

· 妇幼保健 ·

更年期感知量表汉化及信度、效度检验

季永志^{1,2}, 陈汀芷², 张冰洁², 韩玲玉¹, 蒋恩社^{1,2}

1.河南大学第一附属医院,河南 开封 475001; 2.河南大学护理与健康学院,河南 开封 475004

摘要: 目的 汉化更年期感知量表 (MPS), 并检验中文版 MPS 的信度和效度。方法 根据 Brislin 经典翻译-回译方法对 MPS 进行翻译和修订, 并进行跨文化调适和预调查, 形成中文版 MPS。采用简单随机抽样法抽取 5 个社区的 430 名更年期女性进行调查, 检验中文版 MPS 信度和效度。采用专家咨询法评价量表内容效度, 以中文版围绝经期评定量表 (MRS) 为效标工具评价效标关联效度, 采用探索性因子分析和验证性因子分析评价结构效度; 通过量表的 Cronbach's α 评价内部一致性, 并计算折半信度和重测信度。结果 发放问卷 430 份, 回收有效问卷 414 份, 问卷有效率为 96.28%。中文版 MPS 包括接受度、性感知、正常化和支持感知 4 个维度, 18 个条目。各条目水平内容效度指数为 0.833~1.000, 量表平均水平内容效度指数为 0.924; 中文版 MPS 各维度得分、总分与中文版 MRS 各维度得分、总分的相关系数为 0.529~0.790 (均 $P<0.05$)。探索性因子分析提取 4 个公因子, 累计方差贡献率为 64.502%; 验证性因子分析结果显示, 近似误差均方根为 0.052, 残差均方根为 0.053, 比较拟合指数为 0.958, 非规范拟合指数为 0.950, 拟合优度指数为 0.908, 递增拟合指数为 0.958, 相对拟合指数为 0.884, 模型拟合度较好。中文版 MPS 的 Cronbach's α 为 0.916, 折半信度系数为 0.845, 重测信度为 0.906。结论 中文版 MPS 信度和效度良好, 可用于评估我国更年期女性对更年期的感知和态度。

关键词: 更年期感知量表; 信度; 效度

中图分类号: R473.71 文献标识码: A 文章编号: 2096-5087 (2025) 07-0722-05

Chinese version of the Menopause Perception Scale and its reliability and validity test

JI Yongzhi^{1,2}, CHEN Tingzhi², ZHANG Bingjie², HAN Lingyu¹, JIANG Enshe^{1,2}

1.The First Affiliated Hospital of Henan University, Kaifeng, Henan 475001, China; 2.School of Nursing and Health, Henan University, Kaifeng, Henan 475004, China

Abstract: Objective To translate the Menopause Perception Scale (MPS) into Chinese, and evaluate the reliability and validity of the Chinese version of the MPS. **Methods** The MPS was translated back-translated, culturally adapted and pre-tested according to the Brislin translation model to develop the Chinese version of MPS. The menopausal women from five communities were selected using simple random sampling to assess the reliability and validity of the Chinese version of MPS. Content validity was evaluated based on expert ratings, criterion-related validity was evaluated using the Chinese version of the Menopause Rating Scale (MRS) as the criterion. Structural validity was evaluated using exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis. Internal consistency was evaluated using Cronbach's α , and split-half reliability and test-retest reliability were calculated. **Results** Totally 430 questionnaires were allocated, and 414 valid questionnaires were recovered, with an effective recovery rate of 96.28%. The Chinese version of the MPS consisted of 18 items across four dimensions: acceptance, sexual perception, normalization, and support perception. The item-level content validity index ranged from 0.833 to 1.000, and the scale-level content validity index average was 0.924. The correlation coefficients between the scores of each dimension and the total scores of the Chinese version of the MPS and the Chinese version of the MRS ranged from 0.529 to 0.790 (all $P<0.05$). Exploratory factor analysis ex-

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2025.07.017

基金项目: 河南省医学科技攻关计划项目 (LHGJ20240387)

作者简介: 季永志, 硕士, 主管护师, 主要从事临床护理工作

通信作者: 蒋恩社, E-mail: esjiang@gmail.com

tracted four common factors, with a cumulative variance contribution rate of 64.502%. Confirmatory factor analysis showed good model fit, with a root mean square error of approximation of 0.052, root mean square residual of 0.053, comparative fit index of 0.958, Tucker-Lewis index of 0.950, goodness of fit index of 0.908, incremental fit index of 0.958, and relative fit index of 0.884. The Cronbach's α of the Chinese version of the MPS was 0.916, the split-half reliability coefficient was 0.845, and the test-retest reliability was 0.906. **Conclusion** The Chinese version of the MPS demonstrates good reliability and validity, and can be used to assess the perceptions and attitudes of menopausal women in China toward menopause.

Keywords: Menopause Perception Scale; reliability; validity

更年期是女性性成熟期至老年期的过渡阶段，医学上定义为连续 12 个月无月经来潮，多发生于 45~55 岁^[1]。研究发现，超过 50% 的女性会有不同程度的更年期症状^[2]，而且对更年期认知和应对方式持消极态度的女性更易出现更年期症状^[3]。此外，更年期女性发生骨质疏松症、心血管病和认知衰退等风险显著增加^[2]，开展更年期保健工作，了解女性对更年期的感知，帮助其正确应对更年期，可促进女性健康。更年期感知量表（Menopause Perception Scale, MPS）由 ABAY 等^[4]研制，用于评估更年期女性对更年期的接受度、性感知、正常化和支持感知情况，为了解更年期女性的心理和社会感知，帮助其更好地应对更年期症状和情绪变化提供有利的测量工具。本研究汉化 MPS，并检验中文版 MPS 的信度和效度，为我国女性更年期感知研究提供依据。

1 对象与方法

1.1 对象

于 2024 年 8 月，采用方便抽样方法在河南省开封市某社区抽取 30 名更年期女性进行预调查，纳入标准：(1) 自然绝经（过去 12 个月无月经或阴道流血）；(2) 年龄<65 岁；(3) 知情同意。排除标准：(1) 手术诱导绝经；(2) 接受妇科恶性肿瘤治疗；(3) 激素治疗；(4) 有精神疾病。

于 2024 年 9—11 月，采用简单随机抽样方法抽取开封市 5 个代表性社区 430 名更年期女性为调查对象，纳入标准和排除标准与预调查一致。本研究通过河南大学伦理委员会审查（HUSOM2024-526）。

1.2 MPS 简介与汉化

1.2.1 MPS 简介

MPS 研制基于共识的健康测量工具遴选标准^[5]，包括 4 个维度 18 个条目，条目 1~7 为接受度维度，条目 8~9 为性感知维度，条目 10~14 为正常化维度，条目 15~18 为支持感知维度。各条目采用 Likert 5 级评分法（1~5 分），条目 3~5 和 7~14 反向计分，总分 18~90 分，得分越高表明对更年期的看法

越积极。量表的 Cronbach's α 为 0.82，各维度的 Cronbach's α 为 0.67~0.87^[4]。

1.2.2 翻译与修订

本研究严格遵循 Brislin 经典翻译-回译方法^[6]，组建专业翻译小组，与量表原作者取得联系并获得 MPS 汉化的授权同意后对 MPS 翻译和修订。(1) 正译：由 2 名通过大学英语六级的护理学硕士研究生独立翻译原量表，由 1 名护理学博士研究生校对，对比和整合 2 版翻译，形成中文版 MPS 1.0。(2) 回译：由未接触过原量表的 1 名英语专业硕士研究生和 1 名有留学经历的护理学博士研究生独立回译 MPS 1.0；由 1 名护理学博士研究生对比和整合 2 版回译版量表，形成回译版 MPS 2.0。(3) 专家评审：由课题组专家评审中文版 MPS 1.0 和回译版 MPS 2.0，比较 2 版量表与原量表，并讨论和修改不一致、有异议的条目，形成回译版 MPS 3.0，发送给原作者审核。(4) 修改和定稿：课题组结合原作者反馈意见修改，最后形成中文版 MPS 初稿，维度、条目及计分方法与原量表相同。

1.2.3 跨文化调适

采用专家咨询法跨文化调适量表，专家均为研究生及以上学历、相关专业工作 10 年以上和副高级及以上职称。通过电子邮件邀请 8 名专家（包括 2 名内分泌专家、2 名妇产科专家、2 名心理学专家和 2 名护理专家），其中 2 名博士研究生、6 名硕士研究生；2 名正高级职称、6 名副高级职称；工作年限为 (20.50±5.53) 年，权威系数为 0.875~1.000。专家根据专业知识与临床经验，对比原量表、回译版 MPS 3.0 和中文版 MPS 初稿条目的语言适宜度、语言表达习惯、文化背景和研究内容相关性，评价语言翻译是否恰当，提出建议。课题组总结专家建议并讨论和修改，最后形成中文版 MPS 预调查版。

1.2.4 预调查

采用中文版 MPS 预调查版对 30 名更年期女性开展预调查。问卷发放前向调查对象介绍研究目的及意义，获得知情同意后发放问卷，记录更年期女性对量

表的理解度、填写所需时间、问卷可读性、意见和建议。课题组在此基础上修改、调整，形成中文版 MPS。

1.3 中文版 MPS 信度和效度检验

1.3.1 问卷调查

由经过统一培训的调查人员开展问卷调查，填写前向调查对象介绍本研究目的、意义及问卷填写注意事项，问卷由调查对象独立完成填写，若有问题及时解决，问卷当场回收并检查填写质量。

(1) 一般资料问卷，包括年龄、文化程度、婚姻状况、居住地、工作情况、慢性病、更年期婚姻问题、配偶帮助应对更年期和更年期经常出现的情绪等。(2) 中文版 MPS，评估更年期女性对更年期的感知和态度；调查时选择 50 名更年期女性，收集其联系方式并编号，2 周后再次采用中文版 MPS 调查其对更年期的感知和态度，用于评估重测信度。(3) 中文版围绝经期评定量表 (Menopause Rating Scale, MRS)，由黄琳等^[7]翻译，包括 3 个维度 11 个条目，各条目采用 Likert 5 级评分法 (0~4 分) 评估，量表的 Cronbach's α 为 0.890。

1.3.2 条目分析

采用临界比值法和相关系数法进行条目分析。临界比值 >3.0 且有统计学意义 ($P<0.05$)，表示各条目区分度、鉴别力较好；相关系数 >0.4 且有统计学意义 ($P<0.05$)，表示条目的关联性较好，各条目与量表有较好的同质性。

1.3.3 效度检验

通过面对面或电子邮件邀请 6 名专家，专家根据专业知识和临床经验，采用 Likert 4 级评分法 (1~4 分) 评价各条目与量表的相关性，根据评分结果计算中文版 MPS 各条目水平内容效度指数 (item-level content validity index, I-CVI) 和量表平均水平内容效度指数 (scale-level content validity index average, S-CVI/Ave) 评价内容效度，I-CVI ≥ 0.78 、S-CVI/Ave ≥ 0.90 ^[8]。

以中文版 MRS 为效标工具，采用 Pearson 相关分析中文版 MPS 和中文版 MRS 各维度得分、总分的相关性，评价效标关联效度，相关系数 >0.4 表示相关性较理想^[9]。

采用探索性因子分析和验证性因子分析评价结构效度。采用简单随机抽样方法抽取 200 名更年期女性用于探索性因子分析，230 名用于验证性因子分析。KMO 值 >0.8 且 Bartlett 球形检验 $P<0.05$ 表示可以进行因子分析；采用主成分分析法和最大方差正交旋转法，提取特征根 >1 的公因子，因子载荷量 $>$

0.4，累积方差贡献率 $>40\%$ ，表示结构效度良好。采用 Amos 软件进行验证性因子分析， $\chi^2/\nu < 3.00$ ，近似误差均方根 (root mean square error of approximation, RMSEA) 和残差均方根 (root mean square residual, RMR) < 0.08 ，比较拟合指数 (comparative fit index, CFI)、非规范拟合指数 (Tucker-Lewis index, TLI)、拟合优度指数 (goodness of fit index, GFI)、递增拟合指数 (incremental fit index, IFI) 和相对拟合指数 (relative fit index, RFI) > 0.90 ，表示模型拟合度较好^[10]。

1.3.4 信度检验

(1) 内部一致性信度：计算量表和各维度的 Cronbach's α ，Cronbach's $\alpha > 0.7$ 表示信度较好。(2) 折半信度：将量表得分分为奇数和偶数两组，分析两组得分的相关系数，折半信度系数 > 0.8 表示信度较好。(3) 重测信度：以 2 次量表和各维度得分的相关系数作为重测信度，重测信度 > 0.7 表示信度较好^[11]。

1.4 统计分析

采用 SPSS 25.0 软件统计分析。定量资料服从正态分布的采用均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 描述，定性资料采用相对数描述。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 更年期女性基本信息

发放问卷 430 份，回收有效问卷 414 份，问卷有效率为 96.28%。更年期女性年龄为 (50.31 ± 4.80) 岁。文化程度以初中及以下为主，226 人占 54.59%。已婚 394 人，占 95.17%。居住地为城市 260 人，占 62.80%。在职 273 人，占 65.94%。有慢性病 162 例，占 39.13%。更年期频繁出现不开心 344 人，占 83.09%。更年期配偶给予部分支持 178 人，占 43.00%。更年期婚姻受到一定影响 187 人，占 45.17%。

2.2 跨文化调适和预调查结果

课题组结合专家意见，在跨文化调适过程中为了语言表达更符合本土习惯，对条目 3、5、6、9、17 和 18 进行了修改。预调查阶段，量表填写时间为 3~5 min，调查对象表示条目表述清晰、易理解，无需修改。

2.3 条目分析结果

临界比值法结果显示，各条目临界比值为 7.698~15.900，均 >3.0 ($P < 0.001$)，表明各条目鉴别力较好，均保留。相关系数法结果显示，各条目得分与量表总分相关系数为 0.474~0.738，均 >0.4 ($P < 0.001$)，表明各条目与量表有较好的同质性。见表 1。

2.4 效度分析

2.4.1 内容效度及效标关联效度

中文版 MPS 的 I-CVI 为 0.833~1.000, S-CVI/Ave 为 0.924, 表明内容效度较好。中文版 MPS 各维度得分、总分与中文版 MRS 各维度得分、总分的相关系数为 0.529~0.790 (均 $P<0.001$), 表明相关性较好。

2.4.2 结构效度

探索性因子分析结果显示, KMO 值为 0.922, Bartlett 球形检验 χ^2 值为 2 153.030, $P<0.001$, 适合

做因子分析。提取 4 个特征根 >1 的公因子, 与原量表相同。累计方差贡献率为 64.502%, 各条目在所属公因子的载荷量均 >0.4 , 表明结构效度良好。见表 1。课题组经讨论决定遵循原量表的维度命名, 即接受度、性感知、正常化和支持感知维度。

验证性因子分析结果显示, $\chi^2/\nu=1.674$, RMSEA=0.052, RMR=0.053, CFI=0.958, TLI=0.950, GFI=0.908, IFI=0.958, RFI=0.884, 模型拟合度较好。

表 1 中文版 MPS 条目分析及探索性因子分析结果

Table 1 Results of Chinese version of MPS item analysis and exploratory factor analysis

条目	临界比值法		相关系数法		因子载荷
	t值	P值	相关系数	P值	
1.更年期后女性在社会中的声望提升	14.169	<0.001	0.683	<0.001	0.638
2.更年期提高了女性在家庭中的地位	15.900	<0.001	0.738	<0.001	0.757
3.女性魅力在更年期减弱或消失	14.887	<0.001	0.722	<0.001	0.739
4.更年期意味着衰老	13.613	<0.001	0.686	<0.001	0.691
5.健康问题是更年期必须经历的	13.849	<0.001	0.706	<0.001	0.698
6.更年期有更多自由参加社会活动的机会	10.355	<0.001	0.618	<0.001	0.686
7.女性在更年期会感到虚弱和疲惫	12.700	<0.001	0.664	<0.001	0.567
8.更年期后的性生活是不必要的	7.698	<0.001	0.474	<0.001	0.885
9.更年期后的性生活是不合适的	9.810	<0.001	0.543	<0.001	0.835
10.更年期需要医学治疗	12.270	<0.001	0.689	<0.001	0.750
11.更年期是女性感到不被理解的时期	11.821	<0.001	0.654	<0.001	0.825
12.更年期是女性无法控制愤怒的时期	13.255	<0.001	0.698	<0.001	0.740
13.更年期间会经历情绪问题	12.458	<0.001	0.680	<0.001	0.795
14.更年期是 1 种疾病	13.709	<0.001	0.681	<0.001	0.466
15.应该进行体育锻炼来应对更年期问题	8.292	<0.001	0.500	<0.001	0.816
16.与经历过更年期的人交谈是有效应对更年期的方法	8.237	<0.001	0.521	<0.001	0.700
17.草药方法可以用于缓解更年期问题	12.618	<0.001	0.629	<0.001	0.640
18.医生开具的激素治疗对更年期后的女性是有益的	12.149	<0.001	0.620	<0.001	0.630

2.5 信度分析

中文版 MPS 的 Cronbach's α 为 0.916, 折半信度系数为 0.845, 重测信度为 0.906。接受度、性感知、正常化和支持感知维度 Cronbach's α 分别为 0.882、0.801、0.861 和 0.764, 重测信度分别为 0.806、0.674、0.891 和 0.758, 表明信度良好。

3 讨论

女性对更年期感知和态度明显影响其生活质量, 目前更年期常被放大其消极影响, 增加女性对自然生命周期的焦虑和担忧情绪, 进一步影响了更年期女性对该阶段的应对方式和接受程度。本研究对 MPS 进行汉化及信度、效度检验, 结果显示, 中文版 MPS 有良好的信度和效度, 能够较为准确地评估

我国女性在更年期的感知和体验, 为更年期女性的健康管理提供良好的测量工具。

条目分析结果显示, 各条目具有区分能力, 与量表具有较好的同质性, 各条目均保留。提示中文版 MPS 各条目能准确地显示更年期女性对其自身及家庭社会角色改变的认知, 对待性生活的态度, 对各种支持的感知, 以及能否正常地看待更年期身体和心理的变化。通过中文版 MPS 评估结果, 医护人员可以识别更年期女性在认知、态度和支持感知方面的问题, 帮助存在焦虑、抑郁、消极态度和支持不足的更年期女性制定个体化的干预方案。

本研究中文版 MPS 效度检验包括内容效度、效标关联效度和结构效度 3 个方面。内容效度通过专家评估量表各条目的适用性和代表性来评价其内容的有

效性^[12]; 效标关联效度可以验证量表与外在效标之间的相关性, 中文版MRS信度和效度良好且在更年期女性中较为常用, 可作为效标工具; 结构效度是指测量工具是否能够准确地反映所要测量的理论概念或结构^[13]。结果显示, 中文版MPS的S-CVI/Ave和I-CVI均达标, 表明各条目能够较好地反映所测内容。中文版MPS各维度得分、总分与中文版MRS各维度得分、总分的相关系数为0.529~0.790, 表明中文版MPS效标关联效度较好。探索性因子分析发现, MPS中文版有4个公因子, 累计方差贡献率为64.502%, 因子数及因子对应条目与原量表均保持一致; 验证性因子分析结果也显示中文版MPS具有较好的结构效度。

信度检验结果显示, 中文版MPS量表及各维度的Cronbach's α 为0.764~0.916, 重测信度为0.674~0.906, 总量表的折半信度系数为0.845。表明中文版MPS整体及各维度具有较好的内部一致性和稳定性^[14], 能较好地反映更年期女性的感知情况。

本研究汉化MPS, 并在社区更年期女性中初步验证, 结果显示, 中文版MPS包括4个维度, 18个条目, 具有良好的信度和效度, 能够准确地评估女性对更年期的感知。该量表可为医护人员提供女性更年期感知的量化数据, 了解更年期感知对其他健康结局的影响, 并更好地评估和管理更年期女性的心理和生理症状。未来可探讨中文版MPS在不同文化和地区中的应用, 进一步提高中文版MPS在我国更年期女性中的适用性。

参考文献

- [1] 《围绝经期综合征(更年期综合征)重点人群治未病干预指南》编写组, 中国医学科学院北京协和医院. 围绝经期综合征(更年期综合征)重点人群治未病干预指南[J]. 北京中医药大学学报, 2023, 46(8): 1048-1062.
- [2] Editing Group of Guidelines for the Prevention and Treatment of Perimenopausal Syndrome (Climacteric Syndrome): Disease Prevention in Key Population, Peking Union Medical College Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College. Guidelines for the prevention and treatment of perimenopausal syndrome (climacteric syndrome): disease prevention in key population [J]. J Beijing Univ Tradit Chin Med, 2023, 46(8): 1048-1062. (in Chinese)
- [3] HART D A. Sex differences in biological systems and the conundrum of menopause: potential commonalities in post-menopausal disease mechanisms [J]. Int J Mol Sci, 2022, 23(8): 1-24.
- [4] JONES E K, JURGENSON J R, KATZENELLENBOGEN J M, et al. Menopause and the influence of culture: another gap for Indigenous Australian women? [J]. BMC Womens Health, 2012, 12: 43-52.
- [5] ABAY H, ALTUN E, KAPLAN S. Development of the Menopause Perception Scale [J]. Menopause, 2024, 31(9): 818-827.
- [6] GAGNIER J J, LAI J, MOKKINK L B, et al. COSMIN reporting guideline for studies on measurement properties of patient-reported outcome measures [J]. Qual Life Res, 2021, 30(8): 2197-2218.
- [7] 王晓娇, 夏海鸥. 基于Brislin经典回译模型的新型翻译模型的构建及应用[J]. 护理学杂志, 2016, 31(7): 61-63.
- [8] WANG X J, XIA H O. Construction and application of a new translation model based on Brislin's classic back-translation model [J]. J Nurs Sci, 2016, 31(7): 61-63. (in Chinese)
- [9] 黄琳, 刘琴, 刘月. 围绝经期评定量表Menopause Rating Scale(MRS)中文版信度及效度分析[J]. 护理研究, 2018, 32(21): 3435-3437.
- [10] HUANG L, LIU Q, LIU Y. Reliability and validity analysis of the Menopause Rating Scale (MRS) Chinese version of the perimenopausal rating scale [J]. Chin Nurs Res, 2018, 32(21): 3435-3437. (in Chinese)
- [11] 张晨, 周云仙. 我国护理测量工具文献中内容效度指数应用误区分析[J]. 护理学杂志, 2020, 35(4): 86-88, 92.
- [12] ZHANG C, ZHOU Y X. Analysis on errors regarding content validity index used in evaluation of measurement tools in Chinese nursing literature [J]. J Nurs Sci, 2020, 35(4): 86-88, 92. (in Chinese)
- [13] 蒋艳, 沈宁, 邹树芳. 护理研究中量表研制及测量学特征的评定方法[J]. 中华护理教育, 2005, 2(4): 174-176.
- [14] JIANG Y, SHEN N, ZOU S F. Assessment methods for scale development and metrological characteristics in nursing research [J]. Chin J Nurs Educ, 2005, 2(4): 174-176. (in Chinese)
- [15] 王炜, 李智慧, 孔燕, 等. 产后忧郁量表的汉化及信度、效度检验[J]. 预防医学, 2024, 36(12): 1086-1091.
- [16] WANG W, LI Z H, KONG Y, et al. Reliability and validity of Chinese version of Maternal Blue Scale [J]. China Prev Med J, 2024, 36(12): 1086-1091. (in Chinese)
- [17] 姚琳, 张笑倩, 段晓旭, 等. 肥胖患者饮食行为评估量表的汉化及信效度检验[J]. 中华护理杂志, 2024, 59(20): 2509-2514.
- [18] YAO L, ZHANG X Q, DUAN X X, et al. Translation and psychometric properties test of the Eating Behaviors Assessment for Obesity [J]. Chin J Nurs, 2024, 59(20): 2509-2514. (in Chinese)
- [19] 史静琤, 莫显昆, 孙振球. 量表编制中内容效度指数的应用[J]. 中南大学学报(医学版), 2012, 37(2): 49-52.
- [20] SHI J C, MO X K, SUN Z Q. Content validity index in scale development [J]. J Cent South Univ (Med Sci), 2012, 37(2): 49-52. (in Chinese)
- [21] 胡雁, 王志稳. 护理研究[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2017.
- [22] HU Y, WANG Z W. Nursing research [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2017. (in Chinese)
- [23] 刘明东, 丁珊妮, 杨志超, 等. 信息安全态度量表的汉化及信效度检验[J]. 护理学杂志, 2024, 39(17): 15-19.
- [24] LIU M D, DING S N, YANG Z C, et al. Reliability and validity of the Chinese version of the Information Security Attitude Questionnaire [J]. J Nurs Sci, 2024, 39(17): 15-19. (in Chinese)

收稿日期: 2024-12-26 修回日期: 2025-03-13 本文编辑: 徐亚慧