
电科院洪涝共性支撑平台 用户手册

中科星图智源科技（安徽）有限公司

2024 年 10 月

目录

第一章 引言	1
1.1 目的	1
1.2 范围	1
第二章 电科院洪涝共性支撑平台	1
2.1.1 打开系统.....	2
2.1.2 数据目录.....	3
2.1.3 地形服务模块.....	7
2.1.4 等值面分析.....	10
2.1.5 洪涝应急服务	11

第一章 引言

1.1 目的

本手册按照《计算机软件文档编制规范》（GB/T 8567-2006）的规定起草，主要介绍电科院洪涝共性支撑平台（以下简称平台）的基本操作。

1.2 范围

本手册主要面向电科院用户。

1.3

示例提供数据：

- 湘潭市 2024 年 7 月洪涝灾前光学影像
- 湘潭市 2024 年 7 月洪涝灾后光学影像
- 湘潭市 2024 年 7 月洪涝灾前 sar 影像
- 湘潭市 2024 年 7 月洪涝灾后 sar 影像
- 湘潭市范围内气象（.nc 数据）

第二章 电科院洪涝共性支撑平台

2.1.1 打开系统

2.1.1.1 系统登录

打开浏览器，进入系统界面。

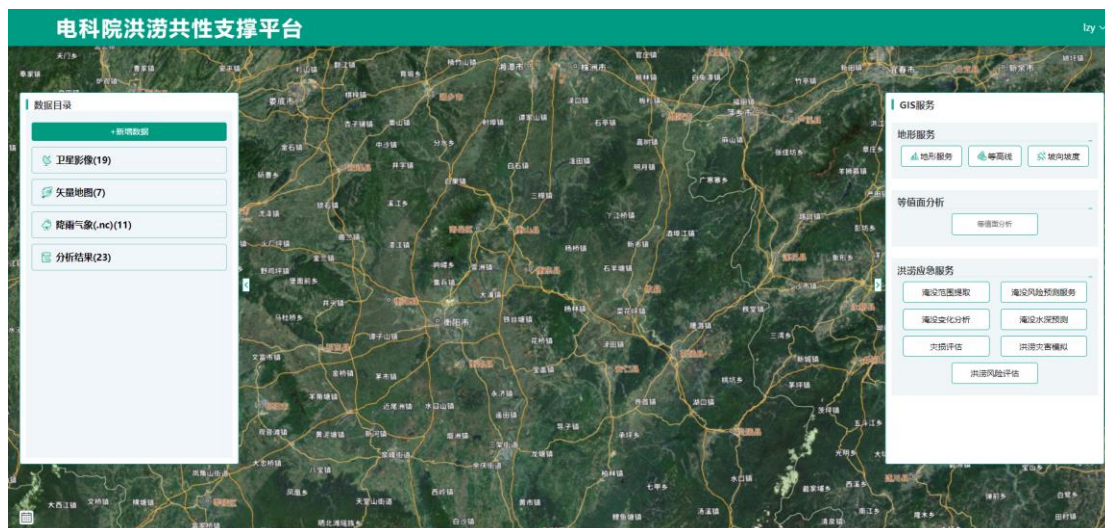


- (1) 输入用户名、密码、验证码，点击【登录】，进入电网洪涝应急监测预警应用服务平台；

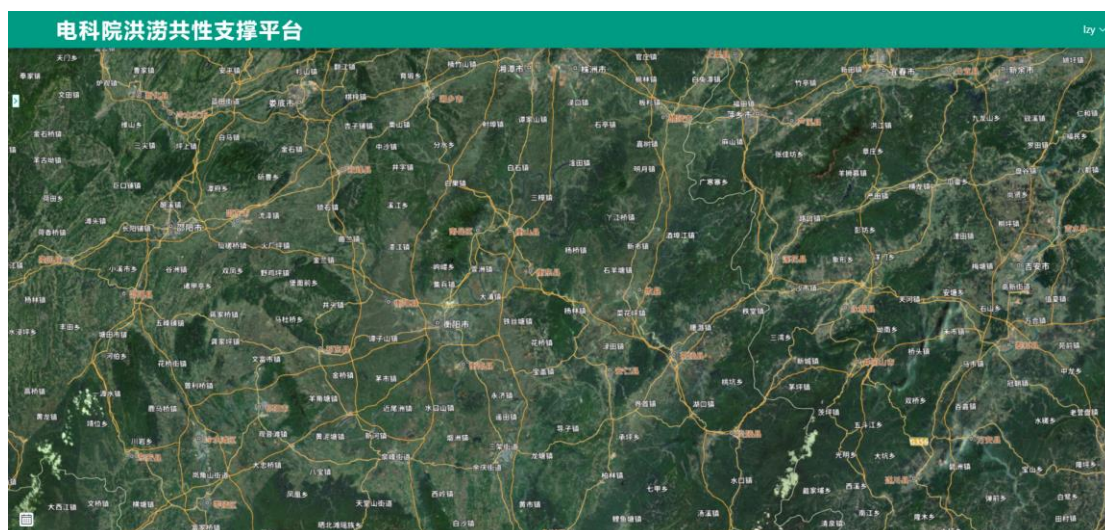


2.1.1.2 进入系统主界面

- (1) 系统界面左边为数据加载功能栏, 分为卫星影像、矢量地图、降雨气象、分析结果四个模块；



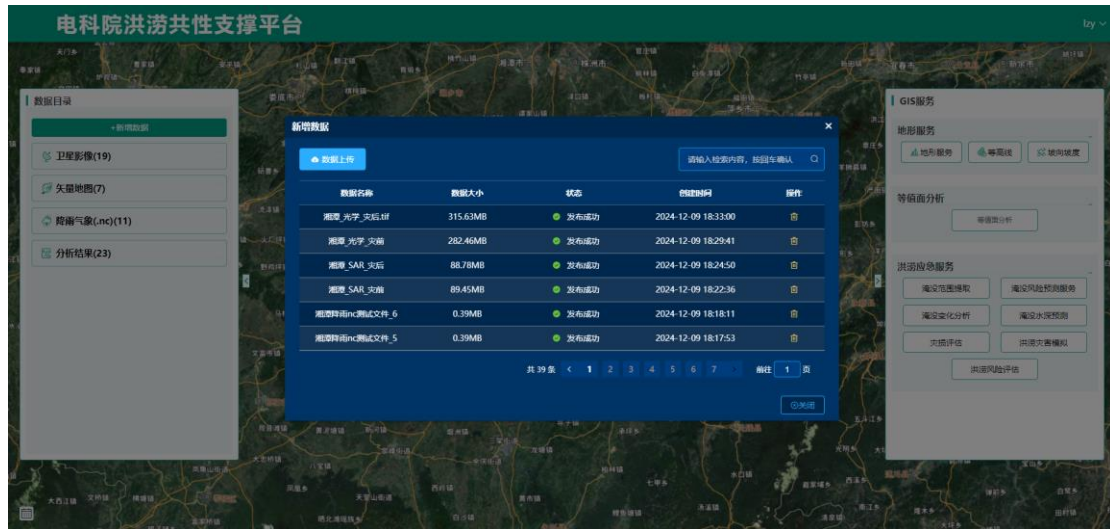
(2) 两侧面板可以进行折叠展开显示。



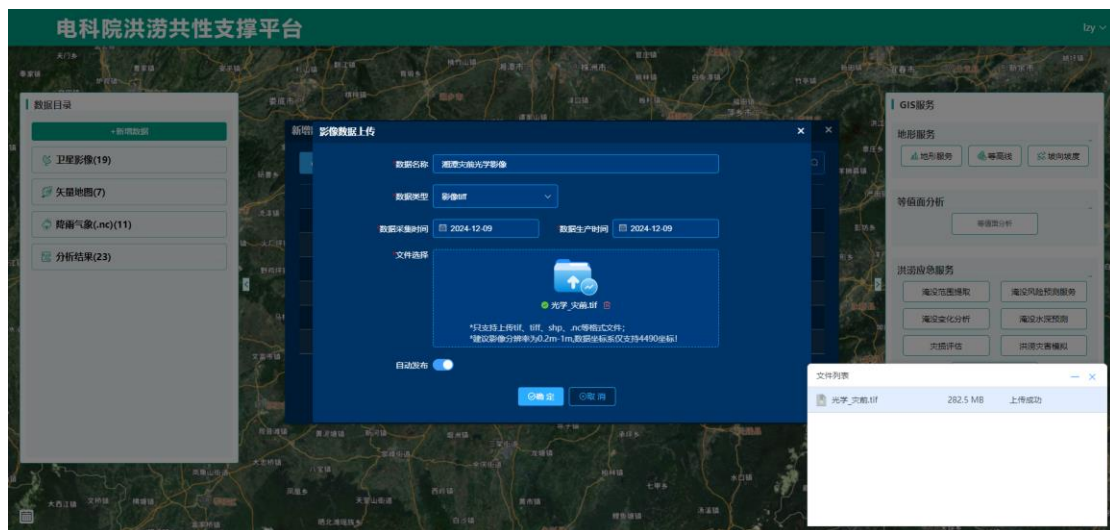
2.1.2 数据目录

2.1.2.1 数据上传

1、选择数据目录新增数据，实现上传卫星影像、矢量等数据，该目录可查看数据上传情况。

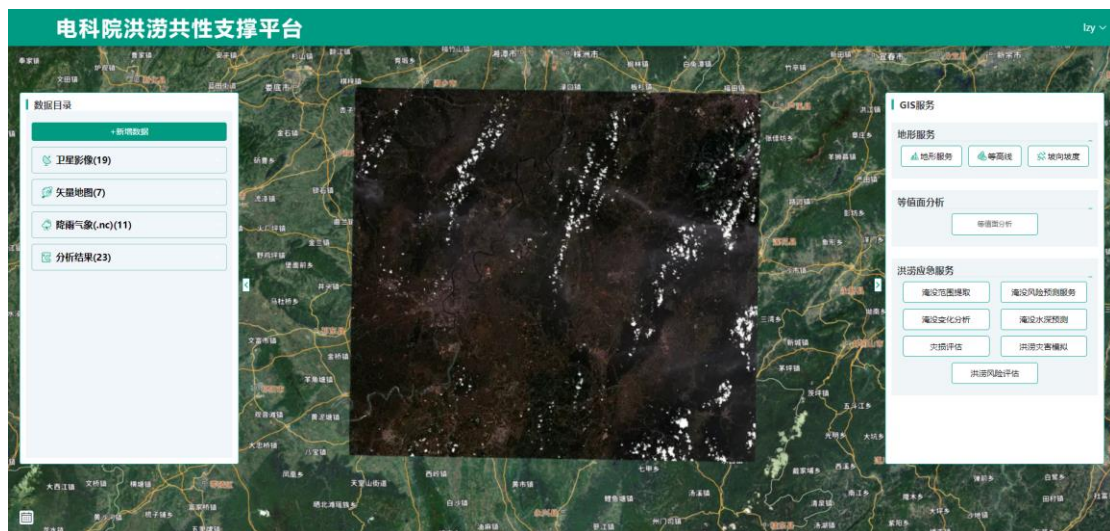
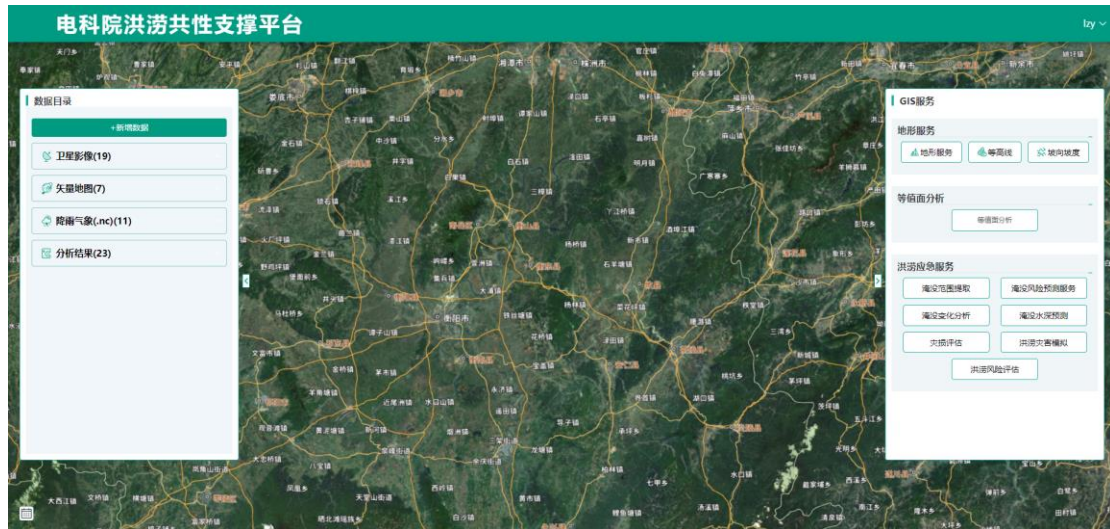


2. 点击“影像上传”后，可以上传数据进行发布，上传成功后可在数据目录卫星影像、矢量数据、降雨气象目录下查看。

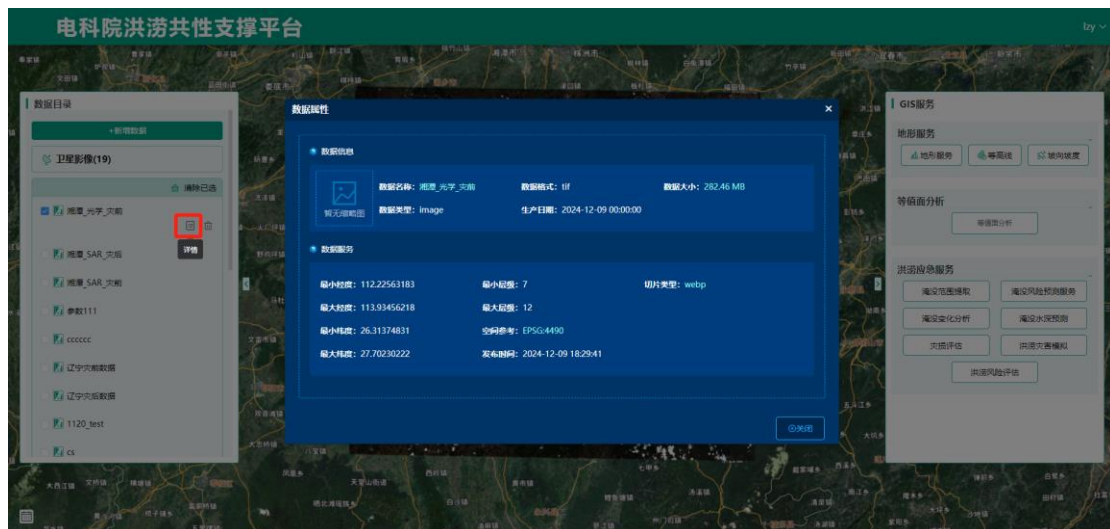


2.1.2.2 卫星影像

- 1、展示用户上传的卫星影像图层，选择后展示用户发布的影像图层。

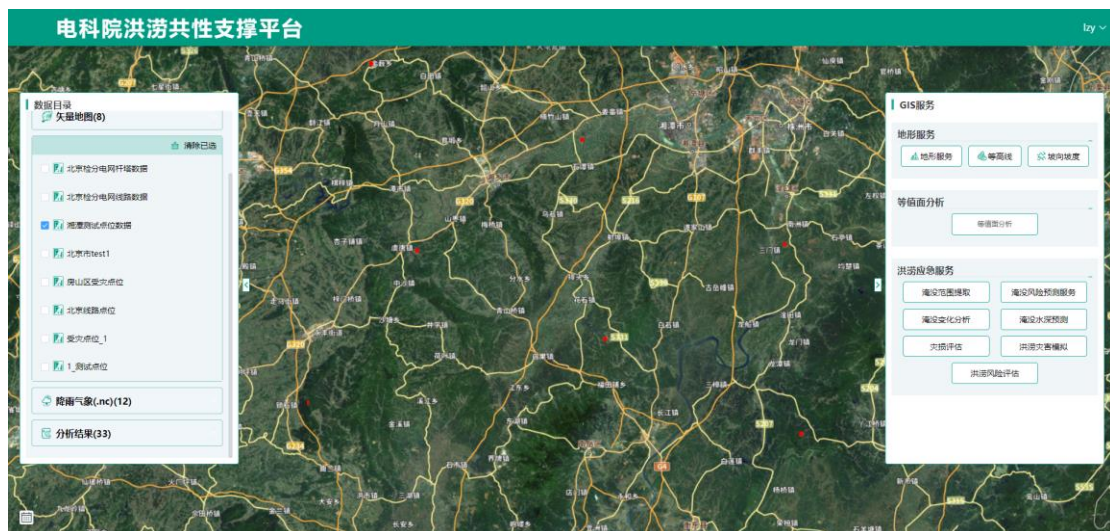
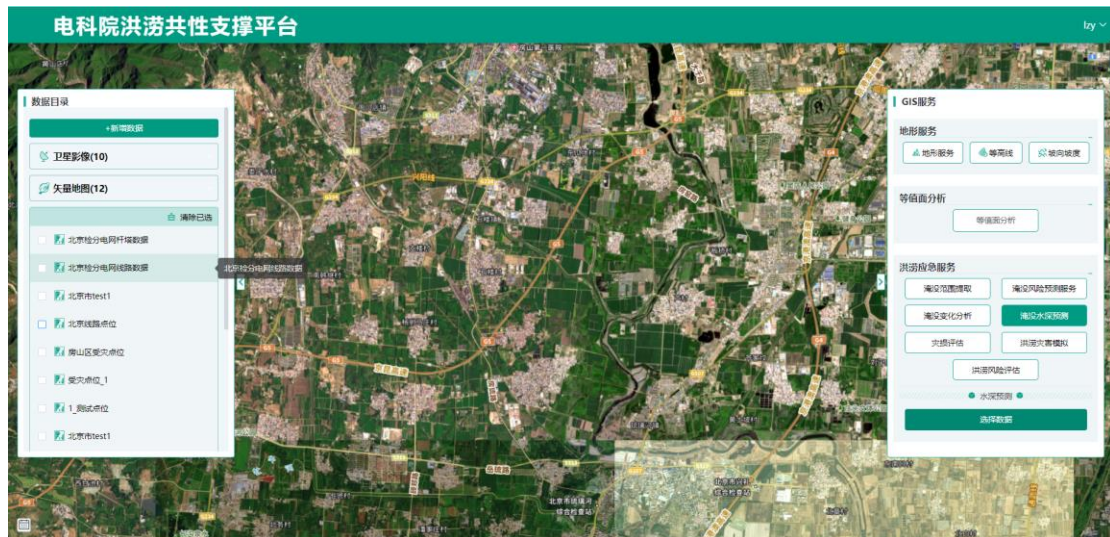


2、点击详情按钮还能查看卫星影像的详细情况

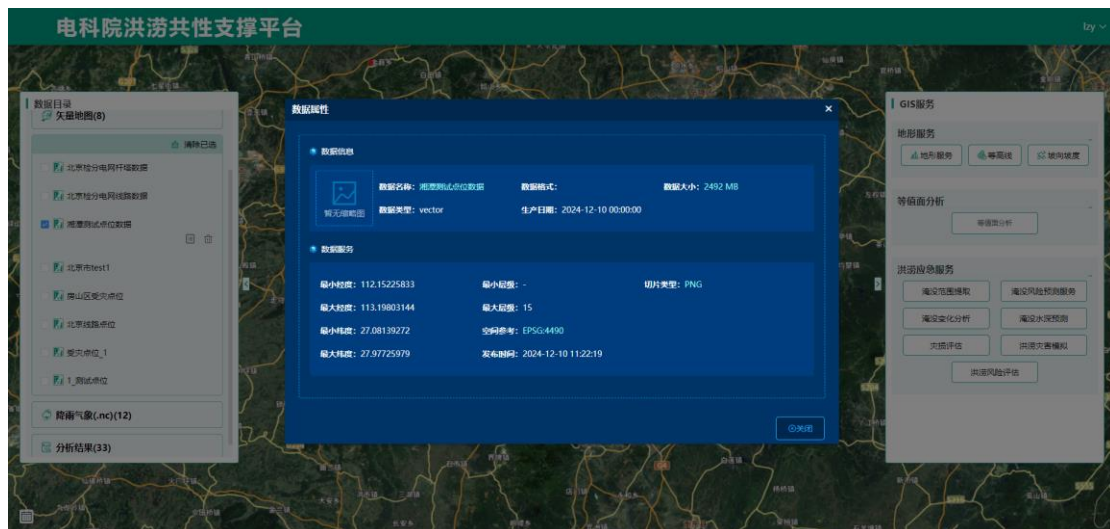


2.1.2.3 矢量地图

1、展示用户上传的 shp 类型矢量图层，选择可加载展示 shp 图层。

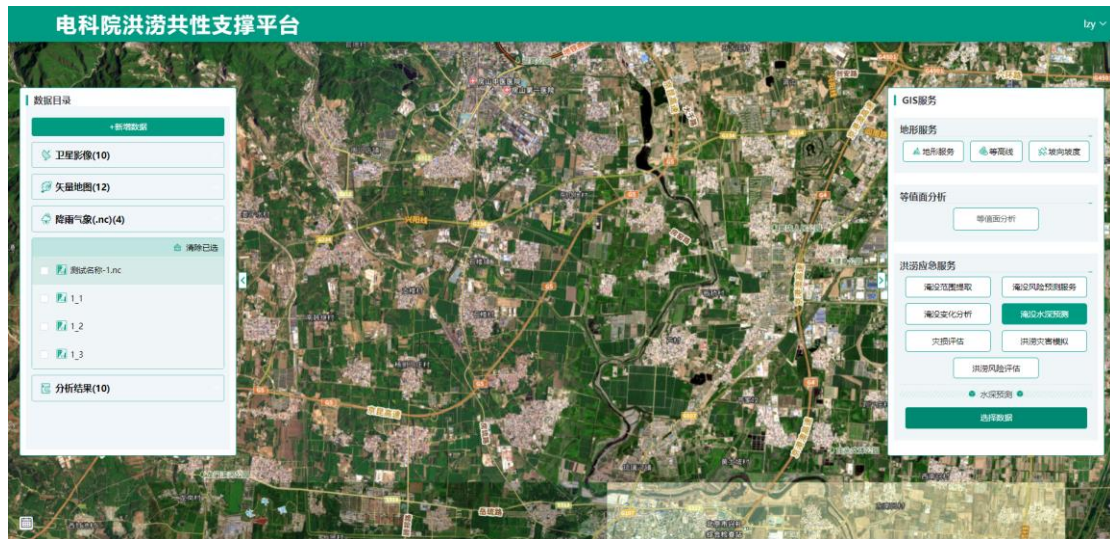


2、点击详情可查看 shp 图层的详细情况。



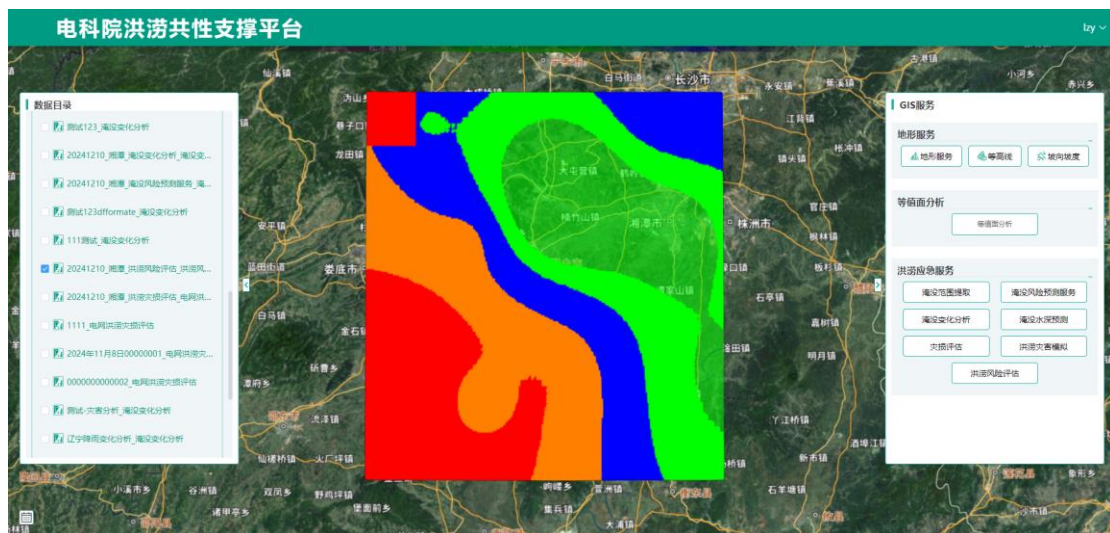
2.1.2.4 降雨气象

1、展示用户上传的降雨气象数据，主要是.nc。数据



2.1.2.5 分析结果

1、该目录主要展示用户进行洪涝淹没范围预测等分析结果，详细介绍将在洪涝分析模块介绍。



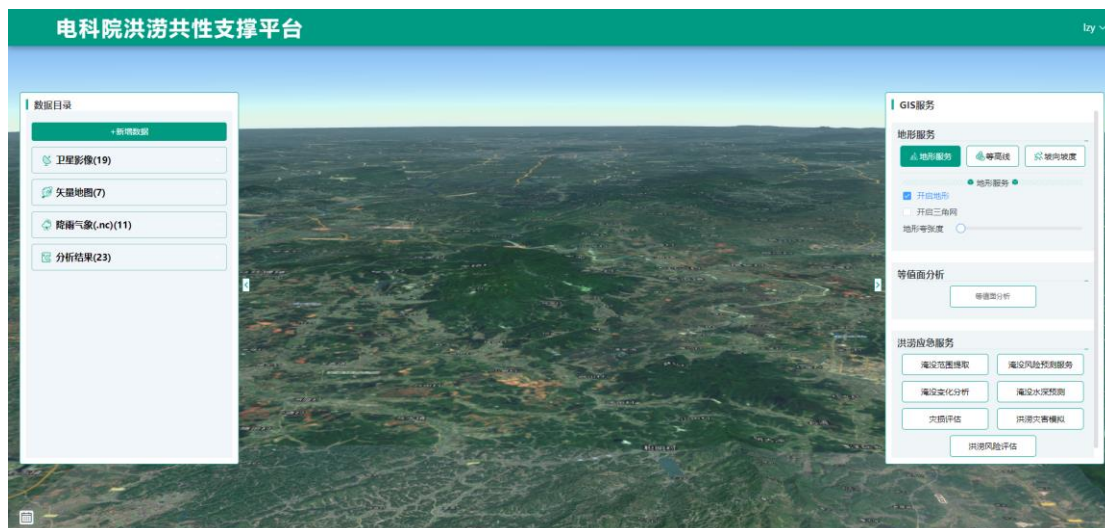
2.1.3 地形服务模块

地形服务模块提供了地形服务、等高线服务、坡度坡向服务。

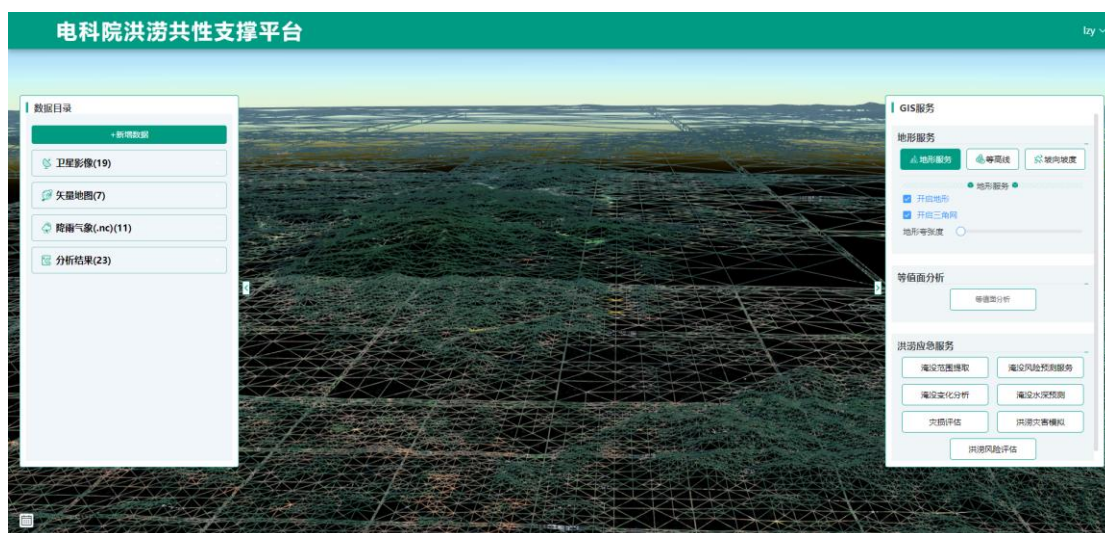
2.1.3.1 地形服务

地形服务提供地形展示和三角网展示功能，勾选开启地形即可展示三维地形效果，选择三角网展示即可显示地形三角网。

拖动视角到倾斜视角可查看地形三维效果：



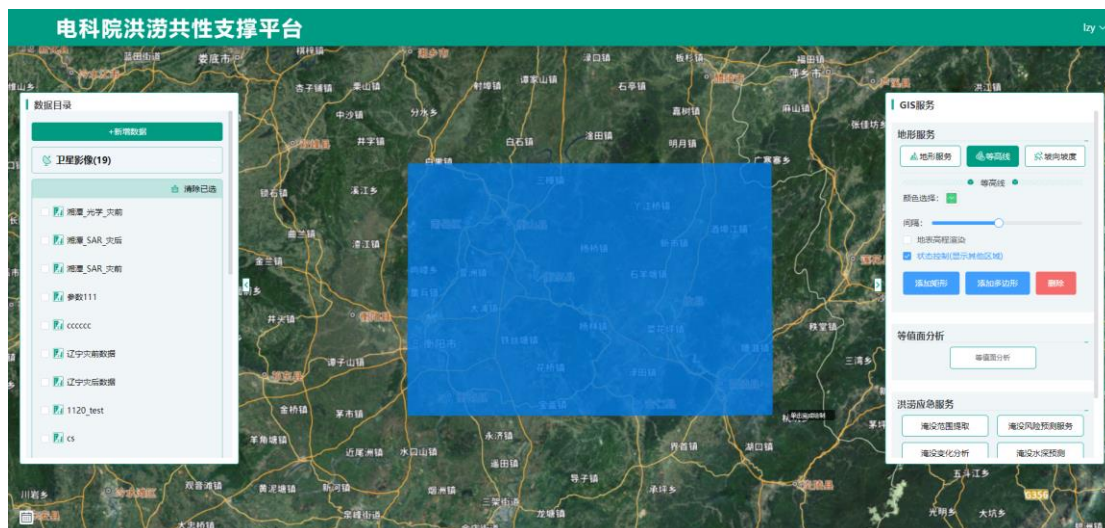
勾选三角网可查看地形三角网情况，三角网展示的前提是开启地形展示：



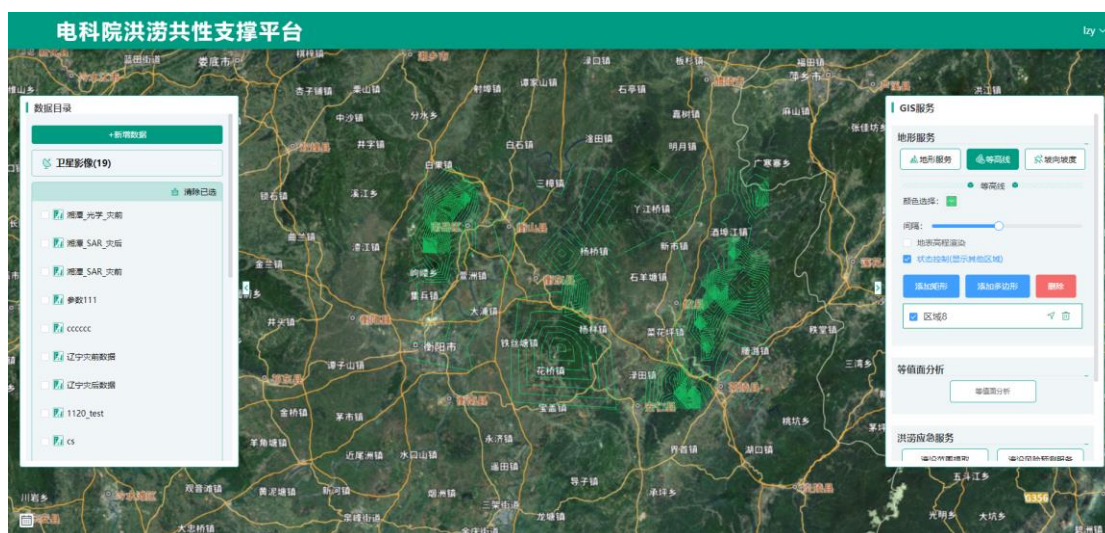
2.1.3.2 等高线服务

等高线服务提供展示区域内地形等高线情况，可绘制选择区域来展示区域内等高线分布，并可以通过修改间隔和颜色来查看效果。

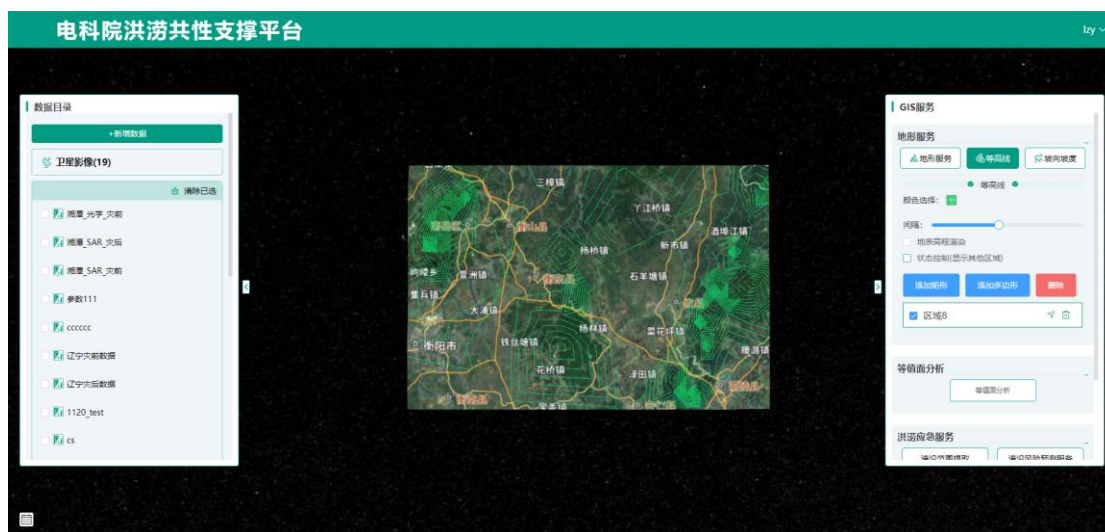
添加矩形：



等高线效果:



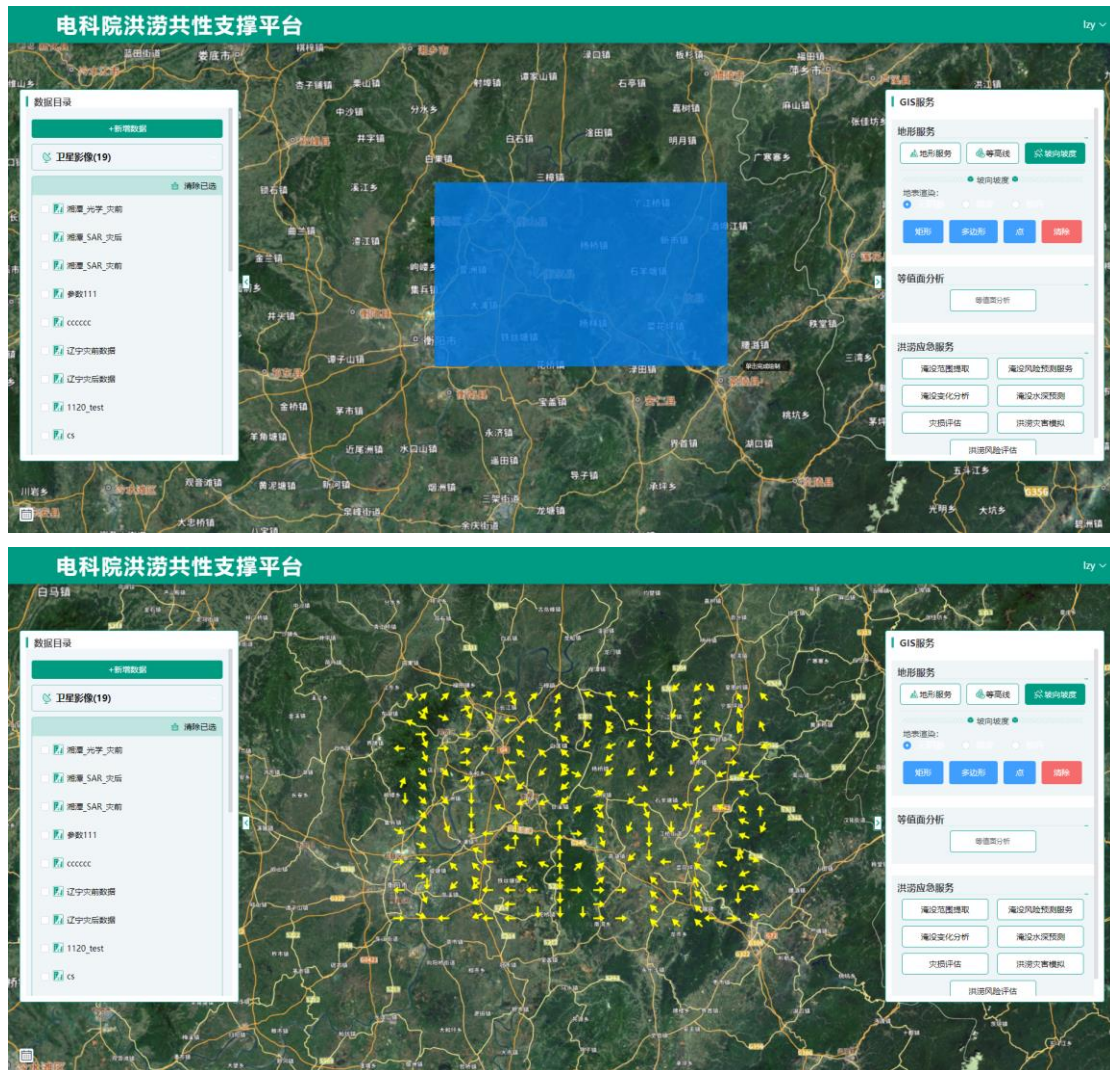
区域单独显示:



2.1.3.3 坡度坡向服务

坡度坡向服务提供展示区域内坡度坡向分布，可绘制选择区域来展示区域内

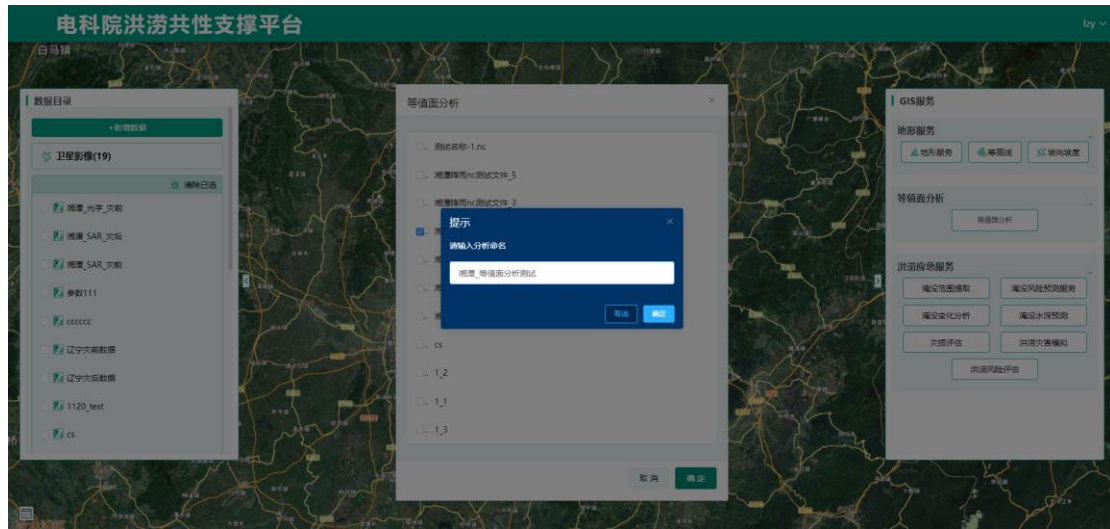
坡度坡向。



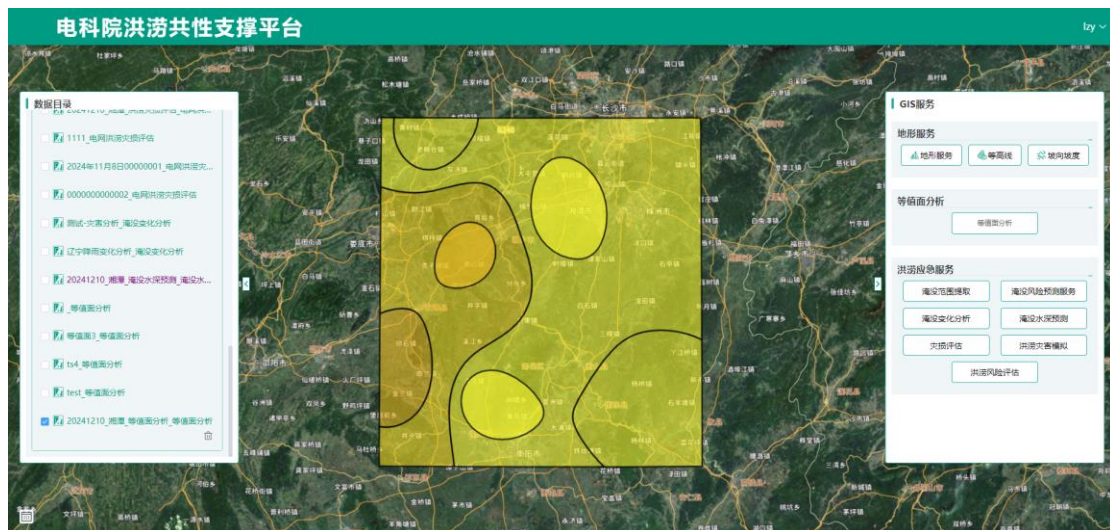
2.1.4 等值面分析

通过降雨的 NC (NetCDF) 数据，生成降雨量等值面图。利用空间插值算法，将降雨数据点转化为连续的等值线，帮助用户直观了解不同区域的降雨量分布。此功能适用于气象数据分析、气候研究以及相关领域的可视化展示，提供精确的降雨量空间分布图，便于对降水趋势的深入分析和决策支持。

点击等值面分析，选择 nc 气象数据并对分析结构命名。



等待分析完成在左侧分析结果中即可查看等值面分析情况并加载在地图上显示。

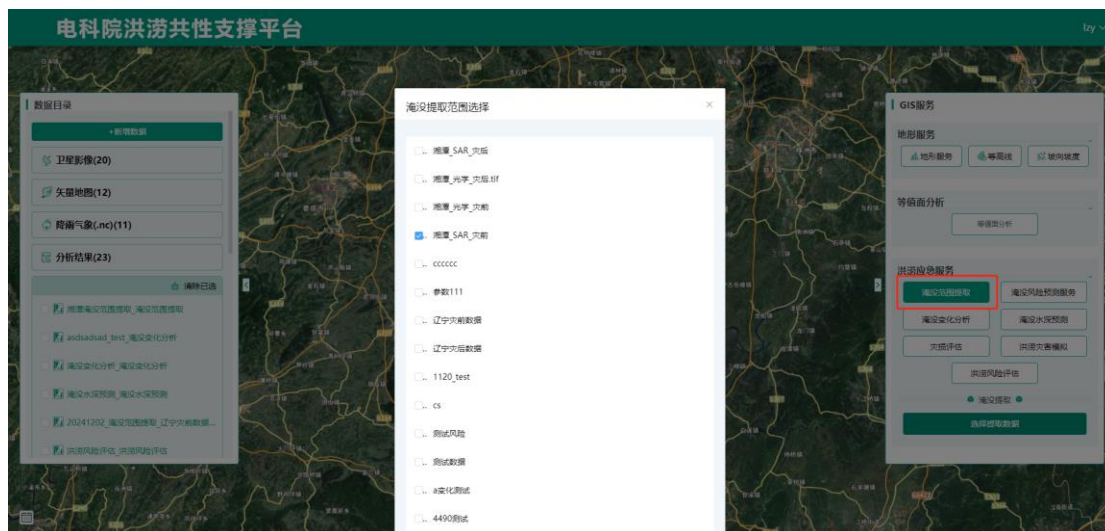


2.1.5 洪涝应急服务

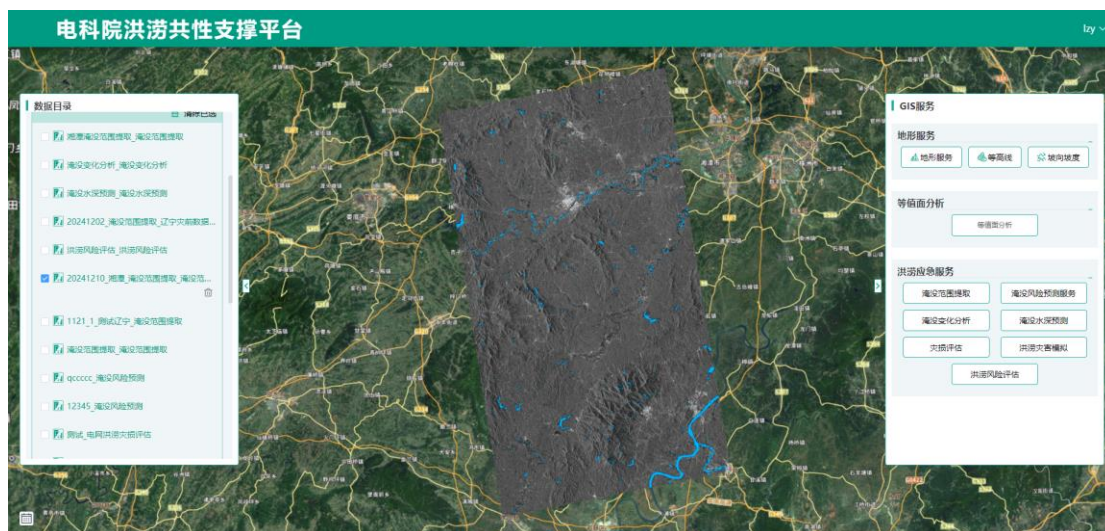
洪涝应急服务包含淹没范围提取、淹没风险预测服务、淹没变化分析、淹没水深预测、灾损评估、洪涝灾害模拟、洪涝风险评估七个洪涝应急服务。

2.1.5.1 淹没范围提取

对上传的影像进行淹没范围提取。
选择需要提取的影像：

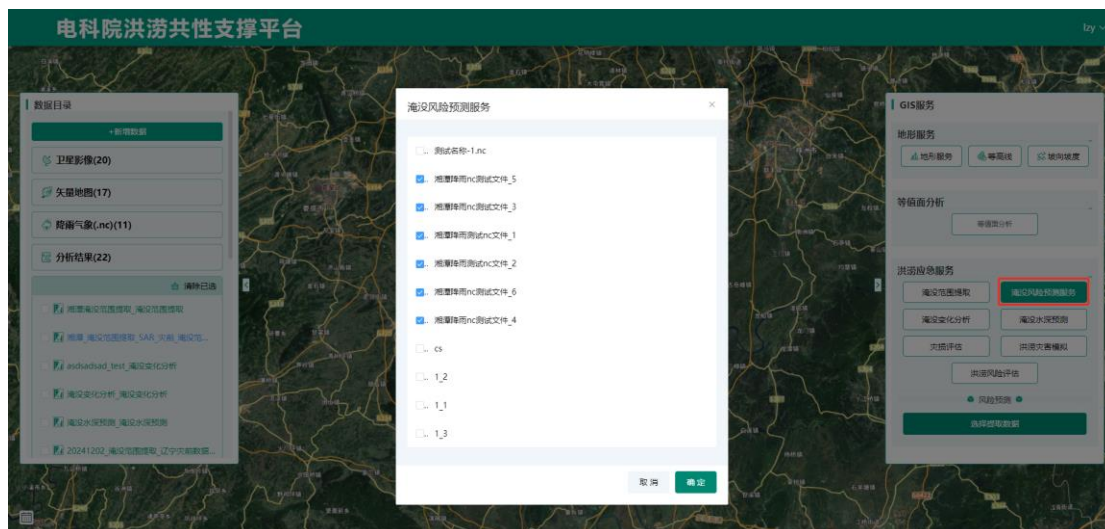


提取结果：

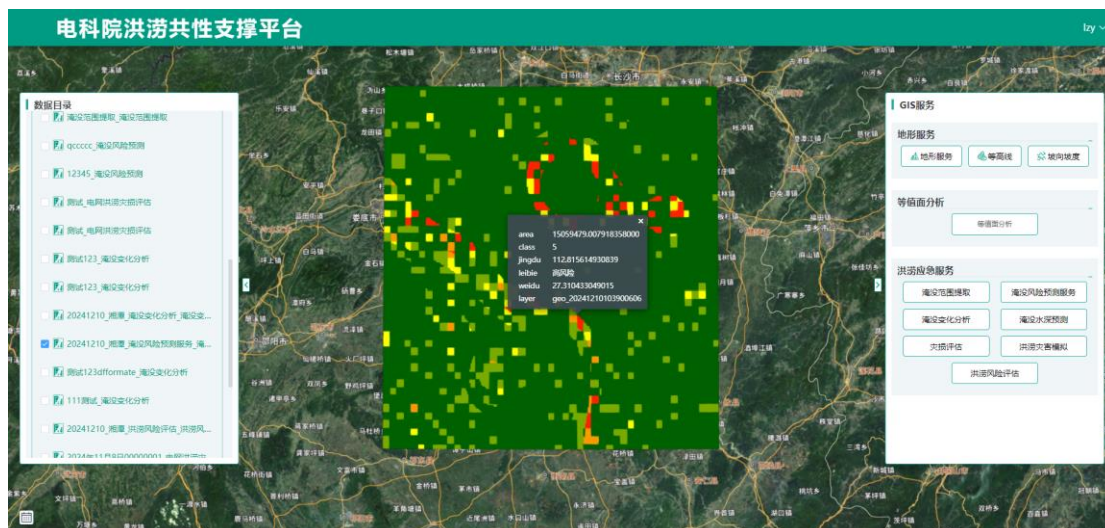


2.1.5.2 淹没风险预测服务

根据降雨气象 NC 数据来对淹没风险提供预测服务。

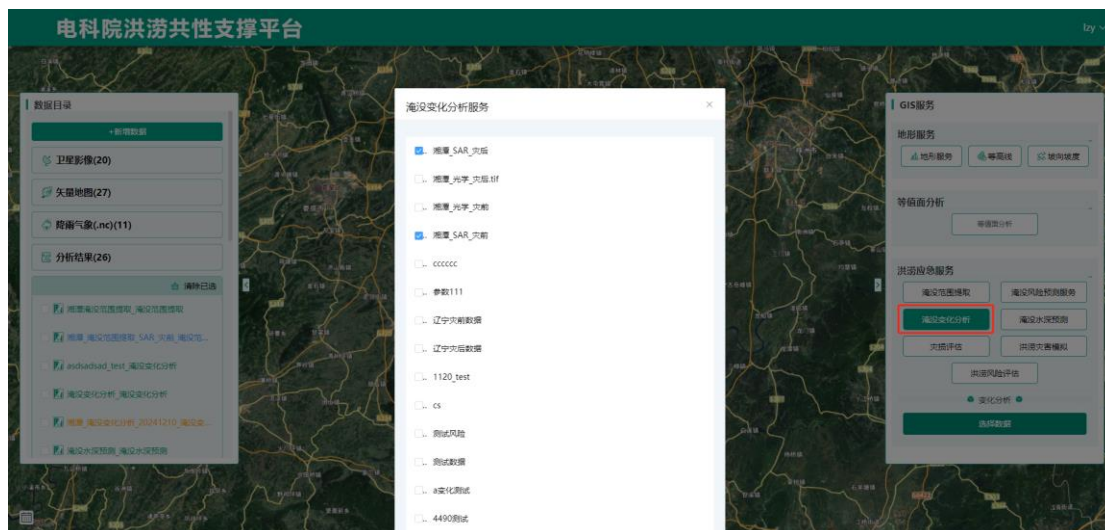


预测结果：

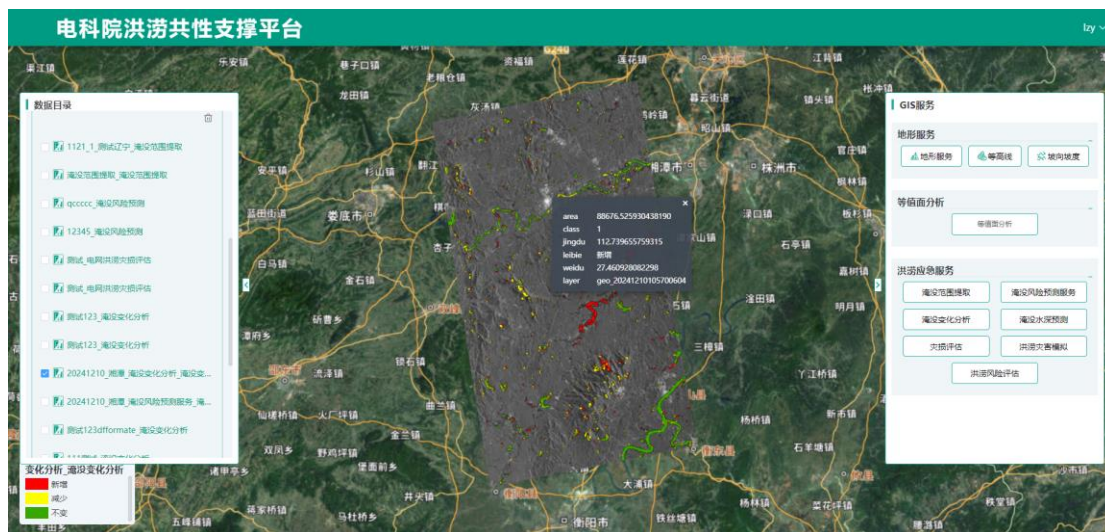


2.1.5.3 淹没变化分析

通过对同一个区域内不同时间的 **tiff** 进行分析，得到淹没变化分析情况。

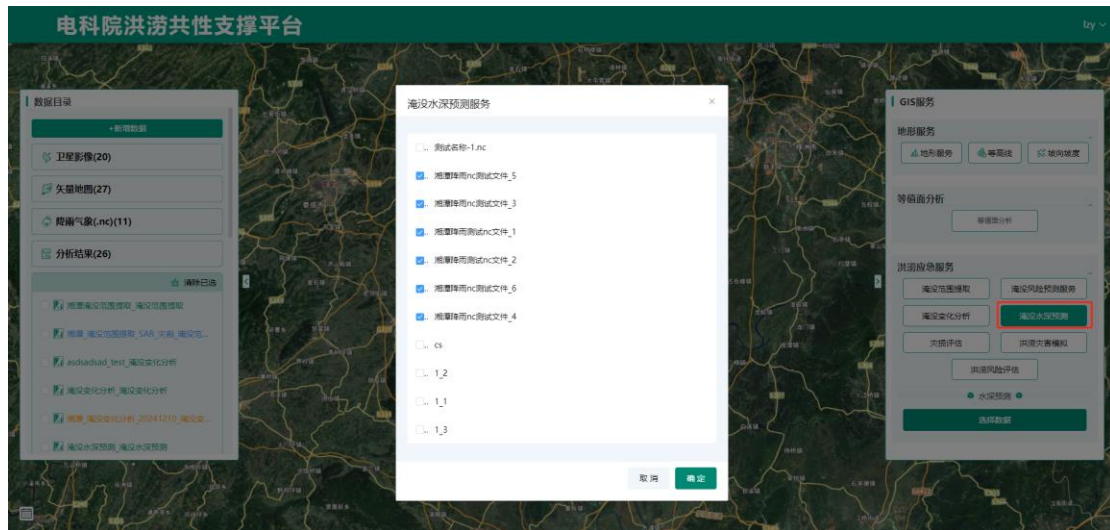


分析结果包含新增、不变、减少通过三种颜色进行展示:

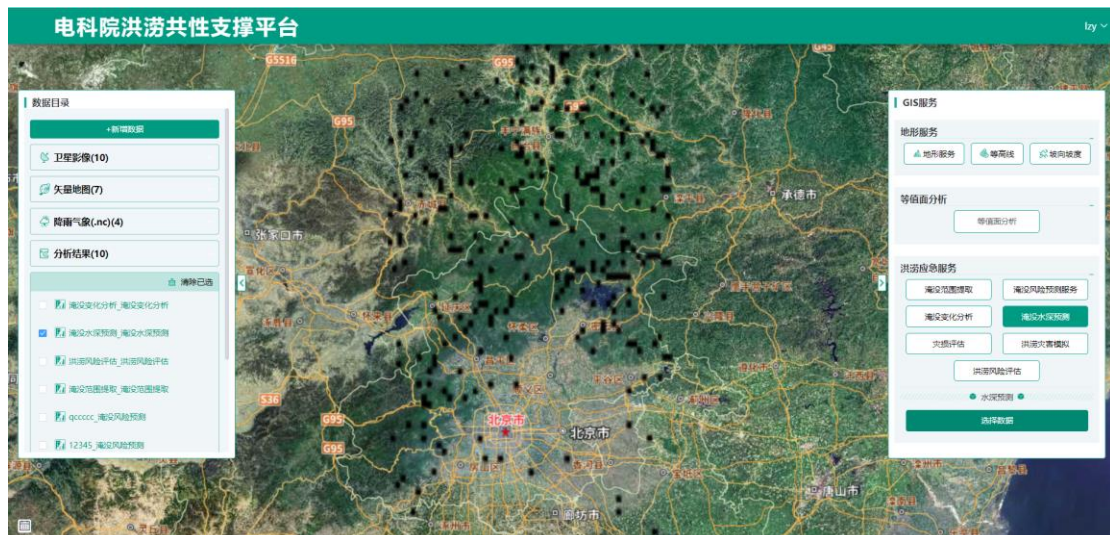


2.1.5.4 淹没水深预测

通过对降雨气象 NC 数据和 dem 数据结合得到区域内淹没水深预测。

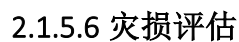
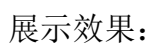


预测结果：



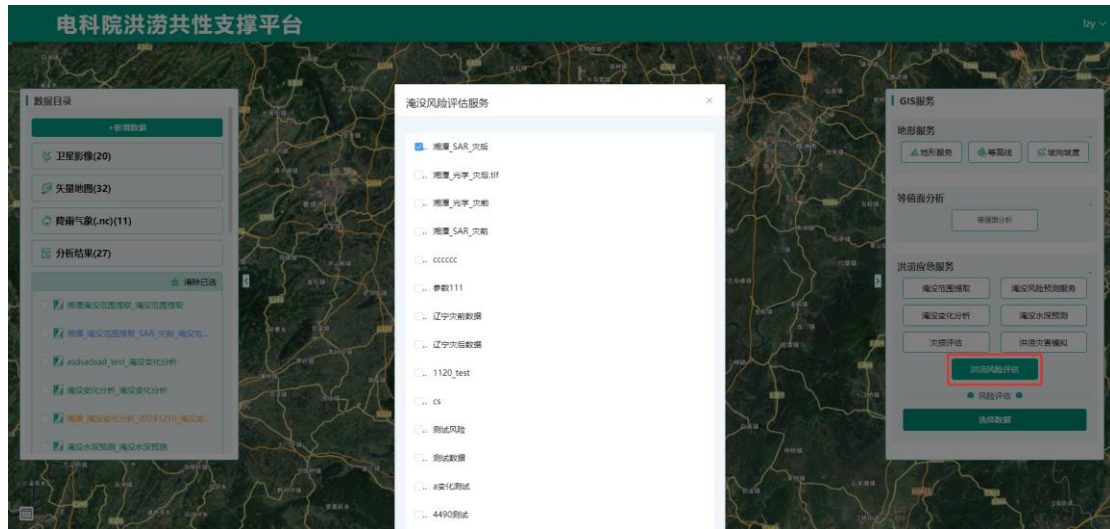
2.1.5.5 洪涝风险评估

对 tif 影像进行分析，得出影像范围内的洪涝风险情况。分为较高、高、中、低、较低风险五个等级来展示。

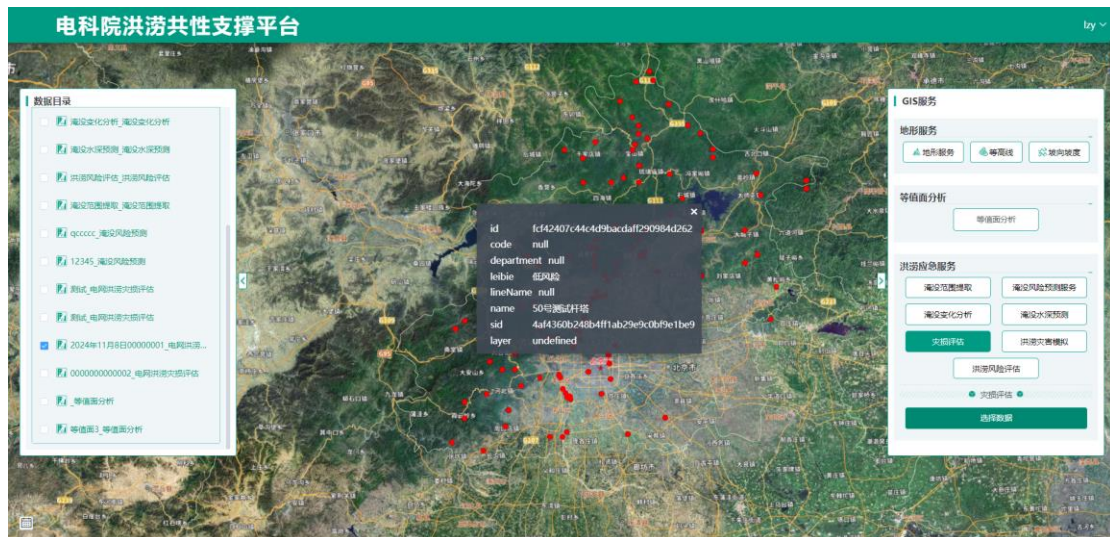


根据得到的淹没风险预测结果和电网设备分布来进行分析,得出电网设备淹没风险情况。

数据选择:



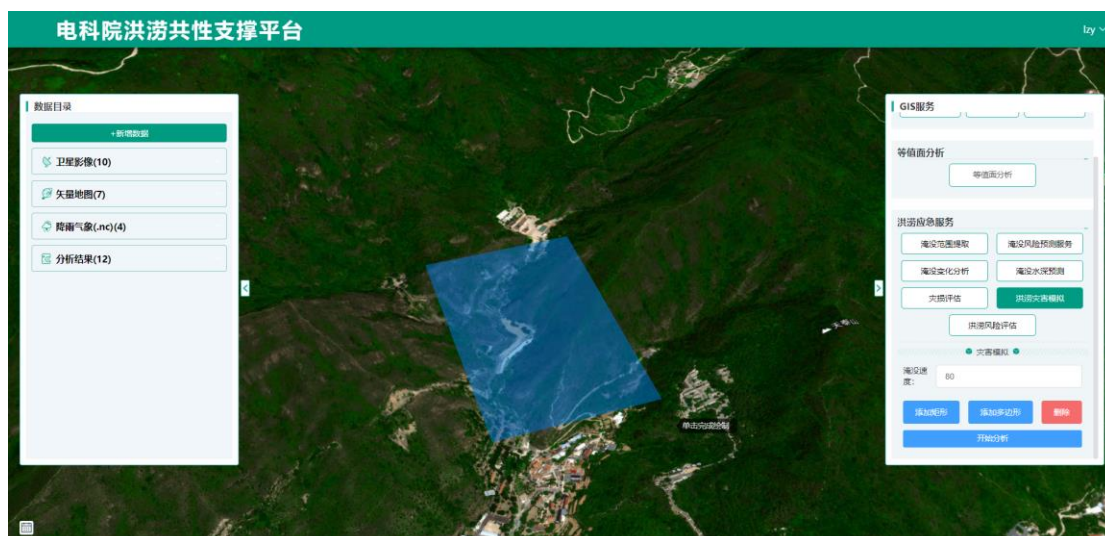
结果展示:



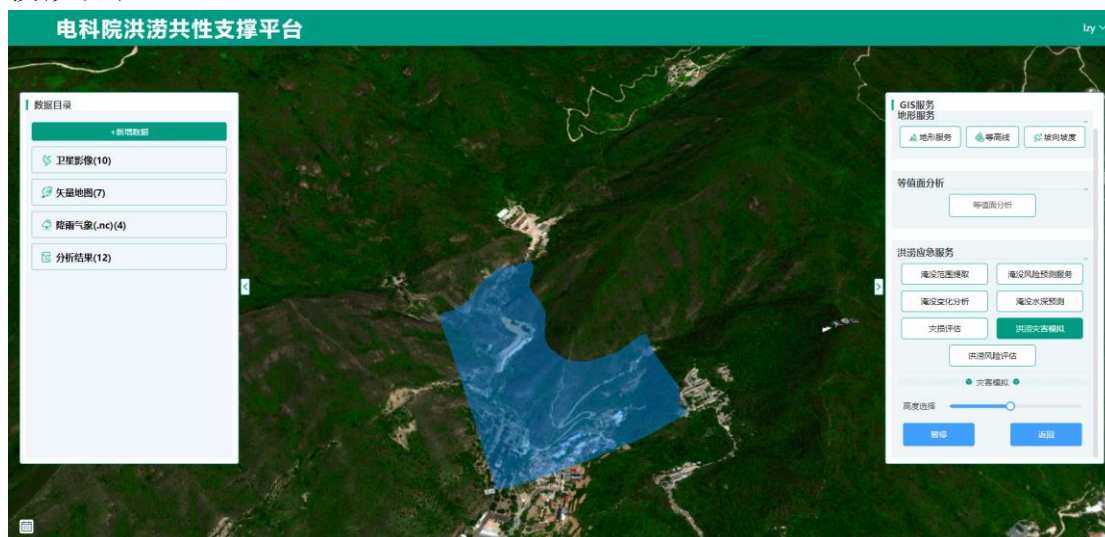
2.1.5.7 灾害模拟

通过结合 DEM 和降水速度，用户绘制范围可进行淹没灾害模拟动画效果展示。

开始模拟：



模拟效果:



模拟结果:

