

# 无人机勘测在屋顶违章建筑的应用案例

（无人机+伯镭云平台）

## 一、背景

近年来居民私自在楼顶动工做的违章建筑越来越多。违建存在的安全隐患问题也越来越多突出，对于楼体结构来说，楼顶违建，在施工过程中会破坏楼顶结构，破坏防水层导致漏雨。房屋的承重、结构、寿命均会受到不同程度的影响。对于高层建筑来说，建筑安全尤为重要，因为一栋楼房从规划到建设，都是按照科学数据进行的。遇到大风、暴雨、地震等自然灾害时，由于违建与原建筑本体非一个整体，大多数违建本身强度不高，容易导致楼房倾斜、坍塌、造成次生伤害。

因此，当地的城管部门会依法执行拆除，但在执法拆违行动中，拆除业主在自家楼顶平台搭建的违建始终是一个难题。因为首先，它属于高空作业，操作起来有很大的难度；其次，你要进入业主家里作业，必须人家同意并开门你才能进去。如果业主有意避而不见，也给执法带来一定的难度。

现在有了无人机勘测技术手段，对城管管辖区域内违章建筑进行全方位的排查和摸底，为全面分析和研究解决拆违的难点问题提供翔实准确的客观依据。无人机配有高清运动摄像头，可在空中对重点监控区域进行定点监控、拍摄，可实现远距离无线实时影像回传，具有时效性强、机动性好、方便灵活、巡查范围广等优点，使得其在城市违建执法中将起到非常重要的辅助作用。

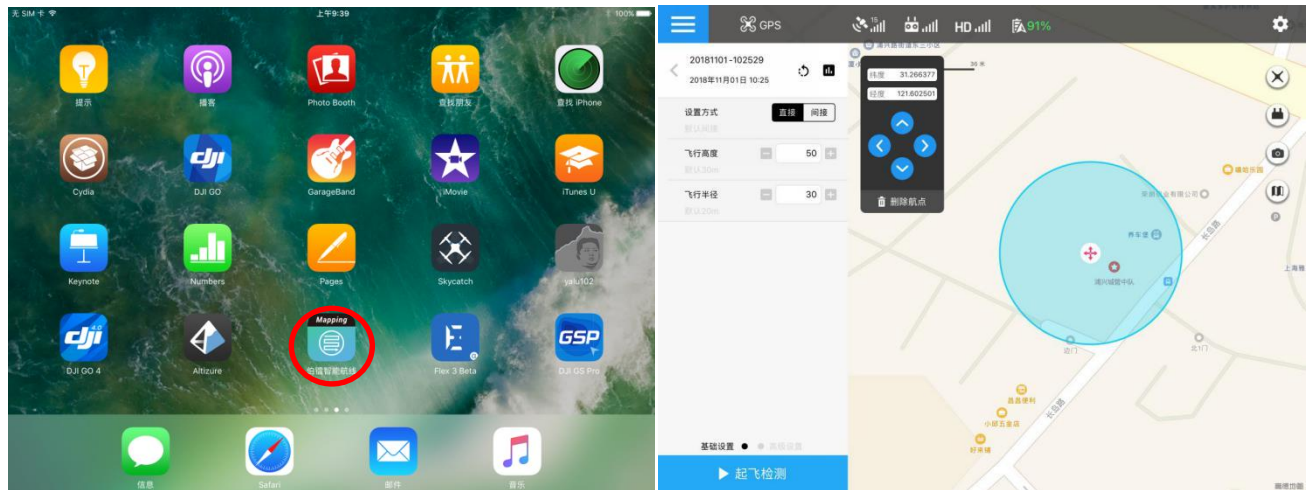
## 二、概述

2018 年 11 月 1 日上午，上海伯镭智能科技有限公司携带无人机协助上海某城管中队对管辖范围内部分屋顶违章建筑进行拍照取证，并生成三维实景模型，对模型中疑似违建的区域进行测量，测量数据和原始照片作为执法依据。

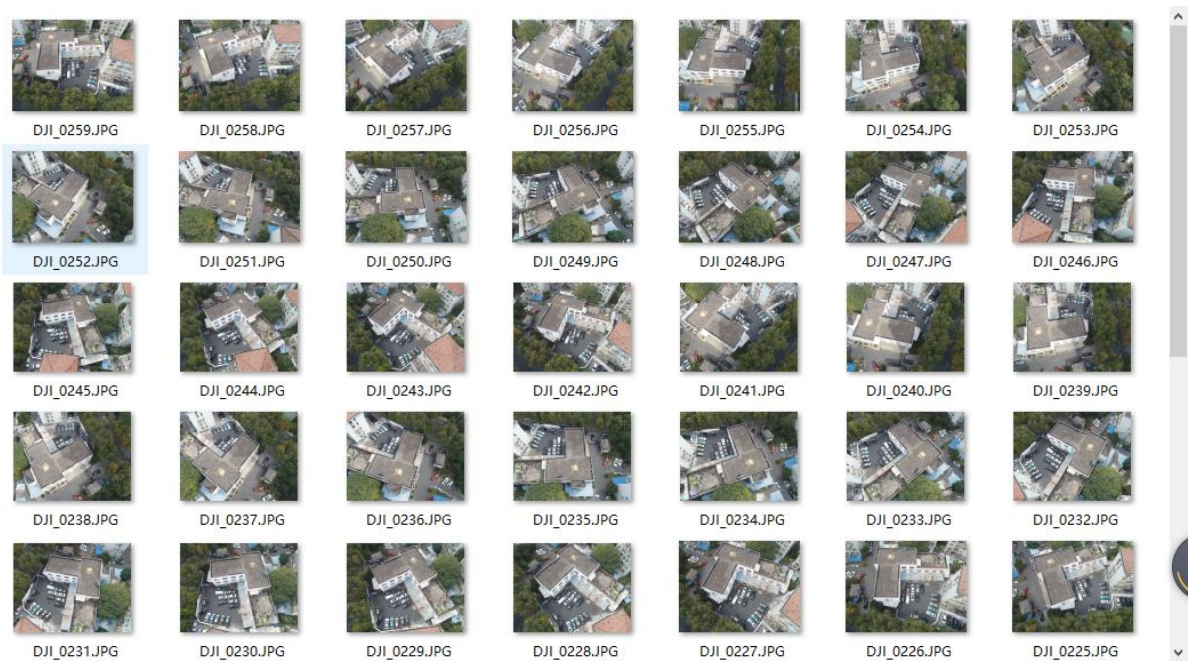
2.1 现场勘查：飞手先将无人机升空高于建筑物并寻找疑似屋顶违章建筑，当发现目标后再规划无人机自动飞行路线；

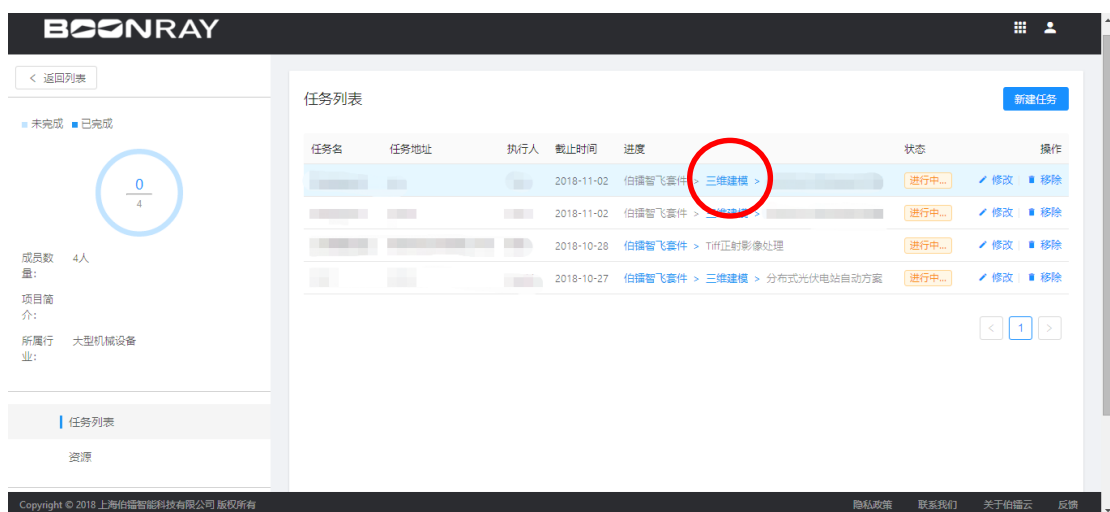
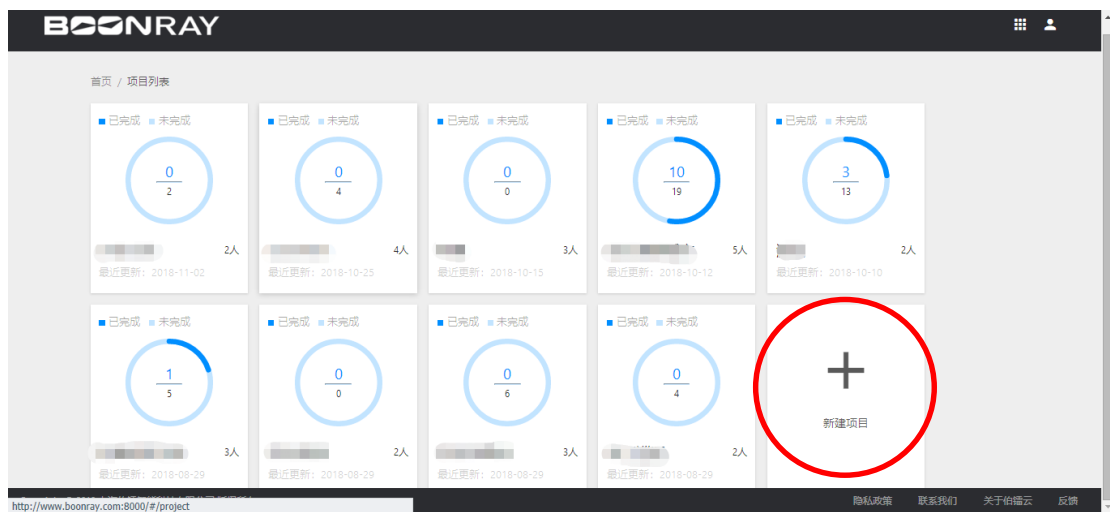
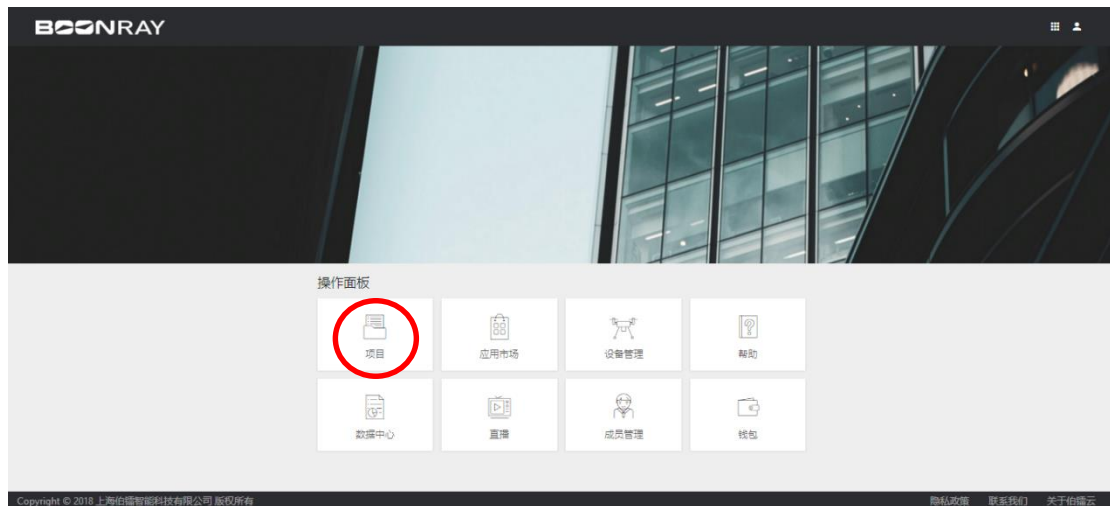


1.2 采集数据：发现违建目标后，用伯镭自主研发的航线规划 APP，设置定点环绕飞行路线，主要拍摄违章建筑区域；

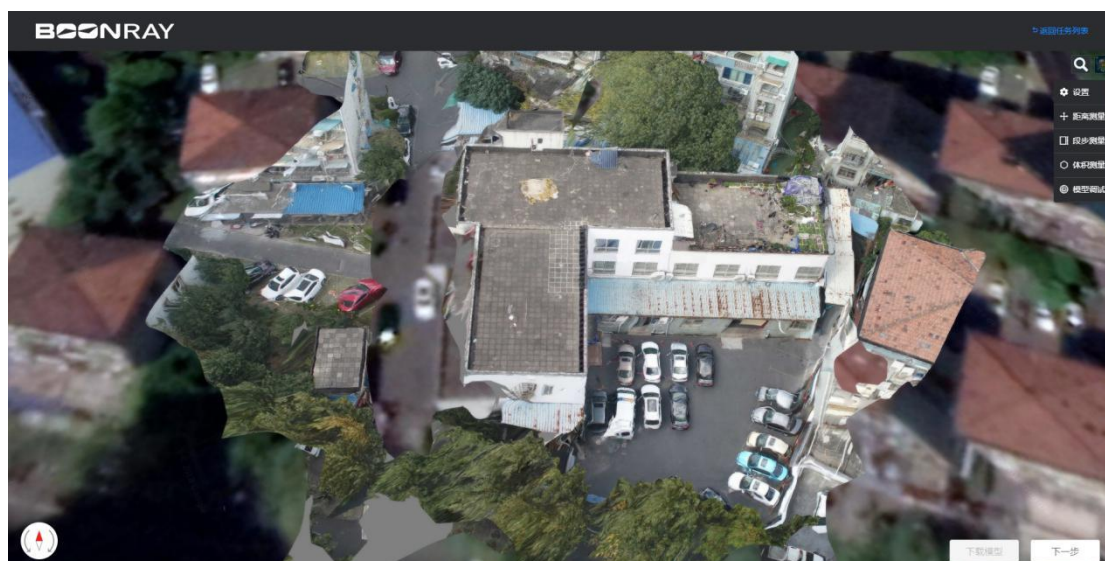


1.3 云端建模：把拍摄的照片数据上传到伯镭自主开发的云平台自动做三维建模处理；



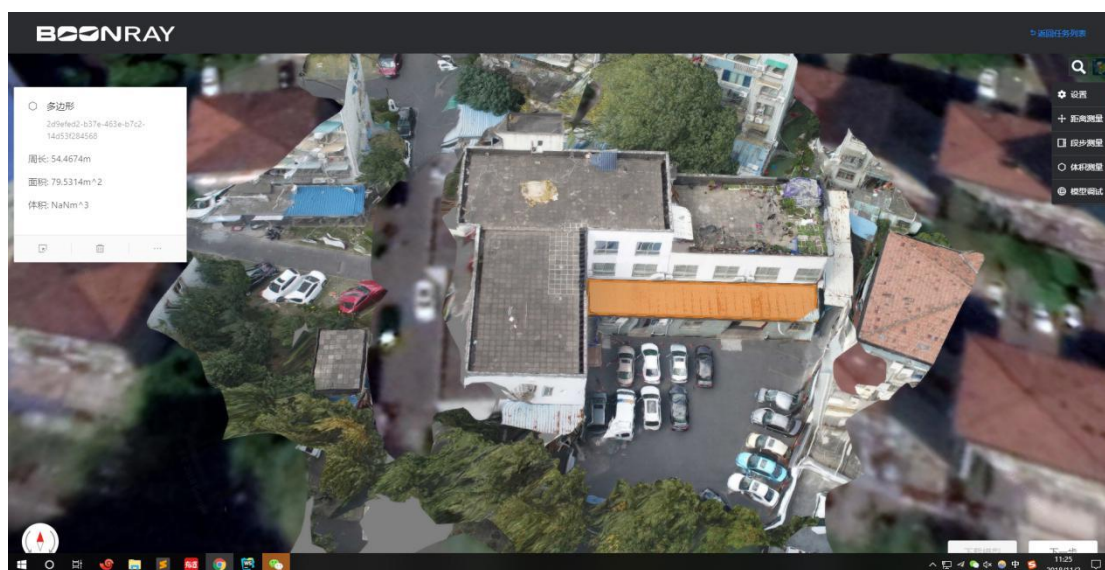






生成的模型

1.4 尺寸面积测量：基于三维模型上对疑似违建区域（下图黄色区域）做尺寸面积量测。



### 三、总结

无人机高空巡查，可帮助城管执法人员迅速发现屋顶、胡同等地面视觉死角地违章情况，结合伯镭自主开发的智慧城市伯镭云管理平台，可以直观地计算出违章建筑长宽高度、面积体积等相关数据，为城管拆违执法工作提供有力保障。

了解更多产品信息、业务介绍、招商合作等，欢迎关注伯镭公司微信公众号：Boonray



或浏览 Boonray 官网获取更多资讯。

**上海伯镭智能科技有限公司**

官方网址: [www.boonray.com](http://www.boonray.com)

地 址: 上海市浦东新区张江纳贤路 800 号 1 号楼 4 楼 401-01

电 话: +86-21-60781423

邮 编: 201210