

Web 端输出高清专题图

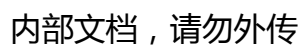
ArcGIS 10.1 for Server 新特性

易智瑞（中国）信息技术有限公司

2012 年 7 月

版权声明

本文档版权为易智瑞（中国）信息技术有限公司所有。未经本公司书面许可，任何单位和个人不得以任何形式摘抄、复制本文档的部分或全部，并以任何形式传播。

[illegible]

目 录

目录

WEB 端输出高清专题图	1
目 录.....	I
1 打印出图的思考	1
1.1 C/S 端专题图制作	1
1.2 B/S 端专题图制作.....	1
2 PRINTING SERVICE	2
2.1 WEB 地图打印出图流程	3
2.2 PRINTINGTOOLS.....	3
2.3 EXPORT WEB MAP TASK.....	4
2.3.1 Web_Map_as_JSON.....	5
2.3.2 Format.....	6
2.3.3 Layout_Template	6
2.4 ARCGIS API FOR FLEX 3.0 使用	7
2.4.1 PrintTask 对象	7
2.4.2 PrintParameters 对象.....	8
2.4.3 客户端操作	9
3 自定义 WEB 端出图服务	10
3.1 EXPORT WEB MAP 工具介绍.....	10
3.2 自定义制图模板	12
3.2.1 设置地图属性	15
3.2.2 设置标题	17
3.3 共享模板	19
3.4 发布 WEB 端出图的地理处理服务	24

3.5	ARCGIS API FOR FLEX 3.0 使用	32
3.5.1	使用 “customTextElements”参数	33
3.5.2	客户端操作	34
4	演示地址	35

1 打印出图的思考

1.1 C/S 端专题图制作

使用 ArcMap 操作

使用 ArcGIS Engine 的 PageLayoutControl

使用 arcpy.mapping

1.2 B/S 端专题图制作

将 ArcGIS Engine 中提供的制图接头，通过 Web Service 封装成暴露关键参数的服务，这些参数通过与 Web 应用程序交互参数完成专题图制作、输出。这些参数主要包括：所打印的地图服务、地图服务的图层可见性、要素服务的过滤条件、绘制要素、打印图幅、图例信息、指北针信息、比例尺、标题信息、其他备注信息等等。

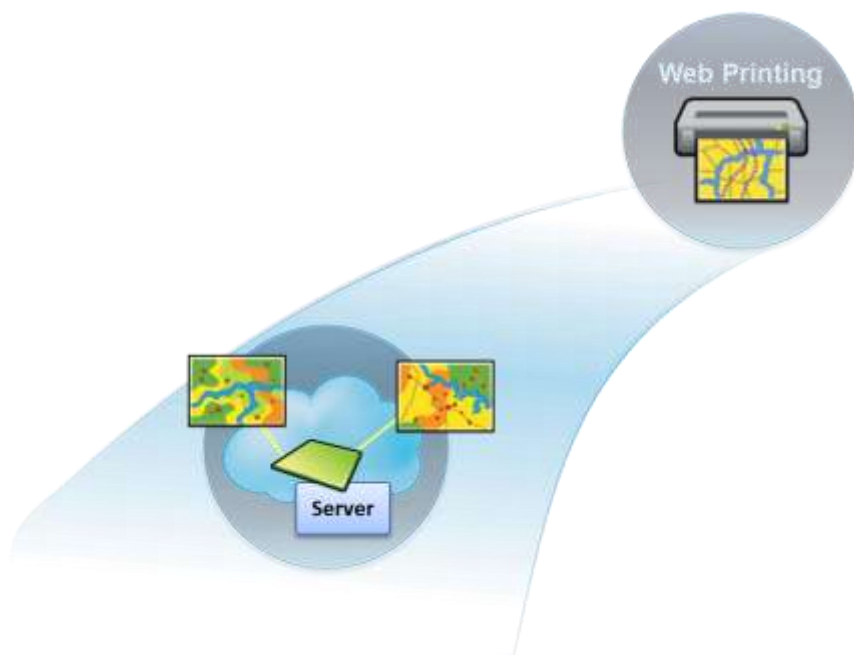
或者我们可以通过 GeoProcessing 来构建专题制图工具，进而发布为 GeoProcessing Service，当然类似 Web Service 中的那些参数也是需要预留用以在 Web 应用程序中交互使用。



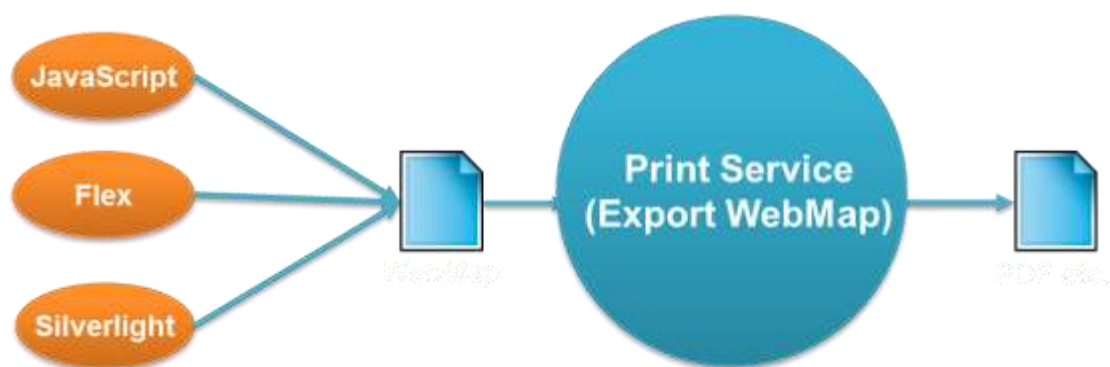
在 ArcGIS 10.1 中，不论是 Desktop 还是 Server 都从底层支持 Web 出图。ArcGIS 10.1 for Server 提供专门的制图服务（Printing Service）；ArcGIS 10.1 for Desktop 新增 Export Web Map 工具来为我准备 Web 出图，自定义地理处理服务。

2 Printing Service

- 1、便捷打印出图
- 2、独立的运行服务，不受地理处理服务限制
- 3、小尺寸图幅
- 4、同步执行
- 5、基于令牌安全的服务

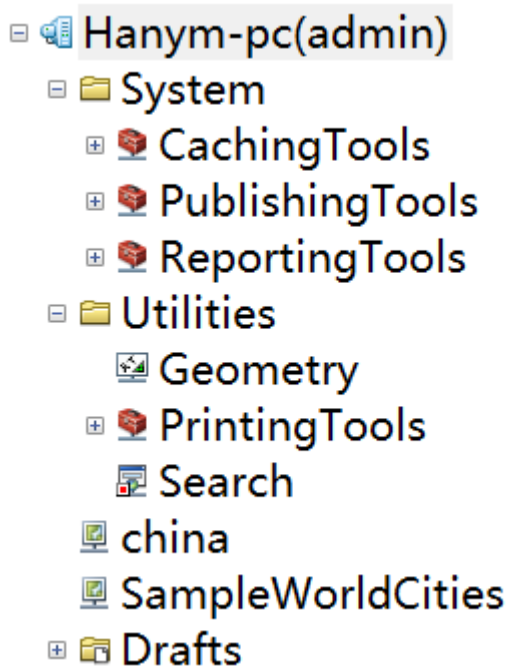


2.1 Web 地图打印出图流程

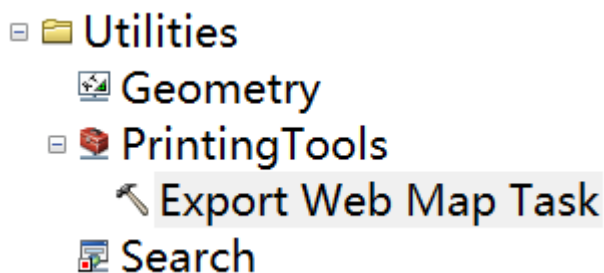


2.2 PrintingTools

ArcGIS 10.1 for Server 安装并授权完成之后，较之 ArcGIS Server 10，新增了诸多服务，其中就包括 Utilities/PrintingTools。



PrintingTools 中包含 Export Web Map Task 服务，用以进行 Web 出图。

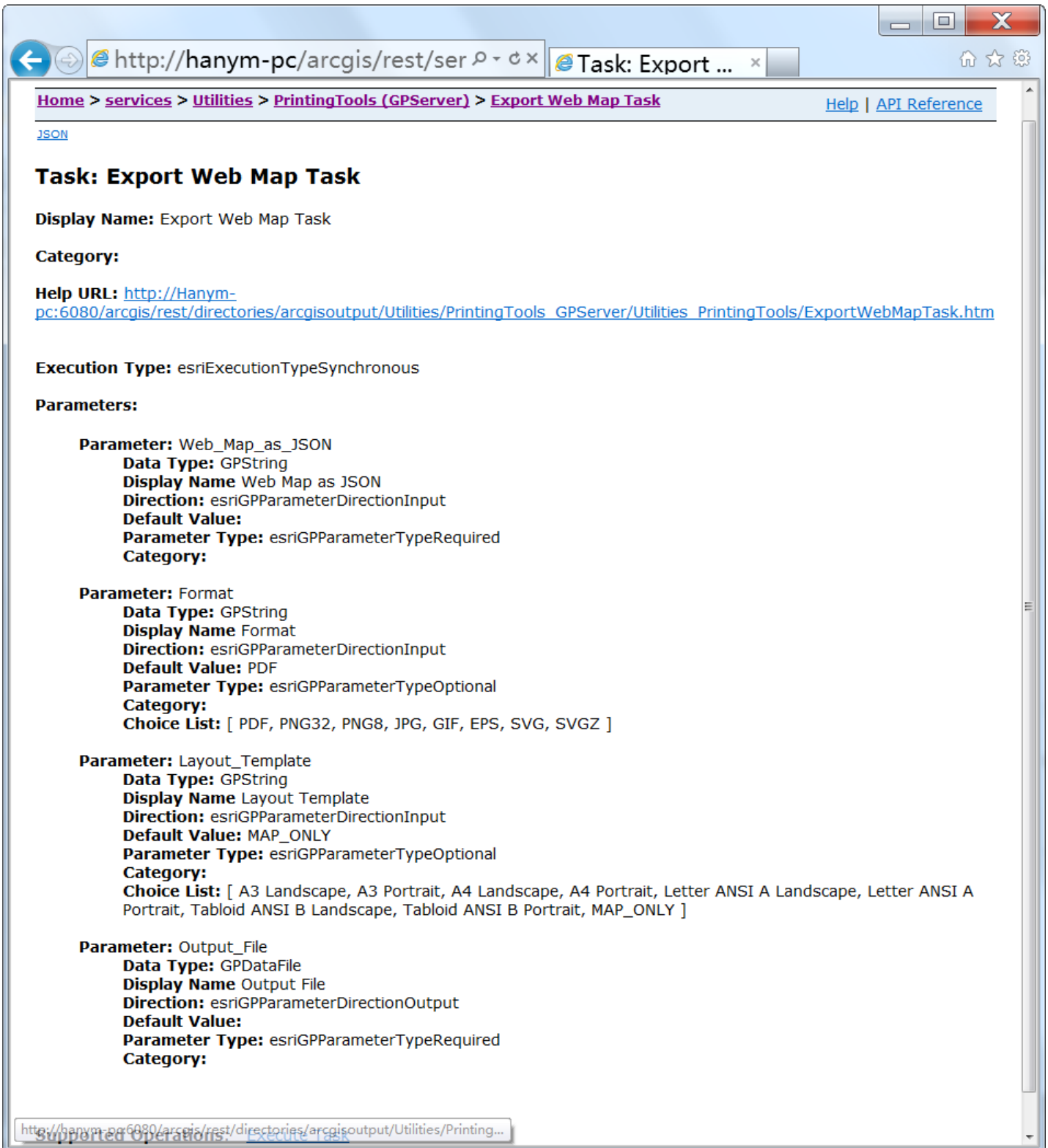


2.3 Export Web Map Task

Export Web Map Task 服务使用的 URL 地址如下：

<http://hanym-pc/arcgis/rest/services/Utilities/PrintingTools/GPServer/Export%20Web%20Map%20Task>

Export Web Map Task 服务的参数接口如下图：



Home > services > Utilities > PrintingTools (GPService) > Export Web Map Task [Help](#) | [API Reference](#)

[JSON](#)

Task: Export Web Map Task

Display Name: Export Web Map Task

Category:

Help URL: <http://Hanym-pc:6080/arcgis/rest/directories/arcgisoutput/Utilities/PrintingTools GPService/Utilities PrintingTools/ExportWebMapTask.htm>

Execution Type: esriExecutionTypeSynchronous

Parameters:

Parameter: Web_Map_as_JSON
Data Type: GPString
Display Name Web Map as JSON
Direction: esriGPPParameterDirectionInput
Default Value:
Parameter Type: esriGPPParameterTypeRequired
Category:

Parameter: Format
Data Type: GPString
Display Name Format
Direction: esriGPPParameterDirectionInput
Default Value: PDF
Parameter Type: esriGPPParameterTypeOptional
Category:
Choice List: [PDF, PNG32, PNG8, JPG, GIF, EPS, SVG, SVGZ]

Parameter: Layout_Template
Data Type: GPString
Display Name Layout Template
Direction: esriGPPParameterDirectionInput
Default Value: MAP_ONLY
Parameter Type: esriGPPParameterTypeOptional
Category:
Choice List: [A3 Landscape, A3 Portrait, A4 Landscape, A4 Portrait, Letter ANSI A Landscape, Letter ANSI A Portrait, Tabloid ANSI B Landscape, Tabloid ANSI B Portrait, MAP_ONLY]

Parameter: Output_File
Data Type: GPDataFile
Display Name Output File
Direction: esriGPPParameterDirectionOutput
Default Value:
Parameter Type: esriGPPParameterTypeRequired
Category:

<http://hanym-pc:6080/arcgis/rest/directories/arcgisoutput/Utilities/Printing...>

2.3.1 Web_Map_as_JSON

主要包含和地图相关的信息，如加载了哪些图层，图层的可见性

情况，打印的视图范围等一些设置。在 Rest API（Javascript、Flex、Slivelight）中调用时只需要将 Map 对象传递给 Web 打印类即可。

2.3.2 Format

地图可打印输出的文件格式，主要包括 PDF, PNG32, PNG8, JPG, GIF, EPS, SVG, SVGZ 几类。

2.3.3 Layout_Template

地图打印出图的模板。ArcGIS 10.1 for Server 提供以下集中默认格式：

A3 Landscape

A3 Portrait

A4 Landscape

A4 Portrait

Letter ANSI A Landscape

Letter ANSI A Portrait

Tabloid ANSI B Landscape

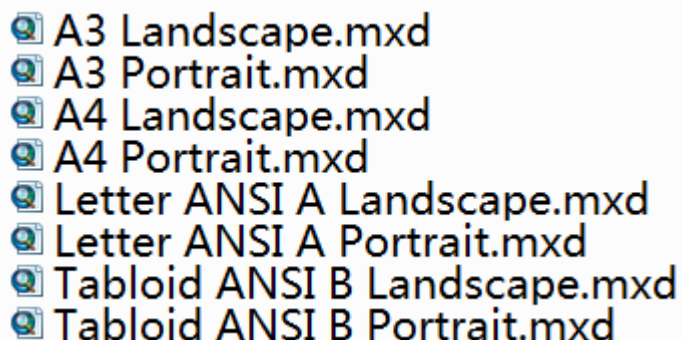
Tabloid ANSI B Portrait

MAP_ONLY

其中 Map_ONLY 是不适用地图模板，只包含地图。

这些具体的模板存储在：

...\ArcGIS\Server\Templates\ExportWebMapTemplates



2.4 ArcGIS API for Flex 3.0 使用

2.4.1 PrintTask 对象

PrintTask 是执行出图的主要类，是与 Printing Service 交互的核心。

执行完成后会得到打印出图的 URL 地址。

代码示例：

```
<esri:PrintTask id="printTask"
```

```
executeComplete="printTask_executeCompleteHandler(event)"
```

```
fault="printTask_faultHandler(event)"
```

```
getResultDataComplete="printTask_getResultDataCompleteHandler(event)"
```

```
getServiceInfoComplete="printTask_getServiceInfoCompleteHandler(event)"
```

```
jobComplete="printTask_jobCompleteHandler(event)"
```

```
showBusyCursor="true"
```

```
url="http://sampleserver6.arcgisonline.com/arcgis/rest/services/Utilities/PrintingTools/GP
```

Server/Export%20Web%20Map%20Task"/>

2.4.2 PrintParameters 对象

PrintParameters 是和 Printing Tools 交互的参数集合。

```
<esri:PrintParameters id="printParameters"

    format="{formats.selectedItem}"

    layoutTemplate="{layoutTemplates.selectedItem}"

    map="{map}">

<esri:layoutOptions>

    <esri:LayoutOptions id="MainPrintOptions" author="Author: Hymn"

        copyright="Copyright: &#169; esrichina"

        title="Hymn"/>

</esri:layoutOptions>
```

2.4.2.1 主要参数

map：用以绑定当前地图对象，用以和 Printing Service 的“Web_Map_as_JSON”参数交互，将地图显示的信息以 JSON 的形式传递给 GIS 服务器。

layoutTemplate：选择用以专题出图的模板。

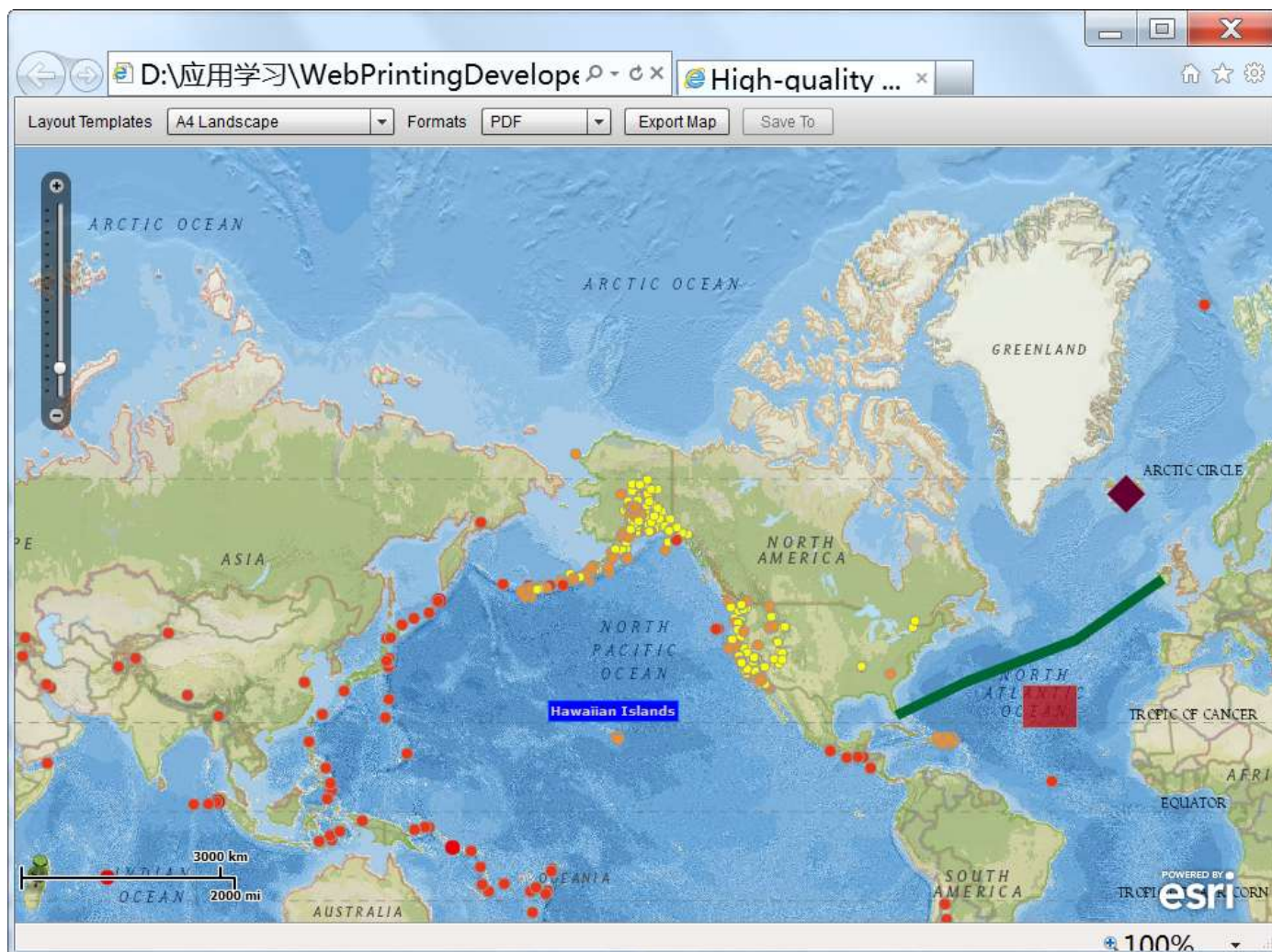
format：专题图输出的文件格式。

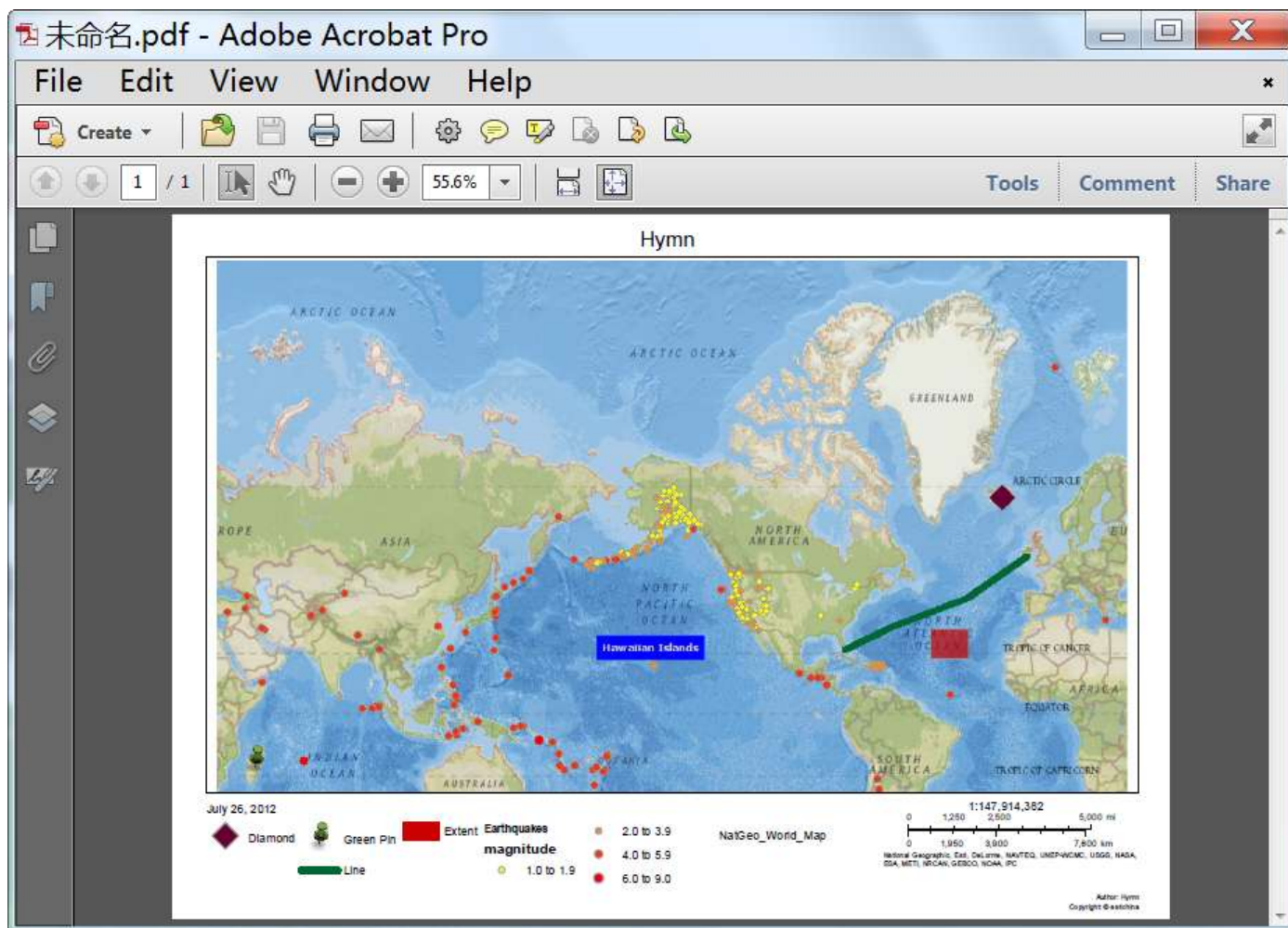
LayoutOptions：用以绑定当前地图对象，用以和 Printing Service 的“Web_Map_as_JSON”参数交互，将地图文档的信息（作者、版

权、图例、比例尺、标题等）以 JSON 的形式传递给 GIS 服务器。

`customTextElements`: 自定义的属性对象集。

2.4.3 客户端操作
































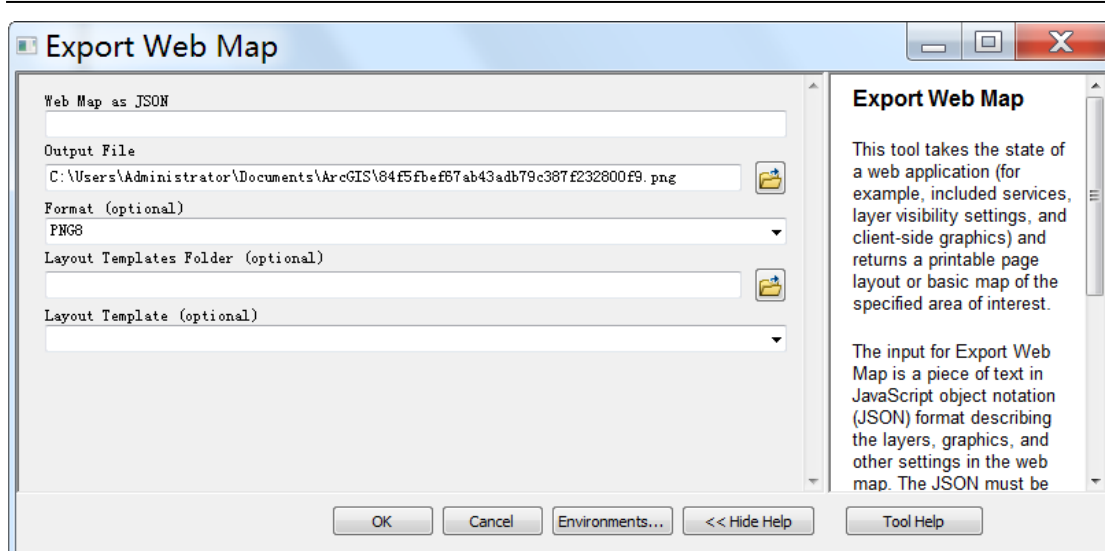
3 自定义 Web 端出图服务

3.1 Export Web Map 工具介绍

工具位置：

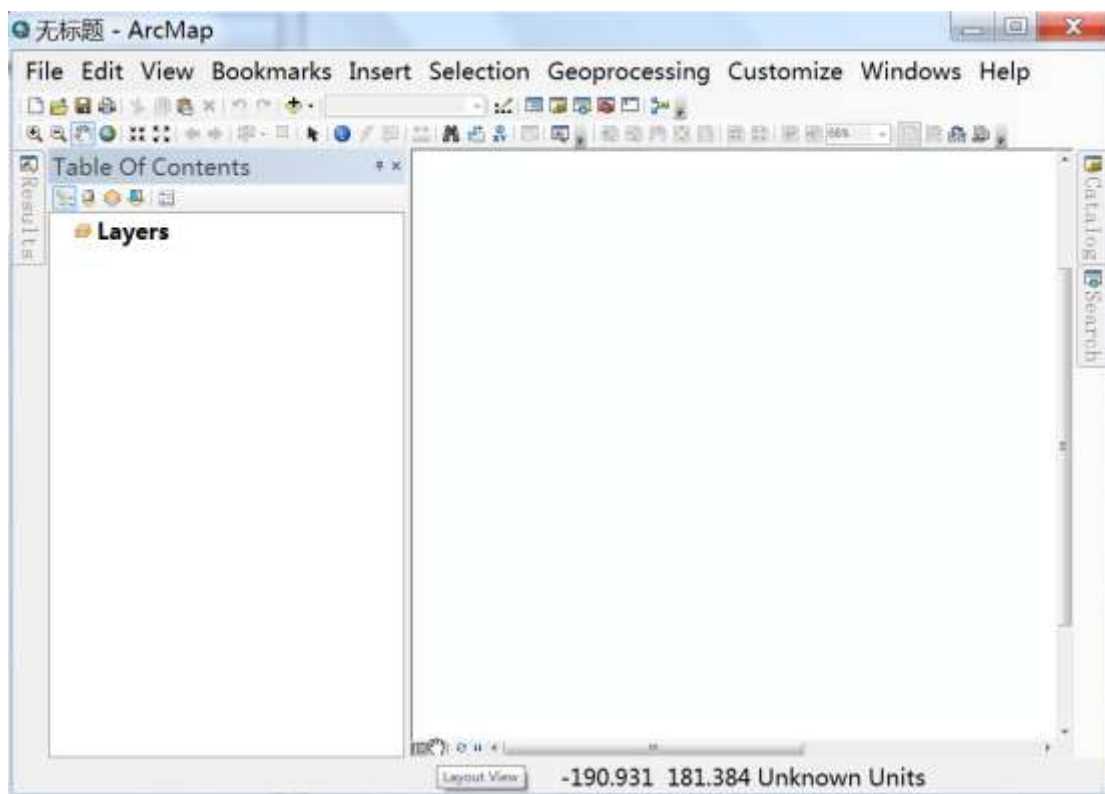
- [-]  System Toolboxes
 - [+]  3D Analyst Tools.tbx
 - [+]  Aeronautical Data Management
 - [+]  Aeronautical Tools.tbx
 - [+]  Analysis Tools.tbx
 - [+]  Bathymetry Tools.tbx
 - [+]  Cartography Tools.tbx
 - [+]  Conversion Tools.tbx
 - [+]  Data Interoperability Tools.tbx
 - [+]  Data Management Tools.tbx
 - [+]  Data Reviewer Tools.tbx
 - [+]  Defense Mapping Tools.tbx
 - [+]  Editing Tools.tbx
 - [+]  Geocoding Tools.tbx
 - [+]  Geostatistical Analyst Tools.tbx
 - [+]  Linear Referencing Tools.tbx
 - [+]  Multidimension Tools.tbx
 - [+]  Nautical Tools.tbx
 - [+]  Network Analyst Tools.tbx
 - [+]  Parcel Fabric Tools.tbx
 - [+]  Production Mapping Tools.tbx
 - [+]  Schematics Tools.tbx
 - [-]  Server Tools.tbx
 - [+]  Caching
 - [+]  Data Extraction
 - [-]  Printing
 -  Export Web Map

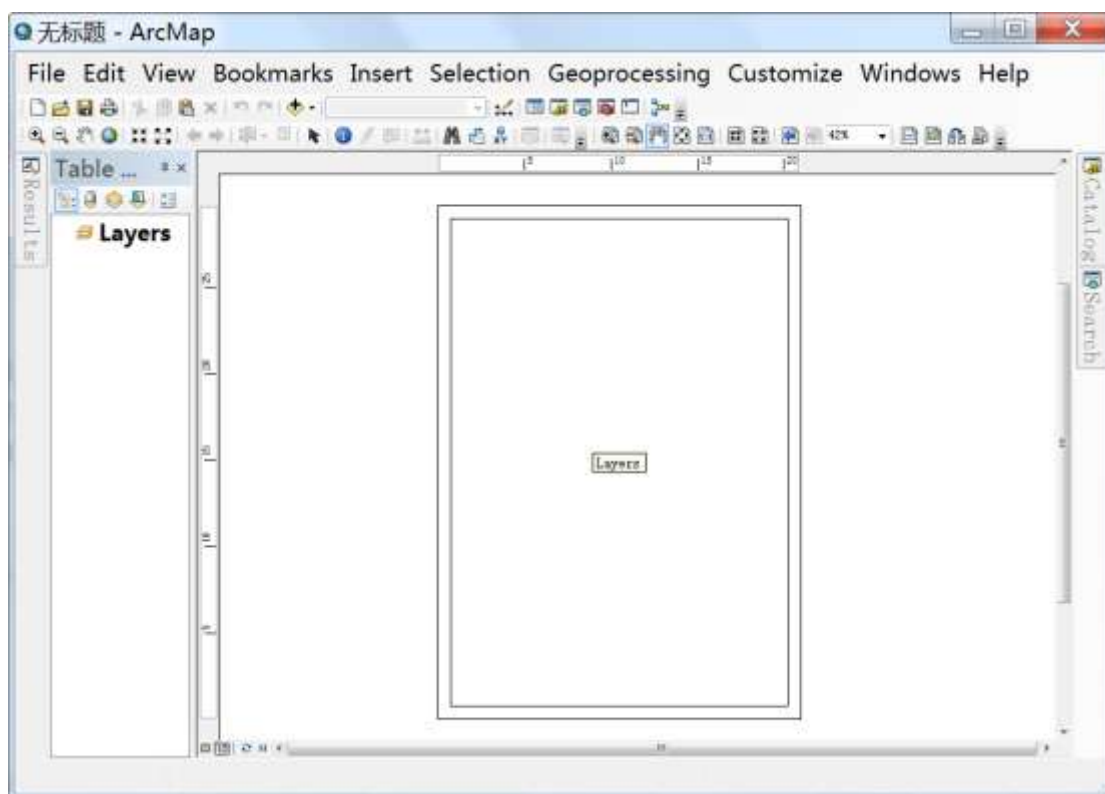
该工具将 web 应用程序中的地图状态(例如,包括服务、层可见性设置,然后客户端图形), 结合打印页面布局模板, 返回指定区域的专题图。



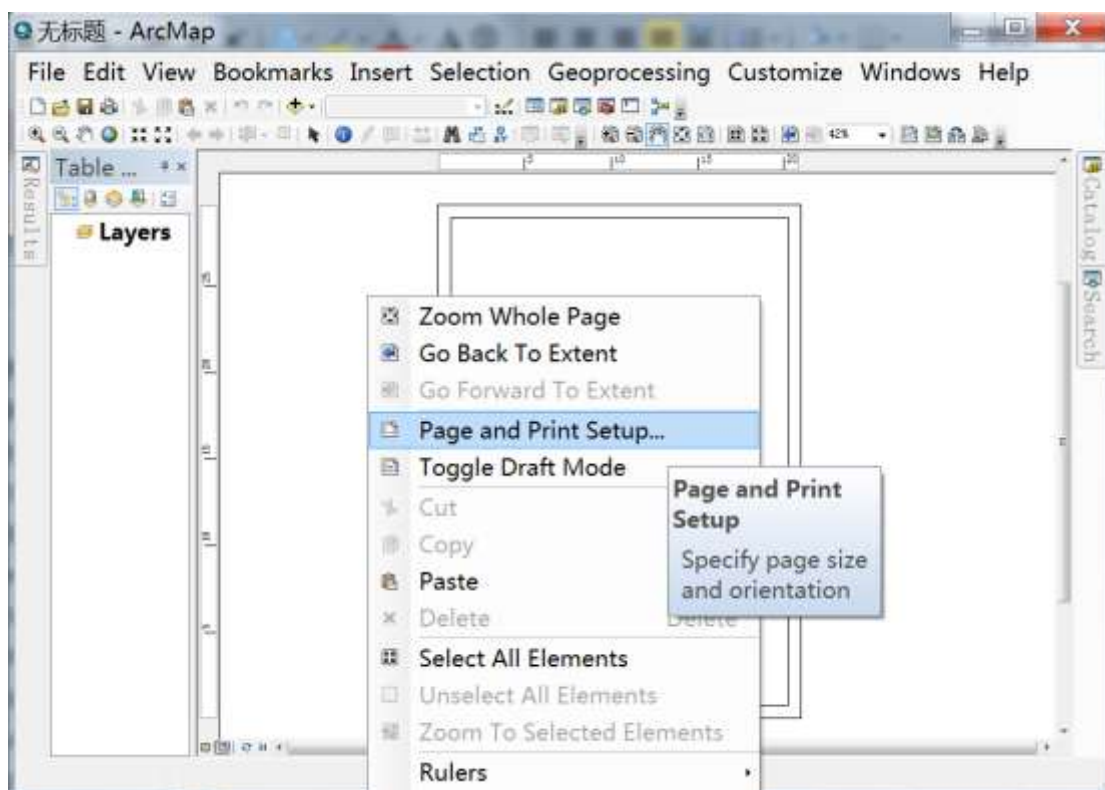
3.2 自定义制图模板

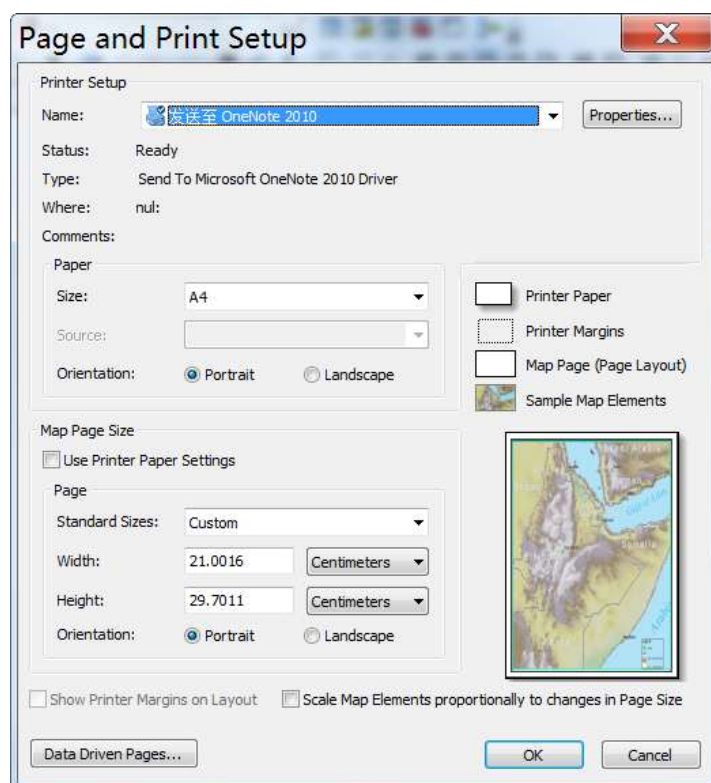
1、打开 ArcMap，并切换至“Layout View”。



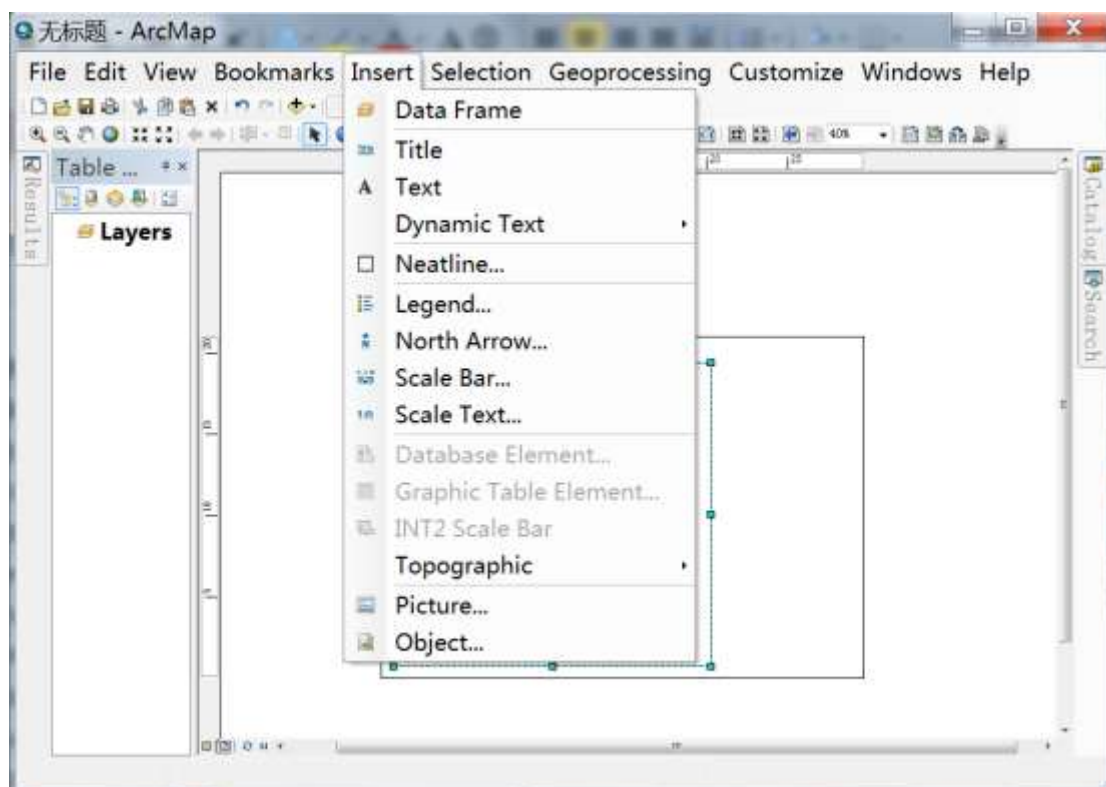


- 2、在地图中右键，选择“Page and Print Setup...”,进入模板的纸张设计大小及打印纸张方向设计界面。

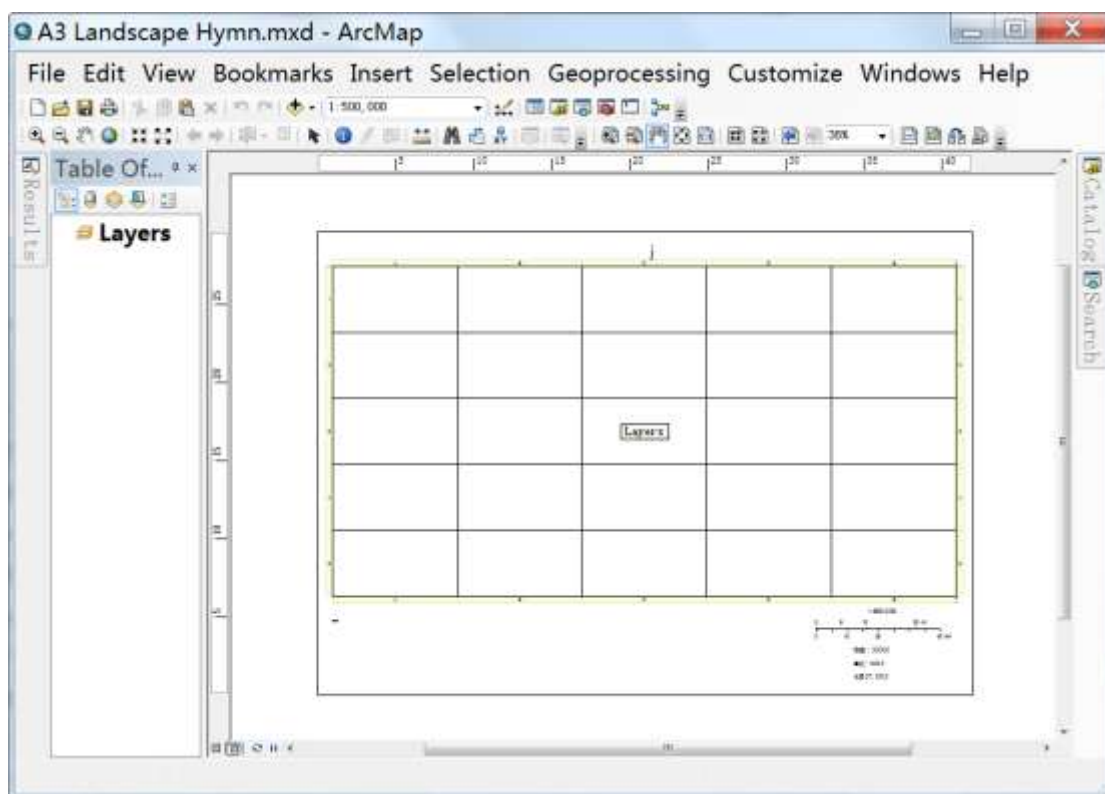




- 3、单击“Insert”菜单，为模板添加地图整饰元素，如标题、图例、比例尺、指北针、文本等信息。

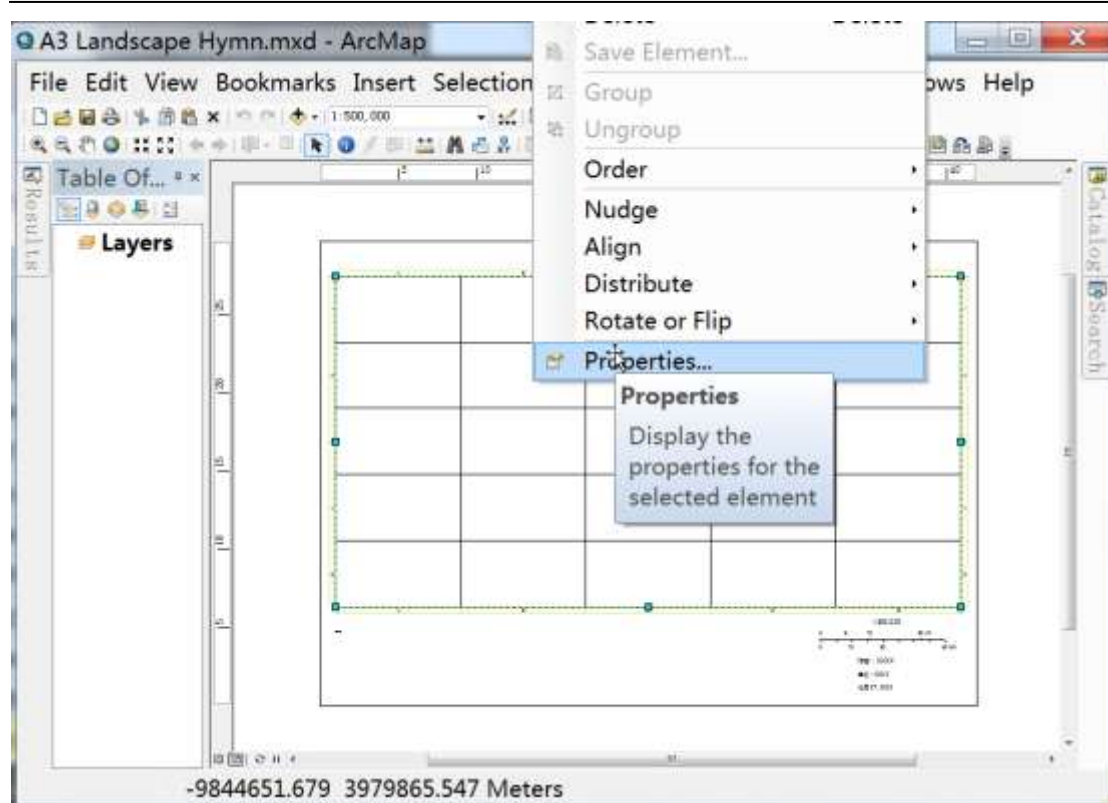


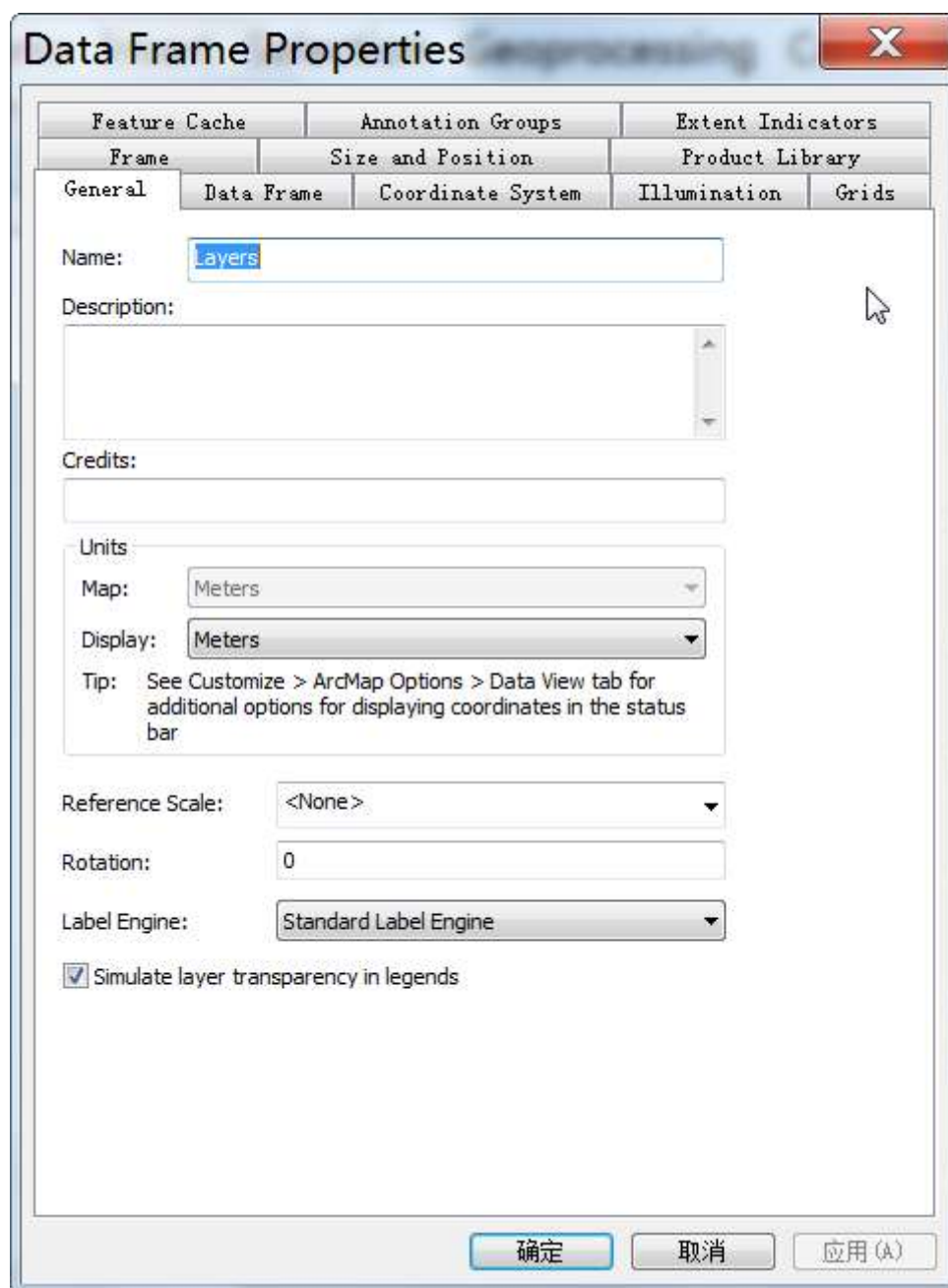
4、通过设计后得到可用以进行 Web 专题出图的模板。



3.2.1 设置地图属性

右键单击“Layers” 选择“Properties”更改地图的样式。包括地图的投影坐标系、图框等等。

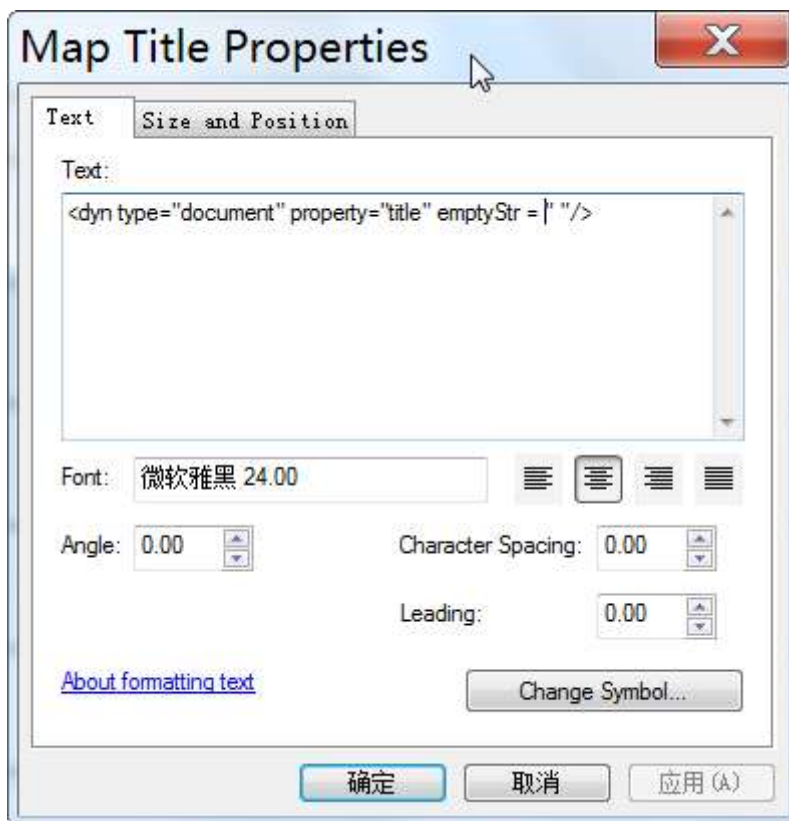
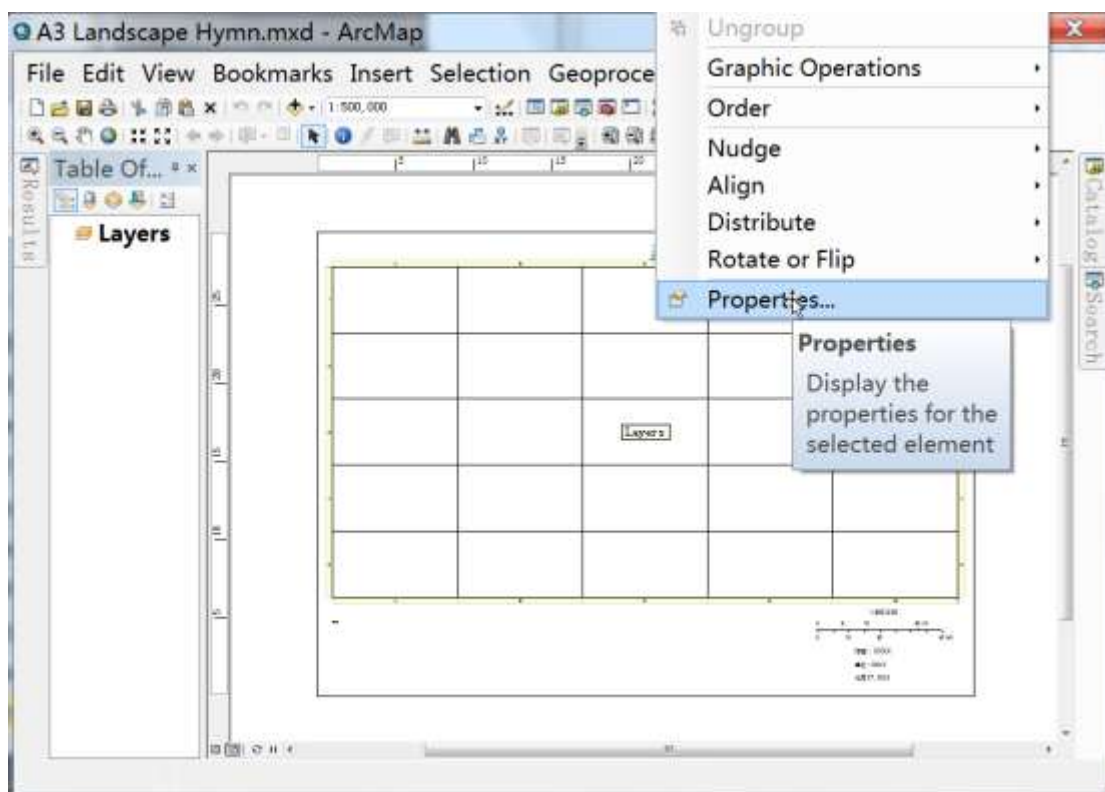




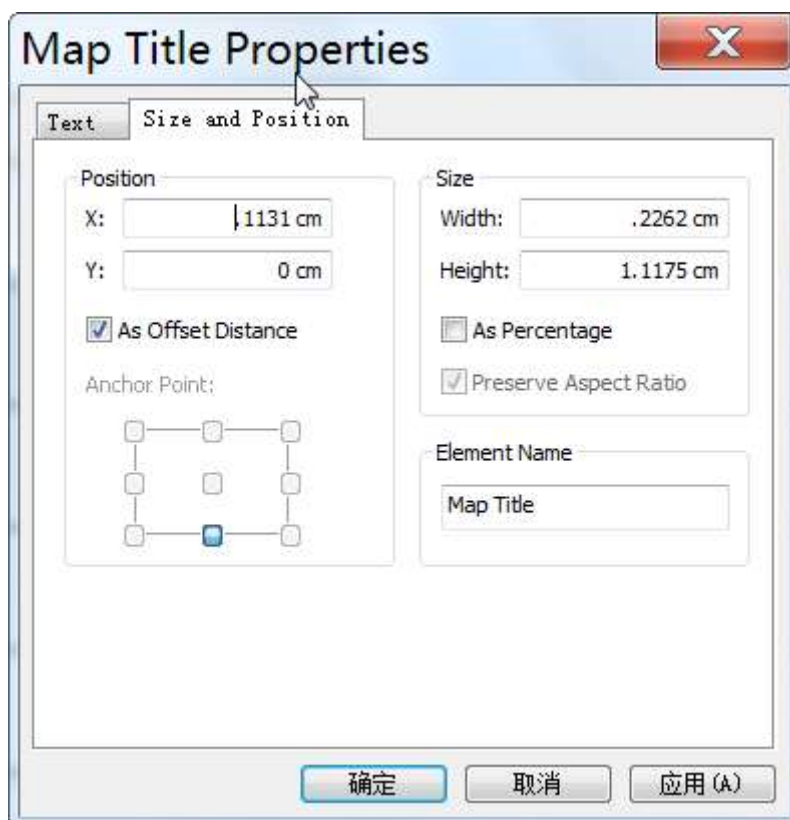
3.2.2 设置标题

- 1、右键单击标题，选择“Properties”更改标题的样式。

注意：使用中文字体，若使用英文字体，从客户端传递的中文字符可能会乱码。



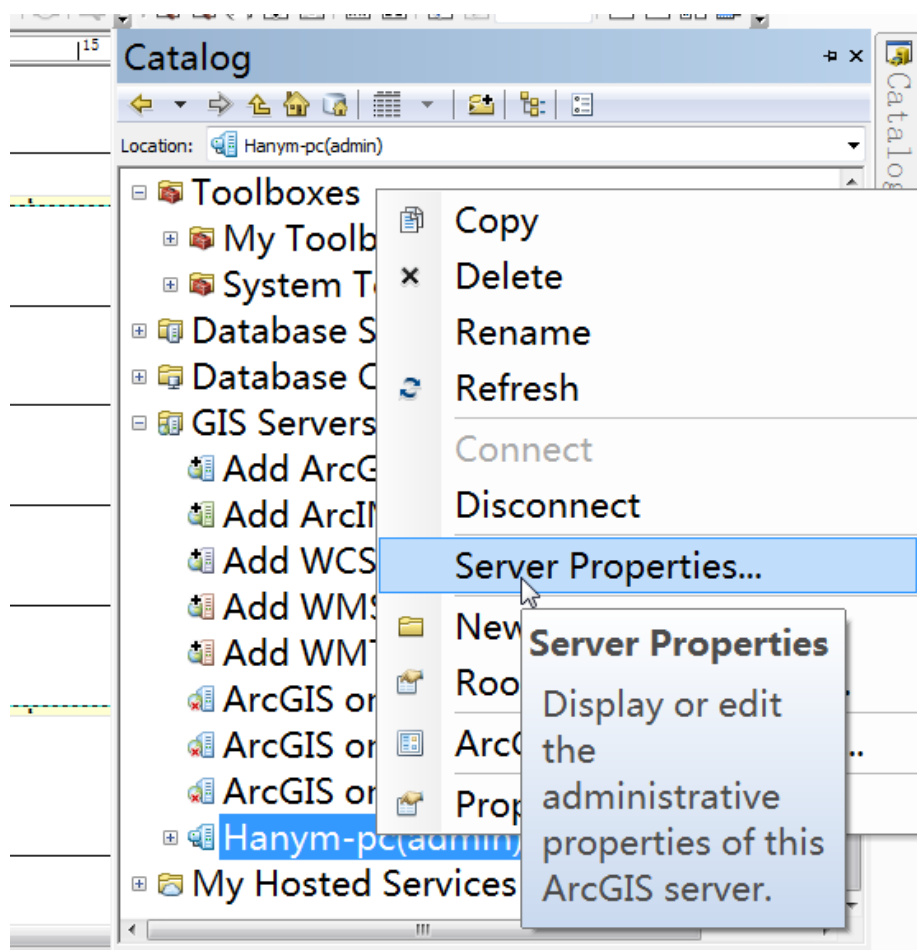
选择“Size and Position”，可以设置“Element Name”该属性是其唯一标识，用以在 Web 端进行查找并设置其内容。例如可以通过 Web API 中的 `customTextElements` 参数，来直接为元素赋值。

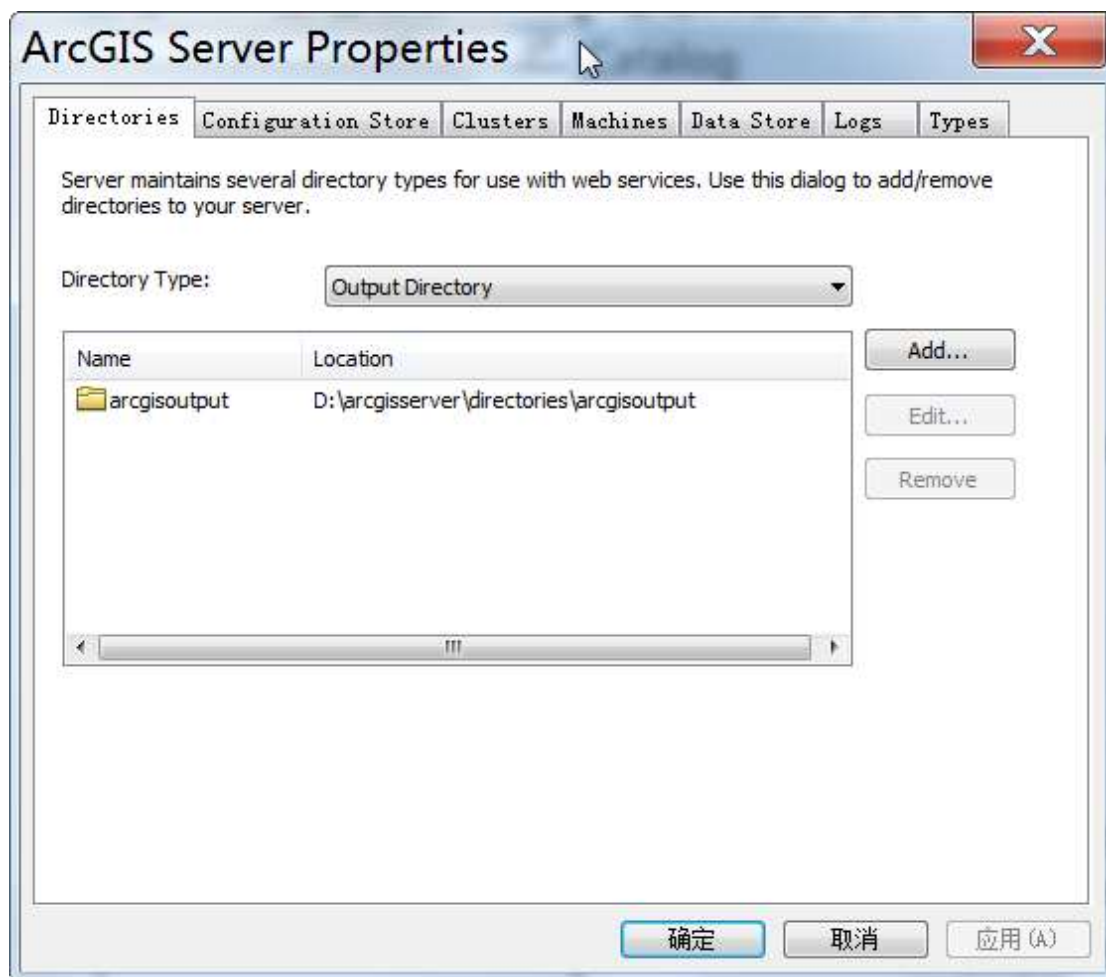


3.3 共享模板

制作好模板好，需要将地图模板注册到 ArcGIS Server。

- 1、在已连接的 GIS 服务器上右键单击，选择“Server Properties”，进入 “ArcGIS Server Properties”。





2、选择“Data Store”页面，单击“Registered Folder”右下方的加号，选择制作好的模板所在文件夹。

注意：建议路径全部使用英文，模板名称使用英文。



3、输入名称，选择模板所在文件夹。

Register Folder

Register Folder with the ArcGIS Server

Name

Publisher folder path

Server folder path

☒ Same as publisher folder path

[About registering your data with ArcGIS Server](#)

OK Cancel

Register Folder

Register Folder with the ArcGIS Server

Name

Hymn

Publisher folder path

D:\Lesson5\Demo\8WebPrint\ServerFolder

Server folder path

☒ Same as publisher folder path

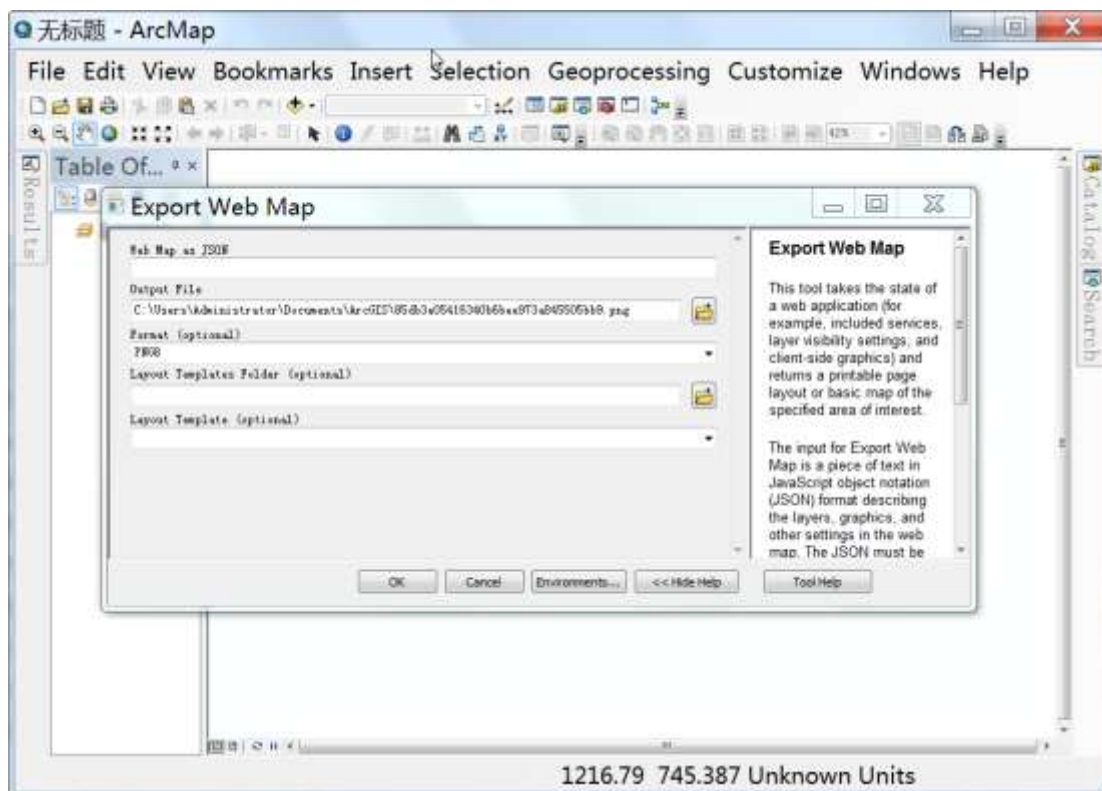
D:\Lesson5\Demo\8WebPrint\ServerFolder

[About registering your data with ArcGIS Server](#)

OK Cancel

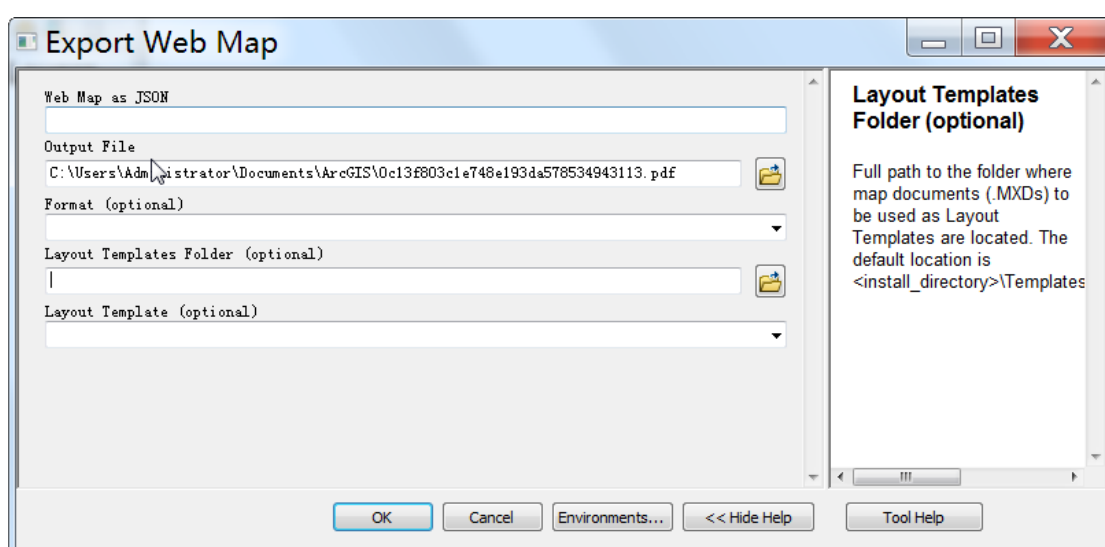
3.4 发布 Web 端出图的地理处理服务

1、双击打开“Export Web Map”工具

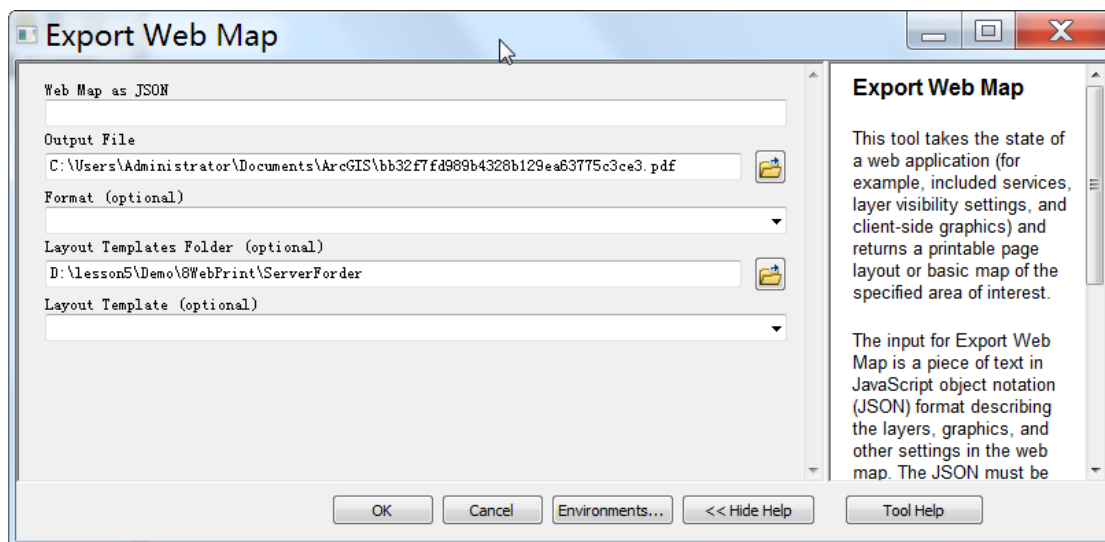


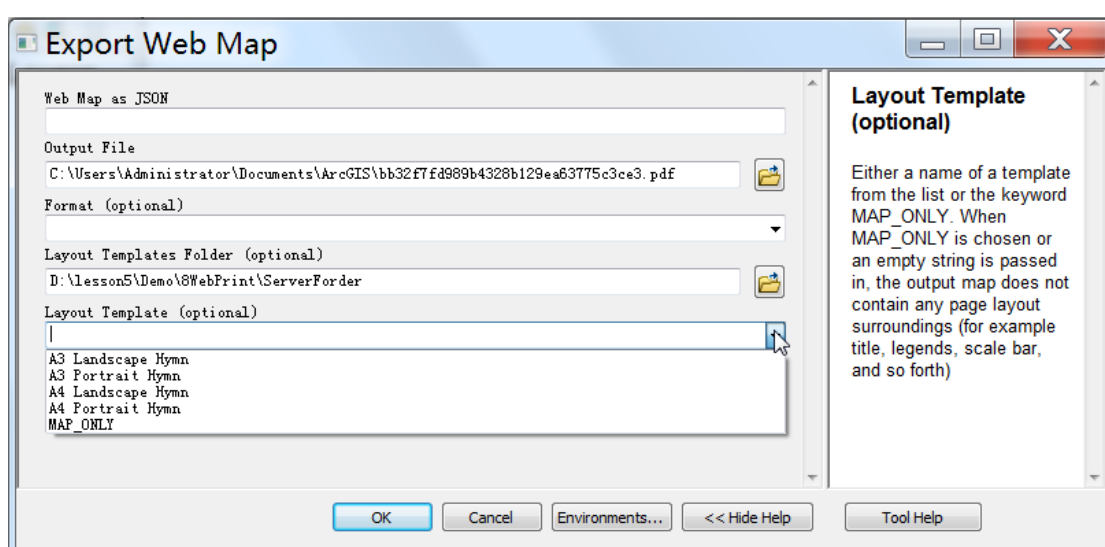
2、参数“Web Map as JSON”和“OutPut File”保持默认，不用更改。将“Format”参数设置为空，表示可以输出各种格式，包括：

PDF, PNG32, PNG8, JPG, GIF, EPS, SVG, SVGZ 几类。

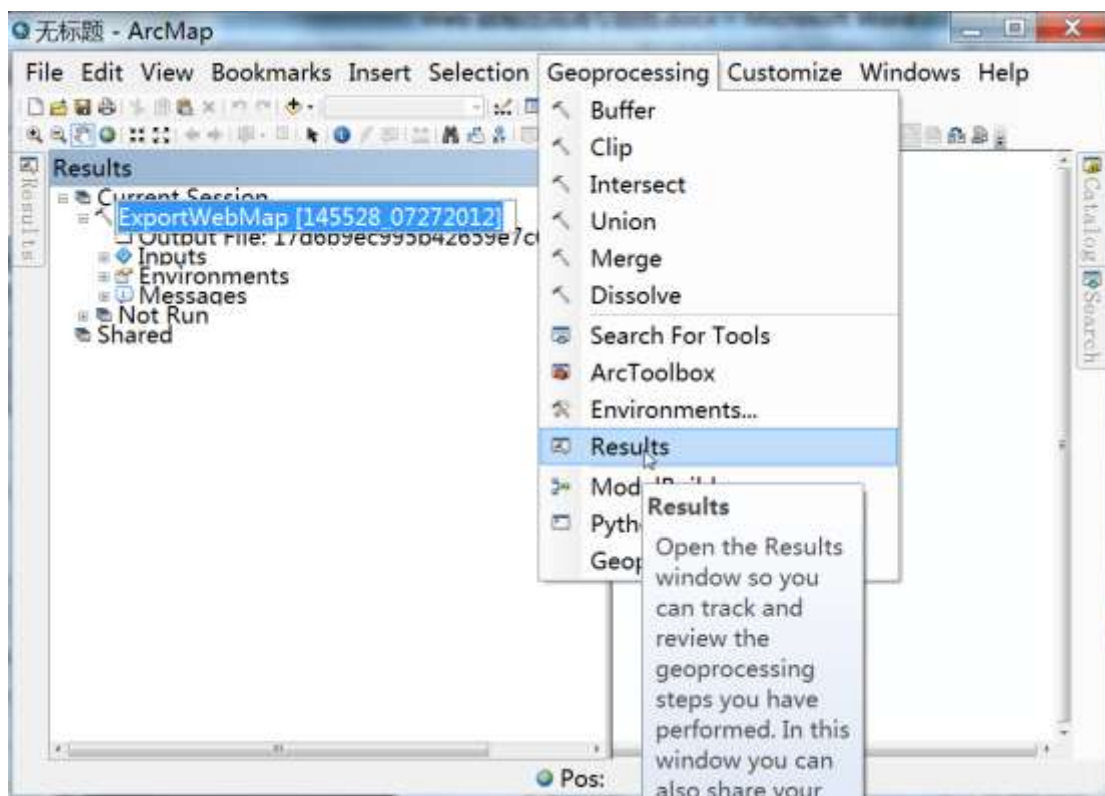


- 3、“Layout Templates Folder”，选择到模板存放的文件夹。此时可以看到，在参数“Layout Template”的列表中可以看到所有可用的模板。“Layout Template”置空，表示所有模板都可被使用。

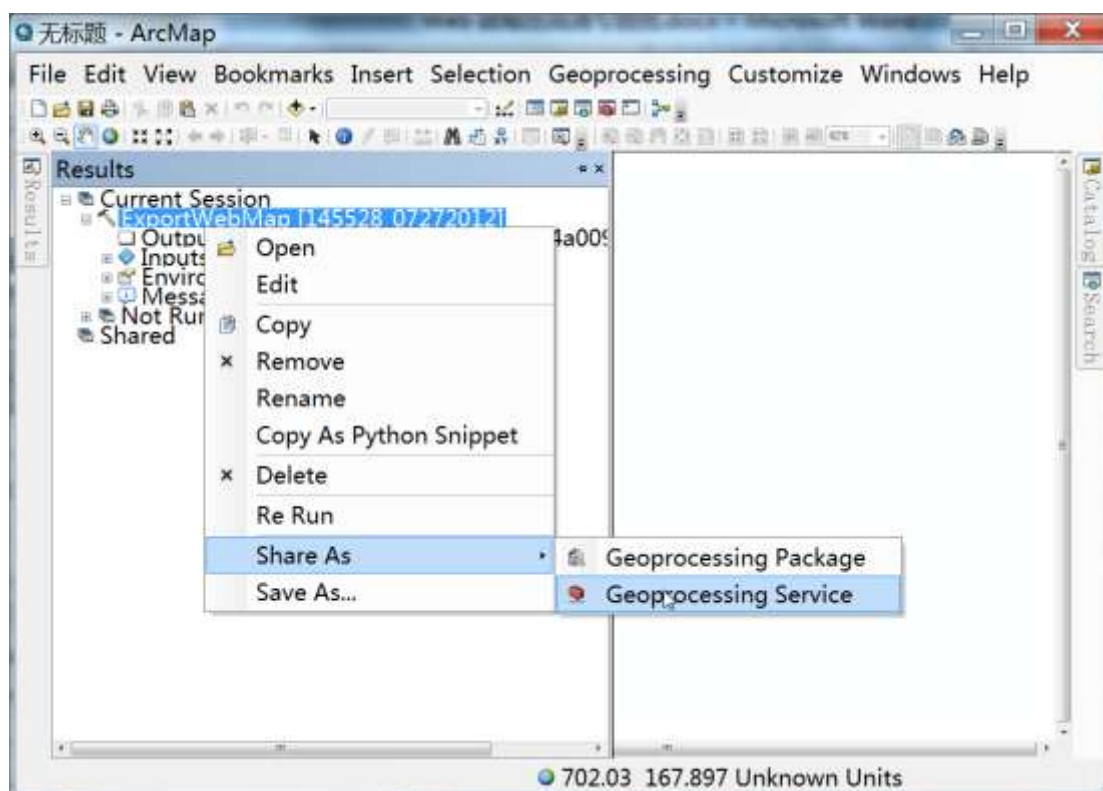




4、点击“OK”运行该工具，并得到运行结果。运行结果，通过菜单“Geoprocessing”，下单击“Results”打开。



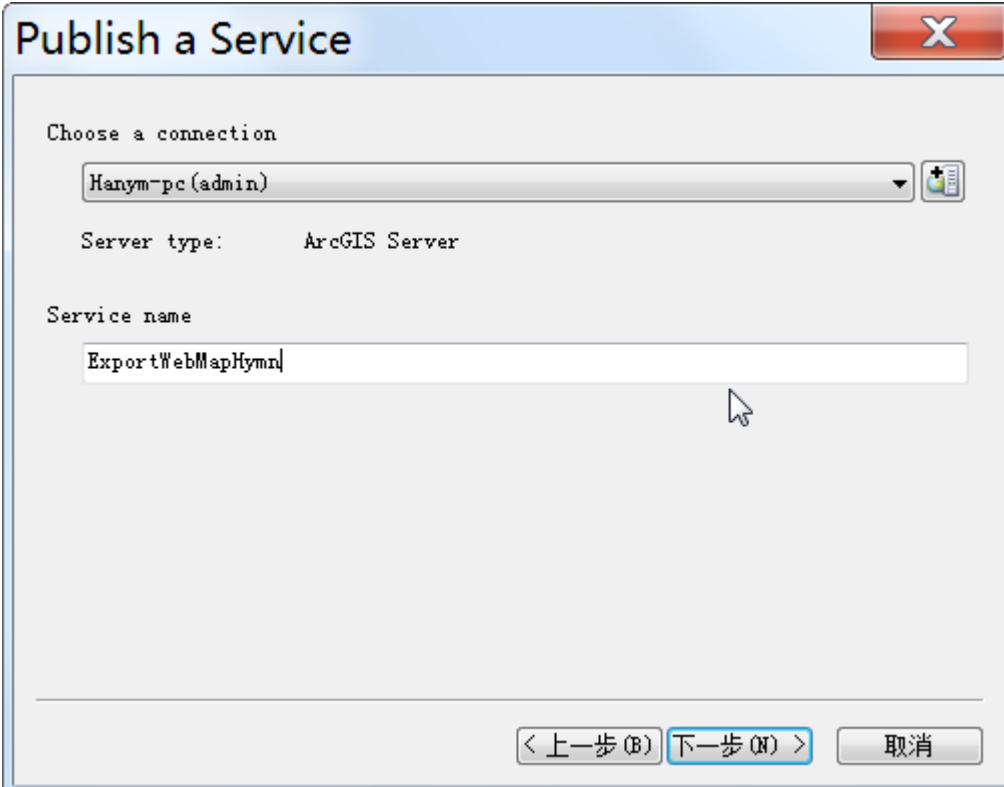
5、在运行结果中，右键单击“ExportWebMap...”，选择“Share As”，选择“Geoprocessing Service”。进入地理处理工具发布界面。



6、选择“publish a Service”，单击下一步。



7、选择将服务发布到那台 GIS 服务器中，并为服务输入服务名，单击下一步。



Publish a Service

Choose a connection

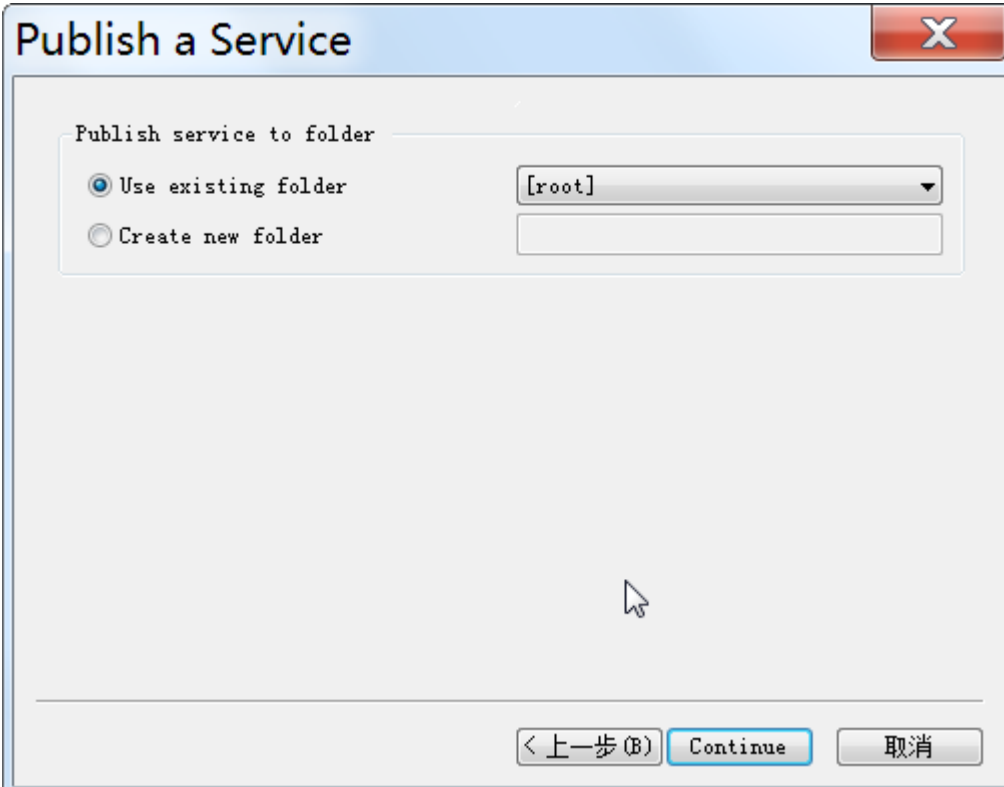
Hanym-pc(admin)

Server type: ArcGIS Server

Service name

ExportWebMapHymn

< 上一步(B) 下一步(N) > 取消



Publish a Service

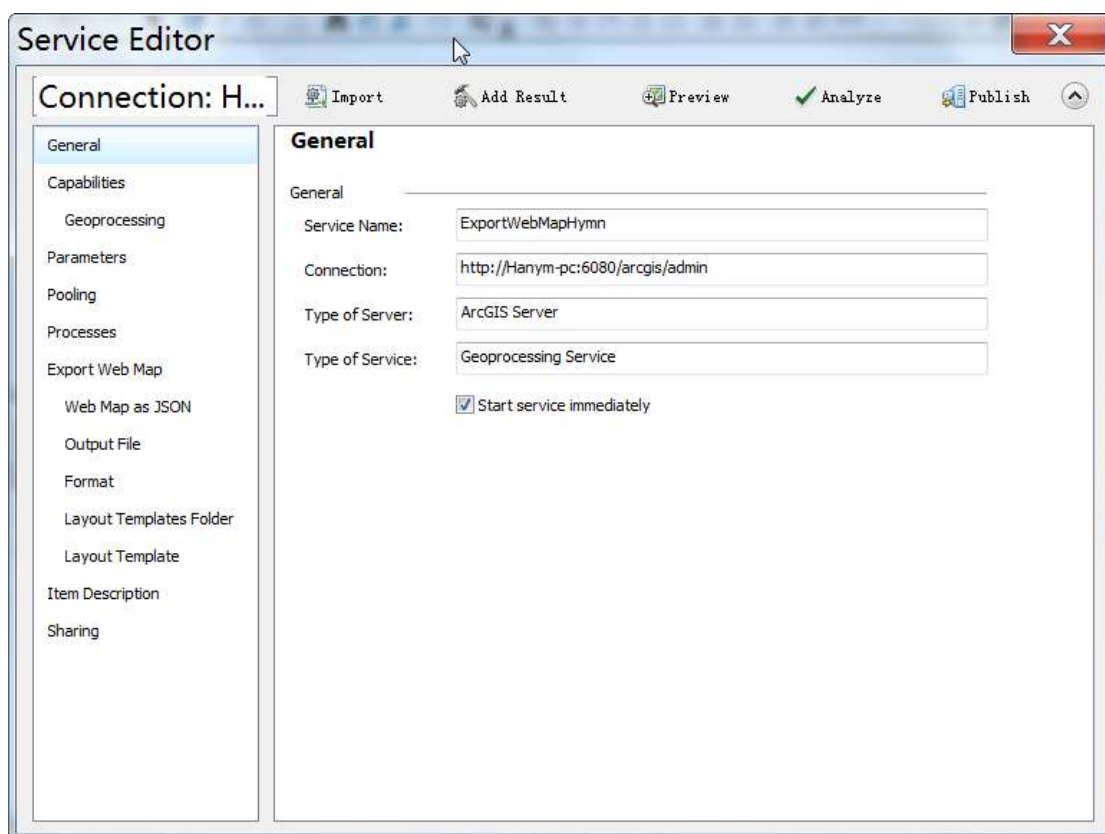
Publish service to folder

☒ Use existing folder [root]

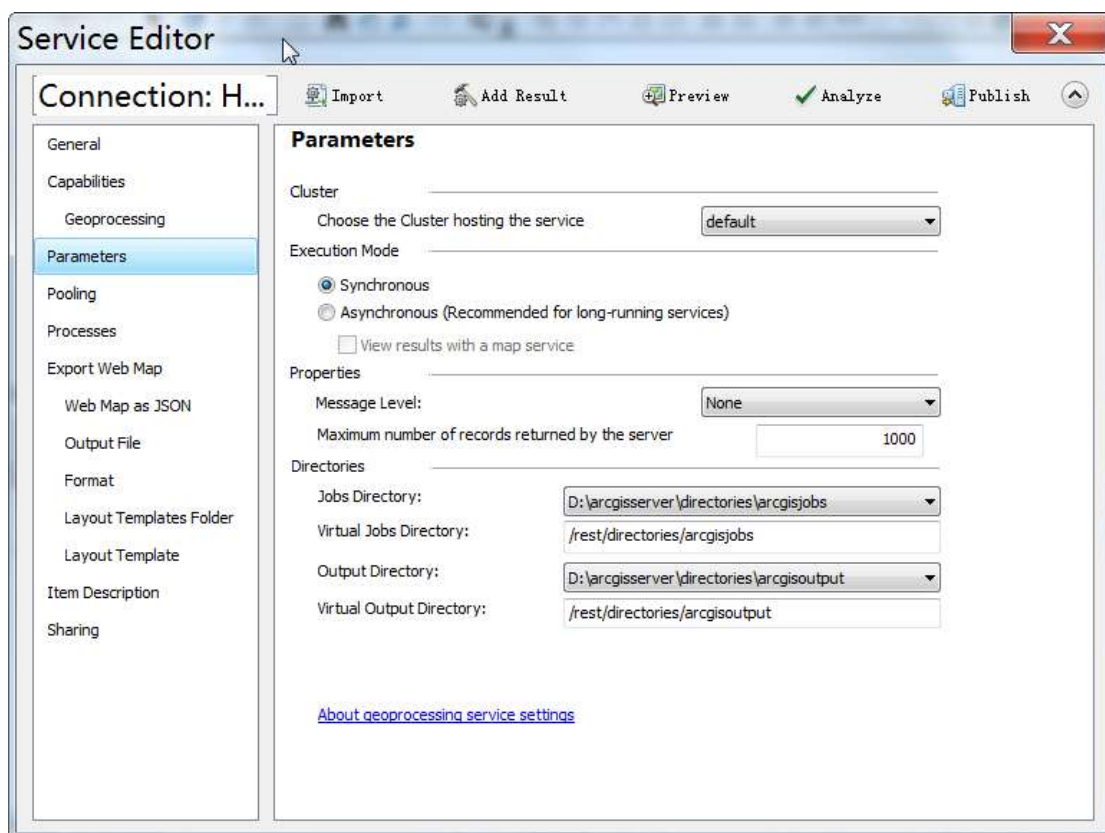
☐ Create new folder

< 上一步(B) Continue 取消

8、进入“Service Editor”界面。

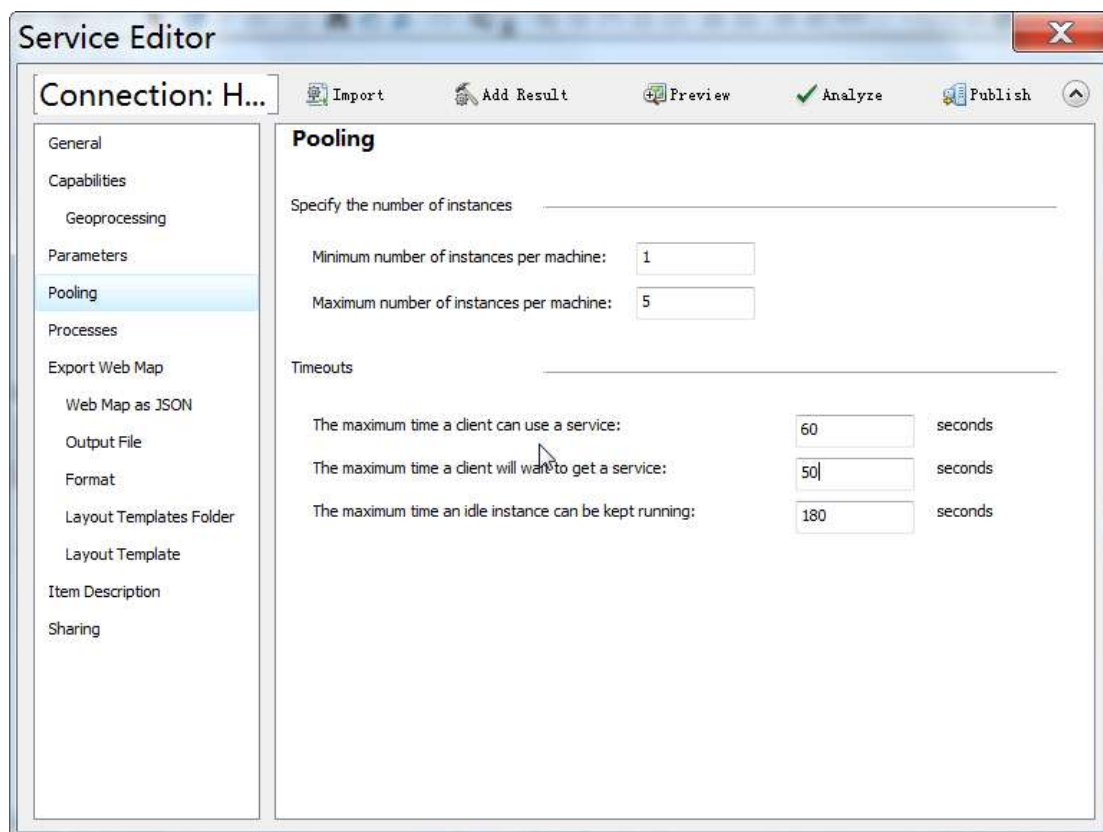


9、同步、异步设置根据具体应用设置，这里设置为同步。

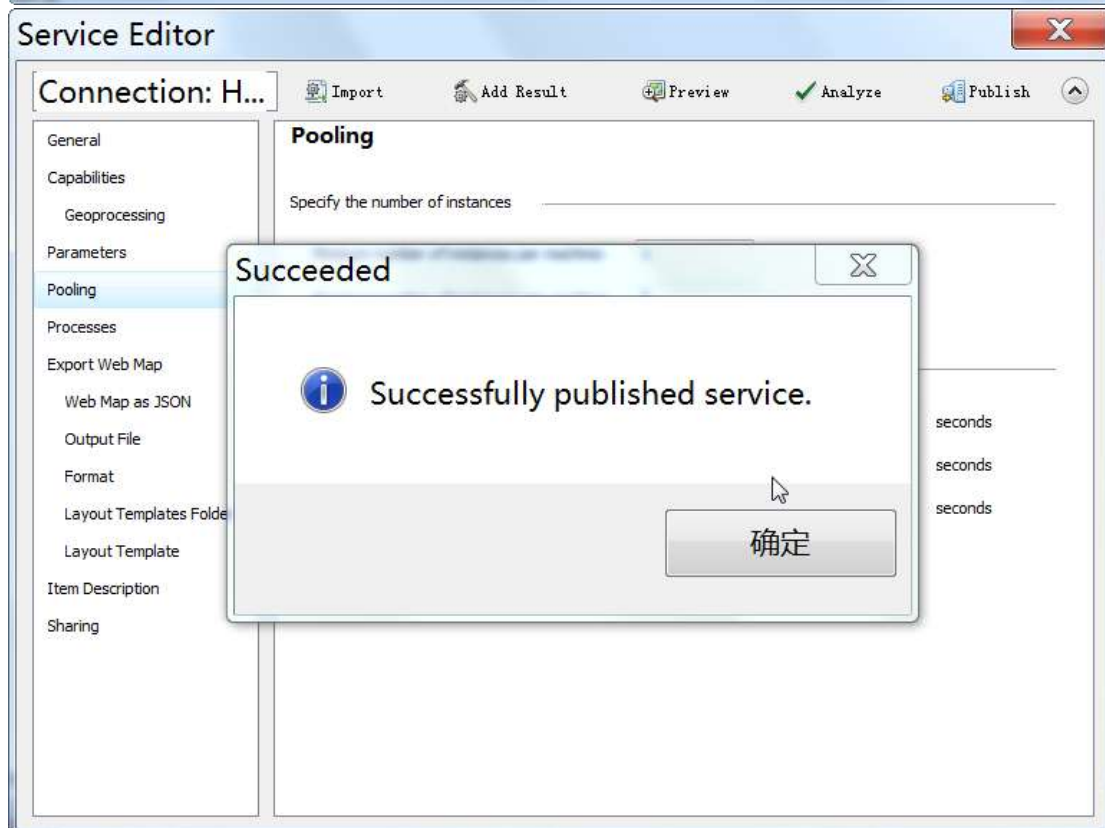
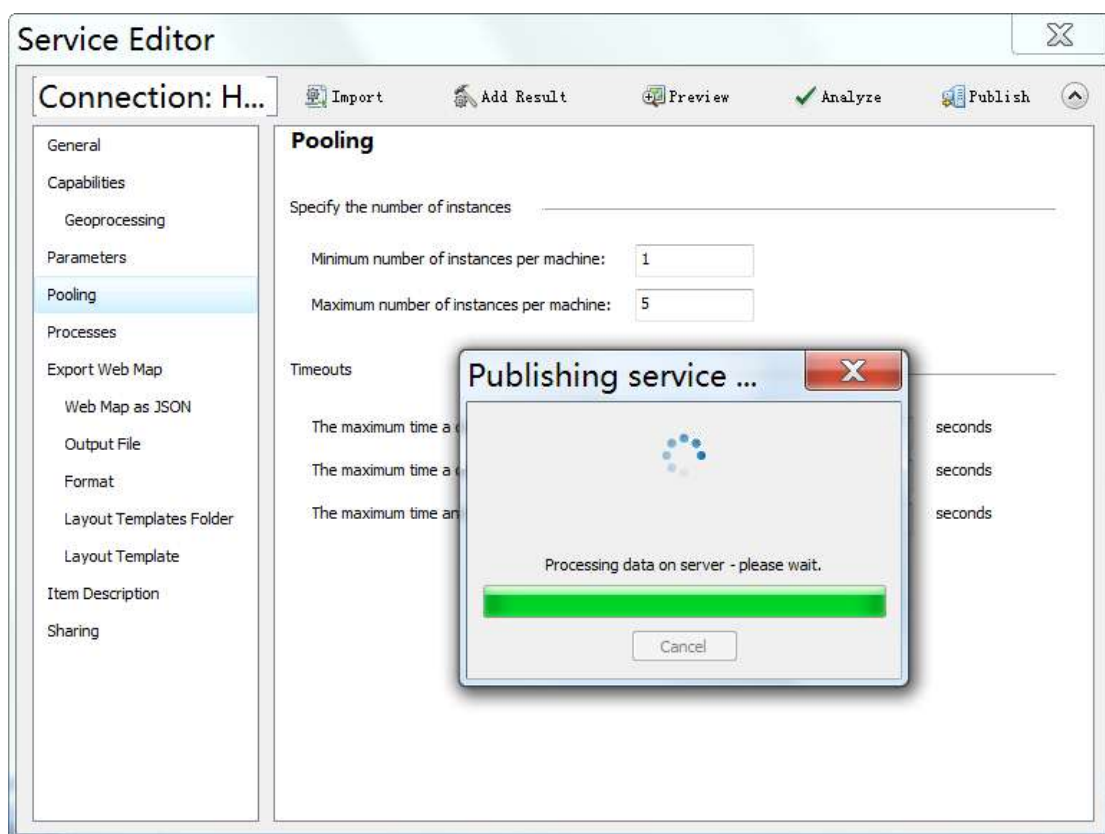


10、池化信息结合具体业务应用环境设置，这里的设置为测试

环境，具体参数如下：



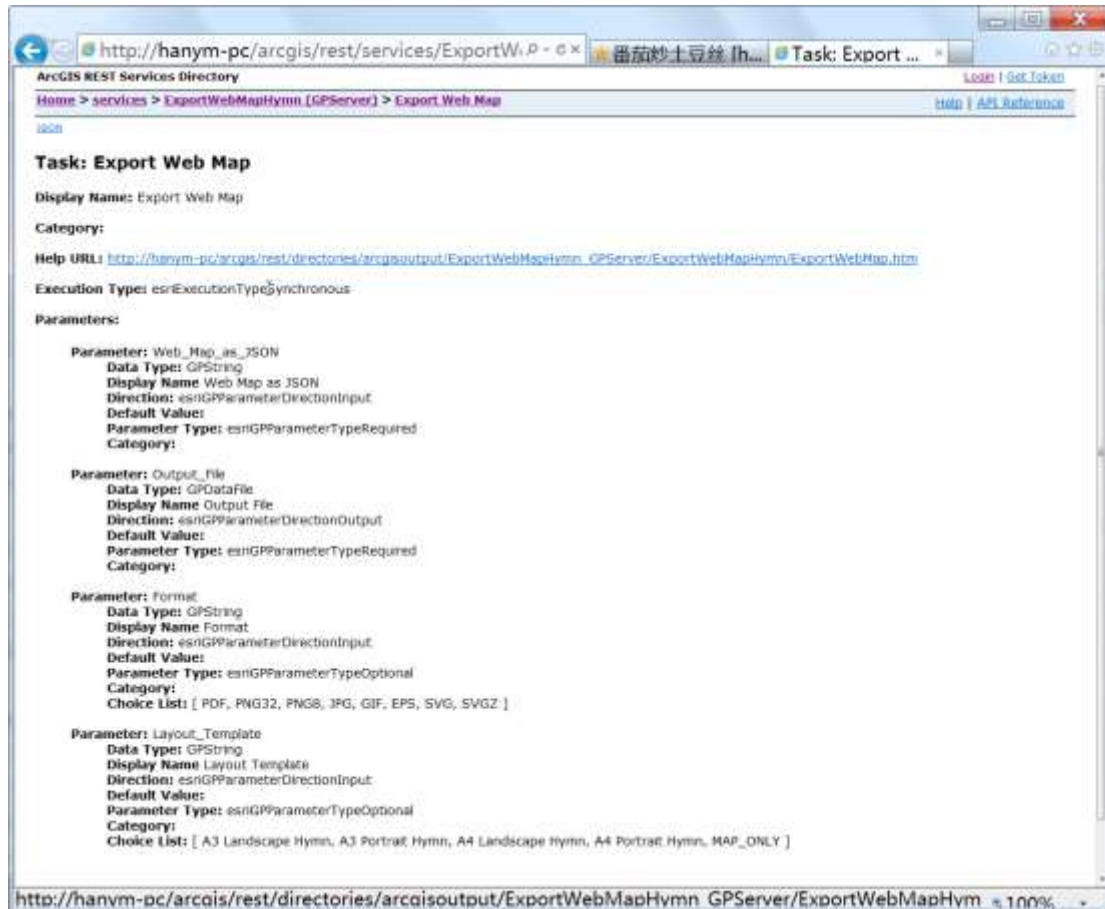
11、 单击“Analyze”分析服务，没有错误后，单击“Publish”发布服务。



12、 得到 Rest 服务地址：

<http://hany-m-pc/arcgis/rest/services/ExportWebMapHymn/GPServer/Exp>

[ort%20Web%20Map](#)



3.5 ArcGIS API for Flex 3.0 使用

```
<esri:PrintTask id="printTask"
```

```
executeComplete="printTask_executeCompleteHandler(event)"
```

```
fault="printTask_faultHandler(event)"
```

```
getResultDataComplete="printTask_getResultDataCompleteHandler(event)"
```

```
getServiceInfoComplete="printTask_getServiceInfoCompleteHandler(event)"
```

```
jobComplete="printTask_jobCompleteHandler(event)"
```

```
showBusyCursor="true"
```

```
url="http://hany-m-pc/arcgis/rest/services/ExportWebMapHymn/GPServer/Export%20Web%20Map"/>
```

```
<esri:PrintParameters id="printParameters"

    format="{formats.selectedItem}"

    layoutTemplate="{layoutTemplates.selectedItem}"

    map="{map}">

<esri:layoutOptions>

    <esri:LayoutOptions id="MainPrintOptions" author=""

        copyright=""

        title="韩源萌的专题图"/>

</esri:layoutOptions>

</esri:PrintParameters>
```

3.5.1 使用 “customTextElements” 参数

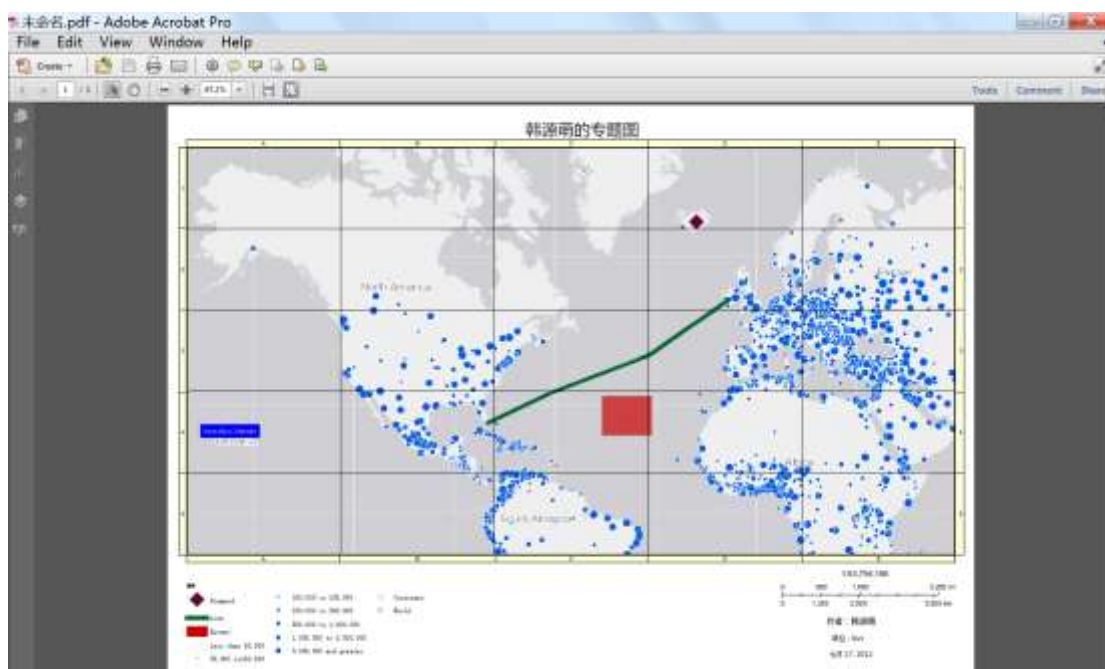
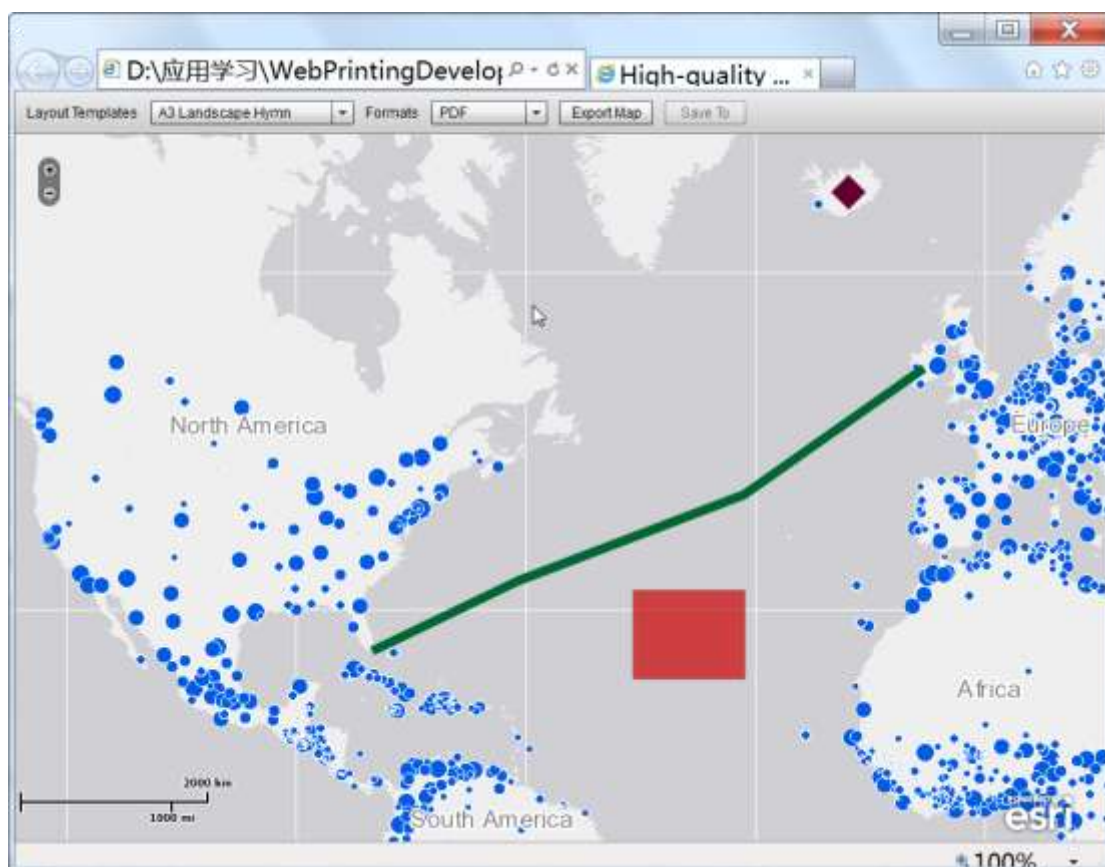
```
var OtherInfo:Object = new Object();

    OtherInfo.zuozhe = "作者：韩源萌";

    OtherInfo.danwei = "单位：Esri";

    MainPrintOptions.customTextElements = OtherInfo;
```


3.5.2 客户端操作



4 演示地址

视频 1:

http://v.youku.com/v_show/id_XNDMyNDAxMzc2.html

视频 2:

http://v.youku.com/v_show/id_XNDMyNDg3NzY4.html

相关示例及文档下载: