

团体标准

《广西优质山茶油》

编制说明

二〇二二年八月

广西油茶产业协会团体标准

《广西优质山茶油》（征求意见稿）编制说明

一、项目来源

根据《广西油茶产业协会关于下达 2022 年第一批团体标准制修订项目计划的通知》（桂油产协字〔2022〕第 3 号），《广西优质山茶油》团体标准由广西壮族自治区市场监督管理局和广西油茶产业协会共同提出，广西壮族自治区产品质量检验研究院、广西壮族自治区标准技术研究院、广西油茶产业协会等单位共同起草，计划于 2022 年 12 月完成。

二、项目背景及目的意义

山茶油（油茶籽油）是我国特有的优质食用植物油，素有“东方橄榄油”的美誉。其具有极高的营养价值，山茶油中的不饱和脂肪酸高达 85%~97%，为各种食用油之冠。山茶油还含有茶多酚、山茶甙、角鲨烯、生育酚等多种营养成分，能有效改善心脑血管疾病、降低胆固醇、消炎消肿、美容护肤，对抑制癌细胞也有明显的功效。山茶油同时具有很高的综合利用价值，可广泛用于日用化工、制染、造纸、纺织等领域。

广西地处我国华南地区，属于亚热带季风气候，雨热同季、光照充足，十分适合发展油茶产业。广西作为全国油茶主产区之一，现有油茶种植面积位居全国第三。大力发展油茶产业具有显著的生态、经济和社会效益，有利于深入贯彻落实《关于印发全国油茶产业发展规划（2009 年—2020 年）的通知》（发改农经〔2009〕2812 号）、《广西

壮族自治区人民政府关于实施油茶“双千”计划助推乡村振兴的意见》(桂政发〔2018〕52号)、《广西壮族自治区林业局办公室关于印发2022年全区油茶“双千”计划实施方案的通知》(桂林办生字〔2022〕4号)等文件精神。

“广西优质”是广西壮族自治区市场监督管理局为深入实施质量强桂战略，加强广西认证体系建设，引导企业积极开展自愿性认证，于2019年推出的区域高端产品认证标识。它着力于聚焦区域特色名优产品，通过组建认证联盟，研究制定标准和认证规则、评价办法，实现广西地域特色高端产品品牌的自愿性认证。中国质量认证中心广州分中心、中国检验认证集团广西有限公司、广西壮族自治区产品质量检验研究院、方圆标志认证集团广西有限公司四家机构为“广西优质”认证联盟筹建成员单位。联盟在广西壮族自治区市场监督管理局监督指导下开展工作。

组织我区山茶油行业内具有领先技术的企业集团制定“广西团体标准”《广西优质山茶油》，作为“广西优质”认证的纲领性文件，具有十分重要的意义，将促使生产企业追求卓越绩效，优化山茶油生产工艺，提高生产效率，形成广西山茶油产品高品质特色优势，优质优价，避免产品同质化、低水平竞争，突出龙头品牌的引领作用，实现价值引领。同时，应用《广西优质山茶油》团体标准引导全区重点行业企业开展自愿性认证，推广品质卓越、技术自主、管理先进、满意度高特色产品，打造代表广西产品先进性、特色性、稀缺性的高端质量品牌形象，逐步把山茶油产业培育成食品产业新的经济增长点，打造广西山茶油品牌，形成高品质、高效益、可持续发展的产业格局，

把广西打造成为全国山茶油产业强区、中高端山茶油产业集聚区、优质山茶油生产基地，有助于推动产业质量提升，拓宽产品销售半径，提升广西龙头产品和企业的整体品质形象和竞争力。

三、标准编制过程

标准的编制过程分为三个阶段，分别为：

第一阶段：前期调研

一是企业调研。2022年4月至8月，项目的承担单位深入区内山茶油企业进行调研，针对山茶油行业生产企业人员、主要设备及使用情况、产品种类、产值产量、标准化现状及需求、生产中的质量问题和需求、质量管理情况、认证情况等方面开展专项调研。

二是基础数据分析和潜在有害物质的风险评估。依据《油茶籽油》（GB/T 11765）和《食品安全国家标准 植物油》（GB 2716）中规定的项目，对山茶油中基本组成和主要物理参数（相对密度和主要脂肪酸组成）、质量指标（气味、滋味、透明度、色泽、水分及挥发物含量、不溶性杂质含量、酸价、过氧化值、溶剂残留量、抗氧化剂、维生素E总量）以及食品安全指标（苯并[a]芘、黄曲霉毒素B₁）等指标进行检测评估，确定各指标的限量值，并研究统计近三年山茶油检验数据，广泛征求各界意见，为推出体现广西优质山茶油产品特色的先进团体标准奠定技术数据基础。

第二阶段：成立标准编制工作组

本标准的主要承担单位为广西壮族自治区产品质量检验研究院、广西壮族自治区标准技术研究院和广西油茶产业协会，标准编制工作组对主要参与人员进行了任务分工，组织召开内部研讨会，并根据调

研情况确定了标准的主要框架。

第三阶段：起草标准

标准编制工作组召开内部研讨会，就标准的主体内容和关键性技术指标进行研讨，形成了工作组讨论稿，有基本组成和主要物理参数、质量指标以及食品安全指标等指标。后经过多次内部研讨，以及征求企业、专家意见后删除了塑化剂、重金属以及农药残留等指标，最后完善了草案形成了标准征求意见稿。

四、标准编制原则、主要章节内容及确定依据

（一）标准编制原则

本标准本着“科学可行”的原则进行编制，结合广西山茶油产品实际生产情况，规定了对山茶油产品实施认证的基本原则和要求。

本标准的格式根据 GB/T 1.1—2020 的规定编写，引用文件完全符合相关的国家标准，所引用的规范性文件都是现行有效，没有违反现行法律、法规和有关国家强制性标准。

（二）确定主要内容的技术依据

标准等同引用了现行有效的国家标准、行业标准、地方标准，具体如下：

GB/T 191 包装储运图示标志

GB 2716 食品安全国家标准 植物油

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 5009.27 食品安全国家标准 食品中苯并（a）芘的测定

GB 5009.32 食品安全国家标准 食品中 9 种抗氧化剂的测定

GB/T 5009.37 食用植物油卫生标准的分析方法

GB 5009.82 食品安全国家标准 食品中维生素 A、D、E 的测定

GB 5009.168 食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定

GB 5009.227 食品安全国家标准 食品中过氧化值的测定

GB 5009.229 食品安全国家标准 食品中酸价的测定

GB 5009.236 食品安全国家标准 动植物油脂水分及挥发物的测定

GB 5009.262 食品安全国家标准 食品中溶剂残留量的测定

GB/T 5524 动植物油脂 扦样

GB/T 5525 植物油脂 透明度、气味、滋味鉴定法

GB/T 5526 植物油脂检验 比重测定法

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB/T 11765 油茶籽油

GB/T 15688 动植物油脂 不溶性杂质含量的测定

GB/T 17374 食用植物油销售包装

GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则

JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

（三）标准主要内容

《广西优质山茶油》分为 10 章：

第 1 章规定了标准的适用范围，介绍了标准内容；

第 2 章列出了标准的规范性引用文件；

第 3 章术语和定义，主要引用了 GB/T 11765 里界定的术语和定义，并且界定了广西优质山茶油的术语和定义；

第 4 章基本组成和主要物理参数,包括相对密度和主要脂肪酸组成;

第 5 章质量要求,包括质量指标、食品安全指标和净含量,并提出了广西优质山茶油中不应掺有其他食用油和非食用油,不应添加香精、香料和抗氧化剂;

第 6 章检验方法,包括相对密度、脂肪酸、气味、滋味、透明度、色泽、水分及挥发物含量、不溶性杂质含量、酸价、过氧化值、抗氧化剂、溶剂残留量、维生素 E、苯并[a]芘、黄曲霉毒素 B₁;

第 7 章检验规则,包括组批、扦样、出厂检验、型式检验和判定规则;

第 8 章标签,对标签提出了具体要求;

第 9 章包装、储存、运输和销售,对包装、储存、运输和销售提出了具体要求;

第 10 章追溯信息,包括油茶籽信息、生产信息和上游信息管理。

(四) 标准依据来源

根据《油茶籽油》(GB/T 11765)中的定义,油茶籽油是指以油茶(*Camellia oleifera* A.)及其相应近缘种的籽实或仁为原料制取的油脂。油茶籽油又称为山茶油(或山柚油)。《油茶籽油》(GB/T 11765)明确规定了油茶籽油的分类、基本组成和主要物理参数、质量要求、检验方法及规则、标签、包装、储存、运输和销售等。本标准拟在国家标准《油茶籽油》(GB/T 11765)的基础上,根据广西山茶油生产实际情况,制定油酸及亚油酸含量、水分及挥发物含量、酸价、过氧化值、抗氧化剂、苯并[a]芘等指标严于国家标准以及广西地方标准

的团体标准，并且增设了维生素 E 这一营养指标。通过分析抽检山茶油产品及分析近三年的统计数据，确定团体标准《广西优质山茶油》的各项指标值。

1、各项指标值的确定

(1) 相对密度 (d_{20}^{20})

相对密度 (d_{20}^{20}) 的检验按 GB/T 5526 的规定执行。标准编制工作组结合调研实际情况以及对山茶油样本的检测数据进行统计分析，确定广西优质山茶油的相对密度 (d_{20}^{20}) 为 0.912 ~ 0.922。

(2) 脂肪酸组成

脂肪酸的检验按 GB 5009.168 的规定执行。标准编制工作组结合调研实际情况以及对山茶油样本的检测数据进行统计分析，确定广西优质山茶油的主要脂肪酸组成。

序号	样品名称	主要脂肪酸组成/%										
		豆蔻酸 (C14 : 0)	棕榈酸 (C16 : 0)	棕榈一 烯酸 (C16 : 1)	硬脂酸 (C18 : 0)	油酸 (C18 : 1)	亚油酸 (C18 : 2)	亚麻酸 (C18 : 3)	花生酸 (C20 : 0)	花生一 烯酸 (C20 : 1)	芥酸 (C22 : 1)	二十四碳 一烯酸 (C24: 1)
1	山茶油 1	未检出	7.7	未检出	1.6	82.4	7.6	0.2	未检出	0.4	未检出	未检出
2	山茶油 2	未检出	7.69	未检出	1.81	81.6	7.79	0.239	未检出	0.416	未检出	未检出
3	山茶油 3	未检出	7.85	未检出	1.67	81.3	8.47	0.292	未检出	0.444	未检出	未检出
4	山茶油 4	未检出	7.6	未检出	1.7	81.2	8.3	0.4	未检出	0.5	0.3	未检出
5	山茶油 5	未检出	7.8	0.1	1.7	82.1	7.7	0.3	未检出	0.4	未检出	未检出
6	山茶油 6	未检出	7.6	未检出	1.7	81.5	8.3	0.4	未检出	0.5	0.1	未检出
7	山茶油 7	未检出	7.6	未检出	1.7	81.2	8.3	0.3	未检出	0.5	0.3	未检出
8	山茶油 8	未检出	7.8	未检出	1.7	82.2	7.6	0.2	未检出	0.4	未检出	未检出
9	山茶油 9	/	/	/	/	85.6	7.1	/	/	/	/	/
10	山茶油 10	/	/	/	/	82.1	8.0	/	/	/	/	/

11	山茶油 11	/	/	/	/	82.4	7.8	/	/	/	/	/
12	山茶油 12	/	/	/	/	81.8	8.3	/	/	/	/	/
13	山茶油 13	/	/	/	/	83.0	7.4	/	/	/	/	/
14	山茶油 14	/	/	/	/	81.2	8.5	/	/	/	/	/
15	山茶油 15	/	/	/	/	82.1	8.0	/	/	/	/	/
16	山茶油 16	/	/	/	/	81.8	8.0	/	/	/	/	/
17	山茶油 17	/	/	/	/	82.2	7.8	/	/	/	/	/
18	山茶油 18	/	/	/	/	81.8	7.4	/	/	/	/	/
19	山茶油 19	/	/	/	/	84.7	7.5	/	/	/	/	/
20	山茶油 20	/	/	/	/	82.3	7.6	/	/	/	/	/
21	山茶油 21	/	/	/	/	80.0	8.4	/	/	/	/	/

广西优质山茶油主要脂肪酸组成

项 目		指 标
主要脂肪酸组成/%	豆蔻酸 (C14: 0)	≤ 0.8
	棕榈酸 (C16: 0)	3.9 ~ 14.5
	棕榈一烯酸 (C16: 1)	≤ 0.2
	硬脂酸 (C18: 0)	0.3 ~ 4.8
	油酸 (C18: 1)	78.0 ~ 87.0
	亚油酸 (C18: 2)	7.0 ~ 14.0
	亚麻酸 (C18: 3)	≤ 1.4
	花生酸 (C20: 0)	≤ 0.5
	花生一烯酸 (C20: 1)	≤ 0.7
	芥酸 (C22: 1)	≤ 0.5
	二十四碳一烯酸 (C24: 1)	≤ 0.5

(3) 气味、滋味

气味、滋味的检验按 GB/T 5525 的规定执行。标准编制工作组通过对山茶油样本的检测结果进行统计分析,确定广西优质山茶油的气味、滋味为具有油茶籽油固有的气味和滋味,无异味。

序号	样品名称	气味、滋味
1	山茶油 1	具有油茶籽油固有的气味和滋味,无异味
2	山茶油 2	具有油茶籽油固有的气味和滋味,无异味
3	山茶油 3	具有油茶籽油固有的气味和滋味,无异味
4	山茶油 4	具有油茶籽油固有的气味和滋味,无异味

5	山茶油 5	具有油茶籽油固有的气味和滋味，无异味
6	山茶油 6	具有油茶籽油固有的气味和滋味，无异味
7	山茶油 7	具有油茶籽油固有的气味和滋味，无异味
8	山茶油 8	具有油茶籽油固有的气味和滋味，无异味
9	山茶油 9	具有油茶籽油固有的气味和滋味，无异味
10	山茶油 10	具有油茶籽油固有的气味和滋味，无异味
11	山茶油 11	具有油茶籽油固有的气味和滋味，无异味
12	山茶油 12	具有油茶籽油固有的气味和滋味，无异味
13	山茶油 13	具有油茶籽油固有的气味和滋味，无异味
14	山茶油 14	具有油茶籽油固有的气味和滋味，无异味
15	山茶油 15	具有油茶籽油固有的气味和滋味，无异味
16	山茶油 16	具有油茶籽油固有的气味和滋味，无异味
17	山茶油 17	具有油茶籽油固有的气味和滋味，无异味

(4) 色泽

色泽的检验按 GB/T 5009.37 的规定执行。标准编制工作组结合调研实际情况以及对山茶油样本的检测结果进行统计分析，确定广西优质山茶油的色泽为淡黄色至橙黄色。

序号	样品名称	色泽
1	山茶油 1	淡黄色
2	山茶油 2	黄色
3	山茶油 3	橙黄色
4	山茶油 4	淡黄色
5	山茶油 5	黄色
6	山茶油 6	淡黄色
7	山茶油 7	淡黄色
8	山茶油 8	浅黄
9	山茶油 9	金黄
10	山茶油 10	浅黄
11	山茶油 11	浅黄

12	山茶油 12	浅黄
13	山茶油 13	浅黄
14	山茶油 14	浅黄
15	山茶油 15	橙黄色
16	山茶油 16	橙黄色
17	山茶油 17	淡黄色
18	山茶油 18	淡黄色
19	山茶油 19	淡黄色
20	山茶油 20	浅黄
21	山茶油 21	淡黄色
22	山茶油 22	浅黄
23	山茶油 23	浅黄
24	山茶油 24	淡黄色

(5) 透明度 (20 °C)

透明度的检验按 GB/T 5525 的规定执行。标准编制工作组结合调研实际情况以及对山茶油样本的检测结果进行统计分析,确定广西优质山茶油的透明度 (20 °C) 为清澈、透明。

序号	样品名称	透明度 (20 °C)
1	山茶油 1	清澈透明
2	山茶油 2	清澈
3	山茶油 3	清澈
4	山茶油 4	清澈
5	山茶油 5	清澈
6	山茶油 6	透明
7	山茶油 7	清澈
8	山茶油 8	清澈透明
9	山茶油 9	清澈

10	山茶油 10	清澈
11	山茶油 11	清澈透明
12	山茶油 12	清澈透明
13	山茶油 13	清澈透明
14	山茶油 14	清澈透明
15	山茶油 15	清澈透明
16	山茶油 16	清澈透明
17	山茶油 17	清澈透明
18	山茶油 18	清澈透明
19	山茶油 19	清澈透明
20	山茶油 20	清澈
21	山茶油 21	清澈
22	山茶油 22	清澈
23	山茶油 23	清澈
24	山茶油 24	清澈
25	山茶油 25	清澈透明
26	山茶油 26	清澈
27	山茶油 27	清澈透明
28	山茶油 28	清澈透明
29	山茶油 29	清澈

(6) 水分及挥发物含量

水分及挥发物含量的检验按 GB 5009.236 的规定执行。标准编制工作组结合调研实际情况以及对山茶油样本的检测数据进行统计分析，确定广西优质山茶油的水分及挥发物含量 $\leq 0.09\%$ 。

序号	样品名称	水分及挥发物含量 / %
1	山茶油 1	0.03
2	山茶油 2	0.00

3	山茶油 3	0.02
4	山茶油 4	0.07
5	山茶油 5	0.07
6	山茶油 6	0.06
7	山茶油 7	0.02
8	山茶油 8	0.07
9	山茶油 9	0.02
10	山茶油 10	0.04
11	山茶油 11	0.08
12	山茶油 12	0.04
13	山茶油 13	0.04
14	山茶油 14	0.06
15	山茶油 15	0.05
16	山茶油 16	0.04
17	山茶油 17	0.07
18	山茶油 18	0.03
19	山茶油 19	0.05
20	山茶油 20	0.05
21	山茶油 21	0.09
22	山茶油 22	0.06
23	山茶油 23	0.05
24	山茶油 24	0.04
25	山茶油 25	0.02
26	山茶油 26	0.01

(7) 不溶性杂质含量

不溶性杂质含量的检验按 GB/T 15688 的规定执行。标准编制工作组结合调研实际情况以及对山茶油样本的检测数据进行统计分析，确定广西优质山茶油的不溶性杂质含量 $\leq 0.05\%$ 。

序号	样品名称	不溶性杂质含量/%
1	山茶油 1	0.037
2	山茶油 2	0.0062
3	山茶油 3	0.03
4	山茶油 4	0.05
5	山茶油 5	0.01
6	山茶油 6	0.006
7	山茶油 7	0.005
8	山茶油 8	0.03
9	山茶油 9	0.003
10	山茶油 10	0.01
11	山茶油 11	0.01
12	山茶油 12	0.006
13	山茶油 13	0.005
14	山茶油 14	0.006
15	山茶油 15	0.005
16	山茶油 16	0.006
17	山茶油 17	0.005
18	山茶油 18	0.006
19	山茶油 19	0.006
20	山茶油 20	0.007
21	山茶油 21	0.005
22	山茶油 22	0.006
23	山茶油 23	0.005
24	山茶油 24	0.006
25	山茶油 25	0.01
26	山茶油 26	0.01
27	山茶油 27	0.006

28	山茶油 28	0.01
29	山茶油 29	0.005
30	山茶油 30	0.01

(8) 酸价 (以 KOH 计)

酸价 (以 KOH 计) 的检验按 GB 5009.229 的规定执行。标准编制工作组结合调研实际情况以及对山茶油样本的检测数据进行统计分析, 确定广西优质山茶油的酸价 (以 KOH 计) ≤ 1.8 mg/g。

序号	样品名称	酸价 (以 KOH 计) / (mg/g)
1	山茶油 1	0.43
2	山茶油 2	0.38
3	山茶油 3	0.13
4	山茶油 4	0.62
5	山茶油 5	0.33
6	山茶油 6	0.29
7	山茶油 7	0.52
8	山茶油 8	0.46
9	山茶油 9	1.65
10	山茶油 10	0.30
11	山茶油 11	1.42
12	山茶油 12	0.64
13	山茶油 13	0.2
14	山茶油 14	0.1
15	山茶油 15	0.3
16	山茶油 16	0.47
17	山茶油 17	0.15
18	山茶油 18	1.8
19	山茶油 19	0.25

20	山茶油 20	0.62
21	山茶油 21	1.3
22	山茶油 22	0.27
23	山茶油 23	0.11
24	山茶油 24	0.9
25	山茶油 25	0.10
26	山茶油 26	1.0
27	山茶油 27	0.35
28	山茶油 28	1.8
29	山茶油 29	0.43
30	山茶油 30	0.79
31	山茶油 31	0.11
32	山茶油 32	0.98
33	山茶油 33	0.3
34	山茶油 34	0.10
35	山茶油 35	1.3
36	山茶油 36	1.0
37	山茶油 37	0.55
38	山茶油 38	0.7
39	山茶油 39	0.1
40	山茶油 40	0.05
41	山茶油 41	0.2
42	山茶油 42	0.8
43	山茶油 43	0.1
44	山茶油 44	1.7
45	山茶油 45	0.05
46	山茶油 46	0.2
47	山茶油 47	0.3
48	山茶油 48	0.5

49	山茶油 49	0.5
50	山茶油 50	0.08
51	山茶油 51	0.3
52	山茶油 52	0.3
53	山茶油 53	0.1
54	山茶油 54	0.20

(9) 过氧化值

过氧化值的检验按 GB 5009.227 的规定执行。标准编制工作组结合调研实际情况以及对山茶油样本的检测数据进行统计分析,确定广西优质山茶油的过氧化值 ≤ 0.18 g/100 g。

序号	样品名称	过氧化值/ (g/100 g)
1	山茶油 1	0.13
2	山茶油 2	0.088
3	山茶油 3	0.030
4	山茶油 4	0.089
5	山茶油 5	0.075
6	山茶油 6	0.045
7	山茶油 7	0.046
8	山茶油 8	0.11
9	山茶油 9	0.047
10	山茶油 10	0.021
11	山茶油 11	0.035
12	山茶油 12	0.023
13	山茶油 13	0.092
14	山茶油 14	0.16
15	山茶油 15	0.08
16	山茶油 16	0.11
17	山茶油 17	0.08

18	山茶油 18	0.093
19	山茶油 19	0.091
20	山茶油 20	0.17
21	山茶油 21	0.17
22	山茶油 22	0.127
23	山茶油 23	0.12
24	山茶油 24	0.04
25	山茶油 25	0.09
26	山茶油 26	0.07
27	山茶油 27	0.02
28	山茶油 28	0.11
29	山茶油 29	0.10
30	山茶油 30	0.05
31	山茶油 31	0.08
32	山茶油 32	0.06
33	山茶油 33	0.08
34	山茶油 34	0.04
35	山茶油 35	0.13
36	山茶油 36	0.13
37	山茶油 37	0.14
38	山茶油 38	0.07
39	山茶油 39	0.08
40	山茶油 40	0.04
41	山茶油 41	0.08
42	山茶油 42	0.07
43	山茶油 43	0.04
44	山茶油 44	0.06
45	山茶油 45	0.09
46	山茶油 46	0.05

47	山茶油 47	0.15
48	山茶油 48	0.16
49	山茶油 49	0.03
50	山茶油 50	0.07
51	山茶油 51	0.06
52	山茶油 52	0.06
53	山茶油 53	0.10
54	山茶油 54	0.057

(10) 抗氧化剂

抗氧化剂的检验按 GB 5009.32 的规定执行，不应检出。

序号	样品名称	抗氧化剂/ (mg/kg)
1	山茶油 1	BHA 和 BHT 均未检出
2	山茶油 2	BHA 未检出
3	山茶油 3	BHA 和 BHT 均未检出
4	山茶油 4	BHA 和 BHT 均未检出
5	山茶油 5	BHA、BHT 和 TBHQ 均未检出
6	山茶油 6	BHA、BHT 和 TBHQ 均未检出
7	山茶油 7	BHA、BHT 和 TBHQ 均未检出
8	山茶油 8	BHA 和 BHT 均未检出
9	山茶油 9	BHA、BHT 和 TBHQ 均未检出
10	山茶油 10	BHA 和 BHT 均未检出
11	山茶油 11	BHA、BHT 和 TBHQ 均未检出
12	山茶油 12	BHA 和 BHT 均未检出
13	山茶油 13	BHA、BHT 和 TBHQ 均未检出
14	山茶油 14	BHA 和 BHT 均未检出
15	山茶油 15	BHA 和 BHT 均未检出
16	山茶油 16	BHA、BHT 和 TBHQ 均未检出
17	山茶油 17	BHA、BHT 和 TBHQ 均未检出

18	山茶油 18	BHA 和 BHT 均未检出
19	山茶油 19	BHA 和 BHT 均未检出
20	山茶油 20	BHA 和 BHT 均未检出
21	山茶油 21	BHA 和 BHT 均未检出
22	山茶油 22	BHA 和 BHT 均未检出
23	山茶油 23	BHA 和 BHT 均未检出
24	山茶油 24	BHA 和 BHT 均未检出
25	山茶油 25	BHA 和 BHT 均未检出
26	山茶油 26	BHA 和 BHT 均未检出
27	山茶油 27	BHA 和 BHT 均未检出
28	山茶油 28	BHA、BHT 和 TBHQ 均未检出
29	山茶油 29	TBHQ 未检出
30	山茶油 30	BHA、BHT 和 TBHQ 均未检出
31	山茶油 31	BHA、BHT 和 TBHQ 均未检出
32	山茶油 32	BHA、BHT 和 TBHQ 均未检出
33	山茶油 33	BHA、BHT 和 TBHQ 均未检出
34	山茶油 34	BHA 未检出
35	山茶油 35	BHA 和 BHT 均未检出
36	山茶油 36	BHA 和 BHT 均未检出
37	山茶油 37	BHA 和 BHT 均未检出
38	山茶油 38	BHA 和 BHT 均未检出
39	山茶油 39	BHA 未检出
40	山茶油 40	BHA 和 BHT 均未检出
41	山茶油 41	BHA 和 BHT 均未检出

(11) 溶剂残留量

溶剂残留量的检验按 GB 5009.262 的规定执行，不应检出。

序号	样品名称	溶剂残留量/(mg/kg)
1	山茶油 1	未检出

2	山茶油 2	未检出
3	山茶油 3	未检出
4	山茶油 4	未检出
5	山茶油 5	未检出
6	山茶油 6	未检出
7	山茶油 7	未检出
8	山茶油 8	未检出
9	山茶油 9	未检出
10	山茶油 10	未检出
11	山茶油 11	未检出
12	山茶油 12	未检出
13	山茶油 13	未检出
14	山茶油 14	未检出
15	山茶油 15	未检出
16	山茶油 16	未检出
17	山茶油 17	未检出
18	山茶油 18	未检出
19	山茶油 19	未检出
20	山茶油 20	未检出
21	山茶油 21	未检出
22	山茶油 22	未检出
23	山茶油 23	未检出
24	山茶油 24	未检出
25	山茶油 25	未检出
26	山茶油 26	未检出
27	山茶油 27	未检出
28	山茶油 28	未检出
29	山茶油 29	未检出
30	山茶油 30	未检出

31	山茶油 31	未检出
32	山茶油 32	未检出
33	山茶油 33	未检出
34	山茶油 34	未检出
35	山茶油 35	未检出
36	山茶油 36	未检出
37	山茶油 37	未检出
38	山茶油 38	未检出
39	山茶油 39	未检出
40	山茶油 40	未检出
41	山茶油 41	未检出
42	山茶油 42	未检出
43	山茶油 43	未检出
44	山茶油 44	未检出
45	山茶油 45	未检出
46	山茶油 46	未检出
47	山茶油 47	未检出
48	山茶油 48	未检出
49	山茶油 49	未检出
50	山茶油 50	未检出

(12) 维生素 E 总量

维生素 E 的检验按 GB 5009.82 的规定执行。标准编制工作组结合调研实际情况以及对山茶油样本的检测数据进行统计分析,确定广西优质山茶油的维生素 E 总量为 ≥ 35 mg/kg。

序号	样品名称	维生素 E 总量/(mg/kg)
1	山茶油 1	73.8
2	山茶油 2	150.4

3	山茶油 3	183.7
4	山茶油 4	164.6
5	山茶油 5	100.0
6	山茶油 6	147.0
7	山茶油 7	120.5
8	山茶油 8	59.2
9	山茶油 9	65.8
10	山茶油 10	215.4
11	山茶油 11	50.1
12	山茶油 12	63.2
13	山茶油 13	222.0
14	山茶油 14	209.7
15	山茶油 15	242.9
16	山茶油 16	99.3
17	山茶油 17	98.4

(13) 苯并[a]芘

苯并[a]芘的检验按 GB 5009.27 的规定执行。标准编制工作组结合调研实际情况以及对山茶油样本的检测数据进行统计分析,确定广西优质山茶油的苯并[a]芘为 $\leq 5 \mu\text{g}/\text{kg}$ 。

序号	样品名称	苯并[a]芘/ ($\mu\text{g}/\text{kg}$)
1	山茶油 1	未检出
2	山茶油 2	未检出
3	山茶油 3	未检出
4	山茶油 4	2.9
5	山茶油 5	未检出
6	山茶油 6	1.3
7	山茶油 7	未检出
8	山茶油 8	2.6

9	山茶油 9	未检出
10	山茶油 10	未检出
11	山茶油 11	1.4
12	山茶油 12	0.3
13	山茶油 13	未检出
14	山茶油 14	未检出
15	山茶油 15	0.8
16	山茶油 16	未检出
17	山茶油 17	未检出
18	山茶油 18	0.7
19	山茶油 19	未检出
20	山茶油 20	1.6
21	山茶油 21	1.6
22	山茶油 22	3.5
23	山茶油 23	3.3
24	山茶油 24	未检出
25	山茶油 25	未检出
26	山茶油 26	未检出
27	山茶油 27	未检出
28	山茶油 28	未检出
29	山茶油 29	3.4
30	山茶油 30	1.5
31	山茶油 31	0.9
32	山茶油 32	3.6
33	山茶油 33	未检出
34	山茶油 34	0.6
35	山茶油 35	未检出
36	山茶油 36	未检出
37	山茶油 37	1.0

38	山茶油 38	2.6
39	山茶油 39	3.3
40	山茶油 40	1.5
41	山茶油 41	未检出
42	山茶油 42	3.3
43	山茶油 43	3.2
44	山茶油 44	0.9
45	山茶油 45	未检出
46	山茶油 46	未检出
47	山茶油 47	未检出
48	山茶油 48	1.6
49	山茶油 49	未检出

(14) 黄曲霉毒素 B₁

黄曲霉毒素 B₁ 的检验按 GB 5009.22 的规定执行。标准编制工作组结合调研实际情况以及对山茶油样本的检测数据进行统计分析, 确定广西优质山茶油的黄曲霉毒素 B₁ 为 $\leq 10 \mu\text{g}/\text{kg}$ 。

序号	样品名称	黄曲霉毒素 B ₁ / ($\mu\text{g}/\text{kg}$)
1	山茶油 1	未检出
2	山茶油 2	未检出
3	山茶油 3	未检出
4	山茶油 4	未检出
5	山茶油 5	未检出
6	山茶油 6	未检出
7	山茶油 7	未检出
8	山茶油 8	未检出
9	山茶油 9	未检出
10	山茶油 10	未检出

11	山茶油 11	未检出
12	山茶油 12	未检出
13	山茶油 13	未检出
14	山茶油 14	未检出
15	山茶油 15	未检出
16	山茶油 16	未检出
17	山茶油 17	未检出
18	山茶油 18	未检出
19	山茶油 19	未检出
20	山茶油 20	未检出
21	山茶油 21	未检出
22	山茶油 22	未检出
23	山茶油 23	未检出
24	山茶油 24	未检出
25	山茶油 25	未检出
26	山茶油 26	未检出
27	山茶油 27	未检出
28	山茶油 28	未检出
29	山茶油 29	未检出
30	山茶油 30	未检出
31	山茶油 31	未检出
32	山茶油 32	未检出
33	山茶油 33	未检出
34	山茶油 34	未检出
35	山茶油 35	未检出
36	山茶油 36	未检出
37	山茶油 37	未检出
38	山茶油 38	未检出
39	山茶油 39	未检出

40	山茶油 40	未检出
41	山茶油 41	未检出
42	山茶油 42	未检出
43	山茶油 43	未检出
44	山茶油 44	未检出
45	山茶油 45	未检出
46	山茶油 46	未检出
47	山茶油 47	未检出
48	山茶油 48	未检出
49	山茶油 49	未检出

2. 包装标志上加印产品二维码

为了让消费者对产品品质知情,也为了使政府可以从产品包装上直接追溯到产品相关信息,实施有效的产品质量监管及相关责任追究,企业应在产品包装标志上标示产品二维码。标示产品二维码也是一种与时俱进的包装设计形式,可在一定程度上引领时尚消费,对品牌的宣扬具有较好的促进作用。

五、与其他标准、相关法律法规的关系

我国山茶油现行有效的国家标准为《油茶籽油》(GB/T 11765—2018)。本团体标准主要在其基础上进行制定。为突出我区山茶油的特色优势,主要对山茶油的油酸及亚油酸含量、水分及挥发物含量、酸价、过氧化值、抗氧化剂、苯并[a]芘等项目的指标进行修订,并且增设了维生素 E 这一营养指标。《油茶籽油》(GB/T 11765—2018)及《广西优质山茶油》团体标准主要指标对比如表 1 所示。

表1 《油茶籽油》(GB/T 11765—2018)、《广西优质山茶油》团体标准

主要指标对比

项 目	指 标	
	GB/T 11765—2018 油茶籽油 (一级压榨油茶籽油)	团体标准 广西优质山茶油
相对密度 (d_{20}^{20})	0.912 ~ 0.922	0.912 ~ 0.922
豆蔻酸 (C14:0) / %	≤ 0.8	≤ 0.8
棕榈酸 (C16:0) / %	3.9 ~ 14.5	3.9 ~ 14.5
棕榈一烯酸 (C16:1) / %	≤ 0.2	≤ 0.2
硬脂酸 (C18:0) / %	0.3 ~ 4.8	0.3 ~ 4.8
油酸 (C18:1) / %	68.0 ~ 87.0	78.0 ~ 87.0
亚油酸 (C18:2) / %	3.8 ~ 14.0	7.0 ~ 14.0
亚麻酸 (C18:3) / %	≤ 1.4	≤ 1.4
花生酸 (C20:0) / %	≤ 0.5	≤ 0.5
花生一烯酸 (C20:1) / %	≤ 0.7	≤ 0.7
芥酸 (C22:1) / %	≤ 0.5	≤ 0.5
二十四碳一烯酸 (C24:1) / %	≤ 0.5	≤ 0.5
气味、滋味	具有油茶籽油固有的气 味和滋味, 无异味	具有油茶籽油固有 的气味和滋味, 无 异味
色泽	淡黄色至橙黄色	淡黄色至橙黄色
透明度 (20℃)	清澈	清澈、透明
水分及挥发物含量 / %	≤ 0.10	≤ 0.09
不溶性杂质含量 / %	≤ 0.05	≤ 0.05
酸价 (以 KOH 计) / (mg/g)	≤ 2.0	≤ 1.8

过氧化值/ (g/100 g)	≤ 0.25	≤ 0.18
抗氧化剂/ (mg/kg)	200	不应检出
维生素 E 总量/ (mg/kg)	/	≥ 35
溶剂残留量/ (mg/kg)	不应检出	不应检出
苯并[a]芘/ (μg/kg)	≤ 10	≤ 5
黄曲霉毒素 B ₁ / (μg/kg)	≤ 10	≤ 10

本标准(征求意见稿)的制定是遵循《中华人民共和国标准化法》等国家相关的法规和强制性标准,结合地方实际情况制定出来的,与现行的法律、法规及强制性标准无冲突。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准研制过程中无重大分歧意见。

七、贯彻标准的要求和措施建议

《广西优质山茶油》团体标准的实施将进一步规范广西优质山茶油示范性企业的发展,为立足区位优势,依托资源禀赋,助推广西油茶资源的优势转化,实施产业集群发展战略及品牌发展战略,做大做强做优广西山茶油产业,帮助企业获得“广西优质”认证证书,拓宽产品销售半径,打造新的经济增长点作出有益贡献,建议在国内的相关会议、协会活动、生产企业、销售企业及管理部门中积极宣传贯彻本标准。

八、废止或替代现行有关标准文件的建议

无。