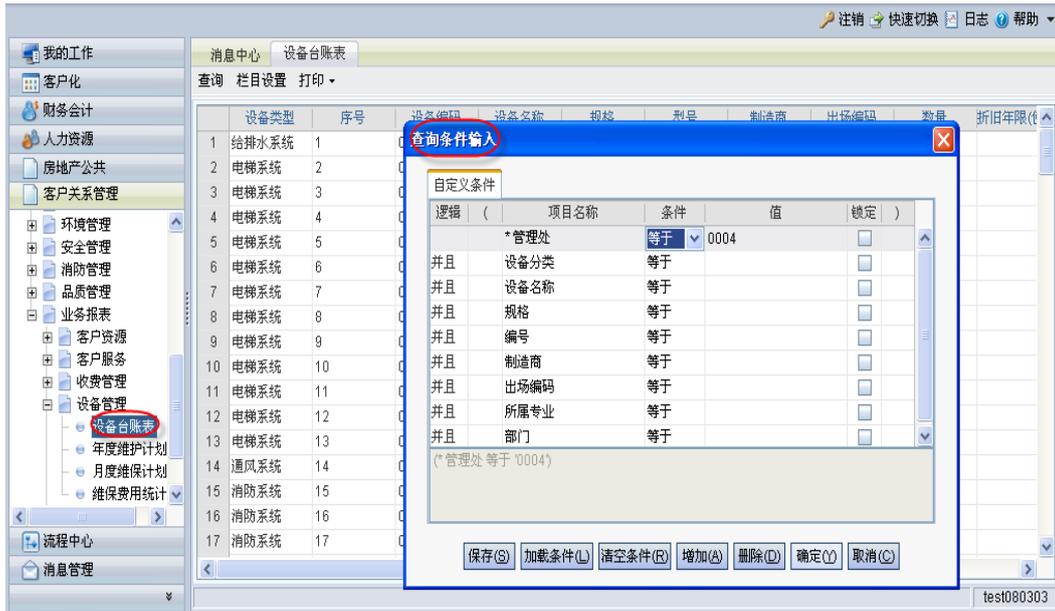
➤ 集团收费情况月统计表



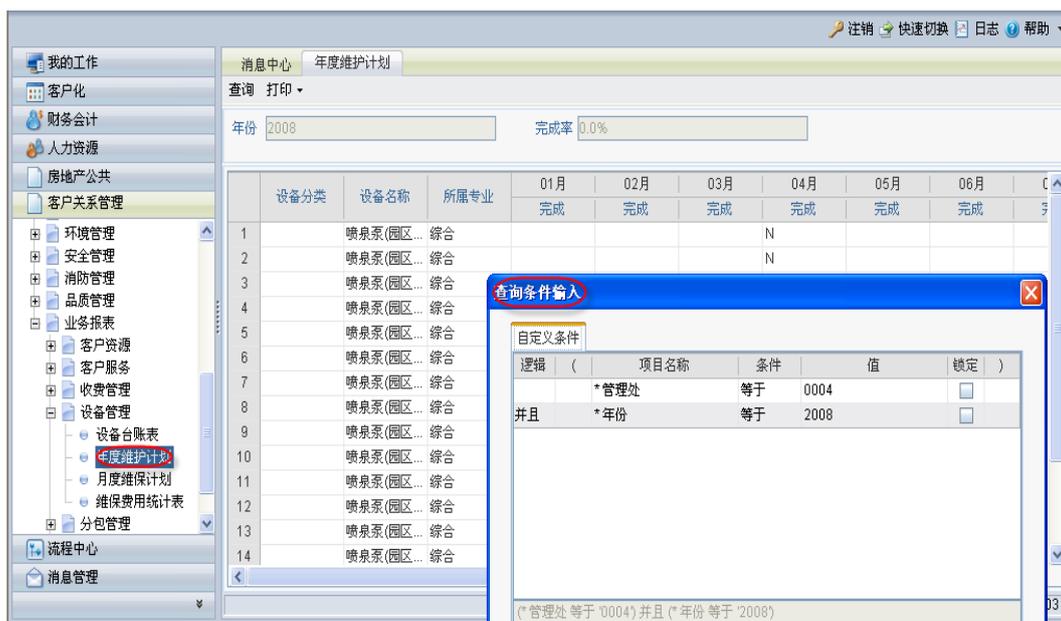
IV、设备分析报表

➤ 设备台帐分析表

统计管理处所有设备基本信息；



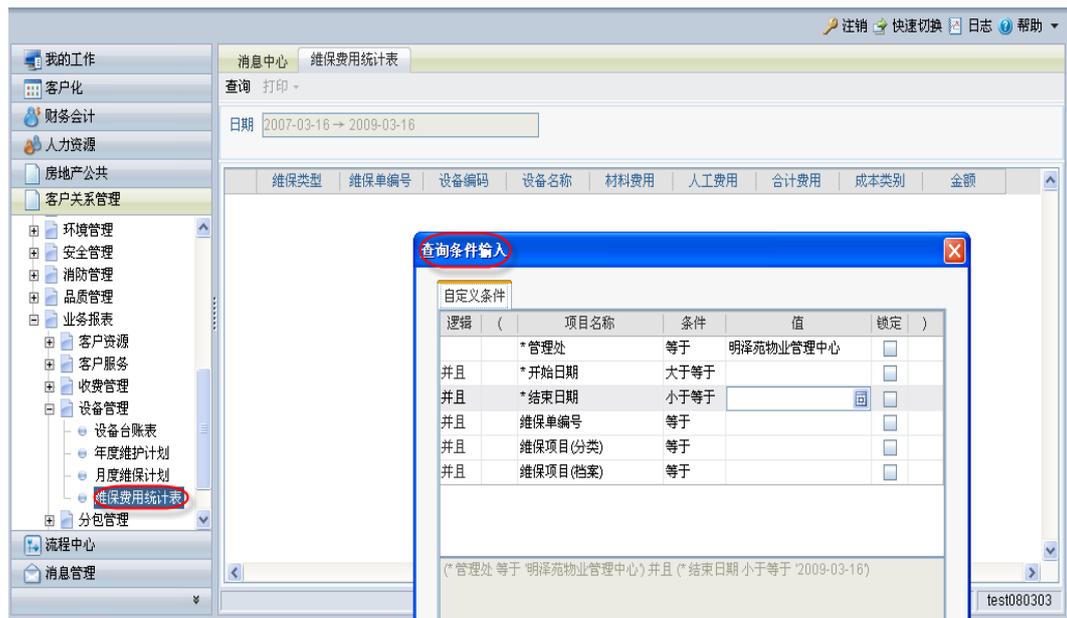
➤ 年度维护计划



➤ 月度维保计划

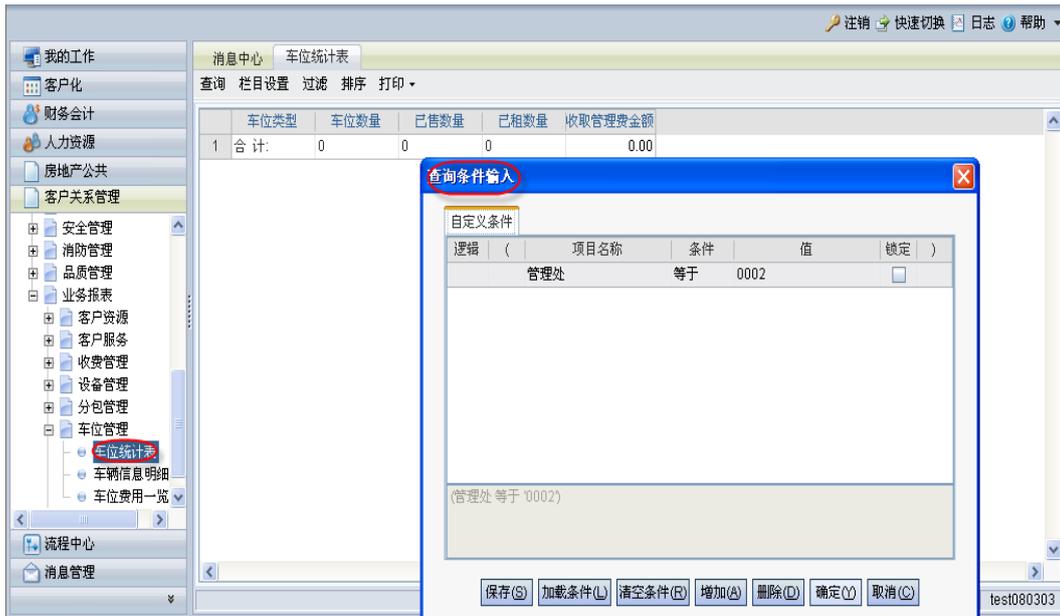


➤ 维保费用统计报



V、车位分析报表

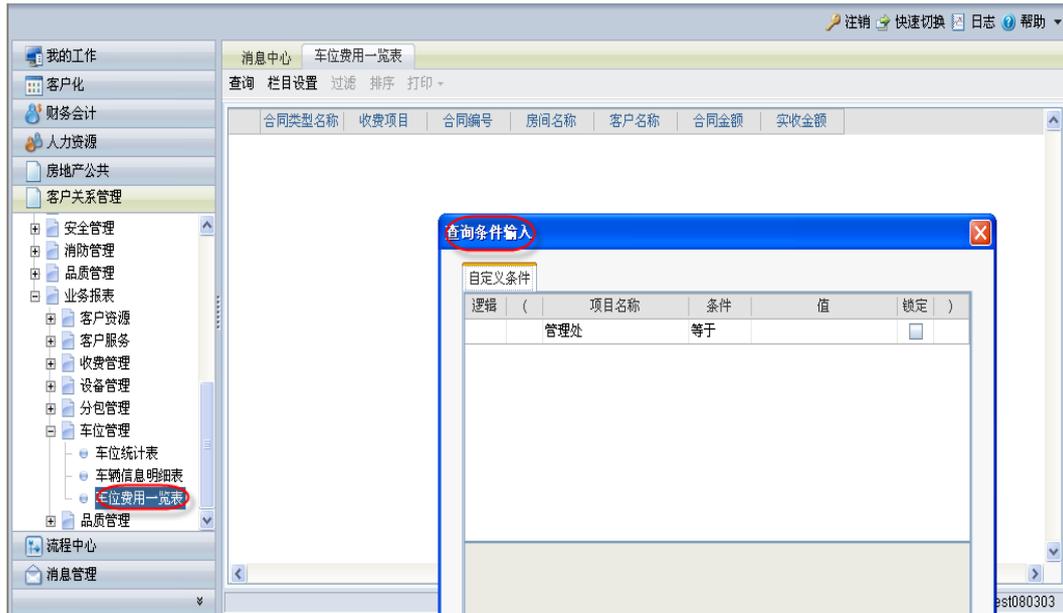
➤ 车位统计分析表



➤ 车辆信息明细分析表



➤ 车位费用一览表



2.8.4 系统应用价值

1. NC 作为平台化产品有良好的可扩展性，易操作，易升级，可以达到最大程度的系统资源的共享，满足企业未来不断增长信息化建设需求。
2. 更强大的报表打印和图表统计功能：系统通过直观的图形表示各类统计数据，方便领导决策。
3. 实现住宅物业管理和购物中心运营管理于一体的完美组合的购物中心运营管理解决方案，满足集团内部既有物业又有商业租赁管理业务；
4. 集团总部、区域公司、各物业管理处都使用同一套系统，在同一平台上资源高度共享，尤其方便集团公司决策层实时查询相关数据、统计分析报表，实时监管各公司运营状况，以便及时做出经营策略的调整。
5. 基于 UAP 平台具有强大的自定义功能，用户可根据自己的使用习惯，定义或修改系统的模块名称，自由定义相关字段的描述项，自由定义各类报表。
6. 提供灵活的收费项目自定义，可自由设置收费项目，设置不同的收费标准，适用于小区、步行街、写字楼、商场等多种业态设定，并可针对特定的收费项目指定到特定的客户。