

基于在线评论的酒店顾客满意度研究

——以南京市怡莱酒店为例

周柯铭

南京信息工程大学, 江苏 南京

收稿日期: 2022年10月21日; 录用日期: 2022年11月15日; 发布日期: 2022年11月22日

摘要

如今国内网络点评覆盖范围越来越大, 针对酒店行业, 在线评论数据中包含了许多能够为酒店经营决策提供参考的信息。本文以南京市怡莱酒店作为研究对象, 利用经过数据预处理后的怡莱酒店的在线评论信息, 构建了与怡莱酒店相适应的顾客满意度指标体系, 用层次分析法对指标的权重进行量化, 通过模糊评价法对酒店进行了顾客满意度研究。研究结果表明, 怡莱酒店的顾客总体满意度得分为69.222分, 一级指标中硬件质量满意度得分最高, 服务质量与位置的得分相对较低。通过分析各级指标满意度得分, 为怡莱酒店从硬件质量、服务质量、酒店位置与营销宣传四个方面提供了具有针对性的改进建议。

关键词

满意度, 网络点评, 模糊综合评价, 层次分析法

Research on Hotel Customer Satisfaction Based on Online Comments

—Taking Nanjing Yilai Hotel as an Example

Keming Zhou

Nanjing University of Information Science and Technology, Nanjing Jiangsu

Received: Oct. 21st, 2022; accepted: Nov. 15th, 2022; published: Nov. 22nd, 2022

Abstract

Nowadays, online reviews in China cover more and more areas. For the hotel industry, online review data contain a lot of information that can provide reference for hotel management decisions.

This article takes Nanjing Yilai Hotel as the research object, use after data preprocessing, the yilai hotel online reviews information, constructed with Yilai Hotel that meets the needs of the customer satisfaction index system, using analytic hierarchy process to quantify the index weight, by fuzzy evaluation method to the hotel to the study of customer satisfaction. The research results show that the overall customer satisfaction score of Yilai Hotel is 69.222 points. Among the first-level indicators, the satisfaction score of hardware quality is the highest, while the score of service quality and location is relatively low. By analyzing the satisfaction scores of various indexes, this paper provides targeted improvement suggestions for Yilai Hotel from four aspects: hardware quality, service quality, hotel location and marketing publicity.

Keywords

Satisfaction, Network Comments, Fuzzy Comprehensive Evaluation, Analytic Hierarchy Process

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

目前国内酒店保有量近百万家，越来越多的酒店面临着日益激烈的市场竞争和经营压力。随着Web2.0时代的迅速发展以及普及，人们更加倾向于通过互联网平台表达自己的想法并进行互动。因此，酒店的在线顾客评论中包含了许多重要的信息，对这些数据的挖掘与利用可以为酒店的经营决策提供有效的帮助。

2001年，韦福祥等人[1]研究分析了顾客满意与顾客忠诚之间的影响，利用动态角度与静态角度相结合的方法确定了顾客满意与忠诚存在相关关系，总结了需要在服务流程的细节上做到位，并且这种关注服务质量的过程不能是短期的，要与顾客进行长期的有效的互动才能提高满意与忠诚。

同年，汪纯孝等人[2]探究了对旅客行为存在影响的4个因子，并研究了广东省3个旅行社的真实情况，对可信度、敏感度、可靠性、移情性四个方面使用李科特七点尺度法计量服务质量，首次在旅游服务业对综合性概念模型进行了检验，并且首次指出不同行业顾客感知对顾客行为的影响大小不同。

此后随着越来越多的国内学者关注顾客满意的研究，越来越多的顾客满意度指数模型被应用到了各种行业之中。程馨、张宁、刘雪莲等[3]基于星级酒店的在线评论及评分，将体验价值划分为五个维度分析，并以顾客的态度进行打分，最后规定模型分析各个维度对顾客满意程度的影响。

李俊[4]以合肥、上海、青岛的酒店为实例研究，收集了线上顾客对酒店的差评信息，分析这些信息并找出顾客对于酒店体验糟糕的原因。通过计算各个原因的权重及满意度，发现顾客在入住酒店的过程中对酒店的卫生管理很不满意，对酒店的早餐服务的提供时间，早餐食物感到不满，以此对酒店服务改进作为指导。

如今国内网络点评覆盖范围越来越大，对于酒店行业，基于网络评论的酒店顾客满意度研究也更加具有参考价值[5]。本文以南京市怡莱酒店为实例，应用携程网站上的酒店评论内容进行研究，结合层次分析法构建与怡莱酒店相适应的满意度指标体系并对指标进行量化，引入模糊综合评价法对酒店顾客满意度进行测评，根据测评结果为怡莱酒店提供具有针对性的改进建议。

2. 研究方法

2.1. 层次分析法

层次分析法是将定性分析与定量计算相结合[6]，将人的主观判断用数量形式表达和处理的方法。层次分析法的步骤如下。

步骤 1：建立层次结构，对于同一层次各指标关于上一层次中指标的重要性两两比较，构造判断矩阵 A ：

$$A = (a_{ij})_{n \times n} \quad (1)$$

其中 a_{ij} 表示于指标 j 相比，指标 i 的重要程度。

步骤 2：计算各个元素的权重并作一致性检验，也即计算出各个判断矩阵所对应的最大特征值 λ 和最大特征值所对应的特征向量 W_0 ，对特征向量进行归一化处理得到向量 W ，其中向量中的各个数值便是所对应元素的权重。对于一致性检验，先计算一致性指标 CI ， CI 指标定义为式(2)。

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

再计算随机一致性比率 CR ：

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (3)$$

当 $CR < 0.1$ 时，通过一致性检验，没通过一致性检验需要考虑判断矩阵的合理性。式(3)中 RI 表示随机一致性指标， RI 的取值见表 1。

Table 1. The value of RI
表 1. RI 取值

矩阵阶数	RI
0	0
1	0
2	0.58
3	0.90
4	1.12
5	1.24
6	1.32
7	1.41
8	1.45
9	1.49
10	1.52

2.2. 模糊综合评价法

模糊综合评价法是在模糊环境下，综合考虑了多种因素的影响，为了某种目的对一事物作出综合决策的方法[7]。具体评价步骤如下：

步骤 1：建立评价指标集合 $U = \{U_1, U_2, \dots, U_n\}$ ， n 为评价指标数量， $U_i (i = 1, 2, \dots, n)$ 为子指标集合，

$U_i = \{U_{i1}, U_{i2}, \dots, U_{im}\} (i=1, 2, \dots, n)$, m 代表子评价指标数量。

步骤 2: 建立评价集 $V = \{v_1, v_2, \dots, v_p\}$, 其中 $v_j (j=1, 2, \dots, p)$ 为评价等级, p 为等级数, 等级数一般视情况而定。

步骤 3: 确定评价矩阵 R :

$$R = \begin{bmatrix} r_1 \\ r_2 \\ \vdots \\ r_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \cdots & r_{1m} \\ r_{21} & r_{22} & \cdots & r_{2m} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{n1} & r_{n2} & \cdots & r_{nm} \end{bmatrix} \quad (4)$$

其中 r_{ij} 第 i 个评价指标的评价结果对评价等级 v_j 的隶属度, r_i 为第 i 个指标的评价结果向量。

步骤 4: 进行模糊综合评价, 规定 $W = (w_1, w_2, \dots, w_n)$ 由同一层次指标 $U_i (i=1, 2, \dots, n)$ 的权重系数 w_i 组成的权重向量。对指标集合 U 进行模糊运算得到评价向量 S :

$$S = W \bullet R = [w_1 \quad w_2 \quad \cdots \quad w_n] \begin{bmatrix} r_1 \\ r_2 \\ \vdots \\ r_n \end{bmatrix} \quad (5)$$

其中“ \bullet ”代表模糊算子。

3. 怡莱酒店顾客满意度测评

3.1. 顾客满意度评价指标体系的构建与量化

本文的数据来源为从携程网站上获取的 2019~2021 年样本酒店的 19,353 条评论信息。我们对这些评论数据进行预处理, 排除了专业水军的评论信息, 减少了干扰项。我们对预处理后的数据进行分词与词频统计, 选取了频数在 400 以上的 51 个高频词, 剔除掉与满意度无关的词以及重复意义的词, 最终筛选出 23 个评价指标。结合层次分析法, 在低级指标的基础上, 归纳出高级指标, 构建三层评价指标体系。将筛选出的 23 个指标作为三级评价指标, 在此基础上归纳出二级评价指标与一级评价指标。最终确定的评价指标体系见表 2, 该评价指标体系中包含了 4 个一级评价指标, 9 个二级评价指标以及 23 个三级评价指标。

Table 2. Customer satisfaction indicator

表 2. 顾客满意度评价指标

目标	一级评价指标	二级评价指标	三级评价指标
满意度 U	硬件质量 U_1	客房环境 U_{11}	空间 U_{111} 隔音 U_{112} 装修 U_{113}
		舒适程度 U_{12}	网络 U_{121} 卫生间 U_{122} 充电设备 U_{123} 洗浴 U_{124} 床上用品 U_{125}
	服务质量 U_2	提供服务 U_{21}	前台服务 U_{211} 保洁服务 U_{212}
		服务态度 U_{22}	热情 U_{221}
		附加服务 U_{23}	接送 U_{231} 早餐 U_{232}
位置 U_3	交通出行 U_{31}		地铁 U_{311} 公交 U_{312} 停车位 U_{313}
	周边环境 U_{32}		商场 U_{321} 公园 U_{322} 饭店 U_{323}
营销宣传 U_4	优惠促销 U_{41}		学生优惠 U_{411} 续住优惠 U_{412}
	感知价格 U_{42}		性价比 U_{422} 实惠 U_{422}

我们使用层次分析法中的量化方式, 根据上级指标所对应的下一级指标两两之间的频数比作为重要性之比来构造判断矩阵[8]。计算各个矩阵的最大特征值 λ 和其对应的特征向量 W_0 , 对特征向量 W_0 进行归一化得到指标权重向量 W , 并计算 CR 进行一致性检验。经计算, 所有权重向量均通过了一致性检验, 得到的指标权重系数见表 3。

Table 3. Customer satisfaction index weight coefficient
表 3. 顾客满意度评价指标权重系数

一级指标	权重系数	二级指标	权重系数	三级指标	权重系数
硬件质量	0.4279	客房环境	0.4356	空间	0.8273
				隔音	0.0897
				装修	0.0830
		舒适程度	0.5644	网络	0.4156
				卫生间	0.2569
				充电设备	0.1499
				洗浴	0.0941
服务质量	0.2232	提供服务	0.6282	床上用品	0.0835
				前台	0.2941
		服务态度	0.1265	保洁	0.7059
		附加服务	0.2453	热情	1.0000
				接送	0.2672
位置	0.2545	交通出行	0.5599	早餐	0.7328
				地铁	0.1378
				公交	0.6422
		周边环境	0.4401	停车位	0.2200
				商场	0.7047
营销宣传	0.0944	优惠促销	0.5122	公园	0.1544
				饭店	0.1409
		感知价格	0.4878	学生优惠	0.3417
				续住优惠	0.6583
				性价比	0.2497
				实惠	0.7503

3.2. 顾客满意度模糊综合评价

本文将评价等级划分为“ v_1 ——不满意”, “ v_2 ——不太满意”, “ v_3 ——一般”, “ v_4 ——满意”, “ v_5 ——非常满意” 5 个等级, 通过问卷的形式获得 100 位顾客对三级指标的等级评价, 获得三级指标的评价向量如表 4。

Table 4. Three-level index evaluation vector
表 4. 三级指标评价向量

指标名称	评价向量	指标名称	评价向量
空间	$S_{111} = (0 \ 0.03 \ 0.26 \ 0.51 \ 0.2)$	早餐	$S_{232} = (0.06 \ 0.08 \ 0.56 \ 0.22 \ 0.1)$
隔音	$S_{112} = (0.02 \ 0.07 \ 0.19 \ 0.48 \ 0.24)$	地铁	$S_{311} = (0 \ 0.04 \ 0.56 \ 0.17 \ 0.13)$
装修	$S_{113} = (0.01 \ 0.04 \ 0.4 \ 0.36 \ 0.19)$	公交	$S_{312} = (0.18 \ 0.22 \ 0.31 \ 0.19 \ 0.1)$
网络	$S_{121} = (0.05 \ 0.08 \ 0.5 \ 0.27 \ 0.1)$	停车位	$S_{313} = (0.06 \ 0.09 \ 0.35 \ 0.43 \ 0.09)$
卫生间	$S_{122} = (0 \ 0.09 \ 0.2 \ 0.33 \ 0.32)$	商场	$S_{321} = (0.07 \ 0.23 \ 0.19 \ 0.22 \ 0.29)$
充电设备	$S_{123} = (0.03 \ 0.12 \ 0.26 \ 0.31 \ 0.35)$	公园	$S_{322} = (0.1 \ 0.17 \ 0.23 \ 0.4 \ 0.1)$
洗浴	$S_{124} = (0.09 \ 0.1 \ 0.31 \ 0.21 \ 0.29)$	饭店	$S_{323} = (0.03 \ 0.14 \ 0.33 \ 0.27 \ 0.23)$
床上用品	$S_{125} = (0.01 \ 0.04 \ 0.05 \ 0.3 \ 0.6)$	学生优惠	$S_{411} = (0.01 \ 0.26 \ 0.23 \ 0.29 \ 0.21)$
前台	$S_{211} = (0.03 \ 0 \ 0.27 \ 0.5 \ 0.2)$	续住优惠	$S_{412} = (0.04 \ 0.19 \ 0.2 \ 0.24 \ 0.33)$
保洁	$S_{212} = (0.12 \ 0.2 \ 0.4 \ 0.2 \ 0.08)$	性价比	$S_{421} = (0.13 \ 0.25 \ 0.22 \ 0.35 \ 0.15)$
热情	$S_{221} = (0.03 \ 0.07 \ 0.53 \ 0.14 \ 0.23)$	实惠	$S_{422} = (0.07 \ 0.11 \ 0.34 \ 0.27 \ 0.21)$
接送	$S_{231} = (0.24 \ 0.35 \ 0.11 \ 0.25 \ 0.05)$		

根据三级指标的评价向量建立评价矩阵，与三级指标权重系数构成的权重向量进行模糊运算获得二级指标的评价向量 S_{ij} ，结果如表 5 所示。

Table 5. Two-level index evaluation vector
表 5. 二级指标评价向量

指标名称	评价向量
客房环境	$S_{11} = (0.0026 \ 0.0344 \ 0.2653 \ 0.4949 \ 0.2028)$
舒适程度	$S_{12} = (0.0346 \ 0.0871 \ 0.3315 \ 0.2883 \ 0.2536)$
提供服务	$S_{21} = (0.0935 \ 0.1412 \ 0.3618 \ 0.2882 \ 0.1153)$
服务态度	$S_{22} = (0.0300 \ 0.0700 \ 0.5300 \ 0.1400 \ 0.2300)$
附加服务	$S_{23} = (0.1081 \ 0.1521 \ 0.4398 \ 0.2280 \ 0.0866)$
交通出行	$S_{31} = (0.1288 \ 0.1666 \ 0.3533 \ 0.2400 \ 0.1019)$
周边环境	$S_{32} = (0.0690 \ 0.2081 \ 0.2159 \ 0.2548 \ 0.2522)$
优惠促销	$S_{41} = (0.0297 \ 0.2139 \ 0.2103 \ 0.2571 \ 0.2890)$
感知价格	$S_{42} = (0.0850 \ 0.1450 \ 0.3100 \ 0.2900 \ 0.1950)$

再根据二级指标的评价向量构建评价矩阵，与对应指标的权重系数构成的权重向量进行模糊运算获得一级指标的评价向量 S_i ，结果如表 6 所示。

Table 6. One-level index evaluation vector
表 6. 一级指标评价向量

指标名称	评价向量
硬件质量	$S_1 = (0.0207 \quad 0.0641 \quad 0.3027 \quad 0.3783 \quad 0.2315)$
服务质量	$S_2 = (0.0890 \quad 0.1349 \quad 0.4022 \quad 0.2509 \quad 0.1228)$
位置	$S_3 = (0.1025 \quad 0.2166 \quad 0.2928 \quad 0.2465 \quad 0.1680)$
营销宣传	$S_4 = (0.0567 \quad 0.1803 \quad 0.2590 \quad 0.2731 \quad 0.2431)$

最后根据一级指标评价向量 S_1 , S_2 , S_3 , S_4 构建模糊评价矩阵, 与一级指标权重系数组成的权重向量进行模糊运算, 计算得出总体满意度评价向量 S :

$$S = W \times R = (0.0602 \quad 0.1297 \quad 0.3183 \quad 0.3064 \quad 0.1922) \quad (6)$$

本文采用加权平均原则进行满意度得分计算[9]。对评判等级 $V = (v_1, v_2, v_3, v_4, v_5)$ 进行赋值, 其中 v_1 “不满意” 赋值 20, v_2 “不太满意” 赋值 40, v_3 “一般” 赋值 60, v_4 “满意” 赋值 80, v_5 “非常满意” 赋值 100。依据加权平均原则, 计算酒店顾客总体满意度得分 M :

$$M = \frac{0.0602 \times 20 + 0.1297 \times 40 + 0.3183 \times 60 + 0.3064 \times 80 + 0.1922 \times 100}{0.0602 + 0.1297 + 0.3183 + 0.3064 + 0.1922} = 69.222 \quad (7)$$

南京市怡莱酒店顾客总体满意度得分为 69.222, 从这个结果可以看出顾客对酒店的满意程度并不是很高, 认为酒店在某些方面并没有达到他们的期望, 但是体验感也没有很糟糕, 处于中等水平。为了避免酒店客源流失和口碑下降, 本文接下来将计算各级指标的满意度得分[10], 通过得分结果全面分析酒店的优势与不足之处, 针对酒店不足之处为酒店提供具有针对性的帮助提高酒店顾客满意度的建议。经计算获得各级指标的满意度得分结果见表 7。

Table 7. Satisfaction results
表 7. 满意度结果

一级指标	满意度得分	二级指标	满意度得分	三级指标	满意度得分
硬件质量	74.554	客房环境	77.218	空间	77.6
				隔音	77
				装修	73.6
		舒适程度	72.49	网络	65.8
				卫生间	74
				充电设备	80.8
				洗浴	70.2
服务质量	63.66	提供服务	63.812	床上用品	88.8
				前台	76.8
		服务态度	69.4	保洁	58.4
				热情	69.4
				接送	50.4
附加服务	61.534	早餐	65.6		

Continued

位置	64.802	交通出行	59.828	地铁	61.8
				公交	56.2
				停车位	69.2
		周边环境	68.262	商场	68.6
				公园	64.6
				酒店	70.6
营销宣传	70.044	优惠促销	71.236	学生优惠	68.6
				续住优惠	72.6
		感知价格	68.8	性价比	68.8
				实惠	68.8

从一级指标角度分析，四个一级指标中硬件质量的满意度得分最高，营销宣传次之，服务质量与位置的满意度得分都较低，酒店想要快速提升顾客满意度，需要重点关注这两个指标的改善。服务质量与位置所对应二级指标的满意度得分均在 70 分以下，其中附加服务与交通出行的满意度得分最低。三级指标中满意度得分较高的几个指标是床上用品、充电设备与空间，这三个指标都属于一级指标硬件质量的范畴；满意度较低的几个指标是接送、公交、保洁与地铁，这四个指标属于一级指标服务质量与位置的范畴。为了给酒店提供具有针对性的改进建议，接下来以一级指标为切入点，针对三级指标为酒店提供提升顾客满意度的具体做法。

4. 改进建议

4.1. 关于硬件质量方面

如今，网络已经成为了人们日常生活的刚需，如果出现房间的网络连接不上或是网速慢等问题，将会影响顾客手机、电脑等设备的正常使用，酒店应该定期检查各个房间的网络设备是否能够正常使用，如果出现网络无法正常连接等问题，需要及时报修；检测电器使用情况，及时维修故障；更换高品质的床上用品，为每个房间提供免费的饮品。

4.2. 关于服务质量方面

随着现代人们对于健康生活的追求，早餐成为一天生活的标配，酒店为顾客提供免费的早餐服务会让顾客的入住体验更佳；酒店需要定期组织员工进行培训，训练员工高效处理顾客的需求，避免出现酒店工作人员提供服务时出现态度消极、服务不热情等问题；优化入住流程，对有需要的顾客提供接送服务，全方位接待保证顾客顺利完成入住；主动询问顾客是否需要房间保洁服务，对有需要的顾客提供保洁服务。

4.3. 关于酒店位置方面

酒店前台主动向入住顾客介绍周边配套设施，比如商场、公园以及餐馆的对应位置，方便出行的地铁路线以及公交路线；完善停车场管理，以方便顾客为目的，客流量较大的情况下，停车位必然会紧张，酒店可以考虑停车场的扩建或是安排充足的停车位置，可以考虑提供免费泊车服务。

4.4. 关于营销宣传方面

酒店可以在多个平台宣传酒店，邀请网络达人入住酒店并在平台上发表入住体验评价，通过网络流

量获取新客源；加大促销力度，制定各种优惠策略，因为学生也是酒店的主要客源，针对学生的优惠力度可以适当提高，打造以高性价比为优势的酒店形象。

5. 总结

本文以怡莱酒店为实例背景，基于酒店的评论信息，利用层次分析法构建了与怡莱酒店相适应的顾客满意度指标体系并量化了各个指标的权重，并引入模糊综合评价法计算出酒店顾客总体满意度得分与各个指标的满意度得分，最后通过分析满意度得分结果发现酒店存在的问题，从硬件质量、服务质量、位置、营销宣传四个方面，给出了提升酒店顾客满意度的建议。

参考文献

- [1] 韩经纶, 韦福祥. 顾客满意与顾客忠诚互动关系研究[J]. 南开管理评论, 2001(6): 8-10+29.
- [2] 汪纯孝, 温碧燕, 姜彩芬. 服务质量、消费价值、旅客满意感与行为意向[J]. 南开管理评论, 2001, 4(6): 11-15.
- [3] 程馨, 刘雪莲, 张宁, 于文宁. 在线评论的酒店体验价值对顾客满意度的影响[J]. 东方论坛, 2019(2): 70-80.
- [4] 李俊. 基于网络差评的酒店顾客满意度提升研究[J]. 洛阳师范学院学报, 2018, 37(4): 33-36.
- [5] 张旭. 浅谈如何提高酒店顾客忠实度——以香格里拉酒店为例[J]. 时代金融, 2018(3): 329-330.
- [6] 晏佳羽. 经济型连锁酒店顾客满意度的实证研究[D]: [硕士学位论文]. 大连: 东北财经大学, 2018.
- [7] 贾振振. 泰安市五星级酒店绿色客房顾客满意度调查研究[J]. 商场现代化, 2017(22): 12-13.
- [8] 陆娜, 罗斯洁. 海口市经济型酒店顾客满意度分析——基于携程网数据[J]. 现代商业, 2017(34): 50-52.
- [9] 何纪翔, 马晓琳. 移动互联网背景下影响经济型酒店顾客满意度的因素分析[J]. 开封教育学院学报, 2018, 38(3): 269-271.
- [10] 孟蕊, 彭芳慧, 张航. 上海浦香酒店自助餐厅顾客满意度分析[J]. 合作经济与科技, 2020(6): 94-97.