

**海安会 MSC.1/Circ.1264/Rev.1 通函**  
(2025 年 9 月 17 日)

**关于船上安全使用杀虫剂进行货舱熏蒸的建议案**

1 海上安全委员会在其第 62 届会议(1993 年 5 月 24 日至 28 日)上批准了集装箱和货物分委会在其第 32 届会议上提出的《关于船上安全使用杀虫剂的议案》(海安会 MSC/Circ.612 通函)。

2 海上安全委员会在其第 84 届会议(2008 年 5 月 7 日至 16 日)上批准了《关于船上安全使用杀虫剂进行货舱熏蒸的建议案》(海安会 MSC/Circ.1264 通函),本议案按 SOLAS 公约第 VI/4 条的要求适用于固体散货(包括谷物)的载运,由危险货物、固体货物和集装箱分委会在其第 12 届会议上提出。

3 海上安全委员会在其第 89 届会议(2011 年 5 月 11 日至 20 日)上批准了由危险货物、固体货物和集装箱分委会在其第 15 次会议上制定的《关于船上安全使用杀虫剂进行货舱熏蒸的议案(海安会 MSC/Circ.1264 通函)的修正案》(海安会 MSC/Circ.1396 通函)。

4 海上安全委员会在其第 110 届会议(2025 年 6 月 18 日至 27 日)上批准了货物和集装箱运输分委会在其第 10 次会议上提出的经修订的《关于船上安全使用杀虫剂进行货舱熏蒸的议案》(本议案),其文本载于通函附件。

5 本委员会同意经修订的本议案不适用于新鲜食品在受控空气下的载运。

6 提请各成员国使主管当局,航海者,熏蒸器、熏蒸剂和杀虫剂制造商以及其他相关方注意到经修订的本议案。

7 本通函取代 MSC/Circ.1264 和 MSC/Circ.1396 通函。

## 附件

### 关于船上安全使用杀虫剂进行货舱熏蒸的建议案

#### 1 引言

1.1 植物和动物制品的昆虫类和螨虫类害虫可能随货物一起载入货舱（输入性侵扰）；它们可能从一种制品移至另一种制品（交叉侵扰）并可能留在原处侵袭随后的货物（残余侵扰）。可要求控制虫害以符合植物检疫要求，防止虫害蔓延并出于商业理由防止未加工和已加工的人和动物食品货物受到害虫侵扰和污染或损坏。尽管熏蒸剂可用于消灭鼠害，但船上鼠害的控制则另当别论。在谷物等散货受到害虫严重侵扰的情况下，可能会出现过热状况。

1.2 以下向船长提供杀虫剂<sup>①</sup>使用指导以保证人员安全，内容涵盖用于控制空货舱和载货货舱虫害<sup>②</sup>和鼠害的杀虫剂。

#### 2 防止害虫侵扰

##### 2.1 保养和卫生

2.1.1 船舶货舱、内底衬板和船舶其他部分应处于良好的维修状态，以避免害虫侵扰。世界上很多港口都有专门的规定和地方法规针对拟载运谷类货物的船舶的保养；例如，壁板和天花板应完全谷密。

2.1.2 清洁或良好的内务管理是与在家里、仓库或工厂同样重要的一种控制船上虫害的方法。既然船上害虫在残屑中安家并繁殖，通过简单彻底的清洁工作就能在很大程度上防止害虫增加。例如卸货时，箱形梁和扶强材充满残屑，若不清除就能成为严重的害虫侵扰源。重要的是在卸货时（最好是当货位合适而便于清洁时），从顶板肋骨和甲板纵桁彻底消除所有残余货物。若有工业真空吸尘器，对货舱及其装置的清洁很有用。

2.1.3 清洁时收集的材料应立即处置或处理，使昆虫不致逃脱或蔓延到船上其它部位或其它地方。在港内，材料可以焚烧或用杀虫剂处理，但这类材料在很多国家仅在植物检疫监督下才可上岸。如果船上任何部位正在熏蒸，可让该材料暴露于熏蒸气体。

##### 2.2 害虫侵扰的主要地方

2.2.1 内底衬板：如果各层衬板之间出现裂缝（这种情况经常发生），食品原料可能被挤入下面的处所并在一个不确定的时期内成为害虫侵扰的中心。在该处所内繁殖的昆虫很快就会出来侵袭食品货物，并在其中安置后代。

2.2.2 甲板间的中心管线、木制馈电板和木箱经常在数个航次中留在原处，由于其结构的缘故常常是害虫侵扰源。食品货物卸货后，在打扫或冲洗货舱之前，应移走并丢弃覆盖铺板之间狭窄空间的粗麻布和木条。这些覆盖物应用为下批货物准备的新材料来取代。

2.2.3 支撑甲板和舱口的横梁和甲板纵桁可以有 L 型角钢结构。这类纵桁在散装谷物卸货时，提供了可容纳谷物的壁架。壁架往往处于在打扫时忽略的无法到达的地方。

2.2.4 机舱附近的绝缘舱壁：当机舱舱壁的货舱一侧使用木铺板绝缘时，木板之间的空隙和裂缝经常填满了谷物和其他物质。有时，填满空隙的绝缘材料可能会受到害虫严重侵扰，并成为昆虫繁殖的地方。临时木制舱壁也是昆虫繁殖的理想地方，特别是在潮湿的条件下，例如使用了生材。

2.2.5 货舱护条：货舱护条夹扣处的裂隙是容纳材料和昆虫藏身的理想地方。

2.2.6 艀部：在这些处所中经常发现积聚的食品原料内有昆虫。

① 文中所用杀虫剂一词系指熏蒸剂。附录 1 列举了一些常用的杀虫剂。

② 文中所用昆虫一词包括螨虫。

2.2.7 电缆管套管：有时杂货损坏了金属片护层，并且在随后装载散装谷物时，套管可能完全填满。经常发现这些残余谷物受到害虫严重侵扰。破损的套管应立即修复，或若有可能，以更容易打扫的钢制捆带取代。

2.2.8 材料积聚以及昆虫繁殖和藏身的其它地方包括：

用于覆盖污水道盖板且有时用于覆盖内底衬板的粗麻布下面的区域。

护管箱道，特别是在损坏时。

角落，此处经常发现陈旧的谷物。

外板搭接、框架和垫块上的裂隙。

通向双层底液舱或其它地方的人孔或井的木制盖板。

螺旋桨轴隧木制防护衬板的裂缝。

在船体钢板内侧的锈皮和陈旧漆层后面。

可拆纵隔板。

衬垫材料、空袋和用过的隔离布。

储藏室内。

### 3 昆虫侵扰的化学控制

#### 3.1 化学灭虫的方法

##### 3.1.1 杀虫剂的类型和控制昆虫的方法

3.1.1.1 为避免昆虫种群在货舱和船舶其它部位生根安家，有必要使用某种形式的化学毒物进行控制。可供使用的材料可以方便地分成两类：接触性杀虫剂和熏蒸剂。杀灭剂的选择和使用方法取决于货品的类型、害虫侵扰的范围和位置、所发现的昆虫的危害大小和习性以及气候和其它条件。根据新的动向，要随时修改所推荐的处理方法。

3.1.1.2 化学处理方法的成功并非完全依赖于所用杀灭剂的杀虫功效。另外，还要鉴别各种可用方法的要求和限度。船员如果遵守制造商的说明并注意覆盖害虫侵扰的全部区域，就能进行小规模或“定点”处理。但是，大范围或有危害的处理（包括在人和动物食品附近进行熏蒸和喷洒）应由专业操作人员掌握。专业操作人员应告知船长所使用的活性成分的特性、所涉及的危害和应采取的预防措施。

##### 3.1.2 熏蒸剂

3.1.2.1 熏蒸剂以气体状态发挥作用，即使作为固体或液体制剂使用也会出现气体。安全有效的使用要求处理的处所在暴露期间气密，暴露时间从几小时至几天不等，视熏蒸剂的类型和使用的浓度、虫害、处理的货品和温度而定。附录 1 提供了有关溴甲烷和磷化氢这两种最常用的熏蒸剂的更多信息。

3.1.2.2 因为熏蒸剂气体对人体有毒并在使用时要求特殊的设备和技能，应由专业人员而不是船员使用熏蒸剂。

3.1.2.3 从气体处理的处所撤离人员是强制性的，并在某些情况下，有必要将船上所有人员撤离（见下文 3.3.1 和 3.3.2）。

3.1.2.4 熏蒸公司、政府机构或有关当局应指定一个“熏蒸负责人”。该负责人应能向船长提供证明其能力和授权的文件。熏蒸负责人应向船长提供有关所使用的熏蒸剂类型、对人体健康的危害和应采取的预防措施的书面须知，并且鉴于所有常用熏蒸剂的剧毒性，应认真遵守这些书面须知。应使用船长或其代表容易理解的语言书写此类须知。

#### 3.2 空货舱的灭虫

3.2.1 空货舱可进行熏蒸。一些常用的杀虫剂列举于附录 1 中。（对于货舱熏蒸之前、期间和之后的预防措施，见下文 3.3。）

#### 3.3 货物及其环境的灭虫

### 3.3.1 在港内通气（通风）熏蒸

3.3.1.1 在港内（靠岸或在锚地）应始终进行空货舱熏蒸和通气（通风）。船舶应从熏蒸负责人处获得除气证书后才可准予离港。

3.3.1.2 在对货舱使用熏蒸剂之前，船员应上岸并在岸上逗留至熏蒸负责人或其他经授权的人员书面证明船舶“已除气”。在这期间，应设置一个值班人员以防止未经授权者登船或进入，并应在舷门和起居处所入口醒目张贴警告标识。警告标识的样本见附录 2。

3.3.1.3 熏蒸负责人应在熏蒸期间一直驻守，直至宣布船舶已除气。

3.3.1.4 熏蒸时间结束时，进行熏蒸的人应采取必要的行动确保驱散熏蒸剂。如果要求船员在采取行动时提供帮助，比如打开舱口，船员应获得足够的呼吸保护并严格遵守熏蒸负责人的指示。

3.3.1.5 熏蒸负责人在船舶通气之前，应将已确定能让重要船员安全回去的任何处所书面通知船长。

3.3.1.6 在这种情况下，熏蒸负责人应在熏蒸和通气期间一直监控允许人员返回的处所。如果此区域内的浓度超过船旗国的规定所设的职业暴露限值，应将船员撤离该区域，直到测量表明能安全回去。

3.3.1.7 在确定船舶所有部分已除气、警告标识已撤除且熏蒸负责人已签发清除证书前，不得允许未经授权的人员登船。

3.3.1.8 只有当测试表明已将所有残余熏蒸剂从空货舱和相邻工作处所驱散并已撤除任何残余熏蒸剂材料时，才可签发清除证书。

3.3.1.9 除非发生极端紧急的情况，绝不能进入进行熏蒸的处所。如果不得已要进入，熏蒸负责人和至少一个其他人员应进入，进入时每人穿戴适于所使用的熏蒸剂的合适的保护设备、安全带和救生索。每根救生索均应在该处所外由一个具有类似装备的人照看。

3.3.1.10 如果货物在港内熏蒸后不能签发清除证书，应适用 3.3.2 的规定。

### 3.3.2 载运途中继续熏蒸

3.3.2.1 载运途中的熏蒸应仅由船长自行决定。船东、承租人和所有其他相关方在考虑运输可能受到害虫侵扰的货物时，应对此有清楚理解。在评估熏蒸选项时，应充分考虑这点。对于载运途中的熏蒸，船长应了解船旗国主管机关的规定。该过程的执行应经港口国主管机关同意。该过程可按下列两个类目考虑：

- .1 熏蒸情况：航行期间有意在一个密封处所内继续进行处理，并且在开航前没有进行通气；和
- .2 货物在港内熏蒸情况：开航前进行一些通气，但由于残余气体而不能签发货舱的清除证书且货舱在开航前已重新密封。

3.3.2.2 在作出货舱经熏蒸后开航的决定前，应考虑到由于操作条件，可能会意外发生 3.3.2.1.2 所述的情况，例如当开始熏蒸时，船舶可能被要求在预计时间前离港。在这种情况下，潜在的危害可能与所计划的载运途中熏蒸的危害一样大，应遵守下文所述全部预防措施。

3.3.2.3 在就是否应按计划在港内开始并在海上航行时继续进行熏蒸处理作出决定前，特殊的预防措施是必需的。这些措施包括：

- .1 应指定至少 2 名接受过适当培训（见 3.3.2.6）的船员（包括一名高级船员）作为受过培训的船长代表，负责在熏蒸负责人向船长移交安全责任（见 3.3.2.12）后确保维持起居处所、机舱和其它工作处所的安全状况；和
- .2 受过培训的船长代表应在进行熏蒸前向船员介绍情况，并向熏蒸负责人讲明已做了此项工作。

3.3.2.4 应使用仪器检查和/或测试空货舱是否有泄漏，以在装货前或装货后能做到正确的密封。熏蒸负责人在 1 个受过培训的船长代表或适任人员的陪同下，应确定需要处理的货

舱是否或能否做到充分气密以防止熏蒸剂泄漏至船上起居处所、机舱和其它工作处所。应特别注意潜在的问题区域，例如舱底和货物管路系统。这种检验和/或测试完成后，熏蒸负责人应向船长提供一份署名声明供其留存，内容为已进行检验和/或测试、作了哪些规定以及货舱适合或能做到适合熏蒸。无论何时发现有一货舱不够气密，熏蒸负责人应向船长和其他相关方签发一份署名声明。

3.3.2.5 应按 3.3.2.13 的规定处理载运途中进行熏蒸的货舱的相邻起居处所、机舱、指定在船舶航行时使用的区域、经常有人巡视的工作区域和库房，例如首楼顶部处所。应特别注意 3.3.2.4 中提及的问题区域的气体浓度安全检查。

3.3.2.6 3.3.2.3 中指定的受过培训的船长代表应获得并熟悉：

- .1 相关安全数据单中的信息；和
- .2 熏蒸剂自身标签或包装上的使用说明，例如熏蒸剂制造商关于探测空气中熏蒸剂的方法的建议、熏蒸剂特性和危害性、中毒症状、相关急救和特殊医疗处理以及应急程序。

3.3.2.7 船舶应携有：

- .1 3.3.2.12 要求的气体探测设备和相关熏蒸剂各项用途所需的足够新存备料，及其使用说明和船旗国的规定为安全工作条件所设的职业暴露限值；
- .2 残余熏蒸剂材料的处置说明；
- .3 至少 4 套适当的呼吸保护设备；和
- .4 一份最新版《涉及危险货物事故用医疗急救指南》（MFAG），包括相应的药品和医疗设备。

3.3.2.8 熏蒸负责人应书面通知船长装有须熏蒸货物的处所和视为熏蒸期间不能安全进入的任何其它处所。在使用熏蒸剂时，熏蒸负责人应确保对周边区域进行安全检查。

3.3.2.9 如果货舱应在载运途中进行熏蒸：

- .1 在使用熏蒸剂后，熏蒸负责人连同受过培训的船长代表应进行泄漏初检，如检测到泄漏，应进行有效密封。当船长确信 3.3.2.1 至 3.3.2.12 详述的所有预防措施已得到执行（参见附录 3 的检查表范本）时，船舶就可开航。否则，应遵守 3.3.2.9.2 或 3.3.2.9.3 所述规定。

如不符合 3.3.2.9.1 的规定，

则：

- .2 在使用熏蒸剂后，船舶应在港内停靠于合适的泊位或停靠于锚地滞留一段时间，让经熏蒸货舱内的气体达到足够高的浓度以检测任何可能的泄漏。应特别注意在熏蒸剂以固体或液体形式使用的情况下，可能需要一段较长时间（一般来说 4 至 7 天，除非使用再循环或类似分配系统）达到能检测出泄漏的高浓度。如果检测到泄漏，船舶应在确定并消除了泄漏源后才可开航。在确认船舶处于可以开航的安全状态（即没有气体泄漏）后，熏蒸负责人应就以下内容向船长提供一份书面声明：

- .2.1 货舱内的气体浓度已高到足以检测任何可能的泄漏；
- .2.2 经处理货舱的相邻处所已作检查并查明已除气；和
- .2.3 船舶代表完全熟悉所提供的气体探测设备的使用。

或者：

- .3 在使用熏蒸剂后并在船舶刚开航后，熏蒸负责人应在船上逗留一段时间让经熏蒸货舱或处所内的气体达到足够高的浓度以检测任何可能的泄漏，或逗留至卸下经熏蒸的货物（见 3.3.2.20），取时间较短者，以检查和纠正任何气体泄漏。熏蒸负责人在离开船舶之前，应确认船舶处于安全状态（即没有气体泄

漏），并应向船长提供一份书面声明，大意是已执行了 3.3.2.9.2.1，3.3.2.9.2.2 和 3.3.2.9.2.3 的规定。

3.3.2.10 在使用熏蒸剂时，熏蒸负责人应在按 3.3.2.8 通知船长的各处所的所有入口张贴警告标识。这些警告标识应注明熏蒸剂的特性以及熏蒸的日期和时间。此警告标识的样本见附录 2。

3.3.2.11 在使用熏蒸剂后的适当时间，熏蒸负责人应在一名船长代表的陪同下，检查起居处所、机舱和其它工作处所没有达到有害浓度的气体。

3.3.2.12 熏蒸负责人在尽到商定的责任后，应书面正式向船长移交在一切有人处所保持安全状态的责任。熏蒸负责人应确保船舶携带的气体探测和呼吸保护设备处于良好状态，并有足够的新存消耗品可用以进行 3.3.2.13 所要求的取样。

3.3.2.13 在整个航行过程中，应至少每隔 8 小时或更频繁地（如熏蒸负责人建议）继续在所有适当的位置（应至少包括 3.3.2.5 指出的处所）进行气体浓度安全检查。这些读数应记录在船舶航海日志上。

3.3.2.14 除极端紧急的情况外，在海上绝不能打开或进入载运途中因熏蒸而密封的货舱。如果不得已要进入，应至少有 2 人进入，进入时穿戴合适的保护设备、安全带和由处所外的人员照看的救生索，该人员应有用于保护的自给式呼吸器等类似配备。

3.3.2.15 如果一个或数个货舱必须通风，应尽力防止熏蒸剂在起居处所或工作区域积聚。应就此仔细检查这些处所。如果这些区域的气体浓度在任何时候超过船旗国的规定所设的职业暴露限值，应撤离人员并应重新密封货舱。如果货舱在通风后重新密封，不应认为货舱完全没有气体，在进入前应进行测试并采取适当的预防措施。

3.3.2.16 在船舶到港前，一般情况下船长应提前不少于 24 小时通知目的港和停靠港所在国家的相关当局正在进行载运途中熏蒸。信息应包括所使用的熏蒸剂的类型、熏蒸的日期、已经熏蒸的货舱和是否已开始通风。在到达卸货港时，船长还应提供 3.3.2.6.2 和 3.3.2.7.2 要求的信息。

3.3.2.17 在到达卸货港时，应确定接收国有关处理经熏蒸的货物的要求。在进入经熏蒸的货舱之前，来自熏蒸公司的经过培训的人员或其他经授权的人员应佩戴呼吸保护装置，对处所仔细监控以确保人员安全。监控数据应记录在船舶航海日志上。如有需要或发生紧急情况，船长可按 3.3.2.15 的条件开始对经熏蒸的货舱进行通风并充分考虑到船上人员的安全。如果该操作应在海上进行，船长应事先评估天气条件和海况。

3.3.2.18 只应进行机械卸货，这使人员不必进入装有经熏蒸的货物的货舱。但当必须有人在货舱内处理和操作卸货设备时，应对经熏蒸的处所进行连续监控以确保相关人员的安全。必要时，这些人员应配备适当的呼吸保护装置。

3.3.2.19 在卸货的最后阶段，当人员必须进入货舱时，只有在核实货舱已除气后才可允许人员进入。

3.3.2.20 在卸货完成后，当查明船舶无熏蒸剂并已获清除证书时，应撤除所有警告标识。这方面的任何行动都应记录在船舶航海日志上。

## **4 杀虫剂使用的规定**

### **4.1 国家和国际对杀虫剂使用的控制**

4.1.1 在很多国家，由政府控制杀虫剂的销售和使用以确保安全使用并防止污染食品。在这些规定中所考虑的因素包括国际组织（诸如 FAO 和 WHO）提出的建议，特别是关于食物和食品中残余杀虫剂的最大限值。

4.1.2 附录 1 中列举了一些常用的杀虫剂。杀虫剂的使用应严格按照其标签或包装上的制造商说明。各个国家的国家规定和要求各不相同；因此，可用于处理船上货舱和起居处所

的特定杀虫剂可能受到下列国家的规定和要求的限制：

- .1 装货或处理货物时所在的国家；
- .2 货物的目的地国家，特别是关于食品中的残余杀虫剂；和
- .3 船舶的船旗国。

4.1.3 船长应确保其对上述规定和要求有必要的了解。

## **5 安全预防措施 – 通则**

### **5.1 熏蒸**

5.1.1 船上人员不应处理熏蒸剂，这种操作应仅由合格的操作员进行。为某种特定目的而被允许留在熏蒸操作近处的人员应绝对服从熏蒸负责人的指示。

5.1.2 对处理过的货舱应完成通气，并在允许人员进入前按 3.3.1.8 或 3.3.1.10 签发清除证书。

### **5.2 接触杀虫剂而导致疾病**

5.2.1 在接触杀虫剂并随后生病的情况下，应立即寻求医疗咨询。关于中毒的信息可查阅《涉及危险货物事故用医疗急救指南》（MFAG）中或见包装（标签或包装上的制造商说明和安全预防措施）。

### **5.3 失火风险**

5.3.1 当使用磷化氢发生剂进行熏蒸时，任何收集的残余物可能点燃。

## 附录 1

### 适合船上使用的熏蒸剂

所列材料的使用应严格按照其标签或包装上的制造商说明和安全预防措施(特别是关于易燃性),并注意船舶装货国家、目的地国和船旗国的法律所实行的任何进一步限制、货物合同或船东说明。

#### 1 杀灭空货舱内昆虫的熏蒸剂

仅由合格操作员使用

二氧化碳

氮气

溴甲烷和二氧化碳混合物

溴甲烷

氰化氢

磷化氢

#### 2 杀灭满载或部分装载货舱内昆虫的熏蒸剂

处理特定货品时,需要小心选择熏蒸剂的类型和数量

二氧化碳

氮气

溴甲烷和二氧化碳混合物

溴甲烷

磷化氢

#### 3 熏蒸剂信息

##### 3.1 溴甲烷

溴甲烷在要求快速处理商品或处所的情况下使用。在通风系统不足以从空档处除去所有气体的处所中,不应使用溴甲烷。不应使用溴甲烷在载运途中进行船内熏蒸。只有当船舶在港口范围内(在锚地或靠岸)并在船员上岸后立即要在卸货前杀虫时,才可允许使用溴甲烷进行熏蒸(见 3.1.2.3)。在卸货前必须进行通风,必要时进行强制通风,使空档中的气态残余物减少至船旗国的规定所设的职业暴露限值之下。(见 3.3.2.17 至 3.3.2.19 的通风程序)。

##### 3.2 磷化氢

3.2.1 各种产生磷化氢的制剂用于在载运途中或在泊位进行船内熏蒸。使用方法有很大差异,包括仅表面处理、探穿、放置在处所底部的穿孔管、再循环系统和注气系统或其组合。处理的次数很大程度上取决于温度、货物深度和所取的使用方法。

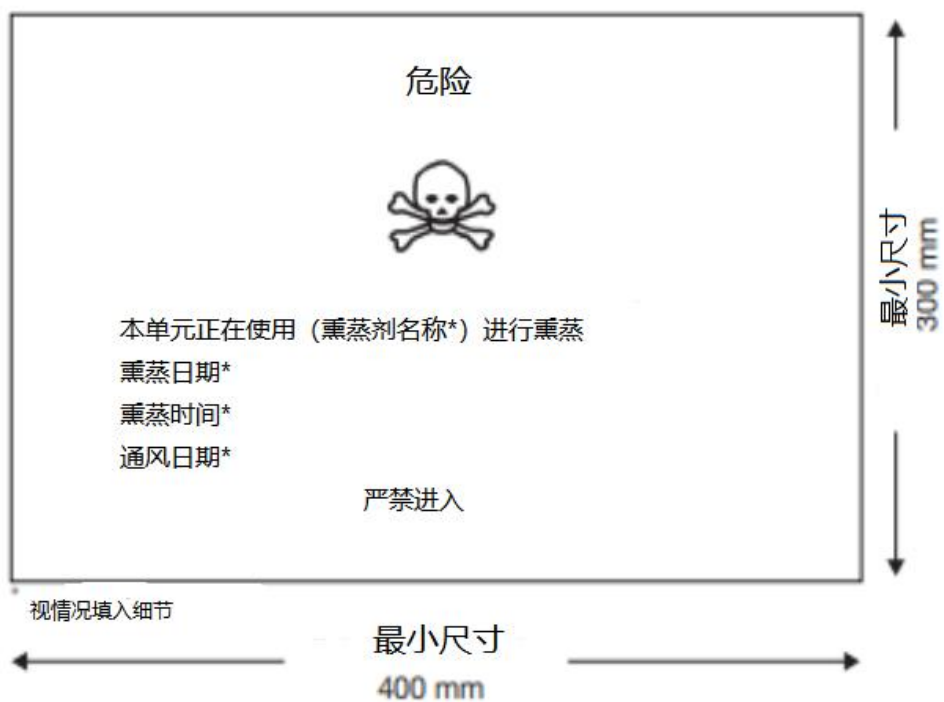
3.2.2 丢弃产生磷化氢气体的活性包装的任何行为都给公众带来很大风险,公众可能在海上遇到这些包装。因此,应确保以适当的方式处理所有废弃物和残余物,按制造商的建议予以焚烧或在岸上处理。**必须向船长、货物接收人和卸货港当局提供关于如何处理粉状残余物的明白无误的书面说明。**

3.2.3 这些说明随各种制剂和使用方法而异。在卸货前必须进行通风,必要时进行强制通风,使空档中的气态残余物减少至船旗国的规定所设的职业暴露限值之下。(见 3.3.2.17 至 3.3.2.19 的通风程序)。对于航行期间的安全问题,见 3.3.2.3。

### **3.3 产生气体的熏蒸剂**

3.3.1 当使用产生气体的熏蒸剂(例如磷化氢产生剂)对固体散装货物进行熏蒸处理时,建议不要使用松散片剂形式的产生气体的熏蒸剂。出于安全原因,熏蒸负责人应考虑使用药袋代替松散片剂。使用松散片剂造成在货物中残留未反应的产生气体的熏蒸剂的严重风险,从而对涉及卸货或货物转运的船员和人员构成严重危害。

附录 2



### 附录 3

#### 载运途中熏蒸检查表范本

日期.....  
港口.....装卸站/码头.....  
船名.....  
IMO 编号<sup>①</sup>.....  
熏蒸剂类型.....使用方法.....  
熏蒸开始日期和时间.....  
熏蒸者/公司名称.....

船长和熏蒸负责人或其代表应共同填写检查表。该检查表目的是确保按 3.3.2.9 充分履行 3.3.2.11 和 3.3.2.12 关于载运途中熏蒸的责任和要求。

操作安全要求，所有问题均应通过对相应方框打勾得到肯定回答。如果这不可能做到，应给出原因并应在船舶和熏蒸负责人之间商定所应采取的措施。如果认为某个问题不适用，填“不适用”，如适合并说明原因。

#### A 部分：熏蒸之前

	船舶	熏蒸负责人
1 已进行装载前所要求的检查 (3.3.2.4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 所有要熏蒸的货舱适合熏蒸	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 查明不适合的处所已密封	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 已让船长或其受过培训的代表知道在整个熏蒸期间应检查气体浓度的特定区域	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 已使船长或其受过培训的代表熟悉熏蒸剂标签、探测方法、安全程序和应急程序 (参见 3.3.2.6)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 熏蒸负责人已确保船上携带的气体探测和呼吸保护设备处于良好状态，且该设备有足够的新存消耗品可用以进行 3.3.2.13 所要求的取样。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 已书面通知船长：		
(a) 装有应熏蒸货物的处所	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(b) 视为熏蒸期间不能安全进入的任何其它处所	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<sup>①</sup> 本组织 A.1117(30)决议通过的《国际海事组织船舶识别号体系》。

### B 部分：熏蒸之后

在使用熏蒸剂并关闭和密封货舱后，应完成下列程序。

		船舶	熏蒸负责人
8	已确认经熏蒸的每个货舱内存在气体	[]	[]
9	每一货舱已进行泄漏检查并正确密封	[]	[]
10	经处理货舱的相邻处所已作检查并查明已除气	[]	[]
11	负责的船员已被告知当存在气体时如何正确读取气体读数，并完全熟悉所提供的气体探测设备的使用	[]	[]
12	使用方法		
	(a) 表面使用方法 气体最初在货舱空隙的上部迅速聚集，随后气体在较长时间中向下渗透	[]	[]
	或者		
	(b) 深探 比(a)更迅速的气体扩散，货舱空隙的上部浓度较低	[]	[]
	或者		
	(c) 再循环 气体在整个货舱快速扩散，但是最初气位较低，随后气位增高，但由于均匀分布而可能仍较低	[]	[]
	或者		
	(d) 其它	[]	[]
13	已向船长或受过培训的代表充分说明了使用方法和货舱内气体蔓延情况	[]	[]
14	已让船长或受过培训的代表：		
	(a) 知道即使初次检查可能查不出任何泄漏，在起居处所、机舱等处继续监测仍极为重要，因为气体浓度数天后可能达到最高值	[]	[]
	(b) 知道气体可能在整个箱型龙骨和/或压载舱内蔓延	[]	[]
15	熏蒸负责人遵照 3.3.2.12 的要求，已向船长提供一份署名声明供其留存 同意以上所述： 时间.....日期..... 船舶代表.....熏蒸负责人..... IMO 编号..... 职位.....	[]	[]