

# 中国生产力学会标准

## 《拼豆安全技术规范》编制说明

### 一、工作简况

#### 1、任务来源

团体标准《拼豆安全技术规范》由中国生产力学会于 2025 年 5 月份批准立项，计划编号：[2026]23 号。本团体标准由杭州百塑科技有限公司提出，主要起草单位杭州百塑科技有限公司（义乌百塑科技有限公司,义乌嘉萱饰品有限公司,义乌之江进出口有限公司,义乌百塑玩具有限公司,义乌百塑文化创意有限公司）

#### 2、编制背景及目标

本文件按照 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》规定起草。本文件规定了拼豆（俗称小豆、烫豆、拼拼豆）产品的分类分级、技术要求、安全要求、试验方法、年龄适用、标识警示、包装运输等内容。本文件依据 GB 6675.1-2025、GB 6675.2-2025、GB 6675.3-2025、GB 6675.4-2025 玩具安全系列标准制定，结合产品颗粒尺寸大小划分适用年龄段，明确不同规格产品使用人群、操作要求与监护规范。本文件适用于各类 PE、EVA 材质拼豆颗粒及配套（PC、ABS、PS）模板、熨烫工具、收纳套装等成品。

随着我国居民消费升级与文创产业快速发展，拼豆以手工创作、益智教育、亲子互动、休闲解压等特点，在家庭、教育培训、线上电商、线下零售等场景广泛普及，产业规模持续扩大。但由于行业发展速度快、准入门槛不高、标准体系不完善，拼豆产品在原料质量、结构安全、使用风险、配套器具、标识说明等方面暴露出明显安全隐患：小颗粒易引发吞咽窒息风险，部分原料存在异味、有害物质迁移等问题，配套加热器具存在温控缺失、防烫不足、电气安全不达标等情况，产品适用年龄不清、警示标识缺失、使用说明不规范问题普遍存在，给消费者特别是儿童带来较高安全风险。

当前，我国尚无专门针对拼豆产品的国家标准、行业标准，相关安全要求分散在玩具安全、电玩具安全、塑料制品等标准中，针对性不强、系统性不足、可操作性不够，导致企业生产无统一依据、质量检测无统一指标、市场监管无统一尺度，行业整体质量水平参差不齐，安全事件时有发生，严重影响行业健康可持续发展。同时，随着电商平台管理不断规范、市场监管持续加强、消费者安全意识不断提升，市场对拼豆产品安全技术规范、分类分级规则、年龄适用要求、标识警示体系的需求越来越迫切，建立统一、专业、可落地的拼豆安全标准已成为行业共识。

在此背景下，开展《拼豆安全技术规范》编制工作，对保障儿童健康安全、规范市场秩序、提升产品质量、推动产业升级具有重要意义。

本标准编制目标：一是建立拼豆产品统一的术语定义、分类分级与适用范围，明确产品边界与适用场景，实现规范化管理；二是全面对接 GB 6675.1-2025 等最新玩具安全强制性标准，构建覆盖原料、物理机械、化学安全、加热器具、电气安全、配套部件的全链条安全技术要求；三是结合拼豆颗粒尺寸、使用方式、加热操作等特点，科学划分适用年龄，明确监护要求与使用限制；四是建立科学、可检测、可执行的试验方法与判定规则，为企业质量控制和第三方检测提供统一依据；五是规范标识、警示、使用说明、包装、运输等要求，降低误用风险，提升消费安全；六是为生产企业、电商平台、市场监管、检测认证提供技术支撑，推动行业高质量发展，切实保护消费者安全。

综上所述，在儿童用品安全监管持续强化、文创手工产业快速发展、市场安全需求日益提升的形势下，拼豆行业标准缺失、风险点多、管控难度大的问题日益突出。制定《拼豆安全技术规范》，既是落实国家质量安全政策、完善玩具及文创用品标准体系的需要，也是保障儿童健康、规范市场秩序、推动产业升级的重要举措。本标准的制定实施，将填补国内拼豆安全专项标准空白，对提升产品质量、降低安全风险、促进行业健康有序发展具有重要现实意义和社会价值。

### 3、工作过程

本标准遵循安全优先、科学适用、协调统一、贴合产业的原则，在全面收集国家及地方关于儿童用品、玩具、文创产品的政策法规、强制性标准、风险监测数据、消费投诉信息等基础上，深入开展行业调研、企业走访、专家研讨与试验验证，系统梳理拼豆产品原料、结构、使用、配套器具等全链条风险，完成标准草案编制与技术内容完善，确保标准科学性、适用性与可操作性。

#### （1）成立标准编制组

2026年3月，根据标准立项计划，正式组建《拼豆安全技术规范》编制工作组。杭州百塑科技有限公司为标准牵头单位，由义乌百塑科技有限公司,义乌嘉萱饰品有限公司,义乌之江进出口有限公司,义乌百塑玩具有限公司,义乌百塑文化创意有限公司联合承担标准编制工作。编制组明确了工作目标、标准框架、任务分工与时间计划，确定工作组负责人统筹推进资料收集、调研分析、草案起草、意见征集、专家评审等各项工作，确保标准编制按计划规范推进。

#### （2）行业现状、安全风险与标准体系调研

2026年4月-5月，编制组系统开展资料收集与行业调研。全面梳理我国玩具安全强制性标准（GB 6675 系列）、电玩具安全、塑料制品安全、儿童用品标

识等相关法规标准；收集拼豆产品市场投诉、伤害案例、风险监测报告、电商平台管控规则等资料；对主要生产集聚区、生产企业、销售渠道开展实地走访与线上问卷调研，重点掌握拼豆原料类型、颗粒规格、生产工艺、加热器具配置、年龄使用情况、标识现状及主要安全隐患。通过多轮研讨，明确当前行业存在的标准缺失、分类不清、年龄适用不规范、加热器具安全薄弱、警示标识缺失等关键问题，形成标准编制技术基础。

### （3）编制标准草案

2026年4月，编制组在调研基础上，依据 GB/T 1.1-2020 起草规则，结合拼豆产品特性与 GB 6675.1-2025 等强制性要求，确定标准框架与核心技术内容，重点明确产品范围、分类分级、原料要求、物理机械安全、化学安全、加热器具要求、年龄适用、试验方法、标识警示、包装运输等关键章节。经多次内部讨论、条款论证与风险比对，形成标准草案初稿。

### （4）开展立项工作

2026年5月，中国生产力学会组织召开标准立项专家论证会。专家组对标准制定的必要性、可行性、适用范围、技术路线、主要内容进行审议，认为本标准符合国家儿童用品安全政策，能够有效填补行业标准空白，技术内容科学合理，一致同意通过立项，并对年龄划分、试验方法、加热器具安全、警示用语等提出优化建议。编制组根据专家意见修改完善，形成标准立项稿。

### （5）编制标准征求意见稿及编制说明

2026年6月，编制组进一步开展企业验证、检测方法比对与条款细化工作，对拼豆颗粒尺寸、小零件风险、年龄界限、加热器具温度限值、标识格式等内容进行实测与验证；广泛征求生产企业、检测机构、电商平台、行业协会及专家意见，对反馈意见逐条梳理、研讨、采纳与修改，最终形成《拼豆安全技术规范》征求意见稿及配套编制说明，为下一步公开征求意见与标准审查奠定基础。

## 二、标准编制原则和主要内容

### 1、标准制定原则

（1）编制原则：遵循标准编制先进性、科学性、一致性和可行性的原则。

标准起草过程中，严格按照 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编写规则》及团体标准编制相关要求组织编写。在符合国家现行法律法规、强制性标准的前提下，本文件主要依据 GB 6675.1—2025、GB 6675.2—2025、GB 6675.3—2025、GB 6675.4—2025《玩具安全》系列标准制定，同时参考我国消费品安全、儿童用品防护、

塑料制品安全、电玩具安全、标识警示等相关标准规范，确保标准体系协调统一。

- (2) 适应性：充分借鉴国内外玩具及手工文创产品安全管控经验，全面考虑拼豆产品的市场现状、原料特性、颗粒规格、使用方式、加热定型、配套器具及年龄适用特点，聚焦小零件窒息、物理划伤、化学危害、高温烫伤、电气安全等核心风险，建立分级分类、按龄划分、全链条覆盖的安全技术体系。通过对主流产品规格、企业生产工艺、典型使用场景、检测验证数据的系统分析与验证，确保标准贴合产业实际、满足监管需求、具备现场适用性。
- (3) 可行性：标准规定的技术要求、试验方法、判定规则、标识警示等内容切实可行、易于执行、便于检测，能够被生产企业、检测机构、电商平台、监管部门普遍采用，可直接用于产品设计、原料进厂、过程控制、出厂检验与市场抽查。
- (4) 可重复性（试验、数据、方法等的可重复性）：在相同条件下，按照标准规定的试验方法、判定规则、检测流程对同一型号规格拼豆产品进行安全验证与合格评定时，结果可再现、数据可复现、结论可比对，保证标准实施的一致性与公正性。

## 2、标准主要技术内容

本标准构建了完整的拼豆产品全链条安全技术规范体系，围绕原料、物理、化学、加热、电气、燃烧、年龄适配等关键环节，形成系统性、可量化、可检测的技术要求与差异化管控规则，主要技术内容如下：

### (1) 术语和定义

拼豆：以 PE、EVA 为主要原料，制成圆柱形（方形等）可热熔融拼接的颗粒，通过加热熔融定型完成像素造型的手工 DIY 材料。

①大颗粒拼豆：公称直径 10mm 的拼豆。

②标准颗粒拼豆：公称直径 5mm 的拼豆。

③超细颗粒拼豆：公称直径 2.6mm 的拼豆。

④ 小零件试验器：符合 GB 6675.2 要求，用于判定产品是否属于危险小零件的测试器具。

⑤热熔定型：在规定温度范围内加热使拼豆表面融合、冷却后固定成型的过

程。

## (2) 产品分类与年龄适用（核心分级）

### ①按公称直径尺寸分为三类，并明确年龄适用、使用定位与安全规则：

大颗粒拼豆（10mm）：适用年龄 3 周岁及以上（3+），定位低幼启蒙、幼儿早教、亲子娱乐；儿童仅可摆放，熨烫必须由成人完成，可穿绳玩耍。

常规标准拼豆（5mm）：适用年龄 6 周岁及以上（6+），定位儿童手工、学生 DIY、亲子互动；6 - 12 周岁需成人监护熨烫，12 周岁以上可规范独立操作；可穿绳、可做网格画（无需热熔）。

超细颗粒拼豆（2.6mm）：适用年龄 14 周岁及以上（14+），产品属性为非玩具、文创手工材料；定位青少年及成人精细创作；禁止 14 岁以下使用，严防误食窒息。

### ②通用警示强制要求：

10mm/5mm 必须标注：警告！内含小零件，不适合 3 岁以下儿童，成人监护使用，熨烫高温谨防烫伤。

2.6mm 必须醒目标注：警告！颗粒细小，非玩具，不适合 14 岁以下儿童，防止误食窒息。

所有带电熨烫工具统一标注：高温发热，谨防烫伤，儿童禁止独自操作。

## (3) 材质基本要求

产品主体仅可使用食品接触级 / 玩具安全级 PE、EVA、环保塑料，禁止使用回收料、PVC、有害再生塑料，无异味、无析出、无刺鼻挥发性物质。

## (4) 机械物理安全要求

①小零件危险管控：10mm 大颗粒拼豆不可通过小零件试验器，不属于危险小零件，满足 3 岁以上使用安全；5mm 拼豆可通过小零件试验器，属于危险小零件，不适合 3 岁以下儿童，必须警示并禁止入口；2.6mm 超细拼豆属于极高风险细小零件，极易误食窒息，严格限定 14 岁以上使用。

②外观与结构：产品无毛刺、无尖锐锐角、无锋利边缘，端面平整，通孔规整，无开裂、缺料、变形、色差严重等缺陷。

③结构强度：常温下颗粒抗压、抗摔性能良好，正常摆放、堆叠、轻摔不碎裂、不产生尖锐碎屑、不产生可吞食细小碎屑。

#### (5) 高温熔融与使用安全

拼豆正常熔融温度区间控制在  $120^{\circ}\text{C}\sim 150^{\circ}\text{C}$ ，温度适中易定型，不易极速高温碳化；熔融过程无大量浓烟、无刺鼻异味、无有害烟气大量释放；定型后成品牢固不易松散脱落，日常把玩不易掉粒。

#### (6) 电气安全（仅配套熨烫工具）

手工拼豆专用迷你熨烫工具必须为电玩具类产品，通过 GB 19865-2024 及 3C 认证；额定工作电压 $\leq 24\text{V}$  安全低压，禁止民用 220V 直插高温熨斗配套儿童款拼豆套装；工具具备恒温控温、过热自动断电保护，外壳防烫设计，手握区域温升符合 GB 6675.1 与 GB 19865 限值要求；电源线耐温、耐拉扯、防弯折，绝缘可靠，结构稳固无漏电、无短路隐患。

#### (7) 化学安全限值

①可迁移重金属：铅、镉、汞、铬、砷、锑、钡、硒严格执行 GB 6675.4-2025 玩具强制限值。

②邻苯二甲酸酯 6 项总和 $\leq 0.1\%$ ，禁止超标使用。

③产品常温及加热状态下，甲醛 $\leq 30\text{mg}/\text{kg}$ ，TVOC $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，无苯、甲苯、二甲苯等有害挥发物检出，无有害物质迁移。

#### (8) 燃烧安全

拼豆颗粒为难燃 / 阻燃材质，水平燃烧速度 $\leq 30\text{mm}/\text{min}$ ，遇明火不易持续剧烈燃烧，离开火源快速自熄（ $\leq 30\text{s}$ ），燃烧滴落物不引燃周边物品。

#### (9) 分尺寸差异化安全要求

①10mm 大颗粒（3 + 幼儿款）：颗粒壁厚加厚设计，韧性更高，耐啃咬、耐摔打；色彩采用高安全水性色母上色，表面不易掉色、不沾色；整套配件体积偏大，杜绝细小零散配件散落误食风险；试验侧重啃咬安全性、表面掉色测试、简易跌落安全测试。

②5mm 标准颗粒（6 + 少儿亲子款）：尺寸适中，兼顾摆放手感与创作灵活性；上色牢固，反复触摸、擦拭不易脱色；套装配件尺寸适中，收纳分区清晰，减少零散小件丢失误食概率；试验侧重日常耐磨测试、定型牢固度、亲子使用场景安全模拟。

③2.6mm 超细颗粒（14 + 成人专业款）：尺寸精细，精度公差严格管控，

排列整齐度高；材质熔融均匀，细小颗粒易融合成型；不做低龄友好化设计，不面向幼儿使用场景，仅管控成人使用环保与定型安全；试验侧重颗粒均匀度、精细熔融一致性、长时间创作无有害物质挥发。

#### （10）标识与使用说明要求

①产品标识必备内容：需标注产品名称、颗粒规格尺寸（10mm/5mm/2.6mm）、适用年龄段（3+/6+/14+，14+ 产品标注非玩具）、团体标准编号、材质、生产单位信息、生产日期、批号、合格标志、保质期，同时标注安全警示语、监护及熨烫操作须知。

②使用说明强制内容：明确各年龄段使用权限，注明 3+、6+ 产品儿童仅可拼摆、熨烫需成人操作；2.6mm 超细颗粒标注“非玩具，禁止 14 周岁以下使用，防范误食窒息”，补充收纳防护、远离婴幼儿、通风使用等安全提示。

#### （11）包装、贮存与运输要求

产品按规格独立分装，禁止不同粒径混装；包装防尘防潮抗挤压，配套收纳盒具备防儿童开启结构，避光包装防止颗粒褪色；仓储环境阴凉干燥、环境温度 $\leq 40^{\circ}\text{C}$ ，远离热源、明火与腐蚀性化学品；产品运输做好防护，规避重压造成颗粒破损变形。

#### （12）检验规则

①出厂检验：每批次产品全检尺寸、外观、掉色、标识、包装项目，依据 GB/T 2828.1 抽样，检验合格方可出厂；

②型式检验：常规生产每年至少开展 1 次，产品原料、工艺、结构发生变更时即时启动，检验覆盖物理性能、电气、化学有害物质、阻燃、高温挥发全项目；

③不合格品控制：不合格产品不得对应标注适龄人群上市，超细颗粒严禁标注低龄适用，出现安全缺陷产品立刻停产整改、依规召回。

本文件适用于各类 PE、EVA 材质拼豆颗粒及配套（PC、ABS、PS）模板、熨烫工具、收纳套装等成品。

本文件不适用于非烫压型永久粘合并插玩具、非塑料颗粒类手工材料及其他非拼豆类玩具产品。

### 3、标准解决的主要问题

针对我国拼豆行业快速发展但专项安全标准缺失、安全风险突出、监管依据不足、年龄适用与标识警示不规范等突出问题，本标准的发布有助于填补国内拼豆安全技术规范空白，完善儿童用品与文创手工产品标准体系，提升行业整体质量安全水平。

拼豆产品受众广泛、儿童使用比例高，涉及小零件、加热操作、塑料原料、电气器具等多重风险点，长期缺乏统一分类、统一要求、统一判定、统一标识的标准依据，导致企业生产无遵循、平台管控无尺度、市场监管无抓手、消费者使用无指引。本标准基于产业现状与风险特点，建立与 GB 6675 玩具安全系列强制标准衔接的技术体系，明确分类分级、按龄管控、源头管控、过程管控、使用警示全链条要求，有效解决原料不可控、物理伤害、烫伤触电、标识缺失、误用风险等行业痛点。

本标准的实施，可为生产企业、电商平台、检测机构、市场监管提供统一技术遵循，推动行业规范化、标准化、品牌化发展，切实保护未成年人健康安全，促进文创手工产业绿色健康可持续发展。

### 三、主要试验（或验证）情况分析

#### 1、拼豆产品安全技术边界与指标调研验证

明确产品管控范围、安全指标边界是科学制定本安全规范的前置条件，编制组联合多家拼豆头部生产企业、第三方玩具检测实验室、电商品控机构开展多轮技术研讨与实地摸排，确定本标准管控边界覆盖 PE、EVA 拼豆颗粒本体 + PC/ABS/PS 配套配件 + 熨烫加热器具 + 成套收纳组件全产品链；安全管控划分为原料化学安全、物理机械安全、配套电热器具安全、标识使用安全四大板块。标准安全评价界限定在产品出厂成品检验、常温存放、常规家用熨烫使用场景，不包含用户自行改装改造产品、非标准自制加热工具、产品废弃拆解处置环节；企业成套产品若附带定制外置加热配件，可根据产品实际配置情况自主选择将外置器具纳入安全检验范围。

#### 2、典型产品抽样试验验证

##### 2.1 试验基本信息

为验证本标准各项技术条款、限值指标、试验方法的可行性与实操性，编制组依据标准试验方法统一规定的试验环境：温度  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度  $50\% \pm 5\% \text{RH}$ ，选取市场主流规格拼豆产品开展实物抽样检测验证工作，试验基础信息如下：

| 试验基本信息   |   |
|----------|---|
| 项目       | 内容  |
| 样品名称     | 拼豆（小豆、烫豆、拼拼豆）成套产品                           |
| 试验判定基准单元 | 单套成品 / 单件拼豆颗粒                               |
| 安全考核边界   | 产品成品出厂全项安全指标                                |
| 试验周期     | 本年度 4 月 1 日 —5 月 31 日                       |
| 产品材质     | 主料 PE、EVA 拼豆颗粒；配套件 PC/ABS/PS 模板、塑料收纳盒、电热熨烫板 |
| 试验依据     | 本标准全部试验方法条款、GB 6675 系列、GB 19865-2024 相关国标要求 |

## 2.2 试验数据来源

本次安全试验所有检测数据均来自标准划定检验边界内、按国标及本标准试验方法实测留存的原始检测记录，各类检测资料归集如下：

表 1 数据来源表

| 数据分类    | 检测模块               | 数据来源依据                            |
|---------|--------------------|-----------------------------------|
| 尺寸与年龄匹配 | 尺寸测量、年龄段核验         | 高精度卡尺实测原始记录、产品外包装年龄标识留样、出厂规格清单    |
| 物理机械安全  | 小零件、锐边尖端、跌落强度、燃烧性能 | 小零件试验器、锐尖测试仪、跌落试验机、燃烧测试仪原始试验台账    |
| 外观理化性能  | 掉色沾色、熔融烟气安全        | 耐磨擦试验机、恒温加热设备试验记录表、气味与烟气感官及理化监测记录 |
| 化学安全项目  | 重金属、邻苯、VOC 等有害物质迁移 | 实验室 ICP、GC-MS 仪器检测报告、样品盐酸萃取前处理记录  |

| 数据分类   | 检测模块       | 数据来源依据                    |
|--------|------------|---------------------------|
| 电热配套器具 | 电气安全指标     | 配套熨烫器具型式试验台账、温升、绝缘、耐压实测数据 |
| 标识包装项目 | 标识、警示、包装核查 | 成品实物留样、产品外包装实拍记录、说明书文本存档  |

### 2.3 逐项依据试验方法开展实测与验证结果

编制组严格按照本标准规定的试验步骤、设备要求、判定规则完成全项目检测：

(1) 尺寸与年龄适配核验：使用精度不低于 0.01mm 通用卡尺实测 10mm/5mm/2.6mm 三种主流拼豆外径，核对产品标注适用年龄段，验证颗粒尺寸和适用年龄分级规则匹配合理性；

(2) 小零件安全试验：依据 GB 6675.2-2025 采用标准小零件试验器测试，区分三种规格颗粒窒息风险等级，夯实标准年龄划分技术依据；

(3) 外观及毛刺锐角试验：通过目视、10 倍放大镜、锐边 / 尖端测试仪全检，筛选出带锐尖、毛刺不合格样品；

(4) 跌落强度试验：分别对 10mm、5mm 样品 1.2m 跌落、2.6mm 样品 1.0m 跌落至水泥地面，核查碎裂、碎屑产生情况，确定跌落限值指标；

(5) 掉色、沾色试验：负重 500g 白色棉布干擦 50 次、湿擦 30 次，验证颜料牢度，排查皮肤沾污隐患；

(6) 熔融温度与烟气安全试验：110℃±5℃恒温加热 30s~60s 模拟家用熨烫工况，观测熔融状态、烟气与刺激性气味，确定高温使用安全阈值；

(7) 电气安全试验：遵照 GB 19865-2024 对配套熨烫工具开展温升、绝缘电阻、耐压、过热断电、漏电全项测试，规范电热器具准入指标；

(8) 重金属及有害物质迁移试验：按 GB 6675.4-2025 盐酸萃取前处理，ICP、GC-MS 检测可迁移重金属、邻苯二甲酸酯、甲醛、TVOC 限量；

(9) 燃烧性能试验：按照 GB 6675.3-2025 水平燃烧、离火自熄试验，划定产品阻燃性能要求。

## 四、标准中涉及专利的情况

本标准中没有涉及专利的情况。

## 五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用的情况

针对当前儿童用品安全监管持续强化、文创手工产业快速扩容与国内外市场安全准入要求不断提高的双重形势，《拼豆安全技术规范》的制定与实施对拼豆产业高质量发展具有以下支撑作用：（1）筑牢儿童安全防护底线，通过建立材质、物理、化学、加热、电气、燃烧全链条安全要求，有效降低窒息、划伤、烫伤、触电、有害物质摄入等安全风险，切实保护未成年人身体健康与生命安全，提升家庭消费安全感与社会公共安全水平。（2）推动行业规范提质与良性竞争，统一原料准入、尺寸分级、年龄适配、检测判定、标识警示等关键要求，改变行业无标生产、质量参差不齐、低价无序竞争的局面，引导企业淘汰回收料、劣质加热器具等不安全产能，推动行业从粗放扩张转向品质提升，加速优质企业与品牌化发展。（3）完善产品安全治理与监管支撑，填补拼豆领域专项标准空白，为生产管控、电商平台准入、市场监督抽查、消费纠纷处置提供统一技术依据，推动形成“标准—检测—认证—监管”闭环治理体系，提升行业治理现代化水平。（4）助力国内外市场双向畅通，标准全面对接 GB 6675 玩具安全系列强制标准与国际玩具安全管控要求，明确小零件风险、化学限量、电气安全、阻燃等关键指标，帮助企业更好满足国内市场监管与出口目标市场技术要求，降低合规成本，提升我国文创手工产品国际竞争力。（5）带动全产业链协同安全升级，以拼豆颗粒安全为核心，向上规范 PE/EVA 环保塑料、色母、助剂等原料供给，向下规范模板、熨烫工具、收纳组件等配套产品质量，推动原料—生产—配件—包装—使用全链条安全提升，促进产业链上下游协同合规、协同提质。

## 六、采用国际标准和国外先进标准情况，与国际、国外同类标准水平的对比情况，国内外关键指标对比分析与测试的国外样品、样机的相关数据对比情况

目前，国际上玩具及手工文创类产品安全标准体系以 ISO 8124《玩具安全》系列、欧盟 EN 71 系列、美国 ASTM F963 为核心，均基于机械物理、化学、燃烧、电气等维度构建安全要求，重点管控小零件、锐尖尖端、易燃性能、可迁移重金属、增塑剂、电玩具安全等风险点，在目标、原则、核心管控项目上保持一致。国际标准通用性强、覆盖范围广，但未针对拼豆“颗粒化、烫压熔融、

多尺寸分级、配套加热器具”等特性作出专项细化，对小零件风险与年龄对应、熔融烟气安全、低压加热工具组合安全等场景化要求不够具体。

本标准等同采用 GB 6675.1—2025、GB 6675.2—2025、GB 6675.3—2025、GB 6675.4—2025《玩具安全》系列强制性国家标准，上述国标已充分对接 ISO 8124 国际标准，在小零件试验、燃烧性能、可迁移重金属等关键项目上与国际标准保持一致；同时，针对拼豆产品特性新增熔融温度与烟气安全、分尺寸年龄适配、24V 低压加热器具专项要求、掉色沾色、颗粒强度等场景化指标，形成更贴合产品使用实际的专项安全体系。

国内标准方面，我国已构建以 GB 6675 为核心的玩具安全强制标准体系，2025 版新版标准进一步加严化学限量、完善挥发性物质要求，但尚无针对拼豆产品的专项国家 / 行业标准，相关要求分散、针对性不足。拼豆产品具有颗粒尺寸多、加热定型、组合使用、年龄跨度大等特点，通用玩具标准难以完全覆盖其风险特征。本标准立足国内产业现状与消费场景，建立材质基本要求、机械物理安全、高温熔融安全、电气安全、化学安全、燃烧安全、分尺寸差异化要求七位一体的技术体系，实现“通用强制标准底线 + 产品专项标准细化”的协同管控。

与国际、国内同类要求相比，本标准在关键指标上实现接轨且更具针对性：小零件风险管控与 ISO 8124、EN 71 保持一致；可迁移重金属、邻苯二甲酸酯限值执行 GB 6675.4—2025 强制要求，与国际先进水平同步；新增 10mm/5mm/2.6mm 三级尺寸与年龄对应、熔融温度 120℃~150℃、烟气无刺激性、配套工具≤24V 且需 3C 认证、掉色沾色、跌落强度等拼豆专属指标，解决通用标准“不贴合、不好用、管不全”的问题。整体来看，本标准达到国内领先、与国际玩具安全要求充分衔接的水平，既守住强制标准底线，又解决行业痛点，可全面支撑拼豆产业安全、规范、可持续发展。

**七、在标准体系中的位置，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 Related 标准不矛盾。

**八、重大分歧意见的处理经过和依据**

本标准未产生重大分歧意见。

#### **九、标准性质的建议说明**

本标准为中国生产力学会标准，属于团体标准,供学会会员和社会自愿使用。

#### **十、贯彻标准的要求和措施建议**

本标准为首次发布。

#### **十一、废止现行相关标准的建议**

本标准为新起草的团体标准，无废止现行标准。

#### **十二、其他应予说明的事项**

无