

《供深食品 熟制松籽和仁》团体标准编制说明

一、 标准制定的必要性和意义

熟制松籽和仁，是以松籽或松籽仁为主要原料，添加或不添加辅料，经煮制、炒制、烤制、油炸、其他等的一种或多种熟制加工工艺制成的食品。松籽在经过适当的烘烤或炒制后，其外壳变得易于剥离，内部种子呈现出独特的香脆口感，同时释放出诱人的自然香气。在营养价值方面，熟制松籽含有丰富的不饱和脂肪酸，包括必需的亚麻酸和亚油酸，这些脂肪酸对于维持心血管健康具有重要作用。此外，松籽还富含维生素 E、B 族维生素、矿物质如锌、铁、钙以及膳食纤维，对于促进皮肤健康、增强免疫力、维持消化系统正常运作均有积极影响。深圳仅有 5.8 万亩基本农田，深圳 95% 的食用农产品和 85% 的食品依靠外地输入，粮食 100% 靠外地输入，食品安全外来风险较高。且深圳市民不仅对食品需求量大，对食品品质的要求也很高。标准决定质量，有什么样的标准就有什么样的质量，只有高标准才有高质量，结合供深食品的实际情况，制定《供深食品 熟制松籽和仁》团体标准，满足深圳市民对供深食品安全、高品质的要求，通过市场运作规律，引导与规范深圳市内企业和消费市场，逐渐筛选和形成一批在全市乃至全国有一定影响力的深圳品牌。

《供深食品 熟制松籽和仁》团体标准的制定，符合我国及深圳市的实际需求，该产品在深圳市内具有较大的刚性需求，且具有一定的风险隐患。本标准明确了供深食品熟制松籽和仁应满足的安全指标，对提升供深食品的食品安全风险管控和深圳品牌形象树立，具有十分

重要的作用。

《供深食品 熟制松籽和仁》由深圳市标准技术研究院牵头经产品预研、指标比对、指标验证、公开征求意见、技术评审等，于2022年11月发布实施。现由于GB 2763.1—2022《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 2762—2022《食品安全国家标准 食品中污染物限量》等食品安全国家标准、中国澳门《食品中农药最高残留限量》（澳门第2/2023号行政法规）的更新实施，对熟制松籽和仁有了更严格的要求，同时为加快推进“圳品”国际化进程，新增国际食品法典委员会相关标准作为“圳品”标准制修订的重要参考。按照《深圳市标准促进会团体标准管理办法》的规定，对《供深食品 熟制松籽和仁》进行复审并立项修订，对标准的农残限量、污染物限量等进行补充和完善，以符合现行相关食品安全国家标准相关内容，提高标准的科学性、适用性和协调性。

二、 任务来源及工作简况

（一）任务来源

2018年5月21日，深圳市政府制定并印发了《深圳市实施食品安全战略建立供深食品标准体系，打造市民满意的食品安全城市工作方案（2018—2020年）的通知》（深府〔2018〕41号）（以下简称《战略方案》），其中实施供深食品标准体系建设工程是《战略方案》的第一大工程。建立供深食品标准是市政府的重大决策，深圳市政府领导亲自指导督办，市市场监管局领导多次召开会议讨论部署工作。供深食品标准体系建设工程，摸索出以产品为导向，建立供深食品标准

体系打造食品的“深圳标准”。根据《战略方案》要求，经市市场监管局多次讨论部署，筹建了社会团体深圳市深圳标准促进会（以下简称“促进会”）作为发布供深食品标准的社会组织。截至目前，已发布供深食品标准 697 项，作为主要技术支撑评价上市 1705 个“圳品”，涵盖水果、蔬菜、肉、蛋、乳等大宗食品。

为确保“圳品”工作保持健康可持续发展，贯彻落实《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《深圳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《深圳市第七次党代会工作报告》等文件中关于推进“圳品”工程要求，市市场监督管理局开展了 2024 年度《圳品工程-供深食品标准体系建设和“圳品”评价监督推广项目》，推进供深食品团体标准制修订，加强供深食品标准体系建设，持续打造“圳品”品牌，全力提高食品安全保障水平。

（二）起草过程

1、立项阶段

本文件于 2024 年 9 月获深圳市深圳标准促进会批准立项，随后成立了标准编制组，保证标准的科学性、合理性，支撑标准的编制工作有序推进。

2、起草阶段

项目组开展内地、香港、澳门、国际食品法典委员会等标准法规收集整理，产品分类梳理，污染物、农药残留等指标数据摘录及比对分析，关键技术内容的确定等，召开编制组内部讨论会，组织参编人员，

共同就标准的适用范围、框架、技术内容等逐项深入探讨交流，修改完善形成标准草案及编制说明。现经修改完善形成征求意见稿进行为期 30 天的公开意见征集。

三、 标准制定的原则

标准的编制遵循规范性、适用性和可操作性原则，按 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。

《供深食品 熟制松籽和仁》团体标准内容制定遵循以下原则：以满足食品安全国家强制性标准为前提，结合深圳实际需求、比较分析国外先进标准、综合推荐性国家标准和行业标准，现阶段充分借鉴港澳法规要求，在保证技术指标科学性的前提下，遵循“更全面、更严谨”原则，选用更严格的指标，补充国标缺失并具有一定食品安全风险的限量规定，形成高于国家标准、满足市民更高要求的供深食品标准，结合实际及市场不断对标国际先进标准。

四、 与我国有关法律法规和标准的关系

（一） 与我国法律法规的关系

与我国有关法律法规和其他标准相互协调，无矛盾抵触。

（二） 与国标标准、食品安全国家标准的关系

食品安全技术指标满足食品安全国家标准 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 2763《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》、GB 2763.1

—2022《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》的相关要求。

（三）与我国推荐性国家标准、行业标准和地方标准的关系

安全指标主要参考T/SZS 1090《供深食品 坚果与籽类食品质量安全基础要求》。

（四）与香港食物规例、澳门行政法规及国际食品法典委员会标准的关系

通过比对食品安全国家标准和中国香港《食物内除害剂残余规例》（第 132CM 章）、《食物搀杂（金属杂质含量）规例》（第 132V 章）、中国澳门《食品中重金属污染最高限量》（第 23/2018 号行政法规）、《食品中农药最高残留限量》（澳门第 2/2023 号行政法规）以及国际食品法典委员会的《食品和饲料中污染物和毒素通用标准》（CXS 193-1995）、CAC 农药数据库等，采用香港规例、澳门行政法规、国际食品法典委员会标准中较严或独有的食品安全技术指标。

五、 主要技术内容及采纳情况

（一）主要修订内容

《供深食品 熟制松籽和仁》的修订，整体结构和模式不变，遵循供深食品系列标准研制原则，根据跟踪评价及复审结果，增加对污染物、农药残留指标限量进行调整，且与现行标准、法规协调一致；同时根据的修订情况进行调整相关内容。

（二）技术要求

1. 安全要求

直接引用 T_SZS 1090 《供深食品 坚果与籽类食品质量安全基础要求》中的相关要求。

2. 感官要求

直接引用 QB/T 10672 《熟制松籽和仁》中的相关要求。

3. 污染物限量

经粤港澳三地污染物指标比对，按GB 2762的规定执行的基础上，采纳严格或独有指标4项，其中采纳CAC独有指标2项，澳门独有指标2项，具体比对情况见表1。

表 1 污染物残留指标限量比对情况

序号	项目名称	指标限量/mg/kg					比对情况
		内地	香港	澳门	CAC	本文件	
1	丙烯腈(Acrylonitrile)	—	—	—	0.02	0.02	CAC 独有
2	碘-131(Iodine-131)	—	—	100	—	100	澳门独有
3	氯乙烯单体(Vinyl Chloride Monomer)	—	—	—	0.01	0.01	CAC 独有
4	铅(Lead)	0.2	—	—	—	0.2	国标独有
5	三聚氰胺(Melamine)	—	2.5	—	2.5	2.5	指标一致
6	铯-134, 铯-137(cesium-134, cesium-137)	—	—	1000	—	1000	澳门独有
7	锡(Tin)	250	—	—	—	250	国标独有

4. 真菌毒素限量

经粤港澳三地真菌毒素指标指标比对，按GB 2761的规定执行基础上，采纳严格或独有指标2项，其中香港独有指标1项，澳门独有指标1项，具体比对情况见表2。

表 2 真菌毒素指标限量比对情况

序号	项目名称	指标限量/mg/kg					比对情况
		内地	香港	澳门	CAC	本文件	
1	黄曲霉毒素 B1 (Aflatoxin B1)	—	—	0.005	—	0.005	澳门独有
2	总黄曲霉毒素	—	0.01	—	—	0.01	港标独有

5. 微生物限量

经粤港澳三地农药残留指标指标比对，按GB 2763的规定执行基础上，采纳严格或独有指标12项，其中香港规例指标5项，采纳CAC指标1项，澳门行政法规指标6项，香港规例和澳门行政法规指标1项，具体比对情况见表3。

表 3 农药残留指标限量比对情况

序号	项目名称	指标限量/mg/kg					比对情况
		内地	香港	澳门	CAC	本文件	
1	单核细胞增生李斯特氏菌 (Listeria monocytogenes)	—	—	—	n=5, c=0, m=100 或者 n=5, c=0, m=Absence in 25 g (< 0.04 cfu/g) b	n=5, c=0, m=100 或者 n=5, c=0, m=Absence in 25 g (< 0.04 cfu/g) b	CAC 独有
2	大肠杆菌 (Escherichia coli)	—	>100, 不满意; 20-≤100, 尚可; <20, 满意	—	—	>100, 不满意; 20-≤100, 尚可; <20, 满意	港标独有
3	副溶血性弧菌 (Vibrio parahaemolyticus)	—	>1000, 不满意; 20-≤1000, 尚可; <20, 满意	—	—	>1000, 不满意; 20-≤1000, 尚可; <20, 满意	港标独有
4	霍乱弧菌 (O1 群和 O139 群霍乱弧菌) (Vibrio cholerae (O1 and O139))	—	检出, 不满意; 不适用, 尚可; 未检出, 满意	—	—	检出, 不满意; 不适用, 尚可; 未检出, 满意	港标独有

序号	项目名称	指标限量/mg/kg					比对情况
		内地	香港	澳门	CAC	本文件	
5	金黄色葡萄球菌 (Staphylococcus aureus)	1000	>10000, 不满意; 20-≤10000, 尚可; <20, 满意	—	—	1000	国标严格
6	蜡样芽孢杆菌 (Bacillus cereus)	10000	>100000, 不满意; 1000-≤100000, 尚可; <1000, 满意	—	—	10000	指标一致
7	沙门氏菌 (Salmonella)	0/25	检出, 不满意; 不适用, 尚可; 未检出, 满意	—	—	0/25	指标一致
8	弯曲菌属(耐热) (Campylobacter spp. (thermotolerant))	—	检出, 不满意; 不适用, 尚可; 未检出, 满意	—	—	检出, 不满意; 不适用, 尚可; 未检出, 满意	港标独有
9	志贺氏菌属 (Shigella spp.)	—	检出, 不满意; 不适用, 尚可; 未检出, 满意	—	—	检出, 不满意; 不适用, 尚可; 未检出, 满意	港标独有
10	丙烯腈 (Acrylonitrile)	—	—	—	0.02	0.02	CAC 独有

6. 食品添加剂使用量

经粤港澳三地兽药残留指标指标比对, 按 GB 2763 的规定执行基础上, 采纳严格指标 3 项, 均为 CAC 指标, 具体比对情况见表 4。

表 4 食品添加剂使用量比对情况

序号	项目名称	指标限量/mg/kg					比对情况
		内地	香港	澳门	CAC	本文件	
1	dl-酒石酸	—	—	2000	—	2000	澳门独有
2	β-胡萝卜素 (beta-carotene)	1000	—		30	30	CAC 严格

	synthetic, beta-carotene, Blakeslea trispora, beta-carotene, algal)						
3	ϵ -聚赖氨酸盐酸盐 (ϵ -polylysine hydrochloride)	30	—	—	—	30	指标一致
4	阿斯巴甜 (又名天门冬酰苯丙氨酸甲酯) (aspartame)	500	—	500	500	500	指标一致
5	爱德万甜 (Advantame)	—	—	5	5	—	cac、澳门独有
6	安赛蜜 (又名乙酰磺胺酸钾) (acesulfame potassium)	3000	—	3000	350	350	CAC 严格
7	巴西棕榈蜡 (Carnauba wax)	—	—	200	200	—	cac、澳门独有
8	丙二醇脂肪酸酯 (propylene glycol esters of fatty acid)	2.0	—	—	—	2.0	国标独有
9	丙基倍酸盐 (Propyl gallate)	—	200	—	—	—	指标一致
10	茶多酚 (又名维多酚, 简称“TP”) (tea polyphenol (TP))	200	—	200	—	200	指标一致
11	茶黄素 (Theaflavins)	200	—	—	—	200	国标独有
12	赤藓红及其铝色淀 (包括赤藓红, 赤藓红铝色淀) (erythrosine, erythrosine aluminum lake)	25	—	25	—	25	指标一致
13	靛蓝及其铝色淀 (包括靛蓝, 靛蓝铝色淀) (indigotine, indigotine aluminum lake)	50	—	100	100	50	国标严格
14	丁基羟基茴香醚 (BHA) (butylated hydroxyanisole (BHA))	200	—	—	—	200	国标独有
15	对羟基苯甲酸盐 (HYDROXYBENZOATES, PARA-)	—	—	—	300	300	指标一致
16	二丁基羟基甲苯 (Butylated hydroxytoluene (BHT))	200	—	200	200	200	指标一致
17	二乙酰酒石酸和脂肪酸甘油酯 (Diacetyltartaric and fatty acid esters of glycerol)	—	—	—	10000	—	CAC 独有

18	甘草抗氧化物 (antioxidant of glycyrrhiza)	200	—	200	—	200	指标一致
19	红花黄 (carthamins yellow)	500	—	—	—	500	国标独有
20	基苯甲酸甲酯钠	—	—	300	—	—	澳门独有
21	焦糖色 III- 氨法 (Caramel III - ammonia caramel)	—	—	—	10000	—	CAC 独有
22	焦糖色 IV- 亚硫酸氨法 (Caramel IV - sulfite ammonia caramel)	—	—	—	10000	—	CAC 独有
23	酒石酸盐 (TARTRATES)	—	—	—	2000	—	CAC 独有
24	经丁化作用的羟基茴香醚 (Butylated hydroxyanisole)	—	200	—	—	—	港标独有
25	经丁化作用的羟基甲苯 (Butylated hydroxytoluene)	—	200	—	—	—	港标独有
26	聚甘油脂肪酸酯 (polyglycerol esters of fatty acids (polyglycerol fatty acid esters))	10000	—	—	—	—	国标独有
27	梨酸钾、山梨酸钙	—	—	1000	—	—	澳门独有
28	亮蓝 FCF	—	—	100	—	—	澳门独有
29	抗坏血酸酯 (ASCORBYL ESTERS)	—	—	—	200	200	国标独有
30	亮蓝 FCF (Brilliant blue FCF)	25	—	—	100	25	国标严格
31	磷酸及磷酸盐 [包括磷酸 7), 焦磷酸二氢二钠, 焦磷酸钠, 磷酸二氢钙, 磷酸二氢钾, 磷酸氢二铵, 磷酸氢二钾, 磷酸氢钙, 磷酸三钙, 磷酸三钾, 磷酸三钠, 多聚磷酸钠 (包括六偏磷酸钠), 三聚磷酸钠, 磷酸二氢钠, 磷酸氢二钠, 焦磷酸四钾, 焦磷酸一氢三钠, 聚偏磷酸钾, 酸式焦磷酸钙] (phosphoric acid, disodium dihydrogen pyrophosphate, tetrasodium pyrophosphate, calcium dihydrogen	2000	—	—	2200	2000	国标严格

	phosphate, potassium dihydrogen phosphate, diammonium hydrogen phosphate, dipotassium hydrogen phosphate, calcium hydrogen phosphate (dicalcium orthophosphate), tricalcium orthophosphate (calcium phosphate), tripotassium orthophosphate, trisodium orthophosphate, sodium polyphosphate, sodium tripolyphosphate, sodium dihydrogen phosphate, sodium phosphatedibasic, tetrapotassium pyrophosphate, trisodium monohydrogen diphosphate, potassium polymetaphosphate, calcium acid pyrophosphate)						
32	磷酸盐 (PHOSPHATES)	—	—	—	2200	—	CAC 独有
33	硫代二丙酸 (Thiodipropionic acid)	200	200	200	—	200	指标一致
34	没食子酸丙酯 (Propyl gallate)	—	—	—	200	—	CAC 独有
35	迷迭香提取物 (rosemary extract)	300	—	—	—	300	国标独有
36	柠檬黄及其铝色淀 (柠檬黄, 柠檬黄铝色淀) (tartrazine, tartrazine aluminum lake)	100	—	100		100	指标一致
37	纽甜 (Neotame)	32	—	—	32	32	指标一致
38	葡萄皮提取物 (Grape skin extract)	—	—	—	300	300	CAC 独有
39	日落黄及其铝色淀 (日落黄, 日落黄铝色淀) (unset yellow, sunset	100	—	100		100	指标一致

	yellow aluminum lake)						
40	三氯蔗糖（又名蔗糖素） (sucralose)	1000	—	—	1000	1000	指标一致
41	山梨酸盐 (SORBATES)	—	—	—	1000	—	CAC 独有
42	生育酚 (TOCOPHEROLS)	—	—	—	200	—	CAC 独有
43	叔丁基对羟基茴香醚 (Butylated hydroxyanisole (BHA))	—	—	—	200	—	CAC 独有
44	索马甜 (thaumatin)	25	—	—	—	—	港标独有
45	糖精 (SACCHARINS)	—	—	—	100	—	港标独有
46	糖精、糖精钙、糖精钾、 糖精钠	—	—	1200	—	—	澳门独有
47	特丁基对苯二酚 (TBHQ) (tertiary butylhydroquinone (TBHQ))	200	—	200	200	200	指标一致
48	甜菊糖苷 (steviol glycosides)	1000	—	—	170	170	CAC 严格
49	维生素 E (dl- α -生育酚, d- α - 生育酚, 混合生育酚浓缩 物) (vitamine E (dl- α - -tocopherol ,d- α - tocopherol ,mixed tocopherol concentrate))	200	—	—	—	—	国标独有
50	胭脂虫红及其铝色淀 (包括 胭脂虫红, 胭脂虫红铝色淀) (carmin cochineal, carmin ecochinealaluminumlake)	100	—	100	100	100	指标一致
51	胭脂红 4R (胭脂虫红 A) (Ponceau 4R (Cochineal red A))	—	—	100	100	—	cac、澳门 独有
52	氧化铁 (IRON OXIDES)	—	—	—	400	—	CAC 独有
53	叶绿素和叶绿酸、铜络合物 (CHLOROPHYLLS AND CHLOROPHYLLINS , COPPER COMPLEXES)	—	—	—	100	—	CAC 独有
54	叶绿素铜钠盐, 叶绿素铜钾 盐 (chlorophyllin copper complex, sodium and potassium salts)	500	—	—	—	500	国标独有

55	诱惑红及其铝色淀（诱惑红，诱惑红铝色淀） (allura red, allura aluminum lake)	100	—	100	100	100	指标一致
56	蔗糖素（又名三氯蔗糖）	—	—	1000	—	—	澳门独有
57	栀子黄(gardenia yellow)	1500	—	—	—	1500	国标独有
58	栀子蓝(gardenia blue)	500	—	—	—	500	国标独有
59	竹叶抗氧化物 (antioxidant of bamboo leaves)	500	—	—	—	500	国标独有

（三）采纳情况

本文件主要内容采纳情况见下表：

表 4 采纳情况表

章节号	内容	来源	采纳情况	说明
4.1	感官要求	QB/T 10672《熟制松籽和仁》	全部采纳	—
4.2	理化要求	QB/T 10672《熟制松籽和仁》	全部采纳	—
4.3	安全要求	T/SZS 1090《熟制松籽和仁》	全部采纳	
5	检验方法	—	—	
6	检验规则	QB/T 10672《熟制松籽和仁》	全部采纳	
7	标签、包装	QB/T 10672《熟制松籽和仁》	全部采纳	
8	储存和运输	QB/T 10672《熟制松籽和仁》	全部采纳	

六、 重大分歧意见的处理经过和依据

该标准编制过程中没有重大意见分歧。

七、 贯彻标准的要求和措施建议

为保障供深食品标准的科学性与先进性，本标准借鉴国际食品法

典委员会（CAC）、欧盟食品安全局（EFSA）以及众多国际、国家先进组织的做法，以电子版形式为主，未来形成数据库。

八、 其它应予说明的事项

本文件旨在提升供深食品安全水平，是深圳市在食品领域打造“深圳标准”的尝试。在此基础上将不断完善，在过程管理、检测方法、抽检细则和贮存运输等方面制定配套标准。