



危险物品专家组（DGP）

第二十五次会议

2015年10月19日至30日，蒙特利尔

议程项目3：拟定对《危险物品安全航空运输技术细则补篇》（Doc 9284SU号文件）的修订建议，以便纳入2017年—2018年版

为与联合国建议书保持一致而对《技术细则补篇》的修订草案

（由秘书提交）

摘要

本份工作文件包含对技术细则补篇的修订草案，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七届会议（2014年12月12日，日内瓦）上做出的决定。它也反映出2015年危险物品专家组全体工作组会议（2015年4月27日至5月1日，蒙特利尔）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 S-3 部分

## 危险物品表、特殊规定和数量限制

## 《《技术细则》第 3 部分的补充内容》

.....

名称	UN 编号	类别 或 项别	次要 危险性	国家 差异 条款	特殊 规定	UN 包装 等级	例外 数量	客机		货机	
								包装 说明	每个 包装件 最大净量	包装 说明	每个 包装件 最大净量
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13

---

 联合国规章范本，ST/SG/AC.10/42/Add.1，SP 379 和 DGP/25-WP/3 号文件（见第 3.3.1.2 段）
 

---

<b>Ammonia, anhydrous</b> 无水氨	1005	2.3	8	AU1 CA7 IR3 NL1 US3	A2 <u>A329</u>			见	210 210	见	210 210
<b>Adsorbed gas, toxic, corrosive, n.o.s.*</b> 吸附气体, 毒性, 腐蚀性, 未另作规定的*	3516	2.3	8	<u>AU1</u> <u>CA7</u> <u>IR3</u> <u>NL1</u> <u>US3</u>	A2 <u>A329</u>			见	210 210	见	210 210

.....

## 第 6 章

### 特殊规定

.....

表 S-3-4 特殊规定

补充特殊规定

.....

---

DGP/25-WP/3 号文件（见第 3.2.3.1 段）

---

A302 在运输中为维持水生动物生命，始发国、目的地国及运营人国家有关当局可以批准运输压缩氧气瓶，UN 1072 及压缩空气，UN 1002。气瓶的阀门要保持开启，通过调节器向水中的动物提供定量的氧气或空气。气瓶或气瓶的阀门必须装有自动密封装置，以防在调节器发生故障、破裂或损坏时引起氧气或空气排放失控。除了阀门要密闭外，氧气或空气瓶必须符合包装说明 200 相应部分的要求。此外，必须至少符合下列条件：

- a) 盛水的容器和附属的氧气和、或空气瓶（运输单元）必须设计和制造得可承受预定的负荷。不准超过两个气瓶，其中最多有一个氧气瓶；
- b) 盛水的容器必须做倾斜测试，以与向上方向成 45° 角的四个方向倾斜，且每个方向至少持续 10 分钟，并保持供氧操作，试验结果为不漏水；
- c) 氧气或空气瓶和调节器必须固定在设备内，且有保护措施；
- d) 所用的氧气或空气调节器的最大流量不能超过每分钟 5 升；
- e) 进入容器的氧气或空气流量必须限定在给水中的动物提供足够的生命保障的程度；
- f) 提供氧气或空气的量不能超过正常空运过程中所需氧气或空气量的 150%；
- g) 每 15 立方米的货舱总容积只能装载一个气瓶。在任何情况下，平均每 5 立方米的货舱容积内，气瓶氧气或空气的泄流速度不得超过每分钟 1 升。

.....

A324 为运输具有象征意义的火焰之目的，有关始发国、目的地国和运营人所属国有关当局可批准运载由 UN 1223 — 煤油(Kerosene)或 UN 3295 — 液态烃类，未另作规定的(Hydrocarbons, liquid, n.o.s.)提供燃料的灯，仅可由旅客作为手提行李携带。灯必须是“Davy”型或类似装置。此外，必须满足下列最低条件：

- a) 航空器上不得运载超过四盏灯；
- b) 灯所含燃料不得超过飞行航程所需数量，燃料必须封装在防漏型储器内；
- c) 必须将灯牢固地加以固定；
- d) 在航空器上，灯必须始终处于一名随行人员的监督之下，而该人员不得是从事飞行的机组成员；
- e) 随行人员可点燃灯，但不得在航空器上为灯添加燃料；

- f) 至少一个灭火器必须始终放在随行人员伸手可及之处。随行人员必须接受过使用灭火器的培训；
- g) 必须向航空器机组成员提供关于灯的运载的口头简报，并且必须向机长提供一份批准书；和
- h) 必须适用《技术细则》第 7;4.1.1.1 b)、c)、e)、4.3、4.4 和 4.8 的规定。

.....

---

联合国规章范本，ST/SG/AC.10/42/Add.1，SP 370 和 DGP/25-WP/3 号文件（见第 3.3.1.2 段）

---

A326 本条目适用于：

(370)

- 硝酸铵，含可燃物质大于 0.2%，包括以碳计算的任何有机物质，但不包括其他任何添加物质；和
- 硝酸铵，含可燃物质不大于 0.2%，包括以碳计算的任何有机物质，但不包括其他任何添加物质，当按照试验系列 2（见联合国《试验和标准手册》第 I 部分）进行试验时，不过于敏感而可列入第 4 类结果为阳性。亦见 UN 1942。

需遵守本特殊规定的物质（UN 1005 — 无水氨和 UN3516 — 吸附气体，毒性，腐蚀性，未另作规定的）禁止用客机和货机空运。它们可以在事先获得批准的情况用货机运输（A2）。是否：

- a) 允许根据本特殊规定中的条件来运输这些物质（在此情况下，本特殊规定将出现在《技术细则》中）（如果允许，是用客机和货机还是仅用货机运输？）；或
- b) 这些物质继续被禁运，但各国可考虑在本特殊规定中规定例外情况，允许获得批准后用货机运输；或
- c) 不对航空运输做此特殊规定？

A329(379) 氨配送系统中或打算成为此类系统组成部分的气瓶中所装固体上吸附或吸收的无水氨，如遵从以下条件，即无需受《技术细则》中其他规定的约束：

- a) 吸附或吸收具有以下特性：
    - 1) 气瓶内温度在 20°C 时，压力小于 0.6 巴；
    - 2) 气瓶内温度在 35°C 时，压力小于 1 巴；
    - 3) 气瓶内温度在 85°C 时，压力小于 12 巴。
  - b) 吸附或吸收材料不得具有第 1 至第 8 类所列的危险性；
  - c) 气瓶内装物的最大重量为 10 千克氨；和
  - d) 装有吸附或吸收氨的气瓶必须满足以下条件：
    - 1) 气瓶的制作材料必须是 ISO 11114-1：2012 中规定的与氨匹配的材料；
    - 2) 气瓶及其关闭装置必须气密，并能够不让所产生的氨泄露；
    - 3) 每个气瓶必须能够承受 85°C 时产生的压力，体积膨胀不得大于 0.1%；
    - 4) 每个气瓶都必须安装一个装置，可在压力超过 15 巴时释放气体，而不至发生剧烈的破裂、爆炸或崩射；和
    - 5) 每个气瓶都必须能够在压力释放装置停止工作的情况下承受 20 巴的压力而不出现泄漏。
-

---

联合国规章范本, ST/SG/AC.10/42/Add.1, 第 3.3 章和 DGP/25-WP/3 号文件 (见第 3.2.1.1 段) 和 ST/SG/AC.10/42/Add.1/Corr.1

联合国案文: “当运输时” 变为 “当交由运输时”, 以便与针对《技术细则》中 A202 所做变动一致 (DGP/25-WP/13 号文件) (见 DGP/25-WP/3 号文件第 3.2.3.2.1 段 j))

---

当装在氨配送器上交由运输时, 气瓶与配送器的连接必须保证整体装配具有与单个气瓶同样的强度。

必须对本特殊规定中提到的机械强度的特性进行试验, 试验时使用气瓶和/或配送器样型, 将样型装载至额定容量, 然后增加温度直至达到规定压力。

试验结果必须记录存档, 可随时查阅, 并在主管部门要求时提供。

A329(386)

通过控制温度来达到稳定的物质禁止空运, 除非被豁免 (见 1; 1.1.2)。如果使用化学稳定法, 包装的交运人必须确保稳定水平足够高, 以防止包装内物质在总体平均温度达到 50°C 时, 发生危险的聚合反应。若化学稳定法在预计的运输期间由于温度较低而可能失效, 要求进行温度控制, 且该物质禁止空运, 除非被豁免 (见 1; 1.1.2)。在做出这项决定时, 应考虑的因素包括, 但并不限于, 包装的容积和几何形状、任何绝缘措施的效果、物质在提交运输时的温度、旅途的长短和途中通常遇到的环境温度条件(也应考虑到季节因素)、所用稳定剂的效果和其他性质、通过监管所施加的适用操作控制(如要求防止受到热源影响, 包括受到在高于环境温度下运输的其他货物的影响)和所有其他有关因素。

.....

## 第 S-4 部分

## 包装说明

## 《《技术细则》第 4 部分的补充内容》

.....

## 第 3 章

## 第 1 类 —— 爆炸品

---

联合国规章范本，ST/SG/AC.10/42/Add.1，P112(c)，PP48 和 DGP/25-WP/3 号文件（见第 3.3.1.2 段）

UN PP48 中案文目前没有出现《技术细则》包装说明 112c)中。ST/SG/AC.10/42/Add.1 向 PP48 中添加了第二个句子。提议将该规定，包括新加的第二个句子，添加到《技术细则》中，以便与联合国规章范本保持一致。

---

112	包装说明 112		112
.....			
c) 干燥固体粉末 1.1D			
内包装  袋 纸，多层，防水型 塑料 塑料编织 容器 纤维板 金属 塑料 木	中层包装  袋（只用于 UN 0150） 纸，多层，防水型有内衬 塑料 容器 金属 塑料 木	外包装  箱 纤维板（4G） 其他金属（4N） 普通天然木（4C1） 天然木，箱壁防筛漏（4C2） 胶合板（4D） 再生木（4F） 硬质塑料（4H2） 钢（4A）  桶 铝（1B1、1B2） 纤维（1G） 其他金属（1N1、1N2） 钢（1A1、1A2）	

特殊包装要求或例外：

- UN 0004、UN 0076、UN 0078、UN 0154、UN 0216、UN 0219 和 UN 0386 的包装必须是无铅的。
- 对于 UN 0209，薄片状或颗粒状的干态 TNT，建议使用防筛漏型袋子 (5H2)，每袋最大净重为 30 kg。
- 对于 UN0504，不得使用金属包装。带有少量金属的其他材料制成的包装，例如带有金属盖或 6: 3 中提到的其他金属配件，不视为金属包装。
- 如果使用桶作为外包装，可不使用内包装。
- 这些包装件必须防筛漏。

.....

## 第 11 章

### 第 9 类——杂项危险物品

联合国规章范本，ST/SG/AC.10/42/Add.1，包装说明 P910 和 DGP/25-WP/3 号文件（见第 3.2.3.2.1 段中 f）

#### 包装说明 910

仅限货机运输

##### 引言

本条说明适用于生产量不超过 100 个电池芯和电池的联合国编号为 3090、3091、3480 和 3481 的电池芯和电池，并适用于出于试验目的予以运输的生产之前的电池芯和电池原型。

##### 一般要求：

必须满足第 4 部分第 1 章中要求。

##### 补充包装要求

##### 特殊规定 A88 目前要求包装满足 I 级包装的标准：

[— 包装必须满足 II 级包装的性能要求：]

— 电池芯和电池必须采取防短路的保护措施。防短路的保护措施包括但不限于：

- 对电池电极进行单独保护；
- 采用防止电池芯和电池相互接触的内包装；
- 电池设计使用凹陷电极，以防发生短路，或
- 使用不导电和不燃烧的衬垫材料，填满包装中电池芯或电池之间的空隙。

电池芯和电池，包括与设备一起包装时：

- 1) 不同大小、形状或质量的电池和电池芯，包括设备，必须包装在这样一个外包装内，该外包装采用下文所列的经过试验的设计类型，且包装件的总质量不得超过该设计类型接受实验时所能承受的总质量；
- 2) 每个电池芯和电池必须单独包装在内包装内，然后放入一个外包装内；
- 3) 每个内包装必须用足够的不可燃和不导热的热绝缘材料完全包裹，防止生产热而造成危险；
- 4) 必须采取适当措施，最大程度减少震动和撞击的影响，防止运输过程电池芯和电池在包装内移动，从而带来损坏和危险情况。可使用不可燃和不导热的衬垫材料满足这项要求；

- 5) 应根据包装的设计或制造国承认的某项标准对不燃性做出评估；  
 6) 净质量超过 30 千克的电池芯或电池，每个外包装只限装一个。

装在设备上的电池芯和电池：

- 1) 不同大小、形状或质量的设备必须包装在这样一个外包装内，该外包装采用下文所列的经过试验的设计类型，且包装件的总质量不得超过该设计类型接受实验时所能承受的总质量；  
 2) 设备的构造或包装必须能够防止在运输过程中意外启动；  
 3) 必须采取适当措施，最大程度减小震动和撞击的影响，防止运输过程设备在包装内移动，从而带来损坏和形成危险情况。如果使用衬垫材料来满足这项要求，它必须不可燃且不导热；和  
 4) 应根据包装的设计或制造国承认的某项标准对不燃性做出评估。

**特殊规定 A88 的确对未包装设备或电池做出了规定：**

- 5) 设备或电池可按国家主管部门规定的条件，在无包装的情况下运输。批准过程中可考虑的其他条件包括但不限于：

a) 设备或电池必须坚固，足以承受运输过程中通常遇到的撞击和装载，包括在货物运输单位之间及货物运输单位与仓库之间的转运，以及从托盘上卸下，随后进行人工或机械搬运；和

b) 设备或电池必须固定在支架或板条箱或其他搬运装置上，保证正常运输条件下不会松动。

**特殊规定 A88 目前允许采用金属、塑料或胶合板制成的桶或金属、塑料或木材制成的箱：**

#### 外包装

##### 箱

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

##### 桶

钢 (1A2)  
铝 (1B2)  
其他金属 (1N2)  
塑料 (1H2)  
胶合板 (1D)  
纤维 (1G)

##### 方桶

钢 (3A2)  
铝 (3B2)  
塑料 (3H2)

.....



---

DGP/25-WP/3 号文件（见本报告第 3.2.1.3 段）

---

## 第 S-7 部分

### 国家对运营人的责任

.....

#### 第 5 章

##### 监察

.....

##### 5.6 培训大纲

5.6.1 《技术细则》要求运营人针对所有人员的培训计划都经过运营人所在国的批准。检查是为了确认培训符合《技术细则》的要求。

.....

— 完 —