

四川省卫生和计划生育委员会

四川省卫生和计划生育委员会关于征求 《四川省食品安全地方标准 火锅底料》等 4项食品安全地方标准（征求意见稿）意见的函

各有关单位：

根据《中华人民共和国食品安全法》、《四川省食品安全地方标准管理办法》的规定，我委组织拟订了《四川省食品安全地方标准 火锅底料》等4项食品安全地方标准（征求意见稿），现向社会公开征求意见。请于2015年11月6日前将意见反馈我委食品安全标准与监测处。

联系人：李 磊 028-86133935

- 附件：1. 《四川省食品安全地方标准 火锅底料》（征求意见稿）及编制说明
2. 《四川省食品安全地方标准 酸菜类调料》（征求意见稿）及编制说明
3. 《四川省食品安全地方标准 半固态复合调味料》（征求意见稿）及编制说明
4. 《四川省食品安全地方标准 固态辅料类豆腐乳》（征求意见稿）及编制说明



附件 1

备案号:

DBS51

四川省地方标准

DBS 51 ××××-201X

食品安全地方标准
火锅底料

201X-××-××发布

201X-××-××实施

四川省卫生和计划生育委员会 发布

前 言

本标准首次发布。

本标准主要起草单位：四川省调味品协会 四川省产品质量监督检验检测院

本标准主要起草人：李幼筠、刘红玉、冯玲、肖守建、瞿进、钟红霞、董丽、李栋钢、但晓容、龚永泽、尹宗德、王丽蓉。

食品安全地方标准

火锅底料

1 范围

本标准适用于以食用动物油脂和（或）食用植物油、食用盐、香辛料、辣椒、豆瓣酱中的部分或全部为主要原料，添加或不添加其他原辅料、食品添加剂，经过预处理、配料、炒制或熬制加工、包装（或分体包装）而成的火锅底料。

2 规范性引用文件

本标准中引用的文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB 2716 食用植物油卫生标准

GB 2718 食品安全国家标准 酿造酱

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 4789.1 食品安全国家标准 食品微生物学检验 总则

GB 4789.3 食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群计数

GB 4789.4 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验

GB 4789.10 食品安全国家标准 食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验

GB/T 4789.22 食品卫生微生物学检验 调味品检验

GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定

GB/T 5009.11 食品中总砷及无机砷的测定

GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定

GB/T 5009.37 食用植物油卫生标准的分析方法

GB 5461 食用盐

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 10146 食用动物油脂卫生标准

GB/T 12457 食品中氯化钠的测定

GB/T 12729.1 香辛料和调味品 名称

GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

GB/T 15691 香辛料调味品通用技术条件

GB/T 18979 食品中黄曲霉毒素的测定 免疫亲和层析净化高效液相色谱法和荧光光度法

GB/T 20293 油辣椒

GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则

GB/T 30382 辣椒（整的或粉状）

农业部公告〔2002〕第235号《动物性食品兽药最高残留限量》

国家质量监督检验检疫总局令第123号《食品标识管理规定》
《中华人民共和国药典》一部

3 技术要求

3.1 原辅料要求

- 3.1.1 食用动物油脂应符合 GB 10146 和相应的产品安全标准或有关规定。
- 3.1.2 食用植物油应符合 GB 2716 和相应的产品安全标准或有关规定。
- 3.1.3 食用盐应符合 GB 5461 的规定。
- 3.1.4 香辛料应符合 GB/T 12729.1 和 GB/T 15691 或《中华人民共和国药典》一部的规定。
- 3.1.5 辣椒应符合 GB/T 30382 的规定。
- 3.1.6 豆瓣酱应符合 GB 2718 的规定。
- 3.1.7 其他原辅料应符合相应的食品安全标准和有关规定。
- 3.1.8 生产用水应符合 GB 5749 的规定。
- 3.1.9 食品添加剂应符合 GB 2760 的规定。

3.2 感官要求

应符合表 1 的规定。

表1 感官要求

项 目	要 求	检验方法
色泽	具有本产品固有色泽。	取适量样品，在自然光线下，将样品置于洁净的白色搪瓷盘中，观察其外观、色泽、有无杂质，嗅其气味，根据食用方法品尝其滋味。
滋味、气味	具有本产品固有的滋味和气味，无异味、无异嗅。	
状态	具有本产品应有的状态，无肉眼可见外来杂质。	

3.3 理化指标

应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

项 目	指 标	检验方法
水分/(g/100g)	≤ 45.0	GB 5009.3
食盐(以NaCl计)/(g/100g)	≤ 35.0	GB/T 12457
酸价(以脂肪计)(KOH)/(mg/g)	≤ 4.0	GB/T 5009.37
过氧化值(以脂肪计)/(g/100g)	≤ 0.25	GB/T 20293
总砷(以As计)/(mg/kg)	≤ 0.5	GB/T 5009.11
铅(以Pb计)/(mg/kg)	≤ 1.0	GB 5009.12
黄曲霉毒素B ₁ /(μg/kg)	≤ 5.0	GB/T 18979

3.4 微生物限量

微生物限量应符合表3的规定。

表 3 微生物限量

项 目	指标	采样方案 ^a 及限量（若非指定，均以/25g 表示）				检验方法
		n	c	m	M	
大肠菌群/（MNP/g）	≤	3.0	—			GB 4789.3 第一法
沙门氏菌		5	0	0	—	GB 4789.4
金黄色葡萄球菌		5	2	100 CFU/g	10000CFU/g	GB 4789.10 第二法
*样品的分析与处理按GB 4789.1和GB/T 4789.22执行。						

3.5 真菌毒素限量

应符合 GB 2761 的规定。

3.6 污染物限量

应符合 GB 2762 的规定。

3.7 农药残留限量

应符合 GB 2763 及国家有关规定和公告。

3.8 兽药残留限量

应符合农业部公告【2002】第235号《动物性食品兽药最高残留限量》和国家有关规定。

3.9 食品添加剂

食品添加剂允许添加的食品名称和最大使用量应符合 GB 2760 的规定。

3.10 生产加工过程的卫生要求

应符合 GB 14881 的规定。

4 标志、标签

预包装产品标签应符合GB 7718 、GB 28050和国家质量监督检验检疫总局令第123号《食品标识管理规定》的规定，包装储运图示标志应符合GB/T 191的规定。

《食品安全地方标准 火锅底料》（送审稿）编制说明

一、工作简况

（一）任务来源、起草单位、起草人

《食品安全地方标准 火锅调料》的起草任务来自食品安全地方标准制（修）订项目（项目编号：2012—005），起草单位为：四川省调味品协会、四川省产品质量监督检验检疫院，起草人：李幼筠、刘红玉、冯玲、肖守建、瞿进、钟红霞、董丽、李栋钢、但晓容、龚永泽、尹宗德、王丽蓉。

（二）、简要起草过程

本标准的编制工作从2012年12月开始，四川省调味品协会、四川省产品质量监督检验检疫院作为标准制定的受托单位，联合四川天味食品股份有限公司、四川金宫川派味业有限公司、成都国酿食品股份有限公司、四川麻辣空间食品有限公司省内4家知名调料生产企业，组成标准起草小组。

本标准起草严格按GB/T1.1《标准化工作导则第1部分：标准的结构和编写规则》进行。

起草小组根据拟订的标准编制工作进度，查阅、收集国内外相关基础标准和各企业火锅底料食品安全企业标准及技术资料；深入相关生产企业调研生产工艺及流程，广泛采集火锅底料样本，分别进行分解、品尝、烹调等，深入了解产品内在情况。起草小组多次召开标准研讨会，并通过网络向各生产企业广泛征求意见，确定了火锅底料制定范围、定义。收集相关企业近3年来检测数据（包括企业自检、委托检验机构检测、监督检测），和食品安全企业标准。并从企业和市场上采集到的火锅底料产品中抽取全省具有代表性的火锅底料进行分析检验，获得了实测数据。通过对上述数据进行统计分析，最终确定了拟制定的各项指标限值。在上述各项工作的基础上，参照相关国家食品安全标准、行业标准和其他省市地方标准，结合我省火锅底料的发展趋势，经过分析整理，于2013年6月完成了标准草案及编制说明的撰写工作，并在全省范围内广泛征求意见。获意见反馈10份。根据反馈再次对标准又进行了调整，于2013年8月完成了标准送审稿及编制说明的撰写工作。

由于此阶段，作为火锅底料制标依据的相关国家安全标准正处于制（修）订期，因此制标小组报请了省卫生和计生委，延缓本标准的审定上报。目前，与火锅底料相关的国家安全标准已基本出台，起草小组根据出台的相关标准，再次对设定项目进行了调整，并抽取部分

样本进一步进行了检测、论证，形成了送审稿，于 2015 年 5 月提请标准审评委员会审查。最后根据审查意见修改后形成报批稿。

二、与我国有关法律法规和其他标准的关系

本标准与现行法律、法规和强制性标准没有冲突。

本标准 of 食品安全产品标准，污染物限量、真菌毒素限量、致病菌限量、农药残留限量、兽药残留限量、食品添加剂、标志标签等相关要求严格遵循并直接引用国家食品安全基础标准的规定，不再进行重复规定。

本标准在编写过程中没有重大意见分歧。

三、标准的制（修）订原则

本标准的制定遵循“先进性、实用性、统一性、规范性”的原则，根据我省的具体情况，参考国家及其他省相关食品安全标准，采纳适用指标，注重标准的可操作性。

四、确定各项技术内容的依据

（一）适用范围：

根据我省火锅底料产品生产工艺、原辅料配方、包装方式我们对火锅底料的适用范围定义如下：

本标准适用于以食用动物油脂和（或）食用植物油、食用盐、香辛料、辣椒、豆瓣酱中的部分或全部为主要原料，添加或不添加其他原辅料、食品添加剂，经过预处理、配料、炒制或熬制加工、包装（或分体包装）而成的火锅底料。

分体包装火锅底料是原料经加工后，分别包装而组成一个销售单元的火锅底料。

分体包装火锅底料的产生，源于餐饮业的需求及满足家庭个性化的要求，将火锅底料中酱类、油类、干辣椒、花椒等原料加工后进行分别包装，辣味及麻味等可自行进行调控，加减用量，满足不同消费者喜好。在全国及出口销售方面比一体包装产品更具优势，这是高端品牌火锅底料发展的一种趋势，符合当前企业生产的火锅底料实际情况。

（二）技术要求：

直接引用及参照的国家标准见下表：

序号	标准号	标准名称
1	GB 2760	《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》
2	GB 2761	《食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量》
3	GB 2762	《食品安全国家标准 食品中污染物限量》
4	GB 2763	《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》
5	GB 29921	《食品安全国家标准 食品中致病菌限量》
6	GB 2718	《食品安全国家标准 酿造酱》

7	GB 2717	《酱油卫生标准》
9	GB 2716	《食用植物油卫生标准》
10	GB10146	《食用动物油脂卫生标准》
11	GB7102.1	《食用植物油煎炸过程中的卫生标准》
12	GB/T20293	《油辣椒》
13		调味料产品生产许可证审查细则（2006版）

1、感官要求：

感官检验是最直观方法了解产品质量。通过目测、鼻嗅、口尝来评定火锅底料的品质。感官指标要求达到：具有本品固有的色泽、气味、滋味、状态；无异味、无异嗅、无肉眼可见外来杂质等。

2、与食品安全相关的理化指标

(1) 水分、食盐

根据《调味料产品生产许可证审查细则（2006版）》要求，我省火锅底料属含油型调味料，水分、食盐两项目为取得生产许可证、监督检查、出厂检验必检项目，因此列入我省地方安全标准制定范围。

根据对样品检测的数据统计分析结果，对火锅底料水分、食盐指标值分别进行了设定。

a、水分/（g/100g）

按 GB 5009.3 中直接干燥法进行测定，对 52 个批次的火锅底料进行了水分检测，50 个批次 ≤ 45.0 ，占比率达 96.2%，2 个批次 > 45.0 ，占比率 3.8%，因此，确定水分 ≤ 45.0 。

b、食盐（以 NaCl 计）/（g/100g）

按 GB/T12457 的方法对 55 个批次的火锅底料（含浓缩型）进行了测定，均 ≤ 35.0 ，因此，确定食盐 ≤ 35.0 。

(2) 酸价（以脂肪计）（KOH）（mg/g）、过氧化值（以脂肪计）/（g/100g）：

酸价与过氧化值同是评价油脂品质重要的安全指标。

由于火锅底料产品中使用了植物、和或动物油脂作为原辅料，因此参照国家相关油脂类标准，产品配料，并考虑产品货架期，结合实际检测数据的统计结果，设定火锅底料的酸价 ≤ 4.0 ，过氧化值 ≤ 0.25 。

相关参照标准中酸价、过氧化值指标限值见下：

名称	标准代号	酸价（以脂肪计）（KOH）（mg/g） \leq	过氧化值（以脂肪计）/（g/100g） \leq	标准归属
油辣椒	GB/T20293-2006	5.0	0.25	国家推荐性标准

食用植物油卫生标准	GB 2716-2005	植物原油:4.0 食用植物油 3.0	0.25	国家强制性标准
食用动物油脂卫生标准	GB10146	牛油:2.5	0.20	国家强制性标准
食用植物油煎炸过程中的卫生标准	GB7102.1	煎炸油:5		国家强制性标准
麻辣调料	DBS50/021-2014	3.5	0.25	食品安全地方标准 (重庆)
火锅底料	DBS50/022-2014	4.0	0.25	
复合调味料	DB31/2002-2012	5.0	0.25	食品安全地方标准 (上海)
复合调味料	DBS41/001-2014	5.0	0.25	食品安全地方标准 (河南)

从表中可见, 含油型复合调味料相关国家标准、行业标准及各省市地方安全标准酸价的限值范围为 $\leq 2.5 \sim 5.0$, 过氧化值为 ≤ 0.25 。

根据我省相关企业提供的火锅底料法定检测机构出具的 50 批次检测数据, 酸价在 0.78~3.0 之间。四川省食品药品检验检测院对 14 批次保质期内及临期样品进行检测验证, 酸价在 0.39~4.98 之间, 其中 13 个批次小于 4.0, 1 个批次为 4.98; 过氧化值在未检出至小于 0.12 之间。因此设定火锅调料的酸价 ≤ 4.0 , 过氧化值均 ≤ 0.25 。符合国家相关安全标准规定, 与同类产品重庆火锅底料标准一致。

在检测火锅调料酸价和过氧化值时, 样品处理按 GB/T 20293 《油辣椒》中 5.4.1 进行, 检测方法按 GB/T 5009.37 《食用植物油卫生标准的分析方法》中规定进行。

3、微生物限量:

食品中微生物指标的测定可以判断食品加工环境及食品卫生的情况, 是衡量食品卫生质量的重要指标, 微生物限量严格按以下规定执行。

项 目	指标	采样方案 ^a 及限量 (若非指定, 均以/25g 表示)				检验方法
		n	c	m	M	
大肠菌群/(MNP/g)	\leq	3.0	—			GB 4789.3 第一法
沙门氏菌		5	0	0	—	GB 4789.4
金黄色葡萄球菌		5	2	100 CFU/g	10000CFU/g	GB 4789.10 第二法

^a样品的分析与处理按GB 4789.1和GB/T 4789.22执行。

通过对 41 个批次样品检验结果进行统计, 致病菌均未检出。

通过对 50 批次样品检验结果进行统计, 大肠菌群均达到标准规定。

相关标准中大肠菌群指标限值见下表:

名称	分类	标准代号	菌落总数 CFU/g	大肠菌群 MPN/100g	大肠菌群 CFU/g	标准归属
油辣椒	复合调味酱	GB/T20293-2006	5000	30 MPN/100g		国家推荐性标准
水产调味品	调味液、 调味酱	GB 10133-2014	n=5, c= 2, m=10 ⁴ , M=10 ⁵		n=5, c= 2, m=10, M=10 ²	食品安全国家标准
酿造酱	调味酱	GB2718-2014			n=5, c= 2, m=10, M=10 ²	食品安全国家标准
豆制品	豆制品	GB2712-2004			n=5, c= 2, m=10 ² , M=10 ³	食品安全国家标准
酱油	酱油（餐桌酱油）	GB 2717-2003	30000	30 MPN/100ml		国家强制性标准
麻辣调料	半固态复合调 味料	DBS50/021-2014	5000（即 食麻辣调 料）	3.0（MPN/g）		食品安全地方标准 （重庆）
火锅底料	复合调味料	DBS50/022-2014		3.0（MPN/g）		
复合调味料		DB31/2002-2012	n=5, c= 2, m= 10000, M =100000	大肠埃希氏菌： n=5, c=2, m=10~20, M= 100~1000		食品安全地方标准 （上海）
复合调味料		DBS41/001-2014	n=5, c= 2, m=10 ⁴ , M=10 ⁵	3.0（MPN/g）		食品安全地方标准 （河南）

4、真菌毒素限量：

GB 2761—2011 中调味品真菌毒素限量规定如下

食品类别（名称）	指标	限量 $\mu\text{g}/\text{kg}$
调味品 酱油、醋、酿造酱（以粮食为主要原料）	黄曲霉毒素B ₁	5.0

考虑生产火锅底料所用原料有辣椒、豆瓣酱、植物油脂等，容易带入黄曲霉毒素，因此参照上述标准设定黄曲霉毒素 B₁ ≤ 5.0。经对 43 批次样品检测结果数据统计，在未检出至小于 5 的范围，均达到标准规定。

5、污染物限量：

火锅底料在 GB 2762-2012《食品安全国家标准 食品中污染物限量》的食品类别中归属于调味品：

调味品	其他水产调味品（例如：蚝油、虾油等）
	复合调味料（例如：固体汤料、鸡精、鸡粉、蛋黄酱、沙拉酱、调味清汁等）
	其他调味品

相应的污染物限量规定如下：

在 GB 2762 中对应的食品类别（名称）	指标	限量（mg/kg）
调味品（食用盐、香辛料类除外）	铅（以 Pb 计）	1.0
调味品（水产调味品、藻类调味品和香辛料类除外）	总砷（以 As 计）	0.5

经对 45 批次样品检测结果进行数据统计，铅在未检出至 0.33 的范围，总砷在未检出至 0.3 的范围，均无超标出现。

6、农药残留限量

按 GB 2763 《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》的规定。

7、兽药残留限量

应符合农业部公告【2002】第235号《动物性食品兽药最高残留限量》和国家有关规定。

8、食品添加剂

允许添加的食品名称和最大使用量应符合 GB 2760 的规定。

9、生产加工过程的卫生要求

应符合 GB 14881 《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》的规定。

五、标志、标签

预包装产品标签应符合《GB 7718预包装食品标签通则》、GB 28050《预包装食品营养标签通则》和国家质量监督检验检疫总局令第123号《食品标识管理规定》的规定，包装储运图示标志应符合GB/T 191的规定。

附件 2

备案号:

DBS51

四川省地方标准

DBS 51 ××××-201X

食品安全地方标准

酸菜类调料

201X-××-××发布

201X-××-××实施

四川省卫生和计划生育委员会 发布

前 言

本标准为首次发布。

本标准主要起草单位：四川省调味品协会 四川省疾病预防控制中心 攀枝花市卫生监督局

本标准主要起草人：李幼筠、刘红玉、冯玲、林黎、许毅、唐勇、解永庆、兰真、毛素玲、颜玲、马梦婷、李栋钢、单义琴、龚永泽、尹宗德。

食品安全地方标准

酸菜类调料

1 范围

本标准适用于以腌渍蔬菜为主要原料，添加其他辅料及食品添加剂，经预处理、配制、加工，分料包装或混合包装而成的，配备或不配备粉料包的酸菜类调料。

2 规范性引用文件

本标准中引用的文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB 2714 酱腌菜卫生标准

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 4789.1 食品安全国家标准 食品微生物学检验 总则

GB 4789.3 食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群计数

GB 4789.4 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验

GB 4789.10 食品安全国家标准 食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验

GB/T 4789.22 食品卫生微生物学检验 调味品检验

GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定

GB/T 5009.11 食品中总砷及无机砷的测定

GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定

GB 5009.33 食品安全国家标准 食品中亚硝酸盐与硝酸盐的测定

GB/T 5009.37 食用植物油卫生标准的分析方法

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 12457 食品中氯化钠的测定

GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

GB/T 18979 食品中黄曲霉毒素的测定 免疫亲和层析净化高效液相色谱法和荧光光度法

GB/T 20293 油辣椒

GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则

SB/T 10439 酱腌菜

农业部公告〔2002〕第235号《动物性食品兽药最高残留限量》

国家质量监督检验检疫总局令第123号《食品标识管理规定》

《中华人民共和国药典》一部

3 术语和定义

3.1 调味料包

以腌渍蔬菜为主要原料，添加其他辅料及食品添加剂，经预处理、配制、加工，分料包装或混合包装而成的具备调味功能的料包统称为调味料包，不含粉料包。

3.2 粉料包

以淀粉为主要原料，添加其他辅料，经预处理、混合、包装而成的用于辅助烹饪的粉料包。

4 技术要求

4.1 原辅料要求

- 4.1.1 腌渍蔬菜应符合 SB/T 10439 和 GB 2714 的规定。
- 4.1.2 其他辅料应符合相应的食品安全标准和有关规定。
- 4.1.3 生产用水应符合 GB 5749 的规定。
- 4.1.4 食品添加剂应符合 GB 2760 的规定。

4.2 感官要求

应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

项 目	要 求	检验方法
色泽	具有本产品固有的色泽。	取适量样品，在自然光线下，将样品置于洁净的白色搪瓷盘中，观察其外观、色泽、有无杂质，嗅其气味，根据食用方法品尝其滋味。
滋味、气味	具有腌渍蔬菜与辅料经一定工艺加工后固有的滋味和气味，无异味、无异嗅。	
状态	具有本产品固有的状态，无肉眼可见外来杂质。	

4.3 理化指标

应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

项 目		调味料包	粉料包	检验方法
水分/(g/100g)	≤	85.0	15.0	GB 5009.3
食盐(以NaCl计)/(g/100g)	≤	20.0	—	GB/T 12457
酸价 ^a (以脂肪计)(KOH)/(mg/g)	≤	3.5	—	GB/T 5009.37
过氧化值 ^a (以脂肪计)/(g/100g)	≤	0.25	—	GB/T 20293
亚硝酸盐(以NaNO ₂ 计)/(mg/kg)	≤	20	—	GB 5009.33
总砷(以As计)/(mg/kg)	≤	0.5		GB/T 5009.11
铅(以Pb计)/(mg/kg)	≤	1.0		GB 5009.12
黄曲霉毒素B ₁ /(μg/kg)	≤	5.0		GB/T 18979

^a仅限于含油型的产品。

4.4 微生物限量

微生物限量应符合表3的规定。

表 3 微生物限量

项 目	指标	采样方案 ^a 及限量(若非指定,均以/25g表示)				检验方法
		n	c	m	M	
大肠菌群/(MNP/g)	≤	3.0		—		GB 4789.3 第一法
沙门氏菌		5	0	0	—	GB 4789.4
金黄色葡萄球菌		5	1	100 CFU/g	1000CFU/g	GB 4789.10 第二法

^a样品的分析与处理按GB 4789.1和GB/T 4789.22执行。

4.5 真菌毒素限量

应符合 GB 2761 的规定。

4.6 污染物限量

应符合 GB 2762 的规定。

4.7 农药残留限量

农药残留限量应符合 GB 2763 及国家有关规定和公告。

4.8 兽药残留限量

应符合农业部公告【2002】第235号《动物性食品兽药最高残留限量》和国家有关规定。

4.9 食品添加剂

食品添加剂允许添加的食品名称和最大使用量应符合 GB 2760 的规定。

4.10 生产加工过程的卫生要求

应符合 GB 14881 的规定。

5 标志、标签

预包装产品标签应符合GB 7718、GB 28050和国家质量监督检验检疫总局令第123号《食品标识管理规定》的规定,包装储运图示标志应符合GB/T 191的规定。

食品安全地方标准 酸菜类调料》(送审稿) 编制说明

一、工作简况

(一) 任务来源、起草单位、起草人

《食品安全地方标准 酸菜类调料》的起草任务来自食品安全地方标准(修)订项目(项目编号:2013—03),起草单位为:四川省调味品协会、四川省疾病预防控制中心、攀枝花市卫生监督局。起草人:李幼筠、刘红玉、冯玲、林黎、许毅、唐勇、解永庆、兰真、毛素玲、颜玲、马梦婷、李栋钢、单义琴、龚永泽、尹宗德。

(二)、简要起草过程

本标准的制定工作从2014年1月开始。标准起草小组于2014年年初在四川省疾病预防控制中心召开了标准制定工作会,对标准制定工作进行了分工。随后,按照项目委托协议书的进程,起草小组查阅、收集相关企业酸菜类调料生产情况和技术资料,深入企业调查生产工艺及流程,采集样本。制标小组多次召开标准研讨会,会上邀请全省各主要生产代表参与讨论;对标准的名称、定义、指标等通过网络向全省相关生产企业广泛征求意见,确定了酸菜类调料产品的范围及指标项目。制标小组统计并分析了企业近2年来检测数据(包括企业自检、委托检验机构检测、监督检测),并在采集的酸菜类调料产品中抽取全省具有代表性的样本进行分析检验,获得了实测数据,确定了各项指标值。在上述各项工作的基础上,制标小组结合现行的相关国家食品安全标准、行业标准和地方标准,并考虑我省酸菜类调料的发展趋势,经分析整理,于2014年9月完成标准草案及编制说明的撰写工作,并在全省范围内征求了意见,获书面意见反馈10份,起草小组根据反馈意见对标准文本再次进行了修改,于2014年10月完成标准送审稿及编制说明的撰写工作。

由于此阶段,作为酸菜类调味料制标依据的相关国家安全标准正处于制(修)订期,因此制标小组报请了省卫生和计生委,延缓本标准的审定上报。目前,与酸菜类调料相关的国家安全标准已基本出台,起草小组根据出台的相关标准,再次对设定项目进行了调整,并抽取部分样本进行了进一步检测、论证,形成了送审稿,于2015年5月提请标准审评委员会审查。根据审查意见修改后形成报批稿。

本标准起草严格按 GB/T1.1《标准化工作导则第 1 部分：标准的结构和编写规则》进行。

二、与我国有关法律法规和其他标准的关系

本标准 of 食品安全产品标准，污染物限量、真菌毒素限量、致病菌限量、农药残留限量、兽药残留限量、食品添加剂、标志标签等相关要求遵循食品安全基础标准的规定，直接引用相应基础标准，不再进行重复规定。

本标准在编写过程中没有重大意见分歧。

三、标准的制（修）订原则

本标准的制定遵循“先进性、实用性、统一性、规范性”的原则，根据我省的具体情况，参考国家及其他省相关食品安全标准，采纳适用指标，注重标准的可操作性。

四、确定各项技术内容的依据

（一）适用范围：

根据我省酸菜类调料产品生产工艺、原辅料配方、包装方式、烹调功能，我们对酸菜类调料的适用范围定义如下：

本标准适用于以腌渍蔬菜为主要原料，添加其他辅料及食品添加剂，经预处理、配制、加工，分料包装或混合包装而成的，配备或不配备粉料包的酸菜类调料。

（二）术语和定义：

对酸菜类调料里的各料包进行了解释如下：

调味料包：以腌渍蔬菜为主要原料，添加其他辅料及食品添加剂，经预处理、配制、加工，分料包装或混合包装而成的具备调味功能的料包统称为调味料包，不含粉料包。

粉料包：以淀粉为主要原料，添加其他辅料，经预处理、混合、包装而成的用于辅助烹饪的粉料包。

粉料包主要存在于鱼调料内，满足消费者方便、快捷、美味的需求。

（三）、技术要求：

直接引用及参照的国家标准见下表：

序号	标准号	标准名称
1	GB 2760	《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》
2	GB 2761	《食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量》
3	GB 2762	《食品安全国家标准 食品中污染物限量》
4	GB 2763	《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》
5	GB29921	《食品安全国家标准 食品中致病菌限量》
6	GB2714	《酱腌菜卫生标准》
7	GB 2716	《食用植物油卫生标准》
8	SB/T10439	《酱腌菜》
9		《蔬菜制品生产许可证审查细则（2006版）》

1、感官要求：

感官检验是最直观方法了解产品质量。通过目测、鼻嗅、口尝来评定酸菜类调料的品质。感官指标要求达到：具有本品固有的色泽、具有腌制蔬菜与辅料经一定工艺加工后形成的固有滋味及气味，无异味、无异嗅、无肉眼可见外来杂质等。

2、与食品安全相关的理化指标

(1) 水分、食盐

根据《蔬菜制品生产许可证审查细则（2006版）》，水分、食盐项目为取得生产许可证必检项目，因此列入我省地方安全标准制定范围。

a、水分/（g/100g）

酸菜类调料属盐渍蔬菜类调料，主要原料是盐渍并经乳酸发酵后的泡青菜和泡萝卜等，以达到酸香浓郁的口感及风味，用于家庭制作烹饪酸菜鱼，酸萝卜老鸭汤等菜品。根据实际检测结果进行数据统计：确定为 ≤ 85.0 。

按照 GB 5009.3 的直接干燥法对 80 批次酸菜类调料的水分进行测定。其中 79 个批次水分 < 85.0 ，为 98.8%，1 个批次 > 85 ，占 1.2%。因而确定为 ≤ 85.0 。

对 50 个批次产品的粉料包进行检测，检验结果统计，50 个批次水分 < 15.0 因而设定粉料包的水分 ≤ 15.0 。

b、食盐（以 NaCl 计）/（g/100g）

酸菜类调料是以盐渍青菜萝卜为主要原料，食盐是不可缺少的原辅料，具有调味及防腐、延长保质期的功能。

按 GB/T12457 的规定对 80 个批次产品进行了检测，结果均 < 20.0 ，因而设定酸菜类调味料食盐 ≤ 20.00 。

(2) 酸价（以脂肪计）（KOH）（mg/g）、过氧化值（以脂肪计）/（g/100g）：

酸价与过氧化值同是评价油脂品质重要的安全指标。用以考察产品中的油脂是否酸败变质。

由于大部分酸菜类调料产品中使用了食用植物油作为辅料，因此参照国家相关油类标准、产品配料，并考虑到产品货架期，结合实际检测结果，设定酸菜类调味料的酸价 ≤ 3.5 ，过氧化值 ≤ 0.25 。相关参照标准中酸价、过氧化值指标限值见下表：

名称	标准代号	酸价（以脂肪计）（KOH）（mg/g）	过氧化值（以脂肪计）/（g/100g）	标准归属
油辣椒	GB/T20293-2006	5.0	0.25	国家推荐性标准
食用植物油卫生标准	GB 2716-2005	植物原油:4.0 食用植物油: 3.0	0.25	国家强制性标准
食用植物油煎炸过程中的卫生标准	GB7102.1	煎炸油:5		国家强制性标准
老鸭汤炖料	DBS50/020-2014	3.5	0.25	食品安全地方标准(重庆)
火锅底料	DBS50/022-2014	4.0	0.25	
复合调味料	DB31/2002-2012	5.0	0.25	食品安全地方标准(上海)
复合调味料	DBS41/001-2014	5.0	0.25	食品安全地方标准(河南)

通过对我省企业及法定检测机构提供的 32 个批次检测结果统计，酸价在 0.85~4.40 之间，其中 31 个批次为 0.85~3.0，占比率为 96.9%，1 个批次为 4.40，占比率为 3.1%；过氧化值在 0.016~0.25 之间，均符合规定。建议设定的酸价 ≤ 3.5 ，过氧化值 ≤ 0.25 。符合国家相关安全标准规定，并与同类产品标准基本一致。

酸菜类调料酸价和过氧化值的检测，样品处理按 GB/T 20293《油辣椒》中 5.4.1 进行，检测方法按 GB/T 5009.37《食用植物油卫生标准的分析方法》中规进行。

3、微生物限量：

食品中微生物指标的测定可以判断食品加工环境及食品卫生的情况，是衡量食品卫生质量的重要指标，因此应严格按以下规定执行：

项 目	指 标	采样方案 ^a 及限量（若非指定，均以/25g 表示）				检验方法
		n	c	m	M	
大肠菌群/（MNP/g）	\leq	3.0		—		GB 4789.3 第一法
沙门氏菌		5	0	0	—	GB 4789.4
金黄色葡萄球菌		5	1	100 CFU/g	1000CFU/g	GB 4789.10 第二法

^a样品的分析与处理按GB 4789.1和GB/T 4789.22执行。

通过对随机抽样（委检）的 20 批样品检验结果进行统计，致病菌均未检出。

通过对 42 批样品的检测结果统计，大肠菌群均达到相关标准规定。

相关标准中大肠菌群指标限值见下表：

名称	分类	标准代号	菌落总数 CFU/g	大肠菌群 MPN/100g	大肠菌群 CFU/g	标准归属
油辣椒	复合调味酱	GB/T20293-2006	5000	30		国家推荐性标准
水产调味品	调味液、 调味酱	GB 10133-2014	n=5, c=2, m=10 ⁴ , M=10 ⁵		n=5, c=2, m=10, M=10 ²	食品安全国家标准
酿造酱	调味酱	GB2718-2014			n=5, c=2, m=10, M=10 ²	食品安全国家标准
酱腌菜	酱腌菜	GB2714-2003		30		国家强制性标准
酱油	酱油（餐桌 酱油）	GB 2717-2003	30000	30		国家强制性标准
老鸭汤炖料	复合调味料	DBS50/020-2014		3.0 (MPN/g)		食品安全地方标准(重庆)
复合调味料		DB31/2002-2012	n=5, c=2, m=10000, M=100000	大肠埃希氏菌： n=5, c=2, m=10~20, M=100~1000		食品安全地方标准(上海)
复合调味料		DBS41/001-2014	n=5, c=2, m=10 ⁴ , M=10 ⁵	3.0 (MPN/g)		食品安全地方标准(河南)

4、真菌毒素限量

GB 2761—2011 中调味品真菌毒素限量规定如下

食品类别（名称）	指标	限量 $\mu\text{g}/\text{kg}$
调味品 酱油、醋、酿造酱（以粮食为主要原料）	黄曲霉毒素B ₁	5.0

酸菜类调料主料虽为盐渍蔬菜，但辅料中含有辣椒或豆瓣酱、植物油等，容易给产品带入黄曲霉毒素，因此参照上述标准设定黄曲霉毒素 B₁ ≤ 5.0，以保证食品安全，通过 12 个批次样品检测结果统计表明，黄曲霉毒素 B₁ 在 0.8~4.9 之间，均符合标准规定。

5、污染物限量：

酸菜类调料在 GB 2762-2012《食品安全国家标准 食品中污染物限量》的食品类别中既应符合蔬菜制品的有关规定，还应符合复合调味料的相关规定，以保证食品

安全，综合情况如下：

蔬菜及其制品	蔬菜制品
调味品	其他水产调味品（例如：蚝油、虾油等） <u>复合调味料（例如：固体汤料、鸡精、鸡粉、蛋黄酱、沙拉酱、调味清汁等）</u> 其他调味品

相应的污染物限量要求：

在 GB 2762 中对应的食品类别（名称）	指标	限量（mg/kg）
调味品（食用盐、香辛料类除外） 蔬菜制品	铅（以 Pb 计）	1.0
调味品（水产调味品、藻类调味品和香辛料类除外）	总砷（以 As 计）	0.5
蔬菜及其制品 腌渍蔬菜	亚硝酸盐（NaNO ₂ 计）	20

经对 20 批次样品检测结果进行统计，铅在未检出至小于 1.0 的范围；总砷在未检出至 0.1 的范围；亚硝酸盐在未检出至 3.4 的范围，均无超标出现。

6、农药残留限量

按 GB 2763 《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》的规定。

7、兽药残留限量

应符合农业部公告【2002】第235号《动物性食品兽药最高残留限量》和国家有关规定。

8、食品添加剂

食品添加剂允许添加的食品名称和最大使用量应符合 GB 2760 的规定。

9、生产加工过程的卫生要求

应符合 GB 14881《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》的规定。

五、标志、标签

预包装产品标签应符合GB 7718《预包装食品标签通则》、GB 28050《预包装食品营养标签通则》和国家质量监督检验检疫总局令第123号《食品标识管理规定》的规定，包装储运图示标志应符合GB/T 191的规定。

附件 3

备案号:

DBS51

四川省地方标准

DBS 51 ××××-201X

食品安全地方标准
半固态复合调味料

201X-××-××发布

201X-××-××实施

四川省卫生和计划生育委员会 发布

前 言

本标准首次发布。

本标准主要起草单位：四川省调味品协会 四川省卫生执法监督总队

本标准主要起草人：李幼筠、刘红玉、冯玲、谢绍洲、朱力、李琳玲、赖辛、王丽蓉、李栋钢、但晓容、龚永泽、尹宗德。

食品安全地方标准

半固态复合调味料

1 范围

本标准适用于以两种或两种以上的调味品为主要原料，添加或不添加其他原辅料、食品添加剂，经过预处理、配制、加工、分料包装或混合包装而成，配备或不配备粉料包的半固态复合调味料。

2 规范性引用文件

本标准中引用的文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB/T 191 包装储运图示标志

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 4789.1 食品安全国家标准 食品微生物学检验 总则

GB 4789.2 食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定

GB 4789.3 食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群计数

GB 4789.4 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验

GB 4789.10 食品安全国家标准 食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验

GB/T 4789.22 食品卫生微生物学检验 调味品检验

GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定

GB/T 5009.11 食品中总砷及无机砷的测定

GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定

GB/T 5009.37 食用植物油卫生标准的分析方法

GB/T 5009.40 酱卫生标准的分析方法

GB 5461 食用盐

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 12457 食品中氯化钠的测定

GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

GB/T 18979 食品中黄曲霉毒素的测定 免疫亲和层析净化高效液相色谱法和荧光光度法

GB/T 20293 油辣椒

GB/T 20903 调味品分类

GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则

农业部公告〔2002〕第235号《动物性食品兽药最高残留限量》

国家质量监督检验检疫总局令第123号《食品标识管理规定》

《中华人民共和国药典》一部

3 产品分类

按使用方法分为即食类半固态复合调味料、烹饪类半固态复合调味料、腌卤类半固态复合调味料。

3.1 即食类半固态复合调味料

经过灭菌，可直接食用的半固态复合调味料。

3.2 烹饪类半固态复合调味料

配备或不配备粉料包，用于烹饪的半固态复合调味料。

3.2.1 调味料包

以两种或两种以上的调味品为主要原料，添加或不添加其他原辅料、食品添加剂，经过预处理、配制、加工、分料包装或混合包装而成的具备调味功能的料包统称为调味料包，不含粉料包。

3.2.2 粉料包

以淀粉或米粉为主要原料，辅以或不辅以食用盐、香辛料等其他原料，经预处理、混合、包装而成的用于辅助烹饪的粉料包。

3.3 腌卤类半固态复合调味料

用于制作香肠、酱腌肉、卤制品等的半固态复合调味料。

4 技术要求

4.1 原辅料要求

4.1.1 调味品应符合 GB/T 20903 以及相应的食品安全标准和有关规定。

4.1.2 其他原辅料应符合相应的食品安全标准和有关规定。

4.1.3 生产用水应符合 GB 5749 的规定。

4.1.4 食品添加剂应符合 GB 2760 的规定。

4.2 感官要求

应符合表 1 的规定。

表1 感官要求

项 目	要 求	检验方法
色泽	具有本产品固有色泽。	取适量样品，在自然光线下，将样品置于洁净的白色搪瓷盘中，观察其外观、色泽、有无杂质，嗅其气味，根据食用方法品尝其滋味。
滋味、气味	具有本产品固有的滋味和气味，无异味、无异嗅。	
状态	具有本产品固有的状态，无肉眼可见外来杂质。	

4.3 理化指标

应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

项 目	指 标				检验方法
	即食类	烹饪类		腌卤类	
		调味料包	粉料包		
水分/(g/100g) ≤	60.0	60.0	15.0	42.0	GB 5009.3
食盐(以NaCl计)/(g/100g) ≤	16.0	35.0	—	45.0	GB/T 12457
氨基酸态氮 ^a (以N计)/(g/100g) ≥	—			0.10	GB/T 5009.40
酸价 ^b (以脂肪计)(KOH)/(mg/g) ≤	5.0	5.0	—	5.0	GB/T 5009.37
过氧化值 ^b (以脂肪计)/(g/100g) ≤	0.25	0.25	—	0.25	GB/T 20293
总砷(以As计)/(mg/kg) ≤	0.5				GB/T 5009.11
铅(以Pb计)/(mg/kg) ≤	1.0				GB 5009.12
黄曲霉毒素B ₁ /(μg/kg) ≤	5.0				GB/T 18979
^a 仅限于腌卤类中非含油型。					
^b 仅限于含油型的产品。					

5.1 微生物限量

微生物限量应符合表3的规定。

表 3 微生物限量

项 目	指标	采样方案 ^a 及限量(若非指定,均以/25g表示)				检验方法
		n	c	m	M	
菌落总数 ^b /(CFU/g)		5	2	10 ⁴	10 ⁵	GB 4789.2
大肠菌群/(MNP/g) ≤	3.0	—				GB 4789.3 第一法
沙门氏菌		5	0	0	—	GB 4789.4
金黄色葡萄球菌		5	2	100 CFU/g	10000CFU/g	GB 4789.10 第二法
^a 样品的分析与处理按GB4789.1和GB/T4789.22执行。						
^b 仅限于即食类的产品。						

5.2 真菌毒素限量

应符合 GB 2761 的规定。

5.3 污染物限量

应符合 GB 2762 的规定。

5.4 农药残留限量

应符合 GB 2763 及国家有关规定和公告。

5.6 兽药残留限量

应符合农业部公告【2002】第235号《动物性食品兽药最高残留限量》和国家有关规定。

5.7 食品添加剂

食品添加剂允许添加的食品名称和最大使用量应符合 GB 2760 的规定。

5.8 生产加工过程的卫生要求

应符合 GB 14881 的规定。

6 标志、标签

预包装产品标签应符合GB 7718、GB 28050和国家质量监督检验检疫总局令第123号《食品标识管理规定》的规定，包装储运图示标志应符合GB/T 191的规定。

《食品安全地方标准 半固态复合调味料》（送审稿）编制说明

一、工作简况

（一）任务来源、起草单位、起草人

《食品安全地方标准 半固态复合调味料》的起草任务来自食品安全地方标准制（修）订项目（项目编号：2012—004），起草单位为：四川省调味品协会、四川省卫生执法监督总队，起草人：李幼筠、刘红玉、冯玲、谢绍洲、朱力、李琳玲、赖辛、王丽蓉、李栋钢、但晓容、龚永泽、尹宗德。

（二）、简要起草过程

本标准的编制工作从2012年12月开始，四川省调味品协会、四川省卫生执法监督总队作为标准制订的受托单位，联合四川天味食品股份有限公司、成都国酿食品有限公司、四川金宫川派味业有限公司省内3家知名半固态复合调味料生产企业，组成标准起草小组。

本标准的起草严格按GB/T1.1《标准化工作导则第1部分：标准的结构和编写规则》进行。

起草小组根据拟订的标准编制工作进度，查阅、收集国内外相关基础标准和各企业半固态复合调味料食品安全企业标准及技术资料；深入相关生产企业调研生产工艺及流程；广泛采集半固态复合调味料样本，分别进行分解、品尝、烹调等，深入了解产品情况。起草小组多次召开标准研讨会，并通过网络向相关生产企业广泛征求意见，确定了半固态复合调味料制定范围、定义、分类。收集半固态复合调味料相关企业近3年来检测数据（包括企业自检、委托检验机构检测、监督检测）。并从企业及市场上采集的半固态复合调味料样本中抽取全省具有代表性的样品进行分析检验，获得了实测数据。通过对上述数据进行统计分析，最终确定了拟制定的各项指标限值。在上述各项工作的基础上，参照相关国家食品安全标准、行业标准和其他省市地方标准，结合我省半固态复合调味料的发展趋势，经过分析整理，于2013年6月完成了标准草案及编制说明的撰写工作，并在全省范围内广泛征求意见，获书面意见反馈20份。根据反馈意见再次对标准进行了调整，于2013年8月完成了标准送审稿及编制说明的撰写工作。

由于此阶段作为半固态复合调味料制标依据的相关国家安全标准正处于制（修）订期，因此制标小组报请了省卫生和计生委，延缓本标准的审定上报。目前，与半固态复

合调味料相关的国家安全标准已基本出台，起草小组根据出台的相关标准，再次对设定项目进行了调整，并抽取部分样本进一步进行了检测、论证，形成了送审稿，于2015年5月提请标准审评委员会审查。最后根据审查意见修改后形成报批稿。

二、与我国有关法律法规和其他标准的关系

本标准与现行法律、法规和强制性标准没有冲突。

本标准食品安全产品标准，污染物限量、真菌毒素限量、致病菌限量、农药残留限量、兽药残留限量、食品添加剂、标志标签等相关要求严格遵循并直接引用国家食品安全基础标准的规定，不再进行重复规定。

本标准在编写过程中没有重大意见分歧。

三、标准的制（修）订原则

本标准的制定遵循“先进性、实用性、统一性、规范性”的原则，根据我省的具体情况，参考国家及其他省相关食品安全标准，采纳适用指标，注重标准的可操作性。

四、确定各项技术内容的依据

（一）适用范围：

根据我省半固态复合调味料生产工艺、原辅料配方、包装方式、烹调功能，我们对半固态复合调味料适用范围定义如下：

本标准适用于以两种或两种以上的调味品为主要原料，添加或不添加其他原辅料、食品添加剂，经过预处理、配制、加工、分料包装或混合包装而成，配备或不配备粉料包的半固态复合调味料。

（二）产品分类：

由于我省半固态复合调味料产品种类繁多，调味功能齐全，有的用于直接佐餐或蘸食如香（麻）辣酱；拌食如凉拌鸡调料、各种味面食调料、川北凉粉调料等；有的则是用于烹饪，如水煮鱼调料、烧鸡公调料、回锅肉调料、麻婆豆腐调料、鱼香肉丝调料、粉蒸肉调料等；还有一类是用于制作香肠、酱腌肉、卤制品的，如香肠调料、腊肉调料、川派卤料等。因此按照产品的用途，我们又将半固态复合调味料分为“即食类半固态复合调味料”、“烹饪类半固态复合调味料”和“腌卤类半固态复合调味料”三大类。

1、即食类半固态复合调味料：经过灭菌工艺，可直接食用的半固态复合调味料。

2、烹饪类半固态复合调味料：配备或不配备辅料包，用于烹饪的半固态复合调味料。

这类产品中，多数产品为分料包装，粉料包主要存在于鱼调料和粉蒸肉调料中，满足消费者方便、快捷、美味的需求。因此根据料包功能，又分为调味料包和粉料包。其定义如下：

调味料包：以两种或两种以上的调味品为主要原料，添加或不添加其他原辅料、食品添加剂，经过预处理、配制、加工、分料包装或混合包装而成的具备调味功能的料包统称为调味料包，不含粉料包。

粉料包：以淀粉或米粉为主要原料，辅以或不辅以食用盐、香辛料等其他原料，经预处理、混合、包装而成的用于辅助烹饪的粉料包。

3、腌卤类半固态复合调味料：用于制作香肠、酱腌肉、卤制品等的半固态复合调味料。

（三）、技术要求：

直接引用及参照的国家标准见下表：

序号	标准代号	标准名称
1	GB 2760	《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》
2	GB 2761	《食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量》
3	GB 2762	《食品安全国家标准 食品中污染物限量》
4	GB 2763	《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》
5	GB 29921	《食品安全国家标准 食品中致病菌限量》
6	GB 2718	《食品安全国家标准 酿造酱》
7	GB 10133—2014	《食品安全国家标准 水产调味品》
8	GB 2717	《酱油卫生标准》
9	GB 2716	《食用植物油卫生标准》
10	GB 10146	《食用动物油脂卫生标准》
11	GB 7102.1	《食用植物油煎炸过程中的卫生标准》
12	GB/T20293	《油辣椒》
13		调味料产品生产许可证审查细则（2006版）

1、感官要求：

感官检验是用最直观方法了解产品质量。通过目测、鼻嗅、口尝来评定半固态复合调味料的品质。感官指标要求达到：具有本品固有的色泽、气味、滋味、状态；无异味、无异嗅、无肉眼可见外来杂质。

2、与食品安全相关的理化指标

(1)、水分、食盐、氨基酸态氮

根据《调味料产品生产许可证审查细则（2006版）》，水分、食盐、氨基酸态氮项目均为取得生产许可证必检项目，因此列入我省地方安全标准制定范围。

由于半固态复合调味料品种多，即食类、烹饪类、腌卤类的用途不同，其原料配

比有较大差异，食盐、水分含量相差较大。即食类的食盐含量较低，烹饪类和腌卤类的食盐含量较高，特别是用于腌卤的，为了保证制作的香肠、腌肉产品卫生安全，防止腐败变质其食盐含量必须保证一定的比例。

根据对样品检测的数据统计结果分析，结合产品配方不同及市场需要，对半固态复合调味料的水分、食盐、氨基酸态氮指标值进行了分类设定。

a、水分/（g/100g）

水是半固态复合调味料不可缺少的成份，也是加工技术重要的参数之一，直接关系到产品质量口感。

由于半固态复合调味料品种繁多，用途不同，水分差异较大，水分指标值也相应按分类进行了规定。根据实际检测结果进行数据统计：确定了即食类、烹饪类调味料包的水分 ≤ 60.0 ，粉料包的水分 ≤ 15.0 ，腌卤类的水分 ≤ 42.0 。

按照 GB 5009.3 《食品安全国家标准 食物中水分的测定》中规定的直接干燥法对半固态复合调味料的水分进行测定。对 200 个批次即食类、烹饪类产品检测结果进行统计，其中 197 个批次水分 < 60.0 ，占比率为 98.5 %，仅有 3 个批次 > 60.0 ，占比率为 1.5%，因而设定即食类、烹饪类水分 ≤ 60.0 。

对 200 个批次腌卤类产品进行检测，其中 198 个批次 < 40.0 ，占比率 99%，2 个批次在 40.0~42.0，占比率为 1%。因而设定腌卤类半固态复合调味料的水分 ≤ 42.0 。

对 50 个批次产品的粉料包进行检测，结果统计，50 个批次水分 < 15 ，因而设定粉料包的水分 ≤ 15.0 。

b、食盐（以 NaCl 计） / (g/100g)

集咸鲜及麻辣味于一体的川味特色半固态复合调味料，食盐是不可缺少的原材料，具有调味及防腐、延长保质期的功能。

据实际检测结果进行数据统计，确定了食盐指标：即食类食盐 ≤ 16.0 ，烹饪类食盐 ≤ 35.0 ，腌卤类食盐 ≤ 45.0 。

半固态复合调味料品种多，即食类、烹饪类、腌卤类的食盐含量相差较大，用于即食的半固态复合调味料食盐含量较低，用于烹饪和腌卤的食盐含量较高，特别是烹饪类里的汤锅型调味料和腌卤类调味料，为了保证制作的产品卫生安全，其食盐含量必须保证一定的比例。

按 GB/T12457 规定对 200 个批次即食类产品进行了检测，200 个批次均 < 16.0 ，因此设定即食类食盐指标 ≤ 16.0 。

对 200 个批次烹饪类产品进行检测，其中 200 个批次食盐 ≤ 35.0 ，占比率 100%，因而设定烹饪类食盐 ≤ 35.0 。

对 200 个批次腌卤类产品进行检测，全部批次均 < 45.0 ，所以设定腌卤类食盐 ≤ 45.0 。

c、氨基酸态氮（以N计） / (g/100g)

根据《调味料产品生产许可证审查细则（2006 版）》要求及所检测的数据结果分析，设定非含油型半固态复合调味料氨基酸态氮的指标值 ≥ 0.1 。

按 GB/T 5009.40 中氨基酸态氮的检测方法，对 200 个批次的即食类、烹饪类、腌卤类产品进行检测，其结果均 > 0.10 ，所以设定氨基酸态氮 ≥ 0.10 。

(2)、酸价（以脂肪计）（KOH）（mg/g）、过氧化值（以脂肪计） / (g/100g)：

酸价与过氧化值是评价油脂质量重要的安全指标。

由于半固态复合调味料产品中使用了植物、和或动物油脂作为原辅料，因此参照国家相关油类标准，产品配料，并考虑产品货架期，结合实际检测数据的结果统计，设定含油型半固态复合调味料的酸价 ≤ 5.0 ，过氧化值 ≤ 0.25 。相关参照标准中酸价、过氧化值指标限值见下表：

名称	标准代号	酸价（以脂肪计）（KOH） （mg/g）	过氧化值（以脂肪计）/ （g/100g）	标准归属
油辣椒	GB/T20293-2006	5.0	0.25	国家推荐性标准
食用植物油卫生标准	GB 2716-2005	植物原油:4.0 食用植物油 3.0	0.25	国家强制性标准
食用动物油脂卫生标准	GB10146	牛油:2.5	0.20	国家强制性标准
食用植物油煎炸过程中的卫生标准	GB7102.1	煎炸油:5		国家强制性标准
麻辣调料	DBS50/021-2014	3.5	0.25	食品安全地方标准 (重庆)
火锅底料	DBS50/022-2014	4.0	0.25	
复合调味料	DB31/2002-2012	5.0	0.25	食品安全地方标准 (上海)
复合调味料	DBS41/001-20145	5.0	0.25	食品安全地方标准 (河南)

根据我省相关企业提供的法定检测机构出具的 73 批次检测数据，酸价在 0.6~5.0 之间，其中 9 个批次为 4.0~5.0，占 12.3%；过氧化值在 0.01~0.16 之间。通过两家法定检测机构对 9 个半固态复合调味料样品进行检测验证，酸价在 0.43~2.1 之间。因此设定半固态复合调味料的酸价 ≤ 5.0 ，过氧化值 ≤ 0.25 。符合国家相关安全标准规定，与同类产品标准基本一致。

在检测半固态复合调味料酸价和过氧化值时，样品处理按 GB/T 20293《油辣椒》中 5.4.1 进行，检测方法按 GB/T 5009.37《食用植物油卫生标准的分析方法》进行。

3、微生物限量：

食品中微生物指标的测定可以判断食品加工环境及食品卫生的情况，是衡量食品卫生质量的重要指标，因此应严格按国家有关规定执行：

项 目	指标	采样方案 ^a 及限量(若非指定,均以/25g表示)				检验方法
		n	c	m	M	
菌落总数 ^b /(CFU/g)		5	2	10 ⁴	10 ⁵	GB 4789.2
大肠菌群/(MNP/g)	≤ 3.0	—				GB 4789.3 第一法
沙门氏菌		5	0	0	—	GB 4789.4
金黄色葡萄球菌		5	2	100 CFU/g	10000CFU/g	GB 4789.10 第二法
^a 样品的分析与处理按GB4789.1和GB/T4789.22执行。						
^b 仅限于即食类的产品。						

通过对 41 批样品检验结果进行数据统计，致病菌均未检出；对 88 个批次即食类半

固态复合调味料菌落总数检测结果统计，在小于 10~13000 之间；对 200 批次样品大肠菌群检验结果统计，均达到有关标准规定。

相关标准中细菌总数(即食类)、大肠菌群指标限值见下表：

名称	分类	标准代号	菌落总数 CFU/g	大肠菌群 MPN/100g	大肠菌群 CFU/g	标准归属
油辣椒	复合调味酱	GB/T20293-2006	5000	30 MPN/100g		国家推荐性标准
水产调味品	调味液、 调味酱	GB 10133-2014	n=5, c= 2, m=10 ⁴ , M=10 ⁵		n=5, c= 2, m=10, M=10 ²	食品安全国家标准
酿造酱	调味酱	GB2718-2014			n=5, c= 2, m=10, M=10 ²	食品安全国家标准
豆制品	豆制品	GB2712-2014			n=5, c= 2, m=10 ² , M=10 ³	食品安全国家标准
酱油	酱油（餐桌酱 油）	GB 2717-2003	30000	30 MPN/100ml		国家强制性标准
麻辣调料	半固态复合调 味料	DBS50/021-2014	5000（即 食麻辣调 料）	3.0（MPN/g）		食品安全地方标准 （重庆）
复合调味料		DB31/2002-2012	n=5, c= 2, m= 10000, M =100000	大肠埃希氏菌： n=5, c=2, m=10~20, M= 100~1000		食品安全地方标准 （上海）
复合调味料		DBS41/001-2014	n=5, c= 2, m=10 ⁴ , M=10 ⁵	3.0（MPN/g）		食品安全地方标准 （河南）

4、真菌毒素限量：

GB 2761—2011 中调味品真菌毒素限量规定如下

食品类别（名称）	指标	限量 μg/kg
调味品 酱油、醋、酿造酱（以粮食为主要原料）	黄曲霉毒素B ₁	5.0

考虑生产半固态复合调味料所用原料有辣椒、豆瓣酱、植物油脂等，容易带入黄曲霉素，因此参照上述标准设定≤5.0。经对 59 批次样品检测结果进行统计，黄曲霉毒素 B₁ 在未检出至小于 5.0 的范围，均符合相应标准规定。

5、污染物限量：

半固态复合调味料在 GB 2762-2012《食品安全国家标准 食品中污染物限量》的食品类别中归属于调味品：

调味品	其他水产调味品（例如：蚝油、虾油等） 复合调味料（例如：固体汤料、鸡精、鸡粉、蛋黄酱、沙拉酱、调味清汁等） 其他调味品
-----	---

相应的污染物限量要求如下：

在 GB 2762 中对应的食品类别（名称）	指标	限量（mg/kg）
调味品（食用盐、香辛料类除外）	铅（以 Pb 计）	1.0
调味品（水产调味品、藻类调味品和香辛料类除外）	总砷（以 As 计）	0.5

经对 65 批次样品检测结果进行数据统计，铅在未检出至小于 1.0 的范围，总砷在未检出至小于 0.5 的范围，均无超标出现。

6、农药残留限量

按 GB 2763 《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》的规定。

7、兽药残留限量

应符合农业部公告【2002】第235号《动物性食品兽药最高残留限量》和国家有关规定。

8、食品添加剂

食品添加剂允许添加的食品名称和最大使用量应符合 GB 2760 的规定。

9、生产加工过程的卫生要求

应符合 GB 14881《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》的规定。

五、标志、标签

预包装产品标签应符合GB 7718《预包装食品标签通则》、GB 28050《预包装食品营养标签通则》和国家质量监督检验检疫总局令第123号《食品标识管理规定》的规定，包装储运图示标志应符合GB/T 191的规定。

附件 4

备案号:

DBS51

四川省地方标准

DBS 51 ××××-201X

食品安全地方标准

固态辅料类豆腐乳

201X-××-××发布

201X-××-××实施

四川省卫生和计划生育委员会 发布

前 言

本标准为首次发布。

本标准主要起草单位：四川省调味品协会、四川省卫生执法监督总队、成都市疾病预防控制中心、四川大学华西公共卫生学院

本标准主要起草人：李幼筠、刘红玉、冯玲、李琳玲、鲜仕举、李晓辉、文君、汪川、史莹、王丽蓉。

食品安全地方标准

固态辅料类豆腐乳

1 范围

本标准适用于以大豆、水、食用盐为主要原料，经磨浆、制坯，包裹或不包裹腌渍白菜叶，辅以蚕豆曲，添加或不添加食用植物油、食品添加剂，经固态工艺酿制而成的固态辅料类豆腐乳。

2 规范性引用文件

本标准中引用的文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB 1352 大豆

GB 1355 小麦粉

GB 2712 食品安全国家标准 豆制品

GB 2714 酱腌菜卫生标准

GB 2716 食用植物油卫生标准

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 4789.1 食品安全国家标准 食品微生物学检验 总则

GB 4789.3 食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群计数

GB 4789.4 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验

GB 4789.10 食品安全国家标准 食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验

GB/T 4789.22 食品卫生微生物学检验 调味品检验

GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定

GB/T 5009.11 食品中总砷及无机砷的测定

GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定

GB 5009.33 食品安全国家标准 食品中亚硝酸盐与硝酸盐的测定

GB/T 5009.37 食用植物油卫生标准的分析方法

GB/T 5009.52 发酵性豆制品卫生标准的分析方法

GB 5461 食用盐

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 12457 食品中氯化钠的测定

GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

GB/T 18979 食品中黄曲霉毒素的测定 免疫亲和层析净化高效液相色谱法和荧光光度法

GB/T 20293 油辣椒

GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则

SB/T 10170 腐乳

国家质量监督检验检疫总局令第123号《食品标识管理规定》

《中华人民共和国药典》一部

3 术语和定义

3.1 蚕豆曲

以蚕豆、小麦粉为主要原料，经微生物发酵而制成的蚕豆曲。

4 技术要求

4.1 原辅料要求

4.1.1 大豆应符合 GB 1352 的规定。

4.1.2 食用盐应符合 GB 5461 的规定。

4.1.3 蚕豆应符合 GB/T 10459 的规定。

4.1.4 小麦粉应符合 GB 1355 的规定。

4.1.5 食用植物油应符合 GB 2716 和相应的产品安全标准或有关规定。

4.1.6 腌渍白菜叶应符合 GB 2714 和相应的产品安全标准或有关规定。

4.1.7 其他原料应符合相应的产品安全标准或有关规定。

4.1.8 生产用水应符合 GB 5749 的规定。

4.1.9 食品添加剂应符合 GB 2760 的规定。

4.2 感官要求

应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

项 目	要 求	检验方法
色泽	呈酱褐色或棕褐色。	取适量样品，在自然光线下，将样品置于洁净的白色搪瓷盘中，观察其外观、色泽、有无杂质，嗅其气味，品尝其滋味。
滋味、气味	滋味鲜美，咸淡适口，具有产品特有之香气，无油脂酸败后产生的哈喇味，无异味、无异嗅。	
状态	块形整齐，质地细腻，具有与辅料混合后应有的状态，无肉眼可见外来杂质。	

4.3 理化指标

应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

项 目	指 标	检验方法
水分/ (g/100g)	≤ 58.0	GB 5009.3
氨基酸态氮 (以N计) / (g/100g)	≥ 0.50	GB/T 5009.52
水溶性蛋白质/ (g/100g)	≥ 5.00	SB/T 10170中6.4
食盐 (以NaCl计) / (g/100g)	≤ 16.0	GB/T 12457
过氧化值 ^a (以脂肪计) / (g/100g)	≤ 0.25	GB/T 5009.37 GB/T20293

续表

亚硝酸盐 ^b (以 NaNO ₂ 计)/(mg/kg) ≤	20	GB 5009.33
总砷(以 As 计) / (mg/kg) ≤	0.5	GB/T 5009.11
铅(以 Pb 计) / (mg/kg) ≤	0.5	GB 5009.12
黄曲霉毒素 B ₁ / (μg/kg) ≤	5.0	GB/T 18979
^a 仅适用于添加了食用植物油的豆腐乳。		
^b 仅适用于添加了腌渍白菜叶的豆腐乳。		

4.4 微生物限量

微生物限量应符合表 3 的规定。

表 3 微生物限量

项 目	采样方案 ^a 及限量(若非指定,均以/25g表示)				检验方法
	n	c	m	M	
大肠菌群/(CFU/g)	5	2	10 ²	10 ³	GB 4789.3 平板计数法
沙门氏菌	5	0	0	—	GB 4789.4
金黄色葡萄球菌	5	1	100 CFU/g	1000CFU/g	GB 4789.10 第二法
^a 样品的采样及处理按GB 4789.1执行。					

4.5 真菌毒素限量

应符合 GB 2761 的规定。

4.6 污染物限量

应符合 GB 2762 的规定。

4.7 农药残留限量

应符合 GB 2763 及国家有关规定和公告。

4.8 食品添加剂

食品添加剂允许添加的食品名称和最大使用量应符合 GB 2760 的规定。

4.9 生产加工过程的卫生要求

应符合 GB 14881 的规定。

5 标志、标签

预包装产品标签应符合GB 7718、 GB 28050和国家质量监督检验检疫总局令第123号《食品标识管理规定》的规定,包装储运图示标志应符合GB/T 191的规定。

附录

固液两相豆腐乳试样制备

将漏斗置于三角瓶上,将豆腐乳置于漏斗上静置 30min,除去油及卤汤。将豆腐乳捣碎混匀,取样,按表 2 中规定方法检测水分。

取捣碎混匀的豆腐乳试样 20.000g 于 150ml 烧杯中,加入 60℃水 80ml,搅拌均匀并置于电炉上加热煮沸后即取下,冷却至室温(每隔 0.5h 搅拌一次),然后移入 200ml 容量瓶中,用少量水分次洗涤烧杯,洗液并入容量瓶中,并加水至刻度,混匀,用干燥滤纸滤入 250ml 磨口瓶中备用。取滤液 10.0ml 检测氨基酸态氮, 2.0ml 检测食盐, 10.0ml 检测水溶性蛋白质。

《食品安全地方标准 固态辅料类豆腐乳》（送审稿）编制说明

一、工作简况

（一）任务来源、起草单位、起草人

《食品安全地方标准 固态辅料类豆腐乳》的起草任务来自食品安全地方标准制（修）订项目（项目编号：2013—02），起草单位为：四川省调味品协会、四川省卫生执法监督总队、成都市疾病预防控制中心、华西公共卫生学院，起草人：李幼筠、刘红玉、冯玲、李琳玲、鲜仕举、李晓辉、文君、汪川、史莹、王丽蓉。

（二）标准起草过程

本标准的制订工作从2013年12月开始。四川省调味品协会、四川省卫生执法监督总队、成都市疾病预防控制中心、四川大学华西公共卫生学院作为标准的受托单位，组成标准起草小组。

本标准起草严格按GB/T1.1《标准化工作导则第1部分：标准的结构和编写规则》进行。

标准制订小组于2014年年初在四川省疾病预防控制中心召开了标准制订工作会，对标准的起草工作进行了分工。随后，按照项目委托协议书的进程，起草小组查阅、收集了相关企业有关固态辅料类豆腐乳生产情况和技术资料，深入生产企业调查生产工艺及流程，采集样本。制标小组多次召开标准研讨会，会上邀请全省各主要生产企业代表参与讨论；对标准的名称、定义、指标等通过网络向全省相关生产企业广泛征求意见，确定了固态辅料类豆腐乳产品的范围及指标项目。制标小组统计并分析了各企业提供的近2年来的检测数据（包括企业自检、委托检验机构检测、监督检测），并在采集的固态辅料类豆腐乳产品中抽取全省具有代表性的样本进行分析检验，获得了实测数据。通过对上述数据进行统计分析，最终确定了拟制定的各项指标限值。在上述各项工作的基础上，参照相关国家食品安全标准、行业标准，结合我省固态辅料类豆腐乳的发展趋势，经过分析整理，于2014年9月完成标准草案及编制说明的撰写工作，并在全省范围内征求了意见。获意见反馈10份，根据反馈意见再次对标准又进行了调整，于2014年10月完成标准送审稿及编制说明的撰写工作。

由于此阶段，作为固态辅料类豆腐乳制标依据的相关国家安全标准正处于制（修）订期，因此制标小组报请了省卫生和计生委，延缓本标准的审定上报。目前，与固态辅

料类豆腐乳相关的国家安全标准已出台，起草小组根据出台的相关标准，再次对设定项目进行了调整，并抽取部分样本再次进行了检测、论证，形成了送审稿，于 2015 年 5 月提请标准审评委员会审查。最后根据审查意见修改后形成报批稿。

二、与我国有关法律法规和其他标准的关系

本标准与现行法律、法规和强制性标准没有冲突。

本标准为食品安全产品标准，污染物限量、真菌毒素限量、致病菌限量、农药残留限量、食品添加剂、标志标签等相关要求严格遵循并直接引用国家食品安全基础标准的规定，不再进行重复规定。

本标准在编写过程中没有重大意见分歧。

三、标准的制（修）订原则

本标准的制定遵循“先进性、实用性、统一性、规范性”的原则，根据我省的具体情况，参考国家及其他省相关食品安全标准，采纳适用指标，注重标准的可操作性。

四、确定各项技术内容的依据

（一）适用范围：

根据我省固态辅料类豆腐乳生产工艺、原辅料配方、产品特点，我们对固态辅料类豆腐乳适用范围定义如下：

本标准适用于以大豆、水、食用盐为主要原料，经磨浆、制坯，包裹或不包裹腌渍白菜叶，辅以蚕豆曲，添加或不添加食用植物油、食品添加剂，经固态工艺酿制而成的固态辅料类豆腐乳。

（二）术语和定义

对固态辅料类豆腐乳工艺中使用的蚕豆曲进行了定义如下：

以蚕豆、小麦粉为主要原料，经微生物发酵而制成的蚕豆曲。

（三）技术要求：

直接引用及参照的国家标准见下表：

序号	标准号	标准名称
1	GB 2760	《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》
2	GB 2761	《食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量》
3	GB 2762	《食品安全国家标准 食品中污染物限量》
4	GB 2763	《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》
5	GB 2712	《食品安全国家标准 豆制品》

6	GB 2714	《酱腌菜卫生标准》
7	GB 2716	《食用植物油卫生标准》
8	GB 29921	《食品安全国家标准 食品中致病菌限量》
9	SB/T10170	《腐乳》
10	豆制品生产许可证审查细则（2006版）	

1、感官要求：

感官检验是用最直观方法了解产品质量。通过目测、鼻嗅、口尝来评定固态辅料类豆腐乳的品质。感官指标要求达到：呈酱褐色或棕褐色。滋味鲜美，咸淡适口，具有产品特有之香气，无油脂酸败后产生的哈喇味、无异味、无异嗅。块形整齐，质地细腻，具有与辅料混合后应有的状态，无肉眼可见外来杂质。

2、与食品安全相关的理化指标

(1) 水分、食盐、氨基酸态氮、水溶性蛋白质

根据《豆制品生产许可证审查细则（2006版）》要求，我省固态辅料类豆腐乳属发酵性豆制品类，水分、食盐、氨基酸态氮、水溶性蛋白质四项目为取得生产许可证、监督检查、出厂检验必检项目，因此列入我省地方安全标准制定范围。因此对固态辅料类豆腐乳水分、食盐、氨基酸态氮、水溶性蛋白质指标值分别进行了设定。

a、水分/（g/100g）

按 GB 5009.3 中直接干燥法进行测定，对 50 个批次的固态辅料类豆腐乳进行了水分检测，50 个批次均 <58.0 ，占比率达 100%，因此，确定水分 ≤ 58.0 。

b、食盐（以 NaCl 计）/（g/100g）

按 GB/T12457 对 50 个批次的固态辅料类豆腐乳进行了测定，50 个批次 ≤ 16.0 ，占比 100%，因此，确定食盐 ≤ 16.0 。

c、氨基酸态氮（以氮计）/（g/100g）

按 GB/T 5009.52 对 50 个批次的固态辅料类豆腐乳进行了测定，50 个批次均 ≥ 0.50 ，占比率 100%。因此，确定氨基酸态氮 ≥ 0.50 。

d、水溶性蛋白质/（g/100g）

水溶性蛋白质指标是反映豆腐乳发酵程度的特征指标之一。参照 SB/T10170 腐乳标准，制定了水溶性蛋白质指标。按 GB 5009.5 中“第一法”对 50 个批次的固态辅料类豆腐乳进行了测定，1 个批次 <5.00 ，占比率 2.0%，49 个批次 >5.00 ，占比率 98.0%，因此，确定水溶性蛋白质 ≥ 5.00 。

上述所制定的指标与 SB/T10170《腐乳》标准相对照，其中氨基酸态氮、水溶性蛋白质两项指标与该标准保持一致；水分指标小于该标准，这也是固态辅料类腐乳与汤料类腐乳的区别所在；食盐根据实测数据设定为 ≤ 16.0 符合食品向低盐化方向发展趋势；

(2) 酸价（以脂肪计）（KOH）（mg/g）、过氧化值（以脂肪计）/（g/100g）：

酸价与过氧化值同是评价油脂品质的重要安全指标。用以考察产品中所加植物油脂是否酸败变质。

由于固态辅料类豆腐乳产品中有的使用了食用植物油作为辅料，因此参照国家相关油脂类标准、产品配料、并考虑到产品货架期，对含油型固态辅料类豆腐乳拟制定酸价与过氧化值指标。

根据相关国家标准、行业标准及各省市地方安全标准对照，调味类产品酸价的限值范围为 $\leq 2.5\sim 5.0$ ，过氧化值为 ≤ 0.25 ，相关参照标准见下表：

名 称	标准代号	酸价（以脂肪计） （KOH）（mg/g） \leq	过氧化值（以脂 肪计）/ （g/100g） \leq	标准归属
油辣椒	GB/T20293-2006	5.0	0.25	国家推荐性标准
食用植物油卫生标准	GB 2716-2005	植物原油:4.0 食用植物油:3.0	0.25	国家强制性标准
食用动物油脂卫生标准	GB10146	牛油:2.5	0.20	国家强制性标准
食用植物油煎炸过程中的卫生标准	GB7102.1	煎炸油:5		国家强制性标准
麻辣调料	DBS50/021-2014	3.5	0.25	食品安全地方标准 (重庆)
火锅底料	DBS50/022-2014	4.0	0.25	
复合调味料	DB31/2002-2012	5.0	0.25	食品安全地方标准 (上海)
复合调味料	DBS41/001-2014	5.0	0.25	食品安全地方标准 (河南)

在酸价和过氧化值的数据统计过程中，企业及法定检测机构出具的 22 个批次酸价检测数据，在 0.29~25.0 之间，17 个批次过氧化值检测数据在 0.004~0.027 之间。

由于固态辅料类豆腐乳物质丰富，有大量的微生物参与发酵，成品中含有丰富的营养成分和风味物质，其中有机酸及氧化还原类物质成分会干扰酸价的检测结果。

针对固态辅料类豆腐乳酸价出现异常情况，制标小组又将样品分别送至质检机构及生产企业进行了验证，验证结果及检测中出现的问题如下：

成都市疾控中心对 7 个样品进行验证，结果为 1.3~24.9 之间，6 个大于 5。

四川大学华西学公共卫生学院对 17 个样品进行测定，出具了 8 个样品检测结果

为 1.9~4.5，其余 7 个样品因终点无法判断，未出结果。

四川天味公司对协会委托的 3 个样品进行测定，结果为 7.8~25.0 之间。

成都国酿公司对 6 个样品进行测定，结果为 3.6~165.2 之间，5 个大于 5。

成都国酿食品公司还对本厂出厂日期不同的 21 个批次产品酸价进行了测定，结果表明，酸价有随着出厂期的增加呈增长态势，最大值为 144.5，最小值 3.3。而过氧化值并没出现同步上涨态势。

因此建议：固态辅料类豆腐乳酸价指标暂不制定，而在感官要求中加“无油脂酸败后产生的哈喇味”及过氧化值 ≤ 0.25 来评判产品中的油脂是否酸败。

在检测固态辅料类豆腐乳过氧化值时，样品处理按 GB/T 20293《油辣椒》中 5.4.1 进行，检测方法按 GB/T 5009.37《食用植物油卫生标准的分析方法》中规定进行。

3、微生物限量：

食品中微生物指标的测定可以判断食品加工环境及食品卫生的情况，是衡量食品卫生质量的重要指标，微生物限量严格按以下规定执行。

项 目	采样方案 ^a 及限量（若非指定，均以/25g 表示）				检验方法
	n	c	m	M	
大肠菌群/（CFU/g）	5	2	10 ²	10 ³	GB 4789.3 平板计数法
沙门氏菌	5	0	0	--	GB 4789.4
金黄色葡萄球菌	5	1	100 CFU/g	1000CFU/g	GB 4789.10 第二法
^a 样品的采样及处理按GB 4789.1执行。					

注：本规定与《食品安全国家标准 豆制品》保持一致。

通过对 52 批样品检验结果进行统计，致病菌均未检出。

通过对 52 批样品检验结果进行统计，大肠菌群均达到相关标准规定。

相关标准大肠菌群指标限值见下表：

名称	分类	标准代号	菌落总数 CFU/g	大肠菌群 MPN/100g	大肠菌群 CFU/g	标准归属
油辣椒	复合调味酱	GB/T20293-2006	5000	30 MPN/100g		国家推荐性标准
水产调味品	调味液、 调味酱	GB 10133-2014	n=5, c=2, m=10 ⁴ , M=10 ⁵		n=5, c=2, m=10, M=10 ²	食品安全国家标准
酿造酱	调味酱	GB2718-2014			n=5, c=2, m=10, M=10 ²	食品安全国家标准
豆制品	豆制品	GB2712-2004			n=5, c=2, m=10 ² , M=10 ³	食品安全国家标准
酱油	酱油（餐桌酱油）	GB 2717-2003	30000	30 MPN/100ml		国家强制性标准

麻辣调料	半固态复合调味料	DBS50/021-2014	5000 (即食麻辣调料)	3.0 (MPN/g)	食品安全地方标准 (重庆)
火锅底料	复合调味料	DBS50/022-2014		3.0 (MPN/g)	
复合调味料		DB31/2002-2012	n=5, c=2, m=10000, M=100000	大肠埃希氏菌: n=5, c=2, m=10~20, M=100~1000	食品安全地方标准 (上海)
复合调味料		DBS41/001-2014	n=5, c=2, m=10 ⁴ , M=10 ⁵	3.0 (MPN/g)	食品安全地方标准 (河南)

4、真菌毒素限量:

GB 2761—2011 豆类及其制品真菌毒素限量规定如下:

食品类别 (名称)	指标	限量 $\mu\text{g}/\text{kg}$
豆类及其制品 发酵豆制品	黄曲霉毒素B ₁	5.0

固态辅料类豆腐乳属发酵性豆制品, 因此按上述标准设定 ≤ 5.0 。经对 46 批次样品检测结果进行数据统计, 在未检出至小于 5 的范围, 达到标准规定。

(六) 5、污染物限量:

固态辅料类豆腐乳在 GB 2762-2012 《食品安全国家标准 食品中污染物限量》的食品类别中归属于豆类及其制品:

豆类及其制品	豆类 (干豆、以干豆磨成的粉) 豆类制品 非发酵豆制品 (例如, 豆浆、豆腐类、豆干类、腐竹类、熟制豆类、大豆蛋白膨化食品、大豆素肉等) <u>发酵豆制品 (例如, 腐乳类、纳豆类、豆豉、豆豉制品等)</u> 豆类罐头
--------	---

由于加工中还加入了调味料及腌渍菜叶, 因此相应的污染物限量应符合以下要求:

在 GB 2762 中对应的食品类别 (名称)	指标	限量 (mg/kg)
豆类及其制品 (豆制品)	铅 (以 Pb 计)	0.5
调味品 (水产调味品、藻类调味品和香辛料类除外)	总砷 (以 As 计)	0.5
蔬菜及其制品 腌渍蔬菜	亚硝酸盐 (以 NaNO ₂ 计)	20

经对 47 批次样品检测结果进行数据统计, 铅在未检出至 0.8 的范围, 有两个产品超标。总砷在未检出至 0.1 的范围, 无超标出现。抽取 12 个白菜豆腐乳产品对亚硝酸

盐进行检测，结果在未检出至 14 的范围，达到标准规定。

6、农药残留限量

按 GB 2763 《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》的规定。

7、食品添加剂

食品添加剂允许添加的食品名称和最大使用量应符合 GB 2760 的规定。

8、生产加工过程的卫生要求

应符合 GB 14881 《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》的规定。

五、标志、标签

预包装产品标签应符合GB 7718《预包装食品标签通则》、GB 28050《预包装食品营养标签通则》和国家质量监督检验检疫总局令第123号《食品标识管理规定》的规定，包装储运图示标志应符合GB/T 191的规定。

六、附录

固液两相豆腐乳样品处理：

参照了 SB/T10170 腐乳标准的规定：固态辅料类豆腐乳中，有部分产品为固液两相豆腐乳，固相为豆腐乳，液相为食用油脂和卤汤。对这类产品检测水分、氨基酸态氮、食盐、水溶性蛋白质时需除去油脂及卤汤后进行检测，因此本标准规定了这类样品的处理的方法。