



中国的红木消费热潮：

中国红木贸易及其与热带国家非法森林活动关系之分析

Naomi Basik Treanor



With support from



中国的红木消费热潮:

中国红木贸易及其与热带国家非法森林活动关系之分析

Naomi Basik Treanor

2015 年12月



With support from



致谢

本研究建立在森林趋势2013年发布的《热带木材在中国的流通：红木和奥古曼案例研究》（Forest Trends 2013a）报告的基础上。感谢森林趋势的孙秀芳及 Phuc Xuan To 为本项目收集中国及越南海关的相关数据，James Hewitt 提供了全球阔叶原木进口数据。感谢Kerstin Canby，孙秀芳，Babacar Salif Gueye及几位匿名评审对本报告提出的建议与意见。感谢Lina Scott 和 Eve Richer对本报告数据分析及可视化的贡献，Lina Scott及 Anne Thiel在文字编辑上的帮助。感谢Melissa Tatge 和Laura Golben的版面设计。本报告作者对报告中分析及可能存在的错误承担全部责任。

本报告由英国国际发展部（DFID）森林治理，市场和气候计划（FGMC）资助完成。

缩略语列表

AQSIQ/SAQSIQ 国家质量监督检验检疫总局

ASEAN 东南亚国家联盟

BCM 中欧森林执法与行政管理双边协调机制

CAF 中国林业科学研究院

CATVS 中国行业协会主导的木材合法性认定方案

CGTVS 中国政府主导的木材合法性认定方案

CITES 濒危野生动植物种国际贸易公约

ELC 经济土地特许经营（柬埔寨）

EUTR 欧盟木材法案

ILPA 澳大利亚非法采伐禁止法案

ITTO 国际热带木材组织

MFDC 卡萨芒斯民主力量运动（塞内加尔）

MOECAF 环境保护和林业部（缅甸）

MofCOM 中华人民共和国商务部

MoU 谅解备忘录

MTE 缅甸木材公司

NGO 非政府组织

NSAG 非国家武装集团

RWE 折合原木材积

SEZ 经济特区

SFA 中国国家林业局

TLVS 木材合法性认定体系

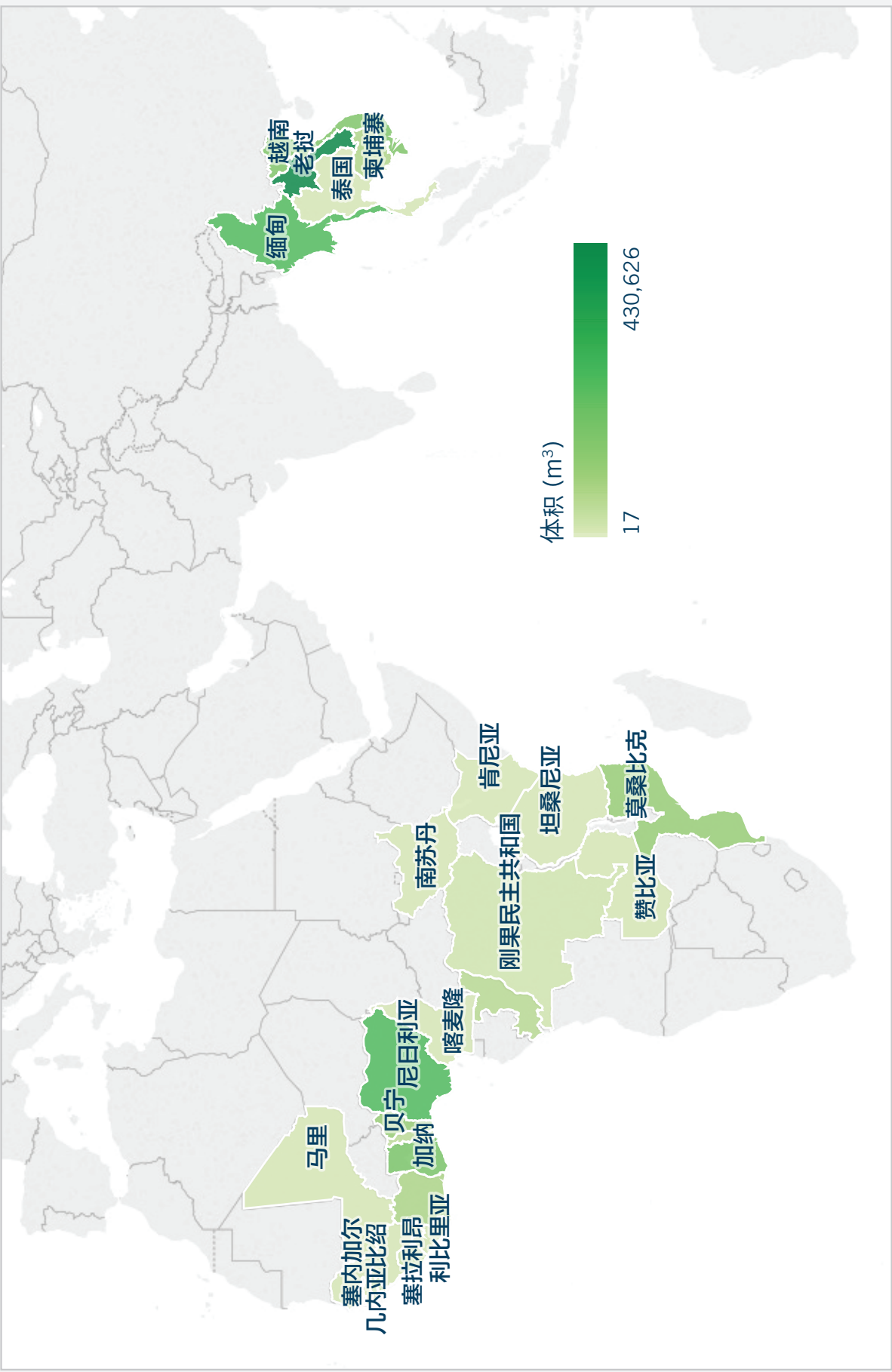
UNEP 联合国环境规划署


UNODC 联合国毒品和犯罪问题办公室

VAT 增值税

地图 1

2014年中国从非洲及湄公河流域各国进口红木原木总量（按体积计）





摘要

过去的几十年间，中国市场对于红木制古典家具的需求飙升。红木是一些缓慢生长的阔叶树种，包括黄檀，紫檀等的统称。红木家具主要的生产和消费都在中国，反映在贸易平衡上，我们看到大量的原木及锯材进口和较低量级的折合原木体积的家具出口¹。中国红木原木和锯材的进口量，自2010年起以前所未有的高速增长，至2014年达到历史新高，而同期红木制品的出口则有显著下降（图1）。

令人担忧的是，世界各地的珍贵红木资源正殚尽耗竭，全球红木贸易也备受非法采伐，运输及贸易之苦。这些非法活动加剧了对地球上生物多样性最为丰富的一些森林生态系统的破坏，也对许多以森林资源为生计，依赖红木作为薪材及药物的人们生活带来负面影响。

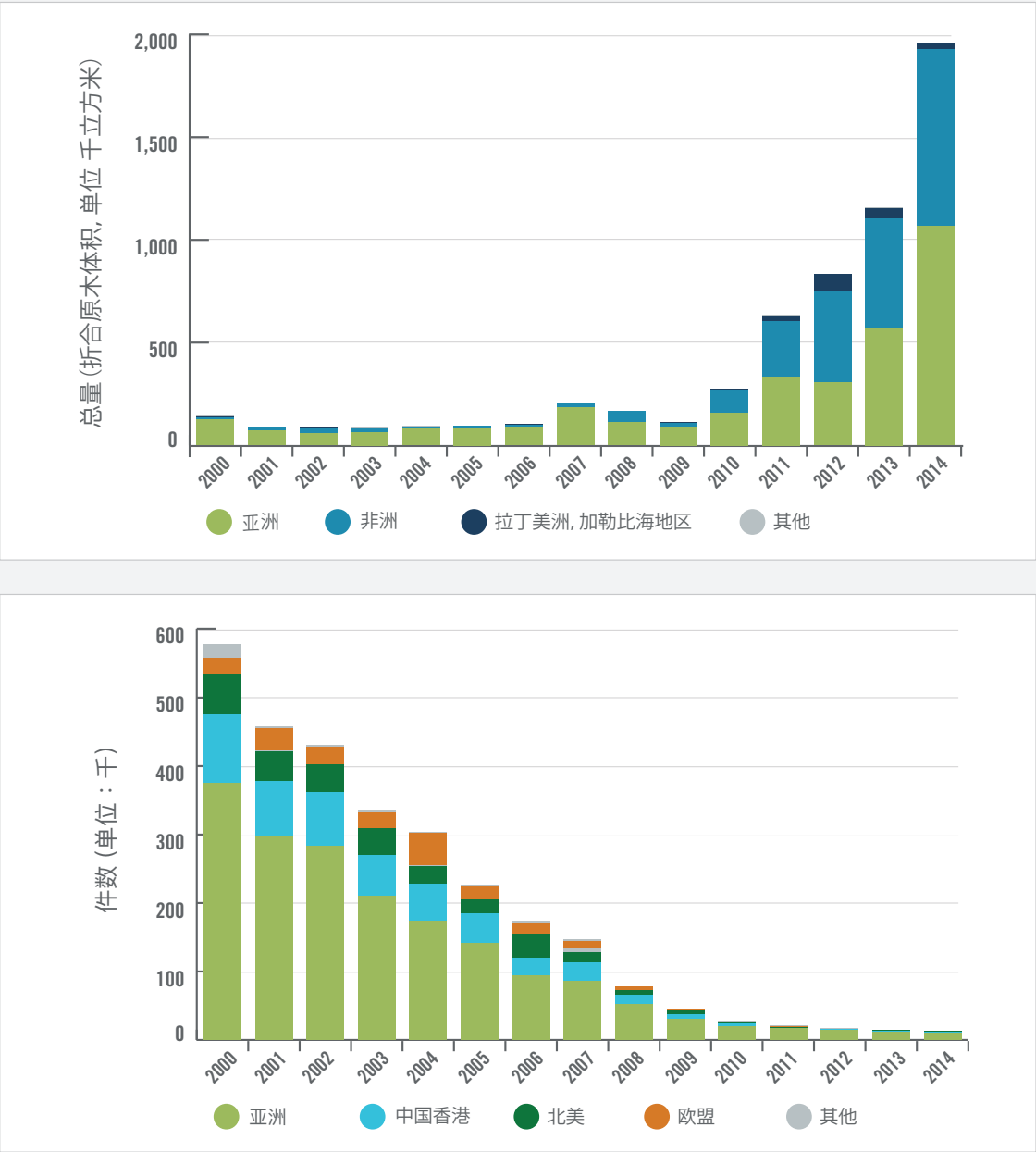
中国的贸易商²、制造商、零售商和消费者对于全球红木采伐及贸易影响重大。在确保只有合法和可持续来源的红木进入中国一事上，中国的地位非常关键。中国政府通过几个不同的部门已经实施了一系列的规章制度（专栏1）以确保进口红木及加工红木的质量，但尚未涉及可持续或合法采伐，运输及进口红木的进程。这些规章可作为确保木材合法性和可持续性来源的直接行动的基础。

本文使用中国海关2000–2014年的进口数据分析了中国红木贸易的近期走势，并对现有文献中各木材来源国（主要是非洲及亚洲的一些重点国家）在红木采伐及贸易中违反该国法律法规情况进行了梳理。本文为中国的政策制定者和其他相关方提供了一些政策建议，期以促进合法红木贸易、其中大部分的建议可以通过现行机制和指南实现，另一些则需通过加强与香港方面的协调合作以及增大履行濒危野生动植物种国际贸易公约（CITES）的力度来实现。

¹ 本报告中所涉及之贸易数据，如无他指，均来自中华人民共和国海关总署（以下简称中国海关）。由于中国进口的红木以原木为主，出口则主要是家具，本报告主要对红木原木进口（HS 44039930）和红木家具出口（HS 94035010，HS94036010）数据进行了分析，在专栏2中，我们对进口红木锯材（HS 44079910）的情况进行了讨论（这一编码也包含樟木和楠木锯材，但业内专家认为这两类锯材进口数量相比红木可忽略不计）。中国进口数据统计也被用来评估红木生产国的出口情况，但由于中国是唯一拥有专门的红木海关商品编码的国家，这些数据并不足以计算这些国家的出口数量。中国海关数据中并未区分红木树种，也未区分进口商品是否来自于CITES附录上的树种。

² 大量案例分析显示中国贸易商通过当地合作伙伴，影响着红木产地的采伐及运输等活动。

图 1
中国进口的红木原木和锯材
与红木家具出口量



要点

- **2014年，中国红木进口量创历史新高。**2010年起，中国红木进口量连续走高，2014年，中国共进口红木原木和锯材196万m³，较2013年增长了70%，相比2000年增加了12.5倍。2014年，进口红木总值高达26亿美元，较2013年的14亿美元几乎增长一倍。
- **红木占进口阔叶原木的比重不断增加。**2014年，中国进口的1500万m³阔叶原木中，近200万m³来自红木树种。红木占进口阔叶原木比例自2009年起逐年增长。以总值计算，2014年，红木占阔叶原木进口总值的三分之一（35.1%）强。由于经香港进口的数据未被列入分析，实际红木占阔叶原木的比例可能更高。
- **中国进口的高端红木主要依赖于东南亚产地国，但非洲国家的进口量不断增长。**中国进口的红木原木中，以体积计算，50%来自东南亚，以价值计算，70%（15.4亿美元）来自东南亚。然而由于东南亚各国长期的过度采伐，这些红木树种（特别是交趾黄檀）种群衰退，在市场上供应量逐年下降，径级也越来越小。面对巨大的市场需求，中国贸易商们将目光投向非洲和拉丁美洲的红木资源（尽管其出产的红木质量较低，径级较小），以及其他勉强可被称作红木的树种。高品质红木资源稀缺，带来了红木投机市场的兴盛，甚至有人将囤积原木作为投资，认为它比银行存款利润更高，比股票市场更安全，甚至是利润更高。
- **2010–2014年间，中国从非洲进口的红木原木及锯材增加了700%。**随着亚洲红木资源减少，非洲红木进口从10年前的占市场12%到目前占了这个新兴市场近一半的份额。非洲红木属低端品种，但由于其成本较低，深受中国的新兴中产阶级青睐。2014年1至10月，中国市场上的亚洲红木原木的平均价格为1,804美元/ m³，而非洲红木原木的平均价格仅707美元/ m³（中国红木委员会2014）。
- **尽管2013年至2014年间红木原材料进口激增，2015年上半年的数据显示，红木进口较去年同期有显著下降。**业内人士认为现有库存已部分满足需求，政府反腐运动和年轻消费者对于浅色系和低价软木家具的偏好也减少了市场对红木的需求。我们将对2015年下半年的情况进行分析，以判断这一趋势是否会持续。
- **绝大多数的红木家具消费在中国。**2000年–2014年间，红木进口（主要是原木）增加了170倍，但红木产品的出口下降了98% — 到2014年，仅有15,000件红木家具出口。与此同时中国的红木原木进口与家具出口比从30%下降到0.04%，这也就意味着，超过99%的进口中国的红木原材料以某种形式留在了中国境内。中国出口红木家具的市场主要在亚洲，如日本和台湾。
- **尽管人们开始越来越多的关注红木贸易中的非法活动 这些活动仍在继续。**在东南亚和非洲的一些缺乏森林治理和执法能力薄弱的发展中国家尤为严重。法制体系的不完整和过于复杂烦冗，以及长期存在的贪污腐败都加剧着这些非法活动。在一些国家，原木出口禁令形同虚设。
- **在亚洲，有组织的跨国犯罪集团参与攫取红木这一高利润商品的活动，阻碍保护剩余红木资源的环保行动；在非洲，红木贸易的收入被用于资助武装冲突。**大部分活跃于湄公河流域的有组织的犯罪网络中都，有中国和越南商人参与，他们进行非法采购柬埔寨、老挝、缅甸等限制红木出口国家出产的红木的活动（EIA 2014a）。此外来自西非的塞内加尔和冈比亚的证据显示，95%的红木可以被归类为“冲突木材”，与塞内加尔南部的分离主义运动利益相关（Salif Gueye 2015）。

- **越来越多的红木运输经由香港进入中国。**随着中国大陆加大执行濒危野生动植物种国际贸易公约（CITES）中红木物种管控的力度³，越来越多的来自高风险国家（即已知非法采伐高发和森林治理较弱的国家）的高价值红木通过监管较弱的香港港口入关，而后运到中国的经济特区（SEZ）或珠江三角洲的各港口城市。这种做法同时可以避免经济特区及中国内地各港口征收的增值税。香港于2014年开始履约CITES，我们需要进一步的调查，才能确定经香港进入中国大陆的红木在数量和价值上的变化，以及相关转运的透明度的改进与否。
- **中国现有的支持合法木材贸易的机制可以为建立更全面的禁止非法木材进口的政策法规（类似美国、欧盟和澳大利亚出台的相关政策法规）提供基础。**自2000年以来，中国已经签署了多个旨在鼓励合法和可持续木材贸易的协议，如CITES、与生产国和其他贸易伙伴承诺打击非法木材产品贸易的谅解备忘录、及若干涉及林业的中国企业海外投资经营指南。全球范围内，其他主要消费国正建立更强势的法律体系，鼓励合法贸易的同时开始禁止非法采伐的木材进口（2008年美国雷斯法案修正案，2013年欧盟木材法案[EUTR]，2012年澳大利亚非法采伐禁止法[ILPA]）。有证据表明，这些法规在减少非法木材进口上已经开始发挥作用（Prestemon 2015; Pepke et al. 2015），并且在美国和欧盟的压力下，一些政治团体开始积极回应非法采伐和相关木材贸易（Lawson and MacFaul 2010）。中国应顺应这一趋势，建立类似的政策法规。

³ 近期中国海关执法行动:

- 2013年黄浦海关开展“利斧”行动，查获20起马达加斯加黄檀，交趾黄檀和紫檀等红木走私案件，逮捕48名涉案人员，涉案金额高达31.6亿人民币（EIA 2014a）；
- 2013年，广州海关破获一起以安哥拉紫檀之名报关走私檀香紫檀、交趾黄檀、微凹黄檀等名贵木材的案件，截获红木1.4万吨，涉案金额约为10.5亿元人民币（1.63亿美元），抓获犯罪嫌疑人23人（广州海关2014）；
- 青岛海关分别在2014年2月和5月破获两起以阔叶紫檀和非洲紫檀伪报檀香紫檀的走私案，涉案红木共计1700吨，抓获犯罪嫌疑人10人，案值高达22亿人民币（3.41亿美元）（中国海关2014a）；
- 厦门海关于2012年7月，2013年5月，2013年9月分别破获三起走私案件，截获红木55.5吨，案值达2852万人民币（440万美元）（厦门日报2014）；
- 福州海关查获中国海关有史以来最大的一起海上偷运红木走私案件，截获红木350吨，案值总计8000万人民币（450万美元）（中国海关2014b）



目录

背景	1
第一部分 贸易分析	4
截至2014年红木进口的快速增长	4
分区解读	6
2015年：原木进口大跌，锯材进口缓慢下降	12
流通	12
中国红木制品市场：国内和出口需求	17
出口下降，国内消费增加	17
第二部分 红木供应链中的非法活动	20
亚洲	22
缅甸	22
柬埔寨	23
老挝	23
泰国	24
越南	24
印度	24
非洲	25
加纳	25
冈比亚和塞内加尔	25
马达加斯加	26
第三部分 中国现有应对非法红木贸易的机制	28
建议和结论	31
参考文献	33

图表目录

图 2	中国进口红木原木占进口阔叶原木的比例.....	5
图 3	中国从不同区域进口的红木锯材 和原木总值.....	7
图 4	中国进口红木原木占进口阔叶原木的比例.....	8
图 5	中国从各国进口的红木锯材总量和总值.....	11
图 6	中国从不同国家进口的红木原木总量和总值.....	14
图 7	中国出口至各国及地区的红木家具总量 和总价值.....	18
图 8	中国向美国, 欧盟及澳大利亚出口红木家具的总量 和总价值.....	19

表格目录

表 1	中国红木原木和锯材的主要供应国 (2014年)	9
表 2	2009 和 2014年中国十大红木进口商	15

专栏目录

专栏 1	红木术语, 分类及价值	3
专栏 2	红木锯材进口	10
专栏 3	越南木材贸易形式的变化及其对红木的影响.....	16
专栏 4	非法红木贸易的类型	21



背景

红木泛指生长在东南亚及非洲热带森林中的一系列硬木树种和一部分生长在拉丁美洲热带森林中的硬木树种 (包含紫檀, 黄檀 和其它几个属)。不同树种间价格差巨大, 高端树种在原木, 家具及其它产品市场上最为抢手。所有红木树种都有木材颜色暗红, 含油量高和耐用的特点。在红木产地, 很多当地居民或依赖森林为生的土著社群将其药用⁴或其它生计用途 (如制作工艺)。

伴随着明清家居美学的回归和中国的高收入以及中产阶级收入的爆发性增长, 红木家具近年来成为一种文化认同和经济地位的象征。大部分的红木家具在中国制造并在中国消费, 这与贸易数据上不断增长的原木进口和减退的红木制品出口 (图1) 的趋势一致。

众多的媒体报道和对贸易商和业界代表的调查都指向同一个推断, 中国可能是最主要的热带红木进口国。由于极少数国家的海关有专门的红木原木或红木产品的贸易记录, 我们很难获得准确的全球数据。中国是唯一已知的为名贵木材 (主要是红木原木) 设立专用海关商品编码的国家。中国本土的红木资源已基本耗尽, 采购商和贸易商们都将目光投向海外资源, 包括邻近的湄公河流域各国及更远的非洲国家, 并开始开拓一些低端红木树种和其它可以被认作红木的树种。

红木或者其它可以被认作红木的替代树种资源都在快速衰退中。高价值、大径级的红木愈发珍稀, 现在只在少数古老森林中可见。这些古老森林往往也是世界上生物多样性最为丰富的热带森林系统。中国红木国家标准 (2000) 规定的红木共有33个树种, 其中7种被列入濒危野生动植物贸易公约 (CITES)⁵。此外, 国际社会普遍认为红木深受非法采伐和贸易之害。对红木需求的剧增导致不可持续的采伐模式, 在一些地区, 甚至出现了违反当地法律法规的情况 (我们将在第二部分进一步讨论)。红木产地各国大都存在着森林治理较弱, 执法能力较差等问题。

⁴ 以下两篇文章是关于红木药用的一些讨论。它们分别讨论了刺猬紫檀(*P. erinaceus*)和包括交趾黄檀在内的几种黄檀 *Dalbergia* spp.的药用用途: Karou et al. 2003. "Antimalarial activity of *Sida acuta* Burm. f. (Malvaceae) and *Pterocarpus erinaceus* Poir. (Fabaceae). *Journal of Ethnopharmacology* 89(2-3): 291-94; Delang. 2007. "The Role of Medicinal Plants in the Provision of Health Care in Lao PDR." *Journal of Medicinal Plants Research* 1(3): 50-59.

⁵ 这7个树种是: *Dalbergia nigra* (原产巴西, 也称巴西黑黄檀), 附录I; *Pterocarpus santalinus* (原产印度, 也称檀香紫檀), 附录II; *Dalbergia cochinchinensis* (原产湄公河流域, 也称交趾黄檀), 附录II; *Dalbergia retusa* (原产中南美洲, 也称微凹黄檀), Appendix II; *Dalbergia stevensonii* (原产伯利兹, 也称伯利兹黄檀), 附录II; *Dalbergia granadillo* (原产中南美洲, 也称中美洲黄檀), Appendix II; *Dalbergia louvelii* (原产马达加斯加, 也称卢氏黑黄檀), 附录II。



摄影: Eve Richer

红木相关的非法活动有以下几类: 违反产地国家法律(如无证或无许可采伐, 违反环境保护或社会规范、政策, 如采伐和出口禁令); 走私和其它非法运输活动(如伪报产地); 腐败和欺诈(即伪造文书、贿赂、逃税、洗钱); 违反需求方国家法律或其它国际公约(如CITES)(见专栏4)。

专栏 1

红木术语，分类及价值

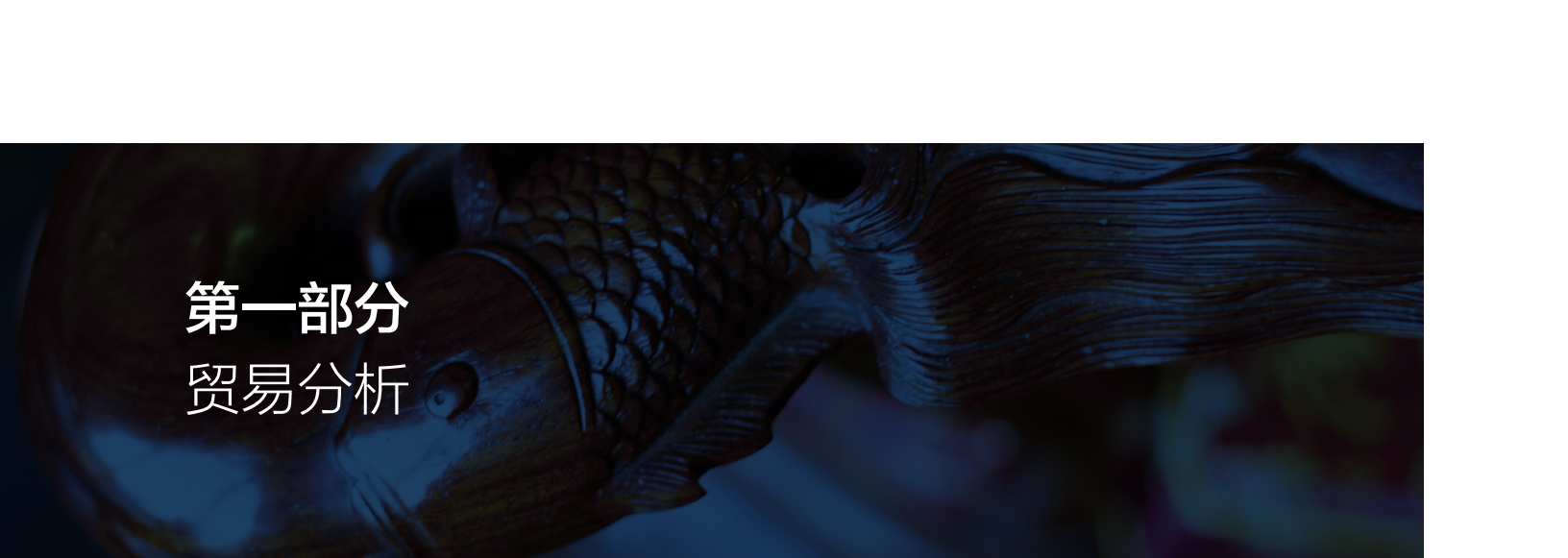
中国的红木加工工业遵循以下国家标准：

- 2000年国家质检总局 (AQSIQ)颁布的用于质量控制的红木国家标准
- 2011年国家质检总局发布的生产过程中对产品标签的要求规定
- 国家发改委关于行业用树种名单的公告
- 商务部颁发的两个行业标准。

红木国家标准中列出了33个树种：其中5个原产非洲，7个来自南美洲，21个来自亚洲。它们分属五个属：紫檀属、黄檀属、崖豆属、铁刀木属和柿树属。通过总结专家的意见和实地调查发现，中国市场上常见或者经常被提及的红木树种主要有16个种。根据其市场价格，大致可以分为高端收藏级和中低端普通级两大类（见下表）。本报告主要提及以下六种：檀香紫檀（*P. santalinus*），卢氏黑黄檀（*D. louvelii*），交趾黄檀（*D. cochinchinensis*），大果紫檀（*P. macrocarpus*），奥氏黄檀（*D. oliveri*），和刺猬紫檀（*P. erinaceus*）。

价值	树种名（通用名）	主要原产地
高端收藏	<i>Dalbergia odorifera</i> 降香黄檀（海南黄花梨）	中国海南
	<i>Dalbertia tonkinensis praion</i> 东京黄檀（越南黄花梨）	越南
	<i>Pterocarpus santalinus</i> 檀香紫檀（小叶紫檀）	印度
	<i>Dalbergia louvelii</i> 卢氏黑黄檀（大叶紫檀）	马达加斯加
	<i>Dalbergia cochinchinensis</i> 交趾黄檀（老挝大红酸枝）	湄公河流域
	<i>Dalbergia retusa</i> 微凹黄檀	中美洲
	<i>Pterocarpus cambodianus</i> 越柬紫檀	湄公河流域
	<i>Dalbergia cearensis</i> 巴里黄檀	巴西
普通实用	<i>Dalbergia oliveri</i> 奥氏黄檀	湄公河流域
	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> 大果紫檀	缅甸
	<i>Pterocarpus pedatus</i> 鸟足紫檀	湄公河流域
	<i>Dalbergia stevensonii</i> 伯利兹紫檀	中美洲
	<i>Milletia laurentii</i> 非洲崖豆木	中美洲
	<i>Milletia leucantha</i> 白花崖豆木	湄公河流域
	<i>Dalbergia melanoxylon</i> 东非黑黄檀	东非
	<i>Pterocarpus erinaceus</i> 刺猬紫檀	非洲

来源: Forest Trends 2013a (作者对市场上主要红木种类的观察)



第一部分 贸易分析

截至2014年红木进口的快速增长

作为主要加工和消费国，中国的木材进口以原木为主。2000年中国进口原木1300万m³，到2014年，这一数字增至近5200万m³，15年累计4.74亿m³，总值高达752亿美元。中国进口的热带阔叶材约占全球的三分之二，印度作为世界上第二大的原木进口国，其进口量约占20%（2013年）⁶。2014年，中国进口的1500万m³阔叶原木中，大约200万被归类为红木，这一比例自2009年起一直呈明显的上升趋势。以总值计，2014年红木进口总值占阔叶原木进口总值的比例超过三分之一（35.1%），2013年这一比例为29%，相比2000年的3%，这是一个巨大的上升。这一上升也带来了2014年中国原木进口总值50%的上升，以及总量（体积）23%的上升。高价值树种进口的增加是总值较体积增加更快的原因。

此外，中国进口的锯材（2014年3700万 m³，总值81亿美元）中只有很小的一部分是红木（不足230,000 m³，总值仅4.1亿美元）。自2000年起，中国进口的锯材中，只有大约0.4%（以体积计）和2%（以总值计）是红木（图2）。

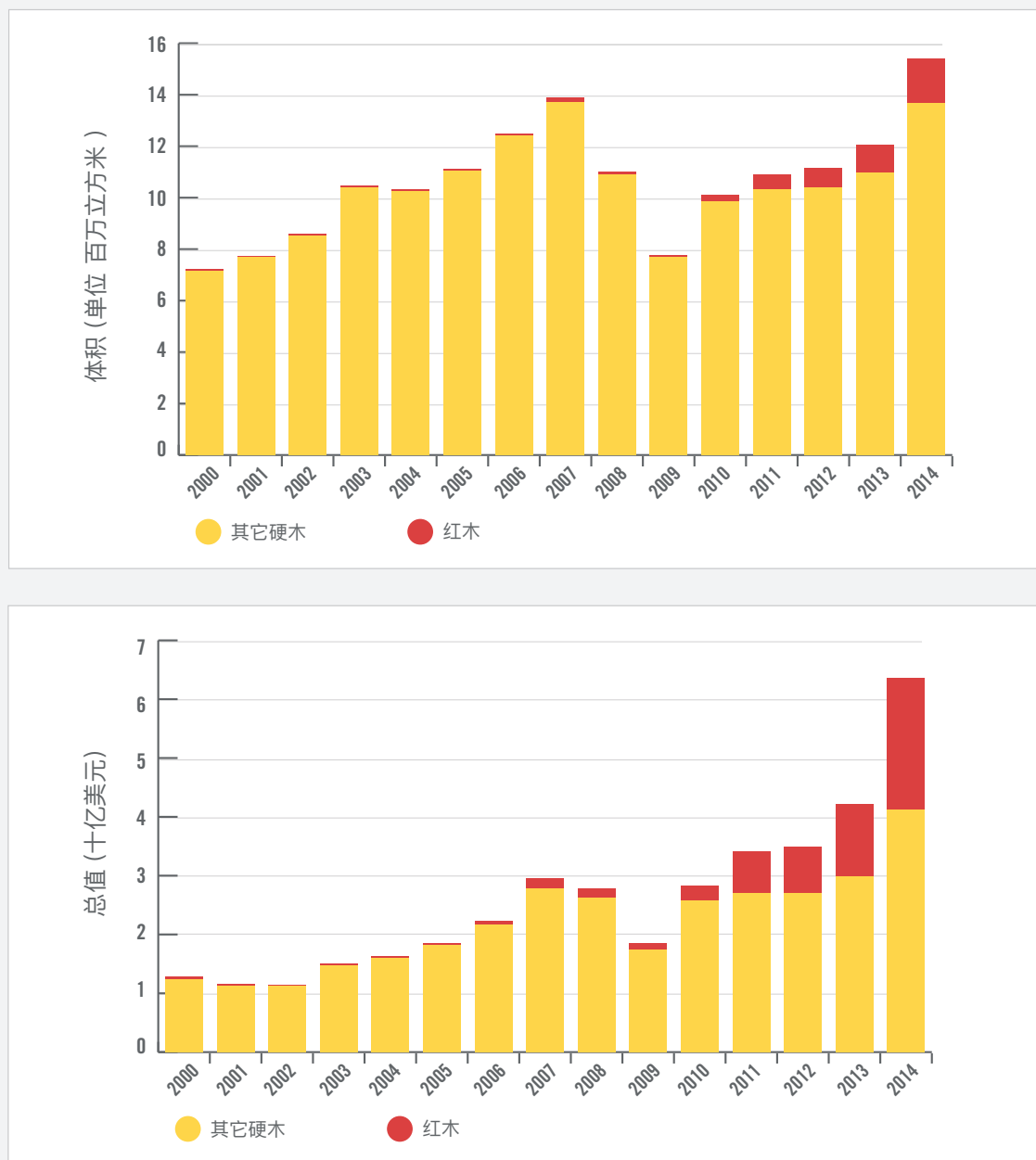
两个原因导致以原木为主的红木进口在数量和总值上的快速增长。一方面新兴的中产阶级，开始有能力购买红木家具，将之作为一种身份的象征，或炫富的方式（因此也驱动了对较低端的红木需求的增长）。另一方面，高收入的精英阶层对珍贵的高端红木家具和装饰的偏好，驱动了对珍贵红木的需求。此外，2008年起中国政府为减缓全球金融危机影响施行了包括鼓励房地产业发展在内的一揽子的经济刺激计划，新建房屋增多，对木质家具和装饰的需求也因此增加（红木不做建材使用）。

近年来红木市场的蓬勃发展吸引了很多新的贸易商，家具制造商，以及大量的投机分子。2005年至今，老挝、柬埔寨、泰国、越南和缅甸产的交趾黄檀原木的价格涨了15倍 (European Forestry Institute 2014)，随着家庭可支配收入的增加，一些家庭，特别是那些对传统的投资理财方式，如储蓄，股票或房地产市场持怀疑态度的家庭，另辟蹊径，囤积红木作为投资 (Huang 2014)。以囤积贵重商品代替储蓄的做法在中国并不罕见；由于类似的囤积活动，2000至2010年间，玉的价格增长了10倍 (Chovanec 2010)。

⁶ 由森林趋势委托James Hewitt 综合整理各进口国，中国海关，欧盟统计局和联合国商品贸易统计数据库官方统计数据而得。2014年的完整数据尚未公布，此处的数字为我们根据最可靠的已知数据做出的估计。

图 2

中国进口红木原木占进口阔叶原木的比例 和总值



分区解读

东南亚各国，特别是湄公河流域各国，一直以来都是中国进口红木原木的主要来源。截止2009年，它们每年输入中国进口红木原木的70% — 90%。中国的高端红木进口仍然主要依赖东南亚各国。2014年，来自东南亚的红木原木总值占全部红木原木进口总值（22亿美元）的70%。而以总量（体积）计，仅有一半的原木进口来自东南亚。东南亚各国也是中国进口红木锯材的主要供应国（占红木锯材进口总值的91%和总量的88%）。令人担忧的是，相关的树种都面临着被过度砍伐和种群数量衰退的问题（在某些国家，甚至濒临灭绝）。

随着需求的不断上升，贸易商们开始寻求替代资源。2010年起，从非洲进口的红木原木明显增加。2012年起，中国从非洲进口的红木总量超过了亚洲。中国红木原木进口量近几年的快速增长也与此紧密相关。2014年，中国进口的红木原木总量的48.6%来自非洲（少量来自拉丁美洲，包括巴拿马、墨西哥、伯利兹、尼加拉瓜，其余来自亚洲）。低端非洲红木的主要消费群体并不是中国的高收入阶层，而是庞大的中产阶级。他们将红木家具作为一种身份的象征，现在却可以以更低的价格获得。另一面，东南亚红木却出现了颓势，这可能受近来打击过度消费（很大程度上与反腐败行动有关）和“反奢侈”运动的影响，政府官员们可能转向低于审查门槛的更便宜的红木家具和装饰来避免审查（图3）。

老挝、尼日利亚和缅甸是中国红木原木的三大供应国，中国红木进口总值的近三分之二来自这三个国家。尽管尼日利亚、加纳、贝宁和莫桑比克等几个非洲国家出口红木原木刚刚起步，目前已经进入中国红木进口（以总量计）的前十大供应国之列。2012年前中国从尼日利亚进口的红木，几乎可以忽略不计。2012年也仅有671 m³，到2014年，跃升至221,995 m³。尼日利亚已成为中国原木进口总量（以体积计）的第四大供应国，该国出口的原木中，近三分之一是红木原木 (globaltimber.org.uk)。

来自东南亚的红木原木进口仍在继续增长，尽管速度比不上非洲。2013年，缅甸和老挝成为市场新秀，其出口增长速度令人惊叹。2013年，缅甸出产的红木数量（体积）之大，许多人认为，缅甸将永久性的超越该地区的其他供应国成为中国红木进口第一大国。2014年从老挝进口的红木量较前一年增加了一倍以上，并继续以前所未有的速度增长，而且现有数据很有可能低估了实际情况（专栏3）。2014年从缅甸进口的红木总量较前一年有小幅回落（8%），但仍非常可观，尤其是在2014年4月缅甸发布了原木出口禁令的背景下。业内人士此前预计，原木进口的下降将通过锯材进口的上升弥补，但数据反映，锯材进口出现了几乎同比例（9%）的下降。此外，由于越南是老挝和柬埔寨（以及部分缅甸）红木出口的中转地，从越南出口的红木有可能被标记为产自柬埔寨、老挝、或越南。因此，从中国的进口数据本身很难破译进口东南亚红木的真正来源（图4）。

图 3

中国从不同区域进口的红木锯材（上图）和原木总值（下图）

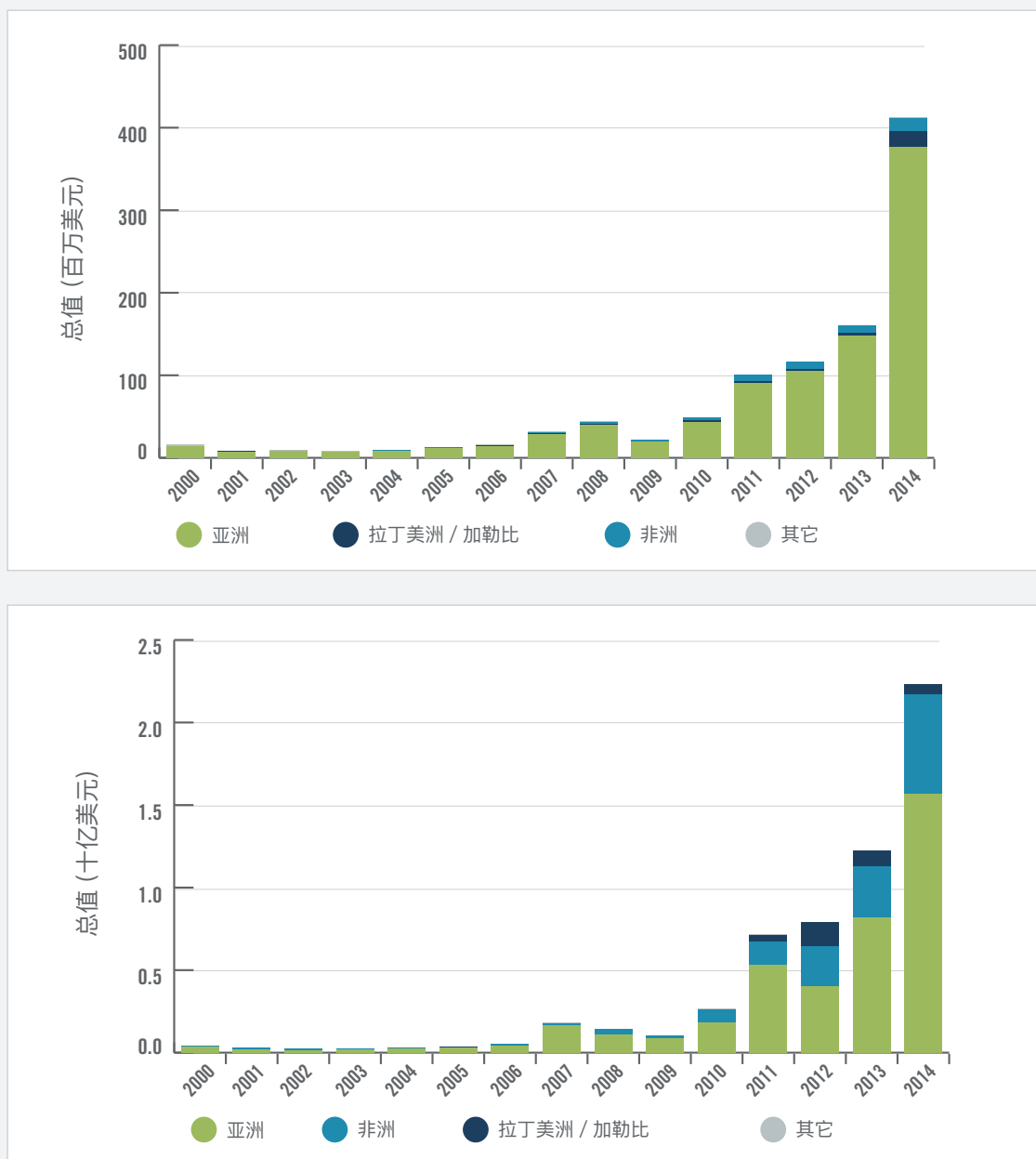


图 4
中国从不同国家进口的红木原木总量 和总值

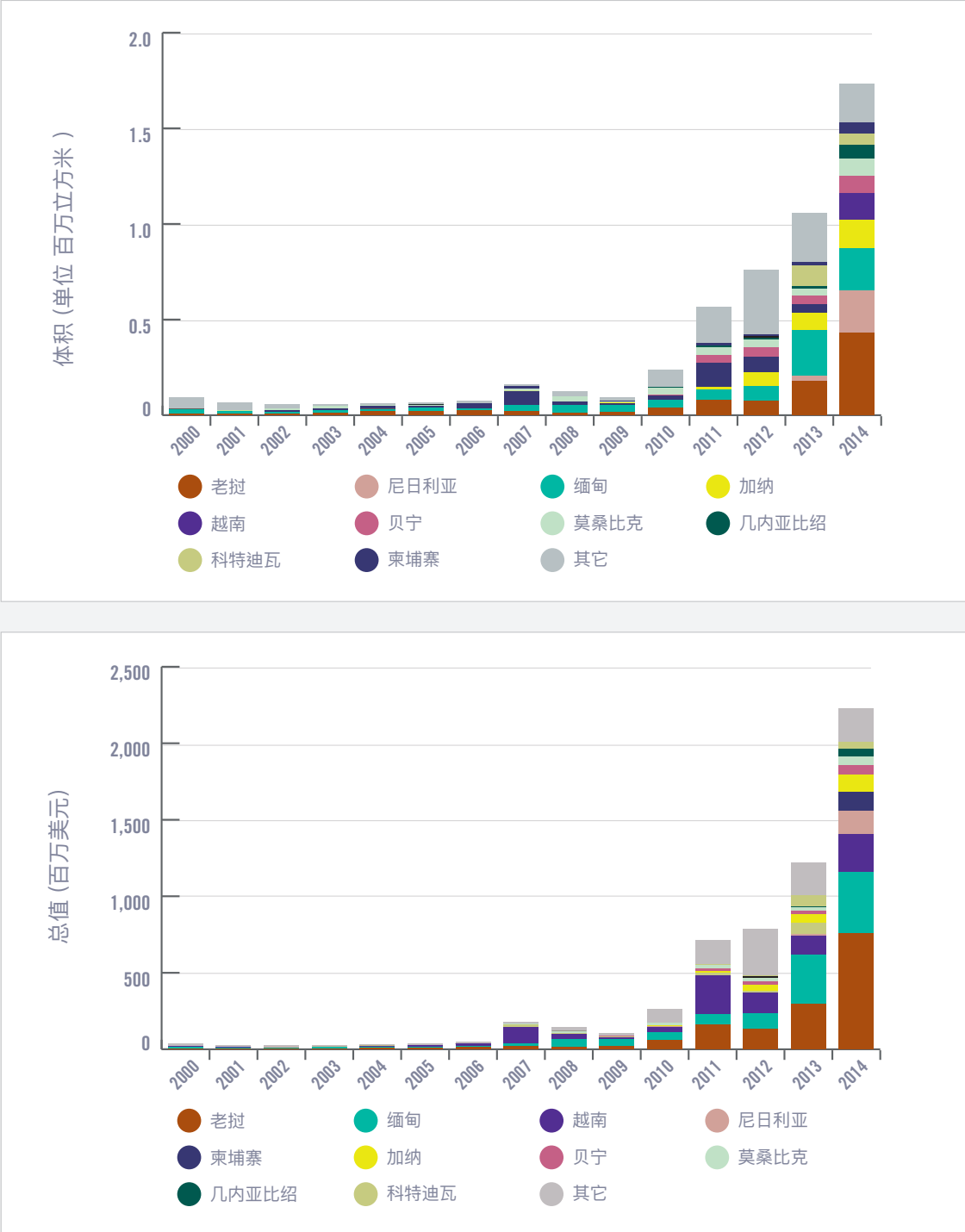


表 1

中国红木原木和锯材的主要供应国（2014年）

国家	原木				锯材				是否有出口禁令*
	排名	体积 (m³)	排名	总值 (百万美元)	排名	体积 (m³)	排名	总值 (百万美元)	
老挝	1	430,626	1	756.4	1	133,831	1	237.6	原木和锯材
尼日利亚	2	221,995	4	157.6	15	472	19	0.3	原木和锯材
缅甸	3	218,986	2	402.7	13	1,018	10	2.0	原木
加纳	4	151,037	6	108.8	14	937	17	0.7	原木
越南	5	136,449	3	243.7	4	5,641	4	10.6	原木和锯材
贝宁	6	92,065	7	64.2	3	11,923	5	8.7	原木
莫桑比克	7	91,412	8	56.6	9	1,704	14	1.0	原木
几内亚比绍	8	67,647	9	44.6	33	18	33	0.02	原木
科特迪瓦	9	61,845	10	44.6	20	242	21	0.2	原木
柬埔寨	10	57,128	5	123.2	8	2,477	7	4.1	原木
印度尼西亚	18	9,351	16	16.6	2	50,459	2	109.9	原木
巴拿马	16	10,827	11	38.3	5	4,731	3	17.2	原木和锯材
马来西亚	15	12,179	15	22.7	6	4,266	6	5.4	原木
坦桑尼亚	29	282	29	0.4	7	3,068	9	2.2	原木
泰国	25	1,233	23	2.0	10	1,497	8	2.7	原木

*注：“出口禁令”指任何禁止出口（或伐木和出口）来自天然林的原木，锯材或其他木材形式的国家法律，法令或规章制度。其中也可能有一些豁免条款（如马来半岛原木出口是被禁的，而沙巴和沙撈越则有一定的原木出口配额）。本报告的第二部分将重点讨论运往中国的红木原木供应链上的非法活动，但从老挝、印尼和巴拿马进口的非常高端的红木锯材的合法性也值得质疑。老挝颁布了原木和锯材的出口禁令，但其中存在一些漏洞（见下文）。2004年，印尼颁布了临时的锯材出口禁令（ITTO 2004），但对中国进口的影响很小。2014年，在巴拿马运河的巴尔博亚港抓获一起巴拿马运往香港的红木偷运，查获伪报为废铁的共200 m³，总值400万美元的微凹黄檀（Panamá América 2014）。红木采伐，以及随之而来的暴力冲突，也被指责需为2012年巴拿马原住民领导人的死亡负责（Rainforest Foundation US, undated）。

专栏 2

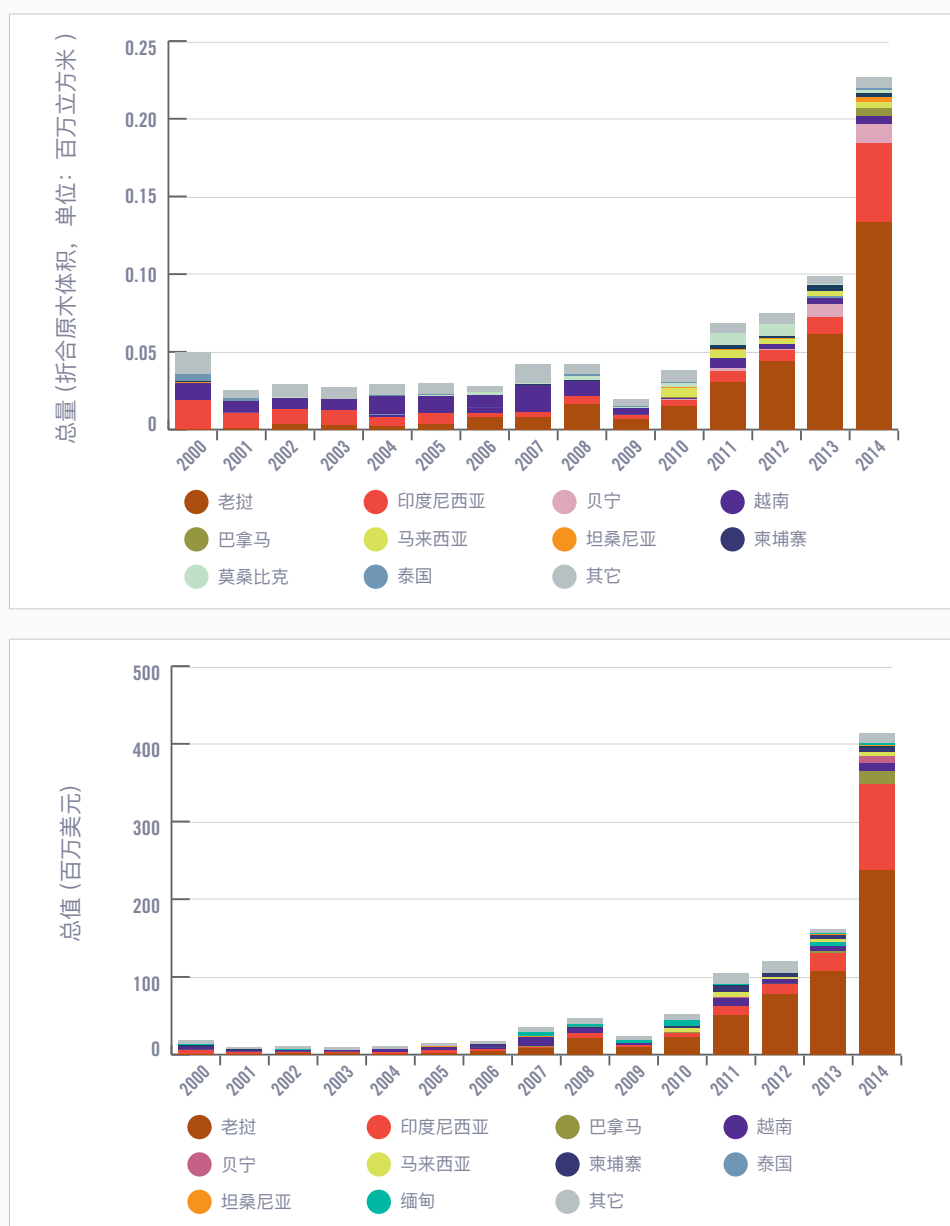
红木锯材进口

尽管相比红木原木进口，中国的红木锯材进口表现显得相当逊色，因此也很少被提及，但实际上总量却不少。2001至2008年间，中国内地锯材进口总量稳定在25,000~30,000 m³，2009年略有下降，之后又恢复增长态势。红木锯材进口在2014年剧增，在数量和总值上同比增长超过一倍。

超过80%的红木锯材进口（按数量和价值）来自老挝和印度尼西亚，它们分别是中国锯材进口的第16和第11大供应国。老挝是中国进口红木原木的最大供应商，而中国从印度尼西亚进口的红木锯材（50,500 m³）却远超原木（8700 m³）。贝宁于2010年开始出口红木原木和锯材，如今已成为中国的第三大红木供应国。和其他西非国家一样，贝宁出口中国的红木增长迅速，其锯材出口总量（体积）已增长超过20倍。中国从巴拿马进口的红木原木和锯材，在2013年以前几乎可以忽略不计，2014年却在总量和总价值上同比激增500%。

图 5

中国从各国进口的红木锯材总量和总值



2015年：原木进口大跌，锯材进口缓慢下降

2015年1至9月的数据显示：红木原木进口显著下降，与上一年（2014）同期相比，总量（体积）和总值分别下降59%和64%。行业协会的官员认为，由于投资投机囤积红木的高峰在2013年和2014年已经过去，政府反腐行动和中国年轻消费者更青睐浅色且价格低廉的软木（可以由人工林提供）家具等原因，市场需求可能已经饱和。国别数据则显示，进口自东南亚国家的红木锐减是总量下降的主要原因：从越南、柬埔寨、泰国、缅甸、印度尼西亚和老挝的进口分别下降了96%、95%、77%、77%、76%和65%。相反，同期中国从非洲国家进口的红木原木数量则有显著增长。最值得注意的是来自马里的红木数量，增长了200%；冈比亚和喀麦隆红木进口也分别增长了108%和152%。进口总值数据也出现了类似的趋势。总体说来，2015年1至9月，中国进口了价值7.05亿美元的红木原木，而2013年和2014年全年的红木进口总值则分别达到9亿和20亿美元⁷。

季度数据显示红木锯材进口出现较为平缓的下降。2015年的进口量虽难以与2014年相比，但截至9月的进口总值已超过1.6亿美元，基本（99%）与2013年全年进口总额持平（专栏3）。

流通

红木原木主要通过两种方式进口到中国，一般贸易（通过海运及与邻国的陆路跨境运输）和“快件”进口：2014年通过香港进口了超过10.8万m³的热带阔叶原木，其总价值为152万美元，相比2000年，香港进口的热带阔叶原木仅62,000m³。尽管整体量并不大，几乎所有这些木材来自森林治理能力薄弱或对高风险木材管理能力不足的国家：92%来自老挝、越南、泰国和柬埔寨。其中近一半来自老挝。不同于中国内地，香港没有专门的红木海关商品编码（HS编码），进口红木被列在若干其它代码之下，因此很难确定香港进口红木的具体数量，同时也很难实现独立监管。尽管如此，有分析估计2010年香港进口的木材中非法来源的高达30%（WWF-Hong Kong and Global Footprint Network 2011）。

经香港转运内地：2008年以前，木材产品的进口享有免征进口增值税（VAT）的优惠政策⁸。这一优惠取消后，进口商和消费者成本上升，因此导致了直接跨境进口的减少和全行业向其它贸易航线的转移。香港成为进口红木的一个颇受欢迎的替代途径，一方面香港不征收进口税，同时通关程序相对简单。经香港进口的红木进而发往深圳经济特区（SEZ）进入中国大陆，在这一环节上，贸易商们可以通过许多方式规避税费和深圳的海关检查。这条路线，在高价值阔叶原木和锯材进口商间流传开来，也被称为“快件进口”（同上）。

有证据（特别是以下引用的调查报告）表明：高风险、高价值的红木通常经香港转运至中国内地，这一情况自2014年11月香港宣布开始履行CITES，且三个月的宽限期满后（2015年2月结束），是否有变化仍不可知⁹。一些分析指出高价值的红木树种，特别是来自老挝和马达加斯加等非法采伐和出口严重的国家，在香港海关报关，而后被辗转至深圳和珠三角各港口城市（EIA 2014a; EIA 2014c）。因为香港没有专门的红木海关商品编码，现有的海关数据无法用来确定中国进口的红木中经香港转运的比重¹⁰。然而据多渠道的信息反映，香港边境监管松散，高端红木经香港运至中国相较直接进入中国内地容易。2015年2月，在CITES履约的三个月宽限期将尽，香港承诺将增大执法力度之时，香港海关破获

⁷ 2015年第四季度数据发布之后，我们将做进一步分析，以判断这一下跌是否将成为趋势或只是短期异常，考虑到中国经济在6月份开始放缓，这对木材贸易必然会有一些影响。

⁸ 这一政策主要惠及周边的东南亚国家，通过直接跨境贸易进口的木制品免征增值税的50%（原木和锯材的增值税率分别是13%和17%，按每次进口的货物价值计）。来自东南亚的红木进口在这一政策下受益，这也带来了中国和邻近各国，如缅甸、越南和老挝间边境贸易的蓬勃发展。

⁹ 香港试图通过执行CITES，终止附录 I（囊括了受到灭绝威胁的物种，这些物种通常是禁止在国际间交易）和 II（囊括了没有立即灭绝危机，但需要管制交易情况以避免影响到其存续的物种）中所列濒危动植物贸易。了解更多CITES知识，可以访问 <https://www.cites.org/eng/disc/how.php>。

¹⁰ 中国是世界上唯一为红木原木设立专用的8位海关商品编码的国家。香港海关类似的商品是“其他”热带木材。因此，如果想更好的估计通过香港进入的红木数量，则需利用货运数据，进行进一步调查。

一起十年来最大的红木走私案，缴获92吨、价值近40万美元的经墨西哥运入，并运往中国内地的非法伯利兹黄檀(Customs Today 2015)。CITES全面执行之后，经香港转运的高风险木材是否有变化，仍需持续监测。

直接运入中国内地：从内地城市进口的红木原木中，75%在黄埔（广州附近）或上海报关，其余大部分在昆明、南京、南宁报关。在过去的两年中，四个新的内陆海关——合肥（安徽省）、济南（山东省）、乌鲁木齐（新疆）、和郑州（河南省）首次完成了进口红木清关。这一趋势表明，中国中产阶级开始从大的沿海人口中心城市，向正在不断发展的较小的城市扩张，抑或是来自非洲的进口红木使用了新的贸易路线。从乌鲁木齐、郑州、济南报关的红木均来自赞比亚或者刚果共和国，因而推断是通过空运进口的。来自缅甸、老挝和越南的红木则主要通过云南省的三个陆路边境口岸（瑞丽、盈江和腾冲）进入中国。越南加工的半成品红木家具通过广西进入中国（European Forestry Institute 2014）¹¹。90%的进口红木锯材则在上海、昆明或黄埔报关（图6）。

表2中列出了2009年和2014年的有正式报关纪录的十大红木原木进口商，它们分别占据了当年36%和26%的市场份额）。六年前，这些公司中的一半的总部在云南。而今，尽管湄公河流域各国到中国大陆运输路线不断扩大，边境贸易依然欣欣向荣，但这十大进口商中却无一在云南。

红木一旦进入中国，便很难追踪其进入加工厂、被制成最终的产品（和最终去处）的流向。唯一的例外是CITES附表中的红木树种，理论上它们的踪迹可以通过其证书追溯。其他的红木，从原木到家具成品间的供应链则相当复杂，大进口商往往分销至各种各样的手工制作红木家具的小企业。进口路径和加工供应链的追踪都需要更多的调查才能实现（表2）。

¹¹ 森林趋势估计，20%-30%的越南国产木材被加工成木制家具和层压板产品，而后进入其国内市场或出口。在中国海关报关的越南进口家具从2008年的不到1,500m³（折合原木材积），到2014年，暴涨到超过84,000m³（折合原木材积），价值达1.92亿美元。

图 6

中国各海关进口的红木原木总量及总值

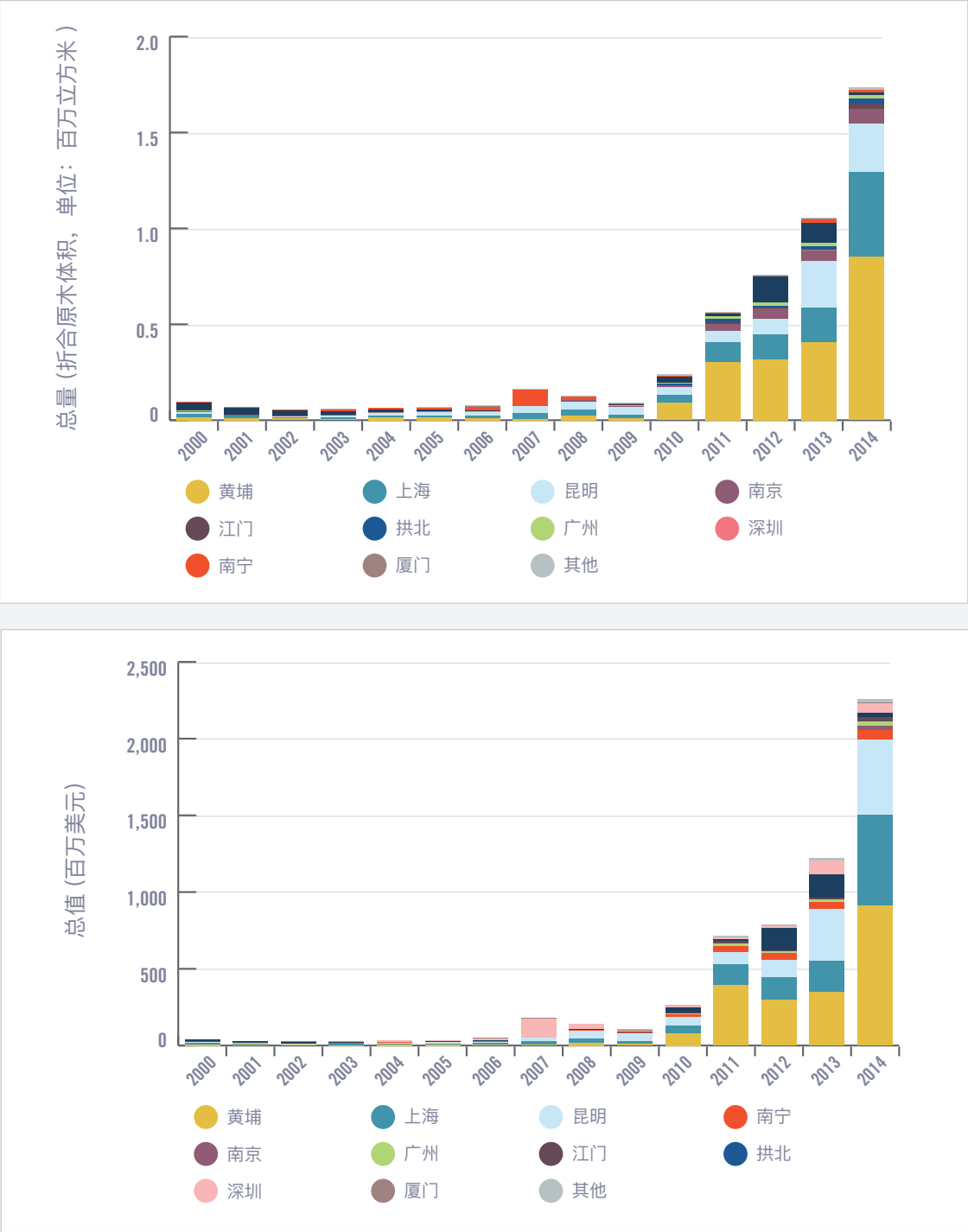


表 2

2009 和 2014 年中国十大红木进口商

2009			2014		
进口商	省份	总量 (m³)	进口商	省份	总量 (m³)
Menglian Foreign Trade Company 孟连对外贸易公司	云南	7,293	Guangdong Highest Industrial Co., Ltd. www.gz-highest.com/en/index.aspx 广州海渐达国际贸易有限公司	广东	83,965
Dongguan Silver Dragon Commercial Co., Ltd. 东莞市银龙商业有限公司	广东	3,350	Zhejiang Dongyuan Import & Export Co., Ltd. 浙江东园进出口有限公司	浙江	64,628
Shanghai Resource Trading Development Co., Ltd. 上海瑞索资经贸发展有限公司	上海	3,265	Guangzhou Homeland Shine Trading Co., Ltd. 广州市泓琳盛贸易有限公司	广东	43,487
Lancan Quanyan Import & Export Co., Ltd. 澜沧权燕进出口有限责任公司	云南	3,092	Guangzhou Top Ideal SCM www.topideal.com.cn 广州市卓志物流服务有限公司	广东	40,857
Ruilu City Yasen Wood Industry Co., Ltd. 瑞丽市亚森木业有限公司	云南	3,011	Ningbo Jiurong Trading Co., Ltd. www.jiurongtrading.com 宁波玖融贸易有限公司	浙江	40,376
Jinghong Jinchen Commerce and Trade Co., Ltd. 景洪金晨商贸有限公司	云南	2,991	Shenzhen Tesu Financial Services Co., Ltd. www.sztesu.com 深圳市特速金融服务有限公司	深圳	39,329
Wenzhou Timber Group www.wzmcjt.com 温州木材集团公司	浙江	2,680	Guangdong Fuqiang Import and Export Trading Co., Ltd. 广东富强进出口贸易有限公司	广东	39,090
Lanchang Pengcheng Trading Co., Ltd. 澜沧鹏程贸易有限责任公司	云南	2,654	Shanghai Jingwei International Trading Co., Ltd. 上海晶威国际贸易有限公司	上海	39,040
Dongguan Zhongyan Import & Export Co., Ltd. www.zhongyancn.com 东莞市中彦进出口有限公司	广东	2,642	China Light Resources Import and Export Corp. www.cnbxfc.net/web/about.php?id=chemclr 中轻资源进出口公司	北京	31,203
Shanghai Lusia International Trading Co., Ltd. 上海露茜雅实业有限公司	上海	2,637	Shenzhen Heyingshun Trading Co., Ltd. 深圳市和盈顺贸易有限公司	深圳	30,791

专栏 3

越南木材贸易形式的变化及其对红木的影响

上世纪80年代开始,越南跟随中国的脚步,转变为以出口为导向的木材加工中心。贸易分析表明,现在越南的生产原料只有一小部分来自本国森林,但其木材制品出口收入已达到亚洲第二(仅次于中国),2014年共计62.3亿美元,预计2015年将超过70亿美元。从原料产地到制造商/出口商的转变很大程度上是由于森林资源的下降,及由此带来的向可持续森林经营政策的转变,以及后续对增值加工业的投资,这对越南乡村地区人们的生计至关重要。为了满足新兴产业需求,目前越南进口木材原料的60%至70%(约四百万立方米)被用于加工业。

一般认为,越南的红木进口是高风险的,它们通常取自邻近的湄公河流域国家,而这些国家的红木采伐和贸易的合法性值得质疑。在大多数情况下,进口红木以制成品,通常是家具的形式再出口到中国,大约只有5%的进口红木留在越南消费。这就使对中国进口数据的分析变得复杂和困难。而湄公河流域各国的进出口数据经常是缺失、不完整的,或者有争议的,因此很难找到足够的证据,来确定现存体系中的漏洞所在,或者说进一步的提高社会对于非法木材,相关的腐败问题,生物多样性的丧失,和对人们生计的负面影响等问题的认识 and 关注。

越南进口的红木锯材,至少有40%宣称其原木来自老挝(实际上很多来自泰国)。2014年,越南共进口420万 m^3 原木和锯材,价值超过17亿美元,其中锯材占了近60%(按体积计)。越南的红木原木和锯材的进口规模,可以通过以下几点呈现:

- **老挝是越南原木和锯材进口的最大供应国**,尽管该国对这两种产品从1999年至2002年实行了原木和锯材出口禁令,2007年又颁布了原木出口禁令。2014年越南进口的原木中,22%来自老挝,总量达30.9万 m^3 (2012年仅有20万 m^3),总价值约1.5亿美元。一部分原木来自泰国,但无法确认比例。锯材进口比原木更普遍,总量达到50万 m^3 ,总值约4.1亿美元。越南进口近2.5万 m^3 的黄檀和近19.2万 m^3 的鸟足紫檀*Pterocarpus pedatus* Pierre。
- **越南所有登记进口自柬埔寨的木材都是锯材**。柬埔寨是越南进口锯材的第四大供应国,2014年出口了15.4万 m^3 (价值2.57亿美元——这个数字是2013年的三倍之多,且其锯材的单位价格是越南所有进口国中最高的)。其中包括了7.4万 m^3 紫檀和近6000万 m^3 的交趾黄檀*Dalbergia cochinchinensis*。
- **2014年1至7月,越南从缅甸进口了价值近4,500万美元的原木(近8.5万 m^3)**,也就是说,缅甸原木出口禁令实行后的四个月内,原木出口仍在继续。缅甸不向越南出口锯材。
- **越南进口的99%的原木和77%的锯材,在国内加工,进入市场或出口其他国家**。越南再出口的未加工原料中,中国是其原木出口的第四大市场(其中58%为交趾黄檀或紫檀)和最大的锯材市场(其中大部分是橡胶木)。香港是越南的第五大原木市场和第四大锯材市场。

(来源:森林趋势,即将发表)

中国红木制品市场：国内和出口需求

中国的红木家具出口急剧下降，2014年出口量仅为2000年的2%。红木在日本、中国台湾、新加坡和其他亚洲发达国家，因为其材质所传递的文化内涵，仍然很受欢迎，但出口总量在2000年至2009年间出现了快速的下降，每年出口不足2万件，2010年起，每年的出口总额平均在460万美元。绝大多数出口家具（总量的86%和总价值的89%），留在亚洲。西方国家对红木没有中国和其他东亚国家这样的传统和文化联系，中国出口到美国、欧盟和澳大利亚的红木家具，也主要是由当地的亚洲移民购买。这一比例近年来一直在下降，2014年仅占中国出口红木家具总价值的12%和总量（体积）的7%。主要的欧盟进口国包括马耳他、法国、英国、波兰、比利时和奥地利（图7、图8）。

出口下降，国内消费增加

红木消费暴增：基本的供需分析表明中国进口的大部分红木被用于满足国内需求（图1）。进口仍在迅速上升，出口已经下降到极低水平。来自中国消费者的需求显然超过了在海外市场的需求下降。最高端的红木家具售价高达1000万元人民币（160万美元），低端产品占据60%至90%的市场份额（European Forest Institute 2014）。由于价格昂贵，中国的红木家具产业已有超过3万家生产和销售企业，每年的销售额达1620亿人民币（260亿美元）（中国红木委员会2015年）。

向“环境敏感型”市场的出口：中国红木进口暴增的同时，木材产品的主要出口国颁布施行了一些新的禁止非法来源木材进口的法律（如2008年修订的美国雷斯法案；2013年实施的欧盟木材法案；2012年出台的澳大利亚的非法采伐禁止法案）。在全球通过打击非法采伐和相关贸易以减缓气候变化的影响和对于非法采伐在压低全球木材价格、剥夺森林地带居民等方面的恶劣的社会影响的认识双重驱动下，这些法案正通过要求生产厂商对在原料采购过程中进行尽职调查，改变着全球木材工业的现状。

尽管这些国家的执法官员表现出对红木的兴趣，现阶段尚无任何执法行动的信息发布。一些国家正在试图改善木材追踪技术，以更好地识别非法交易的红木。传统木材解剖方法对黄檀属树种的分辨不太成功（由于其高硬度和树种间相似的解剖结构，这是一个冗长的过程）。然而新技术正在迅速进步，一些新的工具（如离子化工具）也在测试中（McClure et al. 2015）。

图 7
中国出口至各国及地区的红木家具总量和总价值

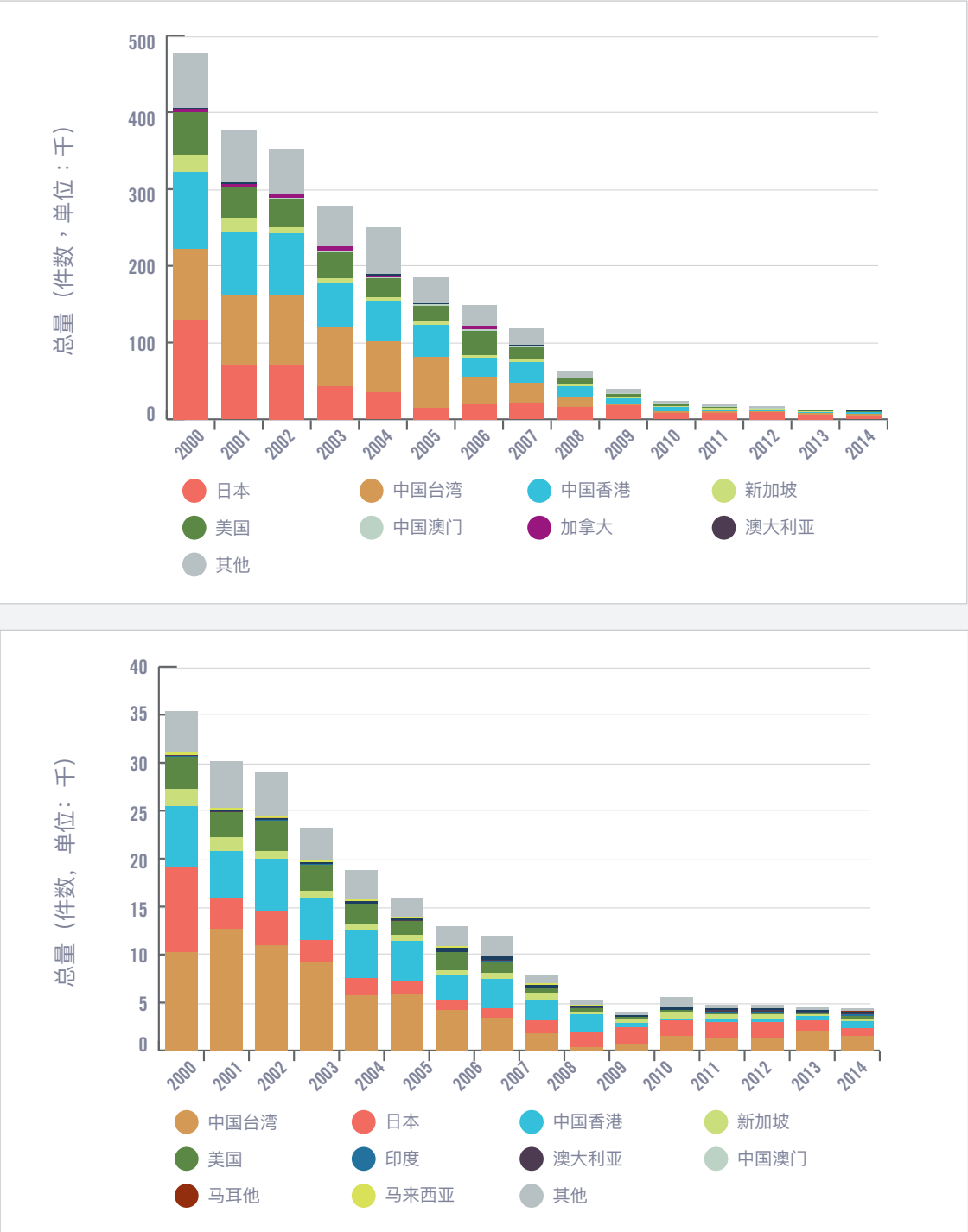
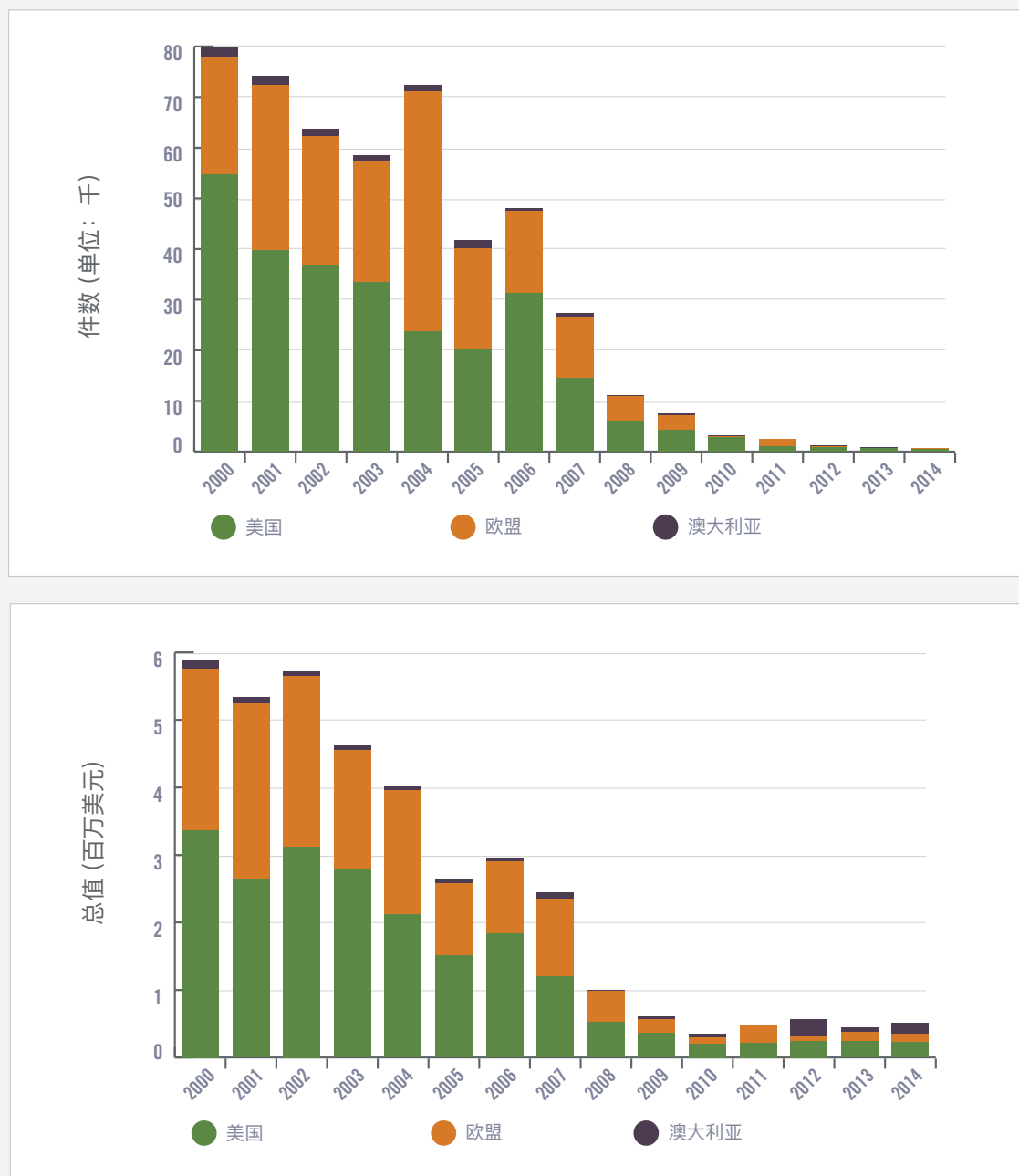


图 8

中国向美国，欧盟及澳大利亚出口红木家具的总量和总价值





第二部分

红木供应链中的非法活动

很多亚洲和非洲的政府官员和国际非政府组织都认识到，红木全球需求增加、非法采伐和红木资源愈发的濒临灭绝密切相关。东南亚的红木采伐和贸易的非法活动已见诸报道，在非洲也开始有一些记录。据估计，每年东盟国家间的非法木材贸易的（主要是高价值，出口受限的红木）市值约170亿美元（UNODC 2013）。例如，在泰国，2011年的一项调查估计，全国仅剩下不足10万棵的交趾黄檀（CITES undated）。湄公河流域其他国家的研究进一步表明，该树种正受到严重的威胁（EIA 2014a）。在热带雨林中，一些树种如此罕见和珍贵，以至于搜寻和非法砍伐的网络操作类似于野生动物偷猎。红木搜寻往往通过“中间商”和非法的伐木工组队完成。他们通常雇佣一些贫困的村民勘探森林，寻找某些高价值品种，而后再联系买家或贸易网络。这些中间商可能会提供高额的远超传统农业活动（如订单农业）的报酬，吸引农村贫困人口参与他们的违反活动。当地方执法遇到这些非法活动时，常常爆发暴力冲突，很多护林员（警察）和伐木工因此丧生（EIA 2015）。然而，因为可能存在有政治后台和影响力，非法采伐和贸易背后的中间商很少成为执法行动的目标。

这些推动原木采伐和运输的中间商和贸易商中很大一部分是中国人（种族或国籍），特别是在东南亚地区。他们通常与政府和执法官员合作或贿赂（EIA 2015）。由于这些相对而言不受监管的贸易商不遵守生产国法律法规，中国间接地影响红木生产和贸易的主要环节。

一些国家的法律禁止采伐某些品种的红木（如老挝，缅甸和马达加斯加），更多的国家颁布了原木出口禁令（如缅甸、柬埔寨、冈比亚和塞内加尔），法律体系的漏洞或执法不力等原因导致即使存在保护红木的法律和政策，砍伐仍在继续。即使在偶尔执法成功的情况下，这些违法分子也很少被起诉。

专栏 4

非法红木贸易的类型

红木贸易中非法活动的证据可以归类为以下几点：

1. **违反生产国国家法律：** 红木采伐经常是在违反该国的意图保育剩余红木种群的环境政策法规（如禁伐令）的情况下或在保护区内发生的。在大多数湄公河流域国家，土地、森林和树木并非国有，未经土地所有者允许或未向其提供补偿的红木皆伐，也是违反当地法律的。伐木工人撒网式选伐森林中的高价值树木的做法、以及林业管理部门和执法官员成为其同谋等情况，使得采伐许可制度或皆伐管控的执行更为困难（参见“腐败和欺诈”）。
2. **走私和其他非法运输活动：** 一些非法活动可能发生在红木跨境运送过程中，如违反禁运条令或路径限制。如在缅甸，所有合法的木材必须经过仰光港；在加纳，法律禁止红木出口。贸易商也通过走私逃避出口税。当地村民、贸易商和运输商组成复杂的网络，实现红木的跨境或海上非法运输，当地的一些政府机关可能也参与其中。例如，在泰国的调查发现非法砍伐的泰国红木被走私到邻国老挝和柬埔寨，随后以老挝或柬埔寨红木的名义再“出口”回泰国。第三国的贸易商（例如，上述关于泰国、老挝和柬埔寨例子中的越南或中国商人）和中间商也为红木的非法运输提供便利并从中获益。
3. **腐败，欺诈和冲突：** 在亚洲和非洲的红木供应链上，向地方和中央政府官员行贿和洗钱时有发生。包括通过贿赂政府部门和安全部门实现非法采伐，贿赂海关官员来伪造标识（或由于运送树种或产品来源或运输不合法，或低报总量或总价值以逃税），地方和中央政府部门与运输网络相互勾结，为非法红木的跨境运输提供便利，或通过提示当局在某处查获非法木材，而后通过再次售卖实现利润，并将这些非法木材“合法化”，此过程中，买家得到相当的利润，参与其中的当局也分走一杯羹。在一些国家，特别是西非国家(Lawson 2015)，非法红木收入被用来支持武装冲突。据估计，冷战后，40%的武装冲突与自然资源有所联系(UNEP 2009)。鉴于红木的高价值，它也被卷入其中并不为怪。
4. **违反CITES和进口（需求）国法律法规：** 涉及CITES附录I 和II中的物种的国际贸易显而易见违背了CITES禁令，可以认定为非法。为规避CITES，一些货物有时伪报为非CITES附录树种，或使用伪造的CITES许可证。在美国、欧盟和澳大利亚，违反相关禁止非法来源木材进口和买卖的法律，可能带来罚款、没收货物以及被监禁的处罚。

亚洲

对亚洲红木贸易中的非法活动的关注由来已久，包括对环境的破坏和其中的腐败、欺诈、洗钱和谋杀等（近年来，150余人死于红木相关的执法活动）（EIA 2015）。红木树种日益匮乏，一些整合良好的、有组织的跨国犯罪集团，将这一高利润的行业演变成地区性的安全威胁，挑战国家和区域内试图保护尚存红木种群的努力（Coyne 2015）。一些国家开始试图通过CITES解决非法红木贸易问题。越南和泰国要求修复“附注5”中的漏洞（限制CITES对原木、锯材及单板的保护，生产者只需将木材简单处理成半成品就可以不受CITES限制），并提出将中国市场开始流行的交趾黄檀的替代树种加入附录的要求。为解决以上问题，在2014年12月的关于交趾黄檀的区域对话会议上，提出了一个行动计划，并得到了包括中国在内的所有参与方的支持¹²。

缅甸

缅甸的红木资源，包括大果紫檀(*Pterocarpus macrocarpus*) 和奥氏黄檀(*Dalberia oliveri*)都在快速衰退，据估计，按现有采伐速度，这两个树种最快将在三年内耗尽 (EIA 2014b)。缅甸的环境保护和林业部(MOECAF)将两个树种列为保护树种，即任何砍伐和贸易都需要特殊许可。官方贸易统计中几乎没有任何相关出口记录。

中缅跨境木材贸易近来备受关注。有报道称，走私非法采伐的木材产品产生的收入被用于支持缅甸国内长期的内部冲突，包括2015年克钦邦逮捕155名中国伐木工人及后来被释放的事件报道。2006年中缅两国禁止了木材跨境贸易（云南省人民政府办公厅2006），2014年4月，缅甸实施原木出口禁令。但是，中国海关的数据显示，2014年，92%的进口自缅甸的红木原木在昆明报关，价值5200万美元的红木原木在原木禁令实施后的一个月后跨过边境，这些都违反了2006年的临时措施。该措施要求所有木材产品由缅甸木材公司（MTE）安排，经由海路从仰光港出口。由此可见目前绝大部分的贸易是非法的。在边境口岸，贿赂似乎也是司空见惯的。在缅甸边境，常有红木被查获扣押（2013至2014年间，查获数量增长超过3倍），这些红木而后通过官方渠道被拍卖（EIA 2014b）。然而合法的木材贸易，由于取得进出口许可证的难度很大，往往无利可图（同上）。

值得注意的是，缅甸边境地区很多被非国家武装团体（NSAGs），如克钦独立组织控制，而不受缅甸中央政府管制，这极大地影响了缅甸政府管控非法采伐、木材许可和相关贸易的能力。多元的法律环境、种族冲突的政治历史背景和木材在这些冲突中的角色，对红木贸易及其合法性（或不合法）有着重大影响。

¹² 更多：http://www2.dnp.go.th/dnpji/index.php?option=com_flexicontent&view=item&cid=25:preventing-illegal-logging-and-trading-of-rosewood&id=97:rosewood-11&Itemid=251

柬埔寨

柬埔寨王国政府2013年禁止采伐交趾黄檀，其森林法也禁止砍伐和出口珍稀树种原木。由于无法确定管理流程和遵守法律法规的能力，2002年始，柬埔寨无限期暂停所有的伐木特许权 (Royal Government of Cambodia 2002)。尽管有交趾黄檀禁伐令和2002年开始实行的原木出口禁令，高端红木，特别是有一些木材“大亨”主导的交趾黄檀的贸易，却一直一直在增长。这些“大亨”们有渠道获得政府查获的非法采伐红木，常常最早出现在拍卖场上的，通过拍卖，非法来源的木材被合法化 (EIA 2014a; Global Witness 2015)。另外，越来越多的红木以锯材的形式出口到越南和中国（直接或通过越南或香港转口），以规避原木出口禁令 (Forest Trends, forthcoming; 专栏3)。

由于柬埔寨在2002年暂停伐木特许权，木材采伐主要是通过皆伐经济土地特许经营 (ELCs) 的农用工业人工林 (Forest Trends 2015; Global Witness 2015) 进行。由于没有法律框架支持如何分配林地用以特许经营，砍伐和收集“土地转换木材”，在相邻土地上的非法采伐也随之增多 (Forest Trends 2015)。柬埔寨产阔叶材中，现有90%来自ELCs。通常的模式是，“木材大亨”皆伐大片森林，他们有时超出限额或边界，或跳过社区协商环节，实际上，这样获得的转换木材是非法的。此外，供应链上任人唯亲的复杂系统普遍存在，而且常常与政府官员相联系 (Global Witness 2015)。据估计，到2010年，超过80%的ELCS被分配在完好的原生林地上，相当于当时全国近20%的森林 (Forest Trends 2015)。

老挝

2009年起，老挝通过一系列法律条例，禁止了原木和包括锯材在内的其他形式木材的出口¹³，在2008年和2011年间，老挝首相明令禁止所有黄檀采伐¹⁴。尽管已有明确的法律框架，2014年的一份报告指出，通过一个复杂的供应链，产自老挝的非法砍伐及贸易的交趾黄檀，从贸易枢纽巴色运往越南北部，然后进入中国，在深圳和香港报关（规避CITES，而后运入中国内地）(EIA 2014a)。2014年中国海关记录的进口老挝产原木数量超过其他木材产品（折合原木材积，超过5万m³，价值超过1.2亿美元，较前一年无论是数量和价值上都几乎翻倍；专栏3中提供了越南海关数据）。有报道称，2013年，老挝出口的未加工木材主要运往越南和中国，其中的86%（按体积；按价值95%）来自非法采伐且没有记录的珍贵红木树种 (Smirnov 2015)。

老挝及中国的贸易商为规避CITES，将红木混装于其他商品中、伪报商品名的货柜中、及香港的仓储设备中（2015年2月香港执行CITES前），伺机将商品安全运往中国内地。一些公司转向其他管制较松的红木树种来应对CITES对交趾黄檀的保护，尤其是由于对交趾黄檀过度消耗，其价格也大幅上升。这类贸易的存在揭示出法律，特别是环境法的软弱无力，以及价格迅速上涨对伐木者非法操作的驱动力 (Forest Trends 2013b)。老挝的大量法律、法令和规定中都有对禁伐令的豁免条例，例如，森林法明确允许中央政府的高级官员可以签署“禁止树种”的出口许可，还拥有“特别”原木配额，这些常被用来换取在有争议土地上的投资或发展项目 (EIA 2012)。

柬埔寨--老挝边境是红木贸易的一个热点地区。该区域内执法薄弱，柬埔寨官方2011年估计，柬埔寨的暹罗区内，估计有70%到90%的村民都参与了非正式和非法越境伐木，并以此为主要收入来源，（森林趋势2013b）。泰国和越南贸易商本身不参与伐木作业，而是从老挝的村庄中购买，因此更容易逃避执法。在某些情况下，泰国贸易商通过基础设施和水电项目，如南屯二坝，获得相关的采伐指标，并经常通过贿赂政府高级官员得到交趾黄檀 (EIA 2014a)。政府官员合谋也是一个助长其气焰

¹³ 详见: PM Orders nos. 11/1999, 10/2000, 15/2001, 18/2002, and 25/2004.

¹⁴ PM Orders nos. 17/2008 and 10/2011.

的因素；在2014年，一个反腐败政府机构指出，非法采伐大多数情况下都有政府官员参与。例如，有证据表明，新加坡贸易商收买林业部高级官员，以确保其获得查获红木的特权（EIA 2014a）。从当地农民和非法经销商手中没收的木材，政府和军方以惊人的价格拍卖出售给越南和中国企业。

泰国

泰国于1989年制定了原木出口禁令，率先在CITES体系下，对红木进行保护，并于2012年提出了交趾黄檀列入附录II的要求。2012年泰国还颁布了交趾黄檀采伐和贸易禁令。然而，非法红木继续从柬埔寨和老挝边界流入泰国。调查显示，泰国公司通过走私泰国红木到老挝，然后伪报为老挝红木来规避这一禁令。这些公司往往有各方联系，可以掩盖红木货物的原产地，也有资源帮助其进入中国市场。在老挝采访的贸易商估计，大约有60%的老挝红木上实际上是在泰国采伐的（EIA 2014a）。

越南

越南贸易商经常充当湄公河红木生产国（如老挝和柬埔寨）与中国之间的中间人，因此，很多在中国海关申报为越南进口的红木实际产地在其他国家（专栏3）。

2014年10月越南工业和贸易部发布条令，禁止产自柬埔寨和老挝天然林的原木和锯材进口。越南三大木材行业协会之一正在制定行为守则，鼓励会员拒绝采购源自柬埔寨和老挝木材（Forest Trends, forthcoming）。

越南不要求木材本身的合法性的证明，除了支付税款，越南进口商并没有义务开展木材来源的尽职调查（Saunders 2014），来自老挝和柬埔寨的红木因此可以顺利进入越南蓬勃发展的手工家具加工部门，或出口到中国和其他国家。越南木工村里¹⁵产的手工红木（各种黄檀）家具通过英国流向欧洲市场（To 2015）。

伪造或替换政府文件以模糊产地或树种、对申报价值作假、非法购买CITES再出口许可证等行为在红木贸易中屡见不鲜。2012年，一个装有500 m³红木的集装箱，在岷港装船时被越南海关扣留。这批商品的标识为柬埔寨红木，但很快被发现其中主要是老挝产交趾黄檀，其总价超过海关的历史记录。这批红木几乎畅通无阻地穿过老挝和越南。这起案件引起广泛关注，越南总理公开呼吁要求破案（To et al. 2014）。2013年，越南当局查获一批自柬埔寨经越南中转发往丹麦的红木（To 2015）。两起案件的查获都是由于虚假的纳税文件而露出马脚。另有调查指出，除了原木之外，越南出口的大部分交趾黄檀半成品，通过跨境走私以非法途径进入中国，以规避税负（EIA 2014a）。

印度

檀香紫檀 (*Pterocarpus santalinus*)，原产印度，在印度受到军队保护，因此对它的采伐是不合法的。然而，有证据表明，每年大约有800至2,000吨的高价原木被走私到中国（European Forestry Institute 2014）。近年来，尽管需求仍在，但由于檀香紫檀的日益稀缺，这个数字已经下降。主要的贸易航线是经海运从印度金奈港过马来西亚、新加坡或香港，以及陆路通过缅甸进入云南或通过尼泊尔进入西藏（European Forestry Institute 2014）。

¹⁵ 位于越南红河三角洲及其他地区，以木材加工为主业的村庄。

非洲

对于西非红木贸易非法活动的研究始于两年前，唯一的例外是对马达加斯加的调查大概在5~10年前已经开始。和亚洲一样，非洲红木相关非法活动涉及到违反禁止采伐和出口红木的法律（某些情况下，原木出口禁令），但同时，它与武装冲突相关联，特别是在下面将讨论的塞内加尔和冈比亚的案例。这导致中国进口的木材被称为“冲突木材”。除了下文中讨论的国家外，贝宁、布基纳法索、科特迪瓦、几内亚比绍、马里、尼日利亚、多哥等也颁布了禁伐令和（或）出口禁令，但由于原木走私或将原木加工为胶合板，锯材或其他更为容易跨境运输的形式，这些法令的实际作用有限。森林趋势对非洲紫檀（*Pterocarpus erinaceus*）的研究发现，在西非和中非，中国经营的基础设施项目边界上存在非正式的红木采伐活动。

加纳

尽管加纳在2011年和2015年分别发布了红木禁伐令和出口禁令，以及禁止使用链锯将原木转化为锯材以便于出口的规定，一个集无证采伐、获取许可和出口的有组织的体系开始出现以攫取加纳红木资源（NCRC and Forest Trends，未发表）。通过这种经营模式，可以获得大片含有红木的森林的采伐许可。同时节约大量的立木采伐费、运输费和地方税。

整个供应链上有众多的加纳利益相关方，包括传统的酋长及其使者、电锯伐木工人、卡车司机、林业官员、执法人员、政客、传统的林区居民和定居者。实地调研发现，在一些社区，红木采伐加剧了这些参与者间不平衡的权力关系，并给倡议打击非法采伐的社区成员带来威胁；在红木主产地，不断升级的需求削弱了法治和国有与非国有（私人）森林机构促进可持续森林管理的能力（同上）。

2014年7月，加纳政府撤销先前获准出口红木的七家公司的执照，禁止通过加纳（无论是源自邻国或偷运出加纳以隐瞒其来源的红木）的红木转运，并取消了现有的所有红木采伐许可证（Globaltimber.org.uk）。虽然对加纳红木的投机还没有达到交趾黄檀的高度，2014年中国海关报告的进口总值比相应的加纳出口统计数据高3.5倍。

冈比亚和塞内加尔

根据塞内加尔森林法（1998年），原木出口是非法的，特别是对刺猬紫檀*Pterocarpus erinaceus*的出口，有若干法令做出了明确的限制。超过99%的冈比亚出口红木，实际上源自邻国塞内加尔卡萨芒斯地区。该区有小规模的叛乱。在过去的五年里，红木已成为卡萨芒斯民主力量运动（MFDC）的主要财政支柱。MFDC是塞内加尔反叛组织，是该区域的实际控制者，也是唯一砍伐红木和向冈比亚提供出口中国的红木的利益相关方（2010年以前，无论在冈比亚还是塞内加尔都不存在红木市场）。

2012年11月，冈比亚颁布了原木出口禁令，但出口（包括出口中国）仍在继续；该禁令2014年6月解除。有研究称，95%的冈比亚出口到中国的红木，其实来自塞内加尔，通过MFDC运出，因此可以归为冲突木材。从2010年到2014年这些木材为MFDC带来约1950万美元的收入。这一贸易的关键是卡萨芒斯和冈比亚之间的开放边境（即塞内加尔中央政府对原木缺乏控制权，红木经冈比亚运出），以及来自冈比亚总统和其他高层，如高级军官和MFDC本身的支持。显然，现有的法律框架，包括原木出口禁令，无法阻止红木的出口。

2015年2月，塞内加尔总统承诺将解决非法贸易问题，下令军队与林农合作打击非法木材运输并呼吁林务局修订1998年森林法，严加惩处国际木材偷运¹⁶，红木问题顿时引起高度重视。在本报告撰写之时，塞内加尔的新森林法正在等待部长会议的通过。塞内加尔已经申请将所有刺猬紫檀种群列入CITES附录III，将其列入为附录II的提议也已经得到西非国家的一致支持，并将在2016年濒危物种公约缔约方大会（COP 17）上提交申请（Salif Gueye 2015）。

马达加斯加

马达加斯加于2006年颁布了红木（几种黄檀，包括卢氏黑黄檀*Dalbergia louvelii*）和乌木的禁伐令，但非法贸易仍在继续，国家公园以外的红木资源所剩无几。采伐因此转向国家公园和保护区内。自2009年政变以及随之而来的政局不稳和经济制裁，马达加斯加的国家公园和保护区的资源投入出现不足。马达加斯加林业局、国家公园、以及非政府组织合作的一项调查发现在国家公园东北部有大量的砍伐发生，表明林业局未能控制非法采伐和贸易，而马达加斯加的一些木材大亨们则每天在国际市场上赚取46万美元的收入。另据估计，马达加斯加红木的价值只有1%留在马达加斯加，在15~20个积极参与贸易的中国买家的努力下，98%的红木出口中国（EIA and Global Witness 2010）。

国际社会对这一调查的关注，促使马达加斯加政府颁布了一系列法令，以阻止非法采伐和贸易，其中包括2010年的一项限制红木和乌木采伐、加工和出口的措施。2009年，美国司法部对吉布森吉他公司提起诉讼，这是雷斯法案实行后的第一个刑事调查，其指控为非法进口马达加斯加乌木。吉布森公司被罚款60万美元，这是雷斯法案诉讼的一个重要的先例，也为马达加斯加的热带阔叶材进口商们提出警示。中国政府已经采取行动，以控制来自马达加斯加的非法红木进口，其中包括2013年备受瞩目的“利斧”行动（见脚注3）。

¹⁶ 截至2015年4月，森林法修正案对国际木材偷运提出的处罚为五年以上监禁和3000至5000万中非法郎的罚款。对屡教不改者，重罚。

2013年3月，马达加斯加将其红木树种列入CITES附录II。2014年马达加斯加新当选的总统宣布将开展打击非法红木采伐和贸易行动，并要求取得所有出口过境国和目的国的支持（CITES 2014）。然而，每周都有缺乏监管的非法采伐红木和乌木通过坦桑尼亚的桑给巴尔，肯尼亚和香港（Caramel 2015）运到中国，由于香港的监管漏洞（2015年2月前），加之复杂的远洋走私和贸易路径，使得追溯原产地变得十分困难，中国海关没有这些木材的进口记录。类似的贸易机制，以及执法机构和在马达加斯加的关键区域的国家公园管理处执法能力的缺乏，使得红木的非法采伐和出口仍在继续（Caramel 2015; EIA 2014c）。

截至本报告交付印刷时，一位新加坡法官驳回了对Kong Hoo进口公司的一项指控。该案件涉及价值约5000万美元的近3万根马达加斯加红木原木。由于该批货物的出口许可证的合法性不明（尽管至今尚无一张马达加斯加红木的CITES出口许可证），新加坡的总检察官正考虑如何采取进一步行动。涉嫌货物原计划开往香港（Vijayan2015）。



第三部分

中国现有应对非法红木贸易的机制

过去十年间，应国内外的改革要求，中国形成了一系列针对木材进口市场的对内和对外机制，其中包括执行濒危物种公约，修改及应用红木国家标准，与生产国和消费国签订承诺打击非法木材产品贸易的双边协定，颁布林业企业海外经营和相关投资指南，以及起草木材合法性认定体系（TLVS）方案。目前，中国政府仍以建立自愿机制（除CITES执法外）为主，尚未考虑建立类似美国雷斯法案和欧盟木材法案（EUTR）的强制立法措施，通过尽职调查打击非法来源木材产品贸易。

- **濒危物种公约CITES的执行：**中国对CITES附录中的红木物种已采取措施加强管控。相关树种进口要求提供合同、发票、原产地证书、植物检疫证书才能办理通关手续。2012年，16个省建立了全国CITES履约执法网络（European Forestry Institute 2014）。中国CITES管理机构还积极鼓励工作人员和海关官员参加技术培训和物种鉴定为主的工作坊。有一些证据表明，CITES履约抑制了非法红木贸易。然而批评者却认为，该行业滥用所谓的“注解5漏洞”，即CITES只限制原木、锯材和单板贸易，而其他形式红木产品则不受其管制。不法商人利用这个漏洞，通过对红木原木的简单加工，使它们成为能够规避CITES管控的“半成品”。尽管如此，CITES仍是一个重要的执法手段。
- **《红木国家标准》（2000）和其他国家标准：**该标准确定了名贵木材种类的定义，但并未涉及红木进口和相关贸易中的非法行为¹⁷。红木国家标准由国家质检总局颁发，主要目的在于增强市场信誉，并为原材料选择和消费提供行业指南。红木国家标准共确定了33个红木物种，其中7个也在CITES附录中。红木国家标准目前正在修订，以巩固在正式标准中列出的红木品种的数量。业内专家和研究人员就是否应该简化、扩展、或摒弃标准，以新的更具有约束力的条例取而代之尚未达成共识。但大家一致认为，新标准对合法红木产品的市场影响有限，更勿论对非法产品的需求。

其他国内标准，包括2011年国家质检总局发布的《红木家具通用技术条件》和商务部2012年发布的《红木商用名称》和《红木制品等级》（涵盖红木商用名称和产品质量，但不涉及合法性问题）。

¹⁷ 相反，由于国标定义了珍贵树种，给这些物种带来额外关注和价格上涨。

- **海外森林企业自愿指南 (2007, 2009, 和即将发布的):** 国家林业局和商务部已颁布了一系列指南, 目的是鼓励海外经营的中国公司负责的商业行为, 并强调遵守当地法律。然而所有指南都是自愿的, 没有规定任何报告或承诺 (监控或奖励) 机制, 目前尚不能确定它们是否对减轻企业经营违法的风险有积极作用。国家林业局已经开始在俄罗斯、加蓬和巴布亚新几内亚试点这些指南, 但尚未做出任何正式承诺。这些指南, 特别是即将发布的中国企业境外林产品可持续贸易与投资指南如能得到合理的实施, 将有助于减少非法的红木贸易。
- **鼓励合法贸易的双边协议和合作备忘录:** 中国与欧盟于2009年建立了双边合作机制, 与美国于2007年签订了打击非法采伐和相关贸易合作备忘录。此外, 中国还与几个生产和消费国签订了合作备忘录 (印度尼西亚 (2002), 澳大利亚 (2010), 日本 (2011)) 以加强应对非法木材贸易的行动。这些协议除了提高政府部门的意识以外, 其他作用尚未得知。
- **木材合法性认定体系 (TLVS):** 中国从2009年开始设计打击非法木材进口的机制, 2011年发布了一个草案。在目前的草案中, 该体系包括两个部分: 一是政府主导, 与出口国签订双边协议 (政府主导的木材认定计划, 或CGTVS), 另一是行业主导的体系, 行业协会向会员提供在未签订双边协议的国家开展木材产品贸易的指南。行业协会对制定负责任的采购政策和确保整个供应链的合法性认定负有举证责任 (协会主导的木材认定计划, 或CATVS)。然而, 两个方案都以自愿形式提出。草案发布以来, CGTVS尚未签订任何双边协议。

此外, 其他机制包括为中国企业遵守环境和社会标准提供激励机制的政策 (如绿色信贷政策[2007]和由此产生的绿色信贷指南[2012])、国内公共采购政策、以及私营部门主导的自愿性的产销监管链的认证方案, 值得注意的是, 这些都在正式法规和法律框架之外, 因此, 政府并不强制执行 (比如指南)。然而, 以上所有机制都适用于红木贸易, 鼓励符合生产国法律的合法来源红木进口。

虽然很难得到非法木材进口的确切比例数据, 英国查塔姆研究所 (Hoare 2015) 估计, 2000年和2013年间, 全球一半的非法贸易木制品被运往中国。这份报告认为, 由于中国缺乏强制性措施, 这些贸易从中得益。而雷斯法案、EUTR和ILPA的影响也被削弱, 因为高风险的木制品可以从这些市场流至中国和其他没有强制措施的进口国 (“泄漏”)。由于红木绝大多数在中国消费, EUTR和雷斯法案对非法贸易的威慑作用, 难以得到发挥。

一些政府机构间接的参与或通过上述机制推动合法红木贸易, 包括: 国家林业局 – 负责红木标准和海外投资准则的推广, 以及为商务部制定影响森林产品和贸易的规定提供支持; 国家林业局濒危物种管理办公室; 中国林科院 (CAF, 国家林业局的研究机构); 行业协会 (参与标准和最佳实践的制定和推动); 商务部 – 负责贸易问题; 外交部和海外领事馆; 中国海关总署 (也负责打击走私) 和国家质检总局 (原木进口需提交正式产品证书)。



摄影: Eve Richer



建议和结论

中国政府，在红木贸易上的地位独特，在确保只有合法来源红木进入中国的问题上，需承担起引领作用。此外，中国政府可以通过要求供应链上的所有中国参与者遵守生产国和运输国法律法规来影响生产国和贸易路径上的伐木公司、贸易商，甚至是走私分子。目前，中国已经有了一系列机制，鼓励可持续和合法木材进口。我们建议，更好地利用这些工具，并强制规定所有进口商和林产品交易者确实从非法来源转向合法的红木（以及其他产品）市场。

这些行动应该与红木生产国的严格执法相辅相成。在现有法律框架的薄弱环节上，中国可以通过建立定期评估、违规的披露机制、以及社会 and 环境影响监测披露机制来提高自身的法治水平。其他主要贸易国家，如越南和泰国，也需要采取同样措施。

我们建议中国政府采取以下措施：

- 颁布鼓励合法的，可持续的木材进口（其中包括红木）的法律。
- 确保所有的红木供应链上的中国参与者遵守，或确保其供应商遵守供应国对木材采伐、运输、销售和出口的法律、政策和管理规定。
- 停止从颁布了原木和锯材出口限制或禁令的国家进口这些产品。
- 优先并及时起草下一系列林业部门的海外投资指南，并包括一些强制执行措施。将指南扩展应用于贸易商、进口商和第三方供应商是一大进步，但增加强制性的尽职调查要求（如矿业部门2014年发布的类似指南）¹⁸和明确的非法木材贸易的禁令将进一步提升指南的作用。
- 利用与生产国现有的谅解备忘录和双边协议，以打击非法红木贸易。这些协议中包含一些对双边贸易的规定，可以扩展到只鼓励合法采伐和贸易的红木。
- 颁布金融监管条例，限制红木投机。从遏制其他奢侈品投机（如玉）的经验中寻求合适的监管方式。

¹⁸ 由五矿化工商会颁布的《中国对外矿业投资行业社会责任指引》，包含了负责任矿产供应链的补充尽职调查准则。这些指南的目的是满足OECD关于来自受冲突影响和高风险地区的负责任矿产供应链尽职调查指南，OECD指南，也被广泛认可为负责任的矿产供应链的国际最佳实践。

- 增强与香港的合作。建立一个部门间工作小组，整合中国内地和香港双边的行业协会、CITES 管理办公室和海关官员，发现并处罚红木走私和洗钱问题。这将更好地发挥中国和香港履行 CITES 和其他适用的法律法规处理走私的政治意愿。
- 完善红木国家标准（2000）或相关标准，至少包含合法采伐和合法贸易指南，将内容扩展至物种鉴定和质量控制以外。
- 建立中国境内红木产品供应链追溯体系：从进口至最终销售（在中国境内或出口国外）。

此外，行业协会和在中国的非政府组织应该支持CITES执法，并利用宣传渠道，支持香港当局遏制红木走私和洗钱。同时支持国际市场上认可的更强大的第三方认证，或在合法性认定之外，更准确地确定树种和产地的认证体系。可喜的是，执法机构和零售商需要的验证红木来源和物种的技术正经历飞快的进步（ McClure et al. 2015 ），我们期盼这样的系统很快能得到广泛应用。



参考文献

- Caramel, Lawrence. 2015. "China's Rosewood Craving Cuts Deep into Madagascar Rainforest." *The Guardian*, February 16. <http://www.theguardian.com/environment/2015/feb/16/rosewood-madagascar-china-illegal-rainforest>.
- CITES. Thailand and Vietnam, Consideration of Proposals for Amendment of Appendices I and II (CoP16 Prop. 60).
- CITES. 2014. "Press Release: President of Madagascar and CITES Secretary-General call for international support to halt surge in illegal timber trade." Available at <https://cites.org/en>.
- 中国海关. 2014a. "青岛海关：2014青岛十大缉私案例公布 一年案值90亿." <http://www.customs.gov.cn/publish/portal0/tab69398/info733528.htm>.
- 中国海关. 2014b. "福州海关破获N特大红木走私案 案值近八千万元 (图)." <http://www.customs.gov.cn/publish/portal0/tab1/info714770.htm>.
- 中国红木委员会. 2014. "China Redwood Import Analysis Report." Available at www.zghm.org.
- 中国红木委员会. 2015. "2014-2015 China Redwood Industry Development Report." Available at www.zghm.org.
- Chovanec, Patrick. 2010. "The Soaring Price of Jade." *Forbes*, September 30. <http://www.forbes.com/sites/china/2010/09/30/the-soaring-price-of-jade/>.
- Coyne, John. 2015. "Thailand's Border Timber War." *Australian Strategic Policy Institute*, May 25. <http://www.aspistrategist.org.au/thailands-border-timber-war/>.
- Customs Today. 2015. "Hong Kong Customs Seizes 92 Tonnes Endangered Rosewood, Clutches Two Culprits." February 9. <http://customstoday.com.pk/hong-kong-customs-seizes-92-tonnes-endangered-rosewood-clutches-two-culprits-2/>.
- Environmental Investigation Agency (EIA). 2012. "Checkpoints: How powerful interest groups continue to undermine forest governance in Laos." London: EIA.
- EIA. 2014a. "Routes of Extinction: The corruption and violence destroying Siamese rosewood in the Mekong." London: EIA.
- EIA. 2014b. "Myanmar's Rosewood Crisis: Why key species and forests must be protected through CITES." London: EIA.

- EIA. 2014c. "The Ongoing Illegal Logging Crisis in Madagascar: An EIA briefing for CITES SC65." Washington, DC and London: EIA.
- EIA. 2015. "Addressing ASEAN's Regional Rosewood Crisis: An Urgent Call to Action." A briefing for the 11th Meeting of the Association of South-East Asian Nations (ASEAN) Experts Group on CITES (CITES AEG), Brunei, May 5-8.
- European Forest Institute (EFI). 2014. "China's *Hongmu* Furniture Industry and Timber Trade Linkages with Myanmar/Burma." Paper prepared for the International Workshop on Promoting Legal and Sustainable Trade and Investment of Forest Products, Shanghai, China, March 25-27.
- Forest Trends. 2013a. "Tropical Hardwood Flows in China: Case Studies of Rosewood and Okoumé." Washington, DC: Forest Trends.
- Forest Trends. 2013b. "The Socioeconomic Context of Illegal Logging and Trade of Rosewood along the Cambodian-Lao Border." Washington, DC: Forest Trends.
- Forest Trends. 2014. "Chinese Overseas Investment in Forestry and Industries with High Impact on Forests: Official guidelines and credit policies for Chinese enterprises operating and investing abroad." Washington, DC: Forest Trends.
- Forest Trends. 2015. "Conversion Timber, Forest Monitoring, and Land-Use Governance in Cambodia."
- Forest Trends, forthcoming. "Roundwood and Sawn Timber Trade of Vietnam in 2014."
- Globaltimber.org.uk. 2015. Ghana. Accessed April 8. www.globaltimber.org.uk/ghana.htm.
- Globaltimber.org.uk. 2015. Nigeria. Accessed April 8. www.globaltimber.org.uk/nigeria.htm.
- Global Witness. 2015. "The Cost of Luxury: Cambodia's illegal trade in precious wood with China." London: Global Witness.
- Global Witness and EIA. 2010. "Investigation into the Global Trade in Malagasy Precious Woods: Rosewood, Ebony, and Palisander." Washington, DC and London: Global Witness and EIA.
- 广州海关. 2014. "海关破获十亿元红木走私案 (图)." 2014. "海关破获十亿元红木走私案 (图)." <http://guangzhou.customs.gov.cn/publish/portal31/tab60991/info719371.htm>.
- Hoare, Alison. 2015. "Tackling Illegal Logging and the Related Trade: What Progress and Where Next?" London: Chatham House.
- Huang, Shaojie. 2014. "China's Demand Threatens Rare Hardwoods in Mekong." *New York Times*, May 13. <http://sinosphere.blogs.nytimes.com/2014/05/13/chinas-demand-threatens-rare-hardwoods-in-mekong>.
- ITTO. 2004. Tropical Timber Market Report, 16-31st October. Available at http://www.itto.int/market_information_service.
- Lawson, S. and L. MacFaul. 2010. "Illegal Logging and Related Trade: Indicators of the Global Response." London: Chatham House.
- Lawson, Sam. 2015. "The Illegal Rosewood Boom in Africa." Presentation at the 25th Illegal Logging Update and Stakeholder Consultation Meeting, London, UK, June 26.

- McClure, P., G. D. Chavarria and E. Espinoza. 2015. "Metabolic chemotypes of CITES protected *Dalbergia* timbers from Africa, Madagascar, and Asia." *Rapid Commun. Mass Spectrom* 29(9): 783-788. DOI: 10.1002/rcm.7163.
- Nature Conservation Research Center (NCRC) and Forest Trends. Unpublished. "The Production and Export of Rosewood (*Pterocarpus erinaceus*) from Ghana to China."
- 云南省政府办公厅. 2006. "缅甸和云南省木材管理和矿物合作的临时措施." May 11. Policy reference number: Policy Office, Yunnan [2006] 91.
- Panamá América. 2014. Decomisan millonaria carga de madera "cocobolo." August 4. <http://www.panamaamerica.com.pa/content/decomisan-millonaria-carga-de-madera-cocobolo>.
- Pepke, E. et al. 2015. "Impacts of Policies to Eliminate Illegal Timber Trade." Minneapolis, US: Dovetail Partners, Inc.
- Prestemon, Jeffrey. 2015. "The Impacts of the Lacey Act Amendment of 2008 on U.S. Hardwood Lumber and Hardwood Plywood Imports." *Forest Policy Economics* 50: 31-44.
- Royal Government of Cambodia. 2002. Law on Forestry. NS/RKM/0802/06. Available at http://www.forestry.gov.kh/Documents/Forestry%20Law_Eng.pdf.
- Salif Gueye, Babacar. 2015. "Illegal Logging and Trade of Rosewood: Case study of Senegambia." Presentation at the 25th Illegal Logging Update and Stakeholder Consultation Meeting, London, UK, June 26.
- Saunders, Jade. 2014. "Trade in Illegal Timber: The response in Vietnam." London: Chatham House.
- Smirnov, Denis. 2015. "Assessment of Scope of Illegal Logging in Laos and Associated Trans-Boundary Timber Trade (as Baseline for International Leakage Estimation)."
- To, Phuc Xuan. 2015. "Dynamics of Timber Trade in the Mekong." Presentation at the Timber Regulation Enforcement Exchange: Chinese supply chains, risk, and legal compliance, Barcelona, Spain, April 14-16.
- To, P.X., S. Mahonty, and W. Dressler. 2014. "Social Networks of Corruption in the Vietnamese and Lao Cross-Border Timber Trade." *Anthropological Forum: A Journal of Social Anthropology and Comparative Sociology* 24(2): 154-174. DOI: 10.1080/00664677.2014.893505.
- United Nations Environment Programme (UNEP). 2009. *From Conflict to Peacebuilding: The Role of Natural Resources and the Environment*. Nairobi: UNEP.
- United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). 2013. "Transnational Organized Crime in East Asia and the Pacific: A Threat Assessment." Bangkok and Vienna: UNODC.
- Vijayan, K.C. 2015. "Judge throws out case of illegal import of rosewood." *Straits Times*. November 10. <http://www.straitstimes.com/singapore/courts-crime/judge-throws-out-case-of-illegal-import-of-rosewood>.
- WWF-Hong Kong and Global Footprint Network. 2011. "Hong Kong Ecological Footprint Report 2010: Paths to a sustainable future." Hong Kong: WWF.
- 厦门日报. 2014. "名贵紫檀"化身"毛巾"来闯关 厦门侦破三起红木走私案." July 24. <http://fj.people.com.cn/xm/n/2014/0724/c356120-21763816.html>.