ArcMap 应用入门

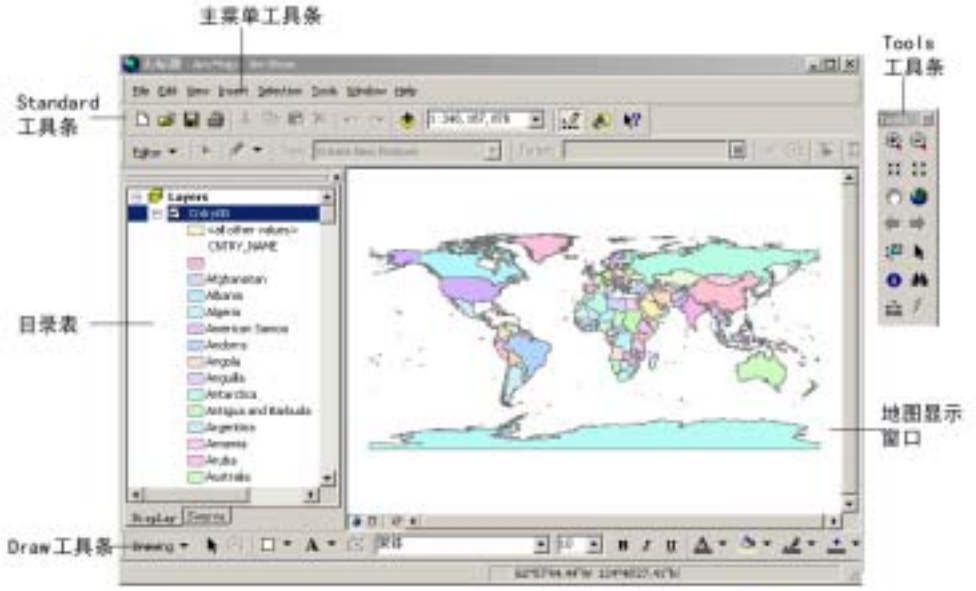
（本资料由 GIS 空间站提供 http://gis.7i24.com/）

地图数据显示

地图导航

查看要素属性

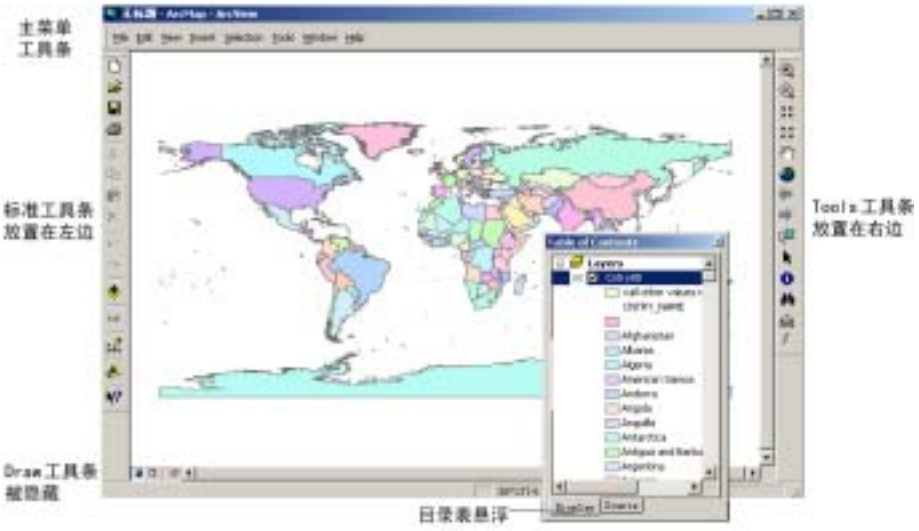
ArcMap 应用程序可以显示和操作地图，可以通过分析地图来解决一些有关地理空间的问题，并能相应的生成地图以使此分析更有说服力。ArcMap 程序窗口包括三部分：空间数据的显示窗口，表示显示窗口中图层的目录表，几个处理数据的工具条。



在 ArcMap 中，可以根据个人的喜好和工作的类型来改变外观。工具条可以隐藏或显示，可以向工具条中添加新命令。工具条可以固定在程序窗口的不同位置，也可以独立于窗口而悬浮于其它位置。

如果要在界面中固定一个工具条，可以把它拖到界面中；如果要放弃它，可以单击把它拖出界面。如果要隐藏或显示一个工具条，可以在[View]菜单下单击 Toolbars，然后取消或选中工具条名称。

版权所有:ACTC



本书的工作界面都是标准的界面，这从练习的图例中也可以看得出来，只有一个例外，就是工具条的放置不是水平的。

你对界面所做的改变会应用到后面的步骤中，因此，如果你在某一步骤中固定一个工具条，下次使用 ArcMap 时，它会依然固定在相同位置；如果你是改变了程序窗口的尺寸，后面的步骤同样会继续保持这个尺寸。像这样的改变，不会对练习有大的影响，但对于一些操作，可能会有稍微的不同：像放置标签操作，就会受到地图显示窗口尺寸的影响。

关于定制界面的更多信息，可以在 ArcGIS Desktop Help 中，在 Customizing ArcMap 和 ArcCatalog 部分，点击 Contents 标签，查看到。

3.1 地图数据显示

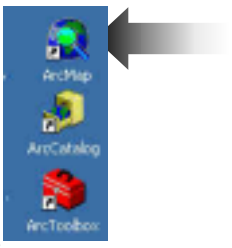
在这个练习中，你将学到如何在 ArcMap 中显示数据，如何找到地图并得到地图要素的信息。

只要你的计算机上已经安装了本书所附带的 ArcView 8 的 180 天试用版，或者是安装了 ArcView 8.x，ArcEditor 8.x 和 ArcInfo 8.x 软件，你就可以做这个练习了。

练习 3a

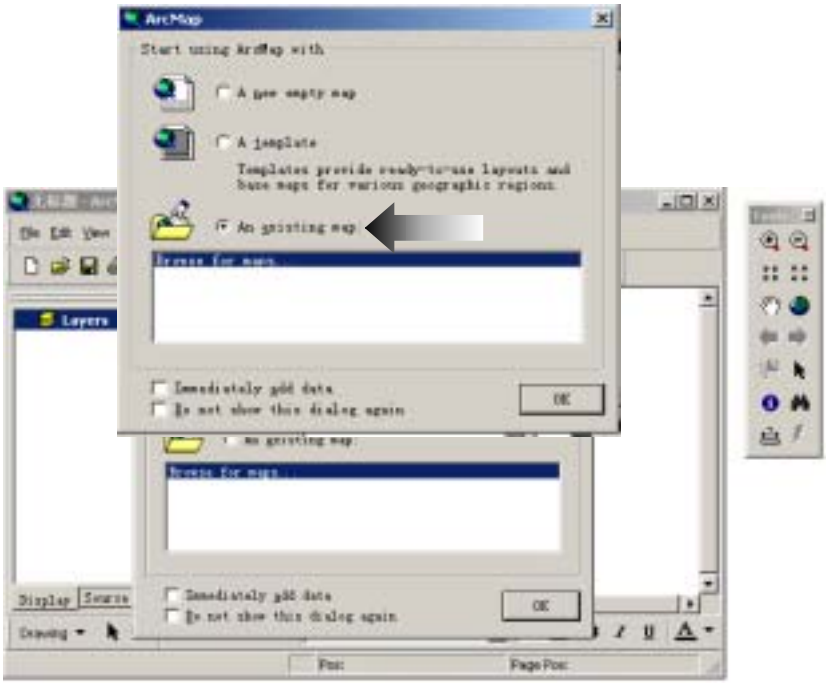
你现在为一个飞行历史基金会工作，需要调查 Amelia Earhart 的最后一次飞行。在 1937 年，Earhart 进行了一次环球飞行，当她快要到达终点时，突然在太平洋上失踪了。美国政府花费了 400 万美元来寻找 Earhart 和她的导航员：Fred Noonan。基金会认为 Earhart 可能失事于 Kiribati 县的一个名为 Nikumaroro 的小岛上，并希望基金会的赞助者们熟悉具体的情况。

(1) 单击桌面上的 ArcMap 图标，启动 ArcMap。（也可以单击任务栏上的开始按钮，指向程序—ArcGIS—ArcMap）



当 ArcMap 打开时，你可以看到程序窗口上面的 ArcMap 对话框。Tools 工具条悬浮在一边。

（2）在 ArcMap 对话框中，选中 Start using with 下的 An existing map 选项。在对话框下部的滚动栏中，可以看到 Browse for maps …被加亮了，单击 OK。



（3）在 Open 对话框中，找到 C:\GTKArcGIS\Chapter03（或者是你安装 GTKArcGIS 数据的文件夹），单击 ex03a.mxd，如下图所示，然后单击 Open。

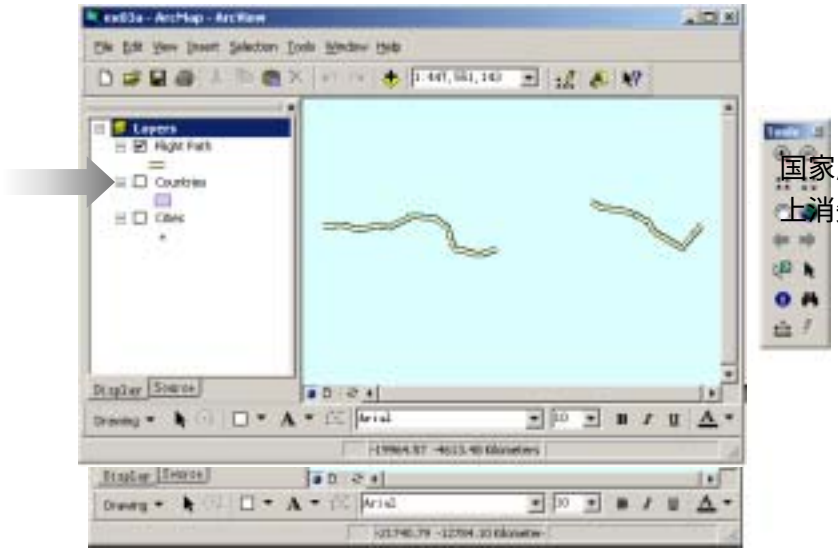


地图文档打开了，但它看起来并不象其它常见的世界地图，原因就在于这幅地图是以南太平洋（Amelia Earhart 失事的地区）为中心，而不是以本初子午线为中心的。

地图中显示了国家，海洋以及 Earhart 失踪前的飞行路线。这其中的每一类地理信息（国家、海洋、飞行路线）就称做一个“ 图层 ”。

目录表中列出了图层名字、绘制图层的颜色或符号。通过图层前的选择框，可以控制图层是否可见。当前状态下，Flight Path 图层是可见的，Cities 图层是不可见的。

(4) 在目录表中，单击 Countries 图层前的选择框，把它隐藏。



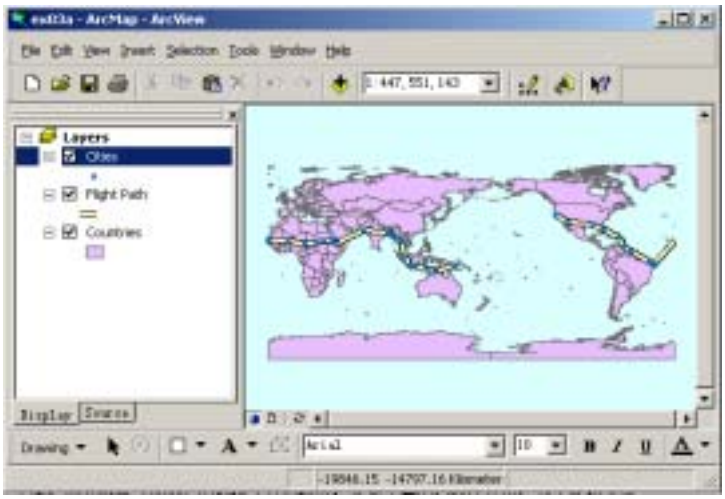
(5) 在目录表中，单击 Countries 图层前的选择框，显示它。同时单击 Cities 图层前的选择框，让它也显示出来。



Cities 图层已经显示了，但为什么还看不到城市呢？这是因为数据是按照图层在目录表中的顺序显示的，Cities 图层在最下面，所以显示在最下面，它被 Countries 图层遮盖了。

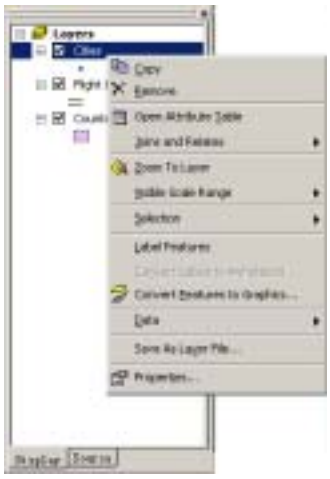
(6) 在目录表中，单击 Cities 图层名，把它加亮。按下鼠标左键，把 Cities 图层拖到目录表的最上面，然后释放鼠标。在你拖动图层的过程中，会有一条黑线表示图层当时的位置。

现在，可以在地图上看到城市了，每个城市都是 Earhart 的飞行路线的停驻点。你可



以改变图层的名字，使它更直观一些。

(7) 在目录表中，用鼠标右键单击 Cities 图层名，出现了一个快捷菜单。ArcMap 中的许多操作都是从快捷菜单开始的。



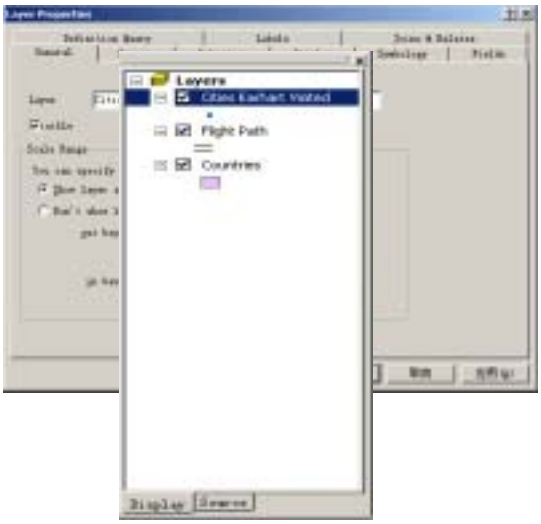
(8) 在快捷菜单中，单击 Properties，打开 Layer Properties 对话框，单击 General 标签。



作者：兔八 版权所有:ACTC

Layer Properties 对话框有几个标签，可以用来设置图层的属性，在使用本书的过程中，绝大多数标签都会用到。

(9) 在 Layer Name 文本框中，把 Cities 改为 Cities Earhart Visited。确定对话框如下图所示后单击 OK。



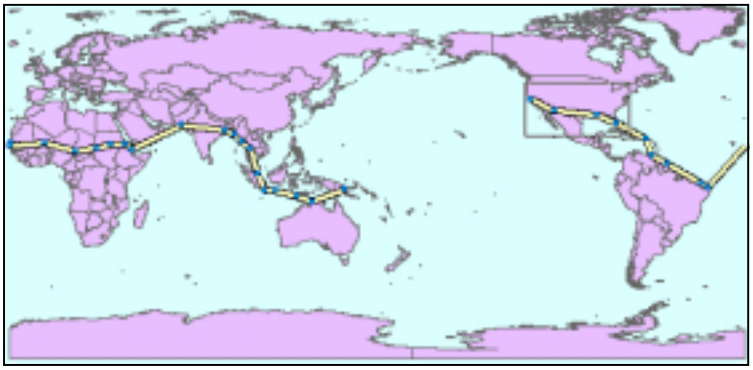
可以看到，目录表中图层的名字改变了。

下面，你要跟踪 Earhart 环球飞行的踪迹。她从美国的西海岸出发，为了能环绕地球的整个周长，她选择了一条沿赤道的路线，并且向东飞行，这样可以减小风暴和迎面风的影响。

(10)在 Tools 工具条上，单击 Zoom In 工具。（把鼠标放到工具上面，可以看到它的名字）。工具条也可以竖直放置，如果你喜欢，可以拖动工具条的拐角来改变它的位置。



(11)在地图上移动鼠标，可以看到鼠标变成了一个放大镜形状。在美国的版图上，拖出一个矩形，大致如下图所示。（如果做错了，可以单击 Full Extent 或 Go Back To Preview Extent 按钮，然后重新做一次）。



 版权所有:ACTC

显示窗口放大到美国。



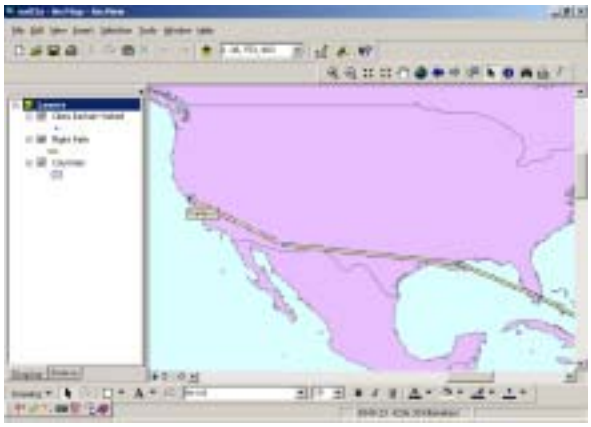
放大或缩小会改变地图的显示比例，显示比例可以在 Standard 工具条上看到。当地图显示整个世界范围时，比例尺大约为 1:300,000,000，意思就是，地图要素以它们的实际尺寸的 1/300,000,000 的大小在地图中显示。现在的比例尺应该是 1:50,000,000 左右。（比例尺也受 ArcMap 程序窗口大小的限制）。

城市虽然没有标注，但你可以用 ArcMap 提供的工具来查看它们的名字和其它信息。

(12)在 Tools 工具条上，单击 Select Elements 工具。



(13)把鼠标放到最左边的城市上，城市的名字就显示为一个 map tip。Map tip 是图层的一个属性，可以在 Layer Properties 对话框中的 Display 标签下打开或关闭它，不管选中的是那种工具，都可以看到 map tip。



(14)在显示窗口中的三个城市上移动鼠标，它们分别是 Tucson，New Orleans 和 Miami。另外，你还可以看到 San Juan 和 Puerto Rico。

如果想使城市的名字始终显示出来，就要给城市加上标注。

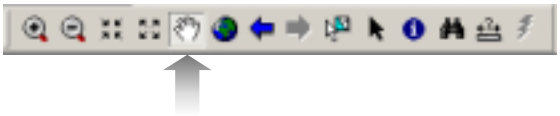
(15)在目录表中，右键单击 Cities Earhart Visited，然后在快捷菜单中单击 Label Features。

 版权所有:ACTC



每个城市的名字都挨着相应的地图要素显示出来。Earhart 从 Miami 出发，沿东南方向飞行到 Puerto Rico，然后到达 South America。

(16)在 Tools 工具条上，单击 Pan 工具。



(17)在地图上移动鼠标，鼠标的形状变成了手形，按下左键，向左拖动显示窗口，直到 Miami 出现在窗口的左上角，释放鼠标。



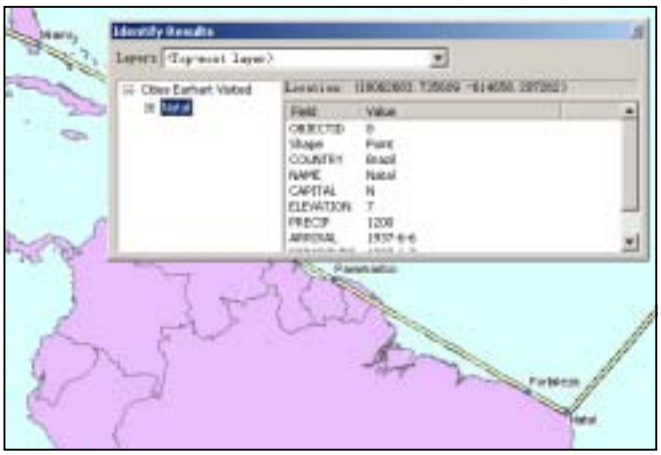
你可以用 Identify 工具来查看 Earhart 所经过的任何城市的信息。

(18)在 Tools 工具条上，单击 Identify 工具。



(19)在地图中，单击 Natal 城市，你必须准确地在城市上点击，否则，就会得到其它的信息，可能是飞行路线的一部分，也可能是巴西。如果发生了这种情况，关闭 Identify Results 对话框，重新做一次。

Identify Results 对话框打开了。



Identify Results 对话框显示了国家和城市的名字，以及有关 Natal 的各种信息，它的海拔高度（米），年平均降雨量（毫米），Earhart 和 Noonan 到达与离开的日期等。

(20)关闭 Identify Results 对话框，在 Tools 工具条上，单击 Full Extent 按钮。



地图回到原来的尺寸。

在下一个练习中，你将沿着 Earhart 飞行过的路线来确定她和 Noonan 失踪的地点。

(21)如果想保存所做的工作，在 [File] 菜单下单击 Save As，找到



C:\GTKArcGIS\Chapter03\MyData，把文件名改为 my_ex03a.mxd，然后单击 Save。

如果想继续进行下一个练习，就不要关闭 ArcMap。如果想退出，在[File]菜单下单击 Exit。

版权所有:ACTC