美墅 | 别墅绿电

M-ECOLUX VILLA

独立绿电 私享墅居

美 的 光 伏

致力成为全球领先的新能源领域产品提供商

目录

Part 01

美墅产品

M-ECOLUX VILLA

美墅：别墅绿色电力与智慧生活的完美融合

通过高效光伏技术，将太阳能转化为电能，实现别墅供电、储能、充电与供热的清洁能源全面自给。搭载智能运维系统，实时响应、精准维护，确保别墅用电安全与高效运行。依托美的自主研发的美居APP，一屏掌控发电、储能、用电全链路，降碳效果直观可见，轻松开启低碳智慧生活。

结合家庭绿电管理方案，美墅将绿电系统与家电深度融合，通过智能互联技术提升能源利用效率，优化家电运行性能，构建“绿色+智能”的生态家居体系。美墅不仅是一套新能源解决方案，更是绿色生活的理想之选，引领别墅迈向低碳未来。

产品价值

1+5S(SMART)智慧管理平台
分散布置
集中控制

四重安全保障
技术领先
安全领航

无惧停电 按需扩容
备电无忧
灵活设计

能源调度 灵活切换
四种模式
私享守护

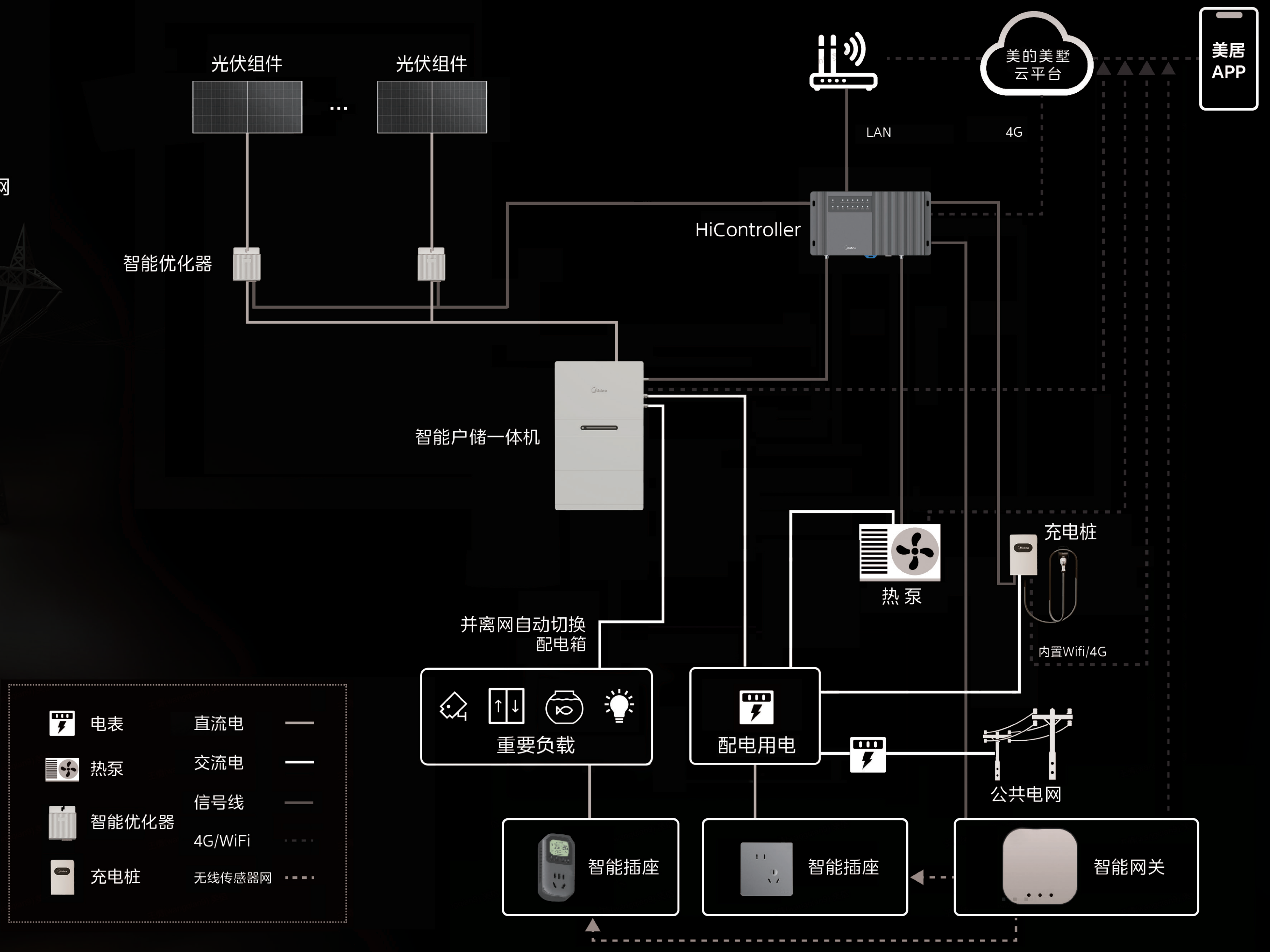
美墅 | 别墅绿电

M-ECOLUX VILLA

别墅绿电工作流程图

WORKFLOW DIAGRAM OF VILLA GREEN ENERGY SYSTEM

单机接线示意图例



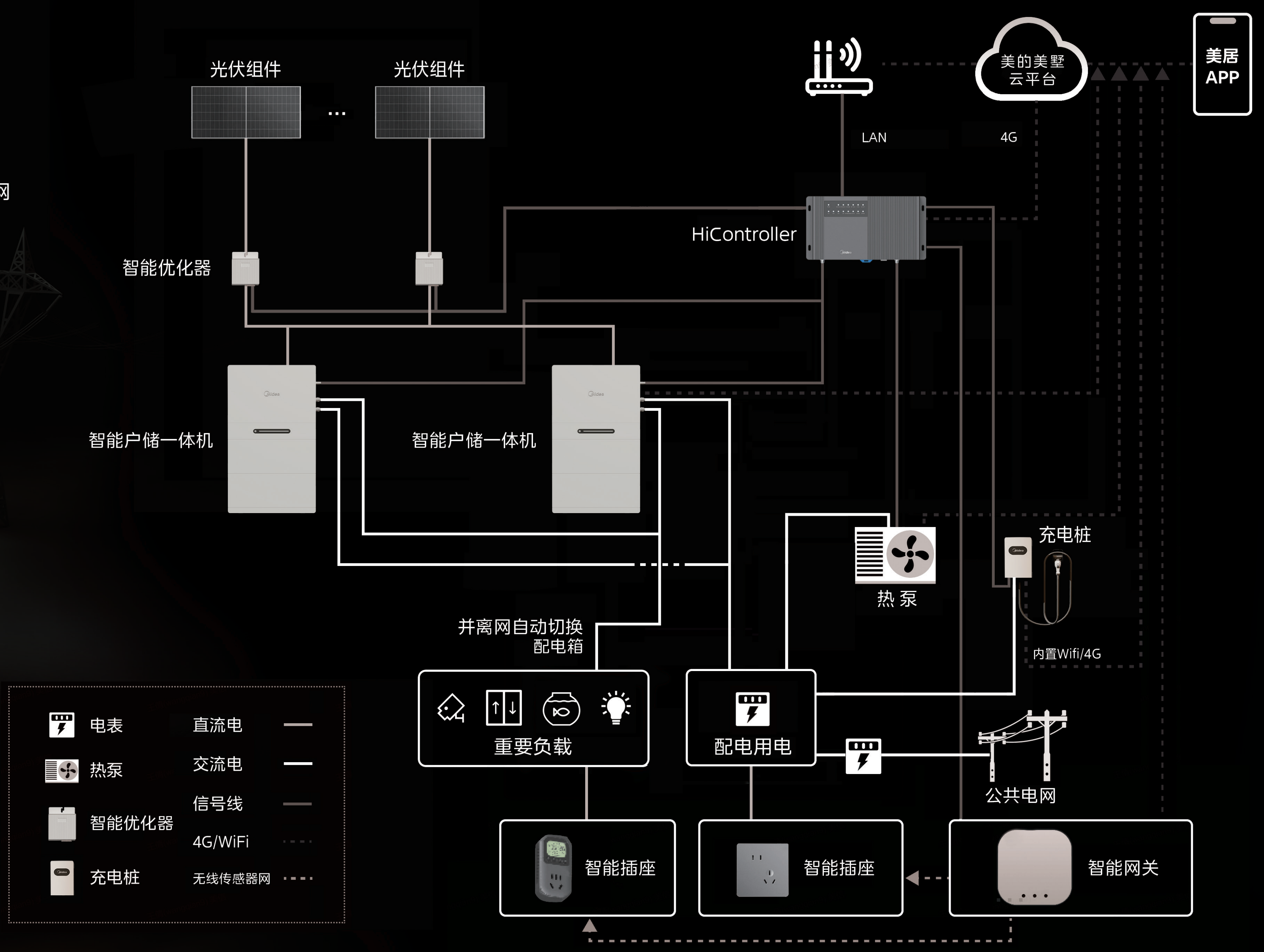
美墅 | 别墅绿电

M-ECOLUX VILLA

别 墅 绿 电 工 作 流 程 图

WORKFLOW DIAGRAM OF VILLA GREEN ENERGY SYSTEM

双机接线示意图例



Part 02

产品介绍

Product introduction

智慧云管理平台

聚能屋顶模块

智慧储能模块

零碳充电模块

智慧供热模块

智能用电模块

1 + 5S 智慧云管理平台

分散布置 集中控制

• 功能介绍

1 屏掌控

- ☑ 手机远程控制
- ☑ 数据实时查看
- ☑ 发电用电预测

1 个端口

- ☑ 一个 APP 接入
- ☑ 软件注册专利
- ☑ 数据安全保障

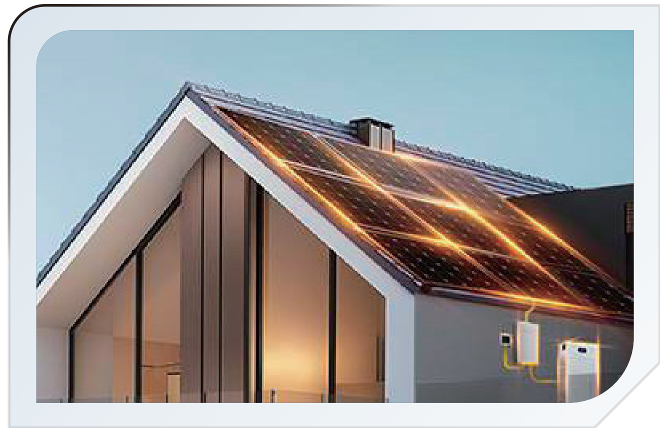
1 秒交互

- ☑ 快速自动配网
- ☑ 模式切换快速
- ☑ AI 大数据分析

1 键服务

- ☑ 智慧运维设计
- ☑ 一键报修
- ☑ 智能前置预警

• 设备功能概览



聚能屋顶模块

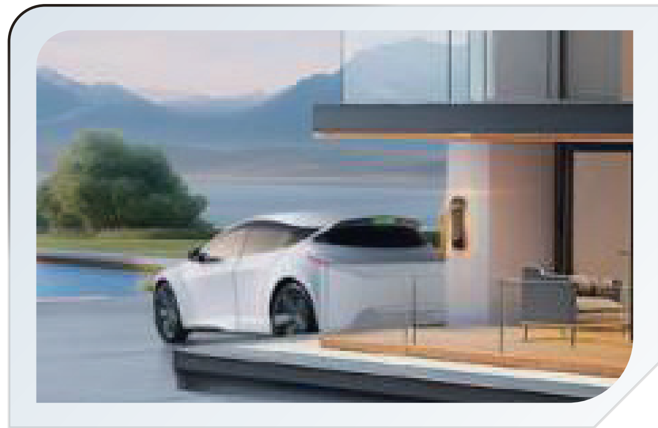
光建一体 | 科技美学 | 安全高效

- 以科技美学缔造一体化绿电系统
- 25 年美的标准品质保障安全可靠
- 全场景定制化屋顶利用率提升 **30%**
- 全流程质量严控 安全舒心保障

智慧储能模块

安全储能 | 峰谷管理 | 安全备电

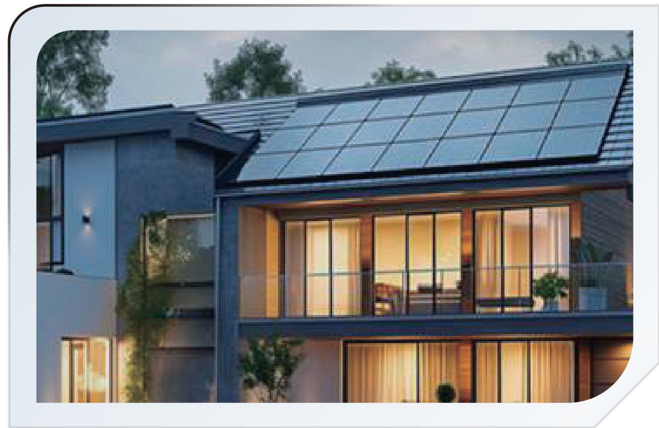
- RSD（快速关断）
- AFCI AI 电弧防护
- 高安全 长寿命 高效率
- APP 全方位智慧管理系统
- 按需扩容 节约电费
- 应急供电 不会断电



零碳充电模块

清洁能源 | 零碳出行

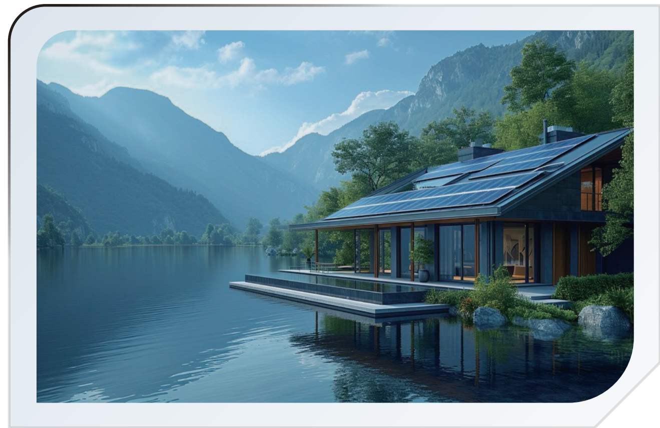
- 光储充一体化解决方案
- 精准适配需求极简安装
- 预约充电 零碳出行
- 远程控制 便捷调控



智能用电模块

智能供电 | 全屋控制

- 一键操作 智慧便捷
- 实时监控 智能调度
- 故障预警 安全可靠
- 用电报告 精准分析



智慧供热模块

绿电供热 | 畅享无忧

- 热泵温度 精细控制
- 智能管理 绿色热能
- 高效供热 全家畅享
- 灵活用能 安全无忧

☑ 光伏组件
☑ 智能优化器

☑ 智能户储一体机
☑ 集成并离网切换功能

☑ 配电柜
☑ 充电桩

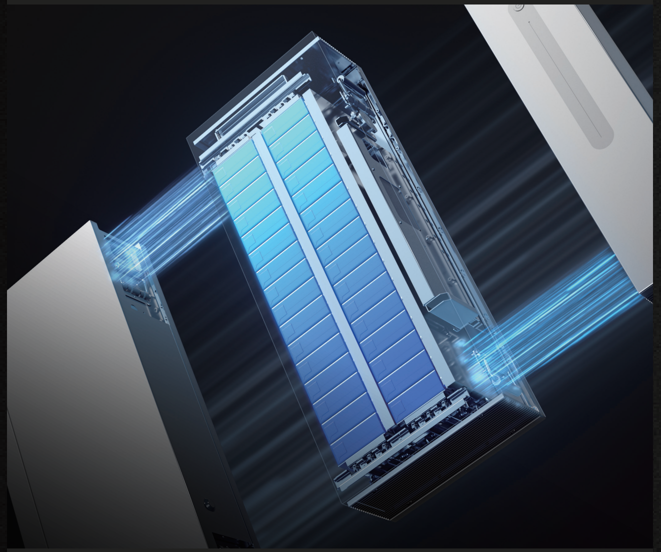
☑ 配电柜 ☑ 重要负载
☑ 紧急配电箱 ☑ 智能插座
☑ 家庭用电 ☑ 家用电梯
☑ 智能监控

☑ 热泵

四重安全保障

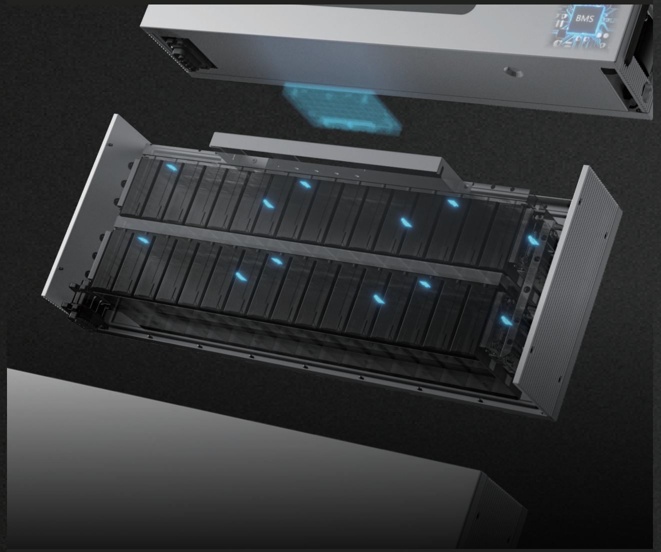
技术领先 安全领航

电芯级防护



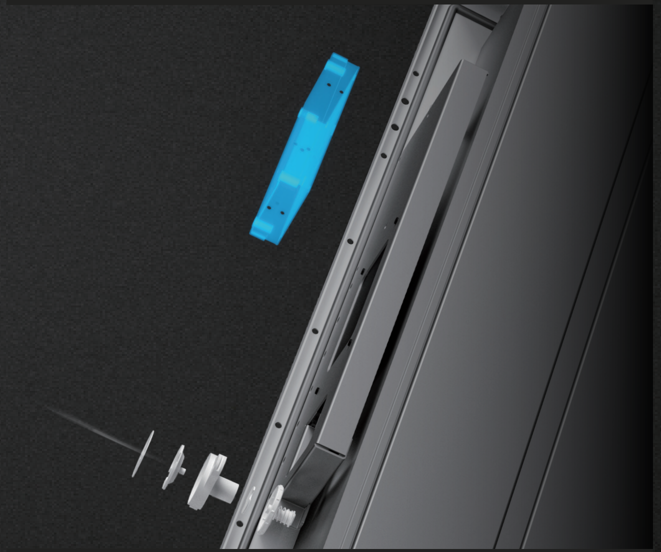
- 搭载行业高质量电芯
  高精度温度电压实时检测
  安全稳定
- SOH校准
  守护电池全生命周期

电气安全防护



- 过充、过压、过流、过温
  多重保护
- 搭载电弧安全保护系统
  放拉弧
- 过载、短路、漏电安全防护

应急安全防护



- 气溶胶消防模块
  突发状况快速阻燃
- 安全防爆泄压阀
  快速泄压应急防爆

结构防护

- IP65防尘防水
  无惧风沙雨雪；
- 通过极端环境测试
  抗高温耐严寒

无惧停电 按需扩容

灵活设计 灵活切换

无惧断电，备电无忧

并离网自动切换
智能无感自适应

积木式模块化设计
按需配储灵活扩容

能源调度 灵活切换

四种模式 私享守护

智能模式

结合业主的用能习惯，发电预测，天气状况实时电价等综合因素，对能源进行动态智能调度

绿能优先

优先使用光伏为负载供电和为电池充电，当发电量仍有盈余时，会对家庭负载进行动态控制，最大化绿电使用

风暴守护

降低对电池调度的优先级，在极端天气即将发生前会优先充满电池，确保备电使用

自定义偏好

自由定义能源调度优先级

无感绿电体验

无感切换
市电绿电供应
无感切换

智慧管理
自动监控和调节
高效利用能源
无需手动干预

静音运行
超静音设计
保证安静生活环境

优质供应
确保稳定、纯净的电力
平滑切换太阳能与储能

一屏掌控
美居 APP 控制 5 大模块
绿电数据一目了然

智慧运维
实时监测系统运行状态
发现问题自动预警
一键报修

别墅绿电定制化设计

小美设计系统

- 满足多样化定制化需求
- 屋顶面积最大化利用
- 科技与美学深度融合
- 快速自动生成设计布局图
- 支持个性化调整

小美别墅绿电设计系统

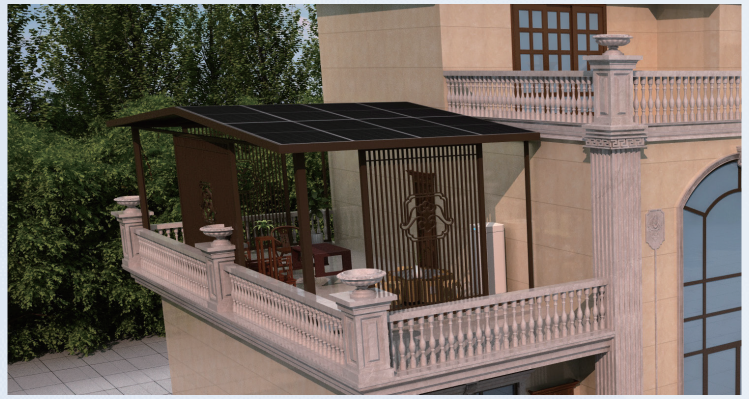
多场景解决方案

国风方案 多种配色可选

中国红

璀璨金

莫兰迪灰



古铜褐

硬件设备一年内以换代修

- **长期维护 品质护航**

维护

光伏组件：质保 **10** 年

智能优化器：质保 **10** 年

智能户储一体机：质保 **5** 年

HiController：质保 **5** 年

美居 APP：终身免费运维

维护

充电桩：主机质保 **4** 年

充电枪（含枪线）：质保 **2** 年

智能插座：质保 **15** 年

热泵：质保 **6** 年

* 各零部件质保期过后厂家负责保修，顾客仅需支付设备款 / 维修款。

VIP 运维服务

- **服务保障**
  上门检修 1 次 / 年　365 天保障
- **智能保障**
  智能监控 无忧服务
- **一键报修**
  系统预警 智能派单
- **维修服务**
  实时维护 安全可靠
- **培训服务**
  及时答疑 用心服务
- **备件中心**
  品质保障 优质物流
- **质保服务**
  质保期内 免费维修

Part 03

核心参数

Core parameters


美墅 | 别墅绿电
M-ECOLUX VILLA
Midea
美墅 别墅绿电
独立绿电 私享墅居

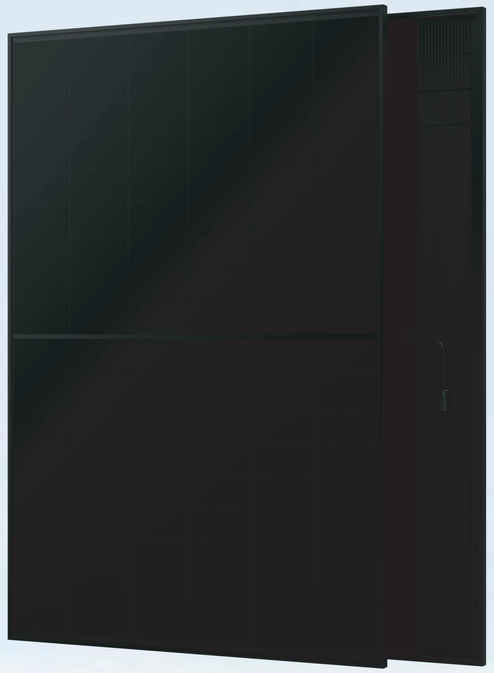
光伏组件及智能优化器 ⟶

安全电压保护
安全无忧

RSD 快速关断
电力系统安全守护

高效发电
阴影下提升 **30%**
发电量

支持精密工艺
组件完美贴合



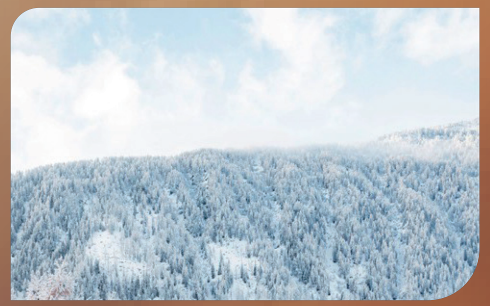
光伏组件

型号	AIKO-A665-MAH78Dw
最大功率 (Pmax)[W]	665
组件效率	23.8%
电池类型	N 型 ABC
玻璃类型	双玻 2+2.0mm镀膜半钢化玻璃
组件框架	阳极氧化铝合金边框
电池片数量	156 (6*26)
组件重量	34.7kg±3%
组件尺寸	2465*1134*30mm
工作温度	-40°C - +85°C
安全防护等级	Class II
冰雹测试	直径 25mm, 冲击速度 23m/s
防火等级	IEC Class C
最大静态载荷	+5400Pa/-2400Pa

智能优化器

型号	FR-PVMB-C65C
额定输入功率	600W
最大输入电压	80V
最大 MPPT 电流	18A
MPPT 电压范围	10V-80V
最高效率	99.50%
加权效率	99.00%
过电压类别	II
最大输出电压	80V
最大输出电流	18A
旁路功能	标配
防护等级	IP68
工作环境相对湿度	0-100%
工作温度范围	-40 - + 85°C
设备尺寸	90*140*30mm
寿命	25 年

耐风沙



耐寒

耐风雪

耐高温

智能户储一体机（逆变器）→

* 通过 CGC 认证

无感并离网切换
智能电力管理

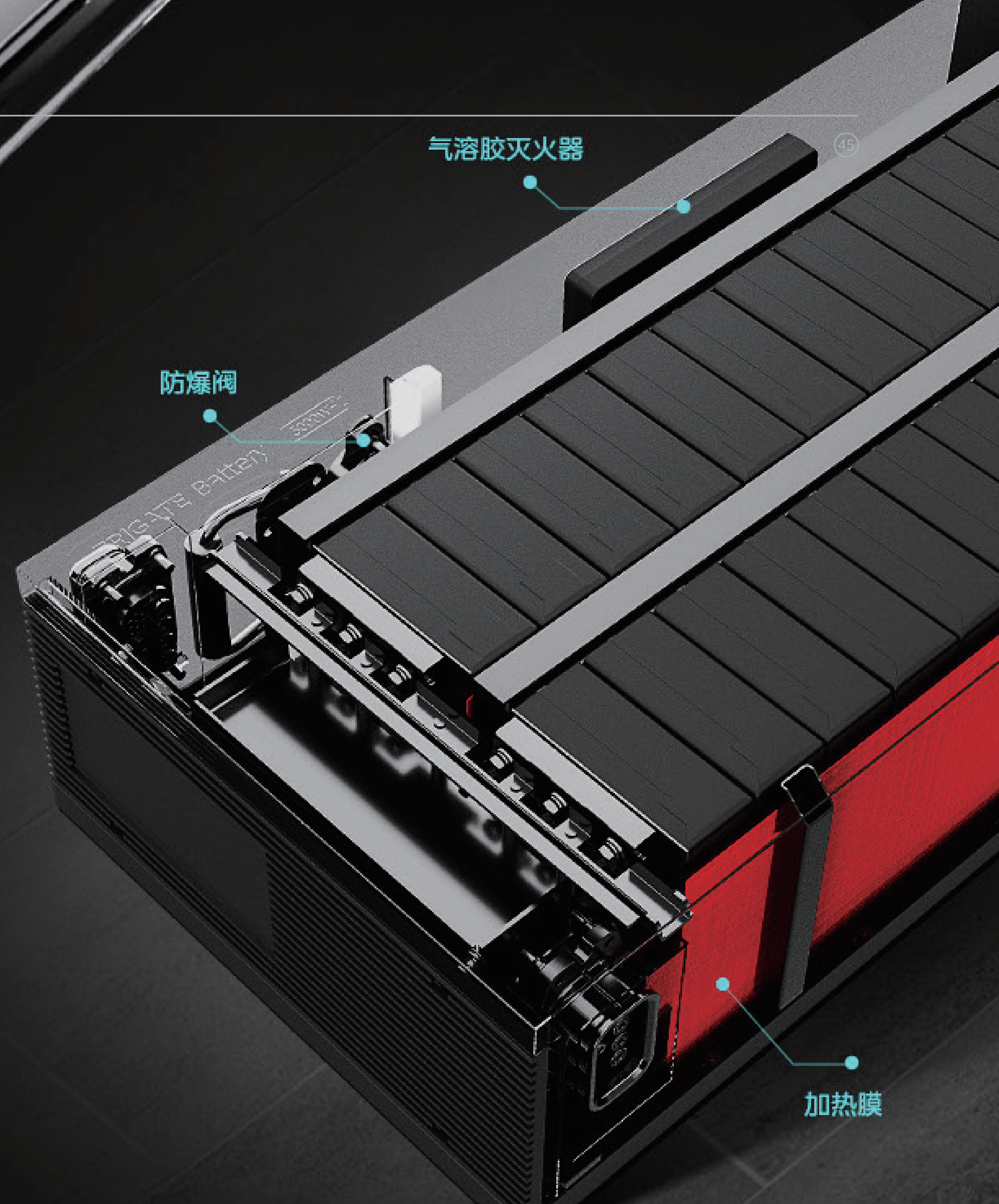
AFCI AI 电弧防护
用电安全守护

极端环境测试
耐寒　耐风沙
耐风雪　耐高温

ELITE 精英风格外观设计
彰显品位

智能户储一体机（储能电池）⟶

模块化设计 灵活扩展	电芯防护 多点布局传感器管控
内置消防模块 极速阻燃	ELITE 精英风格 外观设计



系统型号	MS MH ESS01 8/10	MS MH ESS01 10/15	MS MH ESS01 12/20	MS MH ESS01 15/20
逆变器型号 * 数量	MS-MH HYIV01 8-TH CN*1	MS-MH HYIV01 10-TH CN*1	MS-MH HYIV01 12-TH CN*1	MS-MH HYIV01 15-TH CN*1
电池包型号 * 数量	MS-MH BAT 5-H CN*2	MS-MH BAT 5-H CN*3	MS-MH BAT 5-H CN*4	MS-MH BAT 5-H CN*4
高压箱及底座型号 * 数量	MS-MH MB-CN*1	MS-MH MB-CN*1	MS-MH MB-CN*1	MS-MH MB-CN*1
光伏输入				
最大允许输入功率（W）	12000	15000	18000	22500
最大输入电压 (Vd.c.)	1000	1000	1000	1000
额定输入电压	630	630	630	630
MPPT 电压范围	180-850	180-850	180-850	180-850
MPPT 数量	2	2	2	2
每路 MPPT 最大输入路数	2/1	2/1	2/1	2/1
最大输入电流	26/16	26/16	26/16	26/16
最大输入短路电流	30/20	30/20	30/20	30/20
电池				
电池类型	磷酸铁锂	磷酸铁锂	磷酸铁锂	磷酸铁锂
额定电池电压	204.8	307.2	409.6	409.6
最大充 / 放电电流	30	30	30	30
额定电量（kwh）	10.2	15.3	20.4	20.4
交流输入				
额定输入功率	8000	10000	12000	15000
最大输入功率	16000	20000	20000	20000
最大输入电流	24.3	30.4	30.4	30.4
额定输出电压	3L/N/PE，230/400; 220/380	3L/N/PE，230/400; 220/380	3L/N/PE，230/400; 220/380	3L/N/PE，230/400; 220/380
额定输出频率	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz

系统型号	MS MH ESS01 8/10	MS MH ESS01 10/15	MS MH ESS01 12/20	MS MH ESS01 15/20
逆变器型号 * 数量	MS-MH HYIV01 8-TH CN*1	MS-MH HYIV01 10-TH CN*1	MS-MH HYIV01 12-TH CN*1	MS-MH HYIV01 15-TH CN*1
电池包型号 * 数量	MS-MH BAT 5-H CN*2	MS-MH BAT 5-H CN*3	MS-MH BAT 5-H CN*4	MS-MH BAT 5-H CN*4
高压箱及底座型号 * 数量	MS-MH MB-CN*1	MS-MH MB-CN*1	MS-MH MB-CN*1	MS-MH MB-CN*1
交流输出				
额定输出功率	8000	10000	12000	15000
最大输出功率	8800	11000	13200	16500
最大输出电流	13.4	16.7	20	25
额定输出电压	3L/N/PE，230/400; 220/380	3L/N/PE，230/400; 220/380	3L/N/PE，230/400; 220/380	3L/N/PE，230/400; 220/380
额定输出频率	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz
功率因数	-0.8~0.8	-0.8~0.8	-0.8~0.8	-0.8~0.8
EPS 输出				
额定输出功率（W）	8000	10000	12000	15000
最大输出功率（W）	8000	10000	12000	15000
最大输出电流（A）	12.2	15.2	18.2	22.8
额定电网电压（V）	3L/N/PE；220/380	3L/N/PE；220/380	3L/N/PE；220/380	3L/N/PE；220/380
额定电网频率（Hz）	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz
电流总谐波失真	<3%（线性负载）	<3%（线性负载）	<3%（线性负载）	<3%（线性负载）
常规参数				
重量（kg）	176	231	286	286
尺寸 (W*H*D) (mm)	800*1365*160	800*1675*160	800*1985*160	800*1985*160
防护等级	IP65	IP65	IP65	IP65
工作环境温度（°C）	-20 to 55 (45°C以上降额)	-20 to 55 (45°C以上降额)	-20 to 55 (45°C以上降额)	-20 to 55 (45°C以上降额)
海拔（m）	2000m 以下	2000m 以下	2000m 以下	2000m 以下
循环寿命	6000 次循环（@0.5C,90%DOD,25°C ,60%SOH）			
湿度	0~95%	0~95%	0~95%	0~95%

充电桩 →

绿电模式
自适应充电

预约充电
APP 预约时间

支持7kW 或
21kW
快速充电

智能鉴权
防盗充电

动态功率控制
防止跳闸

型号	国标单相交流桩 MS-MH-EVCG 7-AC1H0 CN	国标三相交流桩 MS-MH-EVCG 21-AC1H0 CN
最大充电功率	7KW	21KW
输入电压	220V ±10% VAC	380V ±10% VAC
输入相数	单相，L+N+PE	三相，3L+N+PE
输出电压	220V ±10% VAC	380V ±10% VAC
输出电流	32A	
待机功耗	＜5W	
网络接入	4G、WiFi	
启动方式	刷卡、APP	
外形尺寸	341*233*110mm	
枪线长度	标配5m	
设备重量	3.5kg（不含充电枪和线缆）	
机身材质	PC	
安装方式	壁挂式、立柱式（选配）	
防护等级	IP65	
机身强度	IK10	
工作温度	-30°C ～ +50°C	
环境湿度	≤ 95%RH，无凝露	
漏电保护	AC 30 mA + DC 6 mA	
接地连续性检测	有	
安全保护	过压保护、欠压保护、漏电保护、过流保护、过温保护、短路保护、防雷保护、继电器黏连	

HiController →

内置4G/ 蓝牙模块，简化调试

基于预测的 PV 发电及调度发电

边缘控制提高系统实时性

组件智能优化器 PLC 通讯监控

灵活接入多终端设备

自定义能源调度偏好

本地能源调度中心，AI 自动调度

HiController 控制器型号	MS-MHENCL-CN
电源	9 V ～ 36 V
内存	DDR4 1600MHz 1 GB FLASH eMMC 8GB
SIM 卡	支持（插槽 *1，支持 2FF SIM 卡）
RS232	2 路
RS485	1 路
WAN 口	1 路
LAN 口	3 路
蓝牙	BLE5.0
4G	CAT1
DI	1 路干接点，Voltage:DC0-30V;
DO	1 路干接点，DO&DO COM,CURRENT < 100mA;
USB	1 路
工作温度	－25°C ～ + 60°C
尺寸（mm）	212*112*54.5

产品系列与参数

系列产品模块组成表

套餐（组件功率 + 储能容量）		8kW+10kWh	12kW+15kWh	12kW+20kWh	15kW+20kWh	20kW+20kWh	20kW+40kWh	40kW+40kWh	40kW+80kWh
屋顶面积		40 m²	70 m²	70 m²	80 m²	100 m²	100 m²	200 m²	200 m²
部件	型号	数量	数量	数量	数量	数量	数量	数量	数量
组件	ABC 665W	12	18	18	23	30	30	88	88
智能优化器	600W	12	18	18	23	30	30	88	88
逆变器（含 AFCI）	8~15kW	1	1	1	1	1	2	2	2
储能	电池 5kWh	2	3	4	4	4	8	8	16
	高压盒 + 底座	1	1	1	1	1	2	2	4
充电桩	7kW/21KW	1	1	1	1	1	1	1	1
Hi controller	WMS-MH ENCL-CN	1	1	1	1	1	1	1	1
并离网配电柜	63A	1	1	1	1	1	1	1	1
其他辅材	线缆、电表、设备安装及调试	1	1	1	1	1	1	1	1
支架	63A	1	1	1	1	1	1	1	1

核心部件权威认证　安全可靠有保障

储能逆变器认证
NB/T 32004-2018
NB/T 10186-2019
太阳能光伏产品金太阳认证

充电桩认证标准
GB/T 18487.1-2023
GB/T 18487.2-2017
GB/T 34657.1-2017
NB/T 33002-2018
NB/T 33008.2-2018

优化器认证标准
IEC62109-1
EN61000-6-3

AFCI电弧保护安全标准
UL1699B-2018

HiController系统控制器
SRRC 国家无线电设备型号核准认证

WI-FI 通讯棒
SRRC 国家无线电设备型号核准认证

总部地址

安徽省合肥市蜀山区高新区创新大道1818号15层美的光伏

联系电话

400-055-0900

抖音号

腾讯视频号

微信公众号