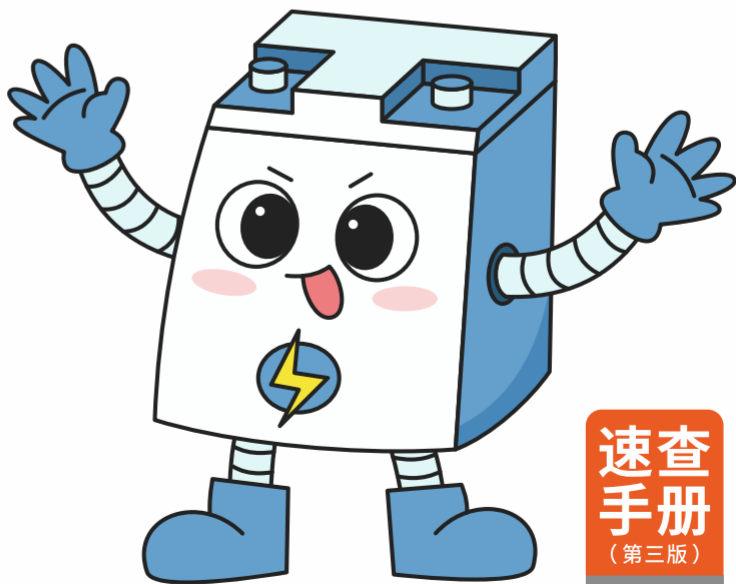




# 锂电池 货物运输包装要求

LITHIUM BATTERY  
CARGO TRANSPORTATION  
PACKAGING REQUIREMENTS



速查  
手册  
(第三版)

QUICK  
REFERENCE  
MANUAL  
(Rev.3)



隶属于中国电研(股票代码:688128)的专业第三方质量技术服务品牌

中国电研CVC威凯是集基础研究、标准化、检测、认证、检验、计量、能力验证及质量提升延伸服务(实验室技术服务、培训等)于一体的权威第三方质量技术服务品牌。

CVC, affiliated to China Electric Institute (Stock Code: 688128), is a professional third-party quality technology service brand integrating basic research, standardization, testing, certification, calibration and related extension services.

## 新能源一站式解决方案

### NEW ENERGY ONE-STOP SOLUTION



#### 电池 Battery

储能电池、动力电池、消费类电池的性能、安全、可靠性测试,国内外认证、运输鉴定...

Energy Storage System & Battery, EV Battery, Battery for Other Purposes. Certification, Test, Transportation Safety Appraisal & Inspection...

#### 充电设施 Charging Facility

充电桩、充电机、传导充电用接口、充电线缆、缆上控制与保护装置(IC-CPD)检测认证...

Testing & Certification of Charging Pile, Charging Machine, Conductive Charging Interface, Charging cable, Control & Protection Device on Cable (IC-CPD)...

#### 逆变器 Inverter

光伏并网、离网逆变器,优化器、光储一体机、光储DC/DC控制器、光储发电系统、储能变流器...

Photovoltaic Grid-Connected, Off-Grid Inverter, Optimizer, Optical Storage All-In-One, Optical Storage DC/DC Controller, Optical Energy Storage System Generation System, Energy Storage Converter...

#### 项目验收 Acceptance

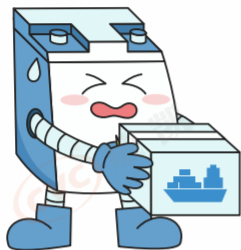
储能系统、充电站等公共设施的政府补贴核查验收安全监督核查、收购尽调服务和工程验收服务...

Verification & Acceptance of Government Subsidies for Public Facilities Such as Energy Storage Systems & Charging Stations, Safety Supervision & Verification, Acquisition Due Diligence Services & Project Acceptance Services...

# 目录

# CONTENTS

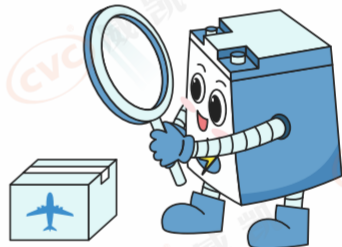
## 01 海运速查表



锂离子电池(二次电池)	01
• 单独运输	01
• 伴随设备运输	01
• 安装在设备上运输	01
• 整车运输	02
• 安装在货物运输单元中运输	02
• 锂电池储能户外柜(大于3m <sup>3</sup> 、400kg)	02
锂金属电池(一次电池)	03
• 单独运输	03
• 伴随设备运输	03
• 安装在设备上运输	03
包装箱示例图	04
整车运输示例图	04
备注	05

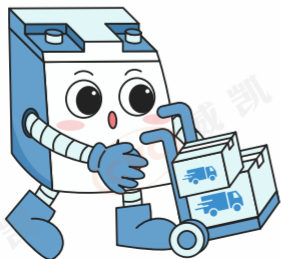
锂离子电池(二次电池)	06
• 单独运输	06
• 伴随设备运输	06
• 安装在设备上运输	07
• 整车运输	07
锂金属电池(一次电池)	08
• 单独运输	08
• 伴随设备运输	08
• 安装在设备上运输	08
包装箱示例图	09
整车运输示例图	09
备注	10

## 空运速查表 02



锂离子电池(二次电池)	11
• 单独运输	11
• 伴随设备运输	11
• 安装在设备上运输	11
• 整车运输	12
锂金属电池(一次电池)	12
• 单独运输	12
• 伴随设备运输	12
• 安装在设备上运输	13
包装箱示例图	13
整车运输示例图	14
备注	14

## 03 陆运速查表



锂离子电池(二次电池)	11
• 单独运输	11
• 伴随设备运输	11
• 安装在设备上运输	11
• 整车运输	12
锂金属电池(一次电池)	12
• 单独运输	12
• 伴随设备运输	12
• 安装在设备上运输	13
包装箱示例图	13
整车运输示例图	14
备注	14

### 锂电池标记

- 01 \*的位置需要标明UN编码
- 02 UN编码的字体最小12mm高
- 03 红色边框的宽度是5mm
- 04 标识尺寸(宽x高):100mmx100mm  
最小:100mmx70mm  
2026年12月31日之前可同时使用新旧标签。



### 第9类锂电池危险品标签

- 01 标识尺寸(边长):100mmX100mm
- 02 菱形的线条与标签的边缘平行且距离大约5mm  
虚线为裁剪线,印刷时不需要。

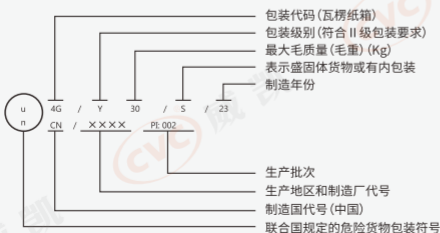


### 仅限货机标签

- 01 需与第九类危险品标签贴在同一侧面
- 02 标识尺寸(宽X高):120mmX110mm



### UN箱解读



## 锂电池货物UN编码对照表

**UN3090** 锂金属电池(包括锂合金电池)

**UN3091** 安装在设备中的锂金属电池(包括锂合金电池)  
或与设备包装在一起的锂金属电池(包括锂合金电池)

**UN3480** 锂离子电池(包括锂离子聚合物电池)

**UN3481** 安装在设备中的锂离子电池(包括锂离子聚合物电池)  
或与设备包装在一起的锂离子电池(包括锂离子聚合物电池)

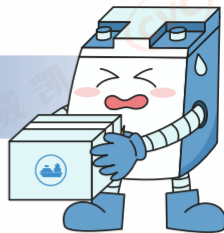
**UN3536** 安装在货物运输装置中的锂电池组(锂离子电池组或锂金属  
电池组)

**UN3166** 由易燃气体驱动的车辆,  
或由易燃液体驱动的车辆,  
或由易燃气体燃料电池驱动的车辆,  
或由易燃液体燃料电池驱动的车辆

**UN3171** 由电池驱动的车辆  
或由电池驱动的设备

# 海运速查表

(依据 IMDG (Amdt. 41-22) 2022版编制)



## 锂离子电池

### 一、单独运输

电池组 (由两个或两个以上的电芯组成)

瓦时数	1.2m跌落	锂电池标记	第9类锂电池 危险品标签	包装箱规格	电池净重限重	UN编码	包装要求条款
>100Wh	不需要	不需要	需要	UN箱	>400kg		LP903
>100Wh	不需要	不需要	需要	见P903备注	见P903备注	UN3480	P903
≤100Wh	需要	Y <sup>a</sup>	不需要	坚固外包装	≤30kg <sup>b</sup>		SP188

电芯 (包括单电芯电池)

瓦时数	1.2m跌落	锂电池标记	第9类锂电池 危险品标签	包装箱规格	电池净重限重	UN编码	包装要求条款
>20Wh	不需要	不需要	需要	见P903备注	见P903备注	UN3480	P903
≤20Wh	需要	Y <sup>a</sup>	不需要	坚固外包装	≤30kg <sup>b</sup>		SP188

### 二、伴随设备运输

电池组 (由两个或两个以上的电芯组成)

瓦时数	1.2m跌落	锂电池标记	第9类锂电池 危险品标签	包装箱规格	货物净重限重	UN编码	包装要求条款
>100Wh	不需要	不需要	需要	UN箱	>400kg		LP903
>100Wh	不需要	不需要	需要	UN箱	不限	UN3481	P903
≤100Wh	需要	Y <sup>a</sup>	不需要	坚固外包装	≤400kg		SP188

电芯 (包括单电芯电池)

瓦时数	1.2m跌落	锂电池标记	第9类锂电池 危险品标签	包装箱规格	货物净重限重	UN编码	包装要求条款
>20Wh	不需要	不需要	需要	UN箱	不限	UN3481	P903
≤20Wh	需要	Y <sup>a</sup>	不需要	坚固外包装	≤400kg		SP188

### 三、安装在设备上运输

电池组 (由两个或两个以上的电芯组成)

瓦时数	1.2m跌落	锂电池标记	第9类锂电池 危险品标签	包装箱规格	货物净重限重	UN编码	包装要求条款
>100Wh	不需要	不需要	需要	UN箱	>400kg		LP903
>100Wh	不需要	不需要	需要	坚固外包装	不限	UN3481	P903
≤100Wh	不需要	Y <sup>a</sup>	不需要	坚固外包装	≤400kg		SP188

## 电芯(包括单电芯电池)

瓦时数	1.2m跌落	锂电池标记	第9类锂电池 危险品标签	包装箱规格	货物净重限重	UN编码	包装要求条款
>20Wh	不需要	不需要	需要	坚固外包装	不限	UN3481	P903
≤20Wh	不需要	Y <sup>a</sup>	不需要	坚固外包装	≤400kg		SP188

## 四、整车运输

定义	包装要求	UN编码	包装要求条款
由电池驱动的车辆 (纯电动车辆)	<ol style="list-style-type: none"> <li>对于车辆操作或操作人员或旅客安全必须的危险货物,如电池、安全气囊、灭火器、压缩气罐、安全装置和其他车辆的整体部件须紧密地安装于车辆上。</li> <li>车辆的电池、发动机、燃料电池、压缩气瓶、蓄能器或燃料箱(如适用)不得有任何泄漏迹象。</li> <li>须防止所安装的电池在运输过程中损坏、短路和意外激活。</li> </ol>	UN3171	SP388 SP962
由易燃液体驱动的车辆 (混动车辆)	<ol style="list-style-type: none"> <li>对于车辆操作或操作人员或旅客安全必须的危险货物,如电池、安全气囊、灭火器、压缩气罐、安全装置和其他车辆的整体部件须紧密地安装于车辆上。</li> <li>车辆的电池、发动机、燃料电池、压缩气瓶、蓄能器或燃料箱(如适用)不得有任何泄漏迹象。</li> <li>燃料箱中的易燃液体不得超过其容量的四分之一,且在任何情况下不得超过250升。</li> <li>须防止所安装的电池在运输过程中损坏、短路和意外激活。</li> </ol>	UN3166	SP388 SP962

## 五、安装在货物运输单元中运输

定义	包装要求	UN编码	包装要求条款
锂电池储能集装箱是一个订做的符合国际集装箱安全公约相关要求的集装箱,具有永久特性,集装箱设计上应能够被系固和便于作业,且为此配有角件。专业术语叫货主自备箱,英文SOC(SHIPPER OWN CONTAINER),改装之后,在SOC箱内安装储能用的锂电池模组和电池管理系统等,同时安装配套使用的灭火系统、制冷系统、通风系统等众多辅助系统。	<ol style="list-style-type: none"> <li>电池须稳固地附着安装在运输单元的内部结构上(例如,固定放置在机架、机柜等方式),以防止短路、意外操作和位移。</li> <li>货物运输单元中(例如,灭火系统及空调系统)安全运行及操作所需的危险品,须妥善固定于或安装在货物运输单元内。</li> <li>除另有规定外,货物运输单元安全、正常运行所不需要的危险品,不得放在货物运输单元内运输。</li> </ol>	UN3536	SP389

六、锂电池储能户外柜(大于3m<sup>3</sup>、400kg)

定义	包装要求	UN编码	包装要求条款
锂电池储能户外柜即户外柜式储能系统,是将储能电池系统、电池管理系统、能量管理系统、空调系统、消防系统等集成于定制化的户外柜体中的储能装置。相较于储能集装箱占地空间更小,更灵活,但通常超过3m <sup>3</sup> 和400kg。	<ol style="list-style-type: none"> <li>储能柜采用坚固、耐碰撞外壳。</li> <li>坚固的外包装。</li> <li>保护外罩(如完全封闭的或木制的板条箱)。</li> <li>放在托盘上或其他搬运装置中。</li> <li>储能柜应加以固定,防止意外移动,电极不应承受支撑其他叠放物品的质量。</li> </ol>	UN3480	P903

## 锂金属电池

### 一、单独运输

电池组(由两个或两个以上的电芯组成)

锂含量	1.2m跌落	锂电池标记	第9类锂电池 危险品标签	包装箱规格	电池净重限重	UN编码	包装要求条款
>2g	不需要	不需要	需要	UN箱	>400kg		LP903
>2g	不需要	不需要	需要	见P903备注	见P903备注	UN3090	P903
≤2g	需要	Y <sup>a</sup>	不需要	坚固外包装	≤30kg <sup>b</sup>		SP188

电芯(包括单电芯电池)

锂含量	1.2m跌落	锂电池标记	第9类锂电池 危险品标签	包装箱规格	电池净重限重	UN编码	包装要求条款
>1g	不需要	不需要	需要	见P903备注	见P903备注	UN3090	P903
≤1g	需要	Y <sup>a</sup>	不需要	坚固外包装	≤30kg <sup>b</sup>		SP188

### 二、伴随设备运输

电池组(由两个或两个以上的电芯组成)

锂含量	1.2m跌落	锂电池标记	第9类锂电池 危险品标签	包装箱规格	货物净重限重	UN编码	包装要求条款
>2g	不需要	不需要	需要	UN箱	>400kg		LP903
>2g	不需要	不需要	需要	UN箱	不限	UN3091	P903
≤2g	需要	Y <sup>a</sup>	不需要	坚固外包装	≤400kg		SP188

电芯(包括单电芯电池)

锂含量	1.2m跌落	锂电池标记	第9类锂电池 危险品标签	包装箱规格	货物净重限重	UN编码	包装要求条款
>1g	不需要	不需要	需要	UN箱	不限	UN3091	P903
≤1g	需要	Y <sup>a</sup>	不需要	坚固外包装	≤400kg		SP188

### 三、安装在设备上运输

电池组(由两个或两个以上的电芯组成)

锂含量	1.2m跌落	锂电池标记	第9类锂电池 危险品标签	包装箱规格	货物净重限重	UN编码	包装要求条款
>2g	不需要	不需要	需要	UN箱	>400kg		LP903
>2g	不需要	不需要	需要	坚固外包装	不限	UN3091	P903
≤2g	不需要	Y <sup>a</sup>	不需要	坚固外包装	≤400kg		SP188

电芯(包括单电芯电池)

锂含量	1.2m跌落	锂电池标记	第9类锂电池 危险品标签	包装箱规格	货物净重限重	UN编码	包装要求条款
>1g	不需要	不需要	需要	坚固外包装	不限	UN3091	P903
≤1g	不需要	Y <sup>a</sup>	不需要	坚固外包装	≤400kg		SP188



## 包装箱示例图

单独运输



P903



SP188

伴随设备运输



P903



SP188

安装在设备上运输



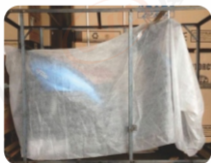
P903



SP188

## 整车运输示例图

小型车示例



汽车示例



安装在货物运输单元中运输标签图(标签要求:货物运输单元内的锂电池不受标记或标签要求的约束,标签在货物运输单元的相对两侧张贴),\*为危险类别“9”,\*\*为联合国编号“3536”。



## 备注

**Y<sup>0</sup>** 除以下情况外需要锂电池标记:

1. 包装箱中,只有纽扣电池安装在设备上
2. 一次托运的包装件数量小于等于2件,且包装件只含有两个电池或四个电芯

### LP903 大型包装指南

货物净重大于400kg,体积不超过3m<sup>3</sup>,仅限单一电池组或伴随/包含电池组的单一设备,需使用大宗包装:钢50A,铝50B,其他金属50N,硬质塑料50H,天然木材50C,胶合板50D,再生木材50F,硬质纤维板50G。

### P903 中型散装容器和大型包装以外的包装指南

对于装在以下包装中的电芯或电池组,应采取保护措施,防止电芯或电池组因在包装中的移动或位置变化而造成损坏。使用UN箱,净重限重400kg。

桶 (1A2,1B2,1N2,1H2,1D,1G);  
箱 (4A,4B,4N,4C1,4C2,4D,4F,4G,4H1,4H2);  
罐 (3A2,3B2,3H2)。

另外对于总重量12kg以上的采用坚固、耐碰撞外壳的电芯或电池组,使用以下包装:

a) 坚固的外包装 b) 保护外罩(如完全封闭的或木制的板条箱)或 c) 货板或其他搬运装置

电芯或电池组应加以固定,防止意外移动,电极不得承受其他叠放物品的重量。允许使用的包装净重可超过400kg。

**≤30kg<sup>b</sup>** 每个包装件的毛重限制

**1.2m跌落** 指完整包装件1.2米跌落测试

**UN3171** 适用于锂离子电池驱动的车辆。车辆是自推进式装置,用于运载一人或多人,或用于运载货物。

# 空运速查表

(依据IATA DGR65版编制)



## 锂离子电池

### 一、单独运输

电池组(由两个或两个以上的电芯组成)

瓦时数	1.2m 跌落	3m堆码	锂电池 标记	第9类锂电池 危险品标签	仅限货机 标签	包装箱规格	电池净重限 重(货机)	电池数量 限数	UN编码	包装要求 条款	隔离 要求
>100Wh	不需要	不需要	不需要	需要	需要	UN箱	≤35kg	不需要	UN3480	965IA	c
≤100Wh	需要	需要	需要	需要	需要	坚固外包装	≤10kg	不需要		965IB	

电芯(包括单电芯电池)

瓦时数	1.2m 跌落	3m堆码	锂电池 标记	第9类锂电池 危险品标签	仅限货机 标签	包装箱规格	电池净重限 重(货机)	电池数量 限数	UN编码	包装要求 条款	隔离 要求
>20Wh	不需要	不需要	不需要	需要	需要	UN箱	≤35kg	不需要	UN3480	965IA	c
≤20Wh	需要	需要	需要	需要	需要	坚固外包装	≤10kg	不需要		965IB	

### 二、伴随设备运输

电池组(由两个或两个以上的电芯组成)

瓦时数	1.2m 跌落	锂电池 标记	第9类锂电池 危险品标签	仅限货机 标签	包装箱 规格	电池净重限 重(客机)	电池净重限 重(货机)	电池数量 限数	UN编码	包装要求 条款
>100Wh	不需要	不需要	需要	仅当只用于 货机运输时 需要	UN箱 (见注e) 坚固外包装 (当使用 Overpack 时见注b)	≤5kg	≤35kg	≤设备所需 电池个数外 加2套备用 电池	UN3481	966I
≤100Wh	需要	需要	不需要	仅当只用于 货机运输时 需要	坚固外包装 (当使用 Overpack 时见注b)	≤5kg	≤5kg	≤设备所需 电池个数外 加2套备用 电池		966II

电芯(包括单电芯电池)

瓦时数	1.2m 跌落	锂电池 标记	第9类锂电池 危险品标签	仅限货机 标签	包装箱 规格	电池净重限 重(客机)	电池净重限 重(货机)	电池数量 限数	UN编码	包装要求 条款
>20Wh	不需要	不需要	需要	仅当只用于 货机运输时 需要	UN箱 (见注e) 坚固外包装 (当使用 Overpack 时见注b)	≤5kg	≤35kg	≤设备所需 电池个数外 加2套备用 电池	UN3481	966I
≤20Wh	需要	需要	不需要	仅当只用于 货机运输时 需要	坚固外包装 (当使用 Overpack 时见注b)	≤5kg	≤5kg	≤设备所需 电池个数外 加2套备用 电池		966II

### 三、安装在设备上运输

电池组(由两个或两个以上的电芯组成)

瓦时数	1.2m 跌落	锂电池 标记	第9类锂电池 危险品标签	仅限货机 标签	包装箱 规格	电池净重限 重(客机)	电池净重限 重(货机)	电池数量 限数	UN编码	包装要求 条款
>100Wh	不需要	不需要	需要	仅当只用于 货机运输 时需要	坚固外包装	≤5kg	≤35kg	不需要	UN3481	967I
≤100Wh	不需要	Y*	不需要		坚固外包装 (当使用 Overpack 时见注b)	≤5kg	≤5kg			967II

电芯(包括单电芯电池)

瓦时数	1.2m 跌落	锂电池 标记	第9类锂电池 危险品标签	仅限货机 标签	包装箱 规格	电池净重限 重(客机)	电池净重限 重(货机)	电池数量 限数	UN编码	包装要求 条款
>20Wh	不需要	不需要	需要	仅当只用于 货机运输 时需要	坚固外包装	≤5kg	≤35kg	不需要	UN3481	967I
≤20Wh	不需要	Y*	不需要		坚固外包装 (当使用 Overpack 时见注b)	≤5kg	≤5kg			967II

### 四、整车运输

定义	包装要求	第9类杂项 危险品标签	UN编码	包装要求 条款
由电池驱动 的车辆(纯电 动车辆)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.车辆中的电池安装并牢固固定在车辆的电池座上,且有防止锂电池损坏和短路的措施。</li> <li>2.车辆固定牢固,防止在运输过程中可能改变方向或导致车辆损坏的任何移动。</li> <li>3.车辆有防止意外激活的包装。</li> <li>4.车辆操作或安全所需的危险物品,应安全地安装在车辆中。</li> <li>5.车辆中安装的救生筏、应急逃生滑梯和其他充气装置应加以保护,防止被意外激活。</li> <li>6.车辆如含有客机禁止运输的危险品,则仅限货机运输。</li> <li>7.车辆装有的防盗装置、无线电通信设备或导航系统,运输时应使这些装置失效。</li> </ol>	需要	UN3171	952
由易燃液体 驱动的车辆 (混合动力车)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.当车辆在操作过程中不能保持直立,燃油箱必须排空燃油,而且油箱盖必须牢固地固定。当不能在非直立位置操作时,车辆(装有柴油发动机的车辆除外)必须尽可能排空燃油。如果仍有燃油,则不得超过油箱容量的四分之一。</li> <li>2.所有电池都必须牢固地安装和固定在车辆的电池盒中,并采取保护措施防止损坏和短路。</li> <li>3.为车辆运行及安全所需要的危险品,如灭火器、轮胎充气瓶、安全装置必须妥善地安装在车辆中。如果安装了救生筏、应急逃生滑梯或其他充气装置必须加以保护,使他们不会被意外启动。装有防盗装置、无线电通信设备或导航系统的车辆必须使这些装置、设备或系统处于无法工作状态。</li> <li>4.车辆的电池或油箱不得有任何泄漏迹象。</li> </ol>	需要	UN3166	950

## 锂金属电池

### 一、单独运输

电池组(由两个或两个以上的电芯组成)

锂含量	1.2m 跌落	3m堆码	锂电池 标记	第9类锂电池 危险品标签	仅限货机 标签	包装箱规格	电池净重限 重(货机)	电池数量 限数	UN编码	包装要求 条款	隔离 要求
>2g	不需要	不需要	不需要	需要	需要	UN箱	≤35kg	不需要	UN3090	968IA 968IB	d
≤2g	需要	需要	需要	需要	需要	坚固外包装	≤2.5kg	不需要			

电芯(包括单电芯电池)

锂含量	1.2m 跌落	3m堆码	锂电池 标记	第9类锂电池 危险品标签	仅限货机 标签	包装箱规格	电池净重限 重(货机)	电池数量 限数	UN编码	包装要求 条款	隔离 要求
>1g	不需要	不需要	不需要	需要	需要	UN箱	≤35kg	不需要	UN3090	968IA 968IB	d
≤1g	需要	需要	需要	需要	需要	坚固外包装	≤2.5kg	不需要			

### 二、伴随设备运输

电池组(由两个或两个以上的电芯组成)

锂含量	1.2m 跌落	锂电池 标记	第9类锂电池 危险品标签	仅限货机 标签	包装箱 规格	电池净重限 重(客机)	电池净重限 重(货机)	电池数量 限数	UN编码	包装要求 条款
>2g	不需要	不需要	需要		UN箱 (见注e)	≤5kg	≤35kg	≤设备所需 电池个数外 加2套备用 电池	UN3091	969I
≤2g	需要	需要	不需要	仅当只用于 货机运输 时需要	坚固外包装 (当使用 Overpack 时见注b)	≤5kg	≤5kg			969II

电芯(包括单电芯电池)

锂含量	1.2m 跌落	锂电池 标记	第9类锂电池 危险品标签	仅限货机 标签	包装箱 规格	电池净重限 重(客机)	电池净重限 重(货机)	电池数量 限数	UN编码	包装要求 条款
>1g	不需要	不需要	需要		UN箱 (见注e)	≤5kg	≤35kg	≤设备所需 电池个数外 加2套备用 电池	UN3091	969I
≤1g	需要	需要	不需要	仅当只用于 货机运输 时需要	坚固外包装 (当使用 Overpack 时见注b)	≤5kg	≤5kg			969II

### 三、安装在设备上运输

电池组(由两个或两个以上的电芯组成)

锂含量	1.2m 跌落	锂电池 标记	第9类锂电池 危险品标签	仅限货机 标签	包装箱 规格	电池净重限 重(客机)	电池净重限 重(货机)	电池数量 限数	UN编码	包装要求 条款
>2g	不需要	不需要	需要		坚固外包装	≤5kg	≤35kg	不需要	UN3091	970I
≤2g	不需要	Y*	不需要	仅当只用于 货机运输 时需要	坚固外包装 (当使用 Overpack 时见注b)	≤5kg	≤5kg			970II

**电芯(包括单电芯电池)**

锂含量	1.2m 跌落	锂电池 标记	第9类锂电池 危险品标签	仅限货机 标签	包装箱 规格	电池净重限 重(客机)	电池净重限 重(货机)	电池数量 限数	UN编码	包装要求 条款
>1g	不需要	不需要	需要		坚固外包装	≤5kg	≤35kg			970I
≤1g	不需要	Y*	不需要	仅当只用于货机运输时需要	坚固外包装 (当使用 Overpack 时见注b)	≤5kg	≤5kg	不需要	UN3091	970II

**包装箱示例图**
**单独运输**


965IA/968IA



965IB/968IB

**伴随设备运输**


966I/969I



966II/969II

**安装在设备上运输**


967I/970I



967II/970II

**整车运输示例图**
**小型车示例**


## 汽车示例



## 备注

**Y** 除以下情况外需要锂电池标记:

1. 包装箱中,只有纽扣电池安装在设备上
2. 一次托运的包装件数量小于等于2件,且包装件只含有两个电池或四个电芯

同时含有锂金属电芯和锂离子电芯的情况:

符合3.9.2.6.1(f)的同时含有锂金属电芯和锂离子电芯的设计为不可外部充电的锂电池必须酌情划入UN3090或UN3091。当按照包装说明968,969或970第II部分运输这样的电池时,电池中所有锂金属电芯总的锂含量必须不超过1.5g且电池中总的锂离子电芯的总容量必须不超过10Wh

**b** 当包装件放在合成包装(Overpack)内时,需满足以下两点要求:

- (1) 包装件必须牢靠地固定在合成包装件内
- (2) 合成包装件不得影响每个包装件预期应有的功能。

**c** 禁止与除1.4S的第1类爆炸物质(除1.4类弹药)、第2.1类易燃气体、第3类易燃液体、第4.1类易燃固体和5.1类氧化物质危险品包装在同一外包装箱里;禁止与含有除1.4S的第1类爆炸物质(除1.4类弹药)、第2.1类易燃气体、第3类易燃液体、第4.1类易燃固体和5.1类氧化物质危险品的包装箱合成包装。

**d** 禁止与其他危险品包装在同一外包装箱里;禁止与含有除1.4S的第1类爆炸物质(除1.4类弹药)、第2.1类易燃气体、第3类易燃液体、第4.1类易燃固体和5.1类氧化物质危险品的包装箱合成包装。

**e** PI 966 I和PI 969 I中的锂电池可以按以下两种方式使用UN箱装运:

- A) 锂电池包装在UN箱内,再与设备一起包装在坚固的外包装中;
- B) 锂电池和设备一起包装在UN箱中。

**1.2m跌落** 指完整包装件1.2米跌落测试

**3m堆码** 指完整包装件3m堆码试验。

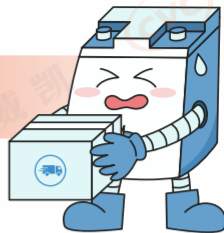
2023年1月1日起,仅安装有纽扣式锂电池的设备(包括电路板)运输不需要提供电池的UN38.3测试概要。

对包装说明PI966II、PI967 II、PI 969 II和PI970II中涉及到Overpacks方式,要求包装件必须牢靠地装在合成包装件内且合成包装件不得影响每个包装件预期应有的功能。

**UN3171** 适用于锂离子电池驱动的车辆。车辆是自推进式装置,用于运载一人或多人,或用于运载货物。

## 陆运速查表

(依据 ADR 2023版、JT/T 617-2018 版编制)



### 锂离子电池

#### 一、单独运输

电池组(由两个或两个以上的电芯组成)

瓦时数	1.2m跌落	锂电池标记	第9类锂电池 危险品标签	包装箱规格	电池净重限重	UN编码	包装要求条款
>100Wh	不需要	不需要	需要	UN箱	>400kg		LP903
>100Wh	不需要	不需要	需要	见P903备注	见P903备注	UN3480	P903
≤100Wh	需要	Y <sup>a</sup>	不需要	坚固外包装	≤30kg <sup>b</sup>		SP188

电芯(包括单电芯电池)

瓦时数	1.2m跌落	锂电池标记	第9类锂电池 危险品标签	包装箱规格	电池净重限重	UN编码	包装要求条款
>20Wh	不需要	不需要	需要	见P903备注	见P903备注	UN3480	P903
≤20Wh	需要	Y <sup>a</sup>	不需要	坚固外包装	≤30kg <sup>b</sup>		SP188

#### 二、伴随设备运输

电池组(由两个或两个以上的电芯组成)

瓦时数	1.2m跌落	锂电池标记	第9类锂电池 危险品标签	包装箱规格	货物净重限重	UN编码	包装要求条款
>100Wh	不需要	不需要	需要	UN箱	>400kg		LP903
>100Wh	不需要	不需要	需要	UN箱	不限	UN3481	P903
≤100Wh	需要	Y <sup>a</sup>	不需要	坚固外包装	≤400kg		SP188

电芯(包括单电芯电池)

瓦时数	1.2m跌落	锂电池标记	第9类锂电池 危险品标签	包装箱规格	货物净重限重	UN编码	包装要求条款
>20Wh	不需要	不需要	需要	UN箱	不限	UN3481	P903
≤20Wh	需要	Y <sup>a</sup>	不需要	坚固外包装	≤400kg		SP188

#### 三、安装在设备上运输

电池组(由两个或两个以上的电芯组成)

瓦时数	1.2m跌落	锂电池标记	第9类锂电池 危险品标签	包装箱规格	货物净重限重	UN编码	包装要求条款
>100Wh	不需要	不需要	需要	UN箱	>400kg		LP903
>100Wh	不需要	不需要	需要	坚固外包装	不限	UN3481	P903
≤100Wh	不需要	Y <sup>a</sup>	不需要	坚固外包装	≤400kg		SP188



## 电芯(包括单电芯电池)

瓦时数	1.2m跌落	锂电池标记	第9类锂电池 危险品标签	包装箱规格	货物净重限重	UN编码	包装要求条款
>20Wh	不需要	不需要	需要	坚固外包装	不限	UN3481	P903
≤20Wh	不需要	Y <sup>a</sup>	不需要	坚固外包装	≤400kg		SP188

## 四、整车运输

定义	包装要求	UN编码	包装要求条款
由电池驱动的车辆(纯电动车辆)	<ol style="list-style-type: none"> <li>对于车辆操作或操作人员或旅客安全必须的危险货物,如电池、安全气囊、灭火器、压缩气罐、安全装置和其他车辆的整体部件须牢固地安装在车辆上。</li> <li>车辆的电池、发动机、燃料电池、压缩气瓶、蓄能器或燃料箱(如适用)不得有任何泄漏迹象。</li> <li>须防止所安装的电池在运输过程中损坏、短路和意外激活。</li> </ol>	UN3171	国内陆运 (SP240) 国际陆运 (SP388)
由易燃液体驱动的车辆(混动车辆)	<ol style="list-style-type: none"> <li>对于车辆操作或操作人员或旅客安全必须的危险货物,如电池、安全气囊、灭火器、压缩气罐、安全装置和其他车辆的整体部件须牢固地安装在车辆上。</li> <li>车辆的电池或油箱不得有任何泄漏迹象。</li> </ol>	UN3166	国内陆运 (不受限制) 国际陆运 (SP388)

## 锂金属电池

## 一、单独运输

电池组(由两个或两个以上的电芯组成)

锂含量	1.2m跌落	锂电池标记	第9类锂电池 危险品标签	包装箱规格	电池净重限重	UN编码	包装要求条款
>2g	不需要	不需要	需要	UN箱	>400kg	UN3090	LP903
>2g	不需要	不需要	需要	见P903备注	见P903备注		P903
≤2g	需要	Y <sup>a</sup>	不需要	坚固外包装	≤30kg <sup>b</sup>		SP188

电芯(包括单电芯电池)

锂含量	1.2m跌落	锂电池标记	第9类锂电池 危险品标签	包装箱规格	电池净重限重	UN编码	包装要求条款
>1g	不需要	不需要	需要	见P903备注	见P903备注	UN3090	P903
≤1g	需要	Y <sup>a</sup>	不需要	坚固外包装	≤30kg <sup>b</sup>		SP188

## 二、伴随设备运输

电池组(由两个或两个以上的电芯组成)

锂含量	1.2m跌落	锂电池标记	第9类锂电池 危险品标签	包装箱规格	货物净重限重	UN编码	包装要求条款
>2g	不需要	不需要	需要	UN箱	>400kg	UN3091	LP903
>2g	不需要	不需要	需要	UN箱	不限		P903
≤2g	需要	Y <sup>a</sup>	不需要	坚固外包装	≤400kg		SP188

**电芯(包括单电芯电池)**

锂含量	1.2m跌落	锂电池标记	第9类锂电池 危险品标签	包装箱规格	货物净重限重	UN编码	包装要求条款
>1g	不需要	不需要	需要	UN箱	不限	UN3091	P903
≤1g	需要	Y <sup>a</sup>	不需要	坚固外包装	≤400kg		SP188

**三、安装在设备上运输**
**电池组(由两个或两个以上的电芯组成)**

锂含量	1.2m跌落	锂电池标记	第9类锂电池 危险品标签	包装箱规格	货物净重限重	UN编码	包装要求条款
>2g	不需要	不需要	需要	UN箱	>400kg	UN3091	LP903
>2g	不需要	不需要	需要	坚固外包装	不限		P903
≤2g	不需要	Y <sup>a</sup>	不需要	坚固外包装	≤400kg		SP188

**电芯(包括单电芯电池)**

锂含量	1.2m跌落	锂电池标记	第9类锂电池 危险品标签	包装箱规格	货物净重限重	UN编码	包装要求条款
>1g	不需要	不需要	需要	坚固外包装	不限	UN3091	P903
≤1g	不需要	Y <sup>a</sup>	不需要	坚固外包装	≤400kg		SP188

**包装箱示例图**
**单独运输**


P903



SP188

**伴随设备运输**

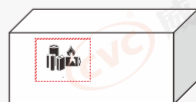

P903



SP188

**安装在设备上运输**


P903



SP188

## 整车运输示例图

### 小型车示例



### 汽车示例



## 备注

**Y** 除以下情况外需要锂电池标记：

1. 包装箱中，只有纽扣电池安装在设备上
2. 一次托运的包装件数量小于等于2件，且包装件只含有两个电池或四个电芯

### LP903 大型包装指南

货物净重大于400kg,体积不超过3m<sup>3</sup>，仅限单一电池组或伴随/包含电池组的单一设备，需使用大宗包装：钢50A,铝50B,其他金属50N,硬质塑料50H,天然木材50C,胶合板50D,再生木材50F,硬质纤维板50G。

### P903 中型散装容器和大型包装以外的包装指南

对于装在以下包装中的电芯或电池组，应采取保护措施，防止电芯或电池组因在包装中的移动或位置变化而造成损坏。使用UN箱，净重限重400kg。

桶 (1A2,1B2,1N2,1H2,1D,1G)；箱 (4A,4B,4N,4C1,4C2,4D,4F,4G,4H1,4H2)；罐 (3A2,3B2,3H2)。

另外对于总重量12kg以上的采用坚固、耐碰撞外壳的电芯或电池组，使用以下包装：

a) 坚固的外包装 b) 保护外罩(如完全封闭的或木制的板条箱)或 c) 货板或其他搬运装置

电芯或电池组应加以固定，防止意外移动，电极不得承受其他叠放物品的重量。允许使用的包装净重可超过400kg。

依据JT/T 617-2018运输时货物净重不能超过400kg。

**≤30kg<sup>b</sup>** 每个包装件的毛重限制

**1.2m跌落** 指完整包装件1.2米跌落测试

**UN3171** 适用于锂离子电池驱动的车辆。车辆是自推进式装置，用于运载一人或多人，或用于运载货物。

# QUICK REFERENCE MANUAL

## 联系我们

曹先生(华东): 18057331863

赖先生(华南): 020-32368063



CVC威凯



CVC威凯质量在线



质量观研社



世界认证地图



质量之眼