



Hitouch ^{6N PRO}

HN21RN-48HT

450-475W

双面双玻

全黑组件

23.8%

最高转换效率



更高的输出功率

第二代（GEN2）电池技术，助力 Hanersun 组件实现更高转换效率。
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。



优异的温度系数特性

产品优异的温度系数特性带来优异的户外发电表现和更长的使用寿命。



长期可靠性

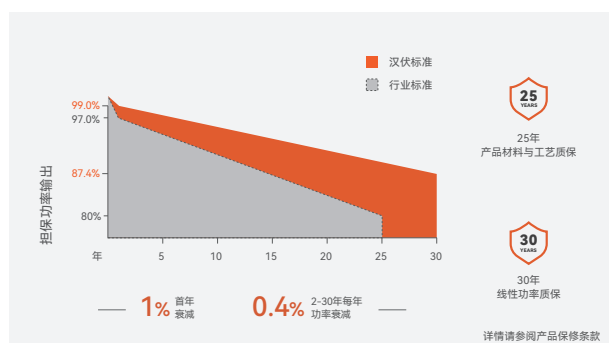
组件通过5400Pa的正面静态载荷和2400Pa的背面静态载荷测试。
以生产技术优化和材料管控降低PID现象造成的衰减。



减少热斑与隐裂

通过更优的产品设计降低工作电流，从而降低热斑风险。
通过优化电池设计，降低裂片风险。

产品性能质保



质量标准与产品认证



Warranty partner

Munich RE

慕再保险承保条件为 15 年产品质保/30年线性功率质保

汉伏能源

汉伏能源是一家全球领先的光储产品研发、智能制造及综合能源解决方案提供商，专注于先进高效技术路线，在行业率先推出600W+、700W+ 光伏组件产品。企业总部位于中国南京，并在美、欧、日、澳等国设立分支机构，本土化服务于当地市场。截止2025年底，全球组件累计出货量16GW，开发、建设光伏电站 900MW，储能产品畅销欧洲市场。

电性能参数 (STC)

组件型号	HN21RN-48HT450W	HN21RN-48HT455W	HN21RN-48HT460W	HN21RN-48HT465W	HN21RN-48HT470W	HN21RN-48HT475W
最大功率 (Pmax)	450	455	460	465	470	475
峰值工作电压 (Vmp)	29.78	29.94	30.10	30.26	30.42	30.58
峰值工作电流 (Imp)	15.12	15.20	15.29	15.37	15.46	15.54
开路电压 (Voc)	35.73	35.93	36.13	36.33	36.53	36.73
短路电流 (Isc)	16.00	16.06	16.12	16.18	16.24	16.30
组件转换效率 (%)	22.5%	22.8%	23.0%	23.3%	23.5%	23.8%

STC: 辐照度 1000W/m², 25°C, AM1.5

功率容差: 0~+3%

电性能参数 (BNPI)

组件型号	450W	455W	460W	465W	470W	475W
最大功率 (Pmax)	499	504	510	516	521	527
峰值工作电压 (Vmp)	29.78	29.94	30.10	30.26	30.42	30.58
峰值工作电流 (Imp)	16.76	16.84	16.95	17.06	17.13	17.24
开路电压 (Voc)	35.73	35.93	36.13	36.33	36.53	36.73
短路电流 (Isc)	17.73	17.79	17.87	17.93	18.00	18.07

BNPI: 辐照度: 前 1000W/m², 后 135W/m², 25°C, AM1.5

机械参数

电池类型	N型单晶硅电池片 (210R)
组件尺寸	1762*1134*30mm
边框	阳极氧化铝合金
前玻	2mm, 减反射镀膜热强化玻璃
后玻	2mm, 热强化玻璃

电池排列	96 [2 x (8 x 6)]
组件重量	24.1kg
接线盒	IP68
连接器	Z4S-abcd/MC4-EVO 2A/其他
线缆 (含连接器)	4.0mm², 300/300mm (或定制长度)

工作参数

工作温度	-40°C~+70°C
最高系统电压	1500V DC (IEC)
最大保险丝额定电流	35A
双面因子	80±5%
防火等级	Class C

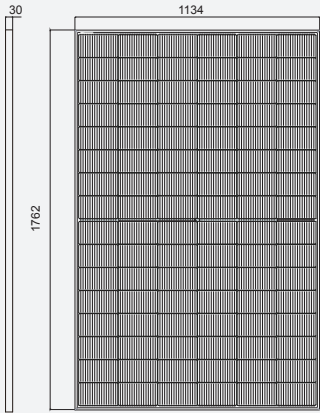
包装标准

37片/托

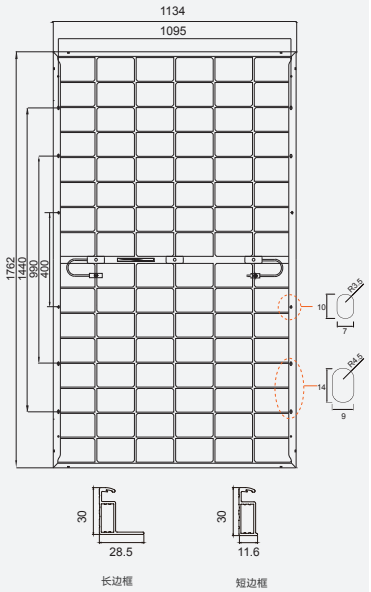
温度特性

峰值功率 (Pmax) 温度系数	-0.28%/°C
开路电压 (Voc) 温度系数	-0.23%/°C
短路电流 (Isc) 温度系数	+0.045%/°C

装配图(单位: mm)

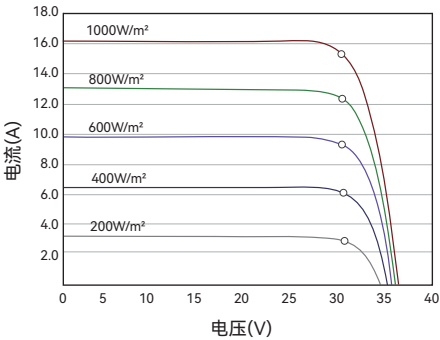


组件正面



组件反面

I-V曲线 (465W)



P-V曲线 (465W)

