教育研讨
2025 年 9 月第 7 卷第 9 期

智能化浪潮下儿童认知发展的隐性钳制与释放路径

娄天乐

苏州科技大学，苏州

摘　要｜智能化浪潮深刻重塑了儿童的认知发展环境，在带来便利的同时，也对儿童认知产生隐性钳制。本文结合儿童认知发展阶段理论，从认知系统性、认知自主性及社会性认知三个维度，剖析智能化环境对儿童认知的制约机制：认知系统性因碎片化信息呈现而割裂，认知主体性因算法支配而消解，社会性认知因人际互动减少而缺失。在此基础上，从技术逻辑、教育生态、家庭教养三方面探究隐性钳制的发生机理，并相应地从技术优化、教育协同及社会监管三个层面，提出儿童认知发展的释放路径，旨在实现技术赋能与儿童认知成长的良性平衡，为儿童核心素养培育提供理论参考与实践方向。

关键词｜智能化；儿童认知发展；隐性钳制；释放路径

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/

1　引言

随着人工智能、物联网、移动互联网等技术的飞速发展，智能化已成为社会发展的核心趋势，深刻改变着人们的生产及生活方式。无论是实体形态还是虚拟形态，智能化技术正以多样化的面貌势不可挡地涌入学校、家庭及公共场所。儿童被动或主动接触这类技术的机会和频率随之增加：平板电脑成为早教工具，智能手表实现实时监护，短视频平台提供娱乐内容，在线教育App承担学习辅导功能等。科技发展正潜移默化地重塑儿童的知识获取方式、社交互动模式和娱乐体验，儿童的认知发展环境正在发生深刻变革。为此，近年来国家高度重视智能化发展与教育的融合。2023年，教育部等十八部门联合发布《关于加强新时代中小学科学教育工作的意见》（教监管〔2023〕2号），明确提出要探索利用人工智能、虚拟现实等技术手段改进和强化实验教学，并注重利用先进教育技术弥补薄弱地区、薄弱学校及特殊儿童群体拥有优质教育教学资源不足的状况[1]。

技术可以改变世界，也可以影响儿童，其“双刃剑”效应在儿童认知发展领域同样显现。当儿童过度依赖智能设备获取信息、完成任务、开展社交时，其认知发展的自然进程可能受到干扰。目前学界相关研究多聚焦人工智能对儿童的显性影响，如如何利用人工智能提升学习效率、优化教学方案、增强儿童的逻辑推理能力与感官体验等，而对技术施加的“隐性钳制”缺乏系统分析。所谓“隐性钳制”，是指智能化技术通过看似合理的设计与应用，潜移默化地限制儿童认知能力的自主发展，导致儿童忽视与现实世界的互动，逐渐丧失在做出决策、任务完成等方面的自主性，甚至在价值观念、理想信念等层面的发展面临更多的不确定性和冲击。这

作者简介：娄天乐，苏州科技大学，研究生在读，研究方向：青少年学业韧性。
文章引用：娄天乐. 智能化浪潮下儿童认知发展的隐性钳制与释放路径［J］. 教育研讨，2025，7（9）：1013-1018.
https://doi.org/10.35534/es.0709192

种钳制往往因技术的便利性被忽视，却可能对儿童长期认知发展造成深远影响。

基于此，本文结合儿童认知发展阶段理论，从认知系统性、认知自主性及社会性认知三个维度，剖析智能化环境对儿童认知的制约机制，并从技术优化、教育协同、社会监管三个层面，提出儿童认知发展的“释放路径”，旨在实现技术赋能与儿童认知成长的良性平衡，为儿童核心素养培育提供理论参考与实践方向。

2 智能化发展下儿童认知发展受到的隐性钳制

2.1 认知系统性的割裂：从“知识整合”到“碎片吸收”

儿童认知发展的本质，是一个层层递进的主动构建过程。这一过程的有效推进，离不开稳定持续的信息输入、由浅入深的逻辑整合，以及对接收信息的深度加工处理。然而，人工智能所驱动的信息输入，与传统模式下信息输入所遵循的线性逻辑存在显著差异——其更突出地呈现出高频率、碎片化与非连续性的特征，这与儿童认知发展的关键目标形成了内在张力。儿童认知发展的核心目标之一，是建立“系统化的知识框架”：通过将零散的知识点串联成逻辑网络，形成对世界的整体认知。但智能化环境中“碎片化内容呈现”的特性，正割裂这一知识整合过程，导致儿童认知出现系统性的割裂。

短视频平台是认知系统性割裂的典型场景。据统计，我国6～12岁儿童中，76%会通过短视频平台获取知识（如科普类、历史类视频），但此类视频为适应“短时长”“高吸引力”需求，往往将完整知识拆解为“片段化信息”：讲解“恐龙灭绝”时，仅呈现“小行星撞击”这一原因，忽略“火山喷发”“气候变迁”等其他因素；介绍“古诗背景”时，仅提及诗人的“生平片段”，不关联时代文化背景。儿童在短时间内接收大量碎片化信息，虽能形成“零散记忆”，却无法理解知识点之间的逻辑关系——他们知道“恐龙灭绝于小行星撞击”，却不知道这一结论的科学依据；知道“李白是唐朝诗人”，却不了解唐诗的发展脉络。长期如此，儿童的认知会陷入“只见树木，不见森林”的困境，难以形成完整的知识体系。

此外，人工智能“单点推送”的推荐逻辑，破坏了儿童认知结构的整体性，抑制了其跨情境、跨学科的思维连接与系统性推理能力的发展，致使儿童极易陷入注意力分散与学习路径跳跃的碎片化认知模式。同时“去中心化和非连续性信息流，亦容易‘肢解’人们的注意力，致使学习思维的跳跃性和注意力的碎片化，进而导致学习行为的分布式和不连续”[2]。这种“碎片化注意力”不仅影响学习效率，更会让儿童养成“浅尝辄止”的认知习惯——难以长时间专注于某一复杂问题，无法实现深度的逻辑梳理与知识整合。

心理学研究表明，碎片化知识吸收易导致认知不足、思维浅薄和逻辑混乱，影响了对知识的整体把握和宏观认知。知识的碎片化具有无限的拆分、重组和构建的可能性，但碎片化知识的无序性和缺乏内在逻辑性，不利于学习者构建系统的知识结构，可能导致认知负荷增加和浅层学习[3]，甚至导致学习者迷失方向，难以整合完整的知识结构。因此，碎片化知识的吸收可能对认知过程产生负面影响。

2.2 认知主体性的消解：从“主动选择”到“算法支配”

认知自主性是儿童形成独立思维的基础，表现为“自主选择认知内容”“自主控制认知节奏”“自主判断信息真伪”的能力。儿童认知自主性的发展是一个渐进的过程，涉及从“被动反应”到“主动选择”的转变。研究表明，儿童在认知控制方面的发展包括从“反应性控制”向“主动性控制”的转变。例如，儿童在5～6岁开始逐渐发展出主动控制能力，能够更有效地进行任务选择和目标导向行为[4]。但儿童在任务选择和任务执行方面仍存在困难，尤其是在自主控制层面，他们可能依赖系统性策略来减少任务选择的成本。而智能化环境中低成本的“算法推荐”机制，正逐步消解儿童的认知自主性，使其陷入“信息茧房”与“被动接受”的困境。

在智能化时代，个性化推荐算法会基于儿童的行为数据进行精准分析，持续推送其兴趣范围内的内容。例如，喜欢看“动画类视频”的儿童，会收到更多动画推荐；偏爱“趣味英语”的儿童，智能学习软件会持续推送同类阅读内容。这种看似“适配需求”的推送模式，实则引发了一系列认知问题：不仅导致儿童的思维结构呈现碎片化倾向[5]，还会逐步弱化其对知识的深度理解能力[6]。在提升内容吸引力的同时却限制了儿童认知的“广度”与“多样性”：喜欢动画的儿童可能忽略科学、历史类知识；偏爱趣味英语的儿童可能缺乏对数学、音乐的认知。某调研显示，长期使用算法推荐平台的儿童，其认知领域的“单一化程度”比不使用算法的儿童高43%，在面对陌生领域的知识时，更容易表现出“排斥感”与“畏难情绪”[7]。

儿童在融入人机群智的虚拟环境进行互动时，可能会逐渐弱化自身的认知主体性。首先，儿童可能将技术生成的内容误认为是自身能力的体现，这种认知偏差会导致自我能力评估出现误判。其次，儿童有可能过度依赖智能工具，使得技术工具与人类思维在决策过程中的界限变得模糊，进而陷入依赖预设方案解决问题的思维定式。长此以往，他们的原创性思维、创造力、探索实践能力及批判性思维可能会逐渐退化。此外，在虚拟空间中频繁转换多重角色时，儿童需要不断变换交互身

份，这可能导致身份认同出现混乱，进而阻碍儿童主体性的正常发展。

2.3 社会性认知缺失：从“人际互动”到“人机交互”

社会性认知是儿童认知发展的重要组成部分，包括“理解他人情绪”“掌握沟通技巧”“适应社会规则”等能力，需通过真实的人际互动逐步培育。维果茨基理论提及社会互动以人际对话为核心，人际网络通过符号和文化工具构建认知脚手架，个体通过与他人的交流、合作和互动，不断吸收和内化他人的知识与经验，从而促进自身认知能力的发展[8]。皮亚杰的认知发展阶段理论则认为，个体的社会交流能促进认知冲突，推动阶段跨越[9]。而智能化环境以“人机交互”为主，正减少儿童的真实社交机会，导致社会性认知发展滞后。

人机交互在提供便捷的同时，亦悄然塑造着一种新型的“认知陷阱”。其核心在于交互的“去身体化”与“去情境化”。儿童与机器的互动，剥离了语调、表情、肢体等多元情感信号，压缩为抽象的符号传递。算法基于数据预测并满足用户偏好，本质上是一种“自我投射的循环”，它强化了自我中心，却削弱了理解他者差异性的能力。更深远的影响在于，人机关系是一种“无风险的冒险”——任何错误可被撤销，任何需求可被即时满足。这无形中抽空了儿童学习承担责任、延迟满足、处理挫折的关键情境，社会认知所需的他者性与现实感，在完美的数字茧房中悄然蒸发。

其中，人工智能通过机器学习、神经网络进行特征抽取、语义转换，在相当层面和程度上替代并超越人类[10]。在诸多场景中，它还通过多种方式对儿童进行“培根塑魂”的教育引导。单从知识传递与情感陪伴这两种功能的形式来看，人工智能的应用并无明显问题。然而，由于其缺乏真实生命体对人类生命运作核心的“情绪机制”的关注与影响，智能技术的应用虽在功能上取得成效，却导致了三方面的矛盾：一是知识获取过程与情感体验之间出现隔阂；二是技术层面的高效性与人类情感自然节奏产生错位；三是虚拟的人机关系与真实的人际联结发生割裂，进而影响社会性认知的发展。

3 智能化浪潮下儿童认知发展隐性钳制的发生机理

3.1 技术逻辑：“用户粘性优先”的设计导向

人工智能生成内容技术，是指借助先进的智能化技术（如机器学习、深度学习、自然语言处理等），根据用户的具体输入或需求，高效且经济地协助或替代人类创作出多元化、个性化及高品质内容的技术[11]。当前，人工智能让教育和生活变得更加“理想”的同时，也在一定程度隐匿了“理想背后的残酷事实”[12]。人工智能对儿童认知发展的隐性钳制，并非直接削弱儿童的智力潜能，而是通过特定的信息筛选逻辑、交互反馈模式及知识建构路径影响儿童认知的形成，进而形成一种潜在的认知框架与思维定向机制。

智能化产品的核心设计理念是“用户粘性优先”，即借助技术手段增加用户使用时长与频次，进而实现商业价值的最大化。然而，这种设计逻辑与儿童认知发展的需求存在根本性的矛盾，是隐性钳制发生的技术根源。从技术实现途径来看，智能化产品主要依赖三种机制提升用户粘性：一是“算法推荐机制”，通过分析儿童的使用数据推送契合其兴趣的内容，形成“信息茧房”，阻碍儿童接触多元化信息；二是“即时反馈机制”，通过设计频繁的奖励机制，激发儿童的多巴胺分泌，促使其陷入“使用—奖励—再使用”的成瘾性循环，降低其深度思考的耐心；三是“多任务交互机制”，通过在产品中嵌入弹窗、广告、相关内容推荐等元素，持续打断儿童的注意力集中过程，培养其“碎片化注意力”习惯。这些技术机制的设计初衷在于提升产品的商业价值，而非助力儿童认知发展，故而常常忽视了儿童认知发展的规律。

3.2 教育生态：“技术依赖”的教育异化

在智能化浪潮裹挟下，教育领域正悄然滋生“技术依赖”的异化倾向。部分教育者陷入认知误区，将技术应用简单等同于教育质量的提升，在教学活动中过度依赖智能化教育产品。从智能教具到在线教学平台，技术手段看似让教学“焕然一新”，却使教育的本质——“人的培养”被严重忽视。

技术异化了教育，消解了教育原本的生命力，使教育的精神世界变得苍白空虚；与此同时，技术也异化了人，重塑了人的发展路径。技术主导的教育形态与被技术塑造的“技术人”相伴产生，二者身上都或多或少带有技术依赖或技术依恋的特征。每当教育遭遇瓶颈，人们总是本能地优先从技术层面探寻解决方案，却忽视人在问题解决中不可替代的核心作用，这不仅阻碍了教育的持续发展，更扼杀了教育创新的可能；而当人们体验过技术带来的便捷后，便再也无法满足于传统的阅读、书写与独立思考，转而依赖计算机与网络替代这些基础能力。一旦脱离技术支撑，教育活动与人的行为都会陷入不适——技术带来的物质化倾向、齐一化束缚与功能化局限，正不断对教育和人形成支配与替代，使其深陷困扰。

教育本应是充满人文关怀的过程：教师通过与儿童深度互动，关注儿童价值观塑造、人格完善与创新能力激发。但如今，部分教师沦为技术操作者，教师与儿童之间的情感交流、思想碰撞被大幅削弱。这种隐性钳制正扭曲教育生态，成为阻碍教育健康发展的根源。

3.3 家庭教养：“数字放任”与“数字焦虑”的双重误区

在数字化浪潮席卷的当下，家庭育儿领域呈现出

https://doi.org/10.35534/es.0709192

“数字放任”与“数字焦虑”两种极端且极具危害性的现象，二者犹如隐形的枷锁，悄然钳制着儿童认知的健康发展。

“数字放任”——无序沉浸的认知陷阱。“数字放任”源于家长陪伴时间的匮乏与技术认知的浅薄，他们将智能化产品视作“电子保姆”，对儿童使用数字技术的行为放任自流。部分家长为求片刻安宁、避免儿童哭闹，便主动将手机、平板等设备交予孩子，任其长时间沉溺于短视频的视觉刺激与游戏的虚拟快感之中。这种无节制的放任，使儿童在虚拟世界中迷失自我，忽略了现实世界中丰富的感知体验与人际交往。

“数字焦虑”——过度干预的认知阻碍。与“数字放任”相反，“数字焦虑”表现为家长对数字技术的担忧，即对儿童过度使用数字设备可能产生的网络风险、隐私泄露等问题的担忧。这种焦虑可能转化为家长采取极端限制措施，过度控制或限制孩子的数字技术使用，或在数字技术使用上表现出焦虑和不自信。研究表明，父母的焦虑行为可能通过代际传递影响孩子的焦虑水平和行为[13]。

“数字放任”与“数字焦虑”虽表现形式各异，但都无法助力儿童建立健康的数字使用习惯，反而从不同维度加剧了技术对儿童认知发展的隐性钳制。“数字放任”使儿童过度依赖技术，陷入虚拟世界的泥沼，现实认知能力逐渐退化；“数字焦虑”则让儿童在技术的门外徘徊，无法汲取技术带来的养分，认知发展停滞不前。

4 智能化浪潮下儿童认知发展的释放路径

4.1 技术层面：构建“认知增强型”智能生态

技术的改进是释放儿童认知潜能的基础。首先，智能产品需建立“儿童认知保护”的设计原则，在算法中嵌入“认知增强”模块。AI推动认知工具从信息传递向思维塑造转型，加强学科专用模型的建设，并形成认知友好的智能中介工具，可以从以下两个方面实现认知增强。

一是动态生成认知脚手架。通过构建基于最近发展区的智能提示系统，实现学习支架的智能化生成，分析学生认知状态，动态生成阶梯式问题链，形成渐进式认知引导，为学生知识建构跃迁提供多元化学习支持[14]，以此拓展学习者认知的深度与广度。

二是打造多模态互动体系。通过融汇眼动追踪、语音情绪解析及反馈器械，构建融合视觉、听觉与触觉的沉浸式学习场景，为儿童规划高效的定制化学习进程，增强具象认知感受，引导儿童通过身体动作、表情和声音等进行具身化叙事。具身认知理论表明，身体及其所处环境共同作为认知活动发生的基础，“认知的展开与发生恰恰在于身体、心智以及环境三者构成认知系统的自组织生成与涌现”[15]。故而，在叙事平台中应当加入体感技术，让儿童能借助动作、手势、表情等非语言符号参与故事构建。例如，运用动作捕捉技术帮助儿童在虚拟空间中用肢体动作操控角色行动，让他们的叙事过程更具身体参与感和沉浸体验。此外，可以加入情感计算技术来增强儿童与叙事内容之间的情感联系，或采用面部识别和语音分析等技术，通过智能感知儿童在叙事时的情绪状况，引导他们及时调整叙事内容或方向。

4.2 教育层面：完善家校协同的儿童技术赋能体系

在智能化时代背景下，学校与家长必须携手合作，共同搭建一个既能借助技术力量赋能，又能有效保护儿童认知发展的教育生态，为儿童认知能力的健康成长保驾护航。

学校方面，要着力构建“以技术为工具、以认知为核心”的教育体系，建立“认知适配性”评估机制，根据儿童的年龄段，科学规范技术使用。在课堂上，避免技术完全替代儿童的深度认知过程。例如在阅读课上，先引导儿童运用思维导图梳理文章逻辑，再借助设备拓展相关文献资料。同时，学校要开设专门的数字素养课程：针对低年级儿童，通过趣味游戏让他们认识技术对注意力的影响；对于高年级儿童，则深入解析算法可能造成的“信息茧房”现象，引导他们主动接触多元观点。此外，学校还应打造“无屏幕专注区域”和“自然认知实验室”，优化课后活动安排，增加“技术与实践相结合”的项目，防止技术学习沦为单纯的机械操作。

家长方面，需要构建“技术使用可控、体验形式多元”的家庭教育模式。要制定家庭技术使用公约，根据孩子年龄设定使用时长（6～8岁儿童每日不超过0.5小时，9～12岁儿童每日不超过1小时），并精心挑选互动性强的内容。在管理上，实施透明化策略，减少技术对孩子注意力的干扰，采用“任务前置”方法培养孩子的延迟满足能力。利用“去屏幕化”时间，为孩子安排丰富的真实体验活动：通过户外探索增强感官整合能力，借助家庭益智活动以培养逻辑思维能力，在真实交往场景中提升社会认知能力。同时，家长要通过提问引导和反思对话，将孩子的技术使用过程转化为提升认知能力的契机。

家校之间的协同合作也同样重要。双方要建立畅通的沟通机制，共享教育资源，联合优化评价体系，更加关注儿童认知过程的质量。只有家校紧密配合，才能让儿童在熟练掌握数字技能的同时，保持认知能力的自然发展节奏，成长为具有深度思考能力和创造力的个体。

4.3 社会层面：打造儿童健康技术教育环境

当前，儿童的认知发展既迎来千载难逢的机遇，也面临前所未有的挑战。这要求社会各界携手共进，为儿童精心构筑优质的成长环境，助力其认知能力在各个维

度实现全面提升。

政府部门在政策指引与监管层面肩负举足轻重的使命。要构建完备的法律法规体系，严格规范数字产品市场，切实保障儿童的数字安全与隐私权益，坚决杜绝不良信息对儿童的负面影响。例如，清晰界定网络平台在儿童数据保护方面的责任，对非法收集、贩卖儿童数据等违法犯罪行为予以严厉打击。同时，加大对教育信息化建设的资金投入，推动教育资源均衡分配，尤其着力缩小城乡、区域间的数字教育差距。可以通过在乡村地区打造智慧学校、大力推行远程在线教育等举措，确保偏远地区的儿童也能同步享受到高品质的数字教育资源。此外，还应积极支持儿童数字素养提升计划的实施，鼓励社会组织和企业踊跃参与儿童数字教育公益事业。

社会组织与企业同样需要积极履行社会责任。社会组织可通过举办形式多样的科普活动、精彩纷呈的科技竞赛等，为儿童搭建展示自我与交流互动的优质平台，充分激发他们的创新思维与探索欲望。例如，举办儿童科技创新大赛，鼓励孩子们将所学知识灵活运用到创意发明中；企业则应专注于开发更多贴合儿童需求的优质数字教育产品，严格遵循教育性、趣味性与安全性相结合的原则，为儿童提供内容丰富、有益身心的学习资源。诸如一些精心设计的教育类App，通过打造趣味十足的互动课程，帮助孩子们在轻松愉悦的游戏氛围中学习知识、提升各项能力。

在智能化浪潮的推动下，社会各界唯有凝聚共识、形成合力，从学校教育、家庭教育、政策扶持、社会参与等多个维度协同发力，才能为儿童的认知发展筑牢坚实根基，使他们在数字时代这片广阔天地中茁壮成长，最终成为能够适应未来社会发展需求的创新型人才。

参考文献

[1] 教育部等十八部门关于加强新时代中小学科学教育工作的意见［J］. 中华人民共和国教育部公报，2023（5）：20–24.

[2] 彭静雯，许祥云. “碎片化学习”问题修复：基于MOOC学习支持的反思［J］. 江苏高教，2017（5）：42–46.

[3] Zhao G. A Study on the Teaching Mode of Flipped Classroom in the New Media Age［C］//Research Institute of Management Science and Industrial Engineering. Proceedings of 2017 2nd International Conference on Education，Sports，Arts and Management Engineering（ICESAME 2017）. School of Information，QILU University of Technology，2017：1832–1837.

[4] Gonthier C，Zira M，Col é P，et al. Evidencing the developmental shift from reactive to proactive control in early childhood and its relationship to working memory［J］. Journal of Experimental Child Psychology，2019，1771–1776.

[5] 李保强，胡绮轩. 碎片化学习的实然特征与应然走向［J］. 教育科学研究，2023（5）：20–26.

[6] 陈明选，周亮. 数智化时代的深度学习：从浅层记忆走向深度理解［J］. 华东师范大学学报（教育科学版），2023，41（8）：53–62.

[7] 袁媛，初建廷. 算法推荐带给青少年的挑战与应对［J］. 青年记者，2020（5）：17–18.

[8] Jittinun B，Kumaree P，Carlos B. The Development of Instructional Packages using Growth mindset for Enhancing Positive Psychological Capital of Among Higher Education［J］. Higher Education Studies，2025，15（2）：254–254.

[9] Pietropoli I，Gracia P. Social inequalities in children’s cognitive and socioemotional development：The role of home learning environments and early childhood education［J］. Research in Social Stratification and Mobility，2025，97101034–101034.

[10] 邢晔. 技术—社会逻辑的教育再构——兼论江苏省南通市海门区东洲长江路小学的实践［J］. 教育视界，2024（49）：28–31.

[11] Alfieri C，Scoccia L G，Ganesh S，et al. Applying large language models to sanitize self–disclosure in user–generated content［J］. Applied Soft Computing，2025，181113311–113311.

[12] 杨霞，牛旭峰. 人工智能时代教师智慧伦理的概念解读与实践向度［J］. 教师教育学报，2024，11（5）：59–69.

[13] Josepha K，Manfred D，Anja G. Child–based treatment of oppositional defiant disorder：mediating effects on parental depression，anxiety and stress.［J］. European child & adolescent psychiatry，2018，27（9）：1181–1192.

[14] 单俊豪，刘永贵. 生成式人工智能赋能学习设计研究［J］. 电化教育研究，2024，45（7）：73–80.

[15] 张良. 论具身认知理论的课程与教学意蕴［J］. 全球教育展望，2013，42（4）：27–32，67.

The Implicit Restraint and Release Path of Children's Cognitive Development under the Intelligent Wave

Lou Tianle

Suzhou University of Science and Technology, Suzhou

Abstract: The wave of intelligence has profoundly reshaped the cognitive development environment for children, bringing convenience while also subtly constraining their cognition. Combining the theory of children's cognitive development stages, this article analyzes the constraint mechanisms of the intelligent environment on children's cognition from three dimensions: cognitive systematicity (fragmented by the presentation of fragmented information), cognitive subjectivity (dissolved by algorithmic domination), and social cognition (lost due to reduced interpersonal interaction). Based on this, the article explores the occurrence mechanism of implicit constraints from three aspects: technical logic, educational ecology, and family upbringing. Correspondingly, it proposes release paths for children's cognitive development from three levels: technological optimization, educational collaboration, and social supervision. The purpose is to achieve a positive balance between technological empowerment and children's cognitive growth, providing theoretical references and practical directions for the cultivation of children's core competencies.

Key words: Intelligence; Children's cognitive development; Implicit constraint; Release path