

WorldMap 帮助文档

哈佛大学地理分析中心

1.0 概述.....	4
1.1 帮助获取.....	4
1.2 术语.....	4
2.0 地图查看.....	5
2.1 指定地图查看.....	5
2.2 权限说明.....	5
2.3 底图选择.....	6
2.4 缩放方式.....	6
2.5 地点查找——地名词典工具.....	6
2.6 图层打开/关闭，图层排列以及图层透明度设置.....	8
2.7 图层重命名，类别重命名.....	8
2.8 透明度控制.....	8
2.9 新网页地图嵌入及书签设置.....	8
2.10 地图注记.....	8
2.11 外部数据添加（反馈）.....	9
2.12 推特地图：一种特殊的 WorldMap.....	11
2.13 寻求地图细节.....	12
2.14 图层搜索.....	12
2.15 街景.....	12
2.16 谷歌地球.....	13
2.17 图例与比例尺.....	13
2.18 下载.....	13
2.19 打印.....	14
2.20 下载.....	14
2.21 历史修订.....	15
3.0 个性化地图创建.....	16
3.1 注册.....	16
3.2 个人资料填写.....	16
3.3 地图验证.....	16

3.4 地图评分及评价.....	16
3.5 地图创建.....	16
3.6 底图选择.....	16
3.7 地图保存.....	16
3.8 许可, 地图名称及个人信息.....	17
4.0 地图图层添加.....	18
4.1 WorldMap 数据.....	18
4.2 外部地图服务添加.....	19
4.3 图层上传.....	21
4.3.2 GeoTIFF 文件的上传.....	25
4.3.3 用 ArcGIS 创建一个 TIFF 文件并上传.....	25
4.3.4 许可.....	26
4.4 现有图层的编辑.....	26
4.5 桌面软件图层的创建.....	26
4.6 创建图层.....	26
4.7 专题地图的特征与媒体创建.....	27
4.8 图层校正.....	30
4.8.1 WorldMap 添加校正地图.....	30
4.8.2 掩蔽地图.....	30
5.0 地图制图变革.....	32
5.1 线上样式工具.....	32
5.2 多元样式使用.....	33
5.3 分类工具-自动创建复杂样式.....	33
5.4 桌面样式工具.....	36
5.4.1 在 ArcGIS10.1 中使用 ArcMap2SLD.....	36
5.4.2 在 QGIS 1.7 中使用 SLD 插件 (“Save as SLD”).....	38
5.5 在桌面软件中绘制栅格样式 (高阶).....	40
6.0 注册并管理地图/图层评论.....	44
6.1 认证.....	44
6.2 地图注释.....	44
6.3 排名和评论.....	44
7.0 附录.....	46
7.1 地名词典应用接口 (Gazetteer API).....	46
7.2 不使用 GetCapabilities 请求访问 OGC 服务.....	47

7.3WorldMap 中的 WMS 和 ESRI REST 地图服务	47
7.4 地理 RSS 反馈	51
7.5 软件	51

1.0 概述

本文档为 WorldMap 1.2 版本的帮助文档。虽然我们完成了测试，但由于系统发展迅速，其交互设计、稳定性及性能仍需改进。如果用户有任何的意见或建议，请发送邮件至 worldmap@harvard.edu。

虽然 WorldMap 在 IE 浏览器上运行的很好，但是它在 Firefox 和 Chrome 浏览器上的测试比 IE 浏览器更为顺畅。IE6 浏览器有些众所周知的问题。

有几块功能区域需要用户离开主页面进行操作。发生这种情况时，用户将会被问及是否想跳转到该页面。点击取消，保存用户需要的地图，然后继续。这一点我们希望不久以后能有所改进。

用户离开已保存的地图页面时，可以使用返回键回到该页面。

开放系统访问

目前，这一系统对公众开放，该系统由哈佛大学通过亚马逊的云架构进行管理。我们允许公众向系统上传较大的文件（最大为 100 兆）。公开访问和大容量文件意味着系统可能随时变慢。

开放源码

此平台是开源的，可以在 Linux 或 Windows 系统下部署。Worldmap 现在在 UbuntuLinux 系统上开发和部署。因为是开源的，系统中的所有代码可以被用户测试和改善。WorldMap 的源码可以在以下网址获得：

<https://github.com/cga-harvard/cga-worldmap>。

1.1 帮助获取

WorldMap 说明： <http://about.worldmap.harvard.edu>

视频： 可用 <http://www.youtube.com/watch?v=Ajctx6h1t5s>

帮助文档： http://worldmap.harvard.edu/site_media/docs/WorldMap_Help.pdf

论坛：

如果用户的问题没有在本文中找到答案，请点击 WorldMap 谷歌用户论坛网址：<http://groups.google.com/group/worldmap-users>，看看是否问题在那里得到了解决。如果没有的话，请用户将问题在 WorldMap 用户论坛中提出。

联系方式：

用户可以通过邮件 worldmap@harvard.edu 跟我们联系。

1.2 术语

图层

在 WorldMap 里，用户可以向系统上传地图数据（现在支持 Shapefile 或 GeoTIFF 文件格式）。每个用户上传的数据文件在 WorldMap 里被称作“图层”。用户可以对图层设置权限以控制其他用户的访问方式。

地图

WorldMap 允许用户的图层和其他用户的组合在一起配置和保存。我们把这些用户组织的图层集合称作“地图”，用户可以在图层和地图层面都设置权限。

2.0 地图查看

WorldMap 支持系统的两种基本用法：1）查看（如果得到允许，用户还可以编辑别人创建好的地图）；2）创建用户自己的地图。我们将从别人已创建好的地图开始。

2.1 指定地图查看

开始搜索已经存在的地图，点击首页上的“查看地图（Viewing a Map）”。这里用户将看到一系列其他人已经创建好的地图清单，这些清单以它们创建的先后为顺序为显示方式。用户可以使用搜索框以图名和摘要筛选地图，也可以使用地图右侧的按钮可以在指定区域搜索用户想要的地图。

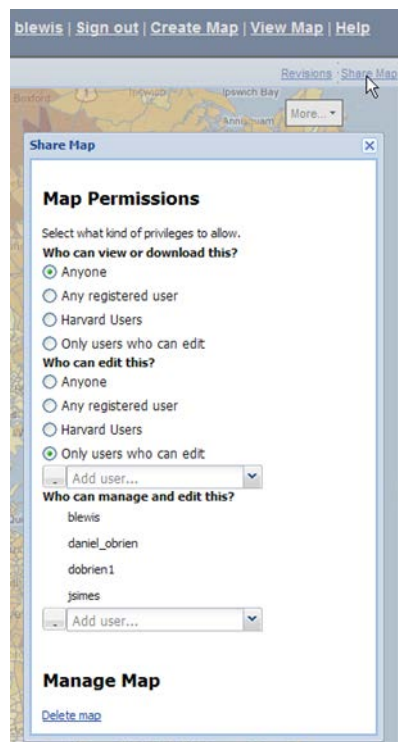
图名下面是创建地图的作者姓名，这样用户就可以联系到他们。WorldMap 允许用户找出是谁添加了某一图层或者创建了一张地图，并且查看他们的简介。

例如，点击 Lex 的简介，Lex 正在创建一幅名为“ChinaMap”的地图，Lex 已经增加了一个自定义标语，用户也可以这样做，只需要给我们写邮件，我们就可以把它加入用户的地图。最终用户将可以自己添加。

2.2 权限说明

没有注册的话，用户可以对地图做出修改，但是用户在没有权限编辑地图的情况下无法保存修改。未经注册，用户将不能得到编辑地图的权限。

现在世界上的任何一个人都可以看到这幅地图（如下图所示），如果用户有权限去管理一幅地图，那么在地图视角的右上角将会出现一个“分享地图（Share Map）”的链接。



“分享地图（Share Map）”链接控制地图许可

Permission Level	Can View a Map	Can Download a Layer	Can Edit a Style	Can Add/Remove a Layer	Can Change Permissions
None	No	No	No	No	No
View	Yes	Yes	No	No	No
Edit	Yes	Yes	Yes	Yes	No
Manage	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

地图等级权限总览

2.3 底图选择

用户可以选择许多设置好的底图图层，包括谷歌卫星影像底图，混合模式底图，路网底图，地形图的和 OpenStreetMaps。其它商业的以及非商业的底图将很快加入进来。

2.4 缩放方式

在 WorldMap 上用户有几种方式可以缩放（改变比例）：

- 包含标准缩放条和地图拖拽栏的地图导航工具
- 滚动鼠标转轮
- 从比例尺读出器中选择一个比例
- 通过在地图上定义一个框（Shift—拖拽框），用户可以根据自己在这个框定义的区域进行缩放，并且实现同时缩放和平移。
- 用户可以右键点击一个图层的名字并且选择“缩放至图层范围”去缩放至该图层。

我们强烈建议用户在掌握了 Shift—拖拽框方式的要点后把它作为最有效的方式去导航。

2.5 地点查找——地名词典工具

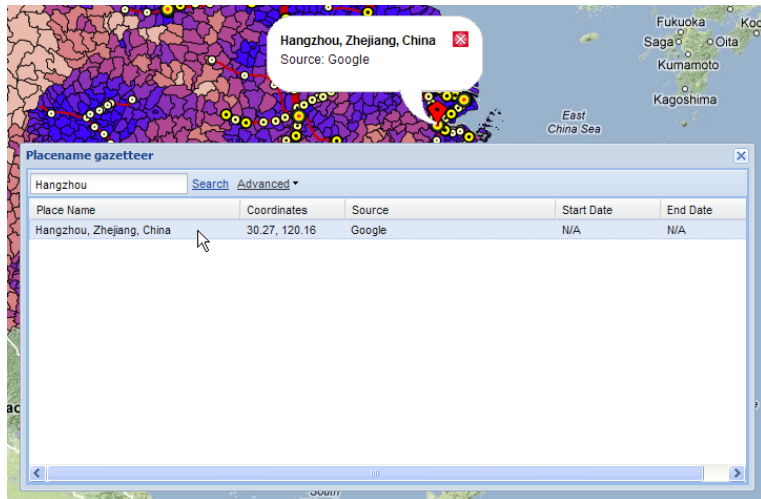
地名词典工具允许大家找到世界上许多已知区域的位置。用户也可以根据一个时间搜索参数（可选的）来发现历史地名的位置。尽管没有完整的地名词典（地名数据库），但这一工具可以匹配搜索多种地名词典。默认的地名词典为谷歌方位（Google Places），但是用户也可以同时搜索 GeoNames，雅虎和 WorldMap 自带的地名词典（用户可以添加完善）。

使用地名词典工具

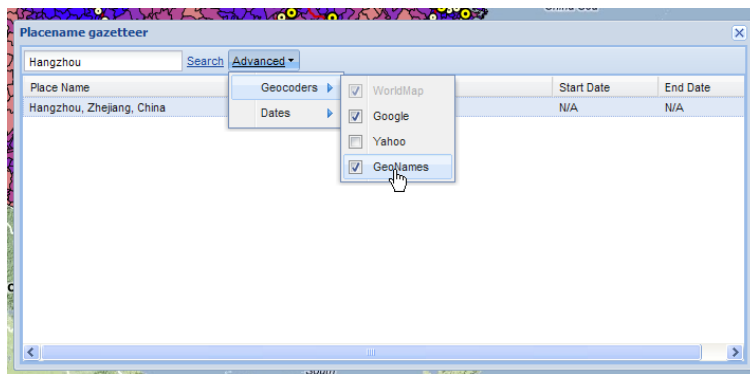
- 1) 点击地图上方的地名词典工具（Gazetteer）。



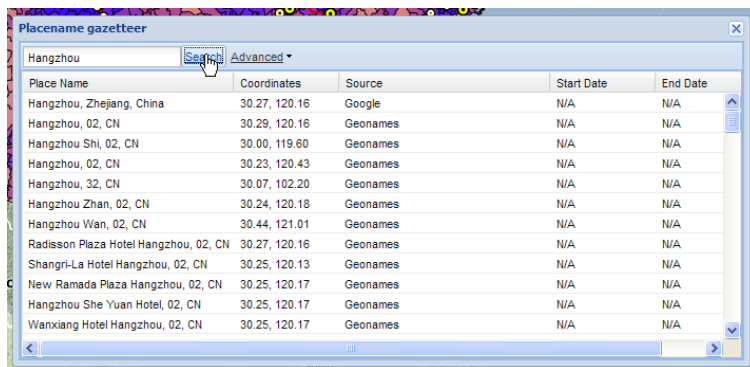
- 2) 输入要找的地名并点击“搜索（Search）”，选择结果查看其在地图上的位置。



- 3) 使用“高级选项 (Advanced)”中的下拉条，选择添加的地理编码器或者地名词典工具去搜索。



- 4) 使用添加的地名词典 (在这种情况下使用 Geonames)，再次搜索。Geonames 经常返回许多包含名字但是代表不同的地点的属性，一些也许在地理位置上靠在一起。



在 WorldMap 地名词典上增加地点

如果用户想在地名词典搜索里展现自己的图层，用户可以往地名词典提交他们的图层。要在地名词典里上传一个图层，首先到图层页面找到用户想上传的图层。从地图上到达这个页面：

- 1) 右键点击地图左侧列表中的图层名称
- 2) 选择“图层属性 (Layer Properties)”
- 3) 选择“关于 (About)”标签
- 4) 选择“分享图层 (Share Layer)”

5) 在图层页面上，在页面的右下方找到“管理图层 (Manage Layer)”区域，点击“更新数据的描述 (Update the description of this data)”。

- 6) 在元数据编辑页面，在底部的“属性 (Attributes)”控制区域里用户将看到一个复选框“包含在地名词典里 (Include in the gazetteer)”，勾选复选框。
- 7) 点击页面底部的“更新 (Update)”

地名词典应用接口

查看附录中地名词典应用接口的信息。

2.6 图层打开/关闭，图层顺序以及图层透明度设置

用户可以打开、关闭图层，并且拖动他们来控制那些图层显示在地图的最上层。

新建文件夹时，那些在不同文件夹里的图层的绘制顺序会有误。发生这种情况时，用户可以上下拖动文件夹去“改进”它们的相对位置来更正绘制顺序。

当数据加载到系统中时必须定义它的标题类型，这些类型会提供数据被放入文件夹的默认名字。用户可以改变文件夹和图层的名字一见下文。

2.7 图层重命名，类别重命名

通过右键点击图层，选择“图层属性 (Layer Properties)”，然后选择“关于 (About)”选项，用户可以重新命名图层。通过点击右键并选择“重命名类别”，用户可以重命名一个类别。

2.8 透明度控制

在任意图层上点击右键 (mac 系统中点击“命令 (Command)”，然后点击“属性 (Properties)”标签，并且调整透明度条。

2.9 网页地图嵌入及书签设置

除了可以在用户的地图上保存改变，也可以使用“链接 (Link)”按钮保存用户地图的子视图。这些视图可以使用 URL 书签的形式或者一种可嵌入的代码片段形式。代码片段可以黏贴进任何网页，从而在一个博客上或任何网页上提供用户地图的及时显示。

创建一个用户喜欢并且想要展示给其他人看的视角，然后点击左上角的“链接 (Link)”按钮。

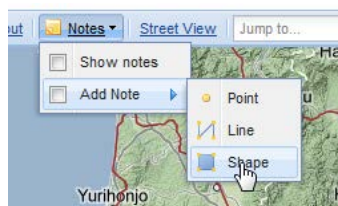
现在用户有一个 URL 书签的视图以及一个嵌入标签，用户可以把它黏贴进博客或者 HTML 网页。

打开一个已有的博客或网页，如果用户没有并且想尝试一下，去 <http://blogspot.com>，创建一个博客。

用户可以改变嵌入地图的尺寸，使用下拉键去改变嵌入地图的高度和宽度(以像素测量)，或者用户可以手动在代码片段中编辑高度和宽度的参数。

2.10 地图注记

WorldMap 支持以点、线或多边形的方式在地图上添加注记。注释是公开的，其他用户也可操作。当用户通过切换到“显示注记 (Show notes)”打开一幅地图时，注记系统默认是关闭状态。

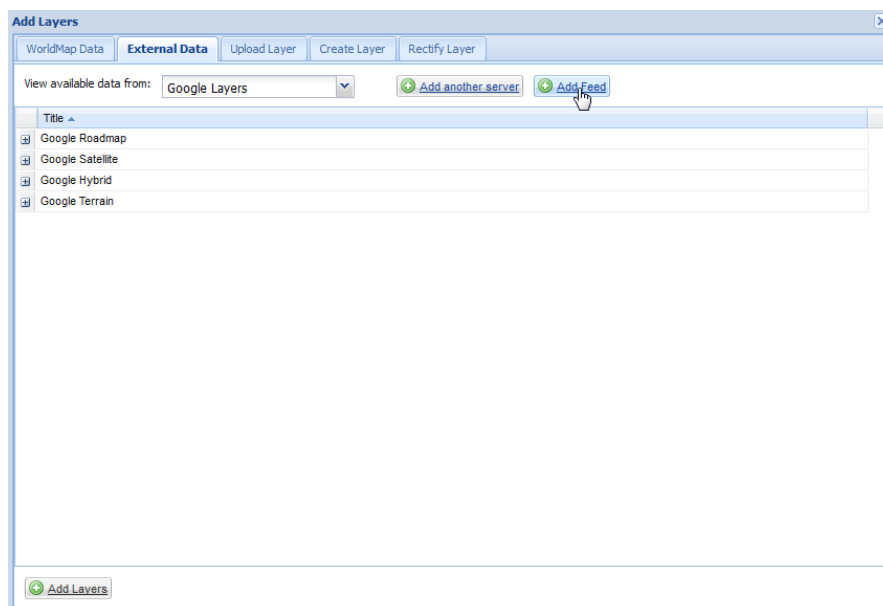


2.11 外部数据添加（订阅）

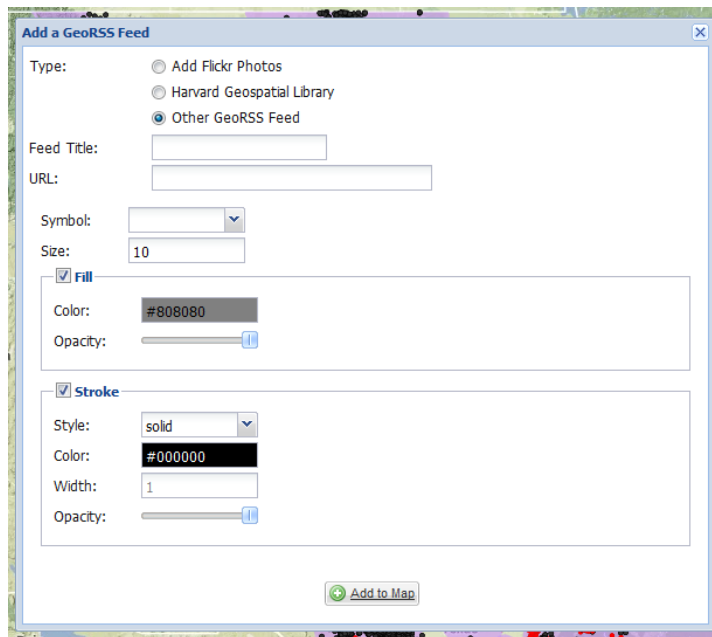
用户也可以从不同的系统加载订阅。一个订阅是一种 XML 网站服务，可以有不同的形式。在增加图层里，外部数据标签，点击“添加订阅”。（这种功能也可以在地图的右上角通过“更多.....”按钮被获取）。

Flickr 注释： Flickr 图层将把结果展示给公众，并且平移/缩放时不会刷新。因为 API 里有一个错误，无法精确解析边界框。同样对于像 Flickr 一样的商业动态，通常来说 API'S（连接商业服务的途径）易于受到破坏（最近已发生在 Picasa 和 Youtube 上）。因为这个原因，我们建议用户不依赖图像显示功能，直到我们找到一个更加稳定的解决办法。

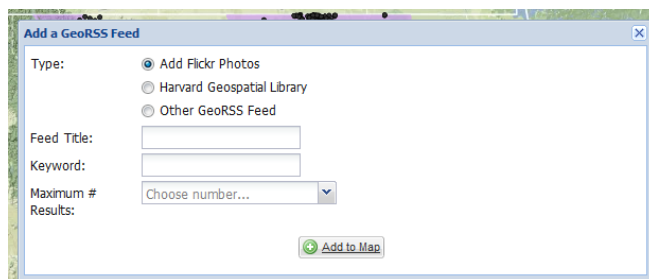
如果用户想冒险将图片或影像内容显示在 WorldMap 上，可以加载到 Flickr 上，使用 Flickr 位置工具提供方位，或者，用户有准确的经纬度的话，可以输入它。然后给用户的内容加上一个或多个特殊标签。现在当用户使用这些关键词作为用户的过滤器时，将只会引入用户上传的内容。



用户将看到这个界面。



选择添加 Flickr 图片。



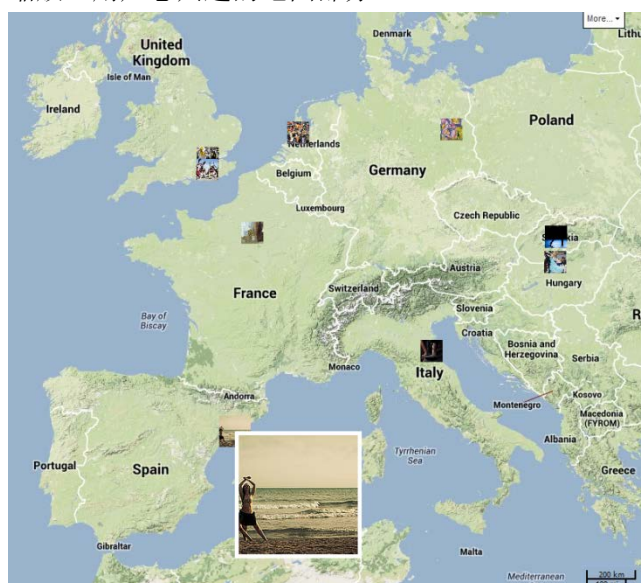
输入动态标题“舞蹈照片（Dance Photos）”。

输入关键词“舞蹈（Dance）”。

选择最多结果为 100。

点击“添加到地图（Add to Map）”。

缩放至用户感兴趣的地图部分。

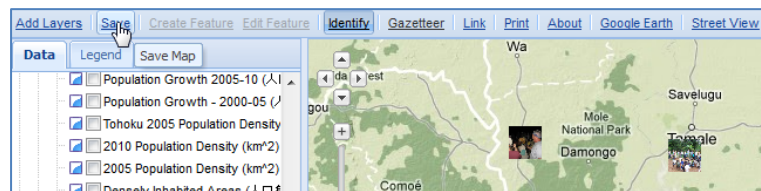


一个新的 Flickr 图片动态图层加入到底部的地图图层列表

合并关键词与“或（OR）”操作，使用“|”，比如：波士顿|缅因州（这种方式将找到所有包含波士顿或缅因州的标签的选项。这种方式用于广泛搜索）。

合并关键词与“AND”操作，使用“+”，比如：波士顿+缅因州（这种方式将找到所有包含波士顿和缅因州的标签的选项。这种方式用于聚焦搜索）。

保存地图，保持筛选的动态图层便于使用，并且可以随时返回。



2.12 推特地图：一种特殊的 WorldMap

推特地图 <http://worldmap.harvard.edu/tweetmap> 是 GIS 平台上的一个特例，特别为处理极大数据集而设计。运行推特地图的平台叫做 Map-D，由 Todd Mostak(哈佛大学肯尼迪学院员工以及麻省理工学院研究员)和哈佛大学地理分析中心合作研发。

推特（点）图层由过滤项和日期/时间搜索参数控制。推特热点地图图层由这些参数和显示参数来控制。所有搜索和显示控制描述如下：

过滤项：

使用这个搜索指定的单词或短语。单词之间的空格暗示着逻辑上的“与（and）”。如果用户在波士顿和海港两个单词之间使用一个空格，即使这些单词无需按此顺序，系统也会发现所有包含单词波士顿和单词海港的推特地图。如果使用引用，如“波士顿海港”，系统将找到仅与之精确匹配的短语的推特地图。

开始：

为用户的时间窗口设置开始的日期和时间。这是用户想要查询的时间段。

结束：

为用户的时间窗口设置结束的日期和时间。

增量：

以天，小时，分钟，或秒钟及时地前进或后退。用户开始的地方将基于上面设置的时间窗口。

自动的最大百分比（复选框）

复选框在默认的情况下是打开的。这种设置自动地选择了一种最大百分比的合理值，并且当用户改变搜索参数时动态地改变设置。如果用户想要撤销自动设置，将它关闭即可。

最大百分比（可能的值：0.1 到 20（或者 1 到 20%））

这种设置设定了在被指定最高颜色值为红色的聚焦单元内相匹配的推特地图的百分比。这种设置在被创建的图例中显示出来，并且基于此，自动定义 5 个级别。

平滑：（可能的值：1 到 40）

这种设置设定了屏幕上的像素的高斯平滑函数。目前基于像素进行计算，最终将基于地面单元。

最小的推特地图/100 平方公里：（可能的值：1 到 1000）

在运用了平滑操作之后，这种设置设定了在一平方公里之内推特地图总数的阈值，低于此值推特地图将无法显示。

2.13 寻求地图细节

通过有效地点击地图，用户可以在打开的多个图层上点击地图并且返回属性值（显示在右方）。

WorldMap 可以返回和用户已经打开的（矢量）图层一样多的属性。图层将在右上方列出，个人记录将在下面的面板列出。用户可以在上层面板中选择图层分组的记录，并且观察在地图上高亮的记录，以及在下方面板显示出的属性。

每个属性的集合将会和它的源图层一起显示。点击图层值，要素将会高亮在地图上。

有时当用户点击识别命令命令时，错误的图层要素将会高亮，。

用户需要把在列表顶部高亮显示的图层列在左边。用户可以在左边的面板里通过拖动图层上下移动，改变顺序。在面板左边顶部的图层将显示在地图的顶层。如果用户想让自己的点高亮显示的话，把它们放到多边形的上边。然后保存用户的地图。当使用识别命令时，这些图点将会高亮显示。如果多边形在列表顶部，它们将高亮显示。所有的打开的图层的属性数据将被列出，但是只有在顶部图层的要素才会高亮显示。记住任何的图层顺序改变必须要保存，识别命令才能有效地将要素高亮显示。

对于每种属性来说，数据值在其所在的图层名下方显示，这个值是被设定为优先显示的。设定的属性显示顺序被图层所有者通过在图层页面“更新这种数据的描述”的选项来控制。用户可以通过右键点击图层，然后→关于标签→分享图层链接→“更新这一图层的描述”→到达表格的底部，到达这个位置。我们希望这一设置在将来变得简化。

2.14 图层搜索

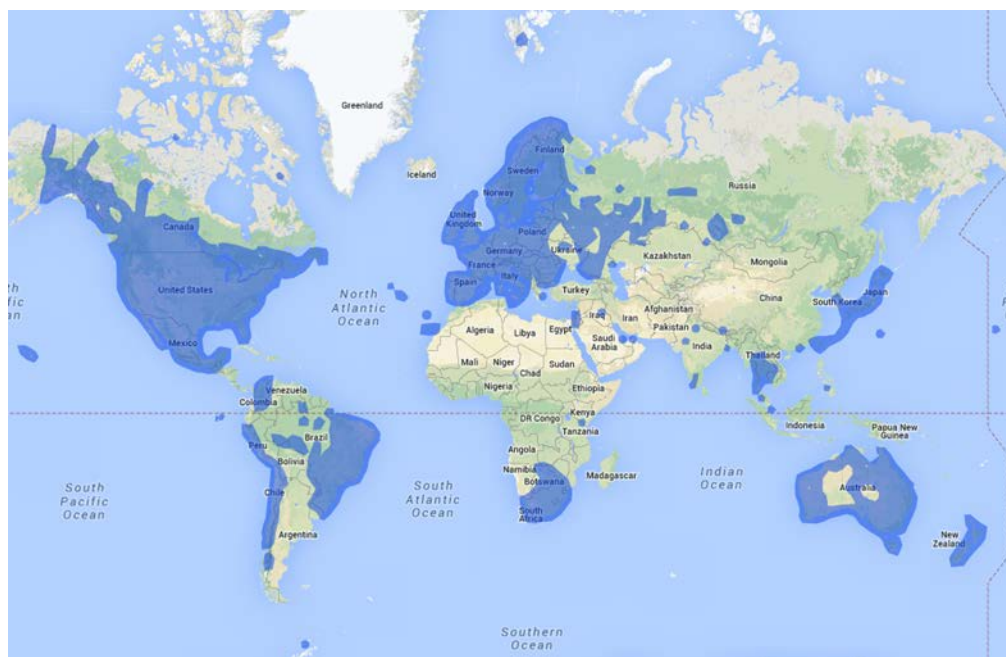
任何本地的矢量图层可以被搜索并且匹配高亮的要素。做这个时，用左边底部的搜索框，它在图层列表的下面。这种搜索现在只用于文本字段，并且将在图层里搜索所有可寻的文本字段。如果多个图层是打开的，搜索将会在顶部显示的图层里完成。

图层所有者可以定义哪些字段是可搜索的，右键点击图层，然后→关于标签→分享图层链接→“更新这一图层的描述”→到达表格的底部。这种方式提供了几种控制属性显示和处理的方法，包括是否属性是可搜索的，字段名的别名（为了识别显示），属性显示顺序，以及是否属性被完全地显示。

2.15 街景

在谷歌地图里，可以看到美国的很多城市区域以及越来越多的世界街景。对于那些谷歌地图有照片的沿街区域，街景允许使用者观察地图图层里的一个特定区域，它看上去感觉是从真实的地平面视角去观察一样。这种信息对于数据图层特别有用，比如涵盖了大量区域的美国人口普查数据，这些区域在街景照片可以看到，并且在观察地图在某个特定地图区域的风景是十分有用。

下图是现在街景可以看到的世界上的部分区域



选择“街景（Street View）”工具，然后在一条街道上点击。如果街景在那个位置是可用的，它将被显示出来。

2.16 谷歌地球

选择“谷歌地球工具”，2D 地图将被谷歌地球替换，用户的图层被置于最上方。上传也许会花一些时间，尤其是第一次的时候因为用户必须加载谷歌地球插件。每次用户平移的时候，必须等几秒让用户的图层重新绘制，因为这种安装还没有使用预加载的方式。透明显示功能还不被支持，所以用户将最好一次看一个图层。这是谷歌地球的精简版本，并没有谷歌地球完整版的很多可用的要素。

假如用户的电脑上安装了谷歌地球，用户也可以通过使用谷歌地球完整版查看用户的图层。这种方法涉及到下载用户图层的谷歌地球版本。为了下载一个图层，右键点击图层名→图层属性→关于→分享图层。在页面的右上角用户将看到下载选项“KML”，这会将谷歌地球版本的 KML 文件引入用户的浏览器。“在谷歌地图里浏览”会将图层作为一项地图服务来引入。

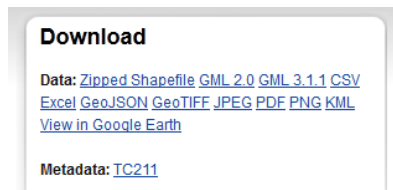
2.17 图例与比例尺

WorldMap 自动地产生图例，建立在样式（SLD）符号表现基础上。任何用于显示的矢量图层的图例都是在左上方的数据标签的图例标签中。比例尺随着缩放等级和显示出的确切比例改变。

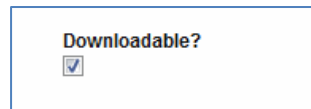
2.18 下载

地图可以下载成多种文件格式，包含：ESRI Shapefile 文件格式，谷歌地球 KML，Adobe PDF，微软 Excel，CSV(以逗号分隔的文本)，GML(地理标记语言)，PNG（图像），JPEG（图像）。

去获取图层的下载，右键点击图层名→图层属性→关于→分享图层。在页面的右上角，用户将看见下载选项。

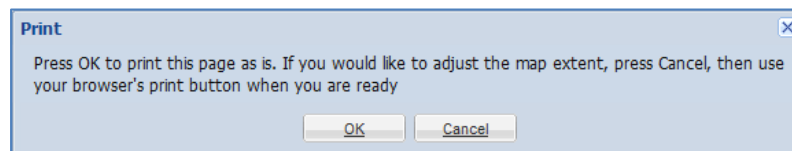


如果用户自己拥有或者有编辑一个图层的权限，用户将能够控制是否允许在元数据编辑的表格下载一个图层。为了从地图上得到这种形式，右键点击图层并且选择“分享图层(Share Layers)”，然后在图层页面的右边下面，在“图层管理”下，点击“更新这一数据的描述”。朝向元数据编辑表格的底部，用户将看到一个复选框，它决定了是否可以下载图层。



2.19 打印

点击“打印(Print)”按钮，用户将看到提示：



如果用户想以当前地图的范围打印一份简单的地图，点击“OK”。

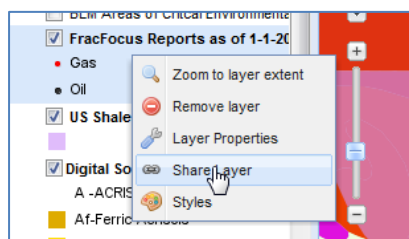


如果用户想调节地图的尺寸，点击“取消(Cancel)”，调节地图的范围，并且使用用户浏览器的打印按钮。

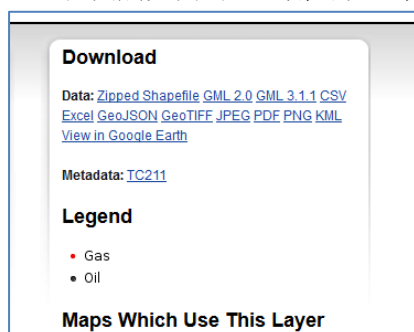
2.20 下载

地图图层数据可以用多种文件形式下载，包含：压缩的 ESRI Shapefile 文件格式，谷歌地球 KML，在谷歌地球里的图像服务，Adobe PDF，微软 Excel，CSV(以逗号分隔的文本)，GML(地理标记语言)，PNG (图像)，JPEG (图像)。

右键点击图层并且选择“分享图层”进行下载。



在图层页面的右上角可以查看下载链接：



2.21 历史修订

在地图的右上角是“修订”链接，这个链接是给用户每次保存的地图创建的快照列表。如果用户想返回一个用户地图的更早版本，使用这个工具。这个链接只有在用户对查看的地图有管理员等级权限时才会显示出来。

3.0 个性化地图创建

3.1 注册

在首页上点击“登陆 (Sign In)”，然后点击“注册 (Register)”，您需要填写您的用户名，电子邮箱，密码，如果您是哈佛员工请勾选相应的选项。之后，跳转页面将会核实您的哈佛身份。（在使用功能上，哈佛员工和非哈佛员工并无不同。我们正着手团队授权工作，哈佛是我们第一个授权团队）。然后，您将收到一封邮件，里面有确认链接，您必须点击进行注册。在注册之后，您会有一个账户和一份个人资料。在上述步骤完成后，您就可以在首页直接进行登陆。

注意：未注册的用户可以使用系统里所有公共内容，并且可以对别人创建的地图做暂时性修改。注册的用户可以创建他们自己的地图，上传素材，改变符号样式，并且保存更改。除此之外，注册用户可以控制他们自己图层的授权，并且可以操作被授权的图层。

3.2 个人资料填写

个人资料允许用户了解系统中的其他使用者。一个用户的用户名与他们创建的任一图层或地图相关联。当您登陆后，可以进入您的个人资料，添加个人信息。当您上传图层到 WorldMap 中时，这些图层会在这里显示。

注意：用户个人资料起码包括用户名和邮件地址。还可完善包括组织，位置，电话，传真，地址，城市，州，邮编，国家等信息。

3.3 地图验证

地图验证工具可以验证图层并验证地图。

3.4 地图评分及评价

3.5 地图创建

在页面的顶部点击“创建地图 (Creating a Map)”链接。一个空白的地图模板展示了谷歌地形底图。缩放至世界的某些部分，并开始创建您的地图。使用移动——拖拉的方法尝试缩放。

3.6 底图选择

从左边列出的图层里，选择所需底图。

3.7 地图保存

地图保存。当点击“保存 (Save)”时，我们有几类可以定义的选项。

- **名称**——在地图搜索工具中展示的名称。名称也会在页面顶部的标题栏显示。
- **URL**——在 URL 结尾选择默认显示图层，该图层会被直接显示在底图中。例如：
<http://worldmap.harvard.edu/alpha/maps/mytest>
- **摘要**——地图的简要描述。摘要和名称可用于地图检索。
- **关键词**——词语用来在 Picasa 和 HGL 中检索。用空格分开关键词。一个空格作用相当于“或”，这样使您的检索更加有效。
- **描述（关于页面）**——用户第一次打开网页时，描述文本会出现在描述框中。点击左上方的“关于 (About)”链接，该内容也会显示出来。在文本编辑框里，通过点击“上传图片 (Upload Images)”按钮，可以插入视频照片。同样在文本编辑

框里点击 **HTML** 按钮，就可以像嵌入代码到 **HTML** 中一样嵌入视频。

- **标题**——目前您不可以自己为地图增加标题，但您可以发送给我们，由我们为您添加。当标题宽度小于 2000 像素时，其高度应为 50 像素，并且标题背景要设置为纯色或向右渐变为纯色。在标题宽度小于浏览窗口宽度时，标题就可直接嵌入页面标题栏。

3.8 许可，地图名称及个人信息

当您创建并保存了一幅地图时，您可以控制该地图的权限与许可。点击右上方的“分享地图”链接，您可以将地图设置为私有、部分共享和完全共享。您也可以只授权给部分用户更改权限。

Permission Level	Can View a Map	Can Download a Layer	Can Edit a Style	Can Add/Remove a Layer	Can Change Permissions
None	No	No	No	No	No
View	Yes	Yes	No	No	No
Edit	Yes	Yes	Yes	Yes	No
Manage	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

地图各等级权限总览

注意：您可以控制地图中图层的权限。您也可以创建一幅共享地图，不仅包含共享图层，还包含他人不可编辑的私有图层。

当您创建地图或者在 **WorldMap** 上加载新数据时，您的个人资料中会自动生成上传数据的链接。其他用户可以在您的资料中查看您拥有的数据。如果地图或数据对公众不共享，它的名字仍然会在资料中显示。

4.0 地图图层添加

地图图层添加有以下几种方法。一旦您已经创建了地图（这也包括您在不可保存的图层绘制的地图），点击左上方的“增加图层（Add Layers）”链接，您将看到以下 5 个标签：

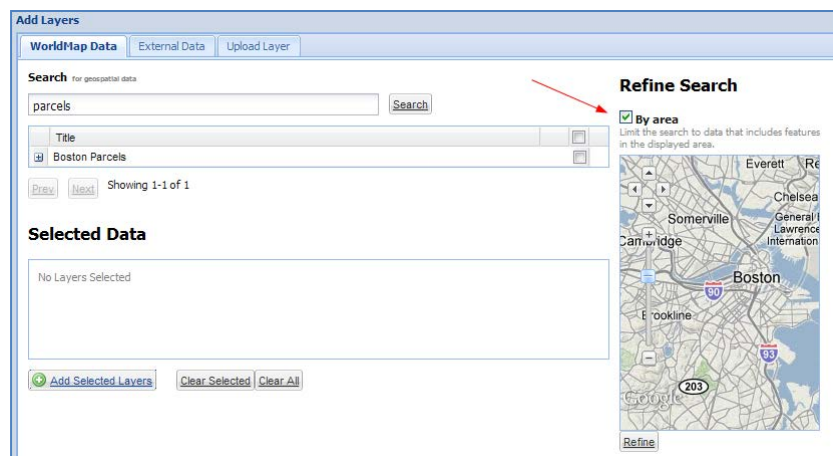
1. **WorldMap 数据（WorldMap Data）**——你能够搜索其他人已经上传给系统和分享的数据。
2. **外部数据（External Data）**——你可以利用 URLs 使用外部服务器中的数据，URLs 指向在那些服务器中的网页数据服务。这些网页服务既可以是 OGC(开放地理空间联盟) 网页地图服务的形式，也可以是 ESRI REST 服务。
3. **上传图层（Upload Layer）**——您从自己的硬盘里上传 Shape 文件或 GeoTIFF 文件。
4. **创建图层（Create Layer）**——你可以定义点，线，或者多边形层，并且在浏览器里直接创建和编辑图层。
5. **校正图层（Rectify Layer）**——您可以使用 WorldMap 的另一个相似系统叫做 WorldMap WRAP（由 Entropy Fress 开发，建立在 NYPL 地图的 WRAP 基础之上），那里您可以直接上传扫描的地图，并且进行地理投影变换，然后把它们导入 WorldMap。

“更多.....（More...）”工具——添加图层的另外一种方法包括使用在右上方的“更多.....（More...）”工具。这种工具使用 GeoRSS 引入媒体图层，包括 Youtube，Picasa 和哈佛地理空间图书馆（HGL）。使用这种工具检索出的图层以“保存（Save）”形式存储。存储区域很快会被调整到一个更加合适的位置。从“更多”工具里加载的图层现在还不能直接在地图里保存。

其中，从 HGL 产生的数据，可以作为远程网页服务直接被加载到地图。这是一种简单可行的共享服务的开始，可以被用来分享图书馆之间的地理信息素材，当越来越多图层出现后，GetCapability 方法变得越来越麻烦。同时，OpenGeoPortal 也推出了另一种图层共享的好方法（<http://code.google.com/p/opengeoportal/>）。

4.1 WorldMap 数据

点击“增加图层（Add Layers）”链接，然后选择“WorldMap 数据（WorldMap Data）”标签。您可以使用文字描述，比例尺和图幅范围搜索您需要的图层。如果您想使用地理范围检索和过滤时，确保“精确搜索（Refine Search）”的“指定区域（By area）”选项是激活状态。



突出您想加载的图层，然后在底部点击“增加选择的图层”。

关闭表格，您将看到增加的图层。图层将会按它们的类别名称增加到相应文件夹下。

4.2 外部地图服务添加

WorldMap 支持众所周知的 WMS 服务，它通过图层的发布方式共享使用数据，将服务形式的图层增加到底图中。同时，WorldMap 也支持 ESRI REST 服务图层。

根据远程服务器提供的 WMS URLs，WorldMap 可以访问到远程服务器上的所有图层清单，并且可以在 WorldMap 中显示该清单，供用户选择使用。

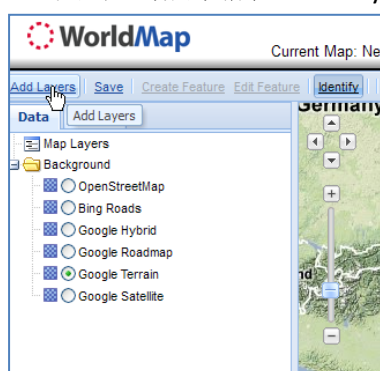
在远程的 WMS 或者 ArcGIS REST 服务器中，这些服务需要支持至少一种下列投影中：EPSG: 900913 或者 EPSG3857。

判断是否一个 WMS 或者 REST 服务支持这些投影中的一个，需加载 URL 至一个网页浏览器，并且观察最后的 XML 文件。在 XML 文件里的<SRS>标签下，寻找 EPSG:900913 或者 EPSG3857。如果您没有看见那些列出的投影，那么图层将不能在 WorldMap 里显示。

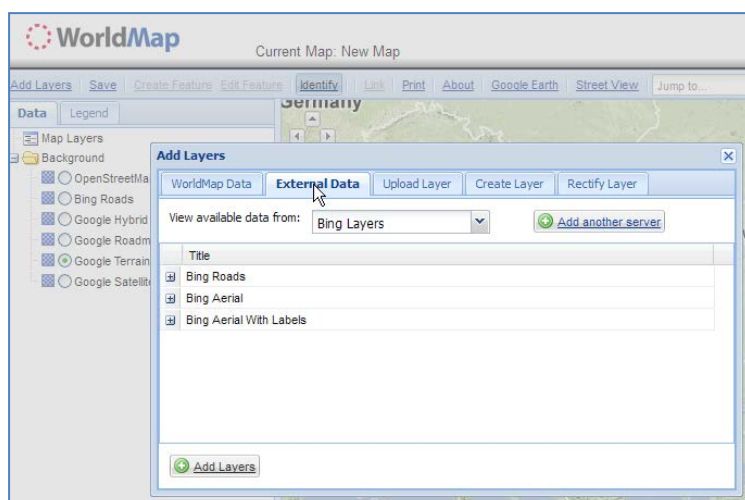
目前，WorldMap 支持使用识别指令从点击地图中的 WMS 服务器图层中返回属性。同时，WorldMap 也支持 WMS 图例。不论是使用识别指令或者是生成图例，远程的 WMS 服务器都必须支持 WMS 特征及规范。

示例 1: 从煤层气 WMS 服务器，加载 EsriREST 图层至 WorldMap 的步骤

1. 登陆进入WorldMap，找到您想增加的煤层气图层。
2. 点击“增加图层（Add Layers）”。

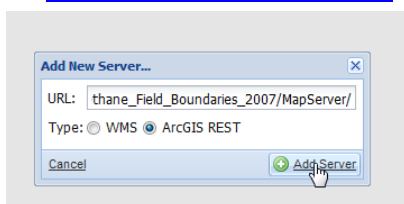


3. 从“增加图层（Add Layers）”对话框里选择“外部数据（External Data）”标签。

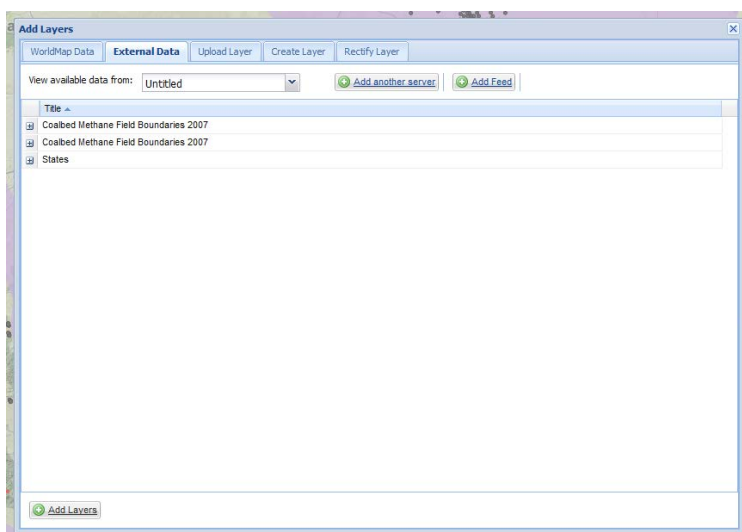


4. 点击“新增服务器（Add another server）”按钮。
5. 您需要获得WMS服务的URL，并且把它黏贴到“新增服务器（Add another server）”表格中。例如以下煤层服务器URL：

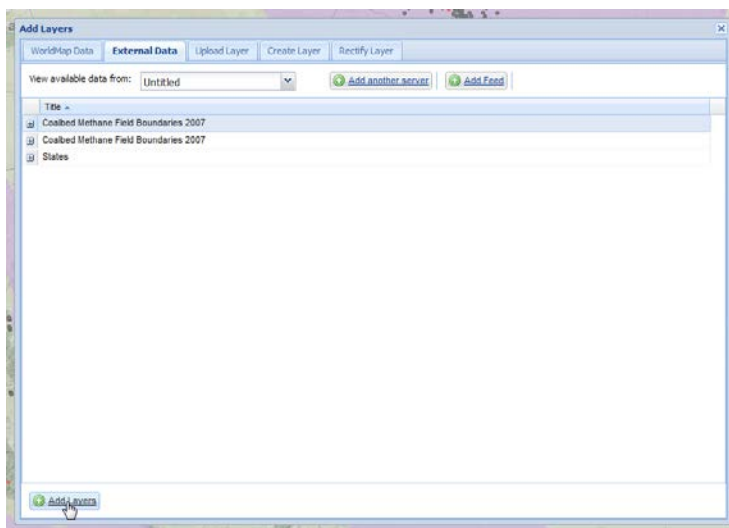
http://maps1.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/EIA_Coalbed_Methane_Field_Boundaries_2007/MapServer/



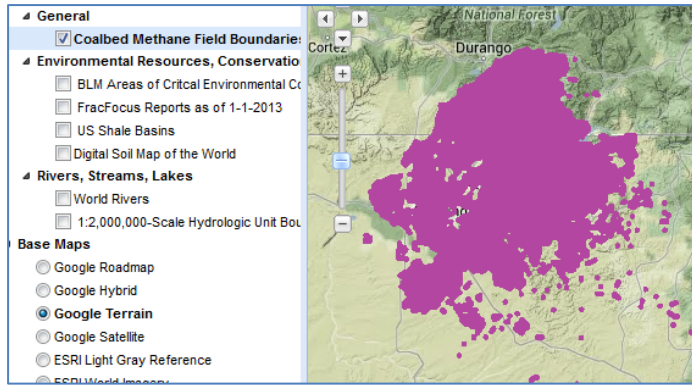
6. 黏贴URL到URL表格。
7. 切换ArcGIS REST，点击“新增服务器（Add another server）”。
8. 您将看到：



9. 选择您想添加的图层并点击“添加图层（Add Layers）”。



10. 您选择的图层将在您地图左侧的图层列表中显示。



11. 保存您的地图，这样您就可以容易地找回图层备份。

4.3 图层上传

上传 Shapefile 文件到 WorldMap，点击“增加图层（Add Layers）”并且选择“上传图层（Upload Layer）”。

警告：现在任何可被公众看到的上传图层（即使它没有显示），在技术上也是可下载的。在 WorldMap 里确实存在自定义图层，它存储于独立的服务器上，可以被看到，但不能被下载，但是这一技术还没有在 WorldMap 界面中实现。

现在选择 shapefile 文件所必须的部分，以“.shp”格式开始，同时还会有“.dbf”，“.shx”，以及“.prj”的部分。为选择样式，您可以选择性的包含的 SLD 文件。如果您了解内容的话，也可以选择性地定义文本编码。虽然对于图层来说默认值是很合适的（拉丁文 1，Latin 1）。例如，如果您知道在文件里有日语或阿拉伯语的文字，你也许会选择 UTF-8，而不是拉丁文 1，或者对中文来说您也许选择 GBK。UTF-8 是一个与 ASCII 兼容的统一标准码，并且能处理在所有语言里的所有符号。

有*号键的选项是必须的。

***名称：**为您的图层命名。

***数据：**选择一个 Shapefile 文件（.shp 部分）或者压缩的 shapefile 或者 GeoTIFF 作为您加载的数据。如果您使用一个压缩的 shapefile 文件，那么一定要确保这些压缩文件包含 shapefile 文件的 shp, dbf, shx 和 prj 部分。

提示：如果将您的 shapefile 或者 GeoTIFF 文件放入“plain vanilla”投影空间，地理中的 WGS84（也就是 EPSG: 4326）里，那么您将增加成功上传的机会。要知道您的 shapefile 文件是否在这个坐标系中，可以通过文本编辑器打开您的.prj 文件查看相关内容：

```
GEOGCS["GCS_WGS_1984", DATUM["D_WGS_1984", SPHEROID["WGS_1984", 6378137.0, 298.257223563]], PRIMEM["Greenwich", 0.0], UNIT["Degree", 0.0174532925199433]]
```

由于 GeoTIFF 文件的投影信息都是储存在头文件里，所以对于 GeoTiff 文件来说，你可能找不到对应的.prj 文件。

如果您的.prj 文件看上去不像这个，可能也能够进行上传。如果上传不成功，最有可能的问题就是投影坐标系统。最好的修正方法就是用像是 ArcGIS 或者 QGIS 的应用，将您的文件重新投影为 WGS84 坐标系统。这一方法适用于 shapefile 或者 GeoTIFF 文件。如果您需要帮助的话，和我们确认如何进行重新投影。

SLD：选择性地提供一个 SLD。这是一个 XML 文件，您可以使用 ArcMap2SLD 或者 QGIS 工具创建它（详见下面的第五部分）。

***摘要：**为您的数据提供描述。信息越多越好。至少当您添加真实数据时，请包含数据的简要介绍，创建的作者，创建的目的，以及何时创建。同样也请包含用来创建数据图层的

来源素材。这些数据对您来说非常重要，既可以记住数据的内容，也能够让别人从你的工作中获利（假如您想在一定程度上让别人使用数据）。

许可：默认的许可会被设置成别人可以看但只有您自己可以修改。加入个别的用户去定义谁可以编辑（修改样式），或者管理（删除图层，改变许可权限设置）。

Permission Level	Can View a Layer	Can Download a Layer	Can Edit a Style	Can Add/Remove a Layer	Can Change Permissions
None	No	No	No	No	No
View	Yes	Yes	No	No	No
Edit	Yes	Yes	Yes	Yes	No
Manage	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

图层许可权限设置的概况

如果您为上面的数据选项选择一个 **GeoTIFF** 文件，视图将保持不变。如果您选择一个 **shapefile** 文件，（以 **“.shp”**结尾的），视图将改变去操作 **shapefile** 的增加部分和一个选择性的编码选项，如下所示：

***数据：**选择 **shapefile** 文件的**.shp** 部分。

***DBF：**选择 **shapefile** 文件的**.dbf** 部分。

***SHX：**选择 **shapefile** 文件的**.shx** 部分。

***PRJ：**选择 **shapefile** 文件的**.prj** 部分。

编码：选择一个可选择的编码。默认是拉丁文 1。

注意：很多字母的编码是支持的，包括 **UTF8/Unicode**，**GBK**，和 **Latin 1/ISO-8859-1** 到 **Latin 15/ISO-8859-15**，除此之外，还有不同的 **Windows** 编码。当一个图层正在被上传时，可以设置特殊的编码。默认的编码是 **Latin 1**。

您必须阅读和同意条款。

选择“上传（**Upload**）”，一旦上传完成，您将被提供一个元数据库表格（详见下节）。

4.3.1.1 元数据

注意：用户上传的新图层会被提示填写关于图层的可选和必须的描述信息。必须选项包含：题目，摘要，关键词，主题范畴（**ISO 19115** 形式）。可选项包含：最终作者，来源，和日期。

一旦文件已经被上传，唯一需要额外添加的选项就是关键词和类别，虽然这里有我们强烈推荐您使用的有用的元数据。有*号的选项是必须的。

***题目**为您的数据集命名。我们建议使用如下的命名方式：

<地理一大陆，国家，州，或城市>_<是什么>_<数据日期>_<可选的版本>_<可选的 tmp（如果它是为了测试的目的并且在一周后可以被移除）>

例子：

非洲_民族志_1959_2_tmp

日期：日期会根据上传的日期自动填写，但是可以修改。

日期类型（创建/出版/修改）选择您想描述的日期类型，默认的类型是“创建”。

版本：用这个字段描述版本。

摘要：给数据集一个概述。数据代表的是什么？谁创建了它，在什么时候？哪些来源被使用？

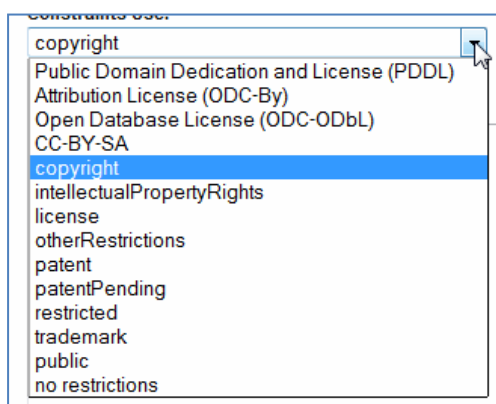
目的：简要地描述数据是怎样被使用的。

更新次数：数据更新的频率

*关键词：添加有用的关键词，使别人可以用来找到数据集。用空格键分开关键词。
















关键词区域（修建中）：选择世界上的一个主要区域。国家之外的其他区域将被添加。

限制使用：



您想怎样定义管理数据使用的规则？我们鼓励用户采用一种恰当的创建规则（<http://creativecommons.org/>），准许定义数据需要的属性类型。许可应该明确提出是否数据可以在商业上被使用，并且在什么样的条件下，修改后的版本可以被重新分配。

比如，如果您想要限制您数据为非商业使用，并且只要他们提供正确的属性就不介意他人的使用，同时只要附加许可，还不介意别人修改您的工作并且重新分配修改。我们建议一个非商业的分享许可就像这个：<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>。或者可以自由地创建您自己的许可。如果您创建了，那么在限制使用的部分里包括许可的 URL。

	Can someone use it commercially?	Can someone create new versions of it?
Attribution 		
Share Alike 		Yup, AND they must license the new work under a Share Alike license.
No Derivatives 		
Non-Commercial 		Yup, AND the new work must be non-commercial, but it can be under any non-commercial license.
Non-Commercial Share Alike 		Yup, AND they must license the new work under a Non-Commercial Share Alike license.
Non-Commercial No Derivatives 		

普通创建许可体系列表

下面是每种列出的限制类型的更多信息链接：

- 公开领域的贡献和许可证

<http://opendatacommons.org/licenses/pddl/>

- 属性许可（ODC-By）

<http://opendatacommons.org/licenses/by/>

- 公开的数据库许可（ODC-ODbL）

<http://opendatacommons.org/licenses/odbl/>

- CC-BY-SA

<http://opendatacommons.org/licenses/by-sa/2.0/>

- 版权

<http://en.wikipedia.org/wiki/Copyright>

- 知识产权

http://en.wikipedia.org/wiki/intellectual_property

- 许可

<http://en.wikipedia.org/wiki/License>

- 专利

<http://en.wikipedia.org/wiki/Patent>

- 专利申请

http://en.wikipedia.org/wiki/Patent_pending

- 商标

<http://en.wikipedia.org/wiki/Trademark>

其他的限制包括任何添加的限制

空间表达方式

- **格网**—栅格数据，像是纠正过的卫星影像，或者是扫描并纠正过的 GeoTIFF 格式的地图。
- **立体模型**—目前并不支持，除非以 GeoTIFF 或者 Shapefile 格式存储。
- **文本表**—目前并不支持，除非以 GeoTIFF 或者 Shapefile 格式存储。
- **三角网**—目前并不支持，除非以 GeoTIFF 或者 Shapefile 格式存储。
- **矢量**—ESRI Shapefile 文件格式的点，线，多边形数据集。

语言如果数据集是一种 Shapefile 文件，请选择最接近属性表里使用的语言，如果数据组是一种 GeoTIFF 文件，请选择地图上使用的语言，。

时间范围开始日期（在建设中）如果一个时间变化对于您的数据没有太大意义，只使用开始时间。这一日期应该描述数据的“时间足迹”。它描述的是什么样的时间段？这通常不是数据发表的日期。

时间范围截止在建设中）如果在您图层里的数据能够根据时间的变化更好地表达，则使用一个结束日期。

地理边界框这个框描述了理论上加载这些地理数据所需要的范围，并且它是由系统自动地计算。它也可以在这里被修改。用来定义边界框的投射系统也在这里被定义。

补充信息关于数据的附加信息。

URL 分布这个 URL 由系统计算。这个 URL 展示了这个数据图层的信息和一种可能的引用形式。

分布描述（建设中）

数据质量描述增加任何您有的描述数据质量的信息。

联系点和数据问题有联系的人。

元数据作者创建元数据的人的姓名。

*类别这儿有 ISO 19115 类别，它们可能会帮着你从其他系统中查询问题并返回有意义的结果。

属性 Shapefile 数据集会自动产生一个属性控制表并且带有一下这些列。当用户使用识别工具，并且点击一个特征，将属性返回到右边的面板时，这些控制功能能够让用户去选择属性的显示方式：

- **属性**列出了数据库中的字段。
- **显示标题**当用户点击地图上的图层，并且将面板中的属性信息返回到右边时，该列用于控制字段的显示方式。
- **显示命令**这是一个命令，利用该命令，在地图上点击之后，回到右边的控制板时，会列出属性信息。注意：第一个显示的字段被用于在面板右上方的汇总表中。最好将记录表中能够提供有意义信息的字段为第一个。
- **可见**的这个功能决定了当用户使用识别工具点击地图某个指定的字段是否会被显示。
- **可搜索**的这个功能决定了某个字段是否能够从地图的左下角的文本搜索框被搜到。

4.3.1.2 问题 shapefile 文件的上传

如果图层不能上传，原因可能是：

- 1) 投影坐标系统不匹配。如果该图层的投影坐标系统不是 WGS84 坐标系（即 EPSG4326），则将该 shapefile 文件的坐标系统转换为 WGS84，然后再试一遍。
- 2) SLD 文件不正确。检查并确定您已经对于前面定义的文件做了必要的改变。
- 3) 检查一下 XML 文件是否有效：http://validator.w3.org/#validate_by_input
- 4) 检查一下 SLD 文件否是为这个 shapefile 文件创建的，而不是另外一个文件。在 SLD 里描述的字段应该能够和 shapefile 文件中的字段相匹配。

如果所有这些操作都失败了，将您的文件投影到 WGS84 坐标系中（我们可以帮助），并且不包含任何的 SLD 文件。

4.3.2 GeoTIFF 文件的上传

栅格文件可以是图像、卫星影像或是经过校正的扫描地图。GeoTIFF 文件是栅格文件，并且在一个 GeoTIFF 文件里会包含有用于显示和校正的所有必要信息。

点击“增加图层”和“上传数据”。现在给它一个题目。选择 elevation.tif 文件上传。提供摘要信息并且点击“上传”。填写一个关键词和类别。注意这里没有栅格图层的字段。这也就意味着当图层被点击时，将没有返回的信息，不像包含属性的 shapefile 文件。

栅格（GeoTIFF）图像没有矢量（shapefile）图层那样的类型选项。

4.3.3 用 ArcGIS 创建一个 TIFF 文件并上传

ArcGIS 允许用户从一个栅格数据集中生成一个 TIFF 文件。虽然这不是一个 GeoTIFF 文件，

也不能直接被加载到 WorldMap 中，但我们能够利用 Worldmap 软件包很容易地将它转换成 GEOTIFF 文件。下面这些说明将为您想加载到 WorldMap 中的图像设置一个透明的背景。

1. 从 ArcMap 中输出 TIFF 格式的栅格图像。
2. 在 Worldmap 中打开 TIFF 格式的栅格图像。
3. 工具→控制中心→选项。在展示面板里，通过“设置透明颜色”选项将您要加载的 Worldmap 的图像和光栅图像背景设置成相同的颜色。
4. 到达文件→输出光栅和高程数据→输出 GeoTIFF。
5. 在 GeoTIFF 输出选项里，选择文件类型为“24 比特 RGB”，选择“让背景（空隙）像素透明”选项，点击“OK”。
6. 输出的文件应该能够正确地加载到 WorldMap 上。

4.3.4 许可

用户可以控制是否别人可以看见并且/或者修改他们加载到地图的图层。使用电子邮箱地址来加入图层许可，就像和一个谷歌文件一样。图层许可可以在上传的同时进行设置，如果以后需要了也可以修改。现在，仅有的团组认证控制是哈佛大学，并且使用 Pin 认证通过一个 isites 页面。

警告：现在任何可被公众看到的上传图层（即使它没有显示），在技术上也是可下载的。在 WorldMap 里确实存在自定义层，它存在于一个独立的服务器上，可以被看到，但不能被下载，但是这一技术还没有在 WorldMap 界面中实现。

4.4 现有图层的编辑

用户可以在他们有权编辑的图层里编辑任何矢量要素。编辑一个指定的要素：

- 1) 通过点击在地图左侧的图层名列表可以高亮显示图层。
- 2) 选择地图上部的“编辑要素”按钮。
- 3) 点击您想编辑的地图要素。
- 4) 一个小的弹出式的显示特征属性的面板将出现。点击“编辑”按钮，这样您将能够编辑属性或是进行要素的几何量测。
- 5) 当您完成时，点击“保存”。

编辑一个图层可以导致图层的地图尺寸改变。要更新一个最近编辑好的图层地图尺寸需要花费 10 分钟。

4.5 桌面软件图层的创建

您可以使用 QGIS 或 ArcGIS 以及其它的桌面软件包去创建 shape 文件。这里有一个 Lex Berman 的教程，它使用了开源的 QGIS 平台。

<http://maps.cga.harvard.edu/qgis/>

这个教程包含了创建和编辑 shape 文件。为了上传到 WorldMap，最好使用 WGS84 投影坐标系统。同样，如果您在属性表里为某一种特别的语言类型使用了特别的字符编码，那么当您上传至 WorldMap 时，请确定您已经定义了编码。

4.6 创建图层

在增加图层表格里找到“创建图层”栏

1. 定义图层，通过起名，标题，选择数据类型（点，线，或多边形），不管投射，加入简短的摘要，加入关键词，同意条款。然后点击“创建”。
2. 唯一您必须增加的添加元数据是在底部的类别指定。至少，请提供您数据的基本信息：描述数据时什么样的，建立在什么来源之上。描述数据的目的。
3. 点击服从
4. 您的空图层将被加载到准备好数字化的地图。

4.7 创建图层的特征与媒体

在完成了上面的部分并创建了一个新的图层之后，您要准备好开始为您的图层增加内容。

1. 要突出您的新图层，点击地图上方的“创建特征”链接。
2. 现在移动至您想创建新特征的地图区域。
3. 当您点击地图时，您将开始绘制特征。如果您要创建一个点图层，单击将产生一个新特征，并且一个属性表格将出现，您可以在该表格上添加属性。如果您要创建一条线，两个点就够了。如果是一个区域或者多边形，您可以根据您的需求多添加几个点。双击来关闭多边形的绘制。
4. 创建好一个特征之后，一张表格将出现，通过这张表，您可以为特征增加属性信息。您可以为姓名，描述，开始日期，结束日期，字符串值 1，字符串值 2，数字值 1，数字值 2 等属性赋值。

注意：描述是一个支持 HTML 的特殊字段。这意味着该字段可以包含像图像，照片，声音等的媒体信息。而这些信息能够在用户使用“识别”工具时显示出来。

在描述字段里，有两种方法嵌入媒体。一种可以点击“上传图片”按钮，并且直接和文本一起插入媒体，还有一种是使用 HTML 按钮，添加 HTML 代码到描述字段中。

5. 增加 HTML 到描述字段：
 - a. 点击空的描述选项增加内容。一个丰富的文本编辑器将出现。
 - b. 输入任何您想展示的文本，并且使用提供的工具将其格式化。
 - c. 如果您想通过一个“HTML 的嵌入代码”来包含视频或者其他媒体形式。首先点击描述选项，然后点击蓝色的 HTML 选项（右边的最后一个图标）
 - d. 一个新的“编辑 HTML”视窗将打开。把您的链接粘贴到 HTML “
”文本展

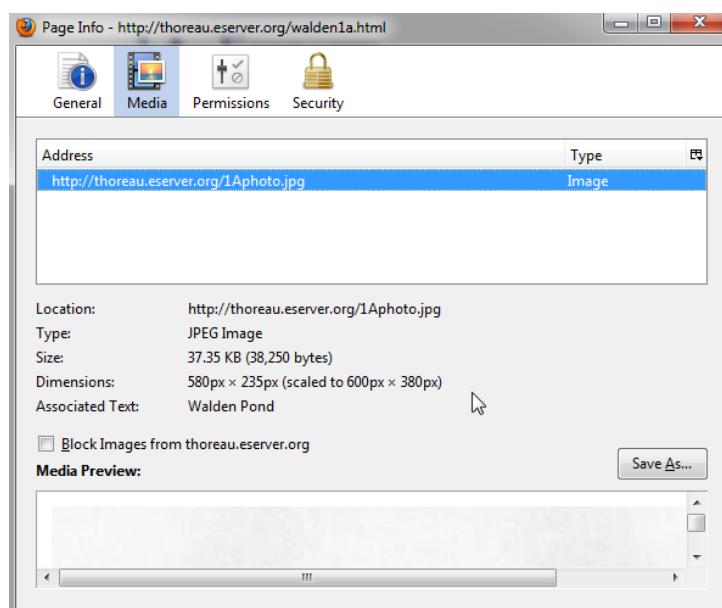
示的线下。

e. 这是一个用于添加图像的部分 HTML 的例子：

```

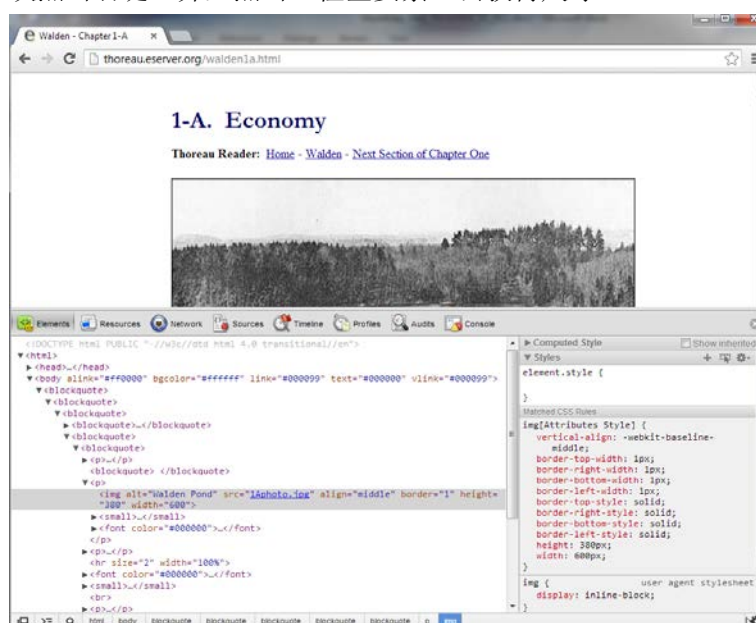
```

这部分用于一个图像的创建。首先通过右键点击图片并且点击“查看图片信息”来获取该图像的 URL 和图像尺寸（在一个 Firefox 浏览器里的尺寸—其它浏览器将有细微不同），然后插入那些信息到上面展示的格式中，去创建 HTML 片段。下面就是“查看图片信息”所获取的 URL 和尺寸信息。

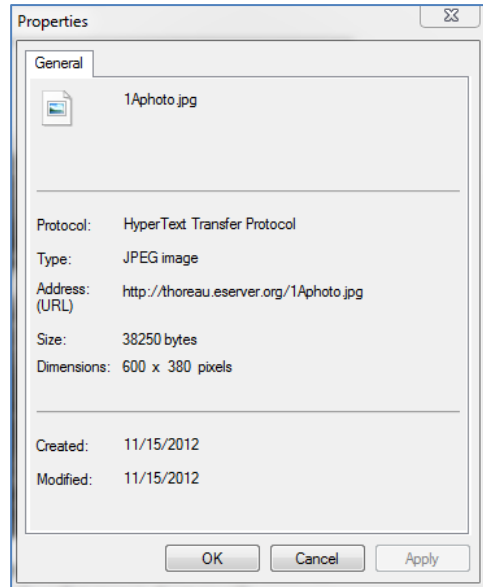


这是在 Firefox 里怎样运行的，其他浏览器将有细微不同。

在 Chrome 浏览器里，点右键并点击“拷贝图像 URL”去获取 URL。然后再次点击右键，并且点击“检查要素”去获得尺寸。



在 IE 浏览器里，右键点击图片并且点击“属性”。



- f. 如果您还没有创建您的片段，那么在描述框里点击为了您想要添加图像的特征，然后点击蓝色的 **HTML** 框（右边的最后一个图标）。一个新的“编辑 **HTML**”视图将打开。黏贴您的嵌入代码到显示的 **HTML**“`
`”本文的线下。
保存您的特征编辑表格。现在选择地图上方的识别工具并且点击您的特征图元。您的图像将和您添加的关于特征的其它信息一起出现。
您可以通过改变尺寸值调整图像显示的方式，但是要避免扭曲您的图像，必须保持宽度值和高度值一致。
- g. 增加一个 **Youtube** 的视频。去 **Youtube** 网站，在网站上找到您的视频并且点击“分享”按钮。然后点击“嵌入”。复制那段高亮显示的代码（包含 **URL**）。跟添加图像的方式一样，除非片段已经创建好了，否则就把这个嵌入代码粘贴到上面描述的“`
`”线下的 **HTML** 框里。
- h. 点击“提交查询”。
- i. 您现在应该看到加载到你的描述区域的视频。点击“保存”。
- j. 现在您将看到属性表格。点击表格底部的“储存”按钮。
- k. 要想知道别人将怎样看到您在这个特征上增加的属性，点击地图上方的“识别”工具，然后点击您刚编辑好的特征。您的视频将出现，准备好和你添加的任何其他东西一起展现。

6. 上传一个有 **HTML** 字段的文件。

用户可以上传一个有 **HTML** 字段的 **shapefile** 文件到 **WorldMap**。方法是：

- a. 包含 **HTML** 的字段必须被叫做“**descriptio**”（没有结尾 **n**）或者是“**description**”（帽敏感？）。
- b. 在字段里不能超过 **255** 个字母，否则将不能保存。当上传 **shapefile** 文件时只有一个限制，那就是在线 **HTML** 内容时不要使用“编辑特征”工具。

7. 对那些已经获得许可的矢量图层的几何图形或者属性进行编辑。

- a. 突出显示您想编辑的图层。
- b. 点击地图上的“编辑特征”选项。

- c. 点击您想编辑的特征并且选择。
- d. 点击属性表格底部的“编辑”。现在您可以对特征的几何形态或属性进行编辑了。要编辑几何形态，在特征上点击一个最高点（白盒），并且拖动。增加一个新的最高点，点击两个已存最高点之间的褪色的顶点，并且拖动。编辑属性，在属性表格里您想编辑的属性栏，并且做改变。
- e. 当您完成编辑几何特征和属性特征的编辑时，点击属性表格底部的“保存”。然后通过点击属性表格的上右角的“×”关闭表格。

4.8 图层校正

为了校正您在网上扫描的图层，选择“增加图层 (Add Layers)”，点击“校正图层 (Rectify Layer)”标签，点击“WorldMap WARP”或者访问 <http://warp.worldmap.harvard.edu>。

示范视频会演示如何使用 WorldMap WRAP，链接点击[这里](#)。

在“WorldMap WARP”里创建一个账号。最终您将不需要两个账户，但是现在需要。上传任何您想进行校正的扫描地图：点击“上传地图 (Upload Map)”标签，填写元数据，然后找到您想上传的影像文件，选择您的地图是否对公众开放共享，并且点击“创建 (Create)”。

现在显示的地图应该没有被校正过的。点击“校正 (Retify)”去定义在您扫描的地图和 Open Street Maps 底图之间的对应点。要是用户想修改默认的设置时，位于地图下方的“高级选项 (Advaced Options)”工具能够允许用户选择校正方法和示例方法，。

4.8.1 WorldMap 添加校正地图

在扫描的地图被校正过之后，它就能以多种方式输出，不仅可以以能够在其它系统中使用的 GeoTIFF 文件形式输出，同时也能以一种很方便的引入到 WorldMap 中的方式输出。

点击“输出 (Export)”标签，右键点击“Tiles base URL”链接，选择“拷贝链接地址 (Copy Link Location)”。现在到您的 WorldMap 里的地图中，找到“增加图层 (Add Layers)”。然后选择“外部的数据 (External Data)”标签。点击“新增服务器 (Add another server)”，然后黏贴您刚从 Georeferencer 中拷贝来的 URL。确定它设置为“WMS”。点击“新增服务器 (Add another server)”。

您将看到一个列表，列出了您图层的名字和服务器的名字。点击您图层的名字，然后点击底部的“增加图层 (Add Layers)”。现在关闭“增加图层 (Add Layers)”窗口。

在 WorldMap 的左边图层列表的底部，您应该看到刚刚进行纠正的图层已经显示出来了。如果您的新图层看不见的话，右键点击新图层的图层名，然后选择“缩放至图层大小”，去查看您的地图。

保存您的地图，这样当你回到自己的地图时，您将会看到地图中的新图层。

4.8.2 掩蔽地图

注意：掩蔽功能是有问题的。我们希望尽快修复，但是现在没有资金支持。

通过在您想展示的区域周围画一条线，您可以掩蔽您的地图。当您已经上传并且校正了您的地图，到 Crop 标签。

1. 点击“画多边形 (Draw Polygon)”工具，到右边的“围绕地图移动 (Move Around Map” tool)”工具。
2. 点击地图，在您想要制图的区域周围画多边形。
3. 双击关闭多边形。

4. 点击页面底部的“掩蔽地图 (Mask Map)”，应用您的掩蔽。
5. 您可以选择您的多边形，并且使用“删除多边形 (Delete Polygon)”工具删除它。
6. 您可以通过点击页面底部的删除掩蔽链接删除您的掩蔽。

5.0 地图制图变革

丰富的制图可视化是 WorldMap 继控制数据共享以外的另一个亮点。制图表达中的样式工具（Style tool）可以用来绘制图样（SLD, Styled Layer Descriptor）。图样是通过 XML 文件规范记录的图层样式。

为满足制图可视化需要，用户可自定义给图层创建样式。样式不仅支持栅格影像文件，而且可以选择更加丰富的样式选项（Options）来表达矢量数据类型（点、线、多边形）。用户可使用线上工具样式化矢量图层，也可使用类似 ArcGIS/QGIS 的桌面工具生成样式，之后将样式文件和待符号化的图层一起上传。

在 WorldMap 创建图层样式过程中，无论是使用线上工具还是桌面工具，系统都将会产生一个图样文件（XML 文件），并存储在 WorldMap 中。丰富多样的图层显示正是由这些图样文件来管理控制的。此外，一个数据集可以定义不止一种图样。在图层载入底图之后，该图层首先会以默认图样方式显示，用户可自定义选择任何图样应用于该图层，最终完成制图。

5.1 线上样式工具

注意：用户可以改变矢量地图中点、线、面的可视化方式，并且控制线要素的颜色，面要素的填充以及标签等要素。用户也可以基于数据库和显示尺度，利用规则完成复杂的图样符号化方案。WorldMap 采用开源格式的文件，形成符号样式体系，被称作图样（SLD, Styled Layer Descriptor）。创建好的图样可直接上传到 WorldMap 并用于相应图层。

在 WorldMap 中，用户可以编辑地图样式，也可创作许多新的地图样式。样式的创建涉及一条或多条规则，每条规则包括：标签、配色、比例关系和数据约束。

在工具的顶部，用户可以选择已有图样用于给定图层，也可以复制或编辑已经存在的样式，或者是从草稿中新建一个样式。

在当前已选择样式中，让我们从编辑规则开始操作。选择规则并点击“编辑”按钮。在编辑的规则中，有三个标签（Basic、Label、Advanced），每个标签里有不同的选项。你可以在不同的标签中进行设置，共同构建一条规则。例如，创建出一条规则，其中在 Basic 标签中设置颜色类型，并在 Advanced 标签中设置通过数据的约束控制颜色何时显示。

Basic 标签中的操作：

- 样式名称编辑
- 多边形填充和轮廓颜色编辑
- 线要素着色和透明度编辑
- 线要素线宽和线型编辑

Label 标签中的操作：

- 绘制文本框添加注记内容
- 注记字体编辑（字体、大小、样式）
- 注记颜色及透明度编辑

- 注记区域编辑（背景、背景颜色、大小及透明度）

Advanced 标签中的操作：

- 根据最大/最小显示尺度控制在 **Basic** 和 **Label** 标签中的设置
- 根据数据库环境条件控制 **Basic** 和 **Label** 标签中的设置，可以进行多重条件设定

探讨：

- 多边形样式编辑
- 按照填充、边框和透明度修改简单样式
- 在土地类型图中设置注记并考虑尺度问题
- 设置一条数据约束的规则，并和其他数据规则结合（适应性>500）
- 展示如何从草稿或副本中创建一个新样式

5.2 多元样式使用

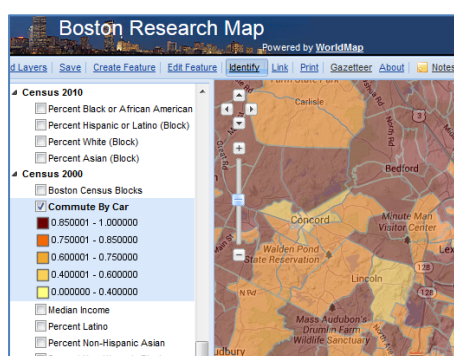
WorldMap 提供单一数据图层的多元样式关联。用户可以在共享图层（Share Layer）页面直接选择默认样式，在图层叠加到底图上后，用户可将默认样式换为其他自定义样式。此外，同一图层可以使用不同样式显示后叠加到同一幅底图上。

目前，用户只可以一次上传一个图层并附带一种样式。现阶段用户不可进行同一图层多元样式的上传应用，如有需求 WorldMap 管理人员可以帮助完成(e-mail: worldmap@harvard.edu)。

5.3 分类工具-自动创建复杂样式

分类工具的使用首先需要指定一个变量，这个变量通常是点、线、多边形图层在数据库中的属性，并在编辑权限下的图层中，绘制分类符号并叠加到用户的地图中。

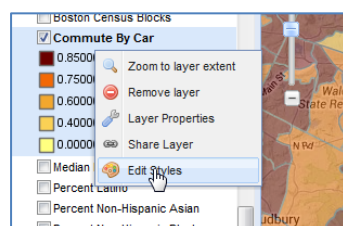
在这个例子中，我们有一幅波士顿人口分布的图层。



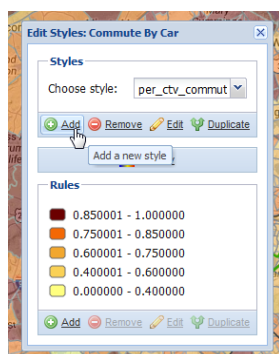
在这个图层中，每一个多边形区域的信息都包含有以下字段。

Feature Details	
LOGRECNO	0010683
F_MAST	0.111321
VL_MED_ON2	262300
INC_MED_H2	61250
PERIMETER	9453.5888
BLK_COUNT	16
PER_CTV	0.897473997028
CT_ID	25017368102
TRACT	368102
DRY_ACRES	566.48
the_geom	
DRY_SQMI	0.885
OBJECTID	2733
DRY_SQKM	2.29
SHAPE_AREA	3735794.48365
PER_BLA	0.00596125186289
KEYWORDS	theme:census_block_all
SAMP_POP	1319
BLOCKGROUP	4
AREA	3735784.0777
SHAPE_LEN	9453.60203126
DRY_PCT	0.6136
TOTAL_POP	1342
COUNTY	017
STATE	25
BG_ID	250173681024

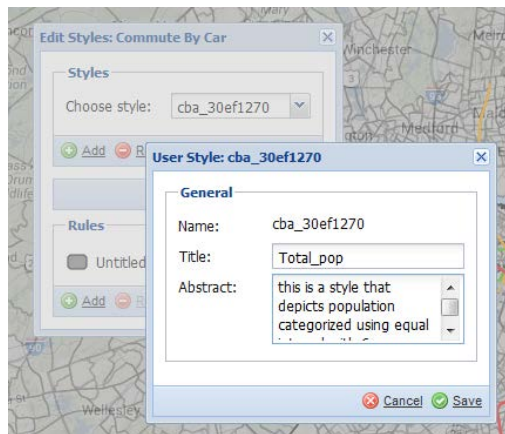
在左侧图层列表中，右键单击该图层，选择“编辑样式”（Edit Styles）：



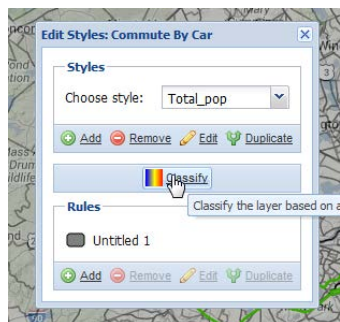
创建一个新样式：



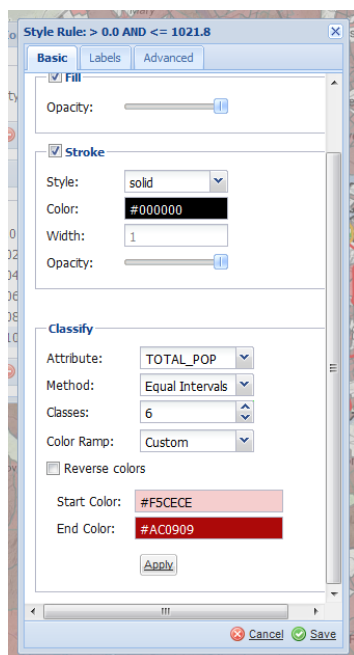
给新样式起个名字，并完成它的相关描述：



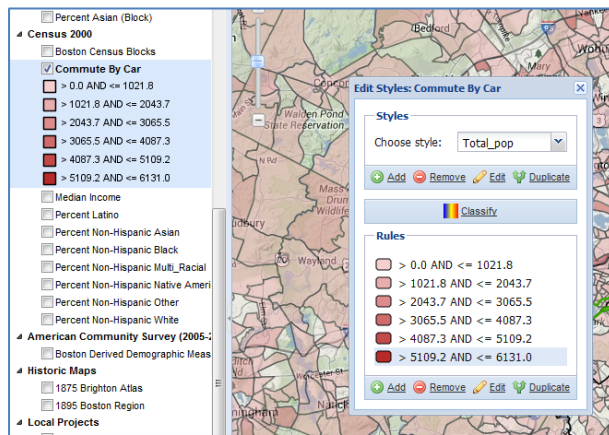
单击分类（Classify）按钮：



首先，从图层的属性数据中，选择想要符号化（分类）的字段或（列）；接下来定义分出的类别数（例如：6 类）；然后，选择多边形分类的形式（例如：等距---Equal Interval）；最后，选择绘图的颜色渐变（实例用户选择从浅红色到深红色）。



点击“应用”（Apply）按钮；如果想要保存为新样式，点击“保存”（Save）。



5.4 桌面样式工具

我们希望用 WorldMap 中的分类工具减少使用桌面样式工具的必要，因此暂时没有升级这类工具的计划。ArcMap2SLD 的当前版本为 1.3。

5.4.1 在 ArcGIS10.1 中使用 ArcMap2SLD

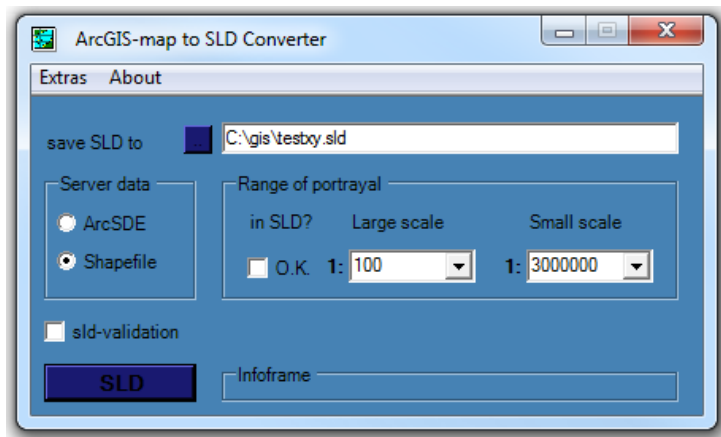
这种方法可以让你充分利用 ArcGIS 中符号化的优势，并将它应用于你的 WorldMap 图层中。

ArcMap2SLD 的最新版本为 1.3，可在 64 位 Windows7 系统的 ArcGIS10.1 环境下运行。
ArcMap2SLD1.3 获取方式：<http://worldmap.harvard.edu/media/ArcMap2SLD.zip>

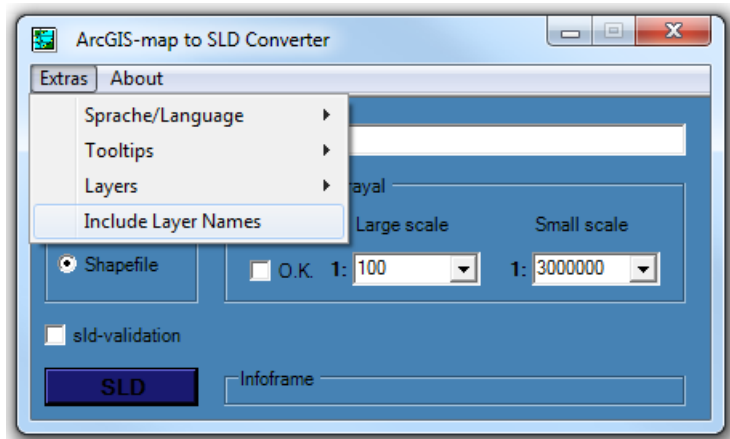
Windows XP 系统，ArcGIS 10 环境的版本：<http://wald.intevation.org/projects/arcmap2sld>

Windows XP 系统，ArcGIS 9.3 环境的版本：http://wald.intevation.org/frs/?group_id=32

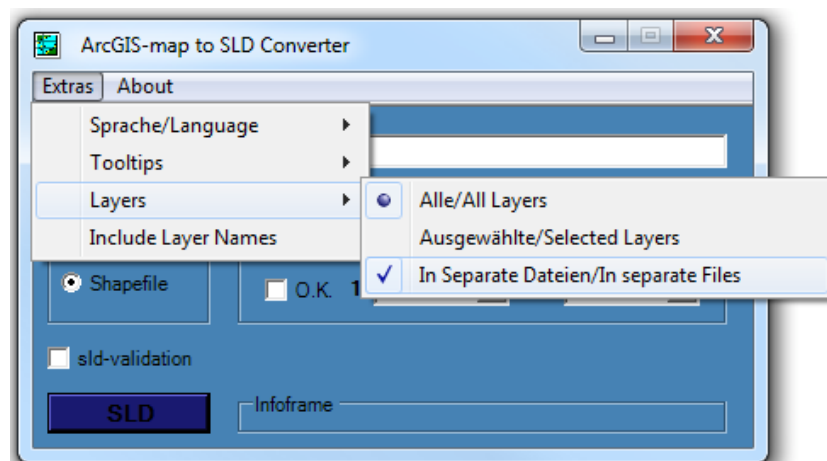
在当前版本使用时，打开 ArcMap 10.1 导入待分类符号化的图层，并将 WorldMap 加载到 MXD 文件中。在把当前图层分类符号化之后，开启 ArcGIS2SLD。（目前 ArcGIS2SLD 可以有效地从图层中捕获点、线、多边形的颜色信息）



指定输出路径并填入创建 SLD 文件的名字



注意：在附加菜单（Extras）中，不勾选“包括图层名称”（Include Layer Names）



如果你想要将样式与选择的图层（该图层不完全等同于已选定图层）一起从 ArcGIS 地图中导出到 SLD 图样文件中，勾选“选择图层”（Selected Layers）选项。如果你有多个图层想要进行导出，你要选择“分文件”（In Separate Files）菜单。之后，ArcGIS2SLD 工具会将地图中的每一个图层分别生成各自的 SLD 图样文件。在载入 WorldMap 时，你需要将每一个图样文件指定待符号化的对应 shape 文件。点击左下角深蓝色的 SLD 按钮，生成 SLD 图样文件。

注意 shape 文件多重图样的创建

如果你想要为一个 shape 文件创建多种图样，创建出相应样式并联系我们 worldmap@harvard.edu。将样式文件 E-mail 发送给我们，并且告诉我们哪个图层你想要和这些样式文件相关联，之后我们会将结果发送给你。当前，系统不支持终端用户进行 shape 文件多重图样创建的使用。

在 ArcGIS 10 中使用 ArcMap2SLD 的优缺点：

- 优点：
 - ArcGIS 10.X 是应用最广的行业商业软件，用户人数众多
 - 可同时生成多个图样，无论是单一图层或是多个图层，都可有多种方式生成所需的图样文件。
 - 创建样式操作简单，仅需要取消“包括图层名称（include Layer Names）”选项，不需要其他操作。

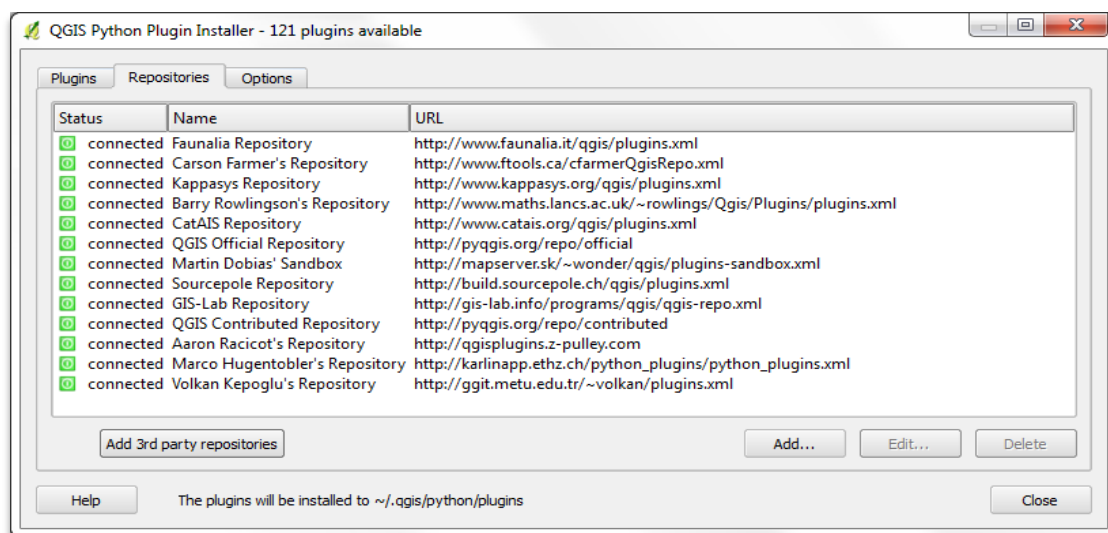
➤ 缺点:

- 在 ArcMap 10.1 中, 如果你想使用“唯一值 (Unique Values)”进行分类, 系统并不能在符号标签下的图层属性中识别<其他值>(all other values)。解决办法: 载入所有类别, 将需要的字段选择后定义为“其他值”(all other values)。例如, 你图层中有两类“缺省值 (missing values)”和“空 (blank)”, 你想要将他们定义为一类“缺失数据 (missing data)”并将他们填充为一种颜色。你只能将这两类先合并为一类, 然后才能生成 SLDs 图样文件。
- 在 ArcMap 10.1 中, 图层属性菜单下的定义查询不可用。例如, 你只想从数据中选择指定记录进行显示, 你需要将这些记录选择后新建一个 Shape 文件, 然后符号化。
- 不能用于群组后的图层。解决方法, 在生成多个图样文件时解除图层群组。
- 在 ArcMap 10.1 中, 显示菜单下透明度功能不能识别。例如, 图层透明度调为 50%生成的图样文件, 其中记录的图层透明度仍为 100%。也就是说, 你在上传图层到 WorldMap 中是看不到图层透明度的, 你只能看到你选择的纯色阴影在上面。你想要补救的话, 只能在 WorldMap 的图层或图样规则中改变透明度。
- 不能生成统计图形符号, 例如饼状图和柱状图。

5.4.2 在 QGIS 1.7 中使用 SLD 插件 (“Save as SLD”)

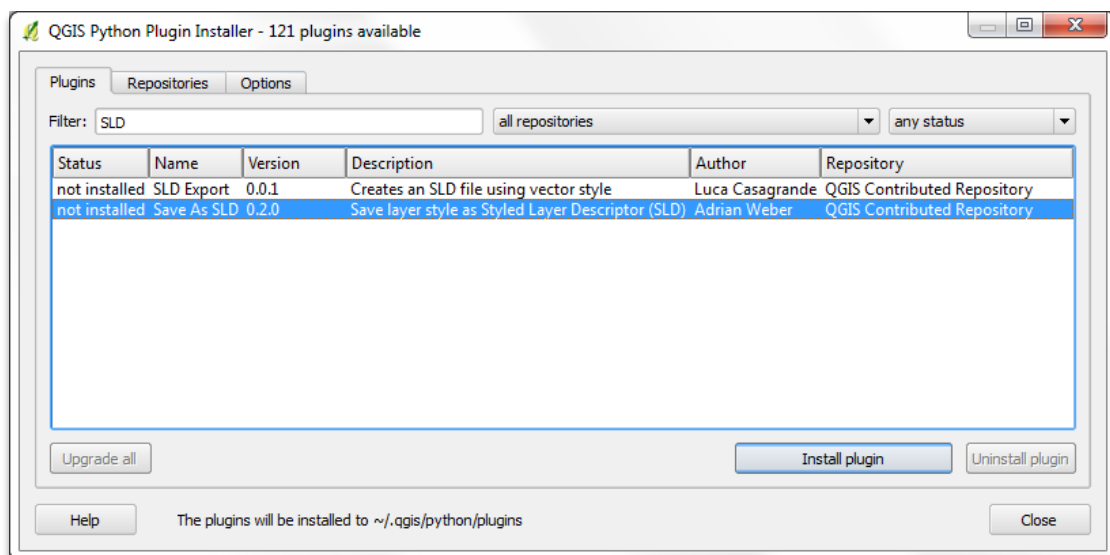
QGIS 是一个开源桌面型 GIS 软件工具, 可以免费下载 <http://www.qgis.org>。在 QGIS 1.7 桌面程序中, 可以创建底图、符号化图层, 还可以使用 SLD 插件将它们以 SLD 图样文件导出。

安装 SLD 插件, 选择插件 (Plugins) -> 获取 Python 插件 (Fetch Python Plugins) -> 插件库 (Repositories) 标签。

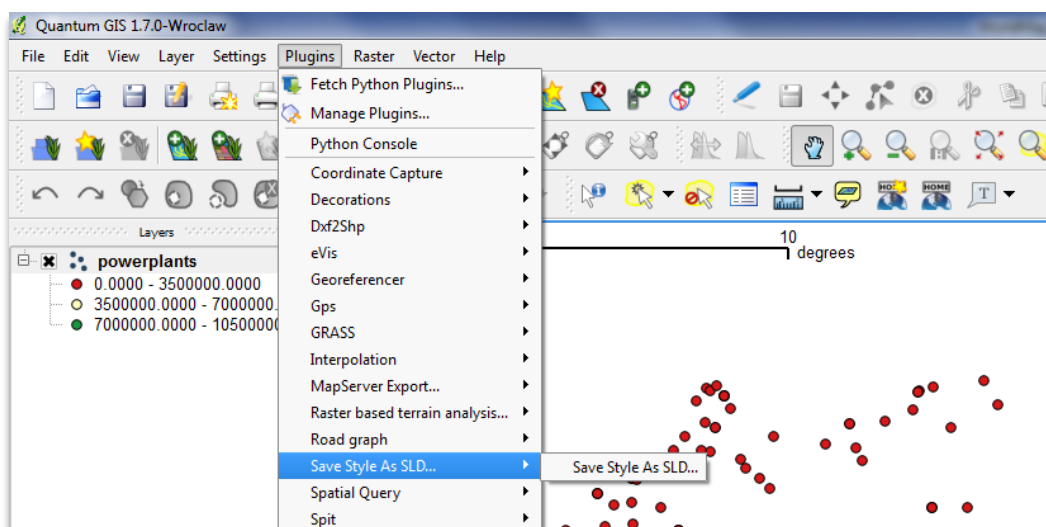


注意: 单击“新增第三方插件库 (Add 3rd party repositories)”, 点击 OK 后会有信息提示。

然后, 点击“插件 (Plugins)”标签, 找到 SLD 插件, 选择 SLD 插件 (“Save as SLD”) 并安装。



之后，SLD 插件会出现在插件下拉菜单中。



在样式化你的图层之后，单击 SLD 插件功能-保存图样为 SLD（Save Style as SLD），并指定样式存储路径。

在 QGIS 1.7 中使用 SLD 插件的优缺点：

➤ 优点：

- QGIS 是一个开源桌面 GIS 软件，支持免费下载使用。
- QGIS 易学易用。
- 可支持多个操作系统，例如 64 位 Windows 7、多版本 Mac 系统。
- SLD 插件安装简易。
- SLD 样式编码不需要额外改变。

➤ 缺点：

- 没有导出多个 SLD 文件选项，一次只能导出一个图层；因此，当你有多个图层需要导出时，操作很复杂。
- 符号样式不能在不同比例下任意绘制。例如，点数据集的图层如果想要绘制不同尺度下的样式，那么 QGIS 平台下的样式工具不会是个很好的选择。

- 不能生成统计图形符号，例如饼状图和柱状图。

5.5 在桌面软件中绘制栅格样式（高阶）

栅格影像（GeoTIFF）的样式绘制不同于矢量图层（Shapefile）的样式绘制。比如，你需要在影像中的所选区域定义透明度级别。例如，如果你有一幅扫描后的老地图，并且进行了空间配准，假如这幅地图有个白色的背景，你必须要调整这些白色区域的透明度。在此基础上，以下的步骤是十分重要的，这些步骤将会教你在 GeoTIFF 影像所选区域定义透明度。**注意：**在你进行下列操作并上传你的栅格影像到 WorldMap 中时，必须确保影像为 GeoTIFF 格式。

GeoTIFF 影像所选区域透明度调解步骤（高阶）：

1. 找到你的 GDAL 工具安装路径。如果你电脑有安装 QGIS，那么 GDAL 路径为：
C:\Program Files (x86)\Quantum GIS Wroclaw\bin

注意：GDAL（Geospatial Data Abstraction Library）是一个强大的工具，它可以用来处理栅格影像，例如 GeoTIFF。因此，如果你没有安装 GDAL 工具的话，你可以从以下网址下载：<http://www.gdal.org/>。

2. 使用 gdalinfo 工具，用于查看栅格影像数据中的所有信息。首先，用 Windows 命令行，改变工作路径至 GDAL 工具下。

```
cd c:\你电脑中 GDAL 工具路径
```

例如，在我电脑中路径如下：

```
cd C:\Program Files (x86)\Quantum GIS Wroclaw\bin
```

然后，使用 gdalinfo 找到你的栅格数据：

```
gdalinfo C:\栅格数据的路径\栅格数据名称.tif
```

3. 查看你所使用的栅格数据的信息，并了解栅格数据的类型。
 - a. 如果你的栅格数据有 **8bit** 三个波段，你想让其中所有白色像素透明的话，你需要使用 gdalwarp 工具，新建一个 **α 波段**：

在三个波段栅格数据中新建 α 波段，输入：

```
gdalwarp -srcnodata "255 255 255" -dstalpha C:\栅格数据名称.tif C:\栅格数据名称_alpha.tif
```

注意：“255 255 255”分别对应 R、G、B 三层，是一个无数据值的波段（在原始 TIFF 影像中显示为白色）。如果想要区域为透明的黑色，将数值替换为“0 0 0”即可。

在输出信息中，你将会看到类似于以下的信息：

```
Creating output file that is 3931P x 3762L. Processing input file C:\rasters\ming.tif.
```

```
0...10...20...30...40...50...60...70...80...90...100 - done.
```

这样就新建了一个 α 波段（第四波段），并且在栅格影像区域新增了显示为白色的透明度；接下去，你的新文件（栅格数据名称_alpha.tif）就准备好上传到 WorldMap 当中了。

注意：这种方法不允许保留地图图例，就好像没有样式文件负载在影像上一样。也就是说，像卫星影像和多种扫描纸质地图那样的栅格影像，不需要数据衍生的图例。

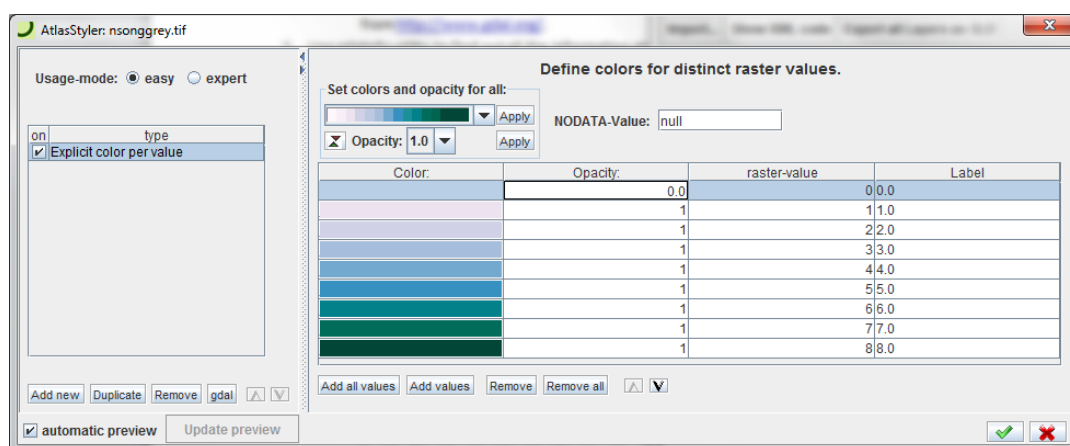
- b. 如果你的栅格数据是 8bit 单波段灰白影像，你的 `gdalinfo` 数据没有颜色表，就像下图：

```
Band 1 Block=128x128 Type=Byte, ColorInterp=Gray
Min=0.000 Max=8.000
Minimum=0.000, Maximum=8.000, Mean=0.034, StdDev=0.356
Metadata:
  STATISTICS_MINIMUM=0
  STATISTICS_MAXIMUM=8
```

注意：颜色解析（ColorInterp）=灰白（Gray），没有颜色表

在这种情况下，你可以将栅格影像直接导入 Atlas Styler 中，在样式窗口中创建有透明度的样式文件。步骤如下：

- 打开 Atlas Styler 并导入你的栅格影像
- 在你的栅格影像上，右键单击进入“样式（styles）”编辑
- 在左边点击“新建（add new）”，并在样式选项中选择“指定颜色（Explicit color per value）”或“渐变颜色（Colors for Value Ranges）”
- 选择颜色计划并加入所有的值/类别
- 改变所选值的不透明度为 0（例如：下面影像中白色区域的透明度被设定为 100%）



这里你也可以给你的图例增加标签。在你设定好颜色、不透明度和标签后，保存文件为 SLD 图样文件。之后，你可以将栅格影像和图样文件上传到 WorldMap。

注意：这种方式允许在 SLD 文件中保存图例并负载在栅格影像；并且可以将栅格影像和 Atlas Styler 制作的 SLD 样式文件一起上传到 WorldMap 环境。但是在你上传至 WorldMap 之后，你就不能对样式和图例进行编辑了。不能编辑栅格图例是个小故障。

- c. 如果你的栅格数据是彩色影像的单波段影像，你的 `gdalinfo` 数据类似下图：

```

Band 1 Block=128x128 Type=Byte, ColorInterp=Palette
Min=1.000 Max=163.000
Minimum=1.000, Maximum=163.000, Mean=10.726, StdDev=18.098
NoData Value=0
Metadata:
  STATISTICS_MINIMUM=1
  STATISTICS_MAXIMUM=163
  STATISTICS_MEAN=10.725693751248
  STATISTICS_STDDEV=18.098143492813
Color Table (RGB with 256 entries)
0: 0,0,0,255
1: 255,255,128,255
2: 253,255,128,255
3: 251,255,125,255
4: 246,255,122,255
5: 241,252,119,255

```

注意：颜色解析（ColorInterp）=彩色调色板（Palette），确定 RGB 值

这种情况，你可以将你的彩色地图导入 Arlas Styler 并将选定区域给定不透明度，参考以下步骤：

- 打开 Atlas Styler 并导入你的栅格影像
- 在你的栅格影像上，右键单击进入“样式（styles）”编辑
- 在样式窗口点击 gdal 按钮，并且复制和粘贴 gdalinfo 输出信息（包括色板和 RGB 值）到这个页面，然后点击 OK
- 彩色地图不同类将会出现在样式窗口，你可以将选定值的不透明度设置为“0”，并且给你的图例设置标签
- 确认改变并保存栅格影像和 SLD 样式，然后就可以上传到 WorldMap

注意：这种方式允许在 SLD 文件中保存图例并负载在栅格影像；并且可以将栅格影像和 Atlas Styler 制作的 SLD 样式文件一起上传到 WorldMap 环境。但是在你上传至 WorldMap 之后，你就不能对样式和图例进行编辑了。不能编辑栅格图例是个小故障。

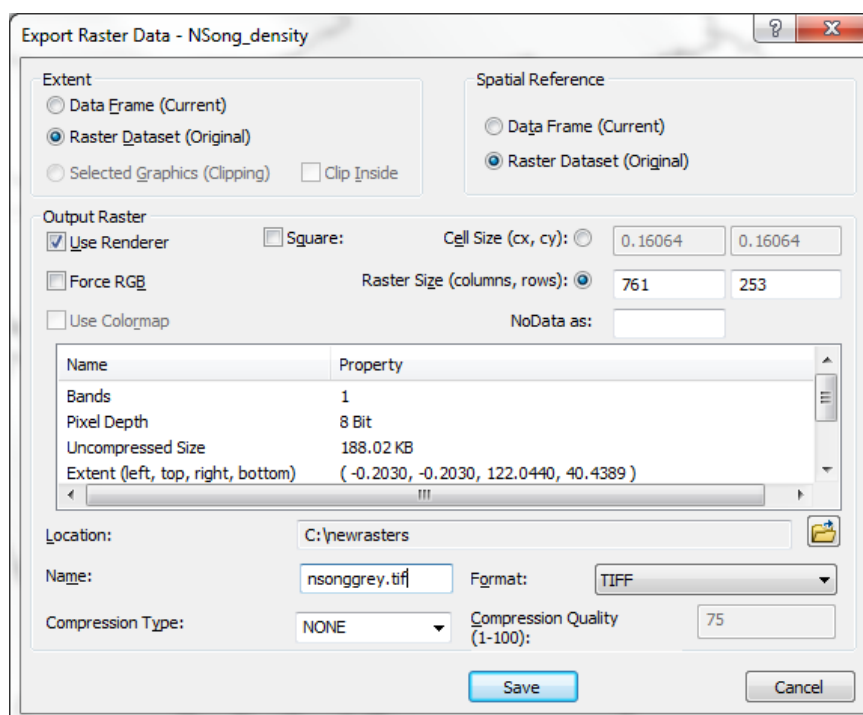
- d. 如果你有一幅 24bit 单波段栅格，那么在这部分的 a、b、c 的处理步骤就不适合了。你首先需要将你的栅格数据转化为三波段 8bit 影像。你可以用开源的 pct2rgb.py gdal 工具：

```
pct2rgb.py your_original.tif your_new_3band.tif
```

一旦你将你的栅格影像成功转换，你就可以遵循这部分 a 的步骤进行选定区域透明度设置。你可以在以下网址得到更多关于 gdal 工具的信息：

http://www.gdal.org/gdal_utilities.html

或者，你可以使用 GIS 软件包（例如 ArcGIS 10）将你三波段栅格格式转换为单波段栅格影像。在 ArcGIS 10 中，将你的影像转换为 8bit 单波段栅格，仅需要复制并导出你栅格数据下列属性：



注意： 确保勾选“使用渲染器（Use renderer）”使得每个像素用 8bit 代替。

在你将栅格影像转成 8bit 单波段数据后，首先确保你的 8bit 栅格数据存储为 GeoTIFF 格式（使用在步骤 2 中的 `gdalinfo` 工具）。然后你可以依照 3 部分 b 中的步骤进行操作。**注意：** 如果你的影像存储为 TIFF 而不是 GeoTIFF，你也需要首先将它转换为 GeoTIFF，才能继续该教程。有许多商业软件包可以执行此任务，例如 GlobalMapper 或者 FME。如果你还有将栅格文件转换为 GeoTIFF 的问题，请联系 CGA：contact@help.cga.harvard.edu，我们的专业人员将会帮助你。

4. 最后一步就是将你的新栅格文件上传到 WorldMap 中并检查它的透明度。

小结：

- 了解 GeoTIFF 栅格影像的类型很重要。使用在步骤 2 中 `gdalinfo` 工具，可在 `gdalinfo` 输出页面中第一时间获取。
- 如果你有一个三波段栅格影像，你需要创建一个 α 波段来增加影像中所选区域的透明度（具体参照 3 部分 a 步骤）。
- 如果你有一幅 8bit 单波段灰白栅格数据，最简单的处理方法是使用开源 Atlas Styler 软件给你的栅格影像增加样式和透明度（具体参见 3 部分 b 步骤灰白影像处理细节）。
- 如果你有一幅彩色影像中 8bit 单波段栅格数据，你可以使用开源 Atlas Styler 软件包，导入彩色地图样式并给指定区域增加透明度（具体参见 3 部分 c 步骤彩色地图细节）。如果你有一幅 24bit 单波段栅格数据，你需要首先转换你的格式到上述提到的格式下，然后在增加透明度（具体参见 3 部分 d 步骤）。

6.0 注册并管理地图/图层评论

在 WorldMap 中有很多方式来管理地图和图层。

6.1 认证

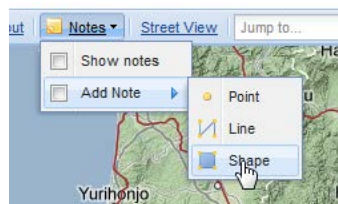
注意 认证将视情况而定。如果你想得到权限认证，请联系我们。

当你被授予认证权限后，你在进入任何图层页面或者地图信息页面时，在右侧有个“认证（Certifications）”部分，它在“图层样式（Layer Styles）”和“地图视图（Map Views）”部分下方。这部分会显示得到该地图/图层认证的用户列表链接，同样也会有链接指出你自己是否被认证（但在你登录后，这个地图/图层也不是你拥有的，而是公共的资源）。

如果你进入一个已获得授权的用户界面，页面下方将会有有一个授权图层的列表信息，指出哪些图层或地图已经得到授权。

6.2 地图注释

WorldMap 支持以点、线或多边形的方式在地图上添加注释。注释是公开的，其他用户也可操作。当用户打开一幅地图时，注释系统默认是关闭状态。



6.3 排名和评论

用户可对任何图层或地图进行排名和评论。你需要进入想要排名评论的图层页面或地图页面，才能进行排名和评论。你可以通过地图页面进入图层页面，并在图层上右击点选“共享图层（Share Layer）”。排名和评论功能在页面的左下角。

A screenshot of the 'Comments' section in the WorldMap interface. It features a 'Post a comment' text area with a 'Submit' button below it. Below the comment section is a 'Rate this layer' section with a star rating system (five stars) and a small icon to the left.

当在地图页面排名和评论地图时，在页面右上角点击“共享地图（Share Map）”。同样，排名和评论功能在页面的左下角。

Comments
Post a comment

Submit

Rate this map

7.0 附录

7.1 地名词典应用接口 (Gazetteer API)

这是上文提到的地名词典 REST 应用接口，它可以让远程用户使用 WorldMap 地名词典。

匹配项和返回属性被转成 JSON 格式（可以在 URL 结尾增加 “/XML” 用来返回 XML 格式）。
以下是使用地名词典请求的规范：

通过数值 id 检索指定要素：

- http://worldmap.harvard.edu/gazetteer/<feature_id>
 - Example: <http://worldmap.harvard.edu/gazetteer/3867>

所有其他的 URL 以此开头：<http://worldmap.harvard.edu/gazetteer/><搜索条目>；后面可以接下列说明的全部或部分：

- /Service/<services> (谷歌、雅虎和 Geonames 中所有可能信息)
 - Example: <http://worldmap.harvard.edu/gazetteer/Buena/Services/google,yahoo>
- /Project<project_name> (仅返回隶属特有项目名称的信息)
 - Example: <http://worldmap.harvard.edu/gazetteer/An/Project/CHGIS>
- /Map/<map_id> (仅返回特定地图中图层的信息)
 - Example: <http://worldmap.harvard.edu/gazetteer/An/Map/79>
- /Layer/<layer_typename> (仅返回特定图层的信息)
 - Example: http://worldmap.harvard.edu/gazetteer/Bu/Layer/windfarms_upf
- /StartDate/<date> (仅返回指定时间段的信息，指定时间>=起始时间且终止时间>=起始时间)
 - Examples:
 - <http://worldmap.harvard.edu/gazetteer/Xiangwu%20Xian/StartDate/500-01-01>
 - <http://worldmap.harvard.edu/gazetteer/Xiangwu%20Xian/StartDate/500%20AD>
 - <http://worldmap.harvard.edu/gazetteer/Xiangwu%20Xian/StartDate/100-01-01%20BC>
- /EndDate/<date> (仅返回指定时间段的信息，指定时间>=起始时间且终止时间<=起始时间)
 - Examples:
 - <http://worldmap.harvard.edu/gazetteer/Xiangwu%20Xian/EndDate/760%20AD>

- <http://worldmap.harvard.edu/gazetteer/Xiangwu%20Xian/EndDate/765%20AD>

- 组合示例:

<http://worldmap.harvard.edu/gazetteer/Xiangwu%20Xian//Service/google/Map/79/StartDate/10%20BC/EndDate/1>

组合时必须按照以下顺序来进行: /Service/Project/Map/Layer/StartDate/EndDate

7.2 不使用 GetCapabilities 请求访问 OGC 服务

WorldMap 由于性能原因关闭了 GetCapabilities 请求,但是如果你的客户端支持 GetMap 请求,你仍然可以将图层服务载入远程客户端中。

在 OpenLayers 中,最低需要 GetMap 等级的请求(大多数其他制图应用接口都具有):

- 图层类型名称: 在图层信息页面中,在 “/data/” 后的所有信息,例如:
 - geonode:POLICESTATIONS_PT_MEMA
- 地理服务 URL 如下:
 - WMS: <http://worldmap.harvard.edu/geoserver/wms>
 - WFS: <http://worldmap.harvard.edu/geoserver/wfs>

你必须在 GetMap 请求中包含 “TILED=true”。

当你使用 WMS/WFS 在已有在线或桌面程序进行服务访问时,最好在连接时使用 GetCapabilities,确保以上信息正常。

将 WorldMap 图层加载到 OpenLayers 客户端 Javascript 样例:

```
new4 = new OpenLayers.Layer.WMS("MA Police Stations [WorldMap]",
"http://ec2-184-73-229-41.compute-1.amazonaws.com:80/geoserver-geonode-dev/geonode/wms",
  {LAYERS: "geonode:POLICESTATIONS_PT_MEMA", transparent: "true", tiled: "true"});
map.addLayer(new4);
```

- or -

```
new5 = new OpenLayers.Layer.WMS("CA County Data [WorldMap]",
"http://ec2-184-73-229-41.compute-1.amazonaws.com:80/geoserver-geonode-dev/geonode/wms",
  {LAYERS: "geonode:county_Bvu", transparent: "true", tiled: "true"});
map.addLayer(new5);
```

7.3 WorldMap 中的 WMS 和 ESRI REST 地图服务

参见 4.2 章节,详细介绍如何在你的地图上新增 WMS 或 ArcGIS REST 服务。

下列 WMS 和 ESRI REST 服务的 URLs 可以使你的 WorldMap 中载入成千上万个图层,并且这些图层是不需要下载的!目前,WorldMap 中如何更容易地加载或访问其他图层服务,正在

被 CGA 研究。

判断一个服务是 WMS 或是 REST，需要看所给定的 URL 是否有指向性，如果没有的话那么服务应该是 WMS。

ESRI 全球卫星影像服务

如果需要的话它是谷歌卫星影像很好的替换。载入 ESRI Rest 服务，就可以得到不同尺度下高分辨率的 WorldMap 影像。

http://services.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/World_Imagery/MapServer

马萨诸塞州 GIS 服务

<http://giswebservices.massgis.state.ma.us/geoserver/wms>

哈佛非洲地图服务（缓存）

这些图层还未被很好的命名和归档（正在完善中），但是你在其他地方根本找不到这些图层。

<http://cga-5.hmdc.harvard.edu/tilecache/tiles.py/1.0.0/>

哈佛空间数据图书馆

来自斯坦福大学图书馆的非洲地图

<http://calvert.hul.harvard.edu:8080/geoserver/wms>

纽约公共图书馆地图校正（缓存）

在纽约公共图书馆藏有大量缓存地图，可以利用网络浏览器搜索 <http://maps.nypl.org/warper> 将地图添加到 WorldMap 中。

进去你想要的校正后的地图，点击编辑菜单下校正，选择导出页面，复制“Tiles base URL”到 WorldMap 中。

Cubewerx

<http://demo.cubewerx.com/demo/cubeserv/cubeserv.cgi?SERVICE=wms&VERSION=1.1.0&REQUEST=GetCapabilities>

NEXRAD 气象

<http://mesonet.agron.iastate.edu/cgi-bin/wms/nexrad/n0r.cgi>

澳大利亚热带陆地与海洋

<http://e-atlas.org.au/geoserver/wms?service=wms&request=GetCapabilities?SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities>

更多...

ABI Quarterly and Annual Bankruptcy Filings（ABI 年/季度破产备案）

http://maps1.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/ABI_Quarterly_Bankruptcy_Filings_by_State/MapServer/

Automatic Traffic Recorder Stations（自动交通记录中心）

http://maps1.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/FHWA_Traffic_Stations/MapServer/

Biomass（生物量）

http://maps1.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/NREL_Biomass_2009/MapServer/

Canadian Mineral Deposits (加拿大矿藏)

http://apps1.gdr.nrcan.gc.ca/cgi-bin/canmin_en-ca_ows

CGKN WMS Layers (CGKN WMS 图层)

<http://cgkn2.cgkn.net/cgi-bin/cgknwms>

Coalbed Methane Field Boundaries 2007 (煤层天然气地质边界 2007)

http://maps1.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/EIA_Coalbed_Methane_Field_Boundaries_2007/MapServer/

Critical Habitat (关键栖息地)

http://maps1.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/USFWS_Critical_Habitat/MapServer/

Development Risk (发展危机)

http://maps1.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/NREL_Development_Risk/MapServer/

Facilities Regulated by EPA (环保局设施管理)

http://maps1.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/EPA_Facilities/MapServer/

Forest Fragmentation Risk (森林分区危机)

http://maps1.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/USGS_Forest_Fragmentation/MapServer/

FWS_Wetlands_WMS (FWS_湿地_WMS)

http://wetlandsfws.usgs.gov/ArcGIS/services/FWS_Wetlands_WMS/MapServer/WMSServer

Geodetic Control Stations (大地测量控制站)

http://maps1.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/NGS_Geodetic_Control/MapServer/

GeoServer Web Map Service (GeoServer 网络地图服务)

<http://geoserver01.uit.tufts.edu/wms>

Harvard Geospatial Library (哈佛空间数据图书馆)

<http://hgl.harvard.edu/cgi-bin/tilecache/tilecache.cgi>

Hazardous Material Routes (有害物质路径)

http://maps1.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/FMCSA_Hazardous_Material_Routes/MapServer/

Insect and Disease Risk (昆虫和疾病风险)

http://maps1.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/FHTET_Insect_and_Disease_Risk/MapServer/

INSPIRE-PT Catalog Service (INSPIRE-PT 目录服务)

<http://cgpr.igeo.pt/catalogo-inspire-pt/services/csw>

Landslides Incidence and Susceptibility (山体滑坡概率与敏感性)

http://maps1.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/USGS_Landslides/MapServer/

Layers (图层)

http://certmapper.cr.usgs.gov/arcgis/rest/services/geothermal/westus_favorability_systems_2009/MapServer/

Layers (图层)

http://certmapper.cr.usgs.gov/arcgis/rest/services/applications/npra_seismic/MapServer/

Layers (图层)

http://maps1.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/USGBC_Green_Buildings/MapServer/

Layers (图层)

http://certmapper.cr.usgs.gov/arcgis/rest/services/applications/npra_seismic_wells/MapServer/

Layers (图层)

http://certmapper.cr.usgs.gov/arcgis/rest/services/applications/oilshale_status/MapServer/
Layers (图层)

<http://certmapper.cr.usgs.gov/arcgis/rest/services/applications/prov58geology/MapServer/>
Layers (图层)

http://certmapper.cr.usgs.gov/arcgis/rest/services/applications/wyoming_wells_2010_mercator/MapServer/
London Borough of Tower Hamlets on Demand WMS (伦敦小城镇 WMS 需求)

<http://gis.towerhamlets.gov.uk/gisservices/services/WMS/INSPIRE/MapServer/WMSServer>
Massachusetts Data from MassGIS (GeoServer) (马萨诸塞州数据)

<http://giswebservices.massgis.state.ma.us/geoserver/wms>
OSM-WMS Uni Heidelberg (海德堡大学 OSM-WMS)

<http://129.206.228.72/cached/osm/service>
Survey Control Points (测量控制点)

http://maps1.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/NGS_Survey_Control_Points/MapServer/
US Historical Tornadoes (美国龙卷风历史数据)

http://maps1.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/NOAA_US_Historical_Tornadoes/MapServer/
/

US National Grid (美国国家网格)

http://maps1.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/NGA_US_National_Grid/MapServer/
USDA FHTET Wildland Urban Interface (WUI) (城市荒地——美国农业部及 FHTET)

http://maps1.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/FHTET_Wildland_Urban_Interface/MapServer/
/

USDA RMRS Wildland Fire Potential (荒地火险等级——美国农业部及 RMRS)

http://maps1.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/RMRS_Wildland_Fire_Potential/MapServer/
USDOC NOAA Weather Stations (气象站——美国商业部及国家海洋和大气局)

http://maps1.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/NWS_Weather_Stations/MapServer/
USDOT FHWA Automatic Traffic Recorder Stations (自动交通记录中心——交通部及公路局)

http://maps1.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/USDOT_FHWA_Automatic_Traffic_Recorder_Stations/MapServer/
/

USDOT FRA Amtrak Stations (火车站——交通部、铁路局和美国铁路公司)

http://maps1.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/FRA_Amtrak_Stations/MapServer/
USFS Ecological Subregions (生态子区——美国林业局)

http://maps1.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/USFS_Ecological_Subregion/MapServer/
USGS Earthquake Faults (地震断层——美国地质勘探局)

http://maps1.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/USGS_Earthquake_Faults/MapServer/
Web Map Service atlanticcoast (太平洋海岸网络地图服务)

<http://coastalmap.marine.usgs.gov:80/wmsconnector/com.esri.wms.Esrimap/atlanticcoast>
WI_Consolidated_Geodetic_Control (WI 加密大地控制点)

<http://maps.sco.wisc.edu/cgi-bin/scowms.cti>
Woody Biomass (林业贮藏量)

http://maps1.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/FIA_Woody_Biomass/MapServer/

7.4 地理 RSS 反馈

USGS 地震信息: <http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/catalogs/eqs7day-M2.5.xml>

国家冰雪研究中心: http://nsidc.org/data/atlas/atlas_rss_feed.xml

通过 Geonames 配准的路透社新闻:

<http://ws.geonames.org/rssToGeoRSS?feedUrl=http://feeds.reuters.com/reuters/topNews?format=xml>

7.5 软件

由于 WorldMap 中样式工具有自动分类功能, 样式软件就不在此处赘述, 具体参见 5.3 部分。

可将 Excel、GPS 和 Google Earth 文件转为 Shape 文件并上传到 WorldMap 中的桌面工具:
[Minnesota DNR Garmin](#)

QGIS——全方位开源 GIS 软件, 可生成适应于 WorldMap 的 Shape 文件。

<http://www.qgis.org>