

# InsWorks ESAI

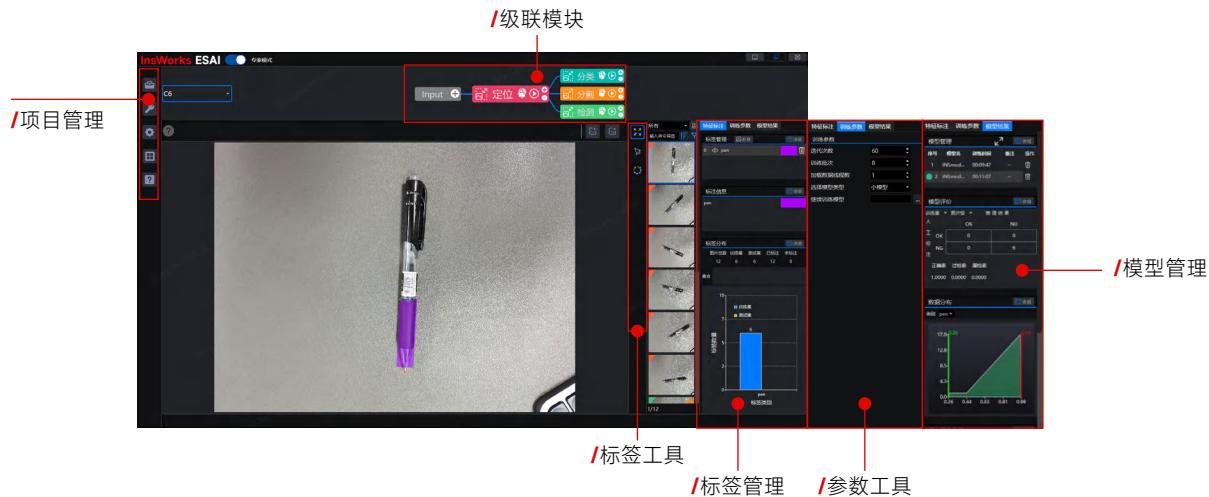
POWER YOUR VISION ENGINEERING





## 软件简介

ESAI是一款功能丰富，使用简单，高效稳定的深度学习视觉应用软件。通过简单的标注训练，即可完成复杂的深度学习任务，同时提供了丰富的部署工具，方便集成落地，为用户提供高效、可靠的解决方案。软件以简单易用，所见即所得为设计主旨，使初学者也可快速上手，使用先进的深度学习工具解决视觉应用难题。软件集成了多种深度学习模型和算法，支持图像分类、目标检测、图像分割等任务，且提供多种数据处理及可视化工具，分析问题数据，方便迭代优化模型。可满足复杂的视觉应用需求。

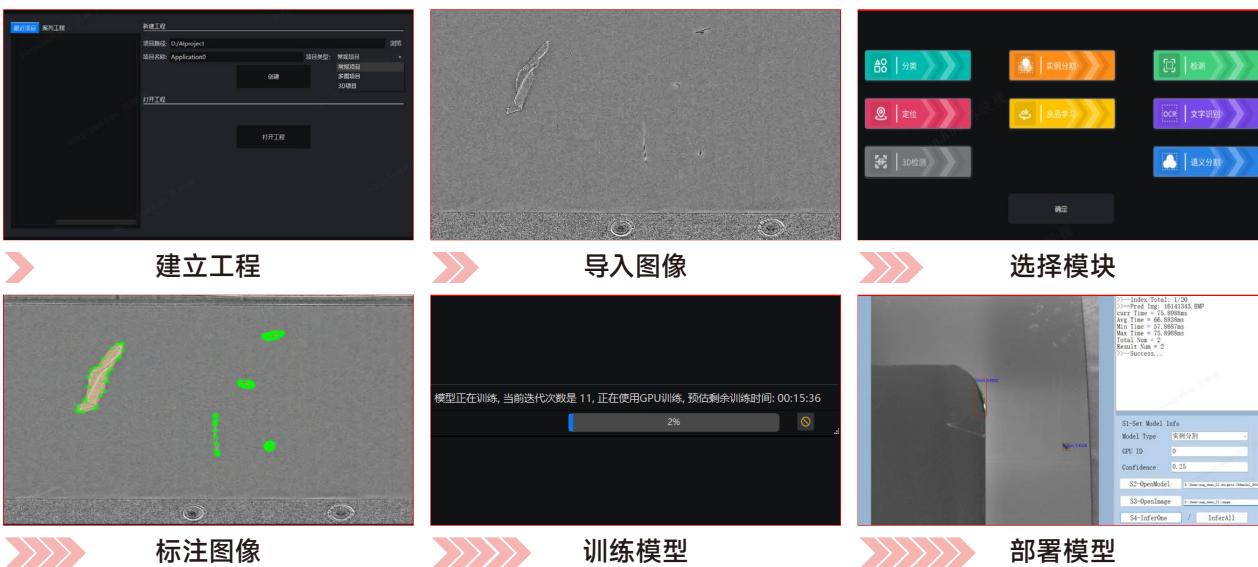


## 软件特色

- ①操作简单，初学者也能独立完成深度学习项目。
- ②支持8种深度学习任务，全面覆盖各种视觉应用场景。
- ③提供多种自研工具，有效解决深度学习中的常见难题。

## 快速训练流程

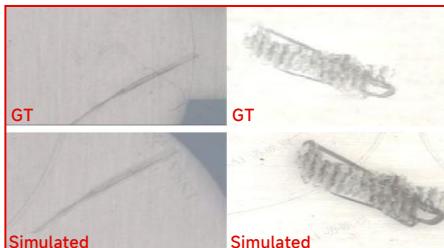
ESAI软件通过自适应参数方法避免用户手动调参，降低软件使用的专业知识门槛，通过智能标注功能提升标注效率，显著减少标注耗时。通过缺陷生成工具减少样本收集周期，ESAI软件显著简化了AI项目的搭建和模型训练-部署过程，使整个过程更加高效、便捷。用户无需具备深厚的技术背景，即可快速实现从项目构思到模型应用的全流程。



## 软件简介

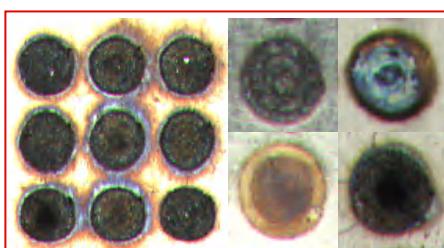
ESAI支持8种AI任务, 支持8种深度学习任务, 涵盖了图像分类、目标检测、语义分割、实例分割、目标定位、光学字符识别(OCR)、3D人工智能(3DAI)和无监督学习。这些功能使其适用于从基础视觉处理到复杂场景理解的各种应用, 为客户提供全面且灵活的解决方案, 以满足不同领域和项目的需求。

### 8大支持项目介绍



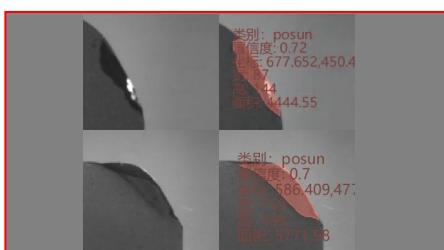
#### /Detect-检测

Detect-检测功能将图像中单个或多个特征目标进行检测。可用于任意形状在复杂场景中识别方向, 位置, 数量。Detect检测模块速度快, 样本学习数量少, 在粗颗粒度的识别任务中更加适合。



#### /Classify-分类

对来料进行多种分类判断, 常用于对产品进行分选定级, 和对缺陷进行精细化区分。



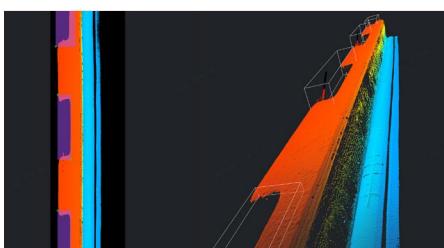
#### /Instance-Segments 实例分割

实现多种不规则, 复杂背景下的细小缺陷, 例如划伤, 擦伤。以像素级的边缘识别, 实现低对比度图像下的缺陷分析。Instance-Segments 分割模块是目前3C, 新能源行业中常用的表面检测工具。



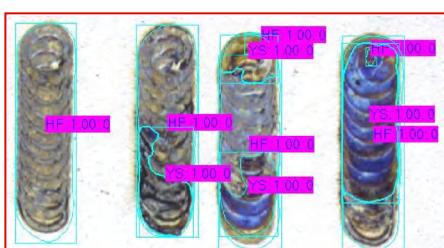
#### /Read-OCR

OCR工具支持多种字体, 笔记, 材质的字符识别, 解决传统OCR算法对图像, 单一字体的局限性, 且无惧曲面, 钢印, 纺织等复杂场景。



#### /3DAI

在工业场景下, 3DAI(3D人工智能)通过处理和分析三维数据, 实现对复杂物体和结构的精确检测、质量控制和自动化管理, 提升生产效率和产品质量, 广泛应用于制造业、建筑工程和设备维护等领域。

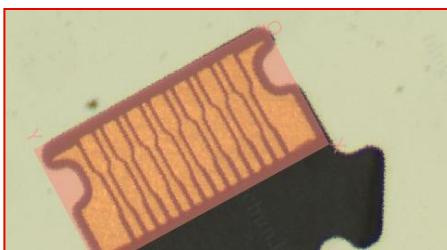


#### /语义分割

语义分割利用深度学习算法对图像中的每个像素进行分类, 实现对不同物体和区域的精识别和分割, 从而提高自动化检测、缺陷识别和质量控制的精度和效率, 广泛应用于制造业、物流、建筑和农业等领域。

## 软件简介

### 8大支持项目介绍



#### /定位

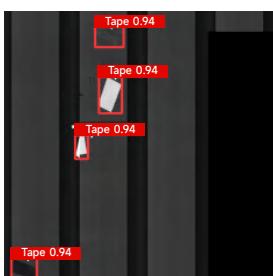
基于AI的旋转框检测是一种高级的目标检测方法，专注于不仅使用水平边界框来定位目标，还使用旋转边界框来更精确地适应目标的方向和形状。这种方法在某些应用场景中比传统的水平边界框检测更为有效。



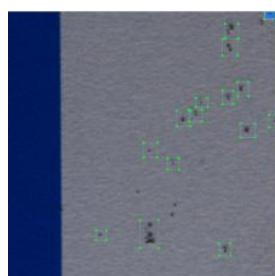
#### /良品学习

缺陷样本的缺乏是困扰工业缺陷检测领域的一大难题。传统有监督模型在这种情况下往往无法充分学习缺陷特征，导致模型容易出现误判。良品学习功能通过深入学习正常产品的特征，智能识别出异常和缺陷，有效提升了缺陷检测的效率，摆脱了对缺陷样本的依赖。

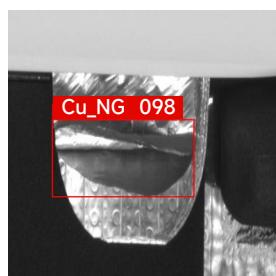
## 落地案例



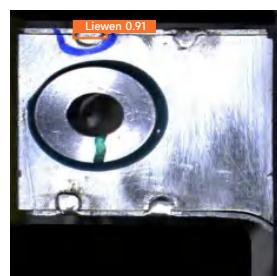
胶印检测



大面瑕疵



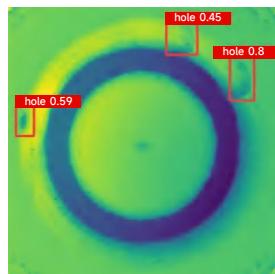
极片折叠检测



划痕检测



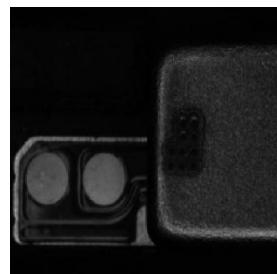
Pack外观检测



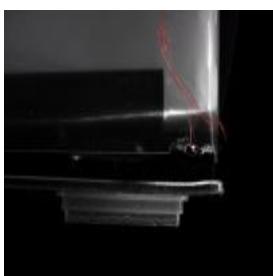
密封钉缺陷检测



极耳翻折缺陷检测



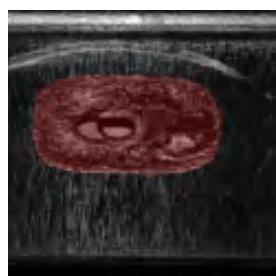
马达外观缺陷检测



裸电芯外观检



焊接检测



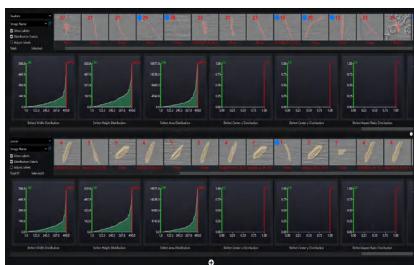
焊接检测

## 易用工具介绍

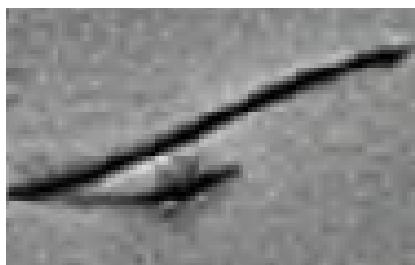
ESAI软件提供一系列强大工具和算法。小样本检测和增量学习算法，帮助用户在数据稀缺的情况下仍能实现高效准确的模型训练。

样本管理器简化数据处理流程，缺陷生成工具解决缺陷样本不足的难题。

自动标注工具大幅提升标注效率，级联功能可组合使用多个模型，进一步应对复杂的视觉应用场景。这些新功能将助力用户在复杂的视觉任务中实现卓越成果。为用户提供AI常见问题的解决方案。



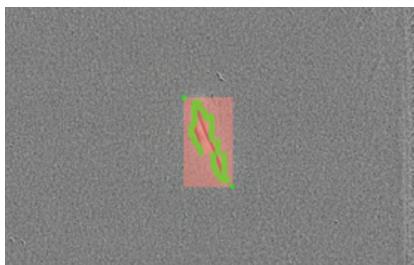
样本管理器



缺陷生成



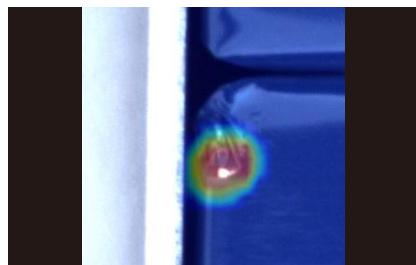
级联模块



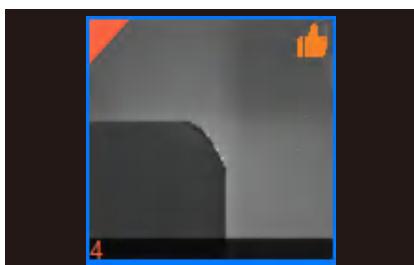
AI辅助标注

标注信息	
yiwu	
yiwu	
huahen	
huahen	
过检信息	
yiwu	过检
huahen	漏检
huahen	漏检
huahen	漏检

标注/缺陷定位



特征图显示



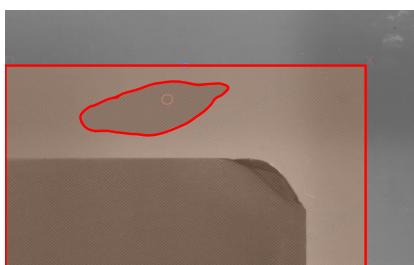
训练集推荐

模型管理							
序号	模型名	训练时间	训练数据集	评估率	过检率	漏检率	评估时间
1	NGmodel 11.1...	05:06:27	58	0.8131	0.0007	0.1700	18ms

模型管理

训练参数	
迭代次数	400
训练批次	4
线程数量	2
模型类型	小模型
预训练模型	[...]

自适应训练超参数



感兴趣区域/掩膜功能



# 软件运行规格

InsWorks ESAI 最低硬件配置要求		
Graphical & Application Programming Interfaces		无额外需求, 如需运行推理SDK请参考SDK对应配置需求
Hardware & OS Requirements	CPU	AMD Ryzen 5 / Intel Core i5 或更高
	GPU	Nvidia GTX 1650, 4GB显存或更高
	RAM Memory	运行内存8GB或更高
	USB	一个可用USB端口 (用于授权加密狗)
	OS	Windows 10及以上64位操作系统
	Storage	128G 固态硬盘或更高
Supported image file formats		Jpeg, Png, Bmp, Tif
Supported image properties		8位/24位

InsWorks ESAI 推荐硬件配置要求		
Graphical & Application Programming Interfaces		无额外需求, 如需运行推理SDK请参考SDK对应配置需求
Hardware & OS Requirements	CPU	AMD Ryzen 7 / Intel Core i7 或更高
	GPU	Nvidia RTX 3060, 8GB显存或更高
	RAM Memory	运行内存16GB或更高
	USB	一个可用USB端口 (用于授权加密狗)
	OS	Windows 10及以上64位操作系统
	Storage	512G 固态硬盘或更高
Supported image file formats		Jpeg, Png, Bmp, Tif
Supported image properties		8位/24位

InsWorks ESAI SDK 最低硬件配置要求		
Graphical & Application Programming Interfaces		Visual C++ Redistributable for Visual Studio 2019, .NET Framework 4.7.2
Hardware & OS Requirements	CPU	AMD Ryzen 3/ intel core 九代 i3 或更高
	GPU	Nvidia GTX 1030或更高
	RAM Memory	运行内存8G或更高
	USB	一个可用USB端口 (用于授权加密狗)
	OS	Windows 10及以上64位操作系统
	Storage	128G 固态硬盘或更高
Supported image file formats		Jpeg, Png, Bmp, Tif
Supported image properties		8位/24位

InsWorks ESAI SDK 推荐硬件配置要求		
Graphical & Application Programming Interfaces		Visual C++ Redistributable for Visual Studio 2019, .NET Framework 4.7.2
Hardware & OS Requirements	CPU	AMD Ryzen 5 / Intel Core 11代 i5 或更高
	GPU	Nvidia GTX 3060或更高, 6GB显存或更高
	RAM Memory	运行内存16G或更高
	USB	一个可用USB端口 (用于授权加密狗)
	OS	Windows 10及以上64位操作系统
	Storage	512G 固态硬盘或更高
Supported image file formats		Jpeg, Png, Bmp, Tif
Supported image properties		8位/24位

# iNS 苏映视



专为缺陷成像

如有测试需求，请发送电子邮件  
至邮箱: service@insnex.com  
或致电: 18151073327

► [www.insnex.com](http://www.insnex.com)



扫码添加客服 沟通更多需求



关注公众号 了解更多产品