



Doc 9284-AN/905  
2015年—2016年版  
补篇 (SUPPLEMENT)  
增编 (ADDENDUM)  
23/2/16

国际民用航空组织

危险物品安全航空运输技术细则

补篇

2015年 — 2016年版

增编

所附的增编应纳入《技术细则》（Doc 9284号文件）2015年—2016年版的补篇之内。



## 危险物品安全航空运输技术细则

下列修订经国际民航组织理事会的决定批准并出版，应纳入《技术细则》（Doc 9284号文件）2015年—2016年版的补篇之内，适用日期为2016年4月1日：

在S-1部分，添加新的第4章：

### 第 4 章

#### 为各国提供的关于将锂电池作为货物运输的指南

##### 4.1 引言

4.1.1 锂电池具有热逸散的潜在可能性，这是一种连锁反应，会导致自身反复加热从而释放电池中存储的能量。一旦一个电池发生热逸散，它会产生足够的热量，诱发相邻电池的热逸散。热逸散的原因很多，如电池芯设计不良、电池芯生产缺陷和外部处置不当等。测试表明，热逸散可引起火灾和/或爆炸。

4.1.2 禁止在客机上作为货物运输 UN 3090 — 锂金属电池已写入《技术细则》2015-2016 版，依据是航空器货舱防火系统不能控制锂金属火情。最近的测试结果表明，涉及 UN 3480 — 锂离子电池高密度包装件的火情可超出航空器货舱防火系统的能力。锂离子电池高密度包装件可能包含若干数量的电池或电池芯，有可能超过货舱防火系统的能力。这种可能性取决于若干变量，如电池或电池芯化学物质、尺寸、设计类型、数量和货舱构型。由于无法确定一个绝对安全的锂离子电池数量限制，并且缺乏减缓风险的包装标准，所以决定禁止在客机上作为货物运输 UN 3480 — 锂离子电池。

4.1.3 目前正在制定基于性能的锂离子电池包装标准。预计在这一标准制定完成并确定了减缓风险所需的其他补充控制措施之后，将对《技术细则》进行修订，从而允许在客机上作为货物运输锂离子电池。

4.1.4 在根据特殊规定 A201 来考虑对在客机上作为货物运输 UN 3480 — 锂离子电池是否给予豁免时，安全风险评估至少应包括以下标准：

- a) 运营人的能力；
  - b) 航空器及其系统的整体能力；
  - c) 包装和封装；
  - d) 电池和电池芯的数量；
  - e) 单元集装器的承载特点；
  - f) 单独携带或混合携带的各类电池和电池芯的相关具体危害和安全风险；和
  - g) 电池和电池芯的化学成分。
-

在S-3部分，第4章，表S-3-1，第S-3-4-22页，添加以下新条目：

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	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Lithium ion batteries</b> (including lithium ion polymer batteries) 锂离子电 池 (包括锂离子 聚合物电 池)	3480	9		Miscellaneous 杂项危险 品	US 3	A88 A99 A154 A164 A183 A201 A331		E0	FORBIDDEN 禁止		See 见	965 965

在S-3部分，第6章，表S-3-4，第S-3-6-3页，添加以下新的特殊规定：

A331 锂离子电池芯或电池，如果其荷电状态超过其标称容量的30%，在获得了始发国和运营人所在国主管当局的批准后，并根据这些主管当局制定的书面条件，方可仅限于在货机上运输。在考虑给予批准时至少应考虑下列标准，以在电池芯、电池或包装件一级缓解装有锂电池芯或电池的包装件发生过热、冒烟或失火事件所带来的风险：

- a) 不允许在包装件外有可造成危害的火焰量；
- b) 包装件外表面温度不能超过可点燃邻近包装材料或导致邻近包装件内电池或电池芯发生热逸散的温度值；
- c) 不能从包装件内掉出可造成危害的碎片，包装必须保持结构完好；和
- d) 发散的易燃蒸气的数量不得超过这一气体量 — 如与空气混合且点燃，可导致形成一个能使航空器货舱内的过压板移位或造成航空器货舱衬板损坏的压力脉冲。