

PHB100-6

百兆分控器

规格书



目录

- 1 更新记录1
- 2 产品简介2
- 3 产品特色2
- 4 产品外观3
 - 4.1 产品外观展示图 错误！未定义书签。
 - 4.2 指示灯说明4
 - 4.3 端口定义5
 - 4.4 尺寸图7
 - 4.5 安装声明7
- 5 应用方案拓扑8
 - 5.1 连接拓扑8
 - 5.2 应用案例9
- 6 产品参数10
 - 6.1 基本参数10
 - 6.2 规格参数10
 - 6.3 电源电气性能 12
- 7 注意事项16

1 更新记录

文档版本	硬件版本	发布时间	更新记录
V4.0	H100P_HUB_HM(V1.0) H100P_CORE(V2.0.0)	2026 年 09 月 17 日	文档首次发布

2 产品简介

PHB100-6 分控器是一款摩西尔独立研发的 LED 显示屏行业的千兆转百兆的分控器，1 路千兆网输入、1 路千兆网环出级联，6 路百兆网输出；接口全部采用防水航插接口集成信号和电源（内置两个电源）；支持 AC100-240V~50/60Hz 输入；输出端口支持信号回传，单端口电源输出最大支持 DC48V 20A；整机最大 6000W（按输入 AC220V，2 个电源满载功率算）。

单机带载最大 368640 像素点，并具有强大的处理能力有效提高带载利用率具有强大的处理信号传输能力、超稳定性能及超高性价比。可广泛应用于灯条屏，网格屏，灯饰屏中。

3 产品特点

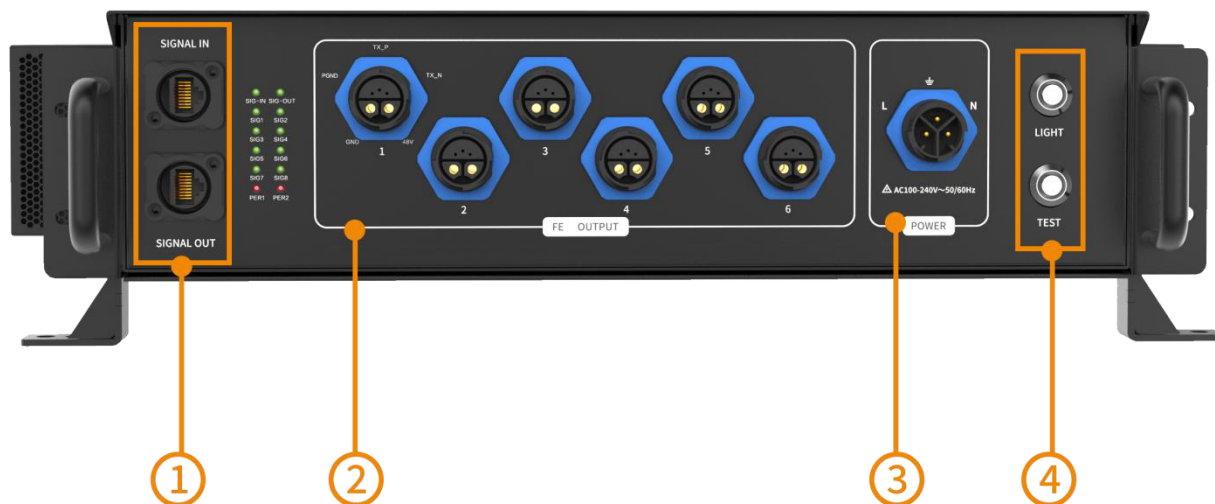
- 6 路百兆网口输出，输出至 C 系列接收卡
- 双向环路备份功能
- 支持上位机软件监控运行参数及状态
- 支持配置参数回读
- 支持千兆网误码率检测
- 支持输出电压检测
- 电源支持输入过压保护，保护点： $>300V$ AC，恢复范围： $290V$ AC- $300V$ AC
- 电源支持输入欠压保护，保护点： $<80V$ AC，恢复范围： $80V$ AC- $90V$ AC
- 电源输出过压，输出为 $48V$ DC，内部故障过压时，模块锁死；外部电压大于 $63VDC$ ，且持续 $500ms$ 以上块锁死。
- 电源支持输出短路保护，可长期短路，短路消失后可自动恢复。
- 支持设备稳定检测
- 支持脱机按键测试
- 支持分线器静态参数存储，支持分线器的安全升级

4 产品外观



*（排风散热安装方式）产品图片仅供参考，请以实际购买到的产品为准。

4.1 产品外观展示图



*产品图片仅供参考，请以实际购买到的产品为准。

前面板说明		
编号	名称	说明
1	SIGNAL IN	1 路千兆网输入
	SIGNAL OUT	1 路千兆网环出级联
2	OUTPUT	6 路百兆网输出+48V 电源输出
3	电源接口	AC100-240V~50/60Hz 电源接口
4	信号指示灯按键	控制信号指示灯亮/灭
	自测试按键	无千兆网信号输入支持按键图像自测试（短按一下切换，切换顺序为红、绿、蓝、白、黑、渐变、横线、竖线、左斜线、右斜线）

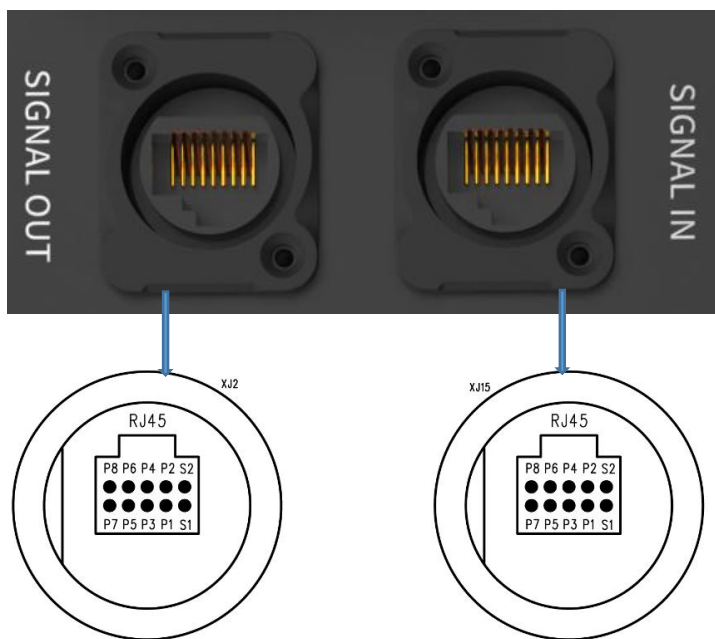
4.2 指示灯说明

指示灯	说明	
SIG1-SIG8	不亮	供电不正常
	闪烁	表示分线器和接收卡通讯正常
SIG IN	不亮	没有千兆网信号输入
	闪烁	SIGNAL IN 千兆网口信号输入正常

SIG OUT	不亮	没有千兆网信号输出
	闪烁	SIGNAL OUT 千兆网口信号输出正常
PWR1	不亮	PWR1 电源供电不正常
	常亮	PWR1 通电后红灯常亮，供电正常
PER2	不亮	PER2 电源供电不正常
	常亮	PER2 通电后红灯常亮，供电正常

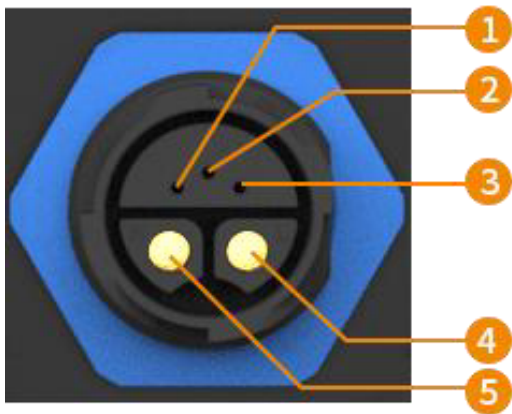
4.3 端口定义

千兆网口：



1000M	
S1:EGND	S2:EGND
P4: MX2_P	P1: MX0_P
P5: MX2_N	P2: MX0_N
P7: MX3_P	P3: MX1_P
P8: MX3_N	P6: MX1_N

输出端口示意说明

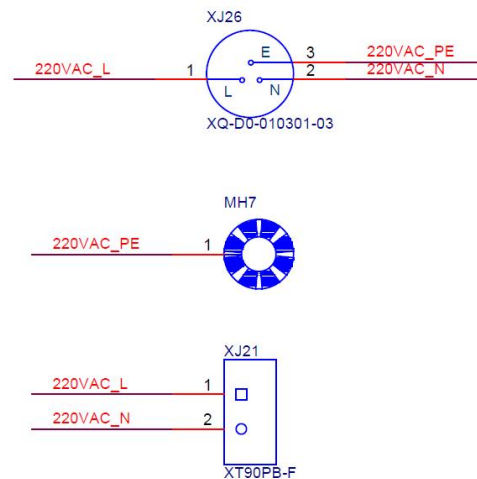


Power In

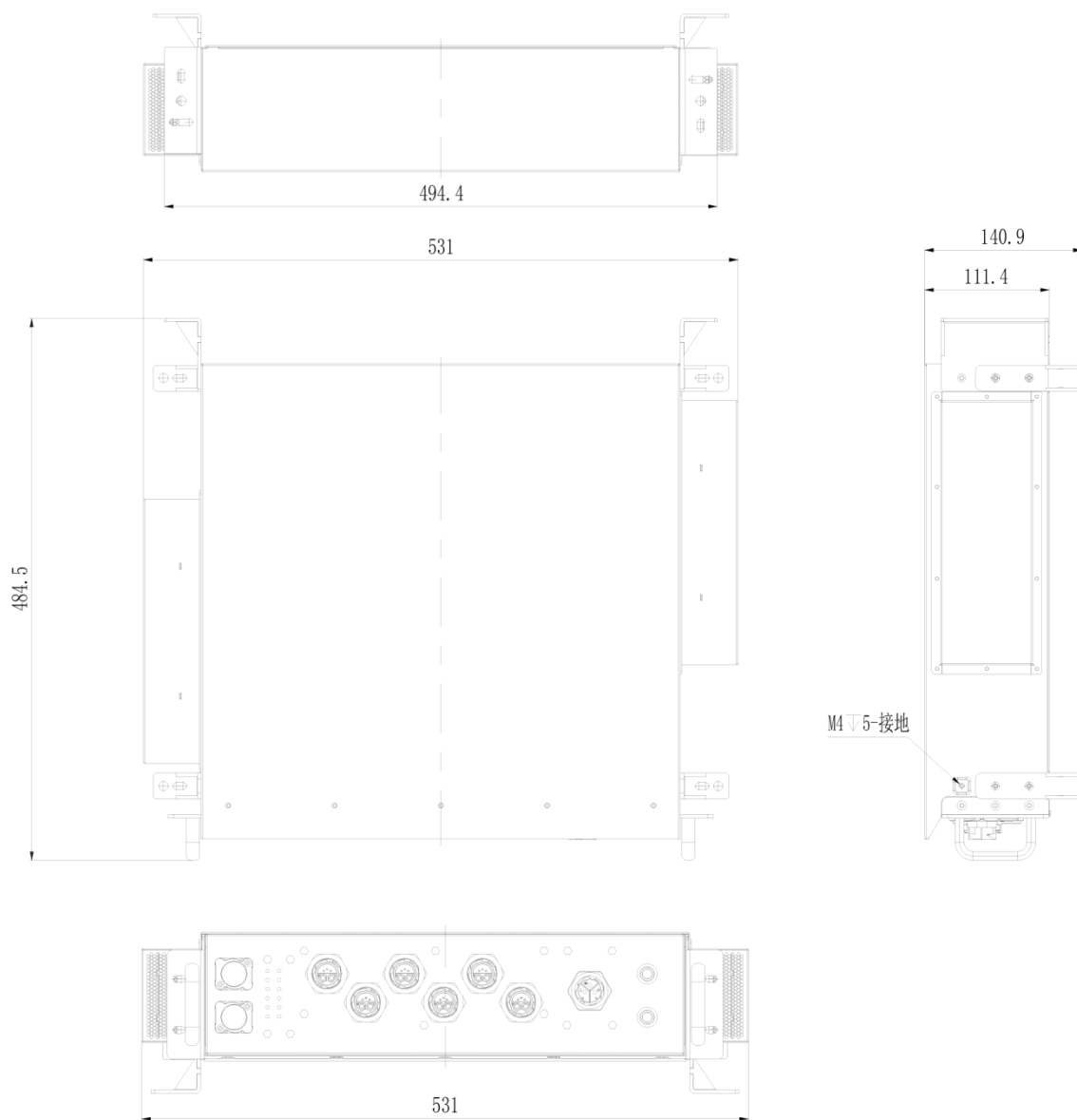
POWER	100M
4:48V	1: PGND
5:GND	2: TX_P
	3: TX_N



220Vac Input



4.4 尺寸图

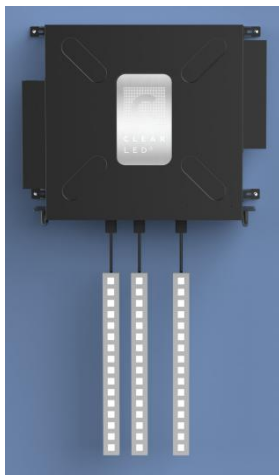


*公差: ± 0.3 单位: mm

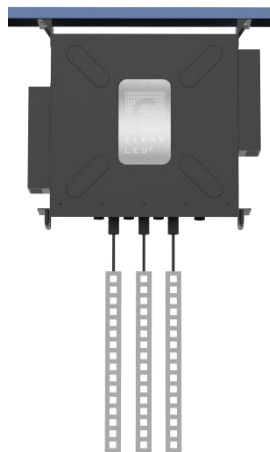
4.5 安装声明

当产品需要安装在支架上时，请使用 4 颗大小为 M5*8 的螺钉安装，安装支架应能承受至少 28kg 的重量。

壁挂安装



悬挂安装



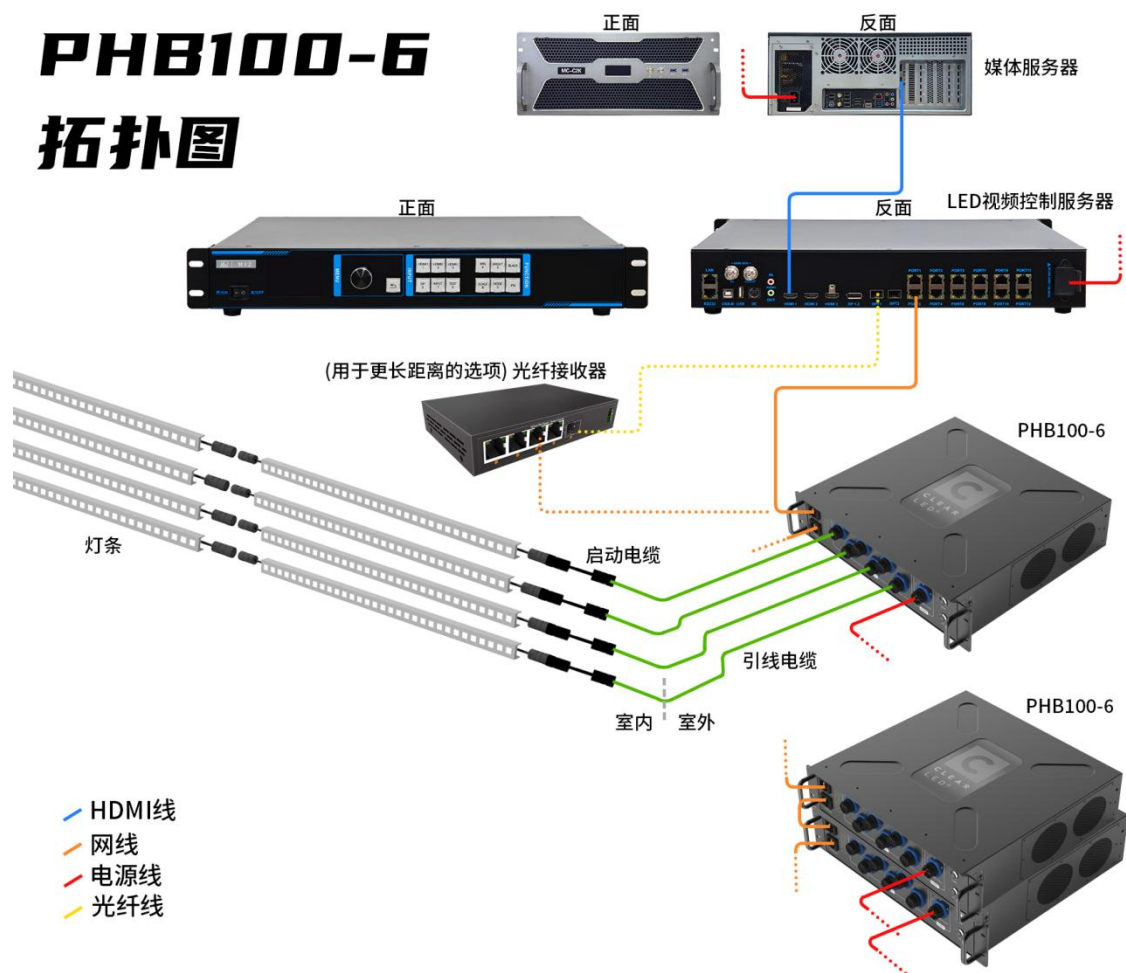
机柜安装



- 操作环境温度升高—如果安装在封闭或多单元机架组件中，机架环境的工作环境温度可能高于室温。因此，在安装设备时，应考虑将设备安装在与制造商规定的最高环境温度(Tma)相匹配的环境中。
- 气流量减少—设备安装在机架上时，应保证设备安全运行所需的气流量不受影响。
- 机械负载—设备安装在机架上时，应保证不会由于机械负载不均匀而造成危险情况。
- 电路过载—应考虑到设备与供电电路的连接，以及电路过载可能对过流保护和供电接线的影响。在解决这一问题时，应适当考虑设备铭牌的额定值。
- 可靠接地—请确保将设备的电源线插头连接到具有可靠接地连接的输出插座上使用。

5 应用方案拓扑

5.1 连接拓扑



首灯与控制箱公母连接:



图 1



图 2

- 1、采用防水航插接口集成信号和电源，实现对灯具的供电通信号
- 2、灯具与灯具之间用公母头接插件，中间无需布置任何管线



5.2 应用案例



（客户项目案例 1）



（客户项目案例 2）



（客户项目案例 3）

6 产品参数

6.1 基本参数

带载点数	整卡	最大支持 368640 像素点 常规带载 360000 像素点 最小带载 16384 像素点
	单个网口	最大支持 61440 像素点，网口带载方式（宽×高）4096×15； 常规带载 60000 像素点，网口带载方式（宽×高）2000×30； 最小带载 2048 像素点，网口带载方式（宽×高）1×2048；
带载范围	宽	4096 像素点
	高	4096 像素点
偏移范围	宽	0—4095 像素点
	高	0—4095 像素点

说明：网口带载大小取决于网口带载方式;网口带载宽度越大，网口带载越大，反之就越小;建议采用网口宽度大的带载方式

6.2 规格参数

电气参数	输入	AC100-240V~50/60Hz 输入
	输出	单端口电源输出最大支持 DC48V 20A（输出端口支持信号回传）
工作环境	工作温度	-25℃~+75℃
	工作湿度	10%RH~90%RH 无凝固
存储环境	存储温度	-40℃~+75℃
机箱尺寸	484.5mm×513×111.4mm（长×宽×高）（含挂耳和底座）	
净重	10.75Kg	
包装信息	外箱尺寸	692×588×230mm
	配件	1×IP44 明装插头电源线、1×IP44 明装插座、2×RJ45 防水插头、2×挂耳、4×安装支架、6×M4×8 螺丝、1×合格证&装箱清单
	外包装重量	14.18Kg（说明：含配件及包材）
	分装方式	1 台/箱

6.3 电源电气性能

使用环境

项目	指标
工作温度	-25℃~+75℃
存储温度	-40℃~+75℃
相对湿度	5%~95%（无冷凝）
海拔高度	≤5000m（3000m~5000m，海拔每升高 200m，温度降低 1℃。）

电气特性

项目	指标
输入特性	
工作电压	AC100-240V
频率	50/60Hz
额定输入电流	整机输入电流 $\leq 32A$
功率因数	≥ 0.99 (100%负载)
THD	$\leq 5\%$ (50%-100%负载)
输出特性	
输出电压	48V DC;
线性降功率	6000W (输入电压: 176V AC-290V AC); 6000W-2500W (输入电压: 175V AC-85V AC); 3400W (输入电压: 110V AC);
稳压精度	$\leq \pm 0.6\%V_o$
动态响应	25%-50%、50%-75%跳变: -超调: $\leq \pm 5\%$ -恢复时间: $\leq 200\mu s$ ($\pm 0.6\%V_o$) 10%-90%跳变: -恢复时间 1: $\leq 50\mu s$ ($\pm 5\%V_o$) -恢复时间 2: $\leq 1ms$ ($\pm 1\%V_o$)
待机功耗	$\leq 5W$
开机启动时间	3s-10s
输出保持时间	$> 10ms$
电话衡重杂音电压	$\leq 2mV$
宽频杂音电压	$\leq 50mV$ (3.4kHz-150kHz) $\leq 20mV$ (0.15MHz-30MHz)

输出特性

下图标注的为设备内部单个电源特性

图 1 输出外特性曲线

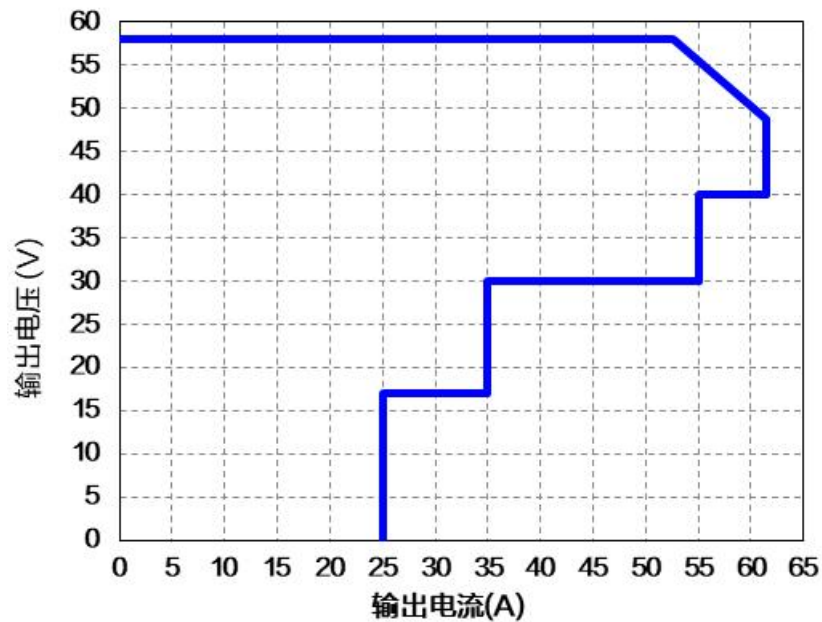


图 2 输出效率曲线

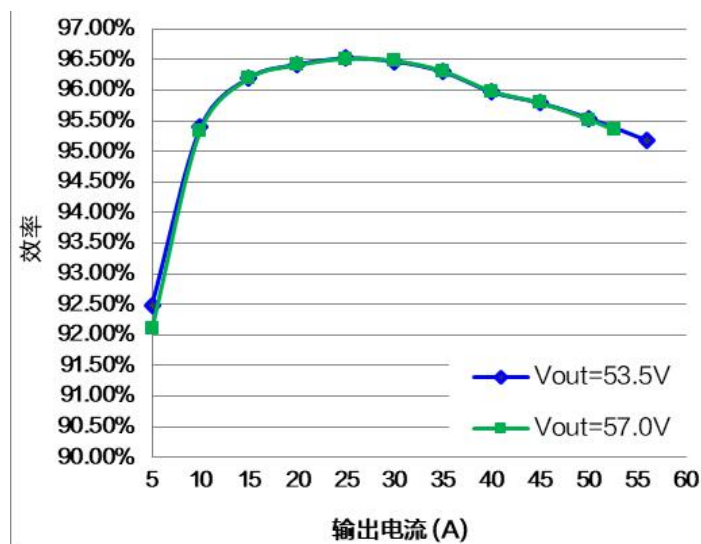
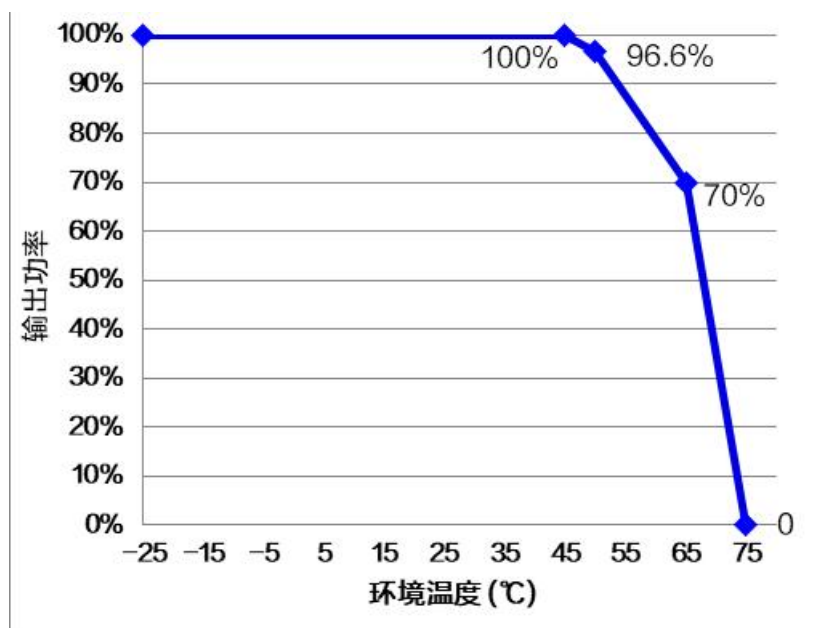


图 3 输出功率降额曲线

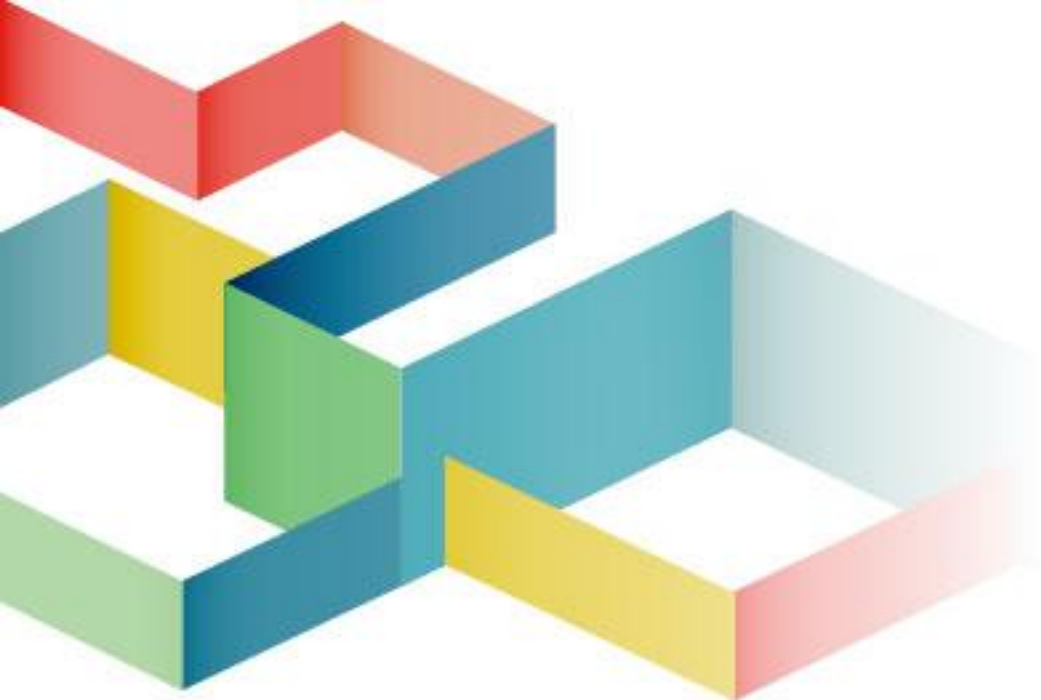


其他特性

项目	指标
保护特性	
输入过压保护	保护点：>300V AC
	恢复范围：290V AC-300V AC
输入欠压保护	保护点：<80V AC
	恢复范围：80V AC-90V AC
输出过压保护	范围为 56V DC-60V DC（可通过监控设置） 1. 内部故障过压时，模块锁死。 2. 外部电压大于 63V DC，且持续 500ms 以上，模块锁死。
输出限流保护 输出短路保护	见图 1 可长期短路，短路消失后可自动恢复。
过温保护	具有过温保护功能。

7 注意事项

- 高压危险：本产品工作电压为 AC 100-240V。
- 禁止液体、金属碎片等导电物体浸入设备内部，以免引起安全事故。
- 请将设备至于干燥、干净的环境使用。



全国售后服务热线：400-881-3531

官网：www.mooncell.com.cn

地址：深圳市宝安区石岩街道宝石南路第三工业区摩西尔大楼

