



# 前置型平面硅探测器

## Planar Silicon Detector with Integrated Preamplifier

### PRE 系列平面硅探测器

#### 应用领域

- 环境放射性监测
- 氦及其子体测量
- 便携式放射性检测设备



前置型平面硅探测器使用特殊封装工艺将平面硅探测器和前置电荷灵敏放大电路集成于同一探测器壳内部，整个设计精巧而坚固，可应用于  $\alpha$ 、 $\beta$  计数或能谱测量。只需提供必需的工作电源探测器可直接输出电压脉冲信号，接入到后端主放回路。

#### 产品特点

- ◆ 良好的能量分辨率和高信噪比
- ◆ 低功耗探测器，可应用于便携式设备
- ◆ 集成硅探测器和前置电荷灵敏放大电路
- ◆ 提供必需的工作电源，探测器可直接输出电压脉冲信号

#### 性能参数

1. 工作电压：+5V
2. 增益：120mV/MeV
3. 输出信号动态范围： $\pm 10\text{mVmax}$
4. 偏置电压： $\leq +180\text{V}$
5. 工作温度范围： $-40^\circ\text{C} \sim +50^\circ\text{C}$

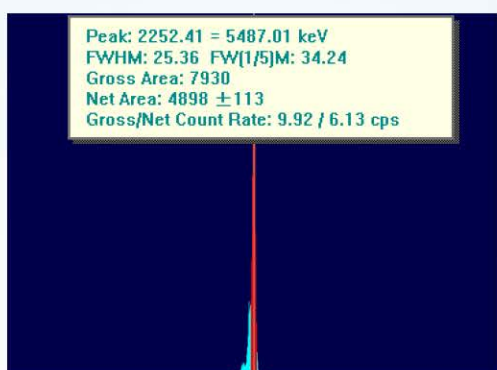
| 有效面积<br>(mm <sup>2</sup> ) | 分辨率 * keV (FWHM) |         | 产品型号         |
|----------------------------|------------------|---------|--------------|
|                            | $\alpha$         | $\beta$ |              |
| 300                        | 25               | 20      | BC-PRE-300   |
| 490                        | 27               | 22      | BC-PRE-490   |
| 620                        | 28               | 23      | BC-PRE-620   |
| 700                        | 30               | 25      | BC-PRE-700   |
|                            | 25               | 20      | BC-PRE-700D  |
| 950                        | 35               | 30      | BC-PRE-950   |
|                            | 30               | 25      | BC-PRE-950D  |
| 1200                       | 39               | 34      | BC-PRE-1200  |
|                            | 34               | 29      | BC-PRE-1200D |
| 2000                       | 45               | 38      | BC-PRE-2000  |
|                            | 40               | 33      | BC-PRE-2000D |

\* Alpha 分辨率测试条件：真空度  $< 60\text{Pa}$ ， $^{241}\text{Am}$  @5.486MeV，源距探测器为 2 倍探测器直径，脉冲成型时间 1 $\mu\text{s}$ 。

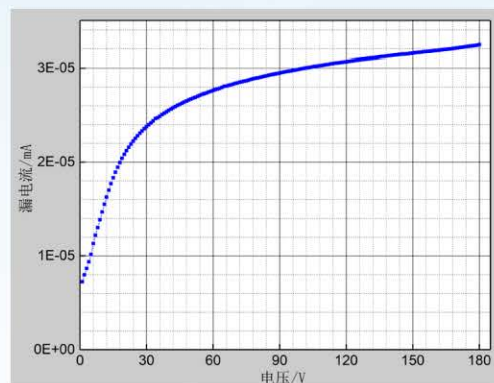
## 前置型平面硅探测器

## PRE 系列平面硅探测器

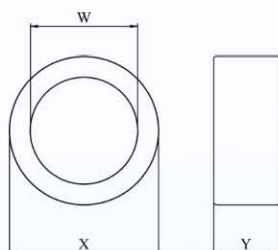
### BC-PRE-300 Alpha 谱线测量 (4096)



### BC-PRE-300 I-V 曲线测量



### 探测器外形尺寸



| 产品型号                        | 外形尺寸 (mm)          |      |      |
|-----------------------------|--------------------|------|------|
|                             | W                  | X    | Y    |
| BC-PRE-300                  | 20.0               | 34.3 | 12.5 |
| BC-PRE-490                  | 25.0               | 34.3 | 12.5 |
| BC-PRE-620                  | 28.5               | 37.3 | 12.5 |
| BC-PRE-700<br>BC-PRE-700D   | 30.0               | 39.0 | 12.5 |
| BC-PRE-950<br>BC-PRE-950D   | 35.0               | 44.8 | 15.0 |
| BC-PRE-1200<br>BC-PRE-1200D | 40.0               | 48.8 | 15.0 |
| BC-PRE-2000<br>BC-PRE-2000D | 50.5               | 61.7 | 15.0 |
| 测量误差                        | $\pm 0.2\text{mm}$ |      |      |

北京百川微测科技有限公司

电话: 010-56694339

邮箱: sales@abpips.com

网址: www.abpips.cn

地址: 北京市昌平区昌平路 430 号金燕龙大厦 710



致力于提供高品质的核辐射探测解决方案





# 前置型平面硅探测器

## Planar Silicon Detector with Integrated Preamplifier

### PCAM 系列平面硅探测器

#### 应用领域

- 环境放射性监测
- 气溶胶  $\alpha$ ,  $\beta$  测量
- 氦及其子体测量
- 便携式放射性检测设备

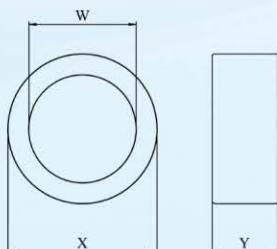
#### 产品特点

- ◆ 耐腐蚀，防潮特性，允许环境光下操作
- ◆ 低功耗探测器，可应用于便携式设备
- ◆ 集成硅探测器和前置电荷灵敏放大电路
- ◆ 提供必需的工作电源，探测器可直接输出电压脉冲信号

| 有效面积<br>(mm <sup>2</sup> ) | 分辨率 * keV<br>(FWHM) |         | 偏置电压<br>(Positive) | Beta 阈值<br>(keV) | 产品型号         | 分辨率 * keV<br>(FWHM) |         | 偏置电压<br>(Positive) | Beta 阈值<br>(keV) | 产品型号          |
|----------------------------|---------------------|---------|--------------------|------------------|--------------|---------------------|---------|--------------------|------------------|---------------|
|                            | $\alpha$            | $\beta$ |                    |                  |              | $\alpha$            | $\beta$ |                    |                  |               |
| 490                        | 43                  | 23      | 15V - 24V<br>70V   | 54               | BC-PCAM-490  | —                   | —       | —                  | —                | —             |
| 700                        | 47                  | 25      | 15V - 24V<br>70V   | 62               | BC-PCAM-700  | 44                  | 22      | 15V - 24V<br>70V   | 62               | BC-PCAM-700D  |
| 950                        | 49                  | 30      | 15V - 24V<br>70V   | 66               | BC-PCAM-950  | 46                  | 27      | 15V - 24V<br>70V   | 66               | BC-PCAM-950D  |
| 1200                       | 56                  | 35      | 15V - 24V<br>70V   | 75               | BC-PCAM-1200 | 53                  | 32      | 15V - 24V<br>70V   | 75               | BC-PCAM-1200D |
| 2000                       | 73                  | 43      | 15V - 24V<br>70V   | 110              | BC-PCAM-2000 | 70                  | 40      | 15V - 24V<br>70V   | 110              | BC-PCAM-2000D |

\* Alpha 分辨率测试条件：真空度 < 60Pa, <sup>241</sup>Am @5.486MeV, 源距探测器为 2 倍探测器直径，脉冲成型时间 1 $\mu$ s。

#### 探测器外形尺寸



| 产品型号                          | 外形尺寸 (mm)          |      |      |
|-------------------------------|--------------------|------|------|
|                               | W                  | X    | Y    |
| BC-PCAM-490                   | 25.0               | 34.3 | 12.5 |
| BC-PCAM-700<br>BC-PCAM-700D   | 30.0               | 39.0 | 12.5 |
| BC-PCAM-950<br>BC-PCAM-950D   | 35.0               | 44.8 | 15.0 |
| BC-PCAM-1200<br>BC-PCAM-1200D | 40.0               | 48.8 | 15.0 |
| BC-PCAM-2000<br>BC-PCAM-2000D | 50.5               | 61.7 | 15.0 |
| 测量误差                          | $\pm 0.2\text{mm}$ |      |      |

北京百川微测科技有限公司

电话: 010-56694339

邮箱: sales@abpips.com

网址: www.abpips.cn

地址: 北京市昌平区昌平路 430 号金燕龙大厦 710



致力于提供高品质的核辐射探测解决方案