

《植物蛋白饮料》编制说明

(征求意见稿)

一、制定背景和任务来源

1. 制定背景

植物蛋白饮料发展历史悠久，市场认知基础深厚，目前行业市场仍以豆奶、核桃乳、杏仁露、椰子汁等传统品类为主。近年来，随着市场创新迭代提速，燕麦奶、坚果乳、五黑乳等新兴品类陆续涌现。由于现行产品标准未覆盖此类新兴的植物蛋白饮料，相关产品大多执行通用食品安全国家标准或自行制定的企业标准，导致行业在质量要求、命名、标签标示等方面缺乏统一规范。

依据《饮料通则》，蛋白饮料分类为含乳饮料、植物蛋白饮料、复合蛋白饮料及其他蛋白饮料四大类别。其中，含乳饮料、复合蛋白饮料已有对应的国家标准或行业标准；而植物蛋白饮料仅针对部分细分品类有对应的产品标准，尚未建立通用标准要求，不利于行业规范化发展。

植物蛋白原料不仅是优质蛋白质的重要来源，还富含膳食纤维、饱和脂肪酸、脂溶性维生素等营养成分。在健康消费升级的背景下，制定《植物蛋白饮料》团体标准，通过标准法规引导行业关注并挖掘植物蛋白原料的营养成分价值，做好“蛋白质+”科技支撑，增强植物蛋白饮料的产品价值感，充分发挥植物蛋白饮料作为营养素良好载体的作用，助力品类提质升级。

2. 任务来源

依据《中国饮料工业协会团体标准管理办法》有关规定，本标准于2023年12月对立项计划公开征求意见，并于2024年1月由中国饮料工业协会批准立项。本标准由中国饮料工业协会提出，中国饮料工业协会团体标准技术工作委员会归口。本标准知识产权归属中国饮料工业协会。

二、主要工作过程

1. 起草（草案、论证）阶段

2025年3月—12月，梳理调研常用植物蛋白原料营养成分，收集市场产品、标准法规和研究文献等资料；征集并正式成立课题组，结合前期调研情况与课题组标准制定建议，编制形成标准草稿。

2026年1月—2026年3月，课题组内部多次讨论和征集意见，并组织召开课题组会议，重点研讨标准文本规定中理化指标、试验方法、标签标示等主要技术内容。同时，为科学确定理化指标限值，委托第三方检测机构与课题组企业开展市场上植物蛋白饮料产品的检测验证。

2026年4月，召开课题组会议，对产品检测数据进行研讨分析，确定各项理化指标技术要求，进一步完善标准文本内容，最终形成公开征求意见稿。

2. 征求意见阶段

三、主要起草单位、起草人及其承担的工作

本标准由中国饮料工业协会、承德露露股份有限公司、东鹏饮料（集团）股份有限公司、欢乐家食品集团股份有限公司、佳禾食品工业股份有限公司、利乐中国股份有限公司、内蒙古伊利实业集团股份有限公司、

农夫山泉股份有限公司、厦门银鹭食品集团有限公司、四川蓝剑饮品集团有限公司、维他奶有限公司、椰树集团有限公司、浙江菲诺食品有限公司共同制定。

中国饮料工业协会负责行业情况调研、市场产品收集与检测、各个阶段标准文本和编制说明等材料的编写工作，以及起草工作组会议的组织筹备等工作；承德露露股份有限公司、东鹏饮料（集团）股份有限公司、欢乐家食品集团股份有限公司、佳禾食品工业股份有限公司、利乐中国股份有限公司、内蒙古伊利实业集团股份有限公司、农夫山泉股份有限公司、厦门银鹭食品集团有限公司、四川蓝剑饮品集团有限公司、维他奶有限公司、椰树集团有限公司、浙江菲诺食品有限公司等负责企业产品检测，标准文本研讨、参与标准课题组会议等工作。

四、标准编制原则和主要内容

1. 编制原则

《植物蛋白饮料》的编制，是在符合 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》的规定和标准立项要求的基础上，契合产业发展需要，并符合以下原则：

（1）科学性原则

本标准充分考虑植物蛋白饮料的感官、理化指标、食品安全、标签标识等方面的要求，兼顾试验方法的先进性与可靠性，确保标准的科学合理适用。为保证标准的协调一致，编制过程中参考《饮料通则》（GB/T 10789）、《植物蛋白饮料 杏仁露》（GB/T 31324）、《植物蛋白饮料 核桃露（乳）》（GB/T 31325）、《植物蛋白饮料 椰子汁及复原椰子

汁》（QB/T 2300）、《植物蛋白饮料 花生乳（露）》（QB/T 2439）等标准，实现与现有标准体系的顺畅衔接。在标准理化指标的设定方面，充分兼顾植物蛋白饮料品类的多样性与差异性，采用规范检测方法对各类产品开展系统性检测，依据实测数据科学合理设定理化指标限值，确保标准技术要求的严谨规范、科学有据。

（2）全面性原则

本标准贴合产业发展趋势，适用范围覆盖植物蛋白饮料生产加工、产品检验、市场销售全流程，实现对产品生产管控、质量管控及行业规范引导。标准明确规定了产品的术语和定义、技术要求、检验规则、标签、包装、运输和贮存等要求，并兼顾试验方法的先进性与可靠性，明确了相应的试验方法，形成全面系统的质量规范，此外，本标准严格遵循《食品安全国家标准 饮料》（GB 7101）等相关规定，明确了对应的食品安全控制要求，筑牢产品安全底线。

（3）可行性原则

本标准严格遵循现行标准体系框架，与通用标准及细分品类标准保持协调统一，从标准体系层面具备切实可行的执行基础。同时，在标准制定过程中，广泛收集常见植物蛋白原料与市售植物蛋白饮料产品，对原料营养成分、产品的理化指标展开系统的调研与检测工作，结合行业实际科学设定各项技术要求，确保标准内容可有效指导企业生产与质量控制，具备较强的可行性与可操作性。

（4）创新性原则

本标准立足产业发展需求，引导产业重视植物蛋白原料的营养价值

与健康效应，强化产品“蛋白质+”的科技支撑。为此，本标准明确植物蛋白原料在蛋白质、脂肪之外的特征性理化指标，包括膳食纤维、维生素E、不饱和脂肪酸等，通过技术要求来引导行业注重植物蛋白饮料产品的营养保留及工艺创新，有助于推动行业向营养化、健康化、多元化方向创新升级。

2. 标准主要内容说明

本标准规定了植物蛋白饮料的术语和定义、技术要求、检验规则、标签、包装、运输和贮存等要求，描述了相应的试验方法。本文件适用于植物蛋白饮料的生产、检验和销售。

（1）术语和定义

在本标准中对植物蛋白饮料、复合植物蛋白饮料进行了定义。植物蛋白饮料的术语和定义与《饮料通则》（GB/T 10789）保持协调一致，其中参考《食品工业基础术语》（GB/T 15091）加工工艺包含发酵，因而在定义中将发酵工艺以举例形式列明。因植物蛋白饮料的定义已包含复合植物蛋白饮料且定义内容适用，因而通过引用3.1条款来进行说明。

（2）原辅料要求

考虑到植物蛋白饮料所使用原料、食品添加剂与发酵菌种的多样性，原辅料要求与菌种仅作原则性规定，同时明确传统上用于食品生产加工的菌种也在允许使用范围。

（3）感官要求

结合行业实际，对植物蛋白饮料感官要求的色泽、滋味及气味、状态三项内容说明如下：

色泽：结合市场主流之植物蛋白饮料产品特性，明确常见色泽主要为乳白色、乳黄色。考虑到行业部分产品采用黑豆、黑芝麻等具有特有色泽的原料，同时受生产工艺差异、原辅料添加种类等因素影响，产品色泽会呈现相应差异，因此采用“具有产品应有色泽”的通用描述，确保覆盖各类产品色泽特点。

滋味及气味：参照《食品安全国家标准 饮料》给出原则性规定，以确保产品风味符合其品类属性及消费者认知。

组织状态：依据市场常见植物蛋白饮料的产品特性，明确其基本状态为：“组织状态均匀细腻，允许有少量蛋白质沉淀和脂肪上浮，或具有该产品应有的状态”；针对发酵型植物蛋白饮料的特殊性，其在凝块状态下易出现少量上清液析出的正常现象，因此补充规定“发酵型产品允许少量上清液析出”，避免将正常现象误判为质量问题；同时，考虑到当前市场上存在添加椰果粒、谷物粒等粒状物的植物蛋白饮料，此类产品的组织状态具有特殊性，故补充说明“带谷粒、果粒等的产品可有相应的粒状物悬浮或沉淀”，确保标准的适用性和全面性。

（4）理化要求

本标准在植物蛋白原料调研数据基础上，在蛋白质和脂肪基础指标的基础上，进一步明确膳食纤维、不饱和脂肪酸、脂溶性维生素 E 等特征性营养成分的指标要求。既引导企业强化原料中营养成分的保留能力，提升产品品质与价值；也为消费者选购优质产品提供参考，顺应健康消费发展需求。

蛋白质是人体生命活动中必需的重要物质，是组织形成和生长的主

要营养素。蛋白质含量作为蛋白饮料的特征性指标，结合植物蛋白原料的调研数据，根据《饮料通则》（GB/T 10789），规定了植物蛋白饮料的蛋白质含量基本要求为 0.5g/100g 以上。另外，根据对产品的蛋白质含量情况统计，添加大豆原料的产品蛋白质含量普遍较高，结合《植物蛋白饮料 豆奶和豆奶饮料》的要求，规定了添加大豆原料的产品蛋白质含量不低于 1.0g/100g。

脂肪是人体的重要组成成分，既能为人体提供必需脂肪酸，又可辅助脂溶性维生素的吸收。根据对产品的脂肪含量情况统计，结合坚果类、油料种仁类、椰子等原料脂肪含量普遍较高，参考核桃乳、椰子汁等细分品类标准要求，规定了添加油料类、坚果类、椰子原料的产品脂肪含量应 $\geq 1.0\text{g}/100\text{g}$ 。同时，根据《植物蛋白饮料 豆奶和豆奶饮料》，规定了添加大豆的产品脂肪含量应 $\geq 0.4\text{g}/100\text{g}$ 。除上述两类原料外，其余植物原料产品不作脂肪含量限定要求。

结合植物蛋白原料各营养成分的数据调研情况、不同品类植物蛋白饮料产品检测结果，本标准规定产品特征性营养成分的指标要求：总膳食纤维 $\geq 0.2\text{g}/100\text{g}$ ， β -葡聚糖 $\geq 0.1\text{g}/100\text{g}$ ，（油酸+亚油酸+亚麻酸）/总脂肪酸 $\geq 80\%$ ，亚油酸/总脂肪酸 $\geq 50\%$ ，亚麻酸/总脂肪酸 $\geq 7.5\%$ ，月桂酸/总脂肪酸 $\geq 42\%$ ，维生素 E $\geq 0.4\text{mg}/100\text{g}$ α -TE。鉴于植物蛋白原料品类多样且各类原料特征性营养成分各具特异性，要求产品至少满足七项中的一项即可，同时鼓励企业在标签上标示其符合要求的营养成分及其含量。

（5）检验规则

参照《食品安全监督抽检实施细则（2026年版）》中蛋白饮料食品安全监督抽检的规则，规定每批产品中随机抽取不少于8个最小独立包装且总净含量不少于1.5L的样品。

本标准规定了出厂检验项目包括感官、蛋白质、菌落总数和大肠菌群。同时规定添加乳酸菌的活菌（未杀菌）型产品要求还应检验乳酸菌活菌数；添加大豆或含大豆蛋白制品的产品还应进行脲酶试验；添加杏仁或杏仁制品的产品还应检验氰化物。此外，参照《食品安全国家标准饮料》（GB7101），活菌（未杀菌）型产品豁免了菌落总数的出厂检验项目。

（6）标签

本标准参照《复合蛋白饮料》（QB/T 4222）规定了复合植物蛋白饮料来源于声称原料的蛋白质贡献率之和 $\geq 50\%$ ；同时明确，蛋白质贡献率小于20%的原料不得作为产品命名。该规定旨在规范原料声称符合食品的真实属性的要求，清晰传递产品原料信息，切实保障消费者知情权。

本标准鼓励生产企业在营养标签中，标示符合本标准理化指标要求的特征营养成分，进一步提升产品营养信息透明度，引导消费者科学选购。

3. 解决的主要问题

（1）植物蛋白原料既是优质蛋白质的重要供给来源，同时富含膳食纤维、不饱和脂肪酸、脂溶性维生素等营养成分。本标准新增植物蛋白原料所特有的营养成分理化指标要求，有助于引领提升植物蛋白饮料的产品价值，发挥植物蛋白饮料作为营养素良好载体的功能价值。

(2) 本标准作为植物蛋白饮料通用规范，同步覆盖燕麦奶、坚果乳、复合植物蛋白饮料等新兴品类，明确产品技术要求，既为产品差异创新、营养健康标签标示提供合规技术依据，也顺应健康消费升级趋势，助力行业高质量发展。

五、主要试验或验证情况

起草组共收集市场各类植物蛋白饮料产品 48 款，涵盖椰汁 7 款、豆奶 9 款、燕麦奶 5 款、核桃乳 3 款、花生乳 3 款、杏仁露 3 款、复合植物蛋白饮料 18 款。样品涵盖传统主流品牌及创新品类产品，覆盖面广、代表性强。针对本标准拟新增的理化指标，起草组开展系统试验验证，为指标限值的科学设定提供数据支撑。

膳食纤维是低能量物质，有助于维持正常的肠道功能。膳食纤维为植物蛋白原料中普遍含有的特征营养组分。除椰汁产品外，检测结果膳食纤维含量 $\geq 0.2 \text{ g}/100\text{g}$ 的产品占比达 85%。结合验证数据，为客观反映行业现有质量水平、发挥标准引领产品提质升级的作用，将膳食纤维指标限值设定为 $\geq 0.2 \text{ g}/100\text{g}$ 。该限值既贴合行业生产现状，又不会对合规生产企业造成技术门槛，具备合理性与适用性。

β -葡聚糖为燕麦奶的特征性功能营养成分，根据生产企业反馈，受酶解加工工艺水解作用等影响，产品中 β -葡聚糖保留量存在波动。结合产品检测结果与燕麦奶品类普遍满足膳食纤维指标要求的情况，为引导企业优化加工工艺、提升原料营养成分保留率，将 β -葡聚糖指标设置为 $\geq 0.1\text{g}/100\text{g}$ 。

不饱和脂肪酸是人体必需的脂质组分，具有重要生理营养价值，如

改善血脂代谢水平等。植物蛋白原料（尤其坚果类）富含不饱和脂肪酸，主要包括油酸、亚油酸、亚麻酸。本标准脂肪酸检测方法采用《食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定》（GB 5009.168-2016）第三法。考虑到油酸、亚油酸、亚麻酸为植物原料不饱和脂肪酸的主要组成，且指标直观可操作，本标准设置项目为（油酸+亚油酸+亚麻酸）/总脂肪酸的占比，结合实际检测数据，将该项目限值设置为 $\geq 80\%$ 。同时，参照《植物蛋白饮料 核桃露（乳）》（GB 31325），结合数据结果及行业提质导向，规定了亚油酸/总脂肪酸 $\geq 50\%$ ，亚麻酸/总脂肪酸 $\geq 7.5\%$ 。该指标既真实反映当前产品质量水平，也引导生产企业优化原料配比以满足产品提质升级的需要。

月桂酸作为椰汁产品标志性营养成分，结合实测数据，将月桂酸含量的指标要求确定为 $\geq 42\%$ ，符合椰汁特有的营养特征。

维生素 E 有抗氧化作用，是人体必需的脂溶性维生素，广泛存在于大豆、花生等植物蛋白原料中。检测方法采用《食品安全国家标准 食品中维生素 A、D、E 的测定》（GB 5009.82-2016）第一法。根据检测结果，将维生素 E 规定为 $\geq 0.4\text{mg}/100\text{g}$ $\alpha\text{-TE}$ ，既贴合当前行业产品质量水平，也符合行业营养升级、品质提升的发展需求。

六、标准中涉及专利的情况

本标准技术内容未涉及专利问题。

七、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

植物蛋白饮料作为传统品类，近年来，涌现出燕麦奶、坚果乳、五黑乳等新兴品类。本标准的制定，注重产业发展、市场需求、突出重点、

协调配套的原则，在研究分析常见植物原料营养成分、现有产品检测结果以及相关标准执行中遇到的问题的基础上进行制定。

本标准增加了总膳食纤维、 β -葡聚糖、（油酸+亚油酸+亚麻酸）/总脂肪酸、亚油酸/总脂肪酸、亚麻酸/总脂肪酸、月桂酸/总脂肪酸、维生素E的指标，要求植物蛋白饮料产品满足其中至少一项指标要求，起到标准在产品提质升级方面的引领作用，为植物蛋白饮料产品整体品质提升提供了标准依据，推动植物蛋白饮料市场秩序的规范发展。同时，标准的制定将为规范生产企业的生产、检验、标签标示提供权威、科学和统一的标准，切实保障消费者的合法权益。

八、与国际、国外对比情况

国际无同类标准，主要参照国内标准与国内市场产品实际情况制定。