

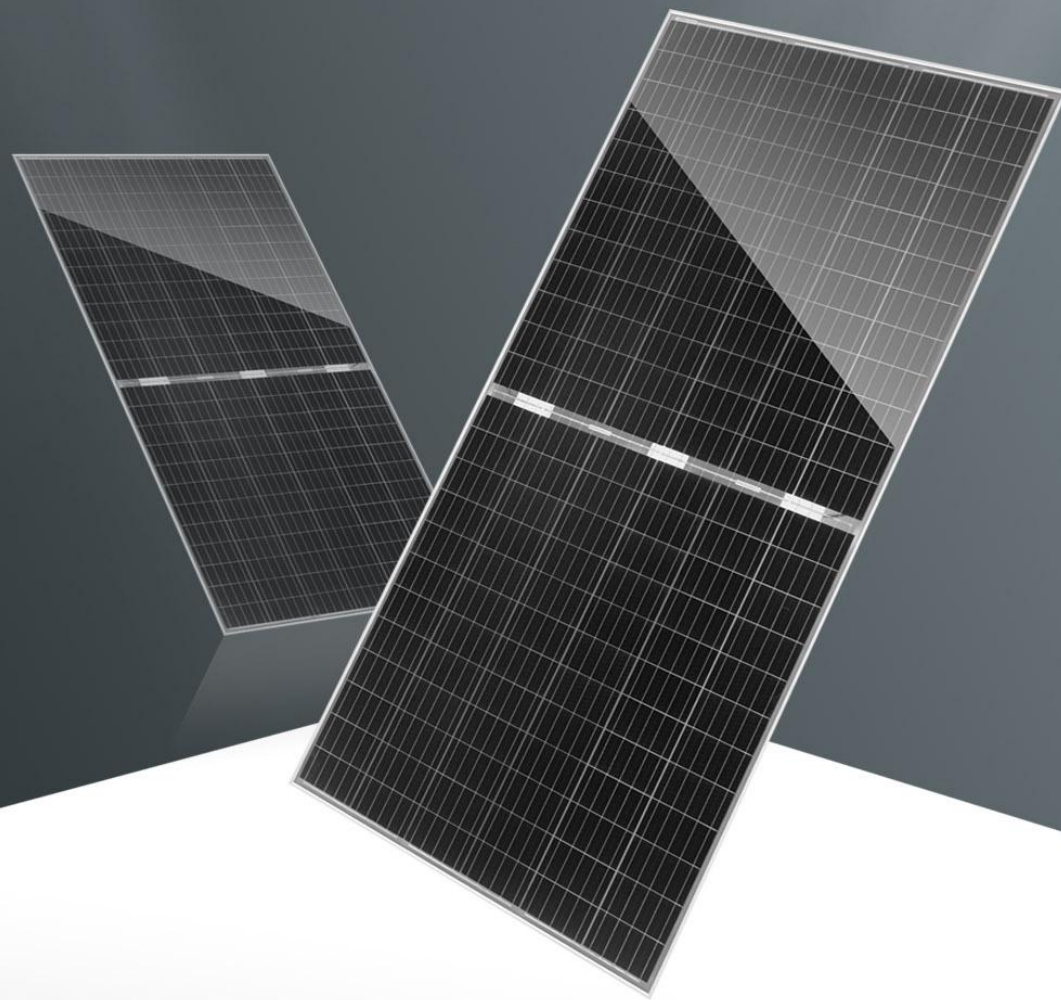
The background of the slide is a composite image. On the left, there is a close-up of a tiger's face, showing its eye and stripes. On the right, there is a close-up of a solar panel, showing the grid lines and cells. A dark teal horizontal band runs across the middle of the image, containing the title text.

Tiger Pro系列高功率组件在新平价时代下的适配简析

晶科能源有限公司 李林

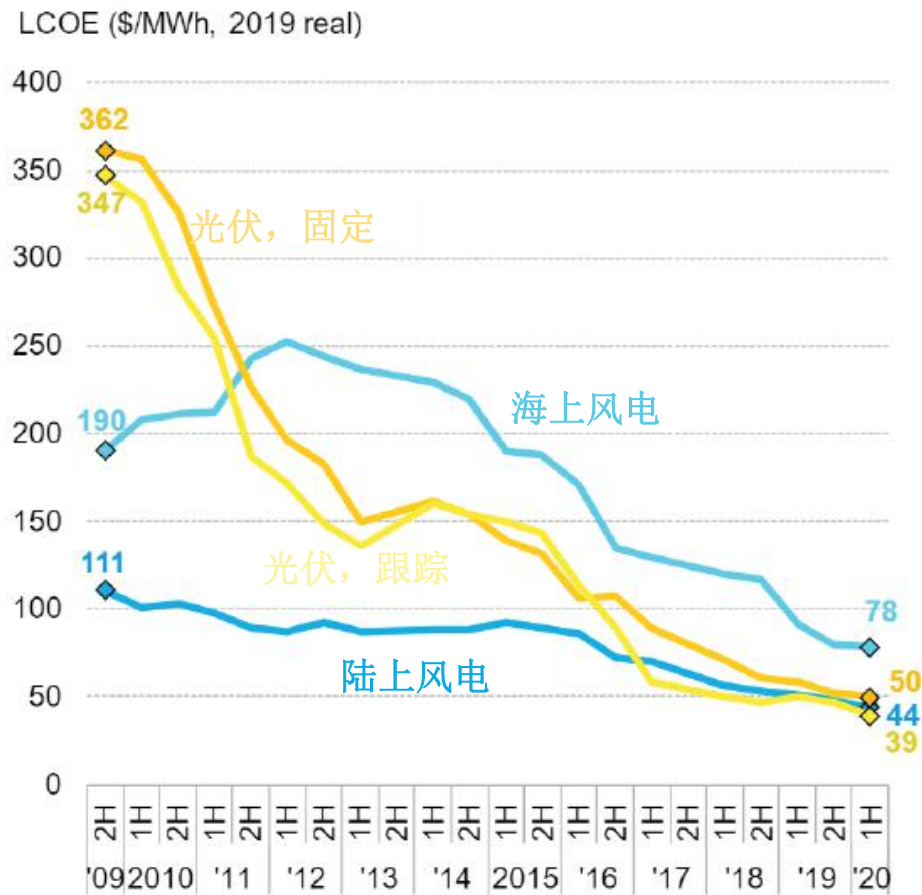
- 01 | 组件技术发展趋势
- 02 | Tiger Pro系列组件介绍
- 03 | Tiger Pro技术及产品应用分析
- 04 | Tiger Pro优势对比分析
- 05 | 晶科能源简介

组件技术发展趋势

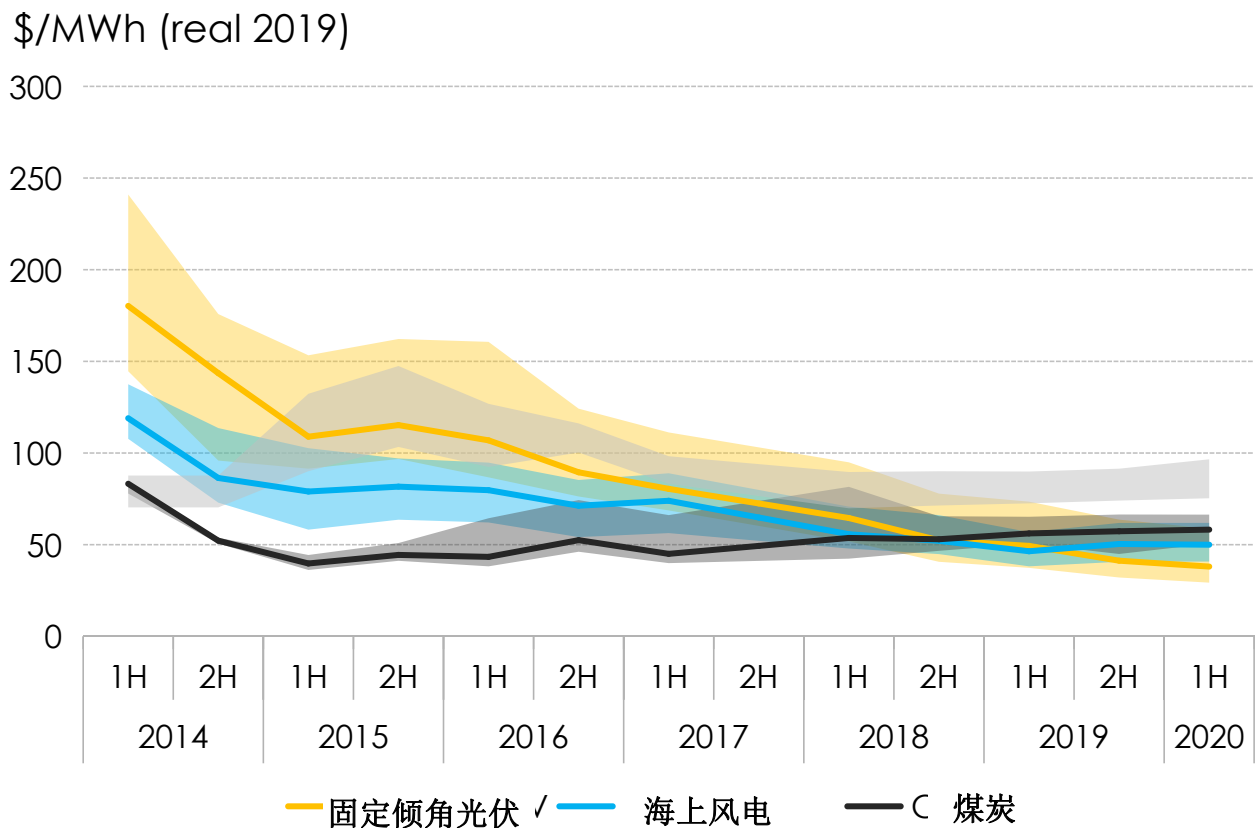


全球LCOE 发展趋势

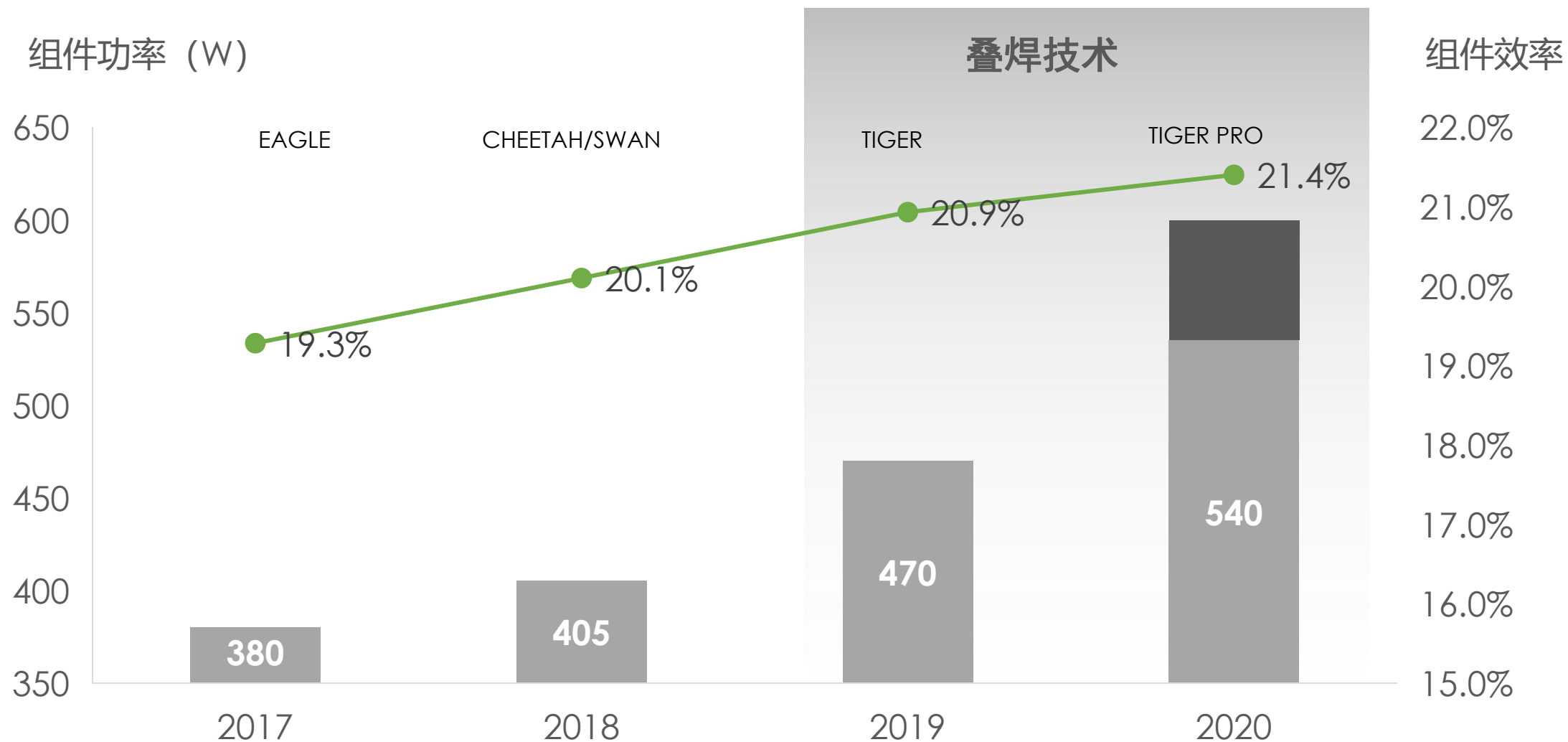
全球光伏、风电LCOE基准



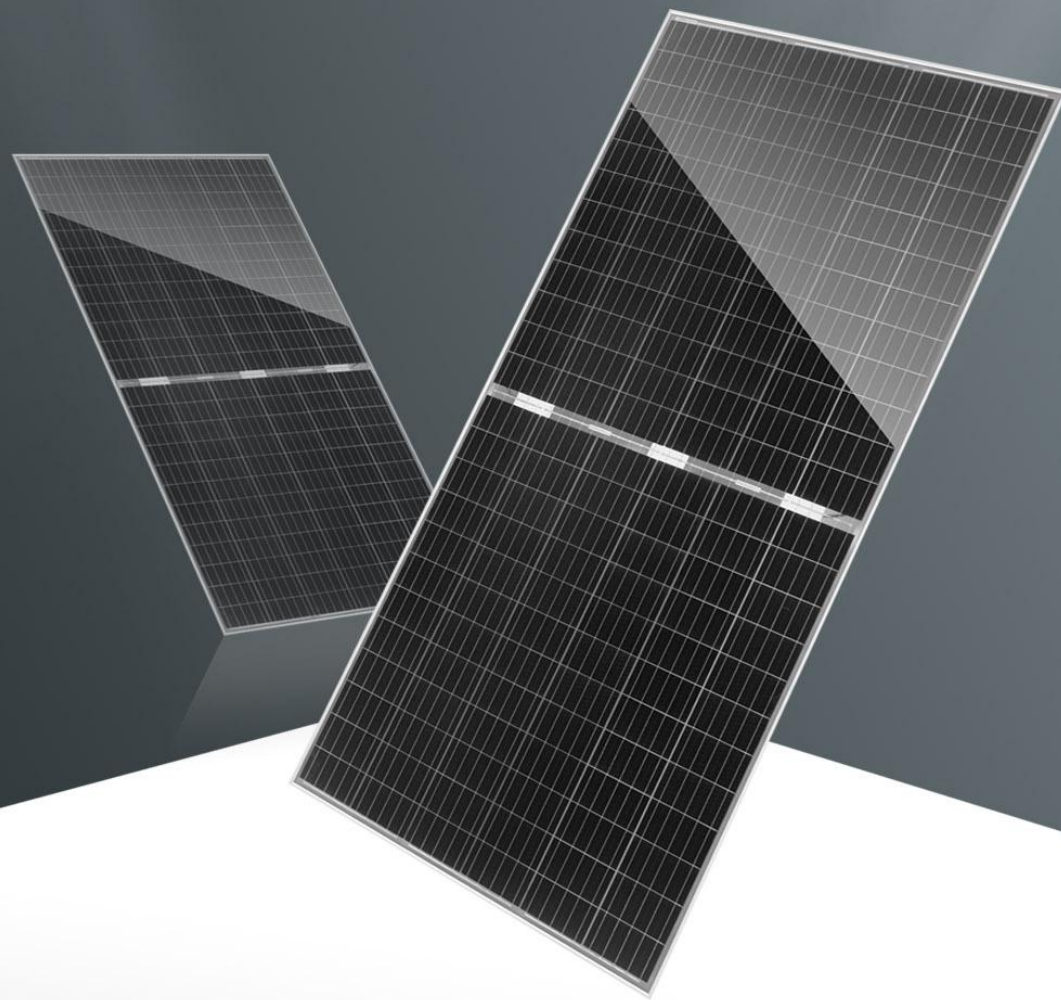
Source: BloombergNEF. Note: Global benchmarks are country weighed-averages using the latest annual capacity additions.



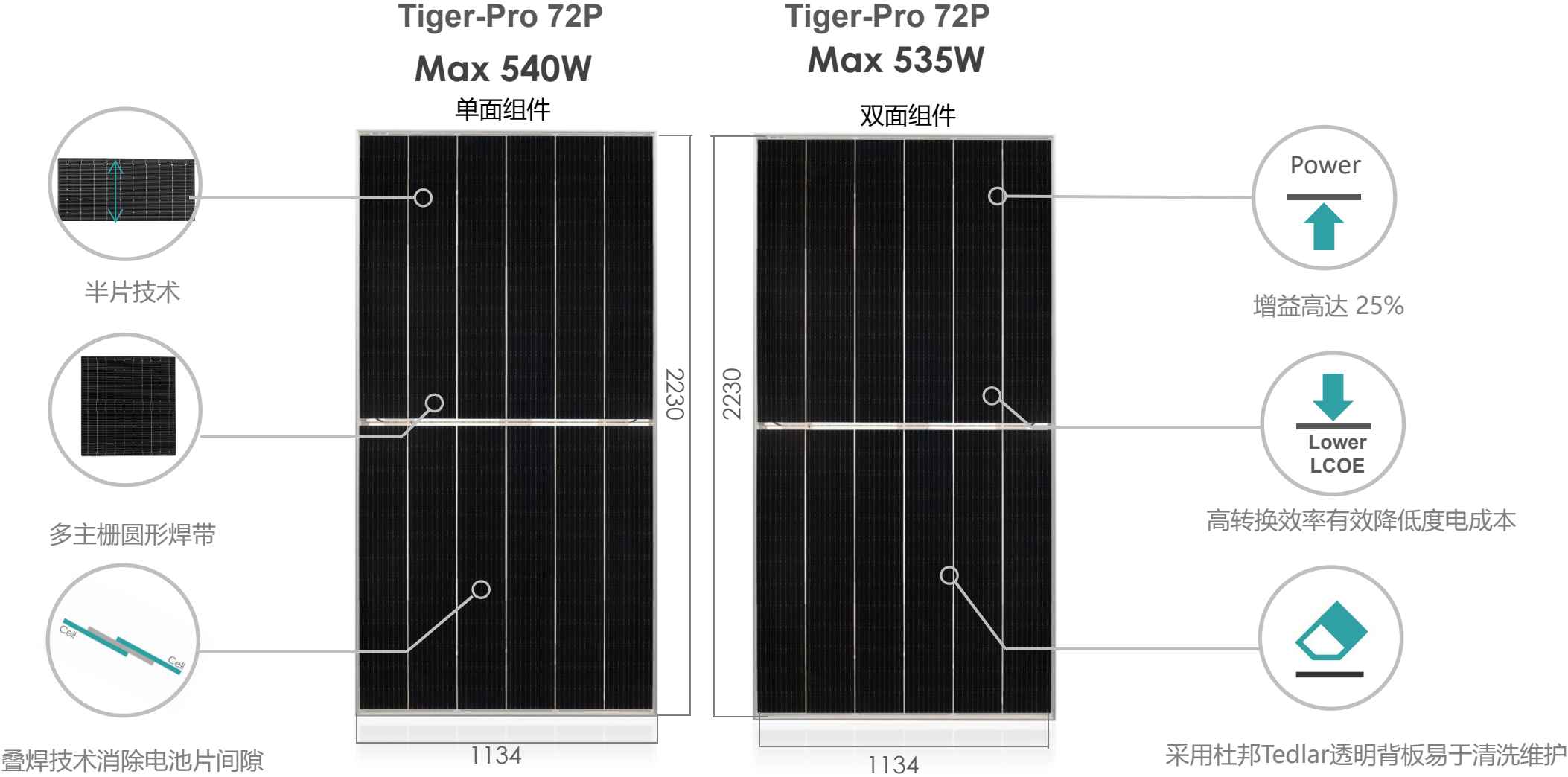
组件技术发展趋势-功率、效率同步提升



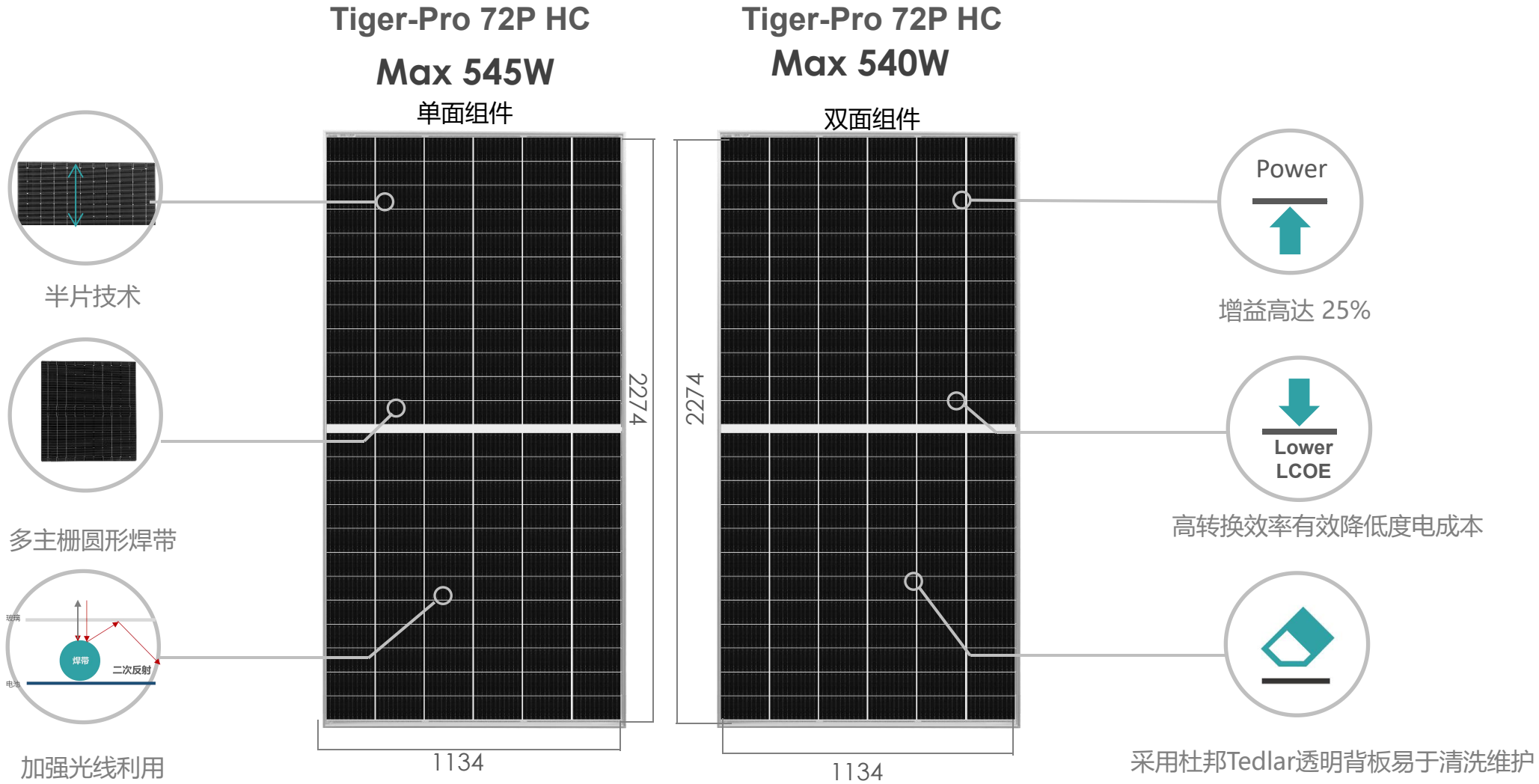
Tiger Pro系列组件介绍



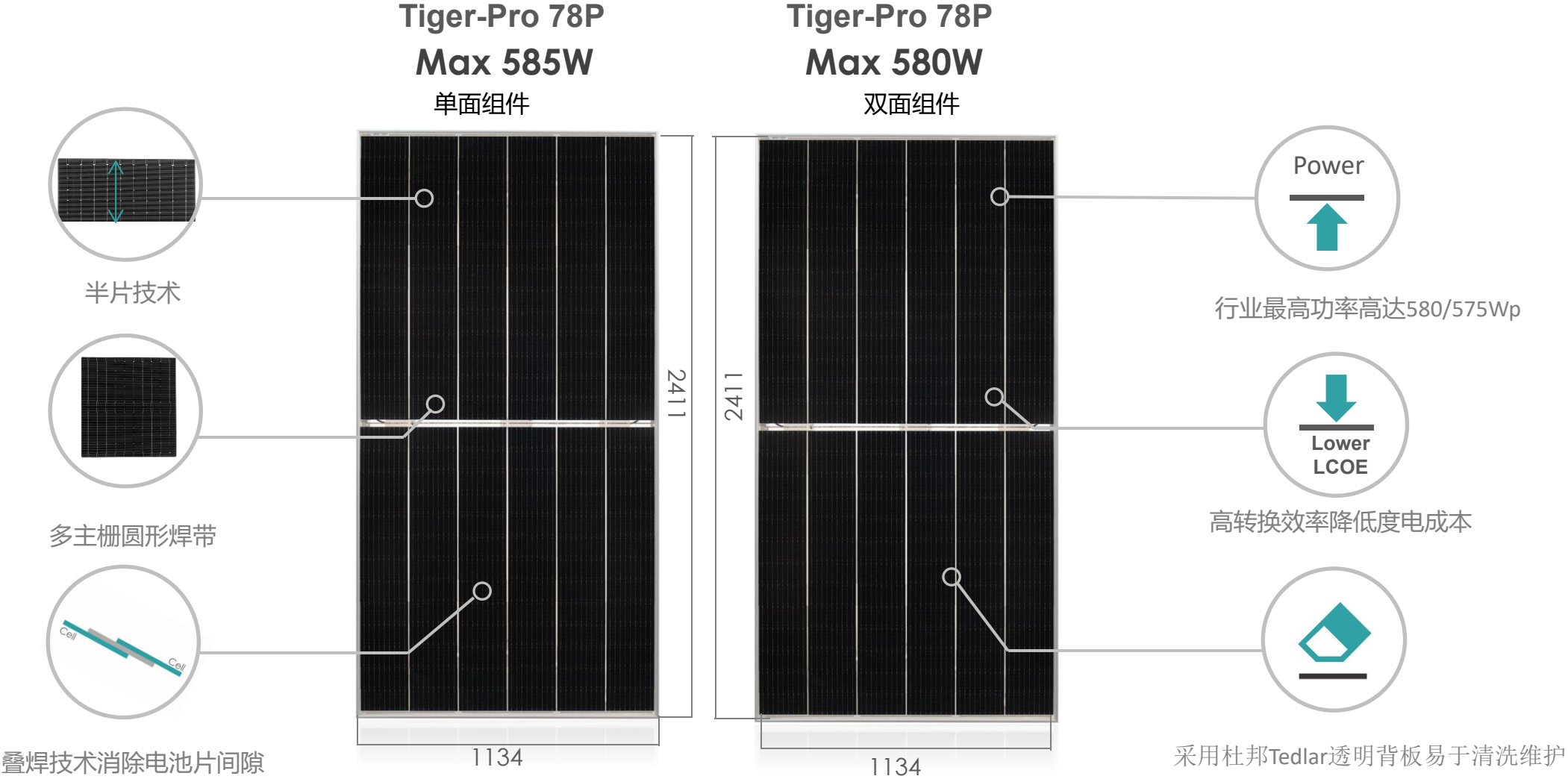
Tiger-Pro 组件类型



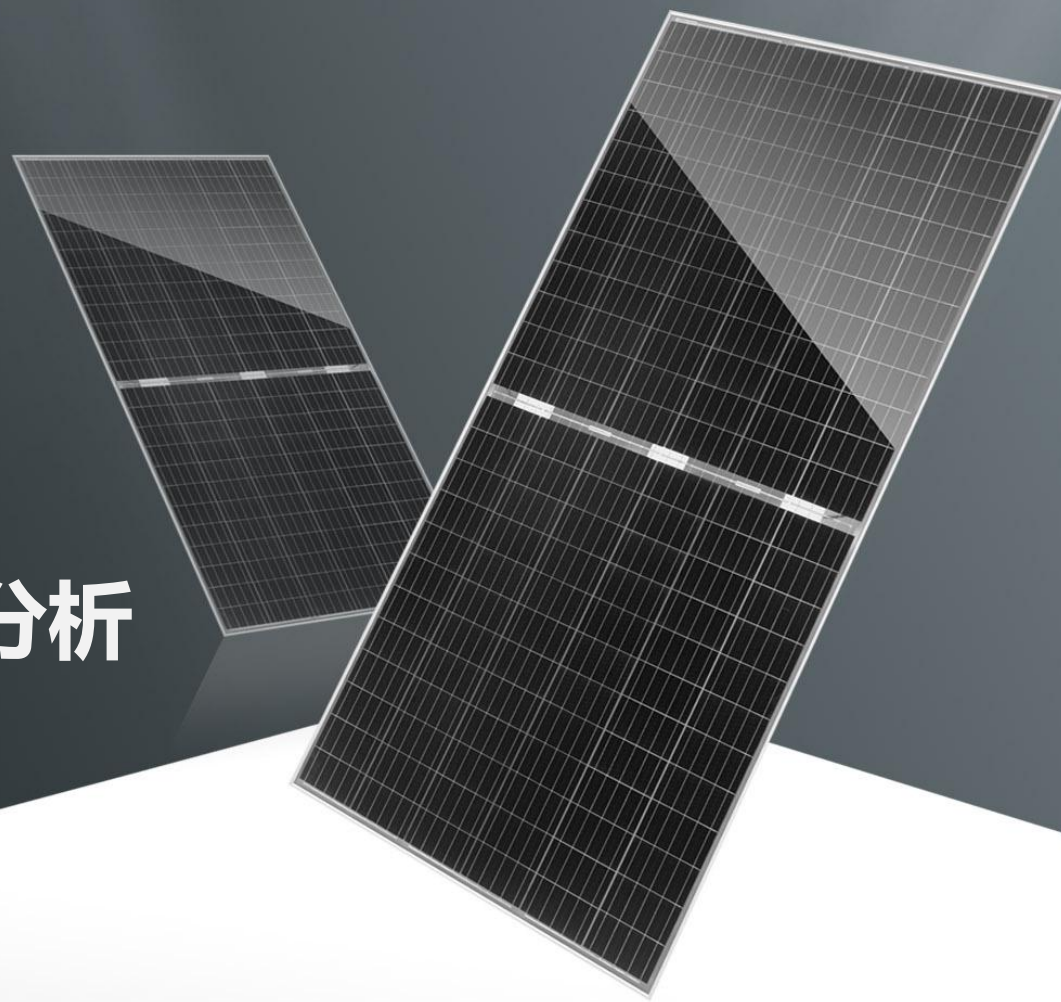
Tiger-Pro 组件类型



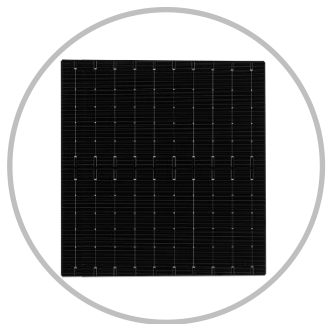
Tiger-Pro 组件类型



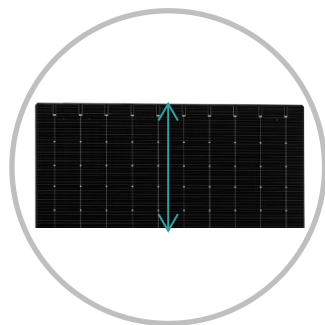
Tiger Pro技术及产品应用分析



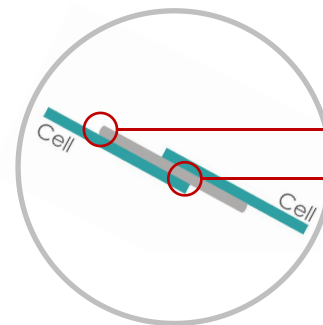
多主栅
有效提升功率输出



半片技术
降低电流损耗及阴影
遮挡影响



叠焊技术(TR)
消除电池片间隙提升组件效率

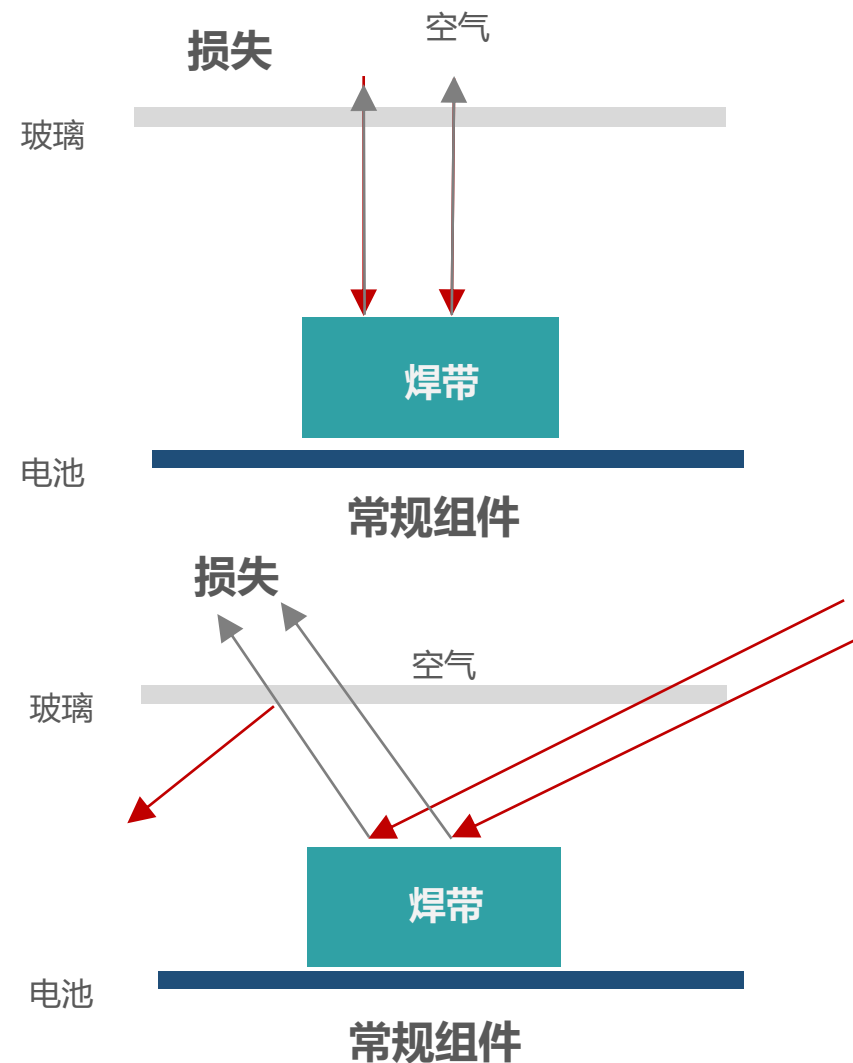
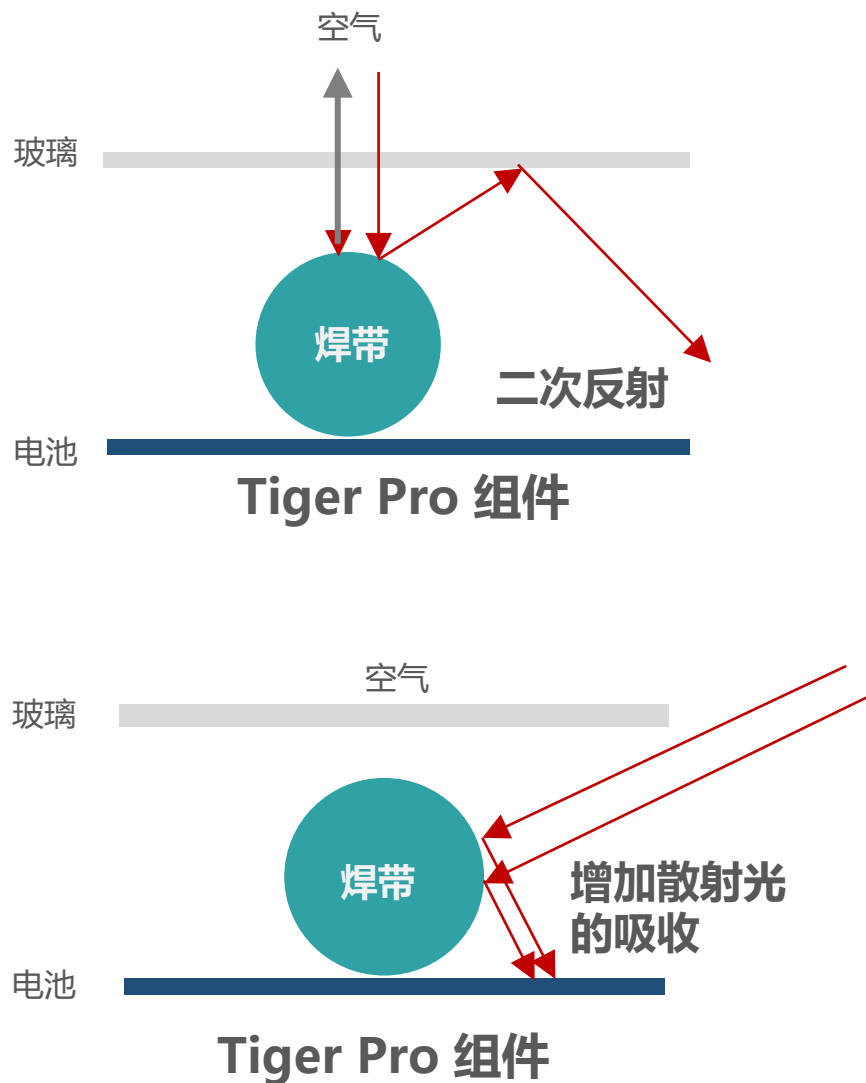


使用圆丝焊带
电池片重叠从而消除间隙

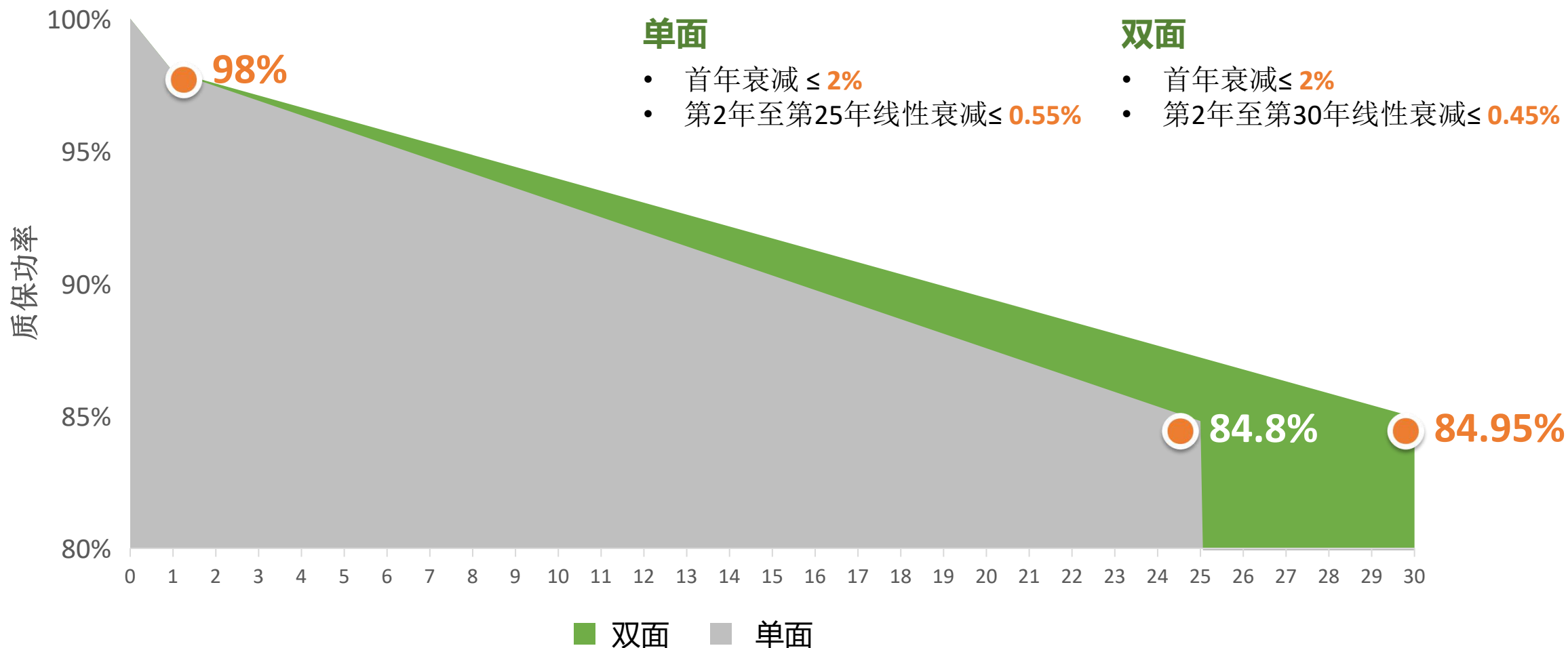


圆丝焊带提供更多发电量

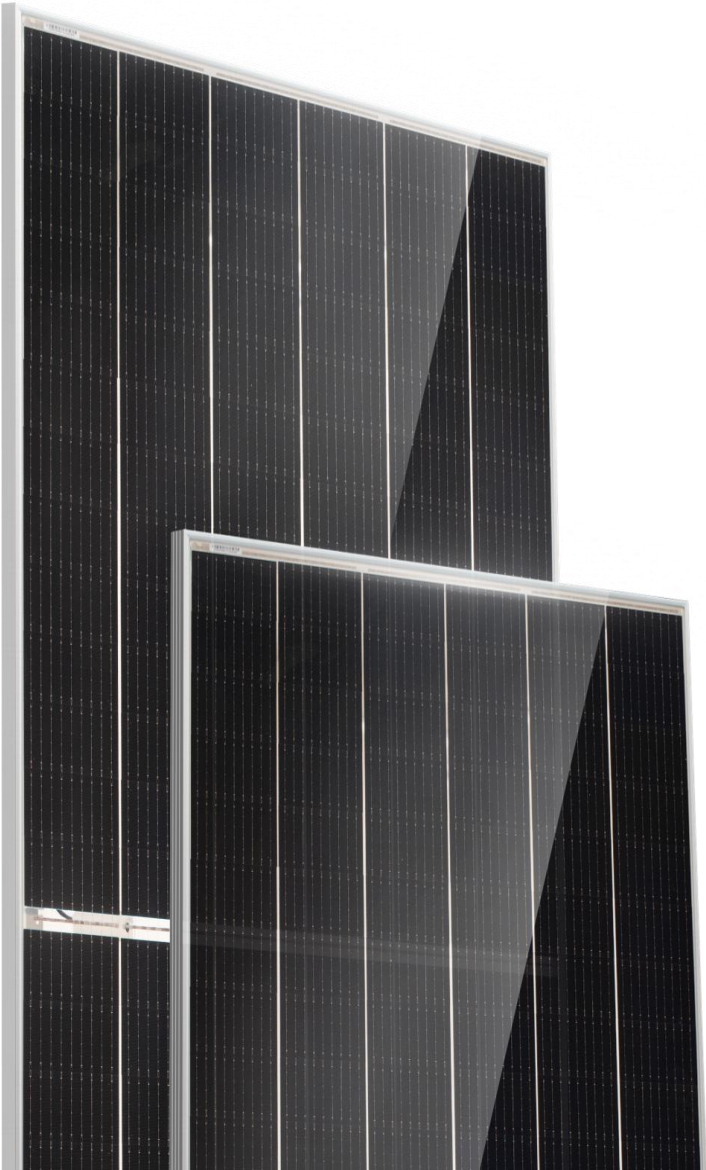
Tiger Pro系列采用了特殊的圆丝焊带，带来光线的二次反射，有效提高组件发电量。



Tiger Pro 系列具有更优的质保



双面解决方案-透明背板& 双玻



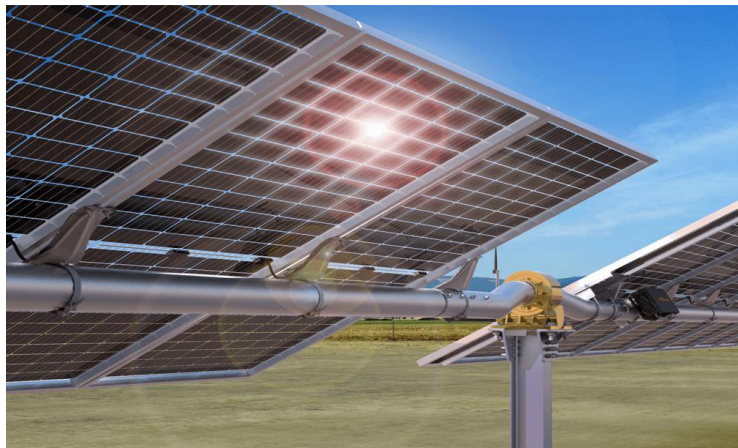
类型	双面透明背板	双面双玻
应用场景	1.地面电站项目; 2.高人工成本的地区, 如欧洲, 日本, 澳大利亚等 (能够显著降低人工成本)	1.地面电站项目; 2.在很湿热的地区及超高风速的地区, 双面双玻更为适合

双面解决方案— 多样化应用





固定支架



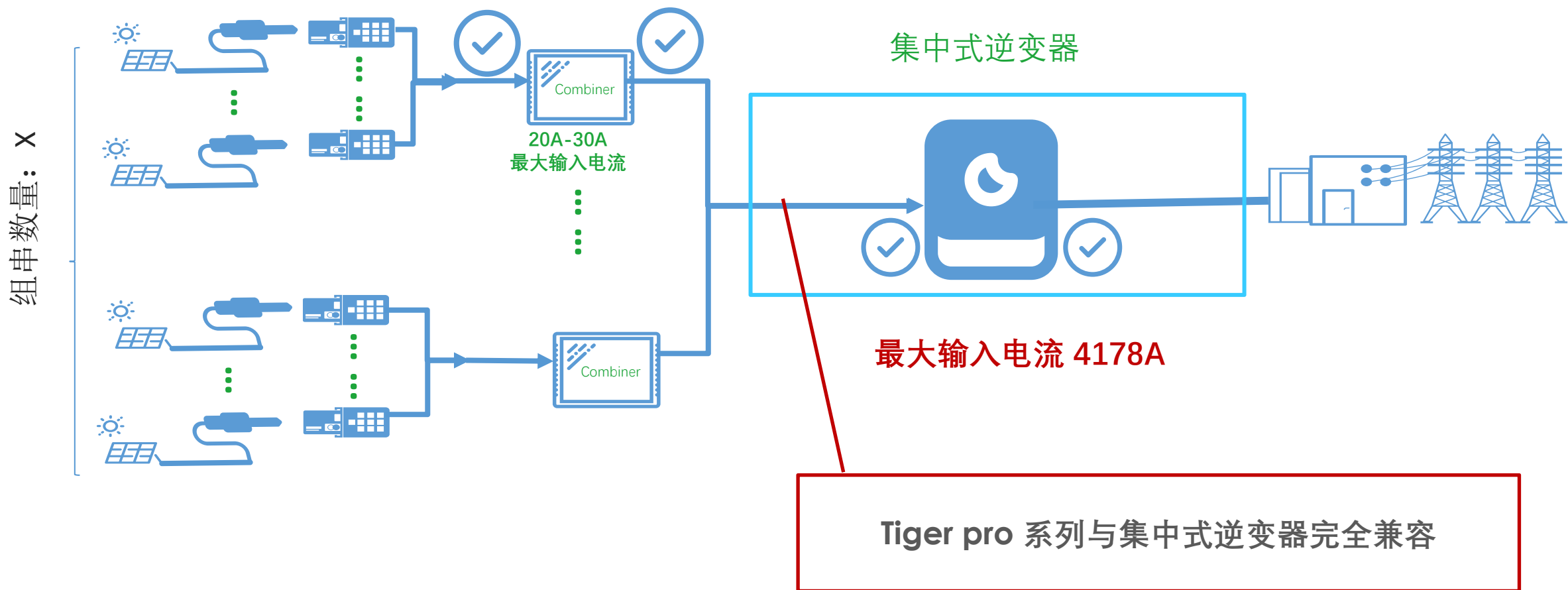
1P单轴跟踪支架



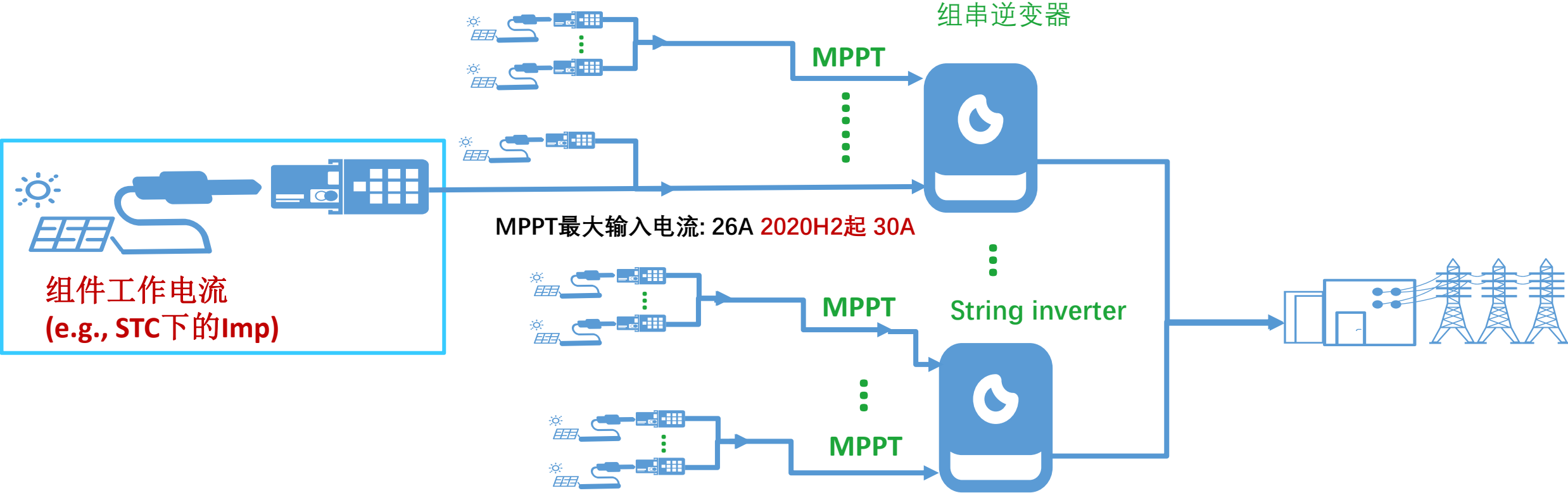
2P单轴跟踪支架

逆变器匹配性

基于集中逆变器的光伏阵列设计

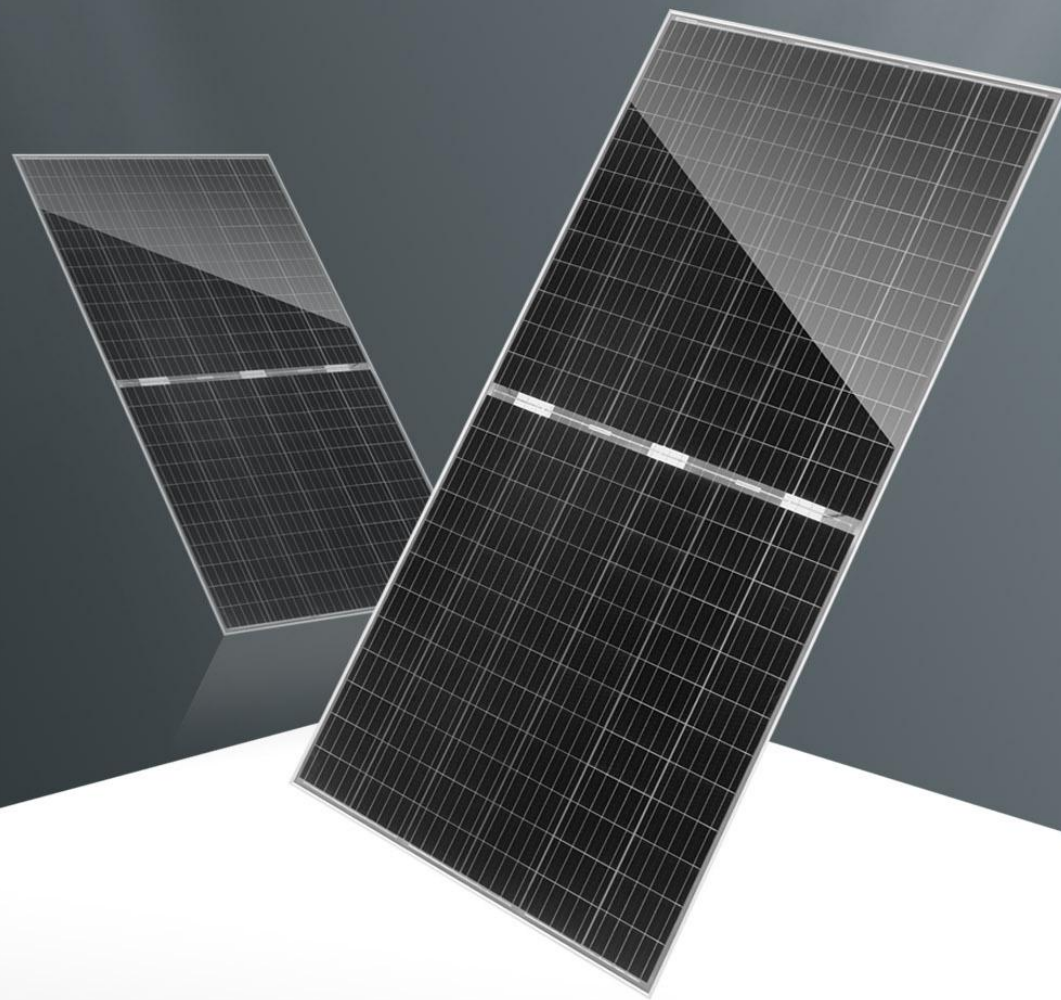


基于组串式逆变器的光伏阵列设计



单面组件	完全兼容
双面组件	完全兼容 对于26A组串逆变器，在高辐照且炎热的地区，限流损失 < 0.1% 对于下一代30A逆变器产品（从2020H2推出市场），无限流损失。

Tiger Pro 优势对比分析



单个组串更多组件

基于历史最低温度-20°C计算

	Tiger Pro 72TR	XX-505
Power (Wp)	535	505
Voc (V)	49.34	51.9
Isc (A)	13.41	12.35
单组串组件数量	28	27
组串功率	14980	13635

单个组串组件数量提升1片，单组串总功率提升 ▲ **11%**

LCOE 分析

* 基于越南120MW项目计算

XX

500/505W

TIGER Pro

单面

530/535W

TIGER Pro

双面

525/530W

初始投资	71,196,752	70,311,035	70,464,288
单瓦BOS成本	0.3383	0.3309	0.3322
支架成本	10,351,852	9,999,820	10,095,056
DC线缆成本	2,473,499	2,277,442	2,255,926
桩基础	2,674,597	2,439,335	2,462,600
人工成本	480,000	452,832	457,144
LCOE (美分/度)	4.2465	4.1583	3.8596
IRR	18.14%	18.81%	21.08%
ROI	16.62%	16.98%	18.32%

项目	宁顺省
容量	120MW
全年辐照小时数	1886
DC/AC	1.2
双面增益	7%

项目选型：跟踪支架+组串式逆变器+单面/双面组件

Unit: dollar

TIGER Pro 530/535W VS XX 500/505W



*IRR/ROI 为变化幅度

*基于越南宁顺省120MW计算

LCOE 分析



* 基于中国120MW项目计算

XX
450W

XX
500/505W

TIGER Pro
530/535W

初始投资	510,217,017	504,224,143	496,560,340
单瓦BOS成本	2.5940	2.5442	2.4815
支架成本	93,126,923	90,814,373	87,726,074
线缆成本	19,491,762	18,242,728	16,548,560
桩基础	23,823,265	22,296,667	20,225,683
人工成本	6,684,050	6,015,625	5,675,125
LCOE (元/度)	0.3058	0.3028	0.2959
IRR	15.04%	15.39%	16.20%
ROI	13.12%	13.26%	13.62%

项目地点	青海省
容量	120MW
全年辐照小时数	2195
DC/AC	1.1

项目选型：跟踪支架+集中式逆变器+单面组件

单位：元

TIGER Pro 530/535W **VS** XX 500/505W



2.5%

BOS cost



2.6%

LCOE



5.0%

IRR



2.6%

ROI

*IRR/ROI为变化幅度

**基于中国120MW计算

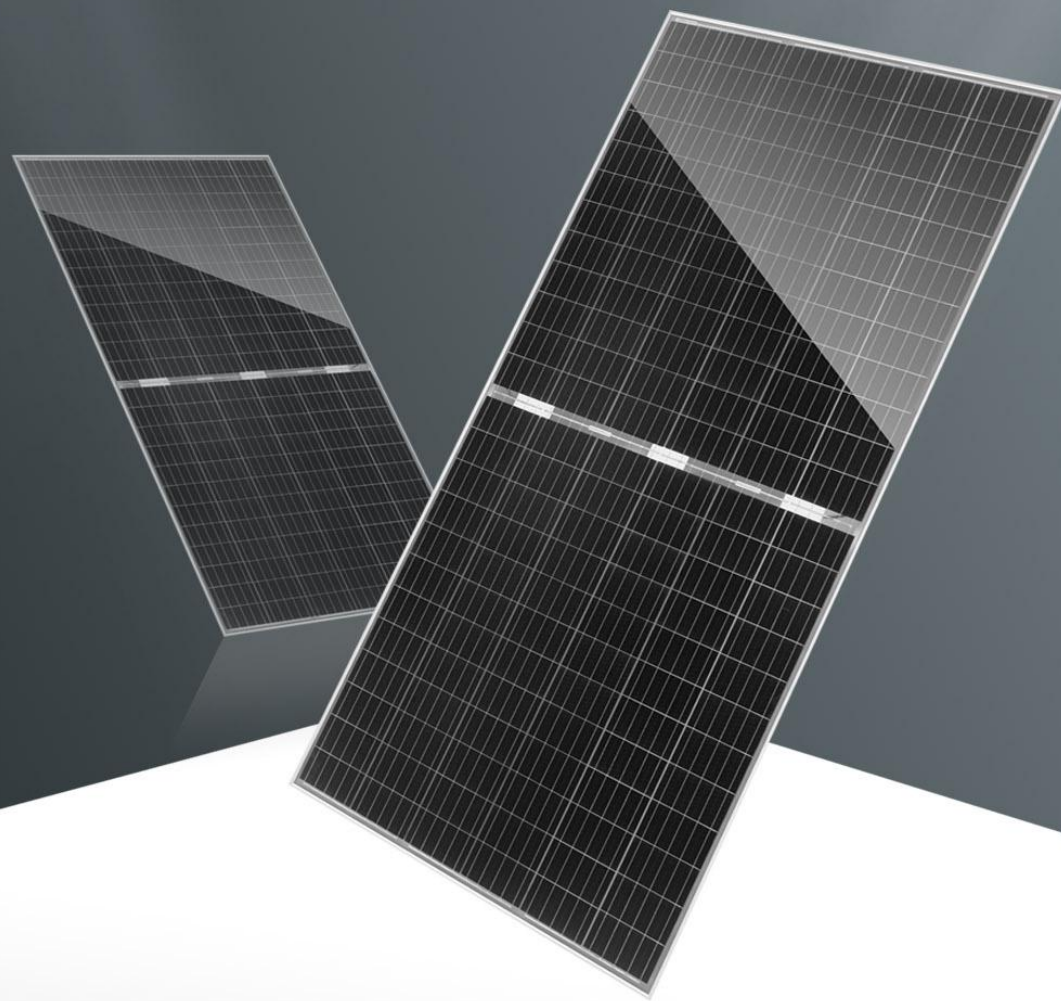
Q3

2020Q3 量产

10GW

2021年全年产能

晶科能源简介



晶科能源简介



全球9个生产基地/ 30+全球服务中心/ 100+组件销往国家/ 8000+年订单数量

Thanks !

