

T/XMSSAL

厦门市供厦食品安全团体标准

T/XMSSAL 0108—2024

供厦食品 食用菌

Food for Xiamen—Edible mushroom

2024-09-30 发布

2024-09-30 实施

厦门市食品安全工作联合会 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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由厦门市食品安全工作联合会提出并归口。

本文件起草单位：集美大学、厦门中集信检测技术有限公司、厦门市农产品质量安全检验检测中心、厦门市食品安全工作联合会。

本文件主要起草人：周常义、江锋、相洋、林伟言、曹爽、陈其煌、许晓春、杨名平、薛晓鹏、陈倩、江晓颖。

供厦食品 食用菌

1 范围

本文件规定了供厦食品食用菌的术语和定义、技术要求、检验方法、包装与标识。
本文件适用于3.1定义的食用菌，包括食用菌鲜品和食用菌干品。

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 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准

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 2763.1 食品安全国家标准 食品中2,4-滴丁酸钠盐等112种农药最大残留限量

GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定

GB 5009.4 食品安全国家标准 食品中灰分的测定

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 5009.17 食品安全国家标准 食品中总汞及有机汞的测定

GB 5009.28 食品安全国家标准 食品中苯甲酸、山梨酸和糖精钠的测定

GB 5009.34 食品安全国家标准 食品中二氧化硫的测定

GB 5009.189 食品安全国家标准 食品中米酵菌酸的测定

GB/T 6192 黑木耳

GB 7096 食品安全国家标准 食用菌及其制品

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB/T 23188 松茸

GB/T 23189 平菇

GB/T 23190 双孢蘑菇

GB 23200.45 食品安全国家标准 食品中除虫脲残留量的测定 液相色谱-质谱法

GB 23200.113 食品安全国家标准 植物源性食品中208种农药及其代谢物残留量的测定 气相色谱-质谱联用法

GB 23200.121 食品安全国家标准 植物源性食品中331种农药及其代谢物残留量的测定 液相色谱-质谱联用法

GB/T 37749 茶树菇

GB/T 38581 香菇

- NY/T 749 绿色食品 食用菌
- NY/T 761 蔬菜和水果中有机磷、有机氯、拟除虫菊酯和氨基甲酸酯类农药多残留的测定
- NY/T 834 银耳
- NY/T 1257 食用菌中荧光物质的检测
- NY/T 1676 食用菌中粗多糖的测定 分光光度法
- NY/T 1720 水果、蔬菜中杀铃脲等七种苯甲酰胺类农药残留量的测定 高效液相色谱法
- NY/T 3220 食用菌包装及贮运技术规范
- NY/T 3872 食用菌中L-麦角硫因的测定 超高效液相色谱法
- SB/T 11099 食用菌流通规范
- SN/T 0293 出口植物源性食品中百草枯和敌草快残留量的测定 液相色谱-质谱/质谱法
- SN/T 1986 进出口食品中溴虫腈残留量检测方法
- SN/T 2320 进出口食品中百菌清、苯氟磺胺、甲抑菌灵、克菌灵、灭菌丹、敌菌丹和四溴菊酯残留量检测方法 气相色谱-质谱法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

食用菌 *edible mushroom*

可食用的大型真菌，通常能形成大型的肉质或胶质子实体。如蘑菇类：双孢蘑菇、香菇、草菇、平菇、红菇、杏鲍菇、茶树菇、金针菇、鹿茸菇、海鲜菇、白灵菇、猴头菇、绣球菌、灰树花、牛肝菌、羊肚菌、榛蘑、松口蘑、鸡枞、松露、姬松茸、竹荪、蛹虫草等；木耳类：木耳、银耳等。

[来源：GB 7096，2.1，有修改]

3.2

食用菌鲜品 *fresh edible mushroom*

食用菌采收后，经过挑选或预冷的新鲜食用菌产品。

[来源：NY/T 749，3.1]

3.3

食用菌干品 *dried edible mushroom*

以食用菌鲜品为原料，经自然干燥或人工干燥等工艺制成的非即食食用菌制品，也称干制食用菌制品。

[来源：GB 7096，2.2.1，有修改]

3.4

破损菇 *incomplete fruit bodies*

食用菌子实体破损面积占总面积20%以上的食用菌，也称残缺菇。

[来源：SB/T 11099，3.3，有修改]

3.5

杂质 *extraneous matter*

除食用菌以外的一切有机物和无机物，包括标称食用菌产品以外的其他食用菌品种。

[来源：NY/T 749，3.3，有修改]

3.6

有害物质 harmful extraneous matter

混入食用菌中对人体有害和有碍卫生的物质，包括毛发、玻璃、金属、塑料、昆虫尸体、动物排泄物等。

[来源：NY/T 3220，3.2，有修改]

4 技术要求

4.1 感官要求

食用菌感官要求应符合表1的规定。

表 1 感官要求

项目	要求		检验方法	备注
	食用菌鲜品	食用菌干品		
外观形状	外形正常，饱满有弹性，整齐度好，无虫蛀，无霉变或发粘，破损菇≤5.0%	外形正常，整齐度好，无虫蛀，无霉变，破损菇≤8.0%	随机取样500 g鲜品或200 g干品(精确至0.1 g)，目测法观察外观形状、杂质和色泽；手捏法检验弹性；拣出破损食用菌，用台秤称量，计算破损食用菌的质量百分比；嗅闻检验气味；按其食用方式煮沸或不煮沸，用温开水漱口，品尝其滋味	GB 7096、 NY/T 749
色泽	具有该品种应有的色泽			
滋味、气味	具有该品种应有的滋味和气味，无酸、臭、焦、霉变等异味			
杂质	无正常视力可见杂质及其他有害物质			

4.2 理化指标

理化指标应符合表2的规定。

表 2 理化指标

项目	食品名称	指标		检验方法	备注
		食用菌鲜品	食用菌干品		
水分/(g/100g)	香菇	≤90	≤13	GB 5009.3	GB 7096、GB/T 38581、GB/T 23190、GB/T 6192、GB/T 23188、GB/T 23189、GB/T 37749、NY/T 834
	双孢蘑菇	≤92	≤12		
	银耳	—	≤15		
	其他食用菌(除香菇、双孢蘑菇、银耳外)	≤90	≤12		

(续) 表 2 理化指标

项目	食品名称	指标		检验方法	备注
		食用菌鲜品	食用菌干品		
灰分（以干重计）/ （g/100g）	木耳	≤6.0		GB 5009.4	GB 7096、GB/T 38581、GB/T 23190、GB/T 6192、GB/T 23188、GB/T 23189、GB/T 37749、NY/T 834
	其他食用菌（除木耳外）	≤8.0			
粗蛋白（以干重计）/ （g/100g）	香菇	≥20		GB 5009.5	
	草菇	≥18			
	木耳	≥7.0			
	银耳	≥6.0			
多糖（以干重计）/ （g/100g）	香菇	≥30		NY/T 3872	
	杏鲍菇	≥23			
麦角硫因（以干重计）/ （mg/kg）	香菇	≥300		NY/T 1676	
	双孢蘑菇、杏鲍菇、 灰树花、羊肚菌	≥100			

4.3 污染物限量

污染物限量应符合GB 2762的规定, 同时应符合表3的规定。

表 3 污染物限量

项目	食品名称	限量值 ^c (mg/kg)	检验方法	备注
铅 (以 Pb 计)	食用菌 (除双孢蘑菇、香菇、平菇、榛蘑、 松茸、牛肝菌、鸡枞、松露、木耳、银耳外)	≤ 0.5	GB 5009.12	严于 GB 2762 (其中 牛肝菌、松茸、松露、 鸡枞限量 1.0, 木 耳、银耳限量 1.0 (干重计))
	双孢蘑菇、香菇、平菇、榛蘑	≤ 0.3		
	松茸、牛肝菌、鸡枞、松露	≤ 0.8		
	木耳、银耳	≤ 0.8 (干重计)		
镉 (以 Cd 计)	食用菌 (除香菇、羊肚菌、榛蘑、松茸、牛 肝菌、鸡枞、松露、姬松茸、木耳、银耳外)	≤ 0.2	GB 5009.15	严于 GB 2762 (其中 松茸、牛肝菌、鸡枞 限量 1.0, 松露、姬 松茸限量 2.0, 木 耳、银耳限量 0.5 (干重计))
	香菇	≤ 0.5		
	羊肚菌、榛蘑	≤ 0.6		
	松茸、牛肝菌、鸡枞、松露、姬松茸	≤ 0.8		
	木耳、银耳	≤ 0.4 (干重计)		

(续) 表 3 污染物限量

项目	食品名称	限量值 ^c / (mg/kg)	检验方法	备注
甲基汞（以 Hg 计） ^a	食用菌（除木耳、银耳外）	≤0.1	GB 5009.17	采用 GB 2762
	木耳、银耳	≤0.1（干重计）		
无机砷（以 As 计） ^b	食用菌（除松茸、木耳、银耳外）	≤0.4	GB 5009.11	严于 GB 2762（其中松茸限量 0.8，木耳、银耳限量 0.5（干重计），除松茸、木耳、银耳外限量 0.5）
	松茸	≤0.6		
	木耳、银耳	≤0.4（干重计）		
^a 可先测定总汞，当总汞含量不超过甲基汞限量值时，可判定符合限量要求而不必测定甲基汞；否则，需测定甲基汞含量再作判定。 ^b 可先测定总砷，当总砷含量不超过无机砷限量值时，可判定符合限量要求而不必测定无机砷；否则，需测定无机砷含量再作判定。 ^c 食用菌干品中污染物限量以相应食用菌鲜品中污染物限量结合其脱水率或浓缩率折算。				

4.4 农药残留限量

农药残留限量应符合 GB 2763、GB 2763.1 的规定, 同时应符合表 4 的规定。农药残留主要风险项目见附录 A (表 A.1)。

表 4 农药残留限量

序号	物质中文名称	物质英文名称	限量值 / (mg/kg)	检验方法	备注
1	百草枯	araquat	≤0.05	SN/T 0293	参考台湾地区《农药残留容许量标准》
2	多菌灵	carbendazim	≤3	GB 23200.121	参考日本肯定列表, 严于 GB 2763.1 (双孢蘑菇限量 10)
3	克百威	carbofuran	≤0.01	GB 23200.121	采用 NY/T 749, 严于 GB 2763 (限量 0.02)
4	氯虫苯甲酰胺	chlorantraniliprole	≤0.6	GB 23200.121	参考台湾地区《农药残留容许量标准》
5	虫螨腈 (溴虫腈)	chlorfenapyr	≤0.01	SN/T 1986	参考日本肯定列表
6	毒死蜱	chlorpyrifos	≤0.01	GB 23200.113、GB 23200.121	参考日本肯定列表
7	噻虫胺	clothianidin	≤0.05	GB 23200.121	参考台湾地区《农药残留容许量标准》
8	氟氯氰菊酯和高 效氟氯氰菊酯	cyfluthrin and beta-cyfluthrin	≤0.01	GB 23200.113	采用 NY/T 749, 严于 GB 2763 (蘑菇类鲜品限量 0.3)
9	氯氟氰菊酯和高 效氯氟氰菊酯	cypermethrin and beta-cypermethrin	≤0.01	GB 23200.113	采用 NY/T 749, 严于 GB 2763 (蘑菇类鲜品限量 0.5)

(续) 表 4 农药残留限量

序号	物质中文名称	物质英文名称	限量值 / (mg/kg)	检验方法	备注
10	氯氰菊酯和高效氯氰菊酯	cypermethrin and beta-cypermethrin	≤ 0.01	GB 23200.113	采用 NY/T 749, 严于 GB 2763 (双孢蘑菇鲜品限量 0.7, 蘑菇类鲜品限量 0.5)
11	溴氰菊酯	deltamethrin	≤ 0.05	GB 23200.113、 GB 23200.121	参考 CAC 标准, 严于 GB 2763 (蘑菇类鲜品限量 0.2)
12	二嗪磷	diazinon	≤ 0.2	GB 23200.113、 GB 23200.121	参考台湾地区《农药残留容许量标准》
13	氯硝胺	dicloran	≤ 0.5	GB 23200.113	参考台湾地区《农药残留容许量标准》
14	苯醚甲环唑	difenoconazole	≤ 0.05	GB 23200.113、 GB 23200.121	参考欧盟农药残留限量标准
15	除虫脲	diflubenzuron	≤ 0.1	GB 23200.45、 NY/T 1720	参考澳新标准法典, 严于 GB 2763 (蘑菇类鲜品限量 0.3)
16	氟酰脲	novaluron	≤ 0.7	GB 23200.121	参考台湾地区《农药残留容许量标准》
17	氯菊酯	permethrin	≤ 0.05	GB 23200.113、 GB 23200.121	参考欧盟农药残留限量标准, 严于 GB 2763 (蘑菇类鲜品限量 0.1)
18	抗蚜威	pirimicarb	≤ 0.5	GB 23200.113、 GB 23200.121	参考香港地区《食物内除害剂残余规例》
19	咪鲜胺	prochloraz	≤ 0.5	GB 23200.121	参考台湾地区《农药残留容许量标准》, 严于 GB 2763 (蘑菇类鲜品限量 2)

4.5 食品添加剂

食品添加剂使用应符合 GB 2760 的规定。食品添加剂的检验应执行相应的国家标准和行业标准的規定。食品添加剂主要风险项目见附录 A (表 A.2)。

5 包装与标识

应符合 NY/T 3220 和国家相关标准的包装和标识要求, 预包装产品标签按 GB 7718 的规定执行。

附录A
(资料性)
重点检验项目

A.1 农药残留重点检验项目

表A.1规定了除4.1~4.5所列项目外，依据食品安全国家标准和供厦食品食用菌的实际情况，还应重点检验的农药残留项目。

表 A.1 农药残留重点检验项目

序号	物质中文名称	物质英文名称	限量值 / (mg/kg)	检验方法	备注
1	百菌清 ^a	chlorothalonil	≤5.0	NY/T 761、SN/T 2320	采用 GB 2763
2	乐果	dimethoate	≤0.01	GB 23200.113、GB 23200.121	采用 GB 2763
3	甲氨基阿维菌素苯甲酸盐 ^a	emamectin benzoate	≤0.05	GB 23200.121	采用 GB 2763
4	氟虫腈	fipronil	≤0.02	GB 23200.121	采用 GB 2763
5	甲拌磷	phorate	≤0.01	GB 23200.113、GB 23200.121	采用 GB 2763
6	腐霉利 ^a	procymidone	≤5.0	GB 23200.113、GB 23200.121、NY/T 761	采用 GB 2763
7	噻虫嗪 ^b	thiamethoxam	≤0.5	GB 23200.121	采用 GB 2763
^a 蘑菇类鲜品 ^b 食用菌干品					

A.2 其他重点检验项目

其他重点检验项目见表A.2。

表 A.2 其他重点检验项目

项目	限量值	检验方法	备注
苯甲酸及其钠盐(以苯甲酸计)/(mg/kg)	不得检出	GB 5009.28	采用 GB 2760
荧光增白剂 ^a	阴性	NY/T 1257	食品中可能违法添加的非食用物质和易滥用的食品添加剂名单(第 1-5 批汇总)
二氧化硫残留量 ^b (以 SO ₂ 计)/(g/kg)	≤0.05	GB 5009.34	采用 GB 2760
米酵菌酸 ^c /(mg/kg)	≤0.25	GB 5009.189	采用 GB 7096
^a 蘑菇类鲜品 ^b 食用菌干品 ^c 银耳			

附录B

(资料性)

常见食用菌名录

B.1 常见食用菌名录

常见食用菌名录见表B.1。

表 B.1 常见食用菌名录

序号	中文名称	拉丁文名称	商品名或俗称
1	双孢蘑菇	<i>Agaricus bisporus</i>	双孢菇、白蘑菇、洋蘑菇、口蘑
2	香菇	<i>Lentinus edodes</i>	花蕈、香信、椎茸、冬菇、厚菇、花菇
3	草菇	<i>Volvariella volvacea</i>	草菌、美味苞、稻草菇、兰花菇、秆菇、苞脚菇、中国菇
4	平菇	<i>Pleurotus ostreatus</i>	侧耳、糙皮侧耳、蚝菇、黑牡丹菇、秀珍菇
5	灰肉红菇	<i>Russula griseocarnosa</i>	正红菇、大红菇、真红菇
6	杏鲍菇	<i>Pleurotus eryngii</i>	刺芹菇、雪茸、刺芹侧耳、香口蘑、鸡腿蘑、干贝菇
7	茶树菇	<i>Agrocybe aegerita</i>	茶薪菇、柳松菇、杨树菇、柱状环锈伞、柳松茸、柳菌
8	金针菇	<i>Flammulina velutipe</i>	金钱菇、朴蕈、毛柄金钱菇、金菇、增智菇
9	鹿茸菇	<i>Lyophyllum decastes</i>	荷叶菇、炸鸡菇、一窝蜂、冻菌、冷菌、丛生口蘑、北风菌
10	海鲜菇	<i>Hypsizygus marmoreus</i>	玉蕈、斑玉蕈、真姬菇、蟹味菇、海味菇
11	白灵菇	<i>Pleurotus nebrodensis</i>	阿魏蘑、阿魏菇、阿魏蘑菇、白阿魏蘑、阿魏侧耳
12	猴头菇	<i>Hericium erinaceus</i>	猴菇、头蘑、刺猬菌、花菜菌、对脸蘑、羊毛菌
13	灰树花	<i>Grifflola frondosa</i>	舞菇、栗蘑、莲花菌、千佛菌、云蕈、舞茸、贝叶多孔菌
14	绣球菌	<i>Sparassis crispa</i>	绣球蕈、对花菌、干巴菌、椰菜菌、蜂窝菌
15	牛肝菌	<i>Boletus edulis</i>	粗腿菇、大腿蘑、大脚菇、黄乔巴、网纹牛肝菌、白牛肝、白牛头、山乌茸、美味牛肝菌
16	羊肚菌	<i>Morchella esculenta</i>	羊肚菜、羊肚蘑、编笠菌
17	榛蘑	<i>Armillaria mellea</i>	蜜环菌、蜜色环蕈、蜜蘑、栎蘑、根索蕈、根腐蕈
18	松口蘑	<i>Tricholoma matsutake</i>	松蘑、松蕈、松茸
19	鸡枞	<i>Termitornyces albus</i>	伞把菇、鸡肉丝菇、鸡肉菌、鸡脚蘑菇
20	松露	<i>Tuber melanosporum</i>	块菌、地菌、块菰、拱菌

(续) 表 B.1 常见食用菌名录

序号	中文名称	拉丁文名称	商品名或俗称
21	姬松茸	<i>Agaricus blazei</i>	巴氏蘑菇、巴西蘑菇、姬菇、小松菇、老鹰菌、松伞菌
22	竹荪	<i>Dictyophora indusiata</i>	竹肉、竹菰、竹蕈、竹参、竹笙、面纱菌、网纱菌、竹姑娘
23	蛹虫草	<i>Cordyceps militaris</i>	蛹草、北虫草、北冬虫夏草
24	木耳	<i>Auricularia auricula</i>	黑木耳、木菌、光木耳、树耳、木蛾、黑菜、云耳
25	银耳	<i>Tremella fuciformis</i>	白木耳、雪耳、银耳子、五鼎芝

参 考 文 献

- [1] 全国食品安全监督抽检实施细则（2024 年版）
 - [2] 卫生部公告 食品中可能违法添加的非食用物质和易滥用的食品添加剂名单（第 1-5 批汇总）
 - [3] 香港地区《食物内除害剂残余规例》（第 132CM 章）
 - [4] 台湾地区《农药残留容许量标准》
 - [5] 国际食品法典委员会 CAC《食品法典农药最大残留限量标准》
 - [6] 欧盟动植物源食品和饲料中农药最大残留限量 Regulation(EC) No 396/2005
 - [7] 日本肯定列表
 - [8] 澳大利亚新西兰食品标准法典
 - [9] 杨月欣主编，中国食物成分表标准版（第 6 版），北京大学医学出版社
 - [10] T/YEFA 002-2023 云南省常见食用菌名录
-