

## 锂电池运输指南

根据 2009 年第 50 版《危险品规则》之更新内容，锂电池运输需符合的规定发生了改变，为使大家更好的了解最新内容，现发布锂电池更新内容以供参考。

### 一、 UN 编号及运输专用名称的变化（详见附件一）

### 二、 锂含量单位的变化

**锂离子**中含锂的单位由原来的“安培/小时(Ah)”更改为“瓦特/小时(Wh)”

（在航空运输中 2009 年 1 月 1 日之后生产的锂离子电池必须在电池外表面标注以“瓦特/小时”为单位的锂含量，09 年 1 月 1 日之前生产的锂电池的锂含量标注法可以一直运输至 2010 年 12 月 31）。

“毫安培/小时 (mAh)”与“瓦特/小时 (Wh)”的换算公式如下：

$$\text{Wh} = \frac{\text{mAh}}{1000} \times \text{Voltage (V)} \quad \left( \text{瓦特/小时} = \frac{\text{毫安时}}{1000} \times \text{电压} \right)$$

### 三、 包装说明的变化（详见附件二）

新增包装说明 965 至 970，包装说明其中第一部分为原特殊规定 A45 的相应内容，即锂电池作为非限制性货物运输时需遵守的规定，包装说明第二部分为锂电池作为第 9 类危险品运输时需遵守的规定。

### 四、 特殊规定的变化

- 1、 将原先特殊规定 A45 中内容移入新增包装说明 965 至 970 中的第一部分，取消原有的特殊规定 A45 条款。

- 2、 新增特殊规定 A164 条款如下：

任何具有潜在放热危险的电池或电池驱动的设备以及车辆必须事先做好准备以防止：

(a) 短路（例如在电池裸露的电极上进行有效隔离；或在设备上做好电池断路的处理以及保护裸露的电极）

(b) 意外启动

### 五、 随附文件的变化

任何作为非限制性货物运输的锂电池，每票货物必须附有一份随附文件（需要时此文件随附在货物上一起运输），如货运单等，在文件上必须标注以下内容：

- 1、 包装件内含锂电池芯或锂电池。
- 2、 一旦包装件破损会存在易燃的危险性，必须小心操作。
- 3、 包装件如发生破损需采取的特殊程序，如果需要，包括对包装件的检查和重新包装。
- 4、 联系人电话号码。

## 六、 标签的变化

当锂电池、与设备包装在一起的锂电池、安装在设备中的锂电池（在每个包装件内所含的锂电池大于 2 个锂电池或 4 个锂电池芯时）作为非危险品运输时，新增锂电池操作标签（一旦包装件发生破损，将停止运输），此标签必须由托运人自行粘贴。



注：标签中\*号位置需标注“Lithium ion battery”或“Lithium metal battery”

最小尺寸：120\*110mm

边框：红色警示边框

“Call”后面为：联系人电话

## 七、非危证明的变化（详见附件三）

其他未尽事宜（例如锂电池内包装防短路要求、并联电池芯的防电流逆流等）参见 IATA《危险品规则》包装说明 965-970。

## 附件一：UN 编号及运输专用名称

### 一、新增锂离子（包括锂离子聚合物）电池运输专用名称及 UN 编码

#### 1、UN 编号：UN3480

运输专用名称：Lithium ion batteries (锂离子电池)

包装说明：965

特殊规定：A88、99、154、164

#### 2、UN 编号：UN3481

运输专用名称：Lithium ion batteries packed with equipment (和设备包装在一起的锂离子电池)

包装说明：966

特殊规定：A88、154、164

#### 3、UN 编号：UN3481

运输专用名称：Lithium ion batteries contained in equipment (安装在设备中的锂离子电池)

包装说明：967

特殊规定：A48、154、164

### 二、新增变更锂金属（包括锂合金）电池运输专用名称及 UN 编码

#### 1、UN 编号：UN3090

运输专用名称：Lithium metal batteries (锂金属电池)

包装说明：968

特殊规定：A88、99、154、164

#### 2、UN 编号：UN3091

运输专用名称：Lithium metal batteries packed with equipment (和设备包装在一起的锂金属电池)

包装说明：969

特殊规定：A154、164

#### 3、UN 编号：UN3091

运输专用名称：Lithium metal batteries contained in equipment (安装在设备中的锂金属电池)

包装说明：970

特殊规定：A48、154、164

## 附件二：包装说明

### 1、锂离子电池的包装说明（965）

| 包装说明 965          | 第一部分（作为非限制性货物运输的规定）                          | 第二部分（作为限制性货物运输的规定） |
|-------------------|----------------------------------------------|--------------------|
| 锂含量的限制            | $\leq 20$ 瓦特/小时（电池芯）<br>$\leq 100$ 瓦特/小时（电池） | ——                 |
| UN38.3 的检测        | ✓（每一个锂电池或锂电池芯）                               | ✓（每一个锂电池或锂电池芯）     |
| 1.2 米跌落试验         | ✓（每一个包装件）                                    | ——                 |
| 锂电池的操作标签          | ✓（每一个包装件）                                    | ——                 |
| 随附文件              | ✓（每票货物）                                      | ——                 |
| 客机最大限量<br>（每个包装件） | 10KgG                                        | 5 KgG              |
| 货机最大限量<br>（每个包装件） | 10KgG                                        | 35 KgG             |

### 2、和设备包装在一起的锂离子电池

| 包装说明 966   | 第一部分（作为非限制性货物运输的规定）                          | 第二部分（作为限制性货物运输的规定） |
|------------|----------------------------------------------|--------------------|
| 锂含量的限制     | $\leq 20$ 瓦特/小时（电池芯）<br>$\leq 100$ 瓦特/小时（电池） | ——                 |
| UN38.3 的检测 | ✓（每一个锂电池或锂电池芯）                               | ✓（每一个锂电池或锂电池芯）     |
| 1.2 米跌落试验  | ✓（每一个电池的包装件）                                 | ——                 |

|                   |                                       |       |
|-------------------|---------------------------------------|-------|
| 锂电池的操作标签          | √（每一个包装件）                             | ——    |
| 随附文件              | √（每一个包装件）                             | ——    |
| 电池的数量限制           | 每个包装件允许的最大数量为设备运行所需最少的电池数量再加上 2 个备用电池 | ——    |
| 客机最大限量<br>（每个包装件） | ——                                    | 5KgG  |
| 货机最大限量<br>（每个包装件） | ——                                    | 35KgG |

### 3、安装在设备中的锂离子电池

| 包装说明 967          | 第一部分（作为非限制性货物运输的规定）                          | 第二部分（作为限制性货物运输的规定） |
|-------------------|----------------------------------------------|--------------------|
| 锂含量的限制            | $\leq 20$ 瓦特/小时（电池芯）<br>$\leq 100$ 瓦特/小时（电池） | ——                 |
| UN38.3 的检测        | √（每一个锂电池或锂电池芯）                               | √（每一个锂电池或锂电池芯）     |
| 1.2 米跌落试验         | ——                                           | ——                 |
| 锂电池的操作标签          | √（在每个包装件内所含的锂电池大于 2 个锂电池或 4 个锂电池芯时）          | ——                 |
| 随附文件              | √（贴有锂电池操作标签的每票货）                             | ——                 |
| 数量限制              | ——                                           | ——                 |
| 客机最大限量<br>（每个包装件） | ——                                           | 5KgG               |
| 货机最大限量<br>（每个包装件） | ——                                           | 35KgG              |

#### 4、锂金属电池

| 包装说明 968          | 第一部分（作为非限制性货物运输的规定）                             | 第二部分（作为限制性货物运输的规定） |
|-------------------|-------------------------------------------------|--------------------|
| 锂含量的限制            | $\leq 1\text{g}$ （电池芯）<br>$\leq 2\text{g}$ （电池） | ——                 |
| UN38.3 的检测        | ✓（每一个锂电池或电池芯）                                   | ✓（每一个锂电池或电池芯）      |
| 1.2 米跌落试验         | ✓（每一个电池的包装件）                                    | ——                 |
| 锂电池的操作标签          | ✓（每一个包装件）                                       | ——                 |
| 随附文件              | ✓（每票货物）                                         | ——                 |
| 数量限制              | ——                                              | ——                 |
| 客机最大限量<br>（每个包装件） | 2.5KgG                                          | 2.5KgG             |
| 货机最大限量<br>（每个包装件） | 2.5KgG                                          | 35KgG              |

#### 5、和设备包装在一起的锂金属电池

| 包装说明 969   | 第一部分（作为非限制性货物运输的规定）                             | 第二部分（作为限制性货物运输的规定） |
|------------|-------------------------------------------------|--------------------|
| 锂含量的限制     | $\leq 1\text{g}$ （电池芯）<br>$\leq 2\text{g}$ （电池） | ——                 |
| UN38.3 的检测 | ✓（每个锂电池或锂电池芯）                                   | ✓（每个锂电池或锂电池芯）      |
| 1.2 米跌落试验  | ✓（每一个电池的包装件）                                    | ——                 |

|                   |                                       |       |
|-------------------|---------------------------------------|-------|
| 锂电池的操作标签          | √（每一个包装件）                             | ——    |
| 随附文件              | √（每一个包装件）                             | ——    |
| 数量限制              | 每个包装件允许的最大数量为设备运行所需最少的电池数量再加上 2 个备用电池 | ——    |
| 客机最大限量<br>（每个包装件） | ——                                    | 5KgG  |
| 货机最大限量<br>（每个包装件） | ——                                    | 35KgG |

## 6、安装在设备中的锂金属电池

| 包装说明 970          | 第一部分（作为非限制性货物运输的规定）                             | 第二部分（作为限制性货物运输的规定） |
|-------------------|-------------------------------------------------|--------------------|
| 锂含量的限制            | $\leq 1\text{g}$ （电池芯）<br>$\leq 2\text{g}$ （电池） | ——                 |
| UN38.3 的检测        | √（每一个包装件）                                       | √（每一个包装件）          |
| 1.2 米跌落试验         | ——                                              | ——                 |
| 锂电池的操作标签          | √（在每个包装件内所含的锂电池大于 2 个锂电池或 4 个锂电池芯时）             | ——                 |
| 随附文件              | √（贴有锂电池操作标签的每票货）                                | ——                 |
| 数量限制              | ——                                              | ——                 |
| 客机最大限量<br>（每个包装件） | ——                                              | 5KgG               |
| 货机最大限量<br>（每个包装件） | ——                                              | 35KgG              |

注： √ 为需符合规定                      —— 为无需符合的规定

### 附件三：非危证明

兹证明\_\_\_\_\_厂家委托\_\_\_\_\_代理运输的\_\_\_\_\_电池，已经通过了联合国《危险品运输建议-实验和标准手册》第38.3章节测试及1.2米跌落试验，本批货物符合IATA《危险品规则》包装说明\_\_\_\_\_中第一部分相关内容，对包装件采取相应的保护措施，且不含有符合特殊规定A154条款中禁止运输的电池，对需要粘贴锂电池操作标签的货物已做好标签粘贴，此票货物已附有相关说明文件，可以按非危险品运输。