

团 体 标 准

T/CIET XXX—2024

适老营养食品通用要求

General requirements for nutritional foods suitable for the elderly

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

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 产品分类 2

5 技术要求 2

6 生产加工过程的卫生要求 4

7 标志、包装、运输和贮存 4

附录 A（规范性） 碳水化合物的检测方法..... 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。

本文件由百德福生物科技有限公司提出。

本文件由中国国际经济技术合作促进会归口。

本文件起草单位：XXX。

本文件主要起草人：XXX。

适老营养食品通用要求

1 范围

本文件规定了适老营养食品的术语和定义、产品分类、技术要求、生产加工过程的卫生要求、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于适老营养食品的开发、生产和检验。

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 2761 食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量

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 4789.10 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 5009.5 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 5009.12 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 5009.33 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 5009.86 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 5009.88 食品安全国家标准 食品中膳食纤维的测定

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 5009.154 食品安全国家标准 食品中维生素B₆的测定

GB 5009.168 食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定

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 5009.257 食品安全国家标准 食品中反式脂肪酸的测定
GB 5009.285 食品安全国家标准 食品中维生素B₁₂的测定
GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
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/T 22492 大豆肽粉
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 预包装食品中致病菌限量
GB 31621 食品安全国家标准 食品经营过程卫生规范
GB 31645 食品安全国家标准 胶原蛋白肽
GB/T 38095 DHA、EPA含量测定 气相色谱法
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

适老营养食品 elderly nutrition food

根据老年人的生理特点和营养需求，专门配制和加工的营养食品。

4 产品分类

4.1 按照营养素不同分为：

- 蛋白质类；
- 脂肪类；
- 碳水化合物类；
- 维生素类；
- 矿物质类。

4.2 按照产品形态不同分为：

- 流质型；
- 半流质型；
- 软食型；
- 粉末型。

5 技术要求

5.1 原辅料要求

所用原辅料应符合相应食品安全标准和有关规定的要求。

5.2 感官要求

产品感官要求应符合表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	固态、半固态：取适量样品置于洁净的白色瓷盘中，在自然光下观察色泽和形态、按标签标示的食用方法鉴别气味，用温开水漱口后，品尝滋味，检查有无外来异物。 液体：取适量样品置于无色透明烧杯中，在自然光下观察色泽和形态，检查有无外来异物，鉴别气味，用温开水漱口后，品尝滋味。
滋味、气味	具有产品特有的滋味和气味，无异味	
形态	具有产品固有的形态	
杂质	无正常视力可见外来异物	

5.3 营养成分要求

产品营养成分应符合表2的规定。

表2 营养成分

营养素类别	项目		指标	检验方法
蛋白质类	蛋白质，g/100g	液态型	≥6 其中优质蛋白质占总蛋白质比例≥90%	GB 5009.5 GB/T 22492
		其他型	≥50 其中优质蛋白质占总蛋白质比例≥90% 蛋白质水解物占总蛋白质比例≥30%	GB 5009.5 GB/T 22492 GB 31645
脂肪类	脂肪，g/100g		≥50 n-3脂肪酸供能比：0.5%~2% 其中α-亚麻酸供能比：≥0.5% n-6脂肪酸供能比：2.5%~9% 其中亚油酸供能比：≥2% 无反式脂肪酸	GB 5009.6 GB 5009.168 GB 5009.257
碳水化合物类	碳水化合物		供能比：≥50%	附录A
	膳食纤维，g/每份		8.3~10	GB 5009.88
维生素类	维生素A，μgRE/每份		267~1000	GB 5009.82
	维生素D，μg/每份		5~16.7	GB 5009.82
	维生素E，mgα-TE/每份		4.7~233.3	GB 5009.82
	维生素B ₁ ，mg/每份		≥0.47	GB 5009.84
	维生素B ₂ ，mg/每份		≥0.47	GB 5009.85
	维生素B ₆ ，mg/每份		0.5~20	GB 5009.154
	维生素B ₁₂ ，μg/每份		≥0.8	GB 5009.285
	泛酸，mg/每份		≥1.7	GB 5009.210
	叶酸，μgDFE/每份		133.3~333.3	GB 5009.211
	烟酸，mgNE/每份		4.67~11.7	GB 5009.89
矿物质类	维生素C，mg/每份		33.3~666.7	GB 5009.96
	钙，mg/每份		333.3~666.7	GB 5009.92
	磷，mg/每份		233.3~1166.7	GB 5009.87
	钾，mg/每份		≥666.7	GB 5009.91
	钠，mg/每份		≥466.7	GB 5009.91
	镁，mg/每份		≥80	GB 5009.241
	铁，mg/每份		4~14	GB 5009.90
	锌，mg/每份		4.2~13.3	GB 5009.14
	硒，μg/每份		30~133.3	GB 5009.93
	铜，mg/每份		0.27~2.67	GB 5009.13
注1：碳水化合物来源宜选用单糖和低聚糖。				
注2：维生素类和矿物质类具体营养素的选择按照具体食品类别参照GB 14880执行。				

5.4 其他成分要求

5.4.1 添加大豆成分的产品，脲酶活性应为阴性，按 GB/T 5009.183 检测。

- 5.4.2 添加益生菌的产品，产品活菌数量应 $\geq 10^7$ CFU/g (mL)，按 GB 4789.34 或 GB 4789.35 检测。
- 5.4.3 添加鱼油、鱼油提取物或鱼油制品的产品，添加量 ≥ 5 mg/100g，其中 DHA 含量 ≥ 0.5 mg/100g，按 GB/T 38095 检测。
- 5.4.4 添加了其他成分，应符合相应标准和/或有关规定。

5.5 污染物限量

污染物限量应符合GB 2762中相应类别产品的规定，无相应类别食品的应符合表3的规定。

表3 污染物限量

项目	指标	检验方法
铅, mg/kg	≤ 0.5	GB 5009.12
硝酸盐（以NaNO ₃ 计） ^a , mg/kg	≤ 100	GB 5009.33
亚硝酸盐（以NaNO ₂ 计） ^b , mg/kg	≤ 2	GB 5009.33
^a 不适用于添加蔬菜和水果的产品。 ^b 仅适用于乳基产品（不含豆类成分）。		

5.6 真菌毒素限量

真菌毒素限量应符合 GB 2761 中相应类别产品的规定，无相应类别食品的应符合表 4 的规定。

表4 真菌毒素限量

项目	指标	检验方法
黄曲霉毒素M ₁ ^a , μg/kg	≤ 0.5	GB 5009.24
黄曲霉毒素B ₁ ^b , μg/kg	≤ 0.5	GB 5009.22
^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。		

5.7 微生物限量

致病菌限量应符合 GB 29921 中相应类别产品的规定。其他微生物限量应符合相应类别食品安全国家标准的规定，无相应类别食品及食品安全国家标准的应符合表 5 的规定。

表5 微生物限量

项目	采样方案 ^a 及限量（若非指定，均以CFU/g表示）				检验方法
	n	c	m	M	
菌落总数 ^b	5	2	1000	10000	GB 4789.2
大肠菌群	5	2	10	100	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平板计数法
^a 样品的分析及处理按GB 4789.1执行。 ^b 不适用于添加活性菌种（好氧和兼性厌氧益生菌）的产品[产品中活性益生菌的活菌数应 $\geq 10^6$ CFU/g (mL)]。					

5.8 食品添加剂和食品营养强化剂

- 5.8.1 食品添加剂的使用应符合 GB 2760 的规定。
- 5.8.2 食品营养强化剂的使用应符合 GB 14880 的规定。

5.9 净含量

应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的要求。净含量检测按JJF 1070执行。

6 生产加工过程的卫生要求

应符合GB 14881的规定

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

7.1.1 产品的标签应符合 GB 7718、GB 28050 和 GB 13432 的规定。

7.1.2 产品标签应标注“适老营养食品”并根据营养素和/或相应具体类别名称，如“适老营养食品（蛋白质类）”。

7.1.3 维生素类、矿物质类和包含该两类（或两类之一）的复合类产品应标注“本产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”。膳食纤维类产品应标注“与其他同类产品同时食用时应注意用量”等信息

7.1.4 产品标签应提示“对配料表中成分有过敏的人谨慎使用”或类似警示用语。

7.1.5 包装储运图示标志应符合 GB/T 191 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

应符合GB 31621的规定。

附 录 A
(规范性)
碳水化合物的检测方法

能量的计算按每100g产品中蛋白质、脂肪、碳水化合物的含量乘以各自的相应的能量系数17 kJ/g、37 kJ/g、17 kJ/g（膳食纤维的能量系数，按照碳水化合物能量系数的50%计算）

碳水化合物的含量 A_1 ，按下式计算：

$$A_1 = 100 - (A_2 + A_3 + A_4 + A_5 + A_6) \dots\dots\dots (A. 1)$$

式中：

A_1 ——碳水化合物的含量，单位g/100g；

A_2 ——蛋白质的含量，单位g/100g；

A_3 ——脂肪的含量，单位g/100g；

A_4 ——水分的含量，单位g/100g；

A_5 ——灰分的含量，单位g/100g；

A_6 ——膳食纤维的含量[可按低聚糖和（或）多聚糖的添加量计]，单位g/100g。

参 考 文 献

- [1] GB 29922—2013 食品安全国家标准 特殊医学用途配方食品通则
 - [2] 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）
 - [3] 中国居民膳食指南（2022年）
 - [4] 中国居民膳食营养素参考摄入量（2013年版）
-