

# C O D E X   A L I M E N T A R I U S

国际食品标准



联合国粮食  
及农业组织



世界卫生组织

E-mail: [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org) - [www.codexalimentarius.org](http://www.codexalimentarius.org)

## 营养标识准则

CAC/GL 2-1985

1985 年通过。1993、2011 年修订。

2003、2006、2009、2010、2012、2013、2015、2016 年修正。

附件于 2011 年通过。2013、2015、2016、2017 年修订。

## 准则宗旨

确保营养标识在以下方面的有效性：

- 向消费者提供食品信息，从而做出明智选择；
- 提供有效手段，在标签中传达食品营养成分信息；
- 鼓励厂商在制定食品配方时采取有益公众健康的合理营养原则；
- 标签中可以包含补充营养信息。

确保营养标识不以任何虚假、误导、欺骗方式或任何无意义的形式描述产品或提供产品信息。

确保无营养标识情况下不得做出营养宣称。

## 营养标识原则

### A. 营养素声明

- 所提供信息旨在让消费者了解食品中所含具有营养意义的营养素的适当情况。这些信息不应使消费者误认为现在已有精确的定量知识，知道食用何种食品能维持健康，而是要让消费者了解产品中所含营养素数量。针对个人进行精确的定量描述毫无意义，因为个体所需营养信息无法以有意义的方式用于标签。

### B. 补充营养信息

- 根据国家教育政策和目标群体需求，补充营养信息内容因国家而异，同一国家内因目标人口群体而异。

### C. 营养标识

- 营养标识中不得故意暗示有此标识的食品一定比无此标识的食品具有营养优势。

## 1. 范围

本准则推荐食品营养标识相关程序。

本准则适用于所有食品的营养标识。对于特殊膳食用食品，可制定更详细的规定。

## 2. 定义

本准则中：

**营养标识**系指旨在让消费者了解食品营养特性的一种描述。

营养标识包括两个部分：

- (a) 营养素声明；
- (b) 补充营养信息。

**营养素声明**系指食品营养成分的标准化说明或清单。

**营养宣称**系指声称、暗指或暗示食品具有特定营养特性的任何表述，包括但不限于能量值和蛋白质、脂肪和碳水化合物含量以及维生素和矿物质含量。以下内容不构成营养宣称：

- (a) 配料表中提及的物质；
- (b) 营养标识强制性说明部分提及的营养素；
- (c) 按照国家法律要求在标签上对某些营养素或配料的定量和定性声明。

**营养素**系指通常作为食品成分而摄入的任何物质，且：

- (a) 该物质可提供能量；或
- (b) 该物质为生长、发育和维持生命所需；或
- (c) 缺乏该物质会引起特有的生化或生理变化。

**营养素参考值 (NRVs)**<sup>1</sup>系指用于营养标识和相关营养宣称目的、基于科学数据设定的一组数值，包括以下两类：

**营养素参考值 - 需要量 (NRVs-R)**是指依据营养需要量水平设定的营养素参考值。

**营养素参考值 - 非传染性疾病 (NRVs-NCD)**是指依据降低膳食相关非传染性疾病（不包括营养缺乏病或营养缺乏失调症）风险设定的营养素参考值。

**糖**系指食品中存在的所有单糖和双糖。

**膳食纤维**系指无法被人类小肠中的内源酶水解、含有不少于十个单体单元<sup>2</sup>、并且属于下列类别之一的碳水化合物聚合物<sup>3</sup>：

- 食物摄入时自然产生的可食碳水化合物聚合物；
- 通过物理、酶或化学方法从食物原材料中获取、并且通过公认科学证据向相关主管部门证明对人体健康具有有益生理效应的碳水化合物聚合物；
- 通过公认科学证据向相关主管部门证明对人体健康具有有益生理效应的合成碳水化合物聚合物。

**多不饱和脂肪酸**系指含顺-顺亚甲基中断双键的脂肪酸。

**反式脂肪酸**<sup>4</sup>：在《营养标识准则》和其他相关法典标准和准则中，反式脂肪酸是指反式构型中包含至少被一个亚甲基中断的非共轭碳-碳双键的单不饱和脂肪酸和多不饱和脂肪酸的所有几何异构体。

<sup>1</sup> 另见附件《设定营养素参考值通用原则》。

<sup>2</sup> 是否包括 3 至 9 个单体单位碳水化合物的决定应由各国主管部门做出。

<sup>3</sup> 植物源的木质素碎片及/或其他植物细胞壁多糖相关化合物可以称为膳食纤维。使用膳食纤维分析方法可以测量这些化合物。但是，如果是提取后重新加入食品中，则此类化合物不属于膳食纤维定义的范围。

<sup>4</sup> 如有新的科学数据，食品法典成员可自行评审以决定标签中的反式脂肪酸 (TFAs) 定义是否包含某些特定的反式脂肪酸。

### 3. 营养素声明

#### 3.1 营养素声明的应用范围

- 3.1.1** 按照《[营养和保健宣称使用准则](#)》（CAC/GL 23-1997）给出的定义，所有预包装食品进行营养和保健宣称时均须强制性做出营养素声明。
- 3.1.2** 所有其他预包装食品的营养素声明也是强制性的，除非该国状况不支持此类声明。某些食品可免除声明，例如无营养或膳食意义或包装规格较小的食品。

#### 3.2 营养素列表

##### 3.2.1 营养素声明中以下内容为强制性：

能量值；以及

蛋白质、可利用碳水化合物（即去除膳食纤维后的膳食碳水化合物）、脂肪、饱和脂肪、钠<sup>5</sup>和总糖的数量；以及

营养或保健宣称所指的任何其他营养素的数量；以及

按照国家法规或膳食准则<sup>6</sup>的要求，其它任何与保持良好营养状态相关的营养素数量。

- 3.2.2** 除第 3.2.1 条列出的内容外，如厂商自愿声明某种营养素，国家法规可以要求其强制性声明保持良好营养状态所必需的任何其他相关营养素数量。
- 3.2.3** 如需做出特定的营养或保健宣称，那么依据国家法规或膳食准则要求，须强制性声明保持良好营养状态所必需的任何其他相关营养素数量。
- 3.2.4** 如做出碳水化合物数量和/或类型方面的宣称，则除了第 3.2.1 条规定的内容外，还应列出总糖量。同时还可要求列出淀粉和/或其它碳水化合物成分的含量。如做出膳食纤维含量宣称，则应标明膳食纤维量。
- 3.2.5** 如做出脂肪酸数量和/或类型或者胆固醇数量方面的宣称，则除了第 3.2.1 条规定的内容外，还应依照第 3.4.7 条的要求标明饱和脂肪酸、单不饱和脂肪酸和多不饱和脂肪酸以及胆固醇的数量，国家法规还可能要求标明反式脂肪酸的数量。
- 3.2.6** 除第 3.2.1、3.2.3 和 3.2.4 条规定的强制性声明外，还可按照以下标准列出维生素和矿物质含量：

只有国家已经设定建议摄入量和/或对该国具有重要营养意义的维生素和矿物质才应进行声明。

如果维生素和矿物质在每 100 克或每 100 毫升或按照标签说明的每份食品中所占比重不足营养素参考值或主管部门官方认可指导值的 5%，则营养素声明中不应列出维生素和矿物质。

---

<sup>5</sup> 各国主管部门可自行决定是否用“盐”表示各种盐中的钠总量。

<sup>6</sup> 反式脂肪酸摄入量构成公共健康问题的国家应考虑要求在营养标签中声明反式脂肪酸数量。

**3.2.7** 如果产品属于某个食品法典标准标识规定的管辖范围，则该标准中关于营养素声明的规定应优先适用，但不得与本准则第 3.2.1 至 3.2.6 条的规定冲突。

### 3.3 营养素计算方法

#### 3.3.1 能量计算方法

标签中能量值应使用下列换算系数计算：

|        |                  |
|--------|------------------|
| 碳水化合物  | 4 kcal/g - 17 kJ |
| 蛋白质    | 4 kcal/g - 17 kJ |
| 脂肪     | 9 kcal/g - 37 kJ |
| 酒精（乙醇） | 7 kcal/g - 29 kJ |
| 有机酸    | 3 kcal/g - 13 kJ |

#### 3.3.2 蛋白质计算方法

标签蛋白质含量应使用以下公式计算：

$$\text{蛋白质} = \text{凯氏法总氮量} \times 6.25$$

除非某个食品法典标准或分析方法对该食品系数做出了不同规定。

### 3.4 营养素含量的表述

**3.4.1** 营养素含量声明应以数字表示，但不排除使用其它表述方法。

**3.4.2** 能量值应以 kJ 和 kcal/100g、kJ 和 kcal/100ml、或 kJ 和 kcal/包装来表示（如该包装仅含一份）。此外，如果标签上注明了每份分量或者内含多少份，也可以每份为单位表示能量值。

**3.4.3** 食品中蛋白质、碳水化合物和脂肪量应以 g/100g、g/100mL、或 g/包装来表示（如果该包装仅含一份的话）。此外，如果标签上注明了每份分量或者内含多少份，也可以每份为单位表示能量值。

**3.4.4** 维生素和矿物质的数值信息应以公制单位和/或以每 100g、每 100mL、或每个包装（如该包装仅含一份）中含量占营养素参考值百分比来表示。此外，如果标签上注明了每份分量或者内含多少份，也可以每份为单位表示能量值。

此外，在已经设定营养素参考值的情况下，蛋白质和其他营养素的信息也可以其占营养素参考值的百分比来表示。

以下营养素参考值适用于一般人群，即 36 个月以上的个体。标签应使用这些参考值，帮助消费者做出选择，获得整体健康的膳食摄入量。

营养素参考值有两种：营养素参考值—需要量（NRVs-R）和营养素参考值—非传染性疾病（NRVs-NCD）。<sup>7</sup>

<sup>7</sup> 附件列出了设定这些营养素参考值所采用的基本原则和相关定义。

## 3.4.4.1 营养素参考值—需要量 (NRVs-R)

| <b>维生素</b>          |   |
|---------------------|---|
| 维生素 A (µg RAE 或 RE) | 800   |
| 维生素 D (µg)          | 5 - 15*   |
| 维生素 C (mg)          | 60  |
| 维生素 K (µg)          | 60  |
| 维生素 E (mg)          | 9   |
| 硫胺 (mg)             | 1.2   |
| 核黄素 (mg)            | 1.2   |
| 烟酸 (mg NE)          | 15  |
| 维生素 B6 (mg)         | 1.3   |
| 叶酸 (µg DFE)         | 400   |
| 维生素 B12 (µg)        | 2.4   |
| 泛酸 (mg)             | 5   |
| 生物素 (µg)            | 30  |
| <b>矿物质</b>          |   |
| 钙 (mg)              | 1 000   |
| 镁 (mg)              | 310   |
| 铁 (mg) **           | 14 (15% 膳食吸收; 多样化饮食结构, 食用丰富的肉类、鱼类、禽类和/或丰富的果蔬)<br>22 (10% 膳食吸收; 饮食结构富含谷物、块根块茎, 辅以些许肉类、鱼类、禽类和/或一些果蔬)                  |
| 锌 (mg) **           | 11 (30% 膳食吸收; 混合饮食结构及蛋奶素食, 不基于全谷物粗粮或高提取率 (>90%) 面粉)<br>14 (22% 膳食吸收; 以谷物为基础的饮食结构, 超过 50% 的能量摄入来自谷物或豆类, 动物蛋白摄入可忽略不计) |
| 碘 (µg)              | 150   |
| 铜                   | 900   |
| 硒 (µg)              | 60  |
| 锰 (mg)              | 3   |
| 钼 (µg)              | 45  |
| 磷 (mg)              | 700   |
| <b>其他</b>           |   |
| 蛋白质 (g)             | 50  |

\* 15µg 这一数值基于全年阳光曝露最低程度。国家和/或区域主管部门应确定适当的营养素参考值—需要量 (NRV-R), 能最好地反映出人口群体的阳光曝露时间及其他相关因素。

\*\* 国家和/或区域主管部门应确定适当的营养素参考值—需要量 (NRV-R), 能最好地表示出相关饮食结构的膳食吸收率。

### 维生素当量换算系数

| 维生素   | 膳食当量                      |  |
|-------|---------------------------|--|
| 烟酸    | 1 mg 烟酸当量 (NE) =          | 1 mg 烟酸<br>60 mg 色氨酸   |
| 叶酸    | 1 µg 膳食叶酸当量 (DFE) =       | 1 µg 食物叶酸<br>0.6 µg 叶酸, 添加到食品或作为<br>补充剂与食物一起摄入<br>0.5 µg 叶酸, 作为补充剂空腹摄入 |
| 维生素 A | 1 µg 视黄醇活性当量 (RAE) =<br>或 | 1 µg 视黄醇<br>12 µg β-胡萝卜素<br>24 µg 其他维生素 A 原类胡萝卜素                       |
|       | 1 µg 视黄醇当量 (RE) =         | 1 µg 视黄醇<br>6 µg β-胡萝卜素<br>12 µg 其他维生素 A 原类胡萝卜素                        |
| 维生素 E | 1 mg α-生育酚                | 1 mg RRR-α-生育酚<br>(d-α-tocopherol)                                     |

国家和/或区域主管部门可以表中维生素当量换算系数为依据, 自行决定适用的营养素参考值—需要量 (NRVs-R)。

#### 3.4.4.2 营养素参考值—非传染性疾病 (NRVs-NCD)

##### 摄入水平不超过

饱和脂肪酸 20 g<sup>8,9</sup>

钠 2 000 mg<sup>10</sup>

##### 摄入水平以达到

钾 3 500 mg<sup>10</sup>

**3.4.5** 在通常以份为单位的国家, 如果标签上注明了每份分量或者内含多少份, 则可以每份为单位标明第 3.4.2、3.4.3 和 3.4.4 条规定的信息。

**3.4.6** 标签中应将可利用碳水化合物标注为“碳水化合物”。若要标注碳水化合物的种类, 应紧随总碳水化合物含量之后, 并以如下格式出现:

“碳水化合物 ... g, 其中糖 ... g”。

其后还可继续标明“x” ... g

其中“x”表示其它碳水化合物成分的具体名称。

<sup>8</sup> 该数值所依据的能量摄入参考值为 8 370 千焦/2 000 千卡。

<sup>9</sup> 选择这些营养素来设定营养素参考值的依据, 是《膳食、营养与慢性疾病预防》(世卫组织技术报告系列 916。世卫组织, 2003 年) 提出的“令人信服的证据”, 表明这些营养素与非传染性疾病风险之间的关系。

<sup>10</sup> 选择这些营养素来设定营养素参考值的依据, 是世卫组织 2012 年出台的成人与儿童钠和钾的摄入量指南所提出的“高质量”证据, 表明生物标记物与非传染性疾病之间的关系。

**3.4.7** 若要标注脂肪酸含量和/或种类或者胆固醇含量，应紧随总脂肪含量（按照第 3.4.3 条的规定）之后出现。

应采用以下格式：

|              |         |     |    |
|--------------|---------|-----|----|
| <b>总脂肪含量</b> |         | ... | g  |
| 其中           | 饱和脂肪酸   | ... | g  |
|              | 反式脂肪酸   | ... | g  |
|              | 单不饱和脂肪酸 | ... | g  |
|              | 多不饱和脂肪酸 | ... | g  |
| <b>胆固醇</b>   |         | ... | mg |

### 3.5 允许限值与合规性

设定允许限值应考虑到公共卫生问题、保质期、分析结果准确性、加工过程多样性和产品中营养物的内在缺陷及多样性，还应考虑营养素是人工添加还是产品中自然生成。

产品营养素声明中所取数值应为：专门针对具有代表性的产品进行分析检测所得数据的加权平均值。

如产品属于某个食品法典标准的管辖范围，则该标准在营养素声明方面的限量规定优先于本准则。

## 4. 营养标识易读性原则和标准

### 4.1 基本原则

无论是强制性还是自愿性营养标识，都适用 [《预包装食品标识通用标准》](#)（CODEX STAN 1-1985）第 8.1.1、8.1.2、8.1.3 和 8.2 条规定的原则。第 8.1.1、8.1.2 和 8.1.3 条适用于所有补充营养标签。

### 4.2 标识外观的具体特征

下列关于标签外观特征的建议旨在增强营养标识的易读性。但是，主管部门可结合各国实际情况和做法并根据消费者需求，自行决定是否采取其他方式来表述营养信息。

格式—声明营养素含量应采用数字表格格式。如果表格空间不够，营养素声明也可采用线性格式。

营养素声明应按照主管部门规定的特定顺序排列，且所有食品产品应一致。

字体—主管部门应审定字体类型、风格、最小字号以及大小写字母的使用，确保营养标签的易读性。

对比度—文字与背景应保持显著的对比差异，确保营养信息清晰易读。

数字表述—营养素含量的数字表述应遵守第 3.4 条的规定。



## 5. 补充营养信息

补充营养信息旨在增强消费者对食品营养价值的了解，帮助消费者解读营养素声明。有多种表达此类信息的方法可供食品标签使用。

在食品标签上提供补充营养信息是非强制性的。补充营养信息只能是额外信息，不能代替营养素声明，除非目标人群的文盲率较高且/或营养知识相对较少。对于此类目标群体，可采用食品组符号或者其它图画或颜色表述，无需营养素声明。

标签中的补充营养信息应与消费者培训项目相结合，帮助消费者了解和使用此类信息。

## 附件：设定一般人群营养素参考值的通用原则

### 1. 引言

原则适用于设定一般人群（即 36 个月龄以上的个体）的食品法典营养素参考值。这些参考值：1) 有助于消费者估算特定产品在整体健康膳食摄入量中所占相对比例；2) 为消费者提供一种比较不同产品营养素含量的方法。

鼓励各国政府采用这些营养素参考值，或者在设定本国标签用营养素参考值时采用下述一般原则，包括所需证据强度以及本国家或地区的其他特有因素。例如，可利用国家人口普查数据以及各年龄性别组的比例来计算不同年龄性别组的每日摄入量参考值，将这些有科学依据的参考值加权平均后即可设定全国一般人群的人口加权参考值。另外，各国政府也可以根据影响营养吸收、利用或需求的国家或地区因素来设定用于食品标识的参考值。政府还可以考虑是否要为一般人群中的特殊群体设定单独的食品标签参考值。

### 2. 定义

本原则中**每日摄入量参考值**是指由粮农组织/世卫组织或公认权威科学机构提供、按照第 3 节规定的原则和标准设定营养素参考值时可以考虑采用的营养素摄入量参考值。参考值可以不同方式表示（如采用单一数值或数值范围），适用于一般人群或其中的某个群体（如适用于特定年龄范围的建议数值）。

**个体营养素水平 98 (INL98)**<sup>11</sup>是指据测算能够满足 98% 的处于某个特定生命阶段和性别群体的表观健康个体之营养需求的每日营养摄入参考值。

**摄入量高限 (UL)**<sup>12</sup>是指从所有来源摄入某种营养素或其相关物质而不会引发不良健康反应的最高日常摄入水平。

**宏量营养素可接受分布范围 (AMDR)**是指与降低膳食相关非传染性疾病风险存在关联并且可提供充足必需营养素的特定能量物质的摄入量范围。宏量营养素通常以能量摄入量的百分比表示。

除粮农组织和/或世卫组织（粮农组织/世卫组织）外，**公认权威科学机构 (RASB)**在本原则中系指得到国家和/或区域主管部门支持的组织，根据要求通过对科学证据的初步评价\*，就每日摄入量参考值提供独立、透明\*\*、科学且权威的建议，同时通过在一个或多个国家制定政策时加以运用来对所提建议予以确认。

\* 初级评价涉及对用以制定每日摄入量参考值的科学证据的审查和阐释，而并非采用来自另一个公认权威科学机构的建议。

\*\* 在提供透明科学建议时，委员会将能获取公认权威科学机构在制定每日摄入量参考值时所考虑的内容，以理解参考值的推导设定过程。

<sup>11</sup> 对此概念各国可能采用不同术语，例如推荐膳食供给量 (RDA)、推荐每日摄入量 (RDA)、营养素参考摄入量 (RNI)、或者人群参考摄入量 (PRI)。

<sup>12</sup> 对此概念各国可能采用不同术语，例如营养素可耐受最高摄入量 (UL) 或安全摄入量范围上限。

### 3. 设定营养素参考值的通用原则

#### 3.1 选择适合的数据来源设定营养素参考值

粮农组织/世界卫生组织根据新近科学评审提供的每日摄入量相关参考值应作为设定营养素参考值的主要参考来源。

公认权威科学机构提出的、能够反映新近独立科学评审的每日摄入量相关参考值同样也可以考虑。应优先考虑那些证据经过系统性评审方法评估的参考值。

每日摄入量参考值应反映面向一般人群的推荐摄入量。

#### 3.2 营养素参考值中营养素和合适基础的选择

##### 3.2.1 营养素参考值 - 需要量 (NRVs-R) 中营养素和合适基础的选择

营养素参考值 - 需要量 (NRVs-R) 应基于个体营养素水平 98 (INL<sub>98</sub>)。如果某种营养素没有现成的针对特定人群的 INL<sub>98</sub> 数值, 则可以考虑采用公认权威科学机构已设定的其他参考值或范围。应按照个案原则逐个评审此类参考值的推导设定过程。

用于一般人群的营养素参考值 - 需要量 (NRVs-R) 应通过计算 36 个月以上选定参考人群的平均值得出。食品法典委员会基于每个成年男性和成年女性最广适用年龄范围而推导设定营养素参考值 - 需要量 (NRVs-R)。

设定上述营养素参考值 - 需要量 (NRVs-R) 时应排除孕期及哺乳期妇女的相关数值。

##### 3.2.2 营养素参考值 - 非传染性疾病 (NRVs-NCD) 中营养素和合适基础的选择

设定营养素参考值 - 非传染性疾病 (NRV-NCD) 时应根据以下标准选择营养素:

- 令人信服<sup>13</sup>/普遍承认<sup>14</sup>的科学证据或者按照 GRADE 分级<sup>15</sup>达到类似强度的证据, 包括经验证的疾病风险生物标志物, 表明对于至少一个主要人群 (例如成人) 来说某个营养素与非传染性疾病风险之间存在关系。
- 营养素与非传染性疾病风险之间关系对于食品法典各成员国公共卫生的重要性。

每日摄入量的定量参考值应取得经过同行评审的相关科学证据, 以便设定适用于一般人群的 NRV-NCD 值。

设定 NRVs-NCD 可采用粮农组织/世卫组织或公认权威科学机构提供的每日摄入量参考值, 这些数值以绝对数值或以能量摄入量百分比的形式表示。

<sup>13</sup> 起草本指导原则时, 所采用的“令人信服的证据”之定义和标准来自粮农组织/世卫组织报告《膳食、营养与慢性疾病预防》, 世卫组织技术报告系列 916。世卫组织, 2003 年。

<sup>14</sup> 本原则中将令人信服的证据和普遍接受的证据视作同义。

<sup>15</sup> 世界卫生组织下属准则审查委员会。世卫组织准则制定手册。日内瓦, 世界卫生组织, 2014 年 ([http://www.who.int/kms/handbook\\_2nd\\_ed.pdf](http://www.who.int/kms/handbook_2nd_ed.pdf))

在营养标识实际应用中，对于符合本附件原则和标准的每个营养素都应为一般人群设定一个单一 NRVs-NCD 值。

面向一般人群的 NRVs-NCD 应根据一般人群或成年人的每日摄入量参考值设定，当参考值按性别给出时，应取成年男性和成年女性的平均值。

每日摄入量参考值为能量摄入量百分比形式时，应基于一般人群的摄入量参考值 8 370 千焦/2 000 千卡，将单个 NRVs-NCD 值换算为克或毫克。

各国政府可基于能量摄入量的参考值 8 370 千焦/2 000 千卡换算而采用食品法典 NRVs-NCD 值，也可综合考虑本国或本地区特有因素得出其他能量摄入量参考值，以此为基础自行推算用于营养标签的 NRVs-NCD 参考值。

### **3.3 综合考虑每日摄入量高限参考值**

设定一般人群营养素参考值时也应当考虑粮农组织/世卫组织或公认权威科学机构已经设定的摄入量高限值（例如高限摄入量、宏量营养素可接受分布范围）。