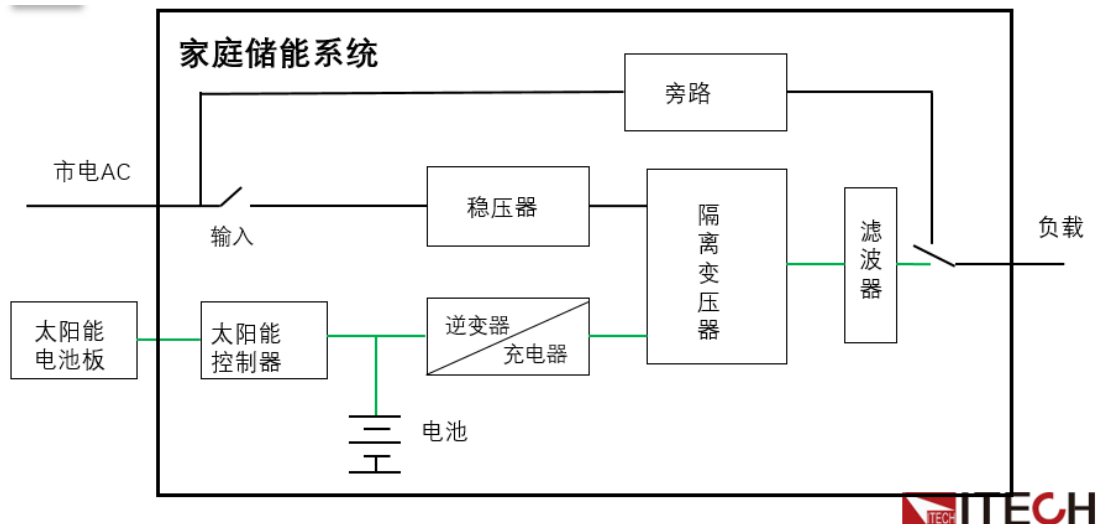




ITECH 在家庭光伏储能领域的应用

随着各国光伏补贴的退坡，纯光伏项目投资收益下降，光伏储能系统成为越来越多人的选择。而政策支持对于家庭储能市场的促进作用在澳大利亚、德国等国家已经显现。大都业内人士认为，储能将和光伏的发展轨迹类似，初期成本居高不下，但规模化将最终带来价格降低和市场爆发。对于大部分国内光伏从业者而言，家庭储能还是个新的方向，什么是家庭储能，这里简单的与大家科普一下

家庭式光伏储能逆变一体机是将光伏逆变器、蓄电池和控制器置于内部的集成一体系统，通过显示屏方便快捷直观的显示工作状态，参数修改并可以多种工作模式，方便使用。光伏储能主要分为三种工作模式：1) 太阳能优先模式，2) AC 电网优先模式，3) 错峰用电模式，我们以太阳能优先模式为例，向大家简单说明光伏储能的原理。

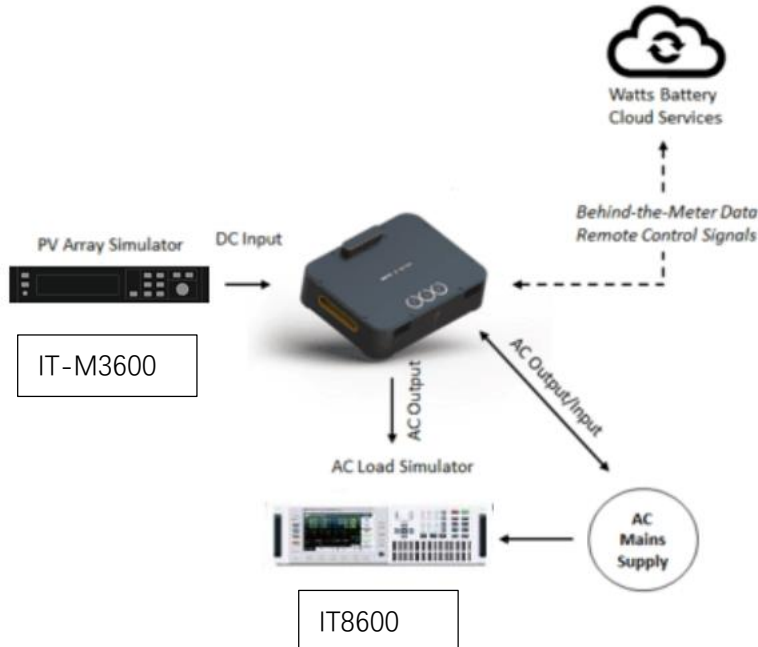


太阳能优先模式下，负载的供电全部由太阳能提供，如上图中绿色通路所示：当太阳能发出的电量可以满足用户负载时，则太阳能给负载供电，多余的太阳能给电池组充电；当太阳能发出的电量不能够满足用户负载时，由电池组补充给负载供电；当电池剩余容（SOC）小于等于 10%时，系统会自动切换到市电给负载供电，并且会启动市电给电池充电，同时太阳能给电池充电，直到电池充满，充满后系统自动切换到太阳能和电池给负载供电。

在家庭储能系统中，微型逆变器是光伏技术的新突破，微型逆变器的使用让光伏发电系统更加安全、高效、智能。不同于传统的组串式逆变器系统，微型逆变器独立的MPPT，可以使每一块组件都达到最大的输出功率，相比于相同条件下的传统系统，可以多发高达 25%的电。



艾德克斯电子一直致力于功率电子产品为核心的测试解决方案，也为光伏储能系统提出了完善的解决方案。以某客户的测试需求为例，向大家说简要说明：



以图示结构，使用 IT-M3600 回馈式源载系统+ PV-SIM 软件模拟太阳能电池板给微型逆变器供电，可完成不同法规 EN50530/SANDIA/NB-T32004/CGC-GF004/CGC-GF035 下的 MPPT 效能测试；仿真不同温度及照度下的 I-V 曲线等。而针对太阳能电池板和组件的测试，ITECH 提供采样率达 50KHz 的负载，可为用户充分验证全天的 IV 输出特性曲线，并保存和记录所有数据，便于后期分析。此外，后端的 IT8600 交流电子负载，可以模拟各种家用电器，用于测试其输出性能。