

# 充分发挥环境影响评价机制，防范外来物种入侵

——《沈阳市外来物种防治管理暂行办法》启示录

钱 澄

(武汉工程大学 政法系, 湖北 武汉 430000)

**摘要:** 外来物种入侵已经严重威胁到全球的生态安全, 导致生物多样性的逐渐丧失。我国由于现行法律的不足使得本就脆弱的生态环境备受威胁, 经济损失惨重。笔者认为现阶段应当充分发挥环境影响评价制度的作用, 加强对于外来物种的风险评估, 有效抵制有害物种的入侵, 为相关的生物安全立法争取时间及累积经验。

**关键词:** 环境影响评价制度; 外来物种

**中图分类号:** D922.68

**文献标识码:** A

从 1979 年《环境保护法(试行)》到 2002 年《环境影响评价法》的出台, 我国的环境影响评价制度得以最终确立。依《环境影响评价法》第 2 条的规定, 我国的环境影响评价是指“对规划和建设项目实施后可能造成的环境影响进行评价、预测和评估, 提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施, 进行跟踪监测的方法与制度”。由此可见, 环境影响评价制度与我国当下摸索建立的外来物种风险评估机制有很大的相似性, 我国目前对外来物种的风险评估机制尚未建立健全, 应当充分发挥环境影响评价机制的作用, 加强对于外来物种的风险评价, 保护我国本已脆弱的生态环境。环保总局表示, 我国将采取措施遏制外来物种入侵, 保证生态安全, 引进外来物种也必须通过环境影响评价。在地方政府对外来物种入侵的防治上, 已经出现采用环境影响评价制度的例子, 如沈阳制定的《沈阳市外来物种防治管理暂行办法》, 建立外来物种环境影响评价制度, 加强对外来物种引进的监管工作。

## 一、外来物种入侵对我国的损害及根本成因

### (一) 损害现状

“我国因为外来物种造成的损失每年达到 1198 亿元, 占到我们国内生产总值的 1.36%。”在国家环保总局召开的“保护生物多样性专题报告会”上, 中国生态学会理事长李文华院士说出这样几个数字。如不对外来物种给予适量的监督和控制, 会造成大问题, 外来侵入物种会破坏我国的生态环境。“比如紫茎泽兰, 它们每年以几公里速度向北推进, 牛羊吃了后, 嘴巴都会烂掉。”分析和计算表明, 外来入侵物种每年对我国国民经济有关行业造成直接经济损失共计 198.59 亿元。以物种论, 美洲斑潜蝇、豚草、褐家鼠、烟粉虱、温室白粉虱、紫茎泽兰造成的损失均在 10 亿元以上, 是危害我国国民经济的主要外来入侵物种。外来物种入侵造成的严重后果主要体现以下几个方面:

### 第一, 对生态系统的损害

1、破坏生态平衡 外来有害生物侵入适宜生长的新区后, 其种群会迅速繁殖, 并逐渐发展成为当地新的“优势种”, 严重破坏当地的生态安全。比如水葫芦, 它是我国 20 世纪 80 年代时为了解决猪饲料问题, 特地从南美洲引进的。时过 20 年, 由于改变了自然环境中的制约因素, 水葫芦毫无节制地泛滥成灾, 一些地区每年须花费巨大的人力、物力进行打捞和铲除。甚至需从原产国引进天敌害虫, 人为地构筑食物链, 以害除害。水葫芦在我国广大水域所向披靡, 如入无人之境, 特别是在我国南方诸省危害严重。这种原产南美洲的这种观赏植物, 已经

在中国的很多水域上泛滥成灾。

**2、破坏生物多样性** 外来物种一旦形成入侵局面，就会竞争、占据本地物种的生态位，使本地物种失去生存空间；还可以通过竞争食物、分泌释放化学物质，抑制当地物种的生长或直接杀死当地物种。在我国，外来物种入侵同样存在危害生物多样性的危害。以素有“基因宝库”美誉的云南省为例，由于外来物种入侵，云南的水域生态环境遭到严重破坏，全省大约 1/3 的鱼种日趋减少或濒临灭绝，濒危鱼种几乎达到 2/3，云南鱼类多样性面临严重危机；云南的滇池过去曾有 16 种本地高等植物，但随着水葫芦的疯长，目前仅剩 3 种本地植物在夹缝中勉强生存，这种情况在浙江、上海等地的河流和湖泊中同样在发生。

**第二，对社会经济的损害** 专家们根据间接经济损失评估模型计算的结果表明，外来入侵物种对我国生态系统、物种及遗传资源造成的间接经济损失每年为 1000.17 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，外来入侵物种对我国造成的总经济损失为每年 1198.76 亿元，为国内生产总值的 1.36%。

**第三，对人类健康构成直接威胁** 如 40 年前传入我国的豚草，其花粉导致的“枯草热”会对人体健康造成极大的危害。每到花粉飘散的 7—9 月，体质过敏者便会发生哮喘，打喷嚏，流鼻涕等症状，甚至由于导致其它并发症的产生而死亡。

## （二）根本成因

近年来，外来生物物种入侵已经引起有关部门和社会的关注，并采取措施加以防范，取得了一定的成效。但是，外来生物物种入侵并不因此而减少，危害并不因此而减轻，相反，而是越来越严重。据有关资料显示，外来物种入侵数字不断增加，直到目前为止，已发现入侵我国的有 380 种入侵植物，40 种入侵动物，23 种入侵微生物。全国 30 多个省、自治区和直辖市都发现有外来生物物种的入侵。入侵的途径越来越广泛，究其原因，笔者认为国民的生物安全意识淡薄与法制不健全是根本成因。

### 1、缺乏生物安全意识

人们对外来入侵物种认识滞后是造成外来物种入侵的最大因素，很多单位和个人对外来物种可能导致的生态和环境后果缺乏足够的认识，对外来物种的引进方面存在很大的盲目性和急功近利的倾向。有些地方和部门，盲目认为外来植物比本地植物好，因此在工作中不注意发掘本地的优良品种，而热衷于从国外引种，极大地增加了外来物种入侵的风险。与其说是外来物种“入侵”，毋宁说是“引狼入室”，人类在有意引进外来物种中却无意带进了有害物种，生物入侵的大门就这样在有意无意中被打开。北京一个发行量很大的媒体作了如下的报道，题目为“本报记者驱车百余里，寻找转基因草”。记者在北京近郊见到 6.67 hm<sup>2</sup> 由某农业科技有限公司从美国引进的转基因草，在宣传这草的一系列优点外，最后一句话是“转基因，让小草也”疯狂。”这里最少有两个问题：一是任何转基因植物种植这么大面积，必须经过政府有关部门的批准，可报道上并未提到一点；二是我们虽然不知道这种转基因草是什么种，它在北京近郊是否有亲缘关系很近的近缘种？一旦这种小草真的疯狂起来，有可能通过种子传播到大量的农田里成为杂草，如有近缘种，还可能通过杂交，让本来不是杂草的近缘种也到处疯狂起来。据我国目前估计，外来有害物种中，超过 50% 是人为引种的后果。面对肆虐的外来生物入侵，人们深感担忧外来生物物种入侵得不到有效的控制和防范。

### 2、法制不健全是最根本的原因

就是在外来生物物种入侵和保障生态安全方面，我们存在法律漏洞和缺失。虽然我国参加了《国际生物多样性公约》并在履行这个公约，但是至今我国还没有出台关于外来生物物种引进的法律，没有建立引进许可证制度，没有建立外来生物物种引进的风险评估机制。这就意味着在防止外来有害生物物种方面，相关执法部门却没有有力的法律武器，而且也没有杜绝类似

事件不再发生的生态保障机制。根据我国现行《进出境动植物检疫法》的规定，一个外来物种要经过合法的途径进入我国，必须经过提出申请、审批、多次隔离检疫、现场检查等多个环节。通过这种严格的检验检疫程序，病原体及有毒有害物质进入我国的可能性就降低到了较小的程度。但是，该法主要针对的是“病虫害”，即动植物的疫病，而不是物种，尽管该法也将“其他有害生物”列入病虫害的范畴，但对生物物种的有害性还是有益性如何判断是该法难以解决的，比如大米草、水葫芦等引进时只要没有病虫害就很容易进入我国，又如食人鲳这类只有放到生态环境中才会显示其危害性的物种则更容易被引入。可见，我国外来物种风险评估机制亟待建立。

## 二、我国防治外来物种入侵立法现状

针对外来物种入侵造成的严重危害，必须采取各种有效手段控制日益严重的外来物种入侵问题。其中，法律是最为重要、最为有效的手段。《生物多样性公约》第8条规定：“必须对那些威胁生态系统、栖息地或物种的外来物种进行预防引入、控制或根除”。随着近几年外来物种入侵问题的日益严重，各国都加强了该方面的立法，美国、俄罗斯、加拿大、新西兰、日本等国都已经制定了或正在制定关于外来物种入侵防治的法律法规。就我国的立法状况而言，目前涉及到外来物种入侵控制问题的相关法律主要有《农业法》、《进出境动植物检疫法》、《植物检疫条例》、《动物防疫法》、《国境卫生检疫法》、《家畜家禽防疫条例》和《农业转基因生物安全管理条例》等。此外，在《陆生野生动物保护实施条例》和《海洋环境保护法》中也有相关的法律条款。近几年来，国务院以及国家环保总局、国家林业局等相关部还制定了一些关于外来物种入侵的行政法规及部门规章，包括国务院制定的《全国生态保护纲要》、国家环保总局制定的《关于加强外来入侵物种防治工作的通知》、《全国生态环境保护“十五”计划》、《生态功能保护区规划编制大纲》以及国家林业局制定《国家林业局关于加强野生动物外来物种管理的通知》等。我国目前关于控制外来物种入侵的主要具体机构包括，进出境动植物检疫局、农业部分布在全国各地的农技推广中心或植保植检站，以及林业局的森林保护（检疫）站等。不难看出，现行法律制度体系存在着以下主要问题：

1、我国还没有制定一部专门的关于控制外来物种入侵的法律。外来物种入侵防治是一项综合性、系统性的工作，它包括对外来物种的风险进行评估、对外来物种的引进监管以及危害发生后的救济和责任追究等一系列内容，涉及农林牧渔各业以及包括进出口检疫部门在内的各职能部门。专门的、全局性的法律的缺失导致现有的法律缺乏针对性，从而影响实施效果。长期以来，我国外来物种防治的内容都仅仅集中在对病虫害及疫苗的检疫上，对于风险评估制度、跟踪监测制度及综合治理制度都鲜有涉及；对于防治外来物种入侵的目标、程序、手段等也均未涉及。现行法律中关于外来物种入侵的规定多是一些附带性规定，涉及到的仅是关于外来物种入侵防治的工作的一小部分，真正意义上的外来物种入侵防治法律制度并没有形成。

2、缺乏统一协调的管理机构 到目前为止，我国还没有防范外来物种入侵的专门机构，涉及的部门包括国家质检总局，国家环保总局、农业部、林业部等。由于受各自职责所限，在外来物种入侵前的防范及入侵后的应对工作上存在着不同程度的脱节，缺乏完善的责任追究制度。令人痛心的是，一些本来可以被拒之门外的入侵种或可以在入侵初期被彻底根治的入侵种，却由于管理体制的问题，最终肆意扩散和猖獗蔓延，而管理部门也错失了一次又一次预防和扼制其生长繁殖的大好时机。

3、我国现行的关于外来物种入侵的法律制度缺乏系统性，特别是国务院及其各部门之间在法律法规的制定方面协调性不够，立法分散，缺乏可操作性。控制外来物种入侵，作为一项综合性、系统性的工作，需要各职能部门之间的协调。但就我国目前关于外来物种入侵控制方面的一些具体规章而言明显缺乏系统性和协调性，国务院及其职能部门基本上是“各立各的法、各管各的事”，如国家环保总局制定的《关于加强外来入侵物种防治工作的通知》与国家林业局制定《国家林业局关于加强野生动物外来物种管理的通知》、与农业部制定的《农作物种植资源管理办法》等部门规章之间明显缺乏必要的协调，造成立法空白或立法重复；而国务

院的制定的一些行政性法规，如《全国生态保护纲要》，也缺乏对其各职能部门的有效指导。又如，修订的《农业法》在 64 条第一款中加入“从境外引进生物物种资源应当依法进行登记或审批，并采取相应安全控制措施”，但时至今日，我国却没有建立相应的外来物种档案分类管理制度及定期调查的跟踪监测制度，令法律条文流于形式。

4、相关法律法规的效力层次较低，不利于外来物种入侵控制工作的有效开展。部门性规章是我国外来物种入侵法律制度体系的基本组成部分，而关于环境保护的基本法律中并没有对外来物种入侵进行规定。而俄罗斯在新修订的《俄罗斯联邦环境保护法》则明确规定了关于外来物种入侵、生物多样性以及生态安全的相关制度。

### 三、从沈阳市的实践经验看环境影响评价制度在抵制外来物种入侵中的作用

有学者认为，在外来物种入侵防治工作中，不宜采用环境影响评价制度。他们认为就我国《环境影响评价法》的规定来看，环境影响评价制度的适用范围仅限于建设项目和规划，而外来物种的引进方式则更为复杂；其次，从环境影响评价制度的实施机制上看，主要是依靠环境保护主管部门负责实施，而在外来物种的风险评价机制则更强调公众参与原则；再次，从国外的相关立法来看，俄罗斯在其新修订的《环境保护法》中同时规定了环境影响评价制度和生态鉴定制度，二者并行不悖、相辅相成；最后从我国的实践来看，我国已经具备了建立外来物种风险评估机制的基础，如国家质检总局就利用 GIS 技术对有害生物的风险分析（Pest Risk Analysis, PRA），并且效果明显。

可是笔者认为环境影响评价制度与我国当下摸索建立的外来物种风险评估机制有很大的相似性，在我国目前对外来物种的风险评估机制尚未建立健全的时期，应当充分发挥环境影响评价机制的作用，加强对于外来物种的风险评价，保护我国本已脆弱的生态环境。而且当下阶段及时运用环境影响评价制度，不但可以有效的抵制外来物种的侵略，还可以为今后制定相关的生物安全立法累积经验与教训，争取宝贵的时间。

#### （一）沈阳市运用环境影响评价制度抵制外来物种入侵的规定

沈阳市防治外来物种工作起步较晚。但随着社会的发展，尤其是沿海一些城市如今已切实地感受到外来物种入侵所带来的严重后果后，沈阳市的外来物种防治管理工作开始纳入正常的工作轨道。

为保护沈阳市生物多样性和生态环境，保障生物与生态安全，沈阳市环保局、市农村经济发展局、市林业局、市城建局、市行政执法局、沈阳海关等 6 部门联合制定并发布了《沈阳市外来物种防治管理暂行办法》，对全市外来物种做出具体管理规定。今后，市场上的业户不能再随意卖外来动植物。

1、《沈阳市外来物种防治管理暂行办法》中规定，凡是列入国家入侵物种名录的物种，一律禁止引入沈阳。

2、凡是从外区域引进本市原有生态环境不存在的动植物的单位或个人，在向有关主管部门提出申请，办理相关的进入市域审批手续时，应向环保部门进行申报、登记，填写《沈阳市外来物种引进申报环境影响评估表》，环保部门组织有关专家和检测机构进行科学的风险评估后，方能引进。

3、对于已传入并造成危害的入侵物种，有关部门将采取生物、化学、物理、机械、替代等控制技术，迅速予以控制，加强对动植物销售市场的管理，防止外来入侵物种任意流入自然环境中。

4、今后，市场上的业户不能光图经济利益，而随意出售各类外来的植物、花卉、动物。如要引进物种，必须先要到当地环保部门备案，未经环保部门许可，禁止放养于自然环境中。

5、对于人工种植的外来植物、花卉，养殖外来食用或非食用性动物，必须向环保部门提

供物种来源、检疫等证明审批材料，申报种植（养殖）地点、面积、周围环境情况，履行环保手续。

6、对违反规定非法引进外来物种造成生态环境巨大危害和损失的，将要追究有关责任人的责任。

## （二）环境影响评价机制可在防御外来物种入侵中起到的作用

环境影响评价制度，早在作为《环境保护法》的基本原则之一便具有预测性、客观性和综合性等特性，具有事前的风险预防与风险评估，事中的跟踪监测，事后综合治理及责任追究等效用，从沈阳市的实践中我们得到宝贵的经验。在我国目前无法迅速出台防范外来物种入侵的相关法律的情形下，环境影响评价制度具备了外来物种入侵风险预防、评估、监测、治理及责任追究等功效，主要体现在以下几方面：

### 1、预防风险

生态系统的复杂和生物物种的庞大，以及外来物种自身传播途径、衍生方式的复杂性，使得人们在现有的科技水平条件下无法准确地认识、预测和推断特定外来物种对生态可能造成的影响。同时，一旦外来物种的危害发生，其对生态系统及生物多样性的损害将是不可逆转的。而环境影响评价机制则正是贯彻“预防为主”的方针，凡是列入国家入侵物种黑名单的物种，一律禁止引入。在引进外来物种的可行性研究阶段要对拟引进的物种可能对人类健康、经济生产、生物多样性的威胁，以及可能引起环境破坏或导致生态系统生态效益损失进行全面的预测分析，为决策者提供技术上可行、经济布局合理、对环境的有害影响最小化的最佳方案提供科学依据。我国地域辽阔，气候和地理类型繁多，极易造成生物污染和物种入侵的灾难。一种新物种引进后极可能失去原有的天敌，成为单一优势群落，排斥抑制本地物种，造成当地生态系统的紊乱。因此，应当加强源头控制，只有经过评估对当地的生态系统和景观不会造成危害的外来物种，并经行政机关许可后才能引进。这一制度的实施将有利于控制有意引入及无意引入，从源头上控制外来物种的入侵，做到防患于未然。

### 2、评估风险

并非所有外来物种都会损害引进地的生态系统，导致当地生物多样性的丧失以及危害引进地的生态安全。外来物种的引进是否会形成入侵是与具体的生态系统相联系的，因而在外来物种引进时，不仅要对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，综合考虑各方面因素。在引进外来物种时，要对外来物种对人类健康、经济生产、生物多样性等方面的影响进行评估。由于外来物种影响的复杂性、综合性，因而，我们在运用环境影响评价机制过程中应当多层次、多角度的对引进外来物种对环境可能造成的影响进行评估，需要进行风险评估的方面主要有：健康风险、对经济生产的威胁、对当地野生生物和生物多样性的威胁，以及引起环境破坏或导致生态系统生态效益损失的风险等。凡从国外引入，或者从国内跨生态系统引入时，都需要办理申请和经过评估。运用环境影响评价机制，为是否引进该物种提供决策依据。为应对外来物种入侵造成的生态灾害，只要风险分析的结论是危险的，人们就应采取防范措施。适当地运用环境影响评价机制，不仅能为我国外来物种引入许可证制度的系统实施提供配套，同时也能为早期预警提供依据，而且还是有效防止人类有意识引种疏忽造成外来物种入侵的最有力武器。

### 3、跟踪监测与综合治理

外来物种的引进，使其周围的环境质量不断发生变化，只有通过自然生态环境诸要素进行连续或定期的监测，获取和积累各种监测数据，才能了解和掌握环境质量状况及发展趋势，为研究外来物种在环境中的迁移变化规律和对人民身体健康、生态平衡的影响打下基础，为环境管理和经济建设服务。应当及时向有关主管部门提供环境质量信息及变化趋势，为有关部门制定相关政策提供决策依据。对于已经入侵的有害物种，要通过综合治理制度，确保可持续的

控制与管理技术体系的建立。某一外来生物品种被引进后，如果不继续跟踪监测，则一旦此种生物被事实证明为有害生物或随着气候条件的变化而逐渐转化为有害生物后，对一国来讲，就等与放弃了在其蔓延初期就将其彻底根除的机会，面临的很可能就是一场严重的生态灾害。因此，必须通过生物方法、物理方法、化学方法的综合运用，发挥各种治理方法的优势，达到对外来入侵物种的最佳治理效果。

**A、**首先应建立引进物种的档案分类制度，对其进入我国的时间、地点都作详细登记；其次应定期对其生长繁殖情况进行监测，掌握其生存发展动态，建立对外来物种的跟踪监测制度。一旦发现问题，就能及时解决。既不会对我国生态安全造成威胁，也无须投入巨额资金进行治理。

对于经中国首次外来入侵物种调查已经查明外来入侵物种 283 种以及尚未查明的已经入侵我国的外来物种，应当加强国际与国内合作，逐步建立健全精干高效的外来入侵物种监测系统，在全国范围的外来入侵物种调查的基础上查明我国外来入侵物种的种类、数量、分布和作用，建立外来物种数据库，分析外来物种对我国生态系统和物种的影响，建立对生态系统、生态环境或物种构成威胁的外来物种环境影响风险评价指标体系、风险评价方法和风险管理程序等，加强对外来入侵物种识别、防治技术、风险评估技术、风险管理措施的培训，对已入侵的物种，要采取生物、化学、物理、生态等手段进行综合治理。

**B、**建立外来入侵物种早期预警、监测和快速反应体系。

首先，我国建立外来入侵物种早期预警体系应包括建立国家和省级水平的早期预警工作体系。早期预警单位应该进行野外调查，验证所收到的报告与物种鉴定的结果，以及做出是否需要加强监测的建议。而且在监测的管理方面，应大力加强有关信息系统的建设，并建立起相应的入侵物种数据库和物种鉴定专家数据库。立法应当明确规定建立定期（年度）普查制度。地方与中央则应分别建立相应的定期报告与公告制度，以便及时汇总信息以发布国家生态安全预警名录，制止外来物种的入侵和蔓延。另外，我国亟需建立专门的入侵物种快速反应体系。国家环保总局在构建该体系中应发挥积极作用，充分结合各部门已有的和拟建的快速反应机制，使之形成全过程的监督管理体系，实现协调统一和信息共享。

**C、**建立完备的预防措施、野外释放试验、清除、控制体系。

预防措施首先要通过立法建立双许可证制度，即从国外引进物种时，均要求有出口国和引进国两个许可证明，从而控制潜在风险物种的进口、出口和转移。另外应当改革现有防范机制，并加强海关执法，强化海关对于物种的非法转移及物种转移的许可文件的检查。由于外来入侵种常常有停滞期，所以在允许大面积扩大释放之前必须进行一个试验，即在被控制的和可恢复的条件下进行野外释放试验。如果外来物种产生不良影响，即应迅速制定清除计划。此类计划极易引起更严重的生态破坏，所以必须十分周密，针对不同的情况采用不同的方法，并确保清除方法有效、无污染，而且不能危害人类和本地动植物。清除计划必须确保有足够的立法和机构组织保障，还包括清除后必要的生态系统恢复措施。但是实际生活中，彻底清除有害生物和物种常常很难，这时只能使用控制计划，将入侵物种控制在可以管理、引起灾害尽量小的状态。

**4、**明确相关责任和费用承担问题

《中华人民共和国环境影响评价法》对于法律责任有专章规定。在实际操作中应当明确规定引入者所必须承担的相应的清除和经济赔偿责任，其中包括进行危险性评估、实验、监测和治理的义务。对于有意引进外来物种，造成严重损害的应该区别情况，追究民事责任、行政责任乃至刑事责任。责任人应向受害者支付补偿费，或受害者可以依法申请国家赔偿。此外还应当明确专家责任，在风险评估中，科研部门和专家如果未经充分的研究、论证和实验而出具风险评估结论的，应当承担责任。当然，专家能够证明当时的科学技术水平尚不能发现风险存在的可以免责。由于外来物种入侵所造成的经济损失往往极为严重，而预防、清除或控制此种

危害，维护现有的生物安全所需要的费用，更是责任人难以承受的天文数字，所以笔者认为应建立风险分担机制，规定进口单位需要购买责任保险，以将经济风险转移给商业保险公司或社会保险机构。当然，国家和地方政府也必须将控制外来物种入侵种作为生态保护的措施之一纳入财政预算，建立相应的基金。

### （三）积极出台相关配套措施，有效抵制外来物种入侵

虽然环境影响评价制度可以在目前立法缺失的情形下对抵制外来物种的入侵起到积极作用，但是由于我国环境影响评价制度本身的针对性及外来特种入侵的特殊性，单纯靠生搬硬套是无法适应当前的需要的。为此，还必须积极出台相关的配套措施，才能更加有效的抵制外来物种的入侵。

#### 1、建立专门的评估机构和评估方法

在国家质量监督检验检疫总局颁布的《进境植物和植物产品风险分析管理规定》中，风险评估的主体仅限于检疫部门，缺乏与其他生产部门及科研机构的协调合作。毋庸置疑，科学的风险评估应当建立在对该项物种的生物学特征，繁殖和传播能力，亲缘关系各方信息全面掌握的基础之上，而各部门各科研机构的合作是获取充分信息的重要途径。在物种引入制度中，由谁来进行评估，评估机构由谁组成直接决定着物种是否能被引入，这就要求其有极高的专业性，组织一个这样的机构，需要不同部门的专家，应成立包括检疫、环保、海洋、农业、林业、贸易、科研机构等各部门在内的统一协调管理机构。此机构应从国家利益，而不是部门利益出发，全面综合开展外来物种的防治工作。而该机构的评估方式可采用课题组的方式开展工作，所需要评估的方面即风险的影响主要也就是包括前面提到过对经济的影响、对环境的影响和对社会的影响，其中应当特别重视外来入侵物种所会带来的长期生态影响。在外来物种引进之前，应由农业或林业或海洋管理部门会同科研机构、环保部门进行引进风险评估、环境评价，再由检疫部门进行严格的口岸把关，多方协调行动共同高效开展外来物种的防治工作。

同样的，在《进境植物和植物产品风险分析管理规定》中缺少评估具体指标的规定，仅仅规定了一些评估时应当考虑的因素，操作性不强。应建立外来物种入侵风险指数评估体系，即根据其遗传特性、繁殖和扩散能力及其生物学特征及对生态环境的影响设置不同的问题，根据回答问题的得分来量化其风险程度的大小，从而使风险评估工作更加具有针对性和可操作性。

#### 2、制定我国外来入侵物种的管理名录

正如同《环境影响评价法》有配套的建设项目环境保护分类管理名录一样，抵制外来物种入侵也必须在充分的科学研究和信息收集整理的基础上制定我国外来入侵物种的管理名录，为司法实践提供科学参考。虽然我国目前已经确定了一些进出口检疫物种名录，但从生物多样性角度来衡量，还远远不够完备。需要大量补充可能引起入侵的物种名录。法律本身可以长期稳定不变，但这些附件应该是动态的，需要根据科学研究的结果不断更新。笔者认为将名录分成四个等级，即：**A**、黑色名录，已知的引起严重危害的入侵种，禁止引入；**B**、红色名录，已知的引起轻度危害的入侵种，限制引入；**C**、白色名录，已知具有极低入侵可能性的物种，可以引入；**D**、灰色名录，不知道入侵危险程度大小的物种名录，需要进行评估。这实际上包括了未被列入黑、红、白色名单的所有其他物种。

#### 3、建立物种引入许可证制度

以许可证制度来规范外来物种的引进，即要求任何单位或个人，在从国外引入，或者在国内从不同的生态系统引入物种时，都必须提出引种申请，经环境影响评价后，确定该物种的引入不会对我国的生态、环境、人类健康和经济发展造成威胁，就可以申请颁发引入许可证。值得注意的是，不仅仅是从国外引入需要此项制度，在国内不同地区、不同生态系统之间的物种引进也需要，这主要是由于我国面积广大，生态系统类型多，在一个地方证明是安全的，并不见得一定在另外一个地方就安全。

#### 4、加大科研投入，为防治外来物种入侵提供技术保障

外来入侵物种防治工作必须依靠科学，要加强外来入侵物种防治的基础和应用研究，组织科研、教学和生产部门的专家，针对外来入侵物种防治工作中的重大技术难题以及外来物种入侵机制、危害机制及其控制等问题开展联合攻关，力争取得较大进展和突破。常识告诉我们，先进的科学是可持续发展的保障。数据显示，2001年中国用于科学研究的资金相当于GDP的1.1%，而同期日本的投入为3%，美国为2.8%，韩国为2.7%。因此，我国应当认真贯彻“科教兴国”战略，加大科研投入，特别是与防治外来物种入侵有关的科研投入。相关科研机构的设立及其科研水平的提高是我国防治外来物种入侵的技术保障，应当及早设立并在通过立法保障其资金来源，促进其发挥更大作用。

2003年2月，国家林业局林业有害生物检验鉴定中心在京成立，这个我国为加强对外来有害物种防治而成立的首个权威技术机构涵盖了森林病虫害等外来有害生物入侵预报、检疫、防治等多个研究领域，将及时发布国内外有害生物疫情情况，建立相关数据库，为防御外来有害生物疫情提供科学数据和信息服务，有望为我国森林资源避免外来物种入侵构筑了一道新的防线。

#### 5、确立环境教育制度，提高公众的生态安全意识，推行公众参与

外来入侵物种的防治工作是全社会的行动，只有全社会的广泛参与，才能取得良好效果。中国生物多样性保护工作起步晚、基础差、专业队伍少且素质较差，应通过各种途径加强专业人才的培养，同时注重提高职业吸引力，吸引有志者学习和从事生物多样性保护。干部培养可以通过以下方式实现。短期培训，为干部提供学习进修的机会和设立专门的奖学金。同时，法律对策可以考虑将生物多样性保护知识作为干部考核内容之一。同时，要从根本上解决问题，还必须调整中等和高等教育有关课程和专业的设置，大专院校应加强自然资源与环境保护管理的系科或专业，加强研究生培养（包括在职科研教学和管理人员的进修与轮训）。鼓励留学人员学习和从事生物多样性保护研究。提供专业人员深造的机会和奖学金。保护生物多样性必须提高全民对生物多样性的认识。将生物多样性与人类日常生活联系起来，让人们认识到生物多样性的真实价值，使全社会重视、理解、支持和参与保护工作。有关方法包括：作为中小学教育、高等教育有关环境课程的重要内容；加强这方面的科普活动，鼓励报刊杂志宣传或出版专门的科普杂志，充分发挥新闻媒介特别是广播电视的宣传教育作用，增加有关生物多样性保护的广播电视节目。有条件地发展动、植物园和水族馆及自然博物馆、标本馆和保护区的科普和大众教育作用，使远离自然界的城市和农区居民能了解生物多样性与人类生活的密切关系。通过宣传教育，普及外来物种入侵的防治知识，及时发布外来入侵物种的相关信息，强化人们对外来入侵物种危害性的认识，提高公众——特别是相关决策者——对外来入侵物种的防范意识。

结束语：面对我国外来物种入侵的严峻局面，运用环境影响评价制度来抵制外来物种入侵，是目前最现实可行的选择。充分借鉴环境影响评价法的各项规定，配合相关配套措施的制定，既可以有效防范外来物种的入侵，还可以为相关的生物安全立法积累经验，争取时间。

#### 参考文献：

- [1] 沈阳市外来物种防治管理暂行办法(2003-8-13)
- [2] 中华人民共和国环境影响评价法(2002-10-28)
- [3] 钱迎倩 等. 生物安全的现状与对策[J]. 生态党报, 2001,(3).
- [4] 中国科学院生物多样性委员会 译. 全球生物多样性策略[M], 北京:中国标准出版社, 1993.

- [5] 陈赛. 外来物种入侵及其环境法律调控准则[J], 新疆环境保护, 2002,(3)
- [6] 蒋有绪. 生物多样性研究进展与入世后的对策[J], 世界科技研究与发展, 2003,(1)
- [7] 张琳. 浅论当今中国的外来物种入侵问题及其法律对策[A], 2004 年环境资源法学年会论文集[C], 武汉: 中国法学会环境资源法学研究会, 2004.

## **Giving Full Play to EIA(Environment Impact Assessment) System, Taking Precautions against Alien Species' Invasion**

——the Revelation of the *Management Temporary Measures concerning Preventing and controlling Alien Species in Shenyang*

QIAN Cheng

( Dept. of Politics and Law, Wuhan University of Engineering, Wuhan 430000, China )

**Abstract:** The invasion of *alien species* have so seriously threatened the global ecological security as to cause the gradual forfeiture of biological diversity. Because current law is not so enough as to let fragile ecological environment in our country be threatened and economy suffer heavy losses. I think we should fully give play to EIA System at the present stage, strengthen to assess the risk to the alien species, resist the invasion of the harmful species effectively, race against time and accumulate experience for the relevant legislation of security of living beings.

**Key words:** EIA; alien species

收稿日期: 2005-8-20

基金项目:

作者简介: 钱澄, 女, 武汉工程大学政法系副教授