



该版本最新功能介绍

**Thursday, December 03, 2009**



# Table of Contents

该版本最新功能介绍.....	7
交互式图形编辑器.....	8
<b>Vizex</b> 选择工具.....	8
剖面控制文件.....	9
坐标系转换.....	9
交互式的钻孔井下组合.....	9
在 <b>Vizex</b> 中创建一个飞行路径.....	10
建模 - 伸展模型.....	11
文件 - 长字段名称.....	11
文件 - 导入文本文件.....	11
文件 - 导出到 <b>Excel</b> .....	12
<b>Vizex</b> - 可视化地校验一个搜索椭球体.....	12
给线框赋属性值.....	13
生产计划管理.....	14
主要功能增强.....	14
搜索椭球体窗口 (数据搜索) <b>form</b> .....	14
<b>Vizex</b> - 窗体集文件夹.....	15
线框 - 显示选项.....	15
图像地理定位 - 控制点数据网格.....	17
文件编辑器.....	17
新功能.....	18
线框工具集 - 旋转, 缩放, 移动.....	18
保存和加载一个工作空间.....	18
<b>Vizex</b> - 地理连接窗口.....	18
<b>Vizex</b> - 导出场景文件.....	19
<b>Vizex</b> - 灯光选项.....	19
<b>Vizex</b> - 背景颜色设置.....	20
线框 - 创建多边形实体.....	21
线框 - 由平面剪切.....	21
线框 - 从点来分层平面.....	22
线框 - 分割.....	23

线裤 - 刺穿点 .....	23
<b>DTM - 剪切和充填体</b> .....	<b>23</b>
线 - 叠加到线框上 .....	23
线 - 删除附件点.....	24
钻孔数据库校验 .....	24
导入网格文件.....	25
露天矿设计 - 折返道路 .....	25
露天矿设计 - 斜坡道.....	26
文件比较.....	26
<b>Enhancements</b> .....	<b>26</b>
<b>DTM - 创建表面</b> .....	<b>26</b>
<b>Vizex - 图像插值</b> .....	<b>27</b>
<b>Vizex 工具功能增强</b> .....	<b>27</b>
<b>Vizex - 工具栏变化</b> .....	<b>27</b>
<b>Vizex - 通过条件选择和查看选中对象</b> .....	<b>28</b>
<b>Vizex - 创建DTM工具功能</b> .....	<b>28</b>
<b>Vizex - 线和多边形</b> .....	<b>28</b>
<b>Vizex - 网格文件显示样式</b> .....	<b>28</b>
<b>Vizex - 热键</b> .....	<b>29</b>
<b>Vizex - 显示性能</b> .....	<b>29</b>
<b>Vizex - 打开一个输入文件</b> .....	<b>29</b>
<b>Vizex - Options</b> .....	<b>29</b>
工程 - <b>Various</b> .....	29
统计- 简单全方位半变异图 .....	30
统计 - 中值/众数计算 .....	30
宏 - 设置显示限制和剖面.....	30
宏 - 结束程序 .....	31
钻孔 - 显示限制.....	31
钻孔 校验.....	31
钻孔 - 计算真厚度 .....	32
子块化 设置块定义.....	32
建模 - 品位插值.....	33
建模 - 二维 搜索模式.....	33

露天矿设计 - 边坡角计算.....	33
露天矿设计 - 手动设置道路边缘.....	33
露天矿境界优化 - 多方面的性能提高.....	33
线框 - 自动加载.....	34
线框 - 校验线.....	35
线框 - 转换坐标系.....	35
线框 - 属性.....	35
爆破孔设计 - 剪切爆破孔.....	35
显示废弃菜单.....	35



## 该版本最新功能介绍

---

在该文档中，列举出全部新版**Micromine2010**的最新功能和功能增强。

## 主要的新功能

### 交互式图形编辑器

#### MICROMINE

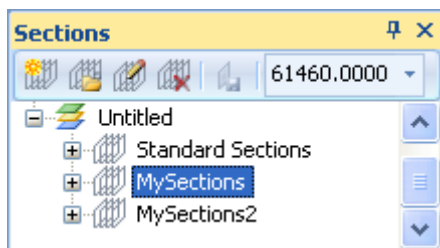
2010中包含一个全新的交互式的图形编辑器，替换以前基于窗口界面的旧版图形编辑器。在类似Vizex的环境中，现在你可以定制你的图形布局，象Vizex中那样，有层次地交互式显示图形对象。

要了解更多信息，请参考图形编辑器PDF，其与软件一起发布。

#### Vizex选择工具

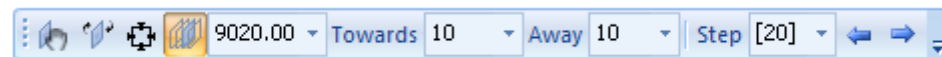
使用剖面窗口，修改显示窗口的方位和范围，定义和查找已命名的剖面和平面。

在剖面窗口的上部有一个工具栏。你可以创建新的剖面控制文件，打开一个已存在的剖面控制文件，从剖面窗口中编辑一个选中的剖面控制文件，或者在剖面窗口中更新一个已命名的剖面。



剖面控制文件的缺省位置在当前工程文件夹下的剖面子文件夹中。剖面文件夹下的任何剖面控制文件将自动显示在剖面窗口中。

使用剖面工具栏可以编辑视图类型，设置显示限制，设置剪切类型和在Vizex显示时，浏览各个剖面。

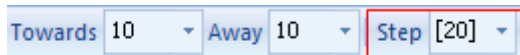


使用Vizex剖面工具栏中提供的工具，你可以在剖面窗口中更新已命名的剖面。修改相邻两个剖面之间移动的距离，目前变得更灵活：

#### If Step = Away + Towards

上面是移动距离的

缺省值，在Vizex剖面工具栏中使用方括号显示。一旦你改变向和背离的值，距离的值将自动更新。



只要步 = 向 + 背离的话，在显示限制窗体中的步输入框中的值是预留的，直到用户输入一个特定的值。

如果步 <> 背离 + 向的话：

步值的非缺省值将不带方括号显示在Vizex剖面工具栏中。如果你修改背离和向值的话，步值也不会及时地更新。

## 剖面控制文件

使用**剖面控制文件**工具栏中提供的工具，在显示平面中设置剖面平面，或在一个剖面控制文件中浏览一个已命名的剖面。



使用菜单 **线 | 剖面控制文件 | 从线文件中创建** 和 **线 | 剖面控制文件 | 转换到线文件** 功能，将一个用来定义剖面平面的线文件转换为一个剖面控制文件；相反地，你可以在一个剖面控制文件中将剖面平面的坐标转换为一个线文件。

一个剖面控制文件是一个**Micromine**

**(.DAT)**数据文件，其中有些字段（用于定义剖面数据）是必须的。要了解更多信息，请参考“**Vize x**”下的剖面窗口。

剖面控制文件的缺省位置在当前工程下目录的一个 **SECTIONS** 子文件夹中。

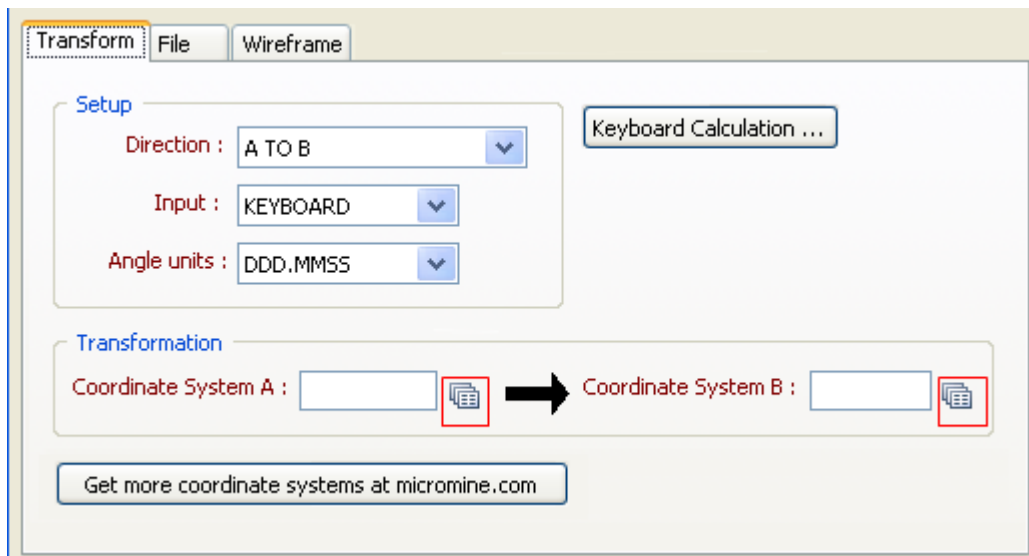
## 坐标系转换

### MICROMINE

2010

支持在任何世界范围内的坐标系之间的转换，包括基准面转换和其他坐标系和本地坐标系的转换。例如，使用该新工具，你可以直接一步操作将GPS的在WGS84下的经度/纬度坐标转换为本地坐标系的坐标。

软件提供一个在大多数常用坐标系之间转换的窗体集。如果你使用的坐标系没有提供的话，你可以容易地创建自己的坐标系窗体集。

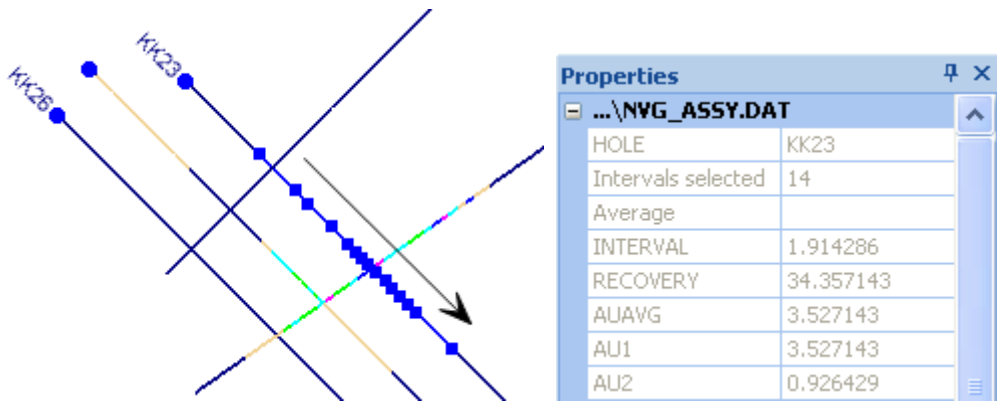


对于基准面之间的转换，软件支持7-参数和3-参数转换方法（此外，在早期的版本中，软件提供莫洛金斯基转换方法）。

## 交互式的钻孔井下组合

使用新的**交互式组合**功能，在**Vizex**中组合钻孔数据，通过使用鼠标定义组合区间的范围。

当一个钻孔的轨迹显示在**Vizex**中，交互式组合钻孔功能就有效。当你点击和拖动鼠标时候，第一个区间加亮。当你跟随钻孔轨迹时候，下一个区间将被选中。



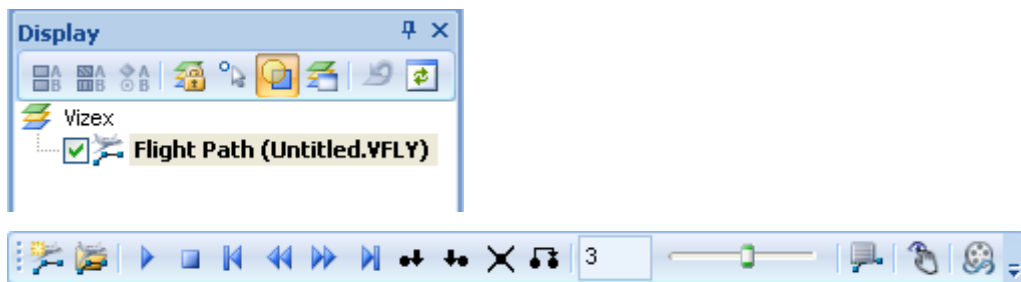
同时按下**CTRL**键，多个区间将被选中，或者使用鼠标选择单个区间，或者点击并拖动鼠标选择区间。

在组合区间中，所有数字字段的平均值和加权平均值将被同时显示。

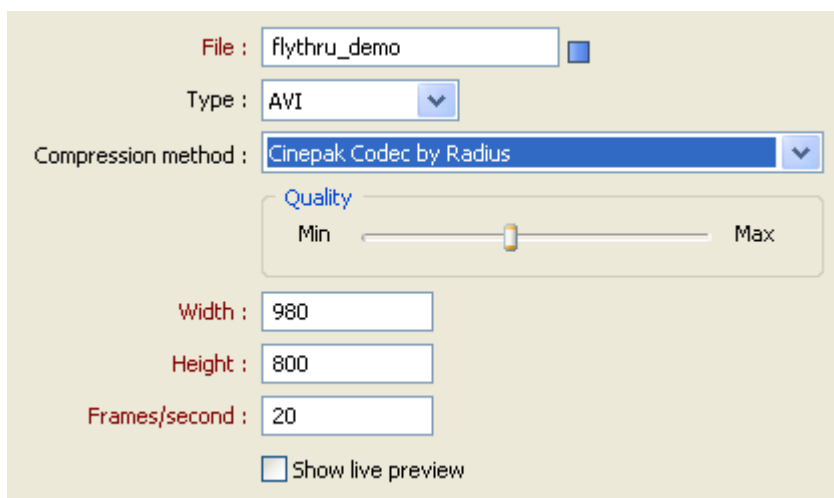
### 在Vizex中创建一个飞行路径

在视图|飞行路径菜单中，你可以在Vizex中使用一系列视点，创建一个飞行路径，打开一个已存在的飞行路径文件，或打开一个3D浏览飞行路径文件(.FLY)。

当你打开一个已存在的飞行路径文件，或创建一个新的飞行路径文件，在Vizex中一个飞行路径层将被打开，飞行路径工具栏也打开。



你可以在工具栏上使用按钮和工具来插入、修改或删除视点，播放当前飞行路径，或移动当前飞行路径。同时，你可以打开选项窗口，输入参数控制飞行路径的外观、速度和平滑度。你也可以将飞行路径另存为一个电影文件。

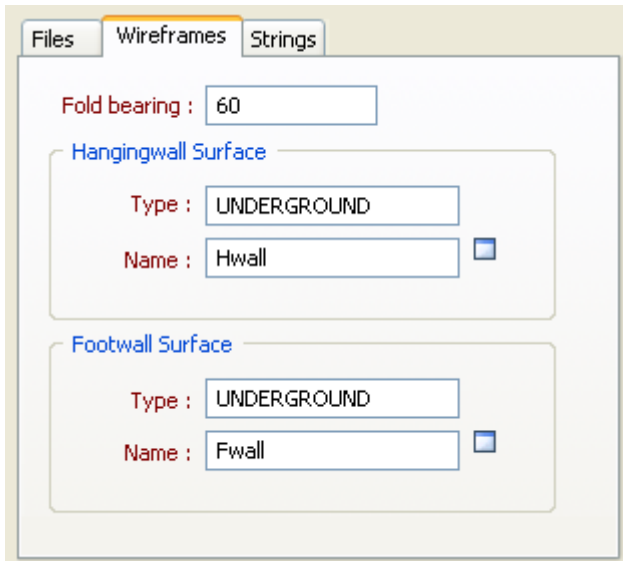


## 建模 - 伸展模型

使用**建模**

**3D估算**

| **伸展**功能，基于子表面和其参数对矿体进行伸展。线框、线和线连接文件都可以作为该功能的参数。



对于某些客户想对褶皱矿体进行建模的话，伸展和拉伸功能是一个非常重要的需求。

## 文件 - 长字段名称

现在，**Micromine**数据文件支持长字段名称（最多不超过**255**个字符）。

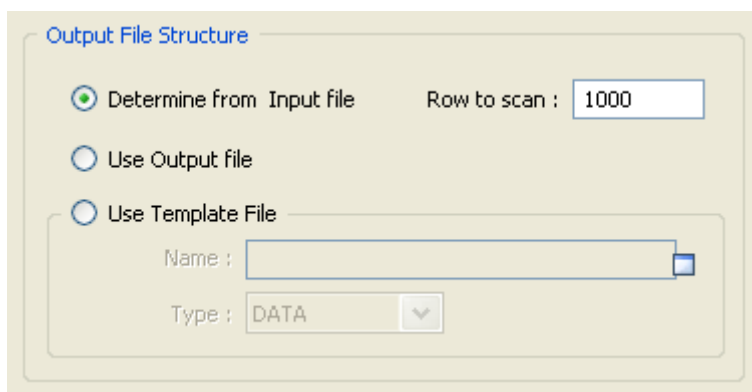
提示：

当你创建一个长字段名称时候，在文件头中也创建一个唯一的短字段名称。这样就保证和旧版本软件的兼容。

## 文件 - 导入文本文件

**文件** | **导入** | **文本文件**  
功能已经完全重新编写。现在，你可以导入任何列或逗号分割符格式的文本文件，按照导入数据创建一个**Micromine**数据文件。结果文件的结构可以由以下几种方式决定：

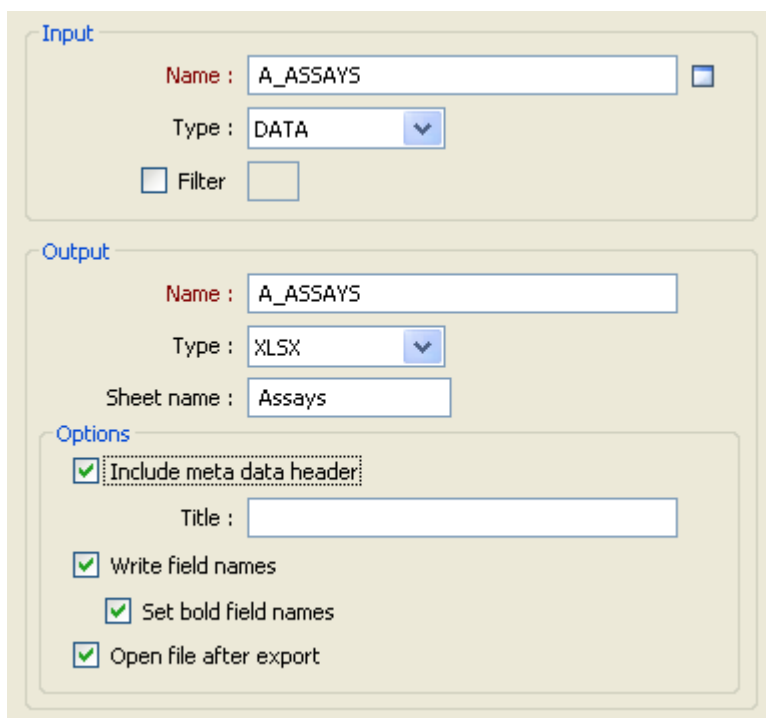
- § 输入文件的结构。
- § 输出文件的结构。
- § 模板文件的结构。



在预览窗口中，如果你选中“由输入文件决定”的话，每个字段（从输入文件中继承）的属性都可以编辑。

### 文件 - 导出到Excel

选择 **文件 | 导出 | Excel** 菜单，将Micromine文件导出到一个Excel文件中。数据可以导出为 **.XLS (Excel 97 - Excel 2003)** 或 **.XLSX (Excel 2007 XML-based)** 格式。



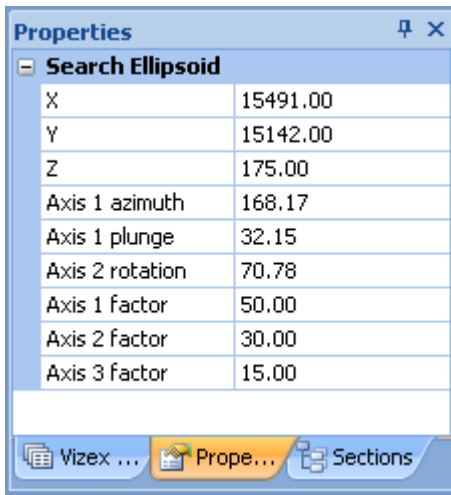
如果选中“在输出文件中包含原数据”的话，原数据中包含了文件导出的时间和日期，同时添加一个标题。

提示： 当一个文件在文件编辑器中打开时候，通过鼠标点击 **Excel** 导出按钮（或文件|导出|Excel），你也可以导出数据。

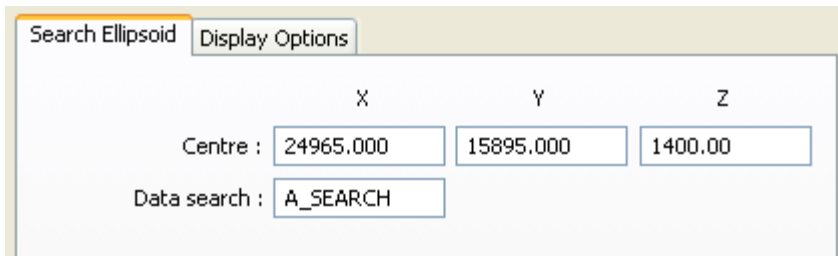
### Vizex - 可视化地校验一个搜索椭球体

现在，你可以在Vizex中加载一个椭球体，可视化地校验三维搜索椭球体。通过椭球体的坐标轴，你可以校验搜索参数：方位、倾角和倾向之间的相互关系。

在Vizex中当选 中一个搜索椭球体对象后，该椭球体的属性显示在属性窗口中。



在屏幕上直接捕捉椭球体的每个坐标轴，调整其方位和直径值。选择菜单**显示 | Vizex | 搜索椭球体**（或者在Vizex窗体面板中鼠标双击搜索椭球体窗体集），打开搜索椭球体窗口。



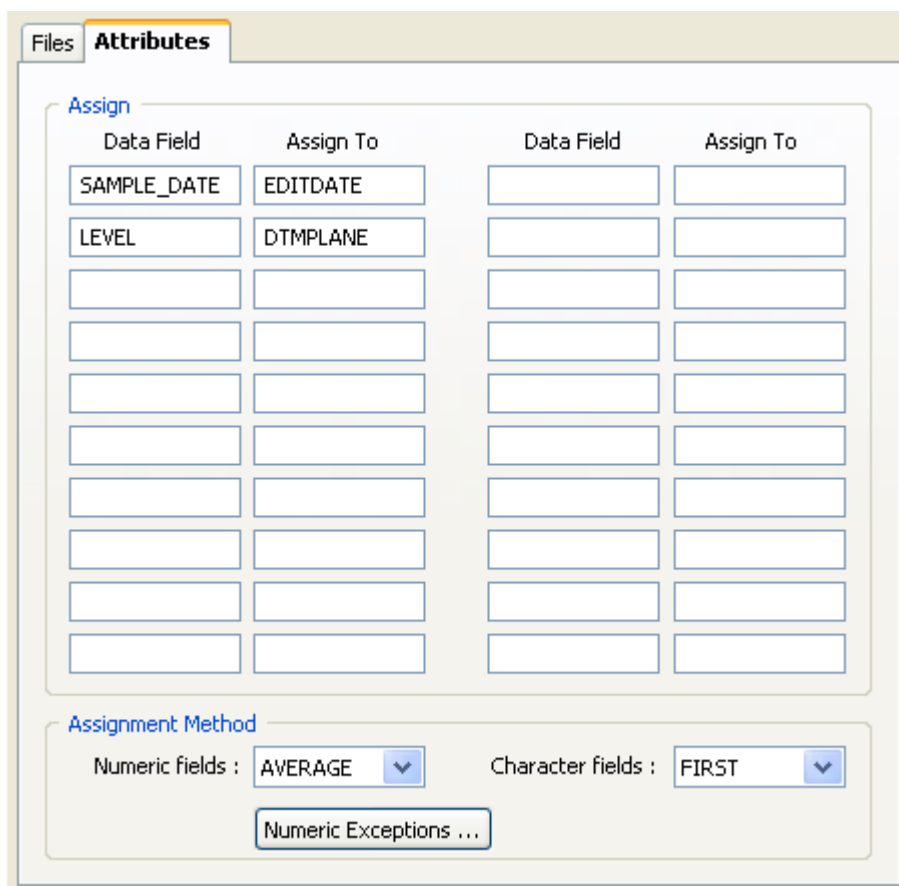
数据搜索椭球体参数的说明也已经更新（参考下面的“主要功能增强”）。

### 给线框赋属性值

使用**线框**属性赋值，你可以从一个输入文件中选择属性值，将这些属性值写入到一个线框或线框集的属性值中。该功能首先判断输入文件中一条记录中的点坐标值是否落在线框内部。

如果是的话，该功能将你指定的属性值赋值给相应的线框。

通过选择一个赋值方法，你可以选择如何将数字和字符字段值赋值给线框。例如，如果多个品位值落在一个线框内部，你或许选择其平均值或最大值赋值给线框属性字段中。



## 生产计划管理

当你创建一个生产计划管理工程后，**MICROMINE**

你在工程中定义的属性、日历、任务、任务类型和资源将保存在一个**SQL Server**数据库中。一旦该工程被创建后，你可以在生产计划管理菜单中管理你的勘探和采矿工程。

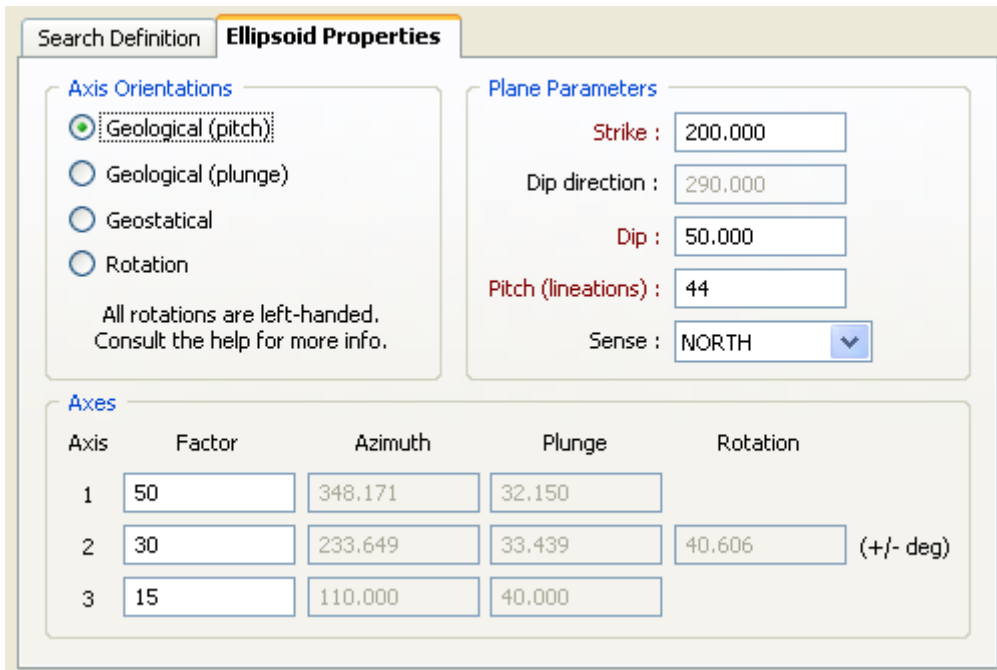
生产计划管理工程中的任务可以在甘特图中被导入、排序和跟踪。然而，**MICROMINE**生产计划管理功能的独特之处在于同时在**Vizex**中导入、排序和跟踪同一个任务。

要了解更多的信息，请参考与软件一同发布的**生产计划管理 PDF**文件。

## 主要功能增强

### 搜索椭球体窗口 (数据搜索) form

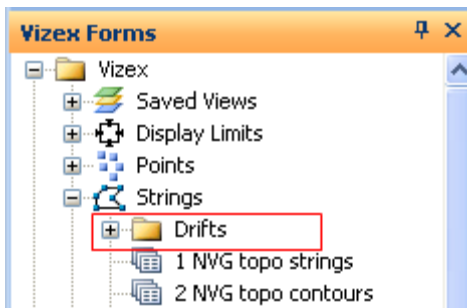
现在，数据搜索椭球体的参数更加灵活，可以按照正常的地质信息，例如方位角、倾角和倾向来定义各个轴的方位；或通过半变异模型来定义搜索椭球体的地质统计模型坐标轴方位。



要了解更多信息，请参考与软件一同发布的**开始学习软件 PDF**文件。

### Vizex - 窗体集文件夹

对于大型的工程，工程中包含许多窗体集，将它们放入文件夹中管理是非常地有用。现在，非常容易地从**Vizex**窗体面板的右击菜单中，选择**创建窗体集文件夹**来实现。



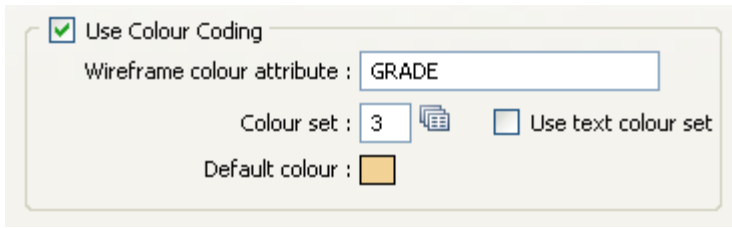
一旦你已经创建窗体集文件夹，软件提供一个助手帮助你随时选择一个已存在的窗体集，或保存一个窗体集。

### 线框 - 显示选项

一个新的**自动显示**功能已经添加到线框显示属性窗口中。当自动显示功能选中后：

- § 当线框图层显示在平面图中时候，将按照三维阴影方式显示。
- § 当线框图层显示在剖面图中时候，将按照二维切块方式显示。

在线框显示属性窗体的显示面板中，现在你可以使用**使用任何属性对线框颜色编码**。例如，当一个线框用来表示一个采矿单元时候，可以选择一个品位字段作为颜色域。



### 圆滑线框

**滑动棒**已经添加在线框显示属性窗体的高级选项面板中。通过调整滑动棒，你可以快速地控制线框的平滑程度。

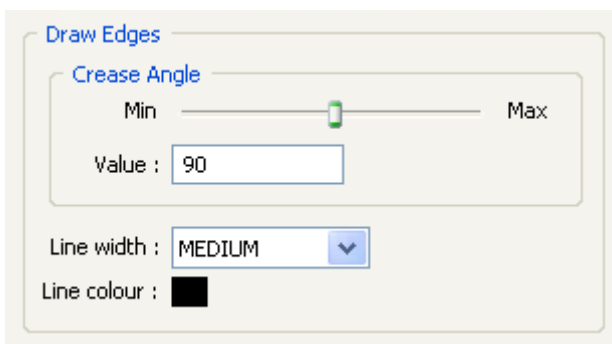


设置圆滑滑动棒到最大值将使线框的平面之间的夹边看起来更平滑。注意，每个三角网本身保持不表。也就是说，圆滑过程只适用于显示层，不是对于底层的三角网数据。

在线框三角面之间**显示边**的新功能，添加到线框显示属性窗体中的高级选项中。

当在两个线框三角面之间的内角小于或等于指定的内部角度值的话，软件将显示一条内部线。使用滑竿，设置该值到最大的话，所有三角面之间的连接线将全部显示。

显示三角面之间的连接显示非常有用，例如，当许多采矿块模块在Vizex中以线框的形式显示的时候，通过三角面之间的连接线将一个大的采矿实体能够非常好地展示。



### 图像地理定位 - 控制点数据网格

当你交互式地定位一个图像时候，你数字化的控制点能够在预览窗口的**数据表格**中编辑。新的数据表格容许地理定位平面更好地配准，能被快速地编辑和重新计算。

Point ID	X	Y	Coordinate X	Coordinate Y	Coordinate Z	RMS error	On/Off
1	141.79	3914.24	2761178.10	6419679.57	84.00	100.62	<input checked="" type="checkbox"/>
2	2342.72	7037.73	2763549.94	6418910.32	84.00	105.27	<input checked="" type="checkbox"/>
3	5848.41	4454.59	2763549.94	6419959.29	84.00	109.23	<input checked="" type="checkbox"/>
4	4411.87	1726.48	2763468.36	6420979.13	84.00	790.42	<input type="checkbox"/>

如果你数字化三维图形的话，每个点将有五个坐标列（像素**X**，像素**Y**，坐标**X**，坐标**Y**，坐标**Z**）显示在表格中。

**GRF**地理定位文件格式已经被扩展，将地理定位控制点作为元数据。当你加载一个图像文件后，地理定位控制点将显示在数据表格中并可以编辑。

如果第四个点给数字化的话，那么一个 **均方根 (RMS)** 错误也显示出来，用来指示数据是否合适。

在每列的尾部，通过简单地切换开/关列，将一个或多个控制点加入或排除在**GRF**地理定位文件的元数据中。

在预览窗口中，使用一个图标来表示哪个控制点当前被排除。



### 文件编辑器

文件编辑器中的数据表格已经被更新，更加稳定，看起来更像**Excel**。

在文件编辑器中，文件的打开方式已经改变。打开文件时候，显示一个标准的**Windows**对话框，可以按照编辑或只读方式打开文件。

	PROJECT	HOLE	EAST	NORTH	RL	TDEPTH
1	MMG	DDD01	5729.55	15169.04	974.89	100.00
2	MMG	DDD02	5770.12	15128.78	978.47	179.00
3	MMG	DDD03	5889.85	15128.50	984.14	180.40
4	MMG	DRC01	5729.76	15149.01	974.75	70.00
5	MMG	DRC02	5769.93	15069.74	975.70	81.00
6	MMG	DRC03	5890.11	15191.39	983.70	70.00
7	MMG	DRC04	5730.00	15068.90	970.88	78.00
8	MMG	DRC05	5729.48	15109.67	974.40	70.00
9	MMG	DRC06	5729.98	15189.56	974.57	84.50
10	MMG	DRC07	5769.51	15189.88	976.76	100.00

如果你打开一个文件要编辑，你可以通过在文件编辑器的工具栏上点击一个验证模式按钮，按照**验证模式**编辑该文件。



在验证模式下，每次你的编辑工作，软件将提示你验证。

## 修改多行的宽度

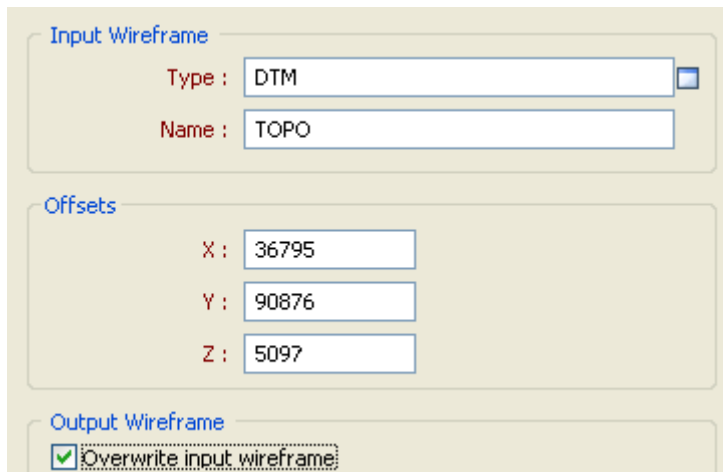
要修改列的宽度和内容一致的话，选择你想要修改的列，然后，在选中列的标题右边鼠标双击其列的边界。

## 新功能

### 线框工具集 - 旋转，缩放，移动

使用 **线框 | 旋转** 和 **线框 | 缩放** 功能，围绕一个指定的点和指定的方向旋转或缩放线框。

使用新功能 **线框 | 移动**，按照指定的距离和指定的方向移动线框，例如，增加线框的高度。



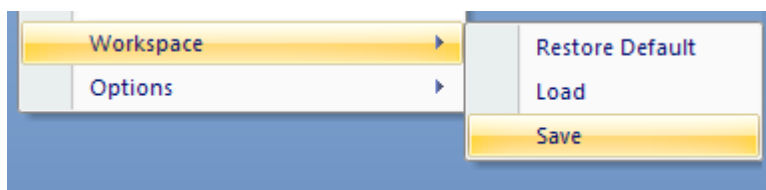
The screenshot shows a software interface for configuring an 'Input Wireframe'. It has three main sections: 'Input Wireframe' with 'Type' set to 'DTM' and 'Name' set to 'TOPO'; 'Offsets' with 'X' at 36795, 'Y' at 90876, and 'Z' at 5097; and 'Output Wireframe' with a checked 'Overwrite input wireframe' option.

你或者 **覆盖输入线框**，或者将结果线框保存为输入线框。

### 保存和加载一个工作空间

窗口、面板，和你打开的、调整大小的和重新定位工具栏的布局，现在可以通过 **菜单 工具 | 工作空间**

保存为一个 **工作空间设置**。这样做的话，单个或多个用户，就可以使用多个工作空间设置，来保存和加载一个他喜欢的工作空间。



在任何时候，应用程序能够恢复 **缺省的工作空间**。

### Vizex - 地理连接窗口

选择 **视图 | Vizex | 地理连接窗口** 菜单，可以在多个窗口之间建立地理连接。

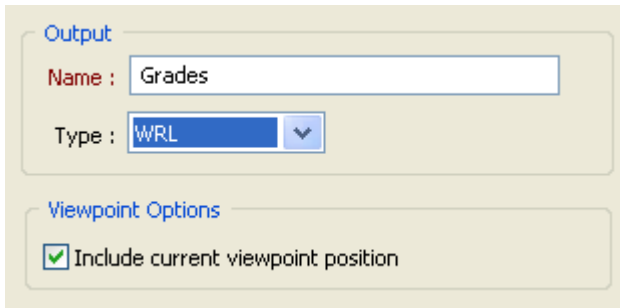
当多个窗口打开时候，你可以建立其地理连接。地理连接同步所有窗口的中心，因此，当你移动一个视图或在剖面视图之间导航时候，所有其他窗口将自动匹配位置。

要解除窗体之间的连接，选择 **视图 | Vizex | 解除窗体连接** 菜单。

### Vizex - 导出场景文件

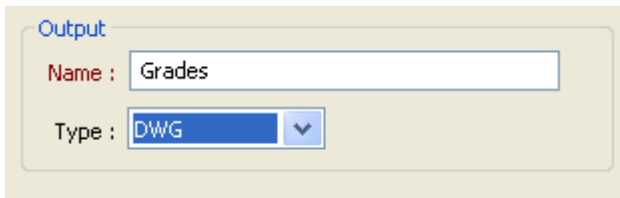
选择 **视图** | **导出Vizex场景到虚拟现实文件**，将当前的Vizex场景导出成X3D或WRL (简单文本格式VRML)文件格式。

X3D是ISO标准基于XML文件格式，用来显示三维计算机图形，是虚拟现实建模语言 (VRML) 的第二代。



The screenshot shows the 'Output' section with 'Name' set to 'Grades' and 'Type' set to 'WRL'. Below it, the 'Viewpoint Options' section has a checked checkbox for 'Include current viewpoint position'.

选择 **视图** | **导出场景文件到AutoCAD文件**，将当前的Vizex场景导出到CAD (.DWG, .DXF, .DXB)文件格式。

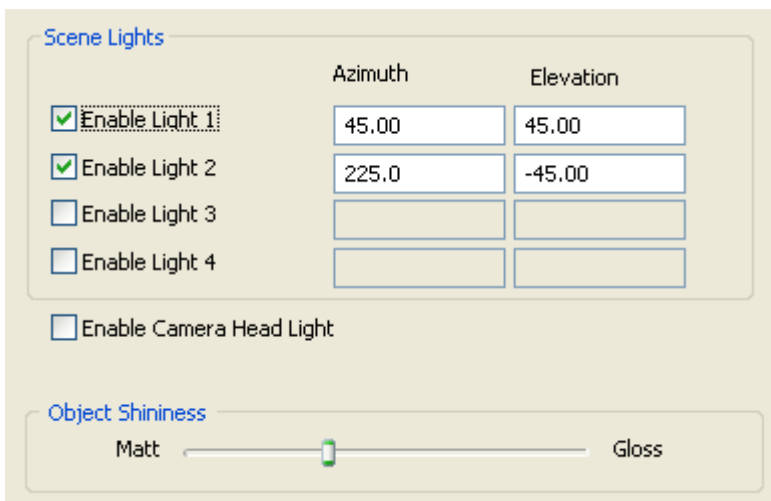


The screenshot shows the 'Output' section with 'Name' set to 'Grades' and 'Type' set to 'DWG'.

### Vizex - 灯光选项

使用新功能**视图** | **Vizex** | **灯光选项**，通过组合灯光源来定制场景的灯光。

最大四个灯光源可以定制，为场景提供定向灯光。对于每一个灯光源，设置其方位角和高程。



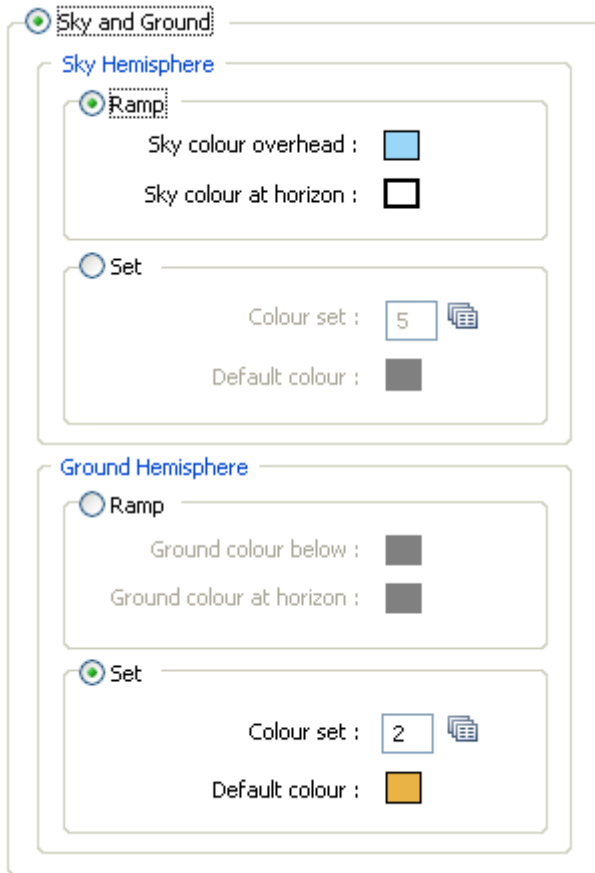
The screenshot shows the 'Scene Lights' panel with four light sources. The first two are enabled with specific azimuth and elevation values. The third and fourth are disabled. There is also an 'Enable Camera Head Light' checkbox. Below is an 'Object Shininess' slider ranging from 'Matt' to 'Gloss'.

	Azimuth	Elevation
<input checked="" type="checkbox"/> Enable Light 1	45.00	45.00
<input checked="" type="checkbox"/> Enable Light 2	225.0	-45.00
<input type="checkbox"/> Enable Light 3		
<input type="checkbox"/> Enable Light 4		

使用滑动棒设置**对象光泽**，某些对象有表面，例如，线框、网格和块模型。

## Vizex - 背景颜色设置

现在，当你在Vizex中浏览对象时候，你可以选择背景色如何显示。缺省情况是指定一个背景颜色，但是，你也可以使用渐变背景色，或者选择天空和地面配色方案（使用缺省颜色或渐变颜色）。



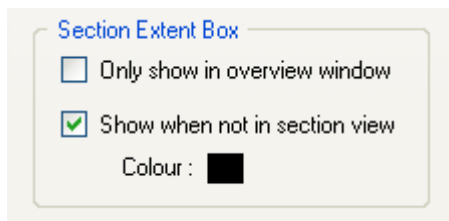
当运行三维飞行时候，天空和地面配色方案的效果非常好。例如，你可以设置天空的颜色从白色渐变到蓝色，设置地面的颜色从浅棕色渐变到深褐色。

当在Vizex窗体面板工作时候，为了有助于提高可视性，选择**当展开本节点时候其他所有窗体都收缩**复选框（通过菜单 工具|选项|Vizex）。

如果该功能选中的话，当你在一个面板中展开一个窗体集时候，在功能树上所有其他节点都收缩。

通过菜单

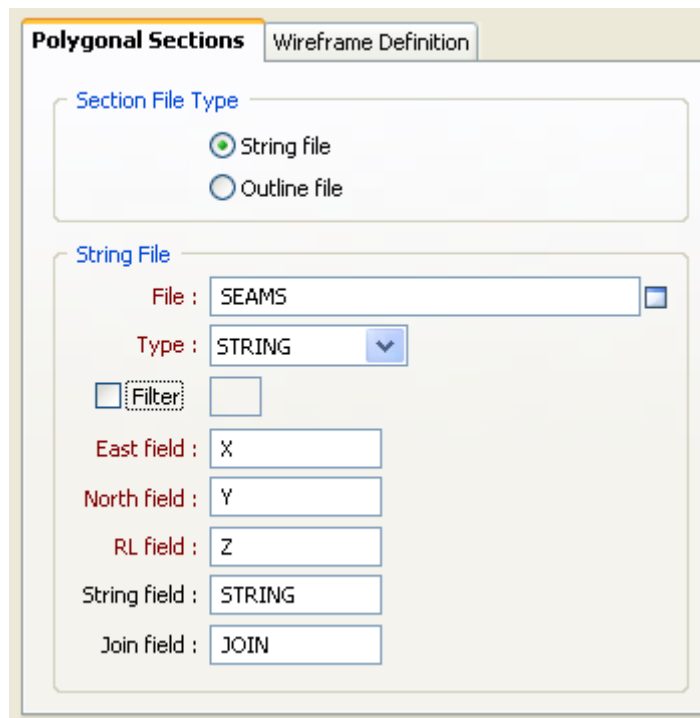
工具|选项|Vizex，如果你想限制显示到一个外接矩形框的话，选择下面两个功能选项（只在预览窗口中显示和当不在剖面窗口中显示）。



## 线框 - 创建多边形实体

使用**线框|创建多边形实体**功能，按照输入文件（线或轮廓线）中定义的剖面创建多边形实体。在剖面控制文件中，必须定义一个相关的命名的剖面平面、每个剖面平面的前后距离。

利用已命名剖面平面的方位，每个多边形被投影到该平面前后平面上。然后，进行三维建模并封闭端口。



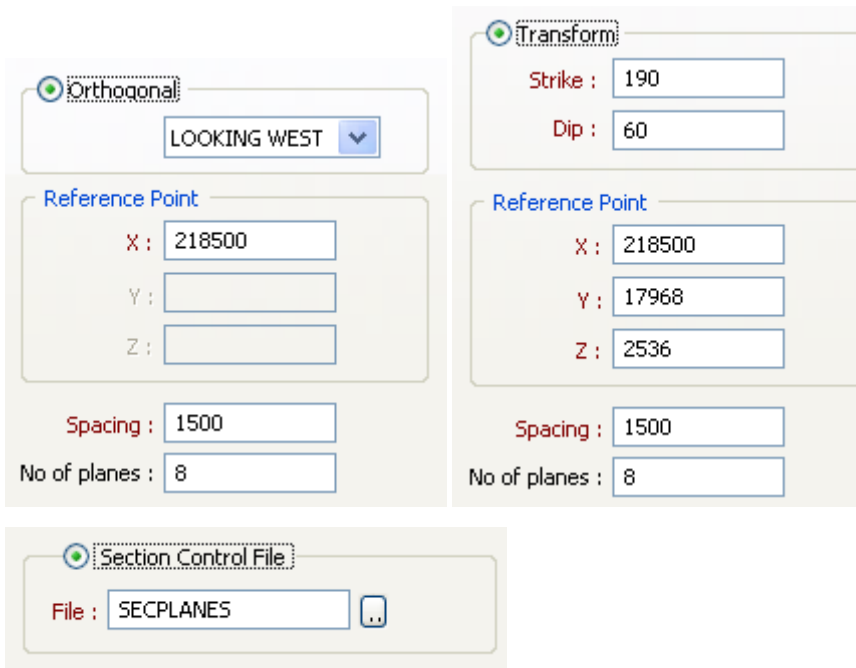
如果剖面文件类型选轮廓线文件的话，那么就可以多选轮廓线文件。

当定义输出线框的属性时候，软件中提供可以从剖面控制文件中的属性来定义输出线框属性的功能。

提示：该工程生成的多边形实体可以被用于 **线框** | **品位吨位估计报告** 功能中，其结果与多边形剖面估计报告结果相同。

## 线框 - 由平面剪切

使用 **线框|由平面剪切** 功能，可以使用一个正交或变换的剪切平面，或在一个剖面控制文件中定义的剖面来剪切线框。

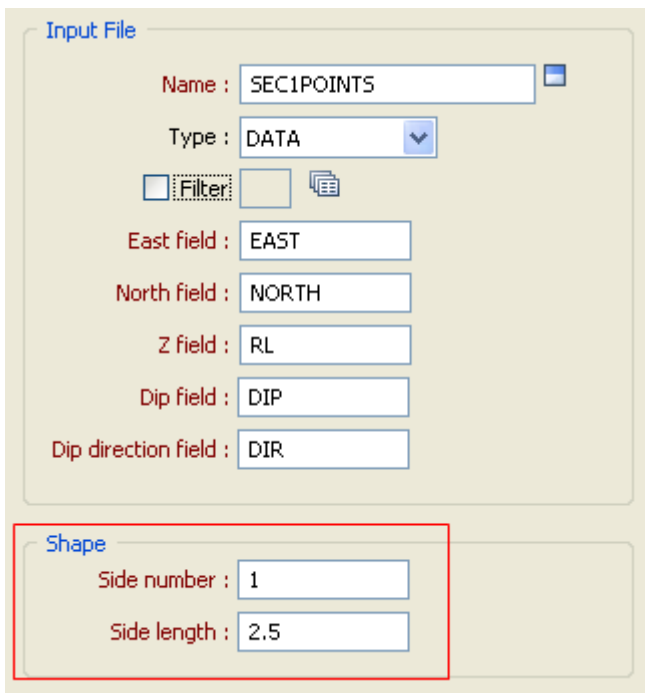


例如，在露天矿设计中，该功能可以快速的生成需要的平台。

可选地，指定剪切平面的数目。如果数目没有指定的话，该功能将从一个指定的参考点开始，按照指定的方向剪切，直到线框结束。

### 线框 - 从点来分层平面

使用功能 **线框** | **从点来分层平面**  
 ，你可以从平面上的点来创建一个线框。该功能将为输入文件的每个点创建一个平面（通过形状和长度来定义）。



每个平面的方位取决于每个点的倾角和倾向。

## 线框 - 分割

使用**线框 | 分割**功能，通过壳或体积将一个输入线框进行分割。

**通过壳**。按照拓扑关系，一个线框可以分成很多不同的子块，每个子块，或称为壳，就是相互关联的有拓扑关系的面。

**通过体**。一个体就是由许多嵌套的壳组合而成。例如，通过两个嵌套的球状壳可以定义一个体。

The image shows a software interface with three sections:

- Input Wireframe:** Type: MINERALISATION, Name: OB
- Separate Mode:** Radio buttons for 'By Shell' and 'By Volume' (selected).
- Output Wireframe:** Type: MINERALISATION, User prefix: VOL, Start number: 1, Increment: 1

## 线框 - 刺穿点

使用**线框 |**

**刺穿点**功能，生成一个事件文件，该文件中包含钻孔轨迹（线文件中的线）与一个线框或线框集交点的坐标值。

每个刺穿点的坐标值，钻孔ID和线框名称将写入到输出文件中。当在**Vizex**中显示时候，每个符号的旋转角度与每个钻孔的旋转角度一致。

## DTM - 剪切和充填体

使用**DTM | 剪切和充填体**功能，计算剪切和充填的体积和在两个表面之间的面积。

分别计算参考表面上面的体（充填）和目标表面下面的体（剪切）的体积并写入报告文件，单位为立方米。每个表面的充填面积和剪切面积写入到报告文件并显示在屏幕上。

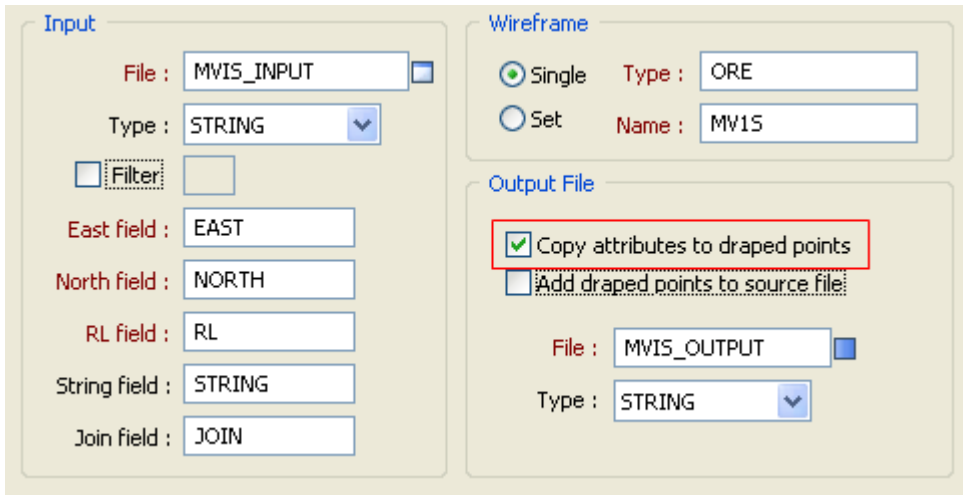
## 线 - 叠加到线框上

使用新功能

**线**

**叠加到线框上**，叠加线到一个线框上，然后保存结果线得到输入文件或写入到输出文件中。

可以拷贝输入线的属性到叠加点中。

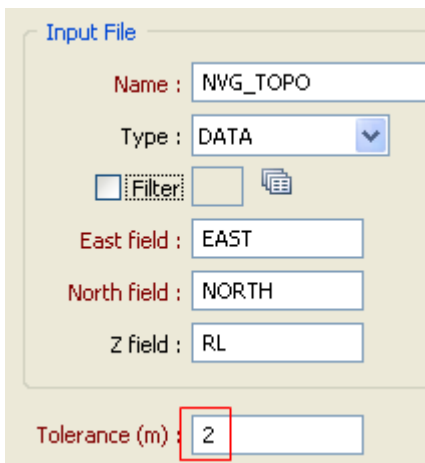


### 线 - 删除附件点

功能线

工具

删除附近点，用减少线文件中的点的数目，当这些点之间的距离落在指定的范围内。

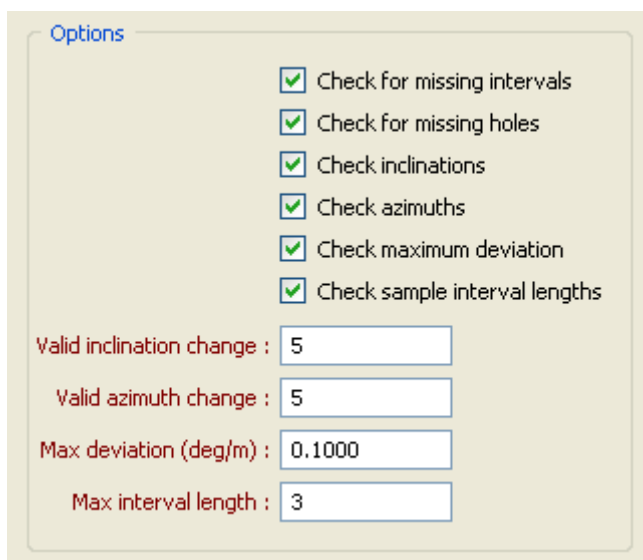


如果容忍度值设置为零的话，该功能将过滤掉重复点。

如果容忍度值大于零的话，并且每个点与其他点之间的距离小于该值，那么该点将被从输出文件中删除。

### 钻孔数据库校验

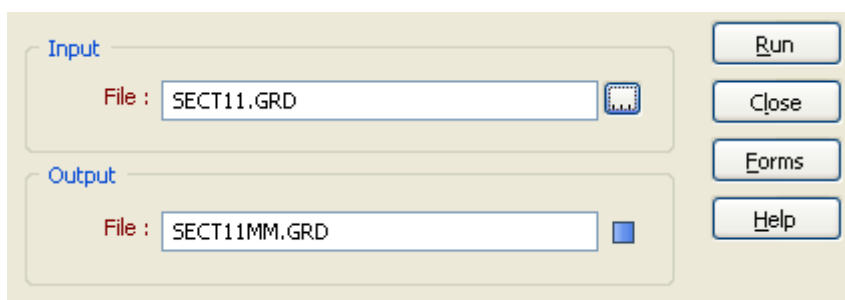
通过功能钻孔 | 校验 | DHDB，可以快速地校验一个数据库中的文件。



你也可以自动校验一个钻孔数据库。请参考[功能增强](#)中相关信息。

### 导入网格文件

选择 **文件** | **导入** | **网格文件** ，导入一个**Surfer**网格文件 (\*.GRD) 或一个**Geosoft**网格文件 (\*.GXF)。导入后的文件被转换为一个网格文件格式 (\*.GRD)。



软件支持**Surfer**6, 7 和8版本。

### 露天矿设计 - 折返道路

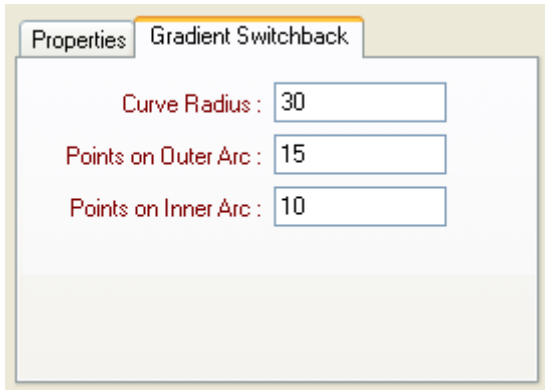
当你选择 **道路** | **折返道** | **到下一个平台上**，标记的道路将在下一个平台内上开始，当前道路的方向将从顺时针变为逆时针方向（反之亦然）。

在道路属性窗口中，可以定义倾斜折返道：

- § 折返道在下一个平台创建，运输道的坡度保持不变。由于折返道穿过整个台阶高度，在折返到的顶角处，将会出现一个锥形的平台。

在道路属性窗体中，如果倾斜折返道的属性没有定义的话：

- § 道路属性窗体中的倾斜折返道页面将显示，在生成折返道之前，你必须定义折返道如下的属性：



### 露天矿设计 - 斜坡道

现在，你可以数字化一条中心线，在地下采矿设计工具栏中，使用投影线工具，生成一系列斜坡道。许多浅的露天矿通常使用斜坡道，而不是使用螺旋运输道（更适合于比较深的露天矿）。

露天矿设计中的平台、边坡、投影宽度等参数可用于：

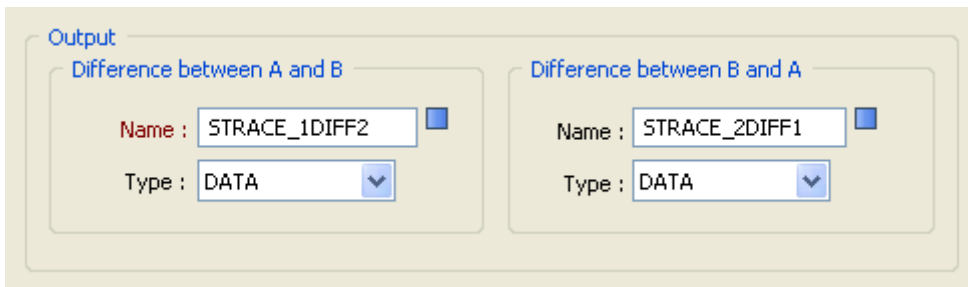
- § 控制斜坡到的坡度。
- § 调整平台宽度。

### 文件比较

#### 使用文件

**文件比较** 功能，计算两个相似文件之间的不同之处。该功能按照用户指定的关键字段排序，将两个文件的差别写入到输出文件中。

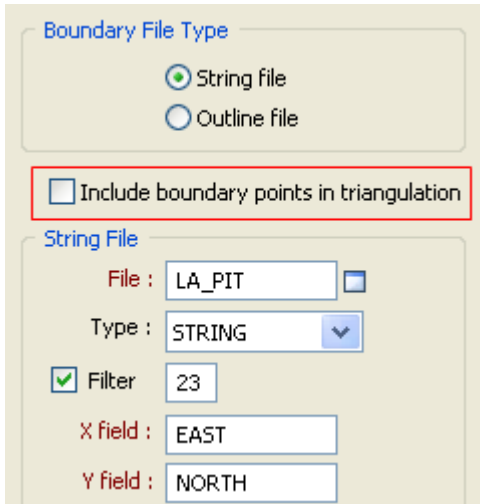
在A文件中，但不在B文件中的记录将缺省地写入到输出文件中。



### 功能增强

#### DTM - 创建表面

对于DTM|创建表面功能，新增加功能在三角网中包括边界点，将三角网边界的点添加到限制文件中。



当处理层状数据时候，几乎总是需要这种类型的插值方法。

### Vizex - 图像插值

现在，你可以对图像的像素进行插值（平滑）。当你在显示连续的数据（航空图像、卫星图像和 Vizex 飞行漫游）和缩放图像时候，图像插值是非常重要的。

可以选择下面两种方法：

#### §

双线性法。该插值法（缺省方法）是一种简单的插值缩放算法。输出像素值是使用临近的 2×2 像素的加权平均值。

#### §

无。该方法的效果只是简单地对放大每个像素。输出的像素值使用落入其内部的像素点的值。不考虑其他像素点。

### Vizex 工具功能增强

现在，可以**叠加点**（也包括线和轮廓线）到一个线框上。该功能使用的网格算法已经大大提高。

现在，当在 Vizex 中加载一个线框后，可以在其上**叠加一个网格文件**（也包括图像文件）。

当使用**追加曲线**工具时候，曲线缺省的坡度是上一个线段的坡度；然而，通过选择坡度变化复选框，为追加的曲线指定一个坡度值。

### Vizex - 工具栏变化

现在，你可以在 Vizex 工具栏中，在扩展线串和简化线串工具边的下拉菜单中，指定线的扩展距离和简化容忍度值。

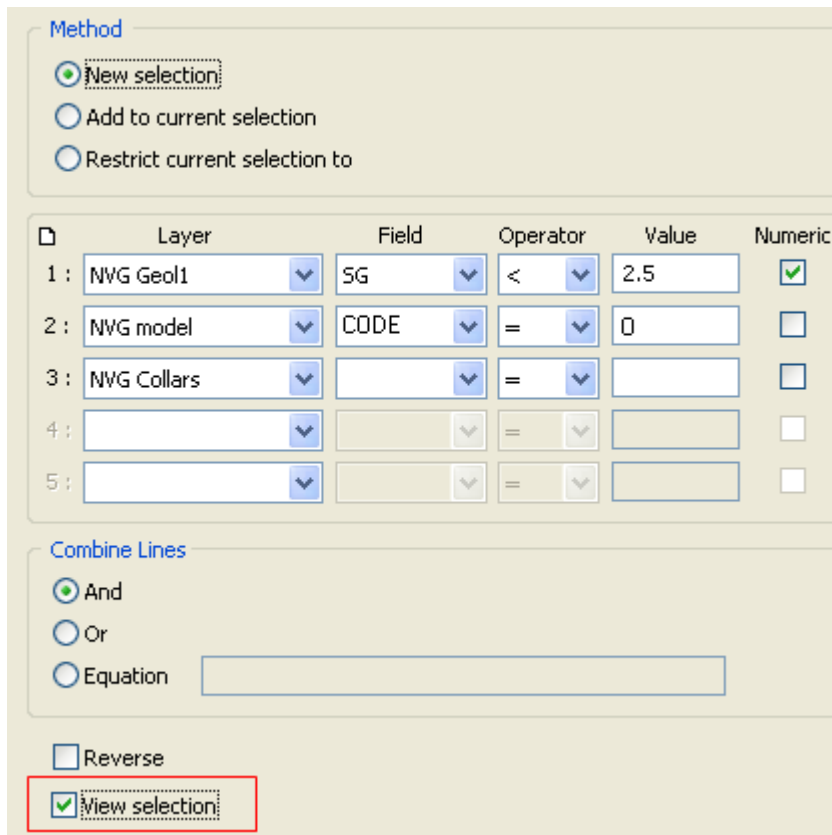


注意，通过菜单工具|选项 |Vizex，在线编辑器面板下，设置缺省的扩展距离和简化容忍度值。

当使用扩展工具对非露天矿设计的多边形进行操作时候，自动修正线上的交叉点。

### Vizex - 通过条件选择和查看选中对象

现在，在通过条件选择窗口中选中**查看选中对象**复选框。如果该复选框选中的话，显示窗口将自动地缩放到选中对象的范围内。



### Vizex - 创建DTM工具功能

现在，在Vizex工具的工具栏上，使用创建DTM工具，能够基于选中的点（线也可以）生成一个表面模型。

### Vizex - 线和多边形

通过选中一个填充的多边形的内部，无法再拖动它。相反地，如果要拖动一个多边形，当鼠标的光标靠近该多边形上的一个线段时候，点击鼠标即可选中它。**修改多边形拖动行为**，对有关多边形捕捉功能的一些问题进行调整。

使用功能**简单质心法**定位在轮廓线内部的标注，已经修改。现在，质心使用多边形的重心。如果标注的位置更好的话，一个“优化后的”标准位置替代“简单质心”标注位置。

### Vizex - 网格文件显示样式

当你在Vizex中打开显示属性时候，软件新添加一个二维切块显示方式。

可以在横切面图中使用二维切块模式后，一或者在当前视图的平面图的正交模式下使用该显示模式。

## Vizex -热 键

在Vizex中，增加新的热键。“热键”指一个键盘上按下的快捷键，你可以快速地从编辑模式转换到查看模式。

例如：

现在，你可以按下**S**键，打开或关闭捕捉模式。使用**SHIFT + S**键，你也可以在捕捉模式(点,线,网格,交叉点)之间切换。

现在，你可以按下**B**键，打开或关闭比例模式。使用**SHIFT + B**键，你也可以在比例模式(四分之一,三分之一,二分之一,用户自定义等)之间切换。

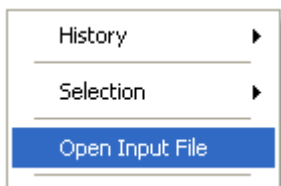
## Vizex - 显示性能

Vizex显示环境已经优化可以支持多核CPU运算，加载和处理线框对象速度更快。

同样的，多边形布尔运算中的网格算法已经优化，加快运算速度。

## Vizex - 打开一个输入文件

现在，在Vizex中，通过在当前层中选中一个显示对象，你可以打开一个与其关联的文件。从右键菜单中，选中**打开输入文件**子菜单。



## Vizex - Options

当在Vizex窗体面板工作时候，为了有助于提高可视性，选择当展开本节点时候其他所有窗体都收缩复选框（通过菜单工具|选项|Vizex）。

如果该功能选中的话，当你在一个面板中展开一个窗体集时候，在功能树上所有其他节点都收缩。

通过菜单

工具|选项|Vizex，如果你想限制显示到一个外接矩形框的话，选择下面两个功能选项（只在预览窗口中显示和当不在剖面窗口中显示）。



## 工程 - Various

功能新建工程窗口已经修改，更加直观。

如果整个工程路径存在，但工程不在的该路径的最后文件夹中话，软件会提示你在已经存在的文件夹中创建一个新工程。

如果整个工程路径存在，但工程不在的该路径的最后文件夹中话，软件提示你附加一个工程。

如果选中新增的“为工程创建目录”选项的话，在指定的工程路径下创建一个新的目录。要得到更多的信息，参考软件联机帮助。

当你创建一个新的工程后，现在缺省的文件夹路径是：

***C:\Documents and Settings\\My Documents\Micromine Projects***

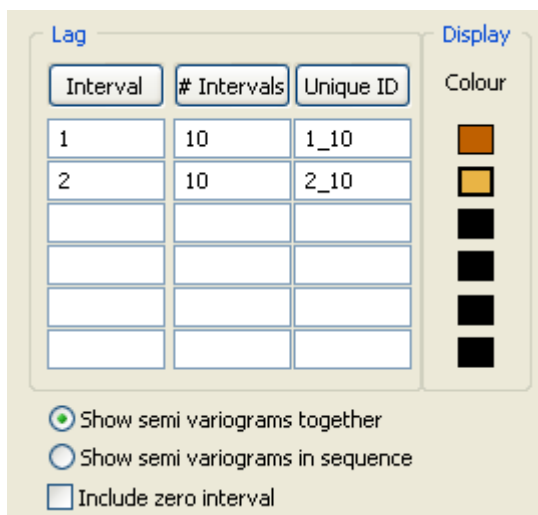
其中：**<user\_name>**是指你登录计算机的用户名。

现在，通过**工程工具栏**上提供的新功能，你可以快速地创建、打开、关闭和附加一个工程。使用向前和向后按钮，你可以快速地在最近打开的工程之间切换。



### 统计 - 简单全方位半变异图

使用**统计 | 全方位半变异图**功能，使用简单规则计算和显示全方位半变异图。



要了解复杂的模型，请使用**统计 | 半变异图**功能。

### 统计 - 中值/众数计算

中值/众数计算功能，得到最佳的样品区间的尺寸值（出于展示的目的）。现在，区间尺寸大小值从最适合的数据范围内选择（百分之**16—84**之间）。例如，从一系列值**1, 2, 5**（或乘以**10<sup>x</sup>**），同时区间至少大于**20**个。

一般来说，区间数介于**20—50**之间。众数选定为大多数点的区间的中值点处。

### 宏 - 设置显示限制和剖面

现在，当创建一个宏的时候，增加下面的程序，容许你控制显示范围或在各个剖面之间导航：

**\$** 在视图工具栏上，宏程序中包括了“下一个”和“前一个”剖面功能。

§ 宏程序中包括在剖面控制文件中，你可以方位已命名的剖面的功能。

这些宏功能特别有用，例如，当你想打印很多剖面图的时候。  
任何宏改变显示限制后，如果在绘图文件字段中定义剖面文件的话，软件将生成一个绘图文件。  
请参考**主要功能增强**中"剖面控制文件"中的信息。

### 宏 - 结束程序

当运行一个宏时，如果你想在该宏文件中间开始的话，请在程序开始编辑框中输入一个值。  
在新版本软件中，你也可以说在**结束程序**编辑框中输入一个值，提前结束宏的正常运行。输入的数字依据你运行宏文件中记录的编号。

### 钻孔 - 显示限制

#### 特殊数字处理

当在Vizex中显示一个图形时候，你可以控制非数字值的显示方式。通常情况下，在钻孔的顶部无法显示有效的数值，直接忽略。

#### Colour field

当设置图形显示属性时候，你可以指定其他字段，而不是图形字段作为颜色域。

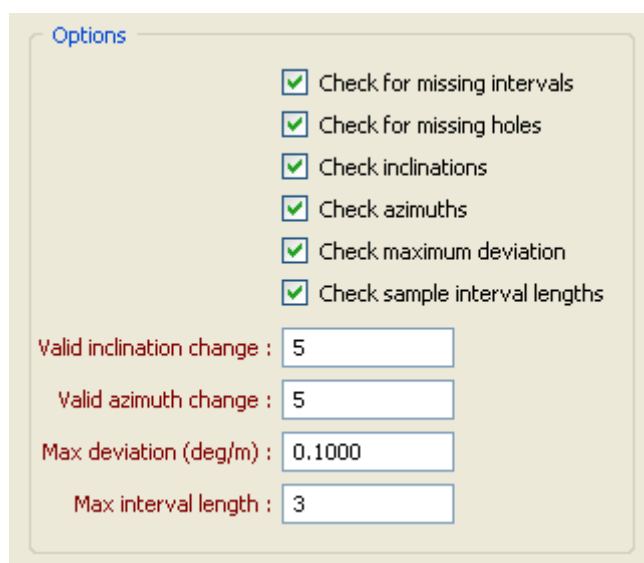
#### Hatch Width field

当设置图例显示属性时候，你可以使用图例字段中的值来控制图例区域的宽度。

### 钻孔 校验

钻孔钻孔 | 校验 |  
钻孔功能已经增强，并分割为多个页面，分别为井口、测斜、区间和事件文件。

在报告页面中的内容如下图所示：



Options

- Check for missing intervals
- Check for missing holes
- Check inclinations
- Check azimuths
- Check maximum deviation
- Check sample interval lengths

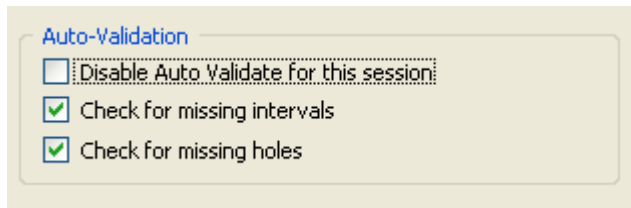
Valid inclination change : 5

Valid azimuth change : 5

Max deviation (deg/m) : 0.1000

Max interval length : 3

钻孔数据库选项 (通过菜单 **工具 | 选项 | 钻孔数据库**) 已经更新。如下图所示:



### 该会话自动校验功能无效

钻孔自动校验功能

, 无论什么时候启动应用程序。然而, 你可能喜欢自动校验功能无效, 例如, 当钻孔数据库正打开, 钻孔轨迹显示在 **Vizex** 中。

### 检查丢失区间

如果你想在区间文件中检查 **From =0** 的记录, 同时检查样品区间是否连续, 请选择该功能。

### 检查丢失钻孔

选择该功能, 可以检查在区间文件中出现但在井口文件没有出现的钻孔。

现在, 当一个钻孔数据库中添加区间和事件文件后, 它们将自动被检查。检查内容包括:

- § 文件记录是否按照 **HOLE ID** 和 **FROM** 排序。
- § 区间和事件文件中的钻孔是否在数据库中存在。
- § 是否存在区间重叠。
- § 是否存在区间深度大于钻孔总深度。

### 钻孔 - 计算真厚度

钻孔 | 计算 | 真厚度  
功能, 现在只需要一个钻孔数据库作为输入参数。下面的参数值直接从数据库中读取(上一个版本需要手动输入):

- § 钻孔方位角和倾角。
- § 岩层倾角和倾向(必须从数据库中的事件文件中读取)。

### 子块化 设置块定义

功能子块化 | 设置, 已经增强, 非常容易设置自定义的块。

在块定义窗体中, 新增按钮可以增加或减少块的数目。当“块数目”输入框的值更新后, 开始和结束块的中心数据自动调整。

	Origin Block Centre	Spacing	# Blocks		End Block Centre
East	98.75	2.500	20	x2 /2	146.250
North	200	5	10	x2 /2	245
RL	30	10	10	x2 /2	120

## 建模 - 品位插值

在建模 | 三维估算 | IDW和克里格功能中，下面的数据搜索参数已经添加。

实质上，每个参考的最小点数和每个参考的最大点数中输入的值可以作为过滤条件使用。例如，对于每一个钻孔，确保你只使用其中“最好的点”。

- § 每个参考的最小点数用途是，当你在一个搜索范围内，指定每个钻孔的最小品位点数（例如，当一个选定的钻孔在搜索空间内只有一个品位点时候，而你设定的值大于该值的话，那么，该品位点将不参与品位估值。）。
- § 每个参考的最大点数用于，当在估值过程中，你想告诉软件在一个搜索范围内找到的品位点不完全是来自一个钻孔，那么需要设置该值。

在品位插值的过程中，两个参数都使用计数参考域来限制已选中的品位点。

## 建模 - 二维搜索模式

对于三维块估算中IDW和克里金功能，在数据搜索窗体中，新增一个“二维搜索”的复选框。

选择该复选框，激活二维搜索模式。当该模式激活后，您可以指定数据搜索窗体中的计算参数（忽略任何三维参数，包括：主轴倾角、）。

## 露天矿设计 - 边坡角计算

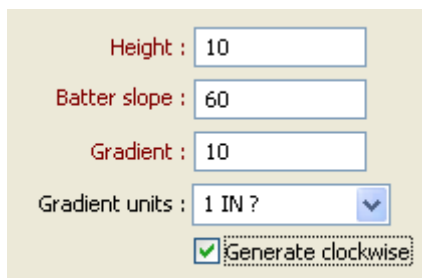
在露天矿设计中，总坡面角、台阶高度、台阶坡度和平台宽度之间具有直接的几何关系。新的计算按钮，已经添加到露天坑设计的输入数据页面中，因此，改变任意三个参数，那么，第四个参数就可以自动计算出结果。

例如，你可以输入台阶高度、台阶坡度和一个要求的总坡面角，那么，鼠标点击计算按钮，计算出一个合适的平台宽度。

## 露天矿设计 - 手动设置道路边缘

现在，你可以使用一个新的右击菜单

道路|手动设置道路边缘，手动地在选中的开始线（坡顶线或坡底线）上，创建一个上升或下降的运输道。



Height : 10

Batter slope : 60

Gradient : 10

Gradient units : 1 IN ?

Generate clockwise

## 露天矿境界优化 - 多方面的性能提高

函数参数，使用符号 $f_x$ 来标记，用一个变量来代表一个额外的输入字段（在输入字段的右边）。

在输入框中双击鼠标，打开一个窗口的连接，用来定义该参数的表达式。

一个**可变的元素价格**，现在，在露天矿境界优化窗体下的**选矿**页面中指定。

例如，在某些情况下，由于元素的类型不同，其价格或许会变化。通过使用这个新字段，你可以在块文件中指定一个包含可变元素价格的字段。

如果在块模型文件中没有定义指定块的元素价格的话，那么，将使用价格列中的值。

现在，在分析页面中，你可以指定初始**资本费用**和替换**资本费用**。

例如，初始资本费用可以在工程开始之前指定，然后，三年以后，由于工厂扩建，该值需要重新设定。

替换资本费用也可以设定为一个常量，或是一个随周期变化的值。与初始资本费用一样，随着工厂的扩建，替换资本费用也需要变化。

**智能组合边界品位和回采率**功能，你可以同时使用**选矿回采率**和**边界品位**参数，例如，下面的情况，“**选矿回采率是90%**，但**尾矿品位不低于0.4g/t**”。

如果智能组合复选框**没有**选中的话，那么：

§ 在块模型中，所有块的品位减去边界品位，同时：

§ 接着，使用**选矿回采率**

如果智能组合复选框**选中**的话，那么，使用如下的逻辑：

**If Grade - (Grade \* Recovery) >= Threshold then**

**Recovered Grade = Grade \* Recovery**

**If Grade - (Grade \* Recovery) < Threshold then**

**Recovered Grade = Grade - Threshold**

现在，你可以输入一个值来指定**露天矿最小尺寸**（露天矿底的宽度），小于该值的话，由于采矿设备的技术条件的限制，采矿就无法进行。

当在输出页面中指定露天矿底值，软件将从底部切割结果境界壳，直到在境界壳底部可以放下一个正方形（其边长是软件中指定的宽度）。

在**选矿**页面中，新增功能**设置销售费用**，你可以设置销售业绩和费用参数，用来决定每种元素的销售价格。

在分析页面中，作为报告的一部分，**内部回报率 (IRR)**

现在可以在每个露天矿的'通过内嵌露天境界'模式或在'通过周期'模式下计算。如果没有计算出有意义的值 (> 0)，那么，**IRR**字段中值为'NA'。

当对一个特定类型的岩石使用单一的**选矿**方法时候，露天境界优化可以**计算每个元素的边界品位值**。

在**选矿**方法窗体中，可以为每一种方法指定一个**选矿效率因子**。表示在**选矿**过程中，可以从岩石中提取的金属量。

现在，每个**选矿**方法的**矿石吨位**、**回收的金属量**，和**品位**，包含在露天境界优化报告中。

### 线框 - 自动加载

现在，线框布尔运算或剪切运算的结果，通过在线框属性窗口中选择**自动加载已创建的线框**复选框，可以加载到**Vizex**中。

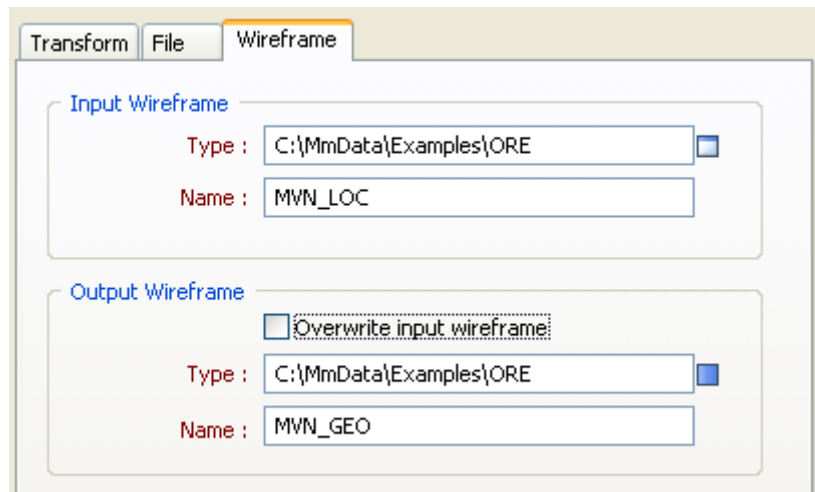
### 线框 - 校验线

如果在线框校验过程中，发现开口或连接错误的话，软件将创建线框校验线。如果这些线与原始的线框连接线一致的话，在编辑过程中，这些线被优先选中。

这样，同时使用线框校验线和线框连接线，比较容易地校正线框。

### 线框 - 转换坐标系

通过菜单 **测量 | 转换坐标系 | 平面坐标系** 功能，可以在线框设置对话框中，进行线框坐标转换。



你可以覆盖输入线框中的坐标值，或者，保存转换后的坐标值到输出线框中。

### 线框 - 属性

现在，当临时的（例如，在线框剪切功能后，创建的新新线框），或未保存的线框（无标题），在创建后或被编辑中，软件可以显示该线框属性。

### 爆破孔设计 - 剪切爆破孔

现在，你可以在爆破孔设计工具栏上，选择 **剪切爆破孔到线框** 工具，在三维显示环境中，将爆破孔剪切到一个选中的线框上。



### 显示废弃菜单

由于 **Micromine** 软件在不断的更新中，一些旧的功能逐渐被新功能替换，因此，一些菜单标记为废弃，从用户界面中隐藏掉。

为了保持软件向后兼容性和让用户更容易地从旧功能向新功能转移，你可以显示 **显示废弃菜单** 选项（通过菜单 **工具 | 选项 | 系统**）。

注意：要使该功能生效，你需要重新启动软件。

