



TOPCon

双面组件

23.8%

最高转换效率

15年

产品质保

Hitouch 6N

HN21RN-48HT

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。

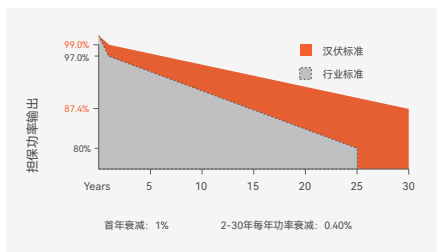


减少热斑与隐裂

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



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-48HT435W		HN21RN-48HT440W		HN21RN-48HT445W		HN21RN-48HT450W		HN21RN-48HT455W	
	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

双面发电参数 (以10%背面增益为例)

组件型号	HN21RN-48HT435W	HN21RN-48HT440W	HN21RN-48HT445W	HN21RN-48HT450W	HN21RN-48HT455W
最大功率 (Pmax)	478	484	489	495	500
峰值工作电压 (Vmp)	29.30	29.46	29.62	29.78	29.94
峰值工作电流 (Imp)	16.32	16.43	16.51	16.63	16.71
开路电压 (Voc)	35.13	35.33	35.53	35.73	35.93
短路电流 (Isc)	17.41	17.47	17.54	17.60	17.67

机械参数

电池类型	N型单晶硅电池片 (210R)	电池排列	132 [2 x (11 x 6)]
组件尺寸	1762*1134*30mm	组件重量	20.9kg
前/后玻璃	1.6mm-1.6mm	封装材料	EVA/POE
边框	阳极氧化铝合金	接线盒	IP68
线缆长度(含连接器)	4.0mm ² , 300/300mm	连接器	MC4可兼容

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

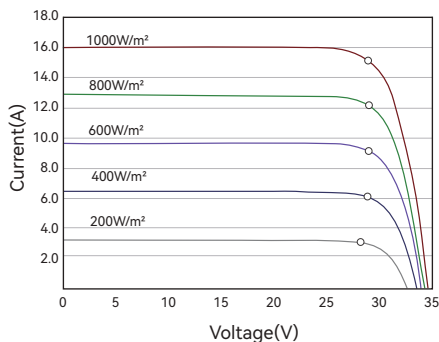
工作温度	-40°C~+85°C
最高系统电压	1500V DC (IEC)
最大保险丝额定电流	30A
参考: 双面因子	80%-85%

包装标准

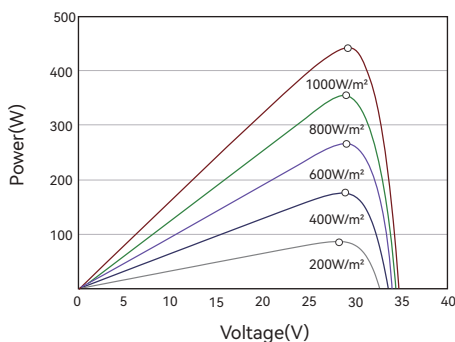
594块/13.5米平板车

792块/17.5米平板车

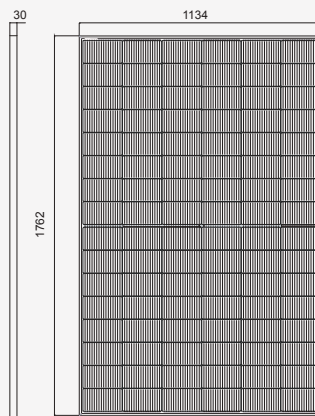
I-V曲线 (440W)



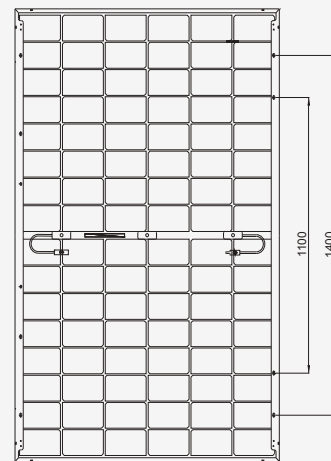
P-V曲线(440W)



装配图(单位: mm)



组件正面



组件反面