9. 测量管理

9.1 勘测数据

9.1.1 勘测数据处理



图 12.1.1-1 勘测数据处理

(1)点击 🖻 按钮,弹出界面如下所示;

打开—博胡	習软件			E
文件名称				>>
格式选择	徕卡			•]
源数据格式				
坐标系				▼ 转换参数
夹角设置	度 •	夹角方向	沿线路方向	
也物宽度	沿线路前进方向 ▼]		
读入设置	9 <u>1 </u>	27.5		
司名桩处理	不处理 ▼			
格式说明				
************ 例如: 1. 测桩 1500 33;	10558.294 403931.126 567.2018	******	****	
- 201-1 1 12	10000.294 400001.120 007.2010			
2. 测电力线				
220V-80-6	3310526.2645 404356.5782	471.50 <mark>4</mark> 9		
				Noncon Con

图 12.1.1-2 打开界面

(2)点击 >> 按钮,选择要导入的勘测数据 txt 文件, 设置原文件的坐标系

坐标系		
夹角设置	▷ 地理坐标系(收藏) ▲ 投影坐标系(收藏)	<u>_</u>
地物宽度	Beijing 1954 3 Degree GK CM 102E Beijing 1954 3 Degree GK CM 102E	
读入设置	Beijing 1954 3 Degree GK CM 105E	
同名桩处理	Beijing 1954 3 Degree GK CM 108E Beijing 1954 3 Degree GK CM 111E	
格式说明	Beijing 1954 3 Degree GK CM 114E Beijing 1954 3 Degree GK CM 117E	
编码格式: 地	Beijing 1954 3 Degree GK CM 120E Beijing 1954 3 Degree GK CM 123E	
*****	Beijing 1954 3 Degree GK CM 126E Beijing 1954 3 Degree GK CM 129E	
例如:	Beijing 1954 3 Degree GK CM 132E Beijing 1954 3 Degree GK CM 135E	
1. 测桩	Beijing 1954 3 Degree GK CM 75E Beijing 1954 3 Degree GK CM 78E	
J500 331	Beijing 1954 3 Degree GK CM 81E	-

图 12.1.1-3 坐标系选择

(3)点击 转换参数 按钮,弹出界面如下所示,勾选使用七参数,导入七参数,也可以手动填写,如果转换不使用七参数,去掉勾选;转换不转换高程,去掉勾选。点击"确定", 完成转换参数设置

平移:	0	m	X旋转:	0	
平移:	0	m	Y旋转:	0	u
平移:	0	m	Z旋转:	0	n
; 夏5	0	ppm	导入一	七参数	

图 12.1.1-4 转换参数

(4) 点击"确定"实现文件转换为 svd, 如下图所示;

显示转换前的 X、Y、Z,转换后的经纬度高程

2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2							
~ <u>国///</u> 点号	地物类型	跨越类型	等级	经度	纬度	T	
J400	桩	转角桩		103.719955002425	29.8776851718107	T	
1	点	测点		103.720059115597	29.8775808205974		
2	点	测点		103.720158141334	29.8777026828135	1	
3	点	测点		103.72027535385	29.8777451764278	Į	
4	点	测点		103.720236991304	29.8778188993864		
5	点	测点		103.720435063065	29.8779369323203	1	
6	点	测点		103.720788662214	29.8783046894955		
7	点	测点		103.72107625536	29.8785175067373		
8	点	测点		103.721268944874	29.8787464560753		
9	点	测点		103.72156501499	29.8790368490949		
10	点	测点		103.721855107993	29.8793495126527		
11	点	测点		103.721958090006	29.8795077662051		
12	房屋	砼房(平顶)		103.722186964548	29.8800337785205		
13	点	测点		103.722415331376	29.8801152046273		
14	电力线	地面点	220V	103.722733762407	29.8803589273173		
15	房屋	砼房(平顶)		103.722799313791	29.8806179170779		
16	点	测点		103.723224522583	29.880850323719		
17	点	测点		103.723566907589	29.8811400718281		
18	点	测点		103.723713372174	29.8811839431876		
7401A	柱	方向柱		103.723740878971	29.8811788892377		

图 12.1.1-5 勘测数据转换

(5)点击
 (5)点击
 (5)点击
 (5)点击
 (5)点击
 (7), 将 svd 文件导出到指定的路径,点击 "确定",完成导出过程。

👂 导出—博	2件	×
导出路径		>>
	何	定 取消

图 12.1.1-6 导出文件

9.1.2 导入勘测数据

同章节6.2.14 导入勘测数据;

9.2 地理信息

9.2.1 地理信息数据制作



^{地理信息数据制作}:点击该按钮,弹出如下功能界面。地理信息数据制作功能主要是对地形数据进行处理和管理。功能界面如下图所示:

理信息数据制作——博超软	(牛					- 0
居处理图层管理						
的据信息						
	115+1412 <u> </u>	192				
数据名称	数据类型	坐标系	图层名称	图层说明	数据路径	处理结果
					C	THAC BROWN

图 12.2.1-1 地理信息数据制作

9.2.1.1数据处理

数据处理主要是对源数据进行切片上传操作。目前软件 使用的坐标系为:影像为 cgcs2000 坐标系,地形为 cgcs2000 坐标系、1985 黄海高程基准。在源数据坐标系和软件使用的 坐标系不符时,可对源数据进行坐标系转换。功能界面如下 图所示:

也理信息数据制作——博超软件	ŧ					- (
据处理 图层管理						
据信息						
①添加 🤤移除 💒坐	标转换 💿 高级设置	Ł				
数据名称	数据类型	坐标系	图层名称	图层说明	数据路径	处理结果

图 12.2.1.1-1 地理信息数据制作-数据处理

【添加】: 添加需要切片的影像(*.tif、*.img)、地形(*.tif、*.img、*.asc)数据,可一次加多个文件;

【移除】:将选中的数据从列表中移除;

【投影转换】: 对非 cgcs2000 地理坐标系的数据进行 投影转换(注*.asc 需进行坐标定义、格式转换、投影转换);

【高级设置】:设置切片参数;

【处理列表】:显示数据名称(只读)、数据类型(只读)、坐标系(只读)、图层名称(可编辑)、图层说明(可编辑)、数据路径(只读)、处理进度(只读);

【确定】:开始切片;

【取消】,取消操作,关闭界面;(处理中过程无法关闭)

【右上角×】:关闭界面,若数据处理过程中点击则强行结束处理。

9.2.1.2图层管理

图层管理功能是对数据库已有图层和当前加载图层进行管理,图层管理界面显示的图层,在保存后,图层对应的地形会显示在 GIS 球上。功能界面如下图所示:

	四层百理			
层名称		搜索 刷新		
序号	图层类型	原图层名称	图层名称	图层说明
1	影像	TLD_fuyang_DOM	TLD_fuyang_DOM	富阳影像
2	影像	TLD_china_DOM	TLD_china_DOM	中国影像
3	影像	TLD_world_lable	TLD_world_lable	世界标签
4	影像	TLD_world_DOM	TLD_world_DOM	世界影像
5	地形	TLD_DEM_Base_FittingLayer	TLD_DEM_Base_FittingLayer	TLD_DEM_Base_FittingLayer
6	地形	TLD_fuyang_DEM	TLD_fuyang_DEM	富阳地形
7	地形	dem_501_cgcs2000	dem_501_cgcs2000	dem_501_cgcs2000
8	影像	dom_501_cgcs2000	dom_501_cgcs2000	dom_501_cgcs2000

图 12.2.1.2-1 地理信息数据制作-图层管理

【删除】: 删除图层管理中选中的图层;

【导出】:导出当前图层管理界面中的图层列表: mapPDN-G.earth文件;

【搜索】: 按照图层名称模糊查询;

【图层列表】中显示三维 GIS 显示的数据;

【图层顺序】: 由程序自动按顺序生成;

【图层说明】: 读取图层信息中的图层说明,在图层管理界面不可编辑;

【数据类型】: 读取图层属性,不可编辑;

【图层名称】: 读取图层信息中的图层名称,在图层管理界面不可编辑;

9.2.2 激光点云数据制作



激光点云数据制作:激光点云制作功能主要用于对激光点云 (*. las)数据进行处理和管理。功能界面如图所示:

激光点云数据制作——博超软	件			- 0
数据处理 图层管理				
- 数据信息	经标转换			
数据名称	坐标系	图层名称	图层说明	处理结果
	No	1		*
				*
				确完 取当

图 12.2.2-1 激光点云数据制作

9.2.2.1 数据处理

"数据处理"主要是对源数据进行坐标转换、上传数 据库操作。功能界面如图所示:

激光点云数	居制作——博超软件				-	
数据处理	图层管理					
数据信息一						
〇添加		Æ				
数据夕	fiz.	业标至	图巨夕段	图已说明	办理结里	
SAJA-L	127	TIME			ANT AL	
						Y
				-	順定 	肖
					用正	8

图 12.2.2.1-1 激光点云数据制作-数据处理

【添加】:添加需要入库的激光点云数据(*.las)可一次加多个文件;

【移除】:将选中的数据从列表中移除;

【坐标转换】: 对非 CGCS2000 地理坐标系的数据进行 坐标转换转换;

【处理列表】:显示数据名称(只读)、数据类型(只读)、坐标系(只读)、图层名称(可编辑)、图层说明(可

编辑)、处理进度(只读);

【确定】:开始入库;

【取消】:取消操作,关闭界面;(处理中过程无法关闭)

【右上角×】:关闭界面,若数据处理过程中点击则强行结束处理。

9.2.2.2 图层管理

"图层管理"主要是对数据库已有点云数据进行管理。功能界面如下图所示:

序号	原图层名称		
		图层名称	图层说明
	稻巨线86-87	稻巨线86-87	稻巨线86-87
2	4585-1	4585-1	4585
3	1015test_group1_densified_point_cl	1015test_group1_densified_point_cl	1015test_group1_densified_point_cl
4	init_file_pre_by_knn_label	init_file_pre_by_knn_label	init_file_pre_by_knn_label
5	测试2	测试2	测试2
6	测试3	测试3	测试3
7	4585	4585	4585
8	test1230-3small	test1230-3small	test1230-3small
9	LAS-4490	LAS-4490	LAS-4490
10	wpbtestLAS-2000坐标系	wpbtestLAS-2000坐标系	wpbtestLAS-2000坐标系
11	test1230-3small-0119	test1230-3small-0119	test1230-3small
12	测试0120	测试0120	测试0120
13	4585-0120	4585-0120	4585-0120

图 12.2.2.2-1 激光点云数据制作-图层管理

【搜索】: 按照图层名称模糊查询;

【刷新】:刷新数据;

【图层列表】:显示数据库所有的点云数据,支持修改图层名称和图层说明;

【删除】: 删除图层管理中选中的图层;

【保存】:保存图层管理界面修改的内容(图层名称/图 层说明),不关闭界面;

【取消】: 取消操作,关闭界面。

9.2.3 数据管理



数据管理:数据管理主要用于上传数据与移除上传数据。 如下图所示:

📙 添加 🤤 删除 🦈恢复						
1						
▼ 基础地理信息数据	文件名称	编号	生产单位	备注	导入时间	
影像						
数字高程						
激光点云						
倾斜摄影						
▼ 基础矢量数据						
交通						
水系						
植被分布						
农林用地						
▼ 电网专题数据						
风区						
覆冰区						
污秽区						
地震区						
舞动区						
雷害区						
鸟害区						
▶ 通道数据						
产业规划区						
环保水保						
矿产厂区						
▼ 勘测数据						
水文						
气象						
地质						
物探						
其他						

图 12.2.3-1 数据管理

【添加】: 在选中的图层目录树下添加子图层目录。

【删除】(图层目录树上):删除选中的图层目录。

【恢复】:恢复默认图层目录树,若已有数据添加到新 增的子图层目录树下,则删除图层目录后将该数据移至"其 他"。

【上传本地数据】:将本地数据上传至选择的图层目录树下,添加完后对应图层目录下右侧会展示添加的数据。

【删除】:删除选中的的本地文件数据。

【保存】: 对操作进行保存。

9.2.3.1上传激光点云数据

选择左侧"激光点云"图层目录,右侧会显示已经上传 的本地激光点云数据;若未上传,点击【上传本地数据】, 弹出"添加激光点云数据"目录,上传后,默认显示文件本 地路径和上传时间;可手动编辑"编号"、"生产单位"、 "备注"信息。如下图所示:

▶ 地理信息数据管理—博超软件								Ξ Σ
🦲 添加 🥥 删除 勢 恢复	一添加本地数	据 🔵 🖩	除 一 保存					
▼ 基础地理信息数据	本地路	轻	经度(°)		纬度(°)	高程(m)	角度(°)	
影像								
数字高程	◆ ※天市の油板244	6778	抽动力体			~		
激光点云	 Pakultast C Pa 					~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~		
倾斜摄影	本地路径	F:\Data\	01testdata\jgdy\	1015test	_group1_densifie	ed_point_cl 浏览		
▼ 基础矢量数据	1-1-1-1-1-1	444 070		14.000.000	00 55500 407			
交通		111.378	36/8/	,纬度(°)	39.56599437			
水系	高程(m)	1159.83	551161	角度(°)	0			
植被分布	(Automation)			Paise()				
农林用地						确定 取消		
▶ 电网专题数据								
XX								
覆冰区								
污秽区								
地震区								
舞动区								
雷害区								
鸟害区								
▼ 通道数据								
产业规划区								
坏保水保								
▼ 思加则数据								
7天又								
气象								
地质								
物採								8
其他								•

图 12.2.3.1-1 上传激光点云数据

【浏览】:选择激光点云数据的路径;

【经度(°)】:选择激光点云数据后,会读取并显示定 位点的经度,可修改;

【纬度(°)】:选择激光点云数据后,会读取并显示定 位点的纬度,可修改;

【高程(m)】:选择激光点云数据后,会读取并显示定 位点的高度,可修改;

【角度(°)】:定位点逆时针旋转的角度,默认为0,可修改;

【确定】:保存参数并添加激光点云数据;

【取消】:不保存当前操作。

注: 若加载激光点云数据后, 显示的经纬度及高程为 0,

请加载处理后的激光点云数据处理。

9.2.3.2上传倾斜摄影数据

选择左侧"倾斜摄影"图层目录,右侧会显示已经上传 的本地倾斜摄影数据;若未上传,点击【上传本地数据】, 弹出"添加倾斜摄影数据"目录,上传后,默认显示文件本 地路径和上传时间;可手动编辑"编号"、"生产单位"、

"备注"信息。如下图所示:

基础地理信息数据	木地路径	(2)度(0)	4	生度(?)	宫程(n	2)	角度(⁰)	编具	生产单位
影像	-+v@su11	x2.02.()	2	102()	(4))±(()	9	70/32()	2010	1/ +0
数字高程									
激光点云									
倾斜摄影									
▼ 基础矢量数据						N2112			
交通	> 添加倾斜摄影数	据—博超软件				23			
水系	本地路径 D:\te	stdata\qingxie\qingx	cieshey O	709		浏览			
植被分布		10-10							
农林用地	经度(°) 112.5	62931866788	纬度(°)	27.88574122311	37 🗘				
电网专题数据		-	-						
风区	高桂(m) 0	-	角度(°)	0	-				
要冰区					(2-2-)	HINCH			
污秽区					URXE	40.月			
地震区	- 10A								
舞动区									
雷害区									
鸟害区									
通道数据									
产业规划区									
环保水保									
矿产厂区									
助测数据									
水文									
气象									
地质									

图 12.2.3.2-1 上传倾斜摄影数据

【浏览】:选择倾斜摄影数据的路径;

【经度(°)】:选择倾斜摄影数据后,会读取并显示定 位点的经度,可修改;

【纬度(°)】:选择倾斜摄影数据后,会读取并显示定 位点的纬度,可修改;

【高程(m)】:选择倾斜摄影数据后,会读取并显示定

位点的高度,可修改;

【角度(°)】:定位点逆时针旋转的角度,默认为0,可修改;

【确定】:保存参数并添加倾斜摄影数据;

【取消】:不保存当前操作。

注: 若加载倾斜摄影数据后, 要基于倾斜摄影做其他操 作(如加桩、数据提取), 请加载处理后的倾斜摄影数据处 理。

9.2.3.3 上传*. shp 数据

选择左侧图层目录(非"倾斜摄影"、"激光点云"),右 侧会显示已经上传的本地*.shp数据;若未上传,点击【上 传本地数据】,选择需要上传*.shp数据,默认显示文件名称 和上传时间;可手动编辑"编号"、"生产单位"、"备注" 信息,如下图所示:

添加 🥥 删除 勢 恢复	夏 🗋 上传本地数据 🧯	删除 📑 保存				
基础地理信息数据	文件名称	编号	生产单位	备注	导入时间	
影像	Province_region.sl	np 01			2019-08-13 17:27:30	
数字高程	railway.shp	02			2019-08-13 17:27:29	
激光点云	ProviceCity.shp	03			2019-08-13 18:31:26	
倾斜摄影						
▼ 基础矢量数据	_					
交通						
水系						
植被分布						
农林用地						
电网专题数据						
XX						
覆冰区						
活秽区						
地震区						
舞动区						
雷害区						
<u>迪迪</u> 叙描						
产业规划区						
が洗が洗						
이 厂) 스						
日に安全の						
小文						
を						

图 12.2.3.3-1 上传*. shp 数据

9.2.4 加载地理信息



加载地理信息:加载地理信息主要用于在"数据管理"中上传数据后,配置数据是否显示、以及显示的样式(针对*.shp格式)。

9.2.4.1 加载激光点云数据

点击左侧"激光点云"图层目录,右侧界面中将显示对 应的数据,如下图所示:



图 12.2.4.1-1 加载激光点云数据

【加载】:默认未勾选(即不显示),勾选则数据在三 维球上显示;

【确定】: 对操作进行保存;

【取消】: 不保存当前操作。

勾选"加载"并点击【确定后】,可在三维球对应位置 找到该激光点云数据。

注:

◆ 有 RGB 属性的*. 1as 则按照 RGB 显示;

◆ 无 RGB 属性的*. las 则按照 Z 分段显示

(如果点"Z<(Zmax+Zmin) /2":显示红色,如果点"Z≥

(Zmax+Zmin) /2": 显示蓝色)



图 12.2.4.1-2 激光点云数据加载-RGB



图 12.2.4.1-3 激光点云数据加载-Z 分段

9.2.4.2 加载倾斜摄影数据

点击左侧"倾斜摄影"图层目录,右侧界面中将显示对 应的数据,如下图所示:

/ 基础地理信息数据	加载	本地路径	经度(°)	纬度(°)	高程(m)	角度(°)	
影像	• 7	E:\0813	112.562931866788	27.8857412231137	0	0	
数字高程		1 martine and					
激光点云							
倾斜摄影							
▼ 基础矢量数据							
交通							
水系							
植被分布							
农林用地							
电网专题数据							
XX							
覆冰区							
污秽区							
地震区							
舞动区							
雷害区							
鸟害区							
通道数据							
产业规划区							
环保水保							
矿产厂区							
勘测数据							
水文							
气象							
地质							
物探			100				
test1							•
其他						确定目	の省

图 12.2.4.2-1 加载倾斜摄影数据

【加载】:默认未勾选(即不显示),勾选则数据在三 维球上显示;

【确定】: 对操作进行保存;

【取消】: 不保存当前操作。

勾选"加载"并点击【确定后】,可在三维球对应位置 找到该倾斜摄影数据。



图 12.2.4.2-2 倾斜摄影数据加载

9.2.4.3 加载*. shp 数据

在左侧图层目录树下选择已经上传*. shp 数据的图层目录, 右侧界面中将显示对应的数据, 如下图所示:

▼ 基础地理信息数据	4	- 显示样	式设置					
影像		加载	文件名称	编号	生产单位	备注	导入时间	
数字高程			ProviceCity.shp	03			2019-08-13 18:33:37	
湖尤宗云	+		Province_region	01			2019-08-13 17:27:30	
▼ 基础矢量数据			railway.shp	02			2019-08-13 17:27:29	
交通								
 小素 植被分布 农林用地 ▼ 电网专题数据 风区 覆冰区 覆沙区 精动区 雪書区 事通道数据 产环保水保 矿产厂区 動測数据 水文 小文 動測数据 水支 地质 物深 								
其他								-

图 12.2.4.3-1 加载地理信息数据

【加载】:默认未勾选(即不显示),勾选则数据在三 维球上显示。

【显示样式配置】:设置数据的显示样式。

【确定】: 对操作进行保存。

【取消】:不保存当前操作。

点击【显示样式设置】,弹出"显示样式设置"界面, 如下图所示:

>	显示样式	代设置——博	超软件							_		23
4	③添加	◎删除		汝								
	显示	字段名称		显示方式	ť							
												*
												•
- :	shp文件引	页览 ————————————————————————————————————	7	2	2	48			0			
	序号	NAME	POP	CODE	TYPE	DISP	EXTE	UPD	Х	Y	ID	
	1	浙江	浙江	3300	2	5	N		127.8	46. 7 ***	Zheji…	*
	2	云南	云南	5300	2	1			0.00***	0.00***	Yunnan	
	3	新疆	新疆	6500							Xinji…	-
	4	香港	香港	8100							Xiang	-
	5	西藏	西藏	5400							Xizang	
	6	台湾	台湾	7100							Taiwan	
	7	四川	四川	5100							Sichuan	
	8	陕西	陕西	6100							Shaanxi	
	9	山西	山西	1400							Shanxi	
	10	山东	山东	3700							Shand	
	11	青海	青海	6300							Qinghai	
	12	宁夏	宁夏	6400							Ningxia	
	13	内蒙古	内蒙古	1500							NeiMo	-

图 12.2.4.3-2 显示样式设置

- 【添加】:添加数据的显示样式。
- 【删除】:删除选中的显示样式。
- 【修改】: 修改选中的显示样式。

【shp 文件预览】:数值型字段仅显示了该字段的最大最小值,字符型字段显示了该字段的所有值。

点击【添加】弹出"添加"界面,如下图所示:

	添加—博超软(4									-		X
E Y	显示字段名称	х			- 显示方	Ŧ	分段	-	数值范围] 0~	127.88	688	
0)添加行 🥥 删	除行											
	分段(≤)		点大小	-	点颜色	点	适明度%		线颜色		线透明	月度%	
۲	127.88688	÷	3	÷ 🖬	F007E80 -	0	÷		50008	-	0		-
	4		III										+

图 12.2.4.3-3 显示样式设置

【显示字段名称】: 下拉列表选择显示字段名称(来源 于*. shp 的属性字段)

【显示方式】: 下拉列表选择显示方式。

◆ 数值型字段:可选"分段"。

◆ 字符串型字段:可选"单值"、"标 签"。

注:同一字段仅能选择同一显示方式一次。

【添加行】:显示方式为"分段"或"单值"时可添加 行。

【删除行】:删除选中的行。

【批量设置】: 批量设置所有行的显示样式。

【确定】: 对操作进行保存。

【取消】: 不保存当前操作。

1) 分段

选择显示方式为"分段",界面会显示分段的数值范围 (该字段的最小值[~]最大值),行列表中会默认显示一行数据 (默认分段值为≤最大值),可增加行、修改行、批量设置 所有行的显示样式,如下图所示:

显	示字段名称	x			• III	显示方式	分段	- 数(直范围(0~127.	88688	
	添加行 🥥 册	除行			in the second second	24						
	分段(≤)		点大	小	点颜色	点	丢明度%	线藏	颜色	线	舌明度?	%
	127.88688	÷	3	0	FF007B80	- 0	\$	of Excelor	16	- 0		÷
	1			11								

图 12.2.4.3-4 显示样式设置

【增加行】:增加行设置不同显示分段值。

【删除行】:删除选中的行。

【分段行列表】:设置分段值,设置对应行的样式(根据*.shp数据类型(点、线、面)设置对应的颜色、透明度等)。

【批量设置】:可批量设置所有行数据的样式,批量设置点大小(仅点类型数据)、颜色、透明度中的一项或者多项(根据*.shp数据类型(点、线、面)设置对应的颜色、透明度等)。

【确定】: 对操作进行保存。

【取消】: 不保存当前操作。

添加行并设置分段值后,并【确认】后,"添加"界面 将显示分段值,如下图所示:

, in	泰加	博超软件	ŧ						100							- C		
显	示字師	设名称	X				-	显示方	式 5	设		• 数	值范围	0-	127.	88688		
•	添加谷	7 🔾 🕅	除行															
Τ	5	}段(≤)		点力	小		点颜	色	点适	明度%		线	颜色		线	舌明度 9	%	
	127.8	8688	*	3		+	#FF007B84	-	0		2	FF3506	ib i	-	0		*	
	100		*	3		*	HFF007BS	•	0		2	FFBRR	101	٠	0		*	
																	•	

图 12.2.4.3-5 分段显示设置

【名称行列表】:显名称值,显示对应行的颜色(根据 *.shp数据类型(点、线、面)设置对应的颜色和透明度)。



图 12.2.4.3-6 分段显示样式

2) 单值

选择显示方式为"单值", 可增加行、修改行、批量 设置所有行的显示样式,如下图所示:

▶ 添加—博超软件	ŧ				- 0	Σ
显示字段名称	NAME	* 2	示方式 单值	-		
🖸 添加行 🥥 删除	余行					
名称	点大小	点颜色	点透明度%	线颜色	线透明度%	1
						1
4	1111					1
						•

图 12.2.4.3-7 显示方式-单值

【增加行】:增加行设置不同显示分段值。

【删除行】:删除选中的行。

【批量设置】:可批量设置所有行数据的样式,批量设置点大小(仅点类型数据)、颜色、透明度中的一项或者多项。

【确定】: 对操作进行保存。

【取消】:不保存当前操作。

点击【添加行】,弹出"名称选择"界面,如下图所示, 界面中默认列出"显示字段名称"所有的字段,可选择部分 或者全部选择(选择"序号"前的复选框)。

名称		Q搜索
原号	名称	
1	牙林线	
2	滨洲线	
3	平齐线	100
4	图佳线	
5	滨绥线	
6	长滨线	
7	长图线	
8	大郑线	
9	长大线	
10	兰新线	
11	沈吉线	
12	四梅线	

图 12.2.4.3-8 选择名称

【名称】: 输入需要搜索的名称。

【搜索】: 根据输入的名称筛选符合条件的结果,并显示在下方列表中。

【确定】:保存选择的名称。

【取消】: 不保存当前操作。

选择名称后,并【确认】后,"添加"界面将显示选择的名称,如下图所示:

显示字段名称	NAME		- 1	显示方式	单值	*				
)添加行 🤤 🛙	删除行									
名称	点大	小	点颜色	点适	明度%	线颜色		线透明	度%	
京广线	3	÷ =	F007860	- 0	÷	TRADOOD -		0	-	3
京九线	3	÷ =	PF90TEB0	- 0	2	84950068	-	0	-	3

图 12.2.4.3-9 添加-单值

【名称行列表】:显名称值,显示对应行的颜色(根据 *.shp数据类型(点、线、面)设置对应的颜色和透明度)。



图 12.2.4.3-10 单值显示样式

3) 标签

选择显示方式为"标签", 行列表中会默认显示一行数据,可设置字号、字体大小、字体透明度,如下图所示:

即	示字段名称	NAM	1E		* 显	示方式	标签		•					
	点大小		点颜色	点透	明度%	쉸	颜色		线透明度	5%	SIK.	线宽度		
	3	÷ ====	NO7ES0	0	÷	100530	000	- 0	1	÷	3		÷	#FF

图 12.2.4.3-11 添加-标签

【批量设置】: 可批量设置所有行数据的样式,显示方式为"标签"时,仅一行,批量设置和单独设置效果一样。

【确定】: 对操作进行保存。

【取消】: 不保存当前操作。



图 12.2.4.3-12 标签显示样式

注:

若不需图签符号,删除文件:

\PDN-G For 2010\arx\cdn\resource\placemark32.png; 若需修改图签符号,请修改文件:

 $\PDN-G \ For \ 2010\arx\cdn\resource\placemark32.\ png.$

9.3 数据投影

9.3.1数据投影转换

数据投影转换:数据投影转换主要用于数据不同坐标系之间的转换,点击按钮,弹出界面如图 12.3.1-1 所示:

▶ 数据投景	转换——博超软件	X 🗉 🗆
一源数据一		
源文件		>>
目标数据		
目标文件	‡ :	>>
坐标系统	ር :	•
转换参数		
一使	用七参数	导入七参数
X平移:	0	m
γ 平移:	0	m
Z平移:	0	m
X旋转:	0	u
Y旋转:	0	w.
Z旋转:	0	
尺度:	0	ppm
讲 度,		0%
22 521		转换 取消

图 12.3.1-1 数据投影转换

【源文件】: 选择需要投影转换的文件(目前支持格式: *. shp、*. tif);

【目标文件】:默认在源文件目录下,新建一个"New-源文件名.源文件格式",可自定义目录(选择目录或直接输入);

【目标坐标系统】: 下拉列表选择目标文件的坐标系统; 【使用七参数】: 默认未勾选(即不使用七参数),可勾 选后,可导入七参数或手动输入七参数;

建议:不同椭球坐标系之间的转换请结合七参数转换。

【导入七参数】: 未勾选"使用七参数"时不可用, 勾 选"使用七参数"则可以导入七参数(计算七参数(参见 12.4.2)导出的结果, 或已生成的七参数文件, 模板: \TLD For 2010\arx\CoordinatorData\SevenParamModel(单个七 参数模板).xml);

【转换】: 按照设置开始投影转换;

【取消】: 取消操作,关闭界面。

9.4 坐标系统

9.4.1坐标系统管理

坐标系统管理:坐标系管理主要用于查看目前支持的坐标系的详细信息、添加坐标系到收藏(添加喜好)、或从收藏中将收藏的坐标系移除;点击按钮,弹出界面如下图所示:



图 12.4.1-1 坐标系统管理

【地理坐标系】:显示本系统支持的所有地理坐标系;

【投影坐标系】:显示本系统支持的所有投影坐标系。

"投影坐标系"和"投影坐标系"对应右侧从上到下分 别显示收藏的坐标系(支持右键【删除】:将该坐标系从收 藏坐标系中移除)、本系统支持的所有坐标系(支持右键【添 加喜好】:将坐标系添加到收藏坐标系中)、对应坐标系的详 细参数信息。

注:收藏的坐标系会显示在各个选择坐标系的下拉列表 中。 9.4.2计算七参数

计算七参数: 计算七参数主要用于根据输入的不同坐标系的 同名点坐标值, 计算不同坐标系之间的转换关系, 点击按钮, 弹出界面如下图所示:

夏坐标		目标坐标	ਾ ਸ਼ੋ	·算结果	
〇大地	(0) 平面	(2) 大地			
X= 0	m	B= 0	0		
Y= 0	m	L= 0	o		
Z= 0	m	H= 0	m		
坐标系统:	•	坐标系统:	-		导出
择参与计算的控制点:	增加	寻入控制点 (清确保	坐标参数在3条以上,1	以保证计算结果的精确的	E)
标参数列					
源坐标 (X/B)	源坐标 (Y/L)	源坐标(Z/H)	目标坐标(X/B)	目标坐标 (Y/L)	目标坐标 (Z/H)
		101			

图 12.4.2-1 计算七参数

【源坐标】: 可输入源坐标系下控制点坐标值;

【源坐标系统】: 下拉列表选择源坐标系统;

【目标坐标】: 可输入目标坐标系下控制点坐标值;

【目标坐标系统】: 下拉列表选择目标坐标系统;

【增加】:将输入的源坐标值和目标坐标值添加到坐标 参数列中;

【导入控制点】: 若已有控制点文件, 无需手动一个一

个输入,可直接导入控制点文件(模板参见:\PDN-G For 2010\arx\CoordinatorData CoordInfo(表格导入模 板).xml);

【计算】: 按照控制点的坐标系和坐标值, 计算七参数;

【导出】: 将七参数计算结果导出;

【关闭】: 取消设置并关闭界面。

9.4.3坐标换算



坐标换算:坐标换算主要用于不同坐标下单一坐标点之间的转换,点击按钮,弹出界面如下图所示:

转换参数	数	-			
(平移:	0	m	X旋转: 0		Ì
/平移:	0	m	Y旋转: 0		
2平移:	0	m	Z旋转: 0		*
			_		
국度:	0	ppm	导入七参	数	
マ度: 源坐标	0	ppm	导入七参	数	
マ度: 源坐标 坐标類	0 、 系统:	ppm	导入七参	数 目标坐标 坐标系统:	
マ度: 源坐标 坐标類	0 ;	ppm 「 〇 平面	与入七参	数 - 目标坐标 坐标系统: 〇 大地	· ◎ 平面
マ度: 源坐标 坐标:	0 系统: ② 大地 B= 0	ppm 「 〇 平面 。	● 使用七参数	数 目标坐标 坐标系统: 〇 大地 X= 0	 ◎ 平面 m
マ度: 源坐标 坐标到	0 系统: ③ 大地 B= 0 L= 0	ppm 下面 。	 	数 目标坐标 坐标系统: 〇 大地 X= 0 Y= 0	↓ ② 平面 m

图 12.4.3-1 坐标转换

【转换参数】: 未勾选"使用七参数"时不可用, 勾选 "使用七参数", 可手动输入七参数或导入七参数;

【导入七参数】: 未勾选"使用七参数"时不可用, 勾 选"使用七参数"则可以导入七参数(计算七参数(参见 12.4.2)导出的结果, 或已生成的七参数文件, 模板: \PDN-G For 2010\arx\CoordinatorData\SevenParamModel(单个七 参数模板).xml)

【源坐标系统】: 下拉列表选择源坐标系统;

【源坐标】: 可输入源坐标系下控制点坐标值;

【使用七参数】:默认勾选(即使用七参数),可勾选后,可导入七参数或手动输入七参数,可取消勾选;

建议:不同椭球坐标系之间的坐标转换请结合七参数转换。

【转换】:设置源坐标系统、源坐标值、目标坐标系统、 七参数(可选)后可计算目标坐标值;

【目标坐标系统】: 下拉列表选择目标坐标系统;

【目标坐标】:点击【转换】后,根据设置的参数计算 目标坐标值。

9.5 倾斜摄影

9.5.1地物提取



地物提取:地物提取主要用于基于倾斜摄影数据提取地物, 点击按钮,弹出界面如下图所示:

地外	勿轮廓				
	序号	经度(°)	纬度(°)	 高程(
				•	*

图 12.5.1-1 地物提取

【地物类型】: 仅支持选择,可选:房屋、道路、轨道、 植被、线性水系、封闭水系;

【宽度】:当地物类型为:道路、轨道、线性水系时, 需要手动设置宽度,当地物类型为房屋、植被、封闭水系时, 无需设置;宽度为 double 型,支持输入负值(取第一点与 第二点连线为方向,左正右负);

【保存地物时,编辑地物属性】:默认未勾选(按照 默认值存储地物属性值);勾选,在点击【应用】、【确定】 时,弹出相应的地物属性值界面;

【取点/关闭】: 取点操作开始/关闭取点操作; 不同地 物类型要求的最小点数不同, 参考界面左下角的"取点说 明"; 【删点】:删除所选点;

【应用】:保存地物属性和地物轮廓,不关闭窗口,清空上一次绘制结果;

【确定】:保存地物属性和地物轮廓,关闭窗口;

【取消】: 取消设置,关闭窗口,退出功能。

提取完成后,选择提取的范围,提取范围会高亮显示, 打开属性,会显示地物的属性。



图 12.5.1-2 地物提取示例

9.5.2数据处理

3

★ 素 数 据 处 理 主 要 用 于 倾 斜 摄 影 数 据 的 处 理,如:坐 标 系 的 转 换 与 索 引 文 件 生 成 等,点击 按 钮,弹 出 界 面 如 图 12.5.2-2 所示:

以OSGB倾斜摄影数据为例,数据组织结构如图12.5.2-1 所示:

J	Data
] metadata. xml

图 12.5.2-1 倾斜摄影数据组织格式

Data 文件夹:存放倾斜摄影数据;

metadata.xml:存放倾斜摄影数据坐标系和参考点坐标 值。

地路拴 \testdata	\qingxie\Production_new
出路径 D:\temp\o	utput 浏览

图 12.5.2-2 倾斜摄影数据转换

【本地路径】: 设置原始倾斜摄影数据目录(至"Data" 上一级);

【导出路径】:设置导出的目标数据目录;

【确定】:开始处理倾斜摄影数据;

【取消】: 取消设置并关闭界面。

9.6 激光点云

9.6.1数据处理

★届处理: 激光点云数据处理主要用于将*. las 格式的激 光点云数据进行坐标处理,点击按钮,弹出界面如下图所示:

▶ 数据处理	——博超软件	23
路径设置		
本地路径:	浏览	泡
导出路径:	浏览	5
源数据坐椅	示系	
坐标系统:		
转换参数		
●便	用七参数 导入七参数	
X平移:	0 m	
Y平移:	0 m	
Z平移:	0 m	
X旋转:	0	
Y旋转:	0 *	
Z旋转:	0	
尺度:	0 ppm	
	确定即消	5

图 12.6.1-1 地形拟合

【本地路径】:选择需要进行数据处理的*.las 格式点云 文件;

【导出路径】: 选择数据处理后生成文件的路径;

【坐标系统】: 若数据未定义坐标系,用于设置源数据的坐标系,若数据已定义坐标系,则显示源数据的坐标系;

【使用七参数】:默认未勾选(即不使用七参数),可勾选后,可导入七参数或手动输入七参数;

建议:不同椭球坐标系之间的转换请结合七参数转换。

【导入七参数】: 未勾选"使用七参数"时不可用, 勾选"使用七参数"则可以导入七参数(计算七参数(参见12.4.2)导出的结果,或已生成的七参数文件, 模板: \PDN-G For 2010\arx\CoordinatorData\SevenParamModel(单个七 参数模板).xml):

【确定】: 根据界面设置进行数据处理,不关闭界面。 【取消】: 取消操作,关闭界面。

9.6.2地物提取



^{地物提取}:地物提取主要用于基于激光点云数据提取地物, 点击按钮,弹出界面如下图所示:

97¥7	激光点云图层	E	地	物类型房	屋 •	宽度 0	m	
层谷	名称 4585		•	保存地物时	内. 编辑地物屋的	ŧ		
劉层	纷类信息 一		-tu	物轮廓		-		
	类别值	分类类型		序号	经度(°)	纬度(°)	高程(m)	Τ
•	1	未分配						
	2	地面						
	3	低植被						
	6	建筑物						

图 12.6.2-1 激光点云-地物提取

【图层名称】:显示"图层管理器"中加载的激光点云图层;

【图层分类信息】:显示当前图层的分类信息,可手动 勾选需提取的分类;

【地物类型】: 仅支持下拉选择,可选:房屋、道路、 轨道、植被、线性水系、封闭水系、交叉跨越;

【宽度】:当地物类型为:道路、轨道、线性水系、交 叉跨越时,需要设置宽度,道路、轨道、线性水系支持输入 正/负值(取第一点与第二点连线为方向,左正右负),交叉 跨越只支持输入正值(宽度值为取点方向两侧的宽度);当 地物类型为房屋、植被、封闭水系时,无需设置; 【保存地物时,编辑地物属性】:默认未勾选(按照 默认值存储地物属性值);勾选,在点击【应用】、【确定】 时,弹出相应的地物属性值界面;

【地物轮廓】:显示取点对应的经度(只读)、纬度(只读)、高程(可编辑);

【加点/关闭】:加点操作开始/关闭加点操作;不同地 物类型要求的最小点数不同,参考界面左下角的"取点说 明"

【取点/关闭】: 取点操作开始/关闭取点操作; 不同地 物类型要求的最小点数不同, 参考界面左下角的"取点说 明";

【删点】:删除所选点;

【应用】:保存地物属性和地物轮廓,不关闭窗口,清空上一次绘制结果;

【确定】:保存地物属性和地物轮廓,关闭窗口;

【取消】: 取消设置,关闭窗口,退出功能。

提取完成后,选择提取的范围,提取范围会高亮显示, 打开属性,会显示地物的属性。

9.7 地形拟合

9.7.1局部拟合



局部拟合:局部拟合主要通过输入局部坐标点文件,将三

维球上该位置的高程进行差值处理修正局部高程,点击按钮, 弹出界面如下图所示:

图 12.7.1-1 局部拟合

【添加】: 添加拟合文件,点击【添加】弹出界面如图 12.7.1-2 所示;

【确定】: 从列表中删除已添加的拟合文件;

【修改】: 修改选中的拟合参数;

【导出】: 导出选中的拟合文件;

【是否重新拟合】:默认未勾选,勾选后,将选中的拟 合文件重新拟合一次;

【确定】:保存参数执行拟合;

【取消】: 取消设置并关闭界面。

添加塔基地形文件—	-博超软件		23
🔾 添加地形文件 🤤	删除地形文件		
序号	文件名	文件	路径
源坐标		1	-11
坐标系统:			•
转换参数			
🔲 使用七参数			
X平移: 0	m	X旋转: 0	
Y平移: 0	m	Y旋转: n	
Z平移: 0	m	Z旋转: 0	"
尺度: 0	ppm	导入七参数	
		福完	取消

图 12.7.1-2 添加地形文件

【添加地形文件】: 添加*.txt 格式地形文件(坐标系: 暂仅支持投影坐标系,格式: 点名+点坐标(Tab 键分隔), 点数: ≥3,如下图所示);

文件(F)	编辑(E)	格式(0)	查看(V)	帮助	(H)	
D1	379400	01.1111	434	252.	2222	2415.6223
D2	379400	01.1111	434	255.	2222	2416.6223
D3	379500	1.1111	434	252.	2222	2418.6223
D4	379500	1.1111	434	255.	2222	2419.6223
					1	
			<u> </u>	~		
			Tab			

图 12.7.1-3 局部拟合文件格式

【删除地形文件】:删除选中的地形文件;

【源坐标系统】:设置该地形文件的坐标系统(注:暂 仅支持投影坐标系地形文件进行拟合);

【使用七参数】:默认未勾选(即不使用七参数),可勾选后,可导入七参数或手动输入七参数;

建议:不同椭球坐标系之间的转换请结合七参数转换。

【导入七参数】: 未勾选"使用七参数"时不可用, 勾 选"使用七参数"则可以导入七参数(计算七参数(参见 12.4.2)导出的结果, 或已生成的七参数文件, 模板: \PDN-G For 2021\arx\CoordinatorData\SevenParamModel(单个七 参数模板).xml);

【确定】:保存设置参数并关闭界面;

【取消】: 取消设置并关闭界面。

注1: 若需在三维球上显示拟合文件中参与地形拟合的 点,需修改文件"\PDN-G For

2021\arx\cdn\config\3DResPath.ini"将"#是否在添加地 形拟合时,绘制用于标注原始点的小球 [FITTINGSPHERE] FLAG=0"修改为"#是否在添加地形拟合时,绘制用于标注 原始点的小球 [FITTINGSPHERE] FLAG=1"。

> #是否在添加地形拟合时,绘制用于标注原始点的小球 [FITTINGSPHERE] FLAC=<mark>1</mark>

注 2: 若不同椭球体坐标系(非 CGCS2000 投影坐标系) 的高程值不需要转换(转换仅转经纬度),修改文件"\PDN-G For 2021\bctxt\CrossOverReg.ini"将 "IsUseFileHeight=false"修改为

"IsUseFileHeight=true"。 L地形拟合是否使用文件设置J IsUseFileHeight=true



图 12.7.1-4 局部拟合效果—拟合前



图 12.7.1-5 局部拟合效果—拟合后



图 12.7.1-6 局部拟合效果—拟合后同时修正桩高程 (注: 拟合文件中第一行桩名称和三维桩名称相同,且位置相差 0.5m内)

9.7.2通道拟合

"通道拟合主要通过测量点/桩修正当前地形数

据,点击按钮,弹出界面如下图所示:

🕶 🔲 i	称: 202101 则量点	21					
	自绘测量	点					
l	交跨数据	(2021012	1)				
× 🔲	桩						
	□ 方案一						
以合数据(言息						
首页	上一页	1 页 #161	西下	5	4	每页显示	50
				(+	-		
序号	性/只亏	奕型		纬度(*)	高程(m)	定11	
and the second se							
1	DM19	地面点	115.35120127	38.24397899	28.115	1	-
1 2	DM19 DM20	地面点 地面点	115.35120127 115.35119159	38.24397899 38.24408613	28.115 28.437	4	
2 3	DM19 DM20 DM21	地面点 地面点 地面点	115.35120127 115.35119159 115.35064726	38.24397899 38.24408613 38.20501849	28.115 28.437 28.553	2 2 2	
2 3 4	DM19 DM20 DM21 DM22	地面点 地面点 地面点 地面点	115.35120127 115.35119159 115.35064726 115.35058304	38.24397899 38.24408613 38.20501849 38.20461856	28.115 28.437 28.553 28.638	2222	
1 2 3 4 5	DM19 DM20 DM21 DM22 DM22 DM23	地面点 地面点 地面点 地面点 地面点 地面点	115.35120127 115.35119159 115.35064726 115.35058304 115.37365595	38.24397899 38.24408613 38.20501849 38.20461856 38.31579016	28.115 28.437 28.553 28.638 26.375	****	
1 2 3 4 5 6	DM19 DM20 DM21 DM22 DM22 DM23 DM24	地面点 地面点 地面点 地面点 地面点 地面点 地面点 地面点	115.35120127 115.35119159 115.35064726 115.35058304 115.37365595 115.37384074	38.24397899 38.24408613 38.20501849 38.20461856 38.31579016 38.31582404	28.115 28.437 28.553 28.638 26.375 26.305	44444	
1 2 3 4 5 6 7	DM19 DM20 DM21 DM22 DM23 DM23 DM24 DM25	地面点 地面点 地面点 地面点 地面点 地面点 地面点 地面点 地面点	115.35120127 115.35119159 115.35064726 115.35058304 115.37365595 115.37384074 115.39621107	38.24397899 38.24408613 38.20501849 38.20461856 38.31579016 38.31582404 38.36021102	28.115 28.437 28.553 28.638 26.375 26.305 26.31	44444	
1 2 3 4 5 6 7 8	DM19 DM20 DM21 DM22 DM23 DM24 DM25 DM26	地面点	115.35120127 115.35119159 115.35064726 115.35058304 115.37365595 115.37384074 115.39621107 115.39536241	38.24397899 38.24408613 38.20501849 38.20461856 38.31579016 38.31582404 38.36021102 38.36004029	28.115 28.437 28.553 28.638 26.375 26.305 26.31 32.363	444444	

图 12.7.2-1 通道拟合

【工程名称】:显示当前工程名称;

【测量点】: ①自绘测量点:【添加测量点】功能添加的测量点数据; ②勘测数据批次:【导入勘测数据】功能导入的勘测数据(勘测数据批次,由导入勘测数据时指定),节 点控制测量点信息;

【桩】:显示当前工程不同方案,节点控制桩信息;

【拟合数据信息】:显示选中节点的桩、测量点信息,勾选则参数拟合,不勾选不参与拟合;

【确定】: 所选点参与拟合, 若全部不勾选, 则删除当

前工程拟合效果;

【取消】: 取消操作,关闭界面。

◆拟合路径:当前激活方案的路径。

◆拟合范围:当前激活方案的路径&走廊宽度(当前方案路径每侧为:走廊宽度/2)。

◆拟合影响半径:走廊宽度/2。

◆拟合范围内必须有加载地形数据。