

GeoMapping平面成图功能介绍

— 断层组合线编辑

汇报人：张小芳

中国石油东方物探公司物探技术研究中心

中油油气勘探软件国家工程研究中心

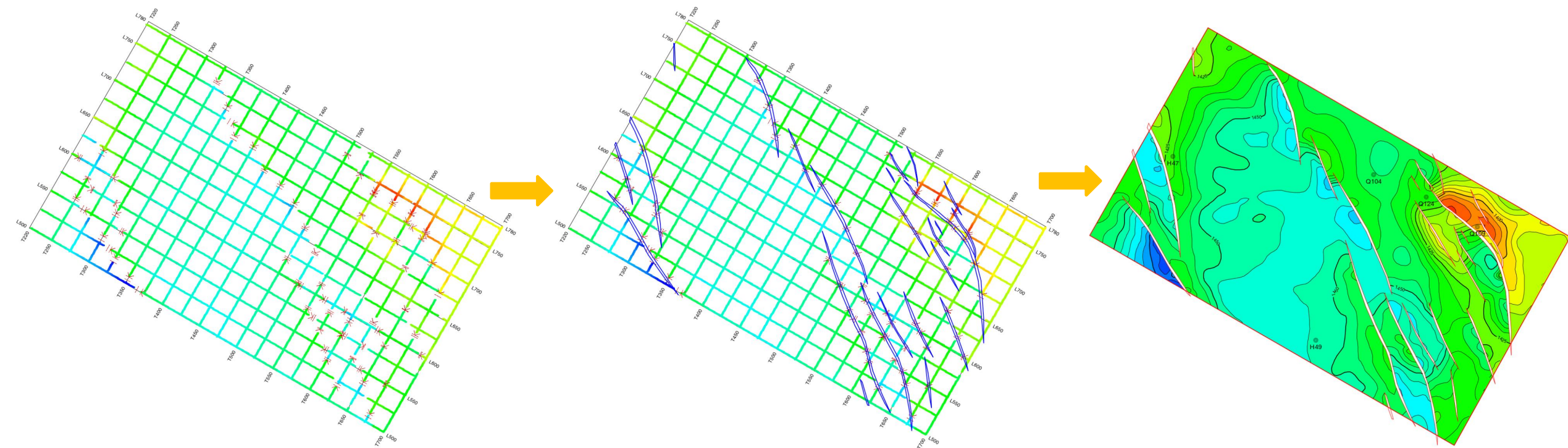
2026年9月15日

GeoFract



概述

断层组合线编辑是构造图编制环节的核心交互功能之一，主要解决从"剖面/三维解释出的断点"到"平面构造图上合理断层多边形/组合线"的修正与美化问题。





01

概 述

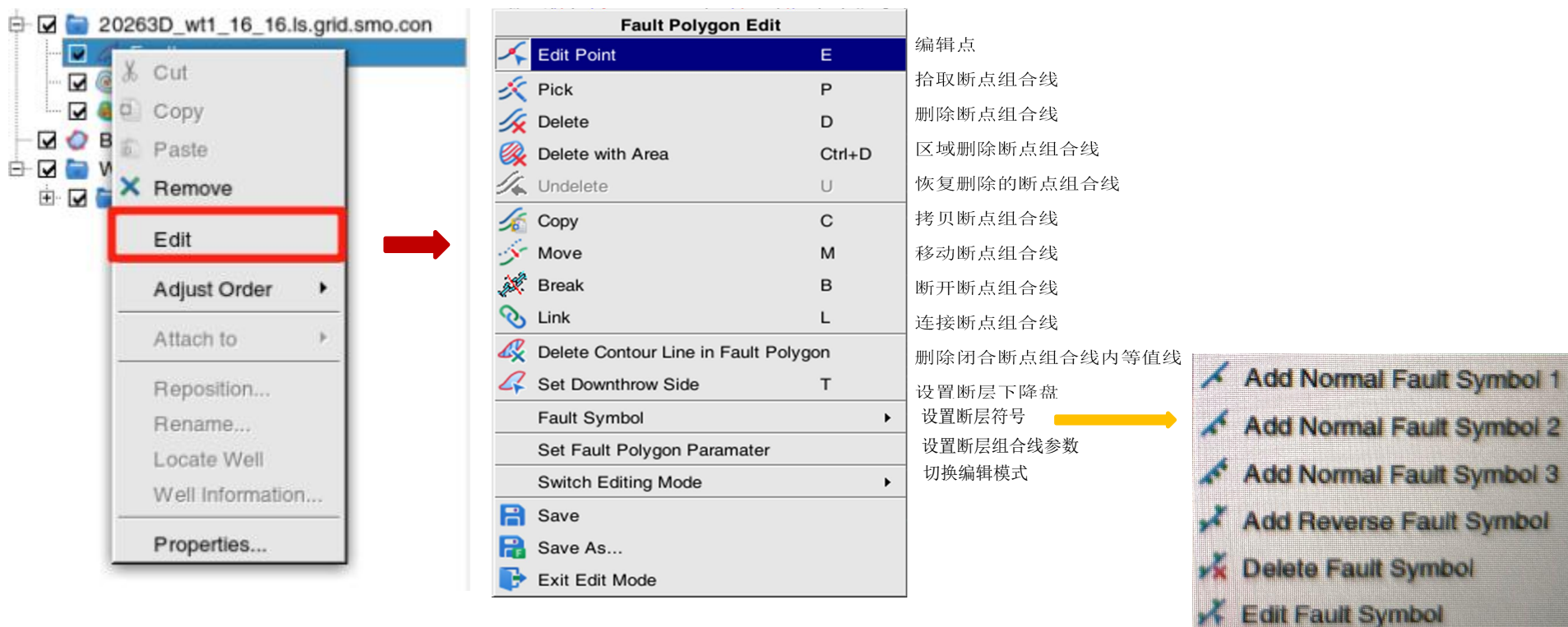
02

断层组合线编辑

03

批量添加断层符号

在编辑状态下，可以通过数据编辑工具箱、菜单条中的Draw下拉菜单或工作窗口中的右键菜单来选择相应的断层组合线编辑功能。



The image illustrates the workflow for editing fault polygon lines in GeoEast. It shows a context menu with 'Edit' highlighted, leading to the 'Fault Polygon Edit' toolbar. The toolbar contains various tools for editing fault lines, such as 'Edit Point', 'Pick', 'Delete', 'Delete with Area', 'Undelete', 'Copy', 'Move', 'Break', 'Link', 'Delete Contour Line in Fault Polygon', 'Set Downthrow Side', 'Fault Symbol', 'Set Fault Polygon Paramater', 'Switch Editing Mode', 'Save', 'Save As...', and 'Exit Edit Mode'. A yellow arrow points from the 'Fault Symbol' option to a separate window showing a list of fault symbols: 'Add Normal Fault Symbol 1', 'Add Normal Fault Symbol 2', 'Add Normal Fault Symbol 3', 'Add Reverse Fault Symbol', 'Delete Fault Symbol', and 'Edit Fault Symbol'.

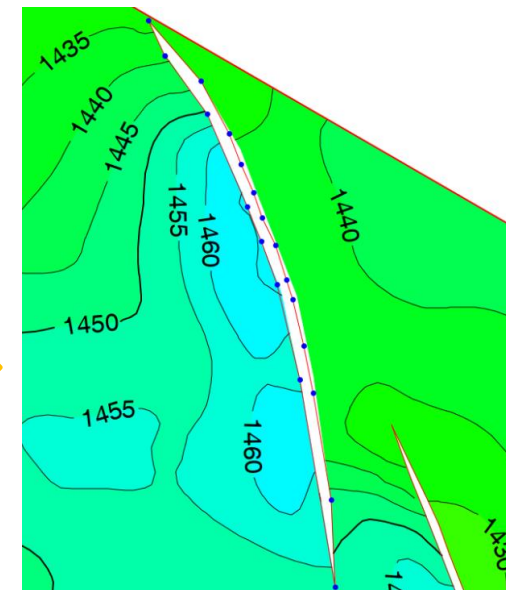
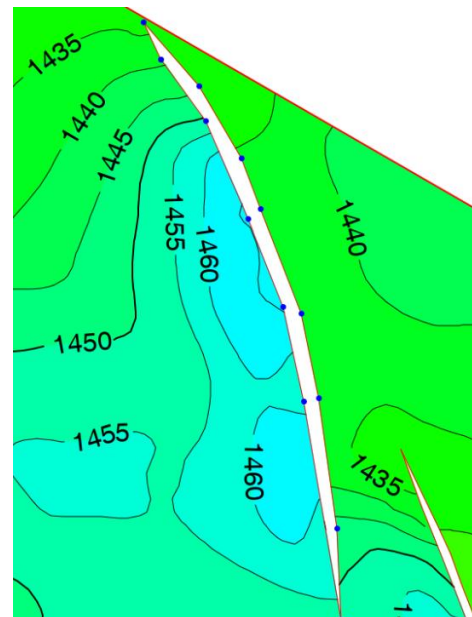
Fault Polygon Edit			
	Edit Point	E	编辑点
	Pick	P	拾取断点组合线
	Delete	D	删除断点组合线
	Delete with Area	Ctrl+D	区域删除断点组合线
	Undelete	U	恢复删除的断点组合线
	Copy	C	拷贝断点组合线
	Move	M	移动断点组合线
	Break	B	断开断点组合线
	Link	L	连接断点组合线
	Delete Contour Line in Fault Polygon		删除闭合断点组合线内等值线
	Set Downthrow Side	T	设置断层下降盘
	Fault Symbol		设置断层符号
	Set Fault Polygon Paramater		设置断层组合线参数
	Switch Editing Mode		切换编辑模式
	Save		
	Save As...		
	Exit Edit Mode		

Add Normal Fault Symbol 1
 Add Normal Fault Symbol 2
 Add Normal Fault Symbol 3
 Add Reverse Fault Symbol
 Delete Fault Symbol
 Edit Fault Symbol

1、Edit Point 编辑数据点



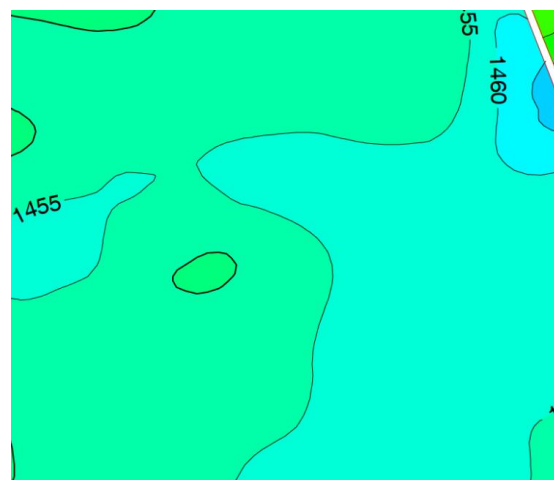
鼠标左键选中激活断层组合线，在非节点位置点击鼠标左键，可以添加数据节点；左键选中某个数据节点并拖动到另一位置释放，可以移动该数据节点；点击中键可以删除该数据节点。



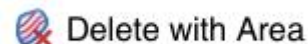
2、Pick 拾取新断层组合线



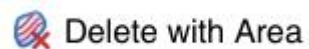
点按左键拾取点，拾取完双击鼠标左键终止拾取，首尾重合则是闭合状态，在拾取过程中，点按中键可以回退。



3、Delete with Area 区域删除断层组合线



左键连续点击拾取多边形，双击左键闭合该多边形，同时执行指定的区域删除操作。默认的区域删除操作为删除和多边形区域相交以及多边形内的断层组合线。



右键

- ✓ Delete Line in Area
- Delete Line out Area
- Delete Segment in Area
- Delete Segment out Area

Delete Condition Line in Area

Get Polygon from Boundary

Cancel

删除和区域相交的线

删除和区域不相交的线

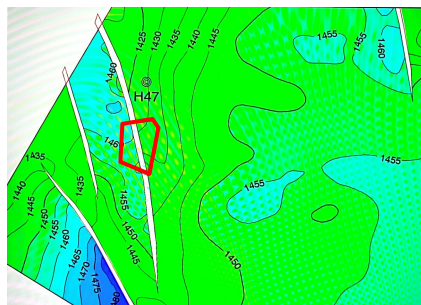
删除区域内的线段

删除区域外的线段

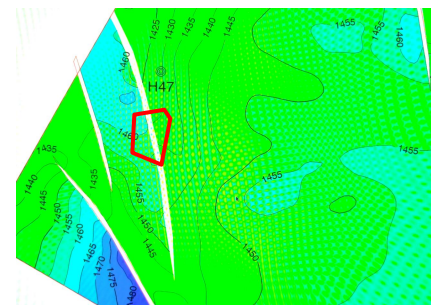
条件删除区域内的线（仅对等值线编辑时起作用）

区域删除右键菜单

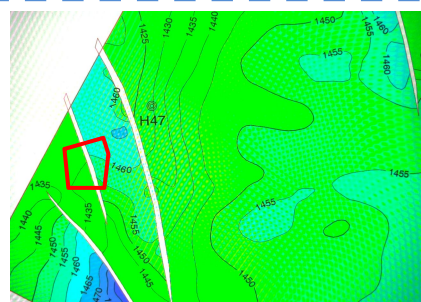
拾取多边形



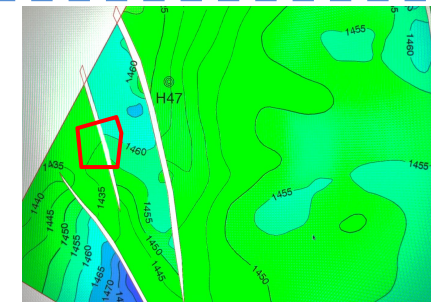
删除和区域相交的线



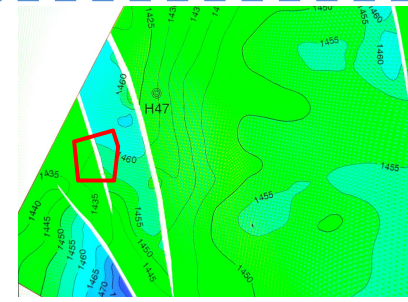
删除和区域不相交的线



删除区域内的线段



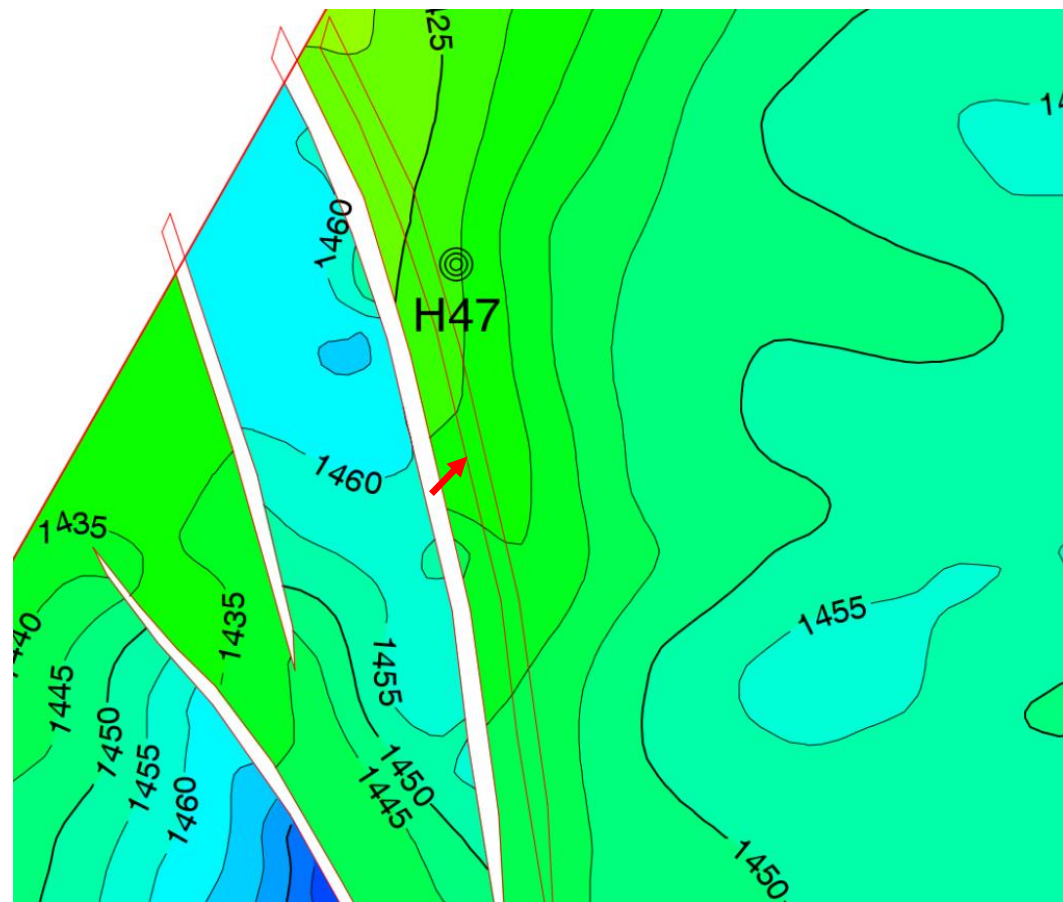
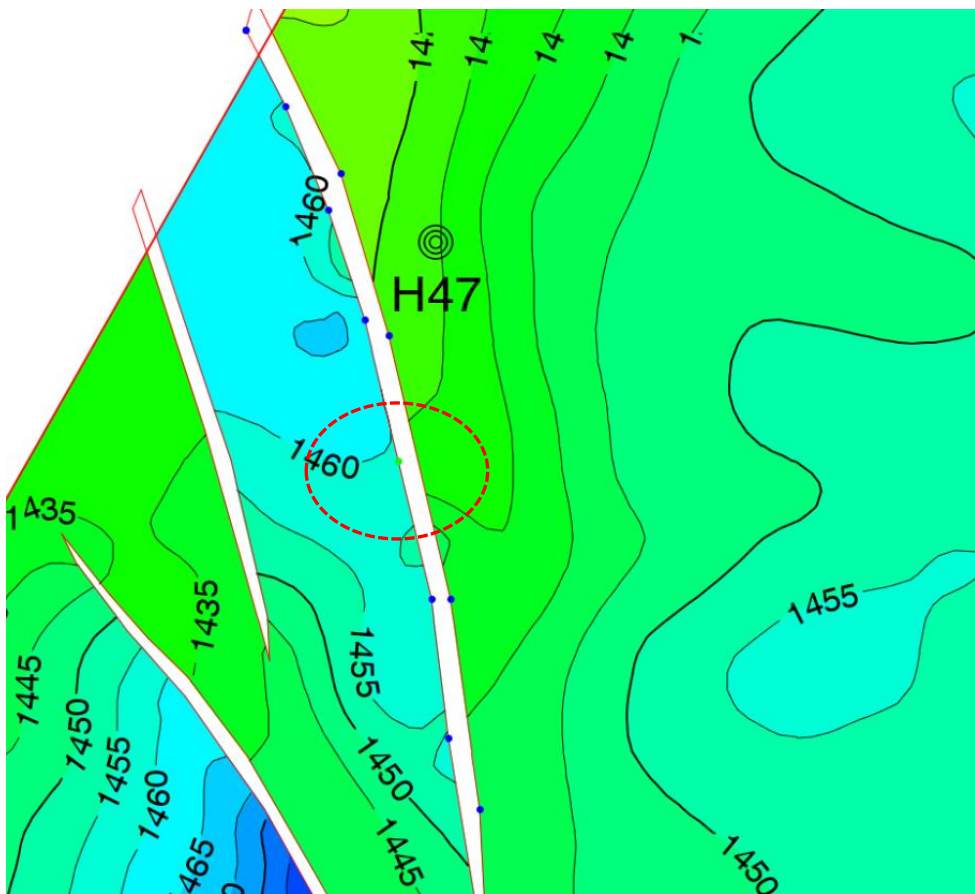
删除区域外的线段



4、Copy 拷贝断层组合线



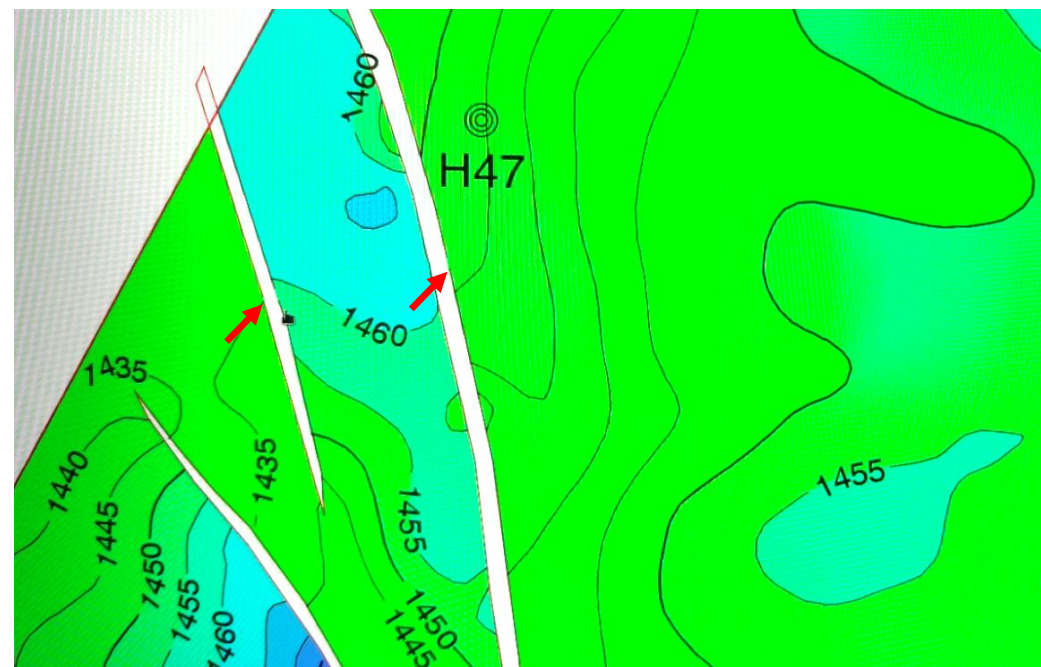
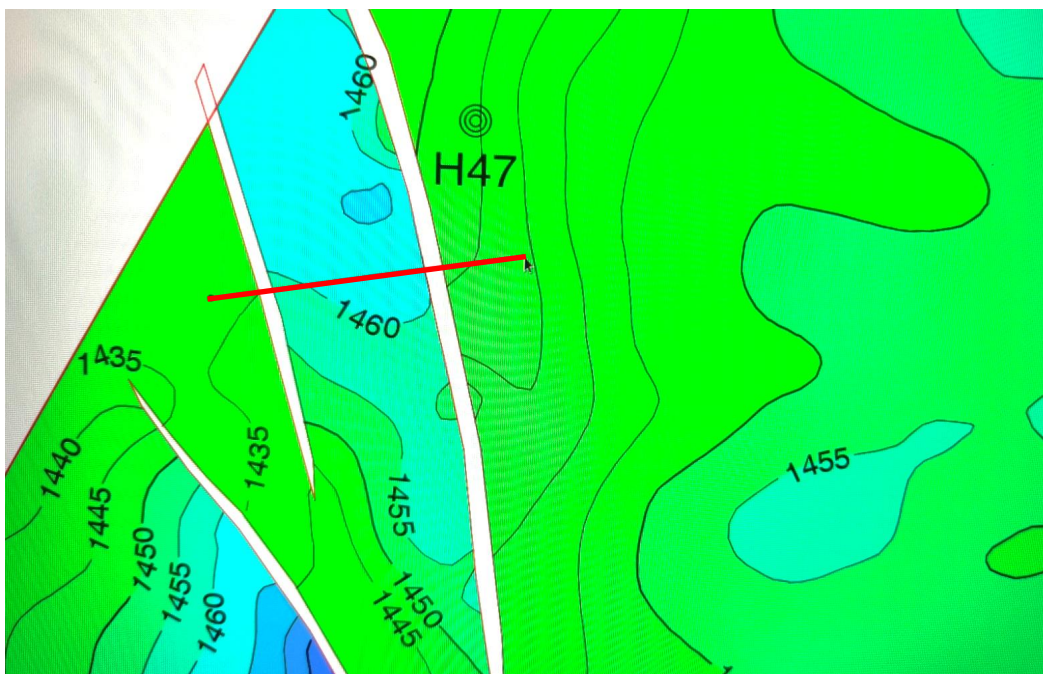
用鼠标左键激活要拷贝的断层组合线，然后左键选择断层组合线上某点作为拷贝断层组合线的基准点，在想拷贝断层组合线的位置单击鼠标左键，则以选定的断层组合线上的数据节点为基准拷贝该断层组合线到该位置。



6、Break 断开断层组合线：



拾取一条穿越断层组合线的线段，则和该线段相交的所有断层组合线在交点附近被打断。如果断层组合线闭合且和该线段有两个交点，则该断层组合线在和该线段相交点附近打断成两条断层组合线。



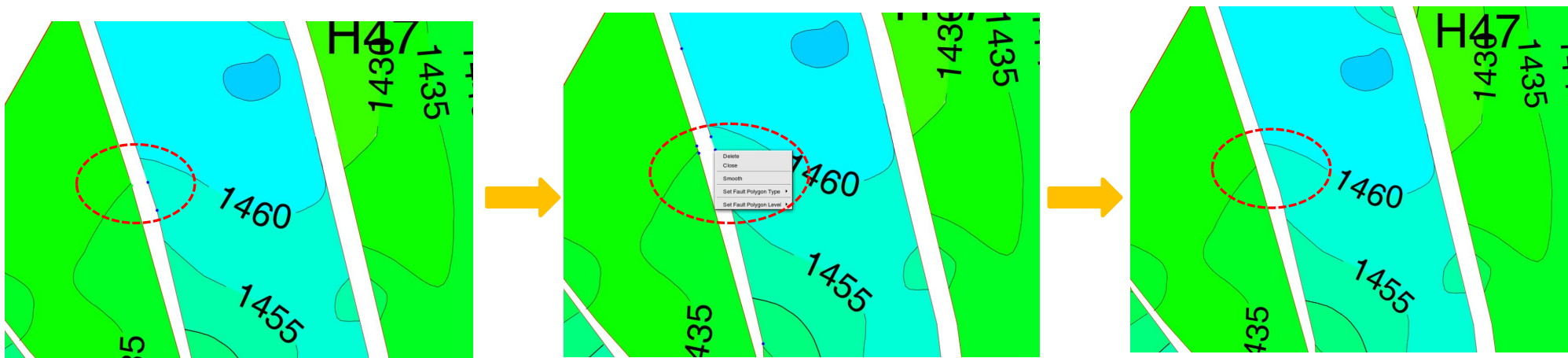
7、Link 连接断层组合线：



Link

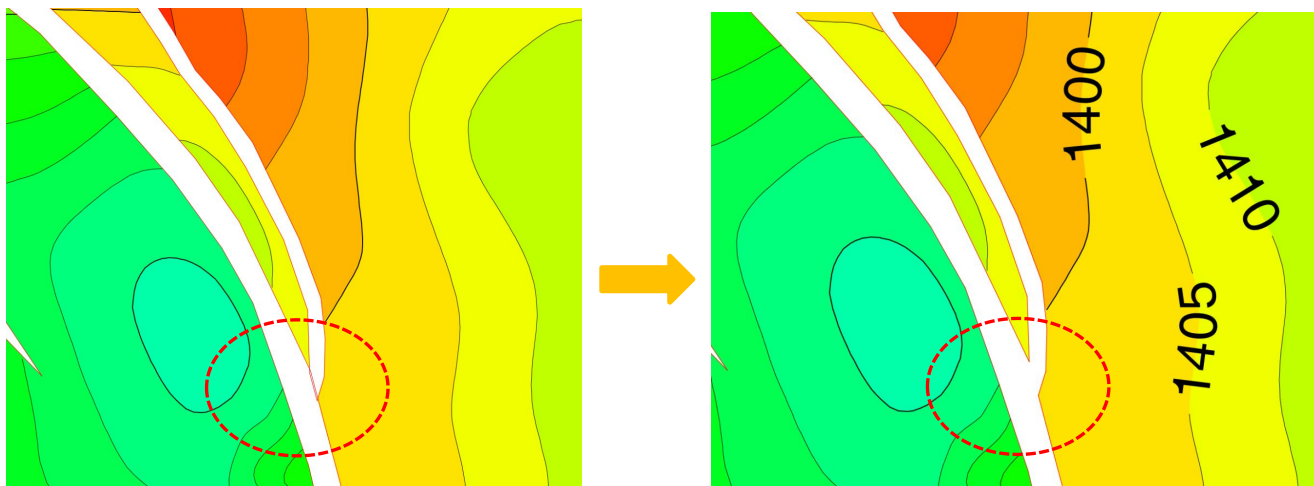
支持两根不闭合的断层组合线的连接或者两根闭合断层组合线的合并。

两根不闭合的断层组合线的连接



鼠标左键分别点按两个不闭合组合线的两个端点可连接成一根，但同一根组合线仅剩两个点需要连接情况下需要使用close功能闭合。

两根闭合断层组合线的合并



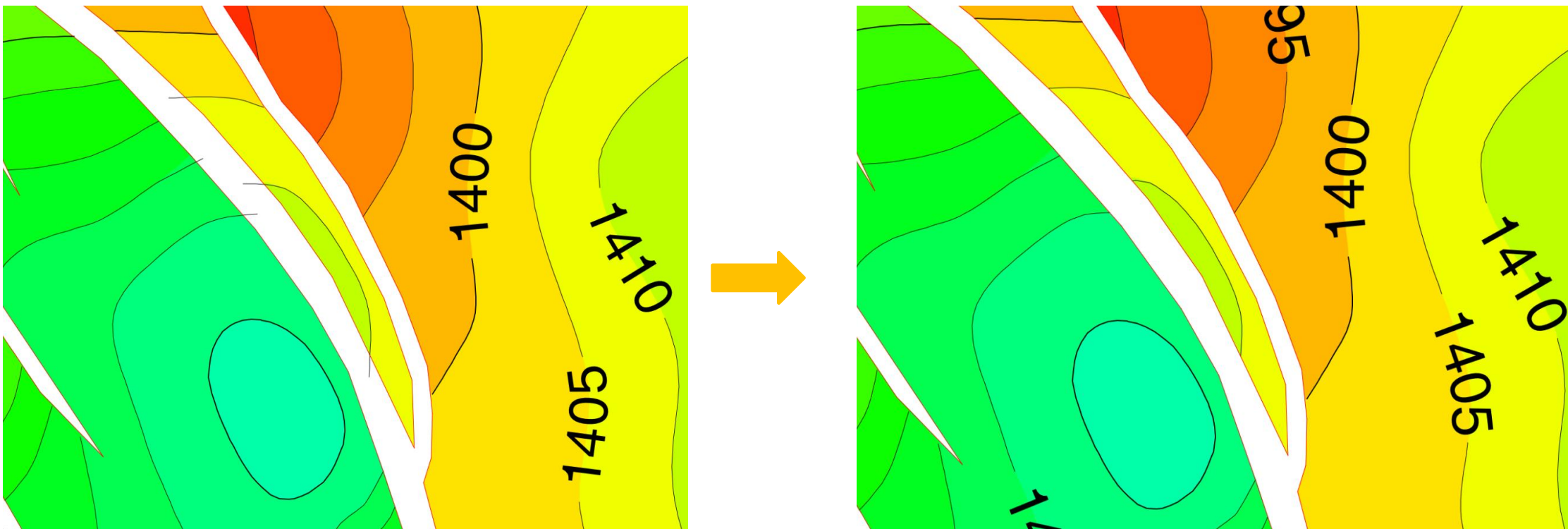
鼠标左键激活一根闭合的断层组合线，再点按左键激活和第一根闭合断层组合线相交的第二根闭合的断层组合线，则两根相交的闭合断层组合线自动合并。

8、Delete Contour Line in Fault Polygon 删除闭合断层组合线内等值线：



Delete Contour Line in Fault Polygon

选定该功能，双击断层组合线，即可一次性删除闭合断层组合线内的等值线，用以提高编辑效率。

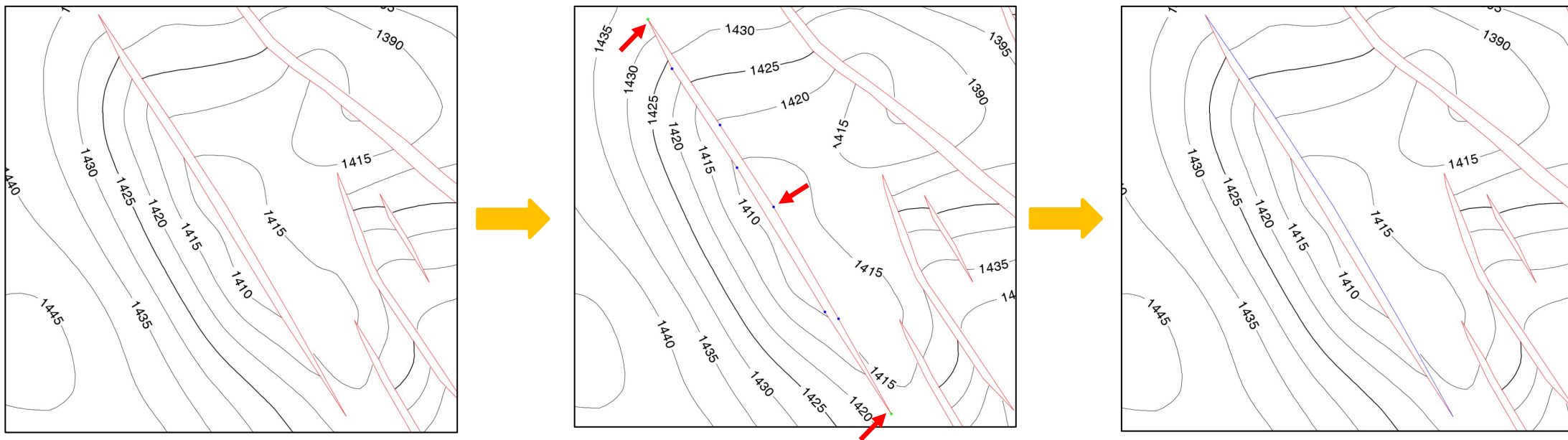


9、Set Downthrow Side 设置断层下降盘：



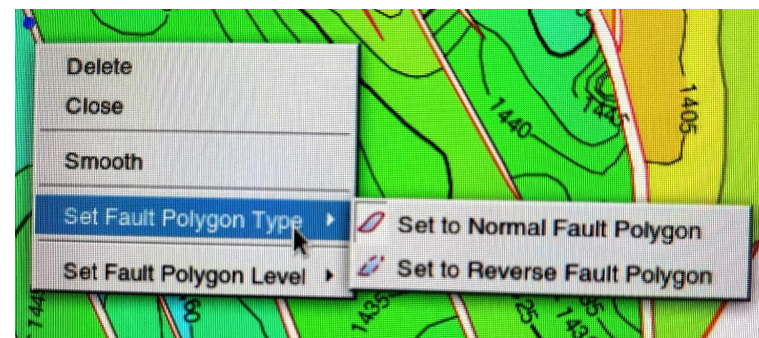
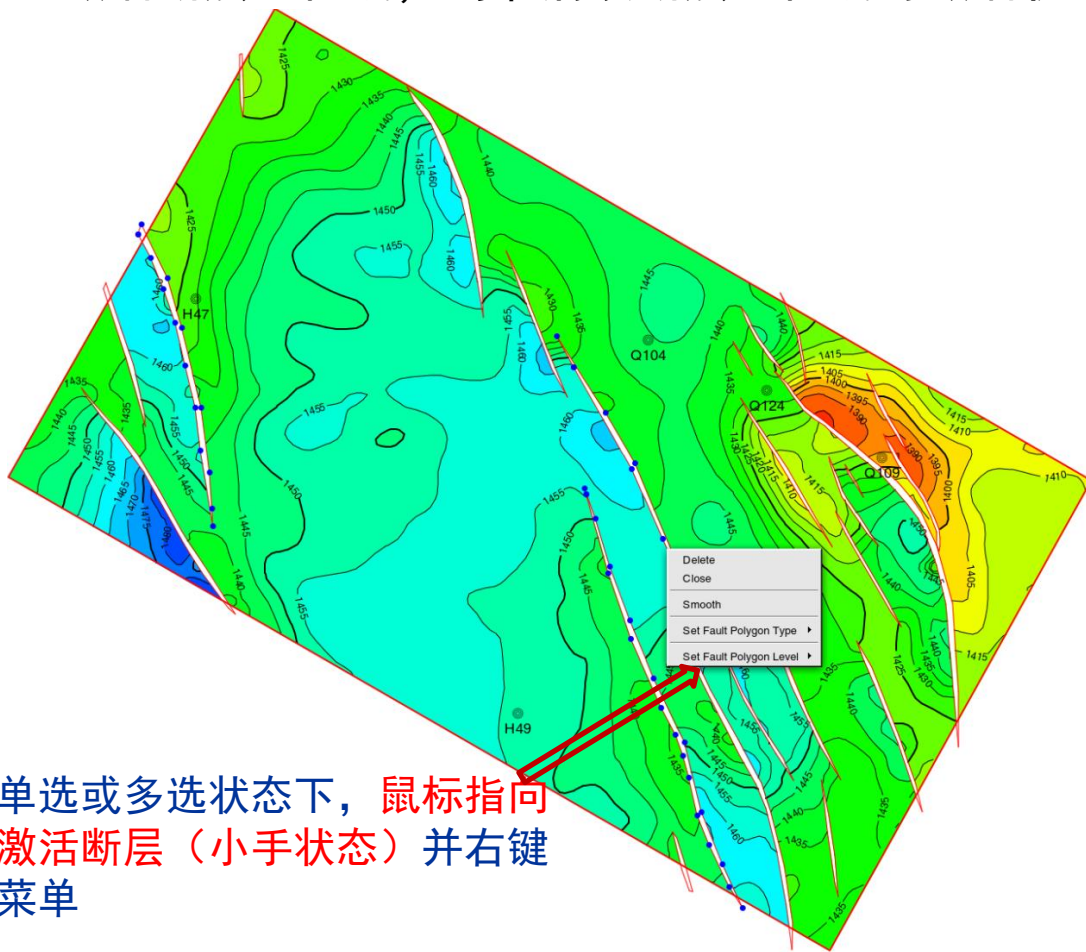
右键菜单选择此功能，再用鼠标左键激活断层组合线，然后鼠标左键先点选两个端点，再点选下降盘的任意一个节点，下降盘定义即可完成。

如果对已经是下降盘的位置进行上述操作，则可去除下降盘设置。



10、设置断层组合线类型及级别

按住Ctrl键，同时鼠标指向断层组合线，点击左键，可连续激活多根断层组合线，按住Ctrl键，同时鼠标点击某根已经激活断层组合线，则取消该断层组合线的激活状态。



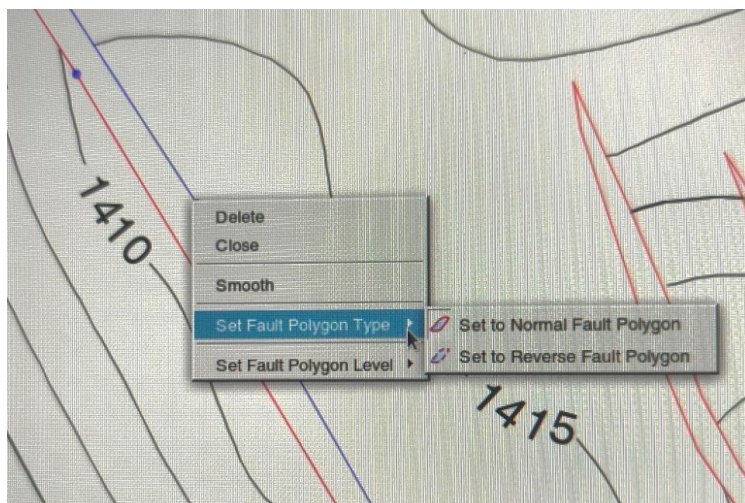
设置当前激活的断层组合线类型

设置当前激活的断层组合线下降盘级别

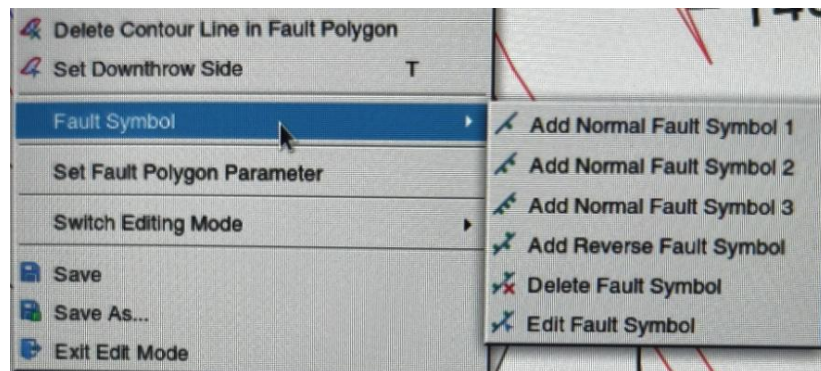
11、Fault Symbol 添加编辑断层符号

Fault Symbol

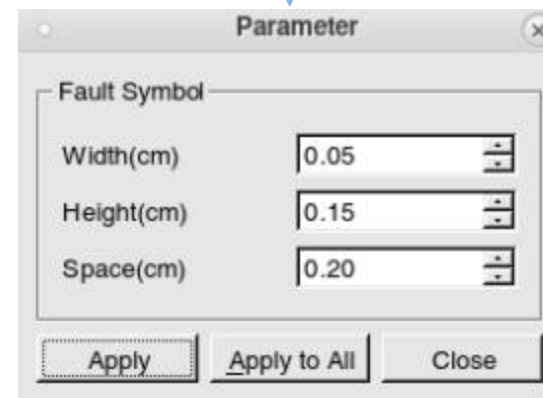
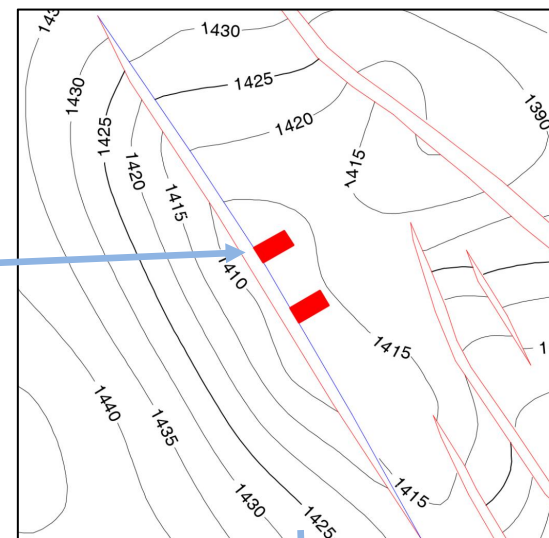
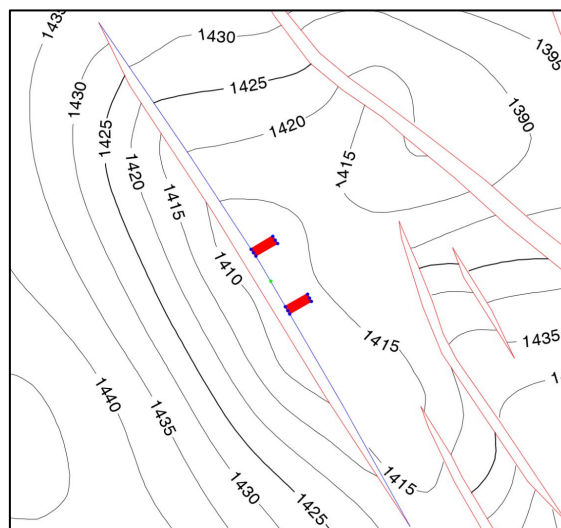
选择此项功能可以添加右键菜单所示的三种正断层符号及一种逆断层符号、删除断层符号、设置断层符号显示参数。



首先设置断层正逆类型



点击该功能，选择添加符号样式



设置断层符号显示参数

12、Set Fault Polygon Parameter 设置断层组合线上升及各级别下降盘显示参数

Set Fault Polygon Parameter

Fault Polygon Layer Properties

Upthrow Side

Color: ■ Red · Width(cm): 0.02 · Reverse Style:

Downthrow Side Level 1

Color: ■ Blue · Width(cm): 0.04 · Style:

Downthrow Side Level 2

Color: ■ Blue · Width(cm): 0.06 · Style:

Downthrow Side Level 3

Color: ■ Cyan · Width(cm): 0.08 · Style:

Downthrow Side Level 4

Color: ■ Blue · Width(cm): 0.10 · Style:

Reverse Fault Polygon in Downthrow Side

Color: ■ Red · Width(cm): 0.08 · Style:

Change Fault Polygon Level

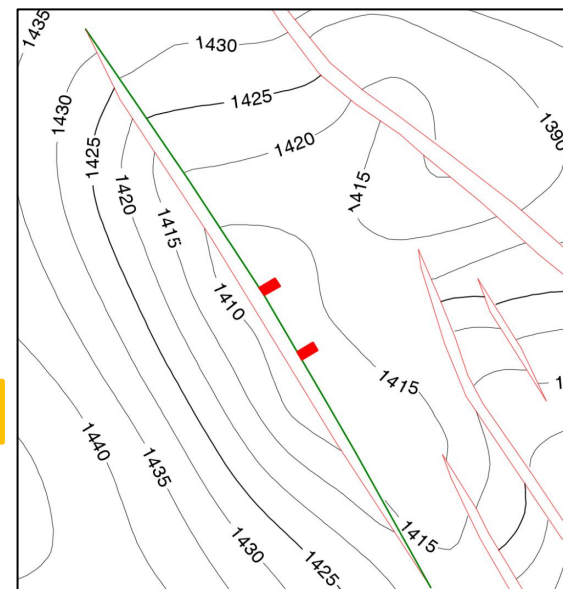
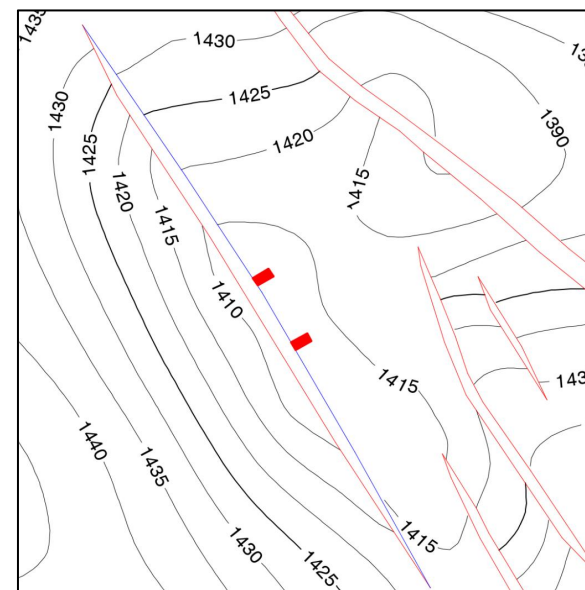
☐ Change Fault Polygon from Level 1 to Level 3

OK Apply Cancel

上升盘显示参数

正断层各级别下降盘显示参数

逆断层下降盘显示参数





01

概 述

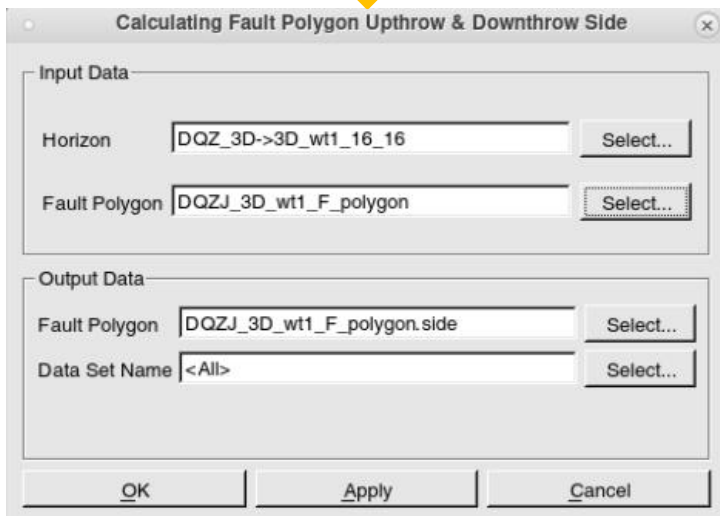
02

断层组合线编辑

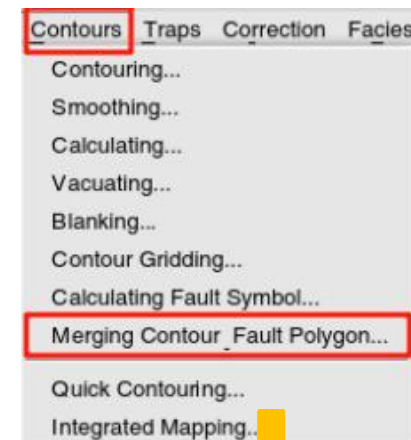
03

批量添加断层符号

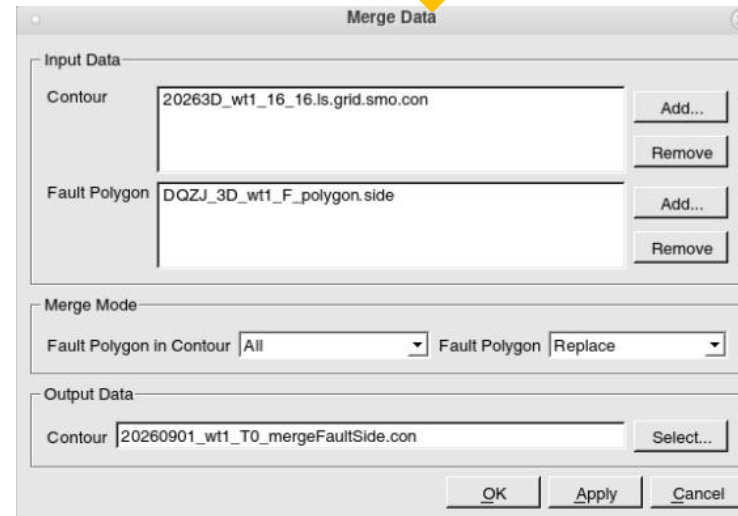
步骤1: 根据层位数据自动计算断层上升下降盘



步骤2: 把等值线文件和上步生成的*.side文件合并成一个成图文件

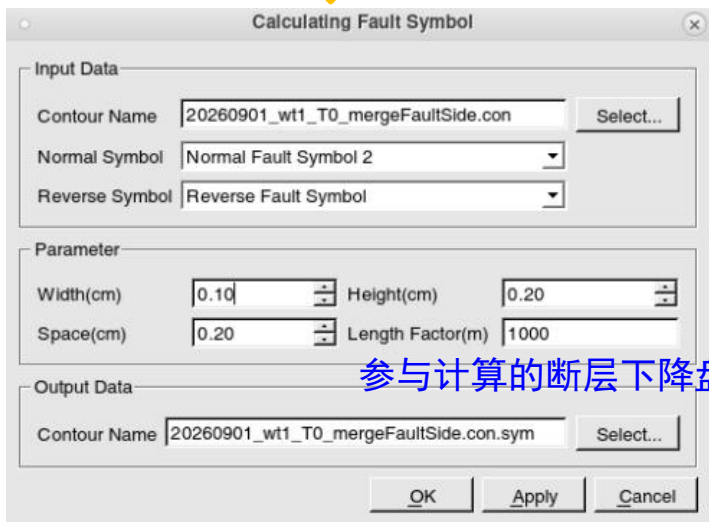


同时支持等值线数据之间、断层组合线数据之间的合并

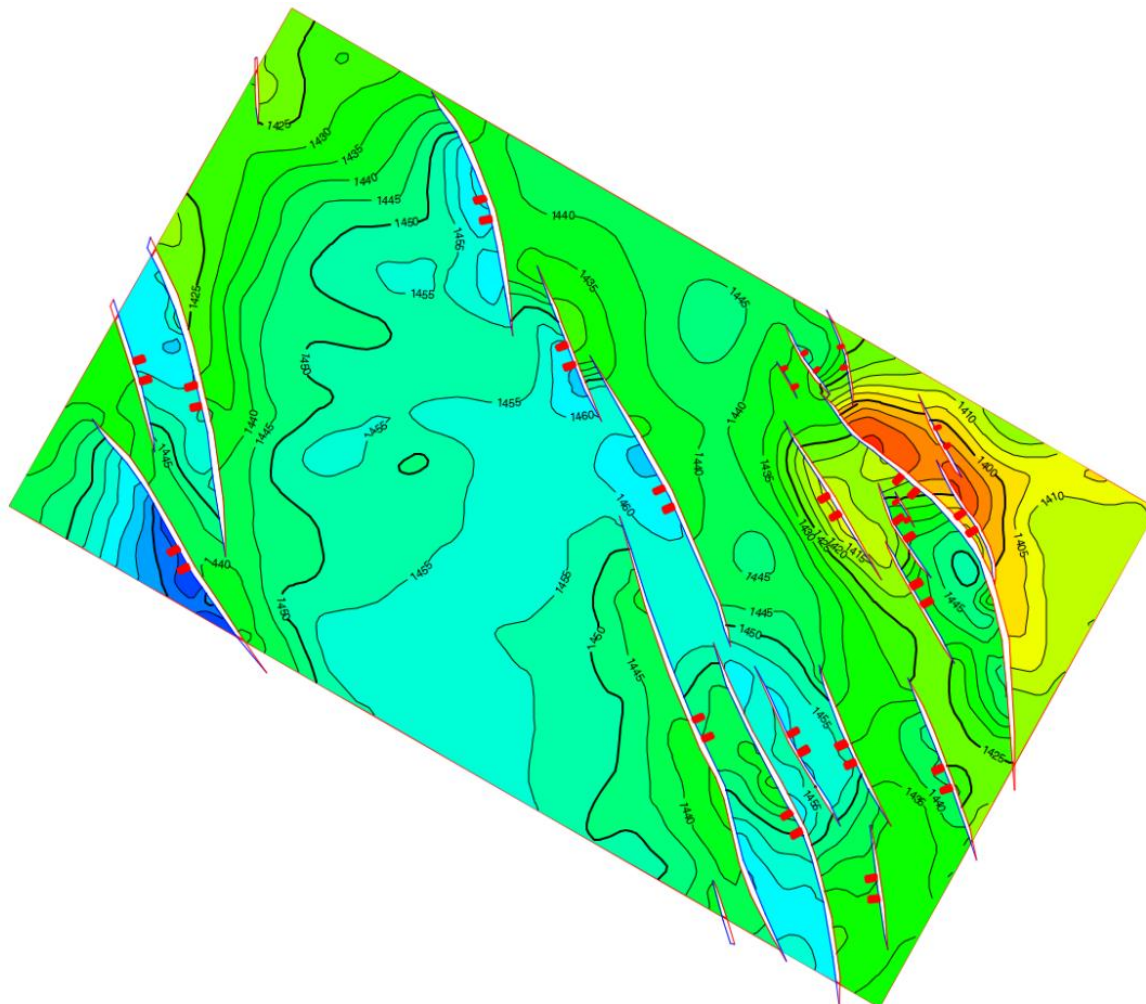


步骤3: 根据新的成图文件计算断层符号

步骤4: Layer里打开contours文件, 选择*.sym文件



参与计算的断层下降盘长度系数



注意: 有个别比较短的断层组合线需要单独加上符号

感谢大家对GeoEast软件的 信任和支持!

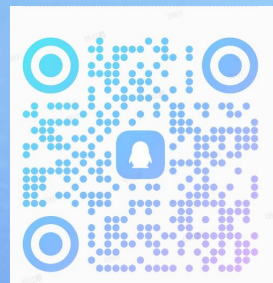
更多详情请关注



GeoEast微信公众号



解释技术支持QQ1群



解释技术支持QQ2群



Bilibili视频教程

技术支持热线电话: 18233420979

服务邮箱: geoeast@cnpc.com.cn

问题管理系统: <https://wt.gs.com.cn>

QQ交流群: 196011710、340847471

官网网址: <http://www.gs.com.cn>

销售热线: 0312-3736073