



## 危险物品专家组 (DGP)

### 第三十次会议

2025 年 10 月 6 日至 10 日，蒙特利尔

议程项目 4：管理航空载运储能装置带来的安全风险（编号：工作卡 DGP.003.05）

低产量电池芯和电池：第 2;0.6.2 节与特殊规定 A88 的文本协调

（由 L. Cascardo 提交）

#### 摘要

本工作文件旨在跟进 2025 年危险物品专家组工作组会议中关于特殊规定 A88 与 2;0.6.2 条款不一致的讨论。特殊规定 A88 适用于生产之前的原型及“低量生产”的电池芯和电池，而 2;0.6.2 则允许被归类为含危险物品的物品也可额外含有电池芯或电池。该差异源于 2;0.6.2 条款虽援引特别规定 A88，却未明确说明其中规定的 100 个电池芯或电池的生产限额应按年度计算——这项要求在特别规定 A88 中已明确说明。若干包装说明中也存在相同问题。为确保一致性和清晰度，现建议修订《技术细则》。

**危险物品专家组的行动：**请危险物品专家组审议本工作文件附录所载技术细则的拟议修订。

## 1. INTRODUCTION

1.1 This working paper follows up on work initiated at the 2025 DGP Working Group Meeting (DGP-WG/25, Delhi, India, 21 to 25 April 2025) (see paragraph 4.4.2 of the DGP-WG/25 report) to correct a misalignment between Special Provision A88 and Part 2;0.6.2 of the Technical Instructions. It takes into consideration comments received by the members and advisers of the working group.

\* 仅提供了摘要和附录的翻译。

1.2 The recently amended provision 2;0.6.2 in the Technical Instructions states:

## Part 2

### CLASSIFICATION OF DANGEROUS GOODS

...

#### INTRODUCTORY CHAPTER

...

#### 6. CLASSIFICATION OF ARTICLES AS ARTICLES CONTAINING DANGEROUS GOODS N.O.S.

...

6.2 Such articles may in addition contain cells or batteries. Lithium cells and batteries that are integral to the article must be of a type proven to meet the testing requirements of the UN *Manual of Tests and Criteria*, Part III, subsection 38.3. For articles containing pre-production prototype lithium cells or batteries transported for testing, or for articles containing lithium cells or batteries manufactured in **production runs of not more than 100 cells or batteries**, the requirements of Special Provision A88 apply.

1.3 Meanwhile, Special Provision A88 contains the following relevant text:

A88 Pre-production prototypes of lithium cells or batteries, or sodium ion cells or batteries, when these prototypes are transported for testing or low production runs (that is, **annual production runs consisting of not more than 100 lithium cells or batteries, or sodium ion cells or batteries**) of lithium cells or batteries, or sodium ion cells or batteries that have not been tested to the requirements in Part III, subsection 38.3 of the UN *Manual of Tests and Criteria* may be transported aboard cargo aircraft if approved by the appropriate authority of the State of Origin and the State of the Operator and the requirements in Packing Instruction 910 of the Supplement are met.

1.4 A comparison between the two provisions reveals an inconsistency: The revised 2;0.6.2 omits the clarification that the 100-unit production cap is calculated on an annual basis, while Special Provision A88 explicitly states this. The omission of the annual qualifier in 2;0.6.2 may lead to misinterpretation, where different people in the supply chain could assume that the 100-unit cap applies to a different timeframe (e.g. per shipment or per project). This could result in unintended deviations from regulatory intent.

1.5 A new proposal is being presented based on the fact that the UN Model Regulations do not use the term “**low** production runs”. Instead, they only refer to “production runs”. Additionally, it was identified at DGP-WG/25 that the changes presented would cause consequential amendments to other requirements, such as the ones in the packing instructions.

1.6 A revised proposal to address the working group’s concerns was agreed in principle at DGP-WG/25, but both the presenter and the working group considered that, since several changes were required, it would be clearer to submit a new working paper to DGP/30 addressing all the comments and amendments proposed.

1.7 In addition, the working group wanted time to ensure that using the term “low” in the Technical Instructions when it wasn’t used in the UN Model Regulations was not intentional and to have justification for the introduction of the word “annual.”

1.8 Regarding the term “low,” we reviewed the history of the Technical Instructions back to the 2008 DGP Working Group Meeting (DGP-WG08, The Hague, Netherlands, 3 to 7 November 2008). The working paper presented to DGP-WG/08-WP/25 on the subject stated:

*1.3 Special Provision A88 authorizes shipments of prototype batteries provided the shipper secures an approval from the appropriate authority in the State of Origin. However, the Technical Instructions do not provide a means for shipping low production batteries, which is inconsistent with the provisions in the UN Model Regulations and IMDG Code. Special Provision 310 in the UN Model Regulations and IMDG Code authorize shipments of prototype and low production batteries provided the shipper uses very robust Packing Group I packaging. (SP 310 refers to low production as “production runs consisting of not more than 100 lithium cells and batteries.”) PRBA is proposing that Special Provision A88 in the Technical Instructions be amended to harmonize with the UN Model Regulations and IMDG Code to authorize shipments of low production batteries provided an approval is secured from the appropriate authority in the State of Origin.*

1.9 That paper introduced the term “low,” with the assumption that there was a difference from the UN text, but including an explanation to establish a parallel with Special Provision 310 of the UN Model Regulations. This is the reason why the term “low” was introduced.

1.10 Regarding the term “annual,” we traced the discussion back to the 2022 DGP Working Group Meeting (DGP-WG/22, Montréal, 21 to 25 November 2022) (see paragraph 4.1.2.3 of the DGP-WG/22 report), where the proposal to remove the term was made in order to align with the UN Model Regulations. However, members were not in favour of its removal, as there were concerns that this could lead to unintended consequences.

## 2. ACTION BY THE DGP

2.1 The DGP is invited to consider the proposed amendments to the Technical Instructions shown in the appendix to this working paper.

\_\_\_\_\_



## 附录 技术细则的拟议修订

### 第2部分 危险物品的分类

.....

#### 6. 未另作规定的含有危险品的物品的分类

.....

6.2 这种物品也可含有电池芯或电池。属物品组成部分的锂电池芯和电池必须是经验证符合联合国《试验和标准手册》第 III 部分第 38.3 小节试验要求的类型。对于为试验而运输的含有预生产原型锂电池芯或电池的物品，或对于在不超过 100 个电池芯或电池的年度生产批量中制造的含有锂电池芯或电池的物品，应适用特殊规定 A88 的要求。

### 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

.....

A88 出于试验目的予以运输的生产之前的锂电池芯或电池或钠离子电池芯或电池原型或低年度产量~~（即年度生产量~~不超过100个的锂电池芯或电池或钠离子电池芯或电池~~）的锂电池芯或电池或钠离子电池芯或电池~~，没有按联合国《试验和标准手册》的第III部分38.3节的要求进行过测试的，如果经始发国和运营人所属国有关当局批准并且满足补篇的包装说明910中的要求，可以在货机上运输。

托运货物必须随附一份列有数量限制的批准文件。必须在危险物品运输文件上注明按本特殊规定进行运输。

无论表3-1第13栏规定的限制为何，准备交运的电池芯或电池的质量可以超过35千克。

.....

## 第4部分

## 包装说明

.....

## 4.2 包装说明

.....

## 包装说明 220

.....

## 包装说明220

仅限于 UN 3529 的货机运输

（参见包装说明378 — 以易燃液体为燃料的发动机或机器，包装说明950 — 以易燃液体为燃料的车辆，  
包装说明951 — 以易燃气体为燃料的车辆，包装说明952 — 以电池为动力的设备和车辆，  
或包装说明972 — 仅包含对环境有害燃料的发动机或机器）

.....

## 补充包装要求

.....

## 电池

所有电池都必须牢固地安装和固定在机器或设备的电池盒中，并采取保护措施防止损坏和短路。此外：

- 1) 如果安装的是非防漏型电池，并且机器或设备有可能被置于一种使电池无法保持其原有朝向的状态时，则必须将电池拆下，并按照包装说明870进行包装。
- 2) 如果安装的是锂电池：
  - i) 禁止运输按照特殊规定A154查明为已经受损或具有缺陷的锂电池；和
  - ii) 锂电池必须满足2;9.3的规定，但是出于试验目的予以运输的生产之前的锂电池芯或电池芯原型或低年度产量不超过100个的锂电池芯或电池的锂电池或电池芯，没有按《联合国试验和标准手册》的第III部分38.3节的要求进行过测试的，如果经始发国和运营人所属国有关当局的批准，可以在货机上运输。托运货物必须随附一份批准文件。
- 3) 如果安装的是钠金属或钠合金电池，它们必须符合特殊规定A94的要求。

.....

.....

**包装说明378**

仅限于UN 3528的客机和货机运输

（参见包装说明220 — 以易燃气体为燃料的发动机或机器，包装说明950 — 以易燃液体为燃料的车辆，  
包装说明 951 — 以易燃气体为燃料的车辆，包装说明952 — 以电池为动力的设备和车辆，  
或包装说明972 — 仅包含对环境有害燃料的发动机或机器）

.....

**补充包装要求**

.....

**电池**

所有电池都必须牢固地安装和固定在机器或设备的电池盒中，并采取保护措施防止损坏和短路。此外：

- 1) 如果安装的是非防漏型电池，并且机器或设备有可能被置于一种使电池无法保持其原有朝向的状态时，则必须将电池拆下，并按照包装说明870进行包装。
- 2) 如果安装的是锂电池：
  - i) 禁止运输按照特殊规定A154查明为已经受损或具有缺陷的锂电池；和
  - ii) 锂电池必须满足2.9.3的规定，但是出于试验目的予以运输的生产之前的锂电池**芯**或电池**芯**原型或**低年度**产量**不超过100个的锂电池芯或电池的锂电池或电池芯**，没有按《联合国试验和标准手册》的第III部分38.3节的要求进行过测试的，如果经始发国和运营人所属国有关当局的批准，可以在货机上运输。托运货物必须随附一份批准文件。
- 3) 如果安装的是钠金属或钠合金电池，它们必须符合特殊规定A94的要求。

.....

.....

**包装说明950**

仅限于UN 3166的客机和货机运输

（参见包装说明220 — 以易燃气体为燃料的发动机和机器，  
包装说明378 — 以易燃液体为燃料的发动机和机器，包装说明951 — 以易燃气体为燃料的车辆，  
包装说明952 — 以电池为动力的设备和车辆，或包装说明972 — 仅包含对环境有害燃料的发动机或机器）

.....

**补充包装要求**

.....

**电池**

所有电池都必须牢固地安装和固定在车辆的电池盒中，并采取保护措施防止损坏和短路。此外：

- 1) 如果安装的是非防漏型电池，并且车辆有可能被置于一种使电池无法保持其原有朝向的状态时，则必须将电池拆下，并按照包装说明870进行包装。
- 2) 如果安装的是锂电池：
  - i) 禁止运输按照特殊规定A154查明为已经受损或具有缺陷的锂电池；和

- ii) 锂电池必须满足2;9.3部分的规定，但是出于试验目的予以运输的生产之前的锂电池芯或电池芯原型或低年度产量不超过100个的锂电池芯或电池的锂电池或电池芯，没有按《联合国试验和标准手册》的第III部分38.3节的要求进行过测试的，如果经始发国和运营人所属国有关当局的批准，可以在货机上运输。托运货物必须随附一份批准文件。

- 3) 如果安装的是钠金属或钠合金电池，它们必须符合特殊规定A94的要求。

.....

.....

### 包装说明951

仅限于UN 3166的货机运输

（参见包装说明220 — 以易燃气体为燃料的发动机和机器，  
包装说明378 — 以易燃液体为燃料的发动机和机器，包装说明 950 — 以易燃液体为燃料的车辆，  
包装说明952 — 以电池为动力的设备和车辆，或包装说明972 — 仅包含对环境有害燃料的发动机或机器）

.....

#### 补充包装要求

.....

#### 电池

所有电池都必须牢固地安装和固定在车辆的电池盒中，并采取保护措施防止损坏和短路。此外：

- 1) 如果安装的是非防漏型电池，并且车辆有可能被置于一种使电池无法保持其原有朝向的状态时，则必须将电池拆下，并按照包装说明870进行包装。
- 2) 如果安装的是锂电池：
  - i) 禁止运输按照特殊规定A154查明为已经受损或具有缺陷的锂电池；和
  - ii) 锂电池必须满足2; 9.3部分的规定，但是出于试验目的予以运输的生产之前的锂电池芯或电池芯原型或低年度产量不超过100个的锂电池芯或电池的锂电池或电池芯，没有按《联合国试验和标准手册》的第III部分38.3节的要求进行过测试的，如果经始发国和运营人所属国有关当局的批准，可以在货机上运输。托运货物必须随附一份批准文件。
- 3) 如果安装的是钠金属或钠合金电池，它们必须符合特殊规定A94的要求。

.....

.....



**包装说明952**

仅限于UN 3171、UN 3556、UN 3557、UN 3558的客机和货机运输

（参见包装说明220 — 以易燃气体为燃料的发动机和机器，  
包装说明378 — 以易燃液体为燃料的发动机和机器，包装说明950 — 以易燃液体为燃料的车辆，  
包装说明951 — 以易燃气体为燃料的车辆，或包装说明972 — 仅包含对环境有害燃料的发动机或机器）

.....

**补充包装要求**

.....

**电池**

所有电池都必须牢固地安装和固定在车辆或设备的电池盒中，并采取保护措施防止损坏和短路。此外：

- 1) 如果安装的是非防漏型电池，并且车辆或设备有可能被置于一种使电池无法保持其原有朝向的状态时，则必须将电池拆下，并按照包装说明870进行包装。
- 2) 如果安装的是锂电池或钠离子电池：
  - i) 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；
  - ii) 锂电池必须满足第2部分9.3的规定，钠离子电池必须满足第2部分9.4的规定，但是出于试验目的予以运输的生产之前的锂电池或钠离子电池原型或低年度产量不超过100个的锂电池或钠离子电池，没有按联合国《试验和标准手册》的第III部分38.3节的要求进行过测试的，如果经始发国和运营人所属国有关当局批准，可以在货机上运输。托运货物必须随附一份批准文件。

.....

.....

**包装说明972**

仅限于UN 3530的客机或货机运输

（参见包装说明220 — 以易燃气体为燃料的发动机和机器，  
包装说明378 — 以易燃液体为燃料的发动机和机器，包装说明950 — 以易燃液体为燃料的车辆，  
包装说明951 — 以易燃气体为燃料的车辆，或包装说明952 — 以电池为动力的设备和车辆）

.....

**补充包装要求**

.....

**电池**

所有电池都必须安装并牢固地固定在机器或设备的电池盒中，并采取保护措施以防止损坏和短路。此外：

- 1) 如果安装的是非防漏型电池，并且机器或设备的装卸方式有可能使得电池不会保持其预期朝向，则必须将电池拆下，并按包装说明870进行包装。
- 2) 如果安装的是锂电池：
  - i) 禁止运输按照特殊规定A154查明为已经受损或具有缺陷的锂电池；和

- ii) 这些电池必须满足第2部分9.3中规定，但是出于试验目的予以运输的生产之前的锂电池~~芯~~或电池~~芯~~原型或~~低~~年度产量~~不超过100个的锂电池芯或电池的锂电池或电池芯~~，没有按《联合国试验和标准手册》的第III部分38.3节的要求进行过测试的，如果经始发国和运营人所属国有关当局的批准，可以在货机上运输。托运货物必须随附一份批准文件。

- 3) 如果安装的是钠金属或钠合金电池，它们必须符合特殊规定A94中要求。

.....

.....

— 完 —