

# 利用Excel和Mapgis快速生成地质钻孔柱状图\*

## The application of Excel and Mapgis to the rapid compilation of drill column

刘兴国

LIU XingGuo

(中国人民武警部队黄金第四支队, 辽宁 辽阳 111000)

(No. 4 Detachment of Gold Party, Chinese People's Armed Police Force, Liaoyang 111000, Liaoning, China)

**摘要** 传统手工绘制地质钻孔柱状图, 不仅效率低且易出错, 开发独立的地质钻孔柱状图处理软件要耗费大量的人力、物力和财力。本文探讨利用 Microsoft Excel 输入地质钻孔柱状图原始编录数据, 利用 VBA 编制程序将 EXCEL 表格数据转换成图形处理软件 Mapgis 可识别的数据, 快速生成地质钻孔柱状图方法。提高了绘制钻孔柱状图的工作效率, 具有较好实用性。

**关键词** 地质学; 钻孔柱状图; 快速生成; VBA; Excel; Mapgis

矿区地质勘查过程中, 钻孔柱状图的编制是一件很棘手的工作。传统方法是手工在计算纸上绘制地质钻孔柱状图, 然后进行清绘或利用制图软件进行数字化, 费时、费力, 且精度低(特别是超过计算纸精度的数据不能精确处理)。如果在绘图之前没有对原始数据作仔细检查, 稍不留心, 一个潜伏的数据错误, 将会导致部分乃至全部工作付之东流。

在信息技术的推动下, 很多地勘单位都在尝试利用诸如国产图形处理软件 MAPCAD 或 AUTODESK 公司的 AUTOCAD 等开发独立的地质钻孔柱状图处理软件, 耗费了大量的时间、人力、财力。但是, 由于各地勘单位对钻孔柱状图格式要求不一, 对软件适用性要求很高, 所以很难广泛推广使用(胡中富, 2004)。本文探讨的做法是先在 Microsoft Excel 中输入并检查原始编录数据, 正确无误后, 将相应的数据转成 Mapgis 可识别的明码格式, 再用 Mapgis 进行制图。

一个地质钻孔的柱状图, 其主要内容是钻进回次、岩性分层、化学分析采样及岩矿石(体)花纹等。其中钻进回次及化学分析采样部分几乎占钻孔柱状图工作量的 80%~90% 以上。如果能够编制一段程序, 从 Excel 中读取原始编录数据, 将其生成符合 Mapgis 格式的、点、线数据文件, 将大大提高绘图效率。基于这一构思, 笔者用 VBA 编制了一个较完整的程序。该程序能自动完成每张图的回次线、注记, 分层线、注记, 采样线、注记, 柱状图样槽等 Mapgis 可识别的明码格式的、点、线数据。程序操作方便, 用户干预少, 极大地提高了地质钻孔柱状图的绘制速度。

## 1 程序运行

用户首先需打开存有柱状图原始数据的 Excel 文件, 按[Ctrl+f]键启动运行界面。程序自动生成 5 个 Mapgis 可以识别的明码格式文件, HistoWp.prn、HistoWl.prn、LayerInfo.prn、RunInfo.prn 和 SamInfo.prn, 应用 MAPGIS[用户文件投影转换]功能, 转换成相应的点、线文件即可。程序运行界面如图 1 所示。

\*作者简介 刘兴国, 男, 1967 年生, 高级工程师, 主要从事 GIS 在矿产勘查中的应用工作。E-mail: L\_xg521@yahoo.com.cn



图 1 程序运行界面

## 2 预备知识

### 2.1 Excel 文件内容

Excel 总共需 5 张表，其中需人工录入 3 张工作表：分层信息表 (LayerInfo)、回次信息表 (RunInfo)、采样信息表 (SamInfo)。由程序完成填充 2 张表：HistoWp 表和 HistoWl 表。分层信息表 (LayerInfo) 有 7 个数据项，分别为分层界限点的横坐标、分层界限点的纵坐标、进尺、岩矿芯长、采取率、换层深度和地质描述 (图 2)；回次信息表 (RunInfo) 有 12 个数据项，分别为回次界限点的横坐标、回次界限点的纵坐标、钻进日期、回次编号、自、至、进尺、岩矿芯编号、实长、残留、采取率和  $\theta$  角 (图 3)；采样信息表 (SamInfo) 基本数据项有 9 项，分别为采样界限点的横坐标、采样界限点的纵坐标、样品编号、自、至、进尺、实长和采取率，其余化学分析数据项视需要而定 (图 4)。

	A	B	C	D	E	F	G
1	x	y	层次进尺	岩矿芯长	采取率	换层深度	地质描述
2	170	-8.96	4.48	0.00	0	4.48	0.00—4.48m 第四系
3	170	-72.26	31.65	29.28	93	36.13	4.48—36.13m 糜棱岩化二长花岗岩
4	170	-100.18	13.96	13.81	99	50.09	36.13—50.09m 糜棱岩
5	170	-143.60	21.71	21.61	100	71.80	50.09—71.80m 二长花岗岩
6	170	-176.88	16.64	16.44	99	88.44	71.80—88.44m 糜棱岩
7	170	-677.46	250.29	249.95	100	338.73	88.44—338.73m 糜棱岩化二长花岗岩
8	170	-708.24	15.39	15.39	100	354.12	338.73—354.12m 二长花岗岩
9	170	-747.34	19.55	19.55	100	373.67	354.12—373.67m 糜棱岩化二长花岗岩
10	170	-852.22	52.44	52.44	100	426.11	373.67—426.11m 二长花岗岩
11	170	-919.64	33.71	33.69	100	459.82	426.11—459.82m 糜棱岩化二长花岗岩

图 2 分层信息表 Excel 格式

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	x	y	日期	回次编号	自	至	进尺	岩矿芯编号	实长	残留	采取率	角度	
2	0	-7.16	2008-6-26	1	0.00	3.58	3.58	1 0/0	0.00	0	0		
3	0	-8.96	2008-6-26	2	3.58	4.48	0.90	2 0/0	0.00	0	0		
4	0	-9.66	2008-6-26	3	4.48	4.83	0.35	3 0/0	0.35	0	100		
5	0	-11.26	2008-6-26	4	4.83	5.63	0.80	4 0/0	0.20	0	25		
6	0	-11.84	2008-6-27	5	5.63	5.92	0.29	5 0/0	0.10	0	34		
7	0	-12.56	2008-6-27	6	5.92	6.28	0.36	6 0/0	0.20	0	56		
8	0	-13.56	2008-6-27	7	6.28	6.78	0.50	7 0/0	0.40	0	80		
9	0	-14.56	2008-6-27	8	6.78	7.28	0.50	8 0/0	0.40	0	80		
10	0	-15.76	2008-6-27	9	7.28	7.88	0.60	9 0/0	0.30	0	50		
11	0	-17.76	2008-6-27	10	7.88	8.88	1.00	10 0/0	0.80	0	80		
12	0	-19.76	2008-6-27	11	8.88	9.88	1.00	11 0/0	0.75	0	75		
13	0	-21.76	2008-6-27	12	9.88	10.88	1.00	12 0/0	0.90	0	90		
14	0	-24.94	2008-6-27	13	10.88	12.47	1.59	13 1/1	1.50	0	94	30	
15	0	-28.14	2008-6-27	14	12.47	14.07	1.60	14 2/2	1.60	0	100		
16	0	-31.54	2008-6-27	15	14.07	15.77	1.70	15 5/5	1.70	0	100		
17	0	-33.10	2008-6-27	16	15.77	16.55	0.78	16 2/2	0.78	0	100		
18	0	-36.70	2008-6-27	17	16.55	18.35	1.80	17 0/0	1.80	0	100		
19	0	-40.86	2008-6-28	18	18.35	20.43	2.08	18 3/3	2.08	0	100		
20	0	-42.86	2008-6-28	19	20.43	21.43	1.00	19 1/1	1.00	0	100		
21	0	-43.52	2008-6-28	20	21.43	21.76	0.33	20 1/1	0.33	0	100		

图 3 回次信息表 Excel 格式

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	x	y	样品编号	自	至	进尺	实长	采取率	Au分析值
2	360.00	-68.26	70346	34.13	35.13	1.00	1.00	100	0.10
3	360.00	-70.26	70347	35.13	36.13	1.00	0.95	95	0.10
4	360.00	-72.26	70348	36.13	37.13	1.00	0.87	87	0.10
5	360.00	-74.26	70349	37.13	38.13	1.00	0.98	98	0.10
6	360.00	-76.26	70350	38.13	39.13	1.00	1.00	100	0.10
7	360.00	-78.26	70351	39.13	40.13	1.00	1.00	100	0.10
8	360.00	-80.26	70352	40.13	41.13	1.00	1.00	100	0.10
9	360.00	-82.26	70353	41.13	42.13	1.00	1.00	100	0.10
10	360.00	-84.26	70354	42.13	43.13	1.00	1.00	100	0.50
11	360.00	-86.26	70355	43.13	44.13	1.00	1.00	100	0.10
12	360.00	-88.26	70356	44.13	45.13	1.00	1.00	100	0.10
13	360.00	-90.26	70357	45.13	46.13	1.00	1.00	100	0.10
14	360.00	-92.26	70358	46.13	47.13	1.00	1.00	100	0.10
15	360.00	-94.26	70359	47.13	48.13	1.00	1.00	100	2.10
16	360.00	-96.26	70360	48.13	49.13	1.00	1.00	100	0.10
17	360.00	-98.26	70361	49.13	50.09	0.96	0.96	100	0.10
18	360.00	-100.18	70362	50.09	51.09	1.00	1.00	100	0.10
19	360.00	-102.18	70363	51.09	52.09	1.00	1.00	100	0.10
20	360.00	-125.60	70364	64.80	66.30	1.50	1.50	100	0.10
21	360.00	-129.60	70365	66.30	67.80	1.50	1.44	96	0.16

图 4 采样信息表 Excel 格式

2.2 明码文件说明

(1) HistoWp.PRN 包含钻孔柱状图地层分界线、采样槽界线信息。功能是利用 Mapgis[用户文件投影转换]先转成线文件，然后拓朴生成柱状图区文件，根据实际情况修改区参数。

(2) HistoWl.PRN 包含钻孔柱状图回次界线，采样位置界线，功能是利用 Mapgis[用户文件投影转换]转换成柱状图线文件。

(3) LayerInfo.PRN 包含每一层数据项的值。功能是利用 Mapgis[用户文件投影转换]转换成点，利用 Mapgis[根据属性标注]功能将各个数据项的值标注在柱状图岩性分层的相应位置上，存储于柱状图点文件中。

(4) RunInfo.PRN 包含每一回次数据项的值。功能是利用 Mapgis[用户文件投影转换]转换成点，利用 Mapgis[根据属性标注]功能将各个数据项的值标注在柱状图钻进回次的相应位置上，存储于柱状图点文件中。

(5) SamInfo.PRN 包含每个样品数据项的值。功能是利用 Mappgis[用户文件投影转换]转换成点, 利用 Mappgis[根据属性标注]功能将各个数据项的值标注在柱状图化学分析采样的相应位置上, 存储于柱状图点文件中。

### 2.3 在 Excel 中调用程序

为简化工作步骤, 笔者将程序移植在 Excel 的宏文件中, 通过快捷键[Ctrl+f]激活程序。

(1) 调用程序界面, 代码如下:

```
Sub 柱状图处理()
' 快捷键: Ctrl+f
ZztForm1.Show
End Sub
```

(2) 调用程序模块、退出保存数据, 代码如下:

```
Sub ZZT()
Call ZztLine
Call ZztBound
Call ZztPoint
```

```
ActiveWorkbook.SaveAs Filename:="d:\柱状图\histogram.xls", FileFormat:=xlNormal, _Password:="",
WriteResPassword:="", ReadOnlyRecommended:=False,
_CreateBackup:=False
```

```
Cells(1, 1).Select
MsgBox ("处理完毕, 谢谢使用!")
End Sub
```

## 3 主要源程序及说明

### 3.1 生成 HistoW1 明码文件

```
Sub Zztline()
Sheets("HistoW1").Select
Range("A2:B3000").Select
Selection.ClearContents: '清空 "HistoW1" 工作表
For counter1 = 2 To 300
Sheets("RunInfo").Select '选择 "RunInfo" 工作表
counter = counter1 + 1
Cells(counter1, 6).Select
Application.CutCopyMode = False
If Cells(counter1, 6).Value > 0 Then m = Cells(counter1, 6).Value:
_Sheets("HistoW1").Select: Cells(2 * counter1 - 2, 2).Select:
_Cells(2 * counter1 - 2, 2).Value = m * -2: Cells(2 * counter1 - 1, 2).Select:
_Cells(2 * counter1 - 1, 2).Value = m * -2: Cells(2 * counter1 - 2, 1).Value = 10: _Cells(2 * counter1 - 1, 1).Value
= 170 Else: GoTo 90
Next counter1 '将 "RunInfo" 工作表回次界限点的横坐标、回次界限点的纵坐标复制到
"HistoW1" 工作表;
90: n = counter - 1
```

```

For counter2 = 2 To 100
  Sheets("LayerInfo").Select
  Cells(counter2, 6).Select
  If Cells(counter2, 6).Value > 0 Then m1 = Cells(counter2, 6).Value:
_Sheets("HistoW1").Select: Cells(2 * n - 2, 2).Select:
_Cells(2 * n - 2, 2).Value = m1 * -2: Cells(2 * n - 1, 2).Select:
_Cells(2 * n - 1, 2).Value = m1 * -2: Cells(2 * n - 2, 1).Value = 170:
_Cells(2 * n - 1, 1).Value = 270 Else: GoTo 100
  n = n + 1
  ttt = m1 * -2
  Next counter2    ‘将“LayerInfo”工作表层次界限点的横坐标、层次界限点的纵坐标复制到
“HistoW1”工作表;
100: n1 = n
  For counter3 = 2 To 300
  Sheets("SamInfo").Select
  Cells(counter3, 2).Select
  If Cells(counter3, 2).Value < 0 Then m2 = Cells(counter3, 2).Value:
_Sheets("HistoW1").Select: Cells(2 * n1 - 2, 2).Select:
_Cells(2 * n1 - 2, 2).Value = m2: Cells(2 * n1 - 1, 2).Select:
_Cells(2 * n1 - 1, 2).Value = m2: Cells(2 * n1 - 2, 1).Value = 360:
_Cells(2 * n1 - 1, 1).Value = 500 Else: GoTo 200
  n1 = n1 + 1
  Next counter3    ‘将“SamInfo”工作表采样界限点的横坐标、采样界限点的纵坐标复制到
“HistoW1”工作表;
  s = 0
200: For counter3 = 1 To 24
  n1 = n1 + 2
  Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 2, 1).Value = s + 0
  Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 2, 2).Value = 0
  Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 1, 1).Value = s + 0
  Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 1, 2).Value = ttt
  If counter3 = 1 Or counter3 = 15 Then
  s = s + 10
  ElseIf counter3 = 16 Then
  s = s + 80
  Else: s = s + 20
  End If
  Next counter3
  For counter3 = 1 To 4
  n1 = n1 + 8
  Select Case counter3
  Case 1
  Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 8, 1) = -10

```

Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 8, 2) = 130  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 7, 1) = -10  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 7, 2) = ttt - 150  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 6, 1) = -10  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 6, 2) = ttt - 150  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 5, 1) = 510  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 5, 2) = ttt - 150  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 4, 1) = 510  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 4, 2) = ttt - 150  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 3, 1) = 510  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 3, 2) = 130  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 2, 1) = 510  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 2, 2) = 130  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 1, 1) = -10  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 1, 2) = 130

#### Case 2

Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 8, 1) = -18  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 8, 2) = 138  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 7, 1) = -18  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 7, 2) = ttt - 158  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 6, 1) = -18  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 6, 2) = ttt - 158  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 5, 1) = 518  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 5, 2) = ttt - 158  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 4, 1) = 518  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 4, 2) = ttt - 158  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 3, 1) = 518  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 3, 2) = 138  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 2, 1) = 518  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 2, 2) = 138  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 1, 1) = -18  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 1, 2) = 138

#### Case 3

Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 8, 1) = -20  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 8, 2) = 140  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 7, 1) = -20  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 7, 2) = ttt - 160  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 6, 1) = -20  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 6, 2) = ttt - 160  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 5, 1) = 520  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 5, 2) = ttt - 160  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 4, 1) = 520  
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 4, 2) = ttt - 160

```
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 3, 1) = 520
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 3, 2) = 140
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 2, 1) = 520
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 2, 2) = 140
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 1, 1) = -20
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 1, 2) = 140
```

Case 4

```
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 8, 1) = 0
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 8, 2) = ttt
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 7, 1) = 500
Sheets("HistoW1").Cells(n1 - 7, 2) = ttt
```

End Select

Next counter3 ‘生成柱状图边框;

Sheets("HistoW1").Select

ChDir "d:\柱状图"

ActiveWorkbook.SaveAs Filename:="d:\柱状图\HistoW1.prn",

\_FileFormat:=xlTextPrinter, CreateBackup:=False ‘保存“HistoW1.prn”文件;

End Sub

### 3.2 生成 HistoWp 明码文件

Sub ZztBound()

Sheets("HistoWp").Select

Range("A4:B3000").Select

Selection.ClearContents: ‘清空"HistoWp"工作表

n = 3

For counter2 = 2 To 100

Sheets("LayerInfo").Select ‘选择"LayerInfo"工作表

Cells(counter2, 6).Select

If Cells(counter2, 6).Value > 0 Then m1 = Cells(counter2, 6).Value:

\_Sheets("HistoWp").Select: Cells(2 \* n - 2, 2).Select:

\_Cells(2 \* n - 2, 2).Value = m1 \* -2: Cells(2 \* n - 1, 2).Select:

\_Cells(2 \* n - 1, 2).Value = m1 \* -2: Cells(2 \* n - 2, 1).Value = 250:

\_Cells(2 \* n - 1, 1).Value = 270 Else: GoTo 100

n = n + 1

Next counter2 ‘将“LayerInfo”工作表层次界限点的横坐标、层次界限点的纵坐标复制到“HistoWP”工作表，生成地层区块的平行界线;

100: n1 = n

For counter3 = 3 To 300

Sheets("SamInfo").Select

Cells(counter3, 4).Select

If Cells(counter3, 4).Value > 0 Then m2 = Cells(counter3, 4).Value:

\_Sheets("HistoWp").Select: Cells(2 \* n1 - 2, 2).Select:

\_Cells(2 \* n1 - 2, 2).Value = m2 \* -2: Cells(2 \* n1 - 1, 2).Select:

\_Cells(2 \* n1 - 1, 2).Value = m2 \* -2: Cells(2 \* n1 - 2, 1).Value = 269:

```

Cells(2 * n1 - 1, 1).Value = 270 Else: GoTo 200
    n1 = n1 + 1
    Next counter3    ‘将 “SamInfo” 工作表样品采取界限点的横坐标、样品采取界限点的纵坐标复制
到 “HistoWp” 工作表，生成样槽平行间隔线坐标；
200:    n2 = n1 + 1
        For counter4 = 2 To 100
            Sheets("LayerInfo").Select
            Cells(counter4, 6).Select
            If Cells(counter4 + 1, 6).Value > 0 Then m3 = Cells(counter4, 6).Value:
            _m4 = Cells(counter4 + 1, 6).Value: Sheets("HistoWp").Select:
            _Cells(4 * n2 - 4, 2).Select: Cells(4 * n2 - 4, 2).Value = m3 * -2:
            _Cells(4 * n2 - 3, 2).Select: Cells(4 * n2 - 3, 2).Value = m4 * -2:
            _Cells(4 * n2 - 4, 1).Select: Cells(4 * n2 - 4, 1).Value = 250:
            _Cells(4 * n2 - 3, 1).Select: Cells(4 * n2 - 3, 1).Value = 250:
            _Cells(4 * n2 - 2, 2).Select: Cells(4 * n2 - 2, 2).Value = m3 * -2:
            _Cells(4 * n2 - 1, 2).Select: Cells(4 * n2 - 1, 2).Value = m4 * -2:
            _Cells(4 * n2 - 2, 1).Select: Cells(4 * n2 - 2, 1).Value = 270:
            _Cells(4 * n2 - 1, 1).Select: Cells(4 * n2 - 1, 1).Value = 270 Else: GoTo 300
            n2 = n2 + 1
            Next counter4    ‘将 “LayerInfo” 工作表层次界限点的横坐标、层次界限点的纵坐标复制到
“HistoW1” 工作表，生成地层区块的垂直界线；
300: n3 = n2
        For counter5 = 3 To 300
            Sheets("SamInfo").Select
            Cells(counter5, 7).Select
            If Cells(counter5, 7).Value > 0 Then m5 = Cells(counter5, 4).Value:
            _m6 = Cells(counter5 + 1, 4).Value: Sheets("HistoWp").Select:
            _Cells(4 * n3 - 4, 2).Select: Cells(4 * n3 - 4, 2).Value = m5 * -2:
            _Cells(4 * n3 - 3, 2).Select: Cells(4 * n3 - 3, 2).Value = m6 * -2:
            _Cells(4 * n3 - 4, 1).Select: Cells(4 * n3 - 4, 1).Value = 269:
            _Cells(4 * n3 - 3, 1).Select: Cells(4 * n3 - 3, 1).Value = 269:
            _Cells(4 * n3 - 2, 2).Select: Cells(4 * n3 - 2, 2).Value = m5 * -2:
            _Cells(4 * n3 - 1, 2).Select: Cells(4 * n3 - 1, 2).Value = m6 * -2:
            _Cells(4 * n3 - 2, 1).Select: Cells(4 * n3 - 2, 1).Value = 270:
            _Cells(4 * n3 - 1, 1).Select: Cells(4 * n3 - 1, 1).Value = 270 Else: GoTo 350
350:    n3 = n3 + 1
            Next counter5    ‘将 “SamInfo” 工作表样品采取界限点的横坐标、样品采取界限点的纵坐标复制到
“HistoWp” 工作表，生成样槽垂直间隔界线；

Sheets("HistoWp").Select
    ChDir "d:\柱状图"
    ActiveWorkbook.SaveAs Filename:="d:\柱状图\HistoWp.prn",
    FileFormat:=xlTextPrinter, CreateBackup:=False    ‘保存 “HistoWp.prn” 文件；

```



End Sub

### 3.3 生成柱状图点明码文件

Sub ZztPoint()

```
Sheets("LayerInfo").Select
```

```
ChDir "d:\柱状图"
```

```
ActiveWorkbook.SaveAs Filename:="d:\柱状图\LayerInfo.prn",
```

```
_FileFormat:=xlTextPrinter _
```

```
' CreateBackup:=False '保存“LayerInfo.prn”文件;
```

```
Sheets("SamInfo").Select
```

```
ChDir "d:\柱状图"
```

```
ActiveWorkbook.SaveAs Filename:="d:\柱状图\SamInfo.prn",
```

```
_FileFormat:=xlTextPrinter _
```

```
' CreateBackup:=False '保存“SamInfo.prn”文件;
```

```
Sheets("RunInfo").Select
```

```
ChDir "d:\柱状图"
```

```
ActiveWorkbook.SaveAs Filename:="d:\柱状图\RunInfo.prn",
```

```
_FileFormat:=xlTextPrinter _
```

```
' CreateBackup:=False '保存“RunInfo.prn”文件;
```

End Sub

## 4 结束语

该方法的特点是原始数据存于 Excel 表格中, 录入、检索、修改方便; 程序以宏的形式嵌于电子表格中, 根据实际情况可随时进行修改, 具有较好的实用性; 程序短小、精悍, 操作简单快捷。

应用该方法应预先准备好矿区的 Mapgis-SILIB 图库, 编制岩性图案、线型、子图等, 预先生成矿区或矿段的标准图框、图例作为模板保存。

该方法已试用 2 年, 经过不断修改完善, 实用性不断提高。

应用本程序, 对某矿区一个孔深 600.01 m、287 个回次、16 个分层、化学样品 271 件的钻孔生成钻孔柱状图, 原始数据录入耗时 2 h, 柱状图生成耗时 10 min, 余下的工作是在 Mapgis 中进行注释标注、填充岩(矿)石花纹、输入岩性描述及一些整饰工作, 耗时 3 h, 总共花费 5 h 10 min。如果手工在计算纸上绘图, 约需 2~3 天, 再进行清绘或数字化需 3~4 天, 完成一个钻孔柱状图需 7 天左右, 而且各个环节都存在误差。应用本方法极大地缩短了成图时间, 提高了工作质量和效率。

另外每个钻孔的原始数据都存于一个 Excel 文件中, 可做为矿区钻孔原始资料数据存档。

### 参考文献

MAPGIS 地理信息系统使用手册. 2000. 武汉中地信息工程公司.

EXCEL VBA 程序设计. 2005. 中国铁路出版社.

胡中富. 2004. 应用 EXCEL 和 MAPCAD 快速生成地质钻孔柱状图[J]. 云南地质, 23(1): 104-112.