

《AI陪伴类玩具多模态情感交互能力 分级与评估》标准编制说明

标准起草小组

1. 标准范围

本标准规定了AI陪伴类玩具在多模态情感交互方面的技术要求以及相应的分级评估方法。本标准适用于面向儿童、青少年及成人用户的，以情感陪伴、教育娱乐为主要功能的智能玩具（包括但不限于智能毛绒玩具、仿生机器人、互动玩偶等）。本文件仅约束产品的功能表现，不涉及电气安全、电磁兼容、材料化学等非功能性要求。

2. 工作简况

随着人工智能技术的快速发展，AI陪伴类玩具作为智能消费电子产品的重
要分支已广泛进入家庭场景。然而，当前市场上该类产品质量参差不齐，各厂
商对“情感交互”“智能陪伴”等概念缺乏统一的技术依据和评价尺度。部分产品仅
具备基础的语音对话功能却标榜深度情感陪伴，更有甚者因内容安全机制缺失
对未成年人身心健康构成风险。

为引导产业健康发展，保护消费者权益，标准起草小组开展了广泛的市场
调研与技术研讨，充分听取了检测机构、AI算法企业及玩具制造商的反馈意见
，针对多模态融合不足、伦理审核缺失等行业痛点进行了专项论证，最终形成
了本征求意见稿。

3. 标准编制原则和确定标准主要内容

本标准依据GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结
构和起草规则》的规定起草，编制原则突出科学性、系统性与可操作性，科学
性体现在将多模态感知能力与情感理解深度绑定而非简单功能叠加，系统性体
现在从感知、理解、表达、个性化四个维度及通用安全约束构建全方位评估闭
环，可操作性体现在采用明确的量化阈值（如毫秒级同步误差、百分比准确率）
与定性要求相结合的评价方式；基于上述原则，标准核心内容首先界定了“AI
陪伴类玩具”与“多模态情感交互”等基础术语，并专设通用功能约束以落实
《人工智能拟人化互动服务管理暂行办法》中的技术合规底线（如强制身份明
示、防依赖干预、伦理审核校正）；其次，按照技术深度将情感交互能力科学
划分为L1基础响应级至L5深度共情级五个递进等级，各等级在四个维度上对
应清晰的功能清单；最后，配套构建了包含情绪识别准确率、多模态融合增益、
记忆留存率等在内的可测试指标矩阵，并创新引入了场景化压力测试、长周期
跟踪评价及第三方伦理审计机制，形成了一套完整且落地的评估方案。

4. 主要试验(或验证)的分析、综述报告

起草小组选取了国内市场上8款具有代表性的AI陪伴玩具（涵盖低端语音交
互玩偶至高端多模态仿生机器人）进行了模拟测算与场景化测试。验证结果显
示：该指标体系能有效区分产品的“伪智能”与“真情感”；其中“多模态融合增益”
与“细微情感识别率”指标能够精准拉开花哨营销产品与具备硬核算法产品之
间的分差；分级结果与行业专家的主观盲测评价基本吻合。

5. 标准在起草过程中遇到的问题及解决办法；重大分歧意见的处理 经过和依据；有无重要技术问题需要说明

在本文件的修订过程中，无重大分歧意见和技术问题。

6. 与国外标准的关系：包括：采用国际标准和国外先进标准的程度，与国外标准主要技术内容的差异

该项目没有对应的国际标准或国外先进标准。

7. 修订标准时，说明与标准前一版本的重大技术变化，并列岀所涉及的新、旧版本的有关章条(可引用标准前言的内容)；废止/代替现行有关标准的建议

不涉及。

8. 说明标准与其他标准或文件的关系(可引用标准前言的内容)，特别是与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

符合现行法律、法规要求。

9. 标准作为强制性标准或推荐性标准的建议

建议本文件作为推荐性标准。

10. 贯彻国家标准的要求和措施建议(包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容)；标准发布后，对国内外业界可能产生的影响

建议本文件发布后，优先在人工智能终端联盟和人工智能终端工作组中推广应用。

本标准的实施将有助于规范AI玩具市场的“炒概念”乱象，为监管部门提供技术执法抓手；为家长和消费者提供直观的选型参考（如认准L3以上等级标识）；倒逼企业加大多模态算法和内容安全护栏的研发投入，推动AI陪伴产业向“科技向善、懂情达理”的高质量阶段迈进。

11. 标准是否涉及知识产权的情况说明；如标准中含有自主知识产权，说明产品研发程度、产业化基础及进程

本文件未涉及。

12. 其他应予说明的事项

本文件未涉及。