

国际航协航空运输指南

UN3091, 与设备包装在一起的锂金属电池, 9

(包装说明 969, I – 完全规管电池芯和电池组)

只有受过培训的员工可使用本指南运输锂电池

有些电池是在运输或交运时受到法规限制的。如果电池受到限制, 则必须满足所有适用的危险运输法规。本指南提供一些信息, 对你该如何航空运输电池提供协助。



如何判断电池是否为规管?

电池的规格大小通常直接列在电池盒上, 这将有助于您确定它是否可以发运而不需特殊包装和包装件标记; 换言之, 运输时不受限。



本说明专为运输**完全规管与设备包装在一起的锂金属电池**(锂金属含量 > 2g)准备, 适用法规有效期始于 2026 年 1 月 1 日; 67 版 IATA 危险品规则。

不要对其他类型电池使用本运输说明。

所有员工对遵守适用的国内和国际危险品运输法规负责。所有员工在使用此运输模板之前, 必须接受过危险品运输培训。此运输模板中的所有信息至修改日期都是准确的, 必须根据每年的法规进行验证和随着法规变化进行更新。



危险品运输指南 #13 – IATA
与设备包装在一起的锂金属电池
(包装说明 969, Section I)

Revision Date: 12/12/2025

Page 2 of 8

[Guide #13]

描述

项目

(在此处, 请识别确认并插入可能使用此模板运输的物品描述。)

航空运输 (ICAO/IATA)

运输方法

客机或货机运输

运输公司

(在此处, 确定使用的承运人及承运人的要求)

(例如: 客机航空公司: 美航, 美联航; 全货机航空公司(CAO): FedEx Express, UPS)

国家和运营人差异
(2.8)

某些国家和/或运营人可能会提交差异。请始终检查 IATA 2.8 节中的国家和运营人差异, 以得到任何更多的要求或限制。

注意

损坏的、有缺陷或被召回的电池芯或电池组, 可能产生危险释放的热、火或短路(包括那些出于安全原因被退回到制造商) 禁止空运, 除非经有关主管当局批准。
除非有关主管部门批准, 严禁空运废旧电池和进行回收处理的电池。
每个锂电芯与电池必须符合 3.9.3.6 的规定, 以及在相应包装指南中的通用和增加的要求

分类

联合国代码和专业
运输名称

UN 3091, 与设备包装在一起的锂金属电池 (LITHIUM METAL BATTERIES PACKED WITH EQUIPEMENT)

电池测试数据

锂金属电芯或电池必须符合《联合国试验和标准手册》, 第三部分第 38.3 款的每项试验要求

锂电池测试总结

一份符合《联合国试验和标准手册》, 第 III 部分, 38.3.3.5 要求的测试概要以证明所有电池芯/电池组要求的试验都已完成。
电池测试概要不是一份运输文件并且也不是一份需要递交的运输文件。然而, 承运人可能会要求提供一份副本。

工厂测试数据:

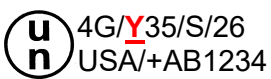
(插入电池测试文档的位置和/或附加到运输说明中)

特殊规定

A88, A99, A154, A181, A185, A213, A802

所有员工对遵守适用的国内和国际危险品运输法规负责。所有员工在使用此运输模板之前, 必须接受过危险品运输培训。此运输模板中的所有信息至修改日期都是准确的, 必须根据每年的法规进行验证和随着法规变化进行更新。



包装

包装说明	969, 第 I 部分	
锂含量 (第 I 部分)	锂金属电芯 > 1 g 锂金属电池 > 2 g	
每个包装件限制 (表 969-I)	客机 – 5 kg, 锂金属电芯或电池 货机 – 35 kg, 锂金属电芯或电池 每个包装件中允许最大电池数目是用于启动设备的最小电池数, 另加两个备用电池	
防止短路的保护措施	<p><i>该厂必须识别并插入有关对适用的货物如何完成这些的信息。</i></p> 运输过程中, 设备中的电芯与电池必须加以保护确保它们不会与设备分开 (例如, 使用胶带或其他措施固定电芯或电池。	
	电池芯或电池必须包含安全排气装置, 或设计为在正常运输条件下不破裂。 每个含有电池芯或一系列电芯并联的电池, 如必要, 应采取有效的措施, 以防止危险的回流 (如: 二极管、保险丝等)	
组合包装	锂金属电芯和电池必须放在组合包装中。 每个锂电芯和锂电池必须放在一个完全包围电池的非金属内包装中并与同一外包装中的设备、装置或其他导电材料相隔离。电芯和电池在外包装里的包装方式需能够防止短路和意外启动。	
	内包装必须装在: <ul style="list-style-type: none"> 放入 UN 第 II 类规格包装中, 然后与设备一起放入一个坚固的外包装, 或 与设备一起装入符合 UN 第 II 类规格的外包装中。 设备必须固定在外包装中以免发生移动, 并采取有效的方法防止运输中意外启动	
用客机运输的附加要求	使用客机运输, 锂金属电芯和电池在装入 金属 的中间或外包装前, 必须使用不可燃/不导电的缓冲材料包围。 当包件不符合上述要求, 则必须用仅限货机(CAO)的方式运输, 粘贴“仅限货机”的标签, 并在危险品申报单上标明。	
PG II 纸箱上的 UN 规格标记	 4G/Y35/S/26 USA/+AB1234	包装必须满足第 II 类包装的性能标准 "Y" (或第 I 类包装性能标准 "X") 的规范标记。
包装类型	<p><i>(插入要使用的容器类型。另外插入封箱指南或使用封箱指南的位置。)</i></p>	

所有员工对遵守适用的国内和国际危险品运输法规负责。所有员工在使用此运输模板之前, 必须接受过危险品运输培训。此运输模板中的所有信息至修改日期都是准确的, 必须根据每年的法规进行验证和随着法规变化进行更新。



标记 / 标签

标记	展示托运人标记，包括托运人和收货人的完整的姓名地址，标明标记 UN 代码，运输名称(PSN)及净重 UN3091, LITHIUM METAL BATTERIES PACKED WITH EQUIPMENT	
标签	锂电池第 9 类标签 	如果不符合客机要求，则需要加上“仅限货机”的标签 

“客机运输”的完整包装件示例:



所有员工对遵守适用的国内和国际危险品运输法规负责。所有员工在使用此运输模板之前，必须接受过危险品运输培训。此运输模板中的所有信息至修改日期都是准确的，必须根据每年的法规进行验证和随着法规变化进行更新。



危险品运输指南 #13 – IATA

与设备包装在一起的锂金属电池

(包装说明 969, Section I)

Revision Date: 12/12/2025

Page 5 of 8

[Guide #13]

“仅限货机运输”的完整包装示例:



文件

文件类型	需要含有相关特殊信息的危险品申报单(参见 IATA/危险品规则第 8.1 节)
DG 识别	UN3091, 与设备包装在一起的锂金属电池, 9
包装的数量和类型	指出包装的数量和包装的类型和每个包装件的量。 所需数量显示为净数量不是毛重。
包装说明	用于电池包装件的包装说明代码。

所有员工对遵守适用的国内和国际危险品运输法规负责。所有员工在使用此运输模板之前，必须接受过危险品运输培训。此运输模板中的所有信息至修改日期都是准确的，必须根据每年的法规进行验证和随着法规变化进行更新。



危险品运输指南 #13 – IATA

与设备包装在一起的锂金属电池

(包装说明 969, Section I)


Revision Date: 12/12/2025

Page 6 of 8

[Guide #13]

文件 - 危险品托运申报单- 客机运输

危险品托运人申报单

Shipper 托运人全名及地址		Air Waybill No				
Consignee 收货人全名及地址		Page 1 of 1 Pages				
Two completed and signed copies of this Declaration must be handed to the operator		Shipper's Reference Numbers (optional)				
TRANSPORT DETAILS		WARNING				
This shipment is within the limitations prescribed for (delete non-applicable)		Failure to comply in all respects with the applicable Dangerous Goods regulations may be in breach of the Applicable law, subject to legal penalties.				
Airport of Departure 始发机场或城市 (无缩写)						
客货机 仅限货机						
Airport of Destination 到达机场或城市 (无缩写)		Shipment type (delete non-applicable)				
		NON-RADIOACTIVE RADIOACTIVE				
NATURE AND QUANTITY OF DANGEROUS GOODS						
Dangerous Goods Identification						
UN OR ID NO.	Proper Shipping Name	Class or Division (sub-risk)	Packing Group	Quantity and Type of Packing	Packing Inst.	Authorization
UN 3091	Lithium metal batteries packed with equipment	9		4 Metal boxes x 5 kg each 20 kg total	969	
Additional Handling Information						
24 小时紧急应对电话: 123-456-7890 (国家差异 USG-12)						
I hereby declare that the contents of this consignment are fully and accurately described above by the proper shipping name, and are classified, packaged, marked and labeled/placarded, and are in all respects in proper condition for transport according to applicable international and national governmental regulations. I declare that all of the applicable air transport requirements have been met.				Name of Signatory Name Date Date Signature (see warning above) signature		

所有员工对遵守适用的国内和国际危险品运输法规负责。所有员工在使用此运输模板之前，必须接受过危险品运输培训。此运输模板中的所有信息至修改日期都是准确的，必须根据每年的法规进行验证和随着法规变化进行更新。



危险品运输指南 #13 – IATA

与设备包装在一起的锂金属电池

(包装说明 969, Section I)


Revision Date: 12/12/2025

Page 7 of 8

[Guide #13]

文件 - 危险品托运申报单- 仅限货机

危险品托运人申报单

Shipper 托运人全名及地址		Air Waybill No		Page 1 of 1 Pages		Shipper's Reference Numbers (optional)	
Consignee 收货人全名及地址							
<i>Two completed and signed copies of this Declaration must be handed to the operator</i>							
TRANSPORT DETAILS				WARNING			
This shipment is within the limitations prescribed for (delete non-applicable)		Airport of Departure 始发机场或城市 (无缩写)		Failure to comply in all respects with the applicable Dangerous Goods regulations may be in breach of the Applicable law, subject to legal penalties.			
客货机		仅限货机					
Airport of Destination 到达机场或城市 (无缩写)				Shipment type (delete non-applicable)			
				NON-RADIOACTIVE		RADIOACTIVE	
NATURE AND QUANTITY OF DANGEROUS GOODS							
Dangerous Goods Identification				Quantity and Type of Packing		Packing Inst.	Authorization
UN OR ID NO.	Proper Shipping Name	Class or Division (sub-risk)	Packing Group				
UN 3091	Lithium metal batteries packed with equipment	9		4 Metal boxes x 20 kg each 80 kg total		969	
Additional Handling Information 24 小时紧急应对电话: 123-456-7890 (国家差异 USG-12)							
I hereby declare that the contents of this consignment are fully and accurately described above by the proper shipping name, and are classified, packaged, marked and labeled/placarded, and are in all respects in proper condition for transport according to applicable international and national governmental regulations. I declare that all of the applicable air transport requirements have been met.				Name of Signatory Name Date Date Signature (see warning above) signature			

所有员工对遵守适用的国内和国际危险品运输法规负责。所有员工在使用此运输模板之前，必须接受过危险品运输培训。此运输模板中的所有信息至修改日期都是准确的，必须根据每年的法规进行验证和随着法规变化进行更新。



危险品运输指南 #13 – IATA

与设备包装在一起的锂金属电池

(包装说明 969, Section I)

Revision Date: 12/12/2025

Page 8 of 8

[Guide #13]

培训要求

培训要求

从事运输危险品人员培训必须包括以下内容：

- 一般意识/熟悉培训功能
- 特定培训
- 安全意识培训（建议）
- 安全意识培训

初始培训：从事危险品运输的员工在承担责任前应接受与空运危险品相关的培训。

复训：相关员工应在上一次培训的 24 个月内被提供相关复训以保证知识更新。霍

尼韦尔需要每两年进行一次复训。

存储

存储位置/特殊注意事项

(插入存储要求或特殊注意事项。)

参考

国际航协危险品规则 (DGR)

67 版, 有效期 2026 年 1 月 1 日至 12 月 31 日

第 1 节

1.5 – 培训要求

第 3 节

3.9.2.6 – 锂电池

第 5 节

5.9 - 包装说明- 9 类 – 杂项危险品
(PI 969, 第 I 部分)

第 6 节

6.3 - 联合国包装性能测试

第 7 节

标记和标签

第 8 节

文件

所有员工对遵守适用的国内和国际危险品运输法规负责。所有员工在使用此运输模板之前，必须接受过危险品运输培训。此运输模板中的所有信息至修改日期都是准确的，必须根据每年的法规进行验证和随着法规变化进行更新。