

大疆无人机经纬M30T在中山市电力工程的使用实例

产品名称	大疆无人机经纬M30T在中山市电力工程的使用实例
公司名称	深圳市鹏锦科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:大疆 型号:经纬M30T 产地:中国
公司地址	深圳市龙岗区布吉街道长龙社区水径欧密巷7号 本涛公司厂房602（注册地址）
联系电话	0755-83228715 18320930025

产品详情

大疆经纬M30T在中山电力的应用案例

电网应用现状与典型挑战

目前对架空线路的巡检主要是以人工为主，巡检人员借助辅助器材对电力设施进行近距离巡视，人工巡检需要巡检人员爬塔作业，对人身安全构成很大威胁。

为保证电力安全，国家需要投入巨额的资金和大量人力支出，而且以人工巡检为主的原始作业方式已远远不能适应当今智能电网建设的需求。人工巡线方式存在以下弊端：

- 1) 随着输电线路里程数的不断增加，人均运维长度也在逐年增加，由此导致巡线人员工作量大、劳动强度高、巡线时间长、使得巡线效率较低。
- 2) 复杂气候条件下作业困难，比如受雨雪、严寒、冰冻等恶劣气候环境影响，导致巡线工作无法顺利开展。
- 3) 相当一部分线路处于高山、沼泽等复杂地形地带，使得人员无法进入导致无法巡检。

项目背景

该项目位于中山某电网公司旁边的一座供电塔。

甲方需求

现场拍摄，快速出三维模型图。

提交这座塔的三维模型，测量供电塔上两条线的距离和供电塔上各种零件之间的距离。

甲方用途

通过无人机查看各端子的状态，然后测出距离，方便他们后期维护更换，画图。

作业地点

中山某电网公司门口。

测区基本情况

测区大部分为施工现场塔吊，高压线离测区较近，可能会影响到飞行安全。

项目难点

- 1) 测区内车流量大，高压线较多，做三维拍摄航线飞行时会有撞线危险。
- 2) 该区域有施工现场，塔吊较高，飞行安全风险较高。
- 3) 项目时间较短，客户需要现场出供电塔的三维模型测量数据。

传统测绘仪器难以满足客户需求效率低，固定翼无人机起降不便，获取成果有限。

采用的设备以及后处理软件

因M300体积大，在这种电塔低空飞行，环绕补拍的安全难度较大所以本次采用M30T进行拍摄任务。

- 1) 本次项目采用M30T一套大疆智图后处理软件

经纬M30系列无人机搭载混合传感器负载，可达旗舰级性能。16倍光学变焦相机，可在安全距离下，高效率针对导线、绝缘子、杆塔、金具等设备进行全面检查。配合六向避障，冗余设计、低光智能拍照等

全新功能，保障自主飞行巡检工作。混合传感器搭配，目标尽在掌握旗舰级六方向避障配置，保护作业安全，助力自主飞行，六向安全避障，

双RTK冗余设计，极大提升了复杂电磁环境下的飞行安全性和稳定性，双RTK天线冗余

相机算法优化，逆光情况仍可高效拍摄识缺，提升巡检质量效果。

轻巧便携，随时待命，机身高度集成，收纳体积小，方便携行。可随时出发，快速部署。

经纬 M30 系列高度集成了广角、变焦、热成像（仅 M30T 含）及激光测距传感器，无论距离远近、白天黑夜，目标尽在掌握。

2) 数据处理软件使用大疆智图软件

整体作业方案

1) 前期入场查看测区情况，无人机飞到空中查看杆塔高度周围障碍物及飞行是否安全，M30T进行飞行数据采集，进行手动补拍细节处照片，后处理建模型。

2) M30T飞行使用内置网络RTK

无人机飞行参数如下：

手动飞行 大概离杆顶有5米的高度，以及围绕杆塔大概五六米的距离进行环绕补拍

使用内置寻网络RTK

航高：距离供电塔大概有5-10米

对这座供电塔进行手动拍照 环绕补拍 数据建模

1) 外业飞行人员共两名，内业数据处理人员一名。

2) 整个项目时长40分钟，外业手动飞行用时15分钟，内业数据检查处理20分钟。

项目成果

甲方评价

在如此短的时间里，获取如此高质量及高精度的三维模型，和成果数据。大疆出品，必属精品

大疆航测解决方案的优势

大疆无人机M30T，飞行安全系数高，六向避障系统，可以满足绝大多数场景的安全飞行，起降方便，操作简单，镜头像素高，效率高，搭载红外、变焦、广角相机于一体，极大的提高了项目完成效率。

相对于传统人工来讲更安全且效率翻倍。

大疆经纬M30T在中山电力的应用案例