

汇报 (0904-1018)

1 xtf数据-导出标记

数据处理流程：

1在Sidescan中打开数据文件

2根据文件名在报告中找到异常点

3对异常点进行标记，导出标记

4按照表格中的编号命名，单独提取png和tiff两种文件夹

注意：

1 导出的路径不能有中文，否则只能导出tiff，无法导出png

2 根据目标距离找不到时：使用勾股定理，目标距离分别作为斜边和直角边各尝试一次

3 当某一异常点贴近边边时，绘制标记不能与外框相交，否则软件会闪退

HS345标记导出情况

xtf文件名：

180√（右侧）

192√√（两个异常点左右标记反了）

148√（右侧）

171√（形状不一样）

119√（2）不确定

134√√√（前两个左右标记反了）

HS6标记导出情况：

xtf文件名：

214√（左侧）

235√，（2）不确定--125.11

243√（左侧）√

273√√（左右反了）

274√（右侧）

275√（右侧）

其余全部找到

FINISH!

2 文物图层格式转换

2.1 转换流程

2.1.1 处理圈出文物的红圈

1、存储底图数据：

在PS中打开psd文件，整个文件存储为tiff文件用作底图。

2、存储红圈数据：

单独留出红圈线的图层，将其他图层删除，存储为tiff文件（命名为line）。

3、在QGIS中加载两个tiff数据

4、对栅格数据（line）二值化：

使用栅格计算器，表达式为：波段一=255，得到二值化后的栅格数据。

5、栅格矢量化

6、配准，多边形转线

对得到的面要素图层进行地理配准，利用整幅图四个顶点坐标进行配准。然后将面要素转换为线要素。

7、generalizer:

下载插件generalizer（利用此插件可以对线要素进行平滑处理），算法选择Chaiken's Algorithm，迭代次数设置为10,权重设置为5。

迭代次数越多越平滑，权重越大越平滑。

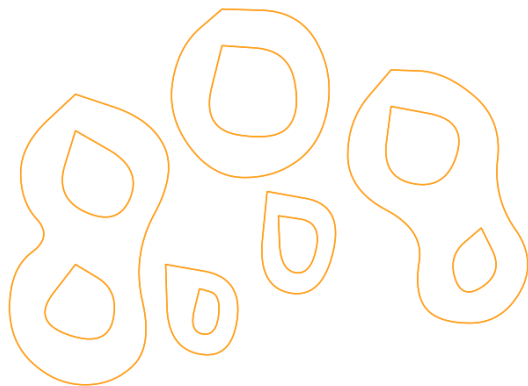
8、简化：

对得到的线要素进行简化处理，容差设置为0.0000001（容差特别小，因为整幅图在配准完成后的经纬度范围特别小，也可以先进行平滑、简化处理再配准）。

9、generalizer:

再次使用插件进行平滑处理，迭代次数为10，权重设置为3。

此时的线要素形状：



10、选择出内圈和外圈要素：

利用根据属性选择工具，分别提取出包含外圈和内圈的线要素。

11、线转多边形：

将两个线要素分别转换为面要素文件，其中外圈线转换后打开编辑模式，利用删除部件工具把边

框删掉。

12、填充环形图层：

利用交集取反工具，即可得到最后的图层。

最后得到的shp图层：



2.1.2 处理文字编码

1、提取编码的tiff文件

在ps中打开psd文件，将所有文字转换为图层，然后合并到一个图层，将红圈图层删掉，存储为tiff文件。

2、二值化数据

在QGIS中打开tiff数据，根据识别工具可以知道黑色文字的三个波段值几乎都在50以下。所以在栅格计算器中输入表达式：("波段一"<=50)AND("波段二"<=50)AND("波段3"<=50)得到二值化后的图像，颜色梯度设置为白到黑。

二值化是指设置一个阈值，只分为阈值范围内外两种类别。

目的是为了去除多余的颜色，使矢量化后的数据更加清晰、数据量更小，更加方便后续的处理

3、栅格矢量化

4、配准后多边形转线

最后得到的编码样式：

561

687

688

557

556 689-693

560

558-559

2.2 转换过程中遇到的问题

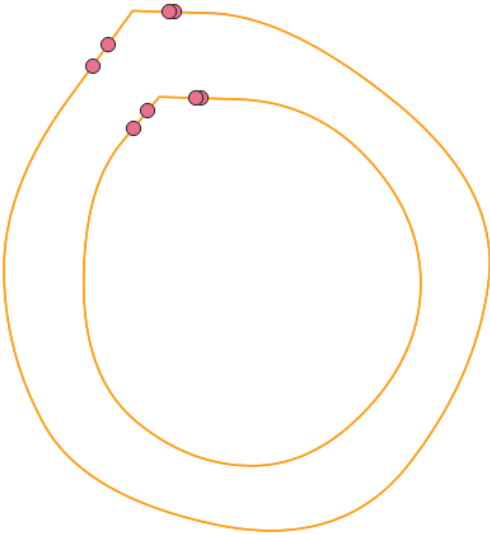
2.2.1 处理红圈遇到的问题：

方法一： 直接将栅格数据矢量化，然后利用generalizer和简化

结果： 得到的线非常杂乱又很多

方法二： 在得到的线要素上插值点

结果：得到的点不均匀分布，如图



方法三：

1 移除重复的顶点:容差设置为3

2 generalizer: chaiken's Algorithm, level10

3 再移除重复的顶点，容差2

3 手动删除

结果：由于在图中的红圈特别小，必须将图层放的特别大才能看见，此时在编辑状态下，软件特别卡顿，很难单独编辑某些要素。

2.2.2 处理数字编码遇到的问题：

1 问题：数字空心化（尚未解决）

利用栅格矢量化得到的数字编码在缩小时看着还可以，但是一放大就变成空心了。因为栅格数据是以像素为单位的，所以转化为矢量时是按照像素边缘进行转换而不是按照数字的轮廓进行转换。

2 尝试的方法：

使用R2V进行转换：

a 在PS中将所有文字转化为图层、然后将所有图层合并为一个图层。

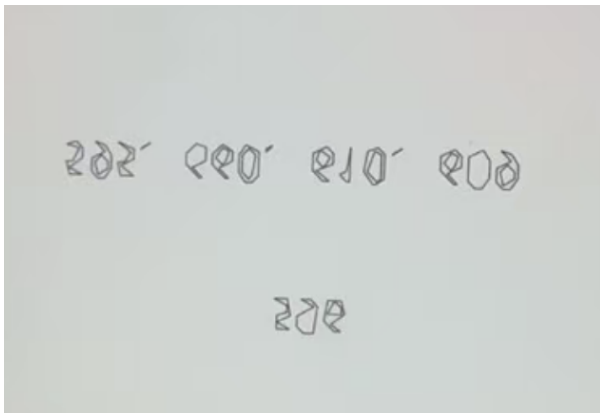
b 将图层存储为jpg文件。

c 在R2V软件中添加jpg文件，然后将图像转换为灰度图像。

d 设置图像阈值，选取一个中间值，将图像设置为简单的二值化图像。

e 使用自动矢量化，然后导出为shp数据文件。

得到的结果：



得到图像中结果的原因：

数字编码太多，在整个图层中又占比很小，需要放大很多倍才能看清，所以处理出来结果不理想。