

国家级创新训练项目申请

>>基本资料填写

>>详细内容填写

>>人员信息填写

项目简介

基于单目视觉SLAM技术和RCNN技术，实现全自动、可无人监督、可离线作业的电线塔排错飞行器

154 /200

*项目研究目的

B

I

U

⌂

⚡

🖌️

⦿

🎮

😊

☰

☷

☰

🔗

💡

🖼️

📷

目前我国大部分的高压供电线路，都是穿越人烟稀少的崇山峻岭，并且为了线路安全和环境安全，高压塔的架设高度常达数十米。但是当线路出现故障的时候，对其进行排错将会非常困难。首先是高压塔上怀疑发生问题，需要爬上高压塔进行人工检查，而高压塔的高度对于人工攀爬十分不友好；对于线路的断线、垂线等，由于线路的布局大部分在山地，人工前往十分困难，且树木也对视觉上的辨识带来了极大的阻碍
本项目主要针对该实际应用目的进行学术研究和实际开发

*项目研究内容

B

I

U

⌂

⚡

🖌️

⦿

🎮

😊

☰

☷

☰

🔗

💡

🖼️

📷

1. 使用R-CNN神经网络技术对高压塔及塔上异物进行视觉识别（如：鸟、蛇、生长的树枝等）

2. 使用SLAM技术（主要为光流定位法）对高压线进行实时建模