



# 钝化离子注入平面硅探测器 Passivated Implanted Planar Silicon Detector

SDW 系列平面硅探测器

## 应用领域

- 环境氦检测
- 带电粒子探测
- 核科学与技术
- 辐射防护与监测



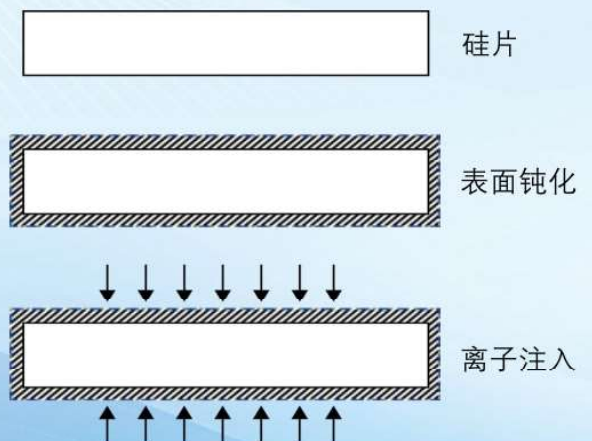
钝化离子注入平面硅探测器（PIPS）采用先进的半导体制程工艺制造，通过光刻技术精确确定几何外形，离子注入工艺精确控制掺杂深度分布，具有低漏电流和极薄死层厚度特性。平面硅探测器可用于  $\alpha$ 、 $\beta$  和质子等带电粒子探测。

与硅表面位垒探测器（SSB）相比，其结构边沿埋置于芯片内部，而非使用环氧树脂密封，使其漏电流更小；离子注入技术能获得更薄的入射死层厚度，有利于提高探测分辨率，同时钝化工艺可形成坚固、可靠的接触极。

## 产品特点

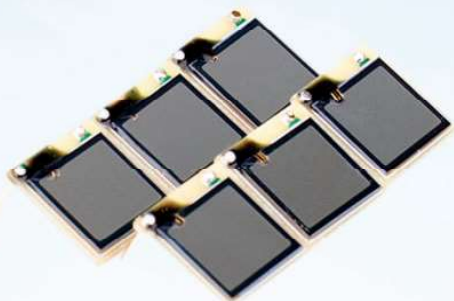
- ◆ 标准探测器可烘烤至 120°C
- ◆ 入射窗铝窗坚固耐用，方便清洗擦拭
- ◆ 采用表面钝化工艺，具有低漏电流和高稳定性
- ◆ 采用离子注入工艺，具有低噪声、高能量分辨率
- ◆ 提供插针、表贴、引线等多种封装方式满足各种场景需求

## 平面硅探测器制造工艺流程



# 钝化离子注入平面硅探测器

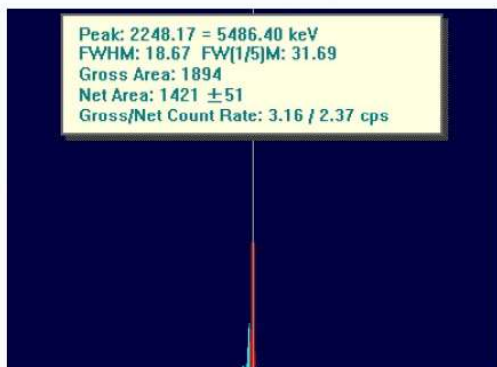
# SDW 系列平面硅探测器



## 性能参数

- ◆ 工作温度范围：-40°C~50°C
- ◆ 推荐偏置电压范围：6V-70V
- ◆ 探测器有效面积范围：51mm<sup>2</sup>-400mm<sup>2</sup>

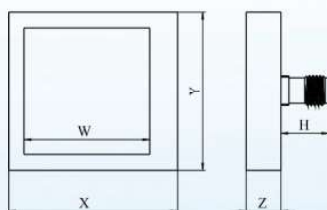
## BC-SDW-400 Alpha 谱线测量 (4096)



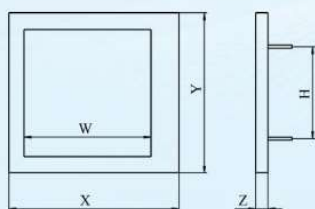
有效面积 (mm <sup>2</sup> )	分辨率 * keV (FWHM)		产品型号
	α	β	
51	17	12	BC-SDW-51
56	17	12	BC-SDW-56
60	17	12	BC-SDW-60
68	17	12	BC-SDW-68
113	17	12	BC-SDW-113
400	19	14	BC-SDW-400

\* 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 1μs。

## 探测器外形尺寸



接口类型：兼容 SMA / Microdot 接口



插针类型

产品型号	外形尺寸 (mm)					接口类型
	W	X	Y	Z	H	
BC-SDW-51	7.2	12.2	12.2	1.1	8.0	插针
BC-SDW-56	7.5	12.2	12.2	1.1	8.0	插针
BC-SDW-60	7.8	12.2	12.2	1.1	8.0	插针
BC-SDW-68	7.6 (8.9)	12.2	12.2	1.1	8.0	插针
BC-SDW-113	10.6	14.5	13.3	1.3	8.0	插针
BC-SDW-400	20.0	28.4	26.4	6.9 2.4	8.0 18.0	SMA 插针
测量误差	± 0.2mm					

## 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：北京市怀柔区迎宾中路 36 号 2 层 25389 室



致力于提供高品质的核辐射探测解决方案