

江苏省地方标准

《薄壳山核桃油加工技术规程》

（征求意见稿）

编

制

说

明

标准编制组

二零二六年七月

目 录

一、目的意义	1
二、任务来源	1
三、编制过程	2
四、主要内容	4
五、技术指标确定的依据	4
六、重大分歧意见的处理过程和依据	6
七、与相关法律法规和标准的关系	6
八、推广实施建议	6
九、起草单位和起草人员信息及分工	7

《薄壳山核桃油》编制说明

一、 目的意义

薄壳山核桃[*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch], 又名美国山核桃、长山核桃, 为胡桃科 (Juglandaceae) 山核桃属 (*Carya*) 多年生高大乔木, 起源于北美洲, 是世界上最重要、最有价值的干果树种之一^[1]。近年来, 在国家保证食用油安全、促进木本油料作物产业发展的大背景下, 薄壳山核桃产业在江苏、安徽等地区迅速崛起, 由小面积零星种植快速发展到约 120 万亩, 形成了初具规模的地方产业。国产薄壳山核桃果实开始大量上市销售, 2023-2025 年收获季均已出现了供不应求的良好景象, 薄壳山核桃油也随之大量出现。

薄壳山核桃是一种优质的木本油料作物。其种仁富含油脂, 油脂约占种仁总重量的 60~70%, 高油品种可高达 76%。薄壳山核桃油以不饱和脂肪酸为主, 其中油酸 (C18:1) 含量最高, 约为总脂肪酸的 65%, 其次是亚油酸 (C18:2), 含量约为 25%, 饱和脂肪酸含量低, 低于 10%。同时, 富含维生素 E、角鲨烯、植物甾醇等健康成分。随着人民生活水平的提高及对产品多样性要求的提高, 木本油料新贵——薄壳山核桃油也受到了越来越多的关注, 具有良好的市场发展潜力。现代药理研究证明薄壳山核桃油具有降血脂、保护心血管健康、维持大脑健康等多种功效, 具有较大的开发利用价值。

目前, 在江苏省、安徽省等地已出现了大量薄壳山核桃油的加工产品, 但由于缺乏薄壳山核桃油标准 (目前尚没有薄壳山核桃油的国家标准、行业标准、地方标准和团体标准), 导致薄壳山核桃油难以上市销售及流通。尽管核桃油有国家标准, 但薄壳山核桃油和核桃油性质差异大, 无法参考核桃油国标。广大薄壳山核桃种植户及加工企业无标准可依, 加工的薄壳山核桃油缺乏相关标准进行检验和规范。不利于薄壳山核桃油的开发、利用和流通, 不利于薄壳山核桃产业的健康发展。由于目前我省及周边省份薄壳山核桃产业已形成规模, 薄壳山核桃油加工产品也有了特定的市场需求, 因此, 亟须形成相关标准, 为产业的良性发展提供规范性的依据。

本标准的制定可以为我省及其他地区薄壳山核桃油的加工、销售及流通提供依据，有利于形成多样化的木本油料产品，满足市场及产业对于相关规范性标准的需求，提高薄壳山核桃产业的经济效益，促进薄壳山核桃产业的健康发展。

二、 任务来源

经江苏省市场监督管理局《关于 2025 年度江苏省地方标准立项计划的公示》批准拟立项，由江苏省中国科学院植物研究所负责组织《薄壳山核桃油加工技术规范》（2025165）的具体编制工作。

三、 编制过程

本标准编制工作分以下几个阶段：

（一）成立标准编制组

本标准起草单位为江苏省中国科学院植物研究所、江苏成业农业科技有限公司、江苏省林业科学研究院、南京林业大学和泗洪县农业农村局，对口省行政主管部门为江苏省林业局，归口标准化技术委员会为江苏省林业标准化技术委员会（JS/TC85）。江苏省中国科学院植物研究所组织成立本标准的编制组，联合江苏省内薄壳山核桃龙头企业江苏成业农业科技有限公司，以及科研单位江苏省林业科学研究院、南京林业大学，和泗洪县农业农村局，组织相关编制人员对制定标准的意义和总体技术要求进行学习，对标准的格式、条款、主要内容等进行研讨，并明确职责分工，进而确保本标准编制工作的顺利实施。

（二）收集信息

编制组围绕本标准的技术要点，查新和收集了相关技术资料，整理并归类，如下。

标准类：相关技术标准有16个，分别是《LY/T 1941—2021 薄壳山核桃》、《GB/T 22327-2019 核桃油》、《GB/T 1534-2026 花生油》、《GB/T 1535-2026 大豆油》、《GB/T 10464-2026 葵花籽油》、

《GB/T 19111-2026 玉米油》、《GB/T 41386-2022 杏仁油》、《GB/T 23347-2021 橄榄油》、《GB/T 8233-2018 芝麻油》、《GB/T 15680-2009 棕榈油》、《DB36/T 1595-2022 茶油加工技术规程》、《T/CCOA 58-2023 茶油加工技术规程》、《GB 2716-2018 食品安全国家标准 植物油》、《DB32/T 2556—2013 薄壳山核桃有机栽培技术规程》、《DB32/T 4334—2022 薄壳山核桃郁闭园改造技术规程》、《DB41/T 2612—2024 薄壳山核桃容器育苗培育技术规程》、《DB33/T 2343—2021 薄壳山核桃良种嫁接育苗规模化培育技术规程》、《DB34/T 3841—2021 薄壳山核桃授粉树配置技术规程》、《DB34/T 2749—2016 薄壳山核桃生态栽培技术规程》、《DB33/T 2077—2017 薄壳山核桃生产技术规程》、《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》。

文件类：包括国家发布的有关法律法规，如《中华人民共和国标准化法》、《中华人民共和国标准化法实施条例》、《中华人民共和国农药管理条例》以及《江苏省地方标准管理规定》等。

技术资料类：主要是国内外涉及薄壳山核桃油性质的相关文献资料。

（三）编制标准工作组讨论稿

牵头单位组织参加单位相关编写工作组人员，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，撰写了本标准工作讨论稿和申请书，并向主管部门递交了起草标准相关申请材料。

（四）编制草案试行

2025年11月，本标准拟立项后，牵头单位组织江苏省内从事薄壳山核桃加工的多家科研及企业，按照本标准工作讨论稿进行示范验证，并结合各单位近几年的情况，进一步明确了薄壳山核桃油加工技术的相关规范。

（五）广泛征求意见

在前期研究和调研的基础上，编制组对本草案的格式、条款、涉及内容等进行了逐句逐条的深入研讨，最终形成本标准的征求意见稿。2025 年 12 月开始公开征求意见，并将征求意见稿分别发送 等 10 家单位或团体的专家和应用人员。共收到来自 10 家单位的 12 位专家的 58 条修改意见。

（六）编制标准送审讨论稿

编制组对反馈的 58 条意见进行逐条梳理和研讨，最终采纳意见 48 条，部分采纳 1 条，未采纳 9 条，部分采纳和未采纳的意见均在《征求意见稿汇总处理表》进行了解释说明。在此基础上，编制组根据征求意见稿对文本进行了修改和完善，于 2026 年 7 月形成送审稿。

（七）编制标准报批稿

年 月 日江苏省市场监管局标准管理处组织专家对本标准进行审查，编制组根据此次审查结果进行了修改和完善，于 年 月形成报批稿。

四、 主要内容

本标准的编制遵循系统性、实用性和先进性的编写原则，注重标准的通用性、适用性和可操作性，参照薄壳山核桃有关标准及植物油相关国家标准，依据牵头单位前期对薄壳山核桃油品性质研究数据的积累，广泛听取了专家学者、一线人员及薄壳山核桃龙头企业的意见，以薄壳山核桃科研、生产与流通各环节的从业人员作为使用对象，对薄壳山核桃油加工过程中可能涉及的要素进行了相应的规范。

本标准主体部分分为分类、技术要求、质量要求、检验方法、检验规则、标签标识、包装储存运输和销售共七个内容部分。涵盖了薄壳山核桃油生产、检验和销售各环节所需要的要素。

五、 技术指标确定的依据

标准编写团队从2009年就开始了薄壳山核桃种质资源的搜集和多样性评价工作。2012年获得国家自然科学基金青年基金项目“薄壳

山核桃种质资源多样性及果实品质研究”（31200502）资助，对收集到的156种薄壳山核桃种质资源（26个品种和130个优良单株）的果实品质性质进行了深入研究，其中包含对14个主栽品种及76个优良单株油品性质的研究，为本标准的制定积累了丰富的数据基础。之后，申请团队持续不断地开展薄壳山核桃油品性质研究，广泛搜集市场上能买到的薄壳山核桃油商品，不定期搜集不同品种、不同产地的薄壳山核桃品种及优良单株资源，对薄壳山核桃油进行贮藏及加工，并进一步对这些性质各异的样品进行分析，具体包括对果实发育过程中油品性质的积累变化、不同品种、不同产地对油品性质的影响、采后贮藏对油品性质的影响、加工对油品性质的影响、薄壳山核桃油中微量成分组成等进行分析和研究。以上这些工作使团队积累了丰富的相关数据和经验，为本标准的制定奠定了坚实的数据基础。

各指标的部分代表性测定数据如下：

1. 技术要求

薄壳山核桃本身有限的产量和较高的原料价格决定了薄壳山核桃油为一种珍贵小宗木本油料油。目前的市场价格基本在300~400元/斤。因此，压榨是最适合的加工方法。并且经编写团队及产业其他企业多年实践发现，薄壳山核桃油无异味、无其他有害物质，因此也无需精炼，这样也可以保留更多的营养伴随物，从而更加符合其珍贵木本油料的定位。

本标准对薄壳山核桃油加工的环境要求和原料要求进行规定，并根据生产实践结果对薄壳山核桃油冷压榨和热压榨的破碎、调质、预榨、压榨、过滤和沉降等步骤进行了分类描述。

2. 质量要求

2.1 基本组成和主要物理参数

相对密度主要反映油脂的纯度和种类。在一定温度下，同一种油脂的相对密度在一定范围内变化，不同油脂的相对密度有一定的差别。碘值表征油脂的不饱和程度，表示每100 g油中与碳原子之间的双键或三键反应的碘吸收量，数值越高说明不饱和脂肪酸越多，油脂越容易氧化、干性越强。皂化值反映油脂平均脂肪酸分子量大小，值

越高脂肪酸链越短，可用于判断油脂组成及纯度。三者结合能综合判断油脂的种类、品质与脂肪酸结构特征，是油脂质量评价的核心指标。在本标准中，这些组成和参数表示薄壳山核桃油的基本特性，当被用于真实性判定时，仅供参考使用。薄壳山核桃油相对密度、碘值和皂化值部分代表性结果见表1。

表1 薄壳山核桃油相对密度、碘值和皂化值代表性结果

样品编号	相对密度	碘值 (g/100g)	皂化值 (mg/g)	备注
1	0.943	97.84±0.50	197.50±0.94	商品油
2	0.944	83.56±1.10	185.66±6.23	商品油
3	0.944	90.50±2.05	205.05±2.73	商品油
4	0.936	134.43±2.88#	202.52±2.70	商品油
5	0.935	87.49±1.69	205.24±1.83	商品油
6	0.915	94.84±1.90	202.78±7.52	自制热榨
7	0.918	96.11±1.97	205.68±1.95	商品油
8	0.917	94.35±1.26	206.58±1.07	自制热榨
9	-	90.93±0.71	164.18±0.058	商品油
10	-	98.17±0.42	167.97±0.12	商品油
11	-	96.17±0.26	171.38±0.060	商品油
12	-	94.18±0.35	165.62±0.12	商品油
13	-	100.67±0.32	166.30±0.58	商品油
14	-	-	169.90±0.12	自制冷榨
15	-	98.17±0.75	-	自制热榨
16	-	97.17±0.02	164.06±0.11	商品油
17	-	94.68±0.53	168.12±0.18	商品油
18	-	105.17±0.62	163.98±0.11	商品油
19	-	99.90±2.55	182.11±0.54	正己烷萃取法
20	-	100.75±1.49	186.54±1.34	冷压榨法
21	-	106.14±2.28	188.39±1.08	超临界 CO ₂ 萃取法
22	-	100.44±2.83	187.95±2.08	水代法
23	0.9115	84.22±2.85	189.69±3.27	自制索提
24	0.9043	93.24±1.08	181.66±0.14	自制索提
25	0.9037	89.95±2.40	184.41±6.41	自制索提
26	-	94.83±0.75	179.48±1.21	自制索提
27	0.9000	91.18±1.11	-	自制索提
28	0.8997	98.65±2.18	190.84±1.03	自制索提
29	-	85.26±3.38	-	自制索提
30	-	93.69±1.00	-	自制索提
31	-	90.70±0.15	-	自制索提
32	0.9019	94.37±0.50	184.81±3.22	自制索提
33	-	96.53±1.29	-	自制索提
34	0.8980	88.32±2.35	-	自制索提
35	-	88.32±1.72	190.80±3.74	自制索提
36	-	100.68±2.94	-	自制索提
37	-	87.64±1.70	-	自制索提
38	0.9021	91.65±1.05	-	自制索提
39	0.8960	85.54±0.80	-	自制索提

注：-：该样品该指标未测定；#：指标偏离或超标，该样品所有数据舍弃。
部分数据已发表于：何云芳，王紫嫣，罗会婷，范舟，倪洋，贾晓东*. 不同提油方法对薄壳山核桃油脂品质的影响. 食品安全导刊, 2025, 9: 95-99.

油脂的脂肪酸组成决定了油脂的类别、理化特性与营养价值。饱和脂肪酸含量高则常温下更易凝固、氧化稳定性更强。不饱和脂肪酸

含量越高则碘值越大、越易氧化酸败。脂肪酸组成是鉴别油脂品种、判断掺伪及精炼程度的关键依据，不同植物油具有特征性的脂肪酸分布模式。薄壳山核桃油中主要含有的脂肪酸有5种，按照含量从高到低依次是油酸（C18:1n9c）、亚油酸（C18:2n6c）、棕榈酸（C16:0）、硬脂酸（C18:0）和 α -亚麻酸（C18:3n3），5种脂肪酸的总含量占比大于总脂肪酸的98%，因此在标准中体现此5种脂肪酸的相对含量。薄壳山核桃主栽品种油的脂肪酸组成和优良单株油的脂肪酸组成部分代表性结果见表2-表4。根据测定结果，结合国内权威文献确定了本标准中主要脂肪酸组成的范围。

表2 14个薄壳山核桃主栽品种油的脂肪酸相对含量

品种	棕榈酸/%	硬脂酸/%	油酸/%	亚油酸/%	α -亚麻酸/%
Caddo	6.19 ± 0.07	1.64 ± 0.03	69.62 ± 3.41	21.49 ± 0.58	1.06 ± 0.03
Cheyenne	6.65 ± 0.19	2.02 ± 0.04	68.56 ± 2.57	21.79 ± 0.62	0.98 ± 0.04
Chickasaw	8.07 ± 0.10	1.84 ± 0.03	63.14 ± 2.87	25.80 ± 0.43	1.16 ± 0.04
Choctaw	6.56 ± 0.06	2.02 ± 0.05	64.75 ± 1.69	25.59 ± 0.57	1.08 ± 0.02
Desirable	6.07 ± 0.25	1.88 ± 0.02	74.17 ± 3.42	17.22 ± 0.65	0.66 ± 0.04
Kanza	5.58 ± 0.04	2.93 ± 0.03	70.89 ± 4.01	19.57 ± 0.55	1.03 ± 0.03
Mahan	5.73 ± 0.52	2.90 ± 0.05	69.76 ± 3.12	20.79 ± 0.72	0.82 ± 0.01
Pawnee	6.06 ± 0.12	2.26 ± 0.05	69.44 ± 3.11	21.43 ± 0.37	0.82 ± 0.03
Stuart	6.27 ± 0.08	1.96 ± 0.02	62.09 ± 3.08	28.48 ± 0.28	1.20 ± 0.05
Western	5.29 ± 0.23	1.37 ± 0.03	72.77 ± 4.39	19.82 ± 0.59	0.75 ± 0.03
Wichita	6.05 ± 0.31	2.07 ± 0.01	69.06 ± 5.21	21.83 ± 0.55	1.00 ± 0.03
金华	6.94 ± 0.28	1.83 ± 0.04	67.30 ± 2.10	23.24 ± 0.56	0.69 ± 0.02
绿亩1号	3.71 ± 0.08	2.57 ± 0.03	68.90 ± 1.27	23.64 ± 0.43	1.18 ± 0.05
绍兴	4.20 ± 0.32	2.15 ± 0.04	68.22 ± 3.09	24.20 ± 0.39	1.23 ± 0.05
AV	5.96	2.10	68.48	22.49	0.98
Max	8.07	2.93	74.17	28.48	1.23
Min	3.71	1.37	62.09	17.22	0.66
CV (%)	18.18	21.04	4.89	12.97	19.96

注：AV：平均值 Average value；Max：最大值 The maximum value；Min：最小值 The minimum value；CV：变异系数 Coefficient of variation.

数据已发表于：Xiaodong Jia, Huiting Luo, Mengyang Xu, Gang Wang, Jiping Xuan, Zhongren Guo*. Investigation of nut qualities of pecan cultivars grown in China. Journal of Plant Sciences, 2019, 7(5): 117-124.

表3 薄壳山核桃优良单株（n=76）油的脂肪酸相对含量

单株	棕榈酸/%	硬脂酸/%	油酸/%	亚油酸/%	α -亚麻酸/%
AV	6.82	2.25	62.19	27.34	1.40
Max	9.00 ± 0.12 (01号单株)	3.02 ± 0.05 (33号单株)	72.96 ± 1.01 (29号单株)	41.85 ± 0.31 (10号单株)	2.42 ± 0.06 (10号单株)
Min	5.22 ± 0.08 (30号单株)	1.40 ± 0.03 (10号单株)	46.66 ± 1.21 (10号单株)	18.27 ± 0.43 (29号单株)	0.73 ± 0.03 (64号单株)
CV	11.28	14.46	9.06	18.81	22.09

注：AV：平均值 Average Value；Max：最大值 The maximum value；Min：最小值 The minimum value；CV：变异系数 Coefficient of variation (%)。

数据已发表于：罗会婷, 贾晓东*, 翟敏, 李永荣, 宣继萍, 张计育, 王刚, 郭忠仁*. 76株薄壳山核桃实生单株的果实品质差异及综合评价. 植物资源与环境学报, 2017, 26(1): 47-54.

表4 其他薄壳山核桃油样品的脂肪酸相对含量

样品编号	棕榈酸/%	硬脂酸/%	油酸/%	亚油酸/%	α -亚麻酸/%
19	6.55 $\pm$ 0.01	2.42 $\pm$ 0.00	58.09 $\pm$ 0.02	31.20 $\pm$ 0.02	1.12 $\pm$ 0.00
20	6.38 $\pm$ 0.03	2.41 $\pm$ 0.01	59.39 $\pm$ 0.08	29.52 $\pm$ 0.05	1.07 $\pm$ 0.01
21	4.19 $\pm$ 0.01	1.51 $\pm$ 0.01	64.27 $\pm$ 0.33	27.72 $\pm$ 0.09	1.02 $\pm$ 0.02
22	6.47 $\pm$ 0.01	2.37 $\pm$ 0.00	64.75 $\pm$ 1.69	31.27 $\pm$ 0.00	1.12 $\pm$ 0.00

部分数据已发表于：何云芳，王紫嫣，罗会婷，范舟，倪洋，贾晓东*. 不同提油方法对薄壳山核桃油脂品质的影响. 食品安全导刊, 2025, 9: 95-99.

2.2 质量指标

气味和滋味。由于薄壳山核桃油主要是简单压榨获得，故其香味较淡，有少许清香味，没有异味，因此为“具有薄壳山核桃油固有的气味和滋味，无异味”。

水分及挥发物含量。油脂中水分及挥发物含量是一个基础但重要的质量指标，其含量的高低对油脂的安全性、稳定性、加工性能和经济价值均有影响。水分及挥发物含量越低，通常代表油脂越纯净、耐储存、烟点越高、越适合高温烹饪。对于植物原油（未精炼），该值通常允许较高，成品油该值更低。参考其他类似油脂国家标准，本标准中原油的限值为0.50%，成品油为0.10%。编写团队对部分商品薄壳山核桃油和自制薄壳山核桃油的水分及挥发物含量进行测定，结果见表5。

不溶性杂质含量是指油脂中不溶于石油醚等有机溶剂的物质，包括机械杂质、矿物质、碳水化合物等，反应油脂的纯净度。参考其他类似油脂国家标准，本标准中原油的限值为0.50%，成品油为0.05%。编写团队对部分商品薄壳山核桃油和自制薄壳山核桃油的不溶性杂质含量进行测定，结果见表5。所有结果均小于0.05%。

薄壳山核桃油的色泽均较浅，除了一个酸价已严重超标的热榨油样品颜色为深棕色，其余均为浅黄色至黄色，棕黄色在搜集的样品中也未见。

透明度反应油脂的洁净度，品质优良的油脂在室温下应该是透明、无浑浊、无悬浮物、无沉淀物的。当然，由于薄壳山核桃油主要是冷压榨的，所以允许有微浊。

酸价显示了由于酸败或其他方式而降解的油脂的程度。参考GB

2716-2018《食品安全国家标准 植物油》中的相关规定（一级 ≤ 1.0 mg/g，二级 ≤ 3.0 mg/g），及其他类似油脂国家标准（如《油茶籽油》GB/T 11765-2021，压榨二级油酸价 ≤ 2.5 mg/g；《特级初榨橄榄油》GB/T 23347，酸价 ≤ 0.8 mg/g；《核桃油》GB/T 22327-2019，酸价 ≤ 3.0 mg/g），同时结合薄壳山核桃油为高价值油脂的实际情况，本标准中限值分别为一级 ≤ 1.0 mg/g，二级 ≤ 2.0 mg/g。本标准比国标适度严格，以适应薄壳山核桃高端食用油的定位。从结果（表5）中可看出，商品化薄壳山核桃油酸价较容易超标，而新鲜原料自制的油酸价不超标。

表5 薄壳山核桃油质量指标代表性结果

样品编号	水分及挥发物含量 (%)	不溶性杂质含量 (%)	酸价 (mg/g)	过氧化值 (g/100g)	备注
9	0.037±0.016	0.008±0.004	0.08±0.001	0.079±0.006	商品油
10	0.054±0.024	0.005±0.0007	2.028±0.08	0.094±0.010	商品油
11	0.36±0.54	0.005±0.001	0.7±0.02	0.077±0.005	商品油
12	0.38±0.021	0.005±0.0004	14.2±0.04#	0.14±0.007	商品油
13	0.030±0.011	0.006±0.002	0.9±0.00	0.26±0.007#	商品油
14	0.073±0.011	0.009±0.004	0.7±0.01	0.14±0.007	自制冷榨
15	0.019±0.0010	0.004±0.0005	0.6±0.002	0.028±0.0018	自制热榨
16	0.030±0.028	0.004±0.0001	7.4±0.04#	0.028±0.0008	商品油
17	0.040±0.035	0.007±0.002	0.3±0.0003	0.049±0.0004	商品油
18	0.040±0.00010	0.005±0.0006	-	0.06±0.003	商品油
19	1.43±0.21	-	0.3±0.01	0.08±0.00	正己烷萃取法
20	0.05±0.01	-	0.3±0.02	0.08±0.01	冷压榨法
21	0.03±0.08	-	0.5±0.04	0.27±0.1a	超临界 CO ₂ 萃取法
22	0.08±0.01	-	0.4±0.01	0.18±0.01	水代法
40	0.052±0.012	0.02±0.001	0.9±0.005	0.30±0.0003#	商品油
41	0.071±0.011	0.007±0.002	1.3±0.05	0.051±0.004	商品油
42	0.027±0.012	0.006±0.0001	0.4±0.006	0.12±0.004	商品油
43	0.064±0.021	0.005±0.0003	0.6±0.01	0.17±0.001	自制冷榨
44	0.045±0.031	0.006±0.0007	0.7±0.02	0.13±0.005	自制冷榨
45	0.10±0.012	0.004±0.0002	0.7±0.007	0.15±0.007	自制冷榨
46	0.040±0.035	0.004±0.0007	1.0±0.02	0.14±0.002	商品油
47	0.11±0.033	0.007±0.0005	1.5±0.01	0.041±0.003	商品油
48	0.040±0.035	0.004±0.0008	0.5±0.04	0.057±0.005	商品油
49	0.058±0.0030	0.007±0.003	0.5±0.004	0.041±0.0006	自制冷榨

注：-：该样品该指标未测定；#：指标偏离或超标，该样品所有数据舍弃。
部分数据已发表于：何云芳，王紫嫣，罗会婷，范舟，倪洋，贾晓东*. 不同提油方法对薄壳山核桃油脂品质的影响. 食品安全导刊, 2025, 9: 95-99.

过氧化值可以反映油脂的初级氧化程度，即过氧化值随油脂氧化稳定性的降低而增加。过氧化值会随着储存时间延长而增加，另外也受加工工艺的影响。参考GB 2716-2018《食品安全国家标准 植物油》中的相关规定（一级 ≤ 0.15 ，二级 ≤ 0.20 ）及其他类似油脂国家标准（如《油茶籽油》GB/T 11765-2021，一级和二级过氧化值均为 ≤ 0.20

g/100g；《核桃油》GB/T 22327-2019，一级 ≤ 0.10 和二级 ≤ 0.25 ，同时结合薄壳山核桃油为高价值油脂的实际情况，本标准中限值分别为一级 ≤ 0.15 ，二级 ≤ 0.20 。参考国家市场监管总局最新改版发布的《花生油》GB/T 1534—2026、《大豆油》GB/T 1535—2026、《葵花籽油》GB/T 10464—2026、《玉米油》GB/T 19111—2026等标准，本标准过氧化值的计量单位采用“g/100g”，与国际食品法典委员会标准保持一致。

六、 重大分歧意见的处理过程和依据

本标准的编写过程中无重大分歧意见。

七、 相关法律法规和标准的关系

本标准 of 推荐性标准，符合相关法律法规规定，尚不存在与其内容相似、相同的标准，实施内容中部分引用了以下标准：GB/T 191 包装储运图示标志、GB/T 5009.37 食用植物油卫生标准的分析方法、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/T 5490 粮油检验 一般规则、GB 5509.2 食品安全国家标准 食品相对密度的测定、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 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 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则、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/T 26433 粮油加工环境要求、GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则、GB/T 30354 食用植物油散装运输规范和LY/T 1941-2021 薄壳山核桃，其引用之处在文件中均已标注。

八、 推广实施建议

本标准包含了薄壳山核桃油加工技术要求及薄壳山核桃油的分

类、质量要求、检验方法、检验规则、标签标识、包装、储存、运输和销售所需要的信息，适用于薄壳山核桃研究人员、种植户、生产人员、管理人员、销售人员及其他涉及到的企业和人员。建议各级林业主管部门加大宣贯力度，推进本标准贯彻实施。起草单位拟利用林草公众号进行标准宣传，并组织专家深入产业第一线进行培训和宣传，以扩大本标准的影响力，促进本标准的实施。实施过程中，起草单位拟组织主管部门和行业专家对本标准实施效果进行评估，如发现问题，及时向有关部门提出标准修订申请；如评估效果良好，推荐本标准延续执行，同时向相关部门提出行业标准的申请。

九、起草单位和起草人员信息及分工

本标准由江苏省中国科学院植物研究所、江苏呈业农业科技有限公司、江苏省林业科学研究院、南京林业大学和泗洪县农业农村局协作完成。

标准起草人信息及分工情况如下：

姓名	工作单位	职称/职务	分工
贾晓东	江苏省中国科学院植物研究所	研究员	标准起草
范舟	江苏成业农业科技有限公司	董事长	标准起草
倪洋	江苏省中国科学院植物研究所	助理研究员	标准起草
许梦洋	江苏省中国科学院植物研究所	实验师	标准起草
吕运舟	江苏省林业科学研究院	研究员	标准起草
彭方仁	南京林业大学	教授	标准起草
魏云	泗洪县农业农村局	高级工程师	标准起草
葛银林	江苏呈业农业科技有限公司	高级工程师	标准起草
杜建科	江苏省中国科学院植物研究所	助理研究员	资料收集
朱凯凯	南京林业大学	讲师	资料收集
谢全华	泗洪县农业农村局	高级工程师	资料收集
葛晓柳	江苏呈业农业科技有限公司	高级工程师	资料收集
李云剑	江苏呈业农业科技有限公司	工程师	资料收集

标准编写组

2026 年 7 月 15 日