

团体标准《小麦胚芽饮料的生产技术规程》

编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

本标准由山东省营养保健食品行业协会提出并归口，标准名称为《小麦胚芽饮料的生产技术规程》。标准起草工作以小麦胚芽粕资源化利用和营养健康型饮料开发为背景，结合相关食品工程研究资料、发酵小麦胚芽粕上清液生产技术资料及企业生产实际，拟建立适用于小麦胚芽饮料生产的技术要求。

本标准属于生产技术规程类团体标准，重点解决以脱脂小麦胚芽粕为主要原料，经红曲霉菌和枯草芽孢杆菌分阶段固态发酵、辅助水提并制备饮料过程中，原辅料、菌种、生产环境与设备、工艺流程及关键过程控制缺少统一技术依据的问题。

（二）起草单位和主要起草人

起草单位包括山东农业大学、齐鲁工业大学、全国蔬菜质量标准中心、中国检验认证集团天津有限公司、青岛海与宝宝营养食品有限公司等。主要起草人包括丁秀臻、侯汉学、王勇、董蝶、王延泽、王浩然、刘海燕等。最终单位和人员信息以协会立项、征求意见及审查材料中的正式名单为准。

（三）主要工作过程

1. 前期研究和资料收集。围绕小麦胚芽粕的组成特性、分阶段双菌固态发酵、发酵产物水提及饮料加工等内容，收集相关研究资料、工艺资料和食品安全标准，明确标准的适用范围和技术边界。

2. 形成标准初稿。起草组根据研究基础和生产实际，提出原辅料要求、菌种要求、生产环境与设备要求、生产工艺、关键过程控制等内容，形成《小麦胚芽饮料的生产技术规程》初稿。

3. 技术讨论和修改。起草组对初稿的术语、工艺衔接、过程控制和企业适用性进行讨论，按照团体标准编写规则调整章节结构和文字表述，并对工艺流程图和操作要求进行完善。

4. 征求意见和审查。标准草案形成后，按协会团体标准管理程序组织征求意见、技术审查和修改完善，根据专家意见进一步明确标准的技术定位和实施要求。

二、标准编制原则和主要内容

(一) 编制原则

本标准按照 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》的要求编写，遵循科学性、适用性、协调性和可操作性原则。标准内容以生产过程控制为核心，突出小麦胚芽粕分阶段双菌固态发酵和发酵水提液制备的工艺特点；对需要企业通过验证确定的条件采用“达到适宜状态”“达到工艺要求”等过程性表述，兼顾不同生产规模和设备条件的适用性。

标准编制坚持食品安全底线，原料、用水、食品添加剂、生产环境、设备卫生和杀菌灌装等要求与现行食品安全法律法规及相关强制性国家标准相协调，不对产品作出生产技术规程范围的功能性或疾病预防、治疗性表述。

(二) 主要内容

本标准主要包括范围、规范性引用文件、术语和定义、基本要求、生产工艺、关键过程控制等内容。各部分主要作用如下：

章节	主要作用
1 范围	规定标准的适用对象、主要技术环节和不适用情形。
2 规范性引用文件	列出食品添加剂、污染物、农药残留、生活饮用水、饮料及食品生产卫生等相关标准。
3 术语和定义	界定小麦胚芽粕、分阶段双菌固态发酵、发酵小麦胚芽粕、发酵水提上清液和小麦胚芽饮料等术语。
4 基本要求	规定原辅料、菌种、生产环境和设备的基本要求。
5 生产工艺	规定原料预处理、灭菌冷却、分阶段发酵、干燥粉碎、水提、调配、过滤或均质、杀菌灌装和冷却等过程要求。
6 关键过程控制	明确原料验收、灭菌、两阶段发酵、水提、调配、杀菌灌装等关键控制点及活性和稳定性控制思路。

三、与国际标准和国外先进标准的一致性程度

本标准未采用国际标准或国外先进标准。标准内容主要依据我国食品安全法律法规、食品安全国家标准、饮料生产卫生要求和本项目形成的工艺验证资料制定。

四、主要试验验证情况和预期达到的效果

起草组围绕发酵小麦胚芽粕制备和水提液饮料化开展了工艺研究与技术验证，形成了分阶段双菌固态发酵、干燥粉碎、辅助水提、二次提取、提取液合并及饮料调配处理的技术路线。验证重点包括物料状态和发酵过程的可控性、水提液的分离和合并、调配后的感官与分散稳定性、杀菌灌装适应性以及生产卫生控制。

现有研究和验证结果表明，该技术路线能够将脱脂小麦胚芽粕转化为适用于饮料加工的发酵水提液，具有利用副产物、拓展小麦胚芽粕加工途径和形成营养健康型饮料产品的应用价值。由于不同企业的设备、产能、包装形式和产品配方存在差异，标准对部分温度、时间、接种量和提取条件不作单一固定值规定，要求企业通过工艺验证确定并保持过程稳定。

本标准作为生产技术规程，不设置产品质量指标、检验规则、标志包装贮存和运输以及记录和追溯等独立章节；相关内容由企业依据适用的食品安全标准、产品标准、食品生产许可和质量管理制度执行。

五、与现行法律、法规和政策及相关标准的协调性

本标准与现行法律法规和强制性标准相协调，不替代食品生产许可、食品安全管理、食品添加剂使用、污染物和农药残留控制、饮料生产卫生等强制性要求。标准实施过程中，如引用的国家标准或法律法规发生修订，应按照其最新有效版本执行，涉及产品标签、食品添加剂、营养强化剂和食品安全指标的内容还应符合国家有关规定。

六、贯彻标准的要求和措施建议

标准发布后，建议协会组织起草单位开展宣贯培训，重点说明原料和菌种管理、分阶段发酵、水提和杀菌灌装等关键环节的控制要求。企业应结合自身设备和产品配方完成工艺验证，建立作业指导书、过程监控和异常处置制度，并对生产人员进行卫生

和工艺培训。标准实施一段时间后，建议协会收集应用反馈，对工艺适用性和条款可操作性进行评估，必要时修订完善。

七、其他应说明的事项

本编制说明所述技术路线和标准内容，针对经分阶段双菌固态发酵及水提处理的小麦胚芽饮料。标准不适用于未经规定发酵工艺制备的普通小麦胚芽粕浸提饮料，也不适用于以发酵水提上清液进一步制备的其他食品或药品制剂。涉及功能声称时，应按照食品、保健食品及相关法规要求开展合规评价，不能将本标准作为疾病预防、治疗或药品替代依据。

《酶解辛烯基琥珀酸淀粉酯及其复合物制备

技术规程》标准编制说明

一、标准编制工作简要过程

（一）任务来源

本标准山东省营养保健食品行业协会 2026 年团体标准制修订计划项目，由山东农业大学提出，山东省营养保健食品行业协会归口。本标准旨在规范酶解辛烯基琥珀酸淀粉酯及其复合物的制备工艺，解决当前功能性淀粉酯产品生产过程中工艺参数不统一、产品质量参差不齐、行业缺乏统一技术依据的问题，促进食品配料行业高质量发展。

（二）主要参加单位

本标准起草单位包括：山东农业大学、保龄宝生物股份有限公司、格润麦尔（山东）食品配料有限公司、诸城兴贸玉米开发有限公司、齐鲁工业大学（山东省科学院）。

（三）工作组成员

本标准主要起草人为：孙圣麟、侯汉学、王勇、李霞、赵卫强、孙纯锐、刘鹏飞、高伟。

（四）编制工作过程

前期调研与文献梳理阶段（2025 年 9 月—2025 年 12 月）：起草组系统检索了国内外关于辛烯基琥珀酸淀粉酯、酶改性淀粉及淀粉-蛋白复合物的研究文献、专利和相关标准，调研了国内主要淀粉深加工企业的生产现状和技术需求，明确了标准制定的必要性和适用范围。

实验验证与参数优化阶段（2026 年 1 月—2026 年 5 月）：起草组在实验室条件下系统开展了酯化反应条件优化、耐高温 α -淀粉酶酶解工艺参数筛选以及淀粉酯-大豆分离蛋白复合物制备条件研究，获得了关键工艺参数的验证数据，为标准技术内容的确定提供了实验依据。

标准起草阶段（2026年6月—2026年8月）：在实验数据和行业调研基础上，起草组按照 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》的要求，完成了标准草案编制，形成了《酶解辛烯基琥珀酸淀粉酯及其复合物制备技术规程》。

征求意见与审查阶段（2026年9月—2026年10月）：将标准草案发送至相关生产企业、检测机构和科研单位广泛征求意见，根据反馈意见进行修改完善，形成标准送审稿，提交协会组织专家审查。

二、标准编制原则和主要内容

（一）编制原则

科学性原则：标准中的工艺参数和技术指标均以实验验证数据为基础，参考国内外相关研究成果和行业技术水平，确保标准内容科学、合理、可验证。

实用性原则：充分考虑国内淀粉深加工企业的生产实际和技术装备水平，工艺要求既具有先进性，又便于企业理解和执行，避免脱离实际的过高要求。

安全性原则：严格遵守食品安全国家标准的相关规定，原辅料要求、生产卫生、产品检验等条款均与现行食品安全标准保持一致，确保产品食用安全。

协调性原则：标准编写格式符合 GB/T 1.1—2020 的规定，技术内容与 GB 2760、GB 1886.370、GB 14881 等现行国家标准协调一致，不与上位标准冲突。

开放性原则：标准既规定了实验室小试条件下的基准工艺参数，又允许企业根据自身设备条件和产品用途进行工艺验证和参数调整，保留了技术发展空间。

（二）主要内容

本标准为首次制定，主要技术内容包括以下十个方面：

1. 范围：规定了本标准适用于以食用淀粉（优选蜡质玉米淀粉）为原料，经辛烯基琥珀酸酐酯化和耐高温 α -淀粉酶适度酶解制备功能性淀粉，以及该功能性淀粉与大豆分离蛋白复合物的生产过程控制。

2. 规范性引用文件：列出了 GB 2760、GB 14881、GB 1886.174、GB 1886.370、GB 5009.3、GB 5009.5、GB 5749、GB/T 191、GB/T 6682、GB/T 8885、GB/T 12104、GB/T 22427.5、GB/T 22427.5、GB/T 22427.7 等 13 项规范性引用文件。

3. 术语和定义：界定了辛烯基琥珀酸淀粉酯、酶解辛烯基琥珀酸淀粉酯、酶解辛烯基琥珀酸淀粉酯-蛋白复合物、干基等 4 个核心术语。

4. 基本要求：从生产与卫生、设备、计量与监控三个方面规定了生产过程的基本条件要求。

5. 原辅料要求：分别对原料淀粉、辛烯基琥珀酸酐及调节剂、耐高温 α -淀粉酶、大豆分离蛋白和生产用水提出了质量要求和合规依据。

6. 工艺流程：规定了从调浆碱化、酯化、终止洗涤干燥、糊化酶解、灭酶中和干燥到复合物制备的完整工艺流程，并附工艺流程图。

7. 制备方法：详细规定了调浆与碱化、酯化、终止洗涤与干燥、糊化与酶解、灭酶中和与功能性淀粉干燥、复合物制备等 6 个关键工序的操作参数。

8. 关键工艺控制参数：以表格形式汇总了各工序的温度、pH、时间、酶用量、物料比例等关键控制参数。

9. 检验规则：规定了组批、出厂检验、型式检验、判定与复验规则。

10. 标志、包装、运输和贮藏：对产品标志、包装材料、运输条件和贮藏要求作出了明确规定。

三、采用国际标准和国外先进标准情况及与国际同类标准水平的对比说明

（一）国际标准调研情况

经检索，目前国际标准化组织（ISO）、国际食品法典委员会（CAC/CODEX）及美国、欧盟等主要国家和地区尚未发布专门针对酶解辛烯基琥珀酸淀粉酯及其复合物制备技术的统一标准。与本标准相关的国际标准主要包括：

1. CXSTAN 193-1995（Codex General Standard for Food Additives）：食品添加剂通用法典标准，其中对辛烯基琥珀酸淀粉钠（Starch sodium octenylsuccinate）作为食品添加剂的使用范围和最大使用量作出了规定。

2. FCC（Food Chemicals Codex）：美国《食品化学品法典》收录了辛烯基琥珀酸淀粉钠的质量规格标准，包括取代度、重金属、干燥减量等指标要求。

3. ISO 16635:2019 《Starch and derived products — Determination of degree of substitution of starch octenylsuccinate》：淀粉辛烯基琥珀酸酯取代度的测定方法标准。

4. 欧盟 Regulation (EU) No 231/2012：规定了辛烯基琥珀酸淀粉钠（E1450）作为食品添加剂的纯度标准。

（二）与国际同类标准水平的对比

本标准在技术内容上与国际先进水平对比情况如下：

产品质量指标方面：本标准规定的产品出厂检验和型式检验项目参照 GB 1886.370—2023 执行，该标准等效采用了 FCC 和 EU 相关质量规格要求，在取代度、重金属、干燥减量等核心指标上与国际标准保持一致。

工艺技术方面：本标准创新性地将酯化改性与耐高温 α -淀粉酶适度酶解相结合，制备低黏度、高乳化活性的功能性淀粉酯，并进一步拓展了淀粉酯与大豆分离蛋白的复合应用。该技术路线在国内外同类研究中处于先进水平，相关技术已申请国家发明专利（CN 121005918 A）。

标准适用性方面：现有国际标准多为产品质量规格标准或单一成分分析方法标准，本标准为制备技术规程类标准，覆盖从原辅料要求到成品贮藏的全流程工艺控制，在标准类型和内容覆盖面上具有创新性和填补空白的意义。

综上，本标准的主要技术指标和工艺要求达到国内领先、国际先进水平，与国际相关标准协调一致，不存在技术性贸易壁垒问题。

四、主要试验验证情况和预期达到的效果

（一）主要试验验证情况

为确保标准中工艺参数的科学性和可操作性，起草组在实验室条件下开展了系统的实验验证工作，主要包括：

1. 酯化反应条件验证：以蜡质玉米淀粉为原料，考察了淀粉乳浓度（30%~40%）、反应 pH（8.0~9.0）、反应温度（30~40℃）、OSA 添加量（2%~4%，干基）、滴加时间（1~2 h）和反应时间（2~4 h）对淀粉酯取代度和乳化性能的影响。结果表明，在淀粉乳浓度 35%±1%、pH 8.0~8.5、温度 35℃±2℃、OSA 用量≤3.0%、

滴加时间 1.5 h、反应时间 3 h 的条件下，产品取代度稳定在 0.015~0.020 范围，乳化活性和乳化稳定性最佳。

2. 酶解工艺参数验证：考察了耐高温 α -淀粉酶添加量（10 U/g~100 U/g）、酶解温度（90~100℃）、酶解时间（5~60 min）对酶解淀粉酯黏度、分子量分布和乳化性能的影响。确定 40 U/g 加酶量、96℃ $\pm$ 1℃、酶解 10 min 为基准工艺条件，所得产品黏度适中（适合作为乳液稳定剂和微胶囊壁材），同时保留了较高的取代度和乳化活性。

3. 复合物制备条件验证：考察了 EOSAS 与大豆分离蛋白质量比（1:5~5:1）、复合物总浓度（0.5%~5.0%）、搅拌速度和时间对复合体系粒径、 ζ -电位和乳化稳定性的影响。结果表明，EOSAS：蛋白质=1：1、总质量分数 0.5%~5.0%、800 r/min 搅拌 1 h 条件下，复合物乳液稳定性最佳，可作为 Pickering 乳液稳定剂应用于功能因子包埋递送体系。

4. 干燥工艺验证：对比了喷雾干燥（进风 180℃、出风 90℃）和冷冻干燥两种方式对产品性质的影响。结果表明，喷雾干燥所得粉体产品溶解性好、堆积密度适中，适合规模化生产；冷冻干燥适用于复合物粉末制备，可更好保留复合物结构完整性。

（二）预期达到的效果

本标准实施后，预期可达到以下效果：

1. 规范生产：统一酶解辛烯基琥珀酸淀粉酯及其复合物的制备工艺和质量控制要求，结束行业内工艺参数不统一、产品质量参差不齐的局面，提升行业整体技术水平。

2. 保障安全：通过明确原辅料要求、生产卫生规范和检验规则，确保产品符合食品安全国家标准，保障消费者健康。

3. 促进创新：为新型功能性淀粉配料的开发和应用提供技术依据，推动淀粉深加工行业向高附加值、功能化方向转型升级。

4. 服务产业：本标准覆盖的产品可广泛应用于饮料、微胶囊壁材、Pickering 乳液、功能因子包埋递送等领域，对提升山东省食品配料行业的市场竞争力具有积极作用。

五、与现行法律、法规和政策及相关标准的协调性

（一）与法律法规的协调性

本标准严格遵守《中华人民共和国食品安全法》《中华人民共和国标准化法》《中华人民共和国产品质量法》等相关法律法规的规定。标准中涉及食品添加剂使用、生产卫生规范、产品检验等内容均符合上述法律法规的要求，不存在与法律法规相抵触的条款。

（二）与食品安全国家标准的协调性

GB 2760—2024《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》：本标准涉及的辛烯基琥珀酸淀粉酯作为食品添加剂，其使用范围和最大使用量应符合 GB 2760 的规定，本标准不另行规定使用范围。

GB 1886.370—2023《食品安全国家标准 食品添加剂 辛烯基琥珀酸淀粉钠》：本标准规定的产品作为食品添加剂使用时，其质量规格应符合该标准的规定，出厂检验和型式检验项目执行该标准要求。

GB 1886.174—2024《食品安全国家标准 食品添加剂 食品工业用酶制剂》：本标准使用的耐高温 α -淀粉酶应符合该标准的规定。

GB 14881《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》：本标准生产卫生要求与该标准保持一致。

GB 5749《生活饮用水卫生标准》：生产用水应符合该标准要求。

（三）与相关基础标准和方法标准的协调性

本标准引用的 GB/T 8885—2017《食用玉米淀粉》、GB/T 12104—2022《淀粉及其衍生物术语》、GB/T 22427.5—2008《淀粉细度测定》、GB/T 22427.7—2023《淀粉黏度测定》、GB/T 191《包装储运图示标志》、GB/T 6682—2008《分析实验室用水规格和试验方法》等均为现行有效的国家标准，引用准确、协调一致。

（四）与产业政策的协调性

本标准符合国家《关于促进食品工业高质量发展的指导意见》《粮食节约行动方案》等产业政策中关于农产品精深加工、功能性食品配料开发、粮食资源高效利用的发展方向，对推动玉米深加工产业链延伸、提高农产品附加值具有积极意义。

六、贯彻标准的要求和措施建议

为确保本标准的顺利贯彻实施，提出以下措施建议：

加强宣贯培训：建议协会在标准发布后，组织面向会员单位和相关生产企业的标准宣贯培训班，由起草组专家对标准的技术内容、关键工艺参数和检验要求进行详细解读，提高企业对标准的理解和执行能力。

推动试点示范：建议选择保龄宝生物股份有限公司、诸城兴贸玉米开发有限公司等起草单位中的龙头企业作为标准实施试点，在生产实践中验证标准的适用性和可操作性，总结经验后在全行业推广。

强化监督检查：建议相关质量监督部门和行业协会加强对酶解辛烯基琥珀酸淀粉酯产品的质量监督检查，依据本标准和相关食品安全国家标准开展检验，督促企业严格按照标准组织生产。

完善配套技术：建议企业在标准实施过程中，结合自身设备条件和产品用途，制定相应的工艺操作规程和作业指导书，将本标准的技术要求转化为具体的生产操作规范。

持续跟踪评估：建议在标准实施 1~2 年后，由协会组织对标准实施情况进行跟踪评估，收集企业反馈意见，为标准的修订完善积累数据。

七、废止现行团体标准的建议

本标准为首次制定的团体标准，目前尚无相应的现行团体标准需要废止。

本标准发布实施后，如发现已有相关团体标准与本标准存在重复或矛盾，建议由协会组织评估后，按程序对不协调标准进行修订或废止。

八、重要内容的解释和其它应予说明的事项

（一）关于专利的说明

本标准的某些内容可能涉及专利 CN 121005918 A 《一种蜡质玉米淀粉基虾青素 Pickering 乳液制备方法及应用》。本标准的发布机构不承担识别专利的责任。涉及专利实施时，有关单位应自行与专利权人联系协商。

（二）关于关键工艺参数的说明

1.关于 OSA 添加量：本标准规定辛烯基琥珀酸酐的添加量不超过干淀粉质量的 3.0%。该参数的确定综合考虑了酯化反应效率、产品取代特性及功能性质。需要说明的是，辛烯基琥珀酸酐投料量与最终产品的辛烯基琥珀酸基团含量、取代度并非简单等同关系，因此应结合不同投料条件下的实测结果进行验证。同时，产品作为食品添加剂使用时，其质量规格应符合适用的食品安全国家标准，相关原辅料及生产过程应满足现行法规要求。

2. 关于酶解条件：本标准规定的加酶量（10 U/g~100 U/g）和酶解时间（5 min~60 min）为一个范围，其中 40 U/g、10 min 为论文验证条件和基准工艺参数。企业可根据产品黏度和用途需求在此范围内调整，并通过试验验证确定最优参数。

3. 关于复合物比例：本标准规定 EOSAS 与蛋白质质量比宜为 1：5~5：1，并推荐乳液稳定和包埋应用时优先验证 1：1 的比例。该比例范围基于实验结果，企业可根据具体应用场景进行调整。

4. 关于规模化生产：本标准规定的洗涤、干燥等工艺参数主要基于实验室条件，规模化生产时企业可采用经验证具有等效效果的工业设备和工艺参数，但应确保产品质量符合本标准要求。

（三）关于产品用途的说明

本标准覆盖的产品包括两类：一是酶解辛烯基琥珀酸淀粉酯（EOSAS），可作为食品添加剂或食品配料使用；二是酶解辛烯基琥珀酸淀粉酯-蛋白复合物，可作为乳液稳定剂、微胶囊壁材或功能因子包埋载体使用。产品作为食品添加剂使用时，应符合 GB 2760 和 GB 1886.370—2023 的相关规定。

（四）参考资料目录

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》

GB 1886.370—2023 《食品安全国家标准 食品添加剂 辛烯基琥珀酸淀粉钠》

GB 2760—2024 《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》

GB 14881 《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》

GB 1886.174—2024 《食品安全国家标准 食品添加剂 食品工业用酶制剂》

CN 121005918 A 《一种蜡质玉米淀粉基虾青素 Pickering 乳液制备方法及应用》

ISO 16635:2019 Starch and derived products — Determination of degree of substitution of starch octenylsuccinate

相关研究文献：辛烯基琥珀酸淀粉酯制备及应用、酶改性淀粉、淀粉-蛋白复合物等领域国内外期刊论文。

《高纤维低 GI 谷物营养粥粉》

标准编制说明

标准起草组

二〇二六年十月

目 录

一、工作简况	0
(一) 任务来源	0
(二) 起草过程	4
二、标准制定的目的和意义	2
三、标准编制原则、主要技术内容和确定依据	3
(一) 标准编制原则	3
(二) 主要技术内容	7
(三) 确定依据	13
四、与现行相关法律、行政法规和其他标准的关系	13
五、重大分歧意见的处理过程、处理意见及其依据	13
六、其他需要说明的内容	135

一、 工作简况

（一）任务来源

近年来，伴随《“健康中国 2030”规划纲要》与《国民营养计划（2017-2030 年）》的深入实施，国家层面高度重视食品产业与营养健康的融合发展，明确提出发展营养导向型食品工业，鼓励研发符合市场需求、满足不同人群健康需求的营养健康食品。在此背景下，低血糖生成指数（GI）与高膳食纤维食品，因其在血糖管理、体重控制及慢性病预防方面的明确健康效益，日益成为引领健康主食升级和消费增长的重要方向。

我国是全谷物与杂粮资源大国，具备发展谷物营养食品的天然优势。高纤维低 GI 谷物营养粥以其便捷性、营养性和功能性，精准契合了当代消费者对健康、营养、便捷主食的迫切需求，市场潜力巨大。然而，行业在快速发展的同时，也面临着突出的挑战：市场上产品良莠不齐，“低 GI”与“高纤维”的声称缺乏统一、权威的技术标准作为依据，导致产品质量不稳定、健康宣称不规范，不仅损害了消费者权益，也制约了产业的科技创新与良性竞争。制定一项科学、规范的产品标准，已成为引导行业走出无序竞争、实现高质量发展的关键环节。

为响应国家营养健康政策导向，满足市场对标准化健康食品的迫切需求，规范“高纤维低GI谷物营养粥”产品的生产与市场，提升产品质量与科技内涵，山东农业大学联合济

南民天面粉有限责任公司，山东富世康面业集团有限公司，德州柏利鑫生物有限公司，滨州国兴食品科技有限公司，临沂康路全谷物面粉有限公司共同提出了《高纤维低GI谷物营养粥粉》团体标准的立项申请。旨在通过建立明确的技术规范和质量标杆，统一产品的定义、技术要求、检验方法和标签标识，为企业的生产研发、市场的规范监管以及消费者的放心选择提供科学依据，从而推动我国谷物加工产业向营养化、功能化、标准化方向转型升级，为国民健康水平的提升提供坚实的产业支撑。

（二）起草过程

1. 准备阶段

2026年8月，根据标准编制任务要求与计划，成立了由XX、XX组成的标准起草小组，研究了国内外与低GI及高纤维谷物制品相关的法规标准，明确目标和内容后，制定了《高纤维低GI谷物营养粥粉》标准编制工作方案，依据工作组参与的人员的专业、技能、人数将任务细分到个人。

2. 资料搜集

2026年9月，标准起草小组查阅和收集相关文献、标准、管理规范 and 检测方法等并搜集相关资料，进行分析对比研究。

3. 研究分析

根据最后确定的标准名称和主要内容，2026年10月，标准工作组充分调研分析适用于生产高纤维低GI谷物营养粥的

主要原料及其物化特性，系统评估了不同加工工艺对产品GI值及膳食纤维含量的影响，为本标准中关键技术指标的确定提供了科学依据。

4. 确定标准框架形成标准草案

2026年10月，对研究数据进行了分析讨论，在全面梳理相关法规及标准的基础上，对标准的内容和要求进行了界定。最终在工作组成员的不懈努力和反复修改后，编制形成标准草案初稿。

5. 征求意见

2026年10月—11月将标准草案发送至相关生产企业、检测机构和科研单位广泛征求意见，根据反馈意见进行修改完善，形成标准送审稿，提交协会组织专家审查。

二、标准制定的目的和意义

本标准制定的目的是通过规范高纤维低GI谷物营养粥粉的原料选用、生产工艺、质量控制、关键指标（如血糖生成指数与膳食纤维含量）的检测方法，以及标签标识与营养声称准则，明确其作为功能性谷物制品的核心技术要求和健康价值定位，树立该类产品在健康主食领域的标杆。本标准旨在从根源上解决当前市场因缺乏统一标准而导致的产品质量悬殊、健康宣称混乱等问题。本标准的制定对满足公众对健康营养食品的消费需求，引导和规范“低GI”与“高纤维”

食品市场秩序，推动谷物加工产业向营养化、标准化与高值化升级，具有重要的推动意义。

三、标准编制原则、主要技术内容和确定依据

（一）标准编制原则

查阅参考文献、相关标准，分析并提出制定方案和意见。在本标准起草过程中，依照GB/T 1.1-2000《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和编写规则》和GB/T1.2-2002《标准化工作导则 第2部分：标准中规范性技术要素内容的确定方法》的规定编写。其中主要参照了GB 19640 食品安全国家标准 冲调谷物制品，WS/T 652 食物血糖生成指数测定方法，《中华人民共和国食品安全法》和《食品生产通用卫生规范》。

1. 一致性原则

标准规范性引用文件及各条款内容与国家现行政策、规划、标准、意见中的规定和要求相一致。参考法规要求、国家标准、行业标准、地方标准，尽量等同引用。

2. 规范性原则

本标准按照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》的要求进行编写，确保标准形式和内容的规范性。结构上主要包括封面、前言、目次、范围、规范性引用文件、术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则、标签、包装、贮存、运输等内容。

3. 实用性原则

本文件是在充分收集相关资料和文献，分析我国低GI与高纤维谷物食品的产业现状、技术瓶颈及市场需求的基础上形成的。本文件具有良好的实用性和可操作性，能够为高纤维低GI谷物营养粥生产提供技术规范。

4. 科学性原则

本文件参考了相关标准及政策性指导文件，在密切结合实际生产过程的基础上制定，确保文本内容能为高纤维低GI谷物营养粥粉的规范生产起到切实的保障作用。

（二）主要技术内容

1. 标准的主要框架

《高纤维低GI谷物营养粥粉》团体标准框架构建参考了行业内已发布的相关标准，主要内容共分为6章，包括范围、规范性引用文件、术语和定义、质量要求、检验规则、标签、包装、贮存、运输等内容。

2. 标准的主要内容

2.1 范围

本文件规定了高纤维低GI谷物营养粥的质量要求、生产加工过程及卫生要求、检验规则，标志、包装、运输、贮存。

本文件适用于以玉米粉、大米粉、小米粉、高直链玉米粉、小麦糊粉层粉、玉米皮粉等一种或多种谷物及其加工副

产物为主要原料，可添加山药粉、红枣粉、枸杞粉、桑葚粉、脱脂乳粉、甜菊糖苷等一种或多种食品配料，加工制成的易于冲调的高纤维低GI谷物营养粥粉。

2.2 规范性引用文件

《低 GI 高纤维谷物营养粥》主要引用了以下标准：

- GB 2715 食品安全国家标准 粮食
- 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 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
- GB 14880 食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准
- GB 1886.355 食品安全国家标准 食品添加剂 甜菊糖苷
- GB 19640 食品安全国家标准 冲调谷物制品
- GB 19644 食品安全国家标准 乳粉和调制乳粉
- GB 29921 食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量
- GB 4789.1 食品安全国家标准 食品微生物学检验 总则
- 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 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定
- GB 5009.88 食品安全国家标准 食品中膳食纤维的测定
- GB 5009.91 食品安全国家标准 食品中钾、钠的测定

GB 4806.1 食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用
安全要求

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则

GB/T 10463 玉米粉

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱

GH/T 1361 枣粉

NY/T 5633 食用山药粉

JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则及第1号修
改单

WS/T 652 食物血糖生成指数测定方法

T/SDIFST 0027 生物改性小麦糊粉层粉

GB 5749 生活饮用水卫生标准

2.3 术语和定义

2.3.1 食物血糖生成指数的定义内容直接引用卫生行业
标准 WS/T 652-2019。

2.3.2 高纤维低 GI 谷物营养粥粉

以谷物及其加工副产物为主要原料，可添加一种或多种
食品配料，经挤压膨化、熟制、干燥、粉碎、混合等一种或

多种工艺加工制成，膳食纤维含量达到本文件规定要求且食物血糖生成指数（GI）不高于55的谷物营养粥粉。

2.4 质量要求

2.4.1 原料和辅料要求

2.4.1.1 玉米粉

应符合 GB/T 10463、GB 2715 的规定。

2.4.1.2 大米粉

应符合 GB 2715 及相关标准的规定。

2.4.1.3 小米粉

应符合 GB 2715 及相关标准的规定。

2.4.1.4 高直链玉米粉

应符合 GB 2715 及相关标准的规定。

2.4.1.5 小麦糊粉层粉

应符合 T/SDIFST 0027 的规定。

2.4.1.6 玉米皮粉

应符合 GB 2715 及相关标准的规定。

2.4.1.7 山药粉

应符合 NY/T 5633 的规定。

2.4.1.8 枸杞粉

应符合相关食品安全国家标准及有关规定。

2.4.1.9 桑葚粉

应符合相关食品安全国家标准及有关规定。

2.4.1.10 红枣粉

应符合 GH/T 1361 的规定。

2.4.1.11 脱脂乳粉

应符合 GB 19644 的规定。

2.4.1.12 甜菊糖苷

应符合 GB 1886.355 的规定。

2.4.1.13 生产用水

生产用水应符合 GB 5749 的规定。

2.4.2 感官要求

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	具有产品固有的色泽	GB 19640

滋味、气味	具有产品固有的滋味、 气味，无异味	GB 19640
状态	粉状、细腻蓬松、无结 块无霉变，无正常视力 可见外来异物	GB 19640
冲调性	冲调后，应分散均匀， 呈均匀粥状，无明显沉 淀、分层或团块	按照产品标签规定的食用方法进行 冲调，充分搅拌，5min 后观察其冲 调性。当产品标签未规定冲调条件 时，取20 g试样，加入180 mL、（80 ±5）℃水，充分搅拌，5min后观察 其冲调性。

2.4.3 理化要求

理化要求应符合表 2 的规定。

表 2 理化要求

项目	指标	检验方法
膳食纤维，%	≥10.0	GB 5009.88
血糖生成指数（GI）	≤55	WS/T 652
水分，%	≤10.0	GB 5009.3
蛋白质，%	≥10.0	GB 5009.5
钠，mg/100 g	≤ 500	GB 5009.91
铅（以Pb计），mg/kg	≤ 0.2	GB 5009.12

2.4.4 微生物要求

微生物要求应符合 GB 19640 的规定。

2.4.5 食品安全与食品添加剂使用要求

2.4.5.1 污染物限量应符合GB 2762的规定。

2.4.5.2 真菌毒素限量应符合GB 2761的规定。

2.4.5.3 农药最大残留限量应符合GB 2763的规定。

2.4.5.4 致病菌限量应符合GB 29921的规定。

2.4.5.5 食品添加剂的使用应符合GB 2760的规定。

2.4.5.6 食品营养强化剂的使用应符合GB 14880的规定。

2.4.6 净含量

应按JJF 1070的规定执行。

（三）确定依据

1、相关标准和技术文献

（1）法律法规

《中华人民共和国食品安全法》

（2）相关标准

GB 2715 食品安全国家标准 粮食

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 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量

GB 14880 食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准

GB 1886.355 食品安全国家标准 食品添加剂 甜菊糖苷

GB 19640 食品安全国家标准 冲调谷物制品

GB 19644 食品安全国家标准 乳粉和调制乳粉

GB 29921 食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量

GB 4789.1 食品安全国家标准 食品微生物学检验 总则

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 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定

GB 5009.88 食品安全国家标准 食品中膳食纤维的测定

GB 5009.91 食品安全国家标准 食品中钾、钠的测定

GB 4806.1 食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用安全要求

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则

GB/T 10463 玉米粉

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱

GH/T 1361 枣粉

NY/T 5633 食用山药粉

JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则及第1号修改单

WS/T 652 食物血糖生成指数测定方法

T/SDIFST 0027 生物改性小麦糊粉层粉

GB 5749 生活饮用水卫生标准

2、调研成果

在标准编制过程中，编写组开展多次内部研讨，就原料选取、技术流程、生产工艺等问题反复讨论验证；同时还与高纤维低 GI 食品行业的专家、企业负责人和协会代表进行多次深入探讨，把控标准编制方向。我们通过邮件、电话及视频线上会议等方式广泛征求意见，同时向有关院校的专家教

授征询了意见。对调研情况和专家意见进行总结归纳，为团体标准的编写提供了丰富的素材。

四、与现行相关法律、行政法规和其他标准的关系

本文件符合现行法律、法规和强制性国家标准的规定，与其他相关强制性标准无冲突。

五、重大分歧意见的处理过程、处理意见及其依据

无。

六、其他需要说明的内容

无。

标准起草小组

2026 年 10 月 20 日

《高纤维低 GI 挂面》标准编制说明

标准起草小组

二〇二六年十月

目 录

一、工作简况	0
(一) 任务来源	0
(二) 起草过程	4
二、标准制定的目的和意义	2
三、标准编制原则、主要技术内容和确定依据	3
(一) 标准编制原则	3
(二) 主要技术内容	7
(三) 确定依据	13
四、与现行相关法律、行政法规和其他标准的关系	13
五、重大分歧意见的处理过程、处理意见及其依据	13
六、其他需要说明的内容	135

一、工作简况

（一）任务来源

为贯彻落实《“健康中国2030”规划纲要》《国民营养计划（2017—2030年）》及《国家全谷物行动计划（2024—2035年）》关于优化居民膳食结构、发展营养导向型食品产业的政策部署，响应国家卫生健康委《成人糖尿病食养指南（2023年版）》关于推广低血糖生成指数膳食的倡议，制定本标准具有重要的现实意义和产业引导作用。

挂面是我国传统主食之一，消费基础广泛。近年来，高纤维、低GI等功能性挂面产品快速发展，但缺乏统一的产品质量标准，导致市场上产品品质参差不齐、营养指标差异悬殊、宣称用语不规范，既影响了消费者选择，也制约了行业健康有序发展。为响应国家营养健康政策导向，满足市场对标准化健康食品的迫切需求，规范“高纤维低GI挂面”产品的生产与市场秩序，提升产品质量与科技内涵，山东农业大学联合济南民天面粉有限责任公司，山东富世康面业集团有限公司，德州柏利鑫生物有限公司，滨州国兴食品科技有限公司，临沂康路全谷物面粉有限公司共同提出了《高纤维低GI挂面》产品标准的立项申请。本标准旨在建立明确的技术规范和质量标杆，统一产品的定义、技术要求、检验方法和标签标识，对膳食纤维含量、原料配比及理化指标等作出明确规定，为企业的生产研发、市

场的规范监管以及消费者的放心选择提供科学依据，从而推动我国粮食加工产业向营养化、功能化、标准化方向转型升级，为国民健康水平的提升提供坚实的产业支撑。

（二）起草过程

1.准备阶段

2026年8月，根据标准编制任务要求与计划，成立了由山东农业大学、济南民天面粉有限责任公司，山东富世康面业集团有限公司，德州柏利鑫生物有限公司，滨州国兴食品科技有限公司，临沂康路全谷物面粉有限公司组成的标准起草小组，研究了国内外与低GI及高纤维谷物制品相关的法规标准，明确目标和内容后，制定了《高纤维低GI挂面》标准编制工作方案，依据工作组参与的人员的专业、技能、人数将任务细分到个人。

2.资料搜集

2026年9月，标准起草小组查阅和收集相关文献、标准、管理规范 and 检测方法等并搜集相关资料，进行分析对比研究。

3.研究分析

根据最后确定的标准名称和主要内容，2026年10月，标准工作组充分调研分析适用于生产高纤维低GI挂面的主要原料（如山农67小麦、高直链玉米淀粉等）及其物化特

性，系统评估了不同加工工艺（如挤压、熟化）对产品GI值及膳食纤维含量的影响，为本标准中关键技术指标的确定提供了科学依据。

4.确定标准框架形成标准草案

2026年10月，对研究数据进行了分析讨论，在全面梳理相关法规及标准的基础上，对标准的内容和要求进行了界定。最终在工作组成员的不懈努力和反复修改后，编制形成标准草案初稿。

5.征求意见

2026年10月—11月将标准草案发送至相关生产企业、检测机构和科研单位广泛征求意见，根据反馈意见进行修改完善，形成标准送审稿，提交协会组织专家审查。

二、标准制定的目的和意义

本标准制定的目的是通过规范高纤维低GI挂面的原料选用、生产工艺、质量控制、关键指标（如血糖生成指数与膳食纤维含量）的检测方法，以及标签标识与营养声称准则，明确其作为功能性谷物制品的核心技术要求和健康价值定位，树立该类产品在健康主食领域的标杆。本标准旨在从根源上解决当前市场因缺乏统一标准而导致的产品质量悬殊、健康宣称混乱等问题。本标准的制定对满足公众对健康营养食品的消费需求，引导和规范“低GI”与“高纤

维”食品市场秩序，推动谷物加工产业向营养化、标准化与高值化升级，具有重要的推动意义。

三、标准编制原则、主要技术内容和确定依据

（一）标准编制原则

查阅参考文献、相关标准，分析并提出制定方案和意见。在本标准起草过程中，依照GB/T 1.1-2000《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和编写规则》和GB/T1.2-2002《标准化工作导则 第2部分：标准中规范性技术要素内容的确定方法》的规定编写。其中主要参照了GB/T 40636 挂面，WS/T 652 卫生行业标准《食物血糖生成指数测定方法》，食品安全国家标准和《食品生产通用卫生规范》。

1.一致性原则

标准规范性引用文件及各条款内容与国家现行政策、规划、标准、意见中的规定和要求相一致。参考法规要求、国家标准、行业标准、地方标准，尽量等同引用。

2.规范性原则

本标准按照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》的要求进行编写，确保标准形式和内容的规范性。结构上主要包括封面、前言、目

次、范围、规范性引用文件、术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则、标签、包装、贮运、运输等内容。

3.实用性原则

本文件是在充分收集相关资料和文献，分析我国高纤维低GI挂面的产业现状、技术瓶颈及市场需求的基础上形成的。本文件具有良好的实用性和可操作性，能够为高纤维低GI挂面生产提供技术规范。

4.科学性原则

本文件参考了相关标准及政策性指导文件，在密切结合实际生产过程的基础上制定，确保文本内容能为高纤维低GI挂面的规范生产起到切实的保障作用。

（二）主要技术内容

1.标准的主要框架

《高纤维低 GI 挂面》团体标准框架构建参考了行业内已发布的相关标准，主要共分为 6 章，包括范围、规范性引用文件、术语和定义、质量要求、检验规则、标志、包装、运输、贮存等内容。

2.标准的主要内容

2.1 范围

本文件规定了高纤维低GI挂面的术语和定义、质量要求、检验方法、检验规则、标志、包装、运输与贮存等。

本文件适用于以小麦粉、食用小麦麸皮、小麦糊粉层粉、高直链玉米淀粉、抗性糊精、菊粉、魔芋粉、谷朊粉中的两种或两种以上为主要原料，以海藻酸钠、黄原胶、卡拉胶和食盐中的一种或多种为配料，制成的高纤维低GI挂面产品。。

2.2 规范性引用文件

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 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量

GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

GB 1886.41 食品安全国家标准 食品添加剂 黄原胶

GB 1886.169 食品安全国家标准 食品添加剂 卡拉胶

GB/T 1355 小麦粉

NY/T 3218 食用小麦麸皮

NY/T 494 魔芋粉

GB/T 8885 食用玉米淀粉

GB/T 40636 挂面

GB/T 5490 粮油检验 一般规则

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB 1886.243 食品安全国家标准 食品添加剂 海藻酸钠

GB 5009.239 食品安全国家标准 食品酸度的测定

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 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定

GB 5009.91 食品安全国家标准 食品中钾、钠的测定

GB 5009.88 食品安全国家标准 食品中膳食纤维的测定

WS/T 652 卫生行业标准 食物血糖生成指数测定方法

GB/T 5461 食用盐

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则

GB/T 191 包装储运图示标志

GB 4806.1 食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用
安全要求

GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱

QB/T 5947 抗性糊精

GB/T 21924 谷朊粉

GB/T 41377 菊粉质量要求

JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

2.3 术语和定义

2.3.1 高纤维低 GI 挂面 Noodles with high dietary fiber and low GI

以小麦粉、食用小麦麸皮、小麦糊粉层粉、高直链玉米淀粉、抗性糊精、菊粉、魔芋粉、谷朊粉中的两种或两种以上为主要原料，以海藻酸钠、黄原胶、卡拉胶和食盐中的一种或多种为配料，经混料、和面、压延、切条、干燥等工序制成，膳食纤维含量达到本文件规定要求且食物血糖生成指数（GI）不高于 55 的挂面产品。

2.3.2 食物血糖生成指数（GI）

按照 WS/T 652 规定的术语和定义。

2.3.3 自然断条率、熟断条率、烹调损失率

按照 GB/T 40636 规定的术语和定义。

2.4 质量要求

2.4.1 原料和辅料要求

2.4.1.1 小麦粉

应符合 GB/T 1355 的规定。

2.4.1.2 高直链玉米淀粉

高直链玉米淀粉应符合 GB/T 8885 及有关食品安全标准和规定。

2.4.1.3 食用盐

应符合 GB/T 5461 的规定。

2.4.1.4 海藻酸钠

应符合 GB 1886.243 的规定。

2.4.1.5 生产用水

应符合 GB 5749 的规定。

2.4.1.6 食用小麦麸皮

应符合 NY/T 3218 的规定。

2.4.1.7 小麦糊粉层粉

应符合相关食品安全国家标准及有关规定。

2.4.1.8 魔芋粉

应符合 NY/T 494 的规定。

2.4.1.9 谷朊粉

应符合 GB/T 21924 的规定。

2.4.1.10 抗性糊精

应符合 QB/T 5947 的规定

2.4.1.11 黄原胶

应符合 GB 1886.41 的规定。

2.4.1.12 卡拉胶

应符合 GB 1886.169 的规定。

2.4.1.13 菊粉

应符合 GB/T 41377 的规定。

2.4.2 感官指标

感官指标应符合 GB/T 40636 中 4.2 章的规定。

2.4.3 理化指标

理化指标应符合表 1 的规定。

表1 理化指标

项目	指标	检验方法
水分含量, %	≤14.0	GB 5009.3
酸度（干基）, mL/10g	≤4.0	GB 5009.239
蛋白质（干基）, %	≥14.0	GB 5009.5
膳食纤维（干基）, %	≥10.0	GB 5009.88
血糖生成指数（GI）	≤55	WS/T 652
自然断条率, %	≤5	GB/T 40636
熟断条率, %	≤5	GB/T 40636
烹调损失率, %	≤10	GB/T 40636
钠, mg/100 g	≤ 500	GB 5009.91

2.4.4 食品安全与食品添加剂使用要求

2.4.4.1 污染物限量应符合 GB 2762 的规定。

2.4.4.2 真菌毒素限量应符合 GB 2761 的规定。

2.4.4.3 农药最大残留限量应符合 GB 2763 的规定。

2.4.4.4 食品添加剂的使用应符合 GB 2760 的规定。

2.4.4.5 生产加工过程的卫生要求应符合 GB 14881 的规定。

2.4.5 净含量

应符合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》规定。按 JJF 1070 规定的方法测定。

（三）确定依据

1、相关标准和技术文献

(1) 法律法规

《中华人民共和国食品安全法》

(2) 相关标准

GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

GB 1351 小麦

GB/T 40636 挂面

LS/T 1218 中国好粮油 生产质量控制规范

GB/T 5490 粮油检验 一般规则

GB/T 5491 粮食、油料检验 扦样、分样法

GB/T 5492 粮油检验 粮食、油料的色泽、气味、口味
鉴定

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB 1886.243 食品安全国家标准 食品添加剂 海藻酸钠

GB 5009.239 食品安全国家标准 食品酸度的测定

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 5009.6 食品安全国家标准 食品中脂肪的测定

GB 5009.88 食品安全国家标准 食品中膳食纤维的测定

GB 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 4789.15 食品安全国家标准 食品微生物学检验 霉菌
和酵母计数

GB 1886.243 食品安全国家标准 食品添加剂 海藻酸钠
(又名褐藻酸钠)

GB/T 5461 食用盐

WS/T 652 卫生行业标准 食物血糖生成指数测定方法

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则

GB/T 191 包装储运图示标志

GB 4806.1 食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用安全要求

GB/T 17109 粮食销售包装

GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱

2、调研成果

在标准编制过程中，编写组开展多次内部研讨，就原料选取、技术流程、生产工艺等问题反复讨论验证；同时还与高纤维低 GI 食品行业的专家、企业负责人和协会代表进行多次深入探讨，把控标准编制方向。我们通过邮件、电话及视频线上会议等方式广泛征求意见，同时向有关院校的专家教授征询了意见。对调研情况和专家意见进行总结归纳，为团体标准的编写提供了丰富的素材。

四、与现行相关法律、行政法规和其他标准的关系

本文件符合现行法律、法规和强制性国家标准的规定，与其他相关强制性标准无冲突。

五、重大分歧意见的处理过程、处理意见及其依据

无。

六、其他需要说明的内容

无。

标准起草小组

2026 年 10 月 20 日