

M11LN-ST-16BB-180208

高效N型单晶双面TOPCon光伏电池



更高的光电转换效率, 平均量产效率超26.4%, 理论效率超27%



更低的温度系数, 低至-0.30%/°C



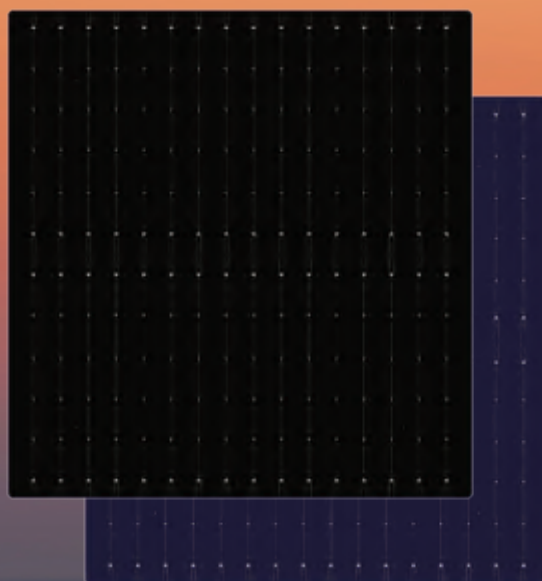
更高的双面率, 超85%



更优的弱光响应, 早晚发电时长延长1小时



更优的可靠性, 更低的衰减速度



正面电性能分布

档位	Unit	25.00	24.90	24.80	24.70	24.60	24.50	24.40	24.30	24.20	24.10	24.00
开路电压	V	0.718	0.717	0.717	0.717	0.716	0.715	0.714	0.713	0.712	0.711	0.71
短路电流	A	14.705	14.697	14.668	14.639	14.631	14.622	14.613	14.604	14.595	14.585	14.576
最佳工作电压	V	0.615	0.614	0.612	0.611	0.609	0.608	0.607	0.607	0.605	0.603	0.601
最佳工作电流	A	14.189	14.156	14.145	14.111	14.100	14.066	14.031	13.974	13.962	13.951	13.939
最大输出功率	W	8.73	8.69	8.66	8.62	8.59	8.55	8.52	8.48	8.45	8.41	8.38
效率	%	25	24.9	24.8	24.7	24.6	24.5	24.4	24.3	24.2	24.1	24.0

标准测试条件: 1000W/m², AM1.5, 25°C

背面电性能分布

档位	Unit	>20.50	20.25-20.50	20-20.25	<20.00
开路电压	V	0.692	0.691	0.69	0.689
短路电流	A	13.463	13.416	13.369	13.348
最佳工作电压	V	0.586	0.585	0.584	0.582
最佳工作电流	A	12.084	12.063	12.021	11.989
最大输出功率	W	7.08	7.06	7.02	6.98
效率	%	>20.5	20.25-20.5	20-20.25	<20.00

标准测试条件: 1000W/m², AM1.5, 25°C

设计与尺寸参数

衬底材料	N - 型单晶硅片
电池厚度	130μm±10μm
边长	191.6mm*182.2mm±0.5mm
对角线长度	Φ262.5mm±0.5mm
正面(-)	16*0.030±0.015mm主栅线(银), 180根副栅线, 蓝(深蓝)色抗反射膜(氮化硅)
背面(+)	16*0.030±0.015mm主栅线(银), 208根副栅线, 蓝(深蓝)色抗反射膜(氮化硅)

衰减性能及组件封装性能

辐照度: 1000W/m², 标准太阳光谱(AM 1.5), 总辐照量: 5 kwh/m², 电池片效率减少≤2%

电池片到组件的封装损失<3%

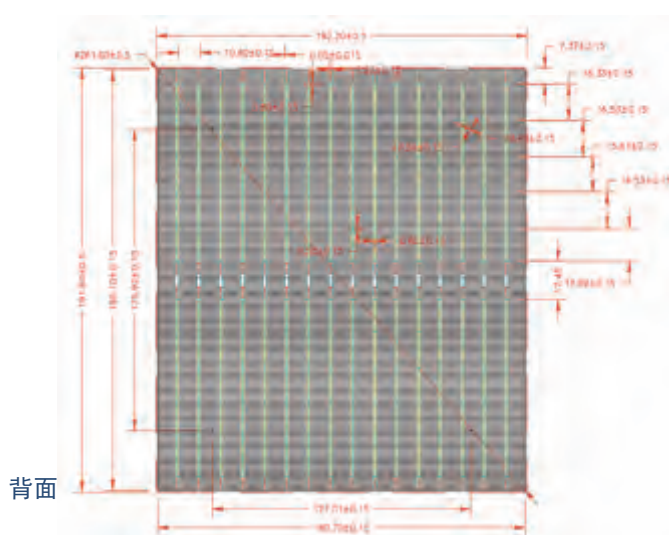
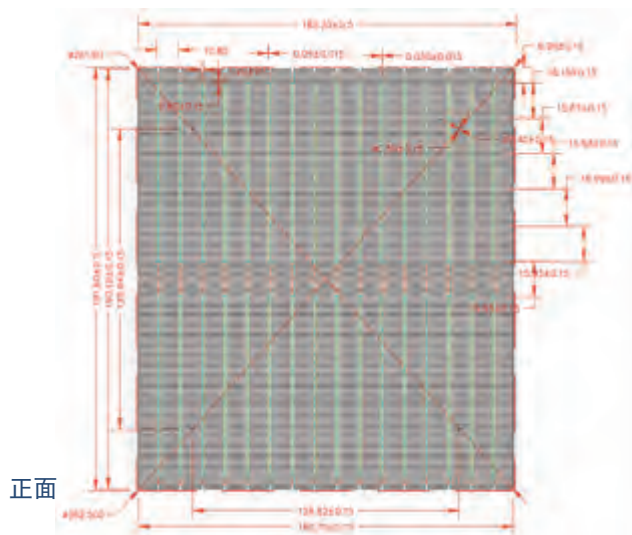
-1500伏, 192小时, 功率衰减<5%

包装存储

包装盒热缩包装, 周围有泡棉气垫减震缓冲, 减少长途运输对产品的影响。包装完成的电池存放在室内通风良好, 干燥的环境下, 湿度控制在60%以下。包装完成的电池存放在室内通风良好, 干燥的环境下, 湿度控制在60%以下。

* 设计技术数据变更及测试条件具体说明 华东光能保留最终解释权

产品外观

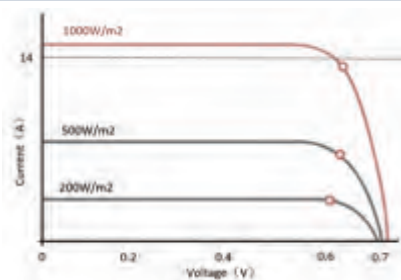


光强可靠性

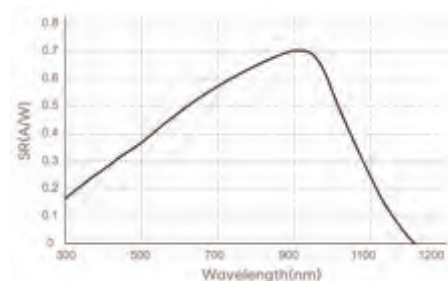
光照强度(W/m ²)	1000	900	800	600	400
开路电压	1.0	0.998	0.991	0.987	0.962
短路电流	1.0	0.904	0.803	0.602	0.401

以(1000W/m², AM1.5, 25°C)测试的Uoc(Isc)为标准, 测试Uoc(Isc)随光强下降的幅度

I-V曲线



光谱响应曲线



温度系数

最大功率温度系数	-(0.32±0.02)%/k
最大开压温度系数	-(0.28±0.03)%/k
最大短路温度系数	+(0.06±0.015)%/k