

《可可脂(征求意见稿)》团体标准编制说明

一、工作简况（包括任务来源、制定背景、起草过程等）

（一）项目来源和主要起草单位

根据《中国焙烤食品糖制品工业协会团体标准管理办法》，团体标准《可可脂》已通过协会的项目审批，列入2025年团体标准制定计划工作安排，项目编号：2025002-T-CABCI。主要起草单位中粮营养健康研究院有限公司等。

（二）制定背景

目前，全球可可豆年产量却不断萎缩，2024年已经降至445万吨，市场缺口进一步扩大至37.4万吨。据悉，纯可可脂价格约8-12万元/吨，可可液块依据其风味等品质价格约7-11万元/吨，低脂可可粉价格约4-6万元/吨，而类可可脂等价格4-5万元/吨，代可可脂价格1.3-2万元/吨，巨大的成本差驱使部分企业以假乱真，牟取巨额利益。

目前，国内外可可脂相关标准中仅对可可脂的定义、感官要求（色泽、透明度和气味）和理化指标（色价、折光指数、水分及挥发物、游离脂肪酸、碘价、皂化价、不皂化物、滑动熔点）进行了要求。而相关指标难以有效的对可可脂的真实性判别，无法为相关监管部门、巧克力生产商、消费者提供判别依据。

研究发现，可可脂（cacao butter, CB）、类可可脂（cocoa butter equivalent, CBE）和代可可脂（cocoa butter substituent, CBS；cocoa butter replacement, CBR）的脂肪酸、甘油三酯组成存在显著性差异。可为可可脂真实性提供一定的参考依据，同时也对可可脂市场乱象起到一定的规范作用。

（三）主要工作过程

1、起草阶段

2025年10月，由中粮营养健康研究院牵头组建了《可可脂》标准起草小组，其中参与起草的单位有中粮东海粮油工业（张家港）有限公司、洛菲实业有限公司、国贸食品科学研究院有限公司等。起草组在现有GB/T 20707-2021《可可脂质量要求》基础上新增了脂肪酸与甘油三酯（主要为POP、POS、SOS三种组分）2项重要指标及适用于可可脂的甘油三酯检测方法，并开展了样品的检测工作，并形成了标准初稿。

2026年2月4日，由中焙糖协组织在北京召开了《可可脂》团体标准启动会暨第一次标准研讨会，12名专家与企业代表出席本次会议。会上，中粮营养健康研究院介绍了《可可脂》的制定背景、标准文本及指标确定依据等相关情况。与会专家就新增的脂肪酸与甘油三酯（主要为POP、POS、SOS三种组分）2项重要指标及适用于可可脂的甘油三酯检测方法进行了重点探讨。5月~8月，起草工

工作组按照第一次会议要求修改完善标准文本，并补充了相关数据，将标准文本及编制说明提交协会团体标准秘书处。经讨论修改后，最终形成《可可脂》团体标准征求意见稿。

2、征求意见阶段

3、审查阶段

二、标准编制原则、主要内容及其确定依据

（一）标准制定原则

1. 标准制定符合国家相关的法律法规及标准要求；
2. 标准内容符合行业实际情况；
3. 产品类别尽量覆盖现有产品品种，并为今后的发展留有空间；
4. 技术指标的确定要有依据，并充分考虑产品的具体实际情况；
5. 食品安全指标要与现行有效的安全标准保持一致。

（二）标准主要内容及其确定依据

1、关于“范围”

本标准规定了可可脂的术语和定义、分类、质量要求、检验方法、检验规则、判定规则、标签、包装、贮存、运输和销售等要求。本标准适用于可可脂的生产、检验和销售，不适用于分提可可脂。

GB/T 20707-2006《可可脂》中规定的“可可脂不包含脱臭可可脂”，由于目前国内生产和使用脱臭可可脂的厂家很多，因此该标准在新版修订时删除了“不包含脱臭可可脂”。基于现有采集到的样品，主要有天然可可脂、脱臭可可脂和分提可可脂。经了解，分提可可脂产品较少，国内仅有一家有该产品，且为可可脂软脂，可可硬脂不在国内销售。同时，三者脂肪酸和甘油酯组成的分析，分提可可脂与天然可可脂和脱臭可可脂有显著的区别。因此，认为该标准不适用于分提可可脂。

2、规范性引用文件

以下以最新版本适用于本标准。

GB/T 191 包装储运图形符号标志

GB 2716 食品安全国家标准 植物油

GB 5009.168 食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定

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/T 5527 动植物油脂 折光指数的测定

GB/T 5532 动植物油脂 碘值的测定

GB/T 5534 动植物油脂 皂化值的测定

GB/T 5535.1 动植物油脂 不皂化物测定 第1部分：乙醚提取法

GB/T 5535.2 动植物油脂 不皂化物测定 第2部分：己烷提取法

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

GB/T 20707 可可脂质量要求

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

3、关于“术语和定义”

（1）可可脂

直接引用 GB/T 20707-2021《可可脂质量要求》中“3.1 可可脂”定义：以可可豆为原料，经清理、筛选、焙炒、脱壳、磨浆、机榨等工序制成的产品。

4、关于“技术要求”

（1）原料要求

因为可可脂在常温状态下是固态，加热后熔化色泽的不同，本文件 GB/T 20707-2021《可可脂质量通则》“表1 感官要求”的基础上增加了可可脂在凝固态和熔化态色泽的描述，见表1。

表1 感官要求

项目	感官要求
色泽	常温下，呈乳黄色、淡黄色；加热熔化后，呈浅黄色至深黄色
熔化后透明度	澄清透明或微浊
气味	具有产品固有的气味，无霉味、焦味、哈败味或者其他异味

（2）基本组成

研究发现，可可脂、类可可脂和代可可脂的脂肪酸、甘油三酯组成存在显著性差异，为可可脂真实性提供一定的参考依据。可可脂的脂肪酸、甘油三酯组成的研究确定如下：

1) 可可脂脂肪酸组成

① 样品采集：共采集可可脂及可可脂替代物样品 43 份，其中 CB 样品 24 份（疑似掺假可可脂 1 份），分提可可脂样品 2 份，CBE 样品 10 份，CBS 样品 4 份，CBR 样品 3 份。CB 样品包括天然可可脂（9 款）、脱臭可可脂（7 款）、可可液块（8 款）等多种产品形式，并涵盖了全部大品牌和部分小品牌。分提可可脂样品在市面上较少，仅有 2 款产品。CBE 样品中乳木果&棕榈油型 4 款，棕榈油&葵花籽油型 6 款，涵盖了国内主要大品牌 CBE 产品。代可可脂样品中，4 份 CBS 和 3 份 CBR 样品，产品主要涵盖大品牌代脂产品。

②脂肪酸组成的检测：参考 GB 5009.168-2016《食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定》中第

三法归一化法进行检测分析。

③数据分析：依据 42 份样品的检测结果，选定了可可脂及其替代物中常见的且含量较高的 9 种脂肪酸开展分析，9 种脂肪酸分别为辛酸（C8:0）、癸酸（C10:0）、月桂酸（C12:0）、豆蔻酸（C14:0）、棕榈酸（C16:0）、硬脂酸（C18:0）、油酸（C18:1）、亚油酸（C18:2）和花生酸（C20:0）。

经分析，CB 样品主要脂肪酸为棕榈酸 25.2~27.7%、硬脂酸 34.90~37.60%、油酸 31.9~33.9%，三种脂肪酸，累计占比超 94%。CBE 样品中，常温型 CBE 的主要脂肪酸组成也为硬脂酸（27.2~32.0%）、棕榈酸（30.4~35.0%）、油酸（32.1~33.2%）三种脂肪酸，累计占比同样超 94%，范围与 CB 极为接近；耐温型 CBE 的主要脂肪酸为硬脂酸（57.9%）和油酸（32.0%），与 CB 样品显著不同。代可可脂中，CBS 的脂肪酸种含有丰富的月桂酸（27.6~54.4%）和豆蔻酸（9~30.2%），CBR 则棕榈酸（20.4~48.4%）、油酸（28.1~46.2%）和亚油酸（7.2~40.4%）为主，硬脂酸（4.74~4.96%）含量较低，CBS 和 CBR2 种类型代可可脂与 CB 样脂肪酸品显著不同，可以有效与 CB 区分。

2) 甘油三酯组成

参考国内外多篇气相色谱法测定油脂中甘油三酯的文献的基础上，开发了利用 65TG 色谱柱分离并定量检测可可脂中二棕榈酸一油酸甘油酯（POP），棕榈酸油酸硬脂酸甘油酯（POS）和二硬脂酸油酸甘油酯（SOS）三种甘油三酯的分离和定量检测方法。

检测结果经分析，CB 样品中 POP 含量范围为 136~172 g/kg，而常温型 CBE 样品 POP 含量范围为 342~485 g/kg，远高于 CB 样品，耐温型 CBE 的 POP 含量则近乎为 0，远低于 CB 样品，因此 2 种类型的 CBE 样品的 POP 含量与 CB 样品存在明显不同。同时，CB 样品的 POS 含量范围为 375~419 g/kg，而耐温型和常温型 CBE 样品的 POS 含量范围为 82.5~132 g/kg，远低于 CB 样品含量。在 SOS 方面，CB 样品的 SOS 含量范围为 239~276 g/kg，而 CBE 样品的含量范围为 245~342 g/kg，CB 和 CBE 样品的 SOS 存在部分重叠范围。CB 样品 POP+POS+SOS 三种甘油酯总含量范围为 762~844g/kg，常温型 CBE 三种甘油酯总含量范围为 796.5~818g/kg，CB 样品的范围相对较宽。因此，可以采用 POP、POS 和 SOS 的含量范围对 CB 和 CBE 样品进行区分。参考 3 种甘油酯的总和适当放宽下限得出：甘油三酯合计 $\geq 750\text{g/kg}$

综上，可可脂脂肪酸和甘油三酯组成的相关要求见表 2。

表2 可可脂基本组成

项目			指标
脂肪酸 组成/%	月桂酸（C12:0）	$\leq$	0.1
	豆蔻酸（C14:0）	$\leq$	0.2
	棕榈酸（C16:0）		24.0~29.0
	硬脂酸（C18:0）		32.4~39.2
	油 酸（C18:1）		30.1~37.6

	亚油酸 (C18:2)	1.0~5.4
	α -亚麻酸 (C18:3)	0.1~0.5
	花生酸 (C20:0)	0.8~1.8
甘油三酯 组成/ (g/kg)	1,3-二棕榈酸-2-油酸甘油三酯 (POP)	136~172
	1-棕榈酸-2-油酸-3-硬脂酸甘油三酯 (POS)	375~419
	1,3-二硬脂酸-2-油酸甘油三酯 (SOS)	239~276
甘油三酯 合计/ (g/kg)	POP+POS+SOS $\geq$	750

(3) 理化指标

本标准直接引用了 GB/T 20707-2021《可可脂质量要求》中对可可脂色价、折光指数、水分及挥发物含量、游离脂肪酸、碘价、皂化价、不皂化物、滑动熔点的要求，见表 3。

可可脂的理化指标应符合表 3 的规定。

表 3 理化指标

项目	指标
色价 ($K_2Cr_2O_7/H_2SO_4$) / (g/100mL) $\leq$	0.15
折光指数 (n_D^{40})	1.456 0~1.459 0
水分及挥发物含量/% $\leq$	0.20
游离脂肪酸 (以油酸计) /% $\leq$	1.75
碘价 (以碘计) / (g/100g)	33~42
皂化价 (以 KOH 计) / (mg/g)	188~198
不皂化物% $\leq$	0.35
滑动熔点/°C	30~34

(4) 安全要求

食品安全指标应符合 GB 2716《食品安全国家标准 植物油》的规定。

(5) 净含量

为保障消费者和生产者、销售者的合法权益，国家市场监督管理总局第 70 号令《定量包装商品计量监督管理办法》，规范定量包装商品的计量监督管理，因此本标准规定：“定量预包装产品应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的规定。

6、关于“生产加工过程”

生产加工卫生要求应符合 GB 14881 的规定。

7、关于“试验方法”

(1) 感官

本标准明确了凝固态和融化态可可脂的感官评价方法。其中，凝固态可可脂的气味评价方法为，称取 50g 试样，具有可可脂特有气味且无异味为合格，不合格的应注明异味情况；色泽评价方法为，

将产品放置室内光线充足处，观察色泽并真实记录产品色泽，具有典型可可脂的色泽为合格，不合格的应注明具体情况。融化态的气味和色泽按 GB/T 20707 附录 A 规定的方法执行。

(2) 脂肪酸

按 GB 5009.168 规定的方法执行。

(3) 甘油三酯 (POP、POS、SOS)

本标准开发了适用于可可脂的甘油三酯检测方法，附录 A 对相关方法进行了具体的介绍。

(4) 色价

按 GB/T 20707 附录 B 规定的方法执行。

(5) 折光指数

按 GB/T 5527 规定的方法执行。

(6) 水分及挥发物

按照 GB 5009.23 规定的方法执行。

(7) 游离脂肪酸

按照 GB 5009.229 规定的方法执行。

(8) 碘价

按 GB/T 5532 规定的方法执行。

(9) 皂化价

按 GB/T 5534 规定的方法执行。

(10) 不皂化物

按 GB/T 5535.1 或 GB/T 5535.2 规定的方法测定，GB/T 5535.1 为仲裁方法。

(11) 滑动熔点

按 GB/T 20707 描述的方法测定。

(12) 净含量

按 JJF 1070 规定的方法执行。

8、关于“检验规则”

本标准直接引用了 GB/T 20707-2021 《可可脂质量要求》中“检验规则”的要求。

9、关于“标志、标签、包装、运输和贮存”

(1) 标志、标签

预包装产品标签应符合GB 7718《食品安全国家标准 预包装食品标签通则》和GB 28050《食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则》的规定。储运图示标志应符合GB/T 191《包装储运图形符号标志》的规定。

（2）包装

本标准要求，包装材料应符合国家标准或行业标准的规定，如：GB 4806 食品接触材料及制品系列食品安全国家标准。包装应完整、无破损、无污染。

（3）运输和贮存

本标准要求，产品应贮存在干燥阴凉处，并不应与有毒、有害、有异味的产品混贮；产品应堆码在垛垫上，离地、离墙不少于10cm；产品不应与有毒、有害、有异味的产品混运。

10、关于“附录A 可可脂中甘油三酯（POP、POS、SOS）的试验方法”

本标准参考了《Triacylglycerols Determination by High-temperature Gas Chromatography in the Analysis of Vegetable Oils and Foods: A Review of the Past 10 Years》（Ruiz-Samblás C等，2015），选用高温气相色谱法为基本检测方法，并参考《气相色谱法测定婴幼儿配方乳粉中的1,3-二油酸-2-棕榈酸甘油三酯》（王胜杰等，2024）中对多个色谱柱性能的对比，以及《Quantification of Triacylglycerol Molecular Species in Edible Fats and Oils by Gas Chromatography–Flame Ionization Detector Using Correction Factors》（Yoshinaga等，2019）对65TG色谱柱性能的进一步评估验证，最终结合本实验室实际验证效果开发了利用RTX-65TG色谱柱分离并定量检测可可脂中二棕榈酸一油酸甘油酯（POP），棕榈酸油酸硬脂酸甘油酯（POS）和二硬脂酸油酸甘油酯（SOS）三种甘油三酯的分离和定量检测方法。并为以后如果需要，测定可可脂中其他甘油三酯成分留出了扩展空间。

（1）溶剂的选择

在依照附录A的要求称量样品或配制标准品的情况下，样品和标准品可良好的溶于正己烷或异辛烷。异辛烷的毒性和挥发性较正己烷更低，可减少储备液多次取用时挥发带来的浓度误差，亦可减少样品瓶在夏季或接近气相进样口时的溶剂挥发，更有利于保护实验人员的健康，因此选择异辛烷作为溶解样品和配置标准品的溶剂。

（2）标准品的选择

在附录A所给定的气相色谱柱上，脂肪酸构成相同但脂肪酸位置不同的异构体（如1-硬脂酸-2-棕榈酸-3-油酸甘油酯和1-棕榈酸-2-油酸-3-硬脂酸甘油酯）保留时间没有差异。基于FID检测器的原理，相同浓度下这些物质的响应值相同。因此附录A中选择的标准品是对应组分中易于购买到的异构体。如能够获得符合要求的其他异构体，也可使用。十一烷酸甘油三酯是涉及油脂项目的实验室常用标

准品，且经过验证可适用于本方法，因此内标选择十一烷酸甘油三酯，避免需要额外购买标准品，方便实验开展。

（3）前处理条件的选择

在试样前处理条件的选择与优化过程中，首先对固体样品的取样方式进行了考察。取样量同样参考了Yoshinaga的研究，与研究中相同为0.1g。由于可可脂晶型复杂，存在甘油三酯分子分布不均匀的可能。因此为避免任何可能由样品不均匀导致的误差，附录A中要求固体样品必须加热融化后称取。加热温度参考了GB/T 15687-2008《动植物油脂 试样的制备》中的方法，将温度设定为高于油脂熔点10℃以上。在可可脂中 β 晶型的熔点最高，为36.4℃。同时为适应JJF 1101-2019和JJF 2019-2022中对鼓风干燥箱和水浴锅的温度偏差要求，因此将加热温度设定为 $50\pm 2^\circ\text{C}$ 。为避免样品中存在少量不易观察到的固形物，要求样品中无法观察到固形物后摇晃并再加热10min。此外，可同时将称量用滴管也放在干燥箱中加热。经过比对，使用鼓风干燥箱和水浴锅融化样品并称取后按照附录A中方法测定，获得的结果无明显差异。

（4）色谱条件的选择

在色谱柱的选择过程中，比较了两种不同类型的色谱柱：HT-5柱和65TG柱。通过对比实验，评估了两种色谱柱在分离效果、峰形以及分析物保留时间等方面的表现。结果表明，HT-5柱只能依据沸点分离可可脂中的组分，无法分离相同碳数的甘油三酯（如三油酸甘油酯和二硬脂酸一油酸甘油酯），而65TG能够分离碳数相同但脂肪酸组成不同的甘油三酯，因此最终选择65TG柱作为实验分析的色谱柱。

通过实验，最终确定色谱条件为：

- a) 色谱柱：65TG色谱柱(30m*0.25mm*0.1 μm)，或具有同等性能的色谱柱
- b) 进样口温度：370℃；
- c) 进样方式：分流进样，分流比50:1，进样量1 μL ；
- d) 检测器温度：370℃；
- e) 升温程序：以200℃保持1min，以20℃/min升至360℃，以1℃/min升至365℃，保持15min；
- f) 载气：氦气，流速为35-45cm/sec；
- g) FID氢气流速：30 mL/min；
- h) FID空气流速：300 mL/min。

通过对所收集的样品进行检查，在给定色谱条件下未发现样品在内标物质（十一烷酸甘油三酯）处存在干扰。

（5）方法的定量限

通过信噪比进行目标物质的定量限评估,结果显示当各甘油三酯组分在可可脂中的含量为1%时,对应色谱峰的信噪比大于10。由于本标准附录A中的方法仅用于测定可可脂中的常量物质,故没有再考察方法对更低含量的检出能力。

(6) 线性范围

各组分在上机浓度为50 μg/mL到1000 μg/mL时的线性,线性关系良好。如上机浓度超出范围,可通过减少将试样的异辛烷溶液取到样品瓶中的体积,并用异辛烷补足至1mL的方式进行稀释,再加入内标进行测定。

三、试验验证的分析、综述报告,技术经济论证,预期的经济效益、社会效益和生态效益

1、主要试验验证分析

起草组委托其他 5 家检验机构对新方法的选择性和线性范围进行了验证,通过加标回收的方式对方法的正确度和精密度进行了验证。经验证,新方法可行有效。相关结果如下表所示。

表 4 标准曲线情况

成分	验证单位	标准曲线	
		回归方程	R ²
POP	1	Y=1.24219x	0.9999
	2	Y=0.90459x+0.02022	0.999460
	3	Y=0.9243x-0.0983	0.9983
	4	Y=0.9193x-0.0858	0.9981
	5	Y=0.9270x-0.0897	0.9986
POS	1	Y=1.06430x	0.9999
	2	Y=0.90459x+0.02022	0.999460
	3	Y=0.7216x-0.0518	0.9995
	4	Y=0.7208x-0.0484	0.9996
	5	Y=0.7351x-0.0559	0.9994
SOS	1	Y=0.92268x	0.9999
	2	Y=0.80662x+0.00023	0.999696
	3	Y=0.5461x-0.0611	0.9986
	4	Y=0.5447x-0.0612	0.9989
	5	Y=0.5457x-0.0624	0.9990

表 5 精密度情况

成分	验证单位	精密度		
		RSD-1	RSD-2	RSD-3
POP	1	0.2%	0.2%	0.7%
	2	2.7%	1.8%	0.36%
	3	4.43	4.36	1.69
	4	4.23	5.41	5.27

	5	4.01	4.17	0.35
	1	2.1%	1.9%	0.6%
	2	2.8%	3.3%	3.4%
POS	3	0.73	2.94	1.28
	4	1.30	1.55	0.39
	5	2.77	1.64	0.48
	1	2.1%	1.8%	0.5%
	2	2.5%	1.8%	1.1%
SOS	3	3.29	4.83	2.00
	4	2.99	4.43	2.06
	5	1.55	2.30	2.26

表 6 正确度情况

成分	验证单位	正确度		
		回收率 1	回收率 2	回收率 3
	1	97.1-102.7%	98.3-102.5%	101.2-102.8%
	2	96.3-103.2%	103.1-109.1%	104.6-105.8%
POP	3	99.64-110.07%	104.79-114.76%	100.98-104.30%
	4	87.24-87.24%	84.20-95.92 %	100.91-113.39%
	5	88.28-96.62%	91.72-100.71%	98.02-98.83 %
	1	99.1-100.9%	99.0-103.7%	101.1-102.8%
	2	98.2-104.9%	96.3-105.0%	97.0-104.9%
POS	3	101.62-103.39%	94.70-101.06 %	99.25-101.94 %
	4	95.56-99.00%	95.72-99.33 %	99.11- 100.01%
	5	98.49-104.49%	98.21-101.97%	98.14-99.27%
	1	97.3-103.1%	98.7-103.3%	101.4-103.4%
	2	98.3-104.2%	103.0-109.0%	101.5-104.5%
SOS	3	93.87-100.95%	98.82-109.73%	101.02-105.68%
	4	94.39-100.61 %	103.27-116.33%	104.45-109.57%
	5	97.30-100.41 %	98.79-104.23%	99.79-105.34%

表 7 定量限情况

成分	验证单位	定量限	
		信噪比范围	信噪比要求
	1	103.3-128.0	满足 S/N≥10
	2	34.0-71.0	满足 S/N≥10
POP	3	30.9-32.5	满足 S/N≥10
	4	32.8-34.0	满足 S/N≥10
	5	32.8-37.8	满足 S/N≥10
POS	1	70.7-88.1	满足 S/N≥10

	2	30.6-77.4	满足 $S/N \geq 10$
	3	20.2-22.0	满足 $S/N \geq 10$
	4	14.2-17.1	满足 $S/N \geq 10$
	5	18.3-20.5	满足 $S/N \geq 10$
	1	50.8-60.3	满足 $S/N \geq 10$
	2	35.2-80.5	满足 $S/N \geq 10$
SOS	3	35.3-39.8	满足 $S/N \geq 10$
	4	38.6-41.7	满足 $S/N \geq 10$
	5	42.0-47.7	满足 $S/N \geq 10$

2、预期的经济效益、社会效益

本标准在 GB/T 20707-2021《可可脂质量要求》的基础上，新增了技术要求中基本组成（脂肪酸、甘油三酯）的要求，并对感官要求作出了相应调整。本标准发布实施后，可以弥补国内外可可脂产品缺乏组成要求的空白，还可为可可脂产品的真实性提供一定的参考依据，进而对可可脂市场乱象起到一定的规范作用。

四、与国际、国外有关法规和标准水平的比对分析

本标准与国际、国外相关标准相比，新增了可可脂脂肪酸和甘油三酯组成的要求，具有一定先进性。

1、国际国外情况

国际上 CODEX、欧盟、FDA 与可可脂、巧克力相关的标准、规定主要集中在对可可脂的定义、加工、常规理化指标（如游离脂肪酸、不皂化物等）进行了要求，未对可可脂的 FFA、TAG 等其他指标进行明确要求。以 CODEX STAN 86-1981 为例，标准中对可可脂的范围、定义、游离脂肪酸、不皂化物、加工助剂、食品添加剂、卫生、标签、产品名、标签等进行了要求。CODEX STAN 105-1981 则主要对可可粉及相关产品中可可脂的含量进行了一定要求，但对可可脂的质量没有提出明确要求。在 FDA 21 CFR 第 1 章 163 条中，也对可可相关产品提出了要求，但主要以可可液块、早餐可可、甜巧克力、牛奶巧克力等产品形式进行了要求，并为对可可脂的质量进行明确要求。欧盟也出台了相关要求，且对巧克力及相关产品影响较大。2000/36/EC 规定提出“所有会员国均应允许在巧克力产品中添加除可可脂以外的某些植物脂肪，最高不超过 5%”。该规定意味着在巧克力产品中使用 5% 类可可脂和代可可脂合法化，同时也对行业中纯可可脂及纯可可脂巧克力相关产品的真实性提出了巨大挑战。国际上通用的权威标准也缺少对可可脂更为明确的质量标准的要求。

2、国内情况

国内现有与可可脂、巧克力相关的标准有 8 项，其中主要是针对巧克力及可可脂相关制品的标准要求，仅有 GB/T 20707-2021《可可脂质量要求》1 项是针对可可脂的标准。而该标准中对可可脂

的定义、感官要求（色泽、透明度和气味）和理化指标（色价、折光指数、水分及挥发物、游离脂肪酸、碘价、皂化价、不皂化物、滑动熔点）进行了要求，但未对可可脂的 FFA、TAG 等其他指标进行明确要求。

五、采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况，或与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况。

本标准与国际、国外相关标准相比，新增了可可脂脂肪酸和甘油三酯组成的要求，具有一定先进性。

六、与有关法律、行政法规及相关标准的关系

国内相关标准：GB/T 20707-2021《可可脂质量要求》，GB 2716-2018《食品安全国家标准 植物油》。

与现行法律、法规和强制性国家标准协调一致。

七、重大分歧意见的处理过程及依据

无

八、涉及专利的有关说明

无

九、实施标准的要求，以及过渡期和实施日期的建议等

标准发布后即实施。

十、其他应予说明的事项

无