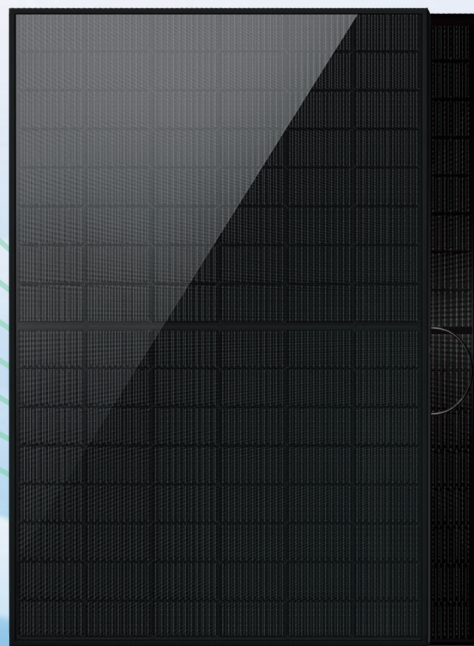


HT 210R TOPCon

双玻系列 全黑组件

445~465W

HY-NT11/48BGDF



产品特点

N N型TOPCon技术

更低的光致衰减 (LID)
优异的低辐照度性能

SMBB、半片、无损切割

降低电流内部损耗
降低隐裂影响

高可靠性

耐盐雾、耐氨气、抗沙尘
抗PID

高转换效率

组件转换效率最高达23.3%
双面率高达80-85%

高发电性能

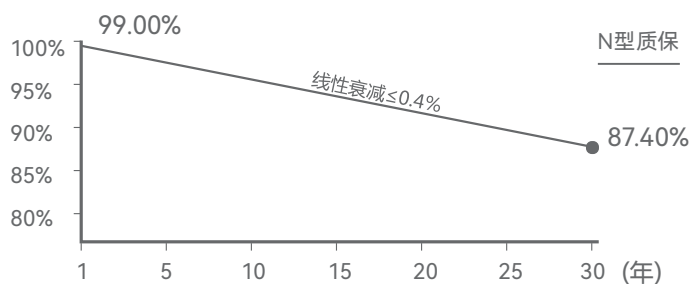
低温度系数 ($-0.29\%/^{\circ}\text{C}$)
低工作温度, 提升组件发电量

低度电成本

更低BOS和LCOE成本
更高投资收益

全面的产品认证和质量管理体系

- IEC 61215, IEC 61730
- ISO 9001:2015 质量管理体系
- ISO 14001:2015 环境管理体系
- ISO 45001:2018 职业健康安全管理体系



30年

材料/工艺质保

30年

功率线性质保

≤1%

首年功率衰减

≤0.4%

线性功率衰减



弘元绿色能源股份有限公司

©弘元绿能版权所有, 拥有最终解释权。

产品规格书若有任何变更, 恕不另行通知。请使用我司最新版本。

集团总部: 江苏省无锡市滨湖区长广溪湿地公园7号楼

联系电话: +86 0510-85958787

邮箱: info@hysolar.com

官网: https://www.hysolar.com

N型双玻全黑组件 HY-NT11/48BGDF

445~465W
输出功率范围

23.3%
转换效率

0~+5W
输出功率公差

电气性能参数

*STC: 光照强度 1000W/m², 电池温度 25°C, 大气质量 =1.5

额定峰值功率(Pmpp/Wp)	445	450	455	460	465
额定峰值电压(Vmpp/V)	29.66	29.86	30.06	30.26	30.46
额定峰值电流(mpp/A)	15.01	15.08	15.14	15.21	15.27
开路电压(Voc/V)	35.24	35.44	35.64	35.84	36.04
短路电流(Isc/A)	15.90	15.97	16.02	16.09	16.15
组件全面积效率	22.3%	22.5%	22.8%	23.0%	23.3%

NMOT: 光照强度 800W/m², 环境温度 20°C, 大气质量 =1.5, 风速 1m/s

额定峰值功率(Pmpp/Wp)	340.2	344.3	348.5	352.7	356.9
额定峰值电压(Vmpp/V)	27.84	28.04	28.24	28.44	28.64
额定峰值电流(mpp/A)	12.22	12.28	12.34	12.40	12.46
开路电压(Voc/V)	33.33	33.53	33.73	33.93	34.13
短路电流(Isc/A)	12.83	12.89	12.95	13.01	13.07

不同背面功率增益(以455W为例)

功率增益	Pmpp/Wp	Vmpp/V	Impp/A	Voc/V	Isc/A
5%	478	30.06	15.89	35.64	16.82
15%	523	30.06	17.41	35.64	18.42
25%	569	30.06	18.92	35.64	20.03

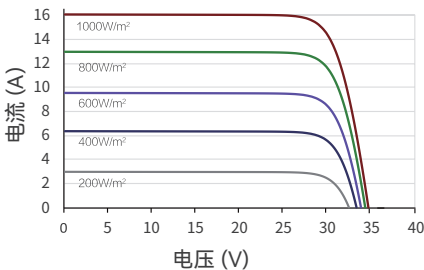
温度系数

额定功率温度系数(Pmpp)	-0.29%/°C
短路电流温度系数(Isc)	+0.043%/°C
开路电压温度系数(Voc)	-0.24%/°C
组件标称工作温度(NMOT)	42±2°C

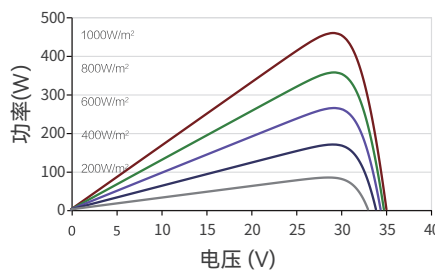
工作参数

最大系统电压(IEC)	1500Vdc
二极管数量	3
接线盒防护等级	IP 68
最大串联保险丝额定电流	30A
工作温度	-40~+85°C
双面率	80±5%

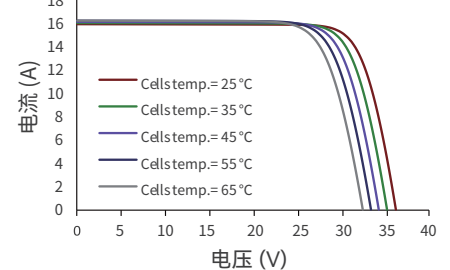
电流-电压曲线 (455W)



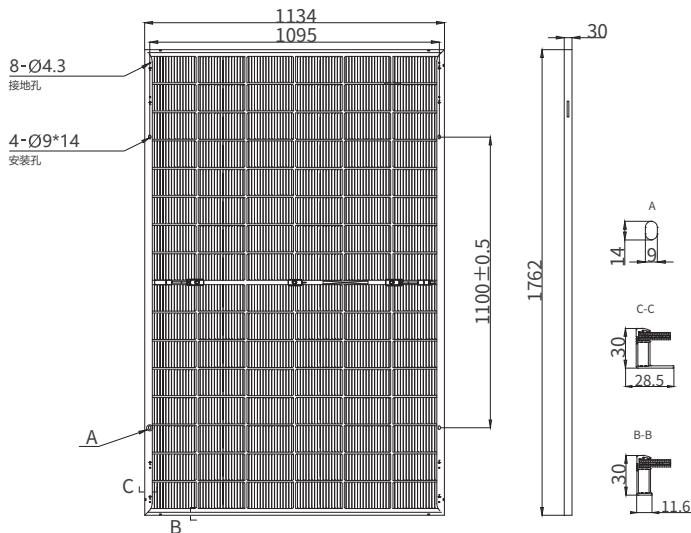
功率-电压曲线 (455W)



电流-电压曲线 (455W)



机械参数



组件外形尺寸 (长 x 宽 x 高)	1762 x 1134 x 30 mm
电池片	N型单晶硅
电池片数量	96 (6*16)
边框类型	黑色阳极氧化铝型材
玻璃厚度	1.6+1.6 mm (黑色镀膜/透明背板玻璃)
电缆长度 (包含连接头)	竖直安装: (+) 300 mm, (-) 300 mm ; 或客制化;
电缆截面积 (IEC)	4 mm ² / 12 AWG
①最大测试机械载荷	5400 Pa (正面) / 2400 Pa (背面)
接线器类型 (IEC)	PV-HYC11xyz(标准) / MC4 EVO2(可选)
包装参数	组件重量21.0 kg 每托数量36 块/托 单托重量802 kg 装载量 (17.5m 平板车) 1296 块 / 车

①请参考组件安装手册或联系我司确认; 最大测试机械载荷 =1.5X 最大设计机械载荷。
* 以上数据仅供参考, 准确数据以实际测试为准。STC 标准下的功率测试公差为± 3%。