

研究生睡眠质量影响因素研究

杨广荣

浙江财经大学数据科学学院, 浙江 杭州

收稿日期: 2024年7月27日; 录用日期: 2024年8月18日; 发布日期: 2024年8月29日

摘要

本研究旨在探讨影响研究生睡眠质量的多重因素, 并基于问卷调查数据, 采用因子分析、结构方程模型及FAHP评价法进行深入分析。研究结果表明, 噪声因素、心理压力因素、体感因素、生活习惯因素及人际关系因素均显著影响研究生的睡眠质量。其中, 噪声因素对睡眠质量的影响最大, 尤其是声音和宿舍作息; 心理压力因素中的毕业压力、就业压力和科研压力也对睡眠质量有显著影响。研究表明, 研究生的睡眠质量问题多由外界环境和个人压力引起, 建议通过改善噪声环境、缓解心理压力以及调节生活习惯来提高研究生的睡眠质量。

关键词

研究生睡眠质量, 因子分析, 结构方程模型, FAHP评价法

Study on Factors Affecting Sleep Quality of Graduate Students

Guangrong Yang

School of Data Sciences, Zhejiang University of Finance and Economics, Hangzhou Zhejiang

Received: Jul. 27th, 2024; accepted: Aug. 18th, 2024; published: Aug. 29th, 2024

Abstract

This study aims to explore the multiple factors affecting the sleep quality of graduate students. Based on questionnaire survey data, we conducted an in-depth analysis using factor analysis, structural equation modeling, and the FAHP evaluation method. The results show that noise factors, psychological pressure factors, somatosensory factors, lifestyle factors, and interpersonal relationship factors significantly affect the sleep quality of graduate students. Among them, noise factors have the greatest impact on sleep quality, especially sound and dormitory schedules; psychological pressure factors, including graduation pressure, employment pressure, and research pressure, also signifi-

cantly affect sleep quality. The study indicates that the sleep quality issues of graduate students are mostly caused by external environments and personal pressure. It is recommended to improve noise conditions, alleviate psychological pressure, and adjust lifestyle habits to enhance the sleep quality of graduate students.

Keywords

Sleep Quality of Graduate Students, Factor Analysis, Structural Equation Model, FAHP Evaluation Method

Copyright © 2024 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

中国睡眠研究协会问卷调查显示, 约有 50% 的学生存在睡眠时间不足等睡眠问题, 特别是对于高等院校的研究生而言, 其面临着许多独特的压力和挑战。研究表明, 研究生的睡眠质量与心理健康密切相关。陈维(2023)通过问卷调查的方法, 发现研究生的焦虑水平与睡眠质量呈显著负相关[1]。其次, 生活方式也对研究生的睡眠质量具有重要影响。研究表明, 研究生在日常生活中的饮食、运动习惯等方面存在一定问题, 这些都会影响其睡眠质量[2]。最后, 研究生的学业压力也是导致其睡眠质量差的一个重要因素[3]。高峰青、龚勋(2022)通过问卷调查发现, 研究生的学业压力和睡眠质量呈显著正相关, 即学业压力越大, 睡眠质量越差[4]。这些因素往往导致研究生的睡眠质量下降, 从而影响其学习、工作和生活的状态。因而研究生睡眠质量的研究具有重要的现实意义和理论意义。因此, 本文旨在探究影响研究生睡眠质量的因素, 并提出相应的解决措施, 深入分析导致睡眠质量的各种因素, 并探究它们之间的关联与作用机制。

2. 调查方案设计

为了能够充分地了解在读研究生的睡眠健康现状, 获取真实的数据资料来探究关于在读研究生的睡眠质量影响因素, 文章以网络数据为辅助资料设置问卷内容, 对在读研究生进行实地调查。问卷第一部分以调查在读研究生的基本信息和日常睡眠状态为目的设置选择题, 第二部分调查各因素对在读研究生的睡眠影响程度以及对睡眠障碍程度等, 将心理压力因素、生活习惯因素、人际关系因素、情感因素、体感因素以及噪声因素作为一级指标构建五级李克特量表, 同时对睡眠障碍程度构建四级李克特量表。被调查者基于自身认知对李克特量表中的调查项目进行打分[5]。

为了使样本更具有代表性, 本文决定对浙江某大学所有在读研究生按照年级进行分层抽样。在抽样时, 总体分成研一、研二、研三这三个互不交叉的层, 然后按一定比例从各层中独立抽取一定数量的个体, 将各层次抽出的个体结合在一起作为样本。此外, 为了提高问卷回收率, 本次调查采用纸质问卷和网络问卷相结合的方式, 具体问卷结果见表 1。

针对研一、研二、研三分别随机发放 100 份、80 份、70 份调查问卷, 共发放 250 份调查问卷, 问卷共收回 227 份, 研一、研二、研三问卷回收率分别为 88.0%、90.0%、95.7%, 整体回收率为 90.8%, 由此得出问卷回收率较高。

Table 1. Sample size distribution
表 1. 样本量分布情况

层数	年级	发放问卷数	收回问卷数目
第一层	研一	100	88
第二层	研二	80	72
第三层	研三	70	67
总计		250	227

3. 描述性统计分析

3.1. 睡眠总体情况

问卷数据如图 1 所示，研究生睡眠时长多半在 6~8 小时，且上床时间主要分布在在 21 点之后。而睡眠时长在 6 小时以下的人群，大部分在凌晨 2 点以后入睡。

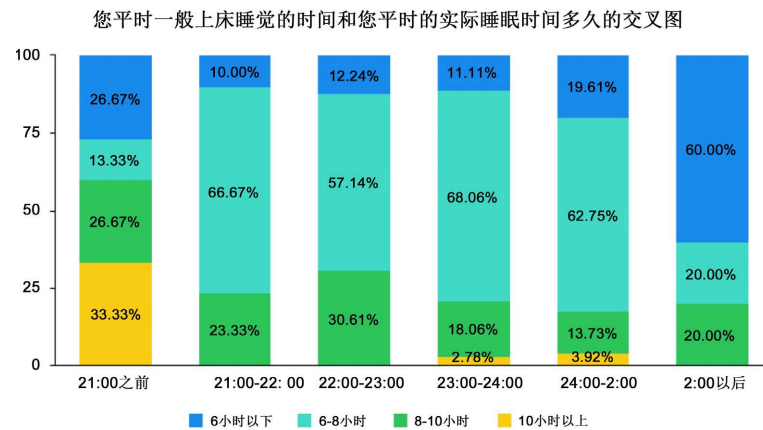


Figure 1. Cross-graph of bedtime and actual sleep time

图 1. 上床时间和实际睡眠时间交叉图

3.2. 睡眠相关行为情况

如图 2 所示，从研究生入睡前做什么可以看出，上网浏览社交媒体：样本数量：137 人，占比 60.35%。这是被调查者在睡前最常做的活动之一。打游戏、阅读书籍和听音乐占比基本一致，选择身体放松冥想或深呼吸的占比较少。

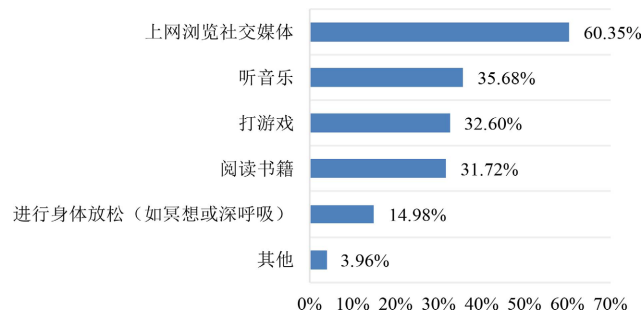


Figure 2. Before bed behavior diagram

图 2. 睡前行为图

如图 3 所示, 从失眠所产生的影响数据显示, 学习效率低和易走神是失眠对研究生产生的最常见影响, 占 70.93%。这表明失眠对研究生的学习和注意力产生的负面影响, 可能会导致学业困扰和成绩下降 [6]。另外, 失眠对研究生身体健康和心理情绪也有很大影响 [7]。

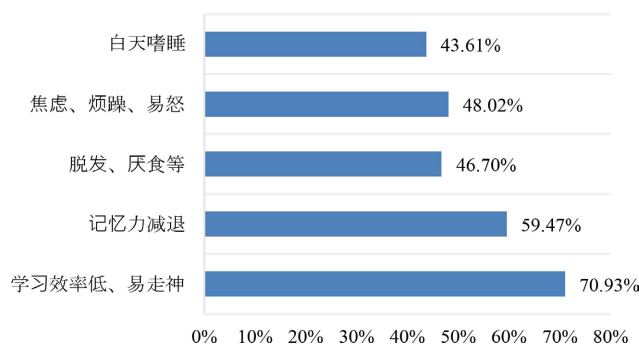


Figure 3. Effects of insomnia

图 3. 失眠所产生的影响

3.3. PSQI 睡眠质量得分比较情况

PSQI 睡眠质量等级: 0~5 分睡眠质量很好; 6~10 分睡眠质量还行; 11~15 分睡眠质量一般; 16~21 分睡眠质量很差 [8]。

如图 4 所示, 从 PSQI 睡眠质量等级看出, 睡眠质量还行的样本占比最多, 为 50.22%, 其次是一般, 占比 33.04%。睡眠质量一般和较差共占比 38.33%, 说明大部分研究生睡眠质量存在一定问题, 如入睡困难、易醒和失眠等。

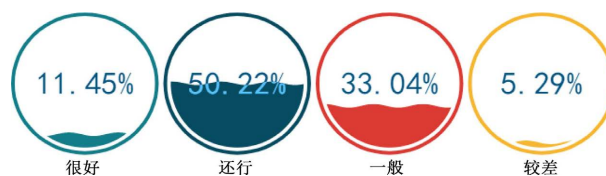


Figure 4. PSQI sleep quality grade distribution

图 4. PSQI 睡眠质量等级分布

4. 研究生睡眠质量影响因素分析

4.1. 探索性因子分析

采用因子分析的方法, 以调查的研究生样本为主体, 对研究生睡眠质量影响因素的结构进行分析, 初步构建影响研究生睡眠质量因素的结构方程模型。

4.1.1. KMO 和 Bartlett 球形检验

在进行因子分析前, 需要样本数据进行适当性检验和 Bartlett 球形检验。通过 Bartlett 球形判断检验来判断测量题目是否适合进行探索性因子分析是常用的方法, 根据学者 Kaiser 的观点, “巴特利球形检验 KMO 值越接近 1, 表明这些变量进行因子分析的效果越好。KMO 值 0.9 以上表示非常适合进行因子分析, 0.5 以下表示特别不适合进行因子分析” [9]。

由表 2 可知, KMO 取样适切性检验数值为 0.928, Bartlett 球形检验的近似卡方值为 3385.901, 自由度为 231, P 值接近于 0, 显然小于显著性水平 0.001, 两个指标均表明该样本数据适合进行因子分析。

Table 2. KMO and Bartlett spherical test table
表 2. KMO 和 Bartlett 球形检验表

取样足够度的 Kaiser-Meyer-Olkin 度量		0.928
	近似卡方	3385.901
Bartlett 的球形度检验	自由度 df	231
	显著性	0.000***

注: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$ 。

4.1.2. 方差贡献率与因子载荷

在对问卷数据进行因子分析时,采用主成分分析法和最大方差法。如图 5 所示,结合碎石图可以发现第一个因子的特征值最大,前 5 个因子的特征值都大于 0.9,从第 5 个因子特征值变化逐渐趋于平稳,5 个因子的累计方差贡献率为 71.3%,有较好的解释力度,因此选择提取 5 个公共因子。

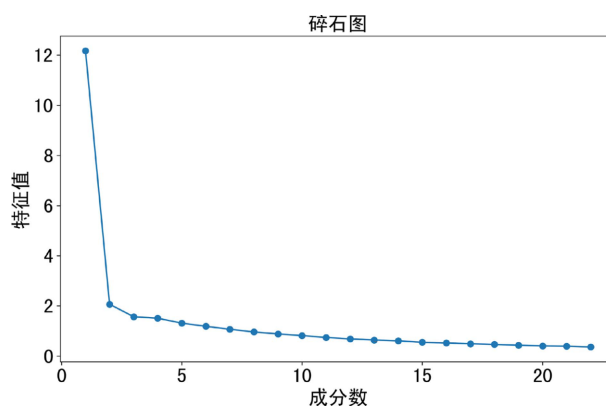


Figure 5. Gravel map
图 5. 碎石图

在确定选取 5 个公共因子后,对因子分析得到的因子载荷矩阵采用最大方差法进行旋转,使各变量在因子上的载荷更加明显,以便提高对各因子变量的解释程度。

最后得出,第一公共因子在学习压力、毕业压力、就业压力、心理健康方面的载荷较大,因此将其命名为心理压力因子。第二公共因子在身体问题、不良习惯、娱乐活动、饮食习惯四个方面的载荷较大,因此将第二公共因子命名为生活习惯因子。第三公共因子在师生关系、室友关系、同门关系、恋爱关系、家庭关系上的载荷较大,因此将第三公共因子命名为人际关系因子。第四公共因子在光线、天气温度、床铺舒适度这三个因子上的载荷较大,因此将第四公共因子命名为体感因子。第五公共因子在声音、宿舍作息上的载荷较大,因此将第五公共因子命名为噪声因子。通过方差贡献率可以发现,在本次对研究生睡眠质量影响因素的研究中,占支配地位的是心理压力因子,其次是生活习惯因子。

4.2. 信效度检验与结构方程构建

4.2.1. 信度

研究生的睡眠质量受到心理压力、生活习惯、人际关系、体感、噪声五个方面的影响。首先对调查总量表进行信度分析,即对本文样本数据的内部稳定性进行检验。本文在信度分析的方法上,通过计算量表的内部一致性信度系数 Cronbach's α 值进行信度检验。

由表 3 结果可知, Cronbach's α 系数为 0.945, 这表示本调查所使用的量表有较好的信度, 标准误差较小。

Table 3. Questionnaire internal consistency test table

表 3. 问卷内部一致性检验表

Cronbach's α	基于标准化项的 Cronbach's α	项数
0.945	0.945	22

下面再对问卷中的潜变量的信度进行检验, 检验结果如下表 4 所示。

Table 4. Confidence test table for the latent variables

表 4. 潜变量的信度检验表

潜变量	可测变量个数	Cronbach's α
心理压力	8	0.943
生活习惯	4	0.813
人际关系	5	0.842
体感	3	0.758
噪声	2	0.731

由表 4 可以发现, 心理压力、生活习惯、人际关系、体感、噪声的 Cronbach's α 系数都大于 0.7, 表明量表的可信度高。

4.2.2. 效度

为确保问卷能有效反映影响研究生睡眠质量的因素, 进行效度检验。通过验证性因素分析来对结构效度进行评价。在验证性因素分析中, 只有测量模型的配适度达到可接受标准, 才能执行对结构方程模型的进一步评估[10]。本研究利用 AMOS 软件对样本进行验证性因子分析, 结果显示模型拟合指标良好。

Table 5. Fitting index table

表 5. 拟合指数表

评价指标	指标值	判断值
χ^2	828.366	越小越好
GFI: 拟和优度指数	0.794	>0.8
NFI: 规范拟和指数	0.795	>0.8
IFI: 用自由度调整后的 NFI	0.867	>0.8
RFI: 相对拟合指数	0.769	>0.8
PGFI: 简效良性拟合指数	0.655	>0.5
CFI: 比较拟和指数	0.865	>0.8
RMSEA: 近似误差的均方根	0.081	<0.08

由表 5 可见, 本研究中 RMSEA 为 0.081, 问卷的模型拟合度可以接受。

与此同时，拟合指数也是重要的验证指标，拟合指数包括 RFI、IFI、NFI、CFI 等，这些拟合指数数值越接近 1，代表模型拟合程度越好，本研究中 NFI = 0.795，IFI = 0.867，CFI = 0.865，RFI = 0.769，这些拟合指数都接近 0.80，这表明该模型拟合度不佳，需要进行修正调整。

4.2.3. 结构方程模型修正与调整

Table 6. Table of path coefficient estimates of the partial measurement models

表 6. 部分测量模型路径系数估计值表

	路径系数	标准误	临界比率	显著性概率
心理压力→睡眠质量	0.217	0.088	2.449	0.014
噪声→睡眠质量	0.427	0.148	2.892	0.004
人际关系→睡眠质量	-0.066	0.114	-0.583	0.56
生活习惯→睡眠质量	0.199	0.122	1.631	0.103

表 6 测量了测量模型的路径系数估计值、标准误、临界比率以及显著性概率。能够发现：在 0.05 的显著性水平下，人际关系和生活习惯对睡眠质量的路径系数并不显著，将这些不显著的效果路径删除。

Table 7. Partial fitting results of the latent variable variance

表 7. 潜变量方差部分拟合结果

	方差估计值	标准误	临界比率(C.R.)	显著性概率
e1	0.709	0.071	9.994	0.000
e2	0.328	0.037	8.76	0.000
e3	0.813	0.08	10.196	0.000
e4	0.387	0.042	9.241	0.000
e5	0.352	0.039	9.03	0.000

由表 7 可知，模型中各潜变量的方差估计值未出现无意义的方差或者负值方差，因此，方差结果都是有效的。同时，从显著性概率这一列可以看出，所有方差都达到了显著性水平，这表明所有路径系数的估计值都达到了显著性水平。

由此考虑到可能残差之间存在相关性，根据软件优化建议对模型进行修正，进而提升模型适配度。经过一系列修正后，模型的近似误差指数与拟合指数都较修正前有了进步，模型的拟合度有了进一步提升，最终模型适配度检验结果如表 8 所示。

Table 8. Table of the overall fit coefficient of the corrected model

表 8. 修正后模型整体拟合系数表

评价指标	修正前指标值	修正后指标值	判断值
χ^2/DF	2.473	2.365	越小越好
GFI: 拟和优度指数	0.794	0.812	>0.8
NFI: 规范拟和指数	0.795	0.802	>0.8
IFI: 用自由度调整后的 NFI	0.867	0.875	>0.8

续表

RFI: 相对拟合指数	0.769	0.779	>0.8
PGFI: 简效良性拟合指数	0.655	0.667	>0.5
CFI: 比较拟和指数	0.865	0.874	>0.8
RMSEA: 近似误差的均方根	0.081	0.078	<0.08

综上,对睡眠影响最大的是心理压力因素,为了保证研究生的睡眠质量,减轻他们心理压力是重中之重。但结构方程模型的拟合效果并不理想,为了进一步探究影响研究生睡眠质量的因素,我们采用FAHP评价法进一步研究。

5. FAHP 评价法

5.1. FAHP 理论介绍

FAHP 评价法是一种将模糊综合评价法 FCE (Fuzzy Comprehensive Evaluation)和层次分析法 AHP (Analytic Hierarchy Process)相结合的评价方法,在体系评价、效能评估、系统优化等方面有着广泛的应用,是一种定性与定量相结合的评价模型。将模糊法与层次法相互融合,对评价有着良好的可靠性。

在本文中将该分析过程分成三层,第三层运用模糊综合评价的方法计算三级指标的分数,指标命名从左到右依次为 C1、C2、C3 等;第二层利用得到的三层指标分数两两比较,并进行算术平均数归一化处理得到权重系数,用层次分析法进行检验并计算,指标命名从左到右依次为 B1、B2、B3 等;第一层得到睡眠质量影响因素重要度指数排名。层次结构图构建如图 6 所示。

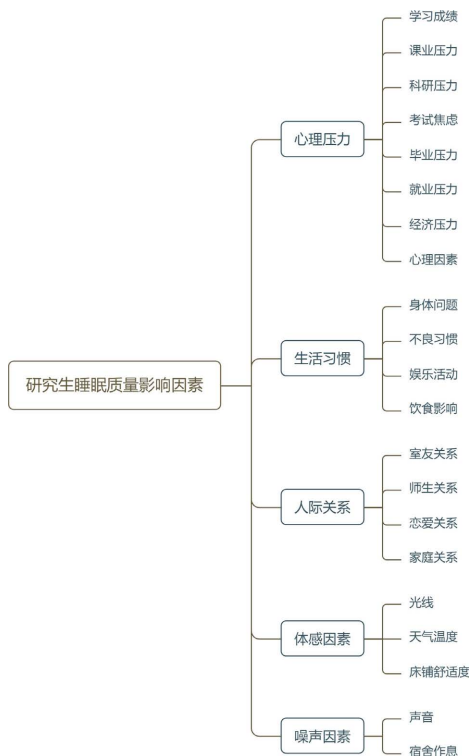


Figure 6. Hierarchical chart
图 6. 层次结构图

5.2. Fuzzy 综合评价估计三级指标分数

本次调查根据问卷设计的内容,规定评分等级的量化表为“1”无影响(20分)、“2”影响较弱(40分)、“3”一般(60分)、“4”影响较强(80分)、“5”影响严重(100分),对三级指标进行分析。

根据问卷对睡眠质量影响因素频数进行整理,其中,心理压力因素影响频数表如下表9所示。

Table 9. Influence frequency table of psychological stress factors
表 9. 心理压力因素影响频数表

影响因素	1	2	3	4	5
学习成绩	41	34	68	58	26
课业压力	31	28	69	60	39
科研压力	31	21	51	78	46
考试焦虑	29	21	70	71	36
毕业压力	28	20	49	86	44
就业压力	26	17	66	75	43
经济压力	32	30	72	60	33
心理健康	39	35	68	55	30

以心理压力因素为例得到矩阵 R_1 , 并计算三级指标分数 F_1 :

$$F_1 = R_1 * \begin{pmatrix} 20 \\ 40 \\ 60 \\ 80 \\ 100 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 59.47 \\ 64.23 \\ 67.67 \\ 65.64 \\ 68.63 \\ 68.11 \\ 62.82 \\ 60.18 \end{pmatrix} \quad (1)$$

根据上述公式可以得到三级指标中心理压力下学习成绩、课业压力、科研压力、考试焦虑、毕业压力、就业压力、经济压力和心理健康因素的影响重要度得分分别为 59.47、64.23、67.67、65.64、68.63、68.11、62.82 和 60.18。

同理,可得其他方面的三级指标分数如下:

在生活习惯因素上,身体问题、不良习惯、娱乐活动和饮食影响因素的影响重要度得分分别为 58.50、56.04、57.62 和 54.89。

在人际关系因素上,室友关系、师生关系、同门关系、恋爱关系和家庭关系因素的影响重要度得分分别为 58.59、53.92、50.13、57.80 和 56.30。

在体感因素上,光线、天气温度和床铺舒适度因素的影响重要度得分分别为 60.44、55.95 和 66.08。

在噪声因素上,声音和宿舍作息因素的影响重要度得分分别为 69.69 和 65.55。

5.3. AHP 估计二级指标分数

5.3.1. 构造判断矩阵

本文以三级指标分数作为构造判断矩阵的依据,同样以心理压力因素为例,有 8 项构权指标,分别

为 M11、M12、M13、M14、M15、M16、M17、M18。以模型观测变量系数当作指标重要性分数，通过两两比较，确定各指标之间重要性比较的比例判断矩阵，记为 A1。见表 10。

Table 10. Judgment matrix table
表 10. 判断矩阵表

影响因素	学习成绩	课业压力	科研压力	考试焦虑	毕业压力	就业压力	经济压力	心理健康
学习成绩	1.000	1.080	1.138	1.104	1.154	1.145	1.056	1.012
课业压力	0.926	1.000	1.054	1.022	1.069	1.060	0.978	0.937
科研压力	0.879	0.949	1.000	0.970	1.014	1.007	0.928	0.889
考试焦虑	0.906	0.979	1.031	1.000	1.046	1.038	0.957	0.917
毕业压力	0.866	0.936	0.986	0.956	1.000	0.992	0.915	0.877
就业压力	0.873	0.943	0.994	0.964	1.008	1.000	0.922	0.884
经济压力	0.947	1.022	1.077	1.045	1.092	1.084	1.000	0.958
心理健康	0.988	1.067	1.125	1.091	1.140	1.132	1.044	1.000

两两比较得到 a_{ij} ，进而得到判断矩阵 A1：

$$a_{ij} = \frac{i\text{指标的重要性分数}}{j\text{指标的重要性分数}} = \frac{w_i}{w_j} \tag{2}$$

$$A1 = \begin{pmatrix} 1.000 & 1.080 & 1.138 & 1.104 & 1.154 & 1.145 & 1.056 & 1.012 \\ 0.926 & 1.000 & 1.054 & 1.022 & 1.069 & 1.060 & 0.978 & 0.937 \\ 0.879 & 0.949 & 1.000 & 0.970 & 1.014 & 1.007 & 0.928 & 0.889 \\ 0.906 & 0.979 & 1.031 & 1.000 & 1.046 & 1.038 & 0.957 & 0.917 \\ 0.866 & 0.936 & 0.986 & 0.956 & 1.000 & 0.992 & 0.915 & 0.877 \\ 0.873 & 0.943 & 0.994 & 0.964 & 1.008 & 1.000 & 0.922 & 0.884 \\ 0.947 & 1.022 & 1.077 & 1.045 & 1.092 & 1.084 & 1.000 & 0.958 \\ 0.988 & 1.067 & 1.125 & 1.091 & 1.140 & 1.132 & 1.044 & 1.000 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} M11 \\ M12 \\ M13 \\ M14 \\ M15 \\ M16 \\ M17 \\ M18 \end{pmatrix} \tag{3}$$

5.3.2. 根据判断矩阵求解权值

对判断矩阵逐行求得行算术平均数，再将求得的行算术平均数归一化计算得到权重 w ，以心理压力因素为例，计算结果如下表 11 所示。

Table 11. Table of arithmetic mean results of psychological stress factors
表 11. 心理压力因素算术平均数结果表

指标	行算术平均法(RAM)	
	行算术平均数	归一化权重(%)
M11	1.0861	13.54
M12	1.0057	12.54
M13	0.9546	11.90
M14	0.9841	12.27
M15	0.9411	11.73

续表

M16	0.9484	11.82
M17	1.0282	12.82
M18	1.0734	13.38
合计	8.0217	100

5.3.3. 判断矩阵的一致性检验

为了避免当指标数量增多、判断矩阵阶数增加时可能会产生的不一致问题，需要对结果进行一致性检验。采用一致性指标 CI 和根据 Satty 提出的随机一致性指标 RI 来判断矩阵一致性程度。具体公式如下所示：

$$\lambda_{\max} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{A_{wi}}{w_i} \quad (4)$$

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} \quad (5)$$

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (6)$$

其中， $A_w = \begin{pmatrix} a_{11} & \cdots & a_{1n} \\ \cdots & \cdots & \cdots \\ a_{n1} & \cdots & a_{nn} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} w_1 \\ \cdots \\ w_n \end{pmatrix}$ 为 A_w 的第 i 个元素。

CI 越小，说明一致性越大，考虑到随机因素的影响，引进平均随机一致性指标 RI ，通过查表可得，当判断矩阵阶数：当 $n = 7$ 时， $RI = 1.32$ ；当 $n = 8$ 时， $RI = 1.41$ 。心理压力因素判断矩阵的 CR 值小于 10%，通过一致性检验。同理，计算得到生活习惯因素、人际关系因素、体感因素和噪声因素的 CR 值均小于 10%，认为通过一致性检验，构成的权数是合理的。

5.3.4. 综合结果评价分析

在计算出三级指标影响程度分数的基础上与对应的权数加权得到二级指标影响程度分数，具体结果如下表 12 所示。

Table 12. Importance index table of comprehensive influencing factors

表 12. 综合影响因素重要性指数表

潜变量		观测变量			
影响程度因子指数	排序	单项指数	排序		
心理压力因素	64.42	2	学习成绩	59.475	12
			课业压力	64.23	8
			科研压力	67.67	4
			考试焦虑	65.64	6
			毕业压力	68.63	2
			就业压力	68.11	3
			经济压力	62.82	9
			心理健康	60.18	11

续表

生活习惯因素	56.73	4	身体问题	58.50	14
			不良习惯	56.04	18
			娱乐活动	57.62	16
			饮食影响	54.89	20
人际关系因素	55.17	5	室友关系	58.59	13
			师生关系	53.92	21
			同门关系	50.13	22
			恋爱关系	57.80	15
			家庭关系	56.30	17
体感因素	60.54	3	光线	60.44	10
			天气温度	55.95	19
			床铺舒适度	66.08	5
噪声因素	67.56	1	声音	69.69	1
			宿舍作息	65.55	7

分析上表 12 可以得出, 由观测变量各单项指数计算所得出的潜变量影响程度因子指数从高到低排序为噪声因素、心理压力因素、体感因素、生活习惯因素和人际关系因素。其中, 噪声因素为影响睡眠质量得分最高的因素, 达到 67.56; 此外, 在各项单项指数中, 噪声因素中的“声音”指标排名最高, 达到 69.69; 其次是心理压力因素中的“毕业压力”, 得分 68.63, 接着是“就业压力”, 得分 68.11。以上是在单项指数中排名前三的单项指标。

在心理压力因素中, “毕业压力”、“就业压力”和“科研压力”因子在单项指数中排在前五位, 得分分别为 68.63、68.11 和 67.67; 其次是“考试焦虑”、“课业压力”和“经济压力”因子在单项指数中排在前十位, 得分分别为 65.64、64.23 和 62.82。说明对于研究生来说, 承受了来自学习、工作和生活多方面的压力, 并且这些压力也成为了影响其睡眠质量的重要因素。

而在人际关系因素中, “室友关系”和“恋爱关系”因子在单项指数中的排名为第十五位, 得分分别是 58.59 和 57.80, 说明在所有人际关系中, 室友关系是影响个人睡眠质量的最关键因素, 融洽的宿舍环境会使人心情愉悦, 从而提高睡眠质量。

6. 结论与建议

6.1. 结论

结合结构方程模型和 FAHP 评价方法结果, 由观测变量各单项指数计算所得出的潜变量影响程度因子指数从高到低排序为噪声因素、心理压力因素、体感因素、生活习惯因素和人际关系因素。在噪声因素中, “声音”和“宿舍作息”得分分别排在单项指数因子的前十位, 说明噪声因素对于睡眠质量起着至关重要的作用, 被调查者更倾向于在安静的环境下实现高质量睡眠。而在心理压力因素中, “毕业压力”、“就业压力”和“科研压力”因子在单项指数中排在前五位。体感因素中的“床铺舒适度”以及人际关系因素中的“室友关系”和“恋爱关系”对睡眠质量有着重要作用; 个人生活习惯对于睡眠质量的影响较小。

6.2. 建议

想要提高睡眠质量,需要综合噪声、压力等多方面因素来进行调节,在噪声因素方面可以通过佩戴降噪耳塞或是与室友协商作息时间等方式来调节;为有效缓解研究生的心理压力以提高睡眠质量,研究生可以在入学之初就做好学业规划,缓解毕业压力,减少毕业焦虑;在日常的生活中,可以高效合理利用时间,劳逸结合,缓解学业科研压力,确保合理作息。在人际关系方面,研究生应尝试建立积极的、和谐的人际关系,并尽量平衡学习和社交活动的时间,避免过度压力和疲劳。在遇到人际关系问题时,应咨询专业人士或者寻求他人的帮助和建议,以便及时解决问题[11]。

参考文献

- [1] 陈维. 大学生手机成瘾与正、负性情绪相关性及其睡眠质量的中介效应分析[J]. 现代医学, 2023, 51(4): 506-512.
- [2] 郑景娥, 郑金焱. 某校大学生睡眠质量的相关影响因素分析[J]. 河南医学高等专科学校学报, 2023, 35(1): 69-72.
- [3] 郭智慧, 曾泽香. 大学生安全感在反刍思维与睡眠质量间的中介作用[J]. 职业与健康, 2022, 38(22): 3106-3109.
- [4] 高峰青, 龚勋. 大学生问题性社交网络使用与睡眠质量的关系: 基于平行潜变量增长模型[J]. 黑龙江高教研究, 2022, 40(11): 123-128.
- [5] 袁勤, 凌佳妮. 大学生睡眠质量与体质指数的关系[J]. 怀化学院学报, 2022, 41(5): 86-91.
- [6] 蔡皇界, 郭剑辉, 赖颖茜. 大学生睡眠质量与焦虑症状的关系: 心理弹性的中介作用[J]. 福建医科大学学报(社会科学版), 2022, 23(5): 24-29, 49.
- [7] 杨眉. 某高校大学生体育锻炼与睡眠质量及心理复原力的关系研究[J]. 中国校医, 2022, 36(7): 481-483, 487.
- [8] 徐心悦, 陈瑞琚, 林可昕, 等. 当代大学生睡眠质量及其影响因素分析[J]. 心理月刊, 2022, 17(7): 216-218, 221.
- [9] 宦梦溪. 大学生学习压力与睡眠质量现状调查分析[J]. 医学信息, 2018, 31(15): 106-109.
- [10] 杨翮, 彭迪云, 谢菲. 基于 TAM/TPB 的感知风险认知对用户信任及其行为的影响研究——以支付增值产品余额宝为例[J]. 管理评论, 2016, 28(6): 229-240.
- [11] 朱畅, 孙红妍, 李洋, 等. 沈阳市某高校来华留学生抑郁现状与睡眠质量的关系[J]. 中国卫生统计, 2022, 39(5): 776-778, 781.