

### • 产品描述

3cc碘化铯晶体Gamma传感器由碘化铯晶体、光电二极管以及高增益前置放大器组成，可用于测量能量自50keV至3MeV的X/γ射线。

传感器封装在45x24x18±0.5mm的金属外壳中，带有约55mm的电缆作为连接接口，连接头为4针MOLEX PicoBlade™ 1.25mm(.049")连接器(参考Molex连接器，料号51021-0400)，管脚安排见右下图：

### • 电性能参数

信号：	半高宽为约60us的准高斯脉冲信号
电源：	2.7 V ~ 3.3 V
偏压：	最高50V，推荐采用30V
噪声水平：	80 mV ± 15 mV (常温下)

### • 检测性能参数

能量检测范围：	50 keV ~ 3 MeV
响应时间：	约 1 秒
信号幅度：	0.9 V ± 0.1 V @ 662 keV
探测效率：	25000 ± 20% 计数/uSv @ 662 keV
噪声温度影响：	参考PIN光电二极管特性
工作温度：	-20°C ~ 50°C
工作寿命：	5 年
剂量率测量上限：	20 mRem/h

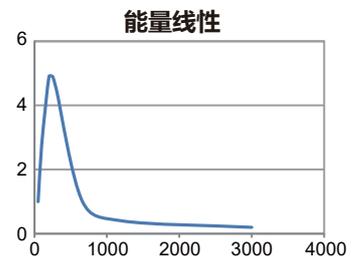
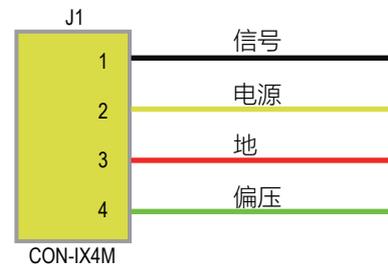
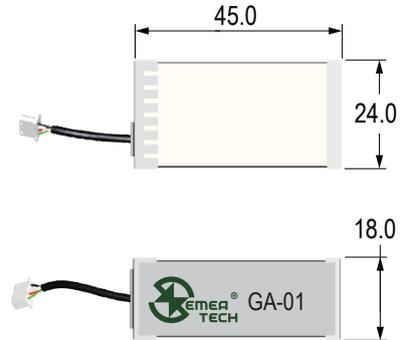
### • 应用电路参考

右图为应用电路参考，该应用为传感器与MSP430F169的连接方案，其中：

比较器MAX9119将传感器输出脉冲成形为方波，在成形过程中滤除低幅度噪声。比较器阈值由MSP430F169内部DAC产生，其大小需根据传感器输出噪声决定，注意传感器输出是叠加在一直流偏置电平上的脉冲信号，因此甄别阈值的设置要在直流偏置上加上噪声脉冲幅度，通常直流偏置在0.86V左右，噪声脉冲幅度为80mV左右，用户也可以采用隔直电路将传感器输出引至比较器输入端(图中+输入端)，此时DAC不用考虑偏置电平。

BIAS为施加在传感器的偏置电压，由单片机PWM输出经倍压产生，PWM的频率可改变BIAS的大小，通常BIAS为25V。

### • 产品尺寸



所有尺寸标注以毫米为单位  
除非另有说明，所有公差±0.20毫米

