

# 高效单面 PERC组件 GSM- MP4/120- M460

440W | 445W | 450W  
455W | 460W



**460W**  
最大输出功率

**21.19%**  
最大转换效率

**25年**  
功率线性质保年限

## 产品特性



### MBB半片组件

多主栅半片设计，叠加多项技术，提升组件功率、效率。



### 超强发电能力

组件密排技术，组件效率高达21.19%。



### M10电池组件

M10尺寸电池组件，多面手，适用各种应用场合。



### 高可靠性

适应严苛安装环境，通过正面5400帕，背面2400帕机载。



### 复杂环境强适应性

低的温度系数、低工作温度，更多的发电量。



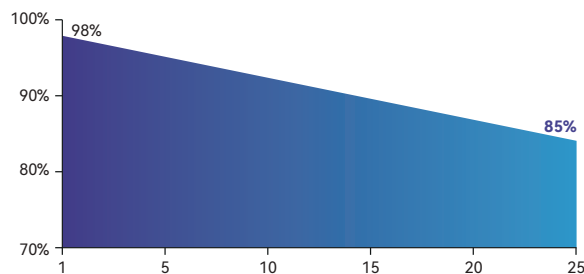
### 安心质保

低的功率衰减（LID/PID），更长使用寿命。  
(功率衰减 < 15%/25年)

## 质量保证

**12**年工艺质保

**25**年功率质保

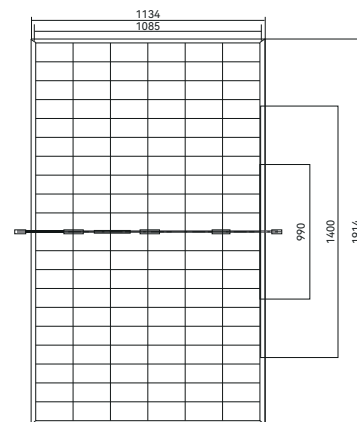


## 机构认证



## 组件性能参数

电池片 (mm)	182×91
重量(kg)	24.5±0.5kg
尺寸(L×W×H)(mm)	1914×1134×35mm
电缆(mm)	4mm <sup>2</sup> , 300mm (长度可根据需求定制)
边框	阳极氧化铝合金边框
接线盒	IP68, 1500VDC, 3个旁路二极管
包装 (40'集装箱;17.5'拖车)	31片/托, 24托/箱, 744片/箱; 34托/车, 1054片/车



## 电性能参数(STC)

组件型号	GSM-MP4/120-M440	GSM-MP4/120-M445	GSM-MP4/120-M450	GSM-MP4/120-M455	GSM-MP4/120-M460
最大功率Pmax(Wp)	440	445	450	455	460
开路电压Voc(V)	40.82	41.03	41.18	41.33	41.48
短路电流Isc(A)	13.71	13.78	13.85	13.93	14.01
工作电压Vmpp(V)	33.59	33.74	33.91	34.06	34.2
工作电流Impp(A)	13.10	13.19	13.27	13.36	13.45
组件转换效率	20.27%	20.50%	20.73%	20.96%	21.19%

STC (标准测试环境) : 大气质量AM1.5, 光强: 1000W/m<sup>2</sup>, 温度=25°C

## 电性能参数(NOCT)

组件型号	GSM-MP4/120-M440	GSM-MP4/120-M445	GSM-MP4/120-M450	GSM-MP4/120-M455	GSM-MP4/120-M460
最大功率Pmax(Wp)	327	330	334	338	341
开路电压Voc(V)	37.00	37.16	37.32	37.48	37.63
短路电流Isc(A)	11.22	11.27	11.32	11.37	11.43
工作电压Vmpp(V)	31.89	31.94	32.00	32.06	32.20
工作电流Impp(A)	10.27	10.36	10.44	10.52	10.59

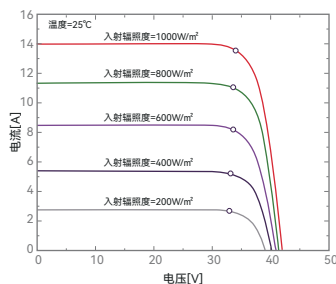
α<sub>sc</sub> (%/K) : 0.05; β<sub>Voc</sub> (%/K) : -0.265; γ<sub>Pmp</sub> (%/K) : -0.34

NOCT标准: 大气质量AM1.5, 正面光强: 800W/m<sup>2</sup>, 温度=20°C, 风速=1m/s

## 组件工作条件

最大系统电压	1500VDC
组件工作温度范围	-40°C ~ +85°C
最大额定熔丝电流	25A
背面静态载荷	2400Pa
正面静态载荷	5400Pa
NOCT	44±2°C
安全等级	Class II
接地电导率	< 0.1Ω

## I-V曲线图 (不同辐照度)



## I-V曲线图 (不同温度)

