



性别: 男 出生年月: 1993.12 籍贯: 湖南 手机: 13882211921 邮箱: tjhedlen@gmail.com

## 个人简介

目前为旷视资深算法研究员，旷视成研院画质组负责人。主要研究方向为底层计算机视觉，计算摄影，也涉及高层计算机视觉以及计算机图形学等方向。领导旷视手机算法研发落地，项目落地包括华为、荣耀、小米、Oppo、Vivo、传音在内的全系列机型；领导团队研发出多种新型的原创画质算法，申请国内和国际专利共几十项；率队获得 CVPR-NITIRE2021 高动态范围图像赛道世界冠军、CVPR-NITIRE2023 有效性超分赛道世界冠军、ECCV-MIP2022 和 2023 降噪赛道世界亚军；率队获得公司 MegTeam，优秀项目团队等奖项。在 CVPR、ICCV、TIP 等顶级会议和期刊上发表和在投论文共十余篇。

个人英文主页链接: [个人英文主页](#); 谷歌学术链接: [谷歌学术](#); Github 链接: [Github](#)

## 专业技能

1. 熟悉数字图像处理、深度学习、机器学习等学科基本算法，相关科研以及项目落地经验丰富
2. 熟悉 C++、Python、Matlab、OpenCV 及 Linux 系统等，熟悉面向对象设计，良好的代码书写规范
3. 熟悉 Pytorch、Tensorflow、Caffe、MegEngine 等深度学习框架，相关模型优化和部署经验丰富
4. 良好的英语阅读、写作能力，能熟练查阅外文文献、技术文档，同时具备丰富的英文论文写作投稿经验

## 教育经历

电子科技大学	信号与信息处理	硕士	2016.09–2019.07
南华大学	电子信息工程	学士	2011.09–2015.06

## 工作经历

2018.11 – 至今                      旷视科技成都研究院

职位: 算法研究员全职实习生 (2018.11 - 2019.3) 实习期间主要从事模型压缩相关，包含剪枝、蒸馏等  
算法研究员 (2019.3 - 2021.3)

技术经理/架构师 (超画质团队 leader，组内现有 10 人，实习生 2 人) (2021.3 - 至今)

当前团队主要项目和研究方向包括: 图像/视频 HDR 以及超级夜景、图像/视频增强、对齐技术、YUV\RAW 降噪和超分、图像质量评估、3D 建模和渲染、AI 内容生成等

主要项目工作:

**项目名称:** 车载 DMS 分心驾驶系统 (项目算法核心成员, 4 人)

**项目背景:** 车载辅助驾驶 (DMS) 系统主要是对运营汽车司机进行监控，主要包括吸烟、打电话、疲劳驾驶，由于车内环境非常复杂，对算法的鲁棒性是一个巨大的挑战，车机版性能要求比较高，要想达到伪实时需要将模型在不掉点的情况下压缩至越小越好

**主要工作:**

1. 从 0 到 1 完成问题抽象、模型选择、验收指标制定、采集需求制定、效果优化、模型压缩、在车机版上实现实时处理，准确率达到 99% 以上
2. 将 SENet+Shufflenet 作为 Base Model，进行剪枝、量化、困难样本挖掘及各种数据增强方法提升效果和性能，Flops 从 560M 压缩至 37M，在车机平台上实现实时
3. 与产品经理、客户共同制定行业标准和模组选型，拉通工程团队、数据采集团队保证项目顺利完成

---

4. 项目顺利交付并量产，主要客户为**华讯、钧捷**，目前该产品作为公司标品进行交付

---

**项目名称：**YUV 域 HDR（团队负责人，6 人）

**项目背景：**基于 YUV 域的日光超画质项目，主要是在白天手机前后置拍照中提升动态范围、清晰度、亮度等表现，能够覆盖高中低端，适用多种手机平台的通用型白天超画质产品

**主要工作：**

1. 带领团队构建基于 YUV 域的 HDR 管线，当前管线在 12M 图上性能在 800ms 左右。研发出包括选帧、亮度匹配、对齐、融合、去鬼影、增强等多个新型算法，申请多项**创新型专利**，通过高效的多帧融合算法、深度学习对齐算法等新型算法的落地，有力的助力了项目交付。考虑到需要兼顾高中低端平台的交付，其中每个模块都是在基于效果和性能平衡的长期打磨。
  2. 负责搭建 YUVSIQ 的算法框架，并实现项目的快速迭代验证与交付，使公司项目交付更加高效。在公司创建的三线闭环项目开发模式（包括交付线，主线，新算法研发线三线协同分工和闭环交付模式）极大的提高人效比，并推广到公司其他团队进行使用。
  3. 由于新方法的研发成功，助力公司在同虹软的 PK 中成功拿下如**荣耀包年、小米包年、传音包年，TC 包年等项目**，由于第一次拿下传音画质产品，该项目的成功使公司同传音建立战略合作，助力我司**自研芯片**在传音上的战略合作，由于在传音项目上的表现，荣耀以免 PK 形式与我司签订包年合同。年度优秀团队 **MegTeam**。
  4. 前期优质项目的铺垫，使众多厂商以免 PK 的形式同我司签约，当前主要客户有**荣耀、小米、传音、TCL、WIKO、OMIX、天珑、中科创达、道通无人机**等。当前整套产品 SDK 作为标品进行交付
- 

**项目名称：**Raw 域 HDR（团队负责人，4 人）

**项目背景：**基于 RAW 域的日光超画质产品，主要是在手机前后置拍照中提升动态范围、清晰度、亮度等表现，能够覆盖高中端，适用多种手机平台的通用型超画质产品

**主要工作：**

1. 完成 RAWHDR 管线搭建，推动产品落地。对各算法模块的开发和升级制定详细计划和有序分工实施，对于手机产品的每次升级和产品发布进行高效快速的支持
  2. 完成荣耀 Magic 3/Magic 4 / Magic V/Magic Vs / 荣耀 70/荣耀 80 等机型的算法交付，当前所有机型**已经完成发布**，并获得**年度优秀项目**和荣耀颁发的**优秀合作伙伴奖**
  3. 完成华为 **Mate 系列**和 **Nova 系列**项目算法开发和交付工以及 DXO 评测的相关功能，以及一些效果问题的跟进支持。并持续解决华为商用后的实际线上问题。在 DXO 评分中取得 100 分，**当时榜首，全球第一名**。
  4. 当前主要客户为**华为、荣耀、传音、HMD、中科夏普**等，当前整套产品 SDK 作为标品进行交付
- 

**项目名称：**超级夜景（团队负责人，4 人）

**项目背景：**基于 YUV 域的超级夜景超画质项目，主要是在夜景手机前后置拍照中提升夜景拍照亮度、清晰度、降低噪声水平、提高动态范围等表现，能够覆盖高中低端，适用多种手机平台的通用型夜景超画质产品

**主要工作：**

1. 从 0 到 1 构建基于 YUV 域的超级夜景算法管线，研发出包括对齐、融合、去鬼影、降噪等核心模块，并成功上线量产交付。整个管线在手机平台有严格的性能要求，自研的管线能在夜晚场景实现超画质效果最快满足在 1s 内。

- 
2. 传音夜景作为当时的第一个客户，由于成功打开市场，最终获得**优秀项目团队**。该产品成功填补了公司产品空白，后续作为公司的标品成功进行推广。随着传音的落地，后续签约了更多的客户。项目顺利交付并量产，成为公司主要盈利项目之一
  3. 实现 **MOTO** 客户上自研的深度学习降噪算法的落地，有力的解决传统方法难以解决的虫噪等同纹理高度相关的结构性噪声，助力长期合约的签订，并打开海外市场
  4. 当前这条线的主要客户有：**VIVO、OPPO、小米、传音**等
- 

**项目名称：视频 HDR（团队负责人，4人）**

**项目背景：**实现实时的视频 HDR 超画质，结合硬件和软件层面整体提升视频超画质，并达到实时性

**主要工作：**

1. 负责从 0 到 1 研发视频 HDR 算法，其中涉及算法选型、域确定、数据采集方案等工作，并成功自研融合、增强等能够平衡效果和性能的算法
  2. 负责制定数据采集文档，拉通工程团队进行平台开发以及算法管线移植
  3. 成功研发包括多帧融合等新型算法，在手机平台上能够达到实时，实现视频 HDR 效果
- 

**项目名称：人像美颜（团队负责人，3人）**

**项目背景：**人像美颜项目，主要在手机拍照中加入对人像的美化处理，主要研发包括美白、美黑等产品，尤其对美黑产品研发成功，填补了公司在这项产品的空白，并成为行业内最先拥有该技术的公司

**主要工作：**

1. 负责公司美颜产品线中美白和美黑两项产品的研发，成功研发出新型算法，使产品成功上线
  2. 与产品经理、客户共同制定相关测试验收标准，拉通工程团队、高性能优化团队保证项目顺利完成
  3. 项目顺利交付并量产，主要客户有：**三星、传音**等国内/海外市场
- 

**项目名称：三维重建（预研项目）（团队负责人，4人）**

**项目背景：**当前元宇宙的发展，通过视觉方法对万物进行三维重建获取虚拟目标，将显著提升虚拟物体的获取便利性，通过整合一些后端应用，将显著提升移动端的娱乐性

**主要工作：**

1. 负责预研项目的整体计划实施，从 0 到 1 推动预研开发，并成功开发出初步的 demo
  2. 与产品经理、开发共同制定相关测试验收标准，拉通工程团队保证推动产品 demo 的成型
- 

**项目名称：车载画质（预研项目）（团队负责人，4人）**

**项目背景：**手机端画质的应用，显著提升手机拍照的效果体验，将手机画质相关的储备逐渐推广到车载画质中，作为车载前端应用，为后端的高阶视觉任务提供更好的画质效果，提升在各种极端，尤其夜景自动驾驶场景下的效果

**主要工作：**

1. 负责预研项目的整体计划实施，从 0 到 1 推动预研开发，并成功开发出初步的 demo
2. 针对其中的问题挑战，制定合理的研发路线，同时与产品经理、客户共同制定相关测试验收标准，保证预研项目满足实际场景使用需求

2018.06–2018.11

商汤科技深圳研究院

职位：计算机视觉算法研究员实习生

项目工作：

---

**项目名称：内容审核项目（项目算法核心成员）**

**项目背景：**实时、快速和精准检查和过滤图片/视频中的政治人物或名人，对图像/视频中的内容做审核，减轻人工审核的成本

**主要工作：**

1. 验证并改进人脸识别、人脸验证的一些基本算法，并实现了在项目中的落地
2. 搭建大型的人脸数据集，助力项目迭代得到更优的模型
3. 产品成功上线，作为公司的SDK产品上线商汤产品官网，主要应用于需要做内容审核的客户

## 论文

### Submitted

1. MEFLUT: Unsupervised Learning 1D Lookup Tables for Multi-exposure Image Fusion.  
**Ting Jiang**, Chuan Wang, Xinpeng Li, Ru Li, Haoqiang Fan, Shuaicheng Liu ( **Submitted ICCV 2023, CCFA** )
2. Multi-focus Image Fusion in Dynamic Scenes with a Hand-held Camera.  
**Ting Jiang**, Haibin Huang, Ru Li, Haoqiang Fan, Shuaicheng Liu ( **Submitted ICCV 2023, CCFA** )
3. Reconstruction Flow Recurrent Network for Compressed Video Enhancement.  
Xuhang Liu, Chuan Wang, **Ting Jiang**, Tianjiao Zeng, Zhengning Wang, Shuaicheng Liu ( **Submitted PR 2023, CCFA** )
4. Low Exposure Reference HDR Deghosting with Frequency-based Reconstruction.  
Wenjie Lin, Chuan Wang, **Ting Jiang**, Haoqiang Fan, Shuaicheng Liu ( **Submitted ICCV 2023, CCFA** )
5. Kernel-aware Dual-level Statistical Distance for Image Quality Assessment with Relaxed Reference. Xinpeng Li, **Ting Jiang**, Qingbo Wu, Shuaicheng Liu ( **Submitted TIP 2022, SCI 一区** )
6. Efficient Neural Architecture Search via firefly optimization for SAR ship detection. Jielei Wang, **Ting Jiang**, Zongyong Cui, Changjie Cao, Zongjie Cao ( **Submitted TGRS 2022, SCI 一区** )

### Accepted

7. DIPNet: Efficiency Distillation and Iterative Pruning for Image Super-Resolution. Lei Yu, Xinpeng Li, Youwei Li, **Ting Jiang**, Qi Wu, Haoqiang Fan, Shuaicheng Liu. ( **Accepted CVPRW 2023** ) .
8. Absorption Pruning of Deep Neural Network for Object Detection in Remote Sensing Imagery. Jielei Wang, **Ting Jiang**, Zongyong Cui, Zongjie Cao ( **Accepted TIP 2022, SCI 一区** )
9. ADNet: Attention-guided Deformable Convolutional Networks for High Dynamic Range Imaging. Zhen Liu, Wenjie Lin, Xinpeng Li, Qing Rao, **Ting Jiang**, Mingyan Han, Haoqiang Fan, Jian Sun, Shuaicheng Liu ( **Accepted CVPRW 2021** ) .
10. HAUformer: Hybrid Attention-guided U-shaped Transformer for RGBW Fusion Image Restoration. **Ting Jiang**, Qi Wu, Chengzhi Jiang, Mingyan Han, Xinpeng Li, Wenjie Lin, Youwei Li, Haoqiang Fan, Shuaicheng Liu ( **Accepted ECCVW, 2022** ) .
11. Filter Pruning with A Feature Map Entropy Importance Criterion for Convolution Neural Networks Compressing Jielei Wang, **Ting Jiang**, Zongyong Cui, Zongjie Cao. ( **Accepted NeuroComputing 2021, SCI 二区** ) .
12. A Knowledge Distillation Method Based on IQE Attention Mechanism for Target Recognition in Sar Imagery. Jielei Wang, **Ting Jiang**, Zongyong Cui, Zongjie Cao, Changjie Cao . ( **Accepted IGRASS 2022, CCFC Oral** )
13. Data Augmentation with Gabor Filter in Deep Convolutional Neural Networks for Sar Target Recognition. **Ting Jiang**, Zongyong Cui, Zhi Zhou, Zongjie Cao. ( **Accepted IGRASS 2018, CCFC** ) .
14. Adaptive Weighted Multi-Task Sparse Representation Classification in SAR Image Recognition. Zhi Zhou, Zongyong Cui, **Ting Jiang**, Zongjie Cao. ( **Accepted IGRASS 2018, CCFC** ) .

## 比赛

1. NTIRE 2023 Efficient Super-resolution Challenge ( **全球第一旷视 MegSR 团队** )
2. NTIRE 2021 High Dynamic Range Challenge - Track 2 Multiple Frames ( **全球第一旷视 MegHDR 团队，第二名三星研究院，第三名华为诺亚方舟实验室** )

- 
3. NTIRE 2023 Image Shadow Removal Challenge (全球第二)
  4. MIPI 2022 和 2023 RGBW joint Fusion and denoise challenge (全球第二)
  5. MIPI 2023 RGBW Joint Remosaic and Denoise (全球第三)
  6. MIPI 2023 Nighttime Flare Removal (全球第三)
  7. NTIRE 2022 High Dynamic Range Challenge - Track 1 Fidelity(low-complexity constrain) (全球第八)
  8. NTIRE 2022 High Dynamic Range Challenge - Track 2 Low-complexity (fidelity constrain) (全球第五)
  9. MIPI 2022 Quad Joint Remosaic and Denoise (全球第六)

## 专利

“一种数据处理方法、装置、系统及存储介质”	(201911171882.7)
“一种基于熵注意的神经网络模型压缩与加速方法”	(201910400927.7)
“一种基于熵重要性准则的模型卷积核裁剪方法”	(201910400922.4)
“图像处理方法、装置和电子系统”	(202011005361.7)
“图像融合方法、装置、电子设备及可读存储介质”	(202011227393.1)
“人物图像处理方法及装置、电子设备、存储介质”	(202011213766.X)
“图像处理方法及装置”	(202011225826.X)
“行为识别的方法、装置及计算机存储介质”	(202010173400.8)

(PS: 包含多项原创国内或国际专利。还有十几项专利未列出, 由于篇幅此处省略)

## 自我评价

- 1.强烈的责任心, 学习能力强, 沟通能力良好。非常强的抗压能力和良好的心态
- 2.非常好的团队合作意识和团队管理能力