

奇楠本草及其历史渊源考证

黄圣卓 梅文莉 曾军 戴好富

(中国热带农业科学院热带生物技术研究所/海南省沉香工程技术研究中心 海南海口 571100)

摘要: 奇楠特指最高品质的沉香。目前学界缺乏系统历史文献研究,沉香产业的发展受到一定的制约。为了追本溯源,深入研究奇楠的历史渊源,探讨奇楠一词的发展变迁,文中综合系统考证了奇楠沉香本草来源和奇楠的名称来源与历史变迁。经考证发现,奇楠的两种基源植物为海南产白木香*Aquilaria sinensis* (Lour.) Spreng.和越南产柯拉斯那沉香*A. crassna* Pierre ex Lecomte;“奇楠”一词来源于隋唐时期佛教传入的梵文“tagara”(多伽罗香)和“samghārāma”(僧伽蓝摩),到明朝晚期,作供奉用香,奇楠开始特指高品质的沉香,而现代奇楠除了特指高品质沉香外,也指能产奇楠的白木香种苗。笔者认为,在奇楠沉香和种苗品质不一的今天,应制定高品质的奇楠沉香和优质沉香种苗标准,才能推进沉香产业健康有序的发展。

关键词: 奇楠;沉香;本草;历史渊源;考证

The Textual Research of Chinese Herbal Medicine Qinan and its Historical Origin

HUANG Shengzhuo, MEI Wenli, ZENG Jun, DAI Haofu

(Institute of Tropical Bioscience and Biotechnology, Chinese Academy of Tropical Agricultural Sciences/Hainan Engineering Research Center of Agarwood, Haikou 571101, Hainan)

Abstract: Qinan is the highest quality agarwood, and the lack of systematic historical literature research in the academic circle at present has restricted the development of the agarwood industry to some extent. In order to trace the history, this paper discussed the development and change of Qinan, systematically investigated the origin of the Chinese herbal Qinan agarwood, the origin of the name of Qinan and its historical changes. According to the textual research, there are two basic plants of Qinan: Chinese *Aquilaria sinensis* (Lour.) Spreng. and Vietnamese *A. crassna* Pierre ex Lecomte. The word "Qinan" was derived from Sanskrit words "tagara" or "samghārāma", which introduced by Buddhism in the Sui and Tang dynasties. In the late Ming Dynasty, Qinan began to refer specifically to high-quality agarwood, while Qinan also refers to the seedlings of *A. sinensis*, which can produce high-quality agarwood at present. The writers believed that the standards of high-quality Qinan agarwood and the seedlings of the Qinan should be established, so as to promote the healthy and orderly development of the agarwood industry.

Keyword: Qinan; Agarwood; Chinese herbal medicine; historical origin; textual research

一、前言

位居“沉檀龙麝”四大名香之首的沉香，具有极高的药用和收藏价值，是中国、日本、印度以及其他东南亚和西亚国家的传统名贵药材，可用于治疗喘息、胃痛、呕吐呃逆、腰膝虚冷、腕腹胀痛、止咳、大肠虚秘、缓解风湿和高热症状等^[1,2]，也可用于治疗精神疾病，如精神分裂症、强迫症、神经官能症和神经衰弱等。沉香也是名贵的天然香料，其香味高雅，在佛教、印度教和伊斯兰教的一些仪式中使用数百年之久，被誉为“香中之王”。奇楠又有“伽蓝”“伽楠”“伽南”“伽楠”“棋楠”“伽罗”“琪南”“伽南沉”等别称，英文名有Kanankoh、Kyara、Chi-Nan和Qi-Nan等，是特指最高品质的沉香，更为珍贵，出产极少，主要基于与普通沉香在芳香气味和外观方面的差别，其售价在600元至数万元每克^[3]。奇楠根据其外表和断面的颜色可分为白奇、绿油伽楠香（绿奇）、紫油伽楠香（紫奇）、黑油伽楠香（黑奇）及茶油伽楠香（黄奇）等，尤以白奇最为罕见和珍贵；也有按照性状分为鹦哥绿（绿奇）、兰花结（紫奇或蜜奇）、糖结（红奇）、金丝结（黄结）和铁结（黑奇）等^[4]。

现今的沉香是指瑞香科（Thymelaeaceae）沉香属（*Aquilaria*）或拟沉香属（*Gyrinops*）植物，经过自然结香（熟结）或自然和人工伤害在伤口产生的含有树脂的木材。目前主要分布于中国南部（海南、广东、广西和云南省），东南亚中南半岛至马来西亚、巴布亚新几内亚、南亚至印度等国家，现澳大利亚北部地区也有栽培。沉香属植物虽然有23种，但目前栽培和市场上流通的沉香来源植物主要有3种：*Aquilaria sinensis*（Lour.）Spreng.、*A. malaccensis* Lam.和*A. crassa* Pierre ex Lecomte^[3,5]。长期以来，由于来源植物分布差异，从而基源植物也不同；产地不同，但产地之间栽培种交流混杂；结香方法和沉香等级的不同等原因使沉香性质和价格存在很大的差异，与历史记载的沉香来源和产地等有较大出入^[6]，特别是对于高

品质沉香奇楠来说，更是说法不一。各个产地均称当地产奇楠，且品质最好，这对沉香的来源、应用和文化等领域造成了一些困扰。再加上沉香在药用、香料及文化等众多方面的广泛应用，奇楠作为高品质沉香被过度追捧，加上商业对沉香的宣传，“奇楠”名称被过度消费，奇楠作为高品质沉香及其种苗的国家和地方鉴定标准缺乏，严重影响了沉香产业的良好有序的发展^[3]。因此，有必要追本溯源，考证奇楠沉香的真实来源、历史渊源和应用价值。

二、沉香与奇楠的来源植物考证

（一）沉香的来源植物考证

沉香最早的文字记载，当属《西京杂记》，但所提“沉水香”不明确，明确提出沉香及其人工结香方法的是三国太守万震所撰《南州异物志》，内容被《太平御览》引用，可见当时早已人工物理砍伤后结香了。本草著作中最早见于《名医别录》，文中将沉香、陆熏香、鸡舌香、藿香、詹糖香和枫香并列，认为其“微温。悉治风水毒肿，去恶气”^[7]，奇楠作为高品质沉香并未见到记载。《重修政和经史证类本草》中^[8]，内容较完整地保存了《本草经集注》《唐本草》《海药本草》《本草图经》^[9]《雷公炮灸论》、唐代《本草拾遗》和《日华子本草》^[10]等书，均认为沉香产岭南广州崖州（今海南），交州（越南和我国广西南部）和南海诸国（今印度尼西亚和马来西亚等国），其中第一个来源为国产的沉香，其味微温，主要分布广州（今两广）和崖州（又称琼涯，今海南），以及云南东南部部分地区，《证类本草》中描述为“叶以橘叶，花白，子似槟榔，大如桑葚……”，来源于《图经本草》的附图^[9]（图1），认为海南产沉香为甚，根据沉香属植物分布，其基源植物应该主要为广东和海南的白木香（土沉香）*A. sinensis*（Lour.）Spreng.，其树形与木刻版图基本一致，叶片形态存在较大个体差异，且其生长状态、树龄和季节均有影响，也可能混有少量云南产

基金项目：现代农业产业技术体系建设专项（CARS-21）；海南省重点研发计划（ZDYF2020154）。

作者简介：黄圣卓（1984—），男，湖南郴州人，博士，副研究员。主要从事天然产物化学研究。E-mail: huangshengzhuo@itbb.org.cn。

通讯作者：戴好富（1974—），男，江西吉安人，博士，研究员。主要从事天然产物化学研究。E-mail: daihaofu@itbb.org.cn。



注：1和2为《重修政和经史证类本草》中，文中引用《图经本草》木刻板图；3为《本草纲目》沉香刻板图

图1 沉香木刻板图

云南沉香 *A. yunnanensis* S. C. Huang (仅云南有少量野生)，现在称为莞香系沉香；第二个来源于交州（越南和我国广西南部）的柯拉斯那沉香 *A. crassna* Pierre ex Lec (中南半岛越南、老挝、泰国等主要栽培种)，名为蜜香，也称为惠安系沉香，其味辛，不同于国产沉香；第三个沉香来源于南海诸国（今印度尼西亚和马来西亚等国），现称星洲系沉香，其描述“木体如白杨，叶如冬青而小”，应该是印度尼西亚和马来西亚等国分布较广的马来沉香 *A. malaccensis* Lam. (马来西亚半岛主要栽培种) 和小果沉香 *A. microcarpa* Baill. (东马来西亚等主要栽培种) 等种类^[6]。唐代以前记载的沉香性质形状等不同，有根据沉水与否，分为沉香、鸡骨香和煎香（栈香，笈香），也有根据结香部位和形状分为黄熟香、鸡骨香和马蹄香，且仅仅认为高品质的沉香为沉水香，并未有高品质沉香奇楠记载。虽然印度分布的沉香属植物喀西沉香 *A. khasiana* Hallier f. 和斯里兰卡产瓦拉沉香 *A. walla* (*Gyrinops walla* Geartn.) 等也能结沉香，但其性质不同于以上介绍3种来源沉香，且未见有古籍文献记载。到明朝万历年间1596年的《本草纲目》记载的沉香，又名沉水香、蜜香和阿迦呖香，气味辛，温，无毒，（清代版本可能非李时珍所绘）^[11]（图1），也未见

有关于奇楠的记载。

（二）奇楠来源植物考证

记载奇楠或其别称的古籍众多，真正最早正式记载奇楠（伽楠或楠）的文献出自明朝早期[费信，随郑和下西洋，正统元年（1436年）]《星槎胜览》：“棋楠益进贡，乌木伐为薪。”；明朝晚期《海语》[黄衷，嘉靖十五年（1536年）]，对奇楠有介绍，认为伽楠就是丁谓（宋朝）被贬海南在《天香传》中称作的“天香”；明代崇祯十六年（1643年）周嘉胄的《香乘》中记载奇蓝香（奇楠）出自占城，占城位于中南半岛东南部，北起今越南河静省的横山关，南至平顺省潘郎、潘里地区。根据地理分布，其原植物应该是当地主要分布的柯拉斯那沉香 *A. crassna* (图2D-F)，也可能有少量马来沉香 *A. malaccensis* Lam. 种植^[6]；到清朝中晚期，《粤东笔记》（李调元，乾隆年间，1775年后成书）中记载：“伽楠，杂出于海上诸山”；海南《府志》黎人于香树……伽楠与沉香并生……然以洋伽为上，产占城者……产琼者名土伽，状如油速……”^[12-13]；《宦游笔记》（守砚主人，成书于1880—1888年）：“伽，一作琪，出粤东海上诸山”；可知奇楠除了出产越南以外，也产于中国“粤东海上诸山”和“琼”，“琼”即是海南中部的黎族

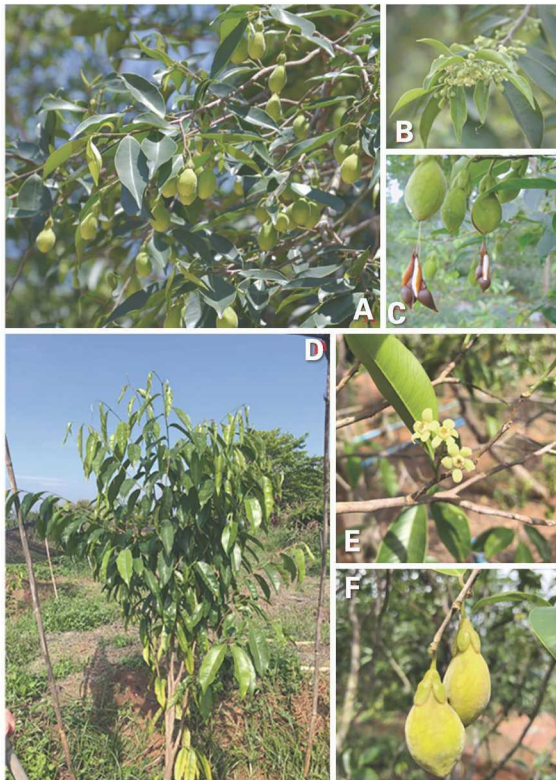


图2 植物图白木香*A. sinensis* (A结果植株, B花和C果实和种子)和柯拉斯那沉香*A. crassna* (D植株、E花和F果实)

聚居山区。然而中国历史上并未有系统科学的植物学分类方法, 以上述文献中的文字未能准确描述形态特征, 根据其记载与沉香同出一物, 综合国内沉香属分布, 其来源仍然应是白木香(土沉香)*A. sinensis* (图2 A-C)。

(三) 奇楠名称历史溯源考证

奇楠又有“伽蓝”“伽楠”“伽南”“伽楠”“棋楠”“伽罗”“琪南”“伽南沉”等别称, 英文名有Kanankoh、Kyara、Chi-Nan和Qi-Nan等。其发音“qi é n á n”一个说法为梵语音译翻译佛教名词“多伽罗”而来, 指多揭罗香(梵名: tagara或tagaraka), 又译作多伽罗、多伽娄、多伽楼、多伽留、多劫罗和多藁叻。另外一说起源于“伽蓝”一词, 起源于梵语的“samgh ā r ā ma”, 也音译作“僧伽蓝摩”或“僧伽蓝”, 是宗教用语。根据分析其

名称来源, 可以分成“多伽罗”和“伽蓝”两条起源脉络。

1. “奇楠”来源

一说来源于天竺(今天印度地区)的“多伽罗”, 指多揭罗香(梵名: tagara或tagaraka), 又译作多伽罗、多伽娄、多伽楼、多伽留、多劫罗和多藁叻。唐玄奘翻译的《金光明最胜王经》: “‘世尊诵此咒者……所谓安息、栴檀、龙脑、苏合、多揭罗、薰陆……’玄应音义一曰: ‘多揭罗香, 云根香。’同二十曰: ‘多揭娄香, 又作多伽楼, 译曰木香相也, 一作不没香。’”可知多揭罗香与安息香等香料和香后, 用作宗教仪式和供奉, 应具有静心安神的功效, 为来自印度佛教和印度教的供奉用香。现今印度教及印度传统医学使用的多揭罗香(tagara)实际为败酱科(Valerianaceae)缬草属植物印度缬草(*Valeriana wallichii*), 该植物根茎部药用^[14], 富含倍半萜类成分, 具有镇静安神和助眠功效, 该植物应为原有的多揭罗香(tagara)基源植物。到宋明时期, 陆路逐渐中断, 海上丝绸之路贸易发达, 高品质沉香受到重视, 逐步替代了印度缬草作为多揭罗香(tagara)使用, 以致到明清时期称为“奇楠”, 特指高品质沉香。

2. “伽蓝”来源

另外一说起源于“伽蓝”一词, 起源于梵语的“samgh ā r ā ma”, 也音译作“僧伽蓝摩”或“僧伽蓝”, 是宗教用语。“僧伽”(samgha)指僧团; “阿蓝摩”(ā r ā ma)意为“园”, 原意是指僧众共住的园林, 即寺院。初期的伽蓝以供奉佛陀的建筑为主体构成, 后来佛殿逐渐成为寺院的主体建筑。据《三国志》记载, 中国最早的伽蓝是东汉末年豪强管融在徐州下邳建设的“浮屠祠”。寺院有伽蓝护法神, “伽蓝神”, 就狭义而言指伽蓝土地的守护神; 广义而言, 泛指所有拥护佛法的诸天善神。依《七佛八菩萨大陀罗尼神咒经》所说, 护法伽蓝神有十八人, 即美音、梵音、天鼓、巧妙、叹美、广妙、雷音、师子音、妙美、梵响、人音、佛奴、叹德、广目、妙眼、彻听、彻视、遍观, 合称为“十八伽蓝神”。《释氏要览》云: “寺院既有十八神护, 居住之者, 亦宜自励, 不得怠惰为非, 恐招现报耳。”可知我国自唐宋时, 禅家已有供奉伽蓝神的风俗。

关公成为佛教护法伽蓝神, 是在唐朝以后。据《佛祖统纪》记载: 隋开皇十二年(592年)十二

月，天台宗祖师智者大师到荆州，欲建精舍于玉泉山，一日，他正趺坐入定，忽然天地晦冥，风雨怒号，妖怪倏变，只见关帝显灵，率其鬼神眷属现出种种可怖景象，以扰乱智者大师。大师面无惧色，并斥之为死生轮回、贪贵恋福，言毕，妖象俱变，是夜，云开月朗，关羽现身，经大师教化后，关帝乃向智者大师求授五戒，正式成为佛的弟子，并且誓愿作为佛教的护法。从此以后，极受中国人敬重的英雄人物关云长成为佛教护法伽蓝神。同样也是到宋明时期，高品质沉香常被用于佛教宗教仪式，或用于供奉伽蓝神等原因，特指高品质沉香，被称作“伽蓝”，或同音称作“伽楠和奇楠”。

3. 奇楠（沉香）的历史渊源

最早在黄衷《海语》，嘉靖十五年（1536年）记载，原文：“《广州志》说的沉香有黄沉，黑至贵者蜡沉，削之则卷，嚼之则柔，皆树枯其根所结伽楠木。乃沉之生结者大抵诸香无异种，但分生、死结，久近粗细耳，如青桂香、马蹄香、栈香、速香之类各有次第，而伽楠为上，沉，次之，余，再次之。丁谓在海南作天香，传谓四十二状同出一本，尽之矣。夫沉附种子伽楠，而亚之沉，既入药伽楠，乃参置不录，何耶窃恐名谓，既殊气味功效，亦当稍别，不然本草其真蔽贤哉。”文中根据沉香的性质和形状进行了较详细的分析，其描述性状被认为是沉香中最好的，出自宋代《本草衍义》“亦有削之自卷，咀之柔韧者，谓之黄蜡沉，尤难得也。”可见当时取的名字叫做“黄蜡沉”，明代以来将这些结油好的或称呼为奇楠等名字。实质看还是指结香中品质佳的。

明朝收藏家周嘉胄（1582—1658年）所著的《香乘》，记载：“奇蓝香，占城奇南出在一山，酋长禁民不得采取，犯者断其手，彼亦自贵重乌木降香樵之为薪，宾童龙国（越南南部）亦产奇南香（《星槎胜览》）。奇南香品杂出海上诸山，盖香木枝柯窍露者，木立死而本存者，气性皆温，故为大蚁所穴，蚁食蜜归而遗渍。”认为奇楠产于越南，甚为贵重，是沉香树死后，通过蚂蚁形成虫漏而成，其应为周嘉胄一家之言。

明代医家卢之颐（1598—1664年）1647年成书的《本草雅乘半偈》：“而奇南一香，原属同类，因树分牝牡，则阴阳形质，臭味情性，各各差别。其成沉之本，为牝，为阴，故味苦浓，性通利，臭含藏，燃之臭转胜，阴体而阳用，藏精而起亟也。成南之本，

为牡，为阳，故味辛辣，臭显发，性禁止，系之闭二便，阳体而阴用，卫外而为固也。至若等分黄栈，品成四结，状肖四十有二则一矣。第牝多牡少，独奇南世称至贵。即黄栈二等，亦得因之以沦高下，沉本黄熟，固坎端棕透，浅而材白，臭亦易散；奇本黄熟，不唯棕透，而黄质邃理，犹如熟色，远胜生香，炙经旬，尚袭袭难过也。栈即奇南，液重者，曰金丝。其熟结、生结、虫漏、脱落四品，虽统称奇南结，而四品之中，又各分别油结、糖结、蜜结、绿结、金丝结，为熟、为生、为漏、为落，井然成秩耳。大都沉香所重在质，故通体作香，入水便沉，奇南虽结同四品，不唯味极辛辣，著舌便木。顾四结之中，每必抱木，曰油、曰糖、曰蜜、曰绿、曰金丝，色相生成，亦迥别也。”同样根据沉香的形状和性质对其进行了较为详细的分类与评价，且认为沉香树有公母之分，母的结出来是沉香，公的产物是奇楠，该说法受到当时缺乏植物学知识的影响，不甚正确；其说法前后不一，自相矛盾，实际就是想表达奇楠之好，从而自圆其说的创造性的提出沉香公母之分；但是其有特色的根据其性质分析了奇楠的药性与药理使用和鉴别方法。

《粤东笔记》（李调元，乾隆年间）记载“伽楠杂出海上诸山。凡香木之枝柯窍露者，木立死而本存者，气性皆温，故为大蚁所穴。大蚁所食石蜜遗渍其中，岁久，渐浸。木受石蜜气多，凝而坚润，则伽楠成。其香木未死，蜜气未老者，谓之生结，上也。木死本存，蜜气膏于枯根，润若饴片者，谓之糖结，次也。岁月既浅，木蜜之气未融，木性多而香味少，谓之虎斑金丝结，又次也。其色如鸭头绿者，名绿结，掐之痕生，释之痕合，按之可圆，放之仍方，锯则细屑成团，又名油结，上之上也。伽楠本与沉香同类，而分阴阳。或谓沉，牝也，味苦而性利，其香含藏，烧乃芳烈，阴体阳用也。伽楠，牡也，味辛而气甜，甘香勃发，而性能闭二便，阳体阴用也。然以洋伽楠为上，产占城者，剖之香甚轻微，然久而不减；产琼者名土伽，状如油速，剖之香特酷烈，然手汗沾濡，数月即减，必须濯以清泉，膏以苏合油，或以甘蔗心藏之，以白萼叶直之，瘞土数月，日中稍曝之，而后香魂乃复也。占城者静而常存，琼者动而易散，静者香以神行，动者香以气使也。藏者以锡为匣，中为一而多窍，蜜其下，伽楠其上，使熏炙以为滋润，又以伽楠末养之，他香末则不香，以其本香返其魂，

虽微尘许，而其元可复，其精多而气浓故也。寻常时勿使见水，勿使见燥，风霉湿土则藏之，否则香气耗散。”综合前两家之言，且根据结香来源和形状，品质由高到低分为油结（绿结）、生结、糖结和虎斑金丝结等，沿用了明代医家卢之颐关于公母之说；又认为奇楠分两种，来源于越南等地的最好，为洋伽楠，海南产的为土伽楠（非特指根部结香），品质相对较差，性质各有不同；同时也描述了奇楠的保存方法，用特制锡盒，底下多空，放蜂蜜或以伽楠末滋养，平常不要见水，也不要太干燥，风大梅雨季则收藏好，香气才不会耗尽。

清代医学家赵学敏编著的《本草纲目拾遗》^[15]，成书于乾隆三十年（1765年），认为：“今俗作奇楠乘雅作奇南棧、香棧、木速香名，而广人亦呼奇楠为棧，名同而香异也。”该书大量收入了前人著作关于奇楠的记载，也收录了明朝陈让的《海外逸说》以及清末《崖州志》中记录《府志》记载相同内容：“伽与沉香并生，沉香质坚，雕剔之如刀刮竹；伽质软，指刻之如锥画沙，味辣有脂，嚼之粘牙，其气上升，故老人佩之，少便溺焉。上者曰莺歌绿，色如莺毛，最为难得；次曰兰花结，色微绿而黑；又次曰金丝结，色微黄；再次曰糖结，黄色者是也；下曰铁结，色黑而微坚，皆各有膏腻，匠人以鸡刺木、鸡骨香及速香、云头香之属，车为素珠，泽以伽楠之液，磋其屑末，酝酿锡函中……”其认为奇楠与普通沉香同一，只是品质不同性质不同而已，品质由高到低分为莺歌绿、兰花结、金丝结、糖结和铁结，且描述了古人用鸡刺木等木材做成珠子，用奇楠汁液或碎末在锡盒中滋养，吸收香气后假冒奇楠；也记载了清朝康熙年间药学著作《药性考》：“伽楠味辛，下气辟恶，风痰闭塞，精鬼蛊着，通窍醒神，邪风追却，十香返魂丹中，配药以香，中带辛辣，红坚者佳，其次黑软，至虎斑金丝，皆杂木性下品也。”其总结了奇楠的药性，在十香返魂丹配药时需加入奇楠配伍。另还记载伽楠糖结做膏，贴会阴穴，可以治疗遗尿。现代在《中药材品种论述》中描述奇楠“外表油润光滑，油性重，以指甲刻之，如锥画沙，油随即溢出，用刀刮削，能捻捏成丸、成饼，能散发持久的幽香，味微苦麻辣，嚼之粘牙，燃之出油。而普通沉香质坚，雕剔之，如刀刮竹”^[14]。

虽然中国历史上诗歌繁盛时期为唐宋时期，而奇楠兴起于明朝，错过了唐宋诗人的风华绝代，但是明

清时期的诗人关于奇楠的诗句也有不少，如明代释今无（1633—1681）的《钟秀才秉三以奇楠香坠赠别诗以谢》：“玄理共君看鸭脚，名香赠我过牛头。”；清代查慎行（1650—1727）《与陈漳浦莘学话旧》诗：“山租输海贝，市舶贱迦楠。”；清代全祖望（1705—1755）《牂柯江上偶然作一其三》诗：“长为不材蒙汕谑，就中谁识有伽楠。”可以看出明清时期奇楠为名贵香料，地位可见一斑。

通过上述考证可知，奇楠就是明代以来将此前认为品质佳的沉香，将其美名奇楠。实际都指的是《本草衍义》中提出的结油十分饱满的“黄蜡沉”，至于哪个树种古代则并不十分强调，古籍强调其产地和品质，据其产地分布和种植情况，其主要基原植物应为柯拉斯那沉香*A. crassna*和白木香*A. sinensis*。

三、奇楠的现代研究及发展

（一）奇楠的现代研究

现代仍然沿用古人对于奇楠的认识，有学者认为其来源为沉香经过加工雕琢，去芜存菁，呈玲珑剔透的木段，富含油性。其形状多呈现长方形条状或块状，根据外形和质地分为绿奇楠（绿褐色）、紫油奇楠（紫黑色）、绿油奇楠（软渣）、黑油紫奇楠（硬渣）、奇楠角、金丝奇楠、青丝奇楠等规格^[14]。长期以来由于奇楠少见，价格昂贵，鉴定行业仍然以其外形、质地和颜色等表面现象作为判断和鉴定标准，给了许多作假之人可乘之机。

随着现代科学技术的发展，在上世纪80到90年代，日本学者已经通过对越南产奇楠开展高品质沉香奇楠的化学成分的分离和鉴定等方面的研究，发现了2-(2-苯乙基)色酮类，后来陆续发现其大量的2-(2-苯乙基)色酮类化合物，也分离鉴定了一些沉香呋喃型、桉烷型、艾里莫芬烷型、愈创木烷型和沉香螺旋烷型等倍半萜^[16-19]。关于沉香的物质基础研究已经开展多年，研究发现大量的沉香的化学成分，结构类型主要分为两类，一类是以沉香呋喃型、桉烷型、艾里莫芬烷型和愈创木烷型等为代表的倍半萜类成分，另一类则是2-(2-苯乙基)色酮类成分，两类成分均在香气和药理活性扮演着不一样的角色^[5]。国产奇楠的化学成分研究也在稳步推进中，杨德兰等利用乙醚浸提法结合气相色谱-质谱联用（GC-MS）技术分析测定了海南的白奇楠、紫奇楠和绿奇楠及越南产的绿奇楠4种样品，共鉴定了37个化合物，其中倍



图3 热科2号沉香的结香样品

半萜类化合物共20个，有香味描述的7个，2-(2-苯乙基)色酮类化合物11个。其结论为奇楠的乙醚提取物中含少量的多种骨架类型的芳香倍半萜，富含2-(2-苯乙基)色酮类化合物，特别是化合物2-(2-苯乙基)色酮与2-[2-(4-甲氧基苯)乙基]色酮，相对含量之和均超过了60%^[20]，其在之后的研究中报道了国产绿奇楠中分离鉴定的40个化合物，包括17个为2-(2-苯乙基)色酮类化合物，15个为愈创木烷型、菖蒲螺烷型、沉香呋喃型或艾里莫芬烷型倍半萜类化合物^[21-28]。以上研究结果表明，**在化学成分类型上奇楠与普通沉香没有太大差异，区别在于具体化合物不同，特别是关键化学成分上奇楠的含量高。该结论为奇楠沉香的标准制定与鉴定奠定了基础。**

(二) “奇楠苗”的发展

历史上一直有着“有奇楠香，没有奇楠树”的说法，然而通过访问广东电白地区香农和行业协会负责人得知，广东香农在惠东、深圳、海丰、陆河等市县大山里发现能产高品质沉香的白木香母树（种质），将其挖回种植，能产出奇楠香。**2014—2015年**有人开始试验，以为用其种子繁殖可行，然而实生苗

未能遗传其结香优良性状。后经试验，**2016年后成功用母树的枝条嫁接在普通白木香上，结出了高品质沉香—奇楠香**，其后开始销售种苗用于种植。**到2017年开始“奇楠苗”育苗、销售和种植大爆发，从而结束了“有奇楠香，没有奇楠树”的说法。**早期种苗售价超过1000元/株，随着种苗的大量繁殖，其售价和销量均下降，同时由于命名等混乱，材料质量参差不齐，一定程度上影响了沉香产业的发展。近年来，中国热带农业科学院热带生物技术研究所通过大量分析鉴定市场上流通的“奇楠苗”结香品质，筛选发现其中品质优良的品系，通过进行引种和区域试验，申报通过“热科2号沉香”（琼R-ETS-AS-003-2017）品种认定，成为首个通过认定的“奇楠苗”品种。为了评价白木香品种“热科2号”所产沉香品质（结香样品见图3），对“热科2号”17个沉香样品的化学成份进行GC-MS分析。结果表明，在“**热科2号**”沉香样品的化学成分中，2-(2-苯乙基)色酮类化合物的相对含量较高，倍半萜类化合物的相对含量较低。相对含量较高的4种色酮类化合物相对含量总和平均为93.16%，其中2-(2-苯乙基)色酮和2-[2-(4-甲氧

基苯)乙基]色酮的相对含量之和平均为64.01%,与奇楠的化学成分特征相似^[29]。表明“热科2号”的沉香品质上,能够达到野生奇楠的化学成分指标,值得推广种植。

四、结语

综上所述,笔者认为:奇楠是高品质沉香,其国产基源植物为白木香(土沉香)*Aquilaria sinensis* (Lour.) Spreng.;进口的基源植物为越南柯拉斯那沉香(蜜香)*A. crassna* Pierre ex Lec;其“奇楠”之名来源于宗教名词,因其珍贵,而在宗教活动中使用而得名。国产奇楠自古产自海南山区,特别是海南省的气候、水源、土壤和树种等自然生态非常适合沉香的生长和结香,因此长期以来海南成为沉香,特别是奇楠的最优产地之一。

随着对沉香以及奇楠的物质基础认识的加深,有必要建立相应的标准,开展高品质沉香奇楠鉴定工作,规范市场行为,从而促进沉香行业有序发展。奇楠是高品质沉香,具有高油脂含量及高2-(2-苯乙基)色酮含量的基本性状,其药性又与普通入药沉香有所不同,药效成分和药理活性有待进一步研究,应明确其是否合适作为法定药用沉香收载,或者在《药典》中单独收载,加以区别;同时在海南发展沉香人工种植,推广优良品种,对于实现沉香(国家二级保护植物)濒危野生资源的保护与可持续利用,丰富资源的供应具有积极作用。另外,可以挖掘海南沉香的道地性及社会价值与经济价值,建立海南沉香地域标志品牌,带动产业发展,服务海南经济建设。☺

参考文献

- [1] Li W, Chen HQ, Wang H, et al. Natural products in agarwood and *Aquilaria* plants: chemistry, biological activities and biosynthesis[J/OL]. *Nat. Prod. Rep.*, 2020. DOI:10.1039/d0np00042fsc.li/npr
- [2] 国家药典委员会. 中国药典(一部)[M]. 北京: 化学工业出版社, 2015: 185-186
- [3] 戴好富, 梅文莉. 世界沉香产业[M]. 北京: 中国农业出版社, 2017: 1-96
- [4] 谢宗万. 中药材品种论述(中册)[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1984: 272-276
- [5] 戴好富. 沉香的现代研究[M]. 北京: 科学出版社, 2017: 1-2
- [6] 戴好富, 梅文莉. 沉香实用栽培和人工结香技术[M]. 北京: 中国农业出版社, 2015: 1-74
- [7] 梁×陶弘景, 尚志钧等辑校. 本草经集注(辑校本)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1994: 256
- [8] 宋×唐慎微. 重修政和经史证类备用本草(影印本)[M].

- 北京: 人民卫生出版社, 1957: 307-308(312)
- [9] 宋×苏颂编撰. 尚志钧辑校. 本草图经[M]. 合肥: 安徽科学技术出版社, 1994: 342
- [10] 五代×吴越日华子集. 尚志钧辑释. 日华子本草(辑释本)[M]. 合肥: 安徽科学技术出版社, 2005: 118
- [11] 明×李时珍著. 本草纲目(校点本第三册)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1979: 1939
- [12] 清×张擢士, 李如柏纂修, 康熙崖州志; 清×宋锦增辑, 李厚德分修. 乾隆崖州志(海南地方丛刊)[M]. 海口: 海南出版社, 2003: 16, 211
- [13] 清×钟元隸创修, 张嵩等纂修. 光绪崖州志(海南地方丛刊)[M]. 海口: 海南出版社, 2003: 101-106
- [14] Toolika E, Bhat N, Shetty S. A comparative clinical study on the effect of *Tagara* (*Valeriana wallichii* DC.) and *Jatamansi* (*Nardostachys jatamansi* DC.) in the management of Anidra (primary insomnia)[J]. *AYU* (An international quarterly journal of research in Ayurveda), 2015, 36, 46-49
- [15] 清×赵学敏. 本草纲目拾遗. 第六卷[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2007. P1-476
- [16] Nakanishi T, Inada A, Nishi M, et al. A new and a known derivatives of 2-(2-phenylethyl)chromone from a kind of agarwood ("Kanankoh," in Japanese) originating from *Aquilaria agallocha* [J]. *J. Nat. Prod.*, 1986, 49(6): 1106-1108
- [17] Ishihara M, Tsuneya T, Uneyama K. Fragrant sesquiterpenes from agarwood[J]. *Phytochemistry*, 1993, 33(5): 1147-1155
- [18] Ishihara M, Tsuneya T, Shiga M, et al. Three sesquiterpenes from agarwood[J]. *Phytochemistry*, 1991, 30(2): 563-566
- [19] Ishihara M, Tsuneya T, Uneyama K. Guaiane sesquiterpenes from agarwood [J]. *Phytochemistry*, 1991, 30(10): 3343-3347
- [20] 杨德兰, 梅文莉, 杨锦玲, 等. GC-MS分析4种奇楠沉香中致香的倍半萜和2-(2-苯乙基)色酮类成分[J]. 热带作物学报, 2014, 35: 1235-1243
- [21] Yang DL, Mei WL, Zeng YB, et al. 2-(2-phenylethyl)chromone derivatives in Chinese agarwood "Qi-Nan" from *Aquilaria sinensis*[J]. *Planta Med.*, 2013, 79: 1329-1334
- [22] Yang DL, Wang H, Guo ZK, et al. A new 2-(2-phenylethyl)chromone derivative in Chinese agarwood 'Qi-Nan' from *Aquilaria sinensis* [J]. *J. Asian Nat. Prod. Res.*, 2014, 16: 770-776
- [23] Yang DL, Wang H, Guo ZK, et al. Fragrant agarofuran and eremophilane sesquiterpenes in agarwood 'Qi-Nan' from *Aquilaria sinensis*[J]. *Phytochemistry Lett.*, 2014, 8: 121-125
- [24] Shao H, Mei WL, Kong FD, et al. A new 2-(2-phenylethyl)chromone glycoside in Chinese agarwood "Qi-Nan" from *Aquilaria sinensis*[J]. *J. Asian Nat. Prod. Res.*, 2017, 19: 42-46
- [25] Yang DL, Li W, Dong WH, et al. Five new 5,11-epoxyguaiane sesquiterpenes in agarwood "Qi-Nan" from *Aquilaria sinensis*[J]. *Fitoterapia*, 2016, 112: 191-196
- [26] Yang D, Wang J, Li W, et al. New guaiane and acorane sesquiterpenes in high quality agarwood Qi-Nan from *Aquilaria sinensis*[J]. *Phytochemistry Lett.*, 2016, 17: 94-99
- [27] Shao H, Kong FD, Wang H, et al. Qinanmer, a new compound from Chinese agarwood 'Qi-Nan' originating from *Aquilaria sinensis*[J]. *J. Asian Nat. Prod. Res.*, 2017, 19: 935-940.
- [28] 李薇, 梅文莉, 董文化, 等. 国产绿奇楠沉香的化学成分研究[J]. 热带亚热带植物学报, 2019, 27(02): 196-202
- [29] 王宇光, 王军, 杨锦玲, 等. 白木香品种“热科2号”沉香化学成分份的GC-MS分析[J]. 热带农业科学, 2020, 40: 79-89