

# 在线医疗平台中医生回报的影响因素研究

李婷文, 夏志杰\*

上海工程技术大学管理学院, 上海

收稿日期: 2023年1月20日; 录用日期: 2023年2月16日; 发布日期: 2023年2月23日

## 摘要

在线医疗平台可持续发展依赖于医生的参与, 但在医患交互中医生如何获益的相关研究仍是有限的。基于社会交换理论构建医生回报的机制框架, 抓取、筛选国内某在线医疗平台相关数据, 采用多元回归模型探讨不同医生专业资本(医生描述性信息、医生决策能力)与医生回报的作用机制及感知价值的中介效应。研究表明: 医生描述性信息和决策能力对医生回报具有显著影响, 并证实了感知价值在医生决策能力和医生回报关系中起中介作用, 即对于不同医生群体患者感知价值对医生回报产生直接影响。

## 关键词

社会交换理论, 专业资本异质性, 感知价值, 医生回报

# Research on Influencing Factors of Doctor Return in Online Medical Platform

Tingwen Li, Zhijie Xia\*

School of Management, Shanghai University of Engineering Science, Shanghai

Received: Jan. 20<sup>th</sup>, 2023; accepted: Feb. 16<sup>th</sup>, 2023; published: Feb. 23<sup>rd</sup>, 2023

## Abstract

The sustainable development of online medical platforms depends on the participation of doctors, but relevant studies on how doctors benefit from doctor-patient interaction are still limited. Based on the theory of social exchange, this paper constructs a mechanism framework of doctor's return, captures and screens the relevant data of a domestic online medical platform, and uses multiple regression models to explore the mechanism of action between different doctors' professional capital (doctors' descriptive information, doctors' decision-making ability) and doctor's return

\*通讯作者。

and the mediating effect of perceived value. The results showed that doctors' descriptive information and decision-making ability had a significant impact on doctors' returns, and confirmed that perceived value played an intermediary role in the relationship between doctors' decision-making ability and doctors' returns, that is, perceived value of patients with different groups of doctors had a direct impact on doctors' returns.

## Keywords

Social Exchange Theory, Professional Capital Heterogeneity, Perceived Value, Doctor Return

Copyright © 2023 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

随着“互联网 + 医疗健康”不断深化, 在线医疗平台了解疾病的治疗和医生信息, 有效缓解医患间的信息不对称[1]。平台也纷纷细化医生功能模块, 塑造医生形象, 促进医生口碑的传播[2]。患者选择医生进行咨询, 结束后医生获得相应回报。因此, 考虑医生专业资本对医生回报的重要作用, 深入挖掘影响医生回报的内在机制。

在线医疗情境下, 医患互动可视为一种社会交换[3]。患者会关注医生的资质和提供医疗服务的质量, 医生作为信息的优势方提供了专业知识以及诊断技能[4]; 面对海量的信息, 患者一般会优先浏览信息, 判断医生具备良好的服务质量, 确定医生是否具备获取回报的资格。社会交换理论认为, 医生在进行资源交换时会衡量感知收益进而判断是否参与交换。一方面医生虽然属于社会工作专业人员, 但也面临严重的职业倦怠, 需要物质奖励满足经济需求; 另一方面医生声誉不仅仅带来了用户流量[5], 同样也是对医生能力的认可。虽然官方认证信息对医生回报有着积极的影响, 但很少考虑医生标签、医生回复的重要性, 因此, 通过深入探究医生属性, 增加对患者“感知价值”的概念性理解, 形成以医患统一体增强对在线医疗服务的认识。

鉴于此, 基于社会交换理论, 依据分类方法识别高经济高社会回报、高经济低社会回报、低经济高社会回报以及低经济低社会回报四种医生回报类型, 进一步探究不同医生专业资本在社会交换过程中对经济\社会回报的影响效果, 提供相应的理论支撑。

## 2. 文献综述

### 2.1. 在线医疗服务研究

互联网技术的快速渗透和医疗需求的共同发展, 在线医疗平台为医生、患者及公众提供信息交流, 并提供文字、图文和电话咨询, 帮助医患之间建立联系。在线医疗服务相关的研究主要包含两个分支: 一是在线医疗平台中用户参与行为, 用户从在线医疗平台中获取的健康信息和治疗经验, 成为患者获取社会支持的有效途径[6]。二是在线医疗中医患交互行为, 多数研究对医患交互产生海量文本进行分析, 从用户评论[7]、用户画像[8]与医生临床经验[9]多个角度挖掘相似患者和相似医生信息, 提升用户医疗服务体验, 实现医疗平台高效率管理。因此, 本研究将着眼于从医生 - 患者双方角度分析在线医疗平台细化医生模块信息对在线医疗的影响。

## 2.2. 社会交换理论

Homans [10]在社会交换理论中提出在社会关系中主体参与社会交换是期望将来交换有价值的资源。结合已有文献的基础上,发现社会交换过程的三个主要特征:结构权力[11]、动态交互[1]、社会报酬[12]。首先,结构性权力是指参与者之间的依赖关系所产生的潜在权力,往往存在不平等的关系,患者处于权力劣势方,本质上将医生视为威权[13]。此外,动态互动通常被定义为主体间之间信息交互行为,并依赖于另一个人的行为。最后,社会报酬根据性质不同分为内在性报酬与外在性报酬,前者强调交互过程中价值回报;后者强调为参与者提供物质性或精神层面的回报[12],确保参与者能够持续做出贡献[14]。

## 3. 研究框架与假设

### 3.1. 医生专业资本对社会和经济回报的影响

在线医疗平台中患者根据自身的需求在平台上浏览相关信息选择符合合适的医生。在各类信息中,医生职称、标签是评估医生专业能力的两个重要参考变量。一般而言,患者更倾向于选择等级高的医生,其等级越高越能体现其专业能力以及专业水平[15]。医生标签是基于医生特征、医患交互信息基础上,通过标签的准确提取,从不同维度深层次刻画医生特征[16] [17]。因此,当医生呈现较高专业知识,满足患者需求,患者可能会给医生带来积极的利益。综上所述,提出以下假设:

H1a: 在线医疗平台中医生的社会/经济回报与医生描述性信息呈正相关。

相比于医生静态描述信息,医生决策效果需要通过医生与患者动态互动才能体现,同时也被用来将医生专业资本和患者付出的奖励联系起来[18]。患者通常期望对健康问题得到快速解决,对于决策能力高的医生容易获得患者信任,提高医生的就诊效率[19]。例如,医生回复数量、响应时间决定医生决策能力,降低患者感知风险,提升医生与患者之间信任[15]。因此,当医生决策能力越高越具备越高的影响力和关注度,给医生带来更高的经济回报和社会回报。综上所述,提出以下假设:

H1b: 在线医疗平台中医生的社会/经济回报与医生决策能力呈正相关。

### 3.2. 患者感知价值中介作用

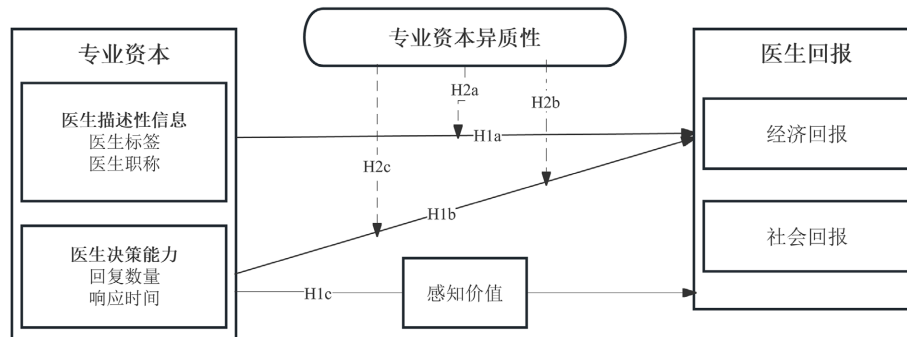
患者感知价值通常是指患者使用价值和体验式消费来获取的[20],在社会交换中,个体感知价值存在才会愿意去交换。结合在线医疗情境,将感知价值定义为患者在决定付出咨询费用时可能获得的潜在收益,当患者在交互中感知收益超过成本,使得个人更有可能参与社会交换,大大提高了参与者对信息内容的价值感知[21]。医生客观信息在主页显示较高服务质量,会积极影响其在线患者对其服务质量不确定性的感知越低[22]。当医生决策效用水平很高时,患者也可以获得更高的感知价值,更愿意为支付相应的回报。综上所述,医生服务的质量和效率获得提升,可能会增加医生的收益。

H1c: 在线医疗平台中,感知价值在医生决策能力与医生回报起着中介作用。

### 3.3. 医生专业资本交换过程中的异质性

异质性具体表现在主体在各自目标、决策权力、知识基础、能力等方面的显著差异,这些直接影响主体履行效果[23]。医生专业资本异质性具体表现在两个方面:一方面,专业人士借助知识(学术)、社会网络等属性差异作为标准,将自己与其他个体划分为不同的群体[19]。另一方面,参与主体在社会网络中参与互动个体决策能力的差异,使得处于地位及信息优势的参与者对其他参与者进行协调和价值分配[18]。满足医生回报必须以最大限度提高在线服务性能[24],服务质量是医生个人能力体现,是医生获得更高回报的重要途径。因此,提出了医生专业资本异质性的概念来解释医生在医疗信息服务平台中获得社会和经济回报的不同模式。综上所述,提出假设:

H2a: 在不同的医生群体中, 社会/经济回报和医生描述性信息之间的关系是异质性的。  
 H2b: 在不同的医生群体中, 社会/经济回报和医生决策能力之间的关系是异质性的。  
 H2c: 在不同的医生群体中, 感知价值在决策能力与医生回报之间中介作用是异质性的。  
 基于社会交换理论构建医生专业资本与医生回报的理论框架, 见图 1:



**Figure 1.** Mechanism of action among doctors' professional capital, perceived value and exchange return  
**图 1.** 医生专业资本、感知价值与交换回报之间的作用机制

## 4. 研究设计

### 4.1. 变量选取

变量和数据类型见表 1。

**Table 1.** Variables and data types  
**表 1.** 变量和数据类型

变量	变量含义	类型	
医生描述性信息 (DDI)	医生职称 (clinTitle)	医生职称即专业技术等级, 其编码顺序为: 主任医师(4)、副主任医师(3)、主治医师(2)、医师(1)、无(0);	定序变量
	医生标签 (docLabel)	医疗平台系统生成医生标签表达医生的专业知识、决策效果, 诊断效果等, 如“医学博士”、“快速响应”等;	定距变量
医生决策能力 (DDA)	响应时间 (resTime)	患者咨询问题, 医生反馈时间;	定距变量
	回复数量 (interact)	患者与医生交互中对于咨询问题回复数量;	定距变量
感知价值 (PLV)	感知价值 (perValue)	医生对患者做出问诊后, 患者对医生决策后感知价值, 由患者评价数量衡量;	定距变量
经济收入 (EI)	图文咨询收入	图文咨询月收入: 每位医生咨询单价从 8 元/分钟到 499 元/分钟不等, 图文月收入表示医生咨询单价与每月回复数量乘积;	定距变量
社会收入 (SI)	星级评分	患者根据医生简介、医生就诊效果以及服务内容对医生能力进行综合评分;	定距变量
控制变量	科室	所属科室类型可能影响医生的个人表现。其分为常见科室、内科科室、外科科室以及其他科室将其设置虚拟变量。	定类变量

表 2 列出了分析中使用的关键变量的描述性统计, 具体见表 2:

**Table 2.** Descriptive statistics of variables (N = 1906)  
**表 2.** 变量的描述性统计(N = 1906)

变量	最小值	最大值	均值	标准差
医生职称	1	4	2.41	0.737
医生标签	0	5	0.969	1.000
响应时间	2	900	71.38	83.591
回复数量	19	41030	2207.62	3691.336
感知价值	2	6881	294.17	558.24
图文咨询收入	10	147475	4357.8	9932.153
星级评分	1	5	4.9465	0.27396

### 4.2. 模型设定

在实际生活中, 医生回报受单个因素的影响的情况极少, 往往受到多种因素影响, 如医生职称、医生标签等因素应县, 使用多元回归分析法更好地解决实际问题。因此, 基于 Bootstrap 法对医生的行为进行中介作用检验, 并对不同类别的医生分别进行了多组回归分析。其中  $\beta$  表示变量的系数,  $\varepsilon$  表示误差项。下标  $s$ 、 $e$ 、 $v$ 、 $sc$ 、 $dc$  分别表示与社会回报、经济回报、感知价值、医生描述性信息和医生决策能力有关的变量。此外,  $i$  来自集合  $C$  由四种类型的医生组成。

$$ZSI_{c,j} = \beta_{s,c} + \beta_{sc,s} NDDI_{c,j} + \beta_{dc,s} LnNDDA_{c,j} + \sum_{i \neq c}^C \beta_{i,s} Count_{i,j} + \beta_{i,sc,s} \sum_{i \neq c}^C Count_{i,j} \times NDDI_{c,j} + \beta_{i,dc,s} \sum_{i \neq c}^C Count_{i,j} \times LnNDDA_{c,j} + \varepsilon_{s,c,j}; \quad (1)$$

$$LnPLV_{c,j} = \beta_{s,c} + \beta_{v,s} LnNDDA_{c,j} + \sum_{i \neq c}^C \beta_{i,s} Count_{i,j} + \beta_{i,dc,s} \sum_{i \neq c}^C Count_{i,j} \times LnNDDA_{c,j} + \varepsilon_{s,c,j}; \quad (2)$$

$$ZSI_{c,j} = \beta_{s,c} + \beta_{sc,s} NDDI_{c,j} + \beta_{dc,s} LnNDDA_{c,j} + \beta_{v,s} LnPLV_{c,j} + \sum_{i \neq c}^C \beta_{i,s} Count_{i,j} + \beta_{i,sc,s} \sum_{i \neq c}^C Count_{i,j} \times NDDI_{c,j} + \beta_{i,dc,s} \sum_{i \neq c}^C Count_{i,j} \times LnNDDA_{c,j} + \beta_{i,v,s} \sum_{i \neq c}^C Count_{i,j} \times LnPLV_{c,j} + \varepsilon_{s,c,j}; \quad c \in C(1,2,3,4) \quad (3)$$

$$LnEI_{c,j} = \beta_{e,c} + \beta_{sc,e} NDDI_{c,j} + \beta_{dc,e} LnNDDA_{c,j} + \sum_{i \neq c}^C \beta_{i,e} Count_{i,j} + \beta_{i,sc,e} \sum_{i \neq c}^C Count_{i,j} \times NDDI_{c,j} + \beta_{i,dc,e} \sum_{i \neq c}^C Count_{i,j} \times LnNDDA_{c,j} + \varepsilon_{e,c,j}; \quad (4)$$

$$LnPLV_{c,j} = \beta_{e,c} + \beta_{v,e} LnNDDA_{c,j} + \sum_{i \neq c}^C \beta_{i,e} Count_{i,j} + \beta_{i,dc,e} \sum_{i \neq c}^C Count_{i,j} \times LnNDDA_{c,j} + \varepsilon_{e,c,j}; \quad (5)$$

$$LnEI_{c,j} = \beta_{e,c} + \beta_{sc,e} NDDI_{c,j} + \beta_{dc,e} LnNDDA_{c,j} + \beta_{v,e} LnPLV_{c,j} + \sum_{i \neq c}^C \beta_{i,e} Count_{i,j} + \beta_{i,sc,e} \sum_{i \neq c}^C Count_{i,j} \times NDDI_{c,j} + \beta_{i,dc,e} \sum_{i \neq c}^C Count_{i,j} \times LnNDDA_{c,j} + \beta_{i,v,e} \sum_{i \neq c}^C Count_{i,j} \times LnPLV_{c,j} + \varepsilon_{e,c,j}; \quad c \in C(1,2,3,4) \quad (6)$$

## 5. 实证分析

### 1) 医生专业资本与交换回报关系的回归检验

分析检验医生专业资本对回报的影响, 结果见表 3: 假设 H1a 得到支持, H1b 得到了支持。在线医疗平台中医生职称与医生回报显著正相关( $\beta_{CT1,e} = 0.139, p < 0.01$ ;  $\beta_{CT2,e} = 0.066, p < 0.05$ ), 医生决策能力中医生回复数量对医生经济\社会收入呈正相关( $\beta_{interact1,e} = 0.026, p < 0.01$ ;  $\beta_{interact2,e} = 0.016, p < 0.05$ ;  $\beta_{interact1,s} = 0.131, p < 0.01$ ;  $\beta_{interact2,s} = 0.099, p < 0.01$ )。具体来说, 在第一类、第三类和第四类医生中(表 3 中第(1)列), 大多数医生描述性信息中医生职称、医生标签因素与经济收入呈正相关, 但在第二类和第三类医生中(表 4 中第(1)列), 医生描述性信息(医生职称、医生标签)对医生社会回报无显著影响。

**Table 3.** Results of regression analysis on the mediating effect of perceived value on doctors' professional capital and economic return  
**表 3.** 感知价值对医生专业资本与经济回报中介效应回归分析结果

预测变量	第一类			第二类			第三类		
	(1) EI	(2) PLV	(3) EI	(1) EI	(2) PLV	(3) EI	(1) EI	(2) PLV	(3) EI
	B (t)	B (t)	B (t)	B (t)	B (t)	B (t)	B (t)	B (t)	B (t)
cliniTitle	0.139 (7.65***)	-0.006 (-0.17)	0.139 (7.78***)	0.066 (3.26**)	-0.002 (-0.05)	0.066 (3.28**)	0.126 (5.27***)	-0.017 (-0.49)	0.128 (5.45***)
docLabel	0.106 (3.210**)	0.101 (2.801**)	0.137 (4.304**)	0.156 (4.562**)	0.055 (2.947**)	0.164 (4.789**)	0.139 (3.478**)	-0.016 (-0.772)	0.136 (3.417**)
resTime	0.020 (1.79 <sup>^</sup> )	-0.001 (-0.05***)	0.021 (1.82 <sup>^</sup> )	-0.100 (-8.46***)	0.008 (0.35)	-0.010 (-8.55***)	-0.091 (-5.53***)	-0.0133 (-0.54)	-0.089 (-5.52***)
interact	0.026 (2.31***)	1.019 (51.34***)	-0.072 (-2.70***)	0.016 (1.49**)	1.065 (55.18***)	-0.051 (-1.90)	0.026 (2.10**)	1.11 (59.46***)	-0.112 (-3.43***)
Value			0.096 (4.03***)			0.062 (2.70***)			0.124 (4.58***)
中介效应		遮掩效应			完全中介			遮掩效应	
R <sup>2</sup>	0.1535	0.9244	0.1535	0.396	0.929	0.4098	0.3273	0.926	0.3708
F	12.2833	455.72	12.2833	14.5056	491.6746	13.7462	10.2358	513.1286	11.8791

**Table 4.** Results of regression analysis on the mediating effect of perceived value on doctors' professional capital and social return  
**表 4.** 感知价值对医生专业资本与社会回报中介效应回归分析结果

预测变量	第一类			第二类			第三类		
	(1) EI	(2) PLV	(3) EI	(1) EI	(2) PLV	(3) EI	(1) EI	(2) PLV	(3) EI
	B (t)	B (t)	B (t)	B (t)	B (t)	B (t)	B (t)	B (t)	B (t)
docLabel	-0.001 (-0.522)	0.101 (2.801**)	-0.002 (-1.204)	0.333 (20.923**)	0.055 (2.947**)	0.331 (20.694**)	0.047 (2.957**)	-0.016 (-0.772)	0.047 (2.969**)
resTime	-0.254 (-8.65***)	-0.001 (-0.05)	-0.254 (-8.74***)	-0.143 (-6.01***)	0.008 (0.35)	-0.143 (-6.02***)	-0.050 (-2.93***)	-0.0133 (-0.54)	-0.050 (-2.97***)
interact	0.131 (4.56***)	1.019 (51.34***)	-0.096 (-1.39)	0.099 (4.68***)	1.065 (55.18***)	0.060 (1.05)	0.004 (0.34)	1.11 (59.46***)	0.048 (1.41)
Value			0.223 (3.613***)			0.040 (0.84**)			-0.039 (-1.39)
中介效应		完全中介			完全中介			中介作用不显著	
R <sup>2</sup>	0.492	0.9244	0.5098	0.3714	0.929	0.3729	0.1504	0.926	0.1605
F	24.7718	455.72	23.7884	12.4784	491.6746	11.0017	1.9739	513.1286	1.9705



## 2) 社会交换中专业资本异质性回归检验

分析医生专业资本异质性其结果见表3, 大部分医生职称、医生标签与经济收入之间存在正相关关系, 其中医生职称( $\beta_{CT1,e} = 0.139, p < 0.01$ ;  $\beta_{CT3,e} = 0.126, p < 0.01$ )对其经济回报的影响低于医生标签( $\beta_{DL1,e} = 0.156, p < 0.1$ ;  $\beta_{DL3,e} = 0.139, p < 0.1$ ); 此外, 医生描述性信息在不同医生群体中子因素对社会收入影响效果不同(见表4), 具体而言, 大部分医生描述性信息对社会收入影响并不显著, 尤其在第一类医生中, 无法比较医生描述性信息之间差异, 说明部分H2a得到支持。医生不同决策能力在不同群体之间存在明显差异, 说明H2b是支持的。具体来说, 在表3、表4中第二类、第三类医生回复患者的响应时间与经济收入\社会收入呈负相关( $\beta_{RT2,e} = -0.100, p < 0.01$ ;  $\beta_{RT3,e} = -0.091, p < 0.01$ ;  $\beta_{RT2,s} = -0.143, p < 0.01$ ;  $\beta_{RT3,s} = -0.05, p < 0.01$ )。而第一类的经济收入与响应时间的相关系数为正( $\beta_{RT1} = 0.020$ ), 但不支持该相关性。相比于响应时间, 在线医疗平台中医生与患者交互数量对医生的经济\社会收入的相关性较弱( $\beta_{RT1,e} = 0.026, p < 0.01$ ;  $\beta_{inract1,e} = 0.026, p < 0.01$ ;  $\beta_{RT1,s} = 0.254, p < 0.01$ ;  $\beta_{inract1,s} = 0.131, p < 0.01$ )。

## 3) 感知价值的中介效应检验

为了验证感知价值在医生决策能力和医生获得回报之间的中介作用, 结果如表3、表4所示。模型(3)中分析了医生回复数量与感知价值对医生回报的影响。在模型(3)中, 引入中介变量感知价值后, 医生回复数量对经济回报无明显显著影响, 这说明感知价值在医生决策能力和医生经济回报之间起着完全中介作用, 而在第一类与第三类中, 医生回复数量在加入感知价值后对经济回报的影响产生遮掩效应, 故H1c成立。与医生回复数量相比, 引入中介变量感知价值后, 医生对患者的响应时间与经济收入\社会收入( $\beta_{RT3,e} = -0.01, p < 0.01$ ;  $\beta_{RT3,s} = -0.254, p < 0.01$ )表现强关联, 故H2c成立。

## 6. 结论与建议

基于丁香医生平台数据, 探索医生获取回报的前置因素, 更深层次了解不同专业资本对患者感知价值影响以及更高效地提高医生参与在线医疗平台的积极性, 得出以下结论并提出建议:

1) 医生描述性信息是影响患者择医的重要因素, 这与以往研究结论一致。一般而言, 医生标签与其医疗服务效果及个人特征有较强的相关性, 在一定程度上反映了医生的专业知识与能力。对于在线医疗平台来说, 对海量数据进行自动生成医生标签, 可以明确用户需求, 提高信息匹配的精确度, 减少患者认知成本。因此, 充分利用医生标签的优势, 对年度表现良好的医生创建“荣获N届年度优秀医生”标签。

2) 医生决策能力对医生回报和感知价值起着决定性作用, 尤其医生回复对其影响程度最大。一方面, 根据社会交换理论, 在线医疗平台中医生回复数量越多, 越有可能给予积极反馈。另一方面, 随着医生回复信息质量提高, 加深自身对疾病认知, 激发公众强烈的咨询意愿。对于医患交互内容, 医生回复内容增加“其他公众回复”功能板块, 增加“点赞”、“转发”、“收藏”等用户参与行为, 加深其他用户对医生就诊效果的了解。

3) 医生的专业资本差异给医生回报带来不同影响, 对于期望高收益的医生而言, 尽可能交换资本如自身专业知识、服务时间与努力程度等帮助患者解决疾病问题, 提升患者感知价值, 给予医生积极正向反馈。因此, 在线医疗平台面对医生不同层次需求开展个性化服务, 对于第二类医生, 平台开发“语音聊天”、“视频通话”功能, 增加经济收入途径, 或者当用户产生信赖后可适当提高医生问诊价格, 增加医生经济回报。

## 基金项目

“大数据支持下网络谣言智慧治理机制及运行策略研究”(项目编号: 21BGL243);

“大数据时代伪健康信息传播特征及多主体协同干预研究”(项目编号: 2020BGL005)。

## 参考文献

- [1] 曹仙叶, 刘咏梅, 刘嘉琪, 董薇, 朱张祥. 基于 ELM 的在线医疗患者定向就诊意向研究[J]. 管理评论, 2021, 33(7): 170-181+215.
- [2] 胥钰淇, 傅虹桥. 网络口碑对患者就医选择的影响——基于在线医生评论的实证研究[J]. 管理评论, 2021, 33(11): 185-198.
- [3] 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.
- [4] 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.
- [5] Wu, H. and Lu, N. (2018) Service Provision, Pricing, and Patient Satisfaction in Online Health Communities. *International Journal of Medical Informatics*, **110**, 77-89. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2017.11.009>
- [6] 潘涛涛, 吕英杰. 在线健康社区中基于 SOR 模型的用户参与行为影响因素研究[J]. 情报资料工作, 2022, 43(2): 76-83.
- [7] 周欢, 刘嘉, 张培颖, 郭海军. 复杂网络视角下在线健康社区评论有用性研究[J]. 情报科学, 2022, 40(9): 88-97.
- [8] 滕春娥, 何春雨. 在线医疗社区用户画像构建与应用[J]. 图书情报工作, 2021, 65(12): 147-154.
- [9] 熊回香, 李晓敏, 李建玲. 基于医患交互数据的在线医生推荐研究[J]. 情报理论与实践, 2020, 43(8): 159-166.
- [10] Homans, G.C. (1958) Social Behavior as Exchange. *American Journal of Sociology*, **63**, 597-606. <https://doi.org/10.1086/222355>
- [11] 吴凌放. 基于人力资本理论的上海社区医生供给研究[J]. 华东理工大学学报(社会科学版), 2018, 33(2): 107-116.
- [12] 刘雨. 教师知识共享机制及实现策略——基于社会交换理论视角[J]. 当代教育科学, 2021(8): 28-34.
- [13] Khazen, M. (2022) Power Dynamics in Doctor-Patient Relationships: A Qualitative Study Examining How Cultural and Personal Relationships Facilitate Medication Requests in a Minority with Collectivist Attributes. *Patient Education and Counseling*, **105**, 2038-2044. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2021.11.023>
- [14] Maley, J.F., Moeller, M. and Ting, A.F. (2020) Sustainable Expatriate Compensation in an Uncertain Environment. *Journal of International Management*, **26**, Article ID: 100776. <https://doi.org/10.1016/j.intman.2020.100776>
- [15] 易梦馨, 吴江, 蔡婧璇, 高嘉慧. 信任视角下基于文本图片多源信息的在线择医行为研究[J]. 情报科学, 2021, 39(9): 84-93.
- [16] 孟秋晴, 熊回香, 童兆莉, 叶佳鑫. 基于在线问诊文本信息的医生标签自动生成研究[J]. 情报科学, 2020, 38(5): 58-64+72.
- [17] 叶佳鑫, 熊回香, 童兆莉, 等. 在线医疗社区中面向医生的协同标注研究[J]. 数据分析与知识发现, 2020, 4(6): 118-128.
- [18] Guo, S., Guo, X., Fang, Y., et al. (2017) How Doctors Gain Social and Economic Returns in Online Health-Care Communities: A Professional Capital Perspective. *Journal of Management Information Systems*, **34**, 487-519. <https://doi.org/10.1080/07421222.2017.1334480>
- [19] 刘璇, 迟晓彤, 范静. 基于自动逻辑行动者属性模型的在线医生团队社会影响机理研究[J]. 管理学报, 2021, 18(12): 1830-1839.
- [20] Akter, S., Babu, M.M., Hossain, M.A., et al. (2022) Value Co-Creation on a Shared Healthcare Platform: Impact on Service Innovation, Perceived Value and Patient Welfare. *Journal of Business Research*, **140**, 95-106. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.11.077>
- [21] 陈艳艳, 曾文. 虚拟社会资本对回报型众筹项目融资绩效的影响研究——基于投资者感知价值的中介作用[J]. 武汉金融, 2017(7): 23-27.
- [22] Li, J., Liu, M., Liu, X., et al. (2018) Why and When Do Patients Use e-Consultation Services? The Trust and Resource Supplementary Perspectives. *Telemedicine and E-Health*, **24**, 77-85. <https://doi.org/10.1089/tmj.2016.0268>
- [23] 董津津, 陈关聚, 陈艺灵. 协同创新如何避免价值共毁?——参与者异质性视角的模糊集定性比较分析[J]. 科学学研究, 2022, 40(3): 565-576.
- [24] Zhang, T., Yan, X., Wang, W.Y.C., et al. (2021) Unveiling Physicians' Personal Branding Strategies in Online Healthcare Service Platforms. *Technological Forecasting and Social Change*, **171**, Article ID: 120964. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120964>