# 测绘成果数学精度库管理系统

# 帮助手册

四川五维地理信息技术有限公司

二〇二四年四月

帮助	1手册 1
1.	概述 1
2.	安装配置 1
3.	功能操作 1
	3.1. 启动程序 1
	3.2. 地图管理 2
	3.2.1. 文件管理 2
	3.2.2. 地图导航 6
	3.2.3. 地图查询 7
	3.2.4. 属性表
	3.3. 精度管理 9
	3.3.1. 属性管理 9
	3.3.2. 几何管理 12
	3.3.3. 批量裁切影像 14
	3.3.4. 导入导出 14
	3.4. 精度评价 16
	3.4.1. 精度点匹配 16
	3.4.2. 精度评价设置 19
	3.4.3. 精度评价计算 20
	3.4.4. 精度报告输出 21
	3.5. 系统管理 23
	3.5.1. 视图管理 23

	3. 5.	2.	主题	管理	•••	•••	•••	•••	•••	•••	 ••	•••	••	•••	••	•••	23
	3. 5.	3.	日志	管理	•••	•••	•••	•••	•••	•••	 ••		••	•••	•••	•••	23
附录一:	精度	评任	介标准	È	•••	•••	• • •	•••	•••	•••	 ••	•••	••	•••	•••	•••	24
1,	较差	•••	••••		•••	•••	•••	•••	•••	•••	 ••	•••	••	•••	•••	•••	24
2,	中误	差.	••••		•••	•••	•••	•••	•••	•••	 •••				•••	•••	24
3、	粗差	•••	••••		•••	•••	•••	•••	•••	•••	 •••				•••	•••	25
4,	质量	评分	•••		•••	•••	•••	•••	•••	•••	 •••				•••	•••	25
	(1)	(	GB/T	1831	6 궈	∑价;	标准	È	•••	•••	 •••				•••	•••	25
	(2)	(	GB/T	2435	6 궈	☑价;	标准	È	•••	•••	 •••					•••	26

# 帮助手册

#### 1. 概述

随着数字化测图的普及,产生了大量的数字测绘成果,这给测绘成果质 量检验带来了繁重的检验任务,特别是数学精度的检测。用传统的方法做数 学精度检测时,检验员需要完成数据采集、精度统计、统计结果的整理等一 系列复杂的工序。

测绘成果数学精度库管理系统是将不同项目、不同比例尺、不同空间参考的精度点进行采集、入库和管理,形成数学精度库,并利用库里的精度点快速实现对测绘成果的精度评价、质量统计和报表输出等功能。通过本系统减轻了外业检测劳动强度,加快成果检验的速度,提高测绘检测的效率和质量。

#### 2. 安装配置

本系统运行需要的软件环境如下:

表 1 软件运行环境

序号	环境项	参数项
1	操作系统	Win7、Win10 32 位或 64 位
2	平台版本	.NET Framework4.0及以上版本
3	GIS 版本	建议 ArcGIS Desktop 10.2
4	数据库版本	建议 PostgreSQL 9.2(与 ArcGIS 要适配)

安装配置步骤详见《安装手册》。

#### 3. 功能操作

#### 3.1. 启动程序

启动程序时,直接进入系统主界面,并默认加载本地数据库。





### 系统主界面如下:

#### 3.2. 地图管理

#### 3.2.1. 文件管理

#### 3.2.1.1. 打开工程

在"精度管理"选项卡上,转到"文件",单击"打开工程"按钮,在弹出的 对话框中选择工程文件(\*.mxd)可打开地图文档。

♀ 打开								×
← → ヾ ↑ 🔒 > 此	电脑 > 桌面 > 测绘成果数学精度库管理系统	> 3.测试数据 >			~ Ū	在 3.测试数据 中搜索		٩
组织 ▼ 新建文件夹								?
	名称	修改日期	类型	大小				
> 文字 1天3图15月1月	- 外业照片	2024/4/11 15:52	文件夹					
> 📥 OneDrive	一棚格	2024/4/11 15:53	文件夹					
> 💻 此电脑	Q jdCity.mxd	2024/4/2 14:41	ArcGIS ArcMap	772 KB				
> 萨 网络								
文件名	≦(Ŋ): jdCity.mxd				~	ArcMap 文档 (*.mxd) 打开( <u>O</u> )	取消	~

#### 3.2.1.2. 保存工程

五维地理

在"精度管理"选项卡上,转到"文件",单击"保存工程"按钮,可保存当前地图文档。如果其他应用程序如 ArcMap 也打开了此地图文档,将无法保存,提示文件锁。



#### 3.2.1.3. 添加数据

在"精度管理"选项卡上,转到"文件",单击"添加数据"按钮,在弹出的添加数据对话框中,可向当前工程中添加数据图层,包括 SHP 文件、地理数据库、栅格文件、图层文件、服务器数据等。



添加数据								×
查找范围:	📙 平果县DOM				$\sim$	🔥 🔛	×	
	III DOM. tif							
Shapefile								
地理数据库								
栅格								
服务器数据								
图层文件								
	数据集:							<del>]开</del>
	显示类型: 所有机	删格数据格式	(*.img; *.)	bmp; *.jpg;	*.jpeg:	*. рі 🚿		限消

#### 3.2.1.4. 移除图层

在"图层"视图中,选中指定的图层上右键,在弹出的右键菜单中单击" 移除图层"可移除中指定的图层(或者在"精度管理"选项卡上,转到"文件", 单击"移除图层"按钮)。

8	层					щ
Ξ	9	地图				
	-	☑ 精 十	E +	•	添加数据	
		+	★洪	6	缩放到图层	
					属性表	
			×	5	移除图层	
			_			

#### 3.2.1.5. 缩放到图层

在"图层"视图中,选中指定的图层上右键,在弹出的右键菜单中单击" 四川五维地理信息技术有限公司 第4页 **缩放至图层**"可将地图视图缩放到指定图层的视图范围(或者在"**精度管理**" 选项卡上,转到"**文件**",单击"**缩放至图层**"按钮)。

图层			щ
□ <b>参 地图</b> □ ☑ 精度 + ī + ₹	ב +	添加数据	
	я қ (	<sup>缩 成 到 图 层</sup> 属性表	
	×	移除图层	

#### 3.2.1.6. 符号编辑

在"图层"视图中,选中指定的符号上单击,在弹出的"符号选择器"中可 编辑当前符号的颜色、大小、样式等。

符号选择器					×
在此处输入	\以进行搜索		▼ 🔍 🔊	₩ -	
搜索:	◉ 全部样式	이 키	用的样式		
			٠	^	+
圆形 1	方形 <b>1</b>	三角形 1	五边形 1		
•	•		•		颜色(C):
六边形 1	八边形 1	圆角方形 1	圆形 2		大小(s): 14.00 🔹
			•		角度(A): 0.00 🔶
方形 2	三角形 2	五边形 <b>2</b>	六边形 <mark>2</mark>		编辑符号(F)
		•	•		
八边形 2	圆角方形 <mark>2</mark>	圆形 3	方形 <mark>3</mark>		
	۲	•	•		
三角形 3	五边形 3	六边形 3	八边形 3		
	*	☆	*		样式引用(F)
圆角方形	3 星形1	星形 2	星形 3	~	确定 取消

#### 3.2.2. 地图导航



#### 3.2.2.1. 选择要素

在"精度管理"选项卡上,转到"地图",单击"选择要素"按钮,可将地图 当前工具切换成选择要素,使用鼠标交互操作,在地图上单击选择单个要素 或框选多个要素。

#### 3.2.2.2. 清除选择

在"精度管理"选项卡上,转到"地图",单击"清除选择"按钮,可清除地 图中选择的所有要素。

#### 3.2.2.3. 地图漫游

在"精度管理"选项卡上,转到"地图",单击"地图漫游"按钮,可将地图 当前工具切换成地图漫游,拖动地图可改变当前视图(按住中键也可实现地 图漫游)。

#### 3.2.2.4. 地图放大

在"精度管理"选项卡上,转到"地图",单击"地图放大"按钮,可将地图 当前工具切换成地图放大,在地图上框选后,将地图视图放大到指定区域。

#### 3.2.2.5. 地图缩小

在"精度管理"选项卡上,转到"地图",单击"地图缩小"按钮,可将地图 当前工具切换成地图缩小,在地图上框选后,将地图视图缩小到指定区域。

#### 3.2.2.6. 地图全图

在"精度管理"选项卡上,转到"地图",单击"地图全图"按钮,可将当前 地图视图缩放地地图文档的视图范围。

#### 3.2.2.7. 前一视图

在"精度管理"选项卡上,转到"地图",单击"前一视图"按钮,可将当前 地图退回到上一地图视图。

#### 3.2.2.8. 后一视图

在"精度管理"选项卡上,转到"地图",单击"后一视图"按钮,可将当前 地图前进到下一地图视图。

#### 3.2.3. 地图查询



#### 3.2.3.1. 查询信息

在"精度管理"选项卡上,转到"地图",单击"查询信息"按钮,单击或框 选地图,识别选中的要素,并显示要素的属性信息。



		属性			щ
	^ [	ab t <mark>:</mark> 🔳	1		
		要素 □- point - 53(22#	;)		
		名称	值		Γ
		→ OBJECTI	53		٠
		Shape	点		
		OBJECTI			
		objectid			
and the second se		x	457870.260414		
the second se		У	2582758.39801		
21#		z	145.58		
X		来源	外业实测		
		项目	演示项目		
		等级			
		工作人员	管理员		
		modify	2024/4/11 0:00:00	)	
		7++ 272			

#### 3.2.3.2. 地图量测

在"精度管理"选项卡上,转到"地图",单击"地图测量"按钮,使用测量 窗口交互工具,测量地图上的长度或面积。



#### 3.2.4. 属性表

在"图层"视图中,选中指定的图层上右键,在弹出的右键菜单中单击" 属性表"可查看指定的图层的要素属性信息(或者在"精度管理"选项卡上, 四川五维地理信息技术有限公司 第8页 转到"导航",单击"属性表"按钮),可双击行在地图上定位到该行,单击"导出"也可将属性表导出为 excel 表格文件。

「刷新	표1꼬 뜬	うきせ																			
OBJEC	Shape	OBJEC	objectid	x	У	z	来源	项目	等级	工作人员	modify	描述	位置	图片编码	图片	裁剪状态	remark	坐标系	NEAR	NEAR_D	
32	点			e			外业实测	演示项目		管理员	2024/		1#		96365			CGCS2			
33	点						外业实测	演示项目		管理员	2024/		2#		54563			CGCS2			
34	点			-			外业实测	演示项目		管理员	2024/		3#		ad8cf			CGCS2			
35	点			4	1		外业实测	演示项目		管理员	2024/		4#		4e774			CGCS2			
36	点			4			外业实测	演示项目		管理员	2024/		5#		23d06			CGCS2			
37	点			4	1000	1000	外业实测	演示项目		管理员	2024/		6#		f934d			CGCS2			
38	点						外业实测	演示项目		管理员	2024/		7#		b3d45			CGCS2			
39	点						外业实测	演示项目		管理员	2024/		8#		b33c1			CGCS2			
40	点						外业实测	演示项目		管理员	2024/		9#		77eae			CGCS2			
41	点						外业实测	演示项目		管理员	2024/		10#		adf64			CGCS2			
42	点			4	-		外业实测	演示项目		管理员	2024/		11#		2a325			CGCS2			
43	点			4	2		外业实测	演示项目		管理员	2024/		12#		e0c17			CGCS2			
44	点			1	100	10.00	外业实测	演示项目		管理员	2024/		13#		504c7			CGCS2			
45	点				100		外业实测	演示项目		管理员	2024/		14#		57b0d			CGCS2			
46	5				1000	1000	おはい定調け	常子而日		管田吊	2024/		15#		407f7			C6C62			

#### 3.3. 精度管理

#### 3.3.1. 属性管理

#### 3.3.1.1. 属性浏览

在"精度管理"选项卡上,转到"导航",单击"选择要素"按钮,在地图视 图中选择指定的要求,可以属性目录树中查看其属性信息。

*	属性	ŧ		щ
^	ab	ī: 🔳 🦯		
	•	要素 ■ point 45(14#) 47(16#) 48(17#) 49(18#)		
		名称	值	
1	<i>→</i>	OBJECTID_12	45	
		Shape	点	
		OBJECTID_1		
1		objectid		
		x	457494.785144	
		У	2582379.03659	_
		Z	126.09	- 1
		来源	外业实测	_
2		项目	演示项目	_
		等级		_
		工作人员	管理员	_
		modify	2024/4/11 0:00:00	- •

# 3.3.1.2. 切换显示

单击 🔤 按键,可切换显示字段名称或字段别名。

<b>居性</b> □       ♥         夢素       ♥         夢素       ♥         ●       point       ●         ●       45(14#)       ●         ●       45(14#)       ●         ●       47(16#)       ●         ●       48(17#)       ●         49(18#)       ●       ●         Ø       日       滴示项目       ●         第級       □       ●       ●         「項目       滴示项目       ●       ●         等級       □       ●       ●         「「作人员       管理员       ●       ●         modify       2024/4/11 0:00:00       ●         描述       ●       ●       ●         「位置       14#       ●       ●         「日       ○       ●       ●         ●       ○       ○       ●       ●         ●       ○       ●       ●       ●         ●       ○       ●       ●       ●         ●       ○       ●       ●       ●       ●         ●       ○       ○       ●       ●       ●       ● <t< th=""></t<>			
ab	t: 🔳 🦯		
1	要素		V
•	<ul> <li>⇒ point</li> <li>45(14#)</li> <li>47(16#)</li> <li>48(17#)</li> <li>49(18#)</li> </ul>		
	名称	值	
	项目	演示项目	
	等级		_
	工作人员	管理员	_
	modify	2024/4/11 0:00:00	_
	描述		
	位置	14#	
	图片编码		
	图片	57b0d4844dfa4e458baffce7da	
	裁剪状态		
	remark		
	坐标系名称	CGCS2000 3 Degree GK CM 108E	
	NEAR_FID		
	NEAD DICT		• •

# 3.3.1.3. 属性编辑

单击 / 按键,开启编辑后,可对要素的字段内容进行编辑修改;再次 单击后,可按提示选择是否保存编辑的内容。

<b>属性</b> □ 単         要素       point       ^			
ab	t: 🔳 🖉	1	
1	要素		
(	⊒. point		~
•	- 33		
	- 34		-
	- 35		
	- 38		
	20		×
	名称	值	
	z	0	
	source	外业实测	
	project		
	level_ 提示	×	E CONTRACTOR
	author		
	名称 Z source project level_ author modify describ address img_id	是否保存编辑?	
	describ		-
	addres	是(Y)    否(N)	
	img_id		
	pictures		
	state	0	
	remark	测试	•

#### 3.3.2. 几何管理

#### 3.3.2.1. 开启编辑

在**"精度管理"**选项卡上,转到"编辑",单击"开启编辑" № 将进入 精度点要素编辑模式状态,可对要素进行添加、删除等操作。



#### 3.3.2.2. 停止编辑

在"精度管理"选项卡上,转到"编辑",单击"停止编辑 🔐 ",将结束 当前编辑模式,并按提示确定是否保存编辑的内容。



#### 3.3.2.3. 添加点位

在"精度管理"选项卡上,转到"编辑",单击"添加点位",在弹出的对话 框中输入X坐标、Y坐标和高程值,单击"添加"后,可向精度库中添加精度 点。

👤 添加精	度点		×
X坐标:	196		
Y坐标:	345	添加	
高程值:	0		

#### 3.3.2.4. 删除点位

选择需要删除的精度点,在"精度管理"选项卡上,转到"编辑",单击" 删除",将删除精度点位及相关联的影像和照片文件,一旦删除保存后,不可 恢复!

#### 3.3.2.5. 裁切影像

选中需要裁切影像的精度点,在"**精度管理**"选项卡上,转到"编辑",单击"裁切影像"按键,在弹出的对话框中选择影像图层、输入缓冲距离后,单击"裁切"后,系统将开始逐个裁切出小影像并保存。

<b>♀ 栽切影像</b>				
裁切目标 <b>:</b>	1个			
影像图层:	DOM.tif			•
裁切范围:	100	*		
	裁切		取消	

#### 3.3.3. 批量裁切影像

选中需要裁切影像的精度点,在"**精度管理**"选项卡上,转到"编辑",单击"批量载切影像"按键,在弹出的对话框中选择影像文件夹、输入缓冲距离后,单击"载切"后,系统将根据点位搜索影像文件夹下的影像,并逐个裁切出小影像并保存。

#### **오** 影像批里裁切

۰.		
- 14	•	
,	•	

х

裁切目标:	1个		
影像文件:	D:\精度检测\演示数据		
裁切范围 <b>:</b>	100 *		
	读取影像	裁切	

#### 3.3.4. 导入导出

#### 3.3.4.1. 批量导入

在"精度管理"选项卡上,转到"管理",单击"批量导入"按键,在弹出的 批量导入精度点对话框中设置参数,可导入 shp 和 excel 数据格式。



×

🥺 批量导入精度点

参数信息		
文件路径 <b>:</b>	☑ C:\Users\Administrator\Desktop\测绘成果数学精度库管理系统\3.测试数据\导入精度点	复数据.xls …
照片路径:	C:\Users\Administrator\Desktop\测绘成果数学精度库管理系统\3.测试数据\外业照片	
来源项目:	演示项目 生产方式: 外业实测	- 🗸 导入
坐标系统 <b>:</b>	CGCS2000 3 Degree GK CM 108E * 精度等级: 500	<b>•</b>
录入人员:	管理员 录入时间: 2024/4/11 ▼ 备注信息:	◆ 清空

拖动	<b>协列标题至此</b>	,根据该列分组						
	编号	X坐标	Y坐标	高程	位置	描述	备注	
$\rightarrow$	1	4	Contraction in the		1#	马路交叉点		٠
	2	4		1.11	2#	马路交叉点		
	3	101 500			3#	房屋拐点与交叉口		
	4				4#	房屋拐点		
	5				5#	居民楼拐点		
	6		THE R. LEWIS CO.		6#	房屋拐点		
	7				7#	道路交叉点		
	8				8#	道路的交叉点		
	9				9#	房屋拐点		
	10				10#	草坪拐点		
	11	3		4	11#	草坪拐点		
	12				12#	房屋实地与泥地拐点		
	13		x=2		13#	围栏墙左上角点		۳

# 3.3.4.2. 导出精度点

选中精度点,设置导出的路径,将选中的精度点数据导出到本地磁盘中。

🧏 选择导出路径	X
← → • ↑ <mark> </mark> « 演示数据 > 导出文件	✓ ひ 没 搜索"导出文件"
组织 ▼ 新建文件夹	
<ul> <li>○ 初云同步助手     <li>○ 次档     <li>○ 方档     <li>○ 市式      <li>○ 市式     <li>○ 市式     <li>○ 市式     <li>○ 市式     <li>○ 市式      <li>○ 市式     </li> <li>○ 市式     </li> <li>○ 市式      </li> <li>○ 市式     </li> <li>○ 市式     </li> <li>○ 市式     </li> <li>○ 市式     </li> <li>○ 市式     </li> <li>○ 市式     </li> <li>○ 市式     </li> <li>○ 市式     </li> </li> <li>○ 市式     </li> <li>&lt;</li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></ul>	《修改日期 类型 没有与搜索条件匹配的项。
v <	>
文件名(N): 精度点.shp	~
保存类型(T): *.shp	~
▲ 隐藏文件夹	保存(S) 取消

#### 3.4. 精度评价

#### 3.4.1. 精度点匹配

在"系统设置"选项卡上,转到"视图",切换打开"精度统计"视图,可统 计和检查点的精度并输出报表。

精度统计													<b></b>	<
十添加	🗙 刪除 📍 选择	🔷 自动匹配 📫 设置 🔳 导出	🗒 保存 📁 恢复 🛛 标准差:	0.0	点位数量:	31	中误差:	±0.337m	得分:	78.7				
	图上点X坐标	图上点Y坐标	检测点X坐标		检测点Y坐;	示		X坐标差值			Y坐标差值	距离差值	备注	
10					100.00			0.0000			0.0000	0.0000		٨
11	100 March 100	3.				4		0.0000			0.0000	0.0000		
12		the second se	-					0.0661			0.0198	0.0691		
→ 13		the second second	100 BB		10000			-0.5292			0.7938	0.9540		
14		and the second	100 March 100 Ma					-0.2646			0.0000	0.2646		
15		The second se	and the second second		10.00			0.0000			0.0000	0.0000		
16								0.0000			0.0000	0.0000		
17								0.0000			0.0000	0.0000		
18								-0.0794			-0.0265	0.0837		
19								-3.2693			0.0403	3.2695		
20	100 March 100		and the second se		100			-0.0331			0.0529	0.0624		
21			8					-0.1194			0.0015	0.1194		
22			And the second second					0.0000			0.0000	0.0000		
1.00		100 Million (1997)			10 M I			0.0000			0.0000	0.0000	,	Ŧ

#### 3.4.1.1. 添加图上点

在地图上选择精度点,单击 **十** 添加,将图上的精度点添加到精度评价视 图窗口面板。

#### 3.4.1.2. 选择检定点

双击定位到图上点,单击<sup>1选择</sup>,根据导入的检测数据,选择图上点对 应的检测点。

#### 3.4.1.3. 修改检定点

在精度评价表中可修改指定检测点的坐标值。

#### 3.4.1.4. 删除检定点

选中精度评价表记录行,单击 × 删除,可删除指定检测点记录。





#### 3.4.1.5. 自动匹配

选择"添加数据"按钮,将需要自动匹配的矢量数据添加到视图窗口中, 在图层管理列表中选中添加的图层。



点击自动匹配,输入最大限制容差距离,即可自动寻找检定点,并填入 系统。

精度统计	-																	4	×
十添加	🗙 刪除 📍 选择	🔇 自动匹配	🔯 设置	🌒 导出	閁 保存	📔 恢复	标准差:	0.0	点位数里:	31	中误差:	±0.337m	得分:	78.7					
	图上点X坐标		图上点Y坐	标	1	检测点X坐标	Ē		检测点Y坐	标		X坐标差值	[		Y坐标差值	距离差值	备	注	
10					1		2			140		0.0000			0.0000	0.0000			
11				9 <sub>2</sub>		147-1						0.0000			0.0000	0.0000			
12			7.		4	4.						0.0661			0.0198	0.0691			
→ 13						5.	記示		×			-0.5292			0.7938	0.9540			
14	4					5.			1000			-0.2646			0.0000	0.2646			
15	4						匹留け	も眩				0.0000			0.0000	0.0000			
16	4						确定	0)	2	1		0.0000			0.0000	0.0000			
17							·····		2			0.0000			0.0000	0.0000			
18			4			.821	1					-0.0794			-0.0265	0.0837			
19							1					-3.2693			0.0403	3.2695			
20	10 Mar 10		i i				4					-0.0331			0.0529	0.0624			
21	1		*			4	÷		5. 11			-0.1194			0.0015	0.1194			
22						100			100.00			0.0000			0.0000	0.0000			
23	147-14		1		1							0.0000			0.0000	0.0000			*

#### 3.4.1.6. 数据定位

点击精通统计栏的行数据,地图刷新显示匹配的图上点和检查点位置, 并用红十字标注。

											1						
							-	₭ '									
¢н.																	
加	🗙 刪除 📍 选择	🔇 自动匹配	🧔 设置 📃	导出 [ 🖹 保科	存 📄 恢复	标准差:	0.0 点位	数里: 31	中误差: :	±0.337m 🕴	导分: 7	/8.7					
	图上点X坐标		图上点Y坐标		检测点X坐标	Ē.	检测	点Y坐标		X坐标差值		Y坐标差f	1	距离差位	直	备注	
	71		-		55	M	7			0.0000		0.0000		0.000	0		
	30 5				σ.					0.0000		0.0000		0.000	0		
	1						3	70		-0.0794		-0.0265		0.083	7		
	1000					N		100.000		-3.2693		0.0403		3.269	5		
	1000		Color Street							-0.0331		0.0529		0.062	4		
	_							10 Mar 1		-0.1194		0.0015		0.119	4		
					1000					0.0000		0.0000		0.000	0		
	1		3							0.0000		0.0000		0.000	0		
	8									0.0000		0.0000		0.000	0		
								10.00		-0.0397		0.0397		0.056	1		
										-0.0397		0.0000		0.039	7		
										-0.0397 0.0000		0.0000		0.039	7 0		
7			m		. 8		- 2			-0.0397 0.0000 0.5442		0.0000 0.0000 -1.0582		0.039 0.000 1.190	7 0 D		

# 3.4.1.7. 保存点位

单击 题保存,将当前精度评价视图窗口的点位数据保存为本地文件。



保存成功: E:\A-CODE\精度检测\trunk\Debug\Temp\精度点20240411-025634.json

#### 确定(<u>0</u>)

#### 3.4.1.8. 恢复点位

单击 [恢复],从本地恢复精度点位信息到精度评价视图窗口。

×

	(申.脑 ) 本地磁盘(E:) ) A-CODE ) 精度核	37M → trunk → Debug → Temp	- 输入搜	
■ 新文件夹			ITV \100	ALENT: BEAL
> 🔜 桌面	名称	修改日期	类型	大小
	5 精度点20211225-0521	52.json 2024/4/2 14:41	JSON File	11.0 KB
	よ」 精度点20240411-0146 「	01.json 2024/4/11 13:46	JSON File	20.1 KB

#### 3.4.2. 精度评价设置

精度评价计算和输出前,需要对评价相关参数进行设置。主要包括三个 方面:

(1)项目相关参数:项目编号、比例尺、生产单位、项目名称、图幅编号等;

🥺 精度报告	设置	×
项目参数	检测参数 评价参数	
项目编号:	T2020-00008 比例尺: 1:1000 -	
生产单位:	四川万兴测绘服务有限公司	
项目名称:	土地地籍数据实测调查及入库项目正射影像成果委托检验	
图幅编号:	3384.5-412.5 3384.5-413.0	
	· ·	

(2) 检测相关参数: 检测方式、仪器名称编码、检测和复核人员、时

间等。

🥺 精度报告	设置						×
项目参数	检测参数	评价参数					
检测方式:	全野外采集		•				
仪器名称:	南方 <b>RTK</b>						
仪器编码:	SG6069117	191436					
检查人员:	张三			检查日期:	2020-04-04	•	
复核人员:	李四			复核日期 <b>:</b>	2020-05-07	•	

(3) 评价相关参数: 检测方式、仪器名称编码、检测和复核人员、时间等。

🥺 精度报告	设置	×
项目参数	检测参数 评价参数	
检测方式:	<ul> <li>高精度检测</li> <li>同精度</li> </ul>	佥测
标准差:	<b>± 0.6</b> 米 (项目设计时允:	许的最大中误差)
检测点阈值:	20 (当少于阈值时,中	□误差按算术平均数计算
最大粗差率:	<b>0.1</b> 小数保留位	数: 3 位
评分标准:	GB/T 18316-2008 数字测绘成果质量检查	查与验收 ◆

#### 3.4.3. 精度评价计算

系统根据参数设置实时自动计算精度,包括中误差、粗差和得分等。

标准差 <mark>:</mark>	±0.6m	点位数量 <mark>:</mark>	38	中误差:	±0.253m	得分 <mark>:</mark>	<b>93</b>
--------------------	-------	---------------------	----	------	---------	-------------------	-----------

# 3.4.4. 精度报告输出

根据系统内置的精度报表模板和精度点、检测点,生成精度报告文件。

			181	e statutesester i 12070 ***	
新文件夹					
桌面	名称	修改日期	类型	大小	
	- 导出文件	2024/4/11 14:59	文件夹		
	📕 演示数据	2024/4/11 14:42	文件夹		



	平面	绝对位置	中误差检测	则记录表	- c			
项目编号:	T2020-00008	1 10 10 20 40 40 10			(a -+ 00 -==++ +	第1页	共	
坝日治林	锦江区乗4-3	工地地精蚁仿	y-测调堂众八阵	<u>坝日正射影(</u>	家似朱文代《	立地		
比例尺	1:1000		图幅号	3384. 5 3384. 5	3384. 5-412. 5 3384. 5-413. 0		高精度检测	
检测方式	全野外采集	全野外采集 生产单位		四川方兴	则绘服务有 公司	等精度检测		
仪器名 称、型	南方RTK		仪器编号	SG60691	17191436	得分	78	
序号	检测坐标值	图上4	と标値		差值		径	
	X, Y,	X.,	<u>Y</u> 2	dx	dy 0.000	ds		
2	4			-2 588	-0.565	2.649		
3	4			0,000	0,000	0,000		
4				0.000	0.000	0.000		
5		•		0.000	0.000	0.000		
6			Ť	0.000	0.000	0.000		
7				0.000	0.000	0.000		
8				0.000	0.000	0.000		
9				-3.271	-0.929	3.401		
10				0.000	0.000	0.000		
11				0.000	0.000	0.000		
12	- Contract of the second second		-	0.066	0.020	0.069		
13	-	4	1	-0.529	0.794	0.954		
14				-0.265	0.000	0.265		
10				0.000	0.000	0.000		
17				0.000	0.000	0.000		
18	-			-0.079	-0.026	0.084		
19				-3.269	0.040	3.270		
20				-0.033	0.053	0.062		
21				-0.119	0.001	0.119		
22				0.000	0.000	0.000		
23	and the second second			0.000	0.000	0.000		
24				0.000	0.000	0.000		
25				-0.040	0.040	0.056		
20	the second second		-	-0.040	0.000	0.040		
21				0.544	-1.058	1 190		
29		¥		0.000	0.000	0.000		
30			-	0.000	0.000	0,000		
31	40			-0.713	-0.115	0.723		
<b>久注、本</b> 4	唐安持测 铝苯实头 0. comm 《月八	7974-0-	cd-< x0, 00	A 10/2	2w0- 0.4-	d=\2000	<u>م</u>	
南江: 同4 检测点数	nuxu=wo uzz+29 5.00000 1977 【(个): 31	10.1 0		3	相差率(%)	: 9.68%	2 I	
标准差: :	±0.6m		中误差: ±0.3	337m				
检查者: 引			日期: 2020-04	4-04				
夏稼者: 2	学四		日期: 2020-03	5-07				
I								

#### 3.5. 系统管理

#### 3.5.1. 视图管理

在"系统设置"选项卡上,转到"视图",可切换精度点影像视图、照片视图、属性视图等窗口的打开与关闭。



#### 3.5.2. 主题管理

在"系统设置"选项卡上,转到"主题",单击不同的主题按键,可根据用 户喜好,切换系统主题。



#### 3.5.3. 日志管理

在"系统设置"选项卡上,转到"系统",单击"日志管理",可查看、搜索、 导出和删除系统日志。



日志管理				_	×
刷新 🔍 搜索 🥕 导出 🗙 删除					
时间	用户名	类型	消息		
2021年12月26日 23:35:50		消息	登录成功,当前数据库模式:jd2000。		
2021年12月26日 23:38:29		消息	登录成功,当前数据库模式:jd2000。		
2021年12月26日 23:45:02		消息	登录成功,当前数据库模式:jd2000。		
2021年12月26日 23:45:58		消息	登录成功,当前数据库模式:jd2000。		
2021年12月26日 23:48:42		消息	登录成功,当前数据库模式:jd2000。		
2021年12月26日 23:49:27		消息	删除精度点		
2021年12月26日 23:49:33		消息	删除精度点		
2021年12月26日 23:56:21		消息	删除精度点		
2021年12月26日 23:59:36		消息	登录成功,当前数据库模式:jd2000。		
2021年12月26日 23:59:46		消息	删除精度点		
2021年12月27日 0:04:49		消息	登录成功,当前数据库模式:jd2000。		
2021年12月27日 11:26:29		消息	登录成功,当前数据库模式:jd2000。		
2021年12月27日 11:33:15		消息	登录成功,当前数据库模式:jd2000。		
2021年12月27日 11:52:25		消息	登录成功,当前数据库模式:jd2000。		
2021年12月27日 11:53:08		消息	登录成功,当前数据库模式:jd2000。		
2021年12月27日 11:53:47		消息	登录成功,当前数据库模式:jd2000。		
2021年12月27日 11:57:05		消息	添加精度点439		
2021年12月27日 12:45:28		消息	登录成功,当前数据库模式:jd2000。		
2021年12月27日 12:49:58		消息	登录成功,当前数据库模式:jd2000。		
2021年12月27日 13:09:45		消息	登录成功,当前数据库模式:jd2000。		
2021年12月27日 13:11:07		消息	登录成功,当前数据库模式:jd2000。		
		沾自	恣急成τh 当前数据医模式・;d2000.		)

# 附录一:精度评价标准

本系统精度评价参考的主要标准如下:

#### 1、较差

检测坐标点与图上坐标点(准确坐标)的距离:

$$\Delta_s = \sqrt{(X_i - x_i)^2 + (Y_i - y_i)^2}$$

式中:

- Δ<sub>s</sub> -- 检测点较差, 单位: 米 (m);
- X<sub>i</sub> -- 检测坐标 X 值, 单位: 米 (m);
- x<sub>i</sub> -- 图上坐标 X 值, 单位: 米 (m);
- Y; -- 检测坐标 Y 值, 单位: 米 (m);
- y<sub>i</sub> -- 图上坐标 Y 值, 单位: 米 (m);

#### 2、中误差

中误差衡量观测精度的指标,检测值的较差平方和与观测次数 n 比值

的平方根,也称"均方根差"。

(1) 当 n<20 时,以误差的算术平均值代替中误差:

$$M_{\pm} = \pm \frac{\sum_{i=1}^{n} \Delta_s}{n}$$

(2) 当 n>=20 时,高精度检测中,地物点的平面位置中误差:

$$M_{\pm} = \pm \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} \Delta_s^2}{n}}$$

(3) 当 n>=20 时,同精度检测中,地物点的平面位置中误差:

$$M_{\pm} = \pm \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} \Delta_s^2}{2n}}$$

#### 3、粗差

超出限差的值

- (1) 高精度检测中,  $M_{\text{R}} = 2M_{\text{+}}$ ;
- (2) 同精度检测中,  $M_{\text{R}} = 2\sqrt{2}M_{\text{H}};$

#### 4、质量评分

#### (1) GB/T 18316 评价标准

《GBT 18316-2008 数字测绘成果质量检查与验收》

$$s = \begin{cases} 60 + \frac{40}{0.7 \times m_0} (m_0 - m) : m > 0.3m_0 \\ 100 & : m \le 0.3m_0 \end{cases}$$

式中:

s -- 质量得分;

*m* -- 检测中误差, 单位: 米 (m);

m<sub>0</sub> - 中限差限值,按技术设计执行,单位:米(m);

#### (2) GB/T 24356 评价标准

《GBT 24356-2009 测绘成果质量检查与验收》

$$s = \begin{cases} 100 & 0 \le M \le \frac{1}{3}M_0\\ 90 \le s < 100 & \frac{1}{3}M_0 < M \le \frac{1}{2}M_0\\ 75 \le s < 90 & \frac{1}{2}M_0 < M \le \frac{3}{4}M_0\\ 60 \le s < 75 & \frac{3}{4}M_0 < M \le M_0 \end{cases}$$

$$M_0 = \pm \sqrt{m_1^2 + m_2^2}$$

按分段直线内插的方法计算质量得分,式中: s -- 质量得分; M<sub>0</sub> -- 允许中误差的绝对值,单位:米(m); m<sub>1</sub> - 规范或相应技术文件要求的成果中误差,单位:米(m);

 $m_2$  - 检测中误差 (高精度检测时取 $m_2 = 0$ ), 单位: 米 (m);