手册修订情况

制(修)订 日期	制(修)订 次数	说明
2022年3月	1	中海达影像后处理软件 V1.0.0 使用说明书 A/0 版本

目录

软件简介1
软件概述 1
运行环境1
软件部署1
软件部署 1
软件安装1
软件卸载 3
软件功能使用说明
新建项目
导入数据5
坐标系统设置 6
内业建模
建模成果 11
裸眼测图
解决方案
测图成果
模型浏览18
快拼成果操作工具说明 19
主界面介绍
主界面说明 47
下拉菜单简介绍47
工具栏介绍
向导栏窗口介绍
消息窗口介绍 52
常见问题

前言

说明书用途

欢迎使用中海达影像后处理软件使用说明书,本说明书适用于中海达影像后处理软件 V1.0.0 版本。

说明书简介

本手册详细说明了如何安装、设置和使用中海达影像后处理软件进行工作。

经验要求

为了您能更好的使用中海达影像后处理软件,中海达建议您具备一定的测量知识, 并仔细阅读本说明书。

责任免除

使用本产品之前,请您务必仔细阅读使用说明书,这会有助于您更好地使用本产品。 中海达对您未按照使用说明书的要求而操作本产品,或未能正确理解使用说明书的要求 而误操作本产品所造成的损失不承担责任。

中海达致力于不断改进产品功能和性能、提高服务质量,并保留对使用说明书的内 容进行更改而不预先另行通知的权利。

我们已对印刷品中所述内容与硬件和软件的一致性作过检查,然而不排除存在偏差 的可能性,使用说明书中的图片仅供参考,若有与产品实物不符之处,请以产品实物为 准。

安全技术提示

注意:注意提示的内容一般是操作特殊的地方,需要引起您的特殊注意,请认真阅读。

警告:警告提示的内容一般为非常重要的提示,如果没有按照警告内容操作,将会造成仪器的损害,数据的丢失,以及系统的崩溃,甚至会危及到人身安全。

技术与服务

如果您有任何技术问题,可以电话联系各分支机构技术中心、总部技术部,我们会 及时的解答您的问题。

您的建议

如果您对中海达影像后处理软件有什么建议和意见,请联系我们,可以拨打全国热 线:400-678-6690。您的反馈信息对我们产品的质量将会有很大的提高。

软件简介

软件概述

本软件运行于桌面端,是针对影像测量数据的后处理工具,主要用于三维建模、裸 眼测图、模型浏览等内业处理。本软件主要包含项目管理、导入数据、坐标转换、内业 建模、裸眼测图、建模成果,测图成果,模型浏览等功能模块,输出结果包括矢量地图 和特征点坐标属性数据库,便于各种应用场景的进一步二次开发。

运行环境

硬件环境

- ▶ CPU: 酷睿双核 2.0 以上, 32 位或 64 位
- ▶ 内存: 4G 及以上
- ▶ 硬盘: 500G 及以上
- ▶ 显卡: NVIDIA 系列显卡,需要到 NVIDIA 官网下载安装最新显卡驱动,显卡 配置为 MX150 及以上,显卡内存为 2G 及以上
- ▶ 网络: 百兆网卡+百兆局域网+4兆外网

软件环境

➢ Windows XP, Windows 7 32 位, Windows 7 64 位, Windows 8 32 位, Windows 8 64 位, Windows 10 64 位

▶ Net Framework 3.5 与 Net Framework 4.6.1

➢ 安装 vc2010 的 32 位运行库、vc2010 的 64 位运行库、vc2013 的 64 位运行库、 vc2015 的 64 位运行库。

软件部署

软件部署

您在安装软件之前,需要确认 PC 机具备满足运行本软件的最低配置要求。

软件安装

双击 E-Mapper.exe, 您会看到如图 1-1 所示的界面:



图 1-1 软件安装向导界面

点击"下一步"按钮,进入软件安装的目录设置界面,如图 1-2 所示:

B E-Mapper 安装	<u>a</u>)		×
选择安装文件夹		<	Va
这是将被安装 E-Mapper 的文件夹。		X	-13
要安装到此文件夹,请单击 "下一步(N)",要安装到不同文件夹, 单击 "浏览" 按钮。	请在下	「面输入ョ	戉
文件夹(E):			
C: \Program Files (x86)\广州市中海达测绘仪器有限公司 \E-Mapper		浏览(0)	•
Advanced Installer			
<上一歩(8) 下一歩(8)) >	取消	Ξ.
		111 - 100 res	о н

图 1-2 软件安装目录设置界面

点击"浏览"可对安装目录进行设置,设置完成后点击"下一步",即可进行软件 安装,等待 1-2 分钟,软件完成安装。并会在桌面上建立一个软件快捷图标,如下图 1-3 所示,此时安装就已经完成。



图 1-3 软件快捷键图标

▲ E-Mapper 软件包: 2022 年中海达公司版权所有。

软件卸载

当您使用软件的电脑需要更新或调整,或进行软件的升级时,您可能需要卸载已经 安装的软件,可通过『开始』菜单中"E-Mapper"文件夹中的"卸载"或者控制面板中 的"添加和删除程序"进行卸载,如图 1-4 所示。



图 1-4 软件卸载界面

E-Mapper	
Windows 正在配置 E-Mapper,请稍候。	
	取消

图 1-5 软件卸载过程界

选中"E-Mapper",右键点击"删除",即可将软件进行卸载,界面如图 1-5 所示。

软件功能使用说明

本章主要通过一个实例,讲解中海达影像后处理软件的一般使用过程。使用户在短时间内、快速了解该软件的使用方法。本章内容适合于刚开始使用本软件的用户。

本章只介绍中海达影像后处理软件软件的一般使用过程,其它更详细和高级使用方法,请参见后面各章节的内容。软件操作的一般步骤包括:

- 1. 打开软件;
- 2. 新建项目;
- 3. 导入数据;
- 4. 坐标系统设置;
- 5. 内业建模;
- 6. 建模成果;
- 7. 裸眼测图;
- 8. 测图成果;
- 9. 模型浏览;
- 10. 模型浏览成果。

新建项目

执行主程序, 启动中海达影像后处理软件:

🚺 中海达影像后处理放件		1.27	×
文件(F) 工程应用(A) 工具(T) 帮助(H)			
1) 打开项目 全板系统 日 回目文件夹 内业建模	王 赵 赵 王 王 王 王 王 王 王 王 王 王 王 王 王 王 王 王 王		
向导栏			
向导			
+			
新建项目			
6			
导入数据			
内北建模			
项目名	術: VRTK2022032904		
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	至: C:\Eview 测版(E)		
2	福完(0) 取消(C)		
模型浏览	9992a		
m di Ka			
「「現実現日」			пх
□ 描误 ▲ 警告 0 信息			TA
说明			

图 2-1 新建项目界面

选择『向导』菜单的【新建项目】 进入任务设置窗口,在"项目名称"中输入项 目名称,同时可以选择项目存放的文件夹,"工作目录"中显示的是现有项目文件的路 径,按【确定】完成新项目的创建工作。

导入数据

选择『向导』菜单的【导入数据】,进入数据导入窗口,如图2-2。设置好项目名称和工作目录后,此时需要导入数据,导入的是照片文件夹要求是照片的最底层目录,如果您的测区有好几个照片分组,可以导入多个照片文件夹。

中海达影像后处理软件-VRTK2022032904		×
文件(F) 工程应用(A) 工具(T) 帮助(H)		
打开项目 坐标系统 保存 项目文件夹 内址建模 建模成果 裸眼刺图 刻图成果 模型浏选 默认规图		
初建火日		
(二)		
(○ 导入数据 ×		
四小 建 相		
ウ什夫名 路径 Description Descripti Descripti Description Description Descripti		
Jamber Spite DecryptedData H: \/HIN (5000 2022 - 03 - 25 - 16269600 - 15 \media % 220325152041 Jamber Spite DecryptedData H: \/KTK \/9608 \/2022-03 - 25 - 16269608 - 15 \media % 220325152041		
###%》第		
历中语日		
<u>30</u> 2-00日 消息		Φ×
230 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
说明		-
1 2022/3/29 17:00:29 项目新建成功:		

图 2-2 数据导入界面

坐标系统设置

数据导入完成后,系统将弹出坐标系统设置对话框,这里主要是对地方参考椭球和 投影方法及参数进行设置。坐标系统设置的作用是将照片中的pos坐标转换成自己需要 的地方坐标,这样输出的模型成果也为对应的坐标系,如果用户要得到其他椭球的平面 坐标,可以根据需要修改当地椭球,但涉及到椭球转换需要输入布尔莎七参数或者四参 数和高程拟合参数。

④ 坐标系	统 — 🗆 🗙
导入	Default / 保存
椭球 投	影 椭球转换 平面转换 高程拟合 平面格网 选项
源椭球	WG584 ~
a(米):	6378137
1/f:	298.2572236
当地椭球	WGS84 ~
a(米):	6378137
1/f:	298.2572236
如果您需要	更把pos转换到其他坐标系下,请输入坐标转换参数或导入坐标转换参数文件(*.dam)!
	下一步(N) 取消(C)

图 2-3 坐标系统设置界面

(1) 坐标系	统		_		×
导入		Default		\sim	保存
椭球 投	影	Calculated Calculated123 Default			
源椭球 a(米):	WG9	default1 South Africa-Hartebeesthoek 1944-Lo 27 UAV20180904273			~
1/f: 当地椭球	298. WGS	UAV2019021805 UAV2019022008 WGS-84(West Malaysian)~GDM2000~RSO Geocentri-Peninsular xycc			~
a(米):	6378	3137			
1/f:	298.	2572236			
如果您需要	Ē把₽∘	s转换到其他坐标系下,请输入坐标转换参数或导入坐标转换参	國文化	‡ (*. da	m) !
		下一:	步(N)	取消	j(C)

图 2-4 坐标参数导入界面

坐标系统支持*.dam参数文件导入,点击图中2-4中的导入按钮导入参数文件即可, 也可点击图2-4中的红色框标示的下拉框按钮进行选择导入。

知道参数,要生成*.dam文件。只需要在坐标系统参数界面根据需要选择源椭球(本 软件源椭球一定为WGS84坐标)、目标椭球,输入投影参数、椭球转换参数或者平面转 换四参数及高程拟合参数,点击保存,就在软件安装目录文件夹下的GeoPath文件夹下 生成了一个*.dam文件。

不知道参数,想求取参数并生成*.dam文件。您可以采用坐标转换工具进行求取, 第一步,点击软件菜单栏中的『工具』的【坐标转换工具】,启动坐标转换工具,如图 2-5所示。第二步,在打开的界面中,点击【参数设置】按钮,在弹出的参数设置界面, 设置源椭球,目标椭球,同时输入投影参数,点击确定,如图2-6所示。第三步,在打 开的坐标转换工具界面中,点击【实用工具】下的【参数计算器】,在打开界面中输入 点对坐标,如图2-7所示,点击求取七参数或者四参数+高程拟合参数,最后点击【生成 坐标系统】按钮,此时就在软件安装目录文件夹下的GeoPath文件夹下生成了一个*.dam 文件。

中海达影像后处理软件-VRTK2022032903

▲ 坐标转换T具(C)				
快拼成果操作工具 Tif文件合成工具 1 相机管理	建模成果裸		授型浏览 默认视时] 회
照片重命名工具				
	快拼成果操作工具 Tif文件合成工具 利机管理 照片重命名工具	快拼成果操作工具 一 Tif文件合成工具 健模成果 裸 一 相机管理 一 照片重命名工具	 快拼成果操作工具 ■ Tif文件合成工具 建模成果 裸眼测图 测图成果 建模成果 裸眼测图 测图成果 	快拼成果操作工具 一 Tif文件合成工具 一 相机管理 国 照片重命名工具

图 2-5 坐标转换工具启动界面

4 × 161		
52 ABR 	1964 (4759	EXEMPT SEE 0.5 2015 C A.C. MADRAY SEE 0.5 A.F. MADRAY SEE 0.5 A.F. SEE 0.5 A.F.
R.R.F.B		e Ren Ren
ARR 9.509		
LO R REPORTED		
1 4 4 313(1046)		

图 2-6 坐标转换工具参数设置界面

参	数计算										23
気列	長 图	詽					源生	标系坐标	(WGS84)		
	启用	删除	点名	В	L	н		o blh	🔘 XYZ		
1	1	Del	DS	045:24:13.53051N	122:53:01.89759E	159.6281	В:	00:00:00	. 000000N		
2	V	Del	DT	045:21:57.52715N	122:32:19.72878E	170. 5494	L:	000:00:0	0. 000000E		
з	1	Del	HS	045:13:24.03878N	122:49:25.92350E	162.1488	H:				
4	1	Del	HWJF	045:34:51.74726N	123:08:58.51991E	153.8206	łłnż		는 신사금도자/国	-	¥۳)
5	1	Del	JBS	045:48:37.39186N	123:01:55.51373E	154. 4228	J <u>U</u> J/.		이 이미지 아파 프	439C004	स ्र हार
6	1	Del	LMGT	045:29:53.50776N	122:48:19.21989E	164.3358		O DLA	U XIL	о и	00
7	1	Del	LS	045:36:59.89598N	122:49:21.97438E	186. 4276	IN:				
8	1	Del	WEJ	045:46:11.34849N	122:26:28.57355E	211.5938	E:				
9	1	Del	WF	045:41:39.90539N	122:21:26.40071E	203.9815	U:				
10	V	Del	WSH	045:37:02.17566N	122:40:43.67830E	180.8773	-				
11	V	Del	YM	045:36:26.54640N	122:20:02.31705E	196. 7948	- 只名:				
		<u> </u>						编辑(E)	🕂 🕂	加(A)	
•											
+ -								导入文件(0)	7文件	(S)
:言果	<u>ا</u>										
操作	提示:						·	计	算七参数(B)		
し 与 备注	入数排 E:文件	5: 逐个 F格式大	·添加坐标点对 (Name, B, L, H, I	対数据或者先准备好文本札 N,E,U)	各式的数据文件再【 训	制入文件】(计容面的	*粉+古程1/2	> (72)	
2. id	道参数	b: 本软	件支持两种模	夏式的坐标转换【十参数】	或【四参数+高程拟	合】若用后		머뷰법을	SSUTIEN/EIN E	ຊູແງ	
者,	请先送	定高程	拟谷模型。"			A- 6/0/8	局	主形 合 視 型			
3. 査	ē看结界	!: 在结	果栏会输出计	├算出的参数,用户可以算	夏制出以保存。		¥	面拟合			-
4. 逆	用参数 IU输入	1: 点击 (名称并	生成【坐标系 保存为dam文	系统】,查看转换参数,# 件,用于中海达其他软件	郁球参数及投影参数。 。	确定无误后		生成	挫标系统℃		
注意	≹: 请∜ 适用№	□換到【 [不佳)	图形】界面建	逐看起算点的几何分布情况	2。(避免呈线状分布	导致参数不					

图 2-7 坐标转换工具参数计算器界面

坐标转换工具除了上述功能外,还支持单个点转换和点文件的批量转换。转换步骤为:第一步设置坐标转换参数,第二步输入点坐标或导入点文件进行转换。如图 2-8 和图 2-9 所示。

聚 坐标系统	目标坐标系统	
◎ 空间直角坐标	◎ 空间直角坐标	
● 大地坐标 度:分:秒 🔹	◎ 大地坐标	
◎ 平面坐标	◎ 平面坐标	
B: 03:30:00.471260N	»> 387199.2130	
L: 102:11:14.247610E	E: 465764.4849	
H: 48,2830	48.8110	

图 2-8 坐标转换工具单点转换界面

Default 文件(F) 参	参数设置(P) 实用工具(T)	
单点 文件		
输入:	Name, B, L, H/Name, N, E, U	- (
输出:	Name, N, E, U/Name, B, L, H	
	正算 (Blh -> nev)	反算 (NEU->BLH)
说明:	经纬度格式为DD:MM:SS.SSSSS	
opyright 广	州中海达卫星导航技术股份有限公司 2012-20	17 (中文 •

图 2-9 坐标转换工具点文件转换界面

内业建模

用户点击『向导』菜单或工具栏的【内业建模】,软件打开 DP-Smart Fly 进入内业 建模界面,如图 2-10 所示,首先进行空中三角测量,如图 2-11 所示,空三完成后进行 三维重建,如图 2-12 所示,三维重建完成后退出 DP-Smart Fly;如果存在多个分组,软 件会自动再次进行下一个分组数据的建模,直至所有分组数据建模完成。

Teasu	8 × 1581(2)	Enzz	
■ BRIR ■ Eller to 20201 ● Eller to 20201 </th <th>E DetHild - Or dear fy</th> <th>P X C P X C P X C P X C P X C P X C P X C P X C P X C P X C P X C P X C P X C P X C C S S S</th> <th>166 Д</th>	E DetHild - Or dear fy	P X C P X C P X C P X C P X C P X C P X C P X C P X C P X C P X C P X C P X C P X C C S S S	166 Д
	8858 SECT	Tagg Neat	
	Refin D k 22 Mar - Locas		
	200322112148_000gg 201522112148_001ga 200522112148	ODLips 2001/2712746_001/pg 2001/27112746_001/pg 2001/27112746_001/pg 2001/27112746_001/pg	

图 2-10 内业建模界面



图 2-12 三维重建

建模成果

图像三维建模完成后,点击工具栏的【建模成果】进入建模成果说明界面,如图 2-13 所示,用户可以对建模成果文件夹及文件进行对应的右键操作或双击操作,如图 2-13~2-18 所示。



打开文件夹 DONC文件夹 DONC文件夹 DSM文件夹 无畸变影像文件夹 ElocksExchange XML文件 1) OSGB文件夹包含三维模型文件,您可以点击"内址建模"按钮启动建模软件,然后点击菜单栏中"影像处理"中的"模型浏览" 按钮进行面积、距离、坐标查询、挖方与土方体积计算等操作,也可以导入EPS、HiData软件进行相关操作。 (2) DOM文件夹包含数字正射影像图文件(*.tif),DSM文件夹包含数字模型文件(*.tif),您可以点击"内址建模"按钮启动建模软件,然后点击菜单栏中的"测图"按钮进行二维测图操作,测图中可导入及导出dxf、cas、dat、shp格式的矢里文件进行二次开发。 (3) 无畸变影像文件夹包含的是无畸变影像,BlocksExchange XML文件是一种可导入CC软件的开放交换格式文件,该文件中包含照片路径和POS结果及相机参数等。无畸变影像与BlocksExchange文件一同导入到Dp-Modeler软件可以进行模型修饰。

图 2-14 OSGB 文件夹右键操作



图 2-15 DOM 文件夹右键操作



路径和POS结果及相机参数等。无畸变影像与BlocksExchange文件一同导入到Dp-Modeler软件可以进行模型修饰。









图 2-18 BlocksExchange XML 文件右键操作

裸眼测图

内业建模完成后,选择左侧『向导』菜单的【裸眼测图】,如果当前存在建模输出 成果,则使用该成果进行测图,如果当前不存在建模输出成果,则需要选择一个历史建 模成果,如图 2-19 所示,点"确定",如果项目下倾斜影像数量较少,则软件会弹出 提示,如图 2-20 所示,打开 DPMapper 进入测图界面



如没有在软件中内业建模,可在其他软件生成建模成果后,点击软件里面的裸眼测图,会弹出提示无建模成果,可导入其他软件的建模成果,跳至 DPMapper。

图 2-20 测图界面

解决方案

可在软件安装包中找到 DPSInManager.exe(新建解决方案的 exe)程序,如图 2-21。 可在该程序中新建解决方案,打开历史解决方案如图 2-22。新建解决方案:选择存储解 决方案的目录,确定后进到导入数据界面,本版本只涉及影像中的地面近景影像,故选 择地面近景影像,切换至 mesh 的 tab,如图 2-23 导入建模文件,导入文件需要注意点: 导入数据需要存在偏移量文件的文件夹,故需要选择偏移量文件所在文件夹。导入数据 后可设置偏移值,选择偏移量文件,会自动识别,也手动输入。导入成功即生成一个 jar 后缀的解决方案文件,如图 2-24。

	PK > EDPS > DPMapperELY >				v N	提供*DPManoerFIV*	p
	And a state of the second seco				0.00 M	and british british	
0315	名称	修改日期	派型	大小			
OneDrive	🗋 config.json	2021/10/21 9:57	JSON 文件	1 KB			
	Cudart64_80.dll	2021/10/21 9:47	应用程序扩展	358 KB			
此电脑	DPMapper(fly).exe	2021/10/21 9:48	应用程序	6,256 KB			
3D 对象	DPMapper_zh.qm	2021/10/21 9:47	QM 文件	3 KB			
■ 紀設	DPSInManager.exe	2021/10/21 9:48	应用程序	5,802 KB			
	exportset json	2021/10/21 9:47	JSON 文件	1 KB			
10 ma	FastDFSClient.dll	2021/10/21 9:47	应用程序扩展	8 KB			
	[] file.config 创建日期: 2022/3/16 18:00	2021/10/21 9:47	CONFIG 文件	1 K8			
- F-50.	函 gdal201.dl 大小: 7.50 KB	2021/10/21 9:48	应用程序扩展	15,856 KB			
♪ 音乐	geos.dll	2021/10/21 9:48	应用程序扩展	2,485 KB			
	igeos_c.dll	2021/10/21 9:48	应用程序扩展	2,160 KB			
🛓 本地磁盘 (C:)] globalset.json	2022/3/14 20:54	JSON 文件	1 KB			
SSD (D:)	grpc_config.txt	2021/10/21 9:48	文本文档	1 KS			
	JasBugReport.exe	2021/10/21 9:48	应用程序	78 KB			
ALTONY (C.)	jasCloudCompare.dll	2021/10/21 9:48	应用程序扩展	88 KB			
- WILLES (F.)	JasConsoleUtils.dll	2021/10/21 9:48	应用程序扩展	148 KB			
📻 新加密 (G:)	JasDemManager.dll	2021/10/21 9:48	应用程序扩展	84 KB			

图 2-21 解决方案运行文件路径

火日天空	2:	
空功	项目 已有项目	
- 提示:		
空项	目只创建影像数据集	
空项	目只创建影像数据集	
空项 名称:	自只创建影像数据集 解决方案	
空项 名称: 路径:	自只创建影像数据集 解决方案 C:\Users\GZBX\Documents	打开
空项 名称: 路径:	目只创建影像数据集 解決方案 C:\Users\GZBX\Documents	打开

图 2-22 新建解决方案/历史解决



图 2-24 导入成功

测图成果

测图完成后,点击工具栏的【测图成果】,如果当前存在测图成果,则进入测图成 果说明界面,如图 2-25 所示,用户可以对测图成果文件夹及文件进行对应的右键操作 或双击操作,如果当前不存在测图成果,则需要选择一个历史模型,如图 2-26 所示, 点"确定"进入测图成果说明界面。



图 2-26 选择历史建模成果

模型浏览

内业建模完成后,选择左侧『向导』菜单的【模型浏览】或工具栏的【模型浏览】, 如果当前存在建模输出成果,则使用该成果进行模型浏览,如果当前不存在建模输出成 果,则需要选择一个历史建模成果,如图 2-27 所示,然后点"确定"打开 AR 进入模型 浏览界面,如图 2-28 所示,用户可进行模型浏览相关操作。



图 2-28 模型浏览界面

或割開業経費未: ⑧ 大均素好 ○ 平益生体 语言 (中文 ___)

快拼成果操作工具说明

1) 软件完成外业快拼后,用户点击菜单栏【工具】下的【快拼成果操作工具】,如图 3-29 所示, 软件打开快拼成果操作工具,并处理快拼成果,如图 2-30 所示,处理完成后图形界面显示三维 模型,如图 3-31 所示。

t ####################################	####################################	theme theme	the state of the second state of the state	HARDER HARDEN	##建築開始#+#gUAV2019111825	Harden en fonde en	人工, 和国	3 31 ////1/1					
##9 解第8 20% ■ ##10 ##5% ##10 ■ ##5 ##5 ##10 ■ ##5 ##5 ##10 ■ ##5 ##5 ##5 ##5 ##5 ##5 ##5 ##5 ##5 ##	(F) 解解(B) 设置(S) [R(T] #20(H)] UBaseTE(S). WEXERRATED. CHERNERMENTED. CHERNER	##9 ##8 ##8 ##8 ### ###################	#\$P\$ 解釋: 2015 III() #\$P\$(H) U UBaseIII(C). TABE MERCENERUIII(C). TABE MERCENERUIII(C).	##F》 解釋 ### ###############################	2019 NUMBER 1000- UNDERCHARDLANDLE NUMER 1000- UNDERCHARDLANDLANDLE NUMBER 1000	Refer 新聞。 \$P\$ \$P\$ \$P\$ \$P\$ \$P\$ \$P\$ \$P\$ \$P\$ \$P\$ \$P	比逊局图软件-anjiUAV20	19111825				- 0	>
Userella(). User	Were Langer Were Langer Karter Were Were Langer Karte	Wester and with the second of the second o	Were In(G) Were	UBBREIR(O)- TRUE MARCHARDIN- TRUE MARCHARDIN- TRUE WARCHARDIN- TAKE AND THE AND	with the field of the state o	Were Intol Were Intol We	文件(F) 解算(B) 设置(S	S) 工具(T) 帮助(H)					
Frage with and	With Weith Conference on the set of the s	本 新田区 端田田 山田山山山山山山山山山山山山山山山山山山山山山山山山山山山山山山山	WHEN WARDERD. WHEN WARDERD. WHEN WHEN WHEN WEN WENK WENK WENK WENK WENK WENK WEN	Finder Marting Line (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	Image: Image	And Control of the control of th		UBase工具(G)					
HTWEE 坐标系统 保存 ▲ 经接触工具() ● 外出性性 性用成果 内设建模 建银成果 利用 就要成果 银盘和菜 银盘和菜 银色和菜 向导进体 新从根据 ■ 4× If K If K A 出大 彩小 自中显示 前期量 保存 NFA US367 展点 新定教会 SAKME GRAME #STAME NAME US368 US364 SF	####################################	####################################	HREE 坐标系统 保存 <u> </u>		日开和目 金彩玉線 保研 (金 金彩石線 目前) 一時 一 (金 田田田田市市) 一時 一 (金 田田田田市市) 一 (金 田田田田市市) 一 (金 田田田田市市) 一 (金 田田田田市市) 一 (金 田田田田市市) 一 (金 田田田市市) 一 (金 田田市市) 一 (金 田田市市) 一 (金 田田市市) 一 (金 田田市市) 一 (金 田田市市) 一 (金 田田市市) 一 (金 田田市市) - (金 田田市) - (金 田市) - (金 田市) - (金 田市) - (金 田田市) - (金 田田市) - (金 田田市) - (金 田市) - (金 田) - (田) - (時代語 金林葉紙 保存 <u> 一 2 1 日 1 日 1 日 1 日 1 日 1 日 1 日 1 日 1 日 1</u>		1 🧕 航线区域规划工具(T)	B EO PO				
E PX IFE B 2-29 启动快拼成操作工具 ETTION B 2-29 启动快拼成操作工具 ETTION B 2-29 启动快拼成操作工具 ETTION B 2-29 启动快拼成操作工具 ETTION B 2-29 启动快拼成操作工具 I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	▲ 本 TARE TARE B 2-29 启动快拼成操作工具 (****) ● 基本 整小 图+PD示 后期量 #17 ●## TEBU# 展示 TARE 200/00 CEBH2 点用	E PX IFE B 2-29 启动快拼成操作工具 E 2-29 启动快拼成操作工具 E 2-29 启动快拼成操作工具 E 2 2 2 2 启动快播成操作工具 E 2 2 2 2 启动快播成操作工具 E 2 2 2 2 2 启动快播成操作工具 E 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	E	E	LANK LEMAN LE	理 RX Index Municipal Contraction of the Cost of Ref Ref Ref Ref Ref Ref Ref Ref Ref Re	打开项目 坐标系统 保有	7 🔶 坐标转换工具(C)	果 外业快拼 快拼成果 内业建模]	主模成果 利西利利西成果模型浏览模	型浏览成果 向导继续 默认视图		
图 2-29 启动快拼成操作工具 Reference 2 型 加大 19/4 图+22元 前期 #17 100% 1233世界 展 新空使后 1390的第 6473时第 #153时第 176460 1233世 或罪	图 2-29 启动快拼成操作工具 (************************************	图 2-29 启动快拼成操作工具 ************************************	图 2-29 启动快拼成操作工具 图 2-29 启动快拼成操作工具 3	图 2-29 启动快拼成操作工具 Parting Le La Lat	B 2-29 启动快拼成操作工具 ME(型 站大 %)	图 2-29 启动快拼成操作工具 H(F)(1)[2] ZAI MA S4/ S4-D元 前部量 FIT NFA CLIADF Ke H2Ke S5KH 量	una a v T	15 快拼成果操作工具(M)					
图 2-29 后动快拼放操作上具 And 此大 \$9小 自中五末 前期 ## \$14 \$14 \$14 \$15 \$15 \$15 \$15 \$15 \$15 \$15 \$15 \$15 \$15	图 2-29 后初快开放操作上具 The back \$40 8+8末 6#11 8** 1** 1** 1** 1** 1** 1** 1*** 1**	图 2-29 后切伏拼成操作上具 Martinent 2013 2014 1947 194 195 195 195 195 195 195 195 195 195 195	图 2-29 后初快拼放操作上具 Martin Mark 1894 1845 1845 1845 1845 1845 1845 1845 184	图 2-29 后动快拼放操作上具 ###**.412 ************************************	BY 2-29 后切快拼放操作上具 MRT 142 152 152 152 152 152 152 152 152 152 15	图 2-29 后动快拼放操作上具 ####################################	<u> </u>	/工作区	困				
1997-1991 22 23 拙大 彩小 û中世示 后期111 第11 第14 第14 第12 第12 第12 第12 第14 第12 第14 第14 第14 第14 第1 第14 第1 第14 第 《章 王文文章	「中心を」と 3 拉大 和小 自中西示 高新聞 将行 解释 石法位券 蒸点 新空換点 活跃施設 商民制道 科技制造 明石紙 700/000 明江法社 「美菜 正式失望・ 【 「 「 」 「 」 」	ৰে "দান যে এন এন এন এন এন এন প্ৰথম কৰে আৰম কৰে আই উল্লি স্পত হৈ প্ৰথম কৰে আৰম কৰে বিভেন্ন নিৰ্মাণ কৰে আই উল্লি এই এই এই এই এই এই এই এই এই এই এই এই এই	1979-1921 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	নালে 11 বি এই 19 কি দিনে এই পাঁল কৰা যে হৈ হৈ হৈ হাই হৈ	ለሚያ ይታታ ያላይ 1883 ይታታ የሆኑ በታይታ በጠጠጠ በጠጠጠ በጠጠጠ በጠጠጠ በጠጠጠ በጠጠጠ በጠጠጠ	ਸ਼ਰਸਾਰ ਦੇ ਸ਼ੁਰਸ ਸ਼ੁਰਸ ਹੈ। ਸ਼ੁਰਸ ਸ਼ੁਰਸ ਦੇ ਸ਼ੁਰਸ ਨੇ ਜੋਸੀ ਜੋ ਦੇ ਦੇ ਦੇ ਸ਼ੁਰਸ ਨੇ ਜੋ ਜੋ ਦੇ ਸਿੱਧ ਸਿੰਘ ਜੋ ਜੋ ਦੇ ਸਿੰਘ ਜੋ ਜੋ ਦੇ ਸ਼ੁਰਸ ਨੇ ਜੋ ਜੋ ਦੇ ਦੇ ਸ਼ੁਰਸ ਨੇ ਜੋ ਜੋ ਦੇ ਦੇ ਸ਼ੁਰਸ ਨੇ ਜੋ ਜੋ ਦੇ			图 2-29 后动伊	研成操作上具			
23. 加大 1844,1844,1844,1844,1844,1843。1843。1843。1843。1843。1843。1843。1843。	3. 拉大 18小 18中西市 点都加强 弹作 新学科 1603-1357 蒸汽 1757 1864 2673 1964 1973 1923 1923 1923 1923 1923 1923 1923 192	通过"拉大" 1894—1894—1894—1894—1894—1994—1994—1994—	型 抽大 輸小 自中武示 后期通道 保行 解释 石器运行 游览 新空花道 石器研究 正正式 化 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	편	Kala 20大 184 80 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 19 + 19 + 19 + 19 + 19 + 19 + 19 + 1	απ μ± του, διατά προποια στο του, διατά στο του στο	ender the second se						·
近 正 立 で し し 一 し 一 一	点释 正在快骤 【 Cancel	点年 正正改编: 【 正正改编:		چھ تونیچ ریس		خ۲	氯氨亚 拉大 辐小	、 自中显示 后期道 保存	制 料 医动动养 医点	清空民戶 記思測量 面积测量 体物	Randi Barke Dina/Ban (1992	SHK.	
重正书题: 【 <u>Emeal</u>	重在失望. 【 Cunsul	正在改建。 Cmod	正文述 · 【 []	重在朱璧. 【 Canea】	王在为爱 【 【正正之】	正在之母。 【 Denonal	「「「」」「「」」」 「「」」 「」 「」」 「」 「」 「」 「」 「」 「」						
重立大型· Cancel	正在先辈 【 〔Curol】	重在考望。 【 【Canaa】	正世地理。 【 【 【 【	正在地狱。 【 【	正式第一 【 Canal	ECXS. I Cuntil							
重在失踪。 【 Curved	正在失望. 【 【Cannal】	正文章 【 Canta】	正在处理。 【 【Cantel】	正在改要 【 Cannel】	正在改要 I Cancel	ECXB. I Curred							
重在改编: 【 Canceal	正在失望. Cencel	正在地望. Currel	正式改建. 【 【 Cancel】	重花之爱 【 Canna】		Eitztő. I Cantil							
Eŭżg. Cured	正在光耀. 【 Luncal	正在改建。 【 【Cance】	正在地望。 【 Cantal	重在朱璧. 【 Caned	ECON	重弦樂。 Currel							
正在大级 【 Cancel	正在地理	重正共感. 【 【Cantral】	正在地级。 【 【 Cutrel_】	正代书题: 【 〔Canou】	重在地理 【 【Cunna】	重立大学。 Cancel							
正在之後: 【 Cantod	正在失望. 【 Canval	正在地理 【 Cutota】	正式改建: 【 [Cantal	重任书理. 【 Cantel	度在处理	正在改要 Cmoul							
正在大级 【 Cansal	正在失望。 【 Cunsel	正在大學 【 [[正式大学。 【 【 【 Lanta】	正在大概: 【 Cancel		正立大学 Currel							
正立大型. Caned	重在決選 【 CmrrL	重正共盛. 【 [Cannal]	正在地望。 【 Cunnal	重任书题: 【 〔	Euxel I Contal	ETX#							
正在无疑 【 Canton】	正在失踪。 【 【 Cmond】	正在地理。 【 Canna】	正在处理。 【 【Cantal	正在地理 【 〔mmal】	重在处理.	正在处理 Canvel							
重位大级 【 <u>Caned</u>	正在失望。 【 	重在地望. 【 Cunni		重任书理. 【 Cantel】	Etter								
Cancel		Cancel	Curred	Cancel					正在分娩				
Cansa	Cunci	Canal	Cana_	Cannal	Canad								
<u>Canal</u>									•				
										Cunoal			

图 2-30 快拼成果操作工具界面



8:33.87772015 L:113.90667916 H:-0.000002

点测量坐标显示: ● 大地坐标 ○ 平面坐标 诸宫 中文 _

图 2-31 显示三维模型 2) 用户点击"加载模型",软件弹出选择模型文件对话框,用户选择模型文件,点击"打开", 新的模型加载到视图中,如图 2-32 所示。



图 2-32 加载模型

 用户点击"放大"(或者鼠标滚轮往后滑,或者按下鼠标右键不放向后移动),模型变大,如 图 2-33 所示。



B:33.87744313 L:113.90756315 H:30.969635

点测量坐标显示: ● 大地坐标 ○ 平面坐标 语言 中文 💌

图 2-33 放大操作

 用户点击"缩小"(或者鼠标滚轮往前滑,或者按下鼠标右键不放向前移动),模型变小,如 图 2-34 所示。

》 快耕成果還作工具加級模型 放大 缩小 图形 点库	屠中显示	点测里	保存	itelf in	框法边界	展点	青空展点	距离利量	面积测量	体积测量	等高线	DOM/DEM	模型对比	-	×
					No.										
						Content of the second s	1.3								

图 2-34 缩小操作

5) 用户使用鼠标在模型上随意移动,软件左下角显示鼠标点对应的坐标,如图 2-35 所示,按下鼠 标滚轮不放移动鼠标,则移动模型,如图 2-36 所示,按下鼠标左键不放移动鼠标,则旋转模型, 如图 2-37 所示。



图 2-37 旋转模型 6) 用户点击"居中显示",模型全部进入可视范围内并居中显示,如图 2-38 所示。



图 2-38 居中显示

7) 用户点击"点测量"开启点测量模式,使用鼠标点击模型,软件显示该点坐标并标记,如图 2-39 所示,切换坐标显示类型,模型上点坐标显示改变相应的文本,如图 2-40 所示,点击"保存",则该点保存至点库,如图 2-41 所示,用户可以对点库的数据进行上移下移操作,模型上点标记顺序也跟随变化,如图 2-42、2-43 所示,软件可以导出点库中所有点,包括 txt 格式、kml 格式,如图 2-44、2-45 所示,若用户再次点击"点测量"则关闭点测量模式,并提示用户,如图 2-46、2-47 所示,以此类推确定开启或关闭点测量模式。



图 2-39 点测量

上移 下移 导出 导出2001 点期重坐标显示: ④ 大地坐标 ○ 平面坐标 语言 中文

*



图 2-41 点库

8:33.88125426 L:113.90333545 H:0.000002



图 2-44 导出点库中所有点(txt 格式)



图 2-45 导出点库中所有点(kml 格式)



x:491274.963434 y:3750728.401536 z:0.000000

点测量坐标显示: ○ 大地坐标 ⑧ 平面坐标 语言 中文 💽





图 2-47 点击"是"取消点测量

8) 用户点击"删除", 按住 shift 键拖动鼠标框选点标记, 如图 2-48 所示, 用户按下 delete 键, 软



图 2-50 取消删除点标记,继续点测量

9) 用户点击"框选边界",按住 shift 键拖动鼠标框选点标记,尽量将所有点标记框选在内,如图2-51 所示,如果没有框选边界,导出点库到 kml 文件时会有提示,如图 2-52 所示。

料料 (共) 加載紙 圏形	拼成果操作工具 模型 放大 点库	缩小	屠中显示	点测量 保存	字	框选边界	展点	清空展点	距离测量	面积测量	体积测量	等高线	 Dom/den	口 × 模型时比
				1				g						
				2		ct1	01440	47024						
				1º	ct2 x:49	x:4 y:3 1463 3	91640 175011 18806	. 478346 6. 47195 205	5 54					
					y:37 z:41	49959	. 31192 79	27 ct4 x 491	1906. 67	9966				
			1	. 11	x: y:	49153 37496	2. 9517 55 <u>-</u> 5441	21y:374 9128 70.	9736. 4 923630	41781				
					Z :	79.982	₩4491 y:3749 z:75	722.886 7529.26 183880	532 2130					
					S. Bandy P		2.13.4	+03000	T					
							L.D.A.							
4919	94 51 3843 1037	19935 620654		17						占利用业标		抽歩行 ⑥:	卫而少好 语言	e (æt∀ v
	,				图	2-51	框选过	边界					A Provide CA.	
┡ (共	拼成果操作工具												-	
加載相 图形	模型 放大 点库	缩小 月	≧中显示 │	点测量 保祥	₹ 冊Ø余	框选边界	展点	清空展点	距离测量	面积测量	体积测量	等高线	DOM/DEM	模型对比
点名	5 N(单位:米)	E(单位:米)	Z(单位:米)	Target_B(单位:度)	Target_L(单位:度)	Target_H(单位:米)							
1 ct1	3750116.471954	491640.478348	35.975205	33.87785352	113.90964323	35.975205								
2 ct2	3749535.311927	491906.679966	70.923630	33.87442944	113.91252405	70.0005779								
4 ct4						70.97.5050								
	3749655.441918	491532.951721	79.982747	33.87369625	113.90848543	79.982747								
5 ct5	3749655.441918 3749529.262130	491532.951721 491722.886532	79.982747 75.483880	33.87369625 33.87256019	113.90848543 113.91053949	79.982747 75.483880								
5 ct5	3749555.441918 3749529.262130	491532.951721 491722.886532	79.982747 75.483880	33.87369625 33.87256019	113.90848543 113.91053949	79.982747 75.483880								
5 ct5	3749529.262130	491532.951721 491722.886532	79.982747 75.483880	33.87369625 33.87256019	113.90848543 113.91053949	70.923630 79.982747 75.483880		×						
5 ct5	37495529.262130	491532.951721 491722.886532	79.982747 75.483880	33.87369625 33.87256019	113.90848543 113.91053949	70.923630 79.982747 75.483880 请框选所选	取点的对应边	× 界信息:						
5 ct5	3/49529.262130	491532.951721 491722.886532	79.982747	33.87369625 33.87256019	113.90848543 113.91053949	70.923333 79.982747 75.483880 请框选所选	取点的对应边	× 界信息: 0K						
5 ct5	3/49529.262130	491532.951721 491722.886532	79.982747 75.483880	33.87369625 33.87256019	113.90848543 113.91053949	79.923333 79.982747 75.483880	取点的对应边	× 界信息: 0K						
5 ct5	3/49529.262130	491532.951721 491722.886532	79.982747 75.483880	33.87369625 33.87256019	113.90848543 113.91053949	70.923333 79.982747 75.483880	取点的对应边	× 界信息: 0K						
5 ct5	374955241918	491532.951721 491722.886532	79.982747 75.483880	33.87369625	113.90848543 113.91053949 () () () () () () () () () () () () ()	79.982747 75.483880	取点的对应边	× 界信息! 0K						
5 ct5	3749529.262130	491532.951721 491722.886532	79.982747 75.483880	33.87369625 33.87256019	113.90848543 113.91053949 () () () () () () () () () () () () ()	79.922333 79.982747 75.483880	取点的对应边	× 界信息! 0K						
5 ct5	3749529.262130	491532.951721 491722.886532	79.982747 75.483880	33.87369625 33.87256019	113.90848543 113.91053949	79.922333 79.982747 75.483880 请权法所法	取点的对应边	× 界信息: 0K						
5 ct5	3/49529.262130	491532.951721 491722.886532	79.982747 75.483880	33.87369625 33.87256019	113.90848543 113.91053949 () () () () () () () () () () () () ()	79.982747 75.483880 请程选所选	取点的对应这	× 界信息: 0K			上移	下移		导出ML

图 2-52 导出 kml 时无框选边界提示

10) 用户点击"展点",软件弹出坐标点输入界面,坐标值初始化为模型中心点坐标,如图 2-53 所示,用户输入坐标,如图 2-54 所示,点击"确定",软件在模型上展示该坐标点,如图 2-55 所示,用户点击"清空展点",软件弹出提示框,如图 2-56 所示,用户选择"No"则软件不清空展点,选择"Yes"则软件清空展点,如图 2-57 所示。



图 2-54 输入坐标



图 2-56 清空展点提示



图 2-57 展点被清空

11) 用户点击"距离测量"开启距离测量模式,使用鼠标依次点击模型上多个点,软件实时显示这些点构成的折线并标记每一段的距离,双击则结束本次测量,如图 2-58 所示,若用户再次点击 "距离测量"则关闭距离测量模式,以此类推确定开启或关闭距离测量模式。



x:491774.799052 y:3749888.164223 z:57.953406

点测量坐标显示: ○ 大地坐标 ⑧ 平面坐标 语言 中文 💌

图 2-58 距离测量

12) 用户点击"面积测量"开启面积测量模式,使用鼠标依次点击模型上多个点,软件实时显示这些点构成的多边形并标记该多边形面积,双击则结束本次测量,如图 2-59 所示,若用户再次点





图 2-59 面积测量

13) 用户点击"体积测量"开启体积测量模式,使用鼠标依次点击模型上多个点,软件实时显示这些点构成的三角面,同时标记由这些三角面连成的表面到指定平场标高所在面之间的填挖方体积,双击则结束本次测量,平场标高默认为这些点的平均高程,如图 2-60 所示,用户可以在输入框修改平场标高后回车,填挖方体积会重新计算并更新标记值,如图 2-61 所示,若用户再次点击"体积测量"则关闭体积测量模式,以此类推确定开启或关闭体积测量模式。(fill:填方,cut:挖方)



x:491473.001134 y:3749734.412100 z:43.013237

点测量坐标显示: 〇 大地坐标 ⑧ 平面坐标 语言 中文



x491508.223463 y:3749702.106117 z:58.371283

点测量坐标显示: ○ 大地坐标 ● 平面坐标 语言 中文 ・

图 2-61 修改平场标高重新计算填挖方体积

14) 用户点击"等高线",软件弹出等高线选项界面,如图 2-62 所示,用户选择地形高程文件,如图 2-63 所示,输入高程间距,点击"OK",等待软件处理,如图 2-64 所示,结果如图 2-65 所示。



图 2-62 等高线选项界面



图 2-64 等高线处理



B:33.87959265 L:113.90777077 H:30.852132

点测量坐标显示: ● 大地坐标 ○ 平面坐标 语言 中文 💌

图 2-65 等高线生成结果

15) 用户点击"DOM/DEM",软件弹出 Dom/Dem 导入界面,如图 2-66 所示,用户选择地形高程文件,如图 2-67 所示,选择地形纹理文件,如图 2-68 所示,点击"OK",等待软件处理,如图 2-69 所示,结果如图 2-70 所示,可以进行点测量、距离测量、面积测量等操作。(有新的结果 展示时,原来的模型被移除)

使拼动用模作正具															- 0	- ×
加载模型 放大	缩小	居中显示	点测量	保存	時除	框送边界	原点	清空辰点	能高利量	面积测量	体积测量	等高线	DOM/DEM	模型对比		
图形 点库												/				
				Nom/D	em导入						×					
				₩#2萬程文	et.						445					
				ACTORENEES							01+					
											[
				地形纹理文	件:					ं	选择					
			100		1				28	÷ 1	0.6					
			Sec.	1				-			4473					
			10	Shine Mil						24						
					South	in Anna		10 JA		${\cal F}$						
						or Ma. 1		I IN REAL		1						
								- TURNEY								
3.87960708 L-113.9	1673617 H	1:-0.000004										点测量全标器	示: ⑧ 大地	44 〇 平面単	标 语言 同	ÞΫ

图 2-66 Dom/Dem 导入界面



图 2-68 选择地形纹理文件

\$\$ 快用成果	顯作工具															2	8
加载模型	放大	缩小	居中显示	点刻量	保存	静脉光	推送边界	展点	清空展点	距底测量	面积刻量	体积测量	等高线	DOM/DEM	模型对比		
御形 直到	牟																_
							-										
								正在处理									
									Cancel								
										0							

B:33.87960708 L:113.91673617 H:-0.000004

点测量坐标显示: ④ 大地坐标 〇 平面坐标 语言 中文 💽



图 2-70 处理结果 16) 用户点击"模型对比",软件弹出模型对比界面,如图 2-71 所示。



图 2-71 模型对比界面

用户选择模型文件,点击打开,如图 2-72 所示,软件加载模型文件,如图 2-73 所示。



图 2-72 用户选择模型文件



图 2-73 软件加载模型文件

用户点击"求取偏差",然后在当前模型和对比模型其中的一个模型上单击选点,接着在另一个模型上相应的位置单击选点,即可求取偏差,如图 2-74 所示,如果使用两个及以上的点求取偏差,请保持选点顺序一致,如图 2-75 所示。(如果框选对比时,不勾选【应用偏差值】,则可以跳过【求取偏差】操作。)





图 2-75 使用两个及以上的点求取偏差 用户选择矢量文件,点击打开,如图 2-76 所示,软件加载矢量文件,如图 2-77 所示。



图 2-76 选择矢量文件



图 2-77 加载矢量文件





图 2-78 框选对比类型

应用偏差值:如果勾选,则表示两个模型上的两个矢量地物的位置偏差在求取的偏差值范围内,才 将两个模型上的该地物进行对比,即地物一一对应才对比,否则不对比;如果不勾选,则表示两个 模型上的任意两个地物都可以进行对比。

对比结果颜色区分:假设先框选的那个模型为模型 A,后框选的那个模型为模型 B,绿色表示模型 A 上的选中地物或模型 B 上已经与模型 A 上的地物进行对比过的地物,红色表示模型 B 上选中而模型 A 上没有地物与之进行对比的地物。

用户点击下拉列表"坐标对比",按住 shift 键,在当前模型和对比模型上,拖动鼠标框选一个包含 点类型矢量数据的区域,松开鼠标后,对比结果列表显示此次的对比结果,包括点的坐标及差值, 并在模型上用标号和颜色区分,勾选【应用偏差值】,结果如图 2-79 所示,不勾选【应用偏差值】, 结果如图 2-80 所示。



图 2-79 勾选【应用偏差值】坐标对比



图 2-80 不勾选【应用偏差值】坐标对比

用户点击下拉列表"距离对比",按住 shift 键,在当前模型和对比模型上,拖动鼠标框选一个包含 线类型矢量数据的区域,松开鼠标后,对比结果列表显示此次的对比结果,包括线的长度及差值, 并在模型上用标号和颜色区分,勾选【应用偏差值】,结果如图 2-81 所示,不勾选【应用偏差值】, 结果如图 2-82 所示。



图 2-81 勾选【应用偏差值】距离对比



图 2-82 不勾选【应用偏差值】距离对比

用户点击下拉列表"面积对比",按住 shift 键,在当前模型和对比模型上,拖动鼠标框选一个包含闭合线类型矢量数据的区域,松开鼠标后,对比结果列表显示此次的对比结果,包括闭合区域的面积及差值,并在模型上用标号和颜色区分,勾选【应用偏差值】,结果如图 2-83 所示,不勾选【应用偏差值】,结果如图 2-84 所示。



图 2-83 勾选【应用偏差值】面积对比



图 2-84 不勾选【应用偏差值】面积对比

用户点击下拉列表"体积对比",平场标高控件会显示,初始化为空,如图 2-85 所示。



图 2-85 平场标高控件

用户按住 shift 键,在当前模型和对比模型上,拖动鼠标框选一个包含闭合线类型矢量数据的区域, 松开鼠标后,若平场标高为空,则初始化赋值,若平场标高不为空(可以手动输入),则使用该平 场标高值计算填挖方,对比结果列表显示此次的对比结果,包括闭合区域的填挖方及差值,并在模 型上用标号和颜色区分,勾选【应用偏差值】,结果如图 2-86 所示,不勾选【应用偏差值】,结果 如图 2-87 所示。



图 2-86 勾选【应用偏差值】体积对比



图 2-87 不勾选【应用偏差值】体积对比 17) 用户点击右下角语言下拉列表,可选择中文和 English,如图 2-88 所示。



图 2-88 可选择语言 选择 English 时,软件弹出提示,如图 2-89 所示。



B:33.87024159 L:113.91188108 H:46.978531

图 2-99 切换为 English 提示

软件重启后,如图 2-100 所示。

Ai fast ime	nge process (result operat	ion tool						-	o x
load wodal	room in	100 0 011	omter display point weasure	1174 da	dete	freme selection boundary thes points	elear akes points	e distance presure area maneuro volume measure contour line	DOIL/DOIL	nodel compare
Graphics	Point libro	97								
							POINT TO LETT 1	to Adiante divolar: @ Gandatin Coordinates 🔿 aleme nordi	natar lanen	are Barlish T

图 2-100 英文界面 选择中文时,软件弹出提示,如图 2-101 所示。



图 2-101 切换为中文提示

软件重启后,如图 2-102 所示。

Ì separa	記録語作工具	L											-	D	×
加氨模型	放大	馏小	日中聖示	保存	ur i	包括边界	 清空民点	面积测量	体积测量	等產進		机组织比			
	点库														
				 						占有资源法权用。	£: @ ★#2	₩5:0 95	电标 请	1 由文	

图 2-102 中文界面

主界面介绍

通过开始菜单或直接进入程序目录运行E-Mapper.exe,就进入了中海达影像后处理软件软件的主程序。这时,我们可以看到所示界面。

()) 中海达影像后处理软件-VRTK2022032904 劳的样子	. .	×
文件(F) 工程应用(A) 工具(T) 帮助(H) - ***********************************		
🐸 🐨 🗖 🎫 🖄 📕 😻 🌉 📫 🗂 📥 Tek		
打开项目坐标系统保存项目文件夹内业建模建模成果课程则图测图成果模型测览默认视图		
向导栏 平 X 建模成果		
向导		
新建项目 向导栏		
导入数据		
内业建模		
1		
裸眼测图		
複型浏览		
T + 17 -		
23 0 错误 ▲ 0 警告 ● 1 信息		* ^
说明		
2022/3/29 17:00:29 项目新建成功:		
消息框		

图3-1 软件主界面

软件界面由菜单栏、工具栏、向导栏、消息栏等组成。

主界面说明

下拉菜单:对软件的设置和数据操作等命令;

工具栏:直接点击工具栏相应按钮,执行某个命令;

向导栏窗口:用来引导用户实现新建项目、导入数据、解算设置、数据解算、结果 导出、外业快拼、内业建模及查看历史项目的功能;

消息栏窗口:对软件运行信息进行显示。

下拉菜单简介绍

文件

"新建项目"用来新建一个项目。

"打开项目" 用来打开一个历史项目;

"关闭项目" 用来关闭一个已经打开的项目;

"坐标系统"是对地方参考椭球和投影方法及参数进行设置:;

"导入数据"用于导入观测数据和无人机项目文件夹;

"最近打开项目" 用于显示最近打开的项目。

"保存" 用于保存已经打开的项目。

"退出" 用于退出软件。

④ 中海达影像后处理软件-VRTK2022032904	<u></u>	×
文件(F) 工程应用(A) 工具(T) 帮助(H)		
🖻 新建项目(N)		
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
★ 報近打井坝目(1) ▶		
1 通出(Q)		
导入数据		
内业建模		
课眼测图		
檀型浏览		
7月82. 1220 1 错误 🚺 0 警告 👩 1 信息		* ^
说明		
① 2022/3/29 17:00:29 项目新建成功!		

图 3-2 "文件"下拉菜单界面

工程应用

"内业建模"可将导入照片文件进行三维建模。

"裸眼测图" 对已经建模完成的数据进行测图,如土方计算,高程计算。

"模型浏览"对模型成果进行浏览,进行坐标查询,距离测量、表面积测量等。

④ 中海达影像后处理软件-VRTK2022032904	3 <u>-</u> 21	×
文件(F) 工程应用(A) 工具(T) 帮助(H)		
👝 🕺 內业建模(M)		
打开项目 🥶 课堂从30(5) 文件实内业建模 建模成果 裸眼测图 测图成果 模型测觉 默认视图		
向导栏		
新建项目		
导入数据		
内业建模		
裸眼测图		
模型浏览		
历史项目		
消息		φ×
○ 0 错误 ▲ 0 警告 ● 1 信息		
(現明) 12022/3/29 17:00:29 项目新建成力!		

图 3-3 "工程应用"下拉菜单界面

工具

"坐标转换工具"进行布尔莎七参数、平面转换四参数+高程拟合参数计算、单个 点和点文件转换、生成坐标转换参数*.dam 文件;

"快拼成果操作工具"对当前项目拼出来的图片进行操作:图上展点、图上推演、 距离测量等操作;

"Tif 文件合成工具"用于将一个测区内的多个瓦片 dom 文件合并成一个 dom 文件,多个 瓦片 dsm 文件合并成一个 dsm 文件。

"相机管理"方便用户输入多个相机参数,不同项目用户可以在数据导入时直接选择相机参数。

"照片重命名工具"用于对照片重命名,对于五镜头数据由于不同照片文件件中的 照片可能出现相同的名字,用户可以使用该工具对照片重命名。

中海达影像后处理软件	VRTK2022032904		- C	x נ
文件(F) 工程应用(A)	工具(T) 帮助(H)			
	 	测图成果 模型浏览 默认视图		
向导栏 平 ×	□ 照片重命名工具			
向导				
(±)				
新建项目				
6				
导入数据				
内业建模				
派 裸眼测图				
道 精开影动的				
历史项目				
消息				ąх
図 0 错误 ▲ 0 警告	01信息			
说明	五日 兹迪 武功 I			
1 2022/0723 17:00.23	以目翻建成初			

图 3-4 "工具"下拉菜单界面

帮助

"帮助主题" 可查看关于软件的帮助信息

"版本升级说明"可查看软件的版本升级信息;

"关于" 可查看软件的版本信息和版权申明;

🔞 中海达	影像后处理软	4-VRTK	202203	2904								-	×
文件(F)	工程应用(A)	工具	(T) 帮	助(H)									
打开项目	(日本) 坐标系统	日 保存	□ 项E □	帮助: 版本: 关于(注册(主题(N) 升级说明(U) (A) 信息(R)	果眼测图	刻图成果	人 模型浏览	日期の				
向导栏		×											
1	句导	_											
	Ŧ												
新	畫项目												
	5												
투	入数据												
	<u>~</u>]												
[内3	上建模												
标	民利四												
模型	型浏览												
历5	も项目												
消息	I a a more												ąх
2 10 11音樂 近日日	10 警告	011	自思										
0 2022/3	29 17:00:29	项目新	建成功!										

图 3-5 "帮助"下拉菜单界面

ΤJ	11世紀	祄	绍
	F71-	- ノト	-н

() 中海达	影像后处理软体	4-VRTK2	022032904								-	×
文件(F)	工程应用(A)	工具(T)	帮助(H)									
1000000000000000000000000000000000000	()	<mark>日</mark> 保存 耳		(月1) 内业建模	建模成果	派 裸眼测图	夏夏 利田成果	人 模型浏览	していた。 数认规图			
						图	3-6 _	L具栏	界面			

工具栏中是一些快捷键,功能与下拉菜单中的介绍一致。

向导栏窗口介绍

向导:用来引导用户实现新建项目、导入数据,内业建模,裸眼测图,模型浏览的功能;

● 历史项目: 让用户查看历史项目,并提供打开历史项目的功能;



消息窗口介绍

消息窗口主要负责对软件运行信息的显示,如图 3-8 所示。

-AB.	9 X
190 (後沢 () () () () () () () () () (
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
2010-11-1-1-1-1-20 项目数据保存成功1	e e e e e e e e e e e e e e e e e e e
0 2018/11/9-14:13:29 Timestang. HEX旗動完成	
① 2018/11/9 14:13:29 Timestamp.000款取到了217个相抗拍照点事件:	
1 2018/11/9 14:13:29 正在读取文件Timestamp.NMX	

图3-8消息窗口界面

常见问题

1.没有安装软件狗的运行环境下,打开软件提示需要安装 NET Framework 3.5, 点击安装后出现"错误代码 0x80070422"。

-		
• -	ii	
Pro X	Pro X	(
- E mine tel emilita i desta per el contra el	· & more the manufacture in the second secon	
And Antonia and Antonia	and training and the second particular	
	(M) (M) (M)	
noft NET Framework # (TEDER)	realt .WEI Frankwork & (362898	
manutenet.	(In the second second	

图 4-1

答: Windows 自带更新服务遭到禁用。点击"开始菜单",找到"运行",输入"services.msc", 找到"Windows Update"右键点击"属性",将启动类型从禁用改成手动或自动,再次打开软件即 可自动安装 NET Framework 3.5。

2.安装好软件狗的运行环境后,打开软件弹出下图的提示。



图 4-2

答:没有升级软件狗锁内文件。打开"软件运行环境"->"SoftwareRunEnvironment"-> "sense_shield"安装深思软锁工具。安装软件后,电脑插入软件狗,打开深思软锁工具,对出现红 色下载图标的加密锁进行在线升级(如下图所示),在线升级后重新拔插软件狗一次即可正常打开 软件。

-	国政・中国・			824-52.2
න	##0002%#			
	> 336819050871		主机信息	
2	37550000083	4	11 主切(四:	DESKIG
10011	(C) maintaine		Constant (Constant)	196-106
	CPD INSTALLED		设备信息	
<u> </u>			10 设备类型:	1899.5
		团 1 2		

3.软件进行内业建模时提示影像定向计算失败。





答:可能存在的原因为:

(1)软件运行环境安装不完全,应根据"软件安装前必看说明"重新检查并安装对应的运行环境。注意:如果电脑已安装 vc2017 运行库的会自动省略安装 vc2013 和 vc2015,应先卸载 vc2017 后 再安装 vc2013 和 vc2015 (可在"控制面板"->"程序和功能"中查看或卸载当前电脑的所安装的所 有 vc 运行库)。

(2) 显卡驱动不是最新的,需要更新显卡驱动,可以通过直接联网更新显卡驱动。

(3) 相机参数不正确,需要重新进行相机检校。

(4) 软件的照片绝对路径存在空格,需要修改文件夹名字,避免出现空格。

4.打开软件或安装更新时,杀毒软件提示携带病毒或阻拦软件进行。

答:我们的软件是安全不带病毒的,是因为软件的加密手段被杀毒软件识别为病毒威胁,建议 在打开软件或者安装软件时,将电脑后台的安全管家和杀毒软件暂时退出(如腾讯电脑管家,金山 毒霸等)。

5.为什么软件 AR 测量工具测量时不显示测量结果数据?

答: 电脑显卡驱动较老,需要通过官网更新驱动。具体操作步骤如下:

(1) 登陆 NVIDIA 官网(<u>https://www.nvidia.cn/Download/index.aspx?lang=cn</u>),选择自己的显卡型 号,然后更新显卡驱动程序,点击搜索按钮,搜索完成点击下载,下载完成进行安装,如下 图所示。



(2) 安装完显卡驱动以后,如果您的电脑集成显卡和 NVIDIA 显卡同时存在,还需要打开 NVIDIA 控制面板,点击"全局设置"—》"首选图形处理器(P):"—》选择"高性能 NVIDIA 处理器",操作 如下图所示。

NVIDIA 控制面板		(<u>2—10</u>)		×
文件(F) 编辑(E) 桌面(K) 3D	设置(3) 帮助(H)			
③后退 ▼ ◎ ሰ				
选择项任务… □ 3D 设置 □通过预览调整图像设置	🎉 管理 3D 设置	恢	复默认设	;置
管理 3D 设置 	您可以更改全局 3D 设置,并建立特定程序的置换值。	每次这些	些特定程	序启
	我希望使用以下 3D 设置:			
	全局设置 程序设置			
	首选图形处理器(P):			
	自动选择 ~			
	◎ 白动选择 高性能 NVIDIA 处理器			
	集成图形 功能	设置		
	CUDA - GPUs	全部		
	OpenGL 渲染 GPU	GeFc	orce MX	150
	三重缓冲	关		
◎系统信息	各向显性讨波	成田初	但序控制	IAN

图 4-9 设置 NVIDIA 控制面板

6.E-Mapper 软件安装完后,打开软件,1分钟内自动闪退。

答: E-Mapper 软件电脑设置的权限不够。如下处理:

(1) 桌面找到"此电脑",右键点击,选择"属性"。



(2) 点击"高级系统设置"。

(中(F) 编辑(E) 並着(V) 上昇 控制面板主页	(1) 報助(H) 查看有关计算机的表示。	基本信息	y
设备管理器	Windows 版本		
远程设置	Windows 7 旗舰版		-
系统保护	版权所有 © 2009 Mi	crosoft Corporation。保留所有权利。	
<u> </u>	Service Pack 1		
	系统		
	1300.		
	238625	4.8 要求刷新 Windows 体验指数	
	力效: 处理器:	4,3 要求局新 Windows 体验指数 Intel(R) Core(TM) i5-4590 CPU @ 3.30GHz 3.30 GHz	
	⁵⁷⁹⁶ : 处理器: 安装内存(RAM):	4.18 要求局新 Windows 体验指数 Intel(R) Core(TM) i5-4590 CPU @ 3.30GHz 3.30 GHz 8.00 GB	
	^{万382:} 处理器: 安装内存(RAM): 系统类型:	4.8 要求局新 Windows 体验指数 Intel(R) Core(TM) i5-4590 CPU @ 3.30GHz 3.30 GHz 8.00 GB 64 位操作系统	
	5798: 处理器: 安装内存(RAM): 系统类型: 笔和敏摄:	4.8 要求原新 Windows 体验指数 Intel(R) Core(TM) i5-4590 CPU @ 3.30GHz 3.30 GHz 8.00 GB 64 位操作系统 没有可用于此显示器的笔或触控输入	
	77%: 处理器: 安装内存(RAM): 系统类型: 笔和触摸: 计算机名称、域和工作组词	 4.13 要求局新 Windows 体验指数 Intel(R) Core(TM) i5-4590 CPU @ 3.30GHz 3.30 GHz 8.00 GB 64 位操作系统 沒有可用于此显示器的笔或触控输入 段置 	
	77%: 处理器: 安装内存(RAM): 系统类型: 笔和触摸: 计算机名称、域和工作组设 计算机名称、域和工作组设	 	發更改设置
	77%: 处理器: 安装内存(RAM): 系统类型: 笔和触摄: 计算机名称、域和工作组制 计算机名: 计算机名: 计算机名:	 4.13 要求局新 Windows 体验指数 Intel(R) Core(TM) i5-4590 CPU @ 3.30GHz 3.30 GHz 8.00 GB 64 位操作系统 没有可用于此显示器的笔或触控输入 分置 HT3-PC HT3-PCGZBX.com 	♥更改设置
另请参照	57%: 处理器: 安装内存(RAM): 系统类型: 笔和触摄: 计算机名称、域和工作组试 计算机名: 计算机名: 计算机名: 计算机法:	4.13 要求局新 Windows 体验指数 Intel(R) Core(TM) i5-4590 CPU @ 3.30GHz 3.30 GHz 8.00 GB 64 位操作系统 没有可用于此显示器的笔或触控输入 日 HT3-PC HT3-PC.GZBX.com	豪更飲设置
另请参阅 操作中心	77%: 处理器: 安装内存(RAM): 系统类型: 笔和触摄: 计算机名称、域和工作组制 计算机名: 计算机名: 计算机名: 计算机描述: 域:	4.13 要求原新 Windows 体验指数 Intel(R) Core(TM) i5-4590 CPU @ 3.30GHz 3.30 GHz 8.00 GB 64 位操作系统 没有可用于此显示器的笔或触控输入 C HT3-PC HT3-PC.GZBX.com GZBX.com	受更改设置
另请参照 操作中心 Windows Update	フフ&: 处理器: 安装内存(RAM): 系统类型: 笔和触摸: 计算机名称、域和工作组试 计算机名名: 计算机全名: 计算机描述: 域: Windows 激活	4.13 要求局新 Windows 体验指数 Intel(R) Core(TM) i5-4590 CPU @ 3.30GHz 3.30 GHz 8.00 GB 64 位操作系统 没有可用于此显示器的笔或触控输入 日 HT3-PC HT3-PC.GZBX.com GZBX.com	豪更改设置

图 4-11

(3) 然后点击"高级"选项卡下的"性能"设置框里的"设置"。

算机名	硬件	高级	系统保持	户 远程		
要进行大 性能 视觉效!	。多数更问 果,处理	_改 ,您必 醫计划,	须作为管理 内存使用	眼登录。 ,以及虚	拟内存	
用户配置	置文件 录有关的	的桌面设置				投置 (S)
启动和4 系统启3	边障恢复 动、系统	[法失败和词	間试信息		Li Li	_{又立} (1) 段告(1)
				(环境变	童(11)
			70-0-		Up Mir	

(4) 先点击"数据执行保护",然后再点击"未除下列选定程序之外的所有程序和服务启用",点

性能选项
视觉效果 高级 数据执行保护
数据执行保护 (DEP) 帮助保护数据,使其免受病 善攻击或其他安全威胁的破坏。 <u>DEP 是如何工作</u> ② 仅为基本 Windows 程序和服务启用 DEP (T) ③ 为除下列选定程序之外的所有程序和服务启用 DEP (U):
添加 (0) 删除 (E) 您的计算机处理器支持基于硬件的 DEP。
确定 取消 应用(A)

图 4-13

(5)添加安装以后的易图软件(E-Mapper.exe),然后点击"确定即可"。重启电脑后,重新打开 软件就可以了。

(6) 如果第(5) 步骤出现如下情况(如图 14),请安装 NET Framework 3.5,直接登录网址 <u>https://www.microsoft.com/zh-cn/download/confirmation.aspx?id=21</u>下载安装。



图 4-14

7.空三定向失败。

答:如果数据出现空三解算失败,首先确认软件运行环境有没有问题,没有问题按照下述两个 办法解决。

(1) 退出内业建模软件,切换成专业模式,删除项目文件夹下"Image_processing_Result",再进入空三,点击空三处理,但是空三处理设置如下:

新加卷 (E:) > 20200508 > 0508a >

称	修改日期	た、陸レン
Image_processing_Result	2020/5/9 18:17	文作夹へ
Log	2020/5/9 18:17	文件夹
PPK_Result	2020/5/9 18:17	文件夹
Rinex	2020/5/9 18:17	文件夹
Temp	2020/5/8 21:05	文件夹
UAV_Result	2020/5/9 18:17	文件夹
] 0508a.dam	2020/5/8 21:05	DAM 文件
] 0508a.UAV	2020/5/8 21:05	UAV 文件
camera.txt	2020/5/8 21:06	文本文档
🖹 photo.xml	2020/5/8 21:06	XML 文档
totalfile.MRK	2020/5/8 21:05	MRK 文件

图 4-15 删除 Image_processing_Result 文件夹

局 设置空三处理参数 - DP-Smart Fly ?					
解算模式:	初始定向	(注意:将重置当)	前定向状态)	•	
精度:	高			•	
最大特征点数 里:	50000			-	
最大连接点数里:	40000			-	
🗹 固定相机参数					
		确定	取洋	Ĭ	

图 4-16 空三设置

(2) 如果还失败, 重复(1) 操作2次。

8.进入建模软件显示旧导入数据

把项目文件夹的 imageProcessing 文件夹删掉或者重命名之前已经存有历史建模项目, 启动建模时会打开历史的建模项目。