

MAPGIS7-IMS 行业版 程序设计中级篇

目 录

目 录.....	2
1 GIS常用术语与定义.....	3
2 开发前的准备工作.....	5
3 搭建开发环境.....	5
4 示例站点简介.....	5
5 示例开发与实现.....	6
5.1 准备工作.....	6
5.1.1 新建虚拟目录.....	6
5.1.2 拷贝相关文件.....	8
5.1.3 新建网站.....	8
5.1.4 加载动态库.....	10
5.1.5 添加VML命名空间.....	12
5.1.6 配置GIS服务器和端口.....	12
5.2 站点具体实现.....	13
5.2.1 基本显示功能.....	13
5.2.2 右键菜单功能.....	18
5.2.3 放大镜功能.....	19
5.2.4 地图文档列表.....	20
5.2.5 简单查询功能.....	22
5.2.6 条件查询功能.....	28
5.2.7 添加要素功能.....	35
5.2.8 裁剪功能.....	39
5.2.9 统计分析功能.....	44
5.2.10 路径分析.....	48
5.2.11 数字地球.....	52

1 GIS 常用术语与定义

地理数据:

指表征地理圈或地理环境固有要素或物质的数量、质量、分布特征、联系和规律的数字、文字、图像和图形等的总称。

空间数据:

是指以地球表面空间位置为参照的自然、社会和人文经济景观数据,可以是图形、图像、文字、表格和数字等。

要素:

要素是对现实世界中现象的抽象,也是真实世界中的地理对象在地图上的表示;要素具有几何和属性。

要素ID:

要素的唯一标识。

缓冲区:

所谓缓冲区就是地理空间目标的一种影响范围或服务范围。

缓冲区分析:

从数学的角度看,缓冲区分析的基本思想是给定一个空间对象或集合和半径,确定它们的邻域。邻近度(Proximity)描述了地理空间中两个地物距离相近的程度,其确定是空间分析的一个重要手段。交通沿线或河流沿线的地物有其独特的重要性,公共设施(商场、邮局、银行、医院、车站、学校等)的服务半径,大型水库建设引起的搬迁,铁路、公路以及航运河道对其所穿过区域经济发展的重要性等,均是一个邻近度问题。缓冲区分析是解决邻近度问题的空间分析工具之一。

图1-1为点对象、线对象、面对象及对象集合的缓冲区示例。



图1-1(a) 点对象缓冲区



图1-1(b) 线对象缓冲区



图1-1(c) 多边形的缓冲区

叠加分析:

叠加分析是地理信息系统最常用的提取空间隐含信息的手段之一。该方法源于传统的透明材料叠加，即将来自不同的数据源的图纸绘于透明纸上，在透光桌上将其叠放在一起，然后用笔勾出感兴趣的部分，提取出感兴趣的信息。地理信息系统的叠加分析是将有关主题层组成的数据层面，进行叠加产生一个新数据层面的操作，其结果综合了原来两层或多层要素所具有的属性。

网络分析:

对地理网络（如交通网络）、城市基础设施网络（如各种网线、电力线、电话线、供排水管线等）进行地理分析和模型化，是地理信息系统中网络分析功能的主要目的。

网络数据模型是真实世界中网络系统（如交通网、通信网、自来水管网等）的抽象表示。构成网络的最基本元素是线性实体以及这些实体的连接交汇点。前者常被称为网线或链，后者一般称为节点。节点中又有下面几种特殊的类型。

障碍（Barrier），禁止网络中链上流动的点。

拐点（Turn），出现在网络链中的分割结点上，状态属性有阻力，如拐弯的时间和限制（如在 8:00 到 18:00 不允许左拐）。

中心（Center），是接受或分配资源的位置，如水库、商业中心、电站等，其状态属性包括资源容量（如总量），阻力限额（中心到链的最大距离或时间限制）。

站点（Stop），在路径选择中资源增减的节点，如库房、车站等，其状态属性有资源需求，如产品数量。

路径分析:

路径分析是网络分析中的一种，其核心是对最佳路径和最短路径的求解。例如救护车需要了解从医院到病人家里走哪条路最快；旅客往往要在众多航线中找到费用最小的中转方案，这些都是最佳路径求解的例子。

拓扑分析:

拓扑一词来自于希腊文，意思是“形状的研究”。拓扑学是几何学的一个分支，它研究在拓扑变换下能够保持不变的几何属性——拓扑属性。为了得到一些拓扑的感性认识，假设欧氏平面是一张高质量无边界的橡皮，该橡皮能够伸长和缩短到任何理想的程度。想象一下基于这张橡皮所绘制的图形，允许这张纸伸长但是不能撕破或者重叠，这样原来图形的一些属性将保留，而有些属性将会失去。例如，在橡皮表面有一个多边形，多边形内部有一个点。无论对橡皮进行压缩或拉伸，点依然存在于多边形内部，点和多边形之间的空间位置关系不改变，而多边形的面积则会发生变化。前者则是空间的拓扑属性，后者则不是拓扑属性。

拓扑分析就是研究空间的拓扑属性，即对图形在拓扑变化下不变的性质进行相关的分析。

2 开发前的准备工作

开发工具:

Microsoft Visual Studio 2005

操作系统:

Windows XP/Windows 2000/ Windows 2003

浏览器:

IE 6.0

环境支持:

Mapgis7-IMS平台;

.NET Framework2.0

IIS6.0

测试数据:

地图数据world.Map等（示例中将自带）

3 搭建开发环境

搭建开发环境过程参见MAPGIS7-IMS行业版的安装与配置篇中的行业版服务器配置部分。

4 示例站点简介

MAPGIS7-IMS WebControl示例站点包括以下两部分的功能:

1. 地图基本功能

- 基本显示: 支持放大、缩小、移动、复位、刷新、功能。
- 放大镜: 方便用户清晰查看地图。
- 测量: 测量地图指定区域的距离和面积。

2. 地图服务功能

- 图层控制: 实现图层的显示控制和图层状态控制功能。
- 地图查询: 分为基本查询和条件查询, 根据用户选择的不同的查询方式, 以对应的方式在地图绘制的查询范围内, 交互查找相关信息, 并对查找到的信息进行定位闪烁。
- 地图编辑: 实现地图点、线、面的添加。
- 空间分析: 缓冲区分析、路径分析、裁剪功能。
- 统计分析: 提供属性分析功能。

5 示例开发与实现

5.1 准备工作

5.1.1 新建虚拟目录

在本地新建文件夹WebControl，右键点击属性，选择Web共享选项卡，选择共享文件夹，点击确定。如下图：

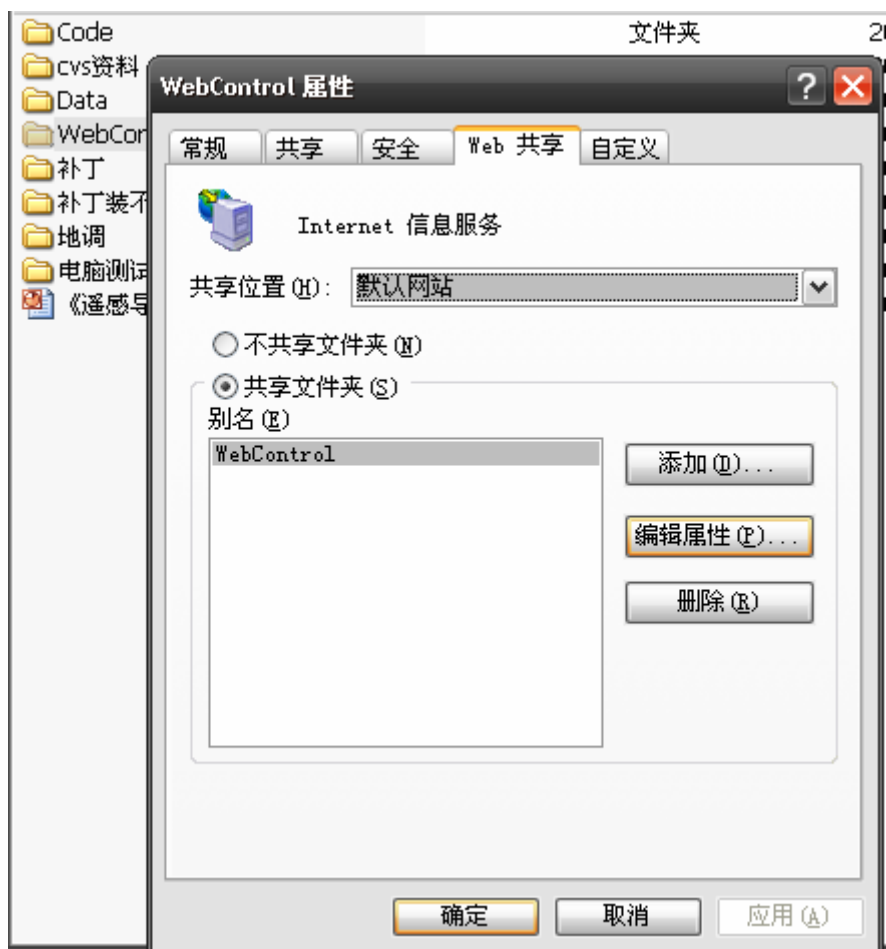


图 5-1-1-1 Web 共享

打开 IIS，在默认网站中找到刚建立的文件夹 WebControl，右键点击属性，在属性中，选择目录安全性选项卡，点击编辑按钮，选择启用匿名访问，确定；选择 ASP.NET 选项卡，在 ASP.NET 版本中，选择 2.0.50727，点击确定。到此，虚拟目录就建好了。

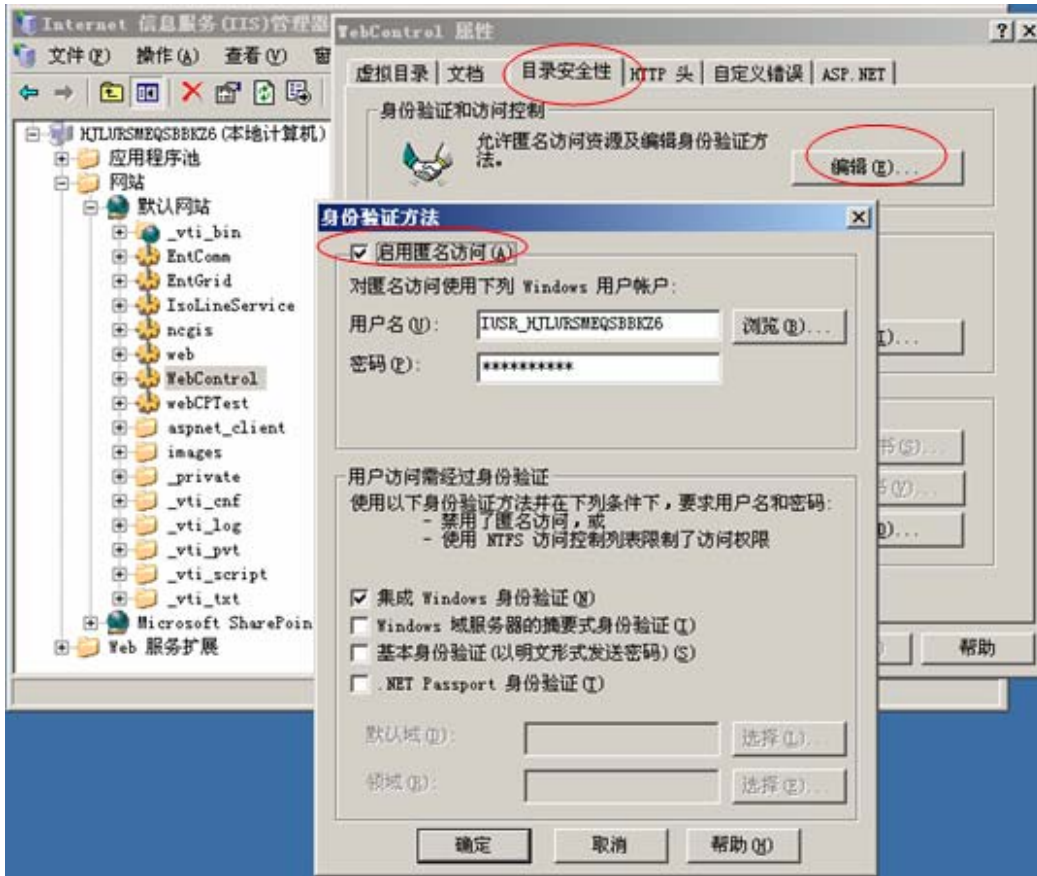


图 5-1-1-2 设置匿名访问

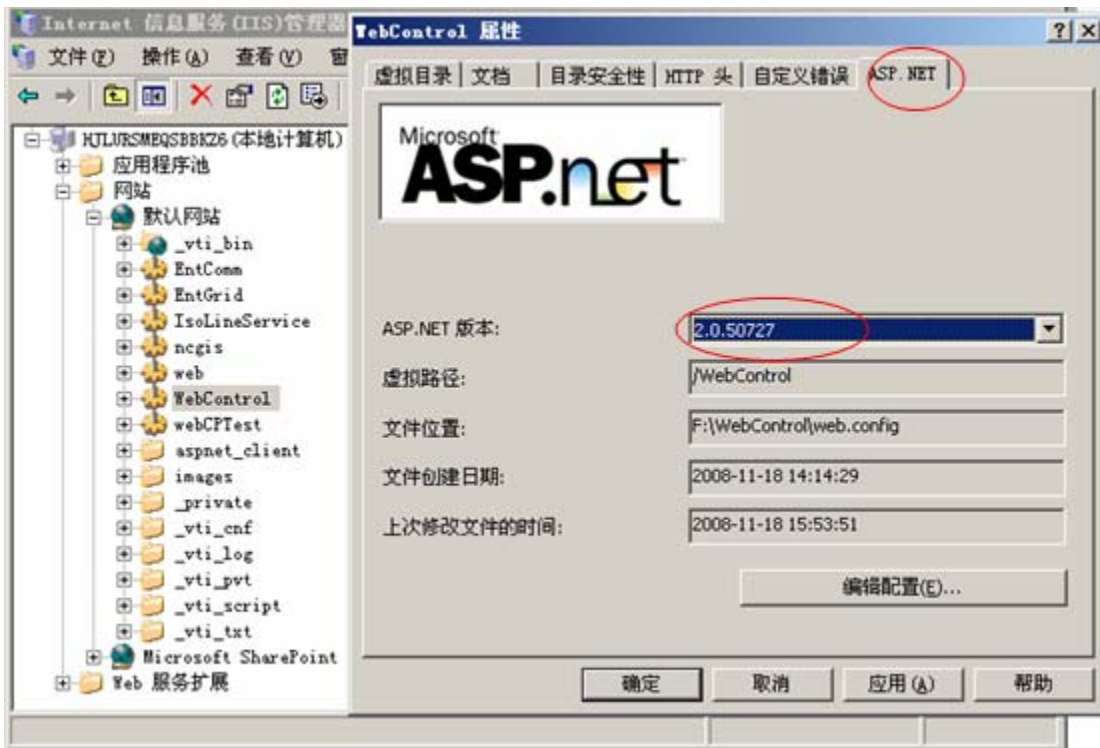


图 5-1-1-3 ASP.NET 版本选择

5.1.2 拷贝相关文件

将安装目录下的\WebSDK\WebControlSDK中的文件（6个文件夹,3个辅助文件）拷贝到新建立的文件夹WebControl中。



图 5-1-2-1 WebControl 的内容

5.1.3 新建网站

打开Microsoft Visual Studio 2005，选择文件——>新建——>网站，如下图。

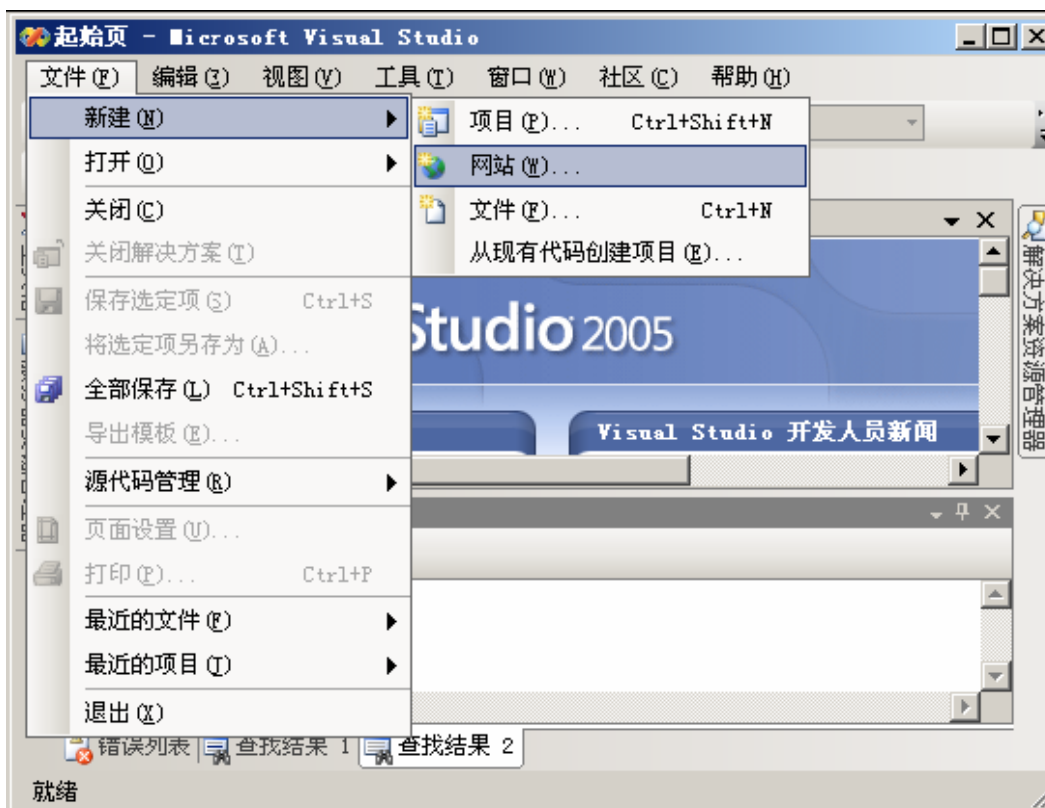


图 5-1-3-1 VS05 中新建网站

出现新建网站的对话框，模板中选择ASP.NET网站，点击浏览，出现选择位置对话框，选择

本地IIS，在默认网站中选择新建的WebControl，点击打开，确定。如下图。



图 5-1-3-2 打开本地已有网站

建好之后的网站如下图所示：

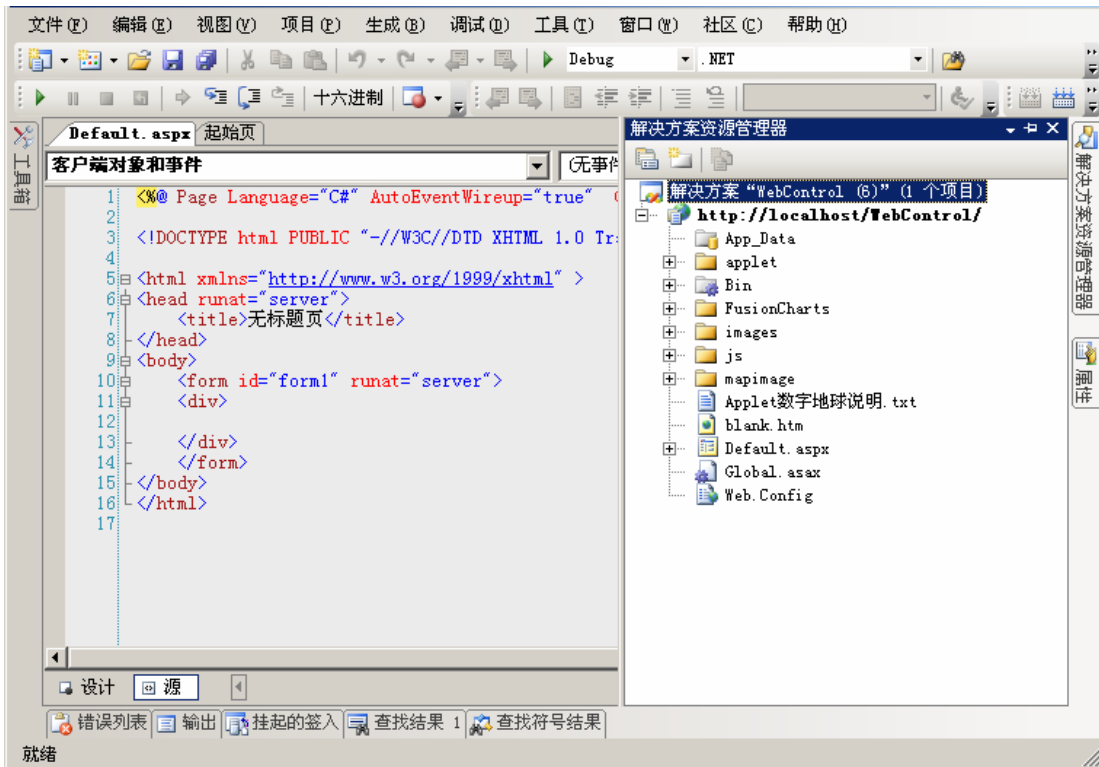


图 5-1-3-3 建成后网站

5.1.4 加载动态库

调出工具箱,在工具箱的空白处点击右键,选择“添加选项卡”,以添加一个新的选项卡,可以随意命名,本说明以WebControl命名,如下图。

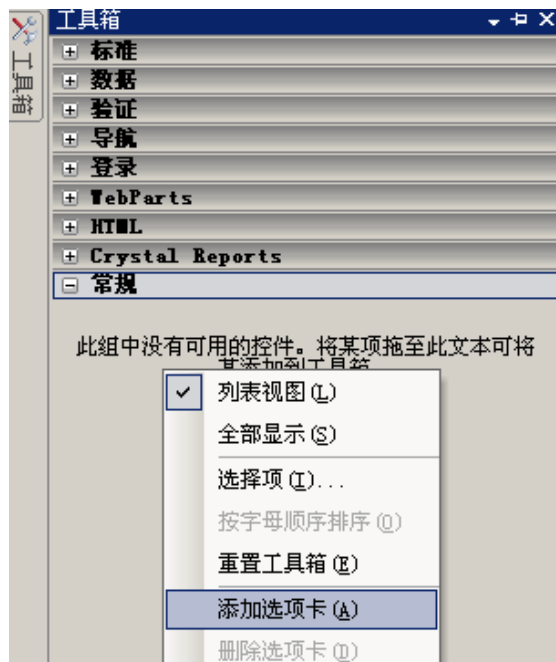


图 5-1-4-1 添加选项卡

在新建的选项卡展开的空白处选择“选择项”,如下图,在弹出的对话框中“浏览”选择虚拟目录所对应的物理路径的bin目录的MapgisImControl2.0.dll动态库,点击确定后,VS2005会自动加载并显示到你所选择的选项卡中,如图

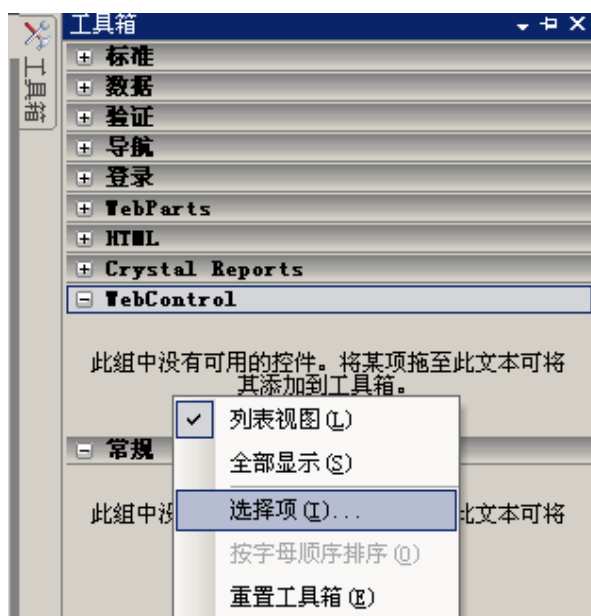


图 5-1-4-2 选择项

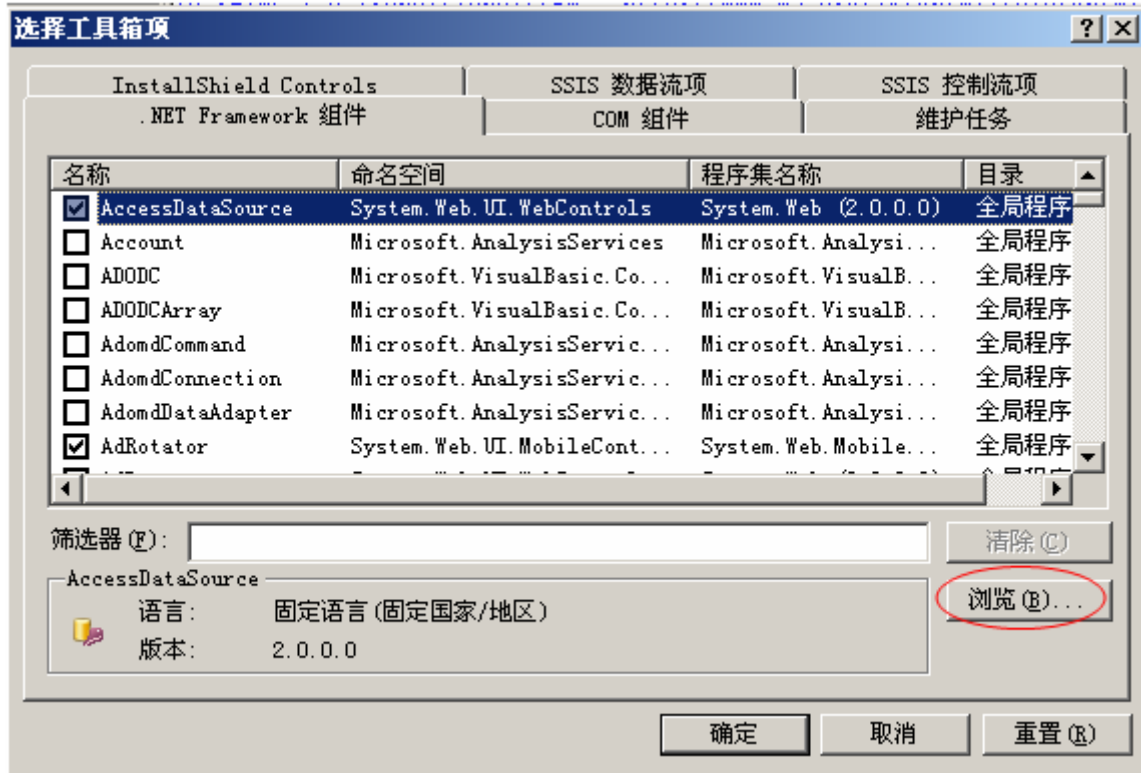


图 5-1-4-3 浏览

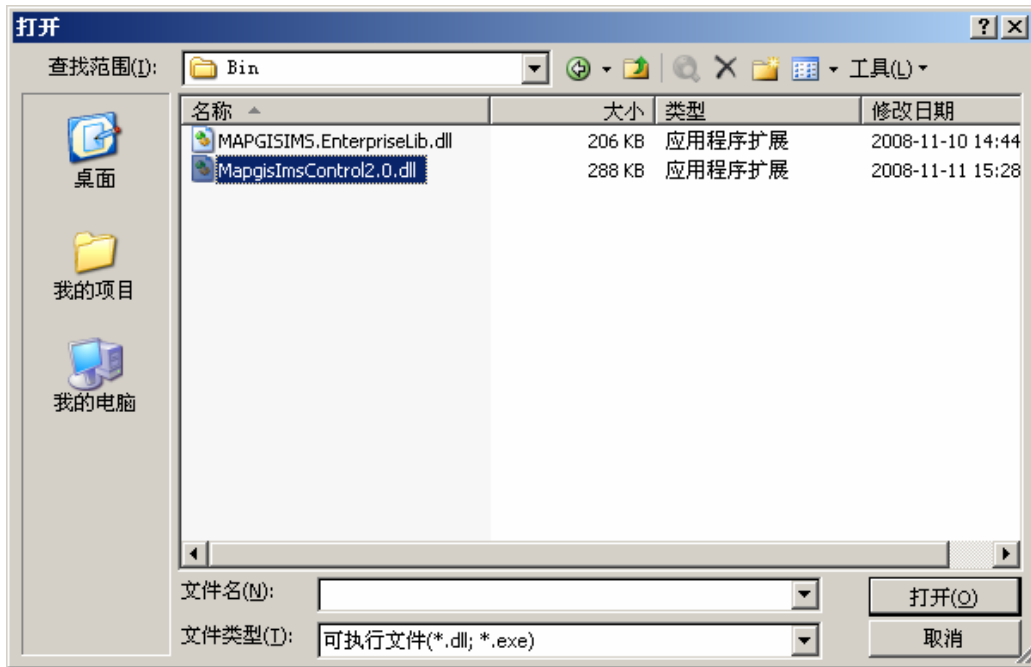


图 5-1-4-4 打开

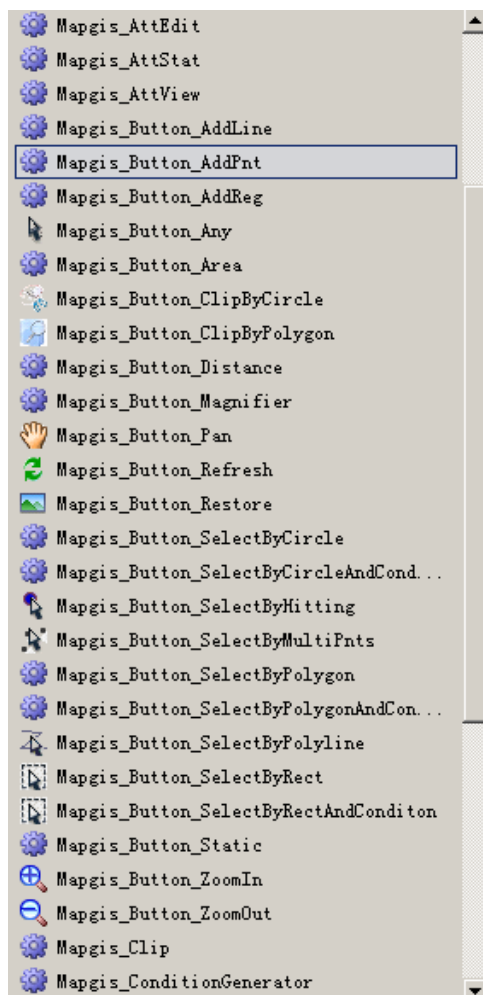


图 5-1-4-5 MaggisImsControl2.0.dll 动态库的内容

5.1.5 添加 VML 命名空间

将 `<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xmlns:v="urn:schemas-microsoft-com:VML">` 添加到网站起始页中。

5.1.6 配置 GIS 服务器和端口

打开Web.Config文件，找到如下的代码段，对GIS服务器的IP和端口号进行配置。

```
<appSettings>
  <add key="port" value="5141" />
  <add key="needGisMgr" value="false" />
  <add key="ip" value="192.168.83.120" />
</appSettings>
```

端口号

GIS服务器IP

图 5-1-6-1 GIS 服务器的 IP 和端口号

对以上的配置完成后就可以进行搭建式开发了。

注意：

- 1> 搭建网站的模式应选用在 IIS 中新建虚拟目录, 如果选用文件系统模式, 将会出现权限问题而导致站点不可访问;
- 2> IIS 应以 6.0 及以上版本为最好, 本控件在 IE6.0 上测试没有问题; IIS 版本太低也将出现权限问题, 需要合理设置权限后, 也可正常访问。

5.2 站点具体实现

5.2.1 基本显示功能

5.2.1.1 基本显示

地图显示功能是MAPGIS7-IMS行业版中最基本的功能, 实现客户端向GIS服务器取图并把地图图像返回到客户端显示的过程。

实现过程: 打开Default.aspx页面, 切换到设计页面, 从建好的WebControl 选项卡中拖Mapgis_MapContainerNew控件到窗体中, 选中该控件, 右键点击属性, 如下图所示:

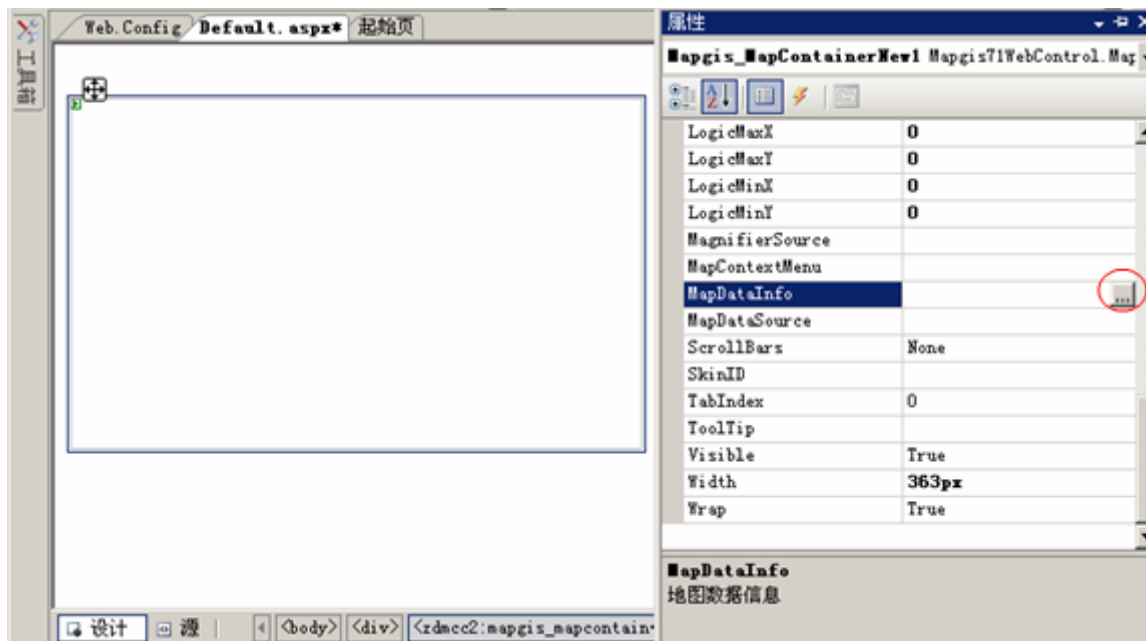


图 5-2-1-1-1 属性

设置Mapgis_MapContainerNew控件的MapDataInfo属性: 点击属性旁边的按钮, 如下图:

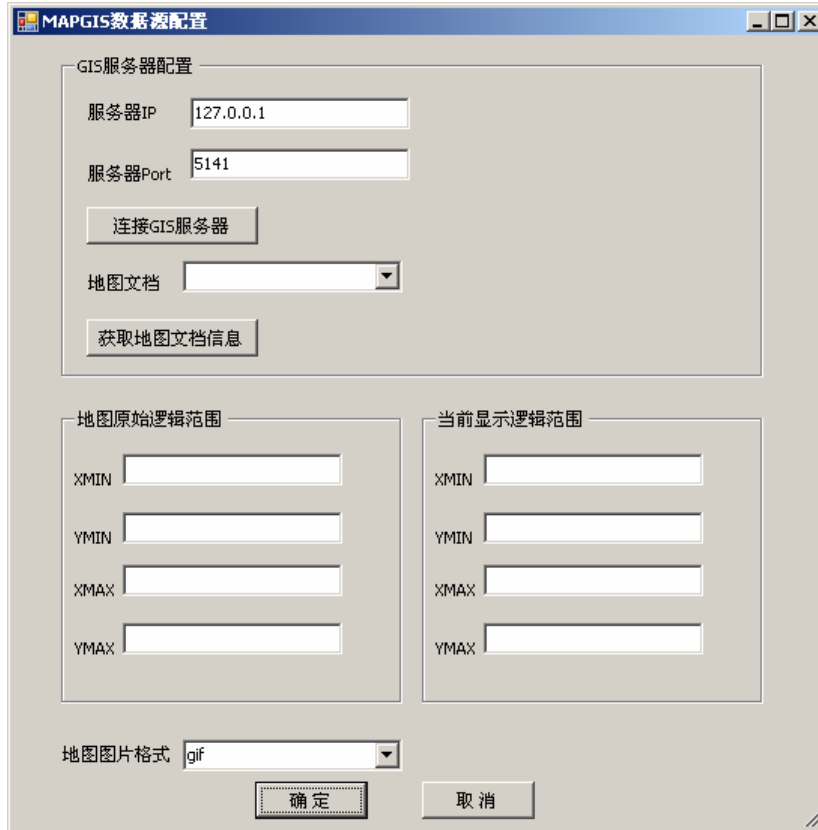


图 5-2-1-1-2 数据源配置对话框

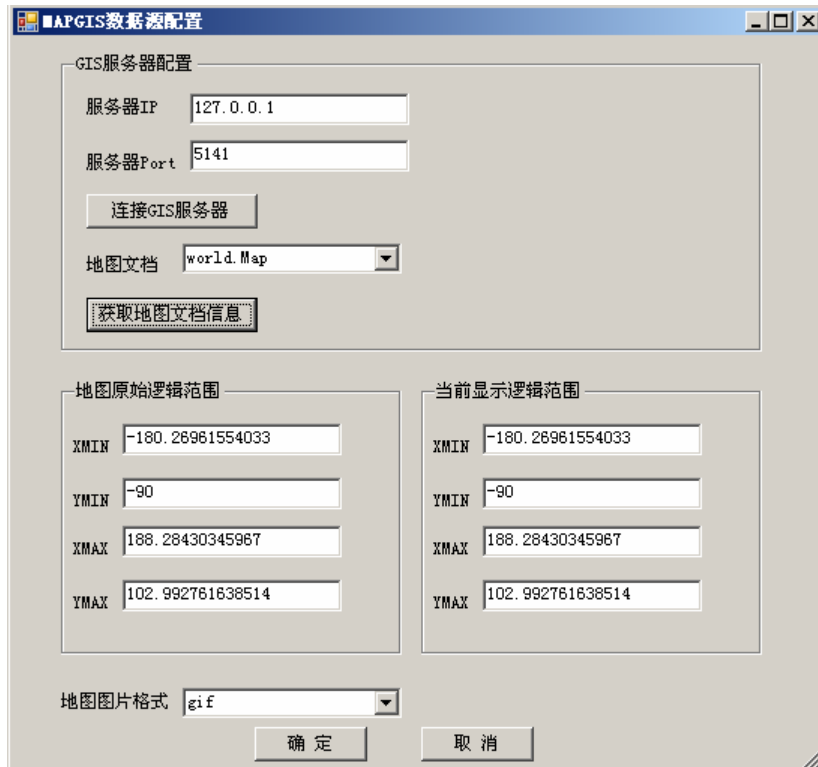


图 5-2-1-1-3 配置完成

选择好服务器IP和端口后，点击连接GIS服务器，在连接之前要确定待连接的GIS的服务器是启动的，否则会提示初始化地图失败。连接成功后，按照提示，从地图文档列表中选择待显示的地图文档的名字。选好之后，点击获取地图文档信息，获取到的信息会在下面的文本框中显示，地图图片格式选择gif，点击确定。如上图所示。

保存如上配置后，运行程序，即可在IE浏览中看到地图，如下图所示：



图 5-2-1-1-4 IE 浏览

5.2.1.2 基本操作

基本操作实现地图的放大、缩小、移动、更新、复位，测面积、测距离等操作。

MapGis_Button_ZoomIn: 放大控件

MapGis_Button_ZoomOut: 缩小控件

MapGis_Button_Pan: 拖动控件

MapGis_Button_Restore: 更新控件

MapGis_Button_Refresh: 复位控件

Mapgis_Button_Area: 面积测量控件

Mapgis_Button_Distance: 距离测量控件

实现过程: 在地图基本显示的基础上, 依次拖上述控件到窗体内, 保存设置。运行程序即可, 如下图所示:

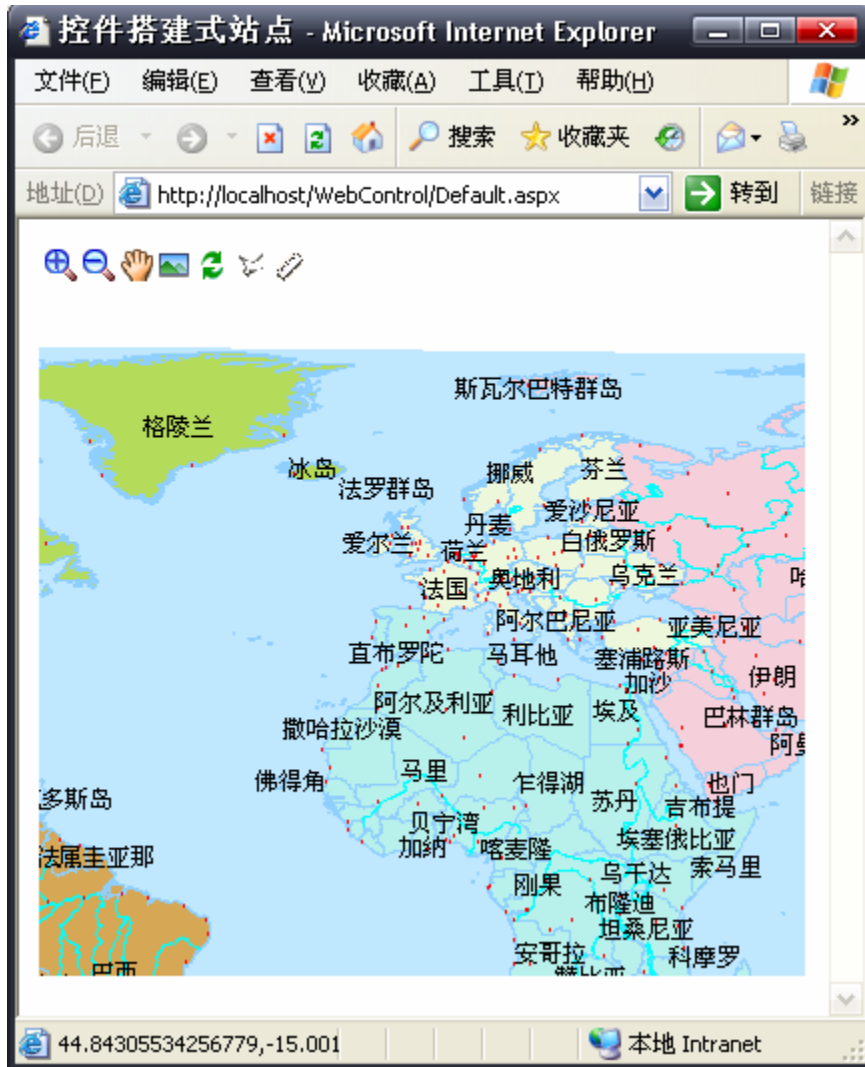


图 5-2-1-2-1 放大

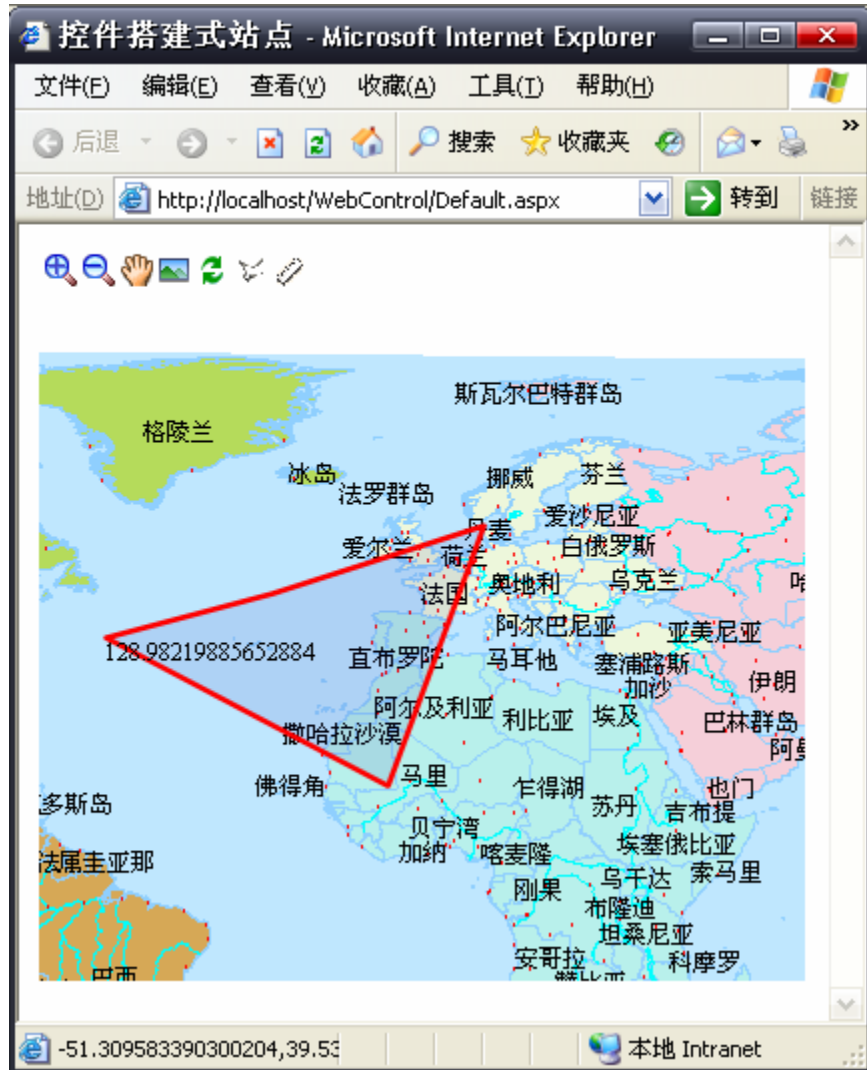


图 5-2-1-2-2 面积测量

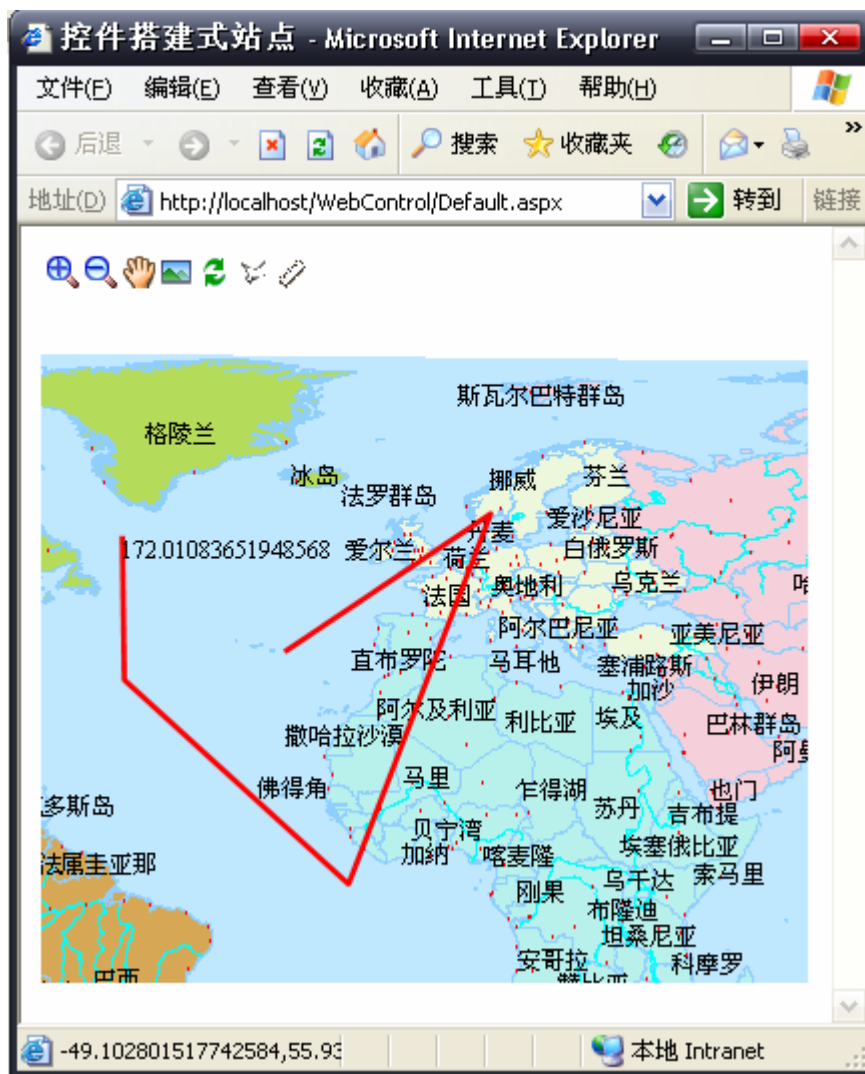


图 5-2-1-2-3 距离测量

5.2.2 右键菜单功能

在地图基本显示的基础上，将Mapgis_ContextMenu（地图上下文菜单）控件拖入到Default.aspx页面中，并将Mapgis_ContextMenu（地图上下文菜单）控件的ID属性值绑定到Mapgis_MapContainerNew控件的MapConTextMenu属性，如下，保存。



图 5-2-2-1 绑定 MapConTextMenu 属性

在浏览器中查看，在地图上点击右键，如下图：



图 5-2-2-2 右键功能

5.2.3 放大镜功能

放大镜功能是将鼠标指针所在点周围一定区域的图像按一定比例进行放大显示，以方便用户更加清楚的查看地图的内容，放大结果显示于鼠标右下方，放大镜显示的图像中心点是以鼠标为中心点。该功能是基于地图基本显示功能进行搭建的。

实现过程：拖Mapgis_Button_Magnifier按钮（触发放大镜事件）到窗体中，然后拖Mapgis_Magnifier控件到窗体中，将Mapgis_Magnifier的ID绑定到Mapgis_MapContainerNew控件的MagnifierSource属性。保存修改，运行程序，如下图所示：

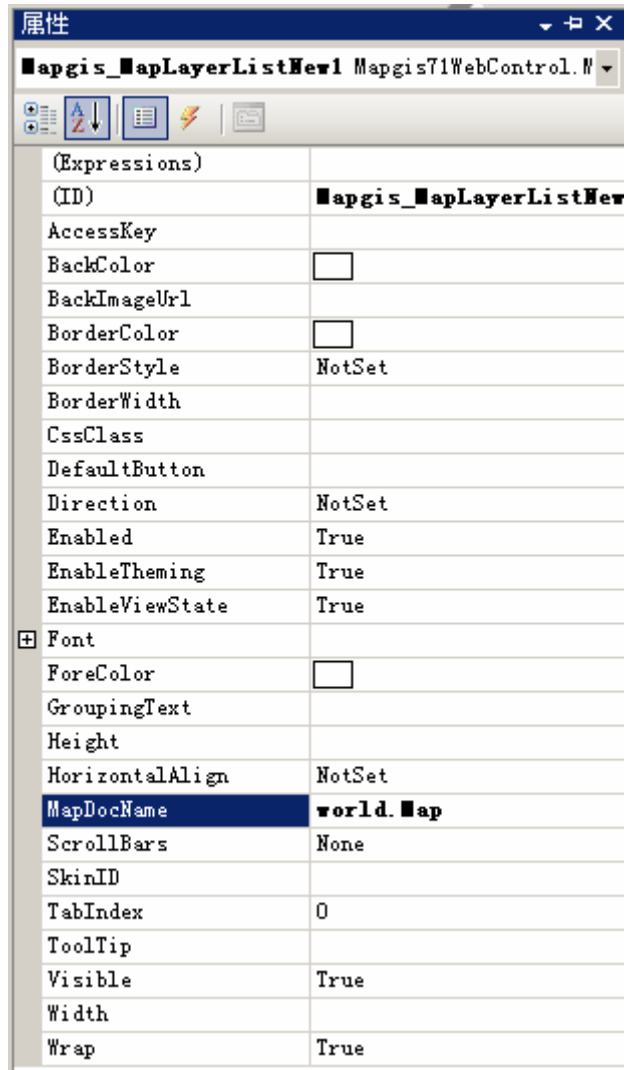


图 5-2-4-1 绑定 MapDocName 属性

保存设置，在浏览器中查看，如下图：

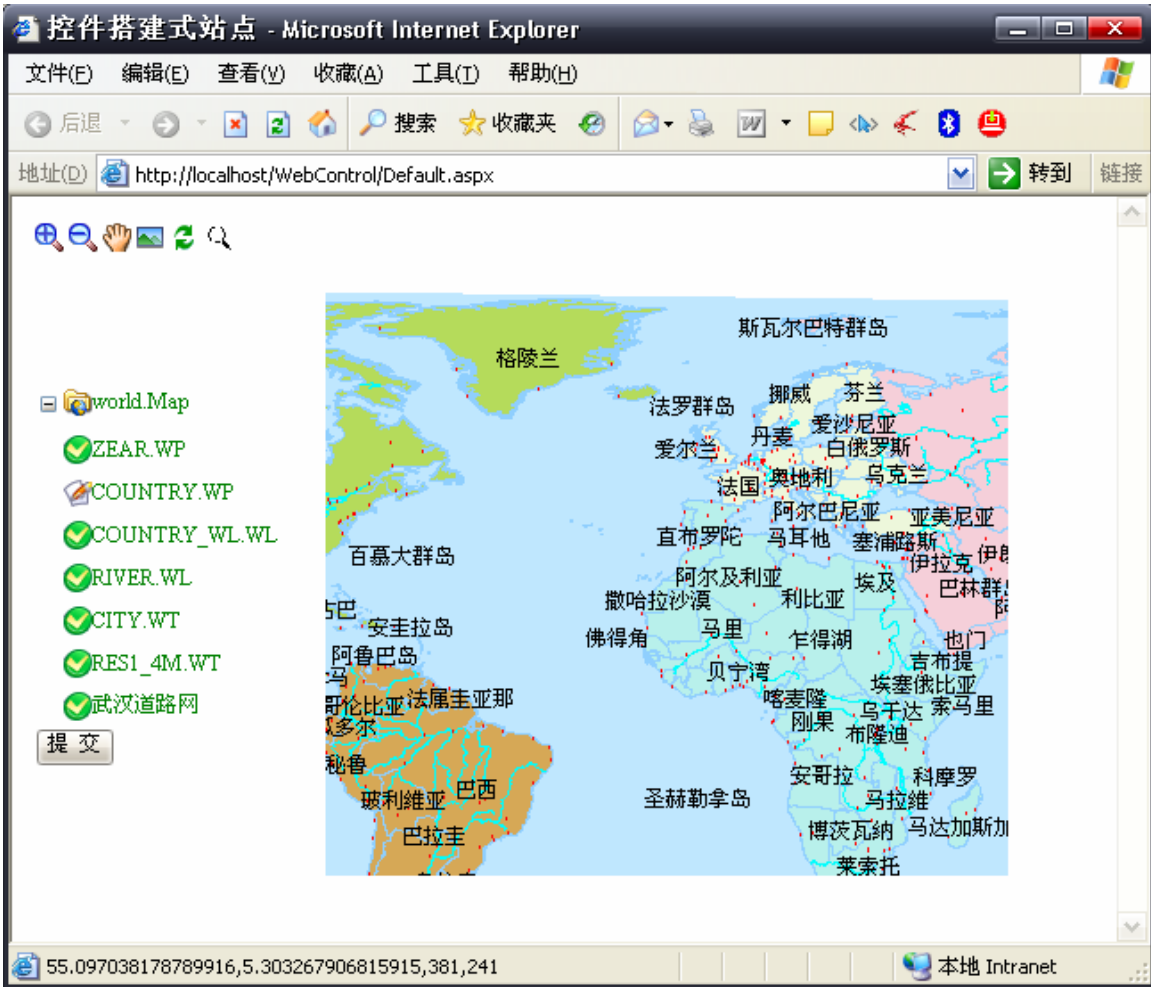


图 5-2-4-2 地图文档列表

5.2.5 简单查询功能

简单查询即基本查询，包括点击查询、拉框查询、圆查询、线查询和多边形查询五种。该功能是基于地图基本显示功能搭建的。

实现过程：在地图基本显示的基础上，首先拖放Mapgis_IFrameContainer控件到窗体中，这个控件是为了展示操作的结果。记住Mapgis_IFrameContainer控件的FrameID属性的值。

依次拖放Mapgis_Button_SelectByCircle(圆选取)控件, Mapgis_Button_SelectByHitting (单次点击选取) 控件, Mapgis_Button_SelectByPolygon (多边形选取) 控件, Mapgis_Button_SelectByPolyline (折线选取) 控件, Mapgis_Button_SelectByRect (框选取) 控件到窗体中。

新建一个aspx页面，用以展示选取的结果，这里我们将它命名为selectShow.aspx, 建好之后，在这个页面中拖入mapgis_attview控件，保存。



图 5-2-5-1 selectShow.aspx 页面

回到Default.aspx页面，选中Mapgis_Button_SelectByCircle控件，右键选择属性，如下图所示：

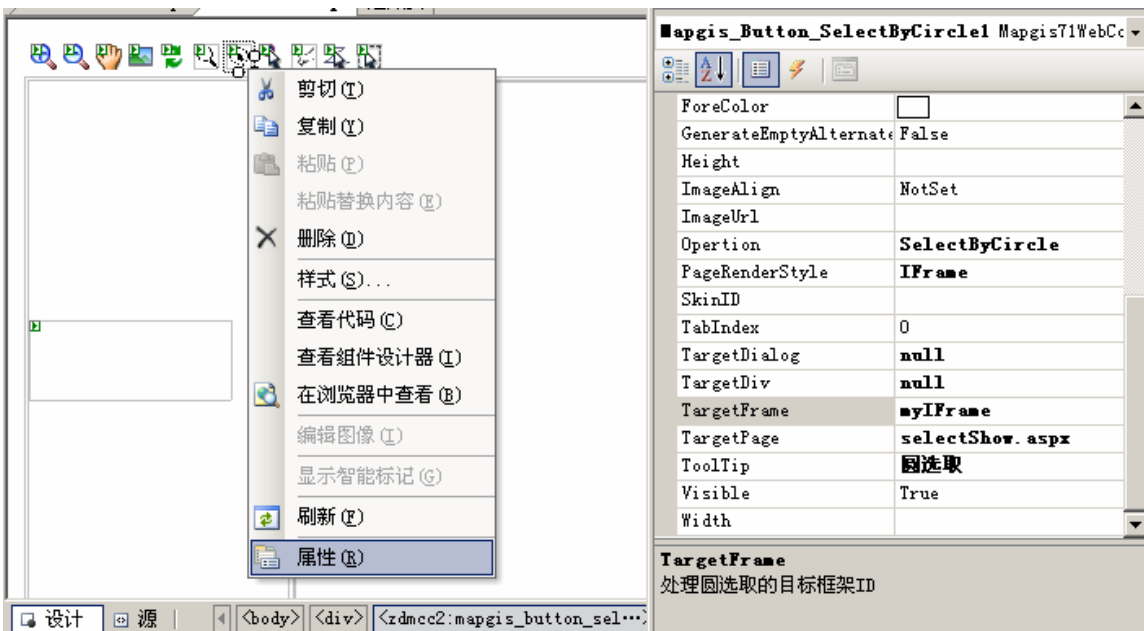


图 5-2-5-2 圆选取控件的属性

将 Default.aspx 页面中 Mapgis_IFrameContainer 控件的 FrameID 属性值赋给 Mapgis_Button_SelectByCircle控件的TargetFrame属性；将新建的页面selectShow.aspx的名称赋给Mapgis_Button_SelectByCircle控件的TargetPage属性，其他选取控件的属性设置也如上所述，将设置好的值保存，在浏览器中查看，如下图所示：

在地图文档列表中选择要选取的图层（使该图层的状态变为可查询或可编辑状态），然后点击提交。点击圆选取按钮，在地图上画圆，选取到的结果在地图下面的Iframe中显示。


-  可见状态
-  不可见状态
-  可编辑状态
-  可查询状态

图 5-2-5-3 图层状态说明



图 5-2-5-4 圆查询结果

如果要对查询到的结果进行闪烁和编辑，首先要在selectShow.aspx页面中修改mapgis_attview控件的ShowEditColumn和ShowFlashColumn属性，将这两个属性值修改为True。如下图：



图 5-2-5-5 mapgis_attview 控件属性

新建一个编辑页面，在这里我们将它命名为AttEdit.aspx，在该页面中拖入mapgis_attedit控件，保存。

然后将AttEdit.aspx页面的名称赋给selectShow.aspx页面中mapgis_attview控件的EditShowPage属性。如下图：



图 5-2-5-6 mapgis_attview 控件属性

在缓冲区分析前首先要在MAPGIS Studio中附加地理数据库Imwebgisgdb, 这个地理数据库主要是存放对地图的分析结果。

可以对要编辑的要素进行缓冲区分析, 首先新建缓冲区分析页面, 这里命名为result.aspx, 在页面中拖入控件mapgis_rltview, 保存。如下图：



图 5-2-5-7 result.aspx 页面

将 result.aspx 页面的名称赋给 AttEdit.aspx 页面中 mapgis_attedit 控件的 ShowResultPage属性, 保存。如下图：

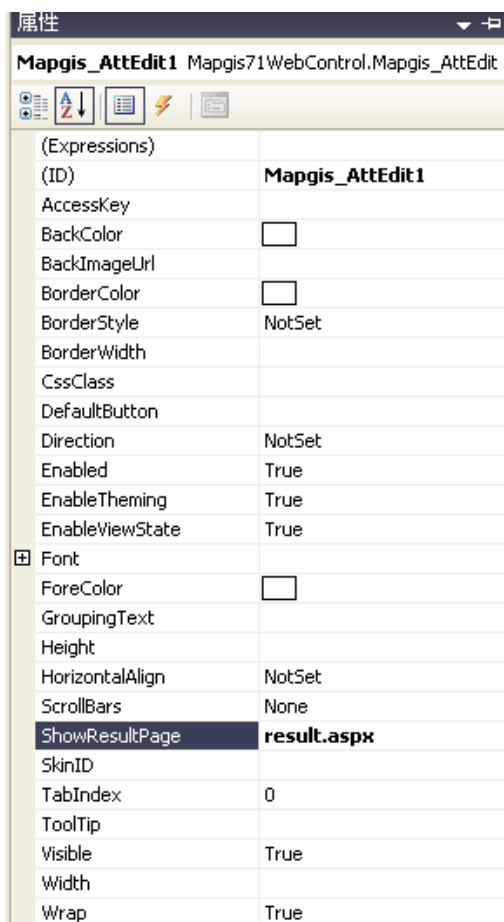


图 5-2-5-8 mapgis_attedit 控件属性

运行程序, 如图5-2-5-4, 对查询到的某个要素点击闪烁, 如下图：

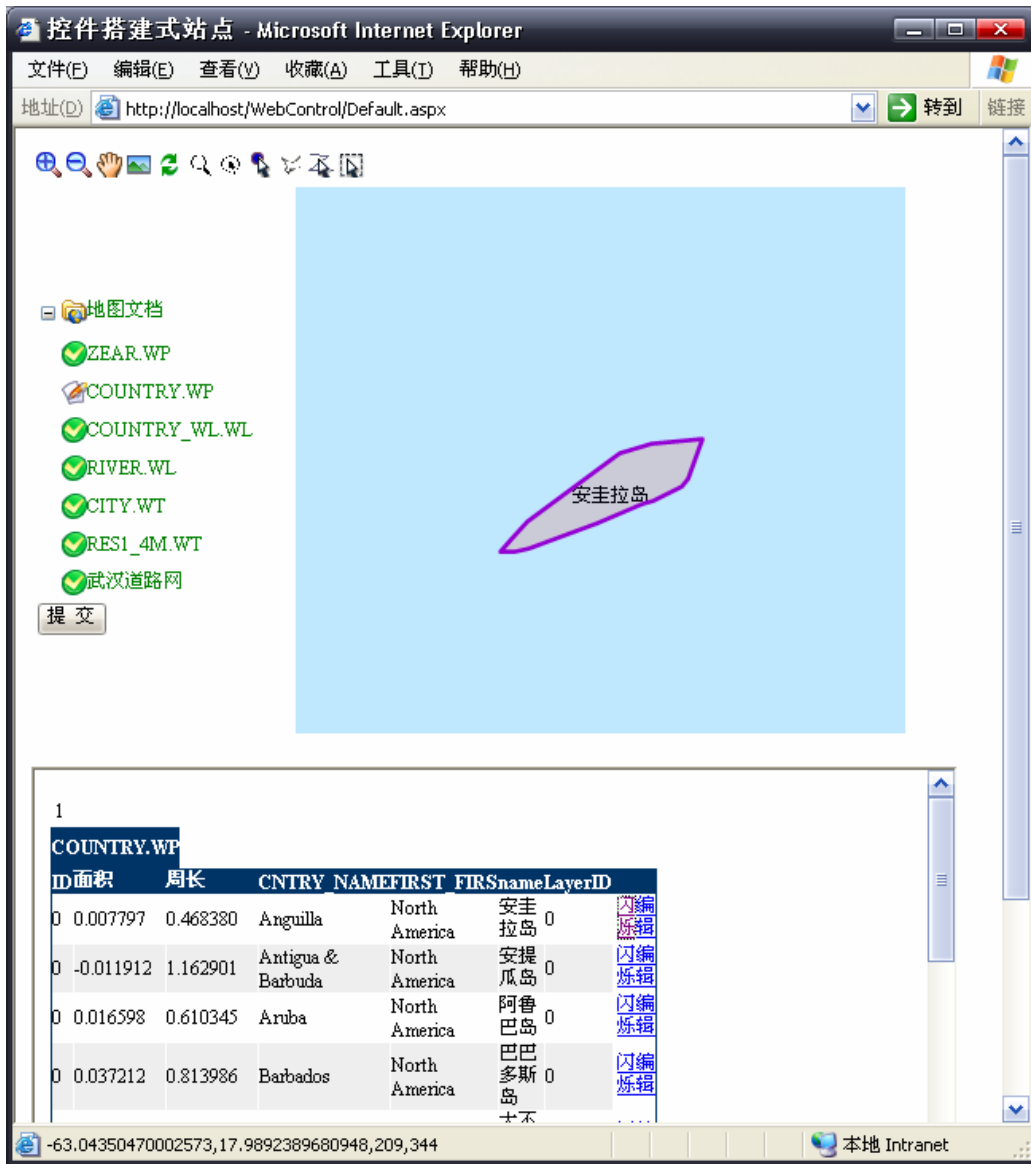


图 5-2-5-9 闪烁

点击编辑，出现的结果如下图：

ID:	<input type="text" value="0"/>
面积:	<input type="text" value="0.007797"/>
周长:	<input type="text" value="0.468380"/>
CNTRY_NAME:	<input type="text" value="Anguilla"/>
FIRST_FIRS:	<input type="text" value="North America"/>
name:	<input type="text" value="安圭拉岛"/>
LayerID:	<input type="text" value="0"/>
<input type="button" value="更新"/> <input type="button" value="删除"/> <input type="button" value="关闭"/> <input type="button" value="缓冲区分析"/>	

图 5-2-5-10 编辑

根据需要，可以对该要素进行更新和删除，也可以进行缓冲区分析，点击缓冲区分析按钮，提示输入缓冲区半径（输入时要根据当前地图的显示比例，输入合适的半径，建议输入较小的值，0.001级别），如下图：

ID:	0
面积:	0.007797
周长:	0.468380
CNTRY_NAME:	Anguilla
FIRST_FIRS:	North America
name:	安圭拉岛
LayerID:	0

更新 删除 关闭 缓冲区分析

缓冲区半径: 0.0001

执行

图 5-2-5-11 输入缓冲区半径

点击执行按钮，分析成功后的结果如下图所示：

ID:	0
面积:	0.007797
周长:	0.468380
CNTRY_NAME:	Anguilla
FIRST_FIRS:	North America
name:	安圭拉岛
LayerID:	0

更新 删除 关闭 缓冲区分析

缓冲区半径: 0.0001

执行

显示分析结果

图 5-2-5-12 分析成功后

点击显示分析结果，如下图所示：

1

buffer198.359732608478

ID	面周 积长	CNTRY_NAME	FIRST_FIRS	name	LayerID
0	0 0	0	0	0	0

图 5-2-5-13 分析结果

也可以到MAPGIS Studio中MapGisCataLog中Imswebgisgdb数据库中空间数据下的简单要素

类中进行查看，如下图：

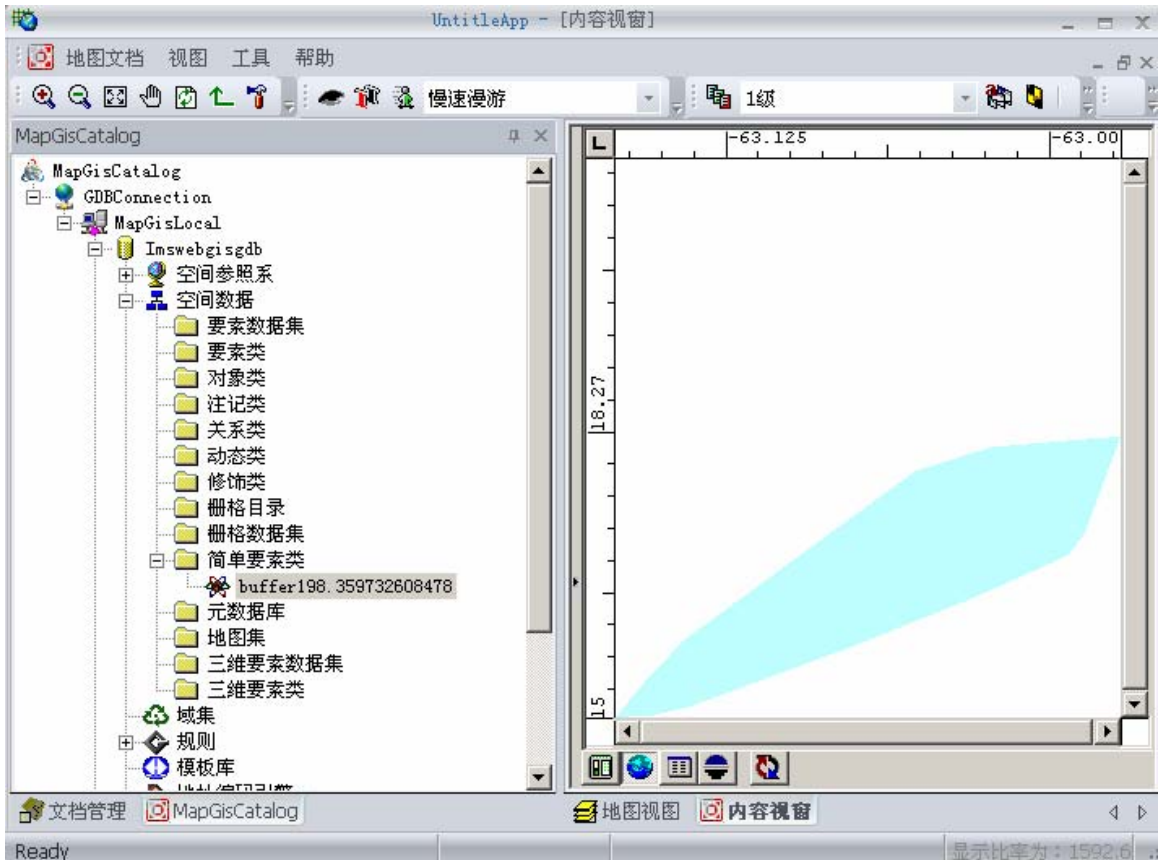


图 5-2-5-14 MAPGIS Studio

5.2.6 条件查询功能

条件查询包括拉框条件查询、画圆条件查询、多边形条件查询三种，该功能是基于地图基本显示功能搭建的。

实现过程：在地图基本显示的基础上，首先拖放Mapgis_IFrameContainer控件到窗体中，这个控件是为了展示操作的结果。记住Mapgis_IFrameContainer控件的FrameID属性的值。

依次拖放 Mapgis_Button_SelectByCircleAndCondition（圆条件选取）控件，Mapgis_Button_SelectByPolygonAndCondition（多边形条件选取）控件，Mapgis_Button_SelectByRectAndCondition（拉框条件选取）控件到Default.aspx页面中。

新建一个aspx页面，用以展示选取的结果，这里我们将它命名为selectAttribute.aspx，建好之后，在这个页面中拖入mapgis_attview控件，保存，如下图：



图 5-2-6-1 selectAttribute.aspx 页面

新建一个aspx页面，用以展示条件生成器，这里我们将它命名为SelectByCondition.aspx，建好之后，在这个页面中拖入mapgis_conditiongenerator控件，保存，如下图：



图 5-2-6-2 SelectByCondition.aspx 页面

回到Default.aspx页面，选中Mapgis_Button_SelectByCircleAndCondition（圆条件选取）控件,右键点击属性，如下图：

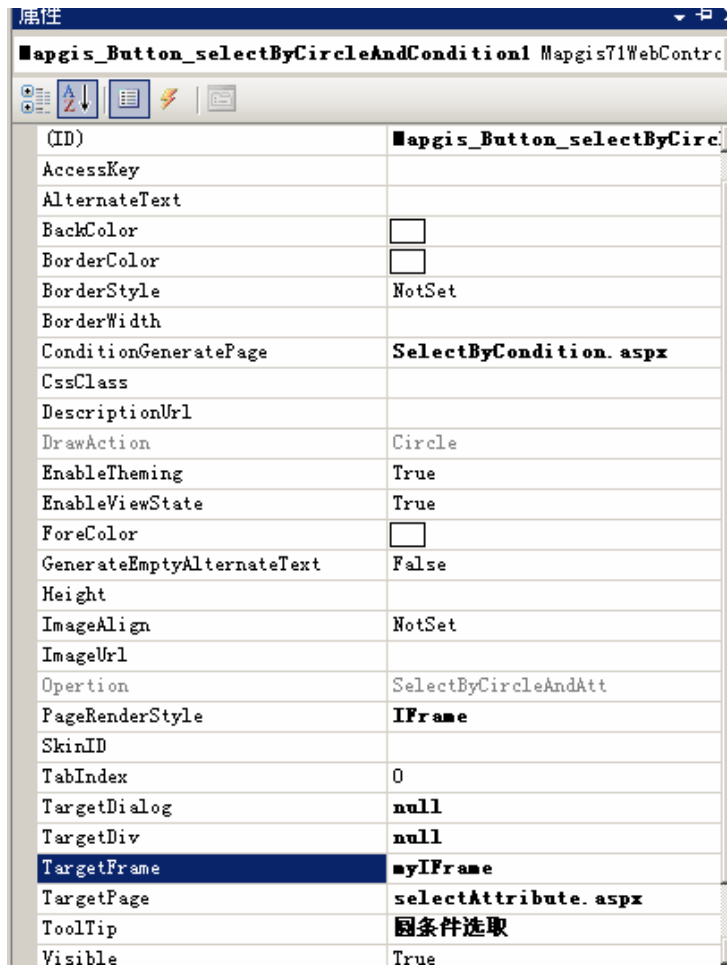


图 5-2-6-3 Mapgis_Button_SelectByCircleAndCondition（圆条件选取）控件属性

将SelectByCondition.aspx页面的名称赋给Mapgis_Button_SelectByCircleAndCondition（圆条件选取）控件的ConditionGeneratePage属性；将selectAttribute.aspx页面的名称赋给Mapgis_Button_SelectByCircleAndCondition（圆条件选取）控件的TargetPage属性；将Default.aspx页面中Mapgis_IFrameContainer控件的FrameID属性的值赋给Mapgis_Button_SelectByCircleAndCondition（圆条件选取）控件的TargetFrame属性，保存。

其他两个条件查询控件的属性设置如上所述，在此不再赘述。

保存设置后，在浏览器中浏览，如下图：



图 5-2-6-4 条件查询功能页面

查询前要先设置要查询的图层，即将该图层的状态修改为可查询或可编辑。

点击圆条件选取按钮，在地图上画圆，出现的结果如下图：



图 5-2-6-5 圆条件查询

在查询条件设置的文本框中输入待查询要素的条件，点击查询，查到的结果如下图

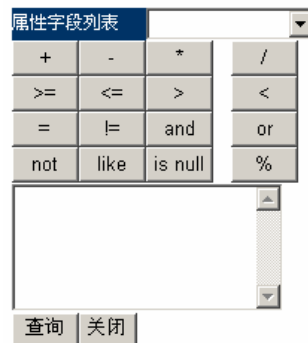


图 5-2-6-6 属性输入框



图 5-2-6-7 查询结果

如果要对查询到的结果进行闪烁和编辑，首先要在selectAttribute.aspx页面中修改mapgis_attview控件的ShowEditColumn和ShowFlashColumn属性，将这两个属性值修改为True。如下图：

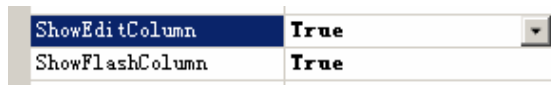


图 5-2-6-8 mapgis_attview 控件属性

新建一个编辑页面，在这里我们将它命名为AttEdit.aspx，在该页面中拖入mapgis_attedit控件，保存。

然后将AttEdit.aspx页面的名称赋给selectAttribute.aspx页面中mapgis_attview控件的

EditShowPage属性。如下图：



图 5-2-6-9 maggis_attview 控件属性

在缓冲区分析前首先要MAPGIS Studio中附加地理数据库Imswebgisgdb, 这个地理数据库主要是存放对地图的分析结果。

可以对要编辑的要素进行缓冲区分析, 首先新建缓冲区分析页面, 这里命名为result.aspx, 在页面中拖入控件maggis_rltview, 保存。如下图：

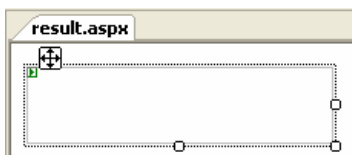


图 5-2-5-10 result.aspx 页面

将 result.aspx 页面的名称赋给 AttEdit.aspx 页面中 maggis_attedit 控件的 ShowResultPage属性, 保存。如下图：

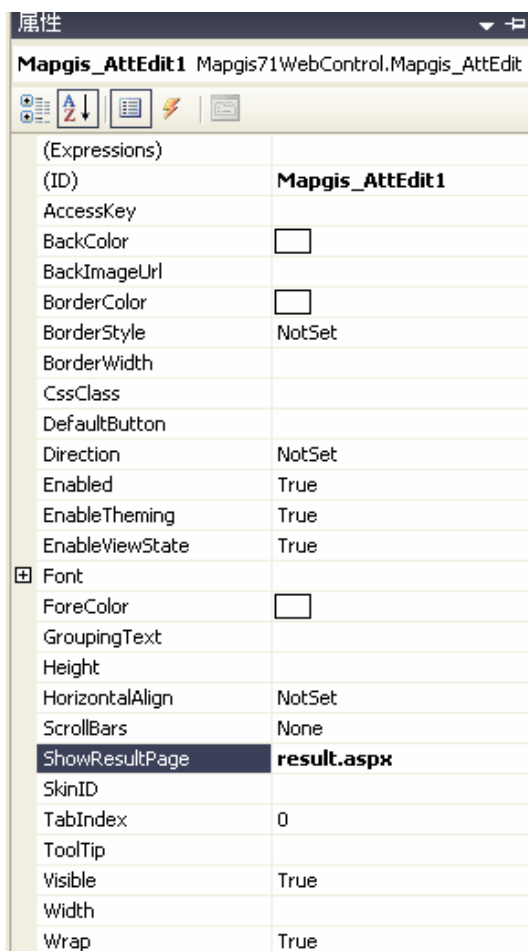


图 5-2-5-11 maggis_attedit 控件属性

运行程序, 如图5-2-6-7, 对查询到的某个要素点击闪烁, 如下图：

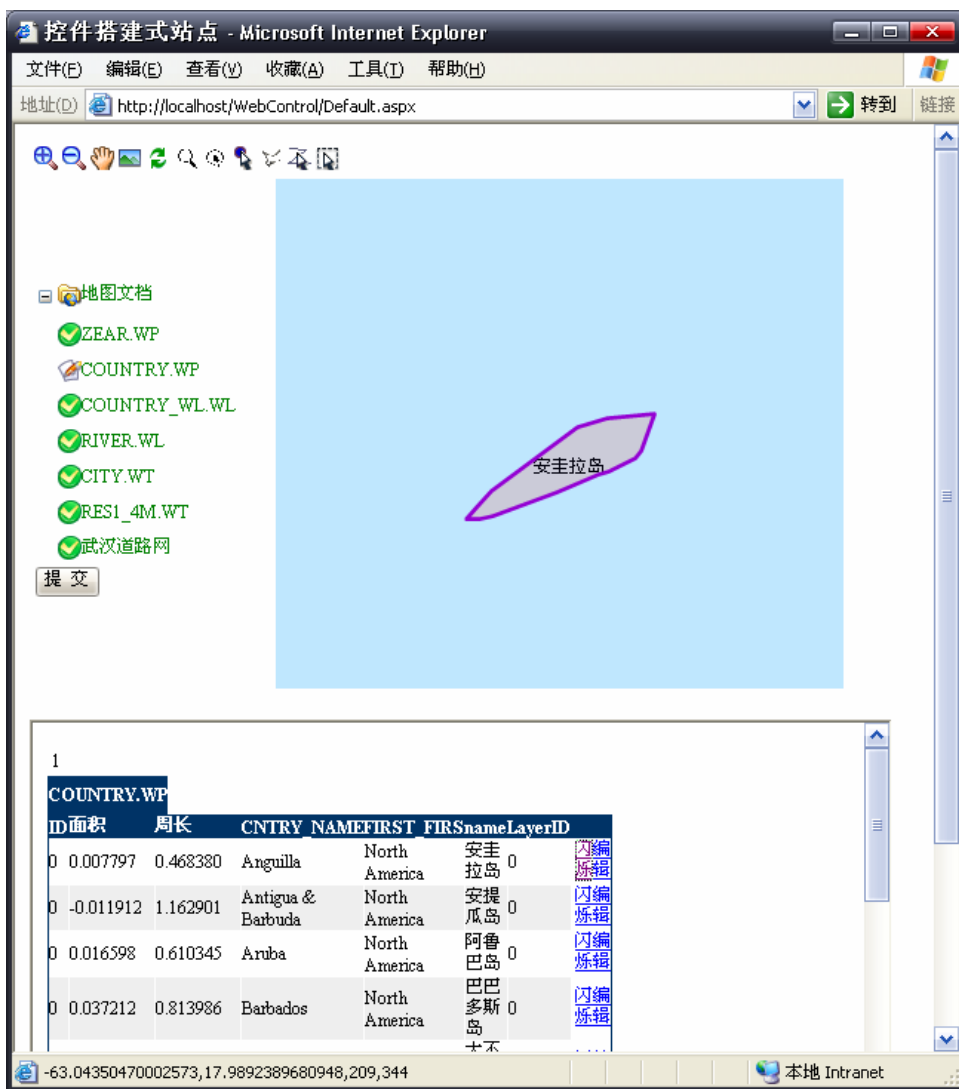


图 5-2-6-12 闪烁

ID:	<input type="text" value="0"/>
面积:	<input type="text" value="0.007797"/>
周长:	<input type="text" value="0.468380"/>
CNTRY_NAME:	<input type="text" value="Anguilla"/>
FIRST_FIRS:	<input type="text" value="North America"/>
name:	<input type="text" value="安圭拉岛"/>
LayerID:	<input type="text" value="0"/>
<input type="button" value="更新"/> <input type="button" value="删除"/> <input type="button" value="关闭"/> <input type="button" value="缓冲区分析"/>	

图 5-2-6-13 编辑

点击编辑，出现的结果如上图。

根据需要，可以对该要素进行更新和删除，也可以进行缓冲区分析，点击缓冲区分析按钮，

提示输入缓冲区半径（输入时要根据当前地图的显示比例，输入合适的半径，建议输入较小的值，0.001级别），如下图：

ID:	0
面积:	0.007797
周长:	0.468380
CNTRY_NAME:	Anguilla
FIRST_FIRS:	North America
name:	安圭拉岛
LayerID:	0
<input type="button" value="更新"/> <input type="button" value="删除"/> <input type="button" value="关闭"/> <input type="button" value="缓冲区分析"/>	
缓冲区半径:	0.0001
<input type="button" value="执行"/>	

图 5-2-6-14 输入缓冲区分析半径

点击执行按钮，分析成功后的结果如下图所示：

ID:	0
面积:	0.007797
周长:	0.468380
CNTRY_NAME:	Anguilla
FIRST_FIRS:	North America
name:	安圭拉岛
LayerID:	0
<input type="button" value="更新"/> <input type="button" value="删除"/> <input type="button" value="关闭"/> <input type="button" value="缓冲区分析"/>	
缓冲区半径:	0.0001
<input type="button" value="执行"/>	
<input type="button" value="显示分析结果"/>	

图 5-2-6-15 缓冲区分析成功

点击显示分析结果，如下图所示：

1
buffer198.359732608478
面周
ID 积长 CNTRY_NAME FIRST_FIRS name LayerID
0 0 0 0 0 0 0

图 5-2-6-16 分析结果

5.2.7 添加要素功能

添加要素主要实现在地图文档中动态地添加点、添加线、添加区，并实时更新地图文档。

地图文档的编辑功能是常见的应用之一。该功能是基于地图基本显示功能搭建的。

实现过程：在地图基本显示的基础上，首先拖放Mapgis_IFrameContainer控件到窗体中，这个控件是为了展示操作的结果。记住Mapgis_IFrameContainer控件的FrameID属性的值。

依次拖放Mapgis_Button_AddLine（添加线要素）控件，Mapgis_Button_AddPnt（添加点要素）控件，Mapgis_Button_AddReg（添加区要素）控件到Default.aspx页面中，保存。

新建添加要素页面，在此我们命名为AddFeature.aspx，在此页面中拖入控件mapgis_featureadd，保存，如下图：

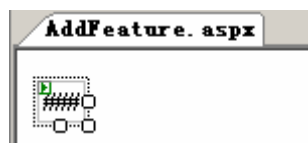


图 5-2-7-1 AddFeature.aspx 页面

回到Default.aspx页面，选中Mapgis_Button_AddLine（添加线要素）控件，右键点击属性，出现下图：

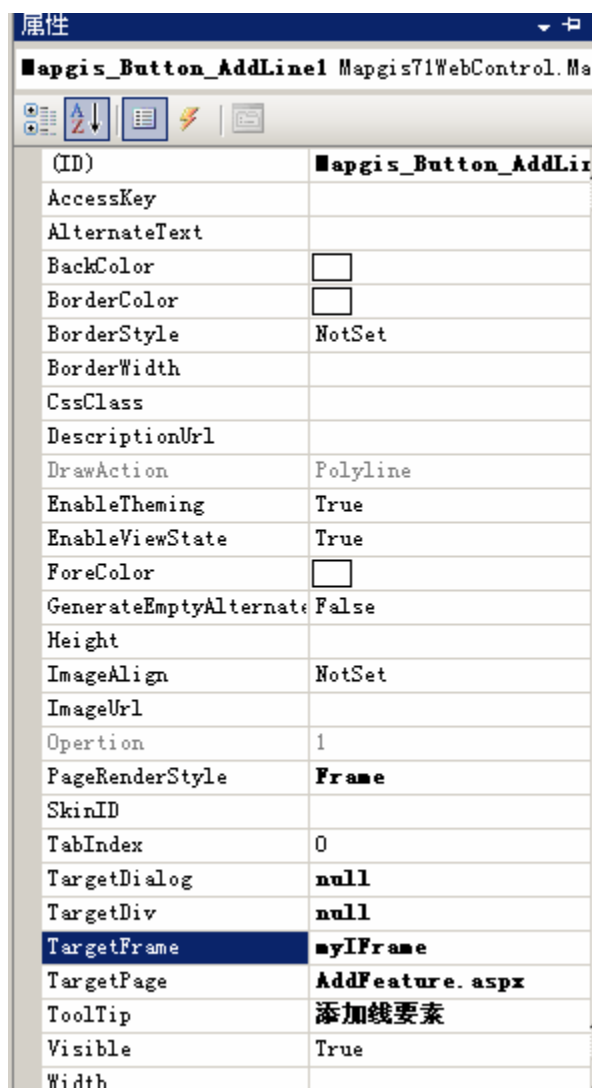


图 5-2-7-2 Mapgis_Button_AddLine（添加线要素）控件属性

将新建页面AddFeature.aspx的名称赋给Mapgis_Button_AddLine（添加线要素）控件的TargetPage属性；将Default.aspx页面上的Mapgis_IFrameContainer控件的FrameID属性值赋给Mapgis_Button_AddLine（添加线要素）控件的TargetFrame属性，保存。

Mapgis_Button_AddPnt（添加点要素）控件和Mapgis_Button_AddReg（添加区要素）控件属性的设置也如上所述，在此不再赘述。将设置好的信息进行保存。在浏览器中查看，如下图：



图 5-2-7-3 添加要素功能页面

在点击添加要素前首先设置要添加要素的图层，即使该图层的状态为可编辑状态，设置好状态之后，提交。点击添加线要素按钮，在图上画连续的点，如下图：



图 5-2-7-4 画线

双击结束，如下图：

FID1	<input type="text" value="0"/>
LayerID	<input type="text" value="0"/>
线型号	<input type="text" value="1822"/>
外部笔宽	<input type="text" value="2.0"/>
线颜色	<input type="text" value="277"/>
线比例X系数	<input type="text" value="1.0"/>
线比例Y系数	<input type="text" value="1.0"/>
<input type="button" value="添加"/>	<input type="button" value="关闭"/>

图 5-2-7-5 添加窗口

对要添加的要素的属性进行设置，点击添加，提示添加成功，在地图中会出现新添加的线要素。



图 5-2-7-6 添加成功后

添加点要素和区要素的方法同上述类似，在此不再赘述。

5.2.8 裁剪功能

包括圆裁剪和多边形裁剪。

实现过程：在地图基本显示的基础上，首先拖放Mapgis_IFrameContainer控件到窗体中，这个控件是为了展示操作的结果。

拖Mapgis_Button_ClipByCircle（圆裁剪）控件， Mapgis_Button_ClipByPolygon（多边形裁剪）控件到Default.aspx页面中，保存。

新建ClipDialog.aspx页面，此页面为输入裁剪容差半径的页面，在该页面中拖入控件mappgis_clip，保存，如下图：



图 5-2-8-1 ClipDialog.aspx 页面

新建ClipResult.aspx页面，此页面为展示裁剪结果的页面，在该页面中拖入控件mappgis_rltview，保存，如下图：

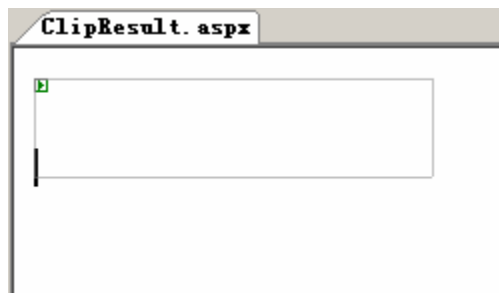


图 5-2-8-2 ClipResult.aspx 页面

将ClipResult.aspx页面的名字赋给ClipDialog.aspx页面中mappgis_clip控件的ShowResultPage属性，保存。

将ClipDialog.aspx页面的名字赋给Default.aspx页面中Mapgis_Button_ClipByCircle（圆裁剪）控件和Mapgis_Button_ClipByPolygon（多边形裁剪）控件的TargetPage属性；将Default.aspx页面中Mapgis_IFrameContainer控件的FrameID属性值赋给Mapgis_Button_ClipByCircle（圆裁剪）控件和Mapgis_Button_ClipByPolygon（多边形裁剪）控件的TargetFrame属性，保存，在浏览中打开Default.aspx页面，如下图：



图 5-2-8-3 裁剪功能页面

在裁剪前首先要在MAPGIS Studio中附加地理数据库Imwebgisgdb, 这个地理数据库主要是存放对地图的分析结果。

设置要裁剪的图层, 即将该图层的状态修改为可编辑, 提交图层状态。

点击圆裁剪按钮, 在地图上画圆, 如下图:



图 5-2-8-4 输入裁剪容差半径

在裁剪容差半径文本框中输入半径（输入时要根据当前地图的显示比例，输入合适的半径，建议输入较小的值，0.001级别），点击提交，提示裁剪成功，如下图：



图 5-2-8-5 裁剪成功提示

确定之后，如下图：

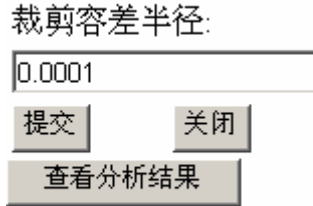


图 5-2-8-6 裁剪成功页面

点击查看分析结果，如下图：

1 2 3 4 5

Circle Clip 345.2750171279880

ID	FID	INAME	POPULATION	CAPITAL	CNTRY	NAMEFIRST	CONT	FID1	LayerID	Cname
0	286	Cordoba	1070000		Argentina	South Americ	13	0		科尔多瓦
0	287	Santa Fe	292165		Argentina	South Americ	14	0		圣达菲
0	288	Mendoza	650000		Argentina	South Americ	15	0		门多萨
0	289	Rosario	1045000		Argentina	South Americ	16	0		罗萨里奥
0	293	Buenos Aires	10750000		Argentina	South Americ	17	0		布宜诺斯艾利斯
0	297	Bahia Blanca	223818		Argentina	South Americ	18	0		0
0	341	Resistencia	220104		Argentina	South Americ	19	0		雷西斯滕西亚
0	399	Rio Gallegos	-99		Argentina	South Americ	20	0		格兰德河
0	400	Comodoro Rivadavia	96817		Argentina	South Americ	21	0		0
0	404	Belmopan	4500		Belize	North Americ	51	0		贝尔莫潘

图 5-2-8-7 裁剪结果

也可以到MAPGIS Studio中MapGisCataLog中Imswebgisgdb数据库中空间数据下的简单要素类中进行查看，如下图：

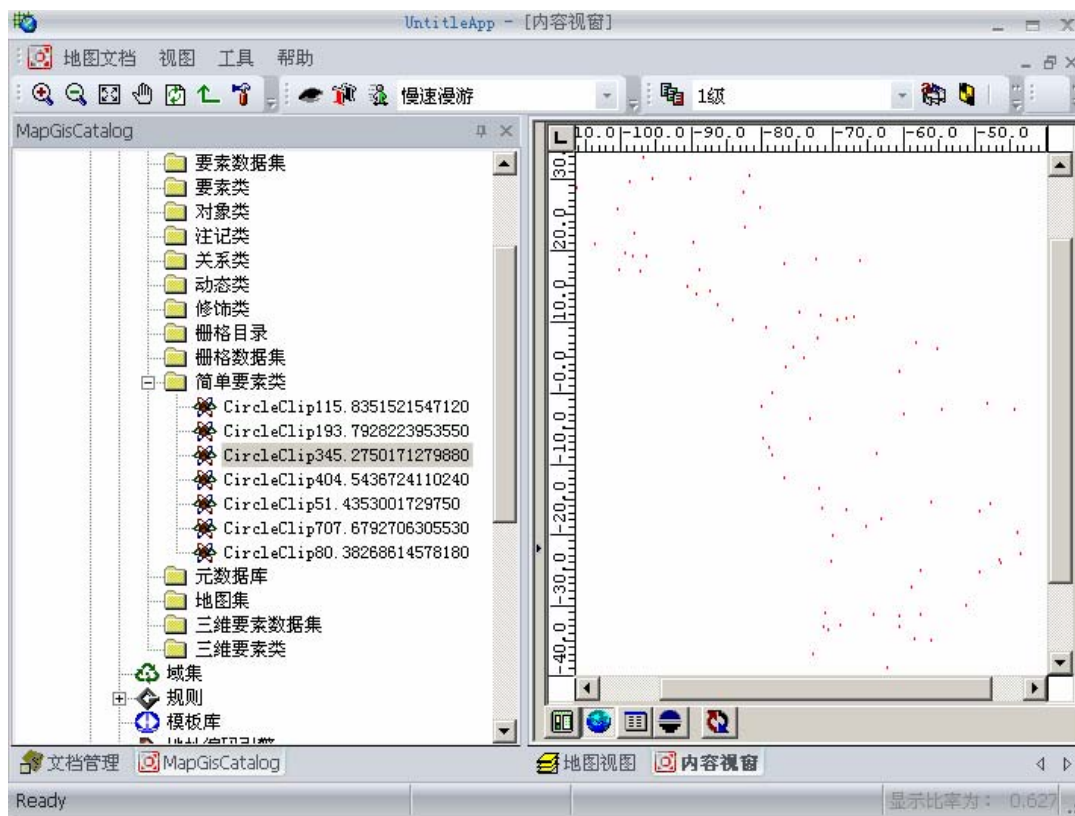


图 5-2-8-8 MAPGIS Studio

多边形裁剪的方法同上述方法类似，在此不再赘述。

5.2.9 统计分析功能

统计分析功能实现以图表形式展示要素属性统计分析的结果。

实现过程：在地图基本显示的基础上，首先拖放Mapgis_IFrameContainer控件到窗体中，这个控件是为了展示操作的结果。

拖Mapgis_Button_Static（触发统计分析功能）按钮到Default.aspx页面，保存。

新建DrawVectorChart.aspx页面，此页面是为了对统计分析的结果进行设置，在该页面中拖入控件mapgis_attstat控件，保存，如下图：

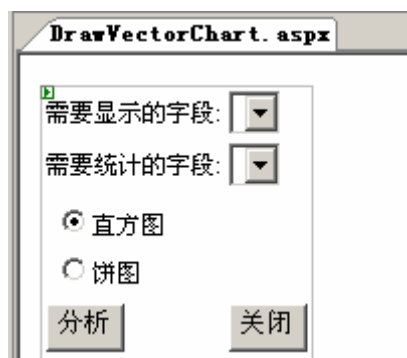
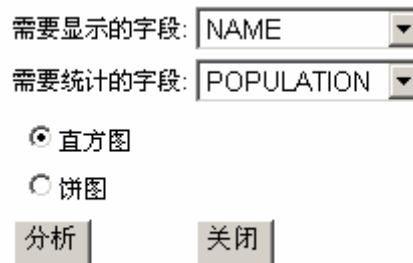


图 5-2-9-1 DrawVectorChart.aspx 页面



图 5-2-9-3 选择统计的方式

从下拉框选择要显示的字段和需要统计的字段，选择生成的统计图的方式（直方图还是饼图），点击分析，如下图：



[点击查看统计结果](#)

图 5-2-9-4 统计成功

点击查看统计结果链接，如下图：

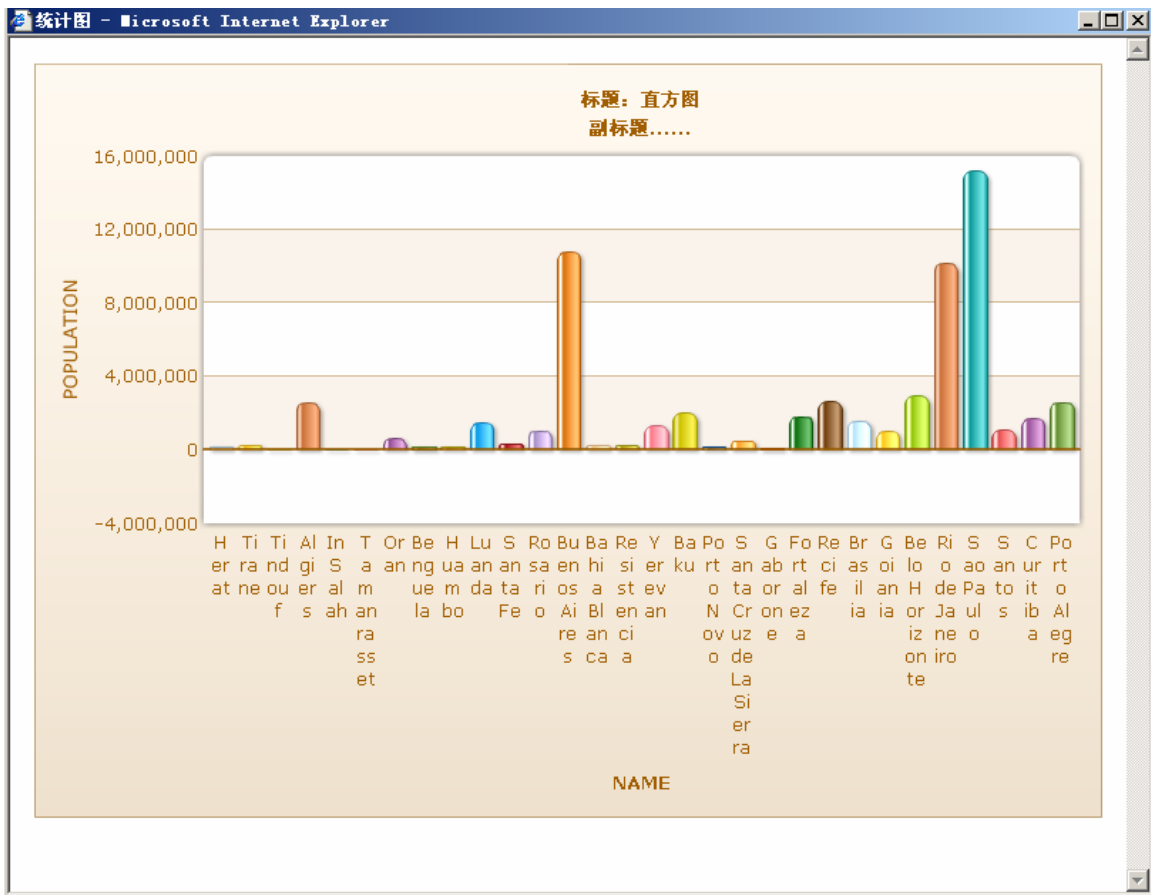


图 5-2-9-5 统计结果（直方图）

选择饼图，点击分析，如下图：

需要显示的字段:

需要统计的字段:

直方图

饼图

[点击查看统计结果](#)

图 5-2-9-6 统计方式选择（饼图）

点击查看分析结果，如下图：

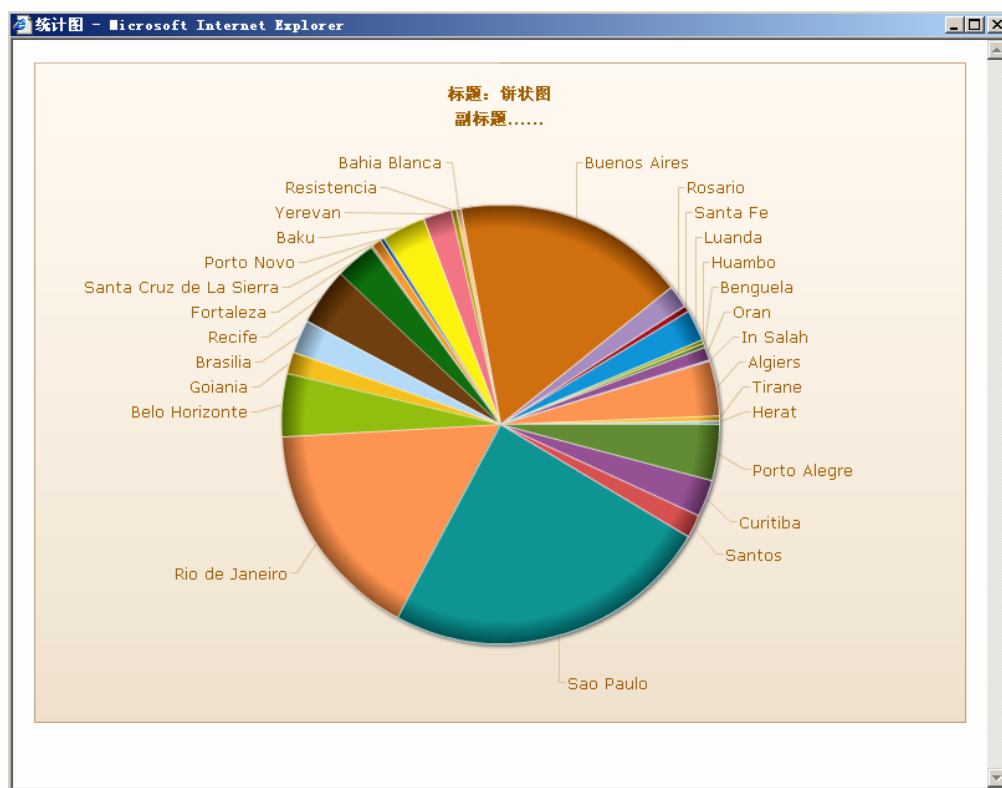


图 5-2-9-7 统计结果 (饼图)

5.2.10 路径分析

通过在地图上设置路径结点和障碍点，实现最佳的路线的分析功能。使用的MAP文件中要包含网络文件。

实现过程：在地图基本显示的基础上，首先拖放Mapgis_IFrameContainer控件到窗体中，这个控件是为了展示操作的结果。

在Default.aspx页面中拖入Mapgis_Button_SelectByMultiPnts（触发路径分析功能）按钮，保存。

新建NetAnalyseDialog.aspx页面，在此页面中拖入mappgis_netanalyse控件，保存，如下图：

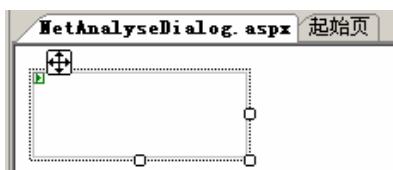


图 5-2-10-1 NetAnalyseDialog.aspx 页面

将新建页面 NetAnalyseDialog.aspx 的名称赋给 Default.aspx 页面中的 Mapgis_Button_SelectByMultiPnts（触发路径分析功能）按钮的 TargetPage 属性；将 Default.aspx 页面中 Mapgis_IFrameContainer 控件的 FrameID 属性值赋给 Default.aspx 页面中的 Mapgis_Button_SelectByMultiPnts（触发路径分析功能）按钮的 TargetFrame 属性，保存，

在浏览器中浏览，如下图：

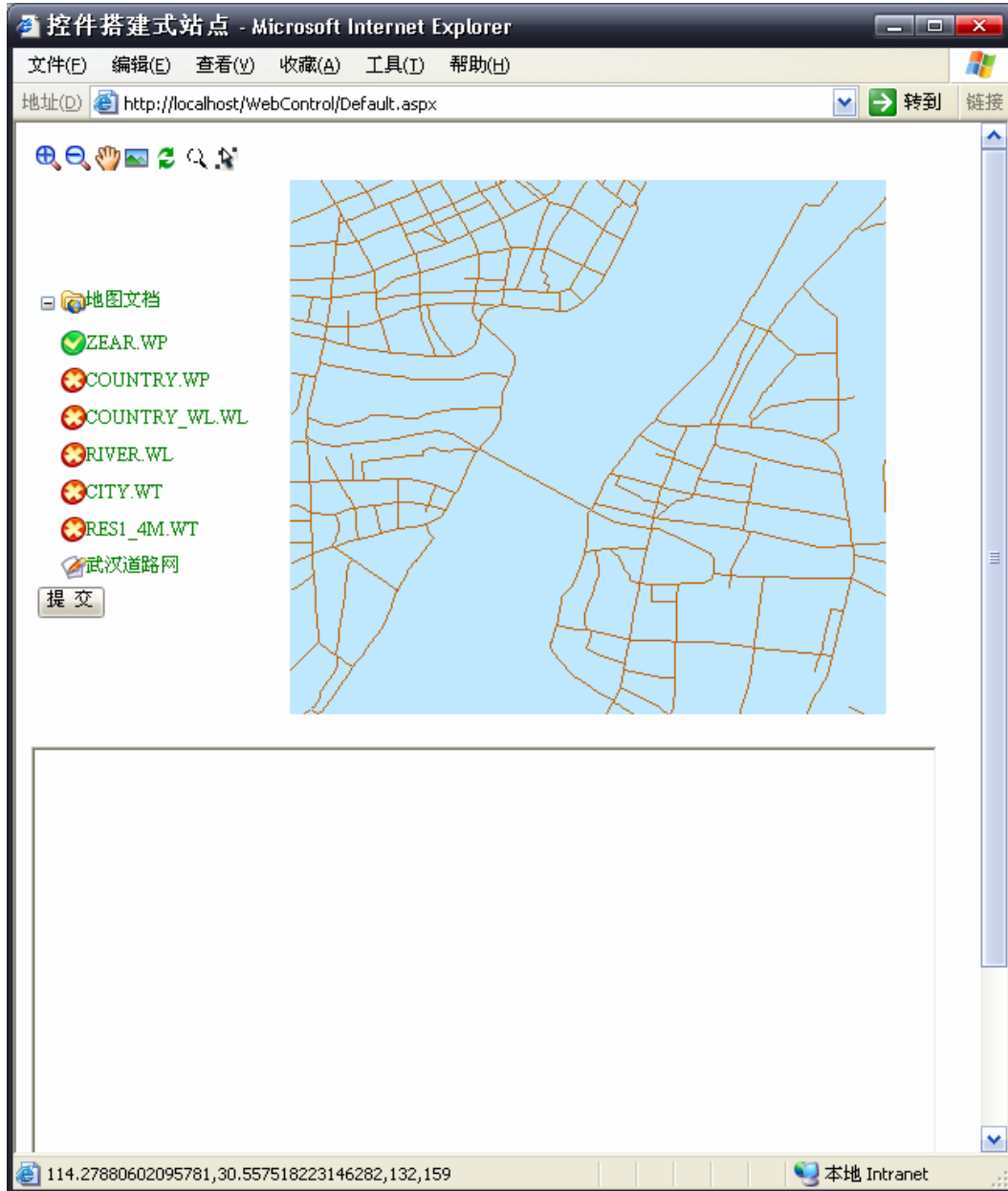


图 5-2-10-2 路径分析功能页面

在进行路径分析前，首先确定网络文件是可编辑状态。

点击路径分析按钮，出现如下图：

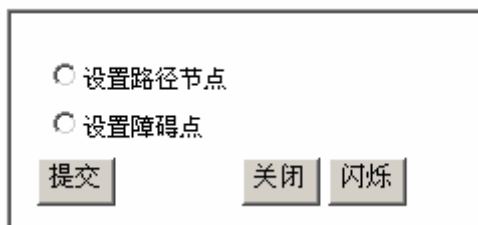


图 5-2-10-3 路径分析对话框

选择设置路径节点，然后在地图上点击（路径节点是路径分析时必须经过的点）；选择设置障碍点，然后在地图上点击（障碍点是路径分析时不能经过的点），如下图：



图 5-2-10-4 设置路径节点和障碍点

点击提交，结果如下图：

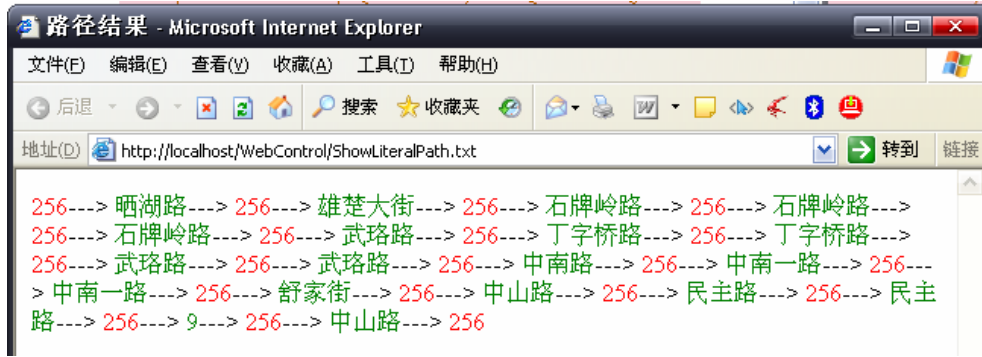


图 5-2-10-5 路径结果

还可以对路径分析的结果闪烁，如下图：



图 5-2-10-6 路径结果闪烁

5.2.11 数字地球

新建EarthDemo.aspx页面，在此页面中拖入控件Mapgis_Earth，将Mapgis_Earth控件的JnlpExtension属性值修改为<http://192.168.83.123/WebControl/applet/jogl/jogl.jnlp>。如下图：



图 5-2-11-1 Mapgis_Earth 控件的 JnlpExtension 属性

将Mapgis_Earth控件的TargetFrame属性值设为空，TargetPage属性的值设为空，保存。打开文件夹applet下jogl文件夹下的jogl.jnlp文件，修改其中部分文件内容。

```

t.aspx applet/jogl/jogl.jnlp
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<jnlp codebase="http://192.168.83.123/WebControl/applet/jogl/"
  href="jogl.jnlp">
  <information>
    <title>Java Binding to the OpenGL API</title>
    <vendor>Sun Microsystems, Inc.</vendor>
    <homepage href="http://jogl.dev.java.net/">
    <description>Java Binding to the OpenGL API - JSR-231 Current Build</description>
    <description kind="short">Java programming language binding to the OpenGL 3D graphics API. (Current build of JSR-
    <offline-allowed/>
  </information>
  <security>
    <all-permissions/>
  </security>
  <resources>
    <jar href="jogl.jar" />
    <extension name="gluegen-rt" href="http://192.168.83.123/WebControl/applet/gluegen/webstart/gluegen-rt.jnlp" />

```

图 5-2-11-2 applet 下 jogl 文件夹下的 jogl.jnlp 文件

将上面图片中用红线标注的内容修改为本机 IP 加该搭建站点的名称，如 192.168.83.123/WebControl，保存。

打开applet下gluegen下webstart文件夹中的gluegen-rt.jnlp文件，修改其中部分内容。

```

/jogl/jogl.jnlp applet/glue...egen-rt.jnlp
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<jnlp codebase="http://192.168.83.123/WebControl/applet/gluegen/webstart/"
  href="gluegen-rt.jnlp">
  <information>
    <title>GlueGen Runtime</title>
    <vendor>Sun Microsystems, Inc.</vendor>

```

图 5-2-11-3 applet 下 gluegen 下 webstart 文件夹中的 gluegen-rt.jnlp 文件

将上面图片中用红线标注的内容修改为本机 IP 加该搭建站点的名称，如 192.168.83.123/WebControl，保存。

在浏览前，保证本机装了JDK1.6，否则是不成功的。

在浏览器中浏览EarthDemo.aspx页面，结果如下图：

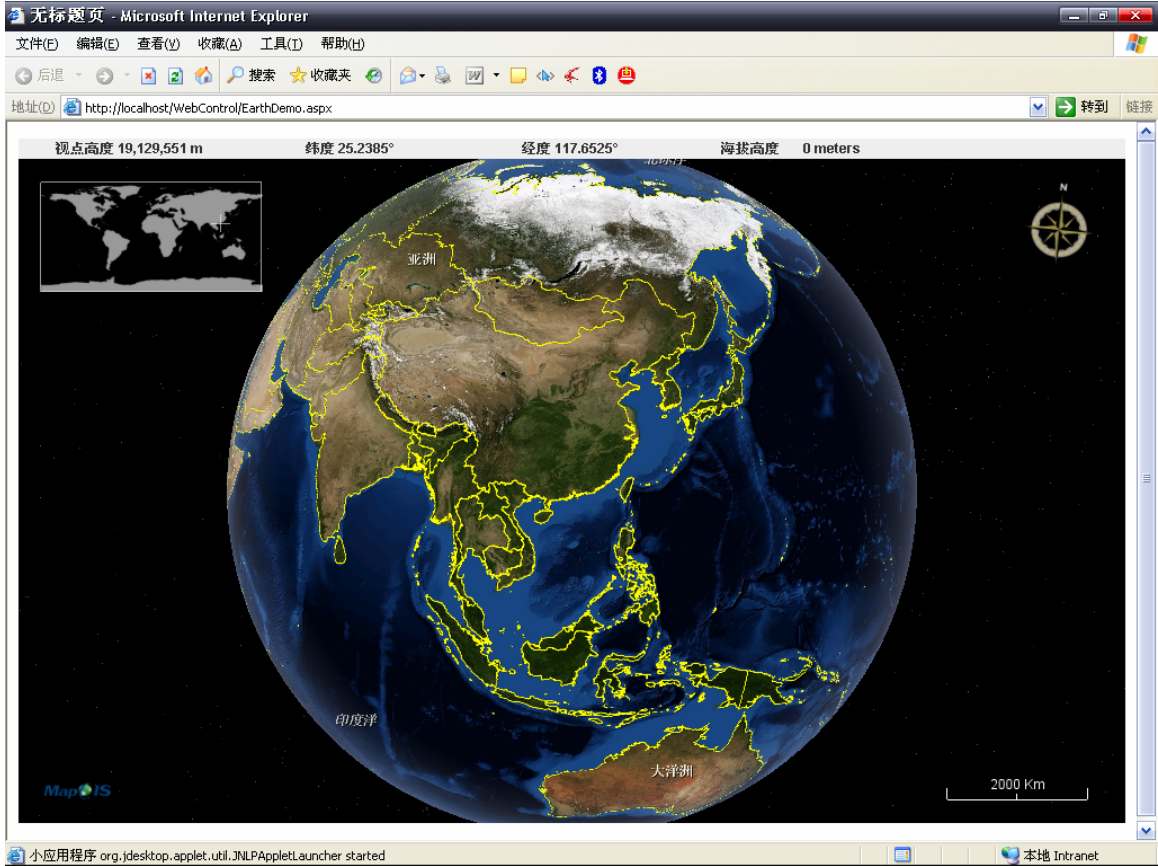


图 5-2-11-4 数字地球页面

注意：

- 1> 如果裁剪和缓冲区分析失败, 请检查平台 GDB 中是否加载了 IMSWEBGISGDB.HDF 缓存地理数据库文件;
- 2> 如果数字地球控件无法出图, 请检查是否装有 JDK1.6 及以上版本;如果出现载入界面 (loading...), 却提示 error, 请检查需修改 IP 地址的地方是否都已修改;
- 3> 如果地图显示同平台中图形显示不同, 请检查 Mapgis_MapLayerListNew 控件的 MapDocName 属性是否同 Mapgis_MapContainerNew 控件的地图文档名保持一致;
- 4> 缓冲区分析和裁剪失败, 请试着设置比较小的半径(一般设置为 0.001 级别)。