

《儿童肉肠（非即食）》团体标准编制说明

一. 标准起草基本情况

1. 标准制定背景及任务来源

根据中国副食流通协会标准化技术委员会立项计划（T/CFCA00??-2023），2023年5月《儿童肉肠（非即食）》团体标准正式立项，由宜春十九度电子商务有限公司、福建省力诚食品有限公司、中国副食流通协会食育与健康产业分会牵头，中国副食流通协会标准化技术委员会立项并归口管理。

2023年5月成立起草工作组，起草组成员包括宜春十九度电子商务有限公司、福建省力诚食品有限公司、中国副食流通协会食育与健康产业分会、上海逍潇食品贸易有限公司、中国农业大学、北京工商大学、北京农学院等。

2023年5月至2023年12月，起草组充分收集国内外资料和市售儿童肉肠产品，开展数据采集和分析。在研究相关标准并结合目前国内市场产品的实际情况的基础上，起草组初步确定了产品的产品范围和主要指标，形成了标准草案。

2024年1月9日，标准召开了第一次讨论会，就本标准起草工作的原则和任务进行讨论，并仔细分析了相关标准资料的规定，研究了标准草案的技术内容。

2024年3月6日，标准召开了第二次讨论会，进一步研究讨论了标准中提出的产品范围、产品分类、原料要求、指标要求等内容，确定了产品的质量技术指标和相应的试验方法。

2024年5月16日，标准召开了第三次讨论会，更新完善了标准中提出的原料要求、理化指标、微生物指标等内容，形成了标准征求意见稿。

2. 主要起草人及承担的工作

本文件起草单位：宜春十九度电子商务有限公司、江西秋田满满食品科技有限公司、福建省力诚食品有限公司、上海逍潇食品贸易有限公司、福建梦诚食品科技有限公司、北京京东信息技术有限公司（京东零售婴童零辅食业务单元）、中国副食流通协会食育与健康产业分会、中国农业大学、北京工商大学、北京农学院、中国儿童中心等。

本文件主要起草人：（待定）

二. 标准制定的目的及意义

作为深受广大消费者欢迎的肉类加工品，肉肠（非即食）是指将各种畜禽肉为原料搅成肉末，再灌入肠衣制成的长圆柱状食品，采用炙烤，微波或者烤箱等烹饪形式熟制后食用。肉肠（非即食）可以作为人们获取蛋白质、矿物质等营养

成分的来源之一。随着健康意识的增强，很多消费者越来越多地追求肉制品的营养品质。

对于儿童食品，家长尤为关注食品安全和营养健康，现有市面上的非即食肉肠及其制品种类繁多，鱼龙混杂，并没有针对 3-12 岁年龄段儿童肉肠（非即食）的专业产品标准。针对 3-12 岁这个特殊的年龄人群，他们的饮食结构与成人相比，仍然存在较大差异，对食品健康和营养同样有着严格的要求。基于以上各种原因，认为需要通过制定儿童肉肠（非即食）相关标准，用来规范儿童肉肠（非即食）的产品要求。

中华人民共和国教育部、国家市场监督管理总局、国家卫生健康委员会等部门制定《学校食品安全与营养健康管理规定》、《关于落实主体责任强化校园食品安全管理的指导意见》等都表明了国家对于儿童的关注，旨在引导学生健康饮食；国务院对于《国民营养计划（2017-2030 年）》等文件的发布，表明国家也更加注重全民营养，加快了深加工食品的营养化转型。2022 年 11 月，全国食品营养健康管理标准化工作组的成立，也标志着国家标准从食品安全，食品质量到食品营养与健康管理的趋势。中国发展研究基金会也明确指出儿童营养健康关系国家未来发展。

儿童作为消费特殊人群，儿童食品的安全和营养问题非常重要。目前市面上成人肉肠制品存在着以下现象，导致市场产品质量参差不齐：

- （1）高脂：部分添加过多肥膘成分，或者添加其他饱和油脂成分，导致脂肪含量过高。
- （2）高盐高糖：添加大量食用盐，酱油，白砂糖，香精香料用于调味，从而使成品钠含量和含糖量过高；
- （3）多添加剂：因为是肉类制品，很多会添加防腐剂，增色剂，抗氧化剂，增稠剂，甚至色素等添加剂。
- （4）营养成分单一：因过度加工和添加防腐剂，破坏了原料中大部分矿物质成分。
- （5）使用劣质原料：例如使用不新鲜的原料或者使用来路不明的进口僵尸肉；主料肉含量较低或者几乎没有，添加了大量淀粉，以次充好。

特别是肉肠类产品会经常被家长用来作为儿童的早餐和平时加餐，如标准不严格，将不适合儿童成长发育。儿童无论从体质、生长发育特点等方面均与成人有很大差异，所以对食品的品质和营养要求更高。蛋白质作为人体组织形成和生长的主要营养素，尤其对生长发育期新陈代谢旺盛的儿童，除保证自身细胞的正常更新外，还需要不断形成新的组织细胞以达成体格的生长变化，需要摄入优质蛋白质，烤肠作为色香味俱全的美食，可以让儿童享受美味的同时补充优质蛋白

质。儿童肉肠（非即食）需要在产品生产过程中，对优质蛋白质原料、生产工艺、品质配方等多方面严格控制，配料表尽量精简，尤其是对于食品添加剂，建议遵循无工艺必要性不添加，有工艺必要性尽量添加天然来源的基本原则，做到有章可循，使儿童食品健康安全能够真正做好，做到实处。儿童肉肠（非即食）的开发应适用于 3-12 岁年龄段儿童食用，从营养指标，原料要求和生产工艺等多方面进行规范和提升，旨在全方位标准化儿童肉肠质量，规范市场标准，促进行业正向发展。

三. 与有关法律、法规和强制性标准的关系

（一）涉及国内的标准

1. GB 2707-2020《食品安全国家标准 鲜（冻）畜、禽产品》主要规定了儿童肉肠（非即食）所使用原料的相关条件；

2. GB 2760-2014《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》规定了儿童肉肠（非即食）中食品添加剂的使用规定；

3. GB 2761-2017《食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量》主要规定儿童肉肠（非即食）中真菌毒素的限量；

4. GB 2762-2017《食品安全国家标准 食品中污染物限量》主要规定儿童肉肠（非即食）中污染物的限量；

5. GB 4789.1-2016《食品安全国家标准 食品微生物学检验 总则》主要规定了儿童肉肠（非即食）中各项微生物指标的样品分析处理方法；

6. GB 4789.2-2022《食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定》主要规定了儿童肉肠（非即食）中关于菌落总数的检测；

7. GB 4789.3-2016《食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群计数》主要规定了儿童肉肠（非即食）中关于大肠杆菌的检测；

8. GB 4789.4-2016《食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验》主要规定了儿童肉肠（非即食）中关于沙门氏菌的检测；

9. GB 5009.3-2016《食品安全国家标准 食品中水分的测定》主要用于儿童肉肠（非即食）中理化指标中水分含量的测定；

10. GB 5009.5-2016《食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定》主要用于儿童肉肠（非即食）中理化指标蛋白质含量的检测；

11. GB 5009.6-2016《食品安全国家标准 食品中脂肪的测定》主要用于儿童肉肠（非即食）中理化指标脂肪含量的检测；

12. GB 5009.12-2017《食品安全国家标准 食品中铅的测定》主要用于儿童肉肠（非即食）中污染物限量铅含量的检测；

13. GB 5009.123-2023《食品安全国家标准 食品中铬的测定》主要用于儿童

肉肠（非即食）中理化指标铬含量的检测；

14. GB 5009.92-2016《食品安全国家标准 食品中钙的测定》主要用于儿童肉肠（非即食）中理化指标钙含量的检测；

15. GB 14880-2012《食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准》主要规定了儿童肉肠（非即食）中添加营养强化剂的使用规定；

四. 标准的制定与起草原则

本标准的制定遵循以下三个原则：

1、科学适用的原则。在参考《国民营养计划（2017-2030年）》等文件的基础上，综合系统分析我国市售儿童肉肠的产品现状，科学地确定儿童肉肠（非即食）标准的框架和内容。

2、与国际接轨的原则。尽可能参考国际组织以及国外发达国家相关标准，以及世界卫生组织关于儿童健康的指导性文件。

3、与我国现行食品法律、法规协调一致的原则。本标准编制依据《中华人民共和国食品安全法》、《中华人民共和国标准化法》、《中华人民共和国标准化法实施条例》等法律法规和文件。

4、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》的要求进行编写。

五. 确定各项技术内容

1、关于儿童肉肠（非即食）定义

以鲜（冻）牛肉、猪肉、鸡肉为主要原料，可添加有助于儿童成长的营养元素，经非烟熏工艺制成，适合3-12岁儿童食用的非即食冷冻类肉灌肠制品。

2、原辅料要求

2.1 使用原辅料应符合相应标准和 T/CFCA 0015 的要求。

2.2 原料肉选用适合加工的部位，如畜肉宜选用前腿肌肉或后腿肌肉，禽肉选用大腿肌肉等；原料肉如有分级的，应选择优良级；不使用超过标示保质期一半的冻肉；其余相关要求符合 GB 2707 的规定。

2.3 原辅料应保证儿童的安全，满足其营养需要，宜减少食糖和食盐用量；不使用氢化工艺油脂、经辐照处理过的原料、转基因食品原料及其加工制品、含有咖啡因的原料、咸味香精等。不应添加淀粉及其制品（包括变性淀粉）、豆类及其蛋白制品。

2.4 鼓励使用天然或天然提取的原辅料，推荐选择达到绿色食品标准或者有机食品标准的食品原辅料。

2.5 除工艺必要性，尽量减少食品添加剂的品种及使用量，尤其减少磷酸盐的使用量，不应使用防腐剂、人工色素、人工甜味剂。

2.6 推荐添加有益儿童生长发育所需的营养素和营养成分，如膳食纤维、DHA、钙等。

2.7 肠衣应符合 GB/T 7740 的标准要求。

3、关于感官要求的要求

项目	要求	检验方法
外观、色泽	肠体均匀，无破损；具有该产品固有颜色，色泽均匀	取样品至于白色器皿内，在自然光下肉眼观察样品外观、色泽、组织状态，品尝其风味。
组织状态	组织致密，切片性能好，有弹性，无密集气孔	
滋味、气味	具有该产品应有的风味，香味浓郁，无异味	
杂质	无正常视力可见外来杂质	

4、关于理化指标的要求

市场调研数据：

品牌	产品名称	产品类型	肉添加量	能量 (kJ/100g)	蛋白质(g/100g)	脂肪 (g/100g)	碳水化合物 (g/100g)	钠 (mg/100g)	钙 (mg/100g)
秋田满满	高钙高蛋白儿童黑猪肉肠	速冻调制食品 (肉糜类制品、熟制品、非即食)	黑猪肉 ≥88%	1012	19.0	16.7	4.2	350	500

网易严选	黑猪脆皮醇肉烤肠（经典原味）	速冻调制食品（肉糜类制品、熟制品、非即食）	黑猪肉+鸡肉≥85%	979	17.0	15.3	7.3	736	-
网易严选	黑猪脆皮醇肉烤肠（黑胡椒味）	速冻调制食品（肉糜类制品、熟制品、非即食）	黑猪肉+鸡肉≥85%	926	16.7	14.5	6.2	695	-
东方甄选	东方甄选经典黑胡椒烤肠	速冻调制食品（肉糜类制品、熟制品、非即食）	猪肉75%、鸡胸肉11%	1025	16.9	18.1	4.0	535	-
东方甄选	东方甄选原味黑猪肉烤肠	速冻调制食品（肉糜类制品、熟制品、非即食）	黑猪肉60%、猪脊膘15%、鸡胸肉11%	1106	18.8	18.9	5.1	544	-

锋味派	原味黑猪肉爆汁烤肠	速冻调制食品(肉糜类制品、熟制品、非即食)	黑猪肉≥80%、鸡胸肉	935	17.4	14.6	5.8	558	-
锋味派	黑胡椒味黑猪肉爆汁烤肠	速冻调制食品(肉糜类制品、熟制品、非即食)	黑猪肉≥80%、鸡胸肉	977	16.9	15.6	6.6	511	-
皇家小虎	鲜肉肠(原味)	肉灌肠类	猪肉≥75%、鸡肉	796	15.3	11.4	6.7	867	-
皇家小虎	原味脆皮烤肠	速冻调制食品(肉糜类制品、熟制品、非即食)	鸡肉、猪肉	1020	9.1	17.6	12.6	731	-

总结	各个品牌中同一系列产品仅口味不同的,选择一个品相进行数据统计	肉含量 $\geq 85\%$ 的用黄色加亮标示		猪肉类 ≥ 14.0 , 混合肉类 ≥ 15.0 的用黄色加亮标示	≤ 16.0 的用黄色加亮标示		≤ 500 的用黄色加亮标示	
----	--------------------------------	--------------------------	--	---	----------------------	--	---------------------	--

为保障执行《儿童肉肠（非即食）》团标产品的质量，标准中规定了理化指标。

项目	要求				检测方法
	猪肉肠	牛肉肠	鸡肉肠	混合肉肠	
水分/ (g/100g) \leq	70				GB 5009.3
蛋白质/ (g/100g) \geq	14	16	16	15	GB 5009.5
脂肪/ (g/100g) \leq	16				GB 5009.6
淀粉 ^a / (g/100g) \leq	1.0				GB 5009.9
过氧化值(以脂肪计) (g/100g) \leq	0.1				GB 5009.227
钠/ (mg/100g) \leq	500				GB 5009.91
DHA ^b / (mg/100g) \geq	100				GB 5009.168

注：a 淀粉含量 $\leq 1\%$ 视为产品配料自身带入。
b 适合添加 DHA 藻油的产品。

4.1 蛋白质指标设定依据

蛋白质是由氨基酸以肽键连接在一起,并形成一定空间结构的高分子有机化合物,是构成机体组织、器官和多种重要生理活性物质的成分,且能给儿童提供能量。为提高儿童肉肠(非即食)质量,经调研和分析市售产品,结合本标准要求肉类添加量 $\geq 85\%$,肉类本身含有丰富的蛋白质。因此为了既能满足儿童对儿童肉肠(非即食)的需求,又能从产品中汲取养分,本着“安全、优质、营养”的原则,本标准将猪肉肠产品的蛋白质含量设定 $\geq 14\text{g}/100\text{g}$ 、牛肉肠产品的蛋白

质含量设定 $\geq 16\text{g}/100\text{g}$ 、鸡肉肠产品的蛋白质含量设定 $\geq 16\text{g}/100\text{g}$ 、混合肉肠产品的蛋白质含量设定 $\geq 15\text{g}/100\text{g}$ ，约89%的肉肠可达到该指标要求。

4.2 脂肪指标设定依据

儿童肉肠（非即食）中脂肪的控制，是减少儿童摄入油脂、提高健康保障的重要措施。因此为了既能满足儿童对肉肠口感的需求，又要实现减少脂肪含量的要求，本着“安全、优质、营养”的原则，本标准脂肪的含量定在 $\leq 16\text{g}/100\text{g}$ ，约56%的肉肠可达到该指标要求。

4.3 过氧化值指标设定依据

过氧化值主要反映食品中油脂是否氧化变质，随着油脂氧化，过氧化值会逐步升高；儿童肉肠（非即食）中会有动物脂肪，经过高温工艺之后，油脂可能存在一定的风险。考虑到对3-12岁儿童人群健康的影响，再结合GB 19295相关标准，我们将过氧化值限量定在 $\leq 0.1\text{g}/100\text{g}$ 。

4.4 钠指标设定依据

儿童肉肠（非即食）中盐的控制，是减少儿童摄入盐、提高健康保障的重要措施。因此为了既能满足儿童对调味的需求，又要实现减少盐含量的要求，本着“安全、优质、营养”的原则，本标准钠的含量定在 $500\text{mg}/100\text{g}$ 以下。

4.5 DHA指标设定依据

儿童肉肠（非即食）中DHA含量的控制，DHA有促进大脑发育、保护心血管健康、增强体质、保护视力的作用，有改善情绪、抗炎的功效，儿童在摄入DHA、可以提高健康保障的措施之一，若有添加DHA的物质，本标准将DHA的含量定在 $100\text{mg}/100\text{g}$ 以上。

5、关于污染物限量要求

5.1 铅：考虑到污染物铅对3-12岁儿童健康的影响，标准将铅的限量指标设定为 $0.2\text{mg}/\text{kg}$ 。

5.2 镉：考虑到污染物镉对3-12岁儿童健康的影响，标准将镉的限量指标设定为 $0.05\text{mg}/\text{kg}$ 。

5.3 汞：考虑到污染物汞对3-12岁儿童健康的影响，标准将汞的限量指标设定为 $0.03\text{mg}/\text{kg}$ 。

5.4 总砷：考虑到污染物砷对3-12岁儿童健康的影响，标准将总砷的限量

指标设定为 0.2 mg/kg。

5.5 铬：考虑到污染物铅对 3-12 岁儿童健康的影响，标准将铬的限量指标设定为 0.5 mg/kg。

5.6 苯并[a]芘：是一种芳烃类化合物，在环境中广泛存在，具有一定致癌性、致畸性、致突变性。儿童肉肠（非即食）中可能会添加食用油脂、肉制品，经过高温工艺之后，油脂、肉制品可能存在一定的风险。考虑到对 3-12 岁儿童人群健康的影响，结合 GB 2762 我们将苯并[a]芘的限量指标设定为 $\leq 1.0 \mu\text{g}/\text{kg}$ 。

5.7 亚硝酸盐：考虑到污染物亚硝酸盐对 3-12 岁儿童健康的影响，根据 T/CFCA 0015-2022 的规定，标准将产品限量指标设定为不得检出。

6、关于食品添加剂和食品营养强化剂的要求

6.1 食品添加剂的使用应符合 GB 2760 及其公告的规定，宜使用天然食品添加剂或适用于婴幼儿辅助食品的添加剂。

6.2 营养强化剂的使用应符合 GB 14880 的规定，在充分考虑儿童生长发育特点的基础上，推荐添加一种或多种营养强化剂。

7、关于包装和标签的要求

儿童肉肠（非即食）包装和标签的相关规定，在整体上符合我国法律法规和标准的要求，引用了相关标准中的表述。

根据儿童生理特点，增加“单根/个/片/块等最小规格宜偏小，减少浪费”等条款。

六、意见征集情况及处理

（待定）

七. 标准实施建议

（待定）

八. 主要参考文献

GB/T 191 包装储运图示标志

GB 2707 食品安全国家标准 鲜（冻）畜、禽产品

GB 2726 食品安全国家标准 熟肉制品

GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准

GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量

GB 4789. 1 食品安全国家标准 食品微生物学检验总则

GB 4789. 2 食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定

GB 4789. 3 食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群计数

GB 4789. 4 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验

GB 4789.6 食品安全国家标准 食品微生物学检验 致泻大肠埃希氏菌检验
GB 4789.10 食品安全国家标准 食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验
GB 4789.30 食品安全国家标准 食品微生物学检验 单核细胞增生李斯特氏菌检验

GB 4806.1 食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用安全要求
GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定
GB 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定
GB 5009.6 食品安全国家标准 食品中脂肪的测定
GB 5009.9 食品安全国家标准 食品中淀粉的测定
GB 5009.11 食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定
GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定
GB 5009.15 食品安全国家标准 食品中镉的测定
GB 5009.33 食品安全国家标准 食品中亚硝酸盐与硝酸盐的测定
GB 5009.91 食品安全国家标准 食品中钾、钠的测定
GB 5009.123 食品安全国家标准 食品中铬的测定
GB 5009.168 食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定
GB 5009.227 食品安全国家标准 食品中过氧化值的测定
GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
GB/T 7740 天然肠衣
GB 14880 食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准
GB 19295 食品安全国家标准 速冻面米与调制食品
GB 20799 食品安全国家标准 肉和肉制品经营卫生规范
GB 23350 限制商品过度包装要求 食品和化妆品
GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
GB 29921 食品安全国家标准 食品中致病菌限量
GB 31605 食品安全国家标准 食品冷链物流卫生规范
GB 31607 食品安全国家标准 散装即食食品中致病菌限量
T/CFCA 0015 儿童零食通用要求
T/CFCA 0025 儿童预包装食品包装内非食用物通用要求
JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
国家市场监督管理总局令 第 70 号 定量包装商品计量监督管理办法