



HOPE

ORCAD 4.0 层次布线印制板的设计与实现

(V3.210 版)

(共二册)

(上册)

中国科学院希望高级电脑技术公司

(共二册)

OrCAD

多层自动布线印制版的设计与实现

(V3.210版)

谭 军 安 编译
刘 吉 峰

中国科学院希望高级电脑技术公司

一九九〇年元月

序言

计算机辅助设计在资讯发达的今天, 将是设计过程中一条必经的途径, 在国外软件设计公司不时推陈出新, 以功能广泛、易学易用的软件来提高使用者的操作意愿。目前国内市场上流行的一些电子电路软件从 Smartwork、Auto CAD、Redlog+Redboard 到 Tango、EE system, 功能越来越全, 性能越来越强, 而 OrCAD 公司的最新印刷线路版设计系统 OrCAD / SDT III 和 OrCAD / PCB (见另书) 将为您在 CAD 领域开辟一个暂新的前景。

OrCAD 集成有其它软件的所有功能, 它包括: 建立电路图(Schematic Capture), 电路描述语言转换(Network Translation), 模拟和分析验证(Simulation, Verification)以及印刷电路板布局(PCB layout)。它覆盖了电子电路应用 CAD 过程中除电路设计以外的其它所有过程, 同时 OrCAD 系统还具有其它软件望尘莫及的优点: 它的层次结构设计使你绘出的图清晰、简捷, 各层之间信号连接一目了然; 能对绘出的电路进行线性和非线性模拟, 从而检查你的设计是否正确, 另外它还具有高度的自动布局、自动布线功能; 它操作简单、极易掌握, 配以功能较强的各种应用程序和丰富的元件库, 使得您的 CAD 电路工作得心应手。

OrCAD 系统可在 IBM PC / XT / AT 以及和 PS / 2 兼容的计算机上执行, 所以对于电子行业人员及莘莘学子, 无疑是一大福音, 希望它很快地成为您 CAD 系统的一部分。

百闻不如一见, 百见不如一试, 如果想进行电子电路 CAD 工作, 我们建议您优先使用 OrCAD 系统。

工欲善其事, 必先利其器, 相信您一定会爱不释手的。

本书在编译过程中得到蒋华等许多同志的帮助, 在此表示谢意。

编译者

一九九〇年十一月

目 录

第一章 OrCAD / SDT III 介绍	1
1.1 OrCAD / SDT III 的特点	1
1.1.1 DRAFT	1
1.1.2 元件库	1
1.1.3 创建用户自己的库	2
1.1.4 应用程序	2
1.2 如何使用这本手册	3
1.3 释疑	3
1.3.1 遇到问题时的措施	4
第二章 OrCAD / SDT III 的设置	5
2.1 如何开始	5
2.2 准备安装	5
2.2.1 进行备份拷贝	5
2.3 安装 OrCAD / SDT III	6
2.3.1 在软盘上安装	6
2.3.2 在硬盘上安装	8
2.3.3 安装鼠标	11
2.4 OrCAD / SDT III 的配置	11
2.4.1 OrCAD / SDT III 的配置文件	11
2.4.2 设定设备驱动程序所在的目录	12
2.4.3 设定显示器驱动程序	12
2.4.4 设定打印机驱动程序	12
2.4.5 设定绘图机驱动程序	13
2.4.6 设定元件库所在的目录	13
2.4.7 设定元件库	13
2.4.8 设定设计图所在的目录	14
2.4.9 设定宏指令文件	14
2.4.10 设定初始宏指令	15
2.4.11 设定宏指令缓冲区的大小	15
2.4.12 设定层次缓冲区的大小	15
2.4.13 设定彩色表 / 绘图机色笔表	15
2.4.14 名字单元表	17
2.4.15 更新配置信息	17
2.4.16 利用 Q 返回 DOS	17
2.4.17 运行程序	17
2.4.18 软盘配置例子	17

2.4.19 硬盘配置示例	18
2.5 配置错误时的措施	18
2.6 登记你的用户注册卡	19
第三章 启动	20
3.1 开始	20
3.2 命令和菜单组织	20
3.2.1 执行命令	21
3.3.3 创建新的工作区	22
3.4 加载工作区文件	22
3.4.1 从 DOS 下加载	22
3.4.2 动行 DRAFT 后加载	22
3.4.3 在 DRAFT 中加载	23
3.5 把工作区的内容存到一个文件	23
3.6 更新文件	23
3.7 退出 DRAFT	23
3.8 打印文件	23
3.9 绘制文件	24
3.10 使用鼠标器	24
3.11 文件结构	24
3.11.1 平面型文件结构	24
3.11.2 层次化文件结构	26
3.11.3 单页文件结构	26
第四章 命令	28
4.1 Again 命令	30
4.2 BLOCK 命令	30
4.2.1 块移动	30
4.2.2 块牵引	31
4.2.3 块固定	31
4.2.4 块存贮	31
4.2.5 块获取	32
4.2.6 块输入	32
4.2.7 块输出	32
4.3 Condition 命令	32
4.3.1 工作区内存大小	33
4.3.2 空闲层次缓冲区	33
4.3.3 空闲层次缓冲区	33
4.3.4 空闲宏缓冲区	33
4.3.4 空闲系统内存	33
4.4 DELETE 命令	33

4.4.1	删除实体	33
4.4.2	删除块	34
4.4.3	删除取消	34
4.5	EDIT 命令	34
4.5.1	编辑标号	34
4.5.2	编辑模块端口	35
4.5.3	编辑电源体	35
4.5.4	编辑层次工作区	35
4.5.5	编辑元件	36
4.5.6	编辑标题栏	39
4.6	Find 命令	41
4.7	Get 命令	41
4.7.1	元件的轮廓符号	42
4.7.2	旋转和放置元件	42
4.8	HARDCOPY 命令	43
4.8.1	硬拷贝方式	44
4.8.2	硬拷贝文件模式	44
4.8.3	进行硬拷贝	45
4.8.4	Width of Paper 项	45
4.9	Jump 命令	45
4.9.1	跳转到标记处	45
4.9.2	跳转到参考坐标处	45
4.9.3	X 方向跳转	46
4.9.4	Y 方向跳转	46
4.10	LIBRARY 命令	46
4.10.1	Directory 命令	46
4.10.2	Browse (浏览库)	47
4.11	MARCO (宏)	47
4.11.1	有效宏键名	48
4.11.2	创建宏指令	49
4.11.3	宏的例子	49
4.11.4	在命令序列中止一个宏	50
4.11.5	创建宏并等待键盘输入	50
4.11.6	执行一个宏	51
4.11.7	删除宏	51
4.11.8	重新设定宏	51
4.11.9	列出宏指令	51
4.11.10	写入宏指令	51
4.11.11	读取宏指令	51

4.11.12	宏文件格式	51
4.11.13	嵌套的宏	52
4.11.14	OrCAD 提供的宏	52
4.12	放置命令	52
4.12.1	连线放置	52
4.12.2	总线放置	53
4.12.3	连结点的放置	54
4.12.4	放置总线连结线	54
4.12.5	放置标号	55
4.12.6	正确的标号定位	55
4.12.7	模块端口放置	56
4.12.8	电源放置	58
4.12.9	工作页放置	59
4.12.10	正文放置	60
4.12.11	放置虚线	60
4.13	退出	60
4.13.1	进入模块工作区	61
4.13.2	退出工作区	61
4.13.3	更新文件	61
4.13.4	写文件	61
4.13.5	初始分	61
4.13.6	挂起并进入 DOS	62
4.13.7	放弃编辑	62
4.13.8	PSpice 命令	62
4.13.9	Probe 命令	62
4.13.10	Parts 命令	62
4.14	重复放置命令	63
4.15	参数设定	63
4.15.1	画面自动切换设置	64
4.15.2	备份文件设置	64
4.15.3	总线牵引设置	64
4.15.4	错误响铃设置	64
4.15.5	鼠标左键设置	65
4.15.6	宏指令指示设置	65
4.15.7	正交方式设置	65
4.15.8	显示管脚号设置	65
4.15.9	设计图标题显示	65
4.15.10	设计图尺寸设置	65
4.15.11	坐标显示	65

4.15.12	格子参数设置	66
4.15.13	设置重复操作参数	66
4.15.14	字符可见性的设置	67
4.16	标志	67
4.17	图象放缩	68
4.17.1	以光标为中心重画屏幕	68
4.17.2	放大画面	68
4.17.3	缩小画面	69
4.17.4	选择所需的显示比例	69
第五章	层次结构	70
5.1	层次文件的元件	70
5.2	PLACE SHEET 命令	73
5.3	层次结构设计种类	74
5.4	简单的层次结构文件的例子	76
5.4.1	调用处理 CMOSCPU.SCH 的 ANNOTATE 应用程序	79
5.4.2	调用处理 CMOSCPU.SCH 的 CLEANUP 应用程序	80
5.4.3	调用处理 CMOSCPU.SCH 的 ERC 应用程序	80
5.4.4	调用处理 CMOSCPU.SCH 的 TREELIST 应用程序	82
5.4.5	调用处理 CMOSCPU.SCH 的 NETLIST 应用程序	82
5.4.6	调用处理 CMOSCPU.SCH 的 PARTLIST 应用程序	84
5.5	复杂的层次结构	85
5.6	一个复杂层次结构的例子	85
5.6.1	复杂的层次结构例子的进一步讨论	89
5.6.2	创建注释文件	89
5.6.3	调用 ERC 应用程序	89
5.6.4	调用 TREELIST 应用程序	90
5.6.5	调用 NETLIST 应用程序	91
5.6.6	调用 PARTLIST 应用程序	93
5.6.7	调用 PRINTALL 应用程序	93
第六章	应用程序	107
6.1	应用程序格式符号	107
6.2	调用应用程序	107
6.2.1	调用运行层次文件结构的应用程序	108
6.2.2	调用运行平面文件的应用程序	108
6.2.3	调用运行原理图文件结构的应用程序	108
6.2.4	双软盘系统应用程序	109
6.3	ANNOTATE 应用程序	109
6.3.1	使用层次结构文件的调用例子	110
6.3.2	平面文件调用例子	110

6.3.3	单页文件结构调用例子	110
6.3.4	注解文件	113
6.4	BACKANNO 应用程序.....	113
6.4.1	使用层次结构文件的调用例子	113
6.4.2	使用平面文件结构的调用例子	114
6.4.3	使用单页文件结构的调用例子	114
6.4.4	基于注解文件的反注解原理图	114
6.4.5	was/is 文件格式	114
6.5	CLEANUP 应用程序.....	115
6.5.1	使用层次结构文件的调用例子	116
6.5.2	使用平面文件结构的调用例子	116
6.5.3	使用单页文件结构的调用例子	116
6.5.4	检查基于注解文件的原理图	116
6.6	CROSSREF 应用程序.....	116
6.6.1	使用 CROSSREF 的例子	117
6.6.2	使用带 / A 的 CROSSREF 应用程序的例子	117
6.6.3	使用带 / A, / R, / P, / V 开关的 CROSSREF 应用程序的例子	122
6.7	ERC 应用程序.....	122
6.7.1	使用层次结构文件的调用例子	123
6.7.2	使用平面文件结构的调用例子	123
6.7.3	使用单页文件结构的调用例子	124
6.7.4	检查基于注解文件的原理图	124
6.7.5	检查未连接的导线和引脚	124
6.7.6	典型的 ERC 信息和解除办法.....	125
6.7.7	ERC 怎样确定错误	126
6.8	LIBARCH 应用程序	127
6.8.1	使用 LIBARCH 的例子	127
6.9	LIBLIST 应用程序	127
6.10	NETLIST 应用程序	128
6.10.1	使用层次结构文件示例	130
6.10.2	使用平面文件结构的调用例子	130
6.10.3	使用单页文件结构的调用例子	131
6.10.4	基于注释文件的网表	131
6.10.5	NETLIST 的限制	131
6.10.6	关于特别格式的注	132
6.10.7	标号的应用	140
6.10.8	总线信号的标号	141
6.10.9	模块端口的应用	142

6.10.10	分裂总线	143
6.10.11	一条总线上的多个标号	145
6.10.12	混合的标号	145
6.10.13	总线标号与模块端口的连接	145
第七章	库	169
7.1	OrCAD 库综述	169
7.2	库元件的元件素	170
7.3	使用库编辑器 LIBEDIT	171
7.3.1	配置 LIBEDIT.EXE	171
7.3.2	调用 LIBEDIT	171
7.3.3	元件复杂度的限制	172
7.3.4	向量和位映象	172
7.3.5	LIBEDIT 命令	172
7.3.6	AGAIN	172
7.3.7	BODY	172
7.3.7.1	BODY Line	173
7.3.7.2	BODY Circle	174
7.3.7.3	BODY Arc 命令	174
7.3.7.4	BODY Text 命令	175
7.3.7.5	BODY IEEE Symbol 命令	176
7.3.7.6	BODY Fill 命令	177
7.3.7.7	BODY Delete 命令	177
7.3.7.8	Erase body 命令	178
7.3.7.9	Size of Body	178
7.3.7.10	Kind of Part 命令	178
7.3.7.10.1	Kind of Body Block 命令	178
7.3.7.10.2	Kind of Body Graphic 命令	179
7.3.8	CONDITIONS 命令	179
7.3.9	输出元件命令 Export	179
7.3.10	GET Part 命令	180
7.3.11	元件输入命令 IMPORT	180
7.3.12	Jump 命令	180
7.3.13	LIBRARY 命令	181
7.3.13.1	LIBRARY Update Current 命令	181
7.3.13.2	LIBRARY List Directory 命令	181
7.3.13.3	LIBRARY Browse 命令	181
7.3.13.3.1	浏览库中所有元件命令(All Parts)	182
7.3.13.3.2	库中寻找元件命令 Specific Parts	182
7.3.13.3.3	Delete part 命令	182

7.3.13.3.4 Prefix 命令	182
7.3.14 MACRO (宏)	183
7.3.15 NAME	183
7.3.15.1 NAME ADD 命令	183
7.3.15.2 NAME Delete 命令	184
7.3.15.3 NAME Edit 命令	184
7.3.15.4 NAME Prefix 命令	184
7.3.16 ORIGIN 命令	184
7.3.17 PIN 命令	184
7.3.17.1 PIN Delete 命令	184
7.3.17.2 PIN Type 命令	185
7.3.17.3 PIN Shape 命令	185
7.3.18 Quit 命令	186
7.3.18.1 Update File 命令	186
7.3.18.2 Quit to File 命令	186
7.3.18.3 Initialize 命令	186
7.3.18.4 Suspend to DOS 命令	186
7.3.18.5 Abandon Edits 命令	186
7.3.19 Reference 命令	187
7.3.20 SET 命令	187
7.3.20.1 Auto Pan 命令	187
7.3.20.2 SET Backup File 命令	187
7.3.20.3 SET Confirm Deletion 命令	187
7.3.20.4 Error Bell 命令	188
7.3.20.5 Macro Prompts 命令	188
7.3.20.6 Power Pin Visible 命令	188
7.3.20.7 Show Body Outline 命令	188
7.3.20.8 Visible Grid Dots 命令	188
7.3.21 TAG 命令	188
7.3.22 Zoom Select 命令	188
7.3.23 使用 LIBEDIT 的例子	189
7.4 使用 Composer 和 Decomposer 应用程序	192
7.4.1 调用 COMPOSER 应用程序	192
7.4.2 调用 DECOMP 应用程序	193
7.4.3 生成源文件	193
7.4.4 前缀定义	194
7.4.4.1 前缀定界	194
7.4.4.2 必不可少的前缀定义	194
7.4.4.3 前缀定义的例子	194

7.4.4.4	前缀定义的使用	194
7.4.4.5	前缀定义的构造	195
7.4.5	元件定义	195
7.4.5.1	元件定义的类型	195
7.4.5.2	元件定义的构成	196
7.4.6	块符号定义	196
7.4.6.1	元件名串	197
7.4.6.2	路径指示符	197
7.4.6.3	引用指示符	197
7.4.6.4	XY 的大小和每个封装元件数	198
7.4.6.5	管脚定义	198
7.4.6.6	电源管脚	199
7.4.6.7	有选择地显示管脚	199
7.4.6.8	管脚网络阵列	201
7.4.6.9	管脚名字串	202
7.4.7	位映象符号定义	202
7.4.7.1	位映象的实例	203
7.4.7.2	转换形式的位映象	205
7.4.8	SDL 参考	208
7.4.8.1	语法图	208
7.4.8.2	语法的文本表示	209
7.4.8.3	前缀定义	210
7.4.8.4	元件定义	211
7.4.8.5	管脚定义	212
7.4.8.6	位映象定义	217
7.4.8.7	位映象转换	218
7.4.8.8	例子: 做一个连接器	220
7.4.9	源元件库的例子	220
7.4.9.1	SAMPLE1.SRC: 一个区段符号库源文件	221
7.4.9.2	SAMPLE2.SRC: 一个 TTL 区段符号库源文件	223
7.4.9.3	SAMPLE3: 一个位映象库源文件	224
附录 A	库列表	
附录 B	显示驱动程序列表	
附录 C	OrCAD 提供的宏文件	

第一章 OrCAD / STD III 介绍

OrCAD 系统公司最新版本的绘制电路图程序 OrCAD / STD III 是一个完整的灵活的功能强大的软件包, 易于通过菜单驱动命令进行创建、编辑、存贮、打印和绘出电路图。

OrCAD / STD III 在 IBM 个人计算机及其兼容机上运行, 支持大多数通用图形板、打印机和绘图机。这就减少了使用标准输出设备所需要的特殊硬件。

1.1 OrCAD / STD III 的特点

OrCAD / STD III 软件包由几个部分组成, 它们是: 电路图绘制程序 DRAFT, 图形库编辑程序 LIBEDIT, 电路描述程序, 设计规则检查程序, 元件显示程序, 以及其它应用程序和库程序。下面概括叙述 OrCAD / STD III 软件包的各个程序的功能。

1.1.1 DRAFT

绘制电路图程序 DRAFT 可用来创建、编辑和存贮电路图工作区。其主要特点包括:

- 用户可以 1mil 的分辨率定义工作区大小
- 用户可以定义正文大小
- 元件具有八个可编辑域(eight part fields)
- 3500 种以上库元件
- 摩根式等价元件
- 可放置连线、总线、接脚、标志和连结点
- 移动对象时连线能实时修改
- 元件旋转和镜像
- 移动、复制和删除对象或对象块
- 强大的步进及重复命令
- 可显示的网格点和总线连接线
- 工作区画面自动切换
- 五种画面缩放倍数
- 用户可定义 100 种以上的宏指令
- 无限制的分层级数
- 随时可浏览元件和库目录
- PSpice 线性模拟驱动程序
- 字符串搜索
- 垂直放置正文
- 暂停绘图工作回至 DOS 命令执行
- 支持 A 到 E 不同大小的工作区

1.1.2 元件库

OrCAD / STD III 包括工业上常用的设备元件库, 含 TTL, CMOS, 存贮器,

ECL, 分立元件, 模拟元件, 微处理器以及外围设备。

1.1.3 创建用户自己的库

OrCAD / STD III 能使用户很容易地创建自己的库, 或者修改已存在的库。

首先利用图形编辑器在屏幕上建立或修改一个元件, 并将它加到新的或已存在的库中, 同时 LIBEDIT 目标编辑器可使你随心所欲地创建新的 IEEE / ANSI 标准符号。LIBEDIT 自动将屏幕图形符号转换为 OrCAD / STD III 所识别的数据格式。

其次用正文编辑器来创建库源文件, 库源文件中包含用 OrCAD 符号描述语言书写指令的 ASCII 正文文件, 然后运行应用程序 COMPOSER 产生一个 OrCAD / STD III 所识别的库数据文件。

1.1.4 应用程序

电路图设计完毕后, OrCAD / STD III 提供一些灵活方便的应用程序:

ANNOTATE:

此程序的作用是扫描层次文件或平面式文件, 并自动更新所有的元件引用指示符 (U?, R? 等——后面详述), 同时修改所有与这些引用指示符有关的管脚号, 它能处理范围很大且很复杂的多个工作区。

BACKANNO:

BACKANNO 程序修改设计中的元件引用指示符。它根据输入到程序中的新旧引用指示符表来修改电路图工作区。

CLEANUP:

CLEANUP 程序检查工作区的连线、总线、连接点、标志、模块端口并删除重复或覆盖的连线、总线、连接点, 然后提示有关重复对象的警告信息。

COMPOSER:

如果用正文编辑器来创建库元件, COMPOSER 程序可将用户的库源文件转换为 DRAFT 使用的高度压缩的库目标文件, 一旦用 COMPOSER 将源文件变为目标文件后, 就可用 DRAFT 和其它应用程序加载使用。

CROSSREF:

CROSSREF 程序扫描电路图文件, 收集电路图文件中所有元件的有关信息, 然后产生一个交叉引用表来告诉用户各个元件在工作区中的具体位置。

DECOMP:

如果用正文编辑器创建库元件, DECOMP 程序可将 OrCAD 提供的库目标文件 (带扩展名 .LIB 的文件) 反编译为库源文件, 然后利用标准正文编辑器编辑源文件来实现对库的添加和修改。

ERC:

ERC 程序对电路原理图进行电路设计规则检查, 它检查短路, 无驱动源的输入, 未连接的管脚, 总线竞争以及其它些常见错误。

LIBARCH

LIBARCH 程序将电路原理图文件所有用到的库元件放入同一个库源文件中, 生成

一个只对电路原理图文件有用的元件档案库。

LIBEDIT:

LIBEDIT 程序用来在屏幕上创建库元件, 利用这个目标编辑器就能使用与 OrCAD / STD III 相似的命令来建立或修改屏幕上的元件, 并将它加入新的或已存在的库。LIBEDIT 自动将屏幕图形符号转换为 OrCAD / STD III 所识别的数据格式。

NETLIST:

NETLIST 程序用来生成有关工作区信号和元件连结的网络表, 格式有: Algorex 格式, Applicon 格式, Cadnetix 格式, Calay 格式, Computervision 格式, EE Designer 格式, EDIF 格式, Flat EDIF 格式, FutureNet 格式, Intergraph 格式, Multiwire 格式, PCAD 格式, Spice 格式, Racal-Redac 格式, SALT 格式, Scicards 格式, Tango 格式, Telesis 格式, 以及 Vectron 格式。同时 NETLIST 还生成一个常用的连线表。

PARTLIST:

PARTLIST 程序用来将一个或一组电路原理图中所用到的元件列表出来, 用户还可以利用 PARTLIST 程序来合并自己定义的特殊信息。

PLOTALL:

PLOTALL 程序的作用是用批处理方式绘出一个或一组电路原理图, 包括层次图, 平面式文件和加注元件编号文件 (即注释文件)。

PRINTALL:

PRINTALL 程序的作用是用批处理方式打印出一个或一组电路原理图, 包括层次图文件, 平面式文件和加注元件编号文件 (即注释文件)。

TREELIST:

TREELIST 程序扫描电路原理图的层次结构, 然后显示其结构, 电路原理图各称以及层次中的各个路径名。

1.2 如何使用这本手册

无论是对初学者还是有经验的用户, 这本手册都是一本完整的, 易学的参考指导书。建议初学者先阅读 § 2-6, 有经验的用户可阅读第 4 章和第 6 章复习一下 DRAFT 的有关命令和一些实用程序。

如果用户想创建自己的元件库, 请阅读第 7 章。

第 2 章:

描述了在个人计算机上安装和配置 OrCAD / STD III 的过程。

第 3 章:

教你如何开始使用 DRAFT 命令以及利用上托菜单选择 DRAFT 的一些子命令。同时你还可以学会如何存贮、载入、打印和绘图。

第 4 章:

描述 DRAFT 的各种命令。

第 5 章:

讨论 DRAFT 的层次特点, 包括简单的层次结构和复杂的层次结构。

第 6 章:

教你如何使用 OrCAD / STD III 的一些应用程序，并对每个应用程序单独进行了讨论。

第 7 章:

介绍创建用户库时所需用到的 LIBEDIT 程序, COMPOSER 程序和 DECOMP 程序, 在本章末介绍了创建用户库的一些指令及其过程。

第 8 章:

详细介绍了使用 DRAFT 及其应用程序的过程, 通过一个创建电路工作区的示例, 你可学到绘制电路原理图所用到的许多概念。

附录

列举了程序所需用到的所有库元件表, 概述了系统所支持的图形板配置以及打印机、绘图机和图形板驱动程序。最后介绍了适于 OrCAD 打印机和绘图机驱动程序的源代码。

1.3 释疑

如果用户不能运行程序, 首先确定你的系统配置是否正确, 参考第 2 章以及附录中有关图形板装配信息, 检查系统图形板的驱动程序。

然后确定你的打印机或绘图机驱动程序是否正确, 如果有错, 参阅第 6 章有关 PRINTALL 和 PLOTALL 程序一些信息。

如果计算机或者鼠标有问题, 请参阅其用户手册或者与销售商联系。

1.3.1 遇到问题时的措施

如果进行了上述检查后仍然有错, 请您与 OrCAD 公司联系, 以求技术上的帮助, 注意请提供下列信息:

1. 用户保证书
2. 注册号
3. 系统版本号
4. 个人计算机类型
5. 个人计算机中 RAM 大小
6. 安装外设板的类型
7. 打印机或绘图机名以及型号
8. OrCAD / STD III 系统的配置 (利用 DRAFT / C 从主菜单上获得这些信息)

第二章 OrCAD / SDD III 的设置

我们已经介绍了 OrCAD / SDD III 的 DRAFT 和其它的应用程序, 现在你将学习如何在系统中安装和设置这些程序。

这节描述如何在双软或硬盘系统中安装 OrCAD / SDD III, 在安装前, 我们建议你首先做 OrCAD / SDD III 程序盘的备份, 然后为你的硬件系统装入图形, 打印机, 和绘图机驱动程序以及设计所需的符号库。最后介绍一种配置示例。

2.1 如何开始

首先我们讨论安装 OrCAD / SDD III 所必需的内容, OrCAD / SDD III 软件包提供下列各项:

1. 软件包包括下面七张 OrCAD / SDD III 盘:

- . MASTER DISK 1——主程序盘 1
- . MASTER SOFTWARE DISK 2——主程序盘 2
- . LIBRARY DISK 1——元件库盘 1
- . LIBRARY DISK 2——元件库盘 2
- . DRIVER DISK 1——驱动程序盘 1
- . DRIVER DISK 2——驱动程序盘 2
- . DRIVER DISK 3——驱动程序盘 3

2. 磁盘文件说明书——放在 OrCAD 公司提供软盘的封装包里。

3. OrCAD Schematic Design Tools 文件——原理图设计工具文件。

你应该提供:

1. 一台 IBMPC / XT / AT 或者其它带两个双面双密度的 360K 软盘驱动器或带硬盘的兼容机。
2. 也可以是和 PS / 2 兼容的计算机, 但必须带有两个 720K 软盘驱动器或一个硬盘驱动器。(当然, 使用 OrCAD / SDD III 时你必须对软盘进行特殊格式化)。
3. DOS 2.0 以上版本。
4. 大于 512K 的内存空间 (使用 LIBEDIT, 内存大于 640K)。
5. 七张格式化过的双面软盘作为 OrCAD / SDD III 原盘的备份。

要在双软系统上安装 OrCAD / SDD III, 必须准备另外五张格式化过的双面双密软盘。

2.2 准备安装

安装 OrCAD / SDD III 前, 你最好先熟悉 DOS 的 CHDIR(CD), COPY, DIR, DISKCOPY, FORMAT, 和 MKDIR(MD)等命令。如果你的系统配置了硬盘, 你应该熟悉硬盘的树状目录。这些命令的详细描述请参考 DOS 用户手册。

2.2.1 进行备份拷贝