



生物多样性公约

Distr.

GENERAL

UNEP/CBD/SBSTTA/18/9/Add.1

26 June 2014***

CHINESE

ORIGINAL: ENGLISH

科学、技术和工艺咨询附属机构
第十八次会议
2014年6月23日至28日，蒙特利尔
临时议程*项目 5.2

入侵物种的引进渠道、其优先排序和管理

执行秘书的说明

一. 导言

1. 第 VI/23 号决定 ** 所附《关于对生态系统、生境或物种构成威胁的外来物种的预防、引进和减轻其影响问题的指导原则》（《指导原则》）为所有国家政府和组织提供了制定有效战略减轻外来入侵物种的传播和影响的指导原则。特别是，《指导原则》强调了查明外来物种的引进渠道以尽量减少此种引进的重要性，并呼吁对与这些渠道相关的风险进行评估。

2. 在其第 VI/23 号决定中，** 缔约方大会敦促全球入侵物种方案和其他相关组织对已知和潜在的外来入侵物种的引进渠道进行评价，并查明尽量减少入侵和管理风险的机会。在同一决定的第 24 (c) 段，缔约方大会敦促各缔约方、各国政府和适当级别的相关组织，在相关国际组织的支持下，促进并酌情开展对引进外来入侵物种的各种渠道的重要性的研究和评估。

3. 爱知生物多样性目标 9 规定：“到 2020 年，入侵外来物种和进入渠道得到鉴定和排定优先次序，优先物种得到控制或根除，同时制定措施管理进入渠道以防止入侵外来物

* UNEP/CBD/SBSTTA/18/1。

** 一位代表在通过导致本决定的程序中提出正式反对，强调他不认为缔约方大会在接到一项正式反对下可以合法地通过动议或文本。有少数代表对通过本决定的程序表示保留（见 UNEP/CBD/COP/6/20，第 294-324 段）。

*** 6月26日重新张贴，对第23段做技术性更正。

种的进入和扎根”。因此，就渠道而言，该项目标含有三项内容，即：**查明渠道；排定渠道的优先顺序；以及管理渠道。**

4. 缔约方大会在第 XI/28 号决定 25 (b)段中向执行秘书提出的要求涉及这三项内容。具体而言，决定请执行秘书与各合作伙伴协作，编制一份外来入侵物种最常见引进渠道的初步清单，建议在区域和次区域各级可用来排定其优先次序的标准或其他方法，并查明可能用来管理或尽量减少与这些渠道相关的风险的各种工具。本说明其余各小节中分别述及这三项内容。

5. 具体而言，应该在国家和区域（或国家以下一级）查明渠道、确定这些渠道的优先顺序和进行管理，原因是入侵的风险在各地理区域之间各异。但是，全球一级确定的标准和工具都可以支持这些活动。

二. 查明渠道并进行分类

6. 缔约方大会查明了若干引进外来物种的渠道，主要是在其在全球和区域各级解决国际管制框架的差距和不一致之处的工作中。为此，成立了国际管制框架的差距和不一致之处问题特设技术小组，其中提到外来入侵物种的引进和传播的以下各种渠道：水产养殖/海产养殖；海洋生物污垢、特别是船体污垢；民航运输；军事活动；紧急救济、援助和相应行动；国际发展援助；科学研究；旅游业；生物控制剂；易地动物育种计划；流域间引水和航运渠道；以及宠物、水族馆和陆地动物馆物种、活钓饵和活食（UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/4）。缔约方大会查明的其他渠道包括：农业和生物质生产，包括生物燃料的饲料以及碳固存（第 X/38 号决定第 6 段）号决议；打猎和捕鱼（第 X/38 号决定第 8 段）号决议；国际网络市场（第 XI/28 号决定第 6 段）号决议；商业动物园和野生动物园动物和饲养和交易中心的逃离的动物；作为宠物、水族馆和陆地动物馆物种或作为活钓饵和活食的物种圈养的外来种群和基因型的有意或意外个别释放或逃离（第 XI/28 号决定第 7 和 8 段）。

7. 此外，《国际植物保护公约》涵盖了以下渠道：木材包装材料、商品（例如谷物）、园艺、农业和林业。世界动物卫生组织（动物卫生组织）涵盖了活动物的贸易。

8. 其他与国际贸易没有关联的渠道包括：疏浚；游艇；捕鱼；以及近海石油天然气平台污染。

9. 因此，已描述的渠道很多，使用的术语常常不一致和重叠。对术语进行共同分类将有助于对有关渠道的信息加以组织，从而促进应对办法的制定。分类还将有助于分析渠道以及缔约方大会在第 VI/23 号决定** 中所要求的管理的优先排序的相对重要性，并有助于第 XI/28 号决定所鼓励的不同在线数据库的兼容性。

10. 为便利缔约方在《公约》的全球外来侵入物种信息伙伴关系（GIASI 伙伴关系）的框架内查明渠道并对其进行优先排序，自然保护联盟物种生存委员会的侵入物种专家组同联合王国的生态学和水文学中心（CEH）、英联邦农业国际中心（CABI）以及其他伙伴

合作，对外来入侵物种引进的现有渠道分类进行了分析和制图，目的是利用可能在全球范围内广泛适用的标准术语，建立渠道类别的分类或框架。这一评估的技术范畴是建立能够不加区别地纳入所有生物分类群和生境类型（陆地、海洋、淡水）的数据的全面分类。

11. 这一分类的确定，靠的是从全面性和准确性出发研究和比较传播渠道的现有不同分类。主要的资源包括：自然保护联盟物种生存委员会外来侵入物种专家组全球入侵物种数据库（GISD）、国际农业生物科学中心入侵物种一览表（ISC）、欧洲交付外来入侵物种目录（DAISIE）以及经同行审查过的文献。¹ 缔约方大会的决定以及国际植物保护公约通过的标准和建议也在考虑之列。

12. 为了对渠道作出描述，根据 Hulme 等人建立的框架（2008 年），采取了一种分级的办法。外来物种可能通过三种广泛的机制抵达和进入新的区域：某一商品的进口，运输船舶的抵达，或来自临近区域的传播。这就导致出现 6 种主要的渠道：

与某一商品的运输相关：

(1) 向大自然的**释放**，指的是为了人类用途有意将改性活生物体引进自然环境。实例包括用于生物控制、流失控制（以及沙丘固定），用于野生环境的捕鱼和打猎；为了养护目的的地貌景观“改进”和引进受威胁生物体。

(2) **逃跑**是指外来入侵物种从封闭状态中（例如在动物园；水族馆；植物园；农业；园艺；水产养殖和海水养殖设施；科学研究或育种方案；或饲养的宠物）中逃跑至自然环境中。通过这一渠道，生物体最初被有意进口或运输到封闭的条件，但随后无意中从此种封闭状态中逃走。这可能包括偶然或不负责地将活生物体由封闭状态中释放出来，包括将活的食物放到环境中进行处置或在不封闭水系中使用活钓饵。

(3) 运输-**污染**指的是作为通过国际贸易、开发援助或紧急救济而有意转移的商品的污染物而无意运输活生物体。这包括粮食、种子木材和其他农林渔产品的害虫和疾病以及其他产品的污染物。

与运输船舶有关：

(4) 运输-**偷运物**指的是运输附在运输船舶和相关设备及媒介的活生物体。运输-偷运物的实际手段包括各种传播媒介、压载水和沉积物、船只的污物、船只、离岸石油和天然气平台和其他海船、疏浚、钓鱼或捕鱼设备、民用航空、海空集装箱。人类活动的其他船只和设备的、军事活动、紧急救济、援助和应急、国际开发援助、废物处置、游艇、旅游业（例如旅游人员及其行李）中的偷运物也包括在这类渠道之内。

¹ Hulme 等。（2008 年）“了解生物入侵的途径：将渠道纳入政策的框架”，《应用生物学刊物》，第 45 卷，第 403–414 页；Panov VE, Alexandrov B, Arbačiauskas K, Binimelis R, Copp GH, Grabowski M, Lucy F, Leuven RSEW, Nehring S, Paunović M, Semenchenko V, Son MO (2009 年) “评估欧洲内陆水域水产物质入侵的风险：从概念到环境指标”。《综合环境评估和管理》，第 5 卷，第 110–126 页；以及 Wilson JRU, Dormontt EE, Prentis PJ, Lowe AJ, Richardson DM. “你行动中的问题：扩散渠道营销入侵的成功”。Trends Ecol. Evol. 2009; 第 24 卷，第 136–144 页。

与来自邻近区域的自然传播相关:

(5) **走廊**是指，在建设基础设施后将外来生物体移至一新的区域，而没有这种建设，传播便不可能发生。此种跨生物地理走廊包括国际运河（将集水河流和海连接起来）以及连接山谷地区或海洋岛屿的跨境隧道。

(6) **无帮助**是指通过上述任何形式的渠道引进的外来入侵物种的次级自然扩散。指导原则 4 中提到这一渠道。² 尽管次级扩散是在无帮助下发生，但它也可以由于以往人类的措施而发生。关于引进后外来入侵物种的次级扩散的信息同界定最佳应对措施有关系。

13. 有意的释放往往被视为包括脊椎动物渠道，污染物被视为包括无脊椎动物，逃跑被视为包括植物。致病微生物和菌类一般是作为其寄主的污染物被引进。走廊和无帮助的渠道在渠道分析中常常被忽视，但值得做进一步的考虑（Hulme 等，2008 年）。

14. 上述 6 个主要类别反映了人类不同的参与情况：“向大自然的释放”被定义为“有意的引进”，而其他类别一般是指“无意的引进”，尽管有一些区别。“逃离封闭状态”，即便是物种的起初向封闭状态的移动是有意的，也被界定为是“无意的”。“封闭状态”类别包括作为有意地进行贸易的具体商品的污染物的“无意的引进”。

15. 基于这一工作，现提出表 1 的分类。

² 指导原则 4：“国家的作用：在外来入侵物种方面，各国应认识到在其管辖或控制范围内各种活动作为外来入侵物种的潜在来源而对其他国家可能构成的风险，并应采取适当的单独和合作行动以尽可能减少这种风险，包括提供关于某一物种的侵入行动或侵入危险的任何现有资料。此种活动的例子包括：有意地把一个外来入侵物种转移到另一个国家（即使是它在起源国中是无害的）；和有意地把一个外来入侵物种引入本国，如果存在着使物种伺机扩散（无论是否以人类为媒介）到另一个国家并成为侵入性物种的风险。可能道义无意引进的活动，即使引进的物质在起源国是无害的。为协助各国尽量减少外来入侵物种的传播和影响，各国应尽可能查明有可能变成具有侵入性的物种，并向其他国家提供此类资料”。

表 1: 引进外来物种渠道的分类

	类别	次级类别	缔约方大会决定
商品的移动	向大自然释放(1)	生物控制 流失控制/沙丘固定(防风堤, 植保...) 野生环境捕鱼 打猎 野生环境地貌景观/植物/动物“改善” 为养护目的的引进或野生动物管理 有目的的向大自然释放(非上述皮毛、运输、医疗等用途) 其他有意释放	VIII/27 VIII/27; X/38 X/38
	逃离封闭状态(2)	农业(包括生物燃料原料) 水产养殖/海产养殖 植物园/动物园/水族馆(不包括家庭水族馆) 宠物/水族馆/陆地动物馆物种(包括此种物种的活食) 圈养动物(包括有限控制下的动物) 林业(包括植树造林和更新造林) 养畜业 园艺 园艺目的以外的装饰目的 研究和移地繁殖(在设施内) 活食和活钓饵 其他逃离封闭状态	X/38 VIII/27; IX/4 XI/28 VIII/27, X/38, XI/28 VIII/27 VIII/27
	运输-污染物(3)	污染苗圃材料 污染诱饵 粮食污染(包括活食) 动物上的污染物(不包括寄生虫、通过寄主/病媒运输的物种) 动物上的寄生虫(包括通过寄主/病媒运输的物种) 植物上的污染物(不包括寄生虫、通过寄主/病媒运输的物种) 植物上的寄生虫(包括通过寄主/病媒运输的物种) 种子污染物 木材贸易 生境材料(土壤、植物...的运输)	VIII/27; XI/28 XI/28 XI/28 XI/28 XI/28 VIII/27

媒介	运输 – 偷运物(4)	钓鱼/捕鱼设备 集装箱/散装货 飞机里或飞机上或的搭乘者 船舶/船只的搭乘者（不包括压载水和船体污垢） 机器/设备 人和人的行李/设备（尤其是旅游业的） 有机包装材料特别是木材包装 船舶/船只的压载水 船舶/船只的船体污垢 车辆（汽车、火车...） 其他运输手段	VIII/27 VIII/27 VIII/27, IX/4 VIII/27 VIII/27 VIII/27 VIII/27; IX/4
	走廊(5)	相互连通的水道/河谷/海 隧道和路桥	VIII/27
传播	无帮助(6)	通过渠道 1 至 5 引进的外来入侵物种的跨境自然扩散	

16. 表 1 的分类由于缔约方大会查明的渠道相符，但有些术语和类别或次级类别的排列有所不同。例如：

(a) 第 VIII/27 号决定第 16 和 18 段中使用的“传病媒介”，在决定中的描述包括，例如，船只、漂浮木材、设备和机器、家居物品、包装和集装箱、废物材料、空中运输船、旅游船等等。因此，它与“偷运物”渠道相符；

(b) 关于“宠物、水族馆和陆地动物馆物种、活钓饵和活食”，建议的分类认为“宠物、水族馆和陆地动物馆物种”是潜在的逃跑渠道的一个次级分类；

(c) 缔约方大会确定的作为渠道之一的“旅游业”（第 VIII/27 号决定第 49 至 51 段），包括在表 1 内，位置在“人和人的行李/设备”中的偷运物渠道之下，为的是更加清晰；

(d) 缔约方大会提到“紧急救济、援助和应对”以及“军事活动”（第 VIII/27 号决定第 38 至 42 段）。经仔细审查后，看来有可能产生引进外来入侵物种风险的不同活动可以归入污染物渠道（次级分类：粮食污染物、对动物的污染物、对植物的污染物）或偷运物渠道（次级分类：集装箱/散装货、机里或飞机上或的搭乘者；机器/设备；人和人的行李/设备；或车辆）。因此，“紧急救济、援助和应对”以及“军事活动”没有作为类别列入；需要进一步进行审查以确定实际的渠道和次级分类；

(e) 缔约方大会在第 VIII/27 号和第 XI/28 号决定提到的“无意的保护外来入侵物种”、术语的不一致”以及“国际网络市场”看来也涉及加剧引进外来入侵物种的风险的内容而非涉及单独的渠道。

17. 这一分类的全面性和范围，迄今在全球入侵物种数据库（GISD）和欧洲交付外来入侵物种目录（DAISIE）所储存的数据制图中得到了测试。全球入侵物种数据库的 99% 和欧洲交付外来入侵物种目录的 81% 的数据与图略中的现有分类和次级分类直接吻合。在剩余的案例（全球入侵物种数据库的 1% 和欧洲交付外来入侵物种目录的 19%）中，原始数据集这种的渠道的定义不允许数据的直接再分类，同时需要采取专家修订的额外措施。在两个数据集中，引进渠道均在拟议的分类的覆盖范围之内。

18. 必须强调的是，这一分类总的描述了引进的渠道，应该鼓励建立具体关心领域的更详细的说明性分类。但是，采纳共同的分类将有助于在各个层面上对数据进行比较，为按照重要性对渠道进行排队提供基础并最终为爱知生物多样性目标 9 要求的行动进行优先排序提供基础。

19. 目前，正在利用渠道分类，对自然保护联盟侵入物种专家组全球入侵物种数据库、英联邦农业国际中心入侵物种一览表、欧洲交付外来入侵物种目录以及英国非本土物种组织秘书处（GB NNSS）来文中所载渠道数据进行分析，初步结果将提交科咨机构第十八次会议。

三. 渠道的优先排序

20. 如上所述，各国或区域集团都将需要对最重要的渠道进行进行优先排序以便通过预防性措施解决问题。

21. 为这一分类提供信息的一个标准是以往入侵活动的频率。专家进一步分析了全球入侵物种数据库以及欧洲一区域性数据库（欧洲交付外来入侵物种目录）中储存的数据以期确定全球和区域各级的最通常的渠道（下文图 1a、1b、2a 和 2b）。

22. 引进数量最高的发生在全球（图 1）和欧洲（图 2）的“逃跑”渠道内。第二和第三年高的引进情况发生在运输污染物和有意向大自然的释放中。

23. 通过“运输-偷运物”引进的发生率看来相对低于“运输-污染物”的情况。“走廊”对于外来物种扩散的促成作用看来没有其他渠道更普遍；但这只是自然保护联盟入侵物种专家组的看法。这些结果可能是由于对数据集中的海洋物种的实例数目偏少造成的。事实上，在一些情况下，例如在地中海盆地，走廊是外来入侵物种抵达的一个渠道。³

³ Galil B.S.（2009 年）。《生物入侵》，第 11 卷，第 359–372 页。

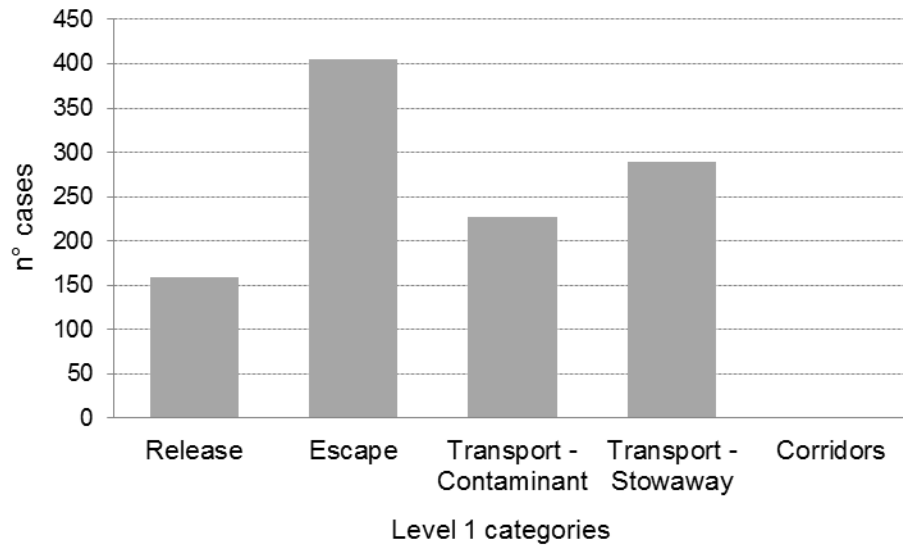


图 1a. 全球入侵物种数据库中描述的 500 多种已知外来入侵物种引进情况的引进渠道的发生率；第一级类别。

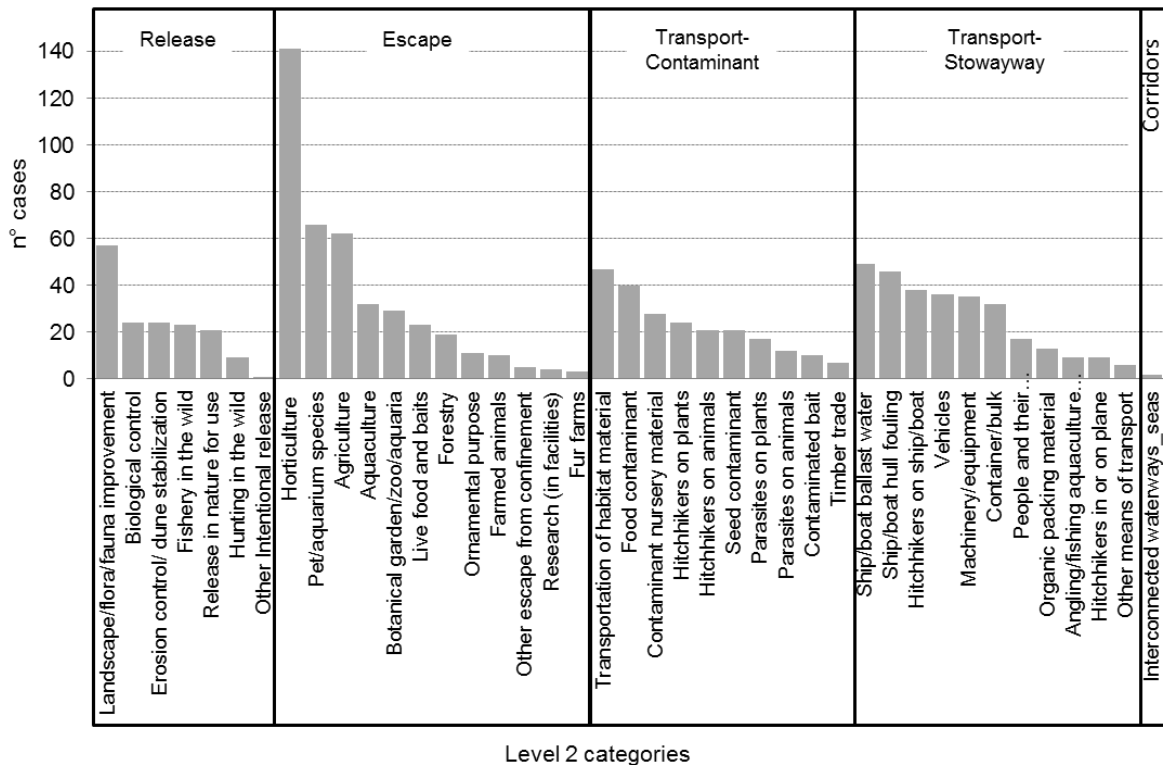


图 1b. 全球入侵物种数据库中描述的 500 多种已知外来入侵物种引进情况的引进渠道的发生率；第二级类别。

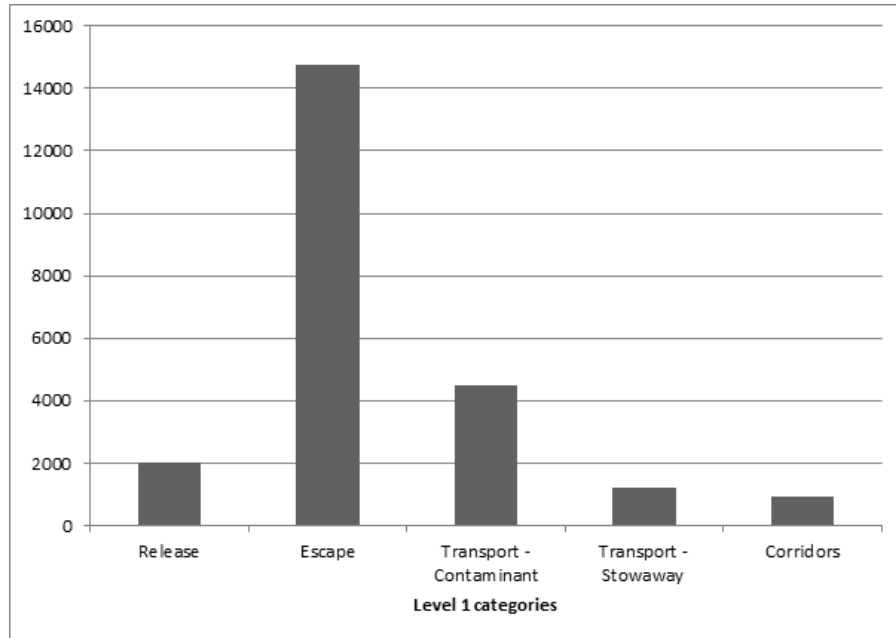


图 2a. 欧洲交付外来入侵物种目录中描述的 14,000 多种已知外来入侵物种引进情况的引进渠道的发生率。

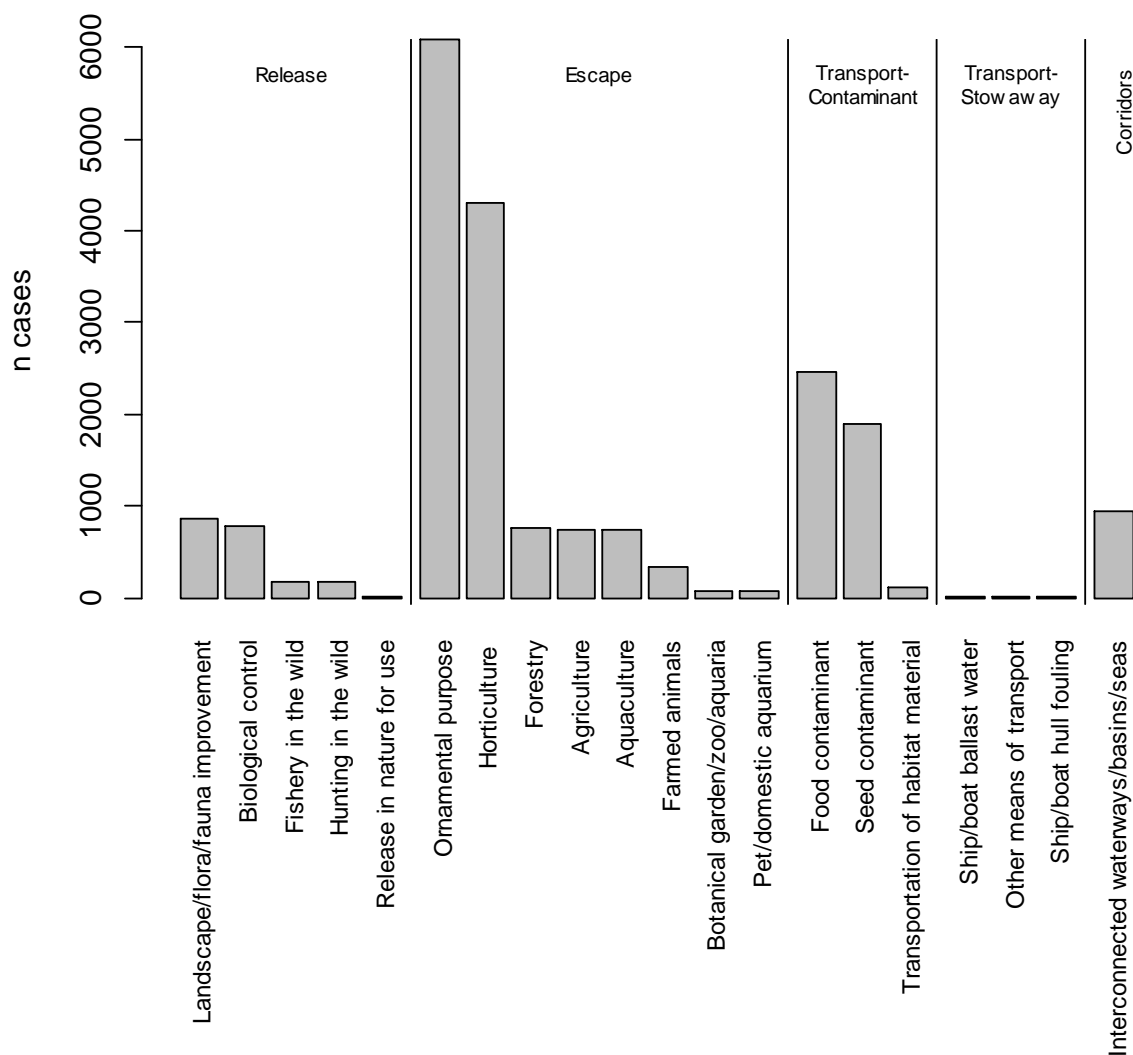


图 2b. 欧洲交付外来入侵物种目录中描述的 14,000 多种已知外来入侵物种引进情况的引进渠道的发生率；第二级类别。

24. 如上所述，参与全球外来入侵物种信息伙伴关系的伙伴和专家正在根据上述渠道的标准术语编制对迄今帮助外来物种的确立的共同渠道的更详细的分析。上述研究将作为资料提交科咨机构第十八次会议。

25. 随着数据库的改进，包括通过《公约》的全球外来入侵物种信息伙伴关系，将提供更多的信息，为缔约方在区域和次区域各级对渠道进行优先排序献计献策。

26. 同样，由于有关外来物种对生物多样性和生态系统的影响程度的数据⁴同渠道数据之间建立了更好的联系，将有可能产生不仅考虑入侵活动的数量而且考虑这些活动的严重性的渠道分析。

27. 考虑到上述全球数据，在没有更多国家或区域具体信息的情况下，除其他外，以下各点可在确定渠道的优先顺序时加以考虑：

(a) 鉴于存在外来物种和入侵物种通过**逃跑**渠道特别是通过园艺的引进的高发率的证据，应该在全球一级执行确保将外来物种进行封闭的措施；

(b) **运输-污染物**看来是第二种最高发引进渠道。这一渠道同国际贸易中人类活动增加有关联。进口量大的国家，特别是进口农业和林业产品以及活诱和活食量大的国家应该将应用卫生和植物检疫措施权利这一渠道列为优先事项；

(c) **运输-偷运物**也与国际贸易、航运和移动船只的其他人类活动的高发率相关。本国陆地和水生环境接触大量船只的国家有可能需要将管理这一渠道特别是在港口地区管理这一渠道列为优先事项。

28. 还应指出的是，欧洲记录的外来物种数量达到了 12,122 个物种，而且外来物种的 15% 据报是入侵性物种。⁵ 在全球一级，英联邦农业国际中心入侵物种一览表涉及了超过 1,500 个入侵物种。全球入侵物种数据目前储存了 890 个物质对生物多样性尤其有影响的 37,970 起入侵事件。粮农组织的水产物种引进数据库（DIAS）显示，有 5,600 多种水产物种因捕鱼、水产养殖、装饰目的、生物控制或其他目的在全球各地被引进。其中大约 207 个物种（4%）据知具有负面的生态影响，⁶ 尽管社会经济影响据信常常带来很多好处。这些区域和全球性意见表明，需要对这些已经确立并变成入侵性的外来物种进行持续的监测，以尽量减少逃跑、无意释放或在无帮助情况下扩散到邻近区域的影响。

四. 渠道的管理

29. 不同的管理和规范办法可能适合不同的渠道。例如：

(a) 对有意的**释放**渠道进行规范，常常让申请释放外来物种的人承担责任，而为了获发此种释放的许可证，这些人必须显示入侵的风险已降至最低程度；

(b) 对从封闭状态渠道的**逃跑**进行规范，常常让外来物种的进口者承担责任，他们必须显示逃跑的风险已降至最低程度，或逃跑的后果不重要（即该物种非入侵性）。对逃跑渠道进行管理也常常要求业界（例如宠物店）和一般公众（例如宠物的所有者）给予合作；

⁴ 正在借助用于为自然保护联盟全球外来物种数据库中的物种进行编码的影响机制，制定根据环境影响的程度对外来物种进行分类的制度。

⁵ 见：<http://www.europe-aliens.org/default.do>。

⁶ 见：<http://www.fao.org/fishery/topic/13599/en>。

(c) 对**污染物**渠道进行规范，与国际贸易密切相关，而国际标准在平衡控制的需要和避免不适当的贸易中断方面具有重要的作用。*进口国*可能使用边界控制和检疫程序。*出口国*将常常采取措施显示遵守了卫生和植物检疫标准；

(d) 携带者在管理偷运物渠道以减少来自运输媒介的风险方面具有重要作用；

(e) 对于**来自邻近区域自然扩散**的渠道，对早期探测进行检测和针对物种发生和扩大的证据作出快速反应十分重要。

30. 在上述的分类中，外来物种有可能通过三种广泛的机制抵达和进入某一新区域，这三种机制导致了 6 种主要渠道，这些渠道又可以进一步分成次级渠道。对三个级别的渠道的每一级而言，现有的一些工具可以用来管理并尽量缩小相关的风险。

31. 管理或尽量缩小相关风险的工具包括国际机构制定的多边协定、标准和自愿指导，以及区域协定和标准。

适用于多种或所有渠道的工具

32. 现有工具中有些是一般性的，适用于所有三种广泛的机制：(一) 商品的进口，(二) 运输船的抵达；以及(或)(三) 来自邻近区域的自然扩散。《关于对生态系统、生境或物种构成威胁的外来物种的预防、引进和减轻其影响问题的指导原则》(第 VI/23 号决定**附件)中的若干原则术语这一类别。关于预防性办法的指导原则 1 就是一个例子；其他的是关于生态系统办法的指导原则 3，以及关于国家的作用、研究和监测、教育和公众意识以及交流信息的指导原则 4、5、6 和 8。

33. 关于有意引进的指导原则 10 对释放和逃跑都适用，而关于无意引进的指导原则 11 一般适用于同污染物、偷运物、运输船只的抵达以及(或)来自邻近区域的自然传播相关的风险。指导原则采用了以下“引进”的定义：人类机构直接或间接将外来物种移至其自然范围之外(过去和现在)号决议；以及作为人有意将外来物种移动和(或)释放至其自然范围之外的“有意引进”。因此，“有意”和“无意”的引进不会构成单独的渠道类别，而是与上面介绍的三级分类重叠。

34. 关于有意引进的指导原则 10 提出了指导意见，即：未经接受国一个主管当局的事先批准，不可首次有意引进或随后引进已经侵入或可能侵入某一国家的一个外来物种，在决定是否批准一项引进建议(引进该国或引进国内新的生态区域)之前，作为估价过程的一部分，应进行一项适当的风险评估，其中可包括一项环境影响评估。各国应作出一切努力，只批准哪些不大可能对生物多样性造成威胁的物种。应由引进的提议人或酌情由接受国提出关于拟议引进不会威胁到生物多样性的证据。对一项引进的批准可酌情附带条件(例如制订坚强影响计划、监测程序、支付评估和管理费用、或遏制要求)。

35. 根据《国际植物保护公约》的国际动植物健康检疫措施标准制定(ISPMs)的标准，得到了世界贸易组织的《实施卫生与植物卫生措施协定》的承认。符合国际动植物卫

生检疫措施标准的措施被视为与得到了世界贸易组织的《实施卫生与植物卫生措施协定》相符。

36. 若干国际动植物卫生检疫措施标准一般均与尽量减少与商品进口相关的风险有关系，而其他国际动植物卫生检疫措施标准仅与解决与具体渠道或次级渠道相关的风险有关系。有一般性关系的国际动植物卫生检疫措施标准包括国际动植物卫生检疫措施标准 1，该项标准规定了保护植物和国际贸易中实施植物检疫措施的植物检疫原则。

37. 国际动植物卫生检疫措施标准 2 规定了害虫风险分析的一般框架，该框架形成了所有植物检疫措施的基础。害虫风险分析包括三个阶段：(1) 初期阶段，这一阶段确定有关的害虫和渠道以及害虫风险评估的领域；(2) 害虫风险评估阶段，这一阶段包括：确定检疫害虫的定义是否令人满意，对其引进和扩散的可能性的评估，以及对其可能的经济后果（包括环境影响）的评估；以及 (3) 害虫风险管理阶段，这一阶段将查明应对第二阶段所确定风险的途径，以期在现有选项和资源限度内实现合理的安全程度。

38. 国际动植物卫生检疫措施标准 11 更详细述及第二和第三阶段，该项标准提供了进行害虫风险分析的细节。该项标准说明了风险评估和选择风险管理备选办法的综合进程。必须指出的是，国际动植物卫生检疫措施标准 11 认为入侵植物是害虫，同时也包括了对于害虫对环境影响的考虑。关于根据其害虫风险对商品进行分类的国际动植物卫生检疫措施标准 32 一般情况下也可适用。根据国际动植物卫生检疫措施标准 11 进行风险评估为指定某一害虫为“检疫害虫”提供了基础，从让进口规范成为可能。

39. 国际动植物卫生检疫措施标准 14 和 22 包括具体害虫管理的备选办法（在系统办法中采用综合措施，以及确定害虫低发率地区）。

40. 进一步的相关国际动植物卫生检疫措施标准包括标准 19，该项标准详细说明维持“害虫清单”的责任，其中包括相关的禁令、限制或要求，害虫的现状，害虫风险分析的结果以及害虫的生物分类。国际动植物卫生检疫措施标准 18 和 28 包括具体植物检疫措施的准则：对受管制害虫实施辐射和植物检疫处理方法。

41. 国际动植物卫生检疫措施标准 25 说明了查明、评估和管理与不作为进口而通过某一国家的受管制物品货物相关的害虫风险的程序，为的是给过境国的植物检疫措施有据可依。这项国际动植物卫生检疫措施标准可能适用于逃跑、污染物和偷运物。

42. 指导原则 7（边界控制和检疫措施）可能与解决与释放、投票、污染物和偷运物相关的工具有关系。

43. 世界动物卫生组织评估已成为入侵性的非本土动物风险的准则涉及动物的移动，因此，可以同释放和逃跑相关的风险有关系。

适用于商品进口的工具

释放

44. 除了《指导原则》特别是上述指导原则 10 之外，目前没有适用于作为一般渠道的释放的上文第 32 段所列具体类型的工具。

45. 关于生物控制剂释放的具体例子，现有国际动植物卫生检疫措施标准 3，即涉及生物控制剂的出口、装运、进口和释放的准则。此外，现有工具还包括联合国粮食及农业组织的具体指导、粮农组织关于休闲渔业的《粮农组织负责任渔业技术准则》13，该准则涉及与野生环境捕鱼相关的风险。

逃跑

46. 目前没有适用于作为一般渠道的逃跑的上文第 32 段所列具体类型的工具。述及与水产养殖和海水养殖相关的风险的有：联合国粮食及农业组织的具体指导包括粮农组织渔业和水产养殖第 519 号技术文件（在水产养殖中了解和应用风险评估）号决议；粮农组织关于捕鱼预防性办法和物种指示的第 2 号负责任渔业技术准则；关于对水产养殖采取生态系统办法的第 5 号准则第 4 号补编；关于水产养殖中使用野生鱼类作为饲料的第 5 号准则第 5 号补编；关于利用野生环境渔业资源作为捕捞型水产养殖的第 5 号准则第 6 号补编；以及国际海洋考察理事会的《引进和转让海洋生物体业务守则》。在区域一级，关于进行健康管理以便负责任地转移活的水生物种的亚洲区域技术准则以及北京共识和执行战略可能与之相关。

47. 管理或尽量减少同植物园、动物园和水族馆相关风险的工具包括“关于动物园和水族馆以及入侵物种的欧洲行为守则”等自愿行为守则。

污染物

48. 国际动植物卫生检疫措施标准 10 规定了确定无害虫生产地和无害虫生产点的要求，这可能一般地同处理与污染物相关的风险有关系。这一标准使用“无害虫”的概念，让出口国向进口国提供保障，自无害虫生产地进口的植物、植物产品以及其他受管制物品不含具体的害虫，并且符合植物检疫进口要求。

49. 为了管理或尽量减少同粮食污染物以及对动物的污染物相关的风险，动物卫生组织 2013 年《水生动物卫生法典》、动物卫生组织 2013 年《水生动物诊断检测手册》、动物卫生组织 2013 年《陆地动物卫生法典》以及动物卫生组织 2013 年《陆地动物诊断检测手册》有可能适用。

50. 针对植物寄生虫的具体发生情况，可适用的有关于种植植物的国际动植物卫生检疫措施标准 36。国际动植物卫生检疫措施标准 21 规定了对受管制非检疫害虫的害虫风险分析。该项标准说明了用于风险评估和挑选风险评估备选办法以便实现某种害虫容忍程度的综合进程。国际动植物卫生检疫措施标准 16 中说明了受管制非检疫害虫的概念：对于不

属于检疫害虫的害虫，有可能需要采取植物检疫措施，原因是种植目的地植物中如果有这种害虫，将导致无法接受的经济影响。

51. 同植物种子污染物相关的风险可以通过经合组织的种子品种证书计划予以解决。

52. 解决作为粮食污染物的果蝇，可以通过：关于确定果蝇（*Tephritidae*）低发生率地区的国际动植物卫生检疫措施标准 30，以及国际动植物卫生检疫措施标准 28、关于墨西哥按实蝇（*Anastrepha ludens*）辐射处理的附件 1、关于西印度按实蝇（*Anastrepha obliqua*）辐射处理的附件 2，以及关于果蝇辐射处理的一般性指导的附件 7。⁷

适用于运输媒介-偷运物的抵达的工具

53. 目前没有适用于作为一般渠道的偷运物的上文第 32 段所列具体类型的工具。为解决同有机包装材料特别是木材包装材料相关的风险，可适用的关于国际贸易中木材包装材料的国际动植物卫生检疫措施标准 15。

54. 有若干工具可适用于管理或尽量减少同船舶/船只压载水和船舶/船只船体污垢相关的风险。这方面的主要工具是《控制和管理船只压载水和沉积物国际公约》（《压载水管理公约》），但该公约迄今尚未生效。《压载水管理公约》的几项条款和规定提到国际海事组织（海事组织）将要制定的准则，而海事组织的成员国从 2005 年至 2014 年制定了 19 套准则，其中包括关于压载水接收设施、压载水交换和压载水管理系统（附件 1）。

55. 海事组织还制定了载于 MEPC.207(62)号决议的 2011 年《关于管理和尽量减少船舶污垢以尽量减少转移入侵水生物种的准则》，以及《关于尽量减少转移作为娱乐性船只的生物污垢（船体污垢）的入侵水生物种的准则》（MEPC.1/Circ.792 号通知）。此外，还有评价 2011 年《关于管理和尽量减少船舶污垢以尽量减少转移入侵水生物种的准则》的指导。

适用于来自邻近区域的自然扩散的工具

56. 目前没有涉及与自邻近区域的自然扩散或走廊或无帮助的具体渠道相关的风险的上文第 32 段所列具体类型的工具。

57. 作为无帮助的渠道的具体例子，可以通过关于确定果蝇（*Tephritidae*）低发生率地区的国际动植物卫生检疫措施标准 30 予以解决，因为该项标准的目的就是尽量减少受管制果蝇在某一地区内的扩散。

涉及已确立的外来入侵物种的工具

58. 此外，现有所有涉及所有渠道的工具都涉及一旦已经确立的外来入侵物种。例如，关于减轻已确立的外来入侵物种的影响的指导原则（指导原则 2(2)以及指导原则 12 至

⁷ 国际动植物卫生检疫措施标准 28 的其他附件涉及：扎氏果实蝇、昆士兰实蝇、苹果蠹蛾、苹果实蝇、李象鼻虫、梨小食心虫、低氧环境下的梨小食心虫、甘薯小象甲、地中海实蝇的辐射处理，以及网纹甜瓜的瓜实蝇的热蒸汽处理。

15) 一般均适用于所有渠道。相关的国际动植物卫生检疫措施标准包括标准 9，其中载有消灭害虫方案准则。

表 2: 涉及渠道的工具和指导 (详见附件)

	指导原则	国际动植物卫生检疫措施标准	动物卫生组织和其他国际工具
一般性 – 所有渠道	第 1、3、4、5、6、8、9 号	第 1、2、11、32、14、22、19、18、28 号	动物卫生组织评估已成为入侵性的非本土动物风险的准则
<i>商品进口</i>			
释放	第 7、10 号		
<i>生物控制剂</i>		第 3 号	
<i>有目的的向大自然释放</i>			
<i>野生环境捕鱼</i>			粮农组织关于休闲捕鱼的负责任渔业技术准则 13
逃跑	第 7、10、11 号	第 25 号	
<i>农业、园艺</i>		第 21 号	关于园艺和外来入侵物种的行为守则
<i>水产养殖和海水养殖</i>			粮农组织关于渔业和水产养殖的技术准则 519；关于负责任渔业的技术准则 2；技术准则 5 补充规则 4；技术准则 5 补充规则 5；技术准则 5 补充规则 6； 国际海洋考察理事会的《引进和转让海洋生物体业务守则》
<i>植物园、动物园和水族馆</i>			关于动物园和水族馆以及入侵物种的欧洲行为守则
污染物	第 7、11 号	第 25 号	
<i>粮食污染物和对动物的污染物</i>			动物卫生组织《水生动物卫生法典》、《水生动物诊断检测手册》、《陆地动物卫生法典》； 《陆地动物诊断检测手册》

果蝇		第 28、30 号	
对植物的污染物		第 21、36 号	
种子污染物			经合组织种子品种证书计划
运输媒介 - 偷运物的 抵达	第 7 号	第 25 号	
有机包装材料 木材包装材料		第 15 号	
船舶/船只压载 水			《压载水管理公约》和相关海事组织准则
船舶/船只船体 污垢			海事组织准则（MEPC.207(62)号决议、MEPC.1/Circ.792 号通知、MEPC.1/Circ.811 号通知）
来自邻近区域的自然 扩散			
果蝇		第 30 号	

附件

工具和指导清单

相关指导原则

- (a) 指导原则 1: 预防性办法;
- (b) 指导原则 3: 生态系统办法;
- (c) 指导原则 4: 国家在作用;
- (d) 指导原则 5: 研究和监测;
- (e) 指导原则 6: 教育和公众意识;
- (f) 指导原则 7: 边界管制和检疫措施;
- (g) 指导原则 8: 交流信息;
- (h) 指导原则 9: 合作, 包括能力建设;
- (i) 指导原则 10: 有意引进;
- (j) 指导原则 11: 无意引进;
- (k) 指导原则 12: 减轻影响;
- (l) 指导原则 13: 根除;
- (m) 指导原则 14: 遏制;
- (n) 指导原则 15: 控制。

国际植物保护公约的相关标准

- (a) 国际动植物卫生检疫措施标准 1: 2006 年。保护植物和国际贸易中实施植物检疫措施的植物检疫原则 (1993 年通过, 2006 年修订) 号决议;
- (b) 国际动植物卫生检疫措施标准 2: 2007 年。害虫风险分析框架 (1995 年通过, 2007 年修订) 号决议;
- (c) 国际动植物卫生检疫措施标准 3: 2005 年。《关于生物控制剂和其他受益生物体的出口、船运、进口和释放的准则》 (1996 年通过, 2005 年修订) 号决议;
- (d) 国际动植物卫生检疫措施标准 4: 1995 年。关于确定无害虫地区的要求;
- (e) 国际动植物卫生检疫措施标准 11: 2013 年。检疫害虫的害虫风险分析 (2001 年通过, 2004 年和 2013 年修订) 号决议;
- (f) 国际动植物卫生检疫措施标准 14: 2002 年。在害虫风险管理系统办法中使用综合性措施;

- (g) 国际动植物卫生检疫措施标准 15：2009 年。国家贸易中对木材包装材料的管制（2002 年通过，2009 年修订，附件一 1 和 2 于 2013 年修订）号决议；
- (h) 国际动植物卫生检疫措施标准 16：2002 年。受管制非本土害虫：概念和应用；
- (i) 国际动植物卫生检疫措施标准 18：2003。关于作为植物检疫措施使用辐射的准则；
- (j) 国际动植物卫生检疫措施标准 19：2003 年。关于受管制害虫清单的准则；
- (k) 国际动植物卫生检疫措施标准 21：2004 年。受管制非检疫害虫的害虫风险分析；
- (l) 国际动植物卫生检疫措施标准 22：2005 年。关于确定害虫低发率地区的要求。
- (m) 国际动植物卫生检疫措施标准 25：2006 年。过境货物；
- (n) 国际动植物卫生检疫措施标准 28：2007 年。受管制害虫的植物检疫处理；
- (o) 国际动植物卫生检疫措施标准 30：2008 年。确定果蝇（*Tephritidae*）低发生率地区；
- (p) 国际动植物卫生检疫措施标准 32：2009 年。根据商品的害虫风险对商品进行分类；
- (q) 国际动植物卫生检疫措施标准 34：2010 年。植物后补进口检疫站的设计和运作；
- (r) 国际动植物卫生检疫措施标准 36：2012 年。种植植物的综合措施。

世界动物卫生组织的相关标准

- (a) 动物卫生组织 2013 年《水生动物卫生法典》；
- (b) 动物卫生组织 2013 年《水生动物诊断检测手册》；
- (c) 动物卫生组织 2013 年《陆地动物卫生法典》；
- (d) 动物卫生组织 2013 年《陆地动物诊断检测手册》。

压载水公约的相关准则

- (a) 沉积物接收设施准则（准则 1）（MEPC.152(55)号决议）；
- (b) 压载水取样准则（准则 2）（MEPC.173(58)号决议）；
- (c) 压载水管理相应遵守准则（准则 3）（MEPC.123(53)号决议）；
- (d) 压载水管理和制定压载水管理计划准则（准则 4）（MEPC.127(53)号决议）；
- (e) 压载水接收设施准则（准则 5）（MEPC.153(55)号决议）；

- (f) 压载水交换准则（准则 60(MEPC.124(53)号决议）；
- (g) 压载水管理公约规定 A-4 下风险评估准则（准则 7）（MEPC.162(56)号决议）；
- (h) 核准压载水管理系统准则（准则 8）（MEPC.174(58)号决议）；
- (i) 利用积极物质的压载水管理系统核准程序（准则 9）（MEPC.169(57)号决议）；
- (j) 原型压载水处理技术方案核准和监督准则（准则 10）（MEPC.140(54)号决议）；
- (k) 压载水交换设计和建造标准准则（准则 11）（MEPC.149(55)号决议）；
- (l) 便利船舶沉积物控制的设计和建造准则（准则 12）（MEPC.209(63)号决议）；
- (m) 关于压载水管理包括紧急情况的补充措施准则（准则 13）（MEPC.161(56)号决议）；
- (n) 压载水交换区设计准则（准则 14）（MEPC.151(55)号决议）；
- (o) 南极条约地区压载水交换准则（MEPC.163(56)号决议）；
- (p) 关于类型核准压载水管理系统的信息报告（MEPC.228(65)号决议）；
- (q) 根据压载水管理公约 B-3.7 号规定核准压载水管理其它方法的程序（206 (62)号决议）；
- (r) 根据压载水管理公约所载应用数据在新船舶上安装压载水管理系统（MEPC.188(60)号决议）；
- (s) 南极条约地区压载水交换准则（MEPC. 163 (56)号决议）。

国际海事组织的其他相关准则

- (a) 控制和管理船舶污垢以尽量减少转移入侵水生物种准则（MEPC.207(62)号决议）
- (b) 关于尽量减少转移作为生物污垢的入侵水生物种的指导（MEPC.1/Circ.792 号通知）
- (c) 控制和管理船舶污垢以尽量减少转移入侵水生物种准则（MEPC.1/Circ.811 号通知）

联合国粮食及农业组织的相关标准

- (a) 渔业和水产养殖技术文件 519/1，“在水产养殖中了解和应用风险分析”；
- (b) 负责任渔业技术准则：
 - 准则 13，休闲捕鱼；

- 水产养殖业发展准则 2。捕鱼和物种引进预防性办法；
- 水产养殖业发展准则 4。水产养殖生态系统办法；
- 水产养殖业发展准则 5。利用野生鱼类作为水产养殖的饲料；
- 水产养殖业发展准则 6。利用野生环境渔业资源进行捕捞型水产养殖。
