

# HOLITA TECHNOLOGY PHOTON MODULE

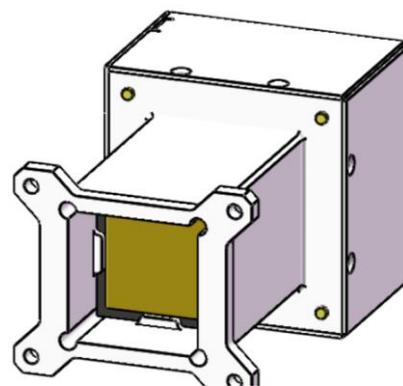
## SINGLE PHOTON COUNTING MODULE

SPCM-04-M64单光子探测器(含高压电路)

### 产品介绍

64通道极弱光单光子探测模块是由8x8阵列光电倍增管、高压模块等组成。主要应用于激光雷达等对空间测距成像有要求的应用领域。该模块具有如下特性：

- 1 采用金属屏蔽外壳，用以降低磁场干扰；
- 2 采用单12V供电；
- 3 PMT高压可控，最大-1000V；
- 4 PMT具有64路独立光敏面，可以同时采集64路光信号；
- 5 模块电流型输出；
- 6 采用独特单光子探测技术用以增加动态范围；
- 7 可检测输入光功率为 $10^{-16}$ --- $10^{-9}$ W的弱光信号；
- 8 输出信号使用高频屏蔽信号线，采用SMA公口连接；
- 9 输出正脉冲信号，可叠加成直流分量（50欧姆匹配）；
- 10 可定制化设计，用于满足不同的客户需求。



### 典型应用场所：

- 1 远距离激光雷达成像；
- 2 测深激光雷达；
- 3 水下激光雷达；
- 4 生物荧光分析；
- 5 TOF(飞行时间)；

## 产品列表 (Productions)

型号	频谱范围	特性
SPCM-04-M64	300 - 650nm	Bialkali Photocathode, high sensitivity in visible range
SPCM-04-M64-01	300 - 880nm	Multiakali Photocathode, For visible range to near IR range
SPCM-04-M64-03	185 - 650nm	Bialkali Photocathode, For UV to visible range
SPCM-04-M64-04	185 - 880nm	Multiakali Photocathode, For UV to near IR range
SPCM-04-M64-20	300 - 920nm	Multiakali Photocathode, For visible range to near IR range

## 参数说明 (Specifications)

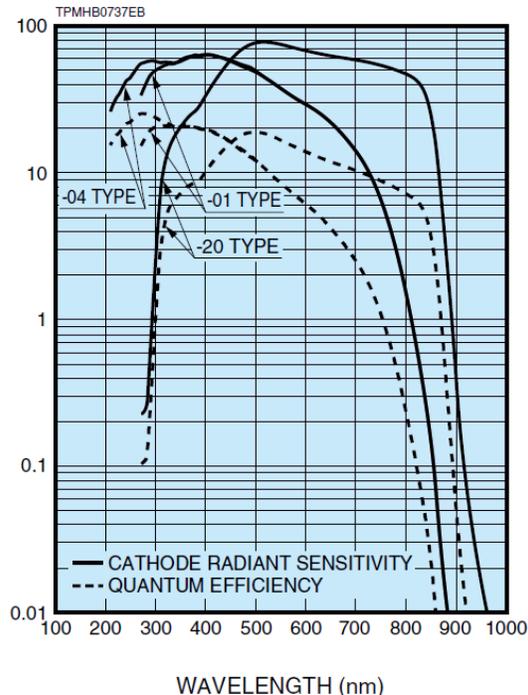
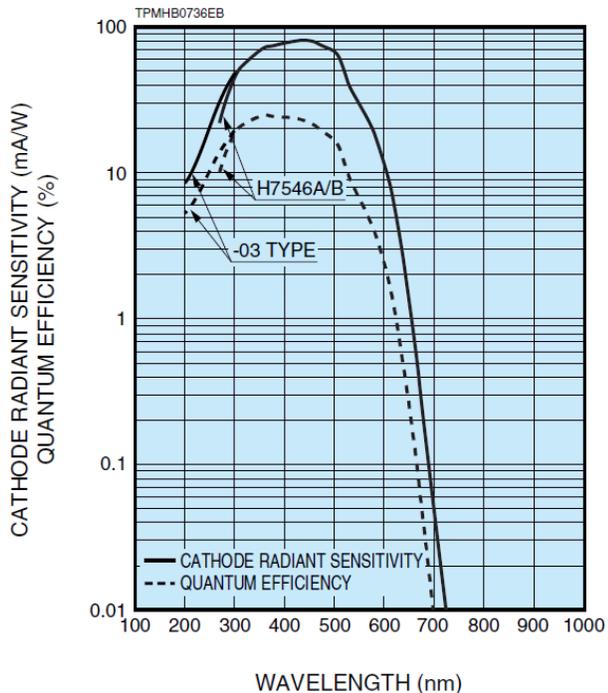
参数	SPCM-02-M64系列		单位
型号	-00, -01, -03, -04	-20	
输入电压范围 <sup>1</sup>	+11.5 --- +12.5		V
输入电流 (无光情况下)	200		mA
增益控制电压	0 --- 5		V
峰值灵敏度波长	420	530	nm
上升沿时间	2		ns
输出形式	电流		
纹波 (50欧姆匹配)	最大	2	mV
建立时间	最大	5	s
工作温度	-10 --- +50		°C
存储温度	-40 --- +70		°C
重量	200		g
适配采集系统型号	HLD-64-TDC-S100		

1. Connection to incorrect voltage or reverse voltage may damage or destroy the module. The warranty is invalid should such damage occur.

## 使用注意事项:

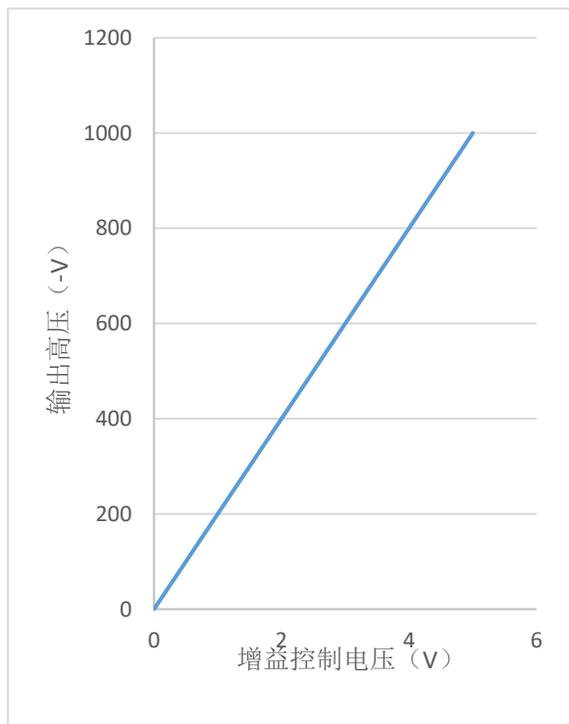
1. PMT在不加电的情况下, 有强光输入后也会产生光电子效应, 因此在遮蔽光线后半小时内再进行暗电流或暗计数测试;
2. 在强光下加电工作会引起PMT的不可逆转的损坏, 因此注意遮蔽强光;
3. 本产品型号为模拟输出型单光子探测器, 因此注意供电电源的噪声要尽可能的小, 最好在12V±20mV的供电电源情况下使用。

## 频谱响应(Typical spectral response)

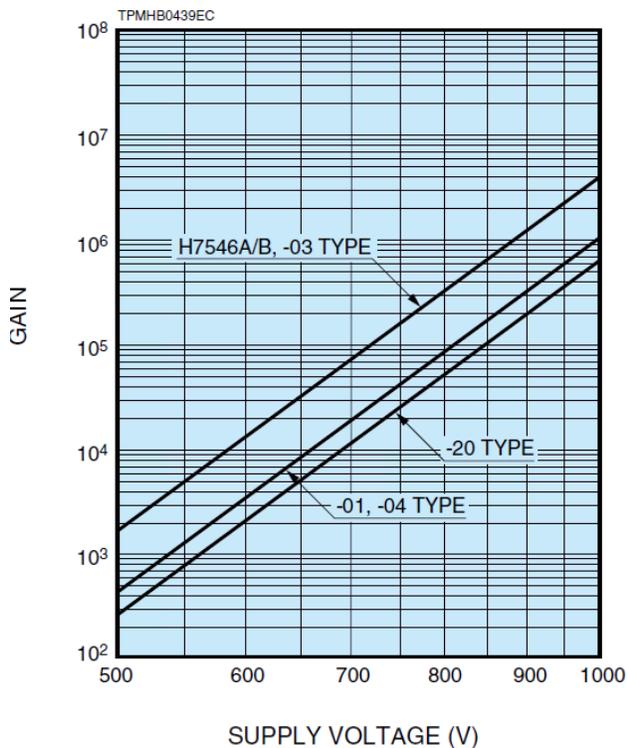


注：以上指标为 PMT 高压为-1000V 时进行测量；

## 电压设置与增益

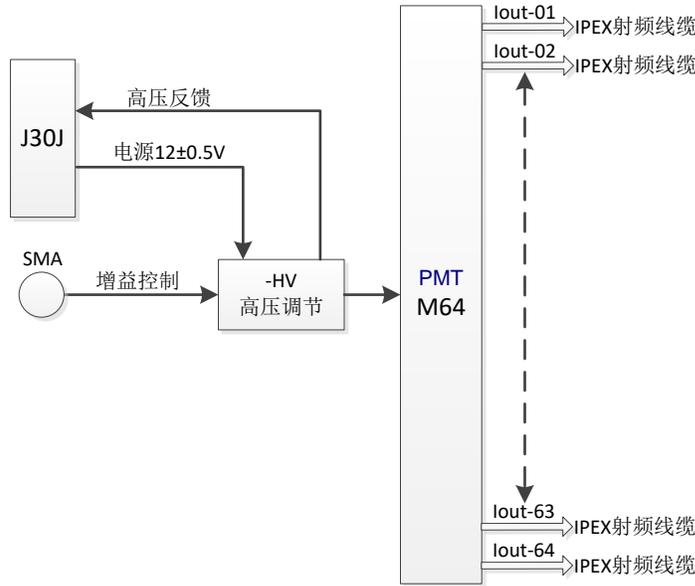


PMT高压与控制电压之间的关系



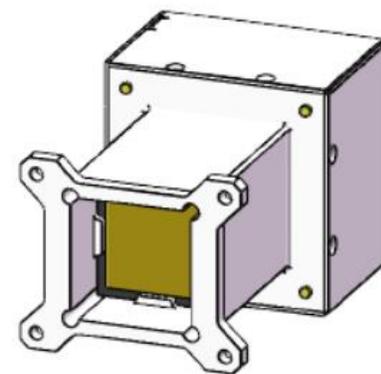
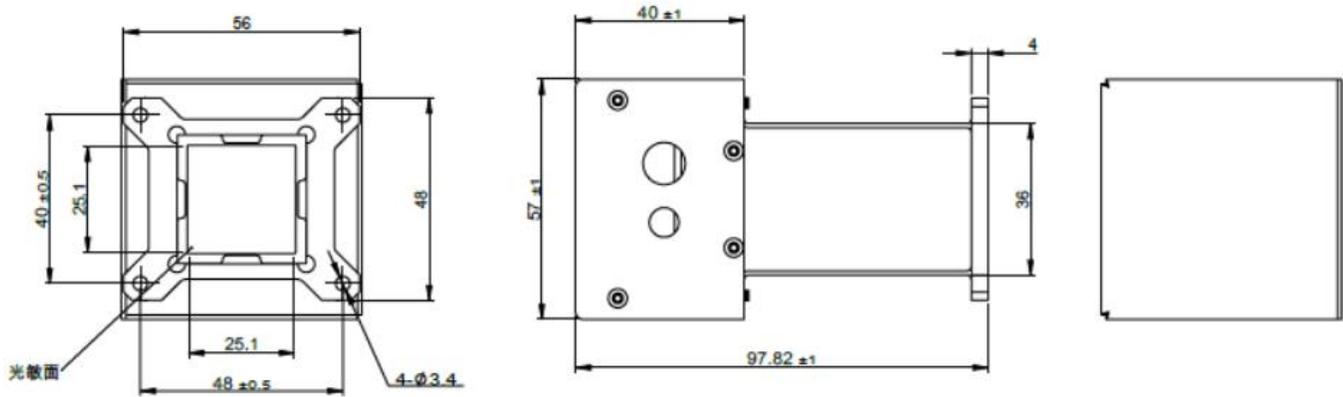
供电电压与增益的关系

## 模块功能框图(Module Block Diagram)



电路功能框图

## 尺寸图(Dimensional Outline) unit : mm



SPCM-04-M16外部尺寸图