

中医医院微信公众号服务平台功能分类研究^{*}

郭梦颖 周 易 和静淑 潘佳欣 孙靖凯 黄 炜

(北京中医药大学管理学院 北京 100020)

〔摘要〕 阐述基于卡片分类法对中医医院微信公众号服务平台功能进行分类的方法与过程, 分析中医医院微信服务号功能分类相关问题并提出建议, 为中医医院微信公众号服务平台信息结构设计提供思路。

〔关键词〕 微信公众号; 中医医院; 功能分类; 卡片分类法

〔中图分类号〕 R-058 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2021.07.007

Study on the Functional Classification of WeChat Official Account Service Platform of Traditional Chinese Medicine Hospital

GUO Mengying, ZHOU Yi, HE Jingshu, PAN Jiaxin, SUN Jingkai, HUANG Wei, School of Management, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100020, China

〔Abstract〕 The paper expounds the method and process of classifying the functions of WeChat official account service platform of Traditional Chinese Medicine (TCM) hospital based on the card sorting, analyzes the related problems in the functional classification of WeChat service account of TCM hospital and puts forward suggestions, so as to provide ideas for the information structure design of WeChat official account service platform of TCM hospital.

〔Keywords〕 WeChat official account; Traditional Chinese Medicine (TCM) hospital; functional classification; card sorting

1 引言

随着互联网时代到来, 以移动终端为媒介的移动医疗服务业蓬勃发展^[1]。在“互联网+医疗”发

展过程中, 微信公众号服务平台凭借其便利性、可及性、经济性^[2]和互动性等特点成为一种广泛应用的移动医疗服务载体^[3]。在此背景下各大中医医院陆续建设微信公众号服务平台, 使之成为连接中医医院与患者的重要纽带^[4-6]。目前虽然国内中医医院微信公众号服务平台数量较多, 但质量参差不齐, 存在功能设置过多、缺乏高质量内容等问题^[7], 有的平台界面操作较繁琐, 造成用户使用不便^[8]。针对上述问题, 本文在调查分析中医医院微信公众号功能内容的基础上, 从“以用户为中心”设计理念出发, 面向主要目标用户, 提出基于卡片分类法的中医医院微信公众号服务平台功能分类方法。

〔收稿日期〕 2020-10-12

〔作者简介〕 郭梦颖, 硕士研究生; 通讯作者: 黄炜, 硕士, 教授。

〔基金项目〕 北京市中医药科技发展资金项目“中医康复治疗师医师执业水平认证体系与从业人员专业序列建设及实施研究与开发”(项目编号: 2040072220016)。

2 资料与方法

2.1 资料来源

本文选取清博指数作为数据支持，以 2019 年度中医医院服务号排行榜^[9]作为参考资料，见表 1。

表 1 2019 年全国中医医院服务号 Top10

排名	公众号账号名	ID	WCI
1	广东省中医院服务号	gdhtcmfwh	948.79
2	广州中医药大学第一附属医院	gzzyydxdfsy	928.87
3	佛山市中医院	fsszyy	840.91
4	江苏省中医院	jsszyyfwh	782.21
5	中山市中医院	zsszyywxh	721.42
6	湖南中医药大学第一附属医院	Hnzyfy1	709.06
7	河南中医药大学第一附属医院	hnzyfywx	702.08
8	深圳市中医院	szszyy001	639.03
9	成都中医附院 四川省中医院	Sctcm120_dyh	633.13
10	湖北省中医院	hbszyiyuan	623.22

2.2 研究方法

2.2.1 卡片分类法概述 卡片分类法是互联网领域构建用户心智模型的一种常见方法，以用户为导

向分析产品设计者与用户在信息架构认知上的差异^[10]。卡片分类法能够快速发现用户需求信息、挖掘深层信息结构，组织活动简单且成本较低^[11]。
2.2.2 分类 卡片分类法可分为开放式和封闭式卡片分类法^[12]。开放式卡片分类法不会预先设置分组，卡片组数、组名、所分层次均由用户确定，参与者可按照个人理解分类卡片并描述每个类别，此种方法适合于新建界面或重新划分界面的产品。封闭式卡片分类法会事先设定好组数和组名，参与者仅需按照个人理解将卡片放入对应分组，此种方法更易于掌控，适合已经上线的网站及其他互联网产品，在已有信息框架中加入新信息内容或者了解用户对于已有信息架构的反馈^[13]。封闭式卡片分类一般不会对网站原有结构进行大规模修改。由于微信公众号设置菜单时在结构上已经有了一定程度限制：用户页面只允许设置 3 个 1 级菜单，且每个 1 级菜单名称不超过 4 个汉字，加上消息推送功能一共只存在 4 个分类，不适合用开放式卡片分类法，因此本研究采用封闭式卡片分类法。Spencer D 将卡片分类法实施过程分为 7 步^[14]：确定研究目的、选择研究方法、制作内容卡片、邀请参与者、执行卡片分类并记录、分析处理数据及将结果投入实践，见图 1^[15]。

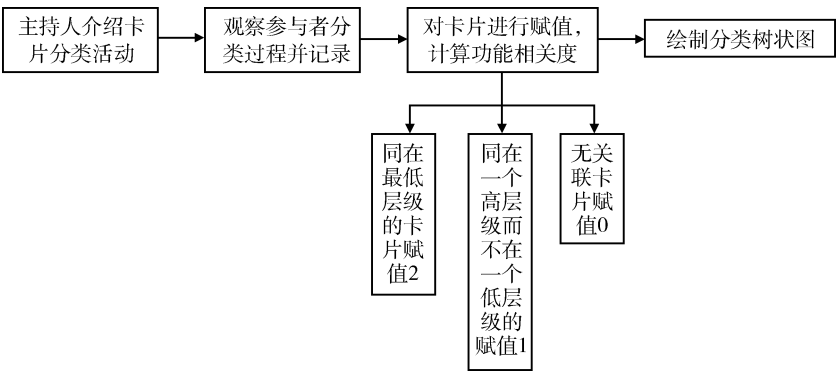


图 1 卡片分类法执行步骤

2.2.3 实施步骤 （1）选择项目卡片。项目卡片数量一般以 30 ~ 100 张为宜^[16]，数量过少则不能较好地体现分类，过多可能使参与者疲劳而产生心理压力，影响分类结果^[17]。（2）实验项目卡片的确定。对排名前 10 位的中医医院微信服务号进行

试用，提取 10 个服务号有实际意义的功能点内容元素，对其进行初步归类，将相近的功能点归纳为 1 个卡片。由于微信服务号页面最多只能创建 3 个 1 级菜单，总结中医医院服务号使用频率最高的 3 个 1 级菜单名称，最终确定中医医院微信服务号常用

的 4 个分类标签（即卡片分类组名），分别是导医就诊、魅力医院、个人中心、健康宣教及院内通知（此菜单属于服务号推送功能，因此名称字数无限制，仅作归类时使用）以及 34 个具体功能点（即卡片具体内容），见表 2。（3）实验参与人员选择。正确选择合适的实验参与人员是理解用户信息需求的前提。需要考虑实验参与人员群体以及数量的选择。实验参与人员数量选择无严格规定，Nielsen J^[18]研究表明当参与者数量为 15 人时结果相关度可达到 0.90，所以本实验邀请 15 位人员参与进行实验。实验参与人员类型的选择比数量更加重要，Spencer D^[14]认为卡片分类实验的理想参与者应当是产品最终用户，中医医院微信服务号使用人群一般是就医患者、医生、中医院校学生和养生爱好者，为使研究结果更具有代表性，所有参与者都应是同类用户，就医患者是微信服务号用户主体，在进行中医医院微信服务号功能分类时应重点考虑其需求，而中医院校学生对于功能分类的系统性思维能力较强且对于各功能点更容易理解，所以邀请 15 位使用过中医医院微信服务号就医的中医院校学生参与。（4）实验注意事项。为避免实验者在卡片分类中仅凭字面相似性进行分类而不加思考，应在实验开始前预留几分钟让参与者对每张卡片进行理解，卡片分类时间应不少于 20 分钟；无法进行归类的卡片可暂时搁置；若参与者认为卡片名称或分类标签不合理，鼓励参与者坚持个人意见并做记录。

表 2 经分析确定的 34 个卡片

序号	指标名称	序号	指标名称
1	AI 导诊	18	我的病历
2	办理入院	19	我的社保卡
3	报告查询	20	我的信息
4	挂号缴费	21	我的医生
5	候诊排队	22	我的预约
6	检查预约	23	线上问诊
7	建议留言	24	新闻动态
8	健康商城	25	一日清单
9	健康资讯	26	医生排班
10	就医反馈	27	医院简介
11	科室介绍	28	在线复诊

续表 2

12	慢病管理	29	中医讲堂
13	扫码支付记录	30	中药介绍
14	食疗药膳	31	中药配送
15	添加就诊人	32	住院订餐
16	停车缴费	33	住院押金补缴
17	微官网	34	专家介绍

3 结果

3.1 数据处理过程

3.1.1 录入分类结果 使用 WPS 或 Office Excel 软件将实验中每位参与者分类结果录入到单一实验者原值矩阵中，具体方法如下：根据卡片数量建立 1 个行和列与卡片数量相等的矩阵并填入代表相交卡片关系的值^[19]：若卡片处于同一低层级，相交处赋值 2；若卡片处于同一高层级而不在同一低层级，相交处赋值 1；若卡片既不处于同一高层级，也不处于同一低层级则赋值 0。为便于分析矩阵中的对角线即同一卡片也赋值 0。

3.1.2 全体试验者原值矩阵 将所有单一实验者原值矩阵相加得到全体试验者原值矩阵，矩阵元素最大值为 30，最小值为 0。数值越趋近于 0 代表两张卡片距离越远，即说明两张卡片越不相关；反之则越相关。

3.1.3 数据分析 将简单处理后的数据利用 IBM SPSS Statistics 23 统计软件进行聚类分析和多维尺度分析。

3.2 数据处理结果

3.2.1 聚类分析结果 聚类分析原理是将观测对象置于 1 个多维空间中，按照空间关系密切程度进行聚集和分类并以树状图形式呈现。将数据导入 IBM SPSS Statistics 23 统计软件，采用组间联接法，以欧氏距离为测度，对 34 个微信服务号功能点进行聚类分析，见图 2。根据聚类分析树状图，取类间距离为 15 时可将 34 个功能点分为 4 大类，见表 3。

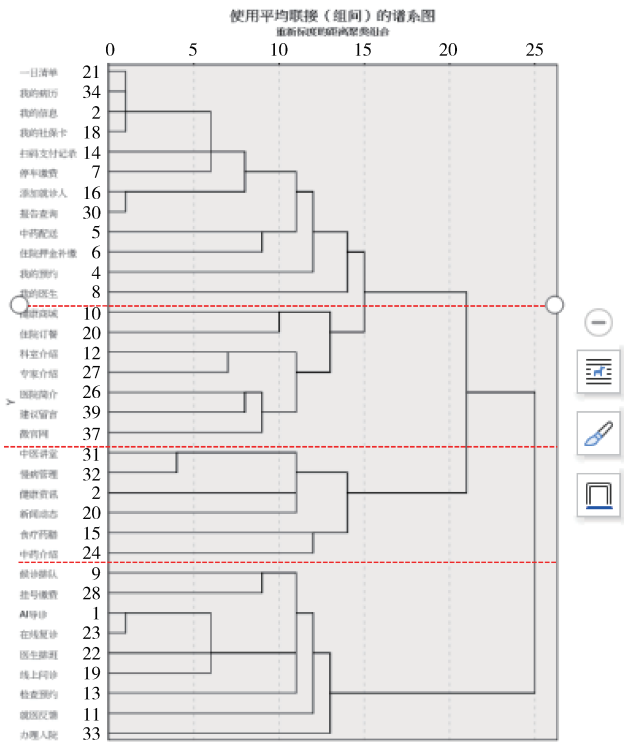


图2 34个中医医院微信公众号功能点聚类

表3 聚类分析及多维尺度分析结果

1级指标	2级指标
个人中心	一日清单、我的病历、我的信息、我的社保卡、扫码支付记录、停车缴费、添加就诊人、报告查询、中药配送、住院押金补缴、我的预约、我的医生
魅力医院	健康商城、住院订餐、科室介绍、专家介绍、医院简介、建议留言、微官网
资讯推送	中医讲堂、慢病管理、健康资讯、新闻动态、食疗药膳、中药介绍
导诊就医	就诊排队、挂号缴费、人工智能导诊、在线复诊、医生排班、线上问诊、检查预约、就医反馈、办理入院

3.2.2 多维度分析验证结果合理性 多维尺度分析用于研究多个事物间的相似程度，通过适当降维方法将这种相似程度在低纬度空间中用点与点之间的距离表示出来，有可能帮助识别那些影响事物间相似性的潜在因素，通过多维度分析可以进一步验证聚类结果合理性^[15]。分析过程中得到 Stress = 0.000 00，RSQ = 1.000 00，表明多维尺度分析的信度和效度较为理想（Stress 值≤0.05 可认为是理想；RSQ 值≥0.60 时代表可以接受）。多维尺度分析与聚类分析结果基本一致，从另一个角度验证了聚类分析结

果，其将 34 个功能点分成 4 个大类，见图 3。

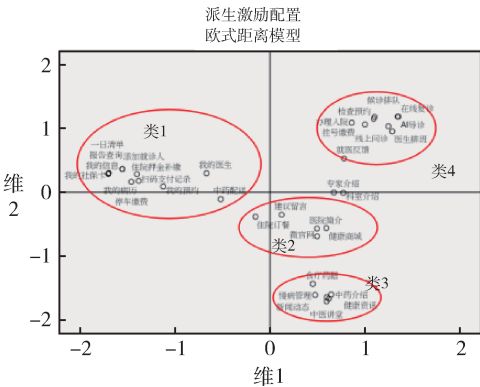


图3 多维尺度分析

4 讨论

4.1 当前中医医院微信服务号功能分类的问题

4.1.1 1级标题分类标准不一 首先是1级标题设置数量尚无统一标准，大多数医院设置3个1级标题，也有医院只设置两个1级标题；1级标题名称设置没有统一标准，有的中医医院微信服务号按照门诊、住院和其他分类，有的则是按照门诊、魅力医院、个人中医分类等；1级标题下涵盖的功能点数量没有统一标准，部分医院直接在1级标题下超链接网页或者小程序，虽然能够将更多功能点涵盖在标题下，但是不能及时找到所需功能，无法发挥微信服务号操作便捷的优势。

4.1.2 1级标题名称概括性差 中医医院微信服务号1级标题名称代表性较差，不能较好概括标题下各功能点概念，导致用户理解较困难。例如有的医院将电子健康卡和电子陪护证功能归类到1级标题“互动”下，1级标题名称无法让用户直观了解其所需功能点所在位置。这是因为中医医院微信服务号功能分类往往是从运营者和开发者角度设计，并未根据用户使用反馈和建议进行调整，导致用户特别是中老年用户使用体验较差。

4.1.3 1级标题分类标准模糊 大多数运营者简单地将所谓使用频率较高的功能点加入服务号操作面板，分类过于突出某一类功能，例如门诊和住院服务功能。中医医院微信服务号承载服务功能点较多，过于突出某一类不利于自身建设。

4.2 针对当前中医医院微信服务号功能分类的建议

4.2.1 规范功能分类设置, 提高用户满意度 本研究从中医医院微信服务号用户角度出发, 利用卡片分类实验探讨中医医院微信服务号功能分类, 为目前中医医院微信服务号功能设计提供参考。相较于从运营者角度设计的功能分类框架, 更侧重用户使用体验, 对原有中医医院微信服务号功能分类框架进行调整和优化会更加便于用户操作, 提高用户满意度。

4.2.2 规范标题名称设置, 避免功能分类杂乱 建议运营者将中医医院微信服务号功能大致分为 4 类: 导医就诊、魅力医院、个人中心以及资讯推送。清晰的分类便于用户迅速找到所需功能, 便于操作。

4.2.3 规范各功能点设置, 形成统一系统框架 本研究根据聚类分析树状图, 取类间距离为 15 时可将 34 个功能点分为 4 类, 多维尺度分析与聚类分析结果基本一致。除资讯推送外其他功能点数量分布相对较均衡, 可以作为参考和借鉴。在未来研究中可以运用 KANO 模型针对医院微信公众号服务平台具体功能点进行属性分类, 根据属性特点进行优先级评价, 基于用户角度对医院微信公众号服务平台功能需求进行深入挖掘与分析, 探寻用户对于医院微信公众号服务平台功能的优先级选择。

5 结语

通过卡片分类实验对中医医院微信服务号功能界面进行改进和优化, 避免仅以运营者角度将医院导诊及其他功能简单罗列归类等问题。本研究创新点在于从较为客观、基于用户的视角研究中医医院微信服务号功能界面架构问题, 从用户角度出发将相似功能点归类到统一菜单下, 方便用户在浏览中医医院微信服务号时快速理解和查找所需功能, 为中医医院微信服务号服务平台信息结构设计提供新思路。但由于微信服务号用户界面在每个 1 级菜单下最多只能创建 5 个子菜单, 而本研究是将中医医院微信服务号功能界面所有功能点都纳入进行聚类分析。未来可进一步对各功能点进行优先级排序研究, 为中医医院微信服务号功能界面设计提供参考。

参考文献

- 1 人民网. 国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见(文) [EB/OL]. [2020-03-05]. <http://scitech.people.com.cn/n/2015/0704/c1007-27253601.html>.
- 2 刘捷. 微信公众平台企业应用开发实战 [M]. 北京: 电子工业出版社, 2015.
- 3 胡重明, 马飞炜. 浙江省某医院微信公众平台的实践研究 [J]. 医学与社会, 2014, 27 (3): 46-48.
- 4 何美幸. 医院微信公众号与用户互动影响因素研究——以“四川大学华西医院”微信公众号为例 [J]. 新闻研究导刊, 2018, 9 (22): 67-68.
- 5 张长英. 微信公众号在医院业务宣传的运用与分析 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18 (97): 170.
- 6 张宝帅. 医院微信公众号健康科普的现状与策略 [J]. 智慧健康, 2019, 5 (12): 55-56.
- 7 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.
- 8 宁习源, 凌伟明, 李晓珊. 医院微信公众号运营及其优化 [J]. 医院管理论坛, 2016, 33 (1): 19-21.
- 9 360doc 个人图书馆. 广东取得佳绩! 2019 年全国中医药微信年度总榜单发布 [EB/OL]. [2020-01-08]. http://www.360doc.com/content/20/0108/16/35836479_885036394.shtml.
- 10 李世国, 顾振宇. 交互设计 [M]. 北京: 中国水利水电出版社, 2012.
- 11 夏孟娜. 论交互界面设计与卡片分类法 [J]. 美与时代(上), 2017 (7): 86-88.
- 12 蔡剑, 詹庆东. 基于卡片分类法的网上书店信息构建实证研究 [J]. 图书情报工作, 2011, 55 (10): 121-125, 138.
- 13 邱建玲. 提升图书馆联盟门户网站用户体验的研究 [J]. 图书馆研究, 2018, 48 (1): 89-92.
- 14 Spencer D. 周靖, 文开琪译. 卡片分类: 可用类别设计 [M]. 北京: 清华大学出版社, 2010.
- 15 孙奇, 任慧玲, 陈怡帆, 等. 发现系统网站架构中标签名称及分类方式确认: 一项采用卡片分类法的实证研究 [J]. 图书情报工作, 2014, 58 (3): 111-117, 129.
- 16 Spencer D, Warfel T. Card Sorting: a definitive guide [EB/OL]. [2013-07-25]. <https://boxesandarrows.com/card-sorting-a-definitive-guide/>.
- 17 林涛, 吴芝明, 华礼娴, 等. 基于卡片分类法的校园门户网站信息架构改进 [J]. 实验技术与管理, 2015, 32 (10): 136-138.
- 18 Nielsen J. Card Sorting: how many users to test [EB/OL]. [2020-07-25]. <http://www.useit.com/alertbox/20040719.html>.
- 19 赵盼. 基于心智模型的电动汽车远程控制手机 App 界面设计研究 [D]. 杭州: 浙江理工大学, 2017.