



解决木材贸易 数据的差异

中国和莫桑比克比对

国际环境与发展研究所

Andrade F. Egas, Peng Ren, Jingwei Zhang, Ernesto U. Júnior, Narcis F. Bila and Eunice C. Siteo

工作文件

2018年3月

森林

关键词：
森林治理
中非森林治理学习平台、木材

关于作者

本文是爱德华多Mondlane大学农学和林业工程教师、农业和自然资源管理研究中心(CEAGRE)和全球环境研究所(GEI)海外投资、贸易和环境部共同进行的一项联合研究,由国际环境与发展研究所(IIED)提供支持。

欲联系作者,请致函:Duncan·Macqueen,
duncan.macqueen@iied.org

国际环境与发展研究所自然资源项目组编制

自然资源项目组的目标是建立伙伴关系、加强能力建设、支持公平和可持续使用自然资源的决策。我们在追求实现此目标的过程中,优先着重于自然资源及其他生态系统的当地管理及控制。

爱德华Mondlane大学(UEM)是莫桑比克的一所公立大学。位于马普托,但在全国各地开展研究。其愿景是“开发和传播科学知识,通过研究促进创新,将其作为教学、学习和推广的基础,以人类价值观教育世代应对当前发展的挑战,造福社会”。

关于中非森林治理学习平台

中非森林治理学习平台于2013年创办,汇集了森林治理相关人员,其中包括来自8个非洲国家林业部门的领导、来自中国林业科学院、全球环境研究所、国际环境研究所、世界自然基金会和一些其他国际组织的代表。截止2017年10月,该平台举办了三次主要的国际交流活动 - 两次在中国,一次在喀麦隆。该平台为中国、非洲和国际社会的代表集聚一堂、展开对话提供了一个开放的空间,迄今取得的成绩得到与会代表的广泛认可。

中非森林治理项目由多个国家参与,旨在通过促进中国针对非洲森林开展的可持续、扶贫的贸易和投资来加强森林治理。通过与中、喀麦隆、刚果民主共和国、莫桑比克和乌干达的合作伙伴开展研究、进行对话和联合行动,该项目有助于完善中国和非洲的政策和投资实践、促进对森林资源的良好管理并惠及当地社区。

有关更多信息,请访问我们的网站
www.iied.org/china-africa-forest-governance-project
或联系: James Mayers, james.mayers@iied.org

由国际环境与发展研究所出版,2018年3月

Egas, A F, Ren, P, Zhang, J, Júnior, E U, Bila, NF and Siteo, E C. 2018. 解决木材贸易数据的差异: 中国和莫桑比克对比。国际环境与发展研究所发行物。国际环境与发展研究所, 伦敦

本文作为中非森林治理项目的一部分而发表。欲了解更多信息和下载出版物,参见www.iied.org/china-africa-forest-governance-project

<http://pubs.iied.org/13594CIIED/>

ISBN 978-1-78431-562-7

本出版物使用植物油墨及再生纸印刷。

国际环境与发展研究所

80-86 Gray's Inn Road, 伦敦 WC1X 8NH, 英国

电话: +44 (0)20 3463 7399

传真: +44 (0)20 3514 9055

www.iied.org

 @iied

 www.facebook.com/thelIIED

下载更多出版物,请访问 <http://pubs.iied.org>

国际环境与发展研究所是在英格兰注册的慈善机构,慈善代码 No.800066在苏格兰,OSCR Reg No.SC039864是一家在英格兰注册的担保有限公司,注册号 No.2188452.

中国目前是非洲木材出口的最大目标市场。在过去的十年里，中非木材贸易显著增长。这对那些森林资源被耗尽的出口国家的可持续林业发展有着重要的意义。因此，对木材贸易，尤其是非法木材贸易的监管变得日益重要。本文通过对比中国和莫桑比克海关和其他相关机构的文件记录程序和数据收集来研究贸易数据差异。在两国分别开展了两项有关木材贸易供应链和海关程序的研究，研究人员包括爱德华多Mondlane大学(UEM)农学和林业工程教师和全球环境研究所的员工。调研方法包括：数据分析、文献搜索、与各利益相关方进行的半结构化和非结构化访谈。通过对比两国的相关程序，该报告明确了两国在法规和实施层面的差异和差距,最后就未来的研究和海关参与提出了建议。

目录

图表目录	4	4. 汇总分析：莫桑比克与中国的程序	22
缩略词	5	4.1 造成材积量数据误差的原因？	22
摘要	6	4.2 转运港对集装箱进行再装配	22
1. 莫桑比克对中国木材出口概述	8	4.3 数据管理方法和方式的差异	23
1.1 主要木材贸易物种	8	5. 总结与机遇	24
1.2 莫桑比克的森林砍伐问题	9	5.1 加强法规和执行	24
1.3 木材流动与数据差异	9	5.2 开发流程化数据系统跟踪木材贸易	24
2. 研究目的与方法	11	贸易禁令的双边互认以及使用CITES的可能性	25
3. 莫桑比克—中国木材贸易流动数据记录程序	12	参考文献	26
3.1 出口前的数据记录	12	补充书目	28
3.2 莫桑比克的木材出口程序	15	附录	29
3.3 莫桑比克潜在的数据误差来源	17	附录一：访谈机构	29
3.4 中国的木材进口程序	18	附录二：加工木材的材积量计算公式	30
3.5 中国潜在的数据误差来源	21	附录三：堆放换算系数相关的文献综述	30

图表目录

表 1. 莫桑比克向中国出口常见木材物种	9
表2. 莫桑比克向中国出口原木和锯木情况	10
表3. 濒危和非濒危木材物种的进口要求	20
表 4. 不同研究的原木堆放换算系数s	30
图 1. 直径测量图	13

缩略词

AQUA	国家环 制管理局
AT	莫桑比克国家税务局
CATIE	热带农业研究与教育中心
CIF	到岸价格(成本加运费、保险费价)
CITES	濒危野生动植物种国际贸易公约
DAP	(木材) 胸高直径
DINAF	国家林业局
DPIC	省工商行政管理局
EIA	环境调查署
FAOSTAT	粮农组织统计数据库
FOB	离岸价格
GEI	全球环境研究所
HS	商品名称及编码协调制度
INE	国家统计局
ITTO	国际热带木材组织
MINAG	农业部
m ³ LEQ	立方米原木等量
PCF	Piling conversion factor
SDAE	区经济活动服务局
SPFs	省森林服务局
TSM	木材估价过高税
UEM	爱德华多·蒙德拉内大学
UN Comtrade	联合国贸易商品统计数据库

摘要

中国与非洲国家之间的木材贸易在过去十年中呈现显著增长。截至2015年,中国约有10%的木材进口来自非洲 (Chang and Peng 2015)中国也已成为非洲木材出口的最大目标市场。因此,中国与非洲之间的木材贸易对出口国森林的可持续发展具有重要意义,尤其是对于莫桑比克,其2013年有超过90%的木材出口到中国 (Muianga and McQueen 2015), 2014年的木材出口额超过4亿美元(Hui 2016)。但是,木材贸易是导致莫桑比克森林资源流失的一个重要因素。

近年来,莫桑比克的森林年砍伐率约达到0.58%,年砍伐面积达到219,000公顷,因此其森林资源流失状况逐渐受到关注。因此,木材贸易,特别是非法木材贸易监管引起了许多利益相关者的关注。根据一个爱德华多·蒙德拉内大学 (UEM) 和联合国粮食及农业组织 (FAO) 的联合研究估算,未经许可的天然林木材砍伐体积在2007年到2012年从63%涨到了70%。

许多研究通过比较中国(作为进口国)与非洲出口国的贸易数据,探究中非木材贸易合法性问题。研究普遍发现,从不同的国际贸易数据平台来看,莫桑比克的出口量统计数据与中国等进口国报告的进口量数据存在差异。2015年,全球环境研究所开展了一项木材贸易数据对比研究,发现中国报告的数据与包括莫桑比克在内的非洲国家报告的数据存在重大差异。该研究报告还总结了以往研究结果,梳理可能导致或影响这些差异的各种因素,例如:不同的木材计量单位和相

互之间的转换差异、不同的原木测量方法、不同木材种类区分、收据数据少报以及偷运。这些因素中有许多和官方进出口程序相关。

本报告继木材贸易数据对比研究之后,调查了中国与莫桑比克海关和其它相关部门对于木材进出口的文件要求和数据收集流程。爱德华多·蒙德拉内大学 (UEM) 和全球环境研究所 (GEI),采用数据分析、文献综述、半结构化和非结构化访谈等形式,分别在莫桑比克和中国进行了两项关于木材贸易海关程序的研究。通过比较了两国的海关程序,本报告分析了两国海关在监管和实施方面的差异与不足,最后提出了对未来研究和海关程序的相关建议。

通过海关程序对比分析,报告发现木材在莫桑比克从采伐到出口的过程中可能出现以下数据错误的原因:

- 采伐期间原木测径方法不一致;
- 实际采伐量超过许可采伐量时缺乏监管;
- 运输检查站对材积量的核查不足;
- 木材装运时对采伐量的估算和核查有误(包含走私的可能性)。

随着木材进入中国,也可能由于以下原因导致中国与莫桑比克有数据记录差异:

- 缺乏鉴别海外各国(包括莫桑比克)出口文件真伪的方法;
- 数据记录方法存在差异;
- 原木与锯木的定义存在差异;

• 在转运港木材集装箱可能进行再装配,但双方未能记录转运港的相关信息。

结合对贸易双方的分析,本报告总结了导致贸易数据差异的三个潜在因素:

- 在莫桑比克出口之前的采伐、运输和装运阶段,可能存在采伐量数据误差,到中国进口时相关文件的记录不准确;
- 在转运港集装箱可能被进行再装配,作为目的地国的莫桑比克海关部门可能对此进行了记录,但中国海关部门未保留相关记录;
- 莫桑比克与中国的数据库管理方法和方式存在差异,导致上传到国际数据库的数据不准确,无法匹配进行比较。

虽然目前尚无法估计上述分析中的潜在因素在多大程度上导致了数据差异,但本报告将从两国如何更好地规范木材供应

链和管理海关程序入手,为弥补这些差异提供重要的依据和线索。中国与莫桑比克在若干方面存在合作机会,其中包括:

- 加强对木材经营许可、采伐、运输、出口的操作和监管-----尤其对检查站设备的投资,更准确地估算积材量,并使用更准确的换算系数估算集装箱的积材量;
- 开发并流程化跟踪木材的电子数据系统-----确保许可和实际积材量相匹配,提高进口国(如中国)的文件准确性;
- 贸易禁令的双边认证,有必要时采用《濒危野生动植物种国际贸易公约》(CITES)-----中国海关需识别莫桑比克禁止出口的物种。

1

莫桑比克对中国 木材出口概述

莫桑比克的森林资源在该国的经济发展中发挥着重要作用。2015年，莫桑比克的林产品出口额超过5300万美元，在其海关税则的21类出口产品中排名第9位（INE 2016）。莫桑比克将林产品出口到多个国家，无论是从出口数量还是从出口额来看，截至目前中国都无疑是莫桑比克林产品的主要出口目的地。从2003年到2013年，中国是莫桑比克90%的木材出口目的国，而莫桑比克也是非洲五大原木供应国之一（WWF & Miombo Consultores Lda, 2015）。

许多研究发现，从不同的国际贸易数据平台来看，莫桑比克的出口量统计数据与中国等进口国报告的进口量数据存在差异。2015年，全球环境研究所开展了一项木材贸易数据研究，发现中国上报的数据与包括莫桑比克在内的非洲国家上报的数据存在重大差异（You and Ren, 2015年）。该研究报告还总结了以往研究发现中导致或影响这些差异的各种因素，例如，单位和换算系数的差异、原木测量方法、木材分类、少报发票及偷运。其中许多因素可通过官方进出口程序加以控制和管理。

因此，继木材贸易数据研究之后，本报告调查了中国与莫桑比克海关部门的文件管理和数据记录流程。研究比较了中国与莫桑比克的海关程序，确定了两国实施和监管方面的差异与不足，最后提出了未来研究方向，对海关流程提出相关建议。考虑到莫桑比克的森林砍伐、木材合法性问题以及与中国木材贸易规模，本报告选择了莫桑比克作为首个案例进行比较研究。我们希望此项研究能够为中国与其他木材出口国之间的类似比较研究提供参考。

1.1 主要木材贸易物种

表1列出了莫桑比克向中国出口常见木材物种、他们的主要用途以及莫桑法令对它们的珍贵等级分类。其中非洲黑檀（*Dalbergia melanoxylon*）被归类为“珍贵”物种，因此不可以原木形式出口。非洲桃花心木（*Azilia Quanzensis*）、马达加斯加铁木豆（*Swartziamadagascariensis*）、风车木（*Combretum umberbe*）及斯图崖豆木（*Millettia stuhlmannii*）被归类为“一级”物种，这些木材物种也被莫桑禁止出口（但是中国没有禁止进口）。

表1: 莫桑比克向中国出口常见木材物种

拉丁名称	俗名	分类 (莫桑比克)	主要用途	中国标准红木?
<i>Dalbergia melanoxylon</i>	黑檀 (Pau-Preto)	珍贵	家具	是
<i>Azelia quanzensis</i>	非洲桃花心木 (African Pod Mahogany)	一级	地板	否
<i>Swartzia madagascariensis</i>	红檀 (Pau Ferro)	一级	家具	否
<i>Combretum imberbe</i>	非洲风车子 (Leadwood)	一级	家具	否
<i>Millettia stuhlmannii</i>	非洲鸡翅木 (Jambire)	一级	家具、地板	否
<i>Pterocarpus angolensis</i>	高棉花梨 (Umbila)	一级	家具、地板	否

来源: You and Ren. (2015)

1.2 莫桑比克的森林退化问题

过去几年间,随着木材贸易的持续增长,莫桑比克的森林砍伐问题也日趋严重。莫桑比克森林退化率已增长到每年0.58%,或森林退化面积达到每年219,000公顷 (Marzoli, 2007)。尽管莫桑比克试图通过各种监管措施控制森林退化,但森林退化日益加剧,也加大了森林管理难度。中国是莫桑比克最大的木材出口市场,因此莫桑比克与中国的木材贸易被认为是导致森林退化的因素之一。

1.3 木材贸易与数据差异

全球环境研究所2015年开展的一项研究 (You and Ren, 2015) 通过分析不同来源数据,发现中国统计的数据与莫桑比克等非洲国家的统计数据存在重大差异。对于中莫木材贸易存在两个担忧: 第一,中莫木材贸易的数据差异是由于两国间非法木材贸易导致的; 第二,莫桑比克的木材贸易正加剧其森林退化问题。

目前,莫桑比克对中国出口木材的准确数据较难获取。然而,通过对比从UN COMTRADE获取的中国统计莫桑比克进口木材数据以及莫桑比克统计的对世界各国木材出口量数据,中国统计的2011-2015年原木进口量仍大于莫桑比克对世界各国总原木出口量,同样,2015年中国统计的莫桑比克锯木进口量也大于莫桑比克的总锯木出口量 (表2)。

全球环境研究所的同一项研究还总结了其它研究发现的导致或影响这些差异的各种因素,例如,单位和换算差异、原木监测方法、木材分类、少报发票及偷运 (You 和Ren, 2015年)。其中许多因素可通过官方进出口程序加以控制和管理。为了全面掌握复杂的贸易问题,了解可能促成非法贸易网络的原因,笔者认为有必要了解木材从莫桑比克流向中国的出口过程以及现行的法规。因此作为数据研究的下一步,本研究侧重于探究木材进出口流程以及中莫两国的相关法规。

表2. 基于不同数据来源的中国与莫桑比克统计木材进出口体积数据及差异(单位: 立方米)

产品	数据来源	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
原木	莫桑比克统计总出口量(来源: 莫桑比克林业局)	36,013	41,543	54,296	140,307	148,093
	中国统计从莫桑比克进口量(来源: UN COMTRADE)	226,184	321,443	342,115	1,367,019	523,183
锯木	莫桑比克统计总出口量(来源: 莫桑比克林业局)	175,982	218,842	226,500	363,925	272,858
	中国统计从莫桑比克进口量(来源: UN COMTRADE)	120,655	121,362	140,332	106,306	1,183,091

2

研究目的与方法

本报告旨在研究对比中国与莫桑比克木材供应链中的数据记录和验证过程,包括进出口的海关流程,特别侧重于木材贸易程序的文件管理和数据记录流程。笔者希望探讨和分析这两个国家相关程序的潜在差异和缺口,分析可能导致数据差异的程序误差风险。本研究为两国海关部门和相关机构协调数据和政策提供了良好的建议基础,进而确保莫桑比克实现可持续森林管理的目标。

随着许多国家(大多数为中国的木材进口来源国)实施木材出口禁令,本研究还将为中国与其他木材出口国之间的类似比较研究提供参考,并对木材贸易政策与法规提出潜在合作领域的建议。

我们分别在莫桑比克和中国进行了关于木材贸易海关程序的研究。研究方法如下:

- 在莫桑比克, UEM采用**文献综述方法**,了解森林相关立法及其在数据标准化中的作用;同时查阅了木材贸易问题相关的近期研究。为了弥补案头研究的不足, UEM还与相关组织

的重要工作人员进行了**半结构化访谈**,明晰主要问题。访谈对象包括中央和省级层面的政府机构,包括国家林业局、国家环境质量控制管理局、省森林服务局、国家税务局和省工商行政管理局,以及相关私营部门,如森林特许经营者和木材出口商。接受访谈的组织清单参见附录一。为了收集更多信息, UEM对加工厂和锯木厂进行了实地考察期间,还与管理人员和工人进行了**非结构化访谈**。

- 在中国,全球环境研究所首先完成了对联合国商品贸易统计数据库(UN Comtrade)、联合国粮农组织统计数据库(FAOSTAT)和全球木材追踪网络数据库(GTTN)的数据分析,以了解整体木材贸易状况和趋势¹。此外, GEI还通过文献综述获取了海关流程、文件管理和数据记录等信息。在与海关部门和CITES专家进行的半结构化访谈过程中,海关部门和CITES专家介绍了他们的专业经验,并提出了程序中的潜在不足,指出未来机遇。

¹ 请浏览网站: <https://comtrade.un.org>, www.fao.org/faostat/en/#home and www.globaltimber.org.uk.

3

莫桑比克—中国木材贸易： 数据记录流程

3.1 出口前的数据记录

莫桑比克的数据记录和监管从木材供应链的起点开始，一些程序将对后续出口过程中的数据产生影响。本节简要概述了莫桑比克出口前的木材贸易程序。

3.1.1 许可证

莫桑比克省政府负责发放木材采伐许可证，作为已授权木材采伐量的主要数据来源。第30/2012号法令第3条规定（莫桑政府2012），木材经营者必须向省森林服务局（SPF's）提交申请材料，需提供国家公民身份证明或公司章程和商业注册的证明。对于小面积的森林采伐活动（年采伐量不超过500 m³），木材经营者须申请获得为期五年的简易许可证；对于大面积的森林采伐活动，木材经营者则须申请获得长期特许经营权许可证，为此，申请人需要提交一份获批的管理计划，其中列举特许经营地的可采伐材积量、采伐木材物种及年采伐量最高允许额度。然而，管理计划中提交的可用材

积量并没有规范的认证，这表示许可证的材积量和实际采伐积量可能不一样。

通过实地访谈，研究小组发现许可过程中面临的一个主要限制是，省级和国家一级的许可证和运输证上采用的数据收集和呈现方法不同，尽管有法律规定需要保持一致。并且莫桑比克有一些省份通过人工签发许可证，一些信息采用手写录入，这加大了阅读与核查的难度，并使得许可证的真实性存有疑虑。

3.1.2 采伐

第12/2002号法令第18条和第21条要求省政府保留以下相关的记录：年授权许可证数量、木材物种、树干直径、以及许可证上的许可采伐量。采伐场使用“采伐场原木记录簿”按照先后顺序记录一年的原木采伐量。记录簿中每页纸会用来记录一个树种的以下相关信息：记录日期、该树种的原木采伐量、原木顶部和底部横截面测径。原木体积是通过它的平均

直径采用固定公式计算出来的。然而，可能存在数据不准确的问题，因为研究小组发现，不同公司采用的直径测量方法并不相同。一些经营者测量的直径可能包括树皮厚度，有些则不包括，还有些则采用一种称为“meio borne”的测量方法（见图1）。直径测量的不一致将导致体积计算不同，造成记录误差（见框1）。

框1. 采伐过程中的不当直径测量示例

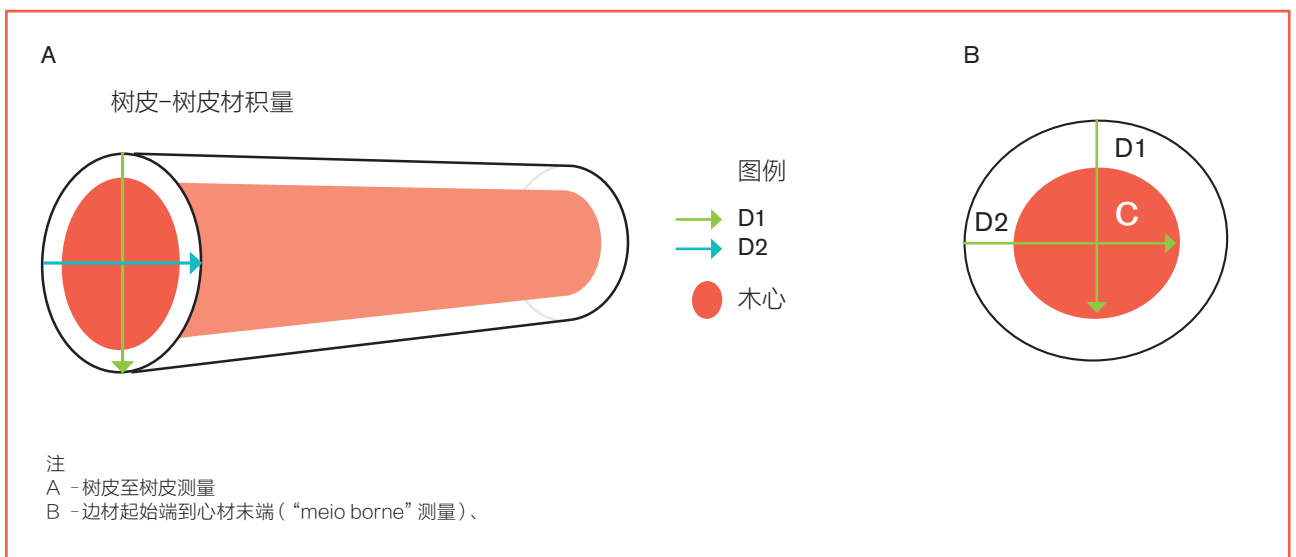
假设一个经营者持有采伐200 m³某一特定物种木材的许可证：基于原木底部和顶部直径的平均截面直径为45 cm，树皮厚度为1.2 cm，原木平均长度为3 m。使用平均直径公式，携带树皮的平均材积量为0.4771 m³，未携带树皮的平均材积量为0.4520 m³。当考虑直径和携带树皮的材积量时，仅需要采伐419根原木；而当考虑未携带树皮的材积量时，需要采伐442根原木，这约为211 m³携带树皮的原木。如果经营者采伐所有许可的材积量，那么采伐量将较之许可采伐量多出5%。莫桑比克农业部（2005年）将未携带树皮的材积量转换成携带树皮的材积量的系数设定为1.04（这相当于树皮约占材积量的4%）。

在原木抵达主装运场后，将使用“主装运场原木记录簿”按照抵达顺序记录相关数据（而不是按照木材采伐的先后顺序），将这些数据与“采伐场原木记录簿”的数据比较因此有了难度。两个记录簿的使用期限都为一年，但是在这些记录簿仍保存完好的情况下，省森林服务局可授权下一年继续使用同一本。“主木材装运场原木记录簿”中没有单独的一列来记录哪些原木将要运走，因此森林经营者必须谨慎标记哪些原木将被运走。这个手记的过程可能导致信息的意外丢失，不知道哪些原木到了主木材装运场后又被运走。经营者应每月编制并向当地经济活动服务局提交一份统计表，提供木材采伐和加工的统计信息。然而，莫桑比克全国并没有统一的统计表，因此需要开发综合的计算机记录系统。

3.1.3 运输

第12/2002号法令第10条规定，省森林服务局负责发放运输许可证，包含运输木材的材积量信息。为了运输木材，经营者需要申请运输许可证，填写运输木材的材积量及具体运输工具，然后提交给省森林服务局，由其加盖公章或签字同意发放运输许可证。除了木材运输所需的运输许可证，经营者还需提供一份经核证的采伐许可证副本和填好的“木材规格表”。

图 1. 直径测量图



省森林服务局将签发四份运输许可证用于不同用途：一份由省森林服务局进行存档；一份递交给省战略检查站；一份随木材从加工、出口等抵达最终目的地；最后一份则递交给采伐活动所在的区经济活动服务局（SDAE）用于统计目的。

控制给森林经营者发放运输许可证，是最大程度减少未经许可木材的运输的关键所在。根据采伐许可允许的年采伐量，省森林服务局为每家公司或森林经营者发放不同数量的个运输许可证。省森林服务局通过“森林经营者运输许可证发放记录簿”记录发放的运输许可证的数量，还通过“许可林产品运输记录表”跟踪经营者运输的木材材积量，记录通过战略检查站的运输木材材积量，更新每个许可证和经营者的剩余木材采伐量/运输量。如前文所提及，这些运输相关的记录簿和表格也手工创建填写。将这些表格电子化、将数据纳入计算机综合数据库中，可更灵活掌控材积量的记录。

在检查站，执法人员将检查运输木材的相关文件，即：经核证的采伐许可证副本、运输许可证、及木材规格信息表。然后，执法人员将根据其经验核查载货量，只有当怀疑超载的情况下，才会进行实地测量。

类似于省森林服务局保留的相关记录，这些战略检查站也保留了“许可林产品运输记录表”，根据运输许可证的数据记录通过这些检查站的运输木材材积量。此外，这些检查站还有表格记录具体的运输信息，包括：许可和运输材积量、木材形式、木材物种、运输许可证编号、原产地和目的地。原始填写的“林产品运输记录簿”将定期提交给省森林服务局供其核查和管理。

对于加工厂位于特许经营区边界内的特许经营权，则没有必要申请获得在该特许经营区内运输木材的运输许可证。在这种情况下，主要通过查核采伐场、主木材装运场、锯木厂的记录簿（包含产品离开锯木厂记录）来管理木材采伐量。特许经营区内加工木制品的运输及在检查站和省森林服务局进行的登记需要申请获得运输许可证。加工木方到原木材积量换算系数为1.1-1.2，现场锯板到原木材积量采用1.8的换算系数。相关法律并未规定标准换算系数，实际操作都是现场凭经验确定。

3.1.4 加工厂/装运场

在进入加工厂/装运场后，可采用与主木材装运场相同的方法，通过直径来估计原木材积量，但是常见的做法是，但是通常做法是仅参考运输许可证上记录的原木材积量。计算加工木材的材积量有另一个公式（参见附录二）。“原木抵达加工厂记录簿”及“产品出厂记录簿”可用于记录加工厂的木材材积量数据。这两个记录簿均可记录运输许可证信息（记录簿编号、运输许可证数量、木材抵达或出厂日期、材积量、物种及产品性质）以及一栏用作观察记录。

对于未经裁切的木板，估算其材积量的过程中存在两个限制：首先，对其宽度测量未能达成一致，因为整个木板各处的宽度不同，这便可能导致数据记录误差；其次，更常用的木方材积量估算方法仍然是用换算系数：即原木至锯木1.8，原木-未经裁切木板1.1-1.2。这些方法也让材积量估算存在误差，进而导致贸易数据差异。

3.2 莫桑比克的木材出口程序

莫桑比克的相关法案对木材出口程序做出了具体规定，特别是正在修订中的“第7/2010号法案”及其实施条例第21/2011号法令（莫桑比克政府2010；2011）。尽管目前正在修订，这些法规程序在修订后仍将继续在数据记录方面发挥重要作用。这些出口程序的概述也可从莫桑比克国家税务局（AT）获取。本节描述了莫桑比克木材出口海关程序的主要步骤。

3.2.1 向省森林服务局提交申请

第21/2011号法令第7条规定，出口商应向省森林服务局提交一份申请，要求获得木材出口和检查的许可。申请应包含如下信息：公司名称、缴税编号（NUIT）、联系方式、贮木场位置、木材物种、产品类型（原木、木板等）、材积量、产品原产地、木材检查地、出口产品的价值（出口商基于农业和食品安全全部提供的出口木材参考关税表进行估计）、收货人、目的地国家、装运地/港口、运输方式（如，海运）以及运输工具名称。此外，还应随附材积量数据：原木需附上运输许可证副本，锯木需附上每张木板的材积量文件。

3.2.2 文件查核

经初步筛查后，出口申请将提交给省森林服务局检查办公室，核查运输许可证的合法性，及木材运输路线等内容。将要出口的木材，出口省份发放的运输许可证也需要查核，在“许可林产品运输记录表”上记录相关数据。此外，运输许可证上标记的总材积量与森林经营者的许可材积量也将进行对比。需要指出的是，尽管直接比较原木材积量数据，但将根据各

省具体情况，采用80-90%的转换率来查核非锯方木的材积量数据。也就是说，查核的目的是确认申请出口的非锯方木材积量（以立方米原木当量表示）是否较之相应运输许可证中记录的总量高出10-20%。适用于各省的不同转换率也可能是导致数据记录差异的一个因素。

在完成文件查核后，产品在加工厂/装运场接受查验，材积量是否与文件相符，或者产品是否有任何异常（现场查验）。查验主要由省森林服务局人员依据经验对比现场估算材积量和出口申报材积量，认证出口木材物种，以及加工木板的最大厚度。最后，查验团队会出具一份查验报告，为省森林服务局发放出口许可证提供基础。省森林服务局发放出口许可证后，允许进入下一步海关程序。根据第8.2条，省森林服务局总共要出具五份出口许可证：向海关部门递交出口许可证原件；一份供出口商用于完成省森林服务局流程；一份递交给省工商行政管理局；一份由出口商保留；另一份则在省森林服务局进行存档。

3.2.3 向海关部门提交申请

经营者然后根据第21/2011号法令，通过其报关代理人提交一份出口申请，向当地海关部门表明出口意向。申请表通过网络下载²。表格包含木材出口授权申请及装运协助申请。除了申请表，经营者还需提供其他文件，如省森林服务局的出口许可、植物检疫证书、原产地证书、商业发票等。申请表中需要填写的信息包括：报关代理人的姓名、出口商名称、出口产品类型、省森林服务局出口许可上标明的出口产品数量、海关价值及出口费用。

² 请浏览网站: www.at.gov.mz or www.mcnet.co.mz

3.2.4 装运与检查

申请获得批准后，根据第21/2011号法令会组建一个装运协助小组，由省森林服务局执法人员和莫桑比克国家税务局代表作为核心成员。装运工作将在市内外或港口区内的装运场进行，出口商应承担装运协助小组前往装运地点的所有费用。



使用前装载机包装木材 © Andrade F. Egas



包装的木材装入集装箱 © Andrade F. Egas



装有非方形木板的集装箱准备运输 © Andrade F. Egas

在装运过程中，省森林服务局执法人员将负责检查出口木材产品的材积量和物种，并检测任何产品违规情况。他们将根据其经验，对比申请出口的材积量和装运场的实际情况。例如，对于锯木他们通常会进行随机取样，估计样本材积量（通过测量长度、宽度和厚度），然后将样本材积量乘以一个单位系数获得集装箱可容纳的总材积量。如果是原木，则省森林服务局人员将采用平均直径公式，测量原木两端的截面直径（树皮至树皮直径），通过公式计算平均直径再估算材积量。然而，由于这个计算方法比较慢，会产生相应的成本，在许多情况下并不采用这个计算方法，而是直接使用出口商申报的材积量。在此举例一个测算材积量的成本：在纳卡拉，装运协助在专门的货运码头进行，必须在三天之内完成装运。装运每个集装箱需花费7 800梅蒂卡尔；如果超过三天，则每个集装箱每天另外增加250.00梅蒂卡尔。

除了上述样本估算方法，另一种更快的估算方法是基于20英尺集装箱的参考材积量进行计算。根据本研究实地考察过程中的观察，原木的参考材积量为10到12.5立方米，未经裁切木板的参考材积量为13到15立方米。世界自然基金会和Miombo咨询公司（2015）开展了一项研究，与不同省份的木材私营商的访谈结果表明，通常原木和加工木材使用的参考材积量为11至12立方米。

完成装运后就要对集装箱进行密封。需要指出的是，除非出现集装箱破损、怀疑集装箱内材积量和物种申报有误等特殊状况，集装箱封条将不再被打开。装运协助小组然后将撰写一份联合装运协助报告，包含以下产品信息：数量、类型、个体材积量、按税则号划分的材积量、每个树种材积量、集装箱编号和商标码。此外，他们还将通过对比运输许可证上材积量与装运报告中的材积量进行核查。如果运输许可证上标明的总材积量大于出口材积量，则装运报告中必须指明剩余材积量。为了获得下一次装运/出口的剩余材积量许可，出口商必须向省森林服务局和海关部门提交申请。联合装运协助报告将作为后续出口过程的背景文件，用于记录木材出口统计数据。

3.2.5 木材估价过高税 (TSM)

除了记录出口材积量数据的常规海关程序, 木材估价过高税 (TSM) 是另外一种记录出口数据的法律文书。第7/2010号法案第1条规定, 木材估价过高税是国家征税系统的一个组成要素。莫桑比克对出口原木或加工木材征收木材估价过高税。第21/2011号法令规定, 征收木材估价过高税应提供以下必要的信息: 木材出口商的要求、出口申请、出口许可、集装箱装运密封及出口检查。

3.3 莫桑比克潜在数据记录误差来源

根据研究获取的信息, 可以总结出导致木材材积量数据差异的潜在因素包括测量木材直径、记录和核查材积量的方法在采伐场、主木材装运场、检查站及装运场等环节均采用是不同的程序或方法。这些误差并不一致, 且无法累加——采伐和运输过程中可能产生一组误差, 装运过程中又可能产生另一组误差。

3.3.1 采伐

在采伐过程中, 不一致的直径测量程序可能导致潜在的数据误差。如前文所述, 树木被砍后, 将测量其底部和顶部的截面直径 (携带树皮) 以及木材的长度。然而, 在有些情况下, 经营者在测量直径时未携带树皮, 也有一些经营者采用一种称为 “meio borne” 的测量方法, 从边材的外侧起始到心材的末端作为直径。考虑到许可材积量指的是携带树皮的材积量, 后两种直径测量方法将导致在 “采伐场原木记录簿”、 “主木材装运场原木记录簿” 及运输许可证中记录的许可材积量为低估值 (见图一)。

3.3.2 主木材装运场

主木材装运场对过度采伐量的控制不足也是导致数据误差的一个重要因素。木材的装运由经营者自行完成, 他们在 “木

材规格表” 中记录装运的木材材积量, 但省森林服务局执法人员或其他政府人员没有相关机制来直接、系统地控制装运过程。UEM (2013) 年开展的一项研究发现, 采伐量超出许可材积量是主要的采伐违规行为之一, 在森林特许经营者的八种违规行为中排名第四位, 在简易许可证经营者的六种违规行为中排名第三位。由于进行实地检查非常难操作, 主木材装运场的过度装运时常被忽略。

3.3.3 检查站核查

在运输检查站进行的材积量核查, 虽然目标是限制木材超载, 对于超载量的检查也并不可靠。木材运输途经检查站时, 工作人员会核查木材材积量是否符合相关法律要求。然而, 他们通常只能根据经验来核查木材物种、直径及材积量。如果存在超载的怀疑, 他们会抽取样本进行直接测量, 计算平均材积量; 然后将平均材积量乘以装运的原木总数得出装运总量。由于原木直径、长度和形状各不相同, 这一程序并无法可靠地查出装运量被低估的情况。

以下因素可能导致超过许可证允许材积量情况:

- 获得合理的运输许可证, 但存在超载情况;
- 使用虚假运输许可证 (例如此前其他木材运输未使用的许可证);
- 在未获得许可证的情况下运输木材 (绕行检查站, 或在检查站关闭时偷运)。

这些均可能导致检查站 “林产品运输记录簿” 中记录的材积量低于实际运输量。下文解释了运营商为什么有动力将实际装运材积量超过许可规定年度材积量。

3.3.4 装运

装运场的材积量估算和核查也由于测量时间有限存在局限。由于装运量大, 木材装入集装箱中的过程慢, 装运过程可能

需要花上几天的时间,而一名省森林服务局人员实际上无法核查每块木板或原木的材积量。

为了快速估算装运的材积量,将采用20英寸的单位集装箱参考材积量和堆放换算系数(PCF,即原木或加工木实体材积与相应集装箱容量的比率)进行计算。在莫桑比克,20英寸的集装箱实证参考材积量通常为:原木10-12.5立方米,未裁切木板13-15立方米。20英寸集装箱的容量为33 m³,那么参考材积量相对应的堆放换算系数为:原木0.30-0.38,未裁切木板0.39-0.45。因此,可以认为集装箱被原木填充后占用其30-38%的容量,被未裁切木板填充后占用其39-45%的容量。这个占比非常低。

堆放换算系数是快速估算集装箱装箱原木材积量的快速算法,许多作者都在文献中针对不同木材物种建议采用。然而,这些文献提及的堆放换算系数往往适用于小直径原木,附录2中对此有进一步汇总。对于大直径商用硬木,还没有文献总结堆放换算系数。然而,以下四条证据可帮助我们估计,莫桑比克的大直径原木的实际堆放换算系数明显高于0.30-0.38。例如,热带农业研究与教育中心(2012)基于木柴原木数据建议硬木原木的堆放换算系数为0.65。根据此证据和以往研究估算,单位集装箱的实际参考材积量为21.45立方米,这意味着在现行的莫桑比克系统中,有72%的装运原木材积量未得到适当记录。

此类(采用不恰当堆放换算系数的估算材积量与实际装箱材积量之间的)差值可能导致未经许可的木材运送至锯木厂,而官方统计数据中并没有相应记录,后者仅以联合装运协助报告为基础。以往研究还表明,还有其他因素可影响集装箱可装运木材材积量。为此,建议开展进一步研究,对所有影响因素进行考量,以获取更准确的莫桑比克出口木材的堆放换算系数,确认上述假设。

3.4 中国的木材进口程序

中国对包括木材在内的进口产品采取统一的海关程序。本节总结了进口产品的海关程序,重点关注木材相关产品的特殊程序。

3.4.1 报检(检验检疫)

进口木材首先需要经过中国出入境检验检疫局进行报检。由于进口木材产品不得携带任何禁止害虫或树皮,因此需要开具出口国签发的官方植物检疫证书。如果携带树皮或缺乏必要证书,则必须在入境前经过有效的除害处理,且除害处理的方法、药剂、时间等内容必须在证书上注明。检疫程序通过后,中国出入境检验检疫局将出具进口货物报关单,随后提交给海关部门正式启动海关程序(张家港出入境检验检疫局,2001年)。

检疫检查费用约为进口木材总价的0.2%左右。具体价格由进口个人或公司报告,并提供收据。

3.4.2 商品归类申报审核

完成检验检疫后,进口商应提交木材产品进口报关单,开始正式办理海关手续。海关部门开始进行商品归类申报审核,审核商品信息包括产品名称、规格、分类、商品编码、税后价格和原产地证书,必要时还需要提供产品样本。

商品归类是根据《中华人民共和国海关统计商品目录》确定的。该目录以海关合作理事会(世界海关组织,WCO)制定的《商品名称及编码协调制度》(HS)为基础,增设了本国子目录和其他相关关税制度和规则。

中国采用八位数商品编码,前六位数是国际统一的商品编码,后两位数是是根据中国关税、统计和贸易管理方面的需要而增设的本国子目录。因此,尽管中国的木材贸易数据记录

可能对八位数的子目录进行逐一说明,但只能将六位数子目的数据与莫桑比克或其他国家的数据进行比较,以防止不同国家的子目录有所差异。例如,虽然许多研究关注的是莫桑比克出口到中国的红木(八位数商品编码为:44039930),但在莫桑比克是无法找到相同的八位数商品编码来匹配红木。因此,用八位数编码来追踪不同海关的原木通关会非常困难甚至不可能。

3.4.3 电子审单

在完成商品申报审核后,将进入审单过程。中国海关现在已经全面实现数字化,会通过电子审单来处理所有报关文件。通过预设的报关单的状态判断、逻辑检查、预定式布控、通道决策及其他控制条件,海关电子系统可自动处理报关资料,确定拒绝或接受申报。如果遭到拒绝,申报人将收到通关管理系统自动对外发布的“不接受申报”通知,可做出相应修改后重新进行申报。如果电子申报得到验证和接受,则计算机系统将自动记录接受申报时间,确定进入下一个环节。

3.4.4 人工审单

如计算机电子审单系统识别出风险、文件和关税等问题,申报过程可能从电子审单转入人工审单。人工审单程序由海关总署直属的审单中心执行。海关人员通过审查电子申报数据(包括纸质申请和证明文件,即加工贸易登记手册、征免税许可、企业自信、舱单电子数据、价格信息资料以及通关管理系统提供的其它参考信息等)完成全面的审查程序。同时海关人员会交叉比较电子和纸质文件,以确保电子数据与纸质申报资料相匹配,且申报资料与证明文件上的信息相匹配。当申报进入人工审单程序时,进口商将收到“等待处理”的通知。

针对进口木材,可能需提交的资料还包括:贸易合同、发票、装箱清单、提运单、报关委托书、报检委托书、熏蒸证、原产

地证、植检证、码单以及进出口许可证件。另外,基于木材物种是否列入CITES附录,可能还需要不同的证书³。

例如,进口被列入CITES附录的木材物种还要求从中国濒危物种进出口管理办事处申请获得CITES进口许可证;获得此许可证需要出口国签发的CITES出口许可证、木材来源证明和贸易合同。如果从莫桑比克进口的木材物种不是列入CITES附录的木材物种,需要提供非《进出口野生动植物种商品目录》物种证明。获得非濒危物种证明首先需向木材产品入境港所在的省林业厅和省濒危物种进出口管理办事处提交一份野生动植物及相关产品申请。所需的文件包括:进出口合同协议及来源证明文件(可以是出口国签发的出口证明);CITES文件;原产地证书(或能表明出口国批准出口的其他文件)。省濒危物种进出口管理办事处审查文件后将作出初步决定,然后转交给中国濒危物种进出口管理办事处和国家林业局审查批准。

除了获得所需物种文件,进口价格也必须进行商定。如果海关审单中心认为申报产品价格低于预期,在审单过程中可能会进行重新估价。在这种情况下,海关评估办公室将通过产品查验或与产品所有人进行磋商来重新估计产品价格。只有当就产品价格达成一致后,海关程序才将继续转入下一审查阶段。如果无法商定产品价格,进口商也可以缴纳一份保证金,让海关部门先行让产品通关,并在确定价格后再另行支付剩余款项或获得退款。价格外转也是导致记录的木材贸易额差异的一个潜在原因。

完成电子审单后,除了人工查验,还可能有另外三条路径。第一,可能转由海关业务现场通关或监管部门进行接单审核/征收税费,进口商将收到“现场交单”通知;第二,转由放行

³ 请浏览网站www.cites.org/eng/app/appendices.php#flora5

表3: 濒危和非濒危木材物种的进口要求

濒危木材物种	非濒危木材物种
<p>从中国濒危物种进出口管理办事处申请获得CITES进口许可证</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 出口国签发的CITES出口许可证 ✓ 木材来源证明和贸易合同 	<p>申请获得非濒危物种证明</p> <p>非《进出口野生动植物种商品目录》物种证明a</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 野生动植物及相关产品申请 ✓ 出口和进口合同协议 ✓ 来源验证文件 <p>*省林业厅和省濒危物种进出口管理办事处 → 中国濒危物种进出口管理办事处和国家林业局</p>

来源: 信息从张月 (2014) 演讲内容收集。

环节进行复检验放处理, 进口商将收到“放行交单”通知; 第三, 转由海关业务现场进行无纸通关处理, 进口商将收到“无纸通关”通知。

在完成审单和通关程序后, 海关计算机管理系统将自动标记和存档相关文件和数据。

3.4.5 查验

查验是海关对进出口货物进行实际核查的执法行为, 以确定货物真实情况与向海关申报的内容相符。查验由两名以上海关查验人员在穿着海关制服的情况下共同实施, 海关查验人员必须身着制服。查验有可能是按照一定比例对货物进行抽查, 也可能是逐渐开拆包装进行彻底查验, 可通过外形查验、开箱查验或或使用更先进的机检查验进行。

需要指出的是, 尽管海关查验是免费的, 但进口商在查验过程中应负责货物搬移、开拆或重封包装等费用。

3.4.6 征收税款

进口产品关税按照《中华人民共和国进出口关税条例》等有关法律、行政法规和规章的要求进行计算。经过商品的审核和查验后, 海关会向纳税义务人填发税款缴款书。纳税义务人收到税款缴款书后应当办理签收手续, 并在15日内向指定银行缴纳税款。

为了鼓励木材进口, 我国不对进口木材收取进口税, 并对原木进口提供更多优惠政策。对于木材收取的增值税率分别为13%、17%和20.5% (森林合法性联盟, 2014)。

3.4.7 单证放行/结关

完成征税作业后就可以单证放行, 即海关准予进出口货物收发货人提取进口货物。海关会发出信息表明已经完成对申报人报关单电子数据、相关直面单证及实际进出口货物结束审核和监管作业。单证放行是进出口货物提离海关监管区或出口装运的必要条件而非充分条件, 实物放行还涉及到码头物流管理相关事项, 如部分进口木材类商品还需经过熏蒸和消毒的处理才能被提离海关。

3.4.8 付汇核销

进口付汇核销将由国家外汇管理局或外汇授权银行进行, 以付汇的金额为标准, 核对是否有相应的货物进口到国内。进口单位通常需要获得进出口经营权并办理对外贸易经营者的备案登记, 同时办理“中国电子口岸”入网认证手续并向注册所在地外汇局申请办理加入“对外付汇进口单位名录”。

进口单位需要在货物报关后一个月内, 如需要到外汇局办理进口核销报审手续, 或持有关材料直接到外汇指定银行办理开证或购付汇手续。

3.4.9 海关总署全国统计数据

产品贸易的海关统计数据是根据申报资料进行计算的,记录信息包括商品编码、数量、价格、原产地、贸易公司、(进口货物)中国目标省份/(出口货物)中国原产地、贸易方式、运输方式、入境口岸等。同样需要注意的是,中国海关年度统计数据采用从1月份开始的阳历而非财年统计方法。

在议价时,进口产品到岸价格采用的是成本加保险费加运费(Cost, Insurance and Freight, CIF),由进口商须支付保险费和运费,而出口产品离岸价格则采用“船上交货价格”(Free on Board, FOB)。需要注意的是,每个国家对到岸价格和离岸价格的具体定义不同。因此,中国和莫桑比克可能采用不同的价格记录方式,导致木材贸易额差异。

针对全国范围内的产品贸易统计,报关数据首先由地方统计部门进行数据核查,然后由地方每月将向海关总署综合统计司进行汇报。综合统计司和全国海关信息中心负责编制贸易统计报告,并定期公布相关数据。全国海关信息中心还负责向国际数据库(包括联合国商品贸易统计数据库、联合国粮农组织统计数据库)上传中国的贸易数据。目前,尚不清楚这些数据库是否参考其它信息来源,但今后的数据统一工作可能涉及协调这些数据库,在中国和非洲国家进行统一格式的数据收集。

3.5 中国潜在的数据误差来源

通过上述海关通关程序和数据记录程序,我们了解到中国海关在不同通关环节已采用多种方法确保进口木材符合国内法律规定和CITES协议。中国海关会保留所有木材产品进口的完整记录。然而过程虽详尽,潜在的误区和风险仍然存在,仍有可能木材产品通过海关时有错误的记录。两国报告的数据差异可能主要源于以下五个因素:

3.5.1 伪造文件

首先,现在没有明确流程说明中国海关和濒危物种进出口管理办事处如何区分出口国签发的文件是否真实(如,原产地证书和CITES出口许可证)。虽然产品查验和审单过程需要提供这些文件,但通常会审核复印件而非原件,因而增加了使用伪造文件的风险。

3.5.2 数据记录方法差异

数据记录方法是造成中国与莫桑比克数据差异的第二个原因。在审单阶段,海关议价可能导致两国记录的贸易价格差异。此外,许多国家使用财年进行贸易统计,而中国海关贸易的统计数据使用的是阳历年份。因此未来的研究有必要考虑莫桑比克和中国的统计信息所使用的时间段。另外,应当注意的是,在交叉比对不同国家报告的贸易数据时,仅可使用前六位数的商品编码,后两位数的商品编码因国家而异。

3.5.3 原木与锯木分类

非正式访谈中也有人提出,中国和莫桑比克不同的木材分类标准也可能导致数据差异。例如,“锯木”在中国指的是经过一定程度的加工的木材;而在莫桑比克,锯木的“加工程度”相对要低得多,莫桑比克粗略切割成片的原木就可能被归类为锯木。原木和锯木定义的这种差异将导致不同归类的数据不匹配。

3.5.4 转运

另一个值得注意的是,货物的复杂运输路线也可能导致文件和数据记录方面的潜在问题。莫桑比克的木材货物通常会通过其他国家和地区转运,包括科摩罗、新加坡、马来西亚和香港等,进行再装配和分类后再继续运往中国和其他亚洲国家(Ekman、Huang和Langa, 2013年)。也有报道称,莫桑比克的一些木材出口会首先运往坦桑尼亚、赞比亚和乌干达,然后才从这些国家运出。这些复杂的运输路线可能会使中国海关部门的原产国记录有误,也会使莫桑比克海关部门的目的地国家记录有误。

4

莫桑比克与中国程序的 的汇总分析

4.1 可能的材积量数据误差的原因

对莫桑比克出口程序的分析结果表明，在供应链的多个环节都有可能出现明显误差。其中包括可能绕过检查站和装运协助，及装运过程中可能出现材积量估算误差。在使用单位集装箱参考材积量来估算装运和出口木材的总材积量时，每个集装箱的实际填充材积量可能是官方记录的材积量的两倍以上。这可能导致官方记录的材积量与实际出口的材积量之间有明显差异。

目前尚不清楚此类差异是否也会造成两国记录的贸易数据差异。根据官方程序，中国海关部门将通过审阅合同材积量与莫桑比克签发的出口许可证上注明的材积量（反映莫桑比克官方记录中的材积量数据）来核实进口木材材积量。如果木材绕过了莫桑比克的海关检查站进入中国海关，那么唯一

可能的方法是通过伪造文件来匹配实际的进口量。如果中国海关部门在查验过程中发现实际材积量超过了文件中申报的材积量，则可能存在偷运情况而未反映在官方进口记录中。

4.2 可能在转运港对集装箱进行再装配

莫桑比克的木材货物通常会通过其他国家和地区转运，包括科摩罗、新加坡、马来西亚和香港等，进行再装配和分类后再继续运往中国和其他亚洲国家（Ekman、Huang和Langa, 2013年）。也有报道称，莫桑比克的一些木材出口实际上首先运往坦桑尼亚、赞比亚和乌干达，然后才从这些国家运出。这些复杂的运输路线可能会使得中国海关部门的原产国记录有误，同时使得莫桑比克海关部门的目的地国家记录有误。假设货物在香港转运，密封箱会被开启并重新装运，继续发往不同国家，那么莫桑比克海关部门记录的目的地可

能是香港。由于中国海关部门要求提供原产国信息，因此无论木材在何处转运和再装运，中国海关部门记录的原产国仍将为莫桑比克。这样一来，中国的进口量便会超过莫桑比克的出口量，这与2014年和2015年联合国商品贸易统计数据库及联合国粮农组织统计数据库中数据趋势一致。

4.3 数据管理方法和方式的差异

通过对比莫桑比克与中国的木材产品进出口程序，我们发现两国不同的数据管理方法和方式加大了比较难度。例如，在莫桑比克，材积量估计是根据单位集装箱的参考材积量，而

中国海关除非有需要进行违规审查的特殊情况，多数情况仅统计申报材积量。中国木材贸易记录中采用的一级单位是重量单位千克，而莫桑比克的常用单位为体积单位立方米。此外，中国在货物归类中使用商品编码，但莫桑比克方没有提及这种用法，因此难以确保进出口数据的比较是同类产品。分析还发现，莫桑比克省森林服务局和国家林业局保存的官方数据记录与联合国商品贸易统计数据库中的数据不同，这进一步加大了数据差异分析难度。已确认中国全国海关信息中心负责将贸易统计数据上传到联合国商品贸易统计数据库等国际数据库，但尚不清楚莫桑比克方面由哪个机构或部门来负责完成此项工作。

5

总结与机遇

根据对从莫桑比克到中国的木材贸易供应链进出口通关程序和其他数据记录步骤的分析，本报告识别了导致数据差异的多种可能因素。虽然目前尚无法估计上述分析中的潜在因素在多大程度上导致了数据差异，但仍然将为两国如何更好地规范木材供应链和管理海关程序提供重要的依据和线索，以弥补这些潜在差异。中国与莫桑比克有以下几方面合作机遇。

5.1 加强法规和实施

莫桑比克已经有比较完善的法律框架管控供应链前期的木材产品许可、采伐和运输等环节。然而，本研究发现在实际操作层面政府的监督仍有待改进，以确保为相关比较提供更准确一致的数据记录。对于莫桑比克而言，特别重要的一点是需要检查站建立更可靠的核查运输木材材积量的方法。

5.2 开发并流程化跟踪木材的电子数据系统

如前文所述，尽管莫桑比克全国以有法律要求各省流程统一，但是不同省份仍采用不同的操作程序和数据记录方式。因此，当在国家层面收集来自不同省份的数据时，往往仍面临数据统一方面的难题。为此，建议莫桑比克开发标准化的数据系统，改善全国数据管理。此外，由于莫桑比克不同木材贸易链环节的文件大多仍由人工填写，可能导致准确性和统一性的问题。为此，中国可提供相关支持，帮助莫桑比克建立电子数据系统，更好地整合不同流程和数据。中国也可为莫桑比克海关的其他工作提供援助，如上传数据到国际数据库。对于例如木材等需要从供应链始端至出口引起关注的产品，也可考虑建立追踪系统，在不同供应链环节进行统一的数据匹配。

5.3 贸易禁令的双边认证和应用CITES的可能性

除了完善海关文件和数据记录, 建立相关机制促进双边认可特定产品的贸易禁令也非常必要。尽管中国海关严格按照本国法律法规及CITES协议执行控制和管理程序, 在原木进入中国海关时, 中国海关尚没有考虑莫桑比克禁止多种原木物种出口的相关法律。从长远来看, 中国与莫桑比克海关对于

相关贸易禁令的双边互认, 可以为有效实施政策和预防非法木材贸易创造条件。

此项中国与莫桑比克的案例可以作为中国与其他非洲国家的木材贸易数据差异提供范例。希望中国与莫桑比克的海关部门、林业部门及其他利益相关者可充分利用本研究成果, 加强沟通与交流, 并携手弥补政策、法规及操作能力方面的差距, 消除导致数据差异的程序问题。

参考文献

- Barros, MV (2006) Fator de cubicação para madeira empilhada de *Eucalyptus grandis* W. Hill ex Maiden, com toretes de dois comprimentos, e a sua variação com o tempo de exposição ao ambiente. Master's dissertation. Federal University of Santa Maria, Brazil.
- Batista, JLF and Couto, HTZ (2002) O Estéreo: publicação online do Laboratório de Métodos Quantitativos do Departamento de Ciências Florestais, ESALQ, Universidade de São Paulo.
- Câmpu, VR *et al.* (2015) The impact of log length on the conversion factor of stacked wood to solid content. *Wood Research* 60(3): 503–518. www.centrumdp.sk/wr/201503/16.pdf
- CATIE (2012) Producción de madera en sistemas agroforestales de Centroamérica. Proyecto FINNFOR Bosques y Manejo Forestal en América Central, Costa Rica. <http://bit.ly/2fVGS4G>
- Chang, Y and Peng, R (2015) Timber flow study: export/import discrepancy analysis: China vs. Mozambique, Cameroon, Uganda and DRC. IIED, London. <http://pubs.iied.org/13579IIED>
- Ekman S-MS *et al.* (2013) Chinese trade and investment in the Mozambican timber industry: A case study from Cabo Delgado Province. CIFOR. <http://bit.ly/2kAWdwm>
- Forest Legality Alliance (2014) Risk tool: China. www.forestlegality.org/risk-tool/country/china-0
- González, L *et al.* (2010) Actualización de los factores de conversión de pino caribe (*Pinus caribaea* var. *hondurensis* Barret y Golfari), en el oriente de Venezuela. *Revista Forestal Venezolana* 54(1): 11–20. www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/31641/1/articulo1.pdf
- Government of Mozambique (2002) Decree 12/2002 – Regulamento da lei de florestas e Fauna Bravia. Conselho de Ministros. BR no 22, I Série de 6 de Junho de 2002.
- Government of Mozambique (2010) Act 7/2010: Lei da taxa de sobrevalorização da madeira. Assembleia da República. BR no 32, I Série – 3º Suplemento, de 13 de Agosto de 2010.
- Government of Mozambique (2011) Decree 21/2011 de 1 de Junho de 2011. Regulamento da taxa de sobrevalorização de madeira. Conselho de Ministros. BR no 22, I Série, de 1 de Junho de 2011.
- Government of Mozambique (2012) Decree 30/2012 de 1 de Agosto. Requisitos para a exploração florestal em regime de licença simples e os termos, condições e incentivos para o estabelecimento de plantações florestais Conselho de Ministros. BR no 31, I Série de 1 de Agosto de 2012.
- Hui, N (31 August 2016) Mozambique faces race against time to end illegal logging. *The Guardian*. <http://bit.ly/2yzs0nT>
- INE (2016) Anuário estatístico 2015. Instituto Nacional de Estatísticas, Maputo. www.ine.gov.mz/estatisticas/publicacoes/anuario
- Marzoli, A. (2007) Relatório do inventário florestal nacional. Direcção Nacional de Terras e Florestas. Ministério da Agricultura, Maputo, Mozambique.
- MINAG (2005) Manual de legislação de florestas e fauna bravia. Volume 2: Fichas técnicas complementares. Ministério de Agricultura, Maputo.
- Muianga, M and McQueen, D (2015) Exploring options to improve practice for Africa's largest exporter of timber to China: Mozambique. IIED, London. <http://pubs.iied.org/G03947>
- News Desk (27 November 2015) Mozambique announces immediate ban on timber exports. *Africa Geographic*. <http://bit.ly/2hWZV2H>
- UN Comtrade Database, United Nations. <https://comtrade.un.org>

UEM-FAO/FLEGT (2013). Assessment of harvested volume and illegal logging in Mozambican natural forest. Report prepared for the FAO Forest Law Enforcement, Governance and Trade Support Programme for African, Caribbean and Pacific Countries (GCP/INT/064/EC). Maputo. 51p.

WWF & Miombo Consultores Lda (2015) Avaliação das perdas de receitas devido a exploração e comércio ilegal de madeira em Moçambique no período 2003 – 2013. Relatório da WWF/Miombo Consultores Lda, Maputo. <http://bit.ly/2z9HuvJ>

Yue, Z (2014) Introduction to Chinese Regulatory Policy on Import of Hongmu. China CITES Office of Flora Affairs.

Zhangjiagang Entry-Exit Inspection and Quarantine Bureau (2001) Timber import inspection and quarantine guide. <http://bit.ly/2y8PTBK>

补充书目

General Administration of Customs of the People's Republic of China (2007) Order of the General Administration of Taxation (No 158): the provisions of the customs of the People's Republic of China on the administration of the commodity classification of import and export goods. www.customs.gov.cn/publish/portal0/tab518/info59255.htm

General Administration of Customs of the People's Republic of China (2011) The implementation status of the harmonized system in China. www.customs.gov.cn/publish/portal0/tab45892/module112676/info342249.htm

General Administration of Customs of the People's Republic of China (2014) Joint order of the State Forestry Authority and the General Administration of Customs of the People's Republic of China (No 34): the provisions of import and export of wildlife certificate management. www.customs.gov.cn/publish/portal0/tab517/info702641.htm

State Administration of Foreign Exchange. 2012. Announcement No. 1 of the State Administration of Foreign Exchange, the General Administration of Customs and the State Administration of Taxation. Announcement on Reforming the Foreign Exchange Administration System for Trade in Goods. Accessed August 3, 2016. <http://www.safe.gov.cn/>

附录

附录一： 访谈机构

机构	类别
马普托市	
国家森林局	
莫桑比克国家税务局	
索法拉省	
索法拉省森林服务局	
贝拉商会	
索法拉省海关服务局	
Indústria Madeireira de Moçambique	森林特许经营者
Madeiras Preciosas de Moçambique	森林特许经营者
复活节交易公司	出口商
张商业公司	出口商
赞比亚省	
赞比亚省森林服务局	
赞比亚省工商行政管理局	
赞比亚省海关服务局	
阿尔曼·马德拉	森林特许经营者
吴春平	出口商/森林特许经营者
LDA向日葵公司	出口商/森林特许经营者
楠普拉省	
纳卡拉区经济活动服务局	
楠普拉省海关服务局	
M.A.O 特许经营公司	森林特许经营者
F. N. 特许经营公司	森林特许经营者
Rovuma 锯木厂	纳卡拉出口商
德尔加杜角省	
德尔加杜角省森林服务局	
德尔加杜角省工商行政管理局	
德尔加杜角省海关服务局	
M. Z. 特许经营公司	森林特许经营者和出口商
Mahate Florestal 特许经营公司	森林特许经营者

附录二： 加工木材的材积量计算公式

加工木材的材积量采用以下公式进行计算:

$$V_p = C \times L \times E \quad (2)$$

其中:

V_p 表示加工木材的材积量 (m^3)

C , L 和 E 表示加工木板的长度、宽度和厚度 (m)

附录三：堆放换算系数 (PCF) 相关的文献综述

堆放换算系数是快速估算集装箱装箱原木材积量的快速算法,许多作者都在文献中针对不同木材物种建议采用。然而,这些文献提及的堆放换算系数往往适用于小直径原木,如下表所示。Batista和Couto (2002年)指出,对于2.2米长的不同直径的桉树原木,应采用0.58-0.64的堆放换算系数。Barros (2006年)引用的Fringer (1992年)则指出,桉树原木的堆放换算系数应在0.52 (直径为5-9.9厘米)至0.71 (直径为30-35厘米)的范围。Câmpu等人 (2015年)提出,不同欧洲物种原木的堆放换算系数应在0.51 (直径为13厘米)到0.72 (直径为23厘米)之间。González等人 (2010年)采用方程式 $y = 0.212 \ln(x) - 0.063$ (作为小直径原木函数)来估计加勒比松原木的换算系数。据估计,35厘米小直径加勒比松原木的堆放换算系数为0.69。

表4: 不同研究的原木堆放换算系数

研究	相关信息	堆放换算系数 (PCF)
Batista and Couto (2002年)	桉树原木, 不同直径	0.58 to 0.64
Fringer (1992年)	桉树原木, 直径5-9.9厘米	0.52
	桉树原木, 直径30-35厘米	0.71
Câmpu等人. (2015年)	欧洲物种原木, 直径 13厘米	0.51
	欧洲物种原木, 直径 23厘米	0.72
González 等人. (2010年)	加勒比松原木, 直径35厘米	0.69
热带农业研究与教育中心 (2012年)	作为薪柴的热带阔叶树原木, 未指明直径	0.65
本研究中的主要信息	工业硬木原木	0.30 to 0.38

中国目前是非洲木材出口的最大目标市场。在过去的十年里，中非木材贸易显著增长。这对那些森林资源被耗尽的出口国家的可持续林业发展有着重要的意义。因此，对木材贸易，尤其是非法木材贸易的监管变得日益重要。本文通过比对中国和莫桑比克海关和其他相关机构的文件记录程序和数据收集来研究贸易数据差异。在两国分别开展了两项有关木材贸易供应链和海关程序的研究，研究人员包括爱德华多Mondlane大学(UEM)农学和林业工程教师和全球环境研究所的员工。调研方法包括：数据分析、文献搜索、与各利益相关方进行的半结构化和非结构化访谈。通过比对两国的相关程序，该报告明确了两国在法规和实施层面的差异和差距,最后就未来的研究和海关参与提出了建议。

国际环境与发展研究所是促进可持续发展的国际政策和行动研究组织。总部设在伦敦(爱丁堡设有办事处), 与世界五大洲一些最脆弱的群体合作以提高他们在决策过程中的话语权。其使命是“与其他机构合作, 利用证据、行动和影响, 建立一个更公平、更可持续的世界”。



国际环境与发展研究所
80-86 Gray's Inn Road, 伦敦 WC1X 8NH, 英国
电话: +44 (0)20 3463 7399
传真: +44 (0)20 3514 9055
www.iied.org

赞助



此项研究得到英国政府援助机构赞助, 但其表达的观点并不一定代表英国的观点。



Knowledge
Products