

# 明奇 MING QI

北京市海淀区，男，26岁，研究方向：计算机视觉，遥感目标检测

📞 手机：+86 18811028738    ✉ 邮箱：chaser.ming@gmail.com    🏠 个人主页：ming71.github.io/

## 教育经历

### 根特大学

工学院 GAIM 团队，国家留学基金委博士联合培养

导师：Aleksandra Pizurica 教授 🏠

比利时，根特

2022.10 – 2023.10

### 北京理工大学

导航制导与控制，硕博连读 (硕 GPA: 3.8/4.0, 博 GPA: 4.0/4.0)

导师：缪玲娟教授 🏠

中国，北京

2018.09 – 2024.07

### 北京理工大学

自动化，本科 (GPA: 3.6/4.0)

中国，北京

2014.09 – 2018.07

## 论文发表

### 期刊论文

- Task Interleaving and Orientation Estimation for High-Precision Oriented Object Detection in Aerial Images  
一作, *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing (P&RS)* (SCI Q1 Top, IF=11.774), 2023. 📄 🔗
- CFC-Net: A Critical Feature Capturing Network for Arbitrary-Oriented Object Detection in Remote Sensing Images  
一作, *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing (TGRS)* (SCI Q1 Top, IF=8.125), 2021. 📄 🔗
- Sparse Label Assignment for Oriented Object Detection in Aerial Images  
一作, *Remote Sensing (RS)* (SCI Q2 Top, IF=5.349), 2021. 📄 🔗
- Optimization for Arbitrary-Oriented Object Detection via Representation Invariance Loss  
一作, *IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters (GRSL)* (SCI Q2, IF=5.343), 2021. 📄 🔗
- Fine-Grained Object Detection in Remote Sensing Images via Adaptive Label Assignment and Refined-Balanced Feature Pyramid Network  
三作, *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing (JSTARS)* (SCI Q3, IF=4.715), 2022. 📄

### 会议论文

- Deep Dive into Gradients: Better Optimization for 3D Object Detection with Gradient-Corrected IoU Supervision  
一作, *Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR)* (CCF-A), 2023.
- Dynamic Anchor Learning for Arbitrary-Oriented Object Detection  
一作, *Proceedings of the 35th AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI)* (CCF-A), 2021. 📄 🔗
- Fine-Grained Object Detection in Remote Sensing Images via Adaptive Label Assignment and Refined-Balanced Feature Pyramid Network  
三作, *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing (JSTARS)* (SCI Q3, IF=4.715), 2022. 📄 🔗
- Rethinking Rotated Object Detection with Gaussian Wasserstein Distance Loss  
三作, *Proceedings of the 38th International Conference on Machine Learning (ICML)* (CCF-A), 2021. 📄 🔗
- Learning High-Precision Bounding Box for Rotated Object Detection via Kullback-Leibler Divergence  
四作, *Proceedings of the 35th Annual Conference on Neural Information Processing Systems (NeurIPS)* (CCF-A), 2021. 📄 🔗

### 在审论文

- Gradient Calibration Loss for Fast and Accurate Oriented Bounding Box Regression  
一作 (在审), *IEEE Transactions on Image Processing (TIP)* (SCI Q1 top, IF=11.041)

- Towards Accurate Medical Image Segmentation with Gradient-optimized Dice Loss  
一作（在审），*IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement (TIM)* (SCI Q2, IF=5.332)
- A Novel Object Detector Based on High-quality Rotation Proposal Generation and Adaptive Angle Optimization  
四作（在审），*IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing (TGRS)* (SCI Q1 Top, IF=8.125).
- UsmDetector: Unsupervised Mark Detection in Scatter Images by Simulated Annealing on Clustering-based Re-visualization  
二作（在审），某 CCF-A 类会议
- AdaL: Adaptive Gradient Transformation Contributes to Convergences and Generalizations  
五作（在审），某 CCF-A 类会议

## 实践经历

根特大学 GAIM 团队

2022.10-今

- 研究基于艺术作品的人脸验证的优化方法
- 研究概率图模型及因果推理在目标检测中的应用

航天科工二院未来实验室

2022.10-2022.12

- 优化基于激光雷达点云数据的 3D 目标检测方法
- 研究脉冲神经网络的在目标检测上的应用及部署

## 项目经历

北京理工大学“导航、制导与控制”工程中心优秀博士生科研项目基金

2022.01-2022.12

- 优化复杂场景下的任意方向目标表征方式
- 解决标注数据不足场景下的弱监督遥感目标识别问题
- 研究大尺度遥感图像的推理速度优化方法

ICRA RoboMaster 2v2 机器人对抗赛

2021.12-2022.4

- 基于 YOLOX 改进的实时多目标检测及跟踪算法，部署到哨岗端服务器和车载端 NVIDIA Jetson AGX
- 设计透视视角下基于任意方向装甲板识别的旋转 YOLOX 算法
- 采用模板匹配提取地面上的颜色标识辅助机器人进行决策规划

第五届“中科星图杯”国际高分遥感图像解译大赛

2021.09-2021.11

- 实现基于 Transformer 的高精度旋转目标识别
- 采用 ORN 重对齐 RoI 特征重实现高精度细粒度目标判别

火箭军装备部项“智箭·火眼”人工智能挑战赛

2021.09-2021.10

- 实现基于 S<sup>2</sup>ANet 实现高精度旋转目标识别基线模型
- 采用自适应非极大值抑制以提高检测器细粒度目标判别能力

中国联通-北京理工大学联合实验室项目：印刷电路板缺陷检测

2021.04-2021.07

- 对电路板数据进行清洗和自适应增强，缓解标签不准确以及长尾分布的问题
- 基于 EfficientNet 模型，利用 GradCAM 算法识别出电路板缺陷并进行粗略定位，识别准确率达 99.7%

无人船自动驾驶状态监控平台的设计

2018.01-2018.06

- 船载系统硬件设计；无线通信协议制定；控制算法改进

## 部分奖项

|   |           |
|---|-----------|
| 博士生国家奖学金                                    | 2022      |
| 北理工博士生特等学业奖学金                               | 2022      |
| 国家留学基金委奖学金                                  | 2022      |
| Robomaster 三等奖，ICRA University AI Challenge | 2022      |
| 北京理工大学优秀学生                                  | 2021，2022 |
| 北理工博士生一等学业奖学金                               | 2021      |
| 优胜团队，排名 6/220，top3%，第五届“中科星图杯”国际高分遥感图像解译大赛  | 2021      |
| 算法菁英奖，排名 9/416，top2%，科大讯飞遥感影像典型目标提取挑战赛      | 2021      |
| 志愿服务先进个人表彰                                  | 2016      |