

LIDAR550、2300、2400IE解算轨迹处理方法

现版本智激光已全面支持LIDAR 550、2300及2400系列设备使用轨迹进行点 云解算功能。用户可通过IE软件对轨迹数据进行解算处理,处理完成后可直接将 数据导入智激光软件进行点云解算,具体操作步骤如下:

1. 原始数据准备

· D. (

IE软件中进行轨迹解算需要准备到的数据包括流动站数据(机载数据)以及imu数据。

AD.CS

IN THE		MAN	
2024-04-19 12-47-38.bin	2024/4/19 13:08	BIN 文件	11,456 KB
2024-04-19 12-47-38.fmcompb	2024/4/19 13:08	FMCOMPB 文件	17,851 KB
2024-04-19 12-47-38.fmnav	2024/4/19 13:08	FMNAV 文件	1,899 KB
2024-04-19 12-47-38.upg	2024/4/19 13:08	UPG 文件	12 KB

图 流动站数据示例

E 20240419-044639_00010_IMU_DATA_0001_FM-I3000.imr 2024/4/20 11:13 Waypoint Raw I... 5,914 KB
 图 IMU文件示例

 2. 格式转换

2.1 机载GPS数据格式转换

GPS数据格式转换的目的是将原始观测数据转为RINEX格式数据,后续使用 RINEX格式数据下载网络基站及数据解算,具体操作流程如下:

1)选择无人机管家主界面下的【智理图】-【GPS处理】-【GPS格式转换】。





图 智理图GPS格式转换入口

2) 在【GPS文件】中选择流动站的.fmcompb文件,点击确定,转换后的RINEX 文件默认储存到和原始GPS文件同一路径下,按照默认路径输出即可。





3)单击【确定】后在指定RINEX文件目录下会生成.0文件以及其他格式的星 历文件和导航文件。

2024-04-19 12-47-38.24C	2024/4/20 10:06	24C 文件	14 KB
2024-04-19 12-47-38.24G	2024/4/20 10:06	24G 文件	4 KB
2024-04-19 12-47-38.24N	2024/4/20 10:06	24N 文件	12 KB
2024-04-19 12-47-38.240	2024/4/20 10:06	240 文件	38,215 KB
2024-04-19 12-47-38.24P	2024/4/20 10:06	24P 文件	44 KB
2024-04-19 12-47-38.bin	2024/4/19 13:08	BIN 文件	11,456 KB
2024-04-19 12-47-38.fmcompb	2024/4/19 13:08	FMCOMPB 文件	17,851 KB
2024-04-19 12-47-38.fmnav	2024/4/19 13:08	FMNAV 文件	1,899 KB
2024-04-19 12-47-38.upg	2024/4/19 13:08	UPG 文件	12 KB

图 GPS格式转换

2.2基站数据格式转换

FEIMA ROBOTICS

2.2.1飞马网络基站预处理

D2000系列机型开通了PPK网络差分解算服务,可进行飞马网络基站预处理。

在【智理图】-【GPS处理】-【GPS解算】中导入2.1节格式转换后生成的.0 文件,勾选【基准站】,点击下载,根据飞行端口(目标坐标系)进行选择(8002 对应WGS84,8003对应CGCS2000),下载对应的基准站文件,下载目录会自动生成 4个文件夹,其中upload为机载上传数据,download为网络基站数据包,log为基 站下载日志,base为基站解压后数据,后续轨迹解算需要用到的网络基站为base 文件夹里的.0文件以及星历文件.P文件。



导入GPS信息	×
流动站	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
观测文件	D:/2200/POS/2023-04-21 13-47-51.230
☑ 基准站	
● Rinex ⁴	文件 〇 自动计算 〇 用户输入
经度	(小数度或度:分:秒)
纬度	(小数度或度:分:秒)
高度 (m)	坐标系类型:"CGCS2000"
授权中	20% 下载
导航文件(〕 流动站 ○ 基准站
	下一步退出
Pac	图 下载网络基站

2.2.2实体基站数据格式转换

若飞行过程采用了架设实体基站的作业方式,则基站的观测文件使用相关厂家的转换软件去进行标准RINEX数据格式的转换,管家支持转换.compb、fmcompb以及.gns这三种格式的基站数据,转换步骤如下:

◆ 无人机管家 Ⅰ Fei	ma Robotics	۵		微信用	li 🚺 🕹	M B Ξ X
管家应用 维护 官方支持	彩 规划与飞行	國際数据处理	中 激光数据处理	国初期		
云端生态 产品商城	◎更新 ④下	载 🗋 卸載			版本	号: 11 ①
0	(注) 智拼图	*	2 智理图	*	20 智检图	*
快速访问	回像快	速整理	合 分布式	节点 ★	20 二维浏览器	*
请添加收藏						

1)选择无人机管家主界面下的【智理图】-【GPS处理】-【GPS格式转换】。



20		智理图	•
101 飞行检校			
💽 图像批处理			
》。GPS处理 2			
图像处理			
⊘ 实用工具			
▲R [↑] GPS格式转换	3		
・A' ATOM GPS数据 記 GPS解算			
_/→ 坐标转换 三/ 参数计算			

图 智理图GPS格式转换入口

2)在【GPS文件】中选择基站的.GNS文件,点击确定,转换后的RINEX文件 默认储存到和原始GPS文件同一路径下,按照默认路径输出即可。

E OB	GPS格式转换			×	
	GPS文件	D:/2200/基站/_4671	110.GNS		
	RINEX 文件	D:/2200/基站/			
		荡	iba		
	2				
			确定	取消	
	A.C.	> 图 GPS标	各式转换 🔺	P.Cº	
3) 单击【确定】	后在指定	RINEX文件目录	表下会生成, c	文件和其他	格式的星历文件
和民族文件					

4671110.23o	2023/4/23 16:41	230 文件	17,562 KB
	2023/4/23 16:41	23P 文件	490 KB

图 基站转换示例

2.3 imu数据格式转换



由于LIDAR 550、2300及2400设备的原始IMU数据格式为*.fmimr,IE软件无 法直接识别,因此需先将*.fmimr格式转换为IE软件支持的*.imr格式,方可进 行后续处理。

将转换工具软件复制到imu存放路径下,双击运行 exe,即可以得到*.imr 文件用于后续 IE 解算。

20250309-085118_00101_IMU_DATA_0001_FM-I3000.fmimr 2 20250309-085118_00101_Lidar2400_0001_1.lvx 2 20250309-085118_00101_Lidar2400_0002_1.lvx 2 20250309-085118_00101_Lidar2400_0003_1.lvx 2 20250309-085118_00101_Lidar2400_0004_1.lvx 2 20250309-085118_00101_Lidar2400_0004_1.lvx 2 20250309-085118_00101_Lidar2400_0005_1.lvx 2	025/3/9 9:16 025/3/9 8:56 025/3/9 9:00 025/3/9 9:03 025/3/9 9:07	FMIMR 文件 LVX 文件 LVX 文件 LVX 文件
20250309-085118_00101_Lidar2400_0001_1.lvx 2 20250309-085118_00101_Lidar2400_0002_1.lvx 2 20250309-085118_00101_Lidar2400_0003_1.lvx 2 20250309-085118_00101_Lidar2400_0004_1.lvx 2 20250309-085118_00101_Lidar2400_0004_1.lvx 2 20250309-085118_00101_Lidar2400_0005_1.lvx 2	025/3/9 8:56 025/3/9 9:00 025/3/9 9:03 025/3/9 9:07	LVX 文件 LVX 文件 LVX 文件
20250309-085118_00101_Lidar2400_0002_1.lvx 2 20250309-085118_00101_Lidar2400_0003_1.lvx 2 20250309-085118_00101_Lidar2400_0004_1.lvx 2 20250309-085118_00101_Lidar2400_0004_1.lvx 2	025/3/9 9:00 025/3/9 9:03 025/3/9 9:07	LVX 文件 LVX 文件
20250309-085118_00101_Lidar2400_0003_1.lvx 2 20250309-085118_00101_Lidar2400_0004_1.lvx 2 20250309-085118_00101_Lidar2400_0005_1.lvx 2	025/3/9 9:03 025/3/9 9:07	LVX 文件
20250309-085118_00101_Lidar2400_0004_1.lvx 2 20250309-085118_00101_Lidar2400_0005_1.lvx 2	025/3/9 9:07	IVV + H
20250309-085118_00101_Lidar2400_0005_1.lvx 2	0051010 0 40	LVX X1+
	025/3/9 9:10	LVX 文件
20250309-085118_00101_Lidar2400_0006_1.lvx 2	025/3/9 9:13	LVX 文件
20250309-085118_00101_RTK_DATA.fmcpnv 2	025/3/9 9:15	FMCPNV 文件
24330024D-LiDAR240024330024.xml	025/3/9 9:15	XML 文档
Description_File.txt 2	025/3/9 9:16	文本文档
III lidar2300-2400imu转换工具.exe 2	024/10/17 11:00	应用程序
图 复制位置	OP	
20250309-085118 00101 IMU DATA 0001 FM-I3000.fmimr	2025/3/9 9:16	FMIMR 文件
20250309-085118_00101_IMU_DATA_0001_FM-I3000.imr	2025/3/20 14:44	Waypoint Raw I
20250309-085118_00101_IMU_DATA_0001_FM-I3000app	2025/3/20 14:44	文本文档
20250309-085118_00101_IMU_DATA_0001_FM-I3000tem	2025/3/20 14:44	文本文档
20250309-085118_00101_Lidar2400_0001_1.lvx	2025/3/9 8:56	LVX 文件
20250309-085118_00101_Lidar2400_0002_1.lvx	2025/3/9 9:00	LVX 文件
20250309-085118_00101_Lidar2400_0003_1.lvx	2025/3/9 9:03	LVX 文件
20250309-085118_00101_Lidar2400_0004_1.lvx	2025/3/9 9:07	LVX 文件
20250309-085118_00101_Lidar2400_0005_1.lvx	2025/3/9 9:10	LVX 文件
20250309-085118_00101_Lidar2400_0006_1.lvx	2025/3/9 9:13	LVX 文件
20250309-085118 00101 RTK DATA.fmcpnv	2025/3/9 9:15	FMCPNV 文件
24330024D-LiDAR240024330024.xml	2025/3/9 9:15	XML 文档
Description File.txt	2025/3/9 9:16	文本文档
■ lidar2300-2400imu转换工具.exe	2024/10/17 11:00	应用程序

注: LIDAR 2300与2400设备可使用同一款转换工具进行数据格式转换,而 LIDAR 550需使用专用的独立转换工具。



2.4文件存放整理

建立文件夹,将网络基站(或实体基站)、机载原始观测数据转换后的RINEX 格式文件和转换后的imr文件拷贝到新建的文件夹下。

2022/3/8 11:15	22C 文件	21 KB
2022/3/8 11:15	22G 文件	4 KB
2022/3/8 11:15	22N 文件	19 KB
2022/3/8 11:15	220 文件	75,450 KB
2022/3/8 12:10	0 文件	4,282 KB
2022/3/8 12:10	P 文件	4,587 KB
2022/3/7 17:04	Waypoint	17,033 KB
	2022/3/8 11:15 2022/3/8 11:15 2022/3/8 11:15 2022/3/8 11:15 2022/3/8 12:10 2022/3/8 12:10 2022/3/7 17:04	2022/3/8 11:1522C 文件2022/3/8 11:1522G 文件2022/3/8 11:1522N 文件2022/3/8 11:1522O 文件2022/3/8 12:10O 文件2022/3/8 12:10P 文件2022/3/7 17:04Waypoint

图 文件存放整理

注: IE不支持中文路径,请确保文件存放位置为全英文路径。

3 GPB格式转换

3.1 常规GPB格式转换

1) 打开IE, 点击【File】-【New Project】-【Empty Project】, 选择2.4 节新建的文件夹, 输入文件名, 保存。

	New Design	Desired Missed	
AFAN	New Project	Project wizard	
ON1	Open Project	Empty Project	
	Save Project		
	Save As		
		ay	
	Kelect New Project Name		×
	← → × ↑ 🔂 « 本地磁盘 (D:) IE	✓ ひ 2 提案"IE"	
	组织 ▼ 新建文件夹	8	. • 🕜
	 OneDrive 各称 	^ 修改日期	类型
	🖵 此电脑	没有与搜索条件匹配的项。	
	igg 3D 对象		
	🗃 视频		
			3
	文件交(N): test		

图 新建IE工程



2) 点击【File】-【Convert】-【Raw GNSS to GPB】, 出现转换界面如下:



3)点击【Get Folder】,找到在IE文件夹下存放的基站.0文件和机载.0文件, 选择文件,点击【Add】,两个文件就会添加到右侧的列表中。当单独添加了机载文 件基站文件后,如果在【Source Files】中未识别到剩余的.o文件,可以在【Receiv er Type】中选择Unknown/AutoDetect。

Convert Raw GNSS data to GPB	– 🗆 X
Unknown/AutoDetect Global Options Info	
Folder: D:\Test\IE01	1 Get Folder
Convert Files	
Filter: ** File Name	Receiver
2022/02:17 20:04 42:226 2022/02:17 20:04 42:226 2022/02:17 20:04 42:226 2022/02:17 20:04 42:226 2022/02:17 19:44/02 base.o 202/02:17 19:44/02	Dptions Info View Help About Close
图 格式转换	BOTIC
首次添加会跳出对话框,点击【是】。 🥐	



	🖀 Convert Raw GNSS data to GPB — 🗆 🗙	
	Receiver Type Unknown/AutoDetect Global Options Info	
	Folder. D:\Test\IE01 Get Folder	
	Source Files	
	File: ** Receiver	
	2022-02-17 20- 2022-02-17 20-	
	2022.02.17 20- 002200.02.17 20- 002200.02.17 10 Detected receiver type: RINEX. Do you wish to add file 2022-02-17 20-04-42.220 to 2022.02.17 10 Convert List?	
	20220217-113	
	是(Y) 否(N)	
	Add Auto Detect <	
	Add All Auto Add All Remove Clear Options Info View	
	Auto Add Recursively	
	图 格式转换	
4) 点击	【Convert】,将数据0文件转换为GPB格式。	
11	Convert Raw GNSS data to GPB – 🗆 X	
68:0	Receiver Type	
50	RINEX Global Options Info	
	Ender D'\Test\\E01	
	Source Files	
	Filter: *.obs;*.1?o;*.0?o;*.1?d;*.0?d File Name Receiver	
	CONTRACTOR NOT A CONTRACT OF A CONTRACT	
	2000UtrestNEUT/2022-02-17_19-44-09_base.o HINEX	
	Add Auto Detect <	
	Add All Auto Add All Remove Clear Options Info View	
	Auto Add Hecurstvery Convert Help About Close	
	Converting RINEX to GPB (1/2)	
	Input: D:\Test\IE01\2022-02-17 20-04-42.220	
	Output: D:\Test\IE01\2022-02-17 20-04-42.gpb	
	Progress:	
	Messages	
	Scanning RINEX file	
	Scanned Data Interval = 0.050s	
	Detected version 3.02 in NAV header	
61	Detected GPS navigation file	
GENE	Reading GLONASS NAV header	
'SO'	Detected version 3.02 in NAV header	
	Reading NAV records	
-	Reading BeiDou NAV header	
	Detected Version 3.02 in NAV header Detected BeiDou navigation file	
	Reading NAV records	
	Reading OBS header Detected version 3.02 in OBS header	
	Save Hessages Clear Message Options Stop	

图 格式转换

5)转换完成后关闭窗口,在IE文件夹下会生成对应的GPB、EPP、STA格式数据。



2022/3/11 16:08	Waypoint Ephe	32 KB	
2022/3/11 16:08	Waypoint Raw G	56,104 KB	
2022/3/11 16:08	Waypoint Statio	3 KB	
2022/3/11 16:08	Waypoint Ephe	2,570 KB	
2022/3/11 16:08	Waypoint Raw G	6,478 KB	
2022/3/11 16:08	Waypoint Statio	2 KB	
	2022/3/11 16:08 2022/3/11 16:08 2022/3/11 16:08 2022/3/11 16:08 2022/3/11 16:08 2022/3/11 16:08	2022/3/11 16:08 Waypoint Ephe 2022/3/11 16:08 Waypoint Raw G 2022/3/11 16:08 Waypoint Statio 2022/3/11 16:08 Waypoint Ephe 2022/3/11 16:08 Waypoint Raw G 2022/3/11 16:08 Waypoint Statio 2022/3/11 16:08 Waypoint Statio 2022/3/11 16:08 Waypoint Statio	2022/3/11 16:08 Waypoint Ephe 32 KB 2022/3/11 16:08 Waypoint Raw G 56,104 KB 2022/3/11 16:08 Waypoint Statio 3 KB 2022/3/11 16:08 Waypoint Ephe 2,570 KB 2022/3/11 16:08 Waypoint Raw G 6,478 KB 2022/3/11 16:08 Waypoint Statio 2 KB

图 格式转换完成

3.2多基站GPB格式转换

在使用V10进行大面积作业时,在进行网络RTK/PPK预处理(3.2.1飞马网络基站预处理)时,下载的基准站文件可能会存在多个观测文件(.0)对应一个星历文件(.P)的现象。其他机型在进行跨度较长的带状作业时,也可能存在该现象。

1.6.2		<u>av</u>		
2022-04-05 14-04-45-vrs	2022/4/14 10:02	文件夹		
2022-04-05_14-04-45_base.p	2022/4/14 10:02	P 文件		4,732 KB
2022-04-05 14-04-45_ref_obs_202204050	55919-20220405061616.o	2022/4/14 10:02	0 文件	4,484 KB
2022-04-05 14-04-45_ref_obs_202204050	61616-20220405063442.o	2022/4/14 10:02	0 文件	4,621 KB
2022-04-05 14-04-45_ref_obs_202204050	63442-20220405064648.o	2022/4/14 10:02	0 文件	3,657 KB

图 多基站数据

- ▶ 方式1直接进行GPB格式操作
- 1)添加所有的基站观测文件(.0)文件,点击转换;



图 GPB转换

2)转换过程中手动选择星历文件(.P)文件,多个基站选择同一文件;



\rightarrow	◇ 个 📙 → 此电脑 →	本地磁盘 (D:) → IE_I	est	~ (5	○ 搜索	₹"IE_Test"		
鼠织 ▼	新建文件夹								(
<u> </u>	名称 ^		修改日期	类型	l.		大小		
			没有与搜索条件匹配的工	页。					
	六 (4夕(N))。				~	NAV File	s (*.nav;*.??n;	*.rxn;*.	i v
Missin	a NAV File. Select Ephem	eris for D:\IE Test\2	022-04-05 14-04-45 rd	ef obs 2	02204	NAV File EPP Files All Files (s (*.nav;*.??n; ; (*.epp) (*.*) 9-2022040506	*.rxn;*.	??p
Missin →	又并去((N): g NAV File, Select Ephem ~ ↑ → 此电脑 → :	eris for D:\IE_Test\2 本地磁盘 (D:) > IE_T	022-04-05 14-04-45_rd	ef_obs_2	02204 ව	NAV File EPP Files All Files 050555919	s (*.nav;*.??n; ; (*.epp) (*.*) 9-2022040506 §"IE_Test"	*.rxn;*. 51616.4	0 0
Missin → 织▼	g NAV File, Select Ephem	eris for D:\IE_Test\2 本地磁盘 (D:) > IE_T	022-04-05 14-04-45_rd iest	ef_obs_2	02204 ව	NAV File EPP Files All Files 405055919	s (*.nav;*.??n; ; (*.epp) (*.*) ∂-2022040506 §:"IE_Test" IEE ▼	*.rxn;*. 51616.4	o 2
Missin → 织 ▼	g NAV File, Select Ephem 个 · · · · · 此电脑 > : 新建文件夹 名称 · · ·	eris for D:\IE_Test\2 本地磁盘 (D:) > IE_T	022-04-05 14-04-45_rd est 修改日期	ef_obs_2 ~	02204 T	NAV File EPP Files All Files	s (*.nav;*.??n; ; (*.epp) (*.*) -2022040506 奏"IE_Test"	*.rxn;*. 51616.4	o 251
Missin → 欸 ▼	g NAV File, Select Ephem ↑ → 此电脑 > 2 新建文件夹 名称 ↑ 2022-04-05 14-04-4	eris for D:\IE_Test\2 本地磁盘 (D:) → IE_T	022-04-05 14-04-45_rd iest 修改日期 2022/4/5 15:04	ef_obs_2	02204 ひ ジ ン 文件	NAV File EPP Files All Files 405055919	s (*.nav;*.??n; ; (*.epp) (*.*) -2022040506 蒙"IE_Test" 正日 マ 大小 220,974 KE	*.rxn;*.	??µ
Missin → (织 ▼	xH+A(N): g NAV File, Select Ephem ↑ → 此电脑 > 2 新建文件夹 名称 ○ 2022-04-05 14-04-4 ○ 2022-04-05 14-04-4	eris for D:\IE_Test\2 本地磁盘 (D:) 》 IE_T 15.220 15.ref_obs_202204	022-04-05 14-04-45_rd iest 修改日期 2022/4/5 15:04 2022/4/14 10:02	ef_obs_2	02204 ひ し 文件 文件	NAV File EPP Files All Files (405055919 户 搜	s (*.nav;*.??n; ; (*.epp) -2022040506 蒙"IE_Test" 原目 マ 大小 220,974 KE 4,484 KE	*.rxn;*. 51616.4	??
Missin → kg ▼	xH+A(N): g NAV File, Select Ephem ↑ → 此电脑 > 2 新建文件夹 名称 ○ 2022-04-05 14-04-4 ○ 2022-04-05 14-04-4 △ 2022-04-05 14-04-4	eris for D:\IE_Test\2 本地磁盘 (D:) > IE_T 15.220 15_ref_obs_202204 15_ref_obs_202204	022-04-05 14-04-45_rd iest 修改日期 2022/4/5 15:04 2022/4/14 10:02 2022/4/14 12:02	ef_obs_2	02204 ひ り 文件 文件 ypoin	NAV File EPP Files All Files 1 405055915 户 搜到	s (*.nav;*.??n; : (*.epp) -2022040506 蒙"IE_Test" 定小 220,974 KE 4,484 KE 0 KE	*.rxn;*.	?? ۴
Missin → 線・	xH+A(N): g NAV File, Select Ephem ↑ → 此电脑 > 2 新建文件夹 2名称 2022-04-05 14-04-4 2022-04-05 14-04-4 2022-04-05 14-04-4 2022-04-05 14-04-4	eris for D:\IE_Test\2 本地磁盘 (D:) > IE_T 15.220 15_ref_obs_202204 15_ref_obs_202204 15_ref_obs_202204	022-04-05 14-04-45_rd est 修改日期 2022/4/5 15:04 2022/4/14 10:02 2022/4/14 10:02	ef_obs_2	02204 り 文件 文件 文件	NAV File EPP Files All Files 005055919 户 搜3	s (*.nav;*.??n; : (*.epp) -2022040506 蒙"IE_Test" 章王 マ 之小 220,974 KE 4,484 KE 0 KE 4,621 KE	*.rxn;*.	0
Missin → (4) ▼	xH+A(N): g NAV File, Select Ephem ↑ → 此电脑 > 2 新建文件夹 222-04-05 14-04-4 2022-04-05 14-04-4 2022-04-05 14-04-4 2022-04-05 14-04-4 2022-04-05 14-04-4	eris for D:\IE_Test\2i 本地磁盘 (D:) → IE_T 15.220 15_ref_obs_202204 15_ref_obs_202204 15_ref_obs_202204 15_ref_obs_202204	022-04-05 14-04-45_rd est 修改日期 2022/4/5 15:04 2022/4/14 10:02 2022/4/14 10:02 2022/4/14 10:02	ef_obs_2	02204 02204 0) 文件 文件 文件 文件	NAV File EPP Files AII Files 405055919	s (*.nav;*.??n; : (*.epp) -2022040506 蒙"IE_Test* 正三 之小 220,974 KE 4,484 KE 0 KE 4,621 KE 3,657 KE	*.rxn;*.	0 2
Missin → 4	g NAV File, Select Ephem ↑ → 此电脑 → 2 新建文件夹 名称 2022-04-05 14-04-4 2022-04-05 14-04-4 2022-04-05 14-04-4 2022-04-05 14-04-4 2022-04-05 14-04-4 2022-04-05 14-04-4 2022-04-05 14-04-4	eris for D:\IE_Test\2 本地磁盘 (D:) > IE_T 5.220 5_ref_obs_202204 5_ref_obs_202204 5_ref_obs_202204 5_ref_obs_202204 5_ref_obs_202204 5_base.p	022-04-05 14-04-45_rd rest 2022/4/5 15:04 2022/4/14 10:02 2022/4/14 10:02 2022/4/14 10:02 2022/4/14 10:02	ef_obs_2	002204 0) 文件 文件 文件 文件 文件 文件	NAV File EPP Files All Files 4050555915 2 接 t Statio	s (*.nav;*.??n; : (*.epp) -2022040506 奏"IE_Test" 意: - 之の, 220,974 KE 4,484 KE 0 KE 4,621 KE 3,657 KE 4,732 KE	51616. 	0

图 选择.P文件

3) 依次进行选择,直至GPB转换完成,使用转换后的文件进行后续操作。



图 GPB转换

▶ 方式2手动复制星历文件

1)重复复制星历文件,保证观测文件与星历文件数量一一对应,手动进行 重命名,保证名称一致;



<mark>] 1.</mark> 0	2022/4/14 10:02	0 文件	4,484 KB
🗋 1.p	2022/4/14 10:02	P 文件	4,732 KB
2.0	2022/4/14 10:02	0 文件	4,621 KB
🗋 2.p	2022/4/14 10:02	P 文件	4,732 KB
<u>3.o</u>	2022/4/14 10:02	0 文件	3,657 KB
🗋 3.p	2022/4/14 10:02	P 文件	4,732 KB

图 复制结果

2)参考3.4.1小节进行格式转换。

注意:方式2中可以按基站默认名称进行命名,但在进行RAW转GPB操作,添加原始观测文件时,可能会产生误添加的可能,建议用数字进行重命名。格式转换完成后,在添加基站数据时,基站名称按添加顺序进行重命名。

3.3 数据添加

1) 点击【File】→【Add Master File(s)】,选择基站GPS转换后的GPB文件。

test - Inertial Explorer 8.70	🐱 Add Maste	er G <mark>N</mark> SS Data File(s)			×
ile View Process Settings Output New Project > Open Project Save Project Save As	查找范围(I): 名称 <i>翻</i> 2022-02-1 <i>翻</i> 2022-02-1	F IE01	修改日期 2022/3/11 16:08 2022/3/11 16:08	✓ ⑤ 倉 ▷ III▼ 类型 Waypoint Raw GNSS Data Waypoint Raw GNSS Data	a
Add Master File(s) Add Remote File Add IMU File Add Precise/Alternate Files					
Load >					
GPB Utilities >	< 文 <mark>件</mark> 名(N):	2022-02-17 19-44-0	9 base.gpb	× +T#(0)	> 1
Recent Projects >	文性業型⑴	Raw GPS Data (* op	- 01		
Exit			-/		

图 添加格式转换完的基站数据

2) 打开后跳出对话框, 查看点号、基站坐标以及天线高, 将基准设置为WGS 84, 无误后点击确定。



1980 CERE						古里
Base Static	n				-	
1: FM				Name	FM	Disabled
File: D:\IE	4343	570.	gpb			
Coordinate						基站坐标
Latitude:	North	~	30	21	03.22549	Coord. options
Longitude:	East	~	107	23	54.87655	Save to Favorites
Ellipsoidal H	neight:		385.5	05	m	
Datum:	WGS8	4		~	Proc Datum:	WGS84
Epoch:					基 准	
Antenna H	eight					
From statio	n file:	N/	A			View STA File
Antenna pr	ofile:	Ge	Generic			 ✓ Info
Measured I	neight:	0.	000	m	Measured	l to
ARP to L1	offset:	0.	000	m	●L1 Ph	ase Centre
Applied height:		0.	000	m	Compu	te From Slant

图 添加基站数据的设置

注:若使用网络基站,则天线高设为0;若使用实体基站,并且使用CORS采 集的已知点,此时识别到的基站点坐标已经为仪器相位中心位置,则天线高设 为0;若采用地面控制点,请输入基站坐标和天线高。软件支持添加多个基站文 件进行单架次轨迹解算,为避免解算异常,请勿重复添加基站文件。

3) 点击【File】→【Add Remote File】,选择机载GPS转换后的GPB文件;

	✓ ↑ ≪ Test → IE01	5 V	/ / 搜索"IE01"		
织▼	新建文件夹		III 👻 🔟	?	
【 ^ 名科	名称 ^	修改日期	类型	大小	
	👯 2022-02-17 20-04-42.gpb	2022/3/11 16:08	Waypoint Raw GNSS Data	56,10	
	2022-02-17 19-44-09 base.gpb	2022/3/11 16:08	Waypoint Raw GNSS Data	6,47	
	<			>	
	< 文件名(N): 2022-02-17 20-	04-42.gpb ~	Raw GPS Data (*.gpb)	~	

添加流动站.gpb文件可能会有以下提示,该提示意为流动站文件中记录的文件类型无法识别,将为其分配一个默认类型,不影响处理,点击【确定】即可。

4) 流动站文件导入无需任何参数修改,点击【确定】添加即可。

Error	×
No antenna with the name/radome "ROVER, Generic profile	NONE" was found. Defaulting to
	確定







3.4紧耦

www.feimarobotics.com

		IF	a. O +00.000 mm	
→ T	《 本地磁盘 (D:) 》	IE V	O 户 搜索"IE"	
」织▼ 新建3	文件夹			= • 🔳 🕐
▶ 图片	^ 名称	^	修改日期	类型
🔮 文档	2020-12	-22 12-17-59.imr	2020/12/2	3 23:31 Wayp
👆 下载				
♪ 音乐	11 C C			
📃 桌面				
🛫 data (\\192	2.16			
🏪 本地磁盘 (C);)			
🚛 本地磁盘 (D):)			>
	文件名(N): 2020-12	2-22 12-17-59.imr	~ Raw IMU Data	(*.imr) ~
			tTT(0)	Popul
			初元(0)	取 消
				1
	(风	添加IMUで	T件	
		1/m/JHIMU/		
				-6
Þ.C	5		AP.	.65

1)点击【Process】→【Process TC(Tightly Coupled)】运行紧耦合解算
 功能。Lidar550、2300以及2400载均荷可挂载于D20、D500、D2000以及D5000飞
 机,载荷类型和挂载飞机机型不同,紧耦合解算参数不同。



2)【Processing settings】 中 【Pofile】 选择SPAN airborne (STIM300)

Process Tigh	ntly Coupled			
Processing Oiffer	Method ential GNSS		t Positioning	(PPP)
Processing Both	Direction O Forward	() Reverse	🗌 Mult	i-pass
Processing Profile Datum	Settings SPAN Airborne (STIM30 WGS84	10) <u> </u>	ter Profiles ~	Advanced GNSS Advanced IMU
IMU Installa	ation tations and lever arms fro	n IMR file Vehicle	Profile	
X: -0.002 m	Y: Z: -0.013 m 0.330	na) Z to ARP m O Z to Phase C	entre	ZANT
Body to IMI X: 0.000	J Rotation (order: Z, X, Y) deg Y: -90.000	deg Z: 90.000] deg	NSS Heading Offset
Processing Descriptio	Information n: TC (1)		User	: Unknown

点击【Vehicle Profile】按钮进行解算参数设置,按照下方对应飞机载荷 设置对应参数,设置好之后点击保存设置,下次直接点击该按钮读取即可,具体 参数设置如下:

	Vehicle Profile Manager X
	Saved Vehicle Profiles
	[소ː v10-lidar10 ^ Remove /소ː V10-LIDAR20 HG1750 /소ː V10-LIDAR20 HG4930 /소ː V10-LIDAR40 HG4930 /소ː D20 - Ida550 · ·
Process Tightly Coupled X	Profile Values
Processing Method	Name: I IMU to Primary GNSS Antenna Lever Arm
Processing Direction	X: m Y: m Z: m
Processing Settings	IMU to Secondary GNSS Antenna Lever Am
Profile SPAN Airborne (STIM300) V Filter Profiles Advanced GNSS	X: 0.000 m Y: 0.000 m Z: 0.000 m
Datum WGS84 V Advanced IMU	Body Frame to IMU Frame Rotation
IMU Installation	X: (deg Y: deg Z: deg
Lever Arm Offset (TML to CNSS antenno)	IMU to Gimbal Lever Am
X: Y: Z (ANT) 0.000 m (0.012 m (0.020 m) Z to ARP	X: 0.000 m Y: 0.000 m Z: 0.000 m
0.002 III 0.013 III 0.000 III © Z to Phase Centre	IMU to DMI Lever Arm
Body to IMU Rotation (order: Z, X, Y) GNSS Heading Offset X: 0.000 deg V: 90.000 deg 0.000 deg	X: 0.000 m Y: 0.000 m Z: 0.000 m
Processing Information	GNSS Heading Offset: 0.000 deg Save Profile
Description: TC (1) User: Unknown Process Save Settings Cancel	OK Cancel

图 紧耦合解算设置



➢ D20- Lidar550

	Profile \	Values							
	Name:	D20 - lid	la550						
	IMU	to Primary G	aNSS Ant	enna l	ever Arm				
	X:	-0.407	m	Y:	-0.608	m	Z:	0.381	m
	IMU	o Seconda	ry GNSS	Anteni	na Lever Am	n			
	X:	0.000	m	Y:	0.000	m	Z:	0.000	m
	Body	Frame to II	MU Frame	e Rotat	ion				
	X:	0.000	deg	Y:	0.000	deg	Z:	90.000	deg
D500)-Lidar Profile	550 Values			(EE	30	TIC	
	Name:	D500- lie	dar550-i3	000					
	IMU	o Primary G	aNSS Ant	enna l	ever Arm	-	-	0.150	-
	X:	-0.500	m	T:	0.045	m	Ζ:	0.150	m
	IMU	to Seconda	ny GNSS	Anten	na Lever Am	n		-	4
	X:	0.000	m	Y:	0.000	m	Z:	0.000	m
	Body	Frame to II	MU Frame	e Rotat	ion				
	X:	0.000	deg	Y:	0.000	deg	Z:	90.000	deg
D200	00-Lida:	r550 Values	图	D500	-Lidar5	50解算	参数 人 P	ICS	
	Profile					-			
F	Name:	D2000-	lidar550-i	3000					
F	Name:	D2000- to Primary (lidar550-i GNSS Ani	3000 tenna l	Lever Arm				
F	Name: IMU: X:	D2000- to Primary 0 0.195	lidar550-i GNSS Ani	3000 tenna l Y:	Lever Arm 0.019	m	Z:	0.095	m
F	Name: Name: X:	D2000- to Primary C 0.195 to Seconda	lidar5504 GNSS Ani m any GNSS	3000 tenna l Y: Anten	Lever Arm 0.019 na Lever Arr] m 	Z:	0.095	m
H	Name: IMU X: IMU X:	D2000- to Primary C 0.195 to Seconda 0.000	lidar550+ GNSS Ant m any GNSS m	3000 tenna l Y: Anten Y:	Lever Am 0.019 na Lever An 0.000] m 	Z: Z:	0.095	m
F	Name: IMU X: IMU X: Body	D2000- to Primary C 0.195 to Seconda 0.000 Frame to I	lidar550-i GNSS And m ary GNSS m MU Frame	3000 tenna I Y: Anten Y: e Rotat	Lever Am 0.019 na Lever An 0.000] m m	Z: Z:	0.095	m

图 D2000-Lidar550解算参数



➢ D5000-Lidar550

 \triangleright

 \triangleright

Name								
	: D50004	idar550		10				
IMU	to Primary (GNSS Ant	enna L	ever Arm				
X:	0.002	m	Y:	0.035	m	Z:	0.225	m
IMU	to Seconda	ary GNSS	Antenr	na Lever Arm	5			
X:	0.000	m	Y:	0.000	m	Z:	0.000	m
Bod	ly Frame to I	MU Frame	Rotat	ion				
X:	0.000	deg	Y:	0.000	deg	Z:	90.000	deo
							-	1.003
Lida	r2300				20			
Profile	Values	1.0000			i			
Name	e: D500-li	dar23004	3000		ļ			
IMU	J to Primary (GNSS Ant	enna l	Lever Arm	_			-
X:	-0.349	m	Y:	0.045	m	Z:	0.141	m
IML	J to Seconda	ary GNSS	Anten	na Lever Am	1			
X:	0.000	m	Y:	0.000	m	Z:	0.000	m
Bor	ly Frame to I	MU Frame	e Rotat	ion				
DUU	0.000	dea	Y:	-90.000	dea	7.	00.000	٦.
X:	0.000					۷.	30.000	de
X: -Lida Profile	ar2300	图 I)500-	-Lidar23	00解算	参数 <u> </u>		
X: -Lida Profile Name	ar2300 Values	图 I)500- H 3000	-Lidar23	」 00解算 	之 参数 入		
X: -Lida Profile Name	ar2300 Values a: D2000- J to Primary (图 I Iidar2300 GNSS Ant	0500- H3000	-Lidar23 Lever Arm	」 00解算]	之 参数 入	100	
-Lida Profile Name IML X:	ar2300 Values e: D2000- J to Primary (0.192	图 I lidar2300 GNSS Ant] m)500- H3000 Kenna I Y:	-Lidar23 Lever Am	」 00解算]] m	之 参数 入 Z:	0.103	_ de;
-Lida Profile Name IMU X:	ar2300 Values e: D2000- J to Primary (0.192 J to Seconda	图 I lidar2300 GNSS Ant m any GNSS	9500- H3000 tenna l Y: Anteni	-Lidar23 Lever Am -0.022	」 - 00解算]] m	∠. 参数 ♪♪	0.103	_ de
-Lida Profile Name IMU X: X:	ar2300 Values e: D2000- J to Primary (0.192 J to Seconda 0.000	图 I lidar2300 GNSS Ant m any GNSS m	9500- H3000 Kenna I Y: Anteni Y:	-Lidar23 Lever Am -0.022 na Lever Am 0.000	 00解算] 	∠. 参数 ♪ Z: Z:	0.103] de
-Lida Profile Name IMU X: IMU X: Bod	ar2300 Values e: D2000- J to Primary (0.192 J to Seconda 0.000 hy Frame to I	IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	H3000 H3000 Y: Anteni Y: Y:	-Lidar23 Lever Am -0.022 na Lever Am 0.000	 00解算] 	∠. 参数 ∧₽ Z: Z:	0.103] dei

图 D2000-Lidar2300解算参数





➢ D5000-Lidar2300



图 D500-Lidar2400解算参数





➢ D2000-Lidar2400

 \triangleright

IMUto	Primary G		enna l	Lever Arm				_
e	0.191	m	Y:	-0.040	m	Z:	0.105	m
IMU to	Seconda	ny GNSS	Anten	na Lever Am	n			
x : [0.000	m	Y:	0.000	m	Z:	0.000	m
Body I	Frame to II	MU Frame	e Rotat	ion				
X: [0.000	deg	Y:	-90.000	deg	Z:	90.000	deg
i dar	·2400 /alues	图 D	2000	-Lidar24	400解算	算参数 900	incs	
i dar ofile V	2400 /alues D50004	图 D	2000	-Lidar24	400解算 【 上 〇	算参数 800	incs	
i dar rofile V lame: IMU t	2400 /alues D5000- o Primary (图 D lidar2400 GNSS An	2000 tenna	-Lidar24	100解第 上]	草参数	incs	
i dar rofile V lame: IMU ti X:	2400 /alues D5000- o Primary (-0.002	函 D lidar2400 GNSS An m	2000 tenna Y:	-Lidar24 Lever Arm -0.013	100解算 []] m	算参数 	0.330	m
i dar ofile V lame: IMU to X: IMU to	2400 /alues D5000- o Primary (-0.002 o Seconda	函 D lidar2400 GNSS An m any GNSS	2000 tenna Y: Anten	-Lidar24 Lever Am -0.013 na Lever Am	400解算 []] m n	算参数 BC Z:	0.330	m
i dar rofile V Name: IMU ti X: IMU ti X:	2400 /alues D50004 o Primary (-0.002 o Seconda 0.000	idar2400 GNSS An] m ary GNSS	tenna Y: Anten Y:	-Lidar24 Lever Am -0.013 na Lever Am 0.000	400解算 下]] m n] m	算参数 Z: Z:	0.330	m
i dar ofile V lame: IMU t X: IMU t X: Body	2400 /alues D5000- o Primary (-0.002 o Seconda 0.000 Frame to I	idar2400 GNSS An] m ary GNSS] m MU Fram	tenna Y: Anten Y: e Rota	-Lidar24 Lever Arm -0.013 na Lever Arr 0.000 tion	400解算 下]] m _ m	算参数 Z: Z:	0.330	m

没有错误信息,可点击【Continue】进行解算。



	Process Tightly Coupled X
	Processing Method Process Point Positioning (PPP) Precise Point Positioning (PPP)
	Processing Direction
	Processing Settings Profile SPAN Alrborne (CPT7.+IG4930) V Filter Profiles Advanced GNSS
	Datum WGS84 V Advanced IMU IMU Installation Read rotations and lever arms from IMR file Vehicle Profile
	Lever Arm Offset (IMU to GNSS anterna) X: Y: Z: Z to ARP 0.407 m -0.593 m 0.357 m 0 z to Phase Centre
	Body to IMU Rotation (order: Z, X, Y) GNSS Heading Offset X: 90.000 deg Y: 0.000 deg
	Processing Information Description: TC (1) User: Unknown
	Process V Save Settings Cancel
	图 紧耦合解算
MAIN	Tightly Coupled Differential Pre-processing Pre-processing Check Description Aster data rate (n the file: "2021-09-07_15-45-12_base.gob") is lower than renote's
SBC	
	More information
	M Try to fix the issue(s) before processing: "Data Rate"

图 检查提示

注: 该提示意为基准站采样频率低于流动站,继续即可。



图 紧耦合解算



3.5质量检查与轨迹导出

为了检查点云轨迹解算的精度,在导出前需要进行质量检查。

1)点击下图红色框按钮,查看POS数据解算精度,一般位置精度小于2cm, 姿态精度横滚及俯仰小于0.01°,航向小于0.05°为解算正常。



图 解算精度检查

2)点击【Output】-【Export to SBET】导出解算结果。选择输出位置(默认IE工程目录下)、检查GPS时间、点击【OK】导出SBET.OUT文件。



	举 test - Inertial	Explorer 8.70		Lowes and	-		
	File View Pro	Settings	Output Plot	Tools Win Results	dow Help	F7	
	Smoothed	C Combined - N	Expo	ort Wizard	5		
			Build	d HTML Rep	ort		
			Expo	ort to Googl	e Earth POF/POO		>
			Expo	ort to SBET	olifica		
			Expo Expo	ort to Waypo ort to DXF	oint Legacy Fo	ormat	
			Sho	w Map Wind	ow		
	Export SBET					>	<
	Input File:	D:\IE\test.cts				Browse	
	Output File:	D: \IE \SBET.OUT			1	Browse	
A.	SBET Output	Options					

图 输出轨迹

- 4. 点云数据处理
- 4.1新建项目
- FEIMATICS 1) 打开无人机管家中的【智激光】模块。 FEIMATICS



🔷 无人机管家	l Feima Robotics	٩		微信用	÷ 🔔 🐇	M B E X
管家应用 维护 官方支持	彩 规划与飞行	國德数据处理	· 决- 激光数据处理	い、「「「」」であっていた。		
云端生态 产品商城	 ○ 更新 ● 更新 	④下载 ●下载 ● 第	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	*	版	本号: 40 ①
快速访问	S	LAM GO POST 🔺				
请添加收藏	TICS	图 无人机	管家-智	激光	TIC=	,

2)点击【文件】-【新建项目】,在弹出的创建工程向导中设置进行基础设置"工程路径、工程名称、采集设备、飞机型号、作业模式以及坐标系统"。

	🍥 Feima	Lidar								
	文件	浏览	视图	渲染	选择	测量,	点云解算 系统	ILA de		
							B	×	~~	
	新建项目	打开项目	添加数据	编辑项目	导出数据	保存项目	另存为	关闭项目	剖面图	
	数据管理									
										
			信日	「「金田」						
			E hand of	Contrast and						
_										
No.										





						R	
基础设置							
工程路径		工程名称			数据路径		
D:	a	Project			请选择数据路径	*	
参数设置							
采集设备		作业模式			坐标系统		
	<u> </u>	机载		•	WGS84 / UTM	-	
原始数据							
轨迹数据 LiDAR数据							
○ 轨迹导入							
质检数据							
松本古歌語 ①							
						-	
mizst=sommic							
					确定	取消	
						10	
		मि	シビッキャー				
		8	新建.	坝目			

注: 坐标系统是指点云解算的默认投影坐标系统,支持WGS84/UTM和 CGCS2000/3-degree Gauss-Kruger。

3) 设置作业系统和激光载荷,第一次使用新设备需要添加载荷参数,再次 使用相同编号载荷时可直接进行选择。

第一次使用新设备时,单击【新建设备】,在激光参数对话框内选择【下载】,输入设备ID号直接下载激光校正文件,点击【下一步】。赋色需要用到相机载 荷参数,其会和激光校正文件同时下载。

	(※) 工程设置				×	
	基础设置 工程路径 D:		工程名称 Project	数据路径 请选择数据路径		
	参数设置					
	采集设备	_	作业模式	坐标系统		
		ò	机载 -	WGS84 / UTM	•	
	1023 2200 1023CS 20002156489 300021480022 50022120023 ×] 🖻	
ELE						
\sim	质检数据					
	检查点数据()					
×	请选择数据路径					
				确定 取	消	



×

*

€ *

≑ *

: *

下载

÷度Z 0.000000

FEIMA ROBOTICS	5					
	③ 激光参数	鈫				
	设备类型:	D-LiDAR2	400			<u> </u>
	校正文件: 相 机:					T C
	传感器坐档	[玩系	检校参数	-		
	X 0.00 Y 0.00	 ● 度 ● 度 	Roll 0.0 Pitch 0.0	000		000 ÷
	Z 0.00	€ 度	Yaw 0.0	000	÷ 度 Z 0.0000	000
	小寺				应用	取消
	◎ 激光参	数				
	设备名称: 设备类型:	D-LIDAR	2400			
EIN	校正文件:		载检校报告	220236		
F2OF	相机:		设备ID "D-I	LiDARxxxxxx	xxxx	
	X 0.00	请输入)	*xxxxxxxxxxxxx	"进行查询并	下载!	-

若之前添加过该设备,则可以直接在激光载荷中进行选择后,直接点击【下 一步】。 FEIMATICS ROBOTICS

0.000

图 选择载荷

注: 输入的载荷ID为D-LIDAR后的11或12位纯数字。(1idar550为11位, 2300

Yaw

4) 设置飞机,在下拉菜单选择飞行机型。

Y

Ζ

和2400均为12位)

0.00

0.00

€ 度



🧭 工程设置		×
基础设置		
工程路径	工程名称	数据路径
E:/wentishuju/0320LNBJ	Project	请选择数据路径
参数设置		
采集设备	作业模式	坐标系统
20250320lidar2400 🔹 📘	机载	CGCS2000 / 3-degree Gauss-Kruger
飞机型号		
D5000 🗾 🗆 续飞架次		
原始数据		
轨迹数据 LiDAR数据 相机数据		
○ 差分模式 实时差分		-
ඛ 轨泳导入		
所於表が提		
間四年数16時任		
		确定 取消
-OV	S-OV	/
2	图 设置飞机	
·		

5)选择轨迹数据中的轨迹导入模块,将IE中导出的.out格式轨迹数据进行 添加,lidar数据中添加原始雷达数据文件,若使用搭载相机的载荷设备,可在 相机数据模块中同步导入相机POS文件及相机数据,以便在点云解算过程中实现 点云赋色操作。完成上述数据添加后,点击【完成】按钮,即可成功创建新项目。





🧐 工程设置		×
基础设置		
工程路径	工程名称	数据路径
E:/wentishuju/0320LNBJ	Project	请选择数据路径
参数设置		
采集设备	作业模式	坐标系统
20250320lidar2400 🔹 📑	机载	CGCS2000 / 3-degree Gauss-Kruger
飞机型号		
D5000 🚽 🗌 续飞架次		
原始数据		
轨迹数据 LiDAR数据 相机数据		
○ 差分模式 实时差分		-
◎ 轨迹导入 E:/wentishuju/0320LNBJ/ie/SBET1.0	TUC	
质检数据		
检查点数据 ①		
请选择数据路径		
		确定 取消

图 轨迹导入

🞯 工程设置		×
基础设置		
工程路径	工程名称	数据路径
E:/wentishuju/0320LNBJ	Project	请选择数据路径
参数设置		
采集设备	作业模式	坐标系统
20250320lidar2400 🔹 📘	机载	CGCS2000 / 3-degree Gauss-Kruger
飞机型号		
D5000 🗾 🗆 续飞架次		
原始数据		
轨迹数据 LiDAR数据 相机数据		
E:/wentishuju/0320LNBJ/qk24/SN_00101_202 E:/wentishuju/0320LNBJ/qk24/SN_00101_202 E:/wentishuju/0320LNBJ/qk24/SN_00101_202 E:/wentishuju/0320LNBJ/qk24/SN_00101_202 E:/wentishuju/0320LNBJ/qk24/SN_00101_202 E:/wentishuju/0320LNBJ/qk24/SN_00101_202	50309-085118/20250309-085118_00101_Lidar24 50309-085118/20250309-085118_00101_Lidar24 50309-085118/20250309-085118_00101_Lidar24 50309-085118/20250309-085118_00101_Lidar24 50309-085118/20250309-085118_00101_Lidar24 50309-085118/20250309-085118_00101_Lidar24	00_0001_1.lvx + 00_0002_1.lvx iii 00_0003_1.lvx iii 00_0004_1.lvx iii 00_0005_1.lvx 00_0006_1.lvx
质检数据检查点数据 ①		
请选择数据路径		
		确定 取消



图 导入LIDAR原始数据

🞯 工程设置		×
基础设置		
工程路径	工程名称	数据路径
E:/wentishuju/0320LNBJ	Project	请选择数据路径
参数设置		
采集设备	作业模式	坐标系统
20250320lidar2400 💌 💽	机载	CGCS2000 / 3-degree Gauss-Kruger
飞机型号		
D5000 🗾 🗆 续飞架次		
原始数据		
轨迹数据 LiDAR数据 相机数据		
相机POS		
E:/wentishuju/0320LNBJ/qk24/POS/2025-03-0	9 16-52-57.pos	
相机数据		
E:/wentishuju/0320LNBJ/qk24/照片		
质检数据		
检查点数据 ①		
请选择数据路径		
		确宁
		WEAL HOURS

图 导入相机POS和相机数据

6)完成创建工程后在主界面的信息输出窗口会提示创建工程成功,并在视图中显示添加好的轨迹,新建项目格式为*.fmp。

🍥 Feima LiDAR 🛛 🔻			Project1	v2.4.1 — 🗖 🗙
文件 浏览 书	四 演染 选择	测量 点云解算 系统工		
1 📂 🗄	🗈 🔒	🔐 🔁	×	
新建工程 打开工程 添加	如果 编辑工程 导出数据	保存工程 另存为	关闭	約機器
数据管理				
 Porport Porport 中心設備 交通設備 交通設備 交通設備 支通設備 送利示数量 送利示数量 	日本 (1959-39) [195号](3月15日) (1959-37) [195号](3月15日)/wei	/wentshuju0220.NBI/Project.1	opert.fmg420	7

图 项目建立完成



4.2点云解算

完成新建项目后,及开始进行点云的解算,点击【点云解算】-【点云解算】, 打开点云解算功能对话框。

文件	浏览	视图	渲染	选择	测量 点:	云解算 系统	工具 设置	a L
*			Л	+ +		:	\bigcirc	R
点云解算	优化平差	高程调整	质量检查	数据拷贝	源数据合并	MTA处理	基站下载	RINEX转换
			图 .	点云解算	算入口			1

处理过程中默认只勾选Lidar解算功能,无需勾选轨迹结算,后续赋色、优 化平差、去噪和冗余剔除等功能可按需勾选,选择好后点击确定即可开始解算。

	SOLAHT S			
\circ		数据列表	E	
5	20250309-085118_00101_Lidar2400	0_0001		
	20250309-085118_00101_Lidar2400 20250309-085118_00101_Lidar2400	0002		
	20250309-085118_00101_Lidar2400	0004		
	20250309-085118_00101_Lidar2400 20250309-085118_00101_Lidar2400	0005		
	处理过程			
	□ 轨迹解算	色 [北化平差 🗌 去嗓	□ 冗余剔除
	設合の空			
	肝身攻直			
		采样间隔:	0	.
		采样间隔:	0	• •
4		采样问隔: 最小距离:	0	÷
42		采样间隔: 最小距离: 最大距离:	0 0.00 300.00	• • • • * *
2		采样间隔: 最小距离: 最大距离: 2 绝对视场	0 0.00 300.00	• • • • *
22	-20° 20°	采样间隔: 最小距离: 最大距离: 2 绝对视场	0 0.00 300.00 角	* * * * *

图 点云解算对话框