

# 韩琦

182-9281-3106   [hqer@foxmail.com](mailto:hqer@foxmail.com)   [hanqer.github.io](https://hanqer.github.io)

## 教育背景

### 西安电子科技大学

计算机科学与技术本科 (教改班)

2015 年 9 月 – 2019 年 6 月

中国, 西安

### 南开大学

计算机技术硕士, 导师: 程明明教授

2019 年 9 月 – 2022 年 6 月 (预计)

中国, 天津

## 研究领域

计算机视觉, 深度学习

## 科研活动

- 担任 IEEE CVPR 2021, IJCAI 2021, PRCV 2021 审稿人

## 实习经历

### 微软亚洲研究院 (MSRA)

2021 年 1 月 – 今

研究实习生, 导师: 王井东 (SR Principal Researcher MGR)

中国, 北京

- 探究 Local Attention 的工作机制. 从网络正则化的角度分析验证 Local Attention 与 depth-wise 卷积的关系, 及其性能差异, 从稀疏链接, 权重共享, 动态权重三个角度研究分析了问题. 投稿于 NeurIPS 2021. 根据以上发现, 探究 CNN 与 Transformer 的差异, 分析普适的神经网络模型设计准则. .

## 在投文章

### 1. Demystifying Local Vision Transformer: Sparse Connectivity, Weight Sharing, and Dynamic Weight:

**Qi Han#**, Zejia Fan#, Qi Dai, Lei Sun, Ming-Ming Cheng, Jiaying Liu, Jingdong Wang

<https://arxiv.org/abs/2106.04263> (NeurIPS 2021 在投, MSRA 实习成果)

### 2. Dependency Aware Filter Pruning: Kai Zhao#, Xin-yu Zhang#, **Qi Han#**, Ming-Ming Cheng

<https://arxiv.org/abs/2005.02634> (2020)(IEEE Cybernetics 在投).

## 科研项目与论文

# 表示共同第一作者. (共计 3 篇第一/共同第一作者, 1 篇第二作者, 2 篇其他)

### 1. Deep Hough Transform for Semantic Line Detection: **Qi Han#**, Kai Zhao#, Jun Xu, Ming-Ming Cheng

European Conference on Computer Vision (ECCV, 视觉顶会), 2020.

- 将传统霍夫变换与深度学习相结合, 提出了全新的深度霍夫变换模型, 同时提出了新的直线相似度评价指标.
- 全新的端到端学习框架, 利用自然场景下直线的特性, 给出了全新的解决方案, 并达到了语义线检测任务的最好效果.

### 2. Deep Hough Transform for Semantic Line Detection: Kai Zhao#, **Qi Han#**, CB Zhang, Jun Xu, MM Cheng

IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence (TPAMI, CCF A, SCI 1, IF 17.86), 2021.

- ECCV 2020 文章的拓展.

- 关于评价体系与评价指标，展开深入分析和实验.
  - 构建了该领域最大的全新数据集，NKL，包含 6500 张自然图像，用于语义线检测任务.
3. **Global2Local: Efficient Structure Search for Video Action Segmentation:**  
 Shang-Hua Gao#, **Qi Han**#, Zhong-Yu Li, Pai Peng, Liang Wang, Ming-Ming Cheng.  
 IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (**CVPR CCF A, 视觉顶会**), 2021.
- 全新的基于期望指导的迭代式局部搜索，用于搜索更好的感受野组合方式.
  - 从全局到局部的搜索方法，用于搜索神经网络感受野，使其优于人工设计的模式.
4. **Representative Batch Normalization with Feature Calibration:** SH Gao, **Qi Han**, Duo Li, MM Cheng, Pai Peng.  
 IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (**CVPR, CCF A, 视觉顶会**) oral, 2021.
- 在 BN 的基础上引入中心化修正和尺度放缩修正，构建了新的归一化方法 RBN.
  - RBN 能够直接替代 BN，在分类、检测、分割任务中取得更好的实验效果: ImageNet recognition (+1.4%), COCO detection (+1.5%), COCO panoptic segmentation(+2.0%).
5. **CDNet: Complementary Depth Network for RGB-D Salient Object Detection:** WD Jin#, Jun Xu#, **Qi Han**, Yi Zhang, MM Cheng. IEEE Transactions on Image Processing (**TIP, SCI 1 区 IF 9.34**), 2021.
6. **Delving Deep into Label Smoothing.**  
 Chang-Bin Zhang#, Peng-Tao Jiang#, Qibin Hou, Yunchao Wei, **Qi Han**, Zhen Li, Ming-Ming Cheng  
 IEEE Transactions on Image Processing (**TIP, SCI 1 区 IF 9.34**), 2021.

## 发明专利

---

共有六项国家发明专利处于公开或受理阶段，包括神经网络结构搜索、剪枝、归一化方法、蒸馏等领域。

## Honors

---

SK 人工智能奖学金.	2020.12
南开大学公能一等奖学金.	2020.10
西安电子科技大学优秀毕业生.	2019.6
本科生国家奖学金	2018.9
美国大学生数学建模竞赛一等奖.	2018.2
ACM/ICPC 全国邀请赛西安站铜奖.	2018.5
陕西省程序设计竞赛二等奖.	2018.5
中国高校计算机设计大赛-程序设计竞赛银奖.	2017.5
西安电子科技大学一等奖学金.	2016,2017
西安电子科技大学优秀学生.	2016,2017,2018