



---

# MapGis 下的打印输出

**2007.5**



# 1. MapGis产品介绍

---

- 既有版本及输出功能介绍
  - 1. MapGis 6.2 及之前的版本
    - 这是武汉中地早期开发的MapGis软件，其支持的绘图仪主要是HP的产品，并不支持EPSON的大幅面打印机。现在使用较少。
  - 2. MapGis 6.5
    - 是6.2版本的升级。相比较6.2版本，在输出部分除了支持HP绘图仪之外，还支持EPSON的Pro4000、Pro7600、Pro9600、Pro10600、Pro10000系列。目前用户较多。
  - 3. MapGis 6.7
    - 是6.5版本的升级。通过EPSON与武汉中地公司的合作，目前在该版面上，通过使用EPSON HALFTONE MODULE，全面支持EPSON LFP系列打印机



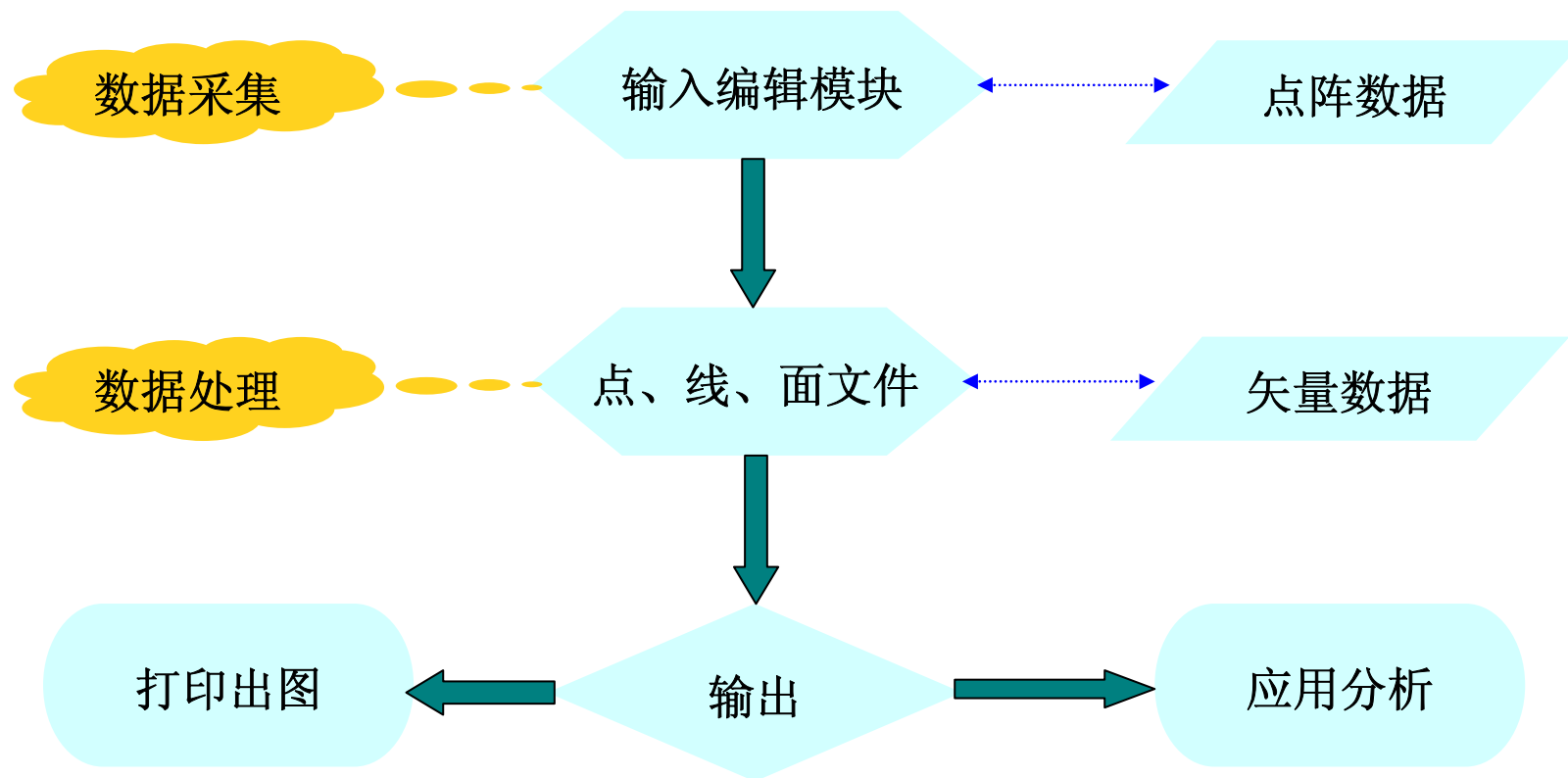
## 2. MapGis产品介绍

---

- **4. MapGis7.0 及 7.1 、 7.2版本**
  - 该版本不同于以前的6.X版本，是一个全新的平台
  - 该版本是武汉中地目前主推产品，主要应用与大型地理信息数据交换系统，带有强大的数据库管理功能，同时，具有极强的数据交换能力和安全性保障。是未来Gis行业的发展方向。
  - 在该版本上，通过使用EPSON HALFTONE MODULE全面支持EPSON LFP系列打印机

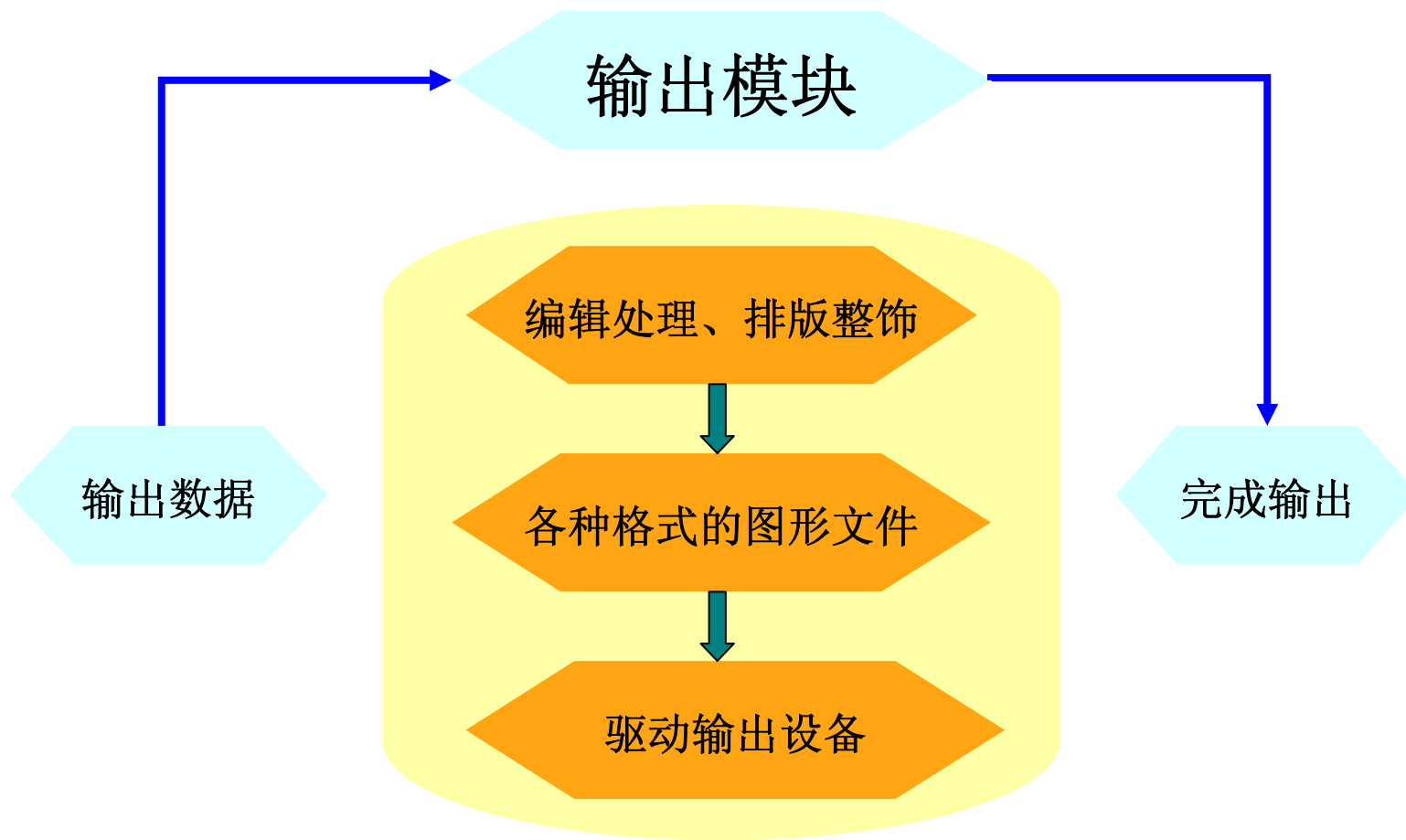


## 2. MapGis 的基本工作流程





### 3. MapGis的输出流程



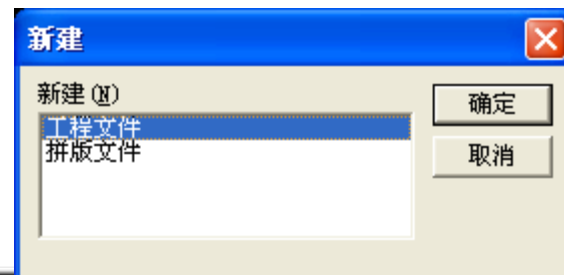


## 4. MapGis的输出模块

### • 1. 输出版式

#### – A、单工程版式输出：

- 把单幅图在一个版面上输出，这时只需建一个工程文件(\*.MPJ)，将待输出打印的点、线、面文件添加至当前工程中。
  - 方式一：工程文件可以是“输入编辑”模块中编辑好，在“输出”模块中直接打开
  - 方式二：在“输入编辑”模块中通过单击菜单栏上的“工程输出”命令，转到“工程输出”状态
  - 方式三：在“输出”模块中，通过“文件”菜单下的“新建”命令，如图1所示，新建一工程，然后将待打印输出的点、线、面文件添加至工程中，打印输出





## 4. MapGis输出模块

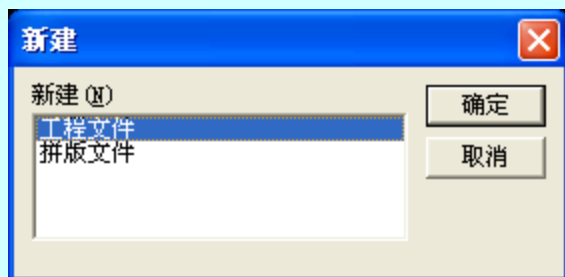
### • 1. 输出版式

#### – B、多工程版式输出

- 多工程输出，也称为“拼版输出”，就是将多幅图在同一个版面内输出打印，这时需要新建一个拼版文件（\*.MPB），一个拼版文件可以同时管理多个工程（幅图），因此多工程输出的基础是编辑单工程文件

#### 实现步骤一：

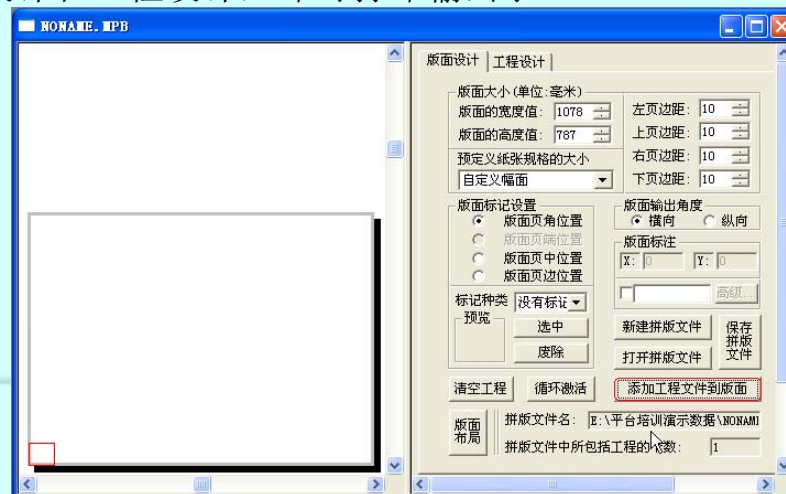
通过“文件”菜单下的“新建”命令，如下图所示，可以新建一拼版文件



内部资料，仅限内部使用

#### 实现步骤二：

如下图所示。通过单击“添加工程文件到版面”按钮，将多个编辑好的工程文件，添加至当前版面中，并经版面设计和工程设计，即可打印输出了





## 4. MapGis输出模块

---

- 2. 输出方法
- MAPGIS平台标准输出模块提供三种输出方法：Windows输出、光栅输出、PostScript输出。
- 注：如果需要使用**EPSON HALFTONE MODULE**进行输出，请参照“使用**EPOSN HALFTONE MODULE**输出”部分内容。

### –1. Windows 输出

“Windows输出”是MAPGIS平台利用输出设备的WindowsGDI驱动，在各种输出设备上输出，所以，输出设备必须安装好对应的Windows驱动程序。

#### 优点：

- 在没有MapGis专用驱动下的替代输出方式

#### 缺点：

- 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。
- 注：这种情况只有在“光栅输出”下才能解决





## 4. MapGis输出模块

---

### — 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

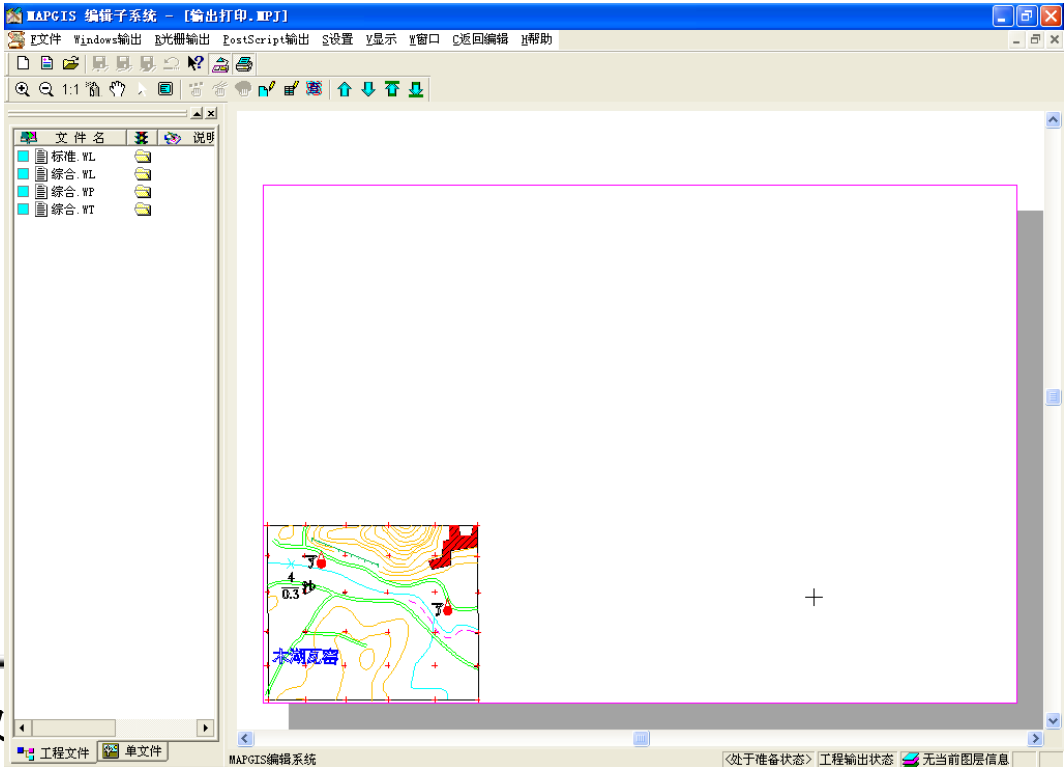
### — 3. PostScript输出

- **PostScript**输出，主要应用于地图的出版印刷中，普通客户用的很少。主要是输出一个**PS**格式的文件，以备印刷行业使用。



# 5. 正确输出工作流程演示

- 下面以MAPGIS67平台自带的演示数据（D:\mapgis67\sample\校正演示数据），来说明输出的正确操作方法
- 1. 在“输入编辑”模块下，将演示数据打开，然后单击菜单栏上的“工程输出”命令，转到“输出”模块，如下图所示：



内部资料，仅

通用产品技术支援科



## 5. 正确输出工作流程演示

- 2. 单击“文件”菜单下“页面设置”命令，系统会弹出“工程输出编辑”对话框，这时一般会出现两种页面设置
  - 1. 按图幅的实际大小打印：
  - 这种打印方式常常应用在地质图件的打印中，在“工程输出编辑”对话框右边的“页面设置”部分，单击“版面定义”下拉条，选择“系统自动检测幅面”项，这时我们可以看到X、Y轴的比例分别为1，即系统按照图幅的实际大小来打印，然后分别设置上、下、左、右页边距，推荐值为20~30mm，然后单击“确定”，如下图所示：





## 5. 正确输出工作流程演示

- 2. 按纸张的大小打印：这时系统会根据纸张的大小自动的对图幅进行缩放，比如在窗口右边的“版面定义”下拉条中选择“A4幅面 210\*297毫米”项，然后单击“按纸张大小设置”按钮，这时可以看到X、Y轴比例已经发生了改变，表示系统根据纸张的大小已经自动的对图幅进行缩放，然后分别设置上、下、左、右页边距，推荐值为20~30mm，单击“确定”，如下图所示：





# 5. 正确输出工作流程演示

- 3. 选择打印输出方式
- 接下来打印输出既可以选择windows打印，也可以选择光栅输出
  - 1. Windows打印输出
  - 单击“windows输出”菜单下“打印输出”命令，在弹出的“打印”对话框中，选择相应的打印机或绘图仪，然后单击“属性”按钮，系统弹出打印机属性设置对话框，如下图所示：





## 5. 正确输出工作流程演示

---

- **Windows打印输出页面设置注意事项:**

- 1. 驱动中打印纸尺寸设置:

- 在MapGis中，打印纸尺寸设置的依据就是纸张实际尺寸，而不要考虑上面页面设置中的宽度和高度。比如打印纸的宽度可以设置为绘图仪的实际宽度，而打印纸的高度（若是卷纸）则可以通过页面设置中的高度加上上下页边距计算得出。

- 2. 分页打印（连续出纸）问题:

- 由于页面设置不匹配造成。例如，在输出模块的页面中设置为A4的幅面，而在打印机驱动中又设置为A4的纸张，这样打印时一定会出现分页打印（海报打印）的问题，即所谓的连续出纸。因为后面设置的纸张大小和即将打印的页面一样大，也就是说纸张容不下页面，所以才会出现分页打印的问题
    - 由于单位选择错误造成。例如，把英寸当作厘米进行数值设定。

- 3. EPSON打印机都有预览功能，打印前使用预览，避免出现上述错误。

---





## 5. 正确输出工作流程演示

### • 3. 选择打印输出方式

#### – 2. 光栅打印输出

- 1) 生成光栅文件:
- 单击“光栅输出”菜单下“光栅化处理”命令，系统弹出参数设置对话框，这里需要注意的是必须正确设置输出分辨率，原则是输出分辨率必须和绘图仪标注的实际支持的输出分辨率保持一致，否则打印出的光栅文件会出现只打印局部或无法正确输出图元等一系列问题，如下图所示：



- 然后单击“OK”按钮，系统自动根据设置的参数对当前矢量文件光栅化处理，并在同一文件夹下生成新的光栅文件 (\*.NV1)



## 5. 正确输出工作流程演示

### • 2) 输出光栅文件

- 单击“光栅输出”菜单下“打印光栅文件”命令，系统弹出“输出设备设置”对话框，如下图所示：



- 在“输出设备”右边的下拉列表中选择相应的绘图仪或者打印机驱动
- 在“使用打印机”中选择正确的打印机端口，然后单击“确定”按钮，即可打印输出了





## 5. 正确输出工作流程演示

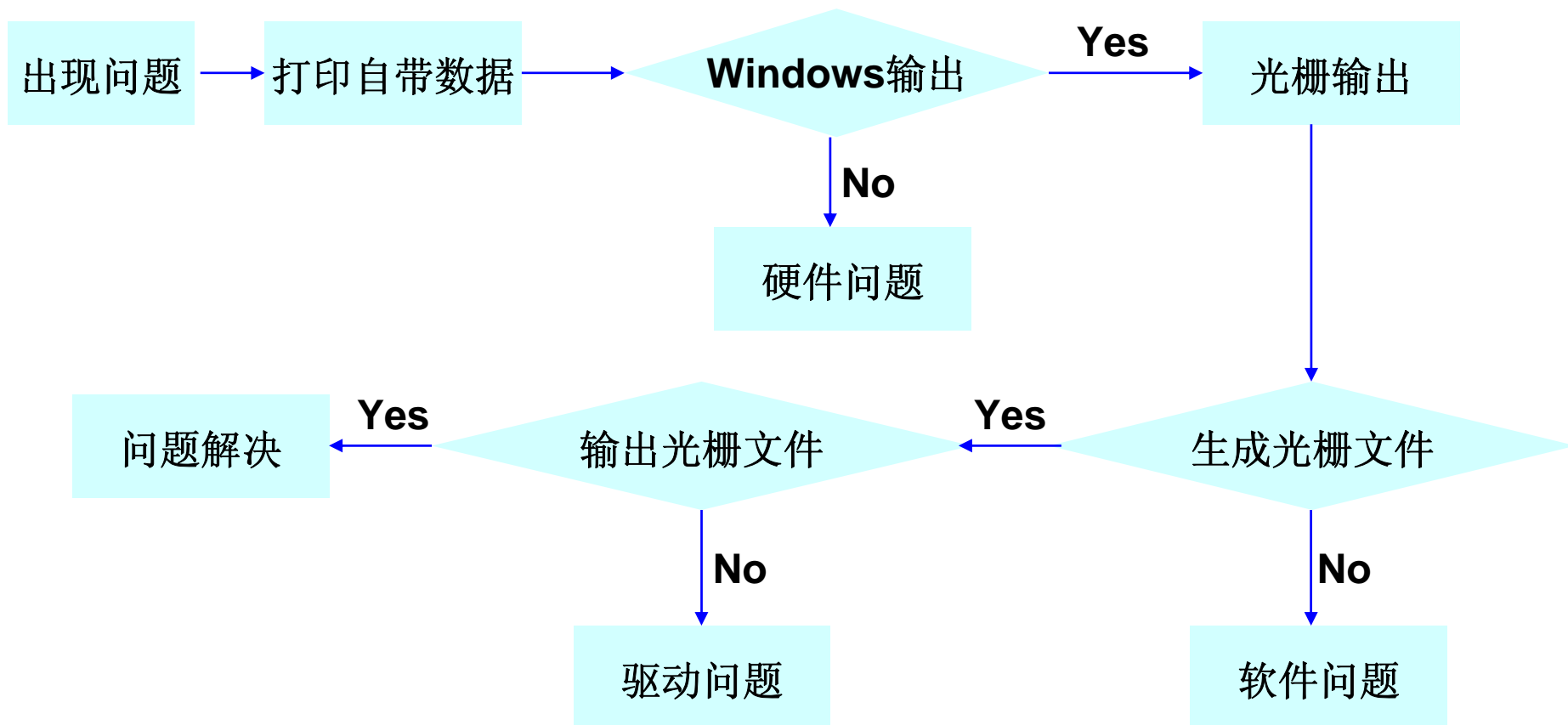
---

- 3) 光栅打印注意事项

- 1. 一定要选择正确的输出设备驱动。如果输出设备驱动选择错误，则打印结果可能会存在问题或根本无法打印。
- 2. 纸张尺寸设置的原则仍然是依据纸张的实际尺寸，同样不要考虑页面设置中的宽度和高度。其方法与Windows打印时相同。



## 6. 打印输出问题排错流程（流程图）





## 6. 打印输出问题排错流程（文字解释）

---

- **1. 打印MapGis自带数据（标准样图），以判断打印出错是数据问题，还是软硬件问题；**
- **2. 在打印MapGis自带数据时，首先使用Windows打印方式，以判断是打印机设备问题，还是MapGis软件自身问题；**
- **3. 如果Windows打印输出没有问题，则可以使用光栅打印输出。先设置相应的光栅参数，生成一个新的光栅文件，然后用输出模块打开该光栅文件，检查光栅化结果是否正确，以判断参数设置、软件自身是否有问题。**
- **4. 如果光栅化结果正确，则开始光栅化输出。如果有问题，要检查驱动程序选择及相应设置是否正确。**



## 7. 常见问题及对应方法

---

- 1. 打印分页，即打印一幅完整（或局部）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
- 问题分析：
  - 该问题的实质是页面设置的大小和后面的纸张设置的太小不匹配造成的，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该问题。
- 解决方法：
  - 按照前面所属的正确页面设置方法，对打印纸尺寸进行设定



## 7. 常见问题及对应方法

---

- **2. 出现“飞点”，即打印结果出现数据丢失，或者丢失部分被分页打印输出**
- **问题分析：**
  - 出现“飞点”一般是由于工程过大，内容过于复杂造成PC内存、CPU压力过大，无法正确处理造成的。
- **解决方法：**
  - 利用“输入编辑”模块中的“文件压缩存盘”功能可以有效去除飞点



## 7. 常见问题及对应方法

---

- **3. 打印机内存溢出，造成打印内容错误或者出现分页打印现象**
- **问题分析：**
  - 打印数据过大，打印机内存不足。
- **解决办法：**
  - 1) 在满足输出质量要求情况下，适当降低打印分辨率；
  - 2) 出现内存溢出后，删除打印任务，然后重启打印机，以释放内存。



## 7. 常见问题及对应方法

---

- 4. 光栅化输出时，结果只打印原图的1/4或其他局部情况，且结果有被拉伸等现象
- 问题分析：
  - 极有可能是在光栅化处理时，选择的输出分辨率与绘图仪的实际支持的分辨率不一致造成的。例如：对于Pro9400/7400，如果光栅化时选择600X600dpi，则可能出现上述问题。
- 解决办法：
  - 选择正确的光栅化分辨率，对于EPSON产品，推荐使用360X360dpi或者720X720dpi。



## 7. 常见问题及对应方法

---

- 5. 打印结果出现了栅格状的线，且疏密不一致
- 问题分析：
  - 引起这种情况有软件和硬件两个因素，可以通过打印喷嘴测试页判断是软件还是硬件引起的。如果喷嘴检查正常，则是软件问题，否则则是硬件问题。
    - 软件：Rip驱动不匹配造成。例如：在6.7环境下，使用Pro9400、Pro7400打印输出，如果选择Pro9600、Pro7600驱动，对于一些有大面积色块的图形而言，有可能出现上述问题。
    - 硬件：喷嘴堵塞、打印头故障
- 解决办法：
  - 软件引起的故障：可以使用EPOSN HALFTONE MODULE进行输出。请参照随后的“使用EPSON HALFTONE MODULE输出”部分内容。
  - 硬件引起的故障：打印喷嘴测试页，如果出现喷嘴堵塞，进行打印头清洗操作，如果清洗无效，则为打印头故障，可能需要更换打印头。





## 8. 使用**EPSON HALFTONE MODULE**输出

---

- 什么是“使用**EPSON HALFTONE MODULE**输出”？
  - 简单地说，就是把MapGIS独有的光栅化算法技术和EPSON独有的高质量打印输出技术进行完美结合的一种输出方式
- 使用**EPSON HALFTONE MODULE**输出可以带来哪些好处？
  - 通过该Module输出，确保最佳的打印质量，可以确保避免以前出现的颜色不准确、有条纹的问题。
  - 可以非常方便进行软件支持机型的升级。例如：当有新型号打印机上市时，只需要把新型号打印机的**HALFTONE MODULE**载入MapGIS软件即可，大大缩短了对新机型的支持周期。
- 目前支持**EPSON HALFTONE MODULE**的机型有哪些？
  - 可以支持EPSON 全系列LFP打印机



## 8. 使用EPSON HALFTONE MODULE输出

---

- 如何安装EPSON HALFTONE MODULE驱动？
  - 请参考随EPSON专用驱动提供的说明文件



## 8. 使用EPSON HALFTONE MODULE输出

---

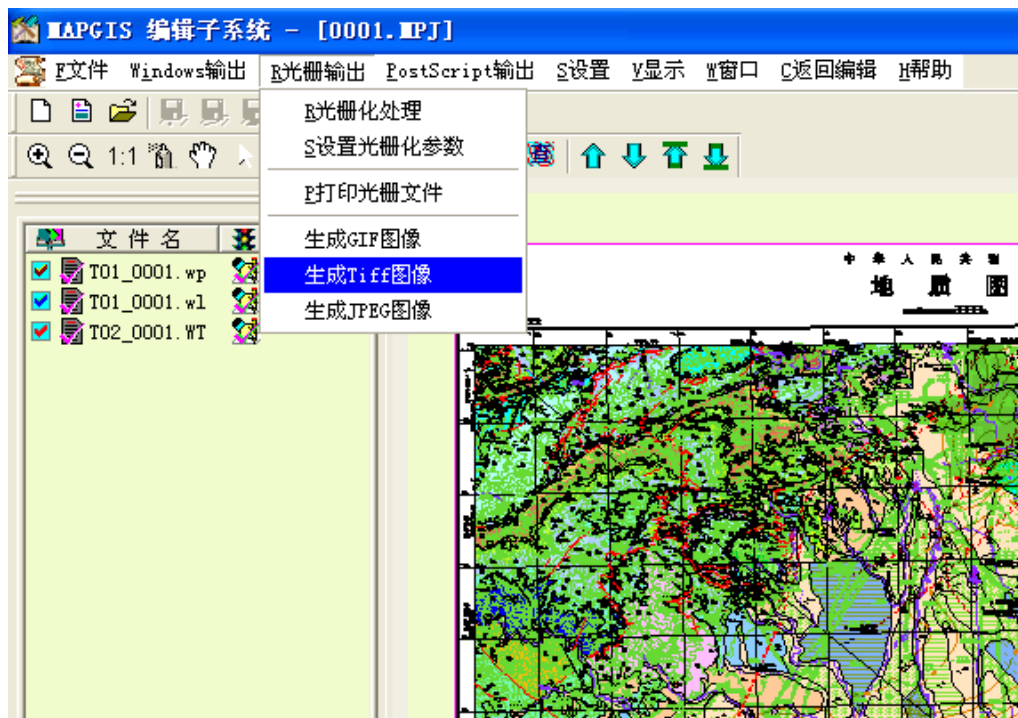
- 如何使用**EPSON HALFTONE MODULE**进行输出？
  - 需要3步来完成输出：
    - 1. 安装好打印机的Windows驱动（主要是为了使用其通讯端口）
    - 2. 使用MAPGIS的工程输出模块，把需要输出的数据光栅化成TIFF格式或者JPEG格式图像
    - 3. 使用MAPGIS的输出模块的菜单工具：“光栅输出” → “EPSON绘图仪输出”模块进行输出。

下面就以Pro9910为例，以图示方式介绍使用EPSON HALFTONE MODULE输出的正确步骤



## 8. 使用EPSON HALFTONE MODULE输出

### • 输出TIFF、JPEG图像步骤



- 1、输入合适的分辨率（一般情况下，应该根据自己使用的纸张设置分辨率，例如，如果使用普通纸，则360dpi就可以了，如果使用高质量的纸张，推荐设置为720dpi）
- 2、选择RGB模式或者CMYK模式，推荐选择RGB模式（可以进行色彩管理）
- 3、点击“确定”即可完成输出

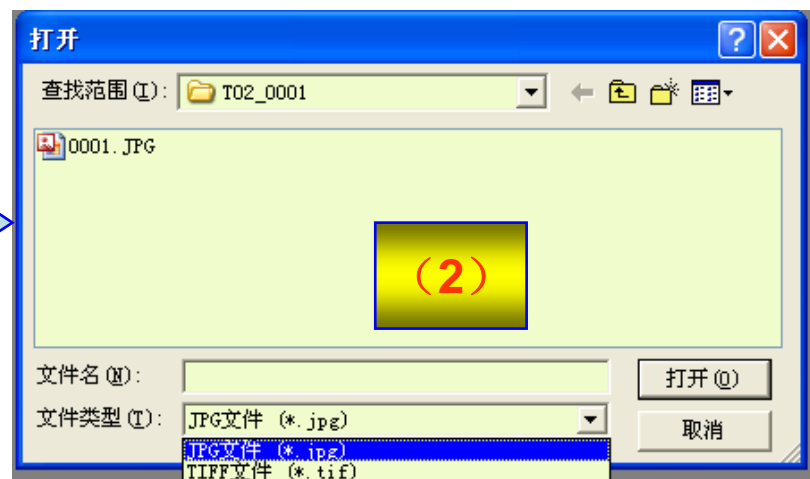
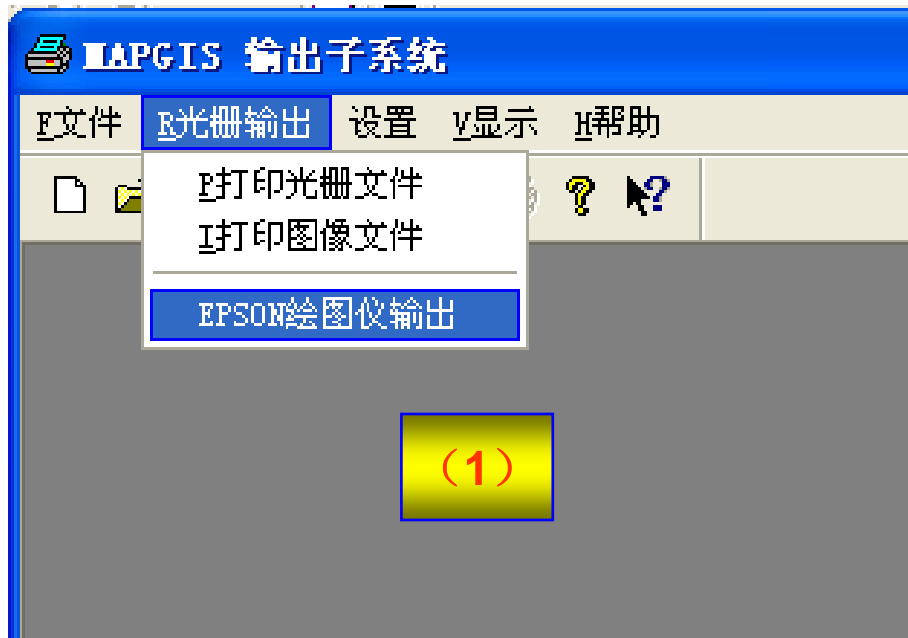
注：如果需要，可以先打开“文件”菜单下的“页面设置”，对输出尺寸进行设置。设置方法请参照前面相关内容

选择“生成Tiff图像”或者“生成JPEG图像”



## 8. 使用EPSON HALFTONE MODULE输出

- 打印输出**TIFF**或者**JPEG**格式图像



选择要输出的文件，点击“打开”

打开输出子系统，选择“**EPSON绘图仪输出**”选项



## 8. 使用EPSON HALFTONE MODULE输出

- 打印输出TIFF或者JPEG格式图像



选择Pro9910，并进行相关打印设置后，点击“确定”完成输出。

注意：

1. 要想保证对原图的1:1的输出，一定要在输入分辨率及输出分辨率中，选择与生成JPEG和TIFF图像是一致的分辨率。否则，会出现缩放现象。例如，如果生成图像时的分辨率设置为360dpi，打印输出时选择720dpi输出，则图像会缩小一半。（参见下页图示）
2. 可以实现用户自定义大小设置
3. 通过选择“卷纸横幅”及“节约纸张”，可以实现最佳纸张节省效果；
4. 在高级选项里可以对进行高级设置（例如色彩管理）



## 8. 使用EPSON HALFTONE MODULE输出

### 输出尺寸控制

打印

打印机: EPSON Stylus Pro 9910 高级

输出模式: 彩色/黑白 ☐ 打印到文件

输出大小 (mm) 420 x 420 份数: 1

黑色生成方式:

输入分辨率 纵向/纵向: 360

输出分辨率 纵向: 720 纵向: 720

黑墨类型: Photo Black-相片黑

☒ 高速 ☒ 精细 ☐ 卓越

纸张

类型: 高质量绒面照片纸 ☒ 自动裁剪 ☐ 无边距

来源: 卷纸横幅 ☒ 节约纸张

大小: A2 420 x 594 mm ☐ 自定义边距

纸张大小高x宽 (mm): 420 x 594

确定 取消

当选择360dpi输出时，其输出比例为1:1

打印

打印机: EPSON Stylus Pro 9910 高级

输出模式: 彩色/黑白 ☐ 打印到文件

输出大小 (mm) 210 x 210 份数: 1

黑色生成方式:

输入分辨率 纵向/纵向: 720

输出分辨率 纵向: 720 纵向: 720

黑墨类型: Photo Black-相片黑

☒ 高速 ☒ 精细 ☐ 卓越

纸张

类型: 高质量绒面照片纸 ☒ 自动裁剪 ☐ 无边距

来源: 卷纸横幅 ☒ 节约纸张

大小: A2 420 x 594 mm ☐ 自定义边距

纸张大小高x宽 (mm): 420 x 594

确定 取消

当选择720dpi输出时，其输出比例为2:1

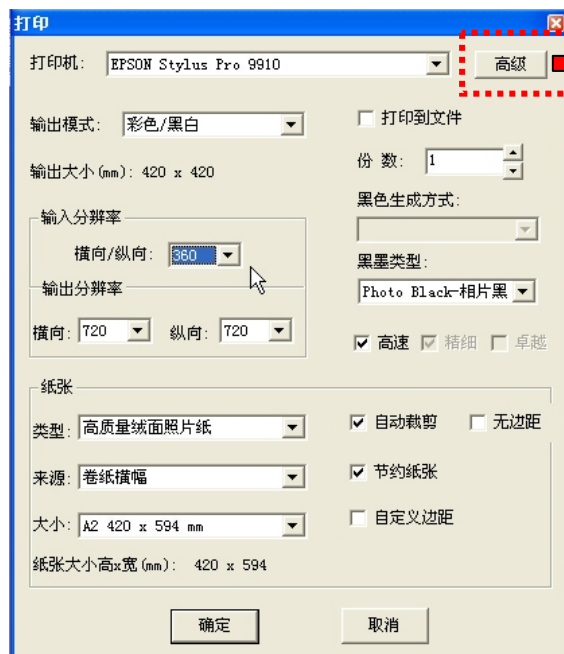




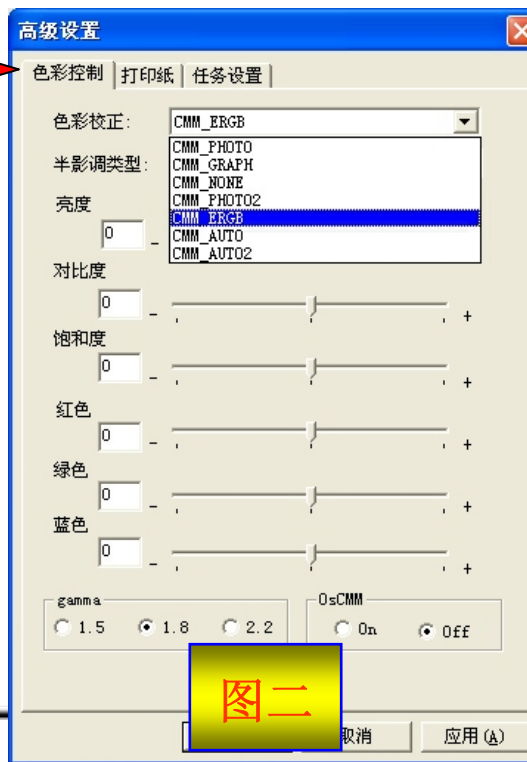
## 8. 使用EPSON HALFTONE MODULE输出

### • 使用色彩管理

- 某些情况下，需要对输出结果的颜色进行控制，在EPSON HALFTONE MODULE中，可以实现对RGB数据的色彩控制。



图一



图二

- 在图一中点击“高级”，就进入如图二所示的色彩控制窗口；
- 在“色彩校正”栏里，有多种色彩管理方式可以选择。

推荐选择

- 对于8色打印机，推荐选择“**CMM\_ERGB**”
- 对于6色打印机，推荐选择“**CMM\_PHOTO**”
- 对于4色打印机，推荐选择“**CMM\_PHOTO2**”





## 8. 使用EPSON HALFTONE MODULE输出

- 使用色彩管理
  - 注意：
    - 目前，在EPSON HALFTONE MODULEZ中，只能对RGB数据实现色彩管理，而不能实现对CMYK数据的色彩控制；
    - EPSON HALFTONE MODULE中的色彩管理与在打印机Windows驱动中的色彩管理是一一对应的，它们的对应关系如下：

•	EPSON HTM	Windows 驱动
•	CMM_PHOTO CMM_GRAPH CMM_NONE CMM_PHOTO2 CMM_ERGB	爱普生标准（sRGB） 图表 关（无色彩调整） 爱普生鲜明 Adobe RGB



## 8. 使用EPSON HALFTONE MODULE输出

- 也可以直接在“输出子系统”中完成上述所有步骤：

(1)

打开需要输出的工程文件

(2)

1) 生成合适的光栅图像  
2) 使用EPOSN绘图仪输出



## 8. 使用EPSON HALFTONE MODULE输出

---

- 备注：
  - 也可以直接运行mapout60.exe应用程序，使用菜单工具：[光栅输出] -> [EPSON绘图仪输出]，打印输出JPEG、TIFF光栅图片。
  - 如果程序运行失败,请检查[升级步骤]操作是否正确,确认文件路径如升级第2步操作中的一样。



---

# 谢谢