

深圳市市场监督管理局

移动电源产品质量监督抽查实施规范

编号：CCGF-SZ-078-2023

1 适用范围

本规范适用于深圳市生产及流通领域移动电源产品质量监督抽查。监督抽查产品范围适用于：质量不超过 18kg，包含离子电池和/或电池组，具有交直流输入/输出的可移动式电源。不适用于：大于 18kg 的、或仅车辆船舶使用的移动电源。

2 产品种类及定义

表 1 产品种类

| 产品种类 | 包含产品列举 |
|------|--------------------------------|
| 移动电源 | 移动电源、充电宝、便携式储能电源、露营用移动电源、户外电源等 |

表 2 术语和定义

| 产品种类 | 产品种类描述 |
|--|--|
| 移动电源 | 由锂电池或电池组、相应的电路及外壳组合而成，可以提供稳定直流输出的非固定式电源系统，并且不超过 18kg 的预定可由使用人员携带的电源。 |
| 注 1：移动电源俗称移动电源、充电宝、户外电源； 注 2：此处的电路可以是降压电路或者升压电路或者逆变电路，也可以三者兼有； 注 3：移动电源可能是连接交流电源充电，也可以是连接直流电源充电。 | |

3 抽样数量

随机抽取同一生产者按照同一标准生产的同一商标、同一规格型号的 43 台样品，30 台作为检验样品带回承检单位，13 台作为备用样品封存于承检单位或被抽样单位。

上述样品数量为本实施规范全项目所需样本量。如监督抽查任务为部

分项目，按抽查任务文件规定执行。

4 检验项目及标准

4.1 移动电源内部电池及电池组

表 3 检验项目及标准等要求

| 序号 | 检验项目 | 检验依据 | 项目性质 | 检测/复检方法 | 复检样品 |
|----|---------|--|------|--|------|
| 1 | *电池容量测试 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 4.7.3 | 强制性 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 4.7.3 | 备样 |
| 2 | *安全工作参数 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 5.2 | 强制性 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 5.2 | 备样 |
| 3 | 标识要求 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 5.3.1 | 强制性 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 5.3.1 | 备样 |
| 4 | 警示说明 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 5.3.2 | 强制性 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 5.3.2 | 备样 |
| 5 | 耐久性 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 5.3.3 | 强制性 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 5.3.3 | 备样 |
| 6 | 常温外部短路 | GB 31241-2014 6.1 | 强制性 | GB 31241-2014 6.1 | 备样 |
| 7 | 高温外部短路 | GB 31241-2014 6.2 或 GB 31241-2022 6.1 | 强制性 | GB 31241-2014 6.2 或 GB 31241-2022 6.1 | 备样 |
| 8 | *过充电 | GB 31241-2014 6.3 或 GB 31241-2022 6.2 | 强制性 | GB 31241-2014 6.3 或 GB 31241-2022 6.2 | 备样 |
| 9 | *强制放电 | GB 31241-2014 6.4 或 GB 31241-2022 6.3 | 强制性 | GB 31241-2014 6.4 或 GB 31241-2022 6.3 | 备样 |
| 10 | 低气压 | GB 31241-2014 7.1 | 强制性 | GB 31241-2014 7.1 | 备样 |
| 11 | 温度循环 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 7.2 | 强制性 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 7.2 | 备样 |

| 序号 | 检验项目 | 检验依据 | 项目性质 | 检测/复检方法 | 复检样品 |
|----|--------|---|------|---|------|
| 12 | 振动 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 7.3 | 强制性 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 7.3 | 备样 |
| 13 | 加速度冲击 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 7.4 | 强制性 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 7.4 | 备样 |
| 14 | 跌落 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 7.5 | 强制性 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 7.5 | 备样 |
| 15 | 挤压 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 7.6 | 强制性 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 7.6 | 备样 |
| 16 | 重物冲击 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 7.7 | 强制性 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 7.7 | 备样 |
| 17 | 热滥用 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 7.8 | 强制性 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 7.8 | 备样 |
| 18 | 燃烧喷射 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 7.9 | 强制性 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 7.9 | 备样 |
| 19 | *低气压 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 8.1 | 强制性 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 8.1 | 备样 |
| 20 | *温度循环 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 8.2 | 强制性 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 8.2 | 备样 |
| 21 | *振动 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 8.3 | 强制性 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 8.3 | 备样 |
| 22 | *加速度冲击 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 8.4 | 强制性 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 8.4 | 备样 |
| 23 | *跌落 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 8.5 | 强制性 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 8.5 | 备样 |
| 24 | 应力消除 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 8.6 | 强制性 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 8.6 | 备样 |

| 序号 | 检验项目 | 检验依据 | 项目性质 | 检测/复检方法 | 复检样品 |
|--|-------|---|------|---|------|
| 25 | *高温使用 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 8.7 | 强制性 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 8.7 | 备样 |
| 26 | 洗涤 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 8.8 | 强制性 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 8.8 | 备样 |
| 27 | 阻燃要求 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 8.9 | 强制性 | GB 31241-2014 或 GB 31241-2022 8.9 | 备样 |
| 备注：1. 带“*”的项目需要厂商提供“安全工作参数”才能完成。“安全工作参数”包含：额定容量、充电限制电压、充电上限电压、放电截止电压、放电终止电压、推荐充电电流、最大充电电流、推荐放电电流、最大放电电流、上限充电温度、下限充电温度、上限放电温度、下限放电温度。 2. 第16项“重物冲击”，仅适用于非软包电池。 | | | | | |

4.2 移动电源整机

表 4 检验项目及标准等要求

| 序号 | 检验项目 | 检验依据 | 项目性质 | 检测/复检方法 | 复检样品 |
|----|--------------------|-------------------------|------|-------------------------|------|
| 1 | 元器件 ¹ | GB 4943.1-2011 1.5 | 强制性 | GB 4943.1-2011 1.5 | 备样 |
| 2 | 输入电流 ¹ | GB 4943.1-2011 1.6.2 | 强制性 | GB 4943.1-2011 1.6.2 | 备样 |
| 3 | 标记和说明 ¹ | GB 4943.1-2011 1.7 | 强制性 | GB 4943.1-2011 1.7 | 备样 |
| 4 | 受限制电源 ¹ | GB 4943.1-2011 2.5 | 强制性 | GB 4943.1-2011 2.5 | 备样 |
| 5 | 电池 ¹ | GB 4943.1-2011 4.3.8 | 强制性 | GB 4943.1-2011 4.3.8 | 备样 |
| 6 | 发热要求 ¹ | GB 4943.1-2011 4.5 | 强制性 | GB 4943.1-2011 4.5 | 备样 |

| 序号 | 检验项目 | 检验依据 | 项目性质 | 检测/复检方法 | 复检样品 |
|----|--|--------------------------------|------|--------------------------------|------|
| 7 | 防火防护外壳的材料 ¹ | GB 4943.1-2011 4.7.3.2 | 强制性 | GB 4943.1-2011 4.7.3.2 | 备样 |
| 8 | 异常工作和故障条件 ¹ | GB 4943.1-2011 5.3 | 强制性 | GB 4943.1-2011 5.3 | 备样 |
| 9 | 输入试验 ¹ | GB 4943.1-2022 附录 B.2.5 | 强制性 | GB 4943.1-2022 附录 B.2.5 | 备样 |
| 10 | 受限制电源 ¹ | GB 4943.1-2022 附录 Q.1 | 强制性 | GB 4943.1-2022 附录 Q.1 | 备样 |
| 11 | 材料、元器件和系统的最高工作温度 ¹ | GB 4943.1-2022 5.4.1.4 | 强制性 | GB 4943.1-2022 5.4.1.4 | 备样 |
| 12 | 接触温度限值 ¹ | GB 4943.1-2022 9.3 | 强制性 | GB 4943.1-2022 9.3 | 备样 |
| 13 | 在正常工作、异常工作、单一故障条件下着火的安全防护 ¹ | GB 4943.1-2022 6.3 & 6.4 | 强制性 | GB 4943.1-2022 6.3 & 6.4 | 备样 |
| 14 | 模拟的异常工作条件和单一故障条件 ¹ | GB 4943.1-2022 附录 B.3 & B.4 | 强制性 | GB 4943.1-2022 附录 B.3 & B.4 | 备样 |
| 15 | 外观 | GB/T 35590-2017 4.1.1 | 推荐性 | GB/T 35590-2017 5.3 | 备样 |
| 16 | 标识 | GB/T 35590-2017 4.1.2 | 推荐性 | GB/T 35590-2017 5.3 | 备样 |
| 17 | 接口 | GB/T 35590-2017 4.2 | 推荐性 | GB/T 35590-2017 5.4 | 备样 |
| 18 | 常温下有效输出容量 | GB/T 35590-2017 4.3.1 | 推荐性 | GB/T 35590-2017 5.5.2.1 | 备样 |
| 19 | 高温下有效输出容量 | GB/T 35590-2017 4.3.2 | 推荐性 | GB/T 35590-2017 5.5.2.2 | 备样 |
| 20 | 低温下有效输出容量 | GB/T 35590-2017 4.3.3 | 推荐性 | GB/T 35590-2017 5.5.2.3 | 备样 |
| 21 | 容量保持能力 | GB/T 35590-2017 4.3.2 | 推荐性 | GB/T 35590-2017 5.5.3 | 备样 |

| 序号 | 检验项目 | 检验依据 | 项目性质 | 检测/复检方法 | 复检样品 |
|----|-------------|--------------------------|------|--------------------------|------|
| 22 | 循环寿命 | GB/T 35590-2017 4.3.3 | 推荐性 | GB/T 35590-2017 5.5.4 | 备样 |
| 23 | 转换效率 | GB/T 35590-2017 4.3.4 | 推荐性 | GB/T 35590-2017 5.5.5 | 备样 |
| 24 | 输出电压 | GB/T 35590-2017 4.3.5 | 推荐性 | GB/T 35590-2017 5.5.6 | 备样 |
| 25 | 纹波与杂讯 | GB/T 35590-2017 4.3.6 | 推荐性 | GB/T 35590-2017 5.5.7 | 备样 |
| 26 | 充电状态下的电源适应性 | GB/T 35590-2017 4.3.7 | 推荐性 | GB/T 35590-2017 5.5.8 | 备样 |
| 27 | 过充电保护 | GB/T 35590-2017 4.4.1 | 推荐性 | GB/T 35590-2017 5.6.1 | 备样 |
| 28 | 过放电保护 | GB/T 35590-2017 4.4.2 | 推荐性 | GB/T 35590-2017 5.6.2 | 备样 |
| 29 | 短路保护 | GB/T 35590-2017 4.4.3 | 推荐性 | GB/T 35590-2017 5.6.3 | 备样 |
| 30 | 过载保护 | GB/T 35590-2017 4.4.4 | 推荐性 | GB/T 35590-2017 5.6.4 | 备样 |
| 31 | 误操作 | GB/T 35590-2017 4.4.5 | 推荐性 | GB/T 35590-2017 5.6.5 | 备样 |
| 32 | 整机电气安全 | GB/T 35590-2017 4.5.1 | 推荐性 | GB/T 35590-2017 5.7.1 | 备样 |
| 33 | 电池和电池组安全要求 | GB/T 35590-2017 4.5.2 | 推荐性 | GB/T 35590-2017 5.7.2 | 备样 |
| 34 | 材料阻燃 | GB/T 35590-2017 4.5.3 | 推荐性 | GB/T 35590-2017 5.7.3 | 备样 |
| 35 | 应力消除 | GB/T 35590-2017 4.5.4 | 推荐性 | GB/T 35590-2017 5.7.4 | 备样 |

| 序号 | 检验项目 | | 检验依据 | 项目性质 | 检测/复检方法 | 复检样品 |
|----|----------------|-------------------------|--------------------------|------|----------------------------|------|
| 36 | 受限制电源 | | GB/T 35590-2017 4.5.5 | 推荐性 | GB/T 35590-2017 5.7.5 | 备样 |
| 37 | 高温充放电 | | GB/T 35590-2017 4.5.6 | 推荐性 | GB/T 35590-2017 5.7.6 | 备样 |
| 38 | 无线电骚扰 | 传导骚扰 ³ | GB/T 35590-2017 4.6.1 | 推荐性 | GB/T 35590-2017 4.8.1 | 备样 |
| 39 | | 辐射骚扰 | | | | 备样 |
| 41 | | | | | | |
| 40 | 抗扰度 | 静电放电抗扰度 | GB/T 35590-2017 4.6.2 | 推荐性 | GB/T 35590-2017 4.8.2 | 备样 |
| | | 射频电磁场辐射抗扰度 | | | | 备样 |
| | | 电快速脉冲群抗扰度 ³ | | | | 备样 |
| | | 浪涌（冲击） ³ | | | | 备样 |
| | | 射频连续波传导抗扰度 ³ | | | | 备样 |
| | | 电压暂降与中断 ³ | | | | 备样 |
| 42 | 工作条件下的恒定湿热试验 | | GB/T 35590-2017 4.7.1 | 推荐性 | GB/T 35590-2017 5.9.1.1 | 备样 |
| 43 | 贮存运输条件下的恒定湿热试验 | | | | GB/T 35590-2017 5.9.1.2 | 备样 |
| 42 | 温度循环 | | GB/T 35590-2017 4.7.2 | 推荐性 | GB/T 35590-2017 5.9.2 | 备样 |
| 43 | 振动 | | GB/T 35590-2017 4.7.3 | 推荐性 | GB/T 35590-2017 5.9.3 | 备样 |
| 44 | 碰撞 | | GB/T 35590-2017 4.7.4 | 推荐性 | GB/T 35590-2017 5.9.4 | 备样 |

| 序号 | 检验项目 | 检验依据 | 项目性质 | 检测/复检方法 | 复检样品 |
|---|------|--------------------------|------|---------------------------|------|
| 45 | 自由跌落 | GB/T 35590-2017 4.7.5 | 推荐性 | GB/T 35590-2017 5.9.54 | 备样 |
| <p>备注：1. 标“1”的项目若样品明示不属于信息技术设备，则不适用 GB4943.1-2011； 标“1”的项目若产品标注了生产日期：生产日期在 2023 年 8 月 1 日（不含）前的依据 GB 4943.1-2011 标准作为检验依据，选择序号第 1—8 的项目进行检测；否则依据 GB 4943.1-2022 标准作为检验依据，选择序号第 9—14 的项目进行检测；若产品未标注生产日期：以明示执行标准版本作为检验依据，未明示执行标准版本的，依据 GB 4943.1-2022 标准作为检验依据，选择序号第 9—14 的项目进行检测。</p> <p>2. 标“2”的项目已被《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》里所引用，属强制性要求；</p> <p>3. 标“3”的项目适用于交流供电的移动电源产品。</p> <p>4. 若移动电源本体标注执行标准 GB/T 35590-2017，选择序号 1-45 的项目进行检测；若移动电源本体未标注执行标准 GB/T 35590-2017，选择序号 1-14 的项目进行检测。</p> | | | | | |

5 判定原则

5.1 依据标准

- GB 4943.1-2011 《信息技术设备 安全 第 1 部分：通用要求》
- GB 4943.1-2022 《音视频、信息技术和通信技术设备 第 1 部分：安全要求》
- GB 31241-2014 《便携式电子产品用锂离子电池和电池组》
- GB/T 35590-2017 《信息技术 移动电源通用规范》
- 现行有效的企业标准、团体标准、地方标准、政府法规及产品明示质量要求。

5.2 判定原则

- 5.2.1 经检验，所检样品全部项目合格，判该产品本次监督抽查未发现不合格；若标签项目不合格，实物质量合格，综合判定该产品本次监督抽查未发现不合格；若实物质量不合格，判该产品本次监督检验结果不合格。
- 5.2.2 若被检产品明示的质量要求高于或包含本规范中检验项目依据的标准要求时，应按被检产品明示的质量要求判定。
- 5.2.3 若被检产品明示的质量要求低于或缺少本规范中检验项目依据的强制性标准要求（含法规要求）时，应按照强制性标准要求判定。
- 5.2.4 若被检产品明示的质量要求低于或包含本规范中检验项目依据的推荐性标准要求时，应以被检产品明示的质量要求判定。
- 5.2.5 若被检产品明示的质量要求缺少本规范中检验项目依据的推荐性标准要求时，该项目不参与判定。

6 附则

本规范编制单位：深圳市计量质量检测研究院。

本规范编制人员：文萃、林晓冰、罗斌、李菊欢、陈静、方欢、安创文、林斌、刘峰、韩宇。

本规范由深圳市市场监督管理局质量处管理。