

高中生心理素质的类别转变对问题行为的影响： 一项潜在转变分析

刘广增^{1,2} 王晓刚^{1,2} 程科^{1,2} 朱政光³

1. 西南民族大学教育学与心理学学院，成都；

2. 国家民委人文社会科学重点研究基地西南民族地区社会心理服务研究基地，成都；

3. 西南大学心理健康教育研究中心，重庆

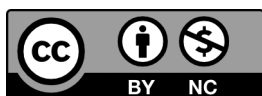
摘要 | 本研究对2398名高中生进行为期一年的两次纵向追踪调查，考察心理素质的潜在类别转变及其对问题行为变化的影响。结果表明：（1）高中生心理素质可分为高、中等、低三种潜在类别；（2）在一年内，高、中等组的高中生心理素质保持了较高的稳定性，高、低组的高中生向中等组转变的概率最高；（3）高中生心理素质的不同转变模式显著预测问题行为的变化，高、中等组的保留者或转变到更积极心理素质组的转变者，问题行为显著减少。

关键词 | 心理素质；问题行为；高中生；潜在转变分析

Copyright © 2025 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



1 引言

问题行为作为中学校园内普遍存在的适应不良行为，其对个体青春期和成年期的身心健康发展极具损害（Vega et al., 2022; Wong et al., 2021）。近年来，研究者们越来越关注个体积极心理品质对学生问题行为的影响（常淑敏等，2019; 张大均等，2017）。而心理素质能够综合反映个体的心理发展水平，是制约个体行为发展的重要内在积极心理品质（Zhang et al., 2011; 张大均等，2017）。因此，探讨学生心理素质的类别转变及其对问题行为变化的影响，将有助于学生的心理素质培养

和问题行为干预。

心理素质是指以生理条件为基础的，将外在获得的刺激内化成稳定的、基本的、内隐的，具有基础、衍生和发展功能的，并与人的适应行为和创造行为密切联系的心理品质（Zhang et al., 2011; 张大均等，2017）。近年来，心理素质发展及其功能作用研究逐渐深化到行为领域（Liu et al., 2019; 张大均等，2017）。依据心理素质与行为发展关系理论，心理素质作为个体的内源性心理品质，对个体的行为表现具有决定或支配作用，即个体的行为表现是心理素质功能价值的外在体现，两者

基金项目：教育部人文社会科学青年基金项目(24XJC190003)；2024—2026年四川省高等教育人才培养质量和教学改革项目（JG2024-0409）。

通讯作者：刘广增，博士，西南民族大学教育学与心理学学院讲师，研究方向：学生心理素质与心理健康教育。

文章引用：刘广增，王晓刚，程科，朱政光. (2025). 高中生心理素质的类别转变对问题行为的影响：一项潜在转变分析. *中国心理学前沿*, 7(6), 740-745.

<https://doi.org/10.35534/pc.0706118>

是“本”与“标”的关系 (Zhang et al., 2011; 张大均, 2012)。横向研究也表明, 心理素质与中学生问题行为之间在整体上呈负相关 (Liu et al., 2019; 张大均等, 2019)。然而, 现有关于心理素质发展及其对问题行为变化影响的研究, 多是采用横向研究设计和传统变量中心分析方法, 虽然能够揭示心理素质发展的整体特征 (武丽丽等, 2017) 及其与问题行为的整体负相关关系 (张大均等, 2019), 但忽视了群体内的个体差异。因此, 有必要基于纵向追踪的研究设计, 并采用个体中心的分析方法考察中学生心理素质的潜在类别转变及其对问题行为变化的影响。

个体中心方法 (如潜在转变分析) 基于群体异质性假设, 考虑到样本实际上是反映了由不同参数集表征的多个亚群组的可能性, 能够识别样本内潜在的亚群组分类, 即同一亚群组内个体具有同质性, 而不同亚群组的个体存在差异 (王孟成, 毕向阳, 2018)。因此, 本研究从个体中心的视角出发, 并假设中学生心理素质发展存在不同的类别及其转变模式 (研究假设1), 进而能够影响问题行为的变化 (研究假设2)。本研究结果将有助于依据个体差异针对性地制定学生心理素质培养和问题行为干预方案。

2 方法

2.1 研究对象与施测程序

采用整群抽样的方法, 以班级为单位从西南地区两所高中抽取被试, 学生利用约20分钟的课上时间完成问卷调查并当场交给负责老师。T1时共发放问卷3400份, 剔除无效问卷后, 最后获得3129份有效问卷, 有效回收率92.03%。间隔12个月后, 参与T1测试的被试中有2398人完成了T2测试。 t 检验发现有效被试和流失被试在T1时的心理素质 [$t(3128) = -1.45, ns$] 和问题行为 [$t(3128) = -1.16, ns$] 上不存在显著差异, 因此可认为本研究中的流失样本为随机流失。最终被试样本的年龄跨度为14~19岁, 其中男生1008人 (42.0%), 女生1390人 (58.0%), 初始高一学生1173人 (48.9%)、高二1225人 (51.1%), 平均年龄 15.65 ± 0.77 岁。

2.2 研究工具

2.2.1 中学生心理素质问卷 (简化版)

采用胡天强等 (2017) 修订的中学生心理素质问卷 (简化版)。该问卷共24个题项, 分为三个维度: 认知品质、个性品质和适应能力, 每个维度均为8个题项。采用从“1 = 非常不符合”到“5 = 非常符合”的1~5级计分, 得分越高表明个体的心理素质水平越高。在本研究中, 以24题项均分为最后统计分数, 该问卷的McDonald's ω 系数分别为0.89 (T1) 和0.91 (T2)。

2.2.2 长处与困难问卷

采用古德曼 (Goodman, 2001) 编制, 寇建华等 (2007) 修订的学生自评版长处与困难问卷。该问卷共25个题项, 分为五个维度: 情绪症状、同伴交往问题、品行问题、多动问题和亲社会行为, 每个维度均为5个题项。长处与困难问卷前四个维度的总分为问题行为总分 (Goodman et al., 2010), 因此广泛应用于问题行为测量。采用从“0 = 不符合”到“2 = 完全符合”的0~2级计分。得分越高表明个体问题行为越多。在本研究中, 以20题项均分为最后统计分数, 该问卷的McDonald's ω 系数分别为0.73 (T1) 和0.75 (T2)。

2.3 数据分析

采用SPSS 26.0和MPLUS 8.3统计软件对数据进行处理分析, 主要的分析手段包括描述性统计、相关分析、潜在剖面分析和潜在转变分析等。采用Harman单因素法进行共同方法偏差检验, 结果发现第一个公因子的方差解释率分别为16.3% (T1) 和20.5% (T2), 均小于40%的临界值, 表明本研究受共同方法偏差的影响较小。

3 结果

3.1 描述统计和相关分析

相关分析结果如表1所示, 高中生心理素质与问题行为呈显著负相关。

表1 心理素质与问题行为的描述统计和相关分析
Table 1 Descriptive statistics and correlation analysis of psychological quality and problem behaviors

	M	SD	1	2	3
1.T1 心理素质	3.43	0.49	-		
2.T2 心理素质	3.44	0.49	0.36***	-	
3.T1 问题行为	0.70	0.26	-0.22***	-0.08***	-
4.T2 问题行为	0.58	0.25	-0.18***	-0.39***	0.29***

注: *** $p < 0.001$ 。

3.2 心理素质的潜在剖面分析

接下来, 对T1和T2时间点的心理素质分别进行潜在剖面分析。在T1和T2时, AIC、BIC和调整的BIC (aBIC) 随类别数目增加而单调递减, 但在3类别时递减明显减缓 (Petras & Masyn, 2010), 提示选择3类别。LMR值提示在T2时选择4类别, 但在4类别时人数最少类别占比较低, 推广结果缺乏可信度 (Tein et al., 2013)。另外, Entropy值提示在T1时分为3类别时最精确, 在T2时分为4类别时最精确。综合来看, 选择3组分类时模型对数据的拟合最优。

因此, 高中生心理素质的潜在类别可分为3组, 如图1和图2所示: (1) 低心理素质组, 其特征是该亚群组在

心理素质三个维度的Z分最低，T1时为363人（15.1%），T2时为371人（15.5%）；（2）中等心理素质组，该亚群组在心理素质的三个维度上的Z分处于中间水平，T1时为

1408人（58.7%），T2时为1315人（54.8%）；（3）高心理素质组，其特征是该亚群组在心理素质三个维度上的Z分最高，T1时为627人（26.1%），T2时为712人（29.7%）。

表 2 T1和T2时间点不同亚群组数目LPA模型的拟合指标
Table 2 Fitting indices of LPA models with different subgroups at T1 and T2

模型	AIC	BIC	aBIC	LMRp	BLRTp	Entropy	Sgf (%)
T1							
1	154802.02	155079.58	154927.07	—	—	—	—
2	147262.60	147684.72	147452.78	< 0.001	< 0.001	0.837	48.4
3	144965.66	145532.33	145220.96	< 0.001	< 0.001	0.854	15.1
4	144131.90	144843.13	144452.33	0.001	< 0.001	0.824	8.8
5	143304.33	144160.13	143689.90	< 0.001	< 0.001	0.821	8.1
T2							
1	145712.18	145989.73	145837.23	—	—	—	—
2	136235.58	136657.70	136425.76	< 0.001	< 0.001	0.865	43.4
3	133072.37	133639.04	133327.67	< 0.001	< 0.001	0.872	15.5
4	131585.27	132296.50	131905.70	0.015	< 0.001	0.873	5.9
5	130870.42	131726.21	131255.98	0.329	< 0.001	0.852	4.4

注：Sgf = smallest group frequency，即最少人数类别占总体的比例；粗体表示所选模型。

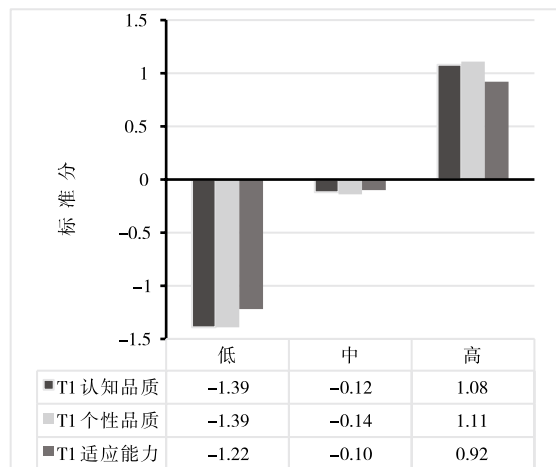


图 1 T1心理素质各维度在3类别上的标准分

Figure 1 T1 standard score of each dimension of psychological quality in 3 classes

3.3 心理素质的潜在转变分析

转变者—保留者潜在转变模型指出，随着时间的推移，在不同潜在类别之间发生转变的个体被称为转变者，而那些始终留在相同潜在类别的个体被称为保留者。整体来看，本研究中1256人（52.4%）为保留者，而1142人（47.6%）为转变者。表3显示了转变者—保留者转变模式的频率。在转变者中，T1时被归类为低组的363人中，最倾向于转变到T2时的中等组（N = 186，51.2%）；在T1时被归类为中等组的1408人中，最倾向于转变到T2时的高组（N = 388，27.6%）；在T1时被归类为高组

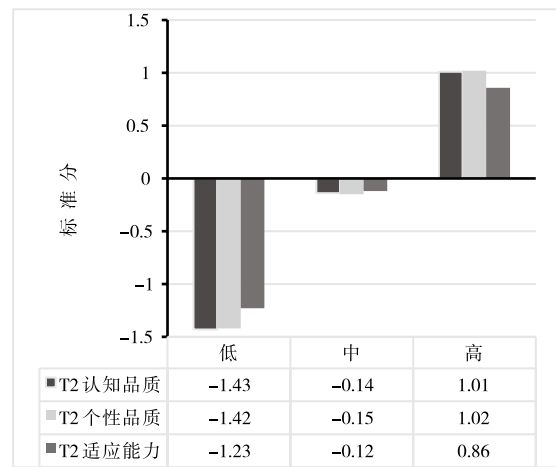


图 2 T2心理素质各维度在3类别上的标准分

Figure 2 T2 standard score of each dimension of psychological quality in 3 classes

的627人中，最倾向于转变到T2时的中等组（N = 294，46.9%）。在保留者中，高、中等心理素质组保持了较高的稳定性，分别为45.3%和59.3%。

表 3 移动者—保留者潜在转变模式的频率

Table 3 Frequency of latent transition types between movers and stayers

T1 潜在类别	T2 潜在类别	频率	T1 类别占比 (%)
低	低	137 ^a	37.7
	中	186	51.2
	高	40	11.0

续表

T1潜在类别	T2潜在类别	频率	T1类别占比 (%)
中	低	185	13.1
	中	835 ^a	59.3
	高	388	27.6
高	低	49	7.8
	中	294	46.9
	高	284 ^a	45.3

注：^a保留者。

3.4 心理素质的潜在转变对问题行为变化的影响

最后，将问题行为作为结果变量纳入转变者—保留者潜在转变模型。结果显示，在保留者中，中等心理素质组的问题行为显著减少 ($M = -0.10, p < 0.001, d = 0.42$)，高心理素质组的问题行为也显著减少 ($M = -0.16, p < 0.001, d = 0.64$)。在转变者中，心理素质从低组转变到中等组 ($M = -0.16, p < 0.001, d = 0.65$)、低组转变到高组 ($M = -0.31, p < 0.001, d = 1.21$)、中等组转变到高组 ($M = -0.22, p < 0.001, d = 0.90$)以及高组转变到中等组 ($M = -0.04, p = 0.001, d = 0.16$)均会显著减少问题行为。此外，心理素质从高组到低组的转变会导致问题行为显著增加 ($M = 0.10, p = 0.029, d = 0.34$)。

4 讨论

高中生心理素质存在三种不同的潜在类别：高、中和低心理素质组。这一结果直接表明，在教育现实中，高中生心理素质发展存在显著个体差异，即高中生心理素质发展不是整体同质的，而是分类异质的，具体表现为：约三分之一的学生为高组，超过一半的学生为中等组，约五分之一为低组。高中生心理素质的分类异质性直接揭示了心理素质健全与否或水平高低的个体差异。高组学生在心理素质三个维度上的得分均为最高，表明其具备明显的认知和个性优势，能较好地适应环境 (Zhang et al., 2011; 张大均等, 2017)；相反，低组学生在心理素质三个维度上的得分均最低，表明这一亚群组内的学生在认知和个性发展方面处于相对劣势，且难以适应环境。

高中生心理素质在发展过程中表现出不同的转变模式。在保留者中，中组表现出最大的稳定性 (59.3%)，其次是高组 (45.3%)，低组最不稳定 (37.7%)。而在转变者中，低组转变到中组的概率最高 (51.2%)，中组转变到高组的概率最高 (27.6%)，高组转变到中组的概率最高 (46.9%)。这些结果与之前关于中学生心理素质在两年内表现出缓慢线性增长的结果不完全一致 (Nie et al., 2021)。虽然多数学生的心理素质水平随着时间的推移而缓慢增加，但仍有部分学生的心理素质水平随着时间的推移而下降 (如高组转变到中组)。在中国的教

育系统中，特别是高中阶段，学生面临着不断提升的学业要求，同时也承受着日益增长的学业压力，特别是高考的压力，从而可能导致部分学生的心理素质水平出现一时的下降。

高中生心理素质类别转变显著预测问题行为变化，不同转变模式下问题行为的变化存在个体差异。这一结果表明高中生心理素质发展的分类异质性更重要的表现是在其功能作用差异上，相较于以往变量中心分析方法的研究只能揭示心理素质与问题行为之间的整体关系 (Liu et al., 2019; Pan et al., 2017)，本研究揭示了两者间关系的个体差异。同时，这一发现也支持了心理素质与行为关系理论 (Zhang et al., 2011; 张大均等, 2017)，心理素质作为个体内在的积极心理品质，对中学生的行为发展具有制约作用。特别是，当面临外部保护因素 (如社会支持) (Liu et al., 2021) 或风险因素 (如同伴侵害) (Wu et al., 2018) 时，高心理素质个体可以利用自身在认知 (如元认知、联想记忆) 和个性 (如自控力、情绪调节) 上的优势，达到与环境的和谐适应状态，表现出与其高心理素质水平相一致的良好行为；相反，低心理素质个体更容易表现出问题行为，因为他们往往难以正确合理认知事物，且在自控和情绪调节等个性方面存在劣势，使得自身无法较好适应环境。此外，虽然效应量较低，但存在高组转变为中组后，高中生问题行为下降的现象，这一结果可能是由于练习效应或年龄相关的成熟因素导致问题行为自然减少，未来研究需通过纵向追踪或实验设计进一步验证潜在机制。

本研究具有重要的实践应用价值。首先，培养学生健全的心理素质是解决问题行为的根本途径之一。心理素质是一种可塑性因素，可以随着时间的推移而改变 (Zhang et al., 2011; 张大均等, 2017)，而问题行为是心理素质随时间推移的发展结果之一。因此，可以通过现有较为成熟的心理素质培养模式和实施策略来提升高中生心理素质水平 (如专题训练模式及实施策略和学科渗透模式及实施策略等) (Zhang et al., 2011; 张大均等, 2014)，进而预防和减少问题行为产生。其次，心理素质培养和问题行为干预应注重个体差异。比如，对于心理素质始终保持高水平发展的个体，应该鼓励其保持良好的发展状态。而对于心理素质水平始终较低的个体，他们是最需要心理素质培养和问题行为干预的个体。此外，对于占总体比例较高的中组群体，也应针对其发展特点制定适合的培养和干预策略，促使其朝更积极的发展方向转变。

本研究仍存在一定不足。首先，本研究的追踪时间较短，12个月的追踪难以反映高中生心理素质发展的全貌，未来可以考虑从高一入学开始进行间隔6个月的追踪，直至高三结束，从而全面考察心理素质的类别转变及其对问题行为变化的影响。其次，本研究采用自我报告的方法收集数据，尽管中学生能够有效地表达自

身心理素质和问题行为 (Liu et al., 2019; 张大均等, 2017), 自我报告方法仍可能会受社会赞许和共同方法偏差的影响。因此, 未来的研究应考虑利用多渠道数据收集方法, 例如家长、教师和同伴他评等。

参考文献

- [1] Vega, A., Cabello, R., Megías-Robles, A., Gómez-Leal, R., & Fernández-Berrocal, P. (2022). Emotional intelligence and aggressive behaviors in adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Trauma, Violence, & Abuse, 23*(4), 1173–1183.
- [2] Wong, K. K. Y., Francesconi, M., & Flouri, E. (2021). Internalizing and externalizing problems across childhood and psychotic-like experiences in young-adulthood: The role of developmental period. *Schizophrenia Research, 231*, 108–114.
- [3] Zhang, D., Wang, L., & Yu, L. (2011). *Methods and implementary strategies on cultivating students' psychological suzhi*. Nova Science Publishers.
- [4] Liu, G., Fang, L., Pan, Y., & Zhang, D. (2019). Media multitasking and adolescents' sleep quality: The role of emotional-behavioral problems and psychological suzhi. *Children and Youth Services Review, 100*, 415–421.
- [5] Goodman, R. (2001). Psychometric properties of the strengths and difficulties questionnaire. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 40*(11), 1337–1345.
- [6] Goodman, A., Lamping, D. L., & Ploubidis, G. B. (2010). When to use broader internalising and externalising subscales instead of the hypothesised five subscales on the strengths and difficulties questionnaire (sdq): data from british parents, teachers and children. *Journal of Abnormal Child Psychology, 38*(8), 1179–1191.
- [7] Petras, H., Masyn, K. (2010). General Growth Mixture Analysis with Antecedents and Consequences of Change. In Piquero, A., Weisburd, D. (eds) *Handbook of Quantitative Criminology*. Springer, New York, NY.
- [8] Tein, J. Y., Coxe, S., & Cham, H. (2013). Statistical power to detect the correct number of classes in latent profile analysis. *Structural Equation Modeling, 20*(4), 640–657.
- [9] Nie, Q., Teng, Z., Yang, C., Lu, X., Liu, C., Zhang, D., & Guo, C. (2021). Psychological suzhi and academic achievement in Chinese adolescents: A 2-year longitudinal study. *British Journal of Educational Psychology, 91*(2), 638–657.
- [10] Pan, Y., Hu, Y., Zhang, D., Ran, G., Li, B., Liu, C., . . . Chen, W. (2017). Parental and peer attachment and adolescents' behaviors: The mediating role of psychological suzhi in a longitudinal study. *Children and Youth Services Review, 83*, 218–225.
- [11] Liu, G., Pan, Y., Ma, Y., & Zhang, D. (2021). Mediating effect of psychological suzhi on the relationship between perceived social support and self-esteem. *Journal of Health Psychology, 26*(3), 378–389.
- [12] Wu, L., Zhang, D., Cheng, G., & Hu, T. (2018). Bullying and social anxiety in Chinese children: Moderating roles of trait resilience and psychological suzhi. *Child Abuse & Neglect, 76*, 204–215.
- [13] 常淑敏, 张丽娅, 王玲晓. (2019). 发展资源在减少青少年外化问题行为中的累积效应及关系模式. *心理学报, 51*(11), 1244–1255.
- [14] 张大均, 苏志强, 王鑫强. (2017). 儿童青少年心理素质研究30年: 回顾与展望. *心理与行为研究, 15*(1), 3–11.
- [15] 张大均. (2012). 青少年心理健康与心理素质培养的整合研究. *心理科学, 35*(3), 530–536.
- [16] 张大均, 朱政光, 刘广增, 李阳. (2019). 青少年社会支持与问题行为的关系: 心理素质和自尊的链式中介作用. *西南大学学报(社会科学版), 45*(1), 99–104.
- [17] 武丽丽, 张大均, 张雪琪, 程刚. (2017). 中学生心理素质量表全国常模的制定. *西南大学学报(社会科学版), 43*(6), 98–105.
- [18] 王孟成, 毕向阳. (2018). *潜变量建模与Mplus应用: 进阶篇*. 重庆大学出版社.
- [19] 胡天强, 张大均, 程刚. (2017). 中学生心理素质问卷(简化版)的修编及信效度检验. *西南大学学报(社会科学版), 43*(2), 120–126.
- [20] 寇建华, 杜亚松, 夏黎明. (2007). 长处和困难问卷(学生版)上海常模的制订. *中国健康心理学杂志, 15*(1), 3–5.
- [21] 张大均, 余林, 王金良. (2014). *学生心理素质培养模式及实施策略研究*. 科学出版社, 北京.

Different Transition Types of High School Students' Psychological Quality and its Impact on Problem Behaviors: An Analysis based on Latent Transition Modeling

Liu Guangzeng^{1,2} Wang Xiaogang^{1,2} Cheng Ke^{1,2} Zhu Zhengguang³

1. School of Education and Psychology, Southwest Minzu University, Chengdu;

2. Key Research Institute of Humanities and Social Sciences of State Ethnic Affairs Commission, Chengdu;

3. Research Center of Mental Health Education, Southwest University, Chongqing

Abstract: In a one-year longitudinal survey of 2398 high school students, this study explored different transition types of psychological quality and its impact on changes in problem behaviors. The findings revealed that (1) High school students' psychological quality could be divided into three profiles: high, middle, and low groups; (2) Students in the high and middle groups maintained high stability over the one-year period, and students in the high and low groups had the highest probability of transitioning to the middle group; (3) Changes in problem behaviors were strongly predicted by different transition types of psychological quality, problem behaviors were significantly reduced in those who stayed in the high and middle groups, or transitioned to the more positive psychological quality group.

Key words: Psychological quality; Problem behaviors; High school students; Latent transition analysis