

# 行业标准《枫香精油》编制说明

## （征求意见稿）

### 一、工作简况

#### 1、任务来源

本文件根据工业和信息化部办公厅工信厅科函〔2024〕503号《工业和信息化部办公厅关于印发2024年第六批行业标准制修订计划的通知》进行修订，计划编号为2024-1958T-QB，项目名称《枫香精油》。主要起草单位：多特瑞(上海)生物科技有限公司、上海香料研究所有限公司、南平利宇生物科技有限公司等，计划应完成时间为2025年12月。

#### 2、主要工作过程

**起草阶段：**根据国家标准委下达的任务，多特瑞(上海)生物科技有限公司、上海香料研究所有限公司、南平利宇生物科技有限公司等牵头成立了标准起草工作组，并召开了标准起草工作组会议，对修订《枫香精油》行业标准进行探讨，总结了近年来的生产和市场应用、销售情况等，提出了标准修订指导方针、原则，初步确定了标准修订的框架、内容，对需要补的项目要求各单位尽快落实。同时对下一步的工作进行了部署，要求相关单位在规定时间内提交相关资料和信息。根据收集到的行业情况，起草工作组选取了不同企业，不同批次的枫香精油，研究对应的技术指标，包括色状、香气、相对密度、折光指数、旋光度、特征组分含量等，并进行验证，起草工作组根据检测结果编制标准草案及编制说明。

#### **征求意见阶段：**

#### 3、主要参加单位和工作组成员及其所做的工作

本文件由 等共同负责起草。

主要成员：

### 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、市场需要的原则，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性、统一性、协调性、适用性、一致性和规范性的原则来进行本文件的制定工作。

《枫香精油》原无行业标准，在起草过程中，主要按 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则第 1 部分：标准的结构和编写》进行编写。在标准制定过程中，主要参考了以下标准：

GB/T 21171 香料香精术语

GB/T 39009 精油 命名

GB/T 11538-2006 精油 毛细管柱气相色谱分析 通用法

GB/T 11540 香料 相对密度的测定

GB/T 14454.2 香料 香气评定法

GB/T 14454.4 香料 折光指数的测定

GB/T 14454.5 香料 旋光度的测定

LY/T 1962-2011 枫香采脂技术规程

## **2、标准主要内容的论据**

本标准主要规定了枫香精油的要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存、保质期。

检测项目定为 6 项，即色状、香气、相对密度、折光指数、旋光度、特征组分含量。

## **3、解决的主要问题**

本标准为制定项目。本次制定，充分纳入和反映了当今该产品的技术成果和质量情况，对规范市场，指导生产，提高产品的质量及安全可靠性，更好地满足市场和使用需求具有十分重要的作用。

## **三、主要试验(或验证)情况**

根据产品特性，参照国内资料和 3 家生产企业 35 批产品检验数据，在系统分析、深入研究和广泛征求意见的基础上，本标准对色状、香气、相对密度、折光指数、旋光度、特征组分含量等 6 项指标作了具体规定。检验方法则采用香料通用试验方法，该通用试验方法绝大部分为修改采用 ISO 相关标准。

### **1、色状**

根据我国近几年生产的产品的质量情况，本标准中规定色状为无色至黄色，透明液体。

### **2、香气**

根据我国近几年生产的产品的质量情况，本标准中规定香气为具有清甜果味、轻微辛香的树脂特征香气。

### 3、相对密度

根据我国近几年生产的产品的质量情况，本标准中规定相对密度(20℃/20℃)为 0.883~0.945。

### 4、折光指数

根据我国近几年生产的产品的质量情况，本标准中规定折光指数(20℃)为 1.459~1.528。

### 5、旋光度

根据我国近几年生产的产品的质量情况，本标准中规定旋光度(20℃)为  $-19^{\circ} \sim -2^{\circ}$ 。

### 6、特征组分含量(GC)

根据我国近几年生产的产品的质量情况及体现具有优势的特征组分，本标准列入了8个主要成分作为特征组分： $\alpha$ -蒎烯 8.4%~18.1%， $\beta$ -蒎烯 6.1%~13.9%， $\beta$ -石竹烯 24.7 %~39.6 %，d1 柠檬烯 0.6%~4.3 %， $\beta$ -月桂烯 0.0%~1.7%，乙酸龙脑酯 0.4%~2.0%，樟脑 0.3%~2.1%。

检测数据汇总表见附表 1。

## 四、标准中涉及专利和知识产权说明

本文件中不涉及专利问题。

## 五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

枫香树是我国一种重要的乡土树种，覆盖率比松树更加广泛。枫香树干由于虫害、人为地采割或其他机械损伤，能够分泌枫香树脂。枫香树脂是一种含油树脂，它可通过水蒸气蒸馏或溶剂萃取蒸馏等技术分离成固体树脂和液体精油两部分。枫香精油的主要成分为单萜烯和倍半萜烯类化合物，是重要的生物质化学品及有机合成中间体原料。枫香精油在日化、香料等方面均有广泛的用途。一是作为香精的原料，用于各种香精的配制；二是直接用于香薰、香疗以及作为化妆品的原料。本次制定，技术指标符合我国加工贸易生产实际，对帮助供需双方更好地控制产品的质量要点，更好地满足市场发展要求，促进对外贸易的发展、与国际接轨起到了关键性的支撑作用。

六、采用国际标准和国外先进标准情况，与国际、国外同类标准水平的对比情况，国内外关键指标对比分析与测试的国外样品、样机的相关数据对比情况

本文件项目没有对应的国际标准（国外先进标准）。

本文件制定过程中未测试国外的样品、样机。

本文件水平为国内领先水平。

七、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及标准，特别是强制性标准的协调性

香料香精领域的标准体系框架图见图 1。

本标准属于香料香精标准体系“香料”小类，“精油”系列。

本文件技术指标符合我国现行相关法律、法规、规章及相关标准要求。

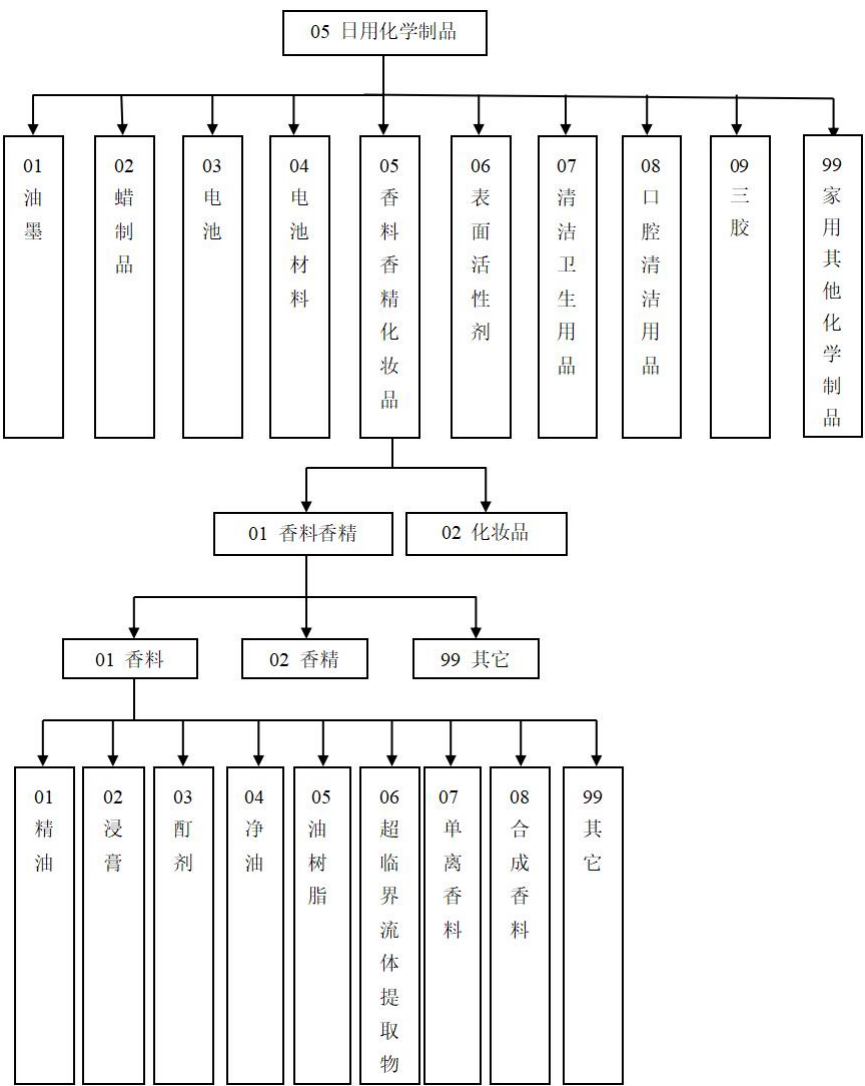


图 1 香料香精标准体系框图

#### **八、重大分歧意见与处理经过与依据**

本文件在征求意见过程和审定过程中未出现重大分歧意见。

#### **九、标准性质的建议和说明**

建议本标准的性质为行业标准。

#### **十、贯彻标准的要求和措施建议**

建议本文件于发布日期半年后实施。全国香料香精化妆品标准化技术委员会负责组织该项标准的宣贯工作。

#### **十一、废止现行相关标准的建议**

无。

#### **十二、其它应予说明的事项**

无。

附表 1：检测数据汇总表

序号	批号	色状	香气	相对密度 (20℃/ 20℃)	折光指数 (20℃)	旋光度 (20℃)	特征组分含量（GC）/%						
							α-蒎烯	β-蒎烯	β-石竹烯	d1 柠檬烯	β-月桂烯	乙酸龙脑酯	樟脑
1	0000225090	无色	具有清甜果味、轻微辛香的树脂特征香气	——	——	——	9	7	36	2.32	0.83	1.81	0.97
2	0000225707	浅黄色	具有清甜果味、轻微辛香的树脂特征香气	——	——	——	7	5	39	2.02	0.58	1.03	1.66
3	0000244253	淡黄色	具有清甜果味、轻微辛香的树脂特征香气	——	——	——	12	9	34	2.18	0.39	2.84	1.59
4	0000245779	黄色	具有清甜果味、轻微辛香的树脂特征香气	——	——	——	13	9	36	2.1	0.59	1.53	1.76
5	0000257717	无色	具有清甜果味、轻微辛香的树脂特	——	——	——	10.1	6.9	37.7	2.33	0.82	1.7	0.92

序号	批号	色状	香气	相对密度 (20℃/ 20℃)	折光指数 (20℃)	旋光度 (20℃)	特征组分含量 (GC) /%						
							α-蒎烯	β-蒎烯	β-石竹烯	d1 柠檬烯	β-月桂烯	乙酸龙脑酯	樟脑
			征香气										
6	0000268233	淡黄色	具有清甜果味、轻微辛香的树脂特征香气	——	——	——	14	5.6	28.5	3.98	0.27	0.9	3.32
7	hy202209	黄色透明液体	具有清甜果味、轻微辛香的树脂香气	0.883	1.4898	-18.75	9.59	13.06	34.25	4.01	1.55	0.84	1.43
8	s1202303	黄色透明液体	具有清甜果味、轻微辛香的树脂香气	0.908	1.471	-19.2	10.95	13.74	37.82	4.11	1.61	0.82	0.47
9	1z202305	黄色透明液体	具有清甜果味、轻微辛香的树脂香气	0.897	1.463	-19.45	11.05	13.96	37.74	4.06	1.31	0.79	0.75
10	g1202306	黄色透明液体	具有清甜果味、轻微辛香的树脂香气	0.912	1.459	-17.85	13.51	9.89	33.16	2.25	0.69	0.92	0.75

序号	批号	色状	香气	相对密度 (20℃/ 20℃)	折光指数 (20℃)	旋光度 (20℃)	特征组分含量 (GC) /%						
							$\alpha$ -蒎烯	$\beta$ -蒎烯	$\beta$ -石竹烯	d1 柠檬烯	$\beta$ -月桂烯	乙酸龙脑酯	樟脑
11	2210152	黄色液体	具有枫香脂的芳香气味	0.939	1.521	-7	12.25	22.16	30.22	1.48	微量	微量	微量
12	2310205	黄色液体	具有枫香脂的芳香气味	0.937	1.519	-7	15.06	18.15	29.83	1.68	微量	微量	微量
13	2311262	黄色液体	具有枫香脂的芳香气味	0.935	1.515	-3.5	15.09	20.18	29.08	1.75	微量	微量	微量
14	2410184	黄色液体	具有枫香脂的芳香气味	0.925	1.508	-2	17.09	18.45	26.56	1.95	微量	微量	微量
15	2411058	黄色液体	具有枫香脂的芳香气味	0.945	1.528	-10	13.56	21.18	32.88	1.45	微量	微量	微量
16	2503181	黄色液体	具有枫香脂的芳香气味	0.936	1.518	-4	12.64	19.08	31.77	1.48	微量	微量	微量
17	WX01	黄色透明液体	具有清甜果味、轻微辛香的树脂香气	—	—	—	12.33	8.65	36.36	2.19	0.78	1.72	1.09



序号	批号	色状	香气	相对密度 (20℃/ 20℃)	折光指数 (20℃)	旋光度 (20℃)	特征组分含量 (GC) /%						
							α-蒎烯	β-蒎烯	β-石竹烯	d1 柠檬烯	β-月桂烯	乙酸龙脑酯	樟脑
18	WX02	黄色透明液体	具有清甜果味、轻微辛香的树脂香气	——	——	——	15.3	10.51	44.62	2.73	——	——	1.68
19	WX03	黄色透明液体	具有清甜果味、轻微辛香的树脂香气	——	——	——	0.24	15.12	——	9.22	——	——	5.34
20	A81121	黄色透明液体	具有清甜果味、轻微辛香的树脂香气	0.910	1.493	——	15.21	10.72	28.04	——	——	——	——
21	A81119	黄色透明液体	具有清甜果味、轻微辛香的树脂香气	0.918	1.497	——	13.92	9.81	28.44	——	——	——	——
22	B90226	黄色透明液体	具有清甜果味、轻微辛香的树脂香气	0.921	1.498	——	13.24	9.22	27.37	——	——	——	——

序号	批号	色状	香气	相对密度 (20℃/ 20℃)	折光指数 (20℃)	旋光度 (20℃)	特征组分含量 (GC) /%						
							α-蒎烯	β-蒎烯	β-石竹烯	d1 柠檬烯	β-月桂烯	乙酸龙脑酯	樟脑
23	B90225	黄色透明液体	具有清甜果味、轻微辛香的树脂香气	0.910	1.493	——	17.20	11.67	27.14	——	——	——	——
24	070727	黄色透明液体	具有清甜果味、轻微辛香的树脂香气	0.924	1.499	——	13.06	8.65	27.46	——	——	——	——
25	B90426	黄色透明液体	具有清甜果味、轻微辛香的树脂香气	0.914	1,495	——	14.5	10.57	31.84	——	——	——	——
26	A81120	黄色透明液体	具有清甜果味、轻微辛香的树脂香气	0.913	1.493	——	17.08	12.44	27.50	——	——	——	——
27	A81121	黄色透明液体	具有清甜果味、轻微辛香的树脂香气	0.911	1.493	——	17.32	12.23	27.32	——	——	——	——

序号	批号	色状	香气	相对密度 (20℃/ 20℃)	折光指数 (20℃)	旋光度 (20℃)	特征组分含量 (GC) /%						
							α-蒎烯	β-蒎烯	β-石竹烯	d1 柠檬烯	β-月桂烯	乙酸龙脑酯	樟脑
28	B90416	黄色透明液体	具有清甜果味、轻微辛香的树脂香气	0.912	1.493	——	16.84	11.75	27.86	——	——	——	——
29	B90807	黄色透明液体	具有清甜果味、轻微辛香的树脂香气	0.910	1.494	——	13.1	10.33	34.35	——	——	——	——
30	B90810	黄色透明液体	具有清甜果味、轻微辛香的树脂香气	0.921	1.500	——	10.65	8.12	33.03	——	——	——	——
31	B91218	黄色透明液体	具有清甜果味、轻微辛香的树脂香气	0.914	1.495	——	12.52	8.63	34.21	——	——	——	——
32	B91226	黄色透明液体	具有清甜果味、轻微辛香的树脂香气	0.921	1.497	——	10.65	6.71	36.53	——	——	——	——

序号	批号	色状	香气	相对密度 (20℃/ 20℃)	折光指数 (20℃)	旋光度 (20℃)	特征组分含量 (GC) /%						
							α-蒎烯	β-蒎烯	β-石竹烯	d1 柠檬烯	β-月桂烯	乙酸龙脑酯	樟脑
33	C00602	黄色透明液体	具有清甜果味、轻微辛香的树脂香气	0.917	1.496	——	14.46	9.73	31.44	——	——	——	——
34	C00918	黄色透明液体	具有清甜果味、轻微辛香的树脂香气	0.916	1.497	——	13.75	9.16	32.64	——	——	——	——
35	C01020	黄色透明液体	具有清甜果味、轻微辛香的树脂香气	0.916	1.497	——	13.96	8.87	35.43	——	——	——	——