ArcGIS 9.3.1 新特性

ESRI 中国(北京)有限公司

2009.5

目 录

1. ArcGIS 9.3.1 新特性之热点集粹 1
1.1 快速可伸缩的动态地图服务 1
1.2 ArcGIS Online 共享和搜索 1
1.3 对 Microsoft Virtual Earth 的支持 1
1.4 ArcGIS 数据互操作的新特性 1
1.5 微软 Silverlight 的 ArcGIS API 1
1.6 对 Java 开发的支持扩展 1
1.7 与 ArcGIS9.3 兼容 2
1.8 改进的 WMS 支持 2
1.9 ArcGIS 资源中心的改进 2
2. ArcGIS 9.3.1 新特性之 ArcGIS Desktop 2
2.1 发布优化的地图服务 2
2.2 ArcGIS Online 共享与搜索 3
2.3 免费使用 Microsoft Virtual Earth 4
2.4 Geoprocessing 中的“Eliminate”工具 4
2.5 Geoprocessing 中的“Ordinary Least Squares” （普通最小二乘法）工具 4
2.6 ArcGIS“Data Interoperability”（数据互操作）扩展模块 5
3. ArcGIS 9.3.1 新特性之 ArcGIS Server 6
3.1 地图服务 6
3.2 Geoprocessing 服务 6
3.3 使用微软 Virtual Earth 的图层和定位器 7
3.4 添加 Image Services（影像服务）至 Web 地图应用程序 7
3.5 配置自定义 Server Object Extension 的属性 7
3.6 ArcGIS Server 增强对 WMS 的支持 7
3.7ArcGIS Server REST API 8
3.7.1 网络分析求算路径操作 8
3.7.2ArcGIS Server 版本信息 8
3.8 在 ArcGIS Server 的.Net 环境中使用 Web 制图应用程序 8
3.8.1 功能改进 8
3.8.2 新的比例尺 8
3.8.3MapTips 外观的改进 9
3.9 基于 Microsoft .Net 的 Web ADF 9
3.9.1 定制 MapTips 外观 9
3.9.2User Control Task 9
3.9.3Print Task templates 9

3.10ArcGIS Server Java 10
3.10.1 支持影像服务 10
3.10.2 访问认证的 WMS 服务 10
3.10.3 配置 Server Object Extension 的属性 10
3.10.4 设置 ArcGIS Manager 和 Web Server 的配置参数 10
3.10.5 新的 ArcGIS Java Web 服务工具包 11
3.10.6 增强的编辑功能 11
3.10.7 增强的 WMS 功能 11
3.11 用 Java 构建 ArcGIS 扩展 12

1. ArcGIS 9.3.1 新特性之热点集粹

1.1 快速可伸缩的动态地图服务

在 ArcGIS 9.3.1 中，由于采用了优化的地图服务，不管是动态地图服务，还是缓存地图服务，您都可以实现快速、可伸缩的地图的发布。

1.2 ArcGIS Online 共享和搜索

除了提供诸如影像和街道等现成的地图服务外，在 9.3.1 版本中，ArcGIS Online 使您的数据发布和共享变得更加容易。您可以使用 ArcMap 和 ArcGlobe 中的图层数据创建图层包并上传至新的 ArcGIS Online 站点。其他用户可随意下载它并添加到自己的 ArcMap 和 ArcGlobe 中，从而方便实现了数据的共享。

1.3 对 Microsoft Virtual Earth 的支持

ArcGIS 9.3.1 中，Desktop 用户可以免费使用微软 Virtual Earth 数据。而 ArcGIS Server 用户则可在 90 天的试用期后，通过购买方式继续获得 Virtual Earth 数据的支持。

1.4 ArcGIS 数据互操作的新特性

基于 Safe Software 最新推出的 FME2009，ArcGIS 9.3.1 改进了其数据互操作扩展模块。

1.5 微软 Silverlight 的 ArcGIS API

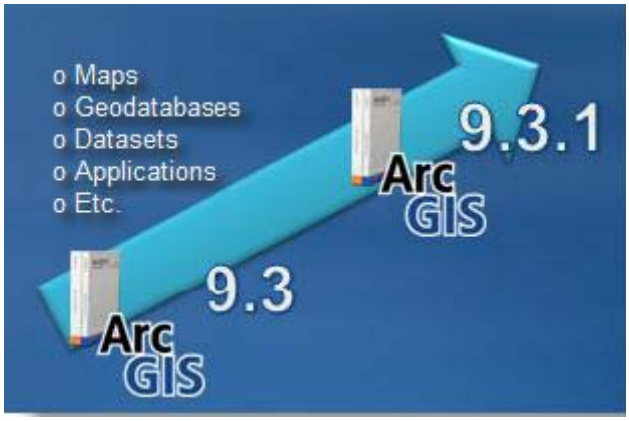
ArcGIS API for Silverlight 将在今年夏天推出。它支持 ArcGIS Server Web 应用程序的创建。您可以在 ArcGIS Server 资源中心查看相关信息。

1.6 对 Java 开发的支持扩展

ArcGIS 9.3.1 对 Java 的改进和扩展主要集中在 ArcGIS Server 部分。

1.7 与 ArcGIS9.3 兼容

与 ArcGIS 9.3 的良好兼容性使得 ArcGIS 9.3.1 的部署更加容易。



1.8 改进的 WMS 支持

通过功能的增加及性能的改善，ArcGIS Server 增强了对 WMS 服务的支持。

1.9 ArcGIS 资源中心的改进

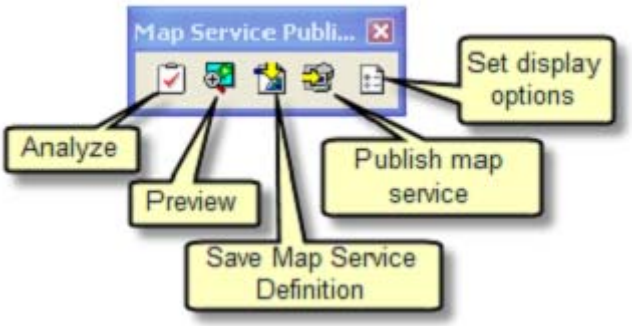
ArcGIS 资源中心人气持续上升。该网站为用户使用 GIS 提供帮助。网站每天都会增加新的内容，并不断更新相关资源。

2. ArcGIS 9.3.1 新特性之 ArcGIS Desktop

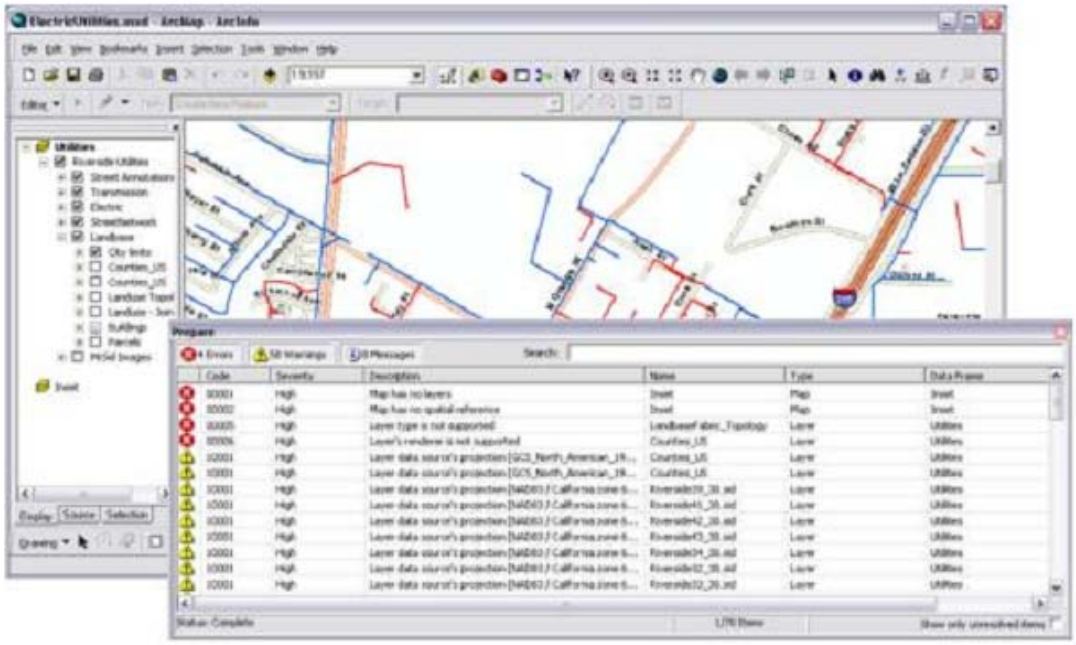
2.1 发布优化的地图服务

在 ArcGIS 9.3.1 中，ArcMap 包含了一系列优化和调整地图文档的工具，为您的 ArcGIS Server 提供高效、可伸缩的地图服务。与以往版本相比，优化后的地图服务在效率和可伸缩性方面明显提高。

同时，利用新增的“Map Service Publishing”（地图服务发布）工具条，您可以分析地图文档的绘制性能、预览地图服务、保存地图文档为*.msd(即地图服务定义文件)。其中，地图服务定义文件可用来创建优化的 ArcGIS Server 地图服务。



ArcMap 9.3.1 版本中新增的“Map Service Publishing”（地图服务发布）工具条



“Analyze”（分析）工具生成的报表能帮助检查并诊断地图文档

更多相关信息，敬请关注 Publishing optimized map services。

2.2 ArcGIS Online 共享与搜索

除了为您提供诸如影像和街道之类的现成的地图服务外，新推出的 ArcGIS Online 使您能够将自己的数据直接发布到网上，实现与其他用户的共享。

在 ArcGIS 9.3.1 中，您可以利用 ArcMap 和 ArcGlobe 中的图层数据创建图层包，即 LPK 文件。作为一个现成的独立文件，LPK 文件可以被用户上传至新的 ArcGIS Online 站点。其他用户可随意下载并添加至自己的 ArcMap 或 ArcGlobe 中，从而方便地实现了数据的共享。

更多相关信息，敬请关注 Saving a layer to disk 和 Adding a layer package to your

map。

ArcGIS 9.3 及之前版本中，在 ArcMap 和 ArcGlobe 的“File”菜单中有一个“Add Data from Resource Center”命令，它能自动启动 ArcGIS Online，帮助用户直接获取 ArcGIS Online 上的数据。该命令在 ArcGIS 9.3.1 中已更名为“Add Data from ArcGIS Online”。

在 ArcGIS 9.3.1 中，作为 ArcGIS Online 的组成部分，ESRI 的所有网络数据都遵循统一标准。

- 用于登录 ArcWeb Services 的命令和使用 ArcWeb Services 账户的命令均已被移除。
- ArcCatalog 中的“ArcWeb Services”节点已被移除。
- ArcMap、ArcGlobe 和 ArcReader 中的“Tools” > “Online Services”已被移除。
- 在 ArcGIS Desktop、ArcGIS Engine 和 ArcReader 中，内置于“Find”或“Find Route”对话框中的免费在线服务依然保留。
- 在 ArcMap 中，曾经在“Tools” > “Online Services”下的“Find Route”命令已被转移到“StreetMap”工具条中。
- 针对磁盘和网络两种 StreetMap 路径服务，ArcGIS 9.3.1 的“StreetMap”工具条新增了两个命令以执行点对点的路径分析，并生成驾驶向导图。
- 在 ArcReader 中，曾经在“Tools” >“ Online Services”下的“Find Route”命令已被直接放置在“Tools”菜单中（即“Tools”> “Find Route”）。

2.3 免费使用 Microsoft Virtual Earth

微软 Virtual Earth 提供了高质量的、最新的全球街区和影像在线数据。ArcGIS 9.3.1 中，您可以将这些数据添加至 ArcMap 或 ArcGlobe 中。

更多相关信息，敬请关注 Using Microsoft Virtual Earth in ArcGIS。

2.4 Geoprocessing 中的“Eliminate”工具

ArcGIS 9.3.1 中的“Eliminate”工具增加了两个新的可选参数：

- “Exclusion expression”（即排除表达式）用于定义不需要被修改的要素。
- 线或多边形要素类可通过定义面积几何体排除不需要被修改的要素。

更多相关信息，敬请关注 Eliminate。

2.5 Geoprocessing 中的“Ordinary Least Squares” （普通最小二乘法）工具

Spatial Statistics 工具箱中的“Ordinary Least Squares”（普通最小二乘法）工具不再受 License 级别的限制，可用于任意级别的 ArcGIS Desktop 产品（ArcView、ArcEditor 和

ArcInfo）中。

2.6 ArcGIS“Data Interoperability”（数据互操作）扩展模块

ArcGIS9.3.1 中，“Data Interoperability”(数据互操作)扩展模块基于 Safe Software 公司最新推出的 FME 2009，因而能够充分利用 FME 新的开发成果，如更高效的性能和更友好的平台体验。同时，该模块增加了对更多数据格式的支持和转换。

New Vector Formats:

- ADAC® XML Reader
- Adobe® PDF 2D Writer
- Autodesk® 3DS Writer™
- CityGML Writer
- Informix® Reader & Writer
- Informix® Spatial Reader & Writer
- Microsoft® SQL Server® Spatial Reader & Writer
- OpenStreetMap® Reader
- Wavefront OBJ Reader & Writer

New Transformers:

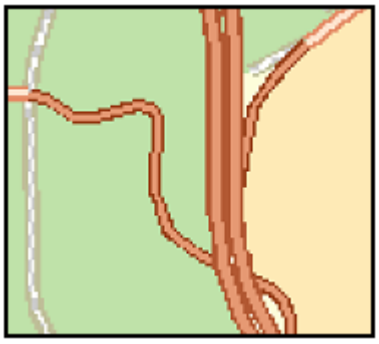
- AttributeDereferencer
- CenterLineReplacer
- CoordinateSystemRemover
- CSGBuilder
- CSGEvaluator
- DonutBridgeBuilder
- DuplicateCoordinateRemover
- Extruder
- ESRIReprojector
- FaceReplacer
- Generalizer
- GeometryTraitFetcher
- GeometryTraitRemover
- GeometryTraitSetter
- HTTPDeleter
- HTTPFetcher
- HTTPFileUploader
- HTTPUploader
- LatLongToMGRSConverter
- ListRenamer
- MeasureExtractor
- MeasureSetter
- MGRSGeometryExtractor
- MGRSGeometryReplacer
- MGRSToLatLongConverter
- PathBuilder
- SecondOrderConformer
- SpikeRemover
- Triangulator
- WebCharter

3. ArcGIS 9.3.1 新特性之 ArcGIS Server

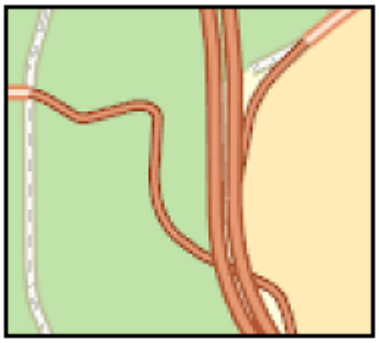
3.1 地图服务

ArcGIS9.3.1 为 ArcGIS Server 引入了一种更快捷的地图服务。通过使用新的绘图引擎，一方面提高了动态地图服务的制图性能，另一方面加速了缓存服务的缓存创建。

由于内置的反锯齿功能，相比于现有的 ArcIMS 或 ArcGIS Server，地图服务的显示质量明显改善。



没有反锯齿功能的普通地图文档（.mxd）*



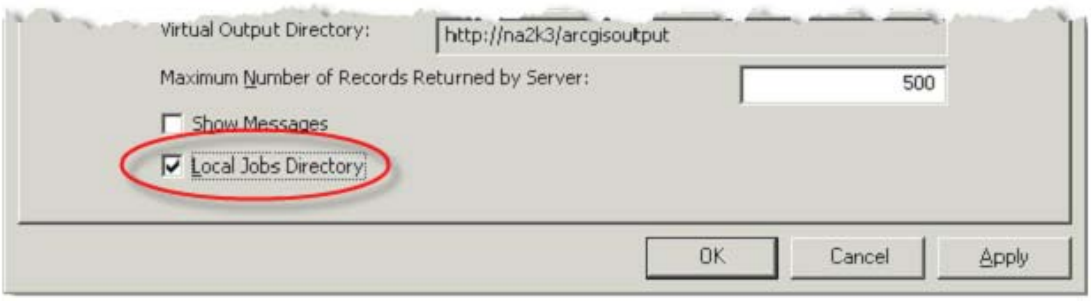
9.3.1 版本中有反锯齿功能支持的优化的地图服务

优化的地图服务支持普通的矢量、栅格数据源及 2D 符号。您可以利用 ArcMap 中的“Map Service Publishing”工具条将地图文档发布为优化的地图服务。

更多相关信息，敬请关注 Publishing a map service。

3.2 Geoprocessing 服务

ArcGIS9.3.1 中，您可以通过勾选 Geoprocessing 服务属性对话中“Local Jobs Directory”设置 Geoprocessing 服务。该设置对于提高分布式服务中的 Geoprocessing 服务的性能至关重要。



更多相关信息，敬请关注 Managing the jobs directory。

3.3 使用微软 Virtual Earth 的图层和定位器

微软 Virtual Earth 提供高质量的、最新的全球街道和影像在线数据。ArcGIS 9.3.1 中，您可以将这些数据添加至 ArcGIS Server 的 Web 应用程序中。此外，您还可以通过“Find Address”获取 Virtual Earth 的定位器来查找地址和地名。同时，该定位器能够执行反向的地址匹配功能，即通过地址和地名进行定位。

更多相关信息，敬请关注 Selecting layers to display。

3.4 添加 Image Services（影像服务）至 Web 地图应用程序

如同添加 map services（地图服务）一样，在 ArcGIS Server Manager 和 Visual Studio IDE 中，您可以将 image services（影像服务）添加到 Web 地图应用程序中。

更多相关信息，敬请关注 Selecting layers to display。

3.5 配置自定义 Server Object Extension 的属性

开发者可以在 ArcGIS Server Manager 中查看已创建的 Server Object Extension 的属性。

3.6 ArcGIS Server 增强对 WMS 的支持

- **优化的地图服务增强 WMS 性能**——通过使用 ArcGIS 9.3.1 中新增的优化的地图服务，您可以发布高性能的 WMS 地图服务。经测试，其性能优于已有的其它方法发布的 WMS 服务。
- **支持认证的 WMS 服务**——9.3.1 版本的 ArcGIS Server Manager 和 Microsoft Visual Studio 集成开发环境中，您可以使用“Access secured service”（获取安全服务）选项为 WMS 服务设置用户名和密码，以便在您的 Web 应用程序中发布

须经认证的 WMS 服务。

- **WMS 服务图层控制**——区别于以往版本中 WMS 服务中所有图层的整体显示，在 ArcGIS 9.3.1，当向 Web 应用程序中添加 WMS 服务时，可以灵活指定选择哪些图层需要被添加至当前的 Web 地图和目录列表中。编辑 Default.aspx 中的 mapResourceItem，下面的 LayerSubset 选项，可以制定所需图层。例如：*ResourceDefinition = " layerSubset = 14, 7, 4"*

3.7ArcGIS Server REST API

3.7.1 网络分析求算路径操作

在 9.3.1 版本中，针对包含了路径图层并支持网络分析功能的地图服务，ArcGIS Server REST API 提供了求算最佳路径的网络分析接口。

3.7.2ArcGIS Server 版本信息

您可以在 ArcCatalog 中地图服务的 currentVersion 属性中查找到 ArcGIS Server 的当前版本号。ArcGIS9.3.1 中返回的版本号即为 9.3.1。

3.8 在 ArcGIS Server 的.Net 环境中使用 Web 制图应用程序

3.8.1 功能改进

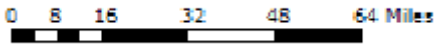
ArcGIS 9.3.1 提供了评估和改进 Web 地图应用程序的功能。包括部分 Web 控件的优化（如新的比例尺）、启动时间以及 Web 制图应用程序的整体性能。

3.8.2 新的比例尺

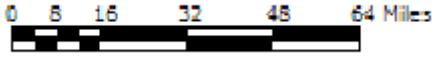
基于微软的.NET 技术，以 ArcGIS Server 资源中心的.NET 代码库中 DHTML 比例尺为基础，Web 地图应用程序新增了一个比例尺。该比例尺提供了更好的性能和更多的样式（如黑白相间的，双重黑白相间的，单一分隔的和比例尺线）。当显示比例变化时，地图单位会相应地从 Miles 转换为 Feet，或者 Kilometers 转换为 Meters。同时，您可以随意设置度量单位的拼写。例如，您可以将 Meters 拼写为“Meters”或“Metres”。

下面是新比例尺的 4 种样式选项的图示：

- Alternating（黑白相间的）



- Double Alternating（双重黑白相间的）



- Single Division （单一分隔的）



- Scale Line （比例尺线）

更多相关信息，敬请关注 Choosing the look and feel of the application。

3.8.3MapTips 外观的改进

在 9.3.1 版本中，您可以改进 Web 地图应用程序中 MapTips 和 Identify Results 对话框的默认外观。

3.9 基于 Microsoft .Net 的 Web ADF

3.9.1 定制 MapTips 外观

增强后的 Web ADF JavaScript 代码库能够更好地定制 MapTips（地图提示）的外观。MapTips 的新增实例演示说明了这些新功能的使用。此外，ArcGIS Server 资源中心的.NET 代码库新增了一个自定义的 MapTip 控制模版，帮助您实现 MapTip 的任意拖拽。

3.9.2User Control Task

Web ADF 的新增了一个 User Control Task。您可以通过 User Control Task 查看其源代码。此外，开发人员可以在 ArcGIS Server Manager 中定制自己的 User Control Task，并将其加入到 Web 制图应用程序中。

3.9.3Print Task templates

ArcGIS 9.3.1 新增了 Layout Template File 属性，用于定义打印地图的内容。通过修改

Default=/aspnet_client/ESRI/WebADF/PrintTaskLayoutTemplates/default.htm，您可以根据自己的需求重新修改定制。

Print Task 将会根据你的模版创建一个地图版面。在 ArcGIS 9.3.1 中，缺省状态下这个新的地图模版包含地图标题、地图以及图例等信息。任务成果和版权信息的文字也会被打印输出到地图中。

3.10ArcGIS Server Java

3.10.1 支持影像服务

在 ArcGIS Server Manager 中，通过使用 Eclipse 或 NetBeans 集成开发环境的插件机制，您可以向 Web 地图应用程序中添加影像服务。

3.10.2 访问认证的 WMS 服务

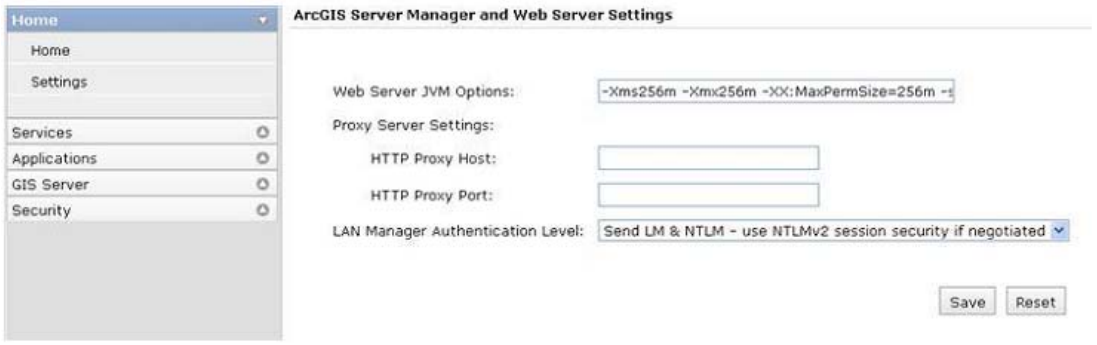
在 ArcGIS Server Manager 中，通过使用 Eclipse 或 NetBeans 集成开发环境的插件机制，开发人员可以通过指定一个用户名和密码来添加授权过的 WMS 服务到 Web 制图应用程序中。

3.10.3 配置 Server Object Extension 的属性

开发者可以在 ArcGIS Server Manager 中查看已创建的 Server Object Extension 的属性。

3.10.4 设置 ArcGIS Manager 和 Web Server 的配置参数

在 9.3.1 版本中，您可以使用“Settings”面板设置内置 Web 服务器的参数以更好地管理其上的 Manager 和 Web 应用程序。例如，您可以为网络连接或本地连接的认证协议指定代理服务器。而且，您还可以指定内置 Web 服务器的 JVM（Java 虚拟机）参数，如堆栈的最大值和最小值。



3.10.5 新的 ArcGIS Java Web 服务工具包

与以往版本相比，Web ADF 新增的 Java Web 服务工具包的性能更好、内存利用率更高。

更多相关信息，敬请关注 Migration document。

3.10.6 增强的编辑功能

9.3.1 版本中，“Editing Task”支持参数的多重配置。每种配置都具体指定了地图服务工作空间中的哪些图层和哪个版本处于编辑状态，以及在编辑过程中应用了哪种设置，从而解决了以往向 Web 应用程序中添加多个“Editing Task”的需求。同时，还允许最终用户在编辑过程中任意选择配置类型。此外，“Editing Task”改进了编辑状态下的漫游、放大、缩小和导航等功能。

3.10.7 增强的 WMS 功能

在 ArcGIS 9.3.1 版本中，TOC 控件可以反映不同比例尺下 WMS 图层的变化，并且提供一个方便的“Zoom to Layer”的右键菜单。同时，区别于以往版本中服务的整体显示，当您向 Web 地图应用程序中添加 WMS 服务时，您可以任意设置 WMS 服务中的哪个图层将被添加到地图中。您只需要在“WMS Map Functionality”管理模块中设置 layer Subset 属性，就能确定您想要添加的图层。

```
<managed-bean>
 <managed-bean-name>wmsMap</managed-bean-name>
 <managed-bean-class> com.esri.adf.web.wms.data.WMSMapFunctionality</managed-bean-class>
 <managed-bean-scope>none</managed-bean-scope>
 <managed-property>
   <property-name> layerSubset</property-name>
   <list-entries>
     <value>cities</value>
     <value>countries</value>
   </list-entries>
 </managed-property>
</managed-bean>
```

3.11 用 Java 构建 ArcGIS 扩展

ArcGIS 9.3.1 中，Java 开发者可以构建以下 ArcGIS 扩展，并实现其与 ArcGIS 环境的无缝集成。

- **Server Object Extensions (SOEs)**——Java 开发者可以扩展 MapServer Object 类型直接在 ArcGIS 中构建自定义的 ArcGIS 行为，而无需在 Web 层的 Java application 中构建。
- **Utility Objects**——Java 开发者可以创建自定义 Utility Objects 来强化应用程序中细粒度 AO 方法的循环调用。自定义 utility objects 的创建可以有效降低 Java 与 COM 对象之间细粒度调用的互操作开销，提升应用程序的性能。
- **Feature Renderers**——Java 开发者可以创建自定义 Feature Renderers 来控制地图图层中要素的显示。同时，自定义 Feature Renderers 可以保存在图层文件(.lyr)或者地图文档（.mxd）中。
- **Class Extensions**——Java 开发者可以创建自定义 Class Extensions 来定制 Geodatabase 中数据的行为规则。
- **Plug-in 数据源（插件式数据源）**——Java 开发者可以创建自定义 Plug-in 数据源，获取外部格式的数据，将其整合到 ArcGIS 的 geodatabase 中（只读）。