



危险货物运输和全球化学品
统一分类和标签制度问题专家委员会

危险货物运输和全球化学品统一分类和标签制度问题专家委
员会第七届会议报告

2014年12月12日，日内瓦

增编

附件三

对《全球化学品统一分类和标签制度》(《全球统一制度》)第五修订版
(ST/SG/AC.10/30/Rev.5)的修改



第 1.2 章

按字母排列顺序加入退敏爆炸物的以下定义：

“**退敏爆炸物**指经过退敏处理以抑制其爆炸性，不会整体爆炸也不会过快燃烧，因此可不划入“爆炸物”这一危险种类的固态或液态爆炸性物质或混合物。（见第 2.1 章；另见第 2.1.2.2 段注 2）。”

第 1.4 章

1.4.10.4.4 加入以下新的 1.4.10.4.4 段：

“1.4.10.4.4 在运输中使用《全球统一制度》象形图

在运输中，《联合国关于危险货物运输的建议书：规章范本》未要求的《全球统一制度》象形图只应作为完整《全球统一制度》标签(见 1.4.10.5.4.1)的一部分显示，不得独立显示。”

第 1.5 章

表 1.5.2 将第 9 节“物理和化学特性”改为：

| | | |
|-----|---------|--|
| “9. | 物理和化学特性 | 物理状态； 颜色； 气味； 熔点/凝固点； 沸点或初始沸点和沸腾范围； 易燃性； 上下爆炸极限/易燃极限； 闪点； 自燃温度； 分解温度 pH 值； 运动黏度； 可溶性； 辛醇-水分配系数(对数值)； 蒸气压； 密度和/或相对密度； 相对蒸气密度； 颗粒特征。” |
|-----|---------|--|

在该表末尾插入以下新注：

“注：安全数据单第 9 节所载的物理和化学特性的顺序可沿袭本表，但并非强制。主管部门可决定将安全数据单第 9 节按某方式排序，也可由安全数据单的编写人员视情况将各项特性重新排序。”

第 2.1 章

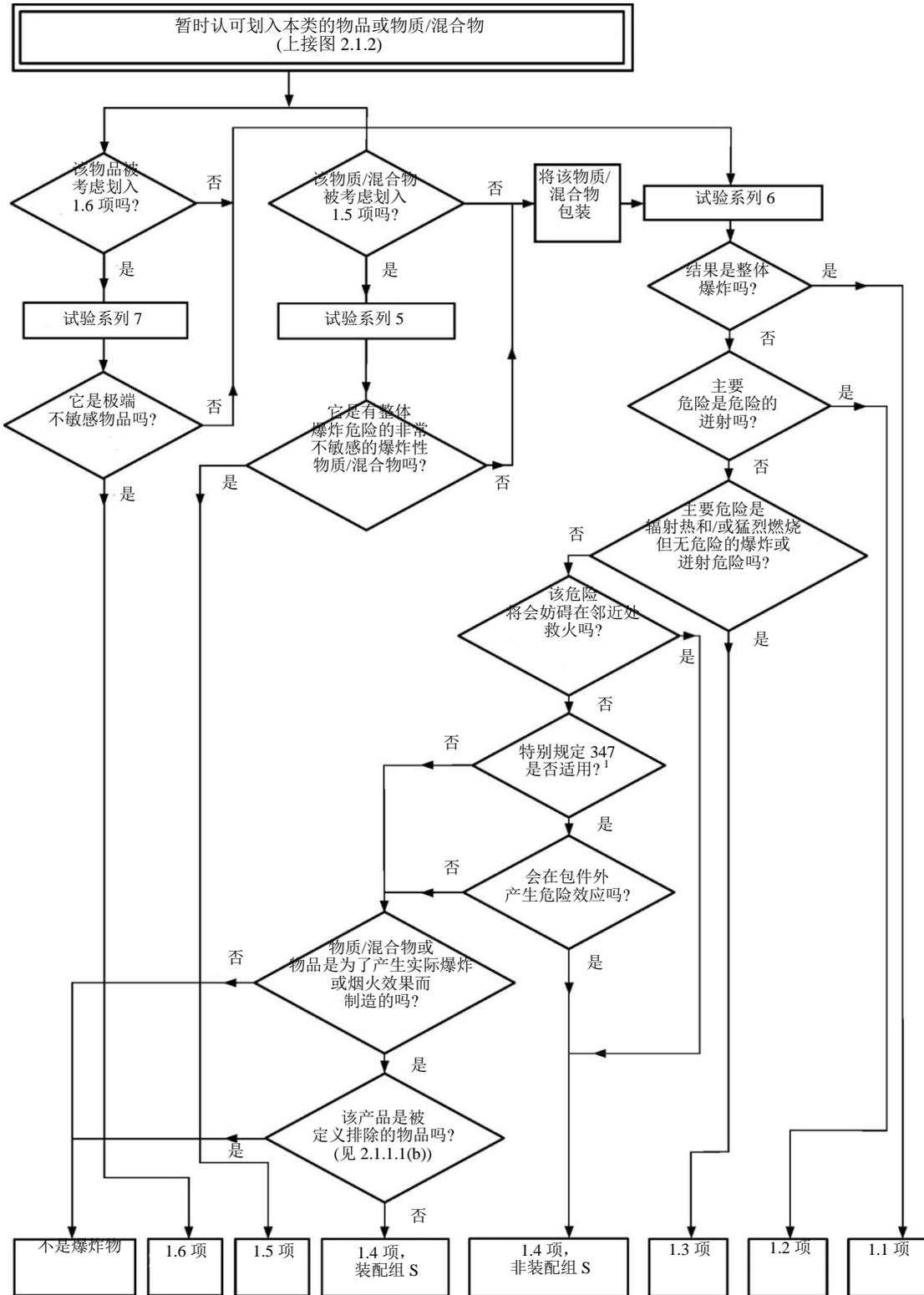
2.1.2.1(f) 将“这些物品只含有极其不敏感的物质或混合物”改为“这些物品主要含有极其不敏感的物质或混合物”。

2.1.2.2 将注 2 改为：

“注 2： 一些爆炸性物质和混合物经用水或酒精湿润、用其他物质稀释，或溶解或悬浮于水或其他液态物质中，以抑制或降低其爆炸性。在某些规章方面(例如运输)，可将它们划为退敏爆炸物(见第 2.17 章)，或对其(作为退敏爆炸物)给予不同于爆炸性物质和混合物的对待，见 1.3.2.4.5.2。”

图 2.1.3 修改该图，在“该危险将会妨碍在临近处救火吗？”和“会在包件外产生危险效应吗？”之间插入一个新框，如下：

图 2.1.3: 划定爆炸物类(第 1 类, 用于运输)项别的程序



¹ 详见《联合国关于危险货物运输的建议书：规章范本》第 3.3 章。”

2.1.4.2.2 将第一句改为：“以下情况无需适用危险种类“爆炸物”的认可程序：”

2.1.4.2.2 (c) 改为如下：

“(c) 含有某个(或多个)具爆炸性原子团的有机物质或有机物质的均匀混合物：

- 放热分解能低于 500 焦耳/克，或
- 放热分解起始温度等于或大于 500 摄氏度，

如表 2.1.3 所示。

表 2.1.3：如何决定是否对某种有机物质或有机物质的均匀混合物适用“爆炸物”这一危险种类的认可程序

| 分解能 (焦耳/克) | 分解起始温度 (摄氏度) | 适用认可程序? (是/否) |
|---------------|-----------------|------------------|
| < 500 | < 500 | 否 |
| < 500 | ≥ 500 | 否 |
| ≥ 500 | < 500 | 是 |
| ≥ 500 | ≥ 500 | 否 |

可使用适当的量热方法确定放热分解能(见《联合国关于危险货物运输的建议书：试验和标准手册》第 20.3.3.3 节)；或”。

第 2.2 章

将本章标题改为：“易燃气体”。

2.2.1 将原 2.2.1.2 段改为 2.2.1.3 段。插入以下新的 2.2.1.2 段：

“2.2.1.2 “发火气体是在等于或低于 54 摄氏度时易于空气中自燃的易燃气体。”

2.2.2 将原 2.2.2.2 段改为新的 2.2.2.3 段(原表 2.2.2 变为表 2.2.3)。插入以下新的 2.2.2.2 段：

“2.2.2.2 某易燃气体达到下表所载标准，亦划为发火气体：

表 2.2.2：发火气体标准

| 类别 | 标准 |
|------|----------------------------|
| 发火气体 | 在等于或低于 54 摄氏度时于空气中自燃的易燃气体。 |

注 1：发火气体自燃不一定立即发生，可延时发生。

注 2：缺少发火性数据时，如易燃气体混合物含有超过 1%(按体积)的具有发火性的成份，则应将其划为发火气体。”。

2.2.3 将表格之前的原段落改为 2.2.3.1 段。将原表 2.2.3 改为：

“表 2.2.4：易燃气体的标签要素

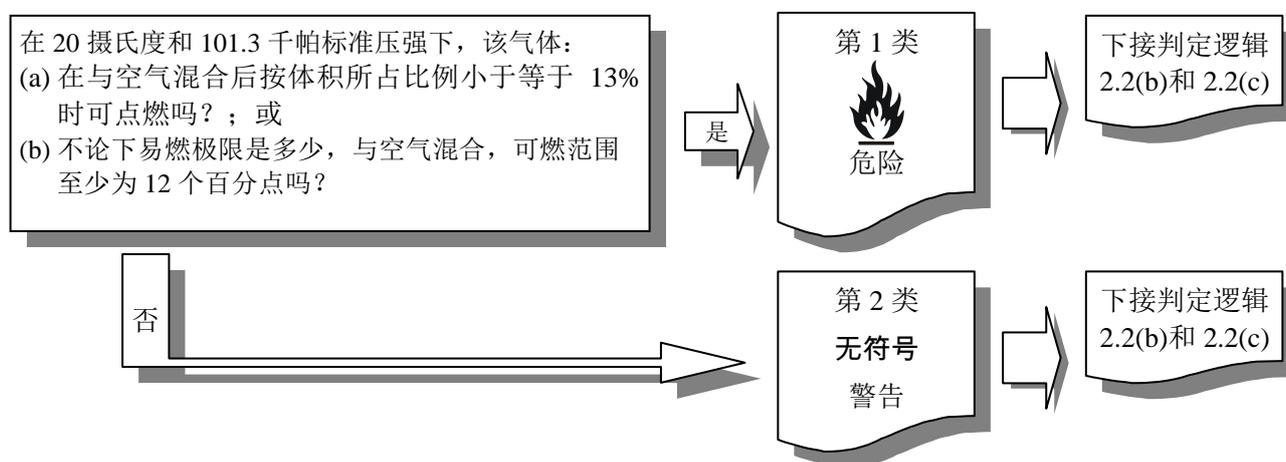
| | 易燃气体 | | 其他子类 | | |
|------|--------|-------|-----------|----------------------|-----------------------------|
| | 第 1 类 | 第 2 类 | 发火气体 | 化学性质不稳定气体 | |
| | | | 发火气体 | A 类 | B 类 |
| 符号 | 火焰 | 无符号 | 火焰 | 无附加符号 | 无附加符号 |
| 信号词 | 危险 | 警告 | 危险 | 无附加信号词 | 无附加信号词 |
| 危险说明 | 极端易燃气体 | 易燃气体 | 暴露在空气中可自燃 | 即使在没有空气的条件下仍可能发生爆炸反应 | 在高压和/或高温条件下，即使没有空气仍可能发生爆炸反应 |

”

插入以下新段 2.2.3.2:

“2.2.3.2 如某易燃气体或气体混合物还被划入某个或多个子类，则应按照附件 4 规定将所有相关分类情况示于安全数据单，并将相关危险公示要素加入标签。”

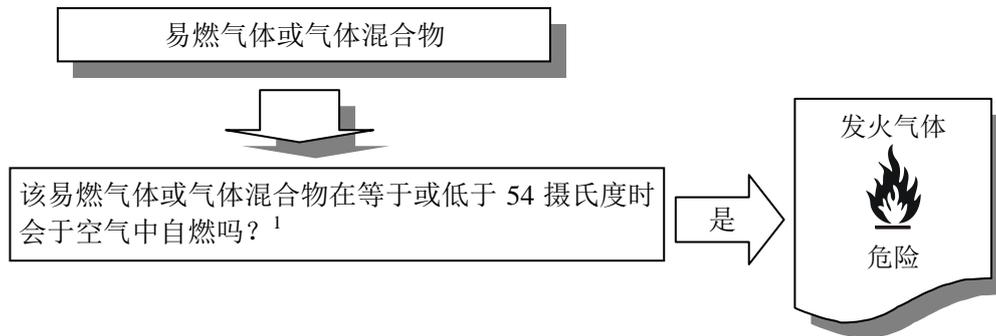
2.2.4.1 在判定逻辑 2.2(a)中，在已有的“第 1 类”和“第 2 类”方框右侧加入两个额外的方框，文本内容为“下接判定逻辑 2.2(b)和 2.2(c)”，如下：



2.2.4.2 插入以下新的 2.2.4.2 段：

“2.2.4.2 发火气体的判定逻辑

要将某易燃气体划为发火气体，需要该气体在空气中的自燃性数据。分类根据判定逻辑 2.2(b)进行。

判定逻辑 2.2(b)

¹ 缺少发火性数据时，如易燃气体混合物含有超过 1%(按体积)的具有发火性的成份，则应将其划为发火气体。”。

- 原 2.2.4.2 段变为新的 2.2.4.3 段，原判定逻辑 2.2(b)变为判定逻辑 2.2(c)。

2.2.4.3 原 2.2.4.3 段和 2.2.4.3.1 段变为新的 2.2.4.4 段和 2.2.4.4.1 段。原 2.2.4.3.2 段(“确定化学不稳定性……的试验”)变为新的 2.2.4.4.4 段。

2.2.4.4.2 和 2.2.4.4.3 插入 2.2.4.4.2 和 2.2.4.4.3 这两个新段落，如下：

“2.2.4.4.2 应根据 IEC 60079-20-1 ed1.0 (2010-01) “爆炸性环境—第 20-1 部分：气体和蒸气分类的材料特征—试验方法和数据”或 DIN 51794 “确定石油产品的自燃温度”在 54 摄氏度下确定发火性。

2.2.4.4.3 如生产或搬运经验显示，某物质在 54 摄氏度或更低温度下与空气接触不会自燃，则无需适用发火气体的分类程序。未经发火性试验且发火性成分含量超过百分之一的易燃气体混合物，应划为发火气体。在评估是否有必要将发火性成分含量为百分之一或低于百分之一的易燃气体划入此类时，应使用专家对发火性气体及其混合物特性和物理危险的判断。在这种情况下，仅在专家判断显示需要额外数据以支持分类程序时才需要考虑进行试验。”。

第 2.12 章

表 2.12.1，第 3 类标准：

将“等于或大于…1 升”改为“大于…1 升”。

相应修改判定逻辑 2.12：

在第二个方框中，将“易燃气体……大于等于每千克……1 升”改为“易燃气体……大于每千克……1 升”。

第 2.17 章

在《全球统一制度》中加入如下新章，第 2.17 章：

“第 2.17 章 退敏爆炸物

2.17.1 定义和一般考虑

2.17.1.1 退敏爆炸物指经过退敏处理以抑制其爆炸性，不会整体爆炸也不会过快燃烧，因此可不划入危险种类“爆炸物”的固态或液态爆炸性物质或混合物。(第 2.1 章；另见第 2.1.2.2 章注 2)。¹

2.17.1.2 退敏爆炸物的分类包括：

(a) 固态退敏爆炸物：经用水或酒精湿润或用其他物质稀释，形成均匀固态混合物以抑制爆炸性的爆炸性物质。

注：包括通过形成有关物质的水合物实现的退敏处理。

(b) 液态退敏爆炸物：溶解或悬浮于水或其他液态物质中，形成均匀液态混合物以抑制爆炸性的爆炸性物质。

2.17.2 分类标准

2.17.2.1 任何经过退敏处理的爆炸物都应划入这一类别，除非：

- (a) 是为产生实际爆炸或烟火效果制造的；或
- (b) 根据试验系列 6(a)或 6(b)具有整体爆炸危险，或根据《联合国关于危险货物运输的建议书：试验和标准手册》第五部分第 51.4 小节的校正燃烧速率大于 1200 千克/分；或
- (c) 放热分解能低于 300 焦耳/克。

¹ 第 2.1 章界定的不稳定爆炸品也可用退敏处理达到稳定，因而可划为退敏爆炸品，前提是满足第 2.17 章的所有标准。在这种情况下，应按试验系列 3(《联合国关于危险货物运输的建议书：试验和标准手册》第一部分)对该退敏爆炸品进行试验，因为关于该品对机械刺激的敏感度的信息对于确定安全处置和使用的条件可能很重要。试验结果应列入安全数据单加以通报。

注 1：符合标准(a)或(b)的物质或混合物应划为爆炸物(见第 2.1 章)。符合标准(c)的物质或混合物可划入其他物理危险种类。

注 2：可使用适当的量热方法估测放热分解能(见《联合国关于危险货物运输的建议书：试验和标准手册》第二部分第 20 节第 20.3.3.3 小节)。

2.17.2.2 对于为供应和使用而包装的退敏爆炸物，应使用《联合国关于危险货物运输的建议书：试验和标准手册》第五部分第 51.4 小节所述“燃烧速率试验(外部火焰)”的试验求出校正燃烧速率(A_C)，根据表 2.17.1 将其划入以下四类之一：

表 2.17.1：退敏爆炸物标准

| 类别 | 标准 |
|----|---|
| 1 | 校正燃烧速率(A_C)等于或大于 300 千克/分但不超过 1200 千克/分的退敏爆炸物 |
| 2 | 校正燃烧速率(A_C)等于或大于 140 千克/分但小于 300 千克/分的退敏爆炸物 |
| 3 | 校正燃烧速率(A_C)等于或大于 60 千克/分但小于 140 千克/分的退敏爆炸物 |
| 4 | 校正燃烧速率(A_C)小于 60 千克/分的退敏爆炸物 |

注 1：对退敏爆炸物应进行处理，使其能在正常存放和搬运中保持均匀且不会松散析出，尤其是经湿润退敏处理的爆炸物。生产商/供应商应在安全数据单中说明存放期以及退敏情况核验指南。有些情况下，退敏剂(即减敏剂、湿润剂或处理剂)含量在供应和使用过程中可能会减少，退敏爆炸物的潜在危险可能因此上升。此外，安全数据单中应载有提示，说明在该物质或混合物退敏不足时应如何避免增加起火、爆炸或迸射的危险。

注 2：在某些规章方面(例如运输)，对退敏爆炸物可作不同对待。固态退敏爆炸物的运输分类方法载于《联合国关于危险货物运输的建议书：规章范本》第 2.4 章第 2.4.2.4 节。液态退敏爆炸物的分类方法载于《规章范本》第 2.3 章第 2.3.1.4 节。

注 3：应使用《联合国关于危险货物运输的建议书：试验和标准手册》试验系列 2 确定退敏爆炸物的爆炸性，并列在安全数据单上。液态退敏爆炸物的运输试验，见《试验和标准手册》第 32 节第 32.3.2 小节。固态退敏爆炸物的运输试验载于《试验和标准手册》第 33 节第 33.2.3 小节。

注 4：在存放、供应和使用方面，退敏爆炸物不属于第 2.1(爆炸物)、2.6(易燃液体)和 2.7(易燃固体)章的范畴。

2.17.3 危险公示

“危险公示：标签”(第 1.4 章)中说明了有关标签要求的一般和具体考虑事项。附件 1 为分类和标签汇总表。附件 3 载有防护措施说明和象形图的样例，可在主管部门允许的情况下使用。

表 2.17.2：退敏爆炸物的标签要素

| | 第 1 类 | 第 2 类 | 第 3 类 | 第 4 类 |
|------|-------------------------|----------------------|----------------------|-------------------|
| 符号 | 火焰 | 火焰 | 火焰 | 火焰 |
| 信号词 | 危险 | 危险 | 警告 | 警告 |
| 危险说明 | 起火、爆炸或迸射危险；退敏剂减少时爆炸风险增加 | 起火或迸射危险；退敏剂减少时爆炸风险增加 | 起火或迸射危险；退敏剂减少时爆炸风险增加 | 起火危险；退敏剂减少时爆炸风险增加 |

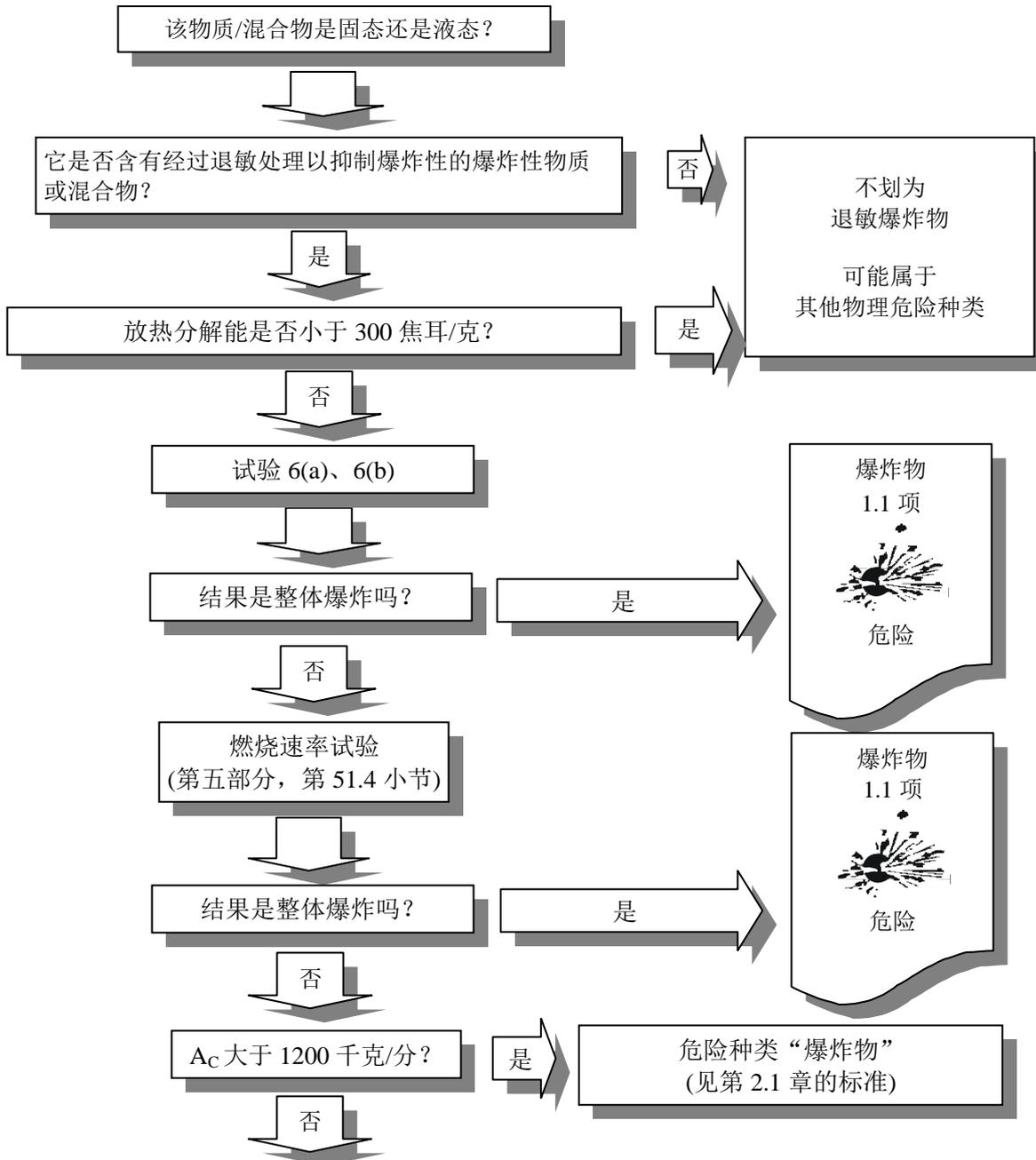
2.17.4 判定逻辑和指导

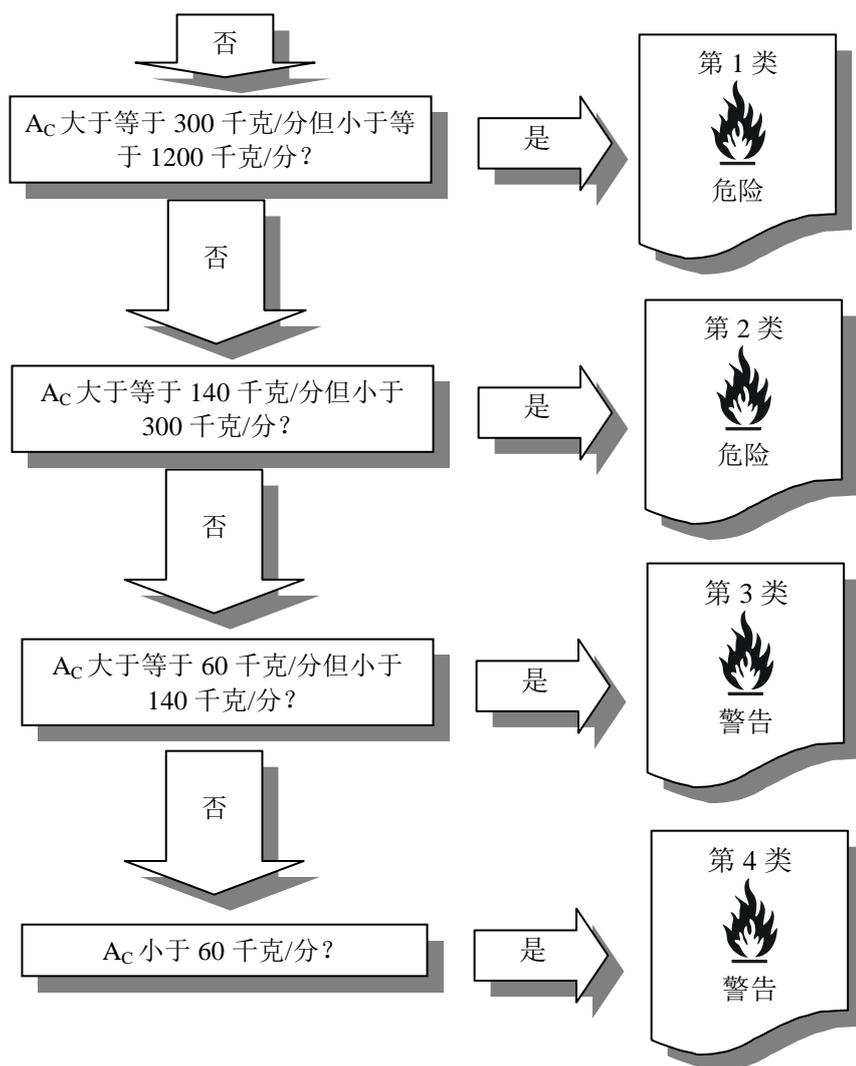
下面的判定逻辑和指导并不是统一分类制度的一部分，在此仅作为补充指导提供。强烈建议负责分类的人员在使用判定逻辑之前和使用判定逻辑的过程中研究该标准。

2.17.4.1 判定逻辑

要将退敏爆炸物分类，应按照《联合国关于危险货物运输的建议书：试验和标准手册》第五部分确定爆炸潜力和校正燃烧速率的数据。分类方法参照判定逻辑 2.17.1。

退敏爆炸物的判定逻辑 2.17.1





2.17.4.2 指导

2.17.4.2.1 在下列情况下，不适用退敏爆炸物的分类程序：

- (a) 根据第 2.1 章的标准，有关物质或混合物不含有爆炸物；或
- (b) 放热分解能小于 300 焦耳/克。

2.17.4.2.2 确定放热分解能应使用经过退敏处理的爆炸物(即爆炸物与用于抑制其爆炸性的物质形成的均匀的固态或液态混合物)。可使用适当的量热方法估测放热分解能(见《联合国关于危险货物运输的建议书：试验和标准手册》第二部分第 20 节第 20.3.3.3 小节)。”

第 3.3 章

图 3.3.1, 注(d), 将第二句末尾改为:

“……经组织的试验准则 437(牛角膜浑浊和渗透性试验 (BCOP)、438(离体鸡眼试验 (ICE)) 和 460(荧光素渗透试验 (FL))。 ”。

第 3.5 章

3.5.2.6 删除“小鼠点滴试验 (OECD 484)”这一表述及其相关的脚注 1 (“¹ 这项试验准则已被取消, 但仍可继续使用到 2014 年 4 月 2 日。 ”)。

第 3.7 章

表 3.7.1 表头第一列, 将“ingredients classified as”改为“ingredient classified as”(中文无需改动——中译注)。

3.7.2.5.1 在段落末尾, 于“416”之后插入“443”。

第 3.8 章

3.8.3.4.6 插入以下新的 3.8.3.4.6 段:

“3.8.3.4.6 在根据呼吸道刺激情况或麻醉效应对混合物分类时, 如对第 3 类成分使用加和法, 混合物的“相关成分”是浓度大于等于 1%(固体、液体、粉尘、雾气和蒸气为重量浓度, 气体为体积浓度)的成分, 除非有理由认为某浓度小于 1%的成分也仍然相关。”

第 3.10 章

3.10.3.3.1 至 3.10.3.3.3 改为:

“3.10.3.3.1 混合物的“相关成分”是浓度大于等于 1%的成分。

3.10.3.3.2 第 1 类

3.10.3.3.2.1 40 摄氏度时, 测量某混合物中第 1 类成分的浓度总和大于等于 10%, 且其运动黏度小于等于 20.5 毫米²/秒, 则该混合物划入第 1 类。

3.10.3.3.2.2 如混合物分成两层或更多层，40 摄氏度时测量任意一层中第 1 类成分浓度总量大于等于 10%，且运动黏度小于等于 20.5 毫米²/秒，则整个混合物划入第 1 类。

3.10.3.3.3 第 2 类

3.10.3.3.3.1 40 摄氏度时，测量某混合物中第 2 类成分浓度总量大于等于 10%，且运动黏度小于等于 14 毫米²/秒，则该混合物划入第 2 类。

3.10.3.3.3.2 在将混合物划入这一类别时，使用专家判断极为重要，作出判断须考虑到表面张力、水溶性、沸点和挥发性，特别是在第 2 类成分与水混合的情况下。

3.10.3.3.3.3 如混合物分成两层或更多层，40 摄氏度时测量任意一层中第 2 类成分浓度总量大于等于 10%，且运动黏度小于等于 14 毫米²/秒，则整个混合物划入第 2 类。”。

第 4.1 章

4.1.1.5 将第一句末尾改为：

“……经合组织试验准则 107、117 或 123 确定。”。

4.1.3.5.5.3 至 4.1.3.5.5.4 在下列段落插入“乘以对应的 M 乘数”等字，位置如下：

4.1.3.5.5.3.1: 第二句“成分的浓度(%)之和”之后

4.1.3.5.5.3.2: 第二句“急性 1 类成分的浓度(%)之和”之后

4.1.3.5.5.3.3: 第二句“急性 1 类成分的浓度(%)之和”之后

4.1.3.5.5.4.1: 第二句“成分的浓度(%)之和”之后

4.1.3.5.5.4.2: 第二句“慢性 1 类成分的浓度(%)之和”之后

4.1.3.5.5.4.3: 第二句“慢性 1 类成分的浓度(%)之和”之后

附件 1

表 A1.2

- 将标题改为：“易燃气体”(分类标准见第 2.2 章)。
- 在“危险种类”列，将该列内容改为“易燃气体”。
- 在“A(化学性质不稳定的气体)”这行之上加入新的一行“发火气体”，如下：

| 分类 | | 标签 | | | | 危险说明代码 |
|------|------|---|---|-----|-----------|--------|
| 危险种类 | 危险类别 | 象形图 | | 信号词 | 危险说明 | |
| | | 全球统一制度 | 联合国规章范本 ^a | | | |
| 易燃气体 | 发火气体 |  |  | 危险 | 暴露在空气中可自燃 | H232 |

表 A1.17

插入关于“退敏爆炸物”这一新危险种类的表 A1.17，如下：

“A1.17 退敏爆炸物 (分类标准间第 2.17 章)

| 分类 | | 标签 | | | | 危险说明代码 |
|-------|------|---|----------------------|-----|-------------------------|--------|
| 危险种类 | 危险类别 | 象形图 | | 信号词 | 危险说明 | |
| | | 全球统一制度 | 联合国规章范本 ^a | | | |
| 退敏爆炸物 | 1 |  | 不适用 | 危险 | 起火、爆炸或迸射危险；退敏剂减少时爆炸风险增加 | H206 |
| | 2 |  | 不适用 | | 起火或迸射危险；退敏剂减少时爆炸风险增加 | H207 |
| | 3 |  | 不适用 | 警告 | 起火或迸射危险；退敏剂减少时爆炸风险增加 | H207 |
| | 4 |  | 不适用 | | 起火危险；退敏剂减少时爆炸风险增加 | H208 |

^a 退敏爆炸物的分类和标签方法在运输规章中有所不同。运输方面，固态退敏爆炸物划为 4.1 项(易燃固体)，应贴有 4.1 项标签(见《联合国关于危险货物运输的建议书：规章范本》第 2.4 章，第 2.4.2.4 节)。运输方面，液态退敏爆炸物划为第 3 类(易燃液体)，应贴有第 3 类标签(见《规章范本》第 2.3 章，第 2.3.1.4 节)。”

原表 A1.17 至 A1.29 变为表 A1.18 至 A1.30。

附件 3

第 1 节, 表 A3.1.1:

- 插入以下物理危险说明:

| 代码 (1) | 物理危险说明 (2) | 危险种类(《全球统一制度》章次) (3) | 危险类别 (4) |
|-----------|--------------------------|-------------------------|-------------|
| H206 | 起火、爆炸或进射危险; 退敏剂减少时爆炸风险增加 | 退敏爆炸物(第 2.17 章) | 1 |
| H207 | 起火或进射危险; 退敏剂减少时爆炸风险增加 | 退敏爆炸物(第 2.17 章) | 2、3 |
| H208 | 起火危险; 退敏剂减少时爆炸风险增加 | 退敏爆炸物(第 2.17 章) | 4 |
| H232 | 暴露在空气中可自燃 | 易燃气体 (第 2.2 章) | 发火气体 |

- 对 H230 和 H231, 将第(3)列的危险种类名称改为“易燃气体 (第 2.2 章)”

第 2 节, 表 A3.2.2:

- **P210**

插入新的一行, 危险种类“退敏爆炸物(第 2.17 章)”, 危险类别“1、2、3、4”。

- **P212**

插入以下新的预防措施说明

| 代码 (1) | 预防措施说明 (2) | 危险种类 (3) | 危险类别 (4) | 使用条件 (5) |
|-----------|-----------------|-----------------|-------------|-------------|
| P212 | 避免封闭条件下受热或退敏剂减少 | 退敏爆炸物(第 2.17 章) | 1、2、3、4 | |

- **P222**

插入新的一行, 危险种类“易燃气体(第 2.2 章)”, 危害类别“发火气体”, 使用条件与现第 5 列发火液体和发火固体的使用条件相同。

- **P230**

将第 5 列的使用条件改为:

“- 对于经过退敏剂湿润、稀释, 或溶解或悬浮于退敏剂以抑制爆炸性的物质或混合物

……生产商/供应商或主管部门具体说明适宜的材料”。

相应修改:

相应修改附件 3 第 3 节(A3.3.5 段)矩阵表中对 1.1 至 1.3 项和 1.5 项爆炸物适用的使用条件。

插入新的一行, 危险种类“退敏爆炸物(第 2.17 章)”, 危险类别“1、2、3、4”, 第 5 列的使用条件为: “……生产商/供应商或主管部门具体说明适宜的材料”。

- **P233**

插入新的一行, 危险种类“退敏爆炸物(第 2.17 章)”, 危险类别“1、2、3、4”。

- **P280**

插入新的一行, 危险种类“易燃气体(第 2.2 章)”, 危险类别“发火气体”, 第 5 列的使用条件为: “……生产商/供应商或主管部门具体说明适宜的设(装)备类型”。

插入新的一行, 危险种类“退敏爆炸物(第 2.17 章)”, 危险类别“1、2、3、4”, 第 5 列的使用条件为: “……生产商/供应商或主管部门具体说明适宜的设(装)备类型”。

第 3 节, 表 A3.2.3:

- **P370**

插入新的一行, 危险种类“退敏爆炸物(第 2.17 章)”, 危险类别“1、2、3”。

- **P371**

插入新的一行, 危险种类“退敏爆炸物(第 2.17 章)”, 危险类别“4”。

- **P375**

插入新的一行, 危险种类“退敏爆炸物(第 2.17 章)”, 危险类别“1、2、3”。

- **P380**

插入新的一行, 危险种类“退敏爆炸物(第 2.17 章)”, 危险类别“1、2、3、4”。

- **P370 + P380 + P375**

插入新的一行，危险种类“退敏爆炸物(第 2.17 章)”，危险类别“1、2、3”。

- **P371 + P380 + P375**

插入新的一行，“退敏爆炸物(第 2.17 章)”，危险类别“4”。

第 2 节，表 A3.2.4

- **P401**

插入新的一行，危险种类“退敏爆炸物(第 2.17 章)”，危险类别“1、2、3、4”，第 5 列的使用条件为：“……生产商/供应商或主管部门具体说明适用的地方/区域/国家/国际规定。”

第 3 节，表 A3.2.5

- **P501**

插入新的一行，危险种类“退敏爆炸物(第 2.17 章)”，危险类别“1、2、3、4”，第 5 列的使用条件为：

“……根据地方/区域/国家/国际规定(具体说明)。

生产商/供应商或主管部门具体说明处置要求是适用于内装物、货箱，还是两者。”

第 3 节，第 A3.3.5 段：

- 在易燃气体(包括化学性质不稳定的气体)(第 2.2 章)的三个表格中，将标题第一行改为“易燃气体”。
- 插入发火气体和退敏爆炸物的以下新表：

易燃气体
(第 2.2 章)
(发火气体)

符号
火焰

| | | |
|------|-----|----------------|
| 危险类别 | 信号词 | 危险说明 |
| 发火气体 | 危险 | H232 暴露在空气中可自燃 |



| 预防措施说明 | | | |
|--|------|----|----|
| 预防措施 | 应对措施 | 存放 | 处置 |
| P222 不得与空气接触。 – 如果认为需要强调危险说明。 P280 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/ 面具。 生产商/供应商或主管部门具体说明 适宜的设(装)备类型。 | | | |

注：本表只载列因气体具有发火性而作出的预防措施说明。因气体具有易燃性而作出的其他预防措施说明，见易燃气体的相应表格。”。

退敏爆炸物
(第 2.17 章)

| |
|----------|
| 符号 火焰 |
|----------|

| 危险类别 | 信号词 | 危险说明 |
|------|-----|------------------------------|
| 1 | 危险 | H206 起火、爆炸或迸射危险；退敏剂减少时爆炸风险增加 |
| 2 | 危险 | H207 起火或迸射危险；退敏剂减少时爆炸风险增加 |
| 3 | 警告 | H207 起火或迸射危险；退敏剂减少时爆炸风险增加 |



| 预防措施说明 | | | |
|--|---|--|--|
| 预防措施 | 应对措施 | 存放 | 处置 |
| P210 远离热源、热表面、火花、明火和其他点火源。禁止吸烟。 P212 避免封闭条件下受热或退敏剂减少。 P230 用……保持湿润 生产商/供应商或主管部门具体说明适宜的材料。 P233 保持容器密闭。 P280 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/面具。 | P370+P380+P375 如起火：撤离现场。因有爆炸危险，须远距离灭火。 | P401 存放须遵照…… ……生产商/供应商或主管部门具体说明适用的地方/区域/国家/国际规定。 | P501 处置内装物/货箱…… ……根据地方/区域/国家/国际规定(具体说明)。 生产商/供应商或主管部门具体说明处置要求是适用于内装物、货箱，还是两者。 |

退敏爆炸物
(第 2.17 章)

| |
|----------|
| 符号 火焰 |
|----------|

| | | | |
|------|-----|------|-------------------|
| 危险类别 | 信号词 | 危险说明 | |
| 4 | 警告 | H208 | 起火危险；退敏剂减少时爆炸风险增加 |



| 预防措施说明 | | | |
|--|--|--|--|
| 预防措施 | 应对措施 | 存放 | 处置 |
| P210 远离热源、热表面、火花、明火和其他点火源。禁止吸烟。 P212 避免封闭条件下受热或退敏剂减少。 P230 用……保持湿润 生产商/供应商或主管部门具体说明适宜的材料。 P233 保持容器密闭。 P280 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/面具。 | P371+P380+P375 如发生大火和大量泄漏：撤离现场。因有爆炸危险，须远距离灭火。 | P401 存放须遵照…… ……生产商/供应商或主管部门具体说明适用的地方/区域/国家/国际规定。 | P501 处置内装物/货箱…… ……根据地方/区域/国家/国际规定(具体说明)。 生产商/供应商或主管部门具体说明处置要求是适用于内装物、货箱，还是两者。 |

附件 4

第 9 节

将《全球统一制度》附件 4 原第 9 节改为：

“A4.3.9 第 9 节：物理和化学特性及安全特征

A4.3.9.1 附件 4 本节为安全数据单的编写人员提供指导，仅供参考。对信息在安全数据单上的展示方式，本指导不作规定。本指导分为下文所述的三个表格。

A4.3.9.2 表 A4.3.9.1 就第 1.5 章表 1.5.2 所载的物理和化学特性提供指导。安全数据单编写人员应明确描述/指明表 1.5.2 所载的物理和化学特性。如在某个次标题下，表 1.5.2 所要求的具体物理和化学特性不适用或无可数据，应予以明确说明。

A4.3.9.3 表 A4.3.9.2 载列的特性/安全特征和试验结果不要求标于安全数据单上，但在将某物质或混合物划入相应的物理危险种类时也可能有所帮助，不妨予以标示。与某具体物理危险相关但不足以作为分类依据的数据(例如与标准线接近的否定试验结果)也不妨予以标示。

A4.3.9.4 表 A4.3.9.3 载列物质或混合物的更多特性/安全特征和试验结果，这些数据不要求标于安全数据单上，但标示可能有所帮助。有关物质或混合物未载入该表的其他物理特性/安全特征也可能有所帮助，不妨予以标示。

NOTE: 表 A4.3.9.1、A4.3.9.2 和 A4.3.9.3 中载列的特性可分项展示或不分项(即作为清单)展示。另外，如认为合适，也可调整各项特性的顺序。

A4.3.9.5 一般而言，在安全数据单这一部分提供的信息应当是在标准气温和气压(温度为 20 摄氏度，绝对压强 101.3 千帕)下取得的。如条件与此不同，则应与相应的特性一并载明。

A4.3.9.6 安全数据单上的数据应以适当单位提供。如数据涉及某危险种类，则计量单位应与该危险种类判定标准的单位相符。

A4.3.9.7 如有助于解释给定的信息或数值，应说明测量方法(例如，测量的是开口闪点还是闭口闪点)，或说明数值是否经过计算。

A4.3.9.8 对混合物，如有关于混合物整体的有效数据，应提供这些数据。如无法提供关于混合物整体的数据，可提供最相关成分的数据，并明确标明数据对应哪一(些)成分。

A4.3.9.9 除下文所列内容外，其他适当的物理或化学参数或安全特征也可载于安全数据单的这一部分。

表 A4.3.9.1: 基本物理和化学特性

本表列出了各项基本的物理和化学特性及安全特征。对本表所列的每一项特性，都应视情况说明要求的相关信息，例如简介、数值、单位、条件(例如温度和气压)、方法。

如某些特性或安全特征(根据“说明/指导”列的相应适用性信息)不适用，仍应列于安全数据单上，同时附上“不适用”一语。

如某些特性或安全特征没有相关信息，仍应列于安全数据单上，同时附上“无信息”一语。建议酌情对无可用数据的原因作简短说明，例如“熔化”、“分解”、“溶解”。

| 特性 | 说明/指导 |
|--------------|---|
| 物理状态 | <ul style="list-style-type: none"> - 一般为标准条件下 - 气体、液体和固体的定义见第 1.2 章 |
| 颜色 | <ul style="list-style-type: none"> - 说明所提供物质或混合物的颜色 - 如用一通用安全数据单涵盖某混合物的、颜色可能不同的若干变体，则可用“多色”表述颜色(混合物变体的安全数据单，见 A4.3.1.1) |
| 气味 | <ul style="list-style-type: none"> - 如其气味广为人知或在文献中有所描述，则对这一气味予以定性描述 - 如有可用数据，说明气味阈值 (定性或定量) |
| 熔点/凝固点 | <ul style="list-style-type: none"> - 对气体不适用 - 标准气压下 - 如熔点高于测量方法的测量范围，则说明直至多少温度还未观察到熔点 - 说明分解或升华是在熔化之前还是熔化期间 - 对蜡状物和糊状物，可说明软化点/范围代替 - 对混合物，说明技术上是否无法确定熔点/凝固点 |
| 沸点或初始沸点和沸腾范围 | <ul style="list-style-type: none"> - 一般为标准气压下(如沸点极高，或未沸腾就发生分解，则说明较低气压下的沸点) - 如沸点高于测量方法的测量范围，则说明直至多少温度还未观察到沸点 - 说明分解是在沸腾之前还是沸腾期间 - 对混合物，说明技术上是否无法确定沸点或沸腾范围；如是，则另说明沸点最低的成分的沸点 |
| 易燃性 | <ul style="list-style-type: none"> - 对气体、液体和固体适用 - 说明有关物质或混合物是否可燃(能够起火或被火点燃，即便不划为具有易燃性) - 如有可用信息且适当，可添加进一步信息，例如 <ul style="list-style-type: none"> • 点燃效果是否不同于普通燃烧(例如爆炸) • 非标准条件下的可燃性 - 可依照表 A4.3.9.2，根据相应危险分类说明更具体的易燃性信息。 |
| 上下爆炸极限/易燃极限 | <ul style="list-style-type: none"> - 对固体不适用 - 对易燃液体，至少说明下爆炸极限： <ul style="list-style-type: none"> • 如闪点约高于 -25 摄氏度，在标准温度下可能无法确定上爆炸极限；这种情况下，建议说明在较高温度的上爆炸极限 • 如闪点高于+20 摄氏度，则上述情况同时适用于上下爆炸极限 <p>注：世界上某些区域使用“爆炸极限”或“易燃极限”，但意义应当相同。</p> |
| 闪点 | <ul style="list-style-type: none"> - 对气体、烟雾剂和固体不适用 - 试验方法的有关信息，见第 2.6 章，第 2.6.4.2 段 <p><u>对混合物：</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 如有可用信息，则说明混合物本身的闪点，否则说明闪点最低的物质的闪点，因为它们通常是起主要作用的物质 |

| 特性 | 说明/指导 |
|-------------------|---|
| 自燃温度 | <ul style="list-style-type: none"> - 仅对气体和液体适用 对混合物: <ul style="list-style-type: none"> - 如有可用信息, 则说明混合物本身的自燃温度, 否则说明自燃温度最低的成分的自燃温度 |
| 分解温度 | <ul style="list-style-type: none"> - 适用于自反应物质和混合物, 以及有机过氧化物与其他可分解的物质和混合物 - 说明 <ul style="list-style-type: none"> • 自加速分解温度, 一并说明适用的体积, 或 • 起始分解温度 (另见《试验和标准手册》第 20.3.3.3 节) - 说明测出的温度是自加速分解温度还是起始分解温度 - 如未观察到分解, 则说明直至多少温度还未观察到分解, 例如“至 x 摄氏度/华氏度未观察到分解” |
| pH 值 | <ul style="list-style-type: none"> - 对气体不适用 - 适用于水性液体和溶液 (pH 值从定义上就涉及水性介质; 在其他介质中进行试验得不出 pH 值) - 说明试验物质在水中的浓度 - 如 pH 值小于等于 2 或大于等于 11.5, 见表 A4.3.9.3 中关于酸/碱储备的信息 |
| 运动黏度 | <ul style="list-style-type: none"> - 仅对液体适用 - 宜使用毫米²/秒为单位 (因为“吸入危险”这一危险种类的分类标准使用了这一单位) - 可额外说明剪切黏度。运动黏度可由剪切黏度与密度换算得出: $\text{运动黏度(毫米}^2\text{/秒)} = \frac{\text{剪切黏度(毫帕} \cdot \text{秒)}}{\text{密度(克/厘米}^3\text{)}}$ - 对非牛顿液体, 说明触变行为或震凝行为 |
| 可溶性 | <ul style="list-style-type: none"> - 一般为标准温度下 - 说明在水中的可溶性 - 可加上在其他(非极性)溶剂中的可溶性 - 对混合物, 说明在水或其他溶剂中是可完全溶解、部分溶解还是可混溶 |
| 辛醇-水分配系数 (对数值) | <ul style="list-style-type: none"> - 对无机和离子液体不适用 - 一般对混合物不适用 - 可计算 (使用定量构效关系) - 说明数值是通过试验还是计算得出的 |
| 蒸气压 | <ul style="list-style-type: none"> - 一般为标准温度下 - 对挥发性流体, 额外说明 50 摄氏度下的蒸气压(以便根据第 1.2 章的定义区分气体和液体) - 如用一通用安全数据单涵盖某液体混合物或液化气体的若干变体, 说明蒸气压的范围 |

| 特性 | 说明/指导 |
|-----------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - 对液体混合物或液化气体混合物, 说明蒸气压范围, 或至少说明挥发性最强的成分的蒸气压, 混合物的蒸气压主要由这一(些)成分确定 - 对液体混合物或液化气体混合物, 可使用各成分的活性系数计算得出蒸气压 - 可额外说明饱和蒸气浓度(SVC)。可按以下方法估算饱和蒸气浓度: $SVC \text{ (毫升 / 米}^3\text{)} = VP(\text{百帕} = \text{毫巴}) \cdot 987.2$ $SVC \text{ (毫克 / 升)} = VP(\text{百帕} = \text{毫巴}) \cdot MW \cdot 0.0412$ 式中 <ul style="list-style-type: none"> • VP 为蒸气压 • MW 为分子质量 |
| 密度和/或相对密度 | <ul style="list-style-type: none"> - 仅对液体和固体适用 - 一般为标准条件下 - 视情况说明 <ul style="list-style-type: none"> • 绝对密度和/或 • 以 4 摄氏度的水为参照的相对密度(有时称为比重) - 如密度有可能出现差异, 例如成批生产导致的差异, 或用一通用安全数据单涵盖某物质或混合物的若干变体, 可说明范围 注: 为明晰起见, 安全数据单应说明报告的是绝对密度(说明单位)还是相对密度(没有单位), 还是二者都有。 |
| 相对蒸气密度 | <ul style="list-style-type: none"> - 仅对气体和液体适用 - 对气体, 说明以 20 摄氏度的空气为参照的相对密度(=MW/29) - 对液体, 说明以 20 摄氏度的空气为参照的相对蒸气密度(=MW/29) - 对液体, 还可额外说明 20 摄氏度下蒸气/空气混合物的相对密度(空气=1)。可按以下方法计算: $D_m = 1 + (34 \cdot VP_{20} \cdot 10^{-6} \cdot (MW - 29))$ 式中 <ul style="list-style-type: none"> • D_m 为 20 摄氏度下蒸气/空气混合物的相对密度 • VP₂₀ 为 20 摄氏度下的蒸气压, 单位为毫巴 • MW 为分子质量 |
| 颗粒特征 | <ul style="list-style-type: none"> - 仅对固体适用 - 说明粒度 (中位数和范围) - 如有可用信息且适当, 可额外说明其他特性, 例如 <ul style="list-style-type: none"> • 粒度分布 (范围) • 形状和纵横比 • 比表面积 |

表 A4.3.9.2: 物理危险种类的相关数据(增补)

本表载列不要求标于安全数据单上但在将某物质或混合物划入相应的物理危险种类时可能有所帮助的特性/安全特征和试验结果。与某具体物理危险相关但不足以作为分类依据的数据(例如与标准线接近的否定试验结果)也可有所帮助,不妨予以标示。可视情况加上简介、数值、单位、条件(例如温度和气压)、方法等任何相关信息。

可与数据一并说明其所对应的危险种类名称,但并非必要,因为安全数据单第二节已经说明了分类结果。因此,可按照表 A4.3.9.1 以相同方式载列数据。

除非另作说明,本表所提到的试验方法载于《关于危险货物运输的建议书:试验和标准手册》(下称“《试验和标准手册》”)。

| 章次 | 危险种类 | 特性/安全特征/试验结果和说明/指南 |
|-----|------|--|
| 2.1 | 爆炸物 | <ul style="list-style-type: none"> - 说明冲击敏感度,一般由联合国隔板试验:试验 1(a)和/或试验 2(a)测定(《试验和标准手册》第 11.4 或 12.4 节)(至少说明“+”或“-”) - 说明封闭条件下加热的效应,一般由克南试验:试验 1(b)和/或试验 2(b)测定(《试验和标准手册》第 11.5 或 12.5 节)(宜说明极限直径) - 说明封闭条件下点火的效应,一般由试验 1(c)和/或试验 2(c)测定(《试验和标准手册》第 11.6 或 12.6 节)(至少说明“+”或“-”) - 说明撞击敏感度,一般由试验 3(a)测定(《试验和标准手册》第 13.4 节)(宜说明极限撞击能) - 说明摩擦刺激敏感度,一般由试验 3(b)测定(《试验和标准手册》第 13.5 节)(宜说明极限荷重) - 说明热稳定性,一般由试验 3(c)测定(《试验和标准手册》第 13.6 节)(至少说明“+”或“-”) - 此外,该项还适用于根据第 2.1 章第 2.1.3 节注 2 排除在外的物质和混合物以及在封闭条件下加热表现正面效应的物质和混合物 - 根据划分的项目或排除依据,对包件作出说明(物质或混合物的类型、尺寸、净重) |
| 2.2 | 易燃气体 | <p><u>对纯易燃气体:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 不需要爆炸/易燃极限的数据,因为这些数据载于表 A4.3.9.1 - 根据 ISO 10156 的规定,说明 T_{Ci} (易燃气体与氮气混合,在空气中不易燃的最大浓度,以百分数表示) <p><u>对易燃气体混合物:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 如果测试了爆炸/易燃极限,作出说明(如果划为易燃气体是根据 ISO 10156 计算得出,则必须归入第 1 类) |

| 章次 | 危险种类 | 特性/安全特征/试验结果和说明/指南 |
|-----|-----------|---|
| 2.3 | 烟雾剂 | <ul style="list-style-type: none"> 说明易燃成分的总百分比(按质量计), 除非该烟雾剂未经过易燃性分类程序但所含易燃成分超过 1%或燃烧热至少达到 20 千焦/克而被划为第 1 类烟雾剂 (见第 2.3 章第 2.3.2.2 段注) |
| 2.4 | 氧化性气体 | <p><u>对纯氧化性气体:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 根据 ISO 10156 的规定, 说明 C_i (氧等值系数) <p><u>对氧化性气体混合物:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 对受试混合物标明“第 1 类氧化性气体 (根据 ISO 10156 试验得出)”或说明根据 ISO 10156 计算得出的氧化力 |
| 2.5 | 高压气体 | <p><u>对纯气体:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 说明临界温度 <p><u>对气体混合物:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 说明伪临界温度; 可按各成分临界温度的摩尔分数加权均值予以估算, 算式如下: $\sum_{i=1}^n x_i \cdot T_{\text{Crit}i}$ 式中 <ul style="list-style-type: none"> x_i 为成分 i 的摩尔分数 $T_{\text{Crit}i}$ 为成分 i 的临界温度 |
| 2.6 | 易燃液体 | <ul style="list-style-type: none"> 不需要额外数据, 因为可根据表 A4.3.9.1 说明沸点和闪点 如根据第 2.6 章第 2.6.2 节注 2 进行的试验 L.2 (《试验和标准手册》第 32.5.2 节)将有关液体视为非易燃液体, 则说明可持续燃烧信息 |
| 2.7 | 易燃固体 | <ul style="list-style-type: none"> 说明燃烧速率 (或金属粉的燃烧时间), 一般由试验 N.1 测定 (《试验和标准手册》第 33.2.1 节) 说明火焰是否经过了湿润段 |
| 2.8 | 自反应物质和混合物 | <ul style="list-style-type: none"> 对 SADT (自加速分解温度), 见表 A4.3.9.1 中的分解能一项 说明分解能 (数值和测定方法) 说明起爆特性 (是/部分/否), 相关情况下还说明容器中的起爆特性 说明爆燃特性 (是, 迅速/是, 缓慢/否), 相关情况下还说明容器中的爆燃特性 说明封闭条件下加热的效应 (剧烈/中等/微弱/无), 相关情况下还说明在容器中的情况 适用情况下, 说明爆炸力 (不弱/微弱/无) |
| 2.9 | 发火液体 | <ul style="list-style-type: none"> 说明是否发生自燃或使滤纸变成炭黑, 一般由试验 N.3 测定 (《试验和标准手册》第 33.3.1.5 节) (例如, 说明“该液体在空气中自燃”或“沾有该液体的滤纸在空气中变成炭黑”) |

| 章次 | 危险种类 | 特性/安全特征/试验结果和说明/指南 |
|------|-----------------|---|
| 2.10 | 发火固体 | <ul style="list-style-type: none"> - 说明该固体在被倒下时或落下后 5 分钟内是否会自燃, 一般由试验 N.2 测定 (《试验和标准手册》第 33.3.1.4 节) (例如, “该固体在空气中自燃”) - 说明发火特性是否会随时间改变, 例如通过缓慢氧化形成保护层 |
| 2.11 | 自热物质和混合物 | <ul style="list-style-type: none"> - 说明是否发生自燃, 包括可能的甄别数据和/或使用的方法 (通常为试验 N.4, 《试验和标准手册》第 33.3.1.6 节) 并指出取得的最大温差 - 如相关且有可用信息, 说明根据第 2.11 章第 2.11.4.2 段进行的甄别试验的结果 |
| 2.12 | 遇水释放易燃气体的物质和混合物 | <ul style="list-style-type: none"> - 如知晓释放的是哪种气体, 予以说明 - 说明释放的气体是否自燃 - 说明气体释放速度, 一般由试验 N.5 测定 (《试验和标准手册》第 33.4.1.4 节), 除非试验未完成, 例如由于气体自燃 |
| 2.13 | 氧化性液体 | <ul style="list-style-type: none"> - 说明与纤维素混合是否会发生自燃, 一般由试验 O.2 测定 (《试验和标准手册》第 34.4.2 节) (例如: “与纤维素的混合物(为试验 O.2 制备)自燃”) |
| 2.14 | 氧化性固体 | <ul style="list-style-type: none"> - 说明与纤维素混合是否会发生自燃, 一般由试验 O.1 或试验 O.3 测定 (《试验和标准手册》第 34.4.1 或 34.4.3 节) (例如: “与纤维素的混合物(为试验 O.1 或 O.3 制备)自燃”) |
| 2.15 | 有机过氧化物 | <ul style="list-style-type: none"> - 对 SADT (自加速分解温度), 见表 A4.3.9.1 中的分解能一项 - 如有可用信息, 说明分解能 (数值和测定方法) - 说明起爆特性 (是/部分/否), 相关情况下还说明容器中的起爆特性 - 说明爆燃特性 (是, 迅速/是, 缓慢/否), 相关情况下还说明容器中的爆燃特性 - 说明封闭条件下加热的效应 (剧烈/中等/微弱/无), 相关情况下还说明在容器中的情况 - 适用情况下, 说明爆炸力 (不弱/微弱/无) |
| 2.16 | 金属腐蚀剂 | <ul style="list-style-type: none"> - 如有可用信息, 说明有关物质或混合物是否腐蚀了金属 (例: “对铝有腐蚀性”或“对钢有腐蚀性”等) - 如有可用信息, 说明腐蚀率, 并说明腐蚀的是钢还是铝, 一般由试验 C.1 测定 (《试验和标准手册》第 37.4 节) - 可视情况提及安全数据单其他章节关于相容或不相容材料的内容 (例如, 第 7 节的容器相容性或第 10 节的不相容材料) |
| 2.17 | 退敏爆炸物 | <ul style="list-style-type: none"> - 说明使用的退敏剂种类 - 说明放热分解能 - 说明校正燃烧速率 A_c |

表 A4.3.9.3: 其他安全特征 (增补)

本表载列不要求标于安全数据单上但可能有所帮助的某物质或混合物的其他特性/安全特征和试验结果。有关物质或混合物未载入本表的其他物理特性/安全特征也不妨予以标示。可视情况加上简介、数值、单位、条件(例如温度和气压)、方法等任何相关信息。

| 安全特征和/或试验结果 | 说明/指南 |
|---------------|---|
| 机械刺激敏感度 | <ul style="list-style-type: none"> - 根据《试验和标准手册》附录 6 第 3.3(c)节, 适用于放热分解能大于等于 500 焦耳的含能物质 - 说明撞击敏感度, 一般由试验 3(a)测定 (《试验和标准手册》第 13.4 节) (宜说明极限撞击能) - 说明摩擦刺激敏感度, 一般由试验 3(b)测定 (《试验和标准手册》第 13.5 节) (宜说明极限荷重) |
| SAPT(自加速聚合温度) | <ul style="list-style-type: none"> - 适用于可自聚合从而产生大量热量和气体或蒸气以致危险的物质和混合物 - 说明自加速聚合温度对应的体积 |
| 形成爆炸性粉尘/空气混合物 | <ul style="list-style-type: none"> - 对气体和液体不适用 - 对仅含有完全氧化的物质的固体不适用(例如, 二氧化硅) - 如据安全数据单第 2 节显示, 有可能形成爆炸性粉尘/空气混合物, 则可附加说明相关的安全特征, 例如: <ul style="list-style-type: none"> • 下爆炸极限 / 最低爆炸浓度 • 最低点燃能量 • 爆燃指数 (K_{st}) • 最高爆炸气压 - 如有关数据对应的颗粒特征与表 A4.3.9.1 所载不同, 作出说明 <p>注 1: 形成爆炸性粉尘/空气混合物的能力可采用以下方法测定: VDI* 2263-1 “粉尘起火和粉尘爆炸; 危险-评估-保护措施; 确定粉尘安全特征的试验方法”或 ISO/IEC 80079-20-2“爆炸性环境—第 20-2 部分: 材料特征—可燃粉尘试验方法”(拟订中)。</p> <p>注 2: 得出的爆炸特征仅适用于受试粉尘, 不适用于其他粉尘, 即便它们与受试粉尘相似。某特定物质的细颗粒粉尘往往比粗颗粒粉尘反应大。</p> |
| 酸/碱储备 | <ul style="list-style-type: none"> - 适用于有极端 pH 值(pH 值小于等于 2 或大于等于 11.5)的物质或混合物 - 在用于评估皮肤和眼睛危险时, 说明酸/碱储备 |

* VDI 指“德国工程师协会”

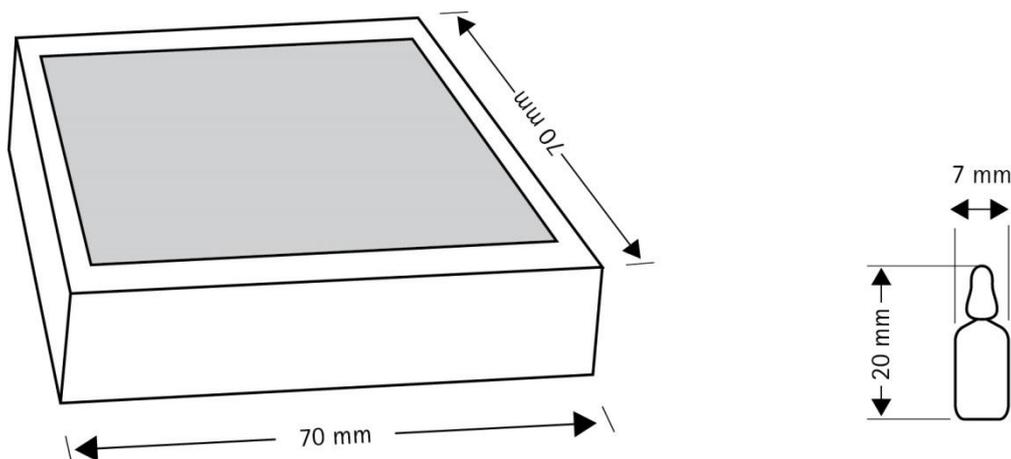
附件 7

增加以下新样例：

“样例 8：小型容器标签样例

装入可标示全球统一制度标签所要求全部信息的外容器、本身因形状/尺寸和使用方法限制而无法加标签的小型直接接触容器

装有玻璃安瓿装实验室试剂产品的纸盒。每个安瓿含 0.5 克。



制备试剂工作溶液的方法是：掰去安瓿上部，并将(含有产品的)下半部分放入规定数量的去离子水中。因此，无法对安瓿本身贴标签，因为标签可能污染工作溶液，进而影响后续反应。直接接触容器(即玻璃安瓿)的尺寸和形状导致无法将所有适用的全球统一制度标签要素标于其上。

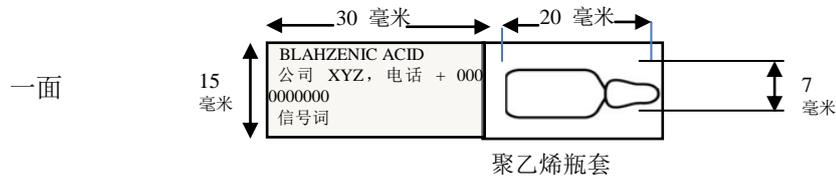
外纸盒盒面空间足够大，可以清楚易读地标示要求的全球统一制度标签要素。

未标签的玻璃安瓿封在聚乙烯瓶套内，瓶套上有可用于标签的尾标——仅在按用途使用安瓿，即制备工作溶液时，才将安瓿从聚乙烯瓶套中取出。尾标上可用于标签的空间不足以包括所有要求的标签要素。标签应至少包括：

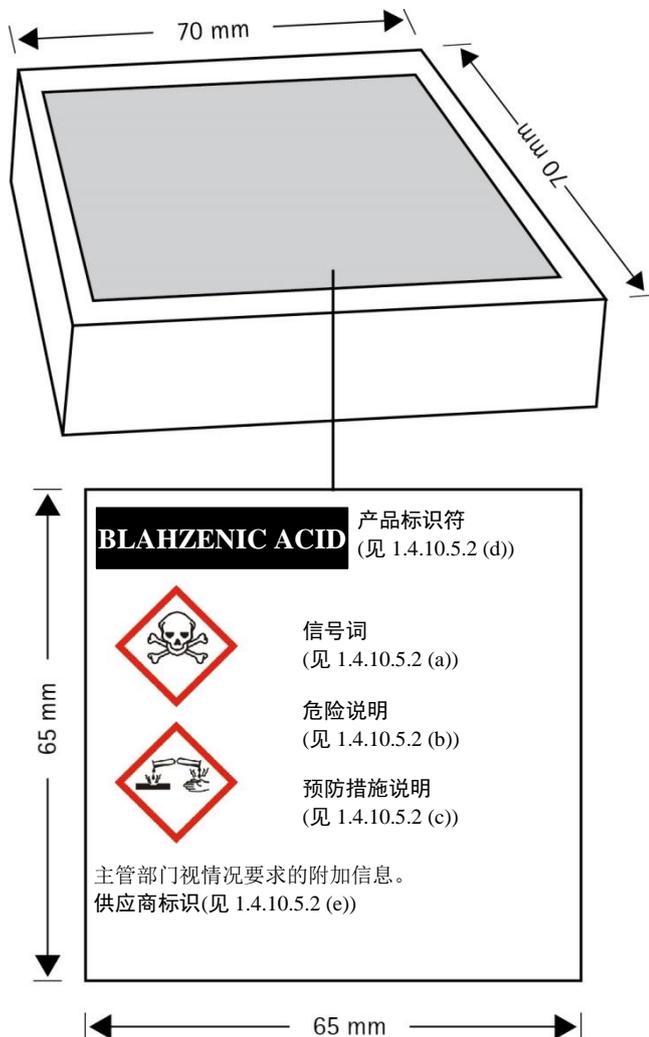
- 在尾标的一面标示产品标识符、信号词以及供应商名称和电话；
- 在尾标的另一面标示危险象形图。

这样能确保用户意识到识别产品(让用户能识别相关的安全数据单)、产品危害(说明产品具有危险性并需要妥善处理/存放)，以及供应商的名称/联系方式(如果紧急情况下需要)。信号词和象形图不位于同一面，以确保尾标两面都有安全信息。

内容器：带有全球统一制度要求的最基本标签要素的瓶套



外容器：全球统一制度要求的所有要素(包括危险和预防措施说明)均标于外容器



附件 9

- A9.3.5.1 将最后两句修改并合并为：
“经合组织关于困难物质和混合物的水生毒性试验的指导文件，是有关难以进行试验的物质类型以及确保对这些物质的试验作出有效结论需采取的步骤的良好信息源。”
- A9.5.2.4.2 在第一段第一句末尾删去“pH-测定法(拟订之中的经合组织试验准则)”。
- 在第六句中，将“(拟订之中的经合组织试验准则)”改为“(经合组织试验准则 123)”，并删去“(经合组织准则草案，1998)”。
- A9.5.3.2.1 在第一句中，将“(环境部，1996；欧洲生态毒理学和化学品毒理学中心，1996；和美国环保局，1996)”改为“(环境部，1996；欧洲生态毒理学和化学品毒理学中心，1996；美国环保局，1996；经合组织，2000)”。
- 删去第二句(“经合组织目前正在……(经合组织，2000)”)。
- 将第三句的开头改为：“经合组织关于困难物质和混合物的水生毒性试验的指导文件(经合组织，2000)是一个很好的信息源，也适用于生物浓缩研究……”。(该段余下部分不变)。

附件 9，附录一

- 第 2.4.1 节 删去第一和第二句(“目前……奠定基础”)。
- 将第三句句首改为：“根据经合组织关于水生环境直接光解作用的指导文件(经合组织，1997)所载的定义，……的光转化……”(该段余下部分不变)。
- 第 2.4.2 节 将第一句末尾改为：“……日照作用下的水中直接光解率”、经合组织试验准则 316“水中化合物的光转化—直接光解”和 OPPTS 835.5270“间接光解甄别试验”。
- 在第二句中，在“OPPTS 835.2210 试验”后插入“和经合组织试验准则 316”。
- 第 3.7.4 节 将第一句改为：“经合组织的两项试验准则对土壤和水生沉积系统中的需氧和厌氧转化试验作出了规定(分别为试验准则 307 和 308)。”。

附件 9, 附录三

第 2.2.1 节 在第三句末尾, 将“OECD 准则草案, 1998”改为“经合组织试验准则 123”。

删去最后一句 (“缓慢搅拌法……经合组织最终准则。”)。

附件 9, 附录五

第 2 节 删去“经合组织试验准则 221”之后的“(拟订中)”和“经合组织试验准则 204 (1998)”这一条目及其相关脚注。

第 3 节 对“经合组织试验准则 303A (1981)”一项, 删去“有 1999 年草案增补版”。

将“OECD(1998b)”、“OECD(1999)”和“OECD(2000)”这三项改为:

“经合组织试验准则 308: 水生沉积系统中的需氧和厌氧转化。经合组织化学品试验准则。”

“经合组织试验准则 307: 土壤中的需氧和厌氧转化。经合组织化学品试验准则。”

“经合组织试验准则 309: 地表水中的需氧矿化——模拟生物降解试验。经合组织化学品试验准则。”

第 4 节 将“经合组织试验准则草案, 1998。正辛醇-水分配系数(Pow), 高疏水性化学物质缓慢搅拌法。经合组织化学品试验准则建议草案”改为“经合组织试验准则 123: 分配系数(正辛醇-水): 缓慢搅拌法。经合组织化学品试验准则”。

附件 9, 附录六

第 1 节 将 OECD 2000 这项参考文献改为: “OECD 2000. Guidance Document on Aquatic Toxicity Testing of Difficult Substances and Mixtures, Series on Testing and Assessment No.23, OECD, Paris”。