

计算机技术培训教材

电子数据报表处理软件

VISICALE SUPECALE MULTIPLAN

主编 吴洪来

主审 王亚民

北京科学技术出版社

电子数据报表处理软件

吴洪来 主编 王亚民 主审

北京科学技术出版社

内 容 简 介

本书向读者介绍近年来最为流行的一种微型机应用程序包——电子报表,包括Visi Calc、Super Calc3和Multiplan 等三种数据报表处理软件。它不仅可以编制各种报表,还能用来做预测、仿真、规划等数据处理,也可用来做数值计算。除了提供符合要求的表格文件外,还可用醒目的图形表示数据间的关系。

这些软件在广泛应用的IBM-PC、APPLE-II以及长城0520等机器上均可以使用。书中还介绍了有关软件的汉字版本的使用方法。本书简明易懂,每个命令的使用都辅之以实例,每个操作步骤都给出了简短说明。它适合于中小企业、事业单位作财会与统计等工作,可用于工厂、车间、商店、学校、机关等财务预算,成本估算,销售计划,市场预测,工程概算,财务总帐与各项明细帐目等方面,是管理人员、财会统计人员和工程技术人员的得力工具。

电子数据报表处理软件

主编 吴洪来 主审 王亚民

*

北京科学技术出版社出版

(北京西直门外南路19号)

北京市新华书店发行 各地新华书店经售

一二〇一工厂印刷

*

787×1092毫米 16开本 18.75印张 480,000字

1985年12月第1版 1985年12月第1次印刷

印数1—6,000册

统一书号 15274·030 定价3.50元

序 言

本书是中国计算机学会教育与培训学会、中国计算机技术服务公司计算机技术培训网培训教材编委会计划编写的微型机应用软件教学丛书之一——“电子报表”部分。根据编写计划，它的内容是向广大管理人员、科技工作者以及非计算机专业的大、中专学生介绍三个“电子表格”型应用软件——VisiCalc、SuperCalc3和Multiplan——的功能和使用方法。

大家知道，微型机由于成为小型事务处理系统的强有力的工具而获得飞速发展。这固然是因为它的价格日趋低廉，更主要的还是微型机的应用软件的大量开发和商品化的结果。它使那些没有经过太多程序设计训练的广大管理人员和科技人员也能够直接使用微型机，以解决自身业务中的问题。

近年来，微型机应用软件沿着两个方向继续发展。第一种是组合软件包(Integrated Software Package)，它是将多种实用的应用程序组合起来，通常包括：电子表格(Spread Sheet)；字处理(Word Processor)；数据库(Data Base)；有的还包括图形处理(Graphic)和通讯(Communication)。其著名的代表作是Lotus Development Corp.的产品1-2-3和Context System的MBA。另一种途径是模块化结构的所谓“规格程序”(Specification Programming)，例如IBM公司新近推出的31个微型机应用程序包，对于提高个人决策系统的工作效率，诸如：分析报表，产生报告，形成图形，安排日程，实现微型机与大型机连接等方面提供了强有力的功能。这种程序包的各个模块自成一体，但是使用同样的命令和共同的结构，用户可根据实际需要自由组合。不管怎么说，在这两个方向中，都把强有力的、方便的、灵活的报表处理功能作为自己的主要内容之一来加以研究。因此，向计算机使用者介绍电子报表功能及其使用方法就成了计算机技术培训的重要内容。

所谓电子报表(Electronic Spreadsheet)，是指这样一种应用程序，它可在计算机屏幕上显示出一幅 255×63 个单元的表格，单元大小可变，在每个单元中可填入栏目名称、说明、注解、数值、计算公式等。表格可上、下、左、右移动，可分割成窗口(Window)，以显示表格的不同部分，必要时也可把各窗口进行合并；并可对表格各单元的内容进行加、减、乘、除、一般函数与逻辑运算。单元间数据可复制，有一定的数据保护措施，有一套使用方便的命令语言来完成各种制表动作。

电子报表是近年来最为流行的一种微型机应用软件包。作为一种商品，它是国外软件市场上最畅销的品种之一。它适用于中小型企业、事业单位作财会与统计等工作。可用于工厂、车间、商店、学校、机关等财务预算，成本估算和结算，销售计划，市场预测，工程概算，财务总帐与各项明细帐目的各个方面。它是财会统计人员的好助手。同时，由于它的快速计算能力，对数据的每次改动，整张表格都能迅速全面地重新计算以得出新结果。这对于做边际分析，解决那些需要对不同参数作多次比较才能得出结果的最优方案的问题是极为有利的。所以它又是管理人员、工程技术人员的有力工具。电子报表除了提供符合要求的表格文件外，还可以用醒目的图(扇形图，直方图，堆栈图，折线图，点图等等)来表示数据间的关系。用

户可据此作出有效的决策,以获得更好的经济效益。所有这些都是“电子报表”受到普遍欢迎的原因。

本书介绍的VisiCalc,是由“Visible Calculation”缩写而来,(是Visicorp的产品)它是电子报表的先驱。1979年首先在Apple机上运行。随后,VisiCalc也在不断改进完善。加上表格处理软件的广泛市场,各种电子报表软件相继问世。在国外,这类软件约有六、七十种之多。我国目前引进并广泛应用的除VisiCalc外,还有SuperCalc及其最新改进版本SuperCalc3; Multiplan; Lotus 1-2-3等等。

VisiCalc由于推广应用最早,同时又在不断完善,所以至今仍被广泛应用。它是许多制表软件的基础。VisiCalc提供了基本的制表功能,在其它制表软件包中常常留有引用经VisiCalc处理的数据结果的接口。

SuperCalc3是SuperCalc系列的最新版本,除了具有VisiCalc的基本制表功能外,它提高了运行速度,更重要的是它提供了彩色屏幕图示,提供了更好的图形报告。

Multiplan除了具有基本的制表功能,诸如排序、检索、更改、单元范围指定、制表操作手段更加方便之外,它还能在一张表格上建立多至8个窗口,使处理更为直观,并且能把各个表格连接起来,从而大大提高了报表处理程序的处理能力,扩大了表格解决问题的范围。

本书三篇内容是互相独立的。为了广大读者阅读方便起见,才把这三个广为流行的报表处理程序集中在一个册子里作介绍。既然同在一本书里,各篇的写法上就有所侧重了,后面两篇中的公共部分写的比较简略,是以介绍特点为主。但是,在实际使用时,只要阅读其中一篇,仍然能使你获得有关该软件包的功能和使用方法的完整知识。所以,阅读与使用本书时,可从任何一篇开始,当你学会一个电子报表处理程序使用方法之后,对其它两个电子报表处理程序也就容易理解和掌握了。如果你是首次接触的话,从VisiCalc入门要容易些。

本书在编写过程中力求简明易懂,每个命令的使用都辅以实例,每个操作步骤都给出简短的说明,使读者学了就会,而不过多涉及处理程序内部结构。希望读者在阅读本书时,能对照例题边读边做,并认真完成各章习题。

参加本书编写的尚有李玉琴(第一篇)、沈克诚(第二篇)、俞德勇、吴文媚、王雨时(第三篇)。由吴洪来同志负责对全书进行修改、补充、最后定稿。由王亚民、游鄂毓同志负责审定,张国沪同志参与部分审定工作,并提出许多极为有益的建议,在此特予致谢。

由于编写时间短促,编者水平有限,错误与不当之处一定不少,诚恳希望读者及师友们不吝指教。

目 录

第一篇 电子数据报表处理软件之一——VisiCalc

第一章 VisiCalc 的准备工作	1
第一节 制表动作功能分析.....	1
1. 构成一张报表的要素.....	2
2. 制表动作的分析.....	3
3. 命令设计.....	4
第二节 VisiCalc的工作环境	4
1. 机器配置.....	4
2. 内存分配.....	5
第三节 VisiCalc 运行前的准备工作.....	5
1. 准备存储工作报表的软盘.....	5
2. 准备数据报表处理程序软盘.....	5
3. 如何装入或退出 VisiCalc 程序.....	6
第二章 电子报表的实现——VisiCalc 命令及其使用	8
第一节 向工作报表中填写内容.....	8
1. 屏幕图象的说明.....	9
2. 单元标号.....	10
3. 单元的指定——光标的移动.....	10
4. 向活动单元写入内容.....	11
第二节 报表中内容的编辑和修改.....	17
1. 对输入命令和数据进行修改.....	17
2. 擦除或修改填入报表中的内容.....	17
3. 删去一行或一列.....	20
4. 插入行与插入列.....	21
5. 行、列的移动.....	24
第三节 复制.....	25
1. 数值与标号的复制.....	25
2. 公式的复制.....	28
第四节 表头的制作——固定行、列与窗口命令.....	32
1. 固定标题行、列.....	33
2. 分窗口.....	35
第五节 格式化.....	38

1. 数据的格式化——局部格式化命令/F	39
2. 表格的格式化.....	42
3. 窗口中显示格式的变化.....	46
第六节 数据报表的打印输出.....	48
1. 在打印机上输出工作报表.....	48
2. 在软盘上形成打印文件.....	51
3. 打印公式和格式.....	55
第七节 文件的存取.....	56
1. 保存 VisiCalc 工作报表.....	56
2. 装入电子报表文件.....	57
3. 删除盘上的文件.....	60
第三章 重新计算	62
第一节 计算的顺序和重新计算.....	62
1. 表格的计算顺序.....	62
2. 如何设置表格计算的顺序.....	63
第二节 引用.....	65
1. 数值引用.....	65
2. 函数的引用.....	65
3. 向前引用.....	66
4. 循环引用.....	67
第三节 重新计算的控制.....	69
1. 控制快速重新计算.....	69
2. 人工控制重新计算.....	70
3. 在填写一个公式时按! 键迫使其求值.....	70
第四章 几个常用函数	72
第一节 函数的种类及其表示方法.....	72
1. 一个函数的组成部分.....	72
第二节 几个常用函数的使用.....	74
附录A 控制打印机.....	80
附录B DIF™文件	83
附录C VisiCalc命令	95

第二篇 电子数据报表处理软件之二——SuperCalc3

第一章 学习SuperCalc3 的预备知识	97
第一节 SuperCalc3 简介.....	97
第二节 SuperCalc3 运行前的准备工作.....	98
第三节 SuperCalc3 电子数据表的构成及其它	100
小结	107

思考题	107
第二章 SuperCalc3 的基本命令及使用	108
第一节 输入和编辑	108
小结	117
思考题	117
第二节 拷贝与复制数据	117
小结	124
思考题	124
第三节 装入、保存与退出命令	124
小结	128
思考题	128
第四节 插入、删除及移动数据	128
小结	138
思考题	138
第五节 格式	139
小结	142
思考题	142
第六节 标题锁定和屏幕分裂	142
小结	144
思考题	145
第七节 数据的保护与保密	145
小结	146
思考题	147
第八节 输出	147
小结	149
思考题	149
第三章 SuperCalc3 的绘图	150
第一节 概述	150
第二节 简单图形的建立	150
第三节 图的类型和组成	153
第四节 图视命令解释	155
第五节 高-低图与X-Y图的用法	162
第六节 与图形功能有关的一些问题	162
小结	163
思考题	164
第四章 SuperCalc3的一些其它功能	165
第一节 重算可选项	165
第二节 排序	167
第三节 数据管理	171

小结	176
思考题	176
附录A SuperCalc3 斜杠(/) 命令.....	177
附录B 公式与函数	183
附录C 汉字 SuperCalc3 介绍	196

第三篇 电子数据报表处理软件之三——Multiplan

第一章 概述	205
第一节 电子报表的功能	205
1. 关于通用数据电子报表Multiplan	205
2. 通用数据电子报表具有计算功能	205
3. 通用数据电子报表具有编辑修改功能	206
4. 通用数据电子报表具有打印报表功能	206
第二节 Multiplan的工作环境	206
1. 硬件配置	206
2. 软件环境	207
第三节 屏幕说明	207
1. 活动窗口号	207
2. 行号与列号	207
3. 单元	208
4. 光标	208
5. 命令行	208
6. 信息行	209
7. 状态行	209
第四节 主要功能键的说明	209
1. 指向键的作用	209
2. 功能键的作用	210
第五节 系统的启动和退出	211
1. 首次运行Multiplan	211
2. 冷启动和热启动	211
3. 在其它DOS版本下的启动	211
4. 退出表格处理程序	211
5. 在CC-DOS 下启动汉字Multiplan	211
小结	211
思考题	212
第二章 基本制表功能的实现	213
第一节 操作命令及其选择方法	213
1. 命令综述	213

2. 命令选择方法	213
3. 命令正确执行的操作过程	214
第二节 数据及其输入方法	215
1. 数据	215
2. 如何向表格输入数据	216
3. FORMAT 命令: 表格格式化	218
第三节 单元引用	221
1. 单元引用	221
2. 单元或单元组引用的几种书写格式	222
第四节 表格的修改和编辑	224
1. BLANK 清除命令	224
2. DELETE 删除命令	225
3. INSERT 插入命令	230
4. EDIT 表格内容修改命令	233
5. MOVE 移动命令	234
第五节 报表的打印	236
1. PRINT OPTION 打印内容选择子命令	236
2. PRINT MARGINS 打印版面安排子命令	237
3. PRINTER 启动打印机子命令	237
4. PRINT FILE 建立打印文件子命令	237
小结	238
思考题	238
第三章 其它制表功能的实现	240
第一节 快速制表处理	240
1. 问题的提出	240
2. 单元内容的复制	240
3. 单元指针的快速移动	245
4. 计算过程控制	246
5. 数据的快速处理	247
第二节 窗口技术	249
1. 窗口划分子命令	250
2. 画窗口的边框	254
3. 窗口的关闭	255
4. 窗口连接的检查与修改	255
5. 窗口的着色	256
第三节 失误操作的防止与处理	257
1. 单元锁定	257
2. 公式锁定	258
第四节 表格的保存和装入	258

1. 传送命令	258
2. 外部数据处理命令	262
小结	264
思考题	264
第四章 实例	266
1. 例 1	266
2. 例 2	270
附录 A 函数	277
附录 B Multiplan 命令表	281
附录 C 错误信息表	283
附录 D 汉字Multiplan 介绍	287

第一篇 电子数据报表处理软件之一

——VisiCalc

第一章 VisiCalc的准备工作

在现代化企业管理中,数据报表是反映各种信息关系的重要手段和方式,是科学地分析、研究各种客观现象的重要根据。为此,需要投入大量的人力和物力以处理各类报表。由人工处理报表不仅繁琐枯燥,耗时费力,而且效率极低,又极易出错。随着电子计算机的发展以及各种高效应用软件问世,在统计工作上给人们带来了许多便利条件。然而,要广大用户自己设计处理报表的程序,并不是那么容易的。鉴于此,美国VisiCorp公司在七十年代末期就设计了VisiCalc通用数据报表处理程序。它由VCONFIG.COM, VC80.COM, VC40.COM等五个文件所组成。此程序很容易掌握,使用极为方便。此后,在VisiCalc程序的基础上又有许多软件公司开发了具有更强功能的报表处理程序,如Multiplan、SuperCalc、Lotus1-2-3等等。但由于VisiCalc开发早、简便易用,至今仍是报表处理的基础程序,受到广大用户的欢迎。

VisiCalc程序运行时,提供用户一张电子工作报表,并在计算机配置的显示屏幕上显示报表的一部分。为了制表的方便,VisiCalc可以把屏幕分成两部分,也可以说分为两个窗口,分别显示报表中两个不同部分内容。对每个窗口可分别进行控制。这样,在同一时刻可以看到报表上任意两个部分。

工作报表由行和列构成。在每行、列交错处可填入数值,以及由数字、函数、算符组成的公式;也可以填入说明表格内容的标号,这样就可以建立各种报表。而且由于VisiCalc的记忆和重新计算等功能,在对工作报表的某个单元内容进行修改时,与其相关的单元内容则随之变化。VisiCalc中还配置了寻找最大值、最小值、求和、求平均值等常用的表处理函数,使工作报表程序能够很灵活地处理工厂计划管理、财务管理、项目规划中预算报表工作。与常规的用纸、笔和计算器进行统计报表工作相比,计算机处理数据报表可节省时间和人力,也提高了可靠性。

当然,由于VisiCalc是最早出现的报表处理程序,功能不很完善,处理能力也较弱。比如,它的窗口只有两个,几张表之间不能相互引用,也无图形处理功能,因而在应用中受到一定的限制。

第一节 制表动作功能分析

在会计、统计及日常事务处理中涉及大量的制表工作,要使用计算机代替人工制表,甚至要求它比人工情况下做得更好,就应当认真分析表格的特征,制表动作的功能,在此基础上

上来研制微机的有关报表处理软件。

1. 构成一张报表的要素

一张报表通常应包括报表名称、制表时间、制表单位、制表人姓名、纵横表头栏目标题、内容注解以及各相应格子单元内的数据（包括文字型、数值型及由各单元数据、函数、运算符组成的计算表达式）等等。其中文字型数据有姓名、性别、籍贯、单位名称、货物名称等等；数值型数据由数字及其符号所组成，用来表征各对应栏目的数量大小；计算表达式则是各栏目相互关系的数量表现。

下面是一张简单的生产计划报表：

序 号	产 品 名 称	型 号	去年库存	占用资金	一 季 度 划	二 季 度 划	三 季 度 划	四 季 度 划
1	计 算 机	IBM-PC	10	20000×10	100	150	150	100
2	计 算 机	APPLE	5	8000×5	50	80	70	40
3	计 算 器	XH-1	0	0	2000	2000	2000	0
4	计 算 器	550	0	0	1000			

从上表中可看到构成一张简单的报表要有以下几个因素：

(1) 有一张供填写栏目标题和公式、数据用的方格表。

(2) 栏目表头说明，即在每行或每列首，对本行或本列中填入的内容进行说明，使人一目了然。

(3) 表格中填写数字、符号。

(4) 每一格的内容都有唯一的含义，其含义由行、列决定。如第二行第四格中的10，就是计算机IBM-PC的去年的库存量。

VisiCalc程序提供一张工作底稿：

```

A1                                                    C
(C) 1979, 1982 Software Arts, Inc.    VC-177Y2-IBM    86
#1 515419

      A          B          C          D          E          F          G          H
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

```

14
15
16
17
18
19
20
21

这仅是一张通用底稿，可根据实际使用要求设计表头栏目和填入相应的内容。例如把前面一张生产计划表填入，便得到下表：

C5 (V) 0								C 85
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	product		lastyear		quarter1	quarter2	quarter3	quarter4
2	names	type	storage	fund	plan	plan	plan	plan
3	computer	IBM-PC	10	200000	100	150	150	100
4	computer	APPLE	5	40000	50	80	70	40
5	calculator	XH-1	0	0	2000	2000	2000	0
6	calculator	5550	0	0	1000			
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								

2. 制表动作的分析

为了制订一张合乎规格的报表，以下的动作功能是绝对必需的：

- 根据总体要求设计栏目分类和说明的功能。
- 在表格的格子中填入数据(文字、数值、计算公式)的功能。
- 对数据进行修改更新的功能，包括修改错误数据，擦去一个数据使该格子成为空白。
- 对表格进行修改的功能，包括删去部分行列，直至清除整个表格；在表格中插入一些

空白行列；移动行列的位置使之更合理、美观。

- 为了使表格中显示的数据整齐、美观，并符合特定要求，应当具有使表格中数据表示格式化的功能，包括数据显示形式的类型——整型、符号型等的选择；数据排列方式的选择。

- 保存表格的功能，包括未完成或已完成，今后还要继续使用的，在磁盘中存放起来的表格。

- 对多次重复的数据，为免除人工输入的费时和极易出错，机器制表中具有的自动复写的功能。

- 为了给上级及有关部门呈送报表，报表处理程序具有按规定的设计格式打印报表的功能。

- 为了便于电子制表，便于在小屏幕上看到整个报表的不同部分值的变化，还要有开窗口及固定表头标题栏目的功能，以便在制表时能就近看到表头的栏目标题。

3. 命令设计

根据前面对一般制表动作的分析，设计计算机上进行报表处理的命令，这些命令模拟了人工制表的动作。在充分利用计算机的潜力的基础上，简化制表动作和加强某些制表时必需的功能。VisiCalc程序中设计的命令约可分为下列几种类型：

- (1) 指示填写表格单元的命令。表格中每个单元中的内容都有约定和含义，必须填入相应的数据。在VisiCalc程序中使用光标作为表格的指针。光标定位在那个单元，就在此单元内进行表格的数据处理，为此设计了光标移动命令：↑，→，←，↓（光标移动一格命令）；>（指定单元坐标，立即移向目标）；HOME（回到表格左上角单元）。

- (2) 填入单元的数据必须是确定值，对填入的公式必须求值，并重新计算整张表格的各单元，为此设计了重新计算命令。

- (3) 要随时修正填写中的错误，已填入表格中的内容也要时常修改，为此设有随时修改（BLANK）和编辑（/E，Ctrl-E）等命令以及对表格本身进行修改的命令，例如删除命令/D，插入命令/I，移动命令/M。

- (4) 规定表格显示格式的/F及/GF命令。

- (5) 保存填写好的表格或把老表格从磁盘中取出的命令/SS，/SL。

- (6) 把填写好的表格输出到打印机、串行通信端口或磁盘上的/PP和/PF命令等。

- (7) 相同内容的行或列的复写或者对相互间有确定关系的行与列的填写，可采取简便的复制命令/R。

- (8) 为方便制表而设计的表头设计和分窗口命令/T，/W等。

除了上述数种命令之外还设置了一些常用函数，帮助进行数值计算。灵活使用命令与函数有助于各种报表的设计和處理。

第二节 VisiCalc的工作环境

VisiCalc是一个能在APPLE-II，IBM-PC，长城0520等等微型计算机系统上运行的数据报表处理程序。它对软、硬件配置有如下要求：

1. 机器配置

硬 件:

一台IBM个人计算机, 或者一台APPLE, 0520微机; 至少有一台软盘驱动器; 至少有64K内存容量; 一台单色显示器或其它能够显示40列或80列的监视器。如需打印, 得配有一台打印机。

软 件:

磁盘操作系统(DOS)。

2. 内存分配

VisiCalc要求至少有64K内存, 内存容量增加, 工作报表的区域也增加, 这就可填写更丰富的内容。一般地说, 内存扩大, 对工作报表的范围有如下影响:

内存容量	供用户使用的内存空间大小
64KB	22KB
128KB	86KB
192KB	150KB
256KB	214KB

亦即系统占用内存为42KB。

第三节 VisiCalc 运行前的准备工作

运行VisiCalc程序最起码需要两张软盘片: 一张是程序盘, 一张为记录工作报表用的工作盘。在进行数据报表处理之前必须把盘片准备好。

1. 准备存储工作报表的软盘

按照磁盘操作系统(DOS)的规定, 对于没有使用过的空白盘片, 首先必须进行格式化处理, 才能存储信息。同样, 对已经使用过、但内部文件安排较乱的盘片, 要作为VisiCalc工作盘的话, 也得进行格式化处理。盘格式化详细过程可参阅磁盘操作系统手册。为方便起见, 特简述如下:

(1) 系统生成: 按系统手册上指示的方法, 装入磁盘操作系统(DOS), 准备就绪后, 屏幕上将显示提示符A>。

(2) 格式化的进行: 系统盘保留在A驱动器上, 发下列命令:

```
FORMAT B: /S/8/V[CR]
```

屏幕上显示:

Insert new Diskette For Drive B;

and Strike any Key when Ready

把要格式化的盘插入B驱动器, 并关闭驱动器门, 然后任按一个键。

(3) 格式化结束: 当B驱动器工作指示灯灭后, 屏幕上显示格式化结束的信息时, 就可打开B驱动器门, 并取出盘片, 这一盘片就可用作工作报表存储盘片。

如果需要多张工作盘, 则重复进行数次格式化工作。

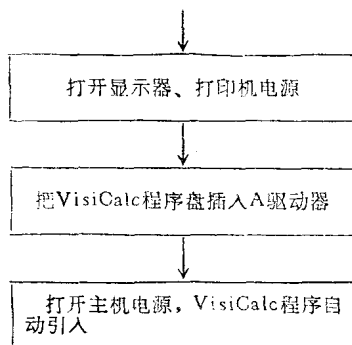
2. 准备数据报表处理程序软盘

VisiCalc报表处理程序装在一张软盘上, 在此盘片中并不一定包含磁盘操作系统(DOS)。另外, 屏幕显示形式也可设置为40列或80列两种, 为此在运行VisiCalc程序之前, 首先需设置

屏幕显示方式，然后把选定的显示方式和磁盘操作系统文件存放到VisiCalc程序盘上。此后，VisiCalc程序就可自动装入，不需另配有DOS系统盘。具体处理过程请参阅VisiCalc手册。

3. 如何装入或退出VisiCalc程序

如果已按前面1., 2.中所述的步骤准备好了工作盘和程序盘，就可启动 VisiCalc 处理程序了。其具体步骤如下：



程序引导完毕，屏幕显示如下：

```
A1                                     C
(C) 1979, 1982 Software Arts, Inc.   VC-177Y2-IBM      80
#1515410

  A      B      C      D      E      F      G      H
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
```