



工 作 文 件

危险物品专家组 (DGP)

第二十九次会议

2023 年 11 月 13 日至 17 日，蒙特利尔

议程项目 2： 管理航空特有的安全风险和查明异常情况（编号：REC-A-DGS-2025）

2.2： 如有必要，拟定对《危险物品安全航空运输技术细则》（Doc 9284 号文件）的修订提案，以便纳入 2025 年—2026 年版

拟议删除特殊规定 A164

（由 D. Brennan 提交）

摘要

本工作文件建议从关于电池、电池供电设备或电池供电车辆的条目中删除特殊规定 A164，并将表 3-3 中的 A164 改为“未使用”。

危险物品专家组的行动：请危险物品专家组根据本工作文件附录所示：

- a) 从表 3-1 的条目中删除所分配的特殊规定 A164，并将特殊规定 A164 的现有措辞替换为“未使用”；和
- b) 在包装说明 952 中增加一项关于设备和车辆配备防止发生意外启动的有效装置的要求，以消除拟议删除 UN 3171 — **电池供电设备和电池供电车辆**（**Battery powered equipment** 和 **Battery powered vehicle**）所载特殊规定 A164 所带来的空白。

1. INTRODUCTION

1.1 Special Provision A164 was adopted into the 2009-2010 Edition of the Technical Instructions based on a proposal submitted to DGP-WG/07. This special provision requires that batteries, battery powered equipment and battery powered vehicles must be prepared for transport such that the battery is protected against short circuit; equipment and vehicles must be prevented from unintentional activation.

1.2 Currently Special Provision A164 is assigned to UN 2794, 2795, 2800, 3090, 3091, 3171, 3480 and 3481. It is proposed in DGP/29-WP/13 to extend the assignment of A164 to the new entries for sodium ion batteries, UN numbers 3551 and 3552 and the new entries for vehicles UN 3556, 3557 and UN 3558.

1.3 It is questioned if there is a need for this special provision being assigned to entries that, except for UN 2800, **Batteries, wet, non-spillable**, must always be shipped as dangerous goods and to which a packing instruction is assigned. A packing instruction that specifies detailed packing requirements, including the requirement that batteries must be protected against short circuit and equipment and vehicles with installed batteries must be prevented from unintentional activation.

1.4 For example, Packing Instruction 870 for UN 2794, **Batteries, wet, filled with acid** and UN 2795, **Batteries, wet, filled with alkali** requires that “The batteries must be packed so that the fill openings and vents, if any, are upward; they must be incapable of short-circuiting and be securely cushioned in the packagings.”.

1.5 Similar wording exists in the packing instructions for lithium batteries (Packing Instruction 965, 968), and lithium ion batteries packed with equipment (Packing Instruction 966, 969). The packing instructions for lithium batteries contained in equipment (Packing Instruction 967 and 970) require that the equipment be prevented from unintentional activation.

1.6 For UN 2800, **Batteries, wet, non-spillable**, not only is A164 assigned requiring that the battery be protected against short circuit, but the entry also has Special Provision A67 assigned, which sets out the conditions under which the battery may be determined to be “not restricted”, but A67 contains the same conditions as A164.

1.7 There is though, a gap for UN 3171, **Battery powered equipment** and **Battery powered vehicle** in Packing Instruction 952, in that there is nothing in the packing instruction that requires that the equipment and vehicles must be prevented from unintentional activation. To address this gap, it is proposed to make a revision to Packing Instruction 952 to include this requirement.

1.8 With this small revision, it is believed that Special Provision A164 is redundant and reference to A164 can be deleted from the entries identified and A164 be changed to be “Not used.”

2. ACTION BY THE DGP

2.1 The DGP is invited to:

- a) remove the assignment of Special Provision A164 from entries in Table 3-1 and to replace the current wording of Special Provision A164 with “Not used”; and
- b) add a requirement to Packing Instruction 952 for equipment and vehicles to be equipped with an effective means of preventing accidental activation to address a gap that the proposed removal of Special Provision A164 from UN 3171 — **Battery powered equipment** and **Battery powered vehicle** would introduce;

as shown in the appendix to this working paper.

附录

对《技术细则》第3部分的修订提案

第3部分

危险物品表，特殊规定和限制数量与例外数量

.....

第2章

危险物品表（表3-1）的编排

.....

表3-1 危险物品表

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		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
Batteries, wet, filled with acid , electric storage † 蓄电池, 湿的, 装有酸液, 蓄电的 †	2794	8		Corrosive 腐蚀性物质		A51 A164 A183		E0	870	30 kg	870	400 kg
Batteries, wet, filled with alkali , electric storage † 蓄电池, 湿的, 装有碱液, 蓄电的 †	2795	8		Corrosive 腐蚀性物质		A51 A164 A183		E0	870	30 kg	870	400 kg
Batteries, wet, non-spillable , electric storage 蓄电池, 湿的, 密封的, 蓄电的	2800	8		Corrosive 腐蚀性物质		A48 A67 A164 A183		E0	872	No limit 不限	872	No limit 不限
Battery powered equipment 电池供电设备	3171	9		Miscellaneous 杂项 危险物品		A67 A87 A94 A154 A164 A182 A214		E0	952	No limit 不限	952	No limit 不限

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		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
Battery powered vehicle 电池供电车辆	3171	9		Miscellaneous 杂项 危险物品		A67 A87 A94 A154 A164 A214		E0	952	No limit 不限	952	No limit 不限
Lithium ion batteries (including lithium ion polymer batteries) 锂离子电池（包括锂离子聚合物电池）	3480	9		Miscellaneous — Lithium batteries 杂项危险物 品 — 锂电 池	US 3	A88 A99 A154 A164 A183 A201 A213		E0	FORBIDDEN 禁运		See 965 见 965	965
Lithium ion batteries contained in equipment (including lithium ion polymer batteries) 装在设备中的锂离子电池（包括锂离子聚合物电池）	3481	9		Miscellaneous — Lithium batteries 杂项危险物 品 — 锂电 池	US 3	A48 A88 A99 A154 A164 A181 A185 A213 A220		E0	967	5 kg	967	35 kg
Lithium ion batteries packed with equipment (including lithium ion polymer batteries) 与设备包装在一起的锂离子电池（包括锂离子聚合物电池）	3481	9		Miscellaneous — Lithium batteries 杂项危险物 品 — 锂电 池	US 3	A88 A99 A154 A164 A181 A185 A213		E0	966	5 kg	966	35 kg
Lithium metal batteries (including lithium alloy batteries) † 锂金属电池（包括锂合金电池） †	3090	9		Miscellaneous — Lithium batteries 杂项危险物 品 — 锂电 池	US 2 US 3	A88 A99 A154 A164 A183 A201 A213		E0	FORBIDDEN 禁运		See 968 见 968	968

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		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
Lithium metal batteries contained in equipment (including lithium alloy batteries) † 装在设备中的锂金属电池 (包括锂合金电池) †	3091	9		Miscellaneous — Lithium batteries 杂项危险物 品 — 锂电 池	US 2 US 3	A48 A88 A99 A154 A164 A181 A185 A213 A220		E0	970	5 kg	970	35 kg
Lithium metal batteries packed with equipment (including lithium alloy batteries) † 与设备包装在一起的锂金属电池 (包括锂合金电池) †	3091	9		Miscellaneous — Lithium batteries 杂项危险物 品 — 锂电 池	US 2 US 3	A88 A99 A154 A164 A181 A185 A213		E0	969	5 kg	969	35 kg

通过删除以下拟议新条目第7栏中的A164，修改DGP/29-WP/13号文件提出的对表3-1的修订：

- UN 3551 — **Sodium ion batteries**
钠离子电池组
- UN 3552 — **Sodium ion batteries contained in equipment**
包含在设备中的钠离子电池组
- UN 3552 — **Sodium ion batteries packed with equipment**
与设备包装在一起的钠离子电池组
- UN 3556 — **Vehicle, lithium ion battery powered**
以锂离子电池为动力的车辆
- UN 3557 — **Vehicle, lithium metal battery powered**
以锂金属电池为动力的车辆
- UN 3558 — **Vehicle, sodium ion battery powered**
以钠离子电池为动力的车辆

.....

第 3 章

特殊规定

表 3-2 特殊规定

本细则	UN
.....	
A164	<p>具有潜在放热危险性的任何带电电池或以电池为动力的装置、设备或车辆都必须做好运输准备，以防止下列情形：—</p> <p>a) 短路现象（例如，对于电池，对裸露的电极做有效的绝缘处理；对于设备，断开电池的连接，对裸露的电极做绝缘保护）；和</p> <p>b) 意外启动。</p> <p>未使用。</p>
.....	

第 4 部分

包装说明

.....

第 11 章

第 9 类 — 杂项危险物品

.....

包装说明 952

仅限于 UN 3171 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

本条目适用于以湿电池、钠电池或锂电池为动力的车辆及设备, 并且在运输时这些电池是安装在这些车辆和设备上的, 例如: 电动的车、割草机、轮椅及其他移动辅助设备。车辆如果也装有内燃机, 必须酌情划入 UN 3166 Vehicle (flammable gas powered) (易燃气体为动力的车辆) (参见包装说明 951) 或 Vehicle (flammable liquid powered) (易燃液体为动力的车辆) (参见包装说明 950)。

若车辆在操作过程中不能保持直立, 则必须将车辆严密封装于下类坚实牢固的外包装中。必须将车辆在外包装中束缚牢固, 使车辆保持固定, 以免在运输期间发生移动, 从而改变朝向或给车辆造成损坏。车辆和设备必须配备防止发生意外启动的有效装置。

电池驱动的车辆、机器或设备必须满足下列要求:

电池

所有电池都必须牢固地安装和固定在车辆、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:

.....