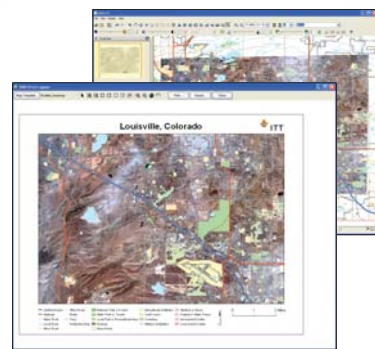




### 结果输出与共享

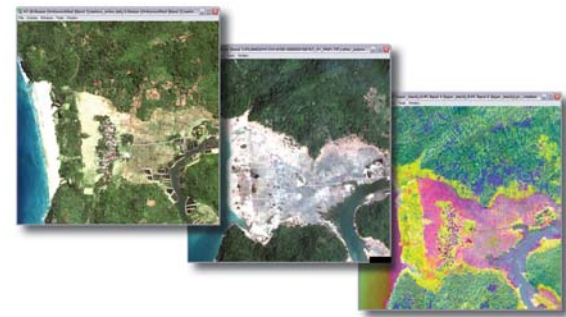
一旦在工作流中完成影像分析，ENVI EX将很方便的将其结果给予输出与共享。ENVI EX的输出能力与GIS的工作流程很相似，可以给用户提供多种方法共享从影像中获取的信息。



- 存储为通用格式、打印格式或PowerPoint文件
- 直接保存到Geodatabase中或输出Shapefile
- 在ENVI EX中直接调用ArcGIS制图组件进行出图
- 通过一个菜单项直接传送到ArcMAP中

### 遥感科学家信赖的工具，现在与ArcGIS进行了整合

ENVI EX是功能强大，极易上手的影像分析工具，成为ArcGIS强有力的帮手。



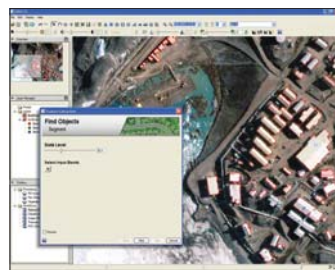
### 面向对象影像信息提取工具

面向对象影像信息提取工具 (Feature Extraction) 是基于影像空间以及光谱特征，充分利用高分辨率的全色和多光谱数据，利用空间、纹理和光谱信息进行分割和分类，输出高精度的分类结果或者矢量。可以高效地提取各种特征地物如车辆、建筑、道路、桥梁、河流、湖泊以及田地等。快速地为GIS系统提供基础矢量数据。



#### 操作简单，极易上手

- 采用流程化的向导式操作方式，一步步引导操作
- 可以随时预览分类结果，十分灵活的可撤销、返回功能，大大提高了系统的可操作性和稳健性
- 为克服软件使用繁杂而设计，将分类的核心功能工程化与流程化，即使不是做遥感的，或之前也没有接触过ENVI软件，也可以即刻上手



#### 与ArcGIS无缝集成

- 结果可以直接输出为Shapefile
- 直接存入ArcGIS Geodatabase中
- 通过一个菜单项直接将结果传送到ArcMAP中
- 可以将面向对象分类的功能嵌入到ArcGIS软件平台中

#### 此工具可用于

- 从影像中尤其是高分辨率、大范围的影像中提取信息
- 更新基础地理信息库
- 替代手工数字化过程

### Esri 中国(北京)有限公司

网站: www.esrichina-bj.cn; 技术支持网站: support.esrichina-bj.cn  
Esri中国社区: bbs.esrichina-bj.cn; 技术支持热线: 010-65542881; email: info@esrichina-bj.cn

**北京代表处**  
地址: 北京市东城区朝阳门北大街8号 富华大厦A座12层D室 邮编: 100027  
电话: 010-65541618 传真: 010-65544600

**广州代表处**  
地址: 广州市林和西路3-15号耀中广场B座3012-3014单元 邮编: 510620  
电话: 020-86007565 传真: 020-86007565-102

**西安代表处**  
地址: 西安市高新区科技路48号 创业广场 B座F层1405室  
邮编: 710075 电话: 029-86698900

**上海代表处**  
地址: 上海市徐汇区天钥桥路30号 美罗大厦1108-1110室 邮编: 200030  
电话: 021-64268423 传真: 021-64268423-229

**成都代表处**  
地址: 四川省成都市提督街88号 四川建行大厦2517室 邮编: 610016  
电话: 028-86080839 传真: 028-86080839-212

**沈阳代表处**  
地址: 沈阳市和平区和平北大街65号 总统大厦A座21层2108-2109室  
邮编: 110003 电话: 024-22812660

**Esri 中国(北京)培训中心**  
地址: 北京市朝阳区大屯路甲11号 中国科学院地理科学与资源研究所1302室 邮编: 100101  
电话: 010-64855687 传真: 010-64855685 E-mail: actc@reis.ac.cn 主页: training.esrichina-bj.cn



## ENVI EX

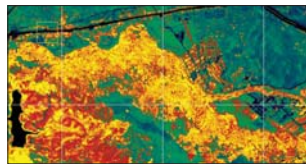
专门为GIS用户设计的遥感图像处理工具  
快速、高效地获取影像信息



Unlock the Information



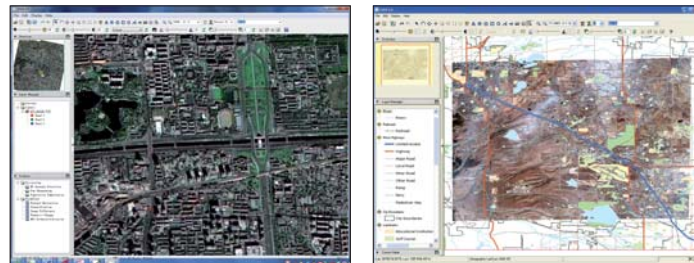
## ENVI EX ——整合到ArcGIS中的影像处理工具



以前，卫星和航空影像一直作为简单的地图背景，现在，影像逐渐成为一种低成本、高价值的的数据参与GIS应用，构成GIS的核心之一。比如将影像特征提取和分类工具纳入城市规划GIS系统中，可以传递高精度和丰富的市区透水体层和不透水体层信息，以及实时性强和精度高的土地覆盖信息，这些数据在城市规划中是必不可少。

我们面临的挑战是：一个遥感基础薄弱的操作员，怎么快速、高效地进行影像处理和分析，并从影像中获得高精度的结果？

现在，有了ENVI EX，我们可以很容易的将影像信息添加到GIS系统中！

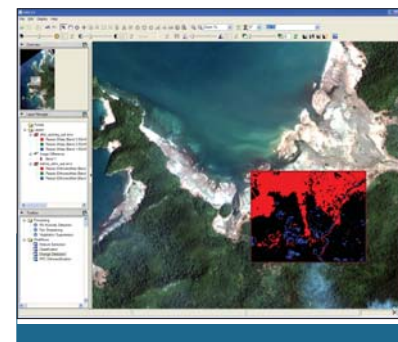


### 文件和数据的访问

ENVI EX支持众多的卫星和航空传感器影像，包括全色、多光谱、高光谱、雷达、热红外、激光雷达等。可以读取70多种数据类型，像J2K, GeoTIFF, Shapefile等。您可以将Windows资源管理器、搜索结果、ArcGIS下打开的文件直接鼠标拖放到ENVI EX界面下。非常方便的将其他桌面应用信息整合到ENVI EX中。

### 影像数据的显示浏览

ENVI EX提供了功能强大、操作简易并支持海量数据显示的图像窗口。您可以方便地使用一系列的菜单、按钮和滑动条对影像进行操作，如缩放、平移、快速定位等。此外，ENVI EX完全支持和ArcGIS的互操作，您可以加载和处理栅格和矢量数据，并可以保持一致的视图在两个平台间互相切换。



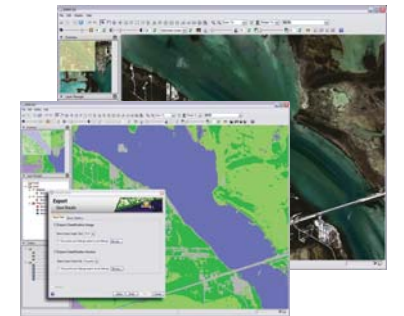
### 影像数据的可视化

ENVI EX提供了工具箱和图层管理工具，可以让您方便地解译数据。图像增强工具允许您拉伸、滤波、彩色合成、旋转图像以及调整亮度、透明度和对比度，同时可生成直方图，也可以添加注记。

ENVI EX独特的透视窗口允许您将图像或ArcGIS数据叠加透视，您可以用透视工具选择一个感兴趣的区域并快速可视化下层数据。同时，ENVI EX提供了矢量编辑工具，比如自动生成多边形、平滑等，可以使矢量特征更明显，同时具有更加美观的视觉效果。

## 影像与数据的处理和分析

GIS专家在实际的GIS应用中，为了获得某些重要信息需要对影像进行处理和分析，从而使GIS中的遥感需求越来越迫切。ENVI EX提供了强大、操作简易的影像处理功能和流程化的信息提取工具，这些工具采用了向导式操作方式。



### 影像处理工具

ENVI EX 提供了常用的图像预处理工具，包括：

- **影像融合**  
融合工具提供了低分辨率多光谱影像与高分辨率的全色影像进行融合的功能，从而可以获得高分辨率的多光谱影像。
- **异常检测**  
异常检测工具可以检测影像中光谱异常区域。
- **植被抑制**  
植被抑制可以减小影像中植被的影响，突出非植被信息，非常适合城市解译和地质解译。

### 流程化影像分析工具

ENVI EX流程化影像分析工具采用向导式的操作方式，根据提示性窗口界面一步步引导您操作，简单、易用且高效。流程化工具包括：

- **面向对象的影像特征提取工具**  
可以自动检测和提取影像中关注的内容，采用了时下流行的面向对象方法进行分类，提高了信息提取精度，处理结果可以方便的在GIS中做进一步的分析。
  - **多时相变化监测**  
通过对不同传感器或不同时相的两幅影像进行对比分析，可以快速检测出感兴趣区的变化信息，如进行城市用地变化监测等。
  - **影像分类Classify Materials or Land Cover**  
提供了监督和非监督分类来对影像进行分类，进而提取影像信息，如进行土地利用信息提取等。
  - **影像正射校正Orthorectify Images for Analysis**  
可以基于RPC参数和DEM对影像进行正射校正，可以校正影像拍摄过程中以及由地形引起的几何畸变。
- 流程化工具中提供结果预览功能，在整幅影像进行处理之前可以通过预览框进行结果的预览。修改相关的算法或参数之后，预览框可以快速、动态的进行刷新显示新的处理结果。

## 为您的GIS增加影像处理和分析功能

ENVI EX将ENVI中的一些经典功能以流程化操作方式提供给用户，不论您的专业水平如何，向导式的操作会一步步引导您轻松而高效地完成影像的专业处理。

## 无缝链接您的GIS workflow

图像处理与分析仅仅是GIS工作者工作的一部分——所以您需要一个完整解决方案能与您目前的workflow无缝集成。ENVI EX是专为GIS用户设计的，可以完全和ArcGIS数据层互操作，这种和ArcGIS紧密的结合可以让您：

- **轻松交换数据和图层文件**  
ArcGIS中打开的数据或图层文件可以通过鼠标拖拽方式放到ENVI EX上进行显示。
- **查看和处理ArcGIS图层**  
ENVI EX支持ArcGIS的图层符号化显示，即可以完全按照ArcGIS风格和样式显示图层数据。
- **同步查看图像处理结果**  
在ENVI EX下执行图像处理过程中，动态修改参数，在ENVI EX和ArcGIS可以看到一致的变化结果。
- **GeoLink to ArcMAP**  
ENVI EX与ArcMAP可以通过GeoLink功能实现两个平台同步浏览同一区域的数据。

因此，GIS用户可以选择专门量身定制的ENVI EX，轻松地从影像上获取信息并添加到您的GIS workflow中，甚至可以将影像处理工具无缝集成到您的常用工具中去。