

X-Card ME3

多能量X射线探测器板



X-Card ME3是一款独立式多能量探测器板，专为线阵X射线成像系统而设计。它可以用于各种安全和工业应用领域，这些应用领域需要最先进的材料辨别能力，同时要求其架构比多视图和CT系统更具成本效益。例如，这是一种满足EDS CBS C2标准要求的理想解决方案，可以将笔记本电脑和其他个人电子产品留在手提行李中而无需取出。

X-Card ME3提供最多128个能量级，即使对于具有相似原子成分的材料，也能实现极其精确的辨别。这可以改进对所有固体和液体材料的识别，降低误报率，加快安全检查点的旅客吞吐速度，还可以在生产线中提供更准确的物料流分析。其能量段易于配置，以优化分析算法的能谱信息。

X-Card ME3配有精心选择的室温工作直接转换半导体材料，以及独特的数字信号处理链。该产品提供了高性能光谱单光子计数功能，可实现最准确的材料辨别。

X-Card ME3基于模块化且易于扩展的平台。将多个这种光子计数探测器和读出电路组合起来，可以构建完整的、针对应用优化的探测器子系统，从而实现实时光子计数和精确光子能量测量。探测器板包含一个10厘米长的128像素阵列，间距为 $800\mu\text{m}$ ，可以以菊花链方式连接组成多种不同的系统配置。

优点

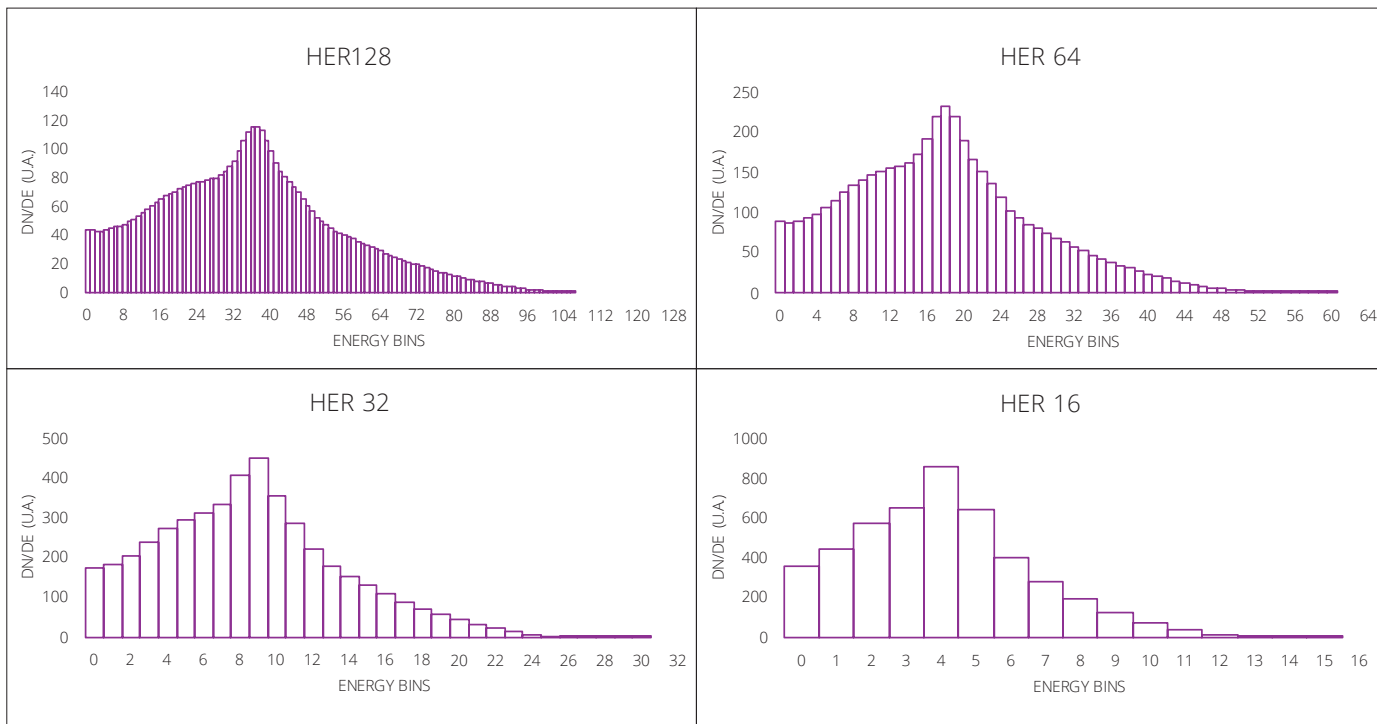
- 即使对于具有相似原子成分的材料，也有极其精确的辨别能力。
 - 改进对所有固体和液体材料的识别
 - 降低误报率
 - 加快安全检查点的旅客吞吐速度
 - 使生产线中的物料流分析更加准确
- 其能量段易于配置，以优化分析算法的能谱信息
- 改进的空间分辨率增强了安检系统中的形状识别
- 补偿半导体晶体不稳定性，缩短暖机时间
- 针对安检应用优化的计数率
- 模块化且易于扩展的平台
- 可提供所有系统构建模块，包括高速读出电路
- 可用于最常见的X射线行扫描应用

应用领域

- 随身及托运行李、包裹、邮件、航空货物和人员的筛检。
- 各种行业的产品安全和质量检验、材料分类和过程控制。

主要特性

- 碲化镉半导体探测器元件
- 每个模块128个像素
- 两种探测器读出模式：1x1或2x1，用于平衡空间分辨率并增强对比度
- 两种光谱采集模式，从20到160 keV
 - 高能量分辨率 (HER) 模式，适用于16、32、64和128个能量段
 - 能量段模式，用于2到8个可配置能量段
- 实时数字信号处理，可实现可靠的光谱成像
- 原始能谱在能量域中校准
- 菊花链式连接多达30个模块，组成一个300厘米直线型探测器阵列，带有一个X-IM ME3接口模块
- 提供诊断模式用于系统配置和监控
- 热漂移补偿
- 耐湿度和温度变化
- 提供软件工具包，可用于支持轻松集成
 - Windows或Linux兼容的API（应用程序编程接口）
 - 测试工具
 - SDK（软件开发工具包）

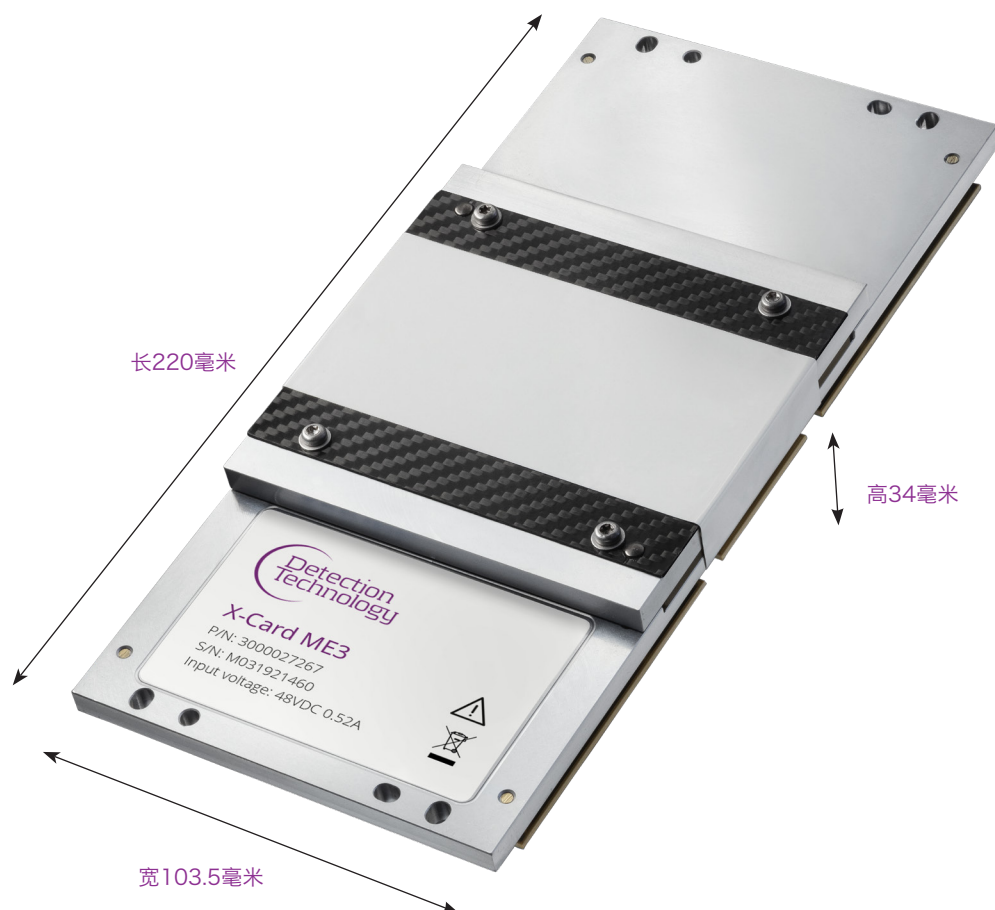


X-Card ME3光谱的示例，可输出四种高能解决方案的采集模式。

主要特征

参数	规格
产品代码	3000027267
半导体晶体	碲化镉半导体
像素数	128
固有像素间距	0.8 mm
晶体厚度	2 mm
计数周期	0.5 ms to 100 ms / line (step 10 μ s)
探测器能量段	1x1 (0.8 mm pitch) or 2x1 (1.6 mm pitch)
能量范围	20keV - 160keV
能量段数量	Up to 128
线性	>92% @ 2 Mcps/pix
饱和度	6 Mcps/pix
能量分辨率	<9 keV@60 keV (241 Am)
死像素	0
整体均匀度	>-10% < 5%
探测器元件长度	128 pixels / 102.3 mm
机械尺寸	34 mm x 220 mm x 103.5 mm
重量	0.70kg
工作电压和功率	48 VDC, 每模块最高28W
射线管电压Vp范围	最高160kVp
电磁兼容性规范	EN 61326-1、EN 61000-4-2、EN 61000-4-3
RoHS标准	符合
工作温度和湿度	0oC至+40oC, 相对湿度5-95%, 无冷凝
贮存温度	-20oC至+60oC

机械尺寸





© Detection Technology Plc
contact@deetee.com
www.deetee.com