



新时期中国林业生物安全战略与法律法规研究项目组 © 编著

新时期中国林业生物安全 战略与法律法规研究



中国林业出版社





新时期中国林业生物安全战略与法律法规研究项目组 编著

新时期中国林业生物安全 战略与法律法规研究

中国林业出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

新时期中国林业生物安全战略与法律法规研究 / 新时期
中国林业生物安全战略与法律法规研究项目组编著. --
北京 : 中国林业出版社, 2012.3
ISBN 978-7-5038-6501-5

I. ①新… II. ①新… III. ①林业-生物技术-安全
管理-发展战略-研究-中国②林业-生物技术-安全管
理-森林法-研究-中国 IV. ①F326.2②D922.44

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第029673号

出 版	中国林业出版社 (100009 北京西城区德内大街刘海胡同 7 号)
电 话	(010) 83229512
发 行	中国林业出版社
印 刷	北京中科印刷有限公司
版 次	2012 年 3 月第 1 版
印 次	2012 年 3 月第 1 次
开 本	1/16
印 张	14.75
字 数	250 千字
定 价	45.00 元

新时期中国林业生物安全战略与法律法规研究
编辑委员会

领导小组

组 长 李育材

副组长 王 涛

成 员 魏殿生 刘永范 张希武
祁 宏 吴 坚 宋玉双

专家领导小组

组 长 王 涛

成 员 (以姓氏笔画为序)

马建章 尹伟伦 冯宗炜 孙九林
张守攻 张新时 杨雍哲 蒋有绪

专家组成员 (以姓氏笔画为序)

马建章 于海燕 尹伟伦 王剑波 王春玲 王 涛
冯宗炜 白秀萍 包英爽 吕 振 何友均 宋玉双
吴 坚 李智勇 张守攻 张新时 张德成 赵文霞
郑永奇 赵宇翔 杨雍哲 姚艳霞 徐芝生 秦兆宝
淮稳霞 蒋有绪

秘书处

秘 书 长 李智勇

副秘书长 吴 坚 赵文霞

成 员 何友均 赵宇翔 姚艳霞 秦兆宝

序

随着全球经济快速发展和技术革命的不断创新，现代生物技术在农业、林业、环境、医药和军事等领域的应用日益广泛，已经或将成为人类解决人口、资源、环境等重大社会、经济问题的重要手段。现代生物技术一方面对丰富人类多样化需求、提高人类生活质量、促进社会经济快速发展等方面产生了深刻影响；另一方面却给人类社会发展带来了许多潜在问题，严重威胁着人类自身安全。因此，生物安全问题引起了全社会的高度关注和重视。林业生物安全是生物安全的重要内容，面临着许多严峻的形势和挑战。林业生物安全问题最早可追溯到 14 世纪发生在欧洲的黑死病。之后，随着全球社会、经济的快速发展，林业生物安全问题受到国际社会的广泛关注。

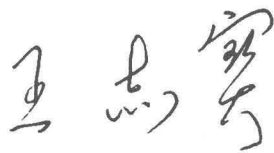
国外在林业生物安全法规、政策和管理方面做了许多有益探索，其经验教训可为中国开展林业生物安全工作提供借鉴与启示。在林业生物安全立法方面，形成了比较有效的生物安全法律法规体系，但缺乏专门针对林业生物安全的综合法律和法规；能够及时修订和完善相关法律法规，但有待增加林业生物安全的法律条款；行政法规和技术标准相结合；国内立法与国际法规体系相结合；形成了比较齐全的国际公约和信息网络。在林业生物安全政策和行动计划方面，制定和实施了比较有效的防控政策，但尚需与林业部门的行政规定和技术规程相结合；建立了比较有效的林业生物安全预警和监测体系；制定和实施了生物安全相关领域的科学研究计划，但尚缺乏支撑林业生物安全管理的大型研究计划；基本形成以国家为主的多元化投入机制；加强了专门人才培养力度；制定和执行林业生物安全战略与行动计划。在林业生物安全管理方面，有比较合理的机构设置和相对完善的协调机制，但面对全球林业新形势仍需进行机构和管理体制上的改革和调整；实行了生物安全许可制度，但在林业领域尚处于初级阶段；建立了风

险评估制度，但缺乏林业生物安全管理风险评估的实施细则；实施了标识制度，但“标识”的内涵在林业生物安全管理领域有待进一步拓展；实施越境转移的事先知情同意制度；加强植物检疫制度；鼓励公众参与制度；形成了比较通用的管理模式；注重国际交流与合作。总之，尽管国外林业生物安全的法规体系、政策措施和管理模式还不完全成熟，但能为中国开展林业生物安全工作提供经验借鉴。

中国政府高度重视林业生物安全问题，在相关法律法规、管理机构 and 制度建设、科学创新和技术支撑、国际交流与合作方面采取了一系列旨在保护生物安全的切实行动，有力地推动了中国林业生物安全事业的健康发展。尽管如此，林业生物安全问题仍然十分突出，主要表现为林业外来生物入侵加剧，生物灾害事件频发；林业遗传资源损失严重，生物多样性下降显著；林业转基因生物潜在风险加大，安全问题日益突出；野生动物疫病发生频繁，人类健康和野生动物资源受到严重威胁等。因此，迫切需要开展法律法规建设、政策制定和执行、林业生物安全管理等工作，尽快完善中国林业生物安全管理机制。

在中国工程院“新时期中国生物安全战略与法规研究”项目支持下，中国林业科学研究院的王涛院士承担了“林业生物安全战略与法规研究”专题，以林业生物入侵、生物灾害、林业转基因、森林遗传资源、生物疫源疫病、森林健康为主要研究对象，从法律法规、政策和行动计划、管理体系入手，全面分析了国内外林业生物安全的现状和问题，阐明了国外林业生物安全在法律法规、政策和行动计划、管理体系方面的经验和教训，明确提出了新时期中国林业生物安全的战略思想、方针和目标、战略布局与战略途径、问题及对策建议。项目研究取得了一系列重要成果，对新时期中国林业生物安全防治和现代林业发展，具有重大的理论价值和实践指导意义，对维护国土生态安全、公共安全，促进国民经济与社会可持续发展具有重要战略意义。

相信该书的出版对中国林业生物安全的学术研究具有重要的参考作用，对新时期中国林业生物安全的立法和管理具有借鉴和推动作用。



2011年6月

前言

自 20 世纪中期以来,随着经济全球化进程的加快、全球气候变暖、现代生物技术的蓬勃发展、旅游和交通业高速发展以及人流物流日益频繁,生物安全问题越来越突出,人类面临的生物安全问题越来越严峻。特别是进入 21 世纪以来,生物安全问题已成为涉及政治、经济、科学、社会、伦理及国家安全的重大问题,直接关系到全球生态环境、人类生存环境的健康发展,关系到国家与社会的稳定。正视生物安全问题,全面开展生物安全的相关研究已成为当前世界各国普遍重视的一项工作。

一、入侵生物、转基因生物、野生动物疫病及森林遗传资源丧失严重威胁着林业生物安全

生物入侵不仅造成重大的经济损失,而且还严重破坏当地的生态环境和生物多样性,对林业生物安全已经造成破坏或构成潜在威胁,是自然生态系统面临的最严重的全球性问题之一,已引起全世界高度重视。以美国为例,2001 ~ 2005 年,林业有害生物引起的经济损失为 140 亿美元/年,其中外来有害生物造成的损失达 42 亿美元/年,占总损失的 32.3%;此外,美国每年有 70 万 hm^2 的野生动物栖息地被外来杂草侵占;在美国受威胁和濒危的 958 个本地物种中,有约 400 种主要是由于外来种的竞争或危害而导致濒危。

转基因生物释放给人类健康和生态环境带来潜在的不良影响。林业转基因生物对生态系统及生态系统内的生物可能存在着长期而复杂的影响,但由于人类知识和技术水平的限制,对林业转基因生物的负面影响目前尚不能做出明确的判断。

野生动物疫病威胁人类健康的问题日益显著，成为国际性的新问题。流行已久的动物疫病尚未根除，新的疫病又不断出现。由重大突发动物疫病引发的公共卫生事件不断发生，让人们感到动物疫病危机四伏，不仅仅对野生动物资源造成危害，更关系到人类健康与安全，关系到社会的和谐与稳定。据世界动物卫生组织（OIE）的报告，60%的人类传染病病原体来自动物，75%的人类新发传染病病原体来自动物，特别是野生动物。目前，世界上已证实的人兽共患病在200种以上，其中对人类有严重危害的约有90种。

随着全球人口的增加，森林被大量砍伐，许多珍贵物种和遗传资源遭到毁灭。世界自然保护联盟（IUCN）2009年报告指出，全世界共有800种动植物在最近500年灭绝。目前，大约有1.7万个物种濒于灭绝。一方面人类对森林的砍伐和破坏，使野生生物栖息地丧失、破碎和斑块化，导致生物多样性丧失和物种灭绝；另一方面，人类的乱捕滥猎和非法贸易导致了野生动物的灭绝。据统计，在澳大利亚和北美洲，74%~86%的44kg以上的大型动物因人类捕猎而灭绝（孔繁德，2001）。据估计，全世界每年野生动物的非法贸易额达到100亿美元，野生动物非法贸易已成为世界上继毒品和武器贸易之后的第三大非法贸易。

二、中国面临十分严峻的林业生物安全形势

外来有害生物已成为威胁中国生物多样性、生态与公共安全的重大问题。中国是林业生物入侵最严重、林业生物安全隐患最突出的国家之一。林业有害生物年均发生面积为800万 hm^2 ，引起的经济损失880亿元人民币/年。其中，外来有害生物发生面积超过130万 hm^2 ，占林业有害生物发生总面积的16%，但其造成的经济损失却高达560亿元人民币，占林业有害生物总损失额的60%。

转基因生物安全问题已成为制约林业生物技术发展的重要障碍。中国是世界上唯一进行商业化生产转基因林木的国家，在世界转基因林木研究和生产中占据重要的位置。然而，由于中国抗虫转基因杨树可能存在着多种安全隐患，人们对这些成果并未抱有积极的态度，转基因林木安全性问题逐渐成为制约中国转基因技术发展的主要因素。

中国野生动物资源丰富，野生动物传带疫病对人类健康的威胁日益显著。中国有脊椎动物6482种，其中鸟类1332种，由于生存环

境多样,这些野生动物所携带的病原体极其复杂,形成了一个庞大的天然病原体库。例如,2003年在中国一些地区发生的SARS病毒来源于野生动物,2004年以来各地频繁发生的禽流感与野生鸟类的活动相关,生活在人群周围的鼠类可传染50多种人兽共患病。

森林遗传资源丧失加剧。中国是森林遗传资源最丰富的国家之一,包括寒温带、温带、暖温带、亚热带和热带五大森林类型。据统计,全国乔木、灌木、竹、藤等森林植物达9000多种,特有种1100多种。但由于不合理的管理及人类活动干扰,致使中国森林遗传资源丧失严重,对生物安全构成极大威胁。

三、生物安全技术水平已成为反映综合国力的重要因素

国际上新的国家安全观认为,威胁国家安全的不只是外敌入侵,诸如外来物种的入侵、转基因生物的污染、生物多样性的锐减等生物安全问题也危及人类的未来和发展,直接影响着国家安全。近10年来,世界各国纷纷加大了对生物安全研究的投资力度,力争在新世纪生物安全技术发展和国际竞争中占据主动和有利地位。生物安全技术水平已成为反映综合国力的关键因素之一,并直接关系到未来整个生命科学技术、生物产业和生物经济及其相关产业与经济的发展。

为了适应国际大环境的变化和生物技术发展本身的要求,政府有关部门对林业生物安全管理工作高度重视。近20年来,相继颁布了包括《中华人民共和国森林法》、《中华人民共和国野生动物保护法》、《中华人民共和国植物新品种保护条例》、《中华人民共和国进出口动植物检疫法》、《中华人民共和国进出境动植物检疫实施条例》、《植物检疫条例》、《植物检疫条例实施细则》、《基因工程安全管理办法》等在内的20余种相关法律法规,从不同侧面来保障中国的林业生物安全。国家林业局就林业生物安全的管理成立了相应的机构,如,国家林业局外来有害生物管理办公室、国家林业局野生动物疫源疫病监测总站、国家林业局林业有害生物检验鉴定中心等,保证了林业生物安全的日常管理。科技部和国家林业局科技司就林业生物安全问题,组织专家开展了相关的研究,如重大检疫性有害生物(松材线虫、美国白蛾、椰心叶甲等)的预警和控制技术,野生鸟类的疫病监测、杨树转基因新品种的选育、濒危动植物保护技术、自然保护区规划等,为

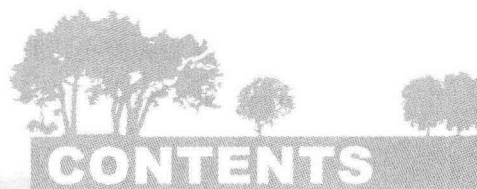
林业生物安全提供了技术支撑。

中国林业生物安全管理成绩显著。但目前仍存在一系列问题,如动植物引种不够科学,尚无统一的外来树种的入侵性和生态安全评估和防范标准;没有规范的林木转基因评价测试体系;没有遗传资源管理的详细规定。截至目前,中国林业部门没有一个生物安全防护三级(P3)实验室等。由此引起的生物安全问题,尚未引起有关部门的足够重视。因此,如何加强林业领域中的生物安全管理,提高全社会对林业生物安全的认识,已成为中国当前亟待解决的问题,加强该领域的研究也就成为目前一项重要的工作任务。

在中国工程院“新时期中国生物安全战略与法规研究”项目支持下,中国林业科学研究院的王涛院士承担了“林业生物安全战略与法规研究”专题,研究内容包括林业生物安全概述专论、国外林业生物安全法律法规及政策与管理研究专论和中国林业生物安全法律法规及政策与管理研究专论3部分。项目研究组在国内外首次界定了林业生物安全的概念和内涵,在理论上取得了重大突破。同时,通过调查国内外生物安全管理实践与现状,分析中国林业生物安全管理政策、法律法规等方面存在的问题,总结借鉴国外成功的经验,明确提出了新时期中国林业生物安全的战略思想、方针和目标、战略布局与战略途径、问题及对策建议。项目研究取得了一系列重要成果,对新时期中国生物安全战略与法规制定与实施产生了重大而深远的影响,对经济发展、社会进步和实施可持续发展战略起到了重要的促进作用。

在中国工程院的领导与支持下,项目研究得到了中国科学院、中国工程院、中国林业科学研究院、北京林业大学、东北林业大学、国务院政策研究中心和国家林业局相关部门的专家学者和决策管理者的支持和共同参与,在此向他们表示衷心感谢!由于时间仓促和能力受限,不妥之处敬请批评指正。

编著者
2011年6月



目 录

序

前言

1 林业生物安全概述

- 1.1 林业生物安全的概念与内涵 /001
- 1.2 林业生物安全的特点 /003
- 1.3 林业生物安全的重要性 /004
- 1.4 林业生物安全的发展机遇 /006
- 1.5 新时期林业生物安全的历史重任 /007
- 1.6 国外林业生物安全的影响因素 /008
- 1.7 中国林业生物安全的影响因素 /024

2 国外林业生物安全法规、政策与管理研究专论

- 2.1 国外林业生物安全工作历史沿革 /042
- 2.2 国外林业生物安全工作现状 /045
- 2.3 国外林业生物安全工作评价、启示与借鉴 /066

3 中国林业生物安全法规、政策与管理研究专论

- 3.1 中国林业生物安全工作历史沿革 /081
- 3.2 中国林业生物安全法律法规、政策及管理现状 /086
- 3.3 中国林业生物安全法律法规、政策及管理分析 /095
- 3.4 新时期中国林业生物安全战略计划 /099

4 中国林业生物安全法规、政策与管理研究各论

- 4.1 林业生物入侵与生物灾害法律、法规、政策与管理现状 /131
- 4.2 中国林业转基因生物法规、政策与管理现状 /138
- 4.3 中国森林遗传资源法规、政策与管理现状 /143
- 4.4 中国野生动物疫病防控的相关法律、法规、政策与管理现状 /149
- 4.5 中国森林火灾防控的相关法律、法规、政策和管理制度 /159
- 4.6 中国自然保护区相关法律、法规、政策和管理制度 /163
- 4.7 其他保护林业生物安全的相关法律、法规、政策及管理制度 /164
- 4.8 林业生物安全案例介绍 /164

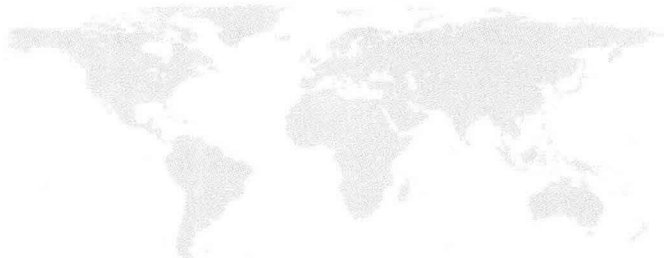
附件

- 附件 I 国内外有代表性的组织和学者对生物安全的定义 /176
- 附件 II 中国木本植物转基因研究情况 /181
- 附件 III 与林业生物安全紧密相关的国际公约和协定目录 /184
- 附件 IV 国外林业生物安全法律法规、政策和管理国别分类表 /192
- 附件 V 与中国林业生物安全相关的法律、法规、政策目录 /204

参考文献 /207



林业生物安全概述



1.1 林业生物安全的概念与内涵

1.1.1 林业生物安全的概念

目前,关于“林业生物安全”的概念,全球还没有一个确切的界定。因此,参考已有的林业生物安全方面的定义,从中国生物安全的实际情况出发,确定中国林业生物安全的定义与内涵,对于保护中国森林和湿地资源、维护森林生态系统的完整性具有十分重要的意义。

生物安全是指在一定时空尺度上,生物(包括人)的生存和发展不受自然力量和人类活动侵害或损害的状态,而生物安全受到侵害所发生的现象就是生物安全问题。

关于生物安全问题,目前国际上至少有以下两种分类:一是广义的生物安全问题(Bio-security),国际自然遗产保护国际联盟(IUCN)将其定义为:管理由于某些生物体通过被排斥、消弱、适应、抑制和根除等途径造成的对经济、环境和人体健康的各种风险。实际上,这一定义的内涵表述的是普遍意义上的生物安全(即传统的生物安全),意指生物本身的安全受到一定的外部因素的影响或威胁,从而影响生物及人的生存发展。二是狭义的生物安全问题(Bio-safety),是指“做出各种努力,以减轻或消除由于生物技术和其产物所造成的各种潜在风险。”因此,把生物和安全组合在一起成为生物安全。生物安全至少包含4个因素:时间、空间、主体、标准。

根据林业生物安全概念界定的时间性、地域性、独特性等原则,考虑到生物安全的定义和《生物多样性公约》、《卡塔赫纳生物安全议定书》等

相关国际公约及世界卫生组织（WHO）、世界经合组织（OECD）、联合国粮农组织（FAO）等国际组织对生物安全进行的解释与《中华人民共和国森林法》、《中华人民共和国野生动物保护法》、《植物检疫条例》等国内相关法律法规，根据中国生物安全的实际情况，从保护中国森林资源，维护森林生态系统平衡出发，将中国林业生物安全定义分为广义与狭义两种：

狭义的林业生物安全是指林业生物科学领域，特别是现代林业生物技术在研究、开发、应用及产业化过程中，在造福人类的同时，对生物多样性、生态环境、人类健康及社会和经济造成的现实损害或构成潜在的风险与威胁。广义林业生物安全概念应包括林业生物体或其产物对人类健康、环境、经济和社会生活的现实损害或潜在风险。

林业生物安全作为一种安全的状态，包含两个方面：一是森林生物自身的安全；二是森林生物不影响人类福利构成要素的安全。林业生物安全受到威胁，就构成了林业生物安全问题，林业生物安全问题是林业生物本身受到一定的外部因素的影响或威胁导致林业生物体或人类健康、环境、经济和社会生活的现实损害或潜在风险的状况。生物安全问题包括两个方面：林业生物安全隐患和林业生物安全损失。林业生物安全隐患，是可能危及到、但未构成客观损失的危及到森林生物本身种群灭绝、群体死亡和森林生物危及到人类福利构成因素消失的客观情况。林业生物安全损失是因某种因素造成的森林动物、植物和微生物种群灭绝、群体死亡和动物、植物、微生物导致的人类福利构成因素的消失。

林业生物安全管理是为了保障林业生物安全而实施的计划、组织、指挥、协调和控制行为，不仅包括对森林生物的检验、监测、评价、防范、治理，也包括相关的政策、法规、科学研究、教育、保障措施等。

1.1.2 林业生物安全的内涵

林业生物安全与其他领域的生物安全的主要区别有两点：一是林业生物安全问题涉及的生物主要是森林动物、植物、微生物；二是林业生物安全的管理主要是涉及林业及相关的管理部门。另外，林业生物安全还包括以下3个方面的内涵：

（1）林业生物安全的首要标准是人类福祉 对人类有利的森林生物是否安全是判断林业生物安全的首要标准；判断人类的福利是否受到森林生物的影响是判断林业生物安全的第二个标准，凡是森林生物对人类福祉有威胁的现象则构成了林业生物安全问题。

（2）林业生物安全强调极端性 林业生物安全与森林健康不同，只

有危及生命的和不可接受的才称得上是安全问题。

(3) 林业生物安全具有相对性 对一个森林生物群体安全的, 对另一个森林群体可能是不安全的。比如说有害森林生物入侵, 对于本地植物是不安全的, 但入侵植物本身却是安全的。另外, 安全是有一定限度的, 是相对于一定的限度而言的安全, 具有相对性。

1.2 林业生物安全的特点

林业生物安全与农业、医药卫生等领域的生物安全问题相比, 虽具有一定的相似性, 但也具有自身特有的属性。林业生物安全的特性与林业的特性紧密相关, 具有极强的复杂性, 总结起来主要有以下几个方面:

1.2.1 涉及领域多

影响林业生物安全涉及的领域包括林业生物入侵与生物灾害、转基因生物、林业遗传资源、野生动物疫病等多个领域。此外, 森林火灾、气候变化、生物实验室和检疫实验室等同样可以引起林业生物安全问题。

1.2.2 涉及范围大

目前, 中国森林总面积达到 19 545.22 万 hm^2 (第七次全国森林资源清查数据), 分布在北起大兴安岭、南到南海诸岛、东起台湾省、西到喜马拉雅山的广阔国土上, 森林占据着广大的空间, 其垂直分布高度可以达到终年积雪的下限。在这些森林分布的地方, 均涉及到了林业生物安全的问题。

1.2.3 生命特征强

林业生物安全涉及的林业生物入侵与生物灾害、转基因生物、林业遗传资源、野生动物疫病, 均具有生命特征, 如林业生物入侵与生物灾害由有害生物引发; 林业转基因生物导致的生物安全问题由转基因生物引发; 林业遗传资源的流失包括林木、野生动物资源的流失等; 野生动物疫病由野生动物携带的活体病菌、病毒等引起。

1.2.4 区域性显著

中国是一个海陆兼备的国家, 经纬跨度大, 东西之间跨经度约 62° , 长达 5 200km, 南北之间跨纬度约 50° , 间距 5 500km, 从南至北呈现出

赤道带、热带、亚热带、暖温带、温带、寒温带等 6 个温度带，加之山地、高原、丘陵、盆地、平原、戈壁、沙漠多类型的地形地貌，导致中国的气候、地理环境、森林分布等也表现出了很强的区域性。林业生物安全因受这些因素的影响，同样具有很强的区域性。

1.2.5 安全隐患潜伏期长

转基因林木受其生长周期长的特点影响，所导致的安全隐患需要几年甚至更长时间才显现出来，具有较长的潜伏性；林业入侵有害生物需经定殖、种群数量增多、传播扩散等方能表现出其对生态的危害，同样具有较长的潜伏性。

1.3 林业生物安全的重要性

林业生物安全保护是林业工作的重要组成部分，也是国家安全的重要内容。做好林业生物安全保护，对于巩固绿化成果，保护森林资源，维护国土生态安全、公共安全，促进国民经济和社会可持续发展具有重要战略意义。

1.3.1 林业生物安全承担着保障国家安全的重任

国土生态安全和公共安全是国家安全的重要组成部分，与社会经济发展和人民群众切身利益息息相关。林业生物安全涉及的生物入侵与生物灾害、野生动物疫病、转基因林木等，不仅破坏着中国的森林资源，危害着人类健康，威胁着国土生态安全和社会的稳定，而且影响着经济的发展。如林业入侵生物及本土有害生物每年在中国的发生面积达 1 000 多万 hm^2 ，致死树木 4 000 多万株，损失高达 880 亿元。2003 年以来，中国部分地区先后出现的 SARS、高致病性禽流感、口蹄疫和炭疽等人兽共患病疫情，对中国公民的身心健康造成了极大的危害，并直接威胁着中国的公共安全和社会稳定。转基因林木对生态、对人类健康的潜在影响也极大地威胁着社会稳定和公共安全。因此，切实做好林业生物安全工作，不仅可以维护国土生态安全，保护人类健康，促进社会稳定，减轻国家公共安全压力，保障最广大人民群众的根本利益，体现以人为本和全面协调可持续发展的要求，而且对履行国际义务，促进对外贸易，保护国家利益，提高国际地位也有着重要作用。

1.3.2 林业生物安全承担着建设生态文明和维护生态安全的重任

林业生物安全保护工作是促进森林健康、保障林业健康发展的一项重要工作。加强林业生物安全工作是做好林业防灾、减灾,保持和提高森林生物多样性、维护社会公共安全和社会稳定的重要措施,是林业工作的重要组成部分。中国林业发展的总体目标是到21世纪中叶,基本建成资源丰富、功能完善、效益显著、生态良好的现代林业,最大限度地满足国民经济与社会发展对林业的生态、经济和社会需要。但是,林业生物安全涉及的生物入侵与生物灾害、野生动物疫病、林业遗传资源、转基因林木等问题已成为实现这一目标的障碍。如林业生物灾害的发生,直接破坏了森林资源和人类赖以生存的森林生态环境,直接影响了森林防风、固沙、调节气候等生态功能的发挥,以及林业生产、林农的切身利益和出口贸易,对国家、集体和个人均造成了极大的损失。因此,林业生物安全保护是现代林业建设和森林可持续经营的重要组成部分,在维护国土生态安全、现代林业建设中担负着重要的保障作用。

1.3.3 林业生物安全承载着满足社会需求和保护公众切身利益的重任

林业是以广义的森林资源为经营对象,以保护、发展和利用森林资源为主要经营活动,以满足人类日益增长的生态、经济和社会需求为经营目标,兼具生态功能和产业属性的重要社会公益事业。林业生物安全保护工作作为林业建设一项极为重要的内容,是以保护森林资源和维护生态安全为核心,具有显著的经济外部性和公共物品特性,这一特性决定了林业生物安全保护工作是一项社会公益性事业。林业生物入侵与生物灾害的防治、林业遗传资源的保护、野生动物疫病的防控等工作也均体现了林业生物安全工作的社会公益性。同时,林业生物安全保护的社会公益性也体现在林业生物安全保护工作的作用和目的方面,即林业生物安全保护不仅肩负着保护森林资源和维护生态安全,满足社会对健康森林、健康林产品需求,而且要消除野生动物疫病、转基因林木等对社会公众的危害和潜在影响,保护公众的切身利益,维护社会的稳定。