# 紫宸 AI 遥感系统操作手册

文档编辑历史				
版本	日期	编辑人	变更内容	
V0.1	5月10日	湖溪河放 舟	创建手册	
V0.2	6月21日	湖溪河放 舟	优化创建项目流程;输出结果分析功能	
V0.3	6月24日	湖溪河放 舟	优化结果分析部分功能	

# 一、系统介绍

## 1.1 系统简介

- •紫宸系统基于一站式 AI 开发平台 AI Studio 对上传遥感图片进行 AI 智能分析,旨在全面、可视化展示遥感影像在系统下的分析结果,实现一站式分析的目标
- •本系统将以项目为基础,图层作为操作单元,以遥感实际使用的场景为依据帮助用户清晰、方便的获得目标分析结果;同时系统将会根据项目自动帮助用户整合相同或相关场景下的已上传图片及对应的分析结果

### 1.2 核心功能

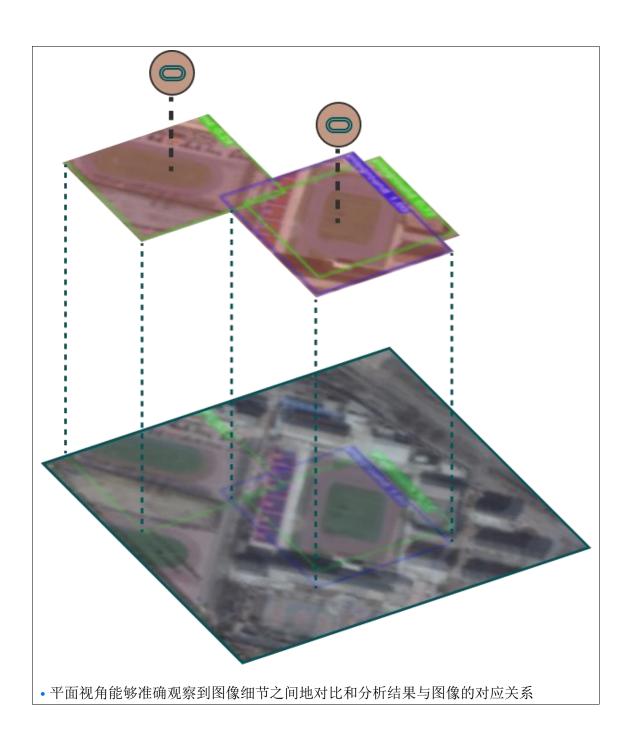
项目库	视角切换
<ul> <li>以项目为基础,每一项目中可存储多个待分析图片;待分析图片在经过分析后将会在项目中自动生成组从属于项目层级</li> <li>新建项目后用户可自由在项目下上传图片和整理已分析结果</li> <li>所有项目将会存储在"最近项目"标签下项目库中</li> <li>可通过搜索查找目标项目</li> </ul>	<ul> <li>系统对于分析提供轴测和平面两种视角</li> <li>轴测视角通过纵向排列的方式全面展现多张图片的对比与分析结果</li> <li>平面视角通过图层相叠的方式呈现,可通过拖拽操纵轴进行局部分析结果的查看和对比</li> </ul>

综合分析  • 将项目中所有已上传图片和对应全部分析结果按照图层顺序进行整合 • 提供轴测与平面两种视角	对象导出  • 可在相应功能模块下对于相应分析结果及原始图片以 png 或 tiff 格式进行导出 • 图层中所有图片可单独导出 • 在综合分析模块可将所有图片以组为单位全部导出 • 地物分类模块的数据分析结果可以 csv 格式导出
变化检测	地物分类
<ul><li>给定两张不同时间拍摄的相同位置 (地理配准)的遥感图像,可定位出其 中建筑变化的区域</li><li>可同时上传多组项目内图片进行同步 分析并得到相应结果</li></ul>	<ul><li>对待分析遥感图像进行分析展示地块及其他对象在图像表达上的划分</li><li>输出图片同时可生成不同对象在相应地块上面积覆盖占比可视化图表</li><li>颜色与对象的对应关系清晰在图层展现</li></ul>
目标提取	目标检测
<ul><li>对待分析遥感图像进行道路轮廓的提取并加以区分</li><li>可根据分析结果中的模拟对比图层与原始图像进行对比直观观察路网分布情况</li></ul>	<ul><li>对待分析遥感图像识别目标对象类型在图像中的位置</li><li>可同时识别遥感图像中多种目标对象类型</li></ul>

# 1.3 独特卖点

# 多视角分析展示

• 轴测视角能够同时展示特定遥感图像分析地全部结果,保证用户能够对于图像获得更高维度的分析

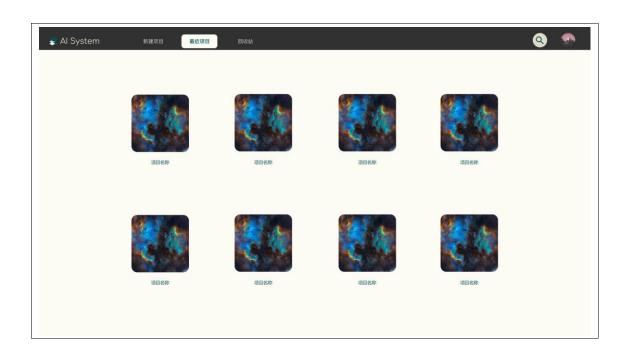




• 通过两种视角能够对于分析结果实现全面、准确的认知

### 多层级管理

- 系统通过项目、组、图层三个层级管理遥感图像及其分析结果, 方便、快捷、高效
- 项目内可存储多个遥感图像及其对应的所有分析结果
- 组内存储单个遥感图像及其所有分析结果
- 图层为系统最小单元,即图片在系统中表现形式



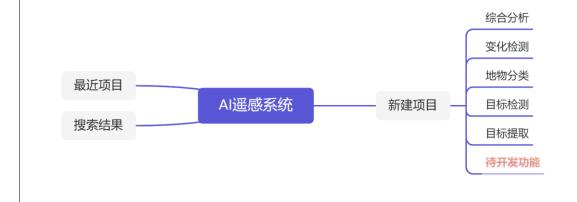


### 易操作

•我们努力增强系统的可操作性,用户可对于上传遥感图像进行选择性的分析,为了塑造良好的用户体验,我们帮助用户实现了文件智能管理,用户在图层层级也因此会有更加强的操作性和自由度

### 较好的可迭代性

• 考虑到该系统可能在未来将会进行功能上的迭代,我们在设计系统产品结构时将主要分析功能放置在项目层级下,在功能迭代时可直接在当前版本基础上直接叠加功能,无需重构产品框架

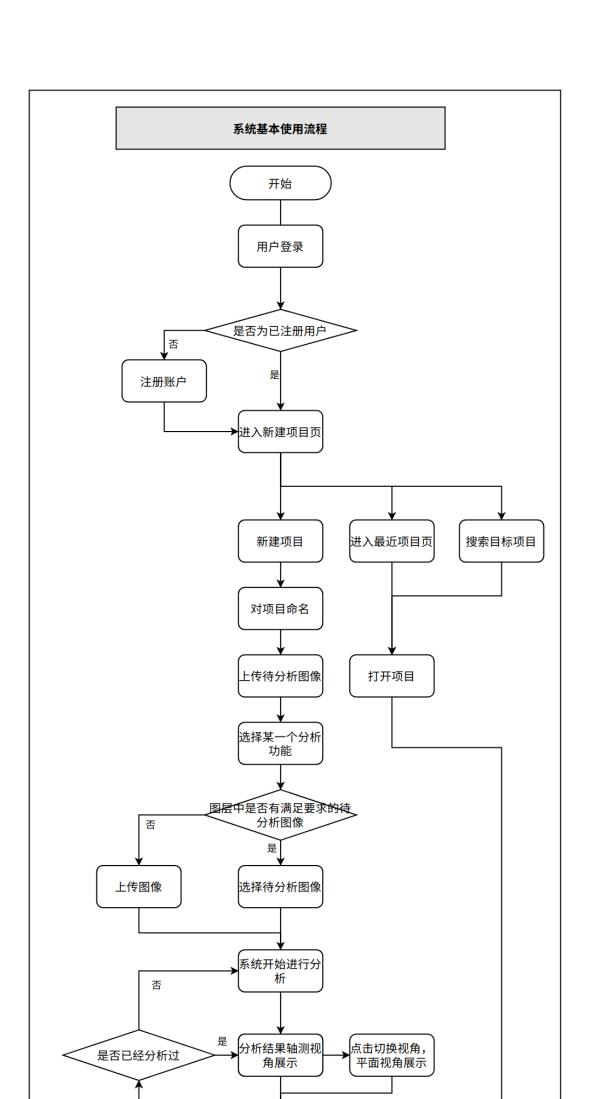


# 二、快速入门

## 2.1 名词释义

名词概念	释义
项目	当前遥感场景下所需分析的全部遥感图像及对应分析结果的集合
组	单一遥感图像及其所有分析结果的集合,从属于项目
图层	遥感图像或分析结果在系统中的表现形式,为系统最小层级
操纵轴	在分析结果的平面视角下,在某一希望对比查看的图层方式的可调 整图层部分区域透明度的装置
综合分析	某一项目中全部遥感图像及对应分析结果的整体展示
模拟分析结果	在界面轴测视角下为更好展示对比结果设置的附加图层,叠加在待 分析源图像上方

## 2.2 操作流程



# 三、使用说明

### 3.1 注册/登录



## 3.2 项目模块界面全局说明



### 3.3 新建项目

操作说明	图示



### 3.4 查看最近项目/删除项目



第2 · 进入项目的综合分析台,可 步 在项目中继续上传图片或进 行分析等操作



## 3.5 恢复项目



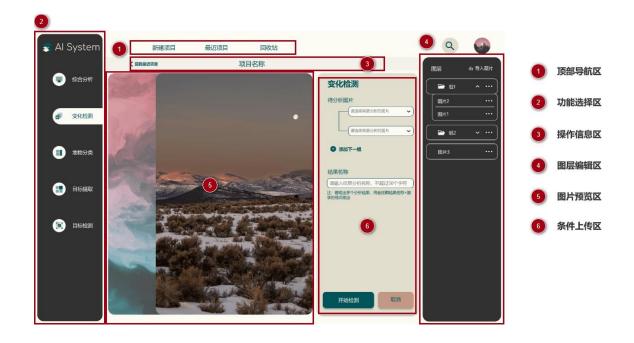
## 3.6 搜索项目

操作说明	图示



## 3.7 分析模块界面全局说明

该部分全局说明适用于五个功能模块(综合分析、变化检测、地物分类、目标提取、目标检测)的待分析界面、分析结果界面(待分析分析界面的全局说明适用于所有功能模块待分析界面,分析界面全局说明适用于所有功能模块分析界面) **待分析界面全局说明** 

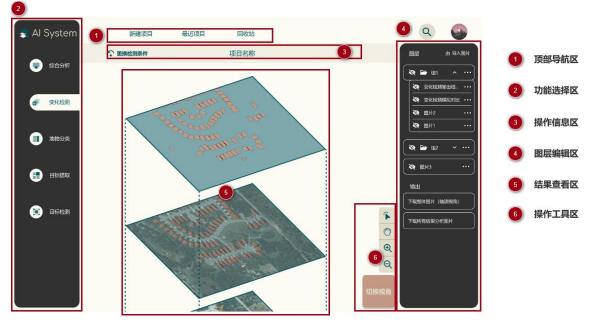


序 号	功能区名 称	包含模块	交互说明
1	顶部导航 区	项目模块名 称	• 点击后可跳转至对应界面
2	功能选择区	功能模块名 称	<ul><li>点击后进入该项目相应功能模块,可进行对应的分析</li><li>该项目已进行分析后,将会展示分析结果</li></ul>
3	操作信息区	项目名称 回到最近项 目	<ul> <li>鼠标悬停至热区时出现该栏</li> <li>双击项目名称可对于项目名称进行更改</li> <li>点击"回到最近项目"后回到最近项目界面查看项目</li> <li>鼠标离开热区时,该 tab 栏不消失,点击空白区域(非热区),该栏隐藏</li> </ul>
4	图层编辑 区	导入图片	<ul><li>点击后可直接在当前项目层级下导入图片,新导入 图片会作为图层显示在图层区最上方</li></ul>
		图层信息	<ul><li>一个图层代表项目中的一张图片(分析源图片/分析结果图片)</li><li>点击右侧"…",可选择将图层重命名或将该图层对应图片以 png 格式导出</li></ul>
		组信息	<ul> <li>一个组中包含多个项目,系统将会自动帮您打组,您可以对组进行操作,也可以对组内单个图层进行操作</li> <li>操作</li> <li>可选择点击"△"收起隐藏组内图层信息</li> <li>点击右侧"…",可选择将组重命名或将该组包含所有图片以png格式导出</li> </ul>
5	图片预览 区	图片	<ul><li>展示在条件上传区中上传图片预览图</li><li>未上传图片时将会提示图片未上传</li></ul>

6 条件上传 功能检测所 区 需图片 输出结果名

- 可在该区域进行功能所要求操作(不同功能模块要求不同)
- 点击开始检测后系统将会进行对应检测,检测完成后将会自动跳转至分析界面

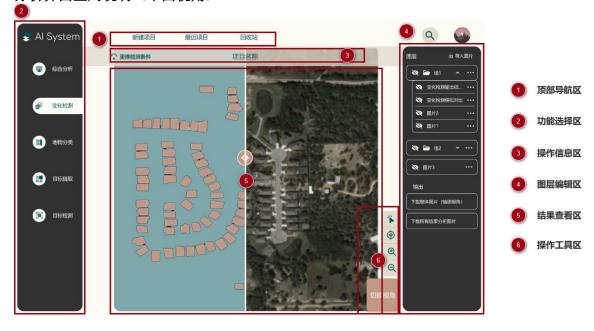
### 分析界面全局说明(轴测视角)



序号	功能区名	包含模块	交互说明
1	顶部导航 区	项目模块名 称	• 点击后可跳转至对应界面
2	功能选择区	功能模块名 称	<ul><li>点击后进入该项目相应功能模块,可进行对应的分析</li><li>该项目已进行分析后,将会展示分析结果</li></ul>
3	操作信息区	项目名称 回到最近项 目	<ul> <li>鼠标悬停至热区时出现该栏</li> <li>双击项目名称可对于项目名称进行更改</li> <li>点击"更换检测条件"后回到最近项目界面查看项目</li> <li>鼠标离开热区时,该 tab 栏不消失,点击空白区域(非热区),该栏隐藏</li> </ul>
4	图层编辑 区	导入图片	<ul><li>点击后可直接在当前项目层级下导入图片,新导入 图片会作为图层显示在图层区最上方</li></ul>
		图层信息	<ul><li>一个图层代表项目中的一张图片(分析源图片/分析结果图片)</li><li>点击右侧"…",可选择将图层重命名或将该图层对应图片以 png 格式导出</li></ul>
		组信息	<ul><li>一个组中包含多个项目,系统将会自动帮您打组,您可以对组进行操作,也可以对组内单个图层进行操作</li><li>操作</li><li>在检测结果输出时,系统将会自动将源图像、输出</li></ul>

			图像以及模拟分析结果打组  • 可选择点击"个"收起隐藏组内图层信息  • 点击右侧"…",可选择将组重命名或将该组包含所有图片以 png 格式导出
5	结果查看 区	图片	<ul><li>展示分析后的源图像、输出图像及模拟分析图像 (45 度轴测视角)</li><li>点击任一图片可查看该图片详细大图</li></ul>
6	操作工具区	光标	•默认界面操作工具,可选择图片,编辑图层等
		抓手	• 点击或长按可旋转轴侧视角角度
		放大	• 点击可放大结果查看区中所有图片
		缩小	• 点击可缩小结果查看区中所有图片
		切换视角	• 点击后将输出结果转换至平面视角

### 分析界面全局说明 (平面视角)



序号	功能区名	包含模块	交互说明
1	顶部导航 区	项目模块名 称	• 点击后可跳转至对应界面
2	功能选择区	功能模块名 称	<ul><li>点击后进入该项目相应功能模块,可进行对应的分析</li><li>该项目已进行分析后,将会展示分析结果</li></ul>
3	操作信息区	项目名称 回到最近项 目	<ul><li>鼠标悬停至热区时出现该栏</li><li>双击项目名称可对于项目名称进行更改</li><li>点击"更换检测条件"后回到最近项目界面查看项目</li></ul>

			• 鼠标离开热区时,该 tab 栏不消失,点击空白区域 (非热区),该栏隐藏
4	图层编辑	导入图片	<ul><li>点击后可直接在当前项目层级下导入图片,新导入 图片会作为图层显示在图层区最上方</li></ul>
		图层信息	<ul><li>一个图层代表项目中的一张图片(分析源图片/分析结果图片)</li><li>点击右侧"…",可选择将图层重命名或将该图层对应图片以 png 格式导出</li></ul>
		组信息	<ul> <li>一个组中包含多个项目,系统将会自动帮您打组,您可以对组进行操作,也可以对组内单个图层进行操作</li> <li>在检测结果输出时,系统将会自动将源图像、输出图像打组</li> <li>可选择点击"人"收起隐藏组内图层信息</li> <li>点击右侧"…",可选择将组重命名或将该组包含所有图片以 png 格式导出</li> </ul>
5	结果查看 区	图片	•展示图层中所有上传图像和对应功能模块下的分析结果
6	操作工具区	光标	•默认界面操作工具,可选择图片,编辑图层等
		操纵轴	<ul><li>点击后可设置使用操纵轴的图层,设置完成后可左 右拖拽图层上的操纵轴控制图层进行结果间的对比</li></ul>
		放大	• 点击可放大结果查看区中所有图片
		缩小	• 点击可缩小结果查看区中所有图片
		切换视角	• 点击后将输出结果转换至轴测

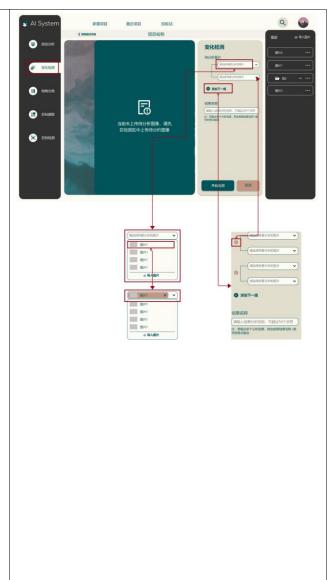
# 3.8 变化检测

操作说明	图示

#### 第1 步

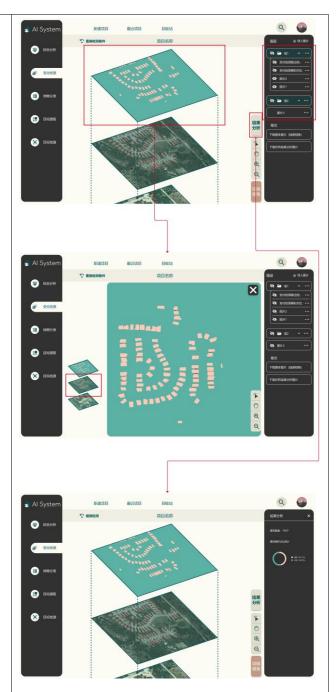
新建项目后点击变化检测左边栏,进入变化检测界面

- 使用变化检测首先需在待分析图片处上传待分析图片, 变化检测以两个图片为一组 对其进行分析
  - 。点击待分析图片下拉框 进行图片上传,您可以 选择当前图层中可分析 的图片也可以点击下方 "导入图片"导入作为待 分析图片,新导入的图 片将会置于图层中最上 层
  - 。选中待分析图片后,若 您希望重新选择待分析 图片,则可点击红色卡 片右侧"×"取消选择原待 分析图片;您也可以点 击下拉框,重新选择图 片后会覆盖原图片作为 待分析图片
- 您也可以选择多组待分析图 片进行同时分析:点击"添加 下一组",系统会弹出新一组 下拉框,用户可在新下拉框 中继续选择待分析图片;当 有多组下拉框时,点击左侧"-"icon 将会删除该组选择待检 测图片记录



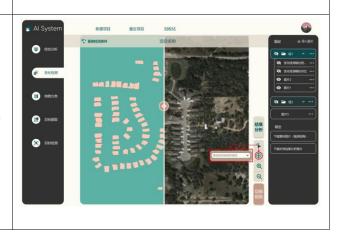
#### 第 2 步

- 检测结果完成后,界面跳转 至轴测视角,每一组的待分 析图片输出结果将会在图层 中自动打组
  - 。您可以使用抓手工具对 于输出结果展示角度进 行调整
- 点击界面右下角"切换视角" 将跳转至输出结果平面视角 界面
- 点击界面右侧"结果分析"可在界面右侧查看结果分析
  - 。可查看变化建筑数量和 位置以及建筑面积占比
- 使用光标工具点击轴测视角中的任意一个图片时,可跳转至图片查看界面查看该图片的具体信息,您可以点击界面左下角的缩略图的任一图片查看相应图片的详细信息
  - · 点击图片右上方"×"可返回至轴测视角分析结 果界面
- 您可以在图层区选择导出轴 测视角分析结果的所有图片 (一组分析结果为一个图 片),也可以选择导出所有输 出结果的图片



#### 第 3 步

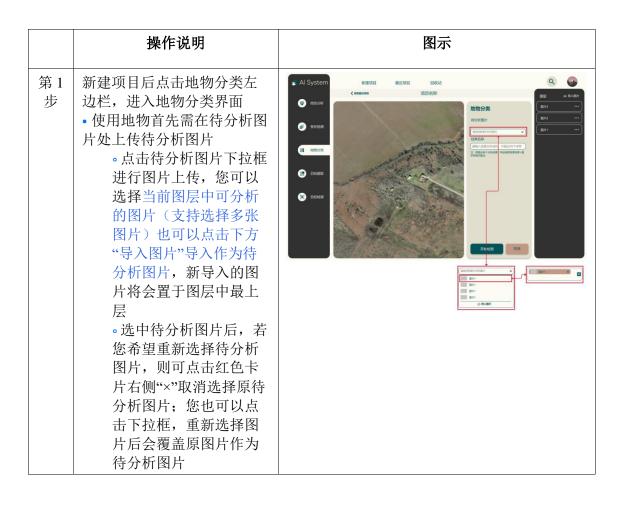
- 在平面视角输出结果界面中 图片依据图层排列顺序被堆 叠起来,您可以在图层区中 点击眼睛状 icon 设置显示/隐 藏图层
- 当您希望对于某一图层和下方图层进行详细对比时,您可以点击右侧 icon 设置遮罩图层,然后点击操纵轴,选择您希望设置操作轴的图层,选择完成后可拖动在界



面中间选中图层上的操纵 轴,拖动操纵轴可动态对右 侧图片设置遮罩

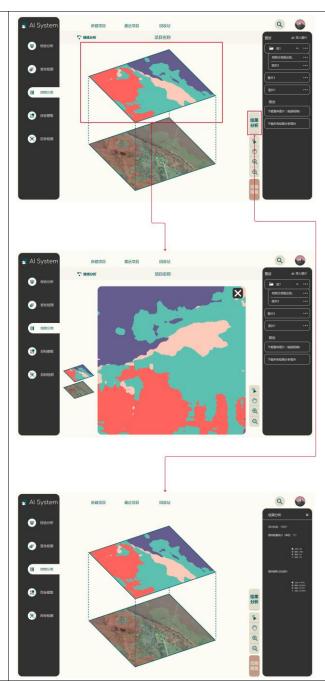
• 您可以在图层区选择导出平面视角分析结果界面的所有图片,也可以选择导出所有输出结果的图片

## 3.10 地物分类



#### 第 2 步

- 检测结果完成后,界面跳转 至轴测视角,每一组的待分 析图片、相应的模拟对比图 片、输出结果将会在图层中 自动打组
  - 。您可以使用抓手工具对 于输出结果展示角度进 行调整
- 点击界面右下角"切换视角" 将跳转至输出结果平面视角 界面
- 点击界面右侧"结果分析"可在界面右侧查看结果分析
  - 。可查看图块数量和位置 以及图块面积占比
- 使用光标工具点击轴测视角中的任意一个图片时,可跳转至图片查看界面查看该图片的具体信息,您可以点击界面左下角的缩略图的任一图片查看相应图片的详细信息
  - · 点击图片右上方"×"可返回至轴测视角分析结 果界面
- 您可以在图层区选择导出轴 测视角分析结果的所有图片 (一组分析结果为一个图 片),也可以选择导出所有输 出结果的图片



#### 第 3 步

- 在平面视角输出结果界面中 图片依据图层排列顺序被堆 叠起来,您可以在图层区中 点击眼睛状 icon 设置显示/隐 藏图层
- 当您希望对于某一图层和下方图层进行详细对比时,您可以点击右侧 icon 设置遮罩图层,然后点击操纵轴,选择您希望设置操作轴的图层,选择完成后可拖动在界面中间选中图层上的操纵轴,拖动操纵轴可动态对右



#### 侧图片设置遮罩

• 您可以在图层区选择导出平面视角分析结果界面的所有图片,也可以选择导出所有输出结果的图片

## 3.11 目标提取



#### 第 2 步

- 检测结果完成后,界面跳转 至轴测视角,每一组的待分 析图片、相应的模拟对比图 片、输出结果将会在图层中 自动打组
  - · 您可以使用抓手工具对 于输出结果展示角度进 行调整
- 点击界面右下角"切换视角" 将跳转至输出结果平面视角 界面
- 点击界面右侧"结果分析"可 在界面右侧查看结果分析
  - 。可查看图块数量和位置 以及图块面积占比
- 使用光标工具点击轴测视角中的任意一个图片时,可跳转至图片查看界面查看该图片的具体信息,您可以点击界面左下角的缩略图的任一图片查看相应图片的详细信息
  - · 点击图片右上方"×"可返回至轴测视角分析结 果界面
- 您可以在图层区选择导出轴 测视角分析结果的所有图片 (一组分析结果为一个图 片),也可以选择导出所有输 出结果的图片



#### 第 3 步

- 您可以在图层区中点击眼睛 状 icon 设置显示/隐藏图层
- 当您希望对于某一图层和下方图层进行详细对比时,您可以点击右侧 icon 设置遮罩图层,然后点击操纵轴,选择您希望设置操作轴的图层,选择完成后可拖动在界面中间选中图层上的操纵轴,拖动操纵轴可动态对右侧图片设置遮罩
- 您可以在图层区选择导出平面视角分析结果界面的所有



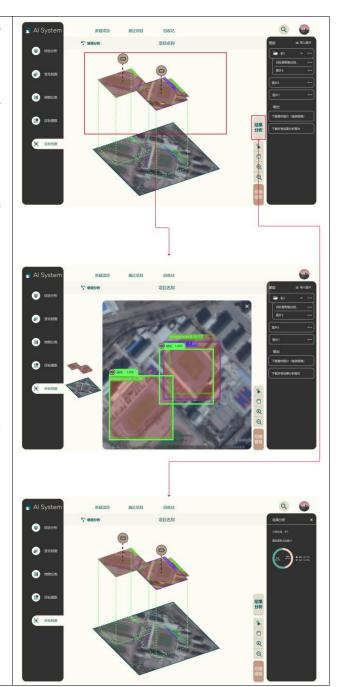
图片,也可以选择导出所有 输出结果的图片

## 3.12 目标检测

#### 操作说明 图示 新建项目后点击目标检测左 第1 步 边栏, 进入目标检测界面 • 使用地物首先需在待分析图 片处上传待分析图片 • 点击待分析图片下拉框 **11** 115131313 进行图片上传, 您可以 ■ 168 选择当前图层中可分析 的图片(支持选择多张 M Distan 图片)也可以点击下方 "导入图片"导入作为待 分析图片,新导入的图 片将会置于图层中最上 层 。选中待分析图片后,若 您希望重新选择待分析 图片,则可点击红色卡 片右侧"×"取消选择原待 分析图片; 您也可以点 击下拉框,重新选择图 片后会覆盖原图片作为 待分析图片 • 目标检测需要选择您需要检 测的对象类型,每次分析仅 能对一种对象类型进行分析

#### 第 2 步

- 检测结果完成后,界面跳转 至轴测视角,每一组的待分 析图片输出结果将会在图层 中自动打组
  - 。您可以使用抓手工具对 于输出结果展示角度进 行调整
- 点击界面右侧"结果分析"可在界面右侧查看结果分析
  - 。可查看图块数量和位置 以及图块面积占比
- 使用光标工具点击轴测视角中的任意一个图片时,可跳转至图片查看界面查看该图片的具体信息,您可以点击界面左下角的缩略图的任一图片查看相应图片的详细信息
  - 。点击图片右上方"×"可 返回至轴测视角分析结 果界面
- 您可以在图层区选择导出轴 测视角分析结果的所有图片 (一组分析结果为一个图 片),也可以选择导出所有输 出结果的图片



## 3.13 综合分析

操作说明	图示

#### 第1 点击综合分析左边栏,进入 步 综合分析界面

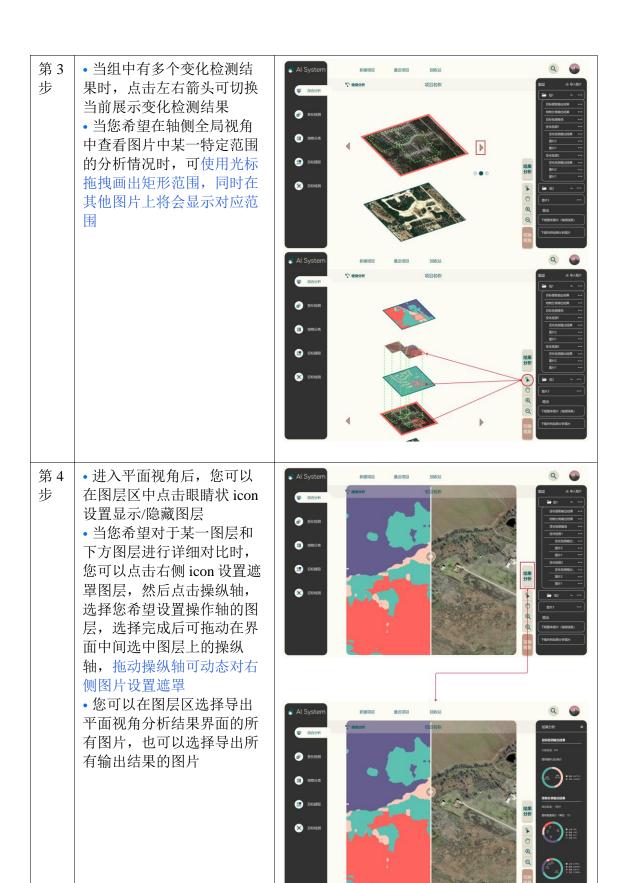
- 首先下拉框选择已导入图 层中图片作为分析关联图片 (可选择多个)
- 填写结果集名称后点击开 始生成将会输出与关联图片 有关的所有分析的集合

# 

#### 第 2 步

- 检测结果完成后,界面跳 转至轴测视角,每一组的待 分析图片输出结果将会在图 层中自动打组
  - · 您可以使用抓手工具 对于输出结果展示角度 进行调整
- 点击界面右侧"结果分析"可在界面右侧查看结果分析
  - 。可查看组内所有分析 结果的结果分析
- 使用光标工具点击轴测视 角中的任意一个图片时,可 跳转至图片查看界面查看该 图片的具体信息,您可以点 击界面左下角的缩略图的任 一图片查看相应图片的详细 信息
  - · 点击图片右上方"×"可返回至轴测视角分析结 果界面
- 您可以在图层区选择导出 轴测视角分析结果的所有图 片(一组分析结果为一个图 片),也可以选择导出所有输 出结果的图片





# 四、常见问题 FAQ

### 问:上传数据的方式?

答: 当前版本仅支持本地上传到图层中显示,请保持上传过程中浏览器页面开启状态

## 问:影像数据的格式要求?

答: 支持.tiff/.jpg/.png 格式上传, 图片大小限制为 1024×1024 像素至 10k×10k 像素

### 问: 为什么上传完成的影像不能立刻看到?

答:导入图片后系统需要一定时间上传,同时上传多张图片时,可能会出现队列发布的情况,请耐心等待

### 问: 针对某一图片的综合分析如何更新?

答: 当前版本暂时不支持综合分析结果实时更新,若您希望对结果进行更新,可重新使用综合分析对原结果进行覆盖