

ICS 67.060

B 23

# SZJG

## 深圳经济特区技术规范

SZJG 20—2006

---

### 非发酵性豆制品通用技术条件

General requirements for non-fermented bean products

2006-06-01 发布

2006-07-01 实施

---

深圳市质量技术监督局 发布

## 前 言

本标准5.1、5.4、5.5、8.1、8.2.1、8.2.3、8.3.1、8.4.1和表3中的淀粉定性、酸价、过氧化值、黄曲霉毒素B1、苯并( $\alpha$ )芘、铅、总砷、铜和食品添加剂为强制性条款，其余为推荐性的。

本标准由深圳市人民政府提出并批准。

本标准由深圳市质量技术监督局归口并负责解释。

本标准主要起草单位：深圳市计量质量检测研究院、深圳市福荫食品有限公司、深圳市益民食品联合有限公司、深圳市方群食品有限公司。

本标准主要起草人：周鹏、杨万颖、罗美中、孟海鸥、黄小龙、蓝勇波、陈小葵、杨挹东、谢元兴。

# 非发酵性豆制品通用技术条件

## 1 范围

本标准规定了非发酵性豆制品的技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存要求。本标准适用于在深圳市生产、市场销售（含餐饮业、食堂销售）的，采用制浆工艺生产的非发酵性豆制品。

本标准不适用于未经制浆工艺生产的非发酵性豆制品，如豆粉等；也不适用于采用大米或薯类淀粉为主要辅料生产的广东普宁豆腐。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 1352	大豆
GB 1892	食品添加剂 硫酸钙
GB 2711	非发酵性豆制品及面筋卫生标准
GB 2715	粮食卫生标准
GB 2716	食用植物油卫生标准
GB 2760	食品添加剂使用卫生标准
GB 2761	食品中真菌毒素限量
GB 2762	食品中污染物限量
GB 2763	食品中农药最大残留限量
GB/T 4789. 21	食品卫生微生物学检验 冷冻饮品、饮料检验
GB/T 4789. 23	食品卫生微生物学检验 冷食菜、豆制品检验
GB/T 4789. 26	食品卫生微生物学检验 罐头食品商业无菌的检验
GB/T 5009. 3	食品中水分的测定
GB/T 5009. 5	食品中蛋白质的测定
GB/T 5009. 11	食品中总砷及无机砷的测定
GB/T 5009. 12	食品中铅的测定
GB/T 5009. 13	食品中铜的测定
GB/T 5009. 22	食品中黄曲霉毒素B <sub>1</sub> 的测定
GB/T 5009. 27	食品中苯并（α）芘的测定
GB/T 5009. 56	糕点卫生标准的分析方法
GB 5749	生活饮用水卫生标准
GB 7102. 1	食用植物油煎炸过程中的卫生标准
GB 7657	食品添加剂 葡萄糖酸-δ-内酯
GB 7718	预包装食品标签通则
JJF 1070	定量包装商品净含量计量检验规则
QB 2604	食用氯化镁

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

普宁豆腐 pu ning tofu

以大豆为原料，以大米或薯类淀粉为主要辅料，采用豆腐工艺制成的具有浓郁广东地方特色的一类非发酵性豆制品。

## 4 产品分类

按生产工艺的不同进行分类，产品分类见表1。

表1 非发酵性豆制品产品分类

工 艺	产品分类		备注
直接制浆产品	豆浆		-
不充分点卤(脑)制成品	豆腐脑		-
充分点卤(脑)制成品	豆腐	南豆腐(又称嫩豆腐、软豆腐)	以石膏为主要凝固剂，质地细嫩，有弹性，含水量一般在85%~90%之间
		北豆腐(又称老豆腐、硬豆腐)	以盐卤为主要凝固剂，其特点是硬度、弹性、韧性较南豆腐强，含水量一般在80%~85%之间
		内酯豆腐	以葡萄糖酸- $\delta$ -内酯为主要凝固剂
	干豆腐(又称豆腐片、百页、千张)		薄片状，厚度一般在2mm以下，含水量一般低于65%，弹性、韧性较强
不点卤(脑)制成品	干制豆制品		含水量较低。如腐竹、豆腐皮、豆棒、甜片、豆浆粉等
以豆腐、干豆腐或各类半成品坯料为原料的制成品	油炸豆制品(又称炸货)		以干豆腐或水豆腐、豆腐泡、水坯子等半成品坯子为主要原料，加工后，经植物油炸制而成。如炸豆腐泡、油丝等
	熏制豆制品(又称熏货、熏煮豆制品)		以干豆腐或水豆腐、干坯子、水坯子为主要原料，经造型、盐水煮制、烟熏、刷油等工序加工而成，产品具有独特的熏香风味，如熏干、熏卷等
	卤制豆制品(又称卤货)		以水坯子或干豆腐为原料，经切块或切丝等造型工序，再放入老汤或盐水中煮制而成的豆制品。在压制干坯时即已成型的蒲包类豆腐干亦属卤制豆制品。如香干、臭干等
	炸卤豆制品		以水坯子、干豆腐或水豆腐为主要原料，经切块或切花成型，再放入油锅中炸至发硬，最后放入老汤锅中煮制而成的豆制品，有花干、素肚等
	炒制豆制品(又称烩炒豆制品)		以水坯子或干豆腐为主要原料，刀切成型后，再经油炸、卤制，最后烩炒而成的豆制品，分油炒和糖炒两类，烩干尖、甜辣块等

## 5 技术要求

### 5.1 原辅料要求

5.1.1 大豆应符合GB 1352、GB 2715、GB 2761、GB 2762、GB 2763和相关标准的要求，不得使用饲料豆。

5.1.2 硫酸钙(食用石膏粉)应符合GB 1892的要求。

- 5.1.3 食用氯化镁（盐卤）应符合 QB 2604 的要求。  
 5.1.4 葡萄糖酸- $\delta$ -内酯应符合 GB 7657 的要求。  
 5.1.5 生产加工用水应符合 GB 5749 的要求。  
 5.1.6 食用植物油应符合 GB 2716、GB 7102.1 的要求。  
 5.1.7 其它辅料应符合相关标准要求。

## 5.2 感官特性

宜符合表2的规定。

表2 感官特性

项目	要求
色泽	具有该品种应有的色泽，色泽均匀
组织形态	具有该品种应有的组织形态，固态产品形态完整、软硬适度，半固态或液态产品组织细腻
气味、滋味	具有该品种应有的气味、滋味，无异味
杂质	无正常视力可见外来杂质

## 5.3 理化指标

淀粉定性、酸价、过氧化值、黄曲霉毒素B1、苯并(a)芘、铅、总砷、铜和食品添加剂应符合表3规定。水分、蛋白质宜符合表3规定。

表3 理化指标

项目	豆浆	豆腐脑、豆腐、干豆腐、卤制豆制品	熏制豆制品	油炸、炸卤、炒制豆制品	干制豆制品
	水分/(%)	符合相应特区技术规范、国家(行业)标准或企业标准的规定			
蛋白质/(%)	符合相应特区技术规范、国家(行业)标准或企业标准的规定				
淀粉定性	阴性				
酸价(以脂肪计), (KOH)/(mg/g) $\leq$	-	-	-	5	5
过氧化值(以脂肪计)/(g/100g) $\leq$	-	-	-	0.25	0.25
黄曲霉毒素 B1/( $\mu$ g/kg) $\leq$	-	-	-	5	5
苯并(a)芘/( $\mu$ g/kg) $\leq$	-	-	5	5	-
铅(以 Pb 计)/(mg/kg) $\leq$	0.3	1.0			
总砷(以 As 计)/(mg/kg) $\leq$	0.2	0.5			
铜(以 Cu 计)/(mg/kg) $\leq$	5.0	-			
食品添加剂	符合 GB 2760 的规定				

## 5.4 微生物指标

- 5.4.1 豆浆微生物指标应符合表 4 的规定。

表4 豆浆微生物指标

项 目	产品杀（灭）菌方式		
	巴氏杀菌	高温灭菌	保持灭菌
菌落总数/（cfu/mL）	≤ 30000	100	符合商业无菌要求
大肠菌群/（MPN/100mL）	≤ 90	3	
霉菌和酵母/（cfu/mL）	≤ 50	20	
致病菌（沙门氏菌、志贺氏菌、金黄色葡萄球菌）	不得检出	不得检出	

5.4.2 除豆浆外的其他非发酵性豆制品微生物指标应符合 GB 2711 的规定。

### 5.5 净含量

定量预包装非发酵性豆制品净含量应符合表5规定。

表5 允许短缺量

质量或体积定量包装商品的标注净含量 ( $Q_n$ ) g 或 ml	允许短缺量 ( $T$ ) g 或 ml	
	$Q_n$ 的百分比	g 或 ml
0~50	9	—
50~100	—	4.5
100~200	4.5	—
200~300	—	9
300~500	3	—
500~1000	—	15
1000~10000	1.5	—
10000~15000	—	150
15000~50000	1	—

## 6 试验方法

### 6.1 感官检验

取适量样品于透明洁净容器中，在自然光下先检查色泽、形态后，再观察组织及杂质（固态样品用餐刀按四分法切开），最后闻样品气味及品尝样品滋味。

### 6.2 理化指标检验

6.2.1 水分按 GB/T 5009.3 检验。

6.2.2 蛋白质按 GB/T 5009.5 检验，换算系数按 5.71 计。

#### 6.2.3 淀粉定性

称取搅拌均匀的样品（3~5）g 置于表面皿中，加3滴1%碘-碘化钾溶液，若样品表面呈蓝色或蓝黑色，则淀粉定性反应呈阳性；若不变色，则呈阴性。

6.2.4 酸价、过氧化值按 GB/T 5009.56 检验。

6.2.5 黄曲霉毒素 B<sub>1</sub> 按 GB/T 5009.22 检验。

6.2.6 苯并（ $\alpha$ ）芘按 GB/T 5009.27 检验。

6.2.7 铅按 GB/T 5009.12 检验。

6.2.8 总砷按 GB/T 5009.11 检验。

6.2.9 铜按 GB/T 5009.13 检验。

### 6.3 微生物检验

6.3.1 豆浆的菌落总数、大肠菌群、沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、志贺氏菌、霉菌、酵母按 GB/T 4789.21 检验，商业无菌按 GB/T 4789.26 检验。

6.3.2 除豆浆外的非发酵性豆制品的微生物指标按 GB/T 4789.23 检验；

### 6.4 净含量

按 JJF 1070 检验。

## 7 检验规则

### 7.1 组批

以同一班次，同一生产线的同品种、同规格的产品为一组批。

### 7.2 出厂检验

出厂检验项目包括感官和净含量。产品经检验合格后方可出厂。

### 7.3 定期检验

7.3.1 即食产品应每批进行菌落总数和大肠菌群检验。

7.3.2 其它产品的菌落总数、大肠菌群检验不应少于每周一次。

7.3.3 水分、蛋白质、酸价、过氧化值检验不应少于每月一次。

### 7.4 型式检验

型式检验是对本标准所规定的全部项目进行的检验，正常生产时每六个月应进行一次型式检验。如有下列情形发生，也应进行型式检验。

- a) 新产品试制鉴定时；
- b) 正式生产后，如原料、工艺有较大变化，可能影响生产质量时；
- c) 产品长期停产后，恢复生产时；
- d) 出厂或定期检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- e) 国家质量监督机构提出要求时。

### 7.5 判定规则

#### 7.5.1 出厂检验

7.5.1.1 检验项目全部通过为合格产品。一项指标检验不合格，可在同批产品中重新加倍抽样，对不合格项目进行复检，以复检结果为准。

7.5.1.2 微生物指标不合格不得复检。

#### 7.5.2 型式检验

7.5.2.1 一项指标检验不合格，则判该批产品不合格。

7.5.2.2 对检验结果有争议时，应对存留样进行复检，或在同批产品中重新加倍抽样，对不合格项目进行复检，以复检结果为准。

7.5.2.3 微生物指标不合格不得复检。

## 8 标志、包装、运输和贮存

### 8.1 标志

8.1.1 定量预包装产品标签应符合 GB 7718 的规定。

8.1.2 即食产品应在标签的主要展示版面标明“即食”的字样。

8.1.3 使用转基因大豆为生产原料的，应按有关法律法规及标准规定进行标注。

### 8.2 包装

8.2.1 即食产品应采用定量预包装。

8.2.2 非即食产品宜采用预包装形式。

8.2.3 包装材料应符合相应卫生标准和有关法律、法规的规定。

### 8.3 运输

8.3.1 产品运输应避免日晒、雨淋，不得与有毒、有害、有异味的物品混装运输。

8.3.2 除干制豆制品及采用高温灭菌或保持灭菌的豆制品外，预包装产品宜采用专用冷藏设施（小于 10℃）运输。

### 8.4 贮存

8.4.1 产品应贮存在清洁、干燥、通风良好的场所。不得与有毒、有害、有异味或对产品产生不良影响的物品同处贮存。

SZJG 20—2006

8.4.2 除干制豆制品及采用高温灭菌或保持灭菌的豆制品外，预包装产品宜低温贮存（0℃~4℃），销售环节宜低于 10℃。

---