浙 江 林 业 科 技，2019，39（3）：88 – 92
J Zhejiang For SciTechnol

doi:10.3969/j.issn.1001-3776.2019.03.016

ICUN 极危物种铁皮石斛可持续经营认证的思考

朱溢倩，曾燕如

（浙江农林大学 省部共建亚热带森林培育国家重点实验室，浙江 杭州 311300）

摘要：推动作为林产品的珍稀濒危物种可持续经营认证对于保护生物、生态环境的多样性、促进森林可持续经营具有重要意义。通过分析《雷斯法案》修正案对珍稀濒危物种可持续经营认证及国际贸易的影响，以 ICUN 极危物种铁皮石斛 *Dendrobiumofficinale* 为例，提出作为生产者要积极开展森林可持续认证，为产品开拓国际市场，同时对于珍稀濒危物种的生产要积极开展去濒工作，助力其国际市场的形成，推动森林认证市场驱动力的提升。

关键词：森林认证；珍稀濒危物种；《雷斯法案》修正案

中图分类号：F316.2　　**文献标识码**：A　　**文章编号**：1001-3776（2019）03-0088-05

On Sustainable Forest Management Certification of Products Made of *Dendrobium officinale*, an ICUN Critically Endangered Species

ZHU Yi-qian，ZENG Yan-ru

（The State Key Laboratory of Subtropical Silviculture, Zhejiang A&F University, Hangzhou 311300, China）

Abstract: Elucidation and analysis were made on the effect of Amendments to the Lacey Act on the sustainable forest management certification of products made of *Dendrobiumofficinale*and international trade. It is suggested that producers should actively carry out sustainable forest certification for better international trade opportunities. At the same time, it is necessary to work for removing the species from the list of rare and endangered species.

Key words: forest management certification; rare and endangered species; Amendments to the Lacey Act

森林认证（Forest certification）又名森林可持续经营认证（Sustainable forest management, SFM），是基于标准，按照规定的程序对森林经营绩效进行评估，以证明森林经营达到可持续经营的要求，并发放认证证书的过程，它由森林经营（Forest management, FM）认证和产销监管链（Chain of custody, CoC）认证组成[1-2]。目前，中国森林认证体系中国森林认证委员会（China Forest Certification Council, CFCC）已与森林认证体系认可项目（Program for the Endorsement of Forest Certification schemes，PEFC）实现互认，CFCC 认证的产品经 PEFC 审核批准后可同时使用 CFCC 与 PEFC 标识[3]。

作为森林认证的重要内容，生产经营性珍稀濒危物种认证对其培育、采集、运输、贸易等各种生产经营活动进行审核评估，以促进其可持续经营。原国家林业局于 2016 年发布并实施了林业行业标准《珍稀濒危植物回归指南》（LY/T 2589-2016）、《中国森林认证生产经营性珍稀濒危植物经营》（LY/T 2602-2016）、《中国森林认证生产经营性珍稀濒危植物经营审核导则》（LY/T 2603-2016）。这些文件的发布有利于珍稀濒危物种数量

收稿日期：2018-10-15；**修回日期**：2019-03-15

基金项目：国家林业和草原局科技发展中心项目“浙江省非木质林产品认证的挑战与对策研究”（RZ2017-17）

作者简介：朱溢倩，硕士研究生，从事森林培育研究；E-mail：631160118@qq.com。通信作者：曾燕如，教授，从事森林培育研究；E-mail：yrzeng@zafu.edu.cn.

的增加及其群落的恢复，便于开展认证。浙江森宇药业有限公司为我国首家通过珍稀濒危植物经营认证的企业，主要经营的珍稀濒危植物为铁皮石斛 *Dendrobium officinale*。铁皮石斛的认证为其他珍稀濒危物种开展森林认证奠定了基础[4]。

美国为我国主要林产品出口对象，2016 年，我国林产品出口 726.77 亿美元，其中美国市场占 22.80%[5]。产品出口是生产的源动力，也是林产品生产开展森林认证的市场驱动力。1900 年，美国出台《雷斯法案》(Lacey Act)，禁止非法获取、占有、运输野生动物，是美国联邦第一部自然环境保护法律，并以首个表示支持该法案的国会议员雷斯命名。为了进一步推进森林可持续经营，打击非法采伐行为，美国在 2008 年对《雷斯法案》进行了修订，适用范围扩大到植物和植物产品，特别强调了非法取得和相关贸易的内容[6-9]。《雷斯法案》修正案认可、支持其它国家管理本国的自然资源，鼓励企业采购来自合法渠道的植物及其制品，并进行合法的贸易，但在某种程度上提高了他国林产品出口到美国的门槛，这对包括中国在内的林产品出口来说是一个不小的挑战。

本文以铁皮石斛生产为例，说明《雷斯法案》修正案对珍稀濒危物种国际贸易的影响，以期在促进珍稀濒危物种可持续经营的同时开展濒危物种的去濒工作，为认证产品国际市场的开拓及贸易提供借鉴。

1　《雷斯法案》修正案及其对国际贸易的影响

1.1　《雷斯法案》修正案

基于《雷斯法案》，2008 年修订的《雷斯法案》修正案对植物进行了定义。《雷斯法案》修正案（也即《美国法典》第 16 卷第 3 371 ~ 3 378 节）第 3 371 节第一条定义（f）中，植物指植物界的任何野生组成部分，包括根、种子和其他部分及其产品，包括天然林或人工林起源的林木，而除林木以外常见的栽培品种和农作物（包括根、种子、种质、各器官及产品）排除在外。但是，列入《濒危野生动植物种国际贸易公约》（The Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, CITES）附录的物种不在除林木以外常见的栽培品种与农作物之列。

《雷斯法案》修正案第二条（第 3372 节）禁止行为（a）中明确规定，任何人“进口、出口、运输、销售、接收、获得或者出售任何鱼类、野生动物或者植物，而之前这些鱼类、野生动物或者植物的取得、持有、运输、出售违反了美国法律、规定、公约或者违反任何印第安部落法”的行为属于违法犯罪。因此，CITES 名录中的物种进行国际贸易属于违法行为。CITES 禁止其附录中的物种进出口，不管这些物种是野生或是人工栽培，除非获得美国濒危物种法（Endangered Species Act of 1973, ESA）和 CITES 或两者之一的许可[10]。2008 年，一家中国家具制造商曾被美国新泽西州纽瓦克大陪审团根据 ESA 起诉，原因是该企业进口了一集装箱棱柱木 *Gonystylus* spp. 木材制的婴儿床，而棱柱木在 CITES 名录之列，是马来西亚、新加坡、印度尼西亚、菲律宾、巴布亚新几内亚、文莱的乡土树种[11]。很显然，美国不产这种木材，但美国仍按照法律没收了这些货物，关押被起诉者，并罚款几十万美元。2017 年，厦门杏林检验检疫局和厦门塔斯曼生物工程有限公司通过合作，成功地将铁皮石斛加工制品出口至新西兰[12]。尽管买方市场不在美国，但也是具有一定风险的。

《雷斯法案》修正案第 3372 节（f）条款还增加了申报制度，要求进口商在填写申报报告时必须包含植物种类的拉丁名、进口货值、进口数量、植物采伐国。第 3 373 和第 3 374 节则针对违法情况还制定了罚款、没收财产、监禁等处罚措施。基于《雷斯法案》修正案的处罚关键是采购时的尽职调查，无论是否了解来源的不合法性，美国都可以依据法案进行处罚，且处罚基于交易方在交易中对产品非法性的了解或应该了解的程度，当事人对产品非法性的了解或应该了解得越多，其受重罚或监禁的可能性越大[11]。

1.2　《雷斯法案》修正案与国际贸易

《雷斯法案》修正案造成中国林产品出口量降低[13]。美国对进口林产品监管力度加大，进口商因担心违反法案而减少进口林产品，造成中国出口到美国的林产品贸易额下降。其次，《雷斯法案》修正案要求对林产品

的原材料提供合法证明，各种认证所需要的费用高昂，提高了林产品出口成本，制约了我国林产品价格的竞争力。此外，《雷斯法案》修正案中的申报制度较为复杂，如果没有按规定填写相关信息，将被视为违法犯罪行为。因此，无视《雷斯法案》修正案将不利于出口的长远发展。

但是，《雷斯法案》修正案在一定意义上也会对林产品贸易的可持续发展产生积极的影响。出口商面对《雷斯法案》修正案的严格要求会加快发展方式的转变，更注重以技术创新增加林产品附加值，规范生产管理，优化进出口产业结构，确保产品能达到国际标准。从这方面来讲，规范性经营又有利于开展森林认证。

2 《雷斯法案》修正案与珍稀濒危物种可持续经营认证

目前发展珍稀濒危物种可持续经营认证，铁皮石斛是最具代表性的物种。20 世纪 90 年代以来，铁皮石斛开始大面积人工种植，形成产业化经营格局[14]。2002 – 2012 年，铁皮石斛在浙江、云南、福建、四川、湖南、贵州、安徽、广西、广东等地的人工栽培面积以每年增加约 30%的速度发展，截止 2016 年底，规模化人工栽培生产的铁皮石斛面积约 6 700hm^2[14-15]。近年来整个产业链的年产值已达 130 多亿元，其中铁皮石斛传统顶级干制品“枫斗”的售价在 2012 年近 30 万元•kg^{-1}[15-16]。但目前林下种植产品的销售以国内市场为主，国际市场前景广阔。森林认证作为一种促进森林可持续经营的市场机制，是林产品进入国际市场的手段之一，而国际市场又是认证的源动力。

铁皮石斛、霍山石斛 *D. huoshanense* 等为历史上“本草”所指的优质“石斛”，一直被奉为疗疾养生圣品，与人参 *Panax ginseng* 等齐名同价[17]。目前市场上大量供应的鲜条来自铁皮石斛，而霍山石斛因其茎节间短而产量低。长期对野生资源的过度采集和生态环境的破坏，使我国南方绝大多数的天然铁皮石斛资源到二十世纪七八十年代已濒临灭绝，产量不及五十年代的千分之一，因而铁皮石斛 1987 年被列为国家重点保护野生植物，在《中国珍稀濒危植物名录》中被列为国家 I 级保护物种，同时也被国际自然保护联盟（International Union for Conservation of Nature, IUCN）濒危物种红色名录列为极其濒危（Critically endangered, CR）物种[18]。实际上，兰科 Orchidaceae 全部种类都在 CITES 附录 I，II 之列，意味着如果这些物种再进行国际贸易会导致灭绝，且 CITES 明确规定附录 I 的物种禁止其国际性交易，附录 II 的物种国际贸易受严格管制[16]。石斛属 *Dendrobium* 除血色石斛 *D. cruentum* 属于 CITES 明确规定禁止其国际贸易的物种（附录 I）外，其余多为国际贸易受管制的物种（附录 II），铁皮石斛也不例外。2002 年，在智利召开的第 12 次 CITES 各方会议提出对 CITES 附录 I 和附录 II 的物种进行修订，就兰科的物种建议人工繁殖的金钗石斛 *D. nobile*，蝴蝶石斛 *D. phalaenopsis* 及一定条件下其属间杂种排除在 CITES 附录 II 之外，但铁皮石斛还是在附录 II 中[19-20]。2017 年第 17 次各方会议后实行新的 CITES 附录 I, II, III，其中石斛属除血色石斛以外的人工杂种，如果有迹象表示不是采自野生环境，且能便于确认来自人工繁殖，则可以不受 CITES 条款的约束[21]。近年来，铁皮石斛不仅产量激增，且新品种不断经过选育推广，但该物种没有开展去濒工作，铁皮石斛仍在濒危物种名录中[22-29]。除铁皮石斛以外，另一种兰科中药金线兰 *Anoectochilus roxburghii* 也属于国家 II 级保护植物、CITES 国际贸易受管制的物种和 IUCN 濒危物种[30]。近年来因制药业需求量的激增造成的过度开发及其生境的特殊性，金线兰的丰度在原产地低于其近亲种。

我国对铁皮石斛出口有严格的审批制度，需要取得国家林业与草原局行政许可、国家濒危物种科学委员会论证，并获得国家濒危物种进出口管理办公室颁发的《允许进出口证明书》[12]。就铁皮石斛的生产而言，目前不仅有生产规程，也通过了认证，但尚无认证产品出口。通过认证，说明铁皮石斛生产达到了可持续经营，但还是受到国际贸易的限制。如果要销售或出口到国外，铁皮石斛经营者很可能面临因从事非法来源植物的贸易而被美国政府处罚的风险。因此，对铁皮石斛重新进行评估，并在此基础上去濒就显得十分重要。美国鱼类及野生动物管理局（United States Fish and Wildlife Service, FWS）定期在其网页上公布建议从濒危名录中去除的物种名单[31]。近期，FWS 宣布将黄耆地黄 *Astragalus desereticus*

从联邦濒危及受威胁的名录中去除[32]。CITES 植物委员会也定期就一些具体物种在某个具体国家的状态评估、野外研究及种群威胁、出口定额、贸易、CITES 执行情况等召开会议，并做出相应的决定。例如，CITES 植物委员会曾就印度、尼泊尔提出的卵唇石斛 *D. eriiflorum*，就中国、老挝等国家和地区提出的鼓槌石斛 *D. chrysotoxum*，杓唇石斛 *D. moschatum*，就老挝提出的金钗石斛非法贸易引起的致濒等召开专门的会议，就物种的濒危级别调整及是否去濒作出修订与决策[33-36]。这说明通过各种努力，濒危物种是有可能从濒危物种名录中去除的。

从上述《雷斯法案》修正案的影响分析来看，买家尤其是美国的买家或进口商会有贸易违法的担心和顾虑。就如何规避《雷斯法案》修正案的指控，美国专家认为，仅从供应商那里得到一个证书或合同说明其合法性是不够的，拥有一个可持续性或合法性的认证虽然有利，但它并不能成为免于执行《雷斯法案》修正案的挡箭牌[11]。也就是说即使产品通过了认证，也有可能面临违法交易的风险，对买方市场的形成有一定的影响，而买方市场是开展可持续经营认证的动力。因此去濒工作就显得十分重要。就铁皮石斛的去濒，相关工作涉及 CITES 附录 II 的修订，而《濒危野生动植物种国际贸易公约》第 15 条就规定了具体的修订程序[37]。

3　促进珍稀濒危物种可持续经营认证及国际贸易的对策

森林认证是以市场为导向或驱动的促进森林可持续经营的手段。只有市场对认证产品的需求较大时，认证才有驱动力。珍稀濒危物种生产涉及买卖双方，生产者不仅要对产品的生产开展可持续经营，且要了解生产经营与产销监管相关的法律法规，对诸如铁皮石斛等列入国际贸易受控名录中的珍稀濒危物种要积极开展相关去濒工作，为其生产打开国际贸易市场，积极发挥认证的市场驱动力作用。

森林认证要求从经营管理水平上规范化操作。比如要求生产过程有监测与记录及档案管理，铁皮石斛等生产也不例外。2018 年 1 月，浙江省温州市范围内 4hm^2 以上的基地基本上都建立了质量追溯体系，形成了全面的电子信息档案，记录生产、运输、销售过程，确保林下种植铁皮石斛生产地来源的可追溯性和合法性，这有利于铁皮石斛出口,可避免潜在的贸易摩擦。除了生产过程规范化以外，如上所述，如铁皮石斛的种质来源也要详尽说明，说明其不受 CITES 条款的约束。在规范生产的同时，积极开展基于森林认证的珍稀濒危物种可持续经营认证，从生产者的角度证明产品的可持续经营，以此开拓国际市场。

除开展森林可持续经营认证以外，对于相关名录上的濒危物种，要积极开展去濒工作。全球约有 6 万种植物不同程度地收获用于药用，其中一些物种还是生产现代药物、香水、化妆品等的原材料，其价值在 2014 年就超过了 34 亿美元，世界卫生组织（World Health Organization, WHO）也认可这些传统药材的重要性，但它们或因过度收获、生境受到破坏而消失，或因气候变化、非法贸易等受到不同程度的危胁。为此，CITES 秘书处提出，除加强教育宣传，提高人们的保护意识，使用替代品等外，建议采用人工繁殖的技术[38]。铁皮石斛的生产就是一个很好的例子。铁皮石斛产业发展至今规模不小，但仍作为濒危物种列在 ICUN 的红色名录中，有关铁皮石斛的注释说明资料有待更新。因此要积极开展国际交流与沟通，开展去濒工作。

参考文献：

[1] LEWANDOWSKI I，FAAIJ A P C. Steps towards the development of a certification system for sustainable bio-energy trade[J]. BiomassBioenerg, 2006，30（2）：83－104.

[2] MACDICKEN K G，SOLA P，HALL J E，*et al*.Global progress toward sustainable forest management[J].ForEcol Manag，2015（352）：47－56.

[3] 梓叶.中国森林认证体系（CFCS）与森林认证体系认可计划（PEFC）实现互认[J].中国人造板，2014（4）：43.

[4] 中国林业网.首次濒危植物经营认证加速林业国际化[EB/OL].http://www.forestry.gov.cn/main/443/content-923801.html，2016-11/2018-10-18.

[5] 中国林业网.2017 年中国林业发展报告[EB/OL].http://www.forestry.gov.cn/main/62/content-1086586.html，2017-12-21/2018-11-14.

[6] ANDERSON R S.The Lacey Act: America's Premier Weapon in the Fight against Unlawful Wildlife Trafficking[M].United States：Public Land and Resources Law Review，1995.

[7] 吴柏海，张蕾，余涛. 《雷斯法案》对中美林产品贸易产生的影响及应对策略[J]. 林业经济，2009（1）：69 – 71.
[8] LEIPOLD S，WINKLEL G. Divide and conquer-Discursive agency in the politics of illegal logging in the United States[J]. Global Environ Chang.2016（36）：35 – 45.
[9] 吴柏海，曾以禹. 以“去非法化”为重点系统应对国际野生动植物非法贸易问题——论野生动植物犯罪及相关贸易的全球形势和中国的应对策略[J]. 林业经济，2013（5）：78 – 85.
[10] UNITED STATES FISH AND WILDLIFE SERVICE. EWS basics-40 years of conserving endangered species[EB/OL]. https://www.fws.gov/endangered/esa-library/pdf/ESA_basics.pdf，2018-10-18.
[11] GREGG R J, PORGES A. Amendment to the U.S. Lacey Act: Implications for Chinese forest products exporters[EB/OL]. https://www.forest-trends.org/publications/amendment-to-the-u-s-lacey-act-implications-for-chinese-forest-products-exporters/，2008-08/2018-10-18.
[12] 国家质量监督检验检疫总局. 推动特色出口新发展厦门杏林检验检疫局扶持中草药生产企业扩大出口[N/OL]. http://www.aqsiq.gov.cn/zjxw/dfzjxw/dfftpxw/201708/t20170804_494862.htm，2017-08-04 /2018-09-26.
[13] 高建卫，罗菊芬，黄松军. 美国《雷斯法案》修正案对中国林产品行业的影响[J]. 家具，2013，34(3)：87 – 91.
[14] 陈晓梅，田丽霞，单婷婷，等. 铁皮石斛种质资源和遗传育种研究进展[J]. 药学学报，2018，53(9)：1493 – 1503.
[15] 中华人民共和国濒危物种科学委员会. 我国石斛兰产业调研简报[EB/OL]. http://www.cites.org.cn/article/show.php?itemid=826，2012-12-14/2018-10-18.
[16] 斯金平，王琦，刘仲健，等. 铁皮石斛产业化关键科学与技术的突破[J]. 中国中药杂志，2017，42(12): 2223-2227.
[17] 斯金平，张媛，罗毅波，等. 石斛与铁皮石斛关系的本草考证[J]. 中国中药杂志，2017，42(10): 2001 – 2005.
[18] IUCN. *Dendrobium officinale*. The IUCN Red List of Threatened Species[DB/OL]. https://www.iucnredlist.org/species/46665/11074270，2004[2019-8-14].
[19] CITES. CITES World[EB/OL]. https://www.cites.org/sites/default/files/ndf_material/cites-world-9.pdf，2002-07-09/2018-10-18.
[20] CITES. CITES World[EB/OL]. https://www.cites.org/sites/default/files/ndf_material/cites-world-10.pdf， 2002-12-10/2018-10-18.
[21] CITES. Notification to the parties[EB/OL]. https://www.cites.org/sites/default/files/notif/E-Notif-2016-064-A.pdf，2016-12-06/2018-10-18.
[22] 毛伟强，张晓燕，曲渭仙，等. 天斛 1 号铁皮石斛[J]. 上海蔬菜，2009（1）：18 – 19.
[23] 李明焱，谢小波，朱惠照，等. 铁皮石斛新品种“仙斛 1 号”的选育及其特征特性研究[J]. 中国现代应用药学，2011（4）：281 – 284.
[24] 李明焱，王瑛，郑化先，等. 铁皮石斛新品种“仙斛 2 号”的选育和特征特性研究[J]. 中国药学杂志，2013，48（19）：1677 – 1680.
[25] 徐靖，王晓彤，胡凌娟，等. 铁皮石斛新品种“仙斛 3 号”的选育及特征特性研究[J]. 中国现代中药，2017，19（3）：337 – 341.
[26] 张向军，庾韦花，蒙平，等. 铁皮石斛新品种桂斛 1 号的特征特性与栽培技术[J]. 现代农业科技，2014（15）：118 – 119.
[27] 杨丹，李昆华，王琳，等. 铁皮石斛新品种‘青谷 1 号’的选育[J]. 热带农业科学，2016，36（5）：50 – 54.
[28] 赵贵林，蔡捷炫，曲洪安，等. ‘双晖 1 号’铁皮石斛的选育及其特征特性[J]. 热带农业科学，2013，33（11）：24 – 26.
[29] 赵贵林，张征，郑平，等. 铁皮石斛新品种‘雁吹雪 3 号’多点比较试验[J]. 热带农业科学，2015（35）：30 – 33.
[30] 中国科学院植物研究所. 金线兰[DB/OL]. http://www.iplant.cn/rep/protlist?key=%E9%87%91%E7%BA%BF%E5%85%B0，2018 -10-18.
[31] FWS. Species proposed for status change or delisting[EB/OL]. https://ecos.fws.gov/ecp0/reports/ad-hoc-species-report?status=A*&header=Species+Proposed+for+Status+Change+or+Delisting&fleadreg=on&fstatus=on&finvpop=on，2018-11-14.
[32] United States Fish and Wildlife Service. Endangered and threatened wildlife and plants; removing deseretmilkvetch (Astragalusdesereticus) from the federal list of endangered and threatened plants[EB/OL]. https://www.fws.gov/，2013/2018-10-18.
[33] CITES. Twenty-first meeting of the Plants Committee Veracruz (Mexico)[EB/OL]. https://www.cites.org/eng/com/pc/21/sum/index.php，2014-05/2018-11-14.
[34] CITES. Twenty-second meeting of the Plants Committee Tbilisi (Georgia)[EB/OL]. https://www.cites.org/eng/com/pc/22/index.php ，2015-10/2018-11-14.
[35] CITES. Sixty-sixth meeting of the Standing Committee Geneva (Switzerland).[EB/OL]. https://www.cites.org/eng/com/sc/66/inf/index.php，2016-01/2018-11-14.
[36] CITES. Sixty-sixth meeting of the Standing Committee Geneva (Switzerland).[EB/OL]. https://www.cites.org/eng/com/pc/23/index.php，2017-07/2018-11-14.
[37] CITES. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora [EB/OL].https://www.cites.org/eng/disc/text.php#XV，2019-8-14.
[38] CITES. CITES and medicinal plants introduction[EB/OL]. https://www.cites.org/eng/prog/medplants，2018-10-18.