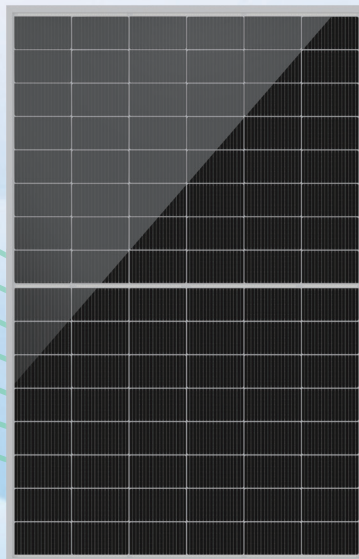


HT 210R TOPCon  
双玻系列

445~465W

HY-NT11/48GDF



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、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±5%

高发电性能

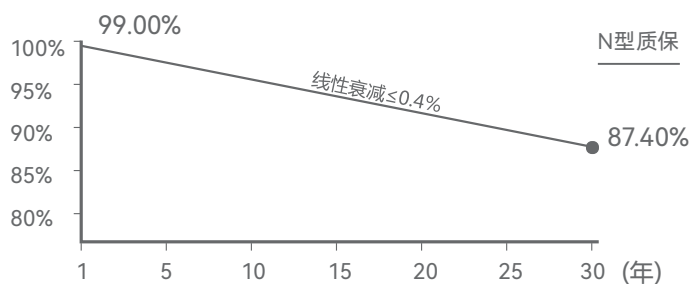
低温温度系数 (-0.28%/°C)  
低工作温度, 提升组件发电量

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

©弘元绿色版权所有, 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 0510-8595 1888

邮箱: info@hysolar.com

官网: <https://www.hysolar.com>

# N型双玻组件 HY-NT11/48GDF

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/m<sup>2</sup>, 电池温度 25°C, 大气质量 =1.5

|                |       |       |       |       |       |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 额定峰值功率(Pmax/W) | 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% |

BNPI: 光照强度:正面1000W/m<sup>2</sup>, 背面135W/m<sup>2</sup>, 环境温度 25°C, 大气质量 =1.5

|                |       |       |       |       |       |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 额定峰值功率(Pmax/W) | 490.3 | 495.7 | 501.1 | 506.9 | 512.0 |
| 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)  | 16.53 | 16.60 | 16.67 | 16.75 | 16.81 |
| 开路电压(Voc/V)    | 35.24 | 35.44 | 35.64 | 35.84 | 36.04 |
| 短路电流(Isc/A)    | 17.51 | 17.58 | 17.64 | 17.72 | 17.78 |

## 不同背面功率增益(以455W为例)

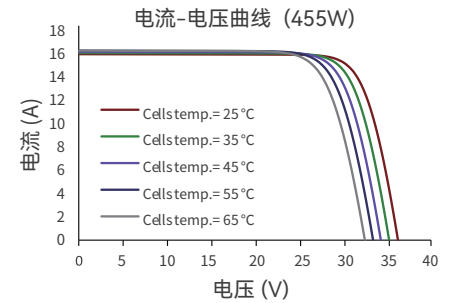
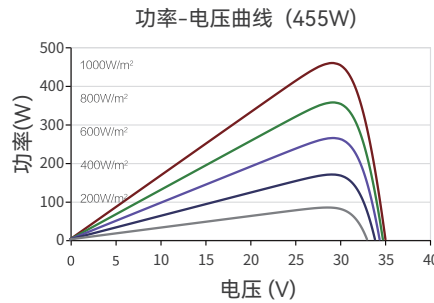
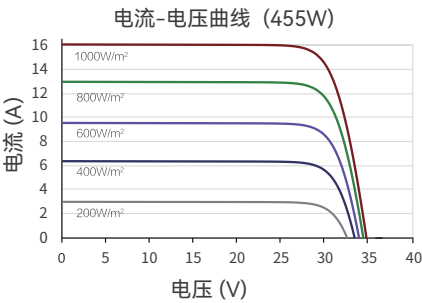
| 功率增益 | Pmpp/Wp | Vmpp/V | Impp/A | Voc/V | Isc/A |
|------|---------|--------|--------|-------|-------|
| 5%   | 478     | 30.06  | 15.89  | 35.64 | 16.82 |
| 15%  | 523     | 30.06  | 17.41  | 35.64 | 18.42 |
| 25%  | 569     | 30.06  | 18.92  | 35.64 | 20.03 |

## 温度系数

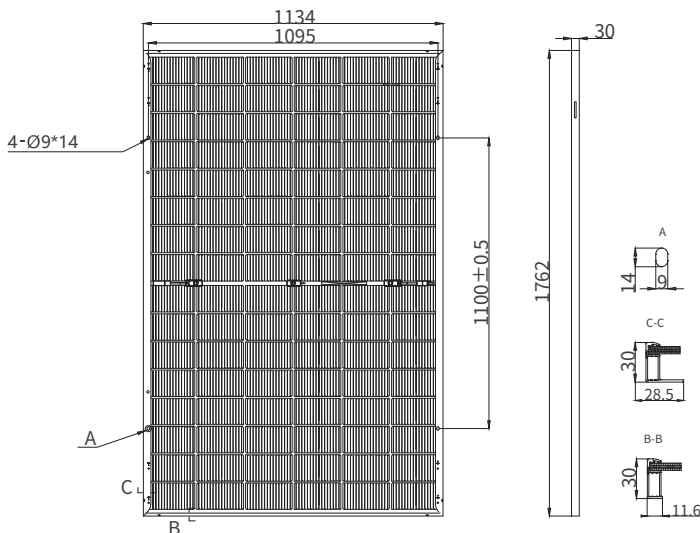
|                |            |
|----------------|------------|
| 额定功率温度系数(Pmpp) | -0.28%/°C  |
| 短路电流温度系数(Isc)  | +0.043%/°C |
| 开路电压温度系数(Voc)  | -0.24%/°C  |
| 组件标称工作温度(NMOT) | 42±2°C     |

## 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%     |



## 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               | 银白色/黑色阳极氧化铝型材                        |
| 玻璃厚度               | 1.6+1.6 mm                           |
| 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 <sup>2</sup> / 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%。