

## ERDAS APOLLO——海量影像空间信息共享与服务系统

ERDAS APOLLO 是一个企业级的数据管理、分发和共享解决方案，它可为其用户提供巨大的商业价值。ERDAS APOLLO 具有很大的伸缩性可满足各种类型的特殊需求。从低成本的高效影像分发到实时数据编辑、分析和信息提取等需求都可在 ERDAS APOLLO 中得到满足，ERDAS APOLLO 是基于 OGC/ISO 标准，SOA 架构的地理空间企业的解决方案，即使是海量的数据和大量并发用户也可保证极高的效率。

ERDAS APOLLO 提供了三个级别的产品。从低成本的数据快速传输到综合的数据管理系统，供有不同需求的用户选用。



### 产品

**ERDAS APOLLO Essentials** 是一个低成本的影像发布系统，能帮助用户将数据在互联网或内网中进行快速发布。

**ERDAS APOLLO Advantage** 能帮助用户自动的管理大量的影像数据，它包含在企业内外高效地编目和快速共享数据到任何客户端或应用的功能。

**ERDAS APOLLO Professional** 支持影像数据的动态互操作地理空间处理, 客户可以用网络客户端执行地理处理创建、可视化和提取地理空间信息。

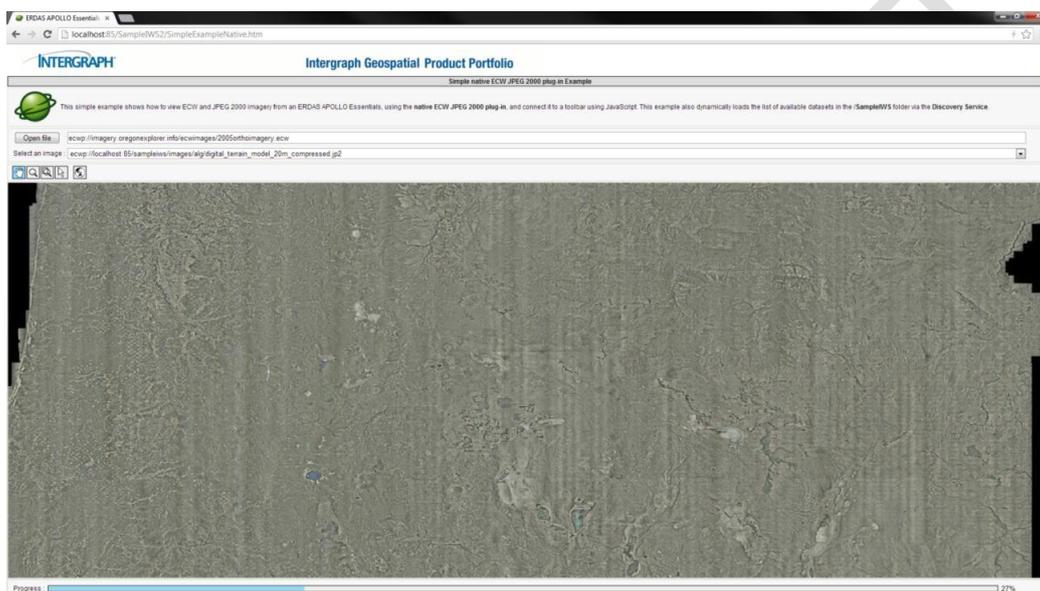
**Solution Toolkit** 提供功能强大的二次开发包, 可根据客户需求进行灵活的客户化功能和界面定制。

**Geospatial Portal** 是拿来即用的网络客户端, 提供全面的 Web 制图环境。

天图  
SKYMAP

## ERDAS APOLLO Essentials——基本版

ERDAS APOLLO Essentials 是一个从单个服务器向成千上万用户快速发布海量影像的专门应用。解决了在部署海量影像数据时的传统的基础设施拥堵问题，用户能够快速地问到需要的信息。使用 ERDAS APOLLO Essentials，个人可以通过 CAD、GIS、移动设备、Web 或者桌面应用访问影像。



### 关键特征

#### 目前最快的影像发布系统

- ✧ 支持海量影像和LIDAR数据。用单个服务器分发TB级的影像数据。
- ✧ 真64位架构，高效内存访问
- ✧ 硬件加速技术，利用本身的CPU支持更多的用户
- ✧ 支持Linux和Windows平台
- ✧ ECWP影像流传输协议
  - ERDAS APOLLO Essentials 应用鹰图专有的发布协议——将压缩数据以流模式发送给用户，创建一个分布式的解压环境，支持成千上万个并发用户
  - 支持 ECW, JPEG2000 和 NITF 文件
- ✧ OGC兼容的WMS和WMTS协议

- 符合标准的接口、高性能
- 允许符合OGC标准的第三方应用调用很多影像的格式
- ◇ 不受网络带宽限制
  - 影像发布的速度不受用户的带宽或者网络延迟的限制。ERDAS APOLLO Essentials 是最快的影像发布解决方案。
- ◇ 支持多种影像服务协议
  - 多种协议支持
  - 不用复制任何数据，以不同协议显示影像
- ◇ ECWP影像流传输协议
  - 客户端解压缩影像，提供：
    - 异步的漫游和缩放影像
    - 客户端智能缓存和解压缩
    - 减低带宽需求
    - 优化用户体验
    - 支持 ECW 和 JPEG2000 和海克斯康点云数据（HPC）文件
- ◇ 优化的切片传输（OTD）
  - 基于应用的影像切片快速传输到浏览器
  - 服务器能配置为每秒传输4000多幅影像切片
  - 通过一个单一的OTDF文件传输栅格化的矢量/特征数据
  - 用ERDAS APOLLO Essentials发送特征数据
- ◇ 符合OGC标准的WMS 1.1.1&1.3.0和WMS-C协议
  - 影像动态投影
  - 在同一个ERDAS APOLLO Essentials服务器上配置多个WMS服务
  - 完全兼容OGC WMS 1.1.1和1.3.0版本
  - 比例尺依赖于WMS服务的影像
  - 根据数据存储需求、硬件需求和发布速度，为影像数据提供最快和有效的OGC WMS服务
- ◇ 符合OGC标准的WMTS 1.0.0 协议
  - 通过OGC兼容的WMTS服务界面，进行高性能瓦片传输

- 和切片缓存解决方案的速度一样快速地发送切片，而不用生成切片缓存
- 允许第三方通过WMTS使用OTDF、ECW和其他很多影像
- 允许仅选中的影像通过WMTS服务
- 从默认的OGC Well Known Tiles Matrix Sets per layer或者配置自定义一个或者全部进行选择，而不用复制数据
- 完全和OGC WMTS 1.0 TEAM Engine兼容
- 客户端无需安装任何插件
- 方便与OpenStreetMap和 Google Maps进行集成
- ◇ 其他协议
  - JPEG 2000 Interactive Protocol (JPIP)
- ◇ 支持的文件格式

最优的文件格式：读取和服务ECW和JPEG 2000小波压缩数据格式。

  - 这些高效的文件格式可以从磁盘直接读取，不用复杂的发布 workflow、缓存生成或者数据库包装。
- ◇ OTDF（优化的切片传输格式）：传输“切片的”影像数据到web浏览器的格式

标准文件格式：GeoTiff、IMG和MrSID

  - 其它的影像格式也非常容易用IWS影像服务解决方案设置。为高性能，推荐转换为ECW或JPEG2000。
  - UDS-海克斯康点云数据（HPC）
- ◇ 安全性
  - 支持SSL协议加密

影像数据通过协议（ECWP/HTTPS）编码。加密长度基于浏览器的能力。
  - 基本的文件系统安全
    - ◇ 数据文件的管理依赖于服务器端的安全管理机制和服务器的操作系统有关，可设置用户名和密码
  - 高级安全管理
    - ◇ 用户及其权限能保存在第三方认证系统中，Apollo可从中获取用户

## 认知及访问权限

- 安全访问验证和过滤基于起始段的IP地址
- 支持基于影像分辨率和特定区域的安全管理。限制查看限制的影像分辨率，拒绝范围影像的特殊区域。

## ◇ GIS集成

### 桌面应用

- 能与 ArcGIS®, ArcView®, MapInfo®, AutoCAD®, PCI, ER Mapper, Microsoft® Office, Smallworld™, Bentley® MicroStation 等高度集成
- 主要的 GIS 工作站的高性能影像 workflow
- 通过插件或者本身支持下面的工业化工作站，利用客户端缓存即可访问流模式影像：
  - ESRI – ArcGIS for Desktop v8 to v10.x
  - MapInfo Professional ®
  - AutoCAD
  - Bentley MicroStation

## ◇ 影像浏览

- 动态漫游和缩放，快速和交互的用户体验
- 在多数应用中支持流模式
- 免费的浏览器插件：ActiveX或Java的ECWP协议插件
- 免费的应用插件，使桌面应用的用户可以使用ECWP流的优势

客户端组件（ActiveX / Java）支持每个影像文件分层显示且异步独立更新。显示控件通过JavaScript脚本提供下面的功能：

- 透明工具条为任何影像图层提供透明设置。
- 设置任何图层的可见性
- 设置影像的裁剪区域，限制在定义的区域影像可见
- 影像升序或降序排列
- 从多波段影像中选择波段
- 提供影像加载过程的度量进度条
- 能通过一个点派生出大地坐标系，用行业标准的投影显示影像



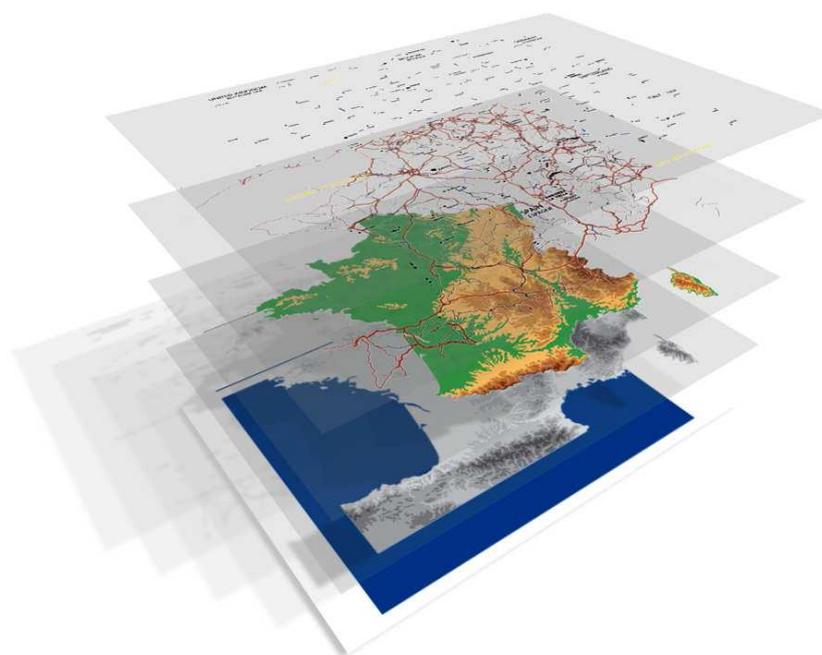
段运算等所有ER Mapper支持的算法文件。

- 客户端可以使用这些动态处理的结果文件，而不用知道服务器处理的复杂性。它只是作为一个图层。
- 对于服务器端管理员，从发布和彻底去除创建衍生数据集的需求上节省了大量的时间。

天图  
SKYMAP

## ERDAS APOLLO Advantage——高级版

对具有海量的数据，用户分布在不同地域，且数据快速变化的机构，ERDAS APOLLO Advantage 能有效地编目数据，实现机构内的任何客户端或应用共享数据。ERDAS APOLLO Advantage 是一个企业级的、完全兼容 OGC 和 ISO 标准的解决方案，为政府单位、业务部门和其他机构提供了数据管理和发布服务。



ERDAS APOLLO Advantage 包含 ERDAS APOLLO Essentials 的所有功能。

**企业级应用集成**——ERDAS APOLLO Advantage 能够平滑地支持空间业务系统的扩展以提高性能。利用优化的技术标准，例如 JavaEE，也使得 ERDAS APOLLO 能够容易地和其他 IT 环境集成，包括安全性方面。

### 关键特征

#### 高级数据管理

用ERDAS APOLLO能够方便地编目影像、矢量、地形数据、LAS点云数据和任何OGC兼容的第三方web服务，以及业务数据（文档、多媒体、图片、URLs和任何电子内容）。ERDAS APOLLO catalog可主动的获取web服务、提取其元数据信息，包括空间范围、关键字、标题、缩略图等。Web服务的元数据可通过OGC兼容的CSW ebRIM 接口或RESTful方

式使用。

**数据管理器 (Data Manager)** ——ERDAS APOLLO Advantage 提供了一个桌面应用，用来远程地对地理空间影像和地形数据、矢量、点云和任何电子的数据进行搜索、管理和安全设置。提供OpenStreetMap作为底图。

支持多种数据输入格式

数据种类	矢量	地图	影像	传感器	地形	元数据
服务类型	WFS (-T) WFS	WMS	WCS WMS	WCS WMS	WCS WMS	All
数据格式	GML, Shapefile , File Geodata base, Oracle, SQL Server, PostGIS	JPG, GIF, PNG, BMP, TIFF, WBMP, TGA, PCX	GeoTIFF, ECW, OTDF, ALG, ERS, JPEG2000, NITF, HFA (ERDAS IMAGINE), MrSid, GRIB, BIL/BSQ, CADRG, SOCET SET I0&L1级数据	Landsat, Ikonos, QuickBird, Spot, Envisat, RadarSat, ERS LiDAR等	DTED, DEM, LAS	ISO 19115/1 9139

支持多种格式的输出

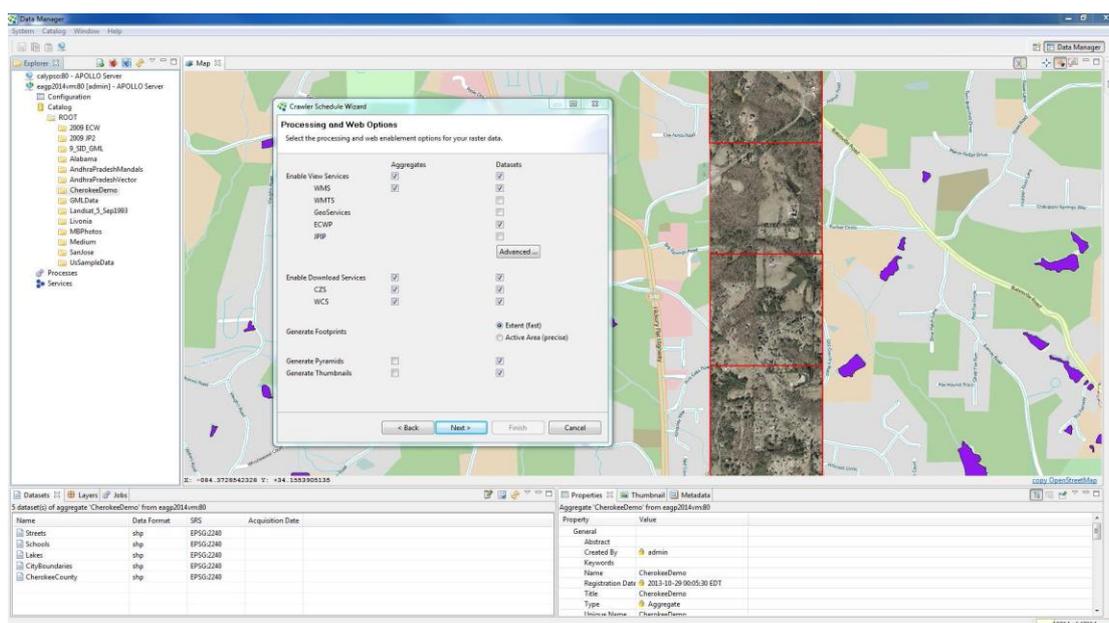
数据种类	矢量	地图	影像/地形	元数据
服务类型	WMS, WFS	WMS	WCS/CZS	All

数据格式	PNG,JPG,GM L	PNG,JPG	GeoTIFF,ECW,JPEG2000, NITF,IMG(ERDAS IMAGINE ), DTED	ISO 19115/19139
------	-----------------	---------	--	--------------------

- 矢量支持PNG, JPG
- 图片支持PNG, JPG
- 影像和地形支持GeoTIFF,ECW,JPEG2000, NITF,IMG(ERDAS IMAGINE ), DTED
- 元数据支持ISO 19115/19139

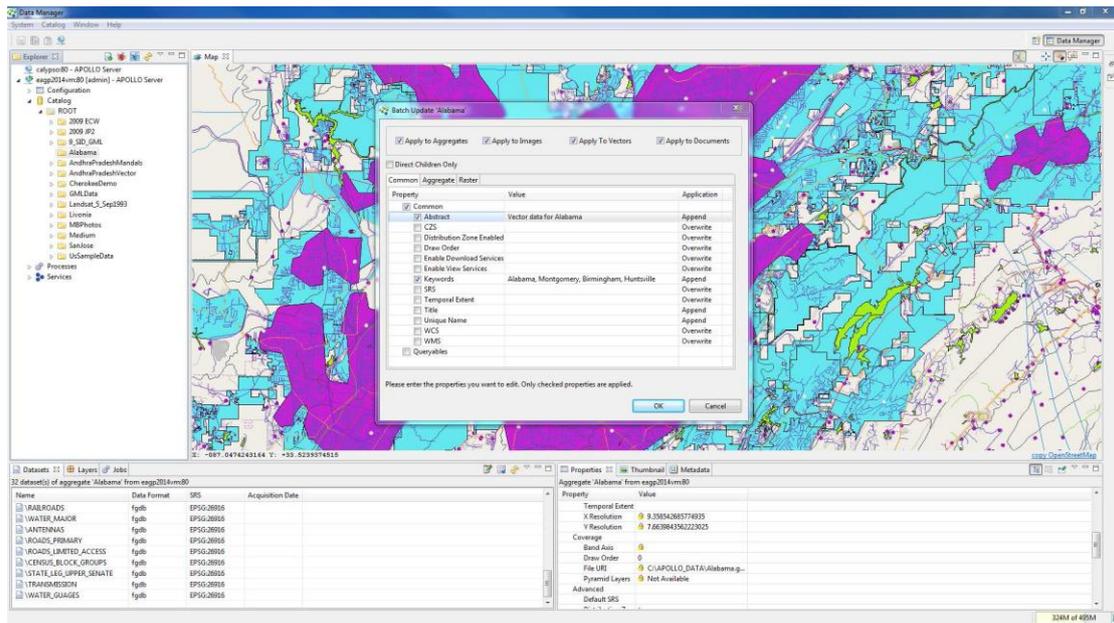
#### 基于直观的向导模式编目和发布地理空间数据和非地理空间数据

- 使用用户友好向导工具为矢量、影像和地形数据配置OGC Web服务
- 编目管理定制对象（文档、图片、多媒体、URLs和任何电子内容）
- 使用服务编辑器配置服务元数据、行为和属性
- 自动在Catalog中注册和更新服务
- 自动直观的工作流：
  - 索引数据
  - 计算镶嵌金字塔
  - 生成矢量数据模型和映射
  - 生成影像文件样式
  - 上载数据或者远程浏览服务器数据文件夹
  - 在地图窗口立即查看服务
  - 编辑服务图层的ISO元数据（ISO 19115/19139 1.0和ANZLIC兼容）



## 为影像、矢量、点云数据、地形和业务数据提供强大的 workflow

- 使用用户友好的向导设置影像、地形数据、矢量、点云数据和业务数据搜索
- 管理每个影像、矢量、点云数据、地形和业务数据集的分层数据模型
- 管理安全选项，包括用户、角色、权限及空间信息上的安全性
- 用地图工具可视化影像数据和影像镶嵌
- 查看所有数据的缩略图并编辑详细元数据
- 通过简洁高效的表格一次性为多个数据批量编辑元数据
- 为WMS服务动态定义样式规则（对比度增强、颜色制图、山影）
- 利用内嵌的符号、大小、透明度、填充颜色等对点、线和多边形数据定义简单的样式。对矢量数据支持复杂的基于属性的符号体系的高级样式
- 在服务器端远程管理大部分常用的参数配置
- 监控系统正在运行的任务（支持多用户访问）



**编目数据模型**——ERDAS APOLLO Advantage Catalog使数据管理器能够用异构栅格数据的复杂分层数据模型，安全地给最终用户展示定义好的Web服务图层。

- 分层地组织不同数据源到同构图层
- 在系统中对每一个影像文件夹和影像文件为每个用户/角色赋予访问和空间安全权限（细粒度地控制谁能访问和哪里能被访问）
- Web服务（WMS和WCS）将自动用创建好的金字塔信息拼接影像文件夹中的所有数据
- Web服务（WMS）自动利用系统中自定义样式聚合栅格和矢量数据集
- 支持拖拽方式来重组编目的结构

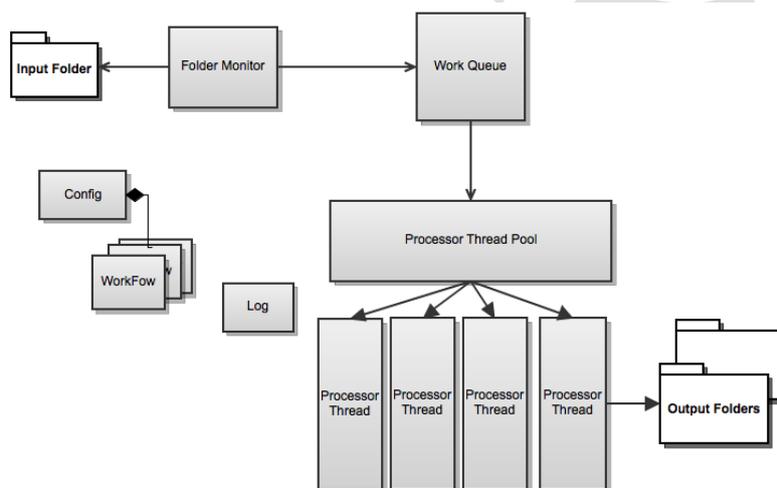
**搜索器**——地理信息搜索器能定期对用户指定的存储位置进行搜索，查找地理空间数据。

- 在服务器端异步运行：“设置好后就可以忘记它！”
- 运行定期的任务，能够自动更新编目
- 自动发现影像、地形、矢量、点云和业务数据
- 自动收集影像/传感器的元数据，并转换成ISO19115/19139（支持Landsat5, Landsat7, IKONOS, QuickBird, Spot, CEOS, RADARSAT, ERS, IRS, EROS, ODL和俄罗斯卫星元数据）
- 为最终用户使用自动优化数据（金字塔、缩略图和元数据生成、轮廓计算和安全设置）

- 为每个数据或目录提供细粒度的发布选项（WMS、WMTS、ECWP、JPIP、ImageX、Geoservices、WCS和CZS）

**Drop Box——自动编目新数据：** 在相应目录创建监听器自动搜索新栅格、矢量和多媒体文件。在服务器端有一个专用的应用程序运行并监测指定目录。一旦有新的文件到来，监听器自动判断是否为用户期望添加的数据，如果是，则将其放置到队列中进行编目。

- 配置多个Drop Box监听目录、存放目录及具体数据格式的过滤器
- 配置发布、服务、安全和元数据选项
- 使用Windows资源管理器拖拽数据到Drop Box的目录，无需启动Data Manager来发布新数据。
- 在Drop Box目录设置FTP，远程上传和发布数据
- 管理多个文件数据集，文件完整复制，不会破坏数据



**LAS数据工作流——ERDAS APOLLO**能自动编目点云数据（LAS文件），允许最终用户通过客户端发现、查看和应用LiDAR数据。因为ERDAS APOLLO支持自动数据扫描、元数据获取和网络启动，所以用户能够非常方便的管理自己的LAS数据，并安全的共享它们。

- 编目LAS文件
  - 支持自动搜索和Drop Box工作流
  - 自动转换LiDAR数据为栅格格式（IMG）以便于浏览和分发
  - 在下列客户端功能中可用LiDAR数据：
    - 通过WCS和WMS展示栅格样式

- 通过WPS进行服务器端地理处理（仅限于ERDAS APOLLO Professional版本）
- 以LAS格式下载原始数据
- 以栅格格式下载裁切和镶嵌结果
- 以LAS的点云数据格式下载裁切和镶嵌结果（仅限于ERDAS APOLLO Professional版本）

**OGC网络服务管理工作流**——ERDAS APOLLO可以作为通过任何第三方OGC WMS,WFS,WCS获取服务和图层元数据的元数据仓库。ERDAS APOLLO可以存储URL和元数据，在catalog中进一步记录元数据信息。最终用户可以在客户端应用中直接访问和应用网络服务图层。

### 高级安全性

**集中设置空间信息的安全**——ERDAS APOLLO Advantage提供了基于用户/角色的集成安全系统，在服务层和数据层均允许进行细颗粒的安全设置。

- 用户和角色管理允许根据需求创建多个用户和角色
- 支持LDAP/Active Directory，数据库，XML和所有其它Java EE兼容的安全领域
- 完全支持SSL
- 全局的和同级的安全性覆盖所有包含的组成部分：证书被应用到影像数据级，将同时影响到编目查询和影像可视化和下载。
- 使用数据管理器界面集中配置智能的安全性。数据管理器允许用读、写、更新和管理权限赋予影像集合和单个影像文件，用区域内或外可见和有效可见比例尺范围来设置数据的空间安全性。这样的配置可以应用在搜索任务上，在索引影像期间自动地配置细粒度和地理空间的认证。
- 认证登录web客户端。一旦登录，用户就能够访问所有的功能。

对每个服务图层，通过ERDAS APOLLO Data Manger可以配置三个类型的安全设置：

- 粗粒度的安全机制：对每个用户角色访问服务时授权或拒绝
- 细粒度的安全机制：对每个用户角色访问图层时授权或拒绝
- 地理空间的安全机制：
  - 区域授权：授权或拒绝访问由矩形或多边形设置的区域

- 比例尺范围授权：拒绝或授权访问某一比例尺范围内的数据
- 掩膜：防止访问由矩形或多边形设置的区域。区域可以被模糊、变为透明或用颜色填充

#### ERDAS APOLLO Advantage安全性:

- 所有的编目检索和查询结果基于用户/角色权限
- 所有的地图访问和数据下载基于用户/角色权限
- 地图是基于比例尺范围可见
- 在影像文件夹和影像文件上为每个用户、角色创建可见和不可见区域
- 敏感地理区域的全局分辨率掩膜。多边形可以是模糊的、透明的或用颜色填充的

#### 数据和元数据分发

**影像分发**——ERDAS APOLLO Advantage支持在单个服务器上最全面的栅格数据分发协议:

- WMS——给任何WMS客户端应用（ERDAS IMAGINE, GeoMedia, AutoCAD, ArcGIS, Google Earth, Open Source, ArcGIS, Geospatial Portal, 定制应用）分发GIS地图和web客户端可以使用的符号化地图。
- WMTS——给任何OGC WMTS 客户端应用分发GIS地图和web客户端切片。方便利用OpenLayers和Google Maps创建插件。
- WCS——分发任何支持的影像格式和类型的原始像素数据到影像客户端作为互操作的Coverage（ERDAS IMAGINE）。
- ECWP——非常高效的用ECWP协议分发ECW和JP2小波压缩影像到ECWP客户端（ERDAS IMAGINE, AutoCAD, ArcGIS, Geospatial Portal）
- JPIP——快速高效地通过JPIP协议分发JP2小波压缩影像到JPIP兼容客户端。

**动态数据处理**——ERDAS APOLLO Advantage WMS和WCS支持动态:

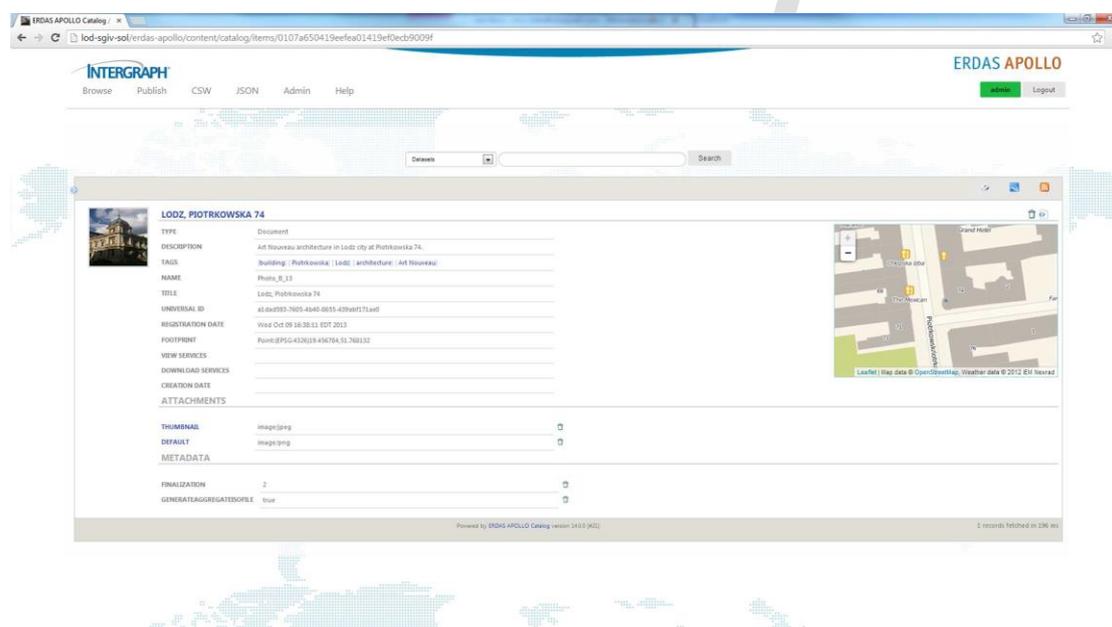
- 重投影
- 镶嵌
- 波段选择和排序
- 创建影像金字塔
- 渲染和符号化

- 格式转换
- 基于时间和属性选择
- 空间子集创建
- 数据导出

**ISO 19115/19139 元数据**——ERDAS APOLLO Advantage包含一个详细的ISO 19115原型来描述影像文件夹和影像文件、一个ISO 19115元数据样式视图和详细内容编辑用户界面。保存和发布元数据的互操作性。

**OGC兼容编目服务**——ERDAS APOLLO Advantage Catalog展示了一个公认的互操作web服务，用来检索编目：**CS—W**。

- 用标准的查询算子（>,<=, NOT, LIKE等）对任何编目属性进行复杂查询。
- 提供标准化检索结果集
- 独立的持久模型
- 允许第三方集成在互操作服务（OGC标准）中提供的空间数据



### 基于开放标准的互操作性

- ERDAS APOLLO基于OGC和ISO的开放标准，第三方系统以OGC标准管理的影像空间信息可以与APOLLO无缝集成。软件采用通用的OGC Web服务标准如WMS、WFS、WFS-T、WCS以及日渐成熟的GML3、ISO 19115/19139元数据标准，可以与任何

支持以上标准的GIS或CAD应用系统进行交互操作。

支持的标准包括：

OGC标准	支持的OGC标准版本	ISO标准
OGC Web Map Service (WMS)	WMS 1.3.0, WMS 1.1.1, WMS 1.1, WMS 1.0, WMS-WSDL 0.1.0, WMS POST 0.0.3	ISO 19128
OGC Web Feature Service (WFS-T)	WFS 1.1, WFS(T) 1.1, WFS 1.0	ISO 19142
OGC Web Coverage Service (WCS)	WCS 1.0.0, WCS-WSDL 0.1.0	
OGC Catalog Service Web (CS-W)	CS-W 2.0.2, CAT2 AP ebRIM 1.0.0	
OGC Web Map Context (WMC)	WMC 1.1, WMC 1.0, WMC 0.1.7	
Styled Layer Descriptor (SLD)	SLD 1.1, SLD 1.0	
Geographic Markup Language (GML)	GML 3.2.1, GML 3.1.1, GML 2.1.2, GMLsf 1.0.0	ISO 19136
Filter Encoding	Filter 1.1, Filter 1.0	ISO 19143
Metadata		ISO 19115/19139
Others	KML 2.1.0, WSDL/SOAP/UDDI 1.0, SOAP 0.8, URN 1.1.0, URN 1.0.0, GeoRSS 1.0.0, OWS common 0.3.0, Gaz 0.8	

#### 提供动态地理空间处理服务

- 所有的ERDAS APOLLO web服务支持动态：
  - 重投影
  - 渲染和符号化
  - 格式转换

- 基于时间和属性的选择
- 空间子集创建
- 数据导出
- ERDAS APOLLO影像Web服务支持动态：
  - 镶嵌
  - 波段选择和排序
  - 影像金字塔创建
- ERDAS APOLLO矢量Web服务支持动态：
  - 查询
  - 编辑

### 高级的WFS/WFS-T数据服务

在数据库中创建的OGC web服务支持矢量数据的访问和编辑。

### 高级的WFS/WFS-T workflow

ERDAS APOLLO 利用WFS-T对矢量数据进行发布、编辑、更新矢量数据几何特性和属性的workflow。ERDAS APOLLO WFS支持高级的搜索、过滤和编辑功能，通过Geospatial Portal提供给最终用户。这个功能也可以应用于与WFS-(T)兼容的外部客户端程序。无论什么样的数据模型，ERDAS APOLLO数据管理。

### 输入数据格式

GIS数据有个显著的问题就是数据格式多种多样，ERDAS APOLLO允许在一个公用的环境中将第三方的GIS数据和已有的矢量数据一起使用。

数据类型	矢量
服务类型	WFS(-T)/WMS
输入格式	Microsoft SQL Server Oracle Spatial PostgreSQL GML Shapefile (仅支持 WFS/WMS)

### 输出数据格式

支持OGC Web服务的多种栅格和矢量数据格式，输出的数据可以和许多CAD和GIS软

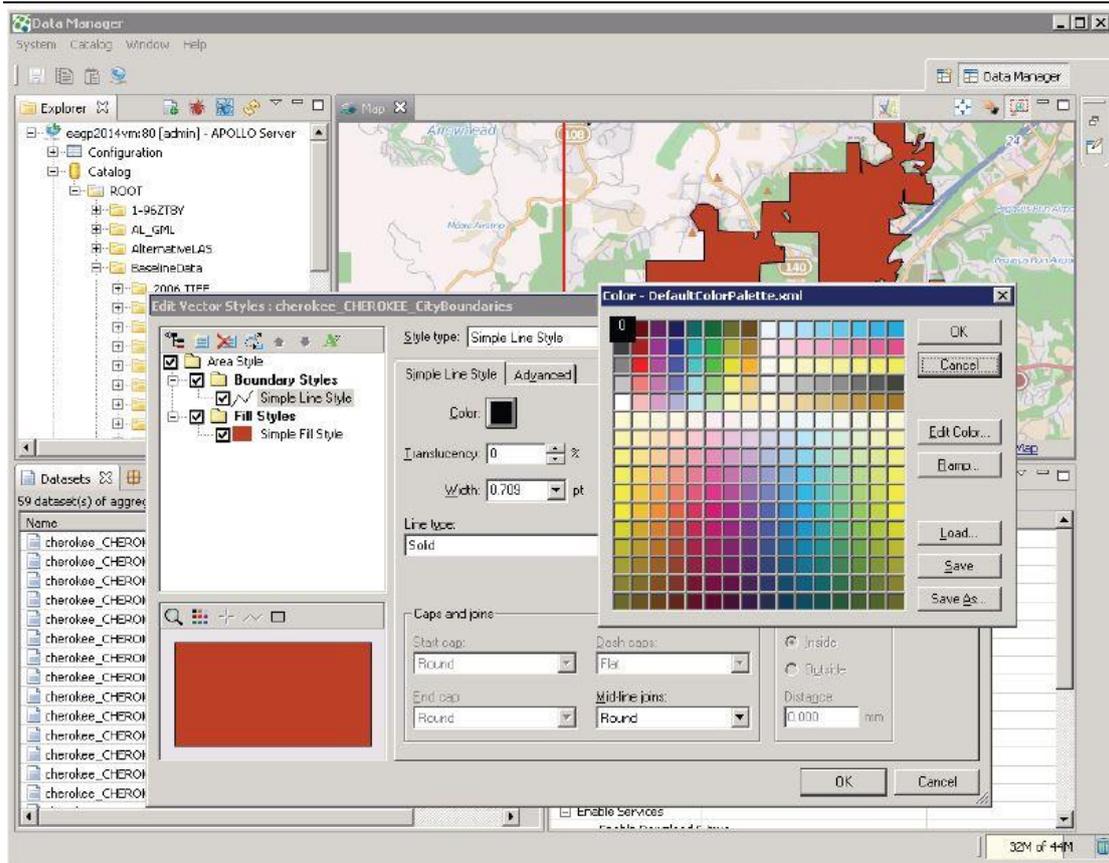
件应用系统交互，如（ERDAS IMAGINE，GeoMedia，Geospatial Portal，Google Earth™，AutoCAD，所有开源的OGC客户端以及其他客户应用）。

数据类型	矢量
服务类型	WMS /WFS(-T)
输出格式	GML GeoRSS ESRI Shapefile, JPG, GIF, PNG, TIFF,WBMP, KML, SVG

### 丰富的样式选择和信息表现能力

ERDAS APOLLO支持影像、矢量和点云数据的叠加显示和分析，采用了OGC的WMS接口和SLD样式配置接口，因此具有强大的实时地图环境渲染能力。APOLLO可以对同一数据源定义不同的样式进行数据显示以满足不同的数据用途。使用样式编辑器为矢量数据设置与比例尺相关的样式，在此基础上生成地图环境，并可在客户端进行显示，为数据提供商或终端用户提供了很大的应用灵活性。样式的可供选项和Web服务类型有关。

数据类型	矢量
服务类型	WFS(-T) ⇒ WMS
样式选项	多种线型 颜色填充 标注 符号 按范围分组 离散分组等 专题分类等



## 最终用户Web客户端界面——地理空间门户

最终用户web客户端——地理空间门户客户端提供数据检索和查询、在线导航制图接口和数据分发 workflow（裁剪、打包和发送）。

- 通过WMS、WFS、WMTS、ECWP使用Web Services
- 通过空间、时间和元数据等条件来搜索ERDAS APOLLO catalog
- 浏览ERDAS APOLLO catalog图层和第三方服务
- 在地图上显示数据
- 下载数据
  - 原始文件、ERDAS IMAGINE格式和Google格式
- 裁剪、打包和发送
  - 允许用户选择多边形裁切区域、检索编目并下载多个影像文件夹或者单个影像文件。
  - ERDAS APOLLO Advantage维护大量的下载任务查询、异步执行下载任务，并提供电子邮件通知用户任务开始和完成，邮件中可点击下载的URL

连接。

- 用户可以发e-mail提供一个超链接完成数据下载
- 当从多个数据结果进行裁切时能自动拼接为一个单一的文件
- LAS-点云格式数据
  - 输出时可以有多种属性选择：输出格式，分辨率，SRS，波段等
- 图像（栅格）
  - 选择点云类别
  - 通过Return值过滤

SKYMAP

天图

## ERDAS APOLLO Professional——专业版

ERDAS APOLLO Professional 是 ERDAS APOLLO 产品系列中的最高版本。它可以实现对点云数据的裁切，下载等功能，并通过 OGC WPS 网络处理服务为用户提供强大的在线空间处理服务。用户几乎不需要专业知识就可以执行强大复杂的地理空间处理，例如变化检测、站点分析或者高度变化等功能。

ERDAS APOLLO Professional 完全包含 ERDAS APOLLO Advantage 的功能。

### 关键特征

#### 地理空间数据处理服务

ERDAS APOLLO 专业版提供了 OGC 兼容的 WPS 服务，通过这种方法可以运行 ERDAS IMAGINE 发布的各种影像处理空间模型。

#### 地理处理服务

ERDAS APOLLO Professional 提供了 OGC 兼容的 WPS 服务，通过这种方式可以运行 ERDAS IMAGINE 发布的影像处理、应用模型，客户可以在通用浏览器上进行影像的处理、应用和分析。

**远程控制地理处理**——ERDAS APOLLO Professional 在服务器端通过 web 服务提供了异步的处理能力，这种能力可以将服务器的处理能力分发给 Web 用户使用，根据需要用户既可以是机构内部的也可以是外部的。

- 在地理空间门户客户端中可以远程选择、配置和执行影像处理和应用空间模型。
- 从任意联网的机器可随时链接、登录、监测处理过程
- 查看和下载处理结果

**服务器端技术**——ERDAS APOLLO WPS 和 ERDAS APOLLO Catalog 在优化的服务器环境中紧密协同工作。

- 在 ERDAS APOLLO Catalog 中注册的所有影像或影像集合可以用作地理处理的输入数据。
  - ◇ 影像存储在服务器，无需下载到本地

- ◇ 节省带宽、时间和磁盘空间
- ◇ 节省了数据复制的麻烦
- ◇ 终端用户使用数据池中的数据
- 在服务器上运行地理处理模型，充分利用了优化的数据访问和服务器优化的数据环境
- 地理处理的结果在ERDAS APOLLO Catalog中注册，在服务器中保留。
- ◇ 其他人可以查看和下载地理处理结果
- ◇ 处理结果可以作为另一个地理处理模型的输入

**降低对专业领域知识的依赖——ERDAS APOLLO WPS 处理流程设计的目的是使终端用户不需要专业的影像处理和应用知识就可以运行地理处理模型。当发布一个新的地理处理模型，影像分析人员可以完成如下工作：**

- 对空间模型的用处进行描述
- 为模型的标题和参数提供有意义的描述
- 对输入的参数提供缺省值
- 预先设置Catalog的查询条件，自动地搜索满足条件的影像为用户使用

**OGC 兼容的 Web 服务——ERDAS APOLLO 地理处理服务实现了 OGC Web 处理服务——WPS 的 1.0 标准**

- 利用WPS GetCapabilities可以获得发布的空间模型
- 利用WPS DescribeProcess可以获知空间模型的全部描述
- 利用WPS Excute可以远程运行空间模型

### 管理地理处理

ERDAS APOLLO数据管理器提供了管理发布的地理处理模型的工具，可以配置每个角色使用模型的权限。

**管理 WPS 处理和任务——ERDAS APOLLO 数据管理器提供了管理 WPS 处理过程和任务的功能。**

- 浏览和查看WPS处理功能树
- 从树中删除处理功能
- 创建自定义的用户和角色

- 管理每个功能的读和运行权限
- 查看和管理服务器上运行的每个WPS任务的状态

### 在Web上执行地理处理

在地理空间门户客户端上，用户可以选择、设置和运行地理处理模型。

**完整描述地理处理**——地理空间门户客户端提供了多个面板来充分描述模型的全部信息。

- 处理查看面板：显示用户有权限读和执行的所有地理处理
- 处理描述面板：提供用户选择执行的模型详细信息
- 处理输入面板：
  - ✧ 显示处理所需所有参数，根据需要进行设置
  - ✧ 支持多个数据输入
  - ✧ 输入可支持字符、数字和颜色
  - ✧ 为输入参数提供缺省值
  - ✧ 高亮显示必须填的参数
- 输入数据搜索结果：
  - ✧ 为处理所需的每个影像输入提供独立的面板
  - ✧ 根据地图显示的范围搜索、显示所需数据
  - ✧ 提示用户选择所需的数据作为处理的输入参数

**监控处理过程**——地理空间门户客户端提供了专门对处理过程和处理结果进行监控的面板。

- My Process窗口
  - ✧ 列出登录用户可以使用的全部处理功能
  - ✧ 显示任务的描述信息：功能的运行时间、运行过的功能、运行状态
- 参数设置窗口：显示在处理运行过程中所有的参数
- 输出处理窗口：列表处理结果，包括元数据、缩略图、范围和用来显示和下载处理结果的工具

**查看和下载处理结果**——地理空间门户客户端可以查看和下载处理结果

- 将处理结果添加到地图进行显示
- 可用任意的地图和图层工具来操作添加到地图的处理输出结果
  - ✧ 配置图层透明度、可见性和样式符号

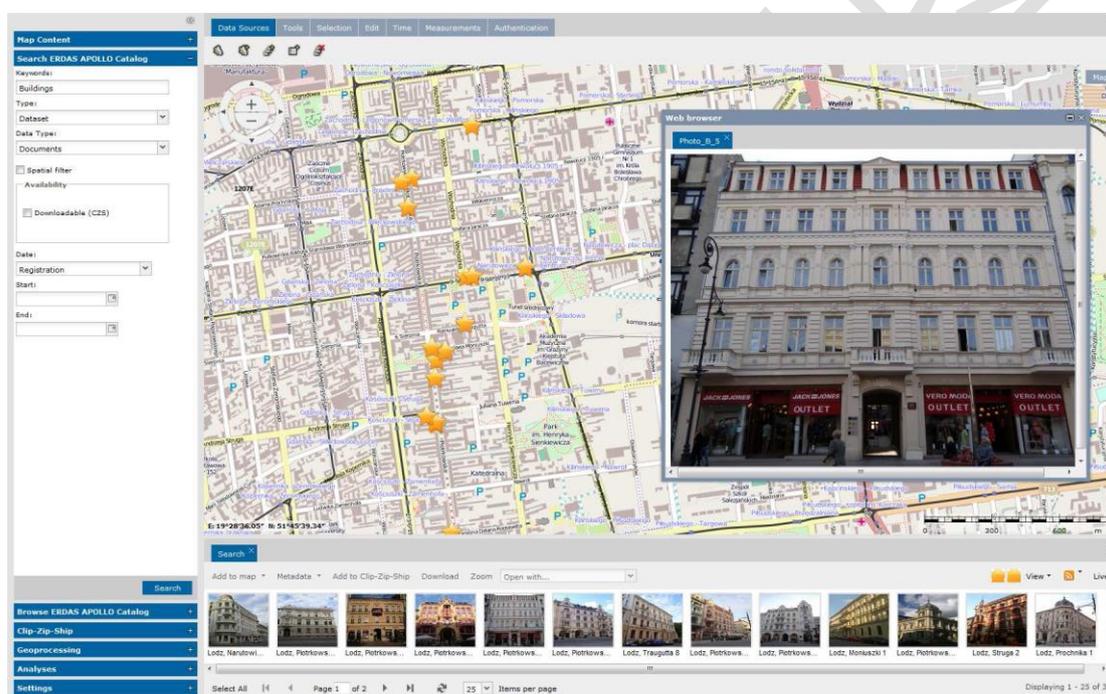
- ◇ 缩放和漫游
- ◇ 量测距离和查看像素值
- ◇ 生成地图工程
- 利用地理空间门户客户端的裁切、压缩、传输（CZS）工具下载处理结果

#### ERDAS 地理空间处理 workflow

- ◇ 在 ERDAS IMAGINE 中，遥感数据分析人员可以：
  - 创建空间模型
  - 将创建的模型发布到 ERDAS APOLLO WPS
- ◇ 在 ERDAS APOLLO Data Manager 中，ERDAS APOLLO 管理人员可以：
  - 查看模型，根据类型进行分类管理
  - 管理处理模型权限
  - 删除处理功能
- ◇ 在地理空间门户客户端中，最终用户可以：
  - 在感兴趣的区域执行地复杂的空间模型，而不必关心数据和功能的详细信息
  - 在地图中立即查看处理结果并可随时下载

## Geospatial Portal——集成的 Web 客户端

Geospatial Portal 地理门户是一个基于浏览器的可配置和可自定义的 Web 门户，可被用于发现、浏览、查询、分析地理空间数据，这些数据可以是由 Intergraph 产品或其他遵循标准协议的软件发布的。Geospatial Portal 基于 SOA 架构，允许用户连接多个数据源，并在同一地图视窗中显示。Geospatial Portal 提供对 ISO/OGC 和 INSPIRE 的兼容性。提供检索、浏览、下载、转换等服务，也提供监测和报告服务性能的工具。Geospatial Portal 提供对 GeoRSS 和 CT(coordinate transformation)的兼容性。



Geospatial Portal 可被用于连接 ERDAS APOLLO Essentials、ERDAS APOLLO Advantage 和 ERDAS APOLLO Professional，进行数据的检索、浏览、下载、裁切、在线处理等。

- 通过 WMS、WFS、WMTS、ECWP 使用 Web Services
- 利用空间、时间和元数据等条件来查询数据
- 浏览 ERDAS APOLLO 管理的数据和第三方的服务
- 在地图上查看数据
- 下载数据
  - 原始文件、ERDAS IMAGINE 格式和 Google 格式

- 裁剪、打包和发送
  - 可以选择输出数据的格式、分辨率、投影、波段等
- 生成更有价值的数据：通过服务器端的在线处理
- 为栅格数据配置数据样式
  - 为数据创建用户定义的样式
  - 应用服务器提供的预定义样式
- 通过GeoRSS监测新的数据
  - 监测具体的点或者感兴趣区域
  - 应用关键字或者几何特性
- 完全的SSL支持

SKYMAP

天图