

护生满意度量表的汉化及信效度检验

吴凡¹, 杨超², 张伟¹

摘要:目的 对护生满意度量表(Nursing Student Satisfaction Scale, NSSS)进行汉化,并检验其在我国护生中的信效度。方法 经原量表作者授权后,依据 Brislin 模型进行正译、回译及跨文化调适,通过预调查形成中文版量表。采用便利抽样法选取镇江市 2 所高校 547 名护理专业在校生作为调查对象,验证量表的信效度。结果 中文版护生满意度量表包含 28 个条目,包括专业社交互动(8 条)、课程和教学(13 条)、环境(7 条)3 个维度。条目水平的内容效度指数(I-CVI)为 0.875~1.000,量表水平的内容效度指数(S-CVI)为 0.940;探索性因子分析提取 3 个公因子,累计方差贡献率为 71.311%;验证性因子分析显示一阶三因子模型拟合良好($\chi^2/df=2.856$, RMSEA=0.057, GFI=0.869, CFI=0.930, NFI=0.988, TLI=0.912);量表整体 Cronbach's α 系数为 0.944,折半信度 0.862,重测信度 0.917。结论 中文版护生满意度量表具有良好的信度与效度,适用于我国在校护生的满意度评估。

关键词:护生; 满意度; 量表; 社交互动; 课程; 教学; 环境; 护理教育

中图分类号:R47;G455 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2026.10.077

Adaptation and psychometric testing of the Nursing Student Satisfaction Scale Wu

Fan, Yang Chao, Zhang Wei, Jingjiang College of Jiangsu University, Zhenjiang 212000, China

Abstract: Objective To adapt the Nursing Student Satisfaction Scale (NSSS) into Chinese and test its reliability and validity among nursing students in China. **Methods** After obtaining authorization from the original scale developer, the scale was translated, back-translated, and cross-culturally adapted based on the Brislin model. A pre-survey was conducted to form the Chinese version of NSSS. A total of 547 nursing students from 2 universities in Zhenjiang were selected as participants using convenience sampling to verify the scale's reliability and validity. **Results** The Chinese version of NSSS consisted of 28 items, covering three dimensions: professional social interaction (8 items), curriculum and teaching (13 items), and environment (7 items). The item-level content validity index (I-CVI) ranged from 0.875 to 1.000, and the scale-level content validity index (S-CVI) was 0.940. Exploratory factor analysis (EFA) extracted 3 common factors, with a cumulative variance contribution rate of 71.311%. Confirmatory factor analysis (CFA) indicated that the first-order three-factor model fitted well ($\chi^2/df=2.856$, RMSEA=0.057, GFI=0.869, CFI=0.930, NFI=0.988, TLI=0.912). The overall Cronbach's α coefficient of the scale was 0.944, the split-half reliability was 0.862, and the test-retest reliability was 0.917. **Conclusion** The Chinese version of NSSS has good reliability and validity, and it is suitable for evaluating the satisfaction of nursing students in China.

Keywords: nursing students; satisfaction; scale; social interaction; curriculum; teaching; environment; nursing education

在学术研究语境中,学生满意度作为兼具复杂性、多维性与动态性的构念,其内涵与外延已成为学界探讨的焦点议题^[1-3]。从本质上看,这一概念可界定为学生基于自身期望与教育体验感知之间的差异所形成的主观评判^[4]。正因其独特属性,在高等教育范畴内,学生满意度不仅被视作衡量课程质量的核心指标,更是教育质量监控与持续性改进体系中不可或缺的关键要素^[5]。这一规律在护理专业中体现得尤为突出。由于该专业具有严苛的学业标准、沉重的情

感负荷以及复杂的临床实训,护生往往面临较大压力,进而增强退学或转专业的意向^[6-7]。实证研究表明,护生的满意度与促进其学业留存的因素存在密切关联,即高满意度的护生更易实现学业融入与社会融入,这两种融入状态已被明确界定为预防课程辍学的保护性因素^[8]。从个体发展角度而言,护生的满意度能强化其自信心与自我效能感,而这两者正是知识习得、临床技能培养及学业表现提升的重要基础^[9]。同时,满意度与更高水平的学习动机及参与度显著相关,这些因素已被学界普遍认为是有效学习过程与学业成就达成的核心驱动力^[10]。国内当前用于护生满意度评估的主要工具为护生临床实习满意度量表^[11]、护生实习满意度量表^[12],二者均仅适用于护生实习期间满意度测评,无法覆盖在校期间满意度评估需求。而护生满意度量表(Nursing Student Satisfac-

作者单位:1. 江苏大学京江学院(江苏 镇江,212000);2. 江苏大学附属医院健康事业发展部

通信作者:张伟,zhangwei5808088@126.com

吴凡,女,硕士,助教,1589459493@qq.com

科研项目:2025 年度江苏省教育科学规划课题(B/2025/01/114);江苏省高等教育教改研究课题(2025JGYB140)

收稿:2025-10-29;修回:2026-02-03

tion Scale, NSSS)由美国学者 Chen 等^[13]依据顾客满意度理论(Customer Satisfaction Theory)和动态交互模型(Dynamic Interaction Model)构建,后经意大利学者 Mazzotta 等^[14]改良优化,其核心功能为评估护生在校期间满意度,且已通过验证具备较好信效度。基于此,本研究对 NSSS 进行汉化,并选取护生检验其信度与效度,旨在为后续评估护生满意度提供可靠的测评工具。

1 对象与方法

1.1 对象 2025 年 7—8 月,采用便利抽样法选取江苏省镇江市(江苏大学京江学院、镇江高等专科学校)2 所高校的护生为研究对象。纳入标准:全日制护生;自愿参与并知情同意。排除标准:调查期间休病、事假,休学。根据量表信效度检验要求,探索性因子分析样本量为条目数的 5~10 倍^[15],NSSS 共 28 个条目,考虑 20%无效样本,至少需要样本量 175;验证性因子分析样本量 ≥ 200 ^[16],同样考虑 20%无效样本,至少需要样本量 250。本次研究共发放问卷 570 份,最终回收有效问卷 547 份(有效回收率 95.96%)。547 人中,男生 114 名,女生 433 名;年龄 < 21 岁 369 名,21~23 岁 123 名, > 23 岁 55 名;大一 114 名,大二 185 名,大三 40 名,大四 208 名;班级成绩排名依次为前 20%147 名,21%~40%135 名,41%~60%101 名,61%~80%85 名,81%~100%79 名;有实习经历 238 名,无 309 名;家庭住址为市区 214 名,农村 79 名,县城 133 名,乡镇 121 名。使用 SPSS25.0 软件将 547 份问卷按约 4:6 比例随机拆分,240 份用于探索性因子分析,307 份用于验证性因子分析。本研究已获得江苏大学附属医院伦理委员会审批(KY2024K0803)。

1.2 方法

1.2.1 原量表 NSSS 由 30 个条目组成,包含专业社交互动、课程和教学、环境 3 个维度,采用 6 级评分,量表得分越高,表明护生满意度越高。量表的 Cronbach's α 系数为 0.974,3 个维度的 Cronbach's α 系数分别为 0.924、0.951、0.926,具有良好的内部一致性^[14]。

1.2.2 量表翻译 团队在取得原作者授权后,依据 Brislin 翻译模式^[17]对 NSSS 进行翻译。①正译:由 2 名医学博士(1 名为有 3 年美国留学经历的护理博士,1 名为有 2 年英国留学经历的临床医学博士)分别独立将原量表翻译成中文版 T1、T2。随后由研究团队中 2 名成员对中文版 T1、T2 整合,形成中文版 T12。②回译:由 1 名曾在美国访学的护理学博士和 1 名通过英语专业八级考试的翻译人员,将中文版 T12 分别翻译为回译版 T4 和 T5,再由 1 名高校英语

专业教师将 2 个版本进行整合并与原量表对比、综合形成回译版 T45。③通过邮件向原作者提交中文版 T12 与回译版 T45,依据原作者意见修改并反馈,经反复沟通确认一致后,确定中文版 NSSS。

1.2.3 文化调适 2025 年 6 月,运用 Delphi 法开展 2 轮专家咨询,专家纳入标准:①具备本科及以上学历,且在相关领域工作 10 年及以上;②具备副高及以上职称;③在其所属的领域或学科范围内积累了丰富的经验,取得了较为丰硕的学术成果;④自愿参与本研究,并愿意认真填写专家函询表。本研究最终邀请 8 名专家参与咨询,其中女 6 名,男 2 名;年龄 40~58 岁,中位数 49 岁;工作年限 12~30 年,中位数 21 年;正高级职称 3 名,副高级 5 名。专家具备 10 年及以上护理教育经验或临床护理带教工作经验,其中专职护理教育 5 名、临床护理带教 3 名。第 1 轮邀请专家对中文版 NSSS 条目的理解程度、评价量表条目在语义表达、用词选择上的恰当性,以及条目是否需要增减进行评价和提出意见,使汉化的量表适应我国文化背景。第 2 轮邀请专家对中文版 NSSS 进行内容效度评分。每轮均要求专家在收到问卷后 2 周内回复,专家均按时反馈。根据专家意见修改了 4 项内容:将条目 5 与条目 13 合并;将条目 30 与条目 28 合并,以提升条目专业性、指向性与量表逻辑一致性。

1.2.4 预调查 采用便利抽样法,于 2025 年 7 月在江苏大学京江学院选取符合纳入与排除标准的 30 名护生进行预调查,采用一对一的形式进行访谈,仔细询问护生对问卷内容的理解程度和语言表达方式的意见。预调查过程中未提出任何修改建议、疑问或不适反馈。

1.3 正式调查

1.3.1 调查工具 ①护生一般资料调查表。包括性别、出生年月、学号、年级、成绩排名等。②中文版 NSSS:共 28 个条目,专业社交互动(8 个条目)、课程和教学(13 个条目)、环境(7 个条目)3 个维度。量表采用 6 级评分,每个条目设置“完全不满意、很不满意、不太满意、一般、比较满意、非常满意”6 个等级选项,依次对应赋值 1~6 分,总分范围 28~168 分,得分越高,表明护生满意度越高。

1.3.2 资料的收集与质量控制 本研究通过网络平台设计调查问卷,研究负责人提前与学校相关领导、辅导员沟通,获得支持后,由研究小组成员进入班级现场发放问卷链接,明确告知调查对象研究目的、流程及注意事项。问卷首页设置知情同意书,清晰说明调查目的、数据用途、自愿参与原则及隐私保护措施,研究对象签名后方可继续填写。质量控制方面,本次研究严格依据纳入与排除标准筛选对象,所有调查成

员均接受系统化培训。在问卷设计中采用中性表述,规避诱导性问题。问卷回收后,先核查填写完整性,再剔除作答时长不足 60 s、答案呈明显规律分布的无效问卷。最后采用双人独立核对模式完成数据导出与校验,保障研究数据的准确性与完整性。

1.4 统计学方法

使用 SPSS25.0 软件进行描述性分析、项目分析、探索性因子分析,采用 AMOS24.0 软件对数据进行验证性因子分析。

1.4.1 项目分析 ①据量表总分排序,前 27% 设为高分组、后 27% 设为低分组,通过独立样本 *t* 检验对比两组条目得分差异,若临界比值(CR 值) <3 或 $P > 0.05$,考虑删除该条目^[18]。②对量表总分及各条目得分实施正态性检验,服从正态分布时采用 Pearson 相关性分析计算各条目得分与量表总分的相关系数(*r*),若 $r < 0.40$,考虑剔除该条目^[18]。

1.4.2 效度检验 ①内容效度。8 名专家运用 Likert 5 级评分法对量表内容效度进行评价。对量表各条目与护生满意度的相关性进行评分,从“无相关”到“强相关”依次计 0~4 分。根据专家评分结果计算条目水平的内容效度指数(I-CVI)、量表全体一致内容效度指数(S-CVI/UA),当 $I-CVI \geq 0.780$ 、 $S-CVI \geq 0.900$ 表示量表的内容效度较好^[19]。②结构效度。探索性因子分析前先进行 Kaiser-Meyer-Olkin(KMO)取样適切性检验与 Bartlett's 球形度检验,若 $KMO > 0.800$ 且 Bartlett's 球形检验 $P < 0.05$,提示数据适合因子分析;采用探索性因子分析提取公因子(特征值 >1),累计方差贡献率 $\geq 50\%$,提示因子提取充分^[20];验证性因子分析采用最大似然法, $\chi^2/df < 3.000$,RMSEA < 0.080 ,GFI、NFI、TLI > 0.900 ,表示模型拟合度非常好^[21]。③聚合效度与区分效度,采用标准化因子载荷、平均方差提取量(AVE)、组合信度(CR)评价,若标准化因子载荷 > 0.5 、 $AVE > 0.5$ 、 $CR > 0.6$,提示聚合效度理想^[22]。区分效度采用 AVE 值平方根与因子间相关系数评价,若 AVE 值平方根 $>$ 因子间相关系数,提示区分效度较好^[22]。

1.4.3 信度检验 ①内部一致性信度,采用 Cronbach's α 系数作为评价指标,当 Cronbach's α 系数 > 0.7 时,认为量表内部一致性信度较好^[23]。②折半信度,采用条目奇偶分半法将量表拆分为两部分,分别计算两部分得分后进行相关性分析,当折半信度系数 > 0.7 时,提示量表分半信度达标。③重测信度,正式调查结束 2 周后,通过“学号+出生年月”的双重标识方式,选取 30 名护生进行重测,计算 2 次测量结果的相关系数,当重测信度 > 0.7 时,提示量表具有良好的时间稳定性^[24]。

2 结果

2.1 项目分析结果 ①各条目决断值为 14.825~18.862,且 $P < 0.001$,高分组与低分组各条目之间得分具有统计学意义,各条目间区分度良好。②条目与量表总分的相关系数 *r* 为 0.664~0.798,均 $P > 0.5$,保留所有条目。

2.2 效度检验结果

2.2.1 结构效度

2.2.1.1 探索性因子分析 中文版 NSSS 的 KMO 值为 0.925,Bartlett's 球形检验近似 χ^2 值为 3 756.747 ($P < 0.001$),表明适合探索性因子分析。本研究使用最大方差正交旋转法对 28 个条目因子进行旋转,提取特征值大于 1 的公因子条目,经 1 次探索,共提取 3 个公因子,累计方差贡献率为 71.311%,旋转后因子载荷矩阵见表 1。所有条目表现出较强的标准化因子载荷,清楚地表明每个条目都是潜在构念的重要且独特的指标,故未删除条目。

表 1 中文版 NSSS 的因子载荷 ($n = 240$)

条目	专业社 交互互动	课程和 教学	环境
1. 老师是专业护理领域的榜样	0.757	0.351	0.255
2. 老师对我学习情况的评价公平无偏见	0.583	0.366	0.313
3. 老师对我的表现期望合理	0.849	0.180	0.254
4. 我感受到老师的尊重和信任	0.761	0.391	0.242
5. 我在临床环境中受到护理人员 的尊重	0.802	0.157	0.282
6. 向老师提问时,我感到轻松自在	0.793	0.333	0.214
7. 老师常鼓励我学习	0.805	0.330	0.235
8. 我与老师保持积极的专业互动	0.778	0.348	0.215
9. 课程提升我的问题解决能力	0.199	0.687	0.275
10. 老师具备扎实的专业知识	0.269	0.667	0.317
11. 老师之间协作良好	0.210	0.709	0.280
12. 老师有效利用技术手段促进我的学习	0.199	0.659	0.223
13. 老师清晰讲解专业核心概念	0.299	0.673	0.057
14. 老师的授课方式生动有趣	0.194	0.703	0.226
15. 课程帮助我提升了沟通能力	0.163	0.679	0.255
16. 我对在临床中运用护理程序开展护 理实践有信心	0.201	0.593	0.357
17. 课程为我参加职业护理考试做好准备	0.383	0.651	0.188
18. 老师为我成为专业护士做好培养准备	0.203	0.623	0.223
19. 课程内容贴合当下护理临床实践	0.280	0.661	0.287
20. 教学大纲明确了对我的学习要求	0.295	0.639	0.358
21. 课程按由浅入深的逻辑推进	0.282	0.688	0.171
22. 护理实验室设备充足	0.302	0.334	0.863
23. 护理实验室设备维修状况良好	0.300	0.348	0.838
24. 护理实验室空间充足	0.283	0.322	0.855
25. 护理实验室的设备是最新的	0.251	0.287	0.878
26. 教室的空间宽敞开阔	0.248	0.285	0.868
27. 图书馆资源能满足我的学习需求	0.262	0.317	0.873
28. 课堂学习环境舒适	0.265	0.309	0.882
特征值	15.471	2.451	2.045
累计方差贡献率(%)	25.888	49.571	71.311

2.2.1.2 验证性因子分析 本研究构建一阶三因子测量模型。初始模型拟合结果显示, $\chi^2/df > 3$, 未达到可接受标准。依据修正指数(Modification Indices, MI)对模型进行修正, 共设置 5 组残差相关。修正后模型拟合指标为: $\chi^2/df = 2.856$, $RMSEA = 0.057$, $GFI = 0.869$, $CFI = 0.930$, $NFI = 0.988$, $TLI = 0.912$ 。修正后的模型图见附件 1。

2.2.2 聚合效度和区分效度 见表 2。

表 2 中文版 NSSS 的聚合效度及区分效度分析结果

项目	相关系数(r)			AVE	AVE 平方根	组合信度
	专业社交互动	课程和教学	环境			
专业社交互动	1.000			0.530	0.728	0.900
课程和教学	0.459	1.000		0.546	0.739	0.940
环境	0.574	0.177	1.000	0.526	0.725	0.885

2.2.3 内容效度 中文版 NSSS 的 I-CVI 为 0.875~1.000, S-CVI/UA 为 0.940。

2.3 信度检验结果 见表 3。

表 3 中文版 NSSS 信度

项目	Cronbach's α 系数	折半信度	重测信度
专业社交互动	0.912	0.900	0.895
课程和教学	0.934	0.876	0.878
环境	0.925	0.911	0.914
总量表	0.944	0.862	0.917

3 讨论

3.1 中文版 NSSS 的科学性 本研究严格遵循 Brislin 翻译流程, 依次开展 NSSS 的翻译、文化调适、预调查及专家函询工作, 最终构建出适用于我国护生满意度测量的标准化工具。在翻译阶段, 遴选具备相关专业背景、双语能力达标且具有量表翻译经验的人员组建翻译小组。针对原量表条目表述与我国文化、护生认知习惯不符的内容, 翻译小组多次与原量表作者沟通, 确保翻译内容的准确性与文化适配性。预调查阶段, 选取高校不同年级的护生开展小样本预调查, 以问卷与个体访谈相结合的方式, 从护生的实际填写体验出发, 收集条目难易度、语言可接受度、内容贴合度等相关反馈, 为量表条目的进一步修订完善提供了坚实的实践依据。同时, 邀请 8 名相关领域的专家开展专家函询, 汇总分析各位专家的意见与建议, 经过小组多次集中讨论、最终形成中文版 NSSS, 可有效用于我国护生满意度的测量评估。

3.2 中文版 NSSS 具有良好的信效度 中文版 NSSS I-CVI 0.875~1.000, S-CVI 为 0.940, 表明该量表具备良好的内容效度。在结构效度方面, 经探索性因子分析, 提取出 3 个公因子(专业社交互动、课程和教学、环境), 与原量表一致, 累积方差贡献率为

71.311%; 各目标标准化因子载荷均 > 0.5 , 表明题项与对应因子关联性较强; 3 个因子的 AVE 值(0.530、0.546、0.526)均 > 0.5 , CR 值(0.900、0.940、0.885)均 > 0.7 , 均达理想水平, 量表结构稳定、测量可靠。量表的整体 Cronbach's α 系数为 0.944, 重测信度系数为 0.917, 均满足高信度评价标准。

在量表结构层面, 中文版与原版的核心差异体现在部分条目的合并调整: 在第 1 轮专家函询后, 中文版将原版专业社交互动维度的条目 5 与条目 13、课程与教学维度的条目 28 与条目 30 分别进行合并。该优化调整主要为适配医护人员的文化背景及思维方式差异, 既能有效避免内容冗余, 又不会改变各维度的核心内涵, 且与原版量表整体保持高度一致性。

3.3 中文版 NSSS 的实用性 护理教育是高层次护理人才培养的核心环节, 既是稳定护理队伍、提升护理服务质量的重要支撑, 也是推动护理事业高质量发展的关键抓手^[25]。护生满意度作为衡量护理教育质量、反映护生教育体验的核心指标, 直接关系护理事业长远发展, 影响未来护理人才素养与队伍稳定^[26]。中文版 NSSS 适用于在校护生满意度评估, 涵盖专业社交互动、课程与教学、环境 3 个核心维度共 28 个条目, 数量适中、表述清晰, 预调查显示条目易懂无歧义; 正式调查中平均填写时间为 5.45 min, 操作便捷、易于完成。基于此, 建议护理教育者将护生满意度水平纳入护理教育质量评价的核心指标体系, 依托中文版 NSSS 各维度得分, 分析教学各环节的优势与不足, 精准定位薄弱环节, 针对性优化课程设置、教学方法、实践安排及支持保障体系, 持续提升护理教育质量。同时, 可将护生满意度作为关键结局指标, 深入开展影响因素分析、教学改革效果验证、不同群体差异比较等研究, 为完善护理教育顶层设计、健全质量改进机制、培养高素质护理人才提供科学依据与实践支撑。

4 结论

本研究汉化的护生满意度量表经检验具有良好的信效度, 可用于评估我国护生在校期间的满意度状况, 为构建提升护理专业教育质量的针对性干预策略提供可靠工具支持。同时本研究存在一定局限: 研究对象仅选取镇江地区 2 所院校的护生, 样本来源的地域单一性可能限制结果的外推性, 且样本量相对有限。建议未来开展多中心、大样本调查, 进一步验证中文版 NSSS 在不同地域、不同类型院校中的适用性与稳定性, 同时结合质性研究深入分析满意度影响机制, 提升研究结论的实践指导价值。

附件 1 验证性因子分析模型图

请用微信扫码查看



附件 1 验证性因子分析模型图

参考文献:

- [1] Tong C, Li Q, Du X, et al. Development and external validation of a novel in-hospital mortality model after pediatric congenital heart surgery: a multicenter retrospective cohort study[J]. *Anesthesiology*, 2025, 143(2): 357-367.
- [2] Smith M R, Grealish L, Henderson S. Shaping a valued learning journey: student satisfaction with learning in undergraduate nursing programs, a grounded theory study[J]. *Nurse Educ Today*, 2018, 64: 175-179.
- [3] Dennison S, El-masri M. Development and psychometric assessment of the Undergraduate Nursing Student Academic Satisfaction Scale (UNSASS)[J]. *J Nurs Meas*, 2012, 20(2): 75-89.
- [4] Yang H, Romero-Hall E. A pilot study exploring interaction and student satisfaction in asynchronous courses in higher education[J]. *Tech Trends*, 2024, 68(4): 761-770.
- [5] Valeikiene A. European standards and guidelines for quality assurance in higher education-under discussion[J]. *Qual High Educ*, 2015, 21(2): 156-174.
- [6] Flott E A, Linden I L. The clinical learning environment in nursing education: a concept analysis[J]. *J Adv Nurs*, 2016, 72(3): 501-513.
- [7] Bulfone G, Bressan V, Zerilli F M, et al. Moral distress and its determinants among nursing students in an Italian university: a cross-sectional study[J]. *Nurs Rep*, 2024, 14(3): 2140-2152.
- [8] Eick S A, Williamson G R, Heath V. A systematic review of placement-related attrition in nurse education[J]. *Int J Nurs Stud*, 2012, 49(10): 1299-1309.
- [9] Levett-Jones T, McCoy M, Lapkin S, et al. Satisfaction with Simulation Experience Scale[J]. *Nurse Educ Today*, 2018, 67(4): 46-55.
- [10] Negro B, Baptista R C. Students' Satisfaction with Simulated Clinical Experiences: validation of an assessment scale[J]. *Rev Lat Am Enfermagem*, 2014, 22(5): 709-715.
- [11] 杜建娜, 刘彦慧, 曹晓媛, 等. 护生临床实习满意度量表的编制及信效度检验 [J]. *中国实用护理杂志*, 2013, 29(7): 4-7.
- [12] 贺采英. 护生实习满意度量表的翻译、修订及应用[D]. 长沙: 中南大学, 2014.
- [13] Chen H C, Loh S. Development and psychometric testing of the Nursing Student Satisfaction Scale for the associate nursing programs[J]. *J Nurs Educ Pract*, 2012, 2(12): 83-90.
- [14] Mazzotta R, Bulfone G, Verduci B, et al. Nursing Student Satisfaction Scale: evaluation of measurement properties in nursing degree programs[J]. *Nurs Rep*, 2025, 15(5): 102-110.
- [15] 吴明隆. 问卷统计分析实务: SPSS 操作与应用[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2010: 191-192, 200-201.
- [16] 吴明隆. 结构方程模型: AMOS 的操作与应用[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2009: 5-6.
- [17] 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): 75-78.
- [18] 李峥, 刘宇. 护理学研究方法[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 135-142.
- [19] 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.
- [20] 柳雨婷, 张迎红, 张文, 等. 冠状动脉旁路移植术后患者身体意象量表的汉化及信效度检验[J]. *护理学杂志*, 2024, 39(19): 50-52.
- [21] 赵秋利. 护理测评工具的开发与应用[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 38-92.
- [22] 杨甜甜, 王颖, 黄子菁, 等. 医学好奇心量表的汉化及在护理本科生中的信效度检验[J]. *护理学杂志*, 2025, 40(8): 1-5.
- [23] George D, Mallery P. A priori power analysis: what sample size do I need? [M]//George D, Mallery P. *IBM SPSS statistics 27 step by step: a simple guide and reference*. New York: Taylor & Francis Group, 2021: 289-312.
- [24] 徐万里. 结构方程模式在信度检验中的应用[J]. *统计与信息论坛*, 2008, 23(7): 9-13.
- [25] Howland K, Matricciani L A, Cornelius-Bell A, et al. The concept of capability in pre-registration nursing education: a scoping review[J]. *Nurse Educ Today*, 2024, 139: 106240.
- [26] Rossini S, Mazzotta R, Kangasniemi M, et al. Measuring academic satisfaction in nursing students: a systematic review of the instruments[J]. *Int J Nurs Educ Scholarsh*, 2022, 19(1): 1-18.

(本文编辑 赵梅珍)