

## 栅格数据

### BMP

Bitmap（位图）bmp 本身是非压缩的，相对 jpeg 这类压缩的图片 size 要大得多，设备无关化，无需任何算法处理，何以在任何设备上显示。

### TIFF

Tag Image File Format 的简写，它是标签图像文件格式，TIFF（Tag Image File Format）图像文件是图形图像处理中常用的格式之一，其图像格式很复杂，但由于它对图像信息的存放灵活多变，可以支持很多色彩系统，而且独立于操作系统，因此得到了广泛应用（拓展性支持 Mac 跟 Windows 系统交叉使用）。在各种地理信息系统、摄影测量与遥感等应用中，要求图像具有地理编码信息，例如图像所在的坐标系、比例尺、图像上点的坐标、经纬度、长度单位及角度单位等。

## 矢量数据

### Shapefiles

流行，设计简单；包含多文件，文件必须同名

shp：矢量

dbx：属性

shx：索引

prj：坐标

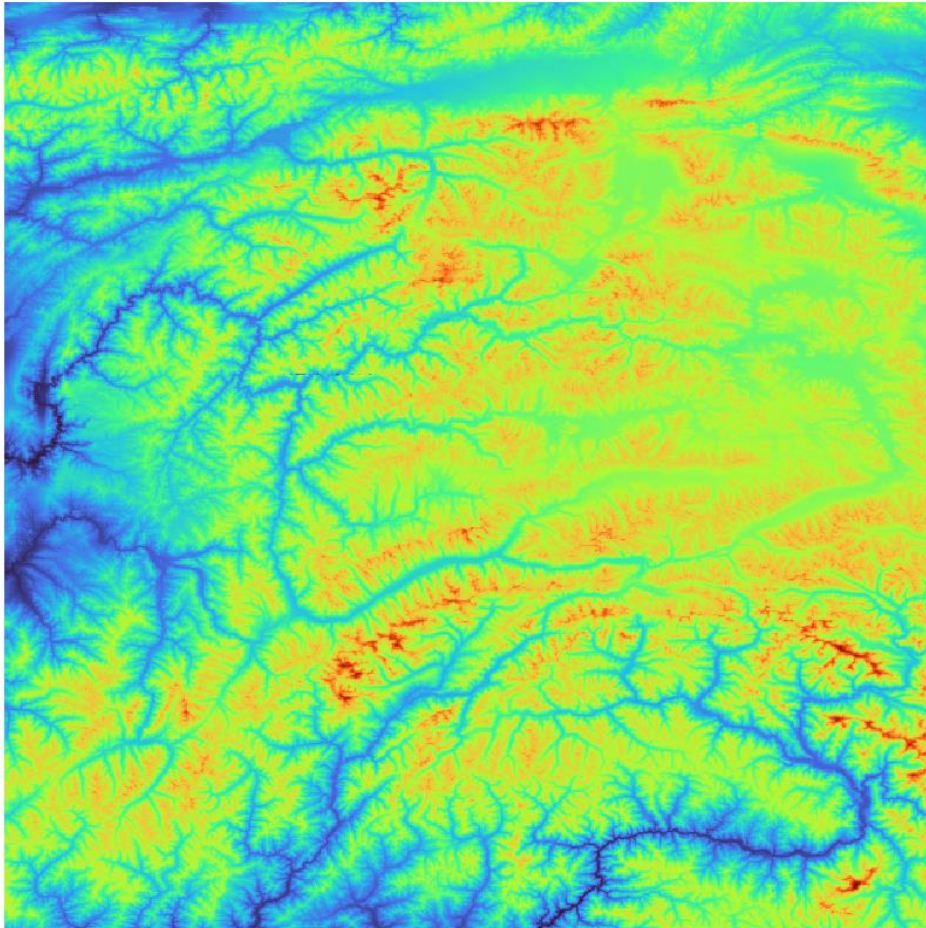
一个文件只支持点、线、面一种类型，属性长度小于 10。属性个数<255。单文件大小<2G 数据中无拓扑。

### GeoJSON

JSON 格式的扩充，也是一种标记形式，但 JSON 较 XML 格式有明显的优势，带有属性及坐标参考信息，可以利用一些文档数据库储存，并建立空间索引。支持点、线、面、多点、多线、多面和几何集合等几何类型。要素包含一个几何对象和其他属性，要素集合表示一系列要素。

## 伪彩色渲染

QGIS 图层属性-符号化-单波段伪彩色



## Asc 文件头部信息

Raster-transformation-选择输出文件格式为 asc 使用 vsc 打开

```
s51.asc x
C: > Users > 86187 > Desktop > Term > sophomore_2 > GeoSpatialDataAnalysis > Data > S51 > s51.asc
1 ncols 6001
2 nrows 6001
3 xllcorner 69.999583575467
4 yllcorner 34.999583430181
5 cellsize 0.000833333333
6 NODATA_value -32768
7 1427 1411 1394 1386 1396 1396 1368 1358 1366 1387 1394 1383 1380 1383 1384 1
8 1414 1403 1396 1397 1405 1401 1374 1362 1369 1387 1400 1398 1394 1398 1404 1
9 1413 1413 1405 1403 1408 1400 1381 1368 1372 1389 1404 1410 1411 1410 1416 1
10 1420 1420 1416 1418 1416 1400 1382 1372 1374 1387 1401 1412 1421 1422 1426 1
```

## Ogr2ogr 转换 shapefile 至 Geojson 和 gml

进入 ogr2ogr.exe 所在 bin 目录下 使用命令 ogr2ogr -f output.geojson resource.shp

[illegible]

## 颜色渲染

