

《发酵肉制品质量要求》国家标准 (征求意见稿) 编制说明

一、工作简况

1、任务来源

本标准的制定任务来自国家标准化管理委员会《关于下达 2022 年第二批推荐性国家标准计划及相关标准外文版计划的通知》。项目名称：《发酵肉制品质量要求》，项目编号 20220701-T-601，完成期限 18 个月。

2、主要工作过程

国家标准计划《发酵肉制品质量要求》（以下简称《发酵肉》）于 2021 年 12 月 10 日申报，2022 年 3 月 7 日-21 日公示，正式下达日期为 2022 年 7 月 19 日。

标准项目下达后，全国肉禽蛋制品标准化技术委员会组织中国肉类食品综合研究中心 联合金字火腿股份有限公司、得利斯集团有限公司、江苏雨润肉食品有限公司、金华金年火腿有限公司、荷美尔（中国）投资有限公司、深圳市标准技术研究院、广州检验检测认证集团有限公司等单位组建了起草工作组。

2022 年 8 月-2022 年 10 月，起草工作组查阅国内外相关标准、法律法规和文献资料，对关键性的技术指标的限量范围进行了整理，形成了标准草案。

2022 年 11 月 4 日，由全国肉禽蛋制品标准化技术委员会负责组织召开标准制定工作启动会暨标准起草工作组第一次讨论会，就工作重点、任务安排进行讨论，形成标准工作组讨论稿。

2022 年 12 月-2023 年 3 月，标准起草工作组根据工作组讨论会的意见和建议进一步查阅资料，对标准的内容进行了修改，形成《发酵肉制品质量要求》国家标准征求意见稿。

二、国家标准编制原则和主要内容及确定依据

1、标准编制原则

本标准的制订符合产业发展的原则，本着先进性、科学性、合理性和可操作性的原则以及标准的目标、统一性、协调性、适用性、一致性和规范性原则来进

行本标准的制订工作。

本标准起草过程中，主要按 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》进行编写。在标准制定过程中力求做到：内容表述正确无误；文字表达准确、简明、易懂；标准构成严谨合理；内容编排、层次划分等符合逻辑与规定。

2、标准主要内容的论据

标准起草小组为全面掌握我国发酵肉制品质量状况，通过对采集样品的质量指标进行测试分析和调查，为标准修订提供依据。同时，参照现行有效的国际、国内发酵肉制品相关的技术规范、产品标准和研究资料，结合专家和企业技术人员的意见，综合分析确定。

（一）标准名称

该标准名称按照行业标准立项计划确定。

（一）范围

本文件规定了发酵肉制品的术语和定义，分类，技术要求，生产加工管理，检验方法，检验规则，判定规则，标志、包装、贮存、运输和销售。本文件适用于发酵肉制品的生产、检验和销售。

（三）术语和定义

为加强发酵肉制品产业的管理，便于标准执行，本文件规定了发酵肉制品界定的术语和定义。

（四）要求

本文件主要规定了原辅料、感官要求、理化指标、净含量等指标，其中：

1) 原辅料

对于发酵肉制品的原料要求，主要依据发酵肉制品加工用原料和辅料所执行的标准，发酵肉制品加工过程中使用的原料和辅料必须符合相应的国家标准或行业标准的规定。如《GB/T 9959-2019 鲜、冻猪肉及猪副产品》对原料肉的品种、分割、加工、生产加工过程卫生要求、感官指标、食品安全指标等进行了具体的规定；使用的食盐应符合《GB 2721 食品安全国家标准 食用盐》；发酵使用菌种参见中华人民共和国原卫生部《可用于食品的菌种名单》及中华人民共和国卫生健康委员会相关公告的规定，相关文献已列于标准的参考文献部分。发酵肉制

品加工过程中使用的原料和辅料种类较多，故不再一一列出，本标准规定如下：
“应符合相应的国家标准或行业标准的规定。”

2) 感官要求

根据国际标准《ISO 23854:2021, Fermented meat products — Specification 》、国内地方标准《DB 31/2004-2012 食品安全地方标准 发酵肉制品》中规定的感官品质要求以及发酵肉制品的特点，结合对所采集样品的感官检验，对发酵肉制品色泽、气味和滋味、组织状态、杂质进行了规定，本标准对感官要求的规定如下：

表 1 感官要求

项 目	要 求	
	发酵香肠	发酵火腿
色泽	切面瘦肉呈红色、暗红色或其他应有的色泽，脂肪呈白色、微红色或其他应有的色泽。	
气味和滋味	具有发酵肉制品固有的气味和滋味，无异臭、无酸败和哈喇味等异味。	
组织状态	肠体干燥，具有产品固有形态，表面有自然皱纹，切面组织紧密；切片产品切面平整。	呈块状，去骨或带骨；片状产品切面平整有光泽。整腿、块状和切片
杂质	无正常视力可见外来杂质。	

3) 理化指标

为进一步实现我国发酵肉制品质量品质的标准化，推进我国发酵肉制品迈向国际化，根据国际标准《ISO 23854:2021, Fermented meat products — Specification 》中理化指标的规定以及发酵肉制品生产加工过程中理化特性的变化，分别对发酵香肠制品和发酵火腿制品理化指标进行了规定。水分和蛋白对发酵肉制品的品质有重要影响。水分影响着发酵肉中微生物的生长，控制水分可以有效抑制致病微生物的生长，从而保证产品的质量安全。蛋白对发酵肉制品保藏过程中的风味、质构、营养价值、保藏时间等产生影响。此外，蛋白水解是发酵肉制品加工过程中的主要生物化学反应之一，被认为对发酵肉品质具有重要影响。由于发酵肉制品不同类型产品差别较大，因此该标准对发酵香肠制品的水/蛋白质，发酵火腿中的水分含量、水/蛋白质、蛋白质水解指数进行了规定，具体规定指标如表 2、表 3。

表 2 发酵香肠制品理化指标

项目	指标
水：蛋白质	< 3.1:1

表 3 发酵火腿制品理化指标

项目	指标
水分含量/%	< 63.5
水：蛋白质	< 2.5:1
蛋白质水解指数	≥ 20
注：蛋白质、水分指可食部分	

4) 净含量

本标准 of 轻工业行业标准，因此本标准规定的发酵肉制品均为预包装食品，本标准直接引用《JJF1070 定量包装商品净含量计量检验规则》并规定：预包装食品应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的有关规定，散装产品除外。

（五）加工要求

为了保障发酵肉制品的质量安全水平，规定发酵肉制品生产加工管理应符合相应的国家标准或行业标准有关规定。

（六）检验方法

1) 感官要求

对于感官要求的检验，结合现有团体标准、企业标准，本标准中规定感官要求的检验方法如下：“取适量样品，置于清洁的白瓷盘中，在自然光下用肉眼检查组织状态、色泽及其是否含有外来杂质，嗅其气味，尝其滋味。”

2) 理化指标检测方法

国家标准对食品中水分含量、蛋白质、净含量负偏差的检验有明确的方法规定，本标准直接引用并规定如下：水分含量按 GB 5009.3 规定的方法执行。蛋白质按 GB 5009.5 规定的方法检验。另外，蛋白质降解指数尚无国家标准，因此，根据国际标准《ISO 23854:2021, Fermented meat products — Specification 》中的规定，蛋白质降解指数按照附录 A 的方法检验。

3) 净含量短缺量检测方法

《JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则》明确规定了定量包装商品净含量计量检验规则，本标准直接引用并规定如下：按 JJF 1070 的规定进行检验。

（七）检验规则

检验规则中对“组批”、“抽样”、“出厂检验”、“型式检验”进行了详细的规定。

1) 组批

本标准中规定“同一生产日期、同一品种的产品为一批。”

2) 抽样

本标准中规定“按照 GB/T 9695.19 中规定的方法取样，保证抽样数量满足检验项目的需要。”

3) 出厂检验

本文件在 8.3.1 和 8.3.2 规定了两方面出厂检验内容。一方面，产品在标准规定指标出现问题时，生产企业须承担相应的风险和责任；另一方面，为了降低企业的负担，检验规则中出厂检验项目包括感官要求和净含量。因此，本标准规定“8.3.1 每批产品应经生产厂检验部门按本标准规定的方法检验，产品合格后方可出厂。8.3.2 出厂检验的项目包括感官要求、净含量。”

4) 型式检验

标准规定检验项目为本文件中 5.2-5.4 规定的项目。规定如下：（1）每年至少应对产品进行一次型式检验。（2）发生下列情况之一时，应进行型式检验。

a) 停产 1 年后恢复生产时；b) 主要原料或工艺出现大的变化，可能影响产品质量时；c) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；d) 国家有关监管机构提出进行型式检验的要求时。

（八）判定规则

本标准对出厂检验判定和型式检验判定进行了规定。

1) 出厂检验判定

本标准规定如下：“出厂检验项目全部符合本文件，判定该批符合本文件。出厂检验如有不合格，可在原批次产品中双倍抽样复检，复检后仍不合格的，判定该批为不符合本文件。”

2) 型式检验判定

本标准规定如下：“型式检验项目全部符合本文件，判定型式检验符合本文件。型式检验如有不合格，可在原批次产品中双倍抽样复检，复检后仍不合格的，判定型式检验不符合本文件。”

（九）标志、包装、贮存、运输和销售

1) 标志

本标准规定：“包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。”

2) 包装

《GB 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品》和《GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱》对包装材料有明确规定。标志应符合国家相关标准的规定，本标准的具体要求为“包装容器与材料应符合相关国家标准或行业标准的规定。包装完整，无损坏，无污染。”

3) 贮存

本标准对贮存的规定如下：“产品应贮存在卫生、阴凉或常温、通风、干燥处或 0℃~4℃或-18℃及以下。贮存时应包装完整、不破不漏，避免有毒物质的污染。”

4) 运输

本标准对运输的规定如下：“运输工具应符合卫生要求，运输时不应与有毒、有害、有异味、有腐蚀性的货物混放、混装。运输中防挤压、防晒、防雨、防潮，装卸时轻搬轻放。有低温贮存要求的产品，应配有符合相应温度要求的运输条件。”

5) 销售

本标准对销售的规定如下：“应符合 SB/T 10826 中相关条款的规定。”

三、试验验证的分析、综述报告，技术经济论证、预期的经济效益、社会效益和生态效益

在标准制定过程中，标准起草工作组对市场上金华火腿产品蛋白质分解率及水分、盐分检测数值进行分析和统计，统计数据见附件。样品中蛋白质含量参照《GB 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定》中“第一法 凯氏定氮法”进行测定。水分含量参照《GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定》中“第一法 直接干燥法”进行测定。氯化物含量参照《GB 5009.44 食品安全国家标准 食品中氯化物的测定》中“第一法 电位滴定法”进行测定。蛋白质分解率的检测参照本标准附录 A 中发酵肉制品蛋白质水解指数的检测方法。

随着国内经济的高速发展和居民消费水平的提高，近年来发酵肉制品逐渐在国内形成了新的消费趋势。在这一趋势的推动下，发酵肉制品的品种不断地增加，

市场需求量也在逐年提高，也促进了相关产业规模的发展壮大。我国虽然具有悠久的发酵肉制品生产历史，然而相关的科学研究起步较晚，标准化研究就更加滞后。目前国内有关发酵香肠等发酵肉制品的研究大多集中在发酵剂的筛选、发酵工艺等领域，很少有发酵肉制品质量、安全标准和生产规范及相关技术的研究，不能用于指导工业化、标准化发酵肉制品生产。然而，经查阅，目前我国国内关于发酵肉制品的标准有两项地方标准和部分企业标准。两项地方标准分别是《DB 31/2004-2012 食品安全地方标准 发酵肉制品》和《DB 31/2017-2013 食品安全地方标准 发酵肉制品生产卫生规范》，在食品安全国家标准中尚无发酵肉制品的质量要求标准。这在很大程度上影响了我国发酵肉制品的质量监管和生产规范。因此，一方面为了保障食品质量和消费者健康，另一方面为了与国际标准接轨以推进我国发酵肉制品迈向国际化和减少国际贸易摩擦、贸易壁垒等问题，有必要明确发酵肉制品的质量品质要求，实现发酵肉制品质量品质的标准化，以促进我国发酵肉制品产业的健康发展，将具有良好的社会效益。

四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况

发酵肉制品是以畜禽肉为原料，在自然或者人工条件下经特定微生物和酶的作用，加工而成的一类可即食肉制品。发酵肉制品具有风味独特、营养丰富等特点，是欧美等发达国家的主流肉类产品之一。这些国家对发酵肉制品现代化生产工艺、产品质量、安全标准、质量管理、控制体系以及检测方法已有较多研究，并且已经出台了该类产品的国家标准以及生产技术规范，对发酵肉制品的生产和流通环节有严密的监管。例如美国农业部(USDA)的食品安全检验局(Food Safety and Inspection Service, FSIS)，澳大利亚新西兰食品标准管理局(Food Standards Australia New Zealand, FSANZ)等都在大量研究的基础上，出台了该类产品的相关标准和生产技术规范。实现与国际先进水平接轨。

五、国际标准合规引用的说明

2021 年 9 月，由中国肉类食品综合研究中心等单位代表中国主导制定的发酵肉制品 ISO 国际标准《ISO 23854:2021 Fermented Meat Products Specification》正式发布实施，意味着发酵肉制品领域有了国际统一标准，有利于提升发酵肉制品行业整体质量安全水平，推动行业技术进步，促进国际贸易，推动产品标准国际化进程。本标准参照 ISO 国际标准 ISO 23854:2021 Fermented

Meat Products Specification》并结合我国发酵肉制品品质特征，经过国内外查新后，确定标准的制定填补我国发酵肉制品标准的空白。

六、与有关法律、行政法规及相关标准的关系；

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准协调一致，本标准是在遵循现行法律、法规和强制性标准基础上制定的。当中所涉及的产品检验方法、检验规则、食品标签等相关要求均直接引用相应的国家标准和行业标准中的规定。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

八、涉及专利的有关说明

本标准在制定过程中无涉及专利。

九、贯彻实施国家标准的要求和措施建议

无。

十、其他应予说明的事项

无。

附件：

部分产品蛋白质分解率及水分、盐分检测数值

样品 序号	蛋白质分 解率%	水分%	盐分%	样品 序号	蛋白质分 解率%	水分%	盐分%
1	22.98	36.11	10.98	46	23.97	49.86	9.19
2	25.37	39.74	10.57	47	23.77	52.33	11.49
3	30.79	45.13	11.16	48	23.54	41.87	9.85
4	22.50	43.4	14.05	49	25.08	40.08	15.36
5	20.35	41.6	14.70	50	24.30	40.06	14.13
6	27.33	39.26	12.02	51	35.68	46.42	9.89
7	22.05	43.19	13.8	52	24.20	49.03	13.16
8	28.70	44.82	12.19	53	26.7	44.8	14.94
9	23.44	45.12	10.55	54	31.18	51.8	18.40
10	22.67	43.79	13.00	55	28.90	44.00	10.13
11	27.46	41.33	13.13	56	29.84	41.31	13.19
12	29.40	37.94	9.95	57	35.23	48.65	11.72
13	25.89	42.29	13.8	58	24.62	41.11	10.01
14	28.81	36.57	10.40	59	17.94	43.22	10.73
15	26.56	40.25	13.01	60	23.21	45.22	8.04
16	28.02	40.62	9.69	61	19.65	40.77	9.37
17	25.05	45.57	15.14	62	23.90	39.28	10.29
18	23.69	44.16	14.7	63	26.29	48.76	10.38
19	22.00	36.04	12.18	64	32.10	36.82	9.35
20	20.12	41.49	12.55	65	20.95	38.16	9.354
21	20.05	37.79	9.99	66	23.54	41.68	10.61
22	20.67	41.14	9.52	67	23.04	41.71	10.20
23	24.09	45.16	13.25	68	22.36	40.04	9.18
24	21.80	46.77	11.25	69	24.24	43.88	12.83
25	24.68	47.12	11.67	70	21.11	41.57	9.72
26	30.28	44.46	11.38	71	20.00	40.62	11.63
27	29.22	43.92	11.44	72	22.91	47.44	12.19
28	23.72	39.63	11.74	73	26.97	45.54	11.87
29	21.19	45.54	12.86	74	28.04	43.44	12.11
30	25.08	35.43	8.65	75	26.76	48.90	10.8
31	29.48	46.05	13.48	76	25.15	43.87	13.03
32	27.99	43.27	14.42	77	30.26	47.75	12.43
33	23.79	49.43	10.95	78	27.72	46.87	15.48
34	22.54	44.06	11.38	79	18.15	42.53	13.89
35	22.10	40.84	11.7	80	23.91	43.86	12.10
36	24.99	39.57	8.22	81	31.44	46.39	13.27
37	23.09	39.65	11.10	82	28.92	48.16	13.11

38	23.8	38.45	10.83	83	24.28	40.87	8.43
39	23.8	43.28	13.54	84	21.31	48.76	14.97
40	24.1	45.49	9.73	85	29.96	39.53	12.05
41	25.61	39.57	11.04	86	29.38	49.82	14.80
42	28.72	41.23	11.89	87	30.05	46.32	14.75
43	23.96	44.61	11.60	88	28.35	44.31	11.73
44	24.58	41.77	12.55	89	31.78	43.92	9.81
45	24.62	49.97	7.35	90	35.78	43.65	13.86