

场景化光伏组件 定制专家

SERAPP

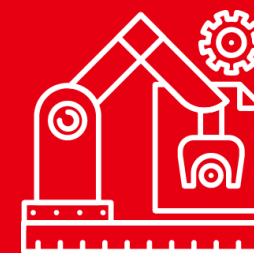
应用场景多元化背景下，对光伏组件产品有了更多的细分需求。SERAPP从场景化出发，以材料创新、工艺创新为抓手，开发多场景应用，让光伏真正走进千家万户。

SERAPP，即赛拉弗应用科技，是赛拉弗能源集团在新型组件板块的战略布局。SERAPP专注于新型光伏产品的研究、开发、生产和销售，携手行业资深的材料供应商，成功研发了符合市场需求的定制化轻质与柔性光伏组件，为多种领域的终端用户提供更为可靠、高效、环保的选择。



CEO





关于赛拉弗集团

赛拉弗自2011年成立以来，取得了显著的成就，在生产研发和技术创新方面不断突破行业的界限。

**Tier1**

连续 10 年入选 BNEF

**12GW**

全球产能

**100+**

技术专利

**100+**

出口国家

**100+**

全球金融合作伙伴

**120+**

技术工程师

**TOP
PERFORMER**

PVEL 5 次

**1500+**

全球员工



赛拉弗能源

传统玻璃组件制造产能：12GW

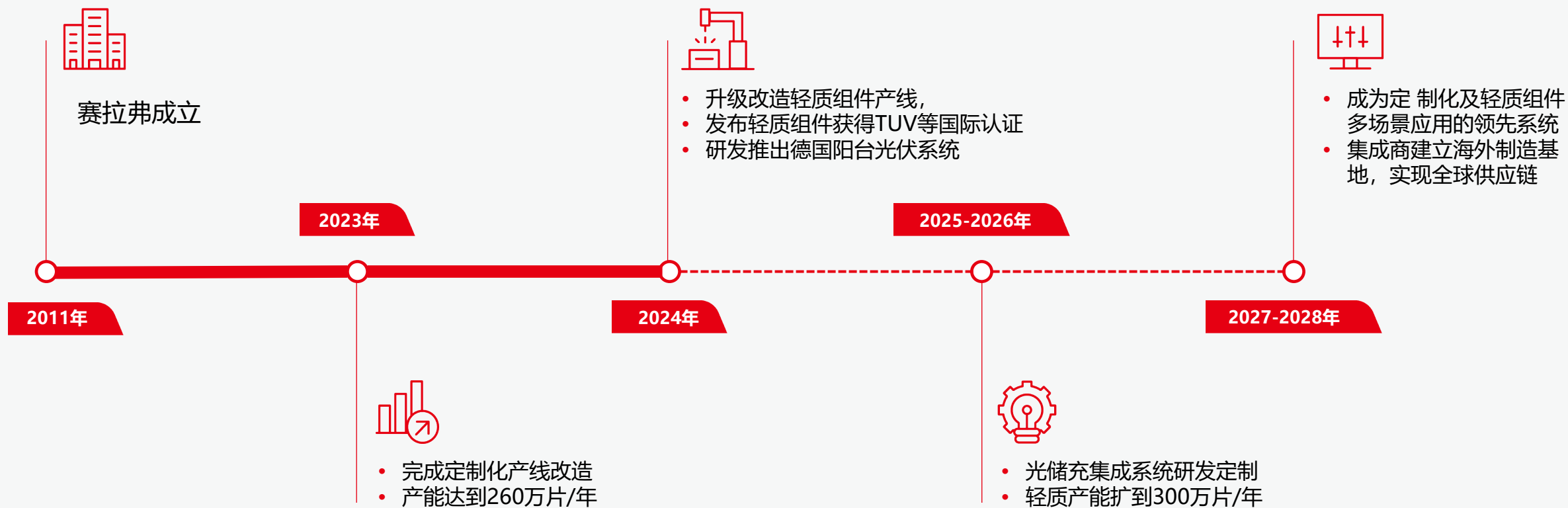


赛拉弗应用科技

定制且灵活的模块制造

赛拉弗电源

国内太阳能项目开发为建设



市场领先

成立以来，SERAPP产品已在全球各主流市场实现应用，品质得到充分验证。



技术优势

SERAPP以定制化和轻质化两张名片作为其市场定位通过持续的技术积累、领先的产业化能力以及对客户需求的最优解，塑造新型创新组件领导者身份，

01

轻质化



关键技术

自主研发透明前膜
自主研发玻纤增强复合材料
自主研发增强型背板



产品优势

轻质组件重量仅为 $3.5\text{kg}/\text{m}^2$ ，比传统单玻组件轻70%
厚度仅为3mm



应用效果

美观：外观精美，无炫光效应
低成本安装：组件易搬运，安装快速，降低安装成本
可靠性高：好的抗冲击性能

定制化

技术定制化
尺寸定制化

根据不同场景下的用户专属需求，实现全面定制

灵活性高：电性能组合更灵活，节省变压环节减少损耗、提高稳定性
外观更优：可支持异形结构；正面无栅线，更美观
面积利用率高：栅线遮光减少，单位面积效率更高



	SERAPP轻质组件	常规组件	其他轻质组件
风载受力	自重轻，结构受力清晰，最大程度降低风载受力	自重大，结构受力复杂，风载受力较大	自重较轻，结构受力一般，风载受力一般
防水性能	增强型背板，高阻水率，延长屋面瓦使用寿命	一般防水性能，使用寿命较短	一般防水性能，使用寿命较短
外观优势	黑组件颜色一致性更高，低炫光效应；无边框，更纤薄，安装更加贴合屋顶，更加符合建筑美学	传统光伏玻璃，外观一般	外观较好
安装便捷	安装便捷，人工搬运及安装成本低，非专业安装工人经过简单培训即可操作	安装困难，需专业人员操作，成本高	安装较便捷



自主研发透明 前膜

耐磨、耐刮擦
高透过保持率（老化后功率维持）
低水透（降低内层胶膜反应程度延长组件寿命）
高曲率（弯曲程度高， $K=1/\rho$ ， ρ 弯曲半径）



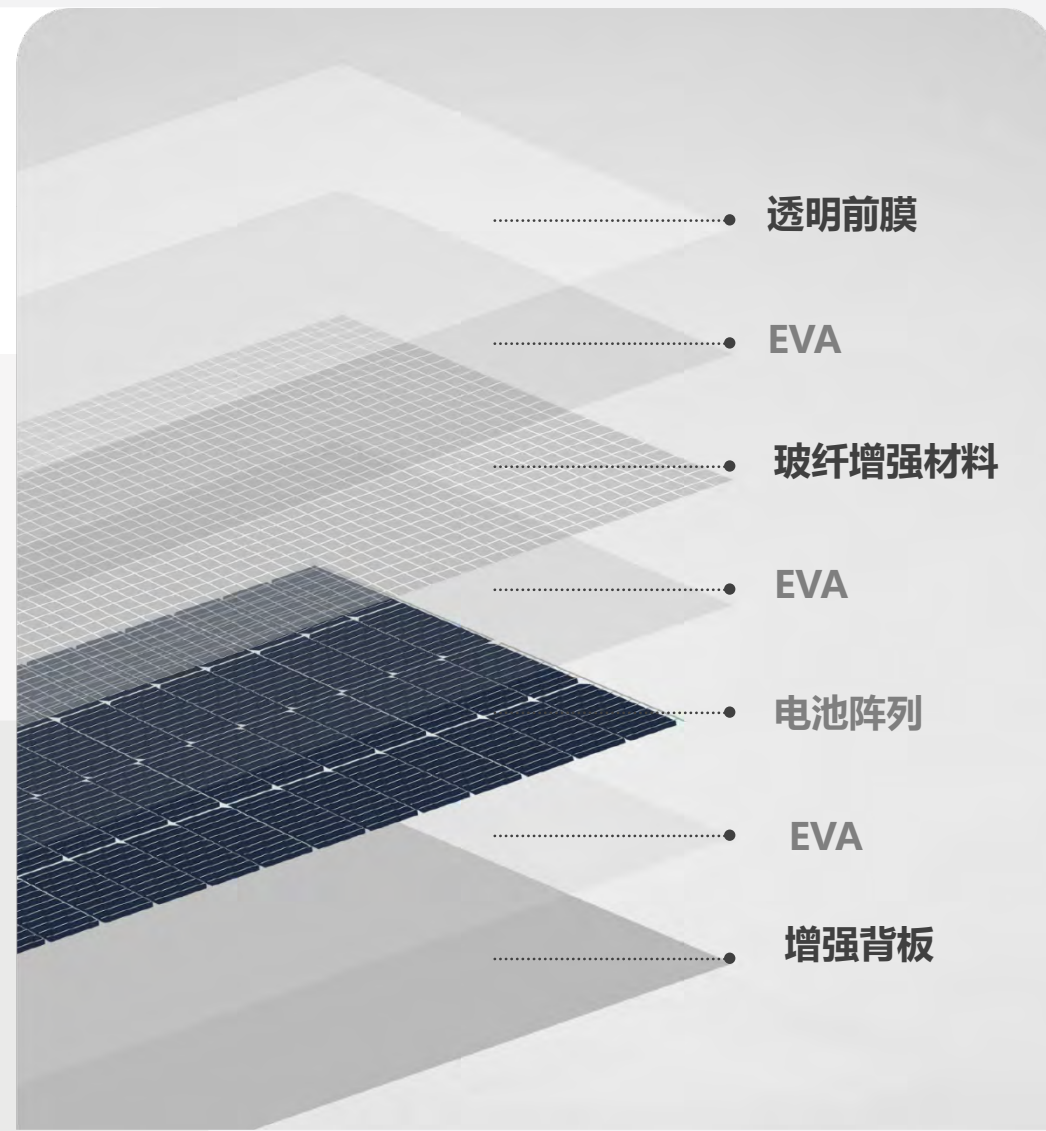
自主研发玻纤增 强复合材料

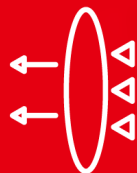
高透光率
高耐候性



自主研发增 强型背板

高阻水率
使组件整体强度高





透明前膜

 5×10^{-1} g/m².24h

阻水率

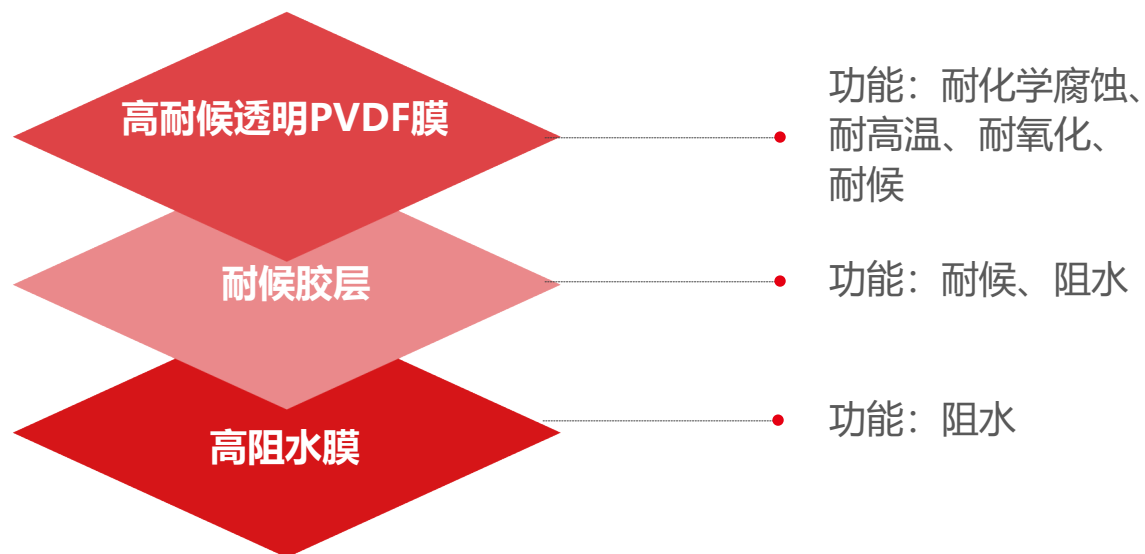
< 2%

紫外波段平均透过率

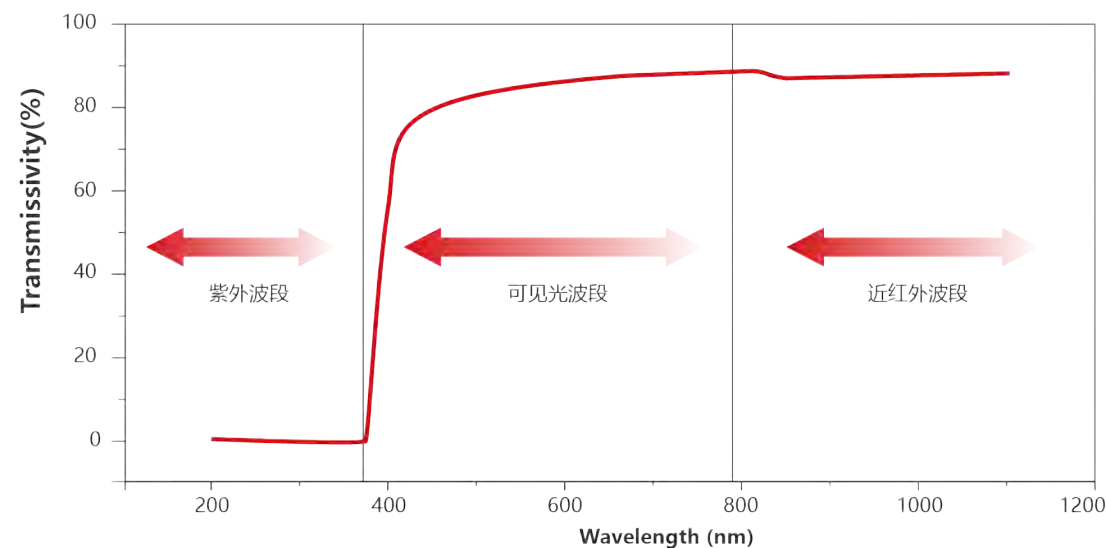
> 85%

可见光近红外波段平均透过率

前膜结构示意图



前膜结构示意图



以C2B，让定制化触手可及



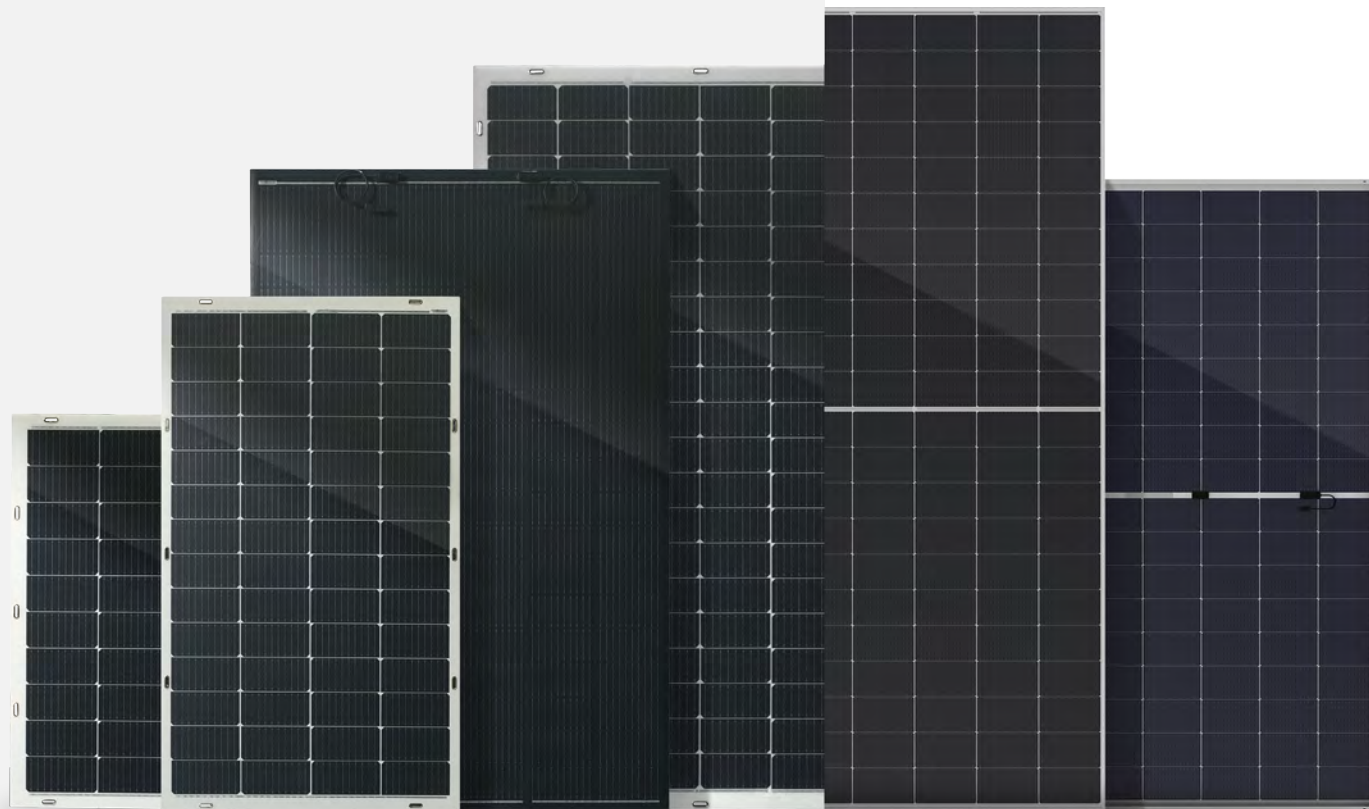
3.5 kg/m^2

柔性光伏组件

 **3.0mm**
厚度

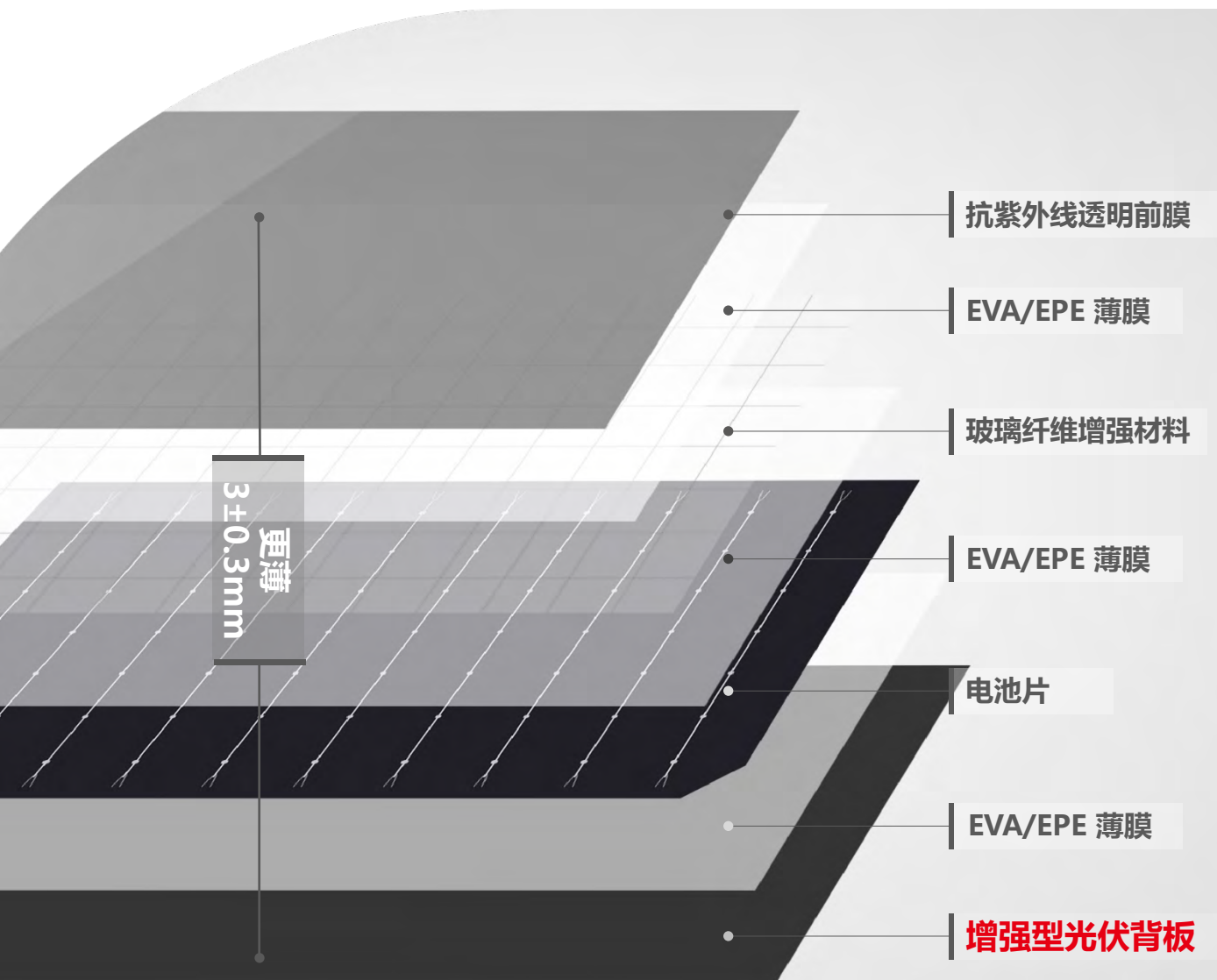
 **70%**
更轻

 **90%**
更薄



11.4 kg/m^2

传统光伏组件



组件单位面积重量:

3.5 kg/m²

柔性光伏组件

70 %

更轻

增强型光伏背板的优势:



厚度为700μm

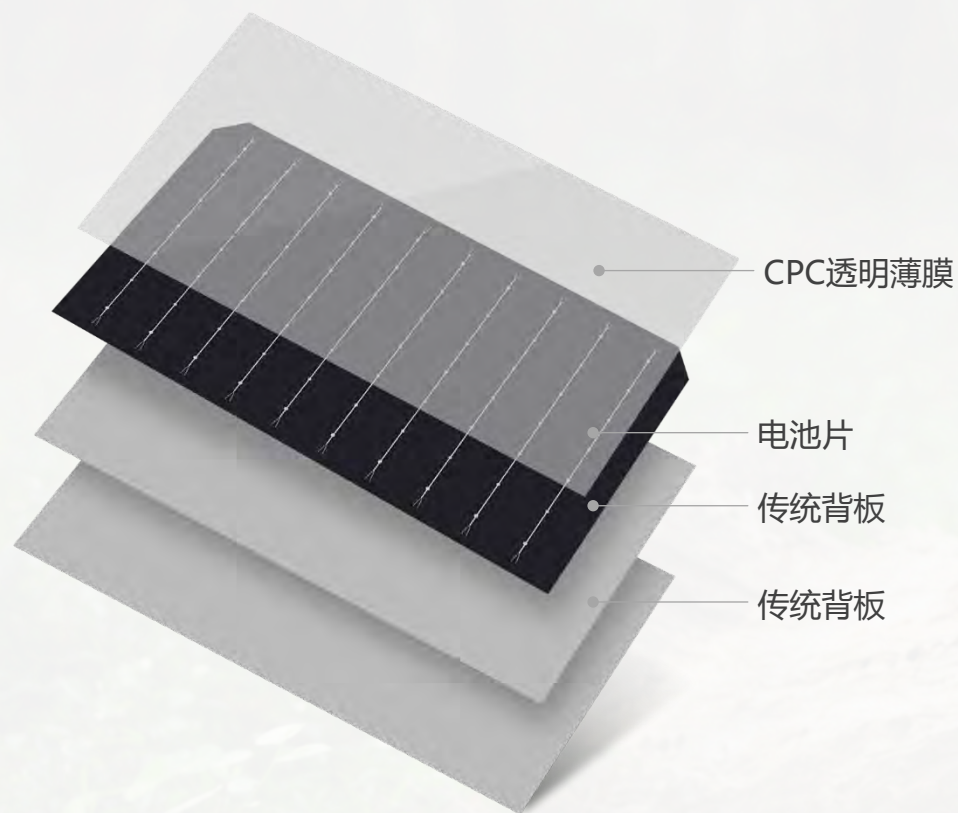


内部采用玻璃纤维

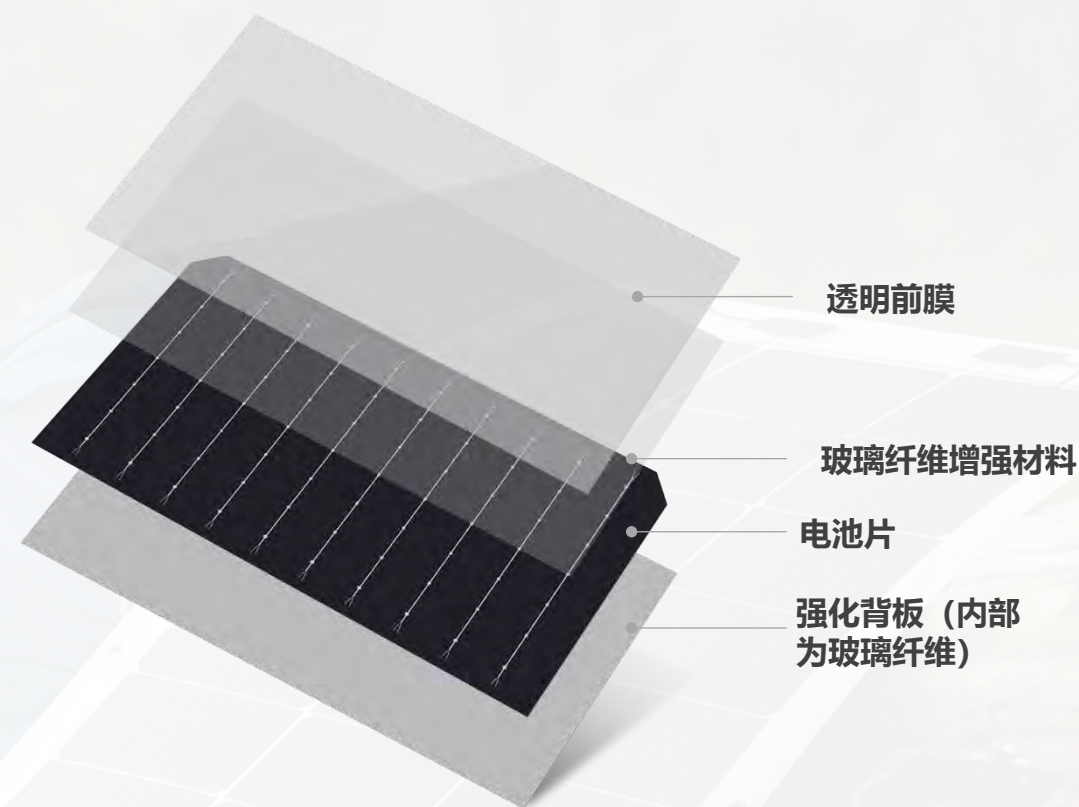


更低的水蒸气透过率

其他低价竞争对手



结构——柔性光伏组件



当前一代

前膜层数: 4 PVDF + EVA + 玻璃纤维 + EVA

透光率: 88%

成品率: 93%

产能: 比标准低15%



Next Generation (Q3-Q4 2024)

前膜层数: **2 一体式前膜+EVA**

透光率: **90%以上**

良品率: **96%**

产能: **和标准持平**

硬件强基

从研发到制造，从品质到市场SERAPP以深厚的底蕴和积累沉淀出核心竞争力探索新时代多元化需求下的光伏新场景。

A man and a woman are sitting on a balcony, looking at each other and holding glasses. The man is wearing sunglasses and a white shirt, and the woman is wearing a light blue top. They are in front of a modern building with dark vertical slats. The sky is a mix of blue and orange, suggesting sunset or sunrise.

02



260

万片/年

SERAPP 2023年完成定制化产线改造

江苏常州制造基地



高度自动化



24*7 实时监控



智能定位风险点



生产数据可视化



车间管理网络化



99.9%良品率

研发领先

SERAPP着重版型研发和材料测试。其自有实验室先后获得七家国际权威机构的七项权威认证，大大节约了新产品从研发到入市的时间成本，也全面提高了公司的检测能力和质量控制水平。



CSA WMTTC资质

2016年7月，赛拉弗获得了全球知名认证组织机构CSA集团颁发的目击认证实验室证书，正式成为CSA集团中国的目击测试实验室。



CTC 检测资质

2017年6月29日，赛拉弗获得由“国检集团颁发的“CTC国检集团光伏组件授权实验室”资质。



CGC检测资质

2019年1月，赛拉弗实验室荣获由CGC颁发的实验室授权书，正式成为北京衡鉴认证中心签约实验室。



TÜV Rheinland TMP资质

2021年6月，赛拉弗实验室获由TÜV Rheinland授予的TMP资质。



CNAS 检测和校准资质

2017年4月，赛拉弗实验室获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）资质认可。



TUV SUD CTF资质

2018年8月，赛拉弗实验室获由TUV SUD授予的CTF资质。



DEKRA检测资质

2019年8月29日，赛拉弗荣获由德凯质量认证公司颁发的实验室认可证书。

 严苛测试**halm.**

电性能测试设备采用H.A.L.M. 公司的A-151801测试仪，带有独立的温控系统的，加热速率0.8K/min，一次温度系数实验可以在两个小时内完成

**ATLAS**
MATERIAL TESTING SOLUTIONS

紫外预处理的测试仪选用诺威特（NOTEC）Solar Constant UV 2200，设备的光源出自Atlas，IEC定标时所选用厂家

**vötschtechnik**

气候模拟实验选用全德国进口伟思富奇环境试验仪器公司的CVC 8'/50-90步入式试验箱，可进行热循环、湿冻和湿热等多项测试实验

通过国际权威严苛测试见证品质锤炼

**SGS****CE****IEC**

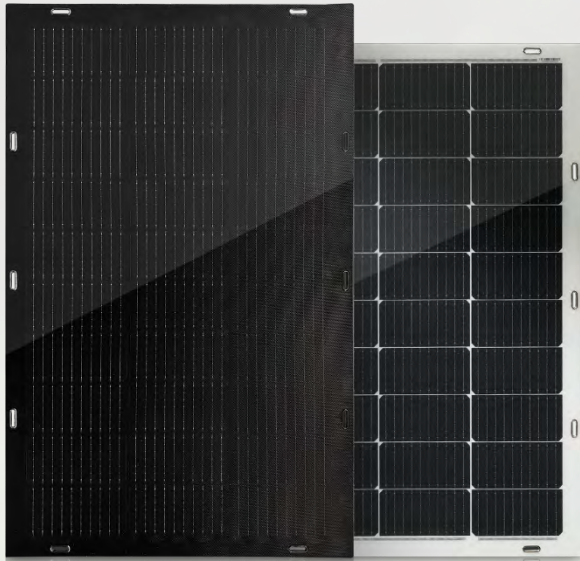
SER.VPP

产品介绍

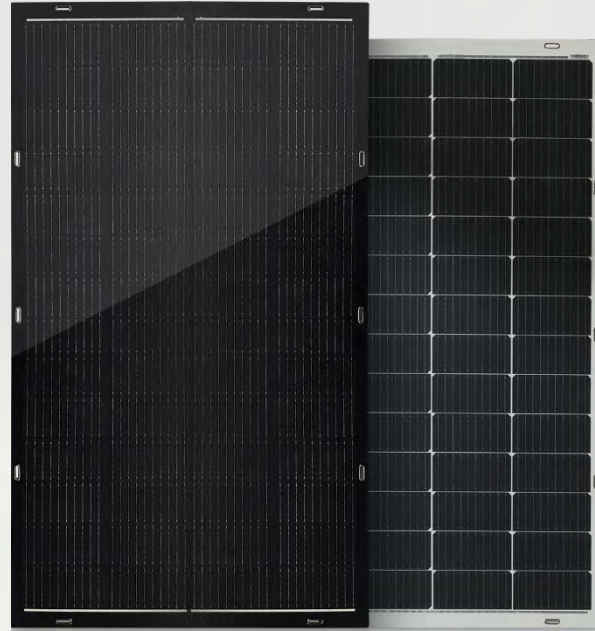
—

03

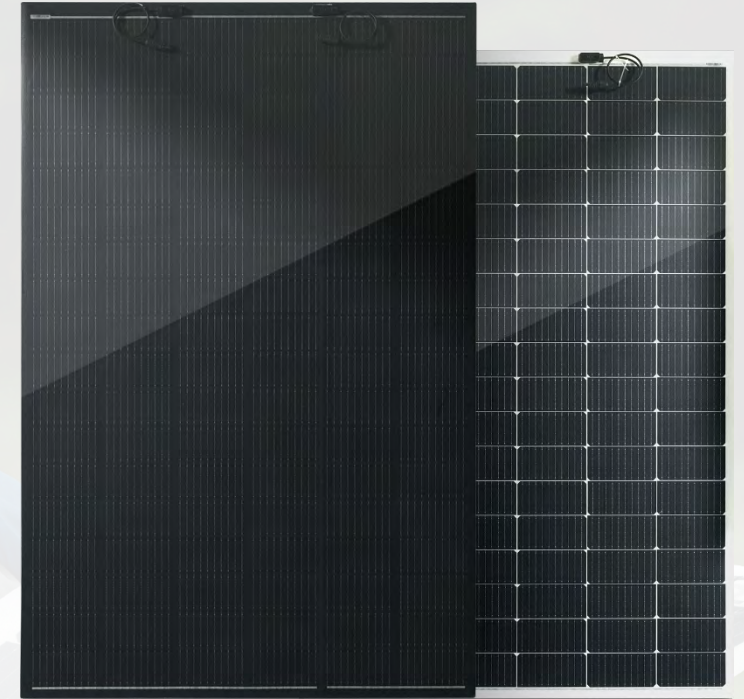




100W



200W



400W



产品 SAT-100-F8ME

100W

最大功率(Pmax)

16.5V

最佳工作电压(Vmp)

6.42A

最佳工作电流(Imp)

电气特性(STC)

太阳能电池	单晶硅电池
电池片尺寸	182×91mm
电池数量	30(10*3)
组件尺寸	L:1000*W:630*H:3 mm L:1000*W:630*H:18 mm(包含接线盒)
组件重量	2.2kg
背板	白色/黑色
接线盒	IP 68
输出线缆	光伏技术电缆 4.0mm²
线缆长度	(+) / (-) 700 mm or 定制长度
接线器	MC4兼容

产品 SAT-200-F8MP

200W

最大功率(Pmax)

15.3V

最佳工作电压(Vmp)

13.1A

最佳工作电流(Imp)

电气特性(STC)

太阳能电池	单晶硅电池
电池片尺寸	182×91mm
电池数量	54(9*2*3)
组件尺寸	L:1140*W:915*H:3 mm L:1140*W:915*H:18 mm(包含接线盒)
组件重量	3.3kg
背板	白色/黑色
接线盒	IP 68
输出线缆	光伏技术电缆 4.0mm ²
线缆长度	(+) / (-) 500 mm or 定制长度
接线器	MC4兼容



阳台光伏系统

MET-800-4

欧洲阳台系统的最佳选择

We can cooperate with different microinverter supplier.





一组套件

1180*950*100mm, 24kg

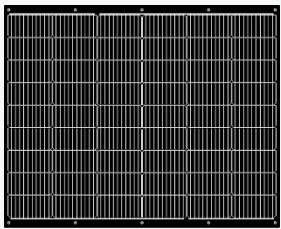


500组套件

Per 40 H



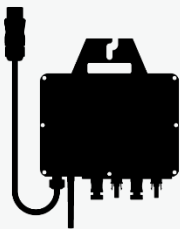
DAP



柔性光伏组件

4片

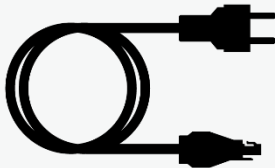
4 x200W, 3.3KG, L:1140*W:915*H:18 mm



微型逆变器

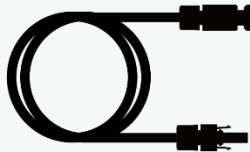
1个

1 x800W



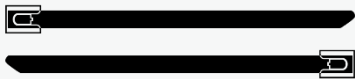
即插即用电缆

1根



MC4 延长线

4根



扎带

45根

用户友好的安装

简化的设置过程可实现快速安装



安全保障

产品经过BV、LYNS-TCI、TÜV、SGS等国际权威认证机构检测认证



智能监控

允许用户实时跟踪能源生产和消耗





特征



美观

全黑设计



独立包装

便于C端销售



轻质化

重量轻70%



DIY 特性

可自行安装

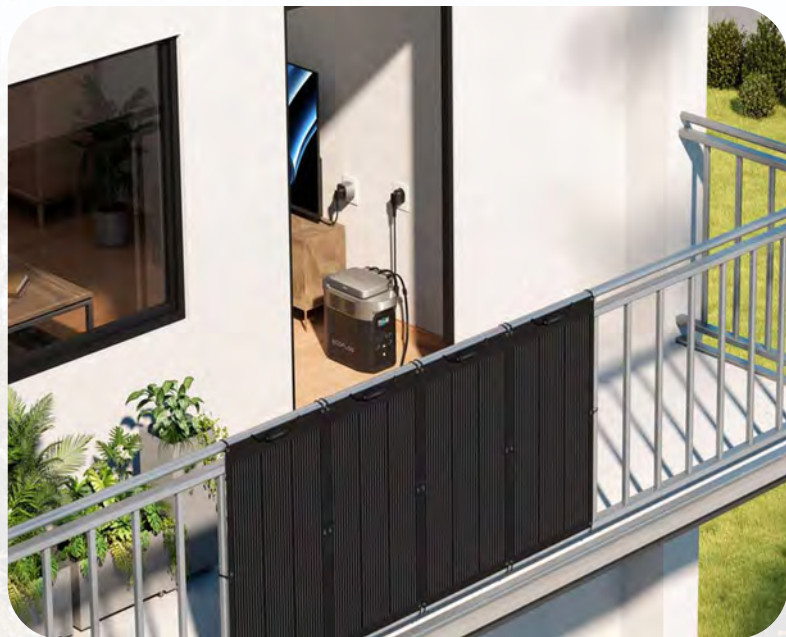


房车及新型电动车的 车顶应用





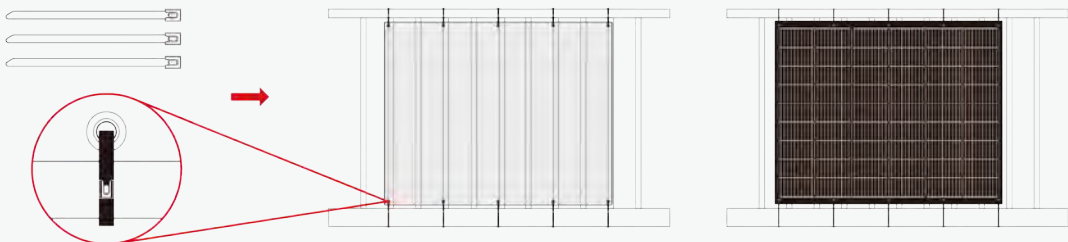
阳台组件：
柔性组件+微型逆变器+组件扎带+电缆



1. 安装柔性组件

使用扎带将所有柔性面板孔固定到栏杆上。

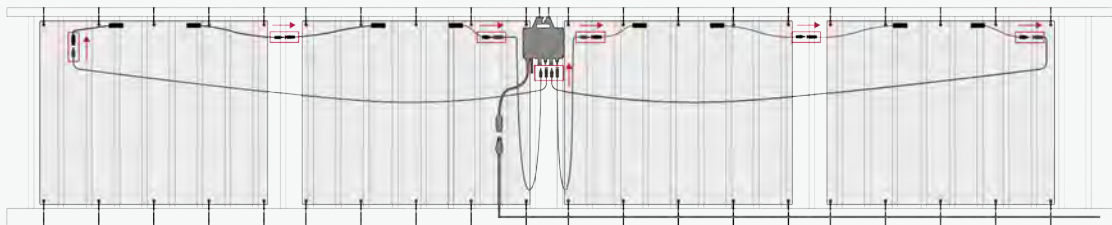
确保领带牢固固定，没有松动。



3. 连接光伏模块的直流电缆 (MC4)

如果电缆长度不够，请使用 MC4 延长线。在连接前，请勿将交流和直流连接器暴露在雨中或潮湿环境中。

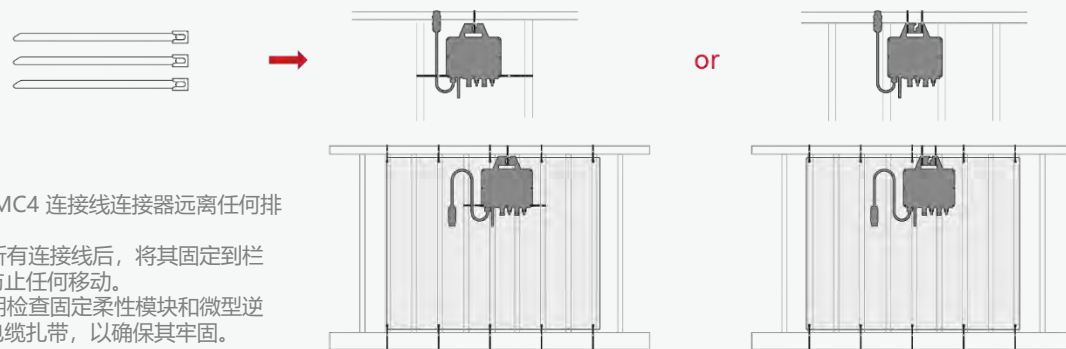
a. 连接好两块柔性模块的正负极。 b. 用MC4延长线一端连接柔性模块，另一端连接微型逆变器。



2. 安装微型逆变器

使用扎带将微型逆变器固定在栏杆上。

a. 将微型逆变器安装在通风良好的空旷位置，标签朝向柔性组件。 b. 确保扎带牢固固定，无松动。

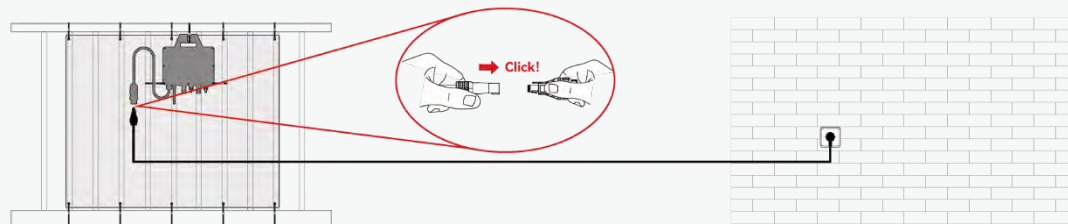


注意：

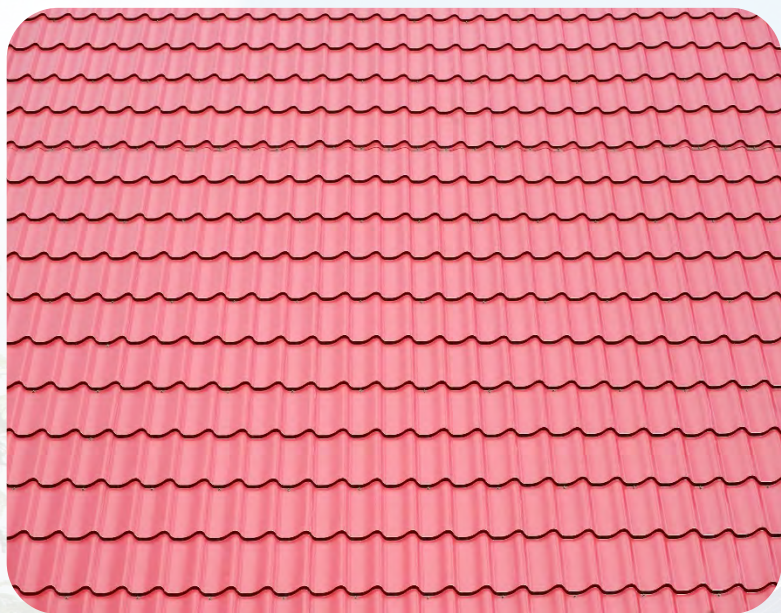
1. 确保 MC4 连接线连接器远离任何排水通道。
2. 安装所有连接线后，将其固定到栏杆上以防止任何移动。
3. 请定期检查固定柔性模块和微型逆变器的电缆扎带，以确保其牢固。

4. 连接即插即用电缆

将即插即用电缆连接到微型逆变器。听到咔嗒声，表示连接成功。使用即插即用电缆：如果您需要不同长度的电缆，请联系 SERAPP 公司。



Suitable For



钢瓦屋面



平房屋顶



TPO& PVC柔性屋顶

产品 SAT-300-F8MC

400W

最大功率(Pmax)

30.7V

最佳工作电压(Vmp)

13.0A

最佳工作电流(Imp)

电气特性(STC)

太阳能电池	单晶硅电池
电池片尺寸	182×91mm
电池数量	108(18*2*3)
组件尺寸	L:1735*W:1141*H:3 mm L:1735*W:1141*H:18 mm(包含接线盒)
组件重量	6.1kg
背板	白色/黑色
接线盒	IP 67
输出线缆	4.0mm²
线缆长度	(+) / (-) 500 mm
接线器	MC4兼容





1. 清洁屋顶



2. 在屋顶表面涂抹粘合剂。



3. 将产品粘贴到屋顶上



4. 使用滚轮压紧组加固组件与粘合面。

TUV南德认证



防火等级: Class C



盐雾证书: 2024年6月



项目案例 一

04





1MW

彩钢瓦屋顶

型号: SAT-400-F8MC
地点: 中国, 江苏, 盐城



40KW

屋顶

型号: SAT-400-F8MC

地点: 荷兰

52KW

屋顶

型号: SAT-400-F8MC

地点: 中国, 江苏, 南京



68KW

屋顶

型号: SAT-400-F8MC

地点: 中国, 云南



32.4KW

灵活的弧形车棚屋顶

型号: SAT-360-F6MB

地点: 中国, 江苏, 盐城



23.8KW

风力涡轮机筒柱壁

型号: SAT-360-F6MB

地点: 中国, 江苏, 盐城



THANKS!

地址：江苏省常州市武进区横林镇镇西村通顺路10号

电话：86-519-68763055

网址：www.seraphim-application.com

邮箱：info@seraphim-application.com