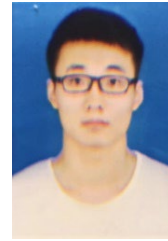


## 周耀华

共青团员 | 出生年月: 199611 | 男 | 籍贯: 山东淄博

e-mail: colflip@163.com | tel: +86 18344672027 | wechat: yohuaZ

Github: <https://github.com/colflip/> Blog: <https://yohua.ml/>



### 教育经历

广西师范大学 软件工程 工学硕士

2020.09 - 2023.06

研究生期间, 主修科目: 人工智能, 机器学习, 高级软件工程, 高级算法设计与分析, 新技术讲座, 数字图像处理, 物联网技术等。

广西师范大学 计算机科学与技术 工学学士

2015.09 - 2019.06

主修科目: 数据结构、操作系统、计算机网络、计算机组成原理等。

### 工作经历

杭州讯美科技有限公司 研发工程师

2023.07 - 2025.02

**主要工作:** 利用深度学习技术实现石油电成像图像修复、清晰度评价和孔洞缝识别, 提升地质特征分析精度与油藏勘探效率。

#### ● 电成像图像修复

设计并实现了基于深度学习的电成像图像修复算法, 针对石油勘探中电阻率分布图的噪声、伪影和数据缺失问题, 采用生成对抗网络 (GAN) 模型, 提升图像质量。

引入地质先验约束 (地层连续性、电阻率梯度), 优化修复结果的科学性, 成功将大范围缺失区域的恢复精度提高, 显著改善地质特征的可视化效果。

开发数据预处理流程, 包括小波去噪和地形效应校正, 为模型提供高质量输入, 减少伪影干扰。

#### ● 图像清晰度评价指标

提出了适用于石油电成像图像的新型清晰度评价体系, 综合像素级指标 (PSNR、SSIM) 和地质特征级指标 (边界清晰度、纹理一致性、电阻率吻合度)。

设计基于 Sobel 算子的三维边界检测方法, 结合测井数据验证修复图像质量, 构建了一个多维评价框架, 涵盖测井电成像领域的关键特征需求。

优化指标权重, 使评价结果与地质专家主观评估的相关系数达到 0.9 以上, 为图像修复和后续分析提供量化依据。

#### ● 孔洞缝识别

开发了基于深度神经网络的孔洞与裂缝识别系统, 采用图像分割-识别-分类的技术路线, 利用 U-Net 模型实现电成像图像中地质缺陷的精准检测。

实现裂缝连通性分析和孔洞体积量化, 识别精度达 80% 以上, 结合修复模块对识别区域进行语义填补, 提升油藏特征提取的可靠性。

优化模型训练流程, 使用合成数据 (有限元仿真生成) 和少量标注数据, 解决野外数据不足问题, 降低训练成本。

### 实习经历

杭州讯美科技有限公司 研发工程师

2023.04 - 2023.05

**实习主题:** 图像修复&电成像图像数据预处理

**主要工作:** 开发了针对石油电成像 (ERT) 图像的预处理流水线, 解决野外测量中随机噪声、系统性伪影和数据不一致问题, 提升后续修复与分析的输入质量。

Python 实现多种去噪算法，包括小波变换（Wavelet Transform）和非局部均值（Non-Local Means, NLM），有效去除椒盐噪声和干扰，信噪比（SNR）提升约 20%。

设计伪影校正方法，结合电极响应函数反卷积和地形效应校正（Topographic Correction），消除条带和虚假结构伪影，电阻率分布吻合度提高至 95%以上（与测井数据对比）。

实施数据标准化流程，采用对数变换和 Z-Score 标准化，处理电阻率动态范围跨度大的问题，确保三维体数据各向异性一致性，为深度学习模型提供高质量输入。

引入特征增强技术，利用三维 Sobel 算子和方向滤波突出地层边界与裂缝特征，边缘清晰度提升 15%，为油藏特征提取奠定基础。

---

## 校内项目经历

### 基于元学习的图神经网络小样本节点分类研究

2022.03 – 2023.04

研究方向：深度学习，数据挖掘，图神经网络，图表征学习

技术：Python, PyTorch, PyG

项目介绍：针对现实世界中我们需要的数据少且获取代价昂贵的特点，基于小样本学习的背景，解决图结构数据下的元学习节点分类任务。

主要工作：将元学习的“学会学习”思路，引入小样本节点分类环境。依靠其学习子系统，快速获取元知识并将其转化为一个优秀的泛化模型，在这个过程中，使用高斯分布采样，形成辅助图子任务，再使用元学习的方法训练一个泛化性能高的参数，对目标任务进行判别。

成果：设计模型并实现代码，在对比实验上展现了优秀的性能。

### 基于数据增强的小样本节点分类研究

2021.02 - 2022.02

研究方向：深度学习，数据挖掘，图神经网络，图表征学习

技术：Python, PyTorch, PyG

项目介绍：模拟真实世界的的数据量少且杂乱，在小样本（few-shot）环境下解决图（graph）上的节点分类问题。

主要工作：为了解决小样本学习训练数据少的关键问题，我尝试引入数学上的置信度概念，采用自训练的方式学习出置信度高的样本，赋予其伪标签进行学习，并考虑类间的分布相似性，进行校准。

成果：设计模型并实现代码，在对比实验上展现了优秀的性能，准确率比先前的模型提高 5%。并将成果在投学术论文。

### 属性选择和平衡约束的谱聚类方法研究

2020.10 - 2021.09

研究方向：浅度学习，数据挖掘

技术：MATLAB

项目介绍：针对数据多纬度高产生的不相关冗余和聚类不平衡问题，提供一种运用属性选择和平衡约束的谱聚类方法。

主要工作：讨论可行性，专利文档写作，资料整理。

成果：参与设计模型及代码写作，获得发明专利一项。

### 基于 web 的购物平台开发

2017.07-2017.10

技术：JAVA, MySQL

采用五层结构（数据库层，接口层，实体类层，service 类层，显示层）开发，网页使用 java web 和 html 等，数据库采用 MySQL；实现了网站商品的基本展示，用户注册、管理、添加 商品到购物车、下单，网站管理员对网站商品的增删查改等功能。

---

## 曾获荣誉奖项

连续三年获得研究生学业奖学金

校级优秀团员

校级暑假社会实践“先进个人”

全国软件专业人才设计与创业大赛（蓝桥杯）省级（JAVA）**一等奖**/（C++）三等奖

### 个人技能

---

英语四级、普通话二乙、C1 驾驶证、摄影

### 成果简述

---

发明专利一项：一种运用属性选择和平衡约束的谱聚类方法[P]. 广西壮族自治区：CN113688575A, 2021-11-23.申请号 202111057379.6;

软件著作权两项：“基于微信小程序的校园二手交易平台[简称:校园二手交易平台]V1.0”，登记号：2021SR1158081;“基于微信小程序的医院预约系统[简称:医院预约挂号平台]V1.0”，登记号：2021SR1165736;

### 自我描述

---

我喜欢有挑战的编程工作，对新技术抱有好奇心，动手能力强。对深度学习和图神经网络相关算法研究有非常浓厚的兴趣，一直关注业界前沿的成果，并能将前沿学术论文中的方法付诸实践。掌握深度学习基础理论，熟悉主流的图神经网络主流框架结构。生活中，性格乐观积极，热爱跑步及球类运动。

编程语言： Python, PyTorch, C++, MATLAB 等。