

已有的充电宝还能用吗？可以带上飞机吗？

# 四问四答！读懂移动电源新标准

2026年4月3日，强制性国家标准《移动电源安全技术规范》公开发布，将于2027年4月1日实施。大家平时用的充电宝，还有露营常见的户外电源，都属于移动电源。新标准下，消费者购买到的充电宝会和现在有何不同？针对社会关注的热点问题，记者采访了新标准主要起草人、中国电子技术标准化研究院副院长郭楠，深入解读主要技术内容。

## 【问答】

## 正确使用和及时更换是关键

### 一问：新标准对电池内部短路有哪些规定

内部短路是引起电池起火爆炸的主要原因。“这是新标准重点考虑的内容之一。”郭楠表示，造成电池内部短路的因素主要有挤压等外部应力、内部电极老化析锂、材料和生产过程中混入杂质。

据他介绍，新标准通过四方面评估移动电源电池内部短路相关安全问题。

一是加严挤压试验条件。挤压试验是通过外力挤压导致电池正负极之间内部短路，相比之前的标准，新标准将平面挤压改为圆棒挤压，同时将最大压力由13kN统一加严到了20kN。

二是增加针刺试验，直接模拟电池内部短路以及发生内部短路后电池的反应。

三是增加循环后的析锂检测。锂电池在长期充放电使用过程中可能会析出锂金属造成隔膜刺穿，导致电池内部正负极短路。新标准新引入300次充放电循环后的析锂检测，从源头提高移动电源的产品安全。

四是增加来料检测和生产过程管理。电池内部混入的金属杂质等也是引起电池内短路的重要原因。新标准规定了正极、负极

等关键材料的杂质含量要求，以及工厂生产过程控制要求。

### 二问：长时间使用后，移动电源安全性是否受影响

郭楠说：“移动电源随着使用次数的增加，不仅容量会下降，析锂等问题也会导致其安全性变差。”

对此，新标准除新增循环老化后的析锂检测外，还规定移动电源在使用一定时间或次数后，主动降低充电电压，从而降低安全风险。同时，要求标明建议安全使用年限，提醒消费者及时更换安全性下降的老旧移动电源。

此外，移动电源电池长期闲置会因为正常的自放电而导致欠压，欠压后会加速析锂。新标准要求移动电源有欠压禁用功能，避免具有安全隐患的移动电源被继续使用。

### 三问：因过充电引起的安全问题怎么防范

电池过充电极易造成温度升高、电解液分解出可燃气体，进而导致起火、爆炸。“新标准从三方面减少移动电源因过充电引起的安全问题。”郭楠介绍。

一是提升电池在过充条件下的本质安全水平，相较于此前标准，新标准将电池过充电试验电压提高到充电限制电压的1.3倍。

二是降低电池遭受大电压过充的概率，要求在现有一层保护电路设计的基础上额外增加一层保护电路。

三是新增过压禁用功能，要求移动电源在万一发生过充的情况下需具备“锁死”功能，无法再对其进行充放电，杜绝“带病”使用的可能性。

### 四问：高温情况下，如何保障移动电源安全

电池遭受过高温度会引起电解液分解出可燃气体，同时也会隔膜收缩引发内部短路。郭楠表示，新标准提出多重要求减少移动电源因高温使用引起的安全问题。

原材料层面，隔膜可以起到正负极之间的绝缘作用，新标准规定了隔膜的热收缩率要求；电池层面，将热滥用测试试验温度提高至135℃，并针对户外电源产品增加了加热不允许起火的要求；保护电路层面，规定当电池温度超过制造商规定的充放电时的最高温度，移动电源应立即停止充放电。

与此同时，新标准还规定移动电源应具有对异常温度进行监测、存储的功能，消费者能够读取异常温度记录，从而提高使用安全的透明度。

## 【解读】

## 充电宝新标准对你我有什么影响

记者了解到，从外观看，最大的变化是新标准移动电源的“执行标准”标注为GB47372—2026，同时，每个新充电宝都将拥有一个专属“身份证号码”，供消费者查询电池品牌等核心信息，并多了“建议安全使用年限”。

“这些新变化，实际是从全链条提升充电宝安全的体现。”郭楠说。

很多消费者关心，新标准发布实施后，大家手里已有的充电宝还能用吗？可以带上飞机吗？

“新标准对已购买的通过CCC认证的移动电源不产生影响。”郭楠说，消费者手中已取得CCC认证的充电宝可以继续正常

持有和使用。

中国民航危险品运输管理中心高级工程师郭毅告诉记者，旅客已购买的之前通过CCC认证的充电宝，只要符合民航现行相关规定，仍可正常携带乘机。

价格也是不少消费者关心的重点。标准加严后，成本是否会上升？相应的，充电宝售价是否会上涨？

深圳市倍思科技有限公司质量总监方浩告诉记者，新标准可能会在短期内导致生产成本出现小幅上升，主要电池芯、电路板以及产品工序较以前增加了一些成本，但是反映到产品最终售价上的波动是有限的，消费者不必过

度担忧。

“我们对成本上涨有灵活充分的价格应对策略。对于关键价格段的产品，会针对性保留部分平价款式售卖，给用户带来不同价位段的产品，满足消费者对安全性和品质的需求。”方浩说。

深圳市绿联科技股份有限公司品质管理负责人荣成也表示，通过优化设计与供应链管理，企业在确保新品全面符合新规的前提下，将推出不同定位的产品。“其中，部分基础款产品售价与现有在售产品价格区间持平，力求将对消费者的影响降至最低。”

据新华社电

### 标准主要内容

- 增加产品编码要求**  
移动电源表面需标注唯一编码，消费者可以根据编码查询电池生产企业等关键信息。
- 提高电池本质安全要求**  
  - 过充电**：测试电压提高到1.3倍。
  - 挤压**：挤压力从13kN增加到20kN。
  - 热滥用**：试验温度从130℃提升到135℃。
  - 针刺**：新增φ4mm钢针刺试验。
- 新增智能管理要求**
  - ① 电池电压、温度等关键安全信息可监测、可存储、可读取。
  - ② 电压（容量）智能调节，减少老旧产品使用风险。
  - ③ 欠压、过压异常禁用，杜绝产品“暗伤”隐患。
- 新增电池老化析锂要求**  
模拟电池充放电循环使用300次后，拆解评估电池安全，降低锂金属析出导致的电池内部短路风险。
- 明确双重保护电路防护**  
在现有保护电路设计的基础上额外增加一层保护电路，彻底杜绝电池过压充电风险。
- 增加电池关键材料要求**  
对电池的正负极材料金属杂质、隔膜强度等做出明确规定，降低电池内部短路风险。
- 加强生产过程管控**  
规范生产企业生产环境、工艺控制，降低电池内部短路风险，确保产品质量一致性。

### 标准实施日期

- 2026年3月31日**  
标准发布后，企业即可按照标准组织生产，确保符合标准的产品尽快投放市场。
- 2027年4月1日**  
标准实施后，不符合标准的移动电源不得生产、销售、进口或者提供。

图据深圳市场监管