

大学生信息素养指标体系构建研究*

李 磊 邵杨芳 郭文丽 贺培凤

(山西医科大学管理学院 太原 030001)

〔摘要〕 以雾霾与健康相关知识为例,构建大学生健康信息素养评价指标体系,通过问卷调查了解大学生健康信息素养水平现状,采用相关性和线性回归分析法探测其主要影响因素,据此对提高大学生健康信息素养水平提出有针对性的策略和建议。

〔关键词〕 健康信息素养;大学生;雾霾;影响因素;培养策略

〔中图分类号〕 R-056 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2019.01.011

Study on the Building of University Students' Information Literacy Index System LI Lei, TAI Yangfang, GUO Wenli, HE Peifeng, School of Management, Shanxi Medical University, Taiyuan 030001, China

〔Abstract〕 Taking knowledge related to smog and health as an example, the university students' health information literacy index system has been built. Through the questionnaire survey, to understand the current level of university students' health information literacy. The paper adopts correlation and linear regression analysis to detect its main influence factors, based on which it puts forward targeting strategies and recommendations on the enhancement of university students' health information literacy level.

〔Keywords〕 health information literacy; university students; smog; influencing factor; training strategy

1 引言

健康信息素养指意识到健康信息需求,检索、获取与评价健康信息的质量及适用性,分析、理解并利用健康信息做出正确健康决策的一系列能力,集健康信息意识、知识、应用、技能与道德于一体^[1]。我国相关研究多集中在居民健康信息素养研

究方面,而面向大学生健康信息素养的研究较少。如覃世龙等^[2]在 2015 年对湖北省居民健康信息素养现状进行调查,发现湖北省城乡居民健康信息素养水平有待提高,应提供高质量的健康信息服务提高居民健康信息素养水平;聂雪琼等^[3]在 2015 年对中国居民健康信息素养水平调查研究后认为我国居民健康信息素养水平较低,其中西部地区居民、男性、文化程度较低者是健康教育的重点人群。现有研究表明健康信息素养水平提高,能够使人们更好地对健康信息做出正确判断和处理,切实改变自身行为,维护自身健康和降低医疗成本。

本文针对雾霾与健康问题,分析当前大学生健康信息素养水平现状及影响因素并提出改进策略。首先以雾霾信息为切入点,结合相关知识设计各维度能力的测量指标,通过调查问卷了解大学生健康信息认知、获取、评价、利用、道德能力和综合反映上述 5 种信息能力的健康信息素养水平现状。其

〔修回日期〕 2018-11-06

〔作者简介〕 李磊,硕士研究生,发表论文 1 篇;通讯作者;邵杨芳,博士,讲师。

〔基金项目〕 山西省高校教学改革创新项目“大数据背景下医学信息管理专业人才培养模式改革研究”(项目编号:J2016036);山西省研究生教育改革研究项目“MLIS《医学信息组织》课程的问题导向型教学模式研究”(项目编号:2017JG47)。

次分析各维度能力与健康信息素养水平之间的关系，找出其影响因素。最后有针对性地提出培养大学生健康信息素养的策略和建议。

2 工具与方法

2.1 工具

以《医学生信息素养标准化测评工具（最终版）》^[4]、《长沙市城市居民健康信息行为调查与对策研究》^[5]为参考，结合雾霾信息知识^[6]，设计基于雾霾信息视角的大学生健康信息素养调查问卷。问卷包括受调查者的个人基本信息和健康信息素养测量信息两部分；使用软件 SPSS 22.0 进行数据分析。

2.2 方法

采取随机抽样方法，通过问卷星建立在线问卷，以微信、QQ 和邮件方式推送问卷获得受访者的健康信息素养水平数据。采用基本统计描述的方法揭示大学生健康信息素养现状，线性相关与回归分析的方法揭示雾霾视阈下大学生各项信息能力与健康信息素养水平之间的相关性及相关程度。

3 雾霾视阈下大学生健康信息素养测量指标构建

3.1 健康信息素养构成

学界普遍认为健康信息素养是信息素养与健康素养两个概念的渗透与融合^[7-10]。根据健康信息素养概念，结合信息素养基本理论知识，健康信息素养能力由以下 5 个部分构成，以雾霾信息为例进行介绍。一是健康信息认知能力。指明确自身有查找雾霾信息的意愿、愿意主动地查找雾霾相关信息、认识到对该类信息的需求，清楚地描述需要的信息并界定所需要信息的范围。二是健康信息获取能力。指对雾霾信息源的选择、熟练使用信息技术和信息组织能力。常见的雾霾信息源有广播电视、书籍杂志、互联网等，只有正确熟练地利用雾霾信息来源，熟悉各种检索工具和计算机检索技术，才能有效获取所需要的雾霾信息。信息组织是信息利用

的前提，对查找到的相关信息进行收集整理并用一定的方式对信息进行分类归纳。三是健康信息评价能力。包括对雾霾信息的理解、价值意识和质量评价能力。其中对信息的理解是认识信息价值的基础，信息价值意识是对信息质量进行评价和进一步利用信息的前提。四是健康信息利用能力。指传播雾霾相关信息以及制定健康决策的能力，雾霾信息的传播主要考虑通过哪些途径进行传播，制定健康决策是指根据雾霾天气及其危害制定符合及保护与改善自身健康情况的决策。五是健康信息道德能力，包括信息道德意识能力和信息道德行为能力。主要表现为拒绝虚假和错误的雾霾信息、维护雾霾信息准确性和面对雾霾信息保持理性的能力等。

3.2 健康信息素养评价指标构建

在对健康信息素养内涵进行解读的基础上，参照《基于 AHP-RBF 神经网络的居民健康信息素养评价模型研究》^[11]、《健康信息素养自评量表的编制及其信效度检验》^[12]、《高校学生信息素养评价指标体系构建及启示》^[13]等文献，以雾霾信息为对象，构建雾霾视阈下健康信息素养水平测量指标体系，其中 5 个维度的信息能力指标和健康信息素养综合能力指标构成健康信息素养评价的 1 级指标。对 5 个维度信息能力指标根据其含义设置对应的 2 级指标，有的 2 级指标又细分为多个 3 级指标，最终形成雾霾视阈下大学生健康信息素养评价指标体系，见表 1。

表 1 雾霾视阈下大学生健康信息素养评价指标体系

维度		测量指标
A	健康信息认知能力	A01 对雾霾的关注程度
		A011 对 PM2.5 和雾霾天气的关注程度
		A012 对雾霾带来危害的关注程度
		A013 对国家关于雾霾治理政策的关注程度
B	健康信息获取能力	A02 需要查找雾霾信息时是否能清晰表达自己的信息需求
		A03 是否会主动查找雾霾相关信息
		A04 了解雾霾危害信息的必要性认知
		B01 获取雾霾信息的常用途径
		B02 对不同类型雾霾信息的关注程度
		B021 对雾霾与健康的科普知识的关注程度
		B022 对有关雾霾的公共卫生事件的关注程度
		B023 对雾霾的专业知识（包括医学知识气象知识等）的关注程度

续表 1			
	B024	对媒体评论的关注程度	
	B025	对雾霾治理政策法规的关注程度	
	B03	浏览和查询雾霾相关信息时各网站使用频率	
	B031	百度谷歌等搜索引擎的使用频率	
	B032	中国气象网的使用频率	
	B033	中国天气网的使用频率	
	B034	PM25. in 的使用频率	
	B035	新浪网天气频道的使用频率	
	B04	对各类信息检索工具的熟练程度	
	B041	使用雾霾监测 APP: PM2. 5, 爱呼吸, 墨迹天气等的熟练程度	
	B042	使用各类网站工具的熟练程度: 百度地图中的雾霾地图, 新浪微博中的搜索等	
	B043	使用各新闻网站首页: 腾讯新闻, 网易新闻等的熟练程度	
	B044	使用各类文献数据库: 中国知网, 维普, 万方等的熟练程度	
	B045	使用图书馆检索系统的熟练程度	
	B05	对已获取雾霾信息的整理方式	
C	C01	信息内容评价能力	
健康 信息 评价 能力	C011	能理解查到的雾霾信息, 包括 PM2. 5 的指数等	
	C012	看到网上关于雾霾的信息, 我会思考信息的真实性	
	C013	能判断获取到的雾霾信息是否有助于自己的与雾霾相关的健康决策	
	C02	判断信息源可靠性的能力	
	C03	判断信息是否真实可靠的有效方式	

续表 1			
D	D01	应对雾霾天气所做的保护措施	
健康 信息 利用 能力	D02	雾霾天气下会减少外出活动 (如晨练、跑步、打球等)	
	D03	传播雾霾相关信息采用的方式	
E	E01	对他人患病信息的保密行为	
健康 信息 道德 能力	E02	合理保护和保存个人健康与疾病信息的行为	
	E03	及时清除自己在网络上的健康信息检索、浏览等信息行为的记录以保护个人隐私的行为	
	E04	对不能确定是否准确的雾霾信息, 自觉不进行传播的行为	
	E05	对于网上有关于雾霾的不实信息, 自觉进行求证和制止虚假信息传播的行为	
F	F01	对雾霾的成份、形成因素知识的认知情况	
健康 信息 素养 综合 能力	F02	认识和使用治理雾霾有效方法的情况	
	F03	对雾霾导致的疾病的认识	
	F04	正确使用 PubMed 或 CBM 检索雾霾信息的能力	
	F05	对雾霾与健康相关信息的辨别与处理能力	

4 大学生健康信息素养能力现状调查

4.1 调查对象基本信息

将设计好的雾霾视阈下大学生健康信息素养测量指标形成问卷, 通过问卷星发放问卷并收集数据。共回收电子问卷 614 份, 有效问卷 614 份, 有效率 100%。614 名调查对象基本信息, 见表 2。

表 2 调查对象基本信息

特征				特征			
		调查人数	百分比 (%)			调查人数	百分比 (%)
性别	男	216	35. 18	专业	哲学类	9	1. 47
	女	398	64. 82		经济学类	111	18. 08
年级	大一	143	23. 29		法学类	16	2. 61
	大二	108	17. 59		教育学类	8	1. 3
	大三	157	25. 57		文学类	15	2. 44
	大四	133	21. 66		历史类	3	0. 49
	大五	36	5. 86		理学类	37	6. 03
家庭年	在读硕士	31	5. 05		工学类	72	11. 73
	在读博士	6	0. 98		农学类	4	0. 65
	<40 000	343	55. 86		医学类	200	32. 57
收入 (元)	40 000 ~ 80 000	160	26. 06		军事类	1	0. 16
	80 000 ~ 120 000	69	11. 24		管理类	138	22. 48
	> 120 000	42	6. 84	入学前原	城市	256	41. 69
				户口所在地	农村	358	58. 31

4.2 问卷数据处理

4.2.1 测量指标题型 问卷中对各测量指标的测试问题采用 3 种题型：单选题、多选题及量表题

(Liket 5)。问题题型汇总，见表 3。以健康信息认知能力指标为例，A02 为单选题，A03、A04 为多选题，A011、A012、A013 为量表题，该维度共设置 6 个问题。

表 3 问卷测量指标的题型分布情况

题型	健康信息 认知能力		健康信息 获取能力	健康信息 评价能力	健康信息 利用能力	健康信息 道德能力	健康信息 素养综合能力
单选题	A02	—		C02	D01、D02	—	F01—F04
多选题	A03、A04	B01、B05		C03	D03	—	F05
量表题 (Liket 5)	A011—A013	B021—B025, B031—B035, B041—B045		C011—C013	—	E01—E05	—
问题数量	6	17		5	3	5	5

4.2.2 测量指标赋值 为对测量指标进行科学分析，对获取到的问卷测量指标结果进行赋值使其量化。具体赋值方法为：单选题选对赋值 1 分，错选或多选均赋值 0 分；多选题每选对 1 个选项赋值 1 分、错选和漏选的选项赋值 0 分，将所有选项得分累计得到调查对象在该多选题上的得分；Liket 5 量表题 5 个选项依据程度的递增依次赋值 1、2、3、4、5；每一维度上各测量指标的合计得分为调查对象在该健康信息能力维度上的得分，分值的大小反映用户在该维度上的信息能力水平高低。对健康信息素养综合能力的测量指标围绕雾霾信息情景设置包含健康信息素养 5 个方面能力的综合测试问题，以单选题的形式提问，根据用户回答问题的正确性赋值和计分。

4.2.3 数据信效度检验及标准化 对赋值后的问卷数据进行信效度检验。利用 SPSS 22.0 软件进行信度分析得到的克隆巴赫系数为 0.894，表明问卷信度较高；得到的 KMO 统计量为 0.855，大于最低标准 0.5，Bartlett 球形检验 $P=0.000$ ，达到显著水平，说明问卷效度良好。为使各维度信息能力具有可比性，采取求得分百分比的方法对其进行标准化，将其取值范围限定在 $[0, 1]$ 。

4.3 数据分析结果

4.3.1 大学生健康信息素养能力现状 (表 4)

表 4 各维度能力得分情况

健康信息素养能力	最小值	最大值	$M \pm SD$
健康信息认知能力	0.20	1.00	0.72 ± 0.14
健康信息获取能力	0.19	0.96	0.56 ± 0.12
健康信息评价能力	0.17	1.00	0.68 ± 0.13
健康信息利用能力	0.00	1.00	0.56 ± 0.22
健康信息道德能力	0.20	1.00	0.73 ± 0.14
健康信息素养综合能力	0.00	1.00	0.59 ± 0.20

4.3.2 健康信息认知能力 调查数据显示当前大学生具有较强的健康信息意识，对雾霾天气及雾霾危害等方面的关注程度较高，能够认识到了解雾霾相关知识的必要性并能够清晰表达信息需求。具体表现为大部分大学生能够在出现雾霾天气时 (72.96%)、因雾霾导致个人或家人身体不适时 (72.80%) 和看到媒体报道雾霾引起的公共卫生事件时 (69.06%) 主动查找信息。其标准化得分最小值为 0.20，最大值为 1.00，平均得分 0.72，标准差为 0.14，总体表现较为良好。

4.3.3 健康信息获取能力 从调查数据看，当前大学生对获取的雾霾健康信息类型没有太多关注，信息获取渠道以网络为主，信息检索能力较差，信息组织能力缺乏。具体表现为能够熟练使用专业检索工具、登录专业网站深层次获取雾霾信息的人数所占比重不足 10%。对获取到的雾霾信息会收集、

整理并按照一定方式组织和存储的大学生仅占 24.92%，最常使用关键词（70.59%）对信息进行简单组织整理。其标准化得分最小值 0.19，最大值 0.96，平均得分 0.56，标准差为 0.12，总体水平较差。

4.3.4 健康信息评价能力 调查数据表明当前大学生具备一定的信息评价意识，在一定程度上能够判断所获得信息的价值，但对雾霾专业知识信息的理解力一般，对判断信息真实可靠性的方式途径认识仍有不足。具体表现如 50% 以上的受调查大学生在看到雾霾相关信息时会思考信息的真实性，大多数大学生（89.41%）认为权威专业机构的官方网站、综合性门户网站的信息更可靠。标准化得分最小值 0.17，最大值 1.00，平均得分 0.68，标准差为 0.13。总体水平较好，评价等级接近于良好。

4.3.5 健康信息利用能力 调查结果显示当前大学生具备初步的健康信息利用能力，能够根据获取到的健康信息调整个人基本健康行为和进行简单的自我健康保护决策，了解常用的健康信息传播途径，但对健康信息的深层次利用能力还需加强。主要表现为近 90% 的大学生看到雾霾天气信息会减少外出或户外活动，但会在雾霾天选择带 KN90 或 N95 型专用防雾霾口罩、调节饮食、在室内使用空气净化器等专业保健措施的大学生仅占受调查人数的 30% 左右。综合计算其得分最小值 0.00，最大值 1.00，平均得分 0.56，标准差为 0.22，说明当前大学生的健康信息利用能力总体处于浅层、低水平的不合格状态，个体差异明显。

4.3.6 健康信息道德能力 根据问卷结果，当前学生具备较好的信息道德能力，基本能够做到尊重他人和注重保护个人健康隐私，不主动传播不可靠健康信息，对求证信息并抵制虚假健康相关信息发布和传播的行为具有一定认同度。具体表现为近 70% 的大学生认同不主动传播可疑雾霾信息的行

为，半数以上的大学生（53.16%）面对不实健康信息会进行求证并制止其发布和传播。综合计算其标准化得分，最小值 0.20，最大值 1.00，平均得分 0.73，标准差为 0.14，总体表现良好。

4.3.7 健康信息素养综合能力 情景问题的测试数据显示当前大学生对雾霾相关的健康信息有一定水平的认知，但还没有学会较好地利用所掌握的雾霾信息进行健康保护行为。另外当前大学生使用专业检索工具查找健康信息的能力和对健康信息的评价能力较低，在健康信息道德能力方面表现略好。具体体现为 78.34% 的大学生知道雾霾的最主要成份是 PM2.5；只有 12.66% 的大学生认为对车辆限行是目前最有效的雾霾治理措施；42.5% 的大学生能够正确使用 CBM、PubMed 等专业数据库进行健康信息的检索；面对不确定是否正确的健康信息，近 60% 的大学生能够选择暂时不相信而不主动传播该信息。综合计算大学生的健康信息素养能力，即健康信息素养水平的标准得分，最小值 0.00，最大值 1.00，平均得分 0.59，标准差为 0.20。说明当前大学生的健康信息素养各维度能力的综合性水平接近但尚未达到合格水平。

4.4 大学生健康信息素养水平影响因素分析

4.4.1 概述 为分析当前大学生健康信息素养综合能力较差的原因，首先通过相关性分析各维度能力高低与健康信息素养水平之间的关系，找出大学生健康信息素养水平的影响因素，然后通过线性回归分析法分析各因素对健康信息素养水平的影响程度。

4.4.2 相关性分析 对各维度能力与健康信息素养水平得分数据进行皮尔逊相关分析，分析结果，见表 5。结果表明当前大学生的健康信息认知、评价、利用、道德能力与大学生健康信息素养水平均呈显著正相关，可认为是大学生健康信息素养水平的影响因素。

表 5 健康信息素养 5 维度与大学生健康信息素养综合能力的相关性分析结果

指标	健康信息 认知能力 X_1	健康信息 获取能力 X_2	健康信息 评价能力 X_3	健康信息 利用能力 X_4	健康信息 道德能力 X_5
相关系数	0.221	-0.030	0.178	0.216	0.177
显著性	$P=0.000$	$P=0.464$	$P=0.000$	$P=0.000$	$P=0.000$

4.4.3 线性回归分析 以健康信息认知能力 X_1 、健康信息评价能力 X_3 、健康信息利用能力 X_4 、健康信息道德 X_5 为自变量, 健康信息素养水平 Y 为因变量, 采用逐步回归法对数据进行多元线性回归分析, 设置 $X_{入} = 0.05$, $X_{出} = 0.10$ 。分析结果, 见表 6。经过逐步回归, 信息评价能力 X_3 在其他 3 个因素共同作用下对健康信息素养综合能力的影响不显著 ($P = 0.297 > 0.05$), 所以剔除变量 X_3 , 得到线性回归方程:

$$Y = 0.250 + 0.176X_1 + 0.131X_4 + 0.194X_5$$

上式表明健康信息认知、利用和道德能力对其健康信息素养水平具有显著的正向影响作用, 大学生的健康信息素养水平随着上述 3 种能力水平的提高而增高。其中健康信息道德能力 X_5 对大学生的健康信息素养水平影响作用最大 (路径系数为 0.194), 其次是健康信息认知能力 X_1 , 然后是健康信息利用能力 X_4 。

表 6 健康信息素养 4 维度与大学生健康信息素养综合能力的多元线性回归分析

变量	β	SE	B'	T 值	P 值	β 的 95% CI	
	标准化回归系数	标准误差	偏回归系数			下限	上限
常数项	0.250	0.053	—	4.698	0.000	0.145	0.354
健康信息认知能力	0.176	0.066	0.122	2.670	0.008	0.047	0.305
健康信息道德能力	0.194	0.060	0.129	3.209	0.001	0.075	0.312
健康信息利用能力	0.131	0.042	0.139	3.134	0.002	0.049	0.214

5 健康信息素养培养与提升策略

5.1 概述

对大学生健康信息素养水平影响因素的分析表明在当前信息技术与网络技术高度发达的环境下, 海量的信息资源和便捷的信息获取方式使得大学生对健康信息的获取变得容易, 信息获取能力不构成其健康信息素养水平的主要影响因素。接受现代高等教育的大学生是社会中的精英群体, 对健康信息的评价能力总体水平较好, 其与大学生的健康信息素养水平有一定相关性, 但不是关键影响因素。因此改变当前大学生健康信息素养水平较低的现状应主要从对其具有显著影响作用的健康信息认知、利用和道德能力 3 方面着手。

5.2 加强健康信息认知能力

健康信息认知能力是应具备的首要能力, 只有对健康信息有渴求, 愿意主动查找信息才有可能产生获取、利用健康信息并进行健康决策的行为。针对当前大学生对雾霾天气和 PM2.5 关注程度一般和对雾霾治理的国家政策举措等关注程度较低的问题,

一方面大学的健康教育内容应随人们生活环境的变化而变化, 更加注重大健康和全民健康而不局限于健康专业知识; 另一方面, 对大学生的健康信息素养教育不仅是健康教育和信息素养教育部门和课程的使命, 也是高校思政和宣传部门的任务之一, 通过思想政治教育和健康政策法规的宣传增强大学生的社会责任感 and 使命感, 使大学生了解健康知识, 主动关注健康危险因素的治理措施及法规政策等。此外大学图书馆也是培养大学生信息意识、加强大学生信息认知的首要阵地, 还应充分重视传统的图书馆讲座、真人图书馆等信息素养教育服务功能和现代数字图书馆、图书馆微信公众号等信息平台技术的作用。

5.3 提高健康信息利用能力

健康信息利用能力是重中之重, 包括对信息的决策和传播能力。信息决策能力的本质是基于获取到的信息和知识解决问题的能力。提高健康信息利用能力主要途径是在健康信息素养教育过程中为学生多设置健康信息问题场景, 提供解决问题和尝试决策的机会。在信息传播能力的提升方面, 高校健康信息素养教育应在注重增强学生传播健康知识的

意识和理念的基础上使学生掌握更多新兴的健康信息传播途径和现代信息传播技术,尤其学会使用社会化媒介传播健康信息。

5.4 提升和保持较高的健康信息道德水平

本次调查显示大学生具有良好的健康信息道德,但是健康信息道德的培养是一项长抓不懈的信息素养教育工作,尤其在由大数据技术催生的健康医疗大数据时代。一方面高校健康信息教育相关机构和部门应向学生灌输正确的价值观,使健康、积极的信息道德思想深入人心,增强大学生理性分析冗杂信息、善于求证信息真实性、敢于抵制不实信息传播和阻止泄露隐私行为的能力;另一方面对学生加强隐私保护和信息安全教育,使其主观上具有保护个人和他人隐私的观念和意识,客观上维护个人或他人健康信息安全不被侵犯的知识和能力。

6 结语

健康信息素养是 21 世纪促进公众健康的关键要素,作为公民素养的重要组成部分,是衡量国家基本公共卫生水平和人民群众健康水平的关键性指标^[14]。本研究结果表明当前大学生的健康信息素养各维度能力的得分水平不一。按照得分 0.6 以下为不合格,0.6~0.7 为合格,0.7~0.8 为良好,0.8 以上为优秀的评价标准,当前大学生的健康信息认知和道德能力表现良好,健康信息认知能力水平一般,健康信息评价和利用能力较差,反映大学生各维度能力综合水平的健康信息素养水平较低,未达到合格水平。进一步的分析表明健康信息认知、利用和道德能力是当前大学生健康信息素养水平的主要影响因素,本文对提升大学生健康信息素养提出策略和建议。此外对大学生健康信息素养影响因素的研究还应考虑研究对象的人口学特征、当前信息环境等因素,这将是今后的研究方向。

参考文献

- 1 张建清. 医学院校学生信息素养培养实践探索——以河南医学高等专科学校为例 [J]. 河南图书馆学刊, 2016, 36 (6): 47-48.
- 2 覃世龙, 徐静东, 李玲. 湖北省居民健康信息素养现状及影响因素 [J]. 公共卫生与预防医学, 2015, 26 (4): 121-123.
- 3 聂雪琼, 李英华, 李莉, 等. 中国居民健康信息素养水平及其影响因素 [J]. 中国健康教育, 2015, 31 (2): 120-124.
- 4 张士靖. 医学信息素养研究与实践 [M]. 武汉: 湖北科学技术出版社, 2010.
- 5 孙伟伟. 长沙市城市居民健康信息行为调查与对策研究 [D]. 长沙: 中南大学, 2013.
- 6 《首都公共卫生》编辑部. 雾霾相关知识问答 [J]. 首都公共卫生, 2013, 7 (4): 191-192.
- 7 陆建玉, 周菊芝, 周国祥, 等. 大数据背景下医学生健康信息素养教育模式的研究与实践 [J]. 中国农村卫生事业管理, 2015, 35 (2): 204-206.
- 8 张士靖, 杜建. 健康信息素养应成为中国公众健康素养促进的关键点 [J]. 医学信息学杂志, 2010, 31 (2): 45-49.
- 9 李琳, 李雪琴, 刘红丽, 等. 论大数据时代医学院校学生健康信息素养的内涵及培养策略 [J]. 中国中医药图书情报杂志, 2017, 41 (4): 4-7.
- 10 王辅之, 罗爱静, 谢文照. 我国居民健康信息素养内涵及培养策略 [J]. 中华医学图书情报杂志, 2013, 22 (8): 13-17.
- 11 王辅之, 罗爱静, 孙伟伟, 等. 基于 AHP-RBF 神经网络的居民健康信息素养评价模型研究 [J]. 医学信息学杂志, 2013, 34 (7): 14-18.
- 12 王辅之, 罗爱静, 谢文照, 等. 健康信息素养自评量表的编制及其信效度检验 [J]. 中国现代医学杂志, 2013, 23 (30): 89-93.
- 13 邱璇, 丁韧. 高校学生信息素养评价指标体系构建及启示 [J]. 图书情报知识, 2009 (6): 75-80.
- 14 付少雄, 邓胜利, 陈晓宇. 国外健康信息素养研究现状与发展动态述评 [J]. 信息资源管理学报, 2016 (3): 5-14.