

自闭症儿童心理理论游戏化干预模型研究

万国平 何彦蓉 黄炼 张介平

西南医科大学, 泸州

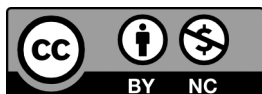
摘要 | 本研究基于自闭症谱系障碍 (Autism Spectrum Disorder, ASD) 儿童心理理论缺陷及社交障碍, 聚焦“实验室—家庭”双通道游戏化干预模式构建。首先梳理国内外研究现状, 发现国外侧重多模态数据融合与个性化干预, 国内聚焦本土化干预模型与“家庭—机构—社区”协同体系。指出当前研究存在游戏化程度低、普适性与个性化不足、缺乏系统性及文化适配性低等问题。基于认知发展与迁移理论, 遵循内容协同、角色分工、动态评估原则, 构建含情绪识别—信念理解—意图推理的三阶梯训练体系、双通道干预机制及本土化“家庭友好型工具包”的模型。现有研究存在样本量小、周期短等局限, 未来需扩大样本、深化协同等以完善模型。

关键词 | 自闭症儿童; 心理理论; 游戏化干预; 双通道干预模型; 家庭友好型工具包

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 研究背景及意义

1.1 研究背景

自闭症谱系障碍 (Autism Spectrum Disorder, ASD) 是当前全球关注的儿童神经发育问题。根据美国CDC2023年的数据, 全球每54个孩子里就有1个患ASD, 我国目前有超过300万自闭症儿童。他们最大的问题是“心理理论 (ToM)”能力不足——他们难以理解别人的想法、意

图、愿望和情绪, 难以正常跟人交往沟通, 这不仅影响其社交功能, 还会阻碍其长远的社会适应和发展。现在对自闭症的干预训练, 大多靠专业机构训练, 但痛点很明显: 一是费用高昂, 单次费用至少200元, 长此以往很多家庭难以承受该经济负担; 二是缺乏实用性, 机构里的训练场景和日常生活脱节, 孩子在机构学到的技能难以运用到日常生活中; 三是客观效果难以确定, 仅凭借干预师或家长的主观感受, 无统一标准。据中国残联2023年的数据显示, 83.6%的ASD家庭因为经济问题或

基金项目: 本文系2024年西南医科大学高等教育教学改革与研究项目“创业人格、创业环境与大学生高创业幸福感的关系研究”(课题编号: JG2024139); 2025年省级创新训练项目“ToM-GAME: 自闭症儿童心理理论发展的游戏化双通道干预模型建构”(课题编号: S202510632298)系列论文。

通讯作者: 张介平, 西南医科大学副教授, 研究方向: 社会心理学。

文章引用: 万国平, 何彦蓉, 黄炼, 张介平. (2025). 自闭症儿童心理理论游戏化干预模型研究. *中国心理学前沿*, 7(11), 1487-1497.

<https://doi.org/10.35534/pc.0711242>

附近缺少专业机构，难以持续获得干预的支持。另外，现在的干预方法大多照搬西方的理论，未结合中国的文化与社会情况，缺少适用于中国本土化的干预模式。因此，针对自闭症儿童心理理论干预问题的研究，具有一定的现实意义和理论意义。

1.2 研究意义

本研究聚焦于“实验室+家庭”双通道游戏化干预。旨在利用低成本、贴近生活的方式，提升自闭症儿童的心理理论能力，最终提升其社会功能。该研究的优势较为明显，自闭症儿童家庭在减轻经济负担的同时又能找到易操作的干预办法；另外还能推动心理理论干预的本土化发展，使干预更贴合中国儿童成长环境，为改善自闭症儿童社交障碍、促进其社会融入提供有效支持，具有重要的现实应用价值与理论发展意义。

2 国内外研究现状

2.1 国外研究现状及发展趋势

国外在自闭症儿童心理理论干预领域起步较早。早期研究聚焦心理理论缺陷与社交障碍的关联验证，如Baron-Cohen等（1985）通过经典错误信念任务，证实自闭症儿童存在心理理论缺陷，且该缺陷与社交障碍直接相关。随着研究深入，干预方法不断丰富，游戏化干预成为热点。在形式上，数字游戏、亲子游戏等受到关注，例如美国学者设计的虚拟社交场景游戏，通过模拟真实社交互动训练自闭症儿童心理理论能力，研究显示其能有效提升儿童情绪识别与信念理解水平（Smith et al., 2020）。同时，国外注重干预机制探究，部分研究从执行功能、语言能力等角度，分析其与心理理论的交互作用，为干预提供理论支撑（Pellicano, 2010）。发展趋势上，国外正朝着多模态数据融合与个性化干预方向发展，利用眼动、生理指标等多模态数据，结合机器学习技术，构建更精准的干预效果评估与个性化训练模型，提升干预针对性与有效性（Dichter et al., 2015）。

2.2 国内研究现状及趋势

国内对自闭症儿童心理理论干预的研究近年逐渐增多。早期以理论引入与现状调查为主，如张燕等（2019）通过文献计量分析，总结出国内心理理论研究的四大热点领域。随着实践需求增长，干预研究不断深入，游戏化干预是重要方向。部分学者探索阶梯式游戏、亲子体育游戏等的干预效果，如李小层（2024）的研究表明，亲子体育游戏能显著改善自闭症儿童的社会趋向、社交沟通与自我调控能力；李佳慧等（2021）设计的阶梯式融合性箱庭疗法，有效增强了ASD患儿的社交及情绪识别能力。同时，国内开始关注本土化干预模型构建与技术应用，如刘秀荣（2024）开发的

“协同绘画”疗愈App，宋玉（2023）开展的家长介入式远程瑜伽干预，尝试通过低成本技术手段提升干预的可及性与规范性。发展趋势上，国内将进一步深化“家庭—机构—社区”协同干预体系研究，结合中国文化与家庭场景完善本土化干预框架，同时加强多模态数据整合与分析，推动干预向更精准、更系统的方向发展。

3 自闭症儿童心理理论发展与游戏化干预的理论基础

3.1 心理理论发展的核心机制

心理理论（Theory of Mind, ToM）是指个体对自己和他人心理状态（如信念、意图、愿望、情绪等）的认知、理解和推断能力，并且理解二者是独立且可能不同的，以此预测他人行为的能力。自闭症谱系障碍儿童的心理理论和执行功能有密切关系，执行功能是指个体对思想、行为有意识控制的一种心理过程，其中参与了各种认知成分，各种认知成分之间协调配合，其核心子成分包括工作记忆、抑制控制、灵活认知性、计划能力。自闭症谱系障碍患儿执行功能受损十分普遍，会从“信息存储、反应抑制、视角切换、任务拆解”四个环节来阻碍其对自己与他人信念的同步加工。共情能力指理解和推断他人情绪状态，以及区分他人和自己感受的认知共情能力，包括从中间接体验他人情感和以自己的方式做出回应的共情能力。自闭症谱系障碍患儿执行功能的缺乏会进而影响其共情能力，而执行功能和共情能力的缺乏，是构成自闭症患儿最大挑战的内容之一：社会交往障碍，这也是影响他们融入社会的一大障碍，可结合社会互动理论的核心与分支视角，深入拆解其形成机制。社会互动理论强调，个体对他人的有效互动依赖于“对互动信号的解读、角色的理解、规则的遵循”等核心能力，而自闭症谱系障碍患儿因执行功能与共情能力的缺乏，恰恰在这些关键环节出现断裂，最终导致其难以参与正常社会互动、融入社会。

3.2 游戏化干预对心理理论的作用逻辑

游戏化干预凭借“情境模拟、动机激发、难度适配”三重价值，破解自闭症儿童“学不会、不愿学、用不了”的难题。情境模拟搭建“认知—应用”桥梁，通过模拟真实社交场景（如“超市购物”角色扮演），将抽象心理状态转化为具体任务，儿童需根据他人表情判断需求并回应。这种场景既降低社交焦虑，又提供安全练习环境，实验室可借虚拟角色控制难度，家庭能靠真实互动提升灵活性。动机激发提升干预依从性。ASD儿童对传统训练抵触较大，而游戏的趣味性能改善这一情况，如“情绪卡片配对”设置奖励机制、“家庭情绪侦探”以探索为目标。研究显示，游戏化干预组儿童参与

时长比传统组高40% (Smith et al.2020) 难度适配契合自闭症儿童认知特点。针对低功能儿童,实验室用“实物情绪道具”强化认知;针对高功能儿童,设计“角色扮演剧本”提升复杂度。家庭也能依据儿童能力调整难度,从识别明显情绪进阶到细微情绪。

4 现有研究不足

综合现有研究,在自闭症儿童心理理论干预领域,缺乏系统性和阶梯化的理论框架是一个突出问题。现有研究往往没有充分考虑自闭症儿童心理理论发展的阶段性特点,导致干预措施缺乏针对性和递进性。本研究将基于认知发展理论,构建“三阶梯+双通道”的干预模型,系统划分ToM发展阶段。通过分阶段设计情绪识别、信念理解、意图推理的训练任务,逐步提升自闭症儿童的心理理论能力,填补现有研究在理论体系上的空白。同时,结合中国文化背景,对西方现有的干预理论进行本土化改良,使其更符合中国自闭症儿童的特点和需求,增强理论的系统性和适应性。

(1) 游戏化程度低,具有虚拟性,被试参与动机低

现有对自闭症儿童心理理论能力的研究多采用经典的故事叙述(Story-tell),该方法对被试的语言理解和言语表达能力要求高,同时奖励机制不足,难以激发被试的参与动机(刘秀荣,2024)。因此,自闭症儿童心理理论能力的发展受到限制,进一步加大自闭症儿童干预训练的难度。而沉浸式的情境游戏体验可更好地激发被试的参与动机。

(2) 缺乏普适性

现有研究虽意识到需要结合自闭症谱系障碍不同亚群体特点开发干预方法,但在实际研究中,对不同亚群体的划分标准和特点研究不够细致。例如,自闭症儿童在智力水平、语言能力、社交障碍程度等方面存在较大差异,如何根据这些差异细分亚群体,并针对不同亚群体设计个性化的干预方案,现有研究尚未给出明确的方向。

(3) 缺乏差异化、个性化干预

目前自闭症谱系障碍儿童心理理论的干预训练大致包括:对错误信念理解的干预训练、以普通儿童心理理论发展顺序为参照的多心理理论成分训练、主要针对社交能力的心理理论能力与社会交往能力相结合的干预训练(刘秀荣,2024)。但现有干预缺乏结合自闭症谱系障碍个体心理理论的特点,有目的、有针对性地开展与之相适应的干预。因此,现应重视个体差异,在现有心理理论教学干预方法和策略基础上,针对自闭症谱系障碍个体开展差异化、个别化干预。

(4) 缺乏系统性和阶梯化

现有干预研究往往没有形成一个系统的、循序渐进的干预体系。没有系统划分ToM发展阶段,难以准确判断

干预措施是否有效促进了儿童ToM的发展,以及在哪些方面还存在不足,从而无法及时调整干预方案,设计出相应的、具有针对性的干预措施。这导致在干预过程中,可能出现内容过难或过易的情况,进而无法有效促进儿童心理理论的发展。因此,亟待设计出阶梯化的游戏干预方案。

(5) 缺乏双通道式的双管齐下

现有研究虽认识到这一问题,但在探索降低技术门槛、培养专业人才的有效途径方面进展缓慢。例如,如何通过简化技术流程、开发智能化干预工具来降低技术实施难度,以及如何建立高效的专业人才培养体系,提高人才培养的质量和数量,现有研究尚未给出切实可行的解决方案。

(6) 技术实施门槛高,依赖专业人才

就针对自闭症儿童的有效干预手段ABA疗法而言,需要干预师一对一实施干预,采用多种行为分析策略来增加或减少目标行为;需要在1~4年内对ASD患儿每周实施20~40h的干预治疗。现有研究虽认识到这一问题,但在探索降低技术门槛、培养专业人才的有效途径方面进展缓慢。例如,如何通过简化技术流程、开发智能化干预工具来降低技术实施难度,以及如何建立高效的专业人才培养体系,提高人才培养的质量和数量,现有研究尚未给出切实可行的解决方案。

(7) 文化适配性低

现有研究虽指出西方干预模式难以适应中国家庭环境和教育理念,但在探索适合中国文化背景的干预模式时,缺乏对中国传统文化和教育理念的深入挖掘和应用。中国传统文化中蕴含着丰富的教育智慧和社交理念,如何将这些元素融入干预模式,现有研究缺乏深入的思考和实践。据问卷数据显示,88.89%的受访者通过电视、网络等媒体了解到自闭症,而仅有27.78%的受访者通过身边的自闭症儿童了解,这表明社会对自闭症的认知仍依赖于大众媒体,缺乏实际的接触和理解。

5 双通道干预的协同现状与核心问题

5.1 现有探索与初步效果

当前“实验室+家庭”双通道干预研究尚处萌芽阶段,相关探索较少且未形成成熟模式,现有研究多为小样本试点,核心逻辑围绕“实验室提供方案+家庭延伸练习”展开。李小层(2024)在《亲子体育游戏对自闭症儿童社交能力的干预研究》中开展了相关实践,该研究以“实验室设计专业干预方案+家庭配合实践”为核心,选取山西省康复研究中心附属医院20名4~7岁自闭症儿童,随机分为实验组(10人)与对照组(10人),开展为期12周的干预。实验室层面,实验组按身体操作、器械、韵律三阶段进行亲子体育游戏,如《钻山洞》

《足球传球》《音乐热土豆》等，每周3次、每次40分钟，有专业人员指导以保障专业性；家庭层面，家长配合孩子完成游戏，如在《你说我猜》中引导孩子描述日常活动，助力技能在家庭场景延伸。

干预后，通过ATEC量表和ASSS量表评估显示，实验组 ATEC 量表社交领域得分显著降低 ($p < 0.01$)，ASSS 量表社会趋向、社会认知、社会性沟通、社会参与、自我调控五维度及总分均有改善 ($p < 0.05$ 或 $p < 0.01$)，且干预效果优于对照组常规康复课程 ($p < 0.05$ 或 $p < 0.01$)，充分体现了双通道干预的优势，实验室的结构化训练保障了专业基础，家庭的自然延伸保障了技能泛化，二者结合提升了干预整体效果。但该研究存在样本量小（仅20人）、协同机制简单（仅为实验室内容向家庭的复制，无深度联动）等问题，导致研究成果难以推广应用。

5.2 协同中的三大核心问题

(1) 样本与周期局限制约结论普适性

现有相关研究多存在样本量小的问题，如上述李小层的研究仅选取20名自闭症儿童，其他类似双通道干预研究样本量也多集中在10~15人，小样本研究难以全面反映不同特征自闭症儿童的干预反应，导致研究结论的代表性不足。同时，干预周期普遍较短，多为6~8周，短周期干预难以观察干预效果的长期稳定性，也无法充分探索双通道干预在不同阶段的协同变化，使得研究成果在实际长期应用中的参考价值受限。

(2) 协同机制简单缺乏深度联动

当前双通道干预的协同多停留在“实验室制定方案，家庭被动执行”的浅层层面，如将实验室的游戏内容直接复制到家庭场景，缺乏针对家庭场景特点的个性化调整，也未建立实验室与家庭之间持续的反馈与调整机制。实验室无法及时了解家庭执行过程中遇到的问题并优化方案，家庭在执行过程中遇到困惑也难以快速获得专业指导，导致双通道干预的协同效应无法充分发挥，影响干预效果的进一步提升。

(3) 评估体系不完善难以全面衡量协同效果

现有研究多侧重于通过量表评估儿童在社交能力等方面的变化，对双通道干预中实验室与家庭协同过程的评估较为缺失，如未评估家长在家庭执行过程中的参与度、执行准确性，以及实验室与家庭之间信息沟通的有效性等。无法全面掌握协同过程中的关键影响因素，难以针对性地优化协同策略，不利于双通道干预模式的完善与发展。

6 游戏化双通道干预模型构建

6.1 模型构建原则

为解决上述协同问题，模型遵循三大核心原则，确保“实验室—家庭”的深度联动：

6.1.1 内容协同原则

实验室与家庭的游戏围绕“同一主题”设计，且难度呈“阶梯式衔接”主题上，每周确定1个核心干预主题（如第1周“识别开心/难过情绪”，第2周“识别生气/害怕情绪”），实验室与家庭均围绕该主题开展游戏；难度上，实验室从“基础、标准化”的训练开始（如用图片、虚拟角色识别情绪），家庭则延伸到“复杂、自然化”的应用（如用家人的真实表情、生活场景应用技能）。

6.1.2 角色分工原则

明确实验室、家长的角色定位，实现“专业指导—家庭实践”的互补：

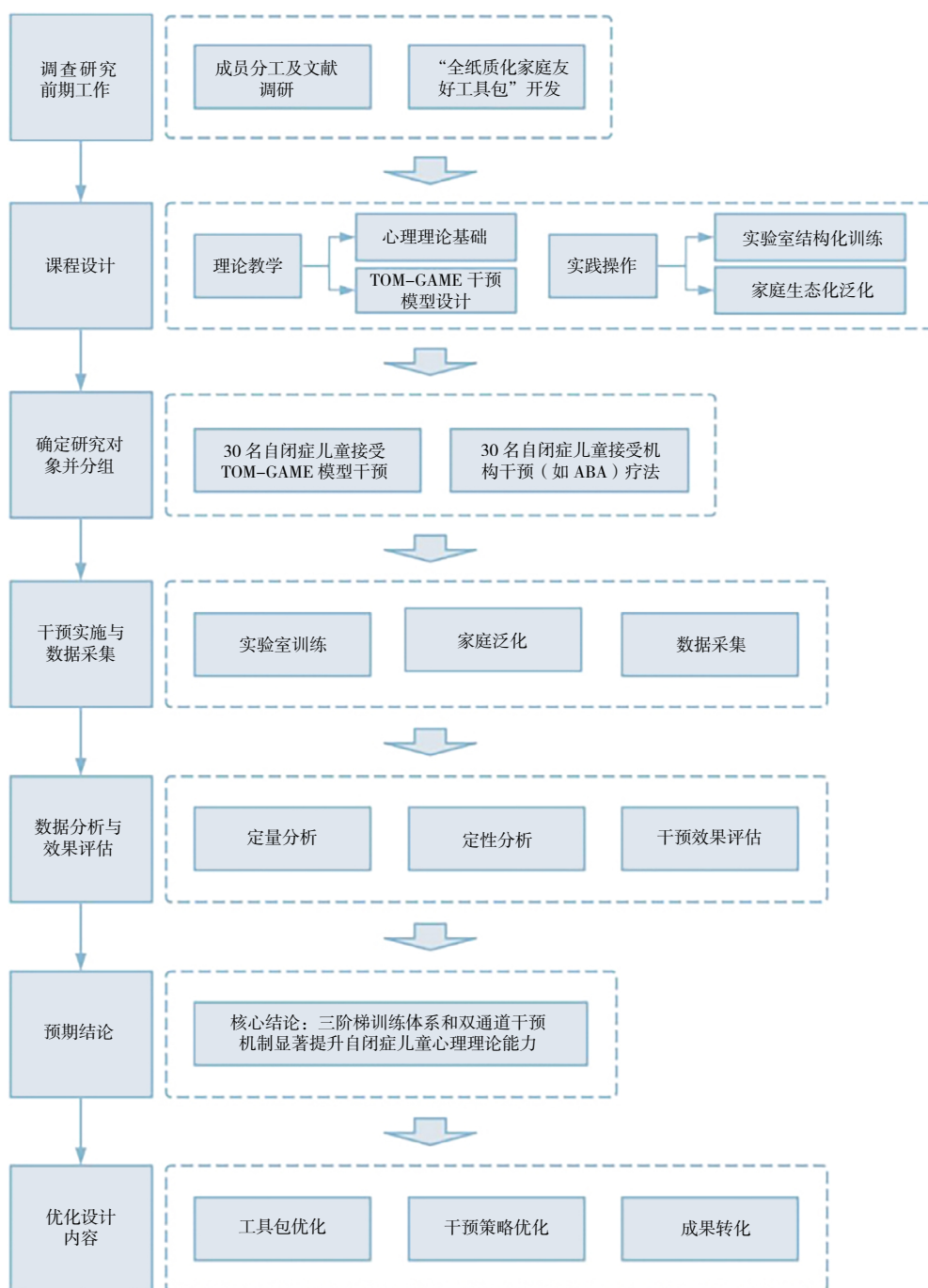
(1) 实验室。负责方案设计、家长培训及动态调整。根据儿童的能力评估结果（如情绪识别水平、错误信念理解程度），制定每周的主题与游戏方案；同步开展家庭培训，每周开展1次30分钟培训，示范家庭游戏的操作方法（如话术模板、道具替代方案），解答家长疑问；每周根据实验室训练数据与家长记录的家庭情况需要及时动态调整，调整下周游戏难度（如儿童在家庭中已熟练识别“明显情绪”，则实验室进阶到“细微情绪”训练）。

(2) 家长角色。负责日常延伸、过程记录并及时反馈问题。日常生活中，每天按提供的“家庭友好型工具包”开展15~20分钟干预（工具包含情绪卡片、填空板任务、情景手册、记录日记本）；过程记录上，用“记录日记本”记录儿童的表现（如“主动识别家人情绪的次数”“正确回应的比例”“不配合的情况”），每周提交给实验室；反馈问题上，及时反馈家庭干预中的困难（如“孩子对某类游戏无兴趣”“无法引导儿童理解话术”），以便调整方案。

6.1.3 动态评估原则

构建实验室评估、家庭评估“两位一体”的双维度评估体系，兼顾“专业量化”与“真实应用”。实验室每2周开展1次评估，聚焦“基础技能掌握”，包括：

(1) 情绪识别任务（用图片、虚拟角色测试儿童对6种基本情绪的识别准确率）；(2) 错误信念任务（用玩偶、实物开展3个不同难度的错误信念测试，记录通过率）；(3) 社交主动性观察（记录儿童在实验室小组游戏中“主动关注他人情绪”“主动回应他人”的次数）。家庭每周开展1次评估，聚焦于“技能真实应用”，包括：(1) 家长记录的“记录日记本”（量化数据，如“主动识别家人情绪3次，正确2次”）；(2) 家庭互动视频分析（家长每周提交1段5分钟的家庭干预视频，实验室分析儿童的“主动应用行为”，如是否主动问“妈妈为什么难过”）；(3) 家长访谈（每月1次，了解家长对干预的满意度、家庭干预中的困难，定性评估干预的可行性）。



注：上图为原创图片。

图 1 项目研究技术路线图

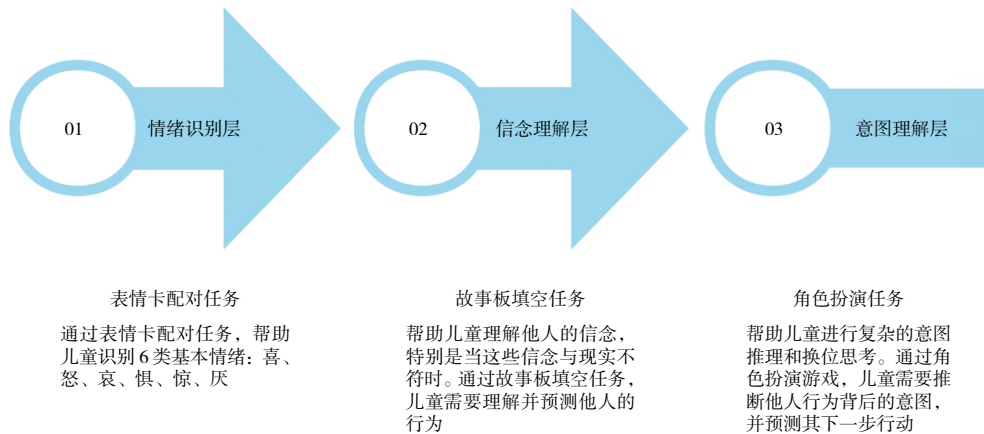
Figure 1 Project research technology roadmap

6.2 模型核心架构

6.2.1 三阶梯训练体系：从基础到高阶的 ToM 能力培养

阶梯化训练体系是“ToM-GAME”模型的核心，

基于认知发展理论设计，通过分阶段任务帮助自闭症儿童逐步提升心理理论能力。体系分为三个层级，从情绪识别到信念理解，再到意图推理，逐步提升难度。



注：上图为原创图片。

图2 阶梯化训练流程图

Figure 2 Stepwise training flowchart

(1) Level 1 情绪识别层：表情卡配对任务

情绪识别层的表情卡配对任务，紧密围绕儿童认知发展理论和心理理论进行设计。儿童认知发展理论指出，儿童在早期通过直观的视觉刺激来认识世界，表情卡配对任务正是利用这一特点，通过呈现6类基本情绪的表情卡片，帮助儿童建立面部表情特征与情绪词汇的对应关系。从心理理论角度来看，准确识别情绪是理解他人心理状态的基础。通过反复的配对训练，儿童逐渐学会从他人的面部表情中推断其情绪状态，为后续理解更复杂的心理状态（如信念、意图）奠定基础。



注：上图使用可画App绘制。

图3 表情卡示例

Figure 3 Emoji card example

表1 Level 1 情绪识别层：表情卡配对任务详情表

Table 1 Level 1 emotion recognition layer: expression card matching task details table

目标	帮助儿童识别和理解基本情绪（如喜、怒、哀、惧等）
工具	6类情绪卡片，每类包含3种不同人物/卡通形象的表情
任务设计	<ul style="list-style-type: none"> · 训练师展示目标情绪卡（如“开心”） · 儿童从12张卡片中筛选同类情绪卡 · 单次任务包含10组配对，每日完成3轮训练

续表

目标	帮助儿童识别和理解基本情绪（如喜、怒、哀、惧等）
评估指标	<ul style="list-style-type: none"> · 反应时间：单次配对平均耗时（基准值≤15秒）。 · 匹配正确率：情绪维度混淆矩阵分析。 · 情绪命名准确性：语言或指认方式验证情绪标签化程度。

(2) Level 2 信念理解层：故事板填空任务

故事板填空任务的设计，紧密关联儿童认知发展理论和心理理论。依据儿童认知发展理论，儿童在认知发展进程中，思维逐渐从直观形象向抽象逻辑过渡。故事板填空任务借助儿童对故事的天然兴趣，通过展示一系列具有情节发展的故事板，其中部分关键情节被隐去，让儿童依据已有的知识和经验进行填补，训练错误信念推理。从心理理论角度，理解他人的信念是心理理论发展的重要阶段。儿童在完成故事板填空时，需要站在故事角色的角度，思考角色的信念、知识背景，从而推断出符合角色信念的情节。比如，故事中的角色并不知道某个物品被藏在了新的地方，儿童在填空时就需要考虑到角色的这一错误信念，补充出角色基于错误信念可能做出的行为，帮助儿童深入理解他人的信念对行为的影响，为进一步理解意图推理等更高级的心理理论能力做铺垫。

表2 Level 2 信念理解层：故事板填空任务详情表

Table 2 Level 2 belief understanding layer: storyboard fill-in task details table

目标	帮助儿童识别和理解基本情绪（如喜、怒、哀、惧等）
工具	故事填空板，包含20个动态场景（如“糖果位置转移”“书包秘密交换”）。
任务设计	<ul style="list-style-type: none"> · 呈现场景动画（如莎莉藏糖果→安妮转移位置）。 · 暂停在关键观察点（如莎莉返回场景）。 · 儿童通过填空贴纸完成故事填空。 · 首次注视时长：关键物件的视觉注意分配。
评估指标	<ul style="list-style-type: none"> · 逻辑连贯性：填空选项与故事情境的因果匹配度。 · 错误信念解释力：对“他人错误认知”的语言描述完整性。



图4 故事板填空示例

Figure 4 Example of storyboard fill-in-the-blank

(3) Level 3 意图推理层：角色扮演任务

角色扮演任务的构建与儿童认知发展理论和心理理论高度契合。根据儿童认知发展理论，儿童在这一阶段具备更强的换位思考能力，能够在模拟情境中进行更复杂的认知活动。角色扮演任务创设各种丰富的生活场景，让儿童扮演不同的角色，强化复杂社会意识识别。

从心理理论层面分析，意图推理是理解他人行为背后原因的关键能力。在角色扮演中，儿童需要根据角色的身份、目标以及情境线索，推断角色的意图，并据此做出相应的行为和反应。例如，在模拟超市购物场景中，儿童扮演收银员，需要推测顾客购买商品的意图，是自用还是送礼等，从而提供合适的服务。通过反复进行角色扮演，儿童不断强化意图推理能力，使其能够在现实生活中更准确地理解他人的行为意图，进一步完善

心理理论体系。

表3 Level 3 意图推理层：角色扮演任务详情表

Table 3 Level 3 intentional reasoning layer: role-playing task details table

目标	培养儿童识别隐含意图、推断多层动机的能力
工具	角色扮演手册，包含8个剧本（如“超市冲突”“生日误会”）
任务设计	<ul style="list-style-type: none"> · 志愿者带动儿童进行情景模拟 · 通过对话选项或肢体动作推进剧情 · 儿童需识别 NPC 的潜在意图（如收银员实际在拖延时间）
评估指标	<ul style="list-style-type: none"> · 推理链长度：识别意图→推测动机→预测行为的逻辑节点数 · 策略有效性：解决方案与情境约束的契合度 · 情绪协调性：语音语调与社交情境的匹配度

今天我当家



注：使用可画 App 绘制。

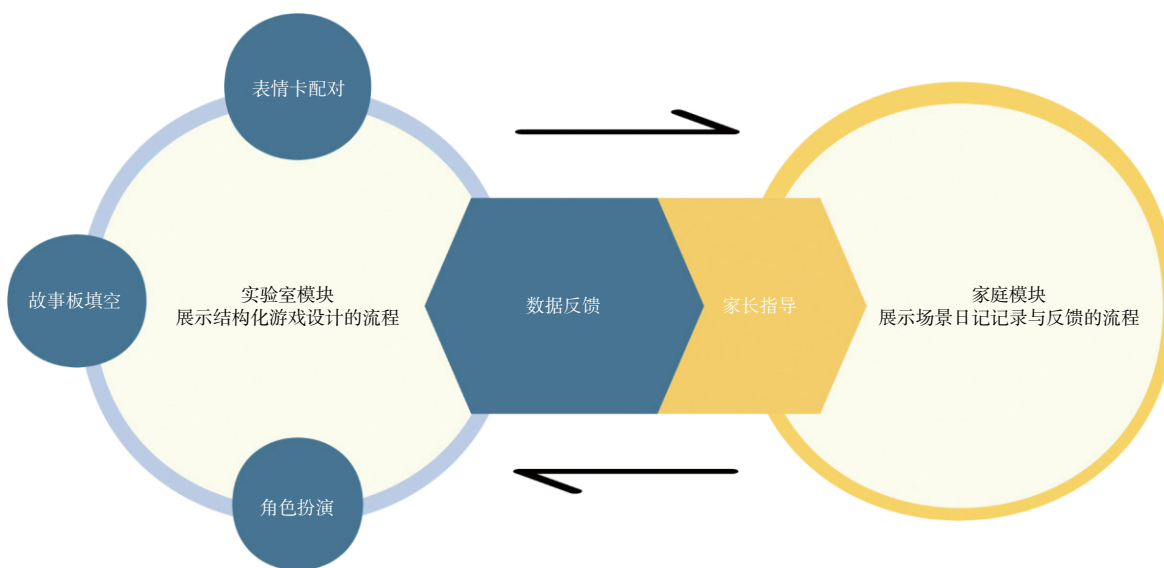
图5 角色扮演任务场景示例

Figure 5 Role-playing task scenario example

6.2.2 双通道干预机制

双通道干预机制通过“实验室结构化训练—家庭生态化泛化”的协同作用，构建从技能习得到现实迁移的完整闭环。实验室模块和家庭模块协同作用的理论基础源于认知迁移理论。认知迁移理论认为，学习情境与应用情境之间的相似性越高，学习的迁移效果就越好。在本研究的双通道干预机制中，实验室结构化训练为自闭症儿童提供了系统学习心理理论知识和技能的环境，而

家庭生态化泛化系统则将这些知识和技能迁移到日常生活场景中。家庭场景与实验室场景相比，具有更强的真实性和多样性，儿童在家庭中面对各种自然发生的社交情境，能够更好地巩固和拓展在实验室中所学的心理理论能力。例如，在实验室中通过表情卡配对任务学会识别情绪后，在家庭场景中，儿童可以在与家人的日常互动中运用这些技能，进一步强化对情绪的理解和识别能力，实现从学习到应用的有效迁移。



注：上图为笔者原创。

图6 双通道干预实施流程图

Figure 6 Flowchart for implementing a two-channel intervention

6.2.3 本土化工具包开发：低成本与高适配性的平衡

针对传统工具“成本高、文化违和”的问题，开发全纸质化“家庭友好型工具包”，在本研究的工具开发中，本土化设计是提升文化适配性和干预效果的核心策

略。通过将中国传统文化、社会现实和家庭需求融入干预工具的设计中，本项目不仅能够更好地满足中国自闭症儿童及其家庭的独特需求，还能增强儿童对训练内容的接受度和理解力，从而显著提升干预效果。其包含4个核心组件，具体内容如下。

表4 家庭友好型工具包组件内容

Table 4 Family-friendly toolkit component content

工具组件	文化创新设计	材料特性	社会价值
情绪卡片 (以戏曲脸谱为例)	采用京剧、川剧脸谱元素设计6类情绪，如“红脸=喜”“黑脸=怒”，贴合中国儿童文化认知	300g 铜版纸覆膜，防水耐撕	促进传统文化理解，降低情绪识别难度
本土故事填空板	多个场景涵盖“今天我当家”“家庭团聚”“传统节日”（如春节贴春联），解决城镇化中的特殊社交问题	手绘彩印+可重复粘贴贴纸	帮助儿童理解本土社交规则
情景游戏手册	剧本融入“孔融让梨”（分享意识）、“程门立雪”（尊重他人）等传统故事，培养道德观念	锁线装订，便于翻阅	实现“社交技能+传统价值观”双培养
标准化家庭日记本	模板设计贴合中国家庭生活（如“晚餐时与父母的互动”），包含“家长反思栏”	环保纸张，每日1页设计	增进亲子互动，营造支持性家庭环境



注：在豆包绘制基础上使用可画 App 绘制。

图7 家庭友好型工具包

Figure 7 Family-friendly toolkit

7 结论与展望

7.1 核心结论

“实验室—家庭”双通道干预模式利于改善自闭症儿童社交能力。实验室通过情绪识别、信念理解、意图推理的阶梯化结构化训练，奠定专业干预基础；家庭依托“家庭友好型工具包”（含情绪卡片、故事填空板等组件）开展自然场景延伸练习，实现技能泛化，二者形成干预闭环，可提升儿童情绪识别正确率、信念理解逻辑性等，效果优于传统干预。

辑性等，效果优于传统干预。

同时，当前研究存在局限：样本量小、干预周期短，影响结论普适性与长期有效性；协同机制仅为“实验室方案+家庭复制”，缺乏深度联动；评估体系侧重儿童社交能力，未纳入家长工具包使用情况等过程指标，制约模式与工具包的推广应用。

7.2 未来研究方向

扩大样本规模，纳入不同年龄、性别、病情及地域的儿童，延长干预周期至12个月以上并增加1~2年随访，验证“家庭友好型工具包”长期效果，提升结论代表性。以工具包为纽带，建立实验室与家庭常态化沟通机制，实验室依据工具包使用数据定制个性化方案，家庭反馈执行情况，实现深度协同。完善“过程+效果”评估体系，新增家长工具包使用熟练度、记录完整性等过程指标，全面衡量协同状况。

借助信息技术升级工具包，开发管理平台，实现方案推送、数据上传，引入技术自动分析任务情况，提供远程指导，提升协同效率与推广性。

参考文献

- [1] 曲兆香. (2025). 游戏在自闭症儿童语言康复中的应用研究. *市场信息报*, 2025-06-18(15).
- [2] 王杰. (2025). 团体体育游戏对轻度智障儿童适应行为影响的实验研究. 曲阜师范大学.
- [3] 郭静喧. (2025). 团体类体育游戏对自闭症儿童社会交往能力影响的实验研究. 牡丹江师范学院.
- [4] 刘丽. (2025). 儿童孤独症早期干预策略——以大连市儿童孤独症早期干预为例. *宁波教育学院学报*, 27(2), 47-50.
- [5] 叶雪梅. (2025). 基于融合教育的自闭症儿童社交游戏高效课程实施策略. 广东教育学会. *广东教育学会2025年度学术讨论会论文集(二)*. 东莞市凤岗镇中心幼儿园: 广东教育学会, 775-778.
- [6] 袁晓琴, 吴世芳. (2025). 音乐疗法、沙盘游戏与言语训练联合干预在促进自闭症患儿康复中的应用价值. *中国现代药物应用*, 19(7), 160-163.
- [7] 谭震林. (2025). 数字游戏在自闭症儿童早期干预中应用的三维释析. *玩具世界*, (2), 180-182.
- [8] 水洪蕾, 刘龙. (2024). 游戏训练对自闭症儿童身心健康影响研究. 中国体育科学学会. *第五届全民健身科学大会论文摘要集——墙报交流(三)*. 江汉大学: 中国体育科学学会, 101-102.
- [9] 张艺文, 李霞, 王天鑫, 杜熙茹. (2024). 民间体育游戏对自闭症儿童动作协调能力的影响研究. *体育科技*, 45(5), 38-40+43.
- [10] 李晨璟, 毕庆红. (2024). 家长—护士—孩子交互式游戏在自闭症患儿中的应用效果. *中国卫生标准管理*,

- 15(19), 20–23.
- [11] 袁晓琴, 吴世芳. (2024). 家庭康复训练及模拟游戏训练对自闭症患儿行为及病情严重程度的影响. *中国现代药物应用*, 18(19), 164–167.
- [12] 吴贻超, 张蜜蜜, 李泽. (2024). 体育与艺术的融合发展在自闭症儿童康复中的应用研究. 中国班迪协会, 澳门体能协会, 广东省体能协会. *第十三届中国体能训练科学大会论文集(下)*. 西安体育学院研究生部: 广东省体能协会, 123–128.
- [13] 刘秀荣. (2024). “协同绘画”赋能自闭症儿童艺术疗愈的APP设计. 山东工艺美术学院.
- [14] 柴清香. (2024). 融合班级中促进普通幼儿对特殊需要幼儿同伴接纳的行动研究. 青岛大学.
- [15] 李小层. (2024). 亲子体育游戏对自闭症儿童社交能力的干预研究. 山西大学.
- [16] 宋玉. (2023). 家长介入式远程瑜伽干预对孤独症儿童及其家长健康相关生活质量的影响研究. 华中师范大学.
- [17] 孙亚男. (2023). 正向行为支持对自闭症儿童课堂喊叫行为干预的个案研究. 济南大学.
- [18] 乔青. (2023). 积极行为支持改善孤独症学生课堂自言自语行为的干预研究. 杭州师范大学.
- [19] 丁阳. (2022). 回合式教学法增进自闭症儿童心理理论能力的成效研究. 安庆师范大学.
- [20] 陈献科. (2022). 基于自然社会互动视频中运动特征的自闭症谱系障碍儿童辅助筛查方法研究. 华中师范大学.
- [21] 张燕, 张欣. (2022). 自闭症谱系障碍儿童语言与心理理论关系研究述评. *绥化学院学报*, 42(1), 57–61.
- [22] 陈美华, 刘甦靡. (2021). 心理治疗联合音乐干预对自闭症儿童临床症状的改善效果. *中外医学研究*, 19(36), 189–192.
- [23] 李佳慧, 侯亚丽. (2021). 阶梯式融合性箱庭疗法对学龄前轻中度ASD患儿应用效果观察. *山西卫生健康职业学院学报*, 31(4), 121–122.
- [24] 顾学恒, 郑普阳. (2021). 自闭症者心理理论缺陷原因探析: 信息加工异常. *中国特殊教育*, (6), 75–81.
- [25] 郭强. (2021). 孤独症儿童补语句法加工与心理理论关系及干预研究. 华东师范大学.
- [26] 蔡玮炜. (2021). 虚拟教具对自闭症谱系障碍学生量概念干预的有效性研究. 华东师范大学.
- [27] 毛婕妤. (2020). 心理理论结合社交技能训练促进自闭症青少年社交能力的干预研究. 杭州师范大学.
- [28] 秦铭培, 任桂琴, 杜增敏, 邵红涛, 王梦如. (2020). 自闭症谱系障碍者心理理论的研究进展. *中国特殊教育*, (2), 49–56.
- [29] 沈藕英, 徐苗苗, 吴桂红, 陈晓莹. (2020). 6~12岁孤独症儿童社交适应性及心理理论评定调查分析. *中国妇幼保健*, 35(2), 324–327.
- [30] 陈尚楠, 寇冬泉. (2019). 孤独症儿童的心理教育策略. 扬州大学教育科学学院. *扬州基础教育学校联盟年会论文集——当代教育评论(第九辑)*. 扬州大学教育科学学院, 11–13.
- [31] 李梦媛. (2019). 6岁高、低自闭特质儿童心理理论能力的评估. 天津师范大学.
- [32] 张燕, 魏燕荣. (2019). 我国自闭症谱系障碍儿童心理理论研究热点分析——基于CNKI文献的可视化分析. *绥化学院学报*, 39(4), 87–92.
- [33] 孔明慧, 鲁力铭, 向蕾颖, 等. (2024). 自闭症动物模型社会互动行为的评估及干预研究进展. *中国比较医学杂志*, 34(10), 169–178.
- [34] 张桂香, 薛莉, 张瑜, 等. (2025). 孤独症谱系障碍儿童共情能力、心理理论与执行功能的关系. *中国听力语言康复科学杂志*, 23(2), 207–210.
- [35] Baron-Cohen S, Leslie A M & Frith U. (1985). Does the autistic child have a “theory of mind?”. *Cognition*, 21(1), 37–46.
- [36] Smith L. (2020). Virtual reality social skills training for individuals with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50(9), 3268–3279.
- [37] Pellicano E. (2010). Theory of mind and executive functions in autism spectrum disorders: a developmental perspective. *Development and Psychopathology*, 22(4), 733–743.
- [38] Dichter G S. (2015). Using eye-tracking to understand social attention in autism spectrum disorders: a review and recommendations for future research. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(1), 1–22.

Research on the Gamified Intervention Model for Theory of Mind in Children

Wan Guoping He Yanrong Huang Lian Zhang Jieping

Southwest Medical University, Luzhou

Abstract: This study addresses the theory of mind deficits and social impairments in children with autism spectrum disorder (ASD) through a dual-channel “lab-family” gamified intervention model. By reviewing existing research, we identify international approaches emphasizing multimodal data integration and personalized interventions, while domestic studies focus on localized models and “family-institution-community” collaborative frameworks. Current research faces challenges including insufficient gamification, limited generalizability and personalization, lack of systematic design, and poor cultural adaptability. Guided by cognitive development and transfer theories, we establish a three-tier training system encompassing emotion recognition, belief comprehension, and intention inference, along with a dual-channel intervention mechanism and localized “family-friendly toolkit.” Limitations such as small sample sizes and short study durations are identified, suggesting future research should expand sample populations and enhance collaborative efforts to refine the model.

Key words: Children with autism; Theory of mind; Gamified intervention; Dual-channel intervention model; Family-friendly toolkit