



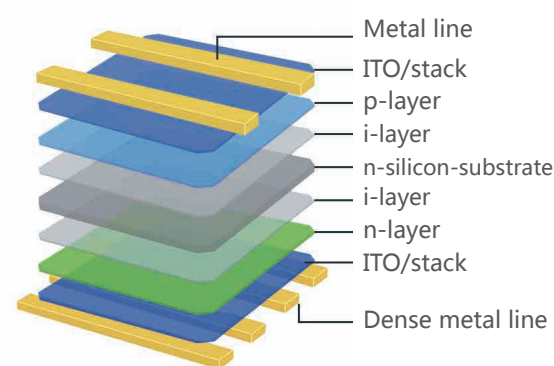
# HDT技术

## HDT SOLAR

高效单晶异质结太阳能电池 High Efficiency Mono-crystalline Hetero-junction Double-sided Solar Cells Technology 简称 HDT 电池

HDT电池技术是一种双面异质结结构的电池，它可以双面发电，其结构是在N型的单晶硅片上沉积P型薄膜硅和n型薄膜硅，并与N型单晶硅衬底之间包含一层非掺杂（本征）氢化硅薄膜，采取该工艺措施后，改变并提升了PN结的性能，使得HDT高效太阳能电池按单位面积计算的发电量保持着世界领先水平，HDT电池具有制备工艺温度低、转换效率高、高温特性好等特点，是目前商业化中最高性价比的高效电池

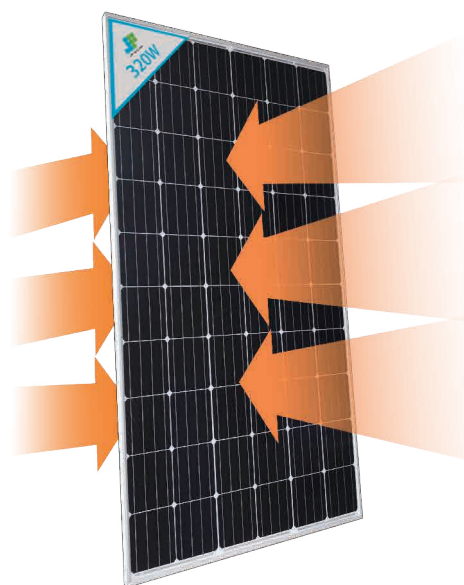
### HDT 电池芯片结构



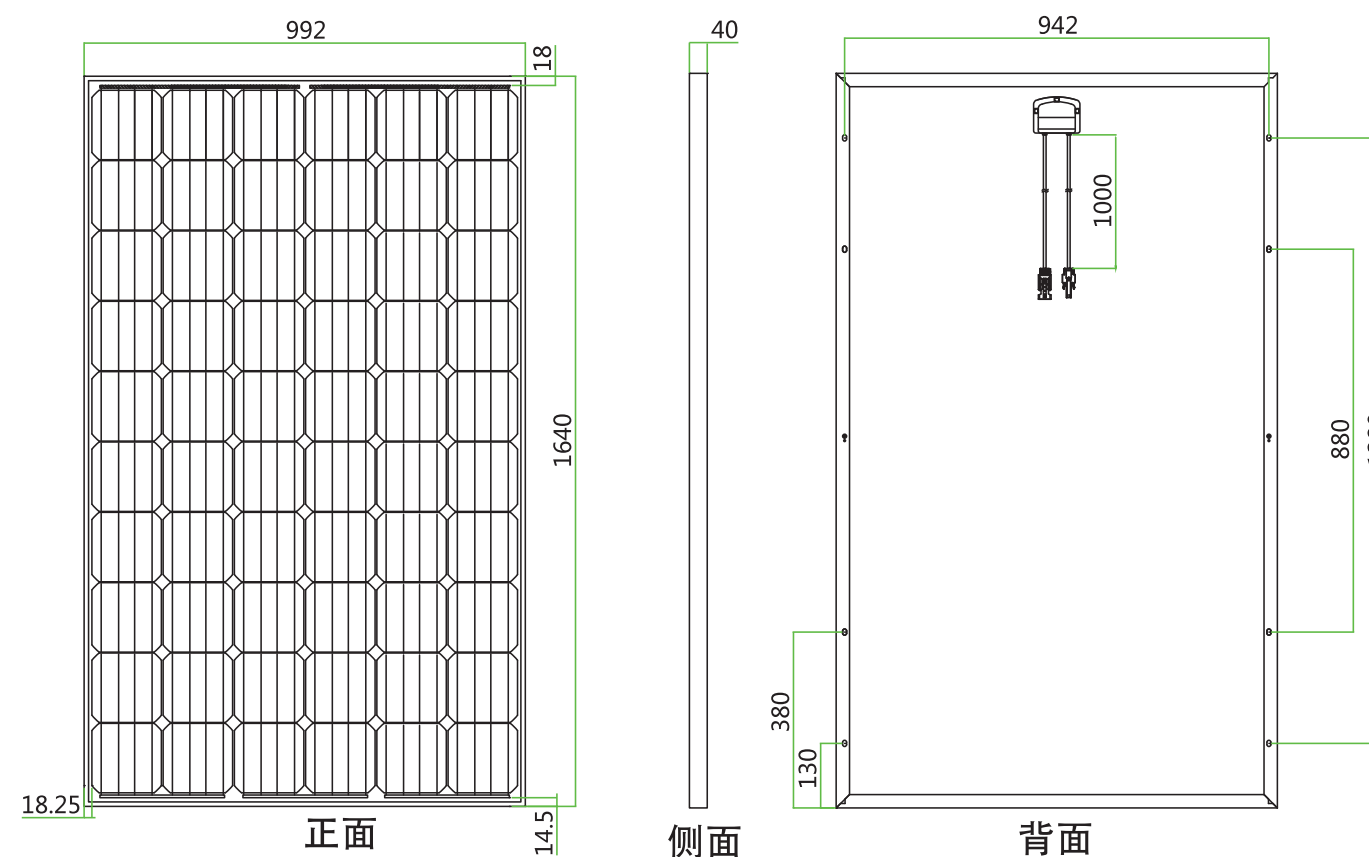
### 320W HDT电池组件 Module efficiency 19.67%



### HDT双面发电



# HDT组件



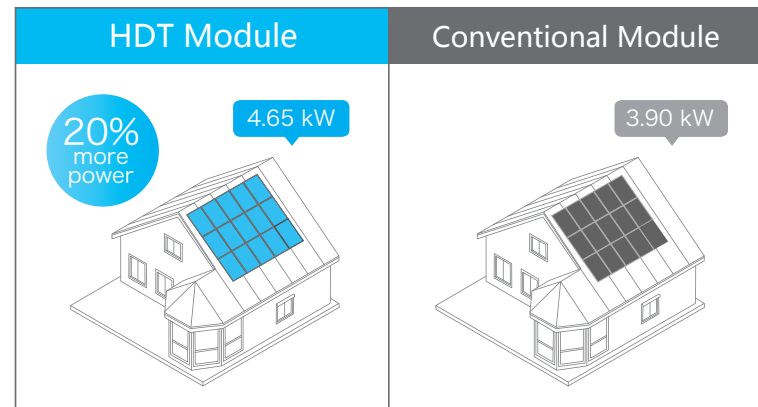
### 标准测试条件下的电性能参数 (STC)

| HDT SOLAR 组件型号       | HDT-310 | HDT-315 | HDT-320 |
|----------------------|---------|---------|---------|
| 最大功率 (Pmax/W)        | 310     | 315     | 320     |
| 开路电压 (Voc/V)         | 44      | 44.1    | 44.2    |
| 最大功率点的工作电压 (Vmp/V)   | 35.8    | 36.1    | 36.4    |
| 短路电流 (Isc/A)         | 9.2     | 9.24    | 9.28    |
| 最大功率点的工作电流 (Imp/A)   | 8.66    | 8.73    | 8.8     |
| 全面积组件效率 (Eff%)       | 19.05   | 19.36   | 19.67   |
| 功率公差 (W)             |         | 0/+5 W  |         |
| 短路电流Isc的温度系数α (%/°C) |         | 0.025   |         |
| 开路电压Voc的温度系数β (%/°C) |         | -0.26   |         |
| 最大功率Pmax温度系数γ (%/°C) |         | -0.3    |         |

测试条件

光谱AM1.5、辐照度1000W/m<sup>2</sup> 电池温度25°C

# HDT优势



HDT solar 组件比传统晶硅电池组件转换效率高10%-20%，单位装机容量需要的土地面积、支架、线缆、人工更少

## 高转换效率

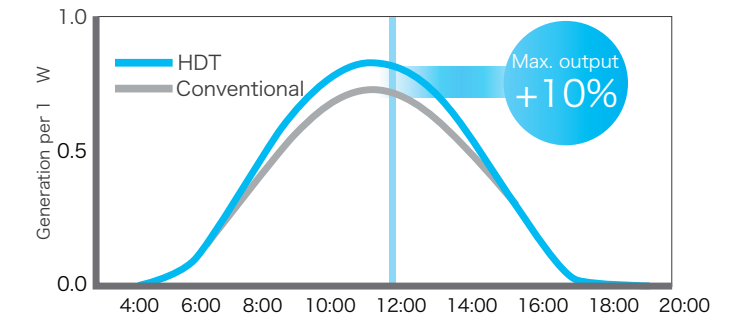
# +20%



## 优异高温特性

# +10%

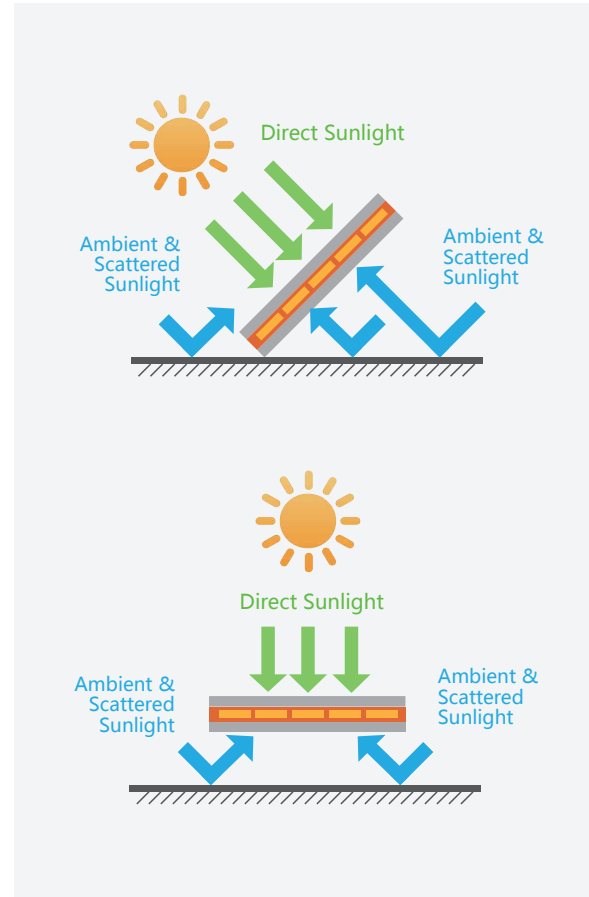
# HDT优势



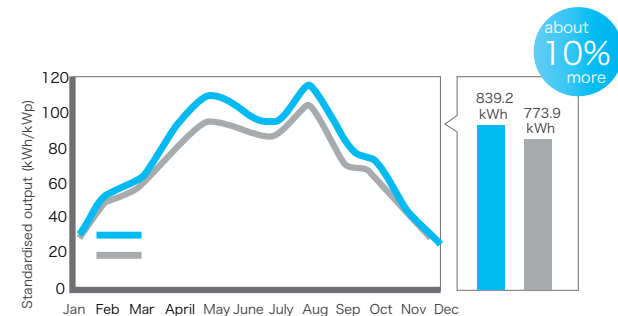
HDT solar 组件功率温度系数比传统晶硅电池组件 ( -0.45%oC ) 低40%  
高温环境下比传统晶硅电池组件发电量高10%

## 双面发电

# +10%



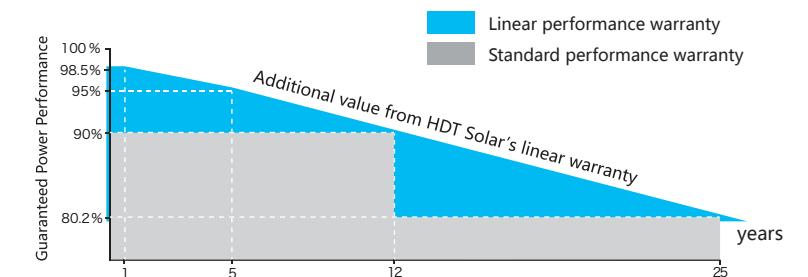
HDT solar 组件采用的HDT电池结构对称，可封装成双玻组件后实现双面发电，年平均发电量比单面电池组件可增加10%以上



## 低衰减率

# -50%

HDT solar 组件光照稳定性好，相对传统晶硅组件，年光致衰减率可降低50%



## 高收益率

相对传统晶硅组件光伏电站，采用HDT solar 组件使LCOE更低，投资回报率更高

