

## 附件 2

# 《机动车儿童乘员用约束系统评价规范》

## 编制说明

### 一、工作简况

#### （一）任务来源

本标准是应机动车儿童乘员用约束系统（以下简称儿童约束系统）行业需求而制定。

本标准性质为团体标准。由中国玩具和婴童用品协会（以下简称中国玩协）提出并归口。本标准起草单位：

生产企业：好孩子儿童用品有限公司、康贝（上海）有限公司、江苏安用座椅科技有限公司、明门（中国）婴童用品有限公司、艾沃华婴童用品（珠海）有限公司、宁波英孚婴童用品有限公司、宁波惠尔顿婴童安全科技股份有限公司、上海贝育信息科技有限公司、宁波鸭嘴兽贸易有限公司、欧颂德婴童用品（湖北）有限公司、跃石（上海）婴童用品有限公司、苏州凯迪卡夫商贸有限公司。

认证检测机构：中国质量认证中心、中汽认证中心有限公司、北京中轻联认证中心、亿科检测认证有限公司、南京海关纺织工业产品检测中心、上海机动车检测认证技术研究中心有限公司、中国汽车工程研究院股份有限公司、通标标准技术服务(上海)有限公司

#### （二）目的和意义

《未成年人保护法》第十八条规定，监护人应“采取配备儿童安全座椅、教育未成年人遵守交通规则等措施，防止未成年人受到交通事故的伤害”。另外，《中国儿童发展纲要（2021—2030年）》中“儿童与安全”部分提到：“预防和减少产品引发的儿童伤害。强化产品质量安全监管。加强儿童用品行业自律，鼓励制定技术先进的团体标准。”

目前市场上，名不副实的儿童安全座椅通过低价和虚假宣传，挤压优质品牌的市场份额，真正高品质的产品有效触达目标用户的难度增加，而且相关产品当前市场宣传方式碎片化，消费者选购产品时缺少科学、客观的引导。中国玩协希望通过《机动车儿童乘员用约束系

统评价规范》团体标准的制定，突出产品的专业性和差异化，增强核心竞争力；通过骨干企业积极执行团体标准，抱团向消费者宣传推广，带动更多企业，引导用户直观看到不同产品的差异化，形成优质优价、公平竞争的良性市场竞争格局。

### （三）主要工作过程

2021年9月-2021年10月，中国玩协和部分行业龙头企业沟通，了解到企业希望能有相关标准助力优质生产企业，优化单纯的价格竞争的市场环境；与行业专业检测机构一起对国内外安全座椅标准进行了研究；在综合听取各方建议并进行充分行业调研后，确定立项。

2021年10月27日，中国玩协通过视频研讨会模式召开儿童约束系统评价团体标准研讨会，有关单位共计21家单位29人参加了此次会议。协会根据企业诉求，以及相关企业行业地位和产品质量保障能力，于会后确定起草单位，启动起草工作。

2021年11月-2022年8月，起草编制组根据各成员单位意见提出并完善了团体标准。

2022年9月29日召开儿童约束系统评价团体标准初稿讨论会。此次讨论会有关认证机构、检测机构、生产企业共计19家单位20人参加了此次会议。会上，参会代表就具体指标的必要性以及合理性进行讨论并优化。

2023年5月-2023年6月，在反复讨论基础上，中国玩协组织企业进行试验验证，依据验证结果，起草组对标准初稿进行反复修改，形成征求意见稿。

## 二、标准编制原则和主要内容

### （一）标准编制原则

1. 本文件的编制格式依据 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》进行。
2. 充分研究国内外相关标准，积极有效地采用先进标准、技术规范、新技术、新工艺，使产品能够适应国内外市场相关要求。

### （二）标准主要内容

本标准分为7个主要章节，主要内容如下：

#### 1. 前言

介绍本标准起草依据、起草单位及起草人。

#### 2. 范围

本文件确立了机动车儿童乘员用约束系统的评价的总体原则和

要求，并规定了术语和定义、评价内容和评价方法。

本文件适用于安装在三个车轮或三个车轮以上机动车上的儿童约束系统，但不适用于婴儿提篮和无靠背的增高垫。

本文件适用于第三方机构从动态试验安全性、化学安全性、操作性、舒适性和功能性方面评价室机动车儿童乘员用约束系统。

### 3. 规范性引用文件

GB/T 2912.1 纺织品 甲醛的测定 第1部分：游离和水解、GB 6675.1 玩具安全 第1部分：基本规范、GB 6675.2 玩具安全 第2部分：机械与物理性能、GB 6675.4 玩具安全 第4部分：特定元素的迁移、GB/T 7573 纺织品 水萃取液 pH 值的测定、GB/T 17592 纺织品 禁用偶氮染料的测定、GB 18401 国家纺织产品基本安全技术规范、GB/T 894 纸 柔软度的测定、GB/T 19941 皮革和毛皮 化学试验 甲醛含量的测定、GB/T 19942 皮革和毛皮 化学试验 禁用偶氮染料的测定、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 23344 纺织品 4-氨基偶氮苯的测定、GB/T 26125 电子电气产品 六种限用物质（铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚）的测定、GB 27887 机动车儿童乘员用约束系统、GB/T 33392 皮革和毛皮 化学试验 禁用偶氮染料中 4-氨基偶氮苯的测定、QB/T 2724 皮革 化学试验 pH 的测定、关于机动车儿童乘员用约束系统的批准条件的统一规定（“机动车儿童乘员用约束系统”）UN Regulation No.44 (Uniform Provisions Concerning The Approval Of Restraining Devices For Child Occupants Of Power-Driven Vehicles ("Child Restraint System"))、关于机动车儿童用增强型约束系统的批准条件的统一规定 UN Regulation No.129 Uniform provisions concerning the approval of Enhanced Child Restraint Systems used on board of motor vehicles、EN 71-3:2019 玩具安全 第3部分：特定元素的迁移 Safety of toys Part3: Migration of certain elements 、ISO 17234-2: 2011 测定染色皮革中的某些偶氮染料 (Leather -- Chemical tests for the determination of certain azo colorants in dyed leathers -- Part 2: Determination of 4-aminoazobenzene)。

### 4. 术语和定义

本标准对可触及区域、操作性、智能化等术语进行了定义。

### 5. 评价内容

(1) 动态试验安全性

- a. 正面碰撞安全性
- b. 侧面碰撞安全性。

(2) 化学安全性

包括可迁移元素、邻苯二甲酸酯、pH 值、甲醛、可分解致癌芳香胺染料、挥发性有机化合物 (VOC)、阻燃剂、多环芳烃。

(3) 操作性

包括误操作风险、座椅安装、安全带操作、操作说明和警告。

(4) 舒适性

包括乘坐空间、异味、面料、乘坐角度。

(5) 功能性

包括头靠可调功能、座椅角度调节功能、座椅转动功能、创新性、智能化。

6. 测试方法

(1) 动态试验安全性测试

a. 正面碰撞

包括正面碰撞设定、假人选取、试验滑车和座椅。

b. 侧向碰撞

按照 UN Regulation No. 129 规定的方法测试。

(2) 化学安全性测试

a. 可迁移元素测试

按 GB 6675.4 和 EN 71-3:2019 进行测试。

b. 邻苯二甲酸酯测试

按 GB/T 22048-2015 进行测试。

c. pH 值测试

按 GB/T 7573-2009 进行测试。

d. 甲醛的测试

按 GB/T 2912.1-2009 进行测试。

e. 可分解致癌芳香胺染料测试

a) 皮革、合成革、人造革和按 GB/T 19942-2005、GB/T 33392-2016 进行测试。

b) 纺织品按 GB/T 17592-2011 和 GB/T 23344-2009 进行测试。

f. 挥发性有机化合物 (VOC) 测试

按 AfPS GS 2019:01 PAK 进行测试。

g. 阻燃剂测试

按 ISO 31110:2020 进行测试。

h. 多环芳香烃测试

按 AfPS GS 2019:01 PAK 进行测试。

(3) 舒适性测试

a. 乘坐空间测试

通过相应组别的 Q 系列假人模拟试装机动车儿童乘员用约束系统，判断乘员乘坐是否有狭小、挤压以及明显不适的感觉。

b. 异味测试

按 GB18401-2010 进行测试。

c. 面料测试

按 GB/T 8942-2016 进行测试。

7. 评价方法

儿童约束系统评价分为五部分：动态安全性、化学安全性、操作性、舒适性和功能性。其中总分评价包括：动态安全性、化学安全性和操作性，具体评价内容及权重如下：

机动车儿童乘员用约束系统性能总体评价

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	二级指标权重
1	动态安全性	50%	动态试验安全性	50%
			化学安全性	50%
2	化学安全性	30%	可迁移元素	20%
			可迁移元素	20%
			邻苯二甲酸酯	10%
			pH 值	10%
			甲醛	10%
			可分解致癌芳香胺染料	10%
			挥发性有机化合物 (VOC)	10%
			阻燃剂	10%
3	操作性	20%	误操作风险评价	40%
			座椅安装评价	20%
			安全带操作评价	20%
			操作说明和警告评价	10%

舒适性和功能性评价作为参考性指标，具体评价内容及权重如下：

机动车儿童乘员用约束系统参考性评价

序号	一级指标	一级指标分值	二级指标	二级指标权重	
				可反向使用	不可反向使用
1	舒适性	100	乘坐空间	25%	35%
			异味	25%	35%
			面料	25%	30%
			乘坐角度	25%	N/A
2	功能性	100	头靠可调功能	20%	
			座椅角度调节功能	20%	
			座椅转动功能	20%	
			创新性	20%	
			智能化	20%	

### 三、主要试验（或验证）情况分析

标准引用中国玩具、纺织品的标准，同时也结合了欧洲标准，确定了自主开发的新的测试方法，对 款产品进行了验证，具体验证情况如下：

#### 1. 正面碰撞测试：

样品编号	检测项目	得分
1	正面碰撞	98.97
2	正面碰撞	78.70
3	正面碰撞	92.97
4	正面碰撞	84.18
5	正面碰撞	57.43
6	正面碰撞	69.84
7	正面碰撞	86.56

#### 2. VOC 测试：

样品编号	检测项目	得分
1	VOC	0
2	VOC	0
3	VOC	100
4	VOC	0
5	VOC	100
6	VOC	0
7	VOC	0

### 四、标准中涉及专利的情况

本文件不涉及专利。

## **五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用的情况**

根据儿童约束系统行业的现状和发展需要，中国玩协制定了具有科学性和普遍适用性的评价依据。本标准建立了一套方便、可靠的儿童约束系统评价体系，完成后拟开展广泛的推广应用论证、开展第三方认证等工作。

## **六、采用国际标准和国外先进标准情况**

本文件属于团体标准，与现行法律、法规、规章和政策以及有关基础和相关标准不矛盾。国内、国外均没有本文件所评价内容的评测标准。

## **七、与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性**

本标准与《中华人民共和国标准化法》等相关法律法规保持协调一致。

## **八、重大分歧意见的处理经过和依据**

无。

## **九、标准性质的建议说明**

本标准为中国玩具和婴童用品协会提出并归口的标准，属于团体标准，供协会会员自愿使用。

## **十、贯彻标准的要求和措施建议**

严格按照本标准提出的评价方法和判定依据对儿童约束系统进行评价，保证评价结果的准确性。

## **十一、废止现行相关标准的建议**

无。

## **十二、其他应予说明的事项**

无。