

## 专家介绍



杨玉凤, 研究员, 主任医师, 硕士研究生导师。曾任西安交通大学第二附属医院儿童行为及发育儿科研究室主任、儿科教研室副主任。创办《中国儿童保健杂志》并任编辑部主任, 现任主编。曾担任中华预防医学会儿童保健分会等多个国家级学会副主任委员。专注儿童早期发展促进、发育行为疾病的防治研究。获科研成果奖 6 项, 发表论文 130 余篇, 主编、副主编专著 6 部, 参编 20 余部。其中《发育行为儿科手册》等多部著作作为国内首次发行。荣获多个权威机构颁发的终身成就奖。

## 科技赋能的亲子互动在儿童早期发展中的核心促进作用

杨玉凤

西安交通大学第二附属医院, 陕西 西安 710004

**摘要:** 0~6 岁是个体身心发展的关键时期, 尤其是 0~3 岁。该阶段儿童发展的质量对其一生的认知、情感和社会性发展都具有决定性影响。在儿童早期发展众多的影响因素中, 父母亲子互动扮演着无可替代的核心角色。本文旨在基于脑科学及神经网络构建理论, 再次阐述亲子互动的神经基础, 深入分析其对儿童大脑认知、语言、行为等能力、情绪调节及社会性发展的深远影响。同时提出科技赋能亲子互动的新模式与实践策略, 为构建支持亲子互动的科技生态体系及开展科学的家庭早期养育提供理论参考与实践指导。

**关键词:** 早期发展; 神经生物学基础; 依恋; 亲子互动; 科技赋能; 科学养育; 儿童

**中图分类号:** R179 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-6579(2026)02-0117-04 **doi:** 10.11852/zgetbjzz2025-1479

### Central role of technology-enhanced parent-child interaction in early childhood development

YANG Yufeng

The Second Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an, Shaanxi 710004, China

**Abstract:** The period from birth to 6 years of age represents a critical window for physical and psychological development, particularly during the first three years of life. The quality of child development during this stage exerts a decisive influence on cognitive, emotional, and social development throughout the lifespan. Among the multiple factors influencing early childhood development, parent-child interaction has been identified as playing an irreplaceable central role. Grounded in neuroscience and neural network construction theory, this article reaffirms the neurobiological foundations of parent-child interaction and provides an in-depth analysis of its profound impact on children's cognitive abilities, language development, behavioral competencies, emotional regulation, and social development. Furthermore, it proposes novel paradigms and practical strategies for technology-enhanced parent-child interaction, aiming to provide theoretical reference and practical guidance for constructing a technological ecosystem that supports parent-child interaction and for implementing evidence-based early caregiving practices.

**Keywords:** early development; neurobiological foundations; attachment; parent-child interaction; technology enhancement; evidence-based caregiving; children

随着脑科学、儿童发展心理学的深入研究, 0~6 岁、尤其是“生命最初 1 000 天”的重要性已成为全球共识。此阶段儿童大脑具有极强的可塑性, 婴幼

儿通过与父母或照料者的亲密互动, 构建对周围世界的基本认知、学习生存的核心技能并形成内在安全感<sup>[1]</sup>, 这一知识已得到普遍宣传和被知晓。然而,

在现代社会快节奏的生活压力下,父母对儿童的“隐性失陪”、“物理在场但精神缺席”、“欠科学的养育”现象依然普遍存在,因此,重新审视并再次强调科技赋能高质量亲子互动的价值,具有极其紧迫的现实意义。

## 1 基于脑科学理论分析亲子互动的神经学基础

婴儿出生到 3 岁的大脑重量从仅占成人的 25% 直接飙升至 85%, 这奇迹般的成长背后,是每秒百万次神经连接的疯狂搭建。生命早期父母的每一次互动,包括高质量的亲子陪伴和交流,都在为婴幼儿的未来做“编程”,从而保证婴幼儿感觉、运动、记忆、认知以及思维决策等心理功能的正常发育,对儿童未来一生的健康起着不可估量的影响<sup>[2]</sup>。即便是高危儿、早产儿,通过科学干预也会有很好的发育与追赶。因为大脑发育不仅由遗传因素决定,后天环境因素亦可以通过改变基因表达的方式改变儿童未来,其中除营养因素外,亲子互动质量更是调控儿童潜能发展的重要变量<sup>[3]</sup>。

1.1 早期亲子互动与脑神经网络的构建 神经科学研究揭示,早期安全型亲子依恋的建立和亲子互动体验对儿童神经发育轨迹可产生深远而持久的影响,高质量的亲子互动直接影响到儿童多个脑区的发展与功能整合,这为理解亲子互动的生物学机制提供了重要依据<sup>[2]</sup>。当父母对儿童的需求做出敏感且及时回应时,不仅能够满足其“即时需求”,更能够强化神经通路中与安全依恋和适应性应激反应的相关连接。这种积极的互动模式促进了大脑中镜像神经元系统发育,使儿童能够更好地理解他人的意图和情感,为共情发展奠定了基础<sup>[3]</sup>。同时,前额叶皮层作为执行功能的中枢,在受到良好的互动刺激后,会发展出更强的情绪调控能力和决策能力,这些能力是个体未来学习技能和社会适应的核心<sup>[4]</sup>。

脑科学研究另一重要发现,是亲子互动中非语言交流和语言交流,为婴幼儿提供了丰富的多感官刺激,帮助大脑不同区域之间建立更密集的连接。这种跨脑区的神经网络整合使得信息处理更加高效,为复杂的认知活动如问题解决和创造性思维提供了神经基础<sup>[4]</sup>。而父亲和母亲在与儿童互动方式上往往存在着天然差异,这种差异恰好为儿童提供了互补性的发展刺激,进一步丰富了神经连接模式<sup>[5]</sup>。

Zhao 等<sup>[6]</sup>的研究发现,亲子大脑同步(parent-child brain synchrony)完成任务时,母子在左侧颞顶联合区的大脑活动同步与儿童的约束性顺从行为

比例显著相关。颞顶联合区作为支持心理理论和社会认知的关键脑区,活动的同步性反映了亲子间情感联结和相互理解的神经基础。并且儿童在母子互动中的主动回应越多,母子间的大脑活动同步就越强,进而促进儿童顺从行为的发展。这一发现充分揭示了亲子互动影响儿童行为发展的内在神经机制——大脑同步性可能是亲子间情感传递和价值观内化的神经桥梁。

1.2 关键期大脑的可塑性与亲子互动价值 大脑并非生来就定型,而是在生后根据经验不断显著地重塑其神经连接,因此,早期高质量的互动经验能够对大脑结构和功能产生持久影响<sup>[7]</sup>。同时,不同脑区发展的敏感期窗口存在着不同,例如语言能力的敏感期窗口主要集中在婴幼儿期,而执行功能发展则有着更长的敏感期<sup>[8]</sup>。了解这些敏感期对于优化亲子互动策略至关重要。当父母在特定能力发展的敏感期内提供相对应的刺激与交流,往往能起到事半功倍的效果。错过敏感期的学习,效率和精准度会大打折扣。这不仅强调了早期互动时机选择的重要性,而且应根据不同发展阶段特点调整互动策略<sup>[8]</sup>。

1.3 亲子陪伴与应激反应系统的塑造 安全型的亲子依恋,是儿童建立健康人际关系的“安全基地”,亲子互动在儿童应对压力和挑战时能够帮助儿童发展健康的应激反应系统,主要是通过通过对下丘脑-垂体-肾上腺轴的调节实现。应对能力和心理韧性对儿童长期身心健康及事业成功影响深远。相反,早期缺乏积极陪伴成长的儿童,其下丘脑-垂体-肾上腺轴功能往往失调,表现为对压力反应迟钝或者过度激活并且恢复缓慢,使儿童更容易出现焦虑、冲动或情绪调节困难<sup>[9]</sup>。

## 2 高质量亲子互动内容及对早期儿童发展的多维影响

2.1 高质量亲子互动的内容 高质量亲子互动常采用的方法:1)共享阅读 这是最有效的教育投资;2)回应性照护 及时、恰当地回应儿童的生理需求和情感需求,使儿童获得满满的安全感;3)日常生活交流 吃饭、穿衣、睡觉前、散步时,都是交流的黄金时刻,将生活变成天然课堂;4)亲子互动游戏 游戏是儿童最主要的工作。在游戏中切记,父母是儿童平等的玩伴,而非指挥者。

### 2.2 高质量亲子互动对儿童产生的多维影响<sup>[10-13]</sup>

2.2.1 促进大脑认知发展 当父母与子女进行面对面的表情模仿、手指游戏或共同阅读时,儿童的大脑正在经历一场复杂的“神经建构”,这正是为将来

的学习能力、注意力和问题解决能力奠定了生物学基础。

2.2.2 奠定语言与沟通能力 儿童的语言能力并非与生俱来,而是在“听”与“说”的互动中习得的。父母对子女咿呀学语的回应、充满爱意的“妈妈语”、日常生活中的指物命名、讲故事和开放式提问等,都为儿童提供了最丰富的语言输入。这种愉快的交流不仅扩大了词汇量,更能教会儿童如何组织句子、理解语义并进行有效沟通。

2.2.3 塑造儿童健康的情绪与社会性 亲子交流是儿童情绪学习的初级课堂。当儿童兴奋时,父母的分享和共情强化了他/她的积极体验;当哭泣时,父母的拥抱和安抚又教会他/她如何管理负面情绪,并学会了识别自己与他人的情绪,发展了共情能力。同时,在亲子游戏中懂得了遵守规则、轮流等待,也是社会规则内化的开端。情绪与社会性发展良好的儿童通常表现出更强的自信心、更好的同伴关系和更高的抗挫折能力,从而建立起积极的自信心、自我形象和自我价值感。

3 科技赋能的亲子互动新范式与实践策略

高质量亲子互动重在“质”而非“量”,其核心在于“共情关注”与“积极回应”。近年来,亲子互动内容在大家熟知的基础上,其内容和形式上逐步向科技赋能的新范式发展。

3.1 科技赋能的亲子互动新范式 传统的亲子互动范式优点已为大家所熟知,在此不再赘述,但也存在不足之处,比如少数父母的“隐性失陪”、“物理在场但精神缺席”,一些父母只管生、不管养,新手父母和儿童在一起不知该如何互动,欠科学、不适宜的游戏等低质量互动现象也并非少见。

随着人工智能在各个行业的普及与渗透、Deep-Seek 的面世,数字技术正在为传统的亲子互动模式注入新的活力,创造出更为丰富和高效的互动体验。不仅可以增强亲子互动的质量,还能解决当代家庭面临的时间与空间限制。探讨科技如何赋能亲子互动,以及如何在保留亲子互动本质的前提下,合理利用技术提升互动质量,将是儿童早期发展的新方向和新内容。传统与科技赋能两种互动范式的优劣比较见表 1。

3.2 基于科技的儿童发育追踪与评估 科技赋能亲子互动新范式的一个重要方面是利用传感技术和数据分析,对儿童发展进行持续监测和评估。例如,智能设备可以记录儿童的语言环境暴露量、运动发展里程碑以及社交互动特征,这些数据经专业分析

表 1 传统陪伴范式与科技赋能陪伴范式的比较<sup>[14]</sup>

Tab. 1 Comparison of traditional vs. technology-empowered companion models<sup>[14]</sup>

| 维度    | 传统陪伴范式    | 科技赋能陪伴范式  |
|-------|-----------|-----------|
| 互动内容  | 有限,依赖家长知识 | 丰富,基于科学研究 |
| 个性化程度 | 低         | 高,基于数据驱动  |
| 空间限制  | 高         | 低,支持远程互动  |
| 反馈机制  | 主观,不及时    | 客观,基于数据分析 |
| 资源获取  | 有限,局部     | 广泛,全球化    |

后可以为家长提供个性化的发展促进建议<sup>[15]</sup>。同时使得父母能够更加了解儿童发展的需求和进度,及时调整互动策略并提供改进建议,制定个体化的互动新模式。这种基于数据的反馈机制帮助家长不断提升互动质量,确保亲子互动真正满足儿童的发展需求。

3.3 个性化亲子互动方案 科技赋能亲子互动的另一个重要方向是基于大数据与人工智能算法,为不同家庭提供个性化的亲子互动建议。系统能够综合考虑儿童年龄、发展特点、兴趣爱好以及家庭环境等因素,推荐最适合的亲子活动。例如,中国儿童中心早期儿童发展部推出的“做陪玩父母,育快乐儿童”项目,开发出 100 个适合 0~6 岁儿童的游戏,其中近 80% 的游戏可以利用生活化、自然化的材料开展<sup>[16]</sup>。另有一些专家基于脑科学理论开发了亲子互动方案,如感觉统合游戏和情绪教育游戏,活动旨在通过有针对性的感官刺激促进神经连接的优化。这些结构化游戏方案的优势在于,它们既保留了亲子互动的自然性和情感交流,又融入了科学育儿的原理,使陪伴不仅有助于情感连接,还能直接促进认知和情绪能力的发展<sup>[12]</sup>。

3.4 沉浸式亲子游戏体验 扩展现实(包括 VR 和 AR)技术为亲子陪伴创造了前所未有的沉浸式互动体验。这些技术能够将虚拟元素与真实环境巧妙结合,打造出富有想象力和吸引力的亲子互动场景。例如,通过 AR 技术,家长和儿童可以一起探索奇妙的虚拟动物园、历史场景甚至外太空,这些共享的惊奇体验极大地丰富了亲子互动的内涵<sup>[15]</sup>。

科技赋能的亲子游戏一定需要复杂的设备或高昂的成本? 其实,许多有效的科技赋能游戏恰恰是利用简单技术,赋能科学原理,增强传统游戏的互动性和教育价值。例如,在院子的花坛里,儿童正举着 AI 小魔镜围绕各色鲜花兴奋的向妈妈提问场景,成为科技赋能幼教的生动注脚。这类简单而有效的互动游戏,既能提供丰富的感官体验,又能创造宝贵的亲子连接时刻。在设计科技赋能的亲子游戏时,关键是要确保技术服务于互动而非取代互动。这种共

同经历创造了丰富的非语言同步和情感共鸣时刻,正是安全依恋形成的基石<sup>[1,5]</sup>。

3.5 远程陪伴解决方案 对于因工作、出差或其他原因不得已与儿童分离的家庭成员,科技提供了远程实时互动的可能性,一定程度上弥补了物理距离导致的情感隔阂。然而,远程解决方案虽然有益,但不能完全替代物理在场的陪伴。全面的感官接触(触觉、嗅觉和体温传递)在亲子建立联系过程中是不可替代的<sup>[5]</sup>。因此,在科技弥补物理距离的同时,也应当鼓励尽快恢复面对面的互动。

#### 4 科技赋能亲子互动的实践策略

4.1 针对各年龄阶段儿童的游戏化实践策略 游戏是儿童认知世界、发展能力的基本方式,也是亲子之间建立深厚情感连接的自然桥梁。儿童发展遵循着一定规律,不同年龄阶段的儿童有着不同的发展任务和特点,大脑在不同阶段也需要给予不同的相适应的刺激,因此游戏策略应该是精准匹配儿童的发展需求而制定的高质量互动游戏。互动中应重视游戏过程而非结果,并要平衡互动节奏,为儿童留下自主探索和思考的空间。具体细则见婴幼儿养育照护专家共识<sup>[10]</sup>。

通过有意识的游戏设计和方法选择,父母可以将日常互动转化为富含发展机会的优质陪伴时光,这种日常活动游戏化是提升陪伴质量的实用策略。比如,父母可以通过“陪睡”建立规律作息,巩固大脑学习;通过“陪吃”进行咀嚼练习,启动语言发展;通过“陪玩”实现各项感觉统合,启发儿童的创造力与想象力<sup>[11]</sup>。

4.2 应用科技赋能工具应遵循的原则 科技赋能工具在亲子互动中应遵循辅助、适度、互动的原则。1)赋能而非替代,明确科技产品的定位是“赋能”和“辅助”亲子互动,而不是“替代”父母的角色。父母既要学会利用科技工具提升亲子陪伴质量,又要避免技术过度干预亲子关系;2)采用能拓展互动空间及具有探索内容的科技产品,家长和儿童一起参与游戏过程,而非儿童单独面对屏幕,同时屏幕暴露每天0~1岁0暴露,1~4岁不超过1h,单次小于20min;3)科技产品应具备了解儿童发展进程的评估监测功能,并能及时调整养育策略,提供活动建议、进度反馈等专业知识;4)设定科技边界,必须确保科技产品使用不侵占“tech-free”时光(不受手机、电视干扰的专属亲子时间);5)注重科技产品的安全性,不可以对儿童的身体、眼睛及其他部位产生安全范围内的伤害及成瘾等,避免技术过度介入导致亲子关系异化<sup>[17]</sup>。我们还需要不断地积累询证依据,

适时总结出更利于高质量亲子互动游戏,以优化儿童服务。

总之,脑科学研究为理解亲子互动对儿童早期发展的促进机制提供了前所未有的见解。AI的飞速发展,不仅会重塑我们的工作方式,重塑儿童的学习方式,还重塑更优质的亲子关系。科技赋能的亲子互动技术是社会发展产物,合理利用新技术构建亲子互动的科技生态体系,为进一步促进儿童早期发展、提升未来人口素质奠定坚实基础。

#### 参考文献

- [1] 约翰·鲍尔比. 安全基地: 依恋关系的起源[M]. 北京: 世界图书出版有限公司, 2017: 7-8, 13.
- [2] 刘梦. 浅析弗洛伊德的社会心理学理论及其启示[J]. 心理学进展, 2023, 13(9): 4026-4031.  
Liu M. A brief analysis of Fromm's social psychology theory and its implications[J]. Advances in Psychology, 2023, 13(9): 4026-4031. (in Chinese)
- [3] 张霆. 儿童早期发育的表观遗传调控机制的认识进展[J]. 中国儿童保健杂志, 2024, 32(8): 821-825.  
Zhang T. Advances in understanding epigenetic motor regulation mechanisms in early childhood development[J]. Chin J Child Health Care, 2024, 32(8): 821-825. (in Chinese)
- [4] 戴维·谢弗. 儿童品格的由来: 社会性与人格发展[M]. 6版. 陈会昌, 译. 北京: 人民邮电出版社, 2021: 8.  
Shaffer DR. Social and personality development[M]. Sixth Edition. Chen HC. Beijing: Posts & Telecom Press, 2021: 8. (in Chinese)
- [5] Wozniak JR, Fink BA, Fuglestad AJ, et al. Four-year follow-up of a randomized controlled trial of choline for neurodevelopment in fetal alcohol spectrum disorder[J]. J Neurodev Disord, 2020, 12(1): 9.
- [6] Zhao H, Cheng T, Zhai Y, et al. How mother-child interactions are associated with a child's compliance[J]. Cereb Cortex, 2021, 31(9): 4398-4410.
- [7] Zheng LF, Lu CM. Non-invasive dual-brain stimulation facilitates social cooperation through enhancing interpersonal neural synchronization[J]. NeuroImage, 2025, 317(6): 121326.
- [8] Curin M, Thompson LA. What is parent-child interaction therapy? [J]. JAMA Pediatr, 2023, 177(4): 441.
- [9] Pontoppidan M, Niss NK, Pejtersen JH, et al. Parent report measures of infant and toddler social-emotional development: A systematic review[J]. Fam Pract, 2017, 34(2): 127-137.
- [10] 邵洁, 童梅玲, 张悦, 等. 婴幼儿养育照护专家共识[J]. 中国儿童保健杂志, 2020, 28(9): 1063-1068.  
Shao J, Tong ML, Zhang Y, et al. Expert consensus on infant care[J]. Chin J Child Health Care, 2020, 28(9): 1063-1068. (in Chinese)
- [11] 国家卫生健康委办公厅. 国家卫生健康委办公厅关于印发3岁以下婴幼儿健康养育照护指南(试行)的通知[EB/OL]. (2012-11-19) [2025-12-06] <https://www.nhc.gov.cn/fys/c100078/202211/f0f764d18bbc4ddea3cf659df6ebf10d.shtml>.

(下转第 127 页)

- velopment of stunted and normal children in Indonesia[J]. J Public Health Res, 2024, 13(1):22799036241231790.
- [7] Smirni D, Tabacchi G, Cottone R, et al. Cognitive performance, sleep quality and physical activity as predictors of functional mobility in older adults[J]. Front Aging Neurosci, 2025, 17:1649682.
- [8] Merin L, Nieto M, Sánchez-Arias L, et al. Actigraphy-assessed sleep duration and quality and executive function in a sample of typically developing preschoolers[J]. Eur Child Adolesc Psychiatry, 2025, 34(4):1379-1390.
- [9] Owens JA, Spirito A, Mcguinn M. The Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ): Psychometric properties of a survey instrument for school-aged children[J]. Sleep, 2000, 23(8):1043-1051.
- [10] 李生慧, 金星明, 沈晓明, 等. 儿童睡眠习惯问卷中文版制定及测量性能考核[J]. 中华儿科杂志, 2007, 45(3):176-180. Li SH, Jin XM, Shen XM, et al. Development and psychometric properties of the Chinese version of Children's Sleep Habits Questionnaire[J]. Chin J Pediatr, 2007, 45(3):176-180. (in Chinese)
- [11] Reuben DB, Magasi S, McCreath HE, et al. Motor assessment using the NIH Toolbox[J]. Neurology, 2013, 80(11 Suppl 3):65-75.
- [12] Wang YC, Bohannon RW, Kapellusch J, et al. Dexterity as measured with the 9-Hole Peg Test (9-HPT) across the age span[J]. J Hand Ther, 2015, 28(1):53-60.
- [13] Leung TNH, Wong KL, Chan AKC, et al. Common childhood sleep problems and disorders[J]. Curr Pediatr Rev, 2024, 20(1):27-42.
- [14] Zhao T, Xuan K, Liu H, et al. The association between family function and sleep disturbances of preschool children in rural areas of China: A cross-sectional study[J]. Psychol Health Med, 2023, 28(4):895-907.
- [15] Hua J, Lyu J, Du W. Prevalence of sleep disorder in Chinese preschoolers: A national population-based study[J]. Nat Sci Sleep, 2022, 14:2091-2095.
- [16] Liu Y, Zhang J, Li SX, et al. Excessive daytime sleepiness among children and adolescents: Prevalence, correlates, and pubertal effects[J]. Sleep Med, 2019, 53:1-8.
- [17] Izadi M, Thomas E, Thomas AC, et al. The effect of time-of-day and sleep deprivation on postural control: A systematic review[J]. Gait Posture, 2022, 97:94-103.
- [18] Ameen RW, Warshawski A, Fu L, et al. Early life circadian rhythm disruption in mice alters brain and behavior in adulthood[J]. Sci Rep, 2022, 12(1):7366.
- [19] Goto A, Bota A, Miya K, et al. Stepwise synaptic plasticity events drive the early phase of memory consolidation[J]. Science, 2021, 374(6569):857-863.
- [20] Tse Cya, Lee Hp, Chan Ksk, et al. Examining the impact of physical activity on sleep quality and executive functions in children with autism spectrum disorder: A randomized controlled trial[J]. Autism, 2019, 23(7):1699-1710.
- [21] Torres-Lopez LV, Cadenasa-Sanchez C, Migueles JH, et al. Does sleep-disordered breathing add to impairments in academic performance and brain structure usually observed in children with overweight/obesity? [J]. Eur J Pediatr, 2022, 181(5):2055-2065.
- [22] Mezzofranco L, Agostini L, Boutarbouche A, et al. Sleep habits and disorders in school-aged children: A cross-sectional study based on parental questionnaires[J]. Children (Basel), 2025, 12(4):489.
- 收稿日期:2025-12-15 修回日期:2026-01-12 本文编辑:李少闻

(上接第 120 页)

- [12] 张瑞峰. 回应式养育理论下亲子游戏互动质量研究[D]. 辽宁:辽宁师范大学, 2021. Zhang DF. Research on interactive quality of parent-child games based on responsive caregiving theory[D]. Liaoning: Liaoning Normal University, 2021. (in Chinese)
- [13] 冯蔚熙, 朱玲凤. 回应性照护在婴幼儿养育照护中的应用研究进展[J]. 中国儿童保健杂志, 2025, 33(3):288-292. Feng WX, Zhu LF. Application of responsive caregiving in infant nurturing care[J]. Chin J Child Health Care, 2025, 33(3):288-292. (in Chinese)
- [14] 谢凌皓, 张和颐, 马燕凌, 等. “消极回避”还是“积极参与”? 数字时代下的养育压力与幼儿自我调节[J]. 心理与行为研究, 2025, 23(1):73-81. Xie LH, Zhang HY, Ma YL, et al. "Passive evasion" or "active engagement"? Parenting stress and children's self-regulation in the digital age[J]. Studies of Psychology and Behavior, 2025, 23(1):73-81. (in Chinese)
- [15] AI 赋能亲子教育新时代:探索人工智能亲子互动模式的创新实践与未来趋势[EB/OL]. (2024-11-06)[2025-12-06]. <https://www.sthtlaw.com/news/afnozjyxsdtsgznqzhdmsdcxsjywlqs.html>
- [16] 中国儿童中心. “做陪玩父母, 育快乐儿童”项目[EB/OL]. [2025-12-06]. <https://www.ccc.org.cn/col/col466/index.html>
- [17] Gou H, Yang Y. The relationship between video games and social-emotional delay in Chinese rural preschoolers: A comparison of five types of media[J]. Child Care Health Dev, 2024, 50(4):e13288.
- 收稿日期:2025-12-08 修回日期:2025-12-15 本文编辑:李少闻