

高效异质结  
全黑组件

**GSM-  
MH6/144-  
HDGB430**

410W | 415W | 420W  
425W | 430W



**430W**  
最大输出功率

**85%**  
双面率

**21.51%**  
最大转换效率

**30年**  
功率线性质保年限

## 产品特性



### 行业领先制程技术

领先的异质结电池/组件设计，  
兼顾产品性能与可靠性。



### 超强发电能力

最高量产化电池技术，  
组件效率高达21.51%。



### G1电池组件

G1尺寸电池组件，小巧高效，  
尤适用于分布式应用。



### 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

优异的弱光响应、更低的温度  
系数，带来全天候高发电能  
力。

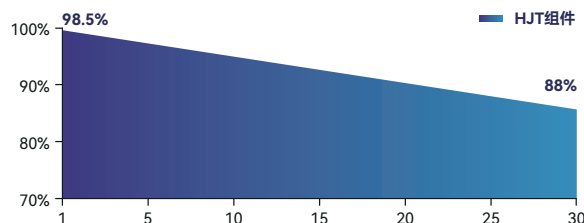


### 安心质保

极低的效率衰减（LID/PID），  
更长使用寿命。  
(功率衰减 < 12%/30年)

## 质量保证

**12**年工艺质保  
**30**年功率质保



## 机构认证



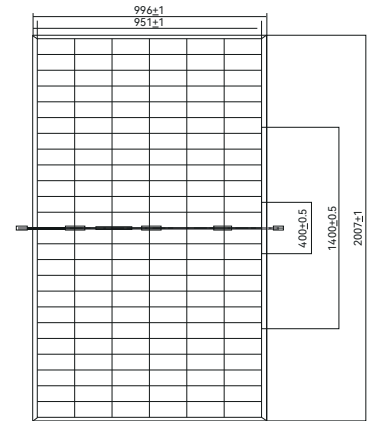
国晟能源

网址: [www.grandsunergy.com](http://www.grandsunergy.com) 邮箱: [sales@grandsunergy.com](mailto:sales@grandsunergy.com) 地址: 徐州市贾汪区徐州工业园区中经七路西侧、鹏程大道南侧

让地球更环保  
让生活更美好

## 组件性能参数

电池片 (mm)	158×79
重量(kg)	26.5±0.5kg
尺寸(L×W×H)(mm)	2007×996×35mm
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, 黑框
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-MH6/144-HDGB410	GSM-MH6/144-HDGB415	GSM-MH6/144-HDGB420	GSM-MH6/144-HDGB425	GSM-MH6/144-HDGB430
最大功率Pmax(Wp)	410	415	420	425	430
开路电压Voc(V)	54.66	54.69	54.72	54.75	54.78
短路电流Isc(A)	9.74	9.81	9.87	9.93	9.99
工作电压Vmpp(V)	44.98	45.22	45.46	45.7	45.95
工作电流Impp(A)	9.12	9.18	9.24	9.3	9.36
组件转换效率	20.51%	20.76%	21.01%	21.26%	21.51%

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(BSTC)

组件型号	GSM-MH6/144-HDGB410	GSM-MH6/144-HDGB415	GSM-MH6/144-HDGB420	GSM-MH6/144-HDGB425	GSM-MH6/144-HDGB430
最大功率Pmax(Wp)	453	458	464	469	474
开路电压Voc(V)	54.66	54.69	54.72	54.75	54.78
短路电流Isc(A)	10.75	10.83	10.88	10.95	11.02
工作电压Vmpp(V)	44.98	45.23	45.48	45.74	46.00
工作电流Impp(A)	10.08	10.13	10.20	10.26	10.32

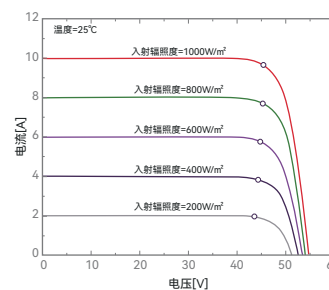
$\alpha_{Isc} (\%/K) : 0.04; \beta_{Voc} (\%/K) : -0.24; \gamma_{Pmp} (\%/K) : -0.26$

NMOT标准: 大气质量AM1.5, 正面光强: 1000W/m<sup>2</sup>, 背面光强135W/m<sup>2</sup>, 温度=25°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)

