

中国粮油学会团体标准

冷冻生湿面条

(征求意见稿)

编制说明

标准起草组

2025年11月

《冷冻生湿面条》编制说明

一、标准起草的基本情况

(一) 任务来源、起草单位、起草人

1、任务来源:

为贯彻落实国务院《深化标准化工作改革方案》的要求,推动粮油食品领域团体标准的发展和壮大,根据中国粮油学会(中粮油学发〔2025〕1号)《关于发布中国粮油学会2024年团体标准立项公告的通知》中附件1(中国粮油学会第一批团体标准立项名单)的要求,本标准的编制工作由江南大学联合河北鲜邦食品有限公司、江苏和府餐饮管理有限公司、东莞益海嘉里粮油食品工业有限公司、上海贺寿食品有限公司、金沙河集团有限公司、四川雄健实业有限公司、郑州厨来香食品有限公司、河北汤麦面业有限责任公司、中山市南方新元食品生物工程有限公司、青岛海科佳智能科技股份有限公司共同完成,并且为此专门成立《冷冻生湿面条》团体标准起草组,负责本标准的各项工作。

2、起草单位:

江南大学、河北鲜邦食品有限公司、江苏和府餐饮管理有限公司、东莞益海嘉里粮油食品工业有限公司、上海贺寿食品有限公司、金沙河集团有限公司、四川雄健实业有限公司、郑州厨来香食品有限公司、河北汤麦面业有限责任公司、中山市南方新元食品生物工程有限公司、青岛海科佳智能科技股份有限公司。

3、起草人:

(1) 起草人员名单:

朱科学、白艺朋、郭晓娜、王立晓、姚春刚、房洪强、邱寿宽、刘念、刘希凡、魏永杰、陈明雄、康卫民、左立永、田天娥、柳先知。

(2) 起草人员的信息及分工:

序号	姓名	单位	职务/职称	分工
1	朱科学(主编)	江南大学	教授	1-11.3,编制说明
2	白艺朋(参编、联络员)	江南大学	助理研究员	1-11.3,编制说明
3	郭晓娜(参编)	江南大学	教授	1-11.3,编制说明
4	王立晓(参编)	河北鲜邦食品有限公司	高级工程师	1-8.4
5	姚春刚(参编)	江苏和府餐饮管理有限公司	高级工程师	4-8.4
6	房洪强(参编)	东莞益海嘉里粮油食品工业有限公司	高级工程师	1-8.4

7	邱寿宽（参编）	东莞益海嘉里粮油食品工业有限公司	高级工程师	1-8.4
8	刘念（参编）	东莞益海嘉里粮油食品工业有限公司	高级工程师	1-8.4
9	刘希凡（参编）	上海贺寿食品有限公司	高级工程师	4-8.4
10	魏永杰（参编）	金沙河集团有限公司	高级工程师	8.4-11.3
11	陈明雄（参编）	四川雄健实业有限公司	高级工程师	9-11.3
12	康卫民（参编）	郑州厨来香食品有限公司	高级工程师	4-8.4
13	左立永（参编）	河北汤麦面业有限责任公司	高级工程师	8.4-11.3
14	田天娥（参编）	中山市南方新元食品生物工程有限公司	高级工程师	1-4
15	柳先知（参编）	青岛海科佳智能科技股份有限公司	高级工程师	1-8.4

（二）制定标准的意义

本项目为冷冻生湿面条团体标准的制定，主要为了规范产品的加工、检测检验、包装标识、贮运等环节，推动冷冻面条行业健康发展。冷冻生湿面条是由生湿面直接冷冻而成的一种新型方便面条制品，其加工工艺与生湿面相类似，主要包括：混料→和面→面絮醒发→压延成型→面带熟化→切条→冷冻→包装→冻藏，亦或借助挤出工艺。冷冻生湿面因借助了冷冻技术的锁鲜，产品兼具品质高和方便性两大特点。

近年来，随着我国市场经济的蓬勃发展、人民生活水平和消费能力日益提高，餐饮市场、外卖市场的强势复苏，使我国速冻面米行业进入高速增长期。其中，冷冻生湿面条凭借较高的安全品质、感官品质、营养价值以及极大的便利性，满足了消费者对食品品质与安全的更高要求，产品在中式面馆、便利店和超市中随处可见，成为速冻面米行业中的“明星”产品，加工企业重点关注的热点对象。

然而，据资料查证，与冷冻生湿面相关的标准仅有食品安全国家标准 GB 19295-2021 速冻面米与调制食品，行业标准 SB/T 10412-2007 速冻面米食品、LS/T 3322-2023 冷冻熟面条、QB/T 5472-2020 生湿面制品，以及团体标准 T/CCOA 6-2020 生湿面制品、T/CIFST 速冻面条，而目前国内关于冷冻生湿面条的专一标准尚属空白，且严格意义上讲，以上标准并不能准确指导和规范冷冻

生湿面的加工、检验和销售等，所以大部分相关企业只能无奈坚持执行自己的企业标准，这导致冷冻生湿面产品加工的关键技术要求缺失，不能形成统一的行业共识。此外，随着当前餐饮经济、互联网经济和“宅经济”的快速发展，消费市场对冷冻生湿面条提出了更为严格、更高标准的要求，如蒸煮时间要短、耐泡性要强、外卖不坨面、不易浑汤等，而纵观当前所有相关的国家、行业及企业标准，均未出现相关技术要求的规定。因此，本标准的制定有利于规范冷冻生湿面的安全生产、提升产品品质、满足消费市场需求，推动行业健康、快速的发展。该团体标准为自愿性标准，供学会会员或社会自愿采用。中国粮油学会冷冻生湿面条团体标准的制订发布将填补相关标准的国内空白，如实施效果良好，可望升级为专用面粉行业标准和国家标准。

（三）标准的主要工作过程

1、起草过程

2024年3月12日，标准起草牵头单位-江南大学、河北鲜邦食品有限公司、在线上召开第一次会议，对标准初稿逐条进行细致的探讨修改，明确标准下一步需要做的工作并进行分工，通过工作大纲，并决定邀请江苏和府餐饮管理有限公司、东莞益海嘉里粮油食品工业有限公司、上海贺寿食品有限公司、金沙河集团有限公司、四川雄健实业有限公司、郑州厨来香食品有限公司、河北汤麦面业有限责任公司、中山市南方新元食品生物工程有限公司、青岛海科佳智能科技股份有限公司，共同参与《冷冻生湿面条》团体标准的起草工作。2025年2月13日，中国粮油学会发布《关于发布中国粮油学会2024年团体标准立项公告的通知》（中粮油学发（2025）1号）及中国粮油学会第一批团体标准立项名单，本标准获得立项并成立标准起草组。

2、收集、查阅、整理相关资料

根据项目内容确定具体的调研方案和计划后，标准起草组按照项目任务要求，迅速开展工作。首先查阅了大量的有关冷冻生湿面条的国内外文献，对冷冻生湿面条质量与理化指标要求、微生物及卫生安全要求、储存和运输要求的研究文献进行了归纳、总结。同时，在参考食品安全国家标准 GB 19295-2021 速冻面米与调制食品，行业标准 SB/T 10412-2007 速冻面米食品、LS/T 3322-2023 冷冻熟面条、QB/T 5472-2020 生湿面制品，以及团体标准 T/CCOA 6-2020 生湿面制品、T/CIFST 速冻面条等相关标准文件的基础上，面向全国的冷冻面条制品加工企业，

不仅对冷冻生湿面条的相关感官指标（色泽、滋味与气味、口感等）、理化指标（水分、酸度）、蒸煮品质（蒸煮损失率、蒸煮断条率和耐泡时间）和安全指标（微生物、致病菌、真菌毒素、污染物等限量）进行了限定，还对冷冻生湿面条的原料、加工过程、贮存、运输等环节进行限定。冷冻生湿面条团体标准的制定，充分考虑了我国冷冻面条生产企业的现状和技术条件，在符合实用、经济的同时，能确保冷冻生湿面技术要求的可行性，为冷冻生湿面的实际生产提供参照标准。

3、标准起草稿修订及团体标准实施方案提交

江南大学创建了名为“《冷冻生湿面条》团体标准制定”讨论群的微信交流群，交流群中的企业人士已达 20 余人，汇聚了国内规模各异的核心冷冻生湿面条企业。在制定标准的各个阶段，以在线交流的方式开展过多次讨论，征集了很多宝贵建议，结合多家参与单位书面的意见，进行了多次标准小修工作。标准起草小组于 2025 年 3 月 20 日向中国粮油学会秘书处报送团体标准实施方案。



图 1 团体标准制定研讨群

4、团体标准制定研讨会

2025 年 04 月 12 日，标准起草单位江南大学按照中国粮油学会发布的《关于发布中国粮油学会 2024 年团体标准立项公告的通知》（中粮油学发〔2025〕1 号）的要求，在河北邢台召开“中国粮油学会团体标准《冷冻生湿面条》编制启动研讨会”，会上 10 个参编单位根据自身单位的特点和已有的冷冻生湿面条产品的生产、市场等经验，再次提出了 15 余条有价值的意见和建议；参会各位专家针对《冷冻生湿面条》标准初稿和参编单位提出的意见和建议进行充分的讨论，

每位专家都提出了各自的宝贵意见。最后标准起草小组表示，将根据提出的意见和建议，进行修改后尽快拿出第二稿，更大范围地征求专家和冷冻生湿面条企业的意见，在此基础上再召开企业和专家论证会进一步完善。





图 2 团体标准制订研讨会现场照片

参会企业代表 签到表（栏内打√）		
东莞益海嘉里粮油 食品工业有限公司	邱寿宽	✓
	韩婵娟	✓
	刘念	✓
金沙河集团有限公司	魏永杰	✓
	魏立辉	✓
	石明亮	✓
	路雄超	✓
上海贺寿食品有限公司	吴超	✓
四川雄健实业有限公司	陈明雄	✓
河北汤麦面业有限责任公司	左立永	✓
	苏娅娅	✓
	刘立飞	✓
河北鲜邦食品有限公司	王立晓	✓
	冯文锋	✓
	付中辉	✓
	马冬彬	✓
郑州厨来香食品有限公司	康卫民	✓
中山市南方新元食品 生物工程有限公司	田天娥	✓
青岛海科佳智能科技 股份有限公司	李学宁	✓
	岳本芳	✓
	柏广庆	✓
	赵阳	✓
中粮粮谷控股有限公司	陶铁杰	✓
揭阳市永兴面粉 有限公司	郑昌强	✓
三全食品股份有限公司	冯志强	✓

图 3 团体标准制订研讨会参会人员签到表

5、撰写编制说明书

通过对检验数据的分析，结合我国冷冻生湿面企业的实际情况，经过多次讨论、研究、征求意见，并对标准草案进行多次反复修改（如图 4 所示），于 2025 年 11 月 3 日形成《冷冻生湿面条》标准征求意见稿、编制说明及其附件，报送中国粮油学会秘书处。



图 4 参编单位参与意见反馈和修改

（四）国内外相关标准情况

1、参照国内冷冻生湿面条标准的情况

目前，经查阅相关资料发现，我国关于冷冻面食的国家标准主要有：速冻面米与调制食品、速冻食品生产和经营卫生规范、速冻食品生产 HACCP 应用准则、速冻方便食品生产企业要求及冷藏、冷冻食品物流包装、标志运输和储存等；行业标准主要有：国内贸易行业标准 速冻面米食品、农业行业标准 绿色食品速冻预包装面米食品、粮食行业标准 冷冻熟面条；团体标准主要有：济南公共营养师学会团体标准 速冻米面制品、厦门市食品安全工作联合会团体标准 速冻面米食品、兴安盟生态文明建设促进会团体标准 速冻面米与调制食品、中国食品科学技术学会团体标准 速冻面条、武汉食品工业协会团体标准 速冻面和中山市个体劳动者私营企业协会团体标准 速冻面米食品等。此外，我国有关生湿面制品的行业标准主要有：工业和信息化部行业标准 生湿面制品和中国商业联合会团体标准 小麦粉湿制品；团体标准主要有：中国粮油学会团体标准 生湿面

制品、深圳市食品工业协会团体标准 生湿面及制品、厦门市食品安全工作联合会团体标准 生湿面制品和中山市个体劳动者私营企业协会团体标准 生湿面制品。然而，目前国内关于专一规定冷冻生湿面技术要求的国家、行业及团体标准尚属空白，仅有的是国内冷冻生湿面龙头加工企业自主制定的企业标准，如河北鲜邦食品有限公司、江苏和府餐饮管理有限公司、哈尔滨品冠餐饮管理有限公司等，其制定的企业标准均对冷冻生湿面的相关指标进行了限定。

上述可给予冷冻生湿面团体标准制定工作提供相关重要参考的国家、行业、团体和企业标准主要有：食品安全国家标准 速冻面米与调制食品、粮食行业标准 冷冻熟面条、中国食品科学技术学会团体标准 速冻面条、轻工业行业标准 生湿面制品和中国粮油学会团体标准 生湿面制品等，这些标准分别对面条制品中的感官指标（色泽、气味、状态、杂质、烹调性等）、理化指标（水分、熟断条率、熟粘条率、酸度、过氧化值等）、安全指标（污染物、真菌毒素、微生物和致病菌限量）进行了限定，但对于当下消费市场和加工企业最关注的冷冻生湿面条的蒸煮品质指标（蒸煮损失率、蒸煮时间、耐泡性等）的限定，均未在相关国家、行业、和团体标准中体现，尚无统一的技术要求。

国内已有的部分与冷冻面制品和生湿面制品相关的标准：

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 19295 食品安全国家标准 速冻面米与调制食品

GB/T 24616 冷藏、冷冻食品物流包装、标志、运输和储存

GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则

GB 28843 食品冷链物流追溯管理要求

GB 29921 食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量

GB 31605 食品安全国家标准 食品冷链物流卫生标准

GB 31646 食品安全国家标准 速冻食品生产和经营卫生规范

NY/T 1407 绿色食品 速冻预包装面米食品

QB/T 5472 生湿面制品

SB/T 10412 速冻面米食品

LS/T 3322 冷冻熟面条

T/CCOA 6 生湿面制品

T/CGCC 37 小麦粉湿制品

T/CIFST 012 速冻面条

T/JYYX 0002 速冻米面制品

2、国外有关法律、法规和标准情况的说明

目前，冷冻生湿面仅在我国消费市场流通，尚未发现其他国家或国际组织发布的与冷冻生湿面相关的国际标准。由国际食品法典委员会发布的冷冻食品国际标准 CAC/RCP 8-1976 Recommended International Code of Practice for The Processing and Handling of Quick Frozen 规定了速冻食品的制备、加工、处理、储存、运输和零售等，并未对速冻食品的技术要求进行限定。此外，有关生湿面制品的国外标准主要包括日本的生湿面标准《生めん類の衛生規範》（《生鲜面类卫生规范》）；韩国的 KS/H 2506-2013 生面标准和 KS/H2179-（1999、2004、2009）（Raw noodles/Uncooked noodles）生面条标准；印度尼西亚发 SNI 01-2987-1992 湿面标准，以上国外标准并没有涉及生湿面制品加工工艺流程和技术要求。总之，基于国内外相关标准的综述，制定中国粮油学会冷冻生湿面团体标准，对关键指标进行限定的要求十分迫切，对于推动行业健康发展意义重大。

二、标准编制原则和标准的主要内容

本文件按 GB/T 1.1—2020 给出的规则起草。

（一）标准编制原则标准的编制过程中，严格按照以下原则：

- 1、遵守国家法律法规；
- 2、不与国家标准、行业标准相抵触，积极采用国际标准，符合强制性标准要求；
- 3、坚持开放、公平、透明、协商一致的原则。
- 4、有利于推动技术创新和科学进步。

（二）标准定义及适用范围

本标准规定了冷冻生湿面条的术语和定义、原辅料要求、技术要求、生产加工过程、检验规则、标签、标识、包装、标志、贮存、运输、保质期、追溯和召回。

本标准适用于预包装冷冻生湿面条的加工、贮运和销售。

本标准技术要求中规定了感官要求、蒸煮品质要求、理化指标要求、微生物限量、致病菌限量、真菌毒素限量、污染物限量和净含量。

本标准重点要求了蒸煮品质指标中蒸煮断条率不得高于 5.0%（白面类冷冻生湿面）和 10.0%（花色类冷冻生湿面）、蒸煮损失率不得高于 8.0%（白面类冷冻生湿面）和 15.0%（花色类冷冻生湿面）、熟面条耐泡时间不得低于 12.0 min（白面类冷冻生湿面）和 6.0 min（花色类冷冻生湿面）；理化指标中水分含量在 27%-40%、酸度值不得高于 2.0 ° T。同时，微生物限量、致病菌限量、真菌毒素限量、污染物限量等安全指标也是本标准重要的要求。

（三）标准主要技术内容

本标准技术要求内容涉及冷冻生湿面条的术语和定义、原辅料要求、技术要求、生产加工过程、检验规则、标签、标识、包装、标志、贮存、运输、保质期、追溯和召回要求等。

其中，质量与安全要求是本标准技术内容中重点内容，冷冻生湿面条团体标准主要设定冷冻生湿面条的原辅料要求、感官要求和蒸煮品质要求、理化指标要求、微生物限量、致病菌限量、污染物限量、真菌毒素限量和净含量要求等。其中在本标准制定过程中，主要依据以下文件：

GB/T 191	包装储运图示标志
GB/T 1355	小麦粉
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 5009.239	食品安全国家标准 食品酸度的测定
GB 5749	生活饮用水卫生标准
GB 7718	食品安全国家标准 预包装食品标签通则
GB/T 8607	专用小麦粉
GB 14881	食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准
GB/T 18517	制冷术语
GB 19295	食品安全国家标准 速冻面米与调制食品
GB 19643	食品安全国家标准 藻类及其制品
GB/T 24616	冷藏、冷冻食品物流包装、标志、运输和储存
GB 28050	食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
GB 28843	食品冷链物流追溯管理要求
GB 29921	食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量

GB 31605	食品安全国家标准 食品冷链物流卫生标准
GB 31646	食品安全国家标准 速冻食品生产和经营卫生规范
GB 34258	农产品购销基本信息描述 薯芋类
GB/T 42235	蛋液质量通则
GB/T 42237	蛋粉质量通则
LS/T 3112	中国好粮油 杂粮
LS/T 3113	中国好粮油 杂豆
LS/T 3202	面条用小麦粉
LS/T 3322	冷冻熟面条
NY/T 1884	绿色食品 果蔬粉
JJF 1070	定量包装商品净含量计量检验规则（含第1号修改单）

其中，冷冻生湿面条生产所需的原辅料要求应符合国家标准 GB/T 1355、GB/T 8607、LS/T 3202、GB 5749、GB 2760、GB 14880、GB 2761、GB 2762 和 GB 2763 或行业标准的规定。

冷冻生湿面条感官要求设定色泽、滋味与气味、口感、组织形态、杂质要求，要求及检验方法如下表 1 所示：

表 1 感官要求

项 目	要 求	检验方法
色泽	具有该产品应有的色泽，且均匀一致	取适量试样置于白色瓷盘中，在自然光下检查色泽、闻其气味、观察组织形态、有无杂质，用温开水漱口，按包装上标明的食用方法煮熟后，品其滋味与口感
滋味与气味	具有产品固有的滋味和气味，无异味	
口感	硬度适中，软弹爽口	
组织形态	具有该产品应有的形态	
杂质	外表及内部均无肉眼可见异物	

冷冻生湿面条蒸煮品质要求则限定蒸煮断条率、蒸煮损失率和熟面条耐泡时间，蒸煮品质要求及检验方法如下表 2：

表 2 蒸煮品质要求

项 目		指标		检验方法
		白面类	花色类	
蒸煮断条率/%	≤	5.0	10.0	附录 A
蒸煮损失率/%	≤	8.0	15.0	附录 A
熟面条耐泡时间/min	≥	12.0	6.0	附录 B 中第一法或第二法

冷冻生湿面条理化指标要求则限定水分和酸度，理化指标要求及检验方法如下表 3：

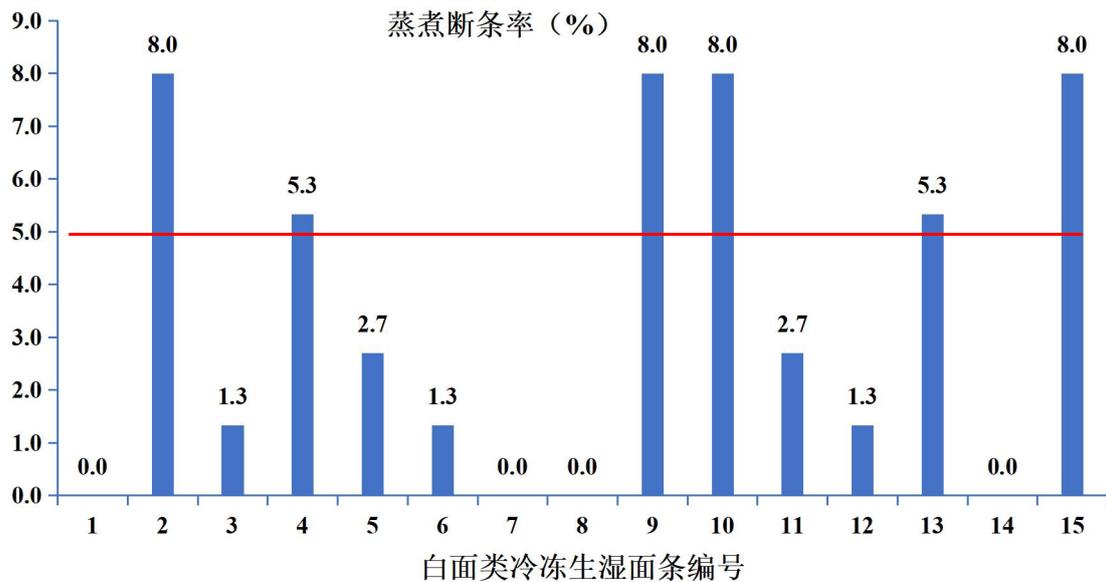
表 3 理化指标要求

项 目	指 标	检验方法
水分/%	27.0~40.0	GB 5009.3
酸度/(°T)	≤ 2.0	GB 5009.239

冷冻生湿面条的微生物限量、致病菌限量、真菌毒素限量、污染物限量和净含量的要求及检测方法应符合 GB 19295、GB 29921、GB 2761、GB 2762 和 JJF 1070 的规定。

(四) 冷冻生湿面条产品检测结果与分析

标准起草小组对市售的 30 款冷冻生湿面条（15 款白面类和 15 款花色类）的蒸煮品质（蒸煮断条率、蒸煮损失率和熟面条耐泡时间）指标进行检测。首先，样品的蒸煮断条率检测数据如下：



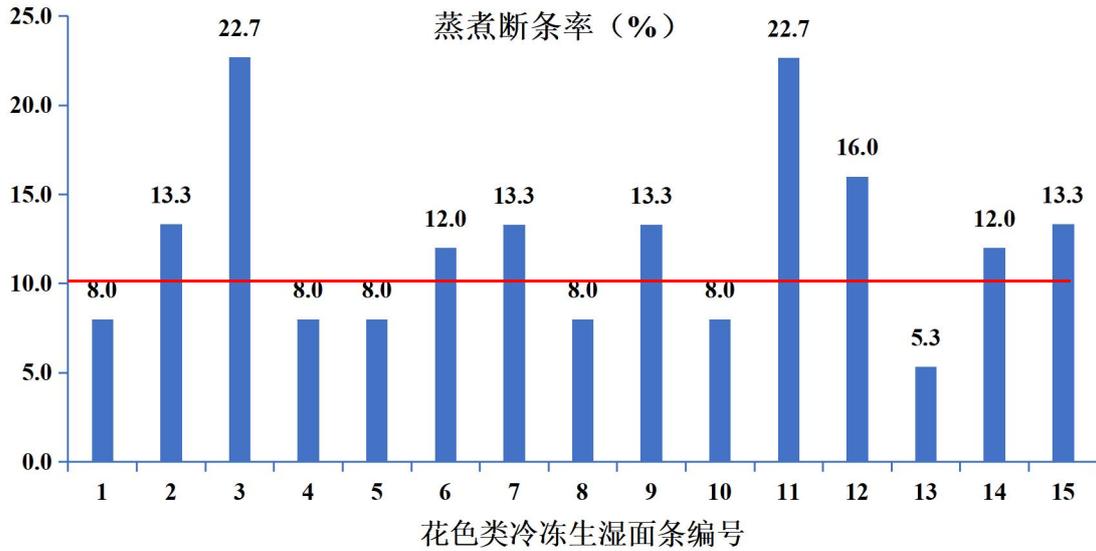


图 5 冷冻生湿面条的蒸煮断条率

结果显示，市售白面类冷冻生湿面条的蒸煮断条率在 0.0%-13.3%之间，15 款产品中有 9 款产品的蒸煮断条率在 5%以下，其中还有 4 款产品在蒸煮时未发生断条。市售花色类冷冻生湿面条的蒸煮断条率在 5.3%-22.7%之间，15 款产品中有 6 款产品的蒸煮断条率在 10%以下。这表明市面上流通的冷冻生湿面条产品的蒸煮品质参差不齐，相差较大，产品的蒸煮断条率亟需限定。同时，参考国家标准 GB/T 40636 挂面中限定的熟断条率 $\leq 5.0\%$ ，以及行标 LS/T 3322 冷冻熟面中限定的熟断条率 $\leq 10.0\%$ ，又基于《冷冻生湿面条》作为一个产品团体标准，既要考虑指标范围适度放宽，体现标准的适用性，同时也要满足冷冻生湿面条制品的产品品质，推动冷冻生湿面条高质量发展。因此作为冷冻生湿面条产品，结合实际情况，本标准将白面类冷冻生湿面条的蒸煮断条率限定在 $\leq 5.0\%$ ，花色类冷冻生湿面条的蒸煮断条率限定在 $\leq 10.0\%$ 。

其次，市售的 30 款冷冻生湿面条（15 款白面类和 15 款花色类）样品的蒸煮损失率检测数据如下：

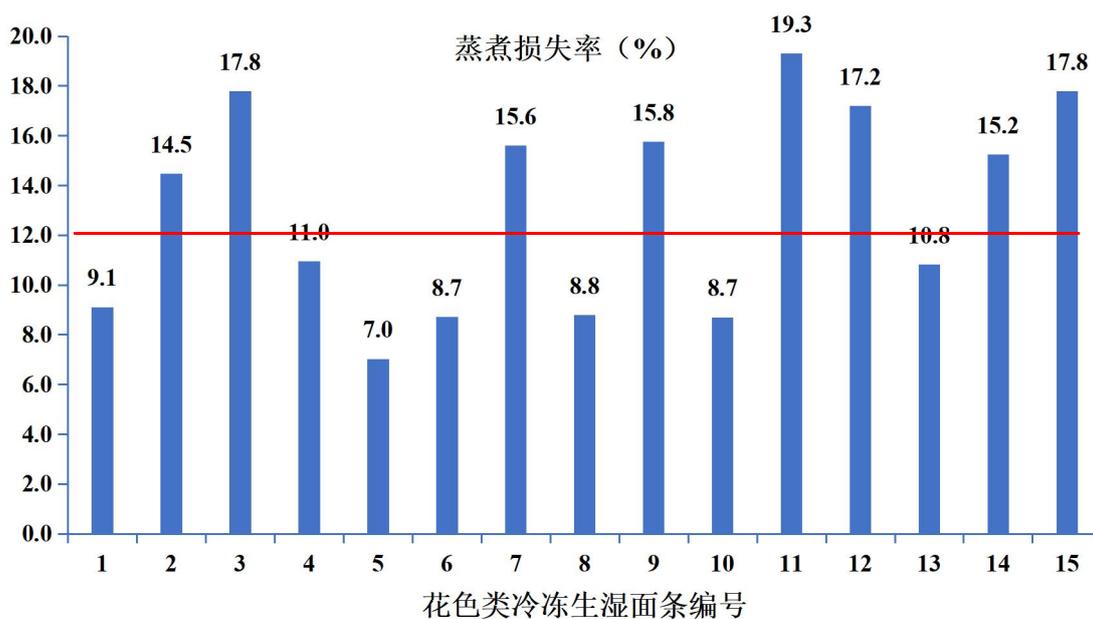
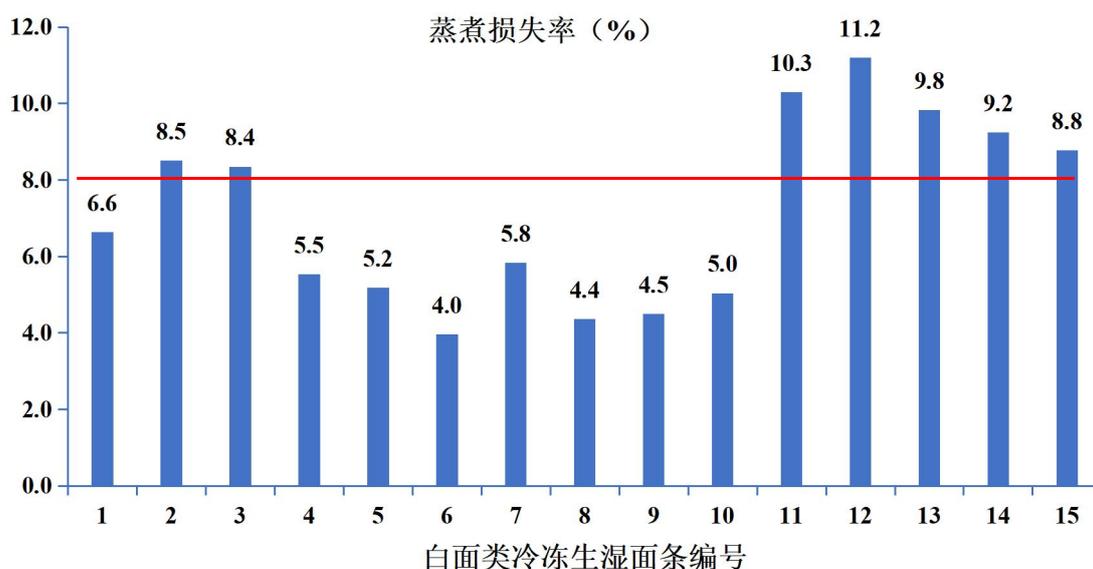
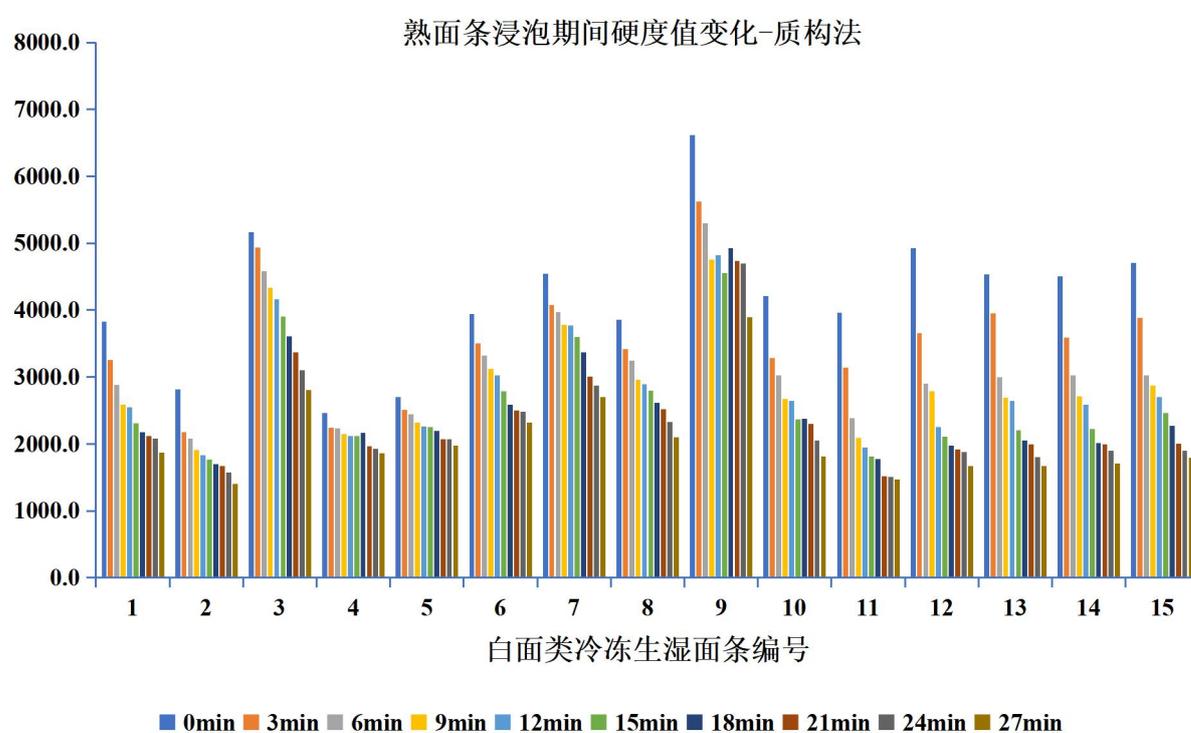


图 6 冷冻生湿面条的蒸煮损失率

结果显示，市售白面类冷冻生湿面条的蒸煮损失率在 4.0%-11.2%之间，15 款产品中有 8 款产品的蒸煮损失率在 8.0%以下。市售花色类冷冻生湿面条的蒸煮损失率在 7.0%-19.3%之间，15 款产品中有 8 款产品的蒸煮损失率在 15.0%以下。这表明市面上流通的冷冻生湿面条产品的蒸煮品质参差不齐，相差较大，产品的蒸煮损失率亟需限定。同时，参考国家标准 GB/T 40636 挂面中限定的蒸煮损失率 $\leq 10.0\%$ ，以及团标 T/ZZFSA 003 挂面中限定的普通挂面蒸煮损失率

≤10.0%，花色挂面及其他粮食粉挂面蒸煮损失率≤15.0%，此外现行行标 LS/T 3322 冷冻熟面和团标 T/CIFST 速冻面条中都缺乏对蒸煮损失率的限定。又基于《冷冻生湿面条》作为一个产品团体标准，既要考虑指标范围适度放宽，体现标准的适用性，又要高于国标的标准，同时也要满足冷冻生湿面条制品的产品品质，推动冷冻生湿面条高质量发展。因此作为冷冻生湿面条产品，结合实际情况，本标准将白面类冷冻生湿面条的蒸煮损失率限定在≤8.0%，花色类冷冻生湿面条的蒸煮损失率限定在≤15.0%。

再次，基于目前国内冷冻生湿面条加工企业的检测设备配备情况及市场对产品耐泡性的现实需求，本标准提出了两种测定冷冻生湿面条熟面条耐泡时间的检测方法（质构法和感官评价法），以供生产企业灵活选择，且前期大量的实验表明两种方法测定的结果趋势高度吻合。以下为市售的 30 款冷冻生湿面条（15 款白面类和 15 款花色类）样品的熟面条耐泡时间检测数据，其中，熟面条耐泡时间的判断标准为：冷冻生湿面条在规定条件下煮制后，置于 60℃热水中浸泡，其质构仪测得的硬度值降至未浸泡面条 60%时（或感官评价法测得的硬度得分低于 5 时）所对应的浸泡时间。



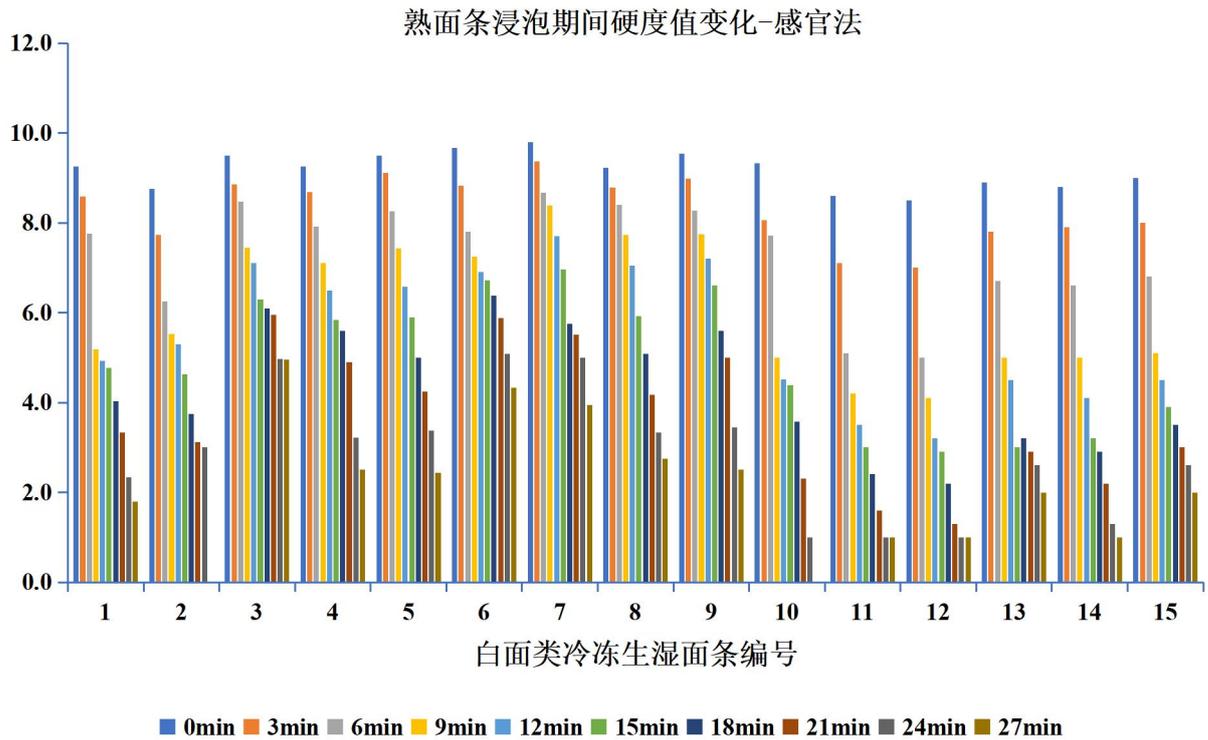


图 7 白面类冷冻生湿面熟面条浸泡期间硬度值的变化

结果显示，无论是采用质构仪法检测还是采用感官评价法测试，所有市售白面类冷冻生湿面条的硬度值均随着浸泡时间的延长呈现显著的下降趋势。按照本标准中所限定的耐泡时间的定义，对质构法测得数据进行分析计算发现，15款产品中有2款产品的耐泡时间为6 min，有5款产品的耐泡时间为9 min，还有1款产品的耐泡时间为18 min，其余7款产品的耐泡时间在24-27 min范围内；对感官法测得数据进行分析计算发现，15款产品中有2款产品的耐泡时间为6 min，有5款产品的耐泡时间为9 min，还有1款产品的耐泡时间为15 min，还有2款产品的耐泡时间为18 min，其余5款产品的耐泡时间在21-24 min范围内。由此可知，无论是质构法还是感官法，两种方法测定的结果趋势高度吻合。同时结果也说明，市面上流通的白面类冷冻生湿面条产品的耐泡特性参差不齐，相差较大，为了更好的迎合餐饮企业、终端消费者对耐泡面条的需求，产品的耐泡时间亟需限定。而经查阅资料，目前未发现任何现行标准对白面类冷冻生湿面条时耐泡时间进行限定，这也是本标准的独特创新之处。因此，基于《冷冻生湿面条》作为一个产品团体标准，既要考虑指标范围适度放宽，体现标准的适用性，同时也要满足白面类冷冻生湿面条制品的产品品质，推动白面类冷冻生湿面条高

质量发展。因此结合实际情况，本标准将白面类冷冻生湿面条的耐泡时间限定在 ≥ 12 min。

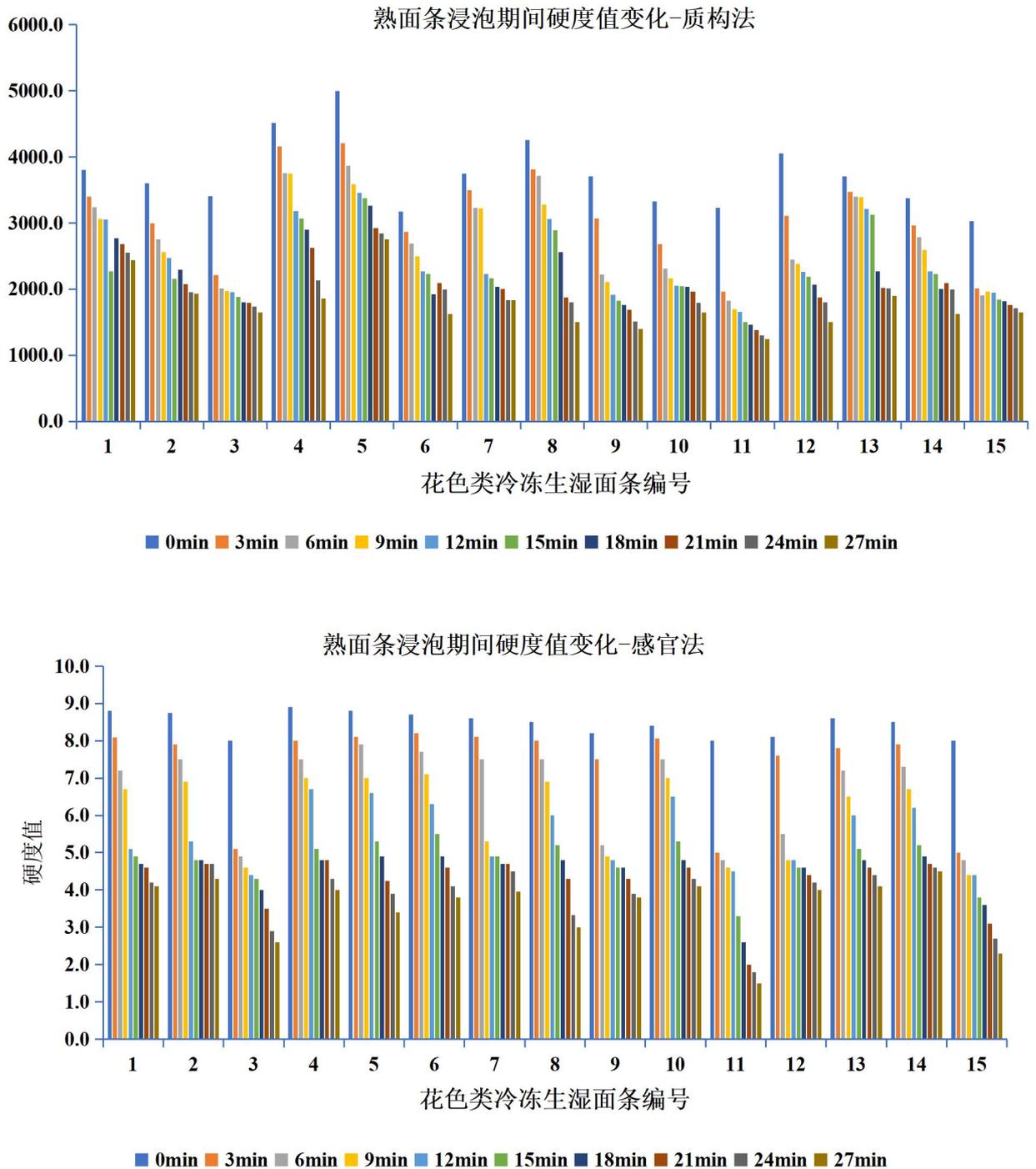
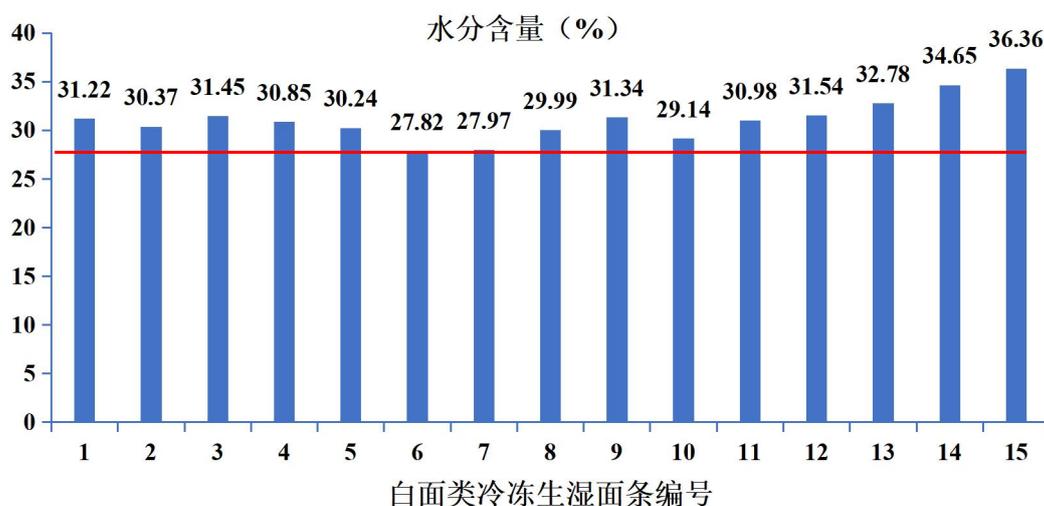


图 8 花色类冷冻生湿面熟面条浸泡期间硬度值的变化

结果显示，无论是采用质构仪法检测还是采用感官评价法测试，所有市售花色类冷冻生湿面条的硬度值均随着浸泡时间的延长呈现显著的下降趋势。按照本

标准中所限定的耐泡时间的定义，对质构法测得数据进行分析计算发现，15款产品中有3款产品的耐泡时间为3 min，有2款产品的耐泡时间为6 min，还有1款产品的耐泡时间为12 min，还有2款产品的耐泡时间为15 min，还有6款产品的耐泡时间为18 min，还有1款产品的耐泡时间为21 min；对感官法测得数据进行分析计算发现，15款产品中有3款产品的耐泡时间为3 min，有2款产品的耐泡时间为6 min，还有1款产品的耐泡时间为9 min，还有2款产品的耐泡时间为12 min，还有6款产品的耐泡时间为18 min，还有1款产品的耐泡时间为21 min。由此可知，无论是质构法还是感官法，两种方法测定的结果趋势基本吻合，对于花色类面条感官评价法得出的耐泡时间较质构法得到的稍微提前了3 min。同时结果也说明，市面上流通的花色类冷冻生湿面条产品的耐泡特性参差不齐，相差较大，为了更好的迎合餐饮企业、终端消费者对耐泡面条的需求，产品的耐泡时间亟需限定。而经查阅资料，目前未发现任何现行标准对花色类冷冻生湿面条耐泡时间进行限定，这也是本标准的独特创新之处。因此，基于《冷冻生湿面条》作为一个产品团体标准，既要考虑指标范围适度放宽，体现标准的适用性，同时也要满足花色类冷冻生湿面条制品的产品品质，推动花色类冷冻生湿面条高质量发展。因此结合实际情况，本标准将花色类冷冻生湿面条的耐泡时间限定在 ≥ 6 min。

此外，标准起草小组对市售的30款冷冻生湿面条（15款白面类和15款花色类）的理化指标（水分和酸度）进行检测。首先，样品的水分测数据如下：



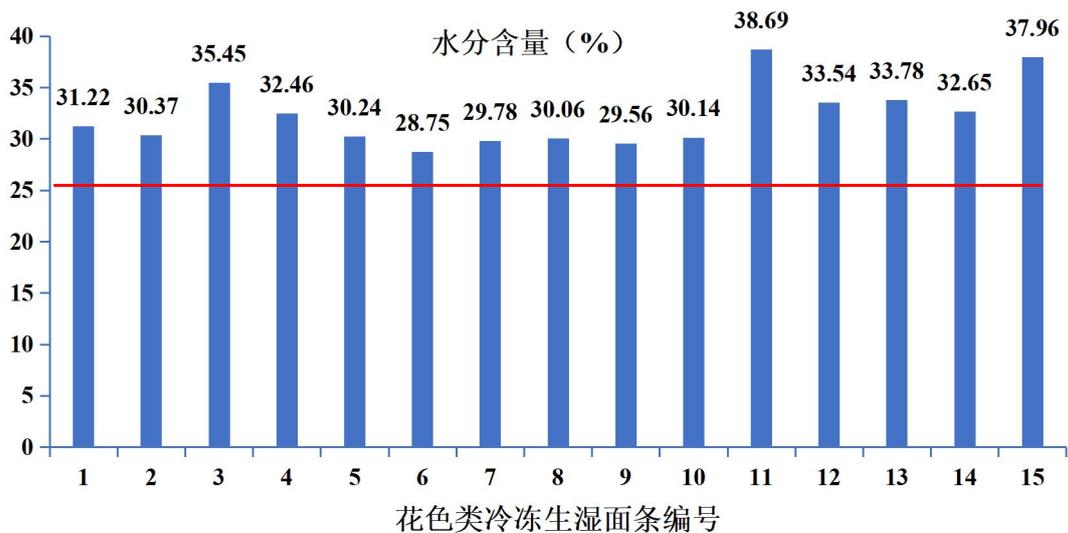


图9 冷冻生湿面条的水分含量

结果显示，所有市售冷冻生湿面条的水分含量在 27.82%-38.69%之间，30款产品中有 15 款产品的水分含量在 27%-30%左右，有 15 款产品的水分含量在 31%-39%之间。这表明市面上流通的冷冻生湿面条产品，其水分含量一般分为两个区间，这主要是企业之间的加工设备不一样，所允许最大加水量有所不同，为了真实反映企业的加工能力以及规范企业生产，产品的水分含量亟需限定。基于参编企业和江南大学实验室多年的研究发现：当面条加水量低于 27%以下时，面团成型加工的能耗大大增加和以及面条的品质会显著降低的事实，同时参考团体标准 T/CCOA 6 生湿面制品中限定的水分含量 $\leq 40.0\%$ ，此外，考虑《冷冻生湿面条》作为一个产品团体标准，既要考虑指标范围适度放宽，体现标准的适用性，同时也要满足冷冻生湿面条制品的产品品质，推动冷冻生湿面条高质量发展。因此作为冷冻生湿面条产品，结合实际情况，本标准将冷冻生湿面条的水分含量限定在 27%-40%之间。

此外，当标准起草小组对市售的 30 款冷冻生湿面条进行测试酸度时发现，30 款产品中仅有 4 款产品的配方中没有添加食用碱，于是标准起草小组首先对 30 款产品的 pH 值进行了测定，结果如下：

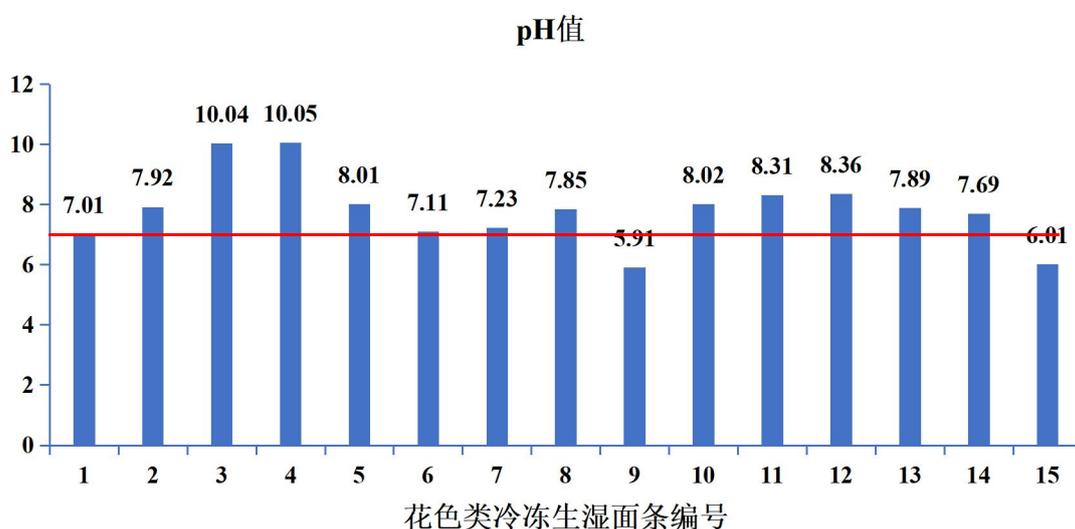
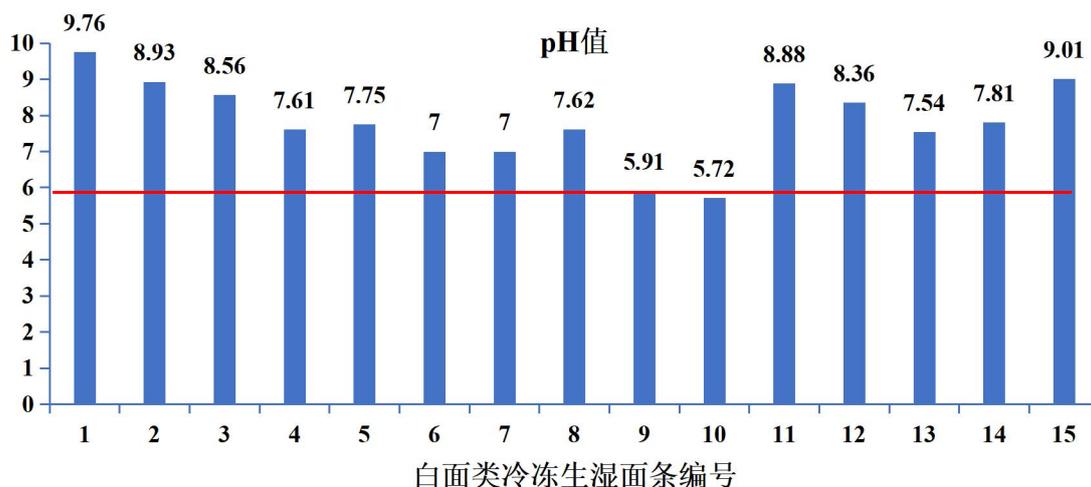


图 10 冷冻生湿面条的 pH 值

结果显示，所有市售冷冻生湿面条中只有 4 款产品的 pH 值在 7.0 以下，依据酸度的定义及测定方法，标准起草小组又对所有产品的酸度进行测定，结果如下表所示。由测试结果可知，所有样品中只有 4 款产品的酸度可以被检测到（0.010-0.022），这主要是由于其他款面条在加工中添加了食用碱，使面条呈现碱性，且面条制作完成后是冷冻储藏的，面条基本不会发生酸化反应。同时，参考国家标准 GB/T 40636 挂面中限定的酸度 $\leq 4.0^{\circ}T$ ，行标 QB/T 5472 生湿面制品中限定的酸度 $\leq 2.0^{\circ}T$ ，以及团标 T/CIFST 速冻面条中限定的酸度 $\leq 4.0^{\circ}T$ ，此外现行行标 LS/T 3322 冷冻熟面缺乏对蒸煮损失率的限定。又基于《冷冻生湿面条》作为一个产品团体标准，既要考虑指标范围适度放宽，体现标准的适用性，又要高于国标及行标的标准，同时也要满足冷冻生湿面条制品的产品品质，

推动冷冻生湿面条高质量发展。因此作为冷冻生湿面条产品，结合实际情况，本标准将冷冻生湿面条的酸度限定在 ≤ 2.0 °T。

表 4 冷冻生湿面条的酸度

白面类冷冻生湿面条		花色类冷冻生湿面条	
样品编号	酸度 (°T)	样品编号	酸度 (°T)
1	N	1	N
2	N	2	N
3	N	3	N
4	N	4	N
5	N	5	N
6	N	6	N
7	N	7	N
8	N	8	N
9	0.014	9	0.014
10	0.022	10	N
11	N	11	N
12	N	12	N
13	N	13	N
14	N	14	N
15	N	15	0.010

N: 代表未检测到

三、主要试验（验证）的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效果

本标准的试验由冷冻生湿面条生产企业和江南大学食品学院进行试验验证。据资料查证，目前国内关于冷冻生湿面条的专一标准尚属空白，且严格意义上讲，以上标准并不能准确指导和规范冷冻生湿面的加工、检验和销售等，所以大部分相关企业只能无奈坚持执行自己的企业标准，这导致冷冻生湿面产品加工的关键技术要求缺失，不能形成统一的行业共识。此外，随着当前餐饮经济、互联网经济和“宅经济”的快速发展，消费市场对冷冻生湿面条提出了更为严格、更高标准的要求，如蒸煮时间要短、耐泡性要强、外卖不坨面、不易浑汤等，而纵观当前所有相关的国家、行业及企业标准，均未出现相关技术要求的规定。因此，本标准的制定有利于规范冷冻生湿面的安全生产、提升产品品质、满足消费需求，推动行业健康、快速的发展，为经济增长提供新的动力。同时，也有助于扩大国内需求、刺激消费，进一步拉动经济增长。

四、标准涉及的相关知识产权情况

无。

五、采用国际标准的程度及水平，与现行有关法律法规和强制性标准的关系

本标准的制定严格遵循《中华人民共和国食品安全法》及其实施条例、《中华人民共和国标准化法》及其实施条例、《国家卫生计生委办公厅关于进一步加强食品安全标准管理工作的通知》（国卫办食品函（2016）733号）、《总局办公厅关于做好食品安全标准工作的通知》（食药监食监一（2015）57号）、《关于公布食品生产许可分类目录的公告》（2016年第23号）等我国有关法律法规、部门规章和文件的规定及要求。本标准与有关法律法规和强制性标准的关系是协调一致的。本标准完全按照国家《食品安全法》及其实施条例、《食品安全地方标准管理办法》等要求制订，和 GB 29921-2021《食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量》技术指标一致。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

七、其它应予说明的事项

无。

团体标准起草组

2025年11月03日