

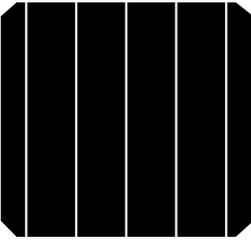
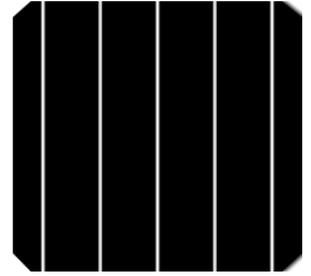
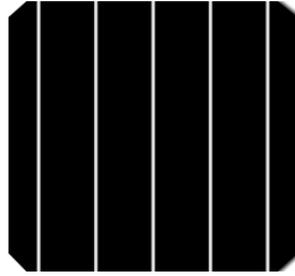
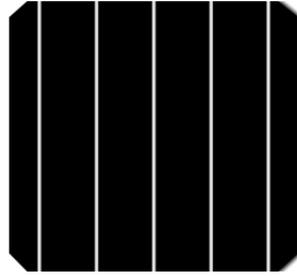
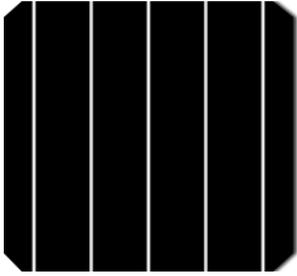


SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L.  
 N.I.F.: ESB-54.627.278  
 Paseo de los Molinos, 12  
 03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN

T/F: +34965075767  
 E: info@solarinnova.net  
 W: www.solarinnova.net



系列	光伏电池片	参考介绍	SI-ESF-C-M156X156MM-PERC	类	单晶
----	-------	------	--------------------------	---	----



**材料**  
**用法**  
**效率**

英诺瓦太阳能采用最新的材料来制造光伏电池。

我们的电池非常适合任何使用光电效应作为清洁能源的应用，因为它具有最小的化学污染和无噪音污染。

我们的高效单晶硅电池（由非常高纯度的单晶硅制成）将太阳辐射的能量转化为直流电能。

每片效率相同的电池用以模组，以便优化组件性能。

在整个光谱范围，其性能优异。在光线不足、无阳光直射（散射辐射）时效率仍保持高性能。

各向异性表面蚀刻。

低反向电流、高漂移电阻和可靠性。

100% 反向电流检查和视觉外观。

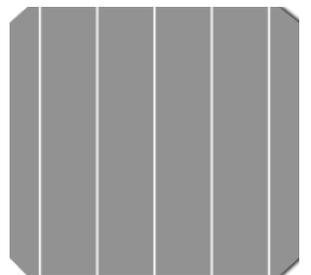
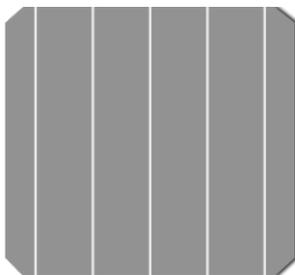
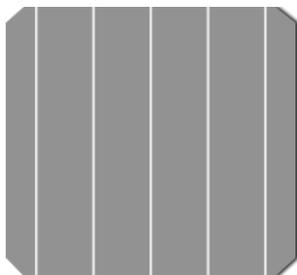
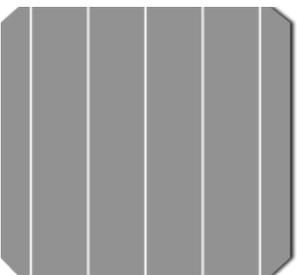
光感应引起的低降解。

**性能** 在整个光谱范围，其性能优异。在光线不足、无阳光直射（散射辐射）时效率仍保持高性能。这些组件的简单美观设计使得它们可广泛用于工业建筑、住宅楼宇（光伏市场新兴行业之一）和其他基础设施中。

**质量控制** 我们的质量控制分为三部分：  
 常规检查，能够保证原材料的质量。  
 生产程序上的质量控制。  
 通过对成品的可靠性和性能进行检查和测试，对成品进行质量控制。

**担保** 我们的制造厂已具备：  
 通过ISO 9001质量管理体系的认证。  
 通过ISO 14001环境管理体系认证。  
 通过ISO 45001职业健康安全管理体系认证。

**证书** 我们的光伏组件得到国际实验室的认证，这一系列的认证证明了我们产品的长期性能、整体质量符合国际安全标准。



制造商



SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L.  
 N.I.F.: ESB-54.627.278  
 Paseo de los Molinos, 12  
 03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN

T/F: +34965075767  
 E: info@solarinnova.net  
 W: www.solarinnova.net



太阳能电池片

系列	光伏电池片	参考	SI-ESF-C-M156X156MM-PERC	类	单晶
----	-------	----	--------------------------	---	----

光伏电池

电气特征

STC (标准测试条件)

最大功率	[Pmpp]	瓦	5,38	5,40	5,42	5,45
最大功率时的电压	[Vmpp]	伏	0,57	0,57	0,58	0,58
最大功率时的电流	[Impp]	安培	9,39	9,40	9,42	9,46
开路电压	[Voc]	伏	0,68	0,68	0,68	0,68
短路电流	[Isc]	安培	9,89	9,90	9,91	9,93
效率	[ηm]	%	21,89	21,96	22,05	22,17
形状因数	[FF]	%	80,58	80,62	80,74	80,93

STC (标准测试条件): 辐照度: 1000 W/m<sup>2</sup> + 电池片温度: 25° C + 大气质量: 1,5

\* (考虑LID, 认证机构的功率范围)

机械特性

高度	宽度 (X)	x	高度 (Y)	对角线	面积
156,75	156,75	毫米	210	0,02	平方米
生长	(方法)	CZ			
导电	(类型)	P			
掺杂剂	(材料)	Boro (B)			
方向		<100>			
偏差方向		<±3°			
电阻率	(ρ)	0,5 - 3 Ω cm			
少数载体寿命	(τ d)	> 10 μS			
含氧量	(O2)	≤ 1 x 10 <sup>18</sup> cm <sup>3</sup>			
碳含量	(C)	≤ 2 x 10 <sup>17</sup> cm <sup>3</sup>			
位错密度	(Nd)	≤ 3000/cm <sup>2</sup>			
TTV		< 30 μm			

组件

材料	数量	厚度 (Z)	描述
sc-Si	1 单位	0,01 毫米	Si3N4 抗反射涂层
焊带	5 单位	0,001 毫米	CuSn6
铝	1 单位	0,01 毫米	PERC-Al-BSF
总		0,021 毫米	

热特性

温度系数	单晶
短路电流的温度系数	α [Isc] 0,0600 %/°C
开路电压的温度系数	β [Voc] -0,3600 %/°C
最大功率的温度系数	γ [Pmpp] -0,3600 %/°C
最大功率电流的温度系数	[Impp] 0,1000 %/°C
最大功率电压的温度系数	[Vmpp] -0,3800 %/°C
组件标称工作温度	[NMOT] + 47 ± 2 °C

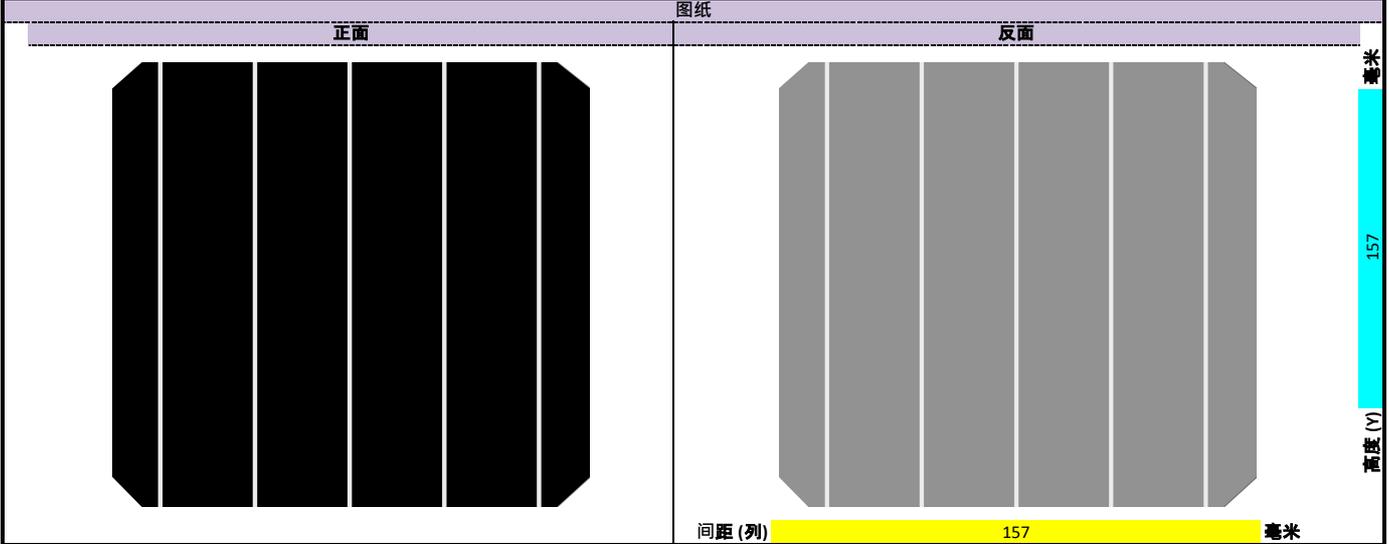


SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L.  
 N.I.F.: ESB-54.627.278  
 Paseo de los Molinos, 12  
 03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN

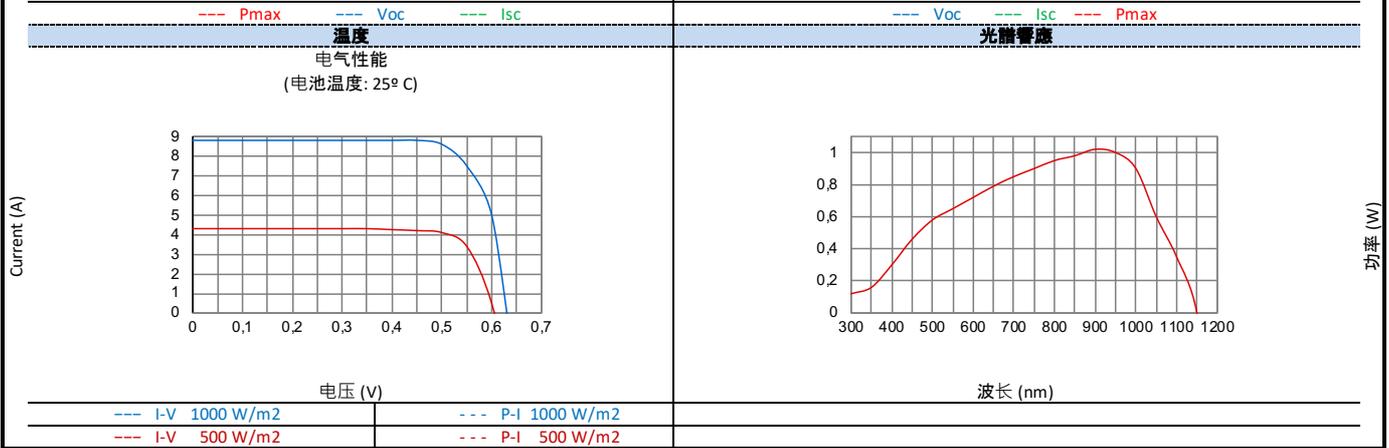
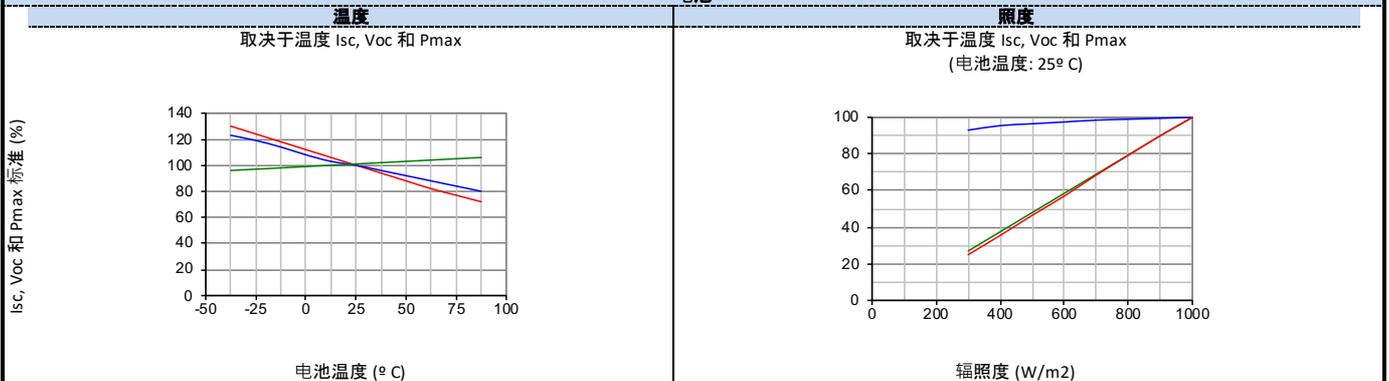
T/F: +34965075767  
 E: info@solarinnova.net  
 W: www.solarinnova.net



系列	光伏电池片	参考	SI-ESF-C-M156X156MM-PERC	类	单晶
		图纸			



性能  
电池



		强度依赖					
强度	(W/m²)	1000	900	800	500	300	200
力量	[Pmpp] Wp	1	0,910	0,800	0,500	0,290	0,190
开路电压	[Voc] V	1	1,000	0,990	0,970	0,950	0,930
短路电流	[Isc] A	1	0,910	0,810	0,510	0,310	0,210

\* 强度降低时的 Voc (Isc) 与 1000 W/m² 时的 Voc (Isc) 的比率

太阳能模拟器  
类 AAA IEC 60904-9 功率测量不确定度范围内 ± 3%

STC条件		NMOT条件	
辐照度	1000 瓦/m² IEC 60904-1	辐照度	800 瓦/m² IEC 61215
电池片温度	25 °C IEC 60904-3	环境温度	20 °C
大气质量	1,5 ASTM G173	大气质量	1,5 ASTM G173-03
	ASTM 1036	风速	1 m/s

制造商



SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L.  
 N.I.F.: ESB-54.627.278  
 Paseo de los Molinos, 12  
 03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN

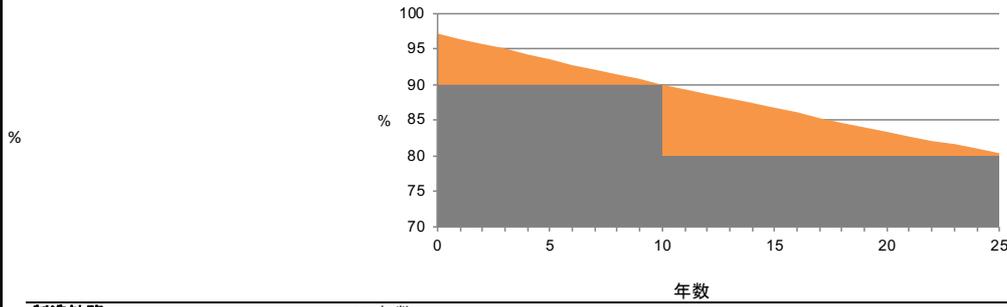
T/F: +34965075767  
 E: info@solarinnova.net  
 W: www.solarinnova.net



太阳能电池片

系列 光伏电池片 参考 SI-ESF-C-M156X156MM-PERC 类 单晶

标准保证  
线性表现保证



制造缺陷	12 年数。		
性能	90 %	年后额定功率的	12 运行。
	80 %	年后额定功率的	25 运行。
寿命	> 30 年数。		

证书

ISO 9001	质量管理体系。
ISO 14001	环境管理系统。
ISO 45001	职业健康与安全管理系统。



出口信息

HS编码	85414020	TARIC代码	8541409021
------	----------	---------	------------

评论

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

注意

规格及技术数据的变更不再另行通知。  
 本数据基于和满足欧盟标准50380:2018。  
 图片仅供说明之用。