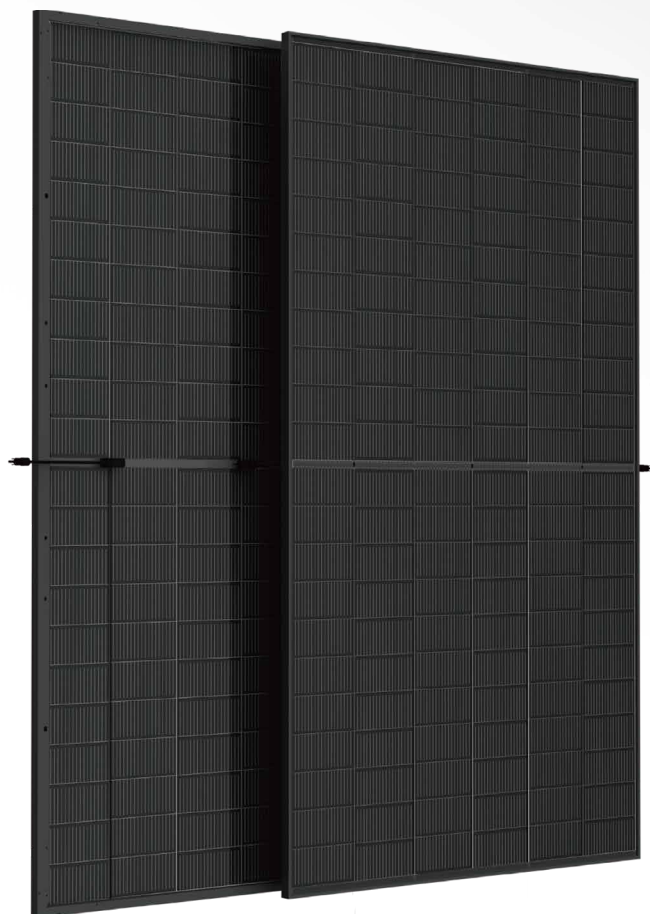




环曦系列高效组件

N-TOPCon 技术

CHGMN48D2

N型单晶高效双玻全黑组件

440-465W

465W

最大输出功率

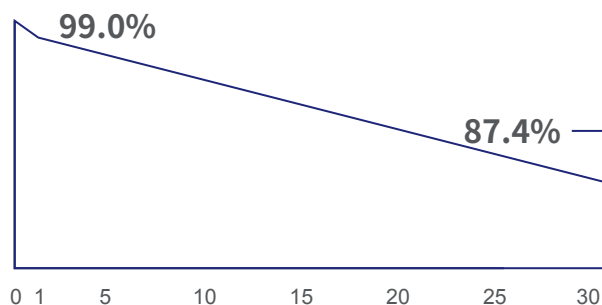
23.27%

最高转换效率

0~+5W

功率公差

CHGMN48D2线性功率保证



卓越的功率输出

超高效率N型电池技术, 组件拥有更高功率、更佳可靠性



优异的的温度系数特性

产品拥有优异的的温度系数、优异的户外发电表现和更长的使用寿命



超多主栅技术

更优的光线利用率和电流收集能力, 有效提升产品功率输出和可靠性



无LeTID、LID

N型太阳能光伏电池效率增益的同时几乎无LID损失



出色辐照度响应

在清晨、傍晚及多云等环境下更优的弱光发电性能



黑框设计

96半片电池、全黑组件外观设计



IEC61215(2016), IEC61730(2016)

ISO14001:2015环境管理体系

ISO9001:2015:质量管理体系

ISO45001:2018:职业健康安全管理体系

1.0%
首年衰减

0.4%
线性衰减

15年
材料工艺
质保

30年
线性保证

电性能参数 | STC*

最大功率 (Pmax/W)	440	445	450	455	460	465
最大功率点电压 (Vmp/V)	29.79	29.98	30.17	30.37	30.56	30.75
最大功率点电流 (Imp/A)	14.77	14.84	14.91	14.98	15.05	15.12
开路电压 (Voc/V)	35.52	35.72	35.92	36.12	36.32	36.52
短路电流 (Isc/A)	15.62	15.67	15.72	15.77	15.82	15.86
组件转换效率 (%)	22.02	22.27	22.52	22.77	23.02	23.27

*STC: (标准测试条件): 辐照度:1000 W/m², 电池温度 25°C, AM1.5 测试条件以正面为例

机械参数

电池片类型	N型单晶硅电池片
电池数量	96pcs (2*48)
组件尺寸	1762mm*1134mm*30mm.
重量	23.7kg
前 / 后玻璃(厚度)	2.0mm/2.0mm
组件边框(材质)	黑色阳极氧化铝合金
接线盒(防护等级)	IP68
输出线(横截面积/线长)	TUV 1X4.0mm², +300mm/-200mm (可按客户需求定制)

温度系数

峰值功率(Pmax)温度系数	-0.29% / °C
开路电压 (Voc)温度系数	-0.25% / °C
短路电流 (Isc)温度系数	+0.045% / °C
标称工作温度 (NOCT)	42±2 °C

应用参数

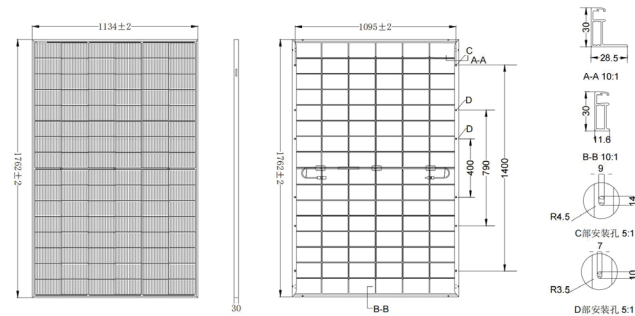
工作温度 (°C)	-40°C~+85°C
最大系统电压 (V)	1500V DC (IEC)
最大保险丝额定电流 (A)	25A
功率误差范围	0~+5W
双面系数	80%±5%
静态载荷	雪载5400Pa, 风载2400Pa
包装	36块/托,1008块/13米平板车 36块/托,1152块/17.5米平板车

电性能参数 | BNPI*

最大功率 (Pmax/W)	487	493	499	504	510	515
最大功率点电压 (Vmp/V)	29.80	30.00	30.19	30.38	30.58	30.76
最大功率点电流 (Imp/A)	16.34	16.44	16.53	16.59	16.68	16.77
开路电压 (Voc/V)	35.54	35.74	35.94	36.14	36.34	36.54
短路电流 (Isc/A)	17.27	17.35	17.42	17.45	17.53	17.56

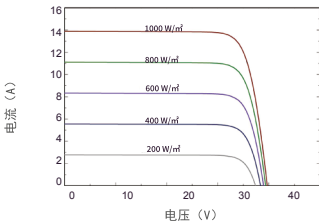
*双面测试条件(BNPI):正面辐照度1000W/m², 背面辐照度135W/m², 温度25°C, AM1.5

设计尺寸(单位:mm)

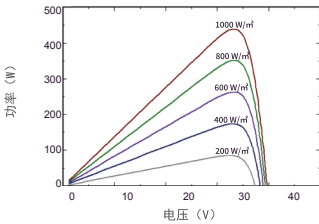


具体尺寸及公差范围, 请以对应组件图纸为准。

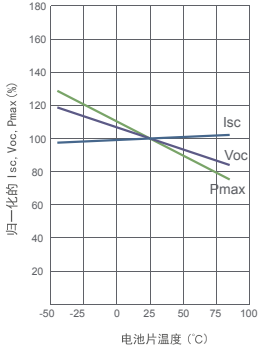
曲线特性图:CHGMN48D2



不同辐照度下
电流-电压曲线图



不同辐照度下
功率-电压曲线图



不同温度下的Isc、Voc、
Pmax的温度曲线图