

飞机

ArduPilot > Plane > common-Camera Control and Auto Missions in Mission Planner

Mission Planner 下的相机控制及自动任务

文章介绍 ArduPilot's 相机及云台指令, 及说明如何在MP中的相机界面定义使用。
需要相机与云台连接已完成及设定好。

Contents [\[hide\]](#)

1 Overview

1.1 Camera commands

1.2 Camera gimbal commands

1.3 Servo and relay commands

2 Auto-mission types

2.1 Survey (Grid) Example

3 Creating composite images

概览

计划一个相机任务跟自动航点是一样的, 差别是可以在航点间激发快门控制相机。

如果装置有云台, 更可以进行热点跟踪任务。

对于简单任务, 可以手动方式在航点间进行拍照任务。

对于更复杂的使用, 可以利用MP提供的工具, 自动完成要求的任务。

介绍可用的相机与云台指令, 如何在自动任务中对区域进行拍摄或拼接照片。

相机指令

- `DO_SET_CAM_TRIGG_DIST` — 周期性的定距触发快门，适合区域拍摄。
- `DO_DIGICAM_CONTROL` — 下达指令就触发一次快门。

云台指令

命令云台设定相机的位置（转向，指向），或在飞行中命令相机对准兴趣热点（ROI）。

- `DO_SET_ROI` — 指定相机对着兴趣热点 ROI (位置及高度) 。
- `DO_MOUNT_CONTROL` — 定义云台方向 roll, pitch and yaw。

舵机及继电器指令

在任务期间，利用 `DO_SET_SERVO` or `DO_SET_RELAY` 指令，来控制舵机或继电器的输出。

利用这些输出，可以控制相机进行快门以外的缩放或摄影。

Note:

利用相机跟舵机或继电器的连接，许多相机的特殊遥控功能变得可以操作，参考 [CHDK](#) and [Stratosnapper](#) 教程。

自动任务功能

Mission Planner 支持以下的 *Auto Waypoint* 操作。

用鼠标右键 打开任务地图的下拉自动任务功能表

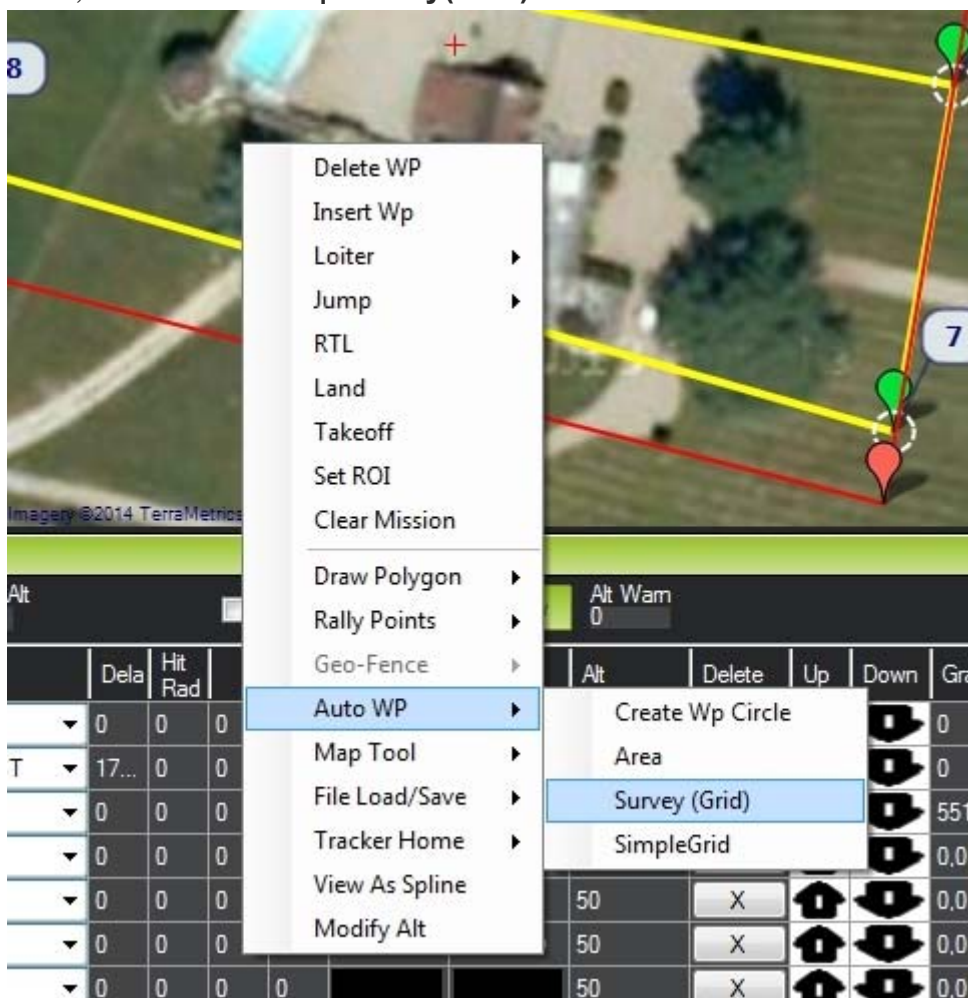
- **Create WP Circle** — 圆圈航点。
- **Area** — 显示多边形区域。
- **Create Spline Circle** — 一个可以螺旋上升的曲线航点。
- **Survey (Grid)** — 自动产生多边形自动拍照系列航点。
- **Survey (Gridv2)** — 开发中，用简单的网格产生自动拍照航点。
- **SimpleGrid** — 产生一个网格区域，没有自动相机功能。

以下范例介绍

检查网格

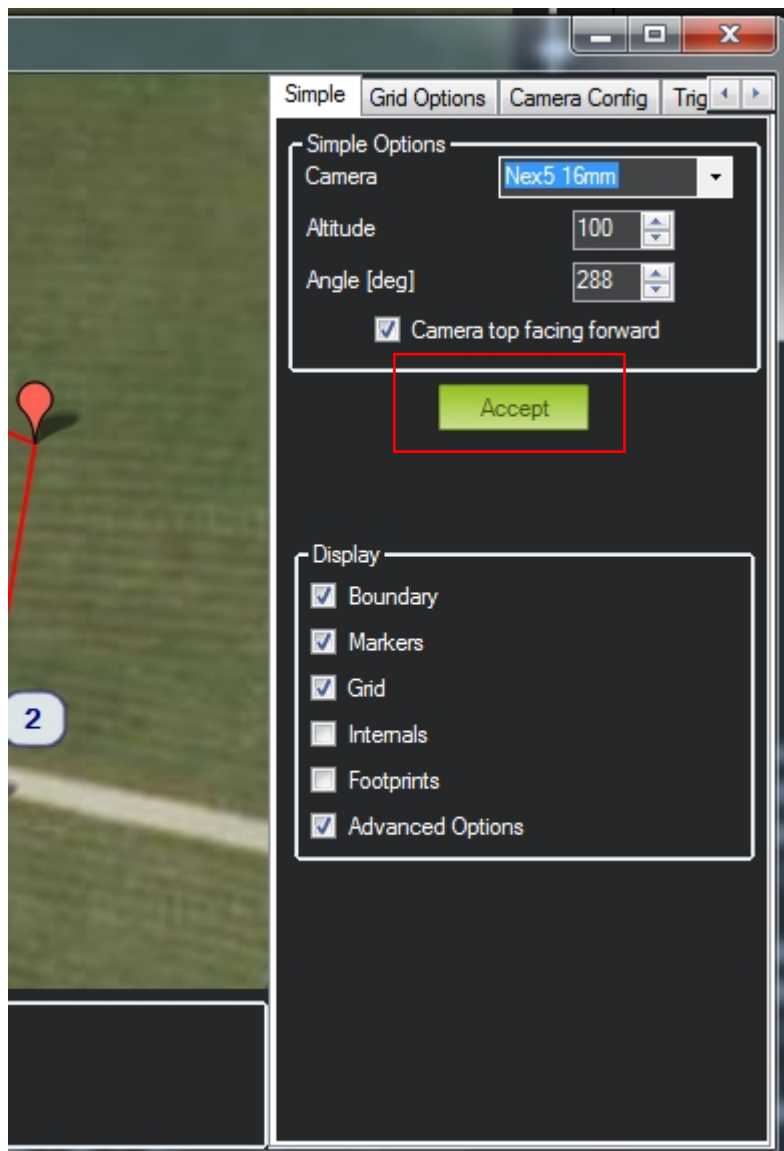
Survey (Grid) 自动定义出航点，需要一个区域多边形，然后设置 DO_SET_CAM_TRIGG_DIST 指令，捕捉飞行路径中照片。

- 打开飞行任务标签
- 右键，点击 **Draw Polygon | Add PolyGon Point**. 创建一个围绕的被拍照区域。
- 右键，选择 **Auto WP | Survey(Grid)**:



- 然后在显示的设定页中定义相机相关参数。包括重叠，镜头尺寸等。
DO_SET_CAM_TRIGG_DIST 将自动计算。

如下显示

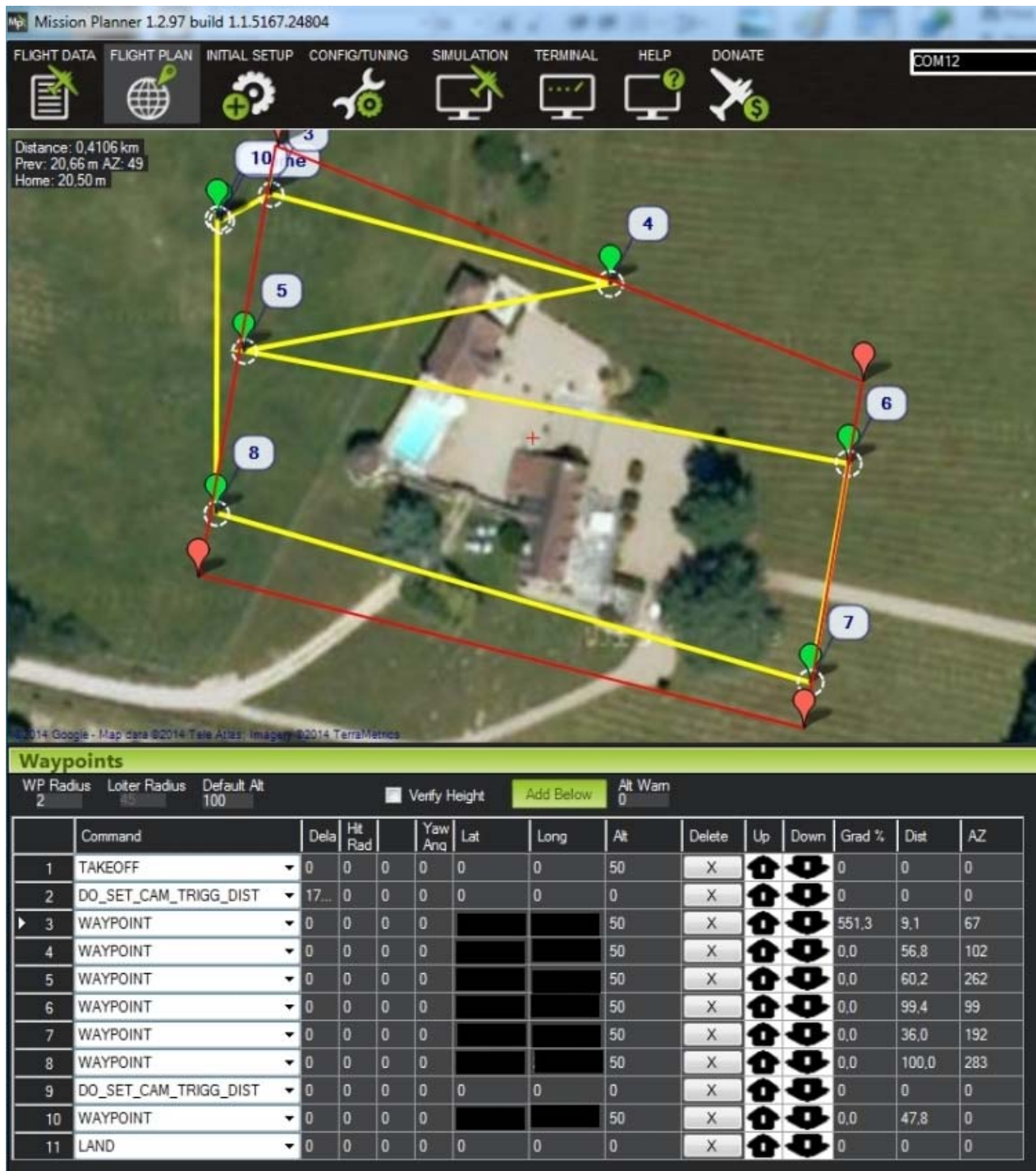


点击**Accept**接受键, *Mission Planner* 会自动生成航点, 覆盖指定区域, 并包括起飞和降落航点的列表。

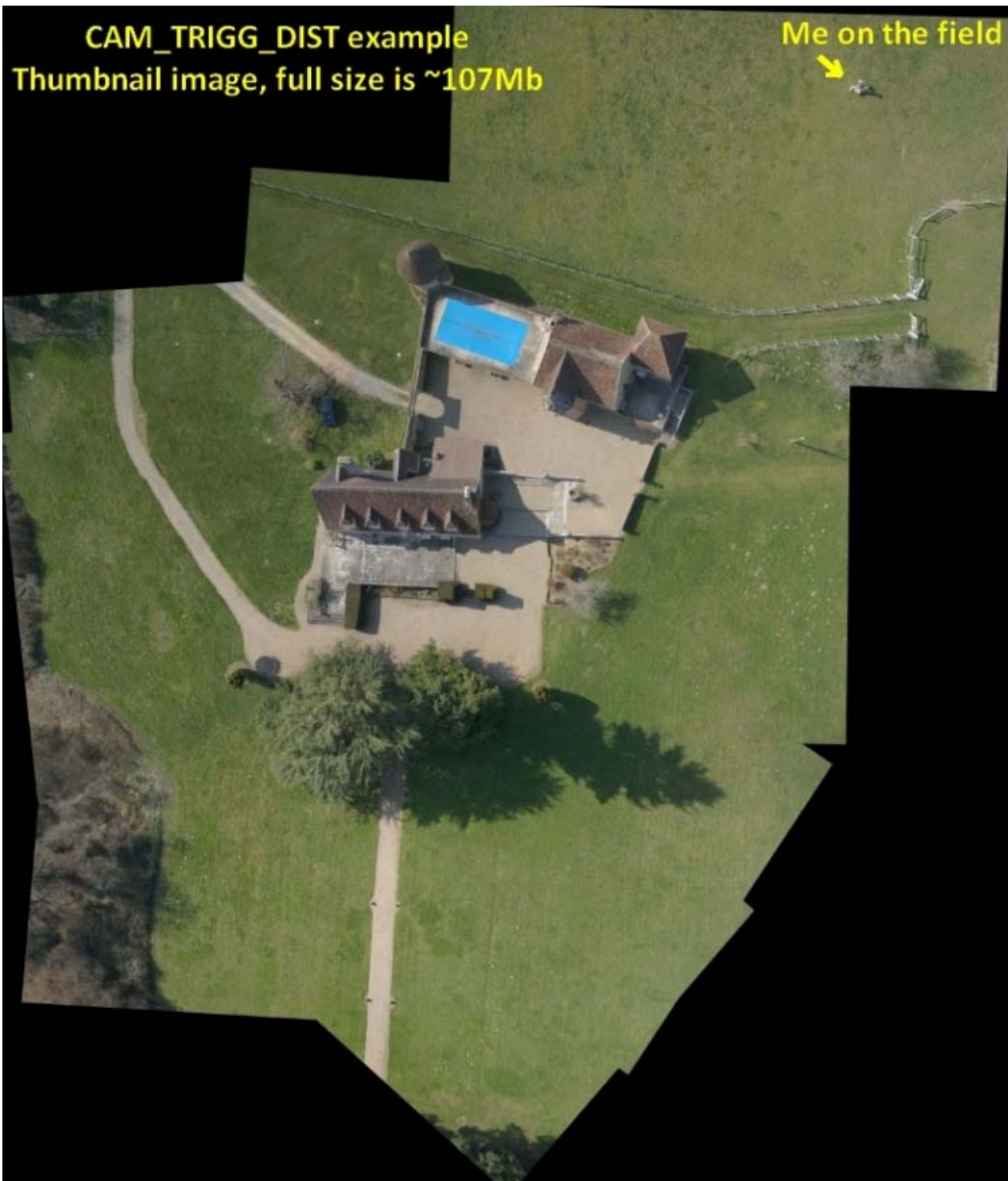
DO_SET_CAM_TRIGG_DIST 指令: 航点间按距离 (m) 间隔触发快门。

航点结束前必须再设定一次DO_SET_CAM_TRIGG_DIST 参数为0, 让相机停止拍照。

最后地图类似如下:



按上面的任务，可以产生1幅由15张拼接的照片，如下图所示，巨图约为107 MBytes。

**Note:**

拼接图片生成参考教程 [Camera Shutter Tutorial using Stratosnapper](#) 。

创作拼接图片

底下是一些免费的照片拼接工具

- [Pix4Dmapper](#) – The free “discovery” version supports image merging.
- [Microsoft Image Composite Editor \(ICE\)](#)