



工 作 文 件

危险物品专家组 (DGP)

第二十八次会议

2021 年 11 月 15 日至 19 日，虚拟会议

议程项目 4：管理空运锂电池构成的安全风险（编号：Job Card DGP.003.03）

删除包装说明 965 和 968 的第 II 节

（由 D. Brennan 提交）

摘要

本工作文件提出删除包装说明 965 和 968 的第 II 节，并根据适用的包装说明第 IB 节的规定运输所有“小型”锂离子或锂金属电池芯和电池。

**危险物品专家组的行动：**请危险物品专家组：

- a) 支持删除包装说明 965 和 968 的第 II 节以及对第 3 部分、第 5 部分和第 7 部分的相应修订，如本工作文件附录所示；和
- b) 考虑是否应向根据包装说明 965 和 968 的第 IB 部分包装的锂电池的托运人提供一些缓解措施，以允许：
  - 1) 减小锂电池第 9 类危险标签和“仅限货机”标签的尺寸；和/或
  - 2) “仅限货机”标签可贴在包装件靠近危险标签的另一表面。

1. 引言

1.1 最近对附件 6 —《航空器的运行》，第 I 部分 —《国际商业航空运输 — 飞机》的第 44 次修订得到通过，其中除其他外包括新的第 15 章 — 货舱安全，将运营人注意力集中在就根据包装说明 965 和 968 第 II 节进行运输的锂电池芯和电池进行安全风险评估的绩效，和采取相关的风险缓解措施。

1.2 锂电池包装说明第 II 节旨在便利“小型”锂电池芯和电池的运输，将其排除在《技术细则》的大部分规定之外。这些被例外的规定包括要求运营人进行验收和向机长通报信息。但是，与按照第 II 节（与设备包装在一起或装在设备中的锂电池）所准备的包装件不同，包装说明 965 和包装说明 968 第 II 部分中的包装件仅限于在货机上运输，且包装件必须带有“仅限货机”标签。

1.3 由于对按照包装说明 965 和包装说明 968 的第 II 节准备的包装件的管理要求，以确保它们不会被无意中装载到客机上，许多运营人已提交运营人差异做法，表示他们将不会接受这些包装件，而只接受按照包装说明 965 和包装说明 968 的第 IB 部分包装的“小型”锂电池芯和电池。

1.4 在今年 5 月举行的国际航协危险品委员会（DGB）第 118 次会议上，委员会一致同意从 2022 年 1 月 1 日起从《国际航协危险物品条例》中删除包装说明 965 和包装说明 968 的第 II 节。委员会成员和国际航协成员航空公司的观察员的观点是，保留第 II 节与运营人满足附件 6 第 15 章中规定的特定安全风险评估规定所要求的能力不一致。

1.5 虽然从《国际航协危险物品条例》中删除包装说明 965 和包装说明 968 的第 II 节被视为解决了国际航协成员航空公司的问题，但危险品委员会承认它没有解决托运人和非国际航协成员航空公司的法律方面问题，并且建议将从《技术细则》中删除包装说明 965 和包装说明 968 的第 II 节的提案提交给危险物品专家组以供其审议。

1.6 在讨论若删除第 II 节对锂电池芯和电池托运人的影响时，有意见提出，为满足第 IB 节的要求，托运人可能被迫使用比为满足第 II 节的当前要求大得多的包装。

1.7 第 IB 节的包装件必须带有锂电池第 9 类危险标签以及锂电池标志和“仅限货机”标签。“仅限货机”标签必须贴在包装件靠近危险标签的同一表面上。这些要求意味着第 IB 节的包装件必须有两条边至少为 220 毫米宽 x 110 毫米高，而第 II 节的包装件只需 120 毫米宽 x 110 毫米高，即足以一面贴“仅限货机”标签，另一面贴锂电池标记。

## 2. 危险物品专家组的行动

2.1 请危险物品专家组支持删除包装说明 965 和 968 第 II 部分，如本工作文件附录所示。如果同意删除这两个包装说明的第 II 节，则对《技术细则》应做相应修订，见于附录。

2.2 在考虑删除包装说明 965 和包装说明 968 的第 II 节时，请危险物品专家组考虑是否应向第 IB 节的托运人提供一些缓解措施，以允许减小锂电池第 9 类危险标签和“仅限货机”标签的尺寸，和/或允许“仅限货机”标签贴在包装件靠近危险标签的另一表面。

-----

## 附录

### 对《技术细则》第 4 部分的拟议修订

## 第 4 部分

## 包装说明

.....

## 第 11 章

### 第 9 类 — 杂项危险物品

.....

#### 包装说明 965

仅限货机运输 UN 3480

#### 1. 引言

本条目适用于锂离子或锂聚合物电池。本包装说明的结构如下：

- 1A 节适用于瓦时额定值超过 20 Wh 的锂离子电池芯和瓦时额定值超过 100 Wh 的锂离子电池，这些电池芯和电池必须划入第 9 类并须受本细则所有有关要求的限制；**和**
- 1B 节适用于瓦时额定值不超过 20 Wh 的锂离子电池芯和瓦时额定值不超过 100 Wh 的锂离子电池，~~但其包装数量超过第 II 节表 965-II 允许的限值，和~~  
~~第 II 节适用于瓦时额定值不超过 20 Wh 的锂离子电池芯和瓦时额定值不超过 100 Wh 的锂离子电池，且其包装数量也不超过第 II 节表 965-II 允许的限值。~~

联合国《试验和标准手册》第三部分 38.3.2.3 小节中定义的一个单电池芯电池被视为一个“电池芯”，必须根据本包装说明中针对“电池芯”的要求加以运输。

#### 2. 禁止运输的锂电池

以下规定适用于本包装说明内所有锂离子电池芯和电池：

禁止运输按照特殊规定 A154 查明为已经受损或具有缺陷的电池芯或电池。

除非得到始发国和运营人所属国的国家有关当局批准，禁止航空运输废弃锂电池，以及为回收或处置目的运输的锂电池。

#### IA 第 IA 节

每个电池芯或电池必须满足 2.9.3 的规定。

#### IA.1 一般要求

- 必须符合 4.1 的要求。
- 锂离子电池芯和电池必须在荷电状态不超过其额定容量 30% 的情况下交运。电池芯和/或电池在荷电状态大于其额定容量 30% 的情况下，仅可在始发国和运营人所属国的批准下根据这些当局规定的书面条件来运输。

注：关于确定额定容量的相关指南和方法，见《联合国试验和标准手册》的 38.3.2.3 小节。

表 965-IA

联合国编号和运输专用名称	每个包装件净数量	
	客机	货机
UN 3480 <b>Lithium ion batteries</b> 锂离子电池	禁运	35 kg

#### IA.2 补充要求

- 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。
- 锂离子电池芯和电池不得与第 1 类物质和物品（爆炸物）一起放入同一外包装件内，1.4S 项、2.1 项（易燃气体）、第 3 类（易燃液体）、4.1 项（易燃固体）或 5.1 项（氧化性物质）除外。
- 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 部分要求限制的坚固外包装或保护封罩中（如完全封闭的箱子或木制板条箱）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。

#### IA.3 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（1N2）	钢（3A2）
其他金属（4N）	塑料（1H2）	
塑料（4H1, 4H2）	胶合板（1D）	
胶合板（4D）	钢（1A2）	
再生木（4F）		
钢（4A）		

#### IB. 第 IB 节

~~数量超过第 II 节表 965-II 允许限值~~根据本节包装的锂离子电池芯或电池**必须划入第 9 类**，并须受本细则所有有关规定的限制（包括本包装说明第 2 段和本节要求在内），但第 6 部分的规定除外。

必须根据第 IB 节的规定，在 5.4 部分的危险物品运输文件上说明所托运的锂离子电池芯或锂离子电池。必须在 5.4.1 和 5.8.1a) 部分所规定的包装说明号码“965”之后加上“IB”字样。5.4 部分所有其他适用的规定均应适用。

可以交运锂离子电池芯和电池，条件是每个电池芯和电池都满足 2.9.3 a)、e) 和 g) 的规定以及以下条件：

- 1) 锂离子电池芯的瓦时额定值（见附录 2 的术语汇编）不超过 20Wh；
- 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。

#### IB.1 一般要求

- 电池芯和电池必须装在符合 4.1.1.1, 1.1.3.1 和 1.1.10（但 1.1.10.1 除外）规定的坚固外包装当中。
- 锂离子电池芯和电池必须在荷电状态不超过其额定容量 30% 的情况下交运。电池芯和/或电池在荷电状态大于其额定容量 30% 的情况下，仅可在始发国和运营人所属国的批准下根据这些当局规定的书面条件来运输。

注：确定额定容量的相关指南和方法，见《联合国试验和标准手册》的 38.3.2.3 小节。

表 965-IB

内装物	每个包装件净数量	
	客机	货机
锂离子电池芯和电池	禁运	10 kg

## IB.2 补充要求

- 电池芯和电池必须装在能够将电池芯或电池完全封装的内包装内，然后再放入坚固、结实的外包装当中。
- 电池芯和电池不得与第 1 类物质和物品（爆炸物）一起放入同一外包装件内，1.4S 项、2.1 项（易燃气体）、第 3 类（易燃液体）、4.1 项（易燃固体）或 5.1 项（氧化性物质）除外。
- 必须保护电池芯和电池防止发生短路。这包括防止在同一包装内与导电材料接触，导致发生短路。
- 每个包装件都必须能够承受从任何方向进行的 1.2 米跌落试验，而不会发生下列情况：
  - 使其中所装的电池芯或电池受损；
  - 使内装物移动，以致电池与电池（或电池芯与电池芯）互相接触；
  - 内装物释出。
- 每个包装件除了贴有合适的第 9 类危险性标签（图 5-26）和仅限货机标签（图 5-28）以外，还必须贴有合适的锂电池标记（图 5-3）。

## IB.3 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
其他金属	塑料	
塑料	胶合板	
胶合板	钢	
再生木		
钢		

~~II 第二节~~

~~锂离子电池芯和电池，如满足本包装说明第 II 节中要求，则仅需遵守本细则中的如下补充规定：~~

- ~~— 第 1 部分 2.3（概论——危险物品的邮寄运输）；~~
- ~~— 第 5 部分 1.1 中 g) 和 j)（托运人的责任——般要求）；~~
- ~~— 第 5 部分 2.4.16（托运人的责任——锂电池的特殊标记要求）；~~
- ~~— 第 7 部分 2.1（运营人的责任——驾驶舱和客机的装载限制）；~~
- ~~— 第 7 部分 2.4.1（运营人的责任——货机装载）；~~
- ~~— 第 7 部分 4.4（运营人的责任——危险物品事故和事故征候的报告）；~~
- ~~— 第 7 部分 4.5（运营人的责任——报告未申报的和错误申报的危险物品）；~~
- ~~— 第 8 部分 1.1（有关旅客和机组成员的规定——旅客或机组成员携带的危险物品）；和~~
- ~~— 本包装说明第 1 段和第 2 段。~~

~~可以交运锂离子电池芯和电池，条件是每个电池芯和电池都满足 2.9.3 a)、c) 和 g) 的规定以及以下条件：~~

- ~~1) 锂离子电池芯的瓦时额定值（见附录 2 的术语汇编）不超过 20Wh；~~
- ~~2) 锂离子电池的瓦时额定值不超过 100Wh；~~
  - ~~— 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。~~

**II.1 一般要求**

~~电池芯和电池必须装在符合 4.1.1.1、1.1.3.1 和 1.1.10(但 1.1.10.1 除外)规定的坚固外包装当中。~~

~~交运的锂离子电池芯和电池所处的荷电状态不得超过其标称容量的 30%。~~

~~注：关于确定标称容量的指南和方法，见联合国《试验和标准手册》第 38.3.2.3 小节。~~

**表 965-II**

内装物	瓦时额定值不超过 2.7 Wh 的锂离子电池芯和/或 电池	瓦时额定值超过 2.7 Wh 但 不超过 20 Wh 的锂离子电 池芯	瓦时额定值超过 2.7 Wh 但 不超过 100 Wh 的锂离子电 池
+	2	3	4
每个包装件电池芯/电池的最大数 量	无限制	8 个电池芯	2 个电池
每个包装件的最大净量(重量)	2.5 kg	不适用	不适用

~~同一包装件内不得合并使用表 965-II 第 2、3 和 4 栏内规定的限值。~~

**II.2 补充要求**

~~电池芯和电池必须装在能够将电池芯或电池完全封装的内包装内，然后再放入非常坚固的外包装当中。~~

~~电池芯和电池不得与其他危险物品装入同一外包装中。~~

~~必须保护电池芯和电池防止发生短路。这包括防止在同一包装内与导电材料接触，导致发生短路。~~

~~每个包装件都必须能够承受从任何方向进行的 1.2 米跌落试验，而不会发生下列情况：~~

~~使其中所装的电池芯或电池受损；~~

~~使内装物移动，以致电池与电池(或电池芯与电池芯)互相接触；~~

~~内装物释出。~~

~~每个包装件必须贴有合适的锂电池标记(图 5-3)和仅限货机标签(图 5-28)。~~

~~包装件的大小必须使得有足够空间在某一侧粘贴标记，且标记不会出现折叠。~~

~~如果包装件有足够的尺寸，必须将仅限货机标签靠近锂电池标记，贴在包装件的同一面上。~~

~~在任何一批托运货物中，托运人最多只能交运一件按照本节准备的托运货物。~~

~~如果使用航空货运单，则必须在航空货运单上写上“lithium ion batteries, in compliance with Section II of PI965 cargo aircraft only”(锂离子电池，符合 PI965 第 II 节—仅限货机)，或“lithium ion batteries, in compliance with Section II of PI965 CAO”(锂离子电池，符合 PI965 第 II 节—仅限货机)的字样。如果一个航空货运单上包含可满足多个包装说明第 II 节要求的锂电池的包装件，不同锂电池类型和/或包装说明的合规声明可以合并为一个单一声明，前提是该声明注明适用的锂电池类型、包装说明编号和“仅限货机”。~~

~~按照第 II 节的规定准备的锂离子电池包装件和合成包装件，必须与无须遵守这些细则的货物分开交付给运营人，并且在提交给运营人之前不得装入集装箱。~~

~~为电池芯或电池进行运输准备或将其交付运输的任何人员，必须接受与负责的职能相符的关于这些要求的适当指示。~~

**II.3 外包装**

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

**II.4 合成包装件**

~~在合成包装件中，不可装入一个以上根据本节规定包装的包装件。~~

~~根据本节准备的包装件不得放入含有第 1 类物质和物品（爆炸物）包装件的合成包装件中，1.4S 项、2.1 项（易燃气体）、第 3 类（易燃液体）、4.1 项（易燃固体）或 5.1 项（氧化性物质）除外。~~

~~当包装件放在合成包装件内时，本包装说明所要求的锂电池标记（图 5-3）和仅限货机的标签（图 5-28）必须清晰可见，或将标记和标签印在合成包装件外面，而且合成包装件必须标有字高应至少为 12 毫米的“Overpack”（合成包装件）的字样。~~

~~注：在第 II 节中，合成包装件是单个托运人使用的一种封闭件，其中装有不超过一个根据本节规定包装的包装件。对于根据第 IA 节和/或 IB 节包装的货物，仍适用该项限制，即每个合成包装件内只装入一个装有根据第 II 节规定进行包装的电池的包装件。~~

## 包装说明 968

仅限货机 UN 3090

### 1. 引言

本条目适用于锂金属或锂合金电池。本包装说明的结构如下：

- IA 节适用于锂金属含量超过 1 克的锂金属电池芯和锂金属含量超过 2 克的锂金属电池，这些电池芯和电池必须划入第 9 类并须受本细则所有有关要求的限制；和
- IB 节适用于锂金属含量不超过 1 克的锂金属电池芯和锂金属含量不超过 2 克的锂金属电池，但其包装数量超过第 II 节表 968-II 允许的限值；和
- ~~第 II 节适用于锂金属含量不超过 1 克的锂金属电池芯和锂金属含量不超过 2 克的锂金属电池，且其包装数量也不超过第 II 节表 968-II 允许的限值。~~

联合国《试验和标准手册》第三部分 38.3.2.3 小节中定义的一个单电池芯电池被视为一个“电池芯”，必须根据本包装说明中针对“电池芯”的要求加以运输。

### 2. 禁止运输的锂电池

以下规定适用于本包装说明内所有锂金属电池芯和电池：

禁止运输按照特殊规定 A154 查明为已经受损或具有缺陷的电池芯或电池。

除非得到始发国和运营人所属国的国家有关当局批准，禁止航空运输废弃锂电池，以及为回收或处置目的运输的锂电池。

#### IA. 第 IA 节

每个电池芯或电池必须满足 2.9.3 的规定。

##### IA.1 一般要求

必须符合 4.1 的要求。

表 968-IA

联合国编号和运输专用名称	每个包装件净数量	
	客机	货机
UN 3090 <b>Lithium metal batteries</b> 锂金属电池	禁运	35 kg

##### IA.2 补充要求

- 必须保护锂金属电池芯和电池以防短路。
- 锂金属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符合 II 级包装的性能要求。
- 锂金属电池芯和电池不得与第 1 类物质和物品（爆炸物）一起装在同一个外包装中，1.4S 项、2.1 项（易燃气体）、第 3 类（易燃液体）、4.1 项（易燃固体）或 5.1 项（氧化性物质）除外。
- 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金属电池或此类电池组件，可以放在不受本细则第 6 部分要求限制的坚固外包装或保护封罩中（如完全封闭的箱子或木制板条箱）进行运输。批准文件必须随附托运货物。



## IA.3 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 (1N2)	钢 (3A2)
其他金属 (4N)	塑料 (1H2)	
塑料 (4H1, 4H2)	胶合板 (1D)	
胶合板 (4D)	钢 (1A2)	
再生木 (4F)		
钢 (4A)		

## IB. 第 IB 节

根据本节包装数量超过第 II 节表 968 II 允许限值的锂金属电池芯或电池须受本细则所有有关规定的限制（包括本包装说明第 2 段和本节要求在内），但以下第 6 部分的规定除外：

必须根据第 IB 节的规定，在 5:4 部分的危险物品运输文件上说明所托运的锂金属电池芯或电池。必须在 5.4.1 和 5.8.1a) 部分所规定的包装说明号码“968”之后加上“IB”字样。5:4 部分所有其他适用的规定均应适用。

可以交运锂金属或锂合金电池芯和电池，条件是每个电池芯和电池都满足 2;9.3 a)、e)、f)（如适用）和 g) 的规定以及以下条件：

- 1) 对于锂金属电池芯，锂含量不超过 1 克；
- 2) 对于锂金属或锂合金电池，合计锂含量不超过 2 克。

## IB.1 一般要求

电池芯和电池必须装在符合 4;1.1.1, 1.1.3.1 和 1.1.10（但 1.1.10.1 除外）规定的坚固外包装当中。

表 968-IB

内装物	每个包装件净数量	
	客机	货机
锂金属电池芯和电池	禁运	2.5 kg

## IB.2 补充要求

- 电池芯和电池必须装在能够将电池芯或电池完全封装的内包装内，然后再放入坚固、结实的外包装当中。
- 电池芯和电池不得与第 1 类物质和物品（爆炸物）一起装在同一个外包装中，1.4S 项、2.1 项（易燃气体）、第 3 类（易燃液体）、4.1 项（易燃固体）或 5.1 项（氧化性物质）除外。
- 必须保护锂离子电池芯和电池防止短路。这包括防止在同一包装内与导电材料接触，导致发生短路。
- 每个包装件都必须能够承受从任何方向进行的 1.2 米跌落试验，而不会发生下列情况：
  - 使其中所装的电池芯或电池受损；
  - 使内装物移动，以致电池与电池（或电池芯与电池芯）互相接触；
  - 内装物释出。
- 每个包装件除了贴有合适的第 9 类危险性标签（图 5-26）和仅限货机标签（图 5-28）以外，还必须贴有合适的锂电池标记（图 5-3）。

IB.3 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
其他金属	塑料	
塑料	胶合板	
胶合板	钢	
再生木		
钢		

~~II. 第二节~~

~~装在设备中的锂金属或锂合金电池芯和电池，如满足本包装说明第 II 节中要求，则仅需遵守本细则中的如下补充规定：—~~

- ~~— 第 1 部分 2.3 (概论—危险物品的邮寄运输)；—~~
- ~~— 第 5 部分 1.1 中 g) 和 j) (托运人的责任—一般要求)；—~~
- ~~— 第 5 部分 2.4.16 (托运人的责任—锂电池的特殊标记要求)；—~~
- ~~— 第 7 部分 2.1 (运营人的责任—驾驶舱和客机的装载限制)；—~~
- ~~— 第 7 部分 2.4.1 (运营人的责任—货机的装载)；—~~
- ~~— 第 7 部分 4.4 (运营人的责任—危险物品事故和事故征候的报告)；—~~
- ~~— 第 7 部分 4.5 (运营人的责任—报告未申报的和错误申报的危险物品)；—~~
- ~~— 第 8 部分 1.1 (有关旅客和机组成员的规定—旅客或机组成员携带的危险物品)；和~~
- ~~— 本包装说明第 1 段和第 2 段。—~~

~~可以交运锂金属或锂合金电池芯和电池，条件是每个电池芯和电池都满足 2.9.3 a)、c)、f) (如果适用) 和 g) 的规定以及以下条件：—~~

- ~~1) 对于锂金属电池芯，锂含量不超过 1 克；—~~
- ~~2) 对于锂金属或锂合金电池，合计锂含量不超过 2 克。—~~

~~II.1 一般要求~~

~~电池芯和电池必须装在符合 4.1.1.1, 1.1.3.1 和 1.1.10 (但 1.1.10.1 除外) 规定的坚固外包装当中。—~~

**表 968-II**

内装物	锂含量不超过 0.3 克的锂金属电池芯和/或电池	锂含量超过 0.3 克但不超过 1 克的锂金属电池芯	锂含量超过 0.3 克但不超过 2 克的锂金属电池
1	2	3	4
每个包装件电池芯/电池的最大数量	无限制	8 个电池芯	2 个电池
每个包装件的最大净量 (重量)	2.5 kg	不适用	不适用

~~同一包装件内不得合并使用表 968-II 第 2、3 和 4 栏内规定的限值。—~~

## II.2 补充要求

- ~~—— 电池芯和电池必须装在能够将电池芯或电池完全封装的内包装内，然后再放入坚固、结实的外包装当中。~~
- ~~—— 电池芯和电池不得与其他危险物品装入同一外包装中。~~
- ~~—— 必须保护锂离子电池芯和电池防止短路。这包括防止在同一包装内与导电材料接触，导致发生短路。~~
- ~~—— 每个包装件都必须能够承受从任何方向进行的 1.2 米跌落试验，而不会发生下列情况：
 
  - ~~—— 使其中所装的电池芯或电池受损；~~
  - ~~—— 使内装物移动，以致电池与电池（或电池芯与电池芯）互相接触；~~
  - ~~—— 内装物释出。~~~~
- ~~—— 每个包装件必须贴有合适的锂电池标记（图 5-3）和仅限货机标签（图 5-28）。~~
- ~~—— 包装件的大小必须使得有足够空间在某一侧粘贴标记，且标记不会出现折叠。~~
- ~~—— 如果包装件有足够的尺寸，必须将仅限货机标签靠近锂电池标记贴在同一面上。~~
- ~~—— 在任何一批托运货物中，托运人最多只能交运一件按照本节准备的托运货物。~~
- ~~—— 如果使用航空货运单，则必须在航空货运单上写上“**lithium metal batteries, in compliance with Section II of PI968**”（锂金属电池，符合 PI968 第 II 节）的字样。如果一个航空货运单上包含可满足多个包装说明第 II 节要求的锂电池的包装件，不同锂电池类型和/或包装说明的合规声明可以合并为一个单一声明，前提是该声明注明适用的锂电池类型、包装说明编号和“仅限货机”。~~
- ~~—— 按照第 II 节的规定准备的锂金属电池包装件和合成包装件必须与不必遵守这些细则的货物分开交付给运营人，并且在提交给运营人之前不得装入集装器。~~
- ~~—— 为电池芯或电池进行运输准备或将其交付运输的任何人员，必须接受与负责的职能相符的关于这些要求的适当指示。~~

## II.3 外包装

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

## II.4 合成包装件

- ~~—— 每个合成包装件中仅可放置一件按照本节准备的包装件。~~
- ~~—— 根据本节准备的包装件不得放入含有第 1 类物质和物品（爆炸物）包装件的合成包装件中，1.4S 项、2.1 项（易燃气体）、第 3 类（易燃液体）、4.1 项（易燃固体）或 5.1 项（氧化性物质）除外。~~
- ~~—— 当包装件放在合成包装件内时，本包装说明所要求的锂电池标记（图 5-3）和仅限货机标签（图 5-28）必须清楚可见，或将标记和标签印在合成包装件外面，而且合成包装件必须标有字高应至少为 12 毫米的“Overpack”（合成包装件）的字样。~~
- ~~—— 注：在第 II 节中，合成包装件是单个托运人所使用的一种封闭件，其中装有不超过一个根据本节规定包装的包装件。对于根据第 IA 节和/或 IB 节包装的货物，仍适用该项限制，即每个合成包装件内只装入一个装有根据第 II 节规定进行包装的电池的包装件。~~

## 对《技术细则》的后续修订

.....

### 第 3 部分

#### 危险物品表，特殊规定和限制数量与例外数量

.....

#### 第 3 章

##### 特殊规定

.....

本细则 UN

---

A213 (387) 含有锂金属原电池芯和锂离子可充电电池芯的符合 2.9.3.1 f) 的锂电池必须根据情况划为联合国编号 3090 或 3091。按照包装说明 968 第 IB 节或第 II 节、或按照包装说明、969 或 970 第 II 节运输这种电池时，电池所含全部锂金属电池芯的合计锂含量不得超过 1.5 克，电池所含全部锂离子电池芯的合计容量不得超过 10 瓦时。

.....

### 第 5 部分

#### 托运人的责任

.....

#### 第 2 章

##### 标记

.....

##### 2.4.16 锂电池的特殊标记要求

2.4.16.1 根据包装说明 ~~965~~ 966、967、969 或 ~~至~~ 970 第 II 节和包装说明 965 和 968 第 IB 节进行包装的装有锂电池芯或电池的包装件，必须按图 5-3 所示进行标记。

.....

第 7 部分  
运营人的责任

.....

第 4 章  
通报情况

.....

4.1 向机长通报的信息

.....

4.1.11 表 7-9 所列的危险物品不需列在机长信息通知单中。

表 7-9 不需列在机长信息通知单内的危险物品

联合国编号	项目	参照
.....		
<del>UN 3090</del>	<del>符合包装说明 968 第 II 节要求的锂金属电池（包括锂合金电池）</del>	<del>包装说明 968 第 II 节</del>
.....		
<del>UN 3480</del>	<del>符合包装说明 965 第 II 节要求的锂离子电池（包括聚合物锂离子电池）</del>	<del>包装说明 965 第 II 节</del>

.....