



秘书处

Distr.
GENERAL

ST/SG/AC.10/29/Add.1
17 February 2003
CHINESE
Original: ENGLISH/FRENCH

危险货物运输问题和
全球化学品统一分类
标签制度问题专家委员会

专家委员会第一届会议报告

(2002年12月11日至12日,日内瓦)

增 编 一

附 件 一

对《关于危险货物运输的建议书》(规章范本)的修改

本附件载有委员会第一届会议通过对《关于危险货物运输的建议书》(规章范本)第12修订版(ST/SG/AC.10/1/Rev.12)的修改。

对《关于危险货物运输的建议书》第 12 修订版 (ST/SG/AC.10/1/Rev.12)的修改

关于危险货物运输的建议书

(第 1 页)第 1 段最后一句修改如下:

“这些建议不适用于远洋和内陆散装货船或油轮运输散装危险货物，对那类运输有特别的国际或国家规定。”

第 10 段(英文第 2 页)修改如下:

“10 列入第一至第九类的许多物质，被认为对环境有害。除在海运的情况下，不一定都具体规定另加标签。对水生环境有害的物质和混合物，有关标准见《规章范本》第 2.9 章。”

在数据表中(中文本第 4 页图 1)，在第 6 节增加以下新的 6.2.1:

“6.2.1 散装货箱(6.8*)? 是/否

如果是，请在第.....节和/或第 7 节中详细说明。”

原 6.2.1 和 6.2.2 分别改为 6.2.2 和 6.2.3。

“第 7 节 散装货箱(只在 6.2.1 的回答肯定时方须填写)

7.1 建议的型号……”

将原第 7 和第 8 节重新相应编号。

关于危险货物运输的规章范本

第一部分

第 1.1 章

1.1.1.2 删去(a)，并对(b)、(c)相应重新编号。

1.1.2.6 新增加一个小节如下：

1.1.2.6 不遵守

1.1.2.6.1 在不遵守本规章范本对辐射水平或污染规定的任何限制的情况下，

(a) 应通知发货人未遵守规定

(一) 如未遵守情况是在运输途中被发现的，由承运人通知；或

(二) 如未遵守情况是在收货时被发现的，由收货人通知；

(b) 根据具体情况，承运人、发货人或收货人应：

(一) 立即采取措施，减轻未遵守造成的后果；

(二) 调查不遵守的原因、情况和后果；

(三) 采取适当行动，对引起不遵守情况的原因和细节作出补救，防止引起不遵守问题的类似情况再次发生；和

(四) 将造成不遵守情况的原因和已经或准备采取的纠正和预防行动通知有关主管当局；和

(c) 应根据实际可能的情况，尽快将不遵守问题分别通知发货人和有关主管当局，如已经发生或正在发生暴露的紧急情况，则应立即通知。”

第 1.2 章

1.2.1 在“试验和标准手册”的定义中，将“第 3”改为“第 4”，“Rev.3”改为“Rev.4”。

在“便携式罐体”的定义中，在(a)小段，在“第 3 类至第 9 类”之前加入“第 1 类和”，并在第一句中删去“容量大于 450 升的”几个字。

在“罐体”的定义中，删去“容量不低于 450 升”几个字，并在结尾处加上“当用来运输第 2 类物质时，容量不小于 450 升”。

- 在“中型散装货箱(中型散货箱)”下增加一个新的定义“软体中型散装货箱的例行维修”如下：

“软体中型散装货箱的例行维修，是对塑料或纺织品制的软体中型散装货箱进行的下述作业：

(a) 清洗；或

(b) 更换非主体部件，如非主体的衬里和封口绳锁，换之以符合原生产厂家规格的部件；

但上述作业不得有损于软体中型散装货箱的装载功能，或改变设计类型。

注：硬质中型散装货箱，见“硬质中型散装货箱的例行维修”。

- 将“中型散装货箱的例行维修”改为“硬质中型散装货箱的例行维修”，并在原文结尾处加注如下：

注：软体中型散装货箱，见“软体中型散装货箱的例行维修”。

- 按字母顺序加入一个“软体中型散装货箱的例行维修”条目，并附带说明：“(见“中型散装货箱(中型散货箱)”)”。
- 在“修理过的中型散装货箱”的定义中，在倒数第二句“中型散装货箱”之前加上“硬质”一词，并在原文结尾处增加一句如下：“软体中型散装货箱是不可修理的，除非得到主管当局的批准。”

加入以下新的定义：

“散装货箱，是用于运输固体物质的装载系统(包括所有衬里或涂层)，其中的固体物质与装载系统直接接触。容器，中型散装货箱(中型散货箱)、大型容器和便携式罐体不包括在内。

散装货箱：

- 具有长久性，也足够坚固，适合多次使用；
- 专门设计便于以一种或多种运输手段运输货物而无须中途装卸；
- 装有便于装卸的装置；
- 容量不小于 1.0 立方米。

散装货箱包括货运集装箱、近海散装货箱、翻斗车、散料箱、交换车体箱、槽型集装箱、滚筒式集装箱、车辆的载货箱等。

高温物质，指运输或要求运输的物质：

- 处于液态，温度达到或高于 100℃；
- 处于液态，闪点高于 60.5℃，并故意加热到高于其闪点的温度；或
- 处于固态，温度达到或高于 240℃。

货运集装箱，是一件具有长期性的运输设备，因此足够坚固，适于多次使用；专门设计用来便利以一种或他种运输方式运输货物，而无需中间装卸：设计安全且便于操作，装有用于上述目的的装置，并根据修订的 1972 年《国际集装箱安全公约》得到批准。“货运集装箱”一词既不包括车辆，也不包括容器，但包括在底盘上运载的货运集装箱。用于运输第 7 类物质的货运集装箱，见 2.7.2。

近海散装货箱，指专门用来往返近海设施或在其之间运输危险货物多次使用的散装货箱。近海散装货箱的设计和建造，需符合国际海事组织在文件 MFC/Circ.860 中具体规定的批准公海作业离岸集装箱的准则。

GHS 即全球化学品统一分类和标签制度，联合国以文件 ST/SG/AC.10/30 发表。”。

第 1.3 章

1.3.1 在结尾处加上一句如下：“还应包括第 1.4 章中对危险货物安全的具体培训要求。”

1.3.3 加入新的 1.3.3 如下：

“所有安全培训的记录应由雇主保管，如雇员提出要求，应向其提供。”
将原 1.3.3 改为 1.3.4。

第 1.4 章

新增加一章如下：

“第 1.4 章

安全规定

前 注

注 1：本章中规定的要求，旨在解决以各种方式运输危险货物的安全问题。具体运输方式的安全规定，可查阅第 7.2 章。国家和各种运输方式的管理机关还可适用在交运或运输危险货物时应予考虑的补充安全规定。

注 2：在本章中，安全指采取的措施和防范手段，尽量减少可能危及人或财产的危险货物失窃或非正常使用。

1.4.1 一般规定

- 1.4.1.1 所有从事危险货物运输的人，均须考虑与他们的责任相称的运输危险货物的安全要求。
- 1.4.1.2 发货人只能将危险货物交给有适当身份的承运人。
- 1.4.1.3 转运场地，如机场仓库、铁路货运编组站和其它临时存放地点，应有适当的安全保证、照明，并在可能的情况下禁止一般公众进入。

1.4.2 安全培训

- 1.4.2.1 1.3.2 (a)、(b)或(c)中对个人规定的培训，也应包括安全意识的内容。
- 1.4.2.2 安全意识培训应讲明安全危险的性质，认识到安全方面的危险，解决和降低这种危险的方法，以及在安全受到破坏的情况下须采取的行动。培训应包括了解与个人的责任相应的安全计划(根据情况)，和在执行安全计划方面他们的责任。
- 1.4.2.3 这种培训应在从事有关危险货物运输时提供或经过核实，并应定期进行再培训。
- 1.4.2.4 所有经过安全培训的记录均应由雇主保管，如雇员提出要求，应向其提供。

1.4.3 对有严重后果的危险货物的规定

1.4.3.1 在执行本国的安全规定方面，主管当局应考虑制定方案，确定从事有严重后果的危险货物运输的托运人和承运人，以便传达有关安全的信息。表 1.4.1 列出了有严重后果的危险货物指示性清单。

1.4.3.2. 安全计划

1.4.3.2.1 从事有严重后果的危险货物运输的承运人、发货人和其他人(包括基础设施管理人)，应采取、执行和遵守至少达到第 1.4.3.2.2 中规定要点的安全计划。

1.4.3.2.2 安全计划应至少包括以下主要内容：

- (a) 明确的安全责任分工，交给胜任和符合条件的人，有履行其责任的相应权力；
- (b) 运输的危险货物或危险货物类型的记录；
- (c) 查检正在进行的作业，评估容易发生的问题，根据情况可包括运输方式之间的转换、临时转运储藏、搬运和分发等；
- (d) 清楚的措施规定，包括培训、政策(包括在高危险情况下的对策、对新雇员/聘用的核实等)、操作规程(如在已知的情况下选择/使用路径、接触临时储运的危险货物、与不安全基础设施的距离等)、用来降低安全危险的设备和资源等；
- (e) 对安全危险、违反安全的问题或安全事故，行之有效和最新的报告和处理程序；
- (f) 评估和检查安全计划的程序和定期审查和更新计划的程序；
- (g) 计划中确保运输信息安全的措施；和
- (h) 采取安全措施，尽可能限制运输资料的分发。(这方面的措施不应排除本规章第 5.4 章要求的运输票据的规定)

注：承运人、发货人和收货人应相互合作，并与有关当局合作，交换危险信息、采取适当的安全措施，并对安全事故作出反应。

表 1.4.1 : 有严重后果的危险货物指示性清单

有严重后果的危险性货物，是有可能被用来制造恐怖主义事件，从而有可能造成严重后果的危险货物，如造成大规模伤亡或大规模破坏。以下是有严重后果的危险性货物指示性清单：

第 1 类，第 1.1 项	爆炸物
第 1 类，第 1.2 项	爆炸物
第 1 类，第 1.3 项	可配装的 C 组爆炸物
第 1 类，第 1.5 项	爆炸物
第 2.1 项	散装易燃气体
第 2.3 项	毒性气体(不包括气溶胶)
第 3 类	第 I 和第 II 类包装散装易燃液体
第 3 类和第 4.1 项	退敏爆炸品
第 4.2 项	散装第 I 类包装物品
第 4.3 项	散装第 I 类包装物品
第 5.1 项	第 I 类包装散装氧化液体
第 5.1 项	散装无机高氯酸盐、硝酸铵和硝酸铵化肥
第 6.1 项	第 I 类包装毒性物质
第 6.2 项	A 类感染性物质
第 7 类	B 类或 C 类包件视情况而定，数量超过 3000 A1(特别形式)或 3000 A2 的放射性物质
第 8 类	散装第 I 类包装腐蚀性物质

注 1 :在本表中，“散货”是指以便携式容器或散装货箱运输的数量在 3,000 千克或 3,000 升以上的货物。

注 2 :为不扩散核材料之目的《核材料实物保护公约》适用于原子能机构 INFCIRC/225 (Rev.4)认定的国际运输。”

第二部份

第 2.3 章

2.3.1.4 在最后一句中，将“和 UN3357”改为“， UN3357 和 UN3379”。

第 2.4 章

新增加一段前注如下：

“注 3：由于有机金属物质的分类，可根据它们的性质划为有其他次要危险的

第 4.2 或 4.3 项，因此在 2.4.5 中列出了这类物质具体分类的流程图。”

2.4.2.3.2.2 将这一段前两句改写如下：

“允许用容器运输的自反应物质列于 2.4.2.3.2.3,允许用中型散货箱运输的自反应物质列于包装规范 IBC520,允许用便携式罐体运输的自反应物质列于便携式罐体包装规范 T23。列出的每种允许运输的物质，危险货物一览表(联合国编号 3221-3240)都划定了相应的类属条目，并提供了相应的次要危险和有关运输信息的备注。”

2.4.2.3.2.3 标题中加入“用包件装载的”一词。

在原注 1 之前加入以下案文：

“在‘包装方法’一栏中，编码‘OP1’至‘OP8’指包装规范 P520 中的包装方法。运输的自反应物质应符合所列的分类和控制温度及危急温度(源于 SADT)。”

删去注 1。随后将“注 1”改为“注”。

2.4.2.3.2.4 第一句开头部分修改如下：“未列入 2.4.2.3.2.3 一览表、包装规范 IBC520 或便携式罐体规范 T23 的自反应物质，分类和划定类属……”。

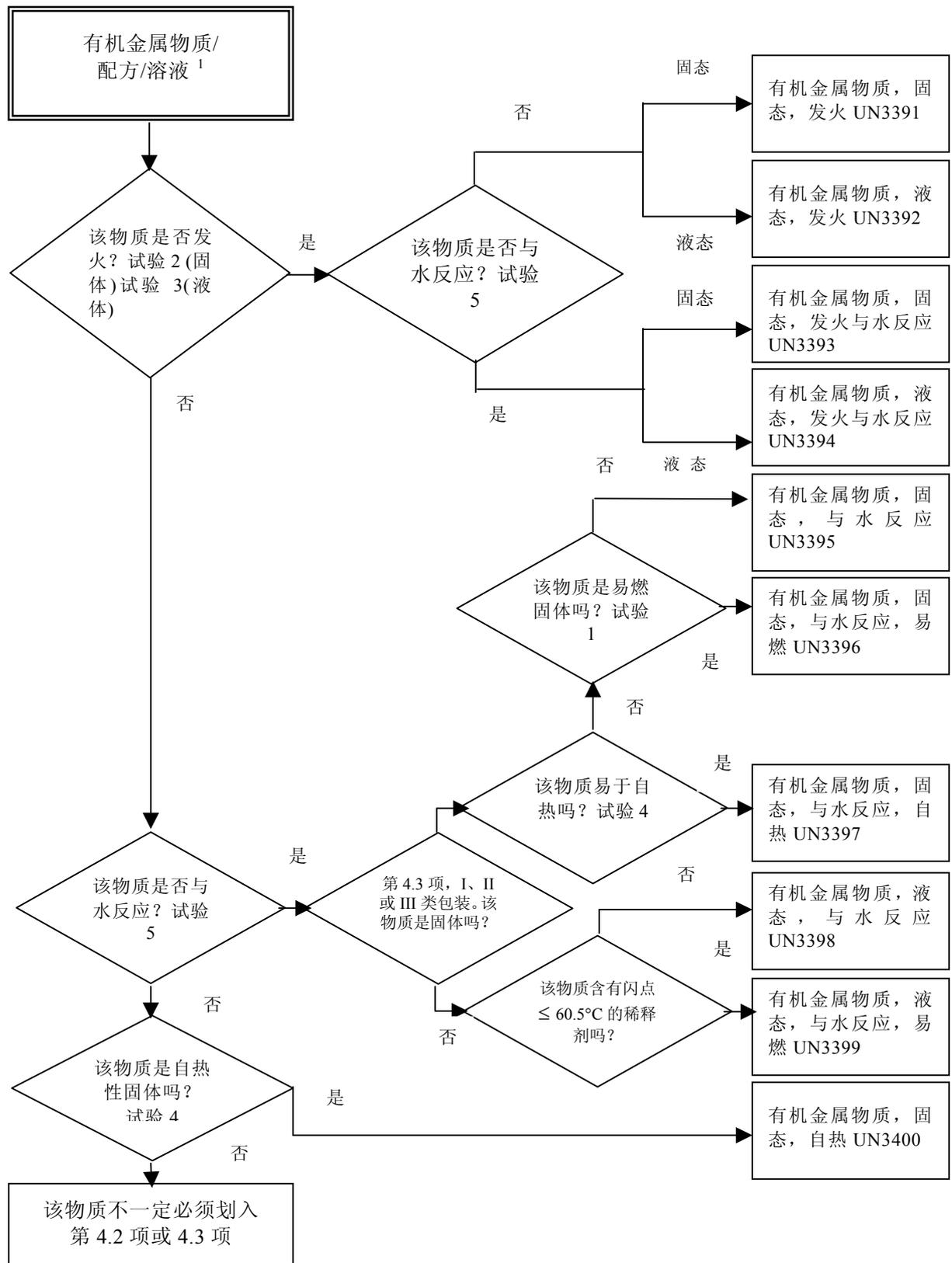
2.4.2.4.1 在联合国编号中加上 UN3380。

2.4.5 新增加一段 2.4.5 和新图 2.4.2 如下：

“2.4.5. 有机金属物质的分类

有机金属物质根据其性质，可按图 2.4.2 中的分类流程图，酌情划入第 4.2 或第 4.3 项。

图 2.4.2: 有机金属物质的分类流程图



¹ 如果条件相符且试验相关，应结合反应特性，根据 2.0.3.3 危险性前后顺序表考虑列为 6.1 类及 8 种特性。

² 试验方法 1 至 5 可查阅《试验和标准手册》第三部分第 33 节。

第 2.5 章

2.5.3.2.3 本段头两句修改如下：

“允许用容器运输的有机过氧化物列于 2.5.3.2.4 的一览表中，允许用中型散货箱运输的有机过氧化物列于包装规范 IBC520,允许用便携式罐体运输的有机过氧化物列于便携式罐体规范 T23。列出的每一种允许运输的物质，危险货物一览表(联合国编号 3101 至 3120)都划定了类属条目，并提供了相应的次要危险性和有关运输信息的备注。”

2.5.3.2.4 标题改为：“现已划定的以容器包装的有机过氧化物一览表”。

原标题之下的注改为：

“包装方法”编码“OP1”至“OP8”，是指包装规范 P520 中的包装方法。待运输的过氧化物应符合所列分类、控制温度和危及温度(原自 SADT)。允许以中型散货箱运输的物质，见包装规范 IBC520,允许用罐体运输的物质，见便携式罐体规范 T23。”

表中：

“次要危险性和备注”一栏中删去“30)”。

下列条目修改如下：

有机过氧化物		栏	修改
乙酰过氧化苯甲酰		删去	
过乙酸叔戊酯		包装方法 编号	将 "OP8" 改为 "OP7" 将 "3107" 改为 "3105"
叔丁基过氧化异丙基	(第 1 行)	包装方法 编号	将 "OP7" 改为 "OP8" 将 "3105" 改为 "3107"
	(第 2 行)	浓度 惰性固体 包装方法 编号	将 " ≤ 42 " 改为 " ≤ 52 " 将 " ≥ 58 " 改为 " ≥ 48 " 将 "OP7" 改为 "OP8" 将 "3106" 改为 "3108"
4,4-二叔丁过氧基戊酸正丁酯	(第 2 行)	删去	
	(第 3 行)	浓度 惰性固体	将 " ≤ 42 " 改为 " ≤ 52 " 将 " ≥ 58 " 改为 " ≥ 48 "
叔丁基过氧化氢		(第 4 行) 包装方法	删去 ", N, M"
单过氧邻苯二甲酸叔丁酯		删去	
过乙酸叔丁酯	(第 3 行)	A 型稀释剂 B 型稀释剂 包装方法	删去 " ≥ 68 " 加上 " ≥ 68 " 删去 ", N"

有机过氧化物		栏	修改
	(第 4 和 5 行)	删去	
过氧苯甲酸叔丁酯	(第 1 行)	A 型稀释剂	删去 "< 22"
叔丁基过氧二乙基乙酸酯 + 过氧苯甲酸叔丁酯		删去	
叔丁基过氧-2-乙基己酸酯	第 5 和 6 行	删去	
叔丁基过氧异丁酸酯	(第 1 行)	B 型稀释剂	将 ">23" 改为 "≥23"
	(第 2 行)	B 型稀释剂	将 ">48" 改为 "≥48"
叔丁基过氧新癸酸酯	(第 3 行)	删去	
	(第 4 行)	编号	将 "3117" 改为 "3119"
	(第 6 行)	包装方法	删去 ", N"
叔丁基过氧新戊酸酯	(第 4 和 5 行)	删去	
3-叔丁基过氧-3-苯基苯并(c)呋喃酮		删去	
过氧-3,5,5-三甲基己酸叔丁酯	(第 2 行)	A 型稀释剂	删去 "≥ 68"
		B 型稀释剂	加上 "≥ 68"
		包装方法	删去 ", N"
	(第 3 行)	删去	
枯基过氧氢(氢过氧化枯烯)	(第 2 行)	包装方法	删去 ", M, N"
过氧新癸酸枯酯	(第 3 行)	删去	
过氧化二苯甲酰	(第 8 行)	删去	
	(第 11 行)	包装方法	删去 ", N"
过氧重碳酸二苄酯		删去	
二(4-叔丁基环己基)过氧重碳酸酯	(第 2 行)	包装方法	删去 ", N"
二叔丁基过氧化物	(第 1 行)	浓度	将 ">32" 改为 ">52"
	(第 2 行)	包装方法	删去 ", N"
	(第 3 行)	删去	
1,1-二-(叔丁基过氧)环己烷	(第 5 行)	A 型稀释剂	将 "≥ 36" 改为 "≥ 25"
	(第 6 行)	包装方法	删去 ", N"
1,1-二-(叔丁基过氧)-3,3,5-三甲基环己烷	(第 3 行)	包装方法 编号	将 "OP7" 改为 "OP5" 将 "3105" 改为 "3103"
	(第 4 行)	包装方法 编号	将 "OP7" 改为 "OP8" 将 "3106" 改为 "3110"
联十六烷基过氧重碳酸酯	(第 2 行)	包装方法	删去 ", N"
二枯基过氧化物	(第 1 行)	浓度 包装方法	将 "42" 改为 "52" 删去 ", M"
过氧重碳酸二环己酯	(第 1 和 2 行)	控制温度 危急温度	将 "+5" 改为 "+10" 将 "+10" 改为 "+15"
过二碳酸二(2-乙氧乙)酯	(第 3 行)	有机过氧化物	此处的修改不适用于中文
	(第 5 行)	删去	

有机过氧化物	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
碳酸叔戊基过氧异丙酯	≤ 77	≥ 23				OP5			3103	
过氧新庚酸叔丁酯 (新第二行)	≤ 42 在水中 稳定弥散					OP8	0	+10	3117	
1,6-二-(过氧叔丁酯-羰基氧)己烷	≤ 72	≥ 28				OP5			3103	
过氧化二碳酸二环己酯 (新第三行)	≤ 42 在水中 稳定弥散					OP8	+15	+20	3119	
1-(2-过氧乙基己醇)-1,3-二甲基丁基 过氧新戊酸酯	≤ 52	≥ 45	≥ 10			OP7	-20	-10	3115	
过氧月桂酸	≤ 100					OP8	+35	+40	3118	
聚醚聚叔丁基过氧碳酸	≤ 52		≥ 23			OP8			3107	
1,1,3,3-过氧新戊酸四甲叔丁酯	≤ 77	≥ 23				OP7	0	+10	3315	

2.5.3.2.4 表后的注

注 1: 在句子结尾处加上: “B 型稀释剂的沸点应至少比有机过氧化物的自加速分解温度高出 60°C。”

注 3: 结尾处加上: “(式样 1,见 5.2.2.2.2)。”

注 8: 修改如下: “有效氧 > 10% 而 ≤ 10.7%, 含水或不含水。”

注 9: 修改如下: “有效氧 ≤ 10%, 含水或不含水。”

注 10: 修改如下: 有效氧 ≥ 8.2%, 含水或不含水。”

注 13: 结尾处加: “(式样 8,见 5.2.2.2.2)。”

注 21: 修改如下: “在乙苯之外, A 型稀释剂按重量 ≥ 25%。”

注 22: 修改如下: “在甲基·异丁基酮外, 含稀释剂 A 按重量 ≥ 19%。”

注 27: 结尾处加上: “(式样 8,见 5.2.2.2.2)。”

注 29: 将“规章”改为“规章范本”。

注 30: 删除。

2.5.3.2.5 第一句开头修改如下: “未列入表 2.5.3.2.4 包装规范 IBC520,或便携式罐体规范 T23 的有机过氧化物的分类和划定类属条目……”

第 2.6 章

2.6.1(b) 第二句改为: “病原体是指可造成人类或动物感染疾病的微生物(包括细菌、病毒、立克次氏剂、寄生虫、真菌)和其他媒介, 如病毒蛋白。”

- 2.6.2.1.1 将“急性口服毒性的 LD₅₀ 值”的原定义修改如下：“急性口服毒性的 LD₅₀ 值(中间致命剂量), 是经过统计学方法得出的一种物质的单一计量, 可使青年白鼠口服后, 在 14 天内造成 50% 的死亡。LD₅₀ 值用试验物质的质量与试验动物单位质量的比表示(毫克/千克)。”
- 2.6.2.2.4.3 在“*”脚注中, 将“催泪性毒气”改为“催泪性毒气物质”。
- 2.6.3 原文修改如下:

“2.6.36.2 项—感染性物质

2.6.3.1 定义

在本规章中:

2.6.3.1.1 感染性物质, 是已知或有理由认为含有病原体的物质。病原体是指会造成人类或动物感染疾病的微生物(包括细菌、病毒、立克次氏剂、寄生虫、真菌)和其他媒介, 如病毒蛋白。

2.6.3.1.2 生物制品, 是从活生物体取得的产品, 其生产和销售须按相关国家主管部门的要求, 可能需要特别许可证, 用于预防、治疗或诊断人或动物的疾病, 或用于与此类活动有关的发展、试验或调查目的。生物制品包括, 但不限于疫苗等最终或非最终产品。

2.6.3.1.3 培养物(实验室原培养物), 是使病原体增加或繁殖过程的结果, 以产生较高的浓度, 从而增加在与之接触时感染的危险。这个定义是指有意为产生病原体而制作的培养物, 不包括用于诊断和临床目的的培养物。

2.6.3.1.4 基因修饰的微生物和生物体, 是其基因物质被特意地通过遗传工程, 以非自然发生的方式加以改变的微生物和生物体。

2.6.3.1.5 医学或临床废物, 是来自对动物或人的医学治疗或来自生物研究的废物。

2.6.3.2 感染性物质的分类

2.6.3.2.1 感染性物质应划入 6.2 项, 并酌情定为 UN2814、UN2900 或 UN3373。

2.6.3.2.2 感染性物质分为以下几类:

2.6.3.2.2.1 A 类: 以某种形式运输的感染性物质, 在与之发生接触时, 可造成人或动物的永久性失残、生命危险或致命疾病。满足这些标准的物质示例, 见本段的附表。

注: 发生接触, 是在感染性物质泄露到保护性包装之外, 造成与人或动物的实际接触。

- (a) 符合这些标准，可对人或同时对人和动物造成疾病的感染性物质，应定为 UN2814。只对动物造成疾病的感染性物质，应定为 UN2900。
- (b) 划为 UN2814 或 UN2900,必须根据已知的原始病人或动物的病历和症状，当地地方流行病的情况，或对原始病人或动物具体情况的专业判断。

注 1：UN2814 的正式运输名称是：感染性物质，对人感染。UN2900 的正式运输名称是：感染性物质，只对动物感染。

注 2：下表并不是详尽的。感染性物质，包括新的或刚刚出现的病原体，虽未列入表中，但符合同样的标准，也应划入 A 类。此外，如果对某种物质是否符合标准持有疑虑，也应归入 A 类。

注 3：下表中楷体书写的微生物为细菌、支原体、立克次氏体或真菌。

列入 A 类的感染性物质示例	
以任何形式存在，除非另作说明	
(2.6.3.2.2.1 (a))	
联合国编号和 正式运输名称	微 生 物
<p><u>UN 2814</u></p> <p>感染性物质 对人感染</p>	<p>炭疽芽孢杆菌 (仅培养物)</p> <p>流产布鲁氏菌(仅培养物)</p> <p>马耳他布鲁氏菌(仅培养物)</p> <p>猪布鲁氏菌(仅培养物)</p> <p>鼻疽放线杆菌(鼻疽假单胞菌)(马)鼻疽 (仅培养物)</p> <p>类鼻疽假单胞菌(仅培养物)</p> <p>鸚鵡热衣原体 - 鸟类(仅培养物)</p> <p>肉毒梭菌(仅培养物)</p> <p>粗球孢子菌(仅培养物)</p>

列入 A 类的感染性物质示例 以任何形式存在，除非另作说明 (2.6.3.2.2.1 (a))	
联合国编号和 正式运输名称	微 生 物
	伯氏考克斯氏体(仅培养物) 克里米亚—刚果出血热病毒 登革热病毒(仅培养物) 东方马脑炎病毒(仅培养物) 大肠杆菌，维罗毒素(仅培养物) 埃博拉病毒 屈挠病毒 土拉热弗朗西斯氏菌(仅培养物) 瓜纳里托病毒 汉塔病毒 引起汉塔病毒肺综合症的汉塔病毒 亨德拉病毒 乙型肝炎病毒(仅培养物) 乙型疱疹病毒(仅培养物) 人类免疫机能缺损病毒(仅培养物) 高致病性禽流感病毒
	日本脑炎病毒(仅培养物) 胡宁病毒 贾萨努尔森林病病毒 拉沙病毒 马丘波病毒 马尔堡病毒 猴痘病毒
UN 2900 感染性物质 只对动物感染	非洲马瘟病毒 非洲猪瘟病毒 禽副粘病毒 (I 型) -新城疫病毒 蓝舌病病毒

列入 A 类的感染性物质示例	
以任何形式存在，除非另作说明	
(2.6.3.2.2.1 (a))	
联合国编号和 正式运输名称	微 生 物
	典型的猪瘟病毒 口蹄疫病毒 结节性皮肤病病毒 蕈状支原菌 ——牛传染性胸膜肺炎 小反刍动物瘟疫病毒 牛瘟病毒 绵羊痘病毒 山羊痘病毒 猪水疱病病毒 水疱性口炎病毒

2.6.3.2.2.2 **B类**：不符合列入 A 类标准的感染性物质。B 类感染性物质应划入 UN 3373,但不包括 2.6.3.1.3 中定义的培养物，那类培养物应根据情况划入 UN 2814 或 UN 2900。

注：UN 3373 的正式运输名称是：“诊断样品”或“临床样品”。

2.6.3.2.3 不含感染性物质的物质，或不太可能引起人或动物疾病的物质，不受本规章范本的限制，除非那些物质满足列入其他分类的标准。

2.6.3.2.4 为输血或为配置血液制品用于输血或移植而采集的血液或血液成分，以及准备用于移植的任何组织或器官，不受本规章范本的约束。

2.6.3.2.5 存在感染性物质的可能性较低的物质，或浓度处于天然发生水平的情况下，不受本规章范本的约束。例如经过处理已使病原体失去作用或活性的食物、水样品、活人和物质。

2.6.3.2.6 故意使其感染和已知或怀疑带有感染性物质的活动物，其运输只能根据主管当局批准的规定和条件。

2.6.3.3 生物制品

2.6.3.3.1 在本规章中，生物制品分为以下几类：

- (a) 按照国家有关当局的要求生产和包装的生物制品，为最后包装或分配之目的运输，为医务专业人员或个人治疗使用。属于这一类的物质，无须受本规章的约束。
- (b) 不属(a)段之范围、已知或有理由认为含有感染性物质且符合列入 A 类或 B 类之标准的生物制品。属于这一组的物质应根据情况定为 UN2814、UN2900 或 UN3373。

注：部分许可生产的生物制品，可能仅在世界上的部分地区造成生物危害。在这种情况下，主管当局可要求这类生物制品必须符合当地对感染性物质的要求，或规定其他限制。

2.6.3.4 经过基因修改的微生物和组织

2.6.3.4.1 经过基因修改的微生物不符合感染性物质定义者，应根据第 2.9 章分类。

2.6.3.5 医疗或临床废弃物

2.6.3.5.1 在培养物中含有 A 类感染性物质或含有 B 类感染性物质的医疗或临床废物，应根据情况划为 UN 2814 或 UN 2900。含有 B 类感染性物质但非培养物的医疗或临床废物，应划为 UN 3291。

2.6.3.5.2 有理由认为含有感染性物质几率较低的医疗或临床废物，应划为 UN 3291。

注：UN 3291 的正式运输名称是：“临床废弃物，未具体说明的，未另作规定的”，或“(生物)医学废弃物，未另作规定的”，或“管制的医学废弃物，未另作规定的”。

2.6.3.5.3 经过消毒的原先含有感染性物质的医学或临床废弃物，不受本规章的约束，除非这些废弃物满足划入其他类别的标准”。

第 2.7 章

除 2.7.2 中的定义外，这一章从头至尾将“1 型工业包件(IP-1)”均改为“IP-1 型包件”，将“2 型工业包件(IP-2)”均改为“IP-2 型包件”。

2.7.1.2 在(e)中，在“含天然存在的放射性核素的天然物质和矿石，”之后加上：“在其天然状态下，或仅为提取放射性核素以外之目的做过加工，”
新增加(f)如下：

"(f) 非放射性固态物品其任何表面存在放射性物质，质量不超过 2.7.2 规定限度者”。

2.7.2 在“包件”定义中，在(b)、(c)和(d)中，在“IP-1”、“IP-2”和“IP-3”之后加上“型包件”。

2.7.6.1.1 将表的标题改为：“罐体、货物集装箱和无包装 LSA-I 和 SCO-I 的乘数”。

2.7.6.2.2 修改如下：“每件外包装或货物集装箱的临界安全指数，须以所含全部包件的临界安全指数(CSI)之和加以确定。确定一批托运货物或运输工具载货的临界安全指数总和，也须采用同样的程序。”

2.7.7.2.1 表中，“Cf-252”在 A₁ 栏下，将“ 5×10^{-2n} ”改为“ 1×10^{-1n} ”。

2.7.8.3 在“包件”一词后加入“或外包件”。

2.7.9.3 (b) 修改如下：

“(b) 每件仪器或物件均贴有“放射性”标记，但不包括

(一) 辐射发光的钟表或装置；

(二) 根据 2.7.1.2(d)已得到管理部门批准的消费品，或单件不超过表 2.7.7.2.1 (第 5 栏)中免管托运货物的放射性活度限值的消费品，但这种产品的运输包装应在内表面贴上“放射性”标记，在打开包件时能一目了然地看到表明放射性物质存在的警告，和”。

第 2.8 章

2.8.2.5(c)(二) 将这一段的最后两句改为：

在钢的试验中，必须使用型号 S235JR+CR (1.0037 resp. St 37-2)，S275J2G3+CR (1.0144 resp. St 44-3)，ISO 3574, 统一编号制度(UNS) G10200,或 SAE 1020, 在铝的试验中，必须使用无包层的型号，如 7075-T6 或 AZ5GU-T6。
《试验和标准手册》第三部分第 37 节对可接受的试验作了说明。

第 2.9 章

将原案文修改如下：

“第 2.9 章

第 9 类——杂项危险物质和物品

2.9.1 定 义

2.9.1.1 第 9 类物质和物品(杂项危险物质和物品)，是在运输过程中具有其他类别未包括的危险的物质和物品。

2.9.1.2 基因修改的微生物(GMMOs)和经过基因修改的组织(GMOs)，是有目的地通过基因工程，以非自然发生的方式改变了基因物质的微生物和组织。

2.9.2 第 9 类的划定

2.9.2.1 第 9 类主要包括以下物质：

- (a) 危害环境物质；
- (b) 高温物质(如运输或要求运输的物质液态温度达到或超过 100°C，或固态温度达到或超过 240°C)；
- (c) 经过基因修改的微生物或组织，不能满足感染性物质的定义(见 2.6.3)，但可以非正常地天然繁殖结果的方式改变动物、植物或微生物物质。这类微生物或组织应划为 UN 3245。

经过基因修改的微生物或组织如得到原产地、过境和目的地国家政府主管机关的使用批准，则不受本规章的约束。

2.9.3 危害环境物质(水生环境)

2.9.3.1 一般定义

2.9.3.1.1 危险环境的物质主要包括污染水生环境的液体或固体物质，以及这类物质的混合物(如制剂和废物)。

2.9.3.1.2 水生环境可认为包括生活在水中的水生生物,和它们作为其中一部分的水生生态系统。¹ 因此,确定危险的基础,是物质或混合物在水中的毒性,尽管还可根据有关退化和有毒物质在生物体内积累情况的进一步资料对之加以修正。

2.9.3.1.3 虽然设想下列分类程序应适用于所有物质和混合物,但也认识到,在有些情况下,如金属或溶解性差的有机化合物,还需作出特别规定²。

2.9.3.1.4 下列定义适用于本章使用的首字母缩略语或术语:

- BCF: 生物富集系数;
- BOD: 生化需氧量;
- COD: 化学需氧量;
- GLP: 实验室规范;
- EC₅₀: 造成 50%最大反应的物质有效浓度;
- ErC₅₀: 在减缓增长上的 EC₅₀;
- K_{ow}: 辛醇溶液分配系数;
- LC₅₀ (50%致命浓度): 物质在水中造成一组试验动物 50%死亡(一半)的浓度;
- L(E)C₅₀: LC₅₀ 或 EC₅₀;
- NOEC: 无显见效果浓度;
- OECD 试验准则: 经济合作与发展组织公布的试验准则;

2.9.3.2 定义和数据要求

2.9.3.2.1 危害环境物质(水生环境)分类的基本要素是:

- 水生急毒性;
- 可能或实际形成生物体内积累;
- (生物或非生物的)有机化合物退化; 和
- 水生慢毒性。

2.9.3.2.2 虽然国际统一的试验方法取得的数据最好,但在实践中也可使用本国的方法取得的数据,只要可以认为两者是相当的。一般而言,淡水和海洋物种的毒性数据可以被看作是相当数据,最好是采用经合组织实验准则取得的

¹ 这里面不包括水中的污染物,对那些污染物可能还需考虑水生环境以外的影响,如对人类健康的影响等。

² 可查阅全球化学品统一分类标签制度的附件 9。

数据，或根据实验室规范(GLP)的原则取得的相当数据。在无法得到这类数据的情况下，分类应根据掌握的最可靠的数据。

2.9.3.2.3 水生急毒性，通常的确定方法是：用鱼作 96 小时 LC_{50} (经合组织试验准则 203 或相当试验)、甲壳纲动物 48 小时 EC_{50} 试验(经合组织试验准则 202 或相当试验)，和/或海藻 72 或 96 小时 EC_{50} 试验(经合组织试验准则 201 或相当试验)。这些物种可被视为所有水生生物体的替代物种。有关其他物种的数据，如浮萍的数据，如试验方法适当，也可予以考虑。

2.9.3.2.4 毒性物质在生物体内的积累系指通过所有曝露途径(如空气、水、沉积/土壤和食物等)，生物体摄取、转变和清除某种物质的净结果。

毒性物质在生物体内积累的潜能通常采用辛醇溶液分配系数确定，通常以根据经合组织试验准则 107 或 117 得出的 K_{ow} 的对数值提出报告。虽然它也反映了毒性在生物体内积累的潜能，但由试验确定的“生物富集系数”(BCF)，是一个更好的尺度，应在可能时优先采用。生物富集系数的确定应根据经合组织的试验准则 305。

2.9.3.2.5 环境退化，可以是生物的，也可以是非生物的(如水解)，而采用的标准也反映了这个事实。迅速的生物降解，最简单的定义是采用经合组织的生物降解性试验(经合组织试验准则 301 (A - F))。在这些试验中达到通过的水平，在大多数水生环境中可认为表明降解迅速。由于这是一些淡水试验，因此还包括进了采用经合组织试验准则 306 的结果，该项试验更适合海洋环境。在得不到这类数据的情况下， $BOD(5 \text{ 天})/COD$ 之比 > 0.5 ，也认为可表明降解迅速。非生物降解，如水解，初级降解(非生物的和生物的)、在非水生媒介中的降解和已经证实的在环境中的迅速降解，在确定迅速降解性中均可加以考虑³。

如物质可满足以下标准，即可认为在环境中可迅速降解：

- (a) 在 28 天的迅速生物降解研究中，达到以下降解水平：
 - (一) 根据对溶解的有机碳所作的试验：70%；
 - (二) 根据测定氧气消耗量或二氧化碳生成量的试验：60%理论峰值；上述生物降解水平须在降解开始后的 10 日内达到，降解开始的时间为已有 10%的物质降解之时；或
- (c) 在仅能得到 BOD 和 COD 数据的情况下， BOD_5/COD 之比为 ≥ 0.5 ；或
- (d) 如掌握的其它可信的科学证据表明，物质或混合物可在 28 天

³ 有关数据解释的特别准则，见第 3.10 章和《全球化学品统一标签制度》的附件 8。

内在水生环境中(通过生物的和/或非生物途径)降解达 70% 以上。

2.9.3.2.6 慢毒性 掌握的资料较急毒性的资料少,完整的试验程序也不够标准化。可以接受根据经合组织试验准则 210(鱼类生命早期阶段)或 211(水蚤繁殖)和 201(海藻生长抑制)获得的资料。还可采用其他有效的和国际接受的试验。须使用“无显见效果浓度”(NOECs)或其他相当的 L(E)Cx。

2.9.3.3 物质分类的类别和标准

2.9.3.3.1 如根据下表有关物质满足急毒 I、慢毒 I 或慢毒 II, 即应列为“危害环境物质(水生环境)”:

急毒性

类: 急毒 I

急毒性

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

慢毒性

类: 慢毒性 I

急毒性:

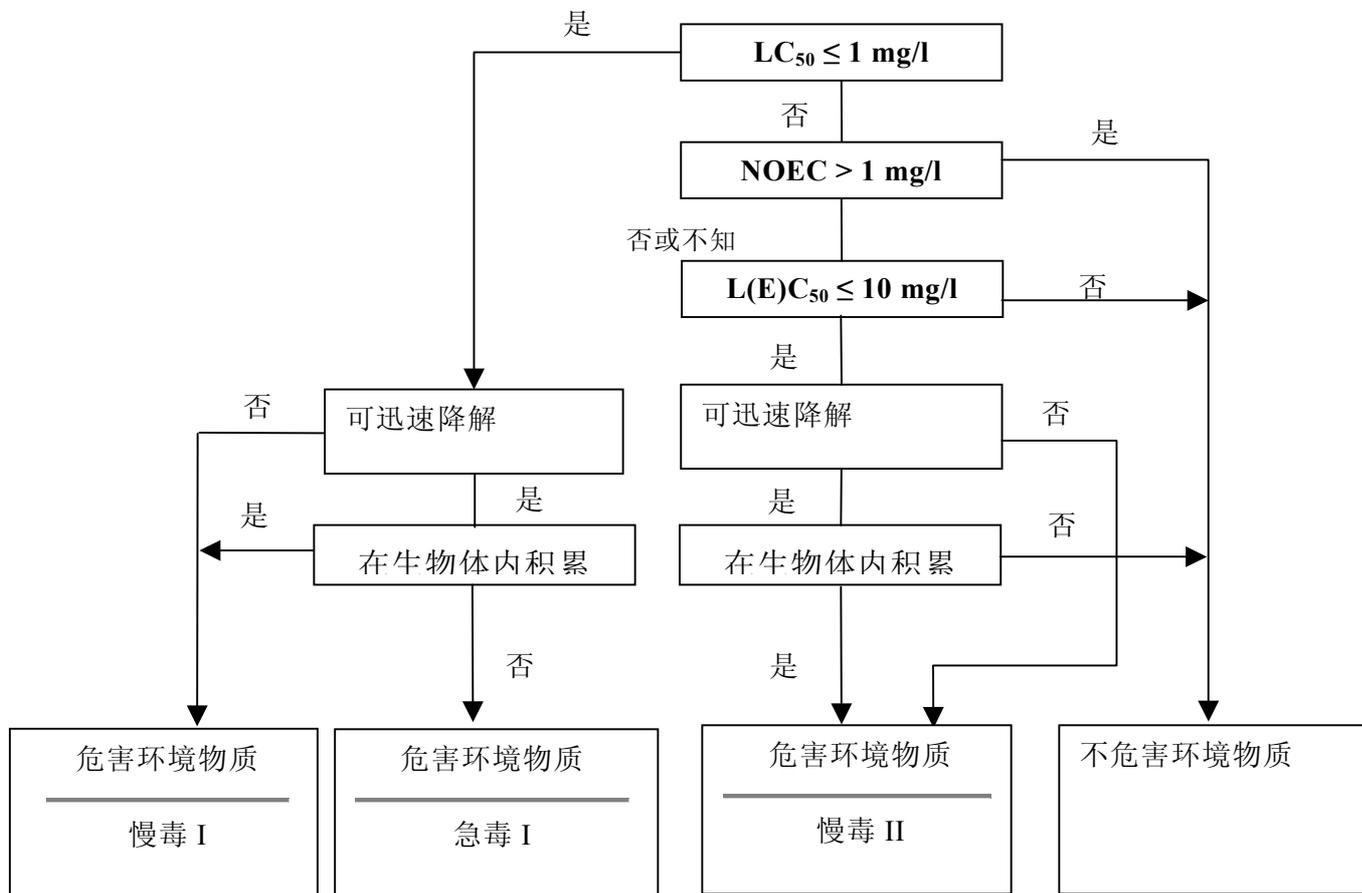
96 hr LC ₅₀ (对鱼类)	≤ 1 mg/l 和/或
48 hr EC ₅₀ (对甲壳纲动物)	≤ 1 mg/l 和/或
72 or 96hr ErC ₅₀ (对藻类或其他水生植物)	≤ 1 mg/l
且该物质不能迅速降解, 和/或 K _{ow} 对数 ≥ 4 (除非经试验确定的 BCF < 500)	

类: 慢毒性 II

剧毒:

96 hr LC ₅₀ (对鱼类)	>1 to ≤ 10 mg/l 和/或
48 hr EC ₅₀ (对甲壳纲动物)	>1 to ≤ 10 mg/l 和/或
72 or 96hr ErC ₅₀ (对藻类或其他水生植物)	>1 to ≤ 10 mg/l
且该物质不能迅速降解, 和/或 K _{ow} 对数 ≥ 4 (除非经试验确定的 BCF < 500), 除非慢毒性 NOECs > 1 mg/l。	

以下分类流程图提出了应遵循的主要程序。



2.9.3.4 混合物分类的类别和标准

2.9.3.4.1 混合物的分类系统包括了对急毒 I 类和慢毒 I 类和 II 类物质采用的分类类别。为了利用所有掌握的数据，对混合物的水生环境危害进行分类，作了以下假设并在相关的条件下适用：

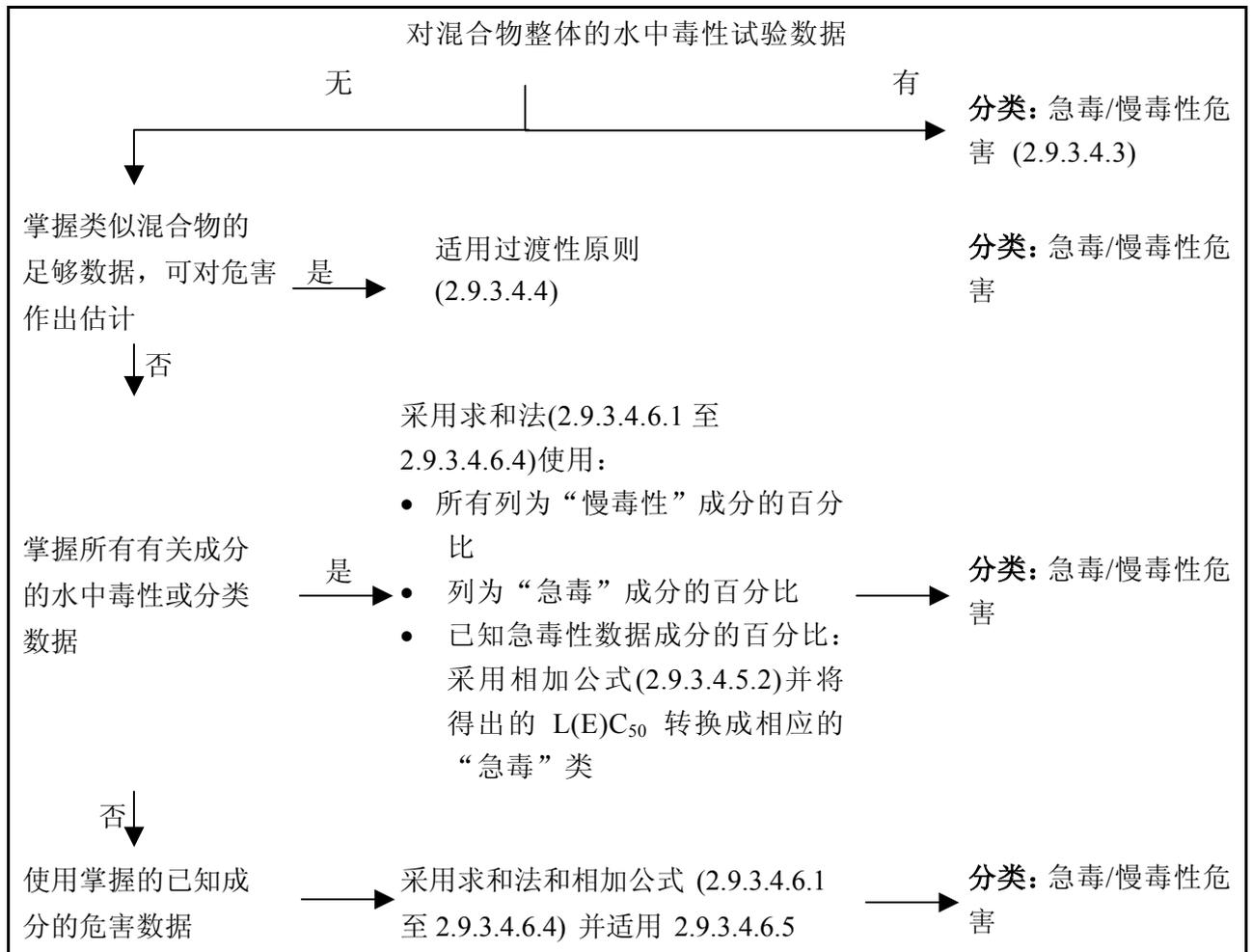
混合物的“相关成分”，是指以 1% (w/w) 或更高浓度存在的相关成分，除非另外假定(如在高毒性成分的情况下)，以低于 1% 存在的成分对混合物水生环境危害的分类仍然相关。

2.9.3.4.2 对水生环境危害的分类，采取了分层的办法，并且取决于对混合物本身和混合物的各种成分掌握了哪方面的信息。分层办法的要素包括：

- (a) 根据对经过测试的混合物进行分类；
- (b) 根据一些过渡性的原则分类；
- (c) 采用“已分类成分之合”，和/或“相加公式”。

图 2.9.1 提出了应遵循的主要程序。

图 2.9.1: 采用分层办法对造成急性和慢性水生环境危害的混合物进行分类



2.9.3.4.3 在掌握全部混合物数据的情况下对混合物的分类

2.9.3.4.3.1 当已对混合物整体进行过测试确定其水中毒性时，应按对物质议定的标准对之进行分类，但只对急毒性而言。分类的根据是鱼、甲壳纲动物和水蚤/植物的数据。对混合物整体不能使用 LC_{50} 或 EC_{50} 数据作混合物的慢毒性分类，因为既需要毒性数据，又需要环境状态数据，而且对混合物整体也没有降解性和在生物体内积累的数据。不可能采用慢毒性的分类标准，因为对混合物的降解性和在生物体内积累的试验数据无法加以判读；这些数据只对单一物质有意义。

2.9.3.4.3.2 在掌握混合物总体的急毒性试验数据(LC_{50} 或 EC_{50})时，这方面的数据以及有关其成分慢毒性分类的资料，应用来按以下程序完成测试混合物的分类。在同时掌握慢毒性数据($NOEC$) 的情况下，该数据也应加以利用。

- (a) 测试混合物的 $L(E)C_{50}$ (LC_{50} 或 EC_{50}) $\leq 1\text{mg/l}$, 且测试混合物的 $NOEC \leq 1.0\text{mg/l}$ 或未知:
 - 混合物列为急毒 I 类;
 - 作慢毒性分类(慢毒性 I、II, 或无须作慢毒性分类), 采用已分类成分的求和法 (见 2.9.3.4.6.3 和 2.9.3.4.6.4)
- (b) 测试混合物的 $L(E)C_{50} \leq 1\text{mg/l}$, 而测试混合物的 $NOEC > 1.0\text{mg/l}$:
 - 混合物列为急毒 I 类;
 - 作慢毒性 I 类的分类, 采用已分类成分的求和法(见 2.9.3.4.6.3 和 2.9.3.4.6.4)。如混合物不能列入慢毒性 I 类, 则无须作慢毒性分类。
- (c) 测试混合物的 $L(E)C_{50} > 1\text{mg/l}$, 或高于水溶性, 而测试混合物的 $NOEC \leq 1.0\text{mg/l}$ 或未知:
 - 无须作急毒性分类;
 - 作慢毒性分类, 采用已分类成分的求和法(见 2.9.3.4.6.3 和 2.9.3.4.6.4) , 或无须作慢毒性分类。
- (d) 测试混合物的 $L(E)C_{50} > 1\text{mg/l}$, 或高于水溶性, 且 测试混合物的 $NOEC > 1.0\text{mg/l}$:
 - 无须作急毒性或慢毒性分类。

2.9.3.4.4 过渡性原则

2.9.3.4.4.1 在混合物本身没有经过测试确定其水生环境危害的情况下, 但对其单项成分和经过测试的类似混合物却有充分数据足以为该混合物的危害定性时, 应根据以下议定的过渡性规则使用有关数据。这样做可以保证在确定混合物的危害时, 分类程序可最大限度地利用已有的数据, 而无需作新的动物试验。

2.9.3.4.4.2 稀 释

2.9.3.4.4.2.1 如果某种混合物是通过稀释另一种已经作了分类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, 则该混合物的分类应与原始混合物或物质相当。

2.9.3.4.4.2.2 如一种混合物是用水或其他完全无毒性的物质稀释另一种已经分类的混合物或物质生成的, 则该混合物的毒性应按原混合物或物质计算得出。

2.9.3.4.4.3 分 批

2.9.3.4.4.3.1 同一批生产的复杂混合物, 其水生危害的分类应假定与同一制造商生产的或在其控制下生产的同一商业产品的另一批产品基本上是相当

的，除非有理由相信存在重要差异，以致该批产品的水生危害分类已经改变。如发生此种情况，须作新的分类。

2.9.3.4.4.4 划为最严重类别(慢毒性 I 和急毒 I)的混合物的浓缩。

2.9.3.4.4.4.1 如一种混合物被列为慢毒性 I 和/或急毒 I，而该混合物中列为慢毒性 I 和/或急毒 I 的成分被进一步浓缩，则提高浓度后的混合物应列入与原混合物相同的分类，无需另作试验。

2.9.3.4.4.5 添入同一毒性类别

2.9.3.4.4.5.1 如混合物 A 和混合物 B 属同一类别，制成的混合物 C 其毒素活性成分浓度介于混合物 A 和混合物 B 之间，则混合物 C 应与 A 和 B 属同一类别。注意，在所有三种混合物中各项成分的特性相同。

2.9.3.4.4.6 基本类似的混合物

2.9.3.4.4.6.1 假设存在以下条件：

(a) 两种混合物：

(一) A + B

(二) C + B

(b) 成分 B 的浓度在两种混合物中相同；

(c) 成分 A 在混合物(一)中的浓度与成分 C 在混合物(二)的浓度相同；

(d) A 和 C 已经作出分类并且相同，即它们属于同一危害类别，并且不会影响 B 的水生毒性；

如果混合物(一)已经过测试定性，则无需再测试混合物(二)，两种混合物将归入同一类别。

2.9.3.4.5 在掌握混合物所有成分的数据或仅掌握其中部分成分数据的情况下混合物的分类

2.9.3.4.5.1 混合物的分类应以其成分分类的总和为基础。列为"急毒"或"慢毒性"成分的百分比，应直接计入求和法。求和法的详细说明，见 2.9.3.4.6.1 到 2.9.3.4.6.4.1。

2.9.3.4.5.2 混合物常常是由已经分类的成分(如急毒 I 和/或慢毒性 I、II)和已经掌握足够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按以下相加公式计算出来，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，然后再将其用于求和法的计算。

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

此处：

C_i = 成分 i 的浓度(重量百分比)

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

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 $L(E)C_{50}$

2.9.3.4.5.3 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, 最好使用每种物质对同一物种(如鱼、水蚤或藻类)的毒性值, 然后取用得到的最高毒性(最低值)(如取用三个物种中最敏感的一种)。但在无法得到每种成分对相同物种的毒性数据时, 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(最敏感的测试生物的)较高的毒性。然后用计算出来的急毒性值对这一部分混合物作分类, 采用对物质分类的同样标准列为急毒 I。

2.9.3.4.5.4 如果某种物质以一种以上的方式作了分类, 应选用取得较保守结果的方法。

2.9.3.4.6 求和法

2.9.3.4.6.1 分类程序

2.9.3.4.6.1.1 一般而言, 对混合物较严格的分类优先于不甚严格的分类, 如列入慢毒性 I 的分类优先于列入慢毒性 II 的分类。因此, 如果分类的结果是慢毒性 I, 分类程序便已完成。不可能作出比慢毒性 I 更严格的分类, 因此也没有必要再经过其他分类程序。

2.9.3.4.6.2 急毒性 I 类的分类

2.9.3.4.6.2.1 所有列为急毒 I 类的成分均需加以考虑。如果这些成分的总和大于 25%, 则整个混合物应列为急毒 I 类。如果计算的结果是混合物被列为急毒 I 类, 分类程序便已完成。

2.9.3.4.6.2.2 在已分类成分求和法的基础上, 对混合物作急性危害分类, 下表 2.9.1 作了摘要。

表 2.9.1 在已分类成分求和法的基础上对混合物作急性危害的分类

已分类成分之和为:	混合物的分类为:
急毒 I $\times M^1$ >25%	急毒 I

¹ M 因数的说明, 见 2.9.3.4.6.4。

2.9.3.4.6.3 慢毒性 I、II 的分类

2.9.3.4.6.3.1 首先, 所有列为慢毒性 I 类的成分均须加以考虑。如这些成分之和大于 25%, 混合物应被划为慢毒性 I 类。如果计算的结果混合物被划为慢毒性 I 类, 分类程序便已完成。

2.9.3.4.6.3.2 在混合物没有列入慢毒性 I 类的情况下，应考虑混合物列为慢毒性 II 类。如果一种混合物中所有列为慢毒性 I 类的成分之和乘以 10,加上所有列为慢毒性 II 类的成分之和大于 25%，则该混合物应列入慢毒性 II 类。如果计算的结果，该混合物列为慢毒性 II 类，分类程序便已完成。

2.9.3.4.6.3.3 在已分类成分求和法的基础上，对混合物作慢性危害的分类，下表 2.9.2 作了摘要。

表 2.9.2: 在已分类成分之和的基础上，对混合物作慢性危害的分类

已分类的成分之和为:	混合物的分类为:
慢性 I 类× M ¹ >25%	慢性 I 类
(M × 10 × 慢性 I 类)+慢性 II 类 >25%	慢性 II 类

¹ M 因数的说明，见 2.9.3.4.6.4。

2.9.3.4.6.4 含有高毒性成分的混合物

2.9.3.4.6.4.1 毒性明显低于 1 mg/l 的急性 I 类成分，可影响混合物的毒性，因此在采用求和分类法时，给以较多的权数。当一种混合物含有被列为急性或慢性 I 类的成分时，应采用第 2.9.3.4.6.2 和第 2.9.3.4.6.3 中讲到的分层法，使用一个加权数和，将急性 I 类成分的浓度乘以一个因数，而不仅仅是将百分比相加。这就是说表 2.9.1 左栏中的“急性 I 类”的浓度和表 2.9.2 左栏中“慢性 I 类”的浓度，要乘以一个相应的乘数。对这些成分使用的乘数，采用毒性值来确定，下表 2.9.3 作了摘要。因此，为了确定含有急性 I 类和/或慢性 I 类成分的混合物的分类，进行分类的人需要了解 M 因数的值，方能采用求和法。否则，在掌握混合物中所有高毒性成分的毒性数据时，且有确切证据表明所有其他成分，包括尚未掌握具体急毒性资料的成分，均属低毒或无毒，不会对混合物的环境危害产生重大影响，在这种情况下，也可使用相加公式(2.9.3.4.5.2)。

表 2.9.3: 混合物中高毒性成分的乘数

L(E)C ₅₀ 值	乘数 (M)
0.1 < L(E)C ₅₀ ≤ 1	1
0.01 < L(E)C ₅₀ ≤ 0.1	10
0.001 < L(E)C ₅₀ ≤ 0.01	100
0.0001 < L(E)C ₅₀ ≤ 0.001	1000
0.00001 < L(E)C ₅₀ ≤ 0.0001	10000
(以 10 的倍数继续)	

2.9.3.4.6.5 其成分中没有任何可用信息的混合物的分类

2.9.3.4.6.5.1 在一种或多种重要成分无法得到有关急性和/或慢性水生危害可用的信息的情况下，可作出结论，该混合物无法划入确定的危害类别。在这种情况下，该混合物的分类只能根据已知成分，并附带说明：“X%的混合物为对水生环境危害不明的成分组成”。

2.9.3.5 在本规章中未作其他分类的对水生环境有危害的物质或混合物

2.9.3.5.1 在本规章中未作其他分类的对水生环境有危害的物质或混合物，应标明为

UN 3077,危害环境物质，固态，未另作规定的，或

UN 3082,危害环境物质，液态，未另作规定的。

应将它们划为 III 类包装”。

第三部分

第 3.1 章

- 3.1.2.2(b) 原文修改如下：
“UN 2793,黑色金属的镗屑、刨屑、旋屑或切屑，易自热。正式运输名称从下列名称组合选取最恰当的：
黑色金属的镗屑
黑色金属的刨屑
黑色金属的旋屑
黑色金属的切屑”
- 3.1.2.4 原段修改如下：
"3.1.2.4 很多物质既以液态又以固态列入条目(见 1.2.1 中对液态和固态的定义)，或以固态和溶液列入条目。对这些物质划定了不同的联合国编号，且不一定彼此相邻。详细情况见按字母表排列的索引，如：
液态硝基甲苯 6.1 1665
固态硝基二甲苯 6.1 3447”
- 3.1.2.7 改为：“水合物可在无水物质的正式运输名称下运输”。
- 3.1.2.8.1 将第一句中“其技术名称”中的其字去掉。
- 3.1.2.8.1.3 将“UN 2003 烷基金属 ,遇水反应 ,未另作规定的(三甲基镓)”改为：“UN 3394 有机金属物质，液态，发火，遇水反应，(三甲基镓)”。

第 3.2 章

- 3.2.1 第 2 栏 在原文之后增加一句如下：
“除非在危险货物一览表的条目中另有说明，否则正式运输名称中的‘溶液’系指一种或多种定名的危险货物溶解在否则不受本规章范本约束的液体中。”
- 第 10 栏 在原文末尾增加一句如下：
“散装货箱编码——一个包括字母“BK”的编码，指定 6.8 章中所讲的用于运输散装货物的各类散装货箱。”

危险货物一览表

将第 10 和第 11 栏上方的标题改为：“便携式罐体和散装货箱”。将第 10 栏的标题改为：“规范”，将第 11 栏的标题改为：“特殊规定”。

将以下联合国编号中第 7 栏中的“千克”改为“升”：UN Nos. 2014, 2427, 2428, 2429, 2626, 2984, 3098, 3099, 3139, 3149, 3210, 3211, 3213, 3214, 3216, 3218 和 3219。

在联合国编号 1611, 1704, 2936 中，将第 7 栏中的“500 克”改为“100 毫升”，将第 8 栏中的“P002 IBC08”改为“P001 IBC02”，删去第 9 栏中的“B2, B4”，并分别在第 10 和第 11 栏中加上“T7”和“TP2”。

将以下联合国编号第 8 栏中的“P200”改为“P203”：1003, 1038, 1073, 1913, 1951, 1961, 1963, 1966, 1970, 1972, 1977, 2187, 2201, 2591, 3136, 3138, 3158, 3311 和 3312。

在危险货物一览表中，将第 10 栏中写有“T75”的所有冷冻液态气体，在第 11 栏中均加上“TP5”。(适用于联合国编号 1003, 1038, 1073, 1913, 1951, 1961, 1963, 1966, 1970, 1972, 1977, 2187, 2201, 2591, 3136, 3138, 3158, 3311 和 3312)

在联合国编号 0311, 0332 和 3375 中，在第 10 栏中加上“T1”，在第 11 栏中加上“TP1”、“TP17”和“TP32”。

在联合国编号 1334, 1350, 1438, 1454, 1474, 1486, 1495, 1498, 1499, 1942, 2067, 2213, 2969, 3170 (PG II and III), 3175, 3243 和 3244 中，在第 10 栏中加上“BK1, BK2”，在联合国编号 1376, 1408 和 2950 中，也在同一栏加上“BK2”。

液体、包装类别 I 的联合国编号条目 1583, 2810, 2927, 2929, 3122, 3123, 3275, 3276, 3278, 3279, 3280, 3281, 3287 和 3289, 在第 6 栏中加上“315”。

第 2 栏下方写有“例外的易裂变”的所有联合国编号，均在第 6 栏中加上“317” (适用于联合国编号：2912, 2913, 2915, 2916, 2917, 2919, 2978, 3321, 3322, 3323 和 3332)。

联合国编号 1366, 1370, 2005, 2445, 3051, 3052, 3053 和 3076, 在第 6 栏中加上“320”。

联合国编号 1010 在第 2 栏原有名称之后加上：“或丁二烯和碳氢混合物，稳定的，含丁二烯 40%以上”。

联合国编号 1057 在第 8 栏中，将“P003”改为“P002”，在第 9 栏中，加上“PP84”。

联合国编号 1203 中文无修改。

联合国编号 1389 第 2 栏中加上“，液态”，在第 8 栏中删去“P403”。

联合国编号 1392 第 2 栏中加上“，液态”，在第 8 栏中删去“P403”。

联合国编号 1408 第 9 栏中加上“B6”。

联合国编号 1420 第 2 栏中加上“，液态”，在第 8 栏中将“P403”改为“P402”。

联合国编号 1422 第 2 栏中加上“，液态”，在第 8 栏中将“P403”改为“P402”。

联合国编号 1445 第 2 栏中加上“，固态”。

联合国编号 1447 第 2 栏中加上“，固态”。

- 联合国编号 1459 第 2 栏中加上“， 固态”。
- 联合国编号 1470 第 2 栏中加上“， 固态”。
- 联合国编号 1578 第 2 栏中加上“， 固态”。
- 联合国编号 1579 第 2 栏中加上“， 固态”。
- 联合国编号 1605 在第 8 栏中将“P601”改为“P602”。
- 联合国编号 1650 第 2 栏中加上“， 固态”。
- 联合国编号 1680 第 2 栏中加上“， 固态”。
- 联合国编号 1689 第 2 栏中加上“， 固态”， 第 9 栏中删去“B1”。
- 联合国编号 1690 第 2 栏中加上“， 固态”。
- 联合国编号 1697 第 2 栏中加上“， 固态”。
- 联合国编号 1701 第 2 栏中加上“， 液态”。
- 联合国编号 1709 第 2 栏中加上“， 固态”。
- 联合国编号 1729 第 7 栏中将“升”改为“千克”， 在第 8 栏中将“P001 IBC02”改为“P002 IBC08”， 在第 9 栏中加上“B2, B4”， 并分别在第 10 和第 11 栏中将“T7”改为“T3”， 将“TP2”改为“TP33”。
- 联合国编号 1742 第 2 栏中加上“， 液态”。
- 联合国编号 1743 第 2 栏中加上“， 液态”。
- 联合国编号 1793 在第 7 和第 8 栏中， 分别将“千克”改为“升”， 将“P002 IBC08 LP02”改为“P001 IBC02 LP01”， 在第 9 栏中删去“B3”。
- 联合国编号 1805 第 2 栏中将“液态”改为“溶液”， 并在第 6 栏中加上“223”。
- 联合国编号 1811 第 2 栏中将名称改为：“固态二氟化氢钾”。
- 联合国编号 1812 第 2 栏中加上“， 固态”。
- 联合国编号 1843 第 2 栏中加上“， 固态”， 并分别在第 10 和第 11 栏中删去“T7”和“TP2”。
- 联合国编号 1931 第 7 栏中将“无”改为“5 千克”。
- 联合国编号 1963 第 11 栏中加上“TP34”。
- 联合国编号 1966 第 11 栏中加上“TP34”。
- 联合国编号 2003 删去。
- 联合国编号 2014 第 9 栏中加上“PP10”， 删去“PP29”。
- 联合国编号 2074 第 2 栏中加上“， 固态”。

联合国编号 2077 在第 10 和第 11 栏中分别将“T3”改为“T1”，将“TP1”改为“TP33”。

联合国编号 2186 在第 8 栏中插入“P099”。

联合国编号 2208 在第 6 栏中插入“313”和“314”，在第 9 栏中插入“PP85”和“B13”。

联合国编号 2211 第 7 栏中将“无”改为“5 千克”。

联合国编号 2235 在第 2 栏中加上“，液态”。

联合国编号 2236 在第 2 栏中加上“，液态”。

联合国编号 2239 在第 2 栏中加上“，固态”。

联合国编号 2261 在第 2 栏中加上“，固态”。

联合国编号 2305 在第 7 栏中将“升”改为“千克”，在第 8 栏中将“P001 IBC02”改为“P002 IBC08”，在第 9 栏中加上“B2, B4”，并分别在第 10 和第 11 栏中将加上“T3”、“TP33”。

联合国编号 2306 在第 2 栏中加上“，液态”。

联合国编号 2315 在第 2 栏中加上“，液态”。

联合国编号 2439 在第 7 栏中将“升”改为“千克”。

联合国编号 2445 在第 2 栏中加上“，液态”。

联合国编号 2446 在第 2 栏中加上“，固态”。

联合国编号 2511 在第 2 栏中删去“溶液”，在第 6 栏中加上“223”。

删去“固态 2-氯丙酸”。

联合国编号 2552 在第 2 栏中加上“，液态”。

联合国编号 2662 在第 2 栏中加上“，固态”。

联合国编号 2729 在第 7 栏中将“升”改为“千克”，在第 8 栏中将“P001 IBC03 LP01”改为“P002 IBC08 LP02”，并分别在第 9、第 10 和第 11 栏中加上“B3”、“T1”和“TP33”。

联合国编号 2751 在第 7 栏中将“千克”改为“升”，在第 8 栏中将“P002 IBC08”改为“P001 IBC02”，在第 9 栏中删去“B2, B4”。

联合国编号 2813 包装类别 I、II、III, 在第 9 栏中加上“PP83”。

联合国编号 2814 在第 6 栏中删去“274”，加上“318”。

联合国编号 2823 在第 7 栏中将“升”改为“千克”，在第 8 栏中将“P001 IBC03 LP01”改为“P002 IBC08 LP02”。

联合国编号 2851 在第 7 栏中将“千克”改为“升”，在第 8 栏中将“P002 IBC08”改为“P001 IBC02”，并在第 9 栏中删去“B2, B4”。

- 联合国编号 2857 将第 2 栏中的名称修改如下：“**制冷机**，含非易燃、无毒气体或氨溶液 (UN2672)”。
- 联合国编号 2900 在第 6 栏中删去“274”，加上“318”。
- 联合国编号 2937 在第 2 栏中加上“，液态”。
- 联合国编号 2956 在第 6 栏中删去“181”。
- 联合国编号 3049 删去。
- 联合国编号 3050 删去。
- 联合国编号 3052 在第 11 栏中加上“TP9”。
- 联合国编号 3082 在第 7 栏中将“千克”改为“升”。
- 联合国编号 3125 (包装类别 II)在第 8 栏中将“P001”改为“P002”。
- 联合国编号 3149 在第 9 栏中加上“PP10”。
- 联合国编号 3166 在第 6 栏中加上“312”。
- 联合国编号 3176 在第 11 栏中删去“TP9”。
- 联合国编号 3203 删去。
- 联合国编号 3207 删去。
- 联合国编号 3276 将第 2 栏中的名称修改如下：“**腈类**，毒性，液态，未另作规定的”。
- 联合国编号 3278 液态条目第 2 栏中的名称修改如下：“**有机磷化合物**，毒性，液态，未另作规定的”。
- 联合国编号 3280 第 2 栏中的名称修改如下：“**有机砷化合物**，液态，未另作规定的”。
- 联合国编号 3281 第 2 栏中的名称修改如下：“**液态羰基金属**，未另作规定的”。
- 联合国编号 3282 第 2 栏中的名称修改如下：“**液态有机金属化合物**，毒性，未另作规定的”。
- 联合国编号 3283 第 2 栏中的名称修改如下：“**硒化合物**，固态，未另作规定的”。
- 联合国编号 3314 第 7 栏中将“无”改为“5 千克”。
- 联合国编号 3315 在第 2 栏中删去“液体或固体”。
- 联合国编号 3372 删去。
- 联合国编号 3373 在第 2 栏的名称中，在“诊断”之前加上“临床”二字，在第 6 栏中加上“319”。
- 联合国编号 3375 在第 6 栏中删去“306”。
- 在所有 4.2、6.1 和 8 类的条目中，凡注明“未另作规定的”、包装类别 I，且在第 10 栏注明编

码“T”者，均加上“TP9”。

将以下条目修改如下：

联合国 编 号	名 称 和 说 明	类别或 项 别	次 要 危 险 性	联 合 国 包 装 类 别	特 殊 规 定	有 限 数 量	容 器 和 中 型 散 货 箱		便 携 式 罐 体	
							包 装 规 范	特 殊 规 定	便 携 式 罐 体 规 范	便 携 式 罐 体 特 殊 规 定
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1597	液态二硝基苯	6.1		II		100 毫升	P001 IBC02		T7	TP2
		6.1		III	223	5 升	P001 IBC08		T7	TP2
1656	液态盐酸烟碱或盐酸烟碱溶液	6.1		II	43	100 毫升	P001 IBC02			
		6.1		III	43 223	5 升	P001 IBC02			
1658	硫酸烟碱溶液	6.1		II		100 毫升	P001 IBC02		T7	TP2
		6.1		III		5 升	P001 IBC02		T7	TP2
1748	次氯酸钙，干的，或次氯酸钙混 合物，干的，含有效氯大于 39% (有效氧 8.8%)	5.1		II	313 314	1 千克	P002 IBC08	PP85 B2,B4 B13		
		5.1		III	316	5 千克	P002 IBC08	B4		
1835	氢氧化四甲铵溶液	8		II		1 升	P001 IBC02		T7	TP2
		8		III	223	5 升	P001 IBC02		T7	TP2
1938	溴乙酸溶液	8		II		1 升	P001 IBC02		T7	TP2
		8		III	223	5 升	P001 IBC02		T7	TP2
2669	氯甲酚溶液	6.1		II		100 毫升	P001 IBC02		T7	TP2
		6.1		III	223	5 升	P001 IBC02		T7	TP2
2880	水合次氯酸钙，或水合 次氯酸钙混合物，含水 5.5% - 16%	5.1		II	313 314	1 千克	P002 IBC08	PP85 B2,B4, B13		
		5.1		III	316	5 千克	P002 IBC08	B4		

加入以下新条目：

(注：下表第(1)栏中出现两个 UN 编号时，斜体字编号为固态、液态或溶液的同一种物质在危险货物一览表中原先的条目，仅供参考)。

联合国编号	名称和说明	类别或项别	次要危险性	联合国包装类别	特殊规定	有限数量	容器和中型散货箱		便携式罐体和散装货箱	
							包装规范	特殊规定	规范	特殊规定
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3377	过硼酸钠一水合物	5.1		III		5 千克	P002 IBC08 LP02	B3	T1 BK1 BK2	TP33
3378	过氧碳酸钠	5.1		II		1 千克	P002 IBC08	B2, B4	T3 BK1 BK2	TP33
		5.1		III		5 千克	P002 IBC08 LP02	PP84 B3, B13	T1	TP33
3379	液态减敏爆炸物，未另作规定的	3		I	274 311	无	P099			
3380	固态减敏爆炸物，未另作规定的	4.1		I	274 311	无	P099			
3381	吸入毒性液体，未另作规定的，吸入毒性低于或等于 200 毫升/立方米，且饱和蒸汽浓度大于或等于 500 LC ₅₀	6.1		I	274	无	P601		T22	TP2 TP9 TP13
3382	吸入毒性液体，未另作规定的，吸入毒性低于或等于 1000 毫升/立方米，且饱和蒸汽浓度大于或等于 10 LC ₅₀	6.1		I	274	无	P602		T20	TP2 TP9 TP13

联合国编号	名称和说明	类别或项别	次要危险性	联合国包装类别	特殊规定	有限数量	容器和中型散货箱		便携式罐体和散装货箱	
							包装规范	特殊规定	规范	特殊规定
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3383	吸入 毒性液体，易燃 ，未另作规定的，吸入毒性低于或等于200毫升/立方米，且饱和蒸汽浓度大于或等于500 LC ₅₀	6.1	3	I	274	无	P601		T22	TP2 TP9 TP13
3384	吸入 毒性液体，易燃 ，未另作规定的，吸入毒性低于或等于1000毫升/立方米，且饱和蒸汽浓度大于或等于10 LC ₅₀	6.1	3	I	274	无	P602		T20	TP2 TP9 TP13
3385	吸入 毒性液体，遇水反应 ，未另作规定的，吸入毒性低于或等于200毫升/立方米，且饱和蒸汽浓度大于或等于500 LC ₅₀	6.1	4.3	I	274	无	P601		T22	TP2 TP9 TP13
3386	吸入 毒性液体，遇水反应 ，未另作规定的，吸入毒性低于或等于1000毫升/立方米，且饱和蒸汽浓度大于或等于10 LC ₅₀	6.1	4.3	I	274	无	P602		T20	TP2 TP9 TP13
3387	吸入 毒性液体，氧化性 ，未另作规定的，吸入毒性低于或等于200毫升/立方米，且饱和蒸汽浓度大于或等于500 LC ₅₀	6.1	5.1	I	274	无	P601		T22	TP2 TP9 TP13

联合国编号	名称和说明	类别或项别	次要危险性	联合国包装类别	特殊规定	有限数量	容器和中型散货箱		便携式罐体和散装货箱	
							包装规范	特殊规定	规范	特殊规定
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3388	吸入毒性液体,氧化性,未另作规定的,吸入毒性低于或等于 1000 毫升/立方米,且饱和蒸汽浓度大于或等于 10 LC ₅₀	6.1	5.1	I	274	无	P602		T20	TP2 TP9 TP13
3389	吸入毒性液体,腐蚀性,未另作规定的,吸入毒性低于或等于 200 毫升/立方米,且饱和蒸汽浓度大于或等于 500 LC ₅₀	6.1	8	I	274	无	P601		T22	TP2 TP9 TP13
3390	吸入毒性液体,腐蚀性,未另作规定的,吸入毒性低于或等于 1000 毫升/立方米,且饱和蒸汽浓度大于或等于 10 LC ₅₀	6.1	8 TOXIC BY INHALATION	I	274	无	P602		T20	TP2 TP9 TP13
3391	固态有机金属物质,发火	4.2		I	274	无	P404	PP86	T21	TP7 TP33
3392	液态有机金属物质,发火	4.2		I	274	无	P400	PP86	T21	TP2 TP7
3393	固态有机金属物质,发火,遇水反应,	4.2	4.3	I	274	无	P404	PP86	T21	TP7 TP33
3394	液态有机金属物质,发火,遇水反应,	4.2	4.3	I	274	无	P400	PP86	T21	TP2 TP7
3395	固态有机金属物质,遇水反应,	4.3		I	274	无	P403		T9	TP7 TP33
		4.3		II	274	500 克	P410 IBC04		T3	TP33
		4.3		III	223 274	1 千克	P410 IBC06		T1	TP33
3396	固态有机金属物质,遇水反应,易燃	4.3	4.1	I	274	无	P403		T9	TP7 TP33
		4.3	4.1	II	274	500 克	P410 IBC04		T3	TP33

联合国编号	名称和说明	类别或项别	次要危险性	联合国包装类别	特殊规定	有限数量	容器和中型散货箱		便携式罐体和散装货箱	
							包装规范	特殊规定	规范	特殊规定
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
		4.3	4.1	III	223 274	1 千克	P410 IBC06		T1	TP33
3397	固态有机金属物质, 遇水反应, 自热性	4.3	4.2	I	274	无	P403		T9	TP7 TP33
		4.3	4.2	II	274	500 克	P410 IBC04		T3	TP33
		4.3	4.2	III	223 274	1 千克	P410 IBC06		T1	TP33
3398	液态有机金属物质, 遇水反应,	4.3		I	274	无	P402		T13	TP2 TP7
		4.3		II	274	500 毫升	P001 IBC01		T7	TP2 TP7
		4.3		III	223 274	1 升	P001 IBC02		T7	TP2 TP7
3399	液态有机金属物质, 遇水反应, 易燃	4.3	3	I	274	无	P402		T13	TP2 TP7
		4.3	3	II	274	500 毫升	P001 IBC01		T7	TP2 TP7
		4.3	3	III	223 274	1 升	P001 IBC02		T7	TP2 TP7
3400	固态有机金属物质, 自热性	4.2		II	274	500 克	P410 IBC06		T3	TP33
		4.2		III	223 274	1 千克	P002 IBC08		T1	TP33
3401 1389	固态碱金属汞齐	4.3		I	182	无	P403		T9	TP7 TP33
3402 1392	固态碱土金属汞齐	4.3		I	183	无	P403		T9	TP7 TP33
3403 1420	固态钾金属合金	4.3		I		无	P403		T9	TP7 TP33
3404 1422	固态钾钠合金	4.3		I		无	P403		T9	TP7 TP33
3405 1445	氯酸钡溶液	5.1	6.1	II		1 升	P504 IBC02		T4	TP1
		5.1	6.1	III	223	5 升	P001 IBC02		T4	TP1

联合国编号	名称和说明	类别或项别	次要危险性	联合国包装类别	特殊规定	有限数量	容器和中型散货箱		便携式罐体和散装货箱	
							包装规范	特殊规定	规范	特殊规定
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3406 1447	高氯酸钡溶液	5.1	6.1	II		1 升	P504 IBC02		T4	TP1
		5.1	6.1	III	223	5 升	P001 IBC02		T4	TP1
3407 1459	氯酸盐和氯化镁混合物溶液	5.1		II		1 升	P504 IBC01		T4	TP1
		5.1		III	223	5 升	P504 IBC01		T4	TP1
3408 1470	高氯酸铅溶液	5.1	6.1	II		1 升	P504 IBC02		T4	TP1
		5.1	6.1	III	223	5 升	P001 IBC02		T4	TP1
3409 1578	液态硝基氯苯	6.1		II	279	100 毫升	P001 IBC02		T7	TP2
3410 1579	盐酸盐对氯邻甲苯胺溶液	6.1		III	223	5 升	P001 IBC03		T4	TP1
3411 1650	β-萘胺溶液	6.1		II		100 毫升	P001 IBC02		T7	TP2
		6.1		III	223	5 升	P001 IBC02		T7	TP2
3413 1680	氰化钾溶液	6.1		I		无	P001		T14	TP2 TP13
		6.1		II		100 毫升	P001 IBC02		T11	TP2 TP13 TP27
		6.1		III	223	5 升	P001 IBC03 LP01		T7	TP2 TP13 TP28
3414 1689	氰化钠溶液	6.1		I		无	P001		T14	TP2 TP13
		6.1		II		100 毫升	P001 IBC02		T11	TP2 TP13 TP27

联合国编号	名称和说明	类别或项别	次要危险性	联合国包装类别	特殊规定	有限数量	容器和中型散货箱		便携式罐体和散装货箱	
							包装规范	特殊规定	规范	特殊规定
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
		6.1		III	223	5 升	P001 IBC03 LP01		T7	TP2 TP13 TP28
3415 1690	氟化钠溶液	6.1		III	223	5 升	P001 IBC03 LP01		T4	TP1
3416 1697	液态氯乙酰苯	6.1		II		无	P001 IBC02		T7	TP2 TP13
3417 1701	固态甲苄基溴(二甲苯基溴)	6.1		II		无	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3418 1709	2,4-甲苯二胺溶液	6.1		III	223	5 升	P001 IBC03 LP01		T4	TP1
3419 1742	固态三氟化硼合乙酸	8		II		1 千克	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3420 1743	固态三氟化硼合丙酸	8		II		1 千克	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3421 1811	二氟化氢钾溶液	8	6.1	II		1 升	P001 IBC02		T7	TP2
		8	6.1	III	223	5 升	P001 IBC03		T4	TP1
3422 1812	氟化钾溶液	6.1		III	223	5 升	P001 IBC03 LP01		T4	TP1
3423 1835	固态氢氧化四甲铵	8		II		1 千克	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3424 1843	二硝基邻甲酚铵溶液	6.1		II		100 毫升	P001 IBC02		T7	TP2
		6.1		III	223	5 升	P001 IBC02		T7	TP2
3425 1938	固态溴乙酸	8		II		1 千克	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3426 2074	丙烯酰胺溶液	6.1		III	223	5 升	P001 IBC03 LP01		T4	TP1

联合国编号	名称和说明	类别或项别	次要危险性	联合国包装类别	特殊规定	有限数量	容器和中型散货箱		便携式罐体和散装货箱	
							包装规范	特殊规定	规范	特殊规定
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3427 2235	固态氯苯甲基氯	6.1		III		5 千克	P002 IBC08 LP02	B3	T1	TP33
3428 2236	固态异氰酸 3-氯-4-甲基苯酯	6.1		II		500 克	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3429 2239	液态甲基氯苯胺	6.1		III		5 升	P001 IBC03 LP01		T4	TP1
3430 2261	液态二甲苯酚	6.1		II		100 毫升	P001 IBC02		T7	TP2
3431 2306	固态硝基三氟甲苯	6.1		II		500 克	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3432 2315	固态多氯联苯	9		II	305	1 千克	P906 IBC08		T3	TP33
3433 2445	固态烷基锂	4.2	4.3	I	320	无	P400		T21	TP7 TP33
3434 2446	液态硝基甲苯酚	6.1		III		5 升	P001 IBC03 LP01		T4	TP1
3435 2662	氢醌(对苯二酚)溶液	6.1		III	223	5 升	P001 IBC03 LP01		T4	TP1
3436 2552	固态水合六氟丙酮	6.1		II		500 克	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3437 2669	固态氯甲酚	6.1		II		500 克	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3438 2937	固态 α-甲基苄基醇	6.1		III		5 千克	P002 IBC08 LP02	B3	T1	TP33
3439 3276	固态腈类, 毒性, 未另作规定的	6.1		I	274	无	P002 IBC07	B1	T6	TP9 TP33
		6.1		II	274	500 克	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
		6.1		III	223 274	5 千克	P002 IBC08 LP02	B3	T1	TP33

联合国编号	名称和说明	类别或项别	次要危险性	联合国包装类别	特殊规定	有限数量	容器和中型散货箱		便携式罐体和散装货箱	
							包装规范	特殊规定	规范	特殊规定
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3440 3283	液态硒化合物，未另作规定的	6.1		I		无	P001		T14	TP2 TP9 TP27
		6.1		II		100 毫升	P001 IBC02		T11	TP2 TP27
		6.1		III	223	5 升	P001 IBC03		T7	TP1 TP28
3468	金属氢储存系统中的氢	2.1			321	无	P099			

增加下列物质固态的新条目，第(1)栏中斜体字显示的是原先的联合国编号：

联合国 编号	名称和说明	类别 或 项别	次要 危险 性	联合国 包 装 类 别	特殊 规定	有限 数量	容器和 中型散货箱		便携式罐体	
							包装 规范	特殊 规定	便携式 罐体 规范	便携式 罐体特 殊规定
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3441 1577	固态二硝基氯苯	6.1		II	279	500 克	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3442 1590	固态二氯苯胺	6.1		II	279	500 克	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3443 1597	固态二硝基苯	6.1		II		500 克	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3444 1656	固态盐酸烟碱	6.1		II	43	500 克	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3445 1658	固态硫酸烟碱	6.1		II		500 克	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3446 1664	固态硝基甲苯	6.1		II		500 克	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3447 1665	固态硝基二甲苯	6.1		II		500 克	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3448 1693	固态催泪性毒气物 质，未另作规定的	6.1		I	274	无	P002		T6	TP9 TP33
		6.1		II	274	无	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3449 1694	固态溴苄基氰	6.1		I	138	无	P002		T6	TP33
3450 1699	固态二苯氯肿	6.1		I		无	P002 IBC07	B1	T6	TP33
3451 1708	固态甲苯胺	6.1		II	279	500 克	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3452 1711	固态二甲基苯胺	6.1		II		500 克	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3453 1805	固态磷酸	8		III		5 千克	P002 IBC08 LP02	B3	T1	TP33
3454 2038	固态二硝基甲苯	6.1		II		500 克	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33

联合国 编号	名称和说明	类别 或 项别	次要 危险性	联合国 包装 类别	特殊 规定	有限 数量	容器和 中型散货箱		便携式罐体	
							包装 规范	特殊 规定	便携式 罐体 规范	便携式 罐体特 殊规定
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3455 2076	固态甲酚	6.1	8	II		500 克	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3456 2308	固态亚硝基硫酸	8		II		1 千克	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
3457 2433	固态硝基氯甲苯	6.1		III		5 千克	P002 IBC08 LP02	B3	T1	TP33
3458 2730	固态硝基茴香醚	6.1		III	279	5 千克	P002 IBC08 LP02	B3	T1	TP33
3459 2732	固态硝基苯溴	6.1		III		5 千克	P002 IBC08 LP02	B3	T1	TP33
3460 2753	固态 N-乙苄基甲苯 胺	6.1		III		5 千克	P002 IBC08 LP02	B3	T1	TP33
3461 3052	固态卤化烷基铝	4.2	4.3	I	320	无	P404		T21	TP7 TP33
3462 3172	固态毒素，从生物 体提取的，未另作 规定的	6.1		I	210 274	无	P002 IBC07	B1	T6	TP9 TP33
		6.1		II	210 274	500 克	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
		6.1		III	210 223 274	5 千克	P002 IBC08	B3	T1	TP33
3464 3278	固态有机磷化合 物，毒性，未另作 规定的	6.1		I	43 274	无	P002 IBC07	B1	T6	TP9 TP33
		6.1		II	43 274	500 克	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
		6.1		III	43 223 274	5 千克	P002 IBC08 LP02	B3	T1	TP33

联合国编号	名称和说明	类别或项别	次要危险性	联合国包装类别	特殊规定	有限数量	容器和中型散货箱		便携式罐体	
							包装规范	特殊规定	便携式罐体规范	便携式罐体特殊规定
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3465 3280	固态有机砷化合物，未另作规定的	6.1		I	274	无	P002 IBC07	B1	T6	TP9 TP33
		6.1		II	274	500 克	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
		6.1		III	223 274	5 千克	P002 IBC08 LP02	B3	T1	TP33
3466 3281	固态羰基金属，未另作规定的	6.1		I	274	无	P002 IBC07	B1	T6	TP9 TP33
		6.1		II	274	500 克	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
		6.1		III	223 274	5 千克	P002 IBC08 LP02	B3	T1	TP33
3467 3282	固态有机金属化合物，毒性，未另作规定的	6.1		I	274	无	P002 IBC07	B1	T6	TP9 TP33
		6.1		II	274	500 克	P002 IBC08	B2, B4	T3	TP33
		6.1		III	223 274	5 千克	P002 IBC08 LP02	B3	T1	TP33

固体物质划定罐体规范的合理化办法：

类别	次要危险性	包装类别	罐体规范	罐体规定	适用于
4.1		I	不准		这个类别中的所有联合国编号
		II	T3	TP33	1309, 1323, 1325 (将"TP1" 改为 "TP33"), 1326, 1339, 1341, 1343, 1345, 1352, 1358, 1437, 1868, 1871, 2925, 2926, 2989, 3089, 3175, 3178, 3179, 3180, 3181, 3182, 3242
		III	T1	TP33	1309,1312, 1313, 1314, 1318, 1325 (将"TP1" 改为"TP33"), 1328, 1330, 1332, 1334, 1338, 1346, 1350 (将"TP1"改为"TP33"), 1869, 2001, 2213, 2538, 2687, 2714, 2715, 2717, 2878, 2925, 2926, 2989, 3089, 3097, 3178, 3179, 3180, 3181, 3182

类别	次要危险性	包装类别	罐体规范	罐体规定	适用于
4.2		I	T21	TP7 TP33	1383, 1854, 2005, 2008, 2870, 2881, 3200, 3254
		II	T3	TP33	1361, 1369, 1374, 1378, 1382, 1384, 1385, 1431, 1923, 1929, 2004, 2008, 2318, 2545, 2546, 2881, 2940, 3088, 3126, 3127, 3128, 3189, 3190, 3191, 3192, 3205, 3206, 3313, 3341, 3342
		III	T1	TP33	1361, 1362, 1373, 1376, 1932, 2008, 2210, 2545, 2546, 2881, 3088, 3126, 3127, 3128, 3174, 3189, 3190, 3191, 3192, 3205, 3206, 3313, 3341, 3342
4.3	6.1	I	不准		这个类别中的所有联合国编号
		I	T9	TP7 TP33	1402, 1428 (将 "TP3 TP31" 改为 "TP33") and 2257 (将"TP3 TP31" 改为"TP33")
		II	T3	TP33	1340, 1390, 1393, 1394, 1395, 1396, 1400, 1401, 1402, 1405, 1409, 1417, 1418, 1436, 2624, 2805, 2813, 2830, 2835, 3078, 3131, 3132, 3134, 3135, 3170, 3208, 3209, 3372
		III	T1	TP33	1396, 1398, 1403, 1405, 1408, 1418, 1435, 1436, 2813, 2844, 2950, 2968, 3131, 3132, 3134, 3135, 3170, 3208, 3209, 3372
5.1		I	不准		这个类别中的所有联合国编号
		II	T3	TP33	1439, 1442, 1445 (将 "T4" 改为 "T3" , 将 "TP1" 改为 "TP33"), 1446, 1447 (将 "T4" 改为 "T3" , 将 "TP1" 改为 "TP33"), 1448, 1449, 1450, 1452, 1453, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459 (将 "T4" 改为 "T3" , 将 "TP1" 改为 "TP33", 1461, 1462, 1463, 1469, 1470 (将 "T4" 改为 "T3" , 将 "TP1" 改为 "TP33"), 1472, 1473, 1475, 1476, 1477, 1479, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1487, 1488, 1489, 1490, 1493, 1494, 1495, 1496, 1502, 1503, 1506, 1508, 1509, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 2464, 2465, 2468, 2573, 2626, 2627, 2719, 2721, 2723, 2741, 3085, 3087, 3212, 3247
		III	T1	TP33	1438, 1444, 1451, 1454, 1458, 1459 (将 "T4" 改为 "T1" , 将 "TP1" 改为 "TP33"), 1465, 1466, 1467, 1474, 1477, 1479, 1481, 1482, 1483, 1486, 1492, 1498, 1499, 1500, 1505, 1507, 1511, 1872, 1942, 2067, 2469, 2720, 2722, 2724, 2725, 2726, 2728, 3085, 3087, 3215
5.2			T23	TP33	3110, 3120

类别	次要危险性	包装类别	罐体规范	罐体规定	适用于
6.1		I	T6	TP33	1544, 1557, 1565, 1570, 1575, 1588, 1601, 1626, 1655, 1680 (将 "T14" 改为 "T6" , 将 "TP2 TP13" 改为 "TP33"), 1689 (将 "T14" 改为 "T6" , 将 "TP2 TP13" 改为 "TP33"), 1692, 1698, 1713, 1889, 2025, 2026, 2316, 2471, 2570, 2588, 2628, 2629, 2630, 2642, 2757, 2759, 2761, 2763, 2771, 2775, 2777, 2779, 2781, 2783, 2786, 2811, 2928, 2930, 3027, 3048, 3086, 3124, 3125, 3143, 3146, 3283 (将 "T14" 改为 "T6" , 将 "TP2 TP27" 改为 "TP33"), 3284 (将 "T14" 改为 "T6" , 将 "TP2 TP27" 改为 "TP33"), 3285 (将 "T14" 改为 "T6" , 将 "TP2 TP27" 改为 "TP33"), 3288, 3290, 3345, 3349
		II	T3	TP33	1544, 1546, 1554, 1555, 1557, 1558, 1559, 1561, 1562, 1564, 1566, 1567, 1569 (将 "T10" 改为 "T3" , 将 "TP2 TP13" 改为 "TP33"), 1572, 1573, 1574, 1578 (将 "T7" 改为 "T3" , 将 "TP2" 改为 "TP33"), 1585, 1586, 1587, 1588, 1596 (将 "T7" 改为 "T3" , 将 "TP2" 改为 "TP33"), 1598 (将 "T7" 改为 "T3" , 将 "TP2" 改为 "TP33"), 1601, 1606, 1607, 1608, 1617, 1618, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1627, 1629, 1630, 1631, 1634, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1650 (将 "T7" 改为 "T3" , 将 "TP2" 改为 "TP33"), 1651, 1652, 1653, 1655, 1657, 1659, 1661 (将 "T7" 改为 "T3" , 将 "TP2" 改为 "TP33"), 1671 (将 "T6" 改为 "T3" , 将 "TP2" 改为 "TP33"), 1674, 1677, 1678, 1679, 1683, 1684, 1685, 1688, 1691, 1697 (将 "T7" 改为 "T3" , 将 "TP2 TP13" 改为 "TP33"), 1707, 1712, 1751, 1843, 1885, 1894, 1895, 2018 (将 "T7" 改为 "T3" , 将 "TP2" 改为 "TP33"), 2025, 2026, 2027, 2250 (将 "T7" 改为 "T3" , 将 "TP2" 改为 "TP33"), 2261 (将 "T7" 改为 "T3" , 将 "TP2" 改为 "TP33"), 2567, 2570, 2587, 2588, 2645, 2647, 2649, 2657, 2671, 2673, 2727, 2757, 2759, 2761, 2763, 2771, 2775, 2777, 2779, 2781, 2783, 2786, 2811, 2859, 2861, 2863, 2864, 2928, 2930, 2931, 3027, 3086, 3124, 3125, 3143, 3146, 3155, 3243, 3249, 3283 (将 "T11" 改为 "T3" , 将 "TP2 TP27" 改为 "TP33"), 3284(将 "T11" 改为 "T3" , 将 "TP2 TP27" 改为 "TP33"), 3285 (将 "T11" 改为 "T3" , 将 "TP2 TP27" 改为 "TP33"), 3288, 3290, 3345, 3349

类别	次要危险性	包装类别	罐体规范	罐体规定	适用于
6.1		III	T1	TP33	1544, 1548, 1549, 1550, 1551, 1557, 1564, 1566, 1579 (将 "T4" 改为 "T1" , 将 "TP1" 改为 "TP33"), 1588, 1601, 1616, 1655, 1663 (将 "T4" 改为 "T1" , 将 "TP3" 改为 "TP33"), 1673 (将 "T7" 改为 "T1" , 将 "TP1" 改为 "TP33"), 1690 (将 "T4" 改为 "T1" , 将 "TP1" 改为 "TP33"), 1709 (将 "T4" 改为 "T1" , 将 "TP1" 改为 "TP33"), 1812 (将 "T4" 改为 "T1" , 将 "TP1" 改为 "TP33"), 1884, 2020, 2025, 2026, 2074 (将 "T4" 改为 "T1" , 将 "TP1" 改为 "TP33"), 2233, 2237, 2239 (将 "T4" 改为 "T1" , 将 "TP1" 改为 "TP33"), 2291, 2446, 2473, 2505, 2512, 2516, 2570, 2588, 2651 (将 "T4" 改为 "T1" , 将 "TP1" 改为 "TP33"), 2655, 2659, 2660, 2662 (将 "T4" 改为 "T1" , 将 "TP1" 改为 "TP33"), 2674, 2713, 2716, 2729, 2757, 2759, 2761, 2763, 2771, 2775, 2777, 2779, 2781, 2783, 2786, 2811, 2853, 2854, 2855, 2856, 2862, 2871, 2875, 2876, 3027, 3143, 3146, 3249, 3283 (将 "T7" 改为 "T1" , 将 "TP1 TP28" 改为 "TP33"), 3284 (将 "T7" 改为 "T1" , 将 "TP1 TP28" 改为 "TP33"), 3285 (将 "T7" 改为 "T1" , 将 "TP1 TP28" 改为 "TP33"), 3288, 3345, 3349
8		I	T6	TP33	1759, 1905, 2430 (将 "T10" 改为 "T1" , 将 "TP2 TP28" 改为 "TP33"), 2921, 2923, 3084, 3095, 3096, 3147, 3259, 3260, 3261, 3262, 3263
		II	T3	TP33	1725, 1726, 1727, 1740, 1756, 1759, 1770, 1794, 1806, 1807, 1811 (将 "T7" 改为 "T3" , 将 "TP2" 改为 "TP33"), 1813, 1823, 1825, 1839, 1847, 1849 (将 "T7" 改为 "T3" , 将 "TP2" 改为 "TP33"), 1939 (将 "T7" 改为 "T3" , 将 "TP2" 改为 "TP33"), 2033, 2430 (将 "TP2" 改为 "TP33"), 2439, 2506, 2509, 2583, 2670, 2678, 2680, 2682, 2691, 2869, 2921, 2923, 3084, 3095, 3096, 3147, 3244, 3259, 3260, 3261, 3262, 3263
		III	T1	TP33	1740, 1759, 1773, 1907, 1910, 2214 (将 "T4" 改为 "T1" , 将 "TP3" 改为 "TP33"), 2215 (将 "T4" 改为 "T1" , 将 "TP1" 改为 "TP33"), 2280 (将 "T4" 改为 "T1" , 将 "TP3" 改为 "TP33"), 2331, 2430 (将 "T3" 改为 "T1" , 将 "TP1" 改为 "TP33"), 2440, 2475, 2503, 2507, 2508, 2578, 2579 (将 "T4" 改为 "T1" , 将 "TP1 TP30" 改为 "TP33"), 2585, 2698, 2802, 2803, 2812, 2823 (将 "T4" 改为 "T1" , 将 "TP1" 改为 "TP33"), 2834 (将 "T3" 改为 "T1" , 将 "TP1" 改为 "TP33"), 2865, 2869, 2905, 2923, 2967, 3147, 3253, 3259, 3260, 3261, 3262, 3263
9		II	T3	TP33	2212, 2969, 3152
		III	T1	TP33	1841, 1931, 2211, 2216, 2590, 3077

第 3.3 章

SP63 修改如下：

(a)和(b)改为：

- “(a) 如内装物按重量包括 85%或以上的易燃物成分，且化学燃烧热在 30 千焦/克或以上，即适用第 2.1 项；
- (b) 如内装物按重量含 1%或以下的易燃物成分，且燃烧热不到 20 千焦/克，即适用 2.2 项。”

新增加(c)如下：

- “(c) 否则产品应按《试验和标准手册》第三部分第 31 节规定的试验，经过试验分类。极为易燃和易燃性气雾剂，应列入第 2.1 项；非易燃剂列入第 2.2 项；”。

原(c)、(d)、(e)和(f)分别改为(d)、(e)、(f)和(g)。

结尾处新增加一段如下：

“易燃成分包括《试验和标准手册》第三部分第 31.1.3 小节注 1 至 3 中规定的易燃液体、易燃固体，或易燃气体和气体混合物。这项规定不包括发火、自热或遇水反应物质。确定化学燃烧值应选用以下方法中的一种 ASTM D 240, ISO/FDIS 13943: 1999 (E/F) 86.1 至 86.3 或 NFPA 30B。”

SP 133 修改如下：

“如在容器中受到过度限制，该物质可能会表现出具有爆炸性。根据包装规范 P409 批准使用的容器，是为了防止受到过度限制。当原籍国主管机关根据 4.1.3.7 批准使用包装规范 P409 规定以外的其他容器时，包装应加贴“爆炸品”次要危险性标签，除非因试验数据证明该容器中的物质不呈现爆炸性，原籍国主管机关允许对使用的具体容器免贴这一标签(见 5.4.1.5.5.1)。在这种情况下，也应考虑 7.1.3.1 的规定。”

SP 179 修改如下：

“这项规定适用于对水生环境有危险的物质和混合物，或属于海洋污染物，但不符合任何其他类别或另一第 9 类物质的分类标准。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，即被原籍国、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或任何其他危险类别的标准。”

SP 215 结尾处增加一段如下：

“含偶氮碳酰胺重量不超过 35%，而含惰性物质至少 65%的同质混合物不受本规章的约束，除非满足其他类和项的标准。”

SP219 修改如下：

“经过基因修改的微生物和经过基因修改的组织，按第 2.6 章符合感染性物质的定义和列入第 6.2 项的标准，应酌情按 UN 2814、UN 2900 或 UN 3373 运输。”

SP240 在原特殊规定 240 之后增加一段如下:

“由内燃机和湿电池、钠电池或锂电池推动的混合动力车辆,在装有电池(组)运输时,应酌情按 UN 3166 易燃气体推动车辆或 UN 3166 易燃液体推动车辆条目的规定交运。”

SP243 修改如下:

“火花点火或发动机(如汽车发动机、固定发动机和其他发动机)使用的各种汽油和燃油,不论挥发性如何,均划入本条目。”

SP 247 第一段中删去:“不符合第 6.1 章要求的容量”等字。

SP296 原文修改如下:

“这些条目适用于救生器材,如救生艇、单人漂浮装置和自动膨胀式滑板等。UN2990 适用于自动膨胀式器材,而 UN 3072 适用于非自动膨胀式的救生器材。救生器材可包括:

- (a) 信号装置(第 1 类),可包括发烟和照明信号装置;装在可防止被意外触发的容器内;
- (b) 仅对 UN 2990 而言,第 1.4 项的弹药筒、动力装置,配装组 S,可为自动膨胀装置的目的包装运输,条件是每件器材的爆炸物质量不得超过 3.2 克
- (c) 2.2 项压缩气体;
- (d) 储电池(第 8 类)和锂电池(第 9 类);
- (e) 急救箱或包括少量危险货物在内的维修箱(如第 3 类第 4.1 项、第 5.2 项,第 8 或 9 类物质);或
- (f) “可随处划燃的火柴,装在可防止不慎点燃的容器中。”

SP 309 最后一句修改如下:

“物质须顺利通过《试验和标准手册》第一部分第 18 节的试验系列 8。”

新增加一项特殊规定:

“311 本条目下的物质非经有关当局根据《试验和标准手册》第一部分相关试验的结果予以批准,不得运输。容器须确保稀释液的百分比在运输过程中的任何一刻不得低于主管当局批准时标明的水平。

312 装有内燃机的车辆,应根据情况按 UN 3166 易燃气体动力车辆或 UN 3166 易燃液体动力车辆条目的规定交运。这些条目包括由内燃机和湿电池、钠电池或锂电池为动力的混合动力电动汽车,运输时带有电池(组)。

313 满足第 8 类标准的物质和混合物,应加“腐蚀性”次要危险性标签。

314 (a) 这些物质有可能在较高的温度下发热分解。产生分解的原因可能是热或有杂质(如金属粉末(铁、锰、钴、镁)和它们的化合物);

(b) 在运输过程中,这些物质应避免直接日照和一切热源,并应置于充分通风的地点。

315 本条目不应用于满足 2.6.2.2.4.3 中规定的 I 类包装吸入毒性标准的 6.1 项物质。

316 本条目只适用于干的或水合的次氯酸钙,在以非易碎片剂的形式运输时。

- 317 “例外的可裂变”只对符合 6.4.11.2 的包件适用。
- 318 在本文件中，正式运输名称应附带技术名称(见 3.1.2.8)。技术名称无须在包件上写明。如对运输的感染性物质尚不了解，但怀疑可能符合列入 A 类的标准，划为 UN2814 或 UN2900,应在运输单据上正式运输名称之后在括号内注明“怀疑为 A 类感染性物质”，但无须在外包装上注明。
- 319 本条目适用于运输人或动物材料，包括但不限于排泄物、分泌物、血和血液成分、组织和组织液，以及躯体的部分，用于研究、诊断、调查活动、治疗或预防疾病等目的。根据包装规范 P650 包装和标记的物质，不受本规章中任何其他要求的约束。”
- 320 准备从 2007 年 7 月 1 日起将本条目从规章范本中删除。在此期间，仍可使用本条目或相关的类属条目，而不必考虑 2.0.2.2。
- 321 应始终认为这些储存系统载有氢。”

第四部分

第 4.1 章

- 4.1.1.8 修改如下：
“4.1.1.8 液体只能装入对正常运输条件下可能产生的内压具有适当承受力的内容器。在包件由于内装物释放气体(由于温度增加或其他原因)而可能产生压力的情况下，容器，包括中型散货箱，可安装一个通风口。如果由于物质的正常分解可能形成压力过大的危险，须安装通风装置。但所释放的气体不得因其毒性、易燃性和排放量等问题而造成危险。通风口的设计须保证容器，包括中型散货箱，在正常运输条件下，在容器处于运输中的姿态时，不会有液体泄露或异物进入等情况发生。空运时，不允许包件排气。
- 4.1.1.9 第一句和最后一句，在“修整过的”之后加上“或经过定期检修的”。
- 4.1.1.15 新增加一段如下：
“4.1.1.15 塑料桶和罐、硬塑料中型散货箱和带有塑料内贮器的复合中型散货箱，除非有主管当局的另行批准，否则允许运输危险物质的使用期应为从容器的制造日期起五年，除非由于所运输物质的性质，规定了更短的使用期。”
对以下各段和分段作相应的重新编号。
- 4.1.2.3 删去这一段，对其余段落作相应的重新编号。
- 4.1.2.4 第一句中将“硬塑料和复合中型散货箱”，改为“硬塑料、复合和软体中型散货箱”。
- 4.1.3.4 在中型散货箱之前，新增加一行大型容器，如下：
“大型容器
软体塑料：51H(外容器)”
- 4.1.3.5 在第一句中删去“外”(两次)，和“在组合容器中”，并在引号内的举例中，在“4G”之后加上“；1A2”，在“4GW”之后加上“；1A2V、1A2U 或 1A2W”。
- 4.1.3.6 将“气瓶、气瓶捆包、压力桶和气桶”改为“所有气瓶、气桶、压力桶和气瓶捆包”。
- 4.1.4.1 **P002** 将注“5”的适用扩大到钢、铝和硬塑料箱。
在“特殊包装规定”下：
在特殊包装规定 PP9 中，在结尾处新增加一句如下：
“对于 UN3175,当密封袋中的液体已全部被其中的固体物质吸收时，无须作密封试验。”
新增加两条特殊规定如下：
“PP84 对于 UN1057,需使用符合 II 类包装性能的硬质外容器。容器的设计、制造和摆放方法，应防止装置的移动、意外点火，或易燃气体和液体的

意外泄露。

PP85 对于 UN1748、2208 和 2880,如果用袋作为单一容器,应将它们适当分开,以便散热。”

P200 在第 2 段(d)中,增加一条注如下:

"注:使用复合材料的压力贮器,定期检查的间隔应由批准该贮器的主管当局决定。

"在第(4)段中,在“气体的特殊规定”下,新增加一条规定“t”如下:

"t: (一) 压力贮器的壁厚不得低于 3 毫米。

(二) 运输前应确保压力未因可能产生氧气而增加。”

对表格的修改:

在表 2 和表 3 中,按表 1 的顺序对下列栏的顺序作重新安排,即气瓶、气桶、压力桶、气瓶捆包、多元气体容器。

删去 LC₅₀ 值的所有星号,并删去所有相关脚注。

表 1 修改如下:

联合国编号	栏	修 改
1953, 1955, 3303, 3304, 3305 和 3306	LC ₅₀	加上 "≤ 5000"
2600	LC ₅₀	加上 "在 3760 到 5000 之间"

表 2 修改如下:

联合国编号	栏	修 改
1010	名称和说明	将“丁二烯,稳定的(1,3-丁二烯和烃类混合物)”改为“丁二烯和烃类混合物,稳定的,含丁二烯 40%以上。”
	试验压力,巴	删去"10"
	装载比	删去"0.50"
	特殊包装规定	加上 "v, "
3160,3162,3307,3308, 3309 和 3310	LC ₅₀	加上"≤ 5000"
3083	特殊包装规定	删去"k"

表 3 修改如下:

联合国编号	栏	修 改
1051	LC ₅₀	将 "140" 改为"40"
1052	特殊包装规定	加上"t"
1746	LC ₅₀	将 "180" 改为"50"

P203 原包装规范 P203 修改如下：

P203	包装规范	P203
<p>本规范适用于封闭低温处贮器装载第 2 类冷冻液化气体。开放式低温贮器装载冷冻液化气体，须符合主管机关批准的制造、试验和装载要求。</p> <p>封闭式低温贮器应符合 4.1.6.1 的一般要求。</p> <p>按第 6.2 章的规定制造的封闭低温贮器，可用于运输冷冻液化气体。</p> <p>封闭式低温贮器应加以绝缘，使之表面不会结霜。</p> <p>(1) 试验压力</p> <p> 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：</p> <p> (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)；</p> <p> (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。</p> <p>(2) 装载程度</p> <p> 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，不得超过压力贮器水容量的 98%。</p> <p> 易燃冷冻液化气体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水容量 98%的水平。</p> <p>(3) 减压装置</p> <p> 封闭式低温贮器应至少安装一个减压装置。</p> <p>(4) 相容性</p> <p> 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的反应。</p>		

P400 在第(1)段中，第 2 句结尾部分将“用坚固的木箱、纤维板箱或塑料箱”，改为“用坚固硬质外容器”，在第 3 句中，将“箱”改为“外容器”。

在表的结尾，新增加一行标题：“特殊包装规定”，及新的特殊包装规定 PP86,如下：

"特殊包装规定

PP86: 对于 UN 编号 3392 和 3394,应用氮或其他办法将空气从蒸发空间清除。”

P403 在“内容器”一览下，将“并有镙纹封闭装置”改为“(如用胶带或镙纹封闭装置)”

在表结尾处新增加一行标题：“特殊包装规定”，和新的特殊包装规定 PP83 如下：

"特殊包装规定

PP83 对于联合国编号 2813,为防止形成温度升高而采用内装不超过 20 克物质的防水袋,可作包装运输。每个防水袋应装入一个塑料袋中密封后,再放入一个中间容器。外容器的容量不得超过 400 克物质。容器中不得装入可能会与遇水反应物质发生反应的水或液体。”

P404 在发火固体物质中,加上联合国编号 3391 至 3400。

在表格结尾处,新增加一行标题:“特殊包装规定”,和新的特殊包装规定 PP86 如下:

"特殊包装规定

PP86 对于联合国编号 3391 和 3393,应用氮或其他办法清除蒸发空间中的空气。”

P407 在“附加要求”上一栏,将第 2 句开头改为:“包件的最大毛重不得超过……”

P410 在“单容器”下,将钢、铝和硬塑料箱加注“3”。

在“特殊包装规定”下,加 PP83 (行文如 P403)。

P504 删去特殊规定 PP29,新增加 PP10 如下:

PP10 对于联合国编号 2014 和 3149,容器应带通气阀门”。

P520 在 OP8 栏中,将“200²”改为“400²”,并将注 2 修改如下:

² 罐为 60 千克/箱 200 千克,在带有外容器的组合容器中,固体为 400 千克,组合容器由箱 (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 和 4H2)和塑料或纤维制内容器组成,最大净重 25 千克。”

P601 在(3)中,将“组合容器”改为“容器包括:”,并将第 1 段修改如下:

“外容器:钢桶或塑料桶,活动盖(1A2 或 1H2),按第 6.1.5 的试验要求经过试验,试验重量相当于组装好的包件重量,或为准备加装内容器的容器,或为准备装载固体或液体的单一容器,并作出相应标记。”

表末新增加一行标题:“特殊包装规定”,和新的特殊包装规定 PP82 如下:

"特殊包装规定

PP82 对于联合国编号 1744,可使用容量不超过 1.3 升的玻璃内容器,置于允许使用的外容器内,最大毛重 25 千克。”

P602 在第(3)段中,第一行括号内的文字修改如下:“……1H1, 6HA1 或 6HH1)”。

P620 在第(a)(三)段中,结尾处改为:“……必须将它们或者分别包扎,或者分开,以防相互接触”。

在(b)中,第一句中将“外容器”改为“硬质容器”。在第 2 句中,将“至少”改为“不小于”。

在 2 下,将原“(a)、(b)、(一)、(二)、(三)”修改如下:

(a) 在环境温度或较高温度下交运的物质。主贮器必须是玻璃的、金属

- 的或塑料的。必须配有保证密封不漏的有效装置，例如：加热密封、加防护罩的塞子，或金属卷边密封。如果用螺旋盖，必须采用有效的密封办法，如胶带、石蜡密封带，或预制闭锁装置；
- (b) 冷藏或冷冻交运的物质。冰、干冰或其他致冷剂，必须放置在辅助容器的周围，或者放在装有一个或多个完整包件、按照 6.3.1.1 作标记的外包装内。必须有内部支撑以使辅助容器或包件在冰或干冰消失后仍固定在原有位置上。如使用冰，外容器或外包装必须是防漏的。如使用干冰，外容器或外包装必须能排放二氧化碳气体。主贮器和辅助容器在所使用致冷剂的温度下必须保持完好；
- (c) 放在液态氮中交运的物质。必须使用能经受很低温度的塑料主贮器。辅助容器也必须能经受非常低的温度，且在大多数情况下需要个别地套在主贮器上。也必须遵守托运液态氮的规定。主贮器和辅助容器在液态氮的温度下必须保持完好。
- (d) 冻干物质也可放在主贮器中运输，主贮器必须是加热熔封的玻璃安瓿瓶，或者有金属封口的用橡皮塞塞住的小玻璃瓶。

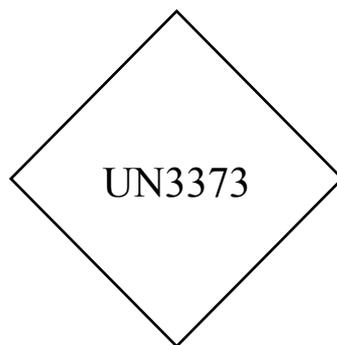
P650

包 装 规 范

P650

本包装规范适用于 UN 3373

- (1) 容器必须质量可靠，坚固，足以承受得运输过程中通常遇到的冲击和荷载，包括运输装置之间和运输装置与仓库之间的转载，以及搬离托盘或外包装供随后人工或机械装卸。容器的结构和密封状况，必须能防止正常运输条件下由于振动或由于温度、湿度或压力变化而可能造成的任何内装物损失。
- (2) 容器须由三部分组成：
 - (a) 主贮器；
 - (b) 辅助容器；和
 - (c) 外容器。
- (3) 主贮器装入辅助容器的方式，必须使它们在正常运输条件下不会破裂、被刺破，或把其内装物漏进辅助容器。辅助容器必须用适当的衬垫材料固定在外容器内。内装物的任何渗漏不得损害衬垫材料或外容器的完整。
- (4) 运输时必须在外容器的外表面以鲜明的背景颜色下清楚地显示以下标记。线宽须至少 2 毫米，字母和数字的高度应至少 6 毫米。



- (5) 完整的包件必须能够顺利通过 6.3.2.3 和 6.3.2.4 规定的 6.3.2.5 中的跌落试验，但跌落高度不得小于 1.2 米。
- (6) 装载液体物质
 - (a) 主贮器必须防漏；
 - (b) 辅助容器必须防漏；
 - (c) 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；
 - (d) 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。
 - (e) 主贮器或辅助容器必须在无泄漏的情况下能够承受 95 千帕(0.95 巴)的内压。
- (7) 装载固体物质

P650	包 装 规 范	P650
<p>(a) 主贮器必须防筛漏；</p> <p>(b) 辅助容器必须防筛漏；</p> <p>(c) 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> <p>(8) 冷藏或冷冻样品：冰、干冰和液氮</p> <p>(a) 当使用干冰或液氮对样品进行冷藏时，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，并应加“固态二氧化碳”或“干冰”标记。</p> <p>(b) 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> <p>(9) 划为 UN3373 的感染性物质按本包装规范包装并加标记后，不再受本规章中任何其他要求的限制。</p> <p>(10) 容器制造商和随后的分销人应向托运人或准备包件的人(如病人)提供清楚的装填和封闭这类包件的说明，以保证包件的正确包装和运输。</p>		

P903 在“符合 II 类包装性能水平的容器。”之后加上一段如下：

“此外，采用总重达 12 千克或以上坚固、抗碰撞外壳的电池组和这类电池组的集合，可装在坚固的外容器中，或保护外罩中(如完全封闭的或木制的板条箱)，也可不加包装或放在货板上。电池组应加以固定，防止意外移动，装卸地点不得再承受其他叠放物品的重量。”

P904 修改如下：

P904	包 装 规 范	P904
本包装规范适用于 UN 3245。		
<p>允许使用下列容器，但须符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定：</p> <p>(1) P001 或 P002 规定的符合 III 类包装性能水平的容器。</p> <p>(2) 外容器不需要符合第 6 部分的容器试验要求，但须符合下列条件：</p> <p>(a) 一个内容器包括：</p> <p>(一) 防水主贮器；</p> <p>(二) 一个不漏的防水辅助容器；</p> <p>(三) 放在主贮器和辅助容器之间的吸收材料。吸收材料必须足够吸收各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。</p>		

<p>(四) 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> <p>(b) 外容器就其容量、重量、预定用途来说必须足够坚固，其最小外部尺寸不小于 100 毫米。</p>
<p>附加要求</p> <p><u>干冰和液氮</u></p> <p>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。</p> <p>在液氮或干冰中托运的物质，应装在能够承受极低温度的主贮器中。辅助容器也应能够承受极低的温度，并在大多数情况下需单独固定在主贮器外。</p>

- P906(1)和(2)** (1)的前半句改为：“含有多氯联苯、多卤联苯或多卤三联苯，或被这些物质污染的液体和固体：”；在(2)中，在“多氯联苯”后加上：“、多卤联苯或多卤三联苯”。
- 4.1.4.2 IBC04** 增加一条新的特殊包装规定 B14 如下：
“B14 对于 UN3391 和 3393,须用氮或其他办法清除蒸发空间里的空气。”
- IBC08** 在特殊规定 B6 中，在“1386”之后加上“1408”。
增加一条新的特殊包装规定 B13 如下：
“B13 对于 UN1748、2208 和 2880,禁止用中型散货箱海运。”
- IBC520** 加入以下新条目：

联合国 编号	有机过氧化物	中型散货 箱型号	最大容量 (升)	控制 温度	危急 温度
3119	过氧化二碳酸二环己酯，浓度不大于 42%，在水中稳定弥散	31A	1250	+ 10 °C	+ 15 °C
3110	固态 F 型有机过氧化物， 二氧化二枯基	31A 31H 31HA1	2000		
3120	固态 F 型有机过氧化物， 温度受控制的				

- 4.1.4.3 LP02** 在大型外容器栏中加入“软塑料(51H)³”，并在表下加上注 3 如下：“3. 只用于软体内容器。”

- 4.1.6.1.2 将第三句中的“材料”改为“物质”。
在(b)中，将“整体”改为“多孔物质”。(b)分段中的最后一句改为适用于整段。
- 4.1.6.1.4 修改如下：“……检修作业。压缩气体和液化器的检修作业应根据情况按 ISO 11621: 1997 进行。此外，原先装过……”。
- 原 4.1.6.1.4 的第二段变为一个新段 4.1.6.1.5。第二句开头在“阀门”之前加上“切断”。
- 对以下段落作相应的重新编号。
- 4.1.6.1.8 第一句开头部分修改如下：“阀门的设计和制造必须使之本身能够承受损坏而不泄露内装物，或通过下列方法之一加以保护，以防损坏造成……”。
- 删去(d)分段，并对以下分段作相应的重新编号。
- 最后一段的结尾修改如下：“……本身有保护的阀门，……附件 B 的要求。”
- 4.1.6.1.10 第一句修改如下：“除低温贮气外，可再充装的压力贮气需按照 6.2.1.5 的规定和包装规范 P200 进行定期检查”。
- 第二句中文无变化。
- 4.1.6.1.11 第一段修改如下：
修理必须按照适用的设计和制造标准规定的制造和试验要求，并只能按照 6.2.2.4 规定的有关定期检查标准进行。除封闭式低温贮气的外壳外，压力贮气不得进行任何下述修理：”
- 4.1.6.1.12 (b) 结尾处将“和”改为“或”。
- 4.1.6.1.13 第一句开头中文无改动，(c)小段结尾处将“和”改为“或”。
- 4.1.7.2.1 修改如下：“在包装规范 IBC 520 中具体列出的目前划定的有机过氧化物，可根据本包括规范用中型散货箱运输。”
- 4.1.8.3 结尾处增加一句如下：
“当对运输的感染性物质不了解但怀疑符合列入 A 类标准和划为 UN 2814 或 UN 2900 时，应在运输单据的正式运输名称之后在括弧中注明“疑为 A 类感染性物质”，放在外包装内。”
- 4.1.9.1.4 将“和中型散货箱”改为“中型散货箱和运输工具”。
- 4.1.9.2.1 将“1 型工业包件(IP-1 型)、2 型工业包件(IP-2 型)、3 型工业包件(IP-3 型)”改为“IP-1 型包件、IP-2 型包件、IP-3 包件”。

第 4.2 章

- 4.2.1 在“第 3 类至第 9 类”之前加上“第 1 类和”。

- 4.2.1.1 将第一句中的类别数字改为：“第 1、3、4、5、6、7、8 和 9 类”。
- 4.2.1.4 第二句修改如下：
“必要时，罐壳应采取绝热措施。”
- 4.2.1.9.5.1 在熔点以上运输的固体和高温液体，最大装载度(%)按以下公式计算：”。
- 4.2.1.18 新增加几段如下：
“4.2.1.18 在固体物质的熔点以上运输固体物质，对运输的附加规定
4.2.1.18.1 在熔点以上运输或要求运输的固体物质，在危险货物一览表第(10)栏中未标明便携式罐体规范或标明的便携式罐体规范不适用于在熔点以上的温度运输者，可在以下条件下用便携式罐体运输，即该固体物质的分类属第 4.1、4.2、4.3、5.1 或 6.1 项，或属第 8 或第 9 类，且除第 6.1 项或第 8 类外没有其他次要危险性，属 II 或 III 类包装。
4.2.1.18.2 除非在第 3.2 章中的危险货物一览表中另有说明，否则在固体物质的熔点以上运输这类物质使用的便携式罐体，需符合 III 类包装的固体物质便携式罐体规范 T4 的规定，或 II 类包装的固体物质 T7 的规定。也可根据 4.2.5.2.5 选择具有相当或更高安全度的便携式罐体。最大装载度(%)应根据 4.2.1.9.5(TP3)决定”。
- 4.2.5.2.1 第一句中将“2”改为“1”。
- 4.2.5.2.2 第一句中，在“第 3 类至第 9 类”之前加上“第 1 类和”。
- 4.2.5.2.5 对于便携式罐体规范 T2 和 T4，在“也允许使用的便携式罐体规范”下删去“T6”。
- 4.2.5.2.6 在标题后加入下段：
“便携式罐体规范详细说明了便携式罐体在用于运输特定的物质时适用的要求。便携式罐体规范 T1 至 T22 详细说明了适用的最低试验压力、最低罐壳厚度(毫米参考钢)，和安全降压要求和底开要求。”
在便携式罐体规范“T1-T22”表中，在“安全降压要求”标题后加一脚注说明“a”。该脚注如下：
“a 当标明“正常”时，除 6.7.2.8.3 之外，6.7.2.8 的所有要求均需适用。
- T23** 对于 UN 3109，在蒎基过氧氢条中，将“50%”改为“56%”。
- T50** 在便携式罐体规范“T50”的表中：
- 在“最大允许工作压力(巴)；小型；无遮蔽形；遮阳形；隔热形”的栏目标题中，在结尾处加上“等类型^a”和一项脚注如下：
“a “小型”指罐体外壳直径 1.5 米或以下；“无遮蔽形”指罐体外壳直径 1.5 米以上，无隔热或遮阳罩(见 6.7.3.2.12)；“遮阳形”指罐体外壳直径 1.5 米以上，带遮阳罩(见 6.7.3.2.12)；“隔热形”指罐体外壳直径 1.5 米以上，带

隔热罩(见 6.7.3.2.12) ; (见 6.7.3.1 中的“设计参考温度”定义)。”

- 在“安全降压要求”栏目标题末加上一个脚注说明“b”，并增加一项脚注如下：

“b 安全降压要求栏中的“正常”一词，表示无须 6.7.3.7.3 中规定的易碎盘。”

- 新增加一行如下：

联合国编号	非冷冻液化气体	最大允许工作压力(巴) 小型；无遮蔽型； 遮阳型；隔热型	液面以下开口	安全降压要求 (见 6.7.3.7)	最大装载率
1010	丁二烯和碳氢化合物的混合物，稳定的	见 6.7.3.1 中的最大允许工作压力定义	允许	正常	见 4.2.2.7

4.2.5.3 **TP3** 修改如下：“在熔点以上运输的固体和高温液体，最大装载度(%)应根据 4.2.1.9.5 决定。”

TP5 修改如下：“需满足 4.2.3.6 规定的装载度。”

新增加便携式罐体规范如下：

“**TP32** 对于 UN 0331、0332 和 3375，可使用便携式罐体，但需满足以下条件：

- 为避免不必要的密闭，每个用金属制造的便携式罐体应安装一个减压装置，可以是自复弹簧载荷型的，也可以是易碎盘或易熔元件。确定排放压或破裂压力，应根据情况，对最低试验压力 4 巴以上的便携式罐体，不应大于 2.65 巴；
- 是否适合于罐体运输应加以证实。评估这种适应性的一个办法，是试验系列 8 中的试验 8(d) (见《试验和标准手册》第一部分，第 18.7 小节)。
- 不应让物质在便携式罐体中作任何长时间可能造成结块的存放。必须采取适当措施，避免物质在罐体中积聚和结块(如清洗等)。

TP33 对这类物质划定的便携式罐体规范，适用于颗粒和粉状固体，和在熔点以上温度装卸但冷却后以固体物质运输的固体。在其熔点以上运输的固体，见 4.2.1.18。

TP34 如果便携式罐体在 6.7.4.15.1 规定的标牌上印有“不用于铁路运输”的标记，并在外套的两侧均用至少 10 厘米高的字母书写，则该便携式罐体无须接受第 6.7.4.14.1 中的撞击试验。”

第 4.3 章

新增加一章如下：

“第 4.3 章

散装货箱的使用

4.3.1 一般规定

4.3.1.1 本节规定了用集装箱运输散装固体物质的一般要求。用散装货箱运输物质，需符合适用的散装货箱规范，在危险货物一览表第 10 栏中以字母 BK 标明，意义如下：

BK1：允许用帘布散装货箱运输

BK2：允许用封闭式散装货箱运输

使用的散装货箱应符合第 6.8 章的要求。

4.3.1.2 除非按第 4.3.1.3 中的规定，否则散装货箱只能用于第 3.2 章危险货物一览表第 10 栏中注明散装货箱代码的物质。

4.3.1.3 当一种物质在第 3.2 章的危险货物一览表第 10 栏中没有注明散装货箱代码时，原籍国的主管机关可发给临时运输批准。该批准应放进托运单据，并应至少包括在通常情况下散装货箱规范规定的信息，及运输该物质需满足的条件。主管机关应采取适当措施，在危险货物一览表中作出划定。

4.3.1.4 在运输过程中可能遇到的温度下有可能变为液体的物质，不得使用散装货箱。

4.3.1.5 散装货箱不得有筛漏现象，封闭后任何内装物在正常运输条件下，包括震荡作用，或温度、湿度或压力的变化，不得外泄。

4.3.1.6 散状固体物质应装入散装货箱内，并应均衡分布，使之最大限度地减少可能造成损坏集装箱或危险货物泄漏的移动。

4.3.1.7 在装有通风装置的情况下，应保持装置的清洁和有效。

4.3.1.8 散状固体物质不应与散装货箱的材料、衬垫、设备(包括盖和防水油布)发生有危险的反应，不得与接触内装物的保护涂层发生有危险的反应或严重削弱其保护作用。散装货箱的制造或改造，应保证货物不会渗透进木质箱板的表层，或接触到散装货箱可能受到那些材料或其残余物影响的部分。

4.3.1.9 在装载和准备运输之前，对每件散装货箱均应进行检查和清理，保证散装货箱的内部和外部不带有任何可能引起以下情况的残余物：

- 与准备运输的物质发生危险反应；
- 损害散装货箱的整体结构；或

— 影响散装货箱承载危险货物的能力。

4.3.1.10 运输过程中，散装货箱的外表面不得带有任何危险残余物。

4.3.1.11 如果连续安装了几套封闭系统，那么与要运输的物质最接近的系统应在装载前最先封闭。

4.3.1.12 装载过危险物质的空的散装货箱，应按本规章对载货的散装货箱的要求处理，除非已采取充分措施消除一切危险。

4.3.1.13 如果用散装货箱承载可能造成尘爆或形成易燃蒸发气体(如某些废物)的散装货物，应采取措施，排除点火源，并防止在运输、装卸物质过程中有危险的静电放电。

4.3.1.14 有些物质，如废物，可能会在彼此之间发生有危险的反应，一些不同类别的物质和不受本规章限制的货物也有可能彼此之间发生有危险的反应，这类物质不应混装在同一散装货箱中。有危险的反应包括：

- (a) 燃烧和/或形成较高温度；
- (b) 释放易燃和/或有毒气体；
- (c) 形成腐蚀性液体；或
- (d) 形成不稳定物质。

4.3.1.15 散装货箱在装载前应经过肉眼检查，确保其结构可供使用，集装箱的内壁、箱顶和箱底没有突出或损坏，所有内部衬垫或承装物质的设备没有裂缝、破损或任何可能影响其载货能力的损坏。结构上可供使用，是指散装货箱的结构部件无重要缺陷，如顶部和底部的侧轨、顶部和底部的尾轨、门槛和门楣、箱板横构件、角柱和货运集装箱的箱角装置。主要缺陷包括：

- (a) 影响集装箱完整性的结构或支撑部件的弯曲、裂缝或断裂。
- (b) 顶部或底部尾轨或门楣上一处以上的拼接或不规范拼接(如重叠拼接)；
- (c) 任何一条顶部或底部侧轨两处以上的拼接；
- (d) 门槛或角柱的任何拼接；
- (e) 门折页和硬件卡死、弯曲、断裂、遗失或在其他方面不能使用；
- (f) 衬垫或封口不能密封；
- (g) 整体结构的任何变形，足以妨碍装卸设备的正常校正，安装和固定底盘或车辆，或放入船只的槽中；
- (h) 附加起重装置或装卸设备界面部件的任何损坏；或
- (i) 维修或操作设备的任何损害。

4.3.2 对 4.2、4.3、5.1、6.2 项和第 7 和第 8 类散装货物适用的补充规定

4.3.2.1 4.2 项的散装货物

只能使用封闭式散装货箱(编码 BK2)。一个散装货箱可承载的总重量，应保证其自发着火的温度高于 55 °C。

4.3.2.2 4.3 项的散装货物

只能使用封闭式散装货箱(编码 BK2)。这类货物应使用防水的散装货箱运输。

4.3.2.3 第 5.1 项的散装货物

散装货箱的制造或改造，应保证货物不与木材或与任何其他不相配的材料发生接触。

4.3.2.4 第 6.2 项的散装废物(UN 2900)

- (a) 联合国编号 2900 的废物，允许使用帘布散装货箱 BK1，条件是不能装到最大载货量，以避免物质直接接触帘布。也可使用封闭式散装货箱 BK2。
- (b) 封闭式和帘布式散装货箱和它们的开口，在设计上应防止泄漏，或加装适当衬垫防漏。
- (c) 联合国编号 2900 的废物在装运前应经过适当消毒剂的彻底处理。
- (d) 用帘布散货箱装载 UN 2900 的废物，应在上部覆盖一层外加衬垫，用经过适当消毒剂处理过的吸收材料压在上面。
- (e) 用于运输 UN 2900 废物的封闭式或帘布式散装货箱，在经过全面清理和消毒之前不得再次使用。

4.3.2.5 第 7 类散装物质

无包装放射性物质的运输，见 4.1.9.2.3。

4.3.2.6 第 8 类散装货物

只能使用封闭式散装货箱(编码 BK2)。这类物质应放在防水的散装货箱内运输。”

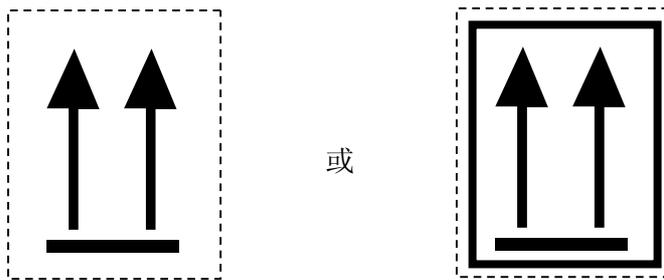
第五部分

第 5.1 章

- 5.1.2.1 在“必须”二字后加上“标明‘外包装’，并”。
- 5.1.2.2 在第一句结尾处加上：“‘外包装’标记即表明遵守了本项要求”。
- 5.1.5.1.2 (f) 在“批准证书”之前删去“特殊形式”。

第 5.2 章

- 5.2.1.5.4(a) 将“1 型工业包件”、“2 型工业包件”和“3 型工业包件”分别改为“IP-1 型包件”、“IP-2 型包件”或“IP-3 型包件”。
- (c) 将“2 型工业包件、3 型工业包件”改为“IP-2 型包件、IP-3 型包件”。
- 5.2.2.1.6 将本段开头改为：
“除 5.2.2.2.1.2 规定的要求外，每一标签必须”。
- 5.2.2.1.13 新增加一段如下：
“5.2.2.1.13 准备运输冷冻液化气体的低温贮器，需在相对的两面显示以下方向标志。标志应为长方形，A7 标准开本(74×105 毫米)。如果因为包件的大小需要，标志的尺寸也可改变，但仍需醒目。”



两个黑色或红色箭头，
白色或适当鲜明底色

- 5.2.2.2.1.2 在原段结尾处增加案文如下：
“标签可在 ISO 7225: 1994 “气瓶——警戒标签”规定的范围内重叠，但在所有情况下表明主要危险的标签和任何标签上的编号均应完全可见，符号易于辨认。”

第 5.3 章

- 5.3.1.1.4 在第一句中，在“未冲洗罐体的”之后加上“或未清洗的空散装货箱”。
- 5.3.2.1.1 加入一个新的(b)如下：“(b) 散装货箱内的固体；”并对原(b)至(d)作相应编号。

第 5.4 章

- 5.4.1.4.3 (b) 标题中，在“容器”之后，并在行文中括弧内“中型散货箱”之后，加上“，散装货箱”。
- 5.4.1.5.7.1(h) 修改如下：
“ (h) 对于一个以上包件的托运货物，必须对每个包件提供 5.4.1.4.1(a)至(c)和 5.4.1.5.7.1 (a)至(g)中要求的资料。对于放在外包装、货物集装箱或运输工具内的包件，需详细说明外包装、货物集装箱或运输工具内每个包件的内装物，并视情况包括每件外包装、货物集装箱或运输工具的详细说明。若打算在某一中途卸货点从外包装、货物集装箱或运输工具取出包件，则必须提供相应的运输票据； ”
- 5.4.1.5.8 新增加一段如下：
“5.4.1.5.8 用散装货箱运输固体
非货物集装箱的散装货箱，应在运输票据上显示以下声明(见 6.8.4.6):
“.....主管当局批准的散装货箱 BK(x)”

第 5.5 章

- 5.5.1.2 整段删去。

第六部分

第 6.1 章

6.1.2.7 表中在“段次”栏下将：

6.1.4.7	改为	6.1.4.6
6.1.4.8	改为	6.1.4.7 (两次)
6.1.4.9	改为	6.1.4.8
6.1.4.10	改为	6.1.4.9
6.1.4.11	改为	6.1.4.10
6.1.4.12	改为	6.1.4.11
6.1.4.13	改为	6.1.4.12
6.1.4.14	改为	6.1.4.13(两次)
6.1.4.16	改为	6.1.4.15
6.1.4.17	改为	6.1.4.16
6.1.4.15	改为	6.1.4.14
6.1.4.18	改为	6.1.4.17
6.1.4.19	改为	6.1.4.18 (11 次)
6.1.4.20	改为	6.1.4.19 (11 次)

6.1.3.6 新增加一段 6.1.3.6 如下：

“6.1.3.6 按第 1.2.1 中的定义用回收塑料材料制成的容器，应作“REC”标记。这个标记应放在靠近 6.1.3.1 所讲的标记附近位置。”

将以下段落作相应重新编号。

6.1.3.10 在举例中，将：

“4G/Y145/S/83”	改为	“4G/Y145/S/02”
“1A1/Y1.4/150/83”	改为	“1A1/Y1.4/150/98”
“1A2/Y150/S/83”	改为	“1A2/Y150/S/01”
“4HW/Y136/S/83”	改为	“4HW/Y136/S/98”
“1A2/Y/100/91”	改为	“1A2/Y/100/01”

6.1.3.11 在举例中，将：

“1A1/Y1.4/150/83 NL/RB/85 RL”	改为	“1A1/Y1.4/150/97 NL/RB/01 RL”
“1A2/Y150/S/83 USA/RB/85 R”	改为	“1A2/Y150/S/99 USA/RB/00 R”

6.1.3.12 在举例中，将：

“1A2T/Y300/S/94”	改为	“1A2T/Y300/S/01”
------------------	----	------------------

- 6.1.4.1.1 增加一条“注”如下：
“注：在碳钢桶的情况下，“合适的”钢材确定为 ISO 3573：1999“商业等级和拉制性热轧碳钢板”，和 ISO 3574：1999“商业等级和拉制性冷轧碳钢板”。对于 100 升以下的碳钢桶，“合适的”钢材除上述标准外，还确定有 ISO 11949：1995“冷轧电镀锡薄板”，ISO 11950：1995“冷轧电度铬/氧化铬涂层钢板”，和 ISO 11951：1995“冷轧线圈型黑钢板，用于生产锡薄板或电度铬/氧化铬涂层钢板。”
- 6.1.4.6 删去这一段。
原第 6.1.4.7 至 6.1.4.7.6 段变为 6.1.4.6 至 6.1.4.6.6 段，原第 6.1.4.8 和 6.1.4.8.1 段变为 6.1.4.7 段和 6.1.4.7.1 段。
- 6.1.4.8.2 (原) 删去这一段，并对以下各段和分段作相应的重新编号。
- 6.1.4.18.1.1 将“6.1.4.8.1”、“6.1.4.8.4”和“6.1.4.8.7”改为“6.1.4.7.1”、“6.1.4.7.3”和“6.1.4.7.6”。
- 6.1.4.18.2.2、6.1.4.19.2.2 将“6.1.4.14”改为“6.1.4.13”。
和 6.1.4.19.2.4
- 6.1.4.18.2.3 将“6.1.4.9”改为“6.1.4.8”。
和 6.1.4.19.2.5
- 6.1.4.18.2.5 将“6.1.4.10”改为“6.1.4.9”。
- 6.1.4.18.2.6 和 6.1.4.19.2.8 将“6.1.4.7.1 至 6.1.4.7.4”改为“6.1.4.6.1 至 6.1.4.6.4”。
- 6.1.4.18.2.7 和 6.1.4.19.2.9 将“6.1.4.12”改为“6.1.4.11”。
- 6.1.4.18.2.8 将“6.1.4.8.1”、“6.1.4.8.3”和“6.1.4.8.7”，分别改为“6.1.4.7.1”，“6.1.4.7.2”和“6.1.4.7.6”。
- 6.1.4.18.2.9 将“6.1.4.13.1 和 6.1.4.13.4 至 6.1.4.13.6”，改为“6.1.4.12.1 和 6.1.4.12.4 至 6.1.4.12.6”。
- 6.1.4.19.2.10 将“6.1.4.13”改为“6.1.4.12”。
- 6.1.5.1.11 (b) 将“6.1.5.8”改为“6.1.5.7”。
- 6.1.5.2.1 在第二句中，在“容器”之后加上“袋除外”。
加入新的第三句如下：“袋应装至其最大使用重量。”
- 6.1.5.2.2 将“6.1.5.3.4”改为“6.1.5.3.5”。
- 6.1.5.2.5 将“6.1.4.8.1 和 6.1.4.8.4”改为“6.1.4.7.1 和 6.1.4.7.3”。
- 6.1.5.3.2 在(a)和(b)中，分别将“6.1.4.8”改为“6.1.4.7”，在(c)和(d)中，分别将“6.1.4.13”和“6.1.4.19”改为“6.1.4.12”和“6.1.4.18”。

- 6.1.5.3.3 新增加一段 6.1.5.3.3 如下：
“6.1.5.3.3 盛装液体的活动盖容器在装载和封闭后至少 24 小时内不应作跌落试验，以便让垫圈有可能放松。
对以下各段和分段作相应的重新编号。
- 6.1.5.3.5 将：“对于液体，如果试验是用水进行的：”，改为：“对于装在单一容器和组合容器之内容器中的液体，如果试验是用水进行的：”
在表前加上一条注如下：
“注：水一词包括水/防冻溶液，在-18°C的试验条件下比重至少为 0.95。”
- 6.1.5.3.6.2 在“封闭”后加上“同时保持它的装载功能”。
- 6.1.5.7 删去这一段，并对以下各段和分段作相应的重新编号。

第 6.2 章

在 6.2.2, 6.2.2.1.1, 6.2.2.1.2, 6.2.2.1.3, 6.2.2.4, 6.2.2.6, 6.2.2.6.1, 6.2.2.7 和 6.2.3.等段中，删去“联合国核证的”中的“核证”一词。

- 6.2.1.1.1 在“一切状况”后加上“，包括疲劳”。
- 6.2.1.1.3 删去第一句。
- 6.2.1.1.5 将本段第一句重新编为 6.2.1.1.8，并作修改如下：在“要求”之前加上“补充”，在“贮器”之前删去“压力”。
- 6.2.1.1.5 (a) 重新编为 6.2.1.1.8.1,并删去：“在首次检查时”。
- 6.2.1.1.5 (b) 重新编为 6.2.1.1.8.2 并作修改如下：
第二句：将“连续不断的包层”改为“外罩”。
第三句：将“包层”和“保护包层”改为“外罩”，并将这一句结尾处修改如下：“...(1 巴)，根据公认的技术编码计算出的，或不低于 200 千帕(2 巴)表压的计算临界破坏压力。”
第四句：将“包层”改为“外罩”。
- 6.2.1.1.6 重新编为 6.2.1.1.5。
- 6.2.1.1.7 重新编为 6.2.1.1.6。在最后一句中，删去“2.3 项”，在“液化”一词前加入“有毒”，并将“能够单独地装货”改为“能够单独装载”。
- 6.2.1.1.7 新加入一段 6.2.1.1.7 如下：
“6.2.1.1.7 应避免不同金属之间的接触可能因电作用而造成破坏。”
- 6.2.1.1.8.3 和
6.2.1.1.8.4 新增加两段如下：
“6.2.1.1.8.3 用于运输在大气压力下沸点低于-182°C 冷冻液化气体的封闭式低温贮器，不得含有可能与氧气或富氧空气发生危险反应的材料，当这类材料用于隔热层的某些部件时，可能与氧气或富含氧气的液体发生接触。

6.2.1.1.8.4 封闭式低温贮器的设计和制造，应配有适当的起重和安全装置。”

6.2.1.3.2 最后一句中，将“4.1.6.1.7”改为“4.1.6.1.8”。

6.2.1.3.4 在第一句中，删去“经批准的”，将“所要求的”改为“规定的”，将“使用国规定的”改为“6.2.1.3.6.4 和 6.2.1.3.6.5。”。

新增加第二句如下：“减压装置的设计，需能防止异物进入、气体泄露，和形成任何危险的过度压力。”

6.2.1.3.5 最后一句中，在“正常运输条件下”之后，将“贮器”改为“贮器本身”。删去这一段，随后将原 6.2.1.3.6 改为 6.2.1.3.5。

6.2.1.3.6 新增加一个小节如下：

“6.2.1.3.6 对封闭式低温贮器的补充要求

6.2.1.3.6.1 用于运输易燃冷冻液化气体的封闭式低温贮器，每个装卸开口均应至少安装两个相互独立的串连关闭装置，第一个是闭塞阀，第二个是一个盖或相当的装置。

6.2.1.3.6.2 两端可以封闭截流液体产品的管道系统，应有自动减压办法，防止在管道内形成过高压力。

6.2.1.3.6.3 封闭式低温贮器的每个连接部位，均需有明显标记，表明其功能(如气或液相)。

6.2.1.3.6.4 降压装置

6.2.1.3.6.4.1 每个封闭式低温贮器必须至少有一个降压装置。降压装置的类型，应可抵御包括剧烈颠簸在内的动力。

6.2.1.3.6.4.2 封闭式低温贮器还可在弹簧式装置之外安装一个易碎盘，以满足 6.2.1.3.6.5 的要求。

6.2.1.3.6.4.3 降压装置的联接应有足够的大小，以使需要的排放不受限制地通过降压装置。

6.2.1.3.6.4.4 所有降压装置的入口，需在最大装载状态下安放在封闭低温贮器的蒸发空间部位，装置的安装应保证逸出的气体不受限制地排放。

6.2.1.3.6.5 降压装置的排量和校准

注：对封闭式低温贮器的降压装置而言，MAWP (最大允许工作压力) 指有载荷的封闭式低温贮器放在使用位置时顶部允许的最大有效压强，包括在装卸过程中的最大有效压力。

6.2.1.3.6.5.1 降压装置应在不低于 MAWP 的压力下自动开启，并在达到 MAWP 110% 的压力下完全开启。该装置应在排放后在不低于排放开始压力 10% 的压力下关闭，并在所有低于该压力的情况下关闭。

6.2.1.3.6.5.2 易碎盘应调定在一额定压力下断裂，该压力应为试验压力或 MAWP 的 150%之较低者。

6.2.1.3.6.5.3 在真空隔热的封闭低温贮器失去真空的情况下，安装的所有降压装置的综合降压能力应足以保证封闭低温贮器内的压力(包括聚积的压力)不超过 MAWP 的 120%。

6.2.1.3.6.5.4 计算降压装置要求的降压能力，应根据主管机关承认的、已经确立的技术规范。⁴”

6.2.1.4.1 开头加上“除封闭式低温贮器外，”。

在(c)小段中，将后半句改为新的(d)分段。

对之后的分段作相应重新编号。

在新的(g)下的注中，将“检查机构”改为“主管机关”。

在(h)中，结尾处加上一句：“对焊接的压力贮器，需特别注意焊接的质量。”

在(j)中，将“材料”改为“物质”，在“溶剂数量”之前加上：“根据情况检查”。

6.2.1.4.2 新增加一段如下：

“6.2.1.4.2 应对适当数量的封闭式低温贮器样品进行第 6.2.1.4.1 (a)、(b)、(d)和(f)规定的检查和试验。此外，还应根据适用的设计和制造标准，对封闭式低温贮器样品的焊接作放射线照像、超声波或其他适当的非破坏性试验方法的检查。这项焊接检查不适用于外罩。

此外，所有封闭式低温贮器均需经过第 6.2.1.4.1(g)、(h)和(i)规定的首次检查和试验，以及防漏试验和组装后辅助设备使用正常试验。”

6.2.1.5.1 删去“在检查机构的监督下”，加上“由主管机关授权的机构”。

在(b)中，删去“称重、”，将“检查壁后”改为“检查最低壁后”。

在(c)中，删去“颈部”，加上“如接头已经脱落；”。

在(d)的注 1 中，将“检查机构”改为“主管机关”，在注 2 中，将“气筒”前的“和”改为“或”。

6.2.1.5.3 删去。

6.2.2.1.1 表前一句修改如下：“下列标准适用于联合国气瓶的设计、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应根据 6.2.2.5：”

在原表中加入以下标准

ISO 11119-1: 2002	复合构造气瓶—规格和试验方法—第一部分：加箍封闭的复合气瓶
ISO 11119-2: 2002	复合构造气瓶—规格和试验方法—第二部分：完全包裹纤维强化金属线加固复合气瓶

⁴ 参见，如 CGA 出版物 S-1.2-1995 和 S-1.1-2001。

加注如下：

注 1：在上述标准中，复合气瓶的使用寿命在设计上应是无限的。

注 2：根据上述标准制造的复合气瓶在经过头 15 年使用后，可由负责最初批准气瓶的主管机关根据制造商、所有人或用户提供的试验资料作出决定，批准延长使用期限。”

- 6.2.2.1.2 表前的一句话修改如下：“下列标准适合于联合国气筒的设计、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：”。
- 6.2.2.1.3 表前的一句话修改如下：“下列标准适合于联合国乙炔气瓶的设计、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：”。
- 6.2.2.4 表中增加一条标准如下：

ISO 11623: 2002	可运输的气瓶—复合气瓶的定期检查和试验
-----------------	---------------------

- 6.2.2.5 标题中在“压力贮器”之前加上“制造”。
- 6.2.2.5.2.4 第一句改为：“检查机构检查压力贮器必须得到主管机关的批准，并且必须：”在(d)中，将“机密性”改为“商业机密”。
- 6.2.2.5.3.1 (i) 改为：“对相关人员的培训计划和资格程序。”
- 6.2.2.5.4.1 将“包括”改为“满足”。
- 6.2.2.5.4.2 最后一句，将“书面批准”改为“证书”。
- 6.2.2.5.4.6 将“6.2.2.5.4.2”改为“6.2.2.5.4.3”。
- 6.2.2.5.4.9 最后一段中，将“批准证书”改为“批准”。
- 6.2.2.6 加入一个新的小节 6.2.2.6 如下：

“6.2.2.6 定期检查和试验压力贮器的批准制度

6.2.2.6.1 定义

在本节中：

批准制度是指主管机关批准某机构定期检查和试验压力贮器的制度(以下简称“定期检查和试验机构”)，包括批准该机构的质量制度。

6.2.2.6.2 一般要求

主管机关

6.2.2.6.2.1 主管机关应建立一套批准制度，保证压力贮器的定期检查和试验符合本规章的要求。如果批准进行定期检查和试验压力贮器机构的主管机关

不是制造压力贮器国家的主管机关，应在压力贮器的标记上显示批准定期检查和试验国家的标记(见 6.2.2.7)。

批准定期检查和试验国家的主管机关应在提出要求时，向使用国的对应机构提供遵守本批准制度的证据，包括定期检查和试验的记录。

批准国的主管机关可在掌握证据表明未遵守批准制度的情况下，取消 6.2.2.6.4.1 中讲到的批准证书。

6.2.2.6.2.2 主管机关可将本批准制度中的职能全部或部分委托办理。

6.2.2.6.2.3 主管机关应确保随时掌握经过批准的定期检查和试验机构的名单及其识别标记。

定期检查和试验机构

6.2.2.6.2.4 定期检查和试验机构须有主管机关的批准，并须：

- (a) 有一批组织结构完善的员工，有能力、经过培训、胜任并且技术熟练，能够令人满意地履行其技术职能；
- (b) 有适当和充分的设施和设备；
- (c) 秉公办事、不受任何可能妨碍其秉公办事的影响；
- (d) 保守商业机密；
- (e) 在实际定期检查和试验机构的职能与无关的职能之间保持清楚的分界；
- (f) 根据 6.2.2.6.3 管理一套文件资料完整的质量系统；
- (g) 根据 6.2.2.6.4 申请批准；
- (h) 保证根据 6.2.2.6.5 进行定期检查和试验；和
- (i) 根据 6.2.2.6.6 保持有效和适当的报告和记录制度。

6.2.2.6.3 定期检查和试验机构的质量制度和审计

6.2.2.6.3.1 质量制度

质量制度应包括定期检查和试验机构采用的所有要点、要求和规定。它应系统、有条理地以书面政策、程序和指令的形式加以文件记录。

质量制度应包括：

- (a) 组织结构和责任的说明；
- (b) 将采用的有关检查和试验、质量控制、质量保证，和操作程序的指令；
- (c) 质量记录，如检查报告、试验数据、校准数据和证书等；
- (d) 管理检查，保证根据 6.2.2.6.3.2 进行的审计，对质量制度的有效管理；
- (e) 文件管制及文件修改程序；

- (f) 管制不合格压力贮器的办法；和
- (g) 有关人员的培训计划和资格程序。

6.2.2.6.3.2 审计

应对定期检查和试验机构及其质量制度进行审计，以确定它是否能令主管机关满意，达到本规章的要求。

审计应作为第一次批准程序的一部分(见 6.2.2.6.4.3)。也可能需要作为修改批准程序的一部分进行审计(见 6.2.2.6.4.6)。

需进行定期审计，满足主管机关的要求，确保定期检查和试验机构仍旧符合本规章的要求。

任何审计的结果，应通报定期检查和试验机构。通报应包括审计的结论和需要采取的任何纠正行动。

6.2.2.6.3.3 质量制度的维持

定期检查和试验机构应维持经过批准的质量制度，使之保持充分和有效。

定期检查和试验机构应根据 6.2.2.6.4.6.中的批准修改程序，将任何准备作出的改动，通知批准质量制度的主管机关。

6.2.2.6.4 定期检查和试验机构的批准程序

第一次批准

6.2.2.6.4.1 希望按压力贮器的标准和本规章从事压力贮器定期检查和试验的机构，应向主管机关提出申请，获得并保留一份批准证书。如使用国的主管机关提出要求，应向其提供该书面批准。

6.2.2.6.4.2 每个定期检查和试验机构均应提出一份申请，并应包括：

- (a) 定期检查和试验机构的名称和地址，如果申请是由一位有授权的代表提出的，则为其姓名和地址；
- (b) 每个进行定期检查和试验的设施的地址；
- (c) 负责质量制度的人，他的姓名和职务；
- (d) 压力贮器的名称、定期检查和试验方法和质量制度所达到的有关压力贮器的标准；
- (e) 每套设施、设备的文件资料，和 6.2.2.6.3.1 中规定的质量制度；
- (f) 定期检查和试验人员的资格和培训记录；和
- (g) 任何其他主管机关所有拒绝批准类似申请的详细情况。

6.2.2.6.4.3 主管机关应：

- (a) 研究文件资料，核实程序符合相关的压力贮器标准和本规章的要求；
和
- (b) 按 6.2.2.6.3.2 进行一次审计，核实检查和试验是按相关的压力贮器标准和本规章的要求进行的，令主管机关满意。

6.2.2.6.4.4 在完成审计取得满意结果且 6.2.2.6.4 中的所有适用要求均已得到满足后，应发给批准证书。证书应包括定期检查和试验机构的名称，注册标记，每个设施的地址，以及确定其批准活动的必要资料(如压力贮器的名称、定期检查和试验方法，和压力贮器的标准)。

6.2.2.6.4.5 如定期检查和试验机构没有得到批准，主管机关应为该项拒绝书面提出详细理由。

修改对定期检查和试验机构的批准

6.2.2.6.4.6 批准之后，定期检查和试验机构应根据 6.2.2.6.4.2 为第一次批准而提交的资料所作的任何改动，通报发放批准的主管机关。应对改动进行评估，以确定有关的压力贮器标准和本规章的要求是否仍能得到满足。可能需要根据 6.2.2.6.3.2 进行一次审计。主管机关应书面表示接受或拒绝有关改动，并根据需要发放经过修改的批准证书。

6.2.2.6.4.7 主管机关应根据请求向任何其他主管机关通报有关初次批准、修改批准和取消批准的情况。

6.2.2.6.5 定期检查和试验及证明

为压力贮器做上定期检查和试验的标记，应被视为表示压力贮器符合适用的压力贮器标准和本规章的要求。定期检查和试验机构应在每个批准的压力贮器上加贴定期检查和试验标记，包括它的注册标记(见 6.2.2.7.7)。

压力贮器在装载之前，应由定期检查和试验机构发放记录，证明该压力贮器已经过定期检查和试验。

6.2.2.6.6 记 录

定期检查和试验机构应保存压力贮器定期检查和试验的记录(无论通过与否)至少 15 年，包括试验设施的地点。

压力贮器的所有人应保存一份相同的记录，直到下一次定期检查和试验，除非该压力贮器已永远不再使用。”

原 6.2.2.6 和 6.2.2.7 相应地改为 6.2.2.7 和 6.2.2.8。

6.2.2.7 将标题改为：“可再充装的联合国压力贮器标记”。

第一句修改如下：“可再充装的联合国压力贮器必须清楚、易读地标上核证、使用和制造标记。”

在第三句中，在“焊接的颈圈”之后加上“或焊接在封闭式低温贮器外罩上的防腐蚀标牌”。

将“‘联合国’标志”改为“联合国容器符号”(两次)。

6.2.2.7.1(a) 删去“核证”二字。

- 6.2.2.7.2 在(g)中, 将第一句的开头改为: “空压力贮器的重量……”。
- 在第三句中, 将“空重”改为“重量”。
- 在(h)中, 最后一句改为: “水容量小于或等于一升的压力贮器, 复合气瓶或封闭式低温贮器不需要这一标记; ”
- 在(i)中, 第一句开头改为: “如果是用于压缩气体的、……” 句子结尾处再加上一句: “如果是封闭式低温贮器, 最大允许工作压力前加字母“MAWP”; ”
- 在(j)中, 这一句开头修改如下: “如果是用于液化气体或冷冻液化气体的压力贮器, ……”, 并将第一句中的“三位”改为“三个”。
- 在(k)中, 在“溶解乙炔”之后加上“使用的压力贮器”, 并将“多孔材料”改为“多孔物质”。"UN 1001"
- 在(l)中, 在“(乙炔, 无溶剂)”之后, 加上“使用的压力贮器”, 并将“多孔材料”改为“多孔物质”。
- 6.2.2.7.3 在(m)中, 在最后增加一句如下: “封闭式低温贮器无须这一标记; ”
- 6.2.2.7.4 第一句中, 改为: “上述标记必须分成三组列出: ”
- 第一句中, 将“6.2.2.6.3”改为“6.2.2.7.3”。
- 第二缩排句修改如下: “6.2.2.7.2 中的使用标记应放在中间一组, 如果要求有工作压力(i), 试验压力(f)必须紧接在工作压力之后; ”
- 在第三缩排句中, 将“6.2.2.6.1”改为“6.2.2.7.1”。
- 图前增加一句如下: “以下为适用于气瓶的标记示例。”
- 6.2.2.7.5 新增加第二句如下: “如果是封闭式低温贮器, 这种标记可做在镶于外罩上的单独标牌上。”
- 6.2.2.7.6 原文修改如下:
- “除上述标记外, 每个符合 6.2.2.4 定期检查和试验要求的可再充装压力贮器还须作出标记显示:
- (a) 批准进行定期检查和试验机构的国家识别字母。如果该机构是由批准生产国的主管机关批准的, 无须作此标记;
 - (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。”
- 6.2.2.8 在本小节中, 将所有“联合国不可再充装的”改为“不可再充装的联合国”。
- 6.2.2.8.2 在注中, 删去“(见 5.2.2.2.1.2)”。
- 6.2.3 在标题中, 删去“核证的”。

第 6.3 章

- 6.3.1.2 在举例中，将：
"4G/CLASS 6.2/92" 改为 "4G/CLASS 6.2/01"

第 6.4 章

在本章中，将所有“1 型工业包件(IP-1 型)”、“2 型工业包件(IP-2 型)”和“3 型工业包件(IP-3 型)”分别改为“IP-1 型包件”、“IP-2 型包件”和“IP-3 型包件”。

- 6.4.3.3 修改如下：

"6.4.3.3 准备空运的装有放射性物质的包件，须能承受一定的内压而不发生泄露，该内压产生的压差不小于最大正常作业压力加 95 千帕。”

- 6.4.6.1 新增加第一句如下：“设计装载六氟化铀的包件，须满足本规章中其他部分对放射性和裂变物质规定的要求。”

第二句开头部分修改如下：“除 6.4.6.4 所允许的情况外，数量在 0.1 千克或以上的六氟化铀必须……”

- 6.4.6.2 在(b)中，“试验”一词前加上“自由跌落”，在(c)中，在“试验”一词前加上“热”。

- 6.4.6.4 (a)修改如下：

“(a) 包件是按 ISO 7195: 1993 以外的国际或国家标准设计的，条件是保持了同等的安全水平；”

(b) 中文无改动。

在(a)至(c)分段后增加一句如下：“在所有其他方面，6.4.6.1 至 6.4.6.3 中规定的要求均需得到满足。”

- 6.4.7.16 将"6.4.7.14" 改为 "6.4.7.14 (a)"。

- 6.4.8.5 原表修改如下：

情况	表面形状和位置	每天曝晒 12 小时的曝晒量 (瓦/米 ²)
1	水平运输的平坦表面——向下	0
2	水平运输的平坦表面——向上	800
3	表面垂直运输	200 ^a
4	其他(非水平)向下表面	200 ^a
5	所有其他表面	400 ^a

表下的注“a”不变。

- 6.4.11.1(b)(一) 修改如下：“6.4.7.2 中对装载易裂变材料包件的要求；”

- 6.4.11.2(a) 将(一)至(三)小段之后的一句修改如下：
“在富含氘的氢材料中，无论是铍或氘的含量均不得超过表 6.4.11.2 中规定的适用托运货物重量限制的 0.1%；”
- 6.4.11.5 将“容器”改为“包件”。
- 6.4.11.10 (a) 修改如下：“包件在符合 6.4.20.1 规定的 C 类包装试验并假设得到至少 20 厘米厚水层的反射但无水渗入的条件下必须是次临界的；”
(b) 修改如下：“在 6.4.11.9 的评估中，除非在经受 6.4.20.1 规定的 C 类试验，及随后 6.4.19.3 规定的渗水试验后，可以防止水渗入空隙或从空隙中泄出，否则不许采取 6.4.11.7 所述的特殊措施。”
- 将"6.4.17.2、6.4.20.2 和 6.4.20.4" 改为"6.4.17.2 和 6.4.20.2"。
- 6.4.17.2(b) 中文无改动。
- 6.4.20.2(a) 倒数第二句结尾处修改如下：“.....2.5 厘米，其边缘半径四舍五入后不超过 6 毫米。”
- 6.4.20.4 最后一句结尾修改如下：“.....规定，只是靶的表面可取任何方向，只要该表面对试样的路径是正常的。”

第 6.5 章

- 6.5.2.1.1 将标题下的举例“按照上文(a)至(h)为各种型号中型散货箱作标记举例：”作段次编号“6.5.2.1.2”，并在举例中将：
- | | |
|-------------------|-----------------|
| "11A/Y/02 89" 改为 | "11A/Y/02 99" |
| "13H3/Z/03 89" 改为 | "13H3/Z/03 01" |
| "31H1/Y/04 89" 改为 | "31H1/Y/04 99" |
| "31HA1/Y/05 19"改为 | "31HA1/Y/05 01" |
| "11C/X/01 93" 改为 | "11C/X/01 02" |

第 6.6 章

- 6.6.3.2 在举例中将：
- "96/N/PQRS"改为"01/N/PQRS"
- "95/D/ABCD 987"改为"02/D/ABCD 987"
- "06 97/S/1999"改为"06/01/S/1999"

第 6.7 章

- 6.7.2 在“第 3 类至第 9 类”之前加上“第 1 类和”。
- 6.7.2.1 在“设计压力”的定义中，删去(b) (一)小段中的“高温”，并将(b) (三)中的“动态”改为“静态”。
- 在“设计温度范围”的定义中，在第二句的前半句中，在“物质”前加上“其他”。
- 在“便携式罐体”的定义中，在“第 3 类至第 9 类”之前加上“第 1 类和”，并在第一句中删去“、容量大于 450 升的”。
- 按字母顺序加入以下定义：
- 细粒钢**指根据 ASTM E 112-96 确定的或按第三部分 EN 10028-3 的定义，铁素颗粒的体积为 6 或更小的钢。
- 熔断元件**，指用热启动的不可重新封闭的减压装置。
- 近海便携式罐体，指专门设计用于往返近海设施和在近海设施之间运输危险货物多次使用的便携式罐体。近海便携式罐体的设计和制造，须根据国际海事组织在文件 MSC/Circ.860 中规定的批准公海作业集装箱的指南。”
- 6.7.2.12.2 第一句开头修改如下：
- “在便携式罐体完全被火焰吞没的条件下，降压系统的总排放能力(考虑进便携式罐体在易碎盘之前装有弹簧式降压装置或弹簧式降压装置同时安装防止火焰通过的装置时流通量的减少)……”
- 6.7.2.13.1 (e) 将“装置”改为“弹簧式降压装置、易碎盘或易熔元件”。
- 6.7.2.13.2 在“降压装置”前加上“弹簧式”。
- 6.7.2.19.1、6.7.3.15.1、6.7.4.14.1 和
- 6.7.5.12.1 将提到的加拿大和德国标准分别改为：
- “加拿大国家标准，CAN/CGSB-43.147-2002,“建造、改造、条件、维修，及选择和使用铁路装卸、提供运输或运输危险货物使用的装载工具”，2002 年 3 月，加拿大标准总局(CGSB)公布。
- 德国铁路公司
DB Systemtechnik, Minden
Verifikation und Versuche, TZF 96.2
便携式罐体，纵向动态撞击试验”。
- 6.7.3.1 在“设计压力”的定义中，将(b)(二)中的“动态”改为“静态”。
- 6.7.5.1 在“单元”的定义中，将“仅限于”改为“只”。
- 6.7.5.2.1 中文无改动。
- 6.7.5.4.1 第二句改为：“盛装其他气体的多元气体容器必须安装使用国主管机关规定的降压装置。”

6.7.5.5.1 第一句开头改为：“在多元气体容器完全被火焰吞没的情况下，”。

第 6.8 章

增加新的第 6.8 章如下：

“第 6.8 章

散装货箱的设计、制造、检查和试验要求

6.8.1 定 义

在本章中：

封闭式散装货箱，指完全封闭的散装货箱，硬质箱顶、箱壁、后箱板和底板(包括漏斗式箱底)。该术语包括有敞开式箱顶、箱壁或后箱板但在运输期间可以关闭的散装货箱。封闭式散装货箱可装备开口，便于蒸汽或气体与空气的交流，并能在正常运输条件下防止固体内装物泄露，并防止雨水和飞溅起来的水渗入。

帘布式散装货箱，指顶部敞开的散装货箱，硬质箱底(包括漏斗式箱底)、侧壁和后箱板，和非硬质箱盖；

6.8.2 使用和一般要求

6.8.2.1 散装货箱及其辅助设备和结构装置的设计和制造，必须能够承受内装物的内压及正常装卸和运输的应力，而不造成内装物的漏失。

6.8.2.2 如装有卸货阀门，阀门在关闭位置时必须能够加以紧固，而且整个卸货系统必须有适宜的保护以防损坏。带有杠杆封闭装置的阀门，必须能加以紧固以防意外打开，开、关位置必须易于辨认。

6.8.2.3 标记散装货箱类型的编码

下表显示了标记散装货箱类型使用的编码。

散装货箱类型	编 码
帘布式散装货箱	BK1
封闭式散装货箱	BK2

6.8.2.4 为了考虑进科学技术的进步，使用可达到本章各项要求规定的至少同等安全的其他安排，主管机关也可给予考虑。

6.8.3 作散装货箱使用的货物集装箱的设计、制造、检查和试验要求

6.8.3.1 设计和制造要求

6.8.3.1.1 如果散装货箱符合 ISO 1496-4: 1991 的要求：“1 系列货物集装箱——规格和试验——第四部分：无压力干散货集装箱”，且集装箱无筛漏，即可认为满足了本节一般的设计和制造要求。

6.8.3.1.2 按 ISO 1496-1: 1990“1 系列货物集装箱——规格和试验——第一部分：一般通用货物集装箱”设计和试验的货物集装箱，应安装操作设备，该套设备包括它与货物集装箱的连接部分，在设计上应视需要加固后箱板和提高垂直约束力的作用，以符合 ISO 1496-4: 1991 的相应试验要求。

6.8.3.1.3 散装货箱应防筛漏。在使用衬里做到货箱防筛漏的情况下，应使用适当的材料。衬里使用的材料强度和制造，应与货箱的容量和计划用途相适应。衬里的接合部和封闭处应能承受正常装卸和运输条件下可能遇到的压力和冲击。对通风的散装货箱，任何衬里都不得妨碍通风装置的工作。

6.8.3.1.4 设计上采用倾斜卸货的散装货箱，其操作设备应能承受在倾斜位置时的全部装载重量。

6.8.3.1.5 任何可移动的箱顶、箱壁或后箱板，或箱顶的一部分，均应安装带紧固装置的闭锁装置，在设计上应使从地面查看的人能够看到闭锁状态。

6.8.3.2 辅助设备

6.8.3.2.1 装载和卸货装置的构造和安装应加以保护，以免在运输和装卸过程中被扭掉或损坏。装载和卸货装置必须能够加以紧固，避免意外打开。应清楚地标明打开和关闭位置与关闭方向。

6.8.3.2.2 封口的安装应避免散装货箱在操作、装载和卸货过程中造成任何破坏。

6.8.3.2.3 在需要通风的情况下，散装货箱应装有空气交换装置，可采用自然对流，如开口的办法，也可采用主动元件，如风扇。通风的设计，应防止任何时候在箱内形成负压。用于运输易燃物质或释放易燃气体或蒸汽物质的散装货箱，其通风元件的设计不应使之成为点火源。

6.8.3.3 检查和试验

6.8.3.3.1 按本章要求进行维修，符合条件作散装货箱使用的货物集装箱，应根据修订的 1972 年《集装箱安全公约》进行试验和批准。

6.8.3.3.2 作散装货箱使用、符合条件的货物集装箱，应根据《集装箱安全公约》进行定期检查。

6.8.3.4 标 记

6.8.3.4.1 作散装货箱使用的货物集装箱应按《集装箱安全公约》，做上“安全批准标识”标记。

6.8.4 货物集装箱以外的散装货箱的设计、制造和批准要求

6.8.4.1 本节范围内的散装货箱，包括翻斗车、近海散装货箱、散料箱、交换车体箱、槽形集装箱、滚筒式集装箱和车辆的载货箱。

6.8.4.2 这些散装货箱的设计和制造应足够坚固，能够承受运输过程中通常遇到的冲击和承载，根据情况包括不同运输方式之间的转运。

6.8.4.3 车辆应符合负责散货陆路运输主管机关的要求，并为其接受。

6.8.4.4 这些散装货箱应得到主管机关的批准，批准的内容应包括按 6.8.2.3 确定散装货箱类型的编码和相应的检查与试验要求。

6.8.4.5 在必须使用衬里以保持危险货物的情况下，应满足 6.8.3.1.3 的规定。

6.8.4.6 运输票据上应显示以下声明：

".....主管机关批准的散装货箱 BK(x)"。

第 7.1 章

7.1.6.2.3 新增加一段如下：

"7.1.6.2.3 运输装置的净化

用于运输感染性物质的铁路货车、公路车辆、船只的货舱、飞机或其它运输装置的货舱，使用后应检查是否有物质泄漏，方可重新使用。如运输过程中发生感染性物质泄漏，运输装置在重新使用前应加以净化。净化可采用任何使泄漏的感染性物质确实失去活性的方法。”

- 7.1.7.1.1 (b) 修改如下：“对公众经常出入区内的一般公众，考虑进受控制的所有其他相关放射源和行为可能造成的接触，年计量为关键人群组 1mSv。”
- 7.1.7.3.3 (c) 结尾处修改如下：“.....除非是公路或铁路运输的专用托运货物，那类托运货物车辆四周的放射性限制规定见 7.2.3.1.2 (b) 和 (c)”。
- 7.1.7.4.1 修改如下：
7.1.7.4.1 运输过程中存放在任何一个贮存区内的任何一批装有易裂变材料的包件、外包装和货物集装箱，必须加以限制，使其临界安全指数之和不超过 50。每一批货物的存放均需与其他这类货物之间至少保持 6 米的距离。
- 7.1.7.5.5 开头修改如下：“供专用运输无包装放射性物质的货物集装箱、罐体、中型散货箱或运输工具.....”

第 7.2 章

- 7.2.4 新增加一节 7.2.4 如下：

"7.2.4 公路、铁路和内陆水道运输的安全规定

注：这些规定是对第 1.4 章中适用于所有运输方式的规定所作的补充规定。

7.2.4.1 运输危险货物的公路车辆、火车和内陆水道船只的每个乘务人员，在运输过程中须随身携带有照片的身份证件。

7.2.4.2 在需要和已经装备的情况下，应使用运输遥测或其他跟踪方法或装置，监测有严重后果的危险货物(见 1.4 章表 1.4.1)的流动。

7.2.4.3 承运人应确保运输有严重后果的危险货物(见 1.4 章表 1.4.1)的车辆和内陆水道船只，装有防止车辆、内陆水道船只或其货物被盗的装置、设备或作出相应安排，并确保这些装置、设备或安排随时可以使用和有效。

7.2.4.4 对运输装置的安全检查，应包括适当的保安措施。”

附录 A 和按字母顺序排列的索引

根据对 3.2 章的修改，修改附录 A 和按字母顺序排列的索引。
对“Ligroïne”和“Morpholine”的更正不适用于中文。