

基于 Kano 模型的中医医院微信公众号需求分析

郭梦颖

李楠

黄炜

(华中科技大学同济医学院附属武汉金银潭医院
武汉 430023)

(天津大学管理与经济学部
天津 300072)

(北京中医药大学
北京 100029)

[摘要] 采用 Kano 问卷调查方法, 分析不同使用目的用户对中医医院微信公众号各功能点关注度的优先级排序, 提出建议, 包括明确自身定位、针对性功能开发等, 从而构建特色微信公众号服务平台, 促进中医医院品牌建设和微信公众号长期发展。

[关键词] 微信公众号; 中医医院; Kano 模型; 需求分析

[中图分类号] R-058 **[文献标识码]** A **[DOI]** 10.3969/j.issn.1673-6036.2023.04.010

Demand Analysis of WeChat Official Account of Traditional Chinese Medicine Hospital Based on Kano Model GUO Mengying, Wuhan Jinyintan Hospital, Tongji Medical College of Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430023, China; LI Nan, College of Management and Economics, Tianjin University, Tianjin 300072, China; HUANG Wei, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100029, China

[Abstract] The Kano questionnaire is used to investigate the priorities of users with different purposes of use on the function points of WeChat official account of traditional Chinese medicine (TCM) hospital, and suggestions are put forward, including clear self-positioning, targeted functional development, etc., so as to build a characteristic WeChat official account service platform and promote the brand construction of TCM hospital and the long-term development of WeChat official account.

[Keywords] WeChat official account; traditional Chinese medicine (TCM) hospital; Kano model; demand analysis

1 引言

医院文化是中医医院的核心竞争力, 也是中医医院的重要软实力之一^[1]。微信公众号作为“互联网+医疗”发展中应用最广泛的载体, 是连接医患的桥梁, 在中医医院提高品牌影响力、增强知名度

方面发挥不可替代的作用^[2]。中医医院文化建设要形成特色鲜明的文化行为和文化模式^[3], 需要以用户为中心, 建设高质量、有特色的微信公众号服务平台, 但目前平台同质化严重^[4], 优化平台功能设置成为亟待解决的问题^[5]。

Kano 模型以调查数据为基础, 是对用户需求进行分类和优先级排序的有用工具, 在用户需求分析实践中已被证实具有广泛适用性^[6]。Kano 模型从用户正反双向情感视角分析不同需求的满意程度对用户总体满意度的影响, 与其他常见用户满意度分析模型相比, 更具备情感倾向性^[7]。本文将用户对中

[修回日期] 2022-12-23

[作者简介] 郭梦颖, 硕士, 发表论文 1 篇; 通信作者: 黄炜, 教授。

医医院微信公众号的功能需求作为研究主题，通过 Kano 问卷了解不同使用目的用户对平台现有功能点的态度及需求优先级层次，在此基础上对中医医院微信公众号服务平台功能优化提出建议，有助于医院品牌建设，同时给用户带来更好的使用体验，促进中医医院微信公众号长期发展。

2 研究对象与方法

2.1 研究对象

2.1.1 样本量计算 依据何蔚珊等^[8]对 Kano 问卷样本量确定的原则，计算公式如下。

$$N = \frac{Z^2 \sigma^2}{d^2} \quad (1)$$

其中， N 为样本数量； Z 是置信水平的统计量； σ 代表总体标准差； d 代表置信区间的 $1/2$ 。由于 Kano 问卷调查内容是用户对中医医院微信公众号各功能点的主观态度，所以允许存在较宽的置信区间。设置置信区间为 90%，此时最小样本量为 68。

2.1.2 研究对象选取 将过去 1 年使用过中医医院微信公众号的用户作为调查对象，使用问卷星进行问卷制作和线上发放，共发放问卷 635 份。由于一般资料调查表设置了跳转问题，在过去 1 年内从未使用过中医医院微信公众号的被调查者无法被认定为用户群体，直接跳至问卷末尾，此类情况涉及 311 份问卷，需剔除。再根据 Kano 问卷特性，调查

对象对同一功能点设置或不设置的态度同时选择“很喜欢”或者同时选择“很不喜欢”时，会被归类于可疑结果，属无效问卷，共 21 份。因此最终有效问卷 303 份。

2.2 研究方法

2.2.1 调查工具 (1) 一般资料调查表。包括性别、年龄、职业、受教育程度、过去 1 年内使用中医医院微信公众号次数。(2) 中医医院微信公众号功能点需求 Kano 属性问卷。通过卡片分类法^[9]进行自制，包括 4 大板块 34 个条目^[10]，调查用户对每个功能点是否设置的态度倾向，包括很喜欢、理应如此、无所谓、勉强接受、很不喜欢几个维度。

2.2.2 分析方法 Kano 模型主要用于对用户需求进行分类和优先级排序，其以调查数据为基础，分析方法简单，且综合用户期望、社会文化、心理等众多因素于一身^[11]，已被证实在各行各业具有广泛适用性^[12]。本研究通过正反两个角度分析用户对中医医院微信公众号某一功能点的态度，综合 Kano 二维矩阵^[13]可以对其进行属性归类分析，其优先级顺序依次如下：必备属性 (must - be quality, M)、期望属性 (one - dimensional quality, O)、魅力属性 (attractive quality, A)、无差异属性 (indifferent quality, I) 和反向属性 (reverse quality, R)。此外还有一种特殊情况：可疑结果 (Q)，此属性用来筛选无效问卷，保证问卷准确性，见表 1。

表 1 Kano 二维矩阵

指标名称		不设置此功能				
		很喜欢	理应如此	无所谓	勉强接受	很不喜欢
设置此功能	很喜欢	Q	A	A	A	O
	理应如此	R	I	I	I	M
	无所谓	R	I	I	I	M
	勉强接受	R	I	I	I	M
	很不喜欢	R	R	R	R	Q

传统单纯利用 Kano 二维矩阵进行属性分类有一定局限性^[14]，当同一问题选项出现两个相同的最大值选项时，会出现无法进行属性分类情况。因此引入 better - worse 系数分析方法^[15]，以增加判断影响程度。

$$\text{满意系数 (better/ satisfaction index)} = (A + O) / (A$$

$$+ O + M + I) \quad (2)$$

$$\text{不满意系数 (worse/ dissatisfaction index)} = -1 \times (O + M) / (A + O + M + I) \quad (3)$$

利用 WPS Office Excel 软件计算各功能点的满意系数和不满意系数，并以前者为纵坐标、后者绝对值为横坐标建立四象限图^[16]，将各功能点带入，

得到比较直观的分类展现。

2.3 信效度分析

采用 Cronbach's α 系数^[17] 检验信度、因子分析法检验效度。正向问题和反向问题的 Cronbach's α 系数分别为 0.912、0.953；正向问题和反向问题的取样适当性 (Kaiser - Meyer - Olkin, KMO) 值分别为 0.903、0.904，信效度达到标准^[17]。

3 研究结果

3.1 基本信息

经过对 303 条问卷的梳理得到此次调查用户的基本信息，见表 2。

表 2 用户基本信息

统计类别	选项	数值 (%)
性别	男	157 (51.8)
	女	146 (48.1)
年龄	15 岁及以下	0 (0)
	16 ~ 25 岁	188 (62)
	26 ~ 35 岁	100 (33)
	36 ~ 45 岁	7 (2.3)
	46 岁及以上	8 (2.5)
	职业	学生
	公务员/事业单位	32 (10.5)
	企业白领/职员	52 (17.1)
	工人服务人员	6 (1.9)
	自由职业者	27 (8.9)
	其他	29 (9.5)
学历	小学及以下	1 (0.3)
	初中	5 (1.6)
	高中/中专/中技	15 (4.9)
	大学/大专	181 (59.7)
	硕士及以上	101 (33.3)
1 年内使用次数	1 ~ 5 次	227 (74.9)
	6 ~ 10 次	60 (19.8)
	10 次以上	16 (5.2)
主要使用目的	就医问诊	174 (57.4)
	养生保健	109 (35.9)
	学术提升	20 (6.6)

3.2 结果分析

3.2.1 分析流程 根据一般资料调查表中使用目的调查结果，将调查对象分为就医问诊、养生保健、学术提升 3 类，在对总体用户功能需求属性分析基础上，根据不同使用目的对用户需求进行逐一分析。

3.2.2 功能点总体属性划分 将数据导入 IBM SPSS Statistics 23 统计软件进行交叉表分析，结合 Kano 二维矩阵表得到各功能点的 Kano 属性类别，经过 better - worse 系数计算后，将 34 个功能点代入象限图。有 2 个功能点落入期望属性，魅力属性有 3 个功能点，无差异属性有 11 个功能点，必备属性有 18 个功能点，见图 1。

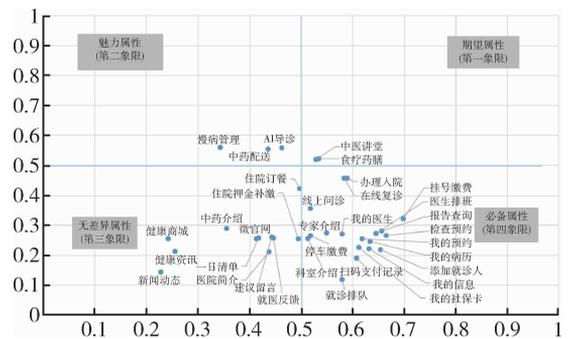


图 1 中医医院微信公众号各功能点需求象限

3.2.3 基于不同使用目的的功能点属性划分 在一般资料调查表中，根据主要使用目的将调查对象分为 3 类，其中目的为“就医问诊”的有 174 人，“养生保健”的有 109 人，“学术提升”的有 20 人。将其数据分别导入统计软件进行分析，并绘制出不同使用目的下中医医院微信公众号功能点的需求象限图，见图 2、图 3、图 4。

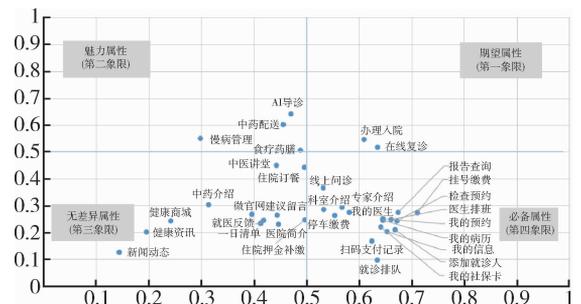


图 2 就医问诊目的下的中医医院微信公众号功能点需求象限

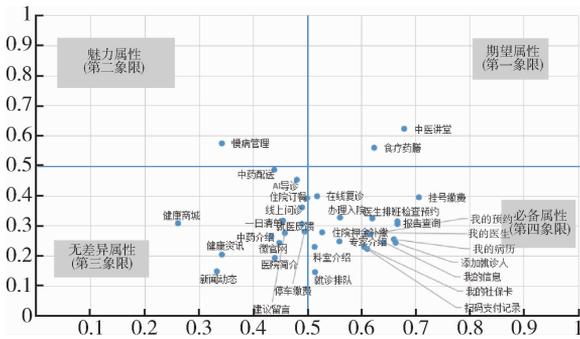


图3 养生保健目的下的中医医院微信公众号功能点需求象限

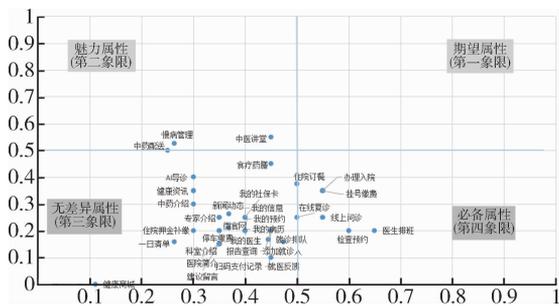


图4 学术提升目的下的中医医院微信公众号功能点需求象限

3.2.4 结果对比分析 根据上述结果，以就医问诊为目的的用户更关注在线复诊、办理入院、人工智能（artificial intelligence, AI）导诊、慢病管理、食疗药膳、中药配送功能；以养生保健为目的的用户认为中医讲堂、食疗药膳和慢病管理等功能完善有助于提高其满意度；以学术提升为目的的用户则更期待中医讲堂与慢病管理的改进。以就医问诊为目的的用户对就医反馈、健康商城、住院订餐等功能关注度不高；出于养生保健目的用户较不关注 AI 导诊、线上问诊、就医反馈等功能，这可能是因为他们更关注“治未病”；而出于学术提升目的的用户较不关注健康资讯、新闻动态等功能点。

4 研究结论

4.1 用户不同使用目的影响功能板块优先级排序

通过将总样本数据与不同使用目的的样本数据进行对比分析，资讯推送与魅力医院板块都属于无

差异属性，说明这部分功能无论提供与否，对用户满意度都不会有太大影响。但对资讯推送中包含的部分具有中医特色的功能点应当单独进行考虑。

4.2 以就医问诊为目的的用户更关注与导医就诊相关的功能

出于就医问诊目的的用户更关注能够帮助其进行就医活动的功能点，包括在线复诊、办理入院、AI 导诊、慢病管理、食疗药膳、中药配送等。该类用户希望借助微信公众号获得更便捷快速的就医服务，节省就医时间，简化就医流程，尤其期待慢病管理、中药配送等方面改进。

4.3 以养生保健为目的的用户更关注与养生调理相关的功能点

出于养生保健目的的用户更期待中医讲堂、食疗药膳与慢病管理的改进，中药配送、AI 导诊、停车缴费等功能的改进则不会带来更高满意度。该类用户希望通过公众号进行自主学习，掌握日常中医养生调理知识和方法，以保持身体健康。

4.4 以学术交流为目的的用户对大多数功能点并无偏好

对于以学术交流为目的的用户而言，与就诊相关的挂号缴费、检查预约、医生排班等功能是必备的，其他大部分功能的改进与削弱对其满意度影响不大。该类用户期待进行改进的功能是中医讲堂与慢病管理，其在使用公众号时更关注能否对提升自身能力有帮助，并对中医医院微信公众号所必须具备的功能有独立判断和理解。

5 对策建议

5.1 开发者应根据平台定位进行针对性的功能开发

基于不同使用目的的用户对中医医院微信公众号功能点优先级排序存在明显差异，所以中医医院微信公众号服务平台在进行功能界面构建和运营时，首先需要明确自身定位，再根据定位有所侧重地进行功能开发，构建具有自身特色的服务平台。

5.2 定位为就医服务的微信公众号应着重建设导医就诊类功能

就医服务是中医医院微信公众号最基础、最核心的功能,帮助用户简化就医流程,提升就医体验。通过对比总样本数据和出于各种使用目的的样本数据可以发现,在所有人人群中导医就诊类都被认为是必备属性,特别是挂号缴费、医生排班、检查预约等功能点。若中医医院将微信公众号的主要功能定位为就医服务,则应保证此类功能点的开发,否则会导致用户不满,不利于提高医院微信公众号的影响力。

5.3 定位为养生保健的微信公众号应大力发展中医特色功能点

治未病是中医理论体系中最具影响力的观点之一,养生保健功能是中医医院的特色,也是其优势所在。相较于综合医院,中医医院微信公众号一般提供中医讲堂、食疗药膳等资讯推送功能。根据数据分析结果,这部分功能对于以养生保健为目的的用户来说属于期望属性,得到满足时用户满意度会大大提高。若中医医院将微信公众号的主要功能定位为养生保健,那么应增加对中医讲堂、食疗药膳功能点的开发力度,以获得更高的用户满意度,也有利于医院品牌建设。

5.4 定位为学术交流的微信公众号应针对中医讲堂进行建设

中医基本理论以中国古代哲学思想为基础,具有整体性、辩证性和系统性,学好中医需要对理论、病例及用药融会贯通,经验交流和传承尤为重要。如果中医医院将微信公众号的主要功能定位为学术交流,根据数据分析结果,应当加大对中医讲堂与慢病管理功能点的投入。

6 结语

Kano 模型自提出以来已经在各行各业广泛应用^[18],本文利用 Kano 模型对中医医院微信公众号

的功能需求优先级进行评估,拓展了 Kano 模型的应用场景。从用户视角出发研究中医医院微信公众号功能界面架构问题,探讨不同使用目的用户对中医医院微信公众号各功能的优先级排序。但目前研究仅基于对现有功能分类的改进,未考虑开发其他功能。另外从开发者角度看,在中医医院微信公众号实际开发建设中,还会遇到很多现实因素影响,如地区政策等。如何将本研究的研究成果真正应用到中医医院微信公众号的开发实践中,还需要进一步探索。

参考文献

- 1 孙静,仰东萍.全媒体融合形势下医院文化建设的实践与对策 [J]. 医院管理论坛, 2019, 36 (3): 20-22.
- 2 贾秋红,黄光梅,黎军强,等.发挥全媒体宣传优势塑造医院文化品牌 [J]. 现代医院, 2019, 19 (6): 798-800, 804.
- 3 陈宁,游江南,燕美彤,等.提升中医医院品牌建设的微信公众平台建设策略——以广安门中医院官方微信公众账号为例 [J]. 管理观察, 2017 (2): 102-105.
- 4 孙茜.江苏省三甲中医医院微信公众号现状调查报告 [J]. 信息记录材料, 2018, 19 (12): 216-218.
- 5 黄国安,邹伟能,陈巧玲,等.9所公立三甲中医院的微信服务号运营情况调查分析 [J]. 现代医院, 2019, 19 (11): 1611-1615.
- 6 陈丽鸿.基于 Kano 模型公共图书馆微信公众平台服务质量优化研究 [D]. 南昌:南昌大学, 2021.
- 7 郑先琳,徐信兰,胡桂梅,等.基于 Kano 模型的住院手术患儿家属护理服务需求属性分析 [J]. 中国卫生质量管理, 2022, 29 (4): 68-72.
- 8 何蔚珊.基于 Kano 模型的在线学习 App 交互界面适老化设计研究 [D]. 广州:华南理工大学, 2020.
- 9 MACÍAS JOSÉ A, CULÉN ALMA L. Enhancing decision-making in user-centered web development: a methodology for card-sorting analysis [J]. World wide web, 2021, 24 (6): 2099-2137.
- 10 郭梦颖,周易,和静淑,等.中医医院微信公众平台服务平台功能分类研究 [J]. 医学信息学杂志, 2021, 42 (7): 33-37.
- 11 李路铭,李微,王应强,等.基于 Kano 模型的住院患者满意度影响因素识别与改进 [J]. 中国卫生质量管理, 2022, 29 (3): 52-56.

(下转第 67 页)

医体验,是医疗行业的新兴业态。因此,医疗机构应坚定互联网医院建设发展理念和决心。在政策指导下,探索基于互联网医院平台协同发展线上诊疗新模式,通过互联网医院平台构建医院-基层-患者“三位一体”全生命周期、全方位的健康管理,全面深入实施健康中国战略。通过资源整合、提升效率、优化体验,提供健康管理服务。

参考文献

- 1 GONG K, XU Z, CAI Z, et al. Internet hospitals help prevent and control the epidemic of COVID-19 in China: multicenter user profiling study [J]. *Journal of medical internet research*, 2020, 22 (4): e18908.
- 2 吴丹麦,崔文彬,于广军.我国互联网医院运营策略探析[J].*中国医院*, 2021, 25 (10): 79-80.
- 3 邓勇,匡悦.社会力量参与公立互联网医院建设激励与约束机制研究[J].*中国医院管理*, 2022, 42 (2): 35-38.
- 4 丁涛.互联网医院线上线下一体化的内涵及实现路径研究[J].*卫生经济研究*, 2022, 39 (2): 29-31.
- 5 国家卫生健康委员会.关于印发医疗机构设置规划指导原则(2021—2025年)的通知[EB/OL]. [2022-05-18]. http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-02/01/content_5671603.htm.
- 6 国家发展和改革委员会.“十三五”国家医学中心及国家区域医疗中心设置规划[EB/OL]. [2022-05-18]. <https://www.ndrc.gov.cn/fggz/fzllgh/gjjzxxgh/201707/>

- t20170720_1196844.html?code=&state=123.
- 7 国务院办公厅.关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见[EB/OL]. [2022-05-18]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2018-04/28/content_5286645.htm.
- 8 林辉,董津.互联网+医联体助力分级诊疗落地[J].*中国医院*, 2017, 21 (5): 52-53.
- 9 王皖琳,梁蓝芋,黄红梅,等.智慧医疗背景下老年群体“数字鸿沟”现状分析及适老化改造对策研究[J].*华西医学*, 2022, 37 (4): 586-591.
- 10 ARCURY T A, PREISSER J S, GESLER W M, et al. Access to transportation and health care utilization in a rural region [J]. *The journal of rural health*, 2005, 21 (1): 31-38.
- 11 BEGASHAW B, TESSEMA F, GESESEW H A. Health care seeking behavior in southwest Ethiopia [J]. *Plosone*, 2016, 11 (9): e0161014.
- 12 BHAN N, MADHIRA P, MURALIDHARAN A, et al. Health needs, access to healthcare, and perceptions of ageing in an urbanizing community in India: a qualitative study [J]. *BMC geriatr*, 2017, 17 (1): 156.
- 13 吴昕霞,王晓添,李慧先,等.不同类型互联网医院运营情况的调查分析[J].*中国数字医学*, 2021, 16 (4): 18-21.
- 14 姚刚,葛帅,苏宇,等.公立医院互联网医院服务体系的建设探索与思考[J].*中国医院*, 2022, 26 (1): 6-8.
- 15 崔文彬,张焜琨,顾松涛,等.“互联网+”医疗服务纳入医保支付范围研究[J].*中国医院*, 2020, 24 (3): 4-6.

(上接第 62 页)

- 12 强威.基于 Kano-QFD 的新能源汽车移动端交互设计[J].*包装工程*, 2022, 43 (20): 212-219.
- 13 钟凯颖,孙龙凤.基于 Kano 模型的失能老年人长期照护需求研究进展[J].*中华护理杂志*, 2022, 57 (3): 368-373.
- 14 刘晓楚,顾立,蔚坤妍,等.基于改进 Kano 模型的四川省医养结合型养老机构老年人服务需求分析[J].*中国卫生事业管理*, 2021, 38 (2): 155-160.
- 15 张招椿.基于 Kano 模型的广东省全科医疗服务供需匹

- 配及优化对策研究[D].广州:南方医科大学,2020.
- 16 谭春辉,李玥澎.基于用户评论与 Kano 模型的虚拟学术社区优化策略研究[J].*情报理论与实践*, 2021, 44 (11): 108-115.
- 17 刘金凤.基于 Kano 模型对口腔种植门诊患者服务需求的分析研究[D].长春:吉林大学,2016.
- 18 罗睿姝.基于 Kano 模型的新药研发项目风险识别与可控性研究[D].北京:北京中医药大学,2017.