

## 基本信息

姓名: 杨成帅      中共党员      实验室: 空天地海一体化大数据应用技术国家工程实验室  
西北工业大学      硕士      软件工程      电话: 15271848355  
湖北工业大学      本科      测控技术与仪器      邮箱: 1250702318@qq.com

[GitHub](#)      [个人主页](#)

## 科研实习

### ■ 2024. 1-2024. 3

### 普宙科技 SLAM算法实习生

负责视觉算法的测试, 解决无人机量产过程中的视觉定位问题,

#### 核心贡献:

- > GNSS与VIO融合中的坐标转换
- > 测试VIO算法, 解决VIO漂移问题

### ■ 2023. 3-2023. 7

### Rokid 视觉算法实习生

基于三维重建pipeline, 优化地图重建精度和速度, 提升AR下地图重建与视觉定位的用户体验

#### 核心贡献:

- > 增量建图: 开发基于OpenMVS的稠密增量建图功能, 实现Colmap+OpenMVS增量建图, 提升建图精度和速度, 原始数据(1328张)+增量数据(167张)增量建图时间减少85%
- > 纹理贴图优化: 优化OpenMVS纹理贴图算法, 针对未贴图Face面片, 使用邻域信息进行Patch填补, 提升稠密模型的视觉效果
- > 其他贡献: 搭建Colmap->MvsNet->OpenMVS基于深度学习建图算法测试框架



### ■ 2022. 8-2022. 12

### 无人机集群编队

### 项目负责人

设计实现无人机集群飞行控制系统平台, 完成了编队变换、直线/三角编队飞行、机间避障功能

#### 核心贡献:

- > 多机通讯与控制: 设计并实现多机通讯架构, 利用 ROS 和 Socket 两种通讯方式分别实现分布式与集中式控制
- > 定位感知: 利用ORB-SLAM2 算法和 YOLO 模型, 实现空地协同定位与探测



#### 个人收获:

了解 ORB特征提取匹配、矩阵求解与分解方法、雅克比维度计算, 非线性优化方法原理及推导; 熟悉ROS使用, 了解TCP/UDP协议、多线程编程, 了解模型的训练部署

### ■ 2022. 3-2022. 7

### 无人自主平台建设

### 项目负责人

搭建一套拥有自主定位导航能力的无人平台, 实现无人机在未知环境中的定位、避障和无人车自主探测

#### 核心贡献:

- > 无人机视觉定位导航: 部署及调试 VIO SLAM 算法
- > 无人机软硬件调试: 传感器接线焊接, 飞控的设置与调试



#### 个人收获:

了解光流法、VIO初始化、IMU预积分原理及过程, 了解G20/Ceres优化器的使用, 相机IMU的内外参标定; 参加了“爱生杯”智能无人系统应用挑战赛飞行避障项目

■ 2020.3-2020.7

AGV智能无人车

主要成员

制作一个搭载电磁传感器和机械臂的无人车，实现自动电磁巡迹和机械臂夹取的功能

### 核心贡献:

- 负责电磁自动寻迹、机械臂运动的程序编写及测试

### 个人收获:

获得 AGV 智能小车大赛二等奖，学习了 PID 控制，进行了单片机的流水灯、数码管、中断、定时器等相关测试开发，增加了对无人车的学习兴趣

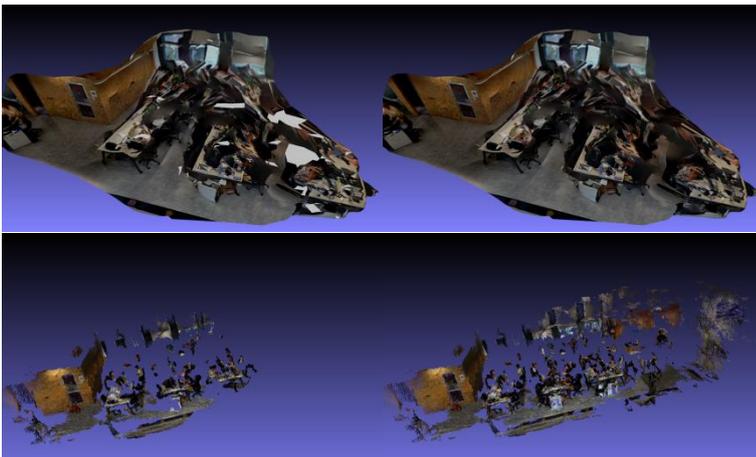
### 荣誉奖项:

- 国家励志奖学金、校二等奖学金
- 数学建模大赛省三等奖、AGV无人车大赛校二等奖、互联网+大赛校三等奖
- 软件学院研究生3v3篮球赛冠军
- 志愿时长210+, 武汉军运会志愿之星
- 优秀学生干部

## 技术栈建设

- 熟悉ORB-SLAM2、VINS相关的核心算法及原理
- 熟悉 ROS 开发框架,了解 Eigen/G2O/Ceres 等常用库基本使用
- 熟悉传统的MVS重建算法,了解SFM、多视图几何、立体匹配相关知识,了解基于深度学习三维重建
- 熟悉 Linux 系统下 C++, Python 语言的使用,掌握常用数据结构与算法基本原理

## 作品集



[OpenMVS optimize](#)



[Uav-swarm-formation](#)

## 无人自主平台建设

