简析预包装食品营养标签中的常见问题及合规性对策
——以乳制品为例

胡师齐[1,2]，王亚利[1,2]，李启明[1,2]，刘绒梅[1,2]，魏枫染[1,2]

1 新希望乳业股份有限公司科技研究院，四川成都 610063
2 乳品营养与功能四川省重点实验室，四川成都 610063

摘　要：预包装食品营养标签是预包装食品标签中针对食品营养信息说明，对引导消费者合理选择产品有重要意义。乳制品营养丰富，正确标示其营养成分信息更重要。由于食品生产企业对相关标准理解不透彻或偏差，导致营养信息标示存在错误或瑕疵。本文以乳制品为例，总结预包装食品营养标签中的常见问题，提出正确标示方式与合规性对策，为乳制品及食品生产企业提供参考。

关键词：预包装食品营养标签；乳制品；问题

文章编号：1671–4393（2025）01–0086–06　　DOI:10.12377/1671–4393.25.01.14

中国乳业线上阅读

0 引言

预包装食品营养标签是预包装食品标签中对产品所含营养信息描述、说明，包括营养成分表、营养声称和营养成分功能声称[1]。消费者可根据预包装食品营养标签信息选择自身所需产品，特殊人群可根据预包装食品营养标签信息选择或规避相应食品，为饮食提供参考，搭配营养、平衡膳食[2]。以乳制品为例，《中国居民膳食指南（2022）》建议“常吃各种各样的奶制品，摄入量相当于每天300 mL以上液态奶”“超重和肥胖者宜选择饮用脱脂奶或低脂奶”[3]。随着国民乳制品摄入提高，许多消费者购买时需筛选“高蛋白”“高钙”或“低脂”“脱脂”等乳制品。因此食品生产企业正确、规范标识预包装食品营养标签，对促进食品产业健康发展有重要意义[4]。

消费者对预包装食品营养标签认知度越来越高，有关部门监管越来越严。食品生产企业对预包装标签设计越来越重视，但在预包装食品营养标签

作者简介：胡师齐（1994–），女，四川成都人，本科，初级工程师，研究方向为食品法规标准；
王亚利（1984–），女，四川成都人，硕士，中级工程师，研究方向为食品法规标准；
李启明（1979–），男，江苏连云港人，博士，高级工程师，研究方向为乳品加工技术及微生物；
刘绒梅（1991–），女，甘肃庆阳人，硕士，中级工程师，研究方向为微生物及发酵技术；
魏枫染（1993–），男，河南洛阳人，硕士，中级工程师，研究方向为食品研发。

实际设计过程中，因对国家发布相关标准理解不透彻或偏差、审核标签疏忽大意，导致预包装食品营养标签标示错误或出现瑕疵等。本文以乳制品为例，简析预包装食品营养标签常见问题，提出正确标示方式、合规性对策，供乳制品及食品生产企业制作营养标签参考，避免营养标签错误造成经济损失，促进标签标示规范发展。

1 预包装食品营养标签标示要求

《GB 28050—2011 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则》明确“营养标签包括营养成分表、营养声称、营养成分功能声称”[1]，其中营养成分表为强制标示内容，营养声称、营养成分功能声称为符合一定条件下可选择标示的非强制标示内容。因为预包装食品营养标签是预包装食品标签的一部分，设计时应符合《GB 7718—2011 食品安全国家标准 预包装食品标签通则》对食品标签标示内容基本要求，如文字规范性，中文与外文字号、字高等[5]。

1.1 强制标示内容

预包装食品营养标签需强制标示4 种营养成分和能量（“4+1”）含量值，及其占营养素参考值的百分比（营养素参考值%），“4”指4 种核心营养素（蛋白质、脂肪、碳水化合物、钠），“1”指能量。此外，有3 种特殊情况的强制标示内容：（1）对“4+1”以外的营养成分进行营养声称、营养成分功能声称时，需标示该营养成分的含量值及其营养素参考值（%）。（2）产品添加营养强化剂，需标示强化后该营养成分的含量值及其营养素参考值（%）。（3）食品配料含有或生产过程使用氢化和（或）部分氢化油脂时，营养成分表需强制标示反式脂肪（酸）含量[1]。

考虑强制标示内容时，除强制标示的项目外，还应考虑具体产品标准对项目指标要求。如《GB 19645—2010 食品安全国家标准 巴氏杀菌乳》规定牛乳的蛋白质含量应≥2.9 g/100 g[6]，则营养成分表标示时应注意蛋白质含量需满足该产品标准的强制要求。

1.2 可选择标示内容

（1）营养成分表可选择标示“4+1”以外的其他营养成分，如“糖、膳食纤维、维生素A、钙”等。（2）营养成分含量满足营养声称条件时，可选择标示营养声称，包括营养成分含量声称、营养成分比较声称。如乳制品的钙含量满足营养成分含量声称条件时宣称“高钙”；蛋白质含量满足营养成分比较声称条件时宣称“增加50%以上蛋白质”。（3）营养成分含量满足营养成分含量声称和（或）营养成分比较声称条件时，可在标签上进行营养成分功能声称。如“钙是人体骨骼和牙齿的主要组成成分，许多生理功能也需要钙的参与”“蛋白质是人体的主要构成物质并提供多种氨基酸”[1]。

2 营养成分表常见问题

预包装食品营养标签营养成分表常见问题主要是格式错误、数据错误、缺少项目、单位不规范等。为直观体现营养成分表的具体错误，下文以乳制品营养标签为例阐述。

2.1 格式错误

表1为某调制乳营养成分表，该产品中添加“维生素A、维生素D”。下文以表1为例，列举营养成

表 1 某调制乳营养成分表格式错误案例

项目	每 100 mL	营养素参考值（%）
能量 /“energy”	244 kJ	3
蛋白质 /“protein”	2.5 g	4
脂肪 /“fat”	2.7 g	5
碳水化合物 /“carbohydrate”	6.0 g	2
钠 /“sodium”	60 mg	3
“钙”/“calcium”	90 mg	11
“维生素 D”/“vitamin D”	2.5 μg	50
“维生素 A”/“vitamin A”	100 μg RE	13

注：表1中标注引号“”处为错误标示

中国乳业线上阅读

分表常见格式错误标示情况。

（1）将表头营养成分表误写为营养成“份”表，或缺少表头。（2）营养成分顺序错误，未按照《GB 28050—2011 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则》规定顺序标示。表1中以“钙、维生素D、维生素A”从上往下排列，但《GB 28050—2011 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则》规定正确排列应为“维生素A、维生素D、钙”从上到下依次排列。（3）标示除能量、核心营养素之外的其他成分时，未突出核心营养成分。表1除能量、核心营养素之外，还标示“维生素A、维生素D、钙的含量及其NRV（%）”，正确标示应对“能量、蛋白质、脂肪、碳水化合物、钠”5 项以加粗等方式突出。（4）营养成分表同时标注外文时，外文字号错误大于对应中文字号。

2.2 数据错误

表2为某脱脂风味发酵乳营养成分表，该产品添加“0.8 g/100 g聚葡萄糖、1.0 g/100 g赤藓糖醇”。下文以表2为例，列举营养成分表常见数据错误标示情况。

表 2 某脱脂风味发酵乳营养成分表数据错误案例

项目	每 100mL	营养素参考值（%）
能量	“139 kJ”	0
蛋白质	3.2 g	0
脂肪	“0.2 g”	0
碳水化合物	“5 g”	0
膳食纤维（以聚葡萄糖计）	0.8 g	3
钠	50 mg	“2”
钙	90 mg	“12”

注：表2中标注引号“”处为错误标示

（1）计算错误。主要有以下几类：①营养素参考值（%）计算错误。表2 钙含量“90 mg”，《GB 28050—2011 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则》中钙的营养素参考值为800 mg。表2 钙的营养素参考值（%）正确计算：钙的营养素参考值（%）=90÷800×100%=11%，即钙的营养素参考值（%）应标示“11%”，表2 错误标示“12%”。②未计算膳食纤维提供能量值，表2 标示膳食纤维含量“0.8 g”，但未计算膳食纤维提供能量值。膳食纤维能量系数为8 kJ/g，则膳食纤维提供能量=0.8 g×8 kJ/g=6.4 kJ。③未计算赤藓糖醇提供能量值。使用含糖醇产品时应单独计算糖醇提供能量值，这属于营养成分表中较复杂计算。《GB 28050—2011 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则》问答中规定糖醇属于碳水化合物的一种，赤藓糖醇能量系数为0 kJ/g，其他糖醇的能量系数为10 kJ/g[7]。表2中该脱脂风味发酵乳的赤藓糖醇添加量为1.0 g/100 g，因此碳水化合物提供能量的计算应按照除去赤藓糖醇部分的碳水化合物含量乘以碳水化合物的能量系数17 kJ/g，加上赤藓糖醇的含量乘以相应的折算系数0 kJ/g[8]，即该碳水化合物提供能量=（5−1）g×17 kJ/g+1 g×0 kJ/g=68 kJ。

（2）修约错误。①未按照修约间隔标示数据，即数据修约值错误。表2 中碳水化合物标示“5 g”。《GB 28050—2011 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则》规定碳水化合物的修约间隔为0.1 ，即碳水化合物数值正确标示应保留小数点后一位（“5.0 g”）。②同一营养成分表中未采用同一修约原则。表2 中钠含量“50 mg”，《GB 28050—2011 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则》中钠的营养素参考值为2 000 mg，则：钠的营养素参考值（%）=50÷2000×100%=2.5%，表2 使用“四舍六入法”修约为“2%”，但其余数据均采用“四舍五入法”修约，因此钠的营养素参考值（%）正确标示方式应按照“四舍五入法”修约为“3%”。

（3）0界限值标示错误。表2中脂肪标示“0.2 g”。《GB 28050—2011 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则》规定营养成分含量数据≤0界限值时，应标示为“0”，脂肪的0界限值为≤0.5 g，因此该脂肪含量应标示“0 g”。

（4）数据不合理。营养成分含量的实测值超出《GB 28050—2011 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则》中表2规定的允许误差范围。表2中钠

中国乳业线上阅读

含量标示为“50 mg/100 mL”。《GB 28050—2011 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则》规定的允许误差范围为≤60 mg/100 mL，但实测值为“92 mg/100 mL”，超过允许误差范围。又如营养成分表中每100 g所含的各项营养素之和超过100 g。

2.3 缺少项目

营养成分表中缺少项目。（1）产品使用氢化或部分氢化的油脂，但未在营养成分表中标示反式脂肪酸含量。（2）产品添加营养强化剂，但未在营养成分表中标示强化后该营养素的含量。如某调制乳产品使用营养强化剂“醋酸维生素A、维生素D3”，强化维生素A、维生素D的含量，应在营养成分表中标示维生素A、维生素D的含量及其营养素参考值（%）。

2.4 单位不规范

（1）包装计量单位与营养成分表的单位不一致。如产品标签标示净含量为“净含量：100 mL”，但营养成分表的单位为“每100 g”。（2）单位书写不规范或错误。如将“kJ”标示为“kj”或“KJ”、“毫克”标示为“亳克”等。

3 营养声称常见问题

下文中针对预包装食品营养声称中常见的营养成分含量声称、营养成分比较声称、营养成分功能声称三类进行介绍。其中存在的共性错误主要是达不到声称条件、声称用语的字号不符合要求、声称用语不规范等。

3.1 营养成分含量声称常见问题

营养成分含量声称中存在的主要问题：（1）对某营养素进行含量声称，但未在营养成分表中标示所声称营养素含量。如某风味酸乳宣传“富含膳食纤维”，但未在营养成分表中标示膳食纤维含量。（2）营养素含量不符合营养声称条件。如某纯牛奶宣传“高蛋白”，根据规定声称“高蛋白”的条件为“每100 mL蛋白质的营养素参考值%≥10%，每420 kJ蛋白质的营养素参考值%≥10%”，但该产品的营养成分表标示每100 mL蛋白质的营养素参考值%为5%，换算为每420 kJ蛋白质的营养素参考值%为8%，可见该产品达不到声称高蛋白的条件，则不能声称“高蛋白”。（3）营养声称的字号大于名称。如某风味发酵乳产品包装正面声称“0 糖”，根据规定营养声称的字号不得大于名称或商标，但该产品的“0 糖”字号明显大于属性名称“风味发酵乳”，不符合规定。

3.2 营养成分比较声称常见问题

比较声称常见的错误主要是达不到声称条件。《GB 28050—2011 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则》规定，满足营养成分比较声称的条件是与参考食品比较该营养成分含量的增加量/减少量需要达到25%以上[5]。如某牛奶产品声称“减脂22%”，不符合规定。

3.3 营养成分功能声称常见问题

营养成分功能声称常见的错误主要是用语不规范：（1）未按照《GB 28050—2011 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则》附录D要求的“能量和营养成分功能声称标准用语”使用标准用语。（2）删减合并修改功能声称用语。《GB 28050—2011 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则》附录D针对维生素D规定的功能声称标准用语有下列两条“维生素D可促进钙的吸收、维生素D有助于骨骼形成”，某调制乳错误标示为“维生素D可促进钙的吸收并且有助于骨骼的形成”。

4 提高预包装食品营养标签合规性对策

4.1 技术人员强化标准理解

部分食品生产企业的预包装食品标签频繁出错，究其原因是对预包装食品标签重视程度不够。

中国乳业线上阅读

一些企业没有专职人员审核产品标签，由研发人员或质量人员兼任，导致相关技术人员对食品标签的相关法规理解不透彻或偏差，标签设计和审核过程产生错误或未及时发现错误。食品生产企业相关人员应及时学习、更新食品标签的标准法规，定期参加针对标签标示的培训，加强标准理解和实际运用。积极与其他食品生产企业交流学习，增加自身对标准理解力[9]。有条件食品生产企业可设置一至两个专职标签合规人员交叉审核，最大程度避免标签错误。

4.2 企业建立预包装食品标签管理制度

食品生产企业内部可结合部门架构及工作流程，建立标签审核管理制度[10]，明确产品标签设计、审核、签发、印刷等流程和责任主体，对预包装食品营养标签制作过程记录留档，以备自检和审查。同时企业可建立标签自查制度，定期自查自纠标签问题，有条件企业可将历年出现或同类产品出现错误案例整理归档，有效帮助后续审核时避免再次错误。

4.3 政府部门完善相关法规

通过总结预包装食品营养标签常见问题不难发现，目前不少问题的出现其实还是由于标准要求不健全、相关规定描述不明确导致的。为保证预包装食品营养标签合规性，政府部门需结合消费者对营养信息需求、市场情况，修订、完善预包装食品营养标签相关标准，并对标准内容做好宣贯与解读。目前针对标签问题的处罚条例不够清晰明确，需完善对于预包装食品标签不合格的具体处罚条例，有利于在具体处罚时做到有法可依。

4.4 加强市场监督抽查

加强对食品生产企业监督抽查力度，督促企业重视标签合规工作。如出现不合格问题，进行处罚[11]。建议监督抽查时对标签问题依照严重程度分类分级处罚，既保护企业不被职业打假人恶意打假，又约束企业不对标签问题心存侥幸。

5 结语

随着大众对营养健康需求的提升，消费者越来越重视如乳制品等食物营养选择与补充，对于预包装食品标签中的营养信息认知程度越来越高，正确标示对消费者购买符合自身营养需求产品尤为重要。这一趋势也驱使食品生产企业需要不断完善预包装食品营养标签。本文列举一些乳制品营养标签错误案例，总结预包装食品营养标签中常见问题、正确标示方法，提出促使预包装食品营养标签合规性的对策，供乳制品及食品生产企业参考，规避常见问题的发生，促进预包装食品营养标签标示良性发展。

参考文献

[1] 中华人民共和国卫生部.GB 28050—2011 食品安全国家标准预包装食品营养标签通则[S].

[2] 刘艳芳，丁寅寅，郭斌.食品营养标签常见问题与对策分析[J].现代农业科技，2019（18）：197–198.

[3] 中国营养学会.中国居民膳食指南（2022）[M].北京：人民卫生出版社，2022.

[4] 冯贝贝，时二静，司静静，等.食品营养标签标注及使用中发现的问题[J].现代食品，2018，3（17）：33–35.

[5] 中华人民共和国卫生部.GB 7718—2011 食品安全国家标准预包装食品标签通则[S].

[6] 中华人民共和国卫生部.GB 19645—2010 食品安全国家标准巴氏杀菌乳[S].

[7] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会.GB 28050—2011 食品安全国家标准预包装食品标签通则及其问答版[S].

[8] 田洪芸，丛一红，尹郑.含糖醇食品能量和碳水化合物计算方法的比较研究[J].中国食品添加剂，2020，31（8）：18–23.

[9] 梁剑锋，李亚，梁燕妮，等.食品饮料类预包装食品标签常见问题[J].饮料工业，2020，23（2）：74–76.

[10] 姚柔娇.食品营养标签常见问题及规范措施[J].现代食品，2017，2（8）：56–58.

[11] 支桃英.预包装食品标签中常见问题及对策[J].食品安全导刊，2021（19）：44–46.

中国乳业线上阅读

Analysis of Common Problems and Compliance Measures in Nutrition Label of Prepackaged Food ––Taking Dairy Products as Examples

HU Shiqi[1, 2], WANG Yali[1, 2], LI Qiming[1, 2], LIU Rongmei[1, 2], WEI Fengran[1, 2]

[1]Science and Technology Research Institute, New Hope Dairy Co., Ltd., Chengdu Sichuan 610063

[2]Dairy Nutrition and Function Key Laboratory of Sichuan Province, Chengdu Sichuan 610063

Abstract: Nutrition label of prepackaged food is important instructions for food nutrition information in prepackaged food label, which is of great significance to guide consumers to choose products reasonably. Dairy products are rich in nutrients, and it is more important to correctly label their nutritional information. Due to inadequate understanding or deviation of relevant standards by food production enterprises, there may be errors or defects in the labeling of nutrition information. This article takes dairy products as an example to summarize common problems in nutrition label of prepackaged food, propose correct label methods and compliance measures, and provide reference for dairy and food production enterprises.

Keywords: nutrition label of prepackaged food; dairy product; problem

▲上接85页

[1]Inspection and Management Office, Mengniu Dairy Tai'an Co., Ltd., Tai'an Shandong 271000

[2]Quality Inspection Department, Inner Mongolia Mengniu Dairy (Group) Co., Ltd., Hohhot Inner Mongolia 010000

Abstract: [Objective] *Lactic acid bacteria* are of great significance in promoting human health. As good carriers, fermented milk and live *lactic acid bacteria* beverage are important sources of lactobacillus supplementation for human body. The national standards clearly specifies the quantity of *lactic acid bacteria* in fermented milk and live probiotic beverages, so it is important to ensure the accuracy of detection results. [Method] Common laboratory medium are selected as the interference components, and the effects of various interfering components on *lactic acid bacteria* culture media and national standard test results are explored through artificial addition.[Result] The total number of bifidobacterium is the most affected by rose Bengal medium and BS medium, and the least affected by VRBA medium. The total number of *Streptococcus thermophilus* is the most affected by TTB medium and the least affected by VRBA medium. The total number of *Lactobacillus* is most affected by SC medium, VRBA medium and XLD medium have the least effect on *Lactobacillus*. MRS AGAR medium is most affected by SC medium composition, modified MRS AGAR medium is most affected by SC medium, MC AGAR medium is mainly affected by high supplemental BS medium. [Conclusion] The results provided a basis for judging the culture status of *lactic acid bacteria* through the medium, colony sense and colony number changes, and provided a reference for the abnormal analysis of *lactic acid bacteria* detection results, and have certain guiding significance for ensuring the accuracy of *lactic acid bacteria* detection results.

Keywords: *lactic acid bacteria*; total number of *lactic acid bacteria*; cross contamination

中国乳业线上阅读