

内 容 简 介

本书是 IBM 5550 多功能中文电脑的操作系统和 BASIC 语言的使用手册。鉴于计算机原理方面的书已很多，本书只对5550系统的概貌作了简单的介绍，重点在如何使用这种机器，因此详细地介绍了操作系统（DOS）的各种命令的使用方法，列举了 BASIC 语言的各种命令、语句及其使用格式和注意事项，为便于用户查询，各种命令都列有汇总表，还举了大量的简易的 BASIC 程序和应用程序的例子，协助读者尽快地学会编写自己所需要的应用程序。书中还详细介绍了如何使用行编辑程序 EDLIN，链接程序 LINK，排错程序 DEBUG，介绍了批处理和造汉字的方法及一些出错信息和故障排除法。

本书详略得当，适合于作为 IBM 5550 微机培训班的教材，对于计算机专业人员和非计算机专业人员，本书不失为一本用户指南。

IBM 5550 多功能电脑使用手册

崔 英 编

海 洋 出 版 社 出 版

（北京市复兴门外大街1号）

新华书店北京发行所发行 沙河建华印刷厂印刷

开本：787×1092 1/16 印张：15.75 字数：250千字

1986年4月第一版

1986年4月第一次印刷

印数：00001-13070

统一书号：17193·0792 定价：4.00元
0792

前 言

IBM5550微型计算机(也称个人电脑)与其他类型微型计算机比较起来,有许多突出的优点。IBM公司为了确切地说明这种微型计算机的功能,特意称之为“多功能”微型计算机。也就是,利用不同软件的支持,IBM5550可做为中(英)文个人计算机;中文文字处理机和IBM3270终端机,可望今后经软硬件的开发,它将提供更多的功能。

IBM5550系统以中文磁盘操作系统为基础,提供了多种编程语言和一系列应用软件,使不同方面的使用者能根据本身的需要选择适当的软件。做为中文个人微型计算机,IBM5550突出优点之一是它有 24×24 点阵中文字型和 1024×768 高分辨率15英寸屏幕显示,并经防反射处理,尤其是在显示复杂图形时,此优点更为突出,这是许多其他型式的微型计算机所无法比拟的。

由于开发完成中文文字处理(CWP)软件,结合IBM5550高质量打印能力,为文字处理提供了相当良好的手段。

IBM5550上插入3274适配器或SDLC/BSC板(同步数据链路控制器/二进制同步通信板)可以经由3270PC/群集型或3270PC/单站软件与IBM中型或大型机连接,做为终端机。国内还将IBM5550微型计算机与非IBM大、中型机联机成功,开发了SAFT和KERMIT软件,前者可以经7-bit数据通信口传输2字节8bit文件,后者可以使用成批文件传输命令,且同名文件不会被重写。实现了PC/XT/5550之间或PC/XT/5550与主机之间的通信。现在中文关系数据管理系统dBASE II, dBASE III可在IBM5550机上运行,一些英文软件如Multitool File, Multitool Chart,也已汉化,可提供用户使用。将IBM5550机作为CAD工作站的工作也有一些单位着手进行研制,已初见成效。我们相信IBM5550的软件将会日益丰富。

鉴于国内使用IBM5550系统的单位不断增多,而有关资料和普及材料比较少,所以作者编写了本书,力图较为系统和全面地向大家介绍该机的情况。

本书根据张其邦先生编译自日本“IBM5550五轮书”的“PC5550手册与BASIC”及何浩帆先生编著之“PC5550DOS使用手册”和一些有关资料编辑而成,共十五章。第一章概括介绍IBM5550系统情况,第二章至第十章介绍了中文磁盘操作系统(DOS),第十一章至第十三章介绍了BASIC语言及其使用实例,第十四章综合了各种系统提示的错误信息,最后介绍了IBM5550系统通信网络的连接。本书中介绍的一些BASIC程序实例,对熟习本机或初学者可能很有用处。

本书图文并茂,由浅入深,各方面用户或初学者可借助本书很快地掌握和使用IBM5550系统,对于专业人员也不失为一本用户指南。

刘 玉

一九八五年八月

编者的话

我是在去年五月见到IBM 5550多功能个人计算机的。它的漂亮的中文显示和打印输出深深地吸引了我。从此对它很感兴趣。

去年年底我又见到几本有关5550微机的书籍资料。据说，国内已订了一大批该机。鉴于以前的情况，常因缺少资料，而削弱微机的效用，遂决定根据张其邦先生译的《PC 5550手册与BASIC语言》和何浩帆先生编著的《PC 5550 DOS使用手册》编写一本《IBM 5550使用手册》奉献给用户。特别是那些不在计算机房工作，而又要用此机器的使用者。

本使用手册简略而又较全面地介绍了如何使用操作系统，以及链接程序、行编辑程序、排错程序、造字程序等。介绍了BASIC语言，并举了大量的简易程序和应用程序示例。希望能帮助读者尽快入门。此书今年三月初写出初稿，后来又根据随机的有关资料进行了两次修订，并对有疑问之处，上机调试过。但是，由于编写时间仓促，尤其是所举的程序示例未能全部上机调试，可能会有错误，请读者比较指正。

本书经陈森锦同志审改了第一章至第十一章。刘玉、甘洪二同志审改了全书，并为我提供了该机的最新资料，补充进去。在编书过程中也得到了陈忠、孙健霞等同志的帮助。在此一并表示衷心的感谢！

编者

1985年9月于北京

目 录

第一章 系统概述	(1)
1.1 硬件组成	(1)
简介	(1)
主机	(4)
显示器	(6)
键盘	(7)
打印机	(11)
软磁盘及规格	(11)
1.2 系统软件.....	(13)
1.3 中文输入法.....	(14)
1.4 使用系统前的准备工作.....	(17)
应备的设备	(17)
5550系统的安装	(19)
各设备间的连接与测试	(20)
第二章 DOS的启动和使用	(21)
2.1 系统启动.....	(21)
2.2 系统盘上的内容.....	(22)
2.3 字形文件的作用.....	(23)
2.4 文件及其名称.....	(23)
2.5 使用磁盘的注意事项.....	(25)
2.6 如何使用硬磁盘.....	(26)
第三章 树状结构的文件目录	(27)
3.1 简介	(27)
3.2 目录形式	(27)
3.3 路径	(27)
3.4 有关目录的命令	(29)
第四章 DOS 命令.....	(30)
4.1 简介	(30)
4.2 DOS命令的参数	(31)
4.3 使用DOS 命令的注意事项	(31)
4.4 DOS 命令介绍	(32)
BREAK命令.....	(32)

CHDIR (变更目录) 命令.....	(32)
CHKDSK (检查盘片) 命令.....	(33)
CLS (清除屏幕) 命令.....	(33)
DISKCOPY (复制盘片) 命令.....	(33)
DISKCOMP (比较盘片) 命令.....	(34)
COPY (复制文件) 命令.....	(34)
COMP (比较文件) 命令.....	(37)
DIR (显示目录) 命令.....	(38)
CTTY (改变标准输入输出设备) 命令	(39)
BACKUP (硬盘复制) 命令	(39)
RESTORE (恢复硬盘文件) 命令	(41)
COMMAND (命令处理程序的执行) 命令	(41)
EXIT结束命令	(41)
MODEM (设置参数) 命令.....	(42)
SWITCH (引导系统程序) 命令	(43)
FORMAT (磁盘格式化) 命令	(43)
MKDIR (建立目录) 命令	(44)
PATH (设定目录搜索路径) 命令.....	(45)
DEL和ERASE (删除文件) 命令	(45)
RMDIR (删除目录) 命令.....	(45)
SYS (系统复制) 命令.....	(46)
RENAME (文件换名) 命令	(46)
PRINT (打印) 命令	(46)
DATE (日期) 命令.....	(48)
TIME (时间) 命令.....	(48)
RECOVER (恢复) 命令.....	(48)
TREE (显示目录树状结构) 命令.....	(49)
TYPE (文件显示) 命令.....	(50)
VER (看版本) 命令	(50)
VERIFY (校验) 命令	(50)
VOL (看盘片名) 命令	(50)
4.5 DOS命令汇总表	(50)
第五章 高等DOS命令	(54)
5.1 功能简介.....	(54)
5.2 改变输入输出设备	(54)
5.3 输入输出信息的传递	(55)
5.4 DOS 过滤器	(55)
5.5 高等DOS 命令及用法	(56)
EXE2BIN (变换文件格式) 命令	(56)
FIND搜索字符命令.....	(56)

MORE (满屏幕显示命令)	(57)
PROMPT (改变DOS提示符) 命令	(57)
SET (环境的设置) 命令	(58)
SORT (排序) 命令	(58)
5.6 高等DOS命令汇总表	(59)
第六章 行编辑程序EDLIN	(61)
6.1 EDLIN简介	(61)
6.2 EDLIN命令参数	(61)
6.3 EDLIN命令集	(62)
EDLIN命令的共通性质	(62)
Append Lines (行增加) 命令	(63)
Copy Lines (行复制) 命令	(63)
Delete Lines (行删除) 命令	(63)
Edit Lines (行编辑) 命令	(64)
Insert Lines (行插入) 命令	(65)
List Lines (行显示) 命令	(65)
Move Lines (行移动) 命令	(66)
page (页) 命令	(66)
Replace Text (文本置换) 命令	(66)
Search Text (文本搜索) 命令	(67)
Transfer Lines (行传送) 命令	(68)
Write Lines (行写入) 命令	(68)
Quit Edit (编辑终止) 命令	(68)
End Edit (编辑结束) 命令	(68)
6.4 EDLIN命令汇总表	(69)
第七章 链结程序LINK	(70)
7.1 简介	(70)
7.2 有关的定义	(71)
7.3 提示信息及回答方法	(71)
7.4 链接参数	(78)
/DSALLOCATION (/D)	(78)
/HIGH (/H)	(78)
/LINE (/L)	(78)
/MAP (/M)	(78)
/PAUSE (/P)	(78)
/STACK, Size	(78)
7.5 链结程序的启动	(74)
提示信息法	(74)
命令行法	(74)

自动回答文件法	(75)
第八章 批处理	(76)
8.1 定义	(76)
8.2 含参数的批文件	(77)
8.3 自动执行文件	(77)
8.4 批处理命令	(78)
ECHO命令	(78)
FOR命令	(78)
GOTO命令	(79)
IF命令	(79)
SHIFT命令	(79)
PAUSE命令	(80)
REM命令	(81)
8.5 批处理命令汇总表	(81)
第九章 排错程序 DEBUG	(82)
9.1 排错程序的功能	(82)
9.2 排错程序的启动	(82)
9.3 排错命令的参数	(83)
9.4 排错命令的共同特性	(84)
9.5 排错命令	(85)
Assemble (汇编) 命令	(85)
Compare (显示内存内容) 命令	(86)
Dump (显示内存内容) 命令	(86)
Enter (键盘输入) 命令	(86)
Name (命名) 命令	(87)
Trace (追踪) 命令	(88)
Fill (填入) 命令	(88)
Load (装入) 命令	(88)
Move (移动) 命令	(89)
Go (执行) 命令	(89)
Input (输入) 命令	(90)
Output (输出) 命令	(90)
Hexarithmic (十六进制运算) 命令	(91)
Search (搜索) 命令	(91)
Register (寄存器) 命令	(91)
Unassemble (反汇编) 命令	(92)
Write (写入) 命令	(93)
Quit (结束) 命令	(94)
9.6 排错命令汇总表	(94)

第十章 造字程序USRFNT	(95)
10.1 简介	(95)
10.2 字形的编辑	(95)
10.3 字集图的编辑	(101)
10.4 字形组文件的选取/合并	(102)
第十一章 BASIC 语言	(104)
11.1 BASIC的启动和使用	(104)
11.2 BASIC语言的保留字和字符组	(105)
保留字	(105)
字符组	(107)
11.3 常数和变量	(108)
11.4 特殊功能键	(108)
保留字键	(109)
控制键	(109)
光标移动键	(109)
编辑键	(110)
函数键	(110)
11.5 BASIC 命令	(111)
AUTO (自动编行号) 命令	(111)
CLEAR (变量清零) 命令	(111)
CONT (继续执行) 命令	(111)
DELETE (删除) 命令	(111)
EDIT (编辑) 命令	(111)
FILES (显示文件目录) 命令	(111)
KILL (删除文件) 命令	(112)
LIST (显示程序) 命令	(112)
LLIST (打印程序) 命令	(112)
LOAD (装入程序) 命令	(112)
MERGE (合并程序) 命令	(112)
NAME (换名) 命令	(112)
NEW (清内存) 命令	(112)
RENUM (重编行号) 命令	(113)
RESET (关闭文件) 命令	(113)
SAVE (程序存盘) 命令	(113)
SYSTEM (返回DOS) 命令	(113)
TRON (跟踪执行) 命令	(113)
TROFF (结束跟踪) 命令	(113)
RUN (运行) 命令	(113)
CHAIN (指定文件) 命令	(114)
11.6 数值函数	(114)

11.7	字符串函数.....	(15)
11.8	基本语句.....	(117)
	DIM语句.....	(117)
	LET语句.....	(117)
	OPTION BASE语句.....	(117)
	DATA语句.....	(118)
	READ语句.....	(118)
	RESTORE语句.....	(118)
	ERASE语句.....	(118)
	FOR-NEXT语句.....	(118)
	WHILE-WEND语句.....	(119)
	IF-THEN-ELSE语句.....	(119)
	GOTO语句.....	(119)
	ON...GOTO语句.....	(119)
	GOSUB语句.....	(119)
	ON-GOSUB语句.....	(119)
	RETURN语句.....	(120)
	STOP语句.....	(120)
	END语句.....	(120)
11.9	屏幕控制语句.....	(120)
	COLOR语句.....	(120)
	CLS语句.....	(121)
	KEY语句.....	(121)
	CSRLIN语句.....	(121)
	LDCATE语句.....	(121)
	WIDTH语句.....	(121)
	POS函数.....	(122)
	SCREEN语句.....	(122)
	PRINT语句.....	(122)
	PRINT USING语句.....	(122)
	SPC函数.....	(123)
	TAB函数.....	(123)
	WRITE语句.....	(123)
11.10	键盘控制语句.....	(123)
	INKEY\$函数.....	(123)
	INPUT语句.....	(123)
	INPUT\$语句.....	(124)
	INPUT\语句.....	(124)
	KEY语句.....	(124)
11.11	打印控制语句.....	(124)

LPOS函数	(24)
WIDTH指令	(125)
LPRINT语句	(125)
LPRINT USING语句	(125)
11.12 声音描述语句	(125)
SOUND语句	(125)
BEEP语句	(125)
PLAY语句	(125)
11.13 绘图语句	(126)
DRAW语句	(126)
GET语句	(127)
LINE语句	(127)
PAINT语句	(127)
PGINT语句	(127)
PRESET语句	(127)
PSET语句	(127)
PUT语句	(128)
CIRCLE语句	(128)
11.14 文件管理语句	(128)
顺序文件	(128)
随机文件	(130)
第十二章 简单的BASIC程序举例	(132)
12.1 输入数据程序	(132)
INPUT语句	(132)
LINE INPUT语句	(133)
INPUT\$语句	(133)
DATA READ语句	(134)
12.2 打印输出程序	(135)
PRINT语句	(135)
PRINT USING语句	(135)
LPRINT和LPRINT USING语句	(136)
12.3 运算程序实例	(137)
FIX和INT函数	(137)
VAL函数	(139)
字符串运算	(139)
12.4 含有循环、控制转移、定义的程序	(140)
IF-THEN-ELSE语句	(140)
FOR-NEXT语句	(140)
WHILE WEND语句	(141)

	DIM 语句	(142)
12.5	使用文件的程序	(142)
	WRITE # 语句	(142)
	INPUT # 语句	(144)
	PUT 语句	(145)
	GET 语句	(146)
12.6	图形及其他函数的程序	(152)
	LINF 语句	(152)
	CIRCLE 语句	(153)
	含有SQR、ABS、SGN函数的程序	(154)
	GOSUB 语句	(155)
	CHAIN 语句	(156)
	COMMON 语句	(156)
第十三章	BASIC 应用程序	(159)
13.1	销售管理程序	(159)
	建立售货传票文件	(159)
	制作售出商品总表	(162)
13.2	库存管理	(166)
	库存查询	(166)
	制作库存总表	(167)
13.3	信件管理	(169)
13.4	时间管理	(174)
13.5	商用图表	(176)
	直条图	(177)
	横条图	(178)
	曲线图	(180)
	带状图	(182)
	圆形图	(184)
	对比图	(186)
	雷达图	(188)
	花纹图	(190)
13.6	ABC分析法	(195)
13.7	统计计算	(199)
第十四章	各种信息和故障排除	(201)
14.1	系统装置错误信息	(201)
14.2	BASIC错误信息	(202)
14.3	其他信息	(205)
14.4	常见的故障和排除方法	(216)
第十五章	5550通信网络的连接	(217)

15.1	与其他设备的连接	(217)
15.2	电脑相互间的连接	(219)
	三种连接方式	(219)
	5550系统相互连接的实例	(222)
15.3	异步通信板	(225)
	异步通信板的功能	(225)
	异步通信板的安装方法	(230)
15.4	异步通信应用程序.....	(231)
附录 A	汉字输入字元组.....	(233)
附录 B	赋予各键的字元列表	(234)
附录 C	键盘实图	(235)
附录 D	中文输入板实图	(235)
	《 IEM PC 丛书 》简介	(236)

第一章 系统概述

1.1 硬件组成

简介

IBM5550是一种多功能的个人电脑。当选用适当的软件时, 5550就可成为中文个人电脑, 中文文字处理机或IBM3270的终端, 这样, 它可以发挥“一机三用”的功能。5550系统已被IBM公司列为非英文系列机的主力机器, 今后开发的新软件或追加的硬件设备, 还可为用户提供第四、五种功能, 使它成为名符其实的“多功能”个人电脑。

5550系统可使用中文磁盘操作系统(DOS)而成为一台中文个人电脑, 这为中文用户编写和使用应用软件带来很大的方便。

5550系统以中文DOS为基础, 在DOS的管理下可使用BASIC语言, 也可采用其他语言, 如FORTRAN, COBOL, PASCAL和MACRO ASSEMBLY等。该机器还配有现成的其他软件供用户选用。

为了让用户能自己编制所需要的应用软件, 5550系统除了提供BASIC解释程序(INTERPRETER)之外, 还为水平较高的用户准备了可快速执行的BASIC编译程序。对于毫无经验的用户有一系列的应用软件供选择, 如: 中文的MULTIPLAN(表格处理)、CWP(中文文字处理)及中文文件管理系统等, 以保证不同水平的使用者都能按照自己的需要去选用适当的软件。

做为一个中文个人电脑, 5550的最大优点就是提供了由 24×24 点阵形成的中文字型, 所用的显示屏幕是: 分辨率为 1066×725 点(文本方式)的15英寸显示器。显现出来的中文字型是目前其他机型的中文电脑所望尘莫及的。并且屏幕不反光、不伤眼睛, 显示器还可按需要调整角度。

对于个人电脑, 图形显示的能力往往代表着该机型的特色。5550系统提供的荧光屏图形显示的分辨率是 1024×768 个点。与一般机器提供的 320×200 或 640×400 点的分辨率相比, 它能产生更为清晰的图形, 尤其在图形复杂时(如用于CAD), 此优点更为突出。

5550系统作为中文文字处理机是很适合的。首先, 中文输入法是新开发的一种方法, 使用部首来输入, 这种方法是目前各种中文输入法中较为实用的一种, 熟练的操作员每分钟可以输入50个以上的中文字, 这在一定程度上缓和了以往中文输入的瓶颈问题(速度慢)。最近, IBM公司为5550系统选装了中文输入板和触笔, 这对于偶尔或不常用的用户来说, 这项选装是非常容易学习使用的。

其次 CWP软件的研制成功,对今后的信件、公文、档案的建立有很大的帮助。尤其是这个软件能提供插入、替换、删除、修改及合并的功能。

目前,5550系统的打印机也具有 24×24 点阵的输出功能,用户能在打印机上得到和荧光屏上同样精度的文字输出。原本需要中文打字机才能打出的正式公文,现在也可用5550系统来解决,这对处理中文资料提供了适当的办法。

5550系统还可通过3270软件与IBM公司的多种小型或大型机连接,使5550能存取在多种主机上的数据文件及利用主机的计算能力。用仿真方式,5550实际上能完成一个主终端的所有功能。

· 利用简单的击键 (选择键面 + END) 用户能够方便地在标准5550方式和3270方式间来回转换。可在不中断5550使用的状况下,从5550方式转换到3270方式。完成了与主机的对话后,又能准确地返回到5550应用时离开的位置。

· 终端仿真允许迅速、可靠地进行数据输入,文件存贮和联机信息检索,使主机与5550多功能中文电脑间的文件共用或转送更轻而易举。

· 提供了群集和单站类型的组合,当使用群集类型时,数台5550可共用一台打印机。

任何一台5550对打印提出要求,都可通过3274适配器,传送到打印机去。

5550中文电脑可利用下列方式与主机联线:

(1) 群集类型系统,用3274适配器板,把几台5550连接到单一通信线上。用同轴电缆作为连线。工作时,要使用有中文DOS PC2.40版本的中文3270PC操作盘(群集型)。

(2) 单站类型系统,利用SDLC/BSC(同步数据链路控制/双同步通信)通信板,用远程处理连接方式与主机连接。软件使用单站类型的中文3270PC操作系统盘。

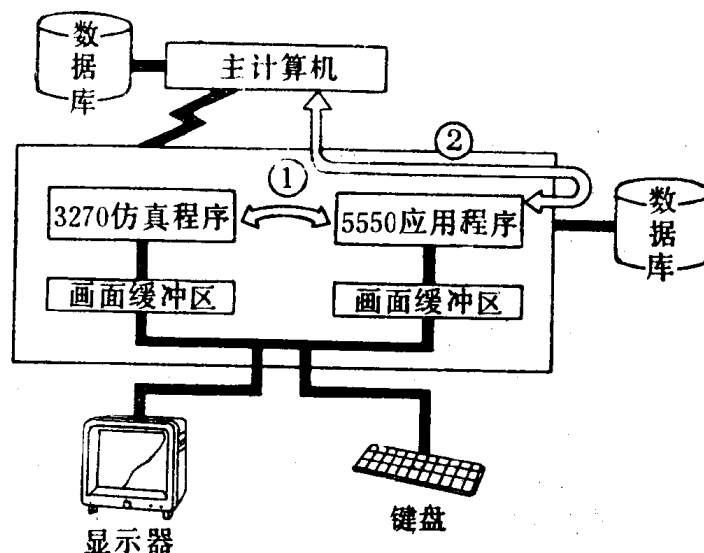


图1.1 中文3270个人计算机的系统概念图

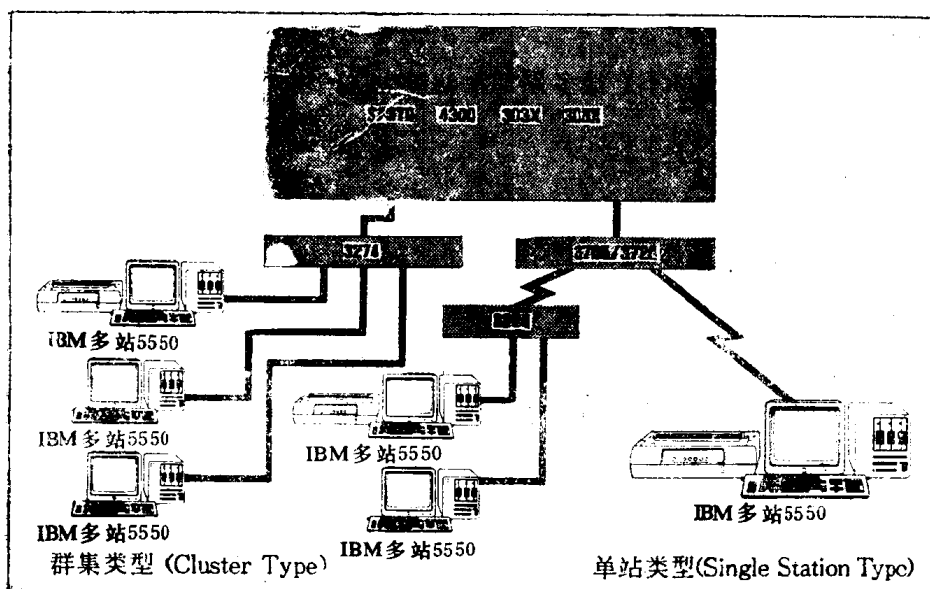


图1.2 5550和主机的连接示意图

IBM公司最近推荐了系统的配置。

最低配置

- 系统主机GP 2；主存容量256kB,双软盘驱动器720kB。
- 中文键盘。
- 15英寸显示器 (24×24)。
- 24×24矩阵式打印机。

中等配置

- 系统主机GP6；主存扩至512kB，一部720kB软盘驱动器，一部10MB硬盘。
- 中文键盘。
- 中文输入板。
- 中文字库板。
- SDLC/BSC通信板。
- 15英寸显示器 (24×24)
- 24×24矩阵式打印机。

扩充的配置

- 系统主机GP 8；主存扩至640kB，一部720kB软盘驱动器，一部20MB硬盘。
- 中文键盘。
- 中文输入板。
- 中文字库板。
- 3274控制器连接板。
- 15英寸显示器 (24×24)。

· 24×24矩阵式打印机。

选用部件

· 内存扩充板128kB/256kB (最多累加至640kB)。

· 中文输入板。

· 中文字库板。

· 异步通信板。

· SDLC/BSC通信板。

· 3274控制连接板。

计算机的主要设备是：主机，显示器，键盘，打印机。

下面简单的介绍一下5550系统的这些主要设备。

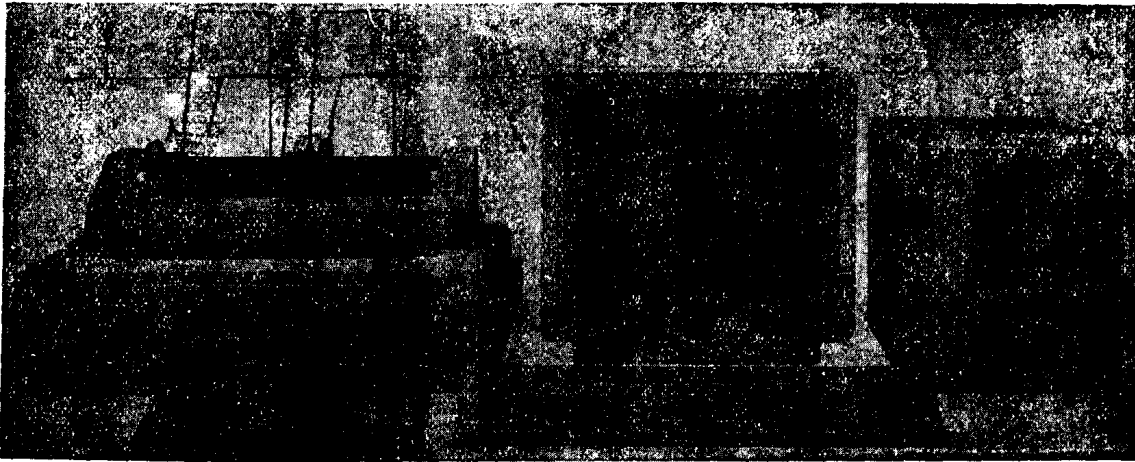


图1.3 IBM5550系统

主 机

主机由下列设备构成：

1. 中央处理机。INTEL8086CPU，16位，主时钟频率8兆赫[兹]。
2. 存储器。基本容量256kB，可扩充至640kB。
3. 软盘驱动器。使用5 $\frac{1}{4}$ 英寸的双面磁盘，容量720kB。
4. 硬盘驱动器。使用8.1MB、10MB或20MB(兆字节)的固定硬盘。
5. 功能扩充基座。可加装六片功能扩充板，这些功能板可以是128kB/256kB存储器扩充板、ASYNCT通信接口板、SDLC/BSC通信接口板。
6. 中文字库板。加上此板，节省了内存，也提高了汉字调用速度。计有7190个双字

节字符。6763个汉字，682个非汉字，31个单字节代码，用户还可定义500个。

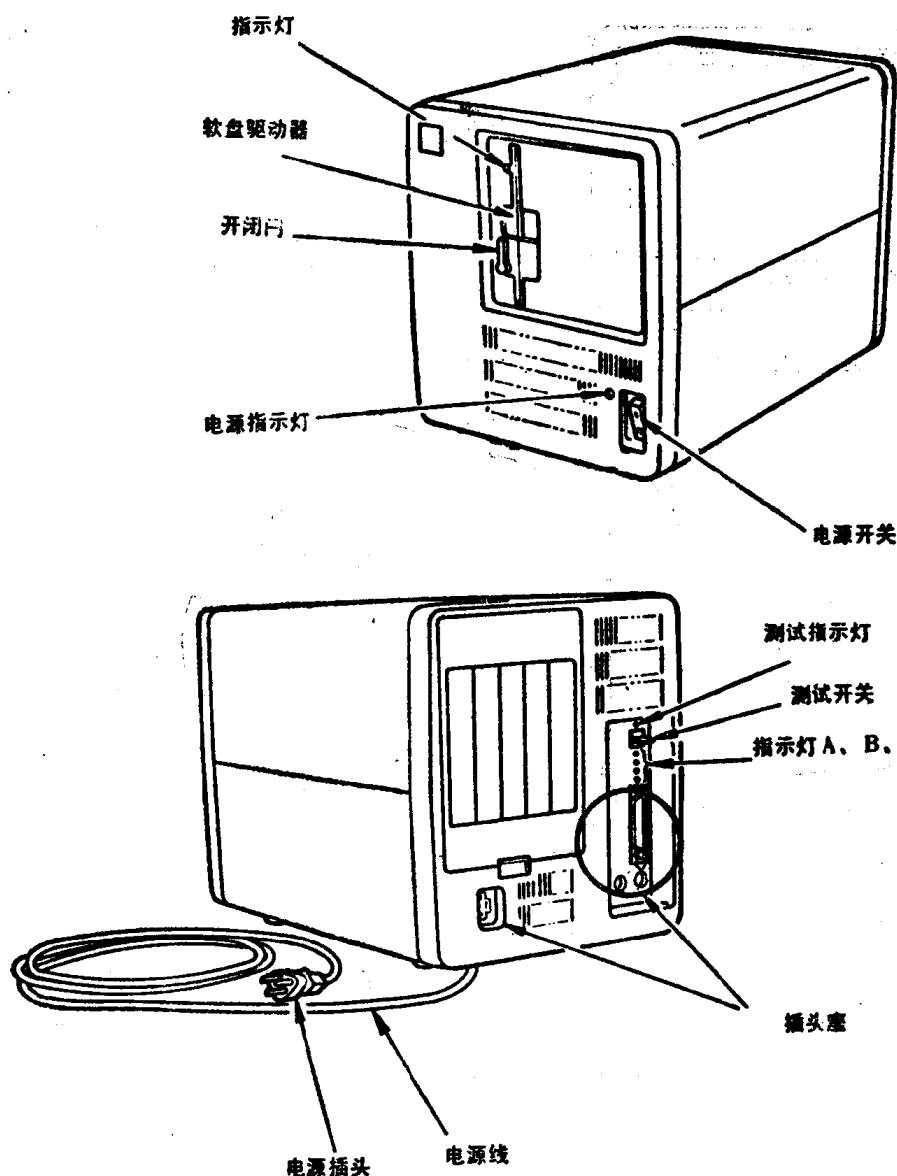


图1.4 主机部件名称

系统主机的前方是磁盘，驱动器的安装位置，中文5550系统所采用的磁盘驱动器有下列三种组合方式：

- (1) 二个软盘驱动器，从左到右分别称为A、B。
- (2) 三个软盘驱动器，从左到右分别称为A、B、C。
- (3) 一个软盘驱动器，一个硬盘驱动器，A或B表示软盘驱动器，C表示硬盘驱动器。

其中，第一种组合方式是最基本的结构，第二种组合方式最适合用来进行软盘的复制工作，第三种组合方式的容量较大，可避免常换磁盘。