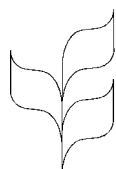




CBD



生物多样性公约

Distr.
GENERAL

UNEP/CBD/SBSTTA/4/8
15 February 1999
CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

科学、技术和工艺咨询附属机构

第四次会议

1999年6月21□25日□蒙特利尔

临时议程*项目4.5

查明关于孤立生态系统的优先工作领域□

对全球侵入物种方案进行评价□

并就进一步发展该方案提出建议□

以便制订防止外来物种所造成影响的指导原则

执行秘书的说明

一. 导言

1. 在其第四届会议□1998年5月在斯洛伐克的布拉迪斯拉发举行□上□生物多样性公约缔约方大会通过了关于对生态系统、生境或物种构成威胁的外来物种的第IV/1.C号决定。

2. 缔约方大会在该决定中 请科学、技术和工艺咨询辅助机构制订预防、引进和减轻外来物种影响的指导原则□并向缔约方大会第五届会议报告这些原则和任何有关的工作方案。根据关于缔约方大会体制事项和工作方案的第 IV/16号决定□第六届会议将把外来物种问题作为一个深入审议的项目。

٣. 缔约方还在其第IV/1.C号决定中请科咨机构确定与地理上和进化上孤立的生态系统中的外来物种问题有关的优先工作□并就此向其第五届会议提出报告。科咨机构还应在其第四次会议上对全球侵入物种方案进行审查□以便考虑采取联合行动并制订关于今后行动的提议。

٤. 本文件介绍了某些外来物种在生态上和经济上给生物多样性带来的严重有害影响□发展了缔约方大会在以下两个方面提出的建议□与《公约》第6和第8条提到的外来物种有关的各项规定以及与内陆水域、海洋和沿海、森林、农业及其他生态系统的生物多样性有关的外来物种问题□阐明了按照第IV/1.C号决定所述□在处理外来物种问题时采取预先防范方式和生态系统方式的重要性。

٥. 本文件然后对有关举措和活动□例如有关国际和区域组织进行的活动所取得的成果进行了评估□并对主要科研活动取得的成果□尤其是国际生物多样性科学方案及其全球侵入物种方案的成果进行了评估。本文件的这一节除其他外□将以各次专家会议□特别是挪威/联合国联合举行的外来物种问题会议所提供的资料为依据。

٦. 本文件自始至终顾及了地理上和/或进化上孤立的生态系统□例如小岛屿生态系统的特有的生物多样性□特别是考虑到外来物种的引入导致生物多样性丧失而对这些生态系统造成的破坏影响。

٧. 本文件在最后建议了各种可供选择的措施□以便制订预防外来物种对生物多样性造成有害影响的指导原则。本文件还提供了以下方面的可供选择的建议□有关孤立生态系统中外来物种的优先工作领域□如何进一步发展全球侵入物种方案。

三. 与《公约》第6和第8条有关的外来物种

٨. 《生物多样性公约》中关于“就地保护”的第8条(h)段规定□“每个缔约方均应在一切可能和适当的情况下□... □防止引入对生态系统、生境或物种构成威胁的外来物种□或对这些外来物种进行控制或铲除。”

٩. 这项条款还涉及该条中其他条款□例如那些有关已知在以下方面产生影响的外来物种的条款□保护区以内和以外的生物多样性□生态系统、自然生境和周围生物数目。

١٠. 外来物种问题还与第6条的执行有关□该条的题目是“一般性的保护和可持续利用措

施”。第6条(a)段吁请各缔约方制订保护和可持续利用生物多样性的国家战略、计划或方案□或为此目的对现有的战略、计划或方案进行修订。这些战略、计划或方案除其他外□应体现《公约》中与所涉缔约方有关的措施。此外□第6条(b)段呼吁各缔约方在一切可能和适当的情况下把生物多样性的保护和可持续利用纳入有关的部门或跨部门计划、方案和政策。在这方面□缔约方大会在其第IV/1.C号决定中请缔约方从保护和可持续利用生物多样性出发来处理外来物种问题□并把这些活动纳入其本国的战略、方案和行动计划。

11. 对秘书处截至1999年1月收到的国家报告进行的分析显示□《公约》的各缔约方确实在处理外来物种问题。若干缔约方已经确定了根据第8(h)条的规定处理外来物种问题的战略□或正在制订这样的战略。

12. 更为具体地说□若干国家正在对其有关检疫的法律、规定和做法进行审查□以便确保不向本国引入任何可能造成损害的植物□或其繁殖体□或动物。一些国家正在制订的国家管制措施涉及自愿、非自愿或意外引进外来物种的情况。各缔约方既重视从国外进口外来物种的问题□也重视制订措施□对从本国一个地区向另一个地区引入物种进行管制。向公众宣传外来物种可能带来的危险的必要性也得到了强调。公众宣传教育运动□根据第13条的规定和第IV/10.B号决定开展□在这方面提供了帮助。

13. 科咨机构在其工作中重申□外来物种的引入是生物多样性面临的重大威胁之一。缔约方大会第三届会议核可了科咨机构为处理这个问题所提出的科学、技术和工艺建议□科咨机构特别建议□应该探索与国际科学联合会理事会□科联理事会□的环境污染问题科学委员会进行合作的机会□并以制订一项全球战略的努力作为这种合作的基础。缔约方大会还呼吁各缔约方提交个案调查□以便表明是否有必要制订更多的法律措施□特别是针对不顾后果或故意引入外来物种的行为制订更多的法律措施。缔约方大会的第三届会议指出□各缔约方在执行第8(h)条时可以利用在该届会议之前举行的挪威/联合国外来物种问题会议所得出的结论。

14. 1995年9月在巴黎举行的科咨机构第一次会议在《公约》的专题领域工作范围内首次审议了外来物种问题。科咨机构在该次会议上制订了与涉及保护和可持续利用海洋和沿海生物多样性的外来物种有关的建议。缔约方大会第二届会议□1995年11月在雅加达举行□根据这些建议通过了关于保护和可持续利用海洋和沿海生物多样性的第II/10号决定□在其中进一步阐述了包括引入外来物种在内的各种因素对海洋和沿海生物多样性构成的严重威胁。

15. 各缔约方在科咨机构和缔约方大会随后举行的会议上意识到外来物种对生物多样性的负面影响不仅涉及海洋和沿海地区而且涉及内陆水域、农业和森林生态系统。此外外来物种对土著社区和地方社区带来问题并有害于地方经济和国民经济这就是为什么《公约》在讨论若干其他问题时都把外来物种考虑在内。这种认识最终导致缔约方大会第四届会议决定外来物种是一个跨专题的问题涉及《公约》许多专题方案的执行。

三. 某些外来物种对生物多样性造成的有害生态和经济影响

生态影响

16. 包括评论文章在内的大量科研文件对外来物种在生态方面造成的影响进行了详尽的讨论。全球生物多样性评估活动环境规划署1995年对外来物种的生态影响进行了全面评估详细说明了这些物种如何与宿主生态系统发生相互作用以及这些作用产生的后果。在全球生物多样性评估活动内取得的科研成果经常可能对政策产生影响。因此鉴于以上所述我们将全球生物多样性评估活动作为一个适当的出发点对我们关于外来物种问题的知识进行评估。

17. 根据全球生物多样性评估本地物种与通过自然传播或人类引入而进入新环境的外来物种发生相互作用这种作用引起生存环境的变化。这些变化和其他环境变化失去生境、生境质量发生改变、生境被分割以及对物种的压制和耗用对自然的消亡机制施加负面影响从而加速了本地物种的消亡速度。¹

18. 科学界公认从全球范围来讲外来物种对本地物种造成有害影响的程度仅次于生境的破坏在一些国家外来物种是对生物多样性的最严重威胁。面积小以及本地物种发挥高度生态功能的海洋岛屿受到的威胁特别严重然而即使在大面积的生态系统中一旦引入外来物种也不能保证本地物种可以长期维持生存。这些外来物种除了与本地物种的生态环境发生相互作用之外还给本地物种带来另一种威胁这就是本地物种可能与外来物种或其他形式的渗入基因发生杂交。人们特别在若干种鸟类、哺乳动物和鱼类中观察到这种现象。

19. 在像海洋岛屿这样的地理上和进化上孤立的生态系统外来物种引起的问题特别严

¹ 此外这些不同的环境变化可能彼此之间相互影响经常导致累积的后果。

重。在这些环境中□人类活动已经引起物种的大规模消亡□例如□外来物种引起了鸟类的灭绝□据估计□在历史上已经造成1□鸟类的消亡□主要是在海洋岛屿。¹此外□在海洋岛屿引入外来物种会使其他人类活动已经对这些脆弱环境的生物多样性造成的负面影响更为恶化。

20. 然而□大陆上也有一些生态“孤岛”□例如南非的维多利亚湖和开普省的植物王国□其中后者完全是一个陆地上的“孤岛”。由于外来物种对生态上孤立的生态系统所造成的影响□已经发生的生境严重退化情况更趋恶化□生境的破碎和丧失使生态“孤岛”之外的生物多样性降低□与此同时□除其他因素外□这些外来物种又破坏了“孤岛”之内的生物多样性。据认为□外来物种对生物多样性产生的负面影响最终可能超过生境破碎和丧失所产生的影响。

21. 在审议外来物种问题时□必须分清自然侵入和由人类把物种引入新的环境。物种也以自然方式传播。例如□气候变化为物种进入新的生态系统提供了机会。一般来说□一个物种在首次进入某个生态系统时□会对生态系统的组成产生某种影响□但并非总是对生态系统的运作过程产生大幅度的、可以观察到的影响□例如微生物种□特别是植物病原菌就是如此□。但是□取决于所侵入的生态系统的特性□外来物种也可能产生巨大的影响。

22. 多数侵入物种都是人类引入的。根据全球生物多样性评估□向生境引入外来物种的原因有三种□(一) 物种是意外引入□(二) 物种是为某种目的引入□然后逃逸□(三) 物种是有意引入。在多数情况下□物种是为生产食物或向人们提供服务而引入。在为农业目的引入物种方面□在世界上的大多数地区□确实是外来物种在很大程度上提供了食物的来源。此外□为了保持这些具有重要经济意义的外来物种的健康□经常需要引入更多的物种□以便对病虫害进行生物控制□例如引进农业害虫的天敌。

23. 人类引入的物种可能在某些地区丰富了生物多样性□例如丰富了英国的哺乳动物物种和欧洲中部的植物群。但是□有迹象表明□外来物种在地方范围和全球范围都造成了负面影响。在全球范围内□濒危的脊椎动物中据估计有20□是受到侵入物种的威胁。

24. 引入的外来物种成千上万□其中很多是侵入型的□这就是说□根据过去的观察□它们一旦立足□就经常会给生态系统、生境或物种带来威胁。在确定外来物种立足和具有侵

¹ 但是□全球生物多样性评估指出□这个数字大大低估了岛屿鸟类在最近年代的实际灭绝数字。

入性的潜力时□有若干因素可以考虑。

25. 一个重要因素是地理因素。世界上几乎每个地区都有侵入物种□保护区和自然保护地也不例外。但是□并非所有生态系统都受到同等的影响。在侵入物种的分布上□看来存在一条“上升曲线”□各种岛屿生态系统的侵入物种数量很大□在绝对数字和比例上都超过大陆上的生物群落区。在大陆生态系统中□耐干旱的环境中的侵入物种一般较少□温带地区自然保护地中的侵入物种则从南至北呈下降趋势。

26. 在受人类干扰的生态系统中□外来物种 看来生存得较好□但是□未受人类干扰的生态系统一般也受到外来物种的影响。另一个重要因素是宿主生态系统的生物多样性程度□也就是说□多样性程度低的生态系统以及那些生态结构简单的系统□不仅是营养相互作用的结构简单□而且竞争的结构也简单□看来更易于受到侵入。类似的气候条件和土壤/沉积物条件也是影响外来物种立足的一个因素。

27. 例如□那些物种组成相对有限□更易于受到外来物种侵入的生态系统 包括岛屿□也许还包括北半球北部山区的森林。另一方面□物种丰富的生物群落区的例子包括热带森林□一般来讲□与物种贫乏的生物群落区相比□这些地区的生态系统运作过程对侵入的生物具有更好的抵御能力。但是□其他生态系统□例如淡水生态系统□似乎无论在任何气候区都应对外来物种的引入和侵入很敏感。

28. 最后□某个引入的物种是否能够在新的环境中传播□将取决于该物种的生物特点以及与其发生相互作用的本地群落的生物特点。某些外来物种对受影响的生态环境中的本地物种产生的生态影响几乎人人皆知。例如□本地物种可能被肉食动物或被草食动物直接消灭□外来物种如果没有被自然淘汰□一般会在宿主环境中造成一系列变化□例如改变物种群落的组成和能源流通□□人们已经对这些变化进行了研究并有了很好的了解。在确定和选择限制引入外来物种所造成影响的管理措施时□这种知识特别重要。

29. 引入物种将产生的影响是不大可能通过推论来预测□因此□在消除外来物种可能带来的有害影响方面□预防仍然是最好的办法。然而□是否出现外来物种的侵入却能够通过统计方式来预测□包括查明有关物种所需要的生物条件和制订分析模型。这种分析模型的例子之一□是在物种侵入生态一致地区的反应□扩散过程基础上编制的模型。²

² 若干重要的科学出版物都介绍了这个重要的方面□挪威/联合国的外来物种问题会议也审议了这个方

۳۰. 尽管还没有任何记录表明□有哪个大陆物种在全球范围内被侵入物种灭绝□但在地方范围内□物种灭绝或濒临灭绝的实例很多□其中之一是□由于为水产养殖目的引入波罗的海鲑鱼□致使挪威很多河流中的大西洋鲑鱼灭绝。另一个例子是□由于在澳大利亚、南美和美国西北部的温带草原引入有蹄类哺乳动物□破坏了本地植物群落□致使那里的物种组成发生大规模变化。

۳۱. 在岛屿以及海洋和沿海生态系统中经常记录到侵入的生物物种。例如□美洲梳状水母□*Mnemiopsis leidyi*□侵入亚速海和黑海□对这些区域的凤尾鱼捕捞业产生了进一步有害影响□印度洋□太平洋贻贝□*Perna viridis*□侵入加勒比海□在红树地区和其他硬底土地区形成了几乎是单一物种的区域□亚洲挠足动物侵入太平洋东部水域□常常使本地的浮游动物群落发生变化□出现在澳大利亚东南部的若干种腰鞭毛虫导致有害的密集孳生□使当地的贝类渔业受到影响。

۳۲. 从生物区系中清除侵入物种可以恢复本地的生物多样性或增加生物数目□使生物群落的结构恢复到接近原来的水平。但是□这是一个非常缓慢的过程□此外□利用现有的手段清除侵入物种可能费用高昂□或甚至不可能做到。尽管可以减少大型哺乳动物的数目□甚至在小岛屿或限制进入的地区内完全清除这些动物□但是□较小的哺乳动物和侵入的植物无论在何种环境中都几乎是不可能清除的。

۳۳. 寻找和引入天然寄生虫或肉食动物来清除大量侵入物种的费用也极其高昂□因为需要顾及其他物种的安全□同时□这样的办法经常导致更多的生态灾难。此外□经验证明□本地物种一旦灭绝□例如在岛屿和水生态系统中灭绝的物种□□就无法恢复。因此□预防把物种引入新环境的措施比恢复措施的效果好。

经济影响

۳۴. 参照引入外来物种所产生的生态影响□其经济后果也是显而易见的。生态系统功能的变化意味着它们提供的服务和货物也发生变化□有时这会带来巨大的经济影响。像农业、林业和渔业这样的地方经济活动一般受到引入物种的影响□其收入经常因此受到损失。通过船舶排出的压舱水引入的物种诱发了水藻的有害密集孳生□会给旅游业带来严重影响。受侵入物种诱发的问题所影响的地区性经济常常发生转变□有时是有害的转变□例如某些海域的渔业活动就是如此。

35. 将物种引入新的环境所产生的经济影响可以总结为□收入损失□恢复环境的费用□在某些无法恢复环境的情况下终止一些活动□保护费用□监测费用□病虫害控制费用□相对于天敌进行的控制□。例如□康奈尔大学的生态学者顾及□美国的一些外来物种每年造成1,230亿美元的经济损失□其中既包括外来野草□损失□355亿美元□和引入的昆虫□200亿美元□□也包括引起人类疾病的生物体□650亿美元□□甚至还有蒙□5,000万美元□。

36. 在处理外来物种问题时□应该考虑到的一个因素是生物多样性组成部分□或生物资源□的贸易所产生的影响□因为这种贸易常常成为物种迁移的媒介。对贸易与外来物种之间的关系尚未进行足够的探讨□从某些贸易活动产生的经济影响角度所进行的分析尤其欠缺。这方面的一个常见例子是船运□这种活动经常把物种引入新的生境□从而可能对本地物种形成威胁□并破坏生态系统的稳定。贸易政策必须把贸易活动与保护和可持续利用生物多样性之间关系的这一特殊方面考虑在内。

四. 外来物种与内陆水域、海洋和沿海、森林、农业及其他生态系统之间的关系以及 与《公约》所涉跨部门问题之间的关系

内陆水域生物多样性

37. 引入侵入型外来物种确实是影响内陆水域生态系统生物多样性的主要因素之一。由于引入外来鱼类□特别是尼罗河鲈鱼和尼罗河罗非鱼□以及引入南美水生风信子□造成了鱼类和植物组成的广泛变化□包括致使75□的本地物种灭绝。无论是有意还是无意引入外来物种□都会对人类健康带来严重影响。有24起把物种引入内陆水域生态系统的事例□主要是在亚洲□对本地生物多样性或本地居民造成有害的影响。其中对居民造成影响的例子之一□是香港从南美引进受蜗牛污染的水生植物□其中含有人类病原体 Schistosoma mansoni。在某些情况下□有一些外来物种□例如那些用于生物控制的物种□有益于湿地生态系统。

38. 内陆水域中的外来物种问题有时与影响这些生态系统的其他问题相关。1997年6月□为支持科咨机构第三次会议的工作□在挪威的塞尔布举行了关于淡水生物多样性的讲

习班□污染是该讲习班的主要议题之一。⁴ 讨论这个议题的工作组在其报告中得出结论说□工业可能引起的热污染除其他外□会导致有害物种的侵入□从而引起生态系统功能的变化。此外□在很多情况下□人类故意引入热水物种。这些外来物种还有可能对毗邻的自然生态系统的生物多样性构成威胁。

39. 在其关于内陆水域生态系统生物多样性的 现状和趋势以及各种保护和可持续利用方式的第IV/4号决定中□缔约方大会 也提到了外来物种问题。缔约方大会建议□各缔约方应在本国的内陆水域生态系统内对受威胁的物种进行评估□并对其中的外来物种进行统计和影响评估。缔约方大会还建议各缔约方与科咨机构根据第 IV/1.C号决定所进行的工作相协调□促使人们更多地意识到故意或无意引入外来物种所可能引起的问题和造成的代价。

40. 对于《拉姆萨尔公约》来说□外来物种是一个新出现的问题□该公约定于1999年5月在哥斯达黎加举行的缔约方大会第七届会议将把这个问题作为一个特别议题。外来物种问题也是《生物多样性公约》和《拉姆萨尔公约》联合工作计划的内容之一□该工作计划已经在缔约方大会第四届会议上得到通过□第IV/15号决定□。

海洋和沿海生物多样性

41. 在缔约方大会第二届会议上□各缔约方对外来物种的侵入给海洋和沿海生物多样性带来的严重危险表示关注。第II/10号决定附件一(十一)段指出□一些缔约方认为□“.....由于可能对保护和可持续利用海洋和沿海生物多样性产生有害影响的外来物种、有选择培育的产品和现代生物技术所产生的改性活生物体难以被全面封闭□因此□在引入它们时应该具有负责任的态度□并采取预先防范的方式。”

42. 外来物种是关于海洋和沿海生物多样性的《雅加达任务规定》的5个专题领域之一。在其关于保护和可持续利用海洋和沿海生物多样性的第IV/5决定之中□缔约方大会通过了一项多年期工作方案□其中的成分之一专门涉及外来物种和外来基因型。在上述方案成分中确定了三个业务目标□(一) 更好地了解引入外来物种和外来基因型的原因以及它们的引入对生物多样性产生的影响□(二) 查明现有或拟议的法律措施、准则和程序在防止引入对生态系统、生境或物种构成威胁的外来物种和外来基因型以及消除其有害影响方面所存在的差距□同时特别注意越境影响□并收集关于在国家和国际范围内为解决这些问题所

⁴ 科咨机构的第三次会议将该讲习班的报告作为UNEP/CBD/SBSTTA/3/Inf.18号文件分发。

采取行动的资料□以便准备制订一项有科学依据的全球战略□来预防、控制和消除那些对海洋和沿海生态系统、生境和物种构成威胁的外来物种□ (三) 通过国家报告或任何其他适当手段编制一份关于引入外来物种和外来基因型的“事件记录”。将通过一系列具体的活动来实现这些业务目标□其中一些活动已经在进行之中。□关于各专题领域工作进度报告的UNEP/CBD/SBSTTA/4/3号文件载有更为详细的说明□。

农业生物多样性

43. 现代农业生产在很大程度上依赖于引入外来物种。联合国粮食及农业组织□粮农组织□与《生物多样性公约》秘书处联合举办了促进农业生物多样性和农业生态系统的保护和可持续利用的耕作体系方式讲习班□1997年6月19□20日于罗马□□该讲习班得出结论认为□“..... 引入外来□引入的□生物可能提高经济效益□但是会在长期内危及某些本地物种。需要制订出战略□以便把这种风险降低到最低限度。决策者应采取一种跨学科的全面方式□对生物、社会和经济问题进行通盘考虑□以便权衡各种不同的影响□采取保护和控制措施□并以负责任的态度作出决定。需要在国家和国际范围内建立采取这种跨学科方式的机制□并在环保论坛与农业、林业和渔业论坛之间进行协商。”

44. 外来物种问题很可能成为农业生物多样性多年期工作方案的成分之一□缔约方大会下届会议将对该工作方案进行审议。秘书处正在汇编对农业生物多样性进行评估所产生的结果□其中将有一节专门讨论外来物种问题。

森林生物多样性

45. 缔约方大会第IV/7号决定所载森林生物多样性工作方案考虑到了外来物种问题。在全面分析人类活动□特别是森林管理做法对生物多样性所产生的影响□并对各种尽量减少或减轻负面影响的方式进行评估的方案成分中□缔约方大会所采取的办法是促进各种活动□以便尽量减少有害外来物种对森林生物多样性□特别是对小岛屿发展中国家的森林生物多样性所产生的影响。在这方面具体落实的活动是汇编关于以下问题的个案调查□评估火灾和外来物种对森林生物多样性产生的影响以及对森林生态系统和热带草原的管理产生的影响。

46. 在同一工作方案中□有一个方案成分涉及科咨机构第II/8号建议指明的进一步的科研和技术优先课题□并涉及在工作方案的审查和规划过程中查明的的问题□该方案成分提到□

应该研究如何分析为尽量减少或削弱破坏森林生物多样性的根本原因所采取的措施□这些原因包括有害的外来物种。必须更好地理解造成森林生物多样性丧失的社会、文化和经济原因□并改进削弱这些原因的措施。

外来物种与土著和地方社区

47. 在土著和地方社区传统生活的土地和领土内引进外来物种对这些社区社会、文化和经济产生了正反两方面的结果。虽然引进一种(或数种)外来物种对生态系统某些特定部分以及在某些情形中对整个生态系统造成威胁,但这些物种也提供了可供选择的其它生存形式,提供了参与货币经济的机会。在澳大利亚进行的研究表明,在澳大利亚许多土著人民居住的旱地引进兔子、狐狸和猫以及野生骆驼、马、猪和山羊所造成的影响已经威胁到许多当地动物物种,但同时也为这些社区提供了生存和经济机会。对于澳大利亚中部许多土著社区而言,兔子已成为重要的生存粮食来源,野生骆驼和马则被驯化饲养并用于宠物食品工业。

48. 因此,向传统上由土著和当地社区保护和利用的生态系统引进外来物种对这些社区具有正反两方面的结果。正面结果包括增加(而且有时是填补)生存物种,这可能增加食物品种,值得欢迎;提供新的或另类现金来源,从而提供亟需的收入,使他们可以参与国民经济。反面结果包括传统上具有重要地位的物种受到威胁,有的甚至消失,这可能破坏地方传统经济;由于引进一种(或数种)外来物种,使当地某一特定物种消失,与此同时,关于该物种的传统知识也可能闲置以及最后失传(但是,闲置的知识可以重新发掘,例如通过物种恢复方案);传统上具有重要意义的物种真正地消失,使与该物种有关的各种传统/习俗也随之消失,甚至使一种生活方式也随之消失,例如,当消失的物种对于有关社区具有宗教或经济意义时,这种情形尤甚。

49. 因此,外来物种对于有效执行《公约》第8(j)和第10(c)条的工作具有影响。外来物种的出现可能使生物多样性某些组成部分受到威胁或消失,从而使与这些组成部分相关的传统知识、创新和做法失传。同样,按照传统文化习俗传统地利用生物资源的做法可能受到阻碍,或在最坏的情形下,这些做法完全停止。土著和地方社区是当地生物多样性的最直接使用者,他们最有资格监测外来物种对当地生态系统及其各组成部分的影响(第7条),查明这些物种何时成为侵入物种,以及参与根除和减缓方案(第8(h)条)。

50. 1997年11月24日至28日在马德里举行的第8(j)条问题届会间讲习班在更广泛的背景下研讨了外来物种问题，这个背景就是，“酌情采取利用现代技巧和做法的方法，帮助各社区克服传统上他们无需处理的问题，例如，种群过剩、外来物种的出现、具体污染问题、旅游业或恢复已退化的地貌使其恢复生产。”

环境影响评估

51. 与第8条其他内容一样，《公约》许多其他规定补充了第(h)段。对第8 (h)条具有特别意义的是第14条关于环境影响评估的规定。关于具有负面影响的活动的规定(即第7条和第10 (b) 条) 也很重要。

52. 正如缔约方大会若干主题决定所指出，环境影响评估以及特别是风险评价应是处理外来物种程序的组成部分。外来物种引起的风险是严重的，因此，应在目前各种方法范围内非常谨慎地评价这种风险。在若干情形中，外来物种风险被与生物多样性其他潜在威胁的风险相比较。例如，根据环境规划署《生物技术安全国际技术指南》，“一般预计，在多数情况下，特别是与引进全新或外来物种相比较，将已熟知的作物品种经过增加一个或数个基因改良后引进到相似的环境中，其环境风险较低，”

53. 控制有意识引进的管理方案可以采用许可证制度。只有在研究工作已经相当有把握地确定引进外来物种不会对当地生态系统和生境、物种和社区、或基因组和基因造成重大伤害时才颁发许可证。这种制度通常是以风险为衡量基础。此外，还必须查明导致无意识引进的途径，并且采取管理和其他措施，解决无意识引进造成的侵入问题。

五. 在处理外来物种问题时采取谨慎和生态系统办法的重要性

54. 正如关于外来物种造成的生态问题章节所指出，这些物种造成的生态威胁可能而且往往事实上是巨大的，这些威胁的发展往往不可预测，而且几乎是不可逆转的；这些威胁造成的经济问题也同样严重。缔约方大会第IV/1.C号决定注意到在处理外来物种问题时采

取谨慎和生态系统办法的重要性。在处理外来物种问题时采取谨慎办法是正确的，因为我们关于这个问题的知识分布不匀，而且这种知识本身也是博大精深。某些地区对外来物种所知甚少，而其他地区则似乎了解颇深。虽然这种知识往往是货真价实的，但获得这种知识的机会却非常有限。另一方面，由于我们无法预计哪些物种会侵入，无法预计物种侵入时会产生哪些影响，所以更有必要对外来物种采取谨慎办法。

55. 在处理外来物种问题时采取生态系统办法，这几乎自动意味着建立一个框架，应在这个框架内审议外来物种对生物多样性的影响问题；而且还应包括对社会的影响问题。《公约》各主题领域的工作□例如关于森林以及海洋和沿海生物多样性的工作方案□已经从生态系统办法的角度审议外来物种问题。

六. 外来物种有关进程和活动以及法律制度的结果以及这些结果对《公约》这个领域工作的影响

涉及外来物种、指南和行为守则的法律文书

56. 现在已有相当多的法律制度，或包括规定，或专门立规，防止和控制外来物种。“非当地物种引进：国际文书参考资料”图表提供了一个清单，这是一个很好的数据库，在挪威/联合国外来物种问题会议上，曾经分发这份图表，以征求意见。除《生物多样性公约》外，这个清单还列有：《21世纪议程》(环发会议, 1992年)、《联合国海洋法公约》、《国际海洋勘探理事会减少引进海洋物种风险订正行为守则》、《波恩移栖物种公约根据公约签订协议指南》、《伯尔尼养护欧洲野生生物和自然生境公约》以及《濒危野生动物和植物物种国际贸易公约》□《濒危物种贸易公约》□。国际上采取的其他措施包括：关于微生物、植物和动物害虫和病原体的规定(例如，《国际保护植物公约》建立了出口证制度，其目的是确认出口的植物无害虫并符合进口国植物检疫条例；国际动物流行病学局为进出口动物制定了保健和检疫指南)；以及关于压舱水风险的规定(国际海事组织(海事组织)核准了控制和管理船只压舱水指南，以将有害水生生物体和病原体的传播减少到最低程度)。

57. 必须彻底并有比较地分析这些条约和协定，以评估它们达到本《公约》外来物种规定的程度。《全球侵入物种方案》已经在研讨这个问题(本说明另有章节论及)。根据科咨机构的优先事项安排，可能需要进一步开展工作，评估这些文书的有关内容，查明这些文

书可以协助本《公约》这个领域工作的模式。

58. 目前已经或正在编写处理外来物种问题指南,其中包括世界保护联盟(自然保护联盟)《防止因生物侵入造成生物多样性损失指南》草案。自然保护联盟侵入物种专家组1996年制定的这份指南论及外来物种防止、管理和支持以及信息等方面,目前正在接受审查,备联盟正式通过。另一个例子是世界银行的活动,世界银行在《海上养殖指南》中为养殖标本逃逸问题规定了指南。

挪威/联合国外来物种问题会议和其他有关进程

59. 1996年7月1日至5日在挪威特隆赫姆举行了一次关于外来物种问题的重要磋商,这是支持本《公约》这个领域规定的最具体磋商之一。“挪威/联合国外来物种问题会议”直接讨论本《公约》第8(h)条,其目的是促进本《公约》,并作为促进执行本《公约》的一个具体步骤。⁵ 会议的目标是:(1) 促进发展关于外来物种问题的健全科学知识基础,其中包括关于生态和社会经济影响、防止和管理引进以及控制根除的科学知识,从而促进养护和可持续地利用生物多样性;(2) 为科学家和决策人员就外来物种研究和管理问题进行跨部门和跨学科对话提供论坛,并促进其他国际和国家论坛正在进行的审议工作。

60. 会议讨论了意外和有意引进外来物种的问题,特别是外来物种出现侵入性后造成的环境、保健和社会经济问题。会议向缔约方提出了其结论和建议,这是会议对执行《公约》第8条的工作方案的贡献。其结论和建议如下:

(a) 引进可能是意外发生的,也可能是有意进行的,对两者可能需要采取不同的政策管理办法。意外引进侵入性物种的最重要媒介是国际运输,即:贸易和商业以及旅行和旅游,而有意识引进的最重要媒介则是生物生产系统,例如:农业、林业和渔业。在有意识引进外来物种时,必须在引进之前进行审查,在使用该物种的利益和其代价之间取得正

⁵ 挪威环境部与联合国教育、科学和文化组织(教科文组织)、联合国环境规划署(环境规划署)、世界保护联盟(自然保护联盟)以及国际科学联盟理事会(科学联盟理事会)环境问题科学委员会(环境委员会)合作,邀请召开了这次会议。会上,来自八十个国家的科学家、管理人员和政策顾问以及若干联合国机关、机构和组织的代表讨论和交流了控制侵入性外来物种方面的经验。

确的平衡，并审查其长远影响，适当考虑不确定因素。

(b) 外来物种是在其自然分布区以外生长的物种，有些外来物种成为侵入性物种，也就是说，它们威胁生态系统、生境或其他物种。若干因素影响外来物种是否可能立地生根，养成侵入性。我们在物理和化学方面对生态系统的影响日益增加，这增加了这些外来物种养成侵入性的可能性。

(c) 侵入物种被认为是对生物多样性的严重全球性威胁，而且在一些国家，这是最严重的威胁。这些物种威胁它们侵入的自然和生产系统，而且在许多情形中，它们破坏生态系统，均化生物系，造成其他物种灭绝。这往往造成重大的环境、经济、保健和社会问题，造成数十亿美元的损失，严重影响许多人的生活。

(d) 必须在基因、物种和生态系统各级解决侵入物种引起的环境问题。可以采取管理后续行动的重要领域包括建立能力、检疫措施、风险评价和风险分析、以及审查和制定法律和经济文书。需要更加重视外来物种造成的经济损失，与此同时，应考虑相互冲突的各方利益和分布效果。

(e) 参与侵入物种有关活动的所有部门都必须在实施预防和矫正行动方面发挥作用。这包括运输部门，例如航运、旅游和贸易，也包括初级生产部门，例如农业、林业和渔业。环境、兽医、植物检疫和保健各当局必须在国家和国际各级进行技术和实践合作，以便在必要时迅速和妥当地采取行动。

(f) 亟需在国家一级制定关于侵入物种的宣传和教育战略。

(g) 一个高度优先事项是编撰关于侵入物种的国际资料(与农业害虫和传染病国际资料类似)，并传播这些资料。

(h) 应加强对专家网络的支持，这个专家网络提供预防和管理侵入物种的专门知识。

(i) 发展中国家需要各种援助，一个重要的目的是促进建立能力，使它们可以加强

外来物种方面的工作。

(j) 现在亟需制定一个有科学根据的全球战略和行动计划。还应在国家和区域各级制定这种战略和计划。

(k) 特隆赫姆会议敦促各国政府和各国际组织和机构在其不断开展的关于生物多样性的审议工作中,认真研讨侵入物种问题。

61. 外来物种问题特隆赫姆会议向《生物多样性公约》缔约方大会提出其结论和建议,作为它对执行第8条的工作方案的贡献。它还向涉及外来物种问题的其他有关和适当国际组织和协定提出其结论和建议。缔约方大会第三届会议(布宜诺斯艾利斯,1996年)注意到特隆赫姆会议的结论和建议,并建议各缔约方在执行第8(h)条过程中不妨借鉴这些成果(第III/9号决定)。

外来物种研究:国际生物多样性科学方案全球侵入物种方案和其他有关活动

62. 环境问题科学委员会(环境委员会)与自然保护联盟、英联邦农业局国际昆虫学研究所(昆虫所)以及环境规划署一道,于1996年发起了全球侵入物种方案。该方案现在已成为DIVERSITAS□国际生物多样性科学方案□的组成部分。制定全球侵入物种方案是为了建立必要的知识基础,以解决人类和自然生态系统日益被侵入物种困扰的问题。全球侵入物种方案的多数内容现在已进入充分实施阶段。

63. 全球侵入物种方案有两个部分:“知识基础”,其中包括生态学、人文方面、途径、全球变化以及全世界目前的状况;“新工具部分”。后者是由全球环境基金共同资助,其中包括经济方面、法律方面、风险评价、预警系统、控制和管理以及教育方面,这些都属于“制定最佳办法,传播在处理威胁生物多样性的外来物种全球问题方面吸取的教训”项目。

64. 全球环境基金共同资助的项目□全球活动□的目标是,确定目前正在开展哪些活动,以认识、评估和减缓侵入物种,并传播关于最成果办法的信息。预见的结果包括:全球可以获得关于外来物侵入物种的预警系统;向全世界传播在处理侵入物种方面试验过的最佳

办法和吸取的教训。法律部分在建立关于国际和各国侵入物种问题现有法律措施知识基础方面似乎非常重要。

65. 全球侵入物种方案预见的活动和结果是: (1) 汇集预防和管理侵入物种的最佳信息和办法; (2) 以数据库、手册、建立能力培训方案的形式向各国政府和社区传播这些信息和办法; (3) 为科学、信息管理、教育和政策方面的新工具奠定基础, 必须通过合作行动发展这些新工具。这些活动最终将促进制定处理侵入物种的全球战略。

66. 该方案通过一个由生物学家、自然资源管理人员、经济学家、律师和决策人员组成的国际小组执行。该小组的目标是使地方、国家和多国社区利用最佳工具, 预防侵入物种, 使控制系统立即得到实施, 并查明优先秩序, 以发展必要的新工具, 获得长远的成功。

67. 缔约方大会第三届会议鼓励环境委员会和自然保护联盟侵入物种专家小组继续努力, 制定一项全球战略和行动计划, 处理外来物侵入物种问题。

国际和区域各级有关活动举例

68. 联合国粮食和农业组织(粮农组织)编撰了处理外来物种问题的行为守则。此外还发展了其他产品, 例如1980年代初期开始的粮农组织引进水生物种数据库。该数据库最初只考虑淡水鱼种; 数据库后来扩大, 增列其他种类, 例如软体动物和甲壳纲动物、以及海洋物种。1990年代中期, 向各国专家发出了一份调查表, 收集其各自国家水生物种引进和转移新数据。该数据库现有约3,150份档案, 用户如果知道未列入的其他水生物种引进情况, 也可以提出。信息得到定期查证并增列入数据库。1987年, 粮农组织编写了一套称作全球植物和害虫信息系统的电子、人机交互对话、多媒体植物保护信息概要。该系统也包括关于外来物种的信息。

69. 联合国教育、科学和文化组织(教科文组织)正在综合与环境有关的伦理因素, 并且预计将探讨与外来物种有关的伦理方面, 其中包括从外来物种所造成社会代价和福利的分配问题到保护当地物种、生物群体和生态系统完整性问题。其中还包括在上下代人相互义务的背景下培训和教育的作用。教科文组织预计将提供一个讨论论坛(例如互联网), 而且最终将在外来物种方面制定一套伦理指南或原则。

70. 除侵入物种专家小组外，自然保护联盟正在建立一个跨部门的侵入物种方案，该方案的内容将包括侵入物种信息处、快速反应处以及向发展中国家提供技术和法律援助。自然保护联盟还是全球侵入物种方案内全球环境基金共同资助的项目的伙伴。而且，联盟还发起了一个称作“人与侵入物种：处理问题的人文方面”的方案。

71. 国际海洋勘探理事会(海洋勘探理事会)、教科文组织政府间海洋学委员会(海洋学委员会)和国际海事组织(海事组织)于1996年联合建立了海洋勘探理事会□海洋学委员会□海事组织压舱水和沉积物研究小组。研究小组第一次会议于1997年4月在法国举行，第二次会议于1998年3月在荷兰举行，其任务如下：(1) 审议与压舱水和沉积物有关的科学、取样、管理和国际合作问题；(2) 总结由压舱水传播的特定生物体群(人类保健病原体、浮游植物群落和其他植物和动物)信息；(3) 提供各种选择办法，控制船只压舱水传播生物体；(4) 评估压舱水移入生物体在此后出现侵入物种方面的作用；(5) 编制与压舱水问题□例如海藻花和侵入热点□有关的数据库目录；和 (6) 评价与船只有关的其他媒介(例如船体微生物积垢)的促成作用。研究小组推荐了解决这些问题挑战的手段，交流了关于研究方案、协调和调整抽样调查技巧的信息。海洋学委员会□环境规划署海洋状况政府间小组(海洋状况小组(HOTO))的活动补充研究小组的活动。海洋状况小组是从人类健康风险角度和海事组织尽量减少压舱水运输所造成环境危害的考量讨论压舱水问题。

72. 在区域一级，赫尔辛基委员会根据波罗的海监测方案的资料，提出了波罗的海环境现状第三次定期评价报告(1997年)，其中载有对外来物种分布状况的评价。在国家和国际各级(欧洲委员会、北欧理事会)对分布状况、生态生理学和对地方社区的影响进行了研究。波罗的海地区一个非政府科学组织□波罗的海海洋生物学学家□建立了一个外来物种具体工作组。

七. 结论和建议

73. 鉴于外来物种对于养护和可持续地使用生物多样性具有非常重要的影响，鉴于这个问题涉及《公约》多数主题，科咨机构不妨考量下述办法，作为关于外来物种问题的建议：

关于制定预防和引进外来物种和减少其影响的指导原则

74. 科咨机构不妨设立一个制定处理外来物种问题原则的跨学科特设技术专家组，UNEP/CBD/SBSTTA/4/5号文件已提供其职权范围草案。特设技术专家组在开展工作时可以参照以下几点：

☐ 挪威/联合国外来物种问题会议的成果和建议，包括使用外来物种定义，作为专家组的工作基础；

☐ 外来物种对人类各部门活动(例如农业、渔业、林业等)的经济影响和这些部门及其他部门和活动在引进外来物种方面的作用；

☐ 应特别注意预防和风险评价程序，以处理引进外来物种问题，并应特别注意《公约》和第 IV/1.C号决定的一般原则；

☐ 应重视管理已经引进的物种影响问题的重要性。

关于地理上和进化上孤立的生态系统内外来物种问题优先工作安排

75. 鉴于其组成物种数目相对有限的生态系统和地理上或进化上孤立的生态系统对外来物种的影响非常敏感，科咨机构不妨建议：

回顾缔约方大会在第 IV/1.C 号决定中“请各缔约方在国家、区域、分区域和国际各级制定国别项目，解决外来物种问题，并要求财政机制为这些项目提供足够和及时的支持”，

☐ 各缔约方应紧急向执行秘书提交关于外来物种的现有个案研究报告，以在这个问题上协助科咨机构的工作，并由缔约方大会第六届会议审议。个案研究报告应遵守附件中提出的指示性纲要结构。秘书处应汇编这些信息，上述特设技术专家组应分析这些信息，应根据将由执行秘书制定的方法，由同业人员审查这些信息，应通过资料交换所/中心机制公布这些信息；

☐ 正如其职权范围草案(UNEP/CBD/SBSTTA/4/5号文件)所指出,拟议的特设技术专家组应优先考虑发展中岛屿国家和地理上和进化上孤立的系统。

关于进一步发展全球侵入物种方案的问题

76. 科咨机构不妨建议缔约方大会采取下述行动:

☐ 指示执行秘书务必保证,在通过资料交换所/中心机制不断向缔约方提供全球侵入物种方案结果和其他有关资料时,在利用全球侵入物种方案结果于《公约》各主题和各层面工作方案内促进执行关于外来物种问题的活动和规定时,负责执行全球侵入物种方案的各机构与秘书处保持联系,并采取一致行动;

☐ 请全球侵入物种方案优先考虑执行新工具部分,包括法律方面,以便评价目前各条约和协定达到《公约》外来物种规定要求的程度,并查明经济、风险评价、控制和管理、及教育措施、以及预警系统,以达到这些规定的要求;

☐ 请全球侵入物种方案在制定处理外来物种全球战略时,务必保证其与《公约》第8(h)条关于外来物种的规定一致,与其他各条的有关规定一致,同时应充分考虑缔约方大会有关决定□例如关于养护和可持续地使用内陆水、海洋和沿海以及森林生物多样性的决定□关于外来物种问题的规定;

☐ 指示科咨机构根据特设技术专家组的建议,就如何最好地利用以最佳信息为依据提出的产品和办法向缔约方大会提出建议,这些产品和办法正由全球侵入物种方案制定以及将由特设技术专家组根据其职权范围制定。

附件

外来物种问题个案研究报告指示性大纲提案

个案研究报告应尽可能简短扼要地总结国家和区域两级在外来物种方面的经验。个案研究报告的重点应是预防引进、控制或根除威胁生态系统、生境或其他物种的外来物种。如果可能，个案研究报告应有硬拷贝和电子版本(软盘或电子邮件版本)。个案研究应尽可能遵循下述结构大纲提案。

1. 概要：主要参与方(涉及的外来物种和各有关利益方)；所叙述的时间框架；与《公约》有关条款、缔约方大会各项决定和/或科咨机构各项建议的关系。
2. 生态背景简介：与所述引进外来物种有关的生态系统现状、其他物种和基因多样性简介以及外来物种对生态系统、生境和其他物种影响简介；评价侵入现象的科学方面的活动；监测活动。
3. 机构和法律背景：负责处理这个问题的机构以及已经制定/计划制定的立法。
4. 处理引进外来物种问题的管理措施：处理侵入问题的决策过程；叙述所制定各项措施□包括法律和政策措施的□的原因和目标。
5. 向引进外来物种“事故清单”提供素材。
6. 对养护和可持续利用生物多样性工作的影响。
7. 有关结论：吸取的教训和复现性(如果有指数，应在这一节列出)。