

《方便面专用小麦粉》团体标准编制说明

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）

（一）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，由中粮面业（海宁）有限公司主持承担“方便面专用小麦粉”团体标准的制定工作。

（二）目的和意义

方便食品（如方便面、干脆面、速冻食品、挂面、自加热食品等），由于自身的便携性、大众性、多样性的口味一直受到消费者的青睐。方便面行业自2018年起逐渐回升，2018年，全世界方便面销量达到1036亿份，中国市场为402.5亿份，销售额约515亿元，同比增长3.3%，占全球方便面销量的39%，排名第一。尤其在2020年疫情期间，方便面的复苏还在继续，出现了新的线上平台增长点。

“方便食品”一词曾经意味着廉价、方便的产品，是消费者快速填饱肚子的选择。虽然其便利性为其带来了高渗透率和食用频率，但消费者需求的已不再是单纯的便利性，人们开始寻求营养和质量。近年来方便面头部厂商，如康师傅、统一、日清纷纷升级产品线，以迎合消费者对便利性、营养和食用体验的需求。从消费者端调研发现，食品的质量与其原料的质量相等同。技术

上的提升将会带来更优质原料的采用，驱动市场向高端化产品、更广的范围和更丰富的产品形态上发展。

小麦粉是方便面的重要组成原料，由于小麦品种品质、特性不同，种植的环境条件不一，加之各面粉工厂加工技术如配麦、配粉、加工工艺差异性较大，存在方便面用粉质量不稳的问题。对于适用于方便面的专用粉的特征性指标没有纳入现行标准中，不利于规范方便面专用粉的产品质量，进而进一步保障下游方便面企业的产品质量和食品安全。

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方便面制作特性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方便面生产企业，为标准指标验证工作和标准应用提供产业支撑。

（三）国内外相关标准情况

国内目前关于方便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）和福建依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《方便面用小麦粉》和《方便面预拌粉》。部分地方政府和协会针对方便面制作规范和方便面供应链中生产、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 兰州牛肉方便面馆(店)分等定级》、甘肃省质量协会制定的《T/GSQA 013-2020 兰州牛肉方便面食材供应链

原材料 采购管理规范》《T/GSQA 014-2020 兰州牛肉方便面食材供应链调味料 生产加工管理要求》等。与中国传统方便面是将面团通过手工或机器挤压制成不同，日式方便面（Ramen noodles）主要是将面团经压面机后切制而成。虽然中、日两种方便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。目前日本专门的方便面学校、方便面生产企业会根据自己的产品特点对日式方便面用小麦粉的灰分、蛋白质、面团流变学特性等指标进行范围限定，可为我国方便面用小麦粉标准制定提供借鉴和参考。

（四）主要起草单位

中粮面业(海宁)有限公司、中粮营养健康研究院有限公司、江南大学、中翊(江苏)食品科技股份有限公司、今麦郎食品股份有限公司、白象食品股份有限公司。

（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

序号	姓名	单位	职务/职称	分工 (细化到节或条)
1	林娜	中粮面业(海	研发经理	方便面粉品质研究

		宁)有限公司		负责项目整体规划设计、标准文本、编制说明撰写
2	杨书林	中粮粮谷面粉管理部	副总经理	方便面粉质量指标评价
3	杨应丰	中粮面业(海宁)有限公司	副总经理	方便面粉质量指标分析与评价
4	周浩	中粮面业(海宁)有限公司	品控经理	方便面粉质量指标分析与评价
5	赵景敏	中粮面业(海宁)有限公司	体系工程师	方便面粉质量指标分析与评价
6	谢天	中粮营养健康研究院	谷物研发中心产品开发经理	方便面粉质量指标分析与评价

		有 限 公 司		
7	耿桦	中 粮 面 业（海 宁）有 限 公 司	品 控 部 副 主 任	方 便 面 粉 质 量 指 标 综 合 评 价
8	张连慧	中 粮 营 养 健 康 研 究 院 有 限 公 司	谷 物 研 发 中 心 主 任	方 便 面 粉 质 量 指 标 综 合 评 价
9	应欣	中 粮 营 养 健 康 研 究 院 有 限 公 司	谷 物 研 发 中 心 主 任 助 理	方 便 面 粉 质 量 指 标 综 合 评 价
10	朱科学	江 南 大 学	教 授	方 便 面 粉 质 量 指 标 综 合 评 价
11	郭晓娜	江 南 大 学	教 授	方 便 面 粉 质 量 指 标 综 合 评 价
12	邢俊杰	江 南 大 学	教 授	方 便 面 粉 质 量 指 标 综 合 评 价

13	姜潮	中翊（江苏）食品科技股份有限公司	副总经理	方便面粉质量指标综合评价
14	李丽娜	今麦郎中央研究所	所长	方便面粉质量指标综合评价
15	张鹏涛	今麦郎中央研究所	面品研发一部经理	方便面粉质量指标综合评价
16	邢瑞颖	白象食品股份有限公司	制面研发经理	方便面粉质量指标综合评价
17	李芳	白象食品股份有限公司	研发副总	方便面粉质量指标综合评价

（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8月召开《方便面专用小麦粉》团体标准第一次标准研讨会，在此次会议上成立《方便面专用小麦粉》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日召开“方便面团体标准启动研讨会”，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、吸水量、形成时间、稳定时间、12min弱化度、抗张力（135min）、延伸性（135min）等14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、市售方便面专用粉产品调研及检测

项目组收集了中粮、益海嘉里、杭州牡丹等多家方便面专用粉生产企业生产的32份方便面专用粉产品，分别对水分、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、吸水量、形成时间、稳定时间、12min弱化度、抗张力（135min）、延伸性（135min）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《方便面专用小麦粉（征求意见稿）》。

二、标准编制原则和确定标准主要内容

（一）编制原则

本标准定位于制定方便面专用小麦粉标准，明确小麦粉专用特性，切实提升与保障方便面专用小麦粉品质。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，科学制定方便面专用小麦粉产品的各项指标。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。

（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，专门制作方便面的小麦粉。

2、规范性引用文件

GB 1351	小麦
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 5009.3	食品安全国家标准 食品中水分的测定
GB 5009.4	食品安全国家标准 食品中灰分的测定

- GB 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定
- GB/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/T 5504 粮油检验 小麦粉加工精度检验
- GB/T 5506.2 小麦和小麦粉 面筋含量 第2部分 仪器法测定湿面筋
- GB/T 5507 粮油检验 粉类粗细度测定
- GB/T 5508 粮油检验 粉类粮食含砂量测定
- GB/T 5509 粮油检验 粉类磁性金属物测定
- GB/T 5510 粮油检验 粮食、油料 脂肪酸值测定
- GB/T 10361 小麦、黑麦及其面粉，杜伦麦及其粗粒粉 降落数值的测定 Hagberg-Perten 法
- GB/T 14614 粮油检验 小麦粉面团流变学特性测试 粉质仪法
- GB/T 14615 粮油检验 小麦粉面团流变学特性测试 拉伸仪法
- GB 13122 食品安全国家标准 谷物加工卫生规范
- 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 17109 粮食销售包装
- GB/T 24905 粮食包装 小麦粉袋
- JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

3、技术要求

收集 32 份样品数据：

提供单位	样品名称	样品来源	水分 (%)	灰分 (干基%)	粗细度 (CB36/CB42 留存率%)	湿面筋 (%)	脂肪酸值 (以湿基计) mgKOH/100g	含砂量 (%)	磁性金属物	降落数值 (s)	吸水率 (%)	形成时间	稳定时间 (min)	12min 弱化度 (EU)	135 min 抗张力 (EU)	135 min 延展性 (EU)
白象	1号强筋粉	中粮	13.8	0.50	CB36 全通, CB42 留存 0.3	31	17	0.01	0.001	312	63.3	3.73	7.7	42	359	121
白象	1号强筋粉	中粮	13.6	0.50	CB36 全通, CB42 留存 0.1	31	15	0.01	0.001	313	61.8	3.18	7.2	50	385	141
白象	1号强筋粉	中粮	14	0.47	CB36 全通, CB42 留存 0.2	28	25	0.01	0.001	335	61.9	2.5	8.7	34	527	142

白象	1号强筋粉	中粮	12.2	0.47	CB36 全通, CB42 留存 0.3	30	24	0.01	0.01	275	645	2.5	9.5	34	415	130
白象	1号强筋粉	中粮	13.8	0.50	CB36 全通, CB42 留存 0.1	29	26	0.01	0.01	280	61.1	2.5	7.3	50	370	126
白象	1号强筋粉	益海	13.8	0.50	CB36 全通, CB42 留存 1	29	23	0.01	0.01	317	62.6	2.5	7.6	51	326	130
白象	1号强筋粉	益海	13.6	0.47	CB36 全通	31	15	0.01	0.01	320	63.5	2.5	7.5	58	331	132
白象	1号强筋粉	益海	14.0	0.50	CB36 全通	31	11	0.01	0.01	319	64.5	2.5	7.5	60	339	123
白象	1号强筋粉	益海	13.3	0.42	CB36 全通	29	18	0.01	0.01	320	59.7	2.5	7.5	60	339	123
白象	1号强筋粉	益海	13.8	0.44	CB36 全通, CB42 留存 0.1	30	21	0.01	0.01	321	61.1	2.5	8.5	54	528	130
白象	1号强筋粉	白象	13.7	0.50	CB36 全通, CB42 留存 0.1	31	21	0.01	0.01	312	60.4	2.5	7.2	72	357	150
白象	1号强筋粉	白象	13.9	0.50	CB36 全通, CB42 留存 0.1	33	13	0.02	0.01	298	64.4	3.8	7.5	64	392	136
白象	2号中筋粉	中粮	13.8	0.51	CB36 全通, CB42 留存 0.1	32	24	0.01	0.01	298	62.6	2.5	5.6	51	326	140
白象	2号中筋粉	中粮	13.8	0.49	CB36 全通, CB42 留存 1	30	27	0.01	0.01	298	62.6	2.5	5.6	51	326	142
白象	2号中筋粉	中粮	13.9	0.53	CB36 全通, CB42 留存 1	32	24	0.01	0.01	298	61.7	2.5	5.7	57	307	151
白象	2号中筋粉	中粮	13.3	0.57	CB36 全通, CB42 留存 1	31	23	0.01	0.01	298	63.5	3.9	5.7	64	297	153
白象	2号中筋粉	益海	14.0	0.53	CB36 全通	32	18	0.01	0.01	298	62.6	4.9	5.6	51	326	149
白象	2号中筋粉	益海	13.5	0.58	CB36 全通, CB42 留存 0.3	31	14	0.01	0.01	345	64.5	2.5	6.6	84	310	157
白象	2号中筋粉	益海	13.8	0.59	CB36 全通, CB42 留存 1	32	16	0.01	0.01	358	61.9	3.9	5.73	59.5	351	151
白象	2号中筋粉	益海	13.76	0.58	CB36 全通	32	16	0.01	0.01	298	62.3	4.5	5.2	60.71	281	153
白象	2号中筋粉	白象	13.9	0.53	CB36 全通	32	25	0.01	0.01	298	62.7	2.5	6.3	50	370	146
白象	2号中筋粉	白象	12.9	0.53	CB36 全通	31	27	0.01	0.01	224	63.2	3.2	5.2	56	291	156
白象	3号标准粉	中粮	13	0.69	CB36 全通, CB42 留存 1	31	29	0.01	0.01	328	63.8	2.8	4.9	60	270	164
白象	3号标准粉	中粮	13.73	0.69	CB36 全通	32	18	0.01	0.01	349	63.67	4.67	6.77	59	399	157

白象	3号标准粉	中粮	13.6	0.49	CB36全通, CB42留存1	34	13	0.01	0.001	329	60	3.8	7.7	35	437	145
白象	3号标准粉	中粮	13.7	0.68	CB36全通, CB42留存0.1	30	19	0.01	0.001	330	61.6	3.2	4.6	90	232	138
白象	3号标准粉	益海	13.5	0.67	CB36全通, CB42留存0.8	30	28	0.01	0.001	349	63.9	2.8	4.7	107	226	145
白象	3号标准粉	益海	12.2	0.61	CB36全通, CB42留存1	31	28	0.01	0.001	368	64.5	4.8	5.3	68	313	157
白象	3号标准粉	益海	13.5	0.59	CB36全通	32	29	0.01	0.001	387	59.7	4.3	5.5	68	350	139
白象	3号标准粉	益海	13.8	0.66	CB36全通	32	25	0.01	0.001	330	62.6	2.5	5.6	51	326	135
白象	3号标准粉	益海	13.7	0.68	CB36全通	33	17	0.01	0.001	330	61.7	4.24	5.11	70	280	150
白象	3号标准粉	白象	13.8	0.66	CB36全通, CB42留存1	30	23	0.01	0.001	349	61.3	2.5	5.7	57	307	151

3.1 质量指标

本文件规定了方便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、吸水量、形成时间、稳定时间、12min弱化度、抗张力(135min)、延伸性(135min)等14个质量指标,并结合现有标准和对市售方便面专用粉检验,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》中规定的面条专用小麦粉的标准及《GB/T 1355 小麦粉》, $\leq 14.5\%$ 。项目组对32份方便面专用粉产品水分检测结果显示, 12.20%-14.00%, 平均值为13.58%, 变异系数为3.28%, 均满足“ $\leq 14.5\%$ ”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 $\leq 0.50\%$ 和 $\leq 0.70\%$ 。对市售32份方便面专

用粉产品检测结果显示，灰分含量变幅为 0.42%-0.69%，平均值为 0.55%±0.13%，变异系数为 14.45%，不同产品间差距较大，结合市售方便面专用粉灰分结果，本文件规定精制级和普通级方便面专用小麦粉的灰分分别为精制级和普通级分别为 $\leq 0.50\%$ 和 $\leq 0.70\%$ 。

(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：32 份方便面专用粉的湿面筋含量变幅为 28.0%-34.0%，平均值为 31.0%，变异系数为 4.21%，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：32 份方便面专用粉的稳定时间变幅为 4.6-9.5min，平均值为 6.46min，变异系数为 19.76%，不同产品变异较大。32 份样品中 15 份样品稳定时间在 6.0min 以内（其中 5.0 以内的有 1 份）。结合市售方便面专用粉检测结果，本文件规定精制级和普通级方便面专用小麦粉的稳定时间分别为 $\geq 6.0\text{min}$ 和 $\geq 4.0\text{min}$ 。

(7) 弱化度：32 份方便面专用粉的弱化度变幅为 34-107EU，平均值为 58EU，变异系数为 25.81%，不同产品变异较大。32 份样品中 29 份样品弱化度在 80EU 以内。结合市售方便面专用

粉检测结果，本文件规定精制级和普通级方便面专用小麦粉的弱化度分别为 $\leq 80\text{EU}$ 和 $\leq 110\text{EU}$ 。

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

(9) 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》。

(10) 拉伸抗张力、延伸性：这两项是反映小麦粉面团流变特性的重要指标，直接影响方便面制作和最终口感。市售 32 份方便面专用粉的抗张力变幅为 270-528EU，平均值为 343EU，变异系数为 19.67%；拉伸长度变幅为 121-164mm，平均值为 142mm，变异系数为 8.07%。本项目组结合实际检测结果及应用效果，规定方便面专用小麦粉精制级和普通级的拉伸抗张力和延伸性分别为 $\geq 300\text{EU}/\geq 260\text{EU}$ 和 $\geq 120\text{mm}/\geq 100\text{mm}$ 。

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“方便面专用小麦粉”“方便面专用面粉”等字样，并标明相应等级。