



TN 182*210 435-460W 全黑组件

高效双玻组件

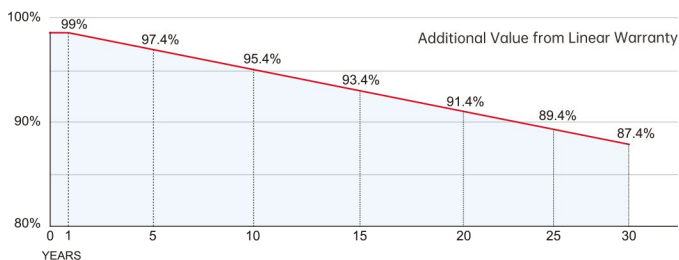
• 质量体系

ISO9001 / ISO14001 / ISO45001

• 产品认证



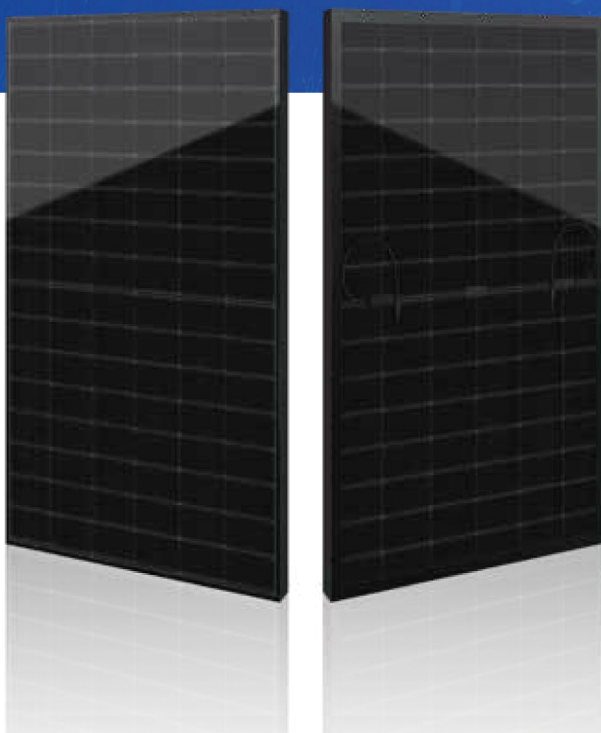
• 产品保证



产品质量与工艺保证



线性功率保证



• 组件优势



多主栅技术
转换效率及输出功率有效提升



卓越的载荷能力
能承受5400帕的正压和2400帕的负压



高组件转换效率
组件效率相较PERC组件有所提升



优异的弱光性能
能在雾霭、阴天等弱光条件下输出更多电量



低衰减 长质保
首年衰减 $\leq 1\%$,
年衰减率 $\leq 0.4\%$



低BOS和度电成本
高双面率, 高组件功率,
降低光伏系统整体BOS



减少热斑效应
从而降低组件热斑风险



严酷的环境适应性
可靠的组件质量使得在严酷环境下拥有更好的持续性





结构特性

组件尺寸	1762 x 1134 x 30 mm
重量	24.9 kg
电池	TOPCon 182 x 105mm (96pcs)
玻璃	2.0mm半钢化玻璃, 低铁
边框	
接线盒	IP68, 二极管3个
输出导线	4.0mm ² , 250mm(+)/350mm(-) 或客制化长度

包装方式

车型	13米平板车	17.5米平板车
每托数量	36	36
每车托数	28	32
整车数量	1008	1152

电性能参数 (STC)

组件型号	435		440		445		450		455		460	
	正面 STC	正面 BNPI	正面 STC	正面 BNPI	正面 STC	正面 BNPI	正面 STC	正面 BNPI	正面 STC	正面 BNPI	正面 STC	正面 BNPI
最大功率-P _{mp} (W)	435	482	440	488	445	493	450	499	455	504	460	510
开路电压-V _{oc} (V)	35.18	35.26	35.38	35.46	35.58	35.66	35.78	35.86	35.98	36.06	36.18	36.26
短路电流-I _{sc} (A)	15.75	17.45	15.80	17.51	15.85	17.56	15.90	17.62	15.95	17.67	16.00	17.73
最大功率电压-V _{mp} (V)	29.21	29.29	29.41	29.49	29.61	29.69	29.81	29.89	30.01	30.09	30.21	30.29
最大功率电流-I _{mp} (A)	14.90	16.46	14.97	16.53	15.03	16.61	15.10	16.68	15.17	16.75	15.23	16.83
组件效率-η _a (%)	21.77		22.02		22.27		22.52		22.77		23.02	
功率公差 (W)	(0, +4.99)											

STC: 光照1000W/m² 组件温度25°C AM=1.5 组件功率公差: +/-3%; 组件电压公差: +/-3%; 组件电流公差: +/-4%
 BNPI: 正面光照1000W/m² 背面光照135W/m² 组件功率公差: +/-3%; 组件电压公差: +/-3%; 组件电流公差: +/-4%

背面功率增益 (450W)

功率增益	10%	15%	20%	25%	30%
最大功率-P _{mp} (W)	495	518	540	563	585
开路电压-V _{oc} (V)	35.78	35.78	35.78	35.78	35.78
短路电流-I _{sc} (A)	17.49	18.29	19.08	19.88	20.67
最大功率电压-V _{mp} (V)	29.81	29.81	29.81	29.81	29.81
最大功率电流-I _{mp} (A)	16.61	17.37	18.12	18.88	19.63

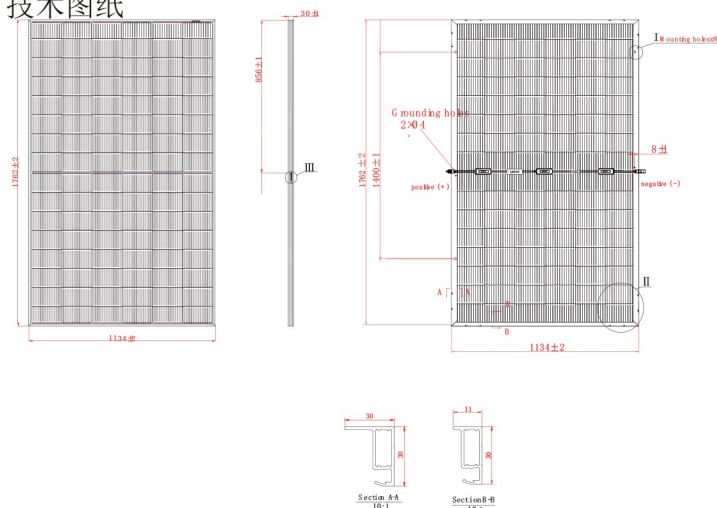
温度系数

最大功率温度系数	-0.29 %/°C
开路电压温度系数	-0.25 %/°C
短路电流温度系数	+0.046 %/°C

应用条件

最高系统电压	1500V DC
最大额定熔丝电流	30 A
工作温度	-40~+85°C
额定工作电池片温度	45±2°C
背面率	80%±5%
机械载荷	正面5400Pa/背面2400Pa

技术图纸



I-V 曲线

