

# GIS Toolbox 使用指南

## 1 基于 POS 显示图片

该模块主要用于显示照片，根据图片自带的 POS 位置或者外部 POS 位置文件，将图片显示在二维地图中，以便在地图中查看具体位置的图片。

### 1.1 华测激光雷达

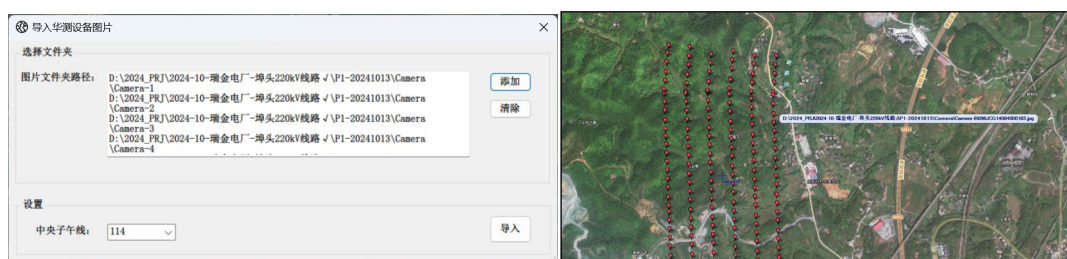


图 1 导入设置和导入后的图片

该模块适用于华测激光雷达设备，需选择预处理后的图片文件夹（包含图片和 POS 文件 **Metashape.txt**），然后选择中央子午线经度即可。导入成功后，鼠标放置于 marker 上便可显示图片文件名，点击之后将调用系统图片查看器查看图片。

### 1.2 大疆无人机



图 2 选择图片

该模块适用于自带 POS 的图片，在选择图片时，支持多选。

## 2 绘图工具

### 2.1 测距

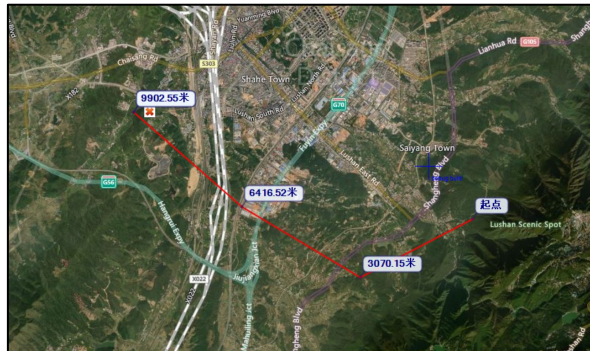


图 3 测距

该模块用于测量距离。

### 2.2 多段线



图 4 绘制多段线

该模块用于绘制多段线，双击鼠标完成绘制。

### 2.3 多边形



图 5 绘制多边形

该模块用于绘制闭合多边形，双击鼠标完成绘制。

## 3 kml

该模块主要用于 kml 文件的操作，包含导入 kml 和制作 kml 文件。

### 3.1 导入 kml

该模块用于导入 kml 文件并显示，鼠标放置于 marker 上时，才会显示 marker 的标注。

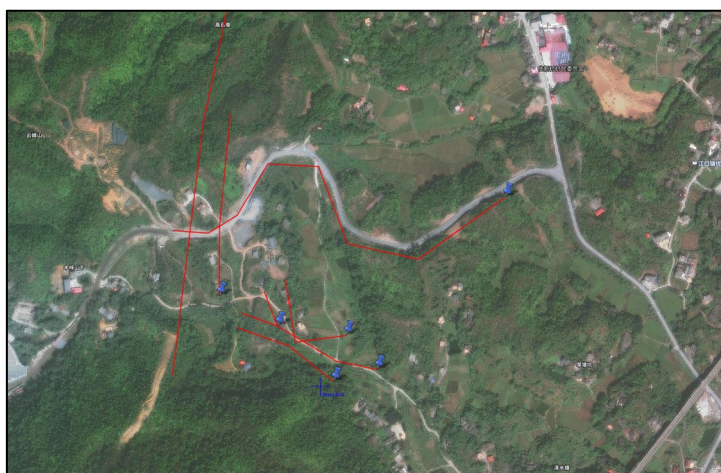


图 6 导入 kml

### 3.2 导入 kml（高级设置）

该模块用于导入 kml 文件，并能够设置 marker 样式和线的颜色。



图 7 导入 kml（高级设置）

### 3.3 经纬度转 kml

该模块用于读取文本文件（自动识别经纬度格式，支持度分秒和十进制度格式），并选取其中的三列用于制作 kml 文件。

|   | 列1 | 列2          | 列3         | 列4      | 列5               | 列6                | 列7     |
|---|----|-------------|------------|---------|------------------|-------------------|--------|
| ▶ | 48 | 2909856.956 | 629261.944 | 144.86  | 26° 17' 32.0085" | 115° 17' 39.3065" | 140.04 |
|   | 47 | 2906612.95  | 628775.836 | 263.72  | 26° 15' 46.7848" | 115° 17' 20.6231" | 258.95 |
|   | 46 | 2902430.982 | 626330.557 | 282.686 | 26° 13' 31.7151" | 115° 15' 51.0509" | 277.88 |
|   | 45 | 2899392.777 | 625582.607 | 161.419 | 26° 11' 53.2531" | 115° 15' 23.0513" | 156.65 |
|   | 44 | 2896315.866 | 623962.212 | 210.317 | 26° 10' 13.8028" | 115° 14' 23.6429" | 205.52 |
|   | 43 | 2894108.54  | 623024.818 | 154.397 | 26° 09' 02.3847" | 115° 13' 49.143"  | 149.60 |
|   | 42 | 2892180.459 | 622345.528 | 192.786 | 26° 07' 59.9565" | 115° 13' 24.0385" | 188.00 |
|   | 41 | 2886775.462 | 621448.172 | 149.596 | 26° 05' 04.6392" | 115° 12' 49.9285" | 144.88 |
|   | 40 | 2907823.882 | 629729.807 | 176.894 | 26° 16' 25.812"  | 115° 17' 55.4317" | 172.15 |
|   | 39 | 2910343.216 | 629436.182 | 144.734 | 26° 17' 47.7479" | 115° 17' 45.7613" | 139.91 |
|   | 38 | 2910867.06  | 629624.8   | 163.051 | 26° 18' 04.7034" | 115° 17' 52.7485" | 158.22 |
|   | 37 | 2910977.826 | 629983.082 | 156.807 | 26° 18' 08.1846" | 115° 18' 05.7015" | 152.00 |
|   | 36 | 2911304.58  | 630394.732 | 146.282 | 26° 18' 18.6643" | 115° 18' 20.6568" | 141.48 |

导入设置

导入文本文件 分隔符: ☒ 逗号 ☐ 空格 ☐ 分号 ☐ Tab键 ☐ 其他

导出设置

名称:  列1 经度:  列6 纬度:  列9 ☐ 跳过首行

图 8 经纬度转 kml 设置

4 其他

4.1 整理 Lidar 数据-华测

整理华测激光雷达数据并合并POS文件

原始数据路径: D:\2024\_PRJ\2024-10-瑞金电厂-埠头220kV线路√\project20241101

...

输出路径: D:\2024\_PRJ\2024-10-瑞金电厂-埠头220kV线路√\project20241101\output

...

开始

图 9 整理 Lidar 数据设置

|                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| project20241101         | output                      |
| ├--@2024-09-10-004340   | ├--Camera                   |
| │   └--AUTOSOLVE        | │   ├──Camera-1             |
| │       └--Camera1      | │   ├──Camera-2             |
| │           └--Scanner1 | │   ├──Camera-3             |
| ├--@2024-09-10-004341   | │   ├──Camera-4             |
| │   └--AUTOSOLVE        | │   └--Metashape-merged.txt |
| │       └--Camera1      | ├--Scanner                  |
| │           └--Scanner1 | │   ├──Scanner-1            |
| ├--@2024-09-10-004342   | │   ├──Scanner-2            |
| │   └--AUTOSOLVE        | │   ├──Scanner-3            |
| │       └--Camera1      | │   └--Scanner-4            |
| │           └--Scanner1 |                             |
| ├--@2024-09-10-004343   |                             |
| │   └--AUTOSOLVE        |                             |
| │       └--Camera1      |                             |
| │           └--Scanner1 |                             |

图 10 原始数据路径格式（左）和输出路径格式（右）

该模块用于整理预处理后导出的数据（多架次数据同时处理），并合并所有 POS 文件。



### 4.2 合并 POS 文件

该模块用于合并 POS 文件。



图 11 合并 POS 文件设置

### 4.3 删除指定扩展名文件

该模块用于删除指定扩展名文件，例如删除 CoProcess 软件生成的.codata 文件。

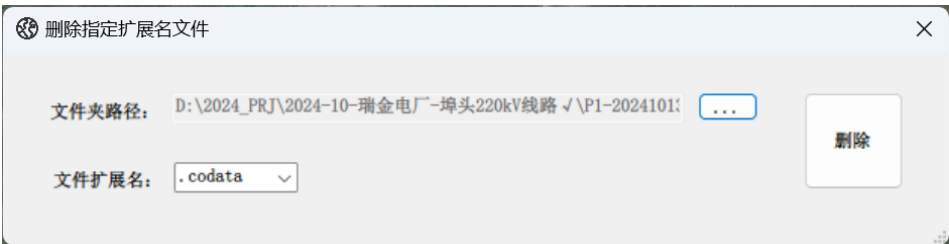


图 12 删除指定扩展名设置

### 4.4 提取某几列数据

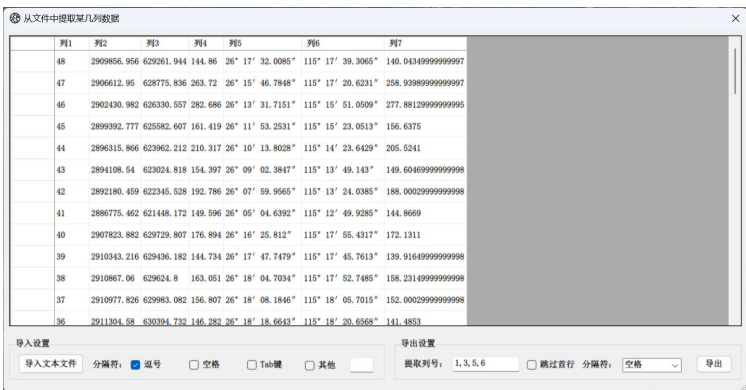


图 13 提取数据设置

该模块用于从文本文件中提取需要的列数据或生成 cass 需要的.dat 文件，提取列号用逗号、空格或者短横行隔开。

## 5 图层右键操作

### 5.1 导出范围内图片

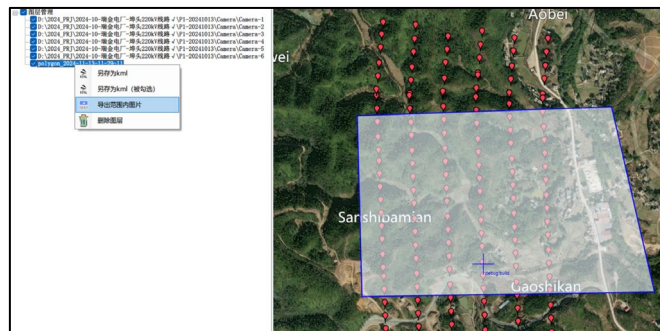


图 14 导出范围内图片

该模块用于导出范围内的图片，需要加载含有闭合多边形的 kml 文件和基于 POS 显示照片模块中导入的图片，上图中将导入范围内的图片和对应的 POS。

### 5.2 另存为 kml

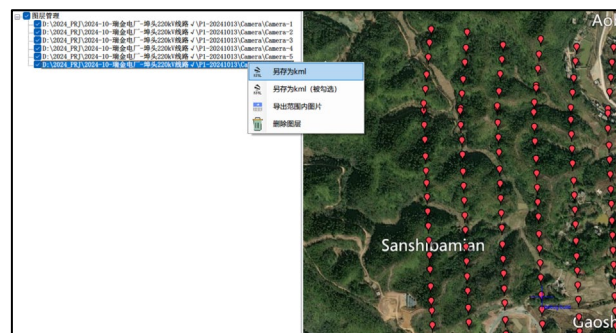


图 15 保存选中 kml

该模块将选中的图层另存为 kml 文件。

### 5.3 另存为 kml（被勾选）

该模块将勾选中的图层另存为 kml 文件。

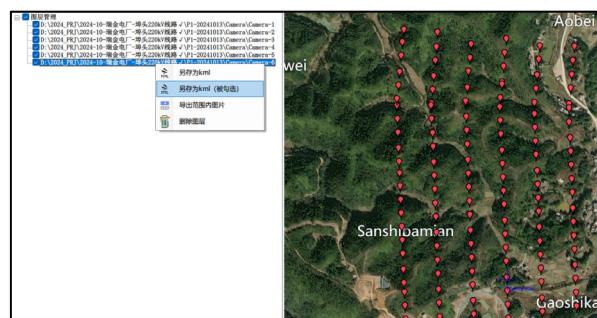


图 16 保存 kml（被勾选）

### 5.3 删除图层

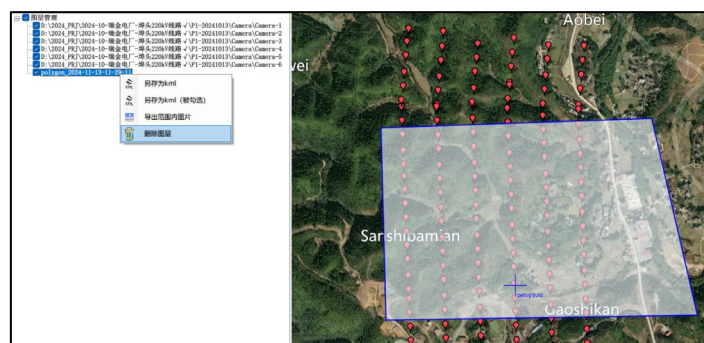


图 17 删除选中图层

该模块用于删除选中的图层。

### 5.4 转换为 dxf

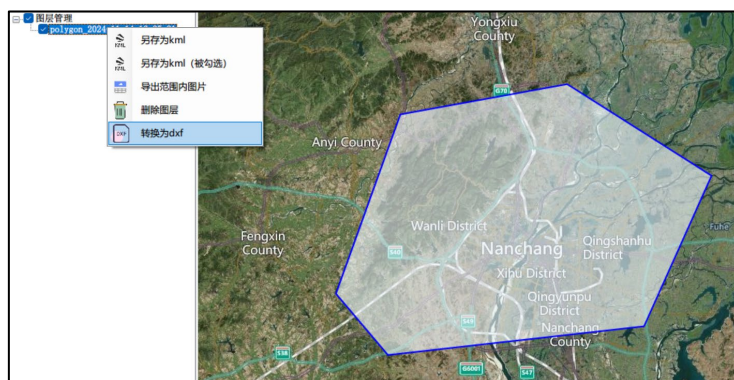


图 18 转换为 dxf 文件

该模块用于转换 dxf 文件（可以先导入 kml 再进行转换）。

### 5.5 缩放至该图层

该模块用于缩放显示至该图层（鼠标左键双击也可进行该操作）。