

Section 是厦门闽矿科技有限公司在 Windows XP 系统和 MapGis6.7 (build 051118)基础上,以 Microsoft VC++ 6.0 为编程语言,MapGis 6.7 SDK 为开发平台进行开发的地质图件制作软件。系统基于 MapGis 输入编辑子系统强大的图形编辑能力,添加专业的地质图件制作工具,大大提高了地质图件的制作效率,能够很完美的转换 CAD 数据格式为 MapGis 格式。地质数据采集系统采用 Microsoft Access 的 MDB 格式,自动计算绘制符合行业标准的 MapGis 格式地质图件。

Section2010

使用简介

bbs.3s001.com

目 录

Section2010 简介.....	1
Section2010 快捷键.....	1
MAPGIS快捷键	1
Section概念约定.....	2
设置菜单如下.....	2
1、系统初始设置.....	3
2、柱状图初始设置.....	3
3、剖面图初始设置.....	3
剖面图	3
切剖面图过程.....	3
自动赋高程.....	4
读取地形数据	4
读取钻孔数据	5
读取探槽数据.....	5
读取地质信息.....	5
增加钻孔信息.....	6
增加设计探槽.....	6
图切剖面.....	6
增加钻孔和平面数据.....	6
填充线.....	6
按照趋势划线.....	7
辅助工具 I	7
表格数据投影.....	7
距离较度量算.....	8
距离角度修改.....	8
面积量算.....	9
超级拷贝粘贴.....	9
角度阵列复制.....	9
插入图签.....	10
Excel与MapGis互通.....	10
插入等高线.....	11
常用地层代号、子图.....	11
文字正斜体.....	11
裁剪工具.....	11
剪断相交线.....	12
等分线.....	12
图元筛选.....	12
相同图元.....	13
格式刷.....	13
辅助工具 II	13
按比例投影平面工程:	14
删除重叠图元:	14

选择点图元:	14
画线、精确制导	15
造平行垂直线	15
自动生成样规	16
属性简单计算	16
注释赋给子图	16
注释赋给图元	16
自动增量标	16
区属性多字段标注	17
拾取颜色赋图元:	17
图形局部变换	17
读取dxf文件	17
储量核查工具	18
其他工具	18
批量靠近线	19
分割区	19
计算器	19
文字查找替换	20
坐标显示	20
图幅号转换	21
造定角度方位线	21
曲线转样条曲线	21
导出系统库	22
捕捉功能	22
柱状图功能	22
柱状图功能介绍	22
开始数据采集	23
数据库部分	23
矿区操作菜单	23
数据采集菜单	24
柱状图绘制	25
MDB与XLS的导出导入步骤	25
钻孔柱状图完成基本所需的顺序步骤	26
窗口	27
显示	27

注:

如果您觉得本篇section使用简介对您有所帮助, 请您多多支持本文档作者
(<http://bbs.3s001.com/?a=yuerhome>) 谢谢!

Section2010 简介

本系统是在 Windows XP 系统和 MapGis6.7(B20051118)基础上,以 Microsoft VC++ 6.0 为编程语言, MapGis 6.7 SDK 为开发平台进行开发的地质图件制作软件。系统基于 MapGis 输入编辑子系统强大的图形编辑能力,添加专业的地质图件制作工具,大大提高了地质图件的制作效率,能够很完美的转换 CAD 数据格式为 MapGis 格式。地质数据采集系统采用 Microsoft Access 的 MDB 格式,自动计算绘制符合行业标准的 MapGis 格式地质图件。

本软件完全免费使用。在使用过程中,如果是本软件的缺陷造成你的损失,本人不承担任何责任。一旦开始使用,视为你同意。

本软件可以自由复制传播,但不可用于商业用途。

童鞋们,听别人称赞 Section 如何强大,但请先不要鸡冻,拿到软件后的好习惯,应该先阅读帮助(注意 FAQ),一步一个功能摸索学着掌握,否则会让你失望的。

操作演示请切换到[操作视频帮助页面](#),网上下载高清有声视频。

现 Section 版本具有的主要功能模块:

- 1、绘制剖面图功能;
- 2、绘制柱状图功能;
- 3、辅助工具 I 和辅助工具 II (CAD转MapGis文件);
- 4、其他功能(暂时未归类功能)。

Section2010 快捷键

Ctrl+A	选择相同图元功能	B	选择区
Ctrl +C	复制图元功能	C	选择点
Ctrl +V	粘贴图元功能	N	选择弧段
Ctrl +X	剪切图元功能	V	选择线
Ctrl +Z	后悔操作	X	选择子图
Shift+Z	选多类型图元功能	Z	选择文本
Shift +C	超级拷贝功能	E	扩展工具箱
Shift +V	超级粘贴功能	T	系统工具箱
F2	正交功能	Del	删除选择图元
Tab	全屏功能	空格键	捕捉功能
→	向右移动选择图元	↑	向上移动选择图元
←	向左移动选择图元	↓	向下移动选择图元
Y	捕捉点图元	U	捕捉节点及端点
I (i)	捕捉交叉点	O	捕捉垂点
P	捕捉最近点	I	捕捉中点
鼠标中键	按住可以移动图形	鼠标滚轮	放大缩小功能
双击鼠标中键	复原窗口功能	双击鼠标右键	取消所有操作,回到初始状态
在编辑视图中,如果状态为准备状态,按住Ctrl右击,将弹出常用图元编辑快捷菜单;按住Shift右击,将弹出常用扩展功能快捷菜单。			

MAPGIS快捷键

“A”键-----输入线时: 锁定线头或线尾(输入弧段: 锁定弧段头或弧段尾)

“S”键-----锁定线中点(锁定弧段中点)

“D” 键-----靠近线的最近点__不加点)(靠近弧段的最近点__不加点)

“F” 键-----靠近线的最近点__加点)(靠近弧段的最近点__加点)

“Ctrl” 键-----封闭线或弧段(这个应该大多数人都知道)

用法: 按住 Ctrl+鼠标右键

“Shift” 键-----锁定线或弧段的折点

用法: 按住 Shift+鼠标左键(鼠标光标放在要锁定的线上, 靠近要锁定的那端就行, 接近也可以!) 呵呵就加多这两个了! 其它的我还不太清楚, 好象“Alt” 键也有功能, 可是没试出来, 不会用! 高手就去试试吧!

常用的键包括:

F4 键(高程递加): 这个功能是供进行高程线矢量化时, 为各条线的高程属性进行赋值时使用的。在设置了高程矢量化参数后, 每按一次 F4 键, 当前高程值就递加一个增量。

F5 键(放大屏幕): 以当前光标为中心放大屏幕内容。

F6 键(移动屏幕): 以当前光标为中心移动屏幕。

F7 键(缩小屏幕): 以当前光标为中心缩小屏幕内容。

F8 键(加点): 用来控制在矢量跟踪过程中需要加点的操作。按一次 F8 键, 就在当前光标处加一点。

F9 键(退点): 用来控制在矢量跟踪过程中需要退点的操作, 每按一次 F9 键, 就退一点。有时在手动跟踪过程中, 由于注释等的影响, 使跟踪发生错误, 这时通过按 F9 键, 进行退点操作, 消去跟踪错误的点, 再通过手动加点跟踪, 即可解决。

F11 键(改向): 用来控制在矢量跟踪过程中改变跟踪方向的操作。按一次 F11 键, 就转到矢量线的另一端进行跟踪。

F12 键(抓线头): 在矢量化一条线开始或结束时, 可用 F12 功能键来捕捉需相连接的线头。

Section概念约定

从编者的目的出发, 是为了让 section 初学者做到事半功倍, 尽快地理解、掌握 Section 的图形操作体验, 提高大家的工作效率。当然, 这部分所讲的概念大部分基于电脑术语和图形的输入编辑系统而言, 若有其他的情况将特殊说明和解释。

图元: 图形文件, MapGis 中的可视信息均以图形符号形式保存, 所有这些就是图元;

点图元: 呈点状的图形文件, 在 MapGis 中有注释、子图、圆、弧、图像、版面等 6 种类型;

框选: 先左键点击某处再按住鼠标左键**从左至右**以矩形对角线方向拖动, 释放左键(**实线框**)这就是框选操作过程; 在框选操作后矩形范围内的图元才被选择。

叉选: 先左键点击某处再按住鼠标左键**从右至左**以矩形对角线方向拖动, 释放左键(**虚线框**)这就是叉选操作过程; 在叉选操作后凡与矩形虚线相交的图元均被选择。

点选: 按住鼠标左键点击某图元。**右击**: 点击鼠标右键。单击: 点击鼠标左键一次。

滚动: 软件支持滚轮鼠标, 滚轮外滚为放大图形, 内滚为缩小图形。

飞点飞线: 是指由于鼠标操作不当在正常图形外无限远的地方产生了点或短线, 或其它格式数据转换成 MapGis 格式(两者数据记录格式差异)时可能产生飞点飞线。

当前文件: 是指在编辑状态中的 MapGis 文件, 你正在进行编辑操作的文件。

母线与子线: 在靠近线等功能时, 母(线)是指被靠近的线而子(线)是指靠近的线。此概念类似于职员(子)向领导(母)靠拢。

设置菜单如下

用户定制菜单: (功能未完)。

设置比例尺: 如果你的图是标准图框生成的或者经过标准图框校正的, 设置比例尺后, 在状态栏会即时显示鼠标所指处的坐标值(与 GPS 相同)。**最右下角的比例尺按钮同效!**

工具参数设置: 包含Section程序的系统参数设置, 柱状图和剖面图 3 项, 为打开软件时的初始设置。

修改目录环境：修改工作目录，系统库等等，同 MapGis 环境设置。还可以在软件左侧控制栏的右键中设置。

1、系统初始设置

控制栏位置：默认为左侧，去掉复选框的勾，下次打开软件控制栏即为右侧。

提示：控制栏位置可以放于任何位置，只要按住控制栏顶部拖动即可。

控制栏宽：默认打开时控制栏的宽度。单位为像素点(Pixel)。

背景颜色号：打开软件时的背景颜色，此为所有窗口的背景颜色。

2、柱状图初始设置

设置柱状图的表头高，外框线宽，框内线宽和压缩符号。单位为 mm。

3、剖面图初始设置

地形使用曲线：推荐使用默认，不改变。

浮土层和基岩层厚度：画出的剖面图浮土层和基岩层厚度。单位 mm。

平面图宽度：画出平面图宽度。单位 mm。

坐标代号：添加高斯坐标的代号。

钻孔子图号：设置生成剖面图的钻孔子图号（系统符号库中的代号）。

浮土层颜色（号）：默认浮土层的颜色代码。

文件关联：建立Section与MapGis文件的关联，使默认使用Section打开文件，反之取消。

编辑地图参数：（功能未完）暂为设置比例尺。

选择背景颜色：设置Section当前窗口的背景颜色。只对设置的当前窗口有效，关闭后或新打开的为默认颜色（参见背景颜色号）。

选择光标颜色：设置 Section 当前窗口的鼠标十字光标的颜色（实际颜色要在黑色背景下看）。此设置只对设置的当前窗口工程（文件）有效，后续打开的窗口恢复默认颜色。

剖面图

切剖面图过程

完成剖面图所需的步骤：

- 1、必需完成地形线赋高程。
- 2、读取地形数据。
- 3、读取钻孔数据。
- 4、读取槽探数据。
- 5、读取地质信息。
- 6、图切剖面。

1、首先用Section打开工程文件，把所有文件设为编辑状态，然后对地形等高线文件进行高程赋值——新建线属性高程字段(原MapGis需要这样做，用Section剖面图菜单下的自动赋高程不需新建此字段（拖动操作）)。

2、把等高线和地质区文件设为当前编辑文件状态：即点击勾选文件名前的复选框！

3、选择菜单剖面图 - 读取地形数据（现有3种方式，此选拉线读取），沿着勘探线从开始处拉线到末端出现设置基本数据对话框（如下图），这里要注意地形图比例尺和剖面图比例尺，默认是1:5000和1:2000。如果不是这个比例尺，改成你需要的比例尺。最低表标高默认为-1，表示由软件自动计算最低标高。也自己看情况调整，这里随便填了300（米）。



设置基本参数对话框，包含以下信息：

图名：	××矿区×××矿段×××矿××线地质设计剖面图		
勘查单位：	××××地质大队		
拟编：	×××	资料来源：	自编
审核：	×××	比例尺：	1:2000
计算机成图：	×××	日期：	2008.10.1
项目负责人：	×××	剖面图比例尺：	1:1000
总工程师：	×××	剖面最低标高：	300
大队长：	×××	图号：	1
	顺序号：	1	

底部有“确定”和“放弃”按钮。

4、点**确定**后，就可以拉直线了，点鼠标左键，不要松开鼠标左键，移到你要的地方后（可用滚轮放大缩小），松开鼠标左键。会弹出存储数据成功对话框。点**确定**后，会在地形图上出现一条红色的剖面线。

5、选择**读取钻孔数据**后，在钻孔的位置点击一下会在左侧出现钻孔数据输入对话框。孔深单位为实际的米 m。

6、点**存储**，就会存储这个钻孔的数据，如果你还有钻孔，就继续在另外一个钻孔位置点击一下，输入数据，点**存储**，如果没有了，就点**退出**。

7、输入探槽数据。选择**读取探槽数据**，在**探槽起点**的地方点击一下，会出现探槽数据输入对话框，输入数据后，点**存储**，如果还有探槽，就再到另外一条探槽起点点击一下，输入数据，点**存储**，如果没有探槽了，就点**退出**。槽探长度单位为实际的米 m。

8、选择**读取地质信息**后，会在底部自动打开一个地质信息的窗口。在这里你可以依次修改地层产状，地层花纹，颜色，界线，接触关系和接触产状。自己根据顺序（双击可看见区闪烁）修改就是。这里具体就不修改，然后点**存储-退出**。

9、最后，选择菜单**剖面图-图切剖面**后，剖面图就出来了，这时会出现**保存路径设置**对话框，设置好后点**确定**。剖面图画好了！！

10、剩下的工作就是对画出的剖面图进行添加数据和修饰图面了。

大致的过程就是这样的。希望能对大家有所帮助。

（以后的版本部分菜单名称会有所改变，但基本过程不变）

自动赋高程

1、自动赋高程不需要自己先编辑线的属性结构，但必需把地形线文件作为当前编辑文件。

2、拉线赋高程的时候不要重复穿过同一条线；与地形线无关的线需要先删除整理，或者赋值时避免不与其相交。

操作步骤：

1、打开工程文件或单独打开地形等高线文件，并把地形线文件设为当前编辑文件；

2、执行菜单“**剖面图\自动赋高程**”；

3、在起点点鼠标左键不要松开鼠标，移到鼠标到终点，松开鼠标左键（拖动操作）；

4、弹开**高程参数设置**对话框，输入起始高程和高程增量，设置完数据后，点**确定**。（这里需注意的地方，如果地形是从高到低，那么设置为减少，如果是低到高，那么设置为增加。）

5、点**确定**后，赋了高程的线将变为蓝色。

优点：等高线赋值比起用 MapGis 的原始方法赋值，不需要事先人工建立线的高程字段，省时省事。

==>查看线的高程属性。想查看所有的线是否已经赋值。有几种方法：

A、按住 **Ctrl** 然后鼠标指向地形线，将会显示线的高程数据，没有赋值的线不显示任何内容。

B、执行菜单“**剖面图\查看属性数据**”。此命令可查看点线区的属性数据。选择线文件的高程字段，返回即可查看线的高程值。建议此功能不常用时关闭。仍然执行此功能，不选择任何选项即可关闭。

C、执行菜单“**剖面图\查看已赋属性线**”。所有已高程赋值的线在刷新后，颜色变成蓝色显示。可以用**恢复线颜色**命令恢复线颜色。

优点：MapGis 中该功能在菜单“**窗口\属性动态显示**”下，和第二种差不多。但这里提供了 **Ctrl 显示和查看已赋属性线功能**，颜色很容易检查出未赋值线。

读取地形数据

1、读取地形数据有 4 种读取方法。直接画线读取数据；定点读取地形数据；选择线读取；选折线读取。

2、**剖面方位为 0~180 度**，当剖面方位为 180 度时会自动调整为 0 度。

3、设置基本数据时，请**注意设置地形比例尺和剖面比例尺**，不然会出现剖面变形。

操作步骤：

1、执行菜单“**剖面图\读取地形数据**（或者定点读取数据）”。

2、**a**，拉线读取：在勘探线起点处点鼠标左键，按住左键不放，移到鼠标到勘探线终点处，松开鼠标左键 ==>弹出**选择属性字段**对话框，用默认高程，确定后弹出**存储地形数据成功**的提示。此时会在地形线上出现红线，这就是你将画剖面的线。

b，定点读取：在弹出的**定点读取地形数据**对话框中，点击**起点拾取点**按钮，然后在图上点勘探线起点处，返回对话框后，再点击**终点拾取点**按钮，然后在图上点勘探线终点后返回对话框，点**应用**后(弹出**选择属性字段**对话框).....，会在地形线上出现红线。

c，选(折)线读取：点击所需的(折)线即可读取数据。.....（步骤同上）

3、出现设置基本数据对话框，(图签设置请看对话框右上侧说明)设置基本数据后，点确定。**[未先设置图签则会在选择读取方法后弹出，否则不会弹出]**

4、这时候会在地形线图上**出现一条红线**，就是你将画剖面的线。

读取钻孔数据

1、如果前面有输入钻孔数据，（执行退出后）再增加钻孔时，会出现询问**是否清除已存在的钻孔数据**对话框。

操作步骤：

1、执行菜单“**剖面图\读取钻孔数据**”。

在钻孔的位置点击一下，会在左上角弹出**钻孔数据输入**悬浮对话框。

坐标会自动读取。孔深单位为实际孔深米。倾角 90°即为直孔，非直孔者需填写倾角和方位角。

2、点**存储**，就会存储这个钻孔的数据，如果还有其他钻孔需要输入，就继续在另外一个钻孔位置处点击一下，输入数据，点**存储**。在完成所有钻孔数据读取后，就点**退出**。

读取探槽数据

1、如果前面有输入探槽数据，再增加探槽时，会出现询问**是否清除已存在的探槽数据**对话框。

2、对于探槽与剖面线与相交的现象，需要先量取与剖面线相交的探槽长度（转换成实际长度），并且在读取数据的时候点击相交处，输入此相交段的长度（实际值）。

操作步骤：

1、执行菜单“**剖面图\读取探槽数据**”。

在探槽起点的处点击一下，会在左上角弹出**探槽数据输入**悬浮对话框。

坐标仍会自动读取。探槽长度单位为实际长度米。

2、点**存储**，就会存储这个探槽的数据，如果还有其他探槽需要输入，就继续在另外一个探槽起始位置处点击一下，输入数据，点**存储**。最后完成探槽数据读取，就点**退出**。

读取地质信息

1、本功能还不完善，还未加入地层产状、地层花纹等。

2、剖面图上区颜色和地质图区颜色一致。

3、地质图**区文件必需设为当前区文件**。

操作步骤：

1、执行菜单“**剖面图\读取地质信息**”。底部弹出地层信息控制栏悬浮窗口。。

2、在这些项目中，目前只需要填写**接触产状**一栏[**目前这里的功能还没完成**]，**单击**产状即可输入。（/代表产状符号∠）。

第一行和最后一行产状不用更改。其他行的接触产状根据实际情况更改。

双击数据行，图形编辑区域中对应的区会闪烁。可以对照剖面线当前所经过的区。

a、**读取**按钮是现在指从内存中清除当前数据，从区文件中重新读取地质信息到内存中。因此不要随便按这个按钮，不然你输入的接触产状数据没了（**更新按钮功能还未完善，现在的功能同读取**）。

b、**清除**即清除当前的所有数据；**退出**：在数据输入完成**存储**后，由此退出。

接触产状数据输入完成后，点击**存储**，最后**退出**。

增加钻孔信息

- 1、必需在画完剖面线而未形成剖面
- 2、如果前面有输入钻孔数据，再增加钻孔时，会出现询问是否清除以前数据的对话框。

操作步骤：

- 1、点击菜单，编辑 -> 读取钻孔数据。将会在编辑窗口左上角弹出对话框。
- 2、填入名称、孔深、方位角、倾角，倾角为 90 度时为直孔。输完数据后点存储，如果还有钻孔，继续在地形图上点钻孔，输完数据后存储，如果没有钻孔了，点退出。

增加设计探槽

- 1、必需在画完剖面线而未形成剖面
- 2、如果前面有输入槽探数据，再增加槽探时，会出现询问是否清除以前数据的对话框。

操作步骤：

- 1、点击菜单，编辑 -> 读取槽探数据。将会在编辑窗口左上角弹出对话框。
- 2、填入名称、长度，输完数据后点存储。如果还有槽探，继续在地形图上点槽探，输完数据后存储，如果没有槽探了，点退出。

图切剖面

- 1、必需在完成读取钻孔数据，读取探槽数据，读取地层信息后，不然没有设计钻孔和槽探等内容。

操作步骤：

- 1、执行菜单“剖面图\图切剖面”，或者右击菜单选图切剖面。剖面图即绘制成功并弹出文件保存路径对话框。
- 2、可以点击浏览路径按钮存放到目标目录；如果不想保存剖面图点击放弃按钮。点确定后，剖面图即已经保存可以单独对剖面图编辑了。

在执行此步骤前，造线类型请用折线！

增加钻孔和平面数据

- 1、必需在形成了剖面图后（这个只能在形成剖面后才能用，若是重新打开先前保存的剖面增加钻孔和平面数据就不行了），才能读取完工钻孔数据和平面数据。
- 2、数据库里面必需有钻孔数据，而且坐标为正确的数据。
- 3、钻孔数据需要在勘探线上附近，偏线太远的钻孔投不到剖面图上。

操作步骤：

- 1、点击菜单，辅助工具 2 -> 剖面图补充 -> 读取钻孔数据。弹出选择钻孔对话框。
- 2、在对话框里选择你的矿区，然后选择你的要画的钻孔。如果钻孔偏离线太远，可能投不到剖面图上。
- 3、点确定后，钻孔和样品自动绘制在剖面图上。
- 4、点击菜单，辅助工具 2 -> 剖面图补充 -> 读取平面数据。弹出进度滚动条。若干时间后处于编辑状态的点、线、面文件将被投影到剖面图底部的平面图上。对于不要投影的地形线等其他信息可以在读取平面数据之前使之打开状态。

填充线

- 1、充填线有选区填充线和选线填充线，外围的线必需是闭合的线。
- 2、此操作可以先命令再选线或区，或者先选线或区再点击命令。
- 3、新建文件后菜单的“2 辅助工具\剖面图补充”也有此菜单。

操作步骤：

- 1、执行菜单“2 辅助工具\剖面图补充\选线（区）填充线”，点击需填充线的封闭线/（区），弹出等高线参数设置对话框。
- 填写基本的线角度和线距，线参数，然后确定，该封闭线内就已按规则充填好线了。
- 角度：以正东为 0°，顺时针递增，逆时针递减。（线方向西向东）

按照趋势划线

1、本功能属于充填线功能的一部分，会按照产状趋势平滑处理填充线。平行线间距单位为 mm。

2、绘制的产状趋势线不作为图形数据加入工作区。

3、新建文件的“辅助工具 2 - 剖面图补充”也有此菜单。

操作问题:

1、菜单，剖面图 -> 修饰剖面 -> 按照趋势画线，按照左上角的提示**选择区**，然后**按照产状的趋势**逐步点击**绘制线**，右键结束绘制；弹出**平行线间距设置**对话框，确定后又弹出处理进度的提示，最后又弹出**线参数设置**，设置好填充线的参数确定 = OK。

辅助工具 I

辅助工具 I 包含以下功能命令:

文字对齐方式: 对点图元进行左对齐、右对齐、上对齐、下对齐，水平平均分配、垂直平均分配以及高(宽)度自动相等 e.g.

导入导出功能: 把当前的点、线、面文件**属性导出**到 EXCEL 表格或者 txt 文件; **导入属性**; 以及**参数与属性**之间的转换; **连接属性**(xls & WB); DBF 转表格 WB。

表格数据投影: 投影 EXCEL 表的坐标数据到 MapGis 中，可以投影选中的部分数据，亦可以投影表格的全部数据。

距离角度量算: 即显图上距离，总长度，直线角度。

距离角度修改: 线按长度、角度修改。

面积量算: 量算面积。

超级拷贝/粘贴: 可以在不同工程之间、不同文件中、异步文件中，不同位置可以自由复制粘贴。

角度阵列复制: 角度阵列复制点、线、区(区功能暂未完成)。

插入/保存图签: 插入系统图签和自定义图签。保存自定义图签。

Excel 与 Mapgis 互转: Excel 的线和数据转到 MapGis 里面，亦可反之。

Excel 与 WB 数据互转: Excel 数据互转为 WB 数据格式。

等高线设置: 设置等高线参数。

插入等高线: 分直接插入等高线和四点插入等高线。

选线/区充填线: 选择线或者区来填充线。(菜单，剖面图 - 剖面图修饰)

常用岩层/岩体代号: 岩体代号保存于 stratum.sec，常用地层代号保存于 stratum.sec，用户可以自行打开设置。

常用子图符号: 常用子图符号保存于 sub.sec，用户可以在软件中或后台编辑此文件。

文字正体斜体: 格式化文字的字形 - 正体和斜体。如按文字正斜体编写常用代号，插入代号时会直接变成斜体或正体。

裁剪工具: 裁剪指定范围的(工程)文件，且可以勾选**裁剪完毕自动生成图框**。

剪断相交线: 选择线剪断相交线或者直接拉一条线剪断相交线，自相交及节点断线。

等分线: 定距离或定段数等分一条线。还可以随机按偏移量自动等分线。

图元筛选: 根据参数或者属性筛选图元，还可选择相同的图元。

格式刷: 把参数或者属性结构(属性值不会)赋值给选择的图元。

表格数据投影

注意问题:

1、如果是**经纬度**，务必先设置好**用户/结果投影参数**；如果是**高斯坐标**，务必设置好**比例尺**。

2、如果需要标注，请先设置好文字图元参数。

3、投影的同时能给投影点赋值属性，勾选“赋给点属性”，并点选右侧列表中的“属性字段”。

4、**必须先打开具有坐标数据的 EXCEL 表**。用户可以投影**选择数据投影**或者**全部数据投影**。

5、选择数据投影时，不需要选择表头，表头自动按第一行字段名，如果第一行没有数据，自动按列名，如 A 列，B 列……

操作步骤:

1、执行菜单“1 辅助工具\表格数据投影\全部数据投影”：经纬度和高斯投影两者操作差不多，过程简述如下

A、经纬度投影：需要投影

1) 在 Excel 数据栏目下选择 X、Y 在 Excel 中所对应的列表头名；

2) 去掉“不需要投影”的勾；

3) 设置用户投影参数[如地理坐标系]和结果投影参数[如投影平面直角坐标系]；

4) 如果投影的同时需要赋值给属性(前提是 Excel 中已经准备好了这些属性)，请勾选“赋给点属性”，投影开始会自动选择所有字段，否则去勾；

5) 如果还需绘制线和闭合线，请勾选，并设置好点线的参数。确定完成投影。

1、高斯坐标投影：(不需要投影)——准备数据时不要输入带号。

1) 在 Excel 数据栏目下选择 X、Y 在 Excel 中所对应的列表头名；

2) 勾选“不需要投影”，并且设置比例尺分母；

3) 如果投影的同时需要赋值给属性(前提是 Excel 中已经准备好了这些属性)，请勾选“赋给点属性”，投影开始会自动选择所有字段，否则去勾；

4) 如果还需绘制线和闭合线，请勾选，并设置好点线的参数。确定完成投影。

2、执行菜单“1 辅助工具\表格数据投影\选择数据投影”：操作同全部数据投影，只是先选中表格中的数据。(操作步骤不再赘述)

距离较度量算

距离角度度量算

注意事项:

1、启动了本功能，如果要操作其他功能，会退出本功能。反之，切换到其他操作后，需再次激活本命令。

2、直线角度是以正北为 0 度，顺时针方向增加。

操作步骤:

1、执行菜单“1 辅助工具\距离角度度量算”。

2、先设置比例尺，然后再点一个起始点，接着移动鼠标到第 2 点，对话框会出现图上距离，总长度，直线角度等数据。

3、再次移动鼠标时，会出现相对角度(两线段之间的夹角)。

图上距离(实际距离)：指图上两点之间的线段距离[单位 mm]或实际距离[单位 m] (与比例尺有关)；

总体长度(实际总长)：指图从起始点到当前所有点的线段之和[单位 mm]或从起始点到当前所有点的线段实际总长度[单位 m] (与比例尺有关)；

直线角度：指从上一点为起始中心点至鼠标当前位置的角度

相对角度：指前一线段与当前鼠标形成的线段的夹角。如果只有一个起始点，此时未形成夹角，因此显示为 0°。

距离角度修改

注意事项:

1、正东方向是以正东为 0 度，逆时针增加，正北方向是以正北方向为 0 度，顺时针增加。

2、但输入角度值的时候，可能另外一个角度会为负值，这是由于两个方向不同原因。

3、如果是曲线，线的方向是按起点到终点的方向。

操作步骤:

1、菜单，辅助工具 1 -> 距离角度修改。

2、在对话框里面输入数据后按确定，线将按你输入的数据更新线。

面积量算

1、使用本功能，如果点了其他操作功能，会退出本功能。反之，切换到其他操作后，需再次激活本命令。

操作步骤:

1、执行菜单“1 辅助工具\面积量算\画线量算”: 随意画线，右键退出画线后，弹出面积量算对话框。

画线的面积是以线为对角线组成的矩形面积。(这里的画线量算现在功能还有些缺陷)

2、执行菜单“1 辅助工具\面积量算\选线量算”: 点选闭合线，弹出面积量算对话框

3、执行菜单“1 辅助工具\面积量算\选区量算”: 点选闭合区域，弹出面积量算对话框。

弹出面积量算对话框中: 点击平方公里按钮切换为平方米; 比例尺改变后，实际面积同时转变。换算按钮现没有意义。

超级拷贝粘贴

注意问题:

1、本功能可以在不同工程之间、不同文件中，不同时间，不同位置自由复制粘贴(section 打开就可以)。即便是复制后，再打开其他文件，也可以粘贴。

2、完美支持超级复制粘贴，即使是区有问题，也能完美复制。

操作步骤:

1、点菜单，辅助工具 1->超级复制。框选你要复制的内容，点基准点按钮(基准点不要离你框选的图元太远)确定基准点后，再点对话框中的超级拷贝按钮，就复制了这些内容。

2、然后用 section 打开你要粘贴的文件或者工程，点菜单，辅助工具 1->超级粘贴。任意点击就拷贝到该处，或者还可以选择基准点改变位置，这里的基准点和超级复制的基准点对应。

角度阵列复制

注意问题:

1、角度阵列复制点、线、区(区功能暂未完成)。单位 mm。

2、有些功能(水平角度、角度相同、水平垂直复制)需要用户自行总结经验，不同设置复制效果有一定不同。

操作步骤:

1、执行菜单“1 辅助工具\角度阵列复制\角度阵列复制点”: 点击点图元，弹出角度阵列复制对话框。

阵列行(列)数: 想要复制的行(列)的数量。填 1 行 1 列时不复制。

行(列)间间距: 行(列)与行(列)的间距大小。复制 1 行(列)时行(列)间距设置无效。

水平角度: 指阵列复制后点(线)的角度(包含母点(线))。角度为以东北为 0°，逆时针增加，角度必须-90°到 90°。

是否角度相同: 去除此勾: 复制点时行和列各以 0°和 90°为基点按设定角度复制、旋转; 复制线时以设定角度复制旋转，旋转以线的起点为旋转基点。

备注: 在设置水平角度情况下，复制点时去角度相同勾的结果与复制线时勾选角度相同时的结果相同。

在设置水平角度情况下，复制点时勾选角度相同的结果与复制线时去角度相同勾时的结果相同。

是否水平(垂直)复制: 是否水平复制或者是否垂直复制。默认勾选为水平(垂直)复制。此功能与是否角度相同有相似之处。

数字是否自动递增: 在有数字编号的复制点有效! 以当前点的编号为起始数，自动按设定的步长递增。**注意:** 当在当行多列时，编号顺序为从左到右从下到上。

跨行重新开始: 勾选数字自动递增后可用。此功能为多行多列的情况，换行时自动重新编号，编号顺序为从左到右从下到上。

步长: 勾选数字自动递增后可用。指前后两个数之间的间隔。

2、执行菜单“1 辅助工具\角度阵列复制\角度阵列复制线”：点选线图元，弹出角度阵列复制对话框。对话框内容设置参照上面。

3、执行菜单“1 辅助工具\角度阵列复制\选区量算”：点选区图元，弹出角度阵列复制对话框。

插入图签

插入保存图签

注意问题：

1、插入图签类型有 2 种：一、本系统定义的图签（默认）。二、用户自定义图签。

2、需要插入哪类图签，可以在菜单“设置\工具参数设置”进行设置（勾选使用其他图签）。

操作步骤：

1、执行菜单“1 辅助工具\插入图签”，在图上你需要插入图签的位置点鼠标左键（未先设置图签数据会弹出对话框），即插入图签。在未切换到其他命令前，可以一直使用此命令，在不同处插入图签。

2、执行菜单“1 辅助工具\保存图签”，有两种操作方法（操作方法同超级拷贝粘贴）：先框选内容后执行命令保存图签，或者先执行菜单保存图签命令—再框选内容，弹出对话框，点基准点按钮（基准点不要离你框选的内容太远）确定基准点后，再点对话框中的保存图签。

制作用户自定义图签

途径较多，可以在 Excel 中做好，再转入 MapGis，接着保存自定义图签；也可以先插入本系统的图签，修改后保存；或者直接在 MapGis 中制作图签，最后保存。

FAQ:

1、为什么使用“插入图签”功能，点击后没有反应（无法插入图签）？

答：可能你在设置中使用了其他图签（即用户自定义图签），而且用户第一次使用又没有创建自定义图签[文件名为 TQLine.sec.sec 和 TQPnt.sec]，是空值所以就看不见。

Excel与MapGis互通

注意问题：

1、如果先打开了 Excel 表，则会插入表中选择的数据到 MapGis 图形中；若事先未打开 Excel，那么将会把选择的表(Sheet)中的所有数据（直到最后为空值行；有空数据行但下面仍有数据行，继续插入数据；有引用公式当做有数据）转到 MapGis 里面；

2、如果需要把 Excel 中的线也输入到 MapGis 中，请先设置好表格中的线，且能输入单元格的文字字体、颜色、大小等；

3、如果要自定义表格转到 MapGis 范围大小，在点菜单 Excel->MapGis 后，框选输入数据的范围，数据输入 MapGis 后会自动调整数据（文本，表格）大小。

4、在较多文字的时候，如果一行写不下，将自动转为版面输出（和上一点说明的情况不同）。

操作步骤：

1、执行菜单“1 辅助工具\导入导出功能\MapGis <-> Excel\Excel->MapGis”，然后鼠标左键点击会把当前 Excel 中选中的线和数据转到 MapGis 里面；如果未先打开 Excel 会弹出对话框选择插入的 Excel 文件，该文件有多个表时又会提示选择插入的表名。

2、执行菜单“1 辅助工具\导入导出功能\MapGis <-> Excel\MapGis -> Excel”，然后鼠标框选输出数据区域即可，自动打开 Excel 并且点数据输出到 Excel，线数据表现在单元格的合并上；

3、执行菜单“1 辅助工具\导入导出功能\MapGis <-> Excel\MapGis -> Excell”，然后鼠标框选输出数据区域即可，自动打开 Excel 并且点数据输出到 Excel，线数据不输出；

备注：a、MapGis -> Excel 输出数据时，点线文件必须处于编辑状态，否则不成功，点的样式与 MapGis 中的一样

b、MapGis -> Excell 输出数据时，只要点文件处于编辑状态下既可以，本功能是按照文字位置排列输出到 Excel 表格，所以样式与 MapGis 中的会不同。

FAQ:

1、MapGis 数据转入 Excel 后表格内容为空白什么原因？

答：可能原因是转的时候没有正常关闭 com 接口，可以关闭 Section，重新打开 Section 再试试，或者打开任务管理器，关闭所有 Excel 进程。

2、Excel 单元格数据转入 MapGis 中的单元格实际宽度和高度的换算公式？

答：MapGis 单元格的宽度 = $(127.0 \div 60.0) \times (\text{Excel 单元格宽度}) + (127.0 \div 96.0)$ ；

MapGis 单元格的高度 = $(127.0 \div 360.0) \times (\text{Excel 单元格高度})$ ；

插入等高线

注意问题:

1、分四点插入等高线和直接插入等高线。

2、四点插入等高线**必需先选择两条线**（若未先选择线当点击完第三个点时即弹出对话框，且插入会失败），然后在线上点四个点，前两点在一条线上，后两点在另外一条线上。如果出现乱线，先改一条线的方向再试。

3、直接插入等高线，不一定先选择两条线，可以先点工具后再选择线，也不要改线方向。

操作步骤:

1、执行菜单“1 辅助工具\插入等高线”，接着拉框选择两条线。弹出等高线参数设置对话框后，内容如下：

线拐点，只针对 1 算法，点越多，线插入更好。

等高线数：插入等高线的数量。填充线角度和填充线距离，只是区域填充线功能参数。

算法 1：适应两条线结点比较平均的线，算法 2：适应拐角较少的两条线，算法 3：适应拐角较大的两条线。

2、先按 V 键，接着拉框选择两条等高线，然后执行菜单“1 辅助工具\四点插入等高线”，依次在两条等高线上点击，当点击完第四个点时，弹出等高线参数设置对话框后，设置同上（此略）。

常用地层代号、子图

注意问题:

1、首次使用，如果里面没有任何地层代号和子图，可以先保存下，然后再打开，就可以直接编辑了。

操作步骤:

1、菜单，辅助工具 1 -> 常用地层代号、子图，弹出对话框，如果没有使用过，先保存，关闭后再重新打开，点地层代号，输入如：Pt₂₋₃d₃，点实际符号：如 Pt#-2-3#-d#+3，点地层名称：如：东岩组第三段。按保存就保存到硬盘上了，以后可以直接使用。

2、如果要使用，可以双击你想要的地层代号、子图，在图上位置按鼠标左键，会弹出点参数设置，设置后点确定，图上将出现你选择的地层代号或者子图。

文字正斜体

注意问题:

1、文字正体斜体主要是配合常用地层/岩体代号批量来用。

2、正体和斜体用 \$+ 来切换。

操作步骤:

1、菜单，辅助工具 1 -> 常用地层/岩体代号；点击实际符号一栏，在需要斜体的代号两侧用 \$+ 括住。如 T₃J₁w 则把实际符号改为 T#-3#-J#-1#-\$+w\$+。再点击其他项后保存退出。

2、如果按文字正体斜体编写，插入地层代号会直接变成斜体和正体。如果要改换个别文字为正/斜体点击工具栏的 P 字样图标，点击需要改为正体的文字即可实现。

裁剪工具

注意问题:

1、裁剪框必需是闭合线,如果裁剪框不是闭合线,将自动将首尾连成闭合线。默认为内裁方式,保存位置 c:\temp, 裁剪完成后后会自动打开裁剪后的工程文件。

2、闭合线或者闭合区可以任意形状即随意裁剪。可以勾选**裁剪完毕自动生成图框**。

操作问题:

1、执行菜单“**1 辅助工具\裁剪工具\选线裁剪**”, 选择闭合线, 弹出选择路径对话框。选择好路径后, 将进行裁剪, 裁剪后的文件名相同, 保存在你选择的目录下。

2、执行菜单“**1 辅助工具\裁剪工具\选区裁剪**”, 选择闭合区, 弹出选择路径对话框。选择好路径后, 将进行裁剪, 裁剪后的文件名相同, 保存在你选择的目录下。

3、执行菜单“**1 辅助工具\裁剪工具\画线裁剪**”, 然后手动画裁剪线, 右键结束弹出选择路径对话框。选择好路径后, 将进行裁剪, 裁剪后的文件名相同, 保存在你选择的目录下。

剪断相交线

1、本说明包含选线剪断线、拉线剪断线和自相交及节点剪断线。

2、剪断的图元文件需要处于当前编辑状态。

操作问题:

1、执行菜单“**1 辅助工具\选线剪断线**”, 选择一条已存在的线(母线), 与此线相交的所有线都在交点处断开, 此母线不会被剪断。

2、执行菜单“**1 辅助工具\拉线剪断线**”, 与此线相交的所有线都在交点处断开, 此线不作为图形数据加入工作区(相当于虚拟的线)。

3、执行菜单“**1 辅助工具\自相交及节点剪断线**”, 框选节点处或相交处, 线会在节点或相交处断开。

等分线

注意问题:

1、用户请注意设置数据随机偏移内的数据。

操作:

1、执行菜单“**1 辅助工具\等分线**”, 选择待等分的线后, 在弹出的对话框中选择等分方式: 定距离或定段数。确定后再次弹出子图参数设置。

2010 版本增加数据随机偏移分线。默认设置为不使用此功能。

偏移范围: 指在定距离(或定段数)的基础上再随机增加或减少此偏移值, 单位 mm。

偏移方向: 为在线的起始点(正)方向或者线的终点(反)方向来偏移。

图元筛选

注意问题:

1、包括参数筛选图元和属性筛选图元。**本功能不可跨文件使用, 只对当前编辑状态(或单文件打开)的文件有效。**

2、如果需要多次筛选, 可以勾选“是否从选择集中筛选”。

操作步骤:

执行菜单“**1 辅助工具\参数(属性)筛选**”, 弹出筛选图元对话框:

A、对于**参数筛选**图元: 在筛选图元对话框中①列表框中选择图元类型; ②然后在右侧的参数选项选择一个参数项作为筛选参数; ③再选择运算符及其值。确定后符合该参数条件的图元既被选中闪烁。

是否从选择集中筛选: 指在参数筛选后的选择集中再次筛选, 默认否。**运算符-全部:** 选择此项后, 指可以不选择。指满足所有参数字段的条件。比如颜色是指全部颜色。

B、对于**属性筛选**图元: 在筛选图元对话框中①列表框中选择图元类型——当前点/线/区文件, 再点确定; 弹出表达式输入对话框②然后在字段名称下面选中一个属性字段作为筛选属性; ③接着点击操作符区的运算符按钮, 并且输入其值(比如 ID=45)。确定后符合该参数条件的图元既被选中闪烁。例如: 选择大于等于 730 高程值, 且每隔 20 米的所以等高线。在表达式输入框中输入表达式: **(高程-730)%20==0**。

操作符的含义:

符号	代表意思	示例	符号	代表意思	示例
+	加	5+8=13	<=	小于等于	ID<=5
—	减	8-5=3	==	等于	ID==85
×	乘	5×8=40	!=	不等于	ID!=66
/	除	8/5=1.6	&&	与	4&&8
%	求余	8%5=3		或	3 5
>	大于	ID>5	^	次方	2^3=8
>=	大于等于	ID>=5	!	非	!3
<	小于	ID<5	in	包含于	10in100

相同图元

注意问题:

1、**相同类型图元是指子图号、线号、区颜色相同**。该功能可以先选择图元再执行命令，亦可以先执行命令再选择图元。

操作:

1、执行菜单“**1 辅助工具\相同图元**”或者直接使用快捷键 Ctrl+A，有以下一些区别。

- A、直接点选图元，选择相同类型图元；
- B、按住 Ctrl 点选图元，选择相同类型，相同颜色图元；
- C、按住 Shift 点选图元，选择相同类型、大小图元；
- D、按住 Ctrl+Shift 点选图元，选择相同类型、颜色、大小图元。

灵活运用: 1、把大量版面转换为注释: 先**系统参数设置**，勾选“**修改点参数时可改变点类型**”，接着用相同图元选中所有的版面，然后修改点图元，设置参数...

格式刷

注意问题:

1、可以一次刷多个**相同类型图元的参数**。

操作步骤:

1、执行菜单“**1 辅助工具\格式刷**”，先选择你的母图元(如果是一次框选了多个图元的话，只会选择第一个图元的参数)，然后再选择目的图元，就会把母图元的参数赋给目的图元。

辅助工具 II

辅助工具 II 包含以下功能命令:

查图元文件名: 查看图元存放于哪个单文件内。点选图元即可弹出信息提示。

平面工程投影: 主要是来投影探槽和硐探。

系列标准图框: (需要**新建文件**)原来MapGis投影变换系统下的功能，使用参见**原MapGis**投影变换。

画勘探线: 绘制勘探线; 定角度定长度画直线; 精确绘制导线。提供三种方法，单击“绘制勘探线”复选框切换。

平行垂直线: 对选定的某线(折/曲)画平行线或垂直线。单击“造平行线”复选框切换为造垂直线。

剖面图补充: (新建文件) 读取完工钻孔数据和读取平面数据; 充填线。在剖面图形成后，读取数据库里面的完工钻孔/平面工程数据。

实体号赋 ID 号: (**单文件**或**新建文件**)实体号赋值给 ID 号。某子图的 ID 号有重复，自动重赋 ID 号。先压缩保存工程再单独打开该文件执行命令即可。

自动合并区: 自动合并符合参数条件的邻近区。

删除重叠图元: 删除参数相同的完全重叠的点、线、区子图文件。

选择点图元：可以利用闭合线、区或者鼠标自定义圈闭来选择图元。

选择框外图元：可选择框选外的图元（点线面）。执行命令后用鼠标框选区来选择框外的图元。按 Del 键可以删除框外的图元，这也可以删除飞点飞线。

删除飞点飞线：如果图形中存在飞点飞线，图形就会“复位窗口”不能满屏显示（打不开），或输出系统中 1:1 情况下幅面大小大于实际幅面大小，这多为飞点飞线造成的，这时可以使用这个功能。

注释赋给子图：可以把在注释一定范围（列表中的单位为 mm）内搜索子图并且赋值给子图，并自动建立“标注”字段存储注释。

注释赋给图元：把注释赋值到图元属性（需先编辑建立属性结构），再点选图元赋值。

自动增量标注：设置好自动递增格式后，一直点击标注处。如 D15*，起点 1，步长 2，位数 2，则如 D1501、D1503、D1505.....

纵剖面投影（还不是很完善）

自动生成样轨：是利用线的节点生成，样轨宽度用户决定，单位为 mm。点线哪侧就会在哪侧自动生成区填充色为黑白相间的样轨。

属性简单计算：图元属性值简单计算。

高程属性赋点：把等高线属性的高程字段复制到点属性的高程字段。执行命令后弹出搜索范围对话框，单位为 mm。

线高程自动标注：等高线的高程字段值自动标注，拖动后符合条件的即自动标注。

CAD转MapGis文件：（需要新建文件）导入 DXF 文件（2004 版本格式更好）或明码文件，另存为 DXF 文件或明码文件。DXF 文件可用 Acme CAD Converter 转换得到。

按图层分文件：为 CAD 转 MapGis 文件的扩展功能接口。在经 CAD 转 MapGis 文件功能后执行此命令按 CAD 文件的图层来分别保存文件。

拾色赋图元：拾取屏幕颜色[局限在软件区域内]色赋给图元（包括点、线、面）。

图形局部变换：对框选区域进行图形变换。

储量核查工具：生成储量核查的目录文件及标准的子目录结构、专题图的 MAPGIS 工程文件（空的各图层文件名）。

FAQ:

1、为什么有些功能，比如钻孔柱状图、读取 DXF 文件、实体号赋 ID 号等需要新建文件才能使用？

答：绘制图形的时候，会在工程文件或编辑状态的单文件中绘制图元，会破坏这些文件中的类型等，不利于文件的分类管理。

按比例投影平面工程：

操作步骤：

1、执行菜单“2 辅助工具\平面工程投影\打开数据表”，程序启动 Section 目录下的“平面工程投影.xls”的表格。

这是一个采用 VBA 编写的表格，你可以修改 VBA 代码，但不要调整改变 Excel 的结构，否则 Section 可能读取不到 Excel 表的数据。

在表格中输入数据（用户可以按此格式输入），然后点击“数据计算”！---接着...

2、设置比例尺：用户自由设置投影的比例尺，单击右下角状态栏比例尺按钮设置。

3、执行菜单“2 辅助工具\平面工程投影\平面工程投影”，稍等片刻即完成。

删除重叠图元：

1、本功能是删除参数相同的完全重叠的点、线、区图元文件。

操作步骤：

1、执行菜单“2 辅助工具\删除重叠图元\删重叠点（线或区）图元”后开始自动遍序查找符合条件的图元（点线区），最后提示完成。

选择点图元：

注意问题：

1、使用本功能，如果点了其他操作功能，会退出本功能。反之，切换到其他操作后，需再次激活本命令。

2、注意：字符串的原点在字符串左下角！所以有些线或者区未切过长字符串左下角就不能被选中。

操作步骤：

1、执行菜单“**2 辅助工具\选择点图元\闭合线选点**”：点选闭合线，该闭合线内的点即被选中闪烁显示。

2、执行菜单“**2 辅助工具\选择点图元\鼠标选点**”：用鼠标随意点画线，最后按住 Ctrl 右击闭合线或者线必须相交，该闭合线或相交线区内的点即被选中闪烁显示。

3、执行菜单“**2 辅助工具\选择点图元\利用区选点**”：点选一个区，该区内的点即被选中闪烁显示。

画线、精确制导

注意问题：

1、这里面有三种功能，绘制定角度定距离直线、**精确制导**、画勘探线。**单位为 mm。**

2、绘制勘探线是以从右到左，编号亦类似。编号标注于线的终点端。

操作步骤：

1、执行菜单“**2 辅助工具\画勘探线**”，默认弹出**绘制勘探线**对话框：

拾取点：为画线的开始位置，点击画勘探线起点处。若有**现成的坐标值直接输入亦可。**

绘制完勘探线后，可以在别处继续点击绘制。

地形图比例尺（分母）：需先设定地形图的比例尺分母。

勘探线方位：勘探线的方位规定介于 0°-180°之间。**角度以正北方向为 0°，顺时针增加（角度可以正负 360°）。**

勘探线长度和间距、条数：勘探线的长度，间距和数量设置。

勘探线起始线号：起点坐标的勘探线起始编号。

线号增量：勘探线各线号之间的间隔（步长值）。**编号先右（中央勘探线从起点到终点的右侧）后左。**

两侧：绘制的勘探线位置，默认为两侧分布。可以去除勾选选择单向左侧或者右侧绘制。

2、点“**绘制勘探线**”复选框，切换为“**绘制定角度定距离直线**”功能，点击**拾取点**后在需要位置处点击（或用户输入坐标）及设置好方位、长度参数，然后点击**应用**按钮绘制成功弹出提示。然后可以根据需要继续拾取点...

3、点“**绘制定角度定距离直线**”复选框，切换为“**精确绘制导线**”功能，点击**拾取点**后在需要位置处点击（或用户输入坐标）及设置好方位、长度参数，然后点击**应用**按钮绘制成功弹出提示。不用点击**拾取点**按钮，直接改变线方位和长度参数→**点应用**，直线就会接前一段直线终点画另外一段线。

4、再点“**精确绘制导线**”复选框，就会返回**绘制勘探线**功能。

造平行垂直线

注意问题：

1、此功能可以用来造平行线和垂直线以及测量点到线的最短距离值。**加密等高线请用插入等高线功能。**

2、线图元可以是折线、曲线等所有线型，但对于有弧度的线某些不可以量距离。

操作步骤：

1、执行菜单“**2 辅助工具\平行垂直线**”，再点线图元，点击线的一侧弹出设置对话框；

A、造平行线：默认情况。测定为点到线的最短距离；若用于造线时可以自行输入平行线/垂直线线距。

B、造垂直线：点击“造平行线”复选框切换。

2、另一种方法是先选线图元再选择菜单的平行垂直线。

自动生成样规

注意问题:

1、该功能以线的拐(节)点为分割段,每个拐点之间会形成样轨。**形成的样轨区宽度单位为 mm。**

操作:

1、执行菜单“2 辅助工具\自动生成样轨”,点选线段后再点击线的一侧(样轨在此侧生成),弹出输入平行线间距对话框,输入或选择样轨的宽度,确定后在该线一侧即形成样轨区,区颜色以黑白两种颜色间隔区分。

提示: 该功能以线拐(节)点作为各样轨的分段标志!

属性简单计算

操作步骤:

1、执行菜单“2 辅助工具\属性简单计算”,弹出表达式输入对话框:(操作符含义请参照“[图元筛选](#)”的内容)

①**结果字段=变量字段**: “=”前为结果字段,“=”后的字段当变量使用参与计算。

②**结果字段#(字段)连接字符串(字段)**: “#”前为结果字段,“#”后当作连接字符串,“#”后的字段需要用“()”括住。

例如,字段1为ABC,字段2为abc,表达式为:“结果字段#(字段1)连接(字段2)”。结果为:“ABC连接abc”。

属性文字替换功能:勾选文字替换复选框,字段名和操作符区不可用。替换属性数据某字段内的数据!

先选择文件类型,接着选择**结果字段**列表下属性数据存放的字段名,再设置文字查找内容和替换内容。**确定**后属性中的数据即替换成功。

注释赋给子图

注意问题:

1、标注范围指以注释为圆心的半径距离,单位为 mm。**不用事先建立属性字段。**

操作步骤:

1、执行菜单,“2 辅助工具\注释赋给子图”,用鼠标框选注释和子图,弹出标注范围选择对话框,选择合适半径后注释即已赋给“标注”字段名的属性中。

注释赋给图元

注意问题:

1、需要在目标文件的属性结构中事先建立一个字段名称为“字符串”的字段;图元**包含点、线、面!哦。**

操作步骤:

1、先对(被赋值的点、线、区对应的)目标文件建立一个字段用于存储注释,字段类型为“字符串”。

2、执行菜单“2 辅助工具\注释赋给图元”,用鼠标点选注释后再点击图元,弹出属性字段选择对话框,选择刚建立的字段名后确定注释即已赋给“标注”字段。

自动增量标

注意问题:

1、**自动增量表达式中不可同时出现两次及其以上“(*)”,否则功能失效。**

操作步骤:

1、执行菜单“2 辅助工具\自动增量标注”,弹出**自动增量标注**对话框:

自动增量标注表达式: 自动增量的数字区域需以“(*)”代表。

起点与步长: 起点为自动增量表达式中*号开始的编号;步长为以起点为开始,数字之间的间隔数。

整数位/小数位：自动增量表达式中*所代表的整(小)数部分的个数。若有小数位，则步长需要设置有小数才会按小数递增。

标注赋给区属性：勾选后，自动增量的标注自动赋值添加到区属性中。

区属性多字段标注

问题：

1、如果未先制作自定义形状，在勾选**使用自定义形状**时会弹出“无法打开 AttLabel.sec 文件”的提示。

操作步骤：

1、执行菜单“**2 辅助工具\区多字段标注\区多字段标注**”，弹出**区属性多字段标注**对话框：左侧示意图区，中间为属性字段选择区，右侧为控制参数设置区。

属性字段：图示区中的序号与属性字段前的序号相对应，该属性字段内的数据将会显示在图形上。属性字段内容顺序由用户决定。

图形控制参数：设置图形的显示形状（长方形或椭圆）及其高度、宽度，图形上显示的数量上限（会自动根据区的属性字段变化），字符大小。

模板：模板 1 为平均分配型，模板 2 为菱形型。

使用自定义形状：使用用户自定义的形状标注。需要用户先制作形状，并读取到内存中。

2、**选择部分区多字段标注**的操作方法是：先选择区（点击手型选择按钮，再**按住 Ctrl 键**逐个单击），然后执行此命令。

制作自定义形状：

1、制作方法同**自定义图签**。这里的形状需要依次标注顺序号 1、2、3……（根据你画的格子）。制作完成后再框选、保存自定义形状。

拾取颜色赋图元：

1、可以把拾取的颜色一次赋给多个**类型图元**（颜色参数）。

操作步骤：

1、执行菜单“**2 辅助工具\拾取颜色赋图元**”，先**点选**你的母颜色，然后再选择目的图元，就会把母颜色的参数赋给目的图元。

图形局部变换

注意问题：

1、可以对框选的区域进行图形变换。

图形局部变换操作：

1、执行菜单“**2 辅助工具\图形局部变换**”，点击左键确定基点（同超级拷贝粘贴），如果是多个图元的话，然后框选需要变换的区域，弹出对话框，设置 X、Y 比例，变换角度等确定即可。

读取dxf文件

注意问题：

1、cad_map.pnt（原 MapGis 对照表为 arc_map.pnt）为 CAD 块与 MapGis 子图对照表，如果有 CAD 块没有在对照表中，暂时不能转换。cad_map.lin（原 MapGis 对照表为 arc_map.lin）为 CAD 线型与 MapGis 线型对照表。

2、图元颜色和层号采用自动转换，不需要做对照表。

3、块文件等不需要做炸开处理；能很好的支持样条曲线。先清除 dxf 里面本身的飞点飞线。

4、CAD 连体但单独存在的填充，转到 MapGis 时将全部转为独立的区。

5、如果 CAD 是三维图，需要把拉伸图元变成正常图元，不然会造成飞点飞线。

6、区花纹暂时不能转换。

7、读取该 DXF 文件时，退出其他程序使用该文件，让 Section 独占使用该文件。

读取 DXF 文件，操作：

1、将 AutoCAD 的 DWG 格式（**推荐 2004 版本的**），转换为 AutoCAD 的数据交换格式 DXF(如 R12 dxf, 最好选择 dxf2004 版本的); 转换 DXF 文件时, 不需要对原图的块（符号）作爆破处理。大家亦可以使用 **Acme CAD Converter** 软件转换为“AutoCAD 2004 DXF 格式 (*.dxf)”。

2、然后编辑对照表文件。由于 CAD 和 MapGis 的两种数据结构不一样, 导致 CAD 格式数据转换成 MapGis 数据时发生“张冠李戴”的现象, 两种的图形数据无法对应。系统提供了一套图元对照表, 文件位于安装目录的 **section** 文件夹下, 用户可以根据自己的需要进行修改编辑, 使用说明如下:

cad_map.lin 为线型对照表: 前面是 CAD 线型名称代号, 后面的为 MapGis 线型代号, 中间至少需用一个空格隔开。

cad_map.pnt 为块和子图对照表: 前面为 CAD 块名称代号, 后面为 MapGis 子图代号, 中间至少需用一个空格隔开。


3、执行菜单“**文件\新建文件**”, 先新建文件（非新建工程哦）。

4、执行菜单“**2 辅助工具\打开外部数据\读取 DXF 文件**”, 然后提示是否“读取块定义数据”, 选择后即开始转换, 等待片刻转换完成。

5、执行菜单“**工作区\存文件\存点(线/区)文件**”, 依次保存点、线、区文件。

FAQ:

1、如何查看 DXF 文件是否存在飞点飞线?

答: CAD 中点击满屏工具  出现看不到图的话就说明是有飞点飞线了。

2、转换一段时间后, 看不到图元怎么回事?

答: ①转换时文件被其他程序使用着; ②没有转换成功, 没有图元; ③有图元, 有飞点飞线; 解决: ①重新按要求转换; ②可能 DXF 文件有问题或程序无法识别转换, 请用其他软件转换试试; ③保存文件后再删除飞点飞线。

储量核查工具

注意问题:

1、现在还不完善。

储量核查工具操作:

1、执行菜单“**2 辅助工具\储量核查工具**”, 弹出储量核查目录文件生成对话框。

顶部有 5 个按钮对应为 5 大类工程图件, 分别为**套合图**、**对照图**、**原储量估算图**、**核查储量估算图**、**储量利用现状图**。

目录位置: 可以直接输入生成文件的路径或者点击浏览按钮选择;

矿区编号: 为核查矿区的编号, 10 位编号格式为 S (或 W) +XXXXXXXXXX;

比例尺: 对应于比例尺代码表的编号;

第 9-13 位: 图件或工程文件的顺序号 (3 位)+图层顺序号 (2 位, 非重复图层从 01 编号);

工程名称: 工程的命名参照**图件文件名的命名规则**, 下划线+中文名也需要输入。

其他框架内的内容为工程文件需要添加的 5 大图层类 (矿区地理地质图层类、核查矿区套合图层类、探采工程图层类、资源储量图层类、图件整饰图层类), 有的项目或者需要的项目, 请勾选复选框。

原上表矿区等候的列表数位编号数。即第 12、13 位的编号。

应用: 保存当前页面设置的内容;

重置: 重置所有设置到初始状态;

确定: 生成命令, 确定后软件根据设置生成预定的目录及文件编号。

其他工具

工具栏中的其他工具或按钮:

文字查找替换: 查找指定文本以及替换文本内容。

批量靠近线: 两条或多条线头靠近母线。

分割区: 选画线分割区, 选择线或弧段来分割区。

造定角度方位线: 连续输入长度和角度画线, 支持小键盘输入数字。

曲线转样条曲线：曲线转换为样条曲线。

导出系统库：以A4大小打印输出系统库。

剪断一条线：按中点、分段、距离等3种方式剪断一条线。点击命令后选择剪断方式，再点选线！

剪断弧段：操作同自相交线及节点断线-框选操作。菜单“区编辑-剪断自相交弧段”

整块删除：删除整块区，包括线，弧段。有反悔操作。该功能位于**其他**菜单和工具栏。

资源管理器：切换到控制栏的最左的“目录”栏。相当于Windows的资源管理器，可以进行简单的剪、复、粘、删操作以及修改MapGis系统环境设置。

删除临时文件：删除MapGis产生的临时文件，在目标文件夹上右击-删除临时文件，该文件夹内（含子目录）的临时文件即被删除。

选择-Shift+Z：选择图元文件（点、线、区）。点工具后再点图元。

相同类型图元-Ctrl+A：选择相同参数的图元。

捕捉开关-空格：打开、关闭捕捉功能。

正交开关-F2：打开关闭正交功能，大十字光标不可用。

左控制条：开关左控制条(即目录树)。此控制条可以自由拖动，也可设置启动时靠左边或右边，在设置菜单的**工具参数设置**内设置。

下控制条：开关下控制条(即属性窗口)。此控制条也可以自由拖动。

扩展工具箱：本次开发扩展功能的工具集合，快捷键E；Mapgis系统的工具箱快捷键T。

删除空文件：在左控制栏的工程列表空白处，右击选择菜单“删除空文件”，即会把该工程中的空文件删除（不管文件状态）。

自动合并文件：在左控制栏的工程列表空白处，右击选择菜单“自动合并”，即会把该工程中的所有3大类型的文件合并为点线面3个文件（前提是文件处于编辑状态）。

批量靠近线

注意问题：

- 1、两条线可以直接框选两条线的线头靠近线。**多条线靠近时需要先选择母线来操作。**
- 2、多条线靠近时，如果有超出母线范围的子线，即使框选也不会靠近母线。

操作问题：

- 1、执行菜单“**线编辑\延长缩短线\批量靠近线**”，或者点击工具栏上那个**批量靠近线**按钮，选择母线后，然后再框选子线的线头。

分割区

注意问题：

- 1、**分割区有三种方式：**画线分割区，选线分割区和选弧段分割区。
- 2、画线分割区功能，**所画的线不作为图形数据加入工作区**，即使线未处于编辑状态也可以分割区。
- 3、分割区操作后，区的颜色不会闪烁给出提示，改区参数就可以了。

操作步骤：

- 1、工具栏->**画线分割区**[**区编辑**菜单下也有]，用鼠标点击分割路径，以右键结束操作。

注意：**线必须切过区否则不成功；线可以在区内任意游走，包括相交，但最后仍要切过区。**

- 2、工具栏->**选线分割区**[**区编辑**菜单下也有]，用鼠标点选用以分割区的线即可。若线未与区相交，操作不成功。

计算器

- 1、顶部紫色区为表达式显示区；第二行为计算结果显示区。
- 2、左侧为函数被选区，右侧为数字操作区及基本表达式区。

函数释疑：↑

(具体请自行查阅 windows 函数的相关内容)

1、三角函数（弧度表示）：sin（正弦）、cos（余弦）、tan（正切）、cot（余切）；

反三角函数（弧度表示）：asin（正弦）、acos（余弦）、atan（正切）、acot（余切）。

备注：三角函数默认为弧度而非角度。

2、部分函数解释

sinh(X): 计算 x（弧度表示）的双曲正弦值。说明： $\sinh(x) = (e^x - e^{-x})/2$ 。

cosh(X): 求 x 的双曲余弦值；说明： $\cosh(x) = (e^x + e^{-x})/2$ 。

tanh(X): 求 x 的双曲正切值。说明： $\tanh(x) = (e^x - e^{-x}) / (e^x + e^{-x})$ 。

pow(X, Y): 计算 x 的 y 次幂；x 应大于零，返回幂指数的结果。

exp(X): 求 e 的 x 次幂；
 $e = 2.718281828...$ 。

abs(X): 求整数 x 的绝对值；计算|x|，当 x 不为负时返回 x，否则返回 -x。

mod(X,y): 求两个数 x/y 相除后的余数。计算 8/5 的余数 mod(8,5)返回值 3。如果除数 y 为零，返回错误，提示“计算时发生错误”！

sqrt(x): 计算 x 的平方根；x 应大于等于零。

log(X): 计算 x 的自然对数；x 的值应大于零。

ln(X): 计算 10 的 x 的常用对数；x 的值应大于零。

floor(X): 求不大于 x 的最大整数；返回 x 的下限，如 74.12 的下限为 74，-74.12 的下限为 -75。返回值为 float 类型。

AC(右上角的那个键): 全部清除 All Clean。

操作步骤：↑

1、打开工程文件时，执行菜单“窗口\计算器”；打开单文件时，执行菜单“显示\计算器”。
(此帮助还有待进一步完善)

**文字查找替换****操作步骤：**

1、执行菜单“点编辑\修改文本\文字查找替换”，弹出文字查找替换对话框：

当前文件: 指只对处于当前编辑状态的文件有效。

编辑文件: 指凡是处于编辑状态的文件有效。

条件选择: 勾选弹出文字参数替换开关对话框界面：设置文字注释的高、宽、角度、字体、颜色、图层等参数。即查找替换满足此处设置的文字参数的对象。

是否替换: 默认不勾选，即只查找不替换。需要使用替换功能请勾选。

整串查询: 是指符合当且仅当指定文字串的才能查找或替换。默认不勾选，指凡是包含字符串条件的即被查找或替换。

工具栏搜索框: 为文字查找功能[凡是包含字符串条件的即被查找或替换]，输入字符后回车执行，找到文字后会闪烁显示。如果输入的字符与快捷键有冲突的字符会被屏蔽无法输入，请使用大写锁定键或者请在别处输入后复制到搜索框。

坐标显示**注意问题：**

1、显示实际坐标操作的前提是你的图是标准图框生成的或者经过标准图框校正的。

2、图形经纬度显示需要先设置比例尺后再设置投影参数，或者先有设置地图参数，则不需再设置投影参数，直接双击状态栏的实际坐标选择经纬度就可显示经纬度。

操作步骤:

1、**设置比例尺**。执行菜单“设置\设置比例尺”，或者单击状态栏最右下角比例尺文字，弹出图形比例尺对话框，在列表中选择比例尺的分母，确定后在状态栏的实际坐标区会即时显示鼠标当前的实际高斯坐标。

取消显示实际坐标功能，再次执行此命令，在图形比例尺对话框中不要做选择操作，直接确定即可取消显示实际坐标。

2、**经纬度显示**。双击状态栏的实际坐标区，弹出信息提示窗口(yes 为经纬度显示，no 为高斯显示)。

Yes 后弹出①输入地形图投影参数：依次设置投影类型、椭球参数、单位、比例尺分母、投影中央经度（投影带类型和代号），完成设置后确定②输入经纬度投影参数：选择地理坐标系、椭球参数、坐标单位 DDDMMSS.SS，确定后在状态栏的实际坐标区会即时显示鼠标当前的经纬度。

图幅号转换

操作步骤:

1、打开工程文件时，执行菜单“窗口\图幅号转换功能”；打开单文件时，执行菜单“显示\图幅号转换功能”。弹出新旧图幅号转换对话框。

用户可以根据需要选择比例尺，经纬度（度）、经纬度（度分秒）、新旧图幅号形式转换。右侧显示图幅范围。

造定角度方位线

注意问题:

1、部分功能与“2 辅助工具\画勘探线”的**精确制导**功能类似。使用该功能可以实现精确制图。

2、角度以正东方向为 0°，**逆时针增加**，角度值大于 0°；与精确制导的角度(角度以正北方向为 0°，**顺时针增加**)正好相反。

3、在退出该命令（点击其他命令）前，可以另起线段一直输入长度和角度造线。期间不需要鼠标点击输入框。

操作步骤:

1、点击工具栏的“造定角度方位线”按钮，然后在需要位置处点击，在左上角弹出**长度和角度**的悬浮框：

长度：从起点处开始的该段线段的长度，为图上距离，单位 mm；

角度：该处角度现在只能输入正角度($\geq 0^\circ$)（**可以输入小数位**）。

（如果只输入长度数据，不输入角度数据，则角度默认为 0）

2、直接输入、修改**长度和角度**数据使用 $\downarrow\uparrow$ 方向键进行切换（或者鼠标定位到输入框中输入数据，鼠标焦点移出输入框后回车）。如果数据输入错误，请按**退格键**向前删除一个数据，或者 **Del** 键删除当前行数据。**闭合线**请按住 **Ctrl** 右击即可。

3、如果想反悔，还可以直接按 F9 回撤到上一点。

曲线转样条曲线

注意问题:

1、该命令只能先选择命令再选择曲线。本功能非可逆操作，转换成样条曲线后无法转回原形的折线。

操作步骤:

1、先更改线参数的线类型为曲线。**非曲线务必先改成曲线！（折线可以直接转样条曲线，但曲率变化不均）**

2、再点击工具栏画线按钮旁向下的箭头，在下拉的列表中选择“**曲线转样条曲线**”，然后选择曲线。。

FAQ:**1、什么是样条曲线，作用？与 MapGis 中的光滑曲线有何区别？**

答：样条曲线是经过一系列给定一组控制（多边形）点而得到的光滑曲线。样条曲线是以数值计算的方法，用逼近控制折线多边形的光滑参数曲线段构造出一条光滑曲线。/样条曲线一般用来构造物体的表面，进行自由曲线、曲面造型和实体造型。/MapGis 中的光滑曲线其实还是折线，这个光滑曲线（折线）在角度改变较大时可以看见有棱角。而样条曲线则能精确表达圆锥曲线曲面，让人觉得非常光滑平缓，曲线很连续、曲率变化均匀。（当然无限放大时样条曲线也能看见棱角）

1、为什么样条曲线无法转回折线的原来形状（改参数）？

答：因曲线转样条曲线时增加了许多节点，因此就无法转回折线原来的形状了。

导出系统库**操作步骤：**

- 1、执行菜单“**系统库\输出子图库**”，稍等片刻所有系统库中的子图以 A4 的大小排列输出。
- 2、执行菜单“**系统库\输出线型库**”，稍等片刻所有系统库中的线型以 A4 的大小排列输出。
- 3、执行菜单“**系统库\输出图案库**”，稍等片刻所有系统库中的花纹以 A4 的大小排列输出。

捕捉功能**操作步骤：**

- 1、先按**空格键**打开捕捉功能，这个是捕捉的总开关。
- 2、需要捕捉捕捉点图元，使用 **y** 快捷键开关；需要捕捉中点时随时按 **[** 键打开，其他参见快捷键对照表。
- 3、量算的时候打开捕捉功能能够提高量算的精确。

FAQ:**1、能否实现像 CAD 中那样启用捕捉，实行高精度的捕捉？**

答：由于 MapGis（MapCAD）本身的限制，在 MapCAD 上不可能实现完全像 CAD 那样精确捕捉。

柱状图功能

柱状图功能介绍：功能概述

数据采集

数据库部分：**矿区操作菜单**和**数据采集菜单**

柱状图绘制：输出图形

mdb与xls的导出导入操作：Microsoft 的 Access与Excel之间数据的交换，只有主要的步骤。

钻孔柱状图操作流程：钻孔柱状图完成基本所需的顺序步骤。

提示：软件默认打开状态不能看见柱状图菜单，是在新文件中。请执行菜单“**文件\新建文件**”或点击**工具栏第二个图标**！

柱状图功能介绍

柱状图功能包括**数据采集**和**柱状图绘制**两部分，数据采集是利用 Access数据作为存储体。数据库数据录入必需在 section 里面打开，不然可能造成不可预料的错误。需要使用柱状图功能需要了解以下几个问题：

- 1、如果数据在数据库不好输入编辑的，可以导出到EXCEL里面进行编录，编录好后再导入到数据库[参见**MDB与XLS的导出导入操作**]。下面是数据库常用表。

数据库常用表：

MINEFILE	新建矿区表
Comlib	花纹库代码表
DRILCOOR	钻孔信息表
DRILFLAG	钻孔标志面表
DRILGEO2	钻孔编录表
DRILMEAM	孔深校正表
DRILMEAS	钻孔孔斜表
DRILORE	钻孔矿体圈定表
DRILSAMH	钻孔样品登记表
ZKINFOK	钻孔基本信息表
DRILHYDR	水位变化情况表
DRILHYDR01	封孔情况表
DRILSAMH	基本分析样
DRILSPEC	标本库表
ELEMENT	化学元素信息表
GEOLAYERCOLOR	地层信息输入表封孔材料设置表
接触关系	接触关系类型、线型设置表

2、花纹库是需要数据库 comlib 表中的图案号和 MapGis 图案库中的图案号对应。

3、在**生成柱状图前**，首先要设置好参数->数据逻辑检查->数据预处理。

4、柱状图可以一次输出多个柱状图，左键点选操作。

5、附带“钻孔编录模板.7z”[位于 X:\mapgis67\program 下]，为导出的 DRILGEO2 表，请自行观摩。

开始数据采集

1、在 Section 中执行“文件\新建文件”（注意不是新建工程），接着执行菜单“柱状图\连接数据源”，连接数据成功后才能进行下一步（在一次连接数据源后，一般可以记住该连接的数据源）。

2、执行菜单“柱状图\钻孔数据采集”或者菜单下的快速工具栏上点击 **DB**，这里会自动打开先前连接的数据库文件（**如果有什么安全提示，请把宏的安全等级设为中等**[工具菜单-宏-安全性]）。

在录入数据前，如果开始没有钻孔数据的话，请在数据库**新建矿区**。新建好矿区后就可以依次录入钻孔地质编录的各项数据，录入完数据后执行**数据逻辑检查**、**数据预处理**。最后就可以绘制柱状图了。

如果要详细了解数据采集功能，参见目录下的**Section钻孔编录模板**和帮助的**MDB与XLS的导出导入操作**。不再详述。

数据库部分

矿区操作菜单

1、新建矿区

对于一个新的矿区，首先必须新建矿区。点击“矿区操作\新建矿区”。其中**矿区名称、矿区代码及基本分析数为必填项**。上述信息输入完后，关闭“新建矿区”窗口，点击“浏览矿区”时，在列表中就可以看到了。

2、追加矿区

追加矿区可以根据系统目前矿区**代码编号**情况，重新**赋予备份矿区新的矿区代码**。

3、删除矿区

打开删除矿区界面，单击下一矿区到所选择矿区。点击删除按钮，即删除当前所选页面的矿区的全部数据（不会有删除提示）。矿区数据一经删除，再也无法恢复。所以，该操作一定要谨慎使用！建议先备份，然后再删除矿区。

4、清理系统库

置空数据库，数据库内的所有记录将全被删除。

5、ChinaZK 系统数据导入

打开**矿区操作**菜单，点击**数据导入**，进入 CHINAZK 系统数据导入子界面。其中**矿区原代码**为 CHINAZK 系统下矿区目录名，**矿区新代码**为本系统下的矿区代码。

数据采集菜单

1、钻孔地质编录

1) 录入钻孔基本信息：钻孔基本信息是必须录入的钻孔编录头信息，一个钻孔对应一条记录。录入勘探线号、终孔孔深、孔口坐标、开/终孔日期以及钻孔编录有关人员。也就是要录入与柱状图图名、图眉以及责任签等有关信息。其中终孔孔深是必填项。

2) 录入钻孔编录信息：一般录入综合分层、采样、单工程矿体信息、地层、标志面、物探、水文、钻孔测量以及孔深校正等信息。

①地质编录：录入包括层号、层位置（起止孔深）、岩心长、该层的岩石名称、花纹代码、地质描述。必须录入层起止孔深

②标志面：录入孔深、倾角等信息。如果柱状图输出选择标志面按层显示，则必须输入层号信息。

③基本分析：录入样品编号、起孔深、止孔深及岩矿心长度以及基本分析项目成果等信息。

④标本采样：录入标本样品编号、孔深等信息。柱状图输出选择中可分别选择显示或不显示孔深信息。

⑤矿体信息：录入矿体编号、起止孔深、平均品位及真厚度等信息。

说明：合并信息的录入示例：“/12/.2-.3/”，其中 12 表示真厚度，0.2-.3 表示矿体各矿产元素的品位信息。录入时，三个“/”一定不能省，这是 MAPGIS 分数的特殊表示形式

⑥弯曲度测量：录入测量孔深、天顶角、方位角等信息，可以进行度分秒与度之间的转换。（相当于 60 进制与十进制的转换）

⑦孔深校正：录入测量次序、记录深度、校测深度等信息。

⑧物探测井：是煤田柱状图所需的数据表。录入物探综合解译煤层的起止孔深及真厚度。

⑨水文信息：

分别有封孔情况、回次水位变化、水文地质描述以及岩石富水性四个方面信息，其中水位 1 为下钻前回次水位，水位 2 为提钻后回次水位。

2、剖面信息

为制作地质剖面图做数据输入。

除了钻孔基本信息外，还必须录入**剖面端点**及**测量桩号**信息。数据录入完毕，选择矿区、剖面编号以及图形比例尺大小。

自动生成包括图框、地形线、坐标系统、平面图、钻孔轨迹、样齿、单工程矿体信息以及钻孔地层信息等与空间坐标直接相关的大部分内容。

3、参数设置

数据录入、花纹符号制作等各项工作完毕后，进入数据采集菜单，接着进行柱状图（图形输出）的有关设置。设置包括**栏目选择**与**图形参数**设置。点击菜单“**数据采集\参数设置**”

(1) **栏目选择：**大部分参数不必修改。只有以下内容可根据矿区具体需要作出选择。

①对于金属矿区钻孔柱状图，有关水文方面的几个栏目的打印选择项控制栏目的选择打印，勾选为打印，去勾为不打印；

②柱状图备注栏为是否压缩柱子选择项，勾选为压缩柱子；

③层号对应的备注栏为控制层号与岩石名称合并的开关，勾选为合并，不合并不选择；

④地质描述对应的备注栏为控制层描述分隔界线拉胡子的开关；

⑤标志面与岩矿石标本对应的备注栏为控制标志面产状或标本号与孔深信息合并的开关，勾选为合并，不合并不选择；

⑥显示/关闭单工程矿体颜色，这一参数的设置主要针对地层信息不要显示，而单工程信息又不用重复录入的情形。勾选为显示，不显示不选择。

点击“**结果保存**”按钮，然后退出。

注意：柱状图菜单下的**绘制柱状图**是对应这里的**栏目选择**设置，而**自定义钻孔**对应的是**栏目选择 1**设置。还有如果某些栏目被取消了，不要忘记更改表头。

(2) **图形参数：**一般只需根据钻孔具体情况修改岩性描述字体大小。

柱状图绘制

柱状图绘制功能简单，只要数据库数据录入好后就可以绘制柱状图了。

操作步骤：

①执行菜单“柱状图\绘制柱状图\选择描述的分配类型”：弹出路径保存对话框

②执行菜单“柱状图\自定义钻孔\选择描述的分配类型”：弹出路径保存对话框

1) 默认保存于 c:\temp。用户可以自己选择保存的目录，然后点击**确定**弹出钻孔选择对话框；

2) 依次选择矿区，钻孔(可以依次单击选择多个钻孔)，设置比例尺后，按**确定**按钮后将**显示最后一个钻孔柱状图**，其余保存在设置好的目录里面。

MDB与XLS的导出导入步骤

在 Access 数据库中输入编辑数据库常感不便，人们会想到使用 Excel 来编辑。下面说说大致的操作步骤。

①你首先需要**建立一个和数据库内结构相同的 Excel 文件**，这里可以先从 Access 表中导出。比如钻孔地质编录在数据库的 Drilgeo2 表中[不能用 section 打开，直接双击数据库]，在表上点击右键“**导出...**”，保存类型选“Microsoft Excel 97-2003”，名称默认不改。

以上为导出数据表

②(在 Excel 中输入编辑数据)输入编辑数据内容时——这里是钻孔地质编录，**一定要按这个结构进行编辑**，从工程编号到备注。全部编辑完后就可以复制某个钻孔的数据。

以下为导入 Excel 中的数据

③**第一种是，复制单个钻孔数据**。打开 Access 数据库，切换到该孔的地质编录，点击最左上角工程编录的左边小空格，选中全部数据删除全部记录；再在 Excel 表中选中一个钻孔的数据 - 复制，粘贴到 Access 这里。然后切换钻孔保存。**[推荐此种方法，下面的方法会产生一些点麻烦]**视频下载：<http://u.115.com/file/f761cddc52>

④**第二种是，直接导入整个 Excel 表格数据**。**[1]**导入 Excel 表格。在数据库的文件菜单下，“获取外部数据 - 导入”，类型选择 Microsoft Excel，双击 DRILGEOL.xls 文件，接着选中“第一行包含列标题”，再 3 个下一步[采用默认]，到定义主键时暂时选择“工程编号”作主键。然后直到完成。**[2]**这样还不行，需要设置数据类型。到 Access 表中找到刚才导入的 DRILGEOL 表上右键“设计视图”，依次改变数据类型，**索引：工程编号和矿区代码设置为有(重复)**。最后，**一定要设置“工程编号、至孔深和矿区代码”这 3 个字段为主键——同时按住 Ctrl 键选中 and 右键菜单**。设置内容如下

字段名	工程编号	地层代号	断层	岩石名称	花纹代码	化石	层名	综合描述	花纹高度
数据类型	文本	文本	文本	文本	数-整型	文本	文本	备注	数-整型
字段大小	9	30	6	40	0-0	1	2		0-5
字段名	自孔深	至孔深	岩矿心长度	分层真厚度	累计真厚度	采取率	接触关系	矿区代码	勘探线号
数据类型	数-单精	数-单精	数-单精	数-单精	数-单精	数-单精	文本	文本	文本
字段大小	2	2	2	2	2	2	4-2	9	4
字段名	X1	Y1	H1	X2	Y2	H2	自孔深1	至孔深1	备注
数据类型	数-单精	数-单精	数-单精	数-单精	数-单精	数-单精	数-单精	数-单精	文本
字段大小	2	2	2	2	2	2	2	2	50

备注：花纹代码和花纹高度中“0-0”前一个为小数位，后一个为默认值。{ 记住：Excel数据导入后一定要设置数据类型和主键}

⑤保存设计。其他表依葫芦画瓢，步骤不再赘述。

⑥经过这些折腾后，还要记得在输出图形之前，到“数据采集”菜单下进行“数据逻辑检查和数据预处理”哦！

视频下载：[数据库导出DRILGEO2表数据为xls格式.swf](#)导入数据及相关设置.swf导入整个Excel表格数据到Access数据库中avi

钻孔柱状图完成基本所需的顺序步骤

一、数据采集部分：

(不要忘了这一步：点击文件->新建文件（注意不是新建工程），再点柱状图菜单->连接数据源[视频]。)

- 1、新建矿区。这个完成后会在“数据采集”菜单下的“矿区信息”查看。[视频](#)
- 2、钻孔地质编录：又有些许小步骤如下
 - 1) 填写钻孔基本信息。鼠标焦点定位于矿区代码中，滚动可以切换矿区。[视频](#)
 - 2) 地质编录。这里数据比较多，而且编辑输入都不便，你可以参考[MDB与XLS的编辑及导入](#)复制内容到这里或者导入数据。[视频](#)
 - 3) 地层信息。地层的起止孔深，地层名以及地层颜色代号。
 - 4) 标志面。填写层号、孔深、标志类型及产状。
 - 5) 标本库。填写采集的标本编号、孔深及类型。
 - 6) 钻孔测量。钻孔弯曲度测量数据。
 - 7) 孔深校正。钻孔孔深校正数据。
 - 8) 水文数据。封孔情况（封孔段的位置与材料）、水位变化（开钻以来的水文观测数据）、水文描述、富水性。根据需要填写。
 - 9) 测井数据。
 - 10) 化学元素信息。该矿区或钻孔有分析的相关元素，需要在这里填写，其他地方会以 F1、F2、.....表示
 - 11) 基本分析样。采样分析的编号、位置、长度及元素分析结果。
 - 12) 单工程圈定。综合分析，圈定的矿体工程位置。
- 3、剖面信息：需要填写剖面基本信息和剖面桩号信息。
- 4、测井数据。不太用到，需要用到这个的自己钻研了。。。
- 5、花纹库维护。[\[编辑花纹库代码表视频\]](#)
- 6、数据逻辑检查。数据完成后最好利用这个检查下，能为你查处一些错误。这里有的可能有些错误，如果你肯定你的没有错误后就不用理会提示。
- 7、数据预处理。这个是输出钻孔前必须做的！多预处理几次吧，这样对你会有好多的。
- 8、参数设置。此处用于输出图形的显示和打印选项。如果默认的不够你用，或者多了，在这里打开关闭吧。

二、图形输出部分：

数据采集完成后进入输出图形，需要关注一下一些信息：

- 1、柱状图路径：设置柱状图输出的路径及名称。如果未设置，最后关闭时会提示保存文件。
- 2、柱状图参数：表头高度、内外框线线宽和制定压缩符号。
- 3、设置表头（文件保存于ZKTablerHead.sec，只能在软件中修改）。[视频](#)
- 4、输出图形：主要为描述部分的分配位置
 - 1) 绘制柱状图；
 - 2) 自定义柱状图输出。

窗口

显示菜单现有如下项目：

满屏显示：最大限度的显示图形编辑区，只显示快捷工具栏和图形编辑区。**快捷键 Tab 键。**

新建窗口：复制新建一个当前窗口的复位窗口。

关闭所有窗口：关闭当前所有打开的窗口。

平铺窗口：对打开的窗口从上到下以平均铺开的方式显示。

层叠窗口：对打开的窗口从左上到右下逐渐以层叠的方式显示。

图标排列：对打开的窗口在**窗口底部以图表的方式排列显示**。

复位窗口：将整幅图在当前屏幕范围内以最大比例的完整地显示出来。

更新窗口：重新显示当前窗口的图形（刷新窗口）。

缩放窗口：放大（F5）或者缩小（F7）当前窗口；直接点按鼠标，则以鼠标位置为中心，放大/缩小为当前屏幕的 3/4。拖动矩形框放大窗口时，前一级窗口，是后一级窗口的上级窗口。缩放窗口还可以使用鼠标滚轮。

上级窗口：从当前窗口（的图形）返回到上（前）一级窗口的图形。

移动窗口：移动当前窗口的可视部分（F6），**还可以使用鼠标滚轮操作，或者按住鼠标中键移动。**

清除窗口：将屏幕重置为背景色，表现为窗口内容空！

窗口切换：将在多个工程或文件之间切换，点击文件名或工程名切换。

显示控制条：控制左侧控制条（资源管理器），下控制条（属性窗口）的位置。

图幅号转换：菜单“窗口\图幅号转换”。先从左侧选择新旧图幅号或者经纬度然后点击转换，左侧显示图幅范围结果。单文件“显示”菜单下。

图形经纬度显示：如果你的图是标准图框生成的或者经过标准图框校正的，设置比例尺（设置菜单）后，双击状态栏“实际坐标”区域在弹出的信息框中选择Yes（经纬度显示）。按照提示设置即可！

显示

显示菜单现有如下项目：

图幅号转换：菜单“窗口\图幅号转换”。先从左侧选择新旧图幅号或者经纬度然后点击转换，左侧显示图幅范围结果。单文件“显示”菜单下。

计算器：调出计算器。菜单“窗口\计算器”。单文件“显示”菜单下。

还原显示：默认关闭，就是按图元的原始性质显示在用户面前，打开状态就是按图元的个性显示。比如一个区有填充花纹时在打开状态下可以见到，而在关闭状态时只能显示区。

透明显示：只针对面图元，一般情况下面是图元显示为覆盖方式，区会将底层的图元盖住。透明显示后，区将不再覆盖底层的图元。

显示线方向：显示线图元的方向，三角形尖端指示线前进的方向。

显示坐标点：将图元的座标点或线、弧段上座标数据点用红色小“+”显示在屏幕上，便于用户编辑。

显示弧段：显示区域的边界(即弧段)。

显示属性数据：鼠标即显图元的属性值。单文件“显示”菜单下，工程文件在剖面图菜单的“查看属性数据”。

显示线首尾点标志：显示线的首尾端点的标志。

扩展工具箱：本次开发扩展功能的工具集合，**快捷键E；Mapgis系统的工具箱快捷键T。**

图形经纬度显示：如果你的图是标准图框生成的或者经过标准图框校正的，设置比例尺（设置菜单）后，双击状态栏“实际坐标”区域在弹出的信息框中选择Yes（经纬度显示）。按照提示设置即可！