

ICS 67.040
X80

Q/TZYY

海南省食品安全企业标准

Q/TZYY 0026S—2024

代替 Q/TZYY 0026S—2023（第2版）

小迩膳[®]辅食营养素补充食品

2024-08-30 发布

2024-10-05 实施

海南天壮营养工程有限公司

发布

1

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 0026S—2023（第 2 版）《小迩膳[®]辅食营养素补充食品》。

本标准与 Q/TZYY 0026S—2023（第 2 版），相比主要修改如下：

——修订了“1 范围”、“2 规范性引用文件”、“3.1 原料要求”、“附录 A”等内容。

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发布。

本标准起草单位：海南天壮营养工程有限公司。

本标准主要起草人：李红艳、曾纪锴、蓝建芳、蔡沅芷、曾冠森。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——Q/TZYY 0026S—2023、Q/TZYY 0026S—2023（第2版）。

小迩膳[®]辅食营养素补充食品

1 范围

本标准规定了小迩膳[®]辅食营养素补充食品的技术要求、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。

本标准适用于以固体玉米糖浆、食用植物油粉[大豆油、中链甘油三酯、低芥酸菜籽油、葵花籽油、选择性添加低聚麦芽糖、酪蛋白酸钠、酪蛋白、柠檬酸钠、二氧化硅、单，双甘油脂肪酸酯、维生素E(混合生育酚浓缩物)、抗坏血酸钠]、麦芽糊精、复配维生素矿物质[麦芽糊精、胆碱(酒石酸氢胆碱)、钙(碳酸钙或葡萄糖酸钙或柠檬酸钙或乳酸钙或L-乳酸钙或磷酸氢钙或磷酸三钙)、铁(焦磷酸铁或硫酸亚铁或葡萄糖酸亚铁或柠檬酸铁或乳酸亚铁)、锌(氧化锌或硫酸锌或葡萄糖酸锌或柠檬酸锌)]、酪蛋白酸钠、低聚果糖、低聚半乳糖、复配维生素[麦芽糊精、维生素A(棕榈酸视黄酯或醋酸视黄酯)、维生素D₃(胆钙化醇)、维生素K(植物甲萘醌)、维生素B₁(盐酸硫胺素或硝酸硫胺素)、维生素B₂(核黄素)、维生素B₆(盐酸吡哆醇)、维生素B₁₂(氰钴胺或盐酸氰钴胺)、维生素C(L-抗坏血酸或L-抗坏血酸钠或L-抗坏血酸钾)、叶酸、烟酸(烟酰胺)、生物素(D-生物素)、泛酸(D-泛酸钙)]、DHA藻油粉[DHA(藻油)、选择性添加葡萄糖浆、辛烯基琥珀酸淀粉钠、抗坏血酸钠、磷酸二氢钾、单，双甘油脂肪酸酯、乳糖、变性淀粉、维生素E、大豆磷脂、脱盐乳清粉、乳清蛋白粉、麦芽糊精、白砂糖、柠檬酸钠、抗坏血酸棕榈酸酯、卵磷脂、柠檬酸、牛乳蛋白、葵花籽油、固体玉米糖浆]、选择性添加乳清蛋白粉、大豆分离蛋白、双蛋白营养粉(乳清蛋白粉、大豆分离蛋白)等为主要原料，经粉碎或不过筛、过筛或不过筛、混合、包装等生产工艺制成的适用于13~36月龄幼儿和/或37~60月龄儿童的小迩膳[®]辅食营养素补充食品的生产控制、检验和贮运等环节。

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 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 5009.11 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 5009.14 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 5009.33 食品安全国家标准 食品中亚硝酸盐与硝酸盐的测定

GB 5009.82 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 5009.89 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 5009.92 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 5009.158 食品安全国家标准 食品中维生素 K₁ 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 5009.259 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 5009.285 食品安全国家标准 食品中维生素 B₁₂ 的测定
 GB 5009.296 食品安全国家标准 食品中维生素 D 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 5413.20 食品安全国家标准 婴幼儿食品和乳品中胆碱的测定
 GB 5413.31 食品安全国家标准 婴幼儿食品和乳品中脲酶的测定
 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 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 20371 食品安全国家标准 食品加工用植物蛋白
 GB/T 20882.6 淀粉糖质量要求 第 6 部分：麦芽糊精
 GB 22570 食品安全国家标准 辅食营养补充品
 GB 23350 限制商品过度包装要求 食品和化妆品
 GB/T 23528.2 低聚糖质量要求 第 2 部分：低聚果糖
 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》
 卫生部公告 2008 年第 20 号《关于批准低聚半乳糖等新资源食品的公告》

3 技术要求

3.1 原辅料要求

- 3.1.1 固体玉米糖浆：应符合 GB 15203 的规定。
- 3.1.2 麦芽糊精：应符合 GB/T 20882.6 的规定。
- 3.1.3 酪蛋白酸钠：应符合 GB 1886.212 的规定。
- 3.1.4 低聚果糖：应符合 GB/T 23528.2 的规定。
- 3.1.5 低聚半乳糖：应符合卫生部公告 2008 年第 20 号的规定。
- 3.1.6 乳清蛋白粉：应符合 GB 11674 的规定。
- 3.1.7 大豆分离蛋白：应符合 GB 20371 的规定。

3.1.8 食用植物油粉、复配维生素矿物质、复配维生素、DHA 藻油粉、双蛋白营养粉：应符合附录 A 的规定。

3.1.9 复合原料中各种原料：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	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于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
组织状态	粉末或粉末颗粒，可见散在晶体，无结块，冲调后呈悬浮液，有少许浮沫和沉淀	
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
硝酸盐(以 NaNO ₃ 计), mg/kg	≤ 100	GB 5009.33
亚硝酸盐(以 NaNO ₂ 计), mg/kg	≤ 2.0	GB 5009.33
黄曲霉毒素 B ₁ ^a , μg/kg	≤ 0.5	GB 5009.22
黄曲霉毒素 M ₁ , μg/kg	≤ 0.5	GB 5009.24
脲酶活性定性 ^b	阴性	GB 5413.31

^a此指标仅适用于配料表中添加有大豆分离蛋白的产品。
^b此指标仅适用于配料表中添加有大豆分离蛋白的产品。

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(以每日期推荐量 ^a 计)	指标(以每100g计)	检验方法
蛋白质, %	≥ 25		GB 5009.5
维生素 A, μg RE	150~450	750~2250	GB 5009.82
维生素 D, μg	3.0~9.0	15.0~45.0	GB 5009.296
维生素 K, μg	4.5~13.5	22.5~67.5	GB 5009.158
维生素 B ₁ , mg	≥ 0.24	1.20	GB 5009.84
维生素 B ₂ , mg	≥ 0.24	1.20	GB 5009.85
维生素 B ₅ , mg	≥ 0.20	1.00	GB 5009.154
维生素 B ₁₂ , μg	≥ 0.36	1.80	GB 5009.285
维生素 C, mg	≥ 24	120	GB 5413.18
叶酸, μg	35.3~150.0	176.5~750.0	GB 5009.211

表3 营养学指标（续表）

项 目	指标（以每日期推荐量计）	指标（以每100g计）	检验方法
烟酸（烟酰胺），mg	2.4~6.0	12.0~30.0	GB 5009.89
生物素， μg \geq	3.2	16.0	GB 5009.259
泛酸，mg \geq	0.8	4.0	GB 5009.210
胆碱，mg \geq	80	400	GB 5413.20
钙，mg	180~360	900~1800	GB 5009.92 或 GB 5009.268
铁，mg	3.6~10.8	18.0~54.0	GB 5009.90 或 GB 5009.268
锌，mg	2.0~7.0	10.0~35.0	GB 5009.14 或 GB 5009.268

^c每日期推荐量以20g计。

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				检验方法
	n	c	m	M	
菌落总数，CFU/g	5	2	1000	10000	GB 4789.2
大肠菌群，CFU/g	5	2	10	100	GB 4789.3
沙门氏菌，CFU/25g	5	0	0	—	GB 4789.4

注：样品的采样及处理按GB 4789.1执行。

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种类应符合GB 2760和GB 14880的要求。

4.2 食品添加剂的使用量应符合GB 2760要求，营养强化剂的营养素含量应符合表3要求。

4.3 复配营养素中的食品原料、食品添加剂和营养强化剂应分别符合相应标准要求。

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、营养指标检验及留样。另根据产品的具体规格抽取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、理化指标、营养学指标、微生物限量、净含量。

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、GB 13432 和 GB 22570 的规定，标注“辅食营养补充品”，标签上应按月龄标明适宜人群（13~36 月龄幼儿和/或 37~60 月龄儿童），并标注“本品添加多种微量营养素，与其他同类产品同时食用时应注意用量”，还应标明“本品不能代替母乳及婴幼儿辅助食品”。包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

7.1.2 品标签应标注产品的食用方法和适宜人群；每日份推荐量 20g。

7.2 包装

产品采用符合 GB/T 28118 的食品包装用塑料与铝箔复合膜、袋包装，中包装用纸盒或塑料袋或者塑料盒包装，产品销售包装应符合 GB 23350 的要求。运输包装用纸箱应符合 GB/T 6543 的要求。规格：10g/袋、15g/袋、20g/袋、25g/袋或 10g/条、15g/条、20g/条、25g/条；包装规格：6 袋/盒、10 袋/盒、20 袋/盒、30 袋/盒、100 袋/盒或 6 条/盒、10 条/盒、20 条/盒、30 条/盒、100 条/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

产品应常温贮存，置于干燥、通风处，避免阳光直射；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 双蛋白营养粉

适用于以乳清蛋白粉、大豆分离蛋白为主要原料，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双蛋白营养粉。应符合表A.1的规定。

表 A.1 双蛋白营养粉的质量要求

项 目	要 求
色泽	白色至黄色粉末
滋味与气味	具有本品特有的滋气味，无异味，无异臭
水分, g/100g	≤ 7.0
铅(以Pb计), mg/kg	≤ 0.2
总砷(以As计), mg/kg	≤ 0.5
黄曲霉毒素 M ₁ , μg/kg	≤ 0.5
黄曲霉毒素 B ₁ , μg/kg	≤ 0.5
脲酶活性定性	阴性
蛋白质, g/100g	≥ 60.0
菌落总数, CFU/g	≤ 10000
大肠菌群, CFU/g	≤ 100
霉菌, CFU/g	≤ 50

A.2 食用植物油粉

适用于以大豆油、中链甘油三酯、低芥酸菜籽油、葵花籽油、选择性添加低聚麦芽糖、酪蛋白酸钠、酪蛋白、柠檬酸钠、二氧化硅、单，双甘油脂肪酸酯、维生素E(混合生育酚浓缩物)、抗坏血酸钠，经微囊化工艺加工而成的食用植物油粉。产品质量应符合表A.2的规定。

表 A.2 食用植物油粉的质量要求

项 目	指 标
外观	白色或类白色自由流动粉末
脂肪, g/100g	≥ 70.0
水分, g/100g	≥ 3.0
粒度, %	≥ 95% 通过 40 目筛网
铅, mg/kg	≤ 0.8
总砷, mg/kg	≤ 1.0
菌落总数, CFU/g	≤ 1000
大肠菌群, CFU/g	≤ 10
霉菌和酵母, CFU/g	≤ 100

表 A.2 食用植物油粉的质量要求 (续表)

项 目	指 标
沙门氏菌, CFU/25g	不得检出

A.3 复配维生素矿物质

适用于以麦芽糊精、胆碱（酒石酸氢胆碱）、钙（碳酸钙或葡萄糖酸钙或柠檬酸钙或乳酸钙或 L-乳酸钙或磷酸氢钙或磷酸三钙）、铁（焦磷酸铁或硫酸亚铁或葡萄糖酸亚铁或柠檬酸铁或乳酸亚铁）、锌（氧化锌或硫酸锌或葡萄糖酸锌或柠檬酸锌）为原料，经混合、过筛、包装等工艺制成的复配维生素矿物质。产品质量应符合表 A.3 的规定。

表 A.3 复配维生素矿物质的质量要求

项 目	指 标
外观	类白色至褐色粉末
外观可见异物数	无腐败霉变现象及视力可见外来杂质
胆碱, mg/kg	156465.000~191235.000
钙, mg/kg	191945.550~234600.120
铁, mg/kg	6483.300~7924.030
锌, mg/kg	3415.160~4620.510
砷, mg/kg	≤ 2.0
铅, mg/kg	≤ 2.0
菌落总数, CFU/g	≤ 1000
大肠菌群, CFU/g	≤ 10
霉菌和酵母, CFU/g	≤ 50

A.4 复配维生素

适用于麦芽糊精、维生素 A（棕榈酸视黄酯或醋酸视黄酯）、维生素 D₃（胆钙化醇）、维生素 K（植物甲萘醌）、维生素 B₁（盐酸硫胺素或硝酸硫胺素）、维生素 B₂（核黄素）、维生素 B₆（盐酸吡哆醇）、维生素 B₁₂（氰钴胺或盐酸氰钴胺）、维生素 C（L-抗坏血酸或 L-抗坏血酸钠或 L-抗坏血酸钾）、叶酸、烟酸（烟酰胺）、生物素（D-生物素）、泛酸（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	指 标
外观	浅黄色至黄色粉末
滋味和气味	不应有异味、异臭
维生素 A, μg/kg	3788981.250~5126268.750
维生素 D ₃ , μg/kg	63750.000~86250.000
维生素 K, μg/kg	107799.130~145845.880
维生素 B ₁ , mg/kg	6375.000~8625.000
维生素 B ₂ , mg/kg	7514.000~10166.000

表 A.4 复配维生素的质量要求（续表）

项 目	指 标
烟酸, mg/kg	45237.000~61203.000
泛酸, mg/kg	22312.500~30187.500
维生素 B ₆ , mg/kg	6978.500~9441.500
生物素, μg/kg	197695.130~267469.870
叶酸, μg/kg	1005768.880~1360746.120
维生素 B ₁₂ , μg/kg	15771.750~21338.250
维生素 C, mg/kg	454492.870~614902.130
砷, mg/kg	≤ 2.0
铅, mg/kg	≤ 2.0
菌落总数, CFU/g	≤ 1000
大肠菌群, CFU/g	≤ 10
霉菌和酵母, CFU/g	≤ 50

A.5 DHA 藻油粉

适用于以DHA（藻油）为原料，选择性添加葡萄糖浆、辛烯基琥珀酸淀粉钠、抗坏血酸钠、磷酸二氢钾、单，双甘油脂肪酸酯、乳糖、变性淀粉、维生素E、大豆磷脂、脱盐乳清粉、乳清蛋白粉、麦芽糊精、白砂糖、柠檬酸钠、抗坏血酸棕榈酸酯、卵磷脂、柠檬酸、牛乳蛋白、葵花籽油、固体玉米糖浆为辅料，经微囊或包埋技术制成的DHA藻油粉。产品质量应符合表A.5的规定。

表 A.5 DHA 藻油粉的质量要求

项 目	指 标
色泽	米白色至黄色
滋味与气味	具有本品固有的滋气味，无异味
性状	粉末状，无结块，无粘连
杂质	无肉眼可见外来杂质
水分, g/100g	≤ 3.0
灰分, g/100g	≤ 4.0
铅（以 Pb 计），mg/kg	≤ 0.1
砷（以 As 计），mg/kg	≤ 0.1
DHA 含量（以二十二碳六烯酸计），g/100g	≥ 10.0
菌落总数, CFU/g	≤ 1000
大肠菌群, CFU/g	≤ 10
霉菌和酵母, CFU/g	≤ 50
沙门氏菌, CFU/25g	不得检出