DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2025282

·综 述·

青少年健康素养测评工具研究进展

周清源,尹志华,降佳俊

华东师范大学体育与健康学院,上海 200241

【摘要】 青少年健康素养是促进其健康问题应对、健康行为养成的最根本、最经济且最有效的策略,而健康素养测评有助于了解青少年健康素养水平。研究系统梳理了国内外现有测评工具,并从构成性、适用性与科学性三个方面展开分析,进一步探讨其未来发展趋势,旨在为完善青少年健康素养测评工具功能提供理论依据和实践指导,以更好地满足青少年健康需求。

【关键词】 健康教育;工具使用行为;青少年;健康促进

【中图分类号】 R 179 G 479 G 478 【文献标识码】 A 【文章编号】 1000-9817(2025)09-1355-06

Research progress on adolescent health literacy assessment tools

ZHOU Qingyuan, YIN Zhihua, JIANG Jiajun

College of Physical Education and Health, East China Normal University, Shanghai 200241, *China*

【**Abstract**】 Adolescent health literacy constitutes a fundamental, economical and effective strategy for addressing their health issues and fostering healthy behaviors, while assessing health literacy plays a pivotal role in evaluating adolescents' health literacy. The study systematically reviews existing adolescent health literacy assessment tools at both domestically and internationally, and analyzes them through three dimensions: structural components, applicability and scientific validity. It further examines emerging trends in the development of such tools, aiming to offer theoretical underpinnings and practical recommendations for their refinement, thereby more effectively addressing the evolving health needs of adolescents.

【**Keywords**】 Health education; Tool use behavior; Adolescent; Health promotion

青少年营养失衡、体质下降及视力不良等健康问题持续加剧,已成为全球公共卫生领域面临的重大挑战[1-2]。健康素养作为个体获取、理解并运用基本健康信息和服务,以做出正确决策从而维护和促进健康的能力[3],其提升被认为是应对上述问题最根本、最经济且有效的策略。鉴于其在青少年健康发展中的重要作用,我国已将提升学生健康素养列为新时代学校卫生与健康教育的重点任务[4]。因此,亟须系统科学的测评工具,以客观准确地评估青少年健康素养水平。然而,相关研究尚处于起步阶段,目前多集中于理论内涵[5-6]、影响因素[7-9]、现状水平[10-11]及干预策略[12-13]等方面,且测评指标与测评工具主要针对成人群体,未能充分体现青少年的特点与需求。基于此,本研究旨在系统梳理国内外青少年健康素养测评工具的开发现状,分析其构成性、适用性与科学性特征,预测发展趋势,以期为我国测评工具的优化及测评水平的提升提供理论依据与实践指导。

1 青少年健康素养测评工具的系统梳理

1.1 国外青少年健康素养测评工具 国外青少年健康素养测评工具大致可分为两类:一类是在经典成人测评工具基础上延伸与改编的版本;另一类是根据各国文化背景和健康教育需求自主开发的工具。前者代表性工具包括被广泛认可为“金标准”的成人医学语言阅读能力测评量表(Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine, REALM)[14]、成人功能性健康素养测评量表(Test of Functional Health Literacy in Adults, TOFHLA)[15]和最新关键指标测评量表(Newest Vital Sign, NVS)[16],并由此发展出多个适用于青少年的版本。例如,青少年医学语言阅读能力测评量表(Rapid Estimate of Adolescent Literacy in Medicine, REALM-Teen)[17]包含 66 个按难度排序的相关词汇[18],另有简化版 REALM-Teen(REALM-TeenS)仅保留 10 个核心词汇[19];TOFHLA 虽未推出专门的青少年版本,但其阅读理解部分在该群体中验证效度良好[15];NVS 因

【基金项目】 国家社会科学基金后期资助重点项目(23FTYA004);青少年健康评价与运动干预教育部重点实验室开放基金项目(40500-23204-542500/006/012);教育部课程教材研究所重点项目(JCSZDXM2022002)

【作者简介】 周清源(2002-),女,江苏高邮人,在读硕士,主要研究方向为儿童青少年体质健康促进。

【通信作者】 尹志华,E-mail:yzhkj86888@sina.com

操作简便常用于青少年快速筛查[16]，并衍生出葡萄牙青少年版（Newest Vital Sign for the Portuguese Adolescents' Population, NVS-PT-een）[20]。此外，近年来亦有直接面向青少年开发的工具。如 Manganello 等[21]设计的青少年健康素养测评量表（Health Literacy Assessment Scale for Adolescents, HAS-A）与 Fleary 等[22]开发的青少年健康素养测评工具（Assessments of Adolescent Health Literacy, AAHL），均涵盖功能性、互动性和批判性 3 个层次维度；Paakkari 等[23]构建的学龄儿童健康素养测评工具（Health Literacy for School-aged Children, HLSAC）从获取、理解、评估与应用健康信息等方面测评青少年主观健康素养水平。

鉴于通用工具难以准确反映各国青少年的实际状况，有些国家开发了符合国情的测评工具。例如，伊朗的青少年健康素养测量工具（Health Literacy Measure for Adolescents, HELMA）涵盖信息获取、交流等 8 个维度[24]；德语环境下开发的首个青少年健康素养测评问卷（Measurement of Health Literacy among Adolescents Questionnaire, MOHLAA-Q）包括健康态度等 4 个维度[25]；爱尔兰的青少年健康素养调查问卷（Adolescent Health Literacy Questionnaire, AHLQ）则强调健康素养受优质健康信息可获取性、自我效能等 6 个要素影响[26]。

1.2 国内青少年健康素养测评工具 主要可归为 3 类。第 1 类为引入国际通用量表并调适修订的工具，在继承原量表理论框架与维度科学性的同时，结合我国社会文化语境提高其适应性。尽管此类研究多集中于成人群体，面向青少年的探索亦有开展：2012 年，Chang 等[27]基于简化版 TOFHLA 修订形成中文青少年版（Chinese version of Short-form Test of Functional Health Literacy in Adolescents, c-sTOFHLAd）；2022 年，王焕倩等[28]汉化 NVS 并调整营养标签以符合中国食品包装规范；2023 年，Chou 等[29]完成 HAS-A 的翻译与本土化修订，主要改进在于语言和文化的适配。

第 2 类为立足本土政策或现实需求编制的工具。一方面，得益于政策层面对健康素养监测的推动。2008 年，《中小学健康教育指导纲要》明确提出五大领域健康素养目标[30]；自 2012 年起，原卫生部依据《中国公民健康素养——基本知识与技能》建立年度居民监测机制，涵盖总体健康素养及三个领域、六类健康问题[31]；2023 年，《身体素养评价指标体系 第 2 部分：青少年》发布，涉及健康促进与维护[32]。然而，落实中仍存在配套测评工具不完备、青少年群体监测不充分、维度覆盖不全面等共性问题[33]。另一方面，国内学者基于青少年健康素养测评的潜在健康效益与长远社会意义，积极推进分学段测评工具的研发。针对青少年总体人群，张诗晨等[34]和魏保健[35]分别编制了《中国青少年互动性健康素养评定问卷》和《青少年健康素养与健康状况调查问卷》；在初中阶段，王翎懿等[36-37]构建了相应量表；在高中阶段，郭世豪等[38]依据《生命安全与健康教育进中小学课程教材指南》[39]开发了专门评价量表。此外，余小鸣等[40]建立了中小学测评指标体系与题库，康玫等[41-42]则研制了适用于中学生的测评量表。

第 3 类为聚焦特定健康主题或行为场景的工具。随着青少年健康问题的类型化与复杂化，相关工具正不断延展与细化。如针对青少年易出现的心理困扰，李丹琳等[43]编制了《青少年心理健康素养评定量表》；面对学生免疫系统发育不成熟及校园集体生活易导致传染病传播的风险，李远骋等[44]编制了《中国中学生传染病预防健康素养评价量表》；围绕青少年身体活动不足和体质不佳等问题，咎子晴等[45]编制了《初中生运动健康素养问卷》。

2 青少年健康素养测评工具的特点分析

选取国内外结构与内容相对完善、具有代表性的测评工具进行归纳分析（表 1），由于多数汉化工具直接沿用原有结构，政策性文件缺乏可操作的具体工具，而特定主题工具适用范围较为有限，故未纳入。

2.1 测评工具的构成性分析 从构成性视角来看，青少年健康素养测评工具的发展呈现出 3 个层面的递进演化。首先，在构成维度上，早期工具如 REALM-Teen、NVS-PTeen 主要聚焦功能性健康素养[17,20]，结构相对单一、仅涉及健康词汇识别或基础信息理解，难以全面反映青少年在真实情境中处理健康信息的综合能力。随着相关理论深化，尤其是 Nutbeam 三维模型的推广，测评内容拓展至功能性、互动性与批判性 3 个方面，并进一步融入“知识、态度、技能、行为”或“获取、交流、理解、处理”等更具层级性的子维度[21-22,38]。其次，在构成内容上，工具设计愈发关注与青少年身心发展特点的适配性。考虑到其处于身心快速发育、自我意识逐渐增强的关键窗口期，测评工具引入了营养饮食、青春期发育、生涯规划等主题[36,38,42]，体现内容朝更加具体化、发展性方向延展。再次，在构成形式上，多数工具将题目数量控制在30~50 项之间[41-42]，兼顾测评深度与操作可行性；题型设置也突破以往以选择题、判断题为主的单一形式，发展出包括量表题、情境模拟题、数值推算等多样形式，如 AAHL、AHLQ 等工具通过任务化或情境化题型，有效提升测评的真实性与辨识力[22,26]。总体而言，测评工具正形成横向覆盖多类主题、纵向贯通不同能力的立体化体系。

表 1　青少年健康素养测评工具特征列表

Table 1　List of characteristics of adolescent health literacy assessment tools

序号	工具名称	构成性		适用性			科学性		
		内容及条目数	题型	对象	场景	时长	类型	信度系数	局限
1	REALM-Teen[17]	按难度排列的 66 个词汇	单词识别	10~19 岁	临床	2.5 min	客观	T=0.94	仅测词汇识别；文化适应性不足
2	REALM-TeenS[19]	按难度排列的 10 个词汇	单词识别	10~19 岁	临床	20 s	客观	T=0.82	词汇代表性、文化适应性不足
3	NVS-PTeen[20]	冰淇淋标签 6 个	阅读理解、数值计算	八至十二年级/12~17 岁	学校	6 min	客观	K=0.61	样本单一；缺乏青少年文化适配
4	HAS-A[21]	3 个分量表；功能性、互动性、批判性，4 个领域：获取、交流、理解、处理，共 62 题	量表题	12~19 岁	临床/学校	—	主观	T=0.78 D=0.73~0.77	样本代表性不足；维度覆盖有限
5	HLSAC[23]	5 个维度；理论知识、实践知识、批判性思维、自我意识、公民意识，10 题	量表题	七至九年级/13~15 岁	学校	—	主观	T=0.93	年龄适用有限；题项设计需优化
6	AAHL[22]	3 个维度；功能性、互动性、批判性，23 题	图表解读、阅读理解、数值计算、多选题等	12~18 岁	学校	—	客观	K = 0.63/0.74/0.74	样本代表性不足；公平性待验证
7	HELMA[24]	8 个维度；信息获取、阅读、理解、评估、使用、交流、自我效能、计算能力，44 题	量表题	15~18 岁	学校	15 min	主观	T=0.93	不同年龄和环境待验证
8	MOHLAA-Q[25]	4 个维度；健康信息处理、沟通与互动技能、健康态度、健康知识，29 题	量表题、判断题	14~17 岁	学校/公共卫生	—	主观	D=0.54~0.77	结构效度与一致性不足；样本代表性不足
9	AHLQ[26]	6 个维度；健康知识，优质健康信息的来源，促进因素与障碍，他人影响，自我效能，自我管理与复原力，公民意识与沟通，41 题	情境题、量表题	12~18 岁	学校	—	主观	—	样本偏倚；样本量有限
10	中国青少年互动性健康素养评定问卷[34]	6 个维度；健康意识，体力活动，人际关系，压力管理，精神成长，营养，31 题	量表题	初中生+高中生	学校	—	主观	T=0.94 D≥0.70	样本区域有限，代表性不足
11	青少年健康素养与健康状况调查问卷[35]	3 个维度；基本知识和理念、健康生活方式与行为、基本技能，71 题	选择题	小学生+初中生/(13.2±1.2)岁	学校	20 min	主观	T=0.70 D=0.68~0.72	作答形式单一；对象覆盖有限
12	中学生健康素养量表[41]	5 个维度；健康理念、基本健康知识、健康生活方式与行为、健康认知技能、操作技能，31 题	判断题、单选题、多选题、情境模拟题	六年级+初中生+高中生/11~19 岁	学校	—	主/客观	T=0.74 D=0.54~0.68	自填影响客观性；一致性偏低
13	初中生健康素养量表[36]	3 个维度；功能性、互动性、评判性，9 个因子：科学健康观、营养饮食、疾病预防、青春期发育、心理健康、意外伤害与急救、问题解决能力、健康决定能力、健康评判能力，共 50 题	量表题	初中生/(13.95±1.54)岁	学校	—	主观	T=0.95 D=0.86~0.95	样本局限于单校
14	中小学生健康素养评价工具[40]	小学、初中、高中各 4 个一级维度；健康知识、健康理念、健康技能、健康行为，分别有 71，78，70 个条目	—	小学生+初中生+高中生	学校	—	主/客观	T≥0.70	题目难度与区分度低；适用范围待完善
15	中学生健康素养问卷[42]	3 个分量表：珍爱生命、健全人格和自我管理，10 个子维度：生命意义、网络健康行为、健康生活方式、青春期健康知识、自尊自信、自立自强、感恩、自我激励与时间管理、未来生涯规划、社会自我认识，共 37 题	量表题	初中生+高中生/(14.11±1.56)岁	学校	—	主观	T=0.92 D = 0.70/0.86/0.87	样本量不足；缺乏线上监测系统
16	中国初中生综合健康素养测评问卷[37]	4 个维度；健康知识、健康技能、健康动机、健康相关行为，57 题	判断题、选择题、量表题	初中生	学校	—	主/客观	T=0.82 D=0.77/0.68	需结合政策动态修订；验证不足
17	中国高中生健康素养评价量表[38]	横向维度：健康行为与生活方式、生长发育与青春期保健、心理健康、传染病预防与突发公共卫生事件应对、安全应急与避险，纵向维度：知识、态度、技能、行为，共 39 题	单选题、多选题、量表题	高中生	学校	20 min	主/客观	T=0.91	缺全国代表性；题目设计与难度需优化

注：T 为总量表 Cronbach α 系数，D 为维度量表 Cronbach α 系数，K 为 KR-20 信度系数。

2.2　测评工具的适用性分析　在分类标准上，国外研究通常依据生理年龄划分研究对象，如 12~18 或 14~17 岁等具体年龄段[22,25]；而国内多以学段为界，按照小学、初中、高中等教育阶段进行划分[34-38]。这一差异在一定程度上影响了测评工具的可比性与通用性，因此应明确以年龄或学段为分类依据，并在逻辑上保持一致，构建既体现发展阶段差异又具时间连续性的测评内容，为青少年健康素养水平的横向比较与纵向追踪提供保障。

在实施场景上，国外更强调其在临床与医疗环境中的适配性；而国内工具多服务于学校健康教育与公共卫生宣传，侧重于教育系统内的推广应用。尽管学校场景具有较强的组织与管理优势，但青少年健康素养的形成亦受家庭氛围、社区资源以及医疗服务接触等多种因素影响。因此，应设计可应用于多元情境的测评工具，以实现跨场域的有效迁移与协同干预。

在测评时长上，部分临床工具如 REALM-TeenS，将测评时间控制在 30 s 以内，以满足快速筛查需求[19]；而常规工具时长一般集中在 15~20 min。鉴于青少年注意力持续时间有限且易受外界干扰，应综合考量应用场景、任务复杂度及青少年认知负荷等，科学设定测评时长，以提升工具在实际应用中的接受度。

2.3　测评工具的科学性分析　近年来，测评工具经历了从单一客观或主观测评向主客观结合的演进。早期工具多采用标准化任务或事实性题项，强调对健康知识掌握、信息理解及操作能力的检验，但在态度、信念等心理和行为层面的评估存在局限。相比之下，主

观测评更易反映个体的主观体验与行为倾向,呈现健康素养的情境性与交互性特征,但也易受社会期许与认知偏差干扰。因此,融合主客观测评方法并优化题项设计,有助于提升测评工具的全面性与科学性。在测评质量方面,信度作为核心指标,常以 Cronbach α 或 KR-20 系数衡量内部一致性[19-25]。尽管多数工具在总量表信度上表现良好(>0.70),但维度间信度差异仍较突出;尤其在维度较多或涉及主观评价的量表中,部分指标偏低,提示题项表述或测量指向可能存在模糊问题。进一步来看,当前青少年健康素养测评工具在科学性方面仍存在多重短板:(1)样本代表性不足。缺乏多区域、多文化背景支持,影响适用广度。(2)内容覆盖有限。部分工具仍停留于词汇识别或认知判断层面,难以体现健康素养的多维构成。(3)题项设计存在难度分布不均、区分度低和文化适配性差等问题,影响测评效度与公平性。(4)技术手段滞后,仍以纸笔或自填问卷为主,缺乏动态数据与交互反馈能力。

3 青少年健康素养测评工具的发展趋势

3.1 *拓展维度内容,完善健康素养测评结构* 目前,青少年健康素养测评工具正由单一维度向多维融合与系统整合转型,体现出对健康素养内涵理解的深化及工具现实关照能力的增强。未来,应在内容深度与广度上继续拓展。一方面,测评不仅延续对功能性健康素养的关注,也更加重视互动性、批判性健康素养等高阶能力;同时纳入心理、社会与行为等相关因素,以识别影响青少年健康素养的关键变量。另一方面,测评内容应更有针对性地匹配青少年不同的发展阶段及其所处的社会情境[46]。例如,在青春期阶段,测评侧重于性健康教育、认知成熟度等内容;而在升学过渡期应突出生涯规划意识、自我管理能力等。此外,伴随数字技术的快速发展,数字健康素养等新兴议题亦应成为未来测评工具的重要拓展方向[47]。

3.2 *强化动态适应,提升多情境下的通用性* 随着青少年健康素养测评需求的多元化发展,传统依赖单一应用场景的测评模式已难以有效响应现实挑战。未来,测评工具应朝向更具动态适应性的方向演进,广泛适用于学校教育、家庭指导、社区干预及医疗服务等多元场域[48]。针对不同文化背景、教育资源与发展水平的青少年群体,测评工具在语言表述、题型设计上将更加强调地域性与差异性。同时,工具结构亦将趋于模块化与层级化,以适应青少年成长阶段与发展任务的动态变化[49],进而实现对同一对象的长期跟踪和持续评估。此外,测评形式将由静态、量化、集中化,转向动态、融合与情境化,以更好契合复杂多变的应用需求。

3.3 *推进技术融合,推动个性化智能化测评* 信息技术的迅猛发展为健康素养测评工具的智能化升级提供了契机。例如,通过智能终端与网络平台,题目可自适应推送,答题过程可实时记录,结果能够可视化呈现,有效提升测评效率及用户体验;借助数据挖掘与机器学习技术,工具将精准诊断个体短板,生成个性化反馈报告与健康教育建议;结合虚拟仿真与情境模拟技术,测评过程将更贴近真实生活情境,有助于增强测评的生态效度。最终实现从传统纸笔测评向数字化、个性化与智能化测评的跃升[33]。数据安全与伦理规范建设也将同步推进,为其发展提供制度保障与支撑。

4 小结

健康素养测评不仅是识别青少年健康风险的重要手段,也是促进健康行为养成的有效抓手,对其社会适应具有长远意义。国外研究起步较早,近年来国内相关探索也逐步展开,构成日益丰富,适用性和科学性不断增强。未来,测评工具将在结构维度、情境适应与技术融合等方面持续推进,以提升其实效性。

利益冲突声明 所有作者声明无利益冲突。

参考文献

[1] WHO. World health statistics 2024[EB/OL].(2024-05-21)[2025-03-19]. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/376869/9789240094703-eng.pdf? sequence=1.

[2] 中国儿童中心,苑立新.中国儿童发展报告(2024)[M].北京:社会科学文献出版社,2024:12-15.
China National Children's Center, YUAN L X. Annual report of Chinese children'development (2024)[M]. Beijing: Social Sciences Academic Press, 2024:12-15.(in Chinese)

[3] 中华人民共和国国家卫生健康委员会宣传司.2024 年全国居民健康素养水平达到 31.87%[EB/OL].(2025-01-10)[2025-03-19]. https://www.nhc.gov.cn/xcs/c100122/202501/18ecbeb9c42942bea9e0fced7a963299.shtml.

[4] 中华人民共和国教育部,中华人民共和国发展改革委,中华人民共和国财政部,等.关于全面加强和改进新时代学校卫生与健康教育工作的意见[EB/OL].(2021-08-02)[2025-03-17]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-09/03/content_5635117.htm.

[5] LIU C, WANG D, LIU C, et al. What is the meaning of health literacy? A systematic review and qualitative synthesis[J]. Fam Med Community Health, 2020, 8(2): e000351.

[6] JOSEPH P, FLEARY S A. "The way you interpret health": adolescent definitions and perceptions of health literacy[J]. J Sch Health, 2021, 91(8): 599-607.

[7] 侍崇艳,沈鹤军,陈艳,等.高中生健康素养水平及相关因素分析[J].中国学校卫生,2024,45(3):353-357.
SHI C Y, SHEN H J, CHEN Y, et al. Analysis of high school students' health literacy level and related factors[J]. Chin J Sch Health, 2024, 45(3): 353-357.(in Chinese)

[8] PRIHANTO J B, NURHAYATI F, WAHJUNI E S, et al. Health literacy and health behavior: associated factors in Surabaya high school students, Indonesia[J]. Int J Environ Res Public Health, 2021, 18

(15):8111.

[9] CHU-KO F, CHONG M L, CHUNG C J, et al. Exploring the factors related to adolescent health literacy, health-promoting lifestyle profile, and health status[J]. BMC Public Health, 2021, 21(1):2196.

[10] 金凤,刁华,蒲杨,等.中小学生健康素养具备率的 Meta 分析[J].中国健康教育,2022,38(5):387-392.
JIN F, DIAO H, PU Y, et al. The health literacy level of primary and middle school students: a Meta-analysis[J]. Chin J Health Educ, 2022, 38(5):387-392. (in Chinese)

[11] LOER A M, DOMANSKA O M, KUHNERT R, et al. Online survey for the assessment of generic health literacy among adolescents in Germany (GeKoJu): study protocol[J]. Int J Environ Res Public Health, 2020, 17(5):1518.

[12] 陶芳标.提升学校集体健康素养 全面推进健康学校建设[J].中国学校卫生,2025,46(1):1-4,8.
TAO F B. Improving collective health literacy in schools and comprehensively promoting the construction of healthy schools[J]. Chin J Sch Health, 2025, 46(1):1-4, 8. (in Chinese)

[13] CLAUSS-EHLERS C S, CARPIO M G, WEIST M D. Mental health literacy: a strategy for global adolescent mental health promotion[J]. Adolesc Psychiatry, 2020, 10(2):73-83.

[14] DAVIS T C, CROUCH M A, LONG S W, et al. Rapid assessment of literacy levels of adult primary care patients[J]. Fam Med, 1991, 23(6):433-435.

[15] CHISOLM D J, BUCHANAN L. Measuring adolescent functional health literacy: a pilot validation of the Test of Functional Health Literacy in Adults[J]. J Adolesc Health, 2007, 41(3):312-314.

[16] WARSH J, CHARI R, BADACZEWSKI A, et al. Can the Newest Vital Sign be used to assess health literacy in children and adolescents?[J]. Clin Pediatr, 2014, 53(2):141-144.

[17] DAVIS T C, WOLF M S, ARNOLD C L, et al. Development and validation of the Rapid Estimate of Adolescent Literacy in Medicine (REALM-Teen): a tool to screen adolescents for below-grade reading in health care settings[J]. Pediatrics, 2006, 118(6):e1707-e1714.

[18] 刘蕤,贺珊.国外健康素养测评工具系统综述[J].现代情报,2020,40(11):154-166,177.
LIU R, HE S. Foreign studies on the assessment tools for health literacy: a systematic review[J]. J Mod Inf, 2020, 40(11):154-166, 177. (in Chinese)

[19] MANGANELLO J A, COLVIN K F, CHISOLM D J, et al. Validation of the Rapid Estimate for Adolescent Literacy in Medicine Short Form (REALM-TeenS)[J]. Pediatrics, 2017, 139(5):e20163286.

[20] SANTOS O, STEFANOVSKA-PETKOVSKA M, VIRGOLINO A, et al. Functional health literacy: psychometric properties of the Newest Vital Sign for Portuguese Adolescents (NVS-PTeen)[J]. Nutrients, 2021, 13(3):790.

[21] MANGANELLO J A, DEVELLIS R F, DAVIS T C, et al. Development of the Health Literacy Assessment Scale for Adolescents (HAS-A)[J]. J Commun Healthc, 2015, 8(3):172-184.

[22] FLEARY S A, FREUND K M, NIGG C R. Development and validation of Assessments of Adolescent Health Literacy: a Rasch measurement model approach[J]. BMC Public Health, 2022, 22(1):585.

[23] PAAKKARI O, TORPPA M, KANNAS L, et al. Subjective health literacy: development of a brief instrument for school-aged children[J]. Scand J Public Health, 2016, 44(8):751-757.

[24] GHANBARI S, RAMEZANKHANI A, MONTAZERI A, et al. Health Literacy Measure for Adolescents (HELMA): development and psychometric properties[J]. PLoS One, 2016, 11(2):e0149202.

[25] DOMANSKA O M, BOLLWEG T M, LOER A K, et al. Development and psychometric properties of a questionnaire assessing self-reported generic health literacy in adolescence[J]. Int J Environ Res Public Health, 2020, 17(8):2860.

[26] NAIGAGA D A, KAVANAGH J, SPILLANE A, et al. Using co-design to develop the Adolescent Health Literacy Questionnaire for adolescents in Ireland[J]. Health Promot Int, 2024, 39(1):daae009.

[27] CHANG L C, HSIEH P L, LIU C H. Psychometric evaluation of the Chinese version of Short-form Test of Functional Health Literacy in Adolescents[J]. J Clin Nurs, 2012, 21(17/18):2429-2437.

[28] 王焕倩,陈新月,咎子晴,等.汉化版最新关键指标量表(NVS)在青少年健康素养测量中的信效度[J].中国健康教育,2022,38(1):14-17.
WANG H Q, CHEN X Y, ZAN Z Q, et al. Reliability and validity of Chinese version of NVS Scale among adolescents[J]. Chin J Health Educ, 2022, 38(1):14-17. (in Chinese)

[29] CHOU A K, LIAO C H, CHEN D R. Measuring adolescent health literacy in Taiwan: validation of the Health Literacy Assessment Scale for Adolescents[J]. BMC Public Health, 2023, 23(1):2409.

[30] 中华人民共和国教育部关于印发《中小学健康教育指导纲要》的通知[EB/OL].(2008-12-01)[2025-03-19]. https://www.gov.cn/gongbao/content/2009/content_1310690.htm.

[31] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会宣传司,中国健康教育中心.2012 年中国居民健康素养监测报告[EB/OL].(2013-11-21)[2025-09-16]. https://www.nhc.gov.cn/ewebeditor/uploadfile/2014/12/20141216160546459.pdf.

[32] 中国体育科学学会.身体素养评价指标体系 第 2 部分 青少年:T/CSSS 004.2—2023[S].2023-09-30.
China Sport Science Society. Index systems for physical literacy evaluation Part 2 Adolescents: T/CSSS 004.2-2023[S]. 2023-09-30. (in Chinese)

[33] 王舟,高婷叶,周洁,等.青少年健康素养评价工具研究现状及展望[J].中国学校卫生,2022,43(12):1911-1914,1920.
WANG Z, GAO T Y, ZHOU J, et al. Research progress and future directions of adolescent health literacy evaluation tools[J]. Chin J Sch Health, 2022, 43(12):1911-1914, 1920. (in Chinese)

[34] 张诗晨,万宇辉,陶舒曼,等.中国青少年互动性健康素养问卷的信度和结构效度评价[J].中国学校卫生,2014,35(3):332-336.
ZHANG S C, WAN Y H, TAO S M, et al. Reliability and construct validity of the Chinese Adolescent Interactive Health Literacy Questionnaire[J]. Chin J Sch Health, 2014, 35(3):332-336. (in Chinese)

[35] 魏保建.青少年健康素养工具的开发及其影响因素分析[D].延吉:延边大学,2015.
WEI B J. Research on the development of adolescent health literacy's tool and its influencing factors of adolescents[D]. Yanji: Yanbian University, 2015. (in Chinese)

[36] 王翎懿,王宏,程绪婷,等.初中生健康素养量表的编制与信效度分析[J].现代预防医学,2016,43(23):4296-4300,4305.
WANG L Y, WANG H, CHENG X T, et al. Development of Health Literacy Scale for Middle School Students and its reliability and validity analyze[J]. Mod Prev Med, 2016, 43(23):4296-4300, 4305. (in Chinese)

[37] 咎子晴.中国初中生健康素养测评工具的开发研究[D].北京:北京协和医学院,2023.
ZAN Z Q. Development and validation health literacy assessment tools for Chinese middle school students[D]. Beijing: Peking Union Medical College, 2023. (in Chinese)

[38] 郭世豪,朱璠,朱桂因,等.中国高中生健康素养评价量表的初步

编制[J].中国学校卫生,2025,46(5):676-680.
GUO S H, ZHU F, ZHU G Y, et al. Preliminary development of Health Literacy Evaluation Scale for Chinese High School Students[J]. Chin J Sch Health, 2025, 46(5): 676-680. (in Chinese)

[39] 中华人民共和国教育部关于印发《生命安全与健康教育进中小学课程教材指南》的通知[EB/OL].(2021-11-02)[2025-09-16]. https://hudong.moe.gov.cn/srcsite/A26/s8001/202111/t20211115_579815.html.

[40] 余小鸣,张芯,郭帅军,等.构建中小学生健康素养评价体系及工具的探索性研究[J].中国健康教育,2017,33(7):581-586.
YU X M, ZHANG X, GUO S J, et al. Development of framework and instrument for assessing health literacy of school students[J]. Chin J Health Educ, 2017, 33(7): 581-586. (in Chinese)

[41] 康玫,高俊岭,顾沈兵,等.中学生健康素养量表的编制及其信度效度评价[J].中国健康教育,2015,31(10):915-918,924.
KANG M, GAO J L, GU S B, et al. Development and validation of Health Literacy Scale for Middle School Students[J]. Chin J Health Educ, 2015, 31(10): 915-918, 924. (in Chinese)

[42] 贾绪计,徐文娟,王庆瑾,等.学生核心素养框架下中学生健康素养的测量、发展特点与群体类型[J].北京师范大学学报(社会科学版),2022(5):10-18.
JIA X J, XU W J, WANG Q J, et al. The measurement, development characteristics and group types of secondary school students' health literacy in the framework of core competency[J]. J Beijing Norm Univ (Soc Sci), 2022(5): 10-18. (in Chinese)

[43] 李丹琳,胡婕,黄雪雪,等.《青少年心理健康素养评定量表》编制及在医学生中的应用[J].中国学校卫生,2021,42(7):1038-1041.
LI D L, HU J, HUANG X X, et al. Development and application of the Adolescent Mental Health Literacy Assessment Questionnaire among medical under-graduates[J]. Chin J Sch Health, 2021, 42(7): 1038-1041. (in Chinese)

[44] 李远骋,朱璠,郭雪儿,等.中国中学生传染病预防健康素养评价量表的初步编制[J].中国学校卫生,2022,43(4):526-529,535.
LI Y C, ZHU F, GUO X E, et al. Development of Infectious Disease-Prevention Health Literacy Scale for Chinese Middle School Students[J]. Chin J Sch Health, 2022, 43(4): 526-529, 535. (in Chinese)

[45] 咎子晴,刘丽珠,李梦宇,等.基于 CTT 和 Rasch 模型分析的初中生运动健康素养评价工具研究[J/OL].中国全科医学,2025:1-9.(2025-03-18). https://kns.cnki.net/kcms/detail/13.1222.R.20250318.0851.002.html.
ZAN Z Q, LIU L Z, LI M Y, et al. Development, reliability and validity of the sports health literacy assessment instrument for middle school students based on CTT and Rasch model[J/OL]. Chin Gen Pract, 2025: 1-9. (2025-03-18). https://kns.cnki.net/kcms/detail/13.1222.R.20250318.0851.002.html. (in Chinese)

[46] 贾碧波,汪培,朱桂因,等.儿童青少年健康素养研究现状与进展[J].中国学校卫生,2023,44(4):622-626.
JIA B B, WANG P, ZHU G Y, et al. Research status and progress of health literacy for children and adolescents[J]. Chin J Sch Health, 2023, 44(4): 622-626. (in Chinese)

[47] 洪闯,李中明.国内外数字健康素养研究综述[J/OL].图书馆建设,2024:1-14[2025-09-22]. https://link.cnki.net/urlid/23.1331.g2.20241202.1111.002.
HONG C, LI Z M. A global literature review on digital health literacy[J/OL]. Libr Dev, 2024: 1-14[2025-09-22]. https://link.cnki.net/urlid/23.1331.g2.20241202.1111.002. (in Chinese)

[48] 白媛媛,王焕倩,咎子晴,等.儿童青少年健康素养评估工具的研究进展[J].中国健康教育,2021,37(9):838-841.
BAI Y Y, WANG H Q, ZAN Z Q, et al. Review of health literacy and its evaluation methods for children and adolescents[J]. Chin J Health Educ, 2021, 37(9): 838-841. (in Chinese)

[49] 郭嘉悦,咎子晴,刘丽珠,等.儿童青少年健康素养内涵及测评工具研究进展[J].中国健康教育,2024,40(10):865-869,883.
GUO J Y, ZAN Z Q, LIU L Z, et al. Progress on the connotation of children and adolescents' health literacy and assessment tools[J]. Chin J Health Educ, 2024, 40(10): 865-869, 883. (in Chinese)

收稿日期:2025-07-04 **修回日期**:2025-08-29 **本文编辑**:孙曼莉

(上接第 1354 页)

[16] 陈卉,夏愔愔,张灿有,等.2014—2018 年全国学生肺结核疫情变化趋势及特征分析[J].中国防痨杂志,2019,41(6):662-668.
CHEN H, XIA Y Y, ZHANG C Y, et al. Epidemic trends and characteristics of pulmonary tuberculosis in students in China from 2014 to 2018[J]. Chin J Antituberc, 2019, 41(6): 662-668. (in Chinese)

[17] 刘毅,黄旭,尹文琴,等.中国学生结核病发病趋势的系统评价[J].中国循证医学杂志,2022,22(1):46-50.
LIU Y, HUANG X, YIN W Q, et al. Incidence trends of tuberculosis among Chinese students: a systematic review[J]. Chin J Evid Based Med, 2022, 22(1): 46-50. (in Chinese)

[18] 申慧杰,焦锋,马迎华,等.中小学校突发公共卫生事件应急处置能力调查[J].中国学校卫生,2023,44(3):454-457,461.
SHEN H J, JIAO F, MA Y H, et al. Public health emergency response capacity in primary and secondary schools[J]. Chin J Sch Health, 2023, 44(3): 454-457, 461. (in Chinese)

[19] 孙远鹏,张勇,马敏,等.山东省中小学校卫生保健机构建设现状研究[J].中国公共卫生管理,2024,40(6):856-858,862.
SUN Y P, ZHANG Y, MA M, et al. Analysis on construction status of primary and secondary school health care institutions in Shandong Province[J]. Chin J Public Health Manage, 2024, 40(6): 856-858, 862. (in Chinese)

[20] CAMPBELL J R, WINTERS N, MENZIES D. Absolute risk of tuberculosis among untreated populations with a positive tuberculin skin test or interferon-gamma release assay result: systematic review and Meta-analysis[J]. BMJ, 2020, 368: m549.

[21] 肖海浩,张言斌.结核分枝杆菌潜伏感染研究进展[J].实用医学杂志,2022,38(6):664-668.
XIAO H H, ZHANG Y B. Research progress of latent mycobacterium tuberculosis infection[J]. J Pract Med, 2022, 38(6): 664-668. (in Chinese)

[22] 陈淑林,孙德全,石俊峰,等.高中新生 PPD 反应程度与结核病发病危险的队列研究[J].中华疾病控制杂志,2013,17(2):180-181.
CHEN S L, SUN D Q, SHI J F, et al. Relationship between PPD reaction extent and tuberculosis risk among senior high school students[J]. Chin J Dis Control Prev, 2013, 17(2): 180-181. (in Chinese)

[23] 梁瑞英,徐伟,吴春萍.北京市朝阳区 2013-2015 年高校新生结核菌潜伏感染现状及发病情况[J].中国学校卫生,2019,40(9):1373-1375,1379.
LIANG R Y, XU W, WU C P. Latent tuberculosis infection and tuberculosis incidence college freshmen in Chaoyang District during 2013 to 2015[J]. Chin J Sch Health, 2019, 40(9): 1373-1375, 1379. (in Chinese)

收稿日期:2025-04-22 **修回日期**:2025-07-07 **本文编辑**:顾璇