

宜宾市标准化促进会  
《脱油油樟生物质燃料生产技术规范》  
(制订)  
编制说明 (征求意见稿)

标准编制工作组  
2026年4月

## 目录

一、任务来源 .....	3
二、标准编制的必要性、目的及意义 .....	3
三、编制工作过程 .....	6
四、标准主要内容 .....	8
五、涉及的专利知识产权说明 .....	9
六、采用国际标准和国外先进标准的程度情况 .....	9
七、与现行法律、法规和上级标准的关系 .....	9
八、重大分歧意见的处理经过和依据 .....	10
九、废止现行有关标准的建议 .....	10
十、其他应予说明的事项 .....	10

# 《脱油油樟生物质燃料生产技术规范》

## 编制说明

### 一、任务来源

2026年3月,宜宾市标准化促进会下发了关于征集2026年度团体标准制(修)订项目的通知。宜宾学院联合四川省金泰林业有限公司、四川省林业科学研究院、宜宾石平香料有限公司等单位,基于四川省油樟工程技术研究中心开放基金项目“油樟脱油叶渣生物质颗粒燃料生产工艺标准化研究”(项目编号:2025YZZX01),提出《脱油油樟生物质燃料生产技术规范》标准制定计划。2026年4月,宜宾市标准化促进会下达团体标准制(修)订项目立项通知,正式批准由宜宾学院牵头,联合相关单位起草本文件。

### 二、标准编制的必要性、目的及意义

#### 1. 标准编制的必要性

油樟(*Cinnamomum longipaniculatum*)为樟科樟属植物,是中国特有树种,主产于四川省宜宾市。油樟富含芳香油,是医药、日用和化工产品的重要原料来源,油樟油产量占全国同类产品产量的70%以上。宜宾市作为全国最大的油樟基地,油樟种植面积已达数十万亩,每年提取油樟油后产生的脱油油樟废弃物高达数十万吨。

目前,脱油油樟的主要处理方式是直接堆积或焚烧。堆积处理占用大量土地资源,且自然腐烂周期长;焚烧处理则

产生烟霾，造成大气环境污染。这两种方式均未能实现废弃物的资源化利用，既浪费了宝贵的生物质资源，也给生态环境带来压力。少数企业尝试利用脱油油樟枝叶栽培食用菌或制备活性炭，但用量有限，且仍存在后续废料处理问题，难以从根本上解决大量废弃叶渣的消纳难题。

生物质颗粒燃料是以农作物秸秆、林业加工剩余物等生物质原料，经干燥、粉碎、压缩成型等工艺制成的颗粒状固体燃料，具有高效、环保、可再生等特点。将脱油油樟制备成生物质颗粒燃料，可实现废弃物的规模化消纳和能源化利用。经前期科研验证，以脱油油樟为原料制备的生物质颗粒燃料，其燃烧发热量、机械耐久性、颗粒密度等关键指标均达到或优于相关标准要求，硫排放、灰分等环保指标符合国家规定，具备规模化生产的技术基础和经济可行性。

党的十八大以来，国家大力推进生态文明建设和碳达峰、碳中和目标，鼓励发展生物质能源等清洁能源。2015年中央一号文件明确提出鼓励发展生物质燃料等碳汇林业，国家对厂矿企业燃煤替代也出台了一系列规定和政策，生物质能源化利用正受到越来越多的重视。制定脱油油樟生物质颗粒燃料生产技术规程，是响应国家绿色低碳发展战略、推动油樟产业可持续发展的重要举措。

目前，关于油樟的标准主要集中于育苗栽培、种植技术和樟油加工检测等方面（表1），尚缺乏关于油樟叶渣资源化

利用以及生物质燃料生产的相关标准。标准的缺失不利于油樟叶渣的规范化利用，也制约了油樟产业链的延伸和健康发展。因此，制定本标准具有重要的现实意义和产业价值。

表 1 油樟相关标准统计表

序号	标准编号	标准名称	标准类型
1	DB5115/T 129—2024	油樟优树选择技术规程	地方标准
2	DB5115/T 128—2024	油樟育苗技术规程	地方标准
3	DB5115/T 111—2023	宜宾油樟芝生产技术规程	地方标准
4	DB5115/T 103—2023	油樟纯林复层经营技术规程	地方标准
5	DB5115/T 102—2023	油樟矮化密植造林技术规程	地方标准
6	DB51/T 710—2020	油樟丰产栽培技术规程	地方标准
7	DB5115/T13—2019	宜宾油樟 粗油质量检测技术规范	地方标准
8	DB5115/T 12—2019	油樟粗油加工技术规范	地方标准
9	DB51/T 2583—2019	油樟低产低效林改造技术规程	地方标准
10	DB51/T 2268—2016	油樟苗木及其观赏树木培育技术规程和质量分级	地方标准
11	T/5115YBAPS 045—2023	宜宾油樟芝	团体标准
12	DB 5115/T157—2025	油樟食用菌生产技术规范	地方标准

## 2. 标准编制的目的及意义

本标准的制定旨在：规范脱油油樟生物质燃料的生产工艺，明确原料要求、工艺参数、质量指标等；提升产品质量和一致性，增强市场竞争力；推动油樟废弃物的资源化利用，形成“油樟种植—精油提取—固废燃料化”循环产业链；助力宜宾市乃至四川省实现绿色低碳发展目标，服务乡村振兴和生态文明建设。

### **三、编制工作过程**

在标准的制定过程中，严格按照国家、四川省等相关地方标准管理办法的有关规定，吸纳标准各相关方共同参与标准的制定，确保标准的科学性、规范性和可操作性。

#### **1. 成立标准编制工作组**

2025年11月，依托四川省油樟工程技术研究中心，成立由宜宾学院牵头，联合四川省金泰林业有限公司、四川省林业科学研究院、宜宾石平香料有限公司等单位的编制工作组。工作组涵盖林学、生物质能源、标准化等领域的专家和技术人员。

#### **2. 标准立项**

2026年3月，完成《脱油油樟生物质燃料生产技术规范》立项建议书，提交宜宾市标准化促进会。宜宾市标准化促进会组织专家组进行立项审查，并于2026年3月在全国团体标准信息平台进行立项公示。

#### **3. 标准起草**

2024年11月至2025年6月，工作组开展了以下工作：调研四川省金泰林业有限公司等企业的油樟叶渣处理及生物质燃料生产现状；收集整理国内外生物质燃料相关标准，如NY/T 2909、GB/T 30727等；开展关键工艺参数试验（含水率、粉碎粒度、成型压力、温度等）；形成标准草案及编制说明初稿。



图 1. 标准起草调研

#### 4. 试验验证与数据支撑

工作组对脱油油樟的破碎、干燥、压缩成型等工序进行了系统试验，形成以下关键数据：最佳含水率：15%~20%；颗粒密度 $\geq 1.04 \text{ g/cm}^3$ ，机械耐久性 $\geq 96.5\%$ ，低位发热量 $\geq 5600 \text{ kcal/kg}$ ，硫含量 $\leq 0.06\%$ 。上述数据为标准的制定

提供了科学依据。

#### **四、标准主要内容**

##### **1. 标准范围**

本文件界定了脱油油樟生物质颗粒燃料生产的术语和定义，规定了脱油油樟生物质颗粒燃料生产原料要求、生产工艺和质量要求。

本文件适用于以脱油油樟为主要原料生产的生物质颗粒燃料的生产。

##### **2.规范性引用文件**

GB/T 28731 固体生物质燃料工业分析方法

GB/T 28732 固体生物质燃料全硫测定方法

GB/T 28734 固体生物质燃料中碳氢测定方法

GB/T 30727 固体生物质燃料发热量测定方法

GB/T 30728 固体生物质燃料氮的测定方法

NB/T 34024 生物质成型燃料质量分级

NY/T 1878 生物质固体成型燃料 技术条件

NY/T 1881.2 生物质固体成型燃料试验方法 第2部分：  
全水分

NY/T 1881.5 生物质固体成型燃料试验方法 第5部分：  
灰分

NY/T 1881.7 生物质固体成型燃料试验方法 第7部分：  
密度

NY/T 1881.8 生物质固体成型燃料试验方法 第8部分：  
机械耐久性

NY/T 2909 生物质固体成型燃料质量分级。

### **3. 术语和定义**

明确了“脱油油樟”“生物质颗粒燃料”等核心术语。

### **4. 原料要求**

对脱油油樟的来源、品质等提出具体要求。

### **5. 生产工艺**

规定了分拣除杂、粉碎、干燥、压缩成型、冷却筛分、  
包装贮存等全流程工艺及关键控制参数。

### **6. 质量要求**

明确了发热量、灰分、水分、颗粒尺寸、机械耐久性、  
硫含量、氯含量、氮含量、密度等理化指标及其检验方法。

## **五、涉及的专利知识产权说明**

本文件的发布机构提请注意，声明符合本文件时，可能  
涉及以下专利：

无

## **六、采用国际标准和国外先进标准的程度情况**

本标准未采用国际或国外先进标准，主要参考了国内现  
行固体生物质燃料相关标准，并结合脱油油樟叶原料特性进  
行了补充和完善。

## **七、与现行法律、法规和上级标准的关系**

本标准符合《中华人民共和国标准化法》等相关法律法规要求，编写规则符合 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》。标准内容与现行国家、行业标准协调一致，无冲突。

#### 八、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准的制定过程中无重大分歧意见。

#### 九、废止现行有关标准的建议

无。

#### 十、其他应予说明的事项

无。

标准编制工作组

2026年4月