

晶科能源
股票代码 688223

2022 产品手册

www.jinkosolar.com

客服专线
400-860-8878

////////////////////

目录

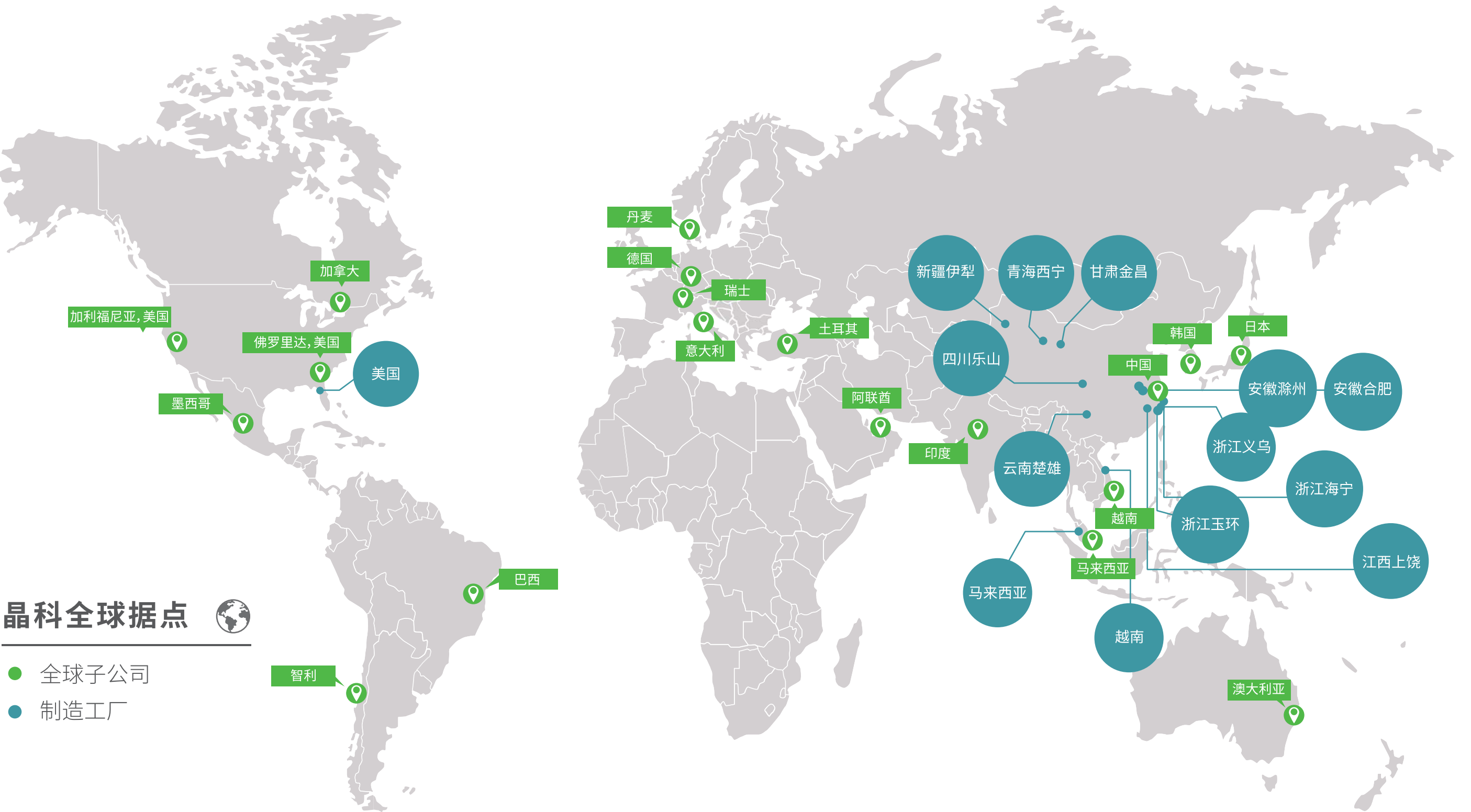
1. 晶科能源品牌优势
2. 技术
 - a. N型技术
 - b. 双面技术
3. 晶科主流产品
 - a. Tiger Neo 系列
 - b. Tiger Pro 系列
 - c. Tiger 系列
 - d. BIPV
 - e. 储能



领先的全球化能力

晶科能源股份有限公司（简称“晶科能源”，股票代码：688223）是一家全球知名、极具创新力的太阳能科技企业。晶科能源的产品服务于全球160余个国家和地区的3000余家客户，2016年-2019年连续四年位列全球组件出货量冠军。截至 2022年一季度，组件出货量已累计超过100GW。

晶科能源在行业中率先建立了从硅料加工到硅片、电池片和组件生产的“垂直一体化”产能，在中国、美国、马来西亚、越南共拥有14个全球化生产基地，31000名员工。截至 2022年底，公司预计单晶硅片、电池、组件有效产能分别达到55GW、55GW和60GW。公司不断拓展光伏技术的多元化规模应用场景，布局光伏建筑一体化、光伏制氢、储能等领域，着力打造新能源生态圈。



研发关键数字

晶科能源在研发方面投入了巨大的资源,通过技术升级,为全球客户提供高效和具有竞争力的行业产品,从而引领行业发展。



20
世界纪录



1162
授权专利



199
发明专利



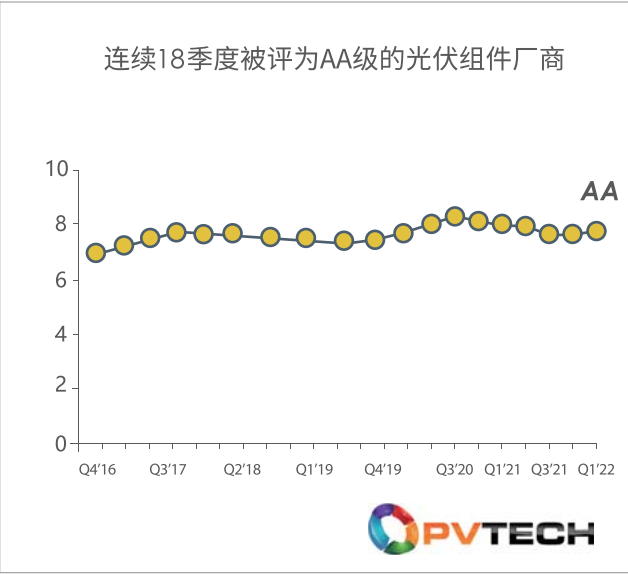
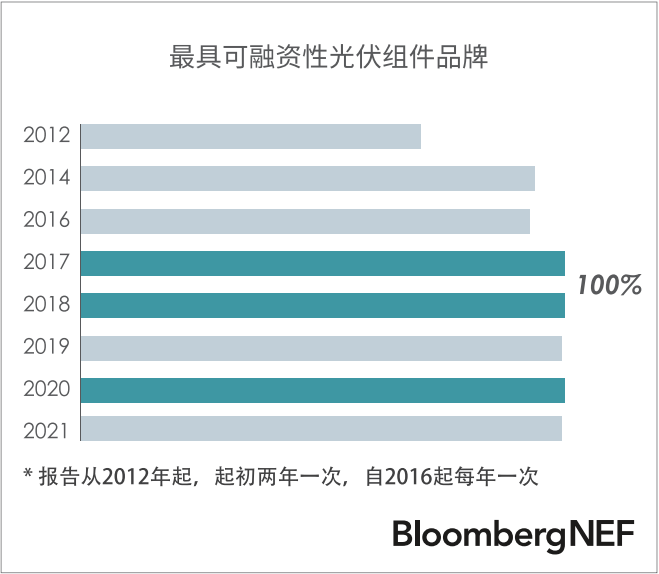
1395
研发团队



26.37 亿人民币 研发投入

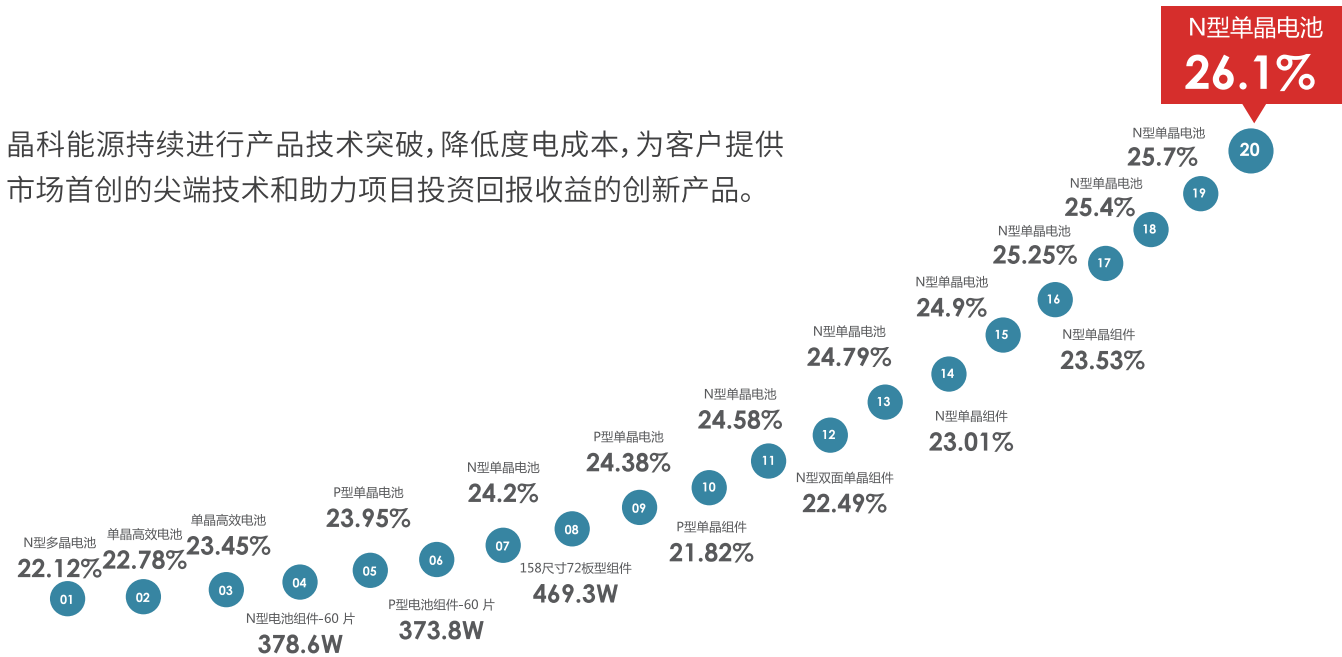
长期具有可融资性

自2012年起,晶科能源连续八年被彭博新能源财经评为最具可融资性光伏组件品牌之一。
唯一组件供应商连续十八季度获评PV Tech可融资性AA评级。



20次打破世界纪录

晶科能源持续进行产品技术突破,降低度电成本,为客户提供市场首创的尖端技术和助力项目投资回报收益的创新产品。

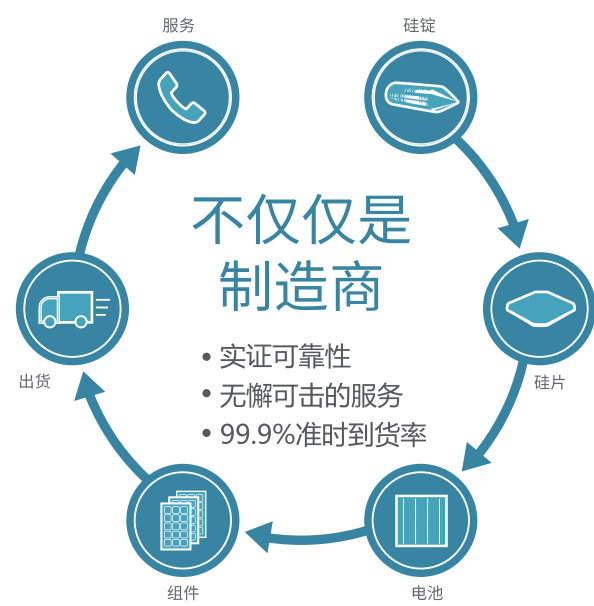


权威的质量认证

连续四年荣获德国莱茵TÜV“质胜中国”单晶组发电量仿真优胜奖
连续八年被PVEL/DNV GL光伏组件可靠性记分卡评为“顶级性能表现”
荣获由EuPD Research所颁发的2021澳大利亚以及中东非“顶尖光伏品牌”徽章
荣获RETCon2021年度光伏组件“杰出成就奖”



一流的生产周期和交付能力

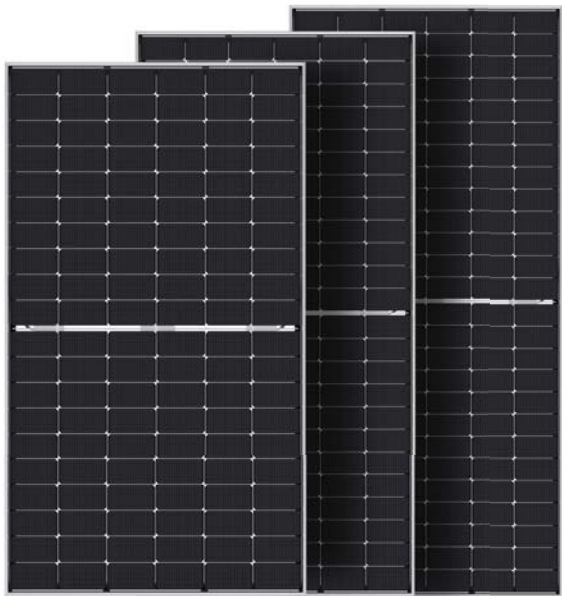


客户信赖晶科的产品交付能力和短周期需求满足能力。晶科能源的生产周期与行业的领先基准制造商相比具有强竞争力。得益于综合规划系统和高度自动化，其上饶和佛罗里达州的智能工厂持续打破生产周期记录。晶科能源为客户提供可靠的准时交货服务，公司重新设计了订单处理系统，并开发了最先进的生产计划和调度系统，进一步提高了交付的准确性。晶科能源对准确性有严格要求，交货既不能太晚也不能太早，因为两者都可能影响客户的项目部署和进度管理。

创新先驱 引领N型

公司现有研发和技术人员1,000余名，取得“国家企业技术中心”、“国家技术创新示范企业”、“制造业单项冠军”等多项殊荣，主导制定了IEC等多项国际国内行业标准，并累计打破19次电池效率和组件功率世界纪录。2022年，作为N型技术的发展元年，晶科能源将继续引领光伏行业N型技术的蓬勃发展，推动光伏N型升级的革新进程。

TIGER Neo

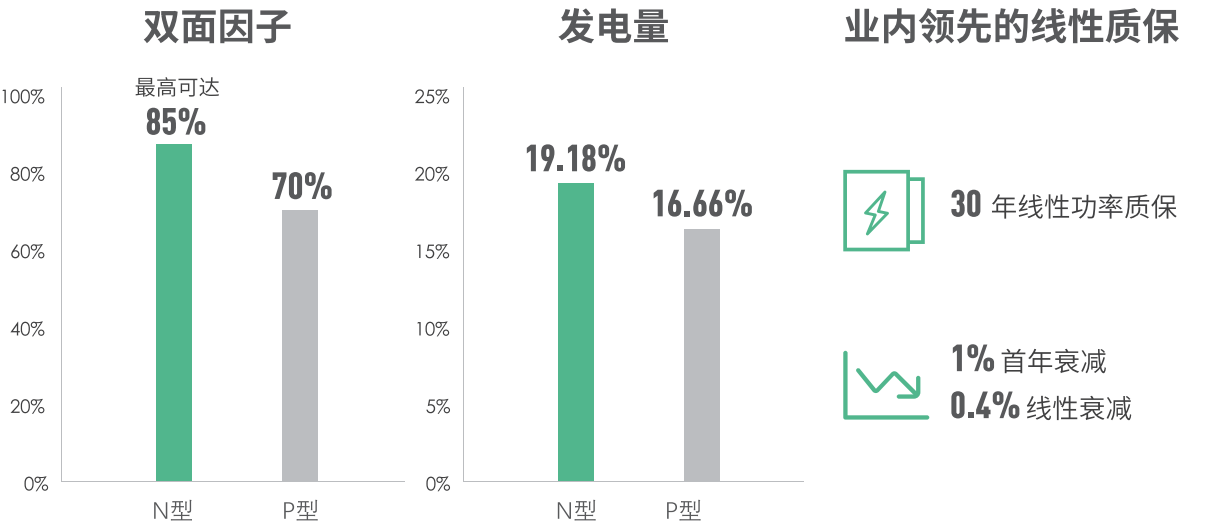


- N型技术
- 双面技术

TECHNOLOGY

N型技术

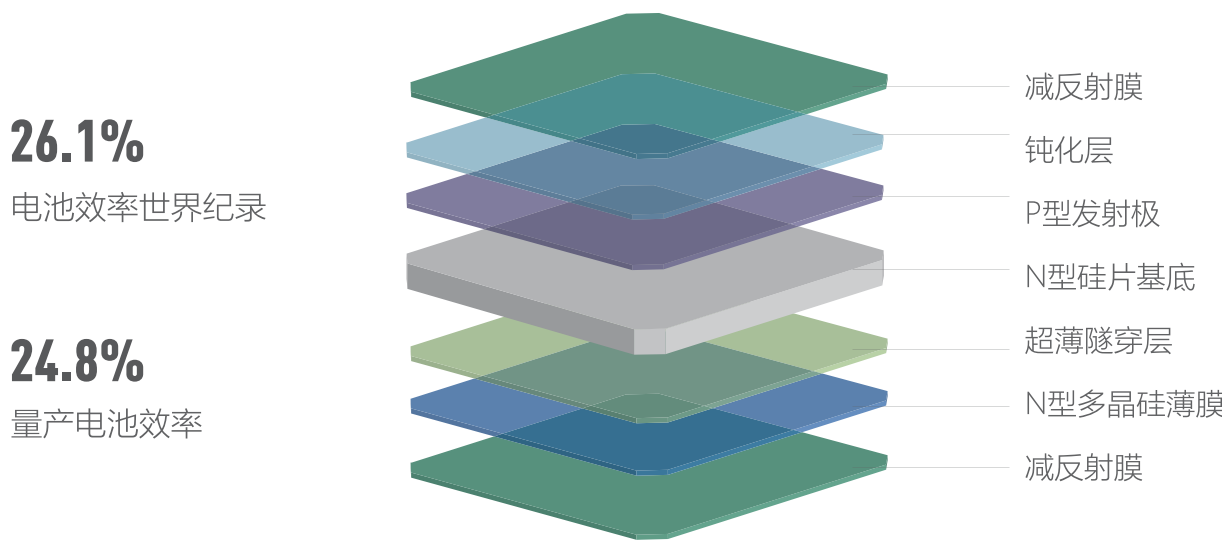
由于N型产品掺杂技术的不同，相比P型产品，在产品功率衰减上有良好的表现。另外，双面因子的大幅提升与工作温度的优化带来了更高的发电增益。其度电成本 (LCOE) 与传统P型产品相较有了显著的降低。



*组件级测试结果, 沙地, 2P 跟踪支架, 海南省, 中国

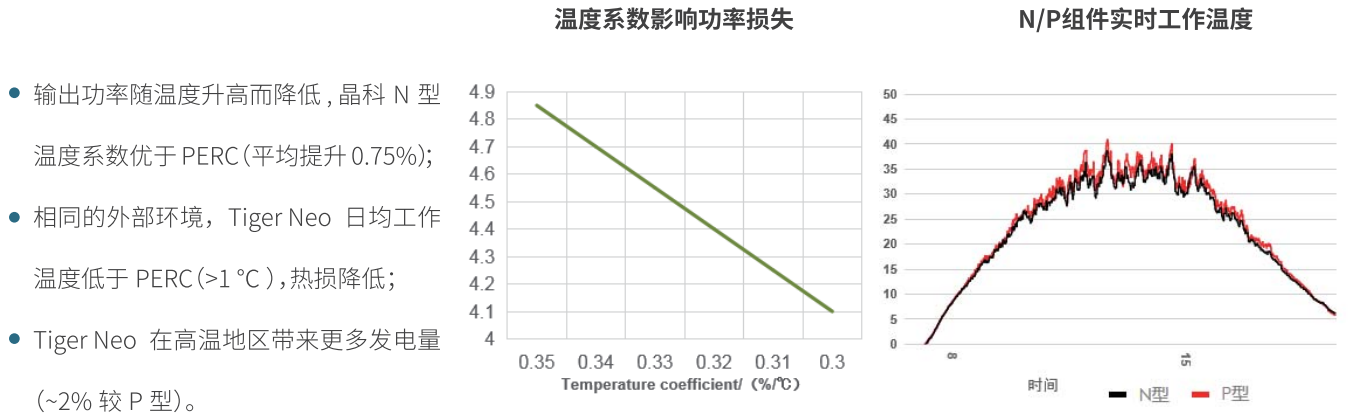
HOT 2.0 技术

HOT2.0电池应用了前沿高效钝化接触技术, 在电池背面升级使用了微纳米隧穿氧化层和载流子选择性微晶硅薄膜的叠层功能结构。该创新结构展现了钝化性能和导电性能的双向提升, 带来了电池转化效率和发电表现的提升显著。N型HOT2.0电池在量产环境下最高效率接近25%, 具有广阔的应用前景。



更低温度系数

N型TOPCon组件的温度系数为-0.30%/°C，相比P型组件的温度系数-0.35%/°C，N型TOPCon技术在高温环境下发电量尤为突出。



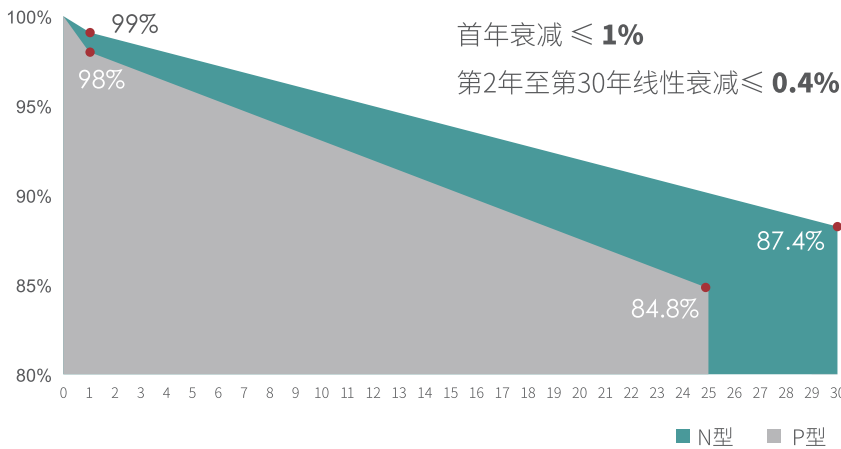
更高双面率

相较于传统PERC组件70%的双面率，晶科N型TOPCon组件优化双面率最高可达85%。根据理论公式计算，在标准工况及平均地面反射率条件下，传统PERC组件因双面率带来的发电增益约为9.45%。而Tiger Neo组件最高15%的双面率提升，使得双面增益在原有的基础上又有2%左右的提升。



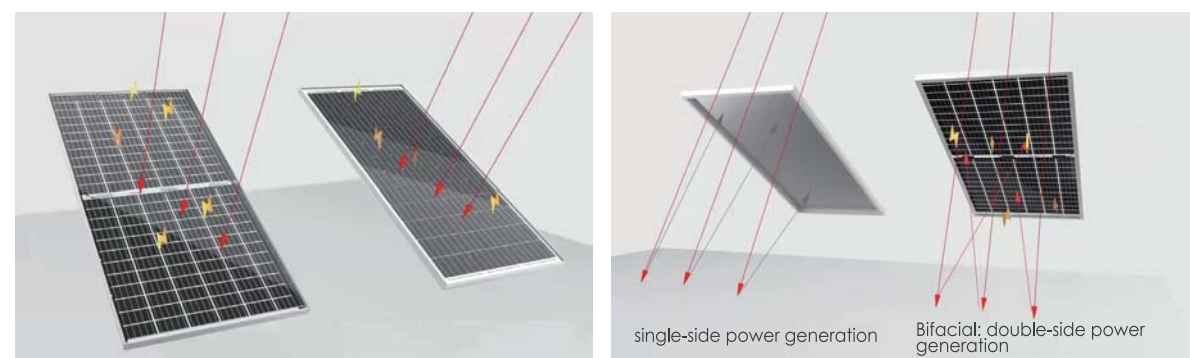
更优质保

相较于传统PERC组件，N型组件功率质保可达30年，首年衰减小于1%，保证30年后输出功率不低于原始输出功率的87.40%。



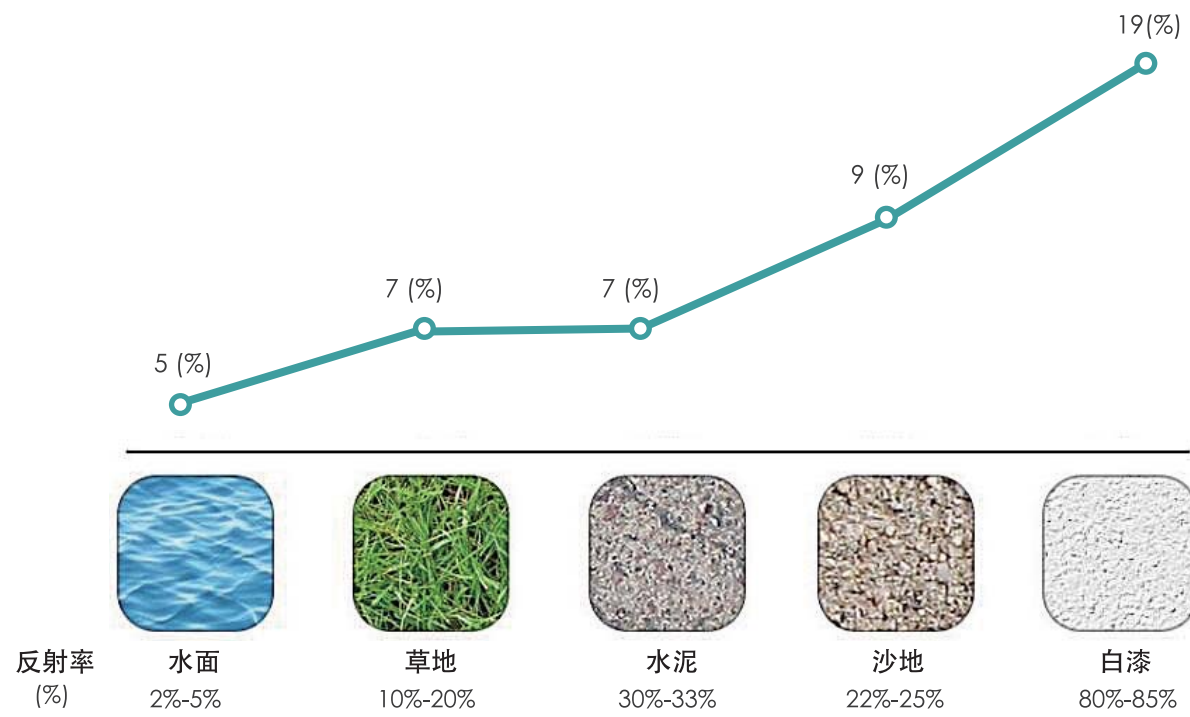
双面技术

双面发电带来更多电量

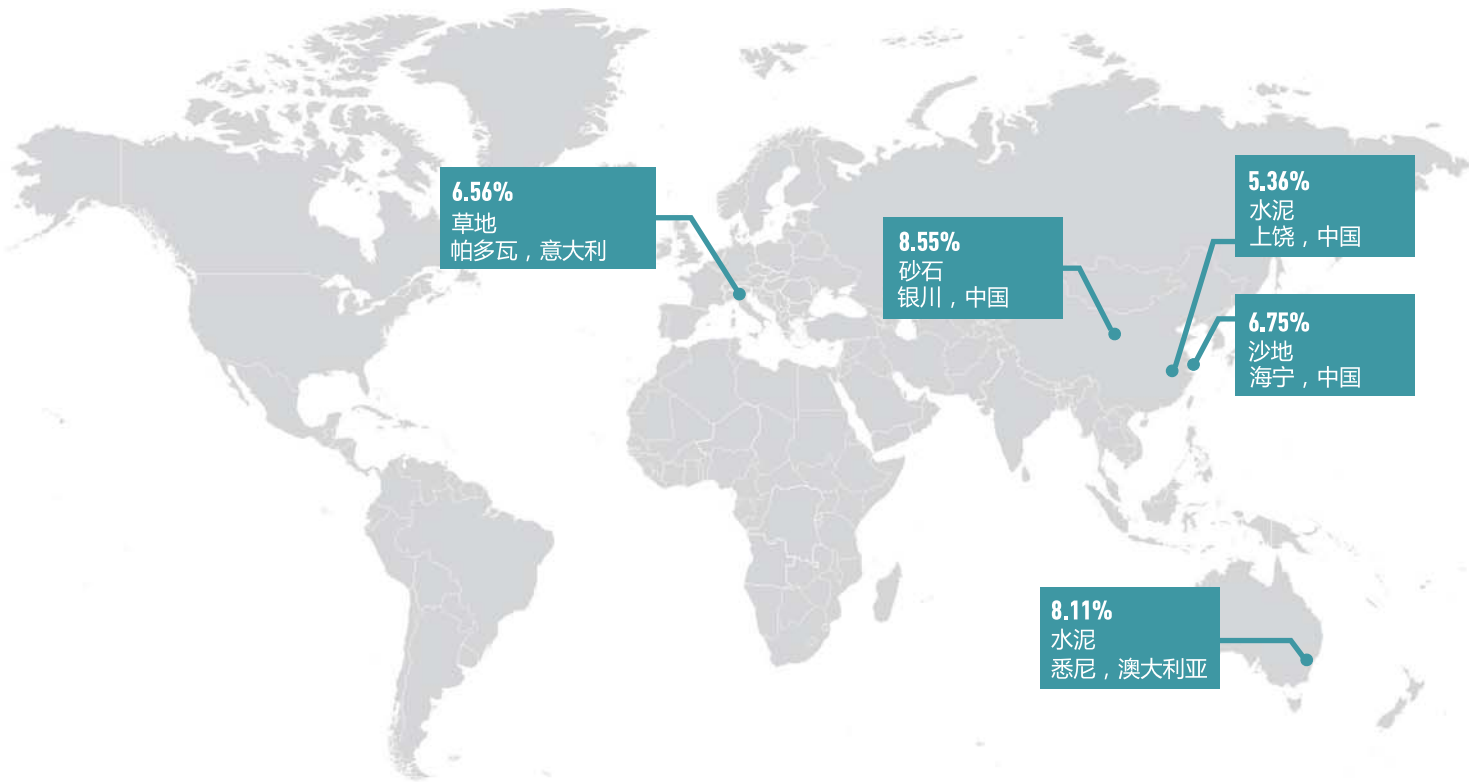


最高可达25%的背面发电增益

实际发电增益(%)



双面实证案例



地址	测试机构	土地类型	安装类型	组件类型	测试类型	测试持续时间	双面增益
上饶, 江西省, 中国	内部测试	水泥	固定支架 组件离地: 0.7m 角度: 18°	Tiger PRO 透明背板双面组 Tiger 单面组件	组串级	2020.10.7-2021.12.29	5.36%
帕多瓦, 威尼托, 意大利	TUV Nord	草地	固定支架 组件离地: 1m 角度: 30°	Tiger PRO 透明背板双面组 Tiger Pro 单面组件	组串级	2021.7.1-2022.6.30	6.56%
海宁, 浙江省, 中国	内部测试	沙地	固定支架 组件离地: 1m 角度: 30°	Tiger PRO 透明背板双面组 Tiger 单面组件	组件级	2020.12.18-2021.3.29	6.75%
UNSW, 悉尼, 澳大利亚	CAS	水泥	跟踪支架 组件离地: 1m 角度: 30°	Tiger PRO 透明背板双面组 Tiger 单面组件	组件级	2020.10.22-2021.10.31	8.11%
银川, 宁夏, 中国	CPVT	砂石	固定支架 组件离地: 1m 角度: 40°	Tiger PRO 透明背板双面组 Tiger 单面组件	组串级	2020.11.2-2021.11.30	8.55%

TIGER Neo 系列



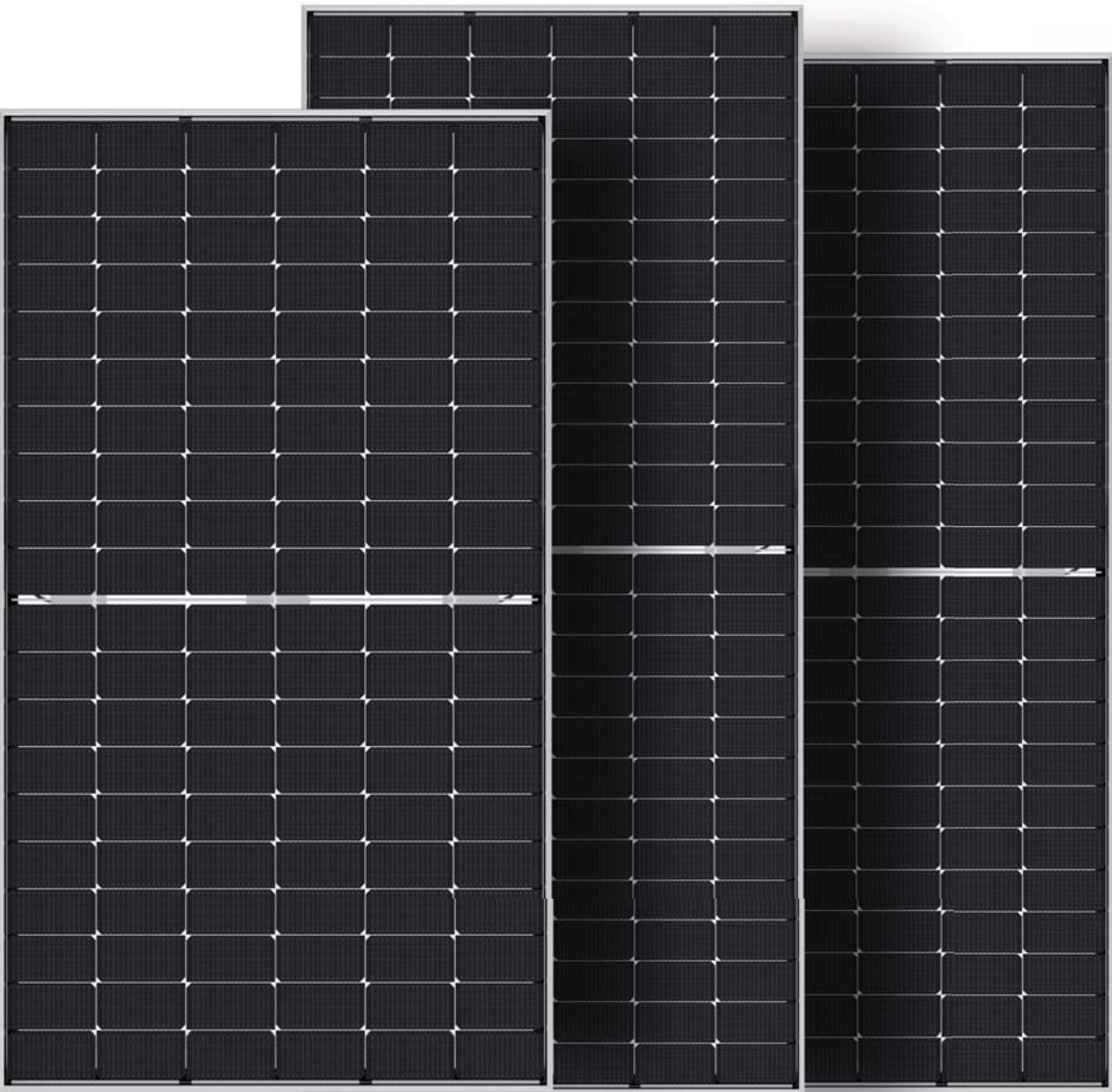
完善的体系和产品认证

IEC61215(2016), IEC61730(2016)

ISO9001:2015: 质量管理体系

ISO14001:2015: 环境管理体系

ISO45001:2018: 职业健康安全管理体系



主要特性



多主栅技术



HOT 2.0技术



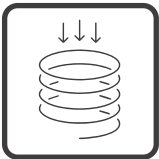
更高的生命周期发电量



减少 BOS 成本



超高功率



抗极端天气



弱光性能



严酷环境的适应性



超高效率

产品	电池数量	尺寸/重量
JKM565-585N-72HL4-(V)	144 cells	2278×1134×35mm / 28.0kg
JKM560-580N-72HL4-BDV	144 cells	2278×1134×30mm / 32.0kg
JKM605-625N-78HL4-BDV	156 cells	2465×1134×30mm / 34.6kg

Tiger Neo N-type 78HL4-BDV 605-625 Watt

高效单晶硅双面半片太阳能组件

N-Type

0~+3% 正公差

IEC61215(2016), IEC61730(2016)

ISO9001:2015: 质量管理体系

ISO14001:2015: 环境管理体系

ISO45001:2018: 职业健康安全管理体系

组件特性



多主栅技术

更优的光线利用率和电流收集能力，有效提升产品功率输出和可靠性。



抗 PID 保证

通过电池生产技术优化及材料管控将 PID 现象造成的衰减几率降至最小。



双面发电

双面发电增益随背面受光增加，最高可达 25%，显著降低 LCOE。



HOT 2.0 技术

使用 HOT 2.0 技术的 N 型组件具有更佳可靠性以及更低 LID/LETID 衰减。

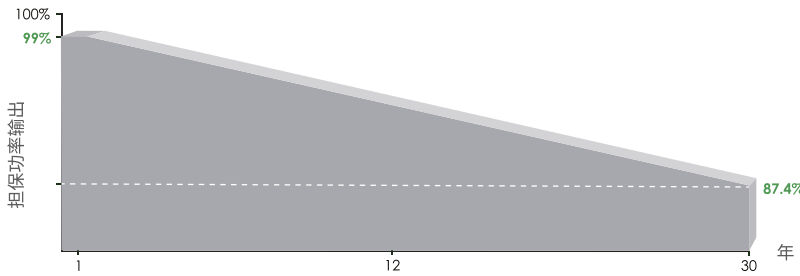


载荷能力

整体组件通过 2400Pa 的风载荷及 5400Pa 的雪载荷认证。



业内领先的线性质保

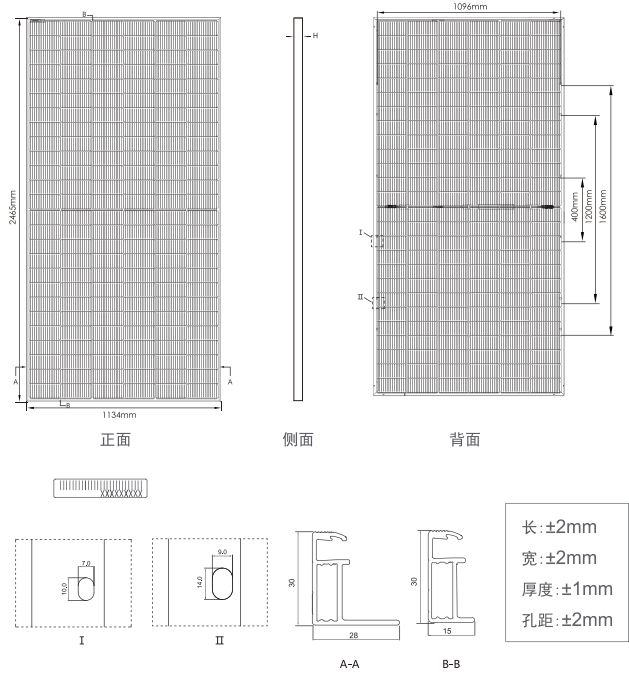


12 年材料工艺质保

30 年线性质保

优异质保承诺30年功率质保**0.4%**线性功率衰减

装配图

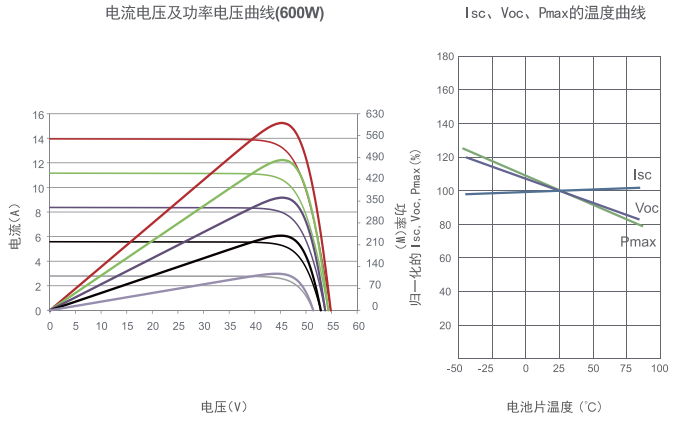


包装标准

平板车运输装车量(车型：高低板~车总长17.5米，高板长度3.5~4.5米)

每托尺寸(mm) 2525 x 1140 x 1249 36块 / 托, 22托 / 车, 792块 / 车

曲线图



结构参数

电池片类型	N型单晶硅电池片
半片电池片数目	156 (2×78)
组件尺寸	2465×1134×30mm
组件重量	34.6kg
上表面玻璃材质	2.0 mm，高透镀膜玻璃
下表面玻璃材质	2.0 mm，半钢化玻璃
边框	阳极氧化铝合金
接线盒	防护等级IP68
输出导线	TÜV 1×4.0mm² 导线长度：(+)：300mm,(-)：200mm；或客制化

电性能参数

组件型号	JKM605N-78HL4-BDV		JKM610N-78HL4-BDV		JKM615N-78HL4-BDV		JKM620N-78HL4-BDV		JKM625N-78HL4-BDV	
	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
最大功率(Pmax)	605Wp	455Wp	610Wp	459Wp	615Wp	462Wp	620Wp	466Wp	625Wp	470Wp
最佳工作电压 (Vmp)	45.42V	42.23V	45.60V	42.35V	45.77V	42.46V	45.93V	42.57V	46.10V	42.68V
最佳工作电流 (Imp)	13.32A	10.77A	13.38A	10.83A	13.44A	10.89A	13.50A	10.95A	13.56A	11.01A
开路电压 (Voc)	55.17V	52.41V	55.31V	52.54V	55.44V	52.66V	55.58V	52.79V	55.72V	52.93V
短路电流 (Isc)	13.95A	11.26A	14.03A	11.33A	14.11A	11.39A	14.19A	11.46A	14.27A	11.52A
组件效率 (%)	21.64%		21.82%		22.00%		22.18%		22.36%	
工作温度范围 (°C)	-40°C~+85°C									
最大系统电压	1500VDC (IEC)									
最大额定熔丝电流	30A									
输出功率公差	0~+3%									
最大功率 (Pmax) 的温度系数	-0.30%/°C									
开路电压 (Voc) 的温度系数	-0.25%/°C									
短路电流 (Isc) 的温度系数	0.046%/°C									
名义电池工作温度 (NOCT)	45±2°C									
参考. 双面因子	80±5%									

双面发电参数 (背面增益)

	最大功率(Pmax)	635Wp	641Wp	646Wp	651Wp	656Wp
5%	组件效率 (%)	22.73%	22.91%	23.10%	23.29%	23.48%
	最大功率(Pmax)	696Wp	702Wp	707Wp	713Wp	719Wp
15%	组件效率 (%)	24.89%	25.10%	25.30%	25.51%	25.71%
	最大功率(Pmax)	756Wp	763Wp	769Wp	775Wp	781Wp
25%	组件效率 (%)	27.05%	27.28%	27.50%	27.73%	27.95%

STC: 光照强度 1000W/m²

电池温度: 25°C

大气质量=1.5

NOCT: 光照强度 800W/m²

环境温度: 20°C

大气质量=1.5

风速 1m/s

* 功率测量误差 +/-3%

本公司保留最终解释权 JKM605-625N-78HL4-BDV-F4-CN

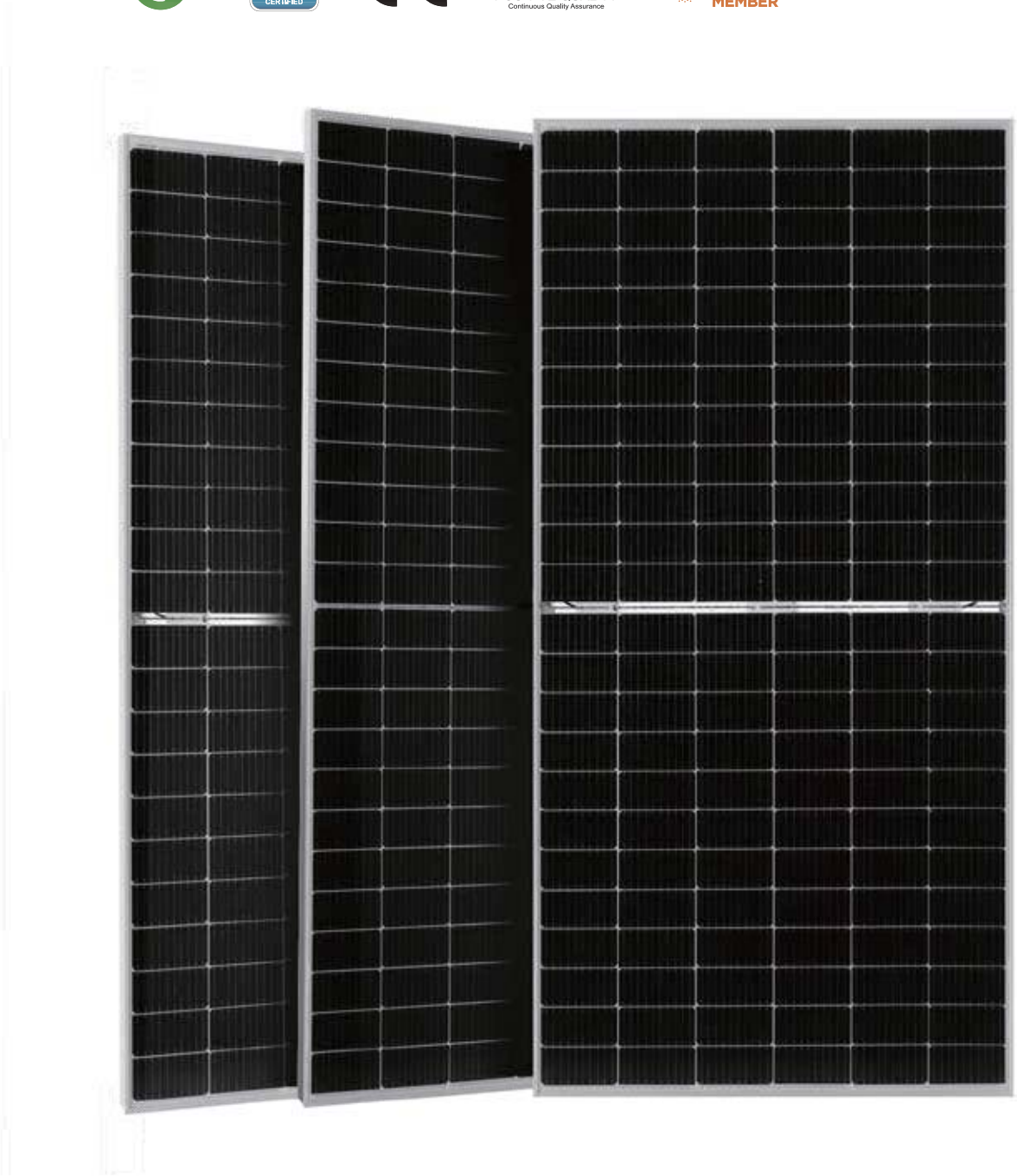
完善的体系和产品认证

IEC61215(2016), IEC61730(2016)

ISO9001:2015: 质量管理体系

ISO14001:2015: 环境管理体系

ISO45001:2018: 职业健康安全管理体系



主要特性



多主栅技术



抗PID保证



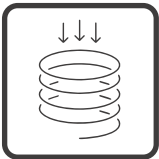
更高的生命周期发电量



减少 BOS 成本



超高功率



抗极端天气



弱光性能



严酷环境的适应性



超高效率

产品	电池数量	尺寸/重量
JKM535-555M-72HL4-(V)	144 cells	2278×1134×35mm / 27.0kg
JKM530-550M-72HL4-BDVP	144 cells	2278×1134×30mm / 32.0kg

Tiger Pro 72HC

535-555 Watt

高效单晶硅单面半片太阳能组件

P-Type

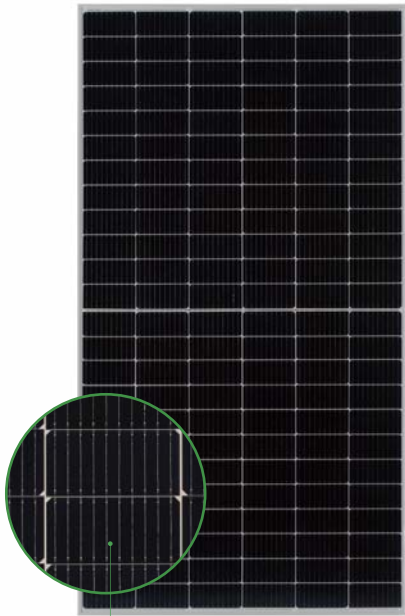
0~+3% 正公差

IEC61215(2016), IEC61730(2016)

ISO9001:2015: 质量管理体系

ISO14001:2015: 环境管理体系

ISO45001:2018: 职业健康安全管理体系



半片电池片技术

组件特性



多主栅技术

更优的光线利用率和电流收集能力，有效提升产品功率输出和可靠性。



严酷环境的适应性

第三方认证通过高盐雾及高氨气腐蚀测试。



更优抗热斑能力

通过优化电路设计及工况电流，获得更优的温度系数和抗热斑能力。



载荷能力

整体组件通过 2400Pa 的风载荷及 5400Pa 的雪载荷认证。

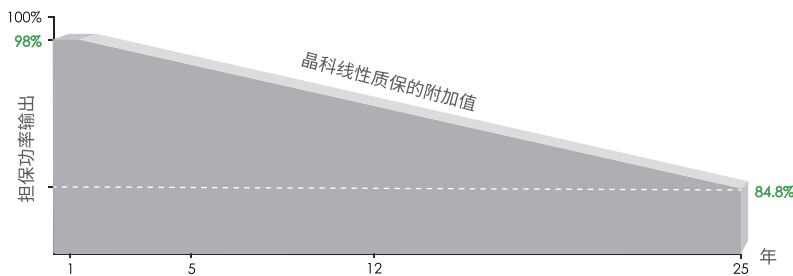


抗PID保证

通过电池生产技术优化及材料管控将 PID 现象造成的衰减几率降至最小。



业内领先的线性质保

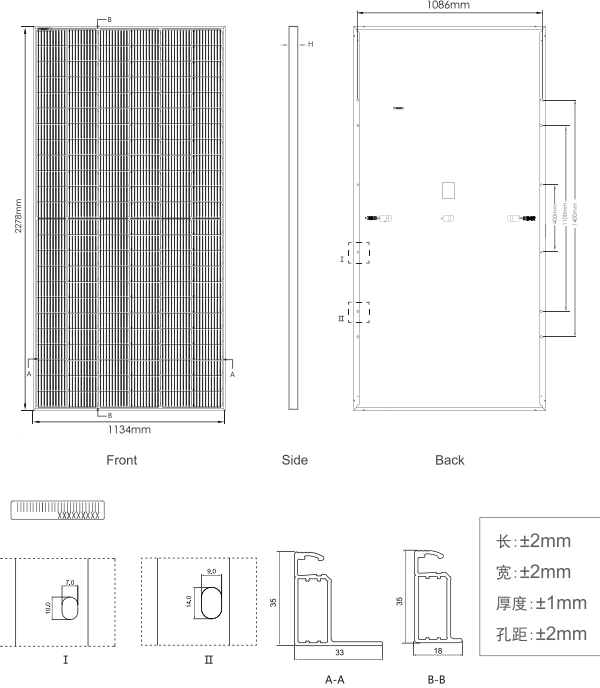


12 年材料工艺质保

25 年线性质保

优异质保承诺25年功率质保**0.55%**线性功率衰减

装配图

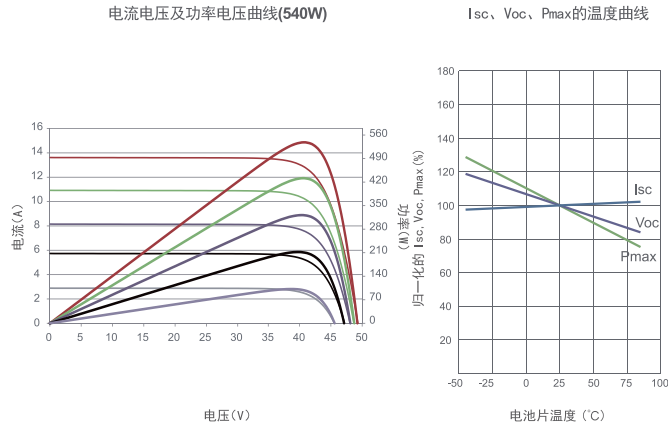


包装标准

平板车运输装车量(车型: 高低板~车总长17.5米, 高板长度3.5~4.5米)

每托尺寸(mm) 2308 x 1120 x 1249 31块 / 托, 30托 / 车, 930块 / 车

曲线图



结构参数

电池片类型	P型单晶硅电池片
半片电池片数目	144 (6×24)
组件尺寸	2278×1134×35mm
组件重量	28kg
上表面玻璃材质	3.2 mm, 高透镀膜, 低铁钢化玻璃, 压花
边框	阳极氧化铝合金
接线盒	防护等级IP68
输出导线	TÜV 1×4.0mm² 导线长度: (+): 400mm, (-): 200mm; 或客制化

电性能参数

组件型号	JKM535M-72HL4		JKM540M-72HL4		JKM545M-72HL4		JKM550M-72HL4		JKM555M-72HL4	
	JKM535M-72HL4-V		JKM540M-72HL4-V		JKM545M-72HL4-V		JKM550M-72HL4-V		JKM555M-72HL4-V	
	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
最大功率(Pmax)	535Wp	398Wp	540Wp	402Wp	545Wp	405Wp	550Wp	409Wp	555Wp	413Wp
最佳工作电压 (Vmp)	40.63V	37.91V	40.70V	38.08V	40.80V	38.25V	40.90V	38.42V	40.99V	38.59V
最佳工作电流 (Imp)	13.17A	10.50A	13.27A	10.55A	13.36A	10.60A	13.45A	10.65A	13.54A	10.70A
开路电压 (Voc)	49.34V	46.57V	49.42V	46.65V	49.52V	46.74V	49.62V	46.84V	49.72V	46.93V
短路电流 (Isc)	13.79A	11.14A	13.85A	11.19A	13.94A	11.26A	14.03A	11.33A	14.12A	11.40A
组件效率 (%)	20.71%		20.90%		21.10%		21.29%		21.48%	
工作温度范围 (°C)	-40°C~+85°C									
最大系统电压	1000/1500VDC (IEC)									
最大额定熔丝电流	25A									
输出功率公差	0~+3%									
最大功率 (Pmax) 的温度系数	-0.35%/°C									
开路电压 (Voc) 的温度系数	-0.28%/°C									
短路电流 (Isc) 的温度系数	0.048%/°C									
名义电池工作温度 (NOCT)	45±2°C									

STC: 光照强度 1000W/m²

电池温度: 25°C

大气质量=1.5

NOCT: 光照强度 800W/m²

环境温度: 20°C

大气质量=1.5

风速 1m/s

* 功率测量误差 +/-3%

本公司保留最终解释权 JK M535-555M-72HL4-(V)-F5-CN

Tiger Pro 72HC-BDVP

530-550 Watt

高效单晶硅双面半片太阳能组件

P-Type

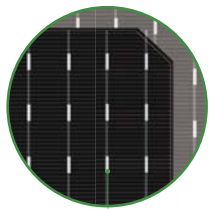
0~+3% 正公差

IEC61215(2016), IEC61730(2016)

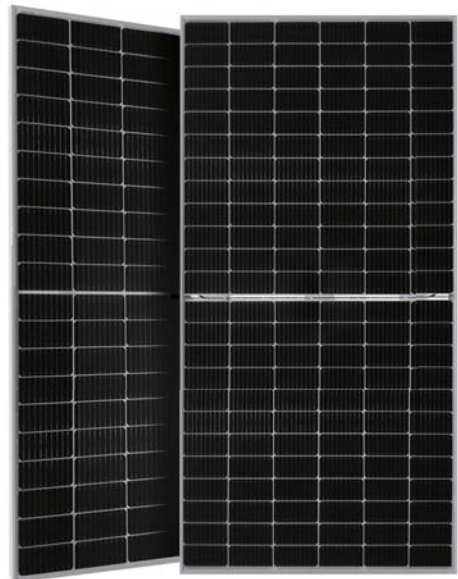
ISO9001:2015: 质量管理体系

ISO14001:2015: 环境管理体系

ISO45001:2018: 职业健康安全管理体系



双面电池片技术



组件特性



多主栅技术

更优的光线利用率和电流收集能力，有效提升产品功率输出和可靠性。



抗 PID 保证

通过电池生产技术优化及材料管控将 PID 现象造成的衰减几率降至最小。



双面发电

双面发电增益随背面受光增加，最高可达 25%，显著降低 LCOE。



更长的使用寿命

优异双面质保承诺 30 年功率质保 0.45% 线性功率衰减。

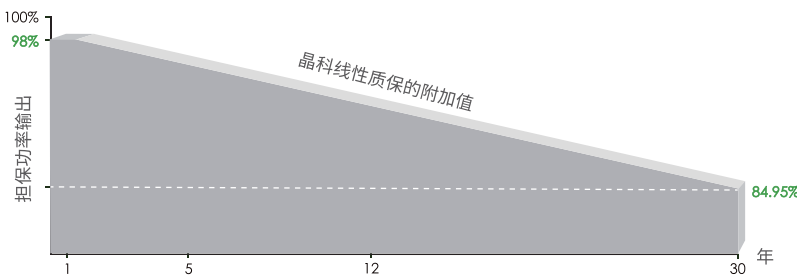


载荷能力

整体组件通过 2400Pa 的风载荷及 5400Pa 的雪载荷认证。



业内领先的线性质保

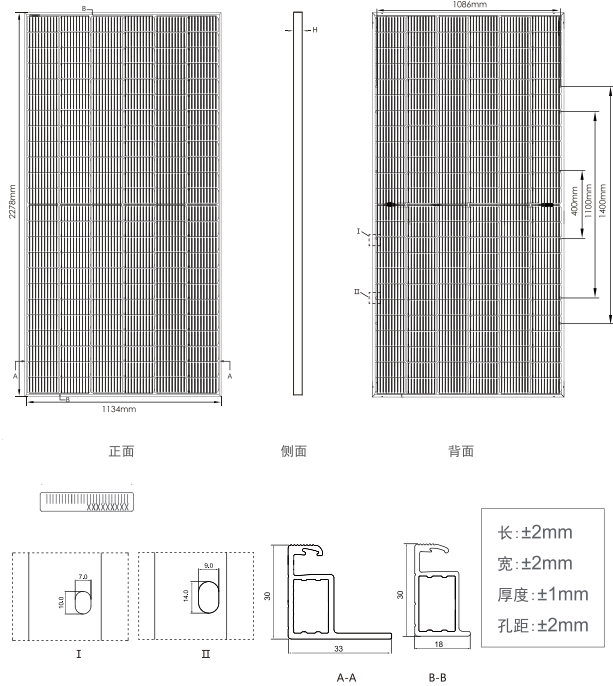


12 年材料工艺质保

30 年线性质保

优异质保承诺30年功率质保**0.45%**线性功率衰减

装配图



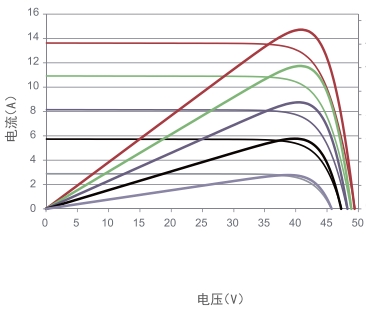
包装标准

平板车运输装车量 (车型: 高低板-车总长17.5米, 高板长度3.5~4.5米)

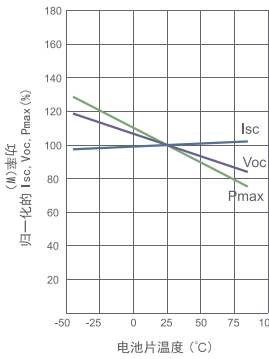
每托尺寸(mm) 2334 x 1140 x 1249 36块 / 托, 25托 / 车, 900块 / 车

曲线图

电流电压及功率电压曲线(535W)



Isc、Voc、Pmax的温度曲线



结构参数

电池片类型	P型单晶硅电池片
半片电池片数目	144 (6×24)
组件尺寸	2278×1134×30mm
组件重量	32kg
上表面玻璃材质	2.0 mm, 高透镀膜玻璃
下表面玻璃材质	2.0 mm, 半钢化玻璃
边框	阳极氧化铝合金
接线盒	防护等级IP68
输出导线	TÜV 1×4.0mm ² 导线长度: (+): 400mm, (-): 200mm; 或客制化

电性能参数

组件型号	JKM530M-72HL4-BDVP		JKM535M-72HL4-BDVP		JKM540M-72HL4-BDVP		JKM545M-72HL4-BDVP		JKM550M-72HL4-BDVP	
	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
最大功率(Pmax)	530Wp	394Wp	535Wp	398Wp	540Wp	402Wp	545Wp	405Wp	550Wp	409Wp
最佳工作电压 (Vmp)	40.87V	37.88V	40.94V	37.94V	41.13V	38.08V	41.32V	38.25V	41.51V	38.42V
最佳工作电流 (Imp)	12.97A	10.41A	13.07A	10.49A	13.13A	10.55A	13.19A	10.60A	13.25A	10.65A
开路电压 (Voc)	49.48V	46.70V	49.54V	46.76V	49.73V	46.94V	49.92V	47.12V	50.11V	47.30V
短路电流 (Isc)	13.73A	11.09A	13.83A	11.17A	13.89A	11.22A	13.95A	11.27A	14.01A	11.32A
组件效率 (%)	20.52%		20.71%		20.90%		21.10%		21.29%	
工作温度范围 (°C)	-40°C~+85°C									
最大系统电压	1500VDC (IEC)									
最大额定熔丝电流	30A									
输出功率公差	0~+3%									
最大功率 (Pmax) 的温度系数	-0.35%/°C									
开路电压 (Voc) 的温度系数	-0.28%/°C									
短路电流 (Isc) 的温度系数	0.048%/°C									
名义电池工作温度 (NOCT)	45±2°C									
参考. 双面因子	70±5%									

双面发电参数 (背面增益)

		JKM530M-72HL4-BDVP		JKM535M-72HL4-BDVP		JKM540M-72HL4-BDVP		JKM545M-72HL4-BDVP		JKM550M-72HL4-BDVP	
		最大功率(Pmax)	组件效率 (%)	最大功率(Pmax)	组件效率 (%)	最大功率(Pmax)	组件效率 (%)	最大功率(Pmax)	组件效率 (%)	最大功率(Pmax)	组件效率 (%)
5%	最大功率(Pmax)	557Wp		562Wp		567Wp		572Wp		578Wp	
	组件效率 (%)	21.56%		21.76%		21.95%		22.14%		22.37%	
15%	最大功率(Pmax)	610Wp		615Wp		621Wp		623Wp		633Wp	
	组件效率 (%)	23.61%		23.81%		24.04%		24.27%		24.50%	
25%	最大功率(Pmax)	663Wp		669Wp		675Wp		681Wp		688Wp	
	组件效率 (%)	25.67%		25.90%		26.13%		26.36%		26.63%	

STC: 光照强度 1000W/m²

电池温度: 25°C

大气质量=1.5

NOCT: 光照强度 800W/m²

环境温度: 20°C

大气质量=1.5

风速 1m/s

* 功率测量误差 +/-3%

本公司保留最终解释权 JKM530-550M-72HL4-BDVP-F5-CN

TIGER 系列

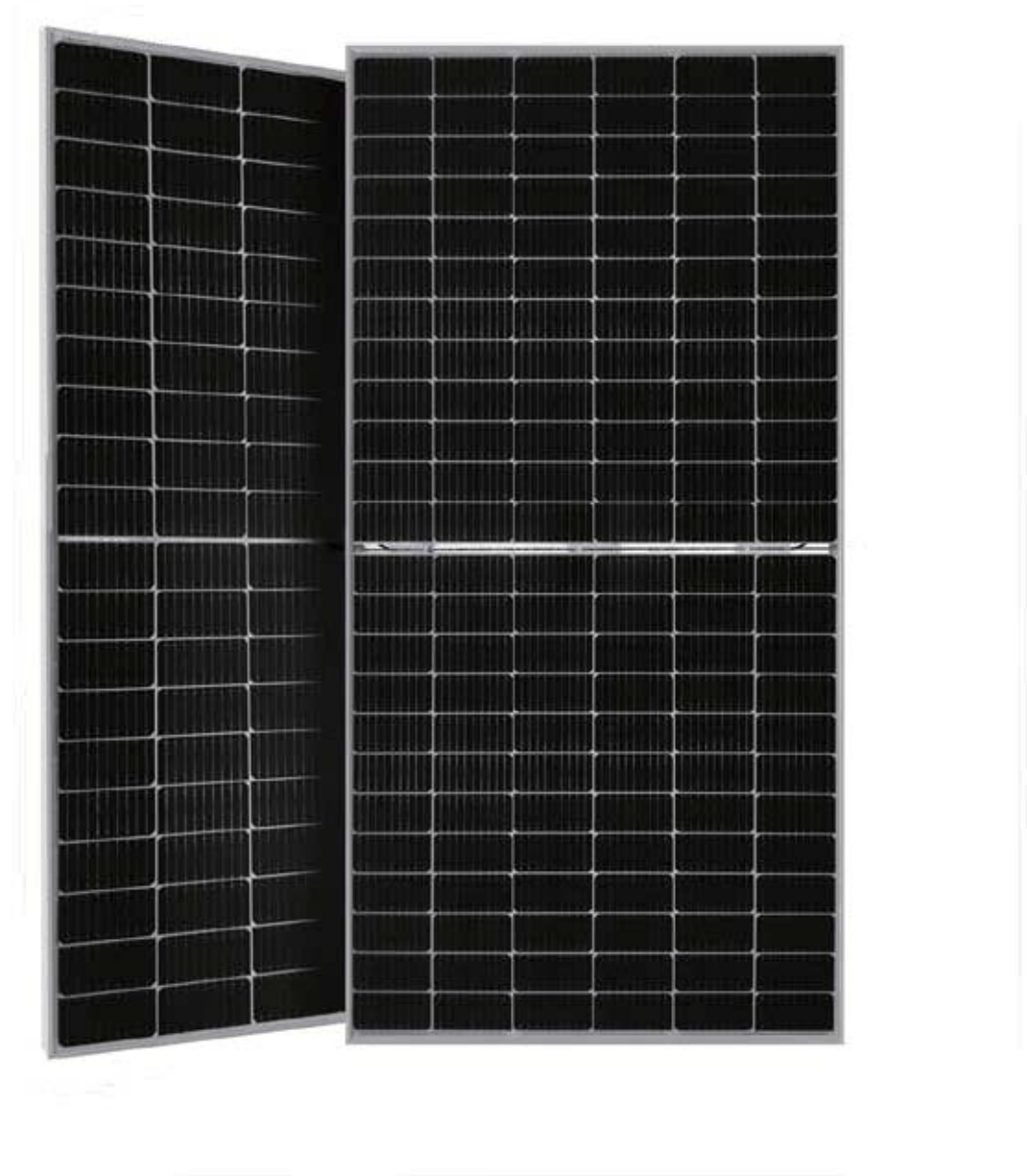


Designed for
Residential
Commercial
Utility



完善的体系和产品认证

IEC61215(2016), IEC61730(2016)
ISO9001:2015: 质量管理体系
ISO14001:2015: 环境管理体系
ISO45001:2018: 职业健康安全管理体系



主要特性



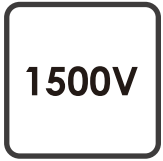
多主栅技术



抗PID保证



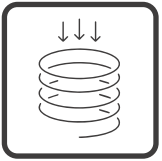
更高的生命周期发电量



减少 BOS 成本



超高功率



抗极端天气



弱光性能



严酷环境的适应性



超高效率

产品	电池数量	尺寸/重量
TR JKM460-480M-7RL3-(V)	156 cells	2182×1029×35mm / 25.0kg

Tiger 78TR 460-480 Watt

高效单面太阳能组件

P-Type

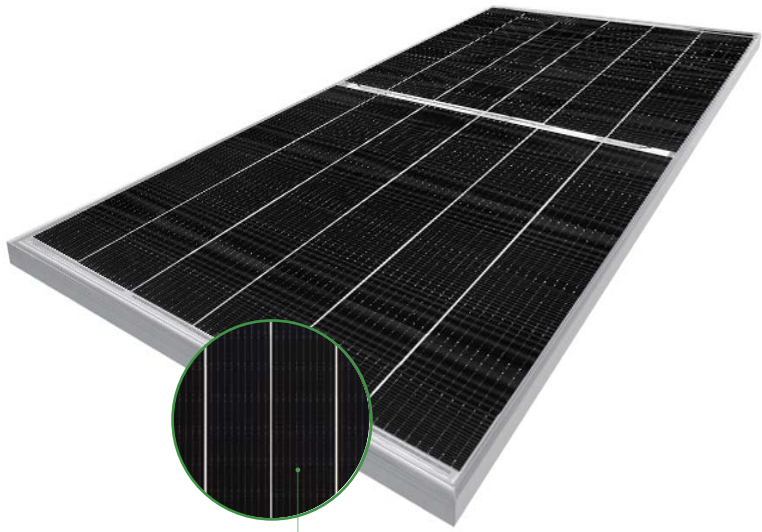
0~+3% 正公差

IEC61215(2016), IEC61730(2016)

ISO9001:2015: 质量管理体系

ISO14001:2015: 环境管理体系

ISO45001:2018: 职业健康安全管理体系



叠焊技术

组件特性



TR(叠焊技术)

晶科自主研发的叠焊技术，有效消除电池间隙，提高组件功率（单面组件高达 21.16%）。



多主栅技术

9主栅技术减小了主栅和细栅的距离，有效降低电流损失，提高组件输出功率。



更好的衰减带来更多发电量

首年衰减：2%；线性衰减：0.55%。



良好的质保

12 年产品质保；25 年功率质保。



载荷能力

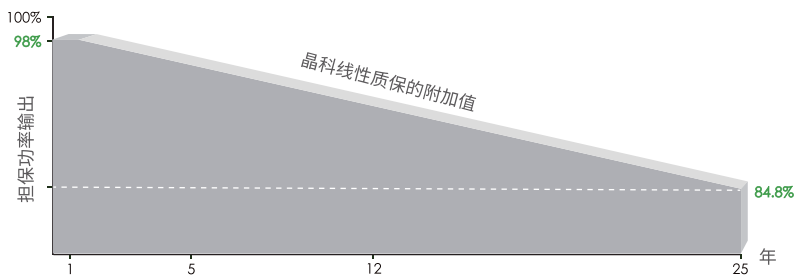
整体组件通过 2400Pa 的风载荷及 5400Pa 的雪载荷认证。



避免断栅、碎片以及隐裂问题

9 主栅组件采用特有的圆丝焊带，有效避免组件的断栅、碎片以及隐裂问题。

业内领先的线性质保

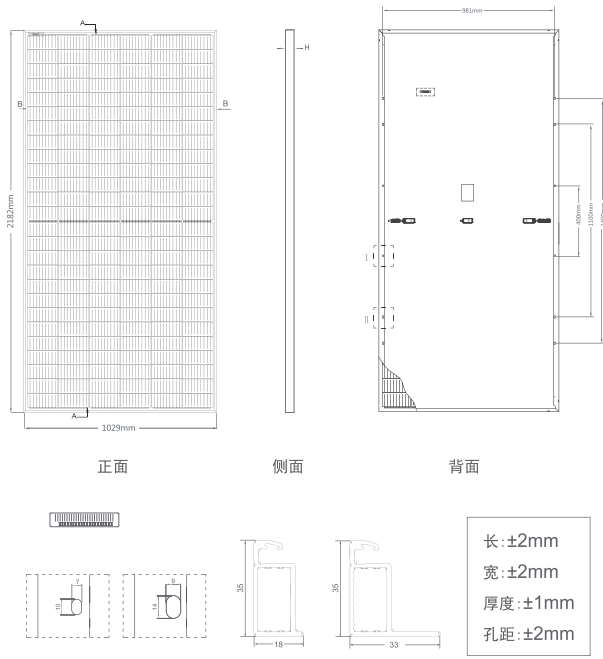


12 年材料工艺质保

25 年线性质保

优异质保承诺25年功率质保**0.55%**线性功率衰减

装配图

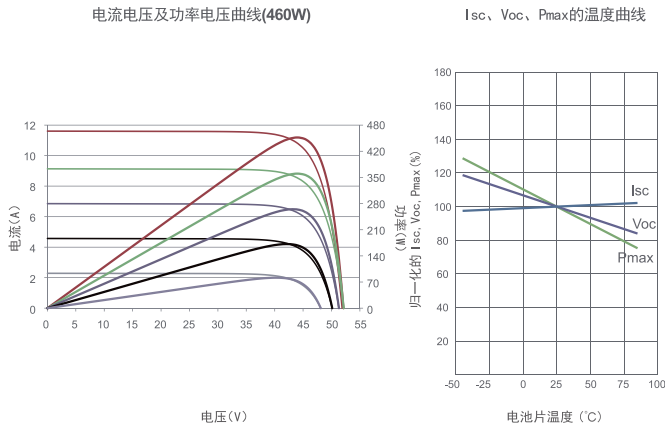


包装标准

平板车运输装车量(车型：高低板-车总长17.5米，高板长度3.5~4.5米)

每托尺寸(mm) 2130 x 1125 x 1182 31块 / 托, 30托 / 车, 930块 / 车

曲线图



结构参数

电池片类型	P型单晶硅电池片
半片电池片数目	156 (2×78)
组件尺寸	2182×1029×35mm
组件重量	25.0kg
上表面玻璃材质	3.2 mm, 高透镀膜玻璃, 低铁半钢化, 压花
边框	阳极氧化铝合金
接线盒	防护等级IP68
输出导线	TÜV 1×4.0mm² 导线长度：(+)：290mm,(-)：145mm；或定制化

电性能参数

组件型号	JKM460M-7RL3		JKM465M-7RL3		JKM470M-7RL3		JKM475M-7RL3		JKM480M-7RL3	
	JKM460M-7RL3-V		JKM465M-7RL3-V		JKM470M-7RL3-V		JKM475M-7RL3-V		JKM480M-7RL3-V	
	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
最大功率(Pmax)	460Wp	342Wp	465Wp	346Wp	470Wp	350Wp	475Wp	353Wp	480Wp	357Wp
最佳工作电压 (Vmp)	43.08V	39.43V	43.18V	39.58V	43.28V	39.69V	43.38V	39.75V	43.48V	39.90V
最佳工作电流 (Imp)	10.68A	8.68A	10.77A	8.74A	10.86A	8.81A	10.95A	8.89A	11.04A	8.95A
开路电压 (Voc)	51.70V	48.80V	51.92V	49.01V	52.14V	49.21V	52.24V	49.31V	52.34V	49.40V
短路电流 (Isc)	11.50A	9.29A	11.59A	9.36A	11.68A	9.43A	11.77A	9.51A	11.86A	9.58A
组件效率 (%)	20.49%		20.71%		20.93%		21.16%		21.38%	
工作温度范围 (°C)	-40°C~+85°C									
最大系统电压	1000/1500VDC (IEC)									
最大额定熔丝电流	20A									
输出功率公差	0~+3%									
最大功率 (Pmax) 的温度系数	-0.35%/°C									
开路电压 (Voc) 的温度系数	-0.28%/°C									
短路电流 (Isc) 的温度系数	0.048%/°C									
名义电池工作温度 (NOCT)	45±2°C									

STC: 光照强度 1000W/m²

电池温度：25°C

大气质量=1.5

NOCT: 光照强度 800W/m²

环境温度：20°C

大气质量=1.5

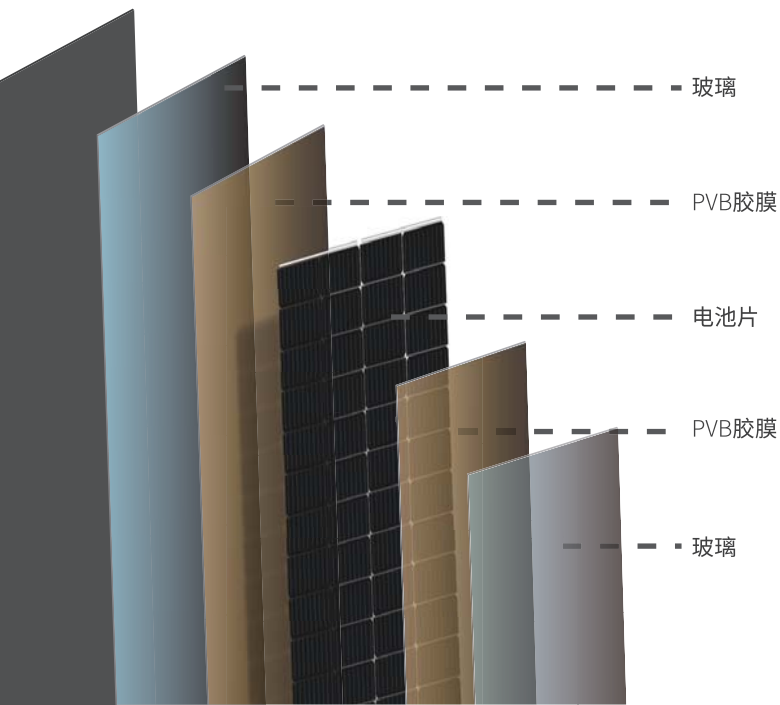
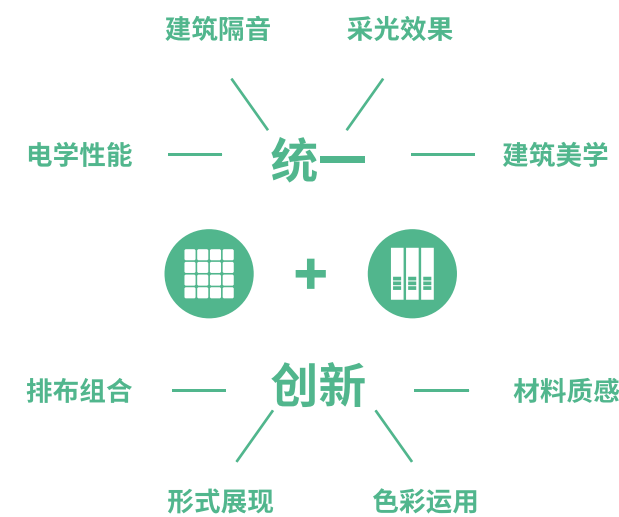
风速 1m/s

* 功率测量误差 +/-3%

本公司保留最终解释权 TR JKM460-480M-7RL3-(V)-F1-CN

BIPV 简介

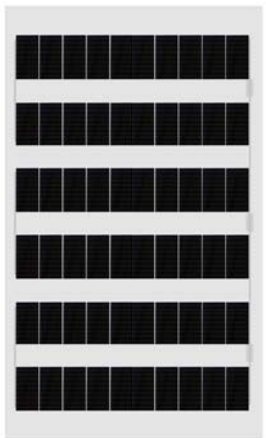
将光伏发电组件以及其它的电气设备，直接安装在建筑屋顶或者建筑外立面上，被称为光伏建筑一体化BIPV。



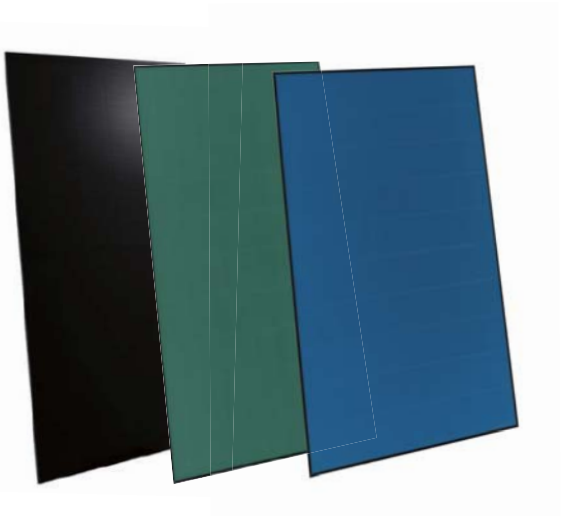
BIPV 产品

晶科透光幕墙系列

- 01 场景覆盖全面**
可满足绝大部分商用及公共建筑应用需求
- 02 透光率自由调节**
透光率可针对应用场景进行调节，兼顾美观与性能



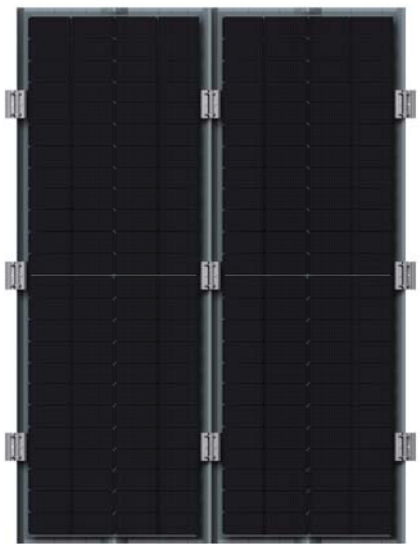
晶科彩色幕墙系列



- 01 色彩丰富可选**
色彩丰富，更加贴合现代建筑美学
- 02 款式自由度高**
可根据客户需求，用途对其尺寸形状及功率进行定制设计

晶科彩钢瓦BIPV系列解决方案

- 无框组件**
不积灰
- 兼容性升级**
彩钢瓦尺寸供选择
兼容现有彩钢瓦屋顶
- 智能优化芯片**
阴影遮挡下
提升2%以上发电量

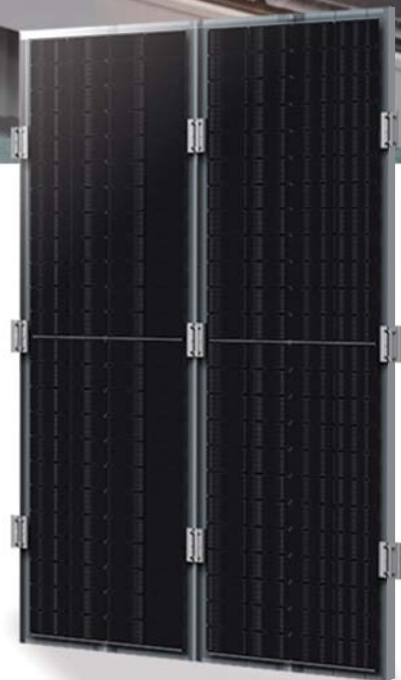


- 散热性能优化**
通过锁缝夹和夹具与彩钢瓦固定
大间距通道设计，降低运行温度
12度，提升4%以上发电量
- 双玻夹具**
组件在彩钢瓦上方
设计无阴影遮挡

BIPV

彩钢瓦屋顶

超长一体化寿命 | 无需二次换顶，放心使用**30年**以上，
超强防水 | 最大**540°**超强锁缝，无惧雨雪天气，
极致防火 | 燃烧性能等级为不燃材料**A级**，
超强抗风揭 | 自主研发结构夹具对称固定，
轻松应对极端暴风天气，
运维无忧 | 组件可踩踏，可实现机器人清洗。



晶彩BIPV彩钢瓦

355-375 Watt

标准 & 认证

- IEC61215(2016)
- IEC61730(2016)
- EN13501-1
- GB 8624
- ISO9001: 2015, 质量管理体系
- ISO14001: 2015, 环境管理体系
- ISO45001: 2018, 职业健康安全管理体系



组件特性



高防水性

采用无边框双玻 BIPV 组件与主水槽、防水密封等形成屋面防排水系统，防水能力强。



高可靠性

双层玻璃结构，隐裂低无扩散性，耐腐蚀性好
道路运输无风险，可靠性高。



建筑发电体

发电体集成化，可满足建筑节能要求。



高输出效率

电池排布紧密，单位面积电池更多，效率更高。



安全强度高

双层钢化玻璃，燃烧性能等级 class A, 高抗风压能力，耐热抗冻。



建筑一体化

产品按建筑要求设计，可作为建筑构件一体化安装。

电性能参数

组件型号	JKBS355N-48HL4-BDV		JKBS360N-48HL4-BDV		JKBS365N-48HL4-BDV		JKBS370N-48HL4-BDV		JKBS375N-48HL4-BDV	
	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
最大功率(Pmax)	355Wp	267Wp	360Wp	271Wp	365Wp	274Wp	370Wp	278Wp	375Wp	282Wp
最佳工作电压 (Vmp)	28.09V	26.31V	28.28V	26.49V	28.47V	26.70V	28.66V	26.86V	28.85V	27.02V
最佳工作电流 (Imp)	12.64A	10.15A	12.73A	10.22A	12.82A	10.28A	12.91A	10.36A	13.00A	10.44A
开路电压 (Voc)	33.88V	32.18V	33.97V	32.27V	34.06V	32.35V	34.23V	32.51V	34.40V	32.67V
短路电流 (Isc)	13.33A	10.76A	13.38A	10.80A	13.43A	10.84A	13.53A	10.92A	13.63A	11.00A
组件效率 (%)	20.39%		20.68%		20.96%		21.25%		21.54%	
工作温度范围 (°C)	-40°C~+85°C									
最大系统电压	1500VDC (IEC)									
最大额定熔丝电流	30A									
输出功率公差	0~+3%									
最大功率 (Pmax) 的温度系数	-0.30%/°C									
开路电压 (Voc) 的温度系数	-0.25%/°C									
短路电流 (Isc) 的温度系数	0.046%/°C									
名义电池工作温度 (NOCT)	45±2°C									

彩钢瓦参数

钢板厚度: 0.6mm	电池片类型: N型单晶硅电池片	组件重量: 20 kg	输出导线
钢板强度: 大于等于Q345	半片电池片数目: 96(8x12)	前板 后板玻璃: 2.0mm 钢化玻璃	TÜV 1×4.0mm ² 客制化
镀层厚度: 150 g/m ² 以上	组件尺寸: 2267×768×5mm	接线盒: 防护等级 IP68	

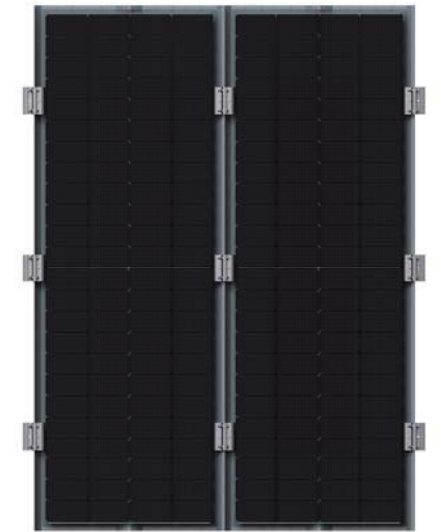
包装标准

平板车运输装车量 (车型: 高低板-车总长17.5米, 高板长度不小于4m, 车板宽度不小于2.8m)

每托尺寸(mm) 2363 x 1082 x 935, 32块 / 托, 28 托 / 车, 896块 / 车

本公司保留最终解释权 JKBS355-375N-48HL4-BDV-CN-D3

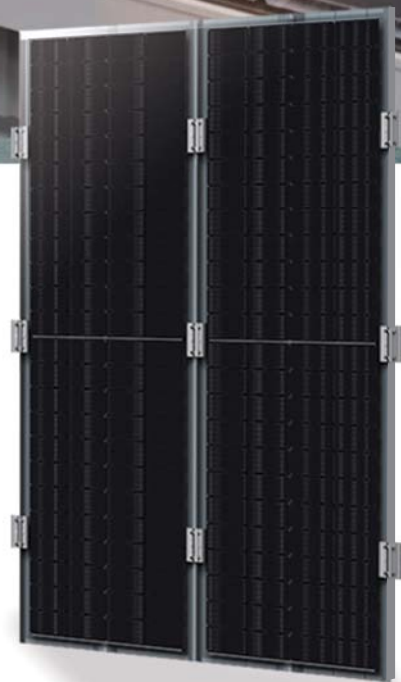
* 以上参数仅供参考，具体以项目设计及实际供货为准。



BIPV

彩钢瓦屋顶

超长一体化寿命 | 无需二次换顶，放心使用**30年**以上，
超强防水 | 最大**540°**超强锁缝，无惧雨雪天气，
极致防火 | 燃烧性能等级为不燃材料**A级**，
超强抗风揭 | 自主研发结构夹具对称固定，
轻松应对极端暴风天气，
运维无忧 | 组件可踩踏，可实现机器人清洗。



晶彩BIPV彩钢瓦

345-365 Watt

标准 & 认证

- IEC61215(2016)
- IEC61730(2016)
- EN13501-1
- GB 8624
- ISO9001: 2015, 质量管理体系
- ISO14001: 2015, 环境管理体系
- ISO45001: 2018, 职业健康安全管理体系



组件特性



高防水性

采用无边框双玻 BIPV 组件与主水槽、防水密封等形成屋面防排水系统，防水能力强。



高可靠性

双层玻璃结构，隐裂低无扩散性，耐腐蚀性好道路运输无风险，可靠性高。



建筑发电体

发电体集成化，可满足建筑节能要求。



高输出效率

电池排布紧密，单位面积电池更多，效率更高。



安全强度高

双层钢化玻璃，燃烧性能等级 class A, 高抗风压能力，耐热抗冻。



建筑一体化

产品按建筑要求设计，可作为建筑构件一体化安装。

电性能参数

组件型号	JKBS345M-48HL4-BDVP		JKBS350M-48HL4-BDVP		JKBS355M-48HL4-BDVP		JKBS360M-48HL4-BDVP		JKBS365M-48HL4-BDVP	
	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
最大功率(Pmax)	345Wp	257Wp	350Wp	260Wp	355Wp	264Wp	360Wp	268Wp	365Wp	272Wp
最佳工作电压 (Vmp)	29.19V	27.22V	29.34V	27.35V	29.49V	27.49V	29.63V	27.64V	29.77V	27.74V
最佳工作电流 (Imp)	11.82A	9.43A	11.93A	9.52A	12.04A	9.61A	12.15A	9.69A	12.26A	9.79A
开路电压 (Voc)	35.91V	33.89V	36.01V	33.99V	36.12V	34.09V	36.23V	34.19V	36.34V	34.30V
短路电流 (Isc)	12.58A	10.16A	12.69A	10.25A	12.80A	10.34A	12.91A	10.43A	13.02A	10.52A
组件效率 (%)	19.82%		20.10%		20.39%		20.68%		20.96%	
工作温度范围 (°C)	-40 °C ~+85 °C									
最大系统电压	1500VDC (IEC)									
最大额定熔丝电流	30A									
输出功率公差	0~+3%									
最大功率 (Pmax) 的温度系数	-0.35%/°C									
开路电压 (Voc) 的温度系数	-0.28%/°C									
短路电流 (Isc) 的温度系数	0.048%/°C									
名义电池工作温度 (NOCT)	45±2 °C									

彩钢瓦参数

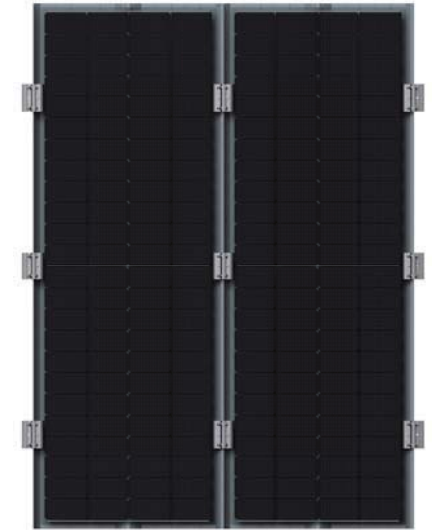
钢板厚度: 0.6mm	电池片类型: P 型单晶硅电池片	组件重量: 20 kg	输出导线
钢板强度: 大于等于 Q345	半片电池片数目: 96 (8x12)	前板 后板玻璃: 2.0 mm 钢化玻璃	TÜV 1×4.0mm ² 客制化
镀层厚度: 150 g/m ² 以上	组件尺寸: 2267×768×5mm	接线盒: 防护等级 IP68	

包装标准

平板车运输装车量 (车型: 高低板-车总长17.5米, 高板长度不小于4m, 车板宽度不小于2.8m)

每托尺寸(mm) 2363 x 1082 x 935, 32块 / 托, 28 托 / 车, 896块 / 车

本公司保留最终解释权 JKBS345-365M-48HL4-BDVP-CN-D2
* 以上参数仅供参考，具体以项目设计及实际供货为准。



储能户用产品

1. 安全第一

永远不会在产品安全上进行妥协，所以在户用产品的设计时采用了更为安全的磷酸铁锂电池技术。此外在系统设计时从簇到系统都进行了冗余设计。

2. 较低的成本实现较大的回报

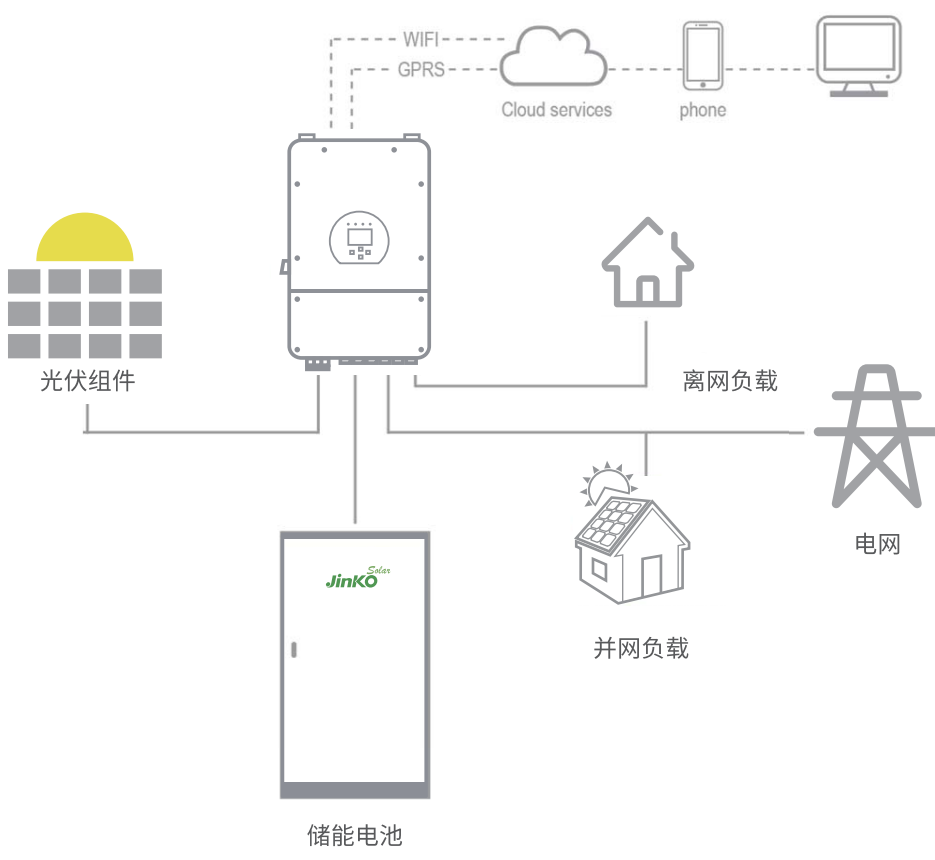
较高的系统效率实现在能量转换过程中较低的能量损耗。竞争性采购部件以较低的成本实现较大的回报。

3. 简易的用户操作平台

我们了解产品用户希望可以即时控制和监控产品系统，因此，不论您使用了Android还是IOS系统，我们的APP都提供了相应功能。



并网光伏发电系统



储能工商业产品

1. 更好的灵活性

晶科工商业储能产品适用更宽的配置范围，从20kWh到1MWh，根据客户需求匹配。

2. 行业领先的电池性能

电芯超8000次循环，领先于行业的循环次数，适用于新能源应用场景。

3. 应用多样化

电网友好性，模块化设计，电气化集成，并网无缝切换，适用于交流耦合及直流耦合系统。

4. 系统设计简便

系统设计易于快速安装，减少施工成本。



高可靠性
高能量密度的磷酸铁锂电池



占地面积小
安装灵活、易于运维



先进的热管理系统



更高的充/放电效率



模块化设计
快速交付，容量易拓展

JKS-B51100-GI

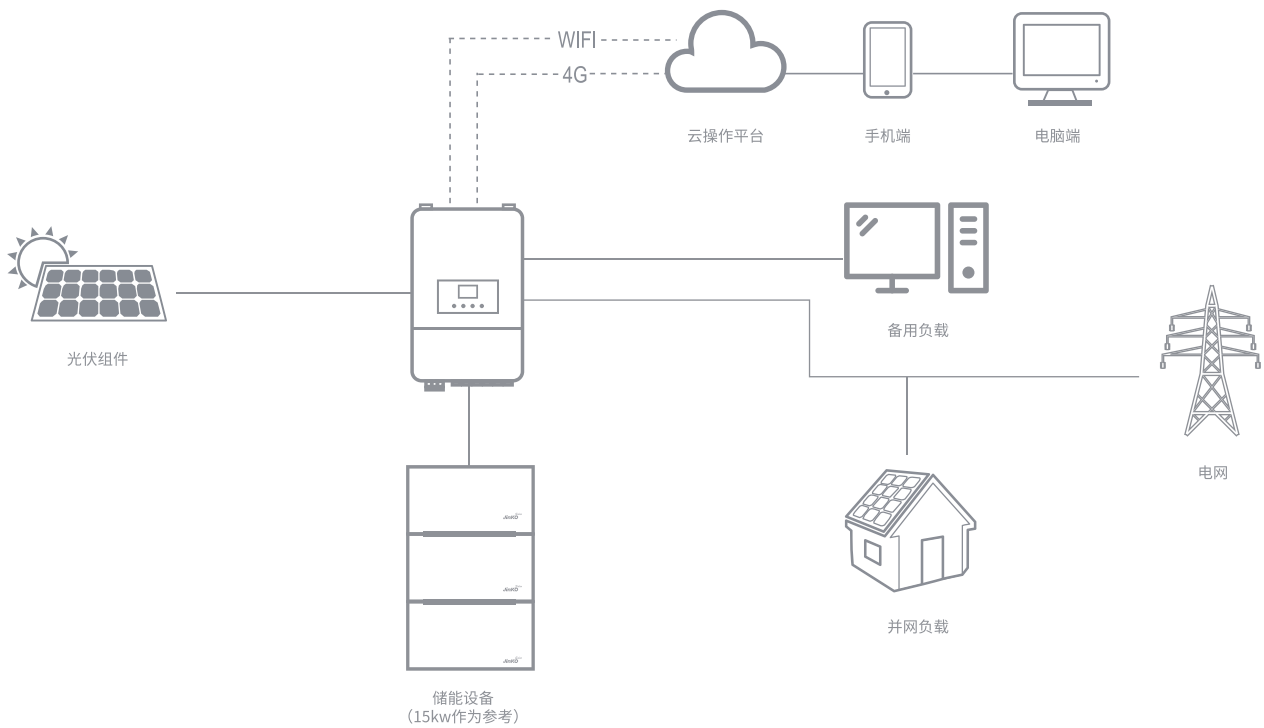
更强大、更高效

新智能平台利用新能源



组件特性

- 堆叠式设计，即插即用，更加便捷
- 内置电芯级防火散热材料，确保真正安全
- 内置加热板，工作温度可低至零下 30℃
- 使用寿命长，提供 10 年质保



参数

电池包	JKS-B51100-GI
一般规格	
电池类型	LFP(LiFePO4)
重量 [kg]	<50千克
尺寸 (W*D*H) [mm]	660*410*210mm
防护等级	IP65
质保年限	10 年
电气参数	
能量容量	5.12kWh
可用容量	4.6kWh
电池容量	100Ah
放电深度 (DOD)	90%
额定电压	51.2 V
工作电压	44.8 V ~ 58.4 V
可堆叠层数 (20.48kWh)	4 Packs(20.48kWh)
循环次数	>6000 cycles
工作参数	
额定充/放电流	50A/100A
最大充/放电流	100A
峰值放电电流	110A(5秒)
额定直流功率	5kW
工作温度 [°C]	-30 ~ 55 °C
贮存温度 [°C]	-10 ~ 45 °C
工作湿度 [RH]	0~90%
认证	
电芯认证	UL1642, IEC62133, IEC62619, UN38.3
电池包认证	IEC62619, UN38.3



JKS10.2K-5HLVS

更强大、更高效

新智能平台利用新能源

系统：IEC62109, EN61000
电池：IEC62619, IEC63056, EN61000, UN38.3
逆变器：IEC62109, NRS097



组件特性

- 

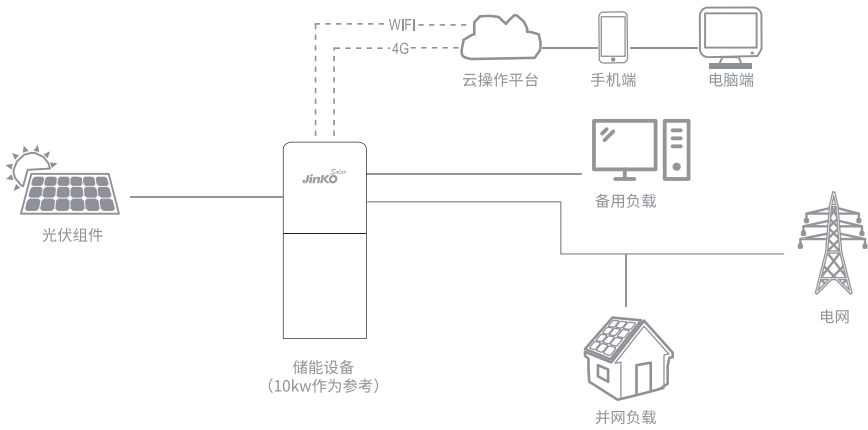
更美观外形设计
- 

逆变器对流散热设计 , 对高温工作环境更加友好
- 

具有双重漏电保护与交直流硬件隔离设计
对用户更为安全
- 

逆变器 + 电池一体机 , 更为安装友好的设计
- 

可通过智能化 APP 实时监控系统运行



产品		JKS10.2K-5HLVS
系统参数		5kW/10kWh
PV输入	最大输入功率[W]	6000
	最大输入电压&标称电压[V]	580 & 360
	启动电压&MPPT电压范围[V]	90V & 125-550
	MPPT路数	2
	MPPT最大输入电流[A]	13
电池	MPPT最大短路电流[A]	14
	电池类型	LFP (LiFePO4)
	标称电池电压[V]	51.2
	模组电压范围 [V]	86.4V~112V
	充电电压范围[V]	44.8-57.6
AC输出 (并网负载)	最大充电电流&放电电流[A]	70 & 100
	电池容量[Ah]	100
	能量容量[kWh]	10.24
	可用容量[kWh]	9.216
	通讯接口	R485/CAN
AC输出 (备用负载)	标称输出功率[W]	5000
	标称电压[Vac]&电网频率[Hz]	230 & 50/60±5
	额定输出电流[A]	21.7
	功率系数 (cosΦ)	超前0.8-滞后0.8
	最大输出功率[W]	4600(4800 5分钟; 6000 5秒)
光伏侧效率	标称电压[Vac]&电网频率[Hz]	230 & 50/60±5
	额定输出电流[A]	20.9
	最大效率	97.8%
	欧洲效率	97.0%
	防孤岛保护	具备
保护	输出过流保护	具备
	反接保护	具备
	故障检测	具备
	过载保护	DC Type II ; AC Type III
	绝缘检测	具备
一般规格	交流短路保护	具备
	尺寸(W*D*H) [mm]	623*170*1843
	机柜重量[kg]	52
	逆变器重量[kg]	28
	电池重量[kg]	44*2
认证&标准	*工作温度范围[°C]	-20~+55
	噪声水平[dB]	<30
	冷却方式	自然对流
	工作海拔[m]	≤2000
	工作湿度[RH]	0%~95%
认证&标准	防护等级	IP65(逆变器&电池柜)
	通讯协议	RS485/CAN2.0/WIFI
	显示方式	APP
	认证&标准	IEC62109 EN61000 IEC 62619 IEC 63056 UN 38.3 IEC 62109 NRS 097

* 充电温度范围: 0°C~+55°C；放电温度范围: -20°C~+55°C

JKS639K-250P

JKS1065K-250P

JKS1278K-250P

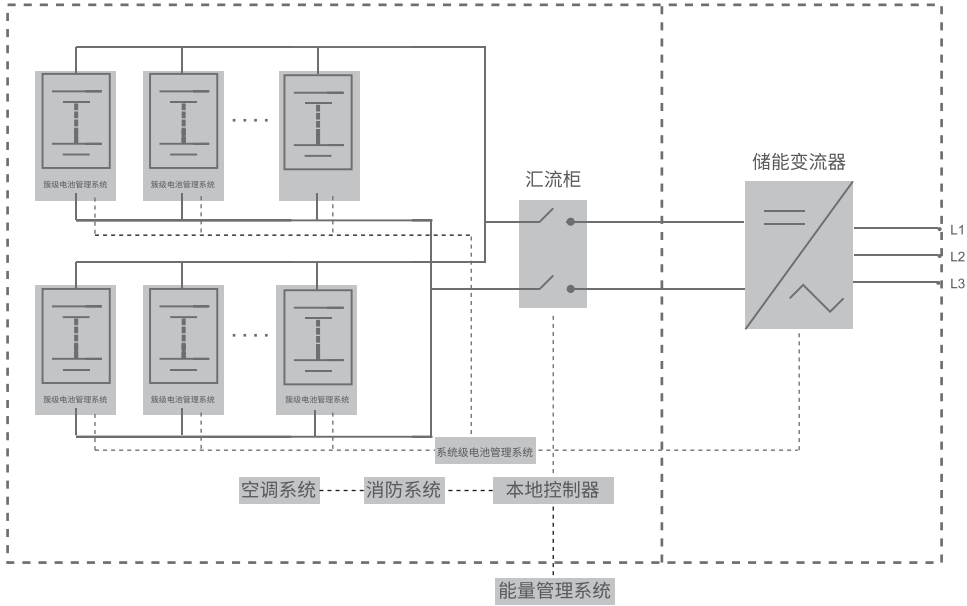


产品特性

- 电网友好性**
采用虚拟同步电机技术，更加适配电网应用的响应速度，可快速支撑电网，保证电网稳定性
- 模块化设计**
产品采用模块化设计理念，各模块独立运行，提高系统稳定性，用户可根据自身需要扩容
- 充放电响应速度快**
应对调频应用实现 10ms 内充放电极速切换，远超业界水平

- 电气集成设计**
整套系统集成于集装箱内，体积小，现场施工简单，基建成本低，易于管理维护
- 并离网无缝切换**
实现并离网无缝切换，保证用电的连续性，避免停电造成的经济损失

拓扑图



主要组成部分



项目	参数
电芯类型	LFP 280Ah
电芯额定容量	280Ah
电池簇规格	1P238S
额定电量	213.2kWh
额定电压	761.6VDC
电压范围	666.4VDC-856.8VDC
充放电倍率	0.25C/1C
额定充放电功率	213.2kW
工作温度	0~50℃
工作湿度	RH≤95%
应用海拔	≤2000m
循环次数	8000次，1C/1C，100%DOD，@25℃，80%Ret
冷却方式	风冷
通讯协议	CAN2.0B
尺寸（宽*深*高）mm	1200*725*2300
重量	1900kg
认证	IEC62619，UL9549A，GB/T 36276

项目	参数
直流侧参数	
直流电压范围	600~900V
最大直流电流	440A
交流侧参数	
额定输出功率	250kW
额定电网电压	380V±15%
额定电网频率	50Hz/60Hz±2.5Hz
交流额定电流	379A
系统参数	
工作温度范围	-20~50℃
隔离方式	工频隔离
冷却方式	强制风冷
防护等级	IP20
尺寸(宽*深*高)mm	1200*800*2160
通讯方式	
上位机通讯方式	Modbus TCP/RTU, IEC104
通信接口	网口、RS485、CAN

系统参数

项目	JKS639K-250PV	JKS1065K-250PV	JKS1278K-250PV
电芯类型	LFP		
典型参数	3.2V/280Ah		
电池簇组合方式	1P238S		
电池簇数量	3	5	6
电池簇电量	213kWh	213kWh	213kWh
电量规格	639kWh	1065kWh	1278kWh
额定电压	761.6V		
电压范围	666.4-856.8V		
通信协议	Modbus TCP/IP，CAN2.0B，RS485		

交流侧参数

额定功率	250kW
交流最大功率	275kW
额定电网电压	380V±15%
额定电网频率	50Hz/60Hz±2.5Hz
交流额定电流	379A

总体参数

尺寸(宽*深*高)mm	6058*2438*2896	6058*2438*2896	6058*2438*2896
重量	<14T	<18T	<21T
防护等级	IP54		
运行温度	0~50℃		
相对湿度	RH≤95%（无冷凝水）		
工作海拔	≤2000m		
直流侧制冷方式	HVAC		
通讯协议	Modbus TCP/IP，RS485，CAN		
认证	IEC62619，UL9540A，UN38.3，GB/T 36276		

本公司保留最终解释权

www.jinkosolar.com



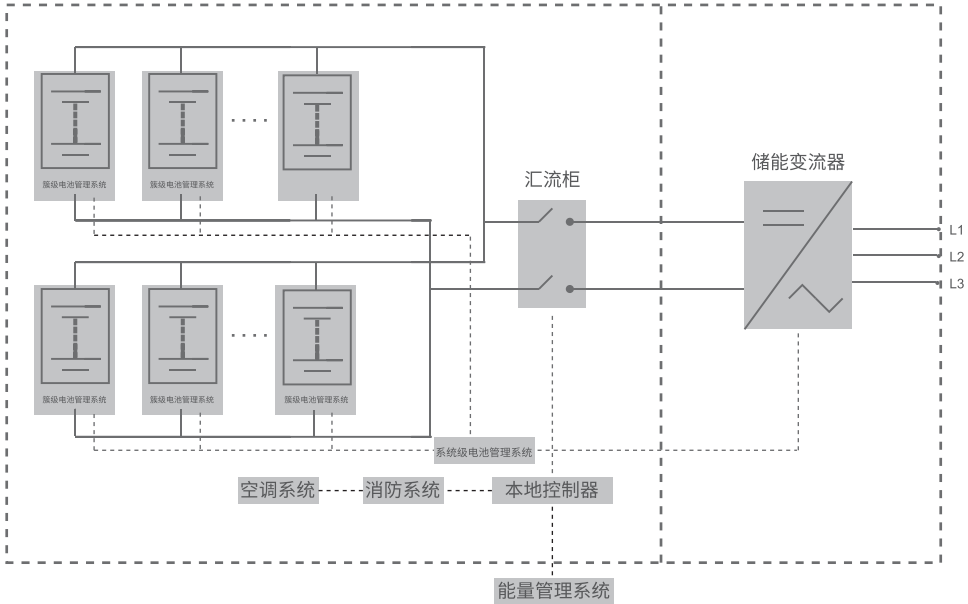
JKS639K-500P
JKS1065K-500P
JKS1278K-500P



产品特性

- 电网友好性**
采用虚拟同步电机技术，更加适配电网应用的响应速度，可快速支撑电网，保证电网稳定性
 - 模块化设计**
产品采用模块化设计理念，各模块独立运行，提高系统稳定性，用户可根据自身需要扩容
 - 充放电响应速度快**
应对调频应用实现 10ms 内充放电极速切换，远超业界水平
- 电气集成设计**
整套系统集成于集装箱内，体积小，现场施工简单，基建成本低，易于管理维护
 - 并离网无缝切换**
实现并离网无缝切换，保证用电的连续性，避免停电造成的经济损失

拓扑图



主要组成部分



项目	参数
电芯类型	LFP 280Ah
电芯额定容量	280Ah
电池簇规格	1P238S
额定电量	213.2kWh
额定电压	761.6VDC
电压范围	666.4VDC-856.8VDC
充放电倍率	0.25C/1C
额定充放电功率	213.2kW
工作温度	0~50℃
工作湿度	RH≤95%
应用海拔	≤2000m
循环次数	8000次，1C/1C，100%DOD，@25℃，80%Ret
冷却方式	风冷
通讯协议	CAN2.0B
尺寸（宽*深*高）mm	1200*725*2300
重量	1900kg
认证	IEC62619，UL9549A，GB/T 36276



项目	参数
直流侧参数	
直流电压范围	600~900V
最大直流电流	440A
电池支路数量	1/2/4/8
交流侧参数	
额定输出功率	500kW
额定电网电压	400V
隔离方式	非隔离
接线方式	三相三线
电网频率范围	50Hz±2.5Hz
系统参数	
工作温度范围	-20~50℃
防护等级	IP21
尺寸(宽*深*高)mm	1100*800*2160
海拔	3000m
通讯协议	Modbus TCP/IP，IEC61850，IEC104
冷却方式	智能强制风冷

系统参数

项目	JKS639K-250PV	JKS1065K-250PV	JKS1278K-250PV
电芯类型	LFP		
典型参数	3.2V/280Ah		
电池簇组合方式	1P238S		
电池簇数量	3	5	6
电池簇电量	213kWh	213kWh	213kWh
电量规格	639kWh	1065kWh	1278kWh
额定电压	761.6V		
电压范围	666.4-856.8V		
通信协议	Modbus TCP/IP，CAN2.0B，RS485		

交流侧参数

额定功率	500kW
额定电网电压	380V±15%
额定电网频率	50Hz±2.5Hz
隔离方式	非隔离
接线方式	三相三线

总体参数

尺寸(宽*深*高)mm	6058*2438*2896	6058*2438*2896	6058*2438*2896
重量	<14T	<18T	<21T
防护等级	IP54		
运行温度	0~50℃		
相对湿度	RH≤95%（无冷凝水）		
工作海拔	≤2000m		
直流侧制冷方式	HVAC		
通讯协议	Modbus TCP/IP，RS485，CAN		
认证	IEC62619，UL9540A，UN38.3，GB/T 36276		

本公司保留最终解释权