

国际植物检疫措施标准

第 15 号

国际贸易中木质包装材料管理准则

(2009 年修订)

联合国粮食及农业组织
国际植物保护公约秘书处

目 录

引 言.....	1
范 围.....	1
环境声明.....	1
参考文献.....	1
定义和缩写	1
要 求.....	2
1. 限定的依据	2
2. 限定的木质包装材料	2
2.1 豁免条款	2
3. 木质包装材料的检疫处理措施	3
3.1 批准的检疫处理措施.....	3
3.2 新的或修订的处理措施的批准.....	3
3.3 替代性双边协定	4
4. 国家植物保护机构的职责	4
4.1 法规要求.....	4
4.5 输入时的程序	5
4.6 入境口岸对违规木质包装的措施.....	5

引 言

范 围

本标准介绍了旨在降低国际贸易中原本制造的木质包装材料传入或传播检疫性有害生物风险的检疫措施。本标准所涉及的木质包装材料包括垫木，但不包括那些经过深度加工处理不携带有害生物的木材制造的木质包装材料（如胶合板）。

本标准所描述的检疫措施并不能为木质包装材料提供永久性地免受有害生物或其它生物感染的保护措施。

环境声明

众所周知，木质包装传带的有害生物危害森林健康和生物多样性。实施本标准的目的就是减少这些有害生物的传播，从而减少其危害。在没有其他替代方法或使用其他替代包装材料的情况下，仍然使用包括溴甲烷熏蒸在内的检疫处理方法。溴甲烷会消耗大气中的臭氧层，所以本标准采纳了植物检疫措施标准委员会“替代或减少植物检疫处理中溴甲烷的使用”建议（2008）。其他对环境更加安全的替代处理措施正在积极跟踪。

参考文献

过境货物，2006 年。国际植物检疫措施标准第 25 号，粮农组织，罗马。

出口出证体系，1997 年。国际植物检疫措施标准第 7 号。粮农组织，罗马。

植物检疫术语表，2008 年。国际植物检疫措施标准第 5 号，粮农组织，罗马。

植物检疫进口管理系统准则，2004 年。国际植物检疫措施标准第 20 号，粮农组织，罗马。

查验准则，2005 年。国际植物检疫措施标准第 23 号，粮农组织，罗马。

违规和紧急行动通报准则，2001 年。国际植物检疫措施标准第 13 号，粮农组织，罗马。

国际标准组织 3166-1-alpha-2 code elements (http://www.iso.org/iso/english_country_names_and_code_elements)。国际植物保护公约，1997 年。粮农组织，罗马。

限定性有害生物的植物检疫处理，2007 年。国际植物检疫措施标准第 28 号，罗马粮农组织。

植物检疫处理中溴甲烷的使用，2008 年。植物检疫措施标准委员会建议，罗马，粮农组织。

破坏臭氧层物质蒙特利尔国际公约，2000 年。臭氧层保护秘书处，联合国环境署。ISBN：92-807-1888-6（<http://www.unep.org/ozone/pdfs/Montreal-Protocol2000.pdf>）。

定义和缩写

本标准采用的植物检疫术语的定义可参见国际植物检疫措施标准第 5 号（*植物检疫术语表 2008 年*）。

要求概要

本标准批准的处理措施旨在减少因木质包装材料的运输引起的有害生物传入和扩散的风险，包括使用不带皮的木质包装材料（残余树皮的允许量有明确的规定）及采用经过批准的处理方法（见附录 1）进行处理。对使用经过批准的处理方法处理后的木质包装材料加施公认的标识（见附录 2）便于识别，并对已批准的处理措施、相应的标识及其使用方法均做出说明。

进出国的国家植物保护机构(NPPOs)承担特定的职责。木质包装材料的处理及加施标识必须经过国家植物保护机构的授权。国家植物保护机构在授权使用标识时，应该酌情监督管理（或至少应进行审核和评估）处理商或制造商的处理过程、标识加施及应用，并应当建立检验、监测及审核程序。对修复或再加工的木质包装需要提出特殊的要求。进口的国家植物保护机构应接受经过批准的检疫处理措施作为进口木质包装有关的检疫处理要求的依据，而不实施更进一步的进口检疫要求，并查验是否符合本标准的要求。当进口木质包装材料不符合本标准要求时，国家植物保护机构也负责采取检疫措施并酌情通报违规情况。

要 求

1. 限定的依据

来自于活树或死树木的木材可能被有害生物感染。木质包装材料通常由原木制成，这种原木可能未经深度加工或处理以去除或杀灭有害生物，因而是有害生物传入和扩散的一种途径，尤其是垫木，具有很高的传入和传播有害生物的风险。此外，木质包装材料往往被再利用、修复或再加工（见 4.3），木质包装材料的真正原产地很难界定，所以其植物检疫状况无法查明。因此，对于木质包装材料往往不可能进行风险分析以确定采取检疫措施的必要性及其有效性。基于上述理由，为了有效降低国际贸易中使用木质包装传入和传播有害生物的风险，本标准描述了全球接受的、所有国家可应用于木质包装材料的措施。

2. 限定的木质包装材料

这些准则针对所有木质包装材料，其携带的有害生物主要对活树构成威胁，包括：板条箱、盒子、包装盒、垫木¹、托盘、电缆卷筒和卷轴等，这些包装材料可能用于几乎所有输入货物中，包括一般不作为植物检疫检查对象的货物。

2.1 豁免条款

下列物品风险很低，可以不受本标准条款的限制²。

- 完全由厚度小于 6mm 木片制成的包装材料；
- 完全由胶粘、加热、加压或者这些方法的结合等加工方法而生产的木质产品，如胶合板、刨花板、定向结构板或薄板（贴面板）等制作的木质包装材料；

¹当货物为木材（即木材/木料）时，可使用种类和质量相同并满足相同检疫要求的木材制作垫木用于支撑。在这种情况下，垫木可视为货物的一部分，在本标准中不应视为木质包装材料。

²并非所有种类的礼品盒和礼品桶的制作方式都使其不带有有害生物，因此某些种类可视为属于本标准范围。可由进口和出口的国家植物保护机构酌情对这些种类的商品作出具体规定。

- 在生产过程中已经处理过的用于盛装红酒或烈酒的木桶；
- 用于装载红酒、香烟或其他商品的礼品盒，在其生产过程中，原木已加工和/或使用消除有害生物的处理方法处理；
- 锯末、刨花和木丝绒；
- 永久性固定于运输车辆或集装箱上的木质材料（成分）。

3. 木质包装材料的检疫处理措施

本标准描述了已经批准的用于木质包装的植物检疫措施（包括处理措施），以及有待于批准的新的或修订的处理措施。

3.1 批准的检疫处理措施

本标准描述的已经批准的检疫处理措施包括木质包装的处理及标识的加施等植物检疫程序。在木质包装上加施标识后就不必使用植物检疫证书，因为此标识表明已使用了国际认可的方法进行检疫处理。这些植物检疫措施应当被进口国的国家植物保护机构作为植物检疫的根据而不再提出更进一步的要求。当需要使用超过本标准要求的处理措施时，须提供技术理由。

附件 1 所描述的处理措施，据认为对国际贸易中货物木质包装材料携带的、危害活树的有害生物具有明显的杀灭效果。这些处理措施包括处理与去皮的结合使用，可以降低再次感染活树上有害生物的风险。采用这些措施基于以下考虑：

- 杀灭有害生物的范围；
- 处理的效果；
- 技术上和/或商业上的可行性。

制作合格的木质包装（包括垫木）有 3 个主要程序：处理、加工和标识。这些程序可以由不同的实体（企业）完成，或一个企业可以完成几个程序或所有程序。为方便起见，本标准使用制造商和处理商概念。（制造商：进行木质包装加工的企业，也可对处理合格木质包装加施标识；处理商：实施木质包装检疫处理的企业，也可对处理合格木质包装加施标识。）

按照本标准批准的方法进行处理后的木质包装应使用附件 2 中的官方标识加以鉴别。标识由专有符号与代码组成，代码用于鉴别国家、制造商和处理商以及使用的处理方法。在此，所有这些符号和数码集合在一起被称为“标识”。在出口前的检查、进口港或其他地方，国际通用的、非语言的、特定的标识有利于鉴别经过处理的木质包装。国家植物保护机构应该接纳这些按照附件 2 要求制作的标识而不再提出更高的要求。

木质包装必须使用去皮的原木制作，并采用附件 1 中的处理方法进行处理，残留树皮的限制规定在附件 1 中阐述。

3.2 新的或修订的处理措施的批准

当一项新的技术可实施时，已有的处理方法也许会被重新评估和修订，关于木质包装的新的替代处理措施或处理程序可能被国际植物检疫措施委员会（CPM）采用。国际植物检疫措施标准第 28 号提供了批准处理措施的程序。当国际植物检疫措施标准采用了新的处理方法或处理程序后，原来经过旧的处理措施处理的木质包装不必重新处理或重新标识。

3.3 替代性双边协定

国家植物保护机构也许可以根据双边协定接受上述处理方法以外的措施处理木质包装。在这种情况下，一般不使用附件 2 中的标识，除非处理达到了本标准的要求。

4. 国家植物保护机构的职责

进出口签约方及其国家植物保护机构都有责任阻止有害生物传入和传播（按照《国际植物保护公约》第 I、IV 和 VII 条款）。与本标准有关的具体的职责包括：

4.1 法规要求

处理及加施标识（及其相关系统）应接受国家植物保护机构的管理。国家植物保护机构在授权木质包装加施标识过程中，应要求任何实施该标准的管理系统和措施符合国际标准的各项要求，或者具有标识的木质包装材料都根据本标准要求处理或重新加工。职责包括：

- 授权，登记和合格鉴定
- 为了检验符合性，需对处理及加施标识的程序进行监管（更多信息参见国际植物检疫标准第 7 号出口出证体系）
- 在适当的时候，检查、建立验证程序和评估（更多信息参见国际植物检疫标准第 23 号查验准则）。

国家植物保护机构应监管（至少应当授权或评估）处理的实施过程，并授权标识的使用及实施。为避免在未经处理或处理不合格的木质包装上加施标识，应在处理之后加施标识。

4.2 标识的申请和使用

按本标准处理的木质包装上的特定的标识须符合附件 2 的要求。

4.3 再次使用、修复或再加工木质包装材料的处理和加施标识要求

符合附件 2 要求的标识木质包装被修复或再加工时，国家植物保护机构有责任保证和检验这些过程符合本标准的要求。

4.3.1 木质包装的再次使用

按照本标准要求处理和加施标识的木质包装，在其可使用期间内，没有被修复、重新加工或者其他任何改动的情况下，不必进行处理或加施标识而可以重复使用。

4.3.2 木质包装的修复

木质包装的修复是指少于 1/3 木料被替换。国家植物保护机构应保证修复过程中使用的木料经过本标准的方法进行处理，或者使用经过深度加工的木料（见 2.1）。当使用处理过的木料修复时，每一块添加的木料都必须根据本标准要求加施标识。

在发现有害生物感染的情况下，无法弄清楚具有两个或多个标识的木质包装的来源地。建议国家植物保护机构对修复的木质包装上的标识数量进行限制，允许一件木质包装上只保留一种标识。所以，进口国可以将原有标识去除，再按照附件 1 的方法进行处理，按照附件 2 的方法加施标识。如果再次处理使用溴甲烷熏蒸，那么，须遵循植物检疫措施标准委员会“替代或减少检疫处理中溴甲烷的使用”（2008）的建议。

对修复木包装的材料是否完全按照本标准要求进行处理，或木质包装或其中一部分的原产地产生怀疑时，进行修复企业所在国的国家植物保护机构应要求对木质包装重新处理或销毁，否则将不

能用于国际贸易中，因为它不符合本标准的要求。在被重新处理的情况下，以往的标识都应该全部进行永久性清除（如用油漆覆盖或打磨掉）。重新处理后，必须根据本标准要求重新加施标识。

4.3.3 木质包装的再加工

木质包装被修复或替换的部分超过 1/3，则称为再加工。在这个过程中，木包装的各个部分（重新加工）都可以与其它包装材料一起使用。再加工的木质包装可以使用新的或旧的木质包装的部分材料。

再加工的木质包装必须将原有的标识去除。再加工的木质包装必须根据本标准要求，重新处理和加施标识。

4.4 过境

如果过境货物使用的木质包装不符合本标准规定要求，过境国的国家植物保护机构应要求采取措施至少保证木质包装不存在不可接受的风险。关于过境货物的其他信息参见国际植物检疫标准第 25 号 *过境货物*。

4.5 输入时的程序

因为木质包装材料与大多数的货物包括那些本身不作为植物检疫检查目标的货物的运输联系在一起，国家植物保护机构应与那些一般不负责核查是否符合进口植物检疫要求的单位进行合作。例如，与海关和其他有关方合作，将有助于国家植物保护机构了解有无木质包装材料的存在，这样可以有助于提高检出潜在违规木质包装材料的效率。

4.6 入境口岸对违规木质包装的措施

国际植物检疫标准第 20 号 *植物检疫进口管理系统准则* 第 5.1.6.1 至 5.16.3 节及国际植物检疫标准第 13 号 *违规和紧急行动通报准则* 提供了有关违规及其应急处理措施的相关信息。由于木质包装材料经常被再利用，国家植物保护机构应当认识到，违规情况可能出现在生产、修复和再加工的国家，而不一定是在出口国或过境国。

当木质包装材料不带所要求的标识或查验有害生物的结果证明处理可能无效时，国家植物保护机构应做出反应，必要时可采取紧急行动。首先扣留，然后酌情采取剔除违规的木质包装材料、处理³、销毁（或用其它安全的处置方法）或退运等措施。进一步行动的选择方案见附件录 1。在采取任何紧急行动时，应遵照对贸易影响最小的原则，区分货物与木质包装材料。此外，如果国家植物保护机构认为必须采取紧急行动并使用溴甲烷熏蒸处理，则应当遵照植物检疫措施标准委员会“替代或减少植物检疫处理中溴甲烷的使用”的建议（2008）。

当发现活体有害生物时，进口国的国家植物保护机构在条件允许的情况下应通告出口国或木质包装生产国。在此情形下，如果一件木质包装材料有一个以上的标识，则国家植物保护机构应在发出违规通告之前，努力查明违规部件的来源。也鼓励国家植物保护机构通告标识缺失或其它违反标准的情况。应当指出，根据第 4.3.2 节的规定，一件木质包装材料上有多重标识并不构成违规。

³ 这不一定是该标准中所批准的处理方式。

已批准的木质包装材料的处理措施

使用去皮的木材

无论采用哪种处理方法，木质包装材料都必须由去皮木材制作。也允许残留一些可见的明显分开的小块树皮，但残留树皮须符合以下条件：

- 宽度不到 3 厘米（不管长度是多少）或
- 宽度大于 3 厘米，但每一块的总表面积小于 50 平方厘米。

当使用溴甲烷熏蒸处理时，处理前必须去皮，因为树皮会影响溴甲烷熏蒸处理的效果。当使用热处理时，可以在处理之前或之后去除树皮。

热处理（处理标识代码：HT）

木质包装材料热处理必须达到特定的时间—温度指标，即所有木质包装材料（包括木芯）最低温度达到 56℃并至少持续 30 分钟。使用多种能量或加热方式均能达到上述指标要求。如窑干(KD)、加热条件下的化学加压浸泡（CPI）、微波处理或其它方法处理，只要符合本标准规定的时间—温度指标，均可视为热处理。

溴甲烷熏蒸（处理标识代码：MB）

使用溴甲烷应考虑植物检疫措施标准委员会“替代或减少植物检疫处理中溴甲烷的使用”的建议（2008 年）。鼓励国家植物保护机构尽量采用本标准中已批准的替代处理措施⁴。

采用溴甲烷熏蒸木质包装材料必须按照程序进行，在表 1 中列举的温度条件下，24 小时内浓度—时间值（CT 值）⁵及 24 小时熏蒸结束时的溴甲烷浓度值达到要求。虽然只能检测熏蒸空间的溴甲烷浓度，但也应保证所有木料包括中心部位的 CT 值达到要求。木材及其熏蒸空间的最低温度不得低于 10℃，最短处理时间不得低于 24 小时。至少应在投药后 2、4 和 24 小时检测溴甲烷气体浓度（如果处理时间大于 24 小时或浓度过低，在熏蒸结束时还应检测和记录溴甲烷气体浓度）。

表 1：采用溴甲烷熏蒸木质包装材料 24 小时的最低 CT 值

温度	24 小时 CT 值 (g·h·m ⁻³)	24 小时后最低浓度 (g/m ³)
21℃或以上	650	24
16℃或以上	800	28
10℃或以上	900	32

表 2：列出一个可达到上述要求的案例

表 2：采用溴甲烷熏蒸木质包装材料达到要求的最低 CT 值的一个处理程序案例(在高吸附或有泄漏

⁴此外，缔约各方的 IPPC 也有义务遵守蒙特利尔议定书中减少臭氧层的物质。

⁵在该标准中，用于溴甲烷熏蒸处理所使用的 CT 产品是浓度（g/m³）和时间（h 在整个疗程）乘积。

的情况下，初始剂量可能需要提高)

温度	剂量 (g/m ³)	最低浓度 (g/m ³)		
		2 小时	4 小时	24 小时
21℃或以上	48	36	32	24
16℃或以上	56	42	36	28
10℃或以上	64	48	42	32

在采用本标准中溴甲烷熏蒸处理木质包装材料时，国家植物保护机构应确保对下列因素给予充分考虑：

在熏蒸气体扩散阶段合理使用风扇以确保气体分布均匀，风扇应合理放置以保证熏蒸剂高效和迅速地在熏蒸空间内扩散（最好在投药后 1 小时内）。

木包装装载量不超过熏蒸空间总体积的 80%。

熏蒸空间应密封良好，无气体泄漏。如使用帐幕熏蒸，这种帐幕须使用气密性材料制作，帐幕的接缝处及与地面接合处进行良好密封。

应保证熏蒸地面无熏蒸剂渗漏，否则就要在地面上铺一层帐幕。

投药时通常使用汽化器（热气体发生器），以保证熏蒸剂在进入熏蒸空间前就能够完全气化。

如果木质包装材料的横截面超过 20 厘米（即厚度超过 20 厘米）就不能采用溴甲烷熏蒸来处理。至少每 20 厘米用隔条将木料分隔，以便确保溴甲烷气体的循环和穿透。

当计算溴甲烷用量时，熏蒸剂中其他成分（例如 2%氯化苦）所占份额应予补偿，以确保溴甲烷总量达到要求的剂量。

计算初始投药量和熏蒸后对货物处理的操作中应考虑到木质包装材料或其他货物（如聚苯乙烯盒子）对溴甲烷的吸附。

根据熏蒸空间和货物的最低温度来计算投药量，保证在整个处理期间不低于 10℃（包括木芯温度）。

木质包装材料不要使用溴甲烷不能渗透的材料包装或包裹。

为了便于审核，溴甲烷处理记录由处理方保存，保存时间由国家植物保护机构确定。

在技术和经济上可行的情况下，国家植物保护机构应建议采取措施减少或阻止溴甲烷排放到大气中（参见国际植物检疫措施标准委员会“替代或减少植物检疫处理中溴甲烷的使用”的建议(2008 年)）。

采用其它处理措施和修订已批准的处理方法

当新的处理技术具有可行性时，可对现行处理措施进行审查（评估）和修订，植物检疫措施标准委员会可能采用其它处理措施和/或新的处理技术指标对木质包装材料进行处理。如果新的处理措施或修订的处理技术指标获得通过并纳入本国际植检措施标准，按以前处理措施和/或技术指标处理

的木质包装材料不需要再处理或再标识。

标识及其应用⁶

显示按照本标准要求进行了检疫处理的木质包装材料的标识，须由以下几个部分组成：

- 符号
- 国家代码
- 制造商/处理商代码
- 按附件 1 中处理方法缩写的处理代码（HT 或 MB）。

符 号

符号的设计样式（可能按照国内、区域或国际程序进行了登记，作为商标或一个认证/集团/受保护的标志）必须与下面所描绘的样式非常相似，并显示在标识其它部分的左边。

国家代码

国家代码必须采用国际标准委员会的两字母国家代码（在下面的样式中显示为“XX”）。国家代码必须用连字符与制造商/处理商代码相隔开。

制造商/处理商代码

制造商/处理商代码，是由国家植物保护机构授权使用标识的木质包装制造商或处理商使用标识的唯一代码，或者是向国家植物保护机构负责的其他实体的一个特定代码，该实体确保使用处理合格的木料并正确地标识（在样式中显示为“000”）。数字以及数字和/或字母的次序是由国家植物保护机构指定的。

处理措施代码

处理措施代码如附件 1 所示是《国际植物保护公约》用于采用的已批准措施的一个缩略语，在示例中以“YY”表示。处理措施代码必须在国家和生产者/处理措施提供者代码之后出现，不得在国家代码和制造商/处理商代码的同一行上出现，或如果与其他代码同一行出现，须使用连字号分开。

处理措施代码	处理措施类型
HT	热处理
MB	溴甲烷熏蒸

标识的应用

标识的大小、所使用的字体和位置可以变化，但其大小必须足够大，使检验人员无须使用视力辅助仪器就可以看清楚和辨认。标识必须是矩形或正方形，包含在一个边框内，同时用一条垂直线将符号与代码部分隔开。为便于模板刻印，在边框上、垂直线上或标识中其它地方可能会显示出小间隔。

⁶ 在进口时，国家应接受按照标准早期版本，在木质包装材料中所使用的标志保持一致。

在标识框内不能有任何其它信息。如认为附加标识（如制造商的商标、授权机构的标识）有利于在国家层面保护标识的使用，这种信息可出现在标识框附近但在标识框外。

标识必须是：

- 清晰易辨认；
- 永久性和不可转移；
- 固定于使用过程中易于看见的位置，至少在单件木质包装的两个相对面上；
- 标识不能是手写的；
- 应避免使用红色或桔黄色，因为这些颜色用于危险货物的标记。

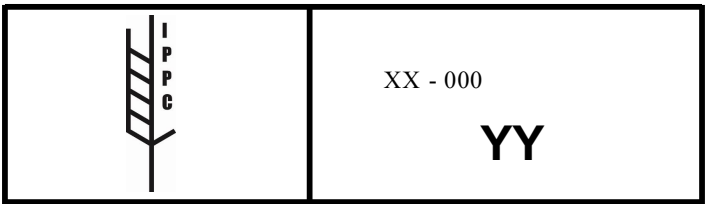
当由多个部件组装成一件木质包装材料时，为了标识的目的，该组装的复合单元必须作为一件木质包装来考虑。在一个由处理过的木料和加工的木料（当加工的部件不需要处理时）共同组装的复合单元木质包装材料上，为了使标识位于容易看见的位置并有足够的大小，让标识显示在木质包装材料的加工部件上也是合适的。这种标识使用方法仅仅适用于单一复合材料制件，不适用于临时性木质包装材料的成套组装件。

可能有必要特别考虑对垫木进行清晰地标识，因为处理过的木料作为垫木时，只能是装运时才会被切割成需要的长度。重要的是，货运者应确保所有用于固定和支撑货物的垫木是处理过的，并显示有本附件中所描绘的标识，而且这些标识是清晰和容易辨认的。那些不符合加施标识的小木块不应作为垫木使用。对垫木进行适当标识的方案包括：

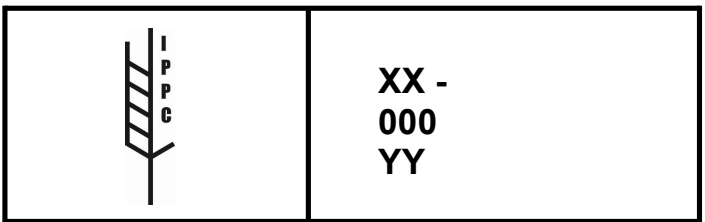
- 对于旨在用作垫木的木料，沿着其纵向将整个长度的木料以非常小的间隔（注：当随后切割成非常小的块作垫木时，切割必须保证在使用的垫木上显示完整的标识）全部进行标记。
- 切割后在容易看见的位置对处理过的垫木额外加贴标识，但货运者须持有第 4 节的授权。

下面的样式描绘了一些可接受的标识的多种不同形式，这些标识证明，带有这些标识的木质材料进行了已批准的处理措施的处理。不应接受对标识中符号的任何改动。标识的版面设计变动如符合本附件的要求则应当接受。

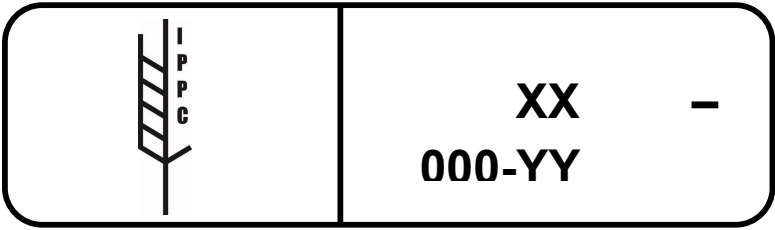
样式 1



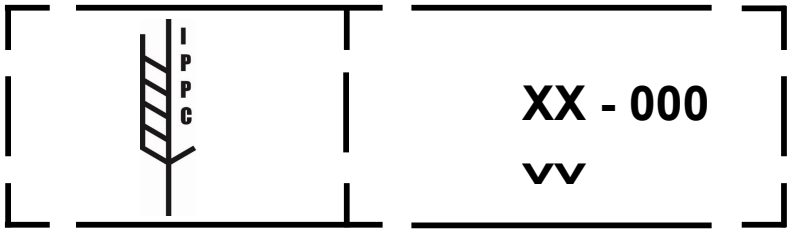
样式 2



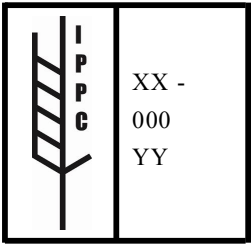
样式 3（这是一种预计可能会出现标识样式，边框带圆角。）



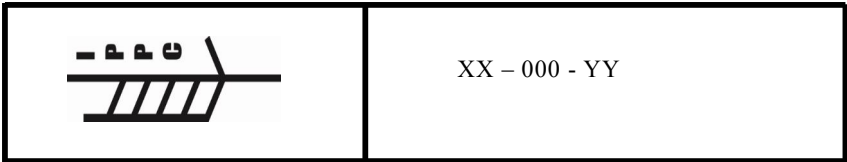
样式 4（这是一种将来适合模板印刷的标识样式，在边框上、垂直线上或标识中其它地方可能会显示出小缝隙。）



样式 5



样式 6



本附录仅供参考，不是本标准的一个规定部分。

违反本标准的木质包装材料的安全处置方法案例

违反标准规定的木质包装材料的安全处置方法是一种风险管理，当进口国的植物保护机构不能或不宜采取紧急行动时，可以使用安全处置方法。建议采用下列方法对违规木质包装材料进行安全处置：

1. 在允许的情况下焚化。
2. 在由相应政府机构批准的地点深埋（备注：掩埋的深度应根据气候条件和所截获的有害生物种类而定，但是建议至少 2 米。应该迅速掩埋这些木质包装材料并保持掩埋状态。注意，深埋方法不适用于带有白蚁或某些根部病原菌为害的木料）。
3. 加工处理（备注：为灭除目标有害生物使用切削方法时，须经进口国植物保护机构批准，与其他深加工方法结合使用，如制造定向结构刨花板）。
4. 国家植物保护机构认可的对（灭除）目标有害生物有效的其它方法。
5. 酌情退回出口国。

为了尽可能减少有害生物传入或传播的风险，当需要时，安全处置方法应该毫不拖延地尽快实施。