

2017

MINIES-P30B3-AU-R2 规格书



提供绿色、稳定、安全的电力保障

比亚迪汽车工业有限公司

电力科学研究院

版本号 V0

MINIES-P30B3-AU-R2

3kVA /3kWh 户用储能系统

系统介绍

■ 简介

为满足澳洲市场的需求，比亚迪集多年开发和运行经验推出3kVA /3kWh户用储能系统(MINIES)解决方案。该方案突出智能化和一体化整体技术优势，集LiFePO₄、PCS、分布式BMS系统、监控系统等先进技术，通过手机APP（支持iOS和Android系统）可远程监测，具有高可靠、高安全、高效率、节能环保等特点。并且体积小，重量轻，便于安装及维护。

■ 系统构成原理

3kVA /3kWh 户用储能系统, 主要由 3kWh 电池和 3kVA PCS 构成，PCS 通过电缆连接至用户端分电盘。推荐该系统与用户端分电盘连接如下图所示。

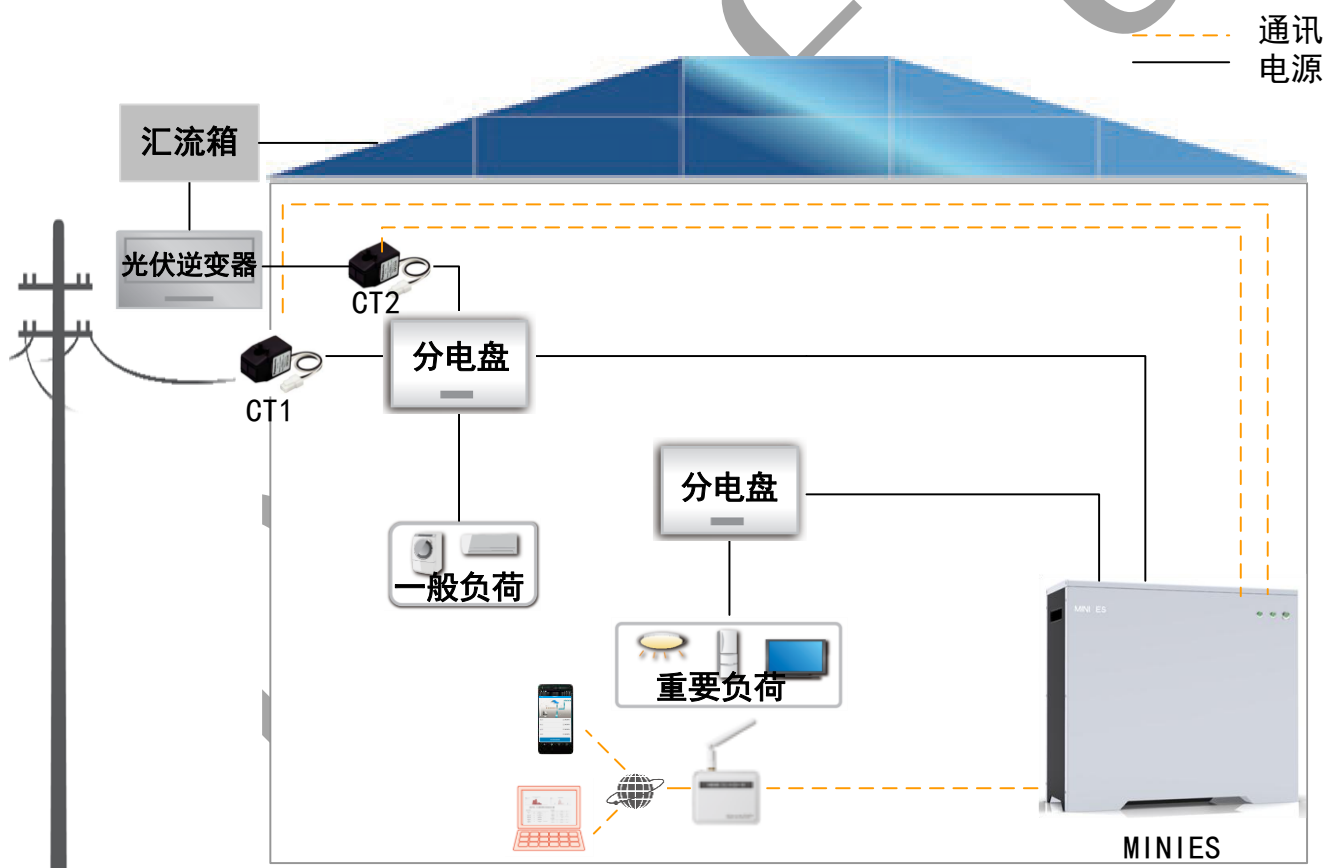


图1 系统接线示意图

MINIES-P30B3-AU-R2

3kVA /3kWh 户用储能系统

■ 系统参数

序号	型号	MINIES- P30B3 –AU-R2	备注
并网参数			
1	额定电压	单相 AC240V	电压范围：200V~270V
2	最大电流	12.5A	
3	额定频率	50Hz	频率范围：45Hz~55Hz
4	最大功率	3kW	
5	电流谐波	<5%	
6	功率因数	-0.99~+0.99	
离网参数			
7	电压范围	228V~232V	
8	额定电流 (I _{nom})	8A	
9	视在功率	2kVA	
10	额定频率	50Hz	频率范围：49.5Hz~50.5Hz
11	电压谐波失真率	<3%	纯阻性负载条件下
12	功率因数	-0.9~+0.9	视在功率输出
13	过载（电流）保护	1.5* I _{nom} 以上 ;5S 内保护 1.1* I _{nom} ~1.5* I _{nom} ;1min 内保护 1* I _{nom} ~1.1* I _{nom} ;15min 内保护	
电池参数			
14	额定电压	52V	
15	电池类型	磷酸铁锂电池(LiFePO ₄)	
16	储能容量	3kWh@DC 侧	环境温度为+10℃~+30℃, 电池放电倍率@0.2C
保护功能			
18	PCS	交流过欠压保护	
19		交流过欠频保护	
20		直流过欠压保护	
21		孤岛保护	

MINIES-P30B3-AU-R2

3kVA /3kWh 户用储能系统

序号	型号	MINIES- P30B3 – AU-R2	备注
22		过温保护	
23	BMS	短路保护	
24		低温保护	
25		过温保护	
26		过压保护	
27		欠压保护	
28		过流保护	
其他参数			
29	工作湿度	5%~95%	
30	海拔高度	<2000m	
31	冷却方式	风冷	
32	噪声	<45dB	
33	通讯接口（功能）	以太网（网络监控）/RS485	
34	工作温度	0~40℃	
35	储存温度	-10℃~40℃	
36	产品尺寸	680mm（W）×256mm（D） ×610mm（H）	
37	重量（净重）	约96kg	
38	防护等级	IP32	
39	建议使用环境	户内（无凝露、结冰、阳光直射）	
设计遵循标准			
40	安规标准	IEC62109-1, IEC62109-2 AS62040.1.1	
41	EMC 标准	AS/NZS 61000.6.3:2012	
42	并网标准	AS4777.2:2015	

注：离网应用只适用于应急电源适用，适合为家庭小功率电器供电，如：普通家用照明、手机、笔记本及其他小功率无冲击性电器。禁止用于大功率或大功率冲击负载电器使用，可能会造成产品保护或者电器掉电及损坏。

MINIES-P30B3-AU-R2

3kVA /3kWh 户用储能系统

性能特点

■ 电池

- 采用比亚迪技术成熟、安全可靠、绿色环保、超长寿命、无记忆效应的 LiFePO₄，设计和测试遵循 UL 1642.5th 版、IEEE 1625-2004 标准，可满足 MW 级功率输出所需求的储能容量，该电池还成功应用于比亚迪纯电动汽车 e6 和 K9，目前累计行驶超过 2.5 亿公里

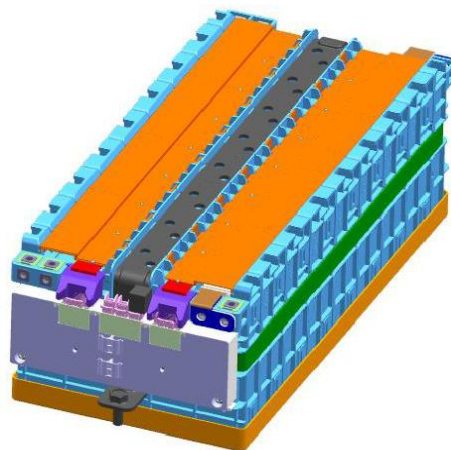


图 2 电池模组示意图

■ 电池管理系统

- 电池管理系统可实现电池单体、电池模块间、电池串间及电池阵列间一致性均衡，确保电池系统长期可靠运行
- 电池管理系统具有电池状态监视、运行控制、绝缘监测、均衡管理、保护报警及通讯功能等，通过对电池状态的实时检测，保证系统的正常稳定安全运行；监测电池的一致性，通过均衡对电池进行维护，保证电池系统的使用效率及寿命

■ PCS 系统

- 极强的电网和环境适应性
- 具有高功率因数、高功率密度、高转换效率的优点
- 低谐波含量, 谐波污染小，提升系统整体安全性和可靠性
- 功率密度大，体积小

MINIES-P30B3-AU-R2

3kVA /3kWh 户用储能系统

1. 匹配负载模式

匹配 MINI ES 所在相的单相负载，减少此相从电网买电，使用 PV 发电来为家庭供电。
 优先等级：①（PV 为负载供电）>②（MINIES 为负载供电）>③（电网为负载供电）

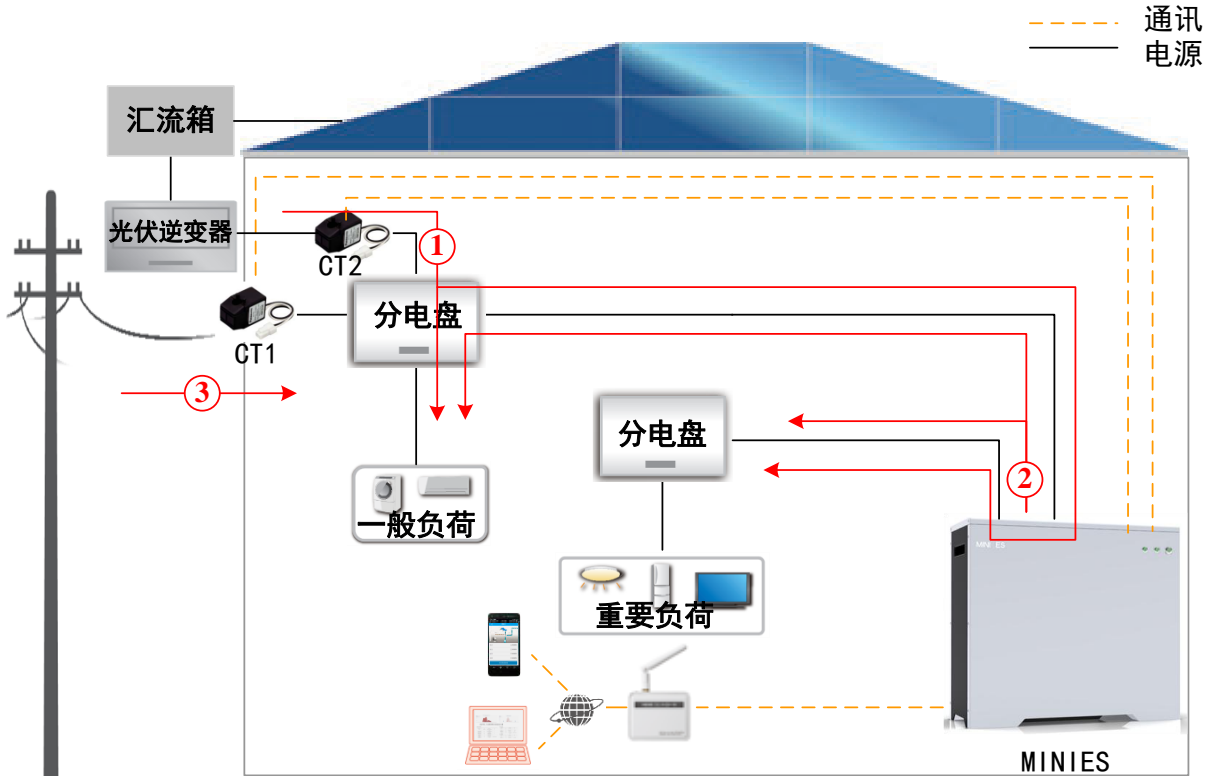
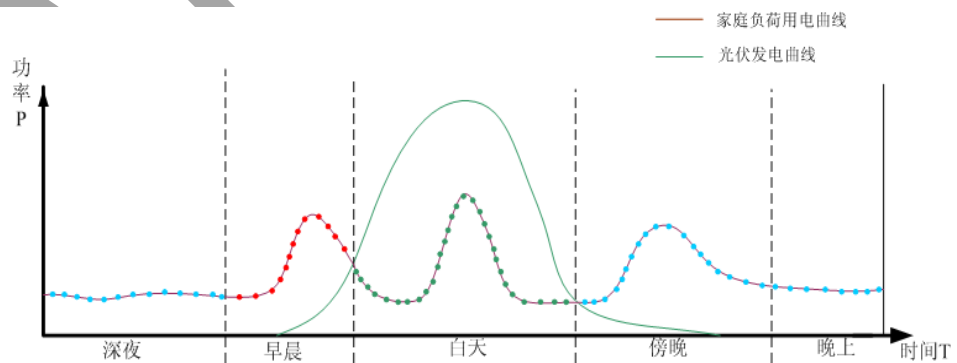


图 3 环保模式能量流向图



环保模式	MINIES 工作状态	放电	待机	充电	放电	放电
	单相负载取电	MINIES	电网和PV	PV	MINIES和PV	MINIES
	PV发电去向	/	负载	负载和电网	负载	/

图 4 匹配负载模式示意图

2. 应急模式

无电网接入时，MINIES 作为应急电源为应急负荷供电。

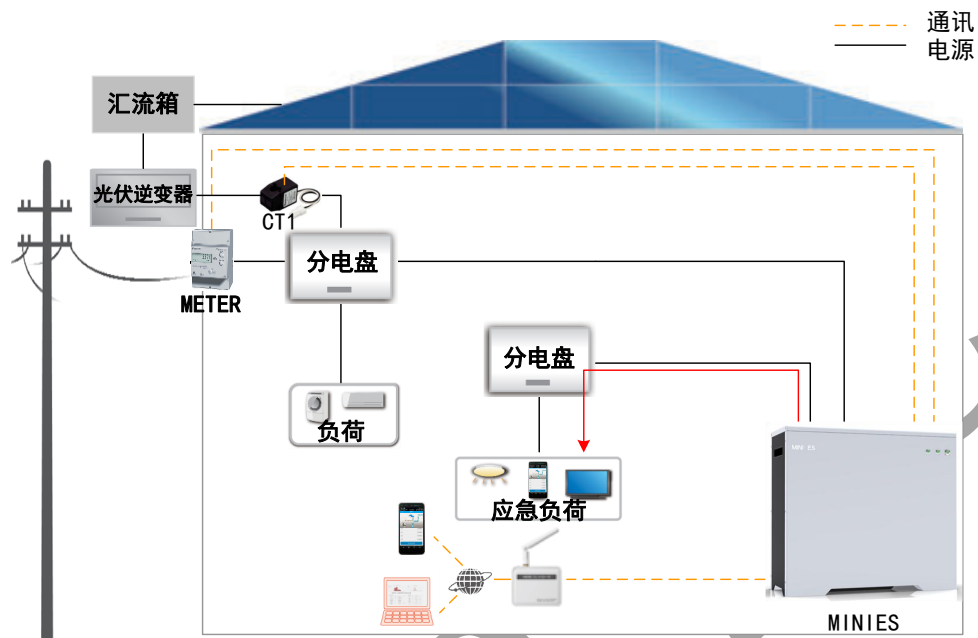


图 5 应急电源模式能量流向图

注：离网应用只适用于应急电源使用，适合为应急负荷（家庭小功率电器）供电，如：普通家用照明、手机、笔记本及其他小功率无冲击性电器。禁止用于大功率或大功率冲击负载电器使用，可能会造成产品保护或者电器掉电及损坏。

提供绿色、稳定、安全的电力保障