

小米紫米怎么样？紫米10000mAh移动电源全面测试

作者：有故事的人 来源：范文网 www.wtabcd.cn/fanwen/

本文原地址：<https://www.wtabcd.cn/fanwen/zuowen/d343593874419c28de9869185e0e0ade.html>

范文网，为你加油喝彩！

在小米新品移动电源接二连三的发布后，“紫米”这位幕后英雄也按耐不住，开始走向前台，推出了首款10000mAh聚合物超薄移动电源。背靠小米生态链这颗大树，让含着“金汤勺”出生的紫米更多了几分品牌背书。小米的移动电源虽然都是紫米一手操办，在外观的设计风格上俨然走的两条不同的路线，小米以铝合金外壳为主，多了几分阳刚；紫米则以文艺小清新外观为主的轻薄风格。

光从外部还无法得出紫米首款10000mAh移动电源的性能做工，除了开箱、拆解剖析外，此次我们加入了热成像温度测试和纹波测试，从内到外还原这款充电宝的真面目。

一、开箱图赏

这次测试的紫米电源采购自京东商城，花费99元，比在小米自家官方商城购买少了10元运费。现在京东上下单，还赠送一个5v 2a充电器。针对原本已有外箱的产品，京东顶多就用购物袋包裹一下。

打开后发现飞机盒中还有盒子，考虑到电商销售中的物流配送，紫米为这款移动电源设计了多重防护。外面的纸盒还能继续留着发快递，也算为环保添一份力。

紫米型号为pb810的10000mAh移动电源外包装上印刷有详细的产品信息，消费者不用打开包装盒就能了解到额定容量，输入参数，输出参数，紫米公司地址，官网，以及服务电话。查阅紫米的官网得知，目前“zmi”仅有三款产品，其他两款分别是型号为mf815随身路由（mifi）和ap511 5v 2a充电器。

开箱后的全貌，一个丁一晨照片电源主体，一条长22厘米的充电线，一本使用说明。整个包装由内到外都以简洁的白色为主，包装上没有过多的图案装饰，均以体现zmi的品牌logo为主。这里不免有个疑问，紫米中文品牌logo还未出现过，希望小米已经将第9大类的“zmi”和“紫米”商标注册到手，不要再走“真假爱国者移动电源品牌之争”的老路。

电源机身的一侧标注了产品的详细信息，额定容量最大10000mAh（37wh），最小9880mAh（36.55wh）；典型的5.1v 1a输出6600mAh，转换率大于90%；输入5v 2a，输出5.1v 2.1a，带了轻微的线补。此前由于没有移动电源行业的统一国标，每个省市质检总局抽查检测，小米总会躺着中枪；在行业的联合呼吁下千呼万唤始出来，移动电源（充电宝）的强制性标准gb31241-2014，将于2015年8月1日正式执行。届时消费者就能一目了然手中充电宝的各项指标。

电源的顶部提供了所有的接口，受限于体积，zmi pb810提供了一个usb输入和输出接口；4盏led电量指示灯一字排开

，按一下右侧的开关可查看到25%-50%-75%-100%阶梯电量。在充电头交流群里经常有网友咨询充电宝的充电时长问题，这里如果想要提升小米和zmi移动电源的充电速度，推荐使用带线补的5.3v 2a充电器，这样速度会提升不少。

三星galaxy note2手机与zmi pb810的俯视体积对比，两者在视觉上的大小基本一致，厚度也相差不大。

电源表面的zmi logo使用了cnc精雕热熔工艺内嵌到了外壳里面，摸上去有凹凸感，相比普通的丝印、镭雕工艺，做工更加考究。外壳的表面还喷涂了一层薄薄的磨砂uv，手感较佳。电源整体长度为148.55mm。

电源的宽度为71.34mm。

厚度为10.39mm，这个厘米级的厚度超越市面上大多数同容量的移动电源。以我手上另外两款10000mah移动电源做个万圣节英文参考，其中一加的来电厚度为16.22mm，罗马仕pb10为18.6mm。

重量也是衡量便携性的一个重要指标，zmi pb810的电源整体重量为198.47g，这个重量不到3个鸡蛋。再看下另外两款同容量聚合物电源的重量，一加来电为221g，罗马仕pb10为235g。

二、拆解剖析

聚合物充电宝为了减小体积，已经将螺丝装配，改成了扣位加超声波结合的工艺，针对这一工艺只能使用暴力大法拆解。

zmi pb810的内部全景，由左边的蓝色pcba电路板和右边的电池组两部分组成。

电池组特写，zmi pb810使用了atl出品的18.28wh电芯（与小米5000mah电芯不同），两块并联合成36.56wh，实际毫安容量未标。atl是苹果电池供应商之一，该款属于高压高能电芯，也正因为如此产品才可以做到至薄至轻。每块成品电池组上面都有zy开头的序列号，通过紫米内部的供应链管理系统可查看到生产批次和日期。

电路板的正面，pcb版本号为20141110。版上的元器件我们都有在之前对小米16000mah、5000mah的拆解中见到过。其中最核心的主控依旧采用ti德州仪器的bq24195；搭配zmb 1440 97f1204smbn单片机，实现电量显示。温度传感保护依旧得到了保留，加上mcu程序配合，为安全再加一层防护，当温度超出-20°~+60°范围自动停止放电。

电路板的另外一面，安装有usb接口、led指示灯、电感、保护mos，以及ti tps2514智能usb端口电压识别芯片。有了这颗ic，可以做到移动电源与手机之间的电流、电压智能互感（intelligence& interactive），不再为苹果和安卓手机充电兼容性头痛。智能识别充电接入设备，动态感知其电路特性，通过充电器内部分配系统，智能匹配充电接入设备所需的电压、电流，实现与充电接入设备的无缝兼容，并有效提升充电接入设备能动性。

ti tps2514智能usb端口电压识别芯片特写，图中位于usb d+与d-引脚的后面。

ti bq24195这颗ic在小米其他移动电源中也有用到。ti bq24195集成了5v 2.1a充电和放电；电池充电截止电压可调，通吃4.2/4.3/4.35v（锂电）等各类主流锂电池；还能自动调节适配器输入电流；可实现路径管理，支持边充边放；封装为qfn-24，体积小巧仅4x4mm。具备众多功能的ti bq24195，是移动电源攻城湿心目中的“梦中情人”。

zmi pb810在使用安全上采用了多重保护，其中图中的5222v（类似dw01）与多颗8205搭配，组成了锂电池的最后一道

安全防线，可以在单片机或者ti bq24195都故障的情况下防止电池被过充电、过放电和短路。

三、充放电性能与温度测试

经过一翻拆解，得出zmi pb810的做工用料依旧延续了小米家族的风格，除了千篇一律的元器件外，还看到了自动识别芯片的使用，在用料上不含糊的zmi pb810，性能也会表里如一么？如果说开箱拆解只是花拳绣腿，那么测试反馈出来的数据是最好的佐证方式。

小米与紫米移动电源目前大量使用了at性格特点描述I的高能电芯，这个电芯通过提升电压，在同体积下能带来更大能量密度。通过充电测试，我们将zmi pb810充电到4颗led电量指示灯长亮，胜利86e万用表监测到的正负极电压为4.347v，充电截止电压没有超过4.35v，不用担心过充对电池和人体的安全伤害。

对充满电的移动电源以5v 1a放电，当最后一盏led电量指示灯熄灭后，胜利86e万用表监测到的正负极电压为3.049v，比常规的2.75v略高。这个放电截止电压谈不上过放，不过还有少量电量未放出。为何如此保守，不知紫米工程师这样设计的目的是不是为了留有一定余量用于mcu待机。

zmi pb81中国人民解放军第38集团军0选用的ti bq24159主控，对充电器的电压要求较高，这里我们“墙裂”推荐玩家使用5.3v 2a具有线性补偿的充电器进行充电，这样才能享受到极速充电的快感，否则只有漫长的等待。这里我们使用了三星原装线充电器测试，白尾巴二代电流表检测到了5.38v 2.07a电压电流，充满zmi pb810只需5个小时左右。

通过热成像我们能一目了然的知道移动电源电路板上的热量分布。模拟3.7v电池电压，以5v 1a和2a负载输出，在室温20摄氏度的开放环境下，经过20分钟后得出zmi pb810电路板的热量分布：左图热量的焦点位于ti bq24159主控芯片上，5v 1a输出负载温度仅35摄氏度，大家可以通过感受自己的体温进行对比；右侧为5v 2a输出负载，ti bq24159主控芯片上的温度进一步提升，稳定到了61.1摄氏度。

教资打印准考证

增加了一个输出纹波测试，zmi pb810的输出纹波为14.4mv。对纹波没有概念的小伙伴们，可以参考国家通讯行业的ydt 1591-2009标准《移动通信终端电源适配器及充电数据接口技术要求和测试方法》，对于5v输出的适配器在0到额定输出电流的条件下输出纹波的峰峰值（vp-p）应该 200mv。

经常有小伙伴在使用移动电源时，同时给手机和平板充电，发现移动电源自动关闭，拔下一个孔又好了。这是因为输出超过了移动电源预设的最大电流，为防止拉坏移动电源启动了过流保护。这里我们以0.2a为步进，从5v 0.2a到2.6a进行了13档输出负载测试，最终得到zmi pb810的过流保护点为：2.6a。不超过过流保护点，充电设备均能正常工作。

zmi pb810以5v 1a进行放电，经过6小时53分钟55秒后得到了6895mah，34.83wh；除以额定37wh，得到94.13%效率；达到铭牌中标注的大于90%效率，没有虚标。

再模拟5v 2a进行放电，经过3小时12分47秒，得到了6410mah，31.73wh。除以额定37wh，得到85.75%效率。

测试总结：紫米推出的首款10000mah超薄聚合物移动电源，做工和用料依旧延续了小米ti系、atl系的供应链，得益于整合了优势供应链资源，紫米zmi pb810的各项指标都很均衡，该有的功能都没有阉割。如果你不喜欢18650电芯移动电源的硕大体积，又是追求小清新文艺范一族，这几天在京东下单，还有5v 2a充电器赠送，紫米这款电源不失为一个好选择。

更多作文 请访问 https://www.wtabcd.cn/fanwen/list/92_0.html

文章生成doc功能，由[范文网](#)开发