《国家玩具安全技术规范》新旧标准差异分析

■ 方明　叶汉斌　蓝嫦　朱莹　严霜
（广州纤维产品检测研究院）

摘　要：本文将标准GB 6675-2003《国家玩具安全技术规范》和GB 6675-2014《玩具安全》系列标准进行比较，分析新旧标准的差异，指出标准变更对玩具生产企业可能产生的影响，提出了应对措施及建议。

关键词：玩具，标准，变更
DOI编码：10.3969/j.issn.1002-5944.2015.02.011

Analysis on Difference between Previous and New National Safety Technical Code for Toys

FANG Ming，YE Han-bin，LAN Chang，ZHU Ying，YAN Shuang
（Guangzhou Fibre Product Testing and Research Institute）

Abstract: Compared GB 6675-2014 on toy safety with GB 6675-2003, National Technical Specifications for Toy Safety, the paper analyzes the differences and points out the influence of the standards alteration on toy producers, proposing countermeasures and suggestions.

Keywords: toy, standards, alteration

1　引言

我国是世界上最大的玩具制造国，全球70%的玩具是在我国境内制造的。为了有效保护儿童的安全与健康，我国于2003年制定了强制性标准GB 6675-2003《国家玩具安全技术规范》（以下简称“旧标准”），该标准对行业发展起到了规范作用。但是实施多年，我国出口玩具产品每年仍都有被召回的现象，原因之一就是标准技术指标与美国、欧盟等标准技术内容存在差异，因此旧标准的修订变得十分迫切。2014年5月，国家标准委发布了GB 6675-2014《玩具安全》（以下简称“新标准”）系列强制性国家标准1-4部分，并将于2016年1月1日起正式实施。当前，在标准实施过渡期内，对标准变更内容进行分析，掌握变更内容，调整生产工艺是玩具生产企业目前遇到的最大问题。

本文将旧标准和新标准进行比较分析，包括标准结构、适用范围、技术要求变更及新增技术要求4个方面，并针对修订的内容分析其对企业可能产生的影响，提出了一些应对措施，供玩具生产企业参考。

?1994-2015 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

2 标准结构

我国新旧标准均在参照ISO 8124《玩具安全》标准（以下简称“ ISO 8124标准 ”）的基础上制定，但在采用的程度和标准的结构上有所不同。旧标准等同采用ISO 8124标准，且将ISO 8124标准的第1、2、3部分作为其规范性附录A、B、C，而新标准修改采用ISO 8124标准，其第2、3、4部分分别修改采用ISO 8124标准的第1、2、3部分，在结构上与ISO 8124标准趋于一致，不再是一个“ 大杂烩 ”标准，而是一个玩具安全标准系列。这样修订，使得标准内容更加清晰明确，更加便于标准的阅读和理解。

3 适用范围

新标准的适用范围增加了“ 不是专门设计供玩耍但具有玩耍功能的供14岁以下儿童使用的产品 ”，即供14岁以下儿童使用、具有玩耍功能的产品都应该符合标准要求，标准的适用范围有所扩大。另外，规定“ 适用于预定供境内销售和使用的玩具（含试用和免费赠送的玩具）”，相比旧标准，描述更加规范和清晰。

4 技术要求变更

4.1 机械和物理性能

机械和物理性能方面，新标准修改了年龄组的划分，如“ 36个月及以下儿童使用的玩具 ”改为“ 36个月以下儿童使用的玩具 ”，“ 37个月～72个月儿童使用的玩具 ”改为“ 36个月及以上但不足72个月儿童使用的玩具 ”，这样改动，影响较大的就处于年龄分界线处(如36个月)的玩具，相应的跟年龄相关的技术要求亦发生了变化。在突出物技术要求方面：旧标准要求保护件或帽按保护件拉力测试时，保护件或帽不应脱落；而新标准要求经合理的可预见滥用测试后，保护帽或者盖不应从玩具上分离，测试要求更严；同时增加了对把手和其他类似管件的要求。而对塑料薄膜厚度方面：旧标准要求最薄厚度不应小于0.036mm，新标准要求每一次测得的厚度不应小于0.032 mm，新标准同时扩大了需测试的塑料袋的范围。新标准在乘骑玩具的传动链或皮带的保护罩设计、玩具旱冰鞋及玩具滑板的设计体重及警示说明也做了修定。新旧标准在机械和物理性能部分，其技术要求的主要变化见表1。

4.2 燃烧性能

为防止玩具可能带来的燃烧伤害，新标准增加了对易着火的“ 整体或部分为模压面具 ”和“ 头戴玩具上的飘拂物 ”的燃烧速度要求。同时针对软体填充玩具的尺寸规格规定了不同的测试方法，新测试方法能够更加精确地测试出玩具的燃烧速度，以确定玩具的安全燃烧性能。另外，新标准增加了对熔滴、易燃气体、易燃液体、高度易燃液体、高度易燃固体的定义。

4.3 特定元素的迁移

新标准加宽了有害物质的控制范围，增加了对可触及涂层和可触及液体、膏状物和凝胶（例如液态油漆、造型化合物）的特别规定。技术要求中，指画颜料的要求变化较大：新标准将指画颜料单独划分出来，明确了其特定元素迁移的限量要求，以减少有害物质对儿童可能造成的伤害。测试方法方面，使用正庚烷代替1,1,1-三氯乙烷作为油脂类物质的提取溶剂。

5 新增的主要技术要求

5.1 增塑剂

增加了对6种增塑剂的要求，该6种塑化剂限量值不得超过表2规定的限量要求，该限量值与欧盟的现行规定等同。邻苯二甲酸酯是一种增塑剂，在塑料玩具加工中广泛添加。欧盟早期便发现食用低

?1994-2015 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

表1 机械和物理性能技术要求的主要变化

比较内容	GB 6675-2003《国家玩具安全技术规范》	GB 6675.1-2014《玩具安全 第1部分：机械与物理性能》
突出物	1.突出物的保护件或帽按保护件拉力测试时，保护件或帽不应脱落	1.突出物的保护件或帽经合理的可预见滥用测试后，保护帽或者盖不应从玩具上分离 2.新增对把手和其它类似管件的要求
用于包装或玩具中的塑料袋或塑料薄膜	1.本要求不适用于下列情况：开口周长小于360mm的袋子；开口周长大于或等于360mm，而深度和开口周长的总和小于584mm的袋子；平均厚度小于0.038mm用于包裹玩具的热收缩薄膜 2.用于玩具的无衬里的软塑料袋面积大于100mm×100mm的软塑料薄膜，应符合以下要求：平均厚度大于0.038mm，且所测的最薄厚度不应小于0.036mm	1.本要求不适用于收缩薄膜，它们一般用作外包装，通常当包装打开时薄膜会被破坏 2.用于玩具中的无衬里的软塑料薄膜或软塑料袋，如果其外形最小尺寸大于100mm，应符合以下要求：平均厚度大于等于0.038mm，且每一次测得的最薄厚度不应小于0.032 mm
乘骑玩具的传动链或皮带	乘骑玩具中的动力传动链或皮带应加保护罩使其不可触及	乘骑玩具中的动力传动链或皮带应加保护罩使其不可触及，保护罩覆盖范围应包括动力传动链齿轮或者皮带轮，测试时使其两面都不可触及
蓄能弹射玩具	1.蓄能弹射玩具的保护端经扭力测试和保护件拉力测试后，不应与主体分离，或与主体分离后,该弹射物不能从预定弹射机构中发射	1. 同旧标准 2.新增在合理可预见滥用测试过程中产生的小零件，不能作为弹射物被发射机构发射出去
玩具旱冰鞋及玩具滑板	1.玩具旱冰鞋及玩具滑板是设计供体重20kg以下儿童使用的产品 2.玩具旱冰鞋及玩具滑板应设警示说明	1.玩具旱冰鞋、单排滚轴溜冰鞋及玩具滑板是设计供体重不超过20kg儿童使用的产品 2.玩具旱冰鞋、单排滚轴溜冰鞋及玩具滑板应标有警示说明，以提醒使用时须佩带保护装置以及产品是设计供体重不超过20kg儿童使用的产品

分子量的邻苯二甲酸酯对人体生殖和发育会造成不良影响，因此于1999年12月颁布禁令：禁止销售含邻苯二甲酸盐的塑料制玩具，并不准此类玩具入境。据欧盟RAPEX官方网站数据，2009年欧盟在50周内召回417起中国问题玩具，其中135起是因邻苯二甲酸盐问题而被召回。针对邻苯二甲酸盐的安全危害及欧美标准的要求，新标准增加了6种邻苯二甲酸酯的限量要求，并制定和实施了对邻苯二甲酸酯的检测方法标准。

5.2 声响要求

市面上销售的声响玩具种类很多，而且这类玩具往往最吸引儿童。但音量过大的玩具会产生噪声，不利于儿童的健康。有资料表明：50分贝可使人难以入睡，75分贝对人产生损害，高于75分贝的噪声对人伤害更大，如耳疼、听力损伤、破坏睡眠等，严重的可导致耳膜破裂。为保护儿童尤其是婴儿的听力，新标准将声响要求列为强制性要求，并加严了部分限值，如：近耳玩具产生的连续声音的A计权等效声压级不应超过65分贝。

5.3 玩具的磁体和磁性部件

新标准增加了磁体和磁性部件要求，以防止磁性材料或部件被儿童吞入而造成伤害。小部件磁性材料易被儿童吞入而造成伤害，而磁石的吸引力越大，两个磁石在肠道内吸附结合的力量和和几率也越大，造成的危害程度越大，严重的时候会引起内肠穿孔或者阻塞，从而导致致命的伤害。美国于

?1994-2015 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

表2 6种增塑剂的限量要求

范 围	限定增塑剂类别	限 量(%)
所有产品包括可放入口中的产品	邻苯二甲酸二丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）、邻苯二甲酸二（2-乙基）己酯（DEHP）	三种增塑剂总含量δ 0.1
可放入口中的产品	邻苯二甲酸二正辛酯（DNOP）、邻苯二甲酸二异壬酯（DINP）、邻苯二甲酸二异癸酯（DIDP）	三种增塑剂总含量δ 0.1

2007年即对磁石类玩具安全标准进行了修订，修改的主要内容是：磁石体积不能完全容入小零件圆筒及该磁石的磁通量系数小于50kG^2·mm^2。GB 6675新标准对磁体和磁性部件的要求则与此一致。

6 企业应对措施

⑴ 企业应紧密联系安全检测机构，定期参与其举办的研讨会或者培训课程，通过仔细研读这些最新的法规、指令，深入了解法规内容后再进行生产的改进；在产品检测上，制造商应和权威的安全测试机构组成团队，紧密合作，以降低供应链的整体管理成本。

⑵ 针对法规新变化，企业应及时改进产品工艺和结构。由于不同的玩具产品使用的材料不同，控制的方法也不相同，因此企业需要了解自己产品使用材料的性质，寻找替代材料和研究更改玩具设计方案，完成产品材料的更新转换。例如：在塑料玩具加工中，常用的邻苯二甲酸酯有10多种，而欧美对高分子量的邻苯二甲酸酯未列入禁令中，因此可采用高分子量的邻苯二甲酸酯替代；在磁性玩具上，由于磁石上含有大量危害儿童的矿物元素而且质量无法有效地控制，因此企业可采用质量稳定容易控制的塑磁替代。

⑶ 企业应该强化自身责任意识，适应新的玩具安全要求。通过企业自主创新实现产品的升级，积极开拓潜在市场，占据市场转型的先机，从而不断提高企业竞争力。

参考文献

[1] GB 6675-2003，《国家玩具安全技术规范》[S].2003.
[2] GB 6675.1-2014，《玩具安全 第1部分：基本规范》[S].2014.
[3] GB 6675.2-2014，《玩具安全 第2部分：机械与物理性能》[S].2014.
[4] GB 6675.3-2014，《玩具安全 第3部分：易燃性能》[S].2014.
[5] GB 6675.4-2014，《玩具安全 第4部分：特定元素的迁移》[S].2014.
[6] 林彬. 中国玩具召回分析——欧盟篇[J]. 玩具世界. 2010（05）：51-53.
[7] 朱立毅. 我国玩具标准与国外差多大[N]. 新华日报，2011年6月1日（第004版）.
[8] 安德旭. 对儿童玩具安全标准的思考[J]. 中国标准化，1994（05）：22-23.
[9] 周俊强等. 浅析磁石玩具的安全性[J]. 玩具世界. 2010（02）：76-78.

作者简介

方明，工程师，研究方向为纺织品服装服饰产品检验。

（责任编辑：刘宪银）

?1994-2015 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net