

# 冉令燕



✉ lingyanran@gmail.com · ☎ 177-9183-4424 · 🌐 <http://www.lran.ml>

## 求职意向

本人为西北工业大学在读博士研究生，师从张艳宁教授专注于计算机视觉与模式识别相关研究。主要研究内容为基于深度学习理论的图像语义分割及分类技术，相关成果内容已经应用到所参与的多个科研项目中。现寻求计算机视觉与机器学习相关研究工作岗位，并期待与优秀团队共同合作。

## 教育背景

联合培养博士研究生 计算机视觉方向	2013 – 2015
斯蒂文斯理工学院，美国新泽西州霍博肯市	
在读博士研究生 计算机科学与技术	2011 – 至今
西北工业大学，计算机学院，西安	
工学学士 计算机科学与技术	2007 – 2011
西北工业大学，计算机学院，西安	
西北工业大学，教育实验学院，西安	

## 研究兴趣

- 计算机视觉与模式识别
- 图像语义分割
- 多传感器协同信息处理
- 深度学习
- 相机阵列合成孔径成像
- 序列图像配准与拼接

## 论文及专利

- **Lingyan Ran**, Yanning Zhang, Wei Wei, and Qilin Zhang. *A Hyperspectral Image Classification Framework with Spatial Pixel Pair Features*, Sensors 2017, 17(10), 2421. (IF: 2.677)
- **Lingyan Ran**, Yanning Zhang, Qilin Zhang, Tao Yang. *Convolutional Neural Network-Based Robot Navigation Using Uncalibrated Spherical Images*, Sensors 2017, 17(6), 1341. (IF: 2.677)
- **Lingyan Ran**, Yanning Zhang, Tao Yang. *Autonomous Near Ground Quadron Navigation with Uncalibrated Spherical Images Using Convolutional Neural Networks*, Proceedings of the 14th International Conference on Advances in Mobile Computing and Multimedia (MoMM), 2016.
- **Lingyan Ran**, Yanning Zhang, Tao Yang, Peng Zhang. *Autonomous Wheeled Robot Navigation with Uncalibrated Spherical Images*, The 4th Chinese Conference on Intelligent Visual Surveillance (IVS), 2016.
- **Lingyan Ran**, Yanning Zhang, Wei Wei, Tao Yang. *Bands Sensitive Convolutional Network for Hyperspectral Image Classification*, Inter. Conf. on Internet Multimedia Computing and Service, 2016.
- **Lingyan Ran**, Yanning Zhang, Gang Hua. *CANNET: Context Aware Nonlocal Convolutional Networks for Semantic Image Segmentation*, International Conference on Image Processing (ICIP), 2015, Canada.
- Tao Yang, Jing Li, Jingyi Yu, Yanning Zhang, Wenguang Ma, Xiaomin Tong, Rui Yu, **Lingyan Ran**. *Multiple-Layer Visibility Propagation-Based Synthetic Aperture Imaging through Occlusion*. Sensors, 2015.
- Tao Yang, Yanning Zhang, Jingyi Yu, Jing Li, Wenguang Ma, Xiaomin Tong, Rui Yu, **Lingyan Ran**. *All-In-Focus Synthetic Aperture Imaging*, European Conference on Computer Vision (ECCV), 2014.
- Tao Yang, Yanning Zhang, Rui Yu, Xiaoqiang Zhang, Ting Chen, **Lingyan Ran**, Zhengxi Song. *Simultaneous camera array focus plane estimation and occluded moving object imaging*. IVC, 2014.
- Tao Yang, Xiaoqiang Zhang, **Lingyan Ran**, Rui Yu, Runping Xi, *Camera Array Synthetic Aperture Focusing and Fusion based Hidden Object Imaging*, ISciDE, 2011, Xi'an, China.
- 杨涛, 张艳宁, 王斯丙, 马文广, 冉令燕. 基于多层次词袋聚类的快速无序图像拼接方法. 专利, 授权公告号: CN103679676A.

- 杨涛, 张艳宁, 张晓强, 余瑞, 陈挺, 冉令燕, 宋征玺。相机阵列动态焦平面估计方法。专利, 授权公告号: CN103413302B.
- 杨涛, 张艳宁, 马文广, 王思丙, 冉令燕, 仝小敏。基于多源数据融合的实时合成孔径透视成像方法, 专利申请号: 2013106442913.

## 👥 项目经历

### 无人机对地感知多光谱图像分类

2016 年 06 月 – 2017 年 05 月

无人机在处理自然灾害救援中有重大应用价值, 我们主要针对无人机对地环境感知问题, 通过对无人机对地多光谱成像分析, 对场景中人工建筑物及不同植被的分类精度有了一定程度的提升。

### 地面机器人全景相机运动规避

2016 年 01 月 – 2016 年 05 月

运动规避技术是智能机器人的一个重要技能, 考虑到全景相机对于拓宽机器人视野的帮助, 我们提出了通过深度学习对机器人获取的全景图像进行分类, 从而获取安全前进方向的方案, 实验效果稳定。

### 基于非局部上下文信息的图像语义分割

2015 年 01 月 – 2015 年 09 月

图像语义分割是机器完成逐像素理解的过程。不同于人类认知系统, 机器对于图片的识别尚不成熟。通过设计非局部卷积核, 我们的算法能够根据大范围邻域信息做出决策, 极大提升了分割精度。

### 基于不变特征的大场景视频拼接

2013 年 02 月 – 2013 年 09 月

无人机在执行大场景飞行任务中, 生成完整的飞行场景图像, 对于指挥决策具有重要价值。我们设计了一套拼接系统, 能够极大的消除累计误差等对于拼接的影响, 进而得到完整的场景拼接效果图。

### 相机阵列合成孔径成像技术

2011 年 09 月 – 2012 年 07 月

目标跟踪等传统计算机视觉任务中, 遮挡是一个无法避免的问题。我们优化了相机阵列对被遮挡目标成像进行透视成像的研究, 能够很好的解决静止及运动目标对于阵列场景内的物体成像问题。

### 基于视觉的无人机实时自主着陆系统

2011 年 04 月 – 2011 年 10 月

计算机视觉决策的引入, 可以使无人机不依赖指令员而完成自主降落。我们搭建了一套地空结合的视觉导引系统, 通过地基立体相机定位机载标志物, 能够实时对无人机定位定速, 完成引导着陆。

### 基于运动目标轨迹的红外/可见光视频配准

2010 年 09 月 – 2011 年 06 月

由于成像机理的不同, 异源图像配准难度很大, 无法使用特征匹配等传统方法。我们使用了场景内运动目标跟踪轨迹匹配的方法, 通过轨迹对应点完成映射矩阵计算, 继而实现异源配准。

## 🏆 获奖情况

西北工业大学, 优秀本科毕业生	2011
西北工业大学模拟联合国会议, 最佳立场文件奖	2008
西北工业大学优秀本科生, 一等奖学金	2007 – 2011

## 🏠 社会活动

审稿人, International Journal of Advanced Robotic Systems, International Journal of Image and Graphics	
评审人, 智利国家科学与技术发展基金 (FONDECYT)	2017
志愿者, 亚太信号与信息处理会议/智能科学与大数据会议	2011
助教, 语音与自然语言处理基础	2012
班长, 教育实验学院 200702	2007 – 2010

## >\_ 编程技术

- 编程语言: 熟悉 bash, C/C++, Lua, Matlab
- 开发工具包: Torch, OpenCV, MFC

## i 其他

- 语言: 英语 - 熟练 (六级)
- 个人: 良好的团队意识与交流合作能力