

# 《早教故事机技术要求》编制说明

## 一. 工作简况

### 1. 任务来源和起草单位

本标准由深圳市卓越绩效管理促进会提出。

本标准主编单位：深圳市计量质量检测研究院。

本标准参编单位：深圳市博悦生活用品有限公司、深圳市金童心科技有限公司、贝恩施（深圳）科技股份有限公司、深圳市卓越绩效管理促进会

### 2. 目的

早教故事机是专门为促进0-6岁儿童学习兴趣、开发潜能的早期教育类电子产品，因其具有讲故事、听儿歌、学古诗、学英语、人机互动和简单逻辑训练等功能，非常受消费者欢迎。编制专门针对早教故事机的团体标准，在满足国家强制性玩具安全系列标准的基础上，对早教故事机提出更高的质量要求，对该行业的健康可持续发展有着重要的意义。

### 3. 标准起草过程

本标准于2019年6月10日收到任务，2019年6月28日召开标准编制的启动会议，2019年6月28日召开了标准起草组会议，2019年7月至2020年3月进行标准的验证，2020年4月完成征求意见稿。

## 二. 标准编制原则

本标准的编制遵循规范性、适用性和可操作性原则，并按照 GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的要求和规定进行编写。

## 三. 主要制定内容说明

### 1. 标准适用范围的确定

本标准适用于设计或预定供0~6岁儿童使用的早教故事机类产品，包括声光类早教故事机、视频类早教故事机、电动类早教故事机等。

### 2. 标准的主要内容

本标准的主要技术内容及框架包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、技术要求、测试方法、附录A（规范性附录）多环芳烃限值、附录B（规范性附录）电子电器有害物质应用的例外要求。

本标准主要技术指标如下：

（1）通用技术要求：说明早教故事机应满足GB6675.1-2014《玩具安全第1部分：基本规范》、GB6675.2-2014《玩具安全第2部分：机械与物理性能》、GB6675.3-2014《玩具安全第3部分：易燃性能》、GB6675.4-2014《玩具安全第4部分：特定元素的迁移》、GB 19865-2005《电玩具的安全》和GB 31241-2014《便携式电子产品用锂离子电池和电池组安全要求》等相关国家强制性标准的要求。

（2）外观：为了提升产品的外观质量，提升消费者的体验，对污点、飞边、装配质量作出相关的

要求。

(3) 音质：早教故事机主要以听故事、听儿歌等为主，为了增加声音的舒适度，使声音更加悦耳，对音质有频率响应和总谐波失真的要求。

(4) 护眼功能：为了保护儿童的眼睛，对带有供儿童观看视频或触摸屏幕的早教故事机，提出产品须有护眼设置功能，包括屏幕的蓝光辐射亮度为0级和一定的护眼时间。

(5) 数据线：对数据线进行连续5000次的插拔测试和1000个周期的摆动测试，产品应无异常，保证数据线的耐用性。

(6) 按键耐久性：对电源开关在进行10000个周期按键耐久性试验，功能按键在进行50000个周期按键耐久性试验后，产品应无异常，保证按键的耐用性。

(7) 环境适应性：为了模拟早教故事机的运输状态、储存状态等，要求其在运输包装振动试验、低温储存试验、恒定湿热试验、冷热冲击试验后产品应无异常。

(8) 可靠性：为了使产品更可靠，在GB 6675.2-2014可预见的合理滥用要求的基础上，使跌落测试、扭力测试、拉力测试的测试条件更严格。且参考欧盟 EN 71-1: 2014指标要求，增加冲击测试，并要求试验后产品各项功能正常。

(9) 材料安全：为了使早教故事机的用料更加安全，特定元素的迁移参考欧盟EN 71-3指标要求，对可迁移的19种元素进行限量要求；参照美国标准ASTM F963-2017，对产品中可触及材料的总铅进行限量要求；对7种邻苯二甲酸酯进行限量要求，比国标更为严格；参照AfPS-GS-2014-01-PAK-EN，增加了18种多环芳烃的限量要求；参照GB/T 37624-2019《文体用品及零部件对挥发性有机化合物(VOC)的总体要求》，对产品中挥发性有机物的进行释放量要求。

(10) 环保要求：为了使早教故事机在生产、使用等过程中更加环保安全，对均质材料的铅、汞、镉、六价铬、镉、多溴联苯、多溴二苯醚、邻苯二甲酸酯进行限量要求，满足工信部于 2018 年 3 月 12 日发布的《达标管理目录限用物质应用例外清单》，可豁免；对产品中的塑胶材料的短链氯化石蜡（SCCPs）含量进行限量要求；对产品上的包装材料，参考欧盟包材指令94/62/EC，对铅、镉、汞和六价铬的浓度之和进行限量要求。

#### 四. 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 6675.2-2014 玩具安全第 2 部分：机械与物理性能

QB/T 1095-2018 玩具塑料件通用技术条件

GB/T 2423.1-2008 电工电子产品环境试验第 2 部分试验 A：低温

GB/T 2423.3-2016 环境试验第 2 部分：试验方法试验 Cab：恒定湿热试验

GB/T 2423.22-2012 环境试验第 2 部分：试验方法试验 N：温度变化第 8 款

GB/T 12060.5-2011 扬声器主要性能测试方法

GB/T 12060.5-2011 声系统设备第 5 部分：扬声器主要性能测试方法

GB/T 22048 玩具及儿童用品中特定邻苯二甲酸酯增塑剂的测定

GB/T 22788 玩具及儿童用品材料中总铅含量的测定

GB/T 33345 电子电气产品中短链氯化石蜡的测定气相色谱-质谱法

GB/T 35456-2017 文体用品及零部件对挥发性有机化合物(VOC)的测试方法

GB/T 37624-2019 文体用品及零部件对挥发性有机化合物(VOC)的总体要求

IEC/TR 62778:2014 Application of IEC 62471 for the assessment of blue light hazard to light sources and luminaires

ISTA 1A:2014 Packaged-Products Over 150 lb(68 kg) or Less

BS EN 71-1 Safety of toys Part 1: Mechanical and physical properties

BS EN 71-3 Safety of toys Part 3: Migration of certain elements

CPSC-CH-C1001-09.3 Standard Operating Procedure for Determination of Phthalates

AfPSGS2014:01PAK Testing and assessment of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in the course of awarding the GS mark

IEC 62321-2 Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 2: Disassembly, disjunction and mechanical sample preparation

IEC 62321-3-1 Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 3-1: Screening - Lead, mercury, cadmium, total chromium and total bromine using X-ray fluorescence spectrometry

IEC 62321-3-2 Determination of certain substances in electrotechnical products - 3-2: Screening - Total bromine in polymers and electronics by Combustion - Ion Chromatography

IEC 62321-4 Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 4: Mercury in polymers, metals and electronics by CV-AAS, CV-AFS, ICP-OES and ICP-MS

IEC 62321-5 Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 5: Cadmium, lead and chromium in polymers and electronics and cadmium and lead in metals

IEC 62321-6 Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 6: Polybrominated biphenyls and polybrominated diphenyl ethers in polymers by gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS)

IEC 62321-7-1 Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 7-1: Hexavalent chromium - Presence of hexavalent chromium (Cr(VI)) in colourless and coloured corrosion-protected coatings on metals by the colorimetric method

IEC 62321-7-2 Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 7-2: Hexavalent chromium - Determination of hexavalent chromium (Cr(VI)) in polymers and electronics by the colorimetric method

IEC 62321-8 Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 8: Phthalates in polymers by gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS), gas chromatography-mass spectrometry using a pyrolyzer/thermal desorption accessory (Py/TD-GC-MS)

## 五. 产业化情况、推广应用论证和预期达到的经济效果

深圳现有早教故事机生产企业 20-30 家，在国内早教故事机市场份额中占比 60%以上，是我国早教故事机的主要产地。该团体标准的制订对早教故事机产品提出更高的质量要求，可以帮助企业进一步提高产品质量，提升相关企业市场中的核心竞争力，促进深圳早教故事机企业的品牌建设和发展。标准起草过程中，我们选取了深圳市博悦生活用品有限公司、深圳市金童心科技有限公司和贝恩施(深圳)科技股份有限公司等三家企业的代表性样品进行了验证，90%以上参数能满足要求，其他参数经过整改可以达到要求。

## 六. 与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本标准与国家现行法律、法规、规章和强制性国家标准的要求无冲突。

## 七. 重大分歧意见的处理经过和依据

无。

八. 废止现行有关标准的建议

无。

九. 其他应予说明的事项

无。