

客户价值评价体系在高尔夫 CRM 中的研究^①

谭一云¹, 叶柏龙², 王守选³, 陆 兰²

¹(湖南大学 信息科学与工程学院, 长沙 410082)

²(中南大学, 长沙 410083)

³(湖南创博龙智信息科技股份有限公司, 长沙 410205)

摘 要: 客户价值评价体系是 CRM(Customer Relationship Management, 即客户关系管理)系统的核心, 通过对高尔夫行业客户价值评价体系的分析, 建立了高尔夫球场预定服务业客户价值评价体系模型, 介绍了应用层次分析法计算该模型的客户价值. 根据不同的客户价值把客户分为四种类型, 建议针对不同类型的客户采用不同的营销、销售以及服务策略. 最后介绍了该模型在 CRM 系统中的应用.

关键词: 客户价值评价体系; CRM; 高尔夫; 层次分析法; 高尔夫球场预定; 客户价值

Customer Value Evaluation System in the Golf CRM System

TAN Yi-Yun¹, YE Bai-Long², WANG Shou-Xuan³, LU Lan²

¹(College of Information Science and Engineering, Hunan University, Changsha 410082, China)

²(Central South University, Changsha 410083, China)

³(Hunan BelongSoft Information Technology Co. Ltd, Changsha 410205, China)

Abstract: Customer value evaluation system is the core of the CRM(Customer Relationship Management) system. Through to the analysis of golf industry evaluation of customer value, this article establish the model of golf booking service industry customer value evaluation system, and introduces application of analytic hierarchy process (AHP) to calculate the model's customer value. Customers are divided into four types according to the different customer value, this article suggest using different marketing, sales and service strategy for different types of customers. Finally, it introduces the model's application in CRM system.

Key words: customer value evaluation system; CRM; golf; AHP; golf course book; customer value

高尔夫产业在世界各地蓬勃发展起来, 在全球已经成为体育界与足球、网球并列的三大支柱产业之一. 高尔夫运动在中国的发展起步虽晚, 发展却相当迅速. 有调查资料表明, 目前高尔夫俱乐部的入会消费人群每年以 10% 的比例增长, 而国内的高尔夫消费人群已突破 100 万人^[1].

随着我国高尔夫球场和高尔夫运动爱好者数量的迅速增长, 给高尔夫球场预定服务业提供了巨大的发展空间, 建立一套合乎企业发展规模和运作模式的 CRM 系统和高尔夫行业客户价值评价体系成为一种必然的趋势. 本文着重研究客户价值评价体系在高尔夫行业 CRM 系统中的研究及应用.

1 客户价值评价体系与 CRM 系统

关于 CRM 的定义, 尽管不同的研究机构有着不同的表述, 但其核心目标都是发展新客户、保留老客户、提供客户服务及进一步提升企业和客户的关系. CRM 思想认为: 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].

因此 CRM 的核心是客户价值管理, 它将客户价值分为既成价值、潜在价值, 通过一对一营销原则, 满足不同价值客户的个性化需求, 提高客户忠诚度和保有

① 基金项目: 国家发改委信息安全产品专项基金(发改办高技[2009]1886 号); 国家创新基金重点项目(11C26214305383)

收稿时间: 2012-05-11; 收到修改稿时间: 2012-06-12

率, 实现客户价值持续贡献, 从而全面提升企业盈利能力. 企业要想有效地进行客户价值管理需要根据不同行业的特点建立一套合理的客户价值评价体系^[3].

2 高尔夫行业客户价值评价体系

客户价值概念的理解有两种观点: 第一种观点, 客户价值是企业为客户创造并提供的价值, 客户价值的受益者和所有者是客户; 第二种观点, 客户价值是由客户带给企业的价值, 客户价值的受益者和所有者是企业. 事实上, 这两种价值同时存在, 本文侧重从第二种来研究高尔夫行业客户关系管理系统中的客户价值评价体系, 采用层次分析法建立客户价值评价体系模型.

2.1 层次分析模型的建立

客户价值包括当前价值和潜在价值, 本文在权明

富、齐佳音构建的当前价值和潜在价值的二维评价体系^[4]的基础上, 结合高尔夫球场预定服务业的特点, 客户当前价值主要由客户利润贡献、成本占用、销售量三项指标来衡量, 客户潜在价值主要由客户信用度、忠诚度、满意度、隐性价值、影响价值五项指标来衡量, 各项指标由更细的指标来衡量. 具体细分如图 1 所示.

2.2 判断矩阵的构造和权值的计算

客户价值评价体系指标权值的计算采用层次分析法, 具体的计算步骤如下^[5]:

1) 建立递阶层次结构模型

应用层次分析法分析决策问题的最大特点就是要先根据问题的条理化、层次化构造一个层次分析的结构模型. 这个模型的层次包括:

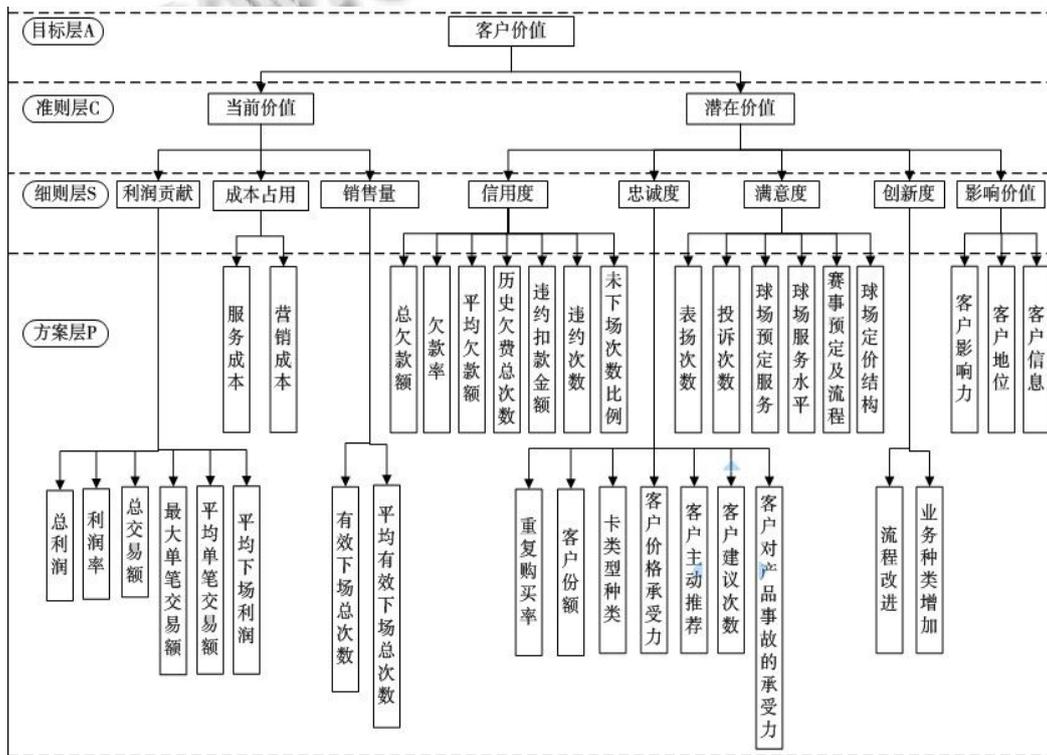


图 1 高尔夫行业客户价值评价体系模型

① 目标层: 通常包含一个元素, 是问题的最终目标;

② 准则层: 包含为实现目标所涉及的所有中间环节, 可以由若干层次组成, 包括所需要考虑的准则、子准则;

③ 方案层: 包含为实现目标可供选择的各种措

施、解决方案等.

2) 构建两两比较判断矩阵

对每一层中与上一层某因素有关的各因素, 需要根据其重要性进行两两比较, 从而可得到判断矩阵 A; 若有 n 个参加比较的因素, 则 $A=(a_{ij})n*n$, 其中, a_{ij} 表示以 B_j 为准则, A_i 与 A_j 两两比较的重要程度. a_{ij} 的含义见表 1 所示.

确定 a_{ij} 采用 1、3、5、7、9 及其倒数作为标度的标度方法(见表 1), 如果介于上述相邻判断中间, a_{ij} 取值分别为 2、4、6、8。

表 1 a_{ij} 的含义

a_{ij}	a_{ij} 的含义 (以 B_i 作准则)
1	A_i 与 A_j 同等重要
3	A_i 比 A_j 稍微重要
5	A_i 比较明显地优于 A_j
7	A_i 明显地优于 A_j
9	A_i 绝对优于 A_j

注: 2、4、6、8 为相邻判断的中值, 且 $a_{ji}=1/a_{ij}$ 。

3) 层次单排序及其一致性检验。

① 层次单排序:

根据 A_1, A_2, \dots, A_n 对于准则层 B 的判断矩阵 A, 解出 A 的最大特征值 λ_{max} , 再利用:

$$AW = \lambda_{max} W \quad (1)$$

解出 λ_{max} 所对应的特征向量 W, W 经过标准化后, 即为同一层次中相应元素对于上一层次中某因素相对重要性的排序权值。

② 一致性检验: 计算 A 的一致性指标 CI:

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} \quad (2)$$

其中: n 为 A 的阶数, 当 $CI=0$, 即 $\lambda_{max}=n$ 时, A 具有完全一致性, CI 越大, A 的一致性越差。将 CI 与平均随机一致性指标 RI 进行比较, 令 $CR=CI/RI$, 称 CR 为随机一致性比率。当 $CR<0.10$ 时, A 具有满意的一致性, 否则要对 A 进行重新调整, 直到具有满意的一致性。表 2 给出了对于 1-9 阶判断矩阵的 RI 值。

表 2 随机性指标 RI 的值

阶数 n	1	2	3	4	5	6	7	8	9
RI	0	0	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45

4) 层次总排序及其一致性检验

由于最终需要的是最低层中各方案元素对于目标的排序权重, 从而可以进行方案选择。因此总排序权重自上而下地将单准则下的权重进行合成, 其计算方法是利用同一层次中所有层次单排序结果, 计算针对上一层次而言本层次所有元素重要性的权值。

设上一层次所有元素 A_1, A_2, \dots, A_n 的总排序已完成, 其权值分别为 a_1, a_2, \dots, a_n 与 a_j 对应的本层次元素 B_1, B_2, \dots, B_n 单排序的结果为 $b_{1j}, b_{2j}, \dots, b_{nj}$ (当 B_k 与 A_j 无

关时, $b_{kj}=0$), B 层总排序权值见表 3, 其中: $\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n a_j b_{ij} = 1$, 总排序权值仍为标准化向量。

表 3 B 层总排序权值

层次	A_1	A_2	...	A_m	层次总 排序权值
	a_1	a_2	...	a_m	
B_1	b_{11}	b_{12}	...	b_{1m}	$\sum_{j=1}^m a_j b_{1j}$
B_2	b_{21}	b_{22}	...	b_{2m}	$\sum_{j=1}^m a_j b_{2j}$
...
B_n	b_{n1}	b_{n2}	...	b_{nm}	$\sum_{j=1}^m a_j b_{nj}$

层次总排序一致性指标为:

$$CI = \sum_{j=1}^m a_j CI_j \quad (3)$$

其中, CI_j 为与 a_j 对应的 B 层次中判断矩阵的一致性指标。

层次总排序随机一致性指标为:

$$RI = \sum_{j=1}^m a_j RI_j \quad (4)$$

其中, RI_j 为与 a_j 对应的 B 层次中判断矩阵的随机一致性指标层次总排序随机一致性比率为:

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (5)$$

当 $CR \leq 0.10$ 时, 总排序的计算结果有满意一致性。

2.3 客户价值评价体系结论

通过高尔夫行业客户价值评价指标体系模型的建立, 采用 AHP 层次分析法计算出客户的当前价值及潜在价值, 根据客户的当前价值和潜在价值可以把客户分为四种类型, 如图 2 所示。

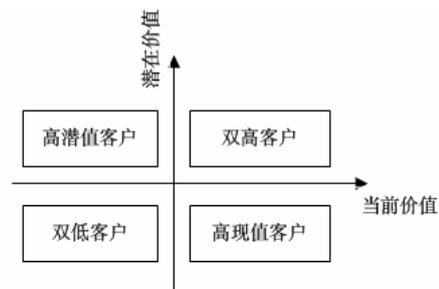


图 2 客户类型

针对不同的客户类型应当采用不同的营销、销售

以及服务策略:

1) 双高客户

客户当前价值和潜在价值都比较高, 这类客户对企业的当前贡献价值和预期贡献价值都比较大, 特别是忠诚度、信用度、满意度都比较高, 能为企业带来持续的利润, 企业应当予以高度重视, 在客户服务和资源投入方面都应该重点对待.

2) 高潜值客户

这类客户当前价值不高, 但是对企业未来预期的贡献价值比较大, 对企业的忠诚度和信用度比较高, 企业应当重点挖掘这类客户的消费潜力, 提高服务水平 and 产品种类.

3) 高现值客户

这类客户当前价值比较高, 重点维持, 改进营销方式及销售策略, 提高这类客户的利润贡献价值.

4) 双低客户

这类客户不管当前价值还是潜在价值都比较低, 企业可以逐渐放弃, 不再投入过多的资源, 减小营销和服务成本.

3 高尔夫行业客户价值评价体系在CRM系统中的应用

3.1 CRM 系统体系结构

根据高尔夫球场预定服务业的特点, 构建 CRM 系统体系结构, 如图 3 所示.

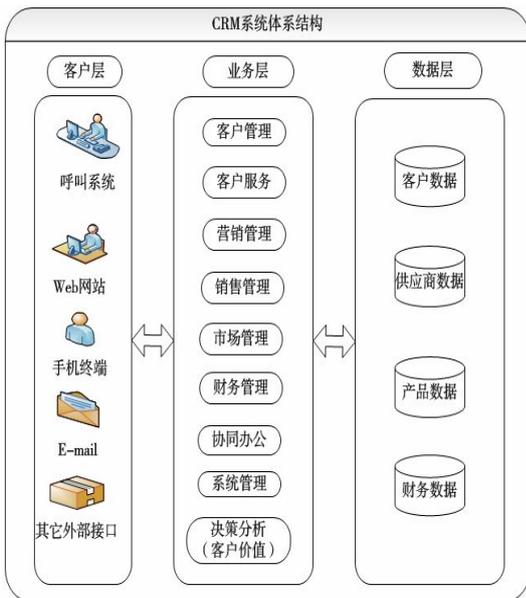


图 3 CRM 系统体系结构图

CRM 系统体系结构描述:

1) 客户层

客户层主要用于处理与客户交互, 客户通过呼叫系统、Web 网站、手机终端、E-mail 等这些渠道提供业务需求及信息的查询. 该层也实现 CRM 系统与其它外部系统接口的交互.

2) 业务层

业务层实现所有的业务过程的处理, 从业务管理的角度来看, 业务层是 CRM 系统的核心层, 负责所有业务模块的实现.

3) 数据层

数据层包含所有数据的存储和管理, 具体有客户数据、供应商数据、产品数据、财务数据, 为客户层和业务层提供各种内容的数据, 为用户提供决策支持.

客户价值评价体系通过客户层与客户的接触, 及业务层各功能模块实现的基础上, 根据数据层相关数据的分析而建立.

3.2 高尔夫行业客户价值评价体系数据来源

高尔夫行业 CRM 系统主要针对高尔夫球场预定客户, 主要包括三部分: 客户互动、CRM 业务核心模块、系统接口. CRM 核心业务模块包括: 客户管理、客户关怀、销售管理、服务管理、市场管理、营销管理、财务管理、协同办公、系统管理、决策分析. CRM 系统功能结构如图 4 所示:

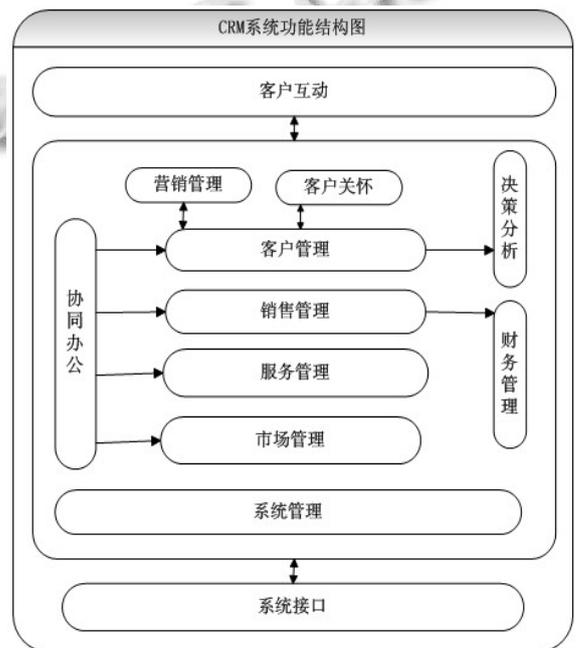


图 4 CRM 系统功能结构图

根据高尔夫球行业 CRM 系统的功能结构特点,与客户价值评价体系相关的各指标数据来源如表 4 所示。

表 4 CRM 功能模块与各指标数据来源的对应关系

模块名称	包含的子模块	为以下指标提供数据来源
客户互动	通过门户网站、电话热线、手机高球通与客户进行互动。	客户信息、客户地位、客户影响力
服务管理	球场预定、赛事预定、客户投诉、咨询、回访	消费总次数、平均预定有效次数、预定未下场次数,未下场次数比例、重复购买率、客户份额、客户价格承受能力、客户对产品事故的承受能力、客户建议次数、新客户购买价值、表扬次数、投诉次数、球场服务水平(球场时间安排、场地布置、资费结构)、球场预定服务、赛事预定及流程
营销管理	营销方案管理、营销活动管理	营销成本
客户管理	客户基本资料管理、客户消费信息管理、满意度管理、忠诚度管理、信任度管理	客户地位、客户影响力、客户信息
销售管理	销售计划、销售合同、销售跟单信息、产品管理	总利润、平均下场利润、总交易额、平均单笔交易额、最大单笔交易额、利润率、客户卡类型种类、客户业务种类增加
财务管理	供应商结算、客户结算、发票管理	平均欠款额、前款率、总欠款额、欠费次数、违约扣款金额
市场管理	市场调查、供应商管理、竞争对手管理	客户份额、客户地位、客户影响力

注: 指标的数据来源可能来源于一个或多个功能模块。

4 结语

本文根据高尔夫球场预定服务业的特点建立了高尔夫行业客户价值评价体系模型及其在 CRM 系统中的应用,并阐述了应用层次分析法进行客户价值评价指标体系中各指标的计算,帮助企业识别不同价值客户,为高尔夫球场预定服务业提供了一种客户价值评价理论模型,对高尔夫行业客户关系管理及服务水平的提高有一定的帮助。

参考文献

- 1 高尔夫产业.http://baike.baidu.com/view/1621814.htm.2011-10-27.
- 2 CRM 系统.http://baike.baidu.com/view/676475.htm.2012-05-10.
- 3 郎光杰.中国本土家电企业顾客忠诚度营销研究[硕士学位论文].上海:复旦大学,2008.27-28.
- 4 权明富,齐佳音,等.客户价值评价指标体系设计.南开管理评论,2004,7(3):17-23.
- 5 陈义华.数学建模的层次分析法.甘肃工业大学学报,1997,(3):92-97.
- 6 邵春燕.基于 AHP 的客户价值评价.价值工程,2008,(2):53-56.
- 7 毛明志,姜云飞.多 Agent CRM 系统模型及其协同通信研究.计算机科学,2008,(6):287-292.
- 8 马峻,任建平.知识发现在 CRM 中的应用.计算机应用,2003,(4):46-49.
- 9 翟一波,步丰林.分析型 CRM 在证券行业中的应用.计算机工程,2004,(30):550-552.
- 10 李兵,薛劲松,等.以客户为中心的 CRM 体系结构.计算机工程,2004,(10):158-162.
- 11 李智,王正肖,等.基于决策支持的客户关系管理研究.计算机工程与应用,2003:228-231.

(上接第 172 页)

数学模型.南京建筑工程学院学报,1994,4(31):73-79.

- 3 蔡爱民,查良松,刘东良,等.GIS 数据质量的模糊综合评判分析.地球信息科学,2005,7(2):50-53.
- 4 麻兴斌,唐林炜,刁柏青,等.二阶加权模糊评价模型在煤矿地质评价中的应用.山东科技大学学报(自然科学版),2004,23(4):22-26.
- 5 李彦鹏,黎湘,庄钊文,等.应用多极模糊综合评判的目标识

别效果评估.信号处理,2005,21(5):528-532.

- 6 陈安,陈宁,周龙骧.数据挖掘技术及应用.北京:科学出版社,2006.231-238.
- 7 孙惠琴,熊璋.基于粗集的模糊聚类方法和结果评估.北京:北京航空航天大学,2004.2-3.
- 8 邹舒,刘洪伟,曲晓波.多层次模糊综合评价法在评价教学质量中的应用.江苏技术师范学院学报,2009,15(1):88-90.