



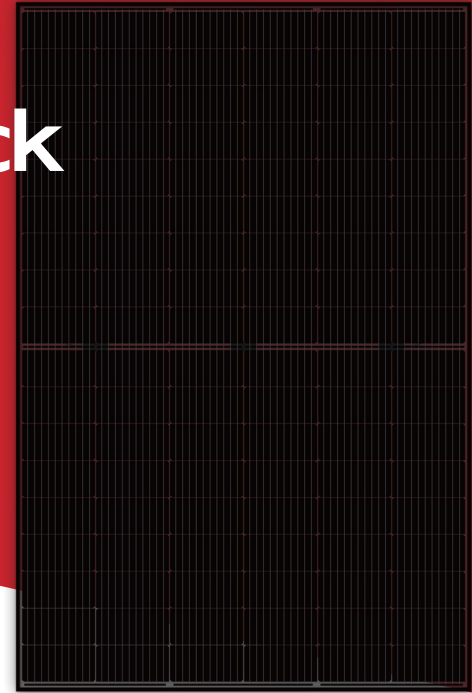
云程光伏
SUNOVA SOLAR
光伏技术领导者

TIER 1
彭博新能源
全球一级
光伏组件制造商

Zosma™ S Pro Black

400-420W (全黑)

高效双面双玻单晶组件



双面发电技术能够带来额外功率增益
(至少 30%)



优异的弱光发电性能



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



优异的低温度系数



通过优化电路设计及工况电流，
获得更优的温度系数和抗斑能力

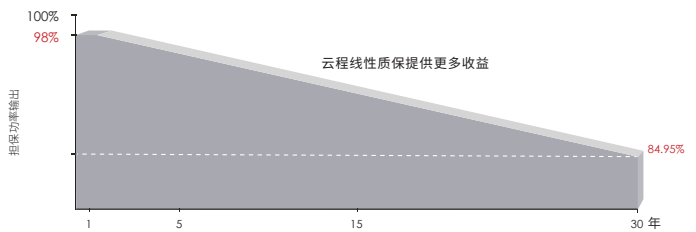


整体组件通过 2400 Pa 的风载荷及
5400 Pa 的雪载荷认证



100% 三重 EL 测试，
显著降低组件隐裂率

产品保障



15 年
材质工艺质保

30 年
线性质保

0.45 %
功率衰减

产品质量体系及认证



IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716/
IEC62804/IEC60068/UL61730

ISO 9001: 2015 质量管理体系
ISO 14001: 2015 环境管理体系
ISO 45001: 职业健康安全管理体系
SA 8000: 2014 企业社会责任管理体系

能效保险



* 保修保险是可选的，请联系我们当地的销售人员了解更多信息。

* 各个区域有不同认证需求，同时产品革新速度较快，请与销售代表确认认证的状态

电性能参数

组件型号	SS-BG400-54MDH		SS-BG405-54MDH		SS-BG410-54MDH		SS-BG415-54MDH		SS-BG420-54MDH	
	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
最大功率 - P_{mp} (W)	400	298	405	302	410	306	415	310	420	313
开路电压 - V_{oc} (V)	37.18	35.10	37.33	35.24	37.68	35.57	37.79	35.67	38.00	35.87
短路电流 - I_{sc} (A)	13.39	10.82	13.44	10.86	13.59	10.98	13.72	11.08	13.80	11.15
最大工作电压 - V_{mp} (V)	31.42	29.41	31.55	29.54	31.84	29.81	31.94	29.90	32.11	30.06
最大工作电流 - I_{mp} (A)	12.74	10.14	12.84	10.22	12.88	10.25	13.01	10.35	13.09	10.42
组件转换效率 - η_m (%)	20.48		20.74		21.00		21.25		21.51	

STC (标准测试环境): 辐照度 1000W/m², 电池温度 25 °C, 光谱 AM1.5

NOCT (组件标称工作温度): 辐照度 800W/m², 环境温度 20°C, 光谱 AM1.5, 风速 1m/s

不同功率仓的电气特性 (参考 13.5% 的辐照度)

最大功率 - P_{mp} (W)	438	443	449	455	460
开路电压 - V_{oc} (V)	37.18	37.33	37.68	37.79	38.00
短路电流 - I_{sc} (A)	14.66	14.71	14.87	15.02	15.10
最大工作电压 - V_{mp} (V)	31.42	31.55	31.84	31.94	32.11
最大工作电流 - I_{mp} (A)	13.94	14.05	14.10	14.24	14.33

机械性能

组件尺寸 (长 * 宽 * 高)	1722 x 1134 x 30 mm
组件重量	24.2 kg
电池规格	108片, PERC 单晶
正面玻璃	2.0mm, 防反射涂层
反面玻璃	2.0mm, 热强化玻璃
边框	黑色阳极氧化铝合金
接线盒	防护等级 IP68, 3个旁路二极管
输出线	4.0 mm ²
线长	300mm/1200mm 或客户定制
连接器	MC4 兼容
平板车包装信息	36片 / 托 1008片 / 13m 平板装车量; 1152片 / 17.5m 平板装车量

*17.5米车以 30t 荷载标注, 因规格不统一, 具体装车量以实际到货为准。

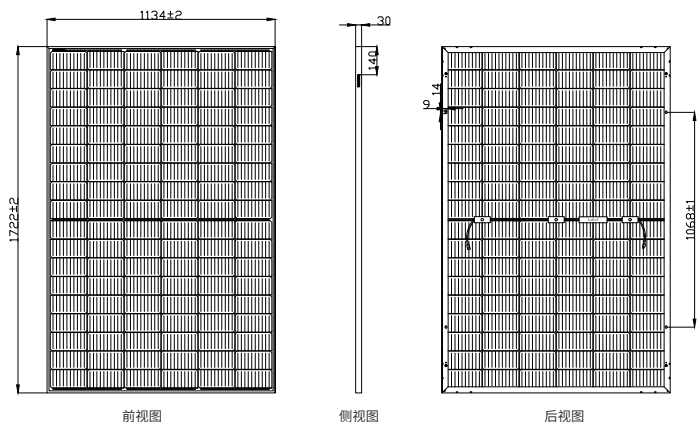
极限参数

功率公差 (W)	(0,+5)
最大系统电压 (V)	1500
最大保险丝额定电流 (A)	30
工作温度 (°C)	-40~+85 °C
机械载荷	5400 Pa / 2400 Pa

温度特性

峰值功率 (P_{max}) 温度系数	-0.33 %/°C
开路电压 (V_{oc}) 温度系数	-0.26 %/°C
短路电流 (I_{sc}) 温度系数	+0.06 %/°C
额定电池工作温度 (NMOT)	43±2 °C

产品装配图 (MM)



* 未标记的公差范围为 ±1 mm, 图示长度以毫米 (mm) 为单位

