



危险货物运输问题和全球化学品  
统一分类和标签制度问题专家委员会

危险货物运输问题和全球化学品统一分类和标签制度问题专  
家委员会第十一届会议报告

会议于 2022 年 12 月 9 日在日内瓦举行

增编

附件一

对《关于危险货物运输的建议书：规章范本》第二十二修订版  
(ST/SG/AC.10/1/Rev.22)的修正



## 新的或修订的物质分类应向联合国提交的数据单

第9节，第9.6项，改为：

“9.6 充装系数/充装率，如适用.....”

### 第 1.1 章

1.1.1.7 在末尾新增一条注，内容如下：

“注：标准提供了如何满足本规章规定的细节，并可包括本规章规定之外的要求。”

### 第 1.2 章

1.2.1 “回收塑料”的定义修改如下：

“回收塑料，是指从使用过的工业包装或从经过预分拣和准备的其他塑料中回收的材料，可加工成新包装，包括加工成中型散装容器。用于生产包括中型散装容器在内的新包装的回收材料，其具体特性应得到保证和定期记录，此为主管部门承认的质量保证方案的一部分。质量保证方案应包括正常的预分拣和检验记录，能表明每批回收塑料都成分均匀，与用这种回收材料制造的设计类型的材料规格(熔体流动速率、密度和拉伸性能)一致。质量保证信息必须包括作为回收塑料来源的原塑料的信息，在先前的使用可能降低用该回收材料制造的新包装(包括中型散装容器)的性能时，还必须包括这些原塑料的先前使用(包括先前内装物)信息。此外，6.1.1.4或6.5.4.1中规定的包装或中型散装容器制造商的质量保证方案应包括对每批回收塑料制造的包装材料进行6.1.5或6.5.6中的适当机械设计类型试验。在这一试验中，堆叠性能可通过适当的动态压缩试验而非静态载荷试验检验；

在定义下面的注中，将第一句中的“须遵循”改为“可遵循”。

1.2.1 按适当的字母顺序增加新定义如下：

“充装率，是指在15 °C下装入封装工具的液体或固体体积与准备好待用的封装工具的容积之比，以%表示；”

1.2.2.1 在表中“电阻”条目最后一栏中，将“1千克·米<sup>2</sup>/秒<sup>3</sup>/安<sup>2</sup>”改为“1千克·米<sup>2</sup>·秒<sup>-3</sup>·安<sup>-2</sup>”。

### 第 2.0 章

2.0.5.2 改为：

“2.0.5.2 这类物品还可能带有电池或电池组。属于物品组成部分的的锂电池和电池组应是经验证符合《试验和标准手册》第三部分第38.3节各项试验要求的类型。对于为试验而运输的含有预生产原型锂电池或电池组的物品，或对于在不超过100个电池或电池组的生产运行中制造的含有锂电池或电池组的物品，应适用第3.3章特殊规定310的要求。”

## 第 2.1 章

2.1.1.3 在(b)中, 将“物质或物质混合物”改为“爆炸性物质”。

在末尾新增(e)段, 内容如下:

“ (e) 爆炸或烟火效果在涉及2.1.1.1 (c)时, 是指自我维持的放热化学反应产生的效果, 包括冲击、爆炸、碎裂、投射、热、光、声、气体和烟。”

## 第 2.3 章

2.3.1.4 在最后一句中, 将“UN 3357和UN 3379”改为“UN 3357、UN 3379和UN 3555”。

## 第 2.4 章

2.4.2.2.1 增加新的2.4.2.2.1.3如下:

“2.4.2.2.1.3 金属粉末是金属或金属合金的粉末。”

2.4.2.2.2.1 在第二句中, 将“金属或金属合金粉末”改为“金属粉末”。

2.4.2.2.3.1 在第三句中, 将“金属或金属合金粉末”改为“金属粉末”。

2.4.2.3.2.3 在第四句中, 将“未在本条规定中列出……的配制品”改为“未在本小节列出……的配制品”。

## 第 2.5 章

2.5.3.2.4 在第四句中, 将“未在本条规定中列出……的配制品”改为“未在本小节列出……的配制品”。

表中, “过氧化二-2,4-二氯苯甲酰”, 浓度“ $\leq 52$ , 与硅油制成糊状”, 在“包装方法”栏中, 将“OP 7”改为“OP 5”, 在“编号(类属条目)”栏中, 将“3106”改为“3104”。

在表中新增下列条目:

过氧化二苯甲酰	$\leq 42$	$\geq 38$			$\geq 13$	OP8			3109	
2,5-二甲基-2,5-二(叔丁基过氧)己烷	$\leq 22$			$\geq 78$					豁免	29)
过氧化甲基乙基酮	见备注 33)	$\geq 41$			$\geq 9$	OP8			3105	33) 34)

表后新增备注, 内容如下:

33) 有效氧  $\leq 10\%$ 。

34) A型稀释剂和水的总和  $\geq 55\%$ , 此外还有甲乙酮。”

## 第 2.6 章

2.6.3.2.2.1 表中UN 2814, 在“猴痘病毒”条目末尾加上“(仅培养物)”。

## 第 2.7 章

2.7.1.3 在“放射性核素的比活度”的定义中, 在结尾处增加新注如下:

“注: “放射性浓度”和“比活度”在本规章中是同义词。”

## 第 2.9 章

2.9.2 在“锂电池组”一节之后, 增加新的一节如下:

“钠离子电池组

3551 含有机电解质的钠离子电池组

3552 含有机电解质的包含在设备中的钠离子电池组或与设备包装在一起的钠离子电池组”。

在“救生设备”下, 增加以下新条目:

“3559 灭火剂散布装置”

在“转基因微生物和转基因生物体”下, 在最后一段之前增加新的一段如下:

“以随时可施用的形式包装并含有转基因微生物或转基因生物体的的医药产品(如疫苗), 包括用于临床试验的医药产品, 不受本规章限制。”

在“运输过程中存在危险但不能满足另一类别定义的其他物质和物品”一节, 增加下列新条目:

“3556 以锂离子电池组为动力的车辆

3557 以锂金属电池组为动力的车辆

3558 以钠离子电池组为动力的车辆”。

2.9.4 (g) 在末尾新增一条注, 内容如下:

“注: “提供”一词是指制造商和随后的经销商确保锂电池或电池组或已安装锂电池或电池组的设备的测试摘要可供查阅, 以便发货人或供应链中的其他人能确认合规。”

2.9.5 新增2.9.5如下:

“2.9.5 钠离子电池组

电池和电池组、包含在设备中的电池和电池组、或与含钠离子设备一起包装的电池和电池组, 如果是可再充电的电化学系统, 其正极和负极都是嵌入化合物或插入化合物, 在结构上两个电极都没有钠金属(或钠合金), 而用有机非水化合物作电解质, 则酌情划为联合国编号3551或3552。

注: 嵌入的钠以离子或准原子形式存在于电极材料的晶格中。

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类型均符合《试验和标准手册》第三部分第38.3节各项试验的要求；
- (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运输中正常遇到的条件下骤然破裂；
- (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) 电池和电池组必须按照2.9.4 (e) (一)至(九)规定的质量管理计划制造；
- (f) 电池或电池组的制造商和随后的经销商应提供《试验和标准手册》第三部分第38.3小节第38.3.5段中规定的试验摘要。”

### 第 3.1 章

3.1.2.2 在第一句中，删除““和”或”。

### 第 3.2 章

3.2.1 在第5栏第一句的说明性文字中，删除“物品或”。

### 第 3.2 章，危险货物一览表

联合国编号0030、0255、0456、0511、0512和0513，在第(6)栏中加上“399”。

联合国编号0331，删除第(11)栏中的“TP1”。

联合国编号1006、1013、1046和1066，在第(6)栏中加上“406”。

联合国编号1010，在第(2)栏，将“40%”改为“20%”，在第(6)栏中加上“402”。

联合国编号1204、2059 (三个条目)、2555、2556、2907、3064、3319、3343、3344和3357，在第(6)栏中加上“28”。

联合国编号1391和3482，在第(10)栏中加上“T13”，在第(11)栏中加上“TP2 TP7 TP42”。

联合国编号1835，包装类别II，在第(2)栏中，将“溶液”改为“水溶液，氢氧化四甲铵含量大于2.5%但小于25%”，在第(4)栏中加上“6.1”，在第(6)栏中加上“279 408 409”。

联合国编号1835，包装类别III，在第(2)栏中将“溶液”改为“水溶液，四甲基氢氧化铵含量不超过2.5%”，在第(6)栏中加上“408 409”。

联合国编号2028，删除第(5)栏中的“II”。

联合国编号2795，在第(6)栏中加上“401”。

联合国编号2803, 在第(6)栏中加上“365”。

联合国编号2807, 删除第(5)栏中的“III”。

联合国编号2870 (第二个条目), 删除第(5)栏中的“I”。

联合国编号3165, 删除第(5)栏的“I”。

联合国编号3270, 在第(6)栏中加上“403”。

联合国编号3292, 在第(2)栏中, 将“钠”改为“钠金属或钠合金”(两次), 在第(6)栏中加上“401”。

联合国编号3423, 在第(3)栏中将“8”改为“6.1”, 在第(4)栏中加上“8”, 在第(5)栏中将“II”改为“I”, 在第(6)栏中加上“279 409”, 在第(7a)栏中将“1 千克”改为“0”, 在第(7b)栏中将“E2”改为“E5”, 在第(8)栏中将“IBC08”改为“IBC99”, 在第(9)栏中删去“B2、B4”, 在第(10)栏中将“T3”改为“T6”。

联合国编号3537、3538、3540、3541、3546、3547和3548, 在第(6)栏中加上“310”。

增加下列新条目: \*

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)
0514	灭火剂散布装置†	1.4S			407	0	E0	P135			
3551	含有机电解质的钠离子电池组	9			188 230 310 348 376 377 384 400 401	0	E0	P903 P908 P909 P910 P911 LP903 LP904 LP905 LP906			
3552	含有机电解质的包含在设备中的钠离子电池组或与设备包装在一起的钠离子电池组	9			188 230 310 348 360 376 377 384	0	E0	P903 P908 P909 P910 P911 LP903 LP904			

\* 秘书处的说明: 在本文件编写期间, 修改了“四甲基氢氧化铵水溶液, 四甲基氢氧化铵含量不少于25%”的联合国编号。

					400			LP905			
					401			LP906			
3553	乙硅烷	2.1				0	E0	P200			
3554	含于制成品中的镓	8			366	5kg	E0	P003	PP90		
3555	三氟甲基四氮唑钠盐的丙酮溶液， 按质量含丙酮不低于68%	3		II	28	0	E0	P303	PP26		
					132						
3556	以锂离子电池组为动力的车辆	9			384	0	E0	P912			
					388						
					405						
3557	以锂金属电池组为动力的车辆	9			384	0	E0	P912			
					388						
					405						
3558	以钠离子电池组为动力的车辆	9			384	0	E0	P912			
					388						
					404						
					405						
3559	灭火剂散布装置†	9			407	0	E0	P902			
3560	四甲基氢氧化铵水溶液，四甲基氢 氧化铵含量不少于25%	6.1	8	I	279	0	E5	P001		T14	TP2
					408						
					409						

### 第 3.3 章

SP 28 在“4.1项”之前加上“第3类或”，在“2.4.2.4”之前加上“2.3.1.4和”。

在结尾处增加新的一句如下：“如未说明稀释剂，对该物质进行的包装应确保爆炸性物质的数量不超过所述数值”。

SP 188 在(a)中，在“锂离子”之后加上“或钠离子”。

(b)第一句，在“锂离子”之后加上“或钠离子”。第二句，在“锂离子”之后插入“和钠离子”。第二句，将“except those”改为“except lithium ion batteries” (中文本无需改动)。

在(c)中，在“每个”之后加上“锂”，在“(g)的规定”之后加上“或对于钠离子电池或电池组，应适用2.9.5 (a)、(e)和(f)的规定”。

在(f)中，第一段和最后一段中，将“锂电池组标记”改为“锂或钠离子电池组标记”。

倒数第三段第二句，删除“锂”字。

- SP 204 在第二段中，删除“，2016年12月31日前生产的物品作为例外，可在2019年1月1日前不加“毒性”次要危险性标签运输”。
- SP 230 在末尾加上新的一句：“钠离子电池和电池组如符合2.9.5的规定，可按本条目运输。”
- SP 252 改为：  
 “252 (1) 硝酸铵热浓溶液在下列条件下可在本条目下运输：  
 (a) 溶液中硝酸铵的含量不得超过93%；  
 (b) 该溶液含有至少7%的水；  
 (c) 溶液中可燃物含量不超过0.2%；  
 (d) 该溶液不含氯离子含量超过0.02%的氯化物；  
 (e) 在25 °C下测量，该物质含量为10%的水溶液的pH值在5和7之间；以及  
 (f) 溶液的最高允许运输温度为140 °C。  
 (2) 此外，硝酸铵热浓缩溶液在下列条件下不受本规章限制：  
 (a) 溶液中硝酸铵含量不超过80%；  
 (b) 溶液中可燃物含量不超过0.2%；  
 (c) 硝酸铵在所有运输条件下都保持溶解状态；以及  
 (d) 该溶液不符合任何其他类或项的标准。”
- SP 280 在最后一句末尾加上“或特殊规定407所述的灭火剂散布装置(联合国编号0514和3559)”。
- SP 296 (d)中，在“锂”之后加上“或钠离子”。
- SP 310 将第一段改为如下：  
 “310 不超过100个电池或电池组的生产运行所产生的电池或电池组，或为试验而运输的电池或电池组的预生产原型，应符合2.9.4的规定，但2.9.4 (a)、(e) (七)、(f) (三)(如适用)、(f) (四)(如适用)和(g)除外。  
**注：**“为试验而运输”包括但不限于《试验和标准手册》第三部分第38.3小节“集成试验和产品性能试验”中所述的试验。  
 这些电池和电池组应根据情况，按4.1.4.1中的包装指南P910或4.1.4.3中的包装指南LP905进行包装。  
 物品(联合国编号3537、3538、3540、3541、3546、3547或3548)可装有这种电池或电池组，但须酌情符合4.1.4.1的包装指南P006或4.1.4.3的包装指南LP03。”
- SP 328 在最后一句中，将“锂金属或锂离子”改为“锂金属、锂离子或钠离子”，将“UN 3481”前的“，或”改为“、”，并在句末加上“或UN 3552—装在设备中的钠离子电池组”。



- SP 348 将“电池”改为“锂电池”，并在此之后加上“和2025年12月31日之后制造的钠离子电池”。
- SP 360 在第一句中，将“锂金属电池组或锂离子电池组”改为“锂金属、锂离子或钠离子电池组”，并将“应酌情归入“UN 3171, 电池驱动车辆”改为“应酌情归入“UN 3556, 以锂离子电池组为动力的车辆，或UN 3557, 以锂金属电池组为动力的车辆，或UN 3558, 以钠离子电池组为动力的车辆”。
- SP 363 在(f)第一段，将第二句改为“然而，锂电池组应符合2.9.4的规定，但在不超过100个电池或电池组的生产运行所产生的电池组或为试验而运输的电池或电池组的预生产原型安装在机器或发动机时，2.9.4(a)、(e)(七)、(f)(三)(如适用)、(f)(四)(如适用)和(g)不适用。
- SP 365 在“汞”之后加上“或镓”。将“见UN 3506”改为“酌情见联合国编号3506或3554”。
- SP 366 在第一句中，在“汞”之后加上“或镓”。在第二句中，在“汞”之后加上“或镓”。
- SP 371 在(1)(f)第二句中，将“16.6.1.3.1至16.6.1.3.6”改为“16.6.1.3.1至16.6.1.3.4、16.6.1.3.6”。
- SP 376 在第一段中，将“锂离子电池或电池组和锂金属电池或电池组”改为“锂金属、锂离子或钠离子电池或电池组”。
- 在注之后的段落中，将“应根据UN 3090、UN 3091、UN 3480 和UN 3481”改为“应酌情根据UN 3480、UN 3481、UN 3551和UN 3552”。
- SP 377 在第1段中，将“锂离子和锂金属”改为“锂金属、锂离子和钠离子”，并在“非锂”之后加上“或非钠离子”。
- 第二段，在“2.9.4”之后加上“或2.9.5”。
- 在第三段中，将“或”替换为“、“准备处理的钠离子电池组”、“”。在句末酌情加上“或“准备回收的钠离子电池组，依适用情况而定”。
- SP 379 在(d)(一)中，将“ISO 11114-1:2012 + A1:2017”改为“ISO 11114-1:2020”。
- SP 384 删除注。
- SP 388 第5段改为如下：
- “条目UN 3171仅适用于以湿电池组、钠金属电池组或钠合金电池组为动力的车辆和设备，运输时这些电池组装在车辆和设备上。”
- 在第5段之后，增加以下新段：
- “UN 3556以锂离子电池组为动力的车辆，UN 3557以锂金属电池组为动力的车辆和UN 3558以钠离子电池组为动力的车辆，分别适用于在装有电池组情况下运输的以锂离子、锂金属或钠离子电池组为动力的车辆。”

在第7段(原第6段)中, 合并最后两句并改为如下: “当车辆装在包装内运输时, 除电池外, 车辆的某些部件可从车架上拆下, 以便装入包装”。

第9段(原第8段), 将第二句修改为“然而, 锂电池组应符合2.9.4的规定, 但在不超过100个电池或电池组的生产运行所产生的电池组或为试验而运输的电池或电池组的预生产原型安装在车辆中时, 2.9.4 (a)、(e) (七)、(f) (三)(如适用)、(f) (四)(如适用)和(g)不适用。”

在最后一段中, 删去“或设备”(两次)。

SP 396 (f) 中文本无需改动。

增加下列新的特殊规定:

“399 对于符合附录B中所述定义并指定为联合国编号0511、0512和0513的电引爆雷管, 电雷管条目(联合国编号0030、0255和0456)可继续使用至2025年6月30日。”

“400 钠离子电池和电池组以及设备中包含或与设备一起包装、准备供运输的钠离子电池和电池组, 如符合下列条件, 则不受本规章其他规定的限制:

- (a) 电池或电池组以电池或电池组不包含电能的方式短路。电池或电池组的短路应易于验证(例如端子之间的母线);
- (b) 每个电池或电池组均符合2.9.5 (a), (b), (d), (e)和(f)的规定;
- (c) 每个包装件应按照5.2.1.9进行标记;
- (d) 除安装在设备中的电池或电池组外, 每个包装件以任何方向进行1.2米跌落试验时都能够不使其中所装的电池或电池组受损, 不造成内装物移动, 以致电池组与电池组(或电池与电池)互相接触, 并且没有内装物释出;
- (e) 电池和电池组安装在设备中时, 应防止损坏。当电池组安装在设备中时, 设备应用坚实的外包装予以包装, 包装的制造应采用足够强度的适当材料, 设计也与包装的容量和用途相符, 除非安装电池组的设备对电池组已有相当的保护;
- (f) 每个电池, 包括作为电池组一个部件的电池, 只能含有按照第3.4章规定准许运输的危险货物, 其数量不得超过第3.2章危险货物一览表第7a栏规定的数量。”

“401 含有有机电解质的钠离子电池和电池组应酌情按UN 3551或UN 3552运输。含有碱性电解质水溶液的钠离子电池和电池组必须作为“UN 2795电池组, 湿的, 装有碱液, 蓄电”运输。”

“402 在本条目下运输的物质在70 °C时的蒸气压不得超过1.1兆帕(11巴), 在50 °C时的密度不得低于0.525千克/升。”

“403 本条目所包括的硝化纤维素(NC)薄膜过滤器, NC含量不超过53克/平方米, 每个内容器的NC净重不超过300克时, 如符合下列条件, 则不受本规章要求的限制:

- (a) 每层NC膜过滤器之间放置至少80克/平方米的纸质隔离物；
- (b) 它们的包装可保持NC膜过滤器和纸分离器在以下任何配置中对齐：
- (一) 根据ISO 15105-1:2007标准，以紧密卷起的形式包装在至少80克/平方米的塑料箔或透氧率等于或小于0.1%的铝袋中；
- (二) 根据ISO 15105-1:2007标准，以片材形式包装在至少250克/平方米纸板或透氧率等于或小于0.1%的铝袋中；
- (三) 圆形过滤器包装在圆盘托架或最小重量为250克/平方米的纸板包装中，或单片包装在纸和塑料制作的袋中，袋的合计重量规格最小为100克/平方米。”
- “404 不含有其他危险货物的以钠离子电池组为动力的车辆，如果电池或电池组以电池或电池组不包含电能的方式短路，则不受本规章其他规定的限制。电池或电池组的短路应易于验证(例如端子之间的母线)。”
- “405 如果车辆没有用容器、板条箱或其他妨碍识别的装置完全封闭，则不受第5.2章标记或标签要求的限制。”
- “406 当装在容量不超过1 000毫升的压力贮器中运输时，可按照第3.4章的限量规定运输本条目。压力贮器必须符合4.1.4.1中的包装指南P200的要求，试验耐压能力乘积不得超过15.2兆帕·升(152巴·升)。压力贮器不得与其他危险货物包装在一起。
- “407 灭火剂散布装置是含有烟火物质的物品，其目的是在启动时散布灭火剂(或气溶胶)，并且不含有任何其他危险品。经包装后交运的这些物品，按照《试验和标准手册》第一部分第16节试验系列6(c)进行试验时，必须符合1.4S项的标准。这种装置在运输时应拆除启动装置或配备至少两个独立的防止意外启动的装置。
- 灭火剂散布装置只有在满足下列附加条件时才能划入第9条，UN 3559:
- (a) 该装置符合2.1.3.6.4 (b)、(c)和(d)中的排除标准；
- (b) 根据国际或地区标准(如NFPA 2010)，灭火剂应被视为对正常占用的空间安全；
- (c) 物品的包装方式必须使其在启动时包件外部的温度不超过200 °C；
- (d) 本条目只有在制造国主管当局批准的情况下方可使用。
- 本条目不适用于特殊规定280 (UN 3268)所述的“电启动安全装置”。
- “408 本条目仅适用于由水、四甲基氢氧化铵(TMAH)和不超过1%的其他成分组成的水溶液。含有氢氧化四甲铵的其他制剂必须指定为适当

的通用名或N.O.S.条目(例如, UN 2927, 有机毒性液体, 腐蚀性, 未另作规定的, 等等), 但以下情况除外:

- (a) 表面活性剂浓度>1%且氢氧化四甲铵含量不低于8.75%的其他制剂必须划入UN 2927, 有机毒性液体, 腐蚀性, 未另作规定的, PG I; 以及
- (b) 表面活性剂浓度>1%且氢氧化四甲铵含量大于2.38%但小于8.75%的其他制剂必须划入UN 2927, 有机毒性液体, 腐蚀性, 未另作规定的, PG II。”

“409 《关于危险货物运输的建议书: 规章范本》第二十二修订版第3.2章的规定, 可继续适用至2026年12月31日。

### 第 3.4 章

3.4.7.2 删除注。

3.4.8.2 删除注。

### 第 3.5 章

3.5.4.3 删除注。

## 附录 B

增加以下新条目:

#### “灭火剂散布装置

这种物品含有烟火物质, 在启动时可散布灭火剂(或气溶胶), 但不含有任何其他危险品。

### 按英文字母顺序排列的索引

“含钠电池组”, 在“名称和说明”栏中, 将“钠”改为“钠金属或钠合金”。

“丁二烯和碳氢混合物, 稳定的, 含丁二烯40%以上”, 将“40%”改为“20%”

“含钠电池”, 在“名称和说明”栏中, 将“钠”改为“钠金属或钠合金”。

“氢氧化四甲铵溶液”这一条目修改如下:

氢氧化四甲铵水溶液	6.1	3560
	8	1835

“固态氢氧化四甲铵”, 第2栏, 将“8”改为“6.1”。

增加以下新条目，按英文字母顺序排列：

钠氯化镍电池组，见	4.3	3292
丁烯混合物，见	2.1	1012
乙硅烷	2.1	3553
灭火剂散布装置	1.4S 9	0514 3559
含于制成品中的镓	8	3554
三氟甲基四氮唑钠盐的丙酮溶液，按质量含丙酮不低于68%	3	3555
含有机电解质的钠离子电池组	9	3551
含有机电解质的包含在设备中的钠离子电池组	9	3552
含有机电解质的与设备包装在一起的钠离子电池组	9	3552
以锂离子电池组为动力的车辆	9	3556
以锂金属电池组为动力的车辆	9	3557
以钠离子电池组为动力的车辆	9	3558

## 第 4.1 章

4.1.1.10 (a) 中文无改动。

4.1.4.1, P001、P002、P410、P501、P502和P504 视需要修正格式，显示复合包装是单一包装的一个类别。

4.1.4.1, P001、P002、P410、P520、P911 在出现脚注的各页，将脚注置于包装指南正下方。

4.1.4.1, P003 在特殊包装规定PP90中，将“UN 3506”改为“UN 3506和3554”，并将“用防水银”改为“视情况用防水银或镓的”。

4.1.4.1, P006在末尾，新增(5)，内容如下：

“(5) 物品装有将运输进行试验的量产前原型锂电池或电池组的，或者生产量不超过100个并且类型尚不满足《试验和标准手册》第三部分第38.3节试验要求的锂电池或电池组的，应额外满足以下要求：

(a) 包装应满足本包装指南第(1)段所载的要求；

- (b) 应采取适当措施，尽量减小震动和撞击的影响，防止物品在包装件内移动而可能在运输过程中造成损坏和形成危险情况。如果使用衬垫材料以满足这项要求，则应使用不可燃和不导电的衬垫材料；
- (c) 应根据包装设计或生产国承认的标准评估衬垫材料的不可燃性；
- (d) 物品可在主管部门规定的条件下无包装运输。批准过程中可考虑的其他条件包括但不限于：
- (一) 物品应坚固，足以承受运输过程中通常遇到的撞击和装卸，包括货物运输单元之间和货物运输单元与仓库之间的转运，以及从托盘上卸下和随后的人工或机械搬运；和
- (二) 物品应固定在支架、板条箱或其他搬运装置中，在正常运输条件下不会松动。”

4.1.4.1, P200在(4)中，将第一个列表的项目符号改为(a)至(e)，并删除第二个列表的项目符号。将“ISO 13088:2011”改为“ISO 13088:2011 + Amd 1:2020”。

在(5) s中，将列表的项目符号改为(a)至(b)。

在(5) t中，将项目符号(一)、(二)改为(a)、(b)。

在(5) z中，第8和第9段，中文无改动。

在表1中，将脚注<sup>a</sup>置于包装指南的正下方(两处)。在表3中，将脚注<sup>a</sup>的编号改为脚注<sup>b</sup> (UN 1745、1746和2495的条目，以及该脚注本身)。

在表1、表2和表3中，在第四列列首，中文无改动。在所有涉及多种危险性的条目中，将每种危险性用顿号隔开。在所有涉及多种试验压力的条目中，将每行用横线隔开，延伸到之前的三列。对于UN 1010、1012、1060和2073，将“名称和说明”不同的条目用横线隔开，横线延伸至除第一列之外的所有列。

在表2中，对于UN 1010的第三个条目，在“名称和说明”列中，将“40%”改为“20%”。

在表2中，新增以下一行：

联合国 编号	名称和说明	类或项	次要危险性	LC <sub>50</sub> (毫升/米 <sup>3</sup> )	气瓶	气筒	压力桶	气瓶捆包	多单元 气体容器	试验间隔(年)	试验压力(巴)	充装率	特殊包装规定
3553	乙硅烷	2.1			X	X	X	X		10	225	0.39	q

4.1.4.1, P203在“对封闭式低温贮器的要求”下，在(5)中，将标题改为“(5) 充装”。在最后一句中，将“易燃冷冻液化气的充装率”改为“对易燃冷冻液化气，充入贮器的气体”。

在“对开放式低温贮器的要求”下，在第一段末尾，增加“对于这些气体，在用作冷却剂的情况下，应适用5.5.3的要求。”。在(9)中，将列表的项目符号改为(a)至(e)。

4.1.4.1, P206在特殊规定PP89中，将“ISO 11118:1999”改为“ISO 11118:2015 + Amd 1:2019第1条”。

4.1.4.1, P208在表1中，删除含有列号的表头行。

4.1.4.1, P301在标题之后的第二行，第一句，将“4.1.1”改为“4.1.1.1、4.1.1.2、4.1.1.4、4.1.1.5、4.1.1.6”。

4.1.4.1, P404将标题之下的第二行改为：

允许使用下列包装，但须符合 **4.1.1** 和 **4.1.3** 的一般规定：

(1) 组合包装：

外包装：

桶 (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G)；

箱 (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2)。

内包装：

单个最大净质量 15 千克的金属贮器。内包装应密封；

单个最大净质量 1 千克的玻璃贮器，有带垫圈的封闭装置，四周加衬垫，放在密封的金属盒内。

外包装的最大净质量为 125 千克。

内包装应有螺纹封闭装置，或者有能够以任何方式机械地固定住的封闭装置，以防止在运输过程中因撞击或振动而使封闭装置脱落或松动。

(2) 金属包装：

桶 (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2)；

罐 (3A1, 3A2, 3B1, 3B2)。

最大总质量：150 千克

(3) 复合包装：

塑料贮器放在钢或铝桶中(6HA1 或 6HB1)。

最大总质量：150 千克

(4) 压力贮器，但须符合 4.1.3.6 的一般规定。

4.1.4.1, P405在(1) (a)中，在“外包装：”之后，新起一行(缩进)，并增加“箱”。

4.1.4.1, P501在“组合包装”下，“箱”之前，删除“(1)”，在“纤维板箱”之前，删除“(2)”。

4.1.4.1, P505将标题之下的第3至第5行改为:

		最大容积/最大净质量	
组合包装			
内包装		外包装	
玻璃	5 升	箱	
塑料	5 升	铝 (4B)	125 千克
金属	5 升	普通天然木 (4C1)	125 千克
		天然木, 箱壁防筛漏 (4C2)	125 千克
		胶合板 (4D)	125 千克
		纤维板 (4G)	125 千克
		硬塑料 (4H2)	125 千克
		桶	
		铝, 活动盖 (1B2)	125 千克
		纤维质 (1G)	125 千克
		其他金属, 活动盖 (1N2)	125 千克
		塑料, 活动盖 (1H2)	125 千克
		胶合板 (1D)	125 千克
		罐	
		铝, 活动盖 (3B2)	125 千克
		塑料, 活动盖 (3H2)	125 千克
单一包装			

4.1.4.1, P520在(1)中, 中文无改动。

将(3)之下的表格改为:

...									
包装方法 OP1 至 OP8 每个包装/包装件的最大充装量为:									
		OP1	OP2 <sup>a</sup>	OP3	OP4 <sup>a</sup>	OP5	OP6	OP7	OP8
装固体和组合包装(装液体和固体的) 最大净质量(千克)		0.5	0.5/10	5	5/25	25	50	50	400 <sup>b</sup>
装液体的最大容积(升) <sup>c</sup>		0.5	-	5	-	30	60	60	225 <sup>d</sup>

在PP94中, 将1.至5.重新编号为(a)至(e)。在PP95中, 将1.至6.重新编号为(a)至(f)。



4.1.4.1, P600将标题下的第二行修改为:

允许使用下列包装, 但须符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定:

桶 (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);

箱 (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2)。

外包装应符合包装类别 II 性能水平。

物品应单独包装, 并用隔板、分隔物、内包装或衬垫材料互相隔开, 以防在正常运输条件下无意中漏出。

最大净质量: 75 千克

4.1.4.1, P601 在(1)中, 将列表的项目符号改为(a)至(c)。

4.1.4.1, P602 在(1)中, 将列表的项目符号改为(a)至(c)。

4.1.4.1, P603 新增一项要求, 内容为“4. 例外的易裂变材料, 应满足2.7.2.3.5中规定的限值。”。删除特殊包装规定的整行。

4.1.4.1, P620 在附加要求1的末尾, 增加“在使用干冰或其他有窒息风险的制冷剂作为冷却剂时, 应适用5.5.3的要求。”。

在附加要求2 (b)中, 在第三句之后, 增加“在使用干冰或其他有窒息风险的制冷剂作为冷却剂时, 应适用5.5.3的要求。”。

在附加要求2 (c)中, 在第一句之后, 增加“在使用液氮作为冷却剂时, 应适用5.5.3的要求。”。

4.1.4.1, P650 在第一句中, 在“本”之后, 删除“包装”。

在(4)中, 删除注。

将(6)改为:

“(6) 完成的包装件应能够在任何方向上承受1.2米高的跌落, 主贮器不得有泄漏, 必要时辅助包装里应有吸收材料保护主贮器。

**注:** 可通过试验、评估或经验证明承受力。”

在(7) (d)末尾, 增加“和”。

在(7) (e)下, 增加以下新注:

“**注:** 可通过试验、评估或经验证明承受力。”

在(8) (c)末尾, 增加“和”。

在(9) (a)末尾, 增加“和”。

4.1.4.1, P800 在特殊包装规定PP41中, 在第一句之后, 增加“在使用干冰或其他有窒息风险的制冷手段作为冷却剂时, 应适用5.5.3的要求。”。在末尾, 新增以下一句: “应有内部支撑, 以防制冷剂消失后内部发生移动。”。

4.1.4.1, P803 将标题下的第二行改为:

允许使用下列包装，但须符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定：

桶 (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G)；

箱 (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2)。

包装应符合包装类别 II 性能水平。

物品应单独包装，并用隔板、分隔物、内包装或衬垫材料互相隔开，以防在正常运输条件下无意中漏出。

最大净质量：75 千克。

4.1.4.1, P804 在(1)中，将列表的项目符号改为(a)至(c)。

4.1.4.1, P901 在末尾(附加要求之前)，新增一段，内容为：

“如果使用干冰作为冷却剂，应适用5.5.3的要求。”

4.1.4.1, P902 在标题下第二行，在“包装物品：”之前插入“(1)”并取消加粗，并在“无包装物品：”之前插入“(2)”并取消加粗。

在“(2)无包装物品：”下，将句首改为“除UN 3559之外，物品……”。

4.1.4.1, P903 在第一句中，将“3480和3481”改为“3480、3481、3551和3552”。

在第二句中，删除“锂”。

4.1.4.1, P904 在(2)中，删除注。

在附加要求中，删除第一行“冰、干冰和液氮”。

4.1.4.1, P905 在附加要求1 (c)中，在“锂电池”之后，插入“和钠离子电池”。

4.1.4.1, P908 在标题下的第一行，删除“锂离子”，删除“以及损坏的或残次品锂金属电池和电池组”，并将“3480和3481”改为“3480、3481、3551和3552”。

在标题下的第二行，在编号列表之前，插入新的一段，内容为：“包装还应满足下列条件：”。在列表中，将1.至5.重新编号为(a)至(e)。在(e) (原5.)中，将“可燃性”改为“隔热层材料和衬垫材料的不可燃性”。

4.1.4.1, P907 在第一句中，在“本”之后，删除“包装”。

4.1.4.1, P909 在第一句中，在“本”之后，删除“包装”。将“3480和3481”改为“3480、3481、3551和3552”。

在(2)中，在“锂离子”之后，插入“或钠离子”(两处)。

在附加要求2中，将列表的项目符号改为(a)至(d)。

4.1.4.1, P910 在第一句中，将“3480和3481”改为“3480、3481、3551和3552”。

在(1) (e)中, 将“可燃性”改为“隔热层材料和衬垫材料的不可燃性”。

在(2) (d)中, 将“不可燃性”改为“隔热层材料和衬垫材料的不可燃性”。

在附加要求中, 将第一句末尾的分号改为句号, 并删除段落标记, 将头两句并为一段。将列表的项目符号改为(a)至(d)。

4.1.4.1, P911 在第一句中, 将“3480和3481”改为“3480、3481、3551和3552”。

在表格注a的(b)小段的第一句中, 删除“锂”, 并将“(迅速解体”改为“(例如迅速解体”。

4.1.4.1 新增以下包装指南:

P303	包装指南	P303
本指南适用于UN 3555。		
允许使用下列包装, 但须符合 <b>4.1.1</b> 和 <b>4.1.3</b> 以及 <b>4.1.5.12</b> 的一般规定: 塑料桶, 非活动盖 (1H1), 最大容积250升。		
附加要求: 包装应以直立状态运输。		
特殊包装规定: <b>PP26</b> 对于UN 3555, 包装应是无铅的。		

P912	包装指南	P912
本指南适用于UN 3556、3557和3558。		
车辆应固定在以适当材料制造的、就包装容积和预期用途而言具备足够强度和妥善设计的坚固刚性外包装中。其制造方式应能防止在运输过程中发生意外启动。包装无需满足 4.1.1.3 的要求。固定车辆的方式应能将车辆约束在外包装中, 防止在运输过程中发生任何会改变方向或导致车辆电池组受损的移动。		
在包装中运输的车辆, 可从车架上拆除电池组之外一些零件, 以便能装入包装。		
<b>注:</b> 包装净质量可超过 400 千克 (见 4.1.3.3)。		
个体净质量为 30 千克或 30 千克以上的车辆:		
(a) 可装入板条箱, 或固定在托盘上;		
(b) 可无包装运输, 条件是该车能在无额外支撑的情况下在运输中保持直立状态, 并且该车能为电池组提供足够保护, 使电池组不会受损; 或		
(c) 对于可能在运输中倾覆的车辆(例如摩托车), 可在货物运输单元中无包装运输, 货物运输单元应加装设备, 以防在运输中发生倾覆, 例如使用紧固装置、外框或架子。		

4.1.4.2, IBC02, IBC03, IBC05, IBC06, IBC07, IBC08, IBC100 在标题下的行, 删除列表前的数字。

4.1.4.2, IBC03 将特殊包装规定B11改为:

“B11 UN 2672, 浓度不大于25%的氨溶液, 可使用中型散装容器运输, 无须考虑4.1.1.10第二段的规定。”

4.1.4.2, IBC520 将“2.4.2.3.2.3和2.5.3.2.4”改为“2.4.2.3.2.3或2.5.3.2.4”。

对于UN 3109, 在“叔丁基过氧化氢, 浓度不大于72%, 含水”的条目中, 删除中型散装容器类型“31A”和“31HA1”之间的横线。

对于UN 3119, 将“二-(3,5,5-三甲基己酰)过氧化物, 浓度不大于52%, 在水中稳定弥散”的条目修改为:

二-(3,5,5-三甲基己酰)过氧化物, 浓度不大于52%, 在水中稳定弥散	31HA1 31A	1 000 1 250	+10 °C +10 °C	+15 °C +15 °C
--	--------------	----------------	------------------	------------------

4.1.4.3, LP02和LP906 在有脚注的各页, 将脚注置于包装指南正下方。

4.1.4.3, LP03 增加新的(4), 内容为:

“(4) 物品装有将运输进行试验的量产前原型锂电池或电池组的, 或者生产量不超过100个并且类型尚不满足《试验和标准手册》第三部分第38.3节试验要求的锂电池或电池组的, 应额外满足以下要求:

- (a) 包装应满足本包装指南第(1)段所载的要求;
- (b) 应采取适当措施, 尽量减小震动和撞击的影响, 防止物品在包装件内移动而可能在运输过程中造成损坏和形成危险情况。如果使用衬垫材料以满足这项要求, 则应使用不可燃和不导电的衬垫材料;
- (c) 应根据包装设计或生产国承认的标准评估衬垫材料的不可燃性。”

4.1.4.3, LP902 在标题下的第二行, 在“包装物品:”之前插入“(1)”并取消加粗, 并在“无包装物品:”之前插入“(2)”并取消加粗。

4.1.4.3, LP903 将标题下的第一句改为: “本说明适用于总质量大于500克的大电池、总质量大于12千克的大电池组, 以及内含UN 3090、3091、3480、3481、3551和3552大电池或电池组的设备。”。

在第二行第一句中, 将“单个的电池组和内含电池组的单个设备”改为“电池、电池组和内含电池或电池组的设备”。

在第二行, 将最后一段的内容改为:

“电池、电池组或设备应置于内包装之内, 或以其他适当方法隔开, 例如使用托盘或分隔物隔开, 以确保予以保护, 防止在正常运输条件下可能因以下因素而造成的损坏:

- (a) 在大型包装中移动或位置变化;
- (b) 在大型包装内与其他电池、电池组或设备接触; 和

- (c) 在大型包装内，电池、电池组或设备上叠放的电池、电池组、设备和包装组件的重量所产生的任何负荷。

在有多数电池、电池组或设备装入大型包装的情况下，不得只使用袋包(例如塑料袋)以满足上述要求。”

- 4.1.4.3, LP904 在标题下第一行，将“3480和3481”改为“3480、3481、3551和3552”。

在标题下第二行，在编号列表之前，插入新的一段，内容为：“大型包装还应满足下列要求：”。在列表中，将1.至5.重新编号为(a)至(e)。在(e) (原5.)中，将“可燃性”改为“隔热层材料和衬垫材料的不可燃性”。

- 4.1.4.3, LP905 在第一句中，将“3480和3481”改为“3480、3481、3551和3552”。

在(1) (e)中，将“可燃性”改为“隔热层材料和衬垫材料的不可燃性”。

在(2) (d)中，将“可燃性”改为“隔热层材料和衬垫材料的不可燃性”。

- 4.1.4.3, LP906 在标题下的第一行，将“3480和3481”改为“3480、3481、3551和3552”。

在标题下的第二行，第二句中，中文无改动。

在表格注a的(b)小段的第一句中，将“锂电池组可能发生危险的参考清单(迅速解体、”改为“电池组可能发生危险的参考清单(例如迅速解体、”。

- 4.1.6.1.2 在第二句中，将“ISO 11114-1:2012 + A1:2017”改为“ISO 11114-1:2020”，并将“ISO 11114-2:2013”改为“ISO 11114-2:2021”。

- 4.1.6.1.8 对(a)、(d)和(e)的修正不适用于中文本。将(b)和(c)改为：

“(b) 阀门用帽盖或限位器加以保护。帽盖应有截面积够大的排气孔，能在阀门漏气时将气体排空；

- (c) 阀门用护罩或耐久保护性附加装置加以保护；”

将缩进后的段落改为：

“配有(b)所述阀门的压力贮器，应符合ISO 11117:1998、ISO 11117:2008 + Cor 1:2009或ISO 11117:2019的要求。用作(c)之下阀门保护装置的护罩和耐久保护性附加装置的要求，载于相关的压力贮器罐壳设计标准，见6.2.2.1。用于可再充装的压力贮器的本身有保护的阀门，应符合ISO 10297:2006第4.6.2条或ISO 10297:2014第5.5.2条或ISO 10297 + Amd 1:2017第5.5.2条的要求，对于自关闭阀门，应符合ISO 17879:2017第5.4.2条的要求。用于不可再充装的气瓶的本身有保护的阀门，应符合ISO 11118:2015第9.2.5条或ISO 11118:2015 + Amd 1:2019第9.2.5条的要求。”

- 4.1.7.0.1 中文无改动。

## 第 4.2 章

- 4.2.1.9.2 中文无改动。
- 4.2.1.9.3 中文无改动。
- 4.2.1.9.5 中文无改动。
- 4.2.1.9.5.1 中文无改动。
- 4.2.1.9.6 中文无改动。
- 4.2.1.13.13 中文无改动。
- 4.2.1.16.2 中文无改动。
- 4.2.1.19.2 中文无改动。
- 4.2.3.6.2 在第一句中，将“初始充装率”改为“充入罐壳的气体的初始量”。在第二句中，将“罐柜的初始充装率”改为“充入罐壳的气体的初始量”。
- 4.2.3.6.4 将“初始充装率”改为“充入罐壳的气体的初始量”。
- 4.2.5.2.3 将“充装率”改为“充装系数”。
- 4.2.5.2.6, T23 将“2.4.2.3.2.3和2.5.3.2.4”改为“2.4.2.3.2.3或2.5.3.2.4”。第二处修正不适用于中文本。
- 4.2.5.2.6, T50 中文无改动。
- 4.2.5.3, TP1 中文无改动。
- 4.2.5.3, TP2 中文无改动。
- 4.2.5.3, TP3 中文无改动。
- 4.2.5.3, TP4 中文无改动。
- 4.2.5.3, TP5 将“充装率”改为“充装限制”。
- 4.2.5.3 新增以下可移动罐柜特殊规定：  
“TP42 不允许使用可移动罐柜运输铯或铷分散体。”

## 第 5.2 章

- 5.2.1.6.3 删除注2。注1成为“注”。
- 5.2.1.9 在标题中，在“锂”之后插入“或钠离子”。
- 5.2.1.9.1 在“锂”之后插入“或钠离子”。
- 5.2.1.9.2 在第一段第一句中，将“或锂离子电池或电池组—UN 3480”之前的“或”改为逗号，并在该句末尾增加“或钠离子电池或电池组—UN 3551”。在第二句中，删除“锂”，并将“UN 3091或UN 3481”改为“UN 3091、UN 3481或UN 3552”。在第三句中，删除“锂”。  
在图5.2.5的标题中，在“锂”之后插入“或钠离子”。

在最后一段第三句中，删除“锂离子或锂金属电池组或电池的”。

5.2.2.1.13.1 在第二句中，将“锂电池组”改为“锂或钠离子电池组”，将“锂离子电池组”改为“锂离子或钠离子电池组”，并将“锂电池组标记”改为“锂或钠离子电池组标记”。在第三句中，将“锂电池组”改为“锂或钠离子电池组”，将“锂离子电池组”改为“锂离子或钠离子电池组”，将“锂电池组标签”改为“电池组标签”，并将“5.2.2.1.2”改为“5.2.2.2.2”。

5.2.2.2.1.1.3 删除注。

## 第 5.3 章

5.3.1.1.5.1 在第一句中，在“SCO-I”之后增加“或SCO-III”。

5.3.1.2.1 删除注。

5.3.2.2 删除注。

## 第 5.5 章

5.5.2.3.2 删除注。

5.5.3.3.1 将“P650、P800、P901或P904”改为“P650或P800”。

## 第 6.1 章

6.1.3.1 在第一句中，将“应带有”改为“应在不可移动的组件上带有”。

在第一段之后，新增以下注：

“注： 《关于危险货物运输的建议书：规章范本》第二十二修订版第6.1.3.1段的规定可继续适用至2026年12月31日。2027年1月1日之前按制造时适用的规定制造的包装可继续使用。”

6.1.4.1.4 将第一句改为：“桶可有滚箍，扩张式或分开式均可。”。

6.1.4.2.3 将第一句改为：“桶可有滚箍，扩张式或分开式均可。”。

6.1.4.3.3 将第一句改为：“桶可有滚箍，扩张式或分开式均可。”。

6.1.4.12 将标题改为

“6.1.4.12 纤维板箱 (包括瓦楞纸板箱)”。

6.1.4.12.1 在第二句中，将“ISO 535:1991”改为“ISO 535:2014”。

6.1.5.5.4 中文无改动。

## 第 6.2 章

6.2.1.5.2 在(p)之后，将“封闭式低温压力贮器”改为“封闭式低温贮器”。

在末尾插入以下注：

“注： 按照《规章范本》第二十一修订版中适用的6.2.1.5.2首次检验和试验要求制造的封闭式低温贮器，但不符合《规章范本》第二十二修订版中适用的6.2.1.5.2与首次检验和试验有关的要求的，可继续使用。”

6.2.1.5.4 中文无改动。

6.2.1.6.1 (d) 在注2中，将“ISO 16148:2016”改为“ISO 16148:2016 + Amd 1:2020”。

在注3中，第一句，在“ISO 18119:2018”之后，增加“+ Amd 1:2021”。在第一句之后，新增以下第二句：“在2026年12月31日之前的过渡期内，可继续为此目的使用ISO 18119:2018标准。”。在最后一句中，将“ISO 10461:2005 + A1:2006”改为“ISO 10461:2005 + Amd 1:2006”。

6.2.2.1.1 在表中，在ISO 9809-4:2014一行，将“另行通知”改为“到2028年12月31日”。在该行下新增一行，内容为：

ISO 9809-4:2021	气瓶—可再充装的无缝钢气瓶和气筒的设计、制造和试验—第4部分：抗拉强度小于1 100兆帕的不锈钢气瓶  <b>注：</b> 少量指一批不超过200个气瓶。	另行通知
-----------------	---	------

6.2.2.1.1和6.2.2.1.2 在表中：

- 在ISO 11119-1:2012一行，将“另行通知”改为“到2028年12月31日”。在该行下新增一行，内容为：

ISO 11119-1:2020	气瓶—可再充装的复合气瓶和气筒的设计、制造和试验—第1部分：450升以下环向缠绕纤维增强型复合气瓶和气筒	另行通知
------------------	--	------

- 在ISO 11119-2:2012 + Amd 1:2014一行，将“另行通知”改为“到2028年12月31日”。在该行下新增一行，内容为：

ISO 11119-2:2020	气瓶—可再充装的复合气瓶和气筒的设计、制造和试验—第2部分：带负荷分配金属衬里的450升以下完全缠绕纤维增强型复合气瓶和气筒	另行通知
------------------	--	------

- 在ISO 11119-3:2013一行，将“另行通知”改为“到2028年12月31日”。在该行下新增一行，内容为：

ISO 11119-3:2020	气瓶—可再充装的复合气瓶和气筒的设计、制造和试验—第3部分：带非负荷分配金属或非金属衬里或不带衬里的450升以下完全缠绕纤维增强型复合气瓶和气筒	另行通知
------------------	--	------

6.2.2.1.4 在表中，在“ISO 21029-1:2018 + Amd.1:2019”一行，将“Amd.1”改为“Amd 1”。



6.2.2.1.9 在表中，在“ISO 11118:2015 +Amd.1:2019”一行，将“Amd.1”改为“Amd 1”。

6.2.2.2 在表中，将“ISO 11114-1:2012 + A1:2017”改为“ISO 11114-1:2020”，并将“ISO 11114-2:2013”改为“ISO 11114-2:2021”。

第二处修正不适用于中文本。

6.2.2.3 在第一张表中，将“ISO 10297:2014 + A1:2017”改为“ISO 10297:2014 + Amd 1:2017”，并将“ISO 14246:2014 + A1:2017”改为“ISO 14246:2014 + Amd 1:2017”。

在第一张表的末尾，新增以下一行

ISO 23826:2021	气瓶—球阀—规格和试验	另行通知
----------------	-------------	------

6.2.2.4 在第一张表，在 ISO 18119:2018 一行，将“另行通知”改为“到2026年12月31日”。在该行下新增一行，内容为：

ISO 18119:2018 +Amd 1:2021	气瓶—无缝钢及无缝铝合金气瓶和气筒—定期检验和试验	另行通知
-------------------------------	---------------------------	------

对于 ISO 10461:2005/A1:2006，将“ISO 10461:2005/A1:2006”改为“ISO 10461:2005 + Amd 1:2006”。

6.2.2.7.3 在(I) (二)中，在“多孔材料的识别标记”之后增加“(例如名称或商标)”。

在末尾插入以下注：

“注： 按照《规章范本》第二十一修订版制造的乙炔气瓶，如果没有按照《规章范本》第二十二修订版中适用的6.2.2.7.3(k)或(l)进行标记，可继续使用，直到《规章范本》第二十三修订版生效两年后的下一次定期检查和试验，届时必须按照《规章范本》第二十三修订版进行标记或停止使用。”

6.2.2.7.4 (p) 将“ISO 11114-1:2012”改为“ISO 11114-1:2020”。

6.2.2.9.2 (j) 将“ISO 11114-1:2012”改为“ISO 11114-1:2020”。

6.2.2.11 在末尾插入以下注：

“注： 2027年1月1日之前按照《规章范本》第二十一修订版中适用的要求制造的可再充装的压力贮器的封闭装置，如果没有按照第二十二修订版中适用的6.2.2.11的要求进行标记，可继续使用。”

## 第 6.5 章

6.5.5.1.7 中文无改动。

6.5.5.4.16 在第二句中，将“ISO 535:1991”改为“ISO 535:2014”。

6.5.5.5.3 在第二句中，将“ISO 535:1991”改为“ISO 535:2014”。

6.5.6.8.4.2 中文无改动。

## 第 6.6 章

6.6.4.4.1 将“ISO 535:1991”改为“ISO 535:2014”。

6.6.5.3.2.4 在(a)中，将“金属、硬塑料大型包装”改为“所有各类大型包装，柔性大型包装除外”。

## 第 6.7 章

6.7.4.15.1 在(i) (iv)中，将“充装率”改为“允许充装的最大气体质量”。

在图6.7.4.15.1中，在“保持时间”下，最后一列，将“充装率”改为“允许充装的最大气体质量”。

6.7.5.2.4 在(a)中，将“ISO 11114-1:2012 + A1:2017”改为“ISO 11114-1:2020”，并将“ISO 11114-2:2013”改为“ISO 11114-2:2021”。

## 第 6.9 章

6.9.2.2.3.14.1 删除“第3类”。

---