

# 中国外来物种入侵立法建议

何悦

(天津大学文法学院,天津 300072)

**摘要:**随着世界贸易和交通工具的迅猛发展,外来物种入侵对中国的生物多样性和生物安全构成了巨大的威胁,并造成了巨大的经济损失。为了保护生态环境和生物多样性,保障中国的生物安全,实现物种资源的可持续利用,建立完善的控制外来物种的法律体系是十分紧迫而必要的。该文分析了外来物种入侵的一些基本概念,介绍了外来入侵物种的国际立法,对中国外来物种入侵立法提出了建议。

**关键词:**外来物种;外来入侵物种;生物安全;生物多样性

**中图分类号:**D922.6 **文献标识码:**A **文章编号:**1671-2404(2009)34-0056-09

随着交通运输水平的提高、国际贸易的增加以及国际旅游业的发展,原产于某一自然分布区的物种被有意或无意地引到另一个地方,有些物种给引进的国家和地区创造了巨大的经济效益和生态效益,而有些物种却对当地的生态系统结构和功能造成了巨大破坏。据悉,外来物种入侵每年给中国造成严重的经济损失,加强中国外来物种入侵立法,不仅符合中国生物多样性保护的要求,而且利于中国环境保护、人与自然的和谐相处以及经济和社会的和谐发展。

## 1 外来入侵物种概述

### 1.1 外来入侵物种定义

严格意义上讲,外来物种(Alien species)是人类文明传播和产业发展的副产品。从世界各国来看,外来物种在过去、现在以及将来已经或即将为各国做出重大贡献。西红柿、胡萝卜就是西汉时期引入中国的外来物种,中国从美洲引入的玉米为中国农业做出了贡献。然而,随着全球贸易的增加、国际旅游业的兴旺,外来物种入侵直接危害陆地、淡水和海洋生态系统,已经给全球生态系统造成了灾难性的后果,并给大多数国家造成了严重的经济损失。在2004年5月22日的联合国大会上,“生物多样性与外来入侵物种管理”被确定为新世纪第一个国际生物多样性日的主题,外来物种入侵问题已经得到全

球的广泛关注。

按照国际自然及自然资源保护同盟(International Union for Conservation of Nature and Natural Resource,简称IUCN)的定义,所谓外来物种,是指那些出现在过去或现在的自然分布范围及扩散潜力以外(即在其自然分布范围以外或在没有直接或间接引入或人类照顾之下而不能存在)的物种、亚种或以下的分类单元(包括这些物种能生存和繁殖的任何部分、配子或繁殖体)。<sup>[1]</sup>

需要提醒的是,外来物种是相对于本地物种而言的,世界各国大多认为,如果不是本地物种就应当视为外来物种。因此,许多国家采用定义本地物种的方法来区分本地物种和外来物种。<sup>[2]</sup>比如,匈牙利将本地物种定义为:在过去的2000年里并非通过人类有意或无意地引入行为,而在喀尔巴阡山脉盆地生存或依然生存的物种。德国在其修订的《联邦自然保护法》中,将外来物种定义为:任何现在或曾经在德国分布或全部或部分迁徙到德国或通过自然延伸进入德国的动物或植物物种。

此外,有些国家以生态系统为标准定义外来物种。比如,美国在1999年颁布的《13112执行命令》将外来物种定义为:对于某一特定的生态系统,任何物种包括它的种子、卵、孢子,或者其它能够传播的生物物质不属于该系统,那么就属于外来物种。

从保护生物多样性的角度出发,考虑到外来物种入侵立法的目的和法律的可操作性,以“生态系统”作为标准来定义外来物种最为科学。因为,稳定、健康的生态系统是该生态系统内各物种最好的保护伞,外来物种的引入则打破了原生态系统的平

收稿日期:2009-06-25

作者简介:何悦(1959-),教授,一级律师,主要从事科技法、知识产权法、商法等方面的研究。E-mail:hoeyue@tju.edu.cn

衡与和谐。

外来物种与外来入侵物种(Alien invasive species)是两个不同的概念,也就是说,并不是所有的外来物种都具有入侵的潜能并成为入侵者。IUCN对外来入侵物种的定义是,外来入侵物种是指在自然或半自然生态系统或环境中建立了种群,给当地的生态系统或景观造成明显的损害或影响,改变或威胁本地生物多样性的外来物种。外来入侵物种给物种加上“入侵”说明,“入侵”的外来物种与本地物种、外来物种不同。外来入侵物种具有以下特征:

第一,非本地性。非本地性又称为外来性。这一特征是外来入侵物种和外来物种共同具备的。与本地物种的概念相对应,如果不是本地物种,都应视为外来物种。

第二,引入性。包括自然引入和人为引入。自然引入是通过自然因素进行的,如:物种随着风、雨、河流和自身移动从原产地迁移和扩散到另一个地域。人为引入是通过人为行动实现的,是法律调控的主要对象。这种行为又包括“有意”和“无意”两种行为模式。无论人类“有意”或“无意”,只要引入的外来物种已经在自然或半自然生态系统或环境中建立了种群,给当地的生态系统或景观造成明显的损害或影响,改变或威胁本地生物多样性,该物种就是外来入侵物种。

第三,入侵性,又称广泛危害性。具体表现为,外来入侵物种导致当地生物多样性的丧失、生态环境遭到破坏、人体健康受到损害及巨大的经济损失等。由此可见,外来入侵物种对当地的危害不仅严重而且广泛,危害对象并非针对某个特定主体,而且是指向同一地域的所有的人和自然环境。此外,外来入侵物种对人类和环境的广泛危害性还表现为危害的潜伏性和时间的持续性。实践证明,许多外来物种在引入初期并不会立即引发危害,经过一段时间后,在自然规律、人为活动和其他因素的共同作用下,这些物种对人类和人类社会的危害性才逐渐显现出来。

综上所述,外来入侵物种是指从自然分布地区通过有意或无意的人类活动被引入,在当地的自然

或人造生态系统中形成了自我再生能力(种群),给当地的生态系统或景观造成了明显的损害或影响的物种。

## 1.2 外来物种入侵的主要途径

外来物种入侵(又称生物入侵,Biological Invasion),是指在自然、半自然生态系统或生境<sup>①</sup>中,外来物种建立种群并影响和威胁到本地生物多样性的过程。<sup>[2]</sup>

为体现外来入侵物种不仅对生态环境产生威胁,而且对人类健康及社会经济造成不利影响,应将“外来物种入侵”定义为:外来入侵物种经自然或人为的途径,从原产地传播到入侵地,并损害入侵地的生物多样性、生态系统甚至危及人类健康,从而造成经济损失及生存灾难的过程。

在自然状态下,外来入侵物种可以通过风力、水流等方式自然传入某个自然生态系统,也可以随鸟类、兽类等动物进行传播,还可以通过“搭载”交通工具实现“迁移”。据生态学家研究,香泽兰、紫茎泽兰(飞机草)<sup>②</sup>和稻水象甲的引入极有可能是自然因素造成的。<sup>[3]</sup>

除自然入侵外,外来物种以人类行为为媒介,将物种、亚种或以下的分类单元(包括其所有可能存活、继而繁殖的部分、配子或繁殖体)转移到其(过去或现在的)自然分布范围及扩散潜力以外的地区的行为称为引种(Introduction)。依据入侵方式与人类行为意识的联系程度,可以将外来物种入侵分为有意引种和无意引种。

有意引种(Intentional introduction),是指人类将某个物种有目的地转移到其自然分布范围及扩散潜力以外的地方。有意引种包括为了作为牧草或饲料、作为观赏植物、用于药用植物或改善环境而引入植物;作为食物而引进水产养殖品种、动物和植物;作为宠物、满足动物园和野生动物园对动物的需求而引入各类动物等。

由于对外来物种入侵的认识不足,缺乏全面有效的物种引入风险评估制度,世界各国在引进优良品种的同时,也引进了大量的有害生物。在中国,通过产业活动引入的有代表性的外来入侵物种有:作为牧草或饲料引入的空心莲子草(水花生)、凤眼莲

① 生境指生物生活的空间和其中全部生态因子的总和。作者摘自《生物多样性公约》。

② 紫茎泽兰(学名:Ageratina adenophora)原产于墨西哥,是一种有毒的植物。目前这种植物已经通过交通工具传播到澳大利亚和亚洲南部,对当地的生态系统造成很大的危害,从缅甸传播到中国云南省,并经过河谷、公路和铁路向北传播到四川和贵州,侵占牧场和山林。

(水葫芦)和紫苜蓿等;作为观赏或改善环境植物引入的熊耳草、马缨丹(五色梅)、互花大米草、薇甘菊等;作为药用植物引入的肥皂草、含羞草和土人參等;作为食物引入的番杏、大瓶螺(福寿螺)和番石榴等;作为宠物引入的小葵花凤头鹦鹉和巴西龟等;作为水产养殖品种引入的克氏原螯虾(小龙虾)和加州鲈等。这些入侵物种由于被改变了生存环境和食物链,在缺乏天敌制约的情况下泛滥成灾,给中国的生态环境、生物多样性和社会经济造成了巨大的危害。<sup>[3]</sup>

无意引种(Unintentional introduction)是指某个物种利用人类或人类运输系统为媒介,扩散到其自然分布范围外的地方,从而形成的非有意的引入。<sup>[4]</sup>很多外来入侵生物是随人类活动而无意传入的,如随人及其携带物品通过飞机、轮船<sup>③</sup>、火车<sup>④</sup>、汽车等交通工具,作为偷渡者或“搭便车”被引入到新的环境。近年来,随着国际贸易<sup>⑤</sup>的不断增加,对外交流的不断扩大大,国际旅游业的快速升温,越来越多的外来入侵生物借助这些途径被传入中国。此外,建设开发、军队转移、快件服务和信函邮寄等也会无意引入外来物种。

### 1.3 外来物种入侵的危害

外来物种入侵不仅给各国经济和人类健康造成重大损害,而且破坏了当地的生态平衡和生物多样性,外来物种入侵已成为影响全球生态安全的重要问题。

#### 1.3.1 对生态造成破坏

外来物种入侵会对植物土壤的水分及其他营养成分以及生物群落的结构稳定性及遗传多样性等方面造成影响,从而破坏当地的生态平衡。如引自澳大利亚的薇甘菊,由于这种植物能大量吸收土壤水分而造成土壤极其干燥,对水土保持十分不利。由于薇甘菊还能分泌化学物质抑制其他植物的生长,曾一度严重影响中国海南岛和雷州半岛许多林

场的生产和发展。<sup>[4]</sup>

此外,外来物种入侵还会污染当地的遗传多样性。有些入侵物种可以和同属近缘种、甚至不同属的物种杂交,杂交的后代在自然条件下成熟繁殖,与本地物种更易杂交,其结果必将对本地物种的遗传资源造成污染。

值得注意的是,与人类对环境的破坏不同,外来入侵物种对生态系统的破坏和威胁具有长期性和持久性。当人类停止对某一环境的污染后,该环境会逐渐恢复,而当外来物种入侵后,即使人们停止继续引入,已传入的物种一旦成为种群将大肆繁殖和扩散,控制或清除其危害,将环境恢复到原貌需要付出巨大代价。<sup>⑥</sup>

#### 1.3.2 破坏生物多样性

外来入侵物种通过压制或排挤本地物种,形成单优势种群,危及本地物种的生存,导致物种的消失与灭绝。水葫芦作为观赏植物于1903年从东南亚引入中国台湾,20世纪30年代由台湾引入中国大陆,并于50年代和60年代在中国南方各省作为动物饲料被推广种植。在云南的滇池,水葫芦疯长成灾使连绵1000公顷滇池的风景和水质受到严重影响。据调查,20世纪60年代以前,滇池的主要水生植物有16种,水生动物有68种,但到了80年代,滇池的大部分水生植物相继死亡,水生动物仅存30余种。

在北美,外来物种入侵被视为继栖息地破坏和退化后对生物多样性的最重要的威胁,非本地物种的竞争或捕食危及到美国濒危物种,近一半的濒危物种的生存受到外来入侵物种的威胁。在加拿大,外来物种已经导致约25%的濒危物种、31%的受威胁物种和16%脆弱物种的灭绝。<sup>[5]</sup>

#### 1.3.3 造成严重的经济损失

生物入侵给世界各国带来了巨大的经济损失。据IUCN的报告显示,生物入侵给各国造成的经济

③ 船只除能够携带在船只上的动物、植物、微生物以外,其可以通过异地排放压舱水传播外来生物。压舱水一般来自船舶的始发港或途经的沿岸水域,大量细菌和动植物被吸入并转移到下一个港口。据估计,世界上每年由船舶转移的压舱水有100亿吨之多。中国沿岸海域有害赤潮生物有16种左右,其中绝大部分是通过压舱水等途径从世界各沿岸海域传播而来。

④ 如豚草多出没于铁路公路两侧,它最初就是随火车从朝鲜传入中国的。

⑤ 如大量杂草种子是随粮食进口而来,从1986年到1990年9月,上海口岸进口粮食349船次,截获杂草种子近30科、100属、200余种;而毒麦传入中国则是随小麦引种带入,它与小麦的形态极为相似,很容易混入引种的小麦中。此外,一些林业害虫则是随木质包装材料而来,中国于2000年从美国、日本等进口木质包装材料中就多次查获号称“松树癌症”的松材线虫。

⑥ 1994年入侵中国的美洲斑潜蝇到2003年其影响的地区已达到100多万公顷,中国每年用于防治的费用高达4.5亿元人民币。

损失每年超过4000亿美元。其中,美国每年损失1250亿美元,南非损失800亿美元,印度损失达1300亿美元。

外来入侵物种除了给农田、园艺、草坪、森林、畜牧、水产和建筑等带来直接的经济损失外,还可以通过影响生态系统给旅游业带来经济损失。此外,外来物种通过改变生态系统给人类造成的间接经济损失则无法统计。英国为控制12种最具危险性的外来入侵物种,在1989~1992年期间,仅除草剂就花费了3.44亿美元。

近年来,中国约有150万公顷的森林因松材线虫、湿地松粉蚧、松突圆蚧和美国白蛾等受到破坏;约有140万至160万公顷的农田因稻水象甲、美洲斑潜蝇、马铃薯甲虫和非洲大蜗牛等造成减产;豚草、紫茎泽兰、薇甘菊、空心莲子草、水葫芦、大米草等肆意蔓延,已经到了难以控制的局面。据保守估计,全国主要外来入侵物种造成的农林业经济损失平均每年达574亿元人民币。

#### 1.3.4 影响人类健康

外来入侵物种不仅给生态环境和国民经济带来巨大损失,而且直接威胁着人类健康。许多入侵物种本身就是人类病原或病原的传播媒介,一旦外来物种入侵成功,将会造成大范围的流行性疾病,严重危害人类的健康和生存。如1991年美洲爆发的霍乱,造成100多万人感染,约1万人死亡,其原因很可能就是外来船只将受到污染的压舱水排放到秘鲁海港所致。<sup>[6]</sup>

此外,不少新型的传染病是通过人类有意或无意引进的外来动植物传染的。如:禽流感病毒和SARAS病毒。另外,广泛分布在中国北部地区的三裂叶豚草<sup>⑦</sup>的花粉是人类变态反应症的主要病原之一。每到该草开花散粉季节,过敏体质者便发生哮喘、打喷嚏、流鼻涕等症状,体质弱者甚至可诱发其他合并症导致死亡。更为严重的是,为了控制外来物种入侵,人们往往大量使用杀虫剂、农药等有毒化学物质,不仅给环境造成了污染和破坏,而且环境中残留的农药威胁着人体的健康。

#### 1.4 中国外来物种入侵概况

中国是一个幅员辽阔的国家,从北到南5500

公里,由东到西5200公里,跨越50个纬度,气候带包括寒温带、温带、暖温带、亚热带和热带,为许多外来物种提供了适宜生存的栖息环境,为外来物种入侵提供了便利条件。

从森林、水域、湿地、草地、荒漠戈壁等自然生态区域到农业区,从城市居民区到乡村聚集地等人类活动范围内都可以见到入侵生物。其中,以水生生态系统的情况最为严重。<sup>[7]</sup>全国各省市自治区,除了极少数位于青藏高原的自然保护区外,各地或多或少都能找到外来杂草。在中国许多地方停止原始森林砍伐,严禁人为生态破坏的情况下,外来入侵物种成为当前中国生态退化和生物多样性丧失等的重要原因。

中国是世界上物种多样性丰富的国家之一,已知有陆生脊椎动物2554种、鱼类3862种、高等植物约30000种,包括昆虫在内的无脊椎动物、低等植物和真菌、细菌、放线菌种类更为繁多。初步调查,中国已知的外来归化植物超过600种,其中外来杂草108种,隶属23科76属,被认为是全国性或是地区性的有15种。<sup>[8]</sup>

目前,中国已知的外来入侵物种有400多种,包括380种入侵植物,40种入侵动物,23种入侵微生物。在世界自然保护同盟(IUCN)公布的全球100种最具威胁的外来物种中中国就有50种,中国是全球受外来生物入侵影响最严重的国家之一。<sup>[9]</sup>

给中国造成严重危害的外来昆虫类包括美国白蛾、松突圆蚧、湿地松粉蚧、稻水象甲、美洲斑潜蝇、松材线虫、蔗扁蛾、苹果绵蚜、葡萄根瘤蚜、二斑叶螨、马铃薯甲虫、小楹白蚁、红脂大小蠹、鳞球茎线虫等。此外,还有原产于南美洲的大瓶螺,原产于东非的褐云玛瑙螺,原产于北美洲的麝鼠,原产于前苏联的松鼠,原产南美洲的海狸鼠等。引进外来鱼类对湖泊的本地鱼种和生态系统也构成了巨大威胁。云南水域的生物多样性最大的威胁来自于外来入侵的鱼类,如草鱼、鲢、鳙、太湖新银鱼、麦穗鱼、子陵吻鲈虎鱼、波氏吻鰕虎鱼等。

因外来入侵微生物给中国农业造成较大损失的虫害有:水稻细菌性条斑病、马铃薯癌肿病、大豆疫病、棉花黄萎病、柑橘黄龙病、柑橘溃疡病、木薯细菌性枯萎病、烟草环斑病毒病、番茄溃疡病等。

外来入侵物种已经给中国造成了严重的经济损失。据统计,外来入侵物种每年给中国国民经济有

<sup>⑦</sup> 三裂叶豚草于上个世纪四十年代由美国传入中国东北。

关行业造成直接经济损失共计 198.59 亿元。其中,农林牧渔业 160.05 亿元,交通运输仓储和邮政业 8.47 亿元,水利环境和公共设施管理业 0.87 亿元,人类健康 29.21 亿元。外来入侵物种对中国生态系统、物种及遗传资源造成的间接经济损失每年为 1 000.17 亿元,其中对生态系统、物种多样性和遗传资源造成的经济损失分别为 998.25 亿元、0.71 亿元和 1.21 亿元。两项相加,外来入侵物种对中国造成的总经济损失为每年 1 198.76 亿元,占国内生产总值的 1.36%。<sup>[10]</sup>

## 2 外来物种入侵的国际立法

随着全球一体化进程的加快,外来物种入侵已经成为与全球社会经济可持续发展直接相关的全球性问题。外来物种入侵作为全球范围内的生态学现象已逐渐成为导致生物多样性丧失、物种灭绝的重要原因。根据 IUCN 提供的数据,目前全球濒临灭绝危险的野生动物共有 10 954 种,其中,1/3 的鱼类,1/4 的哺乳类、鸟类和爬行类都已高度濒危,如果照目前速度发展,到 2100 年,地球上 1/3 至 2/3 的植物、动物以及其他有机体将会消失,物种大规模死亡将和 6 500 万年前恐龙的消亡差不多。<sup>[11]</sup>由于物种引进及其影响超越了国界,人们逐渐认识到,各国孤立的单方行动不足以管理和对付外来入侵物种的所有活动和过程。因此,自 20 世纪 50 年代以来,国际社会开始通过制定协调一致的国际文件共同抵御外来物种入侵。

### 2.1 《世界自然宪章》

由 IUCN 起草、联合国大会于 1982 年通过的《世界自然宪章》(World Charter for Nature)的“一般原则”倡导“应尊重大自然,不得损害大自然的基本过程”,“地球上的遗传活力不得加以损害;不论野生或家养,各种生命形式都必须至少维持其足以生存繁衍的数量,为此目的应该保障必要的生境”,“对人类所利用的生态系统和有机体以及陆地、海洋和大气资源,应设法使其达到并维持最适宜的持续生产率,但不得危及与其共存的其他生态系统或物种的完整性”,“应控制那些可能影响大自然的活动,并应采用能尽量减轻对大自然构成重大危险或其他不利影响的现有最优良技术”。《世界自然宪章》同时要求各国在进行这些活动前应彻底调查并预测其后果,如果不能完全了解其可能对环境造成的不利影响,活动即不得进行。如确定进行这些活

动,则应周密计划后再进行。《世界自然宪章》还特别强调,农、牧、林、渔业的活动应配合各自地区的自然特征和限制因素。

### 2.2 《生物多样性公约》

对外来物种问题进行明确规范的最有影响力的国际法律文件是《生物多样性公约》(Convention on Biological Diversity, CBD, 下称《公约》)。《公约》于 1993 年 6 月 29 日生效,截至 2006 年 8 月 30 日,已有 188 个缔约国,《公约》已经成为生物多样性保护领域最重要的国际公约,是唯一针对控制和消除外来物种引进的在全球范围内适用的公约。《公约》第八条和第九条规定:就地保护是保护生物多样性的基本措施,如果不能实现就地保护,应采用“移地保护”措施。移地保护应尽可能在生物多样性组成部分的原产国进行。

此外,《公约》第八条第 h 款规定:各国应尽可能并酌情“防止引进、控制或消除那些威胁到生态系统、生态环境或物种的外来物种”。《公约》第十四条要求国家应进行环境影响评价,避免对环境的不利影响;促进做出国家紧急应变安排,鼓励补充这种国家努力的国际合作;有关国家和区域性组织可制定联合应急计划。

### 2.3 《保护野生动物迁徙物种公约》

《保护野生动物迁徙物种公约》(下称《公约》)于 1979 年 6 月 23 日在波恩签订。《公约》旨在保护世界各地的迁徙动物。《公约》附录一载列的迁徙动物属于受保护物种,这些物种目前在所有或大部分分布区域正面临绝种威胁。载列于附录二的迁徙动物物种,目前未得到妥善保护,有待其原产国通过立法加以保护。

《公约》要求缔约国预防、减少和控制危及迁徙物种的各种因素,包括“严格控制外来物种的引进,或控制或消除已经引进的外来种”(第 3 条第 4 款)。禁止向生态系统故意引进非本地的水禽;若已引进非本地的水禽物种,必须酌情采取手段防止这些物种成为本土物种的潜在危险(第 3 条第 2 款)。《公约》规定,缔约国要“在可行和适当的范围内,预防、减少或控制正在危及或有可能进一步危及该物种的各种因素,包括外来物种的引进,或控制或消除已经引进的外来物种”。

### 2.4 《国际植物保护公约》

《国际植物保护公约》(International Plant Pro-

tection Convention, IPPC, 1951) 是联合国粮农组织主持制定的国际性多边公约, 它的目标是: 在国际贸易方面制定和执行国际标准防止植物病虫害的传播和蔓延, 保护动植物、人类健康及环境。IPPC 建议各国建立专门的官方植物保护组织, 检查生长的植物及其培植区域, 检查储存和运输中的植物和植物产品, 特别是那些已报告存在病虫害的植物和植物产品, 并检查病虫害的控制情况。此外, 各国政府应有足够的权力管理植物和植物产品的入境, 可以规定植物和植物产品进口的限制和要求, 禁止异常植物和植物产品的进口或运送, 检查或扣留异常的植物和植物产品, 处理、销毁异常的植物和植物产品或拒绝其入境, 或要求处理或销毁。

## 2.5 《负责任渔业行为准则》

《负责任渔业行为准则》(CCRF) 由联合国粮农组织(FAO) 制定。CCRF 要求各国采取措施防止或减少非本地物种或用于水产养殖的转基因种群向水体的引进所带来的有害影响, 特别是这些物种或种群具有明显的潜力扩散到其他国家管辖下的水体或起源国管辖下的水体。CCRF 强调通过国际间合作控制外来物种入侵。

为建立全球化的水产养殖生产和认证准则, 实现不同认证种类间的协调和互认, 目前, FAO 正在制定 CCRF 框架内统一的《FAO 水产养殖认证指南》<sup>⑧</sup>, 以其作为世界各国和地区开展水产养殖认证的参考。

## 2.6 《非航行利用国际水道法公约》

1997 年 5 月, 第 51 届联合国大会通过了《非航行利用国际水道法公约》(下称《公约》), 并开放签署。《公约》是第一个在全球范围内调整国际淡水资源利用关系的国际文件, 在内陆水生态系统物种引进方面具有重要意义。

《公约》第 22 条规定: “水道国应采取一切必要措施防止可能对水道生态系统有不利影响从而对其他水道国造成明显损害的外来物种或新物种被引进国际水道”。可见, 《公约》并不禁止引进外来物种或新物种, 只是不能引进对其他国家有害的外来物

种或新物种。

## 2.7 《关于特别是作为水禽栖息地的国际重要湿地公约》

1971 年通过的《关于特别是作为水禽栖息地的国际重要湿地公约》(又称《拉姆萨尔湿地公约》) 是湿地生态系统保护最重要的国际公约。此后, 《拉姆萨尔湿地公约》缔约国<sup>⑨</sup> 会议于 1999 年通过了“关于入侵物种和湿地”的第 VII 号决议。该决议敦促缔约国解决湿地入侵物种对环境、经济与社会的影响; 准备外来物种的清单和评估; 制定控制与消除计划; 通过立法防止向其境内引进新的或威胁环境的外来物种, 并在管辖范围内管理外来物种的活动。

## 2.8 《联合国海洋法公约》

1982 年的《联合国海洋公约》是抵御海洋外来物种入侵最重要的公约。该公约第 196 条规定: “各国就采取一切必要措施以防止、减少和控制由于在其管辖或控制下使用技术而造成的海洋环境污染, 或由于故意或偶然在海洋环境某一特定部分引进外来的新的物种致使海洋环境可能发生重大和有害的变化”。

此外, 全球性防治外来入侵物种的法律文件还包括: 《野生动物植物濒危物种国际贸易公约》(1975)、《关于保护世界文化与自然遗产公约》(1972)、《濒危动植物物种国际贸易公约》(CITES, 1973)、《迁徙性野生动物保护公约》(1979)、《保护鸟类国际公约》(1950)、《南极海洋生物资源保护公约》(1982) 和《国际捕鲸管制公约》(1946) 等。

## 3 中国外来物种入侵立法

近几年来, 中国引进了许多外来物种, 它们在丰富饮食、提供更多的观赏动植物和解决部分地区水土流失的同时, 许多外来物种演化成了入侵物种, 对中国经济和生态环境造成了巨大危害, 对中国农林牧渔业和生态系统、物种资源造成了直接或间接经济损失。

随着研究的深入, 越来越多的人开始认识到, 中国是世界上生物多样性最丰富的国家之一, 同时也

⑧ 2008 年 5 月 6 日, 由 FAO、亚太地区水产养殖中心(NACA)、中国水产科学研究院(CAFS) 和国家认证认可监督管理委员会(CNCA) 注册管理部在北京共同主办了“FAO 水产养殖认证指南专家研讨会”, 重点征求中国在水产养殖认证方面的意见和建议, 并形成了《FAO 水产养殖认证指南》的终稿。

⑨ 现共有 120 个国家签署该公约成为缔约国, 中国也是缔约国。

是生物多样性遭受威胁最大的国家之一。为防范外来物种的侵害,中国已经制定了一些防范外来物种入侵的法律法规。

### 3.1 立法概况

截至目前,中国还没有制定一部专门的规范外来入侵物种的法律,有关规范外来入侵物种的规定多见于动植物卫生检疫、环境与资源保护等方面的法律法规。

#### (1) 动植物卫生检疫

与外来物种入侵相关的动植物卫生检疫的法律法规包括:《进出境动植物检疫法》(1992)、《进出境动植物检疫法实施条例》(1996)、《植物检疫条例》(1983年颁布、1992年修订)、《植物检疫条例实施细则(林业部分)》(1994)、《植物检疫条例实施细则(农业部分)》(1995)等。

《进出境动植物检疫法》规定,对于进出境的动植物、动植物产品和其他检疫物,装载动植物、动植物产品和其他检疫物的装载容器、包装物,以及来自动植物疫区的运输工具,都必须依法实施检疫,以防止动物传染病、寄生虫病和植物危险性病、虫、杂草以及其他有害生物传入、传出国境,从而保护农、林、牧、渔业生产和人体健康,促进对外经济贸易的发展。

《植物检疫条例》规定,从国外引进种子、苗木,引进单位应当向所在地的省、自治区、直辖市植物检疫机构提出申请,办理检疫审批手续;从国外引进可能潜伏有危险性病、虫的种子、苗木和其他繁殖材料,必须隔离试种,植物检疫机构应进行调查、观察和检疫,证明确实不带危险性病、虫的,方可分散种植;违反规定调运、隔离试种或者生产应施检疫的植物、植物产品的,或擅自开拆植物、植物产品包装,调换植物、植物产品,或者擅自改变植物、植物产品的规定用途等应承担法律责任,构成犯罪的,应承担刑事责任。

针对无意引种,国家质量监督检验检疫总局于2003年11月6日颁布了《出入境人员携带物检疫管理办法》(2004年1月1日起施行),规定凡出入境人员携带入境动植物、动植物产品及其他检疫物

和出入境的微生物、人体组织、生物制品、血液及血液制品等以及来自疫区、被传染病污染或者可能传播传染病的出入境的行李和物品应当向出入境检验检疫机构申报并接受检疫,未经申报和检疫的,禁止入境或者出境。

#### (2) 环境与资源保护

与外来物种入侵相关的环境与资源保护法律法规包括:《环境保护法》(1989)、《野生动物保护法》(1988)、《陆生野生动物保护实施条例》(1992)、《水生野生动物保护实施条例》(1993)、《野生植物保护条例》(1997)、《渔业法》(1986年制定,2000年修改)、《海洋环境保护法》(1999)和《水生生物增殖放流管理规定》(2009)等。

《水生野生动物保护实施条例》第二十二条规定:从国外引进水生野生动物的,应当向有关主管部门提出申请,经主管部门指定的科研机构进行科学论证后,报国务院渔业行政主管部门批准。

《陆生野生动物保护实施条例》第二十三条规定,从国外或者外省、自治区、直辖市引进野生动物进行驯养繁殖的,应当采取适当措施,防止其逃至野外;需要将其放生于野外的,放生单位应当向有关主管部门提出申请,经主管部门指定的科研机构进行科学论证后,报国务院林业行政主管部门或者其授权的单位批准。擅自将引进的野生动物放生于野外或者因管理不当使其逃至野外的,由野生动物行政主管部门责令限期捕回或者采取其他补救措施。

《海洋环境保护法》第二十五条规定:“引进海洋动植物物种,应当进行科学论证,避免对海洋生态系统造成危害。”

值得一提的是,在众多规范外来入侵物种的规章中,只有《水生生物增殖放流管理规定》明确规定了其立法目的是为了“维护生物多样性”。<sup>⑩</sup>此外,该《规定》第十条规定:“用于增殖放流的亲体、苗种等水生生物应当是本地种。苗种应当是本地种的原种或者子一代,确需放流其他苗种的,应当通过省级以上渔业行政主管部门组织的专家论证。禁止使用外来种、杂交种、转基因种以及其他不符合生态要求的水生生物物种进行增殖放流。”

<sup>⑩</sup> 《水生生物增殖放流管理规定》由农业部发布,自2009年5月1日起施行。该规定第一条规定:“为规范水生生物增殖放流活动,科学养护水生生物资源,维护生物多样性和水域生态安全,促进渔业可持续健康发展,根据《中华人民共和国渔业法》、《中华人民共和国野生动物保护法》等法律法规,制定本规定。”

## 3.2 立法建议

### 3.2.1 立法模式

鉴于中国目前立法现状,建议制定一部外来入侵物种基本法,即《外来入侵物种防治法》,该法是防治外来入侵物种法规体系的核心,为制定其他各项具体立法提供法律依据。该法的内容应包括:立法目的、调整对象、基本原则、基本法律制度、监督管理机构及其职责和法律责任等。

### 3.2.2 立法目的

在规范外来入侵物种的法律法规中,应将“保护生物多样性,维护生态平衡,保障生态安全及促进经济和社会的可持续发展”作为立法目的。

### 3.2.3 基本原则

#### (1) 风险预防原则

风险预防思想最早于20世纪70年代由《德国环境法》提出。20世纪90年代以后,风险预防思想发展演变成为一项公认的国际环境法原则,被广泛地适用于生物多样性保护、气候变化控制、海洋污染防治、危险化学品控制等国际环境保护领域。

风险预防原则的目的之一是要尽量降低外来入侵物种的环境风险性。因此,风险评估是一个非常重要的环节。实施风险预防原则的最大效用是能够避免或者减少环境损害的发生。《生物多样性公约》和《卡塔赫纳生物安全议定书》等都对风险预防做了规定。中国作为《生物多样性公约》和《卡塔赫纳生物安全议定书》的缔约方,理应在中国防范外来物种入侵立法中将风险预防原则作为基本原则。

#### (2) 重点防治原则

重点防治原则是对外来物种实行危险等级标识,并根据不同等级决定是否引入、如何引入以及确定重点防治范围等。建议将外来物种分为三个级别,即风险不确定、风险较低和具有高风险。对于风险不确定或风险较低的外来物种,应限制引入(如规定引入前应隔离观察、限制使用用途等),对于具有高风险的外来物种,应明确规定禁止引入。

此外,重点防治原则还应体现对于特别的、脆弱的生态环境的重点防治,如岛屿、自然保护区、风景名胜、具有封闭性的自然环境等,防止这些生态环境区域逐渐成为外来物种入侵地。

#### (3) 引入者负担原则

引入者负担原则是指发生外来物种入侵危险或入侵的损害发生时,由实施引入外来入侵物种的个

人或单位承担因控制或清除外来入侵物种所需的费用。

引入者负担原则无需考虑行为人的过错,只要引入者实施了引入外来入侵物种的行为,并且该行为具有危险性或因外来物种入侵导致损害发生,就应当承担相应的法律责任。

#### (4) 国际合作原则

国际合作原则是指中国政府主管部门在防治外来物种入侵过程中应与其他国家、国际组织在开展交流、提供援助和履行职责过程中相互协作,以阻止外来物种入侵,降低外来物种的风险性,保护人体健康和生态环境。

由于外来物种入侵已经成为国际性的环境问题,国际社会非常重视外来物种的防治和控制。世界自然保护联盟(IUCN)制定了预防外来入侵物种造成生物多样性丧失的指南。环境科学问题委员会(SCOPE)、IUCN和联合国环境规划署在1997年共同发起了“全球入侵物种计划”,采用多学科、预防性的措施对外来入侵物种进行管理。该计划旨在世界范围内交流和共享外来入侵物种的知识、信息和防治措施,制定和发展有害物种管理策略,涉及外来入侵物种的现状评价、入侵途径、入侵生态学、风险评估、法律、政策框架以及教育和培训等方面。中国作为《生物多样性公约》的签约国,通过加强国际合作,吸收其他国家好的经验,分享国际生物安全、环境保护所取得的成果,共建外来入侵物种数据库和信息系统,提升中国对外来入侵物种的监控水平和清除能力。

### 3.2.4 基本制度

#### (1) 风险评估制度

外来物种的引入是否会形成入侵与具体的生态系统相联系。因此,在引入外来物种时,不仅要对该外来物种的特性进行判断,而且还要对当地生态系统的属性进行判断,由此而设立的措施和方法构成风险评估制度。

建立风险评估制度需要加强外来物种风险评估能力的建设,做好潜在入侵物种的风险分析,特别要重视外来物种对中国生态环境和生物多样性的影响,进一步加强和完善外来入侵物种的调查和环境影响监测,完善外来入侵物种的检验检疫方法和手段,防止国外有害物种进入中国境内。目前,中国已经有一些部门从各自角度建立了有关外来入侵物种



风险评估体系,如国家质检总局利用 GIS 技术开展的有害生物的风险分析,国家环保总局与南京大学等科研机构合作开发的风险评价体系等。

此外,风险评估制度需要及时掌握外来入侵物种在中国的具体情况。中国曾于 2001 年 12 月起经过近两年时间在全国范围内展开了第一次外来入侵物种的调查,调查范围涵盖陆生、水生和海洋三大生态系统。鉴于近年来中国外来物种入侵的红灯在全国各地频频闪亮,建议尽快开展第二次全国范围的外来入侵物种调查,查明中国外来物种的种类、数量、分布和作用,建立外来物种数据库,为外来入侵物种的风险防范和科学研究提供基础性资料,为外来入侵物种立法提供科学依据。<sup>[11]</sup>

#### (2) 许可证制度

有意引进是外来物种入侵的主要途径,因此,应通过建立许可证制度,禁止风险较低和高风险的外来物种进入中国。

许可证制度的内容应包括:(1)拟从国外引种的单位或部门应向省、自治区、直辖市人民政府行政主管部门提出申请,经省级以上人民政府行政主管部门指定的科研机构进行科学论证后,报国务院行政主管部门批准;(2)经国务院行政主管部门批准的,省、自治区、直辖市人民政府行政主管部门应向拟从国外引种的单位或部门颁发许可证;(3)擅自从国外引种的单位或部门应承担法律责任。

#### (3) 检验检疫制度

中国《进出境动植物检疫法》对进口动植物检疫工作作了较为明确的规定,并建立了早期预警体系。但是,《进出境动植物检疫法》主要是控制病虫害的入侵,没有覆盖到所有引进的外来物种,且检疫的目的主要是关注病虫害对经济效益的影响而没有充分考虑到其对生境的严重危害。因此,建议进一步完善现有的检验检疫制度,扩大检疫范围;加强对进出口动植物及其产品的检验检疫,严格控制新物种的引进,防止发生新的生物入侵。

#### (4) 公众参与制度

外来物种入侵会影响到每一个人的健康和利益,因此,需要公众了解外来入侵物种的基本知识,避免从国外无意引种及在国内将动物或植物从一个地方转移到另一个地方。可以说,没有公众的参与,单靠政府的力量无法有效防治外来物种入侵。此外,公众也包括民间组织(环保组织),应充分发挥

民间组织的优势,做好防治外来物种入侵的工作。

#### (5) 责任追究制度

首先,应当规定有关国家工作人员(包括许可证审批和发放者、检疫人员、物种引进决策者等)的义务和相应责任;其次,对于违反法律规定,擅自从国外引种的单位和个人,根据具体情况,追究其民事责任;触犯刑法的,应追究其刑事责任;最后,对于擅自从国外引种的单位,应没收其违法所得,处以高额罚款,吊销其经营执照和其他相关证照。

#### 参考文献

- [1] Invasive Species Specialist Group. Species Survival Commission. IUCN Guidelines for the Prevention of Biodiversity loss Caused by Alien Invasive Species, 2000.
- [2] 高敏. 外来侵袭物种的法律定义[J]. 世界环境. 2005, (1).
- [3] 刘伦辉, 谢寿昌, 张建华. 紫茎泽兰在我国的分布、危害与防除途径的探讨[J]. 生态学报. 1985, 5(1): 1-6.
- [4] 解焱, 李振宇, 汪松. 中国入侵物种综述[M]. 北京: 中国环境科学出版社, 1996. 91-106.
- [5] 北京大学环境科学中心. 全球环境展望报告 3 [EB/OL].
- [6] 郭传新, 于海燕, 马荣贵等. 防范外来物种入侵风险, 维护生态安全[J]. 中国环境监测, 2003, (3): 64.
- [7] 孟庆瑜, 刘广明. 试论外来物种入侵法律制度的完善[J]. 美中法律评论, 2005, (10) 10.
- [8] “中国生物多样性国情研究报告”编写组. 中国生物多样性国情研究报告[M]. 北京: 中国环境科学出版社, 1998. 36-40.
- [9] 何悦. 加强对外来入侵物种的立法和调查的建议. 中国政治协商会议第十一届全国委员会第一次会议提案, www.chinazhigongparty.org.cn/ztbd/2008-03/content\_12694377.htm\_10k.
- [10] www.china.org.cn. 2007-02-12.
- [11] 蔡守秋. 论生物安全法[J]. 河南省政法管理干部学院学报, 2002, (2).

# Suggestion on Legislation for China to Prevent Alien Species Invasion

He Yue

*(School of Liberal Arts and Law, Tianjin University, Tianjin300072, China)*

**Abstract:** With the rapid development of international trade and transportation, the invasion of alien species has posed a huge threat to biological diversity and security of China, causing enormous economical losses. To protect ecological environment and biological diversity, ensure China's biological security and realize the sustainable utilization of species resources, it is impending and necessary to establish an entire law system to control the alien species. This paper has analyzed some basic concepts on the alien species invasion, introduced the concerning international legislation and raised the proposals for China's legislation against alien species invasion.

**Key words:** alien species invasion; biological security; biological diversity