

在线心理咨询用户择医偏好研究^{*}

吴晓露 张治国

(华中科技大学同济医学院医药卫生管理学院 武汉 430030)

〔摘要〕 基于离散选择实验设计调查问卷, 调查分析在线心理咨询用户择医偏好和支付意愿及其影响因素, 在此基础上提出建议, 为相关研究提供参考。

〔关键词〕 在线心理咨询; 择医偏好; 支付意愿; 离散选择实验

〔中图分类号〕 R-058 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2021.09.005

Study on the Online Psychological Consultation Users' Preferences for Doctor Selection WU Xiaolu, ZHANG Zhiguo, School of Medical and Health Management, Tongji Medical College of Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China

〔Abstract〕 Based on the Discrete Choice Experiment (DCE), a questionnaire is designed to investigate and analyze the online psychological consultation users' preferences for doctor selection and willingness to pay and its influencing factors, and suggestions are put forward based on the above to provide references for relevant study.

〔Keywords〕 online psychological consultation; preference for choosing doctors; willingness to pay; Discrete Choice Experiment (DCE)

1 引言

1.1 研究背景

心理健康是较易被忽视的健康问题^[1], 预计到 2030 年抑郁症将成为全球最大的健康问题之一。我国儿童和青少年群体中至少有 3 000 万人受到心理问题困扰; 成年人群体中医护人员、银行职工和信息技术产业从业者总体心理健康状况不容乐观^[2-3]。目前我国心理健康服务体系尚不完善^[2]。2015 年 7

月国务院发布的《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》提出要探索、推广在线医疗卫生新模式。2018 年《关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》《远程医疗服务管理规范(试行)》《互联网诊疗管理办法(试行)》《互联网医院管理办法(试行)》等一系列政策相继出台, 推动互联网技术与医疗健康更加规范和深入地融合, 我国互联网医疗平台迅速发展并实现稳定运营。互联网医疗平台依托互联网技术打破传统线下医疗时间和空间限制, 支持患者和医生进行多形式线上交流^[4]。不同平台功能各异, 信息呈现多样化, 使得知识和能力水平有限的患者较难选择适用的有效信息, 进而影响整体服务体验^[5]。

1.2 研究目的

目前国内有关在线诊疗用户择医影响因素相关研究大多以平台医生服务数据分析为主^[6-9],

〔收稿日期〕 2021-02-25

〔作者简介〕 吴晓露, 硕士研究生; 通讯作者: 张治国, 博士, 副教授, 硕士生导师。

〔基金项目〕 中央高校基本科研业务费专项“成本-效果分析阈值标准研究”(项目编号: 2019WKYXZX009)。

针对不同疾病人群的亚组分析较少，尤其是心理亚健康人群的择医意向研究。本文采用离散选择实验法（Discrete Choice Experiment, DCE），针对在线心理咨询用户择医偏好展开研究，以期为平台优化医师信息展示界面、合理分流患者、改善并推广在线心理咨询诊疗模式等方面提供参考。

2 研究方法

2.1 概述

离散选择实验作为一种低成本、高效率的价值评估方法，不同于开放式/封闭式条件价值法中直接出价的方式，而是通过模拟一个关于不同水平属性组合成的市场环境，以测量目标人群选择偏好^[10-11]。因其在选择设计和数据分析层面均有自身独特优势，适用于测量目标人群在面对两个或两个以上属性时综合权衡后的选择结果，目前已被广泛应用于医疗卫生领域研究工作。本文基于该方法展开在线心理咨询患者择医偏好研究，以期获取目标人群决策行为主要影响因素及其支付意愿信息。采用离散选择实验开展研究工作的主要步骤包括：属性及水平确定；选择集实验设计；问卷设计和数据收集；数据分析。

2.2 属性及水平确定

整个离散选择实验的基础。如果前期纳入研究的属性及水平不恰当，在最后数据分析阶段便无法有效识别和确定择医行为主要影响因素，导致研究失败。大量研究表明目前对互联网医疗社区用户择医行为起显著影响作用的指标包括在线医师口碑、职称、服务年限、服务态度、治疗结果和信息披露程度等。这是由于此类指标可在一定程度上解决在线医疗健康服务中信息不对称问题^[12-14]。本文在该类文献研究基础上，结合实际平台调研，遵循代表性、科学性和可操作性原则，确定纳入研究的 8 名在线医师工作属性及各层次水平指标，以保证所设定模拟环境更好地贴合实际情况，尽可能获取每位受访者更多信息，

见表 1。

表 1 属性及水平

属性	水平	编码
医师性别（a）	男	1
	女	0
医学职称（b）	主任/副主任医师	1
	主治/住院医师	0
所属医院等级（c）	三级甲等	1
	三甲以下	0
个人资料（d）	完整	1
	不完整	0
问诊形式（e）	图文咨询	0
	电话咨询	1
问诊价格（f）	低（20 元/图文 + 50 元/电话）	1
	中（60 元/图文 + 100 元/电话）	2
	高（100 元/图文 + 150 元/电话）	3
接诊速度（g）	慢	0
	快	1
近两周服务人数（h）	少	0
	多	1

2.3 选择实验设计

2.3.1 设计方法 选择实验设计是将不同水平属性组合成备选方案，再将备选方案配对成选择集的过程。实验设计分为全因子和部分因子设计两种类型。全因子设计是将所有属性水平组合起来的设计方式，因此仅适用于属性及水平较少的实验研究。部分因子设计则是将一部分备选方案配对成选择集的设计方式，可保证调查工作量在实验对象认知限度内，目前部分因子设计采取的最有效方法是 D-效率设计，其可实现被估计参数的协方差矩阵规模最小化^[10]。因此采用 Ngene 1.1 生成软件的 D-高效设计模块完成选择集实验设计工作^[15-16]。

2.3.2 具体方案 实际情况中不同职称医师和问诊形式影响问诊价格，因此在设计时限定“三级甲等”医院的“主任/副主任医师”服务价格不为

“低”，“三甲以下”的“主治/住院医师”服务价格不为“高”，同时基于现存问诊平台标准，对不同问诊形式的各层次价格用具体数字呈现，最终生成选择集组合，见表 2。由于本次实验结果共生成

24 个选择情景，而一般受访者在经过 15 ~ 20 个选择后会因疲劳影响选择效率^[17]。因此为降低受访者填写难度、提高受访者应答率，将结果划分为两个组别，每组包含 12 个选择情景。

表 2 选择设计实验方案

选择集	alt1. a	alt1. b	alt1. c	alt1. d	alt1. e	alt1. f	alt1. g	alt1. h	alt2. a	alt2. b	alt2. c	alt2. d	alt2. e	alt2. f	alt2. g	alt2. h	分组
1	0	1	0	0	0	3	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1
2	0	0	1	0	0	3	0	1	1	1	1	1	1	2	1	0	2
3	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	2	1	0	1
4	1	1	0	1	1	3	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	2
5	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	2
6	1	1	0	0	0	3	1	1	0	1	1	1	1	3	0	0	2
7	0	1	1	1	1	3	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	2
8	0	1	0	1	0	2	1	1	1	1	0	0	1	2	0	0	1
9	0	1	0	1	1	3	0	1	1	0	0	0	0	2	1	0	1
10	0	0	0	0	0	2	0	1	1	0	1	1	1	3	1	0	1
11	0	1	1	0	1	2	1	0	1	0	1	1	0	2	0	1	2
12	0	0	1	1	1	2	1	1	1	1	0	0	0	3	0	0	1
13	1	0	0	1	1	3	0	0	0	1	1	0	0	2	1	1	1
14	1	1	0	0	1	2	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	2
15	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	3	1	1	2
16	1	0	1	1	0	2	1	0	0	0	1	0	1	3	0	1	2
17	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	3	1	1	2
18	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	2	0	1	2
19	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	2	1	0	2
20	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	2	0	1	1
21	1	0	1	1	1	2	1	1	0	1	1	0	0	3	0	0	1
22	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1
23	1	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
24	1	1	1	0	0	3	1	0	0	1	1	1	1	2	0	1	1

2.4 问卷设计及数据收集

2.4.1 问卷设计 基于以上选择实验设计结果将各选择情景整理成文字形式，见表 3。实验设计共形成两个版本问卷，均由两部分调查内容构成，共计 21 题。第 1 部分为受访者选择偏好调查，分别对应两个组别中的 12 个选择情景，需要调查对象从每个情景的两名备选医生中做出选择；第 2 部分为受访者基本信息调查，填写内容包括性别、年龄、

职业、文化程度、婚姻状况、收入水平、户口类型、自述心理健康状况和对在线心理咨询模式持有态度。

2.4.2 数据收集方法 本次实验拟采取线上随机发放问卷形式获取研究数据，由于线上调查可能存在不确定性因素，为及时发现问题、改善问卷内容而在正式调研前加入线下预调查步骤，通过分析预调查回收的 30 份有效问卷，发现年龄较低及较高人群对本实验问卷理解程度较弱，在调研员进行现

场解释后仍难以做出准确判断，因此正式调研时将目标人群年龄限定在 18 ~ 35 岁之间，以便提高问卷回收有效率。

2.4.3 数据收集情况 正式调研通过问卷星平台完成问卷随机发放和回收工作，共计回收问卷 300 份，其中年龄在 18 ~ 35 岁范围外受访者答卷 34 份，无效答卷 37 份，剔除以上两类问卷后最终纳入模型分析的样本量为 229，其中版本 1 和版本 2 样本量分别为 100 和 129，问卷有效回收率为 76.33%。

表 3 选择集示例

项目	医生 A	医生 B
医生性别	女	男
医学职称	主治/住院医师	主任/副主任医师
所属医院等级	三级甲等	三级甲等
个人资料	不完整	完整
问诊形式	图文咨询	电话咨询
问诊价格	100 元	100 元
接诊速度	慢	快
近两周服务人数	多	少

2.5 数据分析

离散选择实验法源自于随机效用理论，该理论将效用分为可观测和随机部分。选择实验法的个人选择效用函数可表示为^[18]：

$$U_{ijk} = \alpha_k + \beta x_{ijk} + \varepsilon_{ijk}$$
 (1)

其中 x_{ijk} 是被访者 i 在选择集 j ($t = 1, \dots, 12$) 中选择方案 k ($j = 1, 2$) 的属性特征， α_k 是替代特定常数， β 是各属性权重， ε_{ijk} 是独立同分布的随机误差项。基于此，受访者选择该方案的概率可表示为：

$$Pr(y_{ij} = k) = \frac{\exp(\alpha_k + \beta x_{ijk})}{\sum_{q=1}^k \exp(\alpha_q + \beta x_{iqj})}$$
 (2)

在实际情况中常同时发生解释变量随方案变化和随方案而变的两种情况。这种混合情形更宜使用灵活的模型，如 Mixed Logit 模型^[19-20]。Mixed Logit 允许各属性水平系数 β 在不同调查对象中随机变动，因此更贴合实际选择情况^[21]。在估算出属性参数后，对各属性水平的边际价值进行计算得到支付意愿，公式为：

$$WTP_t = - \frac{\beta_t}{\beta_p}$$
 (3)

其中 WTP_t 是消费者对第 t 个属性水平的支付意愿， β_t 和 β_p 分别是该属性水平变量和价格的估计系数。

3 结果

3.1 调查对象基本情况

采用 Excel 录入数据，运用 SPSS 23.0 对调查对象进行人口统计学描述。结果显示本研究样本就职业情况以在职居多；收入在 3 000 元以下水平人数最多；受教育程度以大专/本科居多；同时大多数受访者婚姻状况为未婚；被访人群整体自述心理健康状况良好且对在线心理咨询模式持积极态度，见表 4。

表 4 受访者基本情况

变量名称	分类指标	样本数 (人)	百分比 (%)
性别	男	114	49.78
	女	115	50.22
年龄	18 ~ 25 岁	143	62.45
	26 ~ 35 岁	86	37.55
职业	学生	97	42.36
	公司或企业职工	89	38.86
	公务员或事业单位人员	22	9.61
	其他	21	9.17
收入水平	3 000 元以下	96	41.92
	3 000 ~ 5 000 元	41	17.90
	5 000 ~ 8 000 元	51	22.27
	8 000 ~ 10 000 元	20	8.74
	10 000 元以上	21	9.17
户口类型	农业户口	130	56.77
	城镇户口	99	43.23
婚姻情况	未婚	187	81.66
	已婚	42	18.34
受教育程度	初中及以下	3	1.31
	高中/职高/中专	10	4.37
	大专/本科	140	61.13
	硕士及以上	76	33.19
自述心理	很好	71	31.01
健康状况	较好	102	44.54
	一般	49	21.40
	较差	5	2.18
	很差	2	0.87
对在线心理	完全赞同	48	20.96
	比较赞同	112	48.91
咨询态度	一般	61	26.64
	比较不赞同	7	3.05
	完全不赞同	1	0.44

3.2 在线心理咨询患者择医偏好分析

3.2.1 概述 借助 Stata 16.0 计量软件对样本数据进行 Mixed logit 模型估计。回归分析中,以在线医生性别女、职称为主治/住院医师、所属医疗机构三甲以下、个人资料不完整、提供诊疗方式为图文咨询、接诊速度慢、近两周服务人数少为对照组。结果显示 $P < 0.01$ 有统计学差异。由模型估计可知除接诊速度变量在 $P < 0.05$ 水平上显著外,其他 7 个属性指标均在 $P < 0.01$ 水平上显著,因此本次纳入研究的 8 个属性指标均对在线心理咨询用户择医行为产生重要影响,见表 5。

表 5 在线心理咨询患者择医偏好影响因素分析

变量	系数	标准误差
医师性别 (dgender)	-0.284 ***	0.088
医学职称 (title)	0.406 ***	0.114
所属医院等级 (hospital)	1.189 ***	0.149
个人资料 (data)	1.061 ***	0.108
问诊形式 (form)	0.511 ***	0.125
问诊价格 (price)	-0.013 ***	0.002
接诊速度 (speed)	0.209 * *	0.093
近两周服务人数 (pop)	0.310 ***	0.090
Log likelihood	-1 539.472	-
Wald chi2 (8)	162.14	-
Prob > chi2	0.000	-

注: *、* *、* * * 分别表示在 0.1、0.05 和 0.01 的水平上显著。

3.2.2 医师性别 调查对象选择在线心理医师时更加偏向于女性医生,这可能与我国文化传统有关,即认为女性在沟通和交流时具有更好的倾听和感受能力^[22]。

3.2.3 职称与所属医院等级 与先前大量研究结果一致,个人口碑(医学职称)和组织口碑(医院等级)会对患者择医行为产生显著正向影响,这是因为口碑指标对线下、线上交易行为存在同样效力,口碑较好的医师对患者具有较高的吸引力,更受患者择医青睐^[14,23]。

3.2.4 个人资料 受访者偏好向个人资料填写完整的医生求助,这是因为医疗卫生行业信息不对称问题较为突出,医生在线信息披露程度较高(头像、执业经历、擅长领域、学历背景等资料描述完整)有利于患者更准确择医,拉近医生与患者心理距离以提升选择意愿^[5,14,24]。

3.2.5 问诊形式与接诊速度 被访者更倾向于选择提供电话咨询和回复效率较高的医生,符合目前在线问诊活动短、平、快的特点^[12]。

3.2.6 近两周服务人数 相较于近两周服务人次较少的医生,患者更倾向选择接诊量较多的医生。一方面患者间择医行为互相影响,患者在择医时偏向于选择较受欢迎的医生,另一方面每位在线医师服务量可以从一定程度上反映其对该平台服务工作的重视及努力程度,增加患者信任和好感度^[14]。

3.2.7 问诊价格 从供求关系角度出发,一般低价有助于提升消费者产品选择意愿从而促进产品销量提升^[25]。

3.3 在线心理咨询患者支付意愿分析

在本次实验中不同医生属性回归系数比值代表其边际替代率。通过计算其他 7 个属性指标与问诊价格回归系数的比,可得到在线心理咨询患者支付意愿,进一步分析各属性指标对择医行为的影响程度,其中正号表示患者为获得该属性对应水平下的服务愿意支出的费用,负号则表示给予患者该属性水平下的服务需补偿患者的费用,见表 6。在维持总效益不变的情况下,患者为提高医疗机构等级支付费用最多,为 88.83 元,证明组织口碑(医疗机构等级)是影响患者择医行为的重要因素。个人资料完整度方面,患者为寻求在线信息披露程度更高的医生所愿支付费用为 79.31 元。对于问诊形式,患者愿意多支付 38.12 元以寻求提供电话咨询的在线医师。患者从医学职称较低的医师转为职称较高的医师愿意支出费用是 30.36 元。由近两周服务人数少转为人次数较多的医师所愿支出的费用是 23.20 元。从女性医师转为男性医师则需弥补患者 21.225 元。由接诊速度慢转为快的医师患者支付意愿是 15.65 元。通过计算 WTP 得出各属性在患者择医时

的相对重要性与先前建立的模型分析结果一致。

表 6 在线心理咨询患者支付意愿分析

医生属性	支付意愿（WTP，元）
性别（以女为对照组）	- 21. 225
医学职称（以主治/住院医师为对照组）	30. 357
所属医院等级（以三甲以下为对照组）	88. 829
个人资料（以不完整为对照组）	79. 309
问诊形式（以图文咨询为对照组）	38. 169
接诊速度（以慢为对照组）	15. 651
近两周服务人数（以少为对照组）	23. 203

4 结语

医疗机构等级对在线心理咨询患者择医行为具有显著影响，主要由于目前我国医疗卫生资源分布不均、医疗服务利用效能较低^[26]，患者希望通过在线诊疗打破时间和地域限制寻求更好的医疗服务资源。因此平台在引进心理医师时需严格把控入驻标准，完善在线心理医师管理制度。针对高等级医疗机构的入驻医师可建立相应鼓励制度，如给予一定基础热度和推荐时长、建立医生学术讨论区和医生患者交流区，针对在线交流活跃度高的医生采取相应物质和口碑奖励，提高其平台使用率。对于机构等级较低的医师，可通过评估其个人资料完善度、回复速率、服务人次、提供问诊形式种类等给予首页推荐奖励，同时将这类重要属性标签放置于医生介绍首页，方便患者更加直观地了解医生在线服务情况，提升患者选择意愿。通过在线心理咨询患者择医偏好研究结果来看，女性医师比男性医师更有竞争力，因此平台需关注不同疾病种类患者对医生性别的偏好可能具有差异化表现，更好地调整不同科室医师性别构成。此外应考虑到首诊患者与寻求 2 次医疗服务患者诉求存在差异^[24]，后者往往需得到更多信息和关注，因此平台可充分利用数据挖掘技术，基于患者后台诊疗服务数据评估其诊疗次数或设置诊前问答，充分了解患者信息需求和心理需求，为其推荐合适的在线医师，提高在线诊疗效率和患者满意度，为更好地推广此类诊疗模式和平台奠定良好基础。

参考文献

1 世界卫生组织. 2014 年精神卫生地图集 [EB/OL]. [2020-09-24]. https://www.who.int/mental_health_evidence/atlas/mental_health_atlas_2014/zh/.

2 傅小兰, 张侃, 陈雪峰, 等. 中国国民心理健康发展报告 (2017-2018) [R]. 北京: 社会科学文献出版社, 2019.

3 中国青年报. 首部心理健康蓝皮书正式出炉 我国不同人群心理健康问题均呈增长趋势 [EB/OL]. [2020-09-10]. http://www.xinhuanet.com/politics/2019-02/25/c_1124156849.htm.

4 藏文婷. 我国心理健康类自媒体的受众研究 [D]. 上海: 上海外国语大学, 2019.

5 曾宇颖. 在线健康社区中患者择医行为影响因素研究 [D]. 武汉: 武汉大学, 2019.

6 谭博仁. 在线问诊平台中患者对医生选择意愿的影响因素研究 [D]. 北京: 北京邮电大学, 2019.

7 刘娟, 郑君君, 吴江. 在线医疗网站患者选择医生的影响因素实证研究 [J]. 医学信息学杂志, 2017, 38 (5): 48-51.

8 臧志霞, 谈刻, 王程珏, 等. 在线诊疗平台医生咨询量和推荐热度的影响因素分析 [J]. 南大商学评论, 2019 (2): 195-215.

9 马骋宇. 在线医疗社区服务利用及转化研究——以好大夫在线为例 [J]. 中国卫生政策研究, 2016, 9 (11): 70-73.

10 谭秋成. 度量生态服务价值的选择实验: 方法介绍及案例研究 [J]. 中国人口资源与环境, 2016, 26 (7): 46-52.

11 Hoyos D. The State of the Art of Environmental Valuation with Discrete Choice Experiments [J]. Ecological Economics, 2010, 69 (8): 1595-1603.

12 陆泉, 李易时, 陈静, 等. 在线医疗社区患者择医行为影响因素研究 [J]. 图书情报工作, 2019, 63 (8): 87-95.

13 张星, 夏火松, 陈星, 等. 在线健康社区中信息可信性的影响因素研究 [J]. 图书情报工作, 2015, 59 (22): 88-96.

14 周露莎. 在线医疗社区患者满意度挖掘及其对患者择医行为的影响研究 [D]. 武汉: 武汉大学, 2018.

15 Fifer S, Rose J, Hamrosi K K, et al. Valuing Injection Frequency and Other Attributes of Type 2 Diabetes Treatments in Australia: a discrete choice experiment [J]. BMC Health Services Research, 2018, 18 (1): 675.

(下转第 33 页)

验式服务推荐, 以此激发用户参与热情, 逐渐提升在线医疗知名度和推荐度。收取服务费用应清晰透明, 设置提醒页面, 提高老年用户信任度。

5 结语

在线医疗健康服务平台应突出平台优势以逐步实现老年用户从线下到线上医疗健康服务的转移。本研究采用问卷调查的静态数据研究转移意愿, 难以展现转移形态的变化轨迹, 未揭示构念间是否存在调节作用, 未来研究中需对此加以改进。

参考文献

- 1 Li H, Zhang T, Chi H, et al. Mobile Health in China: Current Status and Future Development [J]. *Asian Journal of Psychiatry*, 2014 (10): 101–104.
- 2 Ravenstein E G. The Laws of Migration [J]. *Journal of the Statistical Society of London*, 1885, 48 (2): 167–235.
- 3 Moon B. Paradigms in Migration Research: Exploring "Moorings" as a Schema [J]. *Progress in Human Geography*, 1995, 19 (4): 504–524.

- 4 冯玉如. 基于结构方程模型的城乡老年人一般自我效能感影响因素分析 [D]. 唐山: 华北理工大学, 2016.
- 5 杨波. 生鲜农产品购买渠道从线下到线上迁徙意愿的实证研究 [D]. 杭州: 浙江财经大学, 2017.
- 6 刘立, 孙盼盼, 雷晶, 等. 消费者离线到在线渠道迁徙驱动因素实证研究 [J]. *南京邮电大学学报 (社会科学版)*, 2014, 16 (3): 40–47.
- 7 赵宇翔, 刘周颖, 朱庆华, 等. 从免费到付费: 认知锁定对在线问答平台中提问者转移行为的影响研究 [J]. *情报学报*, 2020, 39 (5): 534–546.
- 8 陈渝, 朱云琴. PPM 理论视角下用户从纸质阅读到移动阅读的转移行为影响因素研究 [J]. *图书馆学研究*, 2020 (2): 70–80.
- 9 范哲, 刘轶伦. 感知有用与易用对用户移动视觉搜索行为意向的影响分析 [J]. *情报资料工作*, 2020, 41 (1): 79–86.
- 10 毛羽, 李冬玲. 基于 UTAUT 模型的智慧养老用户使用行为影响因素研究——以武汉市“一键通”为例 [J]. *电子政务*, 2015 (11): 99–106.
- 11 刘新民, 李芳, 王松, 等. 自我效能感、说服抵制对消费者社会化商务模式接受意愿的影响机理研究 [J]. *管理评论*, 2017, 29 (6): 202–213.

(上接第 27 页)

- 16 刘世蒙, 李顺平, 杨毅, 等. 离散选择实验应用于 2 型糖尿病患者治疗偏好的文献分析 [J]. *中国药房*, 2020, 31 (20): 2524–2531.
- 17 Allenby G M, Rossi P E. Marketing Models of Consumer Heterogeneity [J]. *Journal of Econometrics*, 1998, 89 (1): 57–78.
- 18 Louviere J J, Hensher D A. Design and Analysis of Simulated or Allocation Experiments in Travel Choice Modeling [J]. *Transportation Research Record*, 1982 (890): 11–17.
- 19 刘晓, 徐建华. 公众对电力来源清洁化的支付意愿 [J]. *资源科学*, 2020, 42 (12): 2328–2340.
- 20 Mcfadden D, Train K. Mixed MNL Models for Discrete Responses [J]. *Journal of Applied Economics*, 2000, 15 (5): 447–470.
- 21 张红, 韩子旭, 熊航. 城市消费者对碳标签牛奶的偏好及其异质性来源——基于选择实验法的分析 [EB/

- OL]. [2021–02–04]. <https://doi.org/10.13872/j.1000-0275.2020.0100>.
- 22 顾珣. 明清时期男性关系网络主导下的女性择医 [J]. *妇女研究论丛*, 2020 (3): 121–128.
- 23 Liu X, Guo X, Wu H, et al. The Impact of Individual and Organizational Reputation on Physicians Appointments Online [J]. *International Journal of Electronic Commerce*, 2016, 20 (4): 551–577.
- 24 李立萍, 吴红, 沈丽宁. 在线健康社区中患者寻求第二医疗意见影响因素探析 [J]. *医学信息学杂志*, 2020, 41 (7): 9–13.
- 25 周敏, 邹慧. 信息精细加工可能性模型对公众在线择医意愿影响研究 [J]. *教育传媒研究*, 2021 (1): 38–42.
- 26 雷鹏, 冯志昕, 丁荆妮, 等. 中国医疗资源配置与服务利用现状评价 [J]. *卫生经济研究*, 2019, 36 (5): 50–55.