



秘书处

Distr.
GENERAL

ST/SG/AC.10/36/Add.1
9 March 2009

CHINESE
Original: ENGLISH AND FRENCH

危险货物运输问题
和全球化学品统一分类和
标签制度问题专家委员会

危险货物运输问题和全球化学品统一分类和标签制度
问题专家委员会第四届会议报告
(2008年12月12日，日内瓦)

增 编

附 件 一

对《关于危险货物运输的建议书，规章范本》
第十五修订版(ST/SG/AC.10/1/Rev.15)的修改

建议 5

将原第二和第三句改为：

“《规章范本》对运输的规定，有时可能因操作原因适用其他要求。”

第一部分

第 1.1 章

1.1.1.4 中文不变。

第 1.2 章

1.2.1 “批准”，在“多方批准”的定义中，删去最后一句（“途经或进入”一词明确排除……）。

在“压力贮器”的定义中，在“和气瓶捆包”之前加上“、金属氢贮存系统”。

在“修理过的中型散货箱”定义中，将“原始制造商规格”改为“同一制造商最初的设计型号”。

在“罐体”的定义中，将“第 2 类物质”改为“2.2.1.1 定义的气体”。

按字母顺序加入以下新的定义：

“**货物运输装置**，系指公路运输的罐体和货车、铁路运输的罐体和货车，多式联运的货物集装箱或便携式罐体，或多元气体容器；”

“**封闭的货物运输装置**，系指以表面完整、硬质的永久性结构将内装物完全封闭的货物运输装置。侧面或顶部为纤维质的货物运输装置，不能算作封闭的货物运输装置。”

相应的修改：

将“运输装置”相应改为“货物运输装置”(适用于建议 11 和 12，2.4.2.3.2.4(b)(二)，2.5.3.2.5.1(b)，3.3 特殊规定 172，216(两次)，217(两次)，218(两次)，232，297，299 和 335(两次)，4.1.1.1(两次)，4.1.2.3，4.1.3.8.1(a)(两次)，4.1.4.1P002 特殊包装规定 PP7 和 PP12，P410 注 d，P650(两次)，P900，4.1.4.2 特殊包装规定 B1 和 B2 in IBC04，IBC05，IBC06，IBC07 和 IBC08，5.2.1.6.3，5.3.1.1.2(4 次)，5.3.1.1.3，5.3.1.1.4(两次)，5.3.2.1.1(3 次)，5.3.2.2，5.3.2.3.1，6.7.5.2.1，7.1.1.3(新编号 7.1.1.4)(两次)，7.1.1.4(新编号 7.1.1.5)(3 次)，7.1.1.5(新编号 7.1.1.6)，7.1.1.6(新编号 7.1.1.7)，7.1.1.7(新编号 7.1.1.8)(两次)，7.1.1.9(新编号 7.1.1.10)和注 2，7.1.3.1.3，7.1.4.1，7.1.5.3.2.1，7.1.5.3.2.2(两次)，7.1.7.1.1m 7.1.7.1.2(3 次)，7.1.7.2.3(3 次)和 7.2.4.4)。

“**燃料电池**，系指一种能将燃料的化学能源转变为电能、热能和反应产品的电化学装置。”

“**燃料电池发动机**，系指为设备提供动力的装置，包括燃料电池及所用燃料，可与燃料电池成为一体或分开，包括完成其功能的一切必要配件。”

“**金属氢贮存系统**，系指单一完整的氢贮存系统，包括贮器、金属氢、释压装置(压力释放装置)截止阀、服务设备和只供运输氢使用的内部元件。”

“**开放式低温贮器**，是用于盛装冷冻液化气体并通过不断排放冷冻液化气而保持常压的可运输隔热贮器；”

“**改制的大型容器**，是金属或硬质塑料制成的大型容器：

- (a) 从一种非联合国型号改制为一种联合国型号；或
- (b) 从一种联合国型号转变为另一种联合国型号。

改制的大型容器，须符合本规章适用于同一型号之新大型容器的同样要求(另见6.6.5.1.2的设计型号定义)。”

“**再次使用的大型容器**，是准备重新装载货物的容器，经过检查后没有发现影响其装载能力和承受性能试验的缺陷；本用语包括重新装载相同的或类似的相容内装物，并且在产品发货人控制的销售网范围内运输的容器；”

“**途经或进入**，系指托运货物途经或进入有关国家，但明确排除托运货物空运“飞越”有关国家，条件是不计划在该国停留；”

第 1.3 章

1.3.1 在第一句中，将“接受”改为“受过”。

新增加第二句如下：“工作人员在上岗前必须接受 1.3.2 所要求的培训，对尚未接受所要求之培训者，必须在受过培训人员的直接监督下从事有关工作。”

1.3.2 在起始段结尾处，将“必须接受以下培训”改为“必须受过以下培训”。

1.3.2(a)(一) 将“每个人都必须接受旨在熟习了解……的培训”，改为“每个人都必须接受培训，熟悉了解……”。

1.3.2(b) 将“每个人必须接受……深入细致的培训”改为“每个人必须经过……深入细致的培训”。

1.3.2(c) 第一句，将“必须接受下述培训”改为“必须受过下述培训”。

1.3.3 修改如下：

“1.3.3 根据本章所接受的培训，应由雇主保管培训记录，如雇员或主管机关提出要求，应向其提供。雇主保管培训记录的时间期限，应由主管机关确定。”

第 1.4 章

1.4.2.4 修改如下：

“1.4.2.4 所有接受安全培训的记录，均应由雇主保管，如雇员或主管机关提出要求，应向其提供。雇主保管培训记录的时间期限，应由主管机关确定。”

1.4.3.2.3 修改如下：

“1.4.3.2.3 对于放射性物质而言，如果已适用《核材料实物保护公约》¹ 和原子能机构通报《核材料和核设施的实物保护》² 的规定，即视为符合本章和第 7.2.4 节的规定。”

第 1.5 章

1.5.1.1 在第二句中，将“2005”改为“2009”（两次）。

将最后一句改为以下两句：“说明材料载于“原子能机构放射性物质安全运输条例咨询资料(2005 年版)”，安全标准丛书 No.TS-G-1.1(Rev.1)，原子能机构，维也纳(2008)。对引起辐射危险的设施和活动负有责任的人或组织，必须对安全承担主要责任。删去脚注 1。”

1.5.1.2 第一句修改如下：“本规章的目的，是确定在放射性物质的运输过程中，为确保安全，保护人员、财产和环境免受辐射影响，必须满足的要求。”

1.5.1.3 第三句，中文不变。

1.5.1.5.1 开头和(a)小段修改如下：

“1.5.1.5.1 可能装有少量放射性物质、仪器和制品的例外包件，和 2.7.2.4.1 中规定的空容器，必须符合下述第 5 至第 7 部分的规定：

(a) 第 5.1.2、5.1.3.2、5.1.4、5.1.5.4、5.2.1.7 和第 7.1.8.5.2 中的相应规定；”

删去(d)小段，将(c)后的“和”字移至(b)之后。

1.5.1.5.2 修改如下：

¹ IAEACIRC/274/Rev.1, IAEA, Vienna (1980)。

² IAEACIRC/225/Rev.4 (Corrected), IAEA, Vienna (1999)。也见 "Guidance and Considerations for the Implementation of INFCIRC/225/Rev.4, the Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities, IAEA-TECDOC-967/Rev.1。

“1.5.1.5.2 例外包件必须符合本规章中所有其他部分的相关规定。”

1.5.2.3 第二句结尾处加上“和 7.1.8.1.1”。

1.5.2.7 将“必须接受有关……适当培训”改为“必须受过有关……适当培训”。

第二部分

第 2.0 章

2.0.1.1 修改第九类的定义如下：

“第 9 类：杂项危险物质和物品，包括危害环境物质”。

2.0.2.2 第一段修改如下：

“2.0.2.2 通常运输的危险货物列在第 3.2 章的危险货物一览表中。具体列出名称的物品或物质，在运输中必须以危险货物一览表中的正式运输名称作标志。这些物质从技术上讲可能含有杂质(例如生产过程中产生的杂质)，或为了稳定或其他目的使用了不影响其分类的添加剂。但列出名称的物质含有技术性杂质或为稳定或其他目的使用了影响其分类的添加剂，则应视为混合物或溶液(见 2.0.2.5)。对于未具体列出名称的危险货物，使用“类属”或“未另作规定的”条目(见 2.0.2.7)，确定运输的物品或物质。”

2.0.2.5 修改如下：

“2.0.2.5 混合物或溶液，其单一主要成分是危险货物一览表中列出名称的一种物质，另有一种或多种不受本规章限制的物质，并/或含有微量的一种或多种在危险货物一览表中列出名称的物质，该混合物或溶液须给予危险货物一览表所列名称的主要成分物质的联合国编号和正式运输名称，除非：

- (a) 该混合物或溶液在危险货物一览表中已具体列出名称；或
- (b) 危险货物一览表中所列物质的名称和说明专门指出该条目仅适用于纯物质；或
- (c) 该混合物或溶液的危险性类别或项别、次要危险性、包装类别或物理状态，与危险货物一览表中所列物质不同；或
- (d) 该混合物或溶液的特性和属性要求采取的应急措施，与危险货物一览表中所列物质的要求不同。”

在上述其他情况下，(a) 中所述者除外，必须把混合物或溶液当作危险货物一览表中未具体列出名称的危险物质处理。

2.0.2.9 新增加一段 2.0.2.9 如下：

“2.0.2.9 危险货物一览表中没有列出名称的由两种或以上危险货物组成的混合物或溶液，应给予能够最准确说明混合物或溶液正式运输名称、说明、危险类别或项、次要危险性和包装类别的条目。”

2.0.3.2 结尾处新增加一句如下：“例外包件中的放射性物质，适用第 3.3 章中的特殊规定 290。”

第 2.1 章

2.1.1.3 新增加(d)小段如下：

“(d) ‘减敏的’，是将一种物质(或减敏剂)加入爆炸物中，以增加搬运和运输过程中的安全。减敏剂使爆炸物不敏感或降低爆炸物对以下情况的敏感度：热、振动、撞击、打击或摩擦。典型的减敏剂有蜡、纸、水、聚合物(如氯氟聚合物)，酒精和油等(如凡士林油和石蜡)，但并不限于此列。”

2.1.2.1.1 表后增加以下新注：

“注 1：配装组 D 和 E 的物品，可安装本身的引发装置或与之包装在一起，但该引发装置必须至少配备两个有效的保护功能，防止在引发装置意外启动时引起爆炸。此类物品和包装应划为 D 或 E 配装组。”

注 2：配装组 D 和 E 的物品，可与本身的引发装置包装在一起，该引发装置虽未配备两个有效的保护功能，但原籍国主管当局认为，在正常运输条件下，引发装置意外启动不会引起爆炸。此类包件应划为 D 或 E 配装组。”

2.1.3.5.5 注修改如下：

“注 1：将“所有烟花成分”改为“所有烟花物质”。

“注 2：本表中的‘闪光成分’，是指粉末状的烟火物质，或烟花中用于产生响声效果、用作爆炸药或弹射药的烟火装置，除非在《试验和标准手册》附录 7 的 HSL 闪光成分试验中，显示升压所需的时间大于每 0.5 克烟火物质 8 毫秒。”

2.1.3.5.5 在设定的烟花分类表中，将所有“烟火成分”均改为“烟火物质”。

第 2.2 章

2.2.1.1 删去注。

2.2.2.1(b) (二)删去第二句(“氧化能力应…10156-2: 2005”)

增加一条新注：

“注：在 2.2.2.1(b)(二)中，“比空气更能引起或促进其他材料燃烧的气体”，系指采用国际标准化组织 ISO 10156:1996 or 10156-2:2005 规定的方法，确定的氧化能力大于 23.5%的纯净气体或气体混合物。”

2.2.2.4 增加新的 2.2.2.4 如下：

“2.2.2.4 下列物品中所含第 2.2 项气体不受本规章限制：

- 食品，包括碳酸充气饮料(UN 1950 除外)；
- 体育用球类；
- 轮胎(航空运输除外)
- 灯泡，但其包装须保证任何灯泡破裂的弹射效果均将保持在包件之内。”

2.2.3(d) 括号内在“ISO 10156:1996”之前加上“2.2.2.1 (b)的注和”。

第 2.3 章

2.3.3 修改如下：

“2.3.3 闪点的确定

可采用以下方法确定易燃液体的闪点：

国际标准：

ISO 1516
ISO 1523
ISO 2719
ISO 13736
ISO 3679
ISO 3680

国家标准：

美国材料试验学会国际，100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, Pennsylvania, USA 19428-2959：

ASTM D3828-93，用小型密闭试验器测定闪点的标准试验方法
ASTM D56-93，用 Tag 密闭试验器测定闪点的标准试验方法
ASTM D3278-96，用 Setaf flash 闭杯装置测定液体闪点的标准试验方法

ASTM D0093-96, 用 Pensky-Martens 闭杯试验器测定闪点的标准试验方法

法国标准化协会 , *AFNOR, 11, rue de Pressensé , 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex :*

法国标准 NF M 07 - 019

法国标准 NF M 07 - 011 / NF T 30 - 050 / NF T 66 - 009

法国标准 NF M 07 - 036

德国标准化委员会 , *Burggrafenstr. 6, D-10787 Berlin :*

标准 DIN 51755(闪点低于 65°C)

部长会议国家标准化委员会 , *113813, GSP, Moscow, M-49 Leninsky Prospect, 9 :*

GOST 12.1.044-84”。

2.3.4 新增加一节 2.3.4 如下:

“2.3.4 初馏点的确定

可采用以下方法确定易燃液体的初馏点:

国际标准:

ISO 3924

ISO 4626

ISO 3405

国家标准:

美国材料试验学会国际 , 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, Pennsylvania,

USA 19428-2959 :

ASTM D86-07a, 在常压下蒸馏石油产品的标准试验方法

ASTM D1078-05, 挥发性有机液体馏程的标准试验方法

其他可接受的方法:

委员会规则附件(EC) No 440/2008¹ A 部分所述方法 A.2”。

第 2.4 章

2.4.3.1.2 修改如下:

“2.4.3.1.2 物质的自热是该物质与空气中的氧逐渐发生反应产生热的过程。如果热产生的速度超过热损耗的速度，物质的温度便会上升，在经过一段时间的诱导期后，可自发起火或自燃。”

第 2.5 章

2.5.3.2.4 表中条目作以下修订:

有机过氧化物		栏目	修改
叔戊基过氧-3,5,5-三甲基己酸酯		次要危险性和备注	删去"3)"
二-(2-叔丁基过氧)异丙基苯		有机过氧化物	修改如下“二-(叔丁基过氧)异丙基苯”
2,5-二甲基-2,5-二(叔丁基过氧)己烷 (浓度>52 – 100)	(第一行)	删除	

插入以下新条目:

有机过氧化物	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2,5-二甲基-2,5-二(叔丁基过氧)己烷	>90 – 100					OP5			3103	
2,5-二甲基-2,5-二(叔丁基过氧)己烷	>52 – 90	≥10				OP7			3105	

第 2.6 章

在标题下的注 1 中，将“感染性物质”改为“毒性或感染性物质”。

2.6.3.1.5 原文删除，加上“删除”二字。

¹ Commission Regulation (EC) No 440/2008 of 30 May 2008 laying down test methods pursuant to Regulation (EC) No 1907/2006 of the European parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH) (Official Journal of the European Union, No. L 142 of 31.05.2008, p.1-739 and No. L 143 of 03.06.2008, p.55) .

第 2.7 章

2.7.1.3 易裂变材料的定义中，将(a)和(b)小段之前的行文改为：

“**易裂变核素**，系指铀-233、铀-235、钚-239 和钚-241。易裂变材料系指含有任何易裂变核素的材料。易裂变材料的定义不包括：”

2.7.2.2.1 表中，在“氪(36)”下增加一新条目：

Kr-79	4×10^0	2×10^0	1×10^3	1×10^5
-------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

2.7.2.3.1.2(a)(二) 删去“它们”。

2.7.2.3.1.2(a)(三)和(四) 将“不包括数量按 2.7.2.3.5 规定不能豁免的易裂变物质”改为“不包括数量按 2.7.2.3.5 规定不能豁免的易裂变材料”。

2.7.2.3.1.2(c) 祈使句改为：“**III** 类低比活度物质(LSA-III)——符合 2.7.2.3.1.3 要求的、粉末除外的下列状态的固体(例如固结废物、活化材料)：”

2.7.2.3.4.1 第二句改为：“低弥散放射性物质，考虑到 6.4.8.14 的规定，必须保证这一放射性物质在包件中的总量满足下述要求：”

2.7.2.3.5 (a)小段前的祈使句修改如下：

“含有易裂变材料的包件，应按表 2.7.2.1.1 中的相应条目分类，包件的说明应包括‘易裂变’或‘例外地易裂变’。只有满足本段(a)至(d)中的条件之一，方可按‘例外的易裂变’分类。每件托运货物只允许有一种类型的例外(另见 6.4.7.2)。”

2.7.2.3.5(a) 修改如下：

“(a) 每件托运货物的质量限值规定，每个包件的最小外部尺寸不小于 10 厘米，且：

$$\frac{\text{铀 - 235 的重量 (克)}}{X} + \frac{\text{其他易裂变材料的重量 (克)}}{Y} < 1$$

式中：X 和 Y 是表 2.7.2.3.5 所确定的质量限值，其前提是：

- (一) 单个包件盛装的易裂变核素不超过 15 克；对于无包装的物质，必须对装在运输工具内或运输工具上运输的托运货物实行这一数量限制；或
- (二) 易裂变材料是一种均匀的含氢溶液或混合物，其中易裂变核素与氢之比按重量小于 5%；或

(三) 在任何 10 升体积的材料内，易裂变核素不超过 5 克。

铍的含量不得超过表 2.7.2.3.5 中规定的可适用托运货物重量限值的 1%，但该物质中铍的浓度每 1 千克不超过 1 克铍的情况除外。

氘的含量不得超过表 2.7.2.3.5 中规定的可适用托运货物重量限值的 1%，但氢中不高于天然浓度的氘除外。”

- 2.7.2.3.5(b) 将“易裂变材料”改为“易裂变核素”。
- 2.7.2.3.5(d) 修改如下：
“(d) 每件托运货物不超过最高 1 千克的铀，且铀所含的易裂变核素按重量不超过 20%。根据此项例外的装运，须按独家使用方式进行。”
- 2.7.2.4.1.1(b) 改为：“装有表 2.7.2.4.1.2 列明的有限数量的仪器或物品；”
- 2.7.2.4.1.1(d) 改为：“装有表 2.7.2.4.1.2 列明的有限数量的放射性物质。”
- 2.7.2.4.1.3 (a)小段前的第一句改为：“封装在仪器或其他制成品内或构成其一个组成部分的放射性物质，只有在下列情况下，才可划入“联合国编号 2911,放射性物质，例外包件——仪器或物品：”
- 2.7.2.4.1.4 改为：“不是以第 2.7.2.4.1.3 列明的形式存在的放射性物质，其放射性活度不超过表 2.7.2.1.2 第 4 栏规定的限值，并满足以下条件，可划为 UN2910,放射性物质、例外包件——有限数量物质。”
- 2.7.2.4.1.5 改为：“曾装过放射性物质的空容器，只有在下列情况下，方可划为 UN2908,放射性物质——例外包件——空容器：”
- 2.7.2.4.1.6 改为：“天然铀、贫化铀、天然钍的制品，以及其中的放射性物质仅是未受辐照的天然铀、未受辐照的贫化铀或未受辐照的天然钍制成的物品，只有在铀或钍的外表面被金属或其他坚固材料制成的非放射性包套封装的情况下，方可划入 UN2909, 放射性物质，例外包件——天然铀、贫化铀或天然钍制造的物品”。
- 2.7.2.4.2 将：“只有在满足 2.7.2.3.1 和 4.1.9.2 中的条件时“，改为：“只有在满足 2.7.1.3 中低比活度(LSA)物质的定义和 2.7.2.3. 1、4.1.9.2 和 7.1.8.2 中的条件时”。
- 2.7.2.4.3 将：“只有在满足 2.7.2.3.2.1 和 4.1.9.2 中的条件时”，改为：“只有在满足 2.7.1.3 中表面污染物体(SCO)的定义和 2.7.2.3.2、4.1.9.2 和 7.1.8.2 中的条件时”。

第 2.8 章

2.8.2.4 结尾处，将“经合发组织准则第 404 号¹”改为：“经合发组织试验准则第 404 号或 435 号²。根据经合发组织试验准则第 430³ 或 431⁴ 号经确定无腐蚀性的物质，对本规章而言，可无需进一步试验即视为对皮肤无腐蚀性。”

第 2.9 章

本章标题修改如下：

“第 9 类—杂项危险物质和物品，危害环境物质”。

2.9.1.1 中文不变。

2.9.1.2 删去原文，加上“删除”二字。

2.9.2 修改如下：

“2.9.2 第 9 类的划定

第 9 类物质和物品又细分如下：

以微细粉尘吸入可危害健康的物质

2212 蓝石棉(青石棉)或

2212 棕石棉(铁石棉，迈索赖特石棉)

2590 白石棉(温石棉，阳起石，直闪石，透闪石)

会放出易燃气体的物质

2211 聚苯乙烯珠粒料，可膨胀，可放出易燃气体

3344 塑料造型化合物，呈面团状、薄片或挤压出的绳索状，可放出易燃蒸气

锂电池组

3090 锂金属电池组(包括锂合金电池组)

3091 装在设备中的锂金属电池组(包括锂合金电池组)或

¹ 经合发组织化学品试验准则第 404 号“严重的皮肤发炎/腐蚀”(2002 年)。

² 经合发组织化学品试验准则第 435 号“体外皮肤腐蚀膜屏障试验方法”(2006 年)。

³ 经合发组织化学品试验准则第 430 号“体外皮肤腐蚀：经皮电阻试验 (TER)”(2004 年)。

⁴ 经合发组织化学品试验准则第 431 号“体外皮肤腐蚀：人类皮肤模型试验”(2004 年)。

- 3091 同设备包装在一起的锂金属电池组(包括锂合金电池组)
- 3480 锂离子电池组(包括聚合物锂离子电池)
- 3481 装在设备中的锂离子电池组(包括聚合锂离子电池组)
- 3481 同设备包装在一起的锂离子电池组(包括聚合锂离子电池组)

救生设备

- 2990 救生器材，自动膨胀式
- 3072 非自动膨胀式救生器材，器材中带有危险品
- 3268 气囊充气器，或
- 3268 气囊模块，或
- 3268 安全带预紧装置

一旦发生火灾可形成二恶英的物质和物品

这一组物质包括:

- 2315 多氯联苯，液态
- 3432 固态多氯联苯
- 3151 液态多卤联苯，或
- 3151 液态多卤三联苯
- 3152 固态多卤联苯，或
- 3152 固态多卤三联苯

例如，这类物品有含这类物质的变压器、冷凝器和设备等。

在高温下运输或提交运输的物质

(a) 液体

3257 高温液体，未另作规定的，温度等于或高于 100°C、低于其闪点(包括熔融金属、熔融盐类等)

(b) 固体

3258 高温固体，未另作规定的，温度等于或高于 240°C

危害环境物质

(a) 固体

3077 对环境有害的固态物质，未另作规定的

(b) 液体

3082 对环境有害的液态物质，未另作规定的

这些规定用于对水生环境有危险的物质和混合物，但不符合第 9 类中的任何其他类别或其他物质的分类标准。这项规定也适用于在其他方面不受本规章范本约束但受《控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约》管制的废物，以及被原籍国、过境国或目的地国主管机关确定属危害环境物质的物质，但根据本规章不符合危害环境物质的标准或任何其他危险类别的标准。危害水生环境物质的标准，见第 2.9.3 节。

基因改变的微生物或基因改变的生物体

3245 基因改变的微生物或

3245 基因改变的生物体

不符合毒性物质(见 2.6.2)或感染性物质(见 2.6.3)定义的基因改变的微生物或基因改变的生物体，应划为 UN 3245。

基因改变的微生物或基因改变的生物体，如得到原产地国、过境国和目的地国政府主管机关的使用批准，则不受本规章约束。

基因改变的活动物，应根据原产地国和目的地国政府主管机关的规定和条件运输。

运输过程中存在危险但不能满足其他类别定义的其他物质和物品

1841 乙醛合氨

1845 固态二氧化碳(干冰)

1931 连二亚硫酸锌(亚硫酸氢锌)

1941 二溴二氟甲烷

1990 苯甲醛

2071 硝酸铵基化肥

2216 鱼粉(鱼屑)，稳定的

2807 磁化材料

2969 蓖麻籽或

2969 蓖麻粉或

2969 蓖麻油渣或

2969 蓖麻片

3166 内燃发动机或

3166 易燃气体驱动的车辆或

3166 易燃液体驱动的车辆

3166 燃料电池发动机，易燃气体驱动或

3166 燃料电池发动机，易燃液体驱动或

3166 燃料电池车辆，易燃气体驱动或

3166 燃料电池车辆，易燃液体驱动

- 3171 电池驱动车辆或
- 3171 电池驱动设备
- 3316 化学品箱或
- 3316 急救箱
- 3334 空运受管制的液体，未另作规定的
- 3335 空运受管制的固体，未另作规定的
- 3359 熏蒸过的货物运输装置
- 3363 机器中的危险货物或
- 3363 仪器中的危险货物”。

2.9.3.1.4 前两项修改对中文不适用。

修改“NOEC”的定义如下：

“— NOEC(无显见效果浓度)：试验浓度刚好低于产生在统计上有效的有害影响的最低测得浓度。NOEC不产生在统计上有效的应受管制的有害影响；”。

第四项修改对中文不适用。

在“GLP”的定义之后，新增加一条定义如下：

“— EC_x：产生 x%反应的浓度；”

2.9.3.2.1 缩排内容重新排列如下：

- “(a) 水生急毒性；
- (b) 水生慢毒性；
- (c) 可能或实际形成生物体内积累；和
- (d) (生物或非生物的)有机化合物降解。”

2.9.3.2.3 在开头新增加以下两段：

“**水生急毒性**是指物质本身的性质，可在水中短时间暴露于该物质的情况下对生物体造成伤害。

急性(短期)危害，对分类而言，系指化学品的急毒性对生物体在水中短时间暴露于该化学品的情况下，对生物体造成的危害。”

原文变为新的第三段。

2.9.3.2.4 原第 2.9.3.2.6 的案文作如下改动：

在开头新增加以下两段：

“慢性水生毒性，是指物质本身的性质，可在水生生物体在水中暴露于该物质的情况下，对生物体造成有害影响，暴露的时间根据生物体的生命周期确定。

长期危害，对分类而言，系指化学品的慢毒性，对在水生环境中长期暴露于该毒性所造成的危害。”

原文变为新的第三段。最后一句修改如下：“应使用无显见效果浓度(NOECs)或其他等效的 EC_x。”

2.9.3.2.5 原 2.9.3.2.4 的案文。修改对中文不适用。

2.9.3.2.6 原 2.9.3.2.5 的案文，做如下修改：

开头新增加一段如下：

“降解，是指有机分子分解为更小的分子，并最后分解为二氧化碳、水和盐类。”

在新的第二段第二句中，将“经合组织的生物降解性试验(经合组织试验准则 301 (A - F))”，改为“经合组织试验准则 301 生物降解性试验(A - F)”。对第四和最后一句的修改不适用于中文。

(a)小段结尾处，在“降解之时”之后加上：“，除非确定该物质是由结构类似的成分组成的复杂的多成分物质。在这种情况下，如有充分理由，可不要求 10 天的窗口条件而采用 28 天的通过水平⁴。”。

2.9.3.3 修改如下：

“2.9.3.3 物质分类的类别和标准

2.9.3.3.1 如根据表 2.9.1,有关物质满足急毒 1、慢毒 1 或慢毒 2 的标准，即应列为“危害环境物质(水生环境)”。这些标准具体说明了分类的类别，表 2.9.2 对之作了图解。

⁴ 见《全球化学品统一标签制度》第 4.1 章和附件 9，第 A9.4.2.2.3 段。

表2.9.1: 危害水生环境物质的分类(见注1)

(a) 急性(短期)水生危害

<u>急性1类:</u> (见注2)		
96 hr LC ₅₀ (对鱼类)		≤ 1 mg/l 和/或
48 hr EC ₅₀ (对甲壳纲动物)		≤ 1 mg/l 和/或
72 or 96hr ErC ₅₀ (对藻类或其他水生植物)		≤ 1 mg/l (见注 3)

(b) 慢性水生危害(也见图 2.9.1)

(一) 不能快速降解物质(见注4), 已掌握充分的慢毒性资料

<u>慢毒性1类:</u> (见注 2)		
慢毒 NOEC 或 EC _x (对鱼类)		≤ 0.1 mg/l 和/或
慢毒 NOEC 或 EC _x (对甲壳纲动物)		≤ 0.1 mg/l 和/或
慢毒 NOEC 或 EC _x (对藻类或其他水生植物)		≤ 0.1 mg/l
<u>慢毒性2类:</u>		
慢毒 NOEC 或 EC _x (对鱼类)		≤ 1 mg/l 和/或
慢毒 NOEC 或 EC _x (对甲壳纲动物)		≤ 1 mg/l 和/或
慢毒 NOEC 或 EC _x (对藻类或其他水生植物)		≤ 1 mg/l

(二) 可快速降解物质, 已掌握充分的慢毒性资料

<u>慢毒性1类:</u> (见注 2)		
慢毒 NOEC 或 EC _x (对鱼类)		≤ 0.01 mg/l 和/或
慢毒 NOEC 或 EC _x (对甲壳纲动物)		≤ 0.01 mg/l 和/或
慢毒 NOEC 或 EC _x (对藻类或其他水生植物)		≤ 0.01 mg/l
<u>慢毒性2类:</u>		
慢毒 NOEC 或 EC _x (对鱼类)		≤ 0.1 mg/l 和/或
慢毒 NOEC 或 EC _x (对甲壳纲动物)		≤ 0.1 mg/l 和/或
慢毒 NOEC 或 EC _x (对藻类或其他水生植物)		≤ 0.1 mg/l

(三) 尚未掌握充分慢毒性资料的物质

慢毒性1类: (见注 2)

96 hr LC ₅₀ (对鱼类)	≤ 1 mg/l 和/或
48 hr EC ₅₀ (对甲壳纲动物)	≤ 1 mg/l 和/或
72 or 96hr ErC ₅₀ (对藻类或其他水生植物)	≤ 1 mg/l (见注 3)

而该物质不能快速降解, 和/或试验确定的BCF ≥ 500 (在无试验结果的情况下, log K_{ow} ≥ 4) (见注 4 和 5)。

慢毒性2类:

96 hr LC ₅₀ (对鱼类)	>1 but ≤ 10 mg/l 和/或
48 hr EC ₅₀ (对甲壳纲动物)	>1 but ≤ 10 mg/l 和/或
72 or 96hr ErC ₅₀ (对藻类或其他水生植物)	>1 but ≤ 10 mg/l (见注 3)

且该物质不能快速降解, 和/或试验确定BCF ≥ 500 (在无试验结果的情况下, log K_{ow} ≥ 4) (见注 4 和 5)。

注 1: 鱼类、甲壳纲和藻类等生物体作为替代物种进行试验, 试验包括一系列的营养水平和门类, 而且试验方法高度标准化。当然, 其他生物体数据也可以使用, 但前提是它们是等效的物种和试验终点指标。

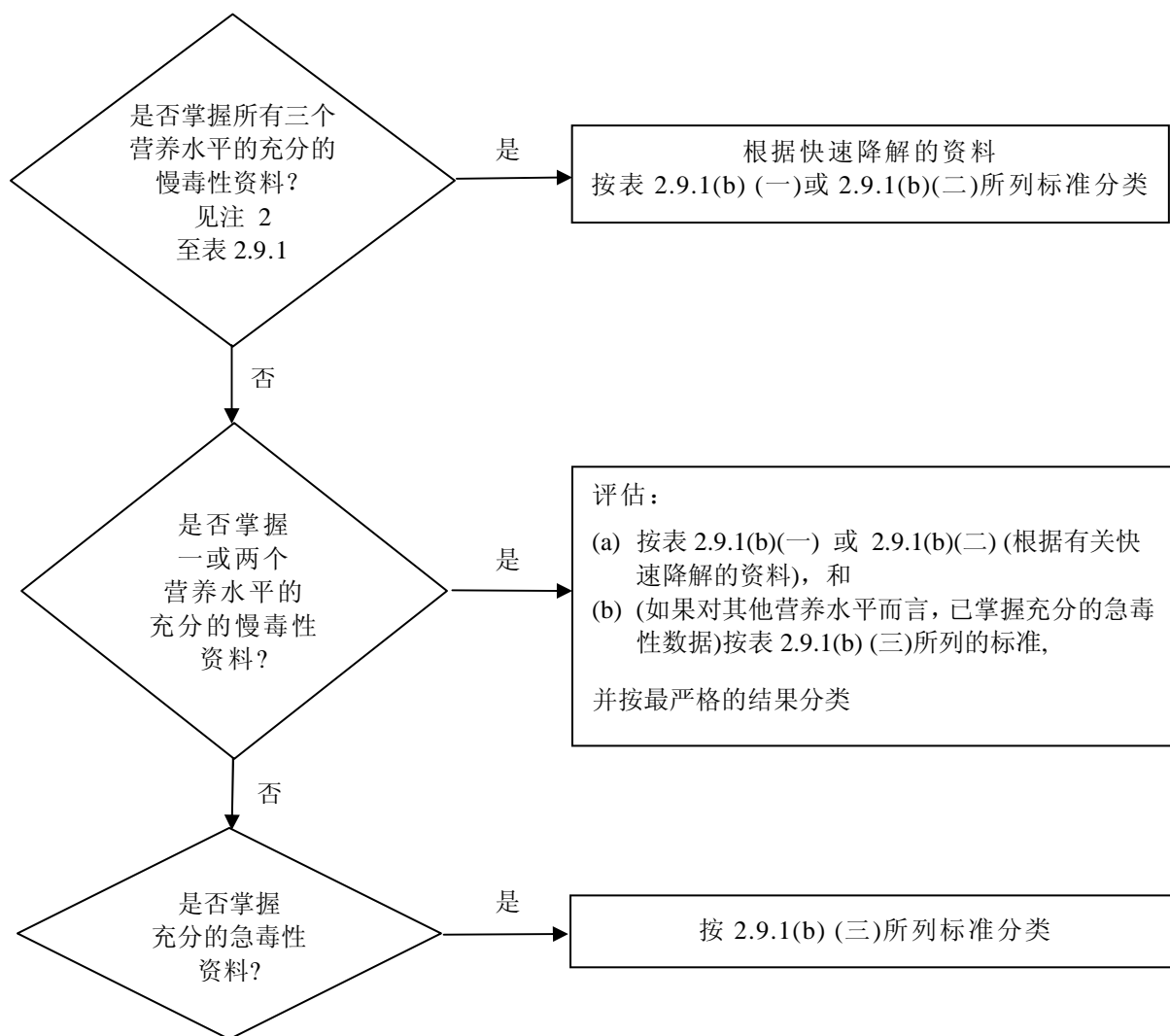
注 2: 在对物质作急性 1 和/或慢性 1 分类时, 必须同时注明求和法使用的适当的 M 乘数(见 2.9.3.4.6.4)。

注 3: 如果藻类毒性 ErC₅₀ [= EC₅₀ (生长率)]下降到下一种最敏感物种的 100 倍水平之下, 而且导致仅以该效应为基础的分类, 那么应当考虑这种毒性是否代表对水生植物的毒性。如果能够证明不是如此, 那么应使用专业判断来确定是否应当进行分类。分类应以 ErC₅₀ 为基础。在未规定 EC₅₀ 基准, 而且没有记录 ErC₅₀ 的情况下, 分类应以可得的最低 EC₅₀ 为基础。

注 4: 断定不能快速降解的依据, 是本身不具备生物降解能力, 或有其他证据证明不能快速降解。在不掌握有意义的降解性数据的情况下, 不论是试验确定的还是估计的数据, 物质均应视为不能快速降解。

注 5: 生物积累潜力以试验得到的 BCF ≥ 500 为基础, 或者, 如果没有该数值, 那么以 log K_{ow} ≥ 4 为基础, 但前提是 log K_{ow} 是物质生物积累潜力的适当描述指标。log K_{ow} 测定数值优先于估计数值, BCF 测定数值优先于 log K_{ow} 数值。

图 2.9.1: 长期危害水生环境的物质类别



2.9.3.3.2 表 2.9.2 的分类方案概括了物质的分类标准。

表 2.9.2: 危害水生环境的物质分类方案

分类类别			
急性危险 (见注 1)	长期危险 (见注 2)		
	掌握充分的慢毒性资料		没有掌握充分的慢毒性资料 (见注 1)
	非快速降解物质 (见注 3)	快速降解物质 (见注 3)	
类别: 急性 1	类别: 慢性 1	类别: 慢性 1	类别: 慢性 1
$L(E)C_{50} \leq 1.00$	NOEC 或 $EC_x \leq 0.1$	NOEC 或 $EC_x \leq 0.01$	$L(E)C_{50} \leq 1.00$ 且缺少快速降解能力, 和/或 $BCF \geq 500$, 或如没有该数值, $\log K_{ow} \geq 4$
	类别: 慢性 2	类别: 慢性 2	类别: 慢性 2
	$0.1 < NOEC$ 或 $EC_x \leq 1$	$0.01 < NOEC$ 或 $EC_x \leq 0.1$	$1.00 < L(E)C_{50} \leq 10.0$ 且缺少快速降解能力, 和/或 $BCF \geq 500$, 或如没有该数值, $\log K_{ow} \geq 4$

注 1: 以鱼类、甲壳纲动物, 和/或藻类或其它水生植物的 $L(E)C_{50}$ 数值(单位 mg/l)为基础的急性毒性范围(或者如果没有试验数据, 以定量结构活性关系(QSAR)估计值为基础⁵)。

注 2: 物质按不同的慢毒性分类, 除非掌握所有三个营养水平的充分的慢毒性数据, 在水溶性以上或 1 mg/l。“充分”系指数据充分包含相关的终点。一般而言, 应为测定的试验数据, 但为了避免不必要的试验, 可在具体情况下使用估计数据, 如(Q)SAR, 或在明显的情况下, 依靠专家的判断)。

注 3: 慢性毒性范围以鱼类或甲壳纲动物的 NOEC 或等效的 EC_x 数值(单位 mg/l), 或其他公认的慢毒性标准为基础。”

2.9.3.4.1 第一句改为: “混合物的分类系统包含了对急毒 1 类和慢毒 1 类和 2 类物质采用的分类类别。” 第二句的修改不适用于中文。

第二段修改如下:

⁵ 《全球化学品统一标签制度》第 4.1 章第 4.1.2.13 段和附件 9 第 A9.6 节提供了特别指导。

“混合物的‘相关成分’，是指作为急性 1 类和/或慢性 1 类分类的成分，(按质量)以等于或大于 0.1% 的浓度存在的相关成分，或等于和/或大于 1% 的其他成分，除非另外假定(如在高毒性成分的情况下)，以低于 0.1% 存在的成分仍可对混合物水生环境危害的分类产生重要影响。”

2.9.3.4.2 将“图 2.9.1”改为“图 2.9.2”(两次)。在图的标题中，将“慢性”改为“长期”。

图中间一栏，将三个园点分段改为三个分段(a)、(b)和(c)。在新的(c)中，在“L(E)C₅₀”之后插入“或 EqNOEC_m”，在“急毒”之后加上“或‘慢性’”。在右手栏，将“慢毒性”改为“长期”(四次)。

2.9.3.4.3 修改如下：

“2.9.3.4.3 在掌握混合物整体毒性数据的情况下对混合物的分类

2.9.3.4.3.1 在已对混合物整体进行试验确定其水中毒性的情况下，这方面的资料应按对物质议定的标准用于对混合物进行分类。分类的根据通常是鱼、甲壳纲动物和水蚤/植物的数据(见 2.9.3.2.3 和 2.9.3.2.4)。在没有充分的混合物整体的急性或慢性数据的情况下，应使用“过渡性原则”或“求和法”(见 2.9.3.4.4 和 2.9.3.4.5)。

2.9.3.4.3.2 对混合物的长期危害进行分类，需要更多的有关降解性的资料，在有些情况下还需要在生物体内积累的数据。没有混合物整体的降解性和在生物体内积累的数据。不对混合物做降解性和在生物体内积累的试验，因为这些试验通常难以判读；这些试验只对单一物质有意义。

2.9.3.4.3.3 急毒性 1 类的分类

(a) 当掌握混合物整体的充分的急毒性试验数据(LC₅₀ 或 EC₅₀)，显示 L(E)C₅₀ ≤ 1 mg/l 时：

根据表 2.9.1 (a)，混合物列为急毒 I 类；

(b) 当掌握混合物整体的急毒性试验数据(LC₅₀(s) 或 EC₅₀(s))，显示 L(E)C₅₀(s) > 1 mg/l 或高于水溶性时：

在本规章下无需作急性危害分类。

2.9.3.4.3.4 慢毒性 1 类和 2 类的分类

(a) 当掌握混合物整体的充分的慢毒性试验数据(EC_x 或 NOEC)，显示测试的混合物 EC_x 或 NOEC ≤ 1mg/l 时：

(一) 如果掌握的资料可得出结论，混合物的所有主要成分均可快速降解，则根据表 2.9.1(b) (二)(可快速降解)，混合物列为慢性 1 或 2 类；

(二) 在所有其他情况下，根据表 2.9.1(b) (一)(不能快速降解)，列为慢性 1 或 2 类；

(b) 当掌握混合物整体的充分的慢毒性数据(EC_x 或 $NOEC$)，显示测试混合物的 EC_x 或 $NOEC > 1 \text{ mg/l}$ 或高于水溶性时：

在本规章下无需作长期危害分类。

2.9.3.4.4 标题修改如下：“在不掌握混合物整体毒性数据的情况下对混合物的分类：过渡性原则”。

2.9.3.4.4.2 修改如下：

“2.9.3.4.4.2 稀 释

2.9.3.4.4.2.1 如果一种新的混合物是通过稀释另一种已经过测试的混合物或物质构成的，使用的稀释剂水生危害分类相当于或低于毒性最低的原始成分，且预料不会影响其他成分的水生危害，则所形成混合物的分类应与测试过的原混合物或物质相当。或者，也可采用 2.9.3.4.5 中说明的方法。”

2.9.3.4.4.3.1 第一句改为：“经过测试的混合物生产批次，其水生危害的分类应假定在本质上与同一制造商生产的或在其控制下生产的同一商业产品另一未经测试的产品批次相当，除非有理由相信存在重要差异，以致未经测试的产品批次水生危害分类已经改变。”

2.9.3.4.4.4 修改不适用于中文本。

2.9.3.4.4.4.1 改为：“如一种经过测试的混合物被列为慢毒性 1 和/或急毒 1，而该混合物中被称为慢毒性 1 和/或急毒 1 的成分被进一步浓缩且未经测试，则提高浓度后的混合物应列入与原先经过测试的混合物相同的分类，无需另作试验。”

2.9.3.4.4.5.1 修改如下：

“2.9.3.4.4.5.1 三种成分完全相同的混合物(A、B 和 C)，混合物 A 和混合物 B 经过测试，属同一毒性类别，而混合物 C 未经测试，但含有与混合物 A 和混合物 B 相同的毒素活性成分，且其毒素活性成分的浓度与混合物 A 和混合物 B 中的浓度十分接近，则混合物 C 应与 A 和 B 属同一类别。”

2.9.3.4.4.6.1 (b)小段，改为：“成分 B 的浓度在两种混合物中基本相同”。(d)小段，改为：“已经掌握 A 和 C 的水生危害数据并且二者相同，即它们属于同一危害类别，并预料不会影响 B 的水生毒性”。(d)小段之后的案文修改如下：

“如果已根据测试数据对混合物(一)或(二)作了分类，则另一混合物可归入同一危害类别。”

2.9.3.4.5 标题中在“数据”之前加上“毒性”。

2.9.3.4.5.2 修改如下：

“2.9.3.4.5.2 混合物可能是由两种已经分类的成分(如急毒 1 和/或慢毒 1、2)，和已经掌握足够毒性试验数据的成分结合而成的。当已经掌握混合物中一种以上成分的足够毒性数据时，这些成分的综合毒性应根据毒性数据的性质，使用以下相加公式(a)或(b)计算出来。

(a) 根据水生急毒性：

$$\frac{\sum C_i}{L(E)C_{50m}} = \sum \frac{C_i}{L(E)C_{50i}}$$

式中：

C_i = 成分 i 的浓度(质量百分比)；

$L(E)C_{50i}$ = 成分 i 的 LC_{50} 或 EC_{50} (mg/l)；

n = 所含成分数，i 从 1 到 n ；

$L(E)C_{50m}$ = 混合物中有测试数据部分的 $L(E)C_{50}$

计算出来的毒性结果，应用来划定该部分混合物的急毒性危险类别，然后再将其用于求和法的计算；

(b) 根据水生慢毒性：

$$\frac{\sum C_i + \sum C_j}{EqNOEC_m} = \sum \frac{C_i}{NOEC_i} + \sum \frac{C_j}{0.1 \times NOEC_j}$$

式中：

C_i = 成分 i 的浓度(质量百分比)，包括可快速降解的成分；

C_j = 成分 j 的浓度(质量百分比)，包括不能快速降解的成分；

$NOEC_i$ = 成分 i，包括可快速降解的成分的 $NOEC$ (或其他承认的慢毒性测量标准)，按 mg/l；

$NOEC_j$ = 成分 j，包括不能快速降解的成分的 $NOEC$ (或其他承认的慢毒性测量标准)，按 mg/l；

n = 所含成分数量，i 和 j 从 1 到 n ；

$EqNOEC_m$ = 混合物有测试数据部分的等效 $NOEC$ ；

因此等效毒性反映了一个事实，即不能快速降解的物质分类更加“严格”，比可快速降解物质高出一个危害类别。

计算出来的等效毒性将根据可快速降解物质的标准(表 2.9.1 (b) (二)), 用来划定该部分混合物的长期危险类别, 然后再将其用于求和法的计算。”

2.9.3.4.5.3 改为: “在对混合物的一部分使用相加公式时, 计算这部分混合物的毒性, 最好使用每种成分对同一分类群(如鱼、甲壳纲动物或藻类)的毒性值, 然后取用得到的最高毒性(最低值)(如取用三个类群中最敏感的一群)。但在无法得到每种成分对相同分类群的毒性数据时, 选定每种成分的毒性值, 应使用与选定物质分类毒性值相同的方法, 即取用(最敏感的测试生物体)较高的毒性。然后用计算出来的急毒性和慢毒性值对这一部分混合物进行分类, 采用与物质分类相同的标准, 将之划为急毒 1 和/或慢毒 1 或 2。”

2.9.3.4.6.1.1 修改不适用于中文本。

2.9.3.4.6.2 标题改为“急毒性 1 类的分类”

2.9.3.4.6.2.1 改为: “首先, 所有列为急毒 I 类的成分均需加以考虑。如果这些成分的浓度(百分比)总和大于或等于 25%, 则整个混合物应列为急毒 1。如果计算的结果是混合物被列为急毒 1, 分类程序便已完成。” (两次)。

2.9.3.4.6.2.2 修改如下:

“2.9.3.4.6.2.2 如何根据已分类成分的浓度, 采用求和法对混合物作急性危害分类, 表 2.9.3 作了摘要。

表 2.9.3: 根据已分类成分的浓度, 采用求和法对混合物作急性危害分类

已分类成分浓度(in %)之和为:	混合物分类为:
急毒 1 × M ^a ≥ 25%	急毒 1

^a M 因数的说明, 见 2.9.3.4.6.4。”

2.9.3.4.6.3 标题修改如下: “慢毒性 1 和 2 的分类”。

2.9.3.4.6.3.1 第一处修改不适用于中文本。在第二句中, 在“这些成分”之后加上“的浓度(百分比)”。将“慢毒性 I 类”改为“慢毒性 1” (两次)。

2.9.3.4.6.3.2 在“成分”之后加上“浓度(百分比)” (两次)。

2.9.3.4.6.3.3 修改如下:

“2.9.3.4.6.3.3 如何根据已分类成分的浓度, 采用求和法对混合物作长期危害分类, 表 2.9.4 作了摘要。

表 2.9.4: 根据已分类成分的浓度, 采用求和法对混合物作长期危害分类

已分类成分浓度(in %)之和为:		混合物分类为:
慢性 1 × M ^a	≥ 25%	慢性 1
(M × 10 × 慢性 1) + 慢性 2	≥ 25%	慢性 2

^a M 因数的说明, 见 2.9.3.4.6.4。”

2.9.3.4.6.4.1 第一句中, 将“毒性明显低于 1 mg/l 的急性 I 类成分, 可影响……”, 改为“急性 1 类或慢性 1 类的成分, 急性毒性明显低于 1 mg/l 和/或慢毒性明显低于 0.1 mg/l(如不能快速降解)和 0.01mg/l(如可快速降解), 可影响……”

第二句中, 在“急性 1 类”之后加上“和慢性 1 类”。第三句中, 将“表 2.9.1”改为“表 2.9.3”, 将“表 2.9.2”改为“表 2.9.4”。第四句中, 将“表 2.9.3 作了摘要”, 改为“表 2.9.5 作了摘要”。最后一句, 在“具体急性毒性”之后加上“和/或慢毒性”。

表 2.9.3 改为下表:

“表 2.9.5: 混合物中高毒性成分的乘数

急毒性	M 乘数	慢毒性	M 乘数	
L(E)C ₅₀ 值		NOEC 值	NRD ^a 成分	RD ^b 成分
0.1 < L(E)C ₅₀ ≤ 1	1	0.01 < NOEC ≤ 0.1	1	-
0.01 < L(E)C ₅₀ ≤ 0.1	10	0.001 < NOEC ≤ 0.01	10	1
0.001 < L(E)C ₅₀ ≤ 0.01	100	0.0001 < NOEC ≤ 0.001	100	10
0.0001 < L(E)C ₅₀ ≤ 0.001	1 000	0.00001 < NOEC ≤ 0.0001	1 000	100
0.00001 < L(E)C ₅₀ ≤ 0.0001	10 000	0.000001 < NOEC ≤ 0.00001	10 000	1 000
(以 10 的倍数继续)		(以 10 的倍数继续)		

^a 不能快速降解。

^b 可快速降解。”

2.9.3.4.6.5.1 第一句中, 将“水生危害”改为“水生毒性”。

2.9.3.5 删除。

第三部分

第 3.1 章

3.1.2.8.1 第一句中，在“特殊规定 274”之后加上“或 318”。

3.1.2.8.1.1 第一句中，在“公认的化学”之后加上“或生物学”。

3.1.3 修改如下：

“3.1.3 混合物或溶液

注：在危险货物一览表中具体列出名称的物质，在运输中必须以危险货物一览表中的正式运输名称作标记。这些物质从技术上讲可能含有杂质(例如生产过程中产生的杂质)，或为了稳定或其他目的使用了不影响其分类的添加剂。但列出名称的物质含有技术性杂质或为稳定或其他目的使用了影响其分类的添加剂，则应视为混合物或溶液(见 2.0.2.2 和 2.0.2.5)。

3.1.3.3 一种混合物或溶液，如其特性、属性、形状或物理状态不符合任何类别的标准(包括人类经验标准)，即不受本规章约束。

3.1.3.2 混合物或溶液，其单一主要成分是危险货物一览表中列出名称的一种物质，另有一种或多种不受本规章限制的物质，并/或含有微量的一种或多种在危险货物一览表中列出名称的物质，该混合物或溶液须给予危险货物一览表所列名称的主要成分物质的联合国编号和正式运输名称，除非：

- (a) 该混合物或溶液在危险货物一览表中已具体列出名称；或
- (b) 危险货物一览表中所列物质的名称和说明专门指出该条目仅适用于纯物质；或
- (c) 该混合物或溶液的危险性类别或项别、次要危险性、包装类别或物理状态，与危险货物一览表中所列物质不同；或
- (d) 该混合物或溶液的特性和属性要求采取的应急措施，与危险货物一览表中所列物质的要求不同。

3.1.3.2.1 应酌情加上限定词“混合物”或“溶液”，作为正式运输名称的一部分，如“丙酮溶液”。此外，在混合物或溶液的基本说明之外，还可注明混合物和溶液的浓度，例如，“75%丙酮溶液”。

3.1.3.3 一种混合物或溶液在危险货物一览表中没有列出名称，但是由两种或多种危险货物组成的，应划入能够最准确说明该混合物或溶液正式运输名称、说明、危险类别或项别、次要危险性及其包装类别的条目。”

第 3.2 章

危险货物一览表

联合国编号0323, 0366, 0441, 0445, 0455, 0456, 0460和0500, 在第(6)栏中加上“347”。

联合国编号 1002 和 1956,在第(6)栏中删去“292”。

联合国编号 1092, 1098, 1135, 1143, 1163, 1182, 1185, 1238, 1239, 1244, 1251, 1510, 1541, 1580, 1595, 1605, 1647, 1670, 1695, 1752, 1809, 1810, 1834, 1838, 1892, 1994, 2232, 2334, 2337, 2382, 2407, 2474, 2477, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2521, 2605, 2606, 2644, 2646, 2668, 3023, 3079 和 3246, 在第(6)栏中加上“354”。

联合国编号 1092, 1098, 1135, 1143, 1163, 1182, 1185, 1238, 1239, 1244, 1251, 1541, 1580, 1595, 1605, 1647, 1670, 1695, 1752, 1809, 1810, 1838, 1892, 1994, 2232, 2334, 2337, 2382, 2407, 2474, 2477, 2480, 2482, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2521, 2606, 2644, 2646, 2668, 3023, 3246 和 3381 至 3390, 将第(7b)栏中的编号改为“E0”。

联合国编号 1135, 1143, 1695, 1752, 1809, 1810, 2232, 2337, 2382, 2474, 2477, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2521, 2605, 2606, 2644, 2646, 3023, 3079 和 3246, 在第(8)栏中, 将“P001”改为“P602”。

联合国编号 1135, 1182, 1541, 1605, 1670, 1810, 1838, 1892, 2232, 2382, 2474, 2477, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2521, 2605, 2606, 2644, 2668, 3079 和 3246, 将第(10)栏中的编号改为“T20”。

联合国编号 1135, 1182, 1251, 1541, 1580, 1605, 1670, 1810, 1834, 1838, 1892, 2232, 2382, 2474, 2477, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2521, 2605, 2606, 2644, 2668, 3079 和 3246, 在第(11)栏中加上“TP37”。

联合国编号 1194, 1222, 1261, 1865, 3094 (PG I)和 3301,在第 (8)栏中将“P099”改为“P001”。

联合国编号 1251 和 1580, 在第(10)栏中将“T14”改为“T22”。

联合国编号 1378, 1450, 1461, 1462, 1482(PG II 和 III), 1549, 1556(PG I, II 和 III), 1557(PG I, II 和 III), 1564(PG II 和 III), 1566(PG II 和 III), 1583(PG I, II 和 III), 1655 (PG I, II 和 III), 1935(PG I, II 和 III), 2024(PG I, II 和 III), 2025(PG I, II 和 III), 2026(PG I, II 和 III), 2291, 2570 (PG I, II 和 III), 2627, 2630, 2742, 2856, 2881(PG I, II 和 III), 3141, 3144(PG I, II 和 III), 3210(PG II 和 III), 3212, 3213(PG II 和 III), 3214, 3219(PG II 和 III), 3256, 3257, 3258, 3283(PG I, II 和 III), 3284(PG I, II 和 III), 3285(PG I, II 和 III), 3361, 3362 和 3440(PG I, II 和 III), 在第(6)栏中加上“274”。

联合国编号 1391, 1649 和 2030 (包装类别 I), 在第(6)中删去“329”。

联合国编号 1450 和 3213(PG II 和 III), 在第(6)中加上“350”。

联合国编号 1461 和 3210 (PG II 和 III), 在第(6)中加上“351”。

联合国编号 1482 (PG II 和 III)和 3214,在第(6)中加上“353”。

联合国编号 1748(PG II), 2208 和 2880(PG II 和 III), 在第(6)中删去“313”。

联合国编号 1810、1834 和 1838, 第(3)栏中, 将“8”改为“6.1”, 在第(4)栏中加上“8”。

联合国编号 1810, 1838, 2474, 2486 和 2668, 在第(5)栏中将“II”改为“I”。

联合国编号 1810, 1834, 2474 和 2668, 在第(11)栏中加上“TP13”。

联合国编号 1950 和 2037, 在第(6)栏中加上“344”。

联合国编号 2474, 2486 和 2668, 将第(7a)栏中的值改为“0”。

联合国编号 2481, 2483, 2486, 2605 和 3079, 在第(3)栏中, 将“3”改为“6.1”, 在第(4)栏中将“6.1”改为“3”。

联合国编号 2910, 2916, 2917, 2919 和 3323, 在第(6)栏中加上“325”。

联合国编号 3077 和 3082, 在第(6)栏中删去“179”。

联合国编号 3095 (PG I), 3096(PG I)和 3124(PG I), 在第(8)中, 将“P099”改为“P002”。

联合国编号 3328, 3329, 3330 和 3331, 在第(6)栏中加上“326”。

联合国编号 3391 至 3394, 3395 至 3399(PG I, II 和 III)和 3400(PG II 和 III)在第(11)中加上“TP36”。

联合国编号 3480 和 3481, 在第(6)栏中加上“348”。

UN 1040 在第(6)栏中加上“342”。

UN 1072 在第(6)栏中加上“355”。

UN 1266(PG II 和 III) 在第(6)栏中加上“163”。

UN 1267(PG I, II 和 III) 在第(6)栏中加上“357”。

UN 1462 在第(6)栏中加上“352”。

UN 1510 在第(3)栏中, 将“5.1”改为“6.1”, 在第(4)栏中, 将“6.1”改为“5.1”。

UN 1580 在第(8)栏中, 将“P602”改为“P601”。

UN 1838 在第(8)栏中, 将“P001 IBC02”改为“P602”。

UN 1845 在第(5)栏中删去“III”。

UN 1977 在第(6)栏中加上“345 346”。

UN 1999(PG II 和 III) 第(2)栏“名称和说明”，改为“液态焦油，包括铺路油，沥青和稀释沥青”。将按字母排列的索引作相应修改。

UN 2481 在第(8)栏中，将“P601”改为“P602”。

UN 2668 在第(8)栏中，将“P001 IBC99”改为“P602”。

UN 3166 第(2)栏中，在后边加上“燃料电池、易燃气体驱动的发动机，或燃料电池、易燃液体驱动的发动机，或燃料电池、易燃气体驱动的车辆，或燃料电池、易燃液体驱动的车辆”，并在第(6)栏中加上“356”。将按字母排列的索引作相应修改。

UN 3212 在第(6)栏中加上“349”。

UN 3359 第(2)栏，将正式运输名称改为：“熏蒸过的货物运输装置”。将按字母排列的索引作相应修改。

UN 3468 在第(6)栏中加上“356”，在第(8)栏中将“P099”改为“P205”。

UN 3474 第(2)栏，“名称和说明”修改如下：“1-羟基苯并三唑水合物”，在第(6)栏中，删去“28”。将按字母排列的索引作相应修改。

增加以下新条目并对按字母排列的索引和附录 A 作相应修改

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)
0509	火药，无烟†	1.4C				0	E0	P114(b)	PP48		
1471	次氯酸锂，干的，或 次氯酸锂混合物	5.1		III	223	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02	B3	T1	TP33
3482	碱金属分散体，易燃，或 碱土金属分散体，易燃	4.3	3	I	182 183	0	E0	P402			
3483	发动机燃料抗爆剂，易燃	6.1	3	I		0	E5	P602		T14	TP2 TP13
3484	肼水溶液，易燃，按重量含肼超 过 37%	8	3 6.1	I		0	E0	P001		T10	TP2 TP13
3485	次氯酸钙，干的，腐蚀性，或 次氯酸钙混合物，干的，腐蚀性， 含有效氯大于 39% (有效氧 8.8%)	5.1	8	II	314	1 kg	E2	P002 IBC08	PP85 B2, B4, B13		
3486	次氯酸钙混合物，干的，腐蚀性， 含有效氯 10% - 39%	5.1	8	III	314	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02	PP85 B3, B13		
3487	水合次氯酸钙，腐蚀性，或 水合次氯酸钙混合物，腐蚀性，	5.1	8	II	314 322	1 kg	E2	P002 IBC08	PP85 B2, B4, B13		

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)
3487	水合次氯酸钙，腐蚀性，或水合次氯酸钙混合物，腐蚀性，含水不低于 5.5% 但不高于 16%	5.1	8	III	223 314	5 kg	E1	P002 IBC08	PP85 B4		
3488	吸入毒性液体，易燃，腐蚀性，未另作规定的，吸入毒性低于或等于 200 ml/m ³ ，且饱和蒸汽浓度大于或等于 500 LC ₅₀	6.1	3 8	I	274	0	E0	P601		T22	TP2 TP13
3489	吸入毒性液体，易燃，腐蚀性，未另作规定的，吸入毒性低于或等于 1000 ml/m ³ ，且饱和蒸汽浓度大于或等于 10 LC ₅₀	6.1	3 8	I	274	0	E0	P602		T20	TP2 TP13
3490	吸入毒性液体，遇水反应，易燃，未另作规定的，吸入毒性低于或等于 200 ml/m ³ ，且饱和蒸汽浓度大于或等于 500 LC ₅₀	6.1	4.3 3	I	274	0	E0	P601		T22	TP2 TP13
3491	吸入毒性液体，遇水反应，易燃，未另作规定的，吸入毒性低于或等于 1000 ml/m ³ ，且饱和蒸汽浓度大于或等于 10 LC ₅₀	6.1	4.3 3	I	274	0	E0	P602		T20	TP2 TP13
3492	吸入毒性液体，腐蚀性，易燃，未另作规定的，吸入毒性低于或等于 200 ml/m ³ ，且饱和蒸汽浓度大于或等于 500 LC ₅₀	6.1	8 3	I	274	0	E0	P601		T22	TP2 TP13
3493	吸入毒性液体，腐蚀性，易燃，未另作规定的，吸入毒性低于或等于 1000 ml/m ³ ，且饱和蒸汽浓度大于或等于 10 LC ₅₀	6.1	8 3	I	274	0	E0	P602		T20	TP2 TP13
3494	含硫原油，易燃，毒性	3	6.1	I	343	0	E0	P001		T14	TP2 TP13
3494	含硫原油，易燃，毒性	3	6.1	II	343	1 L	E2	P001 IBC02		T7	TP2
3494	含硫原油，易燃，毒性	3	6.1	III	343	5 L	E1	P001 IBC03		T4	TP1
3495	碘	8	6.1	III	279	5 kg	E1	P002 IBC08	B3	T1	TP33

第 3.3 章

3.3.1 **SP172** 结尾处新增加一句：“包装要求也见 4.1.9.1.5。”

SP179 修改如下：“删除。”

SP188 在(b)段结尾处加上：“，2009年1月1日前制造的锂离子电池组除外，该日期前制造的锂离子电池组可在2010年12月31日前根据本项特殊规定运输而无需作此标记；”

(f)段前半句改为：“除非包件内设备(包括电路板)安装的纽扣电池，或设备安装的电池不超过四个……”

SP198 改为：“硝化纤维素含量不超过20%的硝化纤维素溶液，可视情况作为涂料、香料产品或印刷油墨运输。见联合国编号1210、1263、1266、3066、3469和3470。”

SP219 修改如下：

“**219** 经过基因修改的微生物(转基因微生物)和经过基因修改的生物体(转基因生物体)，根据包装规范 P904 包装并作标记者，无需再满足本规章的任何其他要求。

符合第 2.6 章毒性物质或感染性物质定义并符合列入第 6.1 或 6.2 项标准的转基因微生物或转基因生物体，应适用本规章对运输毒性物质或感染性物质的要求。”

SP240 结尾处新增加一句如下：“装有燃料电池的车辆，应酌情按 UN 3166, 易燃气体驱动的燃料电池车辆, 或 UN 3166, 易燃液体驱动的燃料电池车辆条目规定交运。”

SP290 修改如下：

“**290** 当这种放射性材料符合第 2 部分规定的其他类别或项别的定义和标准时，应根据以下条件分类：

(a) 在物质符合第 3.5 章规定的例外数量危险货物标准的情况下，容器须符合 3.5.2 的规定，达到 3.5.3 的试验要求。所有 1.5.1.5 中规定的对放射性材料、例外包件的其他要求均须适用，无需考虑其他分类或项；

(b) 如数量超过 3.5.1.2 规定的限制，该物质应根据最主要的次要危险性分类。危险货物运输单证应以适用于该类别的联合国编号和正式运输名称说明该物质，并须列出根据第 3.2 章危险货物一览表第 2 栏适用于放射性例外包件的名称，按适用于该联合国编号的规定运输。危险货物运输单证应显示的信息举例如下：

UN 1993 易燃液体，未另作规定的，(乙醇和甲苯混合物)，放射性材料，例外包件——材料数量有限，第 3 类，II 包装；

此外，还须适用 2.7.2.4.1 的要求。

- (c) 第 3.4 章对有限数量包装的危险货物运输的规定，不适用于根据(b)小段分类的物质；
- (d) 如物质满足一项特殊规定，免除该物质受其他类别之所有危险货物规定的限制，则该物质应按第 7 类的适用联合国编号分类，并必须满足 1.5.1.5 规定的所有其他要求。”

SP292 修改如下：“删除。”

SP302 修改如下：

“**302** 未装载其他危险货物的熏蒸过的货物运输装置，仅受 5.5.2 的规定限制。”

SP304 结尾处新增加一段如下：

“然而，在对海运镍-金属氢电池组(不包括纽扣电池)适用这一豁免的情况下，应适用下述要求：

- (a) 托运必须附有单证，说明电池组为“镍-金属氢电池组”，包括托运人的签字声明，声明电池组已经妥善包装和保护，不会发生短路，但装载须远离热源。
- (b) 单位货载和货物运输装置，须使用高度不低于 65 毫米的大写字母作标记：“STOW AWAY FROM SOURCES OF HEAT”(装载远离热源)。”

SP312 开头新增加一段如下：

“由燃料电池发动机驱动的车辆或机器，应根据情况，按 **UN3166**, 易燃气体驱动燃料电池车辆，或 **UN 3166**, 易燃液体驱动燃料电池车辆，或 **UN 3166**, 易燃气体驱动燃料电池发动机，或 **UN 3166**, 易燃液体驱动燃料电池发动机条目的规定交运。这些条目包括由燃料电池和内燃机共同驱动的混合动力电动汽车，其湿电池、钠电池或锂电池组在运输时已经安装在车或机器上。”

第二段(原第一段)，在开头将“车辆”改为“其他车辆”。

SP313 和 329 修改如下：“删除。”

增加以下新的特殊规定：

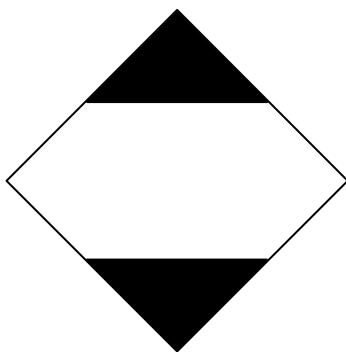
- “342** 只在消毒装置中使用的玻璃内贮器(如安瓿或小盒),当每个内容器盛装的环氧乙烷少于 30 毫升、每个外容器不多于 300 毫升时,可按第 3.5 章的规定运输,无需顾及危险货物一览表第 7(b)栏的指示“E0”,条件是:
- (a) 充装后,每个玻璃内贮器确定无泄漏——将玻璃内贮器放入热水槽中,温度和时间足以保证达到内部压力等于环氧乙烷在 55 °C 时的蒸汽压力。任何玻璃内贮器在此项试验中显示泄漏、变形或其他缺陷,均不得按本项特殊规定的条件运输;
 - (b) 除第 3.5.2 要求的包装外,每个玻璃内贮器均放在一个密封的对环氧乙烷稳定的塑料袋中,塑料袋能够在环氧乙烷发生破裂或泄漏时承载内装物;
 - (c) 每个玻璃内贮器均有在万一容器发生损坏的情况下(如挤压)防止塑料袋被刺破的保护措施(如外套或衬垫)。
- 343** 本条适用于含硫化氢的原油,其浓度足以造成从原油中散发出的气体可引起吸入危险。划定包装类别应根据所呈现的危险程度,按易燃性危险和吸入性危险确定。
- 344** 须符合 6.2.4 的规定。
- 345** 装入开放式低温贮器的气体,低温贮器的最大容量为 1 升,双层玻璃构造,内层和外层之间抽空(真空绝热),此种气体不受本规章的限制,条件是每个贮器均放在一个有适当衬垫或吸收材料的外容器中运输,可保护低温贮器不受碰撞损坏。
- 346** 开放式低温贮器,符合包装规范 P203 的要求,除 UN 1977 冷冻液态氮外未盛载其他危险品,且冷冻液态氮可完全被多孔材料吸收,此种低温贮器不再受本规章其他要求的限制。
- 347** 本条只适用于一种情况,即《试验和标准手册》第一部分试验系列 6(d)的结果显示,运行中发生的任何危险效应均局限于包件内。
- 348** 2011 年 12 月 31 日后生产的电池,须在外壳上标记瓦特-小时容量。
- 349** 次氯酸盐与铵盐的混合物不可接受运输。联合国编号 1791 次氯酸盐溶液属第 8 类物质。
- 350** 溴化铵及其水溶液,以及溴酸盐与铵盐的混合物不可接受运输。
- 351** 氯酸铵及其水溶液,以及氯酸盐与铵盐的混合物不可接受运输。

- 352** 亚氯酸铵及其水溶液，以及亚氯酸盐与铵盐的混合物不可接受运输。
- 353** 高锰酸铵及其水溶液，以及高锰酸与铵盐的混合物不可接受运输。
- 354** 这种物质属吸入毒性。
- 355** 本条目下运输的紧急情况下使用的氧气瓶，可包括安装好的起动弹药筒(1.4 项的弹药筒、动力器件，配装组 C 或 S)，无需改变 2.2 项的分类，条件是每个氧气瓶的爆燃(推进)炸药总量不超过 3.2 克。准备运输的装有起动弹药筒的氧气瓶，应有防止意外启动的有效装置。
- 356** 装在运输工具上，或装在整套运输工具组件上，以及准备装在运输工具上的金属氢贮存系统，在接受运输前应得到主管机关的批准。运输单证应包括说明，包件已得到主管机关的批准，或每批托运货物均应附带主管机关的批文。
- 357** 浓度足以造成从原油中散发出的气体可造成吸入危险的含硫化氢的石油原油，应按“UN 3494 含硫原油，易燃，毒性”托运。”

第 3.4 章

- 3.4.2 新增加第二句如下：“可使用中间容器”
- 3.4.3 第一句改为两句：“符合 4.1.1.1、4.1.1.2 和 4.1.1.4 至 4.1.1.8 规定条件的收缩包装或拉伸包装托盘，可作为装有按照本章运输的危险货物物品或内容器的外容器接受。但易碎或易破的内容器，如玻璃、瓷器、粗陶瓷或某些塑料等材料制造的内容器，应放在符合 4.1.1.1、4.1.1.2 和 4.1.1.4 至 4.1.1.8 规定的中间容器中，其设计必须符合 6.1.4 的制造要求。”
- 3.4.6 删除第一句，第二句修改如下：“有限数量包装的危险货物，在一辆车或一个货物集装箱内，无需适用任何隔离要求。”
- 3.4.7 至 3.4.9 改为以下新的小节 3.4.7 至 3.4.11:
- “3.4.7 除空运外，内装有限数量危险货物的包件不需要以内装物的正式运输名称或联合国编号做出标签或标记，但必须显示下图 3.4.1 的标记。标记必须显而易见，清晰，并能承受露天暴露而不明显减低效果。

图 3.4.1



有限数量包件标记

上下部分和边线应为黑色，中心区域为白色或适当反差底色，

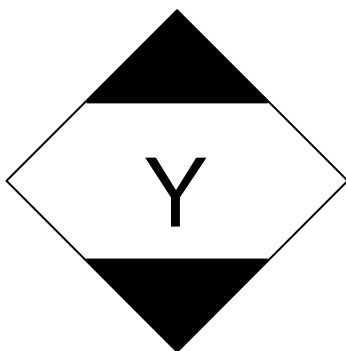
最小尺寸：100 毫米 X 100 毫米

菱形边的最小宽度：2 毫米

如包件的大小需要，可缩小尺寸，但不得小于 50 毫米 X 50 毫米，且标记仍必须清晰可见。

- 3.4.8 按国际民航组织《空中安全运输危险货物的技术性指示》第 4 章第 3 部分的规定，提交空运的内装危险货物的包件，必须显示下图 3.4.2 的标记。标记必须明显，清晰，并能承受露天暴露而不明显减低效果。

图 3.4.2



按国际民航组织《空中安全运输危险货物的技术性指示》
第 4 章第 3 部分规定空运的有限数量包件标记

上下部分和边线应为黑色，中心区域为白色或适当反差底色，

最小尺寸：100 毫米 X 100 毫米

菱形边的最小宽度：2 毫米

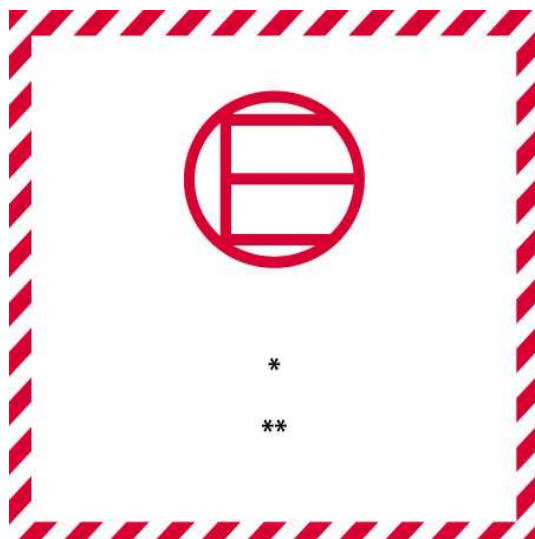
符号“Y”置于标记中央，须清晰可见

如包件的大小需要，可缩小尺寸，但不得小于 50 毫米 X 50 毫米，且标记仍必须清晰可见。

- 3.4.9 带有图 3.4.2 所示标记的装有危险货物的包件,应视为已满足本章第 3.4.1 至 3.4.5 节的规定,无需再显示图 3.4.1 的标记。
- 3.4.10 除空运和海运外,5.4.1 中的票据规定无需适用于有限数量包装的危险货物。在空运和海运的情况下,须在有限数量包装的危险货物说明之后加上“有限数量”或“LTD QTY”字样(见 5.4.1.5.2)。
- 3.4.11 当装有有限数量危险货物的包件被放在一个外包装内时,外包装必须标明“外包装”,以及本章所要求的标记,除非外包装内每一项危险货物的标记均清晰可见。”

第 3.5 章

图 3.5.1 将图修改如下:



例外数量标记

影线和符号使用同一颜色,红或黑,
白底或适当反差底色

- * 此处显示分类,或如果已经划定,显示项目编号。
- ** 如果包件没有在其他位置显示发货人或收货人的姓名,则在此处显示。

第四部分

第 4.1 章

- 4.1.1.1 结尾处,将“或再次使用的”改为“、再次使用的或改制的”。
- 4.1.1.2 新增加(c)小段如下:

“(c) 不得发生危险货物渗透，在正常运输条件下造成危险。”

4.1.1.3 第二句修改如下：“然而，2011年1月1日前制造的中型散货箱，虽然采用的设计型号尚未通过6.5.6.13的振动试验，或在做跌落试验时不要求达到6.5.6.9.5(d)的标准，仍然可以使用。”

4.1.4.1 P114(b) 特殊包装规定PP48修改如下：

“**PP48** 对于 UN 0508 和 0509,不得使用金属容器。”

P200(4) 特殊包装规定(k)，第一句修改如下：

“阀门出口必须配备能够保持压力的气密塞或与带螺纹的盖，螺纹与阀门出口的螺纹相配。”第七段(每个阀门必须有直接通到压力贮器的锥形螺纹接头……)修改如下：

“每个阀门必须能够承受压力贮器的试验压力，并以锥形螺纹或其他满足 ISO 10692-2:2001 要求的方式直接通到压力贮器。”

新增特殊包装规定“ra”如下：

“ra: 这种气体还可装入符合以下条件的小瓶管中：

- (a) 每个小瓶管中的气体不得超过 150 克；
- (b) 小瓶管不得有可能影响其强度的残疵；
- (c) 必须有额外装置确保封口的防漏性(盖、冠、封条、封皮等)，能够防止运输过程中封口的任何泄漏；
- (d) 小瓶管应置于一个有足够强度的外容器中。包件重量不得超过 75 千克。”

P200 表 2, UN 1037,在“特殊包装规定”栏中加上“ra”。

P203 修改如下:

P203	包 装 规 范	P203
本规范适用于第 2 类冷冻液化气体。		
<p>对封闭式低温贮器的要求:</p> <ul style="list-style-type: none">(1) 应符合 4.1.6.1 的一般要求。(2) 应符合第 6.2 章的要求。(3) 封闭式低温贮器应加以绝热, 使表面不会结霜。(4) 试验压力 装载冷冻液体的封闭式低温贮器至少须承受以下最低试验压力:<ul style="list-style-type: none">(a) 真空隔温的封闭式低温贮器, 试验压力不得低于贮器满载后, 包括在装卸过程中, 内部最大压力之和的 1.3 倍, 再加 100 千帕(1 巴);(b) 其它封闭式低温贮器, 试验压力不得低于贮器满载后内部最大压力的 1.3 倍, 并应考虑进在装载和取出过程中形成的压力。(5) 装载度 对非易燃性、无毒的冷冻液化气体, 在装载温度和 100 千帕(1 巴)压力下的液态体积, 不得超过压力贮器容水量的 98%。 易燃冷冻液化气的装载度, 应保持低于如将内装物的温度提高到其蒸汽压力达到安全阀的开启压力时, 液态体积在该温度下将达到容量 98%的水平。(6) 减压装置 封闭式低温贮器应至少安装一个减压装置。(7) 相容性 确保结合点密封或封口的密闭使用的材料应与内装物相匹配。如准备将贮器用于运输氧化气体(如带次要危险性 5.1), 使用的材料不应与那些气体发生危险反应。		
<p>对开放式低温贮器的要求:</p> <p>只有以下第 2.2 项非氧化冷冻液化气方可用开放式低温贮器运输: 联合国编号 1913、1951、1963、1970、1977、2591、3136 和 3158。</p> <p>开放式低温贮器的制造应满足以下要求:</p> <ul style="list-style-type: none">(1) 贮器的设计、制造、试验和装备, 须使它们能够承受正常使用和在正常运输条件下必须承受的一切状况, 包括疲劳。(2) 容量不得超过 450 升。(3) 贮器应双层构造, 内外壁之间抽空(真空绝热)。绝热应能防止在贮器的外表面形成冰霜。(4) 制造材料的机械性能应适合使用温度。(5) 与危险货物直接接触的材料, 不得受将要运输的危险货物的影响或减弱强度, 并且不会造成危险效应, 如对危险货物起催化反应或与危险货物起反应。(6) 双层玻璃构造的贮器, 应放在有适当衬垫或吸收材料的外容器内, 能够承受正常运输条件下可能遇到的压力和撞击。		

P203	包装规范	P203
(7)	贮器的设计，应在运输过程中保持直立状态，即贮器底座较小的横向尺寸应大于满载后的重心高度，或将其安置在平衡环上。	
(8)	贮器的开口应安装能够使气体外逸的装置，防止任何液体溅出，并妥善安装，保证在运输过程中不脱落。	
(9)	开放式低温贮器应带有一下永久性标记，如印戳、镌刻或蚀刻：	
	- 制造商名称和地址；	
	- 型号或名称；	
	- 序列号或批号；	
	- 贮器准备盛装气体的联合国编号和正式运输名称	
	- 以升表示的贮器容量。	

P601(1)和 **P602(1)** 缩排第一段，将“容量 1 升”改为“净容量 1 升”。

P620 增加新的附加要求如下：

“4. 其他危险货物不得与 6.2 项感染性物质装在同一容器内，除非为了下列目的有此需要：维持感染性物质的活力、稳定或防止它们变质或抑制它们的危险性。30 毫升或更少的第 3、第 8 或第 9 类危险货物，可装入每个装有感染性物质的主贮器。这些少量的第 3、第 8 或第 9 类危险货物，按本包装规范包装后，无需再满足本规章的任何其他要求。”

原附加要求 4 改为 5。

P621 第二句，在“4.1.1”之后加上“(4.1.1.15 除外)”。

P804(1) 将“金属容器”改为“金属或硬塑料容器”。


P901 将“每个外容器所装的危险货物最大数量：10 千克。”改为“每个外容器所装的危险货物数量不得超过 10 千克，不包括任何用来作为制冷剂的固态二氧化碳(干冰)。”

附加要求结尾处增加以下新案文：

“干冰

如使用固态二氧化碳(干冰)作为制冷剂，容器的设计和制造必须能够排放二氧化碳气体，防止压力增加，造成容器破裂。”

P904 修改如下:

P904	包 装 规 范	P904
<p>本包装规范适用于 UN No. 3245。</p> <p>允许使用下列容器:</p> <p>(1) 容器符合 4.1.1.1、4.1.1.2、4.1.1.4、4.1.1.8 和 4.1.3 的规定, 其设计符合 6.1.4 的结构要求。外容器必须用足够强度的适当材料制造, 根据容器的容量设计, 按设计用途使用。如果使用本包装规范运输组合容器的内容器, 容器的设计和构造必须能够防止在正常运输条件下意外泄漏。</p> <p>(2) 无需符合第 6 部分容器试验要求, 但符合以下条件的容器:</p> <p>(a) 内容器包括:</p> <ul style="list-style-type: none">(一) 主贮器和辅助容器, 主贮器或辅助容器必须对液体防漏对固体防筛漏;(二) 盛装液体时, 吸收材料应放在主贮器与辅助容器之间。吸收材料必须足够吸收主贮器的全部内装物, 使任何液体物质的泄漏不会损坏衬垫材料或外容器的完整;(三) 如果多个易碎主贮器放置在一个辅助容器内, 它们必须分别包扎或隔开, 以防互相接触; <p>(b) 外容器对其容量、质量和用途而言必须足够坚固, 最小外部尺寸至少应为 100 毫米。</p> <p>运输时必须在外容器的外表面以反差鲜明的背景颜色清楚地显示以下标记。标记必须是以 45° 角度斜放的方形(菱形), 每边长度至少 50 毫米, 边线宽度至少 2 毫米, 字母和数字至少 6 毫米高。</p> <div data-bbox="708 1115 951 1361" style="text-align: center;"><p>UN 3245</p></div>		
<p>附加要求:</p> <p><u>冰、干冰和液氮</u></p> <p>当使用干冰或液氮时, 必须满足所有本规章的相关要求。使用时, 冰或干冰必须放在辅助容器之外, 或放在外容器或外包装之内。必须有内部支撑固定辅助容器, 使之在冰或干冰消失后仍固定在原来位置上。如使用冰, 外容器或外包装必须防漏。如使用固态二氧化碳(干冰), 容器的设计和制造必须能够排放二氧化碳气体, 防止压力增加造成容器破裂, 包件(外容器或外包装)应加“固态二氧化碳”或“干冰”标记。</p> <p>主贮器和辅助容器须在使用的制冷剂的温度下, 以及在失去制冷可能出现的温度和压力下保持完好无损。</p>		

4.1.4.1 增加新包装规范如下：

P205	包 装 规 范	P205
本规范适用于 UN No. 3468。		
(1)	金属氢储存系统必须符合 4.1.6.1 中的一般包装要求。	
(2)	本包装规范的范围，只包括水容量不超过 150 升、最大升温压力不超过 25 千帕的压力贮器。	
(3)	符合第 6.2 章装载气体的压力贮器制造和试验要求的金属氢储存系统，只能用于氢的运输。	
(4)	在使用钢制压力贮器或带钢衬里的复合压力贮器时，只能使用根据 6.2.2.9.2(j)带有“H”标记的压力贮器。	
(5)	金属氢储存系统必须符合 ISO 16111:2008 对可运输的金属氢储存系统规定的保养条件、设计标准、额定容量、类型试验、批量试验、例行试验、试验压力、额定充装压力，和对减压装置的规定，并根据 6.2.2.5 评估是否符合规定及给与批准。	
(6)	金属氢储存系统充装氢时的压力不得超过按 ISO 16111:2008 规定、在系统的永久标记上显示的额定充装压力。	
(7)	金属氢储存系统的定期试验要求，应按 ISO 16111:2008 的规定，根据 6.2.2.6 进行，定期检查的间隔不得超过 5 年。	

4.1.4.2 **IBC04** 将“、21N, 31A, 31B 和 31N”改为“和 21N”。

IBC05 在(1)中，将“、21N, 31A, 31B 和 31N”改为“和 21N”。

在(2)中，将“、21H2, 31H1 和 31H2”改为“和 21H2”。

在(3)中，将“、21HZ1 和 31HZ1”改为“和 21HZ1”。

IBC06、IBC07 和 IBC08

在(1)中，将“、21N, 31A, 31B 和 31N”改为“和 21N”。

在(2)中，将“、21H2, 31H1 和 31H2”改为“和 21H2”。

在(3)中，将“、21HZ2、31HZ1 和 31HZ2”改为“和 21HZ2”。

IBC06 附加要求修改如下：

“附加要求：

当固体在运输过程中可能变成液体时，见 4.1.3.4。”

IBC07 附加要求修改如下：

“附加要求：

1. 当固体在运输过程中可能变成液体时，见 4.1.3.4。

2. 木制中型散货箱的衬里必须是防筛漏的。”

IBC08 增加新的附加要求如下：

“附加要求：

当固体在运输过程中可能变成液体时，见 4.1.3.4。”

IBC520 UN No. 3109, 在“过乙酸，稳定的，浓度不大于 17%”条目中(最后一条)，在“中型散货箱型号”中加上“31H2”，在“最大容量(升)”中，对应本编号加上“1500”。

IBC620 第二句，在“4.1.1”之后，加上“4.1.1.15”。

4.1.5.5 修改如下：

“4.1.5.5 除非本规章另有规定，容器，包括中型散货箱和大型容器，必须符合第 6.1 章、6.5 章或 6.6 章的相应要求，达到 II 类包装的试验要求。”

4.1.6.1.8 最后一句，将“ISO10297:1999 附件 B 的要求”改为“ISO 10297:2006 附件 A 的要求”。结尾处新增加一段如下：

“金属氢储存系统，必须符合 ISO 16111:2008 中规定的阀门保护要求。”

4.1.6.1.10 第一句，“包装规范 P200”改为“相应的包装规范 P200 或 P205”。

4.1.7.1 标题改为：“使用容器(中型散货箱除外)”。

4.1.7.1.1 修改如下：

“4.1.7.1.1 有机过氧化物和自反应物质使用的容器，必须符合第 6.1 章的要求，并达到 II 类包装的试验要求。”

4.1.7.2.1 结尾处新增加一句如下：“中型散货箱必须符合第 6.5 章的要求，并达到 II 类包装的试验要求。”

4.1.9.1.3 第一句，在“包件”之后加上“(例外包件除外)”。

4.1.9.1.5 修改如下：

“4.1.9.1.5 对于具有其他危险性质的放射性物质，包件设计必须考虑到这些危险性质。具有次要危险性的放射性物质，以无需主管当局批准的包件包装，其运输使用的容器、中型散货箱、罐体或散装货箱必须完全符合第 6 部分有关各章的要求，以及第 4.1 章、4.2 章或第 4.3 章中适用于该次要危险性的要求。”

4.1.9.2.3(b) 将“2.7.2.3.2”改为“2.7.1.2”。

4.1.9.3(a) 结尾处加上：“(或在相应情况下，混合物的每一种易裂变核素的质量)”。

第 4.2 章

4.2.5.2.6 在便携式罐体规范的表 T1-T22 中，在最后一栏的标题“底开要求”后，新增加一个脚注 b 如下：

“^b 当本栏注明‘不允许’时，如运输的物质为液体，则不得底开(见 6.7.2.6.1)。如在正常运输条件下，运输的物质在可能遇到的任何温度条件下始终保持固体状态，允许符合 6.7.2.6.2 要求的底开。”

4.2.5.3 结尾处新增加特殊规定如下：

“TP36 便携式罐体可在蒸气空间使用易熔塞。

TP37 《关于危险货物运输的建议书》第十五修订版规章范本附件有关便携式罐体规范的规定，仍可继续适用到 2016 年 12 月 31 日。”

4.2.6 新增加一节 4.2.6 如下：

“4.2.6 过渡措施

2012 年 1 月 1 日前制造的便携式罐体和多元气体容器，符合《关于危险货物运输的建议书》第十五修订版规章范本附件 6.7.2.20.1、6.7.3.16.1、6.7.4.15.1 或 6.7.5.13.1 相应的标记要求，可继续使用，条件是这些罐体和容器符合本版规章范本的所有其他相关要求，包括在适用的情况下，当罐体或舱被调压板分隔成容量不超过 7 500 升的间隔时，6.7.2.20.1 (g)对标牌上“S”符号标记的要求。如 2012 年 1 月 1 日前罐体或舱体已经被调压板分隔成容量不超过 7 500 升的间隔，罐体或相应的舱体在下一一次定期检查或根据 6.7.2.19.5 进行试验前无需补加“S”符号。

2014 年 1 月 1 日前制造的便携式罐体，在下一一次定期检查或试验前，无需作 6.7.2.20.2、6.7.3.16.2 和 6.7.4.15.2 所要求的便携式罐体规范标记。”

第五部分

第 5.1 章

5.1.5.1.4(a) 改为：“在需要主管机关批准的任何包件首次装运之前，发货人必须确保把适用于该包件设计的每份相关主管机关批准证书的副本，提交原装运国的主管机关和托运货物拟经过或进入的每个国家的主管机关。”

5.1.5.1.4(b) 改为：“发货人必须通知原装运国的主管机关和托运货物拟经过或进入的每个国家的主管机关。”

5.1.5.1.4(d)(五)小段 改为：“放射性内装物在运输期间的最大放射性活度，以贝克勒尔(Bq)为单位，加适当的前置国际单位制符号(见 1.2.2.1)表示。对于易裂变材料，可以克(g)或其倍数为单位表示的易裂变材料质量(或在相应情况下，混合物的每一种易裂变核素的质量)，代替放射性活度。”

5.1.5.1.4(d)和(e) 将“除非原设计国的主管当局对包件颁发的批准证书另有规定(见 2.7.2.4.6)”，改为“5.1.5.3.5 规定的情况除外”。

5.1.5.3.5 新增加一段 5.1.5.3.5 如下：

“5.1.5.3.5 凡包件的国际运输需要主管机关对设计或装运的批准，而运输有关各国采用的批准型号不同，则有关标记须按照原设计国的批准证书做出。”

5.1.5.4 新增加一个小节 5.1.5.4 如下：

“5.1.5.4 对例外包件的具体规定

5.1.5.4.1 例外包件必须在每个容器外部，醒目而耐久地标记：

- (a) 以字母“UN”打头的联合国编号；
- (b) 发货人或收货人，或两者的识别标志；
- (c) 许可总重，如果该重量超过 50 千克。

5.1.5.4.2 第 5.4 章的票据要求，不适用于放射性材料的例外包件，但运输单证，如提货单、空运货物提单或其他类似单证上，必须显示以字母“UN”打头的联合国编号。”

第 5.2 章

5.2.1.5.2 改为：“例外包件的标记，应按 5.1.5.4.1 的要求。”

5.2.1.5.8 修改如下：

“5.2.1.5.8 凡包件的国际运输需要主管机关对设计或装运的批准，而运输有关各国采用的批准型号不同，则标记须按原设计国的批准证书做出。”

5.2.1.6.1 修改如下：

“5.2.1.6.1 装有符合 2.9.3 标准的危害环境物质(UN 3077 和 UN 3082)的包件，必须耐久地标记上危害环境物质标记，但以下单容器和组合容器除外：

该单容器或组合容器的内容器：

- 装载液体的净容量为 5 升或以下；或
- 装载固体的净质量为 5 千克或以下。”

5.2.1.7.1 将“ISO 780:1985”改为“ISO 780:1997”。

5.2.1.7.2 (d) 删去结尾处的“或”。

5.2.1.7.2 (e) 结尾处加上“或”。

5.2.1.7.2 新增加(f)小段如下：

“(f) 带密封内容器的组合容器，每个内容器装载量不超过 500 毫升。”

5.2.2.1.12.2(b) 第二句改为：“对于易裂变材料，可以克(g)或其倍数为单位表示的易裂变材料质量(或在相应情况下，混合物的每一种易裂变核素的质量)来代替放射性活度。”

5.2.2.1.12.5 修改如下：

“5.2.2.1.12.5 凡包件的国际运输需要主管机关对设计或装运的批准，而运输有关各国采用的批准型号不同，则标签须按原设计国的批准证书做出。”

5.2.2.2.2 第九类标签式样的标题修改如下：

“第九类：

杂项危险物质和物品，包括危害环境物质”。

第 5.3 章

5.3.1.1.1 删去案文，加注“删除”。

5.3.2.1.1(e) 修改如下：

“(e) 仅有一个联合国编号的包装放射性物质，装在车辆内或车辆上，或装在货物集装箱内，要求按独家使用方式运输时。”

第 5.4 章

前注修改如下：

“注：本规章并不排除使用电子数据处理(EDP)和电子数据交换(EDI)传输技术，作为书面票据的替代手段。本章中，凡提及‘危险货物运输票据’，也包括使用电子数据处理(EDP)和电子数据交换(EDI)技术必须提供的信息。”

5.4.1 和 5.4.1.1 修改如下：

“5.4.1 危险货物运输信息

5.4.1.1 概 述

5.4.1.1.1 除非另有规定，交运危险货物的发货人必须向承运人提供所托运危险货物有关的信息，包括本规章规定的任何补充信息和票据。这些信息可在危险货物运输票据上提供，或在得到承运人同意的情况下，通过电子数据处理(EDP)和电子数据交换(EDI)技术提供。

5.4.1.1.2 在使用书面票据的情况下，发货人应将危险货物运输票据的一份副本交给第一位承运人，票据应按本章的要求填写完整并签字。

5.4.1.1.3 在通过电子数据处理(EDP)和电子数据交换(EDI)技术向承运人提供危险货物运输信息的情况下，发货人应保证象书面票据一样提出信息，不得拖延。信息应按本章要求的顺序提供。”

5.4.1.4.3(b) 结尾处，将“正式运输名称”改为“5.4.1.4.1 (a) 至 (e)中规定的危险货物说明”。

5.4.1.5.1 结尾处，增加一条新注如下：

“注：放在组合容器外容器内的内容器，无需注明其数量、型号和容量。”

5.4.1.5.7.1(c) 第二句改为：“对于易裂变材料，可以克(g)或其适当倍数为单位表示的易裂变材料质量(或在相应情况下，混合物的每一种易裂变核素的质量)代替放射性活度”。

5.4.1.5.7.1(j) 结尾处加上：“对 A_2 值无限制的放射性物质， A_2 的这种倍数应为零。”

5.4.1.5.7.3 修改如下：

“5.4.1.5.7.3 凡包件的国际运输需要主管机关对设计或装运的批准，而运输有关各国采用的批准型号不同，5.4.1.4.1 中要求的联合国编号和正式运输名称，须以原设计国的批准证书为准。”

5.4.1.6.2 修改如下：

“5.4.1.6.2 如果危险货物运输票据是通过电子数据处理(EDP)或电子数据交换(EDI)传输技术发给承运人的，签字可使用电子签名，或以受权签署人的姓名(大写或书写体)替代。”

5.4.1.6.3 新增加一段 5.4.1.6.3 如下：

“5.4.1.6.3 在通过电子数据处理(EDP)和电子数据交换(EDI)技术向承运人提供危险货物运输信息的情况下，如危险货物随后又转给另一个承运人，而该承运人要求提供书面危险货物运输票据，承运人应确保书面票据注明：“原件通过电子方式接收”，签字人的姓名应使用大写或书写体。”

5.4.2.3 修改如下:

“5.4.2.3 如果危险货物运输票据是通过电子数据处理(EDP)或电子数据交换(EDI)传输技术发给承运人的, 签字可使用电子签名, 或以受权签署人的姓名(大写或书写体)替代。”

5.4.2.4 新增加一段 5.4.2.4 如下:

“5.4.2.4 在通过电子数据处理(EDP)和电子数据交换(EDI)技术向承运人提供危险货物运输信息的情况下, 如危险货物随后又转给另一个承运人, 而该承运人要求提供书面危险货物运输票据, 承运人应确保书面票据注明: “原件通过电子方式接收”, 签字人的姓名应使用大写或书写体。”

5.4.4 新增加一节 5.4.4 如下:

“5.4.4 保留危险货物运输资料

5.4.4.1 托运人应保留一份危险货物运输票据, 以及本规章规定的补充资料和票据至少三个月。

5.4.4.2 如票据以电子方式保留或存在电脑系统中, 托运人应能将其打印复制出来。”

第 5.5 章

修改如下:

“第 5.5 章

特殊规定

5.5.1 删除。

5.5.2 对熏蒸过的货物运输装置适用的特殊规定(UN 3359)

5.5.2.1 概述

5.5.2.1.1 未装载其他危险货物的熏蒸过的货物运输装置(UN 3359), 除本节规定外, 不再受本规章任何其他规定的约束。

5.5.2.1.2 当熏蒸过的货物运输装置除熏蒸剂外还载有危险货物时, 本规章中除本节的规定外, 所有与所载危险货物有关的规定(包括标牌、标记和票据)均须适用。

5.5.2.1.3 熏蒸货物的运输, 只能使用可封闭的货物运输装置, 封闭后可将气体外逸减小到最低限度。

5.5.2.2 培训

从事操作熏蒸货物运输装置的人员，必须接受与其承担责任相符的培训。

5.5.2.3 标记和揭示牌

5.5.2.3.1 熏蒸过的货物运输装置必须按 5.5.2.3.2 加贴警告标记，标记应贴在每一个进口处，选择的位置应使打开或进入货物运输装置的人能够易于看到。在满足以下规定前，标记须始终保留在装置上：

- (a) 熏蒸过的装置已经通风，排除了有害的聚集熏蒸剂气体；和
- (b) 熏蒸过的货物或物质已经卸载。

5.5.2.3.2 熏蒸警告标志必须是长方形，宽度不得小于 300 毫米，高度不得小于 250 毫米。符号必须用黑色印在白色衬底上，文字高度不得小于 25 毫米。图 5.5.1 是这种标志的示例。

图 5.5.1: 熏蒸警告符号

(原标记不变)

5.5.2.3.3 如果熏蒸过的货物运输装置在熏蒸后已经通过打开装置的门或机械通风彻底通风，通风日期应标记在熏蒸警告标志上。

5.5.2.3.4 熏蒸过的货物运输装置在通风和卸载后，应将熏蒸警告标志除去。

5.5.2.3.5 第九类揭示牌(第九类式样，见 5.2.2.2.2)不应加在熏蒸过的货物运输装置上，除非其中包装的其他第九类物质或物品有此要求。

5.5.2.4 票据

5.5.2.4.1 经过熏蒸但在运输前尚未彻底通风的货物运输装置，有关的运输票据应包括以下信息：

- UN 3359, 熏蒸过的货物运输装置, 9; 或, UN 3359, 熏蒸过的货物运输装置, 第九类;
- 熏蒸日期和时间;
- 使用的熏蒸剂类型和数量。

5.5.2.4.2 运输票据可使用任何形式，但须包含 5.5.2.4.1 中要求的信息。该信息应显而易见、易读和耐久。

5.5.2.4.3 必须提供如何处置任何残留熏蒸剂，包括(用过的)熏蒸工具的说明。

5.5.2.4.4 如熏蒸过的货物运输装置已经彻底通风，且通风日期已经标记在警告标志上，则无需出具票据(见 5.5.2.3.3 和 5.5.2.3.4)。”

第六部分

第 6.1 章

6.1.3.1(a) 第二句改为：“这个符号只能用于证明容器、便携式罐体或多元气体容器符合第 6.1、6.2、6.3、6.5、6.6 或 6.7 章中的相关要求，不得用于任何其他目的。”

6.1.4.0 新增加一个小节 6.1.4.0 如下：

“6.1.4.0 一般要求

容器所装物质的任何渗透作用，在正常运输条件下不得构成危险。”

6.1.5.3.6.3 修改如下：

“6.1.5.3.6.3 复合容器或组合容器的容器或外容器，不得出现可能影响运输安全的破损。内贮器、内容器或物品须保持完全置于外容器内，不得有内装物从内贮器或内容器中漏出。”

第 6.2 章

本章的标题之后，增加一新注如下：

“注：喷雾器、小型气体贮器(蓄气筒)和装有液化易燃气体的燃料电池盒，不受 6.2.1 至 6.2.3 要求的限制。”

6.2.1 删去标题之后的注。

6.2.1.1.5 结尾处增加一句如下：“金属氢贮存系统的试验压力，必须符合包装规范 P205 的规定。”

6.2.1.3.4 在“P200(1)”之后加上“、P205”。

6.2.1.5.1 在低温贮器后加上“和金属氢贮存系统”。

6.2.1.5.3 新增加一段 6.2.1.5.3 如下：

“6.2.1.5.3 金属氢贮存系统，必须核实已对金属氢贮存系统中使用的足够数量的贮器试样进行了 6.2.1.5.1(a)、(b)、(c)、(d)、(e)(如果适用)，以及(f)、(g)、(h)和(i)规定的检查和试验。此外，还应对足够数量的金属氢贮存系统试样进行 6.2.1.5.1(c)和(f)规定的试验和检查，以及如果适用，6.2.1.5.1(e)规定的试验和检查，对金属氢贮存系统的外部状况进行检查。

此外，所有金属氢贮存系统均需经过第 6.2.1.5.1(h)和(i)规定的首次检查和试验，以及防漏试验和辅助设备使用正常试验。

6.2.1.6.1 结尾处增加一条新注：

“注：有关定期检查及检查的间隔，见 4.1.4.1 中的包装规范 P200。”

6.2.1.6.1(d) 注 2 中，删去“、超声波检查”。结尾处增加一句：“可采用 ISO 16148:2006 作为声波发射试验程序的指导。”

新增加一条注 3 如下：

“注 3：液压试验可以超声波检查替代，无缝铝合金气瓶按 ISO 10461:2005+A1:2006 进行，无缝钢气瓶按 ISO 6406:2005 进行。”

6.2.2.1.1 表中增加一些三个新条目：

ISO 4706:2008	气瓶—可再充装焊接钢气瓶 – 试验压力 60 巴及以下
ISO 20703:2006	气瓶—可再充装焊接铝合金气瓶 – 设计、制造和试验
ISO 18172-1:2007	气瓶—可再充装焊接无缝钢气瓶 – 第1部分：试验压力 6 兆帕及以下

6.2.2.1.5 新增加一段 6.2.2.1.5 如下：

“6.2.2.1.5 下列标准适用于联合国金属氢贮存系统的设计、制造及首次检查和试验，只是有关合格评估制度的检查要求和批准需根据 6.2.2.5：

ISO 16111:2008	可运输的气体贮存装置 – 可逆性金属氢化物吸收的氢	”。
----------------	---------------------------	----

6.2.2.2 文字部分括号内，在“P200”之后加上“P205”。

6.2.2.3 将“ISO 10297:1999”改为“ISO 10297:2006”。

结尾处新增加一段：

“对联合国金属氢贮存系统，以下标准规定的要求适用于系统的封口及保护：

ISO 16111:2008	可运输的气体贮存装置 – 可逆性金属氢化物吸收的氢	”。
----------------	---------------------------	----

6.2.2.4 祈使句结尾处加上：“和联合国金属氢贮存系统”，表中新增加一条：

ISO 16111:2008	可运输的气体贮存装置 – 可逆性金属氢化物吸收的氢
----------------	---------------------------

6.2.2.7 标题之后，增加一条新注：

“注：联合国金属氢贮存系统的标记要求，见 6.2.2.9。”

将 6.2.2.7 下的第一个无编号段落改为 6.2.2.7.1 段，并将以下各段及前后引用作相应修改。新增加一段 6.2.2.7.9 如下：

“6.2.2.7.9 对气瓶捆包而言，压力贮器的标记要求只适用于捆包内的单个气瓶，而不适用于任何总装结构。”

6.2.2.7.2(a)(原 6.2.2.7.1(a)) 第二句修改如下：“这一符号仅用于证明容器、便携式罐体或多元气体容器符合第 6.1、6.2、6.3、6.5、6.6 或 6.7 章中的相关要求，不得用于任何其他目的。”

6.2.2.8 将 6.2.2.8 下的第一个无编号段落改为 6.2.2.8.1 段，并相应对以下各段重新编号。

6.2.2.9 新增加一个小节 6.2.2.9 如下：

“6.2.2.9 联合国金属氢贮存系统的标记

6.2.2.9.1 联合国金属氢贮存系统，必须清楚、易读地做上下列标记。这些标记必须耐久地做在金属氢贮存系统上(例如印戳、刻印或蚀刻)。标记必须做在金属氢贮存系统的肩部、顶端或颈部，或做在永久固定于金属氢贮存系统的部件上。除联合国容器符号外，标记的最小尺寸，对于最小总尺寸大于或等于 140 毫米的金属氢贮存系统而言，应为 5 毫米，对于最小总尺寸小于 140 毫米的金属氢贮存系统而言，应为 2.5 毫米。联合国容器符号的最小尺寸，对于最小总尺寸大于或等于 140 毫米的压力贮器而言应为 10 毫米，对于最小总尺寸小于 140 毫米的金属氢贮存系统而言，应为 5 毫米。

6.2.2.9.2 必须使用下列标记：

(a) 联合国容器符号  ；

这一符号仅用于证明容器、便携式罐体或多元气体容器符合第 6.1、6.2、6.3、6.5、6.6 或 6.7 章中的相关要求，不得用于任何其他目的。

(b) ISO 16111(设计、制造和试验使用的技术标准)；

(c) 以国际交通机动车辆识别符号表示的批准国识别字符；

(d) 向标记批准国主管当局登记的检查机构识别标志或印记；

(e) 首次检查日期，年份(四位数)，后接月份(两位数)，中间用斜线(即“/”)隔开；

(f) 以巴为单位的贮器试验压力，前加字母“PH”，后加字母“BAR”；

(g) 以巴为单位的金属氢贮存系统的额定充装压力，前加字母“RCP”，后加字母“BAR”；

- (h) 主管当局登记的制造商标志。当制造国与批准国不同时，制造商标志之前必须加上以国际机动车辆识别符号表示的制造国识别字符。国家标志和制造商标志必须用空格或斜线隔开；
- (i) 制造商给定的序列号；
- (j) 如果是钢贮器和带钢衬里的复合贮器，字母“H”表示钢的相容性(见 ISO 11114-1:1997)；和
- (k) 在金属氢贮存系统有使用期限的情况下，应注明有效日期，以字母“FINAL”表示，后接年份(四位数)，月份(两位数)，中间用斜线(即“/”)隔开。

以上(a)至(e)中规定的核证标记，应按所列顺序依次出现。试验压力之后，紧接着是额定充装压力。以上(h)至(k)中规定的制造标记，也应按给定的顺序先后出现。

6.2.2.9.3 允许在侧壁以外的地方作其他标记，但这些标记必须作在低应力区，而且其大小和深度不得造成有害的应力集中。这类标记不得与规定的标记冲突。

6.2.2.9.4 除上述标记外，每个符合 6.2.2.4 定期检查和试验要求的金属氢贮存系统还须作出标记，显示：

- (a) 批准进行定期检查和试验机构的国家识别字符，即国际机动车辆所用识别符号。如果该机构是由批准生产国的主管机关批准的，无需作此标记；
- (b) 主管当局批准进行定期检查和试验机构的注册标记；
- (c) 定期检查和试验的日期、年份(两位数)、月份(两位数)，以“/”分开。也可使用四位数表示年份。

上述标记应按要求的顺序依次出现。”

6.2.4.3 修改如下：

“6.2.4.3 在主管当局同意下，小型喷雾器和贮器，如按要求须进行消毒，但可能因做热水槽试验而被污染，可不受 6.2.4.1 和 6.2.4.2 的约束，条件是：

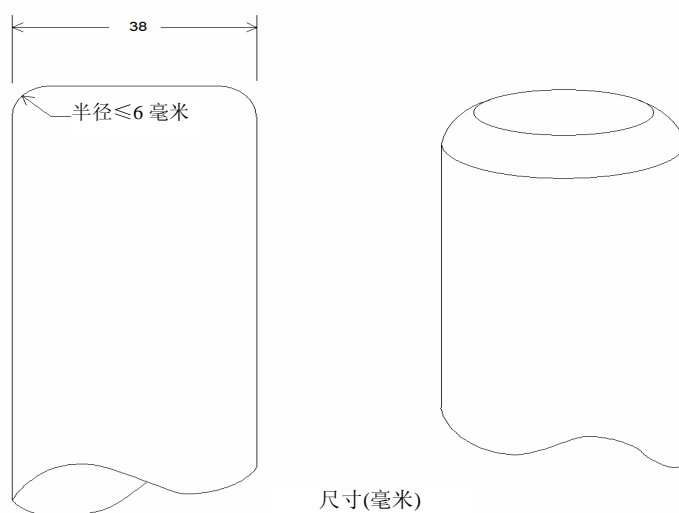
- (a) 内装非易燃气体和下述内容之一：
 - (一) 构成制药产品成分的其他物质，用于医疗、兽医或类似用途；
 - (二) 制药产品生产过程中使用的其他物质；或
 - (三) 用于医疗、兽医或类似用途；
- (b) 制造商使用的泄漏检测和压力试验替代方法能达到同等的安全水平，例如氦检漏法和水槽试验，在每批产品中做至少两百分之一的统计抽样试验；和

- (c) 对于前段(a)(一)和(三)所述的制药产品，它们是根据国家卫生管理部门的授权制造的。如主管当局要求，须符合世界卫生组织(卫生组织)制订的《制造程序规范》² 原则。”

第 6.3 章

- 6.3.4.2(a) 第二句修改如下：“这一符号仅用于证明容器、便携式罐体或多元气体容器符合第 6.1、6.2、6.3、6.5、6.6 或 6.7 章中的相关要求，不得用于任何其他目的。”
- 6.3.5.4.1 第二句中，在“不超过 6 毫米”后加上：“(见图 6.3.1)”。
- 6.3.5.4.2 第三句中，在“不超过 6 毫米”后加上：“(见图 6.3.1)”。结尾处加上以下新图：

图 6.3.1



第 6.4 章

- 6.4.2.9 改为：“可能造成放射性内装物泄漏的所有阀门均须加以保护，防止擅自操作。”
- 6.4.5.4.2(c) 最后半句改为：“并能防止便携式罐体任何外表面上的最高辐射水平增加 20% 以上。”
- 6.4.5.4.4 第一处修改中文不变。(c)小段第一句，在“第 1 部分：一般货物集装箱”之后，加上“和之后的修订 1:1993、2:1998、3:2005、4:2006 和 5:2006”。
- 6.4.5.4.4(c)(二)和 6.4.5.4.5(b)(二) 中文不变。

² 卫生组织出版物：“药品的质量保证。准则和有关材料汇编，第 2 卷：制造程序规范和检查”。

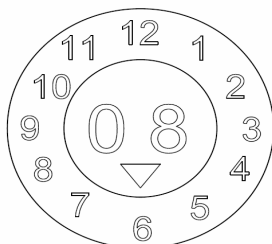
- 6.4.6.1 将“ISO 7195:1993“运输六氟化铀(UF₆)的容器””，改为：“ISO 7195:2005 ‘核能 – 运输六氟化铀(UF₆)的容器’ ”。
- 6.4.6.2(a) 将“ISO 7195:1993”改为“ISO 7195:2005”。
- 6.4.6.4(a) 将“ISO 7195:1993”改为“ISO 7195:2005”。
- 6.4.7.16(b)(二) 后半句改为：“以保证即使在主要内容器部件发生泄漏时，仍能完全封闭液体内装物，保证将其截留在辅助外容器部件内。”
- 6.4.11.5 修改如下：
“6.4.11.5 包件在经受 6.4.15 规定的试验后，必须：
(a) 将包件的最小外部总尺寸保持在至少 10 厘米；且
(b) 能防止边长 10 厘米的立方体进入。”
- 6.4.11.7(a) 前半句改为：“使用多重高标准防水层，若包件经受 6.4.11.12(b)规定的试验，则不少于两道防水层仍能防漏；”。第二处修改对中文不适用。
- 6.4.13(c) 将“6.4.11.12”改为“6.4.11.13”。。
- 6.4.15.5 第一处修改对中文不适用。(a)小段修改如下：
“(a) 相当于包件最大重量 5 倍的总重量；和”。
- 6.4.23.11(h)、6.4.23.12(j)、6.4.23.13(j)和 6.4.23.14(l) 中文不变。
- 6.4.23.12(h) 中文不变。
- 6.4.23.12(j)、6.4.23.13(j)、6.4.23.14(l) 第二句中，将“(就易裂变材料而言)”，改为“(就易裂变材料或根据情况就每种易裂变核素而言)”。
- 6.4.23.14(g) 中文不变。
- 6.4.23.14(j) 中文不变。

第 6.5 章

- 6.5.2.1.1(a) 第二句修改如下：“这一符号仅用于证明容器、便携式罐体或多元气体容器符合第 6.1、6.2、6.3、6.5、6.6 或 6.7 章中的相关要求，不得用于任何其他目的。”
- 6.5.2.2.4 修改如下：

“6.5.2.2.4 2011年1月1日后制造的复合中型散货箱内贮器，应带有6.5.2.1.1(b)、(c)、(d)所要求的标记，若该日期为塑料内贮器的制造日期，(e)和(f)的标记。不得使用联合国容器符号。做出的标记应按6.5.2.1.1中所列的顺序。标记应耐久、清晰，安放的位置应在内贮器放入外壳后易于看到。

塑料内贮器的制造日期也可做在内贮器上靠近其余标记的位置。适当的标记方法举例如下：



”。

6.5.2.4 新增加一段 6.5.2.4 如下：

“6.5.2.4 改制的复合中型散货箱的标记(31HZ1)

6.5.2.1.1 和 6.5.2.2 中规定的标记必须从原来的中型散货箱上去除，或永久性地使之无法辨认，并将新的标记做在根据本规章改制的中型散货箱上。”

6.5.4.1 修改如下：“**质量保证：**中型散货箱必须按主管当局认为满意的质量保证方案制造、改制、修理和试验，以确保制造、改制或修理出来的每个中型散货箱符合本章规定的要求。”

6.5.6.9.5(d) 结尾处增加一条新注如下：

“注：(d)中的标准适用于2011年1月1日起生产的中型散货箱设计类型。”

第 6.6 章

6.6.1.2 改为：“大型容器必须按照主管当局认可的质量保证方案制造、试验和改制，以便确保每个制造或改制的大型容器符合本章的要求。”

6.6.3.1(a) 第二句修改如下：“这一符号仅用于证明容器、便携式罐体或多元气体容器符合第 6.1、6.2、6.3、6.5、6.6 或 6.7 章中的相关要求，不得用于任何其他目的。”

6.6.5.2.2 修改如下：

“6.6.5.2.2 在装液体的跌落试验中，如使用另一种物质代替，该物质必须与待运输物质具有相似的相对密度和粘度。也可用水来进行液体跌落试验，但须符合 6.6.5.3.4.4 的条件。”

6.6.5.3.4.4 修改如下：

“6.6.5.3.4.4 跌落高度

注：第 I 类物质和物品的容器，应按 II 类包装性能水平进行试验。

6.6.5.3.4.4.1 对于装有固体或液体物质或物品的内容器，如果试验是用待运输的固体、液体或物品进行的，或用基本上具有同样性质的另一种物质或物品进行的：

I 类包装	II 类包装	III 类包装
1.8 米	1.2 米	0.8 米

6.6.5.3.4.4.2 对于装有液体的内容器，如果试验是用水进行的：

(a) 如果待运输物质的相对密度不超过 1.2：

I 类包装	II 类包装	III 类包装
1.8 米	1.2 米	0.8 米

(b) 如果待运输物质的相对密度超过 1.2，跌落高度必须根据待运输物质的相对密度(d)做如下计算，四舍五入至第一位小数：

I 类包装	II 类包装	III 类包装
$d \times 1.5$ (米)	$d \times 1.0$ (米)	$d \times 0.67$ (米)

。”

第 6.7 章

6.7.2.6.2(a) 修改如下：

“(a) 外断流阀，根据实际情况尽可能靠近罐壳安装，断流阀的设计必须能防止由于碰撞或其他不经意的动作而使阀门被无意打开；和”。

6.7.2.8.4 结尾处增加一句如下：“另外也可使用符合 6.7.2.10.1 的易熔塞。”

6.7.2.10.1 改为“易熔塞必须在 100°C 至 149°C 之间的一个温度上起作用，条件是罐壳内在易熔塞熔化温度时的压力不大于试验压力。易熔塞必须装在罐壳顶部，入口位置在蒸气空间内，而且用于运输安全目的时，易熔塞不得被与外部热量隔绝。试验压力大于 2.65 巴的便携式罐体不得使用易熔塞，除非第 3.2 章危险货物一览表第 11 栏特殊规定 TP36 另有规定。拟装运高温物质的便携式罐体上使用的易熔塞，必须设计在高于运输过程中遇到的最高温度的一个温度上起作用，并且必须符合主管当局或其授权单位的要求。”

6.7.2.20.1 修改如下：

“6.7.2.20.1 每个便携式罐体必须安装一块永久固定在便携式罐体上的防锈金属标牌，安装位置应当显眼和易于检查。如因便携式罐体安排而无法将标牌永久固定在罐壳上，罐壳上至少必须标明压力容器规则要求的资料。必须用印戳或其他类似方法在标牌上至少标明下列信息：

(a) 所有人的资料

(一) 所有人的注册号码；

(b) 制造方面的资料


(一) 制造国；

(二) 制造年份；

(三) 制造厂商的名称或标记；

(四) 出厂序列号码；

(c) 批准资料

(一) 联合国容器符号  ；

这一符号仅用于证明容器、便携式罐体或多元气体容器符合第 6.1、6.2、6.3、6.5、6.6 或 6.7 章中的相关要求，不得用于任何其他目的。

(二) 批准国；

(三) 批准设计的授权单位；

(四) 批准设计编号；

(五) 字母‘AA’——如果设计是根据变通安排批准的(见 6.7.1.2)；

(六) 罐壳设计依据的压力容器规则；

(d) 压力

(一) 最大允许工作压力(巴表压或千帕表压)²；

(二) 试验压力(巴表压或千帕表压)²；

(三) 首次压力试验日期(月份和年份)；

(四) 首次压力试验见证人识别标记；

² 标明所用单位。

- (五) 外部设计压力³ (巴表压或千帕表压)²;
- (六) 加热/冷却系统最大允许工作压力(巴表压或千帕表压)² (如有);
- (e) 温度
 - (一) 设计温度范围(摄氏度°C)²;
- (f) 材料
 - (一) 罐壳材料和材料标准参考号;
 - (二) 参考钢等效厚度(毫米)²;
 - (三) 衬里材料(如有);
- (g) 容量
 - (一) 20 °C 时的水容量(升)²;

当罐体被调压板分隔成容量不超过 7 500 升的间隔时, 本项标记后须加符号"S";
 - (二) 20°C时每个分隔舱的水容量(升)² (适用时, 对多舱罐体)。

当舱体被调压板分隔成容量不超过 7 500 升的间隔时, 本项标记后须加符号"S";
- (h) 定期检查和试验
 - (一) 最近一次定期试验的类型(2.5 年、5 年或例外);
 - (二) 最近一次定期试验的日期 (月和年);
 - (三) 最近一次定期试验(如有)的试验压力(巴表压或千帕表压)² ;
 - (四) 进行最近一次试验的授权机构或见证人的识别标记。

³ 见 6.7.2.2.10。

图 6.7.2.20.1: 识别标牌举例

所有人的注册号码							
制造方面的资料							
制造国							
制造年份							
制造商							
出厂序列号码							
批准情况							
	批准国						
	批准设计的授权单位						
	批准设计编号				‘AA’(如适用)		
罐壳设计规则(压力容器规则)							
压力							
最大允许工作压力		巴或千帕					
试验压力		巴或千帕					
首次压力试验日期:	(月份/年份)	证人盖章:					
外部设计压力		巴或千帕					
加热/冷却系统最大允许工作压力 (如有)		巴或千帕					
温度							
设计温度范围		°C 至 °C					
材料							
罐壳材料和材料标准参考号							
参考钢等效厚度		毫米					
衬里材料(如有)							
容量							
20°C 时的水容量				升	‘S’(如适用)		
20°C 时分隔间的水容量(适用时, 对多舱罐体)				升	‘S’(如适用)		
定期检查和试验							
试验类型	试验日期	证人盖章和试验压力 ^a		试验类型	试验日期	证人盖章和试验压力 ^a	
	(月份/年份)		巴或千帕		(月份/年份)		巴或千帕

^a 试验压力, 如适用。”

6.7.2.20.2 清单中插入“4.2.5.2.6 的便携式罐体规范”。

6.7.3.16.1 修改如下：

“6.7.3.16.1 每个便携式罐体必须安装一块永久固定在便携式罐体上的防锈金属标牌，安装位置应当显眼和易于检查。如因便携式罐体安排而无法将标牌永久固定在罐壳上，罐壳上至少必须标明压力容器规则要求的资料。必须用印戳或其他类似方法在标牌上至少标明下列信息：

(a) 所有人的资料

(一) 所有人的注册号码；

(b) 制造方面的资料


(一) 制造国；

(二) 制造年份；

(三) 制造厂商的名称或标记；

(四) 出厂序列号码；

(c) 批准资料

(一) 联合国容器符号  ；

这一符号仅用于证明容器、便携式罐体或多元气体容器符合第 6.1、6.2、6.3、6.5、6.6 或 6.7 章中的相关要求，不得用于任何其他目的。

(二) 批准国；

(三) 批准设计的授权单位；

(四) 批准设计编号；

(五) 字母‘AA’——如果设计是根据变通安排批准的(见 6.7.1.2)；

(六) 罐壳设计依据的压力容器规则；

(d) 压力

(一) 最大允许工作压力(巴表压或千帕表压)²；


(二) 试验压力(巴表压或千帕表压)²；

² 标明所用单位。

- (三) 首次压力试验日期(月份和年份);
 - (四) 首次压力试验见证人识别标记;
 - (五) 外部设计压力³(巴表压或千帕表压)²;
- (e) 温度
- (一) 设计温度范围(摄氏度°C)²;
 - (二) 设计参考温度(摄氏度°C)²;
- (f) 材料
- (一) 罐壳材料和材料标准参考号;
 - (二) 参考钢等效厚度(毫米)²;
- (g) 容量
- (一) 20°C时的水容量(升)²;
- (h) 定期检查和试验
- (一) 最近一次定期试验的类型(2年半、5年或例外);
 - (二) 最近一次定期试验的日期(月和年);
 - (三) 最近一次定期试验(如有)的试验压力(巴表压或千帕表压)²;
 - (四) 进行最近一次试验的授权机构或见证人的识别标记。

³ 见 6.7.3.2.8。

图 6.7.3.16.1：识别标牌举例

所有人的注册号码					
制造方面的资料					
制造国					
制造年份					
制造商					
出厂序列号码					
批准情况					
	批准国				
	批准设计的授权单位				
	批准设计编号		‘AA’(如适用)		
罐壳设计规则(压力容器规则)					
压力					
最大允许工作压力		巴或千帕			
试验压力		巴或千帕			
首次压力试验日期:	(月份/年份)	证人盖章:			
外部设计压力		巴或千帕			
温度					
设计温度范围		°C 至 °C			
设计参考温度		°C			
材料					
罐壳材料和材料标准参考号					
参考钢等效厚度		毫升			
容量					
20°C 时的水容量		升			
定期检查和试验					
试验类型	试验日期	证人盖章和 试验压力 ^a	试验类型	试验日期	证人盖章和 试验压力 ^a
	(月份/年份)	巴或千帕		(月份/年份)	巴或千帕

^a 试验压力，如适用。”

6.7.3.16.2 清单中插入：“4.2.5.2.6 的便携式罐体规范”。

6.7.4.15.1 修改如下：

“6.7.4.15.1 每个便携式罐体必须安装一块永久固定在便携式罐体上的防锈金属标牌，安装位置应当显眼和易于检查。如因便携式罐体安排而无法将标牌永久固定在罐壳上，罐壳上至少必须标明压力容器规则要求的资料。必须用印戳或其他类似方法在标牌上至少标明下列信息：

(a) 所有人的资料

(一) 所有人的注册号码；

(b) 制造方面的资料

(一) 制造国；

(二) 制造年份；

(三) 制造厂商的名称或标记；

(四) 出厂序列号码；

(c) 批准资料

(一) 联合国容器符号



这一符号仅用于证明容器、便携式罐体或多元气体容器符合第 6.1、6.2、6.3、6.5、6.6 或 6.7 章中的相关要求，不得用于任何其他目的。

(二) 批准国；

(三) 批准设计的授权单位；

(四) 批准设计编号；

(五) 字母‘AA’——如果设计是根据变通安排批准的(见 6.7.1.2)；

(六) 罐壳设计依据的压力容器规则；

(d) 压力

(一) 最大允许工作压力(巴表压或千帕表压)²；

(二) 试验压力(巴表压或千帕表压)²；

(三) 首次压力试验日期(月份和年份)；

(四) 首次压力试验见证人识别标记；

(e) 温度

(一) 设计温度范围(摄氏度°C)²；

(f) 材料

- (一) 罐壳材料和材料标准参考号;
 - (二) 参考钢等效厚度(毫米)²;
- (g) 容量
- (一) 20°C 时的水容量(升)²;
- (h) 隔热
- (一) “绝热”或“真空绝热”;
 - (二) 隔热系统效能(热流入量)(瓦)²;
- (i) 保留时间 – 允许用便携式罐体装运的每一种冷冻液化气体:
- (一) 冷冻液化气体的全称;
 - (二) 参考保留时间(天数或小时数)²;
 - (三) 初始压力(巴表压或千帕表压)²;
 - (四) 装载度(千克)²;
- (j) 定期检查和试验
- (一) 最近一次定期试验的类型(2 年半、5 年或例外);
 - (二) 最近一次定期试验的日期(月和年);
 - (三) 进行最近一次试验的授权机构或见证人的识别标记。

² 标明所用单位。

图 6.7.4.15.1: 识别标牌举例

所有人的注册号码					
制造方面的资料					
制造国					
制造年份					
制造商					
出厂序列号码					
批准情况					
	批准国				
	批准设计的授权单位				
	批准设计编号			‘AA’(如适用)	
罐壳设计规则(压力容器规则)					
压力					
最大允许工作压力		巴或千帕			
试验压力		巴或千帕			
首次压力试验日期:	(月份/年份)	证人盖章:			
温度					
最低设计温度		°C			
材料					
罐壳材料和材料标准参考号					
参考钢等效厚度		mm			
容量					
20°C 时的水容量		升			
绝热					
‘绝热’或‘真空绝热’(如适用)					
热流入量		瓦特			
保留时间					
允许的冷冻液化气	参考保留时间	初始压力	装载度		
	天数或小时	巴或千帕	千克		
定期检查和试验					
试验类型	试验日期	证人盖章	试验类型	试验日期	证人盖章
	(月份/年份)			(月份/年份)	

--	--	--	--	--	--

。”

6.7.4.15.2 清单中插入：“4.2.5.2.6 的便携式罐体规范”。

6.7.5.4.1 最后一句修改如下：“如使用国主管部门要求，装载其他气体的多元气体容器必须安装该主管部门规定的减压装置。”

6.7.5.13.1 修改如下：

“6.7.5.13.1 每个多元气体容器必须安装一块永久固定在多元气体容器上的防锈金属标牌，安装位置应当显眼和易于检查。金属标牌不得安装在元件上。各单元必须按照 6.2 章作标记。作为最低要求，必须用印戳或其他类似方法在标牌上至少标明下列信息：

(a) 所有人的资料

(一) 所有人的注册号码；

(b) 制造方面的资料

(一) 制造国；

(二) 制造年份；

(三) 制造厂商的名称或标记；

(四) 出厂序列号码；

(c) 批准资料

(一) 联合国容器符号



这一符号仅用于证明容器、便携式罐体或多元气体容器符合第 6.1、6.2、6.3、6.5、6.6 或 6.7 章中的相关要求，不得用于任何其他目的。

(二) 批准国；

(三) 批准设计的授权机关；

(四) 批准设计编号；

(五) 字母‘AA’——如果设计是根据变通安排批准的(见 6.7.1.2)；

(d) 压力

(一) 最大允许工作压力(巴表压)²；

(二) 首次压力试验日期(月份和年份)；

² 标明所用单位。

- (三) 首次压力试验见证人识别标记;
- (e) 温度
- (一) 设计温度范围(摄氏度°C)²;
- (f) 单元/容量
- (一) 单元数目;
- (二) 总水容量(升)²;
- (g) 定期检查和试验
- (一) 最近一次定期试验的类型(5 年或例外);
- (二) 最近一次定期试验的日期(月和年);
- (三) 进行最近一次试验的授权机构或见证人的识别标记。

图 6.7.5.13.1: 识别标牌举例

所有人注册号码					
制造方面的资料					
制造国					
制造年份					
制造商					
出厂序列号码					
批准情况					
	批准国				
	批准设计的授权单位				
	批准设计编号			‘AA’(如适用)	
压力					
试验压力					巴
首次压力试验日期:		(月份/年份)	证人盖章:		
温度					
设计温度范围			°C 至 °C		
单元/容量					
单元数目					
总水容量					
升					
定期检查和试验					
试验类型	试验日期	证人盖章	试验类型	试验日期	证人盖章
	(月份/年份)			(月份/年份)	

。”

第 7.1 章

7.1.1.3 插入一新的小节 7.1.1.3 如下：

“7.1.1.3 承运人接受危险货物

7.1.1.3.1 除非满足以下条件，否则承运人不得接受运输危险货物：

- (a) 危险货物运输单证副本及本规章规定的其他单据或资料；
- (b) 以电子形式提供的对危险货物适用的信息。

7.1.1.3.2 有关危险货物的资料应全程跟随危险货物，直至目的地。这些资料可记录在危险货物运输的单证上，也可记录其他单据上。这些资料在危险货物交货时，应交给收货人。

7.1.1.3.3 当有关危险货物的资料是以电子形式提供给承运人时，承运人应在运输过程中始终掌握这些资料，直至目的地。这些资料应可随时打印成书面单证。”

对原 7.1.1.3 至 7.1.1.9 段做相应的重新编号，改为 7.1.1.4 至 7.1.1.10。

7.1.3.2.3 结尾处增加一条新注如下：

“注：碱金属硝酸盐包括硝酸铯(UN 1451)，硝酸锂(UN 2722)，硝酸钾(UN 1486)，硝酸铷(UN 1477)和硝酸钠(UN 1498)。碱土金属硝酸盐包括硝酸钡(UN 1446)，硝酸铍(UN 2464)，硝酸钙(UN 1454)，硝酸镁(UN 1474)和硝酸锶(UN 1507)。”

相应修改：

在按字母顺序排列的索引中，加入以下新条目：

“硝酸铷，见 5.1 1477”。

7.1.8.2 将“内河船舶”改为“内陆水道船只”。

表 7.1.8.2 将第三栏标题中的“内河船舶”改为“内陆水道船只”。

7.1.10 新增加一节 7.1.10 如下：

“7.1.10 保留危险货物运输资料

7.1.10.1 承运人应保留一份危险货物运输单证，以及本规章规定的补充资料和票据至少三个月。

7.1.10.2 如票据以电子方式保留或存在电脑系统中，承运人应能将其打印复制出来。”

-- -- -- -- --