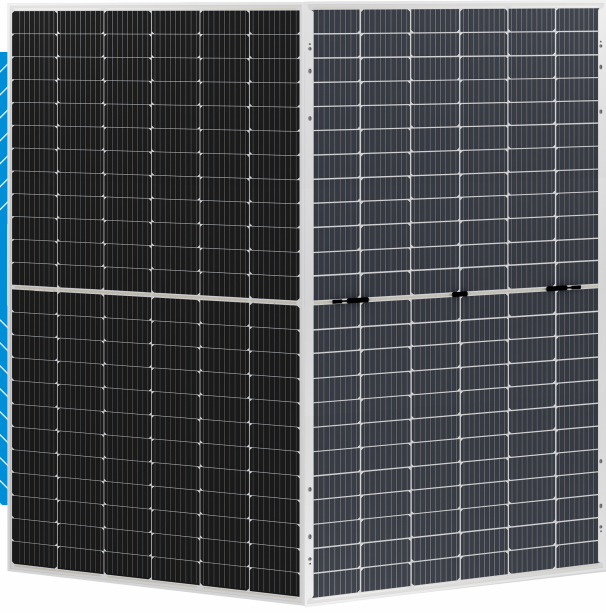
瑞元天科
RAY TECH

瑞元双面双玻组件



72版型
P型单晶双面组件

520-545W
输出功率

21.3%
最高效率

可选配置

10%透光　瓷白非透光

30年 产品功率质保

12年 产品工艺质保

简 介 INTRODUCTION

宁波瑞元天科新能源材料有限公司（简称瑞元天科）是一家以“新能源、 新材料”为主，集研发、设计、制造、销售、服务为一体的综合型制造企业。 总部位于中国浙江省宁波市杭州湾新区，公司主营聚焦于“光伏发电设备制 造与系统集成”和“智能家居面板材料”两个领域。公司拥有自主技术研发 团队、国家级重点实验室、智能化制造全自动产线，生产规模、产品种类、 产品标准均属行业领先水平。

公司光伏发电设备制造产能：1.2GW，兼顾单双面发电设备制造，品牌： 瑞元（Raytech）。公司智能面板材料制造产能：100 万平米，可灵活配套空间 分隔、智能控制、调光调温等多样性功能使用，品牌：瑞尚（Rayshine）。公司生产基地分别坐落于浙江，山东。旗下产品分别获得了：德国 TüV 认证、北美 UL 认证、澳大利亚 CEC 认证、巴西 INMETRO 认证，荣获首批 中国双玻领跑者认证，ISO9001 国际质量体系认证，国家建筑行业 3C 强制认 证等多项权威机构认证。

瑞元天科坚持以客户价值为中心、以服务为导向的企业发展理念，肩负“让金色阳光还原自然本色”的新能源事业责任和“让现代科技与原味自然完美融合”的智能材料事业梦想，秉承“务实、包容、精致、创新”的企业精神，努力前行。

产 品 特 性 PRODUCT FEATURES

优异的发电性能
- 背面最高提升25%发电量
- 切半技术，降低阴影遮挡带来的功率损失
- 搭载MBB多主栅技术，更高的输出功率

高额的投资回报率
- 1500V系统设计，低廉的BOS成本
- 每年衰减<0.5%,长达30年线性功率质保,更高功率输出

优异的耐严酷环境&安全性能
- 优异耐高温高湿、抗风沙、抗盐雾、耐氨性能
- 通过5400帕正面载荷（*基于1.5倍安全系数）
  通过2400帕背面载荷（*基于1.5倍安全系数）
- 轻质双玻+边框，满足客户轻质与安全双重需求

认 证 CERTIFICATION

TÜV SÜD　cqc　CLEAN ENERGY COUNCIL

INMETRO　CE　CCC　ISO

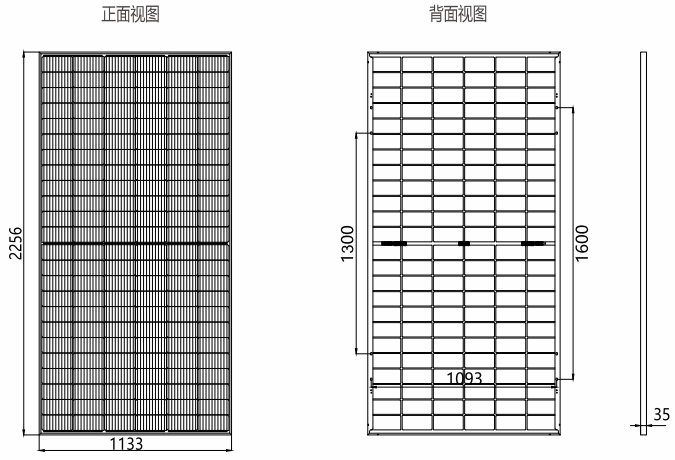
联 系 我 们 CONTACT US

宁波瑞元天科新能源材料有限公司
Ningbo Raytech New Energy Materials Co.,Ltd
公司地址：浙江省宁波杭州湾新区启源路18号沪甬合作示范园
电话：+86-400-155-9909
网址：www.raytm.com.cn
邮箱：sales@raytm.cn

企业公众号

P型单晶双面双玻组件：520-545W

工程制图 MECHANICAL SPECIFICATIONS



结构参数 ENGINEERING DRAWING

电池类型	单晶硅
电池片数量[片]	144(6*24)
长*宽*厚[mm]	2256*1133*35mm
重量[Kg]	32.0
前板玻璃[mm]	2.0半钢化镀膜玻璃
中间层	EVA/POE/PVB
背板玻璃[mm]	2.0半钢化玻璃
接线盒	3个旁路二极管，满足IP67安全防护等级
连接器	MC-4连接器（或同类产品）
边框	35mm铝边框
机械负载[Pa]	2400(风压)/5400(雪压)

电学性能 ELECTRICAL CHARACTERISTICS

		BPDMN72H-520		BPDMN72H-525		BPDMN72H-530		BPDMN72H-535		BPDMN72H-540		BPDMN72H-545	
		STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT
最大功率	[W]	520	388	525	392	530	396	535	399	540	403	545	407
开路电压	[V]	48.89	46.15	49.06	46.31	49.23	46.47	49.40	46.63	49.56	46.78	49.71	46.93
短路电流	[A]	13.55	10.94	13.62	11.00	13.69	11.05	13.76	11.11	13.83	11.17	13.91	11.23
最大功率点电压	[V]	41.01	37.89	41.19	38.06	41.37	38.23	41.55	38.39	41.73	38.56	41.91	38.72
最大功率点电流	[A]	12.68	10.24	12.75	10.30	12.81	10.35	12.88	10.40	12.94	10.45	13.00	10.51
功率偏差	[%]	0~+3%											
转换效率	[%]	20.3%		20.5%		20.7%		20.9%		21.1%		21.3%	

STC：光谱AM1.5，辐照度1000W/m²，电池温度25℃　NMOT：光谱AM1.5，辐照度800W/m²，环境温度20℃，风速1m/s

双面发电因数（背面增益） DOUBLE SIDES POWER OUTPUT (BACK GAIN)

5%	最大功率	[W]	546	551	557	562	567	572
10%	最大功率	[W]	572	578	583	589	594	600
15%	最大功率	[W]	598	604	610	615	621	627
20%	最大功率	[W]	624	630	636	642	648	654

备注：光谱AM1.5，辐照度 Gcomp，温度25℃。Gcomp=(1+Albedo*Bifaciality)*1000W/m2 Bifaciality=Min(Isc_rear/Isc_front,Pmpp_rear/Pmpp_front)

工作范围 SCOPE OF WORK

最大系统电压（有S）	[V]	1000 DC(IEC)
最大系统电压（无S）	[V]	1500 DC(IEC)
工作温度范围	[℃]	-40~+85
额定电池工作温度	[℃]	45±3
最大保险丝额定电流	[A]	30

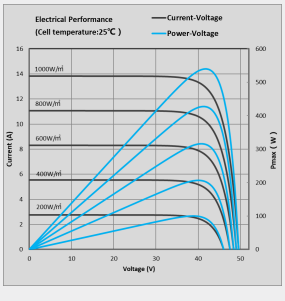
温度系数 TEMPERATURE COEFFICIENTS

最大功率温度系数	[%/℃]	-0.35
开路电压温度系数	[%/℃]	-0.28
短路电流温度系数	[%/℃]	0.046

包装信息 PACKAGE CONFIGURATION

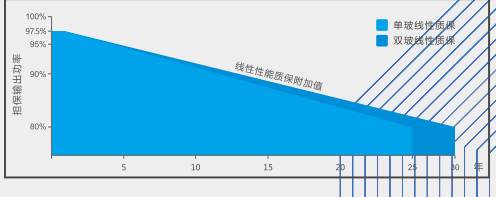
每托31块	13米装载容量682片，17.5米车装载容量806块 每40英尺集装箱高柜装载容量620片

曲线示意图 ELECTRICAL CURVES



I-V曲线
P-V曲线

输出功率线性质保 LINEAR PERFORMANCE WARRANTY

30年输出功率保证

每年仅0.5%的功率衰减