

潘威

+86 13538128621

vpan@foxmail.com

willpan.xyz

男 | 1990.12 | 中国籍

教育背景

新加坡科技与设计大学

博士

工程产品开发

相关课程: 建模与优化, 概率论和数理统计, 机器学习, 算法和数据结构等

新加坡

Sep 2013 – 2018

浙江大学

学士, 3.60/4.0

光电信息工程 (竺可桢学院)

相关课程: 数学分析, 信号处理, 光电子学, 物理光学, 几何光学等

中国杭州

Aug 2009–July 2013

研究兴趣

计算几何学, 计算成像, 三维网格处理, 几何学习, 快速成型, 计算机辅助设计, 算法和优化, 自动化设计, 机器学习

主要经历

研发经理

负责人, 带领 20+ 人算法团队

株式会社 OPT, 日本东京

2021.01–至今

- 负责工业级机器视觉核心算法与三维成像系统的研发与落地;
- 主攻传统和 AI 相关的高精度快速三维成像 (结构光、线激光、相位偏折、光度立体)、深度图/点云/网格处理、工业缺陷检测、三维表面测量, 匹配定位、机械臂抓取等方向算法;
- 申请发明专利 70+ 项, 已授权 10+ 项, 多项技术已量产应用于新能源电池、3C、汽车、医疗、物流等行业。

广东奥普特科技股份有限公司

高级算法工程师

中国东莞

2019.06–至今

- 结构光三维重建、深度图/点云处理 SciVision 开发包、实时渲染系统等核心模块负责人
- 主要负责/参与重点项目:
 - 东莞市重大科技项目 (重点领域研发计划—关键技术攻关)
高端制造关键工艺智能检测关键技术与应用 (主要负责人, 2023–2025)
 - 广东省重点领域研发计划
微米级实时视觉检测技术研究及系统研发 (主要参与人, 2021–2024)
 - 东莞市重点研发项目
机器人三维视觉智能抓取系统研发及应用示范 (主要参与人, 2020–2022)

东京大学

合作研究员, 导师: Takeo Igarashi 教授

日本东京

2021.01–2021.12

- 基于深度学习的草图自动生成、编织图案快速检索算法
- 三维造型与纺织衣物自动分割算法

华南理工大学

合作研究员, 导师: 张宪民教授
工业检测中的快速高精度三维测量与数据处理算法研究

中国广州
2019.10–2022.01

深圳大学

博士后研究员, 导师: 邱国平教授
三维网格滤波、自动化三维扫描系统、机械臂抓取、基于半窗口拉普拉斯算符的三维网格滤波算法

中国深圳
2018.06–2019.05

新加坡科技与设计大学

博士研究生, 导师: 陈陆捷教授
超大规模快速成型、像素化模型转换算法、乐高自动化组装序列规划等算法研究

2013.09–2018.03

其他研究与实习经历（本科及博士早期）

新加坡科学院材料研究所 (A*STAR IMRE)

实习研究员, 导师: Liu Yanjun 博士
等离子体诱导透明纳米结构的光谱测试与时域有限元 (COMSOL) 仿真优化, 成果发表于 Nanotechnology 26(2):025201 (2015)

新加坡

2014.05–2014.09

浙江大学

本科毕业设计, 导师: 匡翠方教授
随机光学重建显微镜 (STORM) 系统研究: Matlab 卷积仿真 + C++ 全套控制与图像处理软件开发

杭州

2013.01–2013.07

阿尔伯塔大学

交流学生, 导师: Zubin Jacob 教授
超分辨显微镜 (STORM 与 STEM) 理论综述与性能对比分析

加拿大埃德蒙顿

2012.09–2012.12

光启高等理工研究院

暑期实习研究员, 导师: 郭洁博士
超材料天线设计与仿真 (COMSOL + CST), 获“光启优秀实习生”奖励

深圳

2012.07–2012.08

荣誉

- 广东省机械工业科技一等奖, 广东省, 2023
- 广东省机械工程学会一等奖, 广东省, 2023
- 河南省科技进步二等奖, 河南省, 2023
- 新加坡总统奖学金, 新加坡, 2013-2018 (每年)
- 优秀毕业生, 浙江大学, 中国杭州, 2013
- 光启英才奖学金, 中国深圳, 2012
- 浙江大学第五届光电设计竞赛一等奖, 中国杭州, 2012
- 学业优秀一等奖学金, 浙江大学, 中国杭州, 2009
- 优秀学生荣誉称号, 浙江大学, 中国杭州, 2009-2013 (每年)
- 文体优秀奖学金, 浙江大学, 中国杭州, 2009-2013 (每年)

技能

语言: 汉语 (母语), 英语 (流利), 日语 (会话)

代码: C++, Python, MATLAB

爱好: 羽毛球, 足球, 游泳

代表性论文 (部分)

1. **Pan Wei**, Yuhao Wu, Wenming Tang, et al. An improved graph attention network for semantic segmentation of industrial point clouds in automotive battery sealing nail defect detection. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 2026, 163(1): 112793.
2. **Pan Wei**, Jiang Bin-feng, Tang Wen-ming et al. Gap measurement method based on projection lines and convex analysis of 3D point cloud. *Measurement Science and Technology*, 2024, 35(10): 105024.
3. Lu Lei, Bu Chenhao, Su Zhilong, ..., **Pan Wei**. Generative deep-learning-embedded asynchronous structured light for three-dimensional imaging. *Advanced Photonics*, 2024, 6(4): 046004.
4. Zhang Qinghui, Liu Feng, Lu Lei, ..., **Pan Wei**. Reconstruction of transparent objects using phase shifting profilometry based on diffusion models. *Optics Express*, 2024, 32(8): 13342-13356.
5. Fung Sheldon, **Pan Wei**, Lu Xuequan et al. DeSC: Learning Deep Semantic Descriptor for NeRF Registration. *IEEE TVCG*, 2025 (in press).
6. Fung Sheldon, Lu Xuequan, ..., **Pan Wei**, Liu Xiao, Li Hongdong. SemReg: Semantics constrained point cloud registration. *ECCV 2024*.
7. Wang Weijia, **Pan Wei**, Dai Chaofan et al. Segmentation-driven feature-preserving mesh denoising. *The Visual Computer*, 2024, 40: 6201-6217.
8. Wang Weijia, **Pan Wei**, Liu Xiao et al. Random screening-based feature aggregation for point cloud denoising. *Computers & Graphics*, 2023, 116: 64-72.
9. Liu Jiaxiang, ..., **Pan Wei*** et al. Deep learning-enabled 3D multimodal fusion of cone-beam CT and intraoral mesh scans for clinically applicable tooth-bone reconstruction. *Patterns* (Cell Press), 2023, 4(9).
10. **Pan Wei**, Gong Yuanhao, Tang Wenming et al. HLO: Half-kernel Laplacian operator for surface smoothing. *Computer-Aided Design*, 2020, 121: 102807.

发明专利 (部分, 共 70+ 项)

已授权专利 (部分)

- **CN119006550B** 一种神经辐射场的配准方法、系统及计算机程序产品, 2025
- **CN119919533B** 一种基于降采样的单频包裹相位展开的方法、系统、计算机可读存储介质及计算机程序产品, 2025
- **CN117275032B** 一种 CAD 图纸的几何轮廓提取方法及系统, 2025
- **CN114324168B** 一种表面缺陷检测方法及系统, 2024
- **CN113178013B** 三角网格滤波方法、装置、电子设备和存储介质, 2023

- **CN112802077B** 一种高精度点云法向计算方法，2023
- **CN113269860B** 一种高精度三维数据实时渐进式渲染方法和系统，2021
- **CN110120069B** 基于拉普拉斯算子的三角网格滤波方法及终端设备，2019
- **CN109702738B** 一种基于三维物体识别的机械臂手眼标定方法及装置，2019

近期公开/申请中专利（2023–2025 部分）

- **CN120807339A** 结合自适应阈值和位置形态约束的周期性纹理平滑方法（2025）
- **CN120777999A** 自动化调试标定系统和方法（2025）
- **CN120689197A** 基于位域多通道融合编码的可逆灰度方法（2025）
- **CN120598883A** 融合相位偏折与光度立体的复杂表面缺陷检测方法（2025）
- **CN120388003A** 基于多代价融合的散斑结构光双目立体匹配方法（2025）
- **CN120339358A** 融合相位偏折和光度立体的表面重建方法（2025）
- **CN119919533A** 基于降采样的单频包裹相位展开方法（2025）
- **CN118982691A** 基于差分链码的轮廓匹配方法（2024）
- **CN118967759A** 基于点云语义信息提取的 RGB-D 点云配准方法（2024）
- **CN118823038A** 表征图像区域轮廓的方法（2024）
- **CN118397020A** 快速分割图像区域和轮廓提取方法及系统（2024）
- **CN118154810A** 基于离散正交多项式法向平滑的三维数据滤波方法（2024）
- **CN117793547A** 基于差分拟合的深度图抖动校正方法（2024）
- **CN117606363A** 基于凸包与重心投影的非接触式缝隙测量方法（2024）
- **CN117172266A** 点阵二维码定位与解码方法（2023）
- **CN116958415A** 基于结构光的聚焦三维重建方法（2023）
- **CN116188561A** 不规则物体的面积和体积测量方法（2023）

（完整专利列表见公司内部或专利平台）