

# OP5000 数据使用大疆智图软件处理 流程



编 制: <u>深圳飞马机器人科技有限公司</u>
版本号: <u>V1.0</u>
日 期: <u>2023-08-10</u>



Ħ	킆
曰	X

1.背景介绍	
1.1 错误提示	
1.2 补充说明	
2.解决办法	
3.查看修改结果	
4.关于 POS 精度设置	4
FEIMATICS	FEIMATICS



#### 版权声明

EIMANK OBOTIK

本文档版权由深圳飞马机器人科技有限公司所有。任何形式的拷贝或部分拷贝都是不允许的,除非是出于有保护的评价目的。

本文档由深圳飞马机器人科技有限公司提供。此信息只用于数据处理与应用 部门的成员或咨询专家。特别指出的是,本文档的内容在没有得到深圳飞马机器 人科技有限公司书面允许的情况下,不能把全部或部分内容泄露给任何其它单位。





## 1.背景介绍

使用大疆制图软件(版本号-v3.7.6)处理飞马 OP5000 数据,使用读取照片 EXIF 信息处理方式,在处理过程中会遇到如下问题:

将数据导入到软件中,读取照片 EXIF 信息后,由于倾斜镜头型号默认一致, 所以会把四个倾斜镜头数据全部识别成同一镜头型,最终导致不能分别按照镜头 输入相机检校参数,无法进行后续空三及成果高精度处理。

注意:如果使用后差分 POS 进行空三处理,建议首先进行重命名操作,否则软件导入 POS 可能会出现异常。

#### 1.1 错误提示

正常导入数据后,相机参数设置界面错误提示如下图:

💿 DJI Terra			×
A			* *
	相机信息		×
分组方式 🖲 相机 🗋 文件夹	参数设置 四个倾斜镜头会识别		
未知相机 8	相机参数会影响重建的准确性。		
相机疗列号-	相机名称。①	35 mm 等效焦距。	
	FEIMA ROBOTICS_CM2600_40 ~	请输入	mm
FEIMA ROBUITS_CM2500_28 838 题片 15144 - 4096 用机场列号 - 下视镜头可以正常输入	相机序列号  照片分辨率 6144 • 4096 px ▼ 高级设置	镜头序列号 	
	<ul> <li>協头送型</li> <li>● 标准 ○ 鱼服</li> <li>固定相机参数 ●</li> <li>● 不固定 ○ 固定相机内参 ○ 固定全部</li> </ul>	内参单位 ● px ○ mm	
		取消 脸	用

### 1.2 补充说明

大疆智图软件自带的按照文件夹输入相机检校参数暂时无法使用。



## 2.解决办法

使用提供的软件 Exif Pilot,修改每个镜头数据的第一张照片的 EXIF 信息,分别把【型号】栏填写不同类似:建议使用增加字母格式,方便区分与后期输入,如:

1) 原相机属性型号均为: CM2600

建议修改型号: CM2600\_2A 或 CM2600\_1X 或 CM2600\_3W 或 CM2600\_4D 或 CM2600\_5S

2)程序下载链接:

https://pan.baidu.com/s/14FAyDwTz0JkMH rPwQ64MA?pwd=fm12

提取码: fm12

3)选择每个镜头数据的第一张照片,双击进入【属性】信息中修改,完成 后选择保存即可。

lieivame	FocalLength	ExposureTime /	Aperture Flash	双击		
pic00001.jpg	28.00 mm	1/1250 sec	f/7.0 No flash			
pic00002.jpg	28.00 mm	1/1250 sec	f/7.0 No flash			
pic00003.jpg	28.00 mm	1/1250 sec	f/7.0 No flash			
] pic00004.jpg	28.00 mm	1/1250 sec	f/7.0 No flash			
pic00005.jpg	28.00 mm	1/1250 sec	f/7.0 No flash			
pic00006.jpg	28.00 mn	Edit Properties			×	
] pic00007.jpg	28.00 mn					
] pic00008.jpg	28.00 mn	EXIF GPS IPTC	Add New Tags	手动修改		
] pic00009.jpg	28.00 mn					
pic00010.jpg	28.00 mn	Camera Model	CM2600_A		5	
] pic00011.jpg	28.00 mn	Camera Manufacturer	Camera Manufacturer FEIMA ROBOTICS			
pic00012.jpg	28.00 mn	Artist				
pic00013.jpg	28.00 mn	Arust			K)	
pic00014.jpg	28.00 mn	Copyright Copyright 2018			<b>K</b> C	
] pic00015.jpg	28.00 mn	Image Description FEIMA CM2600 PICTURES			K)	
] pic00016.jpg	28.00 mr	Comment				
pic00017.jpg	28.00 mr			1		
pic00018.jpg	28.00 mn	Date Time	2023/2/17 11:24:01	6	5	
pic00019.jpg	28.00 mn	Date Time Original	2023/2/17 11:24:01	Ø	5	
pic00020.jpg	28.00 mn	Date Time Digitized	2023/2/17 11:24:01			
pic00021.jpg	28.00 mn		2023/2/17 11:24:01			
pic00022.jpg	28.00 mn					
pic00023.jpg	28.00 mn				完成	保存
pic00024.jpg	28.00 mn					
pic00025.jpg	28.00 mn			OK Ca	incel	
pic00026.jpg	28.00 mn.	171200 000	1/10 100 Hash			
pic00027.jpg	28.00 mm	1/1250 sec	f/7.0 No flash			
pic00028.jpg	28.00 mm	1/1250 sec	f/7.0 No flash			
pic00029.jpg	28.00 mm	1/1250 sec	f/7.0 No flash			
] pic00030.jpg	28.00 mm	1/1250 sec	f/7.0 No flash			
pic00031.jpg	28.00 mm	1/1250 sec	f/7.0 No flash			



提示修改成功



4) 其余四个镜头依次类似操作即可。

3.查看修改结果

修改后,导入数据后,相机参数界面如下,可以按照镜头分别输入相机参数:



www.feimarobotics.com

		相机信息				×
分组方式 💿 相机 🗋 文件夹		参数设置				
未知相机		4. 相机参数会影响重建的准确性。				
相机序列号 -		相机名称 • 🕖		35 mm 等效焦距 🕯		
未知相机。		FEIMA ROBOTICS_CM2600-W_40		请输入		mm
634 照片   6144 + 4096 相机序列号 -		相机序列号 		镜头序列号 		
<b>未知相机</b> 634 照片 6144 * 4096 相机序列号 -		照片分辨率 6144 ◆ 4096 px				
<b>未知旧机</b> 534 照片 6144 * 4096 相见穷列号 -	٥	▼ 高级设置 镜头类型 ● 标准 ○ 鱼眼		内参单位 ● px ─ mm		
<b>未知相机</b> 634 照片   6144 * 4096 相机序列号 -		固定相机参数 ⑦ 不固定 ○ 固定相机内参 ○ 图	定全部			
			CX •		CY 🔹	
		请输入 px	请输入	рх	请输入	рх
		К1	К2		КЗ	
		请输入	请输入		请输入	
		P1	P2			
					IJ	消 应用
			No. of Concession, Name			

使用无人家管家智理图或智拼图下载导入对应编号的相机文件 XML 格式, 按照镜头文件夹分辨输入焦距及像主点等参数,由于畸变模型不一致,使用大疆 智图处理 OP5000 时畸变参数不建议填写。

2 🖓	智理图 ▼	_ 🗆 ×
	相机参数转换	X
	◆数导入方式 <b>下</b> 覧	
▲ 国際成処理	無距 (px): 7538.132000	
12 图像处理	影像宽 (px): 7952 影像高 (px): 5304	
● 实用工具	CCD宽 (mm): 35.784000 CCD高 (mm): 23.868000	
	像主点Y (px):       3937.443000       像主点Y (px):       2633.221000         K1:       2.308974e-9       K2:       -2.497802e-16       K3:       2.32594e-23         K4:       -6.330806e-31       K5:       0       K6:       0         P1:       3.994098e-8       P2:       -9.482164e-8       A:       9.490578e-5         B:       -2.601266e-5       SIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	

## 4.关于 POS 精度设置

OP5000 后差分 POS 和 EXIF\_POS 都是高精度 POS,建议平面精度设置为



0.05 米,高程精度为 0.1 米,如果飞行质量良好,无干扰,也可修改为平面 0.03 米,高程 0.06 米 (与大疆智图默认高精度一致)。

方式一:可以导入之前编辑好 POS 文件,手动增加水平,垂直精度设置; 方式二:可以首先读取 EXIF 后,导出 POS 为 txt 文本后,进行编辑(增加 水平,垂直精度设置)再重新导入使用。



