

无人机在矿山土方测量中的应用

（无人机+伯镭智飞规划软件+PIX4D软件）

1. 概述

土方量的计算是建筑物工程施工的一个重要步骤。工程施工前的设计阶段必须对土石方量进行预算，它直接关系到工程的费用概算及方案选优。

2. 场地概况

珠海市钰海电力有限公司（京能集团）需要开挖山坡建设大型电厂，期间想要实时监测山坡的开挖情况，进而需要多次计算土方量。

3. 拍摄设备

2016年6月初，上海伯镭智能科技有限公司（简称伯镭）应珠海市钰海电力有限公司（京能集团）要求，对电厂建设用地进行无人机航空摄影测量（本次采用大疆精灵4自主研发的无人机航线规划软件，伯镭智飞APP），并基于后处理软件进行建模，测算山体土方量。

4. 外业数据采集

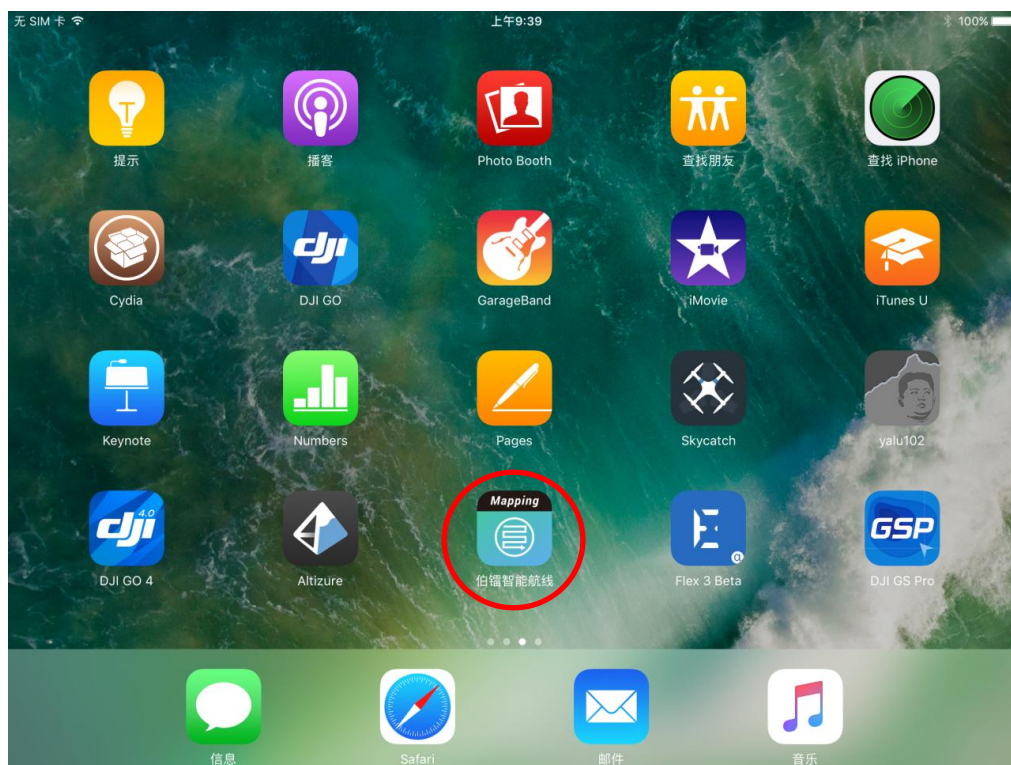
上午九点，外业人员利用无人机航拍初步勘探了整座山体的地貌，特别是山体背面不易看到的区域，并且按照航拍要求规划飞行的大致路线。



下午一点，顶着炎炎夏日，外业人员和客户一同到达施工现场，开选择相对平坦的起飞场地，按照规划的线路，进行无人机航空摄影测量。

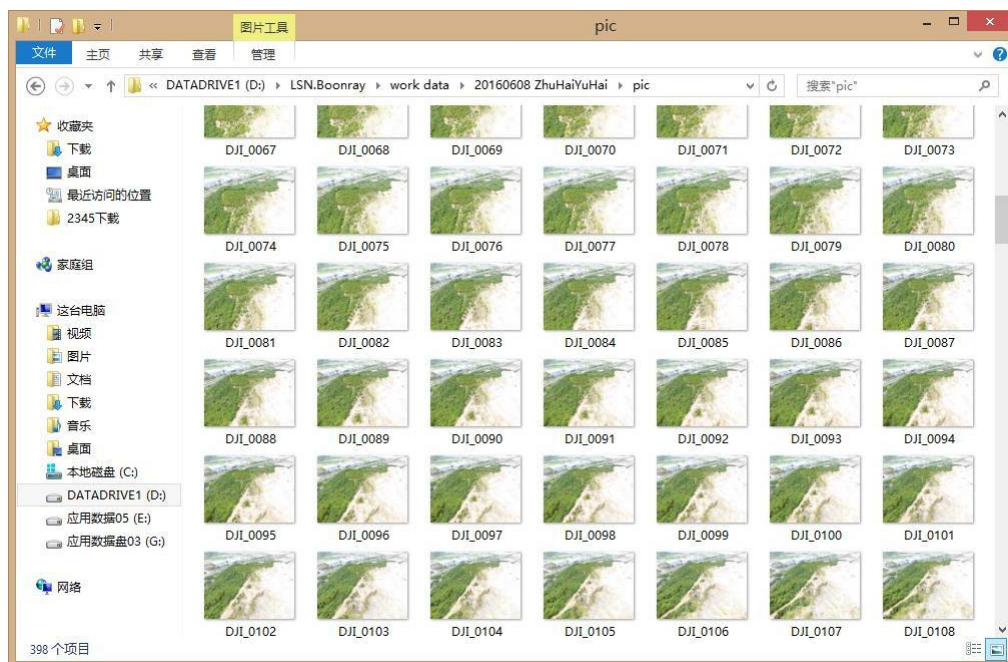


(伯镭智飞航线规划APP)



经过伯镭工程师辛勤的努力，顺利完成了外业的航拍工作，紧接着进入下一步内业处理环节。在数据后处理之前，需要查看航拍照片的质量，将不符合要求的下次照片删除。经过严格筛选之后，将飞行数据导入后处理软件Pix4D 进行空三加密建模处理。

5. 内业数据处理

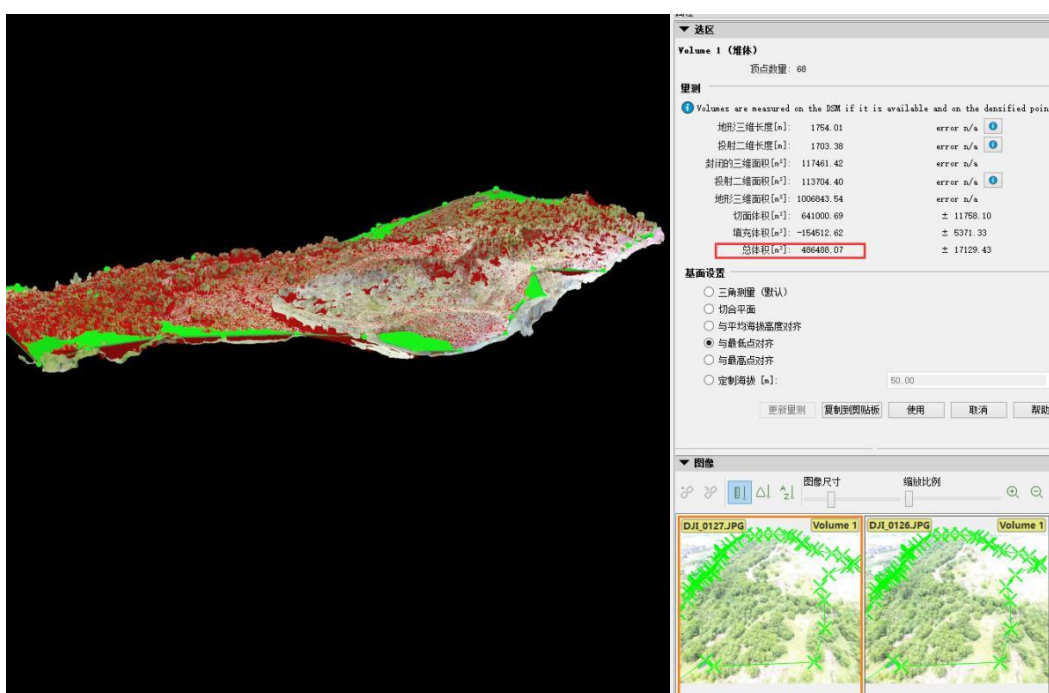


(飞行轨迹图)



(山体模型)

根据得到的模型进行土方测量，
结果如下：



经过伯镭内外业工程师认真负责的工作，顺利完成了客户交代的任务，双方达成了友好的合作关系，进一步推进了无人机在土方测量方面的应用。

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

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：201203