

SuperCalc

超 级 运 算

用户指南及参考手册

太原电子计算机学会

一九八四年七月

第一部分 引言

第一章 什么是SuperCalc	(1)
------------------	-------

第二章 如何使用这本指南	(2)
--------------	-------

第二部分 熟悉了解过程

第一章 学习起点	(3)
----------	-------

第二章 概念介绍	(4)
----------	-------

第三章 启动	(7)
--------	-------

第一节 专业人员	(7)
----------	-------

第二节 新用户	(8)
---------	-------

第三节 系统概念	(13)
----------	--------

第四章 命令和操作	(16)
-----------	--------

第一节 怎样移动工作表活动单元	(16)
-----------------	--------

第二节 数据键入—数字、文字、 简单公式	(22)
-------------------------	--------

第三节 删除、保护、去保护、作业 存储	(27)
------------------------	--------

第四节 拷贝和复制	(32)
-----------	--------

第五节 传送、插入、删除	(39)
--------------	--------

第六节 格式化	(47)
---------	--------

第七节 固定标头和分屏	(55)
-------------	--------

第八节 图形格式选项和重新计算 选项	(64)
-----------------------	--------

第九节 输出.....	(70)
第五章: SC程序举例	(71)
项目平衡表.....	(72)
第三部分	
第一章 SC摘要参考	(75)
第二章 详细说明.....	(79)
第三章 命令文件.....	(101)
第一节 建立命令文件.....	(101)
第二节 文件执行命令.....	(103)
第四章 SC程序错误信息的原因和纠正方法.....	(103)
第四部分 附录 I	(109)
附录 I	(110)
附录 II	(110)
附录 IV	(114)
词汇表.....	(115)

第一部分：引言

第一章 什么是SuperCalc?

SuperCalc (超级运算, 简称SC) 程序是一种为使用 CP/M 操作系统的微处理机编写的程序。这个程序可以处理日常财务及各种商业问题。考虑到处理问题前说明问题的重要性, 此程序还帮助你组织实际问题。屏幕上的命令简洁、明了、易于理解。

SC 程序可成为一种更简便的方法取代计算器、纸、笔的运算, 并可节省你大量时间。利用工作表格式, 能通过键盘输入数字、文字。在屏幕显示出的信息和指示下, 建立起自己的工作表。屏幕像一扇窗户, 通过它你可以看到工作表里的每一部分, 按几个键就可以看到工作表全部内容。用 SC 程序可指定一个数据在什么地方, 以什么格式显示出来(例如整数、美元、分、科学符号等格式)。在程序运行中, 屏幕上会随时显示出各种“帮助”信息指导操作。在程序操作中需要附加信息时, 按“响应键”即可。

在日常判定过程中, SC 程序对于发现可能性、比较取舍是必不可少的。程序里的数据可随时改变, 数字可迅速计算出来, 并可以有效地、精确地显示信息, 作出完整的、一致的报告。其工作表一经生成, 就可存入软盘供存取、编辑、打印等。

SC 程序用于以 CP/M 磁盘为操作系统的微型机的各种终端上。

第二章 如何使用这本指南

正如SC本身，这本指南可作为背景不同、兴趣不同、知识水平不同的人所使用的工具书。不管你对计算机的实践如何，这本手册都能使你有效地、毫不费力地使用SC程序。

第二部分“熟悉了解过程”是一套指导你一步步掌握SC程序的课程，其中包括一些命令和操作的例子。这部分的后三章汇总了你所学到的东西。

辅导部分的内容适合于各种实践程度的人们。我们建议先读第三章“学习起点”其次再读课文。“概述”一章总结了SC程序。它有助于你了解如何将所有的部分互相联系在一起。正文前的绪言对初学者极为有用。

第三部分是SC程序的参考。包括一个总结性的（为查找方便）和一个详细的参考说明（对总结参考的内容作了扩展性讲解）。SC程序是一个简便的、有效的、可直接使用的程序。此手册中一般参考或详细讲解均适合于初学者和专业技术人员查找。

对SC程序里的单词不熟悉，或不知道程序里的特定含意时，第一次用到时就会得到解释。若此后遇到仍不清楚时，可查阅本书后的词汇表。

此指南分为五个附录：1、标准格式。2、命令（包括公式或调整）。3、建议。4、软磁盘的正确保护。5、词汇表。

第二部分 熟悉了解过程

第一章 学习起点

〔本章提要〕

本章教你如何学习使用SC程序。第二章“概念介绍”介绍了本程序要用到的几个关键术语。“启动”是一个预备课，分为两部分：第一部分对专业人员，第二部分针对初学者。第4，第5章是此章核心部分。此章编排内容次序是为了提供大家一个有利于学习的环境以利于掌握知识。

〔学习SC程序〕

学会使用SC程序的最佳方法是先看第二、第三章内容，之后坐在微处理机旁，按课文“启动”的内容，步骤，边看、边操作。

先按我们讲述的方法自己实践一下，然后看结果。有时我们会做进一步解释或提供些例子。

〔走自己的路〕

课文编写的另一目的是让大家学会自己走路。多数课文里还包括一个小例子和附加资料供大家灵活使用，以便提高大家学习的信心和加深对课文的理解。专业人员对此可略过，而初学者最好能一一实践一次。

课与课都是有机的连系在一起的。你要学的东西都一层一层地组合在一起。学习这些课文，你会很快地掌握到你需要的知识。

〔提示〕

操作过程中，如果你忘了某个术语的含义、概念或操作规则，可提问 SC 程序。按“F₁”或“？”键，屏幕就会显示出有关当前选项的说明。

第二章 概念介绍

〔工作表：〕

SC 程序以一张大表格形式存入内存，其表内的列以字母表示 (A, B……Z, AA, ……AZ, BA, ……BK)，行以数字表示 (1 - 254)，列与行的交点就是一个单元，用字母和数字命名。例如：表内左上角的单元表示法是：A 1，那么表内右下角的单元就是BK254。

〔作用单元和工作表光标〕

无论何时，作用单元只有一个，供你键入数据。作用单元所在的列与行称为作用列和作用行。

作用单元始终以工作表光标为标志，键入数字后，光标自动移动一个单元，成为一个新的作用单元，你可以很容易地指定一个作用单元位置，具体方法请看第一课。

〔显示窗、屏幕滚动、分屏〕

屏幕像一个窗口只能显示工作表的一部分，但通过它可以控制整个表格。SC程序可以移动窗口里的工作表（光标始终停留在屏幕上），这个移动就叫屏幕滚动，其滚动方向可上，可下，还可以锁住你需要停止不动的部分(列或行)，同时让其它部分正常滚动。还可以把屏幕分屏，可同时看到表里不同的部分。可横向分，亦可竖向分。

〔状态、提示、键入信息〕

屏幕下方，也就是数字显示区下面有三行显示，分别显

示状态、提示、和键入信息。一般来说，第一行是作用单元及其内容。第二行是提示，提示你下一步将进行什么工作，同时也会列出你可以选择的项目。第三行是输入行，你可以键入命令或数据告诉程序将干什么。

〔要求帮助〕

当你不知道下一步该怎样进行时，可按“？”键，屏幕上会显示出有关选项的说明，参阅完后，按任意一键，屏幕返回原状。

〔解释提示〕

解释提示是指只要键入一个命令的首字母就会完整地显示出命令。大多数命令前都要有“/”，按了“/”后再按一个字母，才会显示出完整的命令，例如：按“/”再按“B”键，输入行显示出/Blank（清除命令），同时程序会提问清除的范围。

〔修改命令和数据〕

SC程序还允许你在键入行里进行编辑。如果键入的命令或数据不正确，可以随意增加和删除，而且不影响正确的部分。你可以学习使用同样的编辑技术来修改单元的内容。

〔保护作业〕

SC程序还设有保护作业，不致被偶然的误操作破坏的功能。你可对工作表里任意一个单元或单元组进行保护。在你取消保护前，受保护的内容和格式不会改变。

〔单元格式〕

你可以告诉SC程序你要指定单元格式，它可以显示出与你键入时所不同的格式，例如：你可以要求程序显示出一般表示法（1776），或用科学表示法（ 1.776×10^3 ）。你尽

可以按方便的格式键入数字，之后，SC程序再把它们转换成一种指定的格式。这样做并不影响单元的实际内容。此外，你还可指定某单元、某单元组、某列或某行的格式。

〔单元内容〕

单元的内容是文字、数据或公式。文字可用于表头的说明字、注释等。一个单元最长有116个字符。数字最长可以有16位有效数字，大约等于 10^{88} （正、负数均可）。你可用公式计算其它单元的值。如：A5+10，SUM(B1:B9)，E7/9-BK2，SC程序里公式有许多特殊用法，可利用公式对单元或单元之间的值进行比较，并可用比较结果进行运算。

把公式放在单元里，程序可把它变成此公式运算的得数，可指定屏幕显示出公式或运算得数。如果一个单元值改变了，程序会重新使用那个单元的公式计算。

〔单元值〕

许多SC操作都用单元的数值。例如：一个单元值可用数表示，也可用公式表示，其内容是文字、空白单元的值是“0”。

〔显示宽度〕

用显示宽度格式可以规定列的宽度。单元的数位就是单元宽度，例如：有一个12位长的数字在列宽是12的单元里，此数就完全显示出来，而在列宽是9的单元里，此数只能显示出前9位来。但无论单元宽是多少位，程序总是按12位数进行运算，列宽可以是0—127位，工作表里的列宽可以不等，标准列宽是9位，从状态行里可读到当前列宽。

以上是对SC程序基本特征的概述，下面将对SC程序做

详细讲解。

第三章 启动

本章共分三节。熟悉CP/M操作系统的专业人员可不必读第一节。不熟悉CP/M操作系统的专业人员应读第一、第三节“系统概念”，其中简明地介绍了有关CP/M概念。

非专业人员，请读第二节“新用户”和第三节“系统概念”。

CR在此文中指终端机键盘上的输入键。

第一节 专业人员

首先要后备一份超级运算 (SC) 程序，若还没有拷贝，可用install (安装) 程序拷贝一份。最好是把全盘拷贝一份，把源盘作为备份盘。

SC程序必须通过系统驱动器运行。有两种方法：

- 1、把程序和操作系统写在一片磁盘上。
- 2、把系统盘放在一个驱动器里，把SC盘放在另一个驱动器里作为系统驱动器。

为方便起见，下面把这两种操作列成检查表（若系统驱动器不是驱动器A，把系统驱动器调换成A驱动器，第二种操作时把B驱动器作为系统驱动器）。

1、SC程序和系统在一个软盘上：

- a、系统上电。
- b、把磁盘插入驱动器A。
- c、启动系统。

d、按SC (CR)。

2、一片盘上是系统，另一片盘上是SC程序：

a、系统上电。

b、把系统软盘插入A驱动器。

c、启动系统。

d、把SC程序软盘插入B驱动器。

e、按B： (CR)。（使B成为系统驱动器）

f、按SC (CR)。

在这两种情况下，SC程序将在系统驱动器上执行：屏幕上将出现信息页，你可以调出“帮助”屏幕或直接调出工作表显示。

按“？”键，调出“帮助”屏幕，读后按CR键。

至此，你可以看4章第1节，开始学习SC程序。如果不急于看课文，下面是从程序返回CP/M系统的方法：

a、按/

b、按Q

c、按Y

第二节 新用户

此节告诉你如何在系统里启动SC程序。为了帮助你完成这项操作（其实很容易），此节对CP/M系统作点一般介绍。

这个附加信息只是为方便起见，本节不能代替处理机系统随机手册，仅提供一些基本信息作为你查阅系统手册时的指南。我们将介绍：

1、系统上电

2、插入系统软盘

3、启动系统

4、决定SC程序是否在系统软盘上

a、如果在盘上，那么如何启动SC程序。

b、如果不在盘上，如何把它放在另一驱动器中，并启动那个驱动器里的SC程序（SC程序必须在系统驱动器里）。

5、操作完成后取出软盘。

6、关闭系统。

7、做出自己的检查表和标志。

完成一次启动操作后，你会发觉建立自己的小文件是有益的。它只是一些简单的标号和检查表作为关键提示。

下面是几个有助于初次使用系统时或停止工作一段时间又使用的例子。

a、启动检查表。你的机器系统文件包括启动过程，比这本指南里叙述的更详细。但如果不清楚、不明确的话，可自制一张检查表放在你的系统附近（若系统手册里无此类物，可拷贝一份）。

b、区别驱动器。如果盘驱动器上无标号（A、B等），现在给它们贴标号。

c、如何插入软盘。此时你会认识到在驱动器上贴标号很有用，它可指出你插盘时应该插入哪个驱动器。

实习这节前，先拿出系统手册，你手边至少要有CP/M操作系统手册和有关如何上电、并从系统盘里调入系统的手册，此外，还要准备好一支铅笔、记录纸和一些标签。

虽然没多大必要，但如果能有一位熟悉系统的人指导你

第一次启动是很有帮助的。

1、系统上电

要完成这项操作，你必须参考硬件手册，因为不同的处理机系统要求也不同、工作过程一般很简单，可能只是先检查电源是否插入，然后转动电钮或按开关，或许还要打开一些设备。

2、插入系统盘

含有CP/M操作系统的软盘就叫系统盘，系统盘上还包括可以自己启动的引导磁道。此盘应有明确标号，但是如果你不能确认为CP/M系统盘时，可以在处理机上试试。不会损失磁盘和系统。

你的系统盘驱动器有插盘的槽。该槽可能是垂直的也可能是水平的，而且他们可能有一个小门（没有小门的驱动器凡有槽的开口处均有一块弹性橡皮）。插入磁盘前，驱动器必须在工作状态。打开小门把盘插入驱动器A的槽，驱动器A一般是“系统驱动器”。假如你不知道哪个是驱动器A，请查随机资料，文件里可能称作“驱动器0”这就是CP/M的驱动器A（如果找不到资料，第三步会告诉你一种确定系统驱动器的方法）。

当你把磁盘插进槽中时，盘上的标号必定面朝某一方向。如果插错了位置，也不损坏任何东西，你可以取出盘反过来再重新插入。这里告诉你一个如何确定盘标号的方法：插入磁盘时可看到插入槽中在磁盘中心孔处的一个小锥形即是。磁盘标号应该背向这个锥形。

插入软盘后，你会听到驱动器声音有变化，并感觉出磁

盘已放好。有时需推一下，但不能使劲。若插入不顺利，不要使劲往里压，应请别人帮助你完成。

磁盘插好后，关上驱动器的小门。

3、启动系统

此操作由处理机CP/M操作系统控制，调入SuperCalc程序前有必要先做此工作。

这里你还得参考手册，有的处理机系统要按一个按钮或者一个开关，有的则要求采取一系列不同的步骤，但也有可能把系统盘插入适当的驱动器后，自动调出你的系统。

现在，假定要按一个按钮或开关，按章操作后，一般来说，在系统要对驱动器里磁盘进行存取时，此驱动器的小灯就会亮起来。

按了按钮和开关后，亮灯的驱动器里是“系统驱动器”如果CP/M盘不在这个驱动器里，把盘放入亮灯的驱动器里（大多数驱动器有一个按钮，推出它就可取出盘，如果有门，就会打开，你可以很容易地把盘插入。）接着，把盘插入正确的驱动器里并继续操作，推入磁盘可能完成此操作，如果不行，就再启动。

CP/M系统调入后终端屏幕上会显示出文字，并有提示字A>。

此提示字表明，系统已做好接受命令的准备。

4、确定SuperCalc程序是在系统盘上。

CP/M操作系统有一个“Directory”命令它可以调出磁盘上的文件，CP/M手册将给出你有关DIR命令的详细说明。

你所要做的就是打DIR然后按CR键，此后，你就可以

在屏幕上看到系统磁盘上的文件名的列表。(如果情况不是这样,可参阅手册)

4 a、从系统盘上启动SuperCalc程序

打“SC”,然后按CR。程序就已调入并将开始工作,屏幕先显示出一页信息,可以按“?”键调出“帮助”表同时你也可以直接按CR调出工作表。

若按“?”

看完帮助屏幕后,按CR键。

你可以直接看下一章1节,学习如何使用SC程序,看完该节后,再回头看本节第5步。

如果不想马上开始学习课文,这里告诉你如何回到CP/M操作系统。

a、按/

b、按Q

c、按Y

4b、从另一面盘上启动SC程序

第一步把SC程序写入磁盘。

注:如果你只有SC源磁盘,一定要在使用源盘前备份一份,最好是保存好源盘,使用备份盘。

把磁盘插入驱动器后,合上驱动器小门,按DIR B:和CR查看驱动器B里磁盘上的文件。

找出SC.COM。如找不到,换一张盘。

我们假设你们已有了SC程序备份磁盘把它插入另一个驱动器。如果你有四个驱动器A、B、C、D你可以使用其中任意一个,只要键入你正在使用的驱动器标号。

SC程序在系统驱动器里必定要执行或者说工作。如果

你的SC磁盘在驱动器B里，你必须把驱动器B作系统驱动器，按B；然后按CR键之后，屏幕上的CP/M提示字A就会变成B。B就代表当前的系统驱动器。你可以插入SC程序，并开始运行SC。按SC，和CR。

此时屏幕显示出一页信息，你可选择“？”键调出帮助屏幕或是按CR键，调出工作表。

如按“？”看完帮助信息后，按CR。

可以直接学习第一节，若不想开始看课文，这里讲如何返回CP/M操作系统。

- a、/
- b、Q
- c、Y

5、操作完成后取出磁盘。

断电前必须取出所有驱动器里的磁盘。

6、关闭系统

此时必须看你的系统手册，这可能只是关掉一些设备的开关。所以最好照系统的正确步骤操作。

第三节 系统概念。

此处是一些与SC程序相关的CP/M系统概念，这里所讲的是与下面操作有关的基本概念。

·装入和执行SC程序

·用SC程序存储和调用命令，存入和重新调出工作表。

·用SC输出命令把报表文字存入磁盘文件，供以后打印。

CP/M命令能出文件目录，清除文件，为文件重新命名和拷贝文件。

一些要用到的CP/M命令。

CP/M控制状态下的系统可在终端上直接执行CP/M命令。你运行SC程序时不能使用这些命令。下面是与SC程序和SC工作表相关的CP/M命令表。这些命令在CP/M手册里均有说明。

DIR—显示出磁盘文件目录。

REN—重新命名磁盘里的文件

PIP—拷贝磁盘文件，到另一个磁盘上也打印出磁盘文字文件。（见下面/PRN文件名的扩充信息）在拷贝SC的“cal”文件时，一定要有参数(0)（参见CP/M资料）。

ERA—清除盘文件

STAT除测显示有关磁盘信息外，还可用来置盘文件和整个盘上只读状态（写保护此功能与整个盘物理写保护不同）。

驱动器标号

在不指定情况下，所有的文件都被认为是在系统驱动器的磁盘上，就是说你可以直接指出此盘的文件名，例如：Lesson 5 · CAL。如果文件在另一个驱动器里，必须指出驱动器标号，例如，B: Lesson 5 · CAL。

CP/M文件名和文件扩展名。

磁盘上的文件只有一个名字，同一片盘上的每个名字都必须是独一无二的（当然不同盘的文件可以用同样的名称）。

CP/M文件有效的名字都要用一个字母开头。字长可以是1—8个字符。名称里不得包括下列符号：