

ICS 29.220.01
CCS K 84

团 体 标 准

T

T/TMAC ×××—202X

便携式充电宝

Portable power bank

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

已授权的专利证明材料为专利证书复印件或扉页，已公开但尚未授权的专利申请证明材料为专利公开通知书复印件或扉页，未公开的专利申请的证明材料为专利申请号和申请日期。

××××-××-××发布

××××-××-××实施

中国技术市场协会 发布

中国技术市场协会（TMAC）是科技领域内国家一级社团，以宣传和促进科技创新，推动科技成果转移转化，规范交易行为，维护技术市场运行秩序为使命。为满足市场需要，做大做强科技服务业，依据《中华人民共和国标准化法》《团体标准管理规定》，中国技术市场协会有序开展标准化工作。本团体成员和相关领域组织及个人，均可提出修订 TMAC 标准的建议并参与有关工作。TMAC 标准按《中国技术市场协会团体标准管理办法》《中国技术市场协会团体标准工作程序》制定和管理。TMAC 标准草案经向社会公开征求意见，并得到参加审定会议多数专家、成员的同意，方可予以发布。

在本文件实施过程中，如发现需要修改或补充之处，请将意见和有关资料反馈至中国技术市场协会，以便修订时参考。

本作品著作权归中国技术市场协会所有。除了用于国家法律或事先得到中国技术市场协会正式授权或许可外，不许以任何形式复制本文件。第三方机构依据本文件开展认证、评价业务，须向中国技术市场协会提出申请并取得授权。

中国技术市场协会地址：北京市海淀区复兴路甲 23 号城乡大厦 12 层 1217—1223。

邮政编码：100036 电话：010-68270447 传真：010-68270453

网址：www.ctm.org.cn 电子信箱：136162004@qq.com

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 技术要求	1
5 检验方法	2
6 检验规则	3
6.1 检验分类	3
6.2 检验要求	3
6.3 型式检验	3
6.4 出厂检验	3
6.5 检验报告	3
7 标志、包装、运输与贮存	4
7.1 标志	4
7.2 包装	4
7.3 运输	4
7.4 贮存	4

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国技术市场协会归口。

本文件起草单位：宁德新能源科技有限公司、小米通讯技术有限公司、浙江欣动能源科技有限公司、深圳市航嘉驰源电气股份有限公司、北京通标华信技术服务有限公司等单位。

本文件主要起草人：乐志斌等。

便携式充电宝

1 范围

本文件规定了便携式充电宝的技术要求、检验方法、检验规则、标志、包装、运输与贮存等。
本文件适用于以锂聚合物电池或锂离子电池为电源的便携式充电宝的研发、生产与检验。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 4208 外壳防护等级(IP代码)

GB/T 9254.1 信息技术设备、多媒体设备和接收机 电磁兼容 第1部分：发射要求

GB/T 9254.2 信息技术设备、多媒体设备和接收机 电磁兼容 第2部分：抗扰度要求

GB 31241 便携式电子产品用锂离子电池和电池组 安全技术规范

GB/T 35590 信息技术 便携式数字设备用移动电源通用规范

3 术语和定义

GB/T 35590中界定的术语和定义适用于本文件。

4 技术要求

便携式充电宝的技术要求，详见表1。

表1 便携式充电宝技术要求

指标名称	技术要求
额定容量	5000mAh~20000mAh
转换效率	$\geq 85\%$
最大输出功率	18W~45W（支持快充设备）
充电时间	$\leq 3\text{h}$
体积	$\leq 150\text{cm}^3$
重量	$\leq 250\text{g}$
输出端口类型与数量	USB-C: ≥ 1 个（支持 PD 协议）； USB-A: ≥ 1 个； Micro-USB: ≥ 1 个

指标名称	技术要求
输入功率	18W~30W（支持快速充电）
电芯类型	锂聚合物电池或锂离子电池
循环寿命	≥500 次
安全保护机制	支持过充保护、过放保护、短路保护、过热保护、过压保护等
外壳材质	铝合金或高强度防火塑料
操作温度范围	-10℃~45℃
协议兼容性	支持 QC3.0/4.0、PD3.0、FCP、SCP 等主流快充协议
电磁兼容性	满足 GB/T 9254.1、GB/T 9254.2 的相关要求
防水防尘等级	≥IP54

5 检验方法

便携式充电宝的检验方法，详见表2。

表2 便携式充电宝检验方法

检验项目	检验标准
额定容量	GB/T 35590
转换效率	GB/T 35590
最大输出功率	GB/T 35590
充电时间	GB/T 35590
体积	GB/T 35590
重量	GB/T 35590
输出端口类型与数量	GB/T 35590
输入功率	GB/T 35590
电芯类型	GB 31241
循环寿命	GB/T 35590
安全保护机制	GB 31241
外壳材质	GB/T 35590
操作温度范围	GB 31241 GB/T 35590
兼容性	GB/T 35590
电磁兼容性	GB/T 9254.1

检验项目	检验标准
	GB/T 9254.2
防水防尘等级	GB/T 4208 GB/T 35590
注：本表格中有两个检验标准的，以第一个标准为主	

6 检验规则

6.1 检验分类

本文件要求的检验分为型式检验和出厂检验两类。

6.2 检验要求

便携式充电宝的检验应满足下列要求：

- 检验人员具备电气工程、电子工程等领域的专业知识和操作技能；
- 检验设备经过计量单位检定、校准并定期维护，在检定有效期内使用；
- 检验过程中严格按照本文件规定的检验方法进行；
- 检验记录详细、准确，并妥善保存，以便追溯和复查；
- 对于检验中发现的不合格品，及时进行标识、隔离、返工或报废处理。

6.3 型式检验

6.3.1 检验时机

有下列情形之一时，应进行型式检验：

- 新产品试制定型鉴定；
- 正式生产后，如结构、材料、工艺等有较大改变，可能影响产品性能时；
- 正常生产满一年时；
- 间隔一年以上再生产时；
- 出厂检验结果与同产品型号或批次的型式检验有较大差异时。

6.3.2 检验项目及要求

型式检验应在国家认可的检测机构或者具备电气工程或电子工程行业相关认证资质的实验室完成，检验的项目应包括表1中的所有指标。

6.3.3 判定规则及处理措施

所有检验项目均满足本文件的要求时，判定为合格。任一项不符合规定时，判定为不合格。对于不合格的产品，应进行返工或报废处理，返工产品应重新进行检验。

6.4 出厂检验

出厂检验的项目应包括：额定容量、最大输出功率、转换效率三项关键性能指标。三项指标均满足本文件的要求时，方可被判定为合格产品。对于不合格的产品，应进行返工或报废处理。

6.5 检验报告

所有检验记录和报告应妥善存档，每次检验结束后应出具完整的检验报告，并包括下列内容：

- 基本信息：产品名称、产品批次编号、检验日期、检验机构和参与人员等；
- 检验目的与检验依据；
- 检验环境与检验设备清单等；
- 检验方法与检验过程；
- 检验数据：详细列出各项的检测数据；

f) 检验结论：评估该批次产品是否合格。

7 标志、包装、运输与贮存

7.1 标志

7.1.1 便携式充电宝的所有标识应清晰、耐久，符合GB/T 191的相关规定，能承受运输和贮存过程中的摩擦。

7.1.2 每个充电宝应标明产品型号、额定容量、电池类型、输入输出电压、电流、生产单位名称、生产日期及合格证标志等信息。

7.2 包装

7.2.1 包装应能有效保护充电宝在运输、储存过程中的安全，防止机械损伤、电池短路、外界物质污染。

7.2.2 包装材料应符合环保要求，使用可回收材料。

7.2.3 外包装应包含产品的基本信息，包括型号、生产日期、有效期、生产厂家等。

7.2.4 每个充电宝应单独包装，包装箱内应具备防震、防潮、防腐蚀等保护措施，符合GB/T 191的相关规定。

7.2.5 外包装上应标明“注意”或“易碎”标识，确保在运输过程中轻拿轻放。

7.3 运输

7.3.1 运输过程中应防止充电宝受潮、受热或受到剧烈冲击。

7.3.2 在运输前应确保充电宝处于关闭状态，避免电池意外放电。

7.3.3 应避免将充电宝与易燃、易爆物品共同运输。

7.3.4 运输过程中应避免充电宝暴露在阳光直射下，保持在0℃~45℃的环境温度中。

7.4 贮存

7.4.1 贮存环境应干燥、阴凉，避免潮湿和阳光直射。

7.4.2 贮存温度应控制在0℃~45℃之间，避免过高或过低的温度对电池性能的影响。

7.4.3 贮存区域应远离热源、火源及化学腐蚀性物质。

7.4.4 贮存期间，应避免将充电宝堆放过高，防止因重压导致外壳破损。

7.4.5 长时间贮存的充电宝应定期检查，保持电池电量在20%~80%之间。