

SpecVIEW高光谱图像采集及数据预处理软件

SpecView 高光谱图像采集及数据预处理软件是针对 GaiaSorter、GaiaField、GaiaTracer-G 文检系统和 Image- λ -G 系列高光谱相机开发，主要用来实现对光谱成像系统的控制、图像采集及数据预处理等功能。



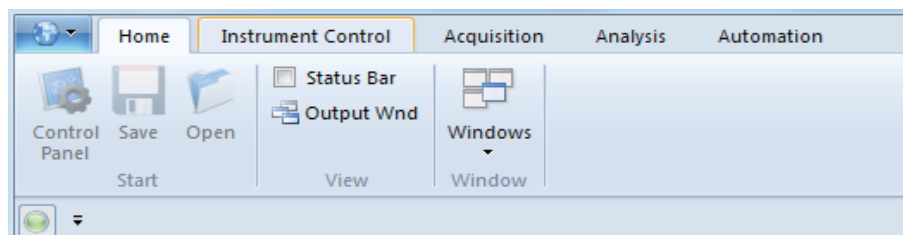
主界面

主要功能：

- 相机参数设定与控制
- 扫描装置控制功能
- Waterfall连续与单次采集模式
- 大场景数据分段采集模式
- RGB图像合成
- 光谱与影像数据查看功能
- 自动曝光功能
- 自动扫描速度匹配功能
- 支持中英双语切换
- 自动调焦功能
- 物距计算功能
- 辅助取景摄像头功能
- 波段选择功能
- 反射率校正功能
- 区域校正功能
- 辐射度校正功能
- Fodis光强探测器校正功能

合理的分类布局，方便您快速定位想要的功能

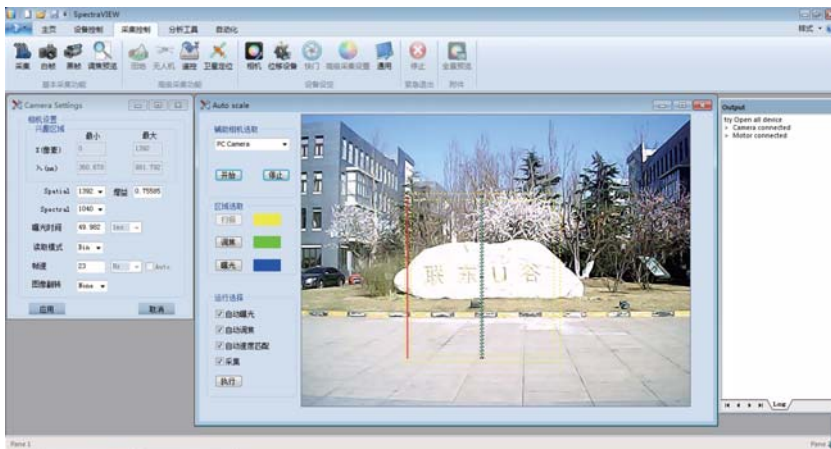
分别对应：设备的连接控制、采集控制、后期数据回看与处理、辅助功能



众多的辅助/自动功能，使您无需了解高光谱采集系统的工作原理，设备将始终以最佳状态，轻松捕获您所关注的目标数据。

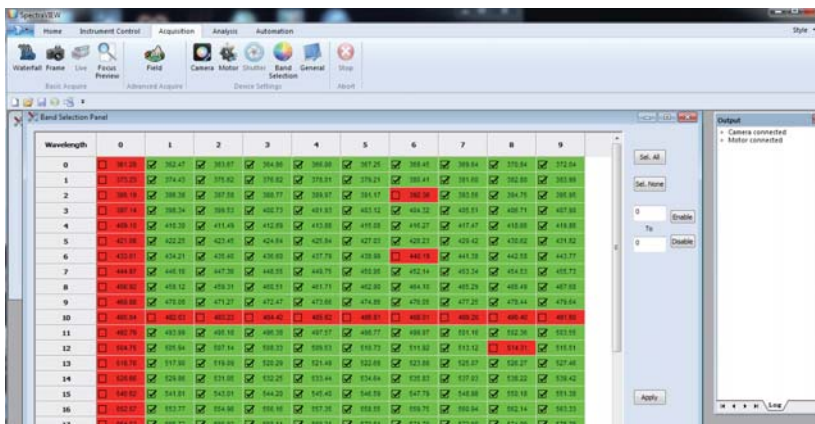
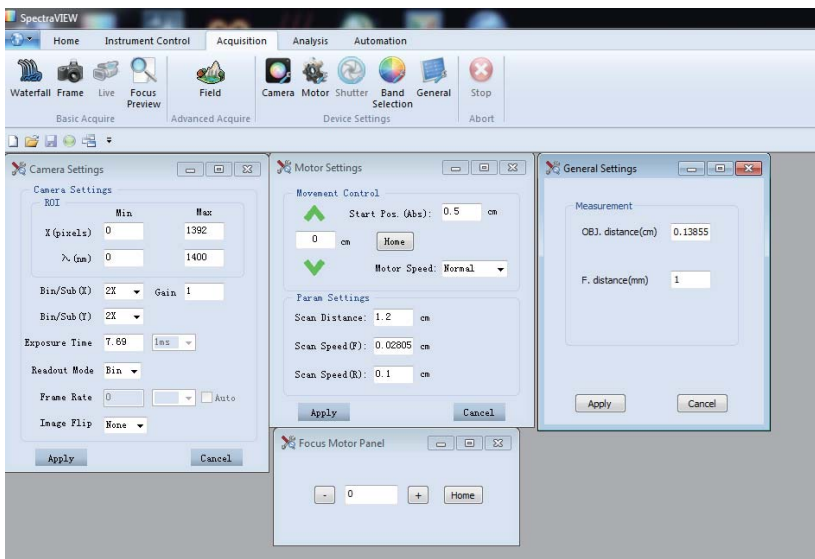
通过辅助摄像头，您可以迅速确定扫描区域，红线为电机当前位置指示。您可以通过简单的通过拖选，指定曝光区域与对焦区域。通过下方的执行按钮，软件将自动完成您所选择的操作：自动曝光，自动对焦以及自动扫描速度匹配。从根本上杜绝图像不清晰，曝光过度导致的数据失效，以及扫描速度不匹配导致的图像失真。

*（注：需要硬件模块支持）



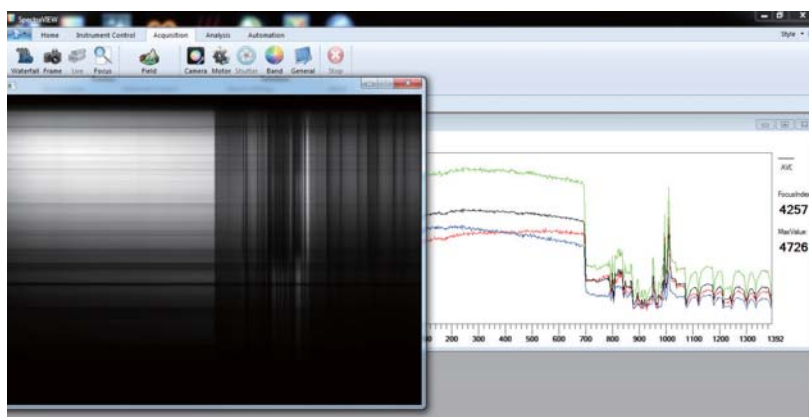
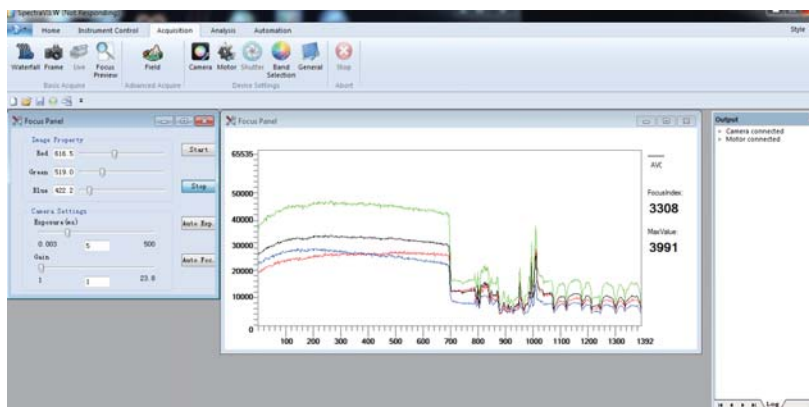
对于专业用户我们也开放完备的手动控制模式，您可以根据需要，定制采集参数的每一个细节。我们还提供方便您进行决策的多种监视功能

详尽的可设置参数，主要包括 CCD，扫描电机，调焦电机等设备。您可以改变 ROI，Binning，Gain，曝光时间，数据翻转，扫描电机当前位置，电机正反向扫描速度，扫描跨度等等。对于红外相机我们还提供一致性校正设置，坏点剔除等功能。您还可以根据需要，精确定制需要的高光谱波段，剔除冗余数据，提高数据利用率、便于快速计算以及远程传输等需求。我们致力于最大程度的满足您对数据的全方位定制需要。



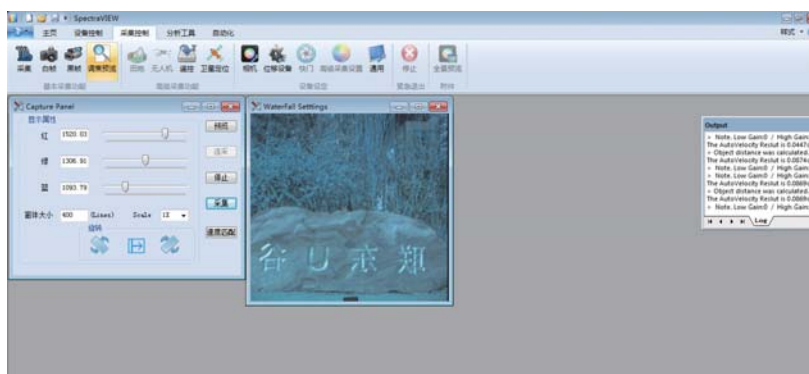
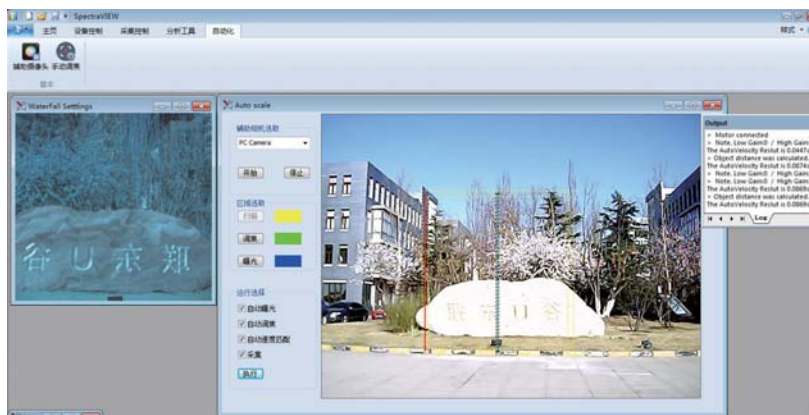
相较于传统的调焦显示界面，我们还提供独创的调焦曲线，可以跟踪显示您指定的3个波段用以检测调焦信息。为了更直观的供您监视调焦状态，我们还开发了独有的调焦指数显示，以便您获取最佳焦距设置。此调焦界面还能够帮助您确定曝光时间，通过调整滑块您可以快速的调整曝光时间与增益设定。

如果您决定放弃手动调整，无需切换到辅助摄像头界面。通过单击本界面内置的自动调焦/曝光按钮，您便可以交由软件自行处理计算最佳参数并进行设置！



数据采集界面简单明了，我们提供了多种工具方便您监视数据采集的整个过程。

数据采集过程实时可视。在可以以1x, 2x, 4x三种倍率进行缩放预览的同时，您还可以进行显示方向切换。并且数据采集预览窗口带有全波段过度曝光监视功能，一旦您采集的数据在任何一个波段发生过度曝光，将会以红色代替合成RGB显示，提示您及时决策是否放弃本次采集，节省您的实验时间

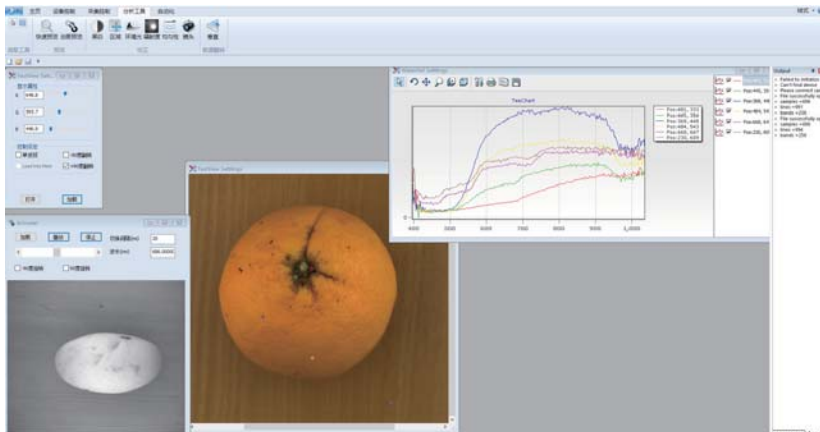


数据保存格式通用性广，软件自带常用的数据回看/校正功能，并有优化过的快速校正以及特殊校正算法。

软件以标准 BIL 数据格式进行数据存储，并自动创建通用性最为广泛的头文件，用以标示文件结构。ENVI 以及 Envice 等软件可直接打开采集的数据文件进行处理。

软件自带的快速预览功能支持您选择单波段或者以伪彩色的方式回看采集到的图像，以及图像中每一个点或区域的波长信息。并且您可以将这些信息以常用的文件格式（txt, excel, xml, html, jpg 等等）保存或打印。本软件还支持动画回看功能，您可以以指定帧速连续播放不同波段的图像，以快速发现感兴趣的波段。

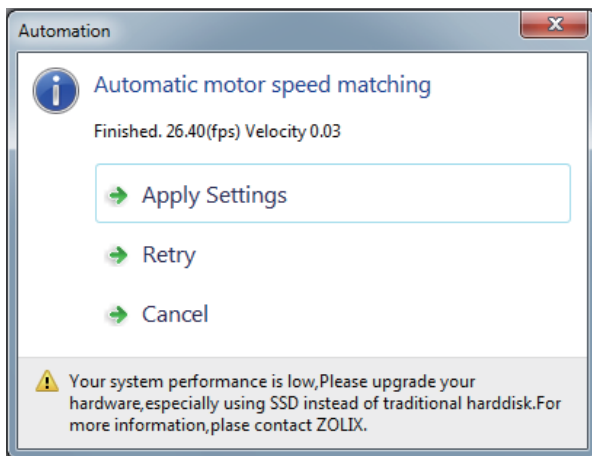
软件支持增强的黑白校正，在可以选择原始文件以及黑帧、白帧的基础上，还支持导入曲线（系数）进行校正。独有的区域校正则无需您选择黑帧、白帧。只要您的数据中包含白板信息，即可用鼠标拖拽选取白板区域进行校正。在常用校正的基础上，我们还专门开发了 fosis 环境光校正和辐射度校正，以满足您的常规校正需要。针对便携式焦平面扫描设备，我们还提供了镜头校正功能。



更加人性化的交互设计，您可以预览到更多的反馈信息，并在遇到困难时能够快速解决。

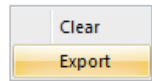
软件有自己的错误记录窗口，并支持错误信息的导出保存。您可以利用保存的错误信息，联系我们，以获得快速的问题解答。

软件中使用的交互界面多以选项卡（不支持 win xp）形式出现，您可以获得比消息对话框更多的信息和操作空间。相比以往的提示形式，选项卡大大提高了界面的友善度以及可操作性。



Output

- > Camera connected
- > Motor connected
- > Unable to set camera video format.



支持多种内建高级扫描模式，涵盖无人机，遥控，大范围田地扫描模式等。

软件内建了常用的高级扫描模式，包括无人机，田地扫描，以及遥控模式。

无人机模式软件支持额外记录 pos 信息，姿态信息等额外信息。

开启遥控模式后软件将根据接收到的指令进行采集等动作。

田地扫描模式，支持大范围采集时数据自动分割。



参数文件快速切换。

软件的设置主要分为两部分，一部分常用功能可以在用户界面中查看与修改，另一部分高级设定则在配置文件中。既方便了普通用户的使用，又能满足专业用户的需求。而通过使用参数文件快速切换功能，将大大方便购买了多套不同类型设备的客户，使其能够在同一个软件中进行控制使用，只需切换参数文件。

