

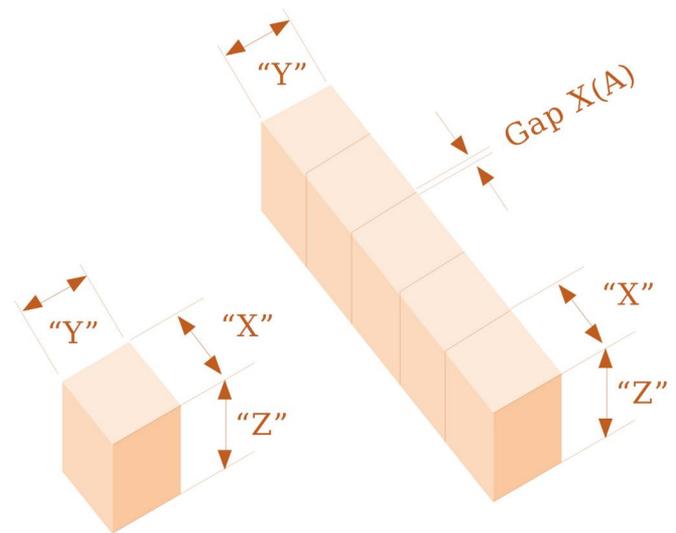
基于闪烁体制作的线性阵列一般用于X射线行李安检、集装箱扫描、工业无损检测等领域。上海烁杰用于制作线性阵列的闪烁体包括碘化铯CsI晶体、钨酸镉CWO晶体、硫氧化钆GOS陶瓷以及GAGG晶体等；可根据用户需求定制阵列中的像素尺寸和数量，常用的反射层材料为二氧化钛TiO₂，阵列具有高光输出、高灵敏度、优秀的能量分辨率以及阵列像素间、阵列与阵列间可靠一致性等优点。

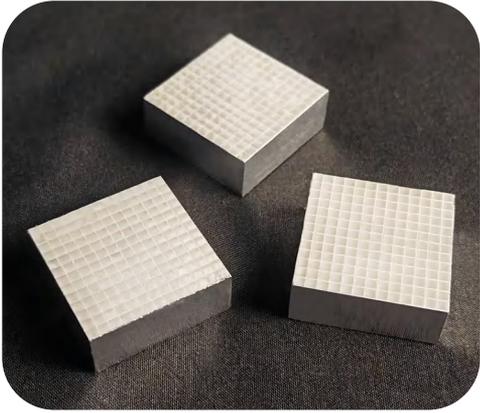
闪烁体	CsI(Tl)	CdWO ₄	GOS Ceramic	LYSO(Ce)	GAGG(Ce)	BGO
衰减时间(ns)	1,020	12,700	3,000	40	88	317
光产额(ph/MeV)	56,000	13,000	28,000	30,000	50,000	8,500
发射峰值波长(nm)	550	480	510	420	530	480
余晖	0.5-5%@6ms	0.1%@3ms	0.1%@3ms	0.1%@6ms	0.1%@3ms	0.005%@3ms
像素数量	8-128	8-128	8-128	8-128	8-128	8-128
表面处理	研磨/抛光	研磨/抛光	研磨/抛光	研磨/抛光	研磨/抛光	研磨/抛光
反射层	TiO ₂	TiO ₂	TiO ₂	BaSO ₄ ESR	BaSO ₄ ESR	BaSO ₄ ESR
像素尺寸(min, mm)	0.5x0.5	0.8x0.8	0.5x0.5	0.5x0.5	0.5x0.5	0.5x0.5
像素间隔(min, mm)	0.1	0.1	0.1	0.08	0.08	0.08

数据仅供理论参考，具体设计可能进行相关调整

设计参数

- **材质：**闪烁晶体类型
- **像素大小：**每个闪烁体像素的 X 和 Y 尺寸。
- **分离器/反射器类型和厚度：**晶体像素之间的反射器类型及其总厚度，间隙 (G)
- **节距：**一个元素的中心到相邻元素中心之间的距离，X+G 或 Y+G
- **辐射厚度：**这是 Z 维度，指定阵列在传入辐射方向上的厚度。
- **后反射器厚度：**通常在阵列的辐射入口侧应用白色反射器，以将光反射回像素，以便将其引导至光传感器。
- **与末端像素相邻的材料：**末端晶体需要特殊的反射器厚度或其他处理，例如，如果它们在实际应用中连接在一起，则要保持阵列之间的恒定间距。





基于闪烁体制作的二维面阵一般用于医疗影像正电子计算机断层扫描(PET)、工业CT等领域。上海烁杰用于制作二维面阵的闪烁体包括锗酸铋BGO晶体、硅酸钆镱LYSO晶体、钨酸镭CWO晶体、硫氧化钆GOS陶瓷以及GAGG晶体等；可根据用户需求定制阵列中的像素尺寸和数量，常用的反射层材料为硫酸钡(BaSO₄)、3M镜面反射膜(ESR)、二氧化钛(TiO₂)等；阵列具有高光输出，高灵敏度，优秀的能量分辨率以及阵列像素间、阵列与阵列间可靠一致性等优点。

闪烁体	CsI(Tl)	CdWO ₄	GOS Ceramic	LYSO(Ce)	GAGG(Ce)	BGO
衰减时间(ns)	1,020	12,700	3,000	40	88	317
光产额(ph/MeV)	56,000	13,000	28,000	30,000	50,000	8,500
发射峰值波长(nm)	550	480	510	420	530	480
余晖	0.5-5%@6ms	0.1%@3ms	0.1%@3ms	0.1%@6ms	0.1%@3ms	0.005%@3ms
阵列尺寸	4x4/8x8/16x16	4x4/8x8/16x16	4x4/8x8/16x16	4x4/8x8/16x16	4x4/8x8/16x16	4x4/8x8/16x16
表面处理	研磨/抛光	研磨/抛光	研磨/抛光	研磨/抛光	研磨/抛光	研磨/抛光
反射层	TiO ₂	TiO ₂	TiO ₂	BaSO ₄ ESR	BaSO ₄ ESR	BaSO ₄ ESR
像素尺寸(min, mm)	0.5x0.5	0.8x0.8	0.5x0.5	0.5x0.5	0.5x0.5	0.5x0.5
像素间隔(min, mm)	0.1	0.1	0.1	0.08	0.08	0.08

数据仅供理论参考，具体设计可能进行相关调整

设计参数

- **材质：**闪烁晶体类型
- **像素大小：**每个闪烁体像素的 X 和 Y 尺寸。
- **分离器/反射器类型和厚度：**晶体像素之间的反射器类型及其总厚度，间隙 (G)
- **节距：**一个元素的中心到相邻元素中心之间的距离，X+G 或 Y+G
- **辐射厚度：**这是 Z 维度，指定阵列在传入辐射方向上的厚度。
- **后反射器厚度：**通常在阵列的辐射入口侧应用白色反射器，以将光反射回像素，以便将其引导至光传感器。
- **与末端像素相邻的材料：**末端晶体需要特殊的反射器厚度或其他处理，例如，如果它们在实际应用中连接在一起，则要保持阵列之间的恒定间距。

