

MAPGIS VirtualEarth

安装与配置篇

目 录

目 录.....	- 2 -
1、MAPGIS VirtualEarth 简介	- 4 -
1.1 MAPGIS VirtualEarth 的诞生	- 4 -
1.2 MAPGIS VirtualEarth 的主要功能	- 4 -
1.3 MAPGIS VirtualEarth 的适用领域	- 5 -
2、MAPGIS VirtualEarth 总体结构	- 5 -
2.1 体系结构.....	- 5 -
2.2 软硬件平台	- 6 -
2.3 开发环境.....	- 6 -
3、MAPGIS VirtualEarth 安装要求	- 7 -
3.1 产品安装包说明	- 7 -
3.2 支持的操作系统	- 7 -
3.3 磁盘空间需求	- 7 -
3.4 内存需求	- 7 -
3.5 系统运行环境	- 7 -
3.6 系统开发语言	- 7 -
4、MAPGIS VirtualEarth 安装过程	- 8 -
4.1 安装文件	- 8 -
4.2 启动向导	- 8 -
4.3 许可协议	- 9 -
4.4 注册信息	- 10 -
4.5 选择安装目录	- 10 -
4.6 开始安装	- 11 -
4.7 安装过程	- 12 -
4.8 完成安装	- 12 -
5、验证安装.....	- 13 -
5.1 验证开始菜单	- 13 -
5.2 验证安装目录	- 13 -
6、MAPGIS VirtualEarth 安装目录详解	- 14 -
6.1 Config Manual 目录	- 14 -
6.2 Data 目录	- 15 -
6.3 DataBase 目录	- 15 -
6.4 docs 目录	- 15 -
6.5 Help 目录	- 16 -
6.6 Images 目录	- 16 -
6.7 SDK 目录	- 16 -
6.8 Tools 目录	- 16 -
6.9 Web_Sample 目录	- 17 -
7、MAPGIS VirtualEarth 服务器配置	- 17 -
7.1 客户端配置	- 17 -
7.2 Web 服务器端配置	- 17 -
8、MAPGIS VirtualEarth 软件卸载	- 17 -

8.1 选择卸载	- 17 -
8.2 选择方式	- 18 -
8.3 确定卸载	- 18 -
8.4 卸载过程	- 19 -
8.5 卸载完成	- 20 -

1、MAPGIS VirtualEarth 简介

1.1 MAPGIS VirtualEarth 的诞生

自八十年代末以来,空间信息三维可视化技术一直就是业界的研究热点,尤其是近几年,国内外相关技术的研究呈现出了前所未有的壮丽情景。国内外科研机构和企业纷纷认准了三维空间技术的良好发展势头,进行了跨学科、跨领域合作研究和三维技术攻关,研发了一批各具特色的优秀产品。

MAPGIS VirtualEarth (简称 MVE) 是中地数码推出的拥有自主产权的一套显示三维地球的软件,它以 MapGIS 平台为基础,基于 JAVA Applet 技术和 JOGL 技术开发。采用分布式架构、先进的流传输技术、跨平台、跨网络,具有显示三维真实影像的能力和好的可扩展性。

MAPGIS VirtualEarth 方便的操作、广阔的应用前景以及良好的再次开发性成为 MAPGIS VirtualEarth 备受欢迎的原因,也是 MAPGIS VirtualEarth 开发人员一致努力的目标。

1.2 MAPGIS VirtualEarth 的主要功能

MapGIS VirtualEarth 可以实现的 GIS 功能如下:三维地球漫游、地名国界显示、地球定位跳转、鹰眼功能、标尺功能、方向指引功能、关键字搜索、添加地标、图层叠加、图层控制显示,大规模三维模型的显示、添加点线区以及测量等功能。

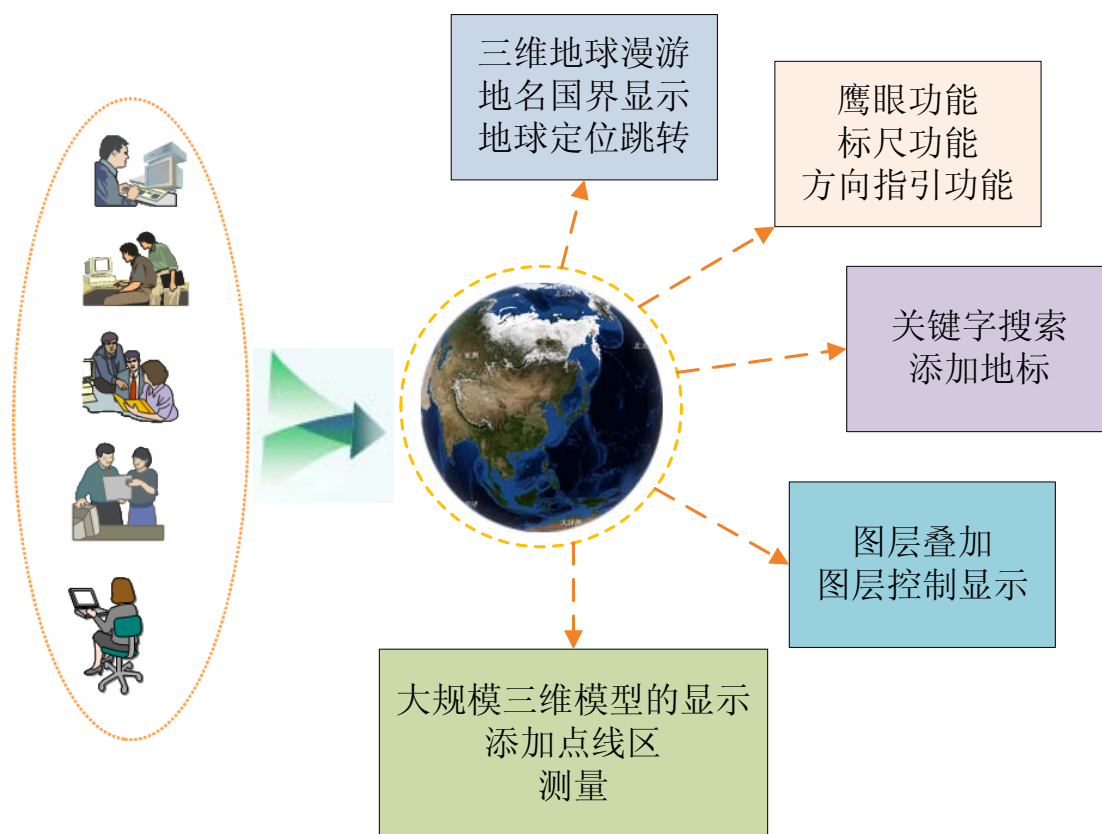


图 1-1 MAPGIS VirtualEarth 的主要功能

1.3 MAPGIS VirtualEarth 的适用领域

由于数字地球提供了强大的对三维地球进行访问控制显示等能力以及相关的 API 接口函数，使其具有很大的可扩展性和创造性，而且数字地球除了能够访问中地公司提供的数据影像和地形数据外，用户也可以配置自己的数据源。因此数字地球在科学、教育、商业和政府等行业的应用中都有非常大的潜力。

2、MAPGIS VirtualEarth 总体结构

2.1 体系结构

MAPGIS VirtualEarth 的体系结构如图 2-1 所示：

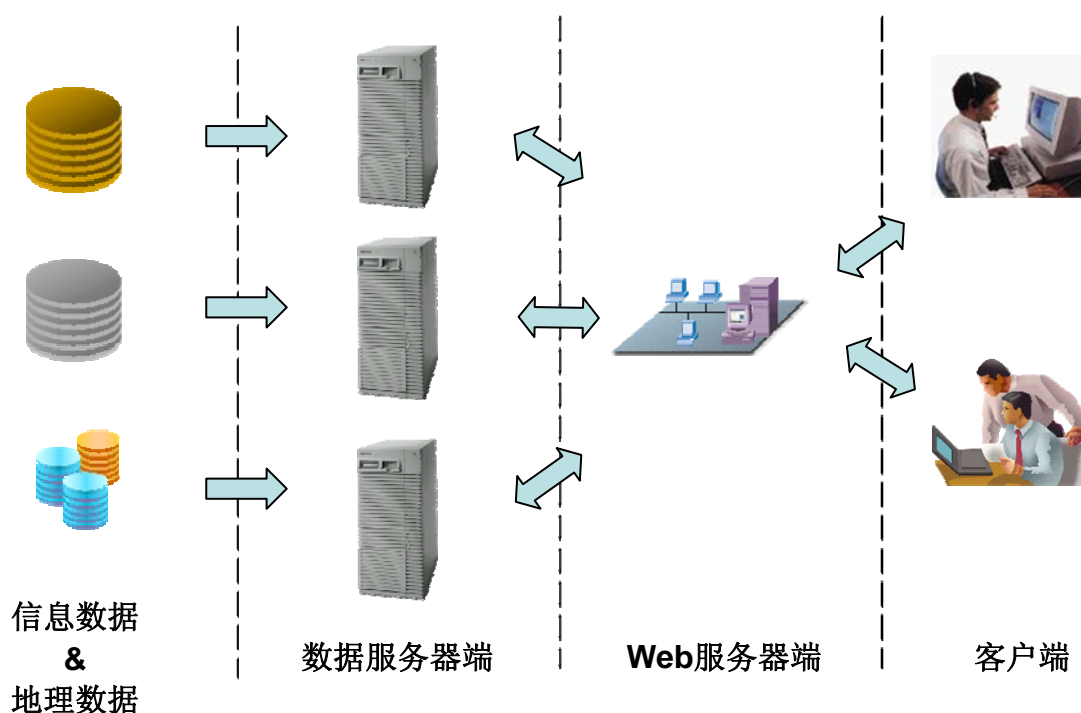


图 2-1 系统体系结构

从上图可看出，MAPGIS VirtualEarth 为四层体系构架，从下到上依次分为数据层、数据服务器层、Web 服务器层和 Web 应用层。

Web 应用层：即客户端，采用普通 Web 浏览器，用来访问 WebGIS 站点，并向 Web 服务器集成端提交操作请求，需要安装 JDK1.6；

Web 服务器层：运行于 Windows/Linux 且安装有如 Tomcat/WebSphere 等 Web 服务器的操作系统上。它主要收集由客户端用户传来的各项 GIS 功能请求，并处理与数据服务器的交互。

数据服务器层：主要负责从地理数据库中读取数据，管理多个地理数据库。

数据层：包括地理数据和信息数据，对平台中用到的地理数据和数据库数据进行存储和管理。

2.2 软硬件平台

按照实现较高的运行效率、较高的性能价格比以及良好的系统兼容性的设计原则，选用目前较为通用的 Linux、Unix 系列以及 windows 2003 等操作系统、国产优秀地理信息系统 MAPGIS 的网络基础平台 MAPGIS7-IMS 行业版和 SQL Server 数据库。

前端开发工具选用 Eclipse3.2 及以上版本。

基于上述考虑，MAPGIS VirtualEarth 可有如下软件配置选择：

- 1) 数据库服务器：采用 Linux、Unix 以及 windows 2003 等操作系统、SQL Server、Oracle 数据库系统。
- 2) WEBGIS 服务器：采用 Linux、Unix 系列以及 windows 2003 等操作系统，安装有 Tomcat 等 web 服务器，同时安装 MAPGIS7-IMS 行业版（如果需要对数据进行处理）。
- 3) 客户端：可采用 Windows200X 系列、Linux、Unix 操作系统，IE6 以上版本，FireFox 浏览器，JDK1.6 及以上。
- 4) 系统开发环境：Eclipse3.2 集成 JAVA 开发工具。

2.3 开发环境

MAPGIS VirtualEarth 的开发环境如图 2-2 所示：

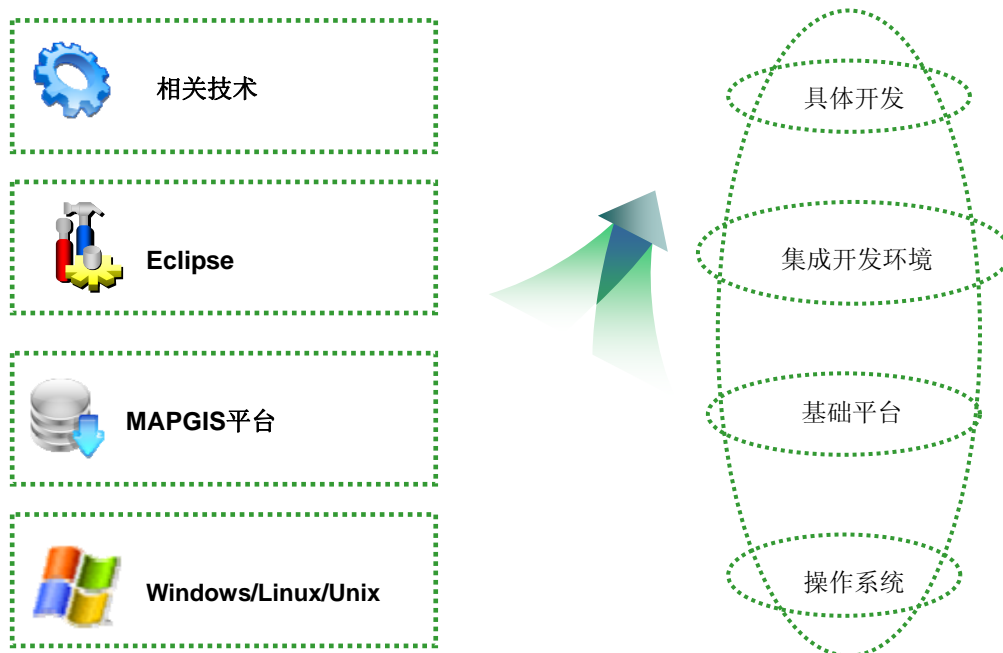


图 2-2 开发环境

MAPGIS VirtualEarth 提供基于 JAVA 的开发方式，用户可根据自己的需求，选择操作系统和相应的集成开发环境进行二次开发。

3、MAPGIS VirtualEarth 安装要求

3.1 产品安装包说明

MAPGIS VirtualEarth 产品包中包括安装盘，产品使用协议，使用手册等。开始使用前请确保配件的完整，并熟悉许可协议条款。产品安装包在安装盘中，安装文件为 exe 文件，其安装包中提供全球地图数据、二次开发库、示例站点、使用手册，站点配置流程等。使用 MAPGIS VirtualEarth 安装文件即可进行安装。

3.2 支持的操作系统

- Windows 2000 Professional/Server/Advanced Server (SP4 或以上) [推荐]
- Windows XP Professional
- Windows XP Home Edition
- Windows Server 2003 Standard Edition
- Windows Server 2003 Enterprise Edition
- Linux
- Unix

3.3 磁盘空间需求

软件需要约 400M 的磁盘空间，推荐使用除系统盘外的磁盘，确保磁盘空间够大。

3.4 内存需求

最小使用 512M 内存，推荐使用 1G 以上的内存。

3.5 系统运行环境

MAPGIS VirtualEarth 数据服务器必须运行在安装了 Tomcat/WebSphere、JDK1.6 及以上的 Windows 服务器、Unix、Linux 系列版本上。

3.6 系统开发语言

MAPGIS VirtualEarth 提供基于 JAVA 的开发模式，服务器组件开发语言为 JAVA；客户端用 JavaScript 脚本语言、HTML、CSS、DOM、AJAX、VML、XML 等。

4、MAPGIS VirtualEarth 安装过程

4.1 安装文件

现在就可以开始安装 MAPGIS VirtualEarth 了。运行安装光盘中 MAPGIS VirtualEarth.exe，启动安装向导，如图 4-1。



图 4-1 安装文件

4.2 启动向导

首先进入向导的准备阶段如下图：

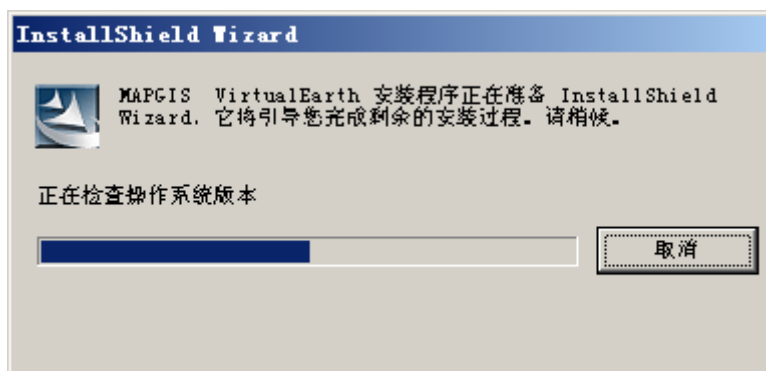


图 4-2 准备阶段

进入向导的欢迎页面（如图 4-3），直接单击“下一步”按钮，进入下一个界面（如图 4-4）。

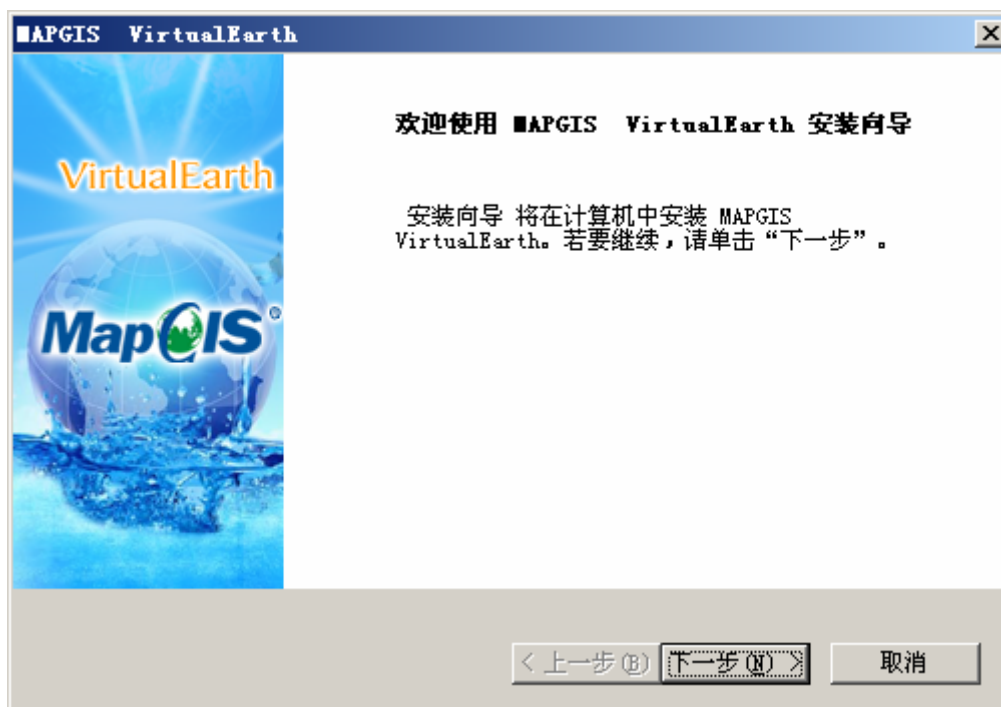


图 4-3 欢迎界面

4.3 许可协议

许可协议页面，请您认真阅读协议条款，只有在接受协议的前提下才能继续安装。如果认可协议，单击“我接受许可证协议中的条款”按钮进入下一个安装界面，否则，点击“我不接受许可证协议中的条款”，点击取消退出安装（如图 4-4）。



图 4-4 许可协议

4.4 注册信息

注册界面，请您正确输入注册用户的姓名和公司名称。单击“下一步”按钮进入下一个安装界面（图 4-5）。



图 4-5 注册信息

4.5 选择安装目录

这一步，您可以为 MapGIS VirtualEarth 选择安装目录，选择目标目录前一定要确保该目录有足够的磁盘空间安装本软件。默认目录是 C:\MAPGIS VirtualEarth，点击“浏览”指定其他位置（图 4-6）。



图 4-6 安装目录

在您选择安装目录时，最好选择非系统盘的目录。因为有些操作系统的系统盘安全性非常高，装在默认目录下会对软件的使用造成影响。

4.6 开始安装

在出现的安装向导对话框中，单击“下一步”按钮，开始安装程序（如图 4-7）。

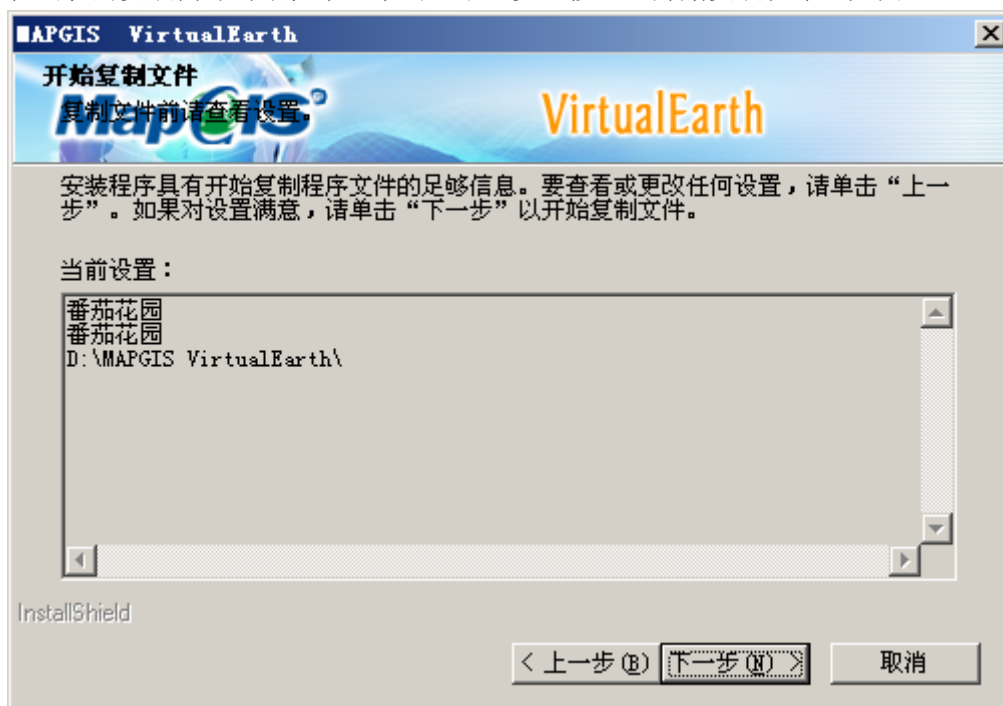


图 4-7 准备安装

4.7 安装过程

出现正在安装的对话框，将显示安装提示（如图 4-8）。

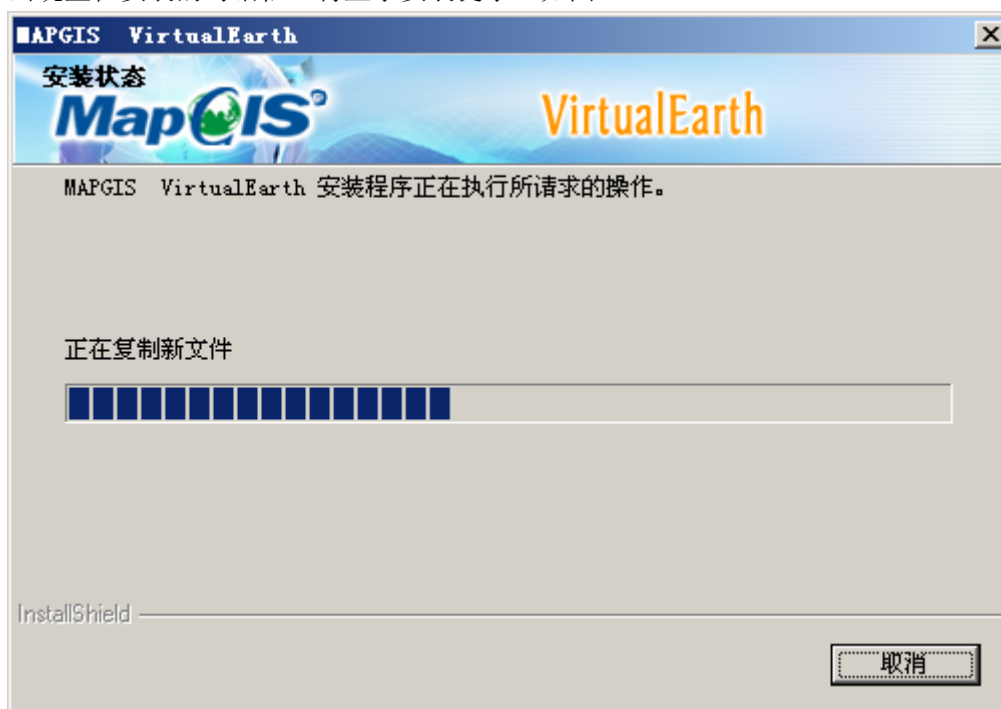


图 4-8 安装过程

4.8 完成安装

最后将出现安装完成向导界面。单击完成按钮（如图 4-9）。

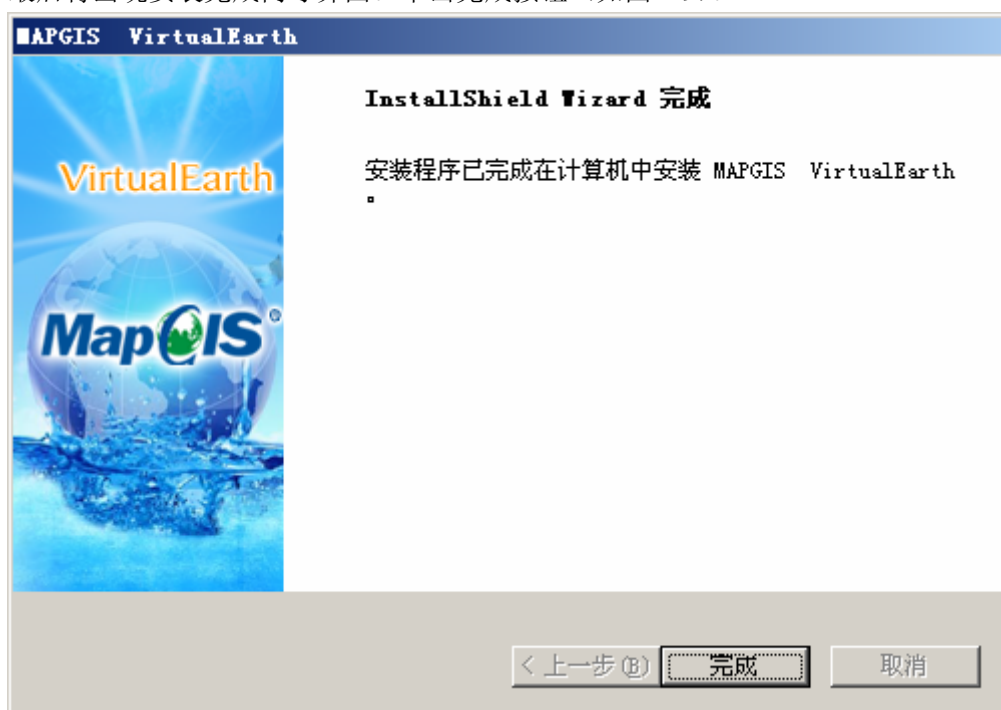


图 4-9 完成安装

注：如果是首次安装 MAPGIS VirtualEarth，按照上面的过程就能正确安装。如果不是第一次安装，或者安装了 MAPGIS VirtualEarth，请先卸载后再安装，卸载的操作请见后面章节。

5、验证安装

安装完成后，如何知道安装成功呢？一般的，只要安装的过程中没有出现错误提示，那么就认为是安装成功。但是，为了安全起见，确保不在实际应用中出现问题，我们可以通过如下的一些方法来验证安装的完整性。

5.1 验证开始菜单

安装完成后，在 Windows 的开始菜单中增加了 MAPGIS VirtualEarth 组。用户可以通过菜单访问 MAPGIS VirtualEarth 的应用程序 (如图 5-1)。



图 5-1 MAPGIS VirtualEarth 的应用程序

- MapGIS VirtualEarth Configuration Tool.jar: MapGIS VirtualEarth 配置工具。
- 数据服务器: MAPGIS VirtualEarth 的数据服务器的首页，数据服务器的虚拟路径配置好之后，该页可以正常打开。
- Welcome.htm: MAPGIS VirtualEarth 的欢迎页面，对 MAPGIS VirtualEarth 的简要的介绍。
- 快速入门教程: MAPGIS VirtualEarth 的快速入门教程。
- 综合示例站点: MAPGIS VirtualEarth 示例站点 JEarthDemo 的首页，示例站点配置好之后，该页可以正常显示。
- 卸载 MAPGIS VirtualEarth: MAPGIS VirtualEarth 卸载工具。

5.2 验证安装目录

验证安装也可以查看目标目录树，是否每个文件夹都存在且包含相应的文件。正常安装后的文件夹目录树如图 5-2 所示。

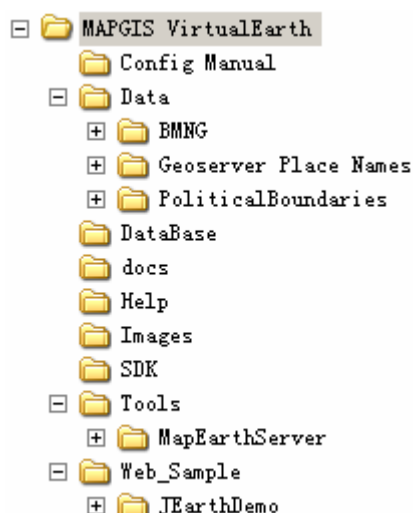


图 5-2 正常安装后的文件夹目录

MAPGIS VirtualEarth 安装后形成如下目录和文件。

- **Config Manual:** 关于 web 服务器端和配置工具的使用说明。
- **Data:** 基本影像数据、国界数据。
- **DataBase:** 示例站点中的 SQL 数据库文件。
- **docs:** 二次开发库。
- **Help:** 帮助文档。
- **Images:** 安装中使用到的图片。
- **SDK:** 二次开发库：包括数字地球 jar 包、示例站点脚本。
- **Tools:** 配置工具和数据下载站点。
- **Web_Sample:** 数字地球示例站点。
- **license.txt:** 许可协议。
- **welcome.htm:** MAPGIS VirtualEarth 的欢迎页面，对 MAPGIS VirtualEarth 的简要的介绍。

6、MAPGIS VirtualEarth 安装目录详解

6.1 Config Manual 目录

Config Manual 目录下存放的是的有关配置说明的文件，为 PDF 文件。（如图 6-1 所示）



图 6-1 Config Manual 目录

这两篇文档对 MAPGIS VirtualEarth 的配置进行了详细的说明，是 MAPGIS VirtualEarth 开发的基本前提。

6.2 Data 目录

Data 目录下存放的都是地图数据文件（如图 6-2 所示）。

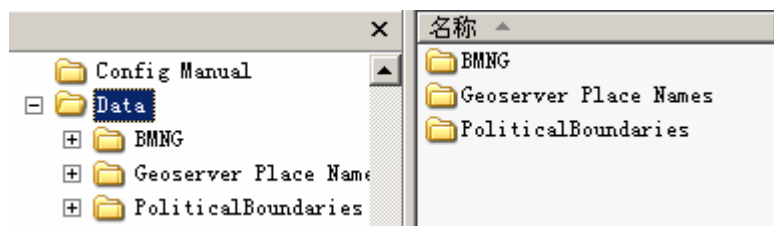


图 6-2 Data 目录

其中 BMNG 文件夹表示基本数据、PoliticalBoundaries 文件夹表示国界数据、Geoserver Place Names 表示地名数据。

在二次开发中，您可以把自己的地图数据分类存放在 Data 目录下。

6.3 DataBase 目录

DataBase 目录下存放有 SQL 数据库文件 JEarthDemo_Data.MDF（如图 6-3 所示）。



图 6-3 数据库文件

6.4 docs 目录

docs 目录中的文档提供了丰富的类库参考信息，这些内容旨在帮助用户基于 MVE 平台快速高效，且可伸缩地进行二次开发。

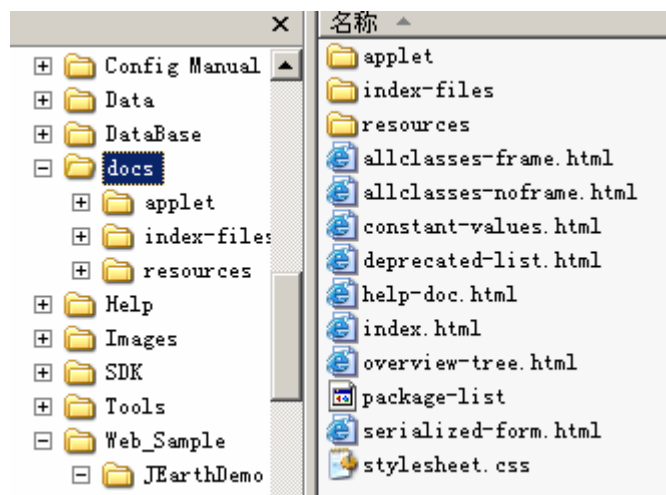


图 6-4 docs 目录

6.5 Help 目录

Help目录中提供了详细的二次开发教程，内容包括：01.初识MAPGIS VirtualEarth；02. MAPGIS VirtualEarth安装配置篇；03. MAPGIS VirtualEarth二次开发技术篇；04. MAPGIS VirtualEarth操作手册篇；05. MAPGIS VirtualEarth数据处理篇；06. MAPGIS VirtualEarth快速入门篇；07. MAPGIS VirtualEarth二次开发接口篇；08.技术支持联系方式等。



图 6-5 Help 目录

6.6 Images 目录

Images 目录中放的是安装中使用到的图片。

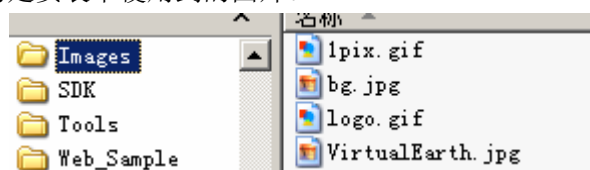


图 6-6 Images 目录

6.7 SDK 目录

SDK 目录中放的是二次开发库：包括数字地球 jar 包、示例站点脚本。



图 6-7 SDK 目录

6.8 Tools 目录

Tools 目录存放配置工具和数据下载站点。如下图所示：

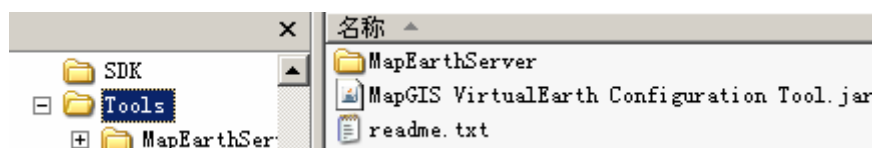


图 6-8 Tools 目录

6.9 Web_Sample 目录

Web_Sample 目录下存放着 MAPGIS VirtualEarth 提供的示例站点 JEarthDemo。如下图所示：



图 6-9 Web_Sample 目录

7、MAPGIS VirtualEarth 服务器配置

7.1 客户端配置

客户端需安装 WEB 浏览器，如 IE 浏览器、FireFox、Opear 等。这些 WEB 浏览器需支持 DOM 和 AJAX。可通过浏览器的管理加载项查看该浏览器是否支持 DOM 和 AJAX。

客户端要安装 JDK1.6 及以上。

7.2 Web 服务器端配置

具体的操作请参见安装文件夹中 Config Manual 目录下的 MapGIS VirtualEarth Web 服务器端配置说明.pdf 文件。

8、MAPGIS VirtualEarth 软件卸载

8.1 选择卸载

如果您确认需要卸载 MapGIS VirtualEarth 软件，请在点击开始菜单->程序，在 MapGIS VirtualEarth 组中选择“卸载 MAPGIS7-IMS Enterprise”（如图 8-1）。

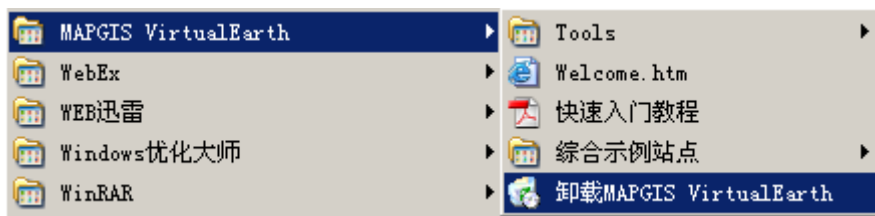


图 8-1 卸载 MapGIS VirtualEarth

8.2 选择方式

请在欢迎页面上选择您的操作方式，如果要删除，选择除去，点击“下一步”进入下一页（如图 8-2）。



图 8-2 选择方式

8.3 确定卸载

如果您确定要将 MapGIS VirtualEarth 软件删除，按照提示点击确定，即开始卸载（如图 8-3）。

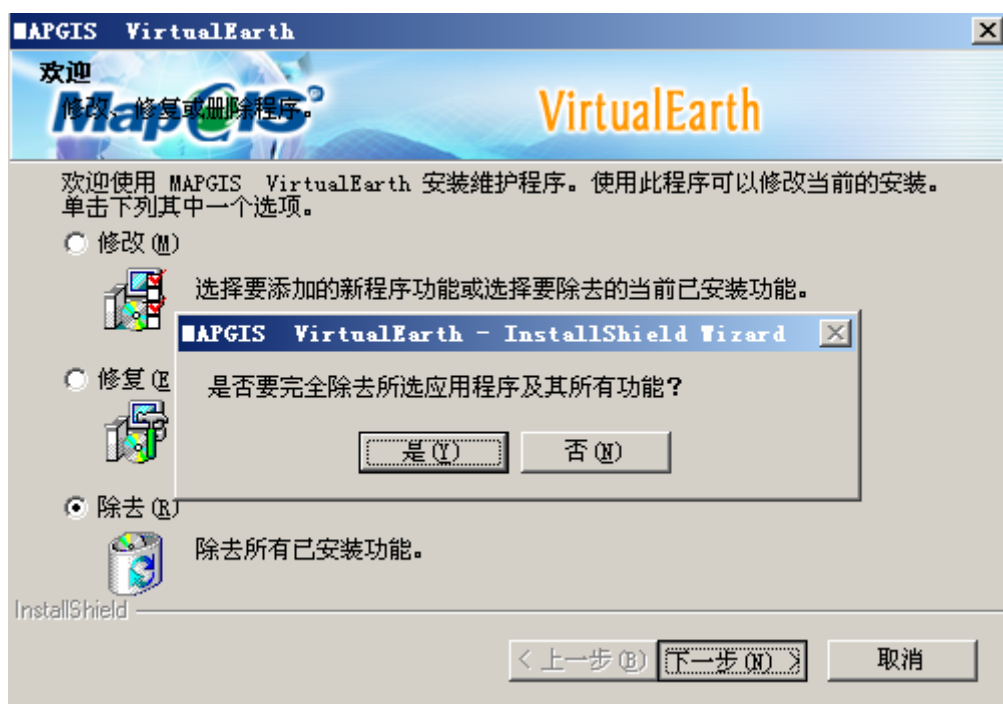


图 8-3 确定卸载

8.4 卸载过程

下图所示的是卸载过程。

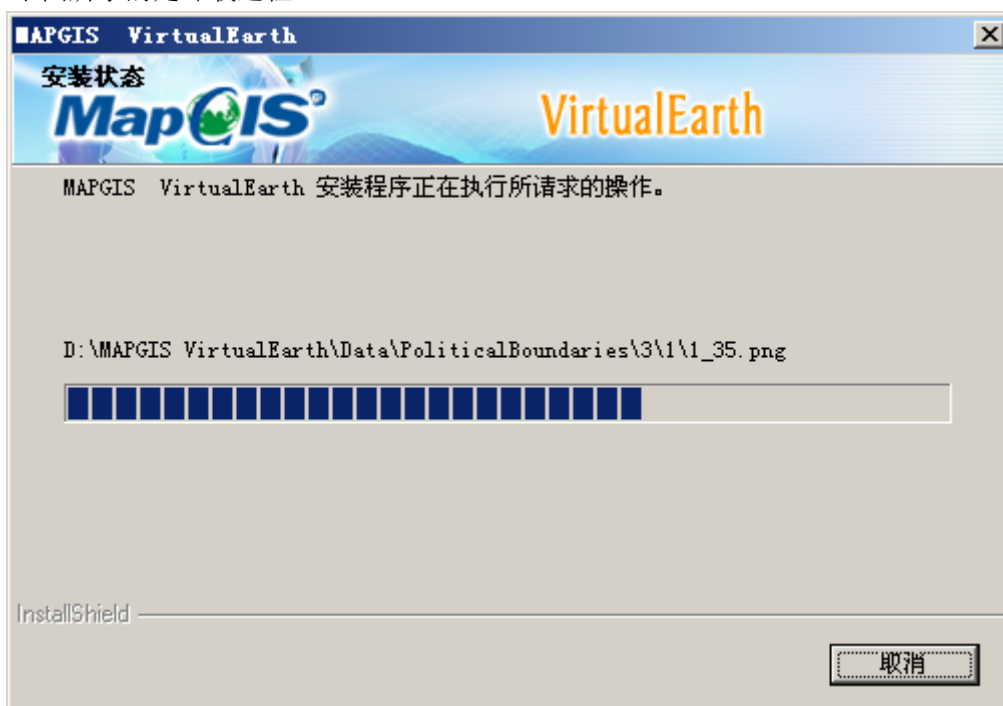


图 8-4 正在卸载

8.5 卸载完成

下面是卸载完成的界面，点击确定即可退出。

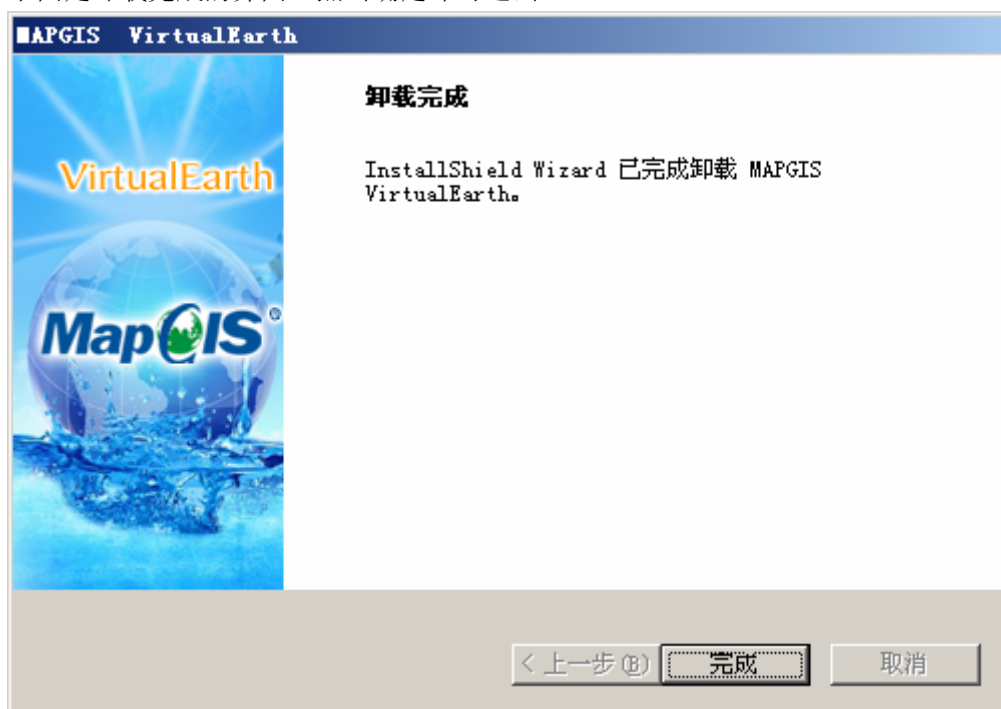


图 8-4 卸载完成