



TOPCon

高效组件

22.8%

最高转换效率

15年

产品质保

Hitouch 6N

HN21RN-48H

435-455W



更高的输出功率

出众的电池技术和领先的制造工艺有效提升产品功率。

多主栅技术增强电流收集能力和光线利用率。



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

整体组件通过2400Pa的风载荷和5400Pa的雪载荷认证。

以生产技术优化和材料管控降低PID现象造成的衰减。

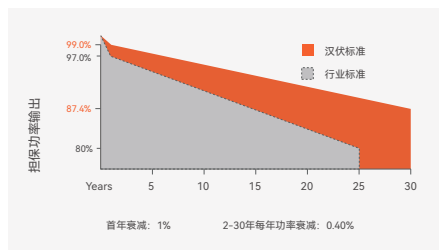


减少热斑与隐裂

通过更优的产品设计降低工作电流，从而降低热斑风险。

半片多主栅电池片使内部损耗更低，隐裂风险更小。

产品性能质保



行业保险

Munich RE

质量标准与产品认证



15年产品材料与工艺质保



30年线性功率质保

汉伏能源

汉伏能源是一家全球领先的集光伏和储能产品研发、智能制造及综合能源解决方案于一体的高科技公司。专注于先进高效技术路线，在行业率先推出600W+、700W+组件产品。至2023年底，组件累计出货超过12GW，开发、建设光伏电站800MW，业务遍及90多个国家和地区，拥有800多家行业领先合作伙伴。

电性能参数

组件型号	HN21RN-48H435W		HN21RN-48H440W		HN21RN-48H445W		HN21RN-48H450W		HN21RN-48H455W	
测试条件	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT
最大功率 (Pmax)	435	331	440	335	445	339	450	343	455	347
峰值工作电压 (Vmp)	29.30	27.68	29.46	27.85	29.62	28.02	29.78	28.19	29.94	28.36
峰值工作电流 (Imp)	14.85	11.96	14.94	12.03	15.03	12.10	15.12	12.17	15.20	12.24
开路电压 (Voc)	35.13	32.95	35.33	33.13	35.53	33.31	35.73	33.49	35.93	33.67
短路电流 (Isc)	15.82	12.88	15.88	12.92	15.94	12.96	16.00	13.00	16.06	13.04
组件转换效率 (%)	21.8%		22.0%		22.3%		22.5%		22.8%	

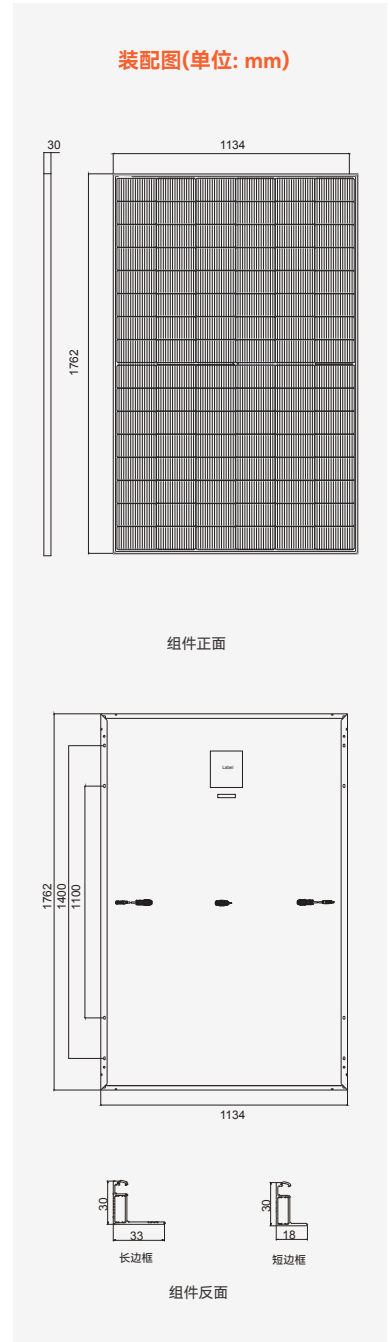
STC: 辐照度 1000W/m², 25°C, AM1.5
*功率误差范围: 0 ~ +5W

NMOT: 辐照度800W/m², 环境温度 20°C, 风速 1m/s

机械参数

电池类型	N型单晶硅电池片 (210R)
电池排列	96 [2 x (8 x 6)]
组件尺寸	1762*1134*30mm
组件重量	20.9kg
玻璃	1.6mm 半钢化玻璃
封装材料	EVA/POE
背板	白色
边框	阳极氧化铝合金
接线盒	IP68
线缆长度(Including Connector)	4.0mm ² , 300/300mm (或客制化长度)
连接器	MC4可兼容

装配图(单位: mm)



组件正面

组件反面

温度特性

标称工作温度 (NMOT)	43°C(±2°C)
峰值功率 (Pmax) 温度系数	-0.280%/°C
开路电压 (Voc) 温度系数	-0.230%/°C
短路电流 (Isc) 温度系数	+0.045%/°C

工作参数

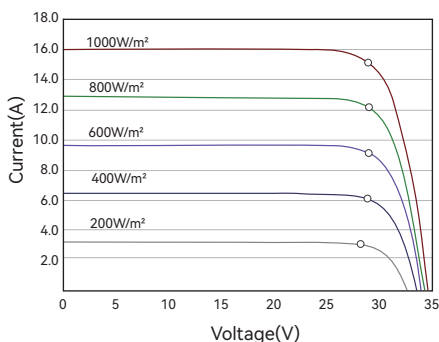
工作温度	-40°C~+85°C
最高系统电压	1500V DC (IEC)
最大保险丝额定电流	30A
参考: 双面因子	/

包装标准

792块/13.5米平板车

1080块/17.5米平板车

I-V曲线 (440W)



P-V曲线 (440W)

