



**pan**da 3.0 Mini 1

# 450W

最高组件效率

## 23.0%

正公差

## 0~+5<sub>w</sub>



N型双玻组件

## 高效发电 追求卓越



可观的背面发电



广泛的应用场景



卓越的电量产出



杰出的双面系数



优良的耐候性能

### 资质与认证

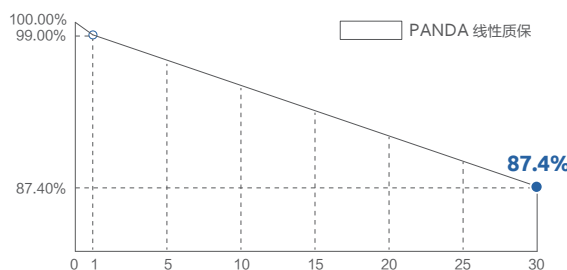
IEC 61215, IEC 61730, CE  
ISO 9001: 质量管理体系  
ISO 14001: 环境管理体系  
IEC 62941: 光伏组件制造质量体系  
ISO 45001: 职业健康安全管理体系



Warranty partner



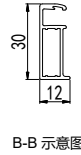
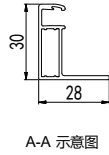
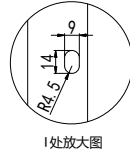
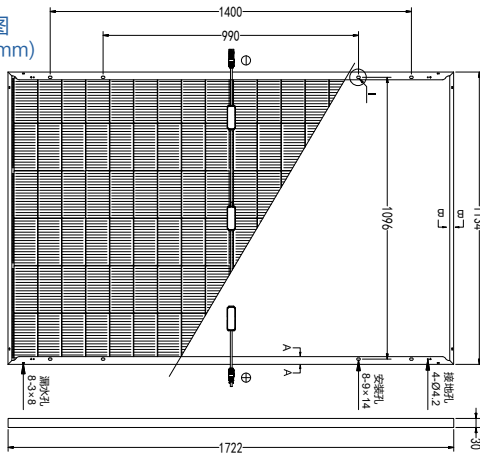
英利能源官方网站



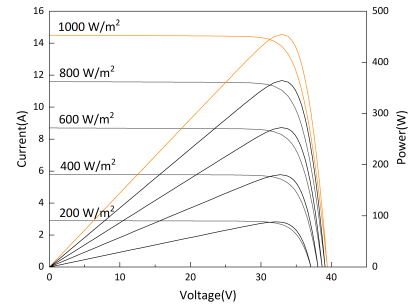
1.00% 首年衰减率

0.40% 功率年衰减率

背视图  
(单位:mm)



I-V / P-V曲线



警告：在操作、安装和运行英利组件前请先仔细阅读组件安装手册。

### 标准测试条件下的电性能参数(STC)

组件型号	YLxxxCF54 e/2 (xxx=Pmax)					
峰值功率* $-P_{max}$ (W)	425	430	435	440	445	450
功率公差 $-\Delta P_{max}$ (W)	0 / + 5					
组件效率 $-\eta_m$ (%)	21.8	22.0	22.3	22.5	22.8	23.0
峰值功率电压 $-V_{mpp}$ (V)	31.70	31.89	32.08	32.27	32.46	32.64
峰值功率电流 $-I_{mpp}$ (A)	13.41	13.49	13.56	13.64	13.71	13.79
开路电压* $-V_{oc}$ (V)	38.32	38.51	38.69	38.87	39.05	39.23
短路电流* $-I_{sc}$ (A)	14.09	14.15	14.22	14.29	14.36	14.43

STC: 辐照度 $1000W \cdot m^{-2}$ , 电池温度 $25^{\circ}C$ , 大气质量AM1.5。\*测量公差:  $\pm 3\%$ 。

### 标称工作温度下的电性能参数(NOCT)

峰值功率 $-P_{max}$ (W)	323	327	331	335	338	342
峰值功率电压 $-V_{mpp}$ (V)	30.24	30.42	30.60	30.78	30.97	31.14
峰值功率电流 $-I_{mpp}$ (A)	10.69	10.76	10.81	10.87	10.93	10.99
开路电压 $-V_{oc}$ (V)	36.39	36.57	36.74	36.91	37.08	37.25
短路电流 $-I_{sc}$ (A)	11.35	11.40	11.46	11.51	11.57	11.63

NOCT: 在辐照度 $800W \cdot m^{-2}$ , 环境温度 $20^{\circ}C$ , 风速 $1m \cdot s^{-1}$ 的条件下, 组件在开路状态时的工作温度。

### 双面电性能参数(BNPI)

峰值功率 $-P_{max}$ (W)	471	477	482	488	493	499
峰值功率电压 $-V_{mpp}$ (V)	31.70	31.89	32.08	32.27	32.46	32.64
峰值功率电流 $-I_{mpp}$ (A)	14.86	14.95	15.02	15.11	15.19	15.28
开路电压 $-V_{oc}$ (V)	38.32	38.51	38.69	38.87	39.05	39.23
短路电流 $-I_{sc}$ (A)	15.61	15.68	15.76	15.83	15.91	15.99

BNPI: 正面辐照度 $1000W \cdot m^{-2}$ , 背面辐照度 $135W \cdot m^{-2}$ , 电池温度 $25^{\circ}C$ , 大气质量AM1.5。双面系数 $80\% \pm 5\%$ 。

### 温度特性

标称工作温度 $-NOCT(^{\circ}C)$	$42 \pm 2$
峰值功率温度系数 $-\gamma$ (% / $^{\circ}C$ )	- 0.29
开路电压温度系数 $-\beta$ (% / $^{\circ}C$ )	- 0.24
短路电流温度系数 $-\alpha$ (% / $^{\circ}C$ )	0.042

### 包装说明

每托组件的数量	36块
半挂牵引车(13米)运输*	28托
平板车(17.5米)运输*	34托
包装箱尺寸(长/宽/高)	1740 mm / 1110 mm / 1245 mm
每托组件的重量	767 kg

\*13米半挂车货物有效装载长度不小于12.8米。具体以物流公司计算为准, 仅供参考。

### 结构材料

电池(类型/数量)	n型单晶 / 6 x 18
玻璃(材料/厚度)	低铁半钢化玻璃 / 各1.6 mm
边框(材料)	阳极氧化铝合金
接线盒(防护等级)	分体式 / $\geq IP68$
线缆(长度/导体横截面积)	$\pm 1200$ mm / 4 mm <sup>2</sup>

·由于持续的创新、研究和产品升级,此产品规格书中的内容可以在不提前通知的情况下进行更改。这些内容可能会有轻微的偏差,并且其内容是不被保证的。  
·这些数据并不是针对于单一的组件,它们也不是销售的一部分,它们只是用来进行不同型号的组件的对比。

### 应用条件

最大系统电压	1500 V <sub>DC</sub>
最大保险丝额定值*	30 A
工作温度	- 40 $^{\circ}C$ 至 85 $^{\circ}C$
正面最大静载荷(雪载荷)	5400 Pa
背面最大静载荷(风载荷)	2400 Pa
冰雹测试(冰雹直径/撞击速度)	25 mm / 23 m · s <sup>-1</sup>

\*不要在同一回路汇流箱保险丝中并联两串或更多组件。

### 一般特性

组件尺寸(长/宽/高)	1722 mm / 1134 mm / 30 mm
组件重量	20.3 kg



英利能源官方网站