

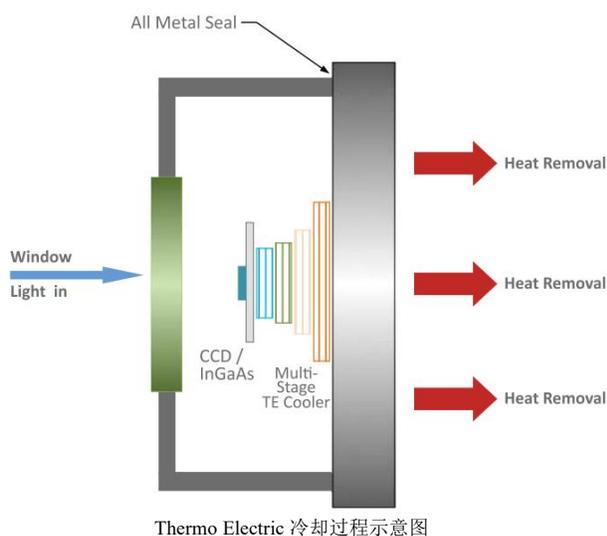
# Nunavut™ 相机/检测器

**New:**  
InGaAs/CCD cameras,  
lower cost, fast lead-times



# 简介

长期以来，仪器专业人员一直认为光谱分析仪在从实验室分析到便携式现场监测仪等许多应用领域都具有巨大的潜力。然而，迄今为止紫外可见光谱-近红外和拉曼过程分析仪器都过于庞大、昂贵、易碎，而且非常复杂，需要训练有素的操作人员才能在真实世界中使用。阻碍这些光谱应用充分发挥潜力的主要缺点之一是光检测器需要深度冷却才能实现高灵敏度和高动态范围。要解决与测量和诊断有关的许多实际问题，关键在于要有坚固耐用、灵敏度高、动态范围大且成本低的光电检测器，这些检测器可以在各种环境条件下工作，而且无需使用液氮（LN2）冷却。



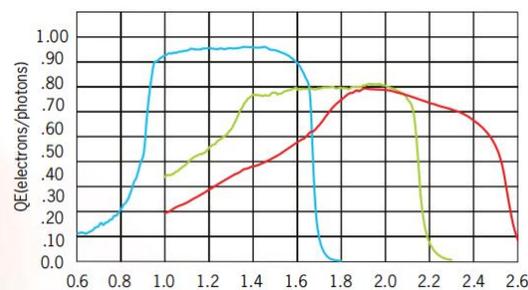
深冷InGaAs检测器与BaySpec基于VPG的高通量光谱仪



应用指引	CCD	DD-CCD	InGaAs
紫外-可见吸收-透射-反射光谱仪	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
近红外吸收-透射-反射光谱仪			<input type="checkbox"/>
荧光/光致发光	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
拉曼光谱	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
表面增强拉曼散射 (SERS) & 空间偏移拉曼光谱 (SORS)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
拉曼显微镜	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
荧光显微镜	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
多轨道光谱仪		<input type="checkbox"/>	
高光谱成像		<input type="checkbox"/>	

# Nunavut™ 近红外(InGaAs)深冷检测器

Nunavut™系列深冷式InGaAs摄像机旨在专为应对现实世界的挑战而设计的低噪声、高QE、长期可靠性和紧凑尺寸的设备。得益于为电信行业制造大批量光学设备的经验，BaySpec的InGaAs摄像机采用了经过验证的高效器件。在仪器史上首次实现了制造价格低廉、精确和坚固耐用的光谱检测器。



## 主要特征

- 实时采集光谱数据
- 密封/真空密封确保长期可靠运行
- 空气深度冷却至 -60°C
- 可选水冷至 -100°C
- 覆盖波长范围 900-1700nm, 1100-2200nm 以及 **1250-2500 nm**
- 单 5 伏电源

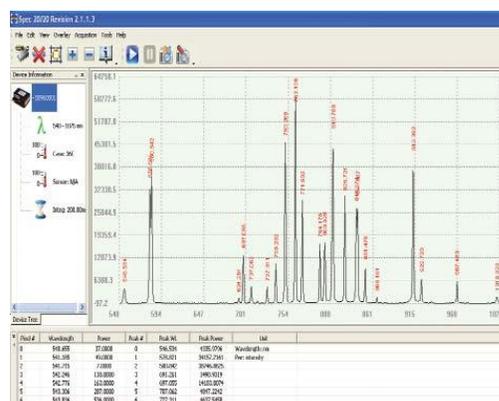
Nunavut™系列采用了最新的光电元件，以非常实惠的价格为您提供最佳性能。如果与 Nunavut™拉曼光谱仪或光致发光光谱仪配套使用，您将拥有一台重量轻、性能高、性价比高的仪器。每台相机都在出厂前经过大量热循环校准。控制电子元件读出经过处理的数字信号，以提取所需的信息。原始数据和处理后的数据均可提供给主机。

## 主要设计优势:

- 固态电子元件
- 密封/真空密封，使用寿命长
- 体积小巧
- 灵活、强大的软件
- 易于与光谱仪连接
- USB 2.0 输出

## 应用:

- 低照度近红外光谱
- 激光测量
- 还原荧光成像
- SERS/SORS
- 拉曼微光谱仪
- 拉曼光谱



包括便于集成的BaySpec "Spec 2020" 软件

# Nunavut™可见光-近红外CCD深冷检测器

## Back-Thinned 200-1100nm

Nunavut™系列背透式CCD检测器/相机旨在专为应对现实世界的挑战而设计的低噪声、高QE、长期可靠性和紧凑尺寸的设备。得益于为电信行业制造大批量光学设备的经验，BaySpec CCD相机采用了经过验证的高效器件。在仪器史上首次实现了制造价格低廉、精确度高且坚固耐用的光谱设备。



### 主要特征

- 实时光谱数据采集
- 密封/真空密封确保在恶劣环境下可靠运行
- 深度冷却至-60°C
- 可选水冷至-100°C
- 波长范围200-1100nm



定制的 532nm 拉曼光谱仪配备深冷式 CCD 探测器

Nunavut™系列采用最新的光电元件，以非常实惠的价格为您提供最佳性能。如果与Nunavut™拉曼光谱仪或光致发光光谱仪配套使用，您将拥有一台结构紧凑、性能卓越、性价比高的仪器。每台相机都在出厂前经过大量热循环校准。控制电子装置读出处理后的数字信号，以提取所需的信息。原始数据和处理后的数据都可提供给主机。

### 主要设计优势:

- 固态电子元件
- 全密封
- 结构紧凑
- 功耗更低
- 真空寿命长
- 灵活、强大的软件
- USB 2.0 输出

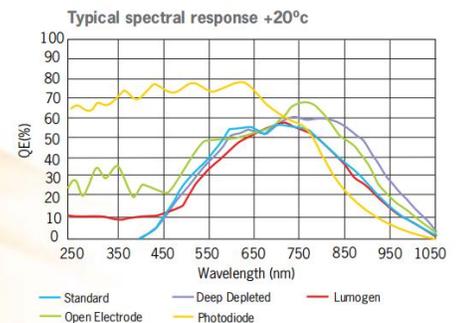
### 应用:

- 拉曼光谱
- 荧光/光致发光光谱学
- VIS-NIR光谱
- 弱光检测
- 紫外-可见吸收透射反射光谱

# Nunavut™可见光-近红外DD-CCD摄像机

## Deep Depletion Back-Thinned 400-1100nm

Nunavut™系列深耗尽CCD相机专为应对现实世界的挑战而设计的低噪声、高QE、长期可靠性和紧凑尺寸设备。得益于为电信行业制造大批量光学设备的经验，BaySpec的CCD相机采用经过验证的高效器件。在仪器史上首次实现了制造价格低廉、精确度高且坚固耐用的光谱设备。



Nunavut系列采用了最新的光电元件，以非常实惠的价格为您提供最佳性能。如果与Nunavut拉曼光谱仪或光致发光光谱仪配套使用，您将拥有一台重量轻、性能高、性价比高的仪器。每台相机都在出厂前经过大量热循环校准。控制电子元件读出经过处理的数字信号，以提取所需的信息。原始数据和处理后的数据均可提供给主机。

### 主要设计优势:

- 固态电子元件
- 密封/真空密封，使用寿命长
- 体积小巧
- 灵活、强大的软件
- USB 2.0 输出

### 应用:

- 拉曼光谱
- 荧光光谱
- VIS-NIR光谱
- 超低光探测
- 天文学
- 高通量筛选
- 激光诱导荧光
- 超光谱图像

## KEY FEATURES

- 实时光谱数据采集
- 密封/真空密封确保可靠运行
- 深冷至 -60°C
- 可选水冷至 -100°C
- 波长范围 400-1100 nm



RamSpec-785拉曼仪器，配有Nunavut 深冷探测器

规格:

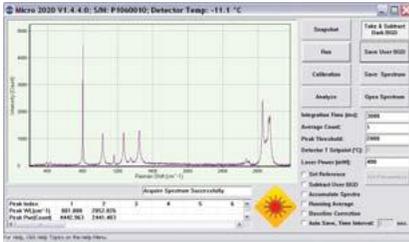
型号	NIR Nunavut CCD Camera	Visible-NIR Nunavut DD-CCD Camera	Near-Infrared Nunavut 900- 1700nm	Near-Infrared Nunavut 1000-2200nm	Near-Infrared Nunavut 1000-2500nm
性能					
波长范围	200-1100nm	400-1100nm	900-1700nm	1000-2200nm	1000-2500nm
信噪比	6000:1	8000:1	500:1	500:1	500:1
集成时间	5ms to 30seconds	10 $\mu$ s to 300seconds	5ms to 30seconds	5ms to 30seconds	5ms to 300seconds
尺寸	118x118x162mm <sup>3</sup>	118x118x162mm <sup>3</sup>	118x118x162mm <sup>3</sup>	118x118x162mm <sup>3</sup>	118x118x162mm <sup>3</sup>
光学					
视窗	蓝宝石AR涂层视窗	蓝宝石AR涂层视窗	蓝宝石AR涂层视窗	蓝宝石AR涂层视窗	蓝宝石AR涂层视窗
检测器规格					
检测器阵列	2048x64-14 $\mu$ x 14 $\mu$	1024x256-26 $\mu$ x 26 $\mu$	256x50 $\mu$ , 512 x 25 $\mu$ or 1024x25 $\mu$	256x50 $\mu$ , 512 x 25 $\mu$	256x50 $\mu$
量子效率 @Ipk Min.	75%	47%	85%	75%	70%
暗电流	20 counts rms@25°C	20 counts rms@25°C	50 counts rms@25°C	80counts rms@25°C	100counts rms@25°C
输出噪声	8	10	50	100	100
检测器	4 stage TE deep cooled CCD	4 stage TE deep cooled depletion CCD	4 stage TE deep cooled InGaAs	4 stage TE deep cooled InGaAs	4 stage TE deep cooled InGaAs
A/D转换器	16bit	16bit	16bit	16bit	16bit
电源	1A@5v detector 8A TE cooler max. average 5A	1A@5v detector 8A TE cooler max. average 5A	1A@5v detector 8A TE cooler max. average 5A	1A@5v detector 8A TE cooler max. average 5A	1A@5v detector 8A TE cooler max. average 5A
电脑					
电脑链接	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0
触发模式	软件控制	软件控制	软件控制	软件控制	软件控制
软件	BaySpec Spec20/20	BaySpec Spec20/20	BaySpec Spec20/20	BaySpec Spec20/20	BaySpec Spec20/20
操作系统	Windows 2000 or later	Windows 2000 or later	Windows 2000 or later	Windows 2000 or later	Windows 2000 or later
电压 (OUT,IN)	12V, 100-240v	12V, 100-240v	12V, 100-240v	12V, 100-240v	12V, 100-240v
操作&储存					
检测器最低温度	-60°C	-60°C	-60°C	-60°C	-60°C
工作温度	-20~40°C	-20~40°C	-20~40°C	-20~40°C	-20~40°C
相对湿度	75%	75%	75%	75%	75%
储存温度	-25~60°C	-25~60°C	-25~60°C	-25~60°C	-25~60°C



OEM相机/探测器和光谱引擎设计示例

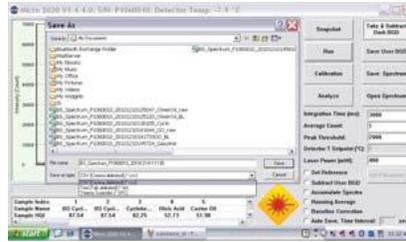
# Spec 20/20 软件

Spec 20/20图形用户界面（GUI）是一个基于Windows的应用程序，用于连接BaySpec的UV-VIS-NIR和拉曼光谱引擎。软件可以执行以下任务：获取和分析光谱、校准波长、验证和识别物质以及管理用户自建的光谱库。Spec 20/20提供完整的软件开发工具包和dll支持（C/C++和Labview示例代码），每套系统都包括在内。



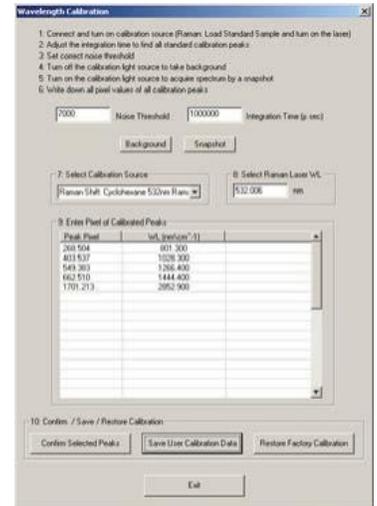
## 直观的图形用户界面 (GUI):

重要的设置参数、频谱显示和实时状态指示器都在一个易于查看的屏幕上。(第1窗格: 频谱窗口, 第2窗格: 数据查看器, 第3窗格: 控制面板)



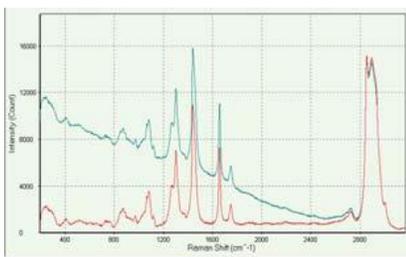
## 灵活的多数据格式:

可保存和打开 ASCII (.txt)、Excel (.csv) 或 Grams/AI (.spc)格式的数据文件, 使用户在数据存储和检索以及与第三方软件包连接时具有最大的灵活性。



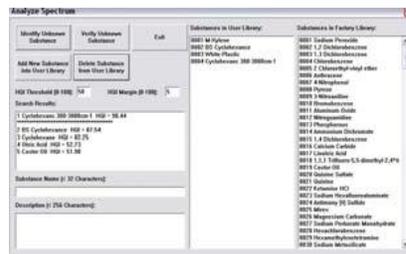
## 自动校准程序:

内置自动校准程序可引导用户通过简单易学的步骤在30秒内完成拉曼偏移校准



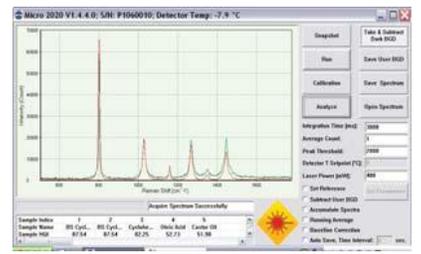
## 智能基线校正功能:

基线由多段平滑多项式构成, 可有效去除荧光背景和倾斜基线, 将人为偏差降至最低。



## 定制物质库:

利用 Spec 20/20, 用户可以快速、轻松地建立自己的数据库, 以满足特定的识别需求, 也可以从第三方供应商导入数据库。



## 强大的物质识别功能:

无论是用户建立的库还是从第三方导入的库, Spec 20/20都能立即识别未知物质, 并定量报告匹配质量。甚至可以训练它识别混合物。

BaySpec公司成立于1999年，得到了硅谷一些领先企业和风险投资公司的支持，是一家垂直整合的光谱传感公司。公司为生物医学、制药、化工、食品、半导体、国土安全和光通信行业设计、制造和销售先进的光谱仪器，从紫外-可见光谱仪到手持式和便携式近红外和拉曼分析仪。



### 工程与产品开发

- 业内最短的产品开发周期
- 广泛的知识产权涵盖我们产品的关键方面
- 内部能力涵盖所有重要和关键部件，从激光器到光栅和最先进的检测器

### 生产

- 48,000平方英尺的生产设施，包括9,000平方英尺的10,000级无尘室
- 拥有生产和交付 40,000 多台各类光谱引擎的历史
- 100% 美国制造

### 质量控制

- 专业团队和既定程序确保稳定可靠的产品交付

### 安全与环境

在BaySpec，员工和客户的安全是我们最关心的问题。我们实施了严格的激光、电气和危险材料安全培训计划。我们发布的所有产品都经过广泛的审查，以防止任何潜在的安全隐患。无论是硬件设计还是软件控制，我们都会采取一切预防措施，防止安全问题的发生。BaySpec 致力于绿色制造技术和工艺。我们努力在每个生产步骤中尽量减少或消除有害物质的使用，从而为员工的健康和福利以及环境带来益处。我们的光谱传感产品结构紧凑、高效节能，在正常使用过程中不会产生有害废物。



联系信息  
BaySpec 中国区代理:

上海希骥仪器设备有限公司  
网址: [www.seekyanalytic.com](http://www.seekyanalytic.com)  
邮箱: [salesupport@seekyanalytic.com](mailto:salesupport@seekyanalytic.com)  
联系人: 周先生  
联系方式: 18321982630

