



中华人民共和国国家标准

GB 6944—202×

代替 GB 6944—2012

危险货物分类和品名编号

Classification and code of dangerous goods

（征求意见稿）

20××-××-××发布

20××-××-××实施

国 家 市 场 监 督 管 理 总 局 发 布
国 家 标 准 化 委 员 会

目 次

前言	I
引言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 危险货物类别、项别和包装类别	2
4.1 类别和项别	2
4.2 危险程度包装类别	3
5 危险货物分类	4
5.1 第1类 爆炸物	4
5.2 第2类 气体	10
5.3 第3类 易燃液体	11
5.4 第4类 易燃固体、易于自燃的物质、遇水放出易燃气体的物质	13
5.5 第5类 氧化性物质和有机过氧化物	16
5.6 第6类 毒性物质和感染性物质	19
5.7 第7类 放射性物质	24
5.8 第8类 腐蚀性物质	24
5.9 第9类 杂项危险物质和物品，包括危害环境物质	25
6 危险货物危险性的先后顺序	28
7 样品的运输分类原则	30
8 危险货物编号和命名规则	31

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件与联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(第22修订版)(以下简称“规章范本”)“第2部分：分类”的技术内容一致。本文件代替 GB 6944-2012《危险货物分类和品名编号》。与 GB 6944-2012 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了第1类爆炸物中烟火物质、减敏的定义；增加了危险项别划定和烟花危险项别划定的原则及烟花分类表；
- b) 增加了第2类气体中吸附气体的定义；增加了窒息性气体、氧化性气体的定义；增加了所含第2.2项气体不受本标准限制的物品；增加了气体混合物危险项别的划定原则；
- c) 增加了第3类闪点低于23℃的粘性易燃液体划入包装类别III的粘度和闪点计算表；增加闪点和初馏点确定方法；
- d) 增加了自反应物质分类原则和自反应物质的退敏规则；修改了自反应物质的分类规则；
- e) 增加了第5类有机过氧化物的退敏；不划入5.2项的有机过氧化物；本标准范围外的有机过氧化物的分类和类属划定；
- f) 增加了6.2项危险货物包装类别的划分原则；
- g) 增加了第9类锂电池组危险性划定原则；
- h) 增加了样品的运输分类原则；
- i) 增加了危险货物编号和命名规则。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由国家市场监督管理总局提出。

本文件及其他所代替文件的历次版本发布情况为：

——GB 6944-1986、GB 6944-2005、GB 6944-2012。

引 言

GB 6944《危险货物分类和品名编号》为国内危险货物的综合性标准，最早于 1986 年制订，并于 1987 年 7 月 1 日执行，其后在 2005 年和 2012 年共进行了 2 次修订。

本标准适用于危险货物运输、储存、经销及相关活动。主要技术内容包括：（1）规定了危险货物的分类；（2）类别、项别和包装类别的判定依据；（3）危险货物危险性的先后顺序；（4）危险货物编号规则。

本标准与 GB 12268《危险货物物品名表》等基础标准一起，构成了国内危险货物和危险化学品标准体系的主干，并衍生了我 国一系列危险货物和危险化学品运输管理的法律法规和相关标准。

危险货物分类和品名编号

1 范围

本文件规定了危险货物类别、项别和包装类别、危险货物分类、危险货物危险性的先后顺序、样品的运输分类原则以及危险货物编号和命名规则。

本文件适用于危险货物运输、储存、装卸、经销及相关活动。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 11806	放射性物质安全运输规程
GB 12268	危险货物品名表
GB 19452	氧化性危险货物危险特性检验安全规范
GB 19521.4	遇水放出易燃气体危险货物危险特性检验安全规范
GB 19521.5	自燃固体危险货物危险特性检验安全规范
GB/T 261	闪点的测定 宾斯基-马丁闭口杯法
GB/T 3536	石油产品 闪点和燃点的测定 克利夫兰开口杯法
GB/T 5208	闪点的测定 快速平衡闭杯法
GB/T 6536	石油产品蒸馏测定法
GB/T 7534	工业用挥发性有机液体 沸程的测定
GB/T 21612	危险品 易燃固体自热试验方法
GB/T 21617	危险品 固体氧化性试验方法
GB/T 21619	危险品 易燃固体遇水放出易燃气体试验方法
GB/T 21620	危险品 液体氧化性试验方法
GB/T 21623	危险品 易燃黏性液体黏度试验方法
GB/T 21624	危险品 易燃黏性液体溶剂分离试验方法
GB/T 21755	工业用途的化学产品 固体物质氧化性质的测定
GB/T 21775	闪点的测定 闭杯平衡法
GB/T 21789	石油产品和其他液体闪点的测定 阿贝尔闭口杯法
GB/T 21790	闪燃和非闪燃测定快速平衡闭杯法
GB/T 21792	闪燃和非闪燃测定 闭杯平衡法

- GB/T 21849 工业用化学品 固体和液体水解产生的气体可燃性的确定
- GB/T 21850 化工产品 固体和液体自燃性的确定
- GB/T 27862 化学品危险性分类试验方法 气体和气体混合物燃烧潜力和氧化能力
- SH/T 05583 石油馏分沸程分布测定法（气相色谱法）
- 联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》（第 22 修订版）
- 联合国《试验和标准手册》（第 7 修订版）

3 术语和定义

联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》（第22修订版）界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

危险货物（也称危险物品或危险品） dangerous goods

具有爆炸、燃烧、助燃、毒害、感染、腐蚀、放射性等危险特性，可能造成人身伤害、财产损失或环境污染而需要特别防护的物质和物品。

3.2

联合国编号 UN number

由联合国危险货物运输专家委员会编制的四位阿拉伯数编号，用以识别一种物质或物品或一类特定物质或物品。

4 危险货物类别、项别和包装类别

4.1 类别和项别

按危险货物具有的危险或最主要的危害分为9个类别，其中第1类、第2类、第4类、第5类和第6类再细分项别。

第 1 类：爆炸物

1.1 项：有整体爆炸危险的物质和物品；

1.2 项：有迸射危险，但无整体爆炸危险的物质和物品；

1.3 项：有燃烧危险并有局部爆炸危害或局部迸射危险或兼有这两种危险，但无整体爆炸危险的物质和物品；

1.4 项：不呈现重大危险的物质和物品；

1.5 项：有整体爆炸危险的非常不敏感物质；

1.6 项：无整体爆炸危险的极端不敏感物品。

第2类：气体

2.1 项：易燃气体；

2.2 项：非易燃无毒气体；

2.3 项：毒性气体。

第3类：易燃液体

第4类：易燃固体、易于自燃的物质、遇水放出易燃气体的物质

4.1 项：易燃固体、自反应物质、固态退敏爆炸物和聚合物质；

4.2 项：易于自燃的物质；

4.3 项：遇水放出易燃气体的物质。

第5类：氧化性物质和有机过氧化物

5.1 项：氧化性物质；

5.2 项：有机过氧化物。

第6类：毒性物质和感染性物质

6.1 项：毒性物质；

6.2 项：感染性物质。

第7类：放射性物质

第8类：腐蚀性物质

第9类：杂项危险物质和物品，包括危害环境物质

注：类别和项别的编号顺序并不是危险程度的顺序。

4.2 危险程度包装类别

除第1类、第2类、第7类、5.2项和6.2项物质，以及4.1项自反应物质以外的危险货物，按其危险程度分为三个包装类别：

——包装类别I：具有高度危险性的物质；

——包装类别II：具有中等危险性的物质；

——包装类别III：具有轻度危险性的物质。

5 危险货物分类

5.1 第1类 爆炸物

5.1.1 一般规定

5.1.1.1 爆炸物包括：

a) 爆炸性物质（物质本身不是爆炸物，但能形成气体、蒸气或粉尘爆炸环境者，不列入第1类），不包括那些过于危险以致不能运输或其主要危险性符合其他类别的物质；

b) 爆炸性物品，不包括下述装置：其中所含爆炸性物质的数量或特性，不会使其在运输过程中偶然或意外被点燃或引发后因迸射、发火、冒烟、发热或巨响，而在装置外部产生任何影响；

c) 为产生爆炸或烟火实际效果而制造的，a) 和b) 中未提及的物质或物品。

5.1.1.2 爆炸性物质是指固体或液体物质（或物质混合物），自身能够通过化学反应产生气体，其温度、压力和速度高到能对周围造成破坏，还包括烟火物质。

5.1.1.3 烟火物质是通过不起爆的自持放热化学反应，用来产生热、光、声、气或烟的效果或综合效果

的物质或物质的混合物。

5.1.1.4 爆炸性物品是指含有一种或几种爆炸性物质的物品。

5.1.2 项别

第1类划分为6项。

5.1.2.1 1.1项 有整体爆炸危险的物质和物品（整体爆炸是指瞬间能影响到几乎全部载荷的爆炸）。

5.1.2.2 1.2项 有迸射危险，但无整体爆炸危险的物质或物品。

5.1.2.3 1.3项 有燃烧危险并有局部爆炸危险或局部迸射危险或兼有这两种危险，但无整体爆炸危险的物质和物品。

本项包括满足下列条件之一的物质和物品：

a) 可产生大量热辐射的物质和物品；

b) 相继燃烧产生局部爆炸或迸射效应或兼有两种效应的物质和物品。

5.1.2.4 1.4项 不造成重大危险的物质和物品

本项包括运输中一旦点燃或引发时仅造成较小危险的物质和物品；其影响主要限于包件本身，并预计射出的碎片不大、射程也不远，外部火烧不会引起包件几乎全部内装物的瞬间爆炸。

5.1.2.5 1.5项 有整体爆炸危险的非常不敏感物质

a) 本项包括有整体爆炸危险性、但非常不敏感，以致在正常运输条件下引发或由燃烧转为爆炸的可能性极小的物质；

b) 船舱内装有大量本项物质时，由燃烧转为爆炸的可能性较大。

5.1.2.6 1.6项 无整体爆炸危险的极端不敏感物品

a) 本项包括仅含有极不敏感爆炸物质、并且其意外引发爆炸或传播的概率可忽略不计的物品；

b) 本项物品的危险仅限于单个物品的爆炸。

5.1.3 爆炸物配装组划分和组合

5.1.3.1 在爆炸物中，如果两种或两种以上物质或物品在一起能够安全积载，而不会明显增加事故概率或在一定数量情况下不会明显提高事故危害程度的，可视其为同一配装组。

5.1.3.2 第1类危险货物根据其具有的危险性类型划归6个项中的一项和13个配装组中的一个，被认为可以相容的各种爆炸性物质和物品列为一个配装组。表1和表2表明了划分配装组的方法、与各配装组有关的可能危险项别的组合：

a) 配装组D和E的物品，可安装起爆装置或与之包装在一起，但该起爆装置应至少配备两个有效的保护功能，防止在起爆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。

b) 配装组D和E的物品，可与起爆装置包装在一起，尽管该引发装置未配备两个有效的保护功能，但在正常运输条件下，如果该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。

c) 划入配装组S的物质或物品须经过1.4项的实验确定。

d) 划入配装组N的物质或物品须经过1.6项的实验确定。

表1 爆炸物配装组划分

待分类物质和物品的说明	配装组	组合
一级爆炸性物质	A	1.1A
含有一级爆炸性物质、而不含有两种或两种以上有效保护装置的物品。某些物品，例如爆破用雷管、爆破用雷管组件和帽形起爆器包括在内，尽管这些物品不含有一级炸药	B	1.1B、1.2B、1.4B
推进性爆炸物质或其它爆燃性爆炸物质或含有这类爆炸性物质的物品	C	1.1C、1.2C、 1.3C、1.4C
二级起爆物质、黑火药或含有二级起爆物质的物品，无引发装置和发射药；或含有一级爆炸性物质和两种或两种以上有效保护装置的物品	D	1.1D、1.2D、 1.4D、1.5D
含有二级起爆物质的物品，无引发装置，带有发射药（含有易燃液体或胶体或自燃液体的除外）	E	1.1E、1.2E、1.4E
含有二级起爆物质的物品，带有引发装置，带有发射药（含有易燃液体或胶体或自燃液体的除外）或不带有发射药	F	1.1F、1.2F、 1.3F、1.4F

表1 (续)

待分类物质和物品的说明	配装组	组合
烟火物质或含有烟火物质的物品，或既含有爆炸性物质又含有照明、燃烧、催泪或发烟物质的物品（水激活的物品或含有白磷、磷化物、发火物质、易燃液体或胶体、或自燃液体的物品除外）	G	1.1G、1.2G、1.3G、1.4G
含有爆炸性物质和白磷的物品	H	1.2H、1.3H
含有爆炸性物质和易燃液体或胶体的物品	J	1.1J、1.2J、1.3J
含有爆炸性物质和毒性化学剂的物品	K	1.2K、1.3K
爆炸性物质或含有爆炸性物质并且具有特殊危险（例如由于水激活或含有自燃液体、磷化物或发火物质）需要彼此隔离的物品	L	1.1L、1.2L、1.3L
主要含有极端不敏感起爆物质的物品	N	1.6N
如下包装或设计的物质或物品：除了包件被火烧损的情况外，能使意外起爆引起的任何危险效应不波及到包件之外，在包件被火烧损的情况下，所有爆炸和迸射效应也有限，不致于妨碍或阻止在包件紧邻处救火或采取其它应急措施	S	1.4S

表2 爆炸物危险项别与配装组的组合

危险项别	配装组													
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	N	S	A~S Σ
1.1	1.1A	1.1B	1.1C	1.1D	1.1E	1.1F	1.1G	—	1.1J	—	1.1L	—	—	9
1.2	—	1.2B	1.2C	1.2D	1.2E	1.2F	1.2G	1.2H	1.2J	1.2K	1.2L	—	—	10
1.3	—	—	1.3C	—	—	1.3F	1.3G	1.3H	1.3J	1.3K	1.3L	—	—	7
1.4	—	1.4B	1.4C	1.4D	1.4E	1.4F	1.4G	—	—	—	—	—	1.4S	7
1.5	—	—	—	1.5D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
1.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.6N	—	1
1.1~1.6 Σ	1	3	4	4	3	4	4	2	3	2	3	1	1	35

5.1.3.3 危险项别划定

5.1.3.3.1 需根据试验结果作出危险项别的评估。物质或物品划入的危险项别，应与该物质或物品提交运输的形式所作试验的结果相一致。同时也可考虑其他试验结果和已往事故资料。

5.1.3.3.2 联合国《试验和标准手册》（第7修订版）试验系列5、6和7用于确定危险项别。试验系列5用于确定物质是否能够划入1.5项。试验系列6用于将物质和物品划入1.1项、1.2项、1.3项和1.4项。试验系列7用于将物品划入1.6项。

5.1.3.3.3 对于配装组S，如有可能利用可比较物品的试验结果按类比方法进行分类。

5.1.3.4 烟花危险项别划定

烟花应根据试验结果划入1.1项、1.2项、1.3项和1.4项等危险项别，见表3。

表3 烟花分类表

类型	包括：/类似物	定义	规格	分类
礼花弹类，球形或柱形	礼花球弹：升空礼花弹、彩蛋、色彩弹、多爆点弹、多效礼花弹、水上礼花弹、降落伞礼花弹、烟雾弹、满天星礼花弹；炸弹：爆竹、礼炮、响炮、霹雳弹、升空礼花弹箱	带或不带发射药，有延迟引火线和爆炸药、烟花元件或松散烟火物质，用于从弹炮发射	所有炸弹	1.1G
			彩弹：≥180mm	1.1G
			彩弹：<180mm，有>25%闪光成分，松散粉末和/或响声效果	1.1G
			彩弹：<180mm，有≤25%闪光成分，松散粉末和/或响声效果	1.3G
			彩弹：≤50mm，或≤60g烟火物质，有≤2%闪光成分，松散粉末和/或响声效果	1.4G
礼花弹类，球形或柱形弹	花生弹	有两个或多个装在同一外壳中的升空礼花球弹，用同一发射药发射但使用分开的外部引火线	以危险最大的升空礼花球弹决定其分类	
	预装发射弹筒/发射筒装弹	包括一个球弹或柱形弹，放入用于把礼花弹发射出去的发射筒内	所有响弹	1.1G
			彩弹：≥180mm	1.1G
			彩弹：>25%闪光成分，松散粉末和/或响声效果	1.1G
			彩弹：>50mm但<180mm	1.2G
			彩弹：≤50mm，或≤60g烟火物质，有≤25%闪光成分，松散粉末和/或响声效果	1.3G
	子母弹（球形） （所提到的百分比是指对烟花装置总质量的百分比）	无发射药，有延迟引火线和爆炸药，内装炸弹和惰性材料，用于从弹炮发射筒发射	>120mm	1.1G
		无发射药，有延迟引火线和爆炸药，内装炸弹，每个炸弹的闪光成分≤25g，有≤33%闪光成分和≥60%惰性材料，用于从弹炮发射筒发射	≤120mm	1.3G
		无发射药，有延迟引火线和爆炸药，内装彩弹和/或烟花单元，用于从弹炮发射筒发射	>300mm	1.1G
		无发射药，有延迟引火线和爆炸药，内装彩弹≤70mm和/或烟花单元，有≤25%闪光成分和≤60%烟火物质，用于从弹炮发射筒发射	>200mm且≤300mm	1.3G
		有发射药，有延迟引火线和爆炸药，内装彩弹≤70mm和/或烟花元件，有≤25%闪光成分和≤60%烟火物质，用于从弹炮发射筒发射	≤200mm	1.3G
排炮/组合烟花	连珠炮、彩球盒、盆花、彩盒、花床、混装盆花、捆筒花、礼花弹盆花、响炮组合、电光响炮组合	包含若干内装相同类型或若干类型烟花的单元，这些类型都是本表所列的烟花类型，有一个或两个点火点	危险性最大的烟花类型决定分类	

表3 (续)

类型	包括：/类似物	定义	规格	分类
罗马烛光类	表演彩珠、彩珠、布丁彩珠	烟花筒内装一系列烟花元件，其中交替地装有烟火物质、发射药和传爆管	≥50mm内直径，内装闪光成分，或<50mm有>25%闪光成分	1.1G
			≥50mm内直径，无闪光成分	1.2G
			<50mm内直径和≤25%闪光成分	1.3G
			≤30mm内直径，每个烟花元件≤25g和≤5%闪光成分	1.4G
射筒类烟花	单发罗马烛光、小实弹炮	烟花筒内装一个烟花单元，其中装有烟火物质、发射药，有或无传爆管	≤30mm内直径和烟花单元>25g，或>5%和≤25%闪光成分	1.3G
			≤30mm内直径，烟花单元≤25g和≤5%闪光成分	1.4G
火箭类	雪崩火箭、信号火箭、弹、笛哨火箭、瓶装火箭、混合火箭、导弹型火箭、桌面火箭	烟花筒内装烟火物质和/或烟花元件，配备小棒或其他飞行稳定装置，用于射入空中	只有闪光成分效果	1.1G
			闪光成分对烟火物质的百分比>25%	1.1G
			>20g烟火物质，闪光成分≤25%	1.3G
			≤20g烟火物质，黑火药爆炸药和每个炸弹有≤0.13g闪光成分，合计≤1g	1.4G
地雷烟花	“火锅”、地雷、袋装雷、筒雷	烟花筒内装发射药和烟花元件，用于放在地面或固定在地上。主要效果是所有烟花元件一下全部射入空中产生满天五光十色、震耳欲聋的视觉和/或响声效果或：布或纸袋或纸筒内装发射药和烟花元件，用于放在弹炮内并用作地雷	>25%闪光成分，松散粉末和/或响声效果	1.1G
			≥180mm和≤25%闪光成分，松散粉末和/或响声效果	1.1G
			<180mm和≤25%闪光成分，松散粉末和/或响声效果	1.3G
			≤150g烟火物质，含有≤5%烟火物质，松散粉末和/或响声效果。每个烟花单元≤25g，每个响声效果<2g；每个哨声（如果有）≤3g	1.4G
喷花类	火山喷发、花筒、喷枪、信号烟火、飞花、园筒喷花、锥形喷花、照明棒	非金属壳体内装压缩或压实的烟火物质，产生火花和火焰 注：用于产生垂直阶梯瀑布或火花落幕效果的喷花类烟花，称为“瀑布类”	≥1kg烟火物质	1.3G
			<1kg烟火物质	1.4G
瀑布类	阶梯瀑布，洒落	烟火喷泉，用于产生垂直阶梯瀑布或火花落幕效果	含闪光成分，无论试验系列6的结果如何	1.1G
			不含闪光成分	1.3G
电光花类	手持电光花、非手持电光花、线吊电光花	硬线材部分涂上（一端）缓慢燃烧的烟火物质，有或无点火梢	以高氯酸盐为基料的电光花：每个电光花>5g或每包>10个电光花	1.3G
			以高氯酸盐为基料的电光花：每个电光花≤5g或每包≤10个电光花；以硝酸盐为基料的电光花：每个电光花≤30g	1.4G
信号棒	电光棒	非金属棒部分涂上（一端）缓慢燃烧的烟火物质，用于拿在手上	以高氯酸盐为基料的信号棒：每个信号棒>5g或每包>10个信号棒	1.3G
			以高氯酸盐为基料的信号棒：每个信号棒≤5g或每包≤10个信号棒；以硝酸盐为基料的信号棒：每个信号棒≤30g	1.4G

表3 (续)

类型	包括：/类似物	定义	规格	分类
低危险烟花及小烟花	桌面炸弹、甩炮、响鞭、烟雾弹、雾气弹、舞蛇、萤火虫、蛇形烟火、响鞭、晚会响炮	用于产生有限的视觉和/或响声效果，内装少量的烟花和/或爆炸成分	甩炮和响鞭可含有多达1.6mg的雷酸银；响鞭和晚会响炮可含有多达16mg的氯酸钾/红磷混合物；其他物品可含有多达5g的烟火物质，但无闪光成分	1.4G
旋转烟花	升空旋转烟花、直升机、驱逐舰、地面旋转烟花	一个或多个非金属筒内装产生气体或火花的烟火物质，有或无产生噪声的成分，带或不带尾翼	每个物件的烟火物质>20g，含有≤3%响声效果的闪光成分，或者哨声成分≤5g	1.3G
			每个物件的烟火物质≤20g，含有≤3%响声效果的闪光成分，或者哨声成分≤5g	1.4G
车轮烟花类	凯瑟琳轮、风车烟花	包含内装烟火物质的驱动装置并配备把它附在一个转动轴上的装置	烟火物质总量≥1kg，无响声效果，每个哨声（如果有）≤25g，每个车轮的哨声成分≤50g	1.3G
			烟火物质总量<1kg，无响声效果，每个哨声（如果有）≤5g，每个车轮的哨声成分≤10g	1.4G
升空车轮烟花	飞天风车、飞碟、飞冠	筒内装发射药和产生火花、火焰和/或噪声的烟火物质，筒附在一个支承环上	烟火物质总量>200g或每个驱动装置的烟火物质>60g，≤3%响声效果的闪光成分，每个哨声（如果有）≤25g，每个车轮的哨声成分≤50g	1.3G
			烟火物质总量≤200g或每个驱动装置的烟火物质≤60g，≤3%响声效果的闪光成分，每个哨声（如果有）≤5g，每个车轮的哨声成分≤10g	1.4G
选装包	礼花选装盒、礼花选装包、花园选装盒、室内选装盒、混合烟花	一类以上的烟花包，每一类都与本表所列的烟花类型之一相对应	危险最大的烟花类型决定分类	
鞭炮类	庆典鞭炮、庆典卷炮/排炮、鞭炮串	用烟花引线连起来的纸筒或纸板筒组合，每个纸筒用于产生一个响声效果	每个纸筒≤140mg闪光成分或≤1g黑火药	1.4G
爆竹类	礼炮、电光炮、吨边炮	非金属筒内装拟产生响声效果的响声成分	每个物件的闪光成分>2g	1.1G
			每个物件的闪光成分≤2g和每个内包装≤10g	1.3G
			每个物件的闪光成分≤1g和每个内包装≤10g或者每个物件的黑火药≤10g	1.4G

注1:表中提到的百分比，除非另有说明，均指对所有烟火物质质量的百分比。

注2:本表中的“闪光成分”，是指粉末状的烟火物质，或烟花中的烟火单元，用于产生瀑布效果、响声效果，或用作爆炸药或推进药，除非：

a) 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6毫秒；

b) 在《试验和标准手册》附录7的US闪光成分试验中，烟火物质的试验结果为负；

注3:以毫米为单位的尺寸是指：

c) 球弹和花生弹：弹球的直径；

d) 柱形弹的长度；

e) 射弹烟花、罗马烛光、射筒烟花或炸雷烟花：装烟花的弹筒内径；

f) 袋装雷或筒装雷：装载炸雷的发射器内径。

5.2 第2类 气体

5.2.1 一般规定

5.2.1.1 气体包括满足下列条件之一的物质：

a) 在50℃时，蒸气压力大于300千帕（kPa）的物质；

b) 20℃时在101.3kPa标准压力下完全是气态的物质。

5.2.1.2 气体的运输状态包括压缩气体、液化气体、溶解气体、冷冻液化气体、吸附气体、一种或多种气体与一种或多种其他类别物质的蒸气混合物、充有气体的物品、气雾剂和加压化学品。

5.2.1.2.1 压缩气体是指在-50℃下加压包装交付运输时完全是气态的气体，包括临界温度小于或等于-50℃的所有气体。

5.2.1.2.2 液化气体是指在温度大于-50℃下加压包装交付运输时部分是液态的气体，可分为：

a) 高压液化气体：临界温度在-50℃至65℃之间的气体；

b) 低压液化气体：临界温度大于65℃的气体。

5.2.1.2.3 溶解气体：加压包装交付运输时溶解于液相溶剂中的气体。

5.2.1.2.4 冷冻液化气体：包装交付运输时由于其温度低而部分呈液态的气体。

5.2.1.2.5 吸附气体：在包装交付运输时，将气体吸附在固体多孔材料中，产生的贮器内部压力在20℃时小于101.3 kPa，在50℃时小于300 kPa。

5.2.2 项别

第2类分为3项。

5.2.2.1 2.1项 易燃气体

系指在20℃和101.3kPa标准压力下：

a) 爆炸下限小于等于13%的气体；

b) 不论其爆燃性下限如何，其爆炸极限（燃烧范围）大于等于12%的气体。

5.2.2.2 2.2项 非易燃无毒气体

5.2.2.2.1 本项包括满足下列条件之一的气体：

a) 窒息性气体——会稀释或取代通常在空气中的氧气的气体；

b) 氧化性气体——通过提供氧气，比空气更能引起或促使其他材料燃烧的气体；

c) 不属于其他项别的气体。

5.2.2.2.2 本项不包括在温度20℃时的压力低于200kPa的条件下运输，未经液化或冷冻液化的气体。

5.2.2.2.3 下列物品中所含2.2项气体不受本标准限制：

- a) 食品，包括碳酸充气饮料（UN 1950除外）；
- b) 体育用球类；
- c) 轮胎（航空运输除外）。

5.2.2.3 2.3项 毒性气体

本项包括满足下列条件之一的气体：

- a) 其毒性或腐蚀性对人类健康造成危害的气体；
- b) 急性半数致死浓度 LC_{50} 值小于或等于5000ml/m³的毒性或腐蚀性气体。

注： LC_{50} 为使雌雄青年大白鼠连续吸入1h，最可能引起受试动物在14d内死亡一半的气体的浓度。

5.2.3 具有两个项别以上危险性的气体和气体混合物，危险性先后顺序

- a) 2.3项优先于所有其他项；
- b) 2.1项优先于2.2项。

5.2.4 气体混合物危险项别的划定

5.2.4.1 易燃性应通过试验确定，或根据GB/T 27862计算确定。

5.2.4.2 毒性程度既可通过试验测量 LC_{50} 值，也可利用下述公式计算：

$$LC_{50\text{毒性(混合物)}} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_i}{T_i}} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

f_i ——混合物的第*i*种成分物质的摩尔分数；

T_i ——混合物的第*i*种成分物质的毒性指数（当 LC_{50} 值已知时， T_i 等于 LC_{50} 值）。

5.2.4.3 气体混合物在下列情况下具有腐蚀性次要危险：已知该混合物对皮肤、眼睛、粘膜具有破坏作用，或混合物腐蚀性成分的 LC_{50} 值等于或低于5,000ml/m³， LC_{50} 值按下式计算：

$$LC_{50\text{腐蚀性(混合物)}} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_{ci}}{T_{ci}}} \dots\dots\dots (2)$$

式中：

f_{ci} ——混合物的第*i*种腐蚀性成分物质的克分子分数；

T_{ci} ——混合物的第*i*种腐蚀性成分物质的毒性指数（当 LC_{50} 值已知时， T_{ci} 等于 LC_{50} 值）。

5.2.4.4 氧化能力既可由试验确定，也可以用GB/T 27862的计算方法确定。

5.3 第3类 易燃液体

5.3.1 一般规定

本类包括易燃液体和液态退敏爆炸物。

5.3.1.1 易燃液体，是在闪点温度（闭杯试验闪点不高于60℃，或开杯试验闪点不高于65.6℃）时放出

易燃气体的液体或液体混合物，或是在溶液或悬浮液中有固体的液体。还包括：

- a) 在温度等于或高于其闪点的条件下提交运输的液体；
- b) 以液态在高温条件下运输或提交运输、并在温度等于或低于最高运输温度下放出易燃蒸气的物质。

5.3.1.2 液态退敏爆炸物，是指为抑制爆炸性物质的爆炸性能，将爆炸性物质溶解或悬浮在水中或其他液态物质后，而形成的均匀液态混合物。

5.3.1.3 符合5.3.1.1易燃液体的定义，但闪点高于35℃而且不持续燃烧的液体，在本标准中不视为易燃液体。符合下列条件之一的液体被视为不能持续燃烧：

- a) 按照GB/T 21622规定进行持续燃烧试验，结果表明不能持续燃烧的液体；
- b) 按照GB/T 3536确定的燃点大于100℃的液体；
- c) 按质量含水大于90%且混溶于水的溶液。

5.3.2 第3类危险货物包装类别的划分

易燃液体的包装类别根据表4中的闪点（闭杯）和初沸点确定。

表4 按易燃性划分的包装类别表

包装类别	闪点(闭杯)	初沸点
I	—	≤35℃
II	< 23℃	> 35℃
III	≥23℃和≤60℃	> 35℃

5.3.2.1 对于易燃且易燃为其唯一危险性的液体，使用表4确定其包装类别。

5.3.2.2 对于另有其他危险性的液体，应考虑到表4确定的类别和根据其他危险性的严重程度确定的危险类别，按照其主要危险性确定分类和包装类别。

5.3.2.3 闪点低于23℃的粘性物质，例如色漆、瓷釉、喷漆、清漆、粘合剂和抛光剂等，可按照《试验和标准手册》第三部分第32.3小节规定的程序根据下列内容划入包装类别III：

- a) 粘度和闪点符合表5规定：

表5 粘度和闪点对应表

23℃时的运动粘度(外推法) V（切变速率接近零）mm ² /s	流过时间（s）	射流直径（mm）	闪点，闭杯（℃）
20 < v ≤ 80	20 < t ≤ 60	4	高于 17
80 < v ≤ 135	60 < t ≤ 100	4	高于 10
135 < v ≤ 220	20 < t ≤ 32	6	高于 5
220 < v ≤ 300	32 < t ≤ 44	6	高于 -1
300 < v ≤ 700	44 < t ≤ 100	6	高于 -5
700 < v	100 < t	6	无界限

- b) 在溶剂分离试验中，清澈的溶剂分离层少于3%；

c) 混合物或任何分离溶剂都不符合6.1项或第8类的标准;

d) 物质包装在容量不超过450L的贮器中。

5.3.2.4 由于在高温下进行运输而被划为易燃液体的物质, 列入包装类别III。

5.3.2.5 粘性液体:

——闪点在23℃至60℃之间;

——无毒性、腐蚀性或环境危险;

——含硝化纤维素不超过20%, 而且硝化纤维素按干重含氮不超过12.6%;

——装在容量不超过450L的贮器内。

如符合下列条件, 不受本标准的约束(空运除外):

a) 在溶剂分离试验(见GB/T 21624)中, 溶剂分离层的高度小于总高度的3%;

b) 在用直径6mm的喷嘴进行的粘度试验(见GB/T 21623)中, 满足下列条件之一:

1) 流过时间大于或等于60s;

2) 流过时间大于或等于40s, 且粘性物质含有不超过60%的第3类物质。

5.3.2.6 第3类危险货物闪点的确定方法

采用以下方法确定易燃液体的闪点: GB/T 21792、GB/T 21775、GB/T 261、GB/T 21789、GB/T 5208、GB/T 21790或等效方法。

5.3.2.7 第3类危险货物初馏点的确定方法

可采用以下方法确定易燃液体的初馏点: SH/T 05583、GB/T 7534、GB/T 6536或等效方法。

5.4 第4类 易燃固体、易于自燃的物质、遇水放出易燃气体的物质

5.4.1 一般规定

本类包括易燃固体、易于自燃的物质和遇水放出易燃气体的物质, 分为3项。

5.4.2 项别

5.4.2.1 4.1项易燃固体

5.4.2.1.1 本项包括易燃固体、自反应物质、固态退敏爆炸物和聚合物质。

a) 易燃固体: 易于燃烧的固体和摩擦可能起火的固体;

b) 自反应物质: 即使没有氧气(空气)存在, 也容易发生激烈放热分解的热不稳定物质;

c) 固态退敏爆炸物: 为抑制爆炸性物质的爆炸性能, 用水或酒精湿润爆炸性物质、或用其他物质稀释爆炸性物质后, 而形成的均匀固态混合物;

d) 聚合物质: 在不添加稳定剂的情况下, 在正常运输条件下可能发生强烈放热反应, 生成较大分子或形成聚合物的物质。

5.4.2.1.2 自反应物质分类

自反应物质根据其危险程度分为七个类型，从A型到G型：

a) A型自反应物质

包装后运输可能起爆或迅速爆燃的物质。

b) B型自反应物质

包装后运输不会起爆或迅速爆燃，但在该包装中可能发生热爆炸的具有爆炸属性的物质。该种物质包装内数量最高可达25kg，但为了排除在包装件中起爆或迅速爆燃而需要把最高数量限制在较低数量者除外。

c) C型自反应物质

包装后运输（最多50kg）不可能起爆或迅速爆燃或发生热爆炸的具有爆炸属性的物质。

d) D型自反应物质

满足下列条件之一，可装在净重不超过50kg的包装件中运输的物质：

- 1) 如果在实验室试验中，部分起爆，不迅速爆燃，在封闭条件下加热时不显示任何激烈效应；
- 2) 如果在实验室试验中，不起爆，缓慢爆燃，在封闭条件下加热时不显示激烈效应；
- 3) 如果在实验室试验中，不起爆或爆燃，在封闭条件下加热时显示中等效应。

e) E型自反应物质

在实验室试验中，既不起爆也不爆燃，在封闭条件下加热时只显示微弱效应或无效应，可装在不超过400kg/450L的包装件中运输的物质。

f) F型自反应物质

在实验室试验中，在空化状态下既不起爆也不爆燃，在封闭条件下加热时只显示微弱效应或无效应，并且爆炸力弱或无爆炸力的，可考虑用中型散货箱或罐体运输的物质。

g) G型自反应物质

1) 在实验室试验中，在空化状态下既不起爆也不爆燃，在封闭条件下加热时显示无效应，且无爆炸力的物质，应免于被划入4.1项，但配制品须是热稳定的（50kg包装件的自加速分解温度为60℃至75℃），稀释剂需满足5.4.2.1.3的要求。

2) 如果配制品不是热稳定的，或用沸点小于150℃的相容稀释剂退敏，配制品须定位F型自反应物质。

5.4.2.1.3 自反应物质的退敏

a) 为确保运输中的安全，可用稀释剂对自反应物质进行退敏。如使用稀释剂，必须按运输中使用的浓度和形式对含有稀释剂的自反应物质进行试验。

- b) 不得使用在包件万一泄漏的情况下会使自反应物质浓缩到危险程度的稀释剂。
- c) 稀释剂应与自反应物质相容。为此，相容的稀释剂是那些对自反应物质的热稳定性和危险性类型没有任何不利影响的固体或液体。
- d) 需要温度控制的液体配制剂，其液体稀释剂的沸点必须至少为 60°C，闪点不低于 5°C。该液体的沸点必须至少比自反应物质的控制温度高 50°C。

5.4.2.2 4.2项 易于自燃的物质

本项包括发火物质和自热物质：

- a) 发火物质：即使只有少量与空气接触，不到5min时间便燃烧的物质，包括混合物和溶液（液体或固体）；
- b) 自热物质：发火物质以外的与空气接触可自己发热的物质。

5.4.2.3 4.3项 遇水放出易燃气体的物质

本项物质是指遇水放出易燃气体，且该气体与空气混合能够形成爆炸性混合物的物质。

5.4.3 第4类危险货物包装类别的划分

除4.1项的自反应物质以外，第4类危险货物的包装类别根据易燃固体、易于自燃的物质和遇水放出易燃气体的物质的危险特性划分。

5.4.3.1 易燃固体

a) 易于燃烧的固体（金属粉除外），在根据GB/T 21612的试验方法进行的试验时，如燃烧时间小于45s并且火焰通过湿润段，应划入包装类别II。金属或金属合金粉末，如反应段在5min以内蔓延到试样的全部长度，应划入包装类别II。

b) 易于燃烧的固体（金属粉除外），在根据 GB/T 21612 的试验方法进行的试验时，如燃烧时间小于 45s 并且湿润段阻止火焰传播至少 4min，应划入包装类别 III。金属粉如反应段在大于 5min 但小于 10min 内蔓延到试样的全部长度，应划入包装类别 III。

c) 摩擦可能起火的固体，应按现有条目以类推方法或按照任何适当的特殊规定划定包装类别。

5.4.3.2 易于自燃的物质

a) 根据GB/T 21850的方法确定的所有发火固体和发火液体应划入包装类别I；

b) 根据GB 19521.5的试验方法进行试验时，用25mm试样立方体在140°C下做试验时取得肯定结果的自热物质，应划入包装类别II；

c) 根据GB 19521.5的试验方法进行试验时，自热物质如符合下列条件应划入包装类别III：

- 1) 用100mm试样立方体在140°C下做试验时取得“正”结果，用25mm立方体试样在140°C下做

试验时取得“负”结果，并且该物质将装在体积大于3m³的包装件内运输；

2) 用100mm立方体试样在140℃下做试验时取得“正”结果，用25mm立方体试样在140℃下做试验时取得“负”结果，用100mm立方体试样在120℃下做试验时取得“正”结果，并且该物质将装在体积大于450 L的包装件内运输；

3) 用100mm立方体试样在140℃下做试验时取得“正”结果，用25mm立方体试样在140℃下做试验时取得“负”结果，并且用100mm立方体试样在100℃下做试验时取得“正”结果。

5.4.3.3 遇水放出易燃气体的物质

遇水放出易燃气体的物质按照GB 19521.4、GB/T 21619、GB/T 21849或其他等效方法所述的试验程序和下列标准划定包装类别：

a) 任何物质如在环境温度下遇水发生剧烈反应并且所产生的气体通常显示自燃倾向，或在环境温度下遇水容易起反应，释放易燃气体的速度大于或等于每千克物质每分钟释放 10L，应划入包装类别 I；

b) 任何物质如在环境温度下遇水容易起反应，释放易燃气体的最大速度大于或等于每千克物质每小时释放20L，并且不符合包装类别I的标准，应划入包装类别II；

c) 任何物质如在环境温度下遇水反应缓慢，释放易燃气体的最大速度大于或等于每千克物质每小时释放1L，并且不符合包装类别I或包装类别II的标准，应划入包装类别III。

5.4.3.4 未列入《危险货物品名表》、《规章范本》包装规范IBC520或可移动罐柜规范T23的自反应物质，分类和划定类属，必须由原产地国主管部门根据试验报告作出。

5.5 第5类 氧化性物质和有机过氧化物

5.5.1 一般规定

本类包括氧化性物质和有机过氧化物，分为2项。

5.5.2 项别

5.5.2.1 5.1项 氧化性物质

氧化性物质是指本身未必可燃，但通常因放出氧可能引起或促使其他物质燃烧的物质。

5.5.2.2 5.2项 有机过氧化物

5.5.2.2.1 有机过氧化物是指含有两价过氧基（-O-O-）结构的有机物质。

5.5.2.2.2 当有机过氧化物配制品满足下列条件之一时，不应划入5.2项：

a) 其有机过氧化物的有效氧含量X（按式3计算）不超过1.0%，而且过氧化氢含量不超过1.0%；

$$X = 16 \times \sum \left(\frac{n_i \times C_i}{m_i} \right) \times 100\% \dots\dots\dots (3)$$

式中：

X ——有效氧含量，单位为质量百分比（%）；

n_i ——有机过氧化物 i 每个分子的过氧基数目；

C_i ——有机过氧化物 i 的质量百分比；

m_i ——有机过氧化物 i 的相对分子质量。

b) 其有机过氧化物的有效氧含量不超过0.5%，而过氧化氢含量超过1.0%但不超过7.0%。

5.5.2.2.3 有机过氧化物按其危险性程度分为七种类型，从A型到G型：

a) A型有机过氧化物

装在供运输的容器中时能起爆或迅速爆燃的有机过氧化物配制品。

b) B型有机过氧化物

包装后运输既不起爆也不迅速爆燃，但在该包装件中易发生热爆炸的具有爆炸属性的有机过氧化物配制品。该种有机过氧化物包装内数量最高可达25kg，但为了排除在包装件中起爆或迅速爆燃而需要把最高数量限制在较低数量者除外。

c) C型有机过氧化物

包装后运输（最多50kg）不可能起爆或迅速爆燃或发生热爆炸的具有爆炸属性的有机过氧化物配制品。

d) D型有机过氧化物

满足下列条件之一，可装在净重不超过50kg的包装件中运输的有机过氧化物配制品：

- 1) 如果在实验室试验中，部分起爆，不迅速爆燃，在封闭条件下加热时不显示任何激烈效应；
- 2) 如果在实验室试验中，不起爆，缓慢爆燃，在封闭条件下加热时不显示激烈效应；
- 3) 如果在实验室试验中，不起爆或爆燃，在封闭条件下加热时显示中等效应。

e) E型有机过氧化物

在实验室试验中，既不起爆也不爆燃，在封闭条件下加热时只显示微弱效应或无效应，可装在不超过400kg/450L的包装件中运输的有机过氧化物配制品。

f) F型有机过氧化物

在实验室试验中，既不在空化状态下起爆也不爆燃，在封闭条件下加热时只显示微弱效应或无效应，并且爆炸力弱或无爆炸力的，可考虑用中型散货箱或罐体运输的有机过氧化物配制品。

g) G型有机过氧化物：

- 1) 在实验室试验中，既不在空化状态下起爆也不爆燃，在封闭条件下加热时不显示任何效应，并

且没有任何爆炸力的有机过氧化物配制品，应免于被划入5.2项，但配制品须是热稳定的（50kg包件的自加速分解温度为60℃或更高），液态配制品须使用A型稀释剂退敏。

2) 如果配制品不是热稳定的，或者用A型稀释剂以外的稀释剂退敏，配制品应定为F型有机过氧化物。

5.5.2.2.4 有机过氧化物的退敏

a) 为确保运输中的安全，有机过氧化物可经过有机液体或固体、无机固体或水退敏。

b) 稀释剂类型

1) A型稀释剂：与有机过氧化物相容、沸点不低于150℃的有机液体。A型稀释剂可用来对所有有机过氧化物进行退敏；

2) B型稀释剂，与有机过氧化物相容、沸点低于150℃但不低于60℃、闪点不低于5℃的有机液体。B型稀释剂可用来对所有有机过氧化物进行退敏，但沸点应该至少比50千克包装件的自加速分解温度高60℃。

c) A型或B型以外的稀释剂，可添加于《危险货物品名表》中的有机过氧化物配制品，但它们应该是相容的。如果A型或B型稀释剂的全部或部分用另一种不同属性的稀释剂取代，有机过氧化物配制品需要重新评估。

d) 水只可以用来对《危险货物品名表》中或批准书中注明为含水或在水中稳定弥散的有机过氧化物进行退敏。

e) 有机或无机固体可用来对有机过氧化物进行退敏，但它们应该是相容的。

f) 相容的液体或固体是那些对有机过氧化物配制品的热稳定性和危险类型没有任何不利影响的物质。

5.5.3 第5类危险货物包装类别的划分

5.1 项氧化性物质根据氧化性固体和氧化性液体的危险性划分包装类别。

5.5.3.1 氧化性固体

氧化性固体按照 GB 19452、GB/T 21755、GB/T 21617 或等效方法的试验程序和下列标准划定包装类别：

5.5.3.1.1 包装类别I：该物质试样与纤维素按质量比4:1或1:1混合后进行试验时，显示的平均燃烧时间小于溴酸钾与纤维素按质量比3:2混合后的平均燃烧时间；

5.5.3.1.2 包装类别II：该物质试样与纤维素按质量比4:1或1:1混合后进行试验时，显示的平均燃烧时间等于或小于溴酸钾与纤维素按质量比2:3混合后的平均燃烧时间，并且未满足包装类别I的标准；

5.5.3.1.3 包装类别III：该物质试样与纤维素按质量比4:1或1:1混合后进行试验时，显示的平均燃烧时间等于或小于溴酸钾与纤维素按质量比3:7混合后的平均燃烧时间，并且未满足包装类别I和包装类别II的标准；

5.5.3.1.4 非5.1项：该物质试样与纤维素按质量比4:1或1:1混合后进行试验时，都不发火也不燃烧，或显示的平均燃烧时间大于溴酸钾与纤维素按质量比3:7混合后的平均燃烧时间。

5.5.3.2 氧化性液体

氧化性液体按照GB/T 21620所述的试验程序和下列标准划定包装类别：

5.5.3.2.1 包装类别I：该物质试样与纤维素之比为按质量1:1的混合物进行试验时，自发着火，或该物质与纤维素之比为按质量1:1的混合物的平均压力上升时间小于50%高氯酸与纤维素之比为按质量1:1的混合物的平均压力上升时间；

5.5.3.2.2 包装类别II：该物质试样与纤维素按质量比1:1混合后进行试验时，显示的平均压力上升时间小于或等于40%氯酸钠水溶液与纤维素之比为按质量1:1的混合物的平均压力上升时间；并且未满足包装类别I的标准；

5.5.3.2.3 包装类别III：该物质试样与纤维素之比为按质量1:1的混合物进行试验时，显示的平均压力上升时间小于或等于65%硝酸水溶液与纤维素之比为按质量1:1的混合物的平均压力上升时间；并且未满足包装类别I和包装类别II的标准；

5.5.3.2.4 非5.1项：该物质试样与纤维素之比为按质量1:1的混合物进行试验时，显示的压力上升小于2070kPa（表压）；或显示的平均压力上升时间大于65%硝酸水溶液与纤维素之比为按质量1:1的混合物的平均压力上升时间。

5.5.3.3 未列入《危险货物品名表》、《规章范本》包装规范IBC520或可移动罐柜规范T23的有机过氧化物，分类和划定类属应由原产地国主管部门根据试验报告作出。

5.6 第6类 毒性物质和感染性物质

5.6.1 一般规定

本类包括毒性物质和感染性物质，分为2项。

5.6.2 项别

5.6.2.1 6.1项 毒性物质

5.6.2.1.1 毒性物质是指经吞食、吸入或与皮肤接触后可能造成死亡或严重受伤或损害人类健康的物质。

5.6.2.1.2 本项包括满足下列条件之一的毒性物质（固体或液体）：

a) 急性经口毒性: $LD_{50} \leq 300 \text{mg/kg}$;

注: 青年大白鼠口服后, 最可能引起受试动物在14d 内死亡一半的物质剂量, 试验结果以mg/kg体重表示。

b) 急性经皮毒性: $LD_{50} \leq 1000 \text{mg/kg}$;

注: 使白兔的裸露皮肤持续接触24h, 最可能引起受试动物在14d内死亡一半的物质剂量, 试验结果以mg/kg体重表示。

c) 急性吸入粉尘和烟雾毒性: $LC_{50} \leq 4 \text{mg/L}$;

d) 急性吸入蒸气毒性: $LC_{50} \leq 5000 \text{mL/m}^3$, 且在20°C和标准大气压力下的饱和蒸气浓度大于等于1/5 LC_{50} 。

注: 使雌雄青年大白鼠连续吸入1h, 最可能引起受试动物在14d内死亡一半的蒸气、烟雾或粉尘的浓度。固态物质如果其总质量的10%以上是在可吸入范围的粉尘(即粉尘粒子的空气动力学直径 $\leq 10 \mu\text{m}$)应进行试验。液态物质如果在运输密封装置漏泄时可能产生烟雾, 应进行试验。不管是固态物质还是液态物质, 准备用于吸入毒性试验的样品的90%以上(按质量计算)应在上述规定的可吸入范围。对粉尘和烟雾, 试验结果以mg/L表示; 对蒸气, 试验结果以ml/m³表示。

5.6.2.2 6.2 项 感染性物质

5.6.2.2.1 感染性物质是指已知或有理由认为含有病原体的物质。

5.6.2.2.2 感染性物质分为 A 类和 B 类:

a) A 类: 以某种形式运输的感染性物质, 在与之发生接触(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)时, 可造成健康的人或动物永久性失残、生命危险或致命疾病。

b) B 类: A 类以外的感染性物质。

5.6.3 6.1 项危险货物包装类别的划分

6.1项物质(包括农药), 按其毒性程度划入三个包装类别:

——包装类别I: 具有非常剧烈毒性危险的物质及制剂;

——包装类别II: 具有严重毒性危险的物质及制剂;

——包装类别III: 具有较低毒性危险的物质及制剂。

在确定包装类别时, 以动物试验所得经口摄入、经皮接触和吸入粉尘、烟雾或蒸气试验数据作为根据。同时, 还应考虑到人类意外中毒事故的经验, 及个别物质具有的特殊性质, 例如液态、高挥发性、任何特殊的渗透可能性和特殊生物效应。当一种物质通过两种或更多的试验方式所显示的毒性程度不同时, 应以试验所表明的危险性最大者为准。

5.6.3.1 经口摄入、经皮接触和吸入粉尘或烟雾的分类标准

经口摄入、经皮接触和吸入粉尘或烟雾的包装类别按表6确定:

- a) 催泪性毒气物质, 即使其毒性数据相当于包装类别III的数值, 也应划入包装类别II。
- b) 表中吸入粉尘和烟雾毒性标准以吸入1h的 LC_{50} 数据为基准, 应优先使用该数据。但如果仅有4h吸入粉尘和烟雾的 LC_{50} 数据, 则4倍的 LC_{50} (4h) 数值可等效于 LC_{50} (1h) 数值。
- c) 符合第8类标准、并且吸入粉尘和烟雾毒性 (LC_{50}) 属于包装类别I的物质, 只有在经口摄入或经皮接触毒性至少是包装类别I或包装类别II时才被认可划入6.1项。否则酌情划入第8类。

表6 经口摄入、经皮接触和吸入粉尘或烟雾的包装类别表

包装类别	经口毒性 LD_{50} (mg/kg)	经皮接触毒性 LD_{50} (mg/kg)	吸入粉尘和烟雾毒性 LC_{50} (mg/L)
I	≤ 5.0	≤ 50	≤ 0.2
II	> 5.0 和 ≤ 50	> 50 和 ≤ 200	> 0.2 和 ≤ 2.0
III	> 50 和 ≤ 300	> 200 和 ≤ 1000	> 2.0 和 ≤ 4.0

5.6.3.2 有毒性蒸气的液体包装类别分类标准

有毒性蒸气的液体应划入下列包装类别, 其中“V”为在20℃和标准大气压力下的饱和蒸气浓度, 以 ml/m^3 (挥发度) 表示:

- a) 包装类别I: $V \geq 10 LC_{50}$ 且 $LC_{50} \leq 1000 \text{ml/m}^3$;
- b) 包装类别II: $V \geq LC_{50}$ 且 $LC_{50} \leq 3000 \text{ml/m}^3$, 并且不符合包装类别I的标准;
- c) 包装类别III: $V \geq 1/5 LC_{50}$ 且 $LC_{50} \leq 5000 \text{ml/m}^3$, 并且不符合包装类别I或包装类别II的标准 (催泪性毒气物质, 即使其毒性数据相当于包装类别III的数值, 也应列入包装类别II)。

吸入蒸气毒性标准以吸入1h的 LC_{50} 数据为基准, 应优先使用该数据。但如果仅有4h吸入蒸气的 LC_{50} 数据, 则2倍的 LC_{50} (4h) 数值可等效于 LC_{50} (1h) 数值。

5.6.3.3 液体混合物包装类别分类标准

如果已知组成混合物的每一种毒性物质的 LC_{50} 数据, 混合物的包装类别可按下列方式确定。

5.6.3.3.1 混合物的 LC_{50} 值按公式 (4) 计算:

$$LC_{50}(\text{混合物}) = \frac{1}{\sum_{i=1}^n (f_i / LC_{50i})} \dots\dots\dots (4)$$

式中:

f_i ——混合物的第*i*种成分物质的摩尔分数;

LC_{50i} ——第*i*种成分物质的平均致死浓度, 单位为毫升每立方米 (ml/m^3)。

5.6.3.3.2 混合物中每种成分物质的挥发性按公式 (5) 计算:

$$V_i = \frac{P_i \times 10^6}{101.3} \dots\dots\dots (5)$$

式中：

P_i ——在20℃和1个大气压下第*i*种成分物质的分压，单位为千帕（kPa）。

5.6.3.3.3 混合物挥发性与 LC_{50} 的比率按公式（6）计算：

$$R = \sum_{i=1}^n \left(\frac{V_i}{LC_{50i}} \right) \dots\dots\dots (6)$$

式中：

R ——混合物挥发性与 LC_{50} 的比率。

5.6.3.3.4 混合物包装类别的确定（根据混合物 LC_{50} 值和 R ）：

- a) 包装类别I： $R \geq 10$ 且 LC_{50} （混合物） $\leq 1000 \text{ mL/m}^3$ ；
- b) 包装类别II： $R \geq 1$ 且 LC_{50} （混合物） $\leq 3000 \text{ mL/m}^3$ ，并且不符合包装类别I标准；
- c) 包装类别III： $R \geq 1/5$ 且 LC_{50} （混合物） $\leq 5000 \text{ mL/m}^3$ ，并且不符合包装类别I和包装类别II标准。

5.6.3.3.5 对于没有毒性成分物质 LC_{50} 数据的混合物，可根据下述简化的极限毒性试验划定混合物的包装类别。如使用这些极限试验，所确定的最严格的包装类别将用于该混合物的运输：

a) 混合物只有在下列两项标准都满足时，才划入包装类别I：

1) 把液体混合物样品制成蒸气并用空气稀释，配置的混合物蒸气浓度为 1000 mL/m^3 的试验气体环境。把10只白鼠（5只雄性、5只雌性）置于该试验气体环境中1h，然后观察14d。如在14d的观察期内5只以上白鼠死亡，则可推定混合物的 LC_{50} 值等于或小于 1000 mL/m^3 ；

2) 把在20℃时与液体混合物处于平衡状态的蒸气样品用9倍等体积的空气稀释以形成试验气体环境。把10只白鼠（5只雄性、5只雌性）置于该试验气体环境中1h，然后观察14d。如在14d的观察期内5只以上白鼠死亡，则可推定混合物的挥发度等于或大于混合物 LC_{50} 值的10倍；

b) 混合物只有在下列两项标准都满足，并且不符合包装类别I的标准时，才划入包装类别II：

1) 把液体混合物样品制成蒸气并用空气稀释，配置的混合物蒸气浓度为 3000 mL/m^3 的试验气体环境。把10只白鼠（5只雄性、5只雌性）置于该试验气体环境中1 h，然后观察14d。如在14d的观察期内5只以上白鼠死亡，则可推定混合物的 LC_{50} 值等于或小于 3000 mL/m^3 ；

2) 用在20℃时与液体混合物处于平衡状态的蒸气样品形成试验气体环境。把10只白鼠（5只雄性、5只雌性）置于该试验气体环境中1h，然后观察14d。如在14d的观察期内5只以上白鼠死亡，则可推定混合物的挥发度等于或大于混合物的 LC_{50} 值；

c) 混合物只有在下列两项标准都满足，并且不符合包装类别I和包装类别II的标准时，才划入包装

类别III:

1) 把液体混合物样品制成蒸气并用空气稀释, 配置的混合物蒸气浓度为 5000mL/m^3 的试验气体环境。把 10 只白鼠 (5 只雄性、5 只雌性) 置于该试验气体环境中 1h, 然后观察 14d。如在 14d 的观察期内 5 只以上白鼠死亡, 则可推定混合物的 LC_{50} 值等于或小于 5000mL/m^3 ;

2) 对液体混合物的蒸气压进行测量, 如果蒸气浓度等于或大于 1000mL/m^3 , 则可推定混合物的挥发度等于或大于混合物 LC_{50} 值的 $1/5$ 。

5.6.3.4 确定混合物口服毒性和皮肤接触毒性的方法

5.6.3.4.1 当按照 5.6.3.1、5.6.3.2 和 5.6.3.3 中的经口摄入毒性和经皮接触毒性标准对 6.1 项混合物进行分类和划定适当的包装类别时, 需要确定该混合物的急性 LD_{50} 值。

5.6.3.4.2 如果混合物只含有一种有效成分物质, 而且该成分的 LD_{50} 值是已知的, 在没有可靠的有关待运实际混合物的急性经口摄入毒性和经皮接触毒性的数据时, 制剂的 LD_{50} 值按式 (7) 计算:

$$\text{制剂的 } LD_{50} \text{ 值} = \frac{\text{有效成分物质的 } LD_{50} \text{ 值} \times 100}{\text{有效成分物质按重量所占的百分比}} \dots\dots\dots (7)$$

5.6.3.4.3 如果混合物含有一种以上的有效成分, 其经口摄入或经皮接触 LD_{50} 值的确定方法有三种。首选方法是取得可靠的有关待运实际混合物的急性经口摄入和经皮接触毒性数据。在无法得到上述可靠毒性数据时, 可以采用以下两种方法之一:

a) 筛选出混合物的最危险成分, 并且假定该成分在混合物中的浓度等于所有有效成分的浓度总和。

b) 按式 (8) 计算混合物的经口摄入 LD_{50} :

$$\frac{C_A}{T_A} + \frac{C_B}{T_B} + \dots + \frac{C_Z}{T_Z} = \frac{100}{T_M} \dots\dots\dots (8)$$

式中:

C ——成分 A、B、...Z 在混合物中的%浓度;

T ——成分 A、B、...Z 的经口摄入 LD_{50} 值, 单位为毫克每千克 (mg/kg);

T_M ——混合物的经口摄入 LD_{50} 值, 单位为毫克每千克 (mg/kg)。

注: 式 (8) 也适用于经皮接触 LD_{50} 值计算, 条件是混合物所有成分的经皮接触 LD_{50} 资料可得。

5.6.3.5 农药包装类别分类标准

5.6.3.5.1 农药的 LC_{50} 和/或 LD_{50} 值已知并且划入 6.1 项的所有有效农药物质及其制剂, 应按照 5.6.3.1、5.6.3.2 和 5.6.3.3 中所载的标准划归适当的包装类别。具有次要危险性的物质和制剂应按照本标准第 6 部分危险性先后顺序表进行分类, 并划定适当的包装类别;

5.6.3.5.2 如果农药制剂的经口摄入或经皮接触 LD_{50} 值未知, 但其有效成分物质的 LD_{50} 值已知, 该制

剂的 LD_{50} 值可以应用 5.6.3.4 中的程序得到。

5.6.3.5.3 部分普通农药的 LD_{50} 毒性数据参见《世界卫生组织建议的农药按危险性的分类和分类准则》。

虽然该文件可以作为农药 LD_{50} 数据的来源，但其分类制度不得用于运输目的的农药分类或用于划定农药的包装类别，农药的分类应按照本标准划定。

5.6.4 6.2 项危险货物包装类别的划分

5.6.4.1 感染性物质的分类

感染性物质应划入 6.2 项，并酌情定为 UN2814、UN2900、UN 3291、UN3373 或 UN3549。

5.6.4.2 生物制品

在本标准中，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。属这一类的物质，无须受本标准的约束。

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 UN 2814、UN 2900 或 UN 3373。

5.6.4.3 经过基因修改的微生物和组织

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 9 类分类。

5.6.4.4 医疗或临床废弃物

5.6.4.4.1 含有 A 类感染性物质的医疗或临床废弃物，应根据情况划为 UN 2814 或 UN 2900。含有 B 类感染性物质的医疗或临床废弃物，应划为 UN 3291。

5.6.4.4.2 有理由认为含有感染性物质几率较低的医疗或临床废弃物，应划为 UN 3291。划分类别可参考国家废弃物分类标准。

5.6.4.5 被感染的动物

活动物不得用于托运这种物质，除非感染性物质不能用任何其他方法托运。故意使其感染的活动物，和已知或怀疑带有感染性物质的活动物，只能根据主管部门批准的规定和条件运输。

5.7 第 7 类 放射性物质

本类物质是指任何含有放射性核素并且其活度浓度和放射性总活度都超过 GB 11806 规定限值的物质。

5.8 第 8 类 腐蚀性物质

5.8.1 一般规定

腐蚀性物质是指通过化学作用对皮肤造成不可逆转的损伤、或在渗漏时对其他货物或运输工具造

成严重损害甚至完全损坏的物质。本类包括满足下列条件之一的物质：

- 1) 使完好皮肤组织在暴露超过60min、但不超过4h之后开始的最多14d观察期内全厚度毁损的物质；
- 2) 被判定不引起完好皮肤组织全厚度毁损，但在55℃试验温度下，对钢或铝的表面腐蚀率超过6.25mm/a的物质。

5.8.2 第8类危险货物包装类别的划分

根据腐蚀性物质的危险程度划定三个包装类别。

- 包装类别 I：非常危险的物质和混合物；
- 包装类别 II：显示中等危险性的物质和混合物；
- 包装类别 III：显示轻度危险性的物质和混合物。

符合第8类标准并且吸入粉尘和烟雾毒性（ LC_{50} ）为包装类别 I、但经口摄入或经皮接触毒性仅为包装类别 III 或更低的物质或混合物应划入第8类。

5.8.2.1 包装类别 I

使完好皮肤组织在暴露3min或少于3min之后开始的最多60min观察期内造成不可逆损伤的物质；

5.8.2.2 包装类别 II

使完好皮肤组织在暴露超过3min但不超过60min之后开始的最多14 d观察期内造成不可逆损伤的物质；

5.8.2.3 包装类别 III

包装类别 III 包括：

- a) 使完好皮肤组织在暴露超过60min、但不超过4 h之后开始的最多14 d观察期内造成不可逆损伤的物质；
- b) 被判定不造成完好皮肤组织不可逆损伤，但在 55℃试验温度下，对 S235JR+CR 型或类似型号钢或非复合型铝的表面腐蚀率超过 6.25mm/a 的物质（如对钢或铝进行的第一个试验表明，接受试验的物质具有腐蚀性，则无须再对另一金属进行试验）。

5.9 第9类 杂项危险物质和物品，包括危害环境物质

5.9.1 一般规定

本类是指再运输过程中存在危险但不能满足其他类别定义的物质和物品，包括：

- a) 以微细粉尘吸入可危害健康的物质，如 UN 2212、UN 2590；
- b) 会放出易燃气体的物质，如 UN 2211、UN 3314；
- c) 锂电池组，如 UN 3090、UN 3091、UN 3480、UN 3481、UN 3536；

- d) 电容器：如 UN 3499、UN 3508；
- e) 救生设备，如 UN 2990、UN 3072、UN 3268；
- e) 一旦发生火灾可形成二噁英的物质和物品，如 UN 2315、UN 3432、UN 3151、UN 3152；
- f) 在高温下运输或交付运输的物质，是指在液态温度达到或超过 100℃且低于其闪点，或固态温度达到或超过 240℃条件下运输的物质，如 UN 3257、UN 3258；
- g) 危害环境物质，包括对环境有危害的液态或固态物质，以及这类物质的混合物（如制剂和废物），如 UN 3077、UN 3082；
- h) 不符合 6.1 项毒性物质或 6.2 项感染性物质定义的转基因微生物或转基因生物体，如 UN 3245；
- i) 硝酸铵基化肥，UN2071；
- j) 其他，如 UN 1841、UN 1845、UN 1931、UN 1941、UN 1990、UN 2216、UN 2807、UN 2969、UN 3166、UN 3171、UN 3316、UN 3334、UN 3335、UN 3359、UN 3363、UN 3509、UN 3530、UN3548。

5.9.2 危害水生环境物质的分类

物质满足表 7 所列急性 1、慢性 1 或慢性 2 的标准，应列为“危害环境物质（水生环境）”。

表 7 危害水生环境物质的分类

急性（短期）水生危害 ^a	慢性（长期）水生危害 ^b		
	已掌握充分的慢性毒性资料		没有掌握充分的慢性毒性资料 ^a
	非快速降解物质 ^c	快速降解物质 ^c	
类别：急性 1	类别：慢性 1	类别：慢性 1	类别：慢性 1
LC_{50} （或 EC_{50} ） ^d ≤ 1.00	$NOEC$ （或 EC_x ） ≤ 0.1	$NOEC$ （或 EC_x ） ≤ 0.01	LC_{50} （或 EC_{50} ） ^d ≤ 1.00，并且该物质满足下列条件之一： （1）非快速降解物质； （2） $BCF ≥ 500$ ，如没有该数值， $\log(K_{ow}) ≥ 4$
—	类别：慢性2	类别：慢性2	类别：慢性2
—	$0.1 < NOEC$ （或 EC_x ） ≤ 1	$0.01 < NOEC$ （或 EC_x ） ≤ 0.1	$1.00 < LC_{50}$ （或 EC_{50} ） ^d ≤ 10.0，并且该物质满足下列条件之一： （1）非快速降解物质； （2） $BCF ≥ 500$ ，如没有该数值， $\log(K_{ow}) ≥ 4$
BCF ：生物富集系数； EC_x ：产生 $x\%$ 反应的浓度，单位为毫克每升（mg/L）； EC_{50} ：造成50%最大反应的物质有效浓度，单位为毫克每升（mg/L）； E_rC_{50} ：在减缓增长上的 EC_{50} ，单位为毫克每升（mg/L）； K_{ow} ：辛醇/水分配系数； LC_{50} （50%致命浓度）：物质在水中造成一组试验动物50%死亡的浓度，单位为毫克每升（mg/L）； $NOEC$ （无可见效果浓度）：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。 $NOEC$ 单位为毫克每升（mg/L）。			
^a 以鱼类、甲壳纲动物，和/或藻类或其它水生植物的 LC_{50} （或 EC_{50} ）数值为基础的急性毒性范围。			
^b 物质按不同的慢性毒性分类，除非掌握所有三个营养水平的充分的慢性毒性数据，在水溶性以上或1mg/L。			
^c 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，或其他公认的慢性毒性标准为基础。			
^d LC_{50} （或 EC_{50} ）分别指96小时 LC_{50} （对鱼类）、48小时 EC_{50} （对甲壳纲动物），以及72或96小时 E_rC_{50} （对藻类或其他水生植物）。			

5.9.3 锂电池组危险性划定原则

电池和电池组、安装在设备上的电池和电池组，或与设备一起包装的电池和电池组，凡含有任何形式锂者，均酌情划为联合国编号 3090、3091、3480 或 3481。这类电池和电池组如符合下列要求，可按上述条目运输：

a) 经过验证，每个电池或电池组的型号均符合《试验和标准手册》第三部分第 38.3 节各项试验的要求；

根据某个型号生产的电池和电池组，该型号符合《试验和标准手册》第三修订版第 38.3 节修改 1 的要求，或在对该型号进行试验时适用的任何之后的修订和修改，可继续提交运输，除非本标准另有规定。

只达到《试验和标准手册》第三修订版要求的电池和电池组将不再有效。2003 年 7 月 1 日前按有关类型生产的电池和电池组，如果所有其他适用要求都得到满足，可继续交付运输。

b) 每一电池和电池组都装有安全排气装置，或在设计上能防止在正常运输中难免发生的条件下骤然破裂；

c) 每一电池和电池组都装有防止外部短路的有效装置；

d) 每个包含多个并联电池或电池系列的电池组，都装有防止反向电流造成危险所需的有效装置（例如二极管、保险丝等）；

e) 电池和电池组的制造必须有高质量的管理方案保证，包括：

1) 设计和产品质量方面的组织结构和人员责任说明；

2) 相关的检查和试验、质量控制、质量保证和使用的程序操作说明；

3) 程序控制应包括防止和发现在电池制造过程中出现内部短路的相关活动；

4) 质量记录，如检查报告、试验数据、校准数据和证书等。应保存试验数据，在主管部门要求时提供；

5) 管理审查，确保质量管理方案的有效运作；

6) 文件控制和修订程序；

7) 对不符合上文（a）中所述试验型号的电池和电池组，采取控制措施；

8) 对相关人员的培训方案和资格审查程序；

9) 确保最后产品没有损坏的程序。

f) 同时含有金属锂原电池和可充电锂离子电池的锂电池组，如在设计上不能进行外部充电，这类电池组应符合以下条件：

1) 仅可从金属锂原电池为可充电锂离子电池充电；

- 2) 从设计上排除了可充电锂离子电池过度充电;
- 3) 电池组作为锂原电池做过试验;
- 4) 作为电池组元件的电池应是经验证符合《试验和标准手册》第三部分第 38.3 节各项试验要求的类型。

g) 除安装在设备(包括电路板)上的纽扣电池外,2003 年 6 月 30 日以后制造的电池或电池组,其制造商和出厂后的销售商应提供《试验和标准手册》第三部分第 38.3 小节第 38.3.5 段规定的试验简介。

6 危险货物危险性的先后顺序

6.1 当一种物质、混合物或溶液有一种以上危险性,而其名称又未列入《危险货物品名表》时,其危险性的先后顺序按表 8 确定。

表8 危险性的先后顺序表

类或项和 包装类别		4.2	4.3	5.1			6.1				8									
				I	II	III	I		II	III	I		II		III					
							经皮	经口			液体	固体	液体	固体	液体	固体				
3	I ^a	4.2	4.3				3	3	3	3	3	—	3	—	3	—				
	II ^a		4.3				3	3	3	3	8	—	3	—	3	—				
	III ^a		4.3				6.1	6.1	6.1	3 ^b	8	—	8	—	3	—				
4.1	II ^a		4.3				5.1	4.1	4.1	6.1	6.1	4.1	4.1	—	8	—	4.1	—	4.1	
	III ^a		4.3				5.1	4.1	4.1	6.1	6.1	6.1	4.1	—	8	—	8	—	4.1	
4.2	II.....		4.3				5.1	4.2	4.2	6.1	6.1	4.2	4.2	8	8	4.2	4.2	4.2	4.2	
	III.....		4.3				5.1	5.1	4.2	6.1	6.1	6.1	4.2	8	8	8	8	4.2	4.2	
4.3	I.....						5.1	4.3	4.3	6.1	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	
	II.....						5.1	4.3	4.3	6.1	4.3	4.3	4.3	8	8	4.3	4.3	4.3	4.3	
	III.....						5.1	5.1	4.3	6.1	6.1	6.1	4.3	8	8	8	8	4.3	4.3	
5.1	I.....									5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	
	II.....									6.1	5.1	5.1	5.1	8	8	5.1	5.1	5.1	5.1	
	III.....									6.1	6.1	6.1	5.1	8	8	8	8	5.1	5.1	
6.1	I		经皮												8	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
			经口												8	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
	II		吸入												8	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
			经皮												8	6.1	8	6.1	6.1	6.1
			经口												8	8	8	6.1	6.1	6.1
	III.....													8	8	8	8	8	8	

^a 自反应物质和固态退敏爆炸物以外的4.1项物质以及液态退敏爆炸物以外的第3类物质。

^b 农药为6.1。

注：“—” 表示不可能组合。

6.2 对于具有多种危险性而其名称未列入《危险货物名称表》的货物，不论其在表8中危险性的先后顺序如何，其有关危险性的最严格包装类别优先于其他包装类别。

6.3 下列物质和物品的危险性总是处于优先地位，其危险性的先后顺序没有列入表8：

- a) 第1类物质和物品；
- b) 第2类气体；
- c) 第3类液态退敏爆炸物；
- d) 4.1项自反应物质和固态退敏爆炸物；
- e) 4.2项发火物质；
- f) 5.2项物质；
- g) 具有包装类别I吸入毒性的6.1项物质；
- h) 6.2项物质；
- i) 第7类物质。

6.4 具有其他危险性质的放射性物质，无论在什么情况下都应划入第7类，并确认次要危险性（例外货包中的放射性物质除外）。

7 样品的运输分类原则

7.1 当物质的危险类别不确定，但为进一步做试验需要运输该物质时，须根据发货人对该物质的认识并适用以下准则，暂时划定其危险类别、正式运输名称和识别号码：

- a) 本标准的分类规则；
 - b) 本标准第6部分中所列的危险性先后顺序。
- 必须使用所选定正式运输名称的最严格包装类别。

使用本标准时，正式运输名称必须附加“样品”。如符合某些分类标准的物质样品已经有具体正式运输名称，则使用该正式运输名称。当使用“未另作规定的”条目运输样品时，不需要在正式运输名称之后附加技术名称。

7.2 物质样品按照适用于暂时划定的正式运输名称的要求运输，但须符合下列条件：

- a) 不是禁止运输的物质；
- b) 不符合第1类的标准，也非感染性物质或放射性物质；
- c) 如果是自反应物质或有机过氧化物，则须分别符合5.4或5.5；
- d) 样品装在组合包装中运输，每个包装件净重不超过2.5kg；
- e) 样品不与其他货物包装在一起。

7.3 用于试验的含能材料样品

含有《试验和标准手册》附录6表A6.1和/或A6.3所列化学基团的有机物质样品，可酌情按4.1项UN3224（C型自反应固体）或UN3223（C型自反应液体）运输，条件是：

- a) 样品不含任何：
 - 1) 已知爆炸物；
 - 2) 试验中显现爆炸效应的物质；
 - 3) 为产生实际爆炸或烟火效果设计的化合物；或
 - 4) 由已知爆炸物的合成前体构成的化合物；
- b) 对于含有机物的 5.1 项无机氧化性物质的混合物、复合物或盐类，无机氧化性物质的浓度须：
 - 1) 按质量计低于 15%，如划定为包装类别 I（高度危险）或包装类别 II（中度危险）；或
 - 2) 按质量计低于 30%，如划定为包装类别 III（低度危险）；
- c) 根据现有数据无法做更准确的分类；
- d) 样品未与其他货物包装在一起；以及
- e) 样品酌情按《规章范本》包装规范 P520 和特殊包装规定 PP94 或 PP95 包装。

7.4 含有未另作规定的危险货物的物品的分类

7.4.1 含有危险货物的物品，可按本标准在正式运输名称下为其中所含危险货物另外做出的规定，或按本节的规定予以分类。在本节中，“物品”指带有一种或多种危险货物（或其残留物）的机器、仪器或其他装置，其中的危险货物是物品的组成元件，为其使用或运行所必需，不能因为运输而拆除。内包装不应是一种物品。

7.4.2 属于物品组成部分的锂电池组，必须经过验证符合《试验和标准手册》第三部分第 38.3 节试验要求的类型，本标准另有规定者除外。

7.4.3 不适用于在《危险货物物品名表》中已有特定正式运输名称的物品，但适用于含有根据本标准 5.1 节被排除出第 1 类的爆炸物的物品。

7.4.4 含危险货物的物品，应根据情况适用表 8，对物品所含的每一种危险货物，确定其危险性，继而划定物品的适当类或项别。如果物品中含有划为第 9 类的危险货物，该物品所含所有其他危险货物均应视为构成较高危险。

7.4.5 次要危险性应代表物品所带其他危险货物的主要危险性。在物品仅含有一种危险物时，次要危险性应是《危险货物物品名表》第 4 栏所列的次要危险性。如果物品含有一种以上的危险物，而这些危险物在运输过程中彼此会发生危险反应，则每一种危险货物必须单独封装。

8 危险货物编号和命名规则

8.1 危险货物的品名编号采用联合国编号。

8.2 危险货物按其危险分类及其组成，划定联合国编号和正式运输名称。

8.3 经常运输的危险货物，列在《危险货物物品名表》中。

8.4 具体列出名称的物品或物质，在运输中必须以危险货物品名表中的正式运输名称作标志。

8.5 《危险货物品名表》中未具体列出名称的物质或物品，应归类在“类属”或“未另作规定的”条目下。

8.6 《危险货物品名表》的每个条目都有一个联合国编号。《危险货物品名表》包含每个条目的有关资料，条目包括以下四类：

- a) 单一条目适用于意义明确的物质或物品；
- b) 类属条目适用于意义明确的一组物质或物品；
- c) “未另作规定的”特定条目，适用于一组具有某一特定化学性质或技术性质的物质或物品；
- d) “未另作规定的”一般条目，适用于一组符合一个或多个类别或项别标准的物质或物品；

8.7 符合本标准分类规则的混合物或溶液，其单一主要成分是《危险货物品名表》中列出名称的物质，另有一种或多种不受本标准限制的物质，并/或含有微量的一种或多种在《危险货物品名表》中列出名称的物质，该混合物或溶液须给予《危险货物品名表》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《危险货物品名表》中已具体列出名称；或
- b) 《危险货物品名表》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《危险货物品名表》中所列物质不同；或
- d) 该混合物或溶液的危险性和属性要求采取的应急措施，与《危险货物品名表》中所列物质的要求不同。

在以上情况下，除（a）所述情况外，混合物或溶液应作为《危险货物品名表》未具体列出名称的危险物质处理。

8.8 对于危险性类别、物理状态或包装类别与列表的物质相比有改变的溶液或混合物，必须使用适当的“未另作规定的”条目，包括该条目的包装和标签规定。

8.9 含有一种或多种《危险货物品名表》列出名称或归类在一个“未另作规定的”条目下的物质和另一种或物质的混合物或溶液，如其危险性不符合任何危险性类别的标准，即不受本标准限制。

8.10 符合本标准分类规则的混合物或溶液，在《危险货物品名表》中没有列出名称、由两种或两种以上危险货物组成，应给予能够最准确说明混合物或溶液正式运输名称、说明、危险性类别或项别、次要危险性和包装类别的条目。