

多源数据迁移及跨平台桌面新进展

龙争

超图研究院端产品研发中心 研发经理

2023年6月28日，北京



1 多源数据迁移新进展

2 跨平台桌面新进展

1

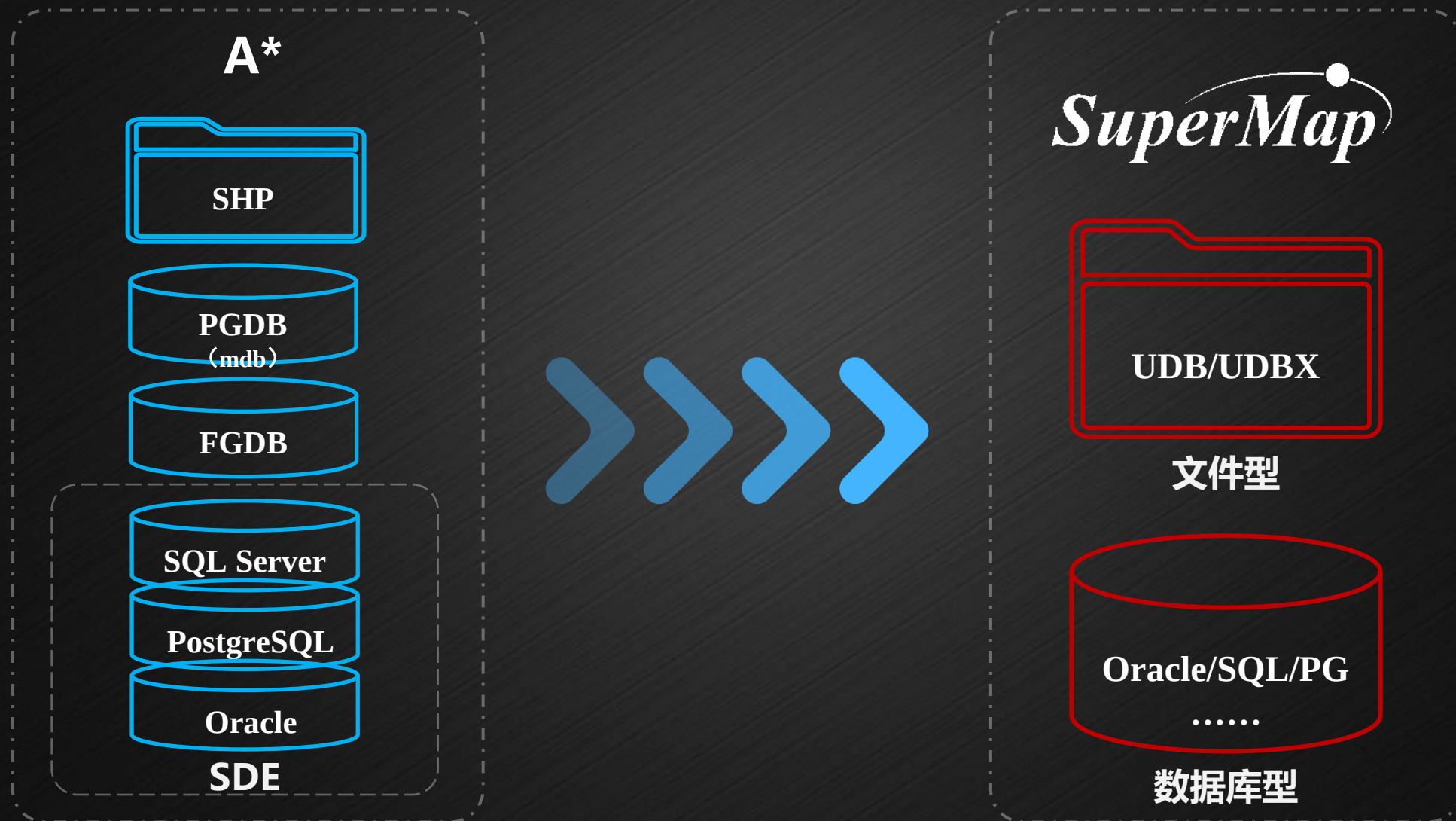
多源数据迁移新进展

多源数据迁移新进展





A*数据迁移-数据



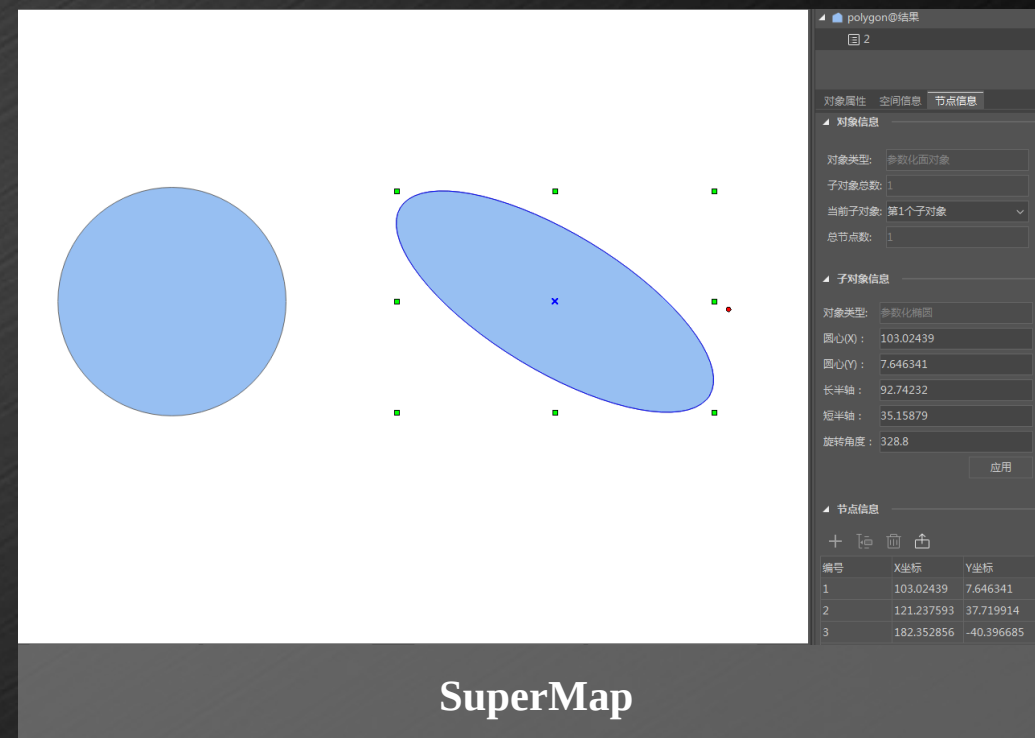
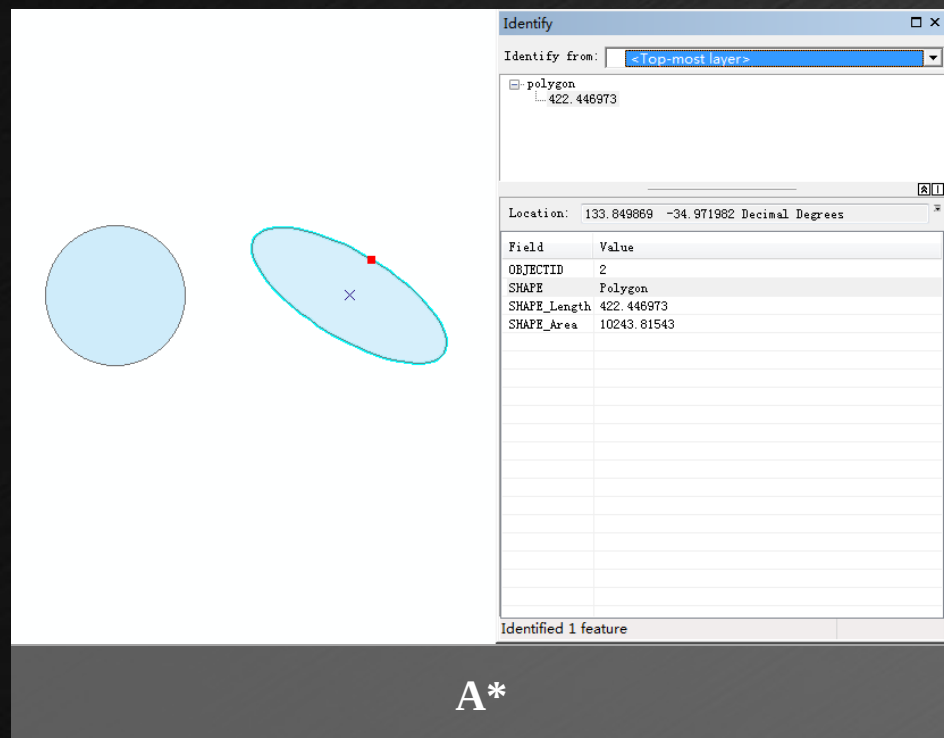
A*数据迁移-数据

支持将 A* 中的数据类型转换至 SuperMap 中，数据类型转换的对应关系如下：

A*数据模型	SuperMap数据模型	是否支持
点（要素类）	点数据集	✓
线（要素类）	线数据集	✓
面（要素类） 岛洞多边形	面数据集	✓
注记	文本数据集	✓
栅格影像	栅格数据集	✓
镶嵌数据集	镶嵌数据集	✓
表	属性表数据集	✓
几何网络	网络数据集	✓
网络数据集	网络数据集	✓
属性域	值域	✓

A*数据迁移-数据

支持迁移参数化对象，并保留参数化对象属性。

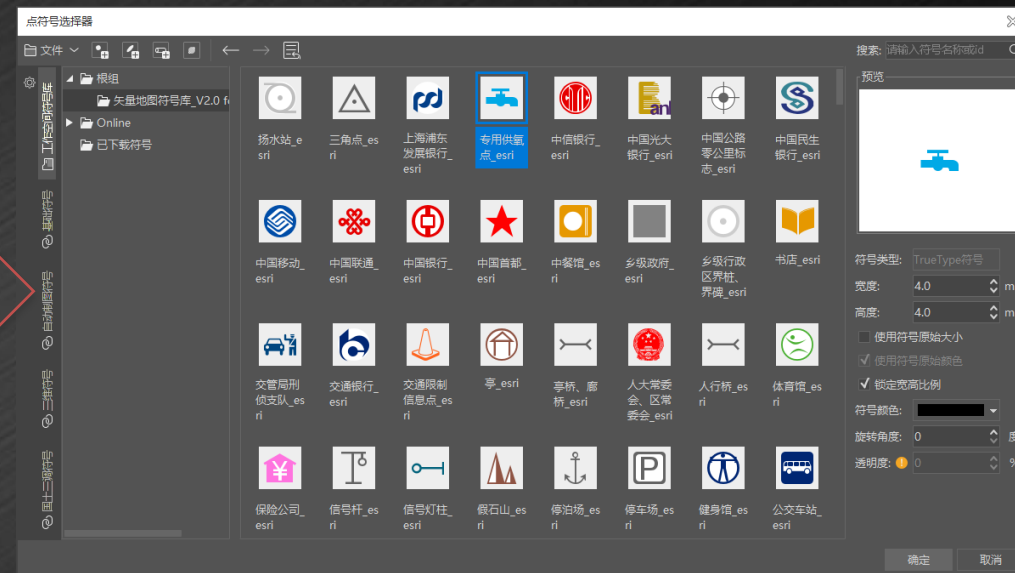


A*数据迁移-点符号

A*



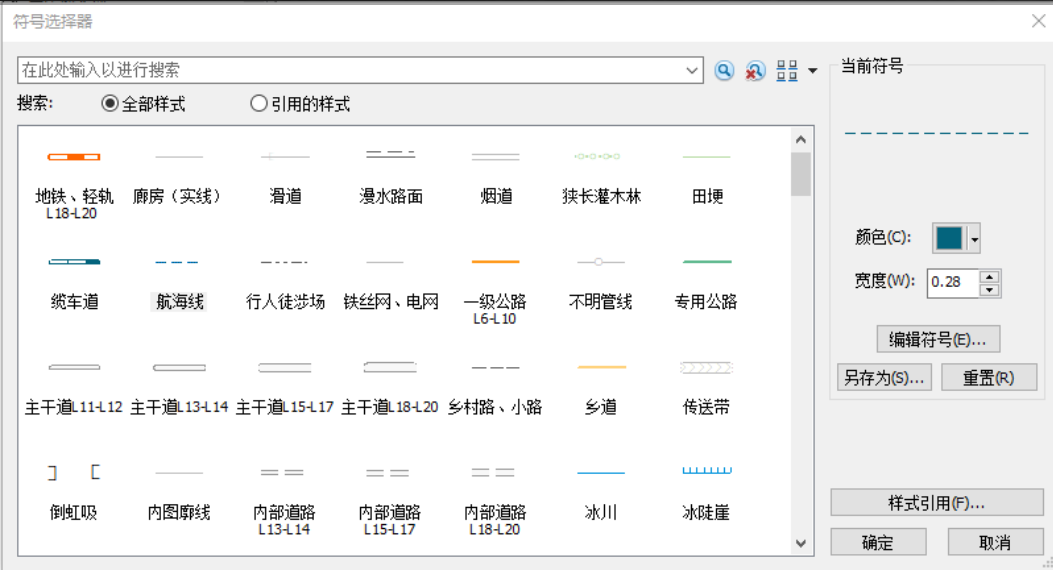
SuperMap



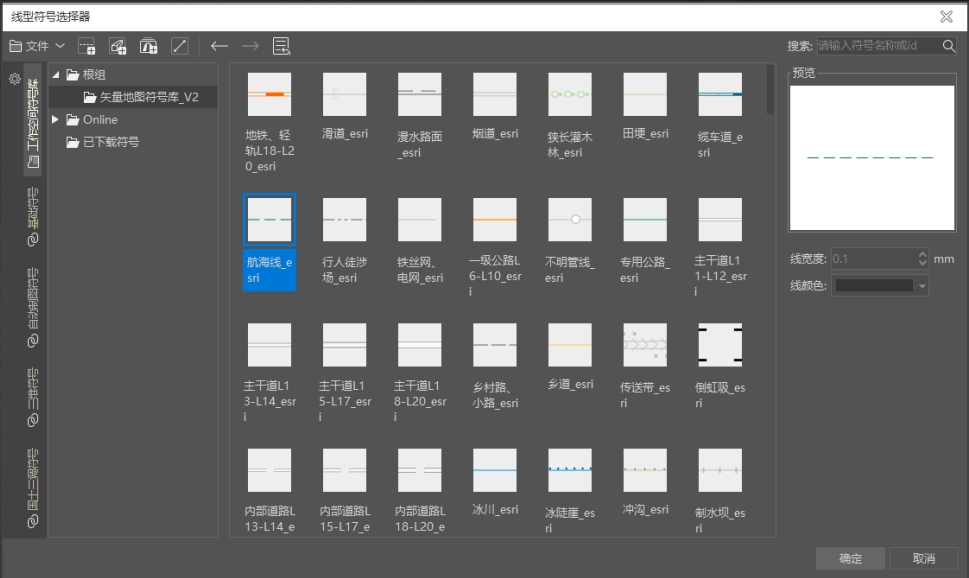
	A*符号	SuperMap符号	支持情况
点符号	SimpleMarkerSymbol	简单符号	✓
	CharacterMarkerSymbol	TrueType符号	✓
	PictureMarkerSymbol	栅格符号	✓
	MultiLayerMarkerSymbol	多层TrueType符号	✓
	三维点符号 (3D Character Marker Symbol、3D Marker Symbol、3D Simple Marker Symbol)		--

A*数据迁移-线符号

A*



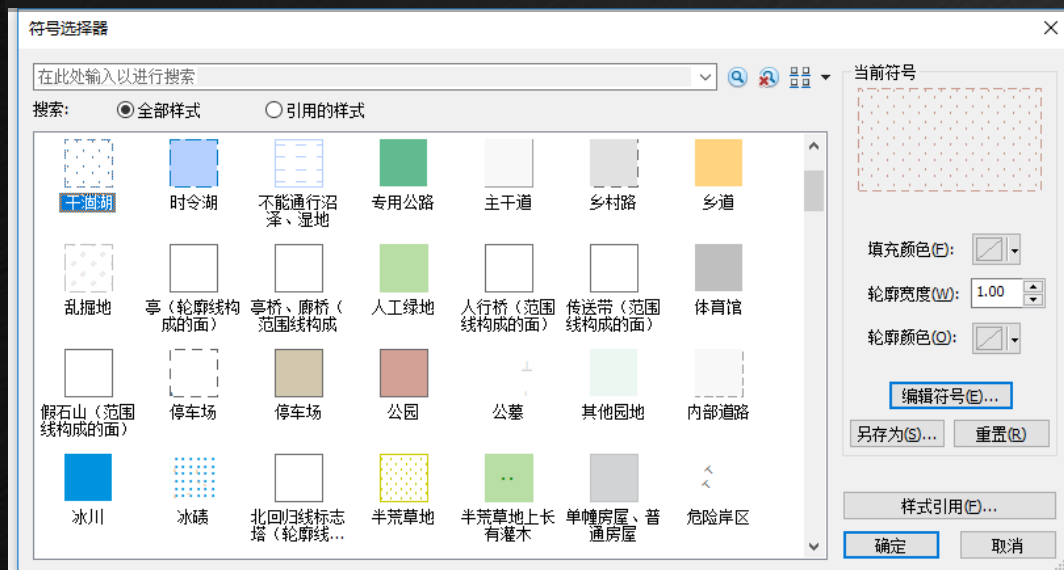
SuperMap



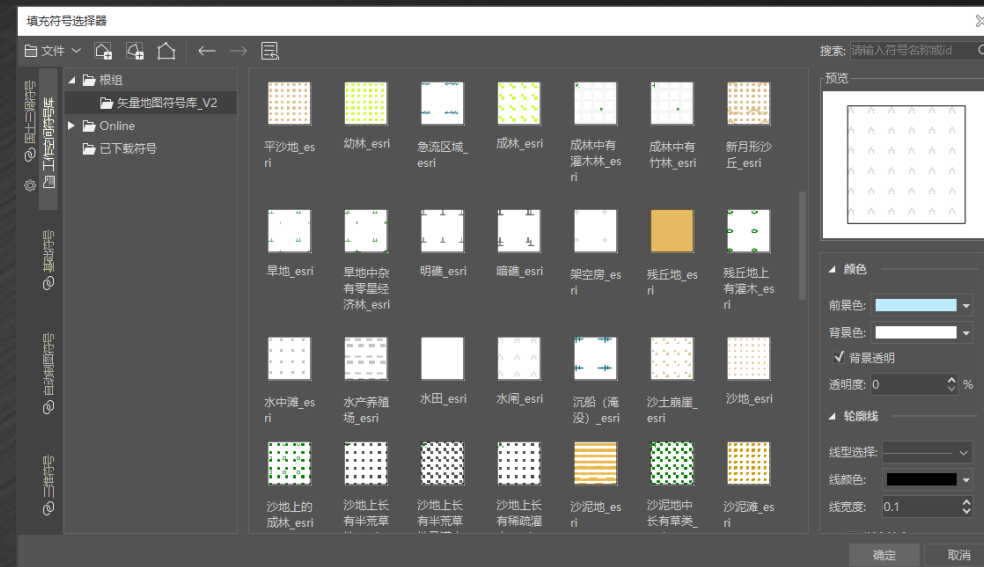
	A*符号	SuperMap符号	支持情况
线符号	SimpleLineSymbol	系统线符号+图层风格	✓
	CartoGraphicLineSymbol	短横线间隔符号	✓
	HashLineSymbol	短竖线间隔符号	✓
	MultiLayerLineSymbol	多层间隔线符号	✓
	三维线符号 (3D Simple Line Symbol、3D Texture Line Symbol)		--
	Hash Line Symbol		--
	Picture Line Symbol		--

A*数据迁移-面符号

A*



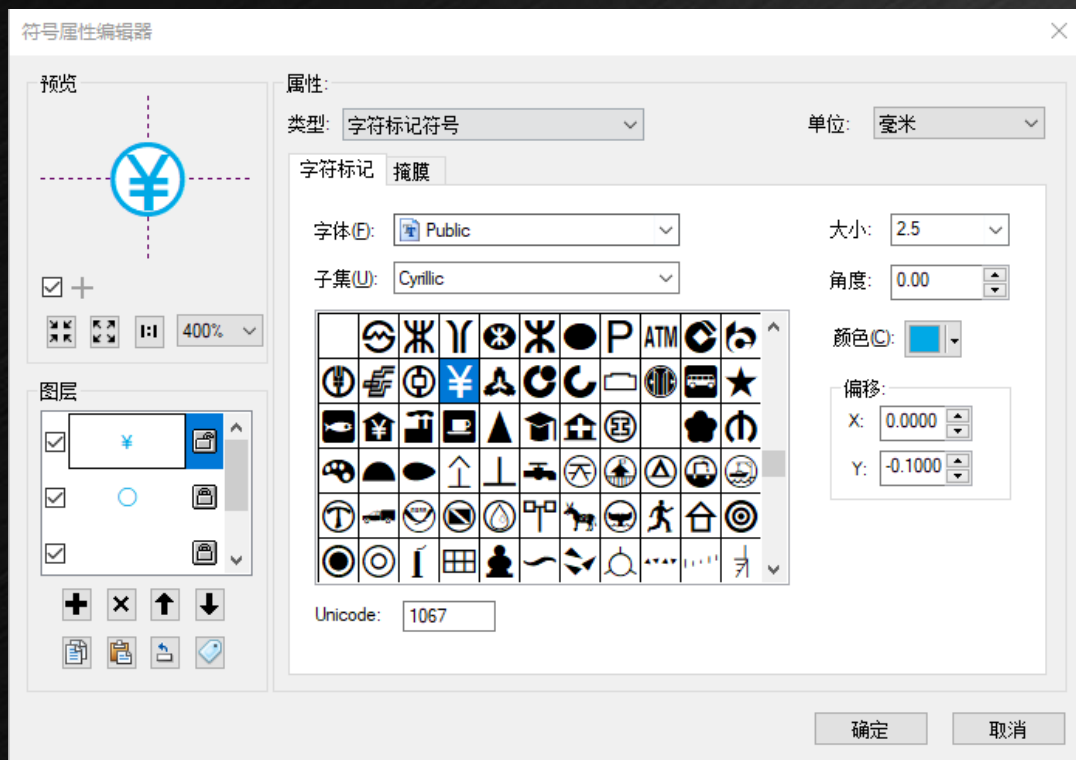
SuperMap



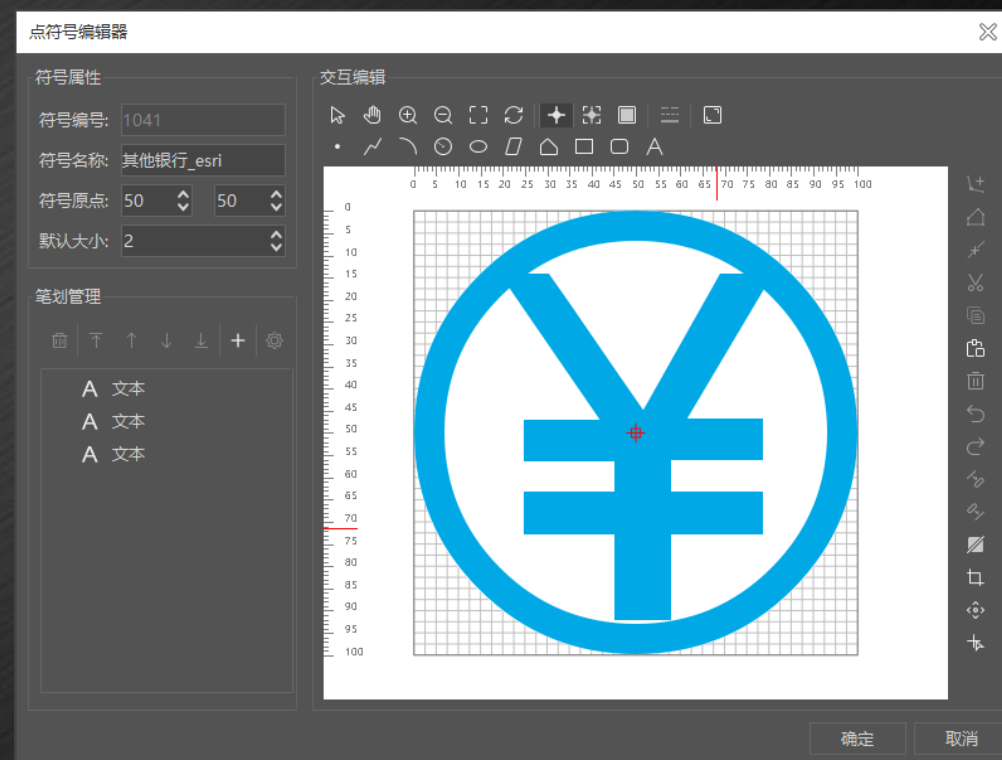
	A*符号	SuperMap符号	支持情况
面符号	SimpleFillSymbol	系统面符号+图层风格	✓
	LineFillSymbol	—	部分支持
	MarkerFillSymbol	点填充面符号+ 图层风格	部分支持
	GradientFillSymbol	系统面符号+渐变风格	✓
	PictureFillSymbol	栅格符号	✓
	MultiLayerFillSymbol	点填充面符号	✓
	3D Texture Fill Symbol		--

A*数据迁移-符号

A*



SuperMap

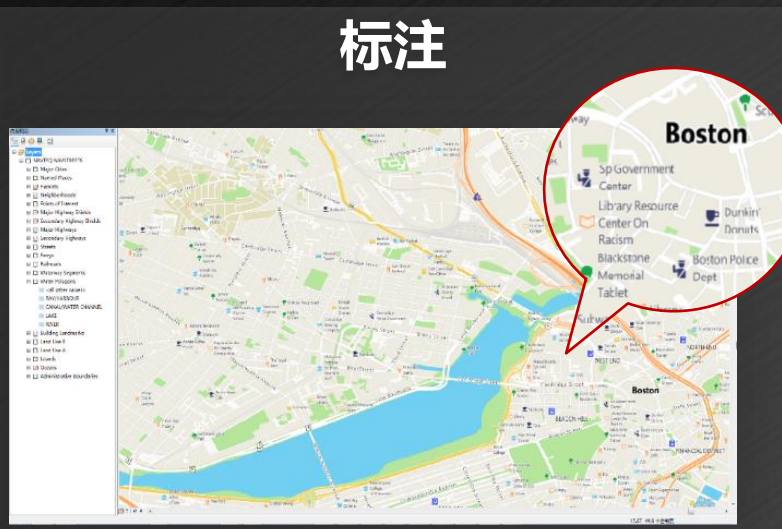


A*专题图	支持情况	SuperMap专题图
符号系统->唯一值	✓	单值专题图
符号系统->分级色彩	✓	分段专题图
符号系统->分级符号	✓	等级符号专题图
符号系统->点密度	✓	点密度专题图
标注	✓	标签专题图
图层属性->图表	✓	统计专题图
图层属性->符号系统	✓	栅格单值专题图
图层属性->符号系统	✓	栅格分段专题图

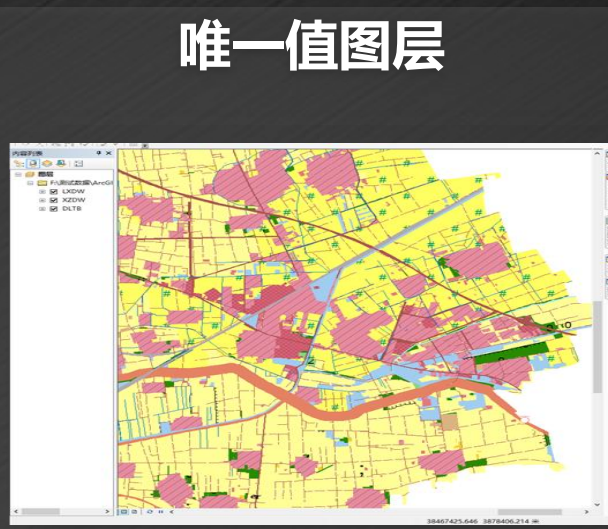
A*数据迁移-地图

A*

标注



唯一值图层



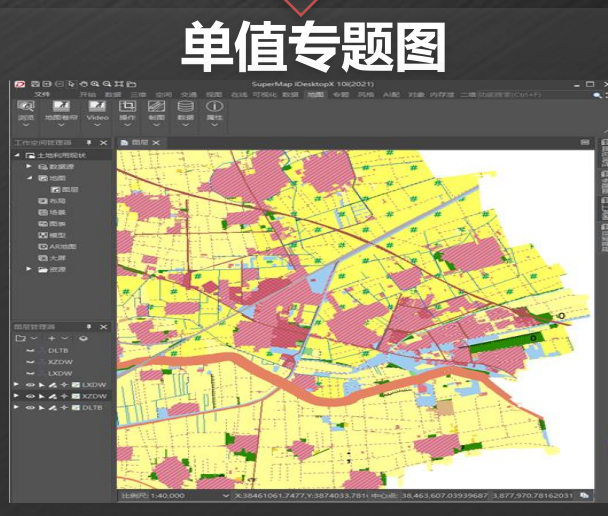
等级色彩图层



标签专题图



单值专题图



分段专题图



SuperMap

A*数据迁移-迁移报告

支持生成迁移报告，包括总览、数据、地图、符号三个模块内容。

MXD迁移

源数据

+ 文件夹 勾选 取消 删除

	文件
1	E:\2023工作库\数据迁移\AddressSurveyMap\AddressSurveyMap.mxd

导入设置

☒ 执行前检查数据 ☐ 仅迁移地图、布局 ☒ 生成迁移报告

许可验证: Default

字符集: UTF-8

结果数据源

存储类型: UDBX

结果工作空间

路径: E:\2023工作库\数据迁移\结果

文件名称: AddressSurveyMap

确定 取消



	A	B	C	D	E
1	迁移类别	迁移个数		是否迁移成功	备注
2		迁移前	迁移后		
3	地图	1	1	是	
4	图层	19	22	是	
5	数据源	1	1	是	
6	数据集	52	52	是	
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					

总览 数据 地图 符号 +

A*数据迁移-迁移报告

数据：包括名称、类型、字段数、字段名称、值域对比、抽插记录对比。

C		D	E	F	G	H
迁移项		迁移对比			是否迁移成功	备注
		迁移前	迁移后			
名称		新店铺镇图廓外注记_管制		新店铺镇图廓外注记_管制	是	
类型		FeatureClass-Annotation		TEXT	是	
坐标系		4525		4525	是	
字段数		27		32	是	迁移后会增加SuperMap的部分系统字段
记录数		153		153	是	
字段_XZQDM	字段别名	XZQDM		XZQDM	是	
	字段类型	String		WTEXT	是	
	字段长度	12		12	是	
	是否必填	false		false	是	
	默认值				是	
字段_XZQMC	字段别名	XZQMC		XZQMC	是	
	字段类型	String		WTEXT	是	
	字段长度	100		100	是	
	是否必填	false		false	是	
	默认值				是	
值域字段_Bold	值域名称	BooleanSymbolValue		BooleanSymbolValue	是	
	值域类型	枚举		枚举	是	
	枚举值	[1, 0]		[1, 0]	是	
	值域描述	[Yes, No]		[Yes, No]	是	
值域字段_Italic	值域名称	BooleanSymbolValue		BooleanSymbolValue	是	
	值域类型	枚举		枚举	是	
	枚举值	[1, 0]		[1, 0]	是	
	值域描述	[Yes, No]		[Yes, No]	是	
值域字段_Underline	值域名称	BooleanSymbolValue		BooleanSymbolValue	是	
	值域类型	枚举		枚举	是	
	枚举值	[1, 0]		[1, 0]	是	
	值域描述	[Yes, No]		[Yes, No]	是	
抽检数据	ID	12		12	是	
	GeometryType	region		region	是	
	GeometryArea	5824563.740749669		5824563.740749672	是	
	fieldvalue_shape_area	5824563.740749669		5824563.740749669	是	
	fieldvalue_xzqdm	411329103200		411329103200	是	
	fieldvalue_xzqmc	津湾村民委员会		津湾村民委员会	是	
	fieldvalue_shape_length	10870.236911314127		10870.236911314127	是	
	fieldvalue_bsm	2611		2611	是	
	fieldvalue_ysdm	1000600100		1000600100	是	
	fieldvalue_mssm	00		00	是	
	fieldvalue_jsmj	5822251.77		5822251.77	是	
	fieldvalue_kzmj	5822251.74		5822251.74	是	
	fieldvalue_objectid	12		12	是	
	fieldvalue_乡镇名称	411329103		411329103	是	

A*数据迁移-迁移报告

地图：包括地图名称、坐标系、比例尺、图层个数、图层名称等。

A	B	C	D	E	F	G	H
地图	图层	迁移项	迁移对比		是否迁移成功	备注	
			迁移前	迁移后			
		地图名称	Layers	Layers	是		
		坐标系名称	Xian_1980_3_Degree_GK_Zone_37	Xian_1980_3_DEGREE_GK_Zone_37	是		
		比例尺	82992.90004461406	82992.90004461406	是		
		距离单位	米	米	是		
		坐标单位	米	米	是		
		描述			是		
		中心点	3.7621088650941506E7, 3586633.8103622077	3.7621088650941506E7, 3586633.8103622077	是		
		图层个数	19	22	是		
		图层名称	图例注记（现状）	图例注记（现状）	是		
		透明度	0	0	是		
	图例注记（现状）	可见性	true	true	是		
		最小比例尺	0.0	0.0	是		
		最大比例尺	0.0	0.0	是		
		图层类型	唯一值	单值专题图	是		
		单值表达式	线型	线型	是		
	新甸框线	单值项个数	3	3	是		
		图层名称	新甸框线	新甸框线#0	是		
		符号随图缩放	true	true	是		
		符号随图缩放比例尺	10000.0	10000.0	是		
		透明度	0	0	是		
		可见性	true	true	是		
		最小比例尺	0.0	0.0	是		
		最大比例尺	0.0	0.0	是		
		过滤表达式	"线型" = '花框'	"线型" = '花框'	是		
		Unique_1	符号名称	新甸框线_内框线	新甸框线_内框线	是	
			单值	内框线	内框线	是	
			标题	内框线	内框线	是	
			可见性	true	true	是	
		Unique_2	符号名称	新甸框线_外框线	新甸框线_外框线	是	
			单值	外框线	外框线	是	
	标题		外框线	外框线	是		
	可见性		true	true	是		
	Unique_3	符号名称	新甸框线_花框	新甸框线_花框	是		
		单值	花框	花框	是		
		标题	花框	花框	是		
		可见性	true	true	是		
		图层类型	唯一值	单值专题图	是		

A*数据迁移-迁移报告

符号：包括符号名称、符号类型、符号大小等。

A	B	C	D	E	F	G	H
类型	符号	迁移项	迁移对比		是否迁移成功	备注	
			迁移前	迁移后			
村委会		符号名称	村委会	村委会	是		
		符号类型	多层点符号	点符号	是		
		符号大小	4.000056445353842	20	是	迁移时会对该值做了些调整。若当前符号效果有偏差，可在符号编辑器中修改符号大小调整效果。	
		类型	字符形点符号	点符号	是		
		字体名称	ESRI Caves 1	ESRI Caves 1	是		
		加粗	false	false	是		
		斜体	false	false	是		
		下划线	false	false	是		
		删除线	false	false	是		
		字体颜色	-16777216	-16777216	是		
		字高	4.000056445353842	4.000056445353842	是	迁移时会对该值做了些调整。若当前符号效果有偏差，可在符号编辑器中修改符号大小调整效果。	
		旋转角度	0.0	0.0	是		
		横向偏移	0.0	0.0	是	迁移时会对偏移进行换算为一个合适的值。可在符号编辑器中修改该值	
		纵向偏移	0.0	0.0	是	迁移时会对偏移进行换算为一个合适的值。可在符号编辑器中修改该值	



单文件型、明码格式

点数据文件 (*.wt、*.wat)

线数据文件 (*.wl、*.wal)

区数据文件 (*.wp、*.wap)

HDB数据库

点要素类 Pnt

对象类

网络类

线要素类 Lin

栅格数据集

注记类

区要素类 Reg

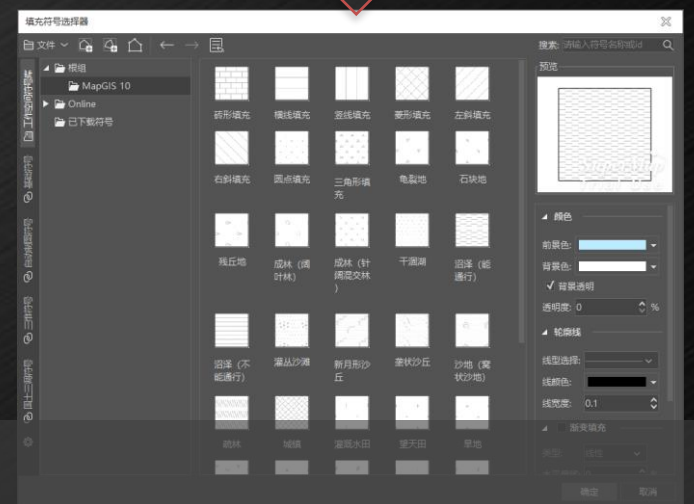
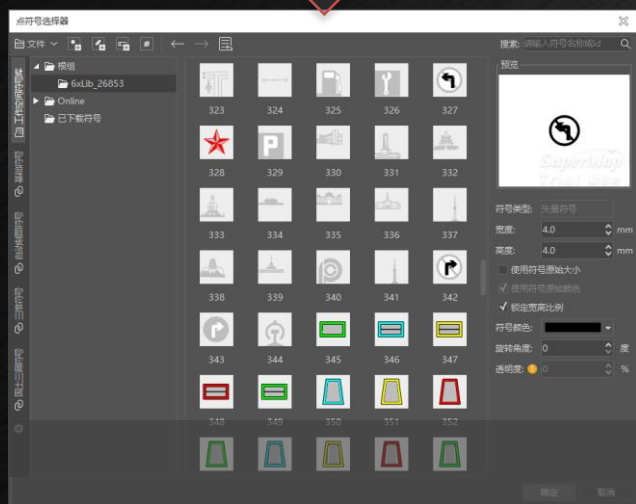
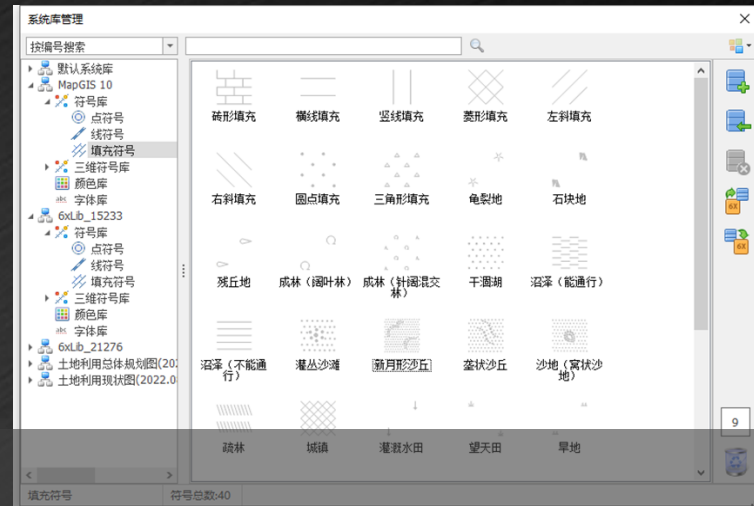
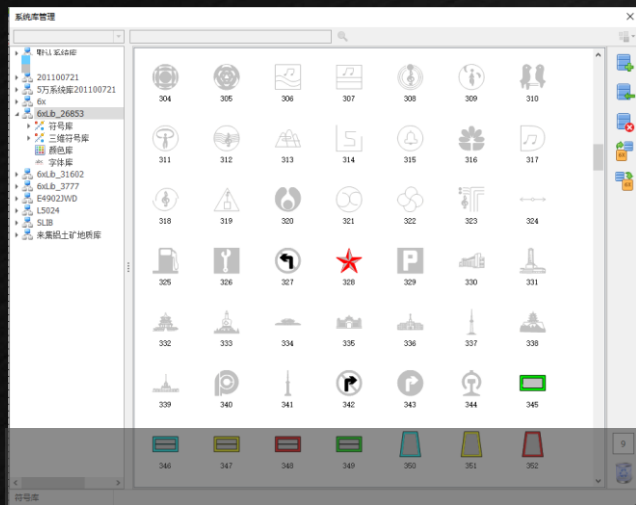
镶嵌数据集



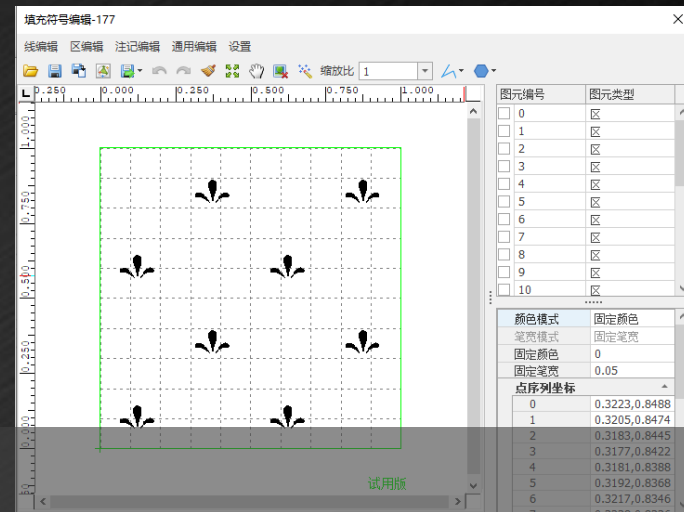
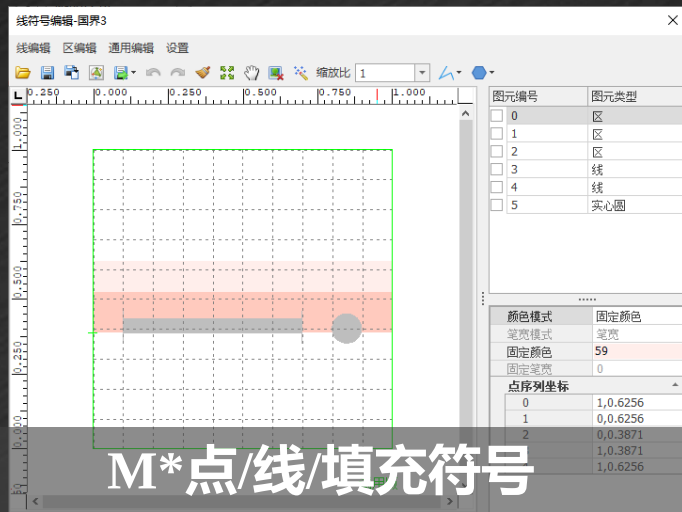
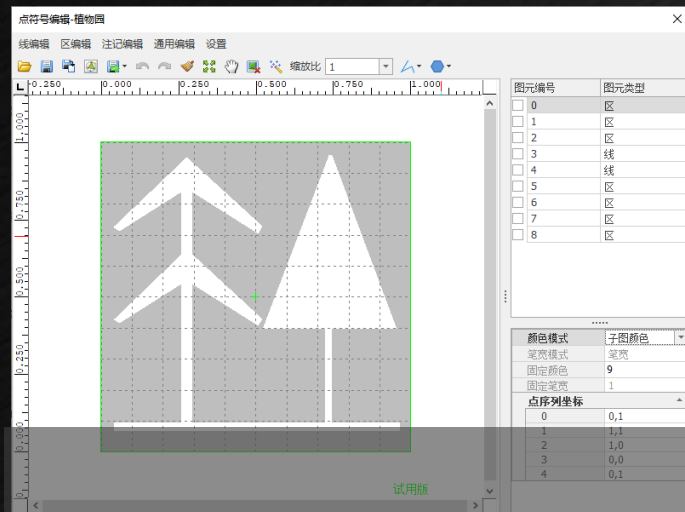
文件型数据源 (UDBX/UDB)、数据库型数据源

点、线、面、文本、属性表、栅格、镶嵌、网络

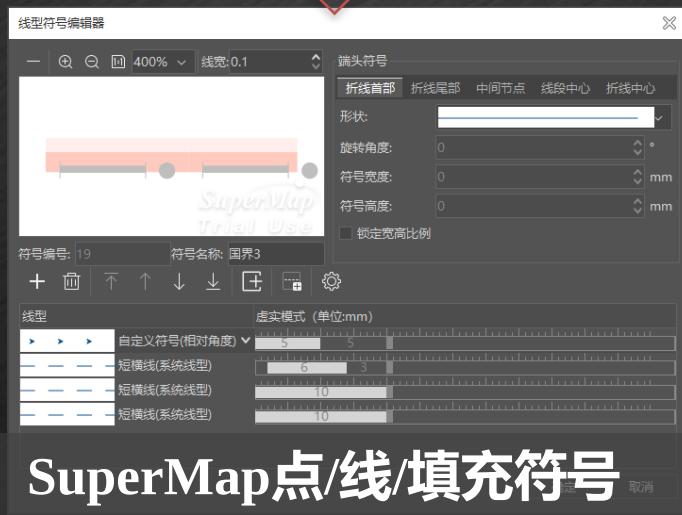
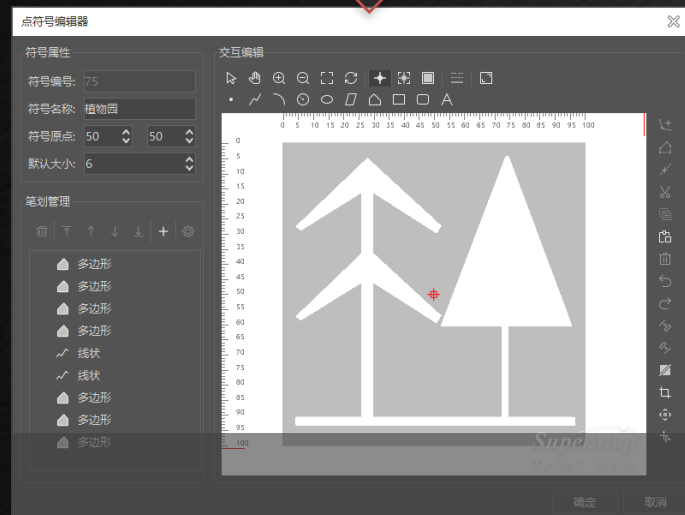
M*数据迁移-符号



M*数据迁移-符号



M*点/线/填充符号

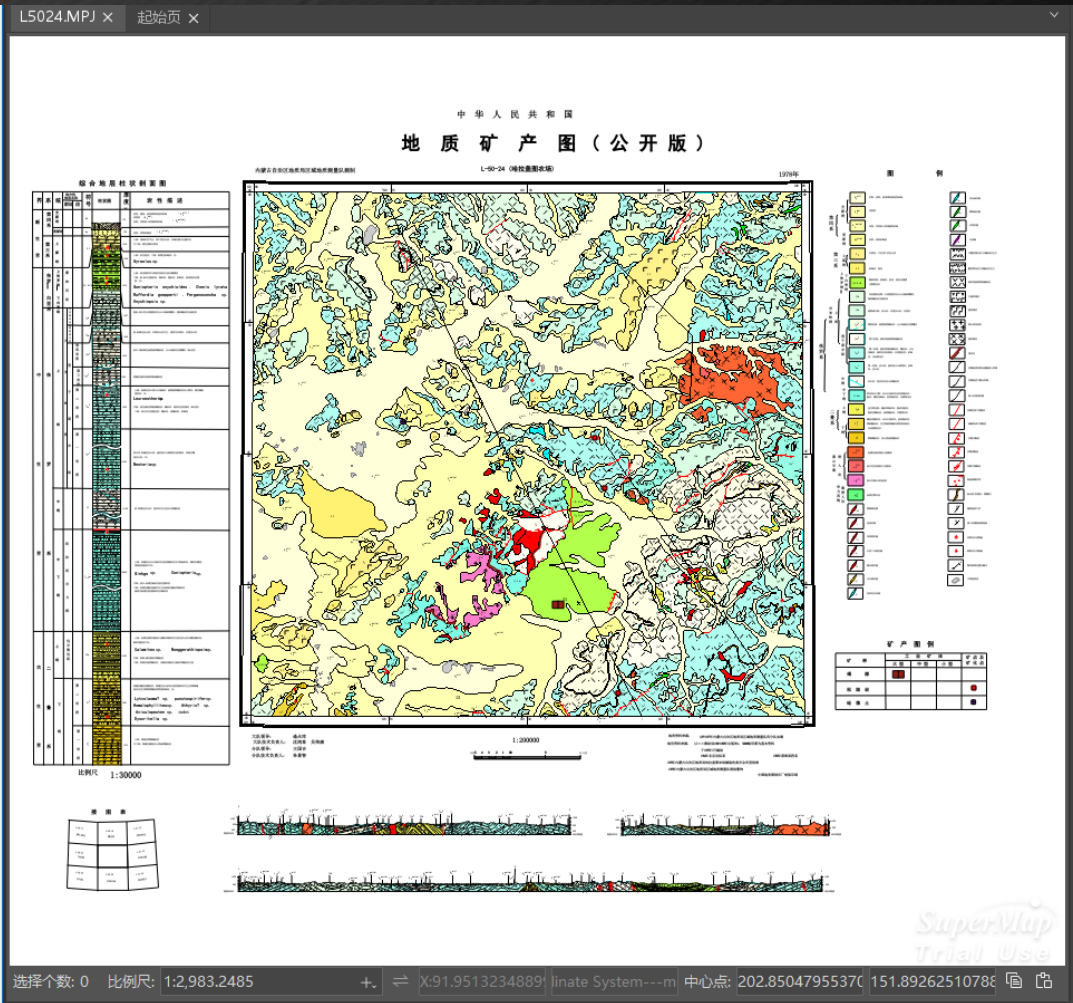
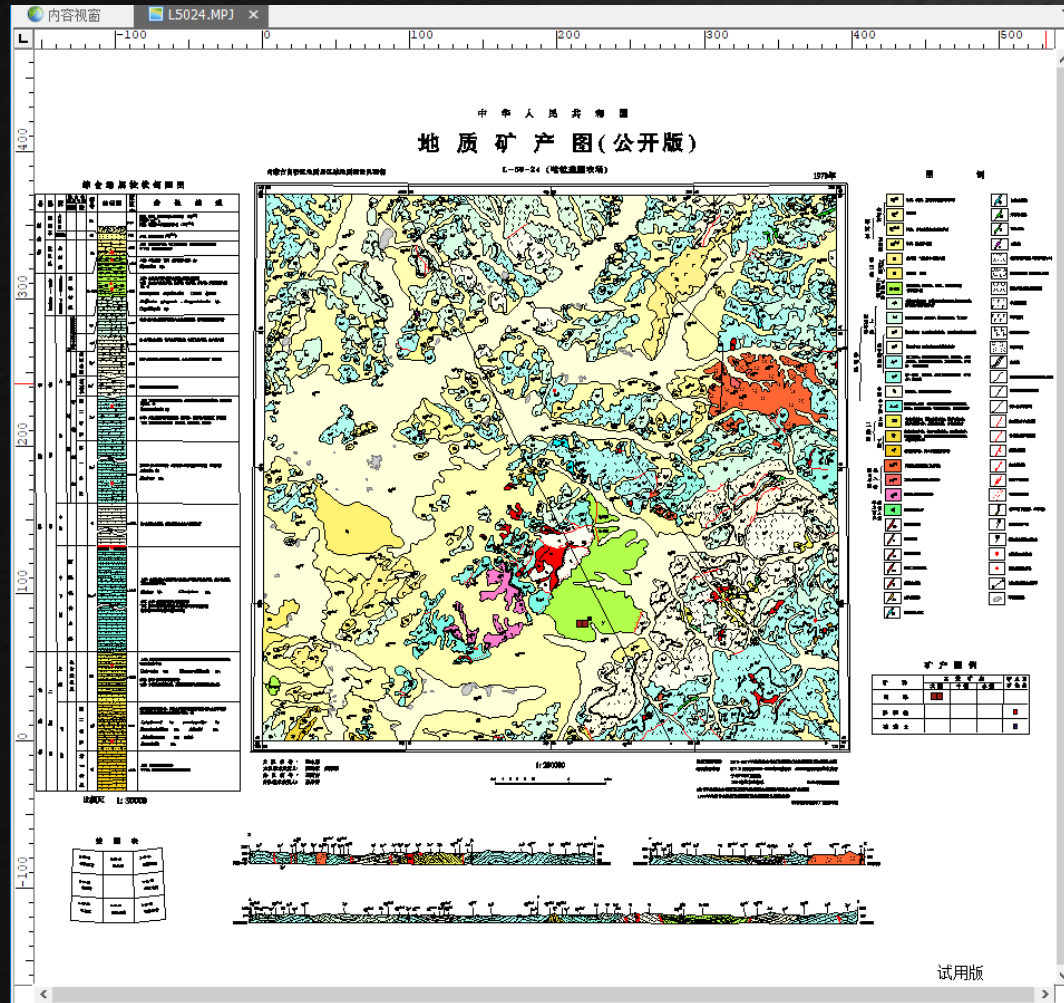


SuperMap点/线/填充符号

M*数据迁移-地图

M*

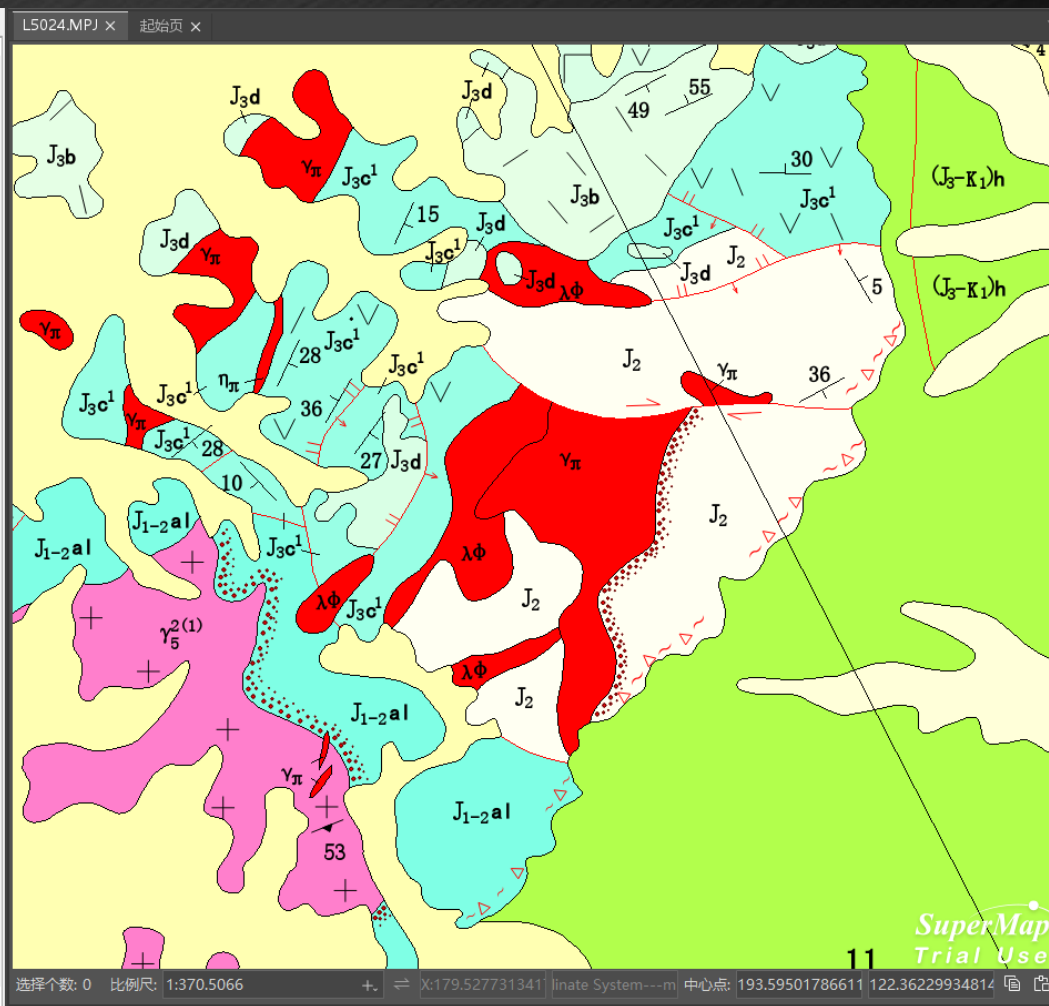
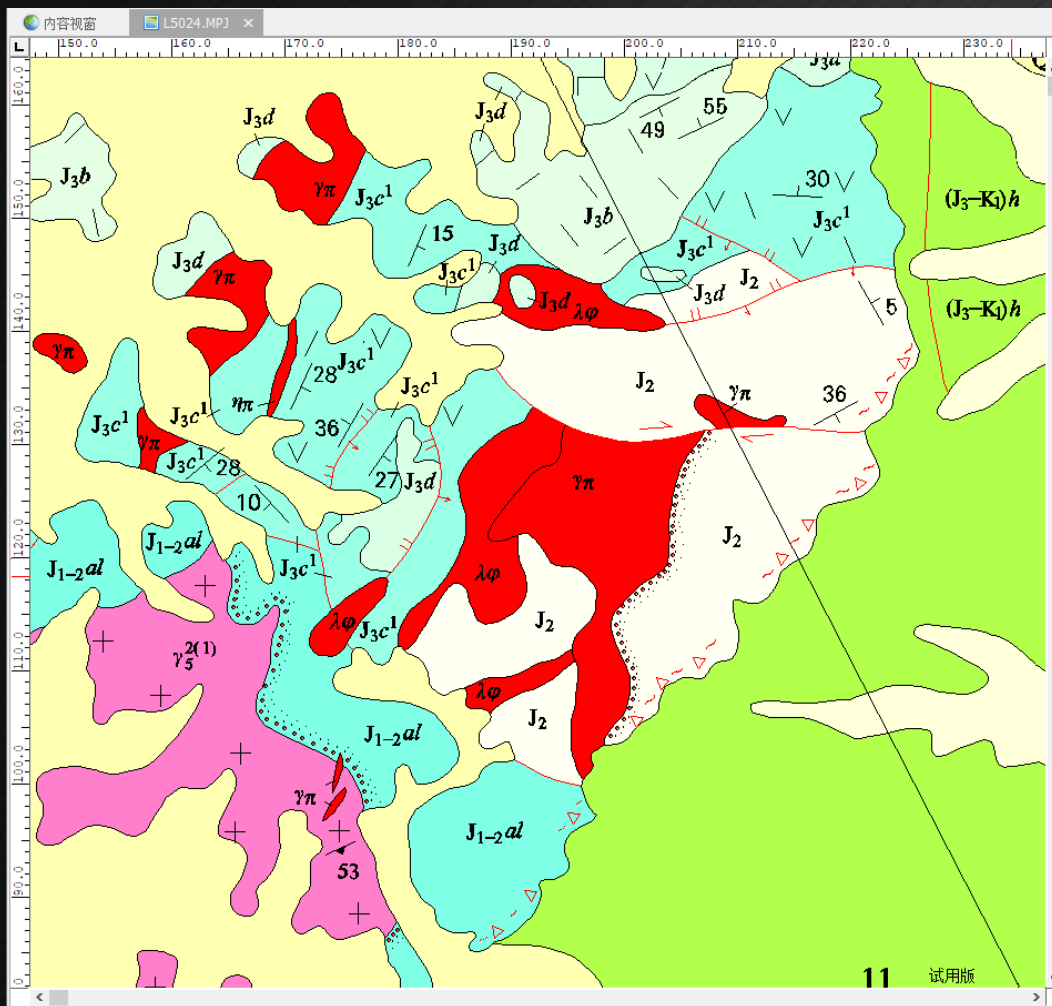
SuperMap



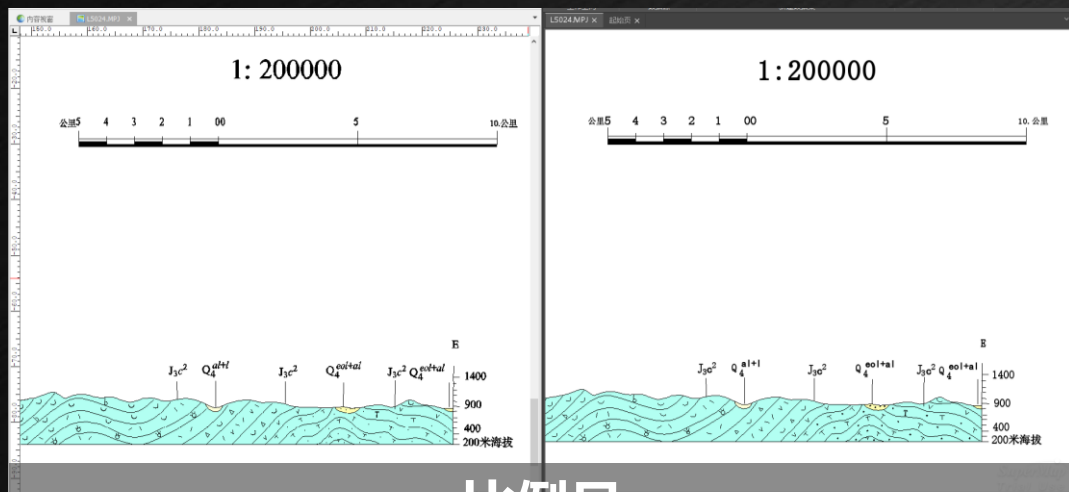
M*数据迁移-地图

M*

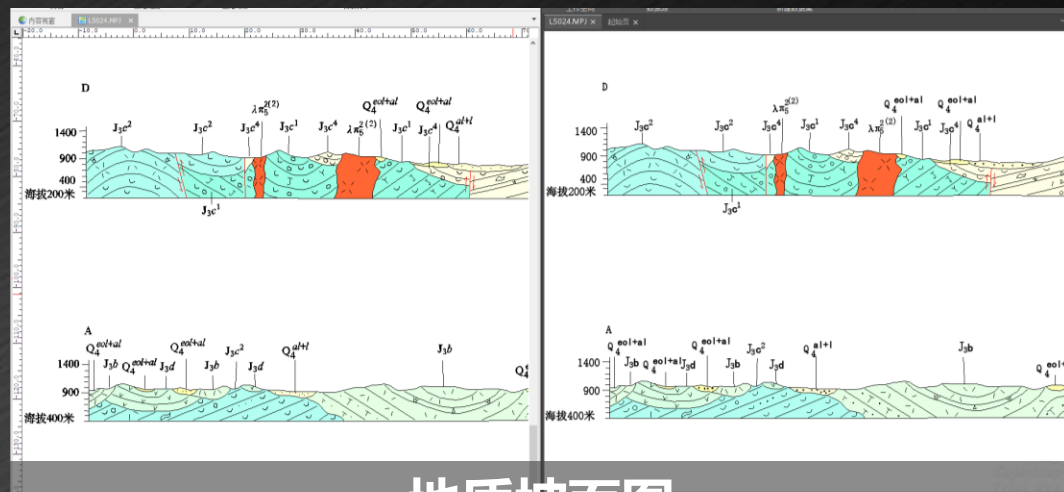
SuperMap



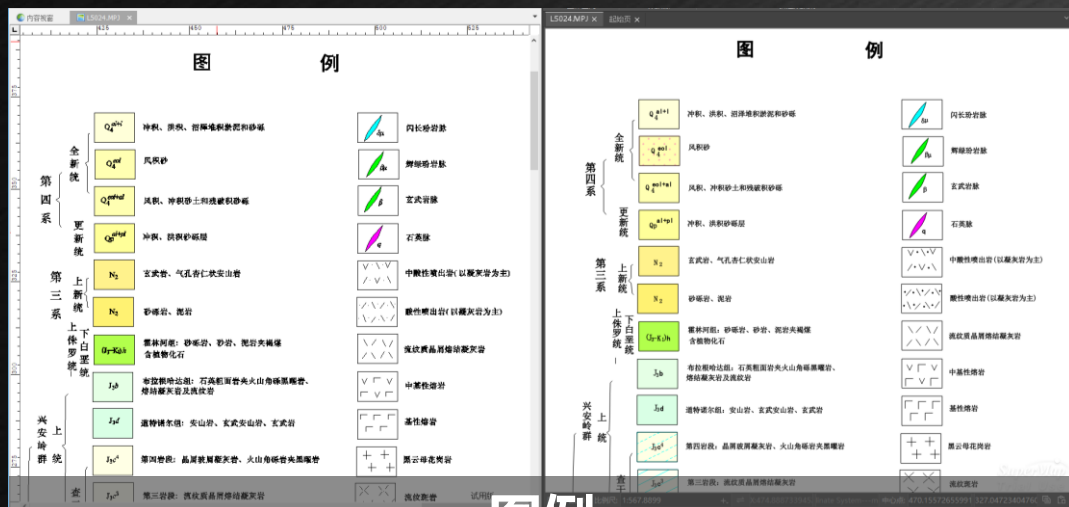
M*数据迁移-地图



比例尺



地质坡面图

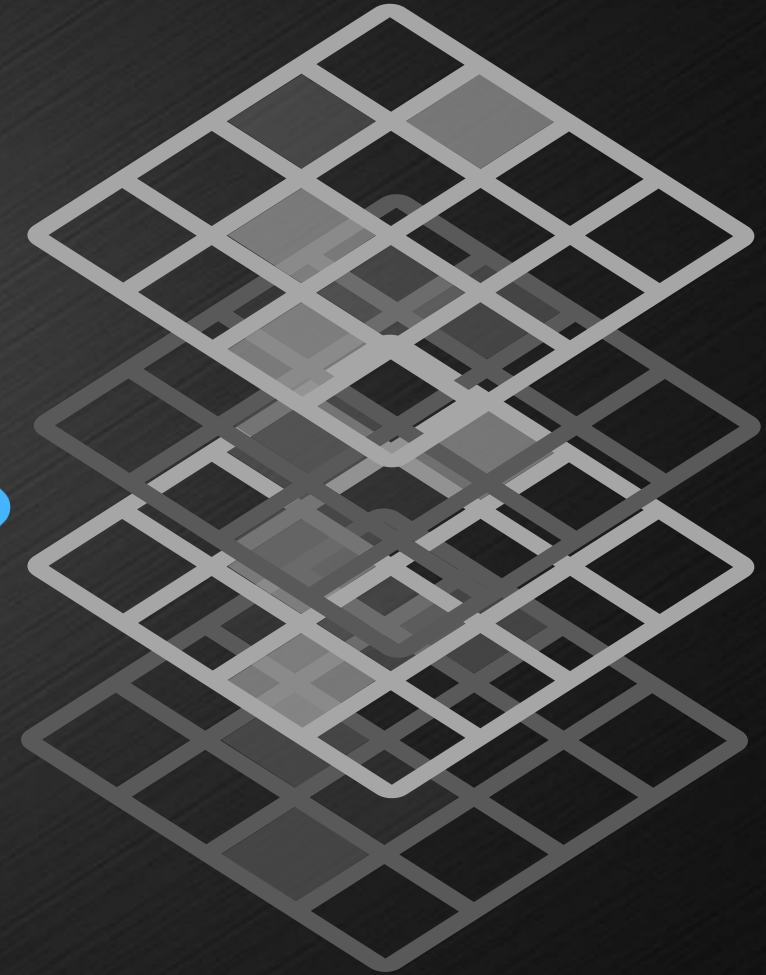


图例



综合地层柱状剖面图





支持的多维数据格式：

NetCDF



HDF



Grid



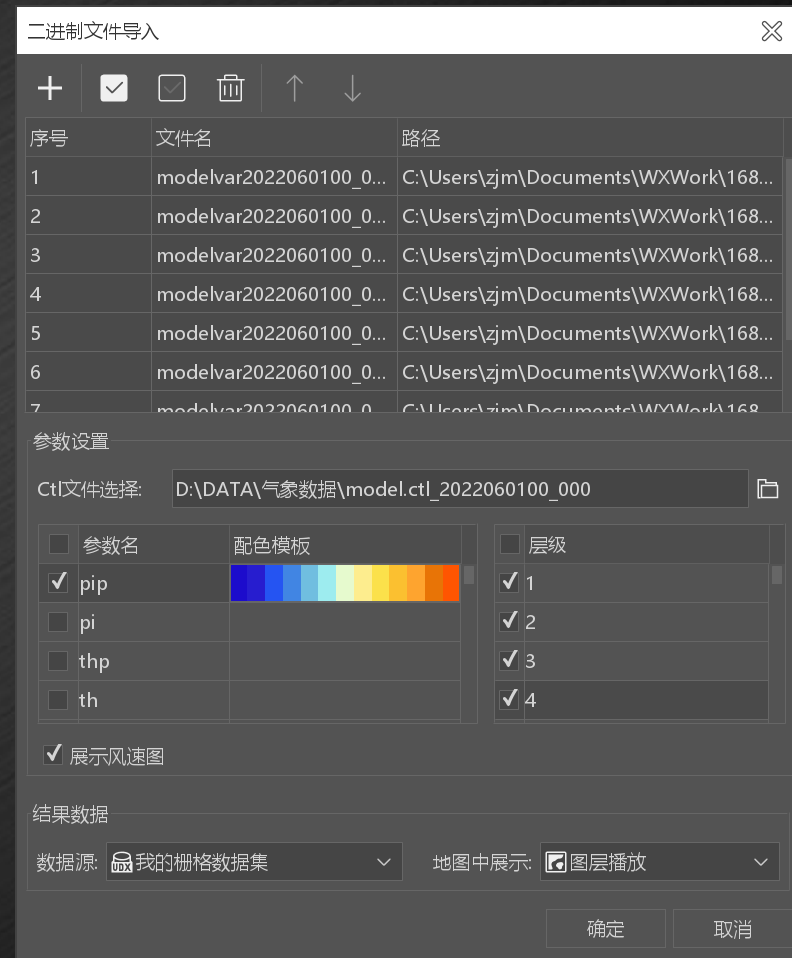
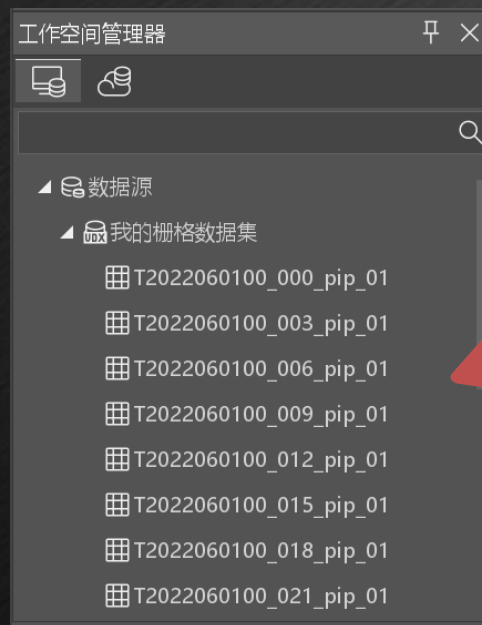
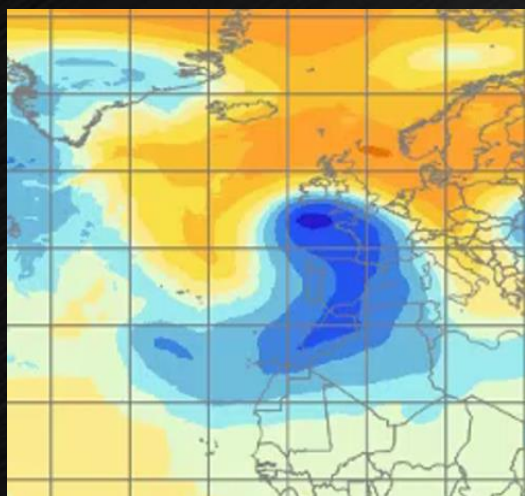
二进制



多源数据迁移-多维数据

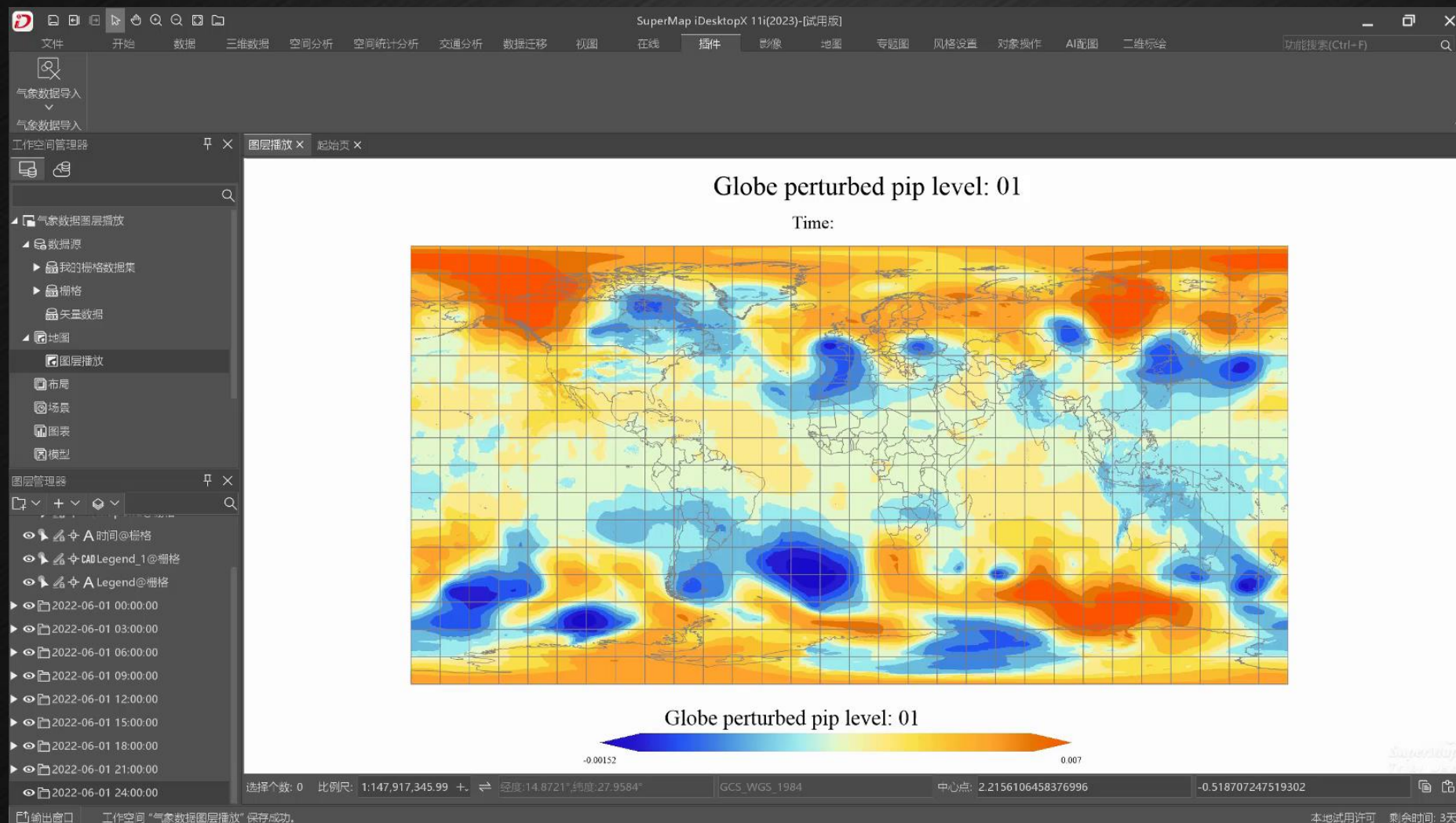
支持将二进制数据转换为不同时态的栅格数据

modelvar2022060100_000	文件	2,451,189 KB
modelvar2022060100_003	文件	2,937,806 KB
modelvar2022060100_006	文件	2,953,701 KB
modelvar2022060100_009	文件	2,963,066 KB
modelvar2022060100_012	文件	2,969,604 KB
modelvar2022060100_015	文件	2,977,656 KB
modelvar2022060100_018	文件	2,982,784 KB
modelvar2022060100_021	文件	2,984,477 KB



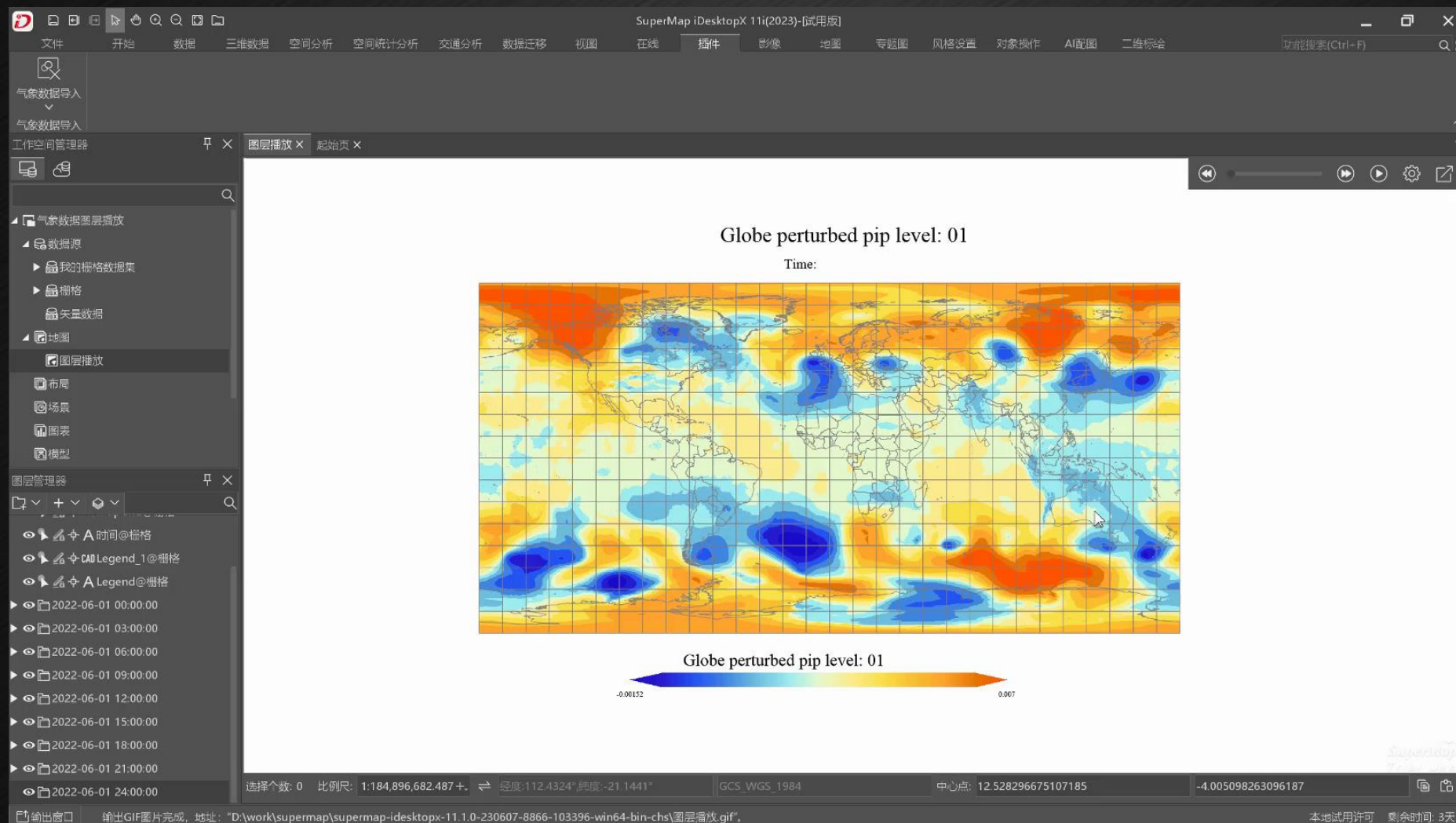
多源数据迁移-多维数据

按照时序进行图层播放



多源数据迁移-多维数据

播放结果导出为GIF动图或者视频文件



◆ 支持80+种数据格式的导入

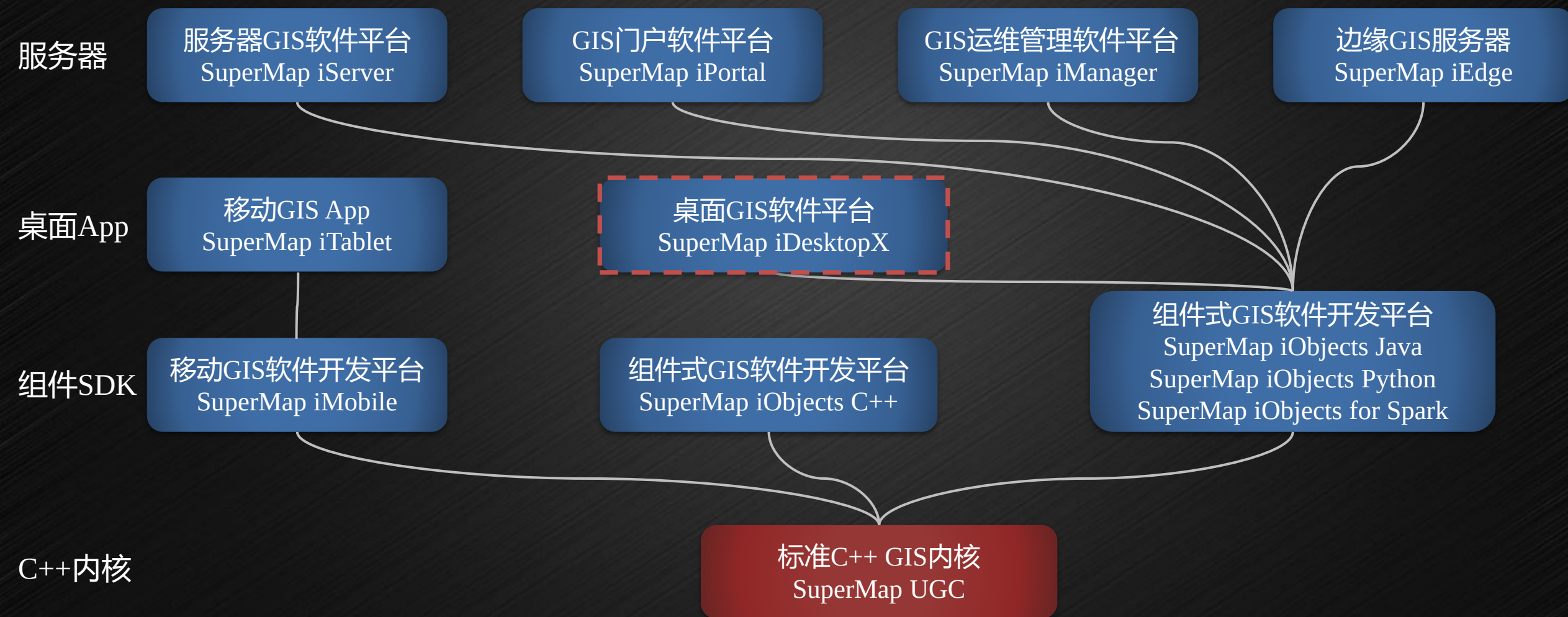
◆ 支持A*、M*的GIS软件数据、符号、地图迁移

◆ 支持多维数据导入与显示

2

跨平台桌面新进展

全系列跨平台产品体系及依赖关系

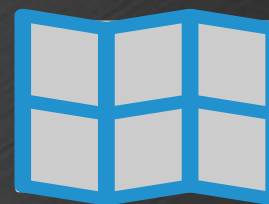




数据管理



地图制图



瓦片生产

? 为什么需要用版本管理?

同一份数据多用户协同编辑，互相隔离

出现数据编辑错误可恢复

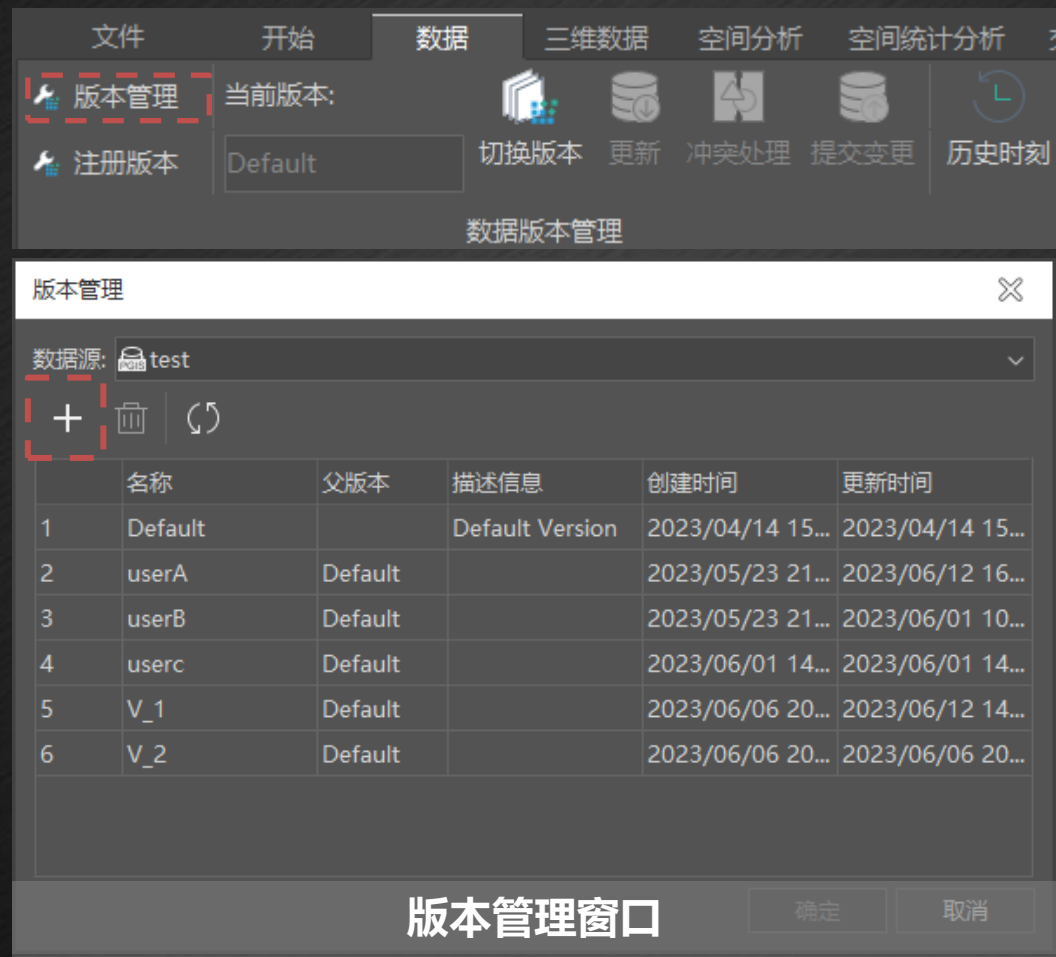
多用户更新同一对象可协调

版本管理全流程方案



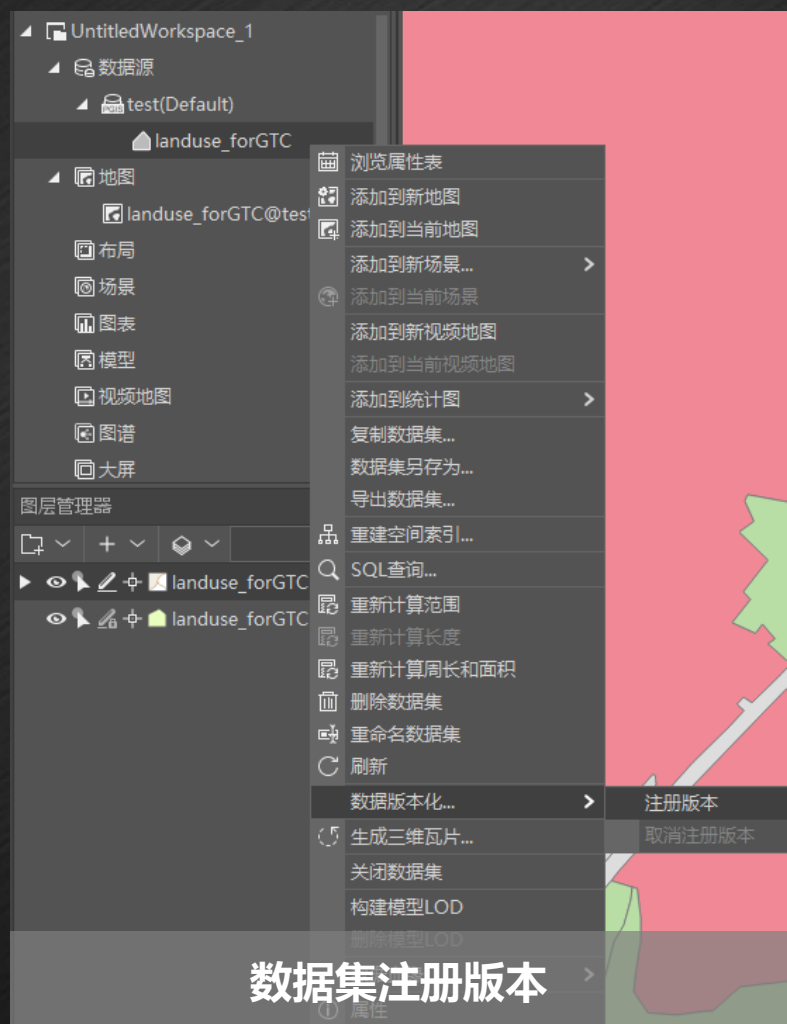
数据处理新进展-版本管理

基于Default版本进行创建，并进行管理



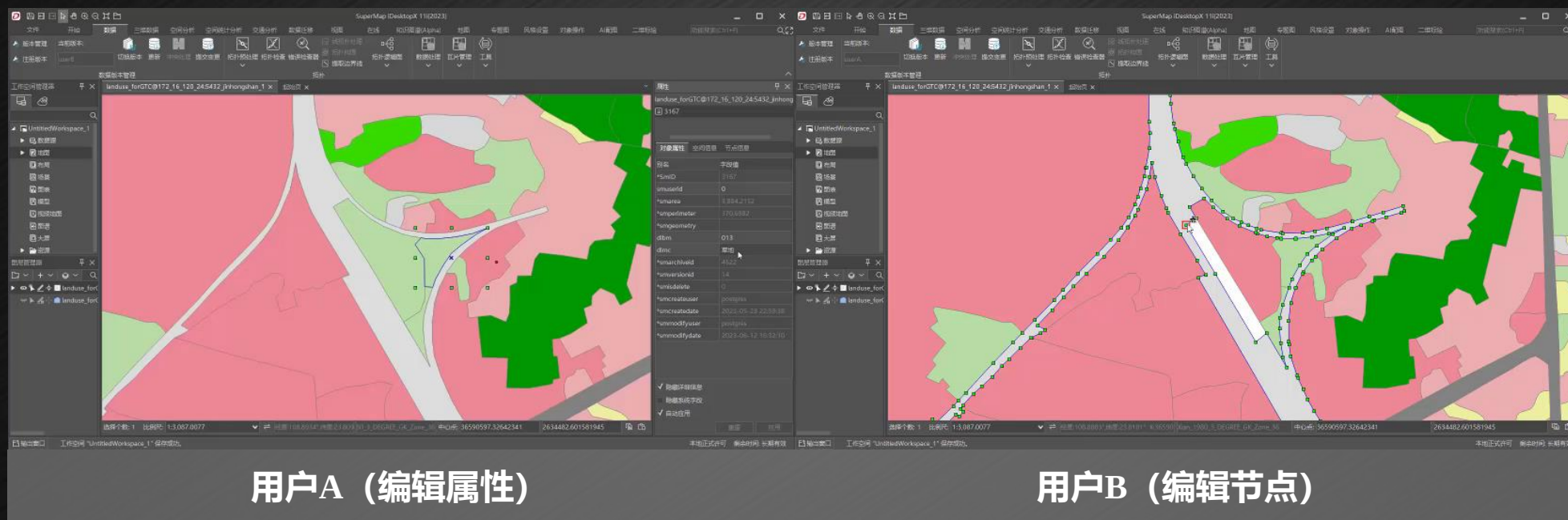
数据处理新进展-版本管理

注册版本是为了将数据集加入到版本化中，实现版本管理。



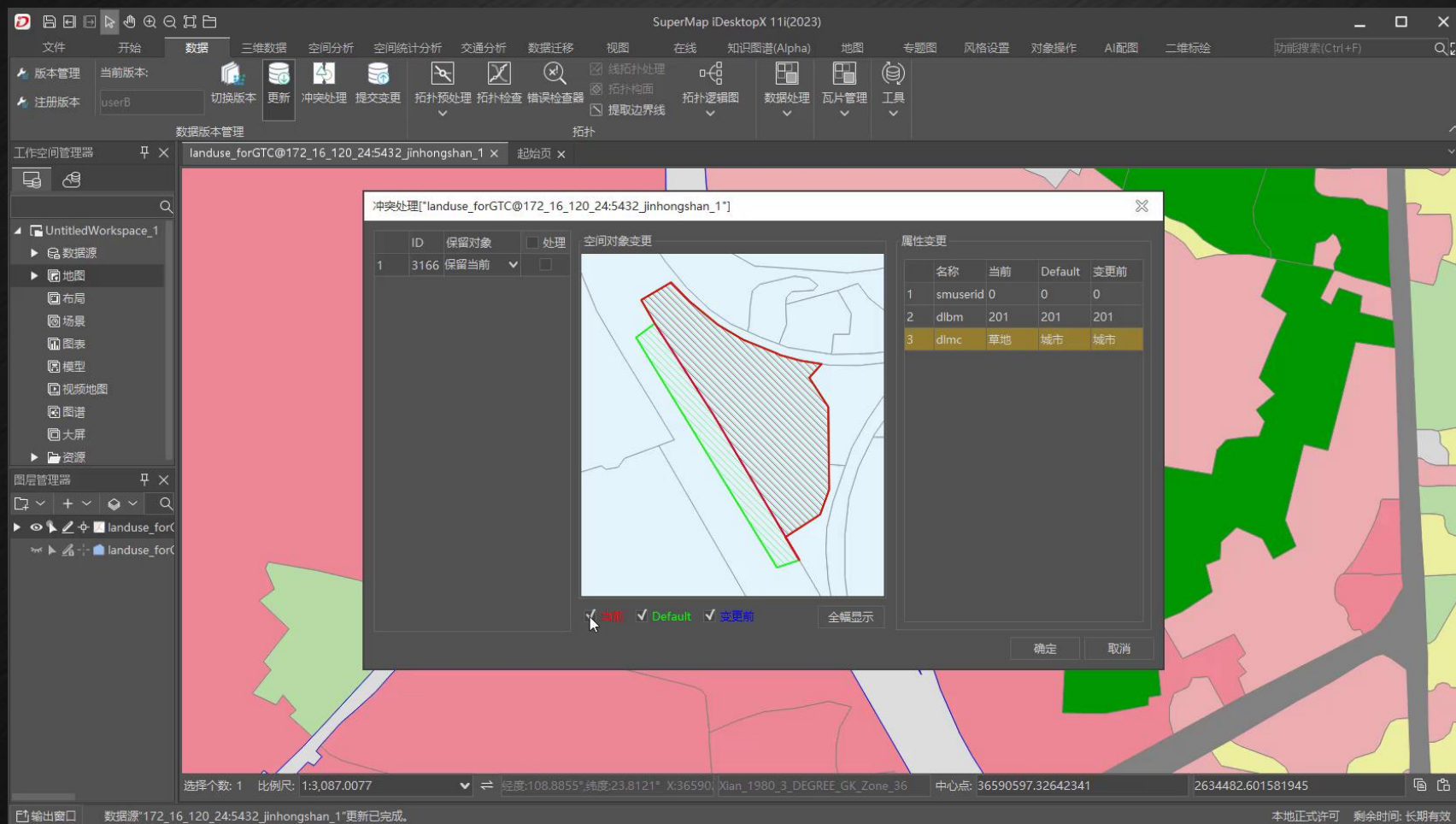
数据处理新进展-版本管理

版本内编辑，各自版本内进行对象编辑，相互不影响。



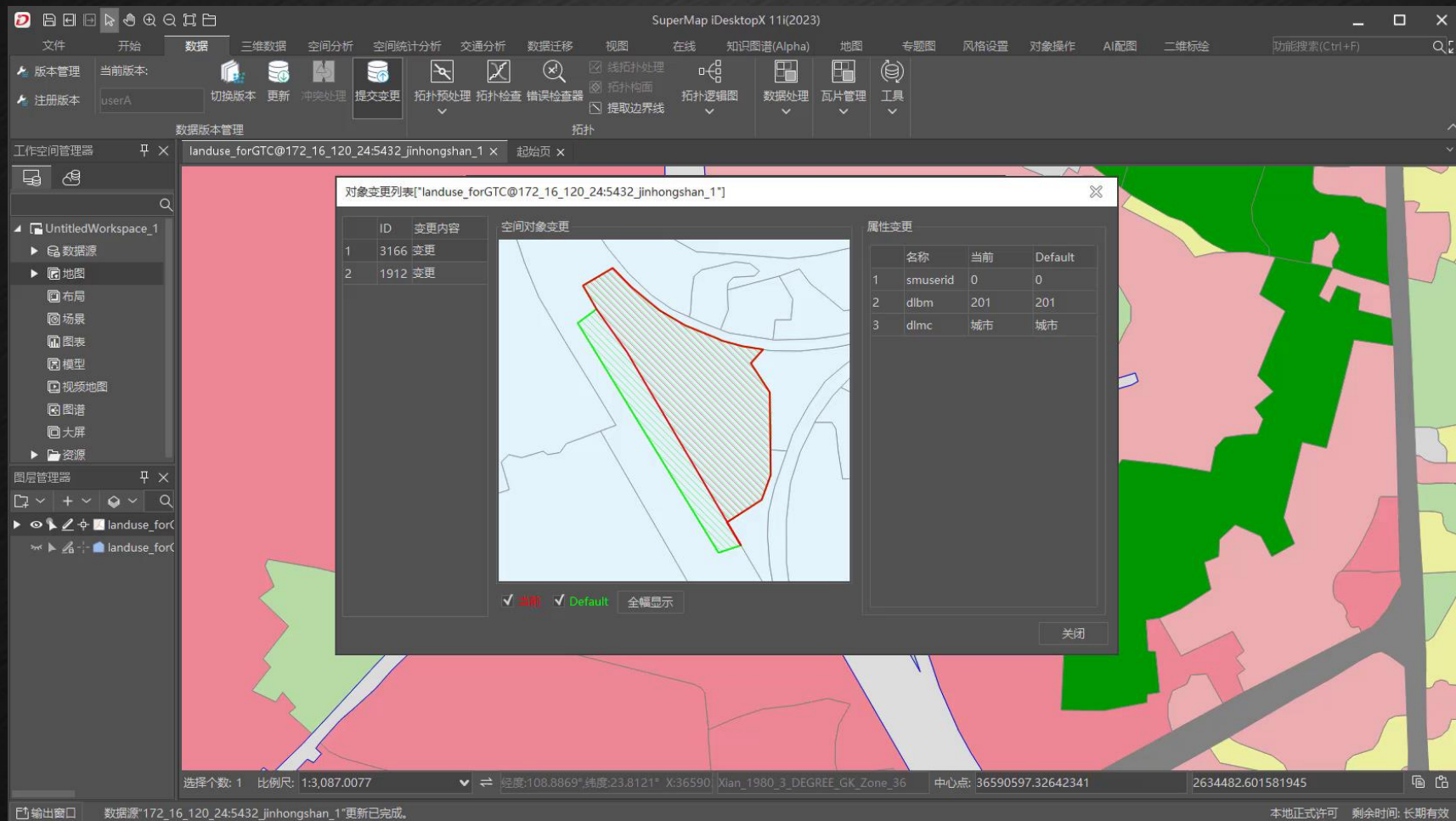
数据处理新进展-版本管理

版本更新，需要通过冲突处理，保留一个编辑者的编辑结果。



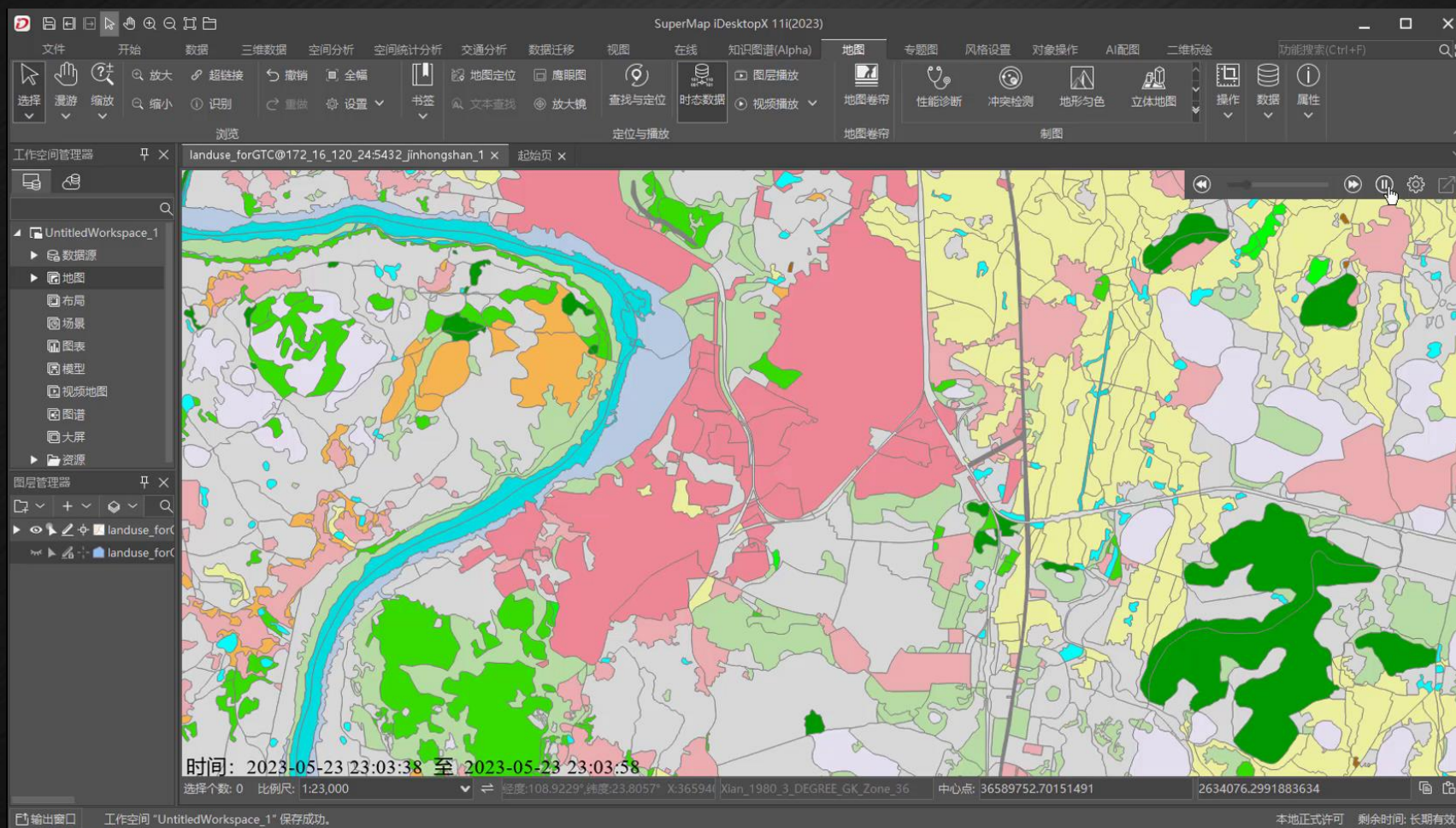
数据处理新进展-版本管理

版本提交，通过对象变更列表，查看变更内容，支持回退。



数据处理新进展-版本管理

版本时态播放

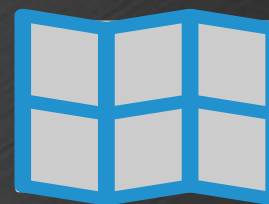




数据管理



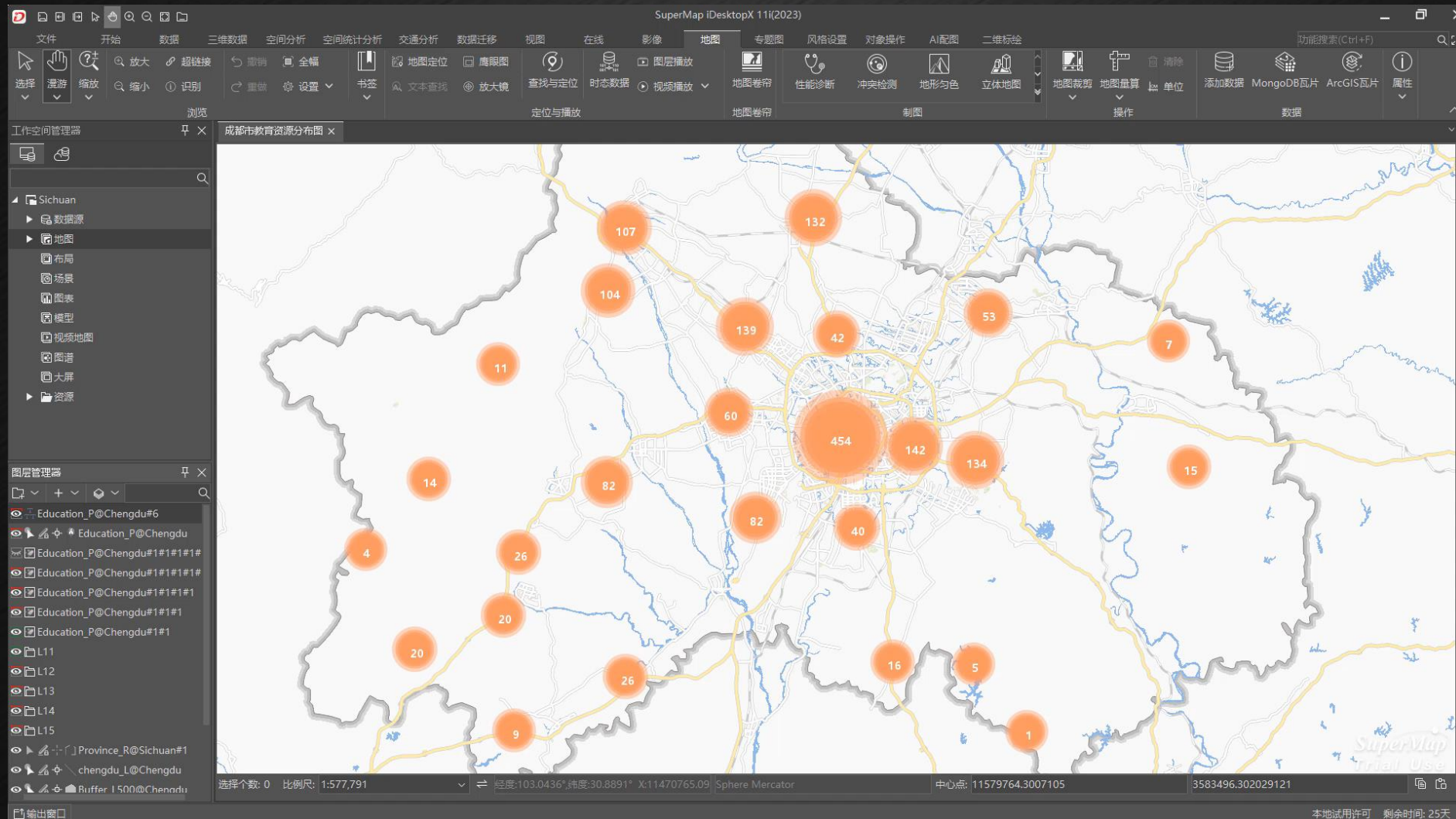
地图制图



瓦片生产

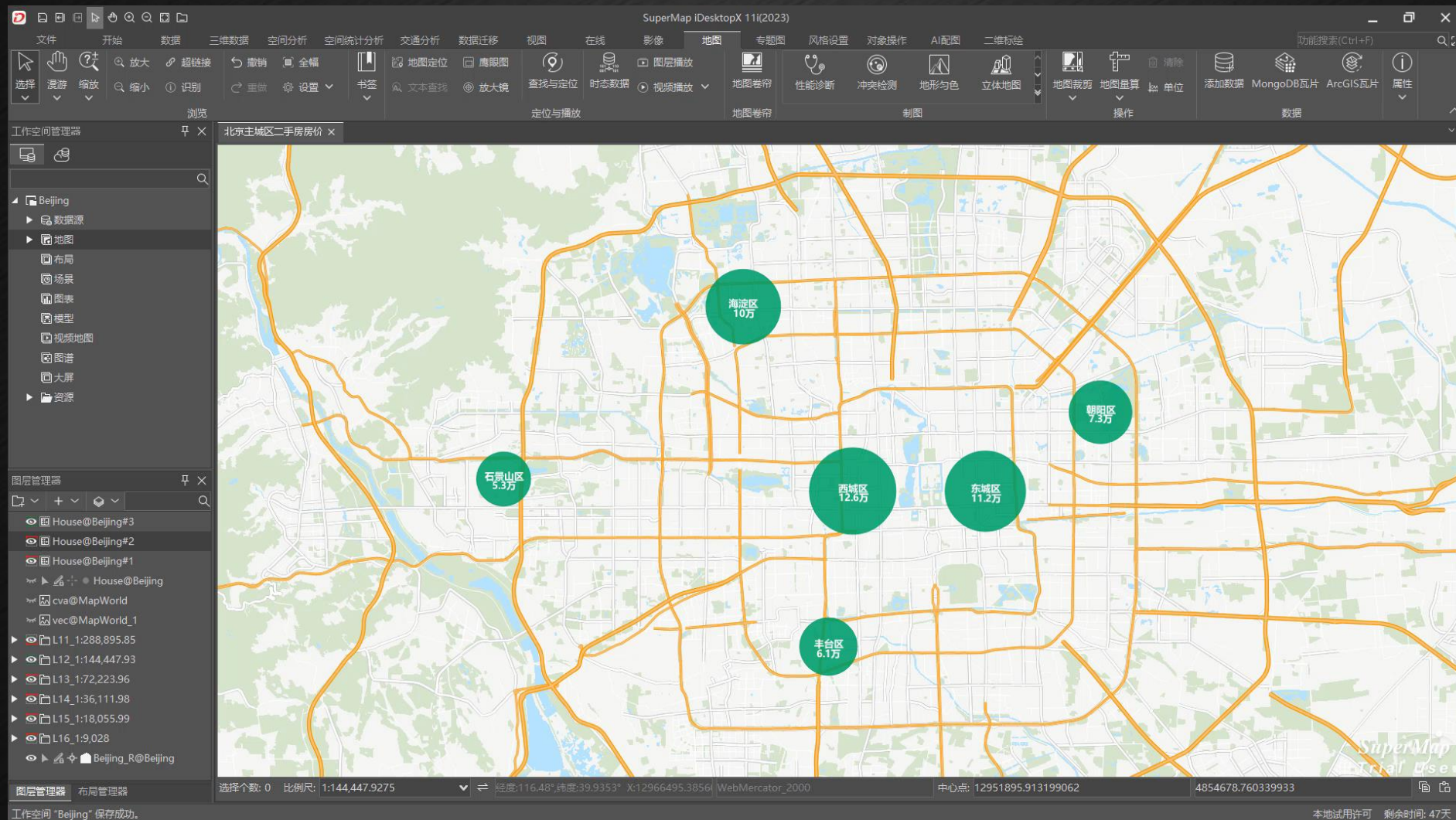
地图制图新进展

动态聚合图，随着地图比例尺呈现不同的聚合效果



地图制图新进展

区域聚合图，通过聚合字段对点数据进行聚合显示

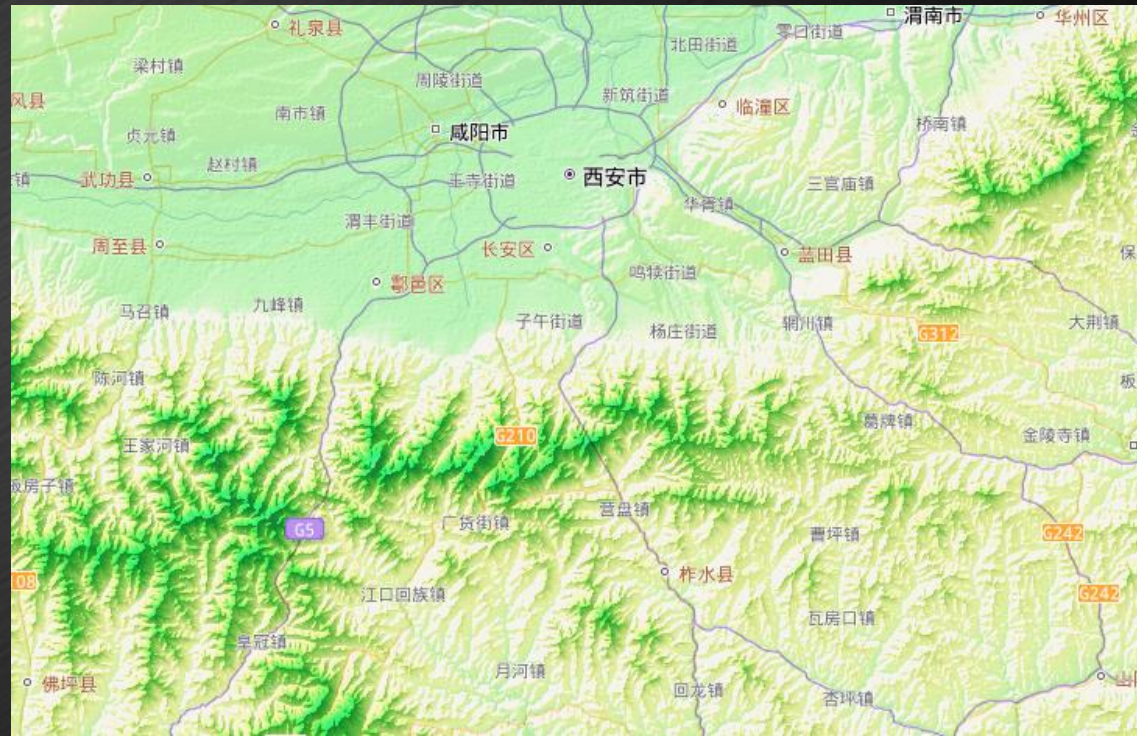


地图制图新进展

混合模式，增强晕渲效果



在线地图—天地图



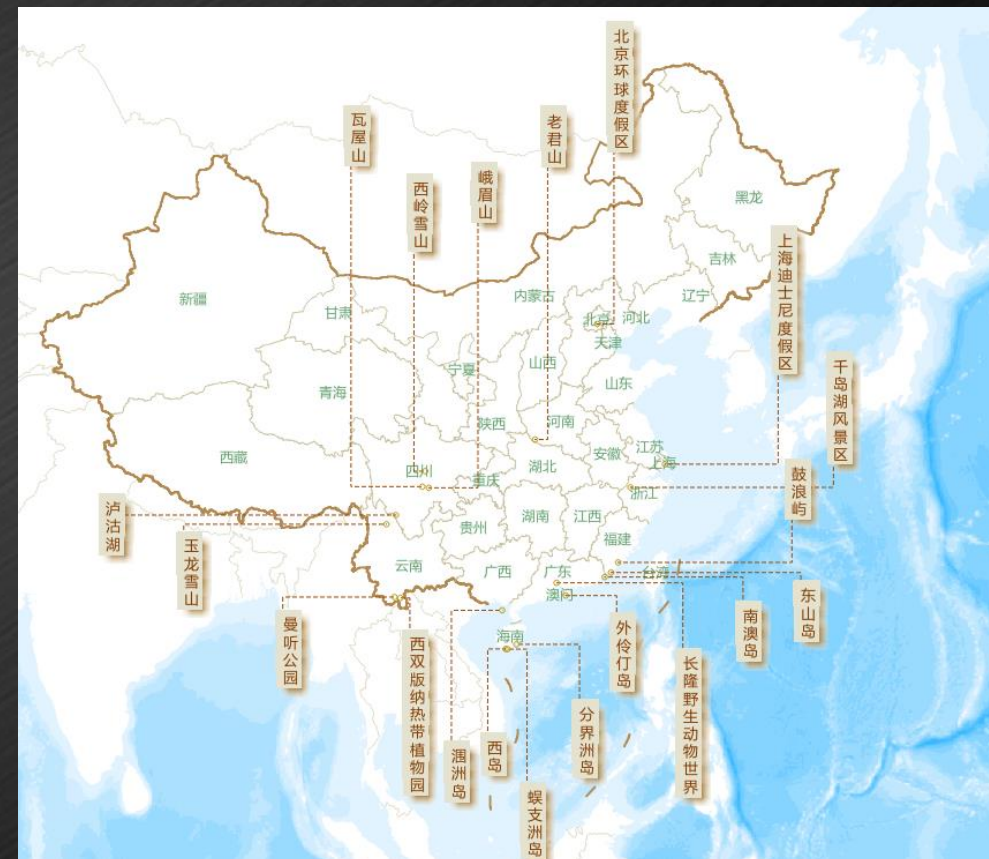
与山影地形混合

地图制图新进展

优化标签专题图牵引线模式以及标签背景色



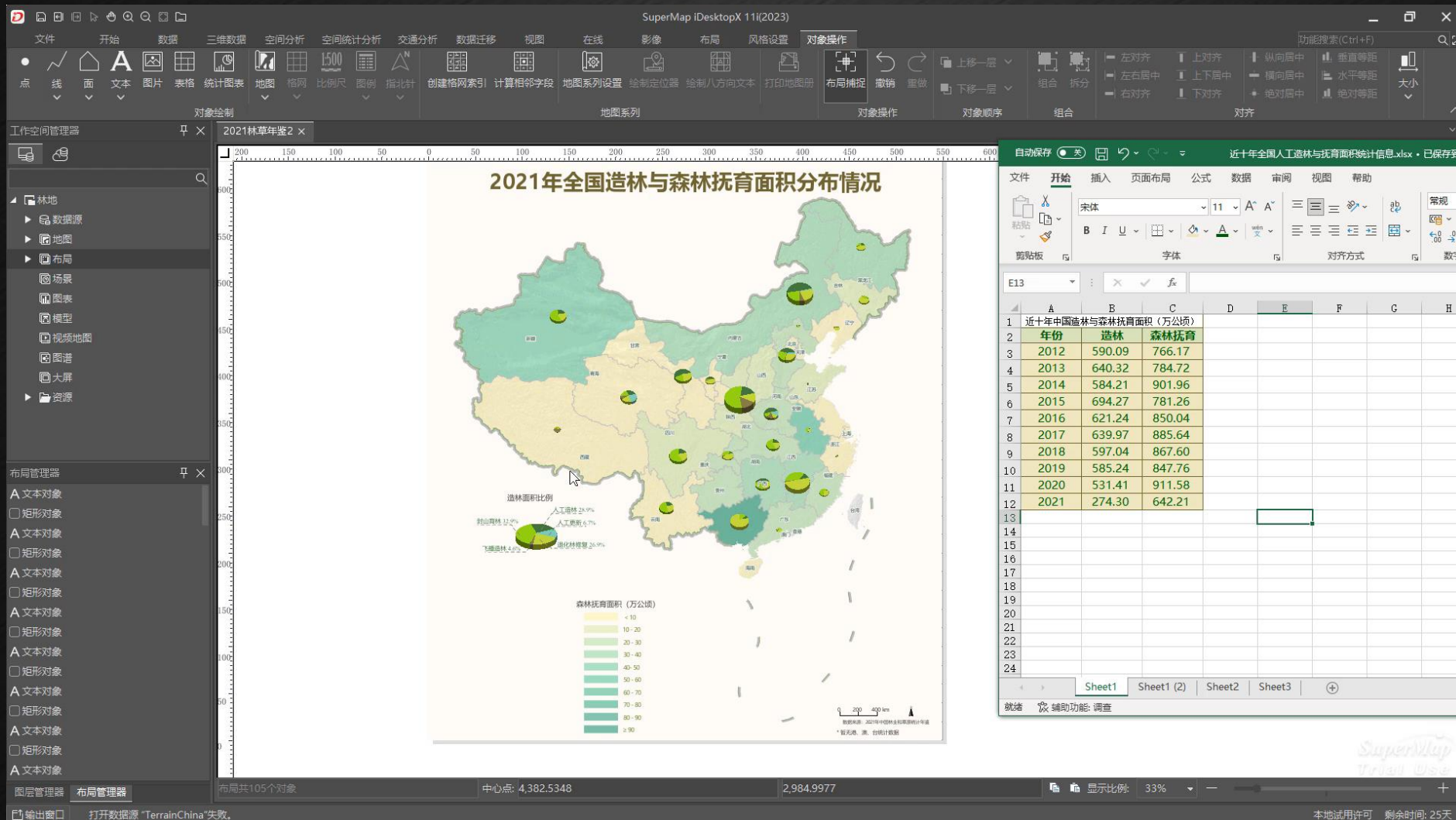
直线牵引线



折线牵引线与背景阴影

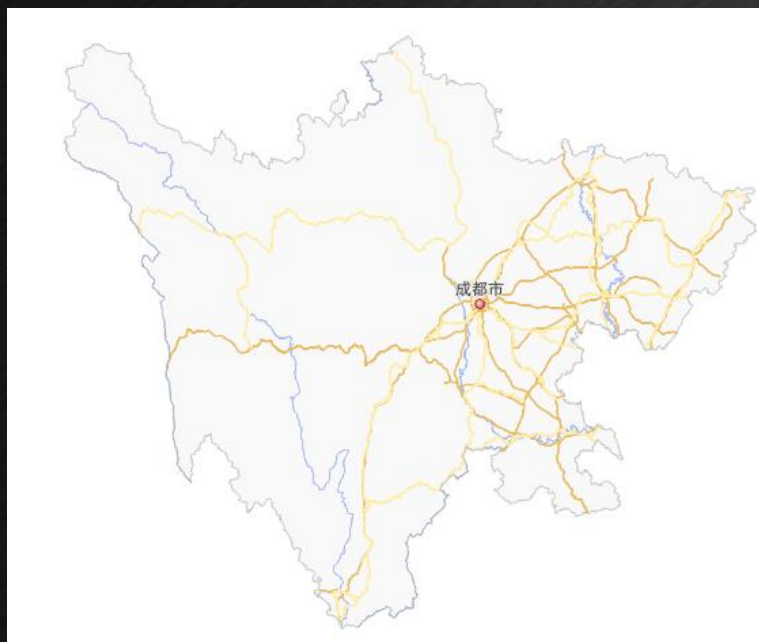
地图制图新进展

布局支持关联外部Excel表格，可以实现同步刷新。



地图制图新进展-显示性能提升

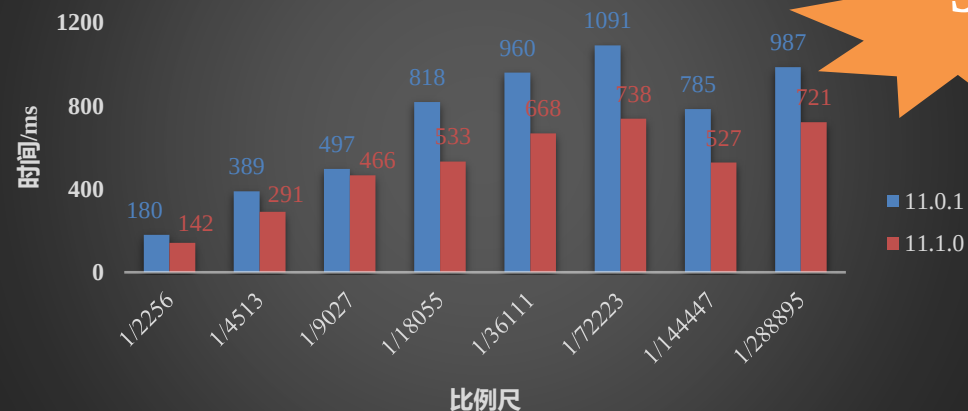
电子地图数据



300+ 图层

11.1.0 vs 11.0.1桌面浏览电子地图

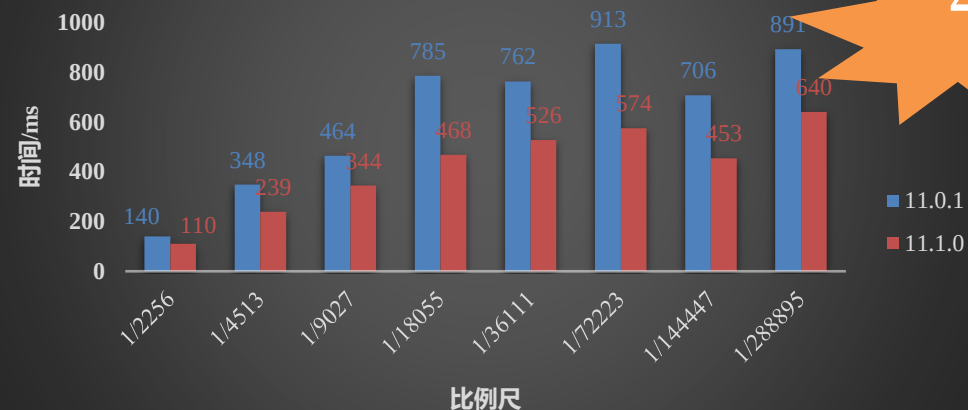
性能对比—PostGIS



37%

11.1.0 vs 11.0.1桌面浏览电子地图

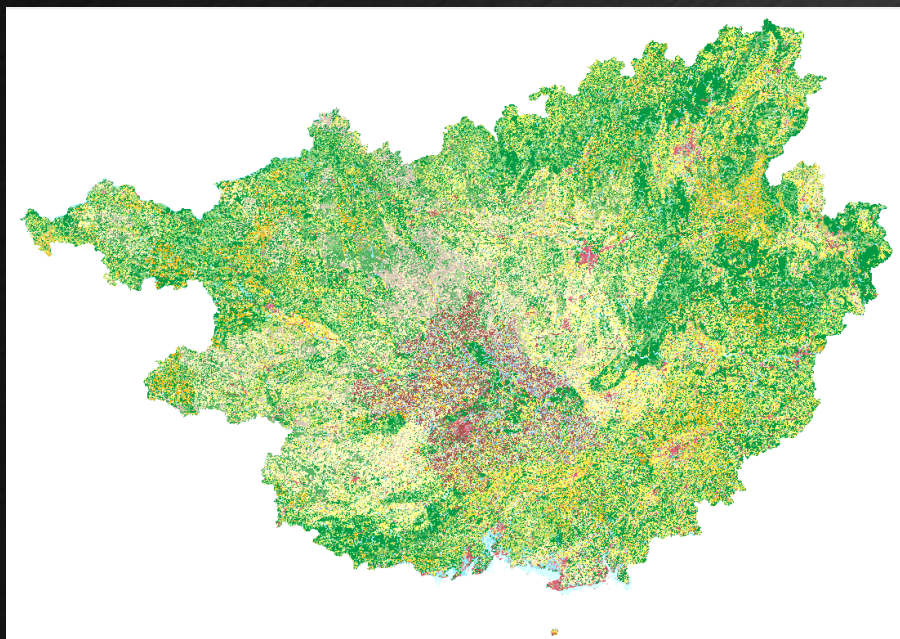
性能对比—UDBX



46%

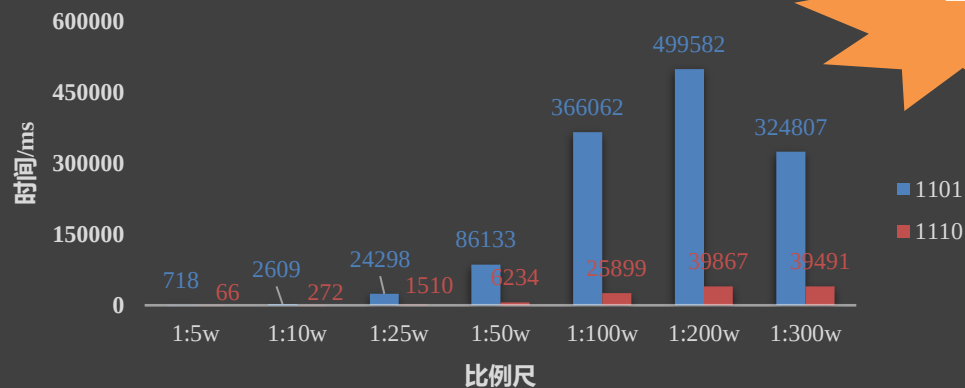
地图制图新进展-显示性能提升

地类图斑数据



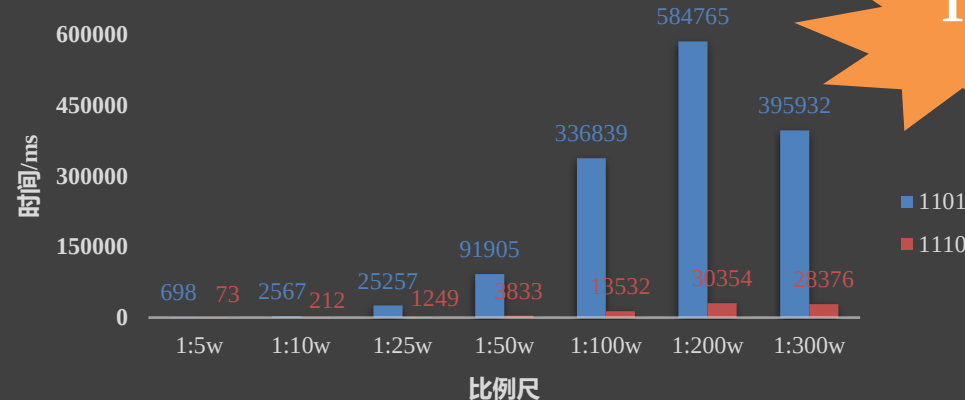
700W+面

11.1 vs 11.0.1桌面浏览纹理填充地类图斑专题图性能对比—PostGIS



1118%

11.1 vs 11.0.1桌面浏览纹理填充地类图斑专题图性能对比—UDBX



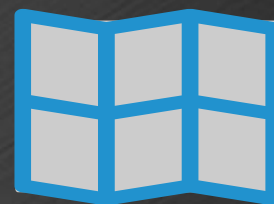
1671%



数据管理



地图制图



瓦片生产

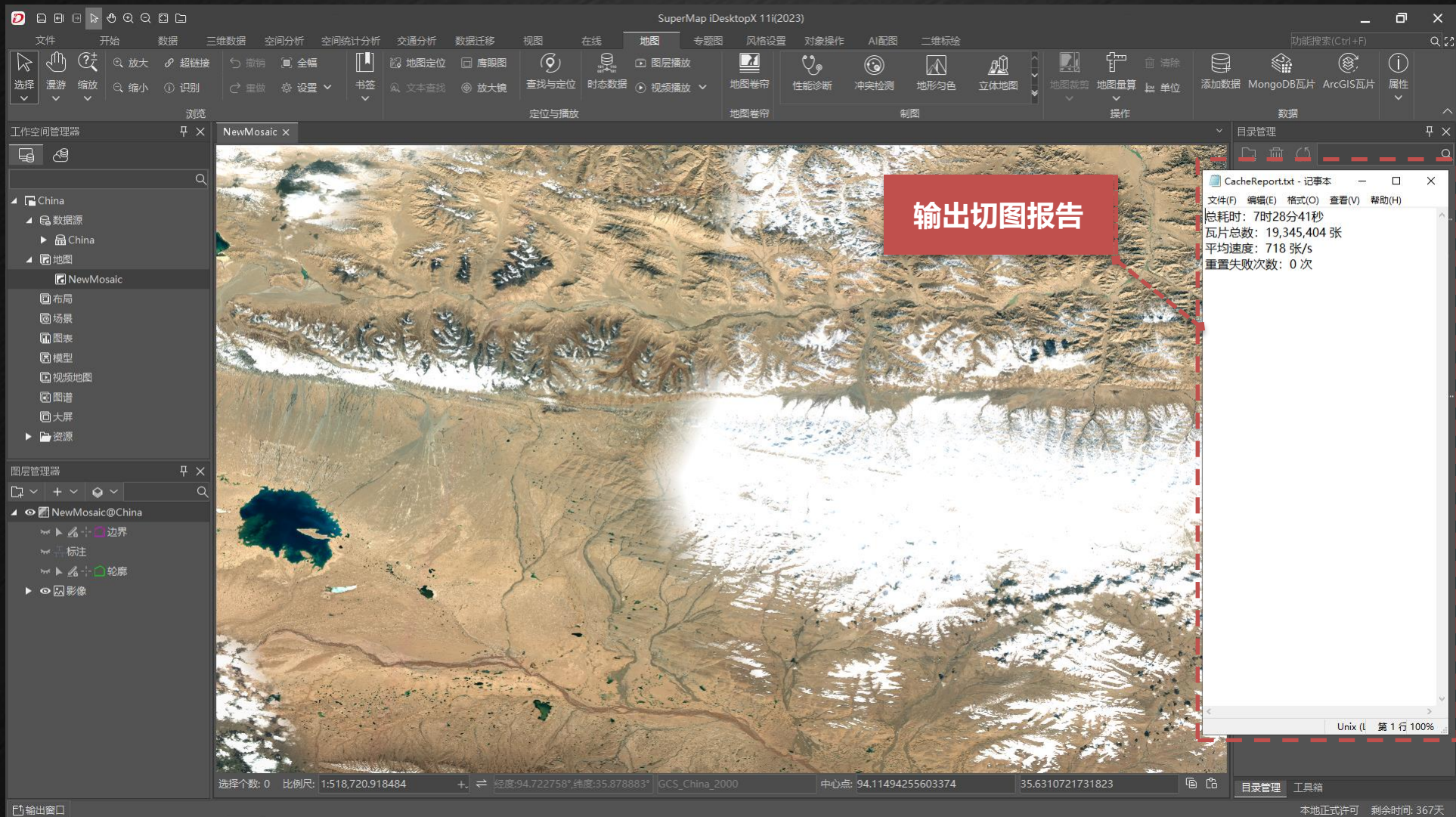
瓦片生产新进展——交互提升

切图前对地图进行检查

序号	检查项	问题类型
1	是否存在独占打开的UDB数据源	阻塞性问题
2	是否存在数据超范围图层	阻塞性问题
3	是否存在数据丢失图层	警告性问题，可以继续切图
4	是否存在无空间索引的大数据	警告性问题，可以继续切图
5	是否存在开启流动显示、自动避让专题图图层	警告性问题，可以继续切图
6	镶嵌数据图层的边界、轮廓、标注图层是否可见	警告性问题，可以继续切图

瓦片生产新进展——交互提升

生成切图报告



瓦片生产新进展——稳定性提升

对18种切图场景进行测试，均可稳定切图。

瓦片类型	栅格、矢量
存储方式	紧凑、原始、MongoDB
数据类型	栅格、矢量
存储形式	本机、共享目录、其他机器
比例尺层级	自定义比例尺、默认比例尺



交互优化新进展

优化SQL查询交互，可查看函数帮助，半自动或手动输入表达式。

SQL查询

查询数据与语句

数据源: 院落

数据集: 院落

设置关联字段...

表达式

SQL编辑

WHERE

double SHAPE_Area

大于

5000

And

double SHAPE_Length

大于

zValue

+ 添加子句

高级

结果显示

浏览属性表

地图中高亮

场景中高亮

保存查询结果

数据源: 院落

数据集: QueryResult

执行完成后自动关闭对话框

查询

关闭

函数

函数列表:

字符函数

Ascii()

Char()

Chr()

InStr()

Length()

Length()

Lower()

帮助说明:

函数 Chr

将 int 型表达式的值由 ASCII 代码转换为字符型的字符串。适用于SDB数据源。

语法

Chr(value)

参数

value 为0~255之间的整数

示例

Chr(65) -> A.

关闭

SQL查询

查询数据与语句

数据源: 院落

数据集: 房屋面

设置关联字段...

表达式

SQL编辑

STZT - 宽字符

UPDATEREGIONGUID - 宽字符

SJGXSJ - 日期

GCBH - 宽字符

GCMC - 32位整型

BLC - 32位整型

SE_ANNO_CAD_DATA - 二进制型

SHAPE_Length - 双精度

SHAPE_Area - 双精度

select *from 院落.

高级

结果显示

浏览属性表

地图中高亮

场景中高亮

保存查询结果

数据源: 院落

数据集: QueryResult

执行完成后自动关闭对话框

查询

关闭

交互优化新进展

优化数据表风格

<

多源数据迁移新进展

- ◆ 优化A*数据、地图、符号迁移
- ◆ 新增M*数据、地图、符号迁移
- ◆ 新增多维数据导入，支持4种多维数据类型

跨平台桌面新进展

- ◆ 新增数据版本管理，支持多人协同编辑同一数据集
- ◆ 新增多种制图效果及专题图，优化地图渲染性能
- ◆ 优化瓦片生产交互体验，提高瓦片生产稳定性
- ◆ 优化桌面整体交互，为用户提供更便捷的使用体验

欢迎使用 SuperMap iDesktopX

获取版本以及更多支持

<http://support.supermap.com.cn>





Thank You All!

GISTC
空间智能 因融至慧

2023地理信息软件技术大会
2023 Geospatial Information Software Technology Conference