



天府商品交易所
TIANFU MERCANTILE EXCHANGE

松节油 产品手册

目 录

第一章 商品概况	3
一、松节油简介	3
二、松节油的生产工艺	3
三、国家标准	4
四、用途	5
第二章 我国松节油市场概况	6
一、松节油的产业链	6
二、松节油的供给	6
三、松节油的需求	7
四、近年来的价格走势	8
五、影响松节油价格的主要因素	9
(一) 生产成本	9
(二) 供求关系	9
(三) 宏观经济形势	10
(四) 国家政策	10
(五) 汇率波动	10
(六) 其它大宗商品价格	10

第一章 商品概况

一、松节油简介

松节油是透明无色具有芳香味的液体，相对密度为0.86 ~ 0.87，折光指数为1.4670 ~ 1.4710。松节油与乙醚、酒精、苯、二硫化碳、四氯化碳等有机溶剂互溶。松节油本身无酸性，但受外



界氧化作用而成游离酸。由于含水含酸而影响颜色，若无水、无酸又不与空气接触，则不易变色。松节油不溶于水，但易挥发干燥。闪点 32℃，自燃点 235℃。松节油的组分比较复杂，在近代的分析中常采用物理分析方法测定其物理常数，如沸点、相对密度、折射率、旋光度、熔点和粘度等都是重要的指标，用来区别和鉴定萜烯化合物。

二、松节油的生产工艺

根据制备方法的不同，松节油可划分为脂松节油、硫酸盐松节油、木松节油和干馏松节油，其中脂松节油与硫酸盐松节油能够应用于大规模工业化生产。

名称	制备方法	应用特点
脂松节油	通过水蒸气蒸馏馏出松脂中的挥发性松节油，经过油水分离即可得到脂松节油。	产量受到采脂成本等因素影响，是我国松节油的主要来源。
硫酸盐松节油	制浆造纸厂将松木片蒸煮过程产生的蒸汽经冷凝和油水分离得到粗硫酸盐松节油，然后经过脱臭和分离等工序制得。	产量受造纸工业影响较大，在国外主要用于生产以香精、农药为主的终端产品。国内主要用于生产松油醇、萜烯树脂或汽油添加剂等产品
木松节油	松木明子或松根的溶剂浸提液经过加工而得。	由于受明子或松根资源限制，生产量很少。
干馏松节油	从松树或松根干馏焦油中分离而得。	干馏松节油的组成与其它方法得到的松节油的组成差别很大，难以直接作为工业原来使用。

目前我国生产的松节油主要是脂松节油，硫酸盐松节油产量很少，而且国内脱臭除硫技术水平相对落后，成本较高，因此硫酸盐松节油目前在国内主要作为主剂、燃料油和萜烯树脂的原料使用，并不用于合成樟脑和冰片系列产品的生产。

三、国家标准

由于松节油可分为脂松节油、硫酸盐松节油、木松节油和干馏松节油，一般而言，松节油泛指脂松节油。

中华人民共和国国家标准 **GB/T12901-2006** 《脂松节油》对由马尾松、湿地松、云南松（思茅松）等树种的原料松脂经过蒸馏加工等工艺过程得到的脂松节油进行了界定。该标准以外观、颜色、相对密度、折光率、萜烯含量、初馏点、馏程、酸值等指标，将松节油分为优级和一级两个级别。

级别	外观	颜色	相对密度 d <	折光率 n	萜烯含量 / (%)	初馏点 / °C >	馏程 / (%) ≥	酸值 / (mg/g) ≤
优级	透明、无水、无杂质和悬浮物	无色	0.870	1.4650- 1.4740	85	150	90	0.5
一级			0.880	1.4670- 1.4780	80	150	85	1.0

四、用途

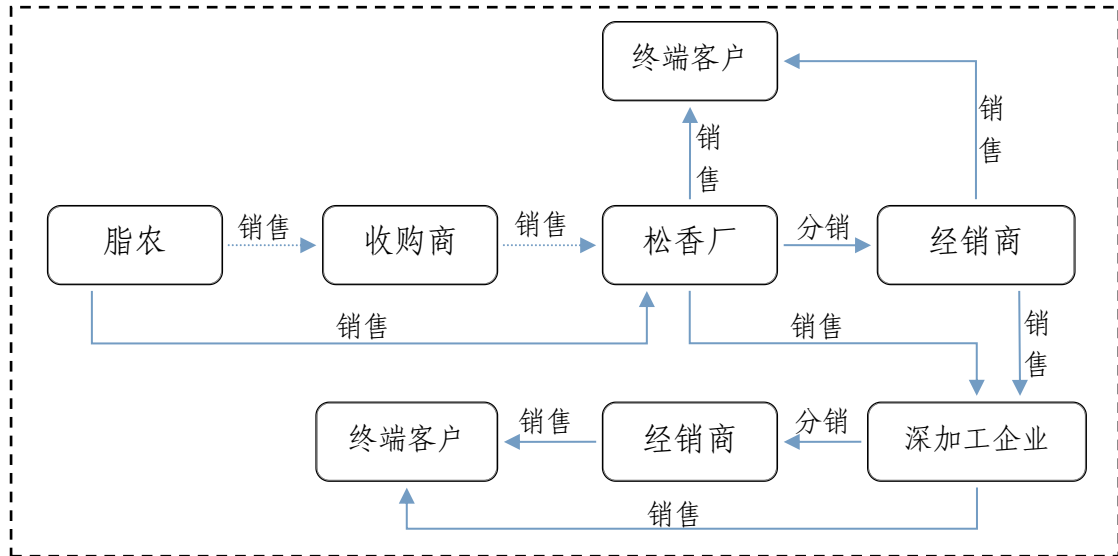
松节油是一种优良的有机溶剂，其主要组分以及经济价值为 α -蒎烯与 β -蒎烯，各树种的松节油 α -蒎烯与 β -蒎烯相对比重不同，并且 α -蒎烯与 β -蒎烯相对价值不固定，这直接导致各个树种间松节油价差不固定。

近年来，松节油更多地用于合成工业，如合成樟脑、合成龙脑、合成冰片、合成松油醇、合成香料、合成树脂、增塑剂、杀虫剂、浮选剂、军用及其他特殊用途。

产品	组成	用途
松节油	α -蒎烯	樟脑系列、冰片系列、松油醇系列、二氢月桂烯醇系列
	β -蒎烯	香精、香料行业

第二章 我国松节油市场概况

一、松节油的产业链



松脂是松树或松类树干分泌出的树脂，马尾松、湿地松、思茅松（云南松）等松树种类为主要的产脂树种。将松脂经过水蒸气真空蒸馏，其馏出物即为松节油，容器内的剩余物经过过滤后即获得成品松节油。

松节油是松脂的下游产品，松节油除了可直接用于工业用途外，还可通过加工厂对松节油进行深加工。当前国内大部分企业既开展松节油的生产，又开展松节油的销售（直销），即执行产销一体化的业务模式；也有少量企业（或分销商）开展松节油的贸易。

二、松节油的供给

近几年来，全球松节油年产量约 25—30 万吨，其中硫酸盐松节油 15-18 万吨，脂松节油 10-15 万吨。硫酸盐松节

油的主要生产国为美国、加拿大、瑞典、芬兰、法国、西班牙，其中美国与加拿大两国产量约为 10-12 万吨。中国为脂松节油主产国，年产脂松节油 9—11 万吨，而硫酸盐松节油产量仅为 0.6-0.8 万吨。

由于我国松脂的主要生产地区在南方，我国松节油的主要产地集中分布在广西省、云南省、广东省、江西省、福建省、湖南省；其他省份，如贵州省、湖北省、海南省、四川省、重庆市、河南省，亦为松节油的产区。

受气候、价格及经济环境的影响，松脂产量波动较大，对松节油产量波动的影响也较大，近两年来，我国松节油产量呈现出下滑的趋势。下表为 2008-2013 年我国脂松节油产量变化表：

时间	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年
产量(万吨)	11.74	11.5	12.98	15.46	13.8	8.76

注：2013 年数据以 1-10 月数据进行估计

2013 年，受松树包山面积下降、采脂工人数量下降、气象条件不利等负面因素的影响，我国松节油产量出现了大幅的下降，全国范围内松节油产量降幅在 30%左右。

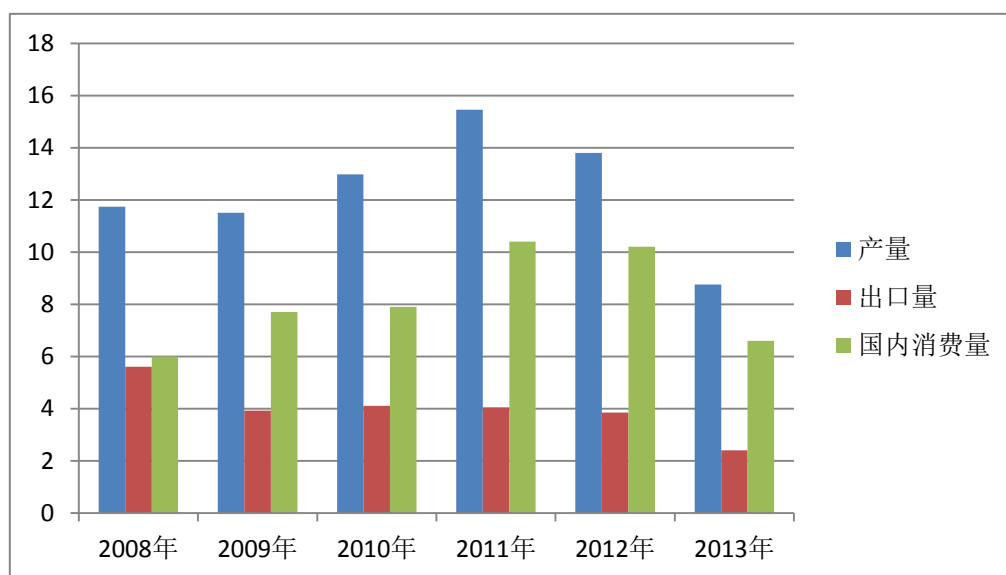
三、松节油的需求

脂松节油的生产与消费都以亚洲和中南美洲为主，主要包括中国、印尼、印度、俄罗斯、巴西、墨西哥等国。硫酸盐松节油的生产与消费则以北美为主，主要由国际大型香精

香料企业、精细化工企业作为原料进行深加工，直接用于生产以香精、农药为主的终端产品，因此目前与国内松节油深加工企业并不存在直接竞争。国内的硫酸盐松节油产量很少，且不用于合成樟脑和冰片系列产品的生产。

松节油的下游需求主要集中在松节油的深加工产业上，近些年来随着经济的发展，市场对松节油的需求量也随之保持旺盛。国内松节油消费地区主要集中在广东、广西、江西、云南、福建等主产区，分布在蒎烯产品、樟脑产品、合成松油醇、合成冰片、萜烯树脂等产品领域。

下图为 2008 年-2013 年来我国松节油的产量、消费量及出口量数据。



四、近年来的价格走势

从近几年松节油价格波动情况来看，松节油的价格波动较大，2013 年松节油价格出现了大幅上升。近五年来松节油的价格在 13000 元/吨-27000 元/吨之间大幅波动，近期的价

格水平为 18000 元/吨左右。



数据来源：华讯松香网

五、影响松节油价格的主要因素

影响松节油价格走势的主要因素有以下几点：

（一）生产成本

生产成本是商品价格形成的基础。松节油的生产成本包括资源成本、人力成本、加工成本。不同松林资源成本有所不同，资源成本、人力成本常常因整体经济环境的变化而变化。

（二）供求关系

根据微观经济学原理，当某一商品出现供大于求时，其价格下跌，反之则上扬。同时价格反过来又会影响供求，即当价格上涨时，供应会增加而需求减少，反之就会出现需求上升而供给减少，因此价格和供求互为影响。

（三）宏观经济形势

松节油是重要的化工原料，其需求量与经济形势密切相关。经济增长时，松节油需求增加从而带动松节油价格上升，经济萧条时，松节油需求萎缩从而促使松节油价格下跌。在分析宏观经济时，有两个指标是很重要的，一是经济增长率，或者说是 GDP 增长率，另一个是工业生产增长率。

（四）国家政策

财政补贴，为了促进松树种植面积的提升与松林资源的保护，国家支持农户开展松林种植，对松树种植执行每亩 300 元的财政补贴，该部分农户申请贷款用于松林种植的，国家给予 3% 的贴息。

（五）汇率波动

国际上松节油的交易一般以美元标价，而目前国际上几种主要货币均实行浮动汇率制。随着 1999 年 1 月 1 日欧元的正式启动，国际外汇市场形成美元、欧元和日元三足鼎立之势。由于这三种主要货币之间的比价经常发生较大变动，在国际贸易中松节油价也必然会受到汇率的影响。

根据以往的经验，美元、日元和欧元汇率的变化会影响松节油价格短期波动，但不会改变松节油市场的大趋势。

（六）其它大宗商品价格

其他大宗商品的价格变大对松节油价格的影响，主要是松节油在深加工中，往往与相关大宗商品关系密切。国际原

油价格的变动与松节油价格变动关系较为密切。