

## 黑曜石<sup>流光</sup>系列

双玻双面 N型 TOPCon · 单晶高效组件

# 435~460W

型号: UL-\*\*\*M-96DDGN

最高效率: **23.02%**



### 双面发电

双面率: 80±5%



### 多倍加严测试

通过 IEC 63209-1:2021 标准  
多倍加严认证, 测试条件是  
常规 IEC 标准 2~3 倍



### 出色的机械载荷能力

前后两面均为 2mm+2mm 钢化玻璃,  
坚固耐用耐用, 抗冰雹冲击,  
雪负荷 5400Pa  
风荷载 2400Pa



### 抗PID

通过温度 85°C, 相对湿度 85%  
以及 192 小时严苛环境下  
组件抗衰减测试



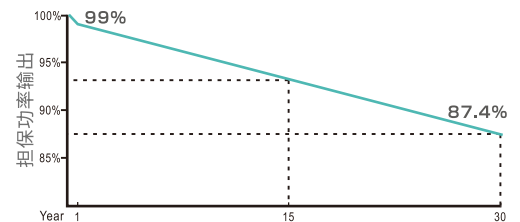
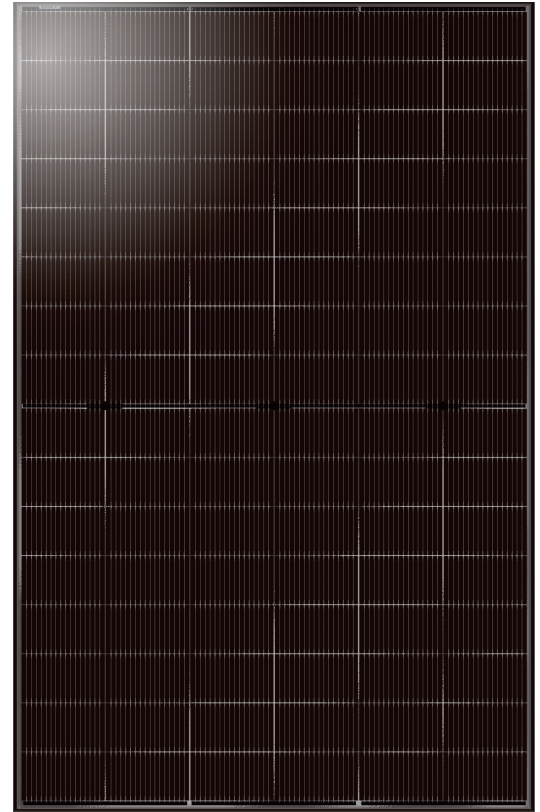
### 低 LCOE

降低遮光和电阻损耗  
低温度系数



### 全场景环境适应性

全面抵御盐雾、氨气、沙尘, 通过  
各项严苛测试验证



**15年**

产品质保

**30年**

线性质保

**1%**

首年功率衰减

**0.4%**

线性功率衰减



CEC Listed



هيئة كهرباء ومياه دبي  
Dubai Electricity & Water Authority



- IEC 61215, IEC 61730
- ISO 9001:2015 (ISO品质管理系统)
- ISO 14001:2015 (ISO环境管理系统)
- ISO 45001:2018 (职业健康管理系统)
- EN13501-1 & EN13501-5 (防火测试)



地址: 中国宁波市海曙区古林镇云林中路 238 号

电话: +86-0574-28828999

Email: sales@ulsolar.com.cn

# 双玻双面(N型·TOPCon) 435~460W

## 电性能参数

| 组件型号       | UL-435M-96DDGN |       |       | UL-440M-96DDGN |       |       | UL-445M-96DDGN |       |       | UL-450M-96DDGN |       |       | UL-455M-96DDGN |      |       | UL-460M-96DDGN |  |  |
|------------|----------------|-------|-------|----------------|-------|-------|----------------|-------|-------|----------------|-------|-------|----------------|------|-------|----------------|--|--|
|            |                | STC*  | NOCT* | STC*           | NOCT* | STC*  | NOCT*          | STC*  | NOCT* | STC*           | NOCT* | STC*  | NOCT*          | STC* | NOCT* |                |  |  |
| 最大功率       | W              | 435   | 330   | 440            | 333   | 445   | 337            | 450   | 341   | 455            | 345   | 460   | 349            |      |       |                |  |  |
| 最大功率点的工作电压 | V              | 29.21 | 26.87 | 29.35          | 27.00 | 29.48 | 27.12          | 29.61 | 27.24 | 29.75          | 27.37 | 29.85 | 27.46          |      |       |                |  |  |
| 最大功率点的工作电流 | A              | 14.89 | 12.27 | 14.99          | 12.35 | 15.09 | 12.43          | 15.20 | 12.52 | 15.30          | 12.60 | 15.41 | 12.69          |      |       |                |  |  |
| 开路电压       | V              | 34.70 | 31.58 | 34.84          | 31.70 | 35.00 | 31.85          | 35.14 | 31.98 | 35.29          | 32.11 | 35.36 | 32.18          |      |       |                |  |  |
| 短路电流       | A              | 15.95 | 12.87 | 16.00          | 12.91 | 16.05 | 12.95          | 16.10 | 12.99 | 16.15          | 13.03 | 16.23 | 13.09          |      |       |                |  |  |
| 组件转换效率     | %              | 21.77 |       | 22.02          |       | 22.27 |                | 22.52 |       | 22.77          |       | 23.02 |                |      |       |                |  |  |

\*STC: AM1.5G,辐照度1000W/m<sup>2</sup>, 电池温度25°C, 功率测量公差: ±3%

\*NOCT: AM1.5G,辐照度800W/m<sup>2</sup>, 环境温度20°C, 风速1m/s

## 工作参数

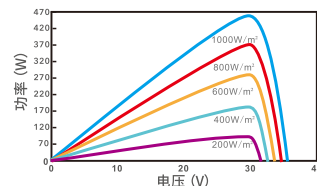
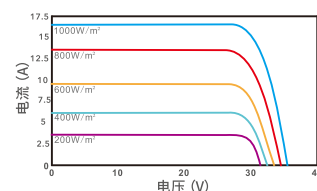
|           |               |
|-----------|---------------|
| 工作温度范围    | -40°C~85°C    |
| 最大系统电压    | DC 1500V(IEC) |
| 最大保险丝额定电流 | 30A           |
| 额定电池工作温度  | 43±2°C        |
| 功率公差      | 0~+5W         |

## 温度系数

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| 最大功率(P <sub>max</sub> )温度系数 | -0.29%/°C |
| 开路电压(V <sub>oc</sub> )温度系数  | -0.25%/°C |
| 短路电流(I <sub>sc</sub> )温度系数  | 0.046%/°C |

## I-V曲线

不同日照条件下的电压、电流及功率曲线图(以460W为例)



## 背面发电增益(按照正面标准功率460W计算)

|      |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 功率   | 460   | 483   | 506   | 529   | 552   | 575   | 598   |
| 功率增益 | 0%    | 5%    | 10%   | 15%   | 20%   | 25%   | 30%   |
| 开路电压 | 35.36 | 35.36 | 35.36 | 35.36 | 35.36 | 35.36 | 35.36 |
| 短路电流 | 16.23 | 17.04 | 17.85 | 18.66 | 19.48 | 20.29 | 21.10 |
| 工作电压 | 29.95 | 29.95 | 29.85 | 29.85 | 29.85 | 29.85 | 29.85 |
| 工作电流 | 15.41 | 16.18 | 16.95 | 17.72 | 18.49 | 19.26 | 20.03 |

## 机械参数

|                |                                                                       |  |  |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------|--|--|
| 电池类型和数量        | N型 单晶硅 96半片(6×8×2)                                                    |  |  |
| 组件尺寸           | 1762*1134*30mm                                                        |  |  |
| 组件重量           | 24.2kg                                                                |  |  |
| 前表面玻璃          | 2mm,镀膜高透光性低铁钢化玻璃                                                      |  |  |
| 后表面玻璃          | 2mm,高透光性低铁钢化玻璃                                                        |  |  |
| 边框             | 阳极氧化铝合金                                                               |  |  |
| 接线盒            | IP68,3个旁路二极管                                                          |  |  |
| 连接器            | MC4兼容 或 原装:MC4-EV02A<br>或 其他                                          |  |  |
| 线缆长度<br>(含连接器) | 4mm <sup>2</sup><br>短线:(+)400/(-)200mm或 长线:(+)1200/(-)1200mm<br>或 客制化 |  |  |

## 包装参数



37片/小托



74片/大托



长:1775mm



宽:1140mm



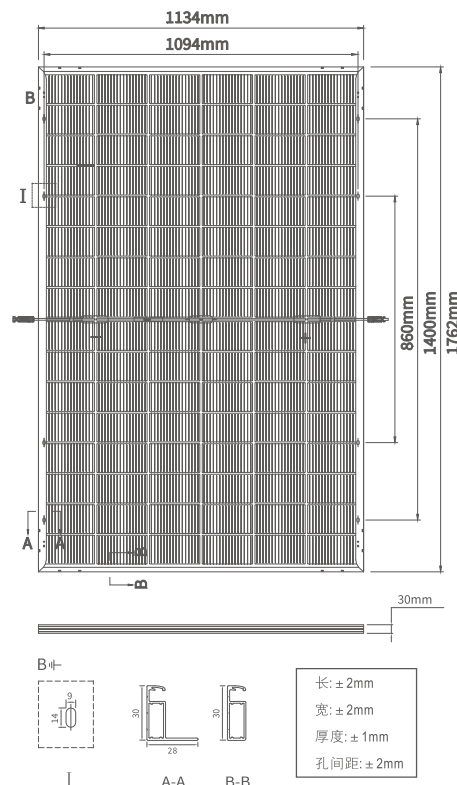
高:2550mm



1大托重量:1855kg



1258片/车



尤利卡保留最终解释权。

本数据表中包含的规格如有更改, 恕不另行通知。

版本号: UL-1762-96DDGNTH-30-V4.0