



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： 管理航空载运锂电池带来的安全风险（编号：工作卡 **DGP.003.03**）

通过包装说明 966 和 967 将 UN3481 降至不超过 30% 的荷电状态

（由 S. Schwartz 提交）

摘要

本工作文件提出修订《技术细则》包装说明 966 和 967，以便要求 UN 3481 — 与设备包装在一起的锂离子电池和 UN 3481 — 装在设备中的锂离子电池在最低实际荷电状态但不超过 30% 的情况下交运。

危险物品专家组的行动：请危险物品专家组工作组审议本工作文件附录所详述的修订。

1. 引言

1.1 在《技术细则》包装说明 965 中为 UN 3480 — 锂离子电池实施 30% 荷电状态 (SOC) 的要求时，它被视为一种快速、便捷地减少其在航空运输中所构成一般风险的方法。30% 的水平以测试为基础，证明显著减少了所交运的许多电池芯和电池的风险。

1.2 所做的假设是 UN 3481 — 与设备包装在一起的锂离子电池和 UN 3481 — 装在设备中的锂离子电池中的设备提供了适当的保护，可防止热失控扩散和爆炸性气体的产生，但几乎没有提供证明这一点的数据。此外，电池能量密度已持续增加，且电子元件尺寸持续缩小，导致在电池故障情况下设备提供的保护减少。

1.3 限制 UN 3480 的荷电状态已被认为是一项重要的安全强化措施，而且将相同的要求扩展到 UN 3481，会通过减少热失控扩散的可能性、发生内部短路时引燃的可用能量以及热失控过程中产生的爆炸性气体量而进一步降低锂电池在航空运输中构成的风险。

1.4 请危险物品专家组审议是否修订《技术细则》包装说明 966 和 967，以便要求 UN 3481 在最低实际荷电状态但不超过 30% 的情况下交运。

2. 危险物品专家组的行动

2.1 请危险物品专家组工作组审议本工作文件附录所详述的修订。

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 966

仅限于 UN 3481（与设备包装在一起）的客机和货机运输

.....

I.2 补充要求

- 锂离子电池芯和电池必须在最低实际荷电状态但不超过其额定容量 30% 的情况下交运，除非始发国和运营人所在国具体批准某一更高荷电状态。
- 必须保护锂离子电池芯和电池防止短路。

.....

II.2 补充要求

- 锂离子电池芯和电池必须在最低实际荷电状态但不超过其额定容量 30% 的情况下交运，除非始发国和运营人所在国具体批准某一更高荷电状态。
- 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，然后再放入坚固、结实的外包装当中；或
 - 放入能将电池芯或电池完全封装的内包装内，然后与设备一起放入坚固、结实的外包装当中。

.....

.....

包装说明 967

仅限于 UN 3481（装在设备中）的客机和货机运输

.....

I.2 补充要求

- 锂离子电池芯和电池必须在最低实际荷电状态但不超过其额定容量 30% 的情况下交运，除非始发国和运营人所在国具体批准某一更高荷电状态。
- 设备必须在外包装内得到固定以免移动，并配备防止发生意外启动的有效装置。

.....

II. 第 II 节

.....

II.2 补充要求

- 锂离子电池芯和电池必须在最低实际荷电状态但不超过其额定容量 30% 的情况下交运，除非始发国和运营人所在国具体批准某一更高荷电状态。
- 设备必须在外包装内得到固定以免移动，并配备防止发生意外启动的有效装置。

.....

.....

— 完 —