ArcGIS实验一 地形梯度效果生成

原创 苔2 2020-07-14 17:48:31 774 收藏 5 版权

分类专栏： 麻辣ArcGIS10.x

麻辣ArcGIS10.x 专栏收录该内容 17 订阅 35 篇文章 订阅专栏

一、实验思路

1.DEM数据获取/CAD地形生成的栅格

2.栅格数据分类与加工

3.栅格数据转面

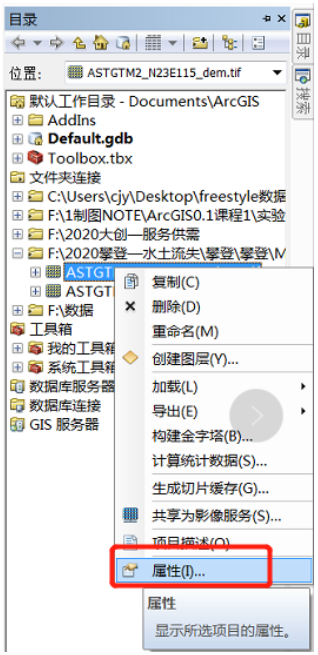
4.面数据处理高度

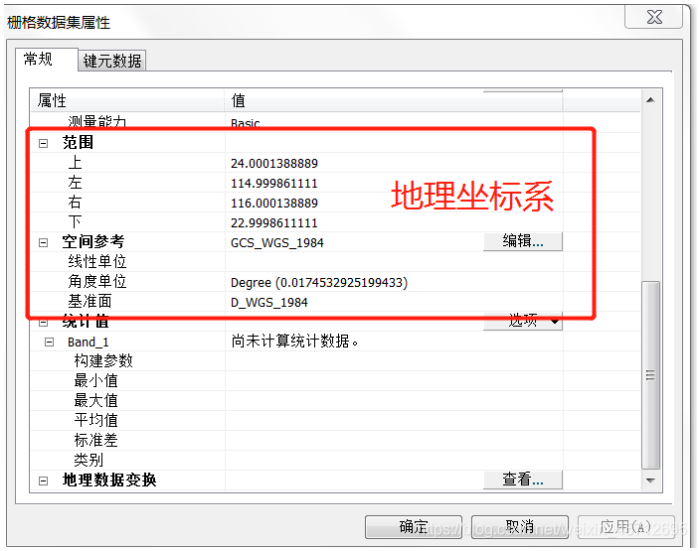
5.导出SketchUp格式

二、实验步骤

1.导入数据

打开ArcScene，在目录树下在所在DEM数据集下右键单击属性，查看坐标系



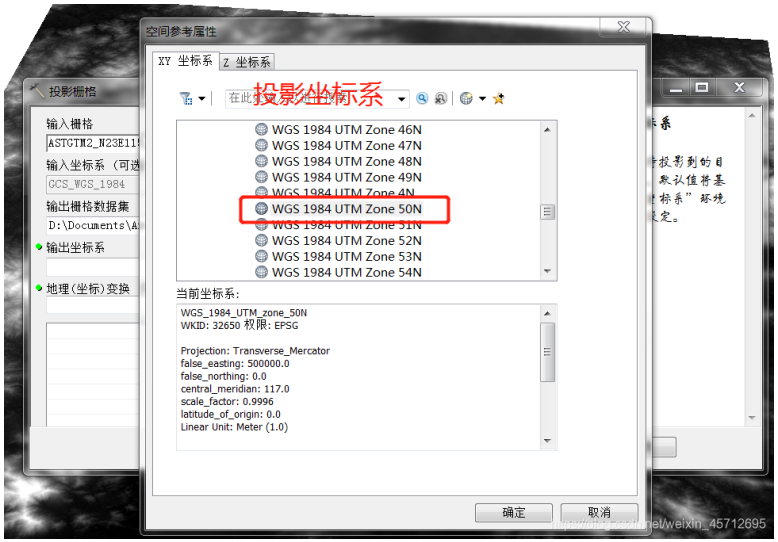


由图可知，该数据坐标系为经纬度的地理坐标系，而高程处理一般要转换为投影坐标

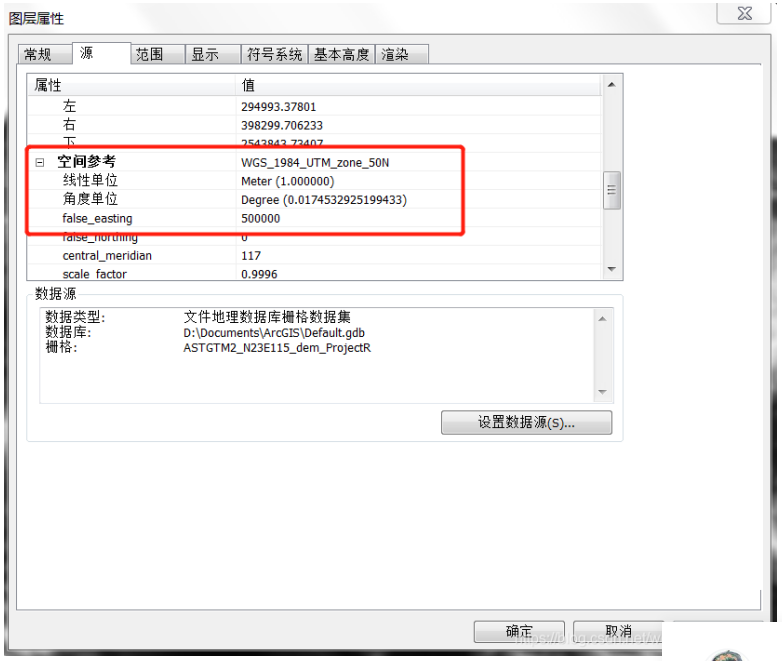
这里我们进行重新设置坐标系

苔2 关注
2 1 5

利用*【数据管理工具】|【投影与变换】|【投影栅格】*



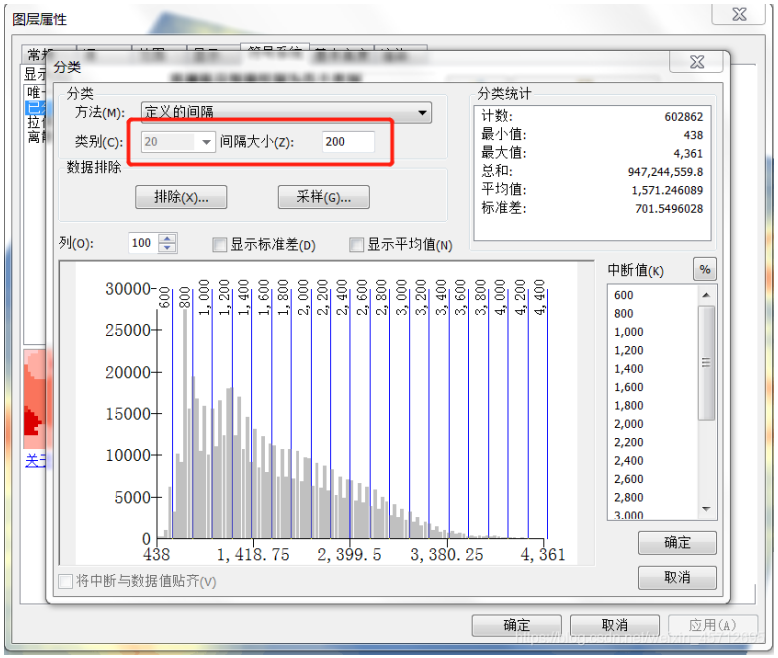
打开图层属性，可看到已经转换成功



苔2 关注
2 1 5

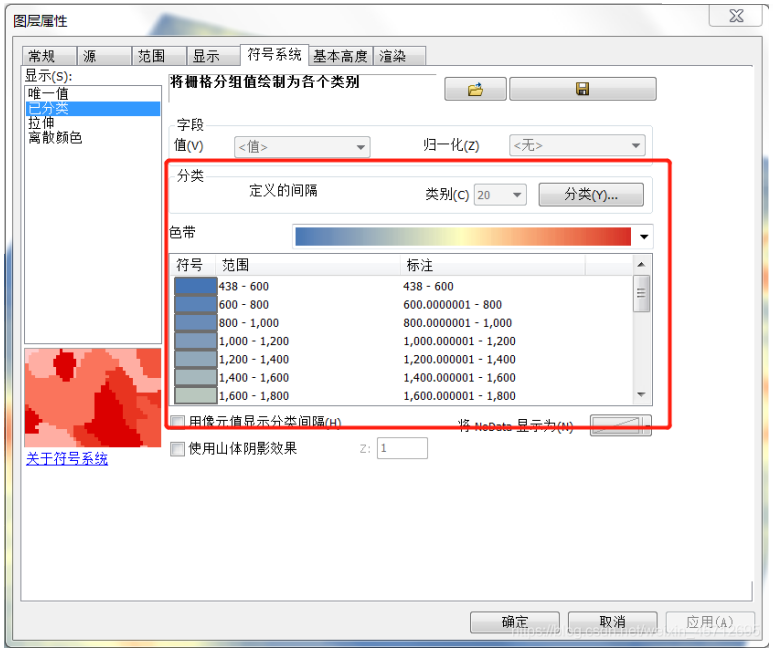
2.符号化

打开图层属性，选择【符号系统】下的【已分类】，打开【分类】对话框，方法设置为【定义的间隔】，【间隔大小】这里设置为200（间隔大小视源数据的高程大小而定，如果不想要太密集，就把值调大，如果本身数据的高程很小，可以把值调小）



选择好看的颜色进行渲染

苔2 关注
2 1 5



3.重分类

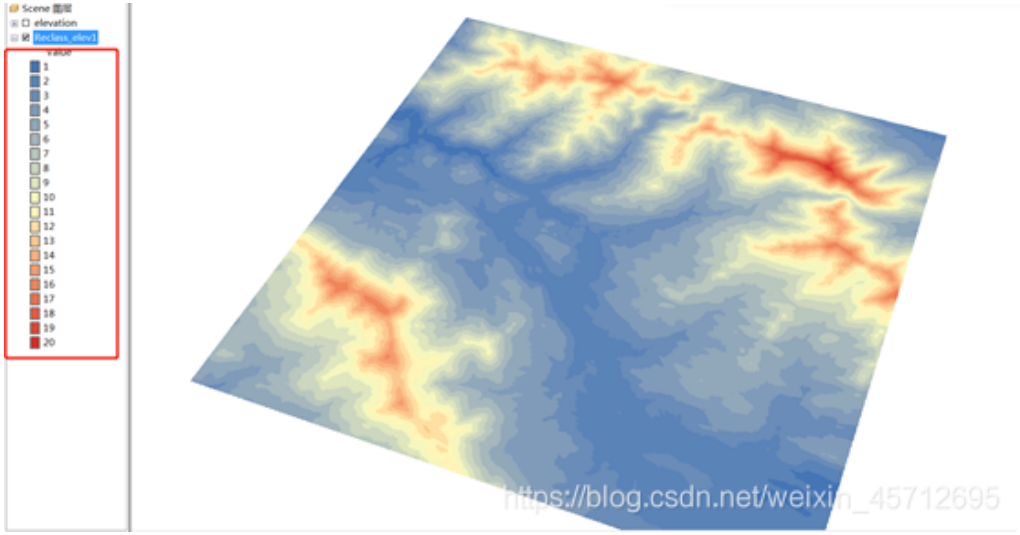
利用*【Spacial Analyst】*|*【重分类】*|*【重分类】*对数据选择value字段进行重分类



4.栅格转面

利用*【转换工具】*|*【由栅格转出】*|*【栅格转面】*将分类数

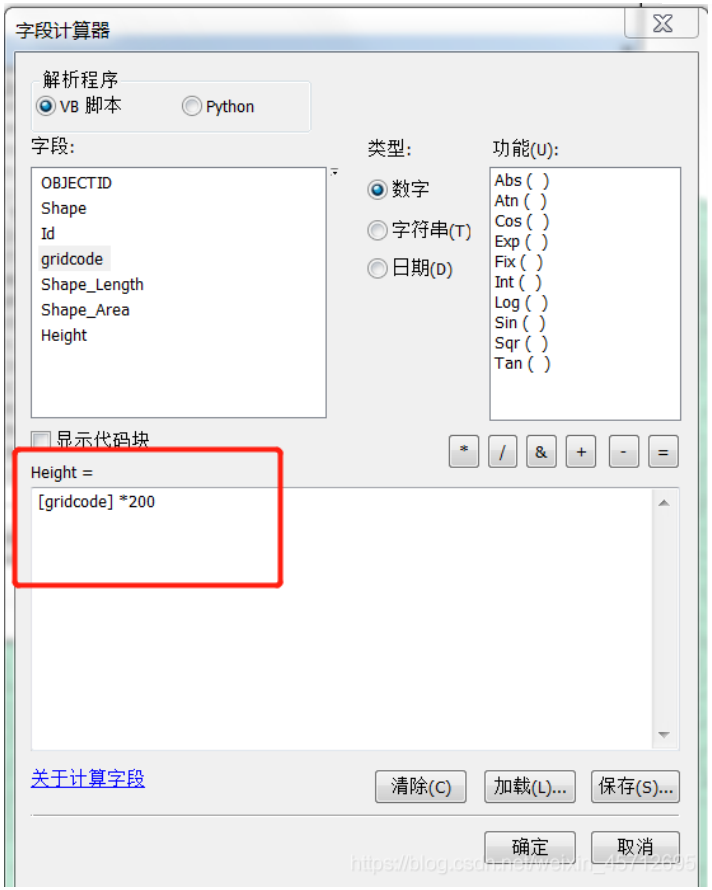
苔2 关注
2 1 5



5.高程计算

打开面要素的属性表，利用【添加字段】为该图层添加一个名为Height的实际高程字段，利用【字段计算器】输入‘gridcode * 200（上文的间隔大小）’

苔2 关注 2 1 5



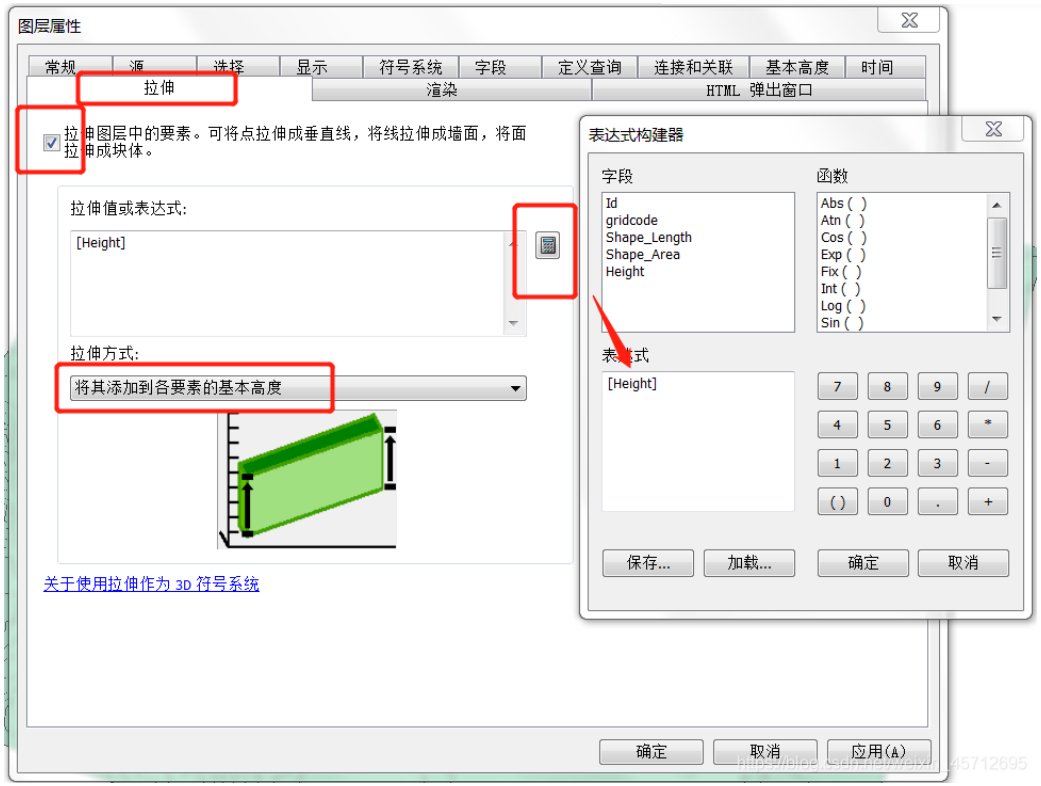
6.拉伸（拔高）

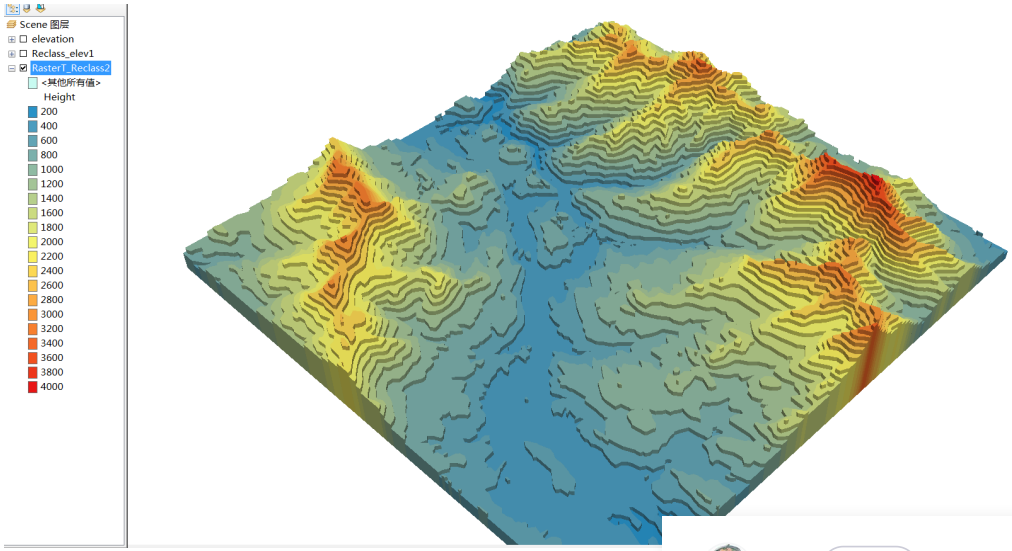
打开图层属性中的【拉伸】| 勾选【拉伸图层中的要素……】

打开【表达式】，点击Height

将拉伸方式选为【将其添加到各要素的基本高度】

苔2 关注 2 1 5


图层属性
常规
源
选择
显示
符号系统
字段
定义查询
连接和关联
基本高度
时间
拉伸
渲染
HTML 弹出窗口
拉伸图层中的要素。可将点拉伸成垂直线，将线拉伸成墙面，将面拉伸成块体。
拉伸值或表达式:
[Height]
拉伸方式:
将其添加到各要素的基本高度
关于使用拉伸作为 3D 符号系统
确定
取消
应用(A)
表达式构建器
字段
Id
gridcode
Shape_Length
Shape_Area
Height
函数
Abs ( )
Atn ( )
Cos ( )
Exp ( )
Fix ( )
Int ( )
Log ( )
Sin ( )
表达式
[Height]
7
8
9
/
4
5
6
*
1
2
3
-
( )
0
.
+
保存...
加载...
确定
取消


Scene 图层
elevation
Reclass_elev1
RasterT_Reclass2
<其他所有值>
Height
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
2200
2400
2600
2800
3000
3200
3400
3600
3800
4000

苔2 关注

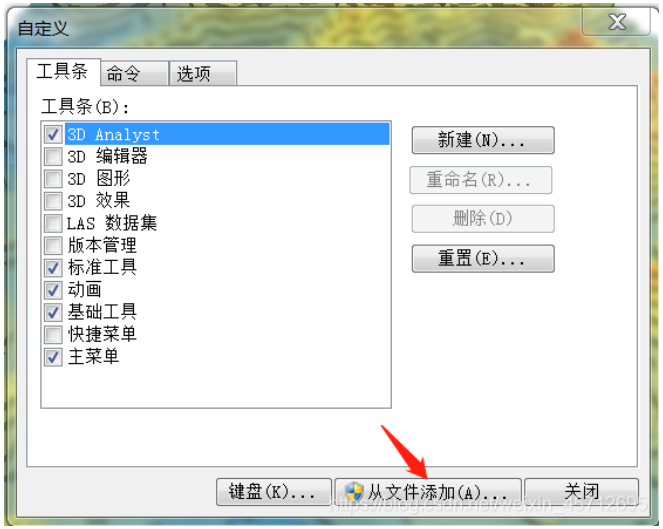
2 1 5

7.导出SketchUp格式

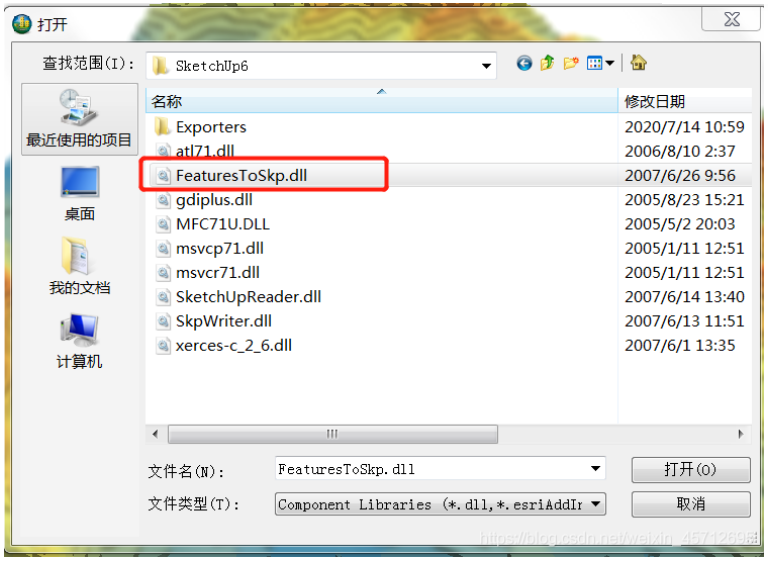
下载SketchUp插件

链接：https://pan.baidu.com/s/1KgGN4VsXNliWYGssbl4IVg
提取码：epam

在Arcscene菜单栏上选择【自定义模式】|【从文件添加】| 添加SketchUp插件



苔2 关注
2 1 5



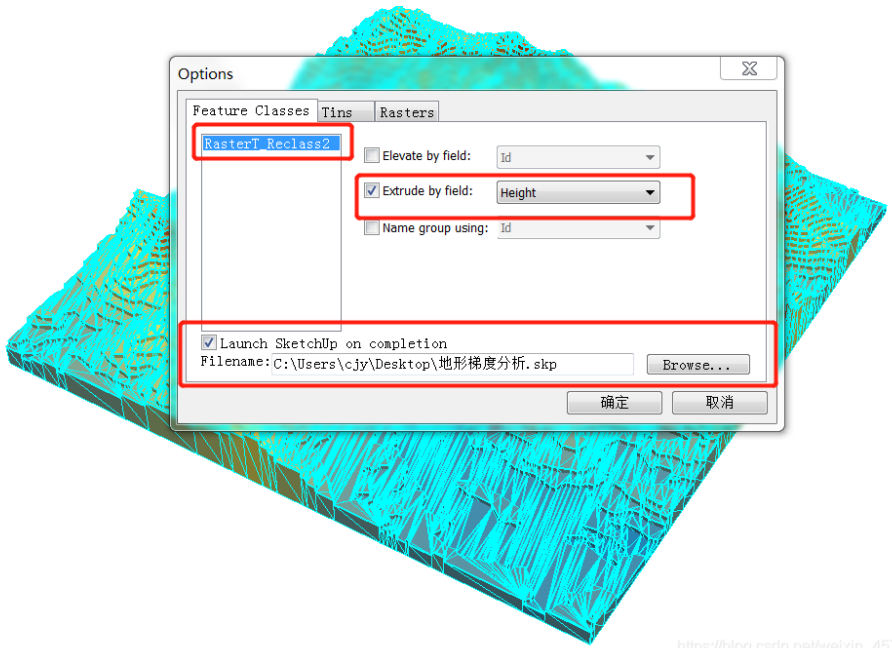
在【自定义模式】中勾选SketchUp插件，可看到工具栏



在工具栏上；利用【选择】工具将整个模型选中，然后双击SketchUp工具。打开Options对话框，选择输出路径及参数

苔2 关注 2 1 5





https://blog.csdn.net/weixin_45712695

8.在SketchUp中操作

SketchUp下载

链接：https://pan.baidu.com/s/1e8mJT_SgNht8UIGFVJEoHg
提取码：dyys

打开SketchUp，点击【打开文件】将skp格式的地形梯度打开，可利用SketchUp的编辑工具进行修正分析等

苔2 关注 2 1 5