

ICS 67.060
CCS X11

T/XMSSAL

厦门市供厦食品安全团体标准

T/XMSSAL 0137—2024

供厦食品 豆腐

Food For Xiamen- Tofu

2024-××-××发布

2024-××-××实施

厦门市食品安全工作联合会 发布

引 言

厦门豆腐制作历史可以追溯到距今 400 多年的明朝中叶，制作技艺主要由惠安、南安等地传入。早期的豆制品加工，主要是家庭作坊店，据《厦门粮食志》记载，清代厦门全岛有数家豆腐坊，主要分布于溪岸街、禾祥街和百家村一带，另外鼓浪屿、禾山各村社也有一些作坊，城内街巷中常有专业小贩，沿街叫卖。新中国成立后，厦门的豆制品业有了长足的完善和发展。

闽南民间吃豆腐的花样不少，豆芽韭菜炒豆腐干，酱油、麻油生拌豆腐，卤水豆腐，卤豆干，发菜豆腐丸汤菜，还有烩海蛎豆腐等小吃名点。“玉板豆腐”“南瓜豆腐”“包烧嫩豆腐”“红烧豆腐盒”“酒盅豆腐”更是闽南一带的传统豆腐菜品，软嫩鲜香，味道醇美，成为高级筵席的佳肴。

此外，豆腐等豆制品也是素菜不可或缺的主料，比如厦门南普陀寺素菜馆有名的“白壁青云”“南海金莲”“半月沉江”“千层百叶”等素菜佳肴正是取材于豆制品。

豆腐、豆干在闽南的食俗风俗中同样占有一定的地位，民间为婴儿做满月，周岁往往要有豆腐，寓意祝福孩子“白白胖胖”。除夕的年夜饭，家家户户围炉吃火锅，往往也会放一些豆腐做烫菜，取其谐音“到福”祝福来年幸福吉祥。

随着社会经济的发展和饮食烹饪的发达，人们对高品质豆腐食材的需求也日益增加。

前 言

本文件的依据GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部份：标准化文件的结构和起草规则》格式编写。

本文件由厦门市食品安全工作联合会提出并归口。

本文件由厦门市食品安全工作联合会、厦门市翔安区庄家宝蔬菜专业合作社、厦门银祥豆制品有限公司、厦门泓益检测有限公司、厦门中集信检测技术有限公司、厦门老字号研究院共同起草。

本文件主要起草人：高静、郭防、杨旺火、付家亮、薛晓鹏、江锋、陈清胜、许晓春、郑国祥。

供厦食品 豆腐

1 范围

本文件规定了供厦食品 豆腐的术语和定义、产品分类、技术要求、检验方法和贮存。
本文件适用于第3章所定义的豆腐。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 1352 大豆
- GB 1886.6 食品安全国家标准 食品添加剂 硫酸钙
- GB 2712 食品安全国家标准 豆制品
- 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 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 4789.15 食品安全国家标准 食品微生物学检验 霉菌和酵母计数
- GB 4789.23 食品安全国家标准 食品微生物学检验 豆制品采样和检样处理
- GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定
- GB 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定
- GB 5009.11 食品安全国家标准 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 5009.15 食品安全国家标准 食品中镉的测定
- GB 5009.22 食品安全国家标准 食品中黄曲霉毒素B族和G族的测定
- GB 5009.96 食品安全国家标准 食品中赭曲霉毒素A的测定
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB 7657 食品安全国家标准 食品添加剂 葡萄糖酸- δ -内酯
- GB 25584 食品安全国家标准 食品添加剂 氯化镁
- GB 29921 食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量
- NY/T 1052 绿色食品 豆制品

3 术语和定义

3.1 豆腐

以大豆和水为主要原料，经浸泡清洗、制浆、煮浆、滤浆、冷却（或不冷却）、点卤（浆）凝固、闷浆（或不闷浆）、破脑（或不破脑）、压制成型、分切、包装、杀菌（或不杀菌）、冷却等工艺制成的非发酵豆制品。

3.2 破脑

将形成的豆腐花均匀搅碎，使其呈木屑状。

3.3 老豆腐

以氯化镁、硫酸钙等单一或混合盐卤为主要凝固剂制成的豆腐。

3.4 嫩豆腐

以硫酸钙（石膏）为主要凝固剂制成的豆腐。

3.5 内酯豆腐

以葡萄糖酸- δ -内酯为凝固剂制成的豆腐。

3.6 酸卤水（酸浆）

豆腐点浆工序中析出的大豆乳清液和豆腐压榨成型工序中压榨出的大豆乳清液，经自然发酵而成的酸性溶液。

3.7 酸浆豆腐

以酸卤水点卤制成的豆腐。

4 产品分类

根据产品生产工艺不同分为：老豆腐、嫩豆腐、内酯豆腐和酸浆豆腐。

5 技术要求

5.1 原辅料要求

5.1.1 大豆：应符合 GB 1352 的规定。

5.1.2 生产用水：应符合 GB 5749 的规定。

5.1.3 葡萄糖酸- δ -内酯：应符合 GB 7657 的规定。

5.1.4 硫酸钙（石膏）：应符合 GB 1886.6 的规定。

5.1.5 氯化镁：应符合 GB 25584 的规定。

5.1.6 其他辅料：应符合相关食品安全标准和有关规定的要求。

5.2 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	具有该产品应有的色泽，色泽均匀一致	取适量的样品打开包装，立即嗅闻气味并品尝滋味。将样品置于洁净透明的样品盘中，在明亮的自然光下肉眼观察色泽、组织形态和杂质。
滋味气味	具有产品应有的豆香味，无霉变，无异味	
组织形态	质地细腻、有弹性、块型完整、表面不粘、托于手中晃动而不散塌	
杂质	无正常视力可见的外来异物	

5.3 理化指标

应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

项 目	指 标 要 求				检验方法
	老豆腐	嫩豆腐	内酯豆腐	酸浆豆腐	
蛋白质/(g/100g)	≥ 8.5	≥ 6.0	≥ 5.0	≥ 7.5	GB 5009.5
水分/(g/100g)	≤ 85.0	≤ 90.0	≤ 92.0	≤ 90.0	GB 5009.3

5.4 污染物限量

应符合表3的规定。

表 3 污染物限量

物质中文名称	物质英文名称	指标要求	检验方法	备注
铅（以 Pb 计）/(mg/kg)	Lead	≤ 0.2	GB 5009.12	采用 NY/T 1052，严于 GB 2762（限量 0.3）
镉（以 Cd 计）/(mg/kg)	Cadmium	≤ 0.05	GB 5009.15	采用 NY/T 1052，严于 GB 2762（无要求）
无机砷（以 As 计）/(mg/kg)	Inorganic arsenic	≤ 0.1	GB 5009.11	采用 NY/T 1052，严于 GB 2762（无要求）

5.5 真菌毒素限量

应符合GB 2761和表4的规定。

表 4 真菌毒素限量

物质中文名称	物质英文名称	指标要求	检验方法	备注
总黄曲霉毒素 (B ₁ +B ₂ +G ₁ +G ₂) / (μg/kg)	Aflatoxins total, B ₁ +B ₂ +G ₁ +G ₂	≤ 4	GB 5009.22	参考台湾地区《食品中污染物质及毒素卫生标准》附表二
黄曲霉毒素 B ₁ / (μg/kg)	Aflatoxins B ₁	≤ 2	GB 5009.22	参考台湾地区《食品中污染物质及毒素卫生标准》附表二
赭曲霉毒素 A / (μg/kg)	Ochratoxin A	≤ 5	GB 5009.96	采用 NY/T 1052

5.6 食品添加剂

- 5.6.1 食品添加剂质量应符合相应的标准和规定。
- 5.6.2 食品添加剂的品种和使用量应符合 GB 2760 及卫生部关于食品添加剂公告的规定。
- 5.6.3 除凝固剂外不得添加任何食品添加剂。食品添加剂重点检验项目见附录 A。

5.7 微生物指标

预包装即食豆腐产品微生物指标应符合表 5 的规定。

表 5 微生物指标

项 目	采样方案 ^a 及限量				检验方法	备注
	n	c	m	M		
大肠菌群/(CFU/g)	5	2	10 ²	10 ³	GB 4789.3 平板计数法	采用 GB 2712
霉菌和酵母/(CFU/g)	≤ 100				GB 4789.15	采用 NY/T 1052
沙门氏菌/(/25g)	5	0	0	-	GB 4789.4	采用 GB 29921
金黄色葡萄球菌/(CFU/g)	5	1	100	1000	GB 4789.10	采用 GB 29921
注 1: ^a 样品的采样及处理按 GB 4789.1 和 GB 4789.23 执行。						
注 2: n 为同一批次产品应采集的样品件数; c 为最大可允许超出 m 值的样品数; m 为致病菌指数可接受水平的限量值; M 为致病菌指标的最高安全限量值。						

6 贮存

产品宜低于10℃贮存。不得与有毒、有害、有异味的物品同处贮存。

附 录 A
(规范性附录)
食品添加剂重点检测项目

A.1 食品添加剂重点检测项目见表 A.1

表 A.1 食品添加剂重点检测项目

项 目	限量值	检验方法	备注
山梨酸及其钾盐（以山梨酸计） / (g/kg)	不得使用	GB 5009.28	GB 2760
苯甲酸及其钠盐（以苯甲酸计） / (g/kg)	不得使用	GB 5009.28	GB 2760
脱氢乙酸及其钠盐（以脱氢乙酸计） / (g/kg)	不得使用	GB 5009.121	GB 2760
丙酸及其钠盐、钙盐（以丙酸计） / (g/kg)	不得使用	GB 5009.120	严于 GB 2760（限值 2.5）
铝的残留量（干样品，以 Al 计） / (mg/kg)	< 25	GB 5009.182	严于 GB 2760（限值 100）

参 考 文 献

- [1] 台湾地区《食品中其他污染物质及毒素之限量》附表一《食品中真菌毒素之限量》
 - [2] 台湾地区《食品中其他污染物质及毒素之限量》附表二《食品中重金属之限量》
-