

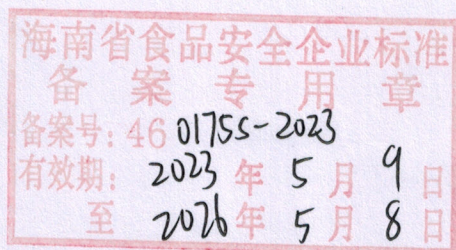
Q/TZYY

海南省食品安全企业标准

Q/TZYY 0013S—2023

代替 Q/TZYY 0013S—2022

天壮述膳牌营养粉 (运动营养食品)



2023-03-20 发布

2023-05-10 实施

海南天壮营养工程有限公司 发布

前 言

本标准按照《中华人民共和国食品安全法》和 GB/T 1.1《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。

本标准代替 Q/TZYY 0013S—2022《天壮述膳牌营养粉（运动营养食品）》

本标准与 Q/TZYY 0013S—2022 相比，主要变化如下：

—删除 3.4 营养学指标表 3 中碘项目的内容。

—复配原料增加沙门氏菌指标。

本标准附录 A 为规范性附录。

本标准由海南天壮营养工程有限公司提出。

本标准由海南天壮营养工程有限公司起草。

本标准主要起草人：廖锦红、李红艳、曾纪锴、潘泊清、曾冠森。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——Q/TZYY 0013S—2022。

天壮述膳牌营养粉（运动营养食品）

1 范围

本标准规定了天壮述膳牌营养粉（运动营养食品）的技术要求、食品添加剂和营养强化剂、生产加工过程中的卫生要求，检验规则以及标签、标志、包装、运输、贮存和保质期的要求。

本标准适用于以麦芽糊精、乳清蛋白、酪蛋白酸钠、固体玉米糖浆、植物油微囊粉[植物油（低芥酸菜籽油、葵花籽油、大豆油、中链甘油三酯）、低聚麦芽糖、酪蛋白酸钠、二氧化硅、单，双甘油脂肪酸酯、三聚磷酸钠、维生素E，加或不加维生素C）、低聚果糖、复配宏量矿物质（碳酸钙、碳酸镁、柠檬酸钾、磷酸二氢钾、麦芽糊精）、牛磺酸、复配微量矿物质（麦芽糊精、硫酸铜、焦磷酸铁、硫酸锰、柠檬酸锌）、复配维生素（麦芽糊精、维生素A、维生素D₃、维生素E、维生素B₁、维生素B₂、维生素B₆、维生素C、叶酸、烟酰胺、生物素、D-泛酸钙）为主要原料，经粉碎或不粉碎、过筛或不过筛、混合、包装等生产工艺制成的天壮述膳牌营养粉（运动营养食品）的生产控制、检验和贮存等环节。

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构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的文件，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（包括所有修改单）适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB 1886.212 食品安全国家标准 食品添加剂 酪蛋白酸钠（又名酪朊酸钠）

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 4789.3 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 4789.10 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 5009.3 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 5009.11 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 5009.22 食品安全国家标准 食品中黄曲霉毒素B族和G族的测定

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 5009.87 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 5009.154 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/T 5009.183 植物蛋白饮料中脲酶的定性测定
 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 5009.268 食品安全国家标准 食品中多元素的测定
 GB 5413.18 食品安全国家标准 婴幼儿食品和乳品中维生素 C 的测定
 GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
 GB 11674 食品安全国家标准 乳清粉和乳清蛋白粉
 GB 13432 食品安全国家标准 预包装特殊膳食用食品标签
 GB 14759 食品安全国家标准 食品添加剂 牛磺酸
 GB 14880 食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准
 GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
 GB 15203 食品安全国家标准 淀粉糖
 GB/T 20882.6 淀粉糖质量要求 第 6 部分：麦芽糊精
 GB/T 23528.2 低聚糖质量要求 第 2 部分：低聚果糖
 GB 24154 食品安全国家标准 运动营养食品通则（含第 1 号修改单）
 GB/T 28118 食品包装用塑料与铝箔复合膜、袋
 JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
 国家质量监督检验检疫总局令第 75 号《定量包装商品计量监督管理办法》

3 技术要求

3.1 原辅料要求

- 3.1.1 乳清蛋白：应符合 GB 11674 的规定。
- 3.1.2 麦芽糊精：应符合 GB/T 20882.6 的规定。
- 3.1.3 固体玉米糖浆：应符合 GB 15203 的规定。
- 3.1.4 低聚果糖：应符合 GB/T 23528.2 的规定。
- 3.1.5 酪蛋白酸钠：应符合 GB 1886.212 的规定。
- 3.1.6 牛磺酸：应符合 GB 14759 的规定。
- 3.1.7 植物油微囊粉、复配宏量矿物质、复配微量矿物质、复配维生素：应符合附录 A 的规定。
- 3.1.8 复合原料中各种原材料应符合相应的标准和要求。

3.2 感官要求

应符合表 1 的要求。

表 1 感官要求

项 目	要 求	检验方法
色 泽	白色至黄色，可见散在白色晶体	取5g左右的被测样品置于一洁净的白色瓷盘中在自然光线下用肉眼观察其色泽和性状，按标签上所述的使用方法与透明的玻璃烧杯内冲溶稀释后，立即嗅其香气，辨其滋味，静置 2min 后，看烧杯底部有无异物
状 态	无结块，冲调后呈悬浮液，有少许浮末和沉淀，粉末或粉末颗粒，可见散在晶体	
滋味与气味	具有本品特有的滋气味，无异味，无异臭	
杂 质	无正常视力可见的外来异物	

3.3 理化指标

应符合表 2 的要求。

表 2 理化指标

项 目	指 标	检验方法
水分, g/100g	≤ 7.0	GB 5009.3
铅 (以 Pb 计), mg/kg	≤ 0.3	GB 5009.12 或 GB 5009.268
总砷 (以 As 计), mg/kg	≤ 0.5	GB 5009.11 或 GB 5009.268
黄曲霉毒素 M1, μg/kg	≤ 0.5	GB 5009.24
黄曲霉毒素 B1, μg/kg	≤ 0.5	GB 5009.22
脲酶活性	阴性	GB/T 5009.183

3.4 营养学指标

应符合表 3 的要求。

表 3 营养学指标

项 目	指标 (以每日份推荐量计)	指标 (以每100g计)	检验方法
能量, kJ	3350~5020	1340~2008	按每 100g 产品中蛋白质、脂肪、碳水化合物的含量，乘以各自相应的能量系数 17kJ/g、37kJ/g、17kJ/g，所得之和
脂肪, g	≤ 33.9	13.6	GB 5009.6
蛋白质, g	49.3~147.6	19.7~59.0	GB 5009.5
蛋白质提供的能量占产品总能量的比例, %	25.0~50.0	25.0~50.0	产品中蛋白质的含量乘以蛋白质能量系数 17kJ/g，除以总能量值
脂肪提供的能量占产品总能量的比例, %	25.0	25.0	产品中脂肪的含量乘以脂肪能量系数 37kJ/g，除以总能量值
维生素 A, μg	120~375	48.0~150	GB 5009.82
维生素 D, μg	1.5~10.0	0.6~4	GB 5009.82
维生素 E, mg α-TE	2.1~20.0	0.84~8.0	GB 5009.82
维生素 B ₁ , mg	0.2~4.0	0.08~1.6	GB 5009.84
维生素 B ₂ , mg	0.2~2.0	0.08~0.8	GB 5009.85
维生素 B ₆ , mg	0.2~2.0	0.08~0.8	GB 5009.154

表3 营养学指标（续表）

项 目	指标（以每日份推荐量计）	指标（以每100g计）	检验方法
维生素 C, mg	15.0~100	6.0~40.0	GB 5413.18
叶酸, μg	60~260	24~104	GB 5009.211
烟酸（烟酰胺）, mg	2.1~20	0.84~8.0	GB 5009.89
生物素, μg	4.5~50	1.8~20.0	GB 5009.259
泛酸, mg	0.8~7.0	0.32~2.8	GB 5009.210
钙, mg	150~800	60~320	GB 5009.92 或 GB 5009.268
钾, mg	300~2000	120~800	GB 5009.91 或 GB 5009.268
镁, mg	53~300	21.2~120	GB 5009.241 或 GB 5009.268
铁, mg	2.3~14.0	0.92~5.6	GB 5009.90 或 GB 5009.268
锌, mg	1.7~12.0	0.68~4.8	GB 5009.14 或 GB 5009.268
铜, mg	0.3~1.5	0.12~0.6	GB 5009.13 或 GB 5009.268
锰, mg	0.5~2.5	0.2~1.0	GB 5009.242 或 GB 5009.268
磷, mg	105~1000	42.0~400	GB 5009.87 或 GB 5009.268
牛磺酸, g	0~0.6	0~0.24	GB 5009.169

3.5 微生物限量

应符合表4的要求。

表4 微生物限量

项 目	采样方案及限量（若非指定，均以/25g表示）				检验方法
	n	c	m	M	
菌落总数, CFU/g	5	2	10^1	5×10^1	GB 4789.2
大肠菌群, CFU/g	5	2	10	10^2	GB 4789.3 平板计数法
沙门氏菌	5	0	0/25g	—	GB 4789.4
金黄色葡萄球菌	5	2	10	100	GB 4789.10

注：样品的采样及处理按GB 4789.1。

3.6 净含量

应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的规定，按JJF 1070规定的方法进行测定。

4 食品添加剂和营养强化剂

4.1 食品添加剂和营养强化剂的质量规格应符合3.1中列出的标准要求。

4.2 食品添加剂使用量可参照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。

4.3 产品中可添加的营养素及含量要求应符合GB 24154附录A中表A.1的规定，其所使用的营养强化剂化合物的来源应符合GB 14880附录C的要求。

5 生产加工过程中的卫生要求

应符合 GB 14881 的要求。

6 检验规则

6.1 原料入库要求

原料采购严格执行食品安全标准，每批原料应具备该批产品的检验合格报告书，必要时可对原料部分项目进行进厂检验。

6.2 组批

以同一配方、相同原料、同一生产线、同一生产工艺生产出来同一规格的产品为一组批。

6.3 抽样

采取随机抽样的方法。每批产品随机进行取样，抽取至少 10 个最小独立包装（样品总重量不少于 500g），具体取样量根据批量的大小进行调整；分别用于微生物指标检验、感官要求、理化指标检验及留样。另根据产品的具体规格适当的样品进行净含量检验。

6.4 出厂检验

产品出厂前须逐批检验，并签发合格证。出厂检验项目包括：感官要求、净含量、水分、沙门氏菌、金黄色葡萄球菌。

6.5 型式检验

型式检验是对产品质量进行的全面考核，正常生产时每年进行一次，检验项目包括本标准技术要求中的全部项目。有下列情况之一时亦应进行型式检验。

- a) 产品正式投入生产时；
- b) 主要原辅料来源有较大改变或更换主要生产设备，可能影响产品质量时；
- c) 出厂检验与上一次型式检验结果有较大差异时；
- d) 长期停产 6 个月以上，恢复生产时；
- e) 食品安全监管部门提出进行型式检验的要求时。

6.6 判定规则

所检项目检验结果全部符合本标准规定时，判该批产品为合格品。微生物指标不符合本标准要求时，判该批产品为不合格品，不得复检。除微生物指标外，其它项目检验结果不符合本标准要求时，可以在原批次产品中双倍抽样复检一次，判定以复检结果为准。复检后仍有一项或一项以上不符合标准，则判该批产品为不合格品。

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 7718 和 GB 13432 的规定。标签应标注“运动营养食品”及所属类别“控制能量类”。包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

7.1.2 产品标签应标注产品的食用方法和适宜人群；每日份推荐量 250g，分次食用。

7.2 包装

产品内包装采用符合《GB/T 28118 食品包装用塑料与铝箔复合膜、袋》的复合膜包装；中包装用纸盒或塑料袋或者塑料盒包装；运输包装为纸箱，纸箱上的包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。规格：10g/袋，15g/袋，20g/袋，25g/袋；包装规格：6 袋/盒，10 袋/盒、20 袋/盒、30 袋/盒、60 袋/盒、100 袋/盒；或根据市场需求包装。

7.3 运输

运输车辆应保持清洁，不得与有毒、有害物品混装、混运。运输时防止挤压、爆晒、雨淋。装卸时轻搬、轻放。

7.4 贮存

产品应置于干燥处贮存，应离地15cm、离墙10cm贮存，不得露天存放，不得与有毒、有污染的物品或其他杂物混存。

8 保质期

在符合本标准规定的条件下，产品保质期为 24 个月。

附 录 A
(规范性附录)
原料(部分)质量要求

A.1 植物油微囊粉

适用于以中链甘油三酯、葵花籽油、大豆油、低芥酸菜籽油、低聚麦芽糖、酪蛋白酸钠、二氧化硅、单，双甘油脂肪酸酯、三聚磷酸钠、维生素 E 为原料，添加或者不添加抗坏血酸钠，经微囊化工艺加工而成的食用植物油微囊粉。产品质量应符合表 A.1 的规定。

表 A.1 植物油微囊粉的质量要求

项 目	指 标
外观	白色或类白色自由流动粉末
脂肪, g/100g $\geq$	70.0
水分, % $\leq$	3.0
粒度, % $\geq$	95% 通过 40 目筛网
铅, mg/kg $\leq$	0.3
总砷, mg/kg $\leq$	1.0
菌落总数, CFU/g $\leq$	1,000
大肠菌群, CFU/g $\leq$	10
酵母菌和霉菌, CFU/g $\leq$	100
沙门氏菌/25g	不得检出

A.2 复配宏量矿物质

适用于以碳酸钙、碳酸镁、柠檬酸钾、磷酸二氢钾、麦芽糊精为原料，经混合、过筛、包装等工艺制成的矿物质。产品质量应符合表 A.2 的规定。

表 A.2 复配矿物质的质量要求

外观	类白色粉末
滋味和气味	不应有异味、异臭
钙, mg/kg	124285.710~151904.760
镁, mg/kg	18642.860~22785.720
磷, mg/kg	38357.140~46880.950
钾, mg/kg	137142.86~167619.05
砷, mg/kg $\leq$	2.0
铅, mg/kg $\leq$	2.0
菌落总数, CFU/g, $\leq$	1000
大肠菌群, CFU/g $\leq$	10
酵母菌和霉菌, CFU/g $\leq$	50
沙门氏菌, CFU/25g	不得检出

A.3 复配微量矿物质

适用于以麦芽糊精、硫酸铜、焦磷酸铁、硫酸锰、柠檬酸锌等物料为主要为原料，经混合、过筛、包装等工艺制成的矿物质。产品质量应符合表 A.3 的规定。

表 A.3 复配微量矿物质的质量要求

外观可见异物数		均匀一致的粉末，无结块无肉眼可见杂质
滋味和气味		具有本品特有气味，无异味
铜， $\mu\text{g}/\text{kg}$		2000000.000~3000000.000
铁， mg/kg		27000.000~33000.000
磷， mg/kg		22500.000~27500.000
锰， $\mu\text{g}/\text{kg}$		4000000.000~6000000.000
锌， mg/kg		21150.000~25850.000
砷， mg/kg	$\leq$	2.0
铅， mg/kg	$\leq$	2.0
菌落总数， CFU/g	$\leq$	1000
大肠菌群， CFU/g	$\leq$	10
酵母菌和霉菌， CFU/g	$\leq$	50
沙门氏菌， $\text{CFU}/25\text{g}$		不得检出

A.4 复配维生素

适用于以麦芽糊精、维生素 A、维生素 D₃、维生素 E、维生素 B₁、维生素 B₂、维生素 B₆、维生素 C、叶酸、烟酰胺、生物素、D-泛酸钙等物料为主要原料，经混合、过筛、包装等工艺制成的复配维生素。产品质量应符合表 A.4 的规定。

表 A.4 复配维生素的质量要求

项 目	要 求
外观	类白色至褐色粉末
滋味和气味	不应有异味、异臭
视黄醇当量， $\mu\text{g}/\text{kg}$	1700000.000~2300000.000
维生素 D ₃ (胆钙化醇)， $\mu\text{g}/\text{kg}$	31166.670~42166.670
生育酚当量， mg/kg	79333.330~107333.330
硫胺素 (维生素 B ₁)， mg/kg	4533.330~6133.330
核黄素 (维生素 B ₂)， mg/kg	4533.330~6133.330
烟酸， mg/kg	31733.330~42933.330
泛酸， mg/kg	14166.670~19166.670
吡哆醇 (维生素 B ₆)， mg/kg	10800.000~13200.000
D-生物素， $\mu\text{g}/\text{kg}$	85000.000~115000.000
叶酸， $\mu\text{g}/\text{kg}$	821666.670~1111666.670

表 A.4 复配维生素的质量要求(续表)

项 目	要 求
维生素 C, mg/kg	300000.000~366666.670
砷, mg/kg ≤	2.0
铅, mg/kg ≤	2.0
菌落总数, CFU/g, ≤	1000
大肠菌群, CFU/g ≤	10
酵母菌和霉菌, CFU/g ≤	50
沙门氏菌, CFU//25g	不得检出