

青少年微机应用自学读本



Excel 使用入门

孙炜 编著

化学工业出版社

青少年微机应用自学读本

Excel 使用入门

孙 炜 编著

化 学 工 业 出 版 社

· 北 京 ·

(京)新登字 039 号

图书在版编目(CIP)数据

Excel 使用入门/孙炜编著. —北京: 化学工业出版社,
1999.1

(青少年微机应用自学读本)

ISBN 7-5025-2396-0

I. E… II. 孙… III. 电子表格系统, Excel IV. TP391.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 33678 号

青少年微机应用自学读本

Excel 使用入门

孙 炜 编著

责任编辑: 武志怡

责任校对: 陶燕华

*

化学工业出版社出版发行

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

新华书店北京发行所经销

北京市管庄永胜印刷厂印刷

三河市延风装订厂装订

*

开本 787 × 1092 毫米 1/16 印张 12 字数 238 千字

1999 年 1 月第 1 版 1999 年 1 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-2396-0/TP · 214

定价: 18.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换

内 容 提 要

本书从青少年的角度,叙述了 Excel 的使用。全书共分八章。第一章走进 Excel 的世界;第二章游历 Excel;第三章我的 Excel 工作簿;第四章做好日常事务;第五章给工作表做“美容”;第六章打印的秘密;第七章指挥 Excel 为你自动计算;第八章“好看”的图表。

本书面向广大的青少年计算机爱好者,是青少年计算机基本技能教育的优秀教材。

卷首语

时代考验着年轻人，年轻人创造着时代。即将步入 21 世纪的年轻人可谓是最最忙碌，他们先要用知识武装自己，还要弥补自己的实践，同时还要证明一下自己的能力，时不时还要为这个小小的地球村落增加一些新的点子。

我们这个创作组是一群年轻的教师，学习和工作的方法可以用二个字概括——疯狂。这恐怕和大家没有什么不同，与大家有些不同的话，就是我们教师的职业习惯——笔记和积累，正是这一笔财富，使我们有胆量步入书籍出版这一神圣的殿堂。

自始至终，我们都以创作艺术品的虔敬心情，精心雕刻各自的第一本书籍。以哲学观点看，这里所呈现给大家的，不过是一些自我概念的表达，但是，我们要传达给大家的却是我们心灵的合拍，因为，我们要一同去创造 21 世纪。

《青少年微机应用自学读本》

创 作 组

目 录

第一章 走进 Excel 的世界.....	1
第一节 漫话电子表格.....	2
第二节 从 VisiCalc 到 Excel——电子表格史话.....	3
第三节 Excel 的办公条件——Windows 95.....	7
一、Windows 95 的启动.....	8
二、从单击“开始”起步.....	8
三、打开应用程序.....	9
四、在应用程序之间切换.....	10
五、建立快捷方式.....	10
六、Windows 95 的退出.....	12
第四节 安装 Excel 的方法.....	13
一、初识庐山真面目.....	13
二、再回首.....	16
小结.....	18
思考题.....	18
第二章 游历 Excel.....	19
第一节 Excel 的打开和关闭.....	20
一、打开 Excel.....	20
二、关闭 Excel.....	22
第二节 认识你的屏幕.....	24
一、Excel 的应用程序窗口.....	24
二、Microsoft Excel 工作表.....	25
三、Microsoft Excel 图表.....	26
第三节 你的第一个 Excel 文档.....	27
一、打开 Excel.....	27
二、调整窗口大小.....	27
三、输入标题.....	28
四、输入成绩.....	29
五、通过公式进行计算.....	29
六、美化你的表格.....	31
七、输入表格标题.....	33
八、生成图表.....	34
九、保存结果.....	36
十、打印报表.....	37

十一、退出 Excel.....	37
小结	38
思考题	38
第三章 我的 Excel 工作簿	39
第一节 新建或打开 Excel 文件	40
一、Excel 的文件	40
二、创建新的工作簿	41
三、打开原有的工作簿	42
四、工作簿窗口的操作	44
第二节 输入数据	47
一、选定单元格	47
二、输入文字	47
三、输入一般的数值	49
四、输入日期和时间	51
五、自动填充	52
第三节 工作簿的保存和关闭	57
一、保存工作簿	57
二、工作簿的保护	58
三、关闭工作簿窗口	60
小结	60
思考题	61
第四章 做好日常事务	63
第一节 修改单元格的内容	64
一、替换单元格的内容	64
二、修改单元格内部的数据	64
三、删除或清除单元格数据	64
四、单元格的插入	66
五、撤消与重复	66
第二节 通过“区域”简化工作	66
一、区域的选定	67
二、复制和移动数据	69
三、查找和替换	70
第三节 组织屏幕	71
一、工作表群组	71
二、编辑工作表或工作表群组	72
三、多窗口	73
四、窗口的分割和冻结	74
小结	76

思考题	76
第五章 给工作表做“美容”	79
第一节 使用字体	81
第二节 设置数字格式	82
一、利用“格式”工具栏格式化数据	83
二、通过“单元格格式”设置数据格式	83
第三节 设置对齐方式	85
一、水平对齐方式的设置	85
二、垂直对齐选项	86
三、对齐标签的其他选项	87
第四节 行高和列宽	87
一、直接使用鼠标	88
二、输入文字	88
第五节 设置工作表的显示方式	88
一、改变工作表窗口的显示方式	88
二、给工作表加上边框线	89
三、设置工作表的底纹	90
第六节 单元格样式	93
一、使用样式	93
二、建立样式	94
三、编辑样式	94
四、删除样式	95
五、合并样式	95
第七节 偷懒大餐——自动套用格式	96
一、使用自动套用格式	96
二、灵活使用自动套用格式	97
小结	97
思考题	97
第六章 打印的秘密	99
第一节 简单的打印和打印预览	100
一、简单的打印	100
二、打印预览	101
第二节 打印对话框的设置	104
一、选择打印机	105
二、指定打印的内容	106
三、确定打印范围	106
四、打印份数	106
第三节 设置打印的页面	106

一、选择页面的大小	107
二、改变页眉和页脚	109
三、调整页边距	112
四、控制工作表的选项	113
第四节 打印的技巧	114
一、人工进行分页	114
二、保密指南	115
小结	115
思考题	115
第七章 指挥 Excel 为你自动计算	117
第一节 公式	118
一、关于公式	118
二、运算符和运算优先级	119
三、相对地址、绝对地址和混合地址	120
第二节 工作表函数	121
一、Excel 中的函数	121
二、函数的参数	122
三、如何使用函数	122
第三节 对数据进行排序	124
一、排序关键字	124
二、快速排序	125
三、利用排序对话框排序	126
第四节 数据的筛选	128
一、筛选数据	128
二、取消筛选	130
小结	131
思考题	131
第八章 “好看”的图表	133
第一节 基本知识	134
第二节 用“图表向导”作图	135
一、绘制图表的工具	135
二、通过图表对话框创建图表	137
三、聪明的图表	141
第三节 图表的修改	141
一、网格线	143
二、标题	144
三、图例	146
四、数据系列	147

五、坐标轴	148
六、图表类型	150
第四节 有趣的变化	152
一、变换数据标记	152
二、改变数据标示显示方式	154
小结	157
思考题	157
附录	159
附录 A 名词术语	160
一、Excel 到我家	160
二、游历 Excel	161
三、我的 Excel 工作簿	161
四、做好日常事务	163
五、给工作表做“美容”	165
六、打印的秘密	165
七、指挥 Excel 为你自动计算	166
八、“好看”的图表	167
附录 B 出错信息	168
一、为何出现错误值#####!	168
二、为何出现错误值#DIV/O!	169
三、为何出现错误值#NAME?	169
四、为何出现错误值#NUM!	170
五、为何出现错误值#VALUE!	170
六、为何出现错误值#REF!	170
七、为何出现错误值#N/A	171
附录 C 快捷键的使用	172
一、用快捷键向单元格输入和修改数据	172
二、用快捷键格式化数据	172
三、用快捷键选定单元格区域	173
四、用快捷键在选定区域内移动	173
五、用快捷键在工作表和工作簿中移动	173
六、用快捷键实现“自动筛选”	174
七、Microsoft Excel 中的功能键	174
附录 D 常用函数	175
一、SUM	175
二、SUMIF	176
三、AVERAGE	176
四、COUNT	177

五、COUNTIF.....	177
六、MAX.....	177
七、MIN.....	178
八、ROUND.....	178
附录 E 各种图表类型指南	179

第一章

走进 Excel 的世界



本章要点

什么是电子表格 辉煌一时的Lotus1-2-3和Excel的崛起
介绍Windows 95 进入和退出Windows 95 “开始”按钮
的作用 怎样打开应用程序 多个应用程序间如何切换
建立一个快捷方式
安装应用程序
——以Excel
95为例

重要概念

标题栏 菜单和菜单栏 窗口
应用程序窗口 文档窗口 活动的对话框
图标

第一节 漫话电子表格

在我们的日常生活中，经常会用到各种各样的由若干行和若干列组成的二维表格，如小时候的学生成绩表、工作后的工资表、水电费统计表、商品物价表、财务统计报表等。什么？很麻烦？不。要知道，在现代的信息化生活中，这些表格的质量，也许直接影响了你的经济能力和生活水平。

对这类表格做数据处理时，需要填入原始数据，然后对原始数据进行运算和统计，包括求和、求平均值、求最大或最小值，以及排序等等。

过去用人工的方法一张一张地制作表格，不仅工作速度慢、效率低，而且不便于修改和查询。为了提高工作效率，人们设计了能在计算机上快速制表的软件。利用电子表格软件可以快速方便地输入和修改数据，也可以进行存储、查找和统计，实现表格处理的自动化。Excel 就是人们常用的电子表格软件之一。

实际上，在个人电脑的应用领域，除了玩游戏，Internet、文字处理、数据库，电子表格的应用是最能让电脑一展身手的“战场”。后两者都能处理数据，但又有很大的不同：电子表格又叫通用数据表格、试算表、Spreadsheet，是一种管理数据的计算机程序，或指该程序使用的表格文件。与数据库相比，它使用起来更强调频繁的人机交互操作的重要性——也就是说，同样是数据管理，数据库就像是一个看不见的大仓库，很大，也很安全，但要想用好它，就要按照一套严格的章法办事；而电子表格就像一张纵横交错的大表格，你可以随心所欲的写写画画，但它不便于在大型系统中使用，更适于日常数据的存取和计算。

不夸张的说，现代社会就是“表格社会”。拿美国来说，几乎干任何一件事都有许多表格要填，连上银行存款，也要填一大堆表格，然后办事人员给你一大堆写满了存户须知一类的纸，这些都要仔细地看，认真地研究，才能决定你该怎么办，不然地话，也许你存钱的类别不对，就比别人少了几百元的利息。当其中的内容涉及一些运算时，电子表格也许是使你摆脱噩梦般繁琐劳动的唯一方法。

具体来说，电子表格由一组显示在可滚动窗口屏幕上的行和列组成，每一行和列的交叉处叫单元格。（如图 1-1 所示，第“1”行和第“A”列的交叉处即是“A1”单元格）一个单元格可以容纳数字、文本和用有关单元格进行计算的公式。对单元格进行复制、移动或修改其中的公式都非常容易。一张电子表格可以保存在一个文件中为以后使用，也可以很方便的删除。电子表格中的单元格可以被修饰成许多种格式，并作为硬拷贝打印出来。此外，用成组的含数字的单元格还可以产生图表和地图。

电子表格软件最有意思的地方是，当你改变了单元格已有内容时，与此有关的公式会自动重新计算它们的结果。因此，一旦你建立了含有公式的电子表格，只须稍加改动就能以不变应万变，让这张表格产生出“开发模型”的感觉——够“神”的吧？

虽然电子表格自 1978 年产生以来一直与预算决算、决策分析、财务报表等典

	A	B	C
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

图 1-1 工作表的一角

型的办公任务密不可分，但随着使用者应用范围的拓展、软件易用性、智能化水平的提高，只要有表格的存在，电子表格软件都能表现得非常杰出。所以，电子表格软件一直是最好卖的办公软件之一。在电子表格的成长历程中，在激烈的商战中涌现出许多的佳作，如 VisiCalc、Lotus1-2-3，都是当年“火”透半边天的优秀软件，而 Excel 则是目前最有名的 Windows 电子表格软件。这么“杰出”的 Excel，难道你不想拥有它，掌握它吗？

第二节 从 VisiCalc 到 Excel——电子表格史话

你也许想不到，电子表格软件竟然源于哈佛大学商学院 MBA（工商管理硕士）班一个学生的懒惰。

1978 年，这位名叫丹·布鲁克林（Dan Bricklin）的学生在复杂的经济学计算中经常遇到用表格处理数据的问题。这些繁琐的重复性的工作耗费了他许多的精力，简直使他头昏脑胀。于是，他想到了借计算机摆脱这些麻烦，并用 Basic 语言设计了一个简单的程序——还真的起了作用，减轻了他解题时因繁琐的表格而带来的辛苦。丹·布鲁克林不愧是哈佛大学商学院培养的人才，他立即想到：既然自己可以用这些计算机程序去解决商业课程中的应用题，也就可以用来解决真正的商业问题。当然，他那个简单的 Basic 程序还不够“档次”。

后来，他认识了一个软件公司的老板，从他那里借来一台苹果 II 型个人电脑（这种机器在七十年代末还是比较先进的），丹·布鲁克林又找了个同学作帮手，1979 年 10 月，一起在这台苹果电脑上开发出一套电子数据表格系统，定名为 VisiCalc。

VisiCalc 是英文 Visible Calculation 的缩写，意思是“看得见的计算”。它用起来就像在一张大表格上工作，电脑屏幕就是它的一个窗口，这个窗口可以在表格上滑动，使人看到这张大表格的其他部分。VisiCalc 不使用程序设计语言，也就是说，用它进行数据处理时不需要编写程序，只须键入一些操作命令。每个操

作命令都只用一个字符来表示，简单易学，容易记忆。当然，表格数据也可以存入磁盘，也可以通过打印机打印出来。尤其令人感到神奇的是：表格里的行和列互相依附，这样，改变表格中的任一个数值，就可使与之有关联的数值产生相应的变化。VisiCalc 是当时第一套包含了所有的会计公式的软件，用户如果输入一个预算公式，就能马上看到产出的各种变化。许多管理人员使用它预测商业风险、模拟商场活动时都感到得心应手。到 1980 年，VisiCalc 在当年的个人计算机软件销售榜上名列第一（那时微软公司还没推出 DOS 操作系统，只是个名不见经传的小公司，否则的话……），许多用户由此发现用电脑处理商业数据好处无穷，于是又纷纷购买计算机硬件。这样，VisiCalc 既开拓了个人电脑应用的广阔天地（当时苹果机上最流行的应用软件，除了电子表格，就是文字处理、个人数据库），又刺激了计算机硬件的发展，这是应该记入计算机发展史册的一页。

VisiCalc 是如此出名，以致于软件业各路人马都围绕它来编写拓展其功能的程序。其中有个叫米奇·凯普的能人，先后为 VisiCalc 编写了两个拓展软件——用于商业设计的 VisiTrend 和用于商业绘图的 VisiPlot。这两个软件，无论是与 VisiCalc 捆绑在一起卖，还是各自单独出售，都受到用户的欢迎。1982 年，他用这两个软件带来的 170 万美元的收益，注册成立了自己的软件开发公司——日后大名鼎鼎的莲花（Lotus）公司。

米奇·凯普的软件事业是从 VisiCalc 开始的，因此他对 VisiCalc 的优缺点了解得一清二楚，他决心设计出一个更优秀的软件和 VisiCalc 竞争，于是，他请来了优秀的软件设计专家詹尼森·萨克斯。在米奇·凯普的大力鼓动下，詹尼森·萨克斯全力投入到这套新软件的开发工作当中。两个人既共同努力、互相支援，又各有各的工作重点。凯普除了开发软件之外，还负责外出搞钱、拉赞助，以保证开发工作的正常进行和日后市场营销的顺利开展。詹尼森·萨克斯则专心致志地用刚开始流行的 IBM-PC 进行软件设计，经过 10 个月的艰苦努力，它们终于用汇编语言编写出了一套后来享誉全世界的电子表格软件。它可以由用户自定义表格的格式，对记录进行排序，能够对已输入的数据任意添加、删除和查询。更棒的是，由于它把电子表格的表格处理、图表绘制和数据库管理这三大功能集于一身，所以，米奇·凯普把他的这一划时代的软件定名为 Lotus1-2-3。

Lotus1-2-3 诞生之后，不但面临着与 VisiCalc 的竞争，同时，软件世界的第一霸主微软公司也把目光投向了电子表格领域。在编写 DOS 2.0 的同时，微软马上就推出了自己的表格软件——Mutiplan，如果说 VisiCalc 面对的是日益衰微的苹果机市场的话，Mutiplan 则直接抢了 Lotus1-2-3 在 IBM-PC 市场上的饭碗。鉴于微软公司在 DOS 上的辉煌业绩，许多用户当然地认为 Mutiplan 也一定很出色，尽管米奇·凯普对 Lotus1-2-3 在质量上的竞争力毫不怀疑，但微软这块牌子本身就是他打开市场的最大障碍。他清楚地认识到，刚刚在软件世界浮出水面的 Lotus1-2-3 想要与著名的微软公司的 Mutiplan 和先行占领市场的 VisiCalc 一争天下，知名度是重要的一个武器。为了做到这一点，凯普把全部投资的三分之一用于广告——Lotus1-2-3 首次

面市前做的广告规模之大是史无前例的！据说当时几乎所有的流行杂志封面上都出现了 Lotus1-2-3 的形象。这种狂轰滥炸式的广告产生了巨大的效应，许多原来只知 VisiCalc 和 Mutiplan 的计算机用户对 Lotus1-2-3 产生了兴趣。

1982 年 11 月，Lotus1-2-3 在美国著名的赌城拉斯维加斯的计算机展览会上正式亮相，它一下子就把微软的电子表格比了下去。Lotus1-2-3 在战略上具有前瞻性：它是为当时最先进的拥有 256KB 内存的电脑设计的，而 Mutiplan 则是为曾经流行的仅有 64KB 内存的计算机所设计。由于越来越多的用户购买大内存的计算机，Lotus1-2-3 的优势就非常明显，利用较多的内存，就能够以较快的速度处理大量的数据。这对于市场经济高度发达，商业数据日益增加的商务处理工作当然是很需要的。此外，Lotus1-2-3 首先采用了图形方式来存放和显示各种数据，用户可以用它绘制出各种自己喜欢的统计或预测图表，非常直观、漂亮。这一功能当然引起了希望展示自己个性的美国人的好感。由于 Lotus1-2-3 采用菜单形式进行人机对话，界面友好，有强大的联机帮助功能，并且向用户提供一个可在 MS-DOS 下独立运行的辅助学习程序，所以吸引了许多购买者。

Lotus1-2-3 成了当年拉斯维加斯展览会上最大的赢家，展览会尚未结束，莲花公司就已经收到了超过一百万美元的定单。此后，Lotus1-2-3 一路顺风，把微软公司的产品 Mutiplan 打得落花流水。在当时的电子表格市场上，销售商们每卖出一个 Mutiplan 时，就已经卖出了 3 个 Lotus1-2-3 了。

与此同时，电子表格的老祖宗 VisiCalc 的好日子也到了头。面对强敌，经营 VisiCalc 的两家公司不但没有积极应对，反而陷入了一场马拉松式的版权诉讼之中，两败俱伤。一家被拥有著名的 DBASE 数据库的 Ashton-Tate 公司收购，另一家则被莲花公司以 80 万美元的价格兼并过来，电子表格的创始人——丹·布鲁克林也做了莲花公司的顾问。这样，在八十年代前半叶，Lotus1-2-3 征服了整个世界，成为当时大多数计算机用户首选的电子表格软件，莲花公司的收入，仅 Lotus1-2-3 一项便超过了微软所有产品的总和，稳居软件业第一强的位置。

话说微软，在商战中一向咄咄逼人的微软总裁比尔·盖茨当然咽不下这口恶气。1983 年 9 月，微软专门成立了一个小组进行电子表格的开发工作。很显然，仅仅对 Mutiplan 作点改进是不够的，在秘密研制阶段，他们用荷马史诗中的英雄奥德赛命名这项计划，目标没有其他，正是 Lotus1-2-3。他们为新软件加入 Lotus1-2-3 曾用过的许多功能，但运行速度更快，而且具有新的功能。另外，盖茨还下令在新版 DOS 中加入几行代码，使得 Lotus1-2-3 在新 DOS 环境下频频死机——这一手真是够“黑”的。

就在微软雄心勃勃，精心策划着向 Lotus1-2-3 发起凌厉攻势的同时，莲花公司却满足于 Lotus1-2-3 的固有成果，没有把重点放在打破微软封锁，对软件的升级换代上，反而用大量资金去开发当时条件并不成熟的集成软件(Integrated software)。1984 年，莲花公司推出了集成软件 Symphony，第二年 5 月又推出了集电子表格、文字处理、数据库、绘图、网络通讯于一体的集成软件 Jazz。不

错，莲花是借“集成”的优势打败 Mutiplan 的，但在当时的条件下，想在一个软件中把所有应用程序一网打尽，则又犯了贪多务得的大忌。因为当时这些软件本身功能就有限，把它们大规模集中到一起并不能让用户感到有多方便，相反，软件变得臃肿而运行缓慢，而且用户还要花更多时间去以新的方式使用已有的软件。这样，这些集成软件也就失去了用户的欢心，莲花公司坐失良机，使微软利用这段时间得以重返电子表格市场。

历史是一面镜子，十年后的中国软件市场上，因 WPS 和金山汉卡名噪一时的求伯君，开发了一套包含六个软件的“金山皓月”，准备同微软的 Office 叫板，但由于目标过高，精力分散，一上市即遭挫败，蹈了莲花公司的“覆辙”。

1984 年，微软正式把奥德赛项目易名为 Excel，意为“杰出、胜过”，不言而喻，是比 Lotus1-2-3 更杰出的意思。

二者的首场战役是在苹果的 Mac 机领域打响的。当莲花的 Jazz 首次发表时，比尔·盖茨便命人研究其性能，吸收了其中优点，悉心改进。由于有前车之鉴，盖茨对莲花公司绝不敢有丝毫的大意，他启用来自著名的 CA 公司的菲力普·弗洛尔斯对 Excel 进行全面的检查和维护，这样，终于研制出可谓尽善尽美的电子表格软件。1985 年 3 月 2 日，Excel 在纽约公开发表，市场反映势如破竹，虽然莲花公司花了 750 万美元为 Jazz 进行市场营销，而微软只用了不到 100 万美元，结果还是 Excel 更胜一筹。微软的这次胜利意义重大，它意味着微软不仅是操作系统的霸主，而且此时又成为应用软件领域中一流的制造商，比尔·盖茨已不再仅靠操作系统赚钱了。

迫于 Excel 在市场上巨大成功的压力，莲花公司加快了对 Lotus1-2-3 第二版的研制，但为时已晚，新产品直到 1985 年底，即 Excel 上市半年之后才正式发表，该版本的 Lotus1-2-3 允许处理 400 万字符的文件，并支持包括 LIM 标准在内的扩充卡。不过此时的 Lotus1-2-3 已是明日黄花，毕竟商场如战场，时间就是金钱，先机已被微软夺走，大多数电子表格用户已经改用 Excel 并已习惯了这个“杰出”的软件。屋漏偏逢连阴雨，1986 年，电子表格的创始人丹·布鲁克林和莲花的创始人米奇·凯普相继离开了一蹶不振的莲花公司。至此，微软的 Excel 彻底击败了 Lotus1-2-3，夺取了电子表格市场销量第一的胜利。美国著名的计算机杂志《Infoworld》在 1986 年 11 月 10 日的文章中宣布：“作为多年来 Lotus1-2-3 的忠实用户，我们最近正把所有的 Lotus1-2-3 文件转换为 Excel 文件。”《Infoworld》是行业中的评论权威，连它都改变了自己多年来的习惯，这对于电子表格市场的导向就可想而知了。

为了避免被彻底赶出市场，莲花公司又推出了 Lotus1-2-3 的第三版，但并未成功，直到 1994 年才推出了一个可圈可点的版本 Lotus1-2-3 4.0 for DOS。它的用户界面几乎全部用图形显示，包括工作表标签、滚动条、活动状态栏和快捷图标，工作表标签可以让用户很方便地与三维工作表配合使用，快捷图标则使用户按一下鼠标就能执行常用的 Lotus1-2-3 命令。更为方便的是：用户可对 Lotus1-2-3 的用户界面进行定制，规定电子表格的某些部分以图形显示，另一部分则可用字符