



植检委建议草案：最大限度降低海运集装箱途径相关有害生物风险

状况表

本部分不是植检委建议的正式内容，在建议获得通过之后，《国际植保公约》秘书处将作修改。	
文件日期	2023/12/19
文件类型	植检委第 R-06 号建议修订草案
文件当前阶段	提交植检委第十八届会议（2024 年）通过
主要阶段	<p>2022-04 植检委第十六届会议（2022 年）要求修订植检委关于海运集装箱的建议（R-06）。</p> <p>2022 年，植检委海运集装箱焦点小组修订了植检委第 R-06 号建议。</p> <p>2023-03 植检委第十七届会议同意将草案提交磋商。</p> <p>2023-07 磋商；在澳大利亚举行了海运集装箱国际研讨会，收集评论意见。</p> <p>2023-09 至 2023-12 焦点小组修订草案。</p>
附注	<p>由于对植检委第 R-06 号建议进行了大量修订，本草案未以跟踪修订方式标示。</p> <p>本文为文件草案。</p> <p>2023-12 编辑</p> <p>2024-01 翻译</p>

宗旨和范围

2016 年，植物检疫措施委员会第十一届会议（植检委第十一届会议）认识到植物有害生物通过国际海运集装箱途径转移的风险。

本植检委建议旨在提高对于海运集装箱途径相关有害生物风险的认识，并建议国家植物保护机构（国家植保机构）和其他相关方采取有助于降低与此途径相关的有害生物风险的做法。

本植检委建议的范围包括海运、陆运和铁路运输的载货和空置海运集装箱¹的内外部有害生物污染。

尽管《国际植物保护公约》（《国际植保公约》）的适用范围仅限于植物有害生物（以下简称“有害生物”），但植检委认识到，有效防治此类有害生物的行动也可能有助于降低与植物检疫无关的生物和其他污染物风险。

详细背景信息详见附件 1。

具体而言，本植检委建议旨在：

- 明确与海运集装箱运输途径相关的有害生物风险，并提高人们对这一风险的认识；
- 就降低与海运集装箱途径相关的有害生物风险的方法提供指导，同时尽量减少对供应链的影响；
- 鼓励对海运集装箱及其货物进行目视检查，并采取其他措施减少有害生物污染；
- 为有害生物污染常用清除方法提供指导；
- 鼓励生产和广泛使用不易藏匿有害生物的海运集装箱（特别是底板无缝隙的集装箱），同时提高有害生物污染的检测性，降低清除难度；
- 就降低海运集装箱及其货物有害生物污染风险的有效措施和相关信息，征求《国际植保公约》缔约方和其他相关方的意见。

建议面向对象

缔约方、国家植保机构、区域植物保护组织以及参与国际贸易的其他相关方，包括出口商、进口商、托运人、包装商、其他物流运营商和海运集装箱制造商。

建议

1. 有害生物风险应对活动的目标

植检委鼓励缔约方和利益相关方支持实施全球协调一致、且基于科学和风险的措施，旨在大幅降低与海运集装箱途径相关的有害生物风险。

¹ 本植检委建议书中的“污染”一词不同于第 5 号《国际植物检疫措施标准》（植物检疫术语表）中的“污染”一词：见附件 1。

2. 提高认识

植检委鼓励国家植保机构向相关方通报可能适用于海运集装箱途径的任何植物检疫要求。

鼓励国家植物保护机构：

- 向参与集装箱供应链运作的各方宣传与海运集装箱途径有关的有害生物传播风险信息；
- 推广防止或减少海运集装箱及其货物受到有害生物污染风险的做法；
- 通过将《国际植保公约》海运集装箱清洁准则（《国际植保公约》秘书处，2020a）纳入相关的行业准则，促进并支持采用适当程序，清洁海运集装箱的内外部及其装运货物。

3. 降低海运集装箱途径有害生物污染的风险

植检委鼓励参与集装箱供应链的所有各方，确保其尽职尽责履行保管责任，在将集装箱移交供应链下一个责任方保管之前，核查集装箱是否存在有害生物污染。如果发现可见的有害生物污染，鼓励接收方追究交付方的责任。

负有监管责任的各方包括但不限于集装箱仓库、发货人、托运人、包装商、运输服务商、集装箱运营商、所有陆运方式（如铁路、卡车）的所有承运商、收货人和码头。

鼓励参与海运集装箱物流的所有各方采取适当措施，防止海运集装箱及其货物受到可见的有害生物污染。这可能涉及按照现有最佳做法，如《货物运输单元包装业务守则》（国际海事组织、国际劳工组织、联合国欧洲经济委员会，2014年）和《国际植保公约》指南（参见附录1），避免有害生物污染。此类最佳做法可能包括：

- 在无植被、土壤和自由水污染风险的区域储存（例如，使用完全铺设/密封的储存和处理区域）；
- 在远离受污染集装箱和货物的地方储存；
- 收货人在下一次使用集装箱或装船前完全开启并清洗集装箱。

在特定情况下（如使用人工照明时），或在有害生物高发季节或有害生物持续暴发情况下，可采取其他措施，减少对有害生物的吸引。

4. 目视检查海运集装箱及其货物有害生物污染情况

植检委鼓励国家植保机构和所有相关方在可进入且安全的情况下，根据其保管责任，对海运集装箱的所有内外部表面（如箱顶和顶盖、箱底和底盘、箱壁和箱门）及其货物进行目视检查，发现潜在的有害生物污染。

植检委建议，进行此类检查时不仅要遵守健康和安全法规，还要遵守公司特定的目视检查政策和程序。同样，建议在发货前、包装前和开箱后（如可接触到），检查空集装箱内外部是否存在有害生物污染。此外，建议对冷藏集装箱的通风进气格栅和底板排水孔进行目视检查。

《国际植保公约》海运集装箱调查指南（《国际植保公约》秘书处，2020b）提供了更多详细信息，说明最常发现有害生物污染的地方，还就如何以安全方式对海运集装箱进行目视检查（包括检查底盘和顶盖）提出了指导意见。

5. 有害生物污染清除和管理方法

如果发现有害生物污染，清除或管理方法可包括以下任何或所有方法：

- 扫除或用真空吸尘器清理海运集装箱内部；
- 采用水洗、擦拭或其他物理手段清洁海运集装箱内部或外部；
- 使用高压清洗机。

鼓励将集装箱存放在不易受污染的地方（如混凝土、砾石等坚硬表面或其他无动植物的表面）。

鼓励所有相关方安全可靠地处理污染物，防止扩散，例如收集所有清扫物以及吸尘器中的材料，并进行处理。

安全储存、处理或处置污染物包括以下一种或多种方法：

- 物理密封，如装袋或放入密闭容器；
- 安全、适当的化学处理；
- 温度（加热或冷冻）处理；
- 焚化；
- 深埋。

如有必要对无法从海运集装箱中安全清除的有害生物污染进行无害化处理，国家植保机构或其他主管部门可能会对处理方法使用提出要求和指导。

植检委建议，如果在集装箱及其货物上或集装箱内部发现可见的有害生物污染，国际运输海运集装箱的接收方应就适当的风险管理行动和有害生物污染（包括清洗水）处理，向各自国家植保机或其他主管部门寻求指导。为此，鼓励国家植保机构提供此类指导。

6. 海运集装箱结构

植检委认识到，改进全球集装箱船队的现有集装箱设计可能需要大量时间。然而，有证据表明，不使用与集装箱墙壁之间有裂缝、缝隙和间隙的底板，可以降低有害生物污染风险。因此，植检委鼓励集装箱行业与集装箱制造商合作，考虑如何促进生产和广泛使用无缝隙、不易产生裂缝和缝隙且更易于清洁的集装箱底板。植检委还鼓励集装箱制造商在集装箱底部涂上浅色涂层，便于发现有害生物污染。植检委建议将这些改装作为集装箱正常使用周期和更换时限的部分内容。

现有集装箱设计进行其他改进，例如底盘和通风口，可进一步促进降低风险。植检委建议更多研究这些可能性，并鼓励国家植保机构和其他有关各方提供有关集装箱表面或集装箱内最常发现有害生物污染的位置的相关信息。

目前，无法轻易改进现有集装箱涂层，难以降低有害生物污染。因此，植检委建议对此类改装进行更多研究，并鼓励有关各方考虑更换目前的沥青底层涂料，降低“粘性”，从而减少有害生物和污染物粘附。

7. 提出有效措施和最佳做法

因此，《国际植保公约》秘书处欢迎就制定由行业或政府主导、促进降低风险的解决方案并就可能普遍行之有效的实用措施和活动提出建议。此外，促进降低有害生物风险的新兴技术相关信息，对于《国际植保公约》秘书处审议颇具价值。

植检委鼓励国家植保机构与利益相关方合作，收集关于有害生物存在及其通过海运集装箱途径传播相关风险信息，并向《国际植保公约》秘书处提供这些信息。此类数据收集的一项重要工具是《国际植保公约》海运集装箱调查指南中的模板（《国际植保公约》秘书处，2020b）。

植检委要求向《国际植保公约》秘书处提交有关这些要点内容的信息（电子邮件：ippc@fao.org）。

8. 与其他多边机构合作

认识到海运集装箱污染可能对植物和动物健康构成风险，为避免制定重复或相互冲突的措施，植检委鼓励《国际植物保护公约》秘书处寻求与其他相关多边

机构（如《生物多样性公约》秘书处、国际海事组织、世界海关组织、世界动物卫生组织）开展合作。

有关多边机构在海运集装箱清洁方面采用一致方法，可促进集装箱物流相关方执行植检委的这项建议。

9. 建立适当监管工具

植检委鼓励缔约方制定适当的监管工具，促进国家植保机构管理与海运集装箱途径相关的有害生物风险。

参考文献

国际海事组织、国际劳工组织和联合国欧洲经济委员会。2014。《货物运输单元包装业务守则》。149。 <https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/OurWork/Safety/Documents/1497.pdf>

《国际植保公约》秘书处。2020a。海运集装箱供应链和清洁—《国际植保公约》关于降低有害生物污染措施的最佳做法指南。罗马，《国际植保公约》秘书处，粮农组织。vi+6页。 <https://www.fao.org/documents/card/en/c/ca7963en>

《国际植保公约》秘书处。2020b。海运集装箱调查—国家植物保护机构指南。罗马，《国际植保公约》秘书处，粮农组织。17页。 <https://www.fao.org/3/ca7740zh/CA7740zh.pdf>

第5号国际植检措施标准“植物检疫术语表”。罗马，《国际植保公约》秘书处，粮农组织。 <https://www.ippc.int/en/publications/622/>

上述建议取代的建议

植检委第 R-06 号建议。2017。“海运集装箱”。罗马，《国际植保公约》秘书处，粮农组织。2015 年通过。

本附件是本文件提出的正式建议的一部分

附件 1：海运集装箱途径的有害生物风险和影响

本附件介绍了有关国际海运集装箱²途径特点的背景信息，确定了相关各方的共同责任，以及与海运集装箱途径相关的有害生物风险。

目前，管理海运集装箱途径相关有害生物风险是《国际植保公约》缔约方面面临的一项挑战。同时，全球经济和所有国家的经济表现、粮食安全的维护以及避免全球贸易不必要成本，均有赖于海运集装箱高效运输，以确保供应链可预测且有效运作。此外，所涉利益相关方数量众多，范围广泛，而且该途径本身多为非植物途径，因此，除了国家植保机构外，还涉及其他负责部门。

集装箱物流业务十分复杂，易受集装箱运输和定位障碍影响。即使在集装箱运输过程中出现微小延误，也会对国际供应链和全球贸易产生更广泛的影响。因此，既要采取植物检疫行动，又要尽量降低对供应链的影响，这两者必须兼顾。

还应认识到，完全消除海运集装箱途径带来的风险并不可行。因此，最可行的是采取以科学和风险为基础的措施，大幅降低此类风险。

共同责任

国家植物保护机构、其他政府组织和行业各方能够为降低海运集装箱及其货物的有害生物污染风险发挥作用。然而，不同国家进行海运集装箱途径相关有害生物风险管理时，法律依据有所不同。

鼓励参与国际海运集装箱物流的所有各方目视，在管理集装箱时，采取目视检查等各种做法，最大限度降低有害生物污染风险。如果在集装箱及其货物内或表面上发现可见的污染，鼓励接收集装箱的一方追究前一方的责任。本植检委建议提供了一套做法，一旦实施，能够减少集装箱及其货物中出现的污染。植检委认识到，应根据各方在海运集装箱供应链中的作用和责任采取此类做法，并应考虑到所有相关安全和操作制约因素。

空置海运集装箱相关风险

² “海运集装箱”一词是指《货物运输单元包装业务守则》（国际海事组织、国际劳工组织、联合国欧洲经济委员会，2014年）中定义的多式联运钢制货运集装箱，这也与《国际海运危险货物规则》中的定义相一致：

“一种具有永久性，足够坚固而适合重复使用的运输设备；专门设计用于方便以一种或其他运输方式运输货物，无需中途重新装载；设计安全和/或容易处理，具有相关用途的配件，并根据经修订的1972年《国际安全集装箱公约》批准使用”。

术语“海运集装箱”不包括运载车辆、运载工具或包装，但包括所有通过海运、公路和铁路进行国际运输的集装箱。该术语包括空箱和包装箱。

空置海运集装箱也可能受到有害生物的污染。导致此类污染的主要因素是包装不完整和清洁问题。因此，植检委建议包括对空箱进行目视检查和清洁，以及对包装箱进行目视检查。

收货人和集装箱仓库能够在空集装箱的清洁方面发挥重要作用，因为集装箱仓库往往是空箱的始发地和目的地。在集装箱仓库目视检查空箱，并根据需要清理空箱，能够最大程度降低对集装箱物流造成的影响。

有害生物风险受货物类型、装卸和储存的影响

海运集装箱所运货物的性质会造成有害生物风险。与货物和包装相关的有害生物可在海运集装箱中存活数月至数年。此外，集装箱包装前和包装期间商品的处理和储存也会导致货物和海运集装箱受到污染。包装是海运集装箱内部有害生物污染风险较高的阶段。因此，本植检委建议适用于在包装等各阶段考虑有害生物风险，包括货物在包装区域停留期间。这是因为各类货物，无论是植物还是非植物产品（如汽车零件、管道、轮胎和电子产品），也无论处理和储存方法如何，都可能成为集装箱的潜在有害生物污染源（如杂草种子、植物器官、土壤、昆虫、积水）。

本植检委建议专用术语

污染—本植检委建议使用《货物运输单元包装业务守则》中的“污染”定义，该定义适用于海运集装箱及其货物（如有）。

《货物运输单元包装业务守则》（国际海事组织、国际劳工组织和联合国欧洲经济委员会，2014年）中“污染”的定义如下：

可见动物、昆虫或其他无脊椎动物（处于任何生命周期阶段的活体或死亡生物，包括卵壳或卵筏），或任何动物来源的有机材料（包括血液、骨头、毛发、肉、分泌物、排泄物）；有活力或无活力植物或植物产品（包括果肉、种子、叶、枝、根、皮）；或真菌等其他有机物质；或土壤，或水；不在《货物运输单元包装业务守则》申报之列的物品。

货物运输单元。《货物运输单元包装业务守则》将“货物运输单元”定义为“货物集装箱、交换体、车辆、铁路货车或任何其他类似单元，特别是用于多式联运时”。

就本植检委建议而言，清洁海运集装箱（通常简称为“货物运输单元”）是指不含下列内容的集装箱（根据《货物运输单元包装业务守则》修改）：

- 任何之前的货物残留物；
- 之前托运所用的任何固定材料；

- 任何与之前托运货物有关的标记、标牌或标志；
- 在货物运输单元中可能积累的任何碎屑（废弃物）；
- 可见污染（包括可能存活并随后繁殖的此类物种任何部分、种子、卵或繁殖体；土壤；有机物）。

本附录仅供参考，不属于本文件的规定性内容。

附录 1：《国际植保公约》关于降低海运集装箱污染风险的指南概要

（见下页）。



International
Plant Protection
Convention

Look out for contaminating pests and contaminants in sea containers and their cargoes

Contaminating pests and contaminants* can travel on or in sea containers. The goods in the container can also contain such pests, regardless of the type of the goods being carried. They can cause serious damage to agricultural industries, the environment and economy.

* Plant and animal material, weeds, seeds, snails, insects and soil. Soil can carry a range of plant pests or diseases (such as nematodes, bacteria, fungi, and pupae of insects) and serious animal diseases (such as foot-and-mouth disease).

Before using a sea container, make sure it is clean and free of pests and contaminants.

Areas contaminating pests are commonly found:



- bottom rails
- forklift pockets and twist lock fittings
- tops and cross members.



Inspections should only be conducted where it is safe to do so. See this link for guidance: [fao.org/3/ca7740en/CA7740EN.pdf](https://www.fao.org/3/ca7740en/CA7740EN.pdf)



Shared responsibility

Everyone along the supply chain has a responsibility to keep containers and their cargoes clean. For guidance on best practices to keep containers and cargoes clean, in accordance with roles and responsibilities of parties in the supply chain, please refer:

<https://www.fao.org/documents/card/en/c/ca7963en>

Detections

If pests or contaminants are detected:

- Before vessel loading: take the appropriate action to remove them and ensure the container is clean.
- After vessel discharge: seek guidance from your National Plant Protection Organisation (NPPO)

Methods to remove contamination

Minor contamination can be removed using sweeping or vacuum cleaning, high pressure water wash or scraping. Under certain circumstances, treatments may be necessary to manage contamination.

Guidance on appropriate treatment options can be obtained from your NPPO or a local professional pest controller.

Disposal

Pests and contaminants must be disposed of safely to prevent their spread. The most common method is bagging: contaminants, as well as the bodies of pests or animals, are placed in bags, sealed, and then placed in a sealable containment bin for collection. Other disposal options may include incineration and deep burial.

Prevention

When containers and cargoes are moved to storage areas, packing areas, ports of loading, or are transiting through another country, preventative measures should be taken to avoid contamination. This includes preventing contamination of containers and cargoes that have already been inspected and cleaned. For guidance on establishing and maintaining pest free areas, please see this link: <https://www.fao.org/documents/card/en/c/ca5844en>.

Examples of pests and contaminants and where they are commonly found

Internal pests (such as khapra beetle)

Look for insects, larvae and/or larval skins in goods, in the joins between floors and walls of sea containers, and where possible, in the joins between floor panels and under floors of sea containers.



khapra beetle skins in cross rail

Nesting pests (such as ants and bees)

Look for groups or nests in joins, gaps and spaces at ground level both in and on sea containers and their cargoes.



African big headed ant

Sheltering pests (such as snails)

Look for snails in a variety of colours, sizes and forms attached to sea containers.



snail in forklift tyne pocket

Overwintering pests (such as stink bugs)

Look for pests sheltering in containers, and goods that have been stored outdoors.



stink bugs on container wall

Egg laying pests (such as spongy moth)

Look for egg masses and pests on external sea container surfaces.



egg mass on external surfaces

Contaminants such as soil, seeds, plant and animal material

Look for contaminants on the base (including twist locks, side rails and forklift pockets), inside, and where possible, on the underside of containers.



soil under container

For factsheets on other invasive pests, please visit: <https://www.cabidigitallibrary.org/product/qi>