

# 电子科技大学

UNIVERSITY OF ELECTRONIC SCIENCE AND TECHNOLOGY OF CHINA

## 高级管理人员工商管理硕士学位论文

EMBA DISSERTATION



论文题目: 基于 BI 和 CRM 协同的 A 电信公司营销管理创新

学科专业: 电子科技大学 EMBA 广西班

指导教师: 陈旭

作者姓名: 覃雄宁

班学号: 200781107031

分类号\_\_\_\_\_ 密级\_\_\_\_\_

UDC\_\_\_\_\_

# 学 位 论 文

基于 BI 和 CRM 协同的 A 电信公司营销管理创新

\_\_\_\_\_  
覃雄宁

指导教师姓名 陈 旭 教 授

申请学位级别 硕士 专业名称 高级管理人员工商管理(EMBA)

论文提交日期\_\_\_\_\_ 论文答辩日期\_\_\_\_\_

学位授予单位和日期\_\_\_\_\_

答辩委员会主席\_\_\_\_\_

评阅人\_\_\_\_\_

年 月 日

## 独创性声明

本人声明所呈交的学位论文是本人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。据我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果，也不包含为获得电子科技大学或其它教育机构的学位或证书而使用过的材料。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示谢意。

签名：\_\_\_\_\_ 日期： 年 月 日

## 关于论文使用授权的说明

本学位论文作者完全了解电子科技大学有关保留、使用学位论文的规定，有权保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅。本人授权电子科技大学可以将学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文。

（保密的学位论文在解密后应遵守此规定）

签名：

导师签名：

日期： 年 月 日

## 摘 要

随着电信业重组完成和 3G 发牌，所有电信运营商进入了全业务运营时代，同质化的市场竞争日趋激烈。为实施聚焦客户精确营销、融合发展差异服务的战略，A 电信公司需要进行营销管理创新，提升经营绩效。本文论述了基于 BI 和 CRM 协同的思想对 A 电信公司的营销管理创新的意义，重点从产品管理、精确营销、客户服务三方面进行了系统化的研究，这对于产品数字化、客户全面化、渠道多样化的 A 电信公司来说，可以有效整合资源，形成新的组织运作体系和商业模式，进行高效的市场营销，从而从恶劣的电信竞争市场另辟捷径，突出重围。

本文采用了多种研究方法，案例的数据统计分析挖掘主要使用了数学法，业务分析和流程分析主要使用了经验总结法，方案的概念建模、逻辑建模主要使用了模型法，最后使用探索性研究法对未来电信营销的组织运作模式和商业模式进行了展望。

本文共分七章：第一章是绪论，着重阐述本文研究的研究背景、主要内容和研究方法，是文章的总体概要。第二章是对 BI、CRM 及相关理论和工具的研究，并分析 A 电信公司 CRM 存在的问题，阐述 BI 和 CRM 协同的思想在解决这些问题方面可行性。第三章是基于 BI 和 CRM 协同在产品生命周期管理中的应用，阐述了 CRM 的产品数据管理流程和套餐设计方法、套餐监控调优流程、产品退出流程等，并重点阐述了该思想在产品套餐清理工作中的实际应用和效果。第四章是基于 BI 和 CRM 协同的精确营销应用，论证了在客户生命周期管理中的一次营销、二次营销、事件驱动营销、精准广告方面的模型和方案。第五章是基于 BI 和 CRM 协同的思想在客户服务中的应用，阐述了如何实施客户服务流程优化、对客户需求和供应进行动态管理、客户服务个性化支撑方案等内容。第六章是实施和启示，阐述这些模型、方案在实际工作中的应用，并得出电信市场营销管理的启示。第七章是结论，并展望了未来营销管理模式。

本文的创新点在于提出基于 BI 和 CRM 协同的一些新方法、思路，这些方法主要有电信产品设计方法和套餐清理方法、基于客户事件驱动的精确营销响应模型、基于客户订单电子流和服务记录分析的客户服务流程优化和客户需求 and 供应的动态管理等。

**关键词：**商业智能，客户关系管理，产品生命周期管理，客户生命周期管理，事件驱动营销

# Abstract

With the completion of the reorganization in telecommunication and licensing of 3G services, all telecom operators have entered the age of full-service and competition in homogeneous market becomes increasingly fierce. To carry out the customer-oriented precise marketing, integrate and develop the strategies of differentiated services, A telecom company needs to reform marketing management to improve the performance of operation. The paper discusses the significance of the BI-CRM-based thought on the innovation of marketing management of A telecom company and includes the systemic research mainly on product management, precise marketing and customer service. For the A company with digitized products, comprehensive customer groups and diverse channels, this way can effectively integrate resources, establish new operation system and business mode and carries out highly effective marketing so as to open out a shortcut in the fierce telecom market and win a success.

The paper adopts many kinds of research methods: mathematic method for case data statistics and analysis, experience summary for operation and flow analysis and modeling method for conceptual modeling and logical modeling and the last is exploratory research to open up prospects for the future organization, operation and business modes of telecom marketing.

The paper consists of 7 chapters: chapter one is introduction which expatiates on the research background, main content and research method of the paper and is the overall summary of the paper; chapter two includes the study on BI, CRM, relevant theories and tools, and the analysis of the existing problems of the CRM of A telecom company, and illuminates the feasibility of BI-CRM cooperation in solving these problems. Chapter three is basic on the application of BI-CRM cooperation in the management of product lifecycle and describes the product data management of CRM and design method of packet, supervision and optimization flow of packet and exit flow, etc, and highlights the actual application and effect on the clearance of packet. Chapter four is basic on the application of precise marketing basic on BI-CRM cooperation and expatiates on the first marketing, secondary marketing, event-driven marketing and model and scheme of precise advertisement in the management of lifecycle of customer. Chapter Five is about BI-CRM-Cooperation-Based customer service application and expatiates on how to implement the optimization of customer service flow, dynamic

management of customer demand and supply and customized support schemes of customer service. Chapter six includes the implementation and enlightenment explaining the application of these models and schemes in practical work to offer the enlightenment to the marketing management of telecom. Chapter seven is the conclusion forecasting the marketing management in the future.

The innovative point of this paper rests with some new methods and ideas basic on BI-CRM cooperation. These methods mainly include design method of telecom product and packet clearance method, customer-event-driven response model of precise marketing, customer service flow optimization basic on the comprehensive analysis of customer electronic flow and service records, and dynamic management of customer demand and supply.

**Keywords:** business intelligence, customer relationship management, product lifecycle management, customer lifecycle management, event-driven marketing.

## 目 录

<b>第一章 绪论</b> .....	<b>1</b>
1.1 选题背景 .....	1
1.2 A 电信公司简介 .....	2
1.3 主要研究方法 .....	4
1.4 论文研究的意义.....	5
1.5 创新性工作 .....	6
1.6 论文的内容与结构.....	7
<b>第二章 相关理论和工具</b> .....	<b>8</b>
2.1 BI 概述.....	8
2.1.1 BI 基本概念.....	8
2.1.2 BI 技术体系.....	8
2.1.3 建模方法.....	9
2.2 CRM 概述.....	12
2.2.1 CRM 基本概念 .....	12
2.2.2 CRM 功能模块 .....	13
2.2.3 CRM 系统存在的问题分析 .....	14
2.3 相关工具 .....	17
2.3.1 相关理论.....	17
2.3.2 相关 IT 工具.....	17
<b>第三章 基于 BI 和 CRM 协同的产品套餐管理</b> .....	<b>19</b>
3.1 A 电信公司产品套餐管理的现状 .....	19
3.2 A 电信公司产品套餐管理存在的问题及其原因分析.....	23
3.3 基于 BI 和 CRM 协同的 A 电信公司产品套餐管理的提升策略 .....	27
3.3.1 产品套餐在开发期的管理策略.....	27
3.3.2 产品套餐在成长期和成熟期的监控优化策略.....	32
3.3.3 产品套餐在衰退期的动态管理策略 .....	33
3.4 本章小结 .....	40
<b>第四章 基于 BI 和 CRM 协同的精确营销实施</b> .....	<b>41</b>
4.1 A 电信公司精确营销管理现状 .....	41
4.2 A 电信公司精确营销存在的问题及其原因分析 .....	44
4.3 基于 BI 和 CRM 协同的 A 电信公司精确营销的提升策略.....	47

4.3.1 客户获取期一次营销的精确管理 .....	50
4.3.2 客户成长期成熟期衰退期二次营销和多波次营销的精确管理 .....	53
4.3.3 客户离网期的维系挽留精确管理 .....	59
4.3.4 主动式精准广告实施策略 .....	66
4.4 本章小结 .....	69
<b>第五章 基于 BI 和 CRM 协同的客户服务 .....</b>	<b>70</b>
5.1 A 电信公司客户服务的现状 .....	70
5.2 A 电信公司客户服务存在的问题及其原因分析 .....	71
5.3 基于 BI 和 CRM 协同的 A 电信公司客户服务的提升策略 .....	73
5.3.1 营业厅客户服务流程优化策略 .....	73
5.3.2 客户服务需求和供应的动态管理策略 .....	78
5.3.3 客户订单电子流流程优化管理策略 .....	82
5.3.4 客户服务个性化服务实施策略 .....	83
5.4 本章小结 .....	85
<b>第六章 实施和启示 .....</b>	<b>86</b>
6.1 系统实施及其保证体系 .....	86
6.2 实施效果及其分析 .....	88
6.3 启示与思考 .....	90
<b>第七章 结论 .....</b>	<b>92</b>
7.1 论文的工作和主要结论 .....	92
7.2 进一步的研究展望 .....	94
7.2.1 新营销理论及其技术 .....	94
7.2.2 展望电信业营销转型的未来 .....	95
<b>致  谢 .....</b>	<b>100</b>
<b>参考文献 .....</b>	<b>101</b>

## 第一章 绪论

随着电信重组和 3G 发牌，各电信运营商已经进入了全业务运营的时代。各运营商面临着产品高度同质化的竞争，基于产品、网络、销售模式等企业竞争力的复制已经变得比较容易，各运营商不约而同的成立了分客户群的经营部门，进行面向客户为中心的精确营销，这就客观要求当前的客户关系管理系统（CRM）能融合业务部门的思想，进行针对客户的商业智能（BI）实务。

### 1.1 选题背景

为实施中国电信集团的聚焦客户的信息化创新战略，支撑分客户群经营，在客户品牌统领下，强化精确的营销管理，促进各类客户群业务的规模发展，增强营销工作的针对性和有效性，A 电信公司需要在数据支撑的基础上实施精确营销。

#### 一、面向生产操作的操作型 CRM 需要提升到面向客户管理的分析型 CRM

当前，A 电信公司的 CRM 系统是操作型 CRM 模式，能够满足客户受理、开通等的生产操作。但是对于电信复杂的产品套餐体系来说，优化套餐营销效果，进行顾客获取、交叉销售、向上销售、顾客保持，顾客行为分析等的针对性营销，以及促进产品和服务决策（如产品定价、新品开发等），进行管理决策（如财务预测、顾客收益分析），顾客流失可能性分析等的业务需求愈来愈迫切。这种情况下，IT 与业务的整合，通过 BI 的数据应用实现操作型 CRM 向分析型 CRM 转变，显得异常重要。由于各电信运营商的 IT 系统和业务思想差异，这将是同质化市场竞争条件下的企业核心竞争力之一。

#### 二、精确营销对提升市场营销绩效的意义重大

电信企业营销模式效率不高，手段单一。CRM 系统积累了大量的客户交互数据，但是缺乏专业的数据挖掘，体现为“数据膨胀但信息缺乏”。A 电信公司的营销重在市场前端部门面向大众的“推销”式营销，没有重视数据运营部门的可挖掘客户针对性营销的“精准”式营销，虽然有网上营业厅、掌中营业厅等电子渠道，但只是增加一个客户接触界面而已，对于电子商务的网络营销应用远远不足。另外，A 电信公司作为一个电信运营公司，其产品大部分是“数字式”的产品，尤其适合网络营销，电信公司在网络营销方面，通过 CRM 和 BI 的协同可以实现精准的数据库营销，

#### 三、A 电信公司精确营销的执行力存在薄弱环节

在 A 电信公司领导的深谋远虑下，A 电信公司在 2006 年开展了 MR 项目，市场营销管理引进了“针对性营销”、“闭环的营销管理流程”、“洞察力营销”等先进概念和技术。随着企业从以产品为中心向以客户为中心转变，电信公司的营销也从较为粗放的营销向精确营销转变。A 电信公司的理念先进，不缺领导力，唯独缺乏有效的执行力。这主要是因为 A 电信公司的营销转型和精确营销在执行层面存在不可避免的组织运作和 IT 系统支撑问题。

（一）缺乏实现针对性营销闭环的有效手段。

客户理解、营销策划、营销执行、营销评估等各环节工作缺乏 IT 系统的有效支撑，套餐的设计、审批和监控也都基本依靠手工操作，导致管理效率不高，而且容易出错，影响了针对性营销闭环流程在企业的真正落实。

（二）针对性营销的数据获取周期比较长，重复工作量大。

为了了解客户需求，刻画客户消费行为特征，通常需要做必要的客户洞察工作。一个数据挖掘项目要用到几百个变量，数据抽取、理解、变量转换工作耗时耗力。从企业目前已经实施的大量数据挖掘项目来看，各项目所用宽表涉及的变量重复率很高，这就要求 CRM 系统能够基于 BI 系统进行改造，完善现有的数据模型，解决营销分析、数据挖掘所需数据的高效支撑。

（三）A 电信公司提倡多波次的营销活动，但目前电信公司各营销活动之间缺乏有效衔接，客户过打扰现象日趋严重。10000 号客服中心的外呼营销、社区经理的派单营销等的工作孤立、数据孤立，极易造成客户重复打扰，从而引起客户反感，进而影响营销工作。

四、A 电信公司的产品管理、客户服务、渠道精确营销是市场营销管理工作的三条主线，他们之间是相互作用的关系。由于 A 电信公司产品套餐体系的复杂性、客户服务个性化的多样性、渠道精确营销执行急需数据分析挖掘等的客观情况，基于 BI 和 CRM 协同的市场营销管理凸显其重要地位，它将给市场营销工作提供了思考力。

## 1.2 A 电信公司简介

### 一、基本情况

A 省全省面积 23.6 万平方公里，全区共辖 14 个地级市、75 个县（市）。全区总人口 4961 多万人，其中城镇人口 1718 多万，占总人口的 35%；乡村人口 3243 多万，占总人口的 65%；壮族人口 1600 多万，占总人口的 33%。

截至 2009 年 2 月份，在用户规模方面，固定电话出账用户总数达到 742.43 万户，其中：小灵通用户总数达到 134.48 万户，宽带用户总数达到 162.21 万户，移动电话在网用户数达 93.57 万户，计费用户达 78 万户；电话交换机容量 1151.42 万门；在网络能力方面，宽带端口总容量 218.85 万个，光缆总长度 11.19 万公里，其中长途光缆 1.71 万公里。在市场份额方面，A 电信公司收入市场份额为 27%，用户市场份额为 27%，在竞争中已经落后移动公司很多。

A 电信公司所辖 75 个县分公司，经营收入总计 22.4 亿元，占全区收入 44%。其中 73% 的县分公司收入规模在 3000 万元以下，占总收入 44.46%，农村市场空间很大。

## 二、信息化情况

在 A 电信公司领导的高度重视下，这几年的企业信息化建设工作取得了突破性的进展，从无到有，IT 系统的能力和手段不足的问题已经得到了解决，随着 3G 发牌和全业务经营的形成，全网实时、融合、集中的 IT 系统也全面形成，适应 3G 需要的 IT 系统升级和融合初见成效，平稳支持了移动业务的开展，为公司开展全业务经营局面提供了良好的 IT 支撑能力。集中的 CRM 系统已经满足营业一线的各项业务受理需求。

A 电信公司的主要信息化系统示意图如下：

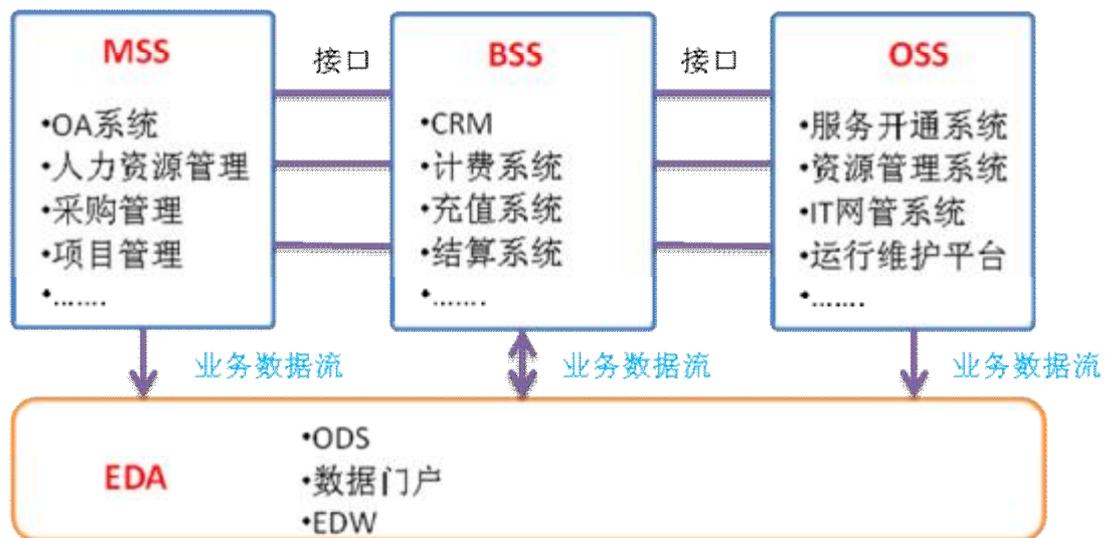


图 1: A 电信公司信息化系统示意图

MSS 指管理支撑系统，关注于管理信息支撑；OSS 指运营支撑系统，关注于网元运营管理；BSS 指业务支撑系统，关注于业务运营支撑；BSS 系统主要包括 CRM、计费等与客户接触有关的前端业务系统，是公司日常经营运作的核心 IT 系统。

## 1.3 主要研究方法

### 一、定量分析法

通过定量分析法可以使人们对研究对象的认识进一步精确化，以便更加科学地揭示规律，把握本质，理清关系，预测事物的发展趋势。本文的产品设计管理、数据分析挖掘等都采用了定量的分析方法。

### 二、定性分析法

本文在产品套餐清理、基于事件驱动的精确营销阐述，运用了归纳和演绎、分析与综合以及抽象与概括等方法，对获得的各种材料进行思维加工，由表及里，达到认识事物本质、揭示内在规律目的。

### 三、模拟法

模拟法是先依照原型的主要特征，创设一个相似的模型，然后通过模型来间接研究原型的一种形容方法。本文对基于 BI 和 CRM 协同的客户精确营销管理论述中，通过建立概念模型和逻辑模型论述，从而模拟现实的 BI 和 CRM 协同场景，实施可行性论证，在论文工作中形成了大量的模拟方案和计算机程序。

### 四、探索性研究法

探索性研究法是用已知的信息，探索、创造新知识，产生出新颖而独特的成果或产品。本文最后的展望中，运用维基经济、互联网营销、轻公司模式等新知内容，探索性提出未来电信营销创新的组织运作模式和商业模式。

### 五、经验总结法

经验总结法是通过与实践活动中的具体情况，进行归纳与分析，使之系统化、理论化，上升为经验的一种方法。本文在论述客户服务提升中，在关于提升营业厅服务流程管理、实施客户服务需求和供应的动态管理方面，就应用了经验总结法，并在实际运作中得以验证。

### 六、数学方法

数学方法就是在撇开研究对象的其他一切特性的情况下，用数学工具对研究对象进行一系列量的处理，从而作出正确的说明和判断，得到以数字形式表述的成果。数学方法主要有统计处理和模糊数学分析方法，本文在进行具体案例分析，比如天翼产品关联销售分析、宽带拆机用户特征数据挖掘等方面，都使用了数学方法，这些数学方法主要是利用 SPSS Climentine 工具进行数据分析挖掘，发现数据特征，从而得出正确的判断和说明。

## 1.4 论文研究的意义

本文研究旨在解决 BI 和 CRM 协同下的营销管理创新,主要包括产品管理提升、精确营销实务、高效服务体验三方面的市场营销管理内容。

实施聚焦客户的市场营销战略,根据宝利嘉的 CTP 精确营销模型,必须有理念、流程、技术配套,才能发挥聚焦客户作用,如图:

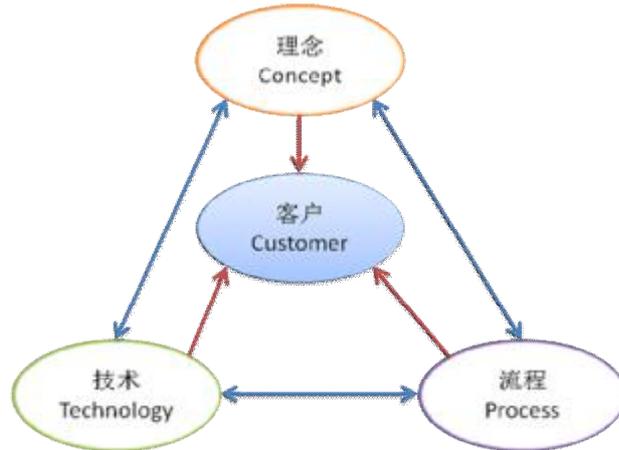


图 2: 精确营销的 CTP 模型

A 电信公司近年来通过“外抓市场差异化,内强管理标准化”分别把 CTP 精确管理模式的“理念”、“流程”演绎得完美,并且在实际行动中有效执行。这些理念,主要包括市场指导思想“聚焦客户分群执行,融合发展差异服务,精确管理固化标准,规模发展抢占市场”等;在企业各部门的指导下,各部门也逐渐建立起系列的标准化流程,CTP 精确营销模型的“C”和“P”的条件,在 A 电信公司已经臻于至善。但是,IT 系统的技术支撑已经不足以支持这些理念和流程实施,所谓细节决定成败,“T”必须配套支撑,不能成为这个木桶的短板。

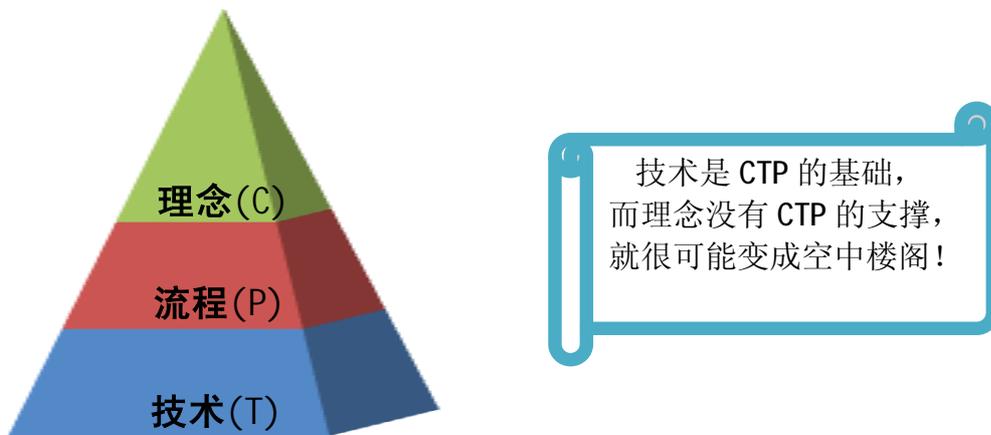


图 3: CTP 模型关系图

本文研究的意义就是通过 BI 思想和技术的引入、运用,对现有的 CRM 进行系统提升和功能提升,功能提升包括三个方面:使产品管理更有针对性,使市场营销更精准,使顾客服务更有效,从而从细节上解决精确营销管理的问题,形成市场营销管理中的思考力,实现市场营销管理的创新。

本文结合最新的互联网营销、维基经济、云计算等理论和工具,提出对于面向全业务、全客户群、多渠道的电信企业来说,基于 BI 和 CRM 协同的营销管理是可以兼顾帕累托法则和长尾效应的工具,是解决电信复杂的产品数据管理的工具,是提升精确营销执行力的方法,是解决客户服务个性化的必由之路。BI 和 CRM 协同是高度信息化的电信企业战略转型的一部分,这些论述引发了对电信企业推行新的营销模式的深层次思考,对今后的电信营销工作将具有一定参考价值。

## 1.5 创新性工作

关于 BI、CRM 以及两者协同的研究已经很多,本文从经济学、管理学、IT 工具等相关理论和工具入手,结合实际的电信营销现状,实现了一些创新性的工作,主要有:

一、基于 BI 与 CRM 的协同思路,关注于产品生命周期管理路线,实现电信产品套餐生命周期的全程 IT 化管理,解决产品/套餐的人为无序设计和缺乏管控手段的问题,创新出基于 BI 的产品设计组织流程;并通过 BI 和 CRM 的协同处理,解决了电信企业“套餐清理”这一历史疑难问题,值得电信业界借鉴和参考;

二、基于 BI 与 CRM 的协同思路,关注于客户生命周期管理路线,综合运用脑图、BI 工具等,基于电信精确营销理论,解决客户一次营销、二次及多波次营销的精确营销管理问题,尤其是基于客户事件触发的针对性营销模型,是对电信客户生命周期价值管理的深层次思考,对今后的工作意义重大。

三、基于 BI 与 CRM 的协同思路,关注于客户服务的重点,在 CRM 的流程环节采用 BI 理念,解决顾客服务的有效性问题的,提出了基于 BI 和 CRM 协同下客户个性化服务的规模化方案模型,使电信企业的客户服务个性化具备良好的操作性。

最后,在展望思考中,提出基于 BI 和 CRM 协同下的新 IT 系统架构和市场营销商业模式和运作组织架构,实现电信企业从传统的营销模式向互联网营销模式演进思考,以及数据运营生产管理部门从成本中心转型利润中心的思考,这些思考都将是中国电信企业转型不可或缺的一部分。

## 1.6 论文的内容与结构

本文共分七章：第一章是绪论，着重阐述本文研究的研究背景、主要内容和研究方法，是文章的总体概要。第二章是对 BI、CRM 及相关理论和工具的研究，并分析 A 电信公司 CRM 存在的问题，阐述 BI 和 CRM 协同在解决这些问题方面可行性。第三章是基于 BI 和 CRM 协同在产品生命周期管理中的应用，阐述了 CRM 的产品数据管理和产品套餐设计方法、套餐监控调优流程、产品退出流程等，并重点阐述了在产品套餐清理工作中的实际应用和效果。第四章是基于 BI 和 CRM 协同的精确营销应用，阐述了在客户生命周期管理中的一次营销、二次营销、事件驱动营销、精准广告方面的模型和方案。第五章是基于 BI 和 CRM 协同在客户服务中的应用，阐述了如何实施客户服务流程优化、对客户需求和供应进行动态管理、客户服务个性化支撑方案等内容。第六章是实施和启示，阐述这些模型、方案在实际工作中的应用，并得出电信市场营销管理的启示。第七章是结论，并展望了未来营销管理模式。

各章节的主要内容框架如下图所示：

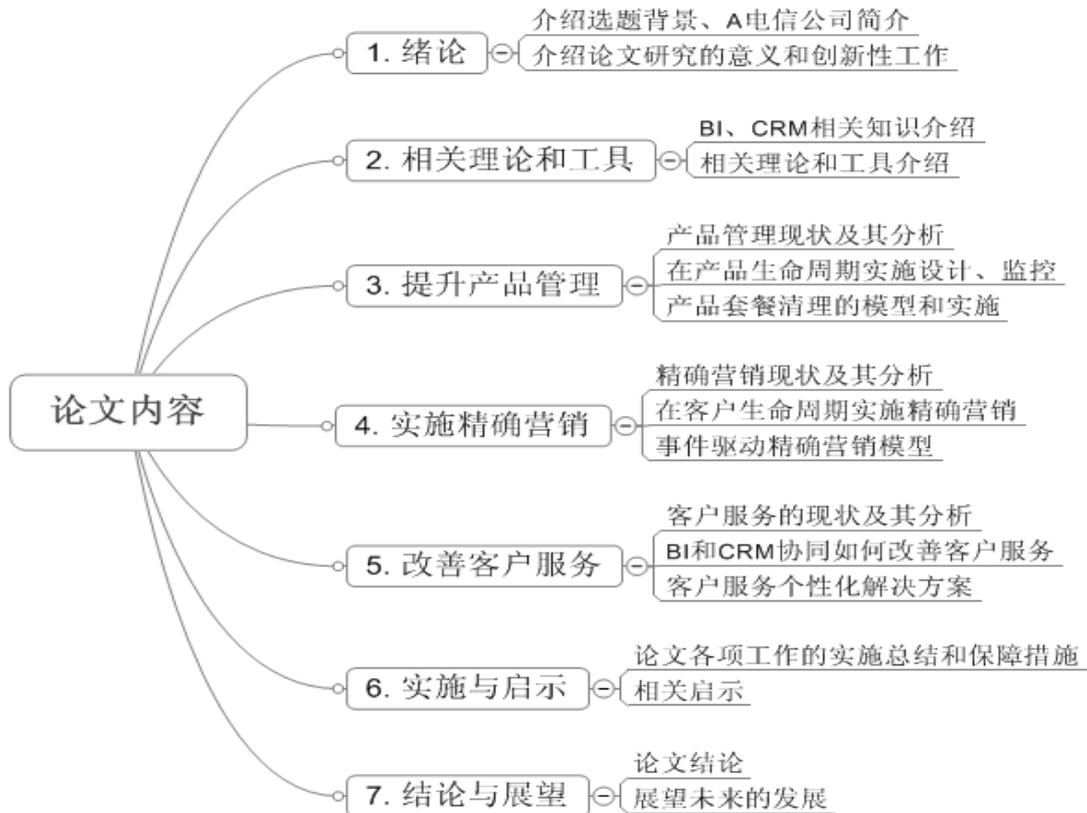


图 4：论文主要内容框图

## 第二章 相关理论和工具

本文主题是基于 BI 的 CRM 策略提升,相关理论主要包括精确化营销管理理论、高级财务管理理论、IT 信息化应用管理理论等经济学、管理学知识;使用工具包括数据分析挖掘工具 SPSS Clementine、数据分析处理软件 VFP、Excel,数据展现工具 Xcelsius (水晶易表)等,以及理念分析工具 Mindmanager (脑图)等,主要方法是分析、建模、模型模拟实施等。

### 2.1 BI 概述

#### 2.1.1 BI 基本概念

BI 是 Business Intelligence 的简写,BI 简单来说就是提升业务洞察力,将“数据信息”转化为“商务价值”。

电信企业的日常生产运营通常都会产生大量的数据,如客户订单、库存、交易帐目、通话记录及客户资料等。在客户关系管理的流程中,为了准确、及时地进行经营决策,必须充分获取并利用相关的数据信息对决策过程进行辅助支持。近几年迅速发展起来的商业智能技术就是实现这一目标的重要手段。

#### 2.1.2 BI 技术体系

##### 一、BI 基本技术体系

商业智能的技术体系主要有数据仓库 (Data Warehouse, DW)、联机分析处理 (OLAP) 以及数据挖掘 (Data Mining, DM) 三部分组成。

(一) 数据仓库 (DW) 是面向主题的、集成的、稳定的、不同时间的数据集,用以支持经营管理中的决策制定过程,多维分析和数据挖掘是最普遍的应用之一。

(二) 在线分析处理 (OLAP) 技术则帮助分析人员、管理人员从多种角度把从原始数据中转化出来、能够真正为用户所理解的、并真实反映数据维特性的信息,进行快速、一致、交互地访问,从而获得对数据的更深入了解的一类软件技术。

(三) 数据挖掘 (DM) 是一种决策支持过程,它主要基于机器学习、统计学

等技术，高度自动化地分析企业数据，借助数据分析挖掘算法，从中挖掘出潜在的模式，预测客户的行为，帮助企业的决策者调整市场策略，减少风险，做出正确的决策。

## 二、数据挖掘技术

商业智能的关键的技术就是数据挖掘技术，数据挖掘技术是从大量数据中提取或挖掘知识，数据挖掘工具进行数据分析，可以发现重要的数据模式，为解决商务决策中“数据丰富，知识贫乏”作出了巨大的贡献。CRM 通过管理企业与客户间的关系、优化供应链，减少销售环节，降低销售成本，挖掘潜在客户，发现新市场和渠道，提高客户价值、客户满意度、客户利润贡献度和忠诚度，实现企业最终销售管理、营销管理、客户服务与支持等方面的效果的提高。在新的全球化信息化的市场环境下，人们更加重视吸引和发现潜在的客户和留住最有价值的客户。

电信市场增加市场占有率有两种常用方法：以客户为基础的产品促销活动和交叉销售，数据挖掘技术能够实现哪些客户最有可能购买新产品以及哪些产品能够被一起购买，这样销售人员就能够将更多的精力放在这些重点客户上。

### 2.1.3 建模方法

在基于 BI 的 CRM 协同技术体系下，在最重要的数据分析建模方面，兼具数据库知识和工商管理硕士水准是非常重要的。这首先要懂得构建数据仓库或数据集市，掌握数据整合、分析、挖掘 IT 工具；其次要了解数据建模的业务理论和关键技术；最后还要懂得 CRM 的应用建模基本方法，才能将 BI 理念融合贯通到 CRM，实现 BI 和 CRM 的有效协同。

#### 一、最根本的 BI 建模方法：构建数据仓库或数据集市

##### （一）确定主题

确定数据分析或前端展现的主题。例如：我们希望分析天翼产品销售情况，这就是一个主题。主题要体现出某一方面的各分析角度（维度）和统计数值型数据（量度）之间的关系，确定主题时要综合考虑。

##### （二）确定量度

在确定了主题以后，我们将考虑要分析的技术指标，诸如出账用户数、活跃用户数之类，它们一般为数值型数据。我们或者将该数据汇总，或者将该数据取次数、独立次数或取最大最小值等，这样的数据称为量度。

### （三）确定粒度

在确定了量度之后，我们要考虑到该量度的汇总情况和不同维度下量度的聚合情况。考虑到量度的聚合程度不同，我们经常采用“最小粒度原则”，即将量度的事实数据粒度设置到最小。

### （四）确定维度

维度是指分析的各个角度。例如我们希望按照时间，或者按照地区，或者按照天翼产品的不同套餐进行分析，那么这里的时间、地区、套餐就是相应的维度。基于不同的维度，我们可以看到各量度的汇总情况，也可以基于所有的维度进行交叉分析。

### （五）创建事实表

在确定好事实数据和维度后，将原始表与维度表进行关联，就可以生成事实表。事实数据表是数据仓库的核心，事实数据表一般记录条数都比较大，我们需要为其设置复合主键和索引，以实现数据的完整性和基于数据仓库的查询性能优化。

以上五步就是构建数据仓库或数据集市的基本步骤。实际上，我们构建一个Excel表格的数据分析模型，也是基于以上步骤的，这就是我们进行数据分析的基本思路步骤模型，是我们决策分析的最基本建模方法。

## 二、数据建模的关键技术

（一）维度是分类的有组织的层次结构，它描述数据仓库事实数据表中的数据。数据仓库的架构模型包括了星型架构和雪花型架构两种模式。雪花型是星型的维表范式化结果。星型模型的扁平、低范式维表中的冗余属性被移到另一张表中就形成了雪花模型。在维度建模中通常鼓励采用星型模型，因为星型模型的优势是容易使用和性能好。

星型模式主要由2种类型表构成：事实表(**fact Table**)和维表(**dimension Table**)。事实表称为主表，存储主要的业务数据信息，是可以被查询的，一般可以可度量的，其数据量可以高达几千万甚至数亿条，通常可以通过表分区技术实现海量数据的存储。事实表中的信息有多个维度，每个维度对应一个维表（称为辅表），维表包括维度的描述信息，取值往往是离散型的。

星型数据建模的基本模式如下图示：

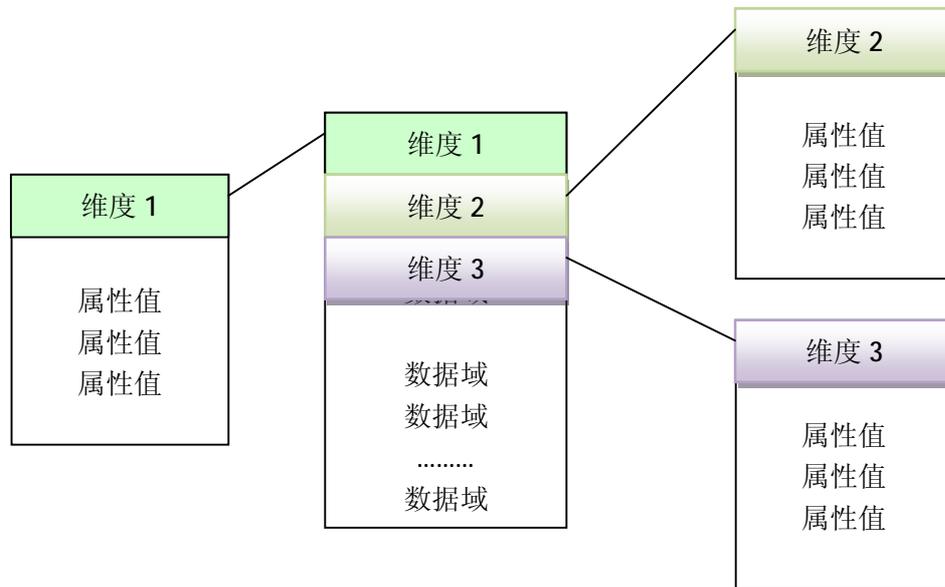


图 5：星型数据建模模式

星型建模模式十分符合决策分析人员的思维方式，容易理解和运用，对于一般的市场分析人员来说，星型建模的数据在使用 Excel 进行数据透视分析时候非常实用。

在星型建模时，首先要分析业务信息和支撑系统的数据现状，获取可用的数据，选取合适的业务过程，进行维度建模。第二步是选择每一个业务过程中事实表的粒度。第三步是为每一个事实表选择合适的维度，最后，为事实表的数据选取合适的数据，数据是可度量、可增加的。

维度表是进入事实表的入口，丰富的维度属性给出丰富的分析切割能力。

维度表的基础编码管理，映射管理很重要，对于元数据管理起着关键作用，对于电信经常的业务变更，实施数据重跑有关键意义。

### 三、基于 BI 的 CRM 协同的解决方案建模方法

本文所用到的基于 BI 和 CRM 协同的解决方案，需要一种基本建模方法。首先是以客户需求为中心，立足沟通协作，借助脑图 (Mindmanager) 工具进行头脑风暴和蓝图分析后，提炼出市场驱动力。然后，综合运用数据库知识和经济学、管理学知识进行概念模型设计，建立管理层和技术人员能够共识、并具有操作可行性的概念模型；第三步开始进行维度建模和数据建模等工作，策划数据流程，为技术实施做好概要性设计；最后，通过软件工程实施，落实程序编码工作，从而完成一次完整的 BI 在 CRM 的应用过程。

基于 BI 和 CRM 协同的应用建模过程示意图如下：



图 6: 基于 BI 和 CRM 协同的应用建模过程示意图

各个层次的工作并不是孤立存在的，后一环节为前一环节提供验证/反馈，从而形成一个良好的反馈流程，优化数据模型，更好的完成客户需求。

## 2.2 CRM 概述

### 2.2.1 CRM 基本概念

客户关系管理（Customer Relationship Management, CRM）是为企业提供全方位的管理视角，赋予企业更完善的客户交流能力，最大化客户的收益率。

CRM 的定义，不同的机构有着不同的视角。

Hurwitz Group 认为：CRM 的焦点是自动化并改善与销售、市场营销、客户服务和支持等领域的客户关系有关的商业流程。CRM 既是一套原则制度，也是一套软件和技术。它的目标是缩减销售周期和销售成本、增加收入、寻找扩展业务所需的新的市场和渠道以及提高客户的价值、满意度、赢利性和忠实度。CRM 应用软件将最佳的实践具体化并使用了先进的技术来协助各企业实现这些目标。

而 IBM 则认为：客户关系管理包括企业识别、挑选、获取、发展和保持客户的整个商业过程。IBM 把客户关系管理分为三类：关系管理、流程管理和接入管理。

从管理科学的角度来考察，客户关系管理（CRM）源于市场营销理论；从解决方案的角度考察，客户关系管理（CRM）是将市场营销的科学管理理念通过信息技术的手段集成在软件上面，得以在全球大规模的普及和应用。

综上，客户关系管理（CRM）有三层含义：

- （1）体现为新态企业管理的指导思想和理念；
- （2）是创新的企业管理模式和运营机制；
- （3）是企业管理中信息技术、软硬件系统集成的管理方法和应用解决方案的总和。

其核心思想就是：客户是企业的一项重要资产，客户关怀是 CRM 的中心，客户关怀的目的是与所选客户建立长期和有效的业务关系，在与客户的每一个“接触点”上都更加接近客户、了解客户，最大限度地增加利润和利润占有率。

### 2.2.2 CRM 功能模块

A 电信公司 CRM 系统主要包括市场营销、客户管理、综合客户服务、产品/销售品管理、销售管理、渠道管理、营销资源管理等，原 IBSS 系统（97 系统）的服务开通、资源管理等功能已经分别剥离出来，与 CRM 形成松耦合，以便于 CRM 系统快速面对市场的竞争变化。

A 电信公司 CRM 功能模块框图如下：



图 7：CRM 系统功能架构框图

CRM 系统的客户接触界面丰富，包括营业厅、Callcenter、Web、Wap、自助终端等，而操作使用主要是营业员、话务员、社区经理、管理人员、代理商等。



图 8：CRM 系统客户接触界面示意图

### 2.2.3 CRM 系统存在的问题分析

#### (一) CRM 系统依然存在信息孤岛

CRM 系统不是一天建成的，因此，由于业务需求的迫切性和系统建设进度的矛盾天然存在，CRM 系统实际上是由几个模块构成的，主要有销售模块、客户渠道管理模块、营销资源管理模块、代理商系统模块等，这些模块虽然数据在物理

上是在同一数据库里面，但缺乏整合，各个系统的私有数据依然体现出明显的信息孤岛特征；那么，对于 MSS 系统、OSS 系统来说，这个信息孤岛的的特征就更加明显了。

解决信息孤岛的方法就是进行数据整合，通过运营数据仓储（ODS）实现业务数据的整合，由于建设设计存在问题，当前的 ODS 系统这方面的功能十分单薄，需要进一步强化 ODS 系统的数据整合功能。

（二）CRM 系统的产品/销售品、套餐的支撑模型存在问题，对促销和多波次营销支撑存在问题，更不能对产品的生命周期进行有效管理

套餐和促销的区分在数据模型上不支持，往往是市场前端的同一个套餐，在进行不同促销策略支撑时候，需要通过对套餐和各种促销策略进行排列组合方式形成很多的套餐列表，再对各个套餐进行受理配置、计费配置，在前台受理界面就体现为一系列名字长长只有个别字不同的“不同”套餐，一个天翼套餐在不同的促销方式下，演变成上百个套餐。对于电信繁多的业务维度来说，这种排列组合形成的笛卡尔积形式的产品套餐列表，造成电信的套餐列表不断增长。

由于套餐和促销在数据模型和配置无法区分，导致繁多套餐，受理界面繁琐，对营业前台的操作过程要求过多；套餐的发票、账单配置支撑方式不合理，易造成客户投诉；缺乏系统管理的套餐好比是乱摆乱放的小摊，无法进行分析、监控、评估，无法实现产品的生命周期管理和套餐优化。也对前端客户经理理解产品、推销业务造成了很大的学习成本，进而营销业务开展。

系统间网状数据更新策略对系统的性能要求高，系统维护监控要求高，容易产生系统间数据不一致，造成数据质量问题。尤其是在进行后台数据维护时候，经常出错。由于移动运营的高实时性要求，多系统的套餐配置的及时性、准确性、逻辑性直接影响到计费的准确性和信控准确性，非常容易出现差错，目前计费经常出现的计费回退、误停机、高额无主费用等情况，很多都是这个原因。这对用户造成了很大的负面影响，用户服务投诉不断出现，也给企业带来损失。

解决产品套餐管理混乱的方法就是基于 BI 方法，在 CRM 系统实现产品套餐的设计、监控、退出的全生命周期 IT 化管理。因此，对于电信业务、产品的 BI 分析形成的 CRM 产品管理支撑，将能有效解决当前套餐管理混乱的问题，避免“一放就乱，一统就死”的局面，真正实现产品套餐的关、停、并、转的生命周期管理。

（三）当前的 CRM 系统是操作型 CRM 系统，不能支持主动的数据分析挖掘，市场营销欠缺精准

CRM 系统当前功能主要是面向营业受理，实现产品销售为主，虽然陆续建设

了 C 网高端客户维系挽留系统模块，也是通过简单的收入数据分析后，给客户打上所谓的“高端客户”标识进行维系挽留。要真正实现分析型的 CRM，实现后台数据分析应用到前台支撑，就要发挥 ODS 的数据整合分析作用，实时调用后台 BI 分析得出的结果应用于 CRM 的前台营销服务，实现 BI 和 CRM 的实时精准协同。

因此，ODS 能够支持营销人员获得营销活动所需的市场统计数据 and 目标客户数据，进行精确化营销；能够支撑销售人员通过统一客户视图信息及其统计数据的即席查询，以发现客户需求，增加销售机会；能够支撑服务人员通过跨系统数据的支撑，了解客户全方位的信息，进行客户分等级服务等工作。在精确营销的业务驱动力下，构建 ODS 的数据整合分析能力，以 BI 手段支持 CRM 营销，才是精确营销的真正出路。

（四）CRM 系统对客户服务的流程支撑不足，客户服务数据无法有效整合分析，用以支持流程重组变更的管理

CRM 系统并没有对客户的全流程进行支撑，比如从客户进入营业厅一刻起，客户的排队取号、等待、浏览、咨询等是不记录在 CRM 系统的，CRM 系统只记录从客户订单录入一刻起，到客户订单竣工为止的客户数据在各个系统、网元间的流转。营业厅的排队问题困扰了中国电信很多年，集团公司也提出了“临柜 5 分钟”的目标，那么，要真正解决客户排队等候的问题，除了使用 BI 工具深入分析客户服务各环节时长、流程等进行流程优化组合外，还需要应用项目管理方法，结合图论的最短路径算法等知识，通过数据分析规划客户服务流程，才能实现真正的客户服务提升。

综上所述，要解决以上几个市场营销管理的问题，需要基于 BI 和 CRM 的协同，在数据的基础上，在理论的指导下，综合运用 BI 的方法，例如统计分析、数据挖掘等，实现数据往知识的转化，给 CRM 提供洞察客户力，从而在 CRM 上实现成果的转化，真正实现效益。

本文的重要思路就是在经济学、管理学理论指导下，通过 BI 综合应用数据，实现 CRM 的策略提升，实现信息驱动的经营决策。BI 是理论、数据、CRM 系统的联系纽带，不仅仅是一种 IT 技术，也是一种管理理念，笔者更乐于称之为思考力，并认为思考力是领导力和执行力的血液。如下图示：

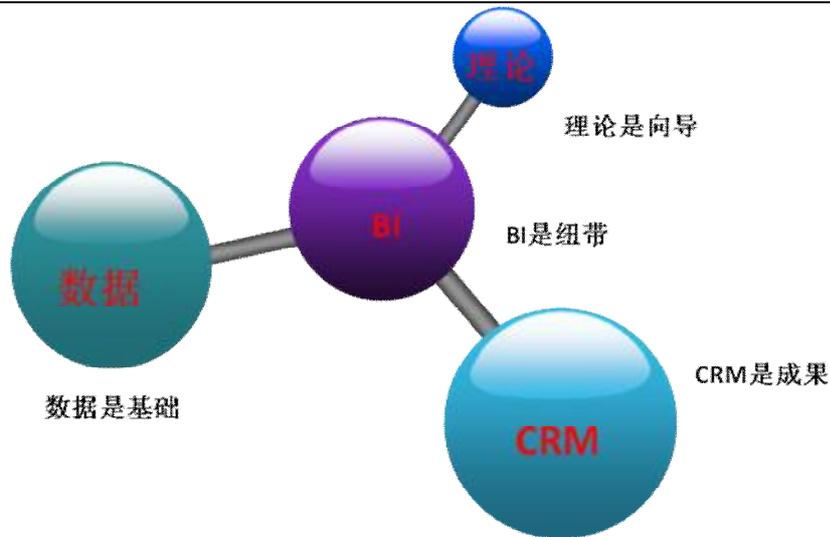


图 9: 理论、数据、CRM 和 BI 的关系图

## 2.3 相关工具

### 2.3.1 相关理论

#### 一、精确化营销管理理论

主要是 IDM（洞察力营销）理论，IDM 基于数据和事实，运用一套科学的方法了解客户的价值与行为，从而更有效地从客户需求出发，开展有针对性的市场营销活动。其基本方法是：1、理解客户和市场；2、营销策划；3、营销执行；4、营销评估的全程闭环监控的管理流程。

#### 二、高级财务管理理论

主要包括财务指标的计算方法及含义在营销测算、评估中的应用。

#### 三、经济学、管理学、统计学等知识理论

主要包括邮电经济学、微观经济学等内容，以及管理学的基本理论应用。统计学主要涉及统计指标、频数分析、相关性等内容，以及最常用的时间序列分析预测等算法。以及产品、客户生命周期管理有关的理论内容。

### 2.3.2 相关 IT 工具

#### 一、数据分析挖掘工具 SPSS Clementine

SPSS Clementine 是通过连接节点的方式建立模型，用户不用编程就可以完成

数据挖掘模型的建立工作，从而最大程度的使用户可以把更多的精力集中于数据挖掘如何解决业务问题，而不是工具软件的使用上。**Clementine** 中提供了数据流管理功能和项目管理功能，在数据流管理功能中，用户可以对当前工作区域内的数据流、数据挖掘模型、数据挖掘结果进行有效的管理。作为一个数据挖掘应用程序，**Clementine** 提供了一种用于查找大量数据集中有用关系的策略性方法。与较为传统的统计方法有所不同，在开始时不必知道要寻找的是什么。我们可以通过拟合不同的模型和研究不同的关系来探索数据，直至发现有用的信息。

## 二、数据分析处理软件 VFP、Excel

**ORACLE** 是主要用到的数据库环境，**VFP(Visual Foxpro)**是最易于使用并且功能强大的数据处理工具，便于进行程序编制和数据整合，**Excel** 主要进行数据分析，它也是微软公司最重要的大众化商业智能工具。

## 三、数据展现工具水晶易表

水晶易表 (**Xcelsius 2008**) 主要用于数据展现，由于水晶易表集成了一些统计学的方法 (如回归分析、最佳拟合等)，便于观察数据的动态变化情况。

## 四、理念分析工具 Mindmanager

脑图 (**Mindmanager**) 主要应用于业务分析，是分析市场驱动力，进行头脑风暴的良好工具。

### 第三章 基于 BI 和 CRM 协同的产品套餐管理

为接应中国电信集团企业转型战略目标，满足重组后全业务运营管理的需要，规范产品、销售品及协议方案的开发设计，提高 IT 系统快速响应能力，实现销售品生命周期管理，强化销售品及产品的统筹管理，基于 BI 和 CRM 协同的产品套餐管理将是一条可行之路。

目前，大量产品套餐依赖“凭直觉”、“拍脑袋”决策，虽然有好的工商管理知识理念支持，但由于缺乏系统广泛的信息收集和数据细分挖掘，缺乏基于数据分析的理性战略思考，正确的理念流于空谈，让很多营销活动付出了沉重代价。而且，由于缺乏 BI 的全流程数据分析支撑，当付出沉重代价时候，还会习惯性的冒出哈姆雷特式的疑问：“我知道产品策划失败了，但我不知道失败在哪里？”，于是，常常归咎于 IT 系统不支撑等客观原因，同样的故事周而复始的发生。

#### 3.1 A 电信公司产品套餐管理的现状

##### 一、产品套餐的 IT 系统数据管理现状

A 电信公司属于高度信息化的公司，IT 系统的产品管理是基于产品数据管理 (PDM) 实施的，要研究 A 电信公司的产品套餐管理，必须先从 IT 系统的数据管理现状谈起

电信产品通常是将基础产品进行捆绑打包，然后针对不同的客户、渠道进行定价、宣传后，形成销售品，销售品在不同时期可能有一定的促销、折扣等，从而形成一个客户协议方案。电信产品套餐实质是销售品，是一种价格策略。电信所有的产品套餐，都是按照这个思路，分层次形成的。如下图：



图 10: 电信产品销售品视图模型

产品从广义来讲，是所有能够被客户租赁购买、使用，并能为企业带来收入的“东西”；但从狭义来说，能够销售和产生收入的“东西”包含了有形的产品和无形的服务两种类型；有形产品（例如固定电话、宽带、天翼手机、小灵通、数据电路等等）一般会有物理存在、可见的设备存在；而无形的服务既可以与有形产品关联，例如基于有形产品所提供的电信功能（来电显示、语音长途、呼叫转移），也可以是纯粹的、与有形产品无关的服务，例如 114 号码百事通的各种转接、广告等业务。

在 CRM 实施市场营销过程中，产品往往把有形的产品和无形的服务捆绑打包后，按不同的客户、渠道、定价设计，形成销售品。为满足客户多样化的需求，产品往往分为主产品和附属产品，销售品包则往往分为必选包和可选包。

电信产品的主产品一般不多，依托网络资源形式存在为主，在 CRM 系统的主产品以编码列表形式存在，是销售品的基础，相关用户服务流程（开户、开通、停机等）也往往依托主产品存在。

部分主产品的产品数据管理如下表

主产品编码	主产品名称	状态
1000000	普通电话	有效
1000002	公用电话	有效
1000003	卡类电话	有效
1000004	ISDN(2B+D)接入	有效
1000005	2M 数字中继	有效
1000006	模拟中继	有效
1000007	后付费小灵通	有效
1000008	预付费小灵通	有效
1000009	预付费 ETS 无线市话接入	有效
1000010	后付费 ETS 无线市话接入	有效
1000011	预付费公用电话	有效
1000012	IDC	有效
1000013	商务领航	有效
1000014	号码百事通	有效
1000123	数字电路	有效
1000126	音频专线	有效
1000131	预付费固定电话接入	有效
1000143	ADSL	有效
1000145	LAN 接入	有效
1000146	专线 LAN 接入	有效

表 1：部分主产品目录

附属产品往往依托主产品派生，但也有一些附属产品是可以单独存在的。附属产品一般是主产品的业务、功能等。部分附属产品如下表：

附属产品编码	附属产品名称	状态
11	集群网	有效
14	亲情号码	有效
30	综合虚拟网（无短号码）	有效
1000237	灵通无绳	有效
2000001	呼出限制	有效
2000002	呼叫等待	有效
2000004	遇忙转移	有效
2000005	呼叫转移	有效
2000006	免打扰	有效
2000007	闹钟服务	有效
2000019	本地网	有效
2000020	国内长途	有效
2000024	国际长途	有效
2000029	去电隐藏（来电显示限制）	有效
2000038	来电显示	有效

表 2：部分附属产品目录

由于大部分附属产品是依赖主产品存在的，为避免附属产品销售后无法使用的不合理情况，往往在主产品和附属产品间建立依赖对应关系，如下表：

主产品编码	主产品名称	附属产品编码	附属产品名称
1000000	普通电话	2000002	呼叫等待
1000000	普通电话	2000004	遇忙转移
1000000	普通电话	2000024	国际长途
1000000	普通电话	2000038	来电显示
1000014	号码百事通	2020859	网站广告
1000014	号码百事通	2021148	移动号百查询转接
1000014	号码百事通	2021149	移动号百热门推荐
1000143	ADSL	2020756	网上商城
1000143	ADSL	2020863	杀毒类-趋势杀毒
1000145	LAN 接入	2020002	教育类-新东方高考英语
1000145	LAN 接入	2020246	影视类-海外影院
2020966	CDMA	2000050	文字短信
2020966	CDMA	2021086	C+W(pc 版)
2020966	CDMA	2100189	贴身秘书
2020966	CDMA	2100190	个人电子名片

表 3：部分主产品和附属产品的依赖关系

通过产品、附属产品的组合，配以资费的优惠计划和渠道适用范围等，就构成了套餐销售品，套餐销售品的产品数据管理如下表：

序号	目录名称	优惠编码	优惠名称	归属区域
1	[区]用户套餐	260012055	[区 C]天翼手机部队全区套餐(0)	区级
2	[区]用户套餐	260012068	[区 C]天翼手机-联盾智能网(0)-旧	区级
3	ETS 转天翼优惠套餐	260015216	ETS 转天翼优惠套餐 1	区级
4	ETS 转天翼优惠套餐	260015217	ETS 转天翼优惠套餐 2	区级
5	[11896 乐百姓包月	11002774	[区]11896 乐百姓包月 2 元	区级
9	我的 e 家	81113015	[区]e9-11_LAN	区级
10	我的 e 家	81114015	e8-2_LAN	区级
11	商务领航	81201015	商务领航-Ta	区级
12	商务领航	81202015	商务领航-Tb	区级
13	商务领航	81206015	商务领航行业版	区级
14	商务领航	81207015	商务领航-XTb_专线 LAN	区级
15	小灵通组合	81301015	灵通经典	区级
16	小灵通组合	81302015	小灵通包月计划	区级
17	宽带组合	81401015	512K 组合套餐_ADSL	区级

表 4：套餐销售品组合列表

例如：

- I [区]商务领航通信版 Ta-2+C\_旺铺加盟增强组合捆绑融合型(1 固话+1 小灵通+Y 手机)
- I [区]商务领航通信版 Tb+C\_旺铺加盟增强组合捆绑融合型\_企业总机(固话+号百+手机)
- I [区]无线宽带 T2(3G)全区政企促销时长套餐 300 元包时销售品
- I [区]无线宽带 T2(3G)时长套餐 100 元包时销售品
- I .....

上述就是 A 电信公司 IT 系统中的产品套餐的数据管理现状，其特征是在 IT 系统中（主要是 CRM 系统）承接各类产品套餐的数据存储，在数据模型中体现为线性表的形态，在销售视图和管理视图上呈现出成千上万的套餐，令销售人员和管理人员痛苦不堪，难以统筹管理。

## 二、产品套餐的市场营销业务管理现状

显然，CRM 系统存在如此丰富的主产品、附属产品、套餐销售品目录，依靠市场人员业务能力和知识面进行产品套餐的组合、互斥、定价，将是力不从心的工作，一个套餐销售品考虑的东西是如此之多，缺乏 IT 系统的支撑将会变得很困难，即使设计出来也是具有很大的片面性，比如 A 套餐与 B 系列套餐是互斥的，

这个 B 系列，往往是难以全面概括，从而在实际的客户交互场景中，出现一系列无法回避的问题。

传统的销售品设计路径，一般是由前端人员（经常是领导）的创意和集团公示的套餐框架文件发起，如下图：

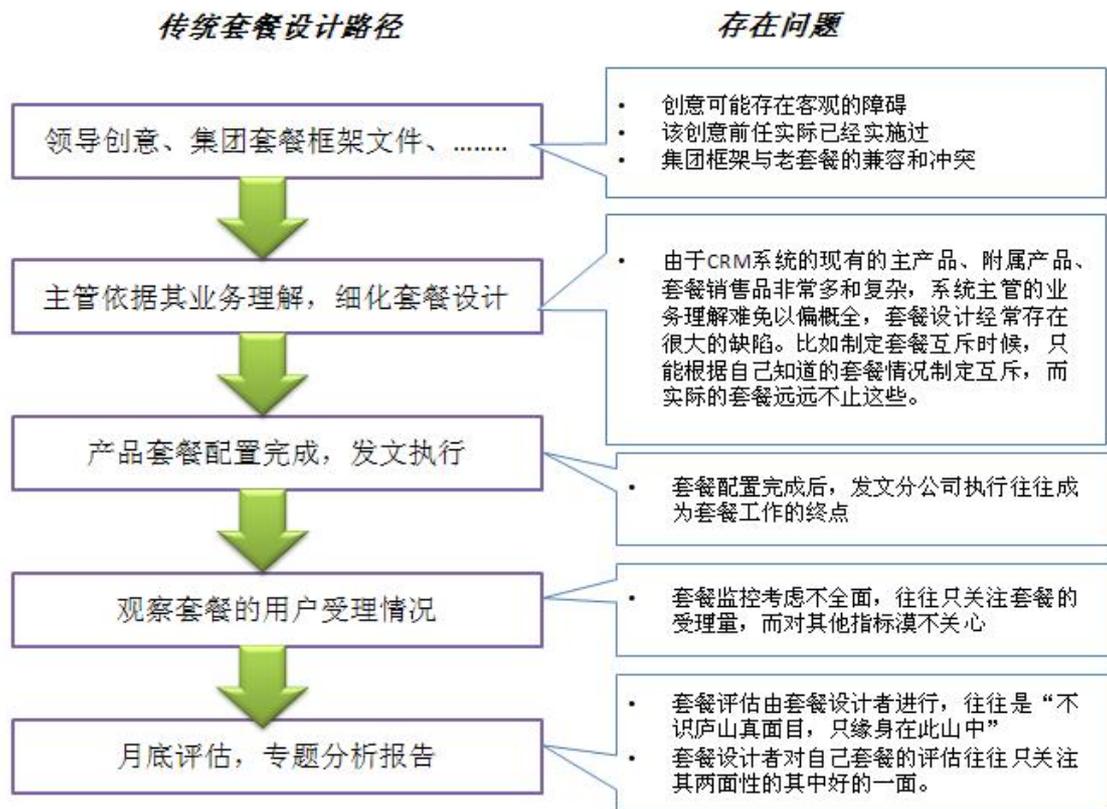


图 11：传统套餐销售品设计路径分析图

要解决上述电信销售品设计的问题，就必须基于 BI 的数据分析，以数据说话，进行合理科学的套餐销售品设计、评估、调优等工作。

### 3.2 A 电信公司产品套餐管理存在的问题及其原因分析

一、产品套餐设计依赖于前端市场人员的创意，套餐管理不符合科学发展观基本规律，缺乏统筹管理。

市场人员的创意并不是 100% 正确的，其中不乏一时冲动的举措。运营商新推出的套餐常常与旧套餐相矛盾，同时不同客户群渠道的套餐资费重合度很高，但包含的产品、业务差异很大，这也造成了不同客户群部门之间都有全系列重合的套餐组合档次，并美其名曰：“尽量覆盖所有的客户”，这种情况，在目前电信公

司按照品牌套餐划分客户群的绩效导向也有很大的关系。

套餐的纷繁复杂给营销、服务人员的业务学习带来很多困难。每当推出一个新业务时，运营商只对新业务本身的资费、注意事项进行培训，而新业务与过去相当数量的优惠叠加，其计算方法有时甚至无人知晓。在新套餐推出后，很多营业厅的营业员根本搞不清楚套餐的资费，客户询问时候经常是信口开河，凭个人的理解对客户进行解释。

造成这一弊端的根本原因，是市场人员对套餐的设计和开发并无科学的计算方法，而是凭借市场相关人员对市场的感性认识设计而成。另外，套餐设计人员与综合营帐系统生产运营人员的沟通不足，对计费结算相关业务规则和场景认识不深，也给套餐设计造成了障碍。有时从市场的角度来说，某个套餐可能是非常合理的，但针对具体的计费系统来说，这个套餐又是不合理的，因为它可能会带来巨大的结算风险或者服务风险，套餐设计人员任何妄图通过强调业务管理要求进行风险规避的想法都是徒劳的，例如一些农村存话费送手机等套餐，通过一纸文件去避免套机风险是很难实现的，在管理学上，一线营销人员作为一个经济人，必定是利益驱动，甚至会主动去钻空子，套取相关业务发展酬金、代理酬金等。

要解决这个问题，必须基于 BI 和 CRM 的协同，进行科学的数据化产品套餐设计管理，从源头解决这个乱象。

## 二、产品套餐管理过程缺乏数据分析支撑

现在套餐管理有一个严重的弊端，就是当套餐设计人员对套餐设计进行发文执行后，套餐工作似乎戛然而止，并没有去规划套餐实施过程中需要监控的用户发展指标、发展质量指标、收入风险指标等等，最多也是看一下每天发展的用户数。实际上，竞争对手运营商经常利用对方套餐的漏洞进行套拨赚取结算费用，或者用户分析套餐漏洞赚取营销成本，或者用户主动进行套餐低迁造成客户价值下降，或者代理商利用套餐漏洞套取不正当利益，或者发生自有产品互相替代的“左右互博”情况等等，例如，某移动运营商推出预存话费送花生油，但没有规定话费是否可以支取，或者话费是否可以消费小额支付业务，导致预存话费被用户来消费电子钱包的电影票业务等，类似案例不胜枚举。

## 三、产品套餐管理存在“一放就乱，一收就死”的局面

当产品套餐增加到一定程度后，管理层发现无法分析管控时候，往往会要求进行“套餐梳理”，而“套餐梳理”的依据标准往往是“套餐的用户数多寡”的简单规则，这几乎是全集团的通病。往往一收套餐，各市分公司就纷纷上诉省公司，要求重新打开某些别关闭的套餐，理由很简单，就是有客户正在营业厅等着要办

理该套餐。实际上，这往往是营销人员懒得引导客户办理主流套餐而造成的，但这种情况在执行操作层面确实存在很多困难。

四、CRM 在技术层面存在短板，无法实现产品套餐快速支撑和多波次的促销活动

（一）当前 A 电信公司的 CRM 系统产品套餐配置支撑效率低：一种套餐需要分别在 CRM、BSN、ODS 三个系统进行配置，配置效率低，对市场响应太慢；套餐变更、调优还需要在 3 个系统后台分别处理，极易出错，造成计费差错和投诉；套餐在数据模型上版本管理，套餐和促销无法区分支撑，促销的推行依赖于套餐的配置，从 CRM 上线一年多以来，系统内配置的套餐规则多达 2 万条。

（二）套餐和促销的区分在数据模型上不支持，往往是市场前端的同一个套餐，在进行不同促销策略支撑时候，需要通过对套餐和各种促销策略进行排列组合方式形成很多的套餐列表，再对各个套餐进行受理配置、计费配置，在前台受理界面就体现为一系列名字长长只有个别字不同的“不同”套餐，一个天翼套餐在不同的促销方式下，演变成上百个套餐。此问题对市场前端的营销活动快速制定、应对竞争造成了瓶颈，多系统的数据处理流程拖沓、效率低下，促销的开展依赖于不断的新增套餐配置。

（三）由于套餐和促销在数据模型和配置无法区分，导致繁多套餐，受理界面繁琐，对营业前台的操作过程要求过多；套餐的发票、账单配置支撑方式不合理，易造成客户投诉；

（四）缺乏系统管理的套餐好比是乱摆乱放的小摊，无法进行分析、监控、评估，无法实现产品的生命周期管理和套餐优化。也对前端客户经理理解产品、推销业务造成了很大的学习成本，进而营销业务开展。

（五）系统间网状数据更新策略对系统的性能要求高，系统维护监控要求高，容易产生系统间数据不一致，造成数据质量问题。尤其是在进行后台数据维护时候，经常出错。

（六）由于移动运营的高实时性要求，多系统的套餐配置的及时性、准确性、逻辑性直接影响到计费的准确性和信控准确性，非常容易出现差错，目前计费经常出现的计费回退、误停机、高额无主费用等情况，很多都是这个原因。这对用户造成了很大的负面影响，用户服务投诉不断出现，也给企业带来损失。

因此，CRM 系统通过 BI 的数据分析，对套餐组成的产品维度、业务维度、资费定价等进行综合分析模拟，通过改造套餐销售品的数据模型，对促销信息、营销波次进行剥离，就可以达到收敛套餐目录，实现一个套餐多波次促销的快速灵

活支撑，及时应对竞争环境。在销售品数据模型建模时，可以遵从集团规范，适当对定价计划、客户对象等套餐元素从套餐销售品的数据模型剥离，从而建立套餐和促销信息的自由组合、切换，快速支撑。

综上所述，产品套餐管理存在的问题需要在数据集成基础上，运用 BI 工具综合分析，从而规范套餐设计和管理问题。只有套餐设计有效，才能发展客户，才能避免因上一套餐发展不好而不断推出新套餐的“试验性”的递归循环问题。

#### 四、电信产品套餐的生命周期管理分析

电信产品的生命周期过程，和广义的生命周期过程类似，一般也分为开发期、成长期、成熟期、衰退期四个阶段。由于电信业务的繁杂和互联网新技术的挑战，电信产品业务的生命周期过程中的各个阶段时间很不均匀，而且在产品成长期和成熟期、衰退期的每一天都有可能出现危机点，基于 BI 引擎发现危机点，化“危”为“机”，在 CRM 系统上实施，将会有效的提升产品管理水平，实现更好的效益。

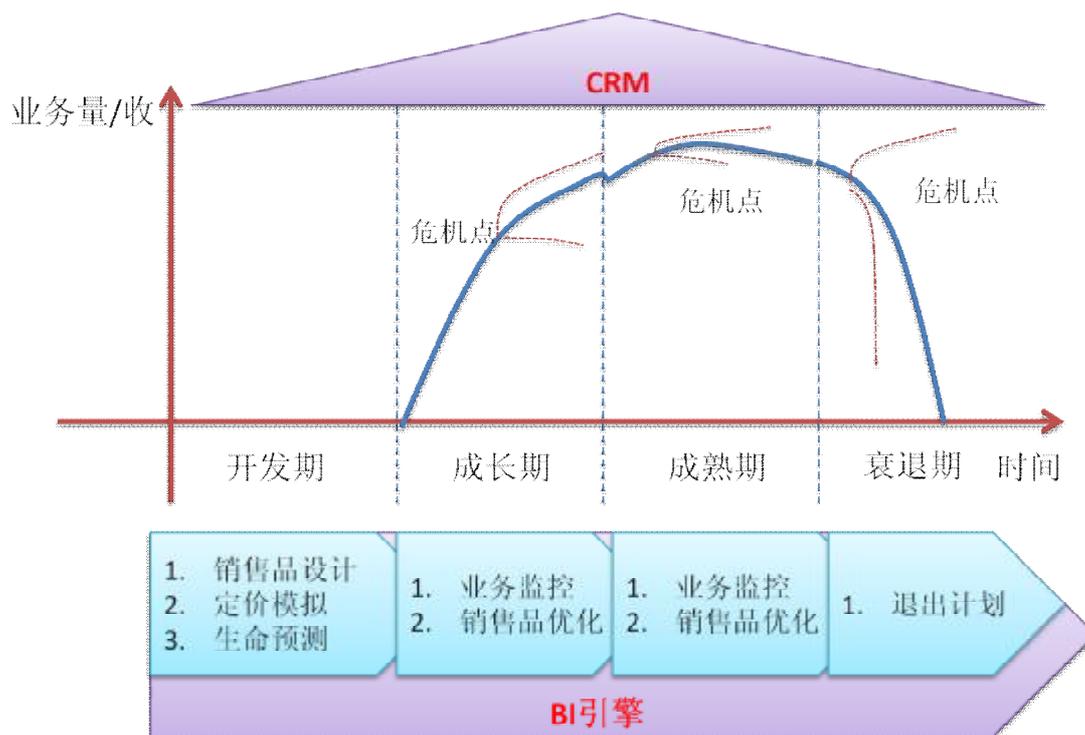


图 12: 电信产品生命周期图

在电信产品生命周期里，BI 作为产品管理的引擎，分别在不同的生命周期实施产品设计、定价模拟、业务管控和套餐优化、退出计划等，并将这些数据应用在 CRM 系统的客户管理中，实施产品套餐的生命周期 IT 化管理。这样，基于 BI 和 CRM 的协同，就能有效解决产品套餐管理中的问题，并实现产品套餐管理的提升。

### 3.3 基于 BI 和 CRM 协同的 A 电信公司产品套餐管理的提升策略

#### 3.3.1 产品套餐在开发期的管理策略

基于 BI 和 CRM 协同的产品套餐的设计策略并不排斥领导创意和集团文件，而是把它作为套餐设计驱动力之一。但是接下来的环节，就需要直接通过 CRM 系统，观察是否已经存在类似套餐（避免重复设计导致的套餐数量过多，但区别不明显），并通过系统进行主产品、附属产品的组合和其他维度要素的组合，形成了在 CRM 系统内管理的新的套餐，这个新的套餐将是与原有套餐不重合、区隔明显、业务场景齐全的新套餐，并且在 CRM 系统是能够直接生成并可支持客户服务的东西。

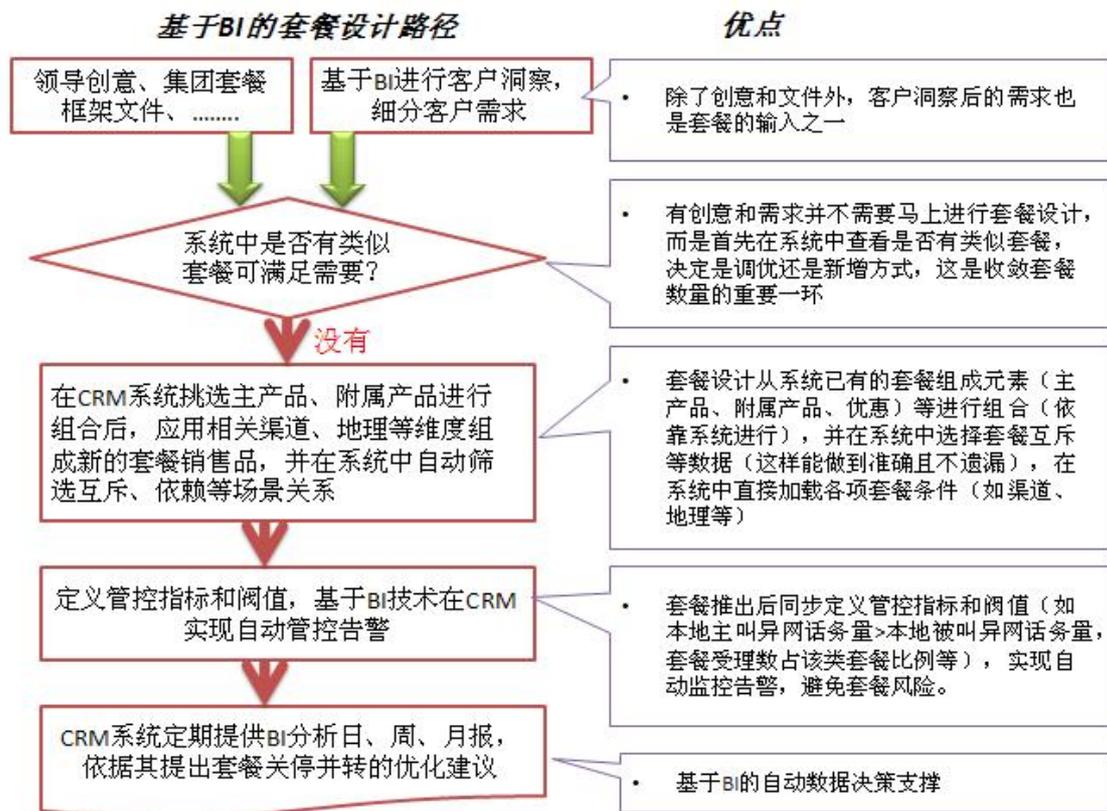


图 13: 基于 BI 和 CRM 协同的套餐设计路径

基于 BI 的套餐设计很重要的一个特点是：套餐设计不是一些市场主管的个人业务能力的体现，而是市场主管运用 CRM 系统进行数据分析、产品组合的综合能力，需要设计人员通过系统，清楚的了解该套餐的科学设计过程。

基于 BI 和 CRM 协同，现以 A 电信公司的“月租费转本地通话费包月套餐”的产品套餐设计过程进行分析。

### （一）市场创意分析

社会对于取消月租费的呼声很高，月租费存在很大的政策风险；

基于客户的“钱包份额”理论，月租转本地话费包月可以保留客户价值，从而保留客户；

由于存在不同的运营商网间结算，话费包月的值需要精确测算。

### （二）查看 CRM 系统中是否有类似套餐

月租转话费套餐在系统中存在，经了解，此类套餐的包月值基本为市场人员通过头脑风暴，报领导批准而定的。系统中缺乏一款经过 BI 过程精确测算的包月套餐，因此需要重新设计，并逐渐把旧的套餐迁移过来。

### （三）套餐设计：基于客户数据分析的客户洞察力分析过程

套餐设计首先要定义分析的内容，设计分析内容需要提取的数据内容，包括数据的粒度、维度等等。下表是本次套餐设计的分析表：

分析内容	提取数据	说明
客户本地价值分布	计算客户近 6 个月的本地费用均值(含区内、区间、市移、IP 接入)，按 1 元为间隔，从[0,1)开始，提取每 1 元内的客户数和这部分客户的总收入。	满足条件 1：剔除加入固定套餐，如：家家乐、合家欢、全家福等。
		满足条件 2：剔除 200 电话、公用电话、预付费电话、住宅商用属性用户、停机保号用户及公免用户。
各档客户的存量流失率	将去年同期在网客户按照本地分档规则划分，提取各档客户从去年同期到上月共 12 个月的本地长途收入，计算本地存量流失率。	满足条件 3：客户必须为入网时间大于等于 12 个月的客户。
单个客户通话数据统计	提取单个客户前六个月本地通话均值，在客户数超过 60000 条的情况下对按照一定的比例进行随机抽样(抽样后的客户数在 20000-60000 之间)	满足条件 1：剔除加入固定套餐，如：家家乐、合家欢、全家福等。满足条件 2：剔除 200 电话、公用电话、预付费电话、住宅商用属性用户、停机保号用户及公免用户。

表 5：月租转包月话费产品套餐的 BI 分析内容

本地流失率的计算方法：本地客户当月流失率 = (本地客户本月收入预测值 - 本地客户前六月平均收入) / 本地客户前六月平均收入；

本地客户当月收入预测值 = 本地客户前六月平均收入 + 本地客户收入变化趋势；

本地客户收入变化趋势由 SLOPE(前 12 个月客户本地收入) 函数求得；SLOPE 函数的功能是返回根据 known\_y's 和 known\_x's 中的数据点拟合的线性回归直

线的斜率。斜率为直线上任意两点的垂直距离与水平距离的比值，也就是回归直线的变化率。

SLOPE 函数的公式为：SLOPE(known\_y's,known\_x's)

$$slope = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

具体设计过程如下：

1.分析客户本地价值分布

这里的目的是用于用户概况分析，寻找营销策划的机会，决定营销套餐的价值段等。通过提取数据按总费用下限、总费用上限（每 1 元分 1 挡）、人数、人数比、人数累计比、费用、费用比、费用累计比进行分析，建立 Excel 数据分析模型，调整相关分档比例后，可输出分 A、B、C、D 四档客户价值分布表格，如下：

客户分档	总费用下限(元)	总费用上限(元)	所占人数百分比参考值
A (0-35)	0	35	35%
B (35-48)	35	48	30%
C (48-78)	48	78	25%
D (78-135)	78	135	10%

表 6：套餐设计的客户价值分档表

通过 Excle 模板对收入、用户的比值分析，对各档套餐的用户数和总用户数的比值进行帕累托模型分析，估算各档套餐的用户群分布，原则是要求格挡套餐都有一定比重的用户群，当然也需要注意 2-8 原则。此数据可以根据实际数据调整，以便得到较好的“所占收入百分比”如下图：

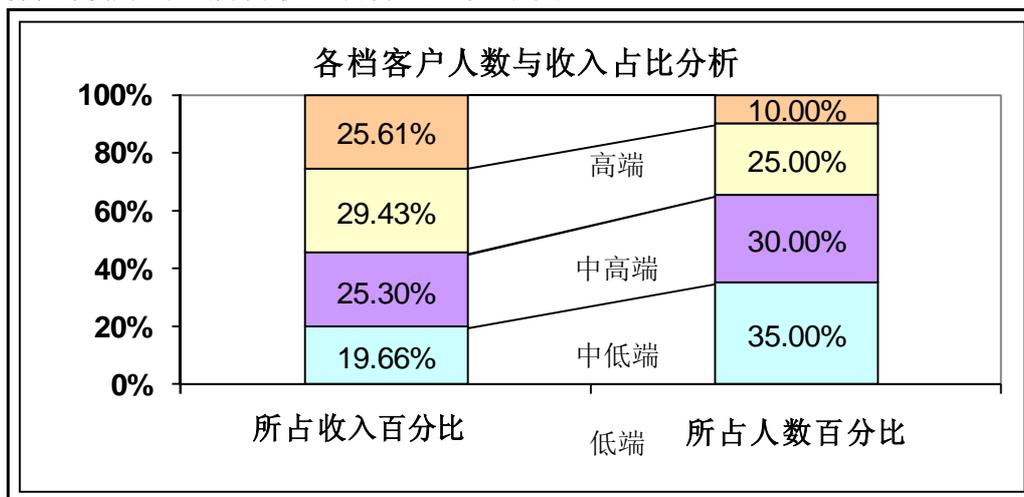


图 14：产品设计-客户与收入占比分析图

经过头脑风暴，此处设计 LC0、LC1、LC2 三档套餐的参数情况。此套餐思路是按一定费用包月，免月租费套餐的典型示例。“市话资费倍率”是为了区隔格挡套餐，避免套餐过渡优惠的风险（或高值用户低签风险）

档次	LC0	LC1	LC2
包月费用（元）（含月租）	21.0	31.0	41.0
市话资费倍率	1.8	1.5	1.2
超出部分本地资费（元/分钟）	0.18	0.15	0.12
可消费的通话费（参考值）	5.4	14.3	14.2
可消费的通话费（元）	11.7	20.7	25.0
该档套餐适合客户费用下限(元)	20.00	45.00	60.00
该档套餐适合客户费用上限(元)	45.00	60.00	65.00
	通话费（元/分钟）	月租费(元)	封顶费用（元）
标准资费	0.100	20.0	200.0

表 7：产品设计-月租转话费包月档次设计表

根据数据（设计的数据）进行作图。数据可以根据需要，按照话务量分档，根据套餐分别计算各档的收入情况，数据的多少可以根据曲线情况确定，要求能够完整显示完各档套餐的斜线与标准资费斜线都有交点为止。得出以下经典的套餐模型曲线，直观体现了套餐之间的区隔。水平线的纵坐标值表示包月值。各档套餐的折线与标准资费斜线形成的三角区内的用户，属于该套餐得实惠的用户群。

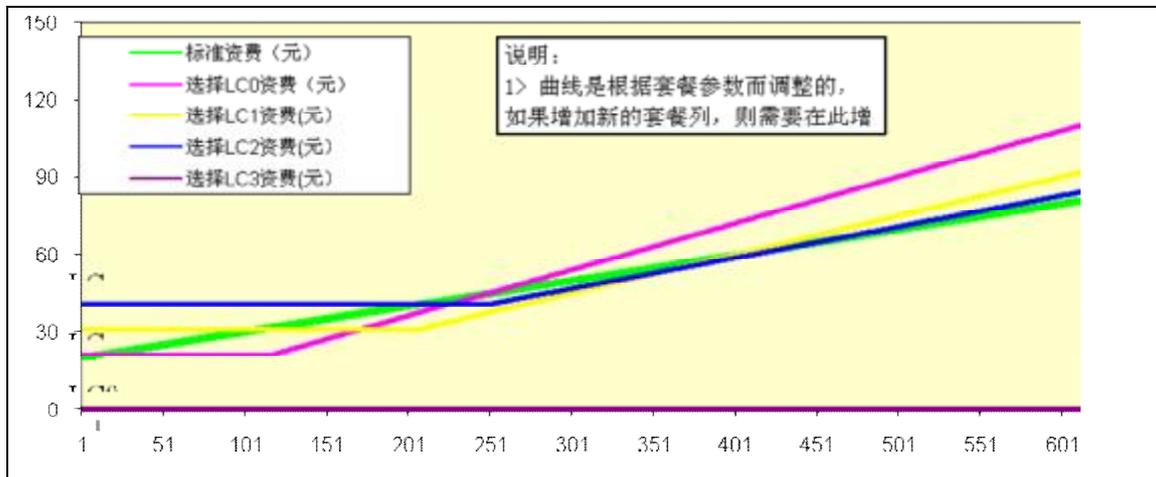


图 15：套餐区隔分档设计图

说明：<1> 曲线是根据套餐参数而调整的，如果增加新的套餐列，则需要在此增加相应曲线。

<2>曲线的主要目的是通过调整套餐参数，结合目标客户群 ARPU 范围研究与标准资费和套餐间交点，确定套餐对客户群的区隔，及优惠幅度等内容。

套餐本身能够实现区隔客户。高价值客户选择高包月套餐、低价值客户选择低包月套餐，套餐由客户自行选择，公开渠道推广，尽量减少限制条件和要求

本地套餐类型：部分月租冲抵话费。低中高价值客户统一套餐定价结构，对高资费套餐进行封顶

## 2. 计算各档客户的存量流失率

这一步的目的是计算用户的收入流失趋势（非拆机流失），用于衡量新套餐的风险。要求套餐签约后，收入会有所下降，但是可以缓解收入流失，而且一年（或半年）内，总体收入比按自然流失的总体收入有所提升，从而带来价值增长。根据总体收入变化情况计算收入的自然流失趋势。

月份	7 月份	8 月份	9 月份	10 月份	11 月份	12 月份
优惠后总费用	5576769	5262647	5324904	5663489	4997054.5	4601913
序列	1	2	3	4	5	6

表 8：收入流失的预测表

根据上表数据，使用 EXCLE 函数进行计算如下：

$SLOPE(5576769:4601913,1:6)/AVERAGE(5576769:4601913)=-2.9\%$ ，这是自然的流失率。下面建立一个套餐响应矩阵，计算其预测的收入流失率，通过 Excel 模型测算表调整参数，实现预测的收入的流失率<自然的收入流失率。

	第一档	第二档	第三档	不选择
低端	65.0%	10.0%	5.0%	20.0%
中低端	10.0%	65.0%	5.0%	20.0%
中高端	5.0%	66.0%	40.0%	20.0%
高端	5.0%	10.0%	15.0%	20.0%

表 9：套餐分档响应矩阵

最终，得出的套餐方案如下：

档次	LC0	LC1	LC2	LC3
包月费用（元）（含月租）	21.0	31.0	41.0	0.0
可消费的通话费（元）	11.7	20.7	25.0	0.0
超出部分资费（元/分钟）	0.18	0.15	0.12	0.00

表 10：月租转包月费用套餐方案

3.套餐得出后，可以进行产品生命周期的财务收益测算以及基本经济效益测算。以下指标可作为评估测算的重要指标：

- Ø 静态投资回收期（Pt）
- Ø 动态投资回收期（Pt'）

- Ø 投资回报率 (ROIC)
- Ø 投资利润率
- Ø 财务净现值 (FNPV)
- Ø 财务内部收益率 (FIRR)
- Ø 收入 EBITDA 率

产品套餐的成长期、成熟期一般要大于静态投资回收期，其他指标参照计算公式计算，作为套餐价值和管控的指标之一。

基于 BI 方法的产品套餐设计思路，可以有效的避免营销人员对系统、定价、产品组合考虑不周带来的问题，使营销策划少走弯路。

### 3.3.2 产品套餐在成长期和成熟期的监控优化策略

产品套餐推出以后，一般过程就是在 CRM 系统进行产品的配置、发布；客户通过 CRM 系统进行业务的装、拆、移、改等基本受理。在这个客户交互过程当中，产品套餐和客户行为会产生大量的订单、消费、投诉等数据，这些数据可以通过 CRM 和 BI 的协同处理，实现产品套餐的监控分析，从而随时根据竞争情况、市场发展情况进行套餐的调优等工作，也可以进行套餐的关、停、并、转的业务管理操作。

因此，产品套餐在成长期、成熟期的主要策略就是基于 BI 和 CRM 的协同，实现产品套餐的日常监控分析，从而实现产品套餐的可控管理。

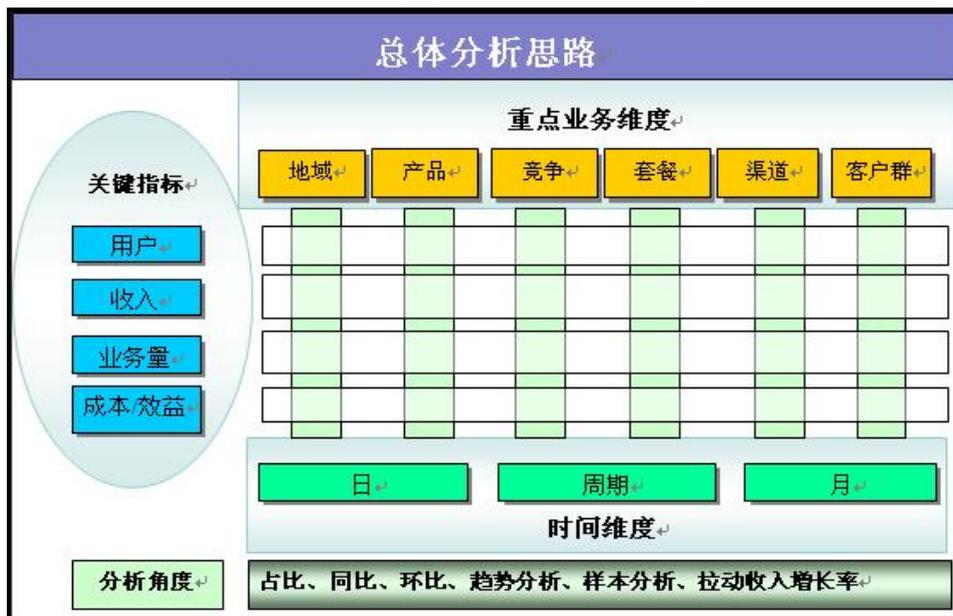


图 16: 套餐日常监控分析基本框架图

时间维度说明：

日：加强实时的、精确的分析，通过各类同比、环比了解最新发展趋势，便于管理层针对业务发展态势作出快速响应；

周期：用于区分工作日和非工作日的业务差异，使分析更有针对性；

月：月分析涵盖了日、周数据所无法提供的多项收入费用，同时方便和预算进度比较，是领导决策的重要支撑依据，应确保数据的准确性和全面性。

重点业务维度：地域、产品、竞争、套餐、市场渠道、客户群。

关键指标说明：

用户：包含区分到达数、新增数、拆机数、欠费数、活跃数、沉默数、过网数、使用数、注册数等各类用户数。

收入：包含日全业务收入、详单收入（针对日）、计费月报收入（针对月）、财务收入（针对月）、结算收入（针对所有时间周期）等指标，以及衍伸的累计收入、ARPU 等计算指标。

业务量：包含通话时长、次数、计费时长等，以及衍伸的 MOU、平均单价等信息。

成本/效益：包含对各项业务营销、业务发展的成本、效益的信息。

分析角度说明：占比、同比、环比、趋势、样本分析、拉动收入增长率。

这是一个基本通用的产品套餐日常监控分析模型，可以通过 BI 在系统实现固定报表、OLAP 联机分析等功能，并通过 CRM 系统调用分析结果，随时给生产管理人员提供套餐的决策支撑信息。

依靠每日监控的指标，及时发现危机点，优化调整套餐。

### 3.3.3 产品套餐在衰退期的动态管理策略

#### 一、产品衰退期的确定

产品衰退期的确定通常有产品寿命周期评价法，产品寿命周期评价法是运用产品市场寿命周期的理论，根据销售增长率指标，确定产品所处的市场寿命阶段，并据此作出开发、生产和销售的有关对策。

销售增长率的计算公式为：销售增长率=（本年度销售量-上年度销售量）/上年度销售量 × 100%。

另外一种确定产品衰退期的办法是计算其用户流失的趋势，同样也可以使用 slope 函数对最近一段时间产品用户的流失趋势进行判断。这种比较适用于电信的

产品套餐的衰退期确定。

下表是 A 电信公司最近 2 年 PHS 产品用户发展的数据表：

用户数(万户)	PHS 后付费	PHS 预付费	PHS 合计
200801	48.08	142.67	190.75
200802	46.22	144.02	190.24
200803	44.27	146.56	190.83
200804	43.69	147.81	191.50
200805	42.90	149.54	192.44
200806	42.11	148.12	190.23
200807	41.26	146.36	187.62
200808	40.50	145.31	185.81
200809	39.88	147.68	187.56
200810	38.97	146.58	185.55
200811	38.38	146.45	184.83
200812	37.80	143.90	181.70
200901	37.28	142.51	179.79
200902	36.62	141.85	178.47
200903	35.90	139.37	175.27
200904	35.30	136.91	172.21
200905	34.74	134.30	169.04
200906	34.16	131.79	165.95
08 年 1-6 月 SLOPE 平均	-2.59%	0.88%	0.07%
09 年 1-6 月 SLOPE 平均	-1.75%	-1.63%	-1.66%

表 11：PHS 用户发展趋势表

通过 BI 工具，在 CRM 系统设计的监控指标可以发现 PHS 产品已经明显进入衰退期，并且衰退趋势有加强的迹象。这里同样使用了 slope 函数进行分析，对 2008 年 1-6 月的趋势和 2009 年 1-6 月的趋势进行 slope 的平均趋势对比分析发现，在 2008 年、2009 年后付费的 PHS 一直处于流失，但 09 年较 08 年放缓；预付费的 PHS 在 2008 年上半年还有 0.88% 的增长，但 2009 年的 slope 月平均下降趋势就到达 1.63%，而总的 PHS 产品趋势类似预付费 PHS 产品趋势，说明预付费 PHS 产品是主要的因素。同样，通过下图的简单曲线观察就发现 PHS 的用户到达数下降趋势确实很明显。

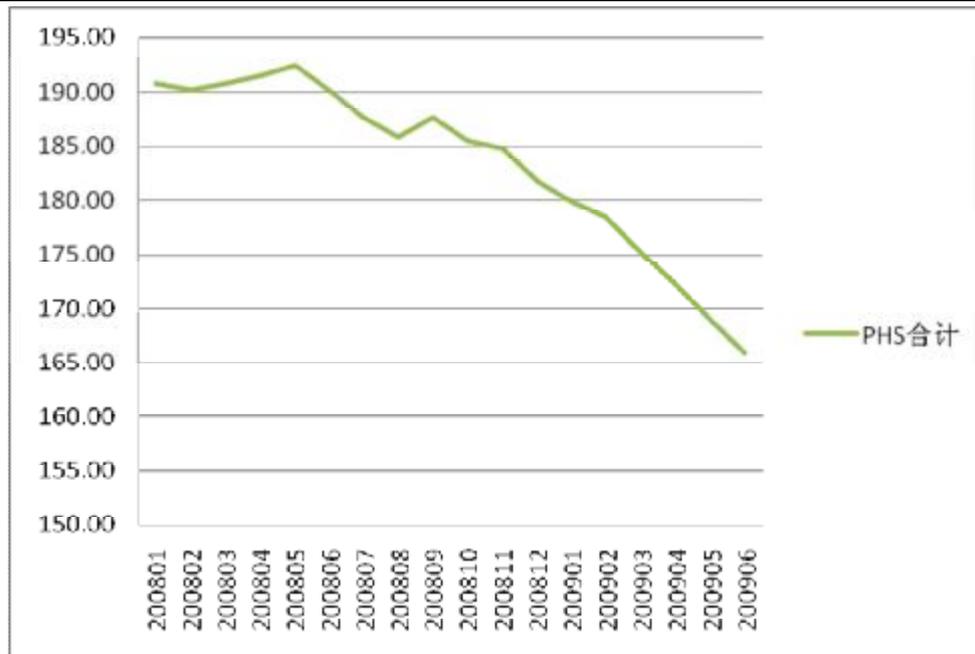


图 17: PHS 用户发展分析

PHS 在 2009 年的月均 slope 流失率达到 1.63%，这显然是进入了产品的衰退期，必须根据产品生命周期曲线理论进行衰退期的营销管理。

## 二、产品衰退期的营销管理

产品衰退期的对策很多，需要辩证的去分析，关键是看该政策实际运用和数据测算效果。或者直接关停，或者调整产品策略延长生命周期，或者转移用户，用新的产品给用户以替代，从而保存用户市场份额。

产品衰退期的 BI 过程更加显得重要，它需要融合财务、经济、统计学的管理理论和分析指标，并结合内部各类产品的相关性等进行分析（因为电信类的产品一般都具有内部替代、升级的特征，比如 PHS 可以用天翼手机替代，3G 上网可以用 WLAN 替代、不同终端的语音业务可以互相替代等），它与一般制造业的产品衰退期的市场营销管理的策略是不同的，它主要考虑的是使用该产品的客户价值保留，通过替代产品或业务方式实现客户维系，从而化解产品衰退的风险，实现“产品退出客户保留，客户价值继续维持”的目的，这就是电信产品衰退期的主要市场营销管理思路。

下图是基于 BI 和 CRM 协同的产品衰退期管理框图，通过 BI 过程对产品数据进行分析、预测、建模后，再确定产品实施的是“关”、“停”、“并”、“转”的那种策略，并通过 CRM 系统的产品管理模块实现 IT 化管理。

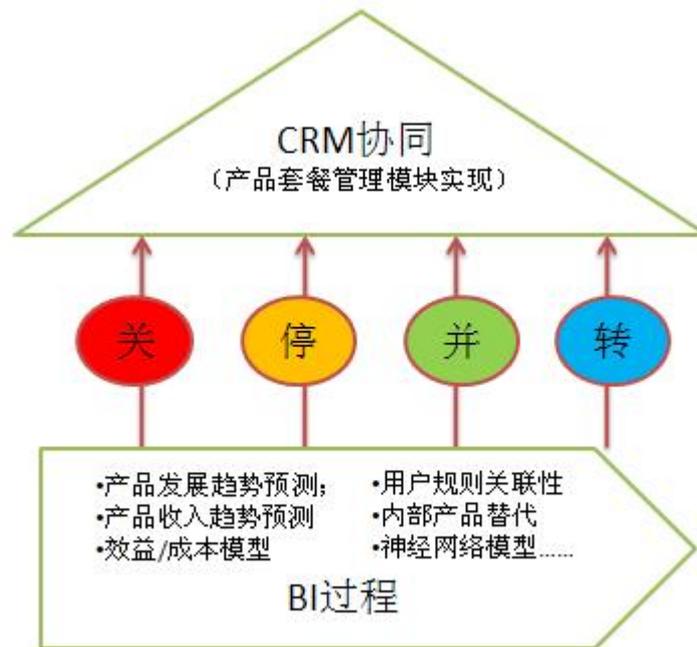


图 18: 产品套餐衰退期的 BI 和 CRM 协同关系图

产品套餐衰退期的营销管理核心是 BI 的思想，任何主观性的决断都是有害的，这不同于产品导入期的机会主义迫切性，衰退期的深思熟虑是非常有必要的。

#### (一) 专题：产品套餐清理

##### 1. 现状分析

A 电信公司产品套餐数量过多难以管控，在 BI 思路应用之前，基本上都是按产品套餐的用户数多寡决定产品套餐是否关停。

实际上这种情况是最典型的电信产品套餐营销管理误区，一般情况下，各客户群部门大量推出产品套餐到一定时期后，就会发现产品套餐过多带来的种种弊端（比如培训推广成本高、客户无所适从、套餐区隔混乱等等情况），大量的企业资源被消耗，但相反的是整个产品套餐的营销管理完全不可控，产品套餐的成本/效益状况一片混乱，更严重的是各个客户群产品套餐体系产生严重的交叉混乱。

但是当按照产品用户数多寡关停部分套餐后，分公司会经常性的提出需要重新打开关停的套餐，其理由往往是“觉得这个套餐不错”或者“有客户在前台等着呢”受理等等，而这些理由对于营销管理部门（如市场部）是难以评判的。

最终，套餐清理的阶段成为往往成为阶段性的成果，一边在清理一边在“重复”的推出，形成“一收就死一放就乱”的局面。

##### 2. 解决方案

基于 BI 和 CRM 的协同，建立套餐框架体系的树形视图，把 CRM 系统中所有的产品套餐（这是 CRM 系统中的数据模型是一个线性表）和目标套餐框架体系的树形视图的叶子节点建立映射关系，实现目标体系叶子节点和实际产品套餐的一对多关系；这样就实现了产品套餐的可视可控管理，基于这个管理基础上在进行套餐的关停并转操作。

基本的 BI 和 CRM 协同套餐清理概念框图如下：

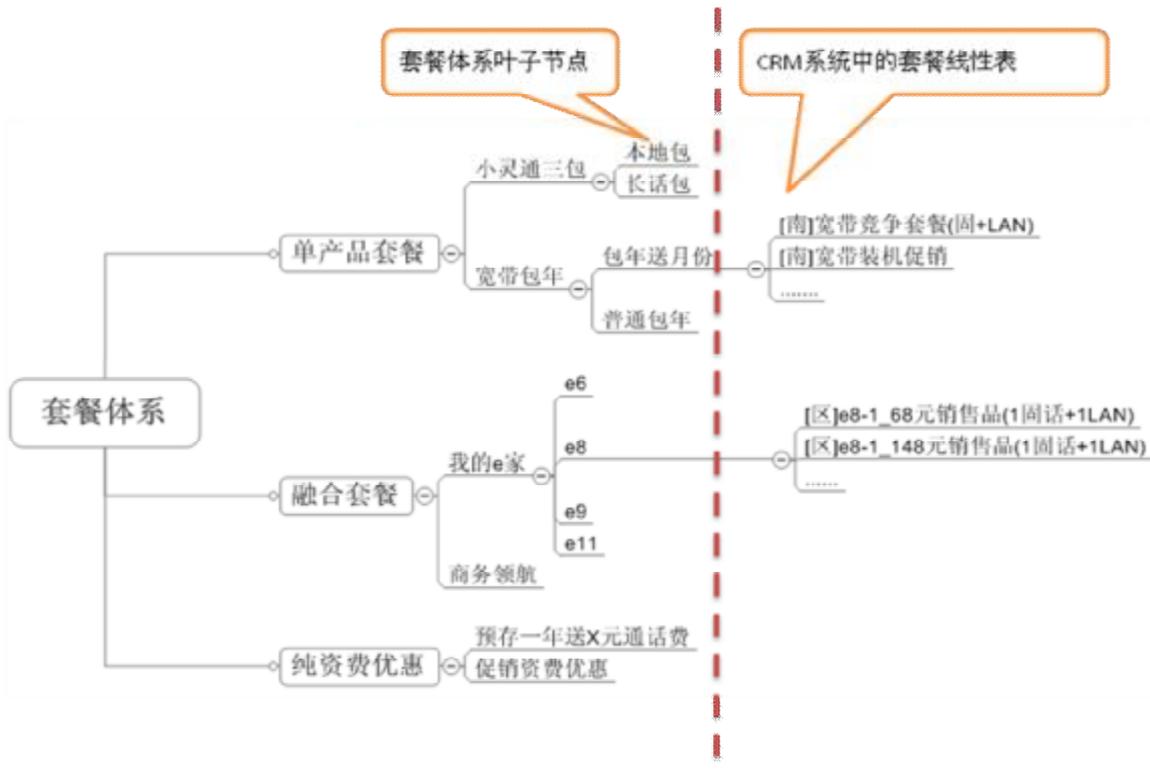


图 19: 产品套餐的树形视图和线性表的映射管理示意图

### 3.套餐清理实施过程

在这个思路指导下，A 电信公司开展了套餐清理工作。

由于此前套餐、销售品、优惠、促销等等概念混为一谈，加上 IT 系统的 CRM、BSN 的模型差异，数据极为混乱，不同的人理解、取数差异极大，套餐清理工作显得一团乱麻。

经过 BI 过程，使用 Excel 数据透视分析后，IT 系统中的产品数据的特征被挖掘出来，最终，系统全部 2 万条销售品目录被分为三类：

- Ø 套餐销售品：也就是我们通常说的套餐，一般由产品打包构成；
- Ø 基础销售品：也就是单产品资费优惠，比如宽带包年、小灵通三包等；
- Ø 账户优惠：就是通常对客户付费账户推出的优惠活动。

经过 Excel 数据透视的统计分析归纳，得出套餐清理的概念视图。下图是 A 电信公司套餐情况的概念视图：

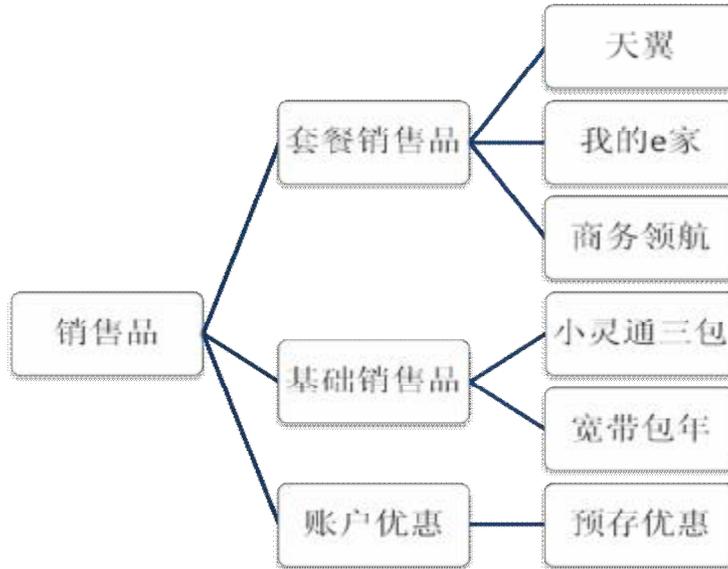


图 20: A 电信公司销售品分类框架体系

根据这个分类框架，再次应用 Excel、水晶易表等 BI 工具进行销售品分类归并，最终，A 电信公司的套餐销售品从 331 个梳理为 5 个，如下图示：

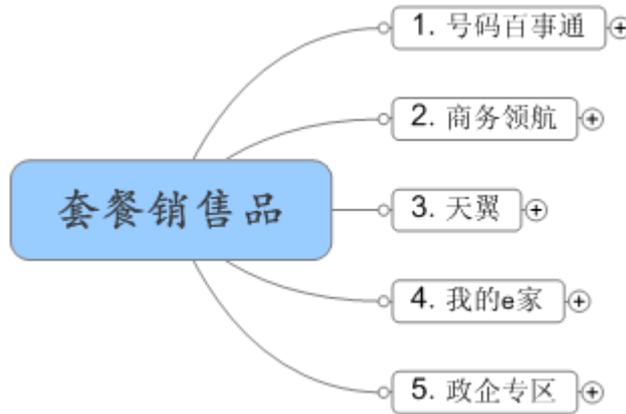


图 21: A 电信公司套餐清理后套餐销售品视图框架

A 电信公司的基础销售品从 3779 个梳理为 7 个，如下图示：

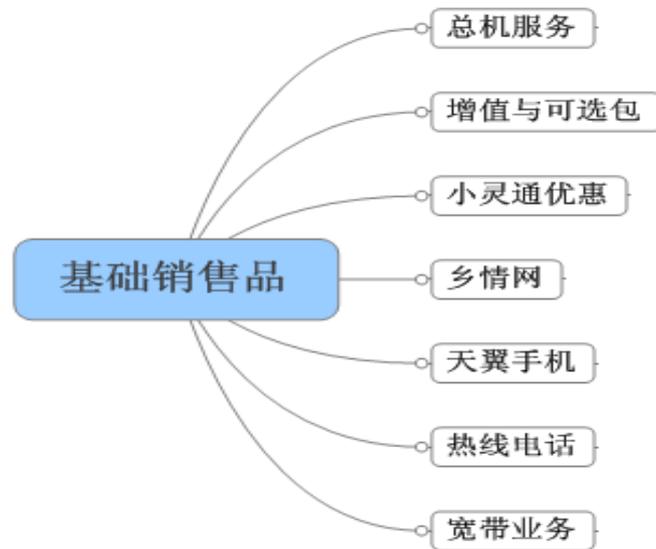


图 22: A 电信公司套餐清理后基础销售品视图框架

在 BI 和 CRM 的协同下，A 电信公司的套餐清理仅仅历时一个月，参加人员包括 14 个分公司在内大约 20 人的精简团队。区级套餐销售品清理后，共有 42 个套餐销售品；区级基础销售品清理后，共有 11 类基础销售品。最终，销售品在销售视图和管理视图上得到了明晰的分类。在销售视图上满足了一线人员诉求，套餐简单、明晰、条理清晰；便于销售、推广、广告、解释，便于在 CRM 系统中查找、受理；在管理视图上满足了管理人员诉求，套餐目录层次分明，条理清晰；便于监控、分析、调优处理和事后评估，便于总体把控。

有了系统中这种收敛的可控管理，一方面解决了套餐的混乱和多的问题，另一方面，也为套餐的关停并转指明了路径，例如某套餐到底并成什么套餐，直接找目标叶子节点的套餐分析即可。也为下一步的套餐管理责任评估提供了基础。

## （二）产品业务性替代管理

此前，A 电信公司用一种替代产品对衰退期产品进行业务替代，往往依据的是 ARPU 或用户消费情况进行并转。

这种情况往往发生在产品衰退已经无法挽留的情况，比如小灵通产品的衰退，本来就已经是衰退了，加上国家政策规定和其他运营商的竞争，这种衰退趋势就更加加剧了。这时候，经常发生的一种情况就是分析小灵通的用户 ARPU，把高 ARPU 的用户转到天翼产品用户。

这种依据 ARPU 消费情况的衰退期产品管理是有着很大问题的，主要原因是没有真正分析客户的需求，缺乏 BI 数据分析的统计、预测。我们可以设想一下，明明手机性能高于小灵通，为什么小灵通高端用户选择小灵通呢？显然，资费因素

是最主要的，使用小灵通由于单位通话价格偏低，100 块钱能消费的通话时长往往是天翼产品的 X 倍（依据套餐不同，经统计分析，X 取值经在 1.5~10 之间，如小灵通 3 包就很抵值），客户真正的需求是低资费的通话业务，当高端的小灵通用户转到天翼产品时候，在巨大的价格剪刀差和竞争对手的引诱下将会造成离网。

按 ARPU 的价值转网的收入风险（表面看是收入增加，但客户感知下降，很快离网，分析顾客行为很重要，这些高 ARPU 一般都是商业行为）

解决方案：真正分析用户需求和资费感知，不一定要转到天翼产品，如果追求的是低资费的通话业务，转到固话也是一条道路；如果追求低资费的移动业务，那么低 ARPU 用户甚至才是产品衰退期优先考虑的用户。

（三）对衰退期产品进行大幅度让利以达到保存的目的

这种情况往往会造成业务价格的混乱，对自身完整的产品套餐价格体系造成混乱和冲击，也对业务的分析和监控、财务收入等造成一定影响。

解决方案：适度让利，不至于造成自身业务的严重替代，造成客户价值的下降为基准。

产品套餐衰退期更要重视 BI 过程的运用，因为产品套餐到了衰退期的时候，已经在 CRM 系统积累了大量的客户订单信息、消费信息、投诉信息、故障信息，这些数据为 BI 的深入挖掘客户需求，实现“产品退出但客户保留”提供了信息引擎，而这个引擎应用到 CRM 中，又为一线营销人员实现客户维系保留提供了工具。

### 3.4 本章小结

本章主要内容是论述基于 BI 和 CRM 协同如何实现产品生命周期的管理提升，主要包括以下内容：

一、对 A 电信公司产品套餐管理的现状进行分析，并对销售品视图与 CRM 系统的关系进行了分析，结合产品生命周期管理的理论，为论证基于 BI 和 CRM 协同的产品管理做好铺垫。

二、对传统产品设计的流程和基于 BI 的产品设计流程进行分析和比较，指出基于 BI 设计产品的优点和路径，并以一个月租转话费的套餐设计作为例子进行了阐述。

三、对产品成长、成熟期的监控提出了业务监控的模型。

四、对产品衰退期的产品退出路径进行分析建模，并重点实施了套餐梳理、产品转型等业务管理工作。

## 第四章 基于 BI 和 CRM 协同的精确营销实施

随着国内电信行业改革和重组的不断深化，国内电信业务的市场环境将渐趋合理，竞争将日益加剧，对电信运营企业的服务意识、服务内容、服务方式、服务质量、以及经营管理水平等均提出了严峻的挑战，要求国内的电信运营企业在经营理念、管理模式上能有一个较高层次的飞跃，以求在电信运营日益残酷的国际化竞争中立于不败之地；同时，也要求国内电信运营企业传统的以产品为中心，以营业窗口为基础的运营模式，逐步向以客户为中心、以数据为中心、以信息为基础的模式转变。这个转变，需要基于 BI 和 CRM 协同的精确营销。

精确营销就是在精准定位的基础上，依托现代信息技术手段（主要是基于 BI 和 CRM 的协同）建立个性化的顾客沟通服务体系，实现企业可度量的低成本扩张之路。A 电信公司最近几年来，坚持聚焦客户理念，致力于精确营销。随着天翼品牌强势推出，3G 网络正式商用，A 电信公司开始全面落实差异化的移动发展策略，定位中高端市场，为客户提供高质量的综合信息服务，实现企业有效益的规模发展。但是，在竞争日趋激烈的环境下，移动电话客户“大进大出”，导致客户离网率居高不下，移动中高端客户不断流失，客户结构低端化。这些一方面造成公司营销资源的大量浪费，同时也为顺利实现“切入中高端、有效益的规模支撑”的发展战略带来不利影响。这种情况下，依托精确营销，实施客户的保存量、激增量，维系挽留中高端客户成为当前的重要任务。

### 4.1 A 电信公司精确营销管理现状

根据宝利嘉顾问的精确营销 CTP 模型，精确营销需要从理念、组织、技术三方面有机结合，才能进行真正的精确营销实践。

#### 一、理念体系现状

著名的营销大师菲利普·科特勒认为：精确营销（precision marketing）就是公司需要更精准、可衡量和高投资汇报的营销沟通，需要更注重结果和行动的营销传播计划，并且越来越注重对直接销售沟通的投资。对于电信企业来说，宝利嘉的 CTP 精确营销理念更值得借鉴，注重的是理念、流程、技术的和谐统一，所提倡的精确营销体系就是理念、流程、技术的完整体系。

当前，营销理论从 4P 已经发展到 4C，甚至 4R。A 电信公司的营销理念已经把 4P、4C、4R 融合贯通，在 2003 年开展的 MR 项目中落地为客户洞察力的营销

理念。电信的精确营销体系内涵已经超出普通的精确营销内涵，它不仅仅是需要客户获取期一次营销的精确定位，还需要在客户维系期间的二次营销、多波次营销提升客户价值，最后还要在客户离网期进行维系挽留获得最后的价值，从而实现企业价值和客户价值共同成长。



图 23: 4P、4C、4R 营销理论发展

A 电信公司深知理论体系在精确管理中的地位，在 A 电信公司领导的深谋远虑下，A 电信公司在 2006 年开展了 MR 项目，目的就是建立理念体系，普及精确营销的观念，市场营销管理引进了“针对性营销”、“闭环的营销管理流程”、“洞察力营销”等先进概念和技术。最近 2 年来，A 电信公司特别强调精确营销的理念，并提出了“聚焦客户分群执行，融合发展差异服务，精确管理固化标准，规模发展抢占市场”的市场发展思路，特别强调聚焦客户和精确管理，指导开展市场营销工作。

移动市场是当前竞争的焦点，对于中高端的移动用户发展，A 电信公司重点通过聚焦新入网客户的关怀、加固加宽的融合业务发展、账号经营、亲情号码、流失预警挽留、拆机挽留以及离网赢回等手段，有针对性地开展服务营销工作，达到增强客户感知与黏性、减少流失、提高价值的目的。

## 二、组织流程体系现状

A 电信公司的当前营销流程基本是基于 4P 理论的，限于缺乏高质量的数据分析挖掘，缺乏业务和技术合一的复合知识性人才队伍，实际上，国内大部分企业的营销流程基本也是基于 4P 理论的，如下图：

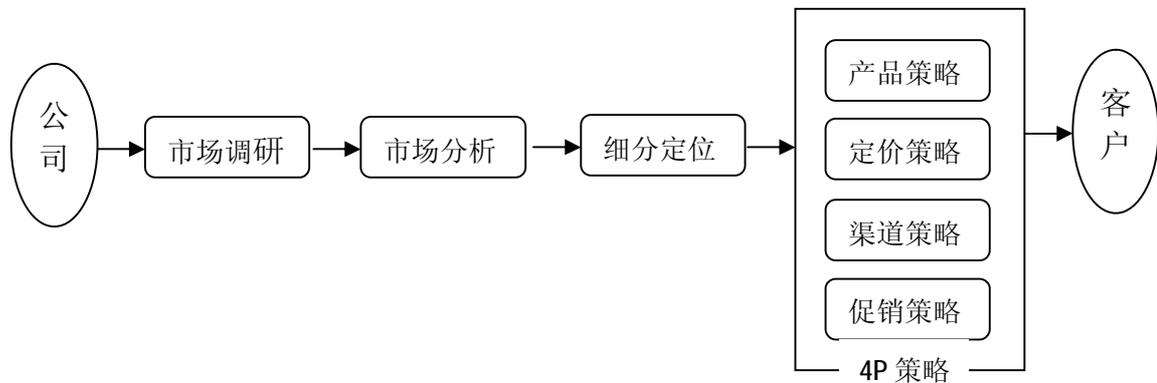


图 24: A 电信公司的传统营销流程

在新的基于 BI 和 CRM 协同的新营销流程下，传统的市场营销人员的能力已经成为短板，不适应这种需要深度的业务知识、IT 技能、工商管理 and 经济学知识的要求了，要运用好良好的理念和流程，必须组建一支复合型、知识型的营销策划队伍。几年来 A 电信公司的数据管理工作，培养了大批融合贯通 IT 和业务的人员，已经具备了组建精确营销团队的基本人员条件，现在当务之急是把这些人员组织起来，随时诊断和解决企业数据运营中存在的问题，并在省公司和分公司实现知识共享，一起利用企业数据分析挖掘的成果为各级前端管理层和一线员工服务，实现数据运营应用的效益。

### 三、技术支撑体系现状

#### （一）IT 系统数据集中但缺乏整合，呈现“数据爆炸但信息贫乏”的局面

A 电信公司最近几年完成了主要 IT 系统的集中建设，其中 ODS 作为核心的数据平台承担了客户统一视图、产品统一视图的重任。但是，ODS 的数据缺乏整合，当前电信业务比较多，有许多业务系统的信息并没有在 ODS 系统中健全。如：增值平台数据、综合结算系统数据、卡类业务、10000 号客服数据、预付费平台余额、VC 平台等许多业务数据在 ODS 系统比较欠缺。因为系统分散，没有统一接口，业务系统数据很难进行统一业务口径，规范数据使用；同时也容易造成不同系统之间上报集团数据容易出现数据质量问题。

目前 ODS 主要还是基于生产系统之间的数据传递进行功能建设，提供数据接口，部分跨系统的报表，还缺乏分析整合层面的数据，很难满足数据分析支撑的需要，无法全面支撑营销管控。

#### （二）企业数据门户提供了精确营销的经营决策，但缺乏执行层面的数据分

## 析支撑

A 电信公司建立了企业数据应用门户系统,为管理人员提供了精确营销的科学决策,但企业数据应用门户系统基本上是宏观的即席报表,并且大部分是关于宏观分析或者是关于“维度”分析的内容,主要用于对业务、产品的分析判断,缺乏粒度比较细的数据进行客户细分和客户定位,因此在实际的执行层面是无法应用这些宏观数据的,它更需要目标明确的客户及销售建议。

### (三) CRM 系统还是操作型的 CRM, 缺乏分析能力

A 电信公司的 CRM 系统基本是操作型 CRM, 缺乏分析能力, 主要是满足日常的生产运营工作, 比如客户的装拆移改等业务支撑工作, 缺乏分析能力, 也缺乏相关的数据平台, 这些对开展针对性营销造成了很大的困难。

## 4.2 A 电信公司精确营销存在的问题及其原因分析

### 一、IT 系统数据应用基础存在问题, 数据整合能力薄弱

“三分技术七分管理十二分数据”, 这句每个 IT 人员都耳熟能详并且切身体会的 IT 建设格言, 不断在实践中得到证明。

随着 CRM 系统的上线, A 电信公司的 IT 系统已经进入了集中运营的时代, 随着 IT 系统的集中, 数据也随之全区集中。但海量的经营收入数据、业务管理数据、服务数据、客户接触数据等等还分布在各个专业平台, 数据缺乏整合, 难以综合应用, 呈现出“数据爆炸但信息缺乏”的情形, 难以给市场经营提供科学决策、精确营销的支撑。

在全业务和移动运营的业务要求下, 不断涌现如统一充值系统、代理商管理系统、空中充值系统、高端客户维系挽留系统等等。但是, 系统的数据整合能力还存在很大的问题, 比如 ODS 的资料同步问题越来越成为用户实时资料的瓶颈, 比如代理商系统的数据存放不合理使得制作一张简单报表变得很困难, 比如分公司要的一张按经营单位(分客户群)的财务报表很难制作, 比如空中充值和代理商系统的充值销账不平衡问题等等。这些问题, 如果能够在系统建设规划时候考虑数据管理问题, 合理规划数据存储和数据流程, 必将能够解决很多类似的问题, 更重要的是, 合理的数据管理能够满足移动运营的高实时性要求, 从而避免催缴、停机、开通不及时等客户感知直接的客户服务问题, 使电信企业的营销真正做到以客户为中心。

当前 A 电信公司 CRM、ODS、BSN 的数据更新系统架构是一个网状的架构, 依

靠消息订阅进行数据更新的机制，在业务和系统频繁升级、补丁的情况下，非常容易出现问题不同步的失误，也不利于日后系统扩展后数据流的维护。

因此，首先必须建设数据应用平台，这是 IT 的基础架构。由于厂商、版本、数据模型等等的原因，也基于生产系统安全高效、自成体系的要求，各 IT 系统处于松耦合状态，这样，信息孤岛难免存在。运营数据仓储（ODS）是打破信息孤岛，实现数据初步整合的平台。

下图是 A 电信公司 ODS 和各关键核心系统的关系和数据策略流图，红色双向箭头代表系统间存在双向数据同步交换机制，绿色单向箭头代表对外数据提供。

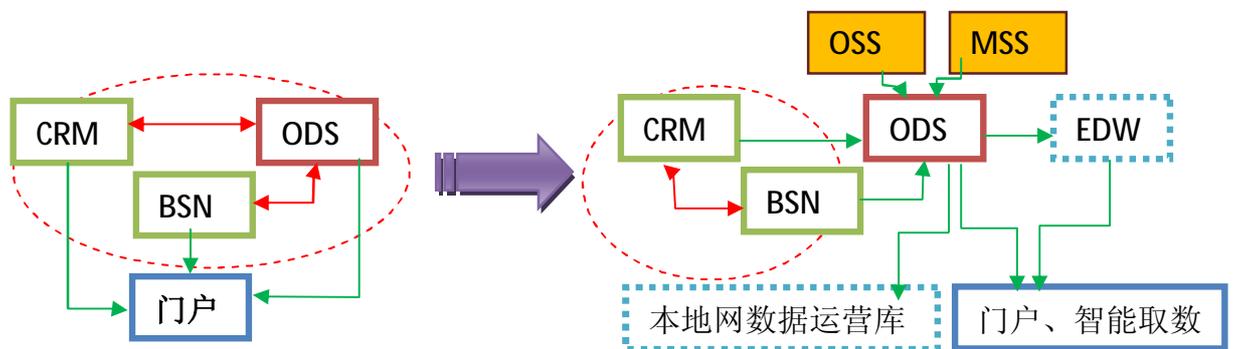


图25: A电信公司ODS数据整合建议演进策略图

运营数据仓储（ODS）处于操作环境和分析环境之间。ODS 统一处理 BSS、MSS、OSS 的数据，提供底层数据整合和统一编码管理功能，统一口径对外数据提供。建设 EDW，集中管理 ODS 的历史数据，ODS 不保留长期的历史数据（除 3 户资料和产品规格层数据外）。ODS 系统的数据进行清洗、过滤和整合，是提供给企业数据仓库高质量数据的重要来源之一，同时为各个应用系统提供近实时的运营报表等跨系统共享数据服务。在企业运营层，对于需要同时利用跨系统的操作型数据和相关分析结果数据的协作型应用需求，ODS 也起到关键支撑作用。

本地网频繁的数据访问也是当前 CRM 等生产系统性能问题的重要原因，在 ODS 完成集中生产系统的数据整合处理后，按本地网为单位，同步到本地网的本地数据运营库（本地 ODS）中，供本地网统计分析人员进行本地的数据分析挖掘工作，可以最有效的解决生产系统的统计问题。

这样，ODS 作为企业运营数据共享平台，收敛企业各业务系统中的运营数据，按照企业数据模型进行数据整合，提供运营数据共享，支撑跨系统数据的应用，提升数据质量。

## 二、精确管理的业务理论缺乏深入研究，难以落地

由于在实际营销时候比较缺乏针对性的客户数据，当前的分公司市场一线营销模式效率不高；同样因为数据的及时性，一线员工的绩效考核也不能起到很好的激励作用。多年来，IT 系统积累了大量的客户交互数据，但是缺乏专业的数据挖掘，体现为“数据膨胀但信息缺乏”，数据的价值无法体现出来。当前的营销重在市场前端部门面向大众的“推”式营销，没有重视数据运营部门的可挖掘客户针对性营销的“准”式营销。电信公司的产品大部分是“数字式”的产品，尤其适合数据库营销和电子商务。“我知道浪费了很多营销成本，但不知道浪费在哪里。”这种哈姆雷特式的疑问一直困扰这营销的管理层。

精确营销是一门比较成体系的业务理论，包括洞察力营销、数据分析挖掘、数据库营销等领域的内容，并不是泛泛而谈，A 电信公司这些年推行 MR 项目推广了精确管理的业务理论，但是还是缺乏深入的研究和应用，在实际工作中应用不多。

### 三、数据分析挖掘人才培养不足

A 电信公司几年来的数据管理工作，培养了一些贯通 IT 和业务的人员，但是整个 A 电信公司的数据分析挖掘人才培养还是严重不足，缺乏受过专业训练的数据挖掘人员，这也是重要的原因之一。

### 四、BI 理论和工具缺乏，CRM 缺乏精确营销的数据整合

A 电信公司的 BI 工具缺乏，同时由于 CRM 系统缺乏数据分析支撑，很难在实际工作中进行精确营销。CRM 缺乏 BI 的协同，是缺乏数据支撑的精确营销，这犹如一架没有燃料的飞机，永远无法飞上蓝天。

数据挖掘对于 CRM 应用具有巨大的基础辅助作用，它可以应用于获取新客户、保持优质客户和提升客户价值等 CRM 的各个方面。也正是有了数据挖掘的支持，才使 CRM 的理念和目标得以实现，满足了现代电子商务时代的需求和挑战。

### 基于BI和CRM协同的精确营销基本框架

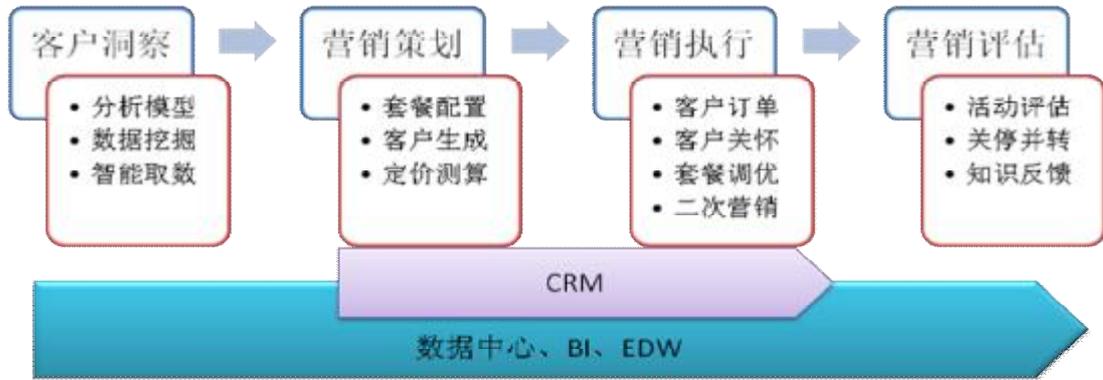


图 26: 基于 BI 和 CRM 协同的精确营销基本框架

### 4.3 基于 BI 和 CRM 协同的 A 电信公司精确营销的提升策略

基于 BI 和 CRM 协同的客户生命周期,是提供差异化的产品、套餐的营销过程,可分为一次营销和二次营销。一次营销主要是指发展电信的新客户,一般发生在客户获取期;二次营销是指对电信在网客户推荐新产品、新业务或新套餐,以达到提升客户价值、增强客户黏性、提高客户满意度,一般发生在客户的全部在网期(提升期、成熟期、衰退期)。

基于 BI 和 CRM 协同的客户生命周期管理示意图如下:

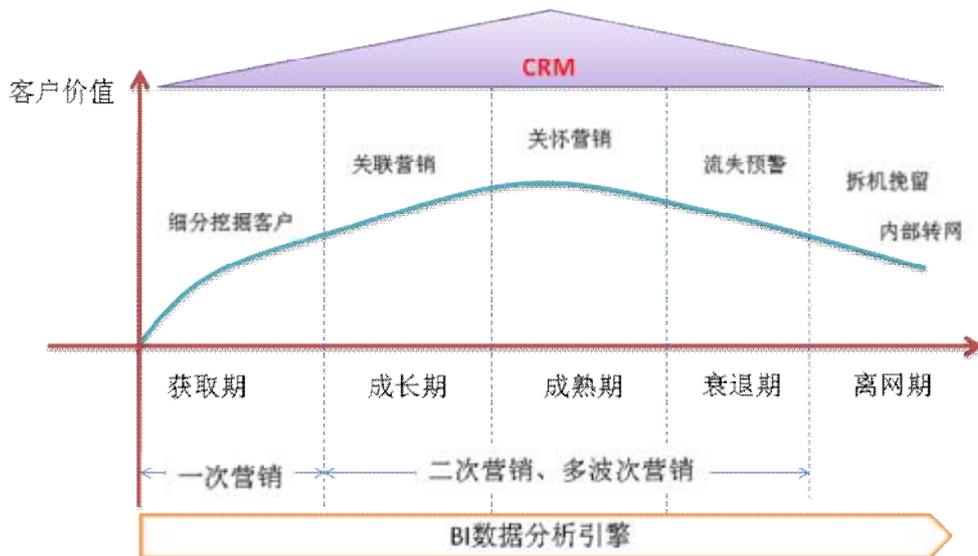


图 26: 基于 BI 和 CRM 协同的客户生命周期管理示意图

在客户的不同生命周期，通过聚焦客户关怀、全业务维系、流失预警挽留、拆机挽留、离网赢回等重点手段，有针对性地开展服务营销工作，达到增强客户感知与黏性、减少流失、提高价值的目的。

基于 BI 和 CRM 协同的精确营销体系主要实现以下功能：

一、完善针对性营销和维系挽留数据集市，完成基于融合业务的客户宽表和客户融合业务识别、流失预警、客户细分等模型，实现客户洞察、效果评估支撑能力。

二、梳理和固化营销和维系流程，打通 ODS 与各渠道的接口，实现营销和维系挽留闭环流程的支撑。增强营销执行能力，实现多渠道协同派单。支持工作任务单在直销渠道、电子渠道、实体渠道、社会渠道等系统之间的流转，一方面能支撑渠道的协同、另一方面防止对用户的过度打扰。

三、加强营销维挽过程的监控与效果评估对客户营销维挽过程做记录，对营销维挽的效果如捆绑率、在网率等指标进行展现。

在上述基于 BI 和 CRM 协同的客户生命周期管理图中，EDA (BI) 和 CRM 分域部署，协同工作；所有功能分别部署在 EDA (BI) 域和 CRM。EDA 域的营销活动数据支撑子系统重点实现客户理解、营销策划、营销评估的主要功能，CRM 重点实现营销执行的主要功能，形成对针对性营销及维系挽留的闭环流程 IT 支撑。CRM 的营销派单功能及 EDA 域的营销数据共享管理功能共同支撑渠道间的营销单流转，所有营销单流转的营销接触数据传递到 EDA 域。

因此，A 电信公司可以形成新的客户洞察力新的精确营销流程。如下图：

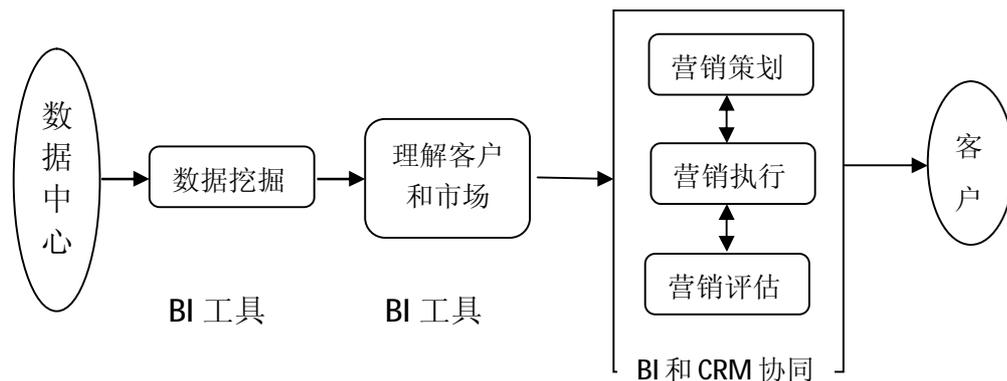


图 27：基于 BI 和 CRM 协同的新营销流程

基于 BI 和 CRM 协同的精确营销主要应用于以下方面：

- (1) 客户消费模式分析

客户消费模式分析（如固话通话行为分析）是对客户历年来长话、市话、信息台的大量详单、数据以及客户档案资料等相关数据进行关联分析，结合客户的分类，可以从消费能力、消费习惯、消费周期等诸方面对客户的话费行为进行分析和预测，从而为客户在 CRM 中选取套餐、主动推销提供了依据。

### （2）客户市场推广分析

客户市场推广分析（如优惠策略预测仿真）是利用数据挖掘技术实现优惠策略的仿真，根据数据挖掘模型进行模拟计费 and 模拟出账，其仿真结果可以揭示优惠策略中存在的问题，并进行相应的调整优化，以达到优惠促销活动的收益最大化。

### （3）客户欠费分析和动态防欺诈

通过数据挖掘，总结各种骗费、欠费行为的内在规律，并建立一套欺诈和欠费行为的规则库。当客户的话费行为、投诉行为、欠费行为与该库中规则吻合时，系统可以提示运营商相关部门采取措施，从而降低运营商的损失风险。

### （4）客户流失分析

根据已有的客户流失数据，建立客户属性、服务属性、客户消费情况等数据与客户流失概率相关联的数学模型，找出这些数据之间的关系，并给出明确的数学公式。然后根据此模型来监控客户流失的可能性，如果客户流失的可能性过高，则通过促销等手段来提高客户忠诚度，防止客户流失的发生。这就彻底改变了以往电信运营商在成功获得客户以后无法监控客户流失、无法有效实现客户关怀的状况。

### （5）客户细分

客户细分是指将一个消费群体划分成一个个细分群的过程，同属于一个细分群的消费者彼此相似，而隶属于不同细分群的消费者被视为差异十分明显。采用数据挖掘方法的客户细分，属于数据驱动的客户细分（**data driven segmentation**）。客户细分需要进行客户特征分析，即用数据来描述或给出客户或潜在客户特征的分析过程。

### （6）客户获取

在 CRM 中，业务发展的主要指标里包括新客户的获取能力。数据挖掘技术可以用于对潜在客户群进行筛选，并把得出的潜在客户名单和这些客户感兴趣的优惠措施系统地结合起来，以增加市场推广活动产生的反馈率。为了有效实施客户获取策略，需要对客户反应行为模式进行分析。

### （7）交叉营销

公司与客户之间的商业关系是一种持续的不发展的关系。在客户与公司建立起这样双向的商业关系后。可以有很多种方法来优化这种关系：①延长这种关系的时间；②在维持这样的关系期间增加互相的接触；③在每一次互相接触中获得更多的利润。公司和客户都可以从中获益，从而达到双赢的结果。

CRM（客户关系管理）是企业保持市场竞争力的重要手段和必不可少的重要环节。BI 作为一种先进的数据分析方法，是实现对客户数据进行深入分析的有效工具。BI 的引入高质量地实现了客户关系管理的目标，充分发挥了客户关系管理的作用。基于 BI 的客户关系管理（CRM）可以最大限度地了解客户需求，提高顾客满意度，从而攫取市场份额和提升盈利能力，提升企业竞争优势。

#### 4.3.1 客户获取期一次营销的精确管理

客户生命周期始于客户获取期，这个时期和产品开发期是相辅相成，但并非一概而论的。产品开发期是从客户洞察出发，挖掘客户需求，定制产品套餐并进行相关的资费演练、客户响应分析等，而客户获取也大都与这些环节有关。但是，客户获取期的精确管理，是在产品开发基础上，针对客户维度的精确分析管理，实质是一次营销过程（获取新客户过程）的精确营销管理。一次营销精确管理主要有基于 BI 挖掘一次营销目标细分客户和基于 CRM 实现新客户入网关怀等内容。

##### 一、基于 BI 挖掘一次营销目标细分客户

基于 BI 挖掘一次营销目标细分客户主要分客户理解和营销策划 2 个阶段。

（一）客户理解：该环节通过以客户为中心，从市场竞争分析、客户需求分析、业务分析和主流套餐分析几个方面发现针对性营销的应用机会，并对机会的把握有一定认识。在这里，处理通过 BI 挖掘内部数据信息发现商机外，也要借鉴外部信息（外部上下文信息）进行综合的数据分析匹配，从而实现一次营销的目标细分客户。

（二）营销策划：特指营销策划环节，该环节主要完成套餐管控、客户与策略匹配、客户名单筛选、客户入网关怀管理等。

基于 BI 和 CRM 协同的一次营销基本流程如下：

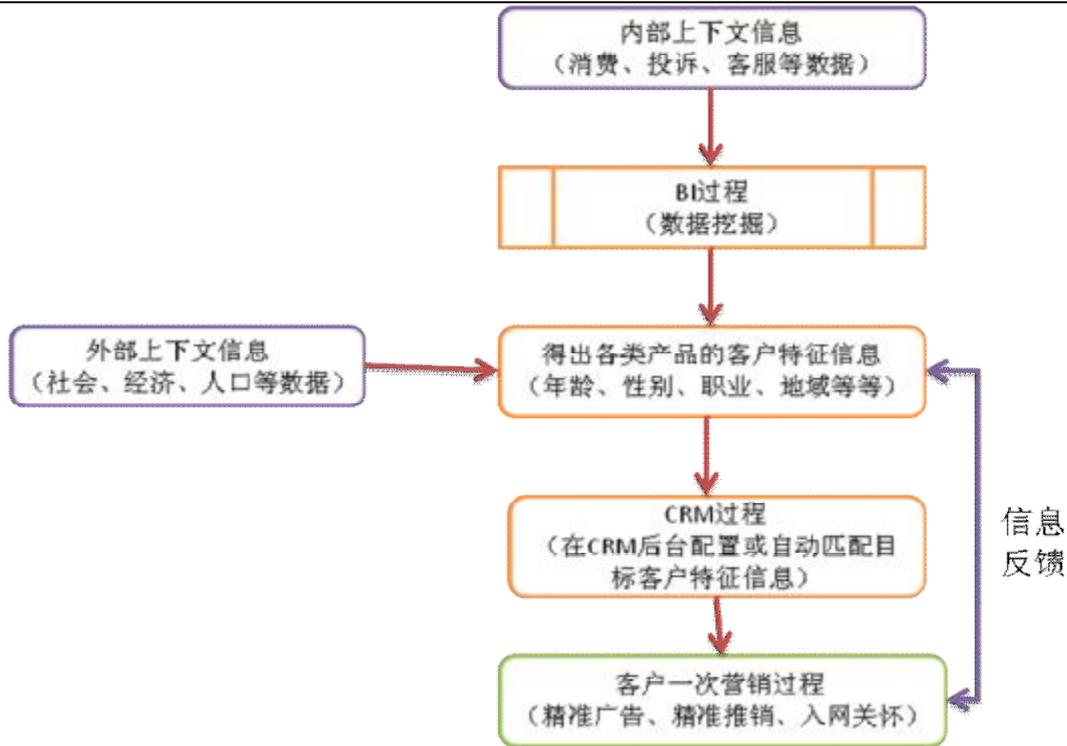


图 28: 基于 BI 和 CRM 协同的一次营销的精确管理过程图

这里以 A 电信公司我的 e 家套餐的 e9 套餐（ADSL+固话+天翼手机）获取新客户进行分析。

我的 e 家 e9 套餐是为了满足有数据需求和移动语音需求较高的家庭客户而专门设计的集合语音、宽带和多种信息服务为一体的产品。集天翼 CDMA 手机、ADSL 宽带、固定电话于一身。e9 宽带套餐的卖点在于 A 电信公司把宽带套餐的优惠扩大到了手机领域，用户在使用网络宽带的同时同样能免费的使用手机和座机，并且网费还能当做手机和座机话费使用，手机和座机之间还能享受免费通话。这是 A 电信公司面向家庭客户推出的融合类主流产品。

新产品获取客户统一可以基于内部已经存在的客户消费行为进行 BI 过程分析。首先分析新产品与现有产品的相似性，提取相似性产品的存量客户消费行为进行数据分析，从而可以得出一些新产品的目标细分客户的特征。

在进行数据准备中，根据营销策划的 e9 套餐的特征，选取系统中有一定相似性的 e8 套餐存量客户消费数据进行辅助分析。

通过对 e9 套餐的分析，运用 OLAP 联机分析、SPSS Clementine 分析后，发现与 e9 套餐类似的 e8 套餐、语音网内通话时长 100 分钟/月的用户特征有类似。如下表：

区域 \ 用户数	e8 套餐	月网内通话时长>100 分钟	两者具备	营业厅推荐响应率	语音外呼响应率
a1 区	6836	14389	4238	86%	43%
a2 区	2356	9945	1145	56%	53%
a3 区	1278	8912	943	84%	67%
a4 区	16634	45337	99923	46%	53%
a5 区	5789	7790	3667	72%	57%

表 12: e9 套餐客户获取及响应率表

显然，两者具备的客户响应率是很高的，说明 e8 客户和网内通话时长较长的客户对 e9 套餐的接受率很高。这样，在 CRM 系统中，对各个营业区的 e9 套餐的推荐人群进行规则设定，当进行 e9 客户获取时候，优先对符合此类规则的客户进行营销，从而提高营销的成功率。

对于上表中营业厅推荐响应率和语音外呼响应率的情况，还可以调整区域的营销人力资源，从而更加优化营销的效率。

## 二、基于 CRM 实现新客户入网关怀

客户生命周期管理中的第一环客户获取期的一次营销过程管理很重要，它将是开展二次、多波次营销的铺垫，做好新入网客户关怀，基于 CRM 系统，开展客户关怀活动，建立良好的客户关系，是精确营销管理的重要内容之一。

A 电信公司需要对每一个新入网客户开展关怀活动，通过业务受理事件触发，利用 CRM 营销活动子系统，进行数据提取，数据分析，以短信方式告知客户。客户经理在 CRM 渠道管理功能模块对中高端客户进行客户认领，派单、对客户进行回访；以电话方式告知客户，并且在客户接触模块填写客户接触信息，掌握客户详细信息需要更新客户资料。客户办理渠道有营业厅、10000 号、网上营业厅、掌上营业厅、客户经理、代理商等渠道业务办理业务，做全渠道入网关怀工作。

基于 CRM 实现的新客户入网关怀，比如客户在激活号码后 X 小时内发送短信告知其相关产品、附属产品的情况、使用说明、资费计划等，以及投诉渠道、话费缴纳渠道、业务咨询、友情推荐、责任客户经理等等。新客户刚入网有一些新奇也有一些不安，这主要是客户的知情权得不到充分满足造成的，新客户入网关怀活动中的这些告知、提醒内容，真正是新客户的切实需求，这样，就让新客户入网如回到一个融洽温馨的大家庭。

### 4.3.2 客户成长期成熟期衰退期二次营销和多波次营销的精确管理

#### 4.3.2.1 二次营销和多波次营销的精确管理

客户入网后，如何提高客户价值，实现电信企业与客户价值共同成长就成为营销管理的主题了。

这里要提到二次营销和多波次营销的精确管理问题，很多电信企业很重视客户价值提升，不断进行外呼营销、社区经理上门营销等等的二次营销和多波次营销活动，或者通过广告、DM 等方式不断打扰用户，实际上营销的响应率很低，营销人员的劳动生产率也很低，甚至在绩效考核的压力之下，做出造假、套取营销代理费用等等的极端行为。

发生这种事件的主要原因是这些二次营销和多波次营销没有实现精确管理，由于缺乏数据的分析挖掘，甚至这个二次营销本身都存在问题，而缺乏 CRM 的系统支撑，营销人员更像是赤手空拳在和武装到牙齿的敌人搏斗。

二次营销和多波次营销的精确管理流程如下：

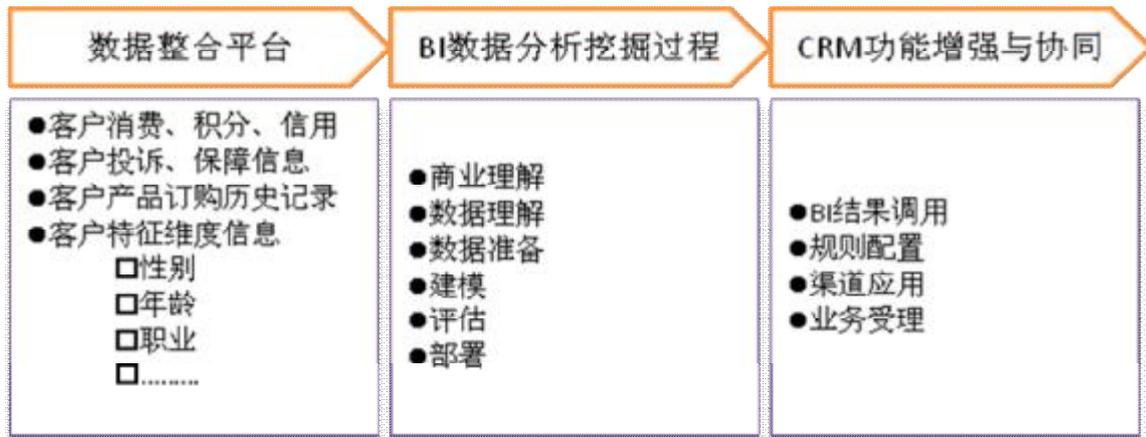


图 29: 二次营销和多波次营销的精确管理流程图

3G 时代的手机用户的价值构成中，除了语音通话收入外，其他的上网、短信、彩铃、手机报等等的 3G 增值业务收入将会是很重要的构成，对很多用户来说，甚至有可能超过通话行为产生的收入，这也是 3G 移动通信发展的大势所趋。

A 电信公司在中国电信集团的移动业务发展指引下，聚焦中高端客户发展是很重要的思路，中高端客户的需求层次显然不仅仅是基本的语音通话需求，更重要的是 3G 增值业务，比如手机报、手机炒股、移动地图、移动办公、移动全球眼等等的业务，3G 应用的深度将决定中高端客户发展的高度。

A 电信公司在 2009 年以来大力发展天翼手机用户，并取得了突破性的进展，

新用户的 ARPU 构成中还主要是语音通话，A 电信公司的大量 3G 增值业务应用还急需在客户价值中得到体现，因此公司提出了天翼手机的多波次营销的思想。

现在我们以天翼手机用户的二次营销和多波次营销的管理进行基于 BI 和 CRM 协同的分析。

一、进行数据准备。我们随机抽取了 3 万天翼手机用户的详细数据进行了抽样分析，下表是分析中用到的主要字段信息情况。

字段	字段含义	取值
NUMBER	号码	范围
ID	身份证	范围
SEX	性别	M:男性; F: 女性
AGE_NET	入网时长	范围, 单位月
AGE	年龄	范围
COUNTRY	城乡属性	0: 城市, 1: 乡村
PHONE_NEWS	开通手机报	0: 未开通, 1: 开通
PHONE_3G	开通 3G	0: 未开通, 2: 开通
PHONE_PAPER	开通话费周周报	0: 未开通, 3: 开通
AGE_STEP	年龄段	0: 23 岁以下, 1: 23-35 岁, 2: 35 岁以上

表 13: 天翼手机用户关联规则销售表字段说明

二、使用 SPSS Clementine 进行统计分析和数据挖掘。这里使用了决策树模型和关联分析等模型进行数据的训练，这里以话费周周报的客户特征分析挖掘进行说明。下图是在 SPSS Clementine 中的简单流分析图。

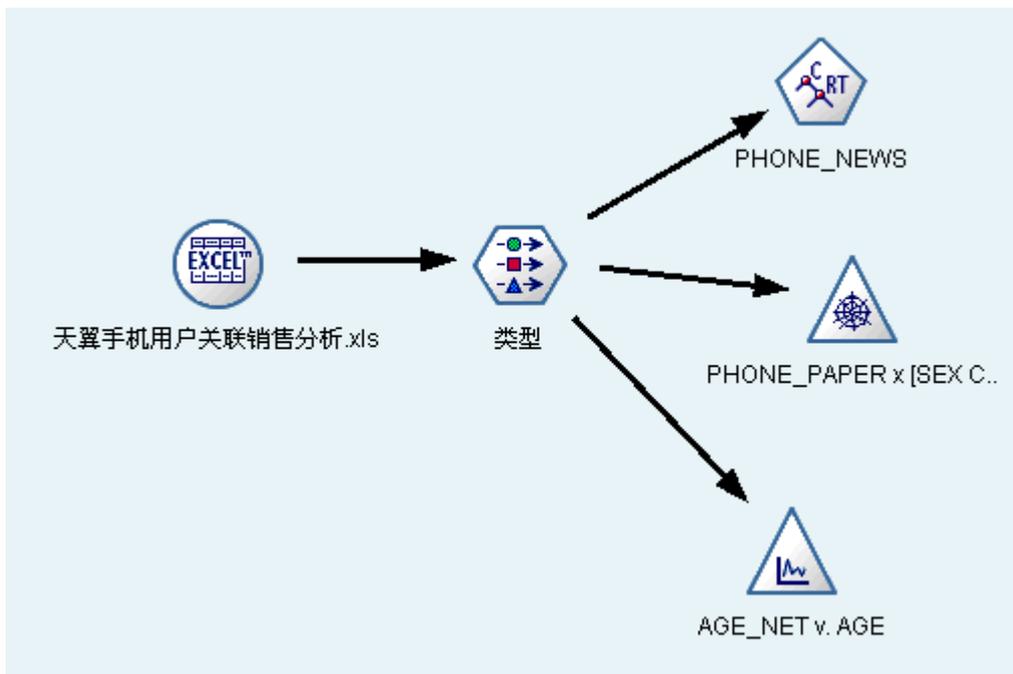


图 30: 天翼手机关联销售分析建模流

SPSS Clementine 的模型输出类型很多, 这里简单的以最直观的绝对值定向网络进行分析, 可以比较形象的查找关联因素。

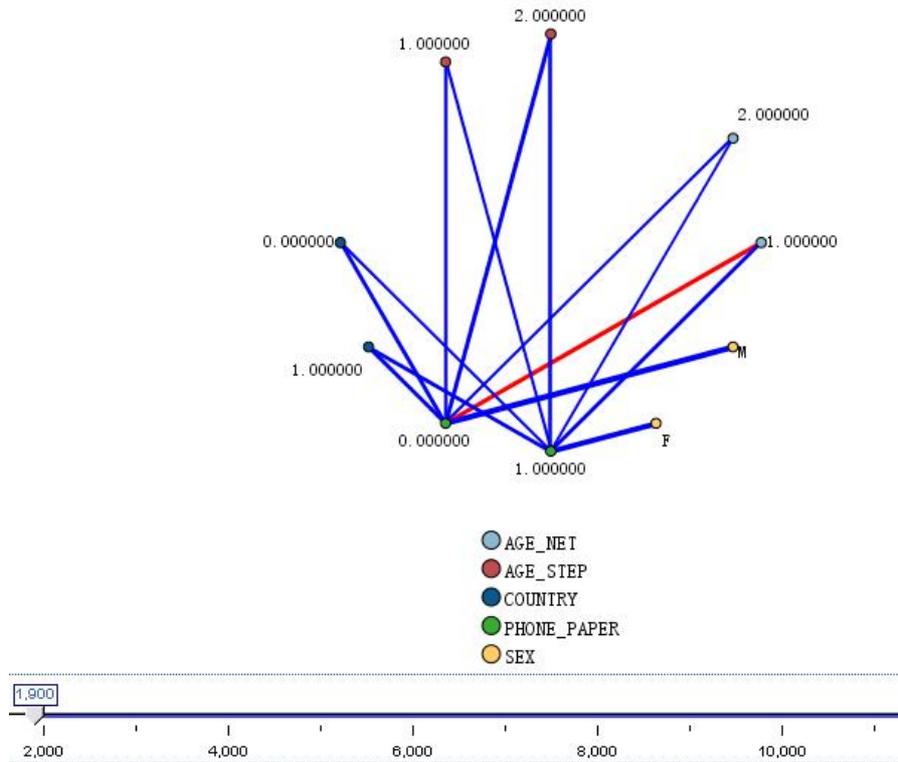


图 30: 天翼手机的话费周周报附属产品关联规则挖掘

上图是系统初始生成的图, 线条的粗细说明关联的紧密程度, 拖动图形下面的游标, 寻找最关键的因素, 得出下图:

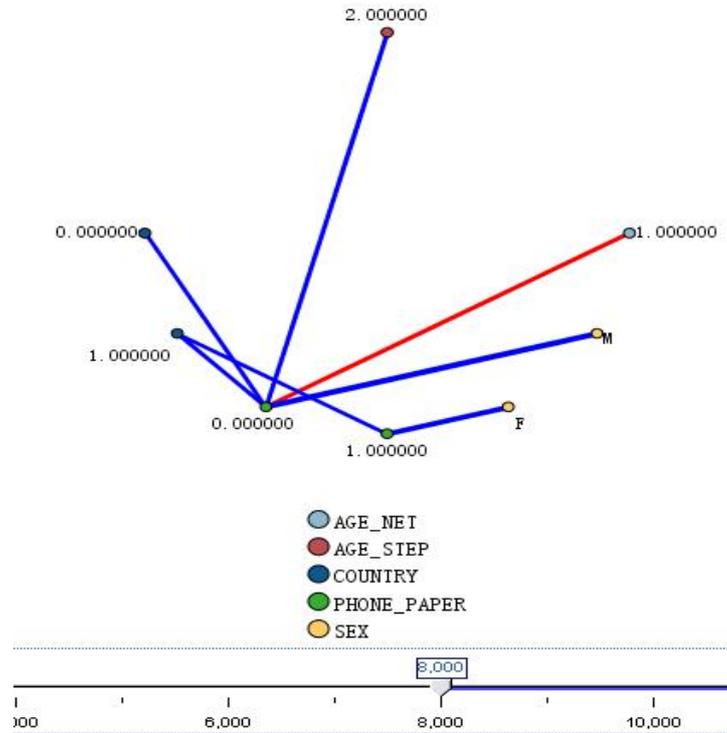


图 31: 天翼手机的话费周周报附属产品关联规则挖掘第一次加强

这里，显然倾向于订购话费周周报的用户特征中，**COUNTRY**（城市属性）=1 和 **SEX**（性别）=“F”女性的倾向性最为明显，而 **AGE\_SEP**=1 年龄段在 23 岁以下的用户几乎不选择这个产品，而入网时长和选择产品关系不是很明显，说明这个产品并不是新奇性的产品，如果宣传推广得当将能获得销售。

还可以进一步加强关联规则的挖掘，拖动关联系数到 10.0 后可以得出下图：

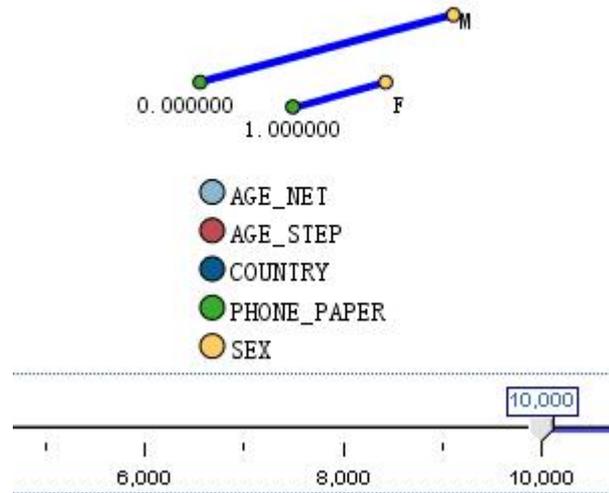


图 32:：天翼手机的话费周周报附属产品关联规则挖掘第二次加强

这样，通过 BI 过程将能发现产品销售在二次营销和多波次营销的目标客户特征。通过这些特征的提炼，在 CRM 系统中对目标客户进行派单式营销或者提示性营销，将能实现规模性的电信经济效益。

#### 4.3.2.2 事件驱动的精确营销

现在金融危机中，大家谈到最多的一个词就是“化危为机”，在客户成长、成熟、衰退期中，不可避免会发生很多很多的“事故”，大部分电信运营商会习惯的通过 CSC 客服中心对客户进行解释、安抚，做到了“化危”工作。

事件驱动的精确营销在客户生命周期中是很关键的管理思想，但是这一点目前并不为电信运营商所真正重视，或者没有一个明确清晰的思路实施，缺乏执行力。

实际上，基于 BI 和 CRM 的协同，通过事件驱动，可以实现客户成长成熟期的新的营销机会，下图是事件驱动的精确营销框架图：

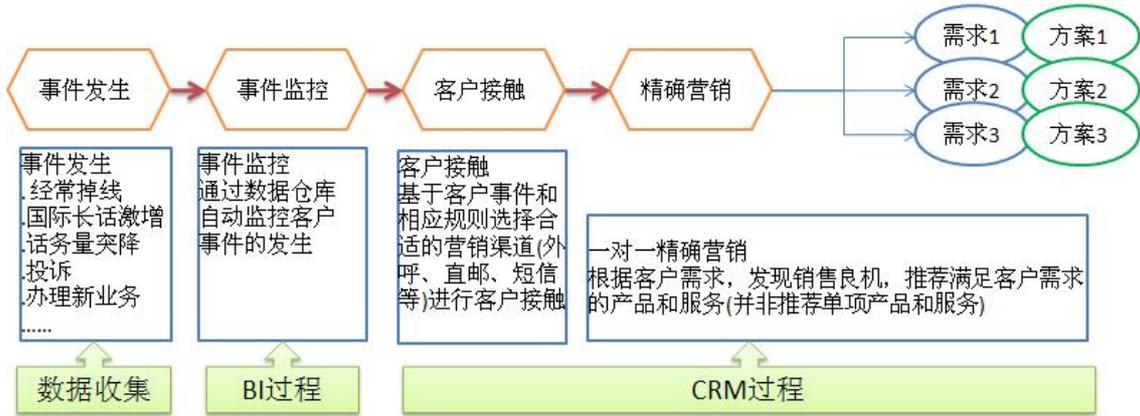


图 33: 基于 BI 和 CRM 协同的事件驱动精确营销框图

实际上，A 电信公司在 C 网发展初期，有大量新用户事件发生，集中体现在 CSC（客户服务中心）的投诉率居高不下的数据上，比如通话回音、上网流量费用争议、停开机不及时、增值业务投诉等等。通过 BI 过程对这些用户事件的分析后，用脑图示意如下：

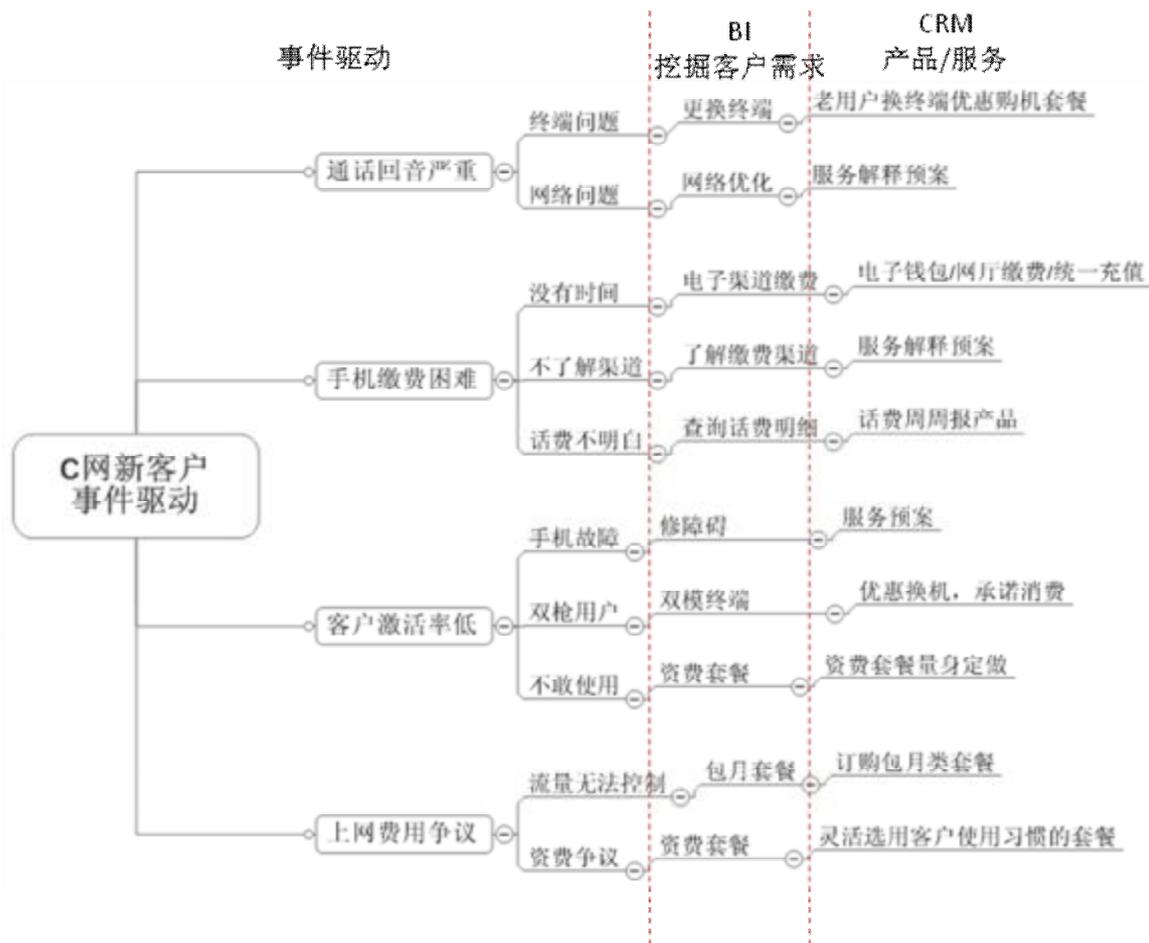


图 34: C 网新客户事件驱动精确营销示意图

对于电信客户生命周期管理来说，电信客户在成长期、成熟期、衰退期能走多远，关键就是对客户事件驱动的精确营销管理，这既是“危”更是“机”！只有通过关注客户事件发生，通过 BI 分析及时应用到 CRM 系统，实现客户的精确营销管理，才能维持客户生命周期的健康成长。

通过 BI 监控客户行为的改变，此时将是最佳的营销时间点，同时要在第一时间反馈给 CRM 系统实现主动营销、外呼营销等。

事件驱动营销将能解决规模效应问题，配置好事件驱动营销条件后，系统将每天自动产生目标客户名单列表，利用 CRM 渠道模块，通过指定的渠道进行针对性营销，从而把电信的渠道（实体渠道、代理渠道、直销渠道、电子渠道网厅/WAP、呼叫中心等）优势发挥得淋漓尽致，并形成电信营销的规模化效益。

### 4.3.3 客户离网期的维系挽留精确管理

由于电信企业与传统的制造业不同的经济特征，客户离网期的维系挽留是非常重要的。维系挽留的精确管理同样是先基于数据的 BI 过程，然后将结果应用到 CRM 系统实现客户维系挽留的精确管理。

#### 4.3.3.1 基于 BI 提炼离网客户特征

客户离网期的策略实施，首先必须基于 BI 理解数据。以下以 A 电信公司 2009 年宽带离网客户分析进行 BI 过程。

一、数据准备：2009 年 6 月宽带离网数据，数据共 16876 户，提炼特征信息维度如下表：

字段	字段含义	取值
local_name	区域	各地市分公司名称
wl_deal_time	拆机时间	2009 年 6 月份各天的拆机时间
cust_name	客户名称	
product_no	产品号码	
subject_name	套餐名称	具体办理的套餐名称
down_velocity	宽带速率	办理宽带的速率
complete_month	装机时间	
age_net	在网时长(年)	以自然年为单位的在网时长
pay_type	付费方式	0: 按月交; 1: 预交
e_type	套餐类型	0: 普通宽带; 1: e8 套餐; 2: e9 套餐

cjfs	拆机方式	0: 普通拆机; 1: 欠费拆机
town_flag	城乡属性	0: 城市; 1: 乡村
new_cust_type	客户类型	0: 办公; 1: 住宅

表 14: 宽带离网数据表字段说明

BI 的过程很多, 不局限于数据仓库的 OLAP 联机分析过程, 由于这里是临时提取的 2009 年 6 月份宽带拆机客户全量详单数据, 我们使用 excel 数据透视表观察不同付费方式、不同在网时长维度下的各套餐的拆机情况分布。

计数项:cjfs1	e_type1				
pay_type1	age_net	e8	E9 体验	非 e8	总计
按月交	0	596	62	652	1310
	1	2715		2511	5226
	2	1582	8	2672	4262
	3	699	5	1559	2263
	4	353	3	828	1184
	5	236	2	503	741
	6	73		223	296
	7	90	1	134	225
	8	23		37	60
	9	47		55	102
	10	8	1	13	22
按月交 汇总		6422	82	9187	15691
预交	0		29	50	79
	1		2	143	145
	2		2	144	146
	3		1	130	131
	4		1	54	55
	5		1	23	24
	6			6	6
	7			3	3
	10			2	2
预交 汇总			36	555	591
总计		6422	118	9742	16282

表 15: 宽带拆机套餐多维度透视分析表

上表也可以用数据透视图形象的观察, 如下图:

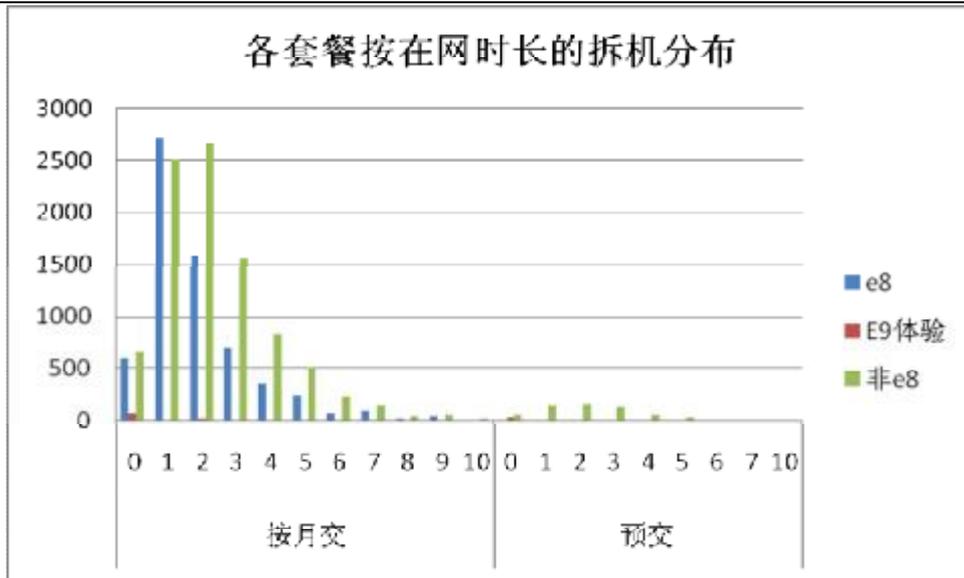


图 35: 宽带拆机套餐多维度透视分析图

通过对各种套餐的拆机方式分析,非 e8 的欠费拆机和非欠费拆机是差不多的,而 e8 则明显非欠费拆机远远大于欠费拆机, 如下图:

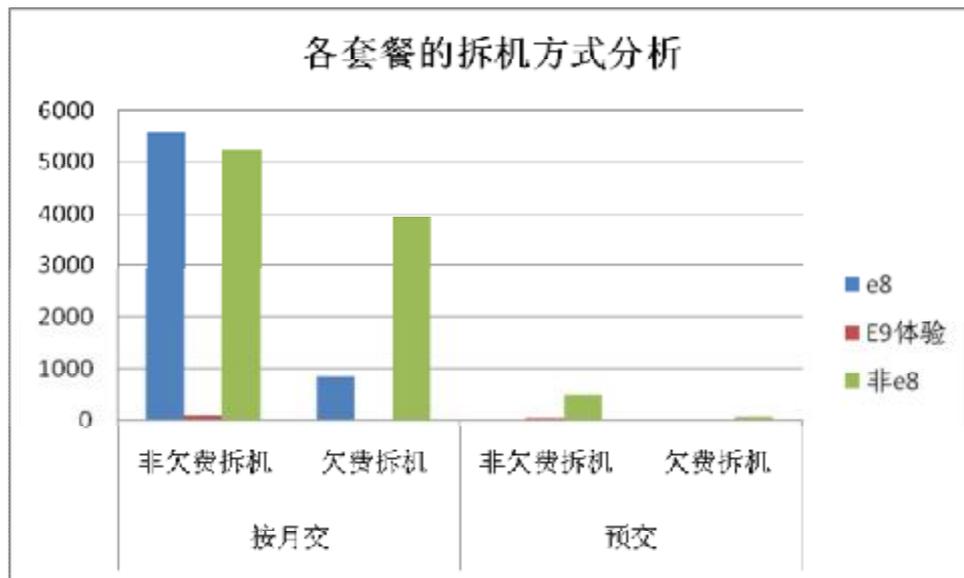


图 36: 宽带拆机各套餐的拆机方式分析

通过 Excel 数据透视表, 还可以观察各种速率用户在城乡维度、用户性质维度的拆机分布, 下表是数据透视的约束条件:

local_name	(全部)
age_net	(全部)
pay_type1	按月交
e_type1	(全部)
cjfs1	非欠费拆机

表 16: 宽带拆机的数据透视约束条件

下表是数据透视的具体结果

计数项:cjfs1	new_cust_type1	town_flag1					
	办公用户		办公用户 汇总	住宅用户		住宅用户 汇总	总计
down_velocity	城市	乡村		城市	乡村		
10M	5	1	6	11	14	25	31
1M	514	81	595	5703	1819	7522	8117
2M	222	43	265	989	190	1179	1444
3M	4	7	11	1	5	6	17
4M	11	3	14	72	13	85	99
512K	166	43	209	762	132	894	1103
总计	943	181	1124	7587	2180	9767	10891

表 17: 宽带拆机的数据透视结果表

这样就可以得出宽带拆机用户的一些维度特征了。

但是 EXCEL 缺乏形象的数据分析挖掘工具，下面我们进一步使用 SPSS Clementine 进一步深入挖掘分析宽带拆机用户的数据。

在 SPSS Clementine 进行宽带拆机用户的流建模，主要使用主成分分析因子、神经网络、决策列表等模型。如下图：

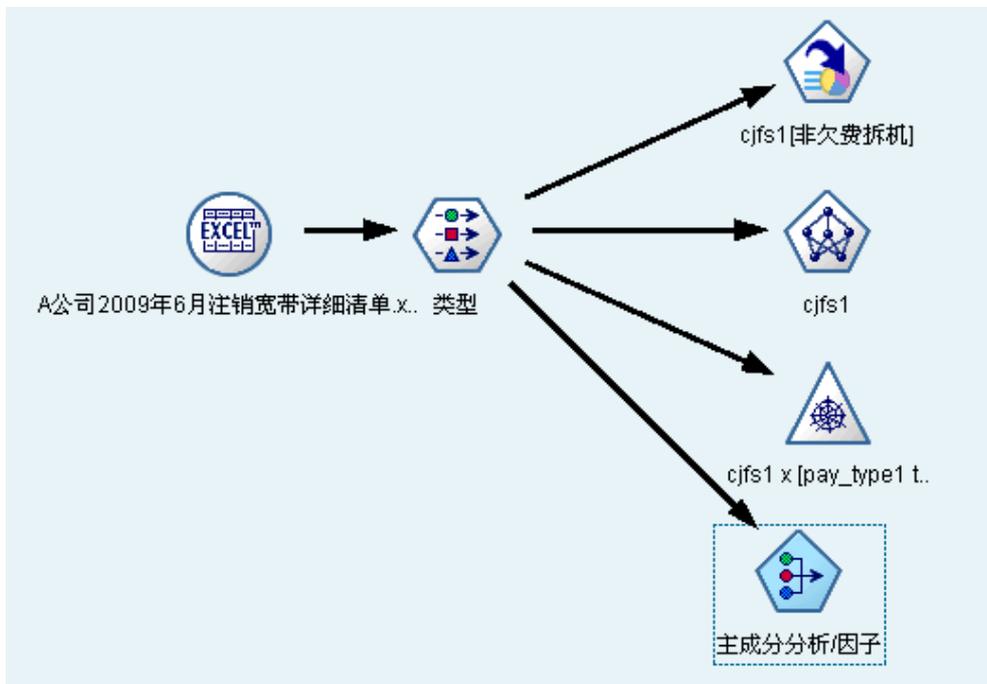


图 37: 宽带注销用户数据挖掘建模流程图

可以以绝对值定向网络进行分析如下：

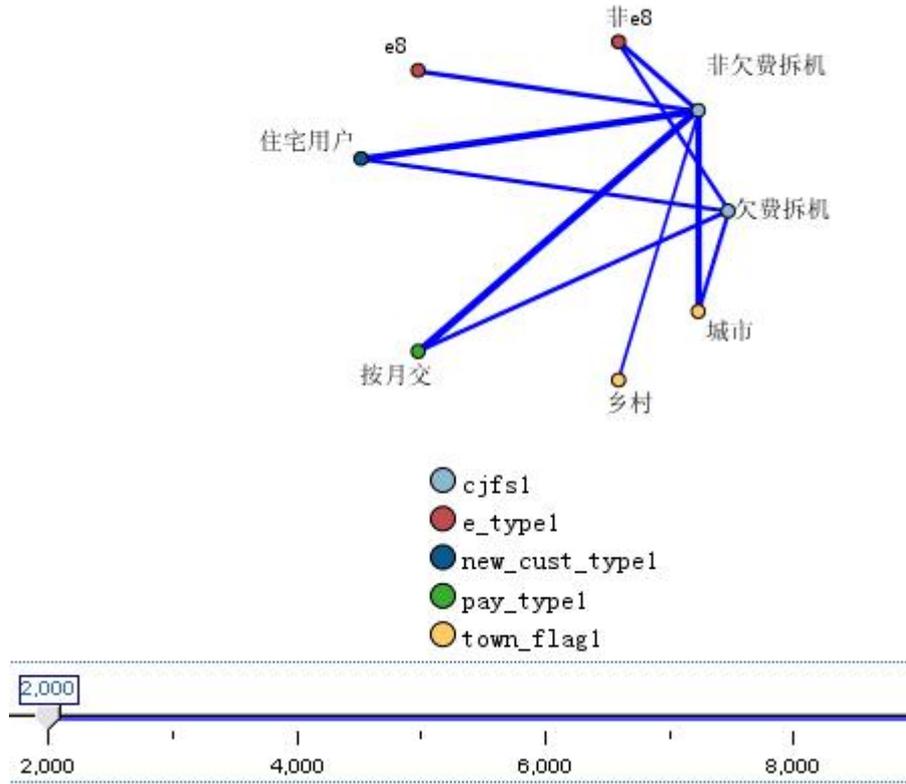


图 38: 宽带拆机用户的绝对值定向网络图

对这个绝对值定向网络进行的因素进行加强分析，如下图：

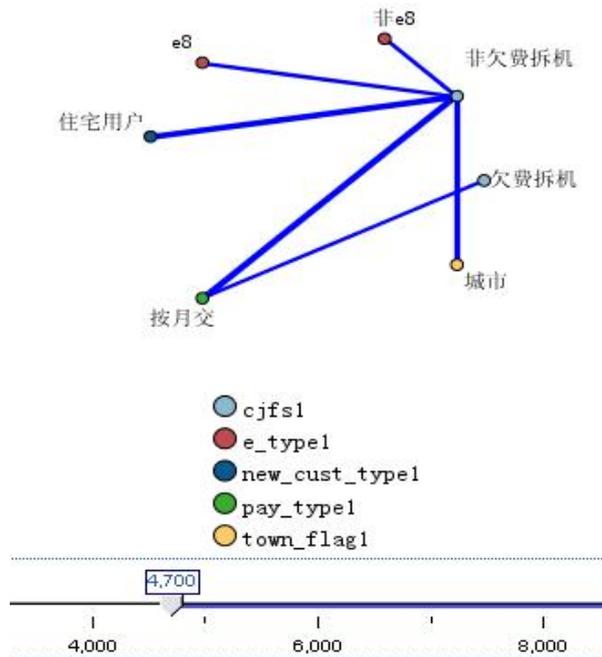


图 39: 宽带拆机用户的绝对值定向网络图（条件加强）

上图就清晰的发现了欠费拆机和非欠费拆机用户的关联规则，比如欠费拆机的最强关联因素是按月交的付费方式，这个就可以进一步思考为什么按月缴费的会累积到欠费拆机的问题，按月交的欠费拆机还会带来虚增收入、坏账等财务问题，这种缴费方式与欠费拆机关联如此之强，就需要深入思考个中的业务管理和财务管理的问题了。

对于非欠费拆机来说（也就是用户主动的正常拆机），预交的用户居多，而住宅用户、e8 用户、非 e8 用户也比较明显。这里也需要深入思考业务管理问题，为什么预交用户（一般预交都是预交 1 年）的会正常拆机，站在用户角度思考一下用户采用这种主动拆机方式的利弊，就能很快了解我们套餐、业务的不足之处。对于预交方式用户来说，CRM 有必要在客户套餐到期时候进行预警和派单式的客户挽留营销管理。

SPSS Clementine 还能通过各种数据分析挖掘模型进行深入的数据分析挖掘，例如采用决策列表模型可以得出的非欠费拆机的频数、概率情况分析。非欠费拆机（主动拆机）的频数和概率的分析表如下：

id	段	得分	四分位数 (n)	频数	概率
	包括提示程序的所有段		16,282	11,415	70.11%
1	□ e_type1, age_net e_type1 = "e8" 和 age_net > 4	非欠费拆机	477	444	93.08%
2	□ e_type1, age_net e_type1 = "e8" 和 age_net > 3 和 age_net <= 4	非欠费拆机	353	327	92.63%
3	□ new_cust_type1, age_net new_cust_type1 = 办公用户 和 age_net > 4	非欠费拆机	223	201	90.13%
4	□ new_cust_type1, age_net new_cust_type1 = 办公用户 和 age_net > 3 和 age_net <= 4	非欠费拆机	152	132	86.84%
5	□ age_net, e_type1 age_net > 2 和 age_net <= 3 和 e_type1 = "e8"	非欠费拆机	699	619	88.56%
	提示程序		14,378	9,692	67.41%

图 40: 宽带主动拆机用户的频数和概率分析图

这样,通过 BI 的过程,就发现了 A 电信公司 2009 年 6 月份宽带拆机用户的特征信息及关联规则等,基于这些数据分析挖掘的图、表,就可以清晰的了解深藏在纷繁复杂数据中的规律,为市场营销的精确管理提供科学的决策支撑。通过 CRM 系统的支撑,前端业务部门可以按天监控渠道派单执行情况,每周监控营销波次执行情况和客户销售代表的绩效,定期对营销方案、营销脚本进行检查和必要的优化调整。IT 部门也可以通过监控数据发现 IT 支撑的薄弱环节,如超时工作任务单过多有可能是由于缺少对客户经理的超时预警功能。

#### 4.3.3.2 基于 BI 和 CRM 协同实现离网客户维系挽留

在通过 BI 过程挖掘离网客户的特征后,就可以未雨绸缪,在 CRM 系统配置相关具有离网客户特征的信息数据规则了,通过这些规则进行派单式营销、短信告知等手段,在客户离网前进行相关维系挽留工作。

CRM 系统的离网客户挽留动作有两部分组成,一部分是基于 BI 过程的结果实现离网客户识别和预警,另一部分就是基于 CRM 界面实现离网客户的关怀,并将关怀反馈结果到数据中心,进行进一步的 BI 数据分析挖掘和模型训练优化。

客户关怀贯穿在离网客户挽留中的地位很重要。客户关怀包括如下的方面:客户服务(包括向客户提供产品信息和服务建议等),产品质量(应符合有关标准、适合客户使用、保证安全可靠),服务质量(指与企业接触的过程中客户的体验),售后服务(包括售后的查询和投诉,以及维护和修理)。通过 BI 的数据支撑,CRM 软件的客户关怀模块充分地有关的营销变量纳入其中,使得客户关怀这个非常抽象的问题能够通过一系列相关的指标来测量,便于企业及时调整对客户的关怀策略,使得客户对企业产生更高的忠诚度。

客户的保持周期越长久,企业的相对投资回报就越高,从而给企业带来的利润就会越大,由此可见保留客户非常非常重要。基于 BI 数据的 CRM 离网客户关怀基本框架如下:

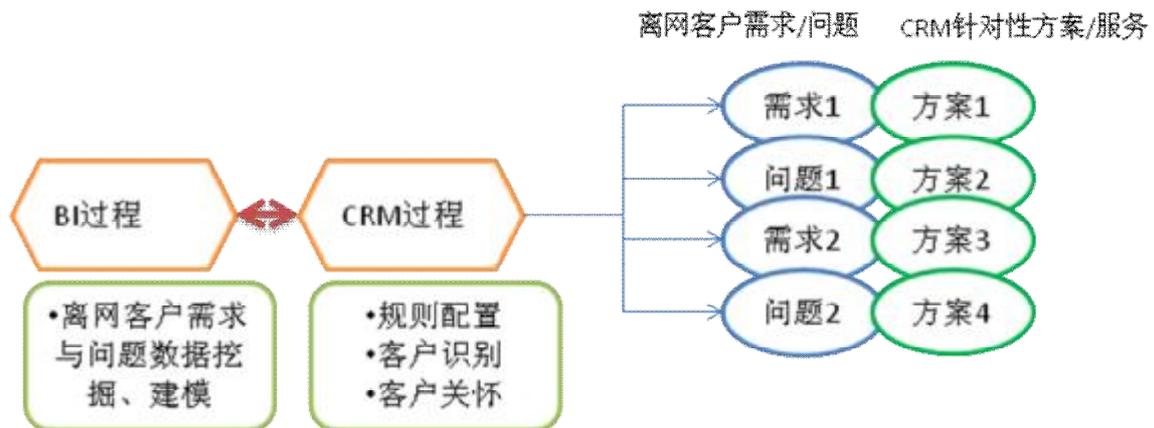


图 41: CRM 离网客户关怀基本框图

基于 BI 过程的数据和模型，CRM 实现客户识别和规则配置，从而实施客户关怀。离网客户关怀的质量高低决定离网客户的生命周期是否能够延续，这些关怀包括诸如套餐到期续费提醒、套餐签约协议、客户投诉回访、积分回馈、老用户在网优惠活动等等的营销手段。

#### 4.3.4 主动式精准广告实施策略

精确营销很重要的一个方面，是主动式精准广告推广，这方面的内容往往为人们所忽视。

中国电信这些年来致力于精确营销理念的贯彻落实，独独不见在精准广告方面有所关注，每一次营销广告，基本是撒网式、广播式的广告，效果很低，大量的广告成本被白白的浪费，甚至有些广告（如 10000 号短信广告、互联网接入的 PUSH 广告等）经常对客户无端打扰，反而起到了相反的作用。

这一切，随着 CRM 统一客户视图的建立，以及数据仓库中积累大量的客户交互信息记录、订购记录、消费记录等的整合，基于 BI 分析精准投放客户广告成为现实。而精准投放广告，不仅仅是针对系统已经有的存量客户，而是针对存量客户的数据分析挖掘，结合市场营销调研形成的针对行业维度、聚类维度、地理维度等不同维度组合的细分广告目标，从而形成精准广告。

淘宝网的广告推广模式为我们电信的广告推广模式提供了参考。每一个在淘宝网上搜索、浏览宝贝的客户，都会注意到网页的右边栏、左边栏、下边栏有很多“热卖单品”、“掌柜推荐”、“潮人热荐”、“猜你喜欢”等商品广告提示，而这些，都是基于点击流的数据分析挖掘而形成的精准广告典型。

精准推广是相对于大众传播的，凡是能精准地找到目标用户的推广都是精准

推广，随着互联网技术的成熟，精准推广的手段日益丰富，表现形式也多种多样，例如话告、窄告、邮件广告、短信等。”

对于电信全业务运营来说，精准推广使用的载体和平台将会非常丰富。包括互联网、手机终端、DM 直邮、114 号码百事通、户外数码广告、绿色号簿等等，电信精准广告的载体齐全，所缺的就是精准的内容和对象了。

相对于传统的推广方式，精准推广最大的优势就是精准和可控。精准推广不仅可以做到受众精准，还可以做到效果精准和费用精准，更为重要的是，在新技术的推动下，精准推广往往具有可控制性，企业可以随时跟踪推广效果，并随时进行调整；而且由于精准推广更注重客户的反馈，这就使得企业可以根据推广效果及时调整推广策略，进一步优化推广方式。

基于 BI 和 CRM 协同的精准广告，可以从以下步骤进行：

#### 一、给客户贴上标签

以 BI 为平台，整合 CRM 各类数据，凭借 BI 的技术手段，比如关联分析、决策树等等，发现客户的有效需求和聚类特征，实现精准推广。

对于 A 电信公司很多商务领航转型业务而言，目标受众非常明确和分散，利用大众媒体无疑是大炮打蚊子，这种定位明确、受众细分程度高的产品，通常需要精准的广告推广。通过对这些商务领航转型业务的分析，给各类政企客户打上适合推广销售产品的标签，从而找到精准的客户进行广告推广。

#### 二、目标人群精准锁定

举个例子，比如我需要推广“企业总机”这一产品，如果我进行大众媒体的广告投放，当然能收到一定的效果，但是这个营销成本和营销收入的比例将令财务管理人员感到不齿。那么，对于这种目标客户明确的，该如何实施目标人群精准确定呢？

“那好办，对政企客户进行直邮就可以了！”负责广告业务的同志很快就反应过来了。很多市场营销管理者走到这一步，就认为已经实施精确管理，值得大书特书了，但是，这离精准还差很远呢。

锁定目标人群，需要建立“圈子”的概念。

首先，通过数据挖掘模型（如相关性、聚类算法等）找出客户交际圈专题分析（从网间来去话详单数据筛选和已办理“企业总机”客户通话的高频用户）。

例如：前 N 个电话号码的通话时长占总通话时长的比值大于等于 M，或电话号码比较集中。

例如：前 N 个电话号码的通话次数占总通话次数的比值大于等于 M。

例如：前 N 个电话号码拨入“企业总机”的次数大于 X，且这些号码用户类型为政企用户。

其次，在 CRM 系统中筛选尚未办理企业总机的客户，且这些客户在 N 内；在通话频次高的异网客户也列入广告对象中

然后，对这个存在“企业总机”的周边未办理该业务的政企客户、异网高频客户进行针对性的广告投放，从而大大节约广告成本，由于这个圈子的影响，用户接受产品也比较容易，营销成功率将能比较大提高。

### 三、个性化广告推送

既然有了精准的广告对象，那么就可以进行个性化的广告推送了。

数据分析挖掘得出的广告对象是学生，那么就可以用短信、邮件广告等方式，如果是住宅、固网宽带客户，那么 DM 直邮将是不错的选择，如果是政企客户，那么就是客户经理专业上面推广了。

当然，如果能协同社会广告（如金融、房地产等），通过挖掘广告客户的消费行为（如广告客户拨打房地产商电话多），就可以针对性进行整合营销广告了（在广告载体上加上房产信息广告），达到三赢的效果。

### 四、深度影响消费者

精准的广告和个性化得推送，将能深度影响消费者，效果远远大于大众式、说教式的广告，从而广告受众更容易形成购买行为。

精准广告的 BI 和 CRM 协同模型如下：

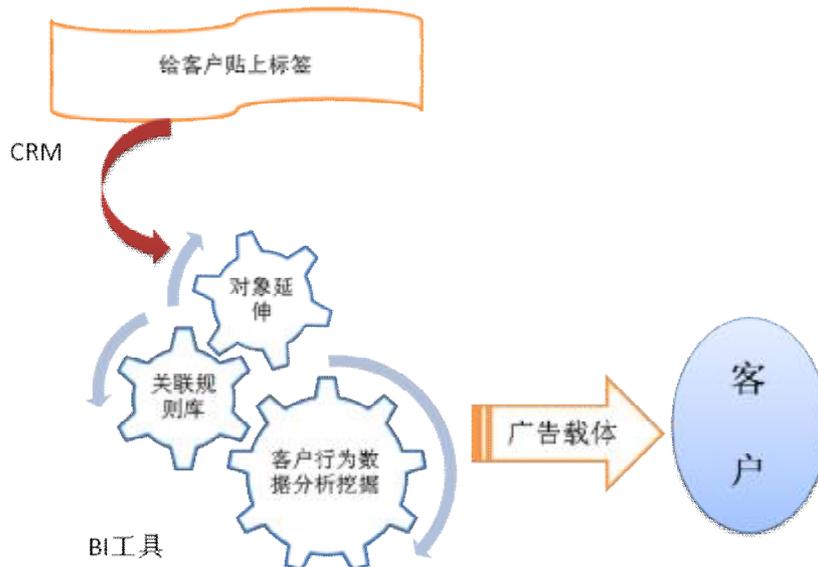


图 42：基于 BI 和 CRM 协同的精准广告模式

## 4.4 本章小结

本章的主要内容小结如下：

一、对 A 电信公司精确营销的现状及其问题进行了分析，并提出解决方案。

二、论述了客户生命周期管理的理论，对一次营销和二次多波次营销的 BI 和 CRM 协同的营销管理框架进行了说明。

三、对一次营销的客户细分进行了说明和举例，例子是从 e8 套餐提炼 e9 目标客户的特征和营销机会，以及新获取客户的 CRM 客户关怀方案。

四、对二次营销及多波次营销进行了阐述，例子是天翼手机的关联规则挖掘营销，通过 SPSS Clementine 进行数据建模挖掘营销机会，同时对基于客户事件触发的事件营销模型进行了阐述。

五、对客户离网的管理进行阐述，例子是从宽带离网客户的特征信息挖掘，提炼离网客户特征信息并应用于 CRM 系统客户维系挽留的过程。

六、最后对传统的电信营销广告模式提出疑问，并提出了基于 BI 的针对性广告推广的方案。

## 第五章 基于 BI 和 CRM 协同的客户服务

客户服务是市场营销的关键环节之一，贯穿了售前、售中、售后整个营销环节。对于电信企业日益复杂的产品业务来说，依靠人工的流程管理和客户服务已经力不从心，难以为继。CRM（客户服务关系管理系统）则逐渐成为现代电信企业客户服务的关键支撑，相对于易于复制的人工管理流程来说，融合企业文化和业务流程的 CRM 客户服务能力将是真正难以复制的企业核心竞争力之一。

就当前移动业务的竞争性、全网性、及时性和服务个人化的“三性一化”特性来说，客观要求 CRM 系统必须具有商业智能能力。通过 BI 对客户服务过程的智能分析，提高业务处理流程的自动化程度，实现企业范围内的信息共享，提高企业员工的工作能力，使企业内部能够更高效的运转，使客户服务能够更有效的提升，真正实现个性化的客户服务。

### 5.1 A 电信公司客户服务的现状

同质化特征明显的电信市场，客户服务水平是竞争能力的关键，不断进行业务创新和服务创新，通过服务优势获取竞争优势已经是大势所趋，高水平的客服是电信运营商确立竞争优势的重要保证。据国外的统计资料显示：15% 的客户选择离开是为了更低的价格，15% 是因为更好的产品，而高达 70% 的客户离开是源于糟糕的服务。

A 电信公司的客户服务现状基本可以说是整个电信集团客户服务的一个缩影。

A 目前主要的客服渠道包括营业厅、客服热线电话 10000 号、客户经理。所提供的服务基本是业务咨询、业务受理、缴费、话费查询、新业务宣传等传统的电信服务，还承担了一些业务宣传和推广的职责，最近增加了开展外呼营销的工作。

A 电信公司客户服务的现状总结主要有以下几点：

一、服务渠道丰富，客户接触点多

这是 A 电信公司客户服务最大的优势之一。客户服务渠道包括了实体渠道（营业厅）、代理渠道、电子渠道（网厅、掌厅、10000 号呼叫中心）、直销渠道（客户经理）等，而且在营业厅也开展了自助服务终端等有益的尝试，在客户接触的渠道方面，A 电信公司优势很大。

二、实体渠道（营业厅）服务内容还是比较传统，有着固网的影子，营业受理的服务流程效率还是比较低

随着 3G 发牌，各运营商都进入了全业务运营时代。A 电信公司通过调研，得出了与其他运营商的服务对标分析，其中，营业厅的营业受理服务流程效率低下是最明显、最严重的服务问题，受理一个普通的 e 家融合套餐的时长几乎都在 20 分钟左右，IT 系统受理操作繁杂，效率很低，这也是全集团的普遍现象，已经引起集团公司的普遍重视，并启动了营业厅服务流程优化项目（BSS 优化项目），A 电信公司是集团公司 5 个试点省份之一。营业厅营业受理的效率已经严重制约到 3G 业务的发展，是 A 电信公司急需解决的服务问题之一。

三、10000 号服务热线只起到基础作用，被动应对咨询、投诉几乎占据服务工作的 90% 以上

10000 号服务热线依然是被动的应对客户的电话咨询、投诉，在 A 电信公司的客户服务工作中占据了重要的地位，但其角色类似于稻草人，主动服务和关怀几乎成为一句空谈。客户投诉最主要的内容是资费争议、网络质量、业务争议，对此类服务热点的分析和优化是提高 10000 号服务水平的关键。

四、客户自助服务的引导推广雷声大雨点小，IT 系统的支撑远离客户感知

随着网上营业厅、统一充值、自助服务终端的推出，客户服务的手段大为丰富，然而，这些优秀的客户服务工具并没有得到广泛的应用，实体渠道营业厅的压力得不到释放。而对于这些服务工具支撑的 IT 系统，由于缺乏深入的客户需求分析，系统的支撑往往比较机械，客户感知很差。

五、客户服务离“个性化服务”的要求还很远

当前电信业务的竞争性、全网性、及时性和服务个人化的“三性一化”特性明显，但是客户服务由于无法洞察客户的个性化要求到底是什么，缺乏数据分析支撑的个性化服务也只是一纸空谈，生日送花、发送祝福短信等就逐渐沦为个性化服务遮羞布了。

## 5.2 A 电信公司客户服务存在的问题及其原因分析

根据上述对 A 电信公司客户服务现状的分析，A 电信公司客户服务存在的问题及其原因分析如下：

一、基础服务不到位极大伤害客户感知

受 C 网割接、固网和移动融合套餐计费复杂等各种因素影响，售前、售中、售后等各服务环节均存在很多问题。这类基础服务包括了售前的套餐咨询、解释，营业厅的现场服务，以及售中的用户资费争议、SP/CP 费用解释和投诉处理等等，

以及售后用户的缴费、充值、自动停开机等的基础服务，这些服务不到位的原因主要有以下因素：

### （一）C 网承接的遗留问题

电信业重组后，A 电信公司在短短 3 个月时间完成了 C 网业务的承接，主要包括了网络、维护、IT 系统、业务、用户等的全面承接，由于系统割接时候存在一些天然的障碍和问题，导致割接后用户的使用习惯、缴费习惯、资费账单等的种种问题，严重伤害了客户的感知。

在这个过程中，数据割接的不完整是最主要的原因。数据割接后，由于没有应用 BI 工具进行数据分析评估，很难发现联通数据存在的质量问题，因此很多联通不规范的业务开通、强行业务加载等等无法知晓，导致割接后用户出现大面积的 SP 投诉。

### （二）固网和移动的融合套餐客观上还是比较复杂的

固网和移动融合套餐是电信产品发展的方向，也是电信在全业务运营的指导思想 and 有力武器。但是，这个融合套餐不仅仅涉及销售和计费，相关客户服务内容也必须考虑周全。由于固网产品和移动产品的天然差异，很多客户服务指标例如服务开通、漫游计费等等难以形成一致的客户感知，从而影响到整个业务的客户感知。融合套餐设计时候如果考虑的客户场景不齐全，那么相应的客户服务就会缺位。

## 二、营业厅的业务受理流程急需优化，提高效率

A 电信公司的营业厅业务流程基本还是固网服务模式，IT 系统（主要是 CRM）的流程设计也打下深深的固网烙印，从用户的装、拆、移、改等业务来看，无不留下固网的痕迹和模式，存在着很多不应该存在的数据输入和选项，存在着许多不应该经过的流程，例如移动装机选号时候要选测量室等，这些深深影响了移动业务的快捷受理，“临柜 5 分钟”本来是起码的要求，却变成了整个中国电信营业厅的奢望。

这个营业厅的流程问题，不仅仅是 IT 系统的问题，更重要是业务流程以及套餐销售模式都存在的问题，这些问题是相互作用的，更加剧了营业厅的压力。

## 三、客户服务需求和供应存在矛盾，突发性需求较多

A 电信公司的客户服务需求和供应存在矛盾，比如月初缴费高峰、月末拆机或者改套餐高峰等等，这些业务的不均衡性严重影响了客户服务的质量，更影响到 A 电信公司日常生产运作，典型的现象就是在月初、月末由于大量客户需求爆发，而 IT 系统的资源供应是一个定值，这种不均衡性引发的矛盾就体现为 CRM 系统月

初和月末系统运行异常缓慢，严重影响到 A 电信公司市场的业务运作和客户服务感知。这种问题的原因在于客户的需求没有有效的管理，相关的业务流程没有梳理好，从而带来需求和供应的问题。而要解决需求和供应的动态管理问题，除了优化业务流程外，基于 BI 数据分析，预测客户行为，从而未雨绸缪的安排供应是有效的解决方法。

#### 四、客户订单电子流环节复杂，难以控制，效率较差

A 电信公司的客户订单电子流遵循了电信集团公司的规范，但是，正如上文提到，这些流程打上了严重的固网业务烙印，为 C 网业务的快捷开展带来了问题。例如 C 网的停复机还要走服务开通系统、ISPP 系统、工单接口系统后，才对 HLR 进行施工，导致 C 网服务指标严重落后于竞争对手。

五、CRM 系统“三户模型”在实际的客户服务工作中难以理解，客户感知很差

中国电信的客户视图数据模型是一个十分优秀的 IT 模型，但是，在实际中存在把 IT 的概念直接放到客户面前的问题，比如给客户的发票、账单、余额账本都分为客户级、账户级、用户级，之间的关系错综复杂，不要说客户，就是营业员也是弄得晕头转向，更不用说向客户解释了。

#### 六、客户服务缺乏通过 BI 对数据进行分析，客户个性化服务沦为空谈

对于电信业务的竞争性、全网性、及时性和服务个人化的“三性一化”特性来说，客观要求 CRM 系统必须具有商业智能能力，“三性一化”需要 IT 的智能化支撑才能真正落地。要实现客户服务的个性化，首先就要掌握客户的信息，然后从客户信息中挖掘客户的行为习惯，针对这些行为习惯进行客户个性化服务的配对，才能实现客户服务的个性化，否则任何个性化服务都将沦为空谈。

## 5.3 基于 BI 和 CRM 协同的 A 电信公司客户服务的提升策略

### 5.3.1 营业厅客户服务流程优化策略

目前，由于电信产品套餐的复杂性，带来了业务咨询、业务受理、业务开通的复杂性，具体表现为客户接触界面（营业厅）的耗时长问题，即营业厅排长队问题，这造成了极差的售前服务体验、极大的人力资源浪费、极低的劳动生产效率，营业厅排长队问题是电信全业务服务的第一个难点。

下图是普通营业厅的基本服务流程图：

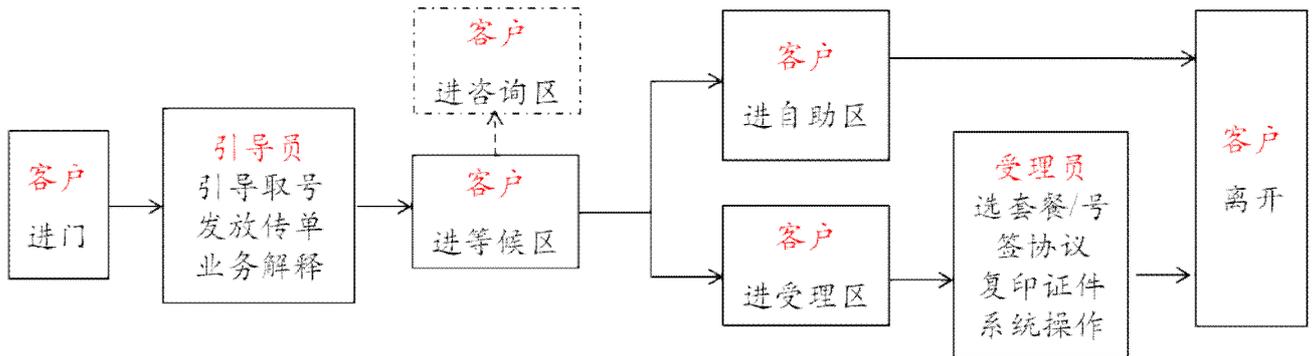


图 43: 营业厅客户服务基本流程

对营业厅的排队问题，通常都会从以下几个方面考虑：

- Ø 新建营业厅，分流客户；
- Ø 建立营业厅服务标准规范，强化营业员管理
- Ø 营业厅职能优化，突出营销职能
- Ø 要求 IT 优化，提升后端支撑能力

但是，营业厅是不是任何时候都在排长队呢？排长队的瓶颈在哪里呢？事情往往不是管理人员想象的那么简单，现在我们通过 BI 对 CRM 客户交互数据进行分析。

### 一、营业厅基本服务时长分析

客户从进入营业厅开始，一般是咨询、取号排队、受理、离开的基本流程，根据 CRM 系统的数据进行分析，如下表：

服务项目	客户进门咨询	客户排队等候	业务受理
服务平均时长（分钟）	1	20	23
占比分析	2%	45%	52%

表 18: 客户基本服务时长占比分析

显然，客户排队时间和业务受理时间是最长的，且这个流程是穿行流程，根据图论的最短路径原理，这个时长几乎无法缩短了。但对业务受理的时长进一步分析发现：

项目	开始受理	选号	选套餐	复印证件	CRM 操作
时长（分钟）	1	6	7	1	8
占比分析	4%	26%	30%	4%	35%

表 19: 客户业务受理流程时长分析表

显然，选号、选套餐、CRM 操作时间是最长的，且这个流程是穿行流程，根

据图论的最短路径原理，这个时长几乎无法缩短了。

但是，能否把选号、选套餐、复印证件的环节从业务受理剥离出来，放到顾客排队时间中呢？这是可以的！

改造前后的服务流程图如下图：

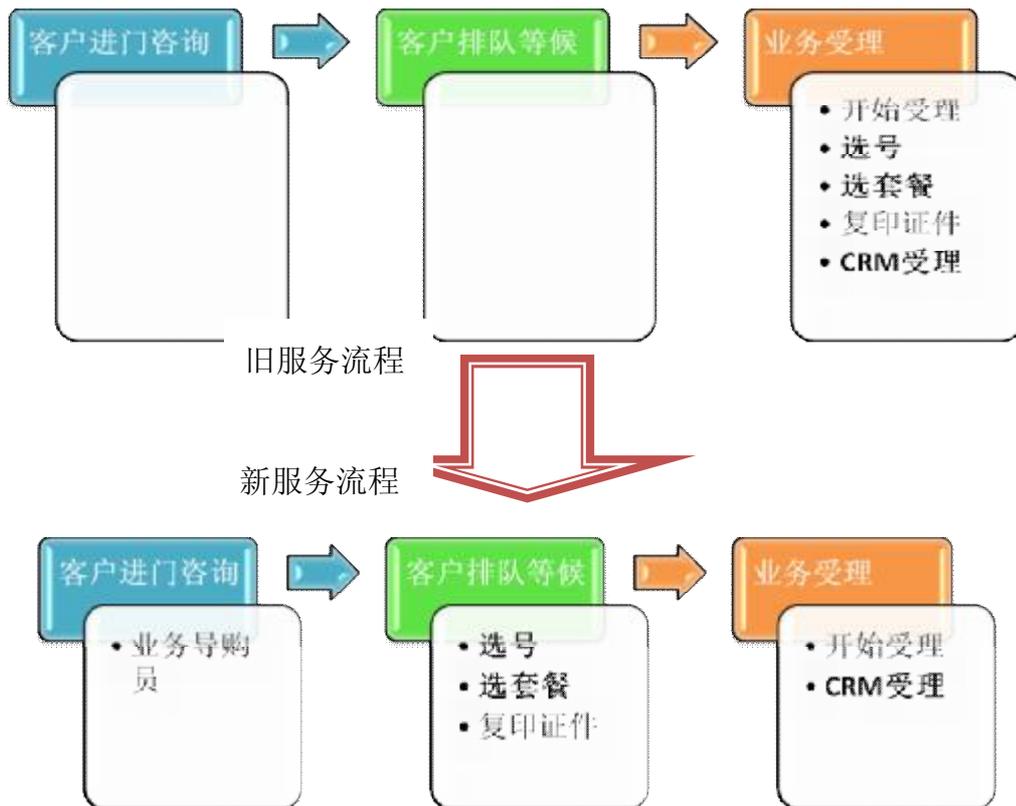


图 44：改造前后的营业厅服务流程图

依据以上的模型，可以对营业厅的实际服务流程、场景进行优化，把导购、选号、选套餐、复印证件等非 IT 系统操作的事情剥离出来，充实到顾客等待的过程中，使顾客感觉不到自己在等待，从而有效实现客户时间的管理，提高客户服务感知。如下图：

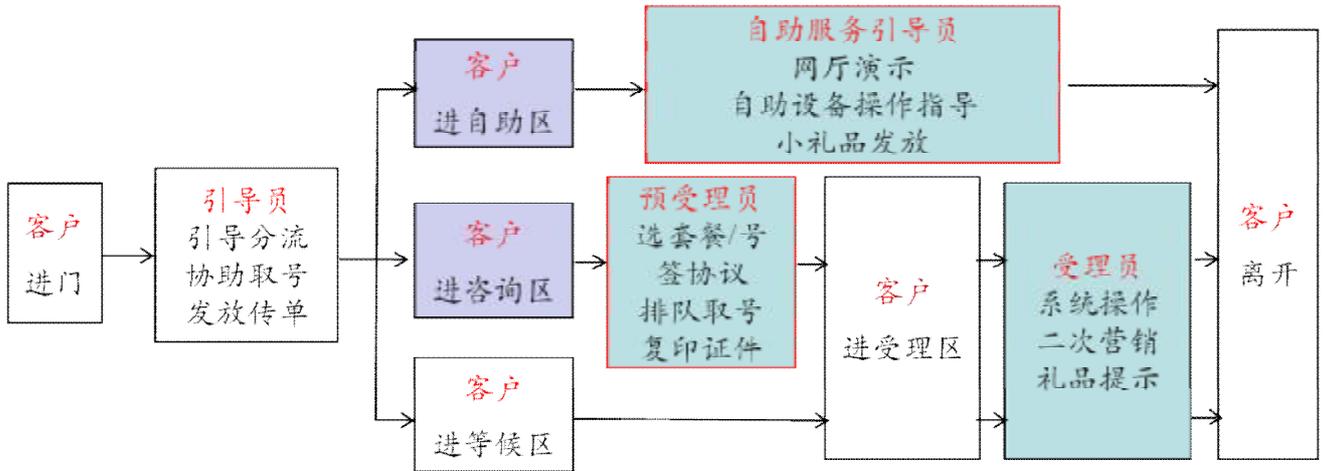


图 45：新营业厅客户服务基本流程

这样，从统筹学角度来看，通过并行和最短流程理论，基本实现营业厅的服务流程优化。

整个 CRM 客户受理流程要完整优化，还要 IOM（服务开通系统）和 RIM（资源管理系统）的协同。这包括：

1. 生产流程优化营销前置：营业厅营销前置实施方案（包括人员调整、功能布局、工作流程、绩效导向调整、硬件系统配置方案）等；
2. 客户信息维护后挪：优化客户信息录入界面，在地市公司营业中心设立客户资料维护岗位，明确营业员、客户经理、资料维护岗位人员在各自工作中的职责权限、工作要求及相互流程，明确后挪资料由系统辅助标准化的规则（如行业属性、管控属性）
3. 资源配置维护后挪：调整生产环节操作流程，明确资源确认岗位职责，明确地址标准化责任部门。
4. 业务规则梳理：结合界面简化要求，梳理典型套餐的业务规则，据此总结出套餐设计、整理的需求模板，指导套餐申报、审批工作，规范套餐、资费规则的梳理工作。
5. 优化受理录入信息项，通过系统优化，由原来手工操作的 17 项优化为 9 项，减少了营业员受理操作时间。营业员只需要录入客户的核心基本信息内容，与受理无关的内容后移由客户经理维护，删除无关的信息内容，由于营业界面是业务受理的主要载体，要缩短 CRM 业务受理操作时间，关键是把一些不必在客户临柜时候输入的信息屏蔽掉，真正解放营业员的工作压力，梳理如下图：

优化前状态		优化后结果	
营业员录入 (17项)	必填10项 (客户名称、客户地址、证件信息、证件户名、证件类型、证件编号、证件地址、联系电话、联系方式、收费省) 可录7项 (手机号码、电子邮件、接收发函、传真号码、邮政编码、其他电话、其他内容)	营业员录入 (9项)	客户名称、客户地址、证件户名、证件类型、证件编号、证件地址、联系电话、联系方式、联系地址
系统自动生成	客户密码、本地网、营业区、分公司、个客类型、服务等级、保密等级	系统自动生成	客户密码、客户品牌、客户等级
系统关联带入	名称、联系地址	客户经理维护	手机号码、电子邮件、接收发函、传真号码、邮政编码、其他电话、其他内容
		删除信息	服务等级、保密等级、名称

图 46: CRM 操作界面信息录入优化方案

经过优化后，营业员的操作效率得到了极大的提高，相关系统操作时长、键鼠输入次数成倍降低。下表是融合套餐的主流套餐 e8 系列在优化前后的效果对比。

套餐名称	场景名称	原受理模式		优化后受理模式	
		纯系统操作时长 (分钟)	键 盘 \ 鼠标输入次数	纯系统操作时长 (分钟)	键 盘 \ 鼠标输入次数
[区]e8-1_88 元销售品(1 固话 +1ADSL)	[区]e8-1_88 元销售品(1 固话 +1ADSL)-月缴,ADSL 拨号接入	8	40	4	23
	[区]e8-1_88 元销售品(1 固话 +1ADSL)-半年缴,ADSL 拨号接入	12	50	5	20
	[区]e8-1_88 元销售品(1 固话 +1ADSL)-月缴,ADSL 专线接入	8	40	4	16
	[区]e8-1_88 元销售品(1 固话 +1ADSL)-半年缴,ADSL 专线接入	10	45	4	20

表 20: e8 系列优化后 CRM 操作效率对比表

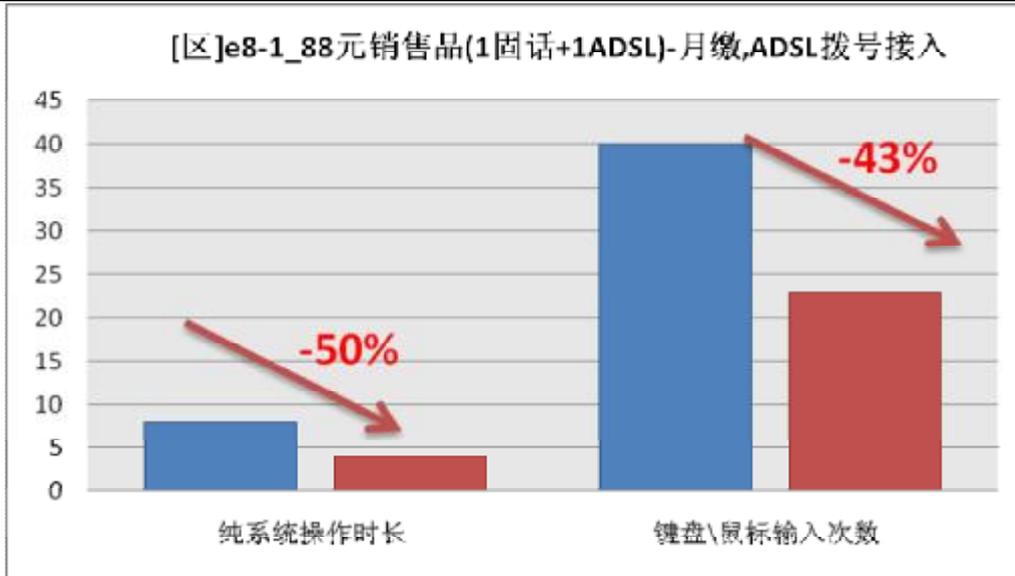


图 47: e8-1\_88 元销售品系统操作时长和计算机输入次数对比图

### 5.3.2 客户服务需求和供应的动态管理策略

上述 CRM 系统优化、规则优化、营业厅优化等，都是从现实的服务情况出发的改善，但是，这种被动的应对服务并非上策。那么，什么是主动的服务对策呢？

主动的服务对策就是以我为主，主动引导客户需求，动态调整供应的管理。

当前服务需求的不均匀不但带来营业厅现场服务的问题，也带来 IT 系统效率的问题，每月的月初、月末，IT 系统的性能因突发的大量客户需求导致系统显著下降，甚至无法使用的情况经常发生。

#### 一、第一步：客户服务需求情况分析

采集 CRM 系统的客户交互数据，利用 Excel 分析各项业务在一个月的忙时、闲时情况、在 1 天的忙时闲时，在 1 周的忙时闲时情况。

##### (一) 业务占比分析

业务种类	业务量占比
充值缴费	60%
费用查询	10%
清单打印	4%
新装机	16%
业务变更	8%
补换卡	2%



表 21：业务占比分析表

图 48 业务占比分析图

(二) 业务的时间序列不均衡性分析

日期	充值缴费	费用查询	清单打印	新装机	业务变更	补换卡
1	12%	4%	3%	4%	3%	3.85%
2	6%	3%	1%	6%	5%	1.85%
3	5%	5%	1%	2%	4%	2.85%
4	21%	21%	4%	3%	3%	3.85%
5	12%	16%	5%	2%	2%	2.85%
6	8%	12%	10%	4%	0.10%	4.85%
7	8%	4%	9%	5%	5%	1.85%
8	9%	5%	7%	1%	1%	1.85%
9	5%	4%	6%	1%	0.60%	1.70%
10	4%	3%	5%	2%	2.00%	2.70%
11	1%	2%	1%	3%	1.25%	3.70%
12	0.60%	1.25%	1%	2%	0.85%	2.70%
13	0.20%	0.85%	2%	4%	0.80%	4.70%
14	0.15%	0.80%	3%	5%	1.45%	5.70%
15	0.80%	1.45%	2%	1%	1.55%	1.60%
16	0.90%	1.55%	4%	1%	0.75%	1.60%
17	0.10%	0.75%	5%	2%	0.75%	2.60%
18	0.10%	0.75%	1%	3%	4%	3.60%
19	0.05%	0.70%	1%	2%	1%	4.60%
20	0.05%	0.70%	2%	3%	0.60%	4.60%
21	0.05%	0.70%	3%	5%	0.20%	5.60%
22	0.10%	0.75%	2%	1%	3%	2.00%
23	0.20%	0.85%	4%	1%	5%	3.00%
24	0.30%	0.95%	5%	2%	1%	3.00%
25	0.40%	1.05%	1%	3%	2%	4.00%
26	0.40%	1.05%	1%	2%	2%	3.00%
27	0.60%	1.25%	2%	6%	9%	5.00%
28	2.00%	2.65%	3%	7%	10%	6.00%
29	1.00%	1.65%	2%	8%	11%	2.00%
30	1.00%	1.65%	4%	9%	18%	3.00%
汇总	100%	100%	100%	100%	100%	100%

表 22：月度业务时序不均衡分析表

把表 22 的业务时序分析画出时序曲线图，如下图：

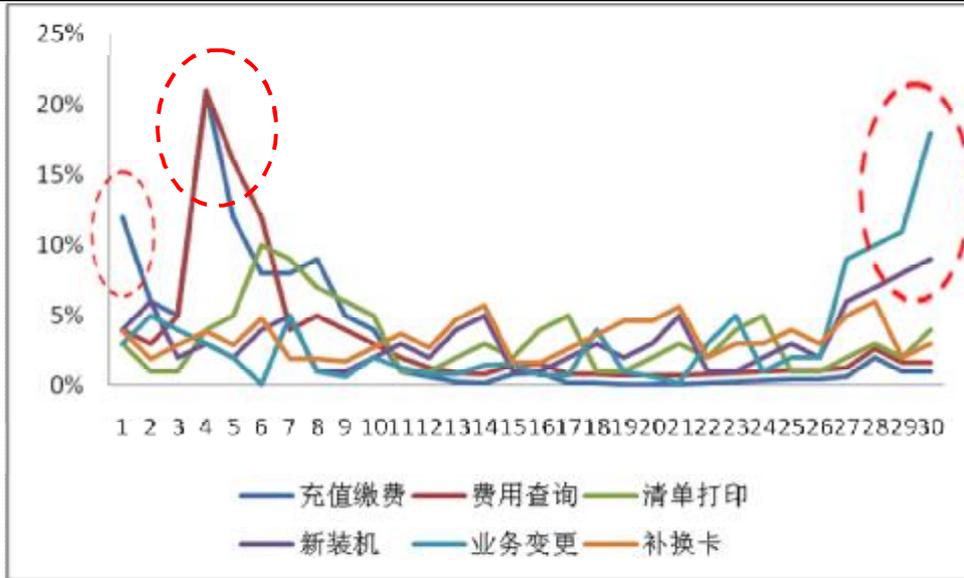


图 49: 营业厅主要业务的时序分析曲线

为加强对各项业务的动态分析，可以进一步引入客户服务中心的投诉分析汇总表进行辅助分析参考，如下下表：

批次	1 至 7 日	8 至 12 日	13 至 22 日	23 至 31 日	小计
营业受理	10	12	9	5	36
订购关系	3		1		4
竣工延时	11	13	10	16	50
业务规则	7	10	7	24	48
基站套餐	0	2	5		7
营销活动	2	1		6	9
发票帐单	0		3	1	4
客户服务	0				0
省内边界	0				0
省际边界	1	1	2		4
资费配置	0	3	3	2	8
网络割接/升级	0		1		1
系统问题	7	14	21	16	58
超长/异常话单	1		4	4	9
自助操作	1	6	3	1	11
资料调整	1		1	1	3
其它	12	17	13	6	48
充值	0				0
小计	56	79	83	82	300

表 23: 客服中心业务投诉分析汇总表

分析结论:

1. 充值缴费、费用查询在每月的 4 日、5 日、6 日、7 日显得特别高峰,这主要是由于 3 日计费出账后,正式开始收费的原因;而 1 日的充值缴费有一个小高峰,主要是因为该公司的预付费小灵通业务有一种主流套餐是包月套餐,包月套餐费集中在 1 日扣取的原因;
2. 清单打印在 5 日-10 日比较集中,其他也显现有一定规律,主要是按周的循环有一定特征;
3. 新装机业务在月初、月末相对有一个小高潮,可能于该公司的套餐价格策略有关系,因为一些套餐的新装当月的资费是比较特殊的,客户往往权衡利弊后,选择在月初或月末新装。
4. 业务变更主要是套餐变更、改名、过户等业务,月末比较多发生,应该也是与套餐变更的资费政策有关,往往套餐变更后,新套餐资费下月生效的缘故。
5. 补换卡业务量相对比较少,而且时间分布不是很明显,具有按周的循环特性,但也不是特别明显。

## 二、客户服务需求管理策略

根据快速平稳服务流程原理和排队理论,需要对客户的服务需求进行管理。

基于上述分析,主要有以下策略:

- Ø 划分需求:对各项服务的需求进行划分,其中充值缴费、话费查询等集中在月初的业务,通过增配终端和服务人员方式解决,必要时调动后台服务人员进行临时支援。
- Ø 价格刺激:所有业务闲时的业务,都可以通过低价促销方式刺激,而高峰期的业务均不享受价格的优惠;
- Ø 促进非高峰期需求:对于新装机的业务,为提高在平时的受理量,可以适当采取一些价格优惠的促销手段,而在月末的业务高峰期,则不享受促销,从而实现服务需求的平衡。
- Ø 开发互补性服务:这是关键一环,通过营业厅自助终端、IVR 语音充值平台、自助清单打印系统、网上营业厅等互补性的业务开展,也可以自动平衡客户服务需求。
- Ø 使用预定系统和超订:建立预定系统,比如 10000 号预约装机等形式,主动对客户服务需求进行规划、引导和平衡,真正把控客户服务需求的进程。

### 5.3.3 客户订单电子流流程优化管理策略

#### 一、客户订单流程分析

在售中阶段，客户的订单在目前在各个系统中的基本流程如下图：



图 50：客户订单基本流程图

显然，这是一个串行流水线，任何一个环节产生时延，必然对下一环节的施工造成影响，从而造成整条工单的时延。下表是 A 电信公司 2009 年 7 月份某周的失败工单分析。

服务名称	汇总	占比
ADSL-新装	3987	24.76%
普通电话-新装	2028	12.59%
后付费 CDMA-欠费批量停机	1723	10.70%
后付费 CDMA-欠费批量复机	1308	8.12%
普通电话-移机	995	6.18%
普通电话-欠费批量停机	957	5.94%
ADSL-产品性能修改	649	4.03%
ADSL-改附属产品	502	3.12%
普通电话-欠费批量复机	434	2.69%
后付费 CDMA-改附属产品	405	2.51%
ADSL-移机	401	2.49%
普通电话-改附属产品	374	2.32%
ADSL-欠费批量复机	289	1.79%
号码百事通-欠费批量停机	240	1.49%
ADSL-拆机	220	1.37%
号码百事通-改附属产品	215	1.34%
资源变更	185	1.15%
ADSL-欠费批量停机	177	1.10%
号码百事通-欠费批量复机	143	0.89%
预付费小灵通-新装	107	0.66%
普通电话-停机	94	0.58%
后付费 CDMA-拆机	92	0.57%
LAN 接入-欠费批量复机	91	0.57%
普通电话-拆机	83	0.52%
预付费 ETS 无线市话接入-改优惠商品	75	0.47%
后付费 CDMA-新装	72	0.45%

全球眼-欠费批量停机	72	0.45%
普通电话-改产品性质	70	0.43%
后付费 CDMA-换卡	58	0.36%
普通电话-加入综合虚拟网	58	0.36%
总计	16104	100.00%

表 24：工单处理情况汇总分析表

分析如下：

1. ADSL 业务的装、拆、移、改失败率最高，主要原因是营帐与平台数据不一致引起的；
2. 程控智能网环节失败单主要有是资源数据缺失，主要体现在老用户物理号码缺失；或者新用户新装时没有配设备号导致施工失败；
3. ....

通过 BI 对 CRM 工单数据的分析透视，真正发现工单失败的主要原因，从而实现工单流程的优化。而这种分析是通过 CRM 及相关系统的数据整合，通过 BI 工具自动取数分析，并给出优化建议的闭环过程，这将有效的逐步收敛客户订单的失败率和超时率，从而提升客户服务感知。

### 5.3.4 客户服务个性化服务实施策略

个性化服务在改善顾客关系、培养顾客忠诚以及增加网上销售方面具有明显的效果，但个性化服务的前提是获得尽可能详尽的用户个人信息，这个前提，刚好是 CRM 做好了铺垫。中国电信这几年大力推行的统一客户视图信息模型，就是为个性化服务做的基础性工作。

个性化服务是很好的、理想的营销服务理念，但是，它会有以下问题：

1. 过于分散的个性化服务增加了服务成本 and 管理的复杂程度，对用户来说则可能为过于复杂的选择而不知所措，甚至产生反感情绪；
2. 个性化服务受个人信息保护的制约，不可能要求顾客提供非常全面的个人资料，否则会引起抵触情绪，结果只能适得其反，同时，对大量用户资料的分析、管理和应用也需要投入过多的资源；
3. 用户对个性化服务的需求是有限的，因此，并不是什么样的个性化服务都有价值，个性化服务不应强调形式，服务的内容才是最重要的。

因此要践行个性化服务，不是人力和流程所能解决的问题，必须在 CRM 统一客户视图的基础上，借助 BI 基础的数据分析挖掘技术，实现自动的商业智能的个

个性化服务。

个性化服务必须能够基于用户之前的口味和喜好提供相关的精确的服务，而且这种口味和喜欢的信息收集必须尽量少的需要用户的劳动。服务的结果必须能够实时计算，这样才能够在用户离开营业前台、网厅之前获得推荐的内容，并且及时的对推荐结果作出反馈。实时性也是个性化服务的一个显著特点。

### 一、客户价值个性化定制服务

#### （一）打破多样化的牢笼

当前，电信运营商为实现“客户全覆盖”的目标，针对家庭、个人、政企推出了多样化的套餐和服务，而每个客户群内部，又衍生出按行业、聚类、目标市场等等细分规则的产品和服务，呈现出电信套餐体系丰富多彩的多样化。

但是，这种多样化并没有带来预想中的效果，面对琳琅满目的电信套餐商品，顾客大都茫然而不知所措，因为客户根本没有那么多时间和精力去挑选一件适合自己的商品。正如专家所说的“客户根本不想选择，他们只想得到他们想要的东西”。

我们需要打破目前这个导致营销服务效率低下的牢笼。

#### （二）基于 BI 和 CRM 协同的个性化服务引擎

个性化服务就是按照客户的需要提供特定的服务，这当中包括了服务方式（如网厅服务、社区经理上门服务等等）和服务内容（如直邮账单、电脑保姆等等）。但是，这些所有的个性化服务不要一下子摆在客户面前，而是基于客户数据分析后，自动推荐给客户的，不是客户需要的不要让客户选择。这里举一个套餐推荐功能为例。

根据客户下面的产品消费情况进行数据分析挖掘，并应用系统内部的规则匹配引擎，实现向客户自动推荐套餐。

套餐推荐功能可以采用协同过滤技术，又被称为基于用户（**User-based**）的协同过滤。基于用户的协同过滤，基本原理是基于用户行为选择的相关性。

基于用户的协同过滤，通过比较目标用户的一系列行为选择和其他用户之间的相似性，来识别出一组相互具有类似喜好的用户，又可以称为“同好”。一旦系统能够识别一个用户的同好用户，就能够将他们最感兴趣的内容作为当前用户的推荐结果推荐给这个用户。也就是说，以前的行为选择与你相似的用户，在以后的行为中很可能也会和你相似。因此将这些用户做为基准来向你推荐内容。

协同过滤的核心问题是寻找与目标用户兴趣相近的一组用户。这种相似用户通常被称为最近邻居（**Nearest Neighbor**）。用户之间的相似度是通过比较两个用户

的行为选择矢量得到的。“最近邻居”产生后，我们就能够计算得到用户最可能感兴趣的内容集（也叫做 TopN 推荐集）。为了得到推荐集，分别统计“最近邻居”中的用户对不同内容的兴趣度，取其中排在最前面的内容作为推荐集。下面是一个简化的示例：假如用户张三有两个同好：李四和王五。

张三在用套餐 A；

李四在用套餐 A, B, C 和可选包 D；

王五在用套餐 A, B, 可选包 D, E 和 F；

这样，系统就能够过滤出相似用户都喜欢的套餐 B 和可选包 D 作为张三最可能也选择的业务，实现自动推荐功能。

基于用户的协同过滤技术在个性化推荐系统中获得了极大的成功，比如目前的淘宝网，你在查看或者搜索一个商品的时候，在网页的左边、下边都分别有推荐产品、淘宝猜你喜欢、掌柜推荐的其他产品等等个性化服务选项。推荐集的产生方式意味着一个内容只有已经被用户选择后才有机会，因此需要对 CRM 系统的大量客户交互数据进行 BI 分析挖掘后才能形成推荐集，形成个性化服务的引擎，从而提升客户价值。

## 5.4 本章小结

本章主要内容小结如下：

一、对 A 电信公司客户服务的现状和存在问题进行了分析；

二、提出了客户售前的营业厅服务流程优化方案，并分析客户行为，提出客户供应和需求的动态管理方案。

三、对客户订单的电子流进行 BI 过程分析和优化，发现工单失败的流程和环节问题并进行调整优化。

四、提出服务个人化的 BI 和 CRM 协同框架，论述基于 BI 发现客户个性化服务需求的过程。

## 第六章 实施和启示

基于 BI 和 CRM 协同的营销创新的实施，与实施分析型 CRM 既有区别也有联系。分析型顾客关系管理（Analytical CRM）是顾客关系管理的一个分支，主要是指通过运用数据库、统计工具、数据挖掘、机器学习、商业智能和数据报告等技术，获取、分析及应用与顾客相关的各种数据信息以及接近顾客的方法手段。而本文论述的基于 BI 和 CRM 协同的营销创新，着重于经济学、管理学、统计学理论在数据应用中的运用，并将运用的结果应用于 CRM，重点是解决当前市场营销当中的产品管理、客户服务以及精确营销的问题。

### 6.1 系统实施及其保证体系

本文论述的基于 BI 和 CRM 协同的营销创新实施，一部分已经付诸行动并取得效果，一部分还在实施过程中，一部分是属于理论研究和方案探讨的建模模型阶段，这些方案实施的有效性是可以保证的。

一、整个论文过程对 BI 的方法、过程及设计进行深入思考和应用，并且对 CRM 现状进行了客观分析，为下一步开展各项工作做好了准备

本文对 A 电信公司系统现状以及市场营销管理的重点问题的深入分析，理清了 IT 系统的现状及问题症结，同时融合贯通市场业务方面的特点和要求，对开展各项工作做好了铺垫。这些分析都是笔者从实际工作中的总结，并且经过反复的分析论证，因此具有相当强的执行力。

二、关于基于 BI 和 CRM 协同提升产品套餐管理的营销创新保证体系

本文首先论述的是基于 BI 和 CRM 协同提升产品套餐管理的营销创新，这个实施保障基于以下内容：

（一）对于产品套餐管理的现状分析，包括了 IT 系统的产品数据管理现状、市场业务的组织管理现状，得出了产品套餐管理存在的问题根源，并使用数据分析挖掘工具进行论证，其中，关于产品套餐清理是实际工作的应用，取得了实际的良好效果。

（二）基于产品生命周期管理的理论，并配以 BI 过程的数据分析挖掘，使产品的生命周期管理达到“以数据说话”的科学性，在产品套餐的设计、监控、评估分析过程中是可以实施的。

三、关于基于 BI 和 CRM 协同实施精确营销的营销创新

A 电信公司自 2006 年就开展了 MR 营销的理念培训，并在部分分公司组织实施，取得了一定的营销策划、监控、评估闭环流程的经验。本文从继承 MR 洞察力营销的优点出发，结合最新的客户生命周期管理理论和 CTP 精确营销模型，从客户获取期的一次营销，以及客户成长期、成熟期、衰退期的二次营销及多波次营销，客户离网期的维系挽留营销进行论证，并在 CRM 的实际中取得了一定的应用效果。

基于 BI 和 CRM 协同的精确营销是电信企业的方向，限于 IT 系统建设并不能在短期内满足 BI 和 CRM 协同的功能，本文采用一些单机版的 BI 工具代替数据仓库的数据分析挖掘功能实现 BI 过程，而 BI 过程的结果应用于 CRM，也可以通过 CRM 后台的数据规则配置、客户识别或者导入针对性营销派单等方式实现，虽然不能做到自动化的协同，但是在模型方面是完全支持的，具有进一步建设实施的意义。

基于 BI 过程发现事件营销的机会和时间点，同样是具有实施的可行性和意义的。

#### 四、关于基于 BI 和 CRM 协同改善客户服务的营销创新

长期以来，电信企业对于客户服务的管理往往更关注于渠道接触面的优化，比如一些可以直接感受到的、物化因素的服务，而对于 CRM 的服务和客户关怀方面，苦于缺乏针对性的数据而无法实施。本文利用 BI 工具分析客户服务的服务流程、客户订单的电子流程，实现了服务流程的优化和电子流程的优化；同样可以基于 BI 过程和数据分析挖掘模型，挖掘客户针对性的需求实现客户个性化服务。这些保障是基于 IT 系统在客户长期的交互中产生很多交互的数据、投诉记录、故障记录等等，这些数据都可以通过数据分析挖掘进行问题分析和解决，从而提高客户服务的质量和效率，进而提升客户服务水平。

#### 五、关于如何保证实施有效性问题

本文论述的三个方面的提升，一方面是有着建模和解决方案的意义，另一方面也是实际工作中正在走或者准备走的路径，要保证实施的有效性，还需要以下的保障：

##### （一）基于信息数据指挥调度的组织结构和运作流程

产品管理提升、精确营销实施、个性化客户服务这三方面的内容不仅仅是市场营销范畴的事情，它实质上涉及公司前后端的组织结构和运作流程，所不同的是它更重视 BI 过程产生的信息链条对整个组织架构的指挥调度，不同于传统的以部门为界线的职责分工，因此需要在理念方面、工作作风方面要适应 IT 信息化的

转变，尊重数据，重视信息，分工合作才能得到效果。

### （二）高层管理者重视，全员参与

做为管理信息化工程的一种方式，BI 也是一项“决策者工程”，只有高层管理者重视，才能使 BI 实施获得成功。因为高层管理者决定企业的经营目标，实施 BI 是为了配合企业经营目标的实现，同时，必须企业全体员工都有学习先进管理思想与方法的积极性与对改革的信心，实施 BI 才有群众基础。

### （三）遵循“总体规划、系统建模、分步实施、快速见效”原则，有步骤的实施项目

对于企业而言，IT 信息化系统不是一蹴而就的，任何妄图对现有系统推翻重来的想法都会在未来轮回。而业务理念也不是一天就能普及而应用的，因此，需要总体规划，先对一些成熟的业务进行系统建模并分步实施，并在短时间内快速见效，否则整个工作是很难推动下去的。这里需要针对主要矛盾进行重点解决，尤其是当前营销管理工作的重点、难点问题取得突破，才能使项目产生价值，从而能走得更远。

### （四）建立一支融合业务和技术的复合型人才核心队伍

人的因素是实施的关键，由于 BI、CRM 都是正在流行并且不断发展的 IT 技术，而要掌握这项技术并产生效益，具有综合性的工商管理知识的人才是必不可少的。因此需要建立一支建设精通业务、财务、技术；贯通前后端流程的复合型人才队伍。BI 的数据分析过程工作涉及到企业的许多核心数据，横跨前端、后端的众多业务流程，需要精通市场业务、产品套餐体系、网络设备计费、财务收入核算、电信会计准则、内控准则、IT 系统技术、数据分析挖掘理论和技术等的复合型数据运营分析人才，这些人才队伍也会在工作实施中也会进行流程的创新和重组，实现减员增效等目标，也将促进企业内部流程创新和业务创新。

（五）对文中提及的方案和模型需要进一步进行论证和概要设计、详细设计，建立 IT 系统的物理模型和数据流程，使模型能够真正落地。文中虽然有些工作已经实施，但是所有模型都是需要不断进行验证、反馈的，在实施中还需要不断的根据实际情况对模型的进训练和调整，最终落实到 IT 系统的具体功能建设。

## 6.2 实施效果及其分析

本文论述的方案，其实施效果如下：

一、基于 BI 和 CRM 协同提升产品管理方面，在 MR 项目实施以后已经在部分

分公司得到实施，包括 A 电信公司著名的小灵通三包套餐档次设计，也是基本基于这个方法的。小灵通三包的包月资费测算、实施风险评估等都是基于系统数据和测算模型进行设计的。

A 电信公司目前进行的全区套餐梳理工作，就是基于本文论述的套餐生命周期管理理论的，在 BI 和 CRM 的协同下，A 电信公司的套餐清理历时一个月，原来 CRM 系统一共 2 万个销售品，经过这次清理后，区级套餐销售品共有 42 个套餐销售品；区级基础销售品共有 11 类 77 个基础销售品，14 个地市公司的套餐均清理后在 10 个左右，效果显著。产品套餐的销售视图和管理视图也得到了明晰的分类，既提升了 IT 系统的效率，也提升了客户销售的集中度。

文中提出的基于 BI 的产品套餐设计流程，也得到市场部门的采纳，并逐步固化到套餐申报模板和流程中。我们通过实施时效管控项目，实现了全省产品套餐集中管理配置，得到了减员增效的效果。同时，它提出套餐设计首先从套餐目录树寻找相同或类似套餐的做法，有效的避免了因套餐设计人员信息不充分带来的套餐设计先天性问题，具有相当重要的意义。

二、基于 BI 和 CRM 协同的精确营销是当前 A 电信公司营销转型的重点，正如文中所说的，CTP 精确模型的 C（理念）、P（流程）均已经成熟，T（技术）成为短板，本文就着重解决这个短板。关于精确营销方面，我们不仅仅从简单的客户识别和针对性营销的传统视角出发，而是从整个客户生命周期管理出发，着眼于客户生命周期的管理和客户价值的保持和提升，从一次营销、二次及多波次营销方面进行方案建模和论证，对实际工作具有指导意义。

由于当前 A 电信公司 CRM 系统确实没有实现针对性营销的支撑，文中方案取得的实际效果主要是建模的意义。指出了客户特征分析和客户细分对一次营销的作用，探讨了利用关联规则营销和神经网络等 BI 过程对二次营销、离网客户特征识别的作用。目前的实际工作中，简单的套餐到期提醒、客户关怀短信、目标客户识别规则配置功能已经逐步在 CRM 系统中开发出来。

文中提出的基于事件触发的营销识别机会，有助于 A 电信公司在客户保存期间随时针对客户事件而产生新的营销机会和及时服务，这个思路对提升客户价值和客户维系是有着非常重要的意义。

三、基于 BI 和 CRM 协同的客户服务提升，着重于 A 电信公司当前正在进行的 BSS 系统优化项目的管理。电信集团公司提出了“临柜 5 分钟”的 IT 系统受理优化，本文从客户进入营业厅的流程和行为分析入手，基于 BI 数据分析过程和图论的最短路径算法，优化了营业厅的服务流程；根据供应链管理的原理，提出了客

户需求和供应的动态管理方案，对解决营业厅及各个客户接触渠道的需求和供应不均衡状况有着指导性的意义。

客户订单的处理流程的数据分析挖掘往往为人们所忽视，本文基于 BI 过程分析客户订单的电子流后，提出了停开机等流程的优化，A 电信公司的 3 分钟内缴费开机的百分比从原来 76%提升到 100%，极大的提高了客户服务感知，也使客户对缴费开机不及时的投诉大幅下降甚至于消灭。

基于 BI 过程挖掘客户个性化服务的模式，也对今后客户服务的个性化指明了路径，是对 A 电信公司提倡移动业务“三性一化”工作的切实研究。

四、本文实施的其他效果还有很多，最重要就是让员工更重视数据策略和数据应用，重视 BI 技术，懂得 BI 就是“数据”到“价值”转化的必然之路，CRM 是获得价值的直接工具。

### 6.3 启示与思考

本文的研究和实施过程中，我们得到以下的启示与思考：

一、木桶原理是随处存在的

A 电信公司的技术支撑方面的短板制约了精确营销的实施，一个好的企业运作组织，必须加强其短板的建设，这个细节将决定你的成败。

二、BI 的数据分析挖掘过程是电信企业兼顾帕累托法则和长尾效应的工具

对于电信企业来说，面对的客户几乎是全体人民，采用帕累托法则则会让你非常关注大客户的营销服务，重视长尾效应则会让你更关注大量的小众客户。但是，电信企业是需要真正应该重视并利用两种效应的，而 BI 的数据分析挖掘过程，则让你真正的明白那些客户是应该采用帕累托法则对待的，那些客户是应该建立长尾效应的，真正实现基于 BI 分析的客户价值管理，而不是传统维度的简单分类。

三、产品数据管理是产品生命周期的血液

产品数据管理（PDM）是现代产品管理学的新分支，对于日趋复杂的产品开发任务，尤其对于电信业的复杂而繁多的套餐数据，需要有一个清晰的管理理论指导产品数据的管理，从而实现对产品的结构有一个清晰、形象的描述，建立产品结构和数据之间的物理、逻辑关系，这对产品的开发、监控、退出的各项营销管理工作的可执行性、可落地性有着决定性的意义，缺乏产品数据管理的营销管理常常会变成美丽的空谈。对于电信企业来说，规范化的产品数据管理是营销管理的核心能力所在。

#### 四、BI 的应用能力决定精确营销的执行力

建立一个精确营销的组织架构和发一些指导性的文件要比执行真正的精确营销简单得多，看起来也冠冕堂皇且让人心潮澎湃，但是它永远无法产生效益；想要精确营销落地产生效益，其中必须要精确识别客户，建立精确的需求匹配方案。在这里，BI 的应用能力决定了精确营销的执行力，对于电信复杂的产品套餐体系和广大的客户群来说，只有精准的数据分析才能实现精确营销执行力的落地。

#### 五、“三分技术七分管理十二分数据”，数据质量的高度决定 BI 应用的深度

数据质量是数据的生命，不仅仅指数据的准确性这一基本问题，还有数据质量的完整性、逻辑性、及时性、一致性等特性，数据具备多种准确的维度信息和特征信息将能更容易分析挖掘数据内部的信息，所以说数据质量的高度决定了 BI 应用的深度。

#### 六、BI（商业智能）需要提升到企业战略管理层面

商业智能的实现是企业信息化与管理提升的一个重要阶段，是支持企业高层管理人员管理与决策的重要工具。商务智能是企业管理水平从以科层制为基础的科学化管理模式走向流程化管理模式再走向数字化管理模式的阶段性标志。战略决策层将通过建立战略企业管理模式的商业智能系统来实时了解企业对战略目标的执行程度，中、高层管理人员通过建立运营智能系统来随时了解企业运行情况，企业分析研究人员则可通过商务智能分析工具对企业现状进行分析，向高层领导提供分析结果，支持决策。

## 第七章 结论

展望互联网经济和维基经济的时代，基于 A 电信公司企业转型的情况，以及 A 电信公司庞大的数字化信息产品体系、强大的传统销售渠道和互联网销售渠道体系、全面覆盖的客户群体体系，A 电信公司具备了新经济时代营销创新的条件，并有望通过营销管理创新获得新的组织运作体系和商业模式，从而从恶劣的电信竞争市场另辟捷径，突出重围。

### 7.1 论文的工作和主要结论

#### 一、论文的主要工作

论文主要工作内容包括研究产品数据管理、产品设计和退出管理、精确营销和数据分析挖掘、客户服务流程优化和电子工单流程优化等内容，这些都是本人实际工作职责之一，因此选择了基于 BI 和 CRM 协同的营销创新作为研究课题，这相当于理论应用于工作的过程。虽然很多还是处于论证和建模思考的阶段，但它的可行性和指导作用还是很有意义的。另外，当前的产品套餐清理、BSS 客户界面优化、电子工单流程优化等具体工作已经付诸实施并在本文理论的指导下取得了良好的效果。

论文的工作也是一个对问题的思考和创新的过程，由于部分论述还是处于建模和论证阶段，这些模型和论证，例如二次营销和多波次营销、事件驱动营销等是我们对精确营销的深入思考和创新，并且结合电信企业的产品特点、客户特点出发，客观可行的营销创新之路。

论文的主要工作还包括 IT 工具在实施管理思想当中的应用，最典型的包括利用脑图工具实现头脑风暴和概要分析、利用 Excel 实现数据的分析汇总展现、利用 SPSS Clementine 实现数据的深入分析挖掘和建模等等，论文还用到 VFP、水晶易表进行了模型建模。

#### 二、论文的主要结论

一个只有思考力没有执行力的人，往往被人们讥笑为纸上谈兵。但是一个具有执行力的人如果缺乏思考力，他的愚蠢和蛮干将导致灾难性的结果。所以象赵括和马谡这样的人，并不是一个没有执行力的人，而是缺乏真正属于自己的思考力。对于电信企业来说，缺乏思考力比缺乏执行力的情形更为普遍。

这样，基于 BI 的 CRM 的协同使营销管理工作获得了思考力。

论文的主要结论是：

一、电信企业多年的生产运营积累了大量的客户行为数据，但苦于“数据膨胀但信息贫乏”，而 BI 则是将“数据”转换为“信息”从而带来价值的工具；由于电信企业普遍建立起 CRM 系统，基于 BI 和 CRM 协同将能有效的将数据转换为信息，并通过 CRM 系统的客户接触界面、事件驱动营销、针对性派单营销等等工具实现客户价值的管理和提升，也使企业适应当前客户服务个性化的趋势具备了可能。基于信息流的企业生产运作更具活力和效率。

二、电信企业的产品特点为数字式为主，而在实际营销工作更多体现了产品套餐，这种产品套餐更多程度上是一种资费方案，对于电信运营商繁多复杂的产品套餐来说，实现产品的生命周期管理可管控并不是一件容易的事情，本文提出的基于 BI 的产品生命周期管理，实质上是运用 BI 手段实现 CRM 系统的产品数据管理，数据分析挖掘基础上的产品数据管理将能解决产品管理中的乱象，实现产品生命周期的可管控，从而实现营销管理的科学决策。

三、电信企业的精确营销理论指导、组织流程已经完善，需要加强技术层面的建设，而通过客户生命周期管理的主线，基于 BI 科学管理客户价值是以客户为中心营销思路的科学体现。基于 BI 和 CRM 协同的精确营销，可以在客户获取期实现客户特征识别和客户细分，提高销售效率；可以在客户成长、成熟、衰退期分析客户行为，利用数据分析挖掘关联规则、决策树、神经网络等模型实现精确营销，更重要是利用 BI 引擎对客户事件动态促发营销机会，实现客户价值提升的规模化效益，而这些由于是计算机管理的 BI 过程。

四、客户服务的个性化是大势所趋，个性化不仅仅是生日送花或短信祝福这么简单，基于 BI 对 CRM 积累的客户接触数据挖掘分析和行为模拟是实现客户服务个性化的道路。由于客户接触过程在电信的信息化系统都有大量的数据记录，通过数据分析挖掘后将这些客户信息应用于 CRM 系统就可以真正实现客户服务的提升。

本文的结论是对于 A 电信公司这类具有数字化产品、全客户、多渠道特征的电信运营企业来说，在互联网经济模式下，通过 BI 和 CRM 协同进行营销管理创新，可以形成新的组织运作体系和商业模式，从而从恶劣的电信竞争市场另辟捷径，突出重围。

## 7.2 进一步的研究展望

### 7.2.1 新营销理论及其技术

基于 BI 和 CRM 协同的营销创新，远远不止如此。

电信企业是高度信息化的企业，内部的管理信息化 MSS、运营信息化 OSS、业务信息化 BSS 的大量数据积累，而 CRM 的客户接触界面已经扩展到网厅、掌厅、自助终端等等，在新的营销环境下，电信公司具备了打破现有的营销组织运作流程和商业模式，在严重同质化竞争局面下，获得突破式发展的良机。

这里要提到的几个理论和工具将是未来电信营销创新的基础。

#### 一、网络营销

网络营销通过互联网手段更好地实现各项网络营销的职能，为增加企业销售、提升品牌价值、提高整体竞争力而提供支持。网络营销将使电信企业把 CRM 延伸到所有计算机的桌面，其商业模式也不再是传统的销售人员和顾客的售卖过程，而是 B2C 甚至类似 C2C 的商业模式，电信数字的产品甚至可以在整个集团公司统一销售目录和基本规格，通过类似阿里巴巴等网站售卖产品的模式提供给广大客户，客户实现在线的交互式销售。更重要的是，电信企业现有实体渠道的社区经理、客户经理可以实现了线下客户的物流配送、沟通、服务、维护，有效的实现了网络渠道和实体渠道的协同，这将是电信营销组织模式的一次彻底的革命。

#### 二、维基经济学

维基经济学是研究大规模协作如何改变企业运作模式、商业模式的新兴术语。它对电信的营销运作管理的启迪是非常之大的。

维基经济学是一门新的科学和艺术，它以四个新法则为基础：开放、对等、共享以及全球运作。目前最具颠覆性的技术就是大规模合作，这种大规模的合作，往往是基于互联网网络平台。在开放、平等、共享的环境里，任何人之间都可以充分协作，除非你不想去点击它，信息不对称的情况很少存在的，它把协作经济变成现实可运作，从而随时产生可以应用的创新，从而向传统商业模式挑战，是新的互联网经济时代，信息运营企业取得突破性发展的重要理论依据。

#### 三、云计算技术

云计算是一种资源交付和使用模式，指通过网络获得应用所需的资源（硬件、平台、软件）。提供资源的网络被称为“云”。“云”中的资源在使用者看来是可以无限扩展的，并且可以随时获取。最简单的云计算技术在网络服务中已经随处可

见，例如搜寻引擎、网络信箱等，使用者只要输入简单指令即能得到大量信息。

未来如手机、GPS 等行动装置都可以透过云计算技术，发展出更多的应用服务。

云计算可以颠覆传统软件产业，应用和许可被随时购买和生效，应用在网络而不是本机上运行。这种转变将数据中心放在网络的核心位置，而所有的应用所需要的计算能力、存储、带宽、电力都由数据中心提供。云计算不仅影响商业模式，还影响开发、部署、运行、交付应用的方式。

云计算对服务提供商意味着可以实现一种新的服务方式和商业模式，对于用户意味着可以按照自身需求，支付一定的小额甚至免费获得安全可靠的电信级服务。Apple 的应用软件商店，以及最近中国移动、中国联通推出的应用软件商店，都透露出信息、计算能力作为一种新型的数字式商品，通过互联网营销的新商业模式。

## 7.2.2 展望电信业营销转型的未来

基于 BI 和 CRM 协同的电信营销管理创新，在维基经济和网络营销的环境下，以及云计算理论和技术的影 响下，电信业的营销转型将会出现新的组织运作模式、商业模式的转型。

### 一、电信业的营销因素分析

要素	特点	分析
产品	<ul style="list-style-type: none"> <li>  数字化为主</li> <li>  繁多，复杂的产品数据管理</li> <li>  可塑性强，甚至可量身定做</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  复杂繁多的产品目录不仅仅给规模化得营销推广造成困难，也难以实现管控，PDM 产品数据管理的 IT 化是必由之路</li> </ul>
客户	<ul style="list-style-type: none"> <li>  多，几乎全民</li> <li>  需求多样，要求多变</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  必须基于 BI 精确的识别客户，兼顾帕累托法则和长尾效应的客户生命周期管理</li> </ul>
渠道	<ul style="list-style-type: none"> <li>  渠道完整，实体、电子、呼叫中心、代理商等一应俱全</li> <li>  网络营销方兴未艾</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  条块划分的组织架构影响了渠道的协同，绩效考核成为难题，</li> <li>  且内耗和效率客观存在</li> </ul>
定价	<ul style="list-style-type: none"> <li>  除政府定价限制外，新产品的比附定价或成本定价为主</li> <li>  缺乏灵活智能的工具</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  定价欠缺科学的决策，盲目的定价累出不鲜，例如宽带的跟随降价之类。</li> </ul>
服务	<ul style="list-style-type: none"> <li>  服务成为竞争的核心能力</li> <li>  应对投诉建议是当前的重点，主动关怀和事件驱动的营销服务欠缺</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  应对投诉不是服务的全部，主动的关怀和基于 BI 的事件触发的主动营销服务是新的核心竞争力</li> </ul>
支撑	<ul style="list-style-type: none"> <li>  操作型 CRM 及其他操作型生产平台</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  操作型系统要向分析型转型，具</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>丨 支撑团队生产操作，被动应对需求</li> </ul>	备业务和技术复合型的支撑团队在营销管理应起统筹的核心作用
广告	<ul style="list-style-type: none"> <li>丨 基于传统的平面媒体、DM 直邮等</li> <li>丨 新广告媒介如 RSS、X 客很少利用</li> <li>丨 难以精准投放</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>丨 在 BI 和 CRM 的协同下需要精准广告，互联网经济下的新网络媒介需要应用</li> </ul>

表 25：电信业营销因素分析

电信业营销的主要要素是产品、服务、客户、广告、支撑、渠道、定价等，如何建立这些要素的流程和逻辑关系，是决定营销效率和质量的关键，这个关系就是一种商业模式的表现。

二、展望电信业未来营销转型的模式

在互联网经济的时代，基于电信产品、服务、客户、广告、支撑、渠道、定价等要素分析，未来电信业营销的模式是以客户为中心，在 BI、数据仓库、CRM 等信息化系统的支撑下，围绕客户进行产品策划、渠道策划、精准广告、客户服务的过程。这是一个基于数据中心的产产品生命周期管理（PDM 产品数据管理）和基于商业智能（BI）的客户生命周期管理的过程，贯穿这个过程是信息数据流，所有的营销运营单位以信息流为驱动的精确定管理过程。如下图：

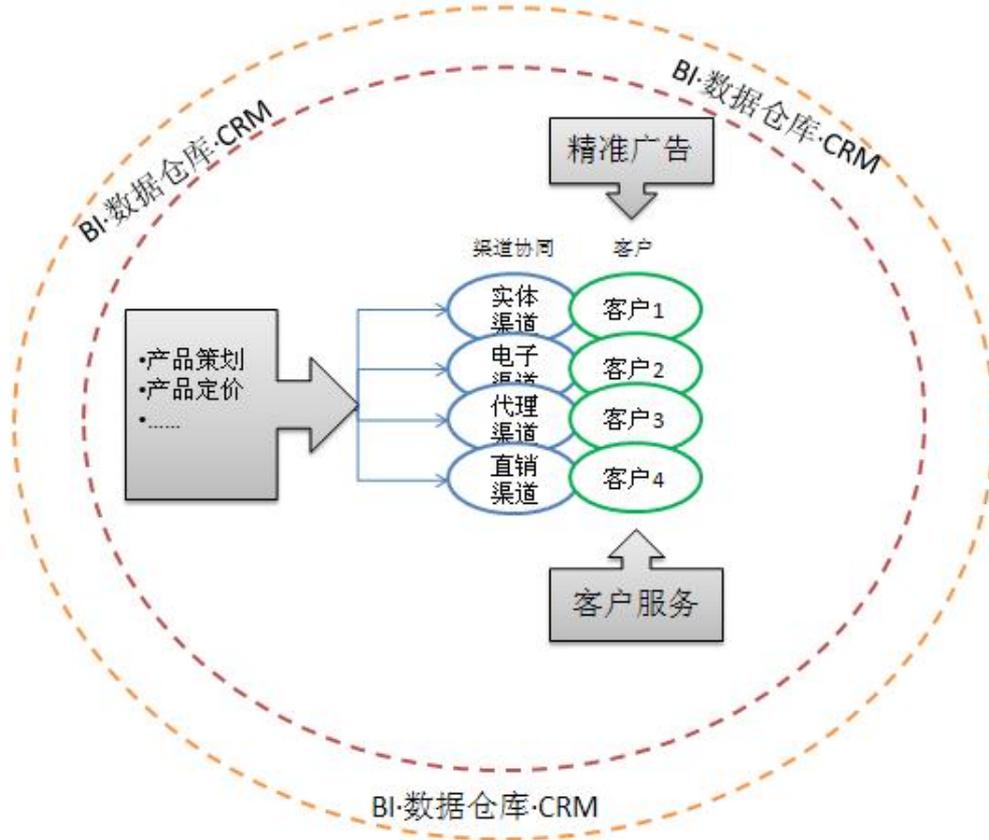


图 51：未来电信营销模式展望

### 一、营销渠道的竞争将成为电信业界的主题

未来，核心产品和网络质量必然走向高度同质化，基于针对客户的产品策划依然有着其重要的地位，但是，更重要将是营销渠道的竞争。电信公司传统的实体渠道、直销渠道队伍强大，并传承了电信公司优良的企业文化，是一支可以打硬仗、具备超强执行力的队伍。基于 BI、数据仓库、CRM 的支撑能力将这支队伍注入了强大的思考力，使执行力得到科学、高效的实施，如果没有这些思考力的支撑，再强执行力的队伍也不过是一支义和团。

电信数字化的信息产品更需要重视网络营销和呼叫中心的渠道，这点在上表中以及分析到了。网络营销的渠道真正使电信丰富多彩的信息化产品获得规模效益，基于维基经济学的互联网协作将更加丰富这种网络营销的具体模式，新的商业盈利模式将会不断被电信企业、客户共同创造，这真是一个企业和客户价值共同成长的过程，一个企业生命周期和客户生命周期共成长的过程。

### 二、精确管理的能力将成为电信营销效能的关键

未来，基于条块管理的组织运作架构将被信息流驱动的组织运作架构所替代，所有营销的参与者，甚至包括客户，都将是这个组织运作架构的一部分，交互式的营销和体验式的服务必将大行其道。在 BI、数据仓库、CRM 等信息化系统的支撑下，基于客户识别的客户营销、广告、服务得到精准高效的应用，基于客户事件驱动的主动个性化服务将代替被动的客户投诉应对服务。

### 三、客户价值链和电信产业链的管理协同能力将成为关键性的竞争力

同为信息运营产业阵营的湖南卫视，在众多卫视台中脱颖而出，其客户价值链和产业链的管理协同能力相当突出，例如天天向上、快乐大本营、快乐女声等节目，大大改变了电视节目以前的单向性，电视观众有了前所未有的参与权，互动性更强。在网络营销、云计算等的影响下，3G 全业务运营时代的电信运营商要改变以前的商业模式，重新构建客户价值链和产业链，客户不但是产品的购买者，甚至也是产品的设计者；互联网、维基技术平台来让客户在产业链中凸显自己的价值，从而为客户创造利益，为客户的发展助力，客户在互动式的营销中充分的发掘了个人的自我发展潜力，使个人获得了马斯洛需求理论中的自我成就感，使电信营销竞争的层次得到提升，企业、客户以及供应商在这个协作的平台上利益共赢。

### 四、电信企业品牌的诚信度成为营销的保证

企业经营诚信为本，这个诚信不是挂在口头，或者通过政府把它挂在墙上的，在互联网信息化的今天，口碑将成为诚信的基石。透视 C2C 淘宝网的成功，支付

宝、诚信通这些的诚信工具起到至关重要的作用，对于电信企业来说，企业品牌就是支付宝、诚信通，需要好好呵护，这样电信企业的网络营销才能真正实施下去。

### 五、电信企业的数据应用能力和经营支撑能力成为企业的核心竞争力

无论是商业智能（BI）还是企业信息化（IT），归根到底只是一个工具，决定这个工具的效力的，是使用工具的人。飞机可以飞得很快，但对于急于赶路的人们是没有作用的，要起到作用，还得靠飞行团队的支持。在未来网络营销、数据库营销、事情驱动营销等的商业模式下，需要一个精通业务、IT、数据分析挖掘技术的专业团队进行工作，随需而变，及时以精确的数据分析应对市场变化，加强营销和决策的科学性、可控性，这将是同质化市场竞争条件下难以复制的企业核心竞争力之一。

### 三、展望电信业未来的营销组织运作体系

在未来的电信业的营销组织运作体系，将是一个高度扁平化的组织，基于维基经济学协同的对等、共享、协同的运作组织，它不再是条块明显的组织架构，而是以信息流驱动的组织流程，商业智能的运作支撑团队是营销运作的智囊，如下图：

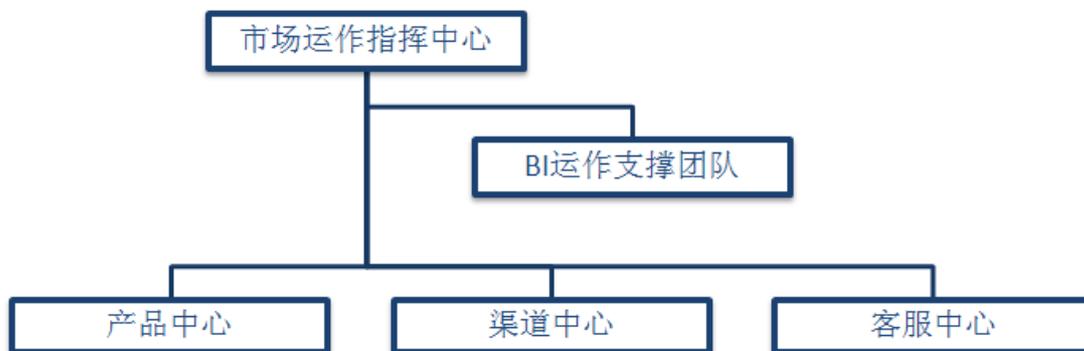


图 52：未来的营销组织运作架构图

这个未来的营销组织运作架构，最重大的转变之一，就是经营支撑团队从幕后到台前，IT 生产运营人员从“稻草人”、“救火队员”到“师爷”、“指挥者”，经营支撑部门到从成本中心变成利润中心。这是一个循序渐进的过程，IT 组织优化后，IT 和业务的融合，为 BI 应用 CRM 产生新的信息化产品和营销模式产生了无限想象力。

同志们，想象下这样一个场景吧，它正在变成现实：

今天是星期五，我周末下班前做了几件事：拨打 118114 号码百事通电话预定

饭店和 KTV，其费用是通过天翼手机的电子钱包支付的。然后，在天翼 LIVE 上写一句简短留言：今晚 10:30-12:30 在东葛路百迪乐 301，欢迎朋友一起来 K 歌。

接下来会发生什么呢？

你会愕然接到老成都饭店和欧迪的电话，为你提供比百迪乐更为优惠的促销和酒水。梦之岛百货发来短信，告诉你在老成都吃饭的旁边，一家新开的梦之岛折扣店有你喜欢的 POLO T 恤新上架，你带着梦之岛发来的这条信息更可享受折上折优惠。当你走到老成都饭店时候，天翼 LIVE 收到几条这样的信息：电信基站定位系统通知：在酒店附近的一家餐馆新开张，8 折酬宾。

是的，就在你通过天翼手机拨打 118114 号码百事通，在天翼 LIVE 留言的刹那，电信公司的数据运营中心的 IT 系统即时处理这些信息，并卖给相应的企业（如梦之岛）。这些信息都明确而具体，所以价格自然不菲。也正因为这些广告有的放矢，所以你有可能喜欢上它们，而不是感到骚扰。

实际上，目前 A 电信公司的数据运营中心，即使做一些简单的数据应用开发，就可以形成价格不菲的信息化产品，而且，很可能是 0 成本的（不含支付给员工的应付工资）。例如，通过对某新建楼盘售楼部的通话清单的数据分析，就可以给该售楼部提供该楼盘感兴趣客户的电话、地址等数据，售楼部购买了这些数据信息后，就可以通过 DM 广告、SMS 短信广告等等方式实现针对性极高的广告投放，这个业务显然是有一定市场的。

未来的营销组织架构，不再是人为的划分政企客户、家庭客户、个人客户，客户的细分和识别除了传统维度外，基于数据挖掘的价值发现和点击流的客户行为分析更加重要，而产品中心、渠道中心、客服中心是真正的围绕“客户”为中心而开展工作的运作单位，市场运作指挥中心、BI 运作支撑团队通过数据分析决策的指挥调度运作，是真正服务于产品中心、渠道中心、客服中心的运作单位。

## 致 谢

感谢我的导师陈旭教授，他从我一开始写毕业论文的时候就进行了详细的论文写作指导，指明了我论文工作的正确道路，他的教导和思路给予我很大的启迪，他建立的论文框架指引使我能在短时间完成论文的构思。他对我论文初稿的详细指导使我能更顺利的完成论文撰写工作。

感谢我的各位领导，给了我论文实践的大量工作机会，并给予了业务上和技术上的悉心指导。

感谢同学、朋友对我的帮助和指点，使我的知识得到很大的丰富。

感谢我的同事、员工给我的建议和意见，以及工作中的实施帮助。

感谢数据仓库之路网站 ([www.dwway.com](http://www.dwway.com)) 和数据挖掘研究院网站 ([www.dmresearch.net](http://www.dmresearch.net))，以及 MBA 智库百科 ([wiki.mbalib.com](http://wiki.mbalib.com))、商业智能服务中心 ([www.biservice.cn](http://www.biservice.cn))，论坛帖子和大量的知识和案例、方案给了我很多的启迪。对网上给我回帖的所有网友表示感谢。

完成毕业论文之际，对一切在工作、学习上帮助我的老师、领导、同事、朋友，以及支持我的亲人表示诚挚的谢意。

## 参考文献

1. (美)科特勒 凯勒著, 梅清豪译, 营销管理(第 12 版) 上海人民出版社 2006.9:35-60
2. (加)泰普斯科特, (英)威廉姆斯著, 何帆, 林季红译 维基经济学: 大规模协作如何改变一切 中国青年出版社 2007-10:2-10
3. 宝利嘉顾问著, 精确行动 中国社会科学出版社 2003.8:105-120,149-170
4. 匡斌 电信营销理论精要 北京邮电大学出版社 2005.5:184-190
5. (美)James A.Fitzsimmons, Mona J.Fitzsimmons, 张金成 范秀成等译, 服务管理运作、战略与信息技术 机械工业出版社 2007.4:98-100
6. (韩)W.钱·金 (美)勒妮·莫博涅 蓝海战略 商务印书馆 2006:45
7. (美)大卫·辛奇-利维 菲利普·卡明斯基 伊迪丝·辛奇-利维 季建华 邵晓峰译 供应链设计与管理(概念战略与案例研究) 中国财政经济出版社 2004.09:15-17
8. Ralph Kimball, Margy Ross, 谭明金译, 数据仓库工具箱-维度建模的完全指南[第二版]. 电子工业出版社. 2003.10:27-40
9. 徐洁磐, 数据仓库与决策支持系统 . 科学出版社. 2004.10:33
10. W.H.Inmon , Claudia Imhoff, RyanSousa, 刑国庆等译, 企业信息工厂. 电子工业出版社. 2004.01:48-50
11. W.H.Inmon, 王志海等译, 数据仓库 . 机械工业出版社. 2003.01:23
12. 段云峰等, 数据仓库及其在电信领域中的应用. 电子工业出版社 2003.10:45
13. Han J et al. Data mining: Concepts and techniques. Morgan Kaufmann Publishers. (高等教育出版社, 影印版), 2001,22-24
14. W. H. Inmon, Awiley QED Publication , John Wiley & Sons ,Building the Data Warehouse , inc. , 1993:2-5
15. Jussi Ahola ,Data Mining Case Studies in Customer Profiling , LOUHI-project , 2001.11:21-23
16. Wang W et al. STRING: A statistical information grid approach to spatial data mining. In Proc. 1997 Int. Conf. Very large Data Bases. Athens, Greece. Aug. 1997:3
17. Mehta M & Agrawal R et al. SLIQ: A fast scalable classifier for data mining. In Proc. 1996 Int. Conf. Extending DataBase Technology. Avignon, France. Mar. 1996:34

- 
18. Mehta M & Agrawal R et al. SLIQ: A fast scalable classifier for data mining. In Proc. 1996 Int. Conf. Extending DataBase Technology. Avignon, France. Mar. 1996:12