



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 1: 国际民航组织危险物品的规定与联合国《关于危险货物运输的建议书》的协调统一
(编号: REC-A-DGS-2023)

1.3: 如有必要, 拟定对《危险物品安全航空运输技术细则补篇》(Doc 9284SU 号文件)
的修订提案, 以便纳入 2023 年—2024 年版

对《技术细则补篇》的修订草案以便与联合国《建议书》保持一致

(由秘书提交)

摘要

本工作文件包含对《技术细则补篇》的修订草案, 以反映联合国危险货物运输和全球化学品统一分类和标签制度专家委员会第十届会议(2020年12月11日, 日内瓦)做出的决定。

请危险物品专家组同意本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

.....

第2章

危险物品增补表

名称	UN 编号	类别 或 项别	次要 危险性	标签	国家差异 条款	特殊 规定	UN 包装 等级	例外数量	客机和货机		仅限于货机	
									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

DGP-WG/21-WP/19（见DGP-WG/21报告第3.1.3.1.1 a）段）：

联合国规章范本，第3.2章，危险物品一览表（见ST/SG/AC.10/46/Add.1）

Articles containing non-flammable, non toxic gas, n.o.s.* 含有非易燃非毒性气体的物品，未另作规定的*	3538	2.2	见 2;0.6			A2 A333 A335			FORBIDDEN 禁运	221	150-kg No limit 无限制
---	------	-----	------------	--	--	--------------------	--	--	-----------------	-----	---------------------------

.....

第 6 章 特殊规定

.....

表 S-3-4 特殊规定

补充特殊规定

.....

DGP-WG/21-WP/19（见DGP-WG/21报告第3.1.3.1段）：

联合国规章范本，第3.3章，SP 396（见ST/SG/AC.10/48/Add.1）

A335 (396) 尽管有《技术细则》4:4.1.1.5的规定，大型、牢靠物品仍可与阀门打开的连接气瓶一起运输，前提是：

- a) 气瓶内装有编号为 UN 1066 的氮气或编号为 UN 1956 的压缩气体或编号为 UN 1002 的压缩空气；
- b) 气瓶通过调压器和固定接管与物品连接，使物品中的气体压力（表压）不超过 35 kPa（0.35 巴）；
- c) 气瓶已妥善固定，使其不能相对于物品移动，并装有坚固和耐压的软管和接管；
- d) 保护气瓶、调压器、接管和其他部件，使其在用木箱或其他适当方式运输的过程中免遭损坏和撞击；
- e) 运输文件包括一条说明，指明是按照本条特殊规定运输；

DGP-WG/21-WP/19（见DGP-WG/21报告第3.1.3.1.1 b）段）：

- f) 当气瓶中的气体构成窒息危险时，必须通知运营人，以便采取适当的预防措施。

.....

第 4 章

第 2 类 — 气体

DGP-WG/21-WP/19（见DGP-WG/21报告第3.1.3.1.1 c）段）：

联合国规章范本，4.1.4.1，P200(5)（见ST/SG/AC.10/48/Add.1）

包装说明 200

气瓶必须符合 4;1.1 和 4;4.1.1 的一般包装要求。

6) “特殊包装规定”：

材料相容性

- a) 禁止使用铝合金气瓶。
- b) 禁止使用铜阀。
- c) 与内装物接触的金属部位的含铜量不得超过65%。
- d) 当使用钢瓶或带钢衬里的复合气瓶时，只允许使用依照 6;5.2.7.4 p) 带有“H”标记的钢瓶。

- z) 气瓶和附件的制造材料必须与内装物性质相容，且不得与其发生反应形成有害或危险的化合物。

试验压力和充气率必须按照包装说明 200 的相关要求计算。

气瓶装有发火气体或装有易燃气体混合物，其中所含的发火化合物大于 1%，必须符合特殊包装规定“q”的要求。

运输过程中必须采取必要措施防止危险性反应（例如聚合或分解）。如果必要的话，可以要求加入稳定剂或抑制剂。

注：维持水生动物生命的氧气运输，见本部分前注 7。

DGP-WG/21-WP/19 (见DGP-WG/21报告第3.1.3.1段) :

联合国规章范本, 4.1.4.1, P208 (1) (a) 和 (11) (见ST/SG/AC.10/48/Add.1)

包装说明219

气瓶必须符合4.1.1和4.1.1的一般包装要求。

本说明适用于第2类吸附气体。

1) 允许使用以下包装, 但是必须满足4.1.1的一般包装要求:

6.5规定的气瓶, 并且符合ISO 11513:2011、ISO 11513:2019、或ISO 9809-1:2010或ISO 9809-1:2019。

2) 每个已充装气瓶的压力必须在20°C时低于101.3 kPa, 在50°C时低于300 kPa。

3) 气瓶的最低试验压力是21巴。

4) 气瓶的最低爆裂压力是94.5巴。

5) 已充装气瓶在65°C时的内部压力不得超过气瓶的试验压力。

6) 吸附材料必须与气瓶相容, 不得与要吸收的气体形成有害或危险的化合物。气体连同吸附材料不得对气瓶产生影响或削弱其强度或造成危险反应(例如催化反应)。

7) 在每次充装时都必须核实吸附材料的质量, 以确保在每次交运吸附气体包装件时, 本包装说明的压力和化学稳定性要求都得到满足。

8) 吸附材料不得符合本细则任何类别或项别的标准。

9) 充装程序必须符合ISO 11513:2011 (适用至2024年12月31日) 的附件A或11513:2019的附件A。

10) 定期检查的最长间隔是五年。

11) 气瓶及其附件的制造材料必须与内装物性质相容, 且不得与其发生反应形成有害或危险的化合物。

.....

第 8 章

第 6 类 — 毒性和感染性物质

.....

DGP-WG/21-WP/19（见DGP-WG/21报告第3.1.3.1段）：

联合国规章范本，4.1.4.1，P622，补充要求(1)（见ST/SG/AC.10/48/Add.1）

包装说明622

仅限于UN 3549的货机运输

.....

附加包装要求：

- 外包装必须符合固体 I 级包装的性能水平。
- 易碎物品应必须装在硬质内包装或硬质中间包装内。
- 装有尖锐物体（如碎玻璃和针头）的内包装应必须是硬质和耐刺穿的。
- 内包装、中间包装和外包装必须能容留液体。设计上不能承留液体的外包装必须装有衬里或适当的液体容留措施。
- 内包装和/或中间包装可以是柔性的。使用柔性包装时，包装应必须根据 ISO 7765-1:1988 “塑料薄膜和薄片 — 用自由落镖法确定抗冲击性，第 1 部分：阶梯方法”，能通过至少 165 克的抗冲击性试验；并根据 ISO 6383-2:1983 “塑料薄膜和薄片 — 确定耐撕裂强度，第 2 部分：埃莱门多夫法”，能够在平行和垂直平面上通过至少 480 克的抗撕裂试验。每个柔性内包装的最大净重必须为 30 千克。
- 每个柔性中间包装只能包含一个内包装。
- 含有少量游离液体的内包装可以置于中间包装中，但内包装或中间包装中须有足够的吸收材料或固化材料，用以吸收或固化所有存在的液体内容物。应必须使用能够承受正常运输条件下可能出现的温度和振动的合适吸收材料。
- 应必须使用合适的缓冲材料和/或吸收材料将中间包装固定在外包装中。

.....

.....

第11章

第9类 — 杂项危险品

DGP-WG/21-WP/19（见DGP-WG/21报告第3.1.3.1段）：

包装说明 910

仅限货机运输

引言

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

一般要求：

必须满足《技术细则》第4部分第1章中要求。

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，除非始发国和运营人所属国具体批准某一较高荷电状态。

.....

不必遵守《技术细则》第6部分的包装

设备或电池可按照国家主管当局规定的条件，包装在不必遵守《技术细则》第6部分要求的外包装或保护性封闭装置内。在批准过程中可考虑的额外条件包括但不限于：

- 1) 该设备或电池必须坚固到足以承受运输期间通常会遇到的冲击和负载，包括在集装器之间及集装器与仓库之间的转运，以及从托盘或集装器上卸下以便进行随后的人工或机械操作；和
- 2) 设备或电池必须在支架、板条箱或其他操作设备中加以固定，使其在正常运输期间不会松散。

联合国规章范本，4.1.4.1，P910(3)（见 ST/SG/AC.10/48/Add.1）

注：允许使用的包装净重可超过400千克（见2.3）。

.....

.....

包装说明974

仅限货机运输

引言

本包装说明在锂电池芯或电池质量超过35 kg时适用于联合国编号3090、3091、3480和3481。

一般要求

.....

不必遵守技术细则第6部分的包装

拥有坚固和抗冲击外壳的锂电池芯或电池，可在下述条件下运输：

- 1) 采用坚固的外包装；
- 2) 采用保护性封闭装置（如完全封闭的或木制的板条箱）；或
- 3) 置于托盘或其他操作装置上。

电池或电池芯必须加以固定以防意外移动，且端子不得支撑其他置于其上的物件的重量。

联合国规章范本，4.1.4.1，P903（见 ST/SG/AC.10/48/Add.1）

注：允许使用的包装净重可超过400千克（见2.3）。

.....

.....

— 完 —