

目 录

准备工作.....	2
第一节 认识数据库.....	3
第二节 钻孔数据采集（录入）	7
一、新建矿区.....	7
▲追加矿区.....	8
▲删除矿区.....	9
▲清理系统库.....	9
二、钻孔地质编录.....	10
1、钻孔基本信息.....	10
2、地质编录.....	10
3、地层信息.....	12
4、标志面.....	13
5、标本库.....	13
6、钻孔测量.....	14
7、孔深校正.....	15
8.1、封孔情况.....	15
8.2、水位变化.....	16
8.3、水文描述.....	16
8.4、富水性.....	17
9、测井数据.....	17
10、化学元素信息.....	17
11、基本分析样.....	18
12、单工程圈定.....	18
三、数据逻辑检查.....	19
四、数据预处理.....	20
第三节 图形输出参数设置.....	21
一、栏目选择.....	21
二、图形参数.....	22
第四节 图形输出部分.....	23
致 谢	24

Section[@数据库]钻孔柱状图制作

Section 增强辅助制图系统是在 Microsoft Windows XP 操作系统环境下，在 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辅助绘制软件。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，极大的提高了地质图件的制作效率，能够完美的转换 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。

Section 于 2008 年开始编写，最开始为剖面图工具，后来增加了钻孔柱状图功能。软件发布至今受到广大地质工作者的好评，软件还在改进更新，目前最新的版本为 Section2011[0120b]。

本教程主要讲解的是 Section 的主要功能之一——绘制钻孔柱状图。可能有很多童鞋对数据库不熟悉，总感觉 Section 做钻孔柱状图很神秘，难以掌握。我也对数据库不熟悉呵。没有关系，下面我给大家讲解一下利用 Section 制作钻孔柱状图的过程。希望对正在迷茫的童鞋能顺利的掌握。

需要强调的是，这里暂时不设计太多的其他自定义，只讲解钻孔柱状图最基本的操作步骤，其他方法另行介绍。以示例的柱状图数据库为演练素材，废话少说大家准备好了吗，准备开始操练了！

该数据库宏对 2007（含）以上的 Access 兼容性不够好，不推荐 2007 版本，当然也不要问 2007 及其以上版本的问题。

本教程是电子免费版，在保证本教程当前格式及教程完整性的前提下，欢迎任何人复制、传播本教程，禁商业利用（含免费附带）或请书面告之。不满足此前提的任何转载、复制行为则是侵犯版权的行为。本人保留一切权利。

2011-03-10

准备工作

1、花纹库

每个矿区都有各自的岩性等等。因此，建议在做一个新的矿区的时，建立一个矿区的系统库。现在我们这个稀土矿区同样如此，由于岩性比较单一，所以建立本区域内的系统库并不很难。在输入钻孔柱状图的时候需要用到花纹库，因此先建立花纹库。

花纹库编辑属于 MapGis 的基本功能，详细请参阅 MapGis 相关功能，网上也有相关的教程。操作在菜单“系统库\编辑图案库”下面。但是建议此步直接打开 Comlib 表编辑，参见第 6 页。

编辑花纹库的时候请注意记录“图案编号”对应的花纹名称。以备编辑花纹库代码表时所用。

2、数据库

由于对原数据库进行了部分修改，因此 Section 需要使用 20090805e 的数据库，这个数据库中有一个示例钻孔，大家可以拿来对照，制作钻孔柱状图。

在 Section 工具栏中 DB 按钮或者菜单的钻孔数据采集提示“注册数据源”，就是需要先连接钻孔的数据库。

3、钻孔图形表头

地层代号	层号	分层情况					柱状图	标志面与角 (°)	地质描述	岩石标本	采样情况					化验室编号	分析结果				矿体信息 厚度-真厚度 Pb-Zn-Ag-Cu	富及封 水性孔	水位变化曲线	备注	
		自	至	厚	岩心长	采取率					样品编号	自	至	样长	样心长		采样率	Pb	Zn	Ag					Cu
		(m)	(m)	(m)	(m)	(%)					(m)	(m)	(m)	(m)	(%)		(%)	(%)	(g/t)	(g/t)					

最原始的表头如上图所示，保存在 ZKTablerHead.sec 文件中，该表头只能在 Section 中修改，配合数据库的参数选择-栏目选择进行修改！还有就是在最开始可以连接数据库，从数据库中来初始化表头(柱状图\设置表头\初始化表头，然后保存表头)。

第一节 认识数据库

1、连接数据（库）源

连接数据源仍然是在柱状图菜单下的命令，所以我们首先应当新建文件。执行菜单“文件\新建文件”，如果没有刚才的菜单，请点击工具条的第二个按钮新建文件。

执行菜单“柱状图\连接数据源”，在打开的对话框中指向钻孔数据库保存的所在路径，打开数据库 (*.MDB) 文件。

为了（安装在系统盘的软件）避免意外丢失钻孔数据库，数据库没有指定必须放在安装目录下，可以存放到你同意存放钻孔的矿区文件夹内。

在一次连接数据源后，一般可以记住该连接的数据源，但是改变文件名，路径后就需要再次连接数据源。

2、数据库的打开方式

打开方式有两种类型：

一是在软件中通过 DB 按钮（菜单“柱状图\钻孔数据采集”）打开；

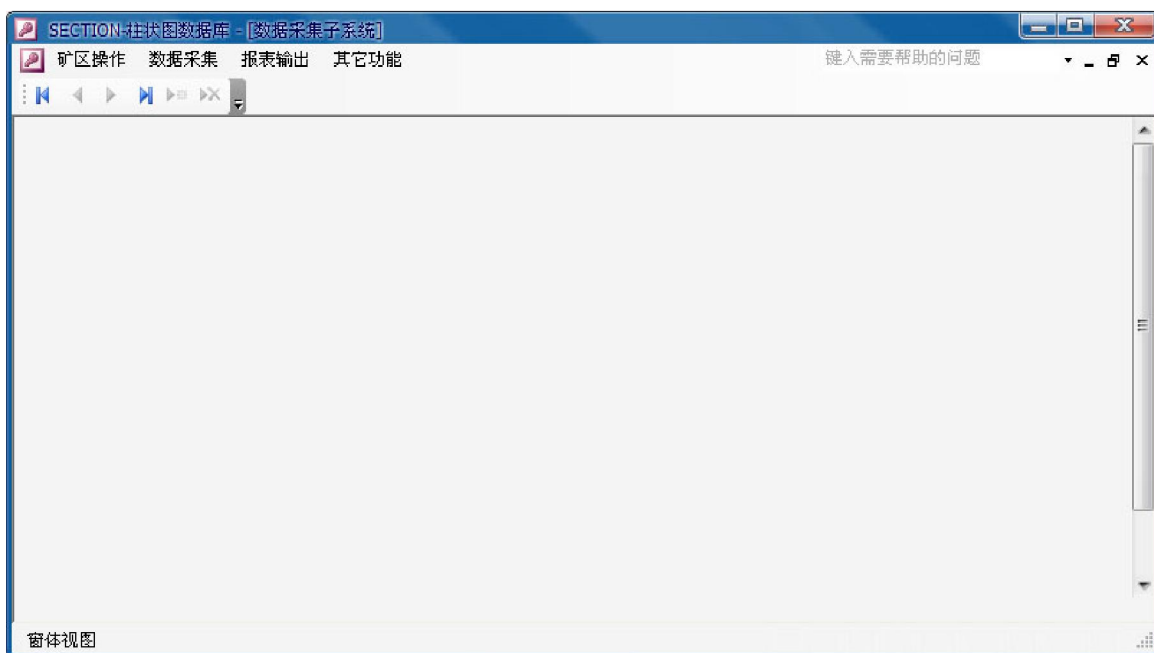
另一种是直接双击数据库文件打开。这两种稍微有一点区别，后者可能看见各个数据库的表文件，下面讲讲这种方式打开的数据库，我们需要对数据表进行编辑。

两者的区别就是：前者只能在 Section 前台打开数据库的窗体录入数据，不能单独打开数据库内的数据表；而后者可以打开数据表，直接进行操作表的数据操作——可以批量。但是童鞋们需要对基本的数据表熟悉，以免数据会出错。

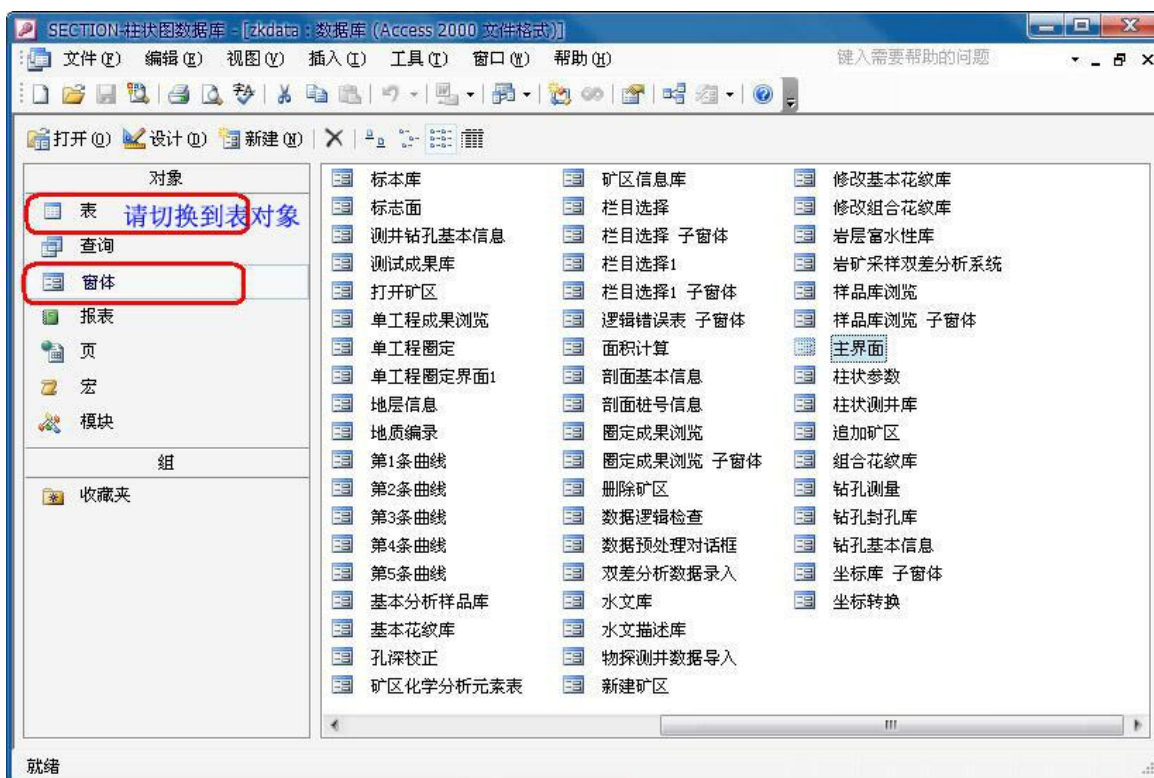
下面我们先双击这个数据库看看。。。

3、数据库的面貌

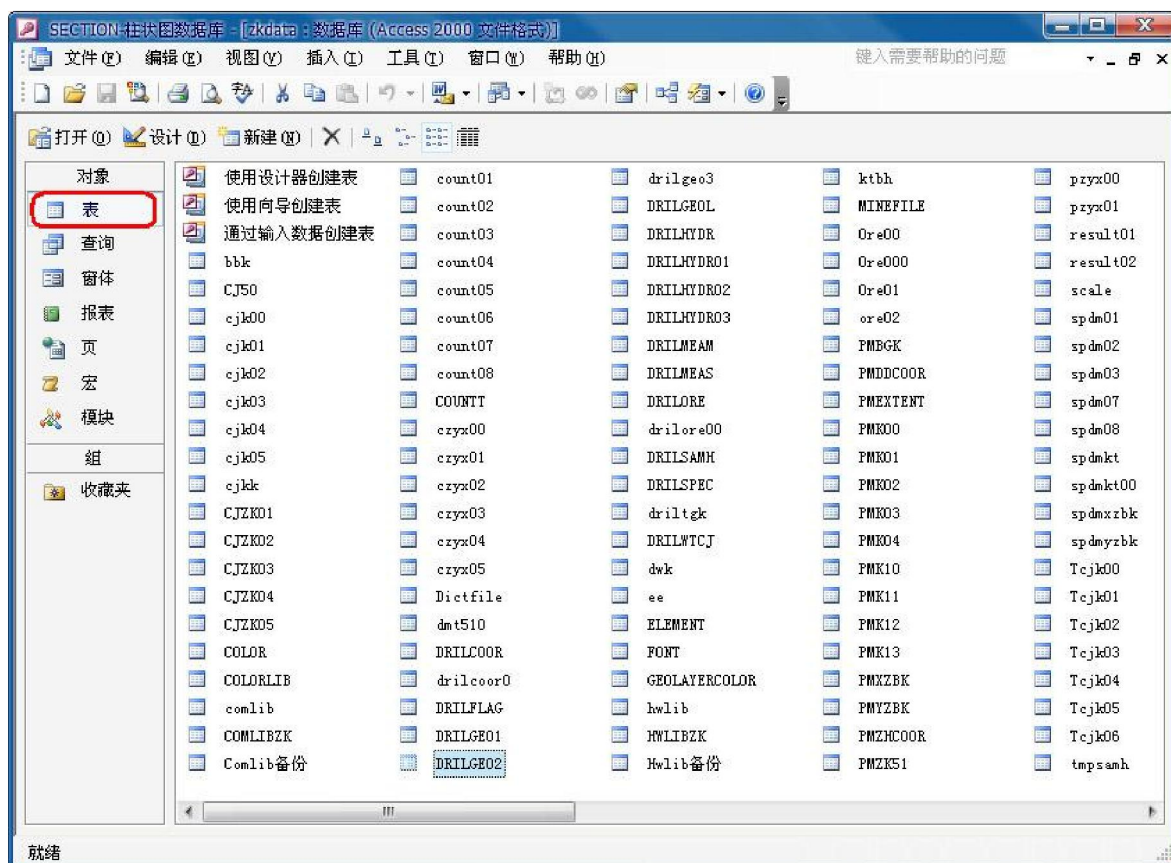
数据库界面是在 1024*768 分辨率下设计的，所以推荐调整到或大于这个分辨率，打开后用最大化。



打开数据库后，你当前见到的页面是其主界面（上图）。请把目光移动到桌面下的任务栏上，在“数据采集子系统”的旁边还有一个窗口，点击它可能打开的是窗体对象窗口，那么请左侧切换到表对象窗口。



表对象窗口如下



大家注意观察表对象这个窗口右侧的很多表。所有的数据就保存在这些表中。下面告诉大家一些重要表格的作用及其存放的数据。

4、常用数据库的表

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

这时我们选择一个数据表 **Comlib**，可以双击打开表，前台输入的数据保存在这里，这里也可以修改数据。如果是右击选择“设计视图”，这里可以修改字

段名称和数据类型、字段大小等等设计。

我们来修改这个表的值。你可以删除所有的数据，或者在最后添加。我全部删除它。我们为这个矿区制作的花纹，可以自己查具体花纹所代表的岩性花纹，这里只演示几个数据。**矿区代码是主关键字，必须要输入。**

图案号	岩石名称	类别	图案高度	矿区代码
581	浅粒岩	变质岩	5	01
600	大理岩	变质岩	5	01
603	石英岩	变质岩	5	01

保存后，进行数据预处理，然后返回到主界面，菜单“数据采集\钻孔地质编录\地质编录”，看看花纹代码这一列不是已经有了这3个选项呢？

下图为 GB958-99 系统库中花纹的对照表，库序号填入图案号字段，名称填入岩石名称字段中。在前台中只能选择图案号的。

080531GB958 - 20080407 [兼容模式] x										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	库类别	库序号	高/X	宽/Y	颜色	宽度	辅号	辅色	名称	国标编号
24	F	317	12	12	1				千枚岩	0305021
25	F	318	12	12	1				钙质千枚岩	0305022
26	F	319	12	12	1				石英千枚岩	0305023
27	F	320	12	12	1				绢云千枚岩	0305024
28	F	321	12	12	1				绿泥千枚岩	0305025
29	F	322	12	12	1				绢云绿泥千枚岩	0305026
30	F	323	12	12	1				片岩	0305041
31	F	324	12	12	1				石英片岩	0305042
32	F	325	12	12	1				角闪片岩	0305043

第二节 钻孔数据采集（录入）

Section 制作钻孔柱状图的关键就在这里，也是大家最头疼的地方。柱状图首先需要录入数据，之后才是绘制柱状图出来。因此我们把它分为 2 大部分，一部分是数据采集，录入钻孔的数据到数据库中，另一部分就是从数据库读取数据，自动绘制钻孔柱状图。这一节所讲的内容很多，又分为很多小节，所有这写顺序排列下来，组成录入数据的整条过程，也便于童鞋们按部就班的学习，不是顺序之一的（即其他辅助讲解的内容）会在小节前用▲符号标示。

注意：数据采集部分全部都在数据库中操作，而图形输出部分，设置图形输出地栏目在数据库中，而输出图形命令在 Section 的柱状图菜单下。

一、新建矿区

对于一个新的矿区，当然需要新建一个矿区来管理钻孔，如果和其他矿区的钻孔混在一起，就会产生很多可知的麻烦。我们来新建一个新的矿区，便于检索该矿区的所有钻孔。

1、执行菜单“**矿区操作\新建矿区**”，弹出如下的空界面。如果你是直接拿示例的数据库，又先不想删除这个矿区，那个滚动鼠标滚轮切换到这样的页面（新建空矿区页面）

下面是已经填写的页面，**注意：矿区代码为必填写项目。**

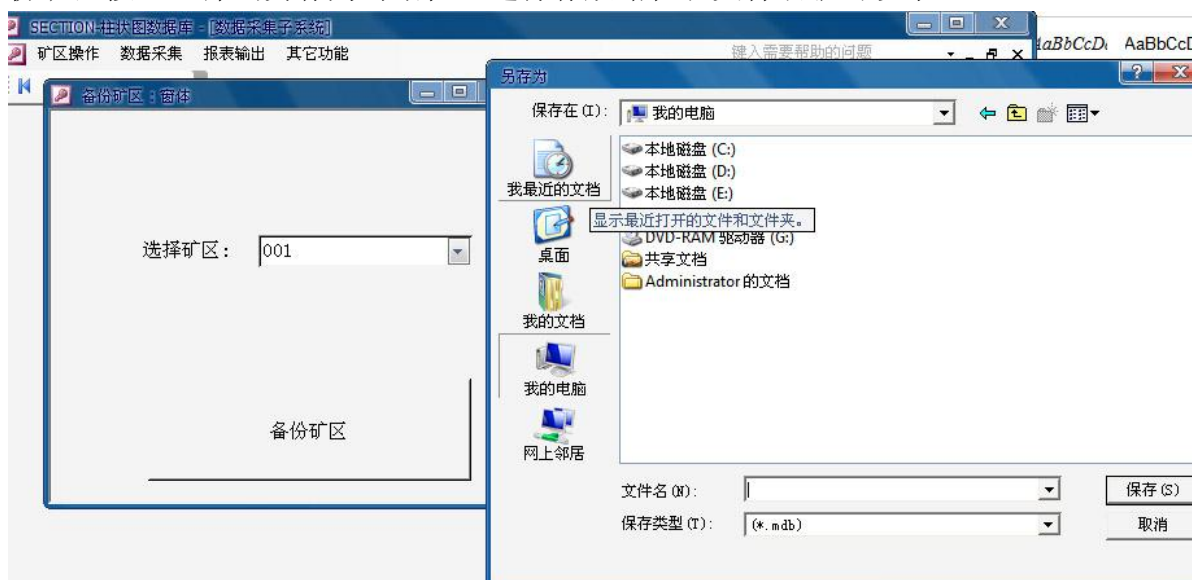
下次打开数据库的时候，如果想查看浏览哪个矿区，可以执行菜单“**矿区操作\浏览矿区**”。

查看矿区信息还可以在菜单“**数据采集\矿区信息**”。

▲备份矿区

凭字面意思理解吧，就是备份想要的矿区数据。

执行菜单“**矿区操作\备份矿区**”，在出现的窗口中选择矿区编号，点击备份矿区按钮，弹出另存为对话框，选择存放路径和文件名就可以了。

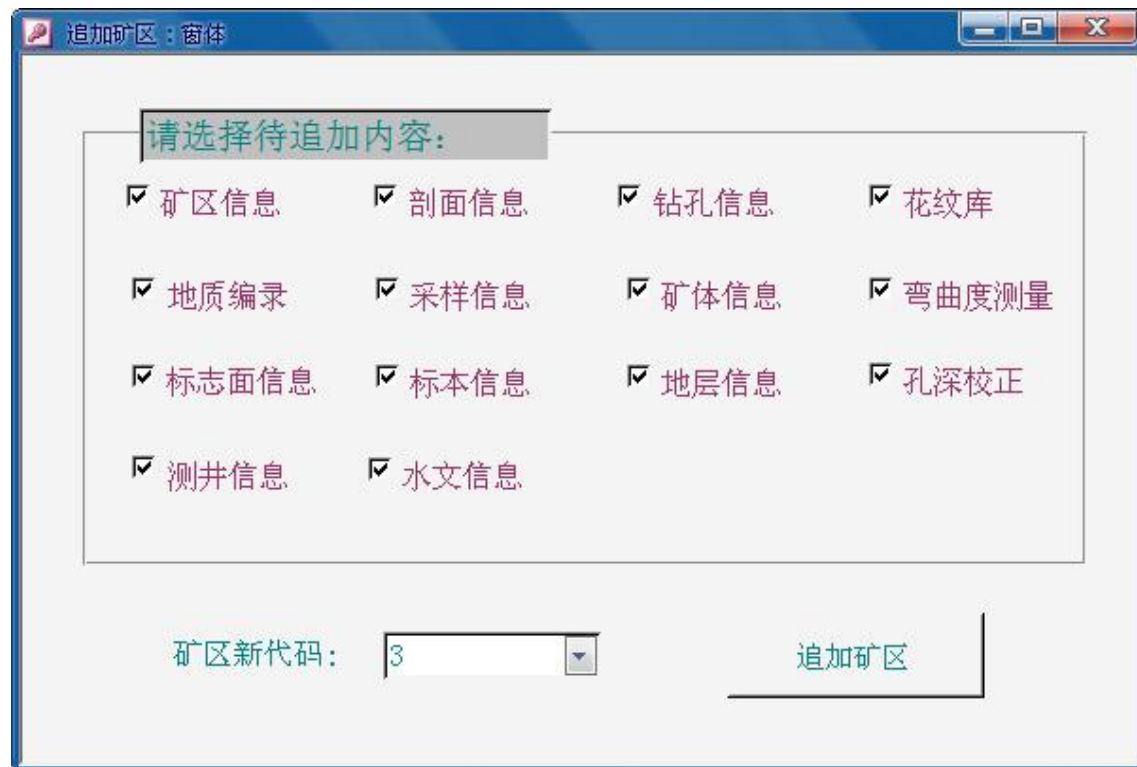


▲追加矿区

就是合并矿区数据的意思，我想有时候时间急的时候，很多钻孔同时几个人

输入，最后导致是分散的，那么请用追加矿区来合并起来。【在合并前请先备份这几个矿区哦，否则出错后果自负】

例如，有 ABC 三个分别作了 1, 2, 3 矿区的钻孔（矿区编号要都相同），（假设 1, 2 合并到 3 去）那我们先打开 A 的 3 矿区，执行菜单“矿区操作\追加矿区”，在出现追加内容选择的窗口



默认已经全部选中了追加内容，不要的可以取消。

矿区新代码：是指 1, 2 矿区编号的内容合并到一个新的矿区编号，这里因为都是合并到 3 去，所以可以直接选 3，然后点击追加矿区按钮，弹出选择追加的矿区（我们先选择 A 的数据库，其矿区编号为 1）。之后一直按住“Y”键，直到完成，接下来重复前面的步骤，把 B 的数据也合并到 3 去。

然后你可以去看看 3 号矿区编号的钻孔编录部分内容了……

▲删除矿区

就是删除不想要的矿区。删除了矿区编号，那么在该矿区编号下的所有数据都将会被删除。

执行菜单“矿区操作\删除矿区”，然后滚动鼠标，到想删除的矿区编号出，点击“删除记录”按钮，一直接 Y 直到完成。

▲清理系统库

清除数据库中的系统库（花纹库对照表）内容。执行菜单“矿区操作\清理系统库”按提示完成。

二、钻孔地质编录

对于钻孔柱状图，大部分数据就是在项目下面录入的。有很多小节按操作顺序依次展开。

1、钻孔基本信息

执行菜单“数据采集\钻孔地质编录\基本信息”，弹出基本信息窗体。主要填写的内容如下表。（因版面太宽，放 2 行）

工程编号	勘探线号	孔口 X	孔口 Y	孔口 H	开孔日期	终孔日期	终孔方位	终孔天顶	终孔孔深	单位	图名	拟编	审核	制图	项目负责人	总工
ZK3021	30	3E+06	4E+07	405.87	2008.07.1	2008.09.4	4°	2°	305.46	福建省闽峰岩矿区	sec	刘检	李柳	李	童茜	林
米		0	0	0					0	福建省闽峰岩矿区	钻孔柱状图					

工程编号	勘探线号	孔口 X	孔口 Y	孔口 H	开孔日期	终孔日期	终孔方位	终孔天顶	终孔孔深	单位	图名
ZK3021	30	2904649.62	39628133.18	405.87	2008.07.07	2008.09.07			305.46	XX 地质大队	X 矿区 XX 矿 ZK3021 钻孔柱状图
拟编	审核	制图	项目负责人	总工程师	队长	资料来源	比例尺	制图日期	图号	顺序号	
A	B	C	D	E	F	实测	1: 200	2008.10.10	29	29	

工程编号和终孔孔深必须填写。

输入完数据或者鼠标焦点离开该数据行，就会提示是否保存数据。当然要保存。这个钻孔基本信息没有建立，后面的其他项目是无法输入的。

也许仔细的你已经发现了，好像这里一行一行输入钻孔数据不太方便，那么我请你切换到表对象了，找到钻孔基本信息表 ZKINFOK，双击打开它，你可以在 Excel 中输入好，然后统一复制【前台也可以复制】到这里来，或者替换查找操作。

2、地质编录

执行菜单“数据采集\钻孔地质编录\地质编录”，弹出地质编录窗体。主要填写的内容如下表。（为了版面，放几行）

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	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	矿区	勘探	备注
ZK3021			流纹质晶屑凝灰岩	29	1	土黄色，全风化呈松散砂状。岩	5	0	24	24	24	24	100	2	01	30	
ZK3021			流纹质岩屑晶屑凝灰岩	34	2	灰黑色，全风化呈松散砂状。岩	5	24	26.17	2.17	2.17	26.17	100	2	01	30	
ZK3021			流纹质岩屑晶屑凝灰岩	34	3	青灰色，岩屑晶屑凝灰质结构，块	5	26.17	26.95	0.63	0.78	26.95	80.77	2	01	30	
ZK3021			流纹质晶屑凝灰岩	29	4	灰黑色，全风化呈松散砂状。岩	5	26.95	30.05	3.1	3.1	30.05	100	2	01	30	

工程编号	地层代号	断层	岩石名称	花纹代码	化石	层名
ZK3021			黑云母二长花岗岩	29		1
综合描述	花纹高度	自孔深	至孔深	岩矿心长度	分层真厚度	累计真厚度
岩性描述省略	5	0	24	24	24	24
采取率	接触关系	矿区代码	勘探线号	备注		
100	2	01	30			

数据输入完成后就可以直接切换到其他钻孔去。

当然，这里你也可以学上面的，返回到切换到表对象了，找到钻孔编录表 DRILGE02，双击打开它。注意，这里的勘探线号（字段）一列以后的，就不需要输入了，这个为自身校正用的。

还有一种方法是从前台界面复制进去。先从这里复制一份到 Excel 中，按这个格式去输入数据后，选中（可以全部选中整个钻孔的数据，也可以单行选中数据[有的可以单列]）后直接粘贴进来。看图吧

SECTION-柱状图数据库 - [地质编录: 窗体]

矿区操作 数据采集 报表输出 其它功能

键入需要帮助的问题

矿区代码: 01 矿区名称: 福建省尤溪县section铅锌 工程编号: ZK

先从数据库中复制出来，到时也是从这粘贴回去

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	自孔深	至孔深	岩矿心长度
ZK3021			流纹质晶屑凝灰岩	29	1	土黄色，全风化呈松散砂状。岩	5	0	24	24	24
			流纹质岩屑晶屑凝灰岩	34	2	灰黑色，全风化呈松散砂状。岩	5	24	26.17	2.17	2.17
			流纹质岩屑晶屑凝灰岩	34	3	青灰色，岩屑晶屑凝灰质结构，块	5	26.17	26.95	0.63	0.63
			流纹质晶屑凝灰岩	29	4	灰黑色，全风化呈松散砂状。岩	5	26.95	30.05	3.1	3.1
			碎裂流纹质晶屑凝灰岩	29	5	浅灰色，碎裂结构，块状构造。	5	30.05	31.83	1.58	1.58
			流纹质晶屑凝灰岩	29	6	灰白色，43.55-44.51m为灰色，晶	5	31.83	51.84	19.81	19.81
			阳起钠长变粒岩	275	7	浅灰色，粒状变晶结构，块状构	5	51.84	52.15	0.51	0.51
			风化阳起钠长变粒岩	275	8	浅灰色，岩石因风化成砂土状，	5	52.15	81.05	28.9	28.9
			阳起钠长变粒岩	275	9	浅灰色，纤、粒状变晶结构，块	5	81.05	84.88	3.1	3.1
			风化阳起钠长变粒岩	275	10	灰白、浅灰色，岩石强风化成砂	5	84.88	103.69	18.81	18.81
			阳起钠长变粒岩	275	11	浅灰-灰黑色，粒状变晶结构，块	5	103.69	104.77	0.82	0.82
			石英岩	318	12	灰白色，变晶结构，块状构造。	5	104.77	106.5	1.3	1.3
			阳起大理岩	307	13	灰白色，粒状变晶结构，块状构	5	106.5	138.14	25.39	25.39
			阳起透辉石岩	231	14	灰绿色，柱粒状变晶结构，块状	5	138.14	139.46	1.11	1.11
			大理岩	301	15	灰白色，粒状变晶结构，块状构	5	139.46	143.79	3.57	3.57
			绿帘阳起片岩	252	16	黄绿色，纤状变晶结构，片状构	5	143.79	144.42	0.52	0.52
			大理岩	301	17	灰白色，粒状变晶结构，块状构	5	144.42	146.94	2.19	2.19
			阳起透辉绿帘石岩	214	18	黄绿色，柱粒状变晶结构，块状	5	146.94	149.19	2.12	2.12
			大理岩	301	19	灰白色，粒状变晶结构，块状构	5	149.19	174.46	23.64	23.64
			绿帘透辉石岩	232	20	黄绿色，柱粒状变晶结构，块状	5	174.46	175.17	0.66	0.66
			大理岩	301	21	灰白色，粒状变晶结构，块状构	5	175.17	178.41	2.96	2.96

窗体视图

Microsoft Excel - Book2

文件(F) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 格式(O) 工具(T) 数据(D) 窗口(W) 帮助(H) 键入需要帮助的问题

D11

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	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	自孔深	至孔深	岩矿心长度	分层真厚度	累计真厚
1	ZK3021			凝灰岩	29		1	风化呈松散	5	0	24	24	24	
2	ZK3021			晶屑凝灰岩	34		2	灰黑色, 全	5	24	26.17	2.17	2.17	26.
3	ZK3021			晶屑凝灰岩	34		3	青灰色, 岩	5	26.2	26.95	0.63	0.78	26.
4	ZK3021			凝灰岩	29		4	灰黑色, 全	5	27	30.05	3.1	3.1	30.
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														

数据库粘贴到Excel中, 使用这种数据结构录入编辑好钻孔数据, 然后全部选中复制回数据库中

就绪

注: 有时候可以层名(即分层号)可能会出现不是顺序排下来的, 这时, 鼠标指向至孔深字段, 右击选择升序排列既可。

前往帖子===》[前台和后台 2 种录入方式差别:](#)

3、地层信息

执行菜单“数据采集\钻孔地质编录\地层信息”，弹出地层信息窗体。主要填写的内容如下表。

SECTION:柱状图数据库 - [地层信息:窗体]

矿区操作 数据采集 报表输出 其它功能 键入需要帮助的问题

矿区代码: 01 矿区名称: 福建省尤溪县section铅锌 工程编号: ZK3021

	工程编号	起孔深	止孔深	地层名称	颜色号
▶	ZK3021	0	51.64	J#-1#-1	41
	ZK3021	51.64	305.46	Pt#-2-3#-1	399
米	ZK3021	0	0		

窗体视图

工程编号	起孔深	止孔深	地层名称	颜色号
ZK3021	0	51.64	J#-1#-1	41

这个项目根据钻孔的实际情况选择填写。

4、标志面

执行菜单“数据采集\钻孔地质编录\标志面”，弹出标志面窗体。主要填写的内容如下表。

工程编号	层号	孔深	标志类型	产状
ZK3021	13	122.29	条带	70
ZK3021	13	130.23	条带	80
ZK3021	19	167.7	条带	78
ZK3021	21	178.03	条带	77
ZK3021	22	182.98	条纹	72
ZK3021	22	184.13	片理	71
ZK3021	22	186.54	片理	81
ZK3021	23	192.33	片理	68
ZK3021	26	208.55	条带	72
ZK3021	28	210.3	接触	80
ZK3021	28	210.42	矿体	75
ZK3021	28	210.49	接触	60
ZK3021	29	211.16	片理	80

工程编号	层号	孔深	标志类型	产状
ZK3021	13	122.29	条带	70
ZK3021	22	182.98	条纹	72
ZK3021	22	184.13	片理	71

依次填入你所量的标志面与岩心的轴夹角。

5、标本库

执行菜单“数据采集\钻孔地质编录\标本库”，弹出标本库窗体。主要填写的内容如下表。

工程编号	标本编号	标本孔深	标本种类	鉴定成果
ZK3722	b1	29.32	b	弱绢云母化流纹质玻屑晶屑凝灰岩
ZK3722	b8	275.43	b	弱黄铁矿化凝灰质砂岩

Microsoft Access - [样本库: 窗体]

矿区操作 数据采集 报表输出 其它功能

键入需要帮助的问题

矿区代码: 01 矿区名称: 福建省尤溪县峰岩东铅锌矿 工程编号: ZK3722

工程编号	标本编号	标本孔深	标本种类	鉴定成果
ZK3722	b1	29.32	b	弱绢云母化流纹质玻屑晶屑凝灰岩
ZK3722	b8	275.43	b	弱黄铁矿化凝灰质砂岩
ZK3722	b2	282.15	b	弱黄铁矿化变质凝灰岩
ZK3722	b9	295.46	b	凝灰质泥岩
ZK3722	b10	302.69	b	弱黄铁矿化(斑点状)凝灰质砂泥岩
ZK3722	b3	407.77	b	弱黄铁矿化沉凝灰岩
ZK3722	b4	444	b	凝灰质砂岩
ZK3722	b5	454.35	b	沉凝灰岩
ZK3722	b6	462.76	b	构造角砾岩化脉石英
ZK3722	b7	468.9	b	浅碎裂脉石英
* ZK3722		0		

窗体视图

依次填入你所在位置（孔深）采集的标本，种类，鉴定成果量。

6、钻孔测量

执行菜单“数据采集\钻孔地质编录\钻孔测量”，弹出钻孔测量窗体。主要填写的内容如下表。

Microsoft Access - [钻孔测量: 窗体]

矿区操作 数据采集 报表输出 其它功能

键入需要帮助的问题

矿区代码: 01 矿区名称: 福建省尤溪县峰岩东铅锌矿 工程编号: ZK3722

工程编号	记录号	孔深	天顶角0	方位角0	天顶角	方位角
ZK3722	1	50 0 " 30'			0	0
ZK3722	2	91 0 " 30'			0	0
ZK3722	3	150 0 " 30'			0	0
ZK3722	4	214 0 " 30'			0	0
ZK3722	5	296 0 " 30'			0	0
ZK3722	6	350 0 " 30'			0	0
ZK3722	7	396 0 " 30'			0	0
ZK3722	8	450 0 " 30'			0	0
ZK3722	9	462.16 1 " 30'			0	0
* ZK3722	0	0			0	0

窗体视图

工程编号	记录号	孔深	天顶角 0	方位角 0	天顶角	方位角
ZK3722	1	50	0 ° 0'		0	0
ZK3722	2	91	0 ° 30'		0	0
ZK3722	3	150	0 ° 30'		0	0

仍然依次填入你所在位置（孔深）进行的测斜数据。

7、孔深校正

执行菜单“数据采集\钻孔地质编录\孔深校正”，弹出孔深校正窗体。主要填写的内容如下表。

工程编号	记录号	记录孔深	校测孔深
ZK3123	1	17.07	17.07
ZK3123	2	50.11	50.12
ZK3123	3	99	99.02
ZK3123	6	152.1	152.11
ZK3123	4	201.59	201.57
ZK3123	5	260.46	260.48
ZK3123	7	275.43	275.34
*ZK3123	0	0	0

工程编号	记录号	记录孔深	校测孔深
ZK3123	1	17.07	17.07
ZK3123	2	50.11	50.12
ZK3123	3	99	99.02

仍然依次填入你所在位置（孔深）进行的孔深校正数据。

8.1、封孔情况

执行菜单“数据采集\钻孔地质编录\水文数据\封孔情况”，弹出钻孔封孔窗体。主要填写的内容如下表。

工程编号	序号	起孔深	止孔深	材料
ZK3123	1	0	275.43	808

按实际封孔情况依次填入数据。

矿区代码: 01 矿区名称: 福建省尤溪县峰岩东铅锌矿 工程

工程编号	序号	起孔深	止孔深	材料
▶ ZK3123	1	0	275.43	808
* ZK3123	0	0	0	

窗体视图

8.2、水位变化

执行菜单“数据采集\钻孔地质编录\水文数据\水位变化”，弹出水文库窗体。主要填写的内容如下表。

工程编号	序号	孔深	水位 1	水位 2
ZK3123	1	50	0	0

矿区代码: 01 矿区名称: 福建省尤溪县峰岩东铅锌矿

工程编号	序号	孔深	水位1	水位2
▶ ZK3123	1	50	0	0
* ZK3123	0	0	0	0

窗体视图

8.3、水文描述

执行菜单“数据采集\钻孔地质编录\水文数据\水文描述”，弹出水文描述窗体。主要填写的内容如下表。

工程编号	序号	起孔深	止孔深	水文描述
ZK3123	1	0	34.3	

矿区代码: 01 矿区名称: 福建省尤溪县峰岩东铅锌矿 工程编号: ZK3123

工程编号	序号	起孔深	止孔深	水文描述
▶ ZK3123	1	0	34.3	
* ZK3123	0	0	0	

窗体视图

8. 4、富水性

执行菜单“数据采集\钻孔地质编录\水文数据\富水性”，弹出岩层富水性库窗体。按要求填写相关内容即可。（略）

9、测井数据

执行菜单“数据采集\钻孔地质编录\测井数据”，弹出孔深校正窗体。主要填写的内容如下表。

工程编号	序号	起孔深	止孔深	真厚度
ZK3123	1	0	20	18.8
ZK3123	0	0	0	0

工程编号	序号	起孔深	止孔深	真厚度
ZK3123	1	0	20	18.8

10、化学元素信息

执行菜单“数据采集\钻孔地质编录\化学元素信息”，弹出矿区化学分析元素表窗体。主要填写的内容如下表。

分析项目1_名称	分析项目2_名称	分析项目3_名称	分析项目4_名称	分析项目5_名称	分析项目1_单位	分析项目2_单位	分析项目3_单位	分析项目4_单位	分析项目5_单位	矿区代码
Pb	Zn	Ag	Cu	%	%	g/t	%			01
										01

分析项目 1_名称	分析项目 2_名称	分析项目 3_名称	分析项目 4_名称	分析项目 5_名称	分析项目 1_单位	分析项目 2_单位	分析项目 3_单位	分析项目 4_单位	分析项目 5_单位	矿区代码
Pb	Zn	Ag			%	%	g/t			01

11、基本分析样

执行菜单“数据采集\钻孔地质编录\基本分析样”，弹出基本分析样品窗体。主要填写的内容如下表。

勘探线	工程编号	样品编号	自孔深	至孔深	岩心长度	F1	F2	F3	F4	F5
31	ZK3123	H18	197.98	199.11	1.13	0.012	0.018	2.8		
31	ZK3123	H19	199.11	200.21	1.1	2.66	2.69	16.2		
31	ZK3123	H20	200.21	201.44	1.23	0.018	0.021	1.5		
31	ZK3123	H1	238.86	240.08	1.22	0.0081	0.0048	1.5	0	0
31	ZK3123	H2	240.08	241.41	1.32	0.0042	0.0052	0.57	0	0
31	ZK3123	H3	241.41	242.9	1.47	0.0036	0.0052	0.92	0	0
31	ZK3123	H4	242.9	243.98	1.08	0.0064	0.0044	0.6	0	0
31	ZK3123	H5	243.98	245.09	1.11	0.0038	0.006	0.78	0	0

勘探线号	工程编号	样品编号	自孔深	至孔深	岩心长度	F1	F2	F3	F4	F5
31	ZK3123	H1	238.86	240.08	1.22	0.0081	0.0048	1.5	0	0
31	ZK3123	H2	240.08	241.41	1.32	0.0042	0.0052	0.57	0	0
31	ZK3123	H3	241.41	242.9	1.47	0.0036	0.0052	0.92	0	0

注意：这里的 F1 对应于化学元素信息里的分析项目 1_名称，F2 对应于化学元素信息里的分析项目 2_名称……

12、单工程圈定

执行菜单“数据采集\钻孔地质编录\单工程圈定”，弹出单工程圈定窗体。钻孔柱状图里面的矿体、颜色等需要在这里设置，主要填写的内容如下表。

Microsoft Access - [单工程窗体:窗体]

矿区操作 数据采集 报表输出 其它功能

键入需要帮助的问题

矿区代码: 01 矿区名称: 福建省尤溪县峰岩东铅锌矿 工程编号: ZK4122

勘探线号	工程编号	矿体编号	起样号	止样号	起孔深	止孔深	F1	F2	F3	F4	F5	真厚度	合并信息	工业类型
41	ZK4122		H5	H5	154.13	154.43	3.48	2.88	55.9	0	0	0.27	/0.27 -0.30/3.48-2.88-55.9/	1
41	ZK4122	III3	H10	H12	200.27	202.64	0.19	1.84	42.33	0	0	0.16	/1.63-2.35/0.19-1.84-42.33/	1
41	ZK4122	III2	H15	H15	223.9	225.19	1.2	1.85	28.3	0	0	1.05	/1.05-1.28/1.20-1.85-28.3/	1
41	ZK4122	III1	H21	H21	259.2	259.5	1.69	0.94	136	0	0	0.28	/0.28-0.30/1.69-0.94-136/	1
*	ZK4122				0	0	0	0	0	0	0	0		

窗体视图

勘探线号	工程编号	矿体编号	起样号	止样号	起孔深	止孔深	F1	F2	F3	F4	F5	真厚度	合并信息	工业类型
41	ZK4122		H5	H5	154.13	154.43	3.48	2.88	55.9	0	0	0.27	/0.27 -0.30/3.48-2.88-55.9/	1
41	ZK4122	III3	H10	H12	200.27	202.64	0.19	1.84	42.33	0	0	0.16	/1.63-2.35/0.19-1.84-42.33/	1
41	ZK4122	III2	H15	H15	223.9	225.19	1.2	1.85	28.3	0	0	1.05	/1.05-1.28/1.20-1.85-28.3/	1

工业类型是用于给矿体区域的填充颜色的。

三、数据逻辑检查

执行菜单“数据采集\数据逻辑检查”，看清弹出窗体的提示。基本上一直按是(Y)就可以，最后弹出总错误条数及逻辑错误表，**注意此表中的错误信息只供参考，有些可能并不一定是有错。**如确定有错误则返回修改。

数据逻辑检查一览表

数据逻辑错误表

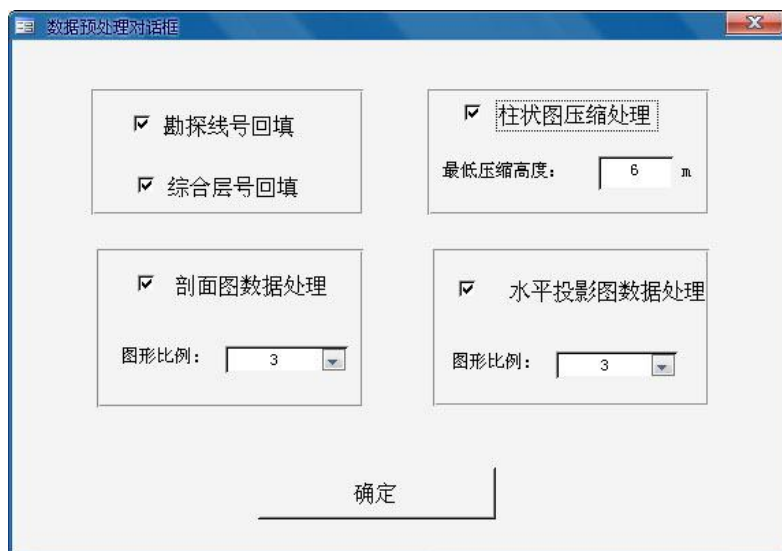
序号	矿区代码	钻孔编号	错误描述
1	01	ZK3123	缺少地层信息!
2	01	ZK3123	缺少岩层富水性信息!
3	01	ZK3721	缺少地层信息!
4	01	ZK3721	缺少岩层富水性信息!
5	01	ZK3722	缺少地层信息!
6	01	ZK3722	缺少岩层富水性信息!
7	01	ZK3922	缺少地层信息!
8	01	ZK3922	缺少岩层富水性信息!
9	01	ZK4122	缺少地层信息!
10	01	ZK4122	缺少岩层富水性信息!
11	01	ZK4123	缺少地层信息!

记录: 1 共有记录数: 24

退出

四、数据预处理

执行菜单“数据采集\数据预处理”，弹出数据预处理对话框，基本上一直按是（Y）即可。**钻孔数据改动后必须进行数据预处理，最好多处理几遍。**



对于柱状图压缩处理：

- 1、柱状图的压缩符号请到 Section 菜单“设置\工具参数设置”，切换到柱状图标签页，点击**压缩符号**按钮或直接输入子图库的编号。
- 2、压缩柱状图：只有在没有采样的部分才可以进行压缩，有采样分析的不能压缩。

第三节 图形输出参数设置

经过上面的数据录入，这些钻孔集合成了一个包含一个矿区的若干个钻孔的柱状图数据库。但我们的最终目的是为了成图输出，下面则为大家讲解如何设置输出自己的柱状图样式。

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”

一、栏目选择

点击菜单“数据采集\参数设置\栏目选择 1”，接着弹出栏目选择窗体对话框，如下图，主要设置要点分述如下。

原序号	新序号	栏目名	栏宽	打印选择	备注	始坐标	止坐标	小数位数
0	0	地层代号	9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	0
1	1	层号	9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0	9	0
2	2	孔深自	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9	19	2
3	3	孔深至	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	19	29	2
4	4	层厚	9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	29	38	2
5	5	岩心长	9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	38	47	2
6	6	采取率	9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	47	56	0
7	7	柱状图	16	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	56	72	0
8	8	样长	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	72	78	0
9	11	地质描述	150	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	100	250	0
10	9	标志面与岩心轴夹角	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	78	89	2
11	10	岩石标本	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	89	100	2
12	12	样品编号	9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	250	259	0
13	18	化验室编号	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	0
14	13	样自	9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	259	268	2
15	14	样至	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	268	278	2
16	15	样长	8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	278	286	2
17	16	样心长	9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	2
18	17	采样率	9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	286	295	2
19	19	F1	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	295	305	2
20	20	F2	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	305	315	2
21	21	F3	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	315	325	2
22	22	F4	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	3
23	23	F5	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	2
24	24	F6	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	2
25	25	F7	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	2
26	26	F8	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	2
27	27	F9	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	2
28	28	F10	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	2
29	29	矿体信息	64	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	325	389	2
30	30	富水性及封孔	20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	0
31	31	水位变化曲线	40	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	389	429	0
32	32	水文地质描述	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	429	529	0
33	33	备注	20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	0
34	34	12	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	529	529	0

说明信息:

1. 原序号为系统默认顺序;
2. 新序号为用户设定顺序;
3. 图形宽度单位为mm;
4. 层号对应的备注栏为控制层号与岩石名称合并的开关;
5. 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;
6. 标志面对应的备注栏为控制标志面位置与孔深合并的开关;
7. 岩石标本对应的备注栏为控制标本位置与孔深合并的开关;
8. 柱状图备注栏为是否压缩柱子选择项。

共选择: 栏

图宽: mm

结果保存

退出

记录: 1 共有记录数: 35

- 1) 原序号: 为系统默认内置栏目名字段的顺序号，不要去更改或者删除。
- 2) 新序号: 为用户对应选择“打印选择”项目后的排序号，比如层号想放在第一个位置，则把层号的新序号改为 0，层位的改为 1；矿体信息放在 F3 后，因 F4-F10 未选择打印输出，因此对应的新序号不用更改亦可（中间有未勾选的字段会自动跳过）。其他的依次类推，但要保证序号不能重复。
- 3) 栏目名: 系统内置的字段名称，不要随意改动。
- 4) 栏宽: 在输出图形时，对应字段值的宽度，单位为 mm。
- 5) 打印选择: 勾选的表示此字段会被输出到图形中，否则不输出。
- 6) 备注: 对某些字段的特殊功能定制开关。
层号备注: 勾选后，层号和岩石名称为一同输出，否则岩石名称前不带层号。
柱状图备注: 为是否压缩柱子的开关。勾选后高度会被压缩为你在“数据预处理窗口”设置的高度（比例尺换算）。

标志面备注：为角度与位置标注的排列方式开关，默认为分数式，勾选为横排式。
岩矿石标本备注：好像编程有误，设置与否仍为分数式。

地质描述备注：为分层地质描述分界线拉胡子开关。目前感觉这里是否勾选在 section 中输出都是同样的结果，即好像此就是开的。

7) 始坐标、止坐标：这个是自动计算的不用理会。

8) 小数位数：控制图形输出时数值的小数位数。比如 F1 分析结果有 5 位，这时你想此设为 4，程序会四舍五入处理。

注：1、不讲解“栏目选择”是因自定义的都需在“栏目选择 1”中设置，对于自定义的人，那个无用。

1、更改“栏目选择 1”内的设置后，需要点击“结果保存”按钮，否则等于没有设置。输出图形是在 Section 菜单“柱状图\自定义钻孔”下，别搞错了。

2、“栏目选择”（闽西队格式）内的设置后，输出图形是在 Section 菜单“柱状图\绘制柱状图”下，否则你会感觉跟设置的不同。

二、图形参数

点击菜单“数据采集\参数设置\图形参数”，接着弹出图形参数设置窗体对话框，如下图，基本上为字体、字形、字号、间距、颜色、排列方式等的设置。

序号	栏目名称	栏目宽度	字体	字型	字号	字间距	行间距	颜色	排列方式
0	地层名称及代号	15	2	正体	3	0	0	1	横排
1	标志层断层及煤层编号	15	6	正体	3	0	0	1	横排
2	岩性柱状	20	1	正体	3	0	0	1	横排
3	分层顺序号	8	2	左斜	3	0	0	1	横排
4	地质描述	150	2	左斜			1	1	横排
5	分层孔深	15	1	右斜			0	1	横排
6	分层假厚度	12	1	右耸			0	1	横排
7	标志面轴夹角	15	1	左耸			0	1	横排
8	分层真厚度	10	1	正体阴影			0	1	横排
9	累计真厚度	15	1	左斜阴影			0	1	横排
10	分层采取率	10	1	右斜阴影			0	1	横排
11	测井煤层孔深	15	1	右耸阴影			0	1	横排
12	测井煤柱	10	1	正体	3	0	0	1	横排
13	测煤层真厚度	10	1	正体	3	0	0	1	横排
14	岩性富水性及封孔	20	1	正体	3	0	0	1	横排
15	水位变化曲线	40	1	正体	3	0	0	1	横排
16	水文地质描述	60	1	正体	3	0	0	1	横排
17	备注	30	1	正体	3	0	0	1	横排
18	表名	0	1	正体	12	0	0	1	横排
19	表眉	0	1	正体	4	0	0	1	横排
20	栏目名	0	1	正体	6	0	0	1	横排
21	附表	0	1	正体	4	0	0	1	横排
*									

比如想把“分层顺序号”设置为左斜，在下拉选项中选择左斜即可。设置完成后关闭本窗口就可以了。

第四节 图形输出部分

经过上面的数据录入和输出内容的栏目设置后，下面就只剩下了输出 MapGis 图形了。

这里重新提示的是，“**栏目选择**”设置的对应输出图形的菜单是“**柱状图\绘制柱状图**”，而“**栏目选择 1**”中设置的对应输出图形的菜单是“**柱状图\自定义钻孔**”，记住了，不然你会“丈二的和尚——摸不着头脑”。

致 谢

Section 改编的数据库制作柱状图，由于版权原因及天鹰在 Access 数据库方面能力有限，基本是适用于金属类矿产的，很多功能会无法使用，在自定义方面他已经做了比较多的摸索和努力，我也对数据库有较大的缺陷认识，无法给大家讲得那么通俗，掌握领悟的还不是很多，请大家多多包涵。

在这里也只是比较概略的介绍一下编辑输入、设置方面的点滴，不能面面俱到，差错也在所难免。还有很多功能也期待大家在使用中一同发现、慢慢挖掘。

再次感谢张运香、Section 作者的辛勤耕耘，能为大家奉献上这个功能。感谢那些在后面默默支持 Section 的群管、版主、支持论坛等，也感谢大家对这个软件的支持和厚爱。

新手建议下载安装版的 Section 软件。