



## 危险物品专家组（DGP）

### 第二十三次会议

2011年10月11日至21日，蒙特利尔

议程项目 2: 拟定对《危险物品安全航空运输技术细则》（Doc 9284号文件）的修订建议，以便纳入  
2013年—2014年版

为与联合国建议书保持一致而对《技术细则》第4部分的修订草案

（由秘书提交）

#### 概要

本份工作文件包含对技术细则第4部分的修订草案，以反映联合国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在其第五次会议上作出的决定（2010年12月10日，日内瓦）。这也反映出DGP-WG/10（2010年11月7日至11日，阿拉伯联合酋长国阿布扎比）和DGP-WG/11（2011年4月4日至8日，美国大西洋城）商定的修订。

请危险物品专家组同意本份工作文件中的修订草案。

## 第 4 部分

### 包装说明

前注

---

### DGP/23-WP/2, 第3.2.16段

---

[ 注1: 包装等级

为了包装的目的, 除了第1类、第2类和~~第7类~~危险物品、4.1项、5.2项和6.2项自反应物质危险物品, 其他所有类危险物品按照其危险程度划分为三个包装等级。包装等级释义如下:

I级包装 —— 危险性高的物质

II级包装 —— 危险性中等的物质

III级包装 —— 危险性低的物质

第9类的某些物质和5.1项液体的包装等级的划分依赖于经验, 而非技术标准的应用。物质的包装等级于表3-1中列出。在第2部分, 第3、4、5、6和8章中列出了划分包装等级的标准。

]

.....

---

### DGP/23-WP/3, 第3.2.26段

---

注7: 水生动物附随氧气和空气的运输

经始发国、目的地国和运营人所在国的有关当局批准, 在运输中为维持水生动物生命, 按照表S-3-1和特殊规定A202 (见补编), 可以携带装有压缩氧 (UN 1072) 或压缩空气 (UN 1002) 的气瓶, 以便向水中供氧。

.....

---

### DGP/23-WP/2, 第3.2.19段

---

1.1.4 包装的主体和封口必须能完全承受正常运输条件下温度和振动的影响。封闭装置的设计必须保证:

- a) 不会出现封装失误或不严密情况, 并且容易通过检查而确认其密封性; 和
- b) 在运输过程中必须始终是紧固不漏的。

1.1.4.1 此外, 对装有液体的内包装物质而言, 必须使用辅助方法将封口牢固紧闭, 把它固定在原位。此类方法包括胶粘带、摩擦型封套、焊接、锡焊、可靠的捆扎金属线、锁紧环、感应加热密封和防止儿童开启的封盖。如果对含有液体的内包装不能采用辅助封装方法时, 则必须将内包装牢固密封, 置于防漏衬里之中, 然后再放入外包装。

.....

---

### DGP/23-WP/3, 第3.2.12段

---

1.1.9 符合1.1.8的外包装, 如符合如下要求, 可以装入一种以上的危险物品:

.....

e) 一个外包装所装入的不同危险物品数量的条件必须是“Q”值不大于1，“Q”值按如下公式计算：

$$Q = \frac{n_1}{M_1} + \frac{n_2}{M_2} + \frac{n_3}{M_3} + \dots$$

式中n<sub>1</sub>、n<sub>2</sub>等是不同危险物品的净数量，M<sub>1</sub>、M<sub>2</sub>等是按照表3-1中对客机或货机规定的不同危险物品的最大净数量。然而，下列危险物品不需要计算“Q”值：

- 1) 固态二氧化碳（干冰），UN 1845；
- 2) 在表3-1中第11栏和第13栏中标明“No limit”（无限制）的物品；
- 3) 具有相同的UN编号、包装等级和物理状态（即固态或液态）的危险物品，且它们是这个包装件中仅有的危险物品，其净数量的总和不超过表3-1中最大净数量。

~~4) 在表3-1第11栏和13栏中标明每个包装件最大毛重的物品。~~

~~f) 如包装件所含危险物品在表3-1第11栏或13栏中所示数量后面标有字母“G”，则完成的包装件的毛重不超过适用的最低毛重。~~

装有6.2项物质（感染性物质）的外包装可以含有用于冷藏和冷冻的材料或包装材料，例如吸附材料。

.....

---

### DGP/23-WP/3，第3.2.28段

---

1.1.10 内包装必须在外包装内进行适当包装、固定或衬垫，使之在正常运输条件下不至于破裂、刺破或使内装物泄漏到外包装。装有液体的内包装在包装时，封盖必须朝上，并按照本细则5.3.2.11 b) 5.3.2.12 b) 规定的方向标记放入外包装中。对于那些容易破裂或刺破的内包装，如材质为玻璃、瓷器、陶器或某些塑料制品等内包装，必须用合适的衬垫材料将其固定在在外包装内。内装物的泄漏不得显著削弱衬垫材料或外包装的保护性能。

.....

---

编辑说明 —— 除为与联合国保持一致提议作出的修订外，下段列出编辑修订案文。拟议的编辑修订案文如下：

- 1) 将例外情况移往新的第 1.1.13.1 段（为清晰起见）；
- 2) 将例外情况的数量用语做到前后一致（例如，目前案文用语包括“不超过 120 ML 的内包装”、“不超过 50 ml”、“各装有不超过 500 mL”）。拟议修订案文将与联合国保持一致，使用“各装有不超过”。

---

1.1.13 ~~除1.1.13.1规定的情况外，当组合包装装有盛装液态危险物品的内包装时（但不超过120 ml易燃液体的内包装或不超过50 mL感染性物质的主容器或各装有不超过500 mL的密封内包装除外），~~内包装的封盖必须朝上，在包装件上应粘贴5.3.2.12

b)中指定的‘Package Orientation’（包装件方向）标签来指明它的直立朝向，在包装件的顶部可以标出“**This side up**”（此面向上）或“**This end up**”（此端向上）。

**1.1.13.1 在下列包装件上无需粘贴方向箭头：**

**a) 内包装中装有不超过120 mL液态危险物品的外包装，其中内包装和外包装间有足够的吸附材料以便完全吸附液体物品；**

**b) 主容器中装有6.2项感染性物质的外包装，其中所装的物质不超过50 mL；或**

**c) 密封的内包装中装有危险物品的外包装，其中所装的物质不超过500 mL。**

---

DGP-WP/23-WP/3 号文件提出的对 1.1.13 的修订根据第三次修订的第 2 号更正纳入 2011-2012 年版

---

.....

---

**编辑说明**——以下新案文在 DGP-WG/11 号文件中被不慎删除。

---

**1.1.21 在将冰作为冷却剂使用时，它不能影响包装的完整性。**

.....

## 第2章

### 概述

.....

2.3 每一包装说明酌情列出了可接受的单一包装和组合包装。对于组合包装，表中列出了可接受的外包装和相应的内包装，并标明了每个内包装中允许盛装的最大净数量。如果规定适用于某一物品或物质，表中会列出标明数量限制的内包装、每个包装件的允许数量，并视情标出是否允许单一包装。此外还酌情在某一包装说明结尾标出补充包装要求。这些补充包装要求所载的包装标准可能高于该包装等级通常适用的标准，或者可能需要给予特殊的包装考虑。

~~注：为了协助托运人过渡到新的包装说明（新包装说明自本版技术细则开始生效），凡是在2010年12月31日之前按照本细则2009-2010年版所载的包装说明准备交运的包装件，可以提交运输，直至2011年3月31日。如果使用这一过渡条款，则托运人必须在危险物品运输文件上标出2009-2010年版现行有效的包装说明号。~~

### 第3章

## 第1类 —— 爆炸品

.....

### 3.4 包装说明

.....

DGP/23-WP/3, 第 3.2.23段

#### 包装说明114

##### a) 潮湿固体

##### 内包装

袋

塑料

纺织品

塑料编织

容器

金属

塑料

木

##### 中层包装

袋

塑料

纺织品, 塑料涂层或内衬

容器

金属

塑料

隔离板

木

##### 外包装

箱

纤维板 (4G)

普通天然木 (4C1)

天然木, 箱壁防筛漏 (4C2)

其他金属 (4N)

胶合板 (4D)

再生木 (4F)

硬质塑料 (4H2)

钢 (4A)

桶

~~铝, 大口 (1B1, 1B2)~~

纤维 (1G)

其他金属 (1N1, 1N2)

~~塑料, 大口 (1H1, 1H2)~~

胶合板 (1D)

~~钢, 大口 (1A1, 1A2)~~

## 特殊包装要求或例外:

- UN 0077、UN 0234、UN 0235和UN 0236的包装必须是无铅的。

---

DGP/23-WP/3, 第3.2.23段和  
《联合国规章范本》的更正  
(第十七修订版)  
ST/SG/AC.20/1/Rev.17/Corr.1:

---

- 用金属桶 (1A1, 1A2, 1B1, 或1B2, 1N1或1N2) 或塑料桶 (1H1或1H2) 作为外包装的UN0342不需要内包装。
- 如使用防漏的大口桶作为外包装, 不需要中层包装。

---

DGP/23-WP/3, 第 3.2.23段

---

## b) 干燥固体

内包装	中层包装	外包装
袋	不必要	箱
牛皮纸		纤维板 (4G)
塑料		普通天然木 (4C1)
纺织品, 防筛漏		天然木, 箱壁防筛漏 (4C2)
塑料编织, 防筛漏		胶合板 (4D)
容器		再生木 (4F)
纤维板		桶
金属		铝, <del>大口</del> ( <u>1B1, 1B2</u> )
纸		纤维 (1G)
塑料		<u>其他金属 (1N1, 1N2)</u>
<u>木</u>		塑料, <del>大口</del> ( <u>1H1, 1H2</u> )
塑料编织, 防筛漏		胶合板 (1D)
		钢, <del>大口</del> ( <u>1A1, 1A2</u> )

## 特殊包装要求或例外:

- UN 0077、UN 0132、UN 0234、UN 0235和UN 0236的包装必须是无铅的。
- UN 0508和UN 0509不得使用金属包装。
- 用金属桶 (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1或1N2+1A2或1B2) 作为外包装的UN 0160和UN 0161, 金属包装的构造必须能防止因内部或外部原因导致桶内压力升高而引起爆炸的危险。
- UN 0160和UN 0161如使用桶作为外包装, 不需要内包装。

包装说明130

内包装	中层包装	外包装
不需要	不需要	箱 铝 (4B) 泡沫塑料 (4H1) 纤维板 (4G) 普通天然木 (4C1) 天然木, 箱壁防筛漏 (4C2) <u>其他金属 (4N)</u> 胶合板 (4D) 再生木 (4F) 硬质塑料 (4H2) 钢 (4A)
.....		桶 铝, <del>大口</del> ( <u>1B1, 1B2</u> ) 纤维 (1G) <u>其他金属 (1N1, 1N2)</u> 塑料, <del>大口</del> ( <u>1H1, 1H2</u> ) 胶合板 (1D) 钢, <del>大口</del> ( <u>1A1, 1A2</u> )

包装说明131

内包装	中层包装	外包装
袋	不需要	箱 铝 (4B) 纤维板 (4G) 普通天然木 (4C1) 天然木, 箱壁防筛漏 (4C2) <u>其他金属 (4N)</u> 胶合板 (4D) 再生木 (4F) 钢 (4A)
纸		桶
塑料		铝, <del>大口</del> ( <u>1B1, 1B2</u> )
容器		纤维 (1G)
纤维板		<u>其他金属 (1N1, 1N2)</u>
金属		塑料, <del>大口</del> ( <u>1H1, 1H2</u> )
塑料		胶合板 (1D)
木		再生木 (4F)
卷筒		钢 (4A)

其他金属 (1N1, 1N2)

胶合板 (1D)

钢, ~~大口~~ (1A1, 1A2)

## 内包装

## 中层包装

## 外包装

## 容器

## 容器

## 箱

纤维板

纤维板

铝 (4B)

金属

金属

纤维板 (4G)

塑料

塑料

普通天然木 (4C1)

木

木

天然木, 箱壁防筛漏 (4C2)

托盘, 设置隔离板

其他金属 (4N)

纤维板

胶合板 (4D)

塑料

再生木 (4F)

木

硬质塑料 (4H2)

钢 (4A)

## 特殊包装要求或例外:

—— 只有使用托盘作为内包装时, 才要求容器作为中层包装。

—— 对于UN 0043、0212、0225、0268和0306, 不得使用托盘作为内包装。

## 包装说明134

## 内包装

## 中层包装

## 外包装

## 袋

不需要

## 箱

防水型

铝 (4B)

## 容器

纤维板 (4G)

纤维板

普通天然木 (4C1)

金属

天然木, 箱壁防筛漏 (4C2)

塑料

其他金属 (4N)

木

胶合板 (4D)

## 片材

再生木 (4F)

瓦楞纤维板

硬质塑料 (4H2)

## 管

钢 (4A)

纤维板

## 桶

铝, ~~大口~~ (1B1, 1B2)

纤维 (1G)

塑料, ~~大口~~ (1H1, 1H2)



包装说明135		
内包装	中层包装	外包装
袋	不需要	箱
纸		铝 (4B)
塑料		泡沫塑料 (4H1)
容器		纤维板 (4G)
纤维板		普通天然木 (4C1)
金属		天然木, 箱壁防筛漏 (4C2)
塑料		<u>其他金属 (4N)</u>
木		胶合板 (4D)
片材		再生木 (4F)
纸		硬质塑料 (4H2)
塑料		钢 (4A)
		桶
		铝, <del>大口</del> ( <u>1B1, 1B2</u> )
		纤维 (1G)
		<u>其他金属 (1N1, 1N2)</u>
		塑料, <del>大口</del> ( <u>1H1, 1H2</u> )
		胶合板 (1D)
		钢, <del>大口</del> ( <u>1A1, 1A2</u> )

包装说明136		
内包装	中层包装	外包装
袋	不需要	箱
塑料		铝 (4B)
纺织品		纤维板 (4G)
箱		普通天然木 (4C1)
纤维板		天然木, 箱壁防筛漏 (4C2)
塑料		<u>其他金属 (4N)</u>
木		胶合板 (4D)
在外包装中的分隔板		再生木 (4F)
		硬质塑料 (4H2)
		钢 (4A)
		桶

铝, ~~大口~~ (1B1, 1B2)  
 纤维 (1G)  
其他金属 (1N1, 1N2)  
 塑料, ~~大口~~ (1H1, 1H2)  
 胶合板 (1D)  
 钢, ~~大口~~ (1A1, 1A2)

### 包装说明137

内包装	中层包装	外包装
袋	不需要	箱
塑料		铝 (4B)
箱		纤维板 (4G)
纤维板		普通天然木 (4C1)
<u>木</u>		天然木, 箱壁防筛漏 (4C2)
管		<u>其他金属 (4N)</u>
纤维板		胶合板 (4D)
金属		再生木 (4F)
塑料		钢 (4A)
在外包装中的分隔板		

#### 特殊包装要求或例外:

—— 对于UN 0059、UN 0439、UN 0440和UN 0441, 单独包装的聚能装药必须使锥孔向下并在包装上标示“THIS SIDE UP”(此面向上)。聚能装药成对包装时锥孔必须向里, 以使意外激发时喷射作用最小化。

### 包装说明138

内包装	中层包装	外包装
袋	不需要	箱
塑料		铝 (4B)
		纤维板 (4G)
		普通天然木 (4C1)
		天然木, 箱壁防筛漏 (4C2)
		<u>其他金属 (4N)</u>
		胶合板 (4D)
		再生木 (4F)
		硬质塑料 (4H2)
		钢 (4A)
		桶

铝, ~~大口~~ (1B1, 1B2)  
 纤维 (1G)  
其他金属 (1N1, 1N2)  
 塑料, ~~大口~~ (1H1, 1H2)  
 胶合板 (1D)  
 钢, ~~大口~~ (1A1, 1A2)

**特殊包装要求或例外:**

—— 如果物品的两端是密封的, 则不必使用内包装。

**包装说明139**

**内包装**

**中层包装**

**外包装**

袋

不需要

箱

塑料

铝 (4B)

容器

纤维板 (4G)

纤维板

普通天然木 (4C1)

金属

天然木, 箱壁防筛漏 (4C2)

塑料

其他金属 (4N)

木

胶合板 (4D)

卷筒

再生木 (4F)

片材

硬质塑料 (4H2)

纸

钢 (4A)

塑料

桶

铝, ~~大口~~ (1B1, 1B2)

纤维 (1G)

其他金属 (1N1, 1N2)

塑料, ~~大口~~ (1H1, 1H2)

胶合板 (1D)

钢, ~~大口~~ (1A1, 1A2)

**特殊包装要求或例外:**

—— 对于UN 0065、UN 0102、UN 0104、UN 0289和UN 0290, 导爆索的末端必须密封, 如用塞子紧紧塞住以免炸药外漏。

“软导爆索”末端需妥善绑扎。

—— 对于UN 0065和UN 0289, 如果是成卷的则不必使用内包装。

## 包装说明140

内包装	中层包装	外包装
袋	不需要	箱
塑料		铝 (4B)
卷筒		纤维板 (4G)
片材		普通天然木 (4C1)
牛皮纸		天然木, 箱壁防筛漏 (4C2)
塑料		<u>其他金属 (4N)</u>
<u>容器</u>		胶合板 (4D)
<u>木</u>		再生木 (4F)
		硬质塑料 (4H2)
		钢 (4A)
		桶
		铝, <del>大口</del> ( <u>1B1, 1B2</u> )
		纤维 (1G)
		<u>其他金属 (1N1, 1N2)</u>
		塑料, <del>大口</del> ( <u>1H1, 1H2</u> )
		胶合板 (1D)
		钢, <del>大口</del> ( <u>1A1, 1A2</u> )

## 特殊包装要求或例外:

- 如果UN 0105的两端是密封的, 则不要求使用内包装。
- 对于UN 0101, 除非用纸管包住雷管且管的两端用帽盖住, 包装必须为防筛漏型。
- 对于UN 0101, 不得使用钢或铝的箱或桶。

## 包装说明141

内包装	中层包装	外包装
容器	不需要	箱
纤维板		铝 (4B)
金属		纤维板 (4G)

塑料	普通天然木 (4C1)
木	天然木, 箱壁防筛漏 (4C2)
托盘, 设置分隔板	<u>其他金属 (4N)</u>
塑料	胶合板 (4D)
木	再生木 (4F)
在外包装中的分隔板	硬质塑料 (4H2)
	钢 (4A)
	桶
	铝, <del>大口</del> ( <u>1B1, 1B2</u> )
	纤维 (1G)
	<u>其他金属 (1N1, 1N2)</u>
	塑料, <del>大口</del> ( <u>1H1, 1H2</u> )
	胶合板 (1D)
	钢, <del>大口</del> ( <u>1A1, 1A2</u> )

包装说明142

内包装	中层包装	外包装
袋	不需要	箱
纸		铝 (4B)
塑料		纤维板 (4G)
容器		普通天然木 (4C1)
纤维板		天然木, 箱壁防筛漏 (4C2)
金属		<u>其他金属 (4N)</u>
塑料		胶合板 (4D)
木		再生木 (4F)
片材		硬质塑料 (4H2)
纸		钢 (4A)
托盘, 设置分隔板		桶
塑料		铝, <del>大口</del> ( <u>1B1, 1B2</u> )
		纤维 (1G)
		<u>其他金属 (1N1, 1N2)</u>
		塑料, <del>大口</del> ( <u>1H1, 1H2</u> )
		胶合板 (1D)
		钢, <del>大口</del> ( <u>1A1, 1A2</u> )

## 包装说明143

## 内包装

## 中层包装

## 外包装

## 袋

不需要

## 箱

牛皮纸

铝 (4B)

塑料

纤维板 (4G)

纺织品

普通天然木 (4C1)

涂胶纺织品

天然木, 箱壁防筛漏 (4C2)

## 容器

其他金属 (4N)

纤维板

胶合板 (4D)

金属

再生木 (4F)

塑料

硬质塑料 (4H2)

木

钢 (4A)

## 托盘, 设置分隔板

## 桶

塑料

铝, ~~大口~~ (1B1, 1B2)

木

纤维 (1G)

其他金属 (1N1, 1N2)塑料, ~~大口~~ (1H1, 1H2)

胶合板 (1D)

钢, ~~大口~~ (1A1, 1A2)

## 特殊包装要求或例外:

—— 对于UN 0271、UN 0272、UN 0415和UN 0491, 如果使用金属包装, 金属包装的构造必须能防止由内因/外因引起的内部压力上升而导致的爆炸。

—— 不用上述内包装和外包装, 可以用复合包装 (6HH2) (有坚硬外箱的塑料容器)。

## 第4章

### 第2类 —— 气体

本章部分内容受国家差异条款CA 17、US 6、US 15的影响；见表A-1

.....

#### 4.2 包装说明

##### 包装说明\_200

.....

- 4) 除非得到始发国和运营人所属国有关国家当局批准，否则不得交运用铝合金气瓶盛装的含有下列任何气体的气体混合物：

UN 1037 Ethyl chloride 乙基氯

UN 1063 Methyl chloride 甲基氯

UN 1063 Refrigerant gas R 40 制冷气体R40

UN 1085 Vinyl bromide, stabilized 乙烯基溴，稳定化的

UN 1086 Vinyl chloride, stabilized 乙烯基氯，稳定化的

UN 1860 Vinyl fluoride, stabilized 乙烯基氟，稳定化的

UN 1912 Methyl chloride and methylene chloride mixture 甲基氯和二氯甲烷混合物

- 5) “特殊包装规定”：~~栏的解释：~~

材料相容性

- a) 禁止使用铝合金气瓶。
- b) 禁止使用铜阀。
- c) 与内装物接触的的金属部位的含铜量不得超过65%。
- d) 当使用钢瓶时，只允许依照 6.5.2.7.4 p) 使用带有“H”标记的钢瓶。

.....

##### 包装说明202

.....

- 6) 减压装置

额定容量超过550 L的每一个密闭式低温容器都必须带有至少两个减压装置。减压装置的类型必须能够承受动力，包括

冲击。

额定容量为550 L或更低的密闭式低温容器必须带有至少一个减压装置。此外还可有一个与弹簧承载装置平行的易碎膜片，以符合6; 5.1.3.6.5的要求。减压装置的类型必须能够承受动力，包括冲击。

注：减压装置必须符合6; 5.1.3.6.4和6; 5.1.3.6.5的要求。

#### 7) 相容性

用于保障结合处的防漏性和维护封塞的材料必须与其内装物相容。如果容器将用来运输氧化性气体（即带有5.1次要危险性的气体），则这些材料不得与这些气体发生危险反应。

#### 8) 定期检查

定期检查和压力释放阀门的试验周期不得超过5年。

注：装有被多孔物质全部吸收的冷冻液氮的绝热包装，如其符合特殊规定A152的要求，则不受本细则的限制。

.....

#### 对开放式低温容器的要求：

开放式低温容器的制造必须满足以下要求：

.....

#### 9) 开放式低温容器必须带有以下永久性标记，如印戳、镌刻或蚀刻：

- 制造商名称和地址；
- 型号或名称；
- 序列号或批号；
- 容器准备盛装气体的联合国编号和运输专用名称；
- 以升表示的容器容量。

注：~~对于2012年1月1日以后制造的开放式低温容器，开放式低温容器的标记要求自2012年1月1日起将成为强制性规定。~~标记尺寸必须符合6;5.2.7.1的气瓶要求。2012年1月1日之前制造的开放式低温容器不须作出此种标记。

#### 10) 准许使用开放式低温容器来盛装冷冻液态氮、氩、氦、氖和氙。

.....

### 包装说明206

仅限于UN 3167、UN 3168和UN 3169的客机和货机运输

#### 一般要求

必须符合第4部分第1章的要求，其中包括：



只有当一种气体样品在密闭容器中的压力与环境气压相当，并且绝对压力不超过105 kPa时，才能作为常压气体收运。

DGP/23-WP/3，第3.2.23.1 b)段和  
《联合国规章范本》的更正  
(第十七修订版)  
ST/SG/AC.20/1/Rev.17/Corr.1:

准许使用依照国家有关当局核准的规定制造、试验和充填的气瓶和气体容器。

1) 相容性要求

— 物质必须按照4;1.1.3的要求与其包装相容。

2) 封闭要求

— 封闭必须符合4;1.1.4的要求。

.....  
DGP/23-WP/3，第 3.2.23段

组合包装的外包装（见6;3.1）

箱	桶	方桶
铝（4B）	铝（ <u>1B1</u> , 1B2）	铝（ <u>3B1</u> , 3B2）
纤维板（4G）	纤维（1G）	塑料（ <u>3H1</u> , 3H2）
天然木（4C1, 4C2）	其他金属（ <u>1N1</u> , 1N2）	钢（ <u>3A1</u> , 3A2）
<u>其他金属（4N）</u>	塑料（ <u>1H1</u> , 1H2）	
塑料（4H1, 4H2）	钢（ <u>1A1</u> , 1A2）	
胶合板（4D）		
再生木（4F）		
钢（4A）		

.....

.....  
DGP/23-WP/3，第 3.2.12段

### 包装说明214

本条说明适用于装有浸在金属氢化物（UN 3468）内的氢或者在用货机运输时设备和装置内含有氢的贮存系统。

- 1) 金属氢贮存系统必须符合4;4.1中的一般包装要求。
- 2) 本包装说明的范围，只包括水容量不超过150升、最大升温压力不超过25千帕的气瓶。
- 3) 符合6;5关于装载气体的气瓶制造和试验要求的金属氢贮存系统，只能用于氢的运输。
- 4) 在使用钢制气瓶或带钢衬里的复合气瓶时，只能使用根据6;5.2.9 j) 带有“H”标记的气瓶。
- 5) 金属氢贮存系统必须符合ISO 16111:2008对可运输的金属氢贮存系统规定的保养条件、设计标准、额定容量、类型试验、批量试验、例行试验、试验压力、额定充装压力，和对减压装置的规定，并根据6; 5.2.5评估是否符合规定及给与批准。
- 6) 金属氢贮存系统充装氢时的压力不得超过按ISO 16111:2008规定、在系统的永久标记上显示的额定充装压力。
- 7) 金属氢贮存系统的定期试验要求，须按ISO 16111:2008的规定，根据6; 5.2.6进行，定期检查的间隔不得超过5年。
- 8) 水容量小于1 L的贮存系统必须装入由适当材料构造的刚性的外包装内，材料的强度和设计与包装的容量和用途相符。必须对其进行适当固定或衬垫，以防止在正常运输条件下出现损害。
- 9) 货机每个包装件的最大净量是100千克金属氢贮存系统，包括这个贮存系统与设备一起包装或包装在设备中。
- 10) 禁止使用客机运输。

DGP/23-WP/3，第 3.2.23段

### 包装说明 215

仅限于 UN 3478 和 UN 3479 的客机和货机运输

.....

#### 外包装

箱	桶	方桶
铝（4B）	铝（1B2）	铝（3B2）
纤维板（4G）	纤维（1G）	塑料（3H2）
天然木（4C1, 4C2）	塑料（1H2）	钢（3A2）
<u>其他金属（4N）</u>	胶合板（1D）	
塑料（ <u>4H1</u> , 4H2）	钢（1A2）	
胶合板（4D）		
再生木（4F）		
钢（4A）		

包装说明\_Y215

仅限于UN 3478和UN 3479的限制数量

.....

外包装

箱	桶	方桶
铝	铝	铝
纤维板	纤维	塑料
天然木	塑料	钢
<u>其他金属</u>	胶合板	
塑料	钢	
胶合板		
再生木		
钢		

DGP/23-WP/3, 第3.2.24段

包装说明 216

仅限于UN 3478和UN 3479（装在设备中）的客机和货机运输

.....

补充包装要求

- 必须对装在设备中的燃料电池盒做好保护，以免发生短路，并保护设备以免发生意外启动。
- 必须在外包装内对设备进行牢固衬垫。
- 在运输过程中燃料电池系统不得给电池充电。
- 装在客机上的每个燃料电池系统和每个燃料电池盒都必须符合IEC [62282-6-100]~~PAS-62282-6-4~~第一版或始发国有关当局批准的标准。

.....

.....

---

DGP/23-WP/3, 第3.2.23.1 d) 段

---

## **包装说明 218**

仅限于UN 3500、3501、3502、3503、3504和3505的客机和货机的运输

### 一般要求

必须符合4:1.1.1和1.1.8的要求, 其中包括:

#### 1) 相容性要求

— 物质必须按照4:1.1.3的要求与其包装相容。

除非另有说明, 允许使用符合6:5规定的气瓶。

### 补充包装要求

— 定期检查的最长试验间隔是5年。

— 气瓶在50°C时充装的非气体物质不得超过气瓶水容量的95%, 并在60°C时不得完全装满。在气瓶充装后, 65°C时的内部压力不得超过气瓶的实验压力。气瓶内的所有物质的蒸汽压和体积扩张压均应考虑在内。

— 推动剂的最低试验压力必须符合包装说明200, 但不得低于20巴(bar)。

— 使用的不可再充装的气瓶的水容量可不超过1 000升, 除以用巴(bar)表示的实验压力, 但制作标准的容量限制和压力限制需符合ISO 11118:1999规定的最大容量50升的限制。

.....

## **第5章**

### **第3类 — 易燃液体**

~~注: 第3类包装说明已由本细则2009-2010年版附录4所载的经重新编排的包装说明取代。对这些包装说明的进一步修改都用惯常页边符号予以标出。~~

.....

#### **5.1 包装说明**

DGP/23-WP/3, 第3.2.23段

包装说明 Y340 – Y344

限制数量  
客机和货机运输

.....

组合包装的外包装（见6;3.1）

箱	桶	方桶
铝	铝	铝
纤维板	纤维	塑料
天然木	其他金属	钢
<u>其他金属</u>	塑料	
塑料	胶合板	
胶合板	钢	
再生木		
钢		

包装说明 350 – 355

客机运输

.....

组合包装的补充包装要求

I 级包装

DGP/23-WP/3, 第3.2.25段

— 内包装在放入外包装之前必须用足够的吸附材料包好以便吸附全部内包装材料并装入硬质的防漏容器。

III 级包装

— 如果物质具有第8类次要危险性，则包装必须符合II级包装的性能要求。

DGP/23-WP/3, 第3.2.23段

## 组合包装的外包装（见6;3.1）

箱	桶	方桶
铝 (4B)	铝 ( <u>1B1</u> , 1B2)	铝 ( <u>3B1</u> , 3B2)
纤维板 (4G)	纤维 (1G)	塑料 ( <u>3H1</u> , 3H2)
天然木 (4C1, 4C2)	其他金属 ( <u>1N1</u> , 1N2)	钢 ( <u>3A1</u> , 3A2)
<u>其他金属 (4N)</u>	塑料 ( <u>1H1</u> , 1H2)	
塑料 (4H1, 4H2)	胶合板 (1D)	
胶合板 (4D)	钢 ( <u>1A1</u> , 1A2)	
再生木 (4F)		
钢 (4A)		

.....

## 包装说明 360 – 366

仅限货机运输

.....

## 组合包装的补充包装要求

## I 级包装

DGP/23-WP/3, 第3.2.25段

- 内包装在放入外包装之前必须用足够的吸附材料包好以便吸附全部内包装材料并装入硬质的防漏容器。

## III 级包装

- 如果物质具有第8类次要危险性，则包装必须符合II级包装的性能要求。

DGP/23-WP/3, 第3.2.23段

## 组合包装的外包装（见6;3.1）

箱	桶	方桶
铝 (4B)	铝 ( <u>1B1</u> , 1B2)	铝 ( <u>3B1</u> , 3B2)
纤维板 (4G)	纤维 (1G)	其他金属 (3N2)
天然木 (4C1, 4C2)	其他金属 ( <u>1N1</u> , 1N2)	塑料 ( <u>3H1</u> , 3H2)
<u>其他金属 (4N)</u>	胶合板 (1D)	钢 ( <u>3A1</u> , 3A2)
塑料 (4H1, 4H2)	塑料 ( <u>1H1</u> , 1H2)	



箱	桶	方桶
铝 (4B)	铝 ( <u>1B1</u> , 1B2)	铝 ( <u>3B1</u> , 3B2)
纤维板 (4G)	纤维 (1G)	塑料 ( <u>3H1</u> , 3H2)
天然木 (4C1, 4C2)	其他金属 ( <u>1N1</u> , 1N2)	钢 ( <u>3A1</u> , 3A2)
<u>其他金属 (4N)</u>	塑料 ( <u>1H1</u> , 1H2)	
塑料 (4H1, 4H2)	钢 ( <u>1A1</u> , 1A2)	
胶合板 (4D)		
再生木 (4F)		
钢 (4A)		

.....

## 包装说明 Y370

限制数量

仅限于UN 3269 (II级或III级包装)的客机和货机运输

DGP/23-WP/3, 第3.2.30段

.....

组合包装						单一包装
包装条件	内包装 (见 6:3.2)	(每个容器)内包 装数量—液态 活化剂	(每个容器)内包 装数量—固态 活化剂	每个包装件 总量	每个包装件 总毛重	
活化剂 (有机过氧化物)	塑料*	30 mL	100 g	1 kg	30 kg	否
	金属*	30 mL	100 g			
属于第3类的II级或III级包 装的基质	玻璃	1.0 L	<del>1.0 L</del> 不适用			
	塑料	1.0 L	<del>1.0 L</del> 不适用			
	金属	1.0 L	<del>1.0 L</del> 不适用			
<u>活化剂 (有机过氧化物)</u>	<u>塑料*</u>	<u>30 mL</u>	<u>100 g</u>	<u>5 kg</u>		
	<u>金属*</u>	<u>30 mL</u>	<u>100 g</u>			
<u>属于第3类的III级包装的 基质</u>	<u>玻璃</u>	<u>2.5 L</u>	<u>不适用</u>			
	<u>塑料</u>	<u>5.0 L</u>	<u>不适用</u>			
	<u>金属</u>	<u>5.0 L</u>	<u>不适用</u>			

\*包括管子



---

DGP/23-WP/3, 第3.2.23段

---

组合包装的外包装 (见6;3.1)

箱	桶	方桶
铝	铝	铝
纤维板	纤维	塑料
天然木	<u>其他金属</u>	钢
<u>其他金属</u>	塑料	
塑料	钢	
胶合板		
再生木		
钢		

包装说明 371

仅限于UN 1204和UN 3064的客机和货机运输

.....

组合包装的外包装 (见6;3.1)

箱	桶	方桶
铝 (4B)	铝 ( <u>1B1</u> , 1B2)	铝 ( <u>3B1</u> , 3B2)
纤维板 (4G)	纤维 (1G)	塑料 ( <u>3H1</u> , 3H2)
天然木 (4C1, 4C2)	其他金属 ( <u>1N1</u> , 1N2)	钢 ( <u>3A1</u> , 3A2)
<u>其他金属 (4N)</u>	塑料 ( <u>1H1</u> , 1H2)	
塑料 (4H1, 4H2)	钢 ( <u>1A1</u> , 1A2)	
胶合板 (4D)		
再生木 (4F)		
钢 (4A)		

## 包装说明 372

仅限于UN 3165的仅限货机运输

### 一般要求

必须符合第4部分第1章的要求，其中包括：

#### 1) 相容性要求

— 物质必须按照4.1.1.3的要求与其包装相容。

#### 2) 封闭要求

— 封闭必须符合4.1.1.4的要求。

### 补充包装要求

含有无水肼与甲基肼混合物（M86燃料）的UN 3165 **Aircraft hydraulic power unit fuel tank**航空器液压力装置燃料箱，如果是作为整体装置在航空器上安装而设计的，在符合如下任一条件时可以运输：

---

《联合国规章范本》的更正  
(第十七修订版)  
ST/SG/AC.20/1/Rev.17/Corr.1:

---

- a) 该装置必须由一个用管材制成并具有焊接端头的铝制压力容器组成。容器内主燃料箱必须包括一个最大容积为46 L的焊接铝制内胆。外容器的最小设计表压必须为1 275 kPa，最小破裂表压为2 755 kPa。每一容器在制造中和运输前必须进行气密性检验，确保密封。完整的内装置必须装入坚固严密的金属外包装内，用不燃烧材料（例如蛭石）进行衬垫，不得松动，以充分保护所有零件。每一装置和每一包装件内的燃料不得超过42 L；或
- b) 该装置必须由一个铝制压力容器组成。容器内主燃料箱必须包括一个具有容积不超过46 L的弹性内胆的焊接密封燃料室。压力容器的最小设计表压必须为2 860 kPa，最小破裂表压为5 170 kPa。每一容器在制造中和运输前必须进行气密性检验，确保密封。完整的内装置必须装入坚固严密的金属外包装内，用不燃烧材料（例如蛭石）进行衬垫，不得松动，以充分保护所有零件。每一装置和每一包装件内的燃料不得超过42 L。

注：本包装说明与UN 包装说明 P301相同。

### 包装说明 373

仅限于UN 1228（II级包装或III级包装）的客机和货机运输

.....

---

#### DGP/23-WP/3，第3.2.25段

---

#### 组合包装的补充包装要求

玻璃内包装在放入外包装之前必须用足够的吸附材料包好以便吸附全部内包装材料并装入硬质的防漏容器。

---

#### DGP/23-WP/3，第3.2.23段

---

#### 组合包装的外包装

---

箱	桶	方桶
铝（4B）	铝（ <u>1B1</u> ，1B2）	铝（ <u>3B1</u> ，3B2）
纤维板（4G）	纤维（1G）	塑料（ <u>3H1</u> ，3H2）
天然木（4C1，4C2）	其他金属（ <u>1N1</u> ，1N2）	钢（ <u>3A1</u> ，3A2）
<u>其他金属（4N）</u>	塑料（ <u>1H1</u> ，1H2）	
塑料（4H1，4H2）	钢（ <u>1A1</u> ，1A2）	
胶合板（4D）		
再生木（4F）		
钢（4A）		

.....

### 包装说明 Y373

限制数量

仅限于UN 1228 (III级包装)的客机和货机运输

.....

#### 组合包装的外包装 (见6;3.1)

箱	桶	方桶
铝	铝	铝
纤维板	纤维	塑料
天然木	其他金属	钢
<u>其他金属</u>	塑料	
塑料	钢	
胶合板		
再生木		
钢		

.....

### 包装说明 374

仅限于 UN 3473 的客机和货机运输

.....

#### 外包装

箱	桶	方桶
铝 (4B)	铝 (1B2)	钢 (3A2)
纤维板 (4G)	纤维 (1G)	塑料 (3H2)
天然木 (4C1, 4C2)	其它金属 (1N2)	铝 (3B2)
<u>其他金属 (4N)</u>	塑料 (1H2)	
塑料 (4H1, 4H2)	胶合板 (1D)	
胶合板 (4D)	钢 (1A2)	
再生木 (4F)		
钢 (4A)		

**包装说明 Y374**

仅限于 UN 3473 的限制数量运输

.....

**外包装**

箱	桶	方桶
铝	铝	铝
纤维板	纤维	塑料
天然木	其他金属	钢
<u>其他金属</u>	塑料	
塑料	胶合板	
胶合板	钢	
再生木		
钢		

---

DGP/23-WP/3, 第3.2.24段

---

**包装说明 375**

仅限于 UN 3473 (装在设备中) 的客机和货机运输

.....

**补充包装要求**

- 必须对装在设备中的燃料电池盒做好保护，以免发生短路，并保护设备以免发生意外启动。
- 必须在外包装当中对设备进行牢固衬垫。
- 在运输过程中燃料电池系统不得给电池充电。
- 装在客机上的每个燃料电池系统和每个燃料电池盒都必须符合IEC [\[62282-6-100\]PAS-62282-6-1](#)第一版或始发国有关当局批准的标准。

.....

---

DGP/23-WP/3, 第3.2.23段

---

.....

### 包装说明 377

仅限于氯硅烷类的客机和货机运输

.....

#### 组合包装的外包装

箱	桶
纤维板 (4G)	纤维 (1G)
天然木 (4C1, 4C2)	塑料 ( <u>1H1</u> , 1H2)
塑料 (4H1, 4H2)	胶合板 (1D)
胶合板 (4D)	钢 ( <u>1A1</u> , 1A2)
再生木 (4F)	
钢 (4A)	

.....

## 第6章

### 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

~~注：第 4 类包装说明已由本细则 2009-2010 年版附录 4 所载的经重新编排的包装说明取代。对这些包装说明的进一步修改都用惯常页边符号予以标出。~~

.....

#### 6.2 包装说明

### 包装说明 Y440 – Y443

限制数量  
客机和货机运输

.....

#### 组合包装的外包装 (见6;3.1)

箱	桶	方桶
铝	铝	铝
纤维板	纤维	塑料
天然木	塑料	钢
<u>其他金属</u>	胶合板	
塑料	其他金属	

胶合板	钢
再生木	
钢	

包装说明 445 – 446

客机运输

.....

组合包装的外包装（见6;3.1）

箱	桶	方桶
铝 (4B)	铝 ( <u>1B1</u> , 1B2)	铝 ( <u>3B1</u> , 3B2)
纤维板 (4G)	纤维 (1G)	塑料 ( <u>3H1</u> , 3H2)
天然木 (4C1, 4C2)	其他金属 ( <u>1N1</u> , 1N2)	钢 ( <u>3A1</u> , 3A2)
<u>其他金属 (4N)</u>	塑料 ( <u>1H1</u> , 1H2)	
塑料 (4H1, 4H2)	胶合板 (1D)	
胶合板 (4D)	钢 ( <u>1A1</u> , 1A2)	
再生木 (4F)		
钢 (4A)		

包装说明 448 – 449

仅限货机运输

.....

组合包装的外包装（见6;3.1）

箱	桶	方桶
铝 (4B)	铝 ( <u>1B1</u> , 1B2)	铝 ( <u>3B1</u> , 3B2)
纤维板 (4G)	纤维 (1G)	塑料 ( <u>3H1</u> , 3H2)
天然木 (4C1, 4C2)	其他金属 ( <u>1N1</u> , 1N2)	钢 ( <u>3A1</u> , 3A2)
<u>其他金属 (4N)</u>	塑料 ( <u>1H1</u> , 1H2)	
塑料 (4H1, 4H2)	胶合板 (1D)	
胶合板 (4D)	钢 ( <u>1A1</u> , 1A2)	
再生木 (4F)		
钢 (4A)		

## 单一包装的补充包装要求

## III级包装

- 包装必须符合II级包装的性能要求。
- 纤维、木和胶合板的单一包装必须配有适当的衬里。

## 单一包装

箱	复合包装	气瓶	桶	方桶
铝 (4B)	全部 (见6;3.1.18)	见4;2.7	铝 (1B1, 1B2)	铝 (3B1, 3B2)
纤维板 (4G)			纤维 (1G)	塑料 (3H1, 3H2)
天然木 (4C2)			其他金属 (1N1, 1N2)	钢 (3A1, 3A2)
<u>其他金属 (4N)</u>			塑料 (1H1, 1H2)	
塑料 (4H2)			胶合板 (1D)	
胶合板 (4D)			钢 (1A1, 1A2)	
再生木 (4F)				
钢 (4A)				

## 包装说明 451

客机和货机运输 — 湿爆炸物 (I级包装)

.....

## 组合包装的外包装 (见6;3.1)

箱	桶	方桶
铝 (4B)	铝 (1B2)	铝 (3B2)
纤维板 (4G)	纤维 (1G)	其他金属 (3N2)
天然木 (4C1, 4C2)	其他金属 (1N2)	塑料 ( <u>3H1</u> , 3H2)
<u>其他金属 (4N)</u>	塑料 ( <u>1H1</u> , 1H2)	钢 (3A2)
塑料 (4H1, 4H2)	胶合板 (1D)	
胶合板 (4D)	钢 (1A2)	
再生木 (4F)		
钢 (4A)		

## 包装说明 452

仅限于UN 2555, 2556和2557的客机运输

.....



组合包装的外包装 (见6;3.1)

箱	桶	方桶
铝 (4B)	铝 (1B2)	铝 (3B2)
纤维板 (4G)	纤维 (1G)	其他金属 (3N2)
天然木 (4C1, 4C2)	其他金属 (1N2)	塑料 ( <u>3H1</u> , 3H2)
<u>其他金属 (4N)</u>	塑料 ( <u>1H1</u> , 1H2)	钢 (3A2)
塑料 (4H1, 4H2)	胶合板 (1D)	
胶合板 (4D)		
再生木 (4F)		
钢 (4A)		

包装说明 453

仅限于UN 2555, 2556和2557的仅限货机运输

.....

组合包装的外包装 (见6;3.1)

箱	桶	方桶
铝 (4B)	铝 (1B2)	铝 (3B2)
纤维板 (4G)	纤维 (1G)	其他金属 (3N2)
天然木 (4C1, 4C2)	其他金属 (1N2)	塑料 ( <u>3H1</u> , 3H2)
<u>其他金属 (4N)</u>	塑料 ( <u>1H1</u> , 1H2)	钢 (3A2)
塑料 (4H1, 4H2)	胶合板 (1D)	
胶合板 (4D)		
再生木 (4F)		
钢 (4A)		

.....

包装说明 454

仅限于UN 1324的客机和货机运输

.....

## 组合包装的外包装（见6;3.1）

箱	桶	方桶
铝（4B）	铝（ <u>1B1</u> , 1B2）	铝（ <u>3B1</u> , 3B2）
纤维板（4G）	纤维（1G）	塑料（ <u>3H1</u> , 3H2）
天然木（4C1, 4C2）	其他金属（ <u>1N1</u> , 1N2）	钢（ <u>3A1</u> , 3A2）
<u>其他金属（4N）</u>	塑料（ <u>1H1</u> , 1H2）	
塑料（4H1, 4H2）	胶合板（1D）	
胶合板（4D）	钢（ <u>1A1</u> , 1A2）	
再生木（4F）		
钢（4A）		

\*这些包装仅可用于最多600 m的胶片。

## 包装说明 Y454

限制数量

仅限于UN 1324的客机和货机运输

## 组合包装的外包装（见6;3.1）

箱	桶	方桶
铝	铝	铝
纤维板*	纤维*	塑料*
天然木	其他金属	钢
<u>其他金属</u>		
固体塑料*	塑料*	
胶合板	钢	
再生木		
钢		

### 包装说明 455

仅限于UN 1944和1945的客机和货机运输

.....

组合包装的外包装（见6;3.1）

箱

桶

方桶

铝（4B）  
纤维板（4G）  
天然木（4C1, 4C2）  
其他金属(4N)  
塑料（4H1, 4H2）  
胶合板（4D）  
再生木（4F）  
钢（4A）

铝（1B1, 1B2）  
纤维（1G）  
其他金属（1N1, 1N2）  
塑料（1H1, 1H2）  
钢（1A1, 1A2）

铝（3B1, 3B2）  
塑料（3H1, 3H2）  
钢（3A1, 3A2）

### 包装说明 Y455

限制数量

仅限于UN 1944和1945的客机和货机运输

.....

组合包装的外包装（见6;3.1）

箱

桶

方桶

铝  
纤维板  
天然木  
其他金属  
塑料  
胶合板  
再生木  
钢

铝  
纤维  
其他金属  
塑料  
钢

铝  
塑料  
钢

.....

### 包装说明 457

仅限于UN 3241的客机和货机运输

.....

#### 组合包装的外包装（见6;3.1）

箱

铝（4B）

纤维板（4G）

天然木（4C1, 4C2）

其他金属（4N）

塑料（~~4H1~~, 4H2）

胶合板（4D）

再生木（4F）

钢（4A）

.....

桶

铝（1B1, 1B2）

纤维（1G）

~~其他金属（1N2）~~

塑料（1H1, 1H2）

胶合板（1D）

钢（1A1, 1A2）

方桶

铝（3B1, 3B2）

塑料（3H1, 3H2）

钢（3A1, 3A2）

### 包装说明 Y457

限制数量

仅限于UN 3241的客机和货机运输

.....

#### 组合包装的外包装（见6;3.1）

箱

铝

纤维板

天然木

其他金属

塑料

胶合板

再生木

钢

桶

铝

纤维

其他金属

塑料

钢

方桶

铝

塑料

钢

### 包装说明 458

仅限于UN 3270的客机和货机运输

.....

#### 组合包装的外包装（见6;3.1）

箱	桶	方桶
铝（4B）	铝（1B2）	铝（3B2）
纤维板（4G）	纤维（1G）	塑料（3H2）
天然木（4C1, 4C2）	其他金属（1N2）	钢（3A2）
<u>其他金属（4N）</u>	塑料（1H2）	
塑料（4H1, 4H2）	钢（1A2）	
胶合板（4D）		
再生木（4F）		
钢（4A）		

### 包装说明 Y458

限制数量

仅限于UN 3270的客机和货机运输

.....

#### 组合包装的外包装（见6;3.1）

箱	桶	方桶
铝	铝	铝
纤维板	纤维	塑料
天然木	其他金属	钢
<u>其他金属</u>	塑料	
塑料	钢	
胶合板		
再生木		
钢		

### 包装说明459

客机和货机运输 — 自反应物质

.....

组合包装的外包装（见6;3.1）

箱	桶	方桶
纤维板（4G）	纤维（1G）	塑料（ <u>3H1</u> , 3H2）
天然木（4C1, 4C2）	塑料（ <u>1H1</u> , 1H2）	
塑料（4H1, 4H2）	胶合板（1D）	
胶合板（4D）		
再生木（4F）		

### 包装说明 462 – 463

客机运输

.....

组合包装的外包装（见6;3.1）

箱	桶	方桶
铝（4B）	铝（ <u>1B1</u> , 1B2）	铝（ <u>3B1</u> , 3B2）
纤维板（4G）	纤维（1G）	塑料（ <u>3H1</u> , 3H2）
天然木（4C1, 4C2）	其他金属（ <u>1N1</u> , 1N2）	钢（ <u>3A1</u> , 3A2）
<u>其他金属（4N）</u>	塑料（ <u>1H1</u> , 1H2）	
塑料（4H1, 4H2）	胶合板（1D）	
胶合板（4D）	钢（ <u>1A1</u> , 1A2）	
再生木（4F）		
钢（4A）		

.....

**包装说明 464 – 465**

仅限货机运输

.....

**组合包装的外包装 (见6;3.1)**

箱

铝 (4B)  
纤维板 (4G)  
天然木 (4C1, 4C2)  
其他金属 (4N)  
塑料 (4H1, 4H2)  
胶合板 (4D)  
再生木 (4F)  
钢 (4A)

桶

铝 (1B1, 1B2)  
纤维 (1G)  
其他金属 (1N1, 1N2)  
塑料 (1H1, 1H2)  
胶合板 (1D)  
钢 (1A1, 1A2)

方桶

铝 (3B1, 3B2)  
塑料 (3H1, 3H2)  
钢 (3A1, 3A2)

.....

**包装说明 466 – 469**

客机运输

.....

**组合包装的外包装 (见6;3.1)**

箱

铝 (4B)  
纤维板 (4G)  
天然木 (4C1, 4C2)  
其他金属 (4N)  
塑料 (4H1, 4H2)  
胶合板 (4D)  
再生木 (4F)  
钢 (4A)

桶

铝 (1B1, 1B2)  
纤维 (1G)  
其他金属 (1N1, 1N2)  
塑料 (1H1, 1H2)  
胶合板 (1D)  
钢 (1A1, 1A2)

方桶

铝 (3B1, 3B2)  
塑料 (3H1, 3H2)  
钢 (3A1, 3A2)

## 包装说明 470 – 471

仅限货机运输

.....

## 组合包装的外包装 (见6;3.1)

箱	桶	方桶
铝 (4B)	铝 ( <u>1B1</u> , 1B2)	铝 ( <u>3B1</u> , 3B2)
纤维板 (4G)	纤维 (1G)	塑料 ( <u>3H1</u> , 3H2)
天然木 (4C1, 4C2)	其他金属 ( <u>1N1</u> , 1N2)	钢 ( <u>3A1</u> , 3A2)
<u>其他金属 (4N)</u>	塑料 ( <u>1H1</u> , 1H2)	
塑料 (4H1, 4H2)	胶合板 (1D)	
胶合板 (4D)	钢 ( <u>1A1</u> , 1A2)	
再生木 (4F)		
钢 (4A)		

## 单一包装的补充包装要求

## III级包装

- 包装必须符合II级包装的性能要求。
- 纤维、木和胶合板的单一包装必须配有适当的衬里。

## 单一包装

箱	复合包装	气瓶	桶	方桶
铝 (4B)	全部 (见6; 3.1.18)	见4; 2.7	铝 (1B1, 1B2)	铝 (3B1, 3B2)
纤维板 (4G)			其他金属 (1N1, 1N2)	塑料 (3H1, 3H2)
天然木 (4C2)			塑料 (1H1, 1H2)	钢 (3A1, 3A2)
<u>其他金属 (4N)</u>			钢 (1A1, 1A2)	
塑料 (4H2)				
胶合板 (4D)				
再生木 (4F)				
钢 (4A)				



**包装说明 472**

仅限于UN 1362的客机和货机运输

.....

**组合包装的外包装（见6;3.1）**

箱	桶	方桶
铝 (4B)	铝 ( <u>1B1</u> , 1B2)	铝 ( <u>3B1</u> , 3B2)
钢 (4A)	钢 ( <u>1A1</u> , 1A2)	钢 ( <u>3A1</u> , 3A2)

**包装说明 473**

客机和货机运输— 仅限于UN 1378和UN 2881

.....

**组合包装的外包装（见6;3.1）**

箱	桶	方桶
铝 (4B)	铝 ( <u>1B1</u> , 1B2)	铝 ( <u>3B1</u> , 3B2)
纤维板 (4G)	纤维 (1G)	塑料 ( <u>3H1</u> , 3H2)
天然木 (4C1, 4C2)	其他金属 ( <u>1N1</u> , 1N2)	钢 ( <u>3A1</u> , 3A2)
<u>其他金属 (4N)</u>	塑料 ( <u>1H1</u> , 1H2)	
塑料 (4H1, 4H2)	钢 ( <u>1A1</u> , 1A2)	
胶合板 (4D)		
再生木 (4F)		
钢 (4A)		

.....

**包装说明 Y474 – Y477**

限制数量  
客机和货机运输

.....

**组合包装的外包装（见6;3.1）**

箱	桶	方桶
铝	铝	铝
纤维板	纤维	塑料
天然木	其他金属	钢

其他金属

塑料

胶合板

再生木

钢

塑料

钢

## 包装说明 478 – 479

客机运输

.....

## 组合包装的外包装（见6;3.1）

*箱*

铝（4B）

纤维板（4G）

天然木（4C1, 4C2）

其他金属（4N）

塑料（4H1, 4H2）

胶合板（4D）

再生木（4F）

钢（4A）

*桶*铝（1B1, 1B2）

纤维（1G）

其他金属（1N1, 1N2）塑料（1H1, 1H2）

胶合板（1D）

钢（1A1, 1A2）*方桶*铝（3B1, 3B2）塑料（3H1, 3H2）钢（3A1, 3A2）

.....

## 包装说明 480 – 482

仅限货机运输

.....

## 组合包装的外包装（见6;3.1）

*箱*

铝（4B）

纤维板（4G）

天然木（4C1, 4C2）

其他金属（4N）

塑料（4H1, 4H2）

*桶*铝（1B1, 1B2）

纤维（1G）

其他金属（1N1, 1N2）塑料（1H1, 1H2）

胶合板（1D）

*方桶*铝（3B1, 3B2）塑料（3H1, 3H2）钢（3A1, 3A2）



.....

**I级包装的单一包装**

复合包装	气瓶	桶	方桶
全部（见6;3.1.18）	见4;2.7	铝（1B1, 1B2） 其他金属（1N1, 1N2） 塑料（1H1, 1H2） 钢（1A1, 1A2）	铝（3B1, 3B2） 塑料（3H1, 3H2） 钢（3A1, 3A2）

**仅限II级和III级包装的单一包装**


箱	复合包装	气瓶	桶	方桶
铝（4B） 纤维板（4G） 天然木（4C2） <u>其他金属（4N）</u> 塑料（4H2） 胶合板（4D） 再生木（4F） 钢（4A）	全部（见6; 3.1.18）	见4; 2.7	铝（1B1, 1B2） 其他金属（1N1, 1N2） 塑料（1H1, 1H2） 钢（1A1, 1A2）	铝（3B1, 3B2） 塑料（3H1, 3H2） 钢（3A1, 3A2）

**包装说明 492**

仅限于UN 3292的客机和货机运输

.....

DGP/23-WP/3, 第3.2.12段

组合包装				单一包装
联合国编号和运输专用名称	包装条件	每个包装件 总量—客机	每个包装件 总量—货机	
UN 3292 <b>Batteries, containing sodium</b> 含钠电池	电池可以无包装或放在不受本 细则第6部分要求限制的保护性	禁运	无限制	无限制
UN 3292 <b>Cells, containing sodium</b> 含钠电池芯	外壳（例如完全封闭的或木条 制的板条箱）中交运和运输。	25 kg 	无限制	否

.....

DGP/23-WP/3, 第3.2.23段

组合包装的外包装（见6;3.1）

箱	桶	方桶
铝（4B）	铝（1B2）	铝（ <u>3B1</u> , 3B2）
纤维板（4G）	纤维（1G）	塑料（ <u>3H1</u> , 3H2）
天然木（4C1, 4C2）	其他金属（1N2）	钢（ <u>3A1</u> , 3A2）
<u>其他金属（4N）</u>	塑料（1H2）	
塑料（4H1, 4H2）	钢（1A2）	
胶合板（4D）		
再生木（4F）		
钢（4A）		

包装说明 493

仅限于UN 3399的客机运输

.....  


---

DGP/23-WP/3, 第3.2.25段

组合包装的补充包装要求

- 玻璃容器在放入外包装前必须装入防漏的硬质容器，并用足够的吸附材料填紧以便吸附所有的内包装。
- 包装必须符合II级包装的性能要求。

---

DGP/23-WP/3, 第3.2.23段

组合包装的外包装（见6;3.1）

箱	桶	方桶
铝（4B）	铝（ <u>1B1</u> , 1B2）	铝（ <u>3B1</u> , 3B2）
纤维板（4G）	纤维（1G）	塑料（ <u>3H1</u> , 3H2）
天然木（4C1, 4C2）	其他金属（ <u>1N1</u> , 1N2）	钢（ <u>3A1</u> , 3A2）
<u>其他金属（4N）</u>	塑料（ <u>1H1</u> , 1H2）	
塑料（4H1, 4H2）	钢（ <u>1A1</u> , 1A2）	
胶合板（4D）		
再生木（4F）		
钢（4A）		

.....

**包装说明 494**

对于UN 3399的仅限货机运输

.....

DGP/23-WP/3, 第3.2.25段**组合包装的补充包装要求***I级包装*

- 内包装必须有螺纹封闭装置并用数量足以吸收全部内装物的惰性衬垫和吸附材料包着，并装入防漏衬里、塑料袋或其他等效的中层防漏容纳装置。

*II级包装*

- 玻璃内包装必须用足够的吸附材料包好以便吸附所有的内包装，并装入防漏衬里、塑料袋或其他等效的中层防漏容纳装置。

*III级包装*

- 包装必须符合II级包装的性能要求。

**组合包装的外包装（见6;3.1）**

箱	桶	方桶
铝（4B）	铝（ <u>1B1, 1B2</u> ）	铝（ <u>3B1, 3B2</u> ）
纤维板（4G）	纤维（1G）	塑料（ <u>3H1, 3H2</u> ）
天然木（4C1, 4C2）	其他金属（ <u>1N1, 1N2</u> ）	钢（ <u>3A1, 3A2</u> ）
<u>其他金属（4N）</u>	塑料（ <u>1H1, 1H2</u> ）	
塑料（4H1, 4H2）	钢（ <u>1A1, 1A2</u> ）	
胶合板（4D）		
再生木（4F）		
钢（4A）		

DGP/23-WP/3, 第3.2.23段

**包装说明 495**

仅限于UN 3476的客机和货机运输

.....

**组合包装的外包装（见6.3.1）**

箱	桶	方桶
铝（4B）	铝（1B2）	铝（3B2）
纤维板（4G）	纤维（1G）	塑料（3H2）
天然木（4C1, 4C2）	其他金属（1N2）	钢（3A2）
<u>其他金属（4N）</u>		
塑料（4H2）	塑料（1H2）	
胶合板（4D）	胶合板（1D）	
再生木（4F）	钢（1A2）	
钢（4A）		

**包装说明 Y495**

仅限于 UN 3476 的限制数量运输

.....

**组合包装的外包装（见6.3.1）**

箱	桶	方桶
铝	铝	铝
纤维板	纤维	塑料
天然木	其他金属	钢
<u>其他金属</u>	塑料	
塑料	胶合板	
胶合板	钢	
再生木		
钢		

**包装说明 496**

仅限于UN 3476（装在设备中）的客机和货机运输

.....

**补充包装要求**

- 必须对装在设备中的燃料电池盒做好保护，以免发生短路，并保护设备以免发生意外启动。
- 必须在外包装当中对设备进行牢固衬垫。
- 每个燃料电池盒的质量不得超过1 kg。
- 在运输过程中燃料电池系统不得给电池充电。
- 装在客机上的每个燃料电池系统和每个燃料电池盒都必须符合IEC [\[62282-6-100\]](#)~~PAS-62282-6-1~~第一版或始发国有关当局批准的标准。

.....

.....



## 第7章

### 第5类 —— 氧化性物质；有机过氧化物

~~注：第5类包装说明已由本细则2009-2010年版附录4所载的经重新编排的包装说明取代。对这些包装说明的进一步修改都用惯常页边符号予以标出。~~

.....

#### 7.2 包装说明

DGP/23-WP/3, 第3.2.24段

#### 包装说明Y540 – Y541

限制数量  
客机和货机运输

.....

组合包装的外包装（见6;3.1）

箱	桶	方桶
铝	铝	铝
纤维板	纤维	塑料
天然木	其他金属	钢
<u>其他金属</u>	塑料	
塑料	钢	
胶合板		
再生木		
钢		

#### 包装说明Y543 – Y546

限制数量  
客机和货机运输

.....

组合包装的外包装（见6;3.1）

箱	桶	方桶
---	---	----

铝	铝	铝
纤维板	纤维	塑料
天然木	其他金属	钢
<u>其他金属</u>	塑料	
塑料	钢	
胶合板		
再生木		
钢		

### 包装说明550 – 551

客机运输

.....

组合包装的外包装（见6;3.1）

箱

桶

铝（4B）

铝（1B1, 1B2）

纤维板（4G）

纤维（1G）

天然木（4C1, 4C2）

其他金属（1N1, 1N2）

其他金属（4N）

塑料（1H1, 1H2）

塑料（4H1, 4H2）

钢（1A1, 1A2）

胶合板（4D）

再生木（4F）

钢（4A）

### 包装说明553 – 555

仅限货机运输

.....

组合包装的补充包装要求

I级包装

---

DGP/23-WP/3, 第3.2.25段

---

- 对于UN 1873, 仅允许使用玻璃内包装。
- 内包装在放入外包装之前必须用足够的吸附材料包好以便吸附全部内包装材料并装入硬质的防漏容器。

III级包装

— 包装必须符合II级包装的性能要求。

DGP/23-WP/3, 第3.2.23段

组合包装的外包装 (见6;3.1)

箱	桶
铝 (4B)	铝 ( <u>1B1</u> , 1B2)
纤维板 (4G)	纤维 (1G)
天然木 (4C1, 4C2)	其他金属 ( <u>1N1</u> , 1N2)
<u>其他金属 (4N)</u>	塑料 ( <u>1H1</u> , 1H2)
塑料 (4H1, 4H2)	钢 ( <u>1A1</u> , 1A2)
胶合板 (4D)	
再生木 (4F)	
钢 (4A)	
.....	

包装说明557 – 559

客机运输

.....

对于I级包装的组合包装的外包装

箱	桶
铝 (4B)	铝 ( <u>1B1</u> , 1B2)
纤维板 (4G)	纤维 (1G)
天然木 (4C1, 4C2)	其他金属 ( <u>1N1</u> , 1N2)
<u>其他金属 (4N)</u>	塑料 ( <u>1H1</u> , 1H2)
塑料 (4H1, 4H2)	胶合板 (1D)
胶合板 (4D)	钢 ( <u>1A1</u> , 1A2)
再生木 (4F)	
钢 (4A)	

对于II级和III级包装的组合包装的外包装

箱	桶	方桶
铝 (4B)	铝 ( <u>1B1</u> , 1B2)	铝 ( <u>3B1</u> , 3B2)

纤维板 (4G)	纤维 (1G)	塑料 ( <u>3H1</u> , 3H2)
天然木 (4C1, 4C2)	其他金属 ( <u>1N1</u> , 1N2)	钢 ( <u>3A1</u> , 3A2)
<u>其他金属 (4N)</u>	塑料 ( <u>1H1</u> , 1H2)	
塑料 (4H1, 4H2)	胶合板 (1D)	
胶合板 (4D)	钢 ( <u>1A1</u> , 1A2)	
再生木 (4F)		
钢 (4A)		

### 包装说明561 – 563

仅限货机运输

.....

#### 对于I级包装的组合包装的外包装

箱	桶
铝 (4B)	铝 ( <u>1B1</u> , 1B2)
纤维板 (4G)	纤维 (1G)
天然木 (4C1, 4C2)	其他金属 ( <u>1N1</u> , 1N2)
<u>其他金属 (4N)</u>	塑料 ( <u>1H1</u> , 1H2)
塑料 (4H1, 4H2)	胶合板 (1D)
胶合板 (4D)	钢 ( <u>1A1</u> , 1A2)
再生木 (4F)	
钢 (4A)	

#### 仅对于II级和III级包装的组合包装的外包装

箱	桶	方桶
铝 (4B)	铝 ( <u>1B1</u> , 1B2)	铝 ( <u>3B1</u> , 3B2)
纤维板 (4G)	纤维 (1G)	塑料 ( <u>3H1</u> , 3H2)
天然木 (4C1, 4C2)	其他金属 ( <u>1N1</u> , 1N2)	钢 ( <u>3A1</u> , 3A2)
<u>其他金属 (4N)</u>	塑料 ( <u>1H1</u> , 1H2)	
塑料 (4H1, 4H2)	胶合板 (1D)	
胶合板 (4D)	钢 ( <u>1A1</u> , 1A2)	
再生木 (4F)		
钢 (4A)		

#### 单一包装的补充包装要求

纤维、木和胶合板的单一包装必须配有适当的衬里。

#### III级包装

— 包装必须符合II级包装的性能要求。

**I级包装的单一包装**

桶

铝 (1B1, 1B2)

其他金属 (1N1, 1N2)

钢 (1A1, 1A2)

**II级和III级包装的单一包装**

箱	复合包装	气瓶	桶	方桶
铝 (4B)	全部 (见6; 3.1.18)	见4; 2.7	铝 (1B1, 1B2)	铝 (3B1, 3B2)
纤维板 (4G)			纤维 (1G)	塑料 (3H1, 3H2)
天然木 (4C2)			其他金属 (1N1, 1N2)	钢 (3A1, 3A2)
<u>其他金属 (4N)</u>			塑料 (1H1, 1H2)	
塑料 (4H2)			胶合板 (1D)	
胶合板 (4D)			钢 (1A1, 1A2)	
再生木 (4F)				
钢 (4A)				

**包装说明570**

客机和货机运输

.....

**组合包装的外包装 (见6;3.1)**

箱	桶	方桶
纤维板 (4G)	纤维 (1G)	塑料 ( <u>3H1</u> , 3H2)
天然木 (4C1, 4C2)	塑料 ( <u>1H1</u> , 1H2)	
<u>其他金属 (4N)</u>	胶合板 (1D)	
塑料 (4H1, 4H2)		
胶合板 (4D)		
再生木 (4F)		

## 第8章

### 第6类 —— 毒性和感染性物质

~~注：第6类6.2项的包装说明已由本细则2009-2010年版附录4所载的经重新编排的包装说明取代。对这些包装说明的进一步修改都用惯常页边符号予以标出。第6类6.1项的包装说明未经重新编排。~~

.....

#### 8.1 包装说明

.....

#### 包装说明622

必须符合4;1的一般包装要求，但1.1.20除外。

应准备好托运货物，以确保托运货物能够完好地抵达目的地并且在运输过程中对人或动物无危害。

货物必须装入符合II级包装的钢桶(1A2)、铝桶(1B2)、其他金属桶(1N2)、胶合板桶(1D)、纤维桶(1G)、塑料桶(1H2)、钢方桶(3A2)、铝方桶(3B2)、塑料方桶(3H2)、钢箱(4A)、铝箱(4B)、木箱(4C1, 4C2)、胶合板箱(4D)、再生木箱(4F)或纤维板箱(4G)、塑料箱(4H1、4H2)、其他金属箱(4N)中。

当有足够的吸附材料吸附所有外溢的液体且包装仍可存留液体时，可按固体适用的测试方法进行包装试验。

在所有其他情况下，必须用适用于液体的测试方法进行包装试验。

如果包装拟装锋利物品，例如，碎玻璃和针头，这样的包装在性能试验的条件下要既能防穿透又能存留液体。

包装必须符合用于包装固体的II级包装性能规格。

#### 包装说明Y640 – Y642

限制数量

客机和货机运输

.....

#### 组合包装的外包装（见6;3.1）

箱	桶	方桶
铝	铝	铝
纤维板	纤维	塑料
天然木	其他金属	钢

<u>其他金属</u>	塑料
塑料	钢
胶合板	
再生木	
钢	

.....

<b>包装说明Y644 – Y645</b>		
限制数量		
客机和货机运输		
.....		
<b>组合包装的外包装（见6;3.1）</b>		
箱	桶	方桶
铝	铝	铝
纤维板	纤维	塑料
天然木	其他金属	钢
<u>其他金属</u>	塑料	
塑料	钢	
胶合板		
再生木		
钢		

.....

<b>包装说明651 – 655</b>	
客机运输	
.....	
DGP/23-WP/3, 第3.2.25段	
组合包装的补充包装要求	

I级包装

— 内包装在放入外包装之前必须用足够的吸附材料包好以便吸附全部内包装材料并装入硬质的防漏容器。

---

DGP/23-WP/3, 第3.2.23段

---

组合包装的外包装 (见6;3.1)

箱

桶

方桶

铝 (4B)

铝 (1B1, 1B2)

铝 (3B1, 3B2)

纤维板 (4G)

纤维 (1G)

塑料 (3H1, 3H2)

天然木 (4C1, 4C2)

其他金属 (1N1, 1N2)

钢 (3A1, 3A2)

其他金属 (4N)

塑料 (1H1, 1H2)

塑料 (4H1, 4H2)

胶合板 (1D)

胶合板 (4D)

钢 (1A1, 1A2)

再生木 (4F)

钢 (4A)

.....

包装说明657 – 663

仅限货机运输

.....

---

DGP/23-WP/3, 第3.2.25段

---

组合包装的补充包装要求

I级包装

— 内包装在放入外包装之前必须用足够的吸附材料包好以便吸附全部内包装材料并装入硬质的防漏容器。

---

DGP/23-WP/3, 第3.2.23段

---

组合包装的外包装 (见6;3.1)

箱

桶

方桶



铝 (4B)	铝 ( <u>1B1, 1B2</u> )	铝 ( <u>3B1, 3B2</u> )
纤维板 (4G)	纤维 (1G)	塑料 ( <u>3H1, 3H2</u> )
天然木 (4C1, 4C2)	其他金属 ( <u>1N1, 1N2</u> )	钢 ( <u>3A1, 3A2</u> )
<u>其他金属 (4N)</u>	塑料 ( <u>1H1, 1H2</u> )	
塑料 (4H1, 4H2)	胶合板 (1D)	
胶合板 (4D)	钢 ( <u>1A1, 1A2</u> )	
再生木 (4F)		
钢 (4A)		
.....		

### 包装说明665 – 670

#### 客机运输

.....

#### 组合包装的外包装 (见6;3.1)

箱	桶	方桶
铝 (4B)	铝 ( <u>1B1, 1B2</u> )	铝 ( <u>3B1, 3B2</u> )
纤维板 (4G)	纤维 (1G)	塑料 ( <u>3H1, 3H2</u> )
天然木 (4C1, 4C2)	其他金属 ( <u>1N1, 1N2</u> )	钢 ( <u>3A1, 3A2</u> )
<u>其他金属 (4N)</u>	塑料 ( <u>1N1, 1H2</u> )	
塑料 (4H1, 4H2)	胶合板 (1D)	
胶合板 (4D)	钢 ( <u>1A1, 1A2</u> )	
再生木 (4F)		
钢 (4A)		

#### 单一包装的补充包装要求

纤维、木和胶合板的单一包装必须配有适当的衬里。

#### III级包装的单一包装 (包装说明670)

袋	箱	复合包装	气瓶	桶	方桶
纸 (5M2)	铝 (4B)	全部 (见6;3.1.18)	见4;2.7	铝 (1B1, 1B2)	铝 (3B1, 3B2)
塑料薄膜 (5H4)	纤维板 (4G)			纤维 (1G)	塑料 (3H1, 3H2)
纺织品 (5L3)	天然木 (4C2)			其他金属 (1N1, 1N2)	钢 (3A1, 3A2)
编织塑料 (5H3)	<u>其他金属</u> <u>(4N)</u>			塑料 (1H1, 1H2)	

塑料 (4H2)	胶合板 (1D)
胶合板 (4D)	钢 (1A1, 1A2)
再生木 (4F)	
钢 (4A)	

### 包装说明672 – 677

仅限货机运输

.....

#### 组合包装的外包装 (见6;3.1)

箱	桶	方桶
铝 (4B)	铝 ( <u>1B1</u> , 1B2)	铝 ( <u>3B1</u> , 3B2)
纤维板 (4G)	纤维 (1G)	塑料 ( <u>3H1</u> , 3H2)
天然木 (4C1, 4C2)	其他金属 ( <u>1N1</u> , 1N2)	钢 ( <u>3A1</u> , 3A2)
<u>其他金属 (4N)</u>	塑料 ( <u>1H1</u> , 1H2)	
塑料 (4H1, 4H2)	钢 ( <u>1A1</u> , 1A2)	
胶合板 (4D)		
再生木 (4F)		
钢 (4A)		

.....

#### 仅限II级和III级包装的单一包装

箱	复合包装	气瓶	桶	方桶
铝 (4B)	全部 (见6;3.1.18)	见4;2.7	铝 (1B1, 1B2)	铝 (3B1, 3B2)
纤维板 (4G)			纤维 (1G)	塑料 (3H1, 3H2)
天然木 (4C2)			其他金属 (1N1, 1N2)	钢 (3A1, 3A2)
<u>其他金属 (4N)</u>			塑料 (1H1, 1H2)	
塑料 (4H2)			胶合板 (1D)	
胶合板 (4D)			钢 (1A1, 1A2)	
再生木 (4F)				
钢 (4A)				

#### III级包装的单一包装 (仅限包装说明677)

袋	箱	复合包装	气瓶	桶	方桶
纸 (5M2)	钢 (4A)	全部 (见6;3.1.18)	见4;2.7	铝 (1B1, 1B2)	铝 (3B1, 3B2)

塑料薄膜 (5H4)	铝 (4B)	纤维 (1G)	塑料 (3H1, 3H2)
纺织品 (5L3)	天然木 (4C2)	其他金属 (1N1, 1N2)	钢 (3A1, 3A2)
编织塑料 (5H3)	<u>其他金属(4N)</u>	塑料 (1H1, 1H2)	
	胶合板 (4D)	胶合板 (1D)	
	再生木 (4F)	钢 (1A1, 1A2)	
	纤维板 (4G)		
	塑料 (4H2)		

### 包装说明679

仅限于UN 1700, 2016和2017的仅限货机运输

.....

#### 组合包装的外包装（见6;3.1）

箱	桶
铝 (4B)	铝 ( <u>1B1</u> , 1B2)
纤维板 (4G)	纤维 (1G)
天然木 (4C1, 4C2)	其他金属 ( <u>1N1</u> , 1N2)
<u>其他金属 (4N)</u>	塑料 ( <u>1H1</u> , 1H2)
塑料 (4H2)	胶合板 (1D)
胶合板 (4D)	钢 ( <u>1A1</u> , 1A2)
再生木 (4F)	
钢 (4A)	

### 包装说明680

仅限于UN 1888的客机和货机运输

.....

---

DGP/23-WP/3, 第3.2.25段

---

#### 组合包装的补充包装要求

- 内包装在放入外包装之前必须用足够的吸附材料包好以便吸附全部内包装材料并装入硬质的防漏容器。

---

DGP/23-WP/3, 第3.2.23段

---

## 组合包装的外包装 (见6;3.1)

箱	桶	方桶
铝 (4B)	铝 ( <u>1B1</u> , 1B2)	铝 ( <u>3B1</u> , 3B2)
纤维板 (4G)	纤维 (1G)	塑料 ( <u>3H1</u> , 3H2)
天然木 (4C1, 4C2)	其他金属 ( <u>1N1</u> , 1N2)	钢 ( <u>3A1</u> , 3A2)
<u>其他金属 (4N)</u>	塑料 ( <u>1H1</u> , 1H2)	
塑料 (4H1, 4H2)	钢 ( <u>1A1</u> , 1A2)	
胶合板 (4D)		
再生木 (4F)		
钢 (4A)		

.....

## 包装说明Y680

限制数量

仅限于UN 1888的客机和货机运输

.....

## 组合包装的外包装 (见6;3.1)

箱	桶	方桶
铝	铝	铝
纤维板	纤维	塑料
天然木	其他金属	钢
<u>其他金属</u>	塑料	
塑料	钢	
胶合板		
再生木		
钢		

**包装说明 681**

仅限于氯硅烷类的客机和货机运输

.....

**组合包装的外包装（见6;3.1）**

箱

桶

纤维板（4G）

纤维（1G）

天然木（4C1, 4C2）

塑料（1H1, 1H2）

塑料（4H1, 4H2）

胶合板（1D）

胶合板（4D）

钢（1A1, 1A2）

再生木（4F）

钢（4A）

.....

.....

## 第10章

### 第8类 —— 腐蚀性物质

~~注：第8类包装说明已由本细则2009-2010年版附录4所载的经重新编排的包装说明取代。对这些包装说明的进一步修改都用惯常页边符号予以标出。~~

#### 10.1 包装说明

.....

---

《联合国规章范本》的更正  
(第十七修订版)  
ST/SG/AC.20/1/Rev.17/Corr.1:

---

#### 包装说明Y840 – Y841

限制数量  
客机和货机运输

组合包装的外包装（见6;3.1）

箱	桶	方桶
铝	铝	铝
纤维板	纤维	塑料
天然木	其他金属	钢
<u>其他金属</u>	塑料	
塑料	钢	
胶合板		
再生木		
钢		

#### 包装说明Y843 – Y845

限制数量  
客机和货机运输

组合包装的外包装（见6;3.1）

箱	桶	方桶
---	---	----

铝	铝	铝
纤维板	纤维	塑料
天然木	其他金属	钢
<u>其他金属</u>	塑料	
塑料	钢	
胶合板		
再生木		
钢		

### 包装说明850 – 852

#### 客机运输

#### 组合包装的补充包装要求

#### I级包装

DGP/23-WP/3, 第3.2.25段

- 内包装在放入外包装之前必须用足够的吸附材料包好以便吸附全部内包装材料并装入硬质的防漏容器。

#### III级包装

- 包装必须符合 II 级包装的性能要求。

DGP/23-WP/3, 第3.2.23段和  
《联合国规章范本》的更正  
(第十七修订版)  
ST/SG/AC.20/1/Rev.17/Corr.1:

#### 组合包装的外包装 (见6; 3.1)

箱	桶	方桶
铝 (4B)	铝 ( <u>1B1</u> , 1B2)	铝 ( <u>3B1</u> , 3B2)
纤维板 (4G)	纤维 (1G)	塑料 ( <u>3H1</u> , 3H2)
天然木 (4C1, 4C2)	其他金属 ( <u>1N1</u> , 1N2)	钢 ( <u>3A1</u> , 3A2)
<u>其他金属 (4N)</u>	塑料 ( <u>1H1</u> , 1H2)	
塑料 (4H1, 4H2)	钢 ( <u>1A1</u> , 1A2)	
胶合板 (4D)		
再生木 (4F)		
钢 (4A)		

DGP/23-WP/3, 第3.2.23段

包装说明854 – 856

仅限货机运输

.....

组合包装的补充包装要求

I级包装

DGP/23-WP/3, 第3.2.25段

— 内包装在放入外包装之前必须用足够的吸附材料包好以便吸附全部内包装材料并装入硬质的防漏容器。

III级包装

— 包装必须符合II级包装的性能要求。

DGP/23-WP/3, 第3.2.23段

组合包装的外包装（见6; 3.1）

箱

桶

方桶

铝（4B）

铝（1B1, 1B2）

铝（3B1, 3B2）

纤维板（4G）

纤维（1G）

塑料（3H1, 3H2）

天然木（4C1, 4C2）

其他金属（1N1, 1N2）

钢（3A1, 3A2）

其他金属（4N）

塑料（1H1, 1H2）

塑料（4H1, 4H2）

钢（1A1, 1A2）

胶合板（4D）

再生木（4F）

钢（4A）

.....



包装说明858 – 860

客机运输

.....

组合包装的外包装 (见6;3.1)

箱	桶	方桶
铝 (4B)	铝 ( <u>1B1</u> , 1B2)	铝 ( <u>3B1</u> , 3B2)
纤维板 (4G)	纤维 (1G)	塑料 ( <u>3H1</u> , 3H2)
天然木 (4C1, 4C2)	其他金属 ( <u>1N1</u> , 1N2)	钢 ( <u>3A1</u> , 3A2)
<u>其他金属 (4N)</u>	塑料 ( <u>1H1</u> , 1H2)	
塑料 (4H1, 4H2)	胶合板 (1D)	
胶合板 (4D)	钢 ( <u>1A1</u> , 1A2)	
再生木 (4F)		
钢 (4A)		

包装说明862 – 864

仅限货机运输

.....

组合包装的外包装 (见6;3.1)

箱	桶	方桶
铝 (4B)	铝 ( <u>1B1</u> , 1B2)	铝 ( <u>3B1</u> , 3B2)
纤维板 (4G)	纤维 (1G)	塑料 ( <u>3H1</u> , 3H2)
天然木 (4C1, 4C2)	其他金属 ( <u>1N1</u> , 1N2)	钢 ( <u>3A1</u> , 3A2)
<u>其他金属 (4N)</u>	塑料 ( <u>1H1</u> , 1H2)	
塑料 (4H1, 4H2)	胶合板 (1D)	
胶合板 (4D)	钢 ( <u>1A1</u> , 1A2)	
再生木 (4F)		
钢 (4A)		

单一包装的补充包装要求

— 纤维、木和胶合板的单一包装必须配有适当的衬里。

I级包装的单一包装

复合包装	气瓶	桶	方桶
全部 (见6; 3.1.18)	见4; 2.7	铝 (1B1, 1B2) 纤维 (1G)	铝 (3B1, 3B2) 塑料 (3H1, 3H2)

塑料 (1H1, 1H2)

钢 (3A1, 3A2)

胶合板 (1D)

钢 (1A1, 1A2)

## 仅限II级和III级包装的单一包装

箱	复合包装	气瓶	桶	方桶
铝 (4B)	全部 (见6; 3.1.18)	见4; 2.7	铝 (1B1, 1B2)	铝 (3B1, 3B2)
纤维板 (4G)			纤维 (1G)	塑料 (3H1, 3H2)
天然木 (4C2)			塑料 (1H1, 1H2)	钢 (3A1, 3A2)
<u>其他金属 (4N)</u>			胶合板 (1D)	
塑料 (4H2)			钢 (1A1, 1A2)	
胶合板 (4D)				
再生木 (4F)				
钢 (4A)				

## 包装说明866

仅限于UN 2028的仅限货机运输

.....

## 组合包装的外包装 (见6; 3.1)

箱	桶
铝 (4B)	铝 (1B2)
纤维板 (4G)	纤维 (1G)
天然木 (4C1, 4C2)	其他金属 (1N2)
<u>其他金属 (4N)</u>	塑料 (1H2)
塑料 (4H1, 4H2)	钢 (1A2)
胶合板 (4D)	
再生木 (4F)	
钢 (4A)	

**包装说明867**

仅限于UN 2803的客机和货机运输

.....

组合包装的外包装（见6; 3.1）

箱

铝（4B）

纤维板（4G）

天然木（4C1, 4C2）

其他金属（4N）

塑料（4H1, 4H2）

胶合板（4D）

再生木（4F）

钢（4A）

.....

桶

~~铝（1B2）~~

纤维（1G）

其他金属（1N1, 1N2）

塑料（1H1, 1H2）

钢（1A1, 1A2）

**包装说明868**

仅限于UN 2809的客机和货机运输

.....

组合包装的外包装（见6; 3.1）

箱

铝（4B）

纤维板（4G）

天然木（4C1, 4C2）

其他金属（4N）

塑料（4H1, 4H2）

胶合板（4D）

再生木（4F）

钢（4A）

.....

桶

~~铝（1B2）~~

纤维（1G）

其他金属（1N1, 1N2）

塑料（1H1, 1H2）

钢（1A1, 1A2）

## 包装说明869

仅限于UN **35062809** (包含在制品中) 的客机和货机运输

DGP/23-WP/3, 第3.2.12段和第3.2.29段

## 包装说明870

仅限于UN **2794**和**2795**的客机和货机运输

.....

组合包装				
联合国编号和运输专用名称	包装条件	每个包装件 总量 — 客机	每个包装件 总量 — 货机	单一包装
UN 2794 <b>Batteries, wet, filled with acid</b> 蓄电池, 湿的, 装有酸液	电池必须装在足够坚固、严密的耐酸/碱的内衬, 以免在溢出情况下发生渗漏。电池如有充装口和排气口, 在包装时必须使其保持向上; 电池必须防止短路并要在包装内用衬垫材料填紧。在包装件上应粘贴5.3.中指定的	30 kg <b>G</b>	无限制	无包装 电池 否
UN 2795 <b>Batteries, wet, filled with alkali</b> 蓄电池, 湿的, 装有碱液	<p><u>'Package Orientation' (包装件方向) 标签(图5-26)来指明它的直立朝向。在包装件的顶部可以标出“This side up” (此面向上) 或“This end up” (此端向上)。</u></p> <p>安装在设备上的电池</p> <p>如果电池作为整个组装设备的不可缺少的组成部分进行运输, 必须将其安装牢固且保持直立向上, 并要防止与其他物品接触而引起短路。如果整个设备不能直立运输, 必须将电池拆下按本包装说明进行包装。</p>			

.....

**包装说明871**

仅限于UN 3028的客机和货机运输

.....

组合包装				单一包装
联合国编号和运输专用名称	包装条件	每个包装件 总量 — 客机	每个包装件 总量 — 货机	
UN 3028 <b>Batteries, dry, containing potassium hydroxide solid</b> 干蓄电池, 含固态氢氧化钾	电池必须在包装内得到牢固衬垫。	25 kg <b>G</b>	230 kg <b>G</b>	否

.....

---

DGP/23-WP/3, 第3.2.23段

---

**包装说明873**

客机和货机运输UN 3477

.....

组合包装的外包装 (见6;3.1)

箱

桶

方桶

铝 (4B)

铝 (1B2)

铝 (3B2)

纤维板 (4G)

纤维 (1G)

塑料 (3H2)

天然木 (4C1, 4C2)

其他金属 (1N2)

钢 (3A2)

其他金属 (4N)

塑料 (1H2)

塑料 (4H2)

胶合板 (1D)

胶合板 (4D)

钢 (1A2)

再生木 (4F)

钢 (4A)

### 包装说明Y873

仅限于UN 3477的限制数量运输

.....

#### 组合包装的外包装（见6; 3.1）

箱	桶	方桶
铝	铝	铝
纤维板	纤维	塑料
天然木	其他金属	钢
<u>其他金属</u>	塑料	
塑料	胶合板	
胶合板	钢	
再生木		
钢		

---

DGP/23-WP/3，第3.2.24段

---

### 包装说明874

仅限于UN 3477（装在设备中）的客机和货机运输

.....

#### 补充包装要求

- 必须对装在设备中的燃料电池盒做好保护，以免发生短路，并保护设备以免发生意外启动。
- 必须在外包装当中对设备进行牢固衬垫。
- 每个燃料电池盒的质量不得超过 1 kg。
- 在运输过程中燃料电池系统不得给电池充电。
- 装在客机上的每个燃料电池系统和每个燃料电池盒都必须符合IEC 62282-6-100 PAS-62282-6-1第一版或始发国有关当局批准的标准。

.....

---

DGP/23-WP/3，第3.2.23段

---

包装说明 876

氯硅烷类的货机运输

.....

组合包装的外包装

箱	桶
纤维板 (4G)	纤维 (1G)
天然木 (4C1, 4C2)	塑料 ( <u>1H1</u> , 1H2)
塑料 (4H1, 4H2)	胶合板 (1D)
胶合板 (4D)	钢 ( <u>1A1</u> , 1A2)
再生木 (4F)	
钢 (4A)	

仅限货机的单一包装

复合包装	气瓶	桶	方桶
钢桶内的塑料容器 (6HA1)	钢 (4; 2.7规定允许者)	钢 (1A1)	钢 (3A1)

第11章

第9类 —— 杂项危险物品

.....

DGP/23-WP/2, 第3.2.18段

~~注: 第9类包装说明已由本细则 2009-2010 年版附录 4 所载的经重新编排的包装说明取代。对这些包装说明的进一步修改都用惯常页边符号予以标出。~~

包装说明 954

仅限于UN 1845的客机和货机运输

.....

- c) 倘若提供了说明内装物的替代书面文件, 则5; 4的危险物品运输文件要求不再适用。文件的内容必须显示在说明运输物品的位置。如果与运营人之间有协议, 则托运人可以通过电子数据处理 (EDP) 或电子数据交换 (EDI)

方法来提供信息。要求提供的信息如下并应按照下列顺序标出：

- 1) UN 1845；
- 2) **Carbon dioxide, solid or Dry**（固态二氧化碳或干冰）；
- 3) 包装件的数量和每个包装件中干冰的净量；和
- d) 固态二氧化碳或干冰的净重必须标在包装件的外面；和
- e) ~~该信息必须连同对物品的说明一起列入文件。~~

.....

.....

### 包装说明 956

仅限于UN 1841, UN 1931, UN 3432, UN 2969, UN 3077, UN 3152和UN 3335的客机和货机运输

.....

DGP/23-WP/3，第3.2.11段

联合国编号和运输专用名称	组合包装			单一包装		
	内包装（见 6.3.2）	（每个容器） 内包装数量	每个包装件 总量 — 客机	每个包装件 总量 — 货机	客机数量	货机数量
.....						
UN 3335 <b>Aviation regulated solid, n.o.s.</b> 空运受管制固体， 未另作规定的	玻璃	10.0 kg	<del>100 kg</del> 400 kg	<del>200 kg</del> 400 kg	<del>100 kg</del> 400 kg	<del>400</del> 200 kg kg
	纤维	50.0 kg				
	金属	50.0 kg				
	纸袋	50.0 kg				
	塑料	50.0 kg				
	塑料袋	50.0 kg				
.....						

DGP/23-WP/3，第3.2.23段



组合包装的外包装 (见6;3.1)

箱	桶	方桶
铝 (4B)	铝 ( <u>1B1, 1B2</u> )	铝 ( <u>3B1, 3B2</u> )
纤维板 (4G)	纤维 (1G)	塑料 ( <u>3H1, 3H2</u> )
天然木 (4C1, 4C2)	其他金属 ( <u>1N1, 1N2</u> )	钢 ( <u>3A1, 3A2</u> )
<u>其他金属 (4N)</u>	塑料 ( <u>1H1, 1H2</u> )	
塑料 (4H1, 4H2)	钢 ( <u>1A1, 1A2</u> )	
胶合板 (4D)		
再生木 (4F)		
钢 (4A)		

单一包装的补充包装要求

— 纤维、木和胶合板的单一包装必须配有适当的衬里。

单一包装

袋	箱	复合包装	气瓶	桶	方桶
纸 (5M2)	铝 (4B)	全部 (见6;3.1.18)	见4;2.7	铝 (1B1, 1B2)	铝 (3B1, 3B2)
塑料薄膜 (5H4)	纤维板 (4G)			纤维 (1G)	塑料 (3H1, 3H2)
纺织品 (5L3)	天然木 (4C2)			其他金属 (1N1, 1N2)	钢 (3A1, 3A2)
编织塑料 (5H3)	<u>其他金属 (4N)</u>			塑料 (1H1, 1H2)	
	塑料 (4H2)			胶合板 (1D)	
	胶合板 (4D)			钢 (1A1, 1A2)	
	再生木 (4F)				
	钢 (4A)				

.....

包装说明 Y956

限制数量

仅限于UN 3077和UN 3335的客机和货机运输

.....

组合包装的外包装 (见6;3.1)

箱	桶	方桶
铝	铝	铝
纤维板	纤维	塑料
天然木	其他金属	钢
<u>其他金属</u>	塑料	
塑料	钢	
胶合板		
再生木		
钢		

### 包装说明 957

仅限于UN 2211和UN 3314的客机和货机运输

.....

#### 单一包装

箱	桶
纤维板 (4G)	铝 ( <u>1A</u> B1, 1B2)
<u>其他金属 (4N)</u>	
胶合板 (4D)	纤维 (1G)
再生木 (4F)	胶合板 (1D)
木制 (4C1, 4C2)	钢 (1A1, 1A2)

### 包装说明 958

仅限于UN 2071和UN 2590的客机和货机运输

.....

#### 单一包装

袋	箱	桶	方桶
塑料 (5H4)	纤维板 (4G)	铝 (1B2)	塑料 (3H2)
纺织品 (5L3)	天然木 (4C2)	纤维 (1G)	钢 (3A2)
编织塑料 (5H3)	<u>其他金属 (4N)</u>	塑料 (1H2)	
	塑料 (4H1, 4H2)	胶合板 (1D)	
	胶合板 (4D)	钢 (1A2)	
	再生木 (4F)		

包装说明 Y958

限制数量  
客机和货机运输

.....

组合包装的外包装（见6;3.1）

箱	桶	方桶
铝	铝	铝
纤维板	纤维	塑料
天然木	其他金属	钢
<u>其他金属</u>	塑料	
塑料	钢	
胶合板		
再生木		
钢		

.....

包装说明 960

仅限于UN 3316的客机和货机运输

.....

DGP/23-WP/3，第3.2.15段

补充包装要求

- 按照表7-1中要求隔离的危险物品可以放入箱内。
- 包装必须符合箱内任何单个物质所划入的最严格的包装等级。当箱中的危险物品不属于任何包装类别时，包装必须符合II级包装的规定。
- 箱不得与其他危险物品装入同一外包装内，但干冰除外。如果使用干冰，则必须满足包装说明954的要求。

.....

DGP/23-WP/3，第3.2.23段

组合包装的外包装（见6;3.1）

箱

铝 (4B)

纤维板 (4G)

天然木 (4C1, 4C2)

其他金属 (4N)

塑料 (4H1, 4H2)

胶合板 (4D)

再生木 (4F)

钢 (4A)

### 装说明 Y960

限制数量

仅限于UN 3316的客机和货机运输

.....

组合包装的外包装 (见6;3.1)

箱

纤维板

天然木

其他金属

塑料

胶合板

再生木

### 包装说明 961

仅限于UN 3268的客机和货机运输

.....

---

《联合国规章范本》的更正  
(第十七修订版)  
ST/SG/AC.20/1/Rev.17/Corr.1:

---

组合包装的补充包装要求

- 包装必须符合III级包装的性能要求。
- 包装的设计和制造必须能避免物品在正常运输条件下移动和意外启动。
- 任何压力容器必须符合国家有关当局关于该容器中在该压力容器中盛装的物质的要求。

.....

---

DGP/23-WP/3, 第3.2.23段

---

组合包装的外包装 (见6; 3.1)

箱	桶	方桶
铝 (4B)	铝 (1B2)	铝 (3B2)
纤维板 (4G)	纤维 (1G)	<del>其他金属 (3N2)</del>
天然木 ( <u>4C1</u> , 4C2)	其他金属 ( <del>4N1</del> N2)	塑料 (3H2)
<u>其他金属 (4N)</u>	塑料 (1H2)	钢 (3A2)
塑料 (4H1, 4H2)	胶合板 (1D)	
胶合板 (4D)	钢 (1A2)	
再生木 (4F)		
钢 (4A)		

.....

包装说明 Y963

仅限于ID 8000的客机和货机运输

消费品是以旨在便于零售供个人或家庭使用的形式包装和经销的物品。这些物品包括医生或医疗部门提供或售予患者的物品。在下文中另作规定的情况除外，按照本包装说明包装的危险物品，不必符合本细则4; 1或第6部分的要求，但是必须满足其他所适用的全部要求。

.....

- m) 按照上述规定准备的包装件必须清楚而耐久地标上图3-1所示标记。

~~注：凡是2010年12月31日前按照本细则2009 2010年版的包装说明910备好交运的包装件，可以提交运输，直至2011年3月31日，而无需标出图3-1所示标记。~~

## 包装说明 964

仅限于UN 1941, UN 1990, UN 2315, UN 3151, UN 3082和UN 3334的客机和货机运输

.....

---

DGP/23-WP/3, 第3.2.11段

---

联合国编号和运输专用名称	组合包装			单一包装		
	内包装 (见 6.3.2)	(每个容器) 内包装数量	每个包装件总量—客机	每个包装件总量—货机	客机	货机
.....						
UN 3334 Aviation regulated liquid, n.o.s. 空运受管制液体,未另作规定的	玻璃	10.0 L	<u>450 L</u>	<u>450 L</u>	<u>450 L</u>	<u>450 L</u>
	塑料	30.0 L				
	金属	40.0 L				

---

DGP/23-WP/3, 第3.2.23段

---

## 组合包装的外包装 (见6.3.1)

箱

铝 (4B)  
纤维板 (4G)  
天然木 (4C1, 4C2)  
其他金属 (4N)  
塑料 (4H1, 4H2)  
胶合板 (4D)  
再生木 (4F)  
钢 (4A)

桶

铝 (1B1, 1B2)  
纤维 (1G)  
其他金属 (1N1, 1N2)  
塑料 (1H1, 1H2)  
钢 (1A1, 1A2)

方桶

铝 (3B1, 3B2)  
~~其他金属 (3N2)~~  
塑料 (3H1, 3H2)  
钢 (3A1, 3A2)

## 单一包装

复合包装

全部 (见6.3.1.18)

气瓶

见4.2.7

桶

铝 (1B1, 1B2)  
其他金属 (1N1, 1N2)  
塑料 (1H1, 1H2)  
钢 (1A1, 1A2)

方桶

铝 (3B1, 3B2)  
塑料 (3H1, 3H2)  
钢 (3A1, 3A2)

**包装说明 Y964**

**限制数量**

仅限于 UN 1941, UN 1990, UN 3082 和 UN 3334 的客机和货机运输

**组合包装的外包装 (见6;3.1)**

箱	桶	方桶
铝	铝	铝
纤维板	纤维	塑料
天然木	其他金属	钢
<u>其他金属</u>	塑料	
塑料	钢	
胶合板		
再生木		
钢		

**包装说明 965**

客机和货机运输UN 3480

**第I节**

.....

DGP/23-WP/3, 第3.2.12段

内装物	包装件数量 (第I节)	
	客机	货机
锂离子电池芯和电池	5 kg ⚠	35 kg ⚠

DGP/23-WP/3, 第3.2.23段

**补充包装要求**

- 必须保护锂离子电池芯和电池免于短路。

- 锂离子电池芯和电池必须放入能将电池芯或电池完全封装的内包装内，然后再放入外包装。电池芯或电池的完成包装件必须满足II级包装的性能要求。
- 经始发国有关当局批准，质量超过12 kg且具有耐冲撞坚固外壳的锂离子电池或此类电池组件，可以放在不受本细则第6部分要求限制有保护封罩的坚固外包装（如完全密封的预制木箱）或保护封罩中进行运输。批准文件必须随附托运货物。
- 2011年12月31日之后生产的电池必须在外壳上标明瓦时额定值。

#### 外包装

箱	桶	方桶
铝（4B）	铝（1B2）	铝（3B2）
纤维板（4G）	纤维（1G）	塑料（3H2）
天然木（4C1, 4C2）	<u>其他金属（1N1）</u>	钢（3A2）
<u>其他金属（4N）</u>	塑料（1H2）	
塑料（4H2）	胶合板（1D）	
胶合板（4D）	钢（1A2）	
再生木（4F）		
钢（4A）		

---

#### DGP/23-WP/3, 第3.2.31段

---

#### 第II节

除第1部分2.3(危险物品的邮寄运输)、第7部分4.4(关于危险物品事故和事故征候的报告)和第8部分1.1(旅客或机组成员携带的危险物品)的规定之外，交运的锂离子电池芯和电池如果满足本节的要求，则不受本细则其他补充要求的限制。

锂离子电池芯和电池如果符合下列条件，则可交运：

- 1) 锂离子电池芯的瓦时额定值（见附录2的术语表）不超过20 Wh；
- 2) 锂离子电池的瓦时额定值不超过100 Wh；
  - 必须在电池盒外壳上标明瓦时额定值，但在2009年1月1日之前制造的电池除外。
- 3) 每个电池芯或电池的所属类型证明满足《联合国试验和标准手册》第III部分38.3小节规定的每项试验的要求。

注：无论电池所含的电池芯是否经受了此类试验，电池必须接受这些试验。

.....



### 包装说明 966

仅限于UN 3481（与设备包装在一起）的客机和货机运输

.....

#### 第I节

.....

##### 一般要求

必须符合4.1的要求。

DGP/23-WP/3，第3.2.14段

内装物UN 编号和名称	包装件数量（第I节）	
	客机	货机
每个包装件所含的锂离子电池芯和电池数量（设备除外）-UN 3481 与设备包装在一起的锂离子电池	5 kg 锂离子电池芯和电池	35 kg 锂离子电池芯和电池

.....

DGP/23-WP/3，第3.2.31段

#### 第II节

除第1部分2.3(危险物品的邮寄运输)、第7部分4.4(关于危险物品事故和事故征候的报告)和第8部分1.1(旅客或机组成员携带的危险物品)的规定之外，与设备包装在一起交运的锂离子电池芯和电池，如果满足本节的要求，则不受本细则其他补充要求的限制。

锂离子电池芯和电池如果符合下列条件，则可交运：

- 1) 锂离子电池芯的瓦时额定值（见附录2的术语表）不超过20 Wh；
- 2) 锂离子电池的瓦时额定值不超过100 Wh；
  - 必须在电池盒外壳上标明瓦时额定值，但在2009年1月1日之前制造的电池除外。
- 3) 每个电池芯或电池的所属类型证明满足《联合国试验和标准手册》第III部分38.3小节规定的每项试验的要求。

注：无论电池所含的电池芯是否经受了此类试验，电池必须接受这些试验。

.....

### 包装说明 967

仅限于UN 3481（装在设备中）的客机和货机运输

.....

#### 第I节

.....

##### 一般要求

设备必须装在符合第4.1.1.1, 1.1.3.1和1.1.9（但1.1.9.1除外）的坚固外包装当中。

---

DGP/23-WP/3, 第3.2.31段

---

<u>内装物UN 编号和名称</u>	<u>包装件数量每件设备的净量</u> (第I节)	
	客机	货机
<u>UN 3481 装在设备中的锂离子电池</u>	<u>5 kg 锂离子电池芯和电池</u>	<u>35 kg 锂离子电池芯和电池</u>

.....

---

DGP/23-WP/3, 第3.2.31段

---

#### 第II节

除第1部分2.3(危险物品的邮寄运输)、第7部分4.4(关于危险物品事故和事故征候的报告)和第8部分1.1(旅客或机组成员携带的危险物品)的规定之外，交运的装在设备中的锂离子电池芯和电池（包括锂聚合物）如果满足第II节的要求，则不受本细则其他补充要求的限制。

锂离子电池芯和电池如果符合下列条件，则可交运：

- 1) 锂离子电池芯的瓦时额定值（见附录2的术语表）不超过20 Wh；
- 2) 锂离子电池的瓦时额定值不超过100 Wh；
  - 必须在电池盒外壳上标明瓦时额定值，但在2009年1月1日之前制造的电池除外。
- 3) 每个电池芯或电池的所属类型证明满足《联合国试验和标准手册》第III部分38.3小节规定的每项试验的要求。

注：无论电池所含的电池芯是否经受了此类试验，电池必须接受这些试验。

射频识别（RFID）标签、手表和温度记录仪等无法产生危险热量的装置，在故意激活状态下可以运输。这些装置在激活状态下，必须满足规定的电磁辐射标准，确保装置的运行不会对航空器系统产生干扰。

.....

### 包装说明 968

客机和货机运输UN 3090

.....

#### 第I节

.....

DGP/23-WP/3，第3.2.12段

内装物	包装件数量（第I节）	
	客机	货机
锂金属电池芯和电池	2.5 kg <b>G</b>	35 kg <b>G</b>

DGP/23-WP/3，第3.2.23段

#### 外包装

箱

桶

方桶

铝（4B）

铝（1B2）

铝（3B2）

纤维板（4G）

纤维（1G）

塑料（3H2）

天然木（4C1，4C2）

其他金属（1N1）

钢（3A2）

其他金属（4N）

塑料（1H2）

塑料（4H2）

胶合板（1D）

胶合板（4D）

钢（1A2）

再生木（4F）

钢（4A）

DGP/23-WP/3, 第3.2.31段

第II节

除第1部分2.3(危险物品的邮寄运输)、第7部分4.4(关于危险物品事故和事故征候的报告)和第8部分1.1(旅客或机组成员携带的危险物品)的规定之外, 交运的锂金属或锂离子电池芯和电池如果满足本节的要求, 则不受本细则其他补充要求的限制。

.....

包装说明 969

仅限于 UN 3091 (与设备包装在一起) 的客机和货机运输

.....

第I节

.....

一般要求

必须符合4.1的要求。

DGP/23-WP/3, 第3.2.12段

内装物UN 编号和名称	包装件数量 (第I节)	
	客机	货机
UN 3091 装在设备中的锂离子电池每件合成包装件的锂金属 电池芯和电池数量 (设备除外)	5 kg 锂离子 电池芯和电 池	35 kg 锂离子 电池芯和 电池

.....

DGP/23-WP/3, 第3.2.31段

第II节

除第1部分2.3(危险物品的邮寄运输)、第7部分4.4(关于危险物品事故和事故征候的报告)和第8部分1.1(旅客或机组成员

携带的危险物品)的规定之外，与设备包装在一起交运的锂金属电池芯和电池如果满足本节的要求，则不受本细则其他补充要求的限制。

.....

### 包装说明 970

仅限于UN 3091（装在设备中）的客机和货机运输

.....

#### 第I节

.....

##### 一般要求

设备必须装在符合第4.1.1.1, 1.1.3.1和1.1.10（但1.1.10.1除外）的坚固外包装当中。

---

DGP/23-WP/3, 第3.2.14段

---

<u>包装件内装物UN 编号和名称</u>	<u>每件设备的净量包装件数量</u> (第I节)	
	客机	货机
<u>UN 3091 装在设备中的锂离子电池金属电池</u>	<u>5 kg锂离子电池芯和电池</u>	<u>35 kg锂离子电池芯和电池</u>

.....

---

DGP/23-WP/3, 第3.2.31段

---

#### 第II节

除第1部分2.3(危险物品的邮寄运输)、第7部分4.4(关于危险物品事故和事故征候的报告)和第8部分1.1(旅客或机组成员携带的危险物品)的规定之外，装在设备中交运的锂金属电池芯和电池如果满足本节的要求，则不受本细则其他补充要求的限制。

.....

DGP/23-WP/3, 第3.2.23.1 a)段

### 包装说明 971

仅限于 UN 3499 的客机和货机运输 (见特殊规定 A186)

#### 一般要求

必须符合 4:1.1.1 和 1.1.8 的要求。

在本包装说明中，电容器视为一种内包装。

<u>UN 编号和运输专用名称</u>	<u>数量—客机</u>	<u>数量—货机</u>
UN 3499 电容器，双电层	无限制	无限制

#### 补充包装要求

— 每个电容器必须在未充电的状态下运输。电容器或作为模块运输时，模块必须装有连接端点的金属条。

— 电容器在外包装中必须有稳固的垫衬。

#### 组合包装的外包装 (见 6:3.1)

箱

桶

方桶

坚固的外包装