# 《燕麦麸皮》团体标准编制说明

## 1、工作简况

## 1.1 任务来源

本标准由臻方企业管理（上海）有限公司提出并牵头，联合相关单位共同制定。主要起草单位有臻方企业管理（上海）有限公司、上海姬浍实业有限公司、上海侨蔻国际贸易有限公司，主要起草人有方草、吴盼盼、薛慧静、王筱萌。

## 1.2目的意义

在我国，裸燕麦及其加工产品在近几年逐渐走入千家万户，国内2018年燕麦消费量已经近100万吨。同时，每年进口燕麦呈递增趋势，2018年我国进口燕麦38.9万吨，近3年呈每年增加10万吨的趋势增长。近年来，在科研工作者和企业的共同努力下，燕麦的健康食品形象已经深入人心，市场也在不断扩大。

燕麦麸皮是燕麦种子含有的多层表皮，包括外层的果皮、种皮、糊粉层和亚糊粉层，它是燕麦含有膳食纤维最多的部分，燕麦中95%以上的[水溶性纤维](https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%B4%E6%BA%B6%E6%80%A7%E7%BA%A4%E7%BB%B4/9209740" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%87%95%E9%BA%A6%E9%BA%B8%E7%9A%AE/_blank)分布在除去胚乳后的燕麦麸皮。燕麦麸皮含有的营养成分膳食纤维，包括水溶性膳食纤维和不可溶性膳食纤维，已有研究表明水溶性膳食纤维的主要成分β-葡聚糖是已知的降血脂的有效成分，还具有调节血糖、软化血管、预防高血压、增强机体免疫力、预防心脑血管病、抗皮肤过敏、控制体重等功能，不可溶性膳食纤维有助于消化，对便秘现象有预防和调节作用，有助于肠道健康。

近年来燕麦麸皮产品进入燕麦市场，作为补充[水溶性膳食纤维](https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%B4%E6%BA%B6%E6%80%A7%E8%86%B3%E9%A3%9F%E7%BA%A4%E7%BB%B4/1421729" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%87%95%E9%BA%A6%E9%BA%B8%E7%9A%AE/_blank)和不可溶性纤维素的一种纯天然食品，迅速成为了较受现代人欢迎的食物之一，当前我国尚无关于燕麦麸皮产品的国家标准和行业标准，企业缺少理论依据，不能科学反应产品质量信息。由臻方企业管理（上海）有限公司提出并牵头，联合相关单位共同制定《燕麦麸皮》团体标准，该团体标准的制定将有效约束燕麦麸皮生产及经营企业，保证产品品质，规范市场，促进行业健康有序发展。

## 1.3 国内外相关标准情况

我国燕麦的种植历史悠久，早于世界其它国家，大约在三千年前已有栽培。燕麦先从我国内蒙传入欧州然后到北美洲。全球燕麦主产地区在欧盟、澳大利亚等地。澳大利亚新西兰食品标准局发布澳新食品标准法典Standard 2.1.1《谷物和谷物制品》，定义了一系列由谷物制成的产品，没有提及关于燕麦麸皮。美国谷物化学师学会对于谷物营养及安全都有非常详细的规定，美国农业部农业营销服务局发布法规《关于燕麦制品燕麦棒和燕麦谷物的要求》，A—A—20245A《GRANOLA BARS》、A-A-20090F《CEREALS，ROLLED OATS》。CAC发布国际食品法典标准CODEX STAN 201—1995《燕麦》，规定了用于加工或直接食用的燕麦的产品定义、一般质量要求、特殊质量要求、包装规定等要求，但没有提及关于燕麦麸皮的规定。加拿大谷物委员会发布《加拿大谷物条例》（SOR/2019—211），规定了产品等级规格和要求，对于燕麦麸皮没有相关规定。

## 燕麦麸皮产品是以燕麦或燕麦麸皮为原料，经过一定的加工工艺制成的可冲调饮用的制品。目前国际上和国内没有针对燕麦麸皮预包装食品的国家标准和行业标准，燕麦麸皮富含膳食纤维，有个别企业制定了燕麦麸皮相关产品的企业标准，如广州中康食品有限公司的食品安全企业标准《燕麦方便食品》（Q/ZKSP 0003S—2019）即规定了以燕麦麸为原料制得的可冲调的燕麦麸皮制品的各项要求。福建中科康膳生物科技有限公司制定了企业标准《燕麦膳食纤维超微粉》（Q/FJKS 0005S—2019），规定了以燕麦麸为原料制成的可直接冲调饮用的粉状产品的各项要求。河北金露生物科技有限公司制定了企业标准《燕麦膳食纤维粉》（Q/HBJL 0003S—2021）规定了以燕麦麸为原料，制成的燕麦膳食纤维粉的各项要求。广州中康食品有限公司的食品安全企业标准《燕麦β-葡聚糖》（Q/ZKSP 0002S—2021）规定了以燕麦麸为原料，加工制成的燕麦β-葡聚糖的各项要求。鉴于以上情况，现阶段制定《燕麦麸皮》团体标准非常有必要。

## 1.4 主要工作过程

（1）成立标准编制工作组

2021年5月，成立标准编制工作组，制定工作计划和落实方案，启动标准研究及编制工作。

1. 调查研究、收集资料、撰写标准草案

标准编制工作组通过查阅相关文献，标准资料，了解国内外研究现状，整理国内及进口市售燕麦麸皮产品进行分析研究。

1. 标准草案编制

开展标准起草工作，确定标准文本框架，本标准框架包括前言、范围、规范性引用文件、术语和定义、技术要求、生产加工过程要求、检验规则、标志、标签、包装、运输、贮存。标准草案编制过程中需要主要明确的问题有技术要求中的理化指标的确定和指标的含量范围。

## 1.5 标准起草单位及分工

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 单位名称 | 参与人员 | 分工 |
| 1 | 臻方企业管理（上海）有限公司（提出、牵头单位） | 方草 | 项目组织、协调、标准审核 |
| 2 | 臻方企业管理（上海）有限公司（提出、牵头单位） | 吴盼盼 | 调研、标准编制 |
| 3 | 上海姬浍实业有限公司 | 薛慧静 | 调研、标准编制 |
| 4 | 上海侨蔻国际贸易有限公司 | 王筱萌 | 标准编制 |

## 2、标准编制原则和标准的主要内容

## 2.1 标准编制原则

本标准的制定符合产业发展的原则，本着先进性、科学性和可操作性的原则及标准的目标性、统一性、协调性、适用性和规范性的原则来进行制定工作。

本标准起草过程主要按照《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/T 1.1-2020）以及《标准编写规则 第10部分：产品标准》（GB/T 20001.10-2014）进行编写。

## 2.2 标准主要内容的制定

本标准对燕麦麸皮进行了全面、细致的规定，技术内容包括技术要求、生产加工过程要求、检验规则、标识、包装、运输、贮存等内容。

## **2.2.1 术语和定义**

燕麦籽粒按其颗粒形态及化学成分来说，一般分为燕麦皮层、胚芽、胚乳三个部分，燕麦麸皮主要指的是燕麦的皮层部分。燕麦皮层主要由外果皮、种皮、糊粉层、亚糊粉层组成。燕麦麸皮产品的生产工艺为：燕麦--清理--筛选--去壳--摩擦脱皮--籽皮分离--熟制--干燥--冷却--包装。即裸燕麦先经籽皮分离，得到麸皮，再经熟制、包装制成成品，商业燕麦麸皮包含皮层、糊粉层和由于在磨粉过程中未能完全分离而残留的胚乳。所以本标准中将燕麦麸皮定义为“以燕麦为原料，经籽皮分离，以麸皮为主要组成，添加或不添加食品添加剂，通过熟制、干燥等工艺制得的产品。

本标准规定的产品，除燕麦、食品添加剂外，不得添加其他辅料，添加其他辅料则影响消费者判断产品的真实属性。

**2.2.2 原料要求**

本标准中燕麦麸皮制品的原料是燕麦，燕麦经过籽皮分离后得到的麸皮再经过熟制、干燥、包装等工艺制成燕麦麸皮产品，我国没有关于燕麦的国家标准，燕麦属于谷物，原料应符合GB 2715—2016《食品安全国家标准 粮食》，GB 2715范围规定适用于供人食用的原粮和成品粮，包括谷物、豆类、薯类等。

**2.2.3 技术要求**

（1） 理化要求

本标准中的燕麦麸皮产品是可冲调的粉状类制品，依据GB 19640《冲调谷物制品》及行业标准NY/T 892《绿色食品 燕麦及燕麦粉》，将水分作为常规指标，规定水分≦10%。

依据《中国居民膳食指南（2016版）》，谷物种子脱去谷壳后，分为谷皮、糊粉层、胚乳和谷胚四个部分，其营养成分不尽相同。谷皮（糠）主要由膳食纤维、B族维生素、矿物质和植物化学物质组成；糊粉层（外胚层）紧贴着谷皮，属于胚乳的外层，含有较多的蛋白质、脂肪，丰富的B族维生素及矿物质。胚乳是谷粒的中心部分，主要成分是淀粉和少量蛋白质。谷胚是谷粒发芽的地方，含有蛋白质、脂肪、多不饱和脂肪酸、维生素E、B族维生素和矿物质等。

燕麦麸皮主要由种皮、糊粉层、亚糊粉层组成，含有丰富的膳食纤维、脂肪及蛋白质，膳食纤维包括可溶性膳食纤维和不可溶性膳食纤维。β-葡聚糖是水溶性膳食纤维的主要成分，是已知的降血脂有效成分。据《中国居民膳食指南（2016版）》表明，增加燕麦摄入对血脂异常有显著作用，《指南》中还列出对照研究样本对摄入燕麦食品对血胆固醇影响进行的综合评价结果显示，每天膳食中摄入含3g以上β-葡聚糖的燕麦食品（约60g燕麦）可降低人体低密度脂蛋白胆固醇水平和总胆固醇水平。2014年我国批准燕麦β-葡聚糖为新食品原料。β-葡聚糖可以提高燕麦麸皮产品的附加值，增加企业经济效益，是燕麦麸皮的独特营养物质，使其区别于其他谷物食品，凸显燕麦麸皮的营养性特点。所以β-葡聚糖也是燕麦麸皮产品的标志性成分，包括燕麦麸是燕麦加工过程中产生的一种产量极大且应用价值极高的副产物，它的得率为30-40%。

所以本标准将总膳食纤维、蛋白质、β-葡聚糖作为燕麦麸皮的特征指标。通过收集市场上的燕麦麸皮产品，调研其膳食纤维、蛋白质的含量，如表1所示。

## 表1 燕麦麸皮产品营养成分

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 品牌 | 产品名称 | 生产厂家或产地 | 膳食纤维g/100g | 蛋白质g/100g |
| 1 | WHOLLYMOLY! 好哩! | 燕麦麸粉  进口加拿大 | YumDelight.lnc | 13.4 | 15.1 |
| 2 | WHOLLYMOLY! 好哩! | 燕麦麸皮饮进口泰国 |  | 10 | 15 |
| 3 | WHOLLYMOLY! 好哩! | 燕麦麸皮  进口美国 | YumDelight.lnc | 10 | 15 |
| 4 | 花佰颜 | 复合燕麦麸椰蓉粉 | 山东 |  | 30.1 |
| 5 | 桂格 | 桂格燕麦麸皮 | 东莞日隆食品有限公司 | 18.8 | 14.7 |
| 6 | 拾沃 | 即食燕麦麸 | 河北省张家口 | 11g/100g | 15.9 |
| 7 | 乡奕然 | 燕麦麸皮 | 山东枣庄 | 34.2 | 24.8 |
| 8 | 宅福艺 | 燕麦麸皮粉 | 亳州宝丰生物科技有限公司 |  | 17.8 |
| 9 | 沈小善 | 燕麦麸皮粉 | 张家口新素燕麦食品科技有限公司 | 36.7 | 23.8 |
| 10 | 捷森 | 燕麦麸皮 | 荷兰进口 | 30 | 13.9 |
| 11 | 西麦 | 高纤燕麦麸 | 河北保定西麦食品有限公司 | 20.04 | 15 |
| 12 | 鲨鱼菲特 | 高纤燕麦麸粉 | 郑州福润食品有限公司 | 27.7 | 9 |
| 13 | 型食主义 | 燕麦麸皮粉 | 张家口新素燕麦食品科技有限公司 | 35 | 23.4 |
| 15 | 王饱饱 | 燕麦麸皮粉 | 杭州饱乐食品有限公司 | 17.7 | 14.6 |
| 16 | 田园主义 | 燕麦麸皮饮 | 福建中科康膳生物科技有限公司 | 28 | 26 |
| 17 | 辛谷原味 | 高纤燕麦麸 | 山东枣庄 | 20.4 | 15 |
| 18 | 农道好物 | 燕麦麸皮粉 | 贵阳君乐康膳生物科技有限公司 | 29.1 | 26.3 |
| 19 | 喜派克 | 燕麦麸皮粉 | 枣庄祥盛食品有限公司 | 34.2 | 24.8 |
| 20 | 罗湖 | 燕麦麸皮粉 | 张家口建军燕麦食品有限公司 |  | 8g |
| 21 | 鲍勃红磨坊 | 燕麦麸皮粉 | 美国进口 | 17.5 | 17.5 |
| 22 | 三特 | 燕麦麸皮粉 | 波兰进口 | 19 | 18.0 |
| 23 | 今良 | 熟燕麦麸皮粉 | 辛集市福之源面业有限公司 |  | 17.7 |
| 24 | 野三坡 | 燕麦麸皮粉 | 张家口建军燕麦食品有限公司 |  | 24 |
| 25 | 肌肉小王子 | 燕麦麸 | 郑州福润德食品有限公司 | 28 | 8.9 |
| 26 | 品上乐源 | 燕麦麸皮饮 | 江西樟树市正康医药生物科技有限公司 | 11.3g | 10.9 |
| 27 | 亲好 | 麸皮 | 聊城优幼营养品有限公司 | 9.5 | 12.2 |
| 28 | 畦里香 | 燕麦麸高纤粉 | 张家口北燕燕麦食品开发有限公司 | 29.3 | 17.8 |
| 29 | 红锚 | 燕麦麸皮 | 进口澳大利亚； Australia Bright Harmony Pty Ltd | 11.9 | 12.9 |

从表1可以看出，共收集燕麦麸皮产品29份，膳食纤维含量基本都在10g/100g以上，其中10g/100g ~ 20g/100g有10份，20g/100g ~ 30g/100g有7份，30g/100g ~ 40g/100g有5份，有1份为9.5g/100g。结合GB 28050关于营养成分声称的规定：膳食纤维含量≥6 g/ 100 g（固体），标签可做“高或富含膳食纤维或良好来源”的含量声称。本标准规定膳食纤维含量≥8 g/ 100 g，蛋白质含量在10g/100g ~ 20g/100g有17份，20g/100g ~ 30g/100g有7份，低于10g/100g的有3份，本标准规定蛋白质含量≥12g/ 100 g。

## 选取4个产品检测β-葡聚糖含量，如表2所示，本标准规定β-葡聚糖（湿基）含量≥2.0g/ 100 g。

表2 β-葡聚糖含量对比

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **产品1** | **产品2** | **产品3** | **产品4** |
| β—葡聚糖  （湿基）/（g/100g） | 2.79 | 2.77 | 5.34 | 5.20 |

（2） 食品安全指标要求

根据GB 19640的要求，对于通用食品安全指标污染物指标符合GB 2762中关于麦片类的要求，真菌毒素符合GB 2761中谷物及其制品类的规定，致病菌限量符合GB 29921中粮食制品的规定。微生物限量参照GB 19640的规定。本标准的食品安全指标符合国家食品安全标准。

（3） 生产加工过程要求

生产加工过程应符合GB 14881的规定。

1. 食品添加剂和营养强化剂

为覆盖燕麦产业扩大标准适用范围，本标准的食品添加剂和食品营养强化剂分别符合GB2760和GB 14880的要求。

（4）检验规则

检验规则包括组批和抽检、检验的一般规定、出厂检验和型式检验的要求。其中，根据市场监督管理总局公布的“[食品生产许可获证企业信息查询](http://spscxkcx.gsxt.gov.cn/" \t "http://zwfw.samr.gov.cn/wyc/_blank)”，我国的燕麦麸皮产品在分类中多申证为方便食品其他类，出厂检验项目在与生产许可细则中其他方便食品质量检验项目表中保持一致的基础上增加霉菌，出厂检验项目为：为感官指标、水分、净含量、菌落总数、霉菌、大肠菌群。

（5）标签、包装、运输和贮存

标识和标志、包装、运输和贮存符合相应的要求，标签可以标示产品名称为：燕麦麸皮。

## 标准涉及的相关知识产权说明

本标准不涉及专利问题。

## 4、与现行法律法规、强制性标准和其他有关标准的关系，采用国际标准的程度及水平的简要说明

本标准符合相关法律法规要求，技术指标不低于强制性国家标准相关技术要求，填补了燕麦麸皮国家标准和行业标准的空白，理化指标中加入总膳食纤维、蛋白质、~~脂肪、~~β-葡聚糖是本标准的特点，本标准参照的相关法律法规及标准如下：《中华人民共和国食品安全法》、《中华人民共和国食品安全法实施条例》、GB 19640-2016《冲调谷物制品》、NY/T 892—2014《绿色食品 燕麦及燕麦粉》、GB 28050-2011《食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则》。

本标准没有采用国际标准。

## 5、贯彻促进会标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容）、标准实施建议等；

对于贯彻执行此标准的要求和措施建议：

本标准颁布、贯彻实施前会及时在公众媒体、行业内部公开宣传。使相关单位能够积极主动的参加培训、结合本单位实际学习研究本标准并准备贯彻实施应用。标准归口单位进行宣贯指导。标准适用于燕麦片加工及销售单位的自检，也适用于质检部门的首次检定、后续检定和使用中检查。

## 其他需要说明的事项

无