

# 《辣椒罐头》行业标准编制说明

## （征求意见稿）

标准起草工作组 2023-7

### 一、 工作概况

#### 1、任务来源

本项目是根据工业和信息化部 2021 年第三批行业标准制修订和外文版项目计划，计划编号为: 2021-1637T-QB，项目名称“红辣椒罐头”，主要起草单位：中国食品发酵工业研究院有限公司、中国罐头工业协会等，计划应完成时间 2023 年。

#### 2、主要工作过程

##### （1）起草（草案、论证）阶段：

标准立项之后，罐头分技术委员会秘书处开始着手组织该标准的修订工作，通过查找国内外资料，了解市场和产品情况。2021 年 11 月 24 日秘书处发出了筹建工作组的通知，并调研旧版标准使用情况和出现的问题。2022 年 5 月牵头单位及秘书处以网络会议的形式组织召开了《红辣椒罐头》行业标准第一次起草工作会议，会议就标准修订思路、指标框架、工作分工进行了讨论，并初步形成标准制定工作方案：逐步推进产品及市场调研、主要技术指标数据测定和收集、草案编写等工作。

2022 年 5 月~2022 年 6 月，秘书处发出了调研通知，并收集企业返回的数据，期间多次就数据和实施情况与上下游企业进行沟通。2022 年 7 月~12 月，秘书处与起草组通过电话、邮件等方式对标准修订方案进行商讨，并且在期间秘书处走访了辣椒罐头生产企业，通过实地调研的方式更好地了解辣椒罐头生产情况。

2023 年 2 月牵头单位及秘书处提出了标准草案，于 2023 年 3 月、2023 年 5 月、2023 年 6 月分别召开标准起草工作会议，研讨草案可行性和修改方案。

2023 年 6 月，秘书处经过与牵头单位和起草组多番探讨，最终形成征求意见稿，并于 7 月开始全社会征求意见。

##### （2）征求意见阶段

经标委会秘书处同意，2023 年 7 月 XX 日，发送到行业向有关单位广泛征求意见。截止 2023 年 8 月 XX 日，共发函 50 个单位，并在全国食品发酵标准化中心网站开展网络征求意见。收到 X 个单位回函，其中 X 个单位提出了 X 条意见或建议，采纳 X 条，不采纳 X 条，部分采纳 X 条。

##### （3）审查阶段

XXXX 年 XX 月 XX 日，全国食品工业标准化技术委员会对《辣椒罐头》行

业标准送审稿进行了审查。委员共 76 人，出席审查会的委员及委员代表总计 XX 人，人数占全体委员的 XX%，比例超过 XX%，符合程序要求。全体专家认真审阅了标准文本，提出了合理的修改建议（详见附表《行业标准会审修改内容及意见处理汇总表》），经过全体专家认真讨论，全部予以采纳。本标准审查结论为一致通过。

#### **（4）报批阶段**

XXXX 年 XX 月，根据函审意见和建议，秘书处及工作组对标准“送审稿”作进一步修改。形成完善的标准“报批稿”、编制说明及其他相关文件后上报，完成报批工作。

### **3、主要参加单位和工作组成员及其所作的工作等**

本标准主要单位成员包括。

主要成员：。

所做的工作：XX 统筹标准总体工作，拖动标准顺利编制，XX 负责收集、分析国内外相关技术文献和资料，并对生产现状和发展情况进行了全面调研。XX 负责对各方面的意见及建议进行归纳、分析。XX 负责本标准其他材料的编制。

## **二、 标准编制原则和主要内容**

### **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。本标准制订过程中，主要参考了以下标准或文件：

GB 5009.44 食品安全国家标准 食品中氯化物的测定

GB/T 5461 食用盐

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB 7098 食品安全国家标准 罐头食品

GB/T 10786 罐头食品的检验方法

GB 12456 食品安全国家标准 食品中总酸的测定

GB/T 15691 香辛料调味品通用技术条件

QB/T 1006 罐头食品检验规则

QB/T 4631 罐头食品包装、标志、运输和贮存

## 2、标准主要内容的论据

### (1) 修改 1：修改标准名称为《辣椒罐头》，增加了适用范围和产品品种。

我国辣椒种植面积广、品种资源丰富，20 世纪 80 年代到 21 世纪 10 年代中期，针对不同时期市场需求，全国科研单位、种子公司共选育推广辣椒新品种、新组合将近 2 000 个。2017 年辣椒作为非主要农作物开始登记，截止 2021 年 11 月 21 日共登记品种 4386 个（见表 1），远超过大白菜（2557）、结球甘蓝（945）、辣椒（2337）、黄瓜（1542）、茎瘤芥（37），也大大超过西瓜（2 875）、甜瓜（1935）。

表 1 中国 2017— 2021 年登记的辣椒及其他主要果蔬品种

年份 Year	辣椒 Pepper	大白菜 Chinese cabbage	结球甘蓝 Cabbage	番茄 Tomato	黄瓜 Cucumber	茎瘤芥 Stem tumor mustard	西瓜 Watermelon	甜瓜 Maskmelon
2017	110	106	33	94	33	0	176	74
2018	1 630	1 035	335	946	719	9	1 256	858
2019	894	645	241	557	401	17	697	448
2020	1 163	496	259	517	276	8	573	408
2021	589	275	77	223	113	3	173	147
总和 Total	4 386	2 557	945	2 337	1 542	37	2 875	1 935

注：截止日期 2021 年 11 月 21 日。

Note: Until 2021 - 11 - 21.

QB 1396-1991《酸甜红辣椒罐头》标准仅针对红辣椒罐头，局限性太小，无法满足加工和市场需求目前市售辣椒罐头，市场上适用于加工辣椒罐头的辣椒原料品种丰富，辣椒罐头种类多样。因此，本文件修改标准名称为《辣椒罐头》，增加了适用范围和产品品种。

### (2) 修改 2：术语定义。

通过企业日常检验数据、市场产品调研数据等反馈，以及标准文本修改需要，更改了“修正不良”的术语和定义，增加了“辣椒柄”的术语和定义。

### (3) 修改 3：产品分类及代号。

调研了市场现状，目前国内辣椒罐头具体产品信息见附件，除酸红辣椒罐头外，按辣椒形状不同有整辣椒罐头、辣椒条罐头、辣椒圈（片）罐头、辣椒丁罐头、辣椒酱罐头，按辣椒品种不同有黄辣椒罐头、彩色辣椒罐头、青辣椒罐头等其不同形式的辣椒罐头。根据市场调研结果及标准中核心技术要求设置，对产品分类及代号进行了修改，修改结果如下：

#### 1) 4.1 产品分类

##### 4.1.1 根据内容物形状不同分类

根据内容物形状不同分为：

- 整辣椒罐头：辣椒不经切分，保留原始形状的产品。
- 辣椒条罐头：辣椒去除辣椒帽和辣椒柄，经纵向切分成条状的产品。
- 辣椒圈罐头：辣椒去除辣椒帽和辣椒柄，经横向切断成圈状的产品。
- 辣椒丁（片）罐头：辣椒去除辣椒帽和辣椒柄，经横向切断成丁状的产品。

4.1.2 根据调味方式不同分为酸甜辣椒罐头和咸味辣椒罐头。

## 2) 产品代号

可按照 GB/T 41900 根据实际需要根据表 2 标示。

**表 2 辣椒罐头产品代号**

项目	产品代号	
	酸甜辣椒罐头	咸味辣椒罐头
整辣椒罐头	青辣椒：859 红辣椒：884	青辣椒：859S 红辣椒：884S
辣椒条罐头	青辣椒：859 1 红辣椒：884 1	青辣椒：859S 1 红辣椒：884S 1
辣椒圈罐头	青辣椒：859 2 红辣椒：884 2	青辣椒：859S 2 红辣椒：884S 2
辣椒丁（片）罐头	青辣椒：859 3 红辣椒：884 3	青辣椒：859S 3 红辣椒：884S 3

### (4) 修改 4：原料要求。

1) 根据辣椒不同种类品质差异（见图 1）和市场调研结果（见附件表 1），对 5.1 原辅材料中辣椒要求进行调整：鲜辣椒应新鲜、形态良好、肉厚、无病虫害、具有合适硬度和弹性，不软绵，无霉斑，无腐烂现象，大小基本一致，辣椒颜色应均匀，红辣椒呈红色，黄辣椒呈黄色，彩色辣椒呈应有的颜色，青辣椒呈绿色或黄绿色。

2) 删除了原辅料中对月桂叶、洋葱、胡椒、丁香、白砂糖、乙酸等的要求，修改为香辛料要求。



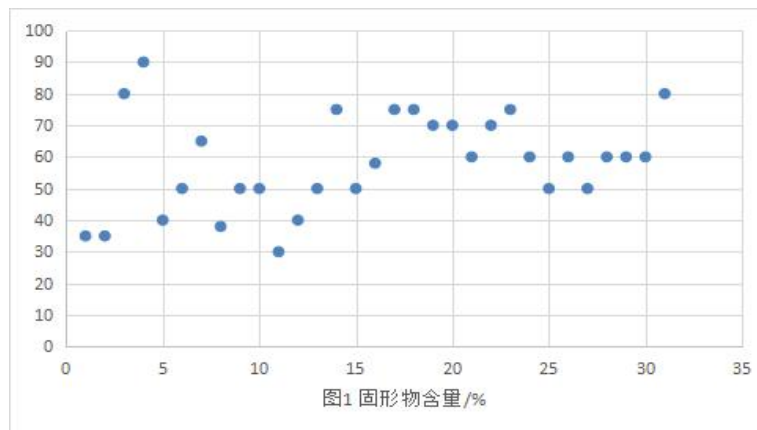
图 1 不同品种辣椒

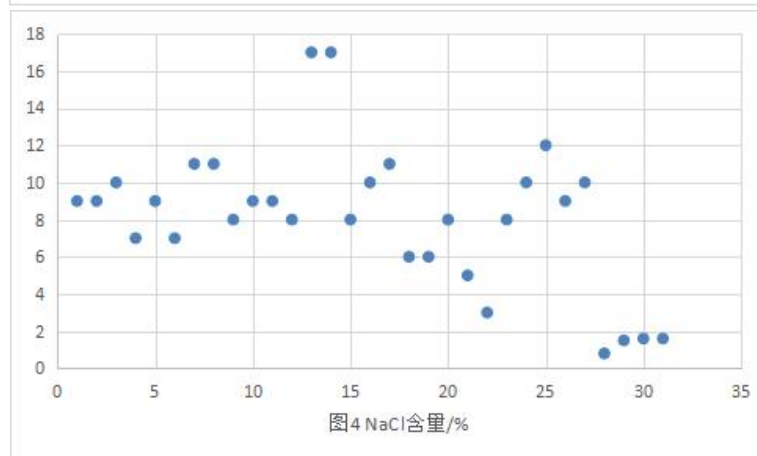
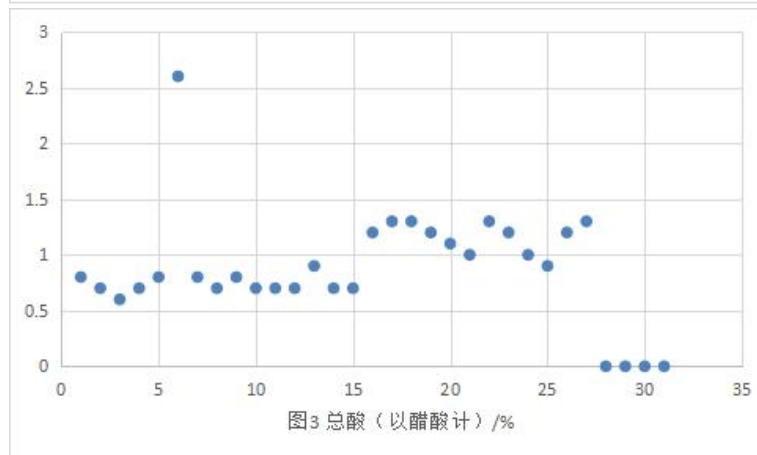
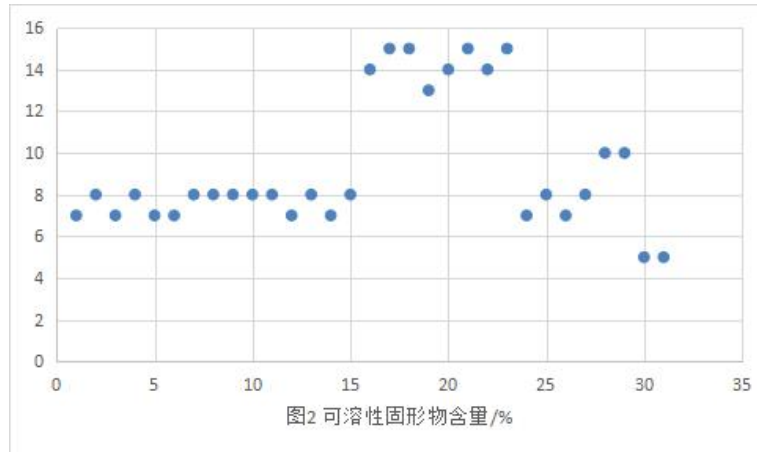
**(5) 修改 5: 感官指标。**

随着社会的发展，对产品的感官要求不断提高。本标准修订过程中，检测了市售辣椒罐头产品感官表现，并调研企业辣椒罐头产品情况（见附件表 1）。根据市场需求，感官要求在原有标准的基础上由原来优级品、一级品、合格品的品质分级划分调整为优级品、合格品。此外，在原有标准的基础上将组织形态指标细化成按整辣椒罐头、辣椒条罐头、辣椒圈罐头、辣椒丁（片）罐头的产品分类进行描述。

**(6) 修改 6: 理化指标。**

调研了企业日常检验数据、检测市场辣椒罐头产品数据等，对理化指标进行分类梳理统计，固形物含量见图 1，可溶性固形物含量见图 2，总酸含量见图 3，NaCl 含量见图 4，具体检测数据见附件表 2。最终根据统计结果，固形物指标根据辣椒内容物形状不同分别进行规定，具体为整辣椒罐头 $\geq 40\%$ 、其他辣椒罐头 $\geq 50\%$ ，氯化钠含量根据调味方式不同分别规定，具体为酸甜辣椒罐头 $\leq 3\%$ 、咸味辣椒罐头 $\leq 10\%$ ，同时对总酸指标范围进行了调整。





**(7) 修改 7: 增加了辣度要求。**

为体现产品特点,增加了辣度分级(见表 3)要求,按照 GB/T 21266《辣椒及辣椒制品中辣椒素类物质测定及辣度表示方法》进行检验。

表 3 辣度分级

辣度等级	辣度特征	辣度	斯科维尔值 SHU
LD1 <sup>a</sup>	无辣	<6	<900
LD2 <sup>b</sup>	微辣	6~<20	900~<3000
LD3 <sup>c</sup>	低辣	20~<35	3000~<5250
LD4 <sup>d</sup>	中辣	35~<88	5250~<1.32 万

LD5 <sup>e</sup>	高辣	88~<140	1.32万~<2.1万
LD6 <sup>f</sup>	特辣	140~<400	2.1万~<6万
LD7 <sup>g</sup>	爆辣	400~<667	6万~<10万
LD8 <sup>h</sup>	超辣	≥667	≥10万

<sup>a</sup>LD1 指无辣，有辣椒香味，基本感觉不到辣味。  
<sup>b</sup>LD2 指微辣，有轻微的辛辣刺激。  
<sup>c</sup>LD3 指低辣，能够明显感觉到的辛辣刺激，不需要忍受。  
<sup>d</sup>LD4 指中辣，有明显的辛辣刺激，不需要刻意忍受。  
<sup>e</sup>LD5 指高辣，有强烈的辛辣刺激，勉强能够忍受。  
<sup>f</sup>LD6 指特辣，有特别强烈的辛辣刺激，持续刺激时不能忍受。  
<sup>g</sup>LD7 指爆辣，尤其强烈的辛辣刺激，刺激时即刻不能忍受。  
<sup>h</sup>LD8 指超辣，正常人基本不能忍受，辛辣刺激超强。

**(8) 修改 8:** 删除了原标准中重金属含量、微生物指标、食品添加剂的使用要求，修改为食品安全要求。

**(9) 修改 9:** 删除了缺陷要求。

**(10) 修改 10:** 原标准中引用标准被替代或删除情况。

1) 原标准中的指标：锡，砷，铅，铜已在 GB 2762 -2017 食品安全国家标准 食品中污染物限量中不再作为强制限制指标。

2) 原标准中的 ZBX70004 《罐头食品的感官检验》已作废，被 GB/T 10786-2022 《罐头食品的检验方法》代替。

3) 原标准中的 GB/T 12457 《食品中氯化钠的测定方法》，已经被 GB 5009.44-2016 《食品安全国家标准 食品中氯化物的测定》所代替。

4) 原标准中的 GB/T 12456 《食品中总酸的测定方法》，已经被 GB 12456-2021 GB 5009.16-2014 《食品安全国家标准 食品中总酸的测定》所代替。

5) 原标准中的 ZBX70005 《罐头食品包装、标志、运输和贮存》，已经被 QB/T 4631-2014 《罐头食品包装、标志、运输和贮存》代替。

### 三、 主要试验（或验证）情况

本标准所规定的技术要求已在长期的生产实践中得到验证。因此标准技术内容合理、可行，具有较强的适用性。

### 四、 标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利问题。

### 五、 预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

2014-2020 年全球辣椒种植面积较为平稳，截至 2020 年全球辣椒种植面积为

199.9 万公顷，同比增加 0.8 万公顷。2020 年我国辣椒产量达到 1960 万吨，同比增长 3.1%，是世界最大的辣椒生产国。新鲜辣椒保存期短，除直接食用之外，很少进行精深加工，对辣椒集中处理加工可为农户增收，也可避免保存期短带来的滞销浪费。我国罐头产品是最先进入国际市场的食品品类之一，是较为典型的出口产业。预计 2021 年我国蔬菜罐头市场规模将达 458.7 亿元，其中辣椒罐头作为重要的蔬菜罐头产品，畅销到日本，韩国，美国，墨西哥等欧美国家。

QB 1396-1991《酸甜红辣椒罐头》是由轻工部于 1991 年发布的行业标准，已经实施了 31 年，期间辣椒罐头市场发生了很大的变化，辣椒罐头原料品种增多，辣椒罐头的生产工艺进步，原版标准中产品结构，产品特性，以及理化指标，都不再适合现在产品生产加工和市场的需要。并且随着相应食品安全国家标准的发布和实施，原标准中引用的相应标准被代替，存在标准老化问题。本次修订参考了国内外相关标准，修改了标准名称，扩大适用范围和产品品种，增加感官要求、理化指标的质量分级标准，增加辣度指标，有助于突出产品质量指标的先进性，实现行业综合竞争力的提升，并配合建立食品领域高质量引领标准体系。该标准的修订将与 CODEX STAN 306R-2011《辣椒酱区域标准》国际标准接轨，将有利于辣椒罐头规范化、标准化生产，对促进国际贸易，减少贸易壁垒，完善罐头领域标准体系及整个产业的发展具有重要意义。

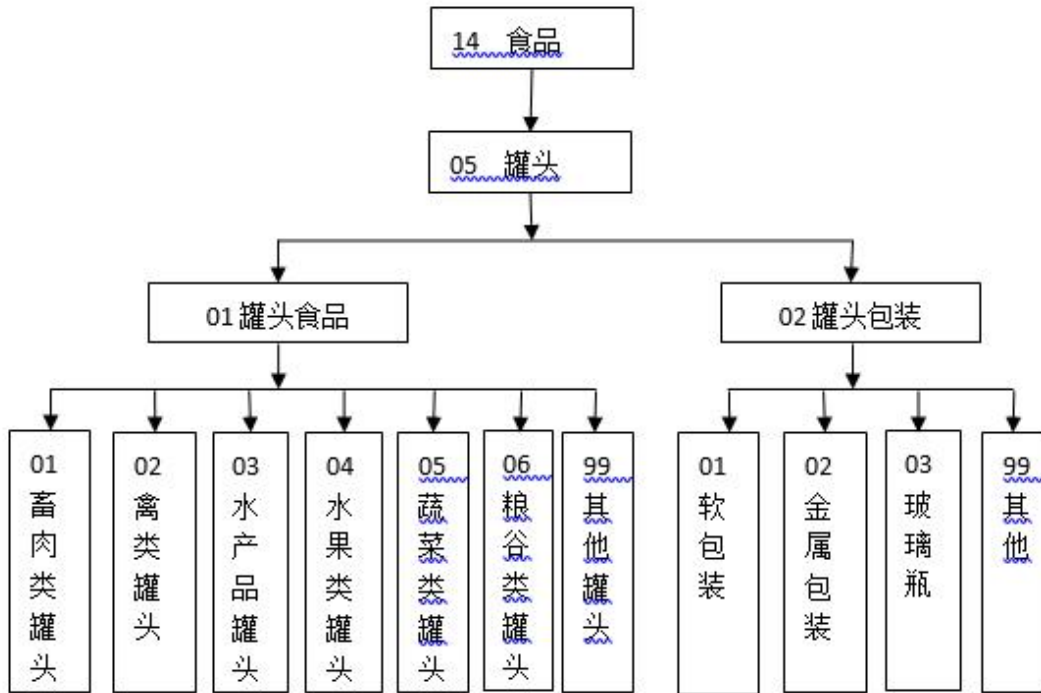
## 六、 与国际、国外对比情况

- 1、本标准没有采用国际标准。
- 2、本标准的技术内容与国外标准协调一致。
- 3、本标准制定过程中未测试国外的样品、样机。
- 4、本标准水平为国内领先水平。

## 七、 在标准体系表中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

本专业领域的标准体系框架如图。





本标准属于“罐头”标准体系，“罐头食品”中类，“蔬菜类罐头”系列。  
 本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准协调一致。

## 八、 重大分歧意见的处理经过和依据

无。

## 九、 标准性质的建议说明

建议本标准的性质为推荐性行业标准。

## 十、 贯彻标准的要求和措施建议

建议本标准批准发布 12 个月后实施。

## 十一、 废止现行相关标准的建议

本标准实施时，代替 QB 1396-1991《酸甜红辣椒罐头》。






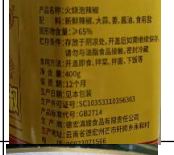

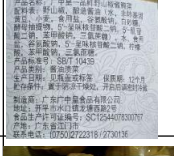






## 十二、 其他应予说明的事项






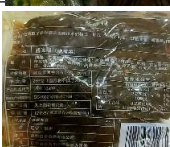
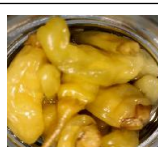
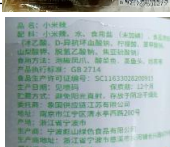






无。

附件




附表 1 市售辣椒罐头情况表

产品分类	序号	产品图片/ 名称	配料表	净含量/g	色泽	组织形态	滋味气味	修整不良辣椒 数量/%	碎片 重量 /%	籽粒重 量/%	辣椒蒂 数量 /%	辣椒 柄数 量/%
整椒	1			1300	绿色	固液混合，口感具有一定脆度，不软化。	辣味，咸味，具有该辣椒制品应有的滋味、气味，无异味	≤15	≤1	≤0.5	≥95	≥95
	2			1300	绿色	固液混合，口感具有一定脆度，不软化。	辣味，咸味，具有该辣椒制品应有的滋味、气味，无异味	≤15	≤1	≤0.5	≥95	≥95
	3			500	绿色	固液混合，口感具有一定脆度，不软化。	辣味，咸味，具有该辣椒制品应有的滋味、气味，无异味	≤20	≤1	≤0.5	≤5	≤5
	4			1000	绿色	固液混合，口感具有一定脆度，不软化。	辣味，咸味，具有该辣椒制品应有的滋味、气味，无异味	≤15	≤1	≤0.5	≥95	≤5

5			1000	绿色	固液混合, 口感具有一定脆度, 不软化。	辣味, 咸味, 具有该辣椒制品应有的滋味、气味, 无异味	≤5	≤1	≤0.5	≥95	≤5
6			500	绿色	固液混合, 口感具有一定脆度, 不软化。	辣味, 咸味, 具有该辣椒制品应有的滋味、气味, 无异味	≤25	≤1	≤0.5	≥95	≤5
7			400	绿色	固液混合, 口感具有一定脆度, 不软化。	辣味, 咸味, 具有该辣椒制品应有的滋味、气味, 无异味	≤15	≤1	≤0.5	≤5	≤5
8			200	红褐色	固液混合, 口感具有一定脆度, 不软化。	辣味, 咸味, 具有该辣椒制品应有的滋味、气味, 无异味	≤15	≤1	≤0.5	≥95	≤5
9			415	绿色	固液混合, 口感具有一定脆度, 不软化。	辣味, 咸味, 具有该辣椒制品应有的滋味、气味, 无异味	≤15	≤1	≤0.5	≥95	≤5
10			100	绿色	固液混合, 口感具有一定脆度, 不软化。	辣味, 咸味, 具有该辣椒制品应有的滋味、气味, 无异味	≤10	≤1	≤0.5	≥95	≥95
11			238	黄色	固液混合, 口感具有一定脆度, 不软化。	辣味, 咸味, 具有该辣椒制品应有的滋味、气味, 无异味	≤5	≤1	≤0.5	≥95	≥95

	12			100	绿色	固液混合，口感具有一定脆度，不软化。	辣味，咸味，具有该辣椒制品应有的滋味、气味，无异味	≤20	≤1	≤0.5	≥95	≥95
	13			500	红褐色	固液混合，口感具有一定脆度，不软化。	辣味或咸甜味，同时具有该辣椒制品应有的滋味、气味，无异味	-	≤1	≤0.5	≤1	≤1
	14			268	红褐色	固液混合，口感具有一定脆度，不软化。	辣味或咸甜味，同时具有该辣椒制品应有的滋味、气味，无异味	-	≤1	≤0.5	≤1	≤1
	15			238	红色	固液混合，口感具有一定脆度，不软化。	辣味或咸甜味，同时具有该辣椒制品应有的滋味、气味，无异味	≤20	≤1	≤0.5	≥95	≤10
辣椒条	1			500	绿色	固液混合，口感具有一定脆度，不软化。	辣味或咸甜味，同时具有该辣椒制品应有的滋味、气味，无异味	-	≤1	≤0.5	-	-
	2			500	绿色	固液混合，口感具有一定脆度，不软化。	辣味或咸甜味，同时具有该辣椒制品应有的滋味、气味，无异味	-	≤1	≤0.5	-	-
	3			250	绿色	固液混合，口感具有一定脆度，不软化。	辣味或咸甜味，同时具有该辣椒制品应有的滋味、气味，无异味	-	≤3	≤0.5	-	-

	4			300	黄绿色	固液混合，口感具有一定脆度，不软化。	辣味或咸甜味，同时具有该辣椒制品应有的滋味、气味，无异味	-	≤3	≤0.5	-	-
	5			300	绿色	固液混合，口感具有一定脆度，不软化。	辣味或咸甜味，同时具有该辣椒制品应有的滋味、气味，无异味	-	≤3	≤0.5	-	-
	6			250	绿色	固液混合，口感具有一定脆度，不软化。	辣味或咸甜味，同时具有该辣椒制品应有的滋味、气味，无异味	-	≤3	≤0.5	-	-
	7			125	绿色	固液混合，口感具有一定脆度，不软化。	辣味或咸甜味，同时具有该辣椒制品应有的滋味、气味，无异味	-	≤3	≤0.5	-	-
	8		-	500	绿色	固液混合，口感具有一定脆度，不软化。	辣味或咸甜味，同时具有该辣椒制品应有的滋味、气味，无异味	-	≤1	≤0.5	-	-
辣椒圈	1			1000	红色	固液混合，口感具有一定脆度，不软化。	辣味或咸甜味，同时具有该辣椒制品应有的滋味、气味，无异味	-	≤15	≤0.5	≤1	≤1
	2			230	红色	固液混合，口感具有一定脆度，不软化。	辣味或咸甜味，同时具有该辣椒制品应有的滋味、气味，无异味	-	≤15	≤0.5	≤1	≤1

	3			750	黄色	固液混合，口感具有一定脆度，不软化。	辣味或咸甜味，同时具有该辣椒制品应有的滋味、气味，无异味	-	≤15	≤0.5	≤1	≤1
	4			250	红褐色	固液混合，口感具有一定脆度，不软化。	辣味，咸味，具有该辣椒制品应有的滋味、气味，无异味	-	≤1	≤0.5	≤1	≤1
企业 A	1	浸油列秋	甜椒、葵花油、白砂糖、茴香、欧芹、大蒜、黑胡椒、食盐、醋酸	680	红色	固液混合	酸甜味、辣味，同时具有该辣椒制品应有的滋味、气味，无异味	/	/	/	/	/
	2	辣椒圈	辣椒、食盐、柠檬酸、D-异抗坏血酸钠	3900	绿色	固液混合	辣味，酸味，无异味	/	/	/	/	/
	3	烤辣椒(丁、整)	辣椒、食盐、醋酸、柠檬酸、白砂糖	680	红色	固液混合	辣味、酸甜味，无异味	/	/	/	/	/

附表 2 辣椒罐头理化指标检测数据

产品分类	序号	固形物/%	TSS/%	总酸（以醋酸计）/%	NaCl 含量/%
整椒	1	35	7	0.8	9
	2	35	8	0.7	9
	3	80	7	0.6	10
	4	90	8	0.7	7
	5	40	7	0.8	9
	6	50	7	2.6	7
	7	65	8	0.8	11
	8	38	8	0.7	11
	9	50	8	0.8	8
	10	50	8	0.7	9
	11	30	8	0.7	9
	12	40	7	0.7	8
	13	50	8	0.9	17
	14	75	7	0.7	17
	15	50	8	0.7	8
辣椒条	1	58	14	1.2	10
	2	75	15	1.3	11
	3	75	15	1.3	6
	4	70	13	1.2	6
	5	70	14	1.1	8
	6	60	15	1	5
	7	70	14	1.3	3
	8	75	15	1.2	8
辣椒圈	1	60	7	1	10
	2	50	8	0.9	12
	3	60	7	1.2	9
	4	50	8	1.3	10
企业 A	1	60	10	/	1.5
	2	60	5	0.15-0.2g/L	1.6
	3	80	5	0.15-0.2g/L	1.6