采购需求

一、Dragonfly人工智能模块（即深度学习模块）参数

**1.基于传统（非深度）机器学习的图像分割引擎（Segmentation Trainer）**

**★1.1在图像上标记和编辑ROI用以训练机器学习，生成可进行自动图像分割的模型**

1.2机器学习的分类引擎包括：Random Forest, Adaboost, Bagging, Extra-trees, Gradient boosting, K-nearest

1.3图像特征提取方法包括Median, Sobel, Neighbors, Gabor, Canny, Maximum等，不少于30个

**★1.4可导出模型的图像分割结果的Confidence Map**

**2.基于深度学习的图像处理引擎（Deep Learning Tool）**

**★2.1可由用户自行设计、编辑或配置CNN神经网络模型**

2.2支持多通道输入（亦称为Multi-Modality多模态，例如多能谱CT，光镜/电镜/CT联用等场景）的CNN神经网络模型进行更准确更有效的图像分割

**★2.3支持对切片图像序列（例如CT体图像和三维电镜FIB-SEM等）的多切片输入（Multi-Slice）的CNN神经网络模型进行更准确更有效的图像分割**

2.4预装超过20种CNN神经网络模型架构，包括 U-NET、Attention U-NET, UNet++、DenseNet-SR、Auto-Encoder、DeepLabV3+、EDSR、PC-DenseNet、Noise2Noise、PSPNet、Sensor3D、Multilevel Wavelet UNet、Noise2Void、YOLOv3等

2.5用户可使用自己的图像数据对预装的神经网络模型进行训练

2.6软件包含三种以上包括孔隙分割等预训练的神经网络模型

2.7用户训练的神经网络模型可应用到新的图像数据上直接提取二值或多值化的ROI/MultiROI

**★2.8支持在训练模型的同时对模型在每个Epoch后的预测性能进行视觉监控**

**★2.9提供完整流程的智能分割向导工具（Segmentation Wizard）**

2.10神经网络模型可用于图像分割、超像素、降噪、目标识别等

1. 其他要求
2. **付款条件：验收合格后凭用户签字盖章材料100%支付。**
3. **交货时间：在合同生效后60日内完成产品的供货、安装、调试及验收工作。**
4. **交货地点：中国科学院南京地质古生物研究所实验大楼。**

**4.培训要求：给予远程指导和支持，响应时间不超过48h。**