

面向高功能孤独症儿童家长的社交引导支持应用设计研究

翁佳妮

中南大学，湖南 长沙 410012

DOI:10.61369/HASS.2026050005

摘 要： ASD家庭中的社交干预问题日益受到关注，其中3—6岁高功能孤独症（HFA）儿童家长在日常陪伴中面临的不会引导、不会应对、缺少反馈和支持等困难尤为突出。为更好地回应这一问题，本研究梳理家长在家庭及公共场景中的核心需求，并以结构化教学法与家庭系统理论为理论基础，设计了一款面向家长的社交引导应用程序。系统主要分成登录、学习、应急、社群与个人页面五个板块，帮助家长在日常生活中理解孩子状态、开展社交引导并处理突发问题。该研究为HFA儿童家庭支持型产品设计提供了新的思路，也为相关数字化干预工具的开发提供了一定参考。

关 键 词： 高功能孤独症；家长支持；社交技能干预；结构化教学法；家庭系统理论

A Study on the Design of a Social Guidance and Support Application for Parents of Children with High-Functioning Autism

Weng Jiani

Central South University, Changsha, Hunan 410012

Abstract： Social intervention issues in ASD families are receiving increasing attention, particularly among parents of children aged 3–6 with high-functioning autism (HFA), who face significant challenges in daily companionship, including a lack of guidance, coping skills, feedback, and support. To better address this issue, this study identifies the core needs of parents in home and public settings and designs a social guidance application for parents based on structured teaching and family systems theory. The system is divided into five main sections: login, learning, emergency response, community, and personal page, helping parents understand their child's status, provide social guidance, and handle unexpected problems in daily life. This research provides new insights for the design of supportive products for families with HFA children and offers some reference for the development of related digital intervention tools.

Keywords： high-functioning autism; parental support; social skills intervention; structured teaching ; family systems theory

引言

孤独症谱系障碍（Autism Spectrum Disorder, ASD），是一种神经性发育障碍，主要特征为社会沟通交往障碍、兴趣或活动范围狭隘以及重复刻板的行为方式^[1]。其中，高功能孤独症（high-functioning autism, HFA）指智力水平大于70分的患者，该类儿童具备较好的学习和认知能力，但在非语言社交线索识别、他人意图理解和社交互动灵活性等方面仍面临显著困难^[2]。3–6岁作为儿童社会性发展的关键阶段，也是社交干预的黄金窗口期，能否在此阶段建立有效的支持机制，将对其后续发展产生深远影响。

现有 ASD 儿童社交干预形式主要有社交故事^[3]、视频建模^[4]、同伴介入^[5]等，多以提升规则理解、增强模仿学习或增加真实互动机会为核心，且主要发生于机构或课堂等专业情境。随着数字化工具被引入孤独症干预与家庭支持场景，部分产品开始提供评估、课程训练或儿童端情景学习等功能，但从现有供给结构来看，更多承担内容传递与训练媒介的角色，较少覆盖家长在真实生活中最需要的三类能力：即时引导、突发应对与持续反馈支持。尤其在3–6岁这一社交干预的关键窗口期，家庭是儿童社交行为发生最频繁的场景，家长既是策略执行者，也是行为观察者与亲密互动者，忽视家长参与会导致技能难以持续泛化、干预方式不一致^[6]、家庭与机构协同失效等问题。

从家长视角来看，HFA 儿童照护与干预存在多重困境。首先，长期照护带来显著亲职压力，影响干预稳定性^[7]；二是理论与实践脱节，家长往往懂干预原则但不会现场操作^[8]；三是 HFA 儿童问题行为突发，家长缺乏快速判断与应对流程^[9]；四是缺少系统化反馈机制，难以评估干预成效^[10]；五是资源分散与社会支持不足，加剧心理负担^[11]。

因此，本研究以3—6岁高功能孤独症儿童家长为核心对象，围绕家庭与公共场景中的社交引导需求，构建家庭支持型应用设计方案，弥补现有产品对家长即时支持的缺失，为孤独症儿童家庭数字化干预工具开发提供思路。

一、理论基础

（一）结构化教学法理论

结构化教学法（TEACCH）强调在有组织、系统化的干预环境里充分利用视觉提示，帮助 ASD 儿童建立个人工作系统和日常生活习惯^[12]。该理论认为，ASD 的核心困难与知觉加工方式的特异性密切相关，因此需借助视觉进度表、环境区分与任务流程提示等方式，将抽象的语言要求，转化为具体可操作的路径。例如，排队等候训练中，可通过图片来明确呈现站在队后—双手放好—轮到自已—完成离开顺序，使儿童在视觉提示下，逐步完成社交行为。在应用系统设计中，该理论能够作为执行架构，既辅助家长在真实互动中保持策略一致，又使孩子在故事性的事件发展中习得特定对策。

（二）家庭系统理论

相较于以儿童为中心的单品式辅助干预，家庭系统理论更强调将家庭视为相互作用的整体，儿童的行为与情绪表现由家庭成员间的沟通模式、情绪氛围及压力应对方式共同影响。同时，儿童的临床表现也与父母心理健康显著相关^[13]，父母在线或同伴支持也可以提升家长社会支持、缓解焦虑抑郁并增强干预效果^[8]。因此，在应用系统设计中，该理论能够作为把训练嵌入高频家庭场景的机制依据，通过记录反馈与支持网络，提升家长执行稳定性与技能泛化的长期维持。

（三）理论融合框架

将以上两种理论与研究主题结合后，可形成如图 1 的理论融合框架。结构化教学法理论通过降低环境与任务中的不确定性，提升 HFA 儿童对信息的理解与行为执行能力，核心在于借助可分解与可提示的外部支持，帮助儿童更顺利地进入学习与互动过程；家庭系统理论则关注家长的深度参与、亲子互动模式及社会资源支持对儿童发展的持续影响。这些原则理念可以分别置入应用程序的要素，进一步被转化为具体设计单元，如视觉日程/顺序提示图片/符号/声音等。最终，二者在系统中形成双重支撑：一方面，以视听结合的故事为教学载体，将抽象社交技能转化为可执行的指令，将复杂情境拆解为可逐步推进的任务流程，并引入复盘机制；另一方面，将家长、儿童及其他用户纳入互动，形成社群化支持网络，提供长久的经验交流与情绪支持。总体而言，前者为后者提供结构化的实现方式，后者为前者补充情感与支持基础。这为后续具体功能的设计提供了有力的抓手。

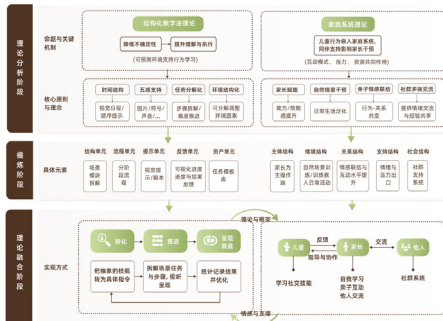


图1 理论融合框架

二、需求分析

（一）典型干预类产品分析

选取国内典型 ASD 干预类应用：RICE AI、大米和小米、星星生活乐园，从定位、特点与服务对象三个维度展开分析（如表 1）。

表 1 分典型干预类产品分析

产品	定位	特点	服务对象
RICE AI	AI 辅助康复与评估平台	报告与计划生成能力强	偏向于机构或康复师
大米和小米	儿童发展干预与家庭服务平台	线上线下结合，服务体系完整	更偏向于综合服务平台，不够聚焦细分场景
星星生活乐园	面向儿童的社交情境训练应用	游戏性强，场景训练直观	偏向于儿童的单端训练

总体来看，现有产品普遍忽视家长在家庭以及外出高频场景中的即时引导需求，尤其缺少可以落实到具体语言、行为上的支持，以及过程反馈、资源联动等帮助。

（二）用户调研

为了更好地了解 3-6 岁 HFA 家庭中家长在社交干预时的真实需求与核心困难，研究采用半结构化访谈法，在小红书、知乎等网络平台上对 20 位家长进行了线上访谈（如表 2）。

表 2 用户访谈分析表

访谈问题类别	访谈问题大纲	结果与结论
家长角色与干预程度	1) 您在家庭干预中承担的角色是什么？ 2) 孩子目前有在接受机构干预吗？家庭端训练与机构训练之间通常如何衔接？	家庭端是干预的主要场所，家长往往承担最持续的执行与陪伴职责；但机构训练与家庭实践之间难以同步。
语言与社交发展现状	1) 孩子语言能力如何？ 2) 在真实人际互动中，孩子是否会主动参与、发起交流？常见的困难表现是什么？	多数孩子有基础的词汇量，部分孩子有相对强烈的表达意愿，但言语混乱等现象明显，难以启动与维持社交对话。家长普遍有主动引导意识，也持续尝试多种方式，但遇到不理想反馈后很难把策略稳定推进。
日常引导	1) 您日常主要通过哪些方式进行社交引导？ 2) 当孩子出现较大情绪波动时，您是否能较快判断原因？ 3) 是否经常出现“您知道问题所在但不知道怎么做”的情况？通常如何处理？	不少困难发生在原因判断与实际应用上；近一半家长出现对于同一问题没有稳定一致的方法应对情况。
紧急情况	1) 孩子是否在公共场所出现情绪失控等情况？可以具体说明吗？ 2) 突发时您的第一反应是什么？ 3) 面对突发事件，您是否有清晰的处理步骤与收尾方式？ 4) 对陌生场景是否存在提前担忧？会做出预设吗？	突发事件多在陌生/人群密集场景，家长第一反应受情绪与环境因素影响。大多数家长无法迅速理清思路，行为较为慌乱；多数家长都有预防性焦虑，少部分有回避倾向。

反馈优化	1) 您通常依据什么判断一次引导是否有效?	效果判断主观性强, 记录存在但无法转化为可执行建议, 部分家长时常陷入疲惫、迷茫状态。
	2) 当效果不确定时, 您最希望得到哪类提示?	
	3) 您是否会记录孩子的表现与训练过程? 通常记录什么?	
支持需求	1) 您主要通过哪些渠道获取资源? 感受如何?	资源获取呈碎片化, 家长交流既有方法需求也有情绪需求。对即时建议与反馈体系需求并获取还是情绪共鸣?
	2) 您是否会与其他家长交流? 交流对您更重要的是方法还是情绪共鸣?	存。如果平台能把工具、资源与支持网络整合, 您更需要即时建议还是系统化训练计划?
	3) 在日常训练与突发情境中, 您更需要即时建议还是系统化训练计划?	具、资源与支持网络整合, 更可能提升执行稳定性与长期坚持。

(三) 需求总结与功能对应

基于访谈分析表, 可将家长的核心困难、需求问题与功能对应总结如下: 一是面对缺少引导步骤的问题, 需要具体直接的行动指引与行为分析支持, 可以通过结构化教学理论的思路, 构建场景化学习实现; 二是面对突发场合缺少即时应对问题, 需要能够提供快速判断与即时应对方法, 并通过结构化教学理论搭建情景预演来降低不确定性; 三是面对训练成效难以评估问题, 可以以轻量记录为基础, 生成可视化进度与阶段反馈, 并输出可执行的调整建议; 四是面对资源分散、交流需求高的情况, 需要通过社区、工具包等途径, 强化家长赋能、情感联结与社会支持, 形成家庭系统理论支持下的家长支持网络。在使用过程中, 各个功能形成相互支撑的整体机制, 从而使应用系统稳定运转, 并持续贴合家长的真实需求。

三、设计实践

(一) 设计理念

本研究设计了由登录、学习、应急、社群、个人主页五个核心板块构成的社交引导支持应用, 整体以结构化教学理论与家庭系统理论为依托。其中, 学习板块和应急板块为主要的社交技巧输入平台, 通过视听结合的场景故事, 将抽象的社交技能具体化, 将复杂环境拆分化, 同时加入复盘与优化机制, 帮助完善学习过程; 社群板块则将用户拉入整体的社群系统, 使其能与其他使用者开展交流与分享。

(二) 核心模块设计

1. 登录板块

用户初次进行注册与登录后, 填写相关信息完成初始建档, 包括孩子的性格特征、兴趣偏好等; 同时了解家长是否为主要干预者、在陪伴中的情绪状态、对相关干预知识的掌握程度, 以及后续最希望获得的支持方向。整体采用分步式问答与可视化选项, 帮助系统快速形成用户画像, 为后续个性化提供依据。

2. 学习板块

学习板块对应家长在日常干预中的主动学习与亲子实践需求, 主要包括我的计划、自我学习与亲子学习三个子页面, 如图2。其中, 我的计划(A)通过日程管理整合零散学习; 自我学习

(B)以卡片式内容和训练场为主要载体; 亲子训练(C)聚焦具体训练内容, 帮助家长将抽象的社交方法转化为可执行的家庭互动任务。以“超市一购物”场景为例, 家长进入“学习”界面后, 可在“亲子学习”中选择“户外场景”, 进一步进入“超市小当家一完成结账”等细分主题展开学习。系统提供家长学习、跟读训练、亲子演练和独立尝试四种方式, 家长可先了解场景说明与共学建议, 再带领孩子进行对话跟读、互动演练, 并支持能力较强的孩子独立尝试。学习结束后, 系统还可生成激励海报、数字奖励与可视化反馈。



图2 学习板块高保真页面展示(部分)

(三) 应急板块

应急板块主要回应真实生活情境中面临的突发性和不确定问题, 由应急问答与情景预演构成, 如图3。其中, 应急问答(A)结合AI应急建议和专业支持咨询, 为家长提供情境判断与处理步骤参考; 情景预演(B)则允许用户对需要的特定场景进行选择与编辑, 提前模拟潜在问题。例如, 家长即将带孩子前往理发店, 为了让孩子能够提前适应新环境, 进入“应急”一级界面, 与AI助手初步交流询问建议与经验, 随后选择“场景预演”“理发店场景”“卡通情形”, 在默认模版基础上调整场景图片、环境音、人物、出现物品与对话内容等, 搭建出故事性强、步骤清晰的可交互故事, 让孩子提前了解陌生环境。



图3 应急板块高保真页面展示(部分)

(四) 社群板块

社群板块主要承担情感支持、经验共享与资源补充的功能, 包括社区与工具包两个子板块, 如图4。社区通过瀑布流信息与发帖, 为家长提供交流、记录与分享的空间; 工具包将可视化素材、训练脚本和辅助资源转化为可直接调用的支持资产, 并支持家长自主创作与共享。具体而言, 家长进入“社群”一级界面后, 可浏览其他家长发布的帖子, 也可自行发帖记录经验。在界面左上角的专属工具箱中, 家长可快速调用多种资源辅助日常干预, 例如“友好场所地图”通过用户协作记录区域内对ASD儿童友好的商家, 并以地图形式呈现。



图4 社群板块高保真页面展示（部分）

图5 个人页面高保真页面展示（部分）

（五）个人页面板块

个人页面板块涵盖用户档案、孩子档案、成长数据报告、学习情况与基础设置等内容，如图5。一方面，它承担个人信息管理与系统配置功能，另一方面通过成长数据报告和学习情况追踪，使家长能够持续观察儿童发展变化与自身使用轨迹。

四、结论

本研究面向3—6岁 HFA 儿童家长在家庭社交引导中的实际困难，提出了家长端社交引导应用的设计思路，并将结构化教学法理论与家庭系统理论转化为可落地的功能框架与交互方案。研究构建了涵盖学习、应急、社群与成长反馈的应用设计，突出家长在日常陪伴、突发应对和持续支持中的主体作用，为特殊儿童家庭支持型数字产品设计提供了新的参考，也为相关干预的场景延伸提供了思路。由于本研究目前主要停留在设计与原型阶段，后续还需结合真实用户测试，进一步完善系统内容和交互体验。

参考文献

[1]宋珊珊,静进,万国斌.孤独谱系障碍儿童语言能力特点及早期影响因素[J].中国儿童保健杂志,2015,23(3):3.DOI:10.11852/zgetbjzz2015-23-03-17.

[2]周爱保,袁月.高功能孤独症自我加工的机制与干预[J].心理科学进展,2025,33(2):212-222.DOI:10.3724/SP.J.1042.2025.0212.

[3]李晓,尤娜,丁月增.社会故事法在儿童自闭症干预中的应用研究述评[J].中国特殊教育,2010(2):6.DOI:10.3969/j.issn.1007-3728.2010.02.010.

[4]翁盛,魏寿洪.录像示范法在自闭症儿童社交技能训练中的应用[J].中国特殊教育,2015(9):9.DOI:10.3969/j.issn.1007-3728.2015.09.005.

[5]朱芯逸等.同伴介入团体运动干预改善孤独症儿童的状况[J].中国临床心理学杂志,2024(5).

[6]Oono I P, Honey E J, Mcconachie H. Parent-mediated early intervention for young children with autism spectrum disorders (ASD)[J]. Evidence-Based Child Health: A Cochrane Review Journal, 2013.DOI:10.1002/ebch.1952.

[7]Karst J S, Hecke A V V. Parent and Family Impact of Autism Spectrum Disorders: A Review and Proposed Model for Intervention Evaluation.[J]. Clinical Child & Family Psychology Review, 2012, 15(3):247.DOI:10.1007/s10567-012-0119-6.

[8]祖燕飞,徐光兴,杜亚松.孤独症患者家庭干预的研究现状回顾[J].中国儿童保健杂志,2016,24(7):3.DOI:10.11852/zgetbjzz2016-24-07-16.

[9]Elizabeth,O' Nions,Francesca,et al.How do Parents Manage Irritability, Challenging Behaviour, Non-Compliance and Anxiety in Children with Autism Spectrum Disorders? A Meta-Synthesis[J]. Journal of Autism & Developmental Disorders, 2018.

[10]张雅如,邵智,阳光.眼动技术在孤独症谱系障碍儿童康复效果评估中的应用[J].中国儿童保健杂志,2025(11).

[11]Sandra,Hodgetts,Lonnie,et al.Profile and predictors of service needs for families of children with autism spectrum disorders[J].Autism, 2014. DOI:10.1177/1362361314543531.

[12]曾红玲,周怡,谢俊,等.基于结构化教学法的小组训练对学龄前孤独谱系障碍儿童的疗效分析[J].中国儿童保健杂志,2023,31(5):564-569.DOI:10.11852/zgetbjzz2022-0839.

[13]陈慧盈,李晶.父母情绪管理及其干预对孤独症谱系障碍儿童发展的影响[J].中国儿童保健杂志,2023,31(12):1325-1330.