

# 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

双面率达80±5%

### 多倍加严测试

通过IEC63209-1:2021标准  
多倍加严认证, 测试条件是  
常规IEC标准2~3倍

### 出色的机械负载能力

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

### PID FREE 抗PID

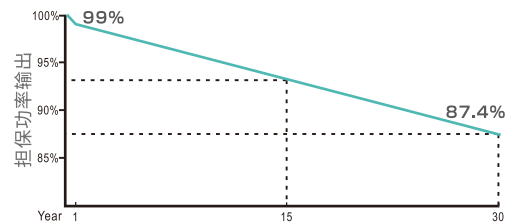
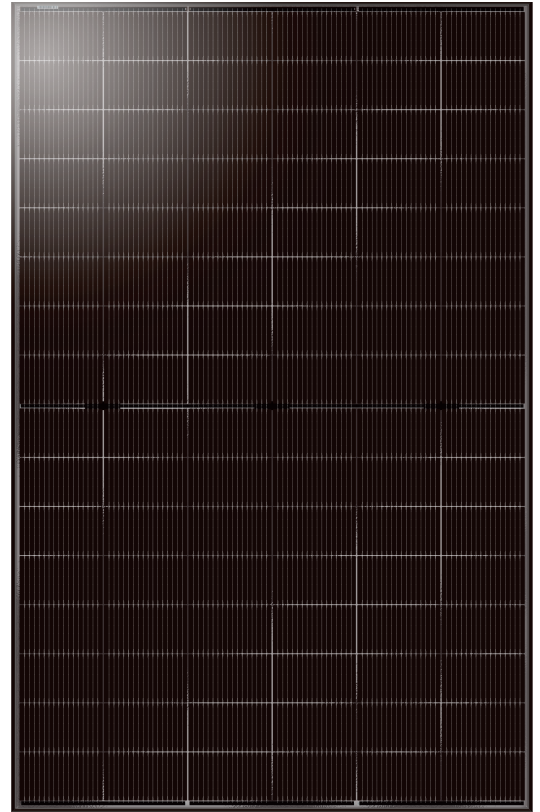
通过温度85°C, 相对湿度85%  
以及192小时严苛环境下  
组件抗衰减测试

### 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、沙尘与  
LeTID衰减, 各项严苛测试验证通过



**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



- 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)
- 通过 UNI9177 防火测试, 等级1级



地址: 中国宁波市海曙区古林镇云林中路 238 号

电话: +86-574-28828999

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*	
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>, 组件温度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

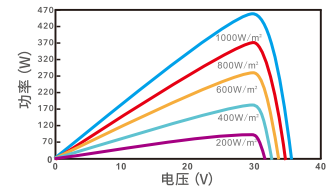
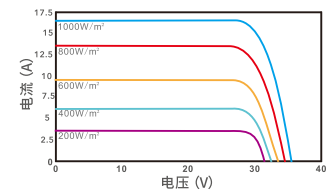
工作温度范围	-40°C~85°C
最大系统电压	DC1500V(IEC)
最大保险丝额定电流	30A
额定电池工作温度	43±2°C
功率公差	0~+5Watt

## 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)

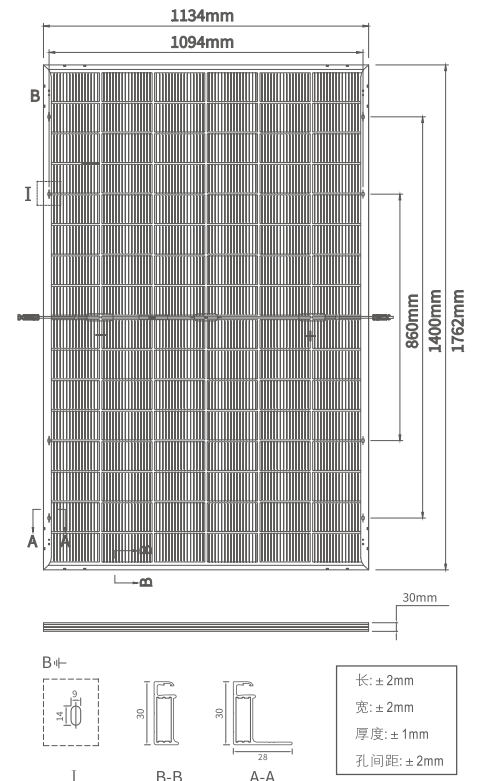


## 背面发电增益(按照正面标准功率460W计算)

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: PV-UL608 或	原装: MC4-EV02A 或其他
线缆长度 (含连接器)	4mm <sup>2</sup> 短线:(+)400/(-)200mm或 长线:(+)1200/(-)1200mm 或 定制化	



## 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

B+



I



B-B



A-A

长: ±2mm  
宽: ±2mm  
厚度: ±1mm  
孔间距: ±2mm



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-V3.1