《拉面专用小麦粉》团体标准编制说明

**起草单位：**农业农村部食物与营养发展研究所、中国农业科学院农产品加工研究所、安徽金沙河面业有限责任公司、河南工业大学、江南大学、中粮营养健康研究院有限公司、五得利面粉集团有限公司、内蒙古恒丰集团银粮面业有限责任公司、今麦郎食品股份有限公司、中粮利金（天津）粮油股份有限公司静海分公司、北京东方倍力营养科技有限公司。

**负责人：**刘锐

**联系电话：**13426342150

**邮箱：**liurui@caas.cn

一、工作简况（包括任务来源、协作单位、主要工作过程、标准主要起草人及其所做的工作等）

1. 任务来源

根据中粮油学发[2021]47号《关于发布中国粮油学会2021年第一批团体标准立项公告》的通知，由刘锐主持承担“拉面专用小麦粉”团体标准的制定工作。

1. 目的和意义

拉面不仅是中国传统特色面食之一，也是享誉全球的“世界快餐”。据估计，目前全国拉面相关企业约9万家，带动60余万人就业。目前，拉面产品质量参差不齐、质量稳定性差等问题阻碍着拉面产业的快速发展，其中小麦粉品质是影响拉面品质的关键因素，对拉面制作过程和拉面口感风味有非常重要的影响。随着居民生活节奏加快和收入水平提高，拉面消费区域和市场不断扩大，消费者对拉面的品质要求越来越高，同时随着食品机械制造业快速发展，越来越多的拉面餐馆选用机器部分替代人工，这对制作拉面所使用小麦粉的加工适宜性和品质稳定性提出了更高的要求。因此，很有必要制定拉面专用小麦粉的标准，对其感官要求、理化指标、安全指标、生产卫生指标等进行规定，推动我国乃至世界拉面产业的标准化、品质化、品牌化发展。

项目组专家成员均长期从事小麦及面制品品质与加工方面研究，尤其关于小麦粉品质特性对拉面制作特性和口感风味的影响方面已具备较为成熟的理论基础和实践经验；参与标准制定的企业单位均为国内大型面粉及拉面粉生产企业，为标准指标验证工作和标准应用提供产业支撑。

1. 国内外相关标准情况

国内目前关于拉面方面现行标准主要是企业标准和团体标准。河北金沙河面业集团有限责任公司（项目组成员）和福建侬天下食品发展有限公司分别于2018年和2020年制定了企业标准《拉面用小麦粉》和《拉面预拌粉》。部分地方政府和协会针对拉面制作规范和拉面供应链中生产、管理、服务要求制定了地方标准和团体标准，如甘肃省质量技术监督局颁布的《DB62/T 1031-2003 兰州牛肉拉面馆(店)分等定级》、甘肃省质量协会制定的《T/GSQA 013-2020 兰州牛肉拉面食材供应链原材料 采购管理规范》《T/GSQA 014-2020 兰州牛肉拉面食材供应链调味料 生产加工管理要求》等。

国外关于拉面及拉面粉的标准较少。与中国传统拉面是将面团通过手工或机器挤压制成不同，日式拉面（Ramen noodles）主要是将面团经压面机后切制而成。虽然中、日两种拉面因工艺差异对面粉品质需求略有差异，但仍相互具有借鉴意义。目前日本专门的拉面学校、拉面生产企业会根据自己的产品特点对日式拉面用小麦粉的灰分、蛋白质、面团流变学特性等指标进行范围限定，可为我国拉面用小麦粉标准制定提供借鉴和参考。

（四）主要起草单位

农业农村部食物与营养发展研究所、中国农业科学院农产品加工研究所、安徽金沙河面业有限责任公司、河南工业大学、江南大学、中粮营养健康研究院有限公司、五得利面粉集团有限公司、内蒙古恒丰集团银粮面业有限责任公司、今麦郎食品股份有限公司、中粮利金（天津）粮油股份有限公司静海分公司。

（五）编写人员与分工

标准制定过程主要由参编单位人员参与资料收集、文本完成、市场调研、实验室比对、数据处理等工作。

表1.主要起草人员信息及任务分工

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 工作单位 | 职称/职务 | 任务分工 |
| 刘锐 | 农业农村部食物与营养发展研究所 | 副研究员 | 拉面粉品质研究负责项目整体规划设计 |
| 聂莹 | 农业农村部食物与营养发展研究所 | 助理研究员 | 拉面粉质量指标评价标准文本、编制说明撰写 |
| 张影全 | 中国农业科学院农产品加工研究所 | 助理研究员 | 拉面粉质量指标分析与评价 |
| 陈洁 | 河南工业大学 | 教授 | 拉面粉质量指标综合评价 |
| 王凤成 | 河南工业大学 | 教授 | 拉面粉质量指标综合评价 |
| 朱科学 | 江南大学 | 教授 | 拉面粉质量指标综合评价 |
| 邢亚楠 | 安徽金沙河面业有限责任公司 | 科技管理部主任 | 拉面制作工艺与感官评价 |
| 王旭琳 | 安徽金沙河面业有限责任公司 | 产业技术研究院主任 | 拉面制作工艺与感官评价 |
| 张连慧 | 中粮营养健康研究院 | 正高级工程师 | 拉面粉检验判定规则 |
| 杨跃刚 | 五得利面粉集团有些公司 | 集团副总裁 | 拉面粉检验判定规则 |
| 张爱丽 | 五得利面粉集团有些公司 | 品控部经理 | 拉面粉检验规则、指标验证 |
| 陈宇仙 | 内蒙古恒丰集团银粮面业有限责任公司 | 品管部经理 | 拉面粉判定规则、指标验证 |
| 张伟华 | 内蒙古恒丰集团银粮面业有限责任公司 | 研发部经理 | 拉面粉判定规则、指标验证 |
| 王超 | 今麦郎食品股份有限公司 | 面粉事业部研发中心总监 | 拉面粉指标验证 |
| 韩艳芳 | 中粮粮谷面粉管理部 | 高级工程师/蒸煮食品研发中心总监 | 拉面粉指标验证 |
| 蒋彤 | 北京东方倍力营养科技有限公司 | 总经理 | 拉面粉指标验证 |

（六）主要工作过程（应包含起草、征求意见、送审等环节的时间及具体情况）

1、标准起草组成立暨第一次标准研讨会

2021年7月23日在北京召开《拉面专用小麦粉》团体标准第一次标准研讨会，在此次会议上成立《拉面专用小麦粉》团体标准起草组，明确了各参编单位任务分工，并对标准拟定内容进行研讨。

2、第二次标准研讨会

根据前期资料收集、文献和书籍整理、实地调研等获得的信息，按照标准制定的编制原则，并参照《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)的要求，编写标准初稿。2021年9月7日在京召开“第三届小麦及面制品营养化发展学术研讨会”，编写组人员对初稿中质量指标项目进行研讨，最终确定水分、灰分、粗细度、色泽气味、外观形态、湿面筋含量、稳定时间、含砂量、磁性金属物、脂肪酸值、峰值黏度、拉伸能量（135min）、延伸性（135min）等13个质量指标，下一步通过产品调研检测，确定各项指标具体参数。

3、市售拉面专用粉产品调研及检测

项目组收集了内蒙古恒丰、中粮、益海嘉里、五得利、金沙河、甘青5家牛肉拉面专用粉生产企业生产的12份拉面专用粉产品，分别对水分、灰分、破损淀粉含量、蛋白质、面粉粒径分布、湿面筋含量、面筋指数、粉质参数、拉伸和糊化参数进行测定。结合检测结果，确定各质量指标项目参数。

4、第三次标准研讨会

2022年3月31日召开第三次标准研讨会。项目组成员对标准初稿中各项参数进行确认，对编制说明进行相应修改，形成《拉面专用小麦粉（公开征求意见稿）》。

5、公开征求意见

二、标准编制原则和确定标准主要内容

（一）编制原则

协调性原则。本标准定位于制定拉面专用小麦粉标准，明确小麦粉专用特性，切实提升与保障拉面专用小麦粉品质。在内容上力求与有关国家标准相协调，充分参考GB/T 1355等相关内容，科学制定拉面专用小麦粉产品的各项指标。

必要性原则。标准编写过程中坚持必要性原则，所有术语要有存在的理由，不增添不必要的术语。

适用性原则。标准编制过程中坚持适用性原则，从全局利益出发，充分考虑行业需求，参考面条用小麦粉等相关行业相关标准，保证标准内容方便被其他标准或文件引用且可操作性强。

科学性原则。在标准制定过程中充分调研拉面粉生产企业，收集具有代表性的拉面粉产品进行科学实验，归纳总结出一些共性的指标和因素，并广泛吸收专家意见，逐项逐一列出，进行指导和规范。

（二）主要内容

标准主要内容如下：

1、范围

本文件适用于以小麦为原料，专门制作拉面的小麦粉。

1. 规范性引用文件

本文件制定引用了17个国家标准，其中4项为国家强制性标准。

1. 技术要求

3.1 质量指标

本文件规定了拉面专用小麦粉在水分、灰分、粗细度、色泽气味、外观形态、湿面筋含量、稳定时间、含砂量、磁性金属物、脂肪酸值、峰值黏度、拉伸能量（135min）、延伸性（135min）等13个质量指标，并结合现有标准和对市售拉面专用粉检验，确定各项指标参数。

（1）水分：水分含量参照《LS/T 3202-1993面条用小麦粉》中规定的精制级面条专用小麦粉的标准，≦14.5%。项目组对12份拉面专用粉产品水分检测结果显示，12.67%-14.21%，平均值为13.57%±0.49%，变异系数为3.6%，均满足“≦14.5%”的要求。

（2）灰分：灰分含量参照《LS/T 3202-1993面条用小麦粉》精制级和普通级分别为≦0.55%和≦0.70%。对市售12份拉面专用粉产品检测结果显示，灰分含量变幅为0.4%-0.5%，平均值为0.44%±0.04%，变异系数为8.44%。

（3）粗细度：参照《LS/T 3202-1993面条用小麦粉》相应要求。

（4）色泽、气味、外观形态：色泽气味正常，粉状或微粒状，不能有结块现象出现。

（5）湿面筋含量：12份兰州拉面专用粉的湿面筋含量变幅为26.65%-33.45%，平均值为30.23%±1.86%，变异系数为6.16%，因此该指标参照《LS/T 3202-1993面条用小麦粉》中对精制级和普通级的要求。

（6）稳定时间：12份兰州拉面专用粉的稳定时间变幅为5.7-27.3min，平均值为15.38±7.48min，变异系数为48.66%，不同产品变异较大。12份样品中仅4份样品稳定时间在10.0min以内（其中2份样品稳定时间5.7min）。结合市售拉面专用粉检测结果，本文件规定精制级和普通级拉面专用小麦粉的稳定时间分别为10.0min和6.0min。

（7）含砂量、磁性金属物：参照《LS/T 3202-1993面条用小麦粉》。

（8）脂肪酸值：是衡量小麦粉品质的重要指标，此参数参照《GB/T 1355 小麦粉》。

（9）峰值黏度：淀粉糊化特性反映淀粉质量特性，其中峰值黏度是预测所制作面条品质的重要指标。鉴于拉满特殊的制作过程和口感，本文件将峰值黏度作为拉面专用小麦粉的特征指标。本项目组所测12份兰州拉面专用粉的峰值黏度变幅为411-533BU，平均值为490.83±34.81BU，变异系数为7.09%，结合魏益民等在《中华拉面》一书中提出的拉面用原料小麦粉标准建议，本文件规定了峰值黏度≥470BU。

（10）拉伸能量、延伸性：这两项是反映小麦粉面团流变特性的重要指标，直接影响拉面制作和最终口感。市售12份兰州拉面专用粉的拉伸能量变幅为55-195cm2，平均值为109±47.48cm2，变异系数为43.56%；拉伸长度变幅为107-174mm，平均值为147.83±23.47mm，变异系数为15.87%，不同产品间差距较大。本项目组结合《中华拉面》一书中提出的拉面用原料小麦粉标准建议和实际检测结果，规定拉面专用小麦粉的拉伸能量和延伸性分别为≧55cm2和≧130mm。

3.3 添加剂的使用

食品添加剂应符合GB 2760和相应标准的规定。

4、检验规则

检验规则包括检验的一般规则、组批、出厂检验、型式检验和判定规则。本文件规定相同原料、相同工艺和相同设备生产的同种产品为一批，并以批为单位进行抽样和检验。将气味、色泽、外观形态、水分、粗细度、灰分、湿面筋、净含量作为出厂检验项目。判定规则包括安全指标判定、感官评价及出厂检验和型式检验复检条件。

5、标签标识

为突出体现小麦粉的专用性，本文件规定产品名称注明“拉面专用小麦粉”“拉面专用面粉”等字样，并标明相应等级。

6、附件

本文件包括两个附件，分别为附件A 实验室拉面制作工艺、附件B 拉面感官评价方法。附件A、B为本项目组成员经多次实验验证、论证，结合多为行业专家意见得出，并已在实际拉面专用小麦粉评价工作中得到广泛应用。