

# 张鑫磊

性别：男 年龄：26  
电话：13100152942 邮箱：169198150@qq.com  
民族：汉 身高：180cm  
体重：72kg



深度学习算法工程师/计算机视觉工程师

校招

## 教育经历

2020.10 - 2023.07 齐齐哈尔大学

电子信息工程 | 硕士

一等学业奖学金, 二等学业奖学金

2015.09 - 2019.07 忻州师范学院

电子信息科学与技术 | 学士

英语六级, 计算机二级(c语言)

## 工作经历

2021.01 - 2023.07 齐齐哈尔大学

硕士, 硕士生, 硕士生

负责帮助导师, 参与黑龙江省省属高等学校基本科研业务费项目, 参与基于空谱注意力融合的高光谱遥感影像分类方法。其中主要负责算法设计以及编程实现。

## 项目经历

2020.11 - 2021.08

项目介绍：传统网络结构 有充分考虑到不同层次特征之间的信息交流，针对这一问题，本项目采用了双分支结构将多层次特征进 密集融合，构成轻量级卷积神经网络。用过不同层次特征之间的信息交流，有效的提高了模型的分类精度和运算速度。

项目成果：Remote Sensing Scene Image Classification Based on Dense Fusion of Multi-level Features. (SCI二区 Top IF = 5.3) 已录用，本人二作，导师一作

【专利】基于多层次特征密集融合的遥感场景图像分类方法 CN113705718A

2021.03 - 2021.12 电

项目介绍：本项目提出了一个具有多种类型通道分组的模块，该模块将输入特征划分为通道数为c/g和通道数为2c/g的特征，增加了特征的多样性。为了减少分组卷积导致的组间特征缺乏信息交互的问题，在通道多分组模块中，通过对相邻特征进 通道融合来增加不同特征之间的信息交流，显著提高了网络的性能。

项目成果：A Lightweight Convolutional Neural Network Based on Channel Multi-Group Fusion for Remote Sensing Scene Classification. (SCI二区Top IF = 5.3)已录用，本人二作，导师一作

【专利】基于通道多分组融合的遥感场景图像分类方法 CN114005003A

2021.06 - 2021.12

项目介绍：在不增加计算量的前提下，为了提高网络的运行速度，本项目提出了自补偿卷积。该卷积的核心思想是通过压缩滤波器的数量进行传统卷积，然后通过输入特征来对卷积后的通道进行补偿，在深层次复杂的特征中融入了浅层特征，有助于提升模型的运行速度和分类精度，最后对补偿后的通道进行重新分配，重新分配后的通道可以使得不同通道之间充分进行信息交互，提高分类精度。

项目成果：Remote Sensing Scene Image Classification Based on Self-Compensating Convolution Neural Network. (SCI二区Top IF = 5.3)已录用，本人二作，导师一作

【专利】基于自补偿卷积神经网络的遥感场景图像分类方法 CN113723570A

## 2021.08 - 2021.12

项目介绍：本项目构造了新的通道注意力和空间注意力模块来重新校准特征，然后融合这两个注意模块来获得混合注意模块。为了实现模型的轻量化，进一步提出了一种分组混合注意策略。对分组后每一组特征分别使用空间注意力和通道注意力进行再校准，然后对再校准的特征进行融合。

项目成果：A Lightweight Convolutional Neural Network Based on Group-Wise Hybrid Attention for Remote Sensing Scene Classification. (SCI二区Top IF = 5.3)已录用，本人二作，导师一作

## 2022.01 - 2022.07

项目介绍：本项目提出了一种新的卷积方式逐维度卷积。逐维度卷积分别在宽度，深度和通道三个维度进行，然后将三个维度卷积后的特征进行融合。和传统卷积相比，逐维度卷积有更低的参数量和计算量。通过消融实验证明了和传统卷积相比在精确度上有2%左右的提升。

项目成果：A Lightweight Convolutional Neural Network Based on Hierarchical-Wise Convolution Fusion for Remote Sensing Scene Image Classification. (SCI二区Top IF = 5.3) 已录用，本人二作，导师一作

## 自我评价

熟练使用Tensorflow框架进行模型构建，OpenCV,skLearn,Numpy等库的运用

掌握机器学习、深度学习等知识，熟悉经典的网络结构CNN、Transformer、FCN、UNet等网络算法

熟悉python编程，掌握算法知识

熟悉PyCharm开发环境

能够独立搭建深度学习环境，应用主流深度学习网络

具备深度学习网络优化能力

具有优秀的英文文献查阅，学习能力