



ITECH 户外光伏电源解决方案

近年来露营、野餐、野钓等一系列的户外运动迅速火爆出圈,从一开始的小众爱好到全民户外运动,已成为周末放松的最好选择。然而精致的露营体验需要大量装备支持,每次出门各种电子设备电量总是不够用!特别是对于喜爱户外旅拍的群体更是如此,无人机、相机、手机、照明等设备根本扛不住整日的用电消耗。户外电源的出现缓解了在户外使用电子设备的“续航焦虑”。极端情况下户外电源还可以通过光伏充电功能进行应急。

市面上的户外电源多种多样,选择一款好的户外电源可以重点关注以下几方面:

1、容量/能量

户外电源提供的电能,来自于内置的电池组。电池的容量越大则供电能力越强,可以说使用者对容量的选择是能带多大就带多大。除了容量 AH 外,能量 WH 或者输出功率也同样重要。一些大功率或者瞬时功率比较大的用电设备,例如烤箱、冰箱、吹风机,就需要专门选购能带的动它们的户外电源。容量作为户外电源最重要的硬指标,增长速度非常快。

2、输出接口

户外电源都具备交流及直流输出能力。交流供电可以为普通电器设备供电,现在比较好的户外电源都提供纯正弦波输出,以保护用电设备不受损伤。直流输出接口部分一般会配置多个 USB、Type-C 甚至不同协议



的快充接口, 以及车充接口。输出接口及模式多, 相应也会带来稳定性的问题, 供电质量究竟如何, 需要完善的测试保证。

3、充电效率及充电方式

大容量的户外电源在交流充电功能中加入快充功能, 可以大幅缩短充电时间, 说走就走。充电方式还包括使用太阳能电池板, 及车载充电等直流输入。

针对户外电源输入输出接口及功能配置, ITECH 产品可覆盖全部电气性能, 包括快充协议测试。



ITECH 户外便携电源全功能测试方案

在这些输入输出的接口指标背后, 指向的是户外电源的双向逆变技术及BMS 电池管理技术。双向逆变技术指户外电源可以将电池直流电逆变为交流电输出, 也可以直接输入交流电充电。即原先独立的电源适配器被集成入户外电源内部, 这也有利于交流快充功能实现。而 BMS 电池管理技术为户外电源的安全性及电池寿命提供保障。ITECH 在户外电源行业拥有广泛的用户, ITECH 测试解决方案的快速更新迭代, 可为用户的远景发展预留空间。

针对双向逆变及电池管理, ITECH 新品 IT7900P 高性能电网模拟器及 IT-



M3900C 双向电源可提供高性能及高集成度的测试方案，双向对拖完成交流输入为电池充电，电池放电逆变交流输出的功能。



ITECH 户外电源双向逆变测试方案

ITECH 新品 IT7900P 高性能回馈式电网模拟器提供用户领先的一体化测试解决方案，2U 可达 6kVA，3U 可达 15kVA。它可以是一台大功率交流电源，也可以作为电网模拟器和全四象限功率放大器使用，同时也是一台回馈式的交/直流电子负载。在交流电源状态下，具有谐波、突波陷波、IEC 供电抗干扰法规等多种测试功能。在载状态下，与 IT8200 交/直流电子负载功能相同，AC 模式下支持整流和非整流，提供了 CC/CR/CP/CS/CC+CR/CE 等多种操作模式，同时高效的回馈能力可以将电能无污染的回馈电网，节省用电和散热成本的同时也符合节能环保的需求。

IT-M3900C 双向可编程直流电源采用紧凑型设计，1U 可达 6kW，2U 可达 12kW，可供电也能拉载。作为电池模拟器，可搭配 BSS2000 专业电池模拟软件，模拟磷酸铁锂电池特性。

ITECH 具有丰富的产品线，可为各类电源产品提供电气性能测试。