

国际植物检疫措施标准

**ISPM 第 41 号**

**使用过的车辆、  
机械及设备国际运输**

国际植物保护公约秘书处编制  
2017 年通过；2019 年出台

© FAO 2017

本信息产品中使用的名称和介绍的材料，并不意味着联合国粮食及农业组织（粮农组织）对任何国家、领地、城市、地区或其当局的法律或发展状态、或对其国界或边界的划分表示任何意见。提及具体的公司或厂商产品，无论是否含有专利，并不意味着这些公司或产品得到粮农组织的认可或推荐，优于未提及的其它类似公司或产品。

本信息产品中陈述的观点是作者的观点，不一定反映粮农组织的观点或政策。

#### © 粮农组织 2017 年

粮农组织鼓励对本信息产品中的材料进行使用、复制和传播。除非另有说明，可拷贝、下载和打印材料，供个人学习、研究和教学所用，或供非商业性产品或服务所用，但必须恰当地说明粮农组织为信息来源及版权所有，且不得以任何方式暗示粮农组织认可用户的观点、产品或服务。

所有关于翻译权、改编权以及转售权和其他商业性使用权的申请，应递交至 [www.fao.org/contact-us/licence-request](http://www.fao.org/contact-us/licence-request) 或 [copyright@fao.org](mailto:copyright@fao.org)。

粮农组织信息产品可在粮农组织网站（[www.fao.org/publications](http://www.fao.org/publications)）获得并通过 [publications-sales@fao.org](mailto:publications-sales@fao.org) 购买。

复制本国际植检措施标准时，应提及现已出台的各个国际植检措施标准可从以下网址获取：[www.ippc.int](http://www.ippc.int)。

本出版物使用特定产品和流程印刷，以确保对环境造成最小影响并促进可持续森林管理。

## 出台背景说明

### 此部分不属于本标准的正式内容

#### 出版物仅指该语言版本。出台背景的完整说明

参见本标准的英文版。

2006 年 4 月，植检委第一届会议添加主题：**使用过的机械和设备国际运输指南（2006-004）**。

2007 年 11 月，标准委批准规范说明草案提交成员磋商。

2007 年 12 月，规范说明草案提交成员磋商。

2009 年 5 月，标准委批准第 48 号规范说明。

2013 年 5 月，专家工作组开会并起草国际植检措施标准。

2014 年 5 月，标准委批准国际植检措施标准草案提交成员磋商。

2014 年 7 月，第一次磋商。

2016 年 1 月，管理员审查了成员评议意见并修改了国际植检措施标准草案。

2016 年 5 月，标准委七人工作组审查了成员评议意见，修改并批准了国际植检措施标准草案，提交第二次磋商。

2016 年 7 月，第二次磋商。

2016 年 11 月，标准委修改了草案并建议植检委第十二届会议（2017 年）通过。

2017 年 4 月，收到反对意见。

2017 年 4 月，植检委第十二届会议解决了反对意见，通过了本标准。

2018 年 1 月，中文语言审核小组和联合国粮农组织翻译服务审议了这项 ISPM，国际植物保护公约秘书处合并了相应的修改。

2018 年 4 月，植物检疫措施委员会第 13 届会议（2018）指出中文语言审核小组已经审查了此项国际植检措施标准。

2019 年 6 月 植物检疫措施委员会第 14 届会议注意到相关文字修改，以避免使用“污染”及其衍生物。国际植保公约秘书处将其纳入修改内容。

发布背景最后更新：2019 年 06 月

## 目录

通过 .....	4
引言 .....	4
范围 .....	4
参考文献 .....	4
定义 .....	4
要求概要 .....	4
背景 .....	4
对生物多样性和环境的影响 .....	5
要求 .....	5
1. 有害生物风险 .....	5
1.1 有害生物风险分类要素 .....	5
2. 植物检疫措施 .....	6
2.1 清洗和处理 .....	6
2.2 预防污染 .....	7
2.3 设施和废物处理要求 .....	7
3. 查验程序 .....	7
4. 违规情况及植物检疫行动 .....	8
附件 1：使用过的军用车辆、机械及设备国际运输指南 .....	9
1. 背景 .....	9
2. 目标 .....	9
3. 指导 .....	9
附录 1：可能污染使用过的车辆、机械及设备的有害生物示例 .....	11
附录 2：根据有害生物风险递减排序的使用过的车辆、机械及设备示例，以及可能的植物 检疫措施和查验程序示例 .....	12

## 通过

本标准由植物检疫措施委员会第十二届会议于 2017 年 4 月通过。

## 引言

## 范围

本标准对国际运输中曾应用于农业、林业、园艺、土方运输、露天采矿、废物处理及军事的使用过的车辆、机械及设备（VME）相关有害生物风险进行了明确和分类，并确定了适当的植物检疫措施。

本标准不包括客运和依靠自身动力移动的商业运输车辆。

## 参考文献

本标准参考了国际植检措施标准。此类标准可从国际植物检疫门户网站获取：  
<https://www.ippc.int/core-activities/standards-setting/ispm5>。

## 定义

本标准中使用的植物检疫术语定义见第 5 号国际植检措施标准（《植物检疫术语表》）。

## 要求概要

本标准描述了可应用于使用过的 VME 的植物检疫措施：清洗和处理、预防污染、设施和废物处理要求，以及查验程序。

本标准为各国国家植物保护机构（NPPOs）在可应用于使用过的军用 VME 国际部署的植物检疫措施上与军方的工作配合提供了指导。

## 背景

使用过的 VME 在国家间频繁贸易或以其他方式移动。它们可能曾用于农业和林业，也可能曾用于建筑、工业用途、采矿和废弃物管理。它们也可以是服从于国际部署的军用 VME。取决于它们出口前的用途、储存或运输方式，使用过的 VME 可能受到检疫性有害生物或限定物的污染。当作为贸易商品或异地经营（如：收割机）在国际间运输时，使用过的 VME 可能携带土壤、有害生物、植物残体或种子，因此可能给目的地国家带来有害生物的风险。取决于在目的国的用途，它们可能向农区、林区、荒地或其他区域引入检疫性有害生物。

未使用过的 VME 在出口前的储存期间也可能被有害生物污染，但本标准不涉及。这并不排除各国在作为贸易进口国时，国家植物保护机构对新的交通工具等提出植物检疫要求以防止污染，若技术合理与 2.2 中所述情况相似。

可能污染使用过的 VME 的有害生物示例见附录 1。

关于与使用过的 VME 运输和储存相关的有害生物风险，以及为促进它们的安全运输可能需要采取的植物检疫措施方面，需要向国家植保机构提供具体指导。植物检疫措施应用的目的是减少对贸易的负面影响。

## 对生物多样性和环境的影响

对使用过的 VME 进行去污染处理可防止生物体进入新地区，从而可能与这些地区的生物多样性相关（外来入侵物种）。

## 要求

### 1. 有害生物风险

与使用过的 VME 相关的主要有害生物风险为土壤、有害生物、植物残体，以及种子和其他能够繁殖的植物组织的污染。由于植物自身可成为有害生物或潜在藏匿有害生物，使得种子和其他能够繁殖的植物器官备受关注。有抗逆性或休眠的生长阶段的有害生物可以在向受威胁地区的运送中存活，从而特别受到关注。

使用过的 VME 污染物的有害生物风险难以评估。因此，进行有害生物风险分析来决定是否需要采取植物检疫措施以及这些措施强度的常规程序可能并不适用。由于这个原因，为了降低检疫性有害生物传入和扩散的风险，在国际间运输的使用过的 VME 需依照本标准去除污染物。

#### 1.1 有害生物风险分类要素

使用过的 VME 的下列要素可影响有害生物风险水平：

- 运输距离：由自身动力进行跨边界短距离移动后立即使用的使用过的 VME，有害生物风险低
- 类型：具有复杂结构的使用过的 VME 可能受到污染的区域更多
- 原始和早先用途：用于农场、农田、森林、极为贴近植被或运输有机材料的 VME 较易受到污染。
- 储存：储存在户外且极为贴近植被或吸引昆虫的灯光的使用过的 VME 较易受到污染。

- 预期位置或用途：将用于农业地区、森林或密切靠近植被的使用过的 VME 较易为有害生物传入提供途径。

至于使用过的军用 VME，在严格作战运用中遭受强力打击可导致外部损坏与污染物向内穿透。

按照有害生物风险递减排名的使用过的 VME 示例，以及可能的植物检疫措施和查验程序示例见附录 2。

## 2. 植物检疫措施

国际间运输的使用过的 VME 不得带有污染物。

可应用于使用过的 VME 的植物检疫措施主要类别描述见以下章节。

鼓励国家植保机构与军方合作，制订与附件 1 给出的使用过的军用 VME 的国际运输指南相一致的程序。

### 2.1 清洗和处理

部分清洗方法：

- 排空水箱
- 去除杂物或过滤器
- 喷砂
- 压力冲洗
- 蒸汽清洗
- 清扫和吸尘
- 压缩空气清洗。

除清洗外可用的处理措施：

- 化学处理（如：熏蒸、除害）
- 温度处理。

部分或全面拆解使用过的 VME 对于有效清洗或处理可能是必要的。对运转状态下的使用过的 VME 进行清洗或处理以确保所有活动部件被接触到可能是必要的（如：有活动部件的农业设备如传送带或滚轴）。

## 2.2 预防污染

当清洁的 VME 移动到储存区、包装区、装载港口，或过境另一个国家时需采取植物检疫措施来预防污染。适宜措施包括：

- 在降低污染风险的合适区域储存
- 在避免与土壤接触的台面储存和处理通过刈草或使用杂草防除剂来保持储存区、包装区或装载港口周围的植被低矮，可降低空气传播的种子和其他有害生物的污染风险；可考虑修建隔离物来限制种子在储存和装载区域周围移动。

季节性有害生物发生期或偶然性的有害生物爆发期间，可能需特别考虑采取植物检疫措施防止有害生物被吸引至存储和装载区域（如：夜间操作时限制使用人造光源）。

## 2.3 设施和废物处理要求

使用过的 VME 清洗和处理所必需的设备类型和设施特性取决于这些程序采用的场所。检查、清洗和处理通常会发生在输出国履行目的国植物检疫输入要求时。由于污染可能是当地起源的，输出国的设施不需要精细的固体废弃物和废水管理系统。

使用过的 VME 检查、清洗和处理所需设施包括：

- 防止接触土壤的台面，包括土壤捕捉器和废水管理系统
- 温度处理设施
- 熏蒸或化学处理设施。

土壤和受污染的清洗用水的处置需依照国家或地方法规。

封锁和处置方法必须足以防止有害生物的传播，可包括：土壤捕捉器、套袋、深埋、焚烧、熏蒸、化学处理、堆肥和废水管理系统。

## 3. 查验程序

证明发送货物被清洗、处理或检查的文件要求（如：清洗声明、处理证书、报检单、植物检疫证书）由目的国国家植保机构决定，且需与特定的有害生物风险相称并合乎植物检疫措施要求。

目的国国家植保机构可实施进口检查来验证使用过的 VME 是清洁的。进口检查可包括部分或全部拆解使用过 VME，并在某些情况下收集鉴定样本。清洁程度验证还可能涉及到探测或冲洗隐蔽区域（如：使用高压水或压缩空气）。

输出国国家植保机构可授权实体对使用过的 VME 进行处理。对使用过的 VME 的清洗也可由国家植保机构外的其他实体来进行。

当国家植保机构提出要求或符合其与军方的协议时，使用过的军用 VME 的清洗由军方人员执行并验证。

#### **4. 违规情况及植物检疫行动**

当违规情况发生时，目的国国家植保机构可根据第 20 号国际植检措施标准（《输入植物检疫管理系统准则》）的概述采取植物检疫行动，并根据第 13 号国际植检措施标准（《违规和紧急情况通知准则》）通知输出国。

可采取的植物检疫行动示例为扣押、清洗、处理，或对发现受到污染的使用过的 VME 重新装船。当受到污染的使用过的 VME 需要被运送到另一个地点进行清洗或处理时，国家植保机构需依照国家或地方法规确保污染物被适当的控制（如：集装箱化）。

此附件为本标准的规定性部分。

## **附件 1：使用过的军用车辆、机械及设备国际运输指南**

### **1. 背景**

使用过的军用 VME 的国际运输可能存在风险，即有害生物可能随土壤、害虫、植物残体和种子引入部署的国家和重新部署的国家。可能受到有害生物污染的使用过的军用 VME 示例见本标准附录 1。使用过的军用 VME 的运输在世界各地十分频繁，涉及多种不同运输工具和存储条件。

使用过的军用 VME 国际运输可能给国家植保机构带来现实问题。在许多国家，因为安全问题，国家植保机构同军方没有或仅有有限的接触。由于这个原因，使用过的 VME 在商业或私人运输中的有害生物风险管理方法可能不适用于军方。因此，鼓励军方使用本指南。

### **2. 目标**

本指南的目标为使用过的军用 VME 在国际间运输（如：用于训练、执行任务和部署）前清除土壤、有害生物、植物残体和种子。

### **3. 指导**

军方需根据目的国国家植保机构制订的植物检疫输入要求确保使用过的 VME 是清洁的。清洗方法包括：

- 排空水箱
- 去除杂物或过滤器
- 喷砂
- 压力冲洗
- 蒸汽清洗
- 清扫或吸尘
- 压缩空气清洗。

这些清洗方法可能需要与部分或全部拆解使用过的 VME 相结合来执行，以确保达到较高的清洁标准。对于专业军用 VME，鼓励军方制订专门的程序和指南。

可能需要附加处理，诸如：

- 化学处理（例：熏蒸、除害）
- 温度处理。

与使用过的军用 VME 相关的木质包装材料需符合第 15 号国际植检措施标准（《国际贸易中木质包装材料的管理》）。

鼓励军方与本国国家植保机构保持联系。可行时，还鼓励军方与演习部署国家植保机构保持联系。相关国家植保机构的联系信息可从国际植物检疫门户网站（<https://www.ippc.int>）获取。

鼓励军方实施查验程序以确保使用过的军用 VME 在部署前进行过适当的清洗和处理。

本附录仅供参考，不属于本标准的规定性部分。

### 附录 1：可能污染使用过的车辆、机械及设备的有害生物示例

- 非洲大蜗牛 (*Achatina fulica*)，以夏眠成虫传播
- 甜菜坏死黄脉病毒 (*Beet necrotic yellow vein virus*)，通过介体甜菜多黏菌 (*Polymyxa betae*) 的孢子随土壤传播
- 飞机草 (*Chromolaena odorata*)，以种子传播或在土壤中传播
- 马铃薯环腐病菌 (*Clavibacter michiganensis subsp. sepedonicus*)，在植物残体中传播
- 台湾乳白蚁 (*Coptotermes formosanus*)，在木材或土壤中传播
- 藤黄镰刀菌 (*Fusarium guttiforme*)，在土壤和寄主植物残体中传播
- 非致病性镰刀菌 (*Fusarium oxysporum*)，随土壤和寄主植物残体传播
- 球异皮线虫属 (*Globodera* spp.)，在土壤和寄主植物残体中传播
- 茶翅蝽 (*Halyomorpha halys*)，以越冬成虫传播
- 舞毒蛾 (*Lymantria dispar*)，以滞育卵块传播
- 米氏野牡丹 (*Miconia calvescens*)，以种子在土壤中传播
- 旋古毒蛾 (*Orgyia thyellina*)，以滞育蛹传播
- 枝干疫霉 (*Phytophthora ramorum*)，在土壤中传播
- 红火蚁 (*Solenopsis invicta*)，以卵、幼虫和成虫，以及蚁巢传播
- 假高粱 (*Sorghum halepense*)，以根状茎和种子传播
- 小麦印度腥黑穗病菌 (*Tilletia indica*)，以孢子在土壤中小麦种子残余物中传播

本附录仅供参考，不属于本标准的规定性部分。

## 附录 2：根据有害生物风险递减排序的使用过的车辆、机械及设备示例，以及可能的植物检疫措施和查验程序示例

类别	污染说明	植物检疫措施	验证程序
<p>使用过的农业、林业和园艺 VME，诸如：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 收割机</li> <li>- 锯木机</li> <li>- 伐木车</li> <li>- 动物运输车辆</li> <li>- 堆肥和肥料拖车</li> <li>- 拖拉机</li> <li>- 工具。</li> </ul> <p>翻新或试验用使用过的 VME 包括在内。 此类别通常被认为有害生物风险高。</p>	<p>造成污染的物质：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 土壤</li> <li>- 有害生物</li> <li>- 植物残体</li> <li>- 种子</li> </ul>	<p>喷砂 排空打开的水箱，去除残体 压力冲洗 蒸汽清洗 清扫或吸尘 压缩空气清洗 化学处理（例如熏蒸、除害） 温度处理</p>	<p>清洗声明 处理证书 检查（可能包括拆解和测试） 植物检疫证书 授权和审查</p>
<p>使用过的运土 VME，诸如：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 推土机</li> <li>- 平地机</li> <li>- 露天采矿设备</li> </ul> <p>翻新或试验用使用过的 VME 包括在内。有害生物风险多变，但高风险水平的污染物可能出现在此类别中。</p>	<p>主要受到土壤污染；但同时也可受到有害生物、植物残体和种子的污染</p>	<p>喷砂 排空打开的水箱，去除残体 压力冲洗 蒸汽清洗 清扫或吸尘 压缩空气清洗 化学处理 （例如熏蒸、除害）</p>	<p>清洗声明 处理证书 检查（可能包括拆解和测试） 植物检疫证书 授权和审查</p>
<p>使用过的军用 VME，诸如：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 卡车</li> <li>- 坦克</li> <li>- 人员运输车</li> <li>- 轨道车辆</li> </ul> <p>有害生物风险多变，但使用过的军用 VME 经常越野使用并户外储存导致较高风险。</p>	<p>造成污染的物质：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 土壤</li> <li>- 有害生物</li> <li>- 植物残体</li> <li>- 种子</li> </ul>	<p>排空打开的水箱，去除残体 压力冲洗 蒸汽清洗 压缩空气清洗 化学处理（例如熏蒸、除害）</p>	<p>（见本标准附件 1）</p>

类别	污染说明	植物检疫措施	验证程序
<p>使用过的废弃物管理 VME，诸如：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 垃圾车</li> <li>- 垃圾分类设备。</li> </ul> <p>翻新或试验用使用过的 VME 包括在内。</p> <p>垃圾填埋场使用的推土机归入运土 VME</p>	<p>主要由有机废弃物残体造成污染，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 土壤</li> <li>- 有害生物</li> <li>- 植物残体</li> </ul>	<p>喷砂</p> <p>排空打开的水箱，去除残体</p> <p>压力冲洗</p> <p>蒸汽清洗</p> <p>清扫或吸尘</p> <p>化学处理（例如熏蒸、除害）</p>	<p>清洗声明</p> <p>处理证书</p> <p>检查（可能包括拆解和测试）</p> <p>植物检疫证书</p> <p>授权和审查</p>
<p>地下采矿用 VME</p> <p>最有可能造成污染的是土壤并且涉及较小范围的有害生物。有害生物风险一般较低，除非使用过的 VME 被表层土壤污染。很难确定使用过的 VME 的早先用途和是否曾用于露天采矿。</p>		<p>喷砂</p> <p>排空打开的水箱，去除残体</p> <p>压力冲洗</p> <p>蒸汽清洗</p>	<p>清洗声明</p> <p>检查（可能包括拆解和测试）</p>
<p>使用过的户外工业用 VME，诸如：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 起重机</li> <li>- 铲车。</li> </ul> <p>有害生物风险多变，但一般较低，除非使用过的 VME 在使用时极其贴近植被或受到土壤污染。</p>		<p>喷砂</p> <p>排空打开的水箱，去除残体</p> <p>压力冲洗</p> <p>蒸汽清洗</p>	<p>清洗声明</p> <p>检查</p>
<p>使用过的车辆，诸如：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 汽车、大篷货车、卡车、公共汽车</li> <li>- 越野车辆（摩托车、四轮摩托车、四驱车）</li> <li>- 火车头和发动机</li> <li>- 使用过的零件</li> <li>- 拖车</li> <li>- 附带轮胎。</li> </ul> <p>有害生物风险极其多变，一些使用过的车辆具有较高风险，但很多为低风险。此类别包括大量使用过的被交易的车辆。</p>	<p>造成污染的物质：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 土壤</li> <li>- 有害生物</li> <li>- 植物残体</li> <li>- 种子</li> </ul>	<p>喷砂</p> <p>排空打开的水箱，去除残体</p> <p>压力冲洗</p> <p>蒸汽清洗</p> <p>清扫或吸尘</p> <p>化学处理（例如熏蒸、除害）</p> <p>温度处理</p>	<p>清洗声明</p> <p>处理证书</p> <p>检查（可能包括拆解和测试）</p>

VME，车辆、机械及设备。