



412136S-2023



河南三诺食品集团有限公司企业标准

Q/HSS 0033S-2023

运动营养食品

2023-07-15 发布

2023-07-15 实施

河南三诺食品集团有限公司 发布

前 言

本标准由河南三诺食品集团有限公司提出。

本标准起草单位：河南三诺食品集团有限公司。

本标准主要起草人：王磊、张生振、杜黎明。

H N
Q B

运动营养食品

1 范围

本标准规定了运动营养食品的分类、要求、检验方法、检验规则等。

本标准适用于固态粉状运动营养食品，按针对不同运动项目的特殊需求而设计的运动营养食品，分为三类：

1.1 速度力量类运动营养食品

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。其配料组成如下：

以白砂糖、食用葡萄糖、结晶果糖、苹果粉、西柚粉、柠檬粉、枸杞粉、西瓜粉、荔枝粉、蓝莓粉、柑橘粉、菠萝粉、百香果粉、覆盆子粉中的一种或几种为主要原料，添加肌酸，辅以赤藓糖醇、速溶绿茶粉、速溶咖啡粉、人参（人工种植五年及以下）固体饮料粉、玛咖粉、蚕蛹复合氨基酸粉、乳清蛋白粉、大豆蛋白粉、乳糖、聚葡萄糖、牛磺酸、茶叶茶氨酸、烟酸、维生素 B₆（盐酸吡哆醇）、维生素 B₁₂（氰钴胺）、维生素 C（L-抗坏血酸）、泛酸（D-泛酸钙）、乳酸钙、碳酸镁、乙酰磺胺酸钾、三氯蔗糖、甜菊糖苷、柠檬酸、DL-苹果酸、柠檬酸钠、食用盐、柠檬酸钾、氯化钾、二氧化硅、麦芽糊精、葡萄糖酸锌、果胶、瓜尔胶、卡拉胶、碳酸氢钠、阿拉伯胶、柠檬黄、日落黄、亮蓝、诱惑红、食品用香精（含瓜拉纳提取物、含巴拉圭茶提取物、含 d-核糖、杂果香精、柑橘香精、柠檬香精、芒果香精、番石榴香精、百香果香精、橙香精、柚子香精、苹果香精、猕猴桃香精、复合莓香精、草莓香精、热带水果香精、蜂蜜香精、荔枝香精、咖啡香精、奶香精、桃香精、红牛香精中的一种或几种）中的一种或几种，经配料混合、包装、在线或成品金属检测加工而成的运动营养食品。

1.2 耐力类运动营养食品

以维生素B₁（盐酸硫胺素）和维生素B₂（核黄素）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。其配料组成如下：

以白砂糖、食用葡萄糖、结晶果糖、苹果粉、西柚粉、柠檬粉、枸杞粉、西瓜粉、荔枝粉、蓝莓粉、柑橘粉、菠萝粉、百香果粉、覆盆子粉中的一种或几种为主要原料，添加维生素 B₁（盐酸硫胺素）、维生素 B₂（核黄素），辅以赤藓糖醇、速溶绿茶粉、速溶咖啡粉、人参（人工种植五年及以下）固体饮料粉、玛咖粉、蚕蛹复合氨基酸粉、乳清蛋白粉、大豆蛋白粉、乳糖、聚葡萄糖、咖啡因、左旋肉碱、牛磺酸、茶叶茶氨酸、烟酸、维生素 B₆（盐酸吡哆醇）、维生素 B₁₂（氰钴胺）、维生素 C（L-抗坏血酸）、泛酸（D-泛酸钙）、乳酸钙、葡萄糖酸锌、碳酸镁、乙酰磺胺酸钾、三氯蔗糖、甜菊糖苷、柠檬酸、DL-苹果酸、柠檬酸钠、食用盐、柠檬酸钾、氯化钾、二氧化硅、麦芽糊精、果胶、瓜尔胶、卡拉胶、碳酸氢钠、阿拉伯胶、柠檬黄、日落黄、亮蓝、诱惑红、食品用香精（含瓜拉纳提取物、含巴拉圭茶提取物、含 d-核糖、杂果香精、柑橘香精、柠檬香精、芒果香精、番石榴香精、百香果香精、橙香精、柚子香精、苹果香精、猕猴桃香精、复合莓香精、草莓香精、

热带水果香精、蜂蜜香精、荔枝香精、咖啡香精、奶香精、桃香精、红牛香精中的一种或几种)中的一种或几种,经配料混合、包装、在线或成品金属检测加工而成的运动营养食品。

1.3 运动后恢复类运动营养食品

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饮品。其配料组成如下:

以白砂糖、食用葡萄糖、结晶果糖、苹果粉、西柚粉、柠檬粉、枸杞粉、西瓜粉、荔枝粉、蓝莓粉、柑橘粉、菠萝粉、百香果粉、覆盆子粉中的一种或几种为主要原料,添加肽类(大豆肽、牛骨胶原蛋白肽、玉米低聚肽、小麦低聚肽、海洋鱼低聚肽中的一种或几种)中的一种或几种,辅以赤藓糖醇、速溶绿茶粉、速溶咖啡粉、人参(人工种植五年及以下)固体饮料粉、玛咖粉、蚕蛹复合氨基酸粉、乳清蛋白粉、大豆蛋白粉、乳糖、聚葡萄糖、牛磺酸、茶叶茶氨酸、烟酸、维生素 B₆(盐酸吡哆醇)、维生素 B₁₂(氰钴胺)、维生素 C(L-抗坏血酸)、泛酸(D-泛酸钙)、乳酸钙、碳酸镁、乙酰磺胺酸钾、三氯蔗糖、甜菊糖苷、柠檬酸、DL-苹果酸、柠檬酸钠、食用盐、柠檬酸钾、氯化钾、二氧化硅、麦芽糊精、葡萄糖酸锌、果胶、瓜尔胶、卡拉胶、碳酸氢钠、阿拉伯胶、柠檬黄、日落黄、亮蓝、诱惑红、速溶支链氨基酸粉(L-亮氨酸、L-异亮氨酸、L-缬氨酸)、食品用香精(含瓜拉纳提取物、含巴拉圭茶提取物、含 d-核糖、杂果香精、柑橘香精、柠檬香精、芒果香精、番石榴香精、百香果香精、橙香精、柚子香精、苹果香精、猕猴桃香精、复合莓香精、草莓香精、热带水果香精、蜂蜜香精、荔枝香精、咖啡香精、奶香精、桃香精、红牛香精中的一种或几种)中的一种或几种,经配料混合、包装、在线或成品金属检测加工而成的运动营养食品。

2 要求

2.1 原辅料要求

2.1.1 生产用水应符合 GB 5749 的规定。

2.1.2 白砂糖应符合 GB/T 317 和 GB 13104 的规定。

2.1.3 食用葡萄糖应符合 GB/T 20880 和 GB 15203 的规定。

2.1.4 结晶果糖应符合 GB/T 20882.3 和 GB 15203 的规定。

2.1.5 苹果粉、西柚粉、柠檬粉、枸杞粉、西瓜粉、荔枝粉、蓝莓粉、柑橘粉、菠萝粉、百香果粉、覆盆子粉应符合 GB/T 29602 的规定。

2.1.6 肌酸应符合 GB 24154 中附录 B 的规定。

2.1.7 赤藓糖醇应符合 GB 26404 的规定。

2.1.8 速溶绿茶粉应符合 QB/T 4067 的规定。

2.1.9 速溶咖啡粉应符合 NY/T 605 的规定。

2.1.10 人参(人工种植五年及以下)固体饮料粉应符合 GB/T 29602 的规定。

2.1.11 玛咖粉应符合原卫生部 2011 年第 13 号公告的规定。

2.1.12 蚕蛹复合氨基酸粉应符合 GB/T 29602 的规定。

- 2.1.13 乳清蛋白粉应符合 GB 11674 的规定。
- 2.1.14 大豆蛋白粉应符合 GB/T 22493 的规定。
- 2.1.15 乳糖应符合 GB 25595 的规定。
- 2.1.16 聚葡萄糖应符合 GB 25541 的规定。
- 2.1.17 牛磺酸应符合 GB 14759 的规定。
- 2.1.18 茶叶茶氨酸应符合卫计委 2014 年第 15 号公告。
- 2.1.19 烟酸应符合 GB 14757 的规定。
- 2.1.20 维生素 B₆（盐酸吡哆醇）应符合 GB 14753 的规定。
- 2.1.21 维生素 B₁₂（氰钴胺）应符合 GB 1903.43 的规定。
- 2.1.22 维生素 C（L-抗坏血酸）应符合 GB 14754 的规定。
- 2.1.23 泛酸（D-泛酸钙）应符合 GB 1903.53 的规定。
- 2.1.24 乙酰磺胺酸钾应符合 GB 25540 的规定。
- 2.1.25 三氯蔗糖应符合 GB 25531 的规定。
- 2.1.26 甜菊糖苷应符合 GB 1886.355 的规定。
- 2.1.27 柠檬酸应符合 GB 1886.235 的规定。
- 2.1.28 DL-苹果酸应符合 GB 25544 的规定。
- 2.1.29 柠檬酸钠应符合 GB 1886.25 的规定。
- 2.1.30 食用盐应符合 GB/T 5461 和 GB 2721 的规定。
- 2.1.31 柠檬酸钾应符合 GB 1886.74 的规定。
- 2.1.32 氯化钾应符合 GB 25585 的规定。
- 2.1.33 硫酸镁应符合 GB 29207 的规定。
- 2.1.34 二氧化硅应符合 GB 25576 的规定。
- 2.1.35 麦芽糊精应符合 GB/T 20882.6 和 GB 15203 的规定。
- 2.1.36 葡萄糖酸锌应符合 GB 8820 的规定。
- 2.1.37 果胶应符合 GB 25533 的规定。
- 2.1.38 瓜尔胶应符合 GB 28403 的规定。
- 2.1.39 卡拉胶应符合 GB 1886.169 的规定。
- 2.1.40 碳酸氢钠应符合 GB 1886.2 的规定。
- 2.1.41 阿拉伯胶应符合 GB 29949 的规定。
- 2.1.42 柠檬黄应符合 GB 4481.1 的规定。
- 2.1.43 日落黄应符合 GB 6227.1 的规定。
- 2.1.44 亮蓝应符合 GB 1886.217 的规定。
- 2.1.45 诱惑红应符合 GB 1886.222 的规定。

- 2.1.46 乳酸钙应符合 GB 1886.21 的规定。
- 2.1.47 维生素 B₁（盐酸硫胺）应符合 GB 14751 的规定。
- 2.1.48 维生素 B₂（核黄素）应符合 GB 14752 的规定。
- 2.1.49 咖啡因应符合 GB 14758 的规定。
- 2.1.50 左旋肉碱应符合 GB 1903.13 的规定。
- 2.1.51 速溶支链氨基酸粉（L-亮氨酸、L-异亮氨酸、L-缬氨酸）应符合 GB/T 29602 的规定。
- 2.1.52 大豆肽应符合 GB/T 22492 的规定。
- 2.1.53 牛骨胶原蛋白肽应符合 GB 31645 的规定。
- 2.1.54 玉米低聚肽应符合卫计委 2010 年第 15 号公告的规定。
- 2.1.55 小麦低聚肽应符合卫计委 2012 年第 16 号公告的规定。
- 2.1.56 海洋鱼低聚肽应符合 GB/T 22729 的规定。
- 2.1.57 食品用香精应符合 GB 30616 的规定。

3.2 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
性 状	固态粉状	取样品适量，倒入一洁净烧杯中，在自然光下，用肉眼观察色泽、性状及有无杂质，嗅其气味，然后以温开水漱口，品其滋味
色 泽	具有本品应有的色泽	
气、滋味	具有本品应有的香气和滋味，无异味，酸甜适口	
杂 质	无肉眼可见外来杂质，允许有少量原料物质沉淀	

3.3 技术指标

3.3.1 各类产品中营养成分的种类和每日使用量

各类产品中营养成分的种类和每日使用量应符合表 2 的规定。

表 2 各类产品中营养成分的种类和每日使用量

成分	每份中含量（以每日计）			检验方法
	速度力量类	耐力类	运动后恢复类	
肌酸/g	1~3	—	—	GB 24154 附录 B
肽类/g	—	—	1~6	GB/T 22492
维生素 B ₁ /mg	—	0.2~4	—	GB 5009.84
维生素 B ₂ /mg	—	0.2~2	—	GB 5009.85
^o L-亮氨酸/g	—	—	1.5~3	GB 5009.124
^o L-异亮氨酸/g	—	—	0.75~1.5	GB 5009.124
^o L-缬氨酸/g	—	—	0.75~1.5	GB 5009.124

^a 左旋肉碱/g	—	1~2	—	GB 29989
^a 咖啡因/mg	—	20~100	—	GB 5009.139
^a 维生素 B ₆ /mg	0.2~2	0.2~2	0.2~2	GB 5009.154
^a 维生素 B ₁₂ /μg	0.4~4	0.4~4	0.4~4	GB 5009.285
^a 维生素 C/mg	15~100	15~100	15~100	GB 5413.18
^a 烟酸/mg	2.1~20	2.1~20	2.1~20	GB 5009.89
^a 泛酸/mg	0.8~7	0.8~7	0.8~7	GB 5009.210
^a 牛磺酸/g	0~0.6	0~0.6	0~0.6	GB 5009.169
^a 钙/mg	150~800	150~800	150~800	GB 5009.92
^a 锌/mg	1.7~12	1.7~12	1.7~12	GB 5009.14
注:三种产品分别设 10g、13g、15g、20g 几种规格,每日推荐使用量:每日一袋。				
a 仅适用于添加该营养成分的产品检验。				

3.3.2 理化指标

理化指标应符合表 3 的规定。

表 3 理化指标

项 目	指 标	检验方法
水分, g/100g	≤	7.0 GB 5009.3
^a 乙酰磺胺酸钾, g/kg	≤	0.3 GB/T 5009.140
^a 三氯蔗糖, g/kg	≤	0.25 GB 22255
^a 甜菊糖苷(以甜菊醇当量计), g/kg	≤	0.2 SN/T 3854
^a 柠檬黄, g/kg	≤	0.1 GB 5009.35
^a 日落黄, g/kg	≤	0.6 GB 5009.35
^a 亮蓝, g/kg	≤	0.2 GB 5009.35
^a 诱惑红, g/kg	≤	0.1 GB 5009.141 或 SN/T 1743
*铅(以 Pb 计), mg/kg	≤	0.4 GB 5009.12
总砷(以 As 计), mg/kg	≤	0.5 GB 5009.11
^b 展青霉素, μg/kg	≤	20 GB 5009.185
脲酶试验	阴性	GB/T 5009.183
a 仅适用于添加该食品添加剂的产品检验; b 仅适用于添加苹果粉的产品; c 仅适用于添加大豆肽、大豆蛋白粉的产品; 同一功能的食品添加剂(相同色泽着色剂)在混合使用时,各自用量占 GB 2760 规定的最大使用量的比例之和不应超过 1。 *铅指标严于食品安全国家标准 GB 24154 的规定。		

3.4 微生物限量

微生物限量应符合表 4 的规定。

表 4 微生物限量

项目	采样方案 ^a 及限量				检验方法
	n	c	m	M	
菌落总数, CFU/g	5	2	10 ⁴	5×10 ⁴	GB 4789.2
大肠菌群, CFU/g	5	2	10	10 ²	GB 4789.3
霉菌, CFU/g ≤	50				GB 4789.15
沙门氏菌, /25g	5	0	0	—	GB 4789.4
金黄色葡萄球菌, CFU/g	5	2	10	100	GB 4789.10
注 1: a 样品的采样及处理按 GB 4789.1 和 GB/T 4789.21 执行;					
注 2: n 为同一批次产品应采集的样品件数; c 为最大可允许超出 m 值的样品数; m 为微生物指标可接受水平的限量值; M 为微生物指标的最高安全限量值。					

3.5 净含量及允许短缺量

净含量及允许短缺量应符合 JJF 1070 的规定。

3.6 生产加工过程的卫生要求

应符合GB 12695和GB 14881的规定。

3.7 其他要求

3.7.1 产品中食品添加剂的使用参照 GB 2760 中相同或者相近食品类别（固体饮料）执行。

3.7.2 真菌毒素限量应符合 GB 2761 的规定。

3.7.3 污染物限量应符合 GB 2762 的规定。

3.7.4 农药残留限量应符合 GB 2763 的规定。

3.7.5 营养强化剂的来源应符合 GB 14880 附录 C 的规定，其使用应符合 GB 24154 的规定。

3.7.6 产品标签应符合 GB 13432 的规定。

3.7.7 标签中应在产品主要展示面标识“运动营养食品”及产品所属分类，并注明食品添加剂使用参照相同或相近的类别名称。

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

3.7.9 新食品原料的使用应符合国家相关公告的规定。

4 检验

出厂检验项目：

速度力量类：感官要求、净含量及允许短缺量、技术指标(包括理化指标)、微生物限量。

耐力类：感官要求、净含量及允许短缺量、技术指标(包括理化指标)、微生物限量。

运动后恢复类：感官要求、净含量及允许短缺量、技术指标(包括理化指标)、微生物限量。型式检验按国家相关规定执行。

H N

Q B

编制说明

本标准适用于固态粉状运动营养食品，按针对不同运动项目的特殊需求而设计的运动营养食品，分为三类：

1.1 速度力量类运动营养食品

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。其配料组成如下：

以白砂糖、食用葡萄糖、结晶果糖、苹果粉、西柚粉、柠檬粉、枸杞粉、西瓜粉、荔枝粉、蓝莓粉、柑橘粉、菠萝粉、百香果粉、覆盆子粉中的一种或几种为主要原料，添加肌酸，辅以赤藓糖醇、速溶绿茶粉、速溶咖啡粉、人参（人工种植五年及以下）固体饮料粉、玛咖粉、蚕蛹复合氨基酸粉、乳清蛋白粉、大豆蛋白粉、乳糖、聚葡萄糖、牛磺酸、茶叶茶氨酸、烟酸、维生素 B₆（盐酸吡哆醇）、维生素 B₁₂（氰钴胺）、维生素 C（L-抗坏血酸）、泛酸（D-泛酸钙）、乳酸钙、碳酸镁、乙酰磺胺酸钾、三氯蔗糖、甜菊糖苷、柠檬酸、DL-苹果酸、柠檬酸钠、食用盐、柠檬酸钾、氯化钾、二氧化硅、麦芽糊精、葡萄糖酸锌、果胶、瓜尔胶、卡拉胶、碳酸氢钠、阿拉伯胶、柠檬黄、日落黄、亮蓝、诱惑红、食品用香精（含瓜拉纳提取物、含巴拉圭茶提取物、含 d-核糖、杂果香精、柑橘香精、柠檬香精、芒果香精、番石榴香精、百香果香精、橙香精、柚子香精、苹果香精、猕猴桃香精、复合莓香精、草莓香精、热带水果香精、蜂蜜香精、荔枝香精、咖啡香精、奶香精、桃香精、红牛香精中的一种或几种）中的一种或几种，经配料混合、包装、在线或成品金属检测加工而成的运动营养食品。

1.2 耐力类运动营养食品

以维生素B₁（盐酸硫胺素）和维生素B₂（核黄素）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。其配料组成如下：

以白砂糖、食用葡萄糖、结晶果糖、苹果粉、西柚粉、柠檬粉、枸杞粉、西瓜粉、荔枝粉、蓝莓粉、柑橘粉、菠萝粉、百香果粉、覆盆子粉中的一种或几种为主要原料，添加维生素 B₁（盐酸硫胺素）、维生素 B₂（核黄素），辅以赤藓糖醇、速溶绿茶粉、速溶咖啡粉、人参（人工种植五年及以下）固体饮料粉、玛咖粉、蚕蛹复合氨基酸粉、乳清蛋白粉、大豆蛋白粉、乳糖、聚葡萄糖、咖啡因、左旋肉碱、牛磺酸、茶叶茶氨酸、烟酸、维生素 B₆（盐酸吡哆醇）、维生素 B₁₂（氰钴胺）、维生素 C（L-抗坏血酸）、泛酸（D-泛酸钙）、乳酸钙、葡萄糖酸锌、碳酸镁、乙酰磺胺酸钾、三氯蔗糖、甜菊糖苷、柠檬酸、DL-苹果酸、柠檬酸钠、食用盐、柠檬酸钾、氯化钾、二氧化硅、麦芽糊精、果胶、瓜尔胶、卡拉胶、碳酸氢钠、阿拉伯胶、柠檬黄、日落黄、亮蓝、诱惑红、食品用香精（含瓜拉纳提取物、含巴拉圭茶提取物、含 d-核糖、杂果香精、柑橘香精、柠檬香精、芒果香精、番石榴香精、百香果香精、橙香精、柚子香精、苹果香精、猕猴桃香精、复合莓香精、草莓香精、热带水果香精、蜂蜜香精、荔枝香精、咖啡香精、奶香精、桃香精、红牛香精中的一种或几种）中的一种或几种，经配料混合、包装、在线或成品金属检测加工而成的运动营养食品。

1.3 运动后恢复类运动营养食品

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饮品。其配料组成如下：

以白砂糖、食用葡萄糖、结晶果糖、苹果粉、西柚粉、柠檬粉、枸杞粉、西瓜粉、荔枝粉、蓝莓粉、柑橘粉、菠萝粉、百香果粉、覆盆子粉中的一种或几种为主要原料，添加肽类（大豆肽、牛骨胶原蛋白肽、玉米低聚肽、小麦低聚肽、海洋鱼低聚肽中的一种或几种）中的一种或几种，辅以赤藓糖醇、速溶绿茶粉、速溶咖啡粉、人参（人工种植五年及以下）固体饮料粉、玛咖粉、蚕蛹复合氨基酸粉、乳清蛋白粉、大豆蛋白粉、乳糖、聚葡萄糖、牛磺酸、茶叶茶氨酸、烟酸、维生素 B₆（盐酸吡哆醇）、维生素 B₁₂（氰钴胺）、维生素 C（L-抗坏血酸）、泛酸（D-泛酸钙）、乳酸钙、碳酸镁、乙酰磺胺酸钾、三氯蔗糖、甜菊糖苷、柠檬酸、DL-苹果酸、柠檬酸钠、食用盐、柠檬酸钾、氯化钾、二氧化硅、麦芽糊精、葡萄糖酸锌、果胶、瓜尔胶、卡拉胶、碳酸氢钠、阿拉伯胶、柠檬黄、日落黄、亮蓝、诱惑红、速溶支链氨基酸粉（L-亮氨酸、L-异亮氨酸、L-缬氨酸）、食品用香精（含瓜拉纳提取物、含巴拉圭茶提取物、含 d-核糖、杂果香精、柑橘香精、柠檬香精、芒果香精、番石榴香精、百香果香精、橙香精、柚子香精、苹果香精、猕猴桃香精、复合莓香精、草莓香精、热带水果香精、蜂蜜香精、荔枝香精、咖啡香精、奶香精、桃香精、红牛香精中的一种或几种）中的一种或几种，经配料混合、包装、在线或成品金属检测加工而成的运动营养食品。

根据《中华人民共和国食品安全法》和《中华人民共和国标准化法》的有关规定，参照 GB 7101《食品安全国家标准 饮料》和 GB 24154《食品安全国家标准 运动营养食品通则》，制定该标准，为组织生产、质量控制和监督检查提供依据。

本标准中营养素指标结合本产品的每日推荐使用量（三种产品分别设 10g、13g、15g、20g 几种规格，每日推荐使用量：每日一袋），每日摄入量符合 GB 24154 的规定。

本标准中氯化钾、碳酸镁作为添加剂使用。

本标准中铅指标严于食品安全国家标准 GB 24154 的规定。