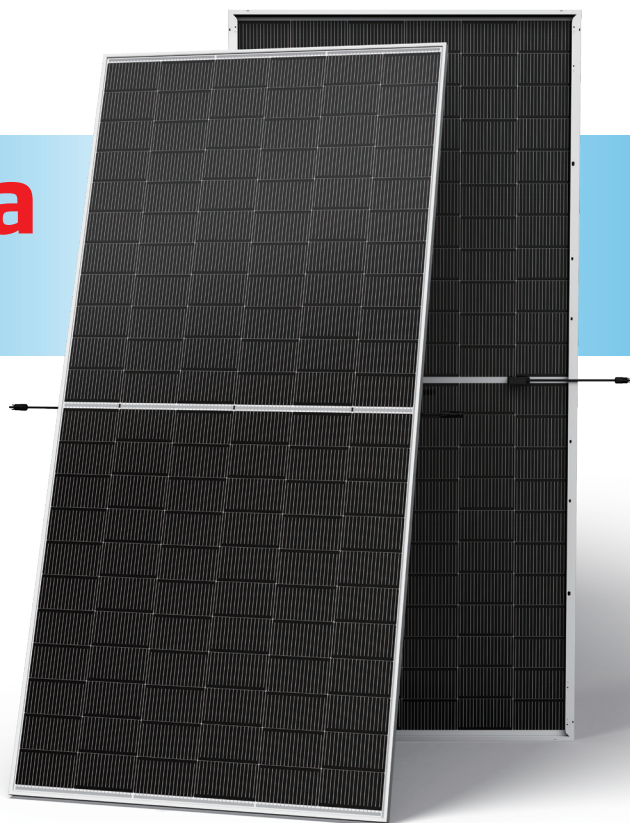


N型i-TOPCon Ultra 双面双玻组件

TSM-NEG19RC.20 625-650W

650_W / 最大输出功率

24.1% / 最高效率



更高的客户价值

- 1P支架的最佳搭档，支架长度利用率达到最高
- 低电压设计带来更高的串功率，有效将BOS成本和LCOE降低1%-5%
- 标准版型尺寸，拥有更高的集装箱利用率，有效降低运输成本
- 兼容现有主流系统设计
- 低碳足迹认证



最高功率提升至650W

- 基于210创新技术平台，组件效率高达24.1%
- 专利i-TOPCon技术，持续提高效率，包括降低接触电阻、增强背面反射和边缘质量修复



高可靠性

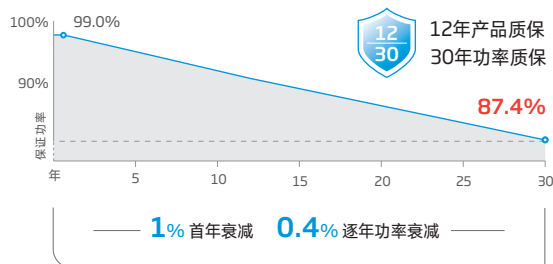
- 应用创新的无损切割技术和高密度封装技术，降低隐裂风险
- 使用半切割技术降低热斑风险
- 通过认证的耐盐雾氨气沙尘，抗PID、LID、LeTID的性能测试
- 在恶劣环境和极端天气条件下可持续发电



高发电性能

- 经第三方验证的卓越低辐照性能
- 更低温度系数(-0.29%/°C)
- 更高的双面率，背面发电量提升最高可达10%~20%
- 可靠的双玻璃结构，30年功率质保

功率保证



* 详细信息请参阅产品质量保证书

全面的产品和体系证书

IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716/UL61730

ISO 9001: 质量管理体系

ISO 14001: 环境管理体系

ISO 14064: 温室气体排放核查

ISO 45001: 职业健康安全管理体系

ISO 14067: 产品碳足迹有限保证



注意：使用本产品前请阅读安全和安装说明。

©2025年天合光能股份有限公司版权所有。本数据表现规格如有更改，恕不另行通知。

解释权归天合光能股份有限公司所有。

版本号: TSM_CN_2025_D

电气参数 (电池额定工作温度条件下)

测试条件	STC	NOCT	BNPI	STC	NOCT	BNPI	STC	NOCT	BNPI	STC	NOCT	BNPI	STC	NOCT	BNPI	STC	NOCT	BNPI
最大功率-PMAX (Wp)*	625	477	692	630	481	698	635	487	704	640	489	709	645	492	715	650	496	720
功率分档 (W)**	0 ~ +5																	
最大功率点的工作电压-VMPP (V)	40.46	38.10	40.46	40.68	38.30	40.68	40.84	38.60	40.84	41.06	38.70	41.06	41.22	38.80	41.22	41.43	39.00	41.43
最大功率点的工作电流-IMPP (A)	15.45	12.52	17.12	15.49	12.57	17.16	15.55	12.60	17.23	15.60	12.67	17.28	15.65	12.70	17.34	15.69	12.73	17.38
开路电压-Voc (V)	48.70	46.30	48.70	48.90	46.50	48.90	49.10	46.60	49.10	49.30	46.80	49.30	49.52	47.00	49.52	49.77	47.30	49.77
短路电流-Isc (A)	16.32	13.15	18.08	16.38	13.20	18.15	16.44	13.25	18.22	16.51	13.30	18.29	16.55	13.33	18.34	16.59	13.37	18.38
组件效率 η_m (%)	23.1			23.3			23.5			23.7			23.9			24.1		

标准测试条件 (STC): 辐照度1000W/m², 电池温度25°C, 大气质量AM1.5 / 额定电池工作温度 (NOCT): 辐照度800W/m², 环境温度20°C, 风速1m/s / 双面测试条件 (BNPI): 正面辐照度1000W/m², 背面辐照度135W/m², 温度25°C, 大气质量AM1.5
*测量公差: ±3% **功率分档最高至: +3%

电性能参数与不同背面功率增益 (以5%&10%功率增益为例)

功率增益	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%
最大功率-PMAX (Wp)	656	688	662	693	667	699	672	704	677	710	683	715
最大功率点的工作电压-VMPP (V)	40.46	40.46	40.68	40.68	40.84	40.84	41.06	41.06	41.22	41.22	41.43	41.43
最大功率点的工作电流-IMPP (A)	16.22	17.00	16.26	17.04	16.33	17.11	16.38	17.16	16.43	17.22	16.47	17.26
开路电压-Voc (V)	48.70	48.70	48.90	48.90	49.10	49.10	49.30	49.30	49.52	49.52	49.77	49.77
短路电流-Isc (A)	17.14	17.95	17.20	18.02	17.26	18.08	17.34	18.16	17.38	18.21	17.42	18.25

双面率: 80 ± 5%

温度额定值

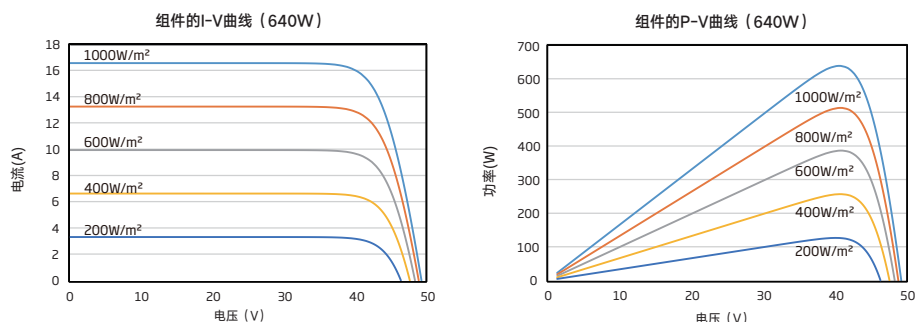
NOCT (额定电池工作温度)	43°C (±2°C)
最大功率 (PMAX) 温度系数	-0.29% /°C
开路电压 (Voc) 温度系数	-0.24% /°C
短路电流 (Isc) 温度系数	0.04% /°C

实际测试值因测试方法差异可能与技术参数略有偏差

应用条件

工作温度	-40~+70°C
最大系统电压	1500V DC (IEC)
	1500V DC (UL)
最大保险丝额定电流	35A

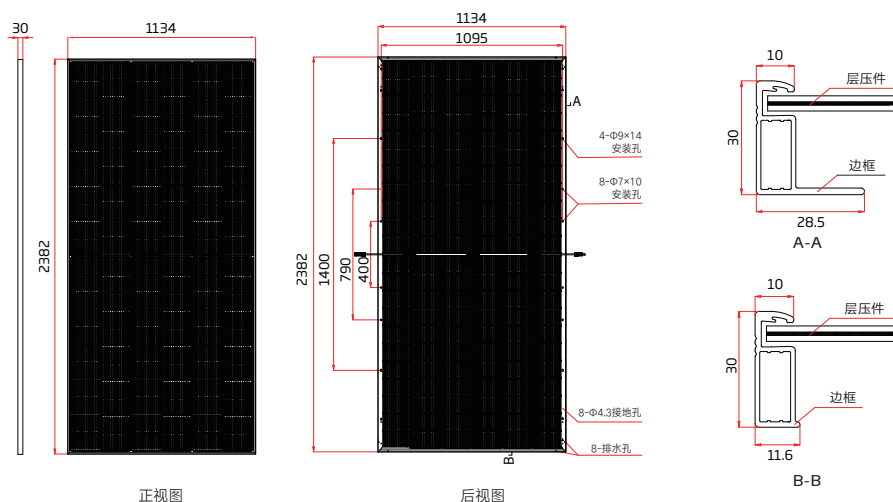
曲线图



机械参数

电池片类型	N型i-TOPCon 单晶
电池片数量	132片
组件尺寸	2382×1134×30 mm
重量	33.0kg
前玻	2.0 mm, 减反射镀膜热强化玻璃
后玻	2.0 mm, 热强化玻璃
边框	30 mm 铝边框
接线盒	防护等级IP 68
电缆	4.0mm ² , 光伏专用电缆 竖装: 正极200mm/负极320mm 可定制长度
连接器	TS4 Plus / TS4 / MC4 EV02*
包装方式	每箱容量: 36片 每17.5米平板车装载容量: 864片 每40英尺集装箱装载容量: 720片

*所列连接器名称均为通用名称, 具体型号请以认证文件为准。



注意: 使用本产品前请阅读安全和安装说明。
©2025年天合光能股份有限公司版权所有。本数据表现规格如有更改, 恕不另行通知。
解释权归天合光能股份有限公司所有。
版本号: TSM_CN_2025_D

www.trinasolar.com