

团 体 标 准

T/CEAC XXX—2024

运动营养食品质量通则

General rules for the quality of sports nutrition food

2024-XX-XX 发布

2024-XX-XX 实施

中国商业经济学会 发 布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 要求 错误!未定义书签。

5 检验规则 5

6 标志、包装、运输和贮存 6

参考文献 7

前 言

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》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由XXX提出。

本文件由中国商业经济学会归口。

本文件起草单位：XXX、XXX、XXX。

本文件主要起草人：XXX、XXX、XXX。

运动营养食品质量通则

1 范围

本文件规定了运动营养食品的分类、技术要求、检验规则、标签、标志、包装、运输和贮存。
本文件适用于运动营养食品的生产、检验和销售。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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/T 191 包装储运图示标志
GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
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 4789.10 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 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 5009.13 食品安全国家标准 食品中铜的测定
GB 5009.14 食品安全国家标准 食品中锌的测定
GB 5009.24 食品安全国家标准 食品中黄曲霉毒素M族的测定
GB 5009.82 食品安全国家标准 食品中维生素A、D、E的测定
GB 5009.84 食品安全国家标准 食品中维生素B₁的测定
GB 5009.85 食品安全国家标准 食品中维生素B₂的测定
GB 5009.86 食品安全国家标准 食品中抗坏血酸的测定
GB 5009.87 食品安全国家标准 食品中磷的测定
GB 5009.89 食品安全国家标准 食品中烟酸和烟酰胺的测定
GB 5009.90 食品安全国家标准 食品中铁的测定
GB 5009.91 食品安全国家标准 食品中钾、钠的测定
GB 5009.92 食品安全国家标准 食品中钙的测定
GB 5009.93 食品安全国家标准 食品中硒的测定
GB 5009.123 食品安全国家标准 食品中铬的测定
GB 5009.139 食品安全国家标准 饮料中咖啡因的测定
GB 5009.154 食品安全国家标准 食品中维生素B₆的测定
GB 5009.169 食品安全国家标准 食品中牛磺酸的测定
GB 5009.210 食品安全国家标准 食品中泛酸的测定
GB 5009.211 食品安全国家标准 食品中叶酸的测定
GB 5009.241 食品安全国家标准 食品中镁的测定
GB 5009.242 食品安全国家标准 食品中锰的测定
GB 5009.259 食品安全国家标准 食品中生物素的测定
GB 5009.267 食品安全国家标准 食品中碘的测定
GB 5009.285 食品安全国家标准 食品中维生素B₁₂的测定
GB 5009.297 食品安全国家标准 食品中钼的测定
GB 14880 食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准
GB/T 18979 食品中黄曲霉毒素的测定 免疫亲和层析净化高效液相色谱法和荧光光度法

- GB 22492 大豆肽粉
- GB 24154 食品安全国家标准 运动营养食品通则
- GB 29989 食品安全国家标准 婴幼儿食品和乳品中左旋肉碱的测定
- JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

运动营养食品 sports nutrition food

为满足运动人群（指每周参加体育锻炼3次及以上、每次持续时间30min及以上、每次运动强度达到中等及以上的人群）的生理代谢状态、运动能力及对某些营养成分的特殊需求而专门加工的食品。

4 分类

4.1 按特征营养素分类：

- a) 补充能量类：以碳水化合物为主要成分,能够快速或持续提供能量的运动营养食品；
- b) 控制能量类：能够满足运动控制体重需求的运动营养食品,含促进能量消耗和能量替代两种；
- c) 补充蛋白质类：以蛋白质和/或蛋白质水解物为主要成分,能够满足机体组织生长和修复需求的运动营养食品。

4.2 按运动项目分类：

- a) 速度力量类：以肌酸为特征成分,适用于短跑、跳高、球类、举重、摔跤、柔道、跆拳道、健美及力量器械练习等人群使用的运动营养食品；
- b) 耐力类：以维生素 B₁ 和维生素 B₂ 为特征成分,适用于中长跑、慢跑、快走、自行车、游泳、划船、有氧健身操、舞蹈、户外运动等人群使用的运动营养食品。

4.3 运动后恢复类：以肽类为特征成分,适用于中、高强度或长时间运动后恢复的人群使用的运动营养食品。

5 技术要求

5.1 原料要求

所使用的原料应符合相应的标准和/或相关规定，不得添加世界反兴奋剂机构禁用物质。

5.2 感官要求

感官要求应符合表1的规定。

表1 感官要求

项目	要求	检验方法
色泽	具有产品应有的色泽	液态：取50mL混合均匀的被测样品置于无色透明容器中，在自然光下观察色泽，鉴别气味，用温开水漱口后，品尝滋味，检查有无外来异物。 半固态：按产品标示的食用方法或标示的冲调方法稀释后进行检测。 固态：取5g左右的被测样品置于洁净的白色瓷盘中，在自然光线下观察其色泽和外观形态；按标签标示的冲调方法制备样品，倒入无色透明的容器中，在自然光下观察色泽，鉴别气味，用温开水漱口，品尝滋味，检查其有无外来异物
滋味、气味	具有产品应有的滋味和气味，无异味	
状态	具有该产品应有的状态，无正常视力可见外来异物	

5.3 技术指标

5.3.1 按特征营养素分类的产品

5.3.1.1 按特征营养素分类的各类产品需满足的技术指标应符合表 2 的要求，其中补充蛋白质类产品中优质蛋白质所占比例应不低于 50%。

表2 各类产品的特征营养素技术要求

项目	补充能量类		控制能量类				补充蛋白质类		
	固态	半固态或液态	促进能量消耗		能量替代		固态	半固态或液态	粉状（需冲调后食用）
			固态	半固态或液态	部分代替	完全代替			
能量	≥1500 kJ/100g	≥150 kJ/100g	≤300 kJ/100g	≤80 kJ/100g	835kJ/餐~1670kJ/餐	3350kJ/d~5020kJ/d	—	—	—
碳水化合物提供的能量占产品总能量的比例，%	≥60	≥60	—	—	—	—	—	—	—
蛋白质 ^a ，g/100g	—	—	—	—	—	—	≥25	≥4	≥50
蛋白质提供的能量占产品总能量的比例，%	—	—	—	—	25~50	25~50	—	—	—
脂肪，g/100g	≤0.5	≤8	≤5	≤0.65	—	—	≤15	≤1	≤6
脂肪提供的能量占产品总能量的比例，%	—	—	≤25	≤25	≤25	≤25	—	—	—
渗透压，mOsmol/kg	—	270~330（液态）	—	200~330（液态）	—	—	—	—	—
^a 蛋白质含量的计算，应以氮（N）×6.25。									

5.3.1.2 按特征营养素分类的各类产品中选择添加或标签中标示含有表 3 中的一种或多种成分，其含量应符合表 3 的规定。

表3 可选择添加的营养素种类及含量

种类	含量（以每日计）	参考检验方法
维生素A/ μ g	120~375	GB 5009.82
维生素D/ μ g	1.5~10	GB 5009.82
维生素E/mgα-TE	2.1~20	GB 5009.82
维生素B ₁ /mg	0.2~4	GB 5009.84
维生素B ₂ /mg	0.2~2	GB 5009.85
维生素B ₆ /mg	0.2~2	GB 5009.154
维生素B ₁₂ / μ g	0.4~4	GB 5009.285
维生素C/mg	15~100	GB 5009.86
叶酸/ μ g	60~260	GB 5009.211
烟酸/mg	2.1~20	GB 5009.89
生物素/ μ g	4.5~50	GB 5009.259
泛酸/mg	0.8~7	GB 5009.210
钙/mg	150~800	GB 5009.92
钠/mg	700~1600	GB 5009.91
钾/mg	300~2000	GB 5009.91
镁/mg	53~300	GB 5009.241
铁/mg	2.3~14	GB 5009.90
锌/mg	1.7~12	GB 5009.14
硒/ μ g	7.5~52	GB 5009.93
铜/mg	0.3~1.5	GB 5009.13
碘/mg	22.5~75	GB 5009.267
锰/mg	0.5~2.5	GB 5009.242
磷/mg	105~1000	GB 5009.87
钼/ μ g	80~125	GB 5009.297
铬/ μ g	16~32	GB 5009.123
左旋肉碱/g	1~2	GB 29989
牛磺酸/g	0~0.6	GB 5009.169

5.3.2 按运动项目分类的各类产品中必须添加成分和建议添加成分应符合表4的要求,必须添加成分、建议添加成分以及可选添加成分每日使用量应符合表5的要求。

表4 产品必须添加成分和建议添加成分

成分	产品分类		
	速度力量类	耐力类	运动后恢复类
必须添加成分	肌酸	维生素B ₁ 、维生素B ₂	肽类
建议添加成分	谷氨酰胺、β-羟基-β-甲基丁酸钙、1,6-二磷酸果糖	肽类、左旋肉碱、咖啡因、维生素B ₆	谷氨酰胺、L-亮氨酸、L-异亮氨酸、L-缬氨酸

表5 各类运动项目产品中营养成分的种类和每日使用量

成分	每日使用量	参考检验方法
必须添加成分	肌酸/g	1~3 GB 24154附录B
	维生素B ₁ /mg	0.2~4 GB 5009.84
	维生素B ₂ /mg	0.2~2 GB 5009.85
	肽类/g	1~6 GB 22492
建议添加成分	谷氨酰胺/g	3.5~15.0 —
	β-羟基-β-甲基丁酸钙/g	1~3 —
	1,6-二磷酸果糖/g	≤0.3 —
	左旋肉碱/g	1~2 GB 29989
	咖啡因/mg	20~100 GB 5009.139
	维生素B ₆ /mg	0.2~2 GB 5009.154
	L-亮氨酸/g	1.5~3 —
	L-异亮氨酸/g	0.75~1.5 —
	L-缬氨酸/g	0.75~1.5 —
可选添加成分	维生素A/μg	120~375 GB 5009.82
	维生素D/μg	1.5~10 GB 5009.82
	维生素E/(mgα-TE)	2.1~20 GB 5009.82
	维生素B ₁₂ /μg	0.4~4 GB 5009.285
	维生素C/mg	15~100 GB 5009.86
	叶酸/μg	60~260 GB 5009.211
	烟酸/mg	2.1~20 GB 5009.89
	生物素/μg	4.5~50 GB 5009.259
	泛酸/mg	0.8~7 GB 5009.210
	钙/mg	150~800 GB 5009.92
	钠/mg	700~1600 GB 5009.91
	钾/mg	300~2000 GB 5009.91
	镁/mg	53~300 GB 5009.241
	铁/mg	2.3~14 GB 5009.90
	锌/mg	1.7~12 GB 5009.14
	硒/μg	7.5~52 GB 5009.93
	铜/mg	0.3~1.5 GB 5009.13
	碘/mg	22.5~75 GB 5009.267
	锰/mg	0.5~2.5 GB 5009.242
	磷/mg	105~1000 GB 5009.87
	钼/μg	80~125 GB 5009.297
	铬/μg	16~32 GB 5009.123
	左旋肉碱/g	1~2 GB 29989
	牛磺酸/g	0~0.6 GB 5009.169

5.4 污染物限量

污染物限量应符合表6的规定

表6 污染物限量

项目	限量		检验方法
	固态、半固态或粉状	液态	
铅, mg/kg	≤0.5	≤0.05	GB 5009.12
总砷, mg/kg	≤0.5	≤0.2	GB 5009.11

5.5 真菌毒素限量

真菌毒素限量应符合表7的规定。

表7 真菌毒素限量

项目	限量	检验方法
黄曲霉毒素M ₁ ^a , μg/kg	≤0.5	GB 5413.37
黄曲霉毒素B ₁ ^b , μg/kg	≤0.5	GB/T 18979
^a 仅适用于以乳类及乳蛋白制品为主要原料的产品。 ^b 仅适用于以豆类及大豆蛋白制品为主要原料的产品。		

5.6 微生物限量

微生物限量应符合表8的规定。

表8 微生物限量

项目	采样方案 ^a 及限量				检验方法
	n	c	m	M	
沙门氏菌, CFU/g	5	0	0/25g	—	GB 4789.2
金黄色葡萄球菌, CFU/g	5	2	10	100	GB 4789.10平板计数法
^a 样品的分析及处理按GB 4789.1执行。					

5.7 食品添加剂和营养强化剂

- 5.7.1 食品添加剂和营养强化剂的质量规格应符合相应的标准和/或有关规定。
- 5.7.2 产品中食品添加剂的使用可参照 GB 2760 中相同或相近食品类别中允许使用的添加剂种类和使用量。
- 5.7.3 产品中使用的营养强化剂化合物来源应符合 GB 14880 附录 C 的要求。

5.8 净含量

应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的要求，按JJF 1070规定进行检测。

6 检验规则

6.1 检验分类

6.1.1 出厂检验

- 6.1.1.1 每批产品应经生产企业检验部门按本文件规定的方法检验合格，出具合格证后方可出厂。
- 6.1.1.2 出厂检验项目为全项目检验。

6.1.2 型式检验

型式检验项目为本文件规定的全部项目。正常生产时，型式检验每年进行一次，发生下列情况之一的应进行型式检验：

- a) 主要原辅料、关键工艺、设备有较大变化时；
- b) 更换设备或停产6个月以后，恢复生产时；
- c) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- d) 国家有关行政管理部门提出进行型式检验要求时；
- e) 新产品试制鉴定时。

6.2 判定规则

6.2.1 检验项目全部符合本文件时，则判定为合格品。

6.2.2 微生物指标有任1项指标不符合本文件要求时，则判定该批次产品为不合格，不得复检。

6.2.3 除微生物以外，其他有不符合本文件要求时，可在原批次产品中加倍抽样复检一次，判定以复检结果为准，若复检项目全部符合本文件要求时，判该批次产品为合格；若仍有1项或1项以上指标不符合本文件要求时，则判定该批次产品为不合格。

7 标签、标志、包装、运输和贮存

7.1 标签、标志

7.1.1 产品标签应符合 GB 13432 的规定。

7.1.2 标签中应在主要展示面标示“运动营养食品”及产品所属分类。

7.1.3 如有不适宜人群，应在标签中标识。

7.1.4 对于添加了肌酸的产品应在标签中标示“孕妇、哺乳期妇女、儿童及婴幼儿不适宜食用”。

7.1.5 包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

7.2 包装

产品内包装材料应清洁、卫生、无毒、无害、无异味，符合国家食品安全标准和相关规定的要求；内、外包装均应紧密、完整、清洁、牢固、不破裂、不变形。

7.3 运输和贮存

7.3.1 运输工具应清洁、无污染，且备有防雨、防晒设施，严禁与有毒、有害物品混装、混运。

7.3.2 装卸时应轻放、轻搬，防止包装破损。

7.3.3 仓库应清洁、干燥、阴凉，有防潮、防鼠、防尘设施，并不应与有毒、有害、有异味、易腐蚀的物品共同存放。

参 考 文 献

- [1] 定量包装商品计量监督管理办法（国家市场监督管理总局令〔2023〕第70号）
-