

## 一、如何将 mapgis 的图形插到 word、excel、PowerPoint 中

首先点取 mapgis 菜单“其他→拷贝”，接着打开 word，点取“粘贴”。Mapgis 数据就复制到 word 文档里。

## 二、空心字格式

使用空心字时，字体采用相应字体编号的负数。如：-3 表示黑体空心字。

## 三、合并区

1、可以在屏幕上开一个窗口，系统就会将窗口内的所有区合并，合并后区的图形参数及属性与左键弹起时所在的区相同。

2、也可以先用菜单中的选择区功能将要合并的区拾取到，然后再使用合并区功能实现。

3、还可以先用光标单击一个区，然后按住 CTRL 键，在用光标单击相邻的区即可。

## 四、翻转图形

在 Mapgis 中的其它下面整图变换中比例参数的 X 比例中输入-1 或 Y 比例中输入-1 后确定。

## 五、CAD 转化为 MAPGIS

1. 将 CAD 文件另存为 2004 / 2000 DXF 格式。

2. 在 MAPGIS 主程序中选择“文件转换”。

3. 输入中选择转入 DXF 文件，确定并复位

4. 保存点线文件（面无法转化）

## 六、MAPGIS 转化为 CAD

1. 在 MAPGIS 主程序中选择“文件转换”。

2. 分别装入点线文件，复位并全选。

3. 输出中选择“部分图形方式输入 DXF”全选并确定。

4. 打开保存的 DXF 文件，用 CAD 复位显示图形，并改字体样式。

5. 保存成 CAD 格式。

## 七、如何把 JPG 格式的转成 MSI 格式

图象处理………图象分析模块。在里面点：文件………数据输入………转换数据类型(选 JPG)………添加文件………转换转换后的格式为 mapgis 的 msi 影像文件!转换为 MSI 文件格式后再在输入编辑里，导入后矢量化。

## 八、在电脑里如何做剖面图，不用手画，而且精度更高！

1、先把 MAPGIS 图生成 JPG 格式，在 PHOTOSHOP 中图像一图像太小一文挡大小中输入经过变化后的宽度和高度数字(根据剖面图的比例和 JPG 图的比例关系得出)；然后按需要裁剪，以减少图形的所占内存；

2、裁剪后旋转使剖面线处于水平位置；

3、在 MAPGIS 中插入裁剪旋转后光栅文件，新建线和点文件，以剖面线为水平的 X 轴，而垂直 X 轴的线为 Y 轴，以剖面线起点的位置为坐标原点，以剖面线起点的高程为起始 Y 轴刻度，在 X 和 Y 轴上标上相对应比例尺的刻度。

4、以图上等高线和 X 轴交点为垂足画垂直 X 轴的直线，以等高线的高程画垂直于 Y 轴的直线，上述两直线相交点就是我们要求剖面轮廓线的拐点，把这样一系列的点连起来就成了剖面图的轮廓线。

5、最后再整饰一下，就做成了剖面图。

其实也可以直接在 MAPGIS 中直接做，这样就省了用 PHOTOSHOP 这一步骤，但这样很容易破坏原文件。（如果是已成的矢量图，目前可以用些软件实现剖面自动生成了如 Section 等，注意剖面方向和比例尺等因素，要是在平面上加个钻孔或其他地质内容，可以把剖面线和地质内容同时复制出来，再在其他里整图变换成剖面的比例，然后把剖面线和

地质内容粘贴进去，并旋转使起点对齐，从地质内容（地质界线，探槽，浅井等）和剖面线交点处，向下投在已成剖面上即可.....）

## 九、工程打印输出方法

MAPGIS 提供三种输出方法：windows 输出、光栅输出、PostScript 输出；

### 1、windows 输出

“windows 输出”是 MAPGIS 平台利用 windows 的 GDI，在各种打印机，绘图仪上输出，输出设备必须安装好对窗口的 windows 输出驱动程序。由于在整个打印过程中 MAPGIS 没有做任何的处理，只是调用了 windows 的打印驱动来打印输出各种图件，所以如果这时出现打印问题，应该优先考虑是不是页面设置和硬件上出了问题。对于“windows 输出”，由于受到输出设备的 windows 输出驱动程序及输出设备的内部缓存等因素的限制，在输出一些比较复杂的图形时，可能有的图元、线型或者颜色不能正确输出，并且部分数据的处理会比较慢，这种情况只有在“光栅输出”下才能解决。

### 2、光栅输出

MAPGIS 光栅输出是为了解决复杂图形的输出以及部分绘图仪的设备内存限制等问题而设计的，它极大的提高了大幅面地图的输出速度。MAPGIS 设计了一个针对地图处理的高速软件 RIP，它先对图形进行分色光栅化，形成供打印机及彩色喷墨绘图仪输出用的分色光栅文件，然后再驱动彩色喷墨绘图仪进行输出。

### 3、PostScript 输出

PostScript 输出，主要应用于地图的出版印刷中，所以普通客户用的很少。

问题：打印镜像，即打印一幅完整的图后，又连续出两张或三张纸，或是空纸，或只打印了图形的某个边等多种情况？

解答：该问题的实质是页面设置的大小和后面的纸张设置的大小不匹配造成的，也就是说纸张容不下要打印的幅面了，MAPGIS 自动出现了分页的情况，比如在页面中设置幅面设置为 A4、后面纸张尺寸设置时纸张类型又设置为 A4，这样打印时一定会出现镜像问题。该问题的解决方法就是页面设置按照要求设定，而后面的纸张的设置则不要受此影响，纸张实际大小是多少就设置多少。

另外可能的原因还有“飞点”和“打印机内存不够或内存泄漏”等情况。若出现“飞点”，利用“输入编辑”模块中的“文件压缩存盘”功能去除飞点。若是“内存泄漏”等原因，最好将打印

作业清除后，重新启动打印机。

## 十、mapgis 中坐标单位的问题

MAPGIS 中的数据是 1:1 的比例尺(即与实际地物等大)，米的坐标单位。而按图幅输出时，实际地物是缩小了一个比例尺的倍数画到图纸上的，为了方便读取图纸坐标，图纸坐标的坐标单位一般是毫米，所以要得到真实坐标，必须乘以比例尺的倍数来得到 1:1 的比例尺，再除以 1000 将毫米转换为米。

## 十一、MAPGIS 投影坐标类型中，大致有五种坐标类型

1. 用户自定义也称设备坐标(以毫米为单位)，
2. 地理坐标系(以度或度分秒为单位)，
3. 大地坐标系(以米为单位)，
4. 平面直角坐标系(以米为单位)，
5. 地心大地直角。

说明：MAPGIS 中的大地坐标系其实是投影平面直角坐标系高斯克吕格投影类型中的一个情况，比例尺分母为 1，单位为米。因为此时的图形坐标和实际测量的大地坐标是一致的，所以成为大地坐标系。

测量学中的大地坐标系并不是上述的含义，它是大地地理坐标系的简称。地球椭球面上任一点的位置，可由该点的纬度(B)和经度(L)确定，即地面点的地理坐标值，由经线和纬线构成两组互相正交的曲线坐标网叫地理坐标网。由经纬度构成的地理坐标系统又叫地理坐标系。地理坐标分为天文地理坐标和大地地理坐标，天文地理坐标是用天文测量方法确定的，大地地理坐标是用大地测量方法确定的。我们在地球椭球面上所用的地理坐标系属于大地地理坐标系，简称大地坐标系。

西安 80 坐标系与北京 54 坐标系其实是一种椭球参数的转换，作为这种转换在同一个椭球里的转换都是严密的，而在不同的椭球之间的转换是不严密，因此不存在一套转换参数可以全国通用的，在每个地方会不一样，因为它们是两个不同的椭球基准。

## 十二、进行设备坐标转换到地理坐标的方法

第一步：启动投影变换系统。

第二步：打开需要转换的点(线，面)文件。“菜单：文件 / 打开文件)

第三步：编辑投影参数和 TIC 点；选择转换文件(菜单：投影转换 / MAPGIS 文件投影 / 选转换点(线，面)文件。)；编辑 TIC 点(菜单：投影转换 / 当前文件 TIC 点 / 输入 TIC 点。注意：理论值类型设为地理坐标系，以度或度分秒为单位)；编辑当前投影参数(菜单：投影转换 / 编辑当前投影参数。注：当前投影坐标类型选择为用户自定义，坐标单位：毫米，比例尺母：1)；编辑结果投参数(菜单：投影转换 / 设置转换后的参数。注：当前投影坐标系类型选择为地理坐标系，坐标单位：度或度分秒)。

第四步：进行投影转换(菜单：投影转换 / 进行投影投影转换)。

## 十三、MAPGIS 把经纬度坐标转换为大地坐标

投影变换下的“投影转换”菜单下“输入单点投影转换”。

设置“原始投影参数”和“结果投影参数”，并将已知点输进去“投影点”，影转换模块，投影转换菜单下，输入单点投影变换功能。

设置当前投影：地理坐标系，单位可以是度，分，秒或 ddmms 格式。根据数据决定。如数据是 98.78 度，那么你的单位就是度。依次类推。

设置目的投影：投影平面直角坐标系，高斯投影，比例尺分母是 1，单位是米，根据你的经度范围输入中央经度。

其他不用设置，点击投影点按钮，在右边就计算出该点的大地坐标。

十四、点位置坐标批量导出在实际工作中，我们经常需要在某一面图面上同时读出多点的位置坐标至表格中，如在收集的化探实际材料图上，分布有大量的采样点，而这些采样点的坐标对于下步圈定重新某元素的等值线是非常重要的，如果一个一个的读出并填制成表，则工作量是十分大。那么有没有快速的方法呢？答案是肯定的，而且不只一种方法可实现。

第一种方法：

- (1) 进入投影变换模块，对点文件的属性结构进行编辑，增加 X 字段和 Y 字段，当然这两个字段的的数据类型要选为双精度型或浮点型，设置坐标的小数位数后，在工具菜单中选择点位置转为属性，选择图形坐标的 X、Y 所对应的字段，转换即可。
- (2) 打开已转为属性的点文件，进行文本转换即可，然后利用 WORD 进行文本转为表格，将表格复制到 EXCEL。

第二种方法：

基本原理是利用 MAPGIS67 中的“文件转换”模块实现的。具体操作是：

- (1) 打开 MAPGIS67 中的“文件转换”，装入点文件(不管是否赋属性)，然后在“输出”选单下，选择“输出 MAPGIS 明码格式”单击注意：在选择“输出 MAPGIS 明码文件”之前，最好进行一下“重设省缺 ID”)，保存为“\*.war”格式文件。
- (2) 用记事本打开“\*.wat”格式文件，选项中从出现坐标的第一行开始至结束的数据，

复制粘贴至 WORD 文档中，用第一种方法转换到 EXCEL 表中即可。

第三种方法：

是借助与 MAPGIS 兼容的 MGT6 辅助软件实现。它具有操作步骤简单，实用性较强。具体操作是：

- (1) 进入 MGT6 界面下打开需转换的点文件，在编辑工具选单下，点击“点位赋至属性”；
- (2) 打开新的 EXCEL 表，然后进入 MGT6，在 EXCEL 选单下，点击“属性一>表格”即可。至此在刚打开的 EXCEL 表中已有各点的位置坐标了。下面是转换过程的一个简单的操作演示。[提示]MGT6 是一功能较好 MAPGIS 辅助绘图软件，功能较为实用，在我们的地质工作中有实际意义主要还有：带捕捉功能多段线编辑、卡断线、线卡断线、插入整个表格、插入选择单元格、导出线拐点坐标、自动闭合线、自动拟合线等。

#### 十五、MAPGIS 里如何测量角度值

造两个同样的子图(线状的)，一个子图重合一条边，然后查看参数中，两个子图旋转角度的差。也可用其他二次开发软件更加方便的量取了。

#### 十六、MAPGIS 中，如何把相片插入到工程文件中？

新建一个点文件，插入点，然后在点类型那里选择，图象。还可以将照片转化成 msd 文件，插入工程，但是 MSD 文件排起版来可能不太方便!!用点文件，插入点，排版方便，但是提醒楼主注意一下点文件的存储路径，尽量不要改变!如果仅在您的系统中使用，可能没什么问题，就怕别人拷图的时候，丢了点文件!!实在不行，可以在 MAPGIS 中将图做好，需要贴照片的地方留空，然后输出成 TIFF 格式，在 PHOTOSHOP 叫 J 将照片贴上不就行了，有个前提就是您的最终用途是出版或印刷或者提交图像格式，不能生成电子地图。

#### 十七、我国采用 6 度分带和 3 度分带：

1：2.5 万及 1：5 万的地形图采用 6 度分带投影，即经差为 6 度，从零度子午线开始，自西向东每个经差 6 度为一投影带，全球共分 60 个带，用 1，2，3，4，5……表示。即东经 0-6 度为第一带，其中央经线的经度为东经 3 度，东经 6~12 度为第二带，其中央经线的经度为 9 度。我省位于东经 113 度-东经 120 度之间，跨第 19 带和 20 带，其中东经 114 度以西(包括阜平县的下庄乡以西、平山的温塘、苏家庄以西，井陉的矿区以西，邢台县的浆水镇以西，武安的活水镇以西，涉县全境)位于第 19 带，其中央经线为东经 111 度；114 度以东到山海关均在第 20 带，其中央经线为 117 度。

1：1 万的地形图采用 3 度分带，从东经 1.5 度的经线开始，每隔 3 度为一带，用 1，2，3，4……表示，全球共划分 120 个投影带，即东经 1.5—4.5 度为第 1 带，其中央经线的经度为东经 3 度，东经 4.5—7.5 度为第 2 带，其中央经线的经度为东经 6 度。我省位于东经 113 度—东经 120 度之间，跨第 38、39、40 共计 3 个带，其叫 J 东经 115.5 度以西为第 38 带，其中央经线为东经 114 度；东经 115.5~118.5 度为 39 带，其中央经线为东经 117 度；东经 118.5 度以东到山海关为 40 带，其中央经线为东经 120 度。

地形图上公里网横坐标前 2 位就是带号，例如：我省 1：5 万地形图一卜的横坐标为 20345486，其中 20 即为带号，345486 为横坐标值。

当地中央经线经度的计算

六度带中央经线经度的计算：当地中央经线经度= $6^{\circ} \times \text{当地带号} - 3^{\circ}$ ，例如：地形图上的横坐标为 20345，其所处的六度带的中央经线经度为： $6^{\circ} \times 20 - 3^{\circ} = 117^{\circ}$  (适用于 1：2.5 万和 1：5 万地形图)。三度带中央经线经度的计算：中央经线经度= $3^{\circ} \times \text{当地带号}$  (适用于 1：1 万地形图)。

#### 十八、mapgis6.7 里解析造线功能简介

### 1、极坐标定点

极坐标定点的功能是通过输入角度和距离来定点,输入的角度是指垂线和逆时针方向之间的夹角。距离是指输入线的长度。

### 2、键盘输入点

#### 1)坐标值输入

在对话框中直接输入 XY 的坐标值,点击“加点”即可。如有输入错误可进行“退点”操作,同时系统在对话框里显示当前的 XY 坐标值。

#### 2)距离交汇输入

当前点的坐标值加上您在对话框里输入的 XY 的坐标值就是您得到点的坐标值。

### 3、输入定长线

直接在弹出的对话框里输入线段的长度即可。

### 4、角度距离定点

#### 1)选择线段

在对话框里输入角度和距离值,鼠标选择需加点的线段,系统捕捉线段上最近的点,根据输入的角度和距离值定点。

#### 2)顺序定点

在对话框里输入角度和距离值,点击生成点,系统沿输入线的方向上加点,输入的角度是指与线逆时针方向的夹角。

### 5、求垂点

点击“选择线段”,用鼠标选择需求垂点的线段,然后选择两种求垂点的方式,最后选择“生成点”,系统将在您选择的线段上生成垂点。

## 十九、mapgis 结合 excel 作资源量估算图

传统的资源储量估算图的作法效率低而且容易出错,借助 mapgis 及 excel 来完成资源量估算图,不失为一种新的选择。下面结合自己的经验,论述一下用 mapgis 结合 excel 作资源量估算图的过程。

### 1、图框的生成

以前手工绘图的时候,做一幅图一般是先打好刚格,再逐网格来绘制,这样能够减少误差。现在有了电脑,一般是先用电脑生成需要的图框,再把图配准到图框中,再来处理。生成图框很重要。Mapgis 提供了两大类图框的生成,一是经纬网图框,二是公里网图框。一般在资源储量核实中用得最多的是公里网图框。公里网图框的生成很简单,打开 mapgis 投影变换模块,打开键盘生成矩形图框,根据需要填写相应的参数即可生成。需要注意的是,坐标系一般填写国家坐标系,起始带号填写相应的带号,标注一般为公里值,因为一般图都不规则,矩形分幅方法选择任意公里矩形分幅,比例尺分母在图上都能找到,网起始值指的是公里网从哪儿开始,比如左下角坐标为 2735232.33, 35437248.11, 1: 5000 的图,网起始值 X 填写为 437.5,网起始值 y 填写为 2735.5。对 1: 5000 的图网间隔一般为 0.5,而且将左下角平移为原点不要打钩,这样才方便后续工作。

### 2、拐点投影及坐标转换

在作资源量估算图的过程中,把已知的坐标点投影到图上,并进行坐标变换经常要用到,比如矿权范围坐标,作为资源量估算来讲,矿权范围很重要,把拐点坐标很精确的投影到图上,以便确定面积,并根据需要进行转换,以确定经纬度位置等等。而 mapgis 软件就提供了这样的方便,打开 mapgis,打开投影变换模块,无论用用户文件投影或单点投影变换,可以把点投影到相应比例尺的图上或进行坐标变换。需要注意的是,用户投影参数及结果投影参数一定要搞清楚,否则会出现错误的结果,如果仅仅是为了坐标变换,比如要结果为 3 度带或 6 度带的高斯坐标,结果投影参数的比例尺分母一定要设置为 1,单位为米。而要经

纬度坐标，单位则要定为或度、或分、或秒，虽然用 DDDMMSS. SS 也可以，但有些误差。在要求不是很严格的时候，也可以用。

当然，如果点很少的情况下，也可以直接在输入编辑模块中用定位点来投影，实际上在资源储量核实中的坐标，一般都是大比例尺的高斯平面直角坐标，在 mapgis 中的坐标表示公式为：

横坐标  $x = \text{高斯坐标 } Y(\text{不要带号}) / (\text{比例尺分母} / 1000)$

纵坐标  $y = \text{高斯坐标 } x / (\text{比例尺分母} / 1000)$

比如：高斯坐标为  $x=2764650$ ， $y=35400500$ ，放到比例尺为 1: 5000 的图上，网上坐标一般为：横坐标  $x=80100$ ， $y=552930$ 。

这样做的前提条件是用 mapgis 生成的标准图框没有平移到原点。

### 3、图像配准

有了图框，投了拐点，在拷贝相应的图签，写上相应的图名，一幅的图的框架基本构成了，在这样一个框架的基础上，把各煤层扫描的储量图配准的这样一个统一的图框中，根据需要进行切割，图像处理模块发挥了重要作用。

打开 mapgis 图像分析或镶嵌配准模块，把扫描的 tif 图像转换为 msi 图像，进行配准，在这个过程中需要注意的是，配准所选的点一定要均匀分布，而且点越多越好，校正的时候可以选择用影像精校正，这样出来的图较准确。最后可以用标准图框生成的区来进行切割。以方便打印光栅。

### 4、矢量化

矢量化和其它的矢量化没有什么区别，需要注意的是，造区的时候，如果为煤矿，且有底板等高线，块段的边界一般以底板等高线和勘探线为界。另外每一块段最好造一个区，并且在区属性结构中增加一个块段号字段，填写相应的块段号作为属性，方便区属性的输出。

### 5、量算面积及资源量估算

最后一步就是计算资源量，通过 mapgis 的区属性，很容易读出面积，再调入 excel 中进行计算，不容易出错。在 mapgis 中，打开属性管理模块，输出相应的区属性，区属性输出时，一般输出为 dbf 的格式，方便调入 excel 中进行资源量计算。

然后打开 excel，读入区属性，因为区很多，怎样识别你所要的区域呢，块段号字段发挥了重要作用。需要注意的是，区属性中的面积单位一般为平方毫米，要根据比例尺转换为平方米才能满足需要，即乘于常数即可，常数为比例尺分母除以 1000 后的平方值，然后再填写相应的参数进行计算即可。在计算的过程中，为了跟计算器算的结果一致，需要用到 sum 及 round 函数，sum 函数用于求和，round 函数的功能是返回某个数字按指定位数取整后的数字，语法是：ROUND(number,num\_digits)Number 需要进行四舍五入的数字。Num\_digits 指定的位数，按此位数进行四舍五入。

最后再把 excel 算的结果表“复制”，在 cad 中“选择性粘贴”，修改完善后再转入 mapgis 放到资源估算图上。(可用其他二次开发软件实现了如 mgt6)

以上过程，越大、块段数越多的项目，越能简化工作，通过 mapgis 结合 excel 来作资源量估算图，给地质人员带来了很多方便，随着软件的发展和软件使用者的熟练，必将给地质人员带来越来越多的方便。

## 二十、其他

### 1、如何捕捉线的节点

在输入线时，将鼠标移至你需要捕捉的节点附近，先按住键盘上的 SHIFT 键(注意不要松开)，再单击鼠标左键。就可以捕捉到离光标最近的节点。

### 2、如何捕捉线上的任意位置(也就即时靠近线)

在输入线时，将鼠标移到你需要靠近的线的附近，按一下键盘上的 F12 键，弹出一个对

话框，选择靠近线选项，再单击确定就行了，很简单的。

### 3、相交线剪断功能

相交线剪断功能，顾名思义就是将两条相交线从它们相交处剪断，在弹出菜单中有两种功能：不剪断母线和剪断母线。所谓母线就是参考线。我们没有必要过多的去追究什么是母线，只要记住你所选择的第一根线就是母线，就行了。

### 4、如何操作相交线剪断功能

先选择功能菜单：线编辑 / 相交线剪断 / 剪断母线，然后选择两根需要剪断的线。(如不用不剪断母线功能，注意选择线的先后顺序，第一次选择的线为母线，第二次选择的线就是要剪断的线)。

## 二十一、工程图例制作

图例版可以方便地提供取图形固定参数和固定属性，也可以方便地进行统改图形的参数，在 MAPGIS6.7 还提供了一种关联技术，让图列中的不同要素与不同的文件进行关联，这样在输入时，就可以大大提高作图的效率。如何制作图例，上面所说的如何实现呢?(注意：图例版只能在工程状态一下才能新建，使用)

第一步：新建工程(注意：图例版只能在工程状态下才能新建，使用，所以要先新建一个工程)。在新建工程完成后，将出现两个窗口，右边的窗口为图形窗口，左边的为工程的文件管理窗口(如果看不见左边的窗口，请用窗口 / 显示工作台功能，将工程管理窗口显示出来)

第二步：在工程管理窗口中点击鼠标右键，在弹出菜单中选择新建工程图例功能，将会弹出一个“工程图例编辑器”。

第三步：编辑分类(如果你想实现文件与要素之间的关联，这一步就必需编辑，反之，可以不编辑)。分类是一个广义的概念，是一类要素的总称。分类与图例的关系是分类中包含许多的图例。在编辑分类还有两个按钮，即修改属性结构和修改属性内容，其功能主要用于编辑缺省属性结构。

第四步：编辑每个分类中的具体图例以及每个图例的缺省属性。

第五步：在工程文件管理窗口中点击鼠标右键，在弹出的菜单中选择新建文件功能，在此新建两个文件。用来存放个要素的，并分别对这两个文件定义属性结构。

第六步：在工程管理窗口中击鼠标右键，弹出菜单中选择关联图例文件功能。弹出一个对话框，选择一个图例文件。

第七步：进行文件与分类的关联。双击每一个文件后的说明位置，弹出一个对话框，在分类码处输入一个分类码，每个文件都要与某一个分类码进行关联。

第八步：在工程管珩窗口中点击鼠标右键，弹出菜单中选择打开图例版功能。下面就可以使用了。

到此，关于图例的定义和使用就结束了。还有一些其它使用比如统改属性，统改参数等