





版权所有 © 2023 华为数字能源技术有限公司。保留一切权利。

非经本公司书面同意，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本手册内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明

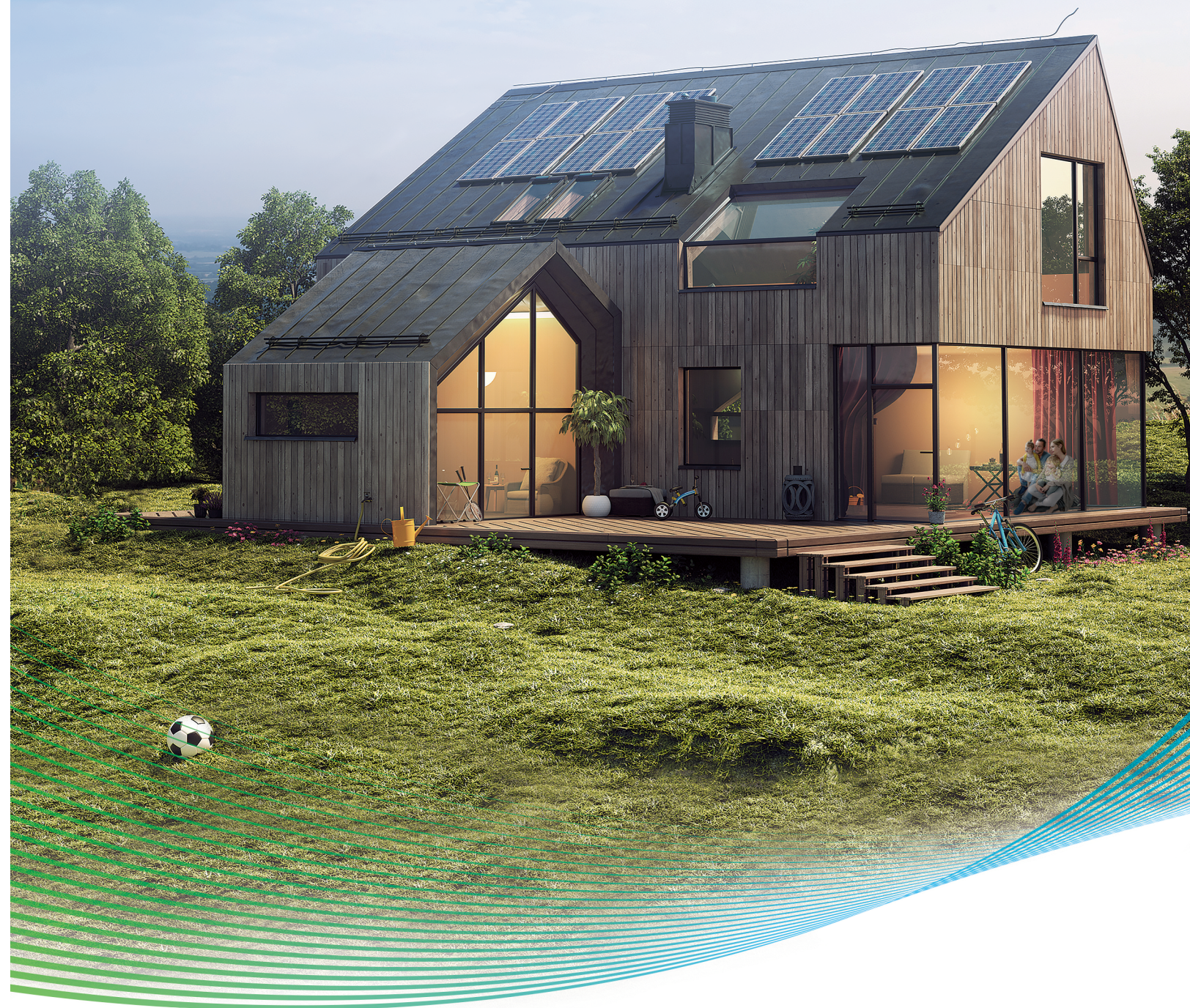
，HUAWEI，以及  是华为技术有限公司的商标或者注册商标。在本手册中以及本手册描述的产品中，出现的其他商标、产品名称、服务名称以及公司名称，由其各自的所有人拥有。

免责声明

本文档可能含有预测信息，包括但不限于有关未来的财务、运营、产品系列、新技术等信息。由于实践中存在很多不确定因素，可能导致实际结果与预测信息有很大的差别。因此，本文档信息仅供参考，不构成任何要约或承诺。华为数字能源可能不经通知修改上述信息，恕不另行通知。

华为数字能源技术有限公司

深圳市福田区香蜜湖街道香安社区安托山六路33号安托山总部大厦
solar.huawei.com



华为智能光伏 户用智能光伏解决方案



关于 FusionSolar

社会价值



7695

亿度
累计绿色发电



3.5

亿吨
等效 CO₂ 减排



4.8

亿棵
等效种植树

全球部署



160+

全球技术支持
和备件中心

3

技术
支持中心

9

备件
运作中心

16

备件
维修中心

130+

国家备件
物流中心



1000+

全球合作伙伴

300+

销售伙伴

70+

服务伙伴

600+

认证安装商



17

全球研发中心

5

能力中心

12

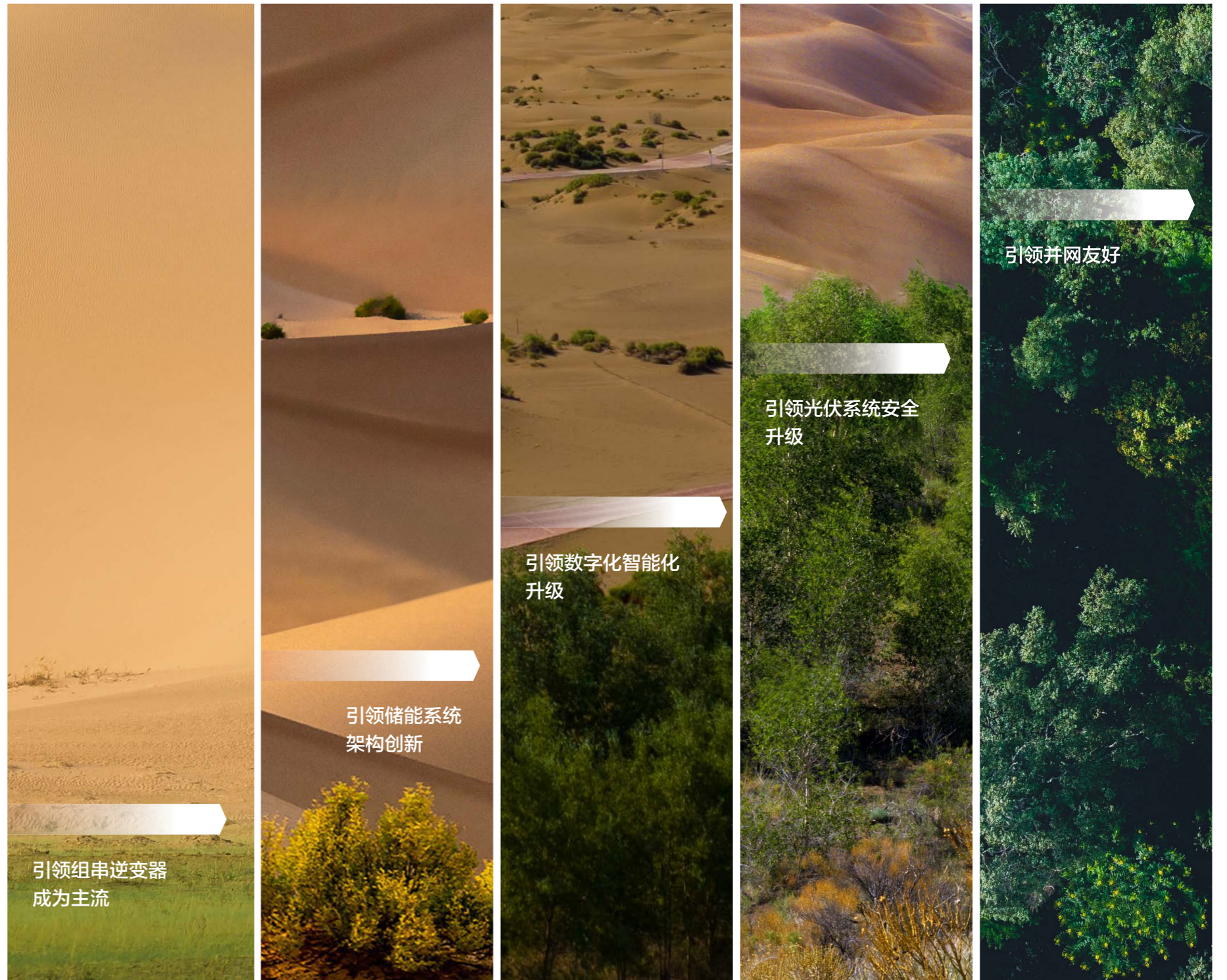
研发中心

10%+

研发费用投入

* 基于截至 2022 年数据

引领创新，创造价值



引领并网友好

引领光伏系统安全
升级

引领数字化智能化
升级

引领储能系统
架构创新

引领组串逆变器
成为主流

更多光的力量， 让家始终明亮

我们的使命

FusionSolar户用智能光伏提供“优光储充用云”一站式解决方案，带来极致高效、极致安全、极致省心的用能体验，帮助更多家庭开启低碳品质新生活，让绿色电力惠及千家万户。

截至 2022 年底，FusionSolar 已为 **170** 多个国家的 **270** 万户家庭提供绿色清洁能源。

FUSIONSOLAR



让智能光伏走入千家万户

艺术家

“在画布上增加一抹绿色，不如给地球增加一抹绿色。”



长者

“我虽然头发灰白，但我用的电可是绿色的。”



专家

“绿色能源是新的潮流。”



青年

“绿色能源，让你充满能量。”



业主

“家庭绿电，随时掌握。”



儿童

“给孩子们一个绿色地球。”





目录

01

价值引领

P01

02

产品系列

P19

03

服务支持

P41

04

案例分享

P47

01

价值引领



FusionSolar One-fits-all 一站式解决方案



户用智能光伏

覆盖家庭绿电管理的端到端所有环节，包括发电、储电、用电等。



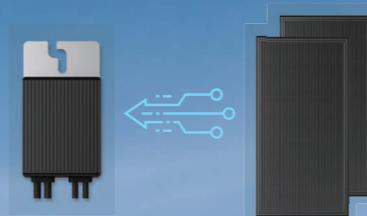


FusionSolar One-fits-all 一站式解决方案

一个供应商
提供所有产品

一个解决方案
适合所有场景

一个服务接口
负责统一售后



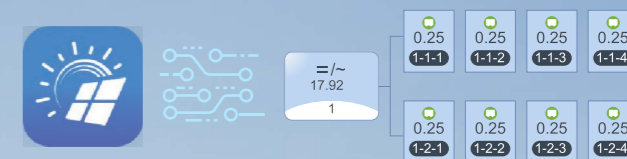
一款优化器适配市场主流组件
(166/182/210 等)



一款逆变器适配并 / 离网场景



一款储能适配单 / 三相逆变器



一款 App 适配所有功能



FusionSolar One-fits-all 一站式解决方案



智能能源控制器

- SUN2000-3/4/5/6KTL-L1 (单相)
- SUN2000-5/6/8/10/12KTL-M1 (三相)
- SUN2000-15/17/20/25KTL-ZHM5 (三相)

智能组串式储能系统

- LUNA2000-5/10/15-S0
 - Power-M-5/10/15/20/25/30
- * 仅在指定国家销售

智能组件控制器

- SUN2000-450W-P2
- SUN2000-600W-P
- MERC-1100/1300W-P

智能组件

- SUN2000-440W-IA0
- * 仅在家庭绿电场景销售

智能充电桩

- SCharger-7KS-S0 (单相)
 - SCharger-22KT-S0 (三相)
- * 仅在指定国家销售

FusionSolar MS & APP





更优用电成本

许多因素都会导致功率损失，从而降低系统收益，增加系统投资回报年限。FusionSolar 户用智能光伏解决方案，保证系统最佳功率输出，实现更优用电成本。

灵活设计，更高装机容量

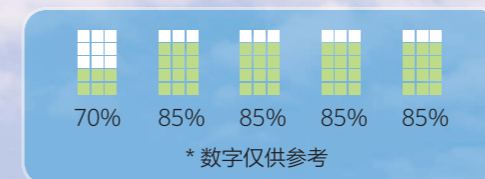


部署优化器后，打破传统设计方案限制，不同朝向的光伏组件可以连接到同一个光伏组串上，阴影遮挡区域也可以安装光伏组件。

独立发电，更高可用电量

未使用优化器

组件串并联失配，组串的输出功率取决于输出电流最低的光伏组件。



使用优化器

所有组件独立发电，跟踪各自最大功率点，发电量平均提升 5-30%。





主动安全

用电安全是每个家庭最关注的部分。FusionSolar 户用智能光伏解决方案通过采用先进技术的优化器、逆变器和储能产品，满足最高安全标准，确保人身财产安全。

屋上安全



组件级快速关断

优化器能帮助降低屋顶直流高压
为您的家庭财产安全保驾护航



AI 加持的电弧关断

基于神经网络算法来精准监测电弧
可实现 0.5s 内快速关断逆变器，保障人身安全

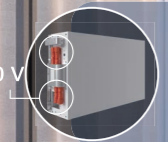
屋下安全

ESS 模块化 + 安全



电芯级防护

- LFP 电芯，源自行业头部供应商
- 电芯级实时管理



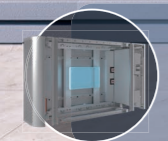
电气防护

- 过压、过流、过温多重保护
- 外短路防护



结构防护

- 高强度高熔点机箱
- IP66 级防尘防水



应急防护

- 内置智能火灾抑制模块
- 15s 快速阻断



尽情享受，停电无忧

FusionSolar 户用智能光伏解决方案提供稳定可靠的电能，并支持并网 / 离网的灵活切换。



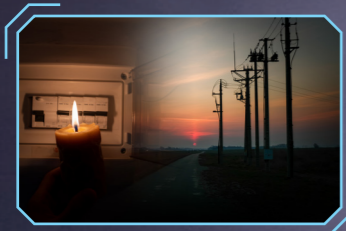
按需扩容

模块化设计，可按需扩容



稳定可靠

在停电期间提供可靠的备用电源



频繁停电

电网不稳定，停电频繁



缺乏市电

偏远地区，缺乏电网覆盖



家庭备电

负载需求大，需要独立的能源





24/7 全天候智能管理

绿电云 APP，让设备运行尽在掌控，实时了解家庭用电、发电情况。



统一管理

调整家庭负载需求，
充分利用绿色电力。



一目了然

实时监控性能，
发电用电完全透明。



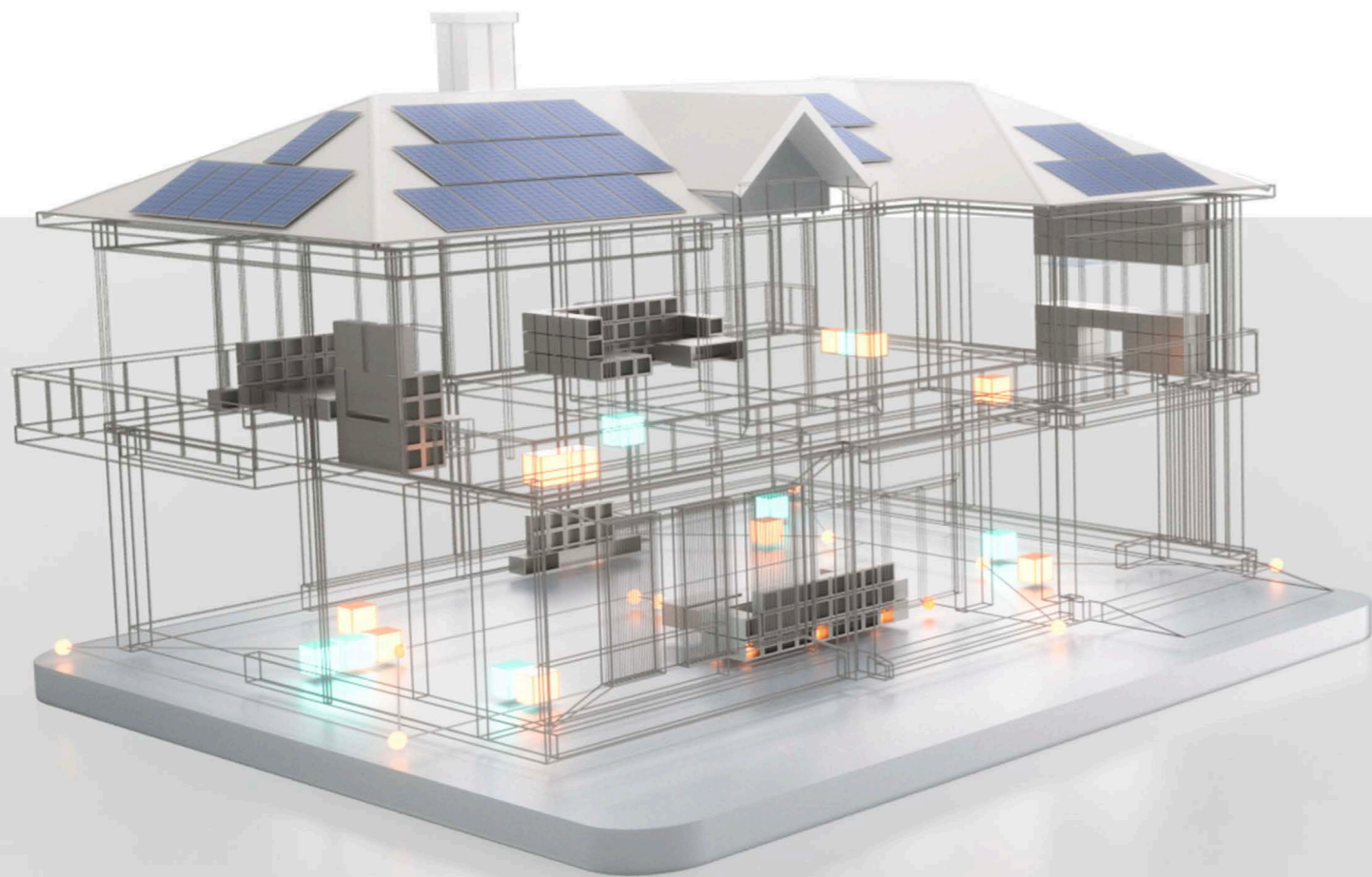
一手掌握

智能管理所有设备，
包括逆变器、储能、组件等。



让布局设计更轻松、更专业

智能设计工具，提供 3D 建模功能，方便安装商快速创建光伏系统，提供更好的设计体验，帮助商业成功。



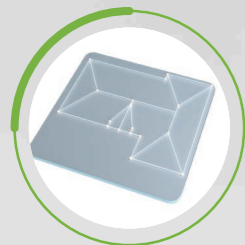
自动组件排布及电气连接。



多方案比对，实现最优设计。



3D 站点生成，生动直观，自动生成报表，收益可视。



输入基础信息



上传负载信息



3D 建模



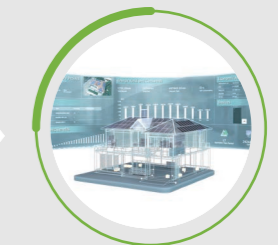
生成物理布局



自动电气连接



收益分析



可视化报表

02

产品系列

智能能源控制器



主动安全
AI 加持的主动电弧防护
及精准定位



更多发电
配合优化器，最高可提升
30% 发电量



Battery Ready
即插即用电池接口

SUN2000-3/4/5/6KTL-L1 技术指标

技术指标	SUN2000-3KTL-L1	SUN2000-4KTL-L1	SUN2000-5KTL-L1	SUN2000-6KTL-L1
效率				
最大效率	98.3 %	98.4 %	98.4 %	98.4 %
欧洲加权效率	97.3%	97.5%	97.8%	97.8%
输入（逆变器）				
最大推荐组件功率 ¹	4,500 Wp	6,000 Wp	7,500 Wp	9,000 Wp
最大直流输入电压	600 V			
启动电压	100 V			
MPPT 工作电压范围	90-560 V			
额定输入电压	360 V			
每路 MPPT 最大输入电流	12.5 A			
最大短路电流	18 A			
MPPT 数量	2			
最大输入路数	2			
输入（储能）				
适配储能系统	华为智能组串式储能系统 5kWh - 30kWh			
工作电压范围	350 ~ 560 Vdc			
最大工作电流	15 A			
最大充电功率	5000 W ²			
最大放电功率	3300 W	4400 W	5000 W	5000 W
输出				
适配电网	单相			
额定输出功率	3,000 W	4,000 W	5,000 W	6,000 W
最大输出视在功率	3,300 VA	4,400 W	5,500 W	6,000 VA
额定输出电压	220 V AC / 230 V AC / 240 V AC			
输出电压频率	50 Hz / 60 Hz			
最大输出电流	15 A	20 A	25 A	27.3 A
功率因数	0.8 超前 ... 0.8 滞后			
最大总谐波失真	≤ 3 %			
离网功率输出	是（通过 Backup Box-B0）			
输出（离网盒子 Backup Box-B0）				
最大输出视在功率	3000 VA	4000 VA	5000 VA	5000 VA
额定输出电压	220 V / 230 V			
最大输出电流	13.6 A	18.2 A	22.7 A	22.7 A
功率因数	0.8 超前 ... 0.8 滞后			
保护 & 特性				
防孤岛保护	支持			
输入反接保护	支持			
绝缘阻抗检测	支持			
直流浪涌保护	支持，等效于 EN/IEC 61643-11 中的 TYPE II 保护等级			
交流浪涌保护	支持，等效于 EN/IEC 61643-11 中的 TYPE II 保护等级			
残余电流检测	支持			
交流过流保护	支持			
交流短路保护	支持			
交流过压保护	支持			
过热保护	支持			
AFCI 直流拉弧保护	支持			
电网交流反向充电	支持			
常规参数				
工作温度范围	-25 ~ +60°C			
工作相对湿度	0%~100% RH			
最高工作海拔	4000 m (2000 m 以上降额)			
冷却方式	自然对流			
显示	LED 指示灯；内置 WLAN + FusionSolar APP			
通信	标配：内置 WLAN 模块，RS485 选配：WLAN-FE 智能通讯棒，4G 智能通讯棒			
重量（含安装件）	12.0 kg			
尺寸（含安装件）（宽 x 高 x 厚）	365 mm x 365 mm x 156 mm			
防护等级	IP65			
匹配优化器				
适配优化器型号	SUN2000-450W-P2, SUN2000-600W-P			
满足的标准				
安全性	EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2			
并网标准	NB/T 32004			

*1 全配优化器长组串配置下，逆变器最大适配组件功率可达 10000Wp。

*2 在使用 5kWh 华为智能组串式储能系统时最大充电功率为 2500 W。

智能能源控制器



主动安全
AI 加持的主动电弧防护
及精准定位



更多发电
配合优化器，最高可提升
30% 发电量



Battery Ready
即插即用电池接口

SUN2000-5/6/8/10/12KTL-M1 技术指标

技术指标	SUN2000-5KTL-M1	SUN2000-6KTL-M1	SUN2000-8KTL-M1	SUN2000-10KTL-M1	SUN2000-12KTL-M1
效率					
最大效率	98.4%	98.6%	98.6%	98.6%	98.6%
欧洲效率	97.5%	97.7%	98.0%	98.1%	98.2%
输入（逆变器）					
最大推荐组件功率 ¹	7500 Wp	9000 Wp	12000 Wp	15000 Wp	18000 Wp
最大直流输入电压 ²	1100 V				
MPPT 电压范围 ³	140 V ~ 980 V				
启动电压	200 V				
额定输入电压	600 V				
每路 MPPT 最大输入电流	11 A				
最大短路电流	15 A				
MPPT 数量	2				
最大输入路数	2				
输入（储能电池）					
适配储能系统	华为智能组串式储能系统 5kWh-30kWh				
工作电压范围	600 V ~ 980 V				
最大工作电流	16.7 A				
最大充电功率	10000 W				
最大放电功率	5500 W	6600 W	8800 W	10000 W	10000 W
输出					
适配电网	三相				
额定输出功率	5000 W	6000 W	8000 W	10000 W	12000 W
最大输出视在功率	5500 VA	6600 VA	8800 VA	11000 VA	12000 VA
额定输出电压	220 V AC / 380 V AC, 230 V AC / 400 V AC, 3W / N+PE				
输出电压频率	50 Hz / 60 Hz				
最大输出电流	8.5 A	10.1 A	13.5 A	16.9 A	18.4 A
功率因数	0.8 超前 ... 0.8 滞后				
最大总谐波失真	≤ 3 %				
离网功率输出	是（通过 Backup Box-B1）				
输出（离网盒子 Backup Box-B1）					
最大输出视在功率	3300 VA				
额定输出电压	220 V / 230 V				
最大输出电流	15 A				
功率因数	0.8 超前 ... 0.8 滞后				
保护 & 特性					
输入直流开关	支持				
防孤岛保护	支持				
输入反接保护	支持				
绝缘阻抗检测	支持				
直流浪涌保护	支持，等效于 EN/IEC 61643-11 中的 TYPE II 保护等级				
交流浪涌保护	支持，等效于 EN/IEC 61643-11 中的 TYPE II 保护等级				
残余电流检测	支持				
交流过流保护	支持				
交流短路保护	支持				
交流过压保护	支持				
AFCI 直流拉弧保护	支持				
干节点远程调度	支持				
内置 PID 修复 ⁴	支持				
电网交流反向充电	支持				
常规参数					
工作温度	-25 ~ + 60°C (5-10KTL 机型额定负载下 45°C 以上降额, 12KTL 机型额定负载下 40°C 以上降额)				
工作相对湿度	0 %RH ~ 100 %RH				
最高工作海拔	4000 m (2000 m 以上降额)				
冷却方式	自然对流				
显示	LED 指示灯; 内置 WLAN + FusionSolar APP				
可外置扩展通讯	标配: RS485 选配: 4G 智能通讯棒 WLAN-FE 智能通讯棒				
重量 (含安装件)	17 kg				
尺寸 (含安装件) (宽 x 高 x 厚)	525 mm x 470 mm x 166 mm				
防护等级	IP65				
匹配的优化器					
适配优化器型号	SUN2000-450W-P2, SUN2000-600W-P				
满足的标准					
安全	EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2				
并网标准	NB/T 32004				

*1 全配优化器长串配置下，逆变器最大适配组件功率可达 20000Wp。

*2 最大输入电压为逆变器直流电压上限。任何更高的输入直流电压都可能损坏逆变器。

*3 任何直流输入电压超出逆变器工作电压范围，都可能导致逆变器工作异常。

*4 SUN2000-5-12KTL-M1 通过 PID 修复功能，提升 PV- 和地面间的电势至 0V 以上，从而修复组件衰减。支持的组件类型包括：P 型（mono、poly）。

智能能源控制器



主动安全
AI 加持的主动电弧防护
及精准定位



更多发电
配合优化器，最高可提升
30% 发电量



“智”高可靠
标配 10 年质保
更好适应各类电网

SUN2000-15/17/20/25KTL-ZHM5 技术指标

技术指标	SUN2000-15KTL-ZHM5	SUN2000-17KTL-ZHM5	SUN2000-20KTL-ZHM5	SUN2000-25KTL-ZHM5
效率				
最大效率	98.5%	98.5%	98.5%	98.5%
中国效率	97.4%	97.5%	97.6%	98.0%
输入				
最大推荐组件功率	22,500 Wp	25,500 Wp	30,000 Wp	37,500 Wp
最大直流输入电压 ¹	1100 V			
满载 MPPT 范围	410V~800V	440V~800V	480V~800V	530~800V
工作电压范围 ²	200 V ~ 1000 V			
启动电压	200 V			
额定输入电压	600 V			
每路 MPPT 最大输入电流	20 A (单路) / 30 A (双路)			
最大短路电流	40 A			
MPPT 数量	2			
最大输入路数	4			
输出				
适配电网	三相			
额定输出功率	15,000 W	17,000 W	20,000 W	25,000 W
最大输出视在功率	16,500 VA	18,700 VA	22,000 VA	27,500 VA
额定输出电压	220V AC / 380V AC, 230V AC / 400V AC, 3W/N+PE			
额定输出频率	50 Hz / 60 Hz			
最大输出电流	25.2A/380V AC 23.9A/400V AC	28.6A/380V AC 27.1A/400V AC	33.6A/380V AC 31.9A/400V AC	42.0A/380V AC 39.9A/400V AC
功率因数	0.8 超前 ... 0.8 滞后			
最大总谐波失真	< 3 %			
特性和保护				
输入直流开关	支持			
防孤岛保护	支持			
交流过流保护	支持			
交流短路保护	支持			
交流过压保护	支持			
直流反接保护	支持			
直流浪涌保护	Type II			
交流浪涌保护	CLASS II			
剩余电流检测单元	支持			
AFCI 智能电弧防护	支持			
干节点远程功率调度	支持			
内置 PID 修复 ³	支持			
常规参数				
工作温度	-25 ~ +60 °C			
工作相对湿度	0 % RH ~ 100% RH			
最高工作海拔	4,000 m (2,000m 以上降额)			
冷却方式	智能风冷			
显示	LED 指示灯; 内置 WLAN + FusionSolar APP			
可外置扩展通讯	标配: 内置 WLAN 模块, RS485, 4G 智能通讯棒 选配: WLAN-FE 智能通讯棒			
重量 (含安装件)	21 kg			
尺寸 (含安装件) (宽 x 高 x 厚)	546 mm x 460 mm x 228 mm			
防护等级	IP66			
匹配优化器				
适配优化器型号	SUN2000-450W-P2, SUN2000-600W-P, SUN2000-1100/1300W-P			
满足的标准				
安全	EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2			
并网标准	NB/T 32004			

¹ 最大输入电压为直流电压上限，任何更高的输入直流电压都可能损坏逆变器。

² 任何直流输入电压超出工作电压范围，都可能导致逆变器工作异常。

³ SUN2000-15-25KTL-ZHM5 通过 PID 修复功能，提升 PV- 和地面间的电势至 0V 以上，从而修复组件衰减。支持的组件类型包括：P 型 (mono、poly)

智能组串式储能系统



更多可用电量
100% 深度放电
模块级充放电优化



灵活投资
5kWh 模块化设计
5-30kWh 灵活扩展



安全 & 可靠
磷酸铁锂电芯 (LFP)



安装简单
12kg 功率模块
50kg 电池模块



快速开局
APP 内自动识别系统部件



完美兼容
同时匹配户用单相
和三相逆变器

LUNA2000-5/10/15-S0 技术指标

	LUNA2000-5-S0	LUNA2000-10-S0	LUNA2000-15-S0
技术指标			

性能			
功率模块	LUNA2000-5KW-C0		
功率模块数量	1		
电池模块	LUNA2000-5-E0		
电池模块容量	5 kWh		
电池模块数量	1	2	3
电池可用容量 ¹	5 kWh	10 kWh	15 kWh
最大输出功率	2.5 kW	5 kW	5 kW
峰值输出功率	3.5 kW, 10s	7 kW, 10s	7 kW, 10s
额定电压 (单相系统)	450 V		
工作电压范围 (单相系统)	350-560 V		
额定电压 (三相系统)	600 V		
工作电压范围 (三相系统)	600-980 V		
通信			
显示	SOC 状态指示灯、LED 指示灯		
通信	RS485/CAN (仅储能系统并联)		
常规参数			
尺寸 (宽 x 深 x 高)	670 mm x 150 mm x 600 mm	670 mm x 150 mm x 960 mm	670 mm x 150 mm x 1320 mm
重量 (含地板支架工具包)	63.8 千克	113.8 千克	163.8 千克
电源模块尺寸 (宽 x 厚 x 高)	670 mm x 150 mm x 240 mm		
电源模块重量	12 千克		
电池模块尺寸 (宽 x 厚 x 高)	670 mm x 150 mm x 360 mm		
电池模块重量	50 千克 ²		
安装方式	落地 (标准), 挂墙 (可选)		
工作温度	-20°C +55°C		
最大工作海拔	4,000 米 (2000 米以上降额)		
环境	室外 / 室内 ³ (* 安装条件请参见用户手册)		
相对湿度	5%-95% RH		
冷却方式	自然对流		
防护等级	IP 66		
电芯	磷酸铁锂 (LiFePO4)		
可扩展性	最多 2 个系统并联运行		
兼容逆变器	SUN2000-3/4/5/6KTL-L1 SUN2000-5/6/8/10/12KTL-M1		
满足的标准			
认证证书	CE、RCM、CEC、VDE2510-50、IEC62619、IEC 60730、UN38.3		
订购和交付部件			
产品内含部件 ⁴	LUNA2000-5KW-C0、LUNA2000-5-E0、LUNA2000 挂墙安装件 (选购)		

*1 测试条件: 以出厂日期为准, 在 100% 放电深度 (DoD), 25°C 情况下以 0.2C 充放电速率。

*2 电池模块重量以实物为准, 允许有 ±3% 公差。

*3 储能系统安装关系到产品质保、安全稳定运行, 请按照用户手册要求进行规范安装、使用及例行维护。

*4 储能系统以功率模块和电池模块独立的形式下单发货, 数量与所需系统及配置对应。

智能组件控制器



更多发电
组件级优化
将系统发电量提高 5% 至 30%



主动安全
组件级快速关断
确保消防和运维安全



灵活设计
模块布局更容易
装机容量平均提高 30%



智能运维
组件级可视
精细化管理

SUN2000-450W-P2/SUN2000-600W-P 技术指标

技术指标	SUN2000-450W-P2	SUN2000-600W-P
输入		
额定输入功率 ¹	450 W	600 W
最大输入电压	80 V	
MPPT 工作电压范围	10-80 V	
最大短路电流 (I _{sc})	14.5 A	
最大效率	99.5%	
加权效率	99.0%	
过电压类别	II	
输出		
最大输出电压	80 V	
最大输出电流	15 A	
旁路输出 ²	支持	
输出关断电压 ³	0 V	
输出关断阻抗	1 kΩ ± 10%	
通信		
通讯方式	MBUS	
合规认证		
安全性	IEC62109-1 (II 类安全)	
RoHS 环保认证	支持	
常规参数		
尺寸 (宽 x 高 x 深)	75 mm x 140 mm x 28 mm	
重量 (含线缆)	0.6 千克 (短线缆) / 0.7 千克 (长线缆)	
安装件 (可选)	边框安装, 铝型材安装	
输入连接器	史陶比尔 MC4	
输入线长度	0.15 米	0.15 米 (短线缆) / 1 米 (长线缆)
输出连接器	Staubli MC4	
输出线缆长度	1.3 米 ⁴	
工作温度 / 工作湿度范围	-40°C +85°C / 0%-100%	
防护等级	IP68	
适配产品	SUN2000-3/4/5/6KTL-L1、SUN2000-5/6/8/10/12KTL-M1、SUN2000-15/17/20KTL-M2、SUN2000-15/17/20/25KTL-ZHM5、SUN2000-30/36/40KTL-M3	

长串设计 (全配优化器)	SUN2000-3~6KTL-L1	SUN2000-5~12KTL-M1	SUN2000-15~20KTL-M2 SUN2000-15~25KTL-ZHM5	SUN2000-30~40KTL-M3
组串最少优化器数量	4	6	6	6
组串最多优化器数量	25	35	35	25
组串最大直流功率	6,000 W	10,000 W	12,000 W	12,000 W

*1 在 STC 环境下组件额定功率不能超过优化器额定输入功率的 1.05 倍。
*2 失效优化器输出会被旁路, 不影响其他优化器以及逆变器的运行。
*3 当优化器输出开路或所连接逆变器停机, 默认输出 0V 直流电压。
*4 适用于组件横向或纵向安装。

智能组件控制器



更多发电
组件级优化
将系统发电量提高 5% 至 30%



灵活设计
长组串设计
降低 BOS



主动安全
安全电压关断确保消防
和维护安全

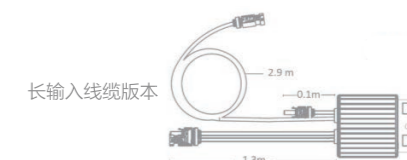
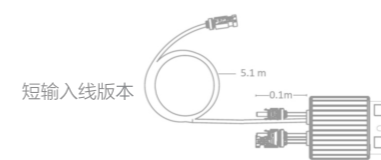


智能运维
精确定位开路故障
快速故障排除

MERC-1100/1300W-P 技术指标

技术指标	MERC-1100W-P	MERC-1300W-P
输入		
额定直流输入功率 ¹	1100 W	1300 W
最大输入电压	125 V	
MPPT 工作电压范围	12.5-105 V	
最大短路电流 (Isc)	20 A	
最大效率	99.5%	
加权效率	99.0%	
过电压类别	II	
输出		
最大输出电压	80 V	
最大输出电流	22 A	
旁路输出 ²	支持	
输出关断电压 ³	1 V	
合规认证		
安全	IEC62109-1 (II 类安全)	
RoHS 环保认证	支持	
常规参数		
尺寸 (宽 x 高 x 深)	149 mm x 104 mm x 49 mm	
重量 (包括线缆)	1.0 千克	
安装部件 (可选)	边框安装 (边框安装件), 支架安装 (T 型螺栓)	
输入端子	史陶比尔 MC4	
输入线缆长度	短输入线缆版本: 0.1 米 (+/-) 长输入线缆版本: 1.3 米 (+/-) ⁴	
输出端子	史陶比尔 MC4	
输出线缆长度	短输入线缆版本: 0.1 米 (+/-), 5.1 米 (-) 长输入线缆版本: 0.1 米 (+), 2.9 米 (-) ⁴	
工作温度	40°C 至 +85°C ⁵	
相对湿度范围	0%-100% RH	
防护等级	IP68	
适配智能能源控制器型号	SUN2000-15/17/20KTL-M2 SUN2000-30/36/40KTL-M3 SUN2000-15/17/20/25KTL-ZHM5 SUN2000-50KTL-ZHM3	

光伏组串设计 ^{6/7}	SUN2000-15-20KTL-M2	SUN2000-15-25KTL-ZHM5	SUN2000-30-40KTL-M3	SUN2000-50KTL-ZHM3
单个组串可串联的 MERC-1100/1300W-P 的数量	最少 8 最多 25	8 25	8 25	8 20
组串最大直流功率 (建议平均分配组串功率, 组串之间功率差值需小于 2kW; 否则可能会降低发电量)	20,000 W	20,000 W	20,000 W	20,000 W



*1 在 STC 环境下, 光伏组件的最大功率不得超过 MERC-1100/1300W-P 的额定直流输入功率。可以接受功率测量误差 +5% 以内的光伏组件。

*2 失效的 MERC-1100/1300W-P 会被旁路在组串中, 这并不影响系统其他部分的正常运行。

*3 当 MERC-1100/1300W-P 的输出开路或所连接的智能能源控制器处于停机, 则单个 MERC-1100/1300W-P 只能输出 1V 直流电压。

*4 请确保光伏组件线缆长度满足需求。“长输入线缆版本”仅适配光伏组件纵向安装场景; “短输入线缆版本”可适配光伏组件横向 & 纵向安装场景。

*5 当智能组件控制器和光伏组件安装位置贴近屋顶时 (例如彩钢瓦屋顶安装), 请保证智能组件控制器的通风, 建议环境温度不超过 70°C。当 MERC-1100/1300W-P 的工作温度达到 70°C 至 85°C 时, 可能出现过温保护关机, 并上报过温告警; 待工作温度降低后, 它会自动恢复工作, 无损坏风险。

*6 如选择在系统中使用 MERC-1100/1300W-P, 则接入单个智能能源控制器的全部光伏组件都必须配置 MERC-1100/1300W-P。同一系统内的智能能源控制器不做限制。

*7 不支持 SUN2000-450W-P2/600W-P 和 MERC-1100/1300W-P 智能组件控制器在同一智能能源控制器下混合使用。

智能离网盒子



轻松切换
并网自动检测、灵活切换



安心可靠
可靠的备电能源



黑启动
电源断电后系统自动重启

BackupBox-B0/B1 技术指标

技术指标	BackupBox-B0	BackupBox-B1
交流输出（并网模式）		
并网	单相	三相
额定电压	220 V/230 V	380 V/400 V
交流频率	50 Hz/60 Hz	
交流输出电压范围	198-253 V	342-440 V
交流输出（备电模式）		
负载连接	单相	单相
额定电压	220 V/230 V	220 V/230 V
交流频率	50 Hz/60 Hz	
最大视在功率	5,000 VA	3,300 VA
最大输出电流	22.7 A	15.2 A
切换时间	< 3s	
交流输入（逆变器）		
额定电压	220 V/230 V	380 V/400 V
交流频率	50 Hz/60 Hz	
匹配的逆变器	SUN2000-3/4/5/6KTL-L1	SUN2000-5/6/8/10/12KTL-M1
常规参数		
工作温度范围	-20℃ +45℃	
相对湿度范围	0%-100% RH	
尺寸（宽 x 高 x 厚）	400 mm x 350 mm x 130 mm	
重量	<11 千克	
防护等级	IP65	

智能通信棒



智能运行
支持防逆流功能
智能无功补偿



简单易用
支持最多 10 台逆变器
支持 WLAN 热点开局¹



稳定可靠
支持 4G / WLAN
及以太网通信

Smart Dongle 智能通信棒 技术指标

技术指标	SDongleA-05(AP+STA)	SDongleB-06
支持接入设备数量	10 台	2 台 / 10 台 ²
支持接入逆变器数量	10 台	2 台 / 10 台 ³
默认连接服务器	intl.fusionsolar.huawei.com	
接口方式	USB	
网口	10M / 100M Ethernet	/
安装方式	即插即用, 配套逆变器安装	
指示灯	LED 指示灯	
尺寸 (宽 x 高 x 深)	146 mm x 48 mm x 33 mm	162 mm x 48 mm x 28 mm
整机重量	90 g	
防护等级	IP65	
工作模式	STA+AP	AP
加密算法	加密机制: WEP/WPA/WPA2 加密: WEP64/WEP128/TKIP/CCMP/AES	加密机制: WEP/WPA/WPA2 加密: WEP64/WEP128/TKIP/CCMP/AES
工作功耗	典型功耗: 2.5 W	典型功耗: 3.5 W
无线参数		
支持运营商	/	支持移动、联通 2G/4G; 支持电信 4G
制式 & 频段	/ / / / 802.11b/g/n (2.412G—2.484G)	mini-sim 卡 (15mm x 25mm) TE-FDD: B1/B3/B5/B8 LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41 GSM/GPRS/EDGE: 900/1800 MHz 802.11b/g/n (2.412G—2.484G)AP
射频认证	SRRC(中国无线型号核准)	
使用环境		
工作温度	-30 °C ~ +65 °C	
相对湿度 (无冷凝)	5 - 95% RH	
存储温度	- 40°C ~ +70°C	
最高海拔高度	4,000m	
适配逆变器型号		
可插入智能通信棒作为主机的逆变器型号	SUN2000-3~6KTL-L1 SUN2000-5~12KTL-M1 SUN2000-15~20KTL-M2 SUN2000-15~25KTL-ZHM5 SUN2000-30~40KTL-M3 SUN2000-50KTL-ZHM3 SUN2000-100/110KTL-M2	SUN2000-3~6KTL-L1 SUN2000-5~12KTL-M1 SUN2000-15~20KTL-M2 SUN2000-15~25KTL-ZHM5 SUN600-15~25KTL-ZHM0 SUN2000-30~40KTL-M3 SUN2000-50KTL-ZHM3 SUN2000-60KTL-M0 SUN2000-100/110/125KTL-M0 SUN2000-100KTL-M1 SUN2000-100/110KTL-M2

*1 所连接的逆变器全部自带热点时, Dongle 热点默认禁能

*2 1 拖 2 和 1 拖 10 通信棒分别支持 2 台逆变器和 10 台逆变器的通信

*3 逆变器之间用 RS485 连接

智能功率传感器



精准
高测量精度



简单易用
LCD 显示屏，方便
设置和查看



低能耗
总体耗能 ≤ 1.5 W

智能功率传感器 技术指标

技术指标	DTSU666-H 100A	SmartPS-100A-S0	SmartPS-80AI-T0
常规参数			
尺寸 (高 x 宽 x 深)	100 mm x 72 mm x 65.5 mm	100 mm x 36 mm x 65.5 mm	100 mm x 72 mm x 80 mm
固定方式	DIN35 导轨		
重量 (含线缆)	1.32 千克	≤ 0.85 千克	≤ 0.99 千克
配电箱高度要求	≥ 52 mm	≥ 52 mm	≥ 62 mm
供电			
电网类型	3P4W	1P2W	3P3W/3P4W
输入电压 (相电压)	176~288 V AC	176~288 V AC	90~500 V AC
功耗	≤ 1 W	≤ 0.8 W	≤ 1.5 W
测量范围			
线电压	304~499 V AC	/	90~1000 V AC (> 500, 若带外部 PT1)
相电压	176~288 V AC	176~288 V AC	52~577 V AC
电流	0~100 A	0~100 A	0~80 A (> 80, 若带外部 CT2)
测量精度			
电压	$\pm 0.5\%$		
电流 / 功率 / 电量	$\pm 1\%$		
频率	± 0.01 Hz		
通信			
通讯标准	RS485		
波特率	4800/9600/19200/115200 bps (默认 9600bps)		
通信协议	Modbus-RTU		
工作环境			
工作温度范围	-25°C 至 $+60^{\circ}\text{C}$		
储存温度范围	-40°C 至 $+70^{\circ}\text{C}$		
工作湿度范围	5%~95% RH (非冷凝相对湿度)		
其他			
配件	RS485 电缆 (10 米)		
	1 CT 100 A / 40 mA (5 米) 	1 CT 100 A / 40 mA (5 米) 	/

FusionSolar 智能光伏管理系统



更优体验

- 一个 APP 可管理全局产品
- 系统设备全量自识别接入管理系统
- 5s 内自动生成物理组件布局图

可视化管理

- KPI 大屏，多电站运行指标集中管理
- 电站级、设备级的实时、历史数据充分可视化
- 支持报表订阅与告警实时推送

智能运维

- 一屏管理站点、运维人员与设备状态
- 一键派单，寻站一键导航
- 智能 IV 诊断，100MW 电站只需 15 分钟

FusionSolar 智能光伏管理系统

类别	功能	Web	App
首页	光伏电站列表	●	●
	新建电站	●	●
报表管理	电站报表	●	
	逆变器报表	●	
	储能报表	●	
设备管理	设备详情	●	●
	远程参数设置	●	
	远程优化器搜索	●	
智能运维	智能监屏	●	
	告警管理	●	●
	任务管理	●	●
KPI 大屏	智能 IV 诊断	●	
	KPI 展示	●	
	能量流图	●	●
单电站主页	能量管理	●	●
	电站布局	●	●
	Kiosk 模式	●	
系统设置	电站管理	●	●
	公司管理	●	
Demo	体验电站	●	●

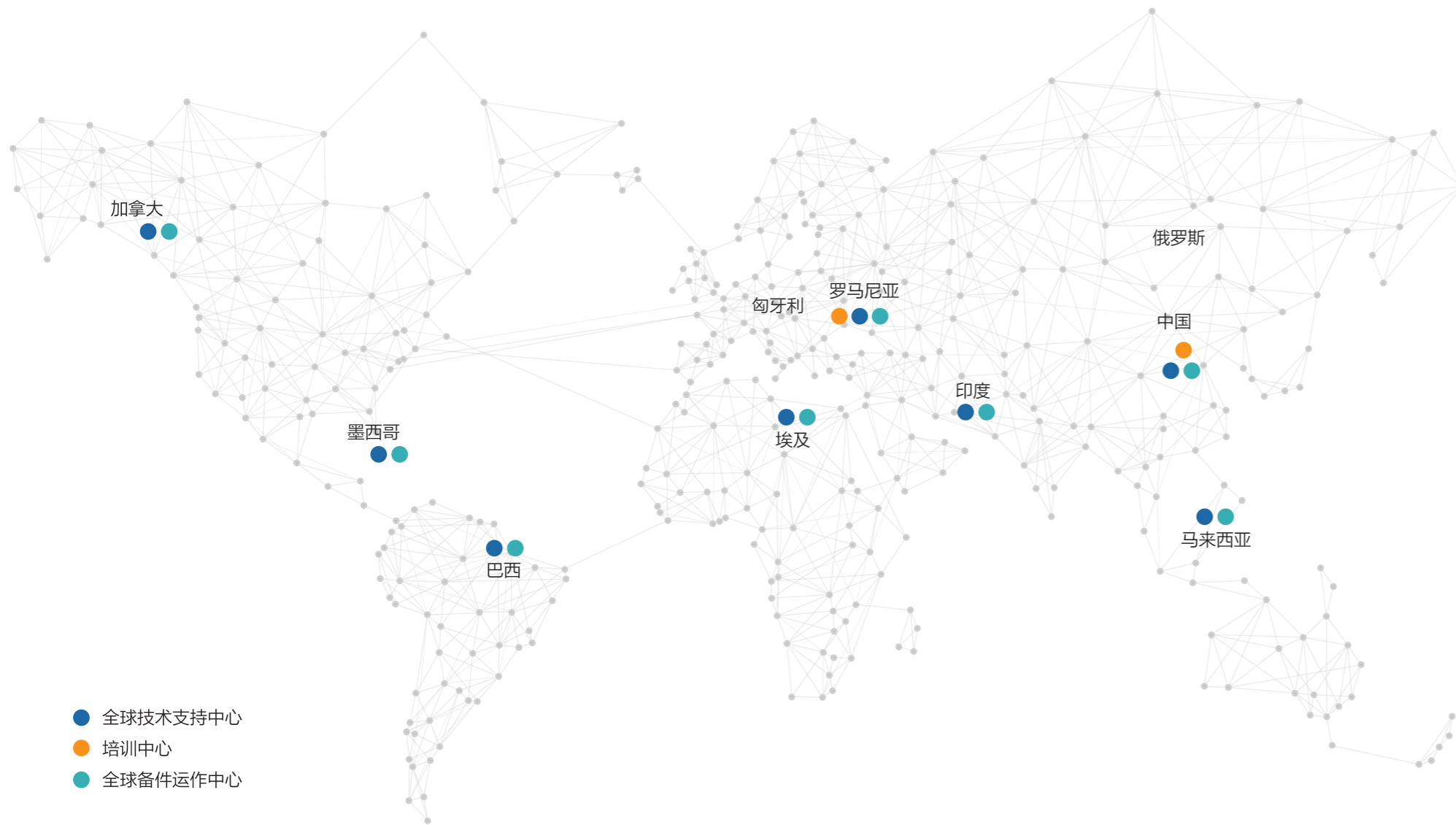
03

服务支持



服务与支持

FusionSolar 全球服务中心覆盖 170 多个国家，服务全球 1/3 的人口



- 全球技术支持中心
- 培训中心
- 全球备件运作中心

14+
语种

500+
专业技术工程师

24/7
全天候技术支持

热线客服

24/7 全天候多语言在线服务，假期无忧。

现场服务

专业工程师在线提供多语言远程故障排查服务。

备件服务

覆盖全球，本地仓库为您提供及时、准确的备件服务与支持。

培训服务

为代理商和合作伙伴提供智能光伏解决方案及产品培训，包括上机实训。

维修服务

丰富的维修服务，客户可根据服务期限选择拓展服务。

质保服务

质保期内，免费远程技术支持服务和备件服务。



智能光伏社区

请点击链接加入我们：<https://community.solar.huawei.com>

01

丰富的培训资源

在线提供 40 多个课程和网络研讨会，助力技能提升。

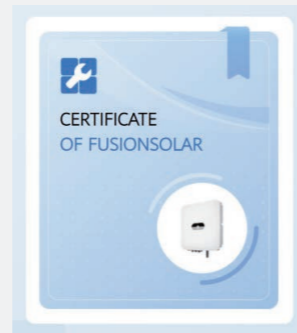


02

成为我们认证的安装商

完成相应课程和通过考试后，即可成为我们的认证安装商。

级别	职业
初级	现场安装人员
高级	安装商 CTO、销售



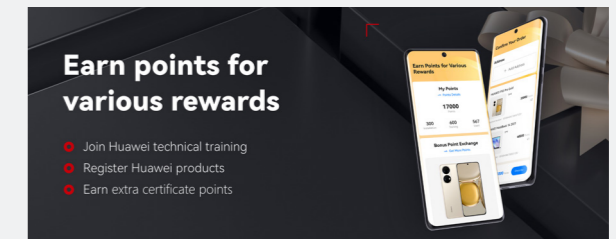
03

赚取积分并获得奖励

成为我们的认证安装商后，您可以赚取积分并从在线商城获得奖励。

如何获得积分？

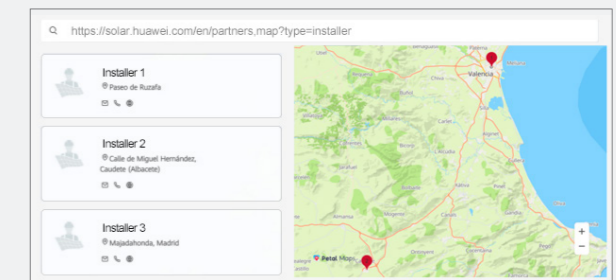
1. 安装逆变器、优化器、储能产品，并接入 FusionSolar 管理系统。
2. 参加在线网络研讨会 / 线下研讨会。



04

加入安装商地图

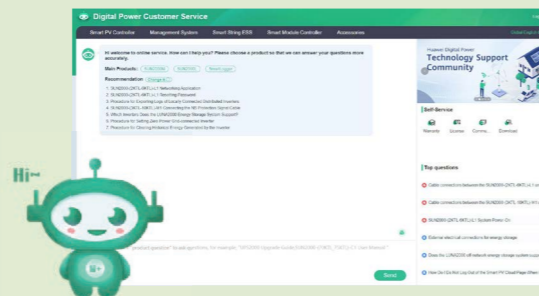
成为认证安装商并获得足够积分后，您可以在安装商地图上注册，让客户在线找到您，助力您的业务发展。



还有更多问题吗？联系我们并获得支持。

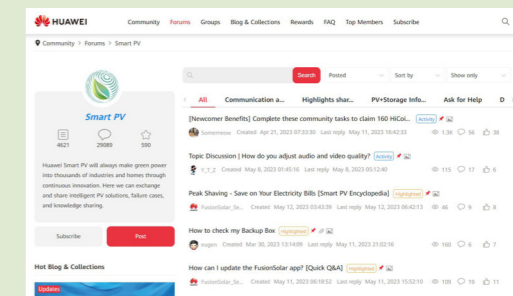
在线服务

在线数字能源客服现已上线。您可以在网站或 FusionSolar 应用程序的浮动窗口中找到在线客服，并随时随地获得帮助。



安装商论坛

通过在线论坛发布问题，与其他安装商探讨，我们的技术专家也会进行回复。



04

案例分享

案例



东莞松山湖别墅 户用光伏系统

容量: 20 kWp

系统配置

- + SUN2000-10KTL-M1
- + LUNA2000-15-S0
- + SUN2000-600W-P



扫码了解详情

案例



意大利 Villa Argentino 户用光伏系统

容量: 6 kWp

系统配置

- + SUN2000-6KTL-M1
- + LUNA2000-10-S0



扫码了解详情



德国克桑滕 户用光伏系统

容量: 11 kWp

系统配置

- + SUN2000-5KTL-M1
- + SUN2000-6KTL-M1
- + LUNA2000-10-S0



扫码了解详情



四川南充斑竹林村 户用光伏系统

容量: 6 kWp

系统配置

- + SUN2000-6KTL-L1
- + LUNA2000-15-S0



扫码了解详情