

《椰果（椰纤果）》行业标准编制说明

（征求意见稿）

一、 工作概况

1、 任务来源

根据《工业和信息化部办公厅关于印发 2018 年第三批行业标准制修订和外文版项目计划的通知》（工信厅科〔2018〕54 号），计划编号为 2018-1592T-QB，项目名称“椰果纤维”进行制定，主要起草单位：福建泉州喜多多食品有限公司、中国食品发酵工业研究院有限公司等。计划应完成时间 2020 年。

2、 主要工作过程

（1）起草（草案、论证）阶段：

2018 年 7 月，项目发布后，罐头分技术委员会秘书处着手组织该项标准的制定工作，8 月进行了起草工作组征集工作。2019 年 11 月 17 日，在福建泉州召开了第一次起草会，会议由全国食品工业标准化技术委员会罐头分技术委员会主办，牵头单位喜多多集团有限公司承办。与会代表对标准名称、标准适用范围、标准制定思路及后续分工进行了讨论，并对该标准的定位达成了共识——该标准规定的是原料而非终成品。为更好地完成该标准的制定工作，会后秘书处对椰果的行业生产现状进行调研，通过此次调研工作，基本摸清我国椰果行业情况以及标准化需求。

2020 年 3 月 16 日～2020 年 4 月 16 日，秘书处与牵头单位根据调研情况，发起文本产品分类部分的修改，并经多次网络、电话沟通，初步确定标准名称、范围、规范性引用文件、定义和分类等标准制定内容，形成一稿文本讨论稿。

2020 年 5 月 12 日，起草组以网络会议的形式召开第二次起草工作会议，对文本和编制说明进行讨论，确定将标准名称更改为“椰果（椰纤果）”，并达成共识，经起草组一致通过，会后秘书处对企业椰果批次检测数据进行搜集整合。

（2）征求意见阶段：

经标委会秘书处同意，XXX 年 XX 月 XX 日，发送到行业向有关单位广泛征求意见。截止 XXX 年 XX 月 XX 日，共发函 XX 个单位，收到 XX 个单位回函，其中 XX 个单位提出了 XX 条意见或建议，采纳 XX 条，未采纳 XX 条，部

分采纳 XX 条，未采纳 XX 条。

(3) 审查阶段

(4) 报批阶段

3、主要参加单位和工作组成员及其所作的工作等

本标准由 XXX、XXX 共同负责起草。

主要成员：...。

所做的工作：XXX 为本标准主要持笔人，负责本标准的起草、编写。XXX 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。XXX 负责对各方面的意见及建议进行归纳、分析。XXX 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

本文件的制定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定工作。具体制定原则如下：

(1) 满足市场需要；确保标准与 GB 2760、GB 2762、GB 14880 等食品安全国家标准有效衔接(科学性、适用性、先进性)；

(2) 适用范围：椰果原料；

(3) 重点做好椰果产品分类和定义的梳理和规范；

(4) 根据椰果产品质量属性和特点设置质量指标；

(5) 引导行业规范发展；

本文件起草过程中，主要按 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和起草规则》和 GB/T 1.2-2002《标准化工作导则 第2部分：标准中规范性技术要素内容的确定方法》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/T 191 包装储运图示标志

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 食物中污染物限量

GB 4789.2 食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定

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 4789.15 食品安全国家标准 食品微生物学检验 霉菌和酵母计数

GB 4789.26 食品安全国家标准 食品微生物学检验 商业无菌检验

GB 5009.88 食品安全国家标准 食品中膳食纤维的测定

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB 14880 食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准

GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则

GB 29921 食品安全国家标准 食品中致病菌限量

2、标准主要内容的论据

2.1 国内外市场调研情况分析

任务下达之后，起草组组织开展了椰果行业调研，了解了上下游企业主要产品情况，详见表 1。

表 1 食品加工用椰果产品情况

编号	企业名称	产品名称	包装	用途	生产工艺
1.	香椰	压缩椰果果片/ 果粒	塑料袋	椰果使用厂家原料	椰子水/椰浆发酵切片或不切片,压缩,内包,酸化,外包
2.	喜多多	2800 椰果王	金属罐藏	甜品、餐饮店等原料	椰果预处理后,与调配汤汁混合,进行金检,封口,杀菌,冷却
3.	椰国	压缩椰纤果片/ 果粒	内包装为真空包装,外为纸箱	椰果使用厂家原料	椰子水/椰浆发酵切片或不切片,压缩,内包,酸化,外包
4.		蜜制椰纤果	内包装为耐高温蒸煮袋,外包装纸箱	奶茶店、椰果使用厂家等原料	椰果预处理后,灯检,再与调配汤汁混合蜜制,进行金检,杀菌,罐装,封口
			TT 罐包装		进行金检,杀菌,罐装,封口
			吨箱包装		
			内包装无菌袋,外包装纸箱		
5.		酸渍椰纤果	内包 PE 塑料袋,外包塑料桶	椰果使用厂家原料	椰果预处理后,灯检,酸化,包装
6.		椰纤果果酱	内包装为耐高温	奶茶店等原料	椰果预处理后,

			蒸煮袋，外包装 纸箱		灯检，再与调配 汤汁混合煮制， 进行金检，封 口，杀菌，冷却
7.	喜之郎	糖化椰果	塑料桶+塑料袋	用作果冻、奶茶原料	椰果预处理后， 糖化，不需杀菌 处理
8.		压缩椰果	塑料桶+塑料袋	用作果冻、奶茶原料	椰子水/椰浆发 酵切片或不切 片，压缩，内包， 酸化，外包
9.		酸化椰果	塑料桶	用作果冻、奶茶原料	椰果预处理后， 灯检，酸化，包 装
10.	紫山（使用方）	压缩椰纤果	塑料包装（压缩）	用作罐头等生产原料	椰子水/椰浆发 酵切片或不切 片，压缩，内包， 酸化，外包
11.	蜡笔小新	蜜渍椰果	桶装，袋装	用作果冻等原料	椰果预处理后， 灯检，再与调配 汤汁混合蜜制， 进行金检，封 口，杀菌，冷却
12.		压缩椰果	内包装为真空包 装，外为纸箱	购买，用作果冻等原 料	/
13.	香园	椰果果味酱	蒸煮袋	用作饮料等原料	原料验收-复水 -清洗-分切-暂 存-漂洗-挑选- 熬煮-灌装封口 -冷却-金检-包 装
14.		蜜制椰纤果	蒸煮袋/无菌袋	用作乳品饮料等原料	原料验收-复水 -清洗-分切-暂 存-漂洗-挑选- 熬煮-灌装封口 -杀菌-冷却-金 检-包装
15.		椰纤维果粒	蒸煮袋	用作冰淇淋、冻品等 原料	原料验收-复水 -清洗-分切-暂 存-漂洗-挑选- 熬煮-灌装封口 -冷却-金检-包 装
16.		压缩椰果	蒸煮袋	用作饮料等原料	原料验收-复水 -清洗-分切-暂 存-漂洗-挑选- 装袋-压缩-加 酸-装袋封口- 金检-包装

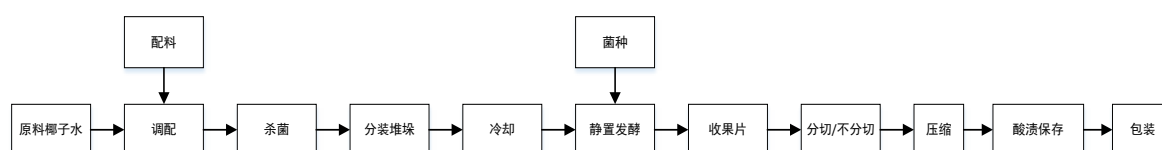
目前行业内企业椰果产品大多采用“NY/T 1522-2007《椰子产品 椰纤果》”，此标准已实行了 13 年，随着行业的发展，此标准已不再适用于现在的椰果行业。本标准的制定重点为重新梳理椰果产品定义及分类，明确椰果在 GB 2760 中所属类别，并设置质量指标，帮助加快椰果行业健康发展，规范市场竞争秩序。

2.2 椰果定义及分类

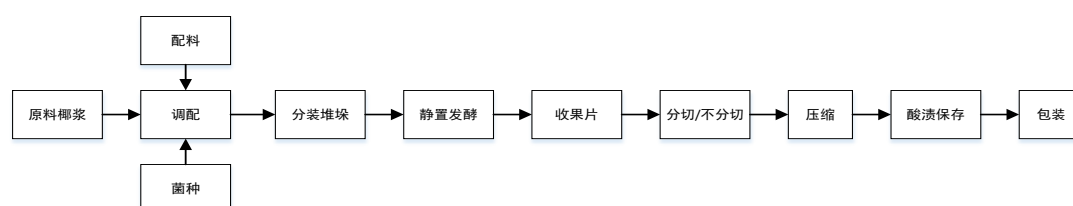
2.2.1 椰果原料及生产流程调研总结

在对椰果产品有初步了解后，起草组到越南的椰果生产厂家进行实地调研，目前椰果产品生产，大多数原料“压缩椰果”是从越南或菲律宾等国家进口，国内用压缩椰果果粒或果片复水后制成不同的产品种类。椰果按照初始原料可以分为椰子水和椰浆两种（目前也有厂家正在研究以椰子水和椰浆两种原料共同发酵的椰果，尚未工业化），现将目前椰果发酵的主要生产工艺流程归纳如下：

① 以椰子水为原料生产压缩椰果



② 以椰浆为原料生产压缩椰果



2.2.2 定义

结合椰果产品及工艺调研，起草组协商对椰果、椰浆及椰子水进行如下定义：

① 椰果 nata de coco

以椰子水或（和）椰浆为主要原料，经木葡糖酸醋杆菌（*Gluconacetobacter xylinus*）发酵制成的一种纤维素凝胶物质，再经加工制成的水果制品，也叫椰果纤维、椰子纳塔或高纤椰果。

② 椰子水 coconut water

新鲜椰子果腔内的液体胚乳。

③ 椰浆 coconut milk

以新鲜的椰子果肉或其制品为原料，经破碎、榨汁、过滤等工艺制成的乳油状产品。

2.2.3 分类

根据对国内外椰果生产厂的调研以及对国内市场的调研（见表1），结合本

标准技术指标设置情况以及 NY/T 1522-2007《椰子产品 椰纤果》，确定产品分类为：

- 根据工艺不同，分为粗制椰果、酸渍椰果、调制椰果。
- ① 粗制椰果
未经压缩、酸渍、调制、杀菌等处理，直接用于加工的椰果。
 - ② 酸渍椰果
经切或不切，压缩或不压缩，添加食用酸保存的椰果。
 - ③ 调制椰果
经调制、杀菌等工艺制成的椰果。

2.3 感官要求

通过调研各厂产品并且参照 NY/T 1522-2007《椰子产品 椰纤果》进行规定，如下：

项 目	要求		
	粗制椰果	酸渍椰果	调制椰果
色泽	具有该产品应有的色泽，色泽均匀，无异常颜色		
滋味与气味	具有该产品应有的滋味与气味，无异味		
组织形态	呈凝胶状，质地结实，饱满有弹性	压缩椰果呈薄片状，外形干瘪，质地柔韧；非压缩椰果呈凝胶状，质地结实，饱满有弹性	呈凝胶状，质地结实，饱满有弹性
杂质	无正常视力可见杂质		

2.4 理化要求

起草组通过对国内外椰果产品生产质量控制调研、产品分析，协商椰果原料固形物含量可根据客户要求由企业自行设置，而本标准通过设置净含量及固形物中膳食纤维含量为主要理化指标，其中净含量应符合相关标准和规定的要求，每批产品平均净含量不低于标示值，固形物中膳食纤维作为产品质量特征性指标，反映产品的营养质量品质。起草组对国内产品进行了调研、测试分析部分产品的膳食纤维含量，结果见表 2。通过分析各厂产品膳食纤维含量，发现椰果膳食纤维含量会随着压缩倍数有较大的变化，非压缩产品一般在 0.23 g/100g~2.86 g/100g，压缩产品一般在 2.77 g/100g~6.27 g/100g，为确保适应现在的市场产品情况，也综合考虑生产现状，故规定所有产品膳食纤维含量≥0.2g/100g。

表2 市场上椰果的理化指标情况

企业	产品名称	产品类型	固形物中膳食纤维含量, g/100g	检测方法	压缩倍数
喜多多	菲律宾椰果 1	调制椰果（商业无菌）	0.54	GB 5009.88-2014《食品安全国家标准 食品中膳食纤维的测定》	/
	菲律宾椰果 2		0.62		/
	菲律宾椰果 3		0.58		/
	越南椰果 1		0.48		/
	越南椰果 2		0.49		/
	越南椰果 3		0.54		/
椰国	粗制椰纤果	粗制椰果	2.86	GB 5009.88-2014《食品安全国家标准 食品中膳食纤维的测定》	/
	压缩椰纤果	酸渍椰果（压缩）	2.77		/
	酸渍椰纤果	酸渍椰果（不压缩）	0.905		/
	杀菌椰纤果	调制椰果（商业无菌）	0.835		/
	蜜制椰纤果	调制椰果	0.897		/
蜡笔小新	0.5 压缩椰果 1	酸渍椰果（压缩）	2.77	GB 5009.88-2014《食品安全国家标准 食品中膳食纤维的测定》	6 倍
	0.5 压缩椰果 2		3.42		6 倍
	0.5 压缩椰果 3		6.27		12 倍
	1.8 压缩椰果		4.18		6 倍
	压缩碎椰果		3.09		6 倍
香园	椰果果粒 20200430	调制椰果	0.31	GB 5009.88-2014《食品安全国家标准 食品中膳食纤维的测定》	/
	椰果果粒 20200430	调制椰果	0.23		/
	椰果果粒 20200415	调制椰果	0.23		/
	椰果果粒 20200428	调制椰果	0.30		/
	椰果果粒 20200420	调制椰果	0.28		/
	椰果果粒 20200103	调制椰果	0.25		/
	椰果果粒 20200102	调制椰果	0.28		/
	椰果果粒 20200102	调制椰果	0.26		/
	椰果果粒 20200102	调制椰果	0.26		/
	椰果果粒 20200105	调制椰果	0.25		/

椰果果粒 20190710	调制椰果	0.27		/
椰果果粒 20190105	调制椰果	0.28		/
椰果果粒 20190306	调制椰果	0.25		/
椰果果粒 20190301	调制椰果	0.24		/
椰果果粒 20190302	调制椰果	0.26		/
椰果果粒 20190303	调制椰果	0.26		/
椰果果粒 20190309	调制椰果	0.26		/
椰果果粒 20190701	调制椰果	0.26		/
椰果果粒 20190702	调制椰果	0.29		/
椰果果粒 20190703	调制椰果	0.28		/
椰果果粒 20190704	调制椰果	0.26		/
椰果果粒 20190710	调制椰果	0.28		/
椰果果粒 20180201	调制椰果	0.26		/
椰果果粒 20180202	调制椰果	0.26		/
椰果果粒 20180203	调制椰果	0.29		/
椰果果粒 20180204	调制椰果	0.28		/
椰果果粒 20180205	调制椰果	0.26		/
椰果果粒 20180705	调制椰果	0.28		/
椰果果粒 20180707	调制椰果	0.26		/
椰果果粒 20180708	调制椰果	0.25		/
椰果果粒 20180709	调制椰果	0.27		/

2.5 食品安全要求

执行我国通用安全标准的规定。污染物限量：应符合 GB 2762 中水果制品的相关规定。粗制椰果、酸渍椰果微生物不作要求，经商业无菌生产的调制椰果应符合商业无菌要求，非经商业无菌生产的微生物情况由起草组发起调研，见表 3。

表 3 市场上调制椰果的微生物情况

企业	批次 ^b	菌落总数 (CFU/g)	大肠菌群 (MPN/100g) 或 (CFU/g)	霉菌 (CFU/g)	沙门氏菌、志贺氏菌、 金黄色葡萄球菌 (/25g)
----	-----------------	-----------------	---------------------------------	---------------	---------------------------------

喜多多	20191108, 2800	未检出 (<10)	未检出 (<30)	未检出 (<10)	未检出
	20191210, 2800	未检出 (<10)	未检出 (<30)	未检出 (<10)	未检出
	20200329, 2800	未检出 (<10)	未检出 (<30)	未检出 (<10)	未检出
	20200429, 2800	未检出 (<10)	未检出 (<30)	未检出 (<10)	未检出
	20200530, 2800	未检出 (<10)	未检出 (<30)	未检出 (<10)	未检出
	20200107, 200	未检出 (<10)	未检出 (<30)	未检出 (<10)	未检出
	20200117, 200	未检出 (<10)	未检出 (<30)	未检出 (<10)	未检出
	20200119, 200	未检出 (<10)	未检出 (<30)	未检出 (<10)	未检出
	20200407, 200	未检出 (<10)	未检出 (<30)	未检出 (<10)	未检出
	20200422, 200	未检出 (<10)	未检出 (<30)	未检出 (<10)	未检出
椰国	2020010201	未检出 (<10)	未检出 (<30)	未检出 (<10)	未检出
蜡笔小新		未检出 (<10)	未检出 (<30)	未检出 (<10)	/
香园	20200530	≤100	<30	<10	/
	20200529	≤100	<30	<10	/
	20200528	≤100	<30	<10	/
	20200527	≤100	<30	<10	/
	20200526	≤100	<30	<10	/
	20200525	≤100	<30	<10	/
	20200523	≤100	<30	<10	/
	20200522	≤100	<30	<10	/
	20200521	≤100	<30	<10	/

	20200520	≤100	<30	<10	/
--	----------	------	-----	-----	---

根据企业试验数据，并根据杀菌工艺情况，结合 GB 7101-2015《饮料》标准以及 NY/T 1522-2007《椰子产品 椰纤果》，粗制椰果、酸渍椰果的菌落总数、大肠菌群、霉菌不作要求；经商业无菌生产的调制椰果应符合商业无菌要求；非经商业无菌生产的调制椰果，其微生物限量应符合表 4 的规定。

项目	采样方案 ^b 及限量			
	n	c	m	M
菌落总数/（CFU/g）	5	2	10 ²	10 ⁴
大肠菌群/（CFU/g）	5	2	1	10
霉菌/（CFU/g）≤	20			

关于致病菌，经商业无菌生产的调制椰果应符合商业无菌要求，其余产品致病菌限量应符合 GB 29921《食品安全国家标准 食品中致病菌限量》中的要求，而椰果（椰纤果）应属于 GB 29921 中提到的“即食果蔬制品（含酱腌菜类）”类别。

2.6 附录 A

根据长期工厂数据验证，NY/T 1522-2007《椰子产品 椰纤果》附录 A 的试样处理方法大部分仍然适用于椰果的前处理，故引用该方法为试样处理方法，并修改 A.2.1.1 中水和椰果的比例为 2:1 左右。

三、 主要试验（或验证）情况

本标准不涉及分析方法和指标分析测试，所规定的技术要求已在长期的生产常规检测中得到验证。本标准技术内容合理、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

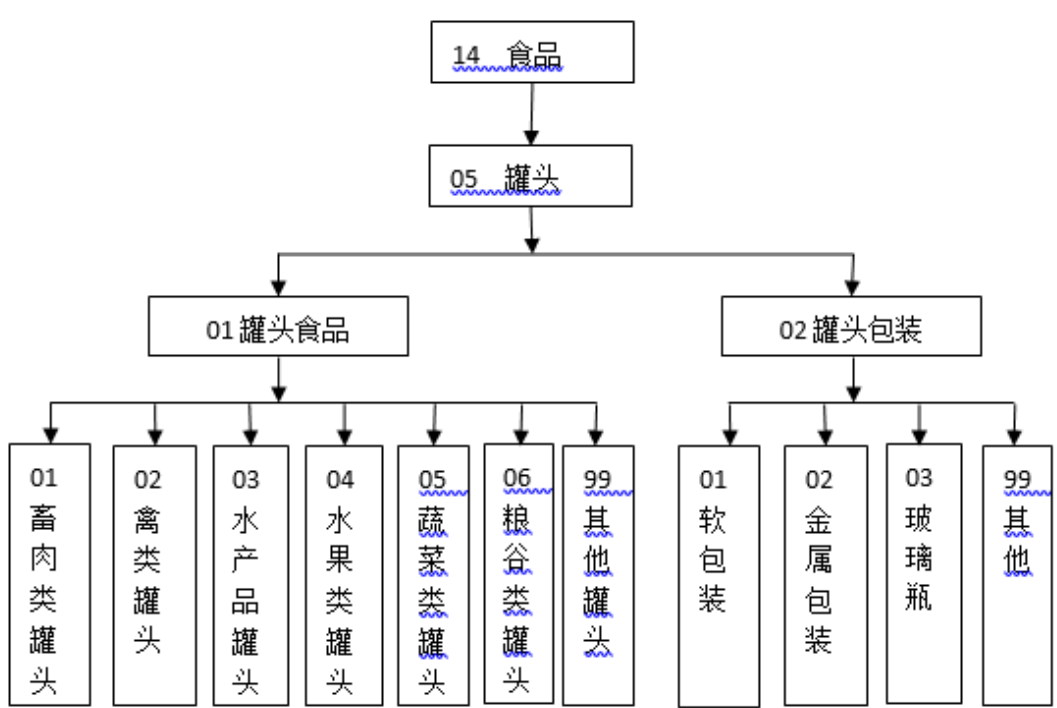
六、 与国际、国外对比情况

1、本标准没有采用国际标准。

- 2、本标准制定过程中未查到国外相关标准。
- 3、本标准制定过程中未测试国外的样品、样机。
- 4、本标准水平为国内先进水平。

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 6 个月后实施。

十一、 废止现行相关标准的建议

无代替标准。

十二、 其他应予说明的事项

无。