

基于AHP-模糊综合评价法的在线健康社区用户体验满意度研究

——以丁香医生为例

达志然

上海工程技术大学, 上海

收稿日期: 2022年7月15日; 录用日期: 2022年8月11日; 发布日期: 2022年8月18日

摘要

随着现今在线健康社区的蓬勃发展, 研究用户体验满意度, 有助于提高社区服务质量和优化用户需求。以丁香医生为例, 采用网络文本分析法和德尔菲法构建用户体验满意度评价指标体系, 并运用层次分析法和模糊综合评价法计算各指标的权重、得出相关结论。结果: 丁香医生用户体验满意度处于一般满意。其中, 资源内容满意度最高, 在内容全面上具有一定优势; 交互设计接近较满意, 尤其是关联平台丰富, 社区使用流畅和信息检索方式多样; 功能服务、界面设计与感知设计满意度分值均低于满意度综合得分, 说明还存在一些问题。结论: 丁香医生社区用户总体满意度位于一般满意。准则层中, 资源内容的满意度最高, 其次是交互设计, 而感知设计满意度最低, 还有很大进步空间; 指标层中, 用户对资源内容全面较满意, 对健康信息科普、界面简洁美观、界面内容布局合理和颜色搭配合理评价偏低。

关键词

在线健康社区, 用户体验满意度, 模糊综合评价

Research on User Experience Satisfaction of Online Health Community Based on AHP-Fuzzy Comprehensive Evaluation Method

—A Case Study of Dingxiang Doctor

Zhiran Da

Shanghai University of Engineering Science, Shanghai

Abstract

With the vigorous development of online health community, the research on user experience satisfaction is helpful to improve the quality of community service and optimize user needs. Taking doctor clove as an example, the evaluation index system of user experience satisfaction is constructed by using network text analysis method and Delphi method, and the weight of each index is calculated by using analytic hierarchy process and fuzzy comprehensive evaluation method to draw relevant conclusions. Results: the user experience satisfaction of doctor lilac was in general satisfaction. Among them, the content satisfaction of resources is the highest, and it has certain advantages in the overall content; the interaction design is close and satisfactory, especially the rich related platforms, the smooth use of the community and the diversity of information retrieval methods; the satisfaction scores of functional services, interface design and perceptual design are lower than the comprehensive score of satisfaction, indicating that there are still some problems. Conclusion: the overall satisfaction of users in doctor clove community lies in general satisfaction. In the criteria layer, the satisfaction of resource content is the highest, followed by interaction design, while the satisfaction of perceptual design is the lowest, and there is still much room for progress; in the index layer, users are relatively satisfied with the overall content of resources, and have a low evaluation on health information popularization, simple and beautiful interface, reasonable layout of interface content and reasonable color matching.

Keywords

Online Health Community, User Experience Satisfaction, Fuzzy Comprehensive Evaluation

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

2016年党中央、国务院在《“健康中国2030”规划纲要》中明确提出了健康发展的优先战略地位,积极推动全民健康[1]。在十九大报告中明确落实健康中国发展战略,全面提升全国人民健康水平[2]。2018年4月国务院办公厅在印发《关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》中提出需加强互联网与医疗健康的深度融合,加强互联网医疗健康服务平台的信息防护服务[3]。“十四五”规划中提出医疗健康服务要将维护民众身体健康摆在优先发展的战略地位,为全国人民提供全面的健康服务[4]。随着数字经济的到来,互联网、大数据的快速进步,推动了丁香医生、春雨医生等在线健康社区的蓬勃发展,加上新冠疫情让更多的在线健康社区走入广大人民群众的视野,其中丁香医生推出的“疫情地图”、“辟谣专栏”广为流传,成为在线健康社区的代表之一,因而,本文以丁香医生作为代表,探究在线健康社区用户体验的满意度,以期社区开发者提升用户体验,优化需求服务提供可借鉴的参考建议。

2. 研究方法与数据来源

2.1. 研究方法

采用网络文本分析法收集所需数据资料,应用德尔菲法构建评价指标体系,层次分析法计算各指标

的权重，模糊综合评价法构建用户体验的评价矩阵，再计算各级指标的用户体验满意度得分。

层次分析法(简称 AHP)用数学的形式将人的判断科学的表达出来，实现了定性与定量的结合，是确定各级指标权重系数的常见方法。具体步骤如下：

1) 构造各层次判断矩阵。根据各指标的相对重要度采用 1~9 度标分法将各指标量化形成判断矩阵。

2) 层次单排序及一致性检验。首先计算一致性指标 CI ， $CI = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1)$ ， λ_{\max} 为判断矩阵的最大特征值；然后再根据资料查询一致性指标 RI ；最后计算一致性比例 CR ， $CR = CI / RI$ 。当各层指标 $CR \leq 0.10$ 时，该判断矩阵才通过一致性检验，否则就需要调整该判断矩阵。

3) 层次总排序及一致性检验。层次分析法的最终目标是得到每个元素相对于总目标元素的综合权值序列的排名，还需要检验判断矩阵的一致性。只有通过检验的判断矩阵才能对权重进行排序。

模糊综合评判法运用了模糊数学的隶属度理论对各种属性的事物，以及对其总体优劣受各种因素控制的事件或对象，进行了一种客观合理的总体评价。具体评价步骤如下：

1) 建立评价指标集合 $U = \{U_1, U_2, \dots, U_m\}$ (m 为评价指标数量)，其中 U_1, U_2, \dots, U_m 为子指标集合， $U_i = \{U_{i1}, U_{i2}, \dots, U_{in}\}$ ($i = 1, 2, \dots, m$)，同时指标 U 对应 1 级权重向量 W ，子指标集合 U_i 对应 2 级指标权重向量 W_i 。

2) 建立评价指标集合 $V = \{V_1, V_2, \dots, V_n\}$ (n 为评价等级数量)。以“非常不满意、较不满意、一般满意、较满意、非常满意”确定各评价等级并赋值，得到评价集合 $V = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ 。

3) 确定各指标权重 w ，各个维度的指标权重集合为

$$W = \{W_1, W_2, \dots, W_m\}, \sum_{i=1}^m W_i = 1$$

4) 构建各指标模糊隶属度矩阵 $R_i = (r_{ij})$ ， $i = 1, 2, \dots, m$ ， $j = 1, 2, \dots, n$ ， $\sum_{j=1}^n r_{ij} = 1$ 。

$$R = \begin{Bmatrix} r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & \dots & r_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ r_{m1} & r_{m2} & \dots & r_{mn} \end{Bmatrix}$$

5) 建立一级指标评价结果 C_i ， $C_i = W * R = (c_1, c_2, \dots, c_n)$ 。

由于 U_i 可作为 U 的单因素评价结果，则可得到 U 的模糊隶属度矩阵 R 。

$$R = \begin{Bmatrix} C_1 \\ C_2 \\ \dots \\ C_s \end{Bmatrix} = \begin{Bmatrix} C_{11} & C_{12} & \dots & C_{1m} \\ C_{21} & C_{22} & \dots & C_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ C_{n1} & C_{n2} & \dots & C_{nm} \end{Bmatrix}$$

根据 U 的 1 级指标权重 W 向量和模糊隶属度矩阵 R ，可建立整体评价结果矩阵 C ，

$$C = W * R = (c_1, c_2, \dots, c_n)$$

6) 对评价集 C 去模糊计算，则各指标评价价值 $E = C * H$ (H 为评价集 V 各等级对应分值)。

2.2. 数据来源

本文以丁香医生为在线健康社区的代表，采用网络文本分析法抓取贴吧、论坛、问答平台的客观网络数据，其评论内容均来自于真实体验的社区用户，反映了用户对社区的客观体验感受，再选择 2019 年 1 月 1 日~2021 年 10 月 1 日的用户评论，然后删除没有意义的评论，重复账号发表的评论只计一条，最

后选择样本为 2140 条评论。

3. 结果与分析

3.1. 指标体系构建

将用户评论复制到 txt 文本中，利用 Rost 软件选取高频词，并结合社区本身特点进行整理归类，再邀请 10 名医学信息学、图书情报学等相关背景专家采用德尔菲法，结合具体实际情况，其具体身份信息如下表 1 所示：

Table 1. Information of consulting experts

表 1. 咨询专家信息

姓名	学历	工作单位	职称	研究方向
ZJ1	硕士	皖南医学院弋矶山医院	住院医师	神经病学
ZJ2	硕士	江苏省苏北人民医院	主治医师	耳鼻喉
ZJ3	硕士	南京市溧水区人民医院	主治医师	肝胆外科
ZJ4	本科	合肥市第一人民医院	住院医师	泌尿外科
ZJ5	博士	首都医科大学公共卫生学院	博士生导师，教授	卫生经济与卫生政策
ZJ6	博士	上海工程技术大学	硕士生导师，教授	企业管理，社会保障
ZJ7	博士	南京师范大学	硕士生导师，副教授	心理学
ZJ8	博士	华东师范大学	博士生导师，教授	生物学
ZJ9	硕士	图书馆信息咨询部	研究馆员主任	图书情报与数字图书馆
ZJ10	本科	政府部门	研究院	疾控方向

由此，通过德尔菲法首先收集、整理专家提出的修改建议和补充，剔除不符合的指标，添加需要的指标，再将修改后的指标反馈给各位专家，再次征询意见和想法，并进行修改及完善，经过三轮筛选后，确定了科学合理的在线健康社区用户体验满意度指标体系，最后构建了 5 个 1 级指标、19 个 2 级指标的在线健康社区用户体验满意度指标体系[5]。见表 2。

对比相关文献，邓君，胡明乐[6]构建的评价指标体系较多，且比较偏向于信息服务质量的评价，而本文构建的评价指标体系基于不同的角度，涵盖资源、服务、设计等多方面、多层次的指标内容，且更体现用户体验；钱明辉，徐志轩，王珊[7]构建指标体系侧重于用户角度的在线健康平台服务质量评价，而本文更体现从用户的体验感受出发，设计相关服务质量指标，并为提升在线健康社区用户体验满意度提出相关建议。

各指标采用李克特五级量表评价，1~5 分别表示“非常不满意、较不满意、一般满意、较满意、非常满意”，由选取 30 位对社区均有 1 年以上使用经验的用户通过分析用户评论内容进行具体评判打分，若 30 名评判员(其中 10 名为主评判员)给出的满意度打分结果一致，则打分通过；若达到总评判员人数的 2/3 即 20 名评判员，且主评判员有一半的满意度打分结果一致，打分通过；若有 20 名评判员，且主评判员低于一半的满意度打分结果一致，则需重新打分[8]。最终得到表 3 的用户体验满意度矩阵。

Table 2. Index system of user experience satisfaction in online health community
表 2. 在线健康社区用户体验满意度指标体系

目标层	准则层(1 级指标)	方案层(2 级指标)
在线健康社区用户体验	资源内容 U_1	资源形式多样 U_{11}
		资源内容全面 U_{12}
		特定专题资源 U_{13}
		资源内容权威 U_{14}
	功能服务 U_2	在线医疗 U_{21}
		疾病自查 U_{22}
		医疗信息查询 U_{23}
		健康信息科普 U_{24}
		就医推荐 U_{25}
		隐私保护 U_{26}
	交互设计 U_3	关联平台丰富 U_{31}
		社区使用流畅 U_{32}
		信息检索方式多样 U_{33}
		用户错误处理实用 U_{34}
	界面设计 U_4	界面简洁美观 U_{41}
		界面内容布局合理 U_{42}
		导航指示有效 U_{43}
	感知设计 U_5	字体大小合适 U_{51}
		颜色搭配合理 U_{52}

Table 3. User experience satisfaction matrix
表 3. 用户体验满意度矩阵

准则层 (1 级指标)	方案层 (2 级指标)	丁香医生评价等级及人数				
		非常不满意	较不满意	一般满意	较满意	非常满意
U_1	U_{11}	0	2	8	11	9
	U_{12}	1	1	5	13	10
	U_{13}	1	2	8	10	9
	U_{14}	1	2	8	10	9

Continued

U_2	U_{21}	2	4	9	8	7
	U_{22}	3	3	11	7	6
	U_{23}	2	2	10	8	8
	U_{24}	6	5	9	6	4
	U_{25}	2	2	9	8	9
	U_{26}	2	2	10	8	8
U_3	U_{31}	2	2	7	10	9
	U_{32}	1	2	8	9	10
	U_{33}	0	1	8	12	9
	U_{34}	5	5	8	6	6
U_4	U_{41}	6	5	9	6	4
	U_{42}	6	6	7	6	5
	U_{43}	3	4	8	8	7
U_5	U_{51}	4	4	6	9	7
	U_{52}	6	5	8	7	4

3.2. 权重确定

1) 各个指标的判断矩阵

首先邀请专家学者根据构建的用户体验满意度指标体系综合分析进行指标赋值，得出判断矩阵，具体如下表 4~10 所示[9]：

Table 4. First level index judgment matrix of user experience satisfaction in online health community

表 4. 在线健康社区用户体验满意度一级指标判断矩阵

U 对 $U_1 \sim U_5$	资源内容 U_1	功能服务 U_2	交互设计 U_3	界面设计 U_4	感知设计 U_5
资源内容 U_1	1	2	3	2	3
功能服务 U_2	1/2	1	3	5	5
交互设计 U_3	1/3	1/3	1	2	3
界面设计 U_4	1/2	1/5	1/2	1	4
感知设计 U_5	1/3	1/5	1/5	1/4	1

Table 5. Secondary level index judgment matrix of online health community user experience satisfaction resource content

表 5. 在线健康社区用户体验满意度资源内容二级指标判断矩阵

U_1 对 $U_{11} \sim U_{14}$	资源形式多样 U_{11}	资源内容全面 U_{12}	特定专题资源 U_{13}	资源内容权威 U_{14}
资源形式多样 U_{11}	1	2	3	1/3
资源内容全面 U_{12}	1/2	1	4	1/2
特定专题资源 U_{13}	1/3	1/4	1	1/5
资源内容权威 U_{14}	3	2	5	1

Table 6. Secondary level index judgment matrix of online health community user experience satisfaction function service
表 6. 在线健康社区用户体验满意度功能服务二级指标判断矩阵

U_2 对 $U_{21} \sim U_{26}$	在线医疗 U_{21}	疾病自查 U_{22}	医疗信息查询 U_{23}	健康信息科普 U_{24}	就医推荐 U_{25}	隐私保护 U_{26}
在线医疗 U_{21}	1	2	2	1/2	3	2
疾病自查 U_{22}	1/2	1	1/3	1/3	1/3	1/2
医疗信息查询 U_{23}	1/2	3	1	1/4	2	1/2
健康信息科普 U_{24}	2	3	4	1	2	1/2
就医推荐 U_{25}	1/3	3	1/2	1/2	1	1/2
隐私保护 U_{26}	1/2	2	2	2	2	1

Table 7. Secondary level index judgment matrix of online health community user experience satisfaction interaction design
表 7. 在线健康社区用户体验满意度交互设计二级指标判断矩阵

U_3 对 $U_{31} \sim U_{34}$	关联平台丰富 U_{31}	社区使用流畅 U_{32}	信息检索方式多样 U_{33}	用户错误处理实用 U_{34}
关联平台丰富 U_{31}	1	1/2	1/5	2
社区使用流畅 U_{32}	2	1	1/3	5
信息检索方式多样 U_{33}	5	3	1	9
用户错误处理实用 U_{34}	1/2	1/5	1/9	1

Table 8. Judgment matrix of secondary indicators for user experience satisfaction interface design of online health community
表 8. 在线健康社区用户体验满意度界面设计二级指标判断矩阵

U_4 对 $U_{41} \sim U_{43}$	界面简洁美观 U_{41}	界面内容布局合理 U_{42}	导航指示有效 U_{43}
界面简洁美观 U_{41}	1	1/2	1/5
界面内容布局合理 U_{42}	2	1	1/2
导航指示有效 U_{43}	5	2	1

Table 9. Judgment matrix of secondary indicators of perceived design of user experience satisfaction in online health communities
表 9. 在线健康社区用户体验满意度感知设计二级指标判断矩阵

U_5 对 $U_{51} \sim U_{52}$	字体大小合适 U_{51}	颜色搭配合理 U_{52}
字体大小合适 U_{51}	1	2
颜色搭配合理 U_{52}	1/2	1

2) 判断矩阵一致性检验

再根据方根法求特征向量，并进行一致性检验，得到结果如下：

Table 10. Consistency test results of online health community user experience satisfaction judgment matrix
表 10. 在线健康社区用户体验满意度判断矩阵一致性检验结果

判断矩阵	CI	RI	CR
U 对 $U_1 \sim U_5$	0.06	0.90	$0.0875 < 0.10$
U_1 对 $U_{11} \sim U_{14}$	0.12	1.24	$0.0643 < 0.10$
U_2 对 $U_{21} \sim U_{26}$	0.01	0.90	$0.0999 < 0.10$
U_3 对 $U_{31} \sim U_{34}$	0.00	0.58	$0.0082 < 0.10$
U_4 对 $U_{41} \sim U_{43}$	0.00	0.00	$0.0048 < 0.10$
U_5 对 $U_{51} \sim U_{52}$	0.06	0.90	$0.0000 < 0.10$
总排序	0.06	0.93	$0.0678 < 0.10$

各判断矩阵的 CR 均小于 0.1, 可见一致性均通过检验, 且总排序一致性检验也通过, 说明总排序结果也符合一致性要求。

3) 各指标权重

再计算每个指标层权重与其隶属的准则层权重相乘, 得出指标层组合权重, 即指标层对目标层的权重(组合权重之和为 1), 最终确定在线健康社区用户体验满意度指标体系权重, 见表 11。

Table 11. Weight of online health community user experience satisfaction index system
表 11. 在线健康社区用户体验满意度指标体系权重

目标层	准则层(1 级指标)	1 级指标权重 W	方案层(2 级指标)	2 级指标权重 W_i
在线健康社区 用户体验	资源内容 U_1	0.337	资源形式多样 U_{11}	0.243
			资源内容全面 U_{12}	0.205
			特定专题资源 U_{13}	0.073
			资源内容权威 U_{14}	0.479
	功能服务 U_2	0.340	在线医疗 U_{21}	0.228
			疾病自查 U_{22}	0.069
			医疗信息查询 U_{23}	0.128
			健康信息科普 U_{24}	0.256
			就医推荐 U_{25}	0.106
			隐私保护 U_{26}	0.213
	交互设计 U_3	0.152	关联平台丰富 U_{31}	0.116
			社区使用流畅 U_{32}	0.235
			信息检索方式多样 U_{33}	0.592
			用户错误处理实用 U_{34}	0.056
	界面设计 U_4	0.119	界面简洁美观 U_{41}	0.128
			界面内容布局合理 U_{42}	0.276
			导航指示有效 U_{43}	0.595
	感知设计 U_5	0.053	字体大小合适 U_{51}	0.667
			颜色搭配合理 U_{52}	0.333

3.3. 用户体验满意度模糊综合评价

首先确定用户满意度指标集 $U = (U_i)$ ($i = 1, 2, 3, 4, 5$, 分别代表 5 个准则层), 下一级指标由 U_{ij} 构成, 评价集 $V = \{\text{非常不满意、较不满意、一般满意、较满意、非常满意}\}$, 模糊关系矩阵 $R_i = (r_{ij})$ 。根据表 2 中数据可得出每个指标 U_{ij} 隶属于评价集 V 的评价次数占总评价次数的比例, 即 r_{ij} , 然后利用模糊综合评价得出准则层游客满意度模糊关系矩阵见 $(R_1 \sim R_5)$:

$$R_1 = \begin{bmatrix} 0.000 & 0.067 & 0.267 & 0.367 & 0.300 \\ 0.033 & 0.033 & 0.167 & 0.433 & 0.333 \\ 0.033 & 0.067 & 0.267 & 0.333 & 0.300 \\ 0.033 & 0.067 & 0.267 & 0.333 & 0.300 \end{bmatrix}$$

$$R_2 = \begin{bmatrix} 0.067 & 0.133 & 0.300 & 0.267 & 0.233 \\ 0.100 & 0.100 & 0.367 & 0.233 & 0.200 \\ 0.067 & 0.067 & 0.333 & 0.267 & 0.267 \\ 0.200 & 0.167 & 0.300 & 0.200 & 0.133 \\ 0.067 & 0.067 & 0.300 & 0.267 & 0.300 \\ 0.067 & 0.067 & 0.333 & 0.267 & 0.267 \end{bmatrix}$$

$$R_3 = \begin{bmatrix} 0.067 & 0.067 & 0.233 & 0.333 & 0.300 \\ 0.033 & 0.067 & 0.267 & 0.300 & 0.333 \\ 0.000 & 0.033 & 0.267 & 0.400 & 0.300 \\ 0.167 & 0.167 & 0.267 & 0.200 & 0.200 \end{bmatrix}$$

$$R_4 = \begin{bmatrix} 0.200 & 0.200 & 0.233 & 0.200 & 0.167 \\ 0.100 & 0.133 & 0.267 & 0.267 & 0.233 \end{bmatrix}$$

$$R_5 = \begin{bmatrix} 0.133 & 0.133 & 0.200 & 0.300 & 0.233 \\ 0.200 & 0.167 & 0.267 & 0.233 & 0.133 \end{bmatrix}$$

利用公式和 $M(*, \oplus)$ 模型, 计算准则层模糊综合评价集 C_i 及最终评价集 C :

$$C_1 = W_1 * R_1 = (0.025 \quad 0.060 \quad 0.246 \quad 0.362 \quad 0.307)$$

$$C_2 = W_2 * R_2 = (0.103 \quad 0.110 \quad 0.316 \quad 0.247 \quad 0.224)$$

$$C_3 = W_3 * R_3 = (0.025 \quad 0.053 \quad 0.263 \quad 0.357 \quad 0.302)$$

$$C_4 = W_4 * R_4 = (0.140 \quad 0.156 \quad 0.262 \quad 0.240 \quad 0.202)$$

$$C_5 = W_5 * R_5 = (0.156 \quad 0.144 \quad 0.222 \quad 0.278 \quad 0.200)$$

$$C = W * R = (0.072 \quad 0.092 \quad 0.273 \quad 0.303 \quad 0.260)$$

利用公式对准则层评价集及最终评价集去模糊化, 分别得到准则层各指标的评价值及用户满意度的综合评价值 E :

$$E_1 = c_{11} + 2c_{12} + 3c_{13} + 4c_{14} + 5c_{15} = 3.865$$

$$E_2 = c_{21} + 2c_{22} + 3c_{23} + 4c_{24} + 5c_{25} = 3.379$$

$$E_3 = c_{31} + 2c_{32} + 3c_{33} + 4c_{34} + 5c_{35} = 3.859$$

$$E_4 = c_{41} + 2c_{42} + 3c_{43} + 4c_{44} + 5c_{45} = 3.207$$

$$E_5 = c_{51} + 2c_{52} + 3c_{53} + 4c_{54} + 5c_{55} = 3.222$$

$$E = 0.072 + 2 * 0.092 + 3 * 0.273 + 4 * 0.303 + 5 * 0.260 = 3.587$$

丁香医生用户体验满意度综合得分为 3.587，处于一般满意。其中，得分最高的是资源内容用户满意度，得分为 3.865，说明丁香医生具有资源内容方面的优势，尤其是资源内容全面(U₁₂)，其满意度达到 4 分(图 1)，其他满意度也接近 4 分。游客评价多用“资源内容较全面，形式多样”等字眼。交互设计满意度得分为 3.859，超过用户满意度综合得分，接近较满意，说明丁香医生的交互设计较能满足用户需求，尤其是关联平台丰富(3.733 分)，社区使用流畅(3.833 分)和信息检索方式多样(3.967 分)，得分均接近在 4 分。用户对于这方面也是给予了很高的评价，认为该社区带来了极大的便利，满足了很多用户的心理需求。功能服务(3.379 分)、界面设计(3.207 分)与感知设计(3.222 分)满意度分值均低于满意度综合得分，说明在这些方面丁香医生还存在问题。功能服务主要问题体现在健康信息科普(U₂₄)，得分偏低(2.900 分)，用户评价有关于健康信息的科普内容较少，信息不够全面具体，因而有待于改进。同样得分较低的有界面设计中界面简洁美观(2.900 分)和界面内容布局合理(2.933 分)，感知设计中颜色搭配合理(2.933 分)，用户评价该社区的界面、布局、颜色等并不太适合大部分人群，随着现今越来越多的用户对审美的提高，要求美观性的程度也极大地提升，因而丁香医生在这些方面仍需继续改善。

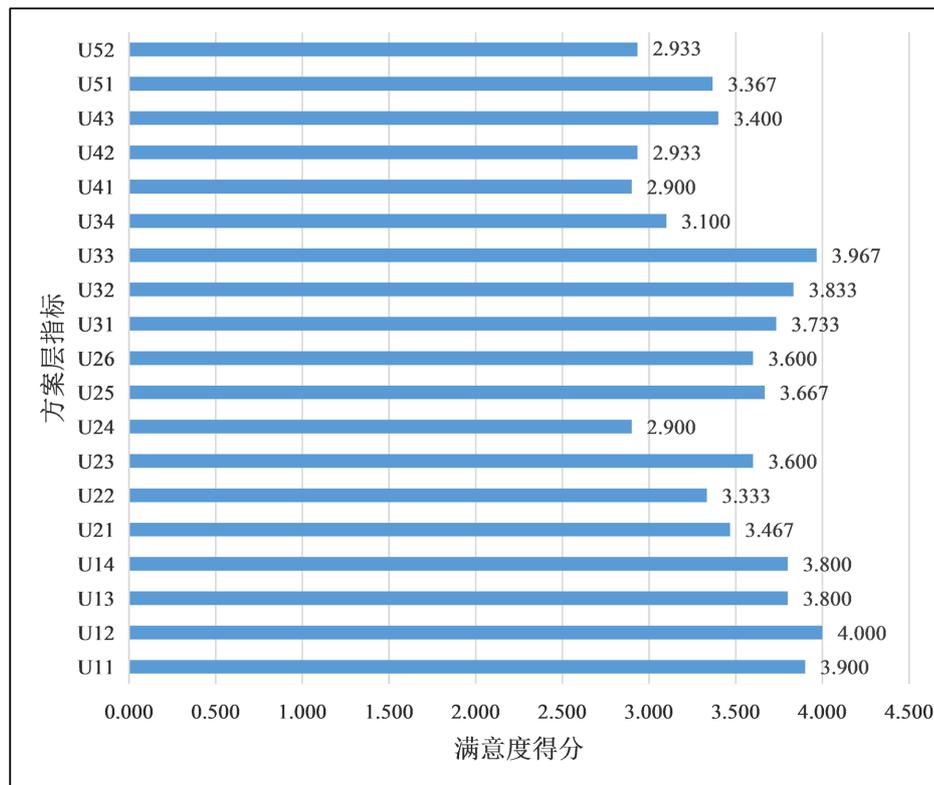


Figure 1. User satisfaction of scheme level indicators

图 1. 方案层指标用户满意度

4. 讨论及结论

通过以上可以看出总体上丁香医生位于一般满意, 还存在较大的进步空间。准则层中, 满意度最高的是资源内容, 因其具备丰富性和多样性, 加上疫情期间推出的“疫情地图”、“辟谣专栏”等内容深受大家的喜爱[10]。其次是交互设计, 而感知设计满意度最低。指标层中, 用户对资源内容全面较满意; 对健康信息科普、界面简洁美观、界面内容布局合理和颜色搭配合理评价偏低, 社区可适当在健康方面的信息科普及页面、界面布局设计等有所提高, 增加用户体验舒适感, 不断挖掘新的社区特色、优势, 增强用户体验感, 提升用户使用满意度, 吸引更多用户的参与使用。

参考文献

- [1] 李涛, 李霜. 健康中国战略与职业健康保护[J]. 中国职业医学, 2020, 47(5): 505-511.
- [2] 王宁馨. 习近平人民健康重要论述的四个理论特色[J]. 广西社会主义学院学报, 2020, 31(5): 10-16.
- [3] 胡敏. 在线健康社区信息服务质量评价研究[D]: [硕士学位论文]. 湘潭: 湘潭大学, 2020.
- [4] 樊继达, 张国华. 开启新征程与全面推进健康中国建设——2021年中国公共经济论坛会议综述[J]. 行政管理改革, 2021(7): 107-111.
- [5] 徐中阳, 尚珊. 基于模糊层次分析法的在线健康社区用户体验评价研究[J]. 医学信息学杂志, 2021, 42(6): 24-31.
- [6] 邓君, 胡明乐. 用户感知视角下在线医疗社区信息服务质量评价体系研究[J]. 情报理论与实践, 2019, 42(10): 91-96+108.
- [7] 钱明辉, 徐志轩, 王珊. 基于用户参与的在线健康平台信息服务质量研究[J]. 情报学报, 2019, 38(2): 132-142.
- [8] 耿娜娜, 邵秀英. 基于模糊综合评价的古村落景区游客满意度研究——以皇城相府景区为例[J]. 干旱区资源与环境, 2020, 34(11): 202-208.
- [9] 王文豪. 基于 AHP 理论的精准扶贫满意度评价指标体系构建[J]. 统计与决策, 2020, 36(15): 60-64.
- [10] 邱文倩. 公共危机下医疗垂直领域新媒体媒介呈现研究——以丁香医生“全国新型肺炎疫情实时动态”为例[J]. 新闻研究导刊, 2021, 12(12): 162-164.