

ICS 号  
中国标准文献分类号

# 团 体 标 准

T/CCIAS X X X — X X X X

代替的团体标准号

## 四川风味豆瓣酱生产技术规范

Code for Production technical of Spicy bean paste of Sichuan

(征求意见稿)

××××—××—××发布

××××—××—××实施

中国调味品协会 发布

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中国调味品协会提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件为首次发布。

# 四川风味豆瓣酱生产技术规范

## 1 范围

本文件规定了四川风味豆瓣酱生产规范的术语和定义、基本要求、产品追溯与召回管理、标签、标志、包装、运输与贮存。

本文件适用于四川风味豆瓣酱的生产全过程。

## 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 1355 小麦粉

GB 2721 食品安全国家标准 食用盐

GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准

GB/T 10459 蚕豆

GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

GB/T 24399 黄豆酱

GB/T 30382 辣椒（整的或粉状）

DB510100/T 214 成都市豆瓣企业生产管理规范

CNCA/CTS 0016-2008 食品安全管理体系 调味品、发酵制品生产企业要求

CCAA 0010-2014 食品安全管理体系 调味品、发酵制品生产企业要求

DBS 51/003-2016 食品安全地方标准 半固态复合调味料

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

#### 豆瓣酱 Bean paste

以辣椒、蚕豆为主要原料，以小麦粉、食用盐为辅料，分别经辣椒腌制成盐渍辣椒坯，蚕豆制曲发酵酿成甜瓣子，将盐渍辣椒坯与甜瓣子按一定比例混合后，后熟或不后熟制成的豆瓣酱。

### 3.2

#### 四川风味豆瓣酱 Spicy bean paste of Sichuan

以豆瓣酱作为主要原料，添加或不添加辅料，经过预处理、配制、加工、包装而成的具备即食或烹饪功能的四川风味豆瓣酱。

### 3.3

#### 即食类四川风味豆瓣酱 Ready to each spicy bean paste of Sichuan

以豆瓣酱作为主要原料，添加或不添加辅料，经过预处理、配制、炒制、包装、杀菌或不杀菌制备而成的直接食用的四川风味豆瓣酱。

### 3.4

#### 烹饪类四川风味豆瓣酱 Cookery spicy bean paste of Sichuan

以豆瓣酱作为主要原料，添加或不添加辅料，经过预处理、配制、混合调配、包装、杀菌或不杀菌制备而成的用于烹饪的四川风味豆瓣酱。

### 3.5

#### 生产技术规范 Code for production technical

为在四川风味豆瓣酱全过程范围内获得最佳秩序，对实际或潜在的问题制定共同的和重复使用的技术规则，成为生产技术规范。

## 4 基本要求

### 4.1 主要原辅料要求

产品中使用的原辅料应符合相应的食品安全文件和相关规定。如原辅料为实施生产许可管理的产品，应选用已获得生产许可证企业的产品。

4.1.1 蚕豆：应符合 GB/T 10459《蚕豆》中三级以上的标准，无霉烂、无变质原料，水分≤14%。

4.1.2 食用盐：应符合 GB 2721《食用盐》标准。

4.1.3 小麦粉：应符合 GB 1355《小麦粉》普通粉的标准。

4.1.4 辣椒：（1）干辣椒：色泽红亮，无白壳，无霉烂，其他指标应符合 GB/T 30382 标准要求。

（2）鲜辣椒：有光泽，色泽红亮、无霉变和变质、无异味。

4.1.5 其他原辅料：应符合相应食品安全国家标准的规定。

4.1.6 食品添加剂：品种和使用限量应符合 GB 2760 的规定，还应符合相应的食品添加剂的产品标准。

### 4.2 加工工艺及其工艺关键控制点

工艺操作要点要求参见附录 A。

### 4.3 关键性技术参数控制

产品在生产过程中应全程监控，应通过 HACCP 分析，有效避免食品安全风险引入，关键性技术参数控制指南参见附录 B。

### 4.4 生产工厂卫生规范

基本要求应符合 GB 14881 规定的要求。除必须具备的生产环境外，应具备与产品加工能力及工艺要求相适应的生产车间和场所，并符合以下要求。

#### 4.4.1 四川风味豆瓣酱生产车间基本要求

##### 4.4.1.1 豆瓣酱发酵车间

企业应具备与生产工艺相适应的生产设备，包括：

- a) 原辅料加工设备（筛选、破碎、漂烫或浸泡设备等）；
- b) 种曲、制曲设施（外协除外）、发酵或晾晒设施、搅拌设备；
- c) 包装设施。

##### 4.4.1.2 原料预处理间

应具备满足生产需要的清洗、分选、粉碎、搅拌等设施，操作场所应具备通风或排气设施，地面应坚硬、平坦，易于排水。

#### 4.4.1.3 炒制或调配间

应具备满足生产需要的调配场所和炒制场所及搅拌、混合、炒制等调制加工设施，根据工艺需要在适当位置配备通风和温控设施，并配备温度、压力等检测装置。

#### 4.4.1.4 包装间

应配备满足生产需要的包装设施，如压盖机、封口机、灌装机等。即食类四川风味豆瓣酱应具备独立的内包装（灌装）间，并具备控制微生物的措施或杀菌/灭菌装置，入口处应单独设置足够数量的洗手、消毒、更衣设施。

#### 4.4.1.5 杀菌间

有杀菌工艺要求的产品应具备杀菌设备，同时具备温度、压力等检测装置，并配备排气或通风设施。

#### 4.4.1.6 原料仓库

仓库地面、墙面应采用无毒、无异味、不透水、易清洗消毒的材料建造，库内应通风良好，干燥、清洁、有防虫、防鼠、放热、防潮等设施。

#### 4.4.1.7 成品仓库

仓库的材料建造应符合国家相关要求，同时具备满生产能力的仓储容量，库内应阴凉、干燥、防虫、防鼠。

#### 4.4.1.8 检验场所

应具备与生产能力相适应的检验场所。实验室应具备开展原辅料、生产过程和成品检验的设备。至少包括常量天平（0.1g）、分析天平（0.1mg）、干燥箱、温度计、电冰箱、通风柜、无菌室、微生物培养箱、灭菌器等。

#### 4.4.1.9 废弃物临时存放场所

应在远离生产车间的适当地点设立废弃物临时存放设施场所，并采取有效防护措施，避免交叉污染。

#### 4.4.1.10 个人卫生清洁场所

工人应配备与生产人数相适应的更衣室、淋浴室、卫生间、洗手池等个人卫生清洁必须的场所和设备。个人卫生清洁场所应灯光明亮，通风良好，清洁卫生，无异味。

### 4.5 设备和设施要求

#### 4.5.1 通用要求

应符合 GB 14881 规定的要求。应具有与生产能力、生产工艺相适应的设备。车间内接触加工品的设备、工器具应使用化学性质稳定、无毒、无味、耐腐蚀、不生锈、易清洗消毒、表面光滑而且防吸附、坚固的材料制作。根据生产工艺需要，如果确需使用竹木器具（如：制曲），应有充足的依据，并制定防止产生危害的控制措施。车间内不同用途的容器应有明显的标识，不得混用。

（注：出自 CNCA/CTS 0016-2008 食品安全管理体系 调味品、发酵制品生产企业要求 5.1.3.4）

#### 4.5.2 关键设备要求

##### 4.5.2.1 豆瓣酱发酵设备

与原辅料、半成品和成品直接接触的机械设备、容器、管道和工具等，均应采用无毒、易清洗、无异味及不与其起化学反应的材料制作。

用于发酵的容器（池、罐、缸、桶）应高出地面，防止清洗时污水流入。

发酵或盐渍池应内贴瓷砖或涂覆符合食品工艺相关要求的无毒、易清洗的材料。

（注：出自DB510100/T 214-2016 成都市豆瓣企业生产管理规范 5）

#### 4.5.2.2 炒制设备

炒锅要有测定、控制、记录的监控设备（如温度计、压力表、等），应定期校准、维护，确保准确有效。

#### 4.5.2.3 包装设备

包装设备中所用的润滑油应为食品级润滑油。

#### 4.5.2.4 其他设备和工器具

用于测定、控制、记录的监控设备（如温度计、压力表、磁力装置等），应定期校准、维护，确保准确有效。建立设备的日常维护和保养，定期检修，每次生产前应检查设备是否处于正常状态。

### 4.6 环境安全和卫生控制

#### 4.6.1 基本要求

基本要求应符合GB 14881规定的有关要求，并根据产品特点采取措施，对微生物污染、化学污染、物理污染进行控制。

#### 4.6.2 微生物污染的控制

a) 应符合GB 14881-2013中8.2的规定。

b) 生产前对调配、炒制、灌装车间的设备、设施、管道及工器具清洗、消毒。

应对生产车间定期清洗、消毒。

应对生产设备、设施、工器具、操作台、管道等定期进行清洗、消毒。

洗手用的水龙头、干手设施应保持正常使用状态，消毒剂应由专人按说明书配制，保证消毒效果。

用于清洁食品接触面或设备的压缩空气，由于工艺需要接触食品内包装面的压缩空气或其他气体应经过滤净化处理。

c) 非清洁区的工作人员不得随意进出清洁作业区。清洁作业区的工作人员进入清洁作业区时，应更换工作服（鞋）、洗手、消毒。

d) 制曲应注意的事项如下：

使用前应将制曲室清扫干净、消毒。使用后应清扫曲池、地面、保持干净，必要时消毒。

制曲时应按工艺规定严格操作，制曲时间的长短应根据制曲工艺确定。

制曲结束后应及时将物料拌入盐水并移入发酵容器中。

e) 发酵应注意的事项如下：

发酵的容器（池、罐、桶、缸）边缘应高出地面15cm以上。室外发酵容器应有防雨和防虫装置，容器中的涂料应无毒无害。

使用水浴保温的发酵池，保温用水应定期更换，不得有异味。

原辅料贮存罐应经常清洗、消毒、保持清洁。

f) 调配和炒制应注意的事项如下：

使用前应对调配和炒制设备、容器进行清洗、消毒。

如采用加热杀菌，应控制杀菌温度、时间、蒸汽压力，保证杀菌效果。

经灭菌后的产品应及时灌装或储于经消毒后的容器中，并做好防护，避免二次污染。

g) 灌装应注意的事项如下：

使用前应对灌装设备、管道进行清洗、消毒并验证合格。

贮存产品专用容器的材质应符合食品安全国家标准的要求。

灌装车间应具有空气消毒和净化设施。

#### 4.6.3 化学污染的控制

a) 应符合GB 14881-2013中8.3的规定。

b) 设备、工器具、操作台用洗涤剂或消毒剂处理后，应用生产用水彻底清洗，除去其残留物后方可进行生产。

c) 直接接触产品（包含原辅料）的管材、管件及贮存容器、设施应防止有毒有害物质的迁移。

#### 4.6.4 物理污染的控制

a) 应符合GB 14881-2013中8.4的规定。

b) 生产车间通风口的滤网应完整，保证生产环境清洁。

c) 原料预处理阶段，应采取适当方式进行原料筛选、除杂处理。

d) 应采取有效措施，防止有玻璃碎片、金属异物等杂物的空包装物进入生产线。

#### 4.6.5 人员健康与卫生要求

##### 4.6.5.1 人员健康

a) 应执行食品安全法要求，建立并执行从业人员健康管理制度。

b) 食品生产经营人员每年应进行健康检查，取得健康证明后方可参加工作。患有痢疾、伤寒、病毒性肝炎等消化道传染病的人员，以及患有活动性肺结核、化脓性或者渗出性皮肤病等有碍食品安全的疾病人员，不得从事接触直接入口食品的工作。

c) 必要时，应做临时健康检查，体检合格后方可上岗。

d) 企业应建立日常员工健康报告制度，生产经营人员上岗时应报告身体健康、疾病或受伤状况，卫生管理人员应对之加以关注和检查。

e) 应建立并保持从业人员健康档案。

##### 4.6.5.2 个人卫生要求

a) 与食品直接接触人员应保持个人清洁卫生，不应留长指甲，应勤理发、勤洗澡、勤更衣。

b) 不同区域或岗位的人员宜穿戴不同颜色或标志的工作服装，人员进入车间应更衣，穿衣服和鞋、带工作帽，工作服应遮住外衣，头发不外露，不应将与生产无关物品带入车间；应洗手、消毒，调配车间的人应再配料时应佩戴口罩、发套。

c) 工作时不得戴首饰、手表，不得化妆；加工人员操作前手部应清洗消毒，上岗后，如果处理被污染的产品或从事与生产无关的活动，应重新洗手消毒；不得穿工作服进入卫生间，离开车间时应换下工作服。

d) 更衣室及与更衣室相连的卫生间内不得吸烟或从事其他有碍食品卫生的活动。

e) 工作帽、服、鞋应集中清洗、消毒，统一发放，企业宜建立洗衣房。

f) 进入加工车间的其他人员均应遵守上述规定。

(注:出自CCAA 0010-2014 食品安全管理体系 调味品、发酵制品生产企业要求4.3的要求)

#### 4.6.6 检验与监控

4.7.6.1 应符合 GB 14881 的规定。

4.7.6.2 应建立食品出厂检验记录制度, 查验出厂食品的检验合格证和安全状况。

4.7.6.3 应制定并实施原料、包装材料验收文件、抽样及检测方法。应对原料进行规格、外来杂物的检查。每批原料、包装材料均应有企业自检合格报告或供应商提供的合格证明。

#### 4.6.7 生产过程的质量安全监控

a) 应对生产过程中的关键控制点进行危害分析, 制定相应的控制措施和操作规程, 并严格执行。

b) 每批投料应按配方和工艺规定要求进行, 配方和工艺条件未经核准不得随意更改。

c) 应对各环节的设备运转情况进行监控, 并有实施记录。

d) 应对加工过程中人员、环境、设备、工器具的清洗消毒情况进行监控, 并有实施记录。

#### 4.7 管理制度 (注: 出自 DB510100/T 214—2016 成都市豆瓣企业生产管理规范 9)

应按照《中华人民共和国食品安全法》及其实施条例等有关法律法规、GB 14881等规定, 建立管理制度。

##### 4.7.1 人员要求管理制度

##### 4.7.2 采购管理制度

##### 4.7.3 生产过程管理制度

##### 4.7.4 安全防护制度

##### 4.7.5 检验管理制度

##### 4.7.6 信息记录管理制度

##### 4.7.7 产品追溯、召回制度和自查、投诉管理制度

##### 4.7.8 文件管理制度

#### 5 产品追溯与召回管理

应建立食品安全追溯体系, 依照食品安全法的规定如实记录并保存进货查验、出厂检验、食品销售等信息, 保证食品可追溯。

(注: 出自《食品安全法实施条例》第 18 条)

5.1 应建立且实施可追溯性系统, 以确保能够识别产品批次及其与原料批次、生产和交付记录的关系。应按规定的期限保持可追溯性记录, 以便对体系进行评估, 使潜在的不安全产品得以处理。可追溯性记录应符合法律、法规及顾客要求。

5.2 应按相关法律、法规与标准要求建立产品撤回程序, 验证撤回方案的有效性, 并按规定予以记录。

5.3 应建立并保持记录, 以提供符合要求和食品安全管理体系有效运行的证据。记录应保持清晰、易于识别和检索。

(注: 出自 CCAA 0010-2014 食品安全管理体系 调味品、发酵制品生产企业要求 8)

#### 6 标签、标志、包装、运输及贮存



#### 6.1 标签、标志

产品标签应符合 GB 7718、GB 28050 的规定，包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

（注：出自 DBS 51/003-2016 食品安全地方标准 半固态复合调味料 5）

#### 6.2 包装

包装材料和容器应符合相应的卫生标准和有关规定。

（注：出自 GB/T 24399-2009 黄豆酱 6.2）

#### 6.3 运输

产品在运输过程中应轻拿轻放，避免日晒、雨淋。运输工具应清洁卫生，不得与有毒、有害、有异味或影响产品质量的物品混装运输。

（注：出自 GB/T 24399-2009 黄豆酱 6.3）

#### 6.4 贮存

产品应贮存于阴凉、干燥、通风良好的场所，不得与有毒、有害、有异味、易挥发、易腐蚀的物品同处贮存。

（注：出自 GB/T 24399-2009 黄豆酱 6.4）

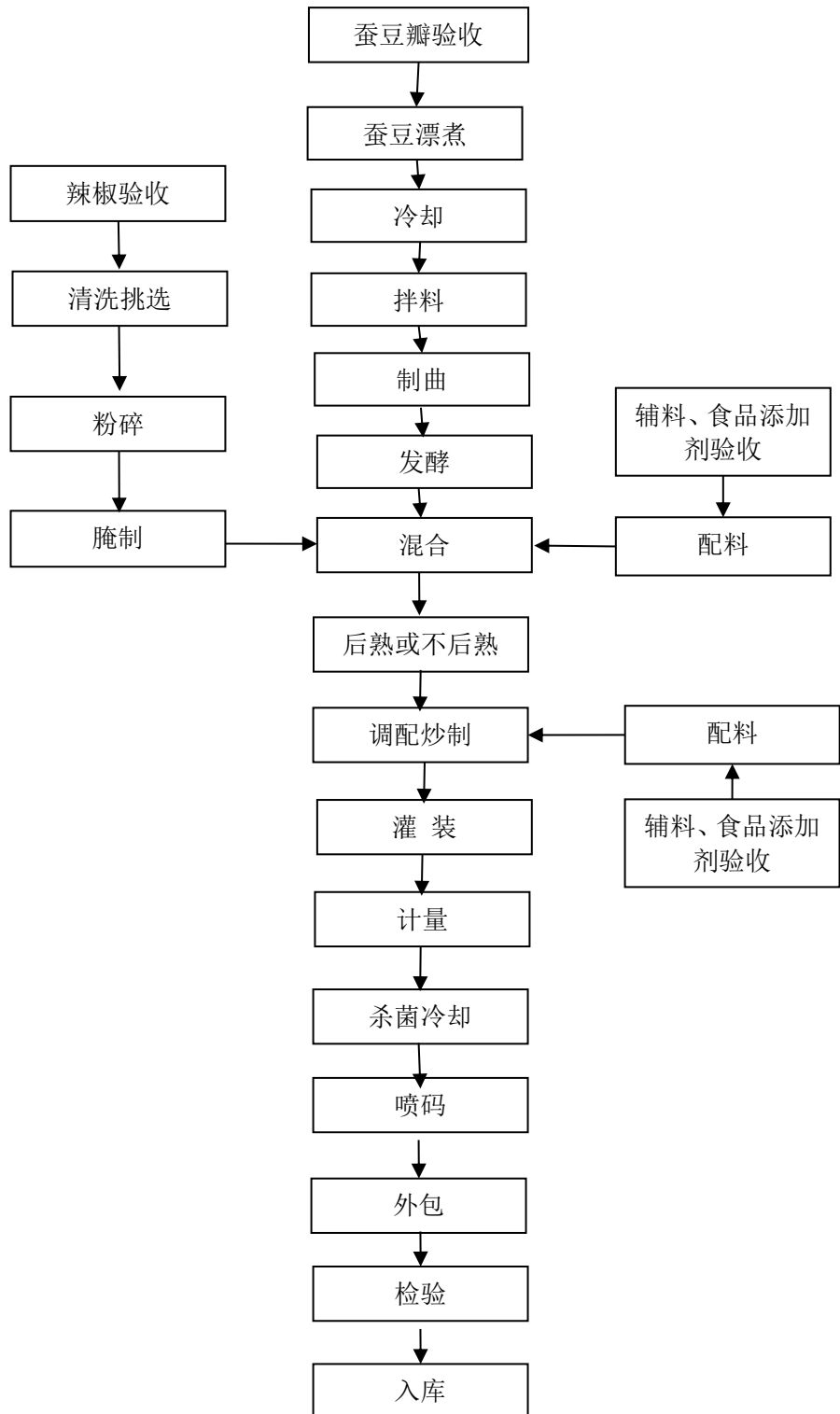
---

## 附录A 四川风味豆瓣酱的加工工艺 (资料性引用文件)

### 目录

- A.1 加工工艺流程图
- A.2 加工操作要点及工艺要求
  - A.2.1 蚕豆瓣发酵
    - A.2.1.1 蚕豆瓣漂烫
    - A.2.1.2 蚕豆瓣接种
    - A.2.1.3 蚕豆瓣制曲
    - A.2.1.4 蚕豆瓣发酵
  - A.2.2 椒坯腌制发酵
    - A.2.2.1 椒坯腌制
    - A.2.2.2 椒坯发酵
  - A.2.3 混合
  - A.2.4 原辅料预处理
  - A.2.5 调配炒制或不炒制
  - A.2.6 灌装封口
  - A.2.7 杀菌或不杀菌
  - A.2.8 包装
  - A.2.9 检验
  - A.2.10 贮藏

### A.1 加工工艺流程图



## A.2 加工操作要点及工艺要求

### A.2.1 蚕豆瓣发酵

#### A.2.1.1 蚕豆瓣漂烫

将干蚕豆瓣输送入沸水中浸泡1min、捞出后冷水降温至品温 $\leq 37^{\circ}\text{C}$ 。

#### A.2.1.2 蚕豆瓣接种

米曲霉曲精和小麦粉拌匀混合后,与冷却后的蚕豆瓣立即均匀拌和,曲精接种量为0.2%~0.6%。

#### A.2.1.3 蚕豆瓣制曲

曲料厚度 25cm~35cm,曲料应保持松散,厚度一致,制曲过程应控制品温  $28^{\circ}\text{C}\sim 35^{\circ}\text{C}$ ,曲室相对湿度在 90%以上,制曲时间 40h~48h。在制曲过程中应进行 1~2 次翻曲,将结块的蚕豆瓣打散。

#### A.2.1.4 蚕豆瓣发酵

按比例将霉瓣子、水、食用盐进行混合。

发酵容器:采用罐式或条池。

保温发酵:霉瓣子与食盐水按比例混合后入发酵罐或发酵条池,品温为 $36^{\circ}\text{C}\sim 46^{\circ}\text{C}$ ,蚕豆瓣发酵周期30d~45d。

常温发酵:品温处于常温条件,发酵周期 $\geq 90\text{d}$ 。

发酵成熟的甜瓣子质量要求:

- a) 感官指标:酱香浓郁,咸鲜适口,色泽呈黄褐色或深红褐色;
- b) 理化指标:食盐15.0%~20.0%,水分50%~58%,总酸 $\leq 2.0\%$ 。

### A.2.2 椒坯腌制发酵

#### A.2.2.1 椒坯腌制

a) 除杂:除去辣椒果实的辣椒蒂、夹带的石子、编织袋丝叶等异物。

b) 清洗:清洗掉辣椒果实表面的粉尘、夹带的泥沙等杂质。

c) 粉碎或不粉碎:辣椒粉碎粒径10mm~12mm。粉碎过程中加食盐或盐水,使辣椒的食盐达到15%~19%。

#### A.2.2.2 椒坯发酵

保温发酵:按椒坯总量添加或不添加0.10%的乳酸菌菌粉(乳酸菌菌粉:加水量=1:5~10的比例,用 $20^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ 的温水活化乳酸菌菌粉20min~30min)。保温 $28^{\circ}\text{C}\sim 32^{\circ}\text{C}$ ,发酵 $\geq 10\text{d}$ 。

常温发酵:静置发酵60d~120d,按椒坯总量添加或不添加0.10%的乳酸菌菌粉(乳酸菌菌粉:加水量=1:5~10的比例,用 $20^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ 的温水活化乳酸菌菌粉20min~30min)

成熟椒坯质量要求:

- a) 感官指标:红褐色或褐色,辣椒香气纯正,无异味。
- b) 理化指标:食盐15%~19%,总酸 $\leq 2.0\%$ 。

### A.2.3 混合

椒坯与甜瓣子以一定比例混合,添加食盐,食盐为 $\leq 18\%$ (根据产品要求调整),混合均匀。

后熟或不后熟:根据产品特性,混合的豆瓣酱在条池、不锈钢罐中发酵,根据产品特性确定发酵时间。

(1) 后熟：根据产品要求，豆瓣酱后熟时间 $\geq 30\text{d}$ /常温。

(2) 不后熟：根据产品要求不后熟。

(3) 成熟豆瓣酱的质量要求：

a) 感官指标：红褐色或褐色，油润有光泽，酱酯香和辣香浓郁，鲜辣醇厚，瓣粒香脆，粘稠适度。

b) 理化指标：食盐 $\leq 18\%$ （根据产品要求调整），水分 $\leq 60\%$ ，氨基酸态氮 $\geq 0.25\%$ 。

#### A.2.4 原辅料预处理

##### A.2.4.1 葱姜油炼制

将计量的大豆油或菜籽油加入到炒锅中，加热到油温 $180^{\circ}\text{C}\sim 220^{\circ}\text{C}$ 放入计量的葱、姜、洋葱，当无水蒸气，色泽变成金色或浅褐色后捞出备用。

##### A.2.4.2 辣椒红油炼制

将计量的大豆油或菜籽油加入到炒锅中，加热到油温 $150^{\circ}\text{C}\sim 165^{\circ}\text{C}$ 放入计量的辣椒粉炼制沸腾开始计时，炼制 $10\text{min}\sim 15\text{min}$ ，冷却 $24\text{h}\sim 48\text{h}$ ，过滤，除渣后红油备用。

##### A.2.4.3 香辛料调味油炼制

将计量的大豆油或菜籽油加入到炒锅中，加热到油温 $150^{\circ}\text{C}\sim 165^{\circ}\text{C}$ 放入计量的香辛料炼制沸腾开始计时，炼制 $10\text{min}\sim 15\text{min}$ ，冷却 $12\text{h}\sim 24\text{h}$ ，过滤，除渣后，添加或者不添加香辛料精油备用。

##### A.2.4.4 花椒油炼制

将计量的大豆油或菜籽油加入到炒锅中，加热到油温 $130^{\circ}\text{C}\sim 145^{\circ}\text{C}$ 放入计量的40目花椒粉，保持 $120^{\circ}\text{C}$ 炼制 $20\text{min}\sim 40\text{min}$ ，冷却 $12\text{h}\sim 24\text{h}$ ，过滤，除渣后，添加或不添加花椒精油备用。

##### A.2.4.5 半固态辅料

采用豆豉、豆瓣酱、甜面酱、黄豆酱、腐乳等发酵半固态调味品中的一种或多种，挑选或不挑选、磨细或不磨细、炒制或者不炒制等预处理后备用。

##### A.2.4.6 粉状辅料

粉状辅料进行粉碎或不粉碎、计量、混合等一种或多种预处理后备用。

#### A.2.5 调配炒制或不炒制

##### A.2.5.1 烹饪类四川风味豆瓣酱

a) 添加或不添加半固态调味料与豆瓣酱混合均匀的半成品。

b) 添加或不添加调味辅料混合均匀。

c) 添加或不添加调味辅料、食品添加剂混合均匀。

d) 添加或不添加调味油混合均匀。

##### A.2.5.1 即食类四川风味豆瓣酱

a) 加入植物油，加热至 $180^{\circ}\text{C}\sim 220^{\circ}\text{C}$ 。

b) 添加或不添加葱、姜、蒜、辣椒等香辛料的一种或多种炒制。

c) 添加或不添加半固态调味料炒制。

d) 添加或不添加粉状辅料炒制。

e) 添加或不添加调味辅料、食品添加剂炒制。

f) 添加或不添加调味油炒制。

炒制时间25min~45min。

#### A. 2. 6 灌装封口

根据产品包装规格、材质等要求进行灌装封口，要求包装物干净无杂质，密封后无泄漏。

#### A. 2. 7 杀菌或不杀菌

A. 2. 7. 1 不杀菌产品：食盐 $\geq$ 6%的四川风味豆瓣酱不杀菌。

A. 2. 7. 2 杀菌产品：食盐 $\leq$ 6%的四川风味豆瓣酱杀菌。根据产品特性选择杀菌工艺：

a) 巴氏杀菌：温度范围90℃~98℃，杀菌时间20min~30min。

b) 高温高压杀菌：温度范围105℃~121℃（根据产品破坏性试验和保质期选择特定杀菌温度），杀菌时间30min~40min。

#### A. 2. 8 包装

包装所用材料应洁净、无毒、无异味、坚固，符合国家食品包装材料相应的标准要求。产品包装应有合格证，包装过程中产品应不受到二次污染。

#### A. 2. 9 检验

按产品执行标准进行检验，检验合格入库。

#### A. 2. 10 贮藏

产品应贮存在阴凉、通风、干燥的成品库中，离地离墙存放。不得与有毒、有害、有异味、易挥发、易腐蚀的物品混储。贮存场所应有防蝇、防鼠、防虫、防尘设施，防止暴晒、雨淋。

## 附录 B 关键性技术参数控制指南

(资料性引用文件)

步骤		监控项目	技术参数
原料验收	原辅料验收	化学： 原料：农药残留，重金属污染； 内包装：非食品用包装等化学危害	原料来自： ①基地产品； ②合格供方； ③供方每年提供一次官方原料检测报告； ④包装来自： a. 合格供方； b. 包装外观无破损
	油类验收	化学：油脂氧化、酸化、黄曲霉毒素 B1	①合格供方 ②酸价 $\leq 0.2\text{mg/g}$ ③过氧化值 $\leq 5\text{mmol/kg}$ ④黄曲霉毒素 B1 $\leq 5\mu\text{g/kg}$
辣椒腌制发酵		生物： 致病菌； 化学： 亚硝酸盐	盐度 16-20%； 腌制时间 $\geq 30$ 天
搅拌配料		化学：添加剂超标	山梨酸钾 $\leq 0.5\text{g/kg}$
配料		化学：添加剂超标	符合 GB2760 要求，符合公司配料表。
炒制		生物：致病菌	下锅温度按工艺操作，所有物料倒入锅中炒制沸腾后计时起不得少于 5 分钟，起锅温度为 95—105℃，总炒制时间不得少于 20 分钟。
灌装		生物：致病菌	灌装温度 $\geq 70^\circ\text{C}$ （针对玻璃瓶装）
杀菌		生物：致病菌	杀菌时间不得低于 20min 杀菌温度 $\geq 90^\circ\text{C}$