

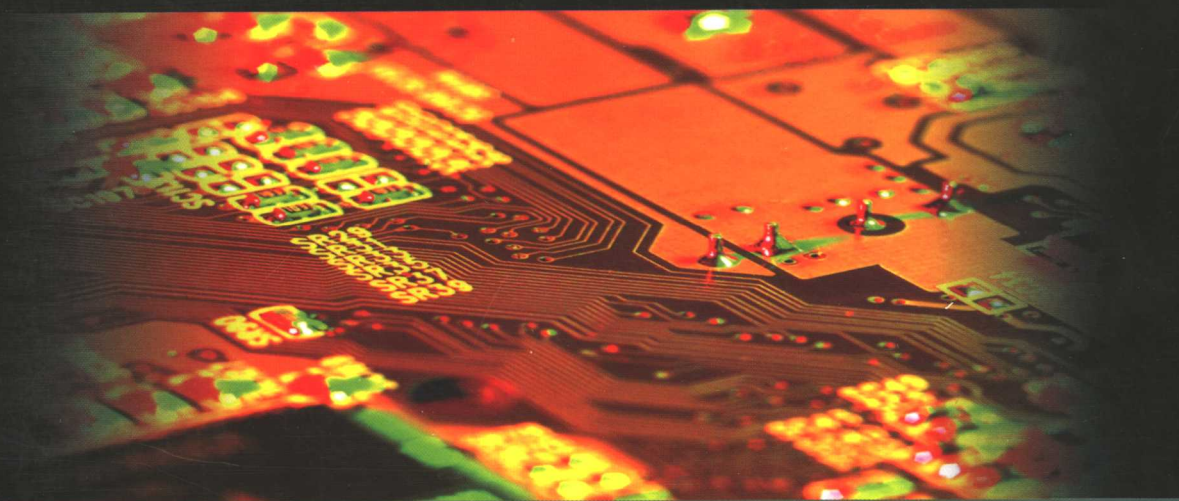
嵌入式系统与单片机系列丛书

“十五”国家重点图书出版规划项目

Cadence PCB

设计与制板

周润景 袁伟亭 刘晓滨 编著



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

“十五”国家重点图书出版规划项目

嵌入式系统与单片机系列丛书

Cadence PCB 设计与制板

周润景 袁伟亭 刘晓滨 编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书介绍 Cadence 公司的 PCB 设计工具, 以实际 PCB 板的设计流程为例子, 详尽讲解如何完成原理图设计、原理图符号的制作、PCB 板元件的封装设计、板框设定、元件的布局、PCB 板的布线及输出文档。本书不仅介绍了 PCB 设计工具的使用方法, 还介绍了高速 PCB 的设计理论。通过本书的学习, 读者可以掌握使用 Cadence 公司 PCB 工具设计高质量 PCB 板的方法。本书力求简明、实用、全面、系统, 使读者能在较短的时间内掌握该设计工具的精髓。

本书既适合于初学 Cadence 公司 PCB 设计工具的读者, 也适合于有一定电路板设计基础的读者。可作为高校电子及相关专业师生教学或自学用书, 也可以作为从事高级电子产品开发设计人员的必备手册。

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有, 侵权必究。

图书在版编目 (CIP) 数据

Cadence PCB 设计与制板/周润景等编著. —北京: 电子工业出版社, 2005.4

(嵌入式系统与单片机系列丛书)

ISBN 7-121-01048-8

I. C… II. 周… III. 印刷电路—计算机辅助设计 IV. TN410.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 023550 号

责任编辑: 赵丽松 张剑

印 刷: 北京东光印刷厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销: 各地新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 24 字数: 614 千字

印 次: 2005 年 4 月第 1 次印刷

印 数: 5 000 册 定价: 39.00 元

凡购买电子工业出版社的图书, 如有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系。联系电话: (010) 68279077。质量投诉请发邮件至 zllts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

前 言

Cadence 公司是 EDA 领域最大的公司之一，它的 PSD 或 SPB 在 PCB 设计行业属于顶级水平，性能卓越。前几年其主要用户是一些大公司和科研机构，近年来由于印制电路板的工作频率越来越高，元件的密度越来越大，而普通的 PCB 设计工具只能绘制印制电路板，无法保证设计电路的信号完整性和电磁兼容性。尽管有一些普通的 PCB 设计工具能对信号完整性做一些近似的分析，但分析精度不高，与实际测量差异较大，难以满足高速电路的设计要求。目前高端工具价格降低，且可以运行于 Windows 平台，使得使用 PSD 和 SPB 的用户越来越多，一些中型公司和高校也大量使用，但遗憾的是介绍该工具的资料较少，更不要说详细讲解其使用的书了，为此笔者萌发了编写本书的念头。

常言道：“工欲善其事，必先利其器”，选择一款高性能的 PCB 设计软件是非常重要的。Cadence 公司的 PCB 设计工具所包含的各个模块，从性能上讲都是行业中同类软件中最好的，具有如下特点：

1. 原理图设计 (Capture CIS)

具有丰富的库元件、方便快捷的原理图输入工具与原理图元件符号编辑工具，与 PCB 设计工具的接口友好，图形美观，能兼容导入由其他 PCB 工具设计的原理图资料，也能导出多种其他 PCB 工具格式的文件。

2. 原理图仿真 (Pspice A/D)

具有种类齐全、数量丰富的库元件模型及强大的分析功能。

3. PCB 库元件编辑工具 (Allegro Package Designer)

库元件编辑工具具有简便、直观、快速、准确地编辑各种标准与非标准封装库元件的功能。

4. PCB 设计布局 (Allegro)

具有原理图与 PCB 交互参考布局功能。在设计电路结构比较复杂的 PCB 板时，不是把所有的元件一起堆到 PCB 板框的四周，使得元件摆放密密麻麻难以区分，而是能依据电路的功能划分出各种区域 (ROOM)，将元件自动或手动摆放到相应的区域。还能分类提取元件，如按 IC、IO、R、C 分类等，可以显著地缩短元件布局时间，大幅度提高设计效率。

5. PCB 设计布线 (Specctra)

手工布线与自动布线具有推挤布线、支线、总线布线，差分对、等长、均匀间隔布线等功能。自动布线具有很高的布线速度、布通率和布线质量，可以保证信号完整性和电磁兼容性。

6. 分析工具 (SpecctraQuest SI /PI /EMI)

具有准确的信号完整性、电源完整性及电磁兼容性的分析工具。

7. 报表生成方面

可以生成完善齐全的报表，输出加工 PCB 所需的文档。

本书共 14 章及 2 个附录，其中第 2、3、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14 章及附录

B 由周润景负责编写，袁伟亭编写了第 4 章的内容，刘晓宾编写了第 1 章及附录 A 的内容，全书由周润景统稿。

在本书的编写过程中参考了大量网友的资料，在此一并表示感谢！

由于 Cadence 公司的 PCB 工具性能非常强大，不可能通过一本书完成全部内容的详尽介绍，加上时间与水平有限，不妥之处还望指正。

编 著 者

目 录

第 1 章 软件安装及 License 设置	(1)
1.1 概述	(1)
1.2 软件安装	(4)
1.3 License 设置	(13)
第 2 章 用 Capture 进行原理图设计	(17)
2.1 原理图设计规范	(17)
2.1.1 一般规则和要求	(17)
2.1.2 信号完整性及电磁兼容性考虑	(17)
2.1.3 PCB 完成后原理图与 PCB 的对应	(17)
2.2 设置原理图设计工作平台	(18)
2.2.1 设置颜色	(19)
2.2.2 设置格点属性	(20)
2.2.3 杂项的设置	(21)
2.2.4 配置设计图纸	(22)
2.2.5 设置其他参数	(26)
2.2.6 设置打印属性	(26)
2.3 创建新设计	(28)
2.3.1 制作元件及创建元件库	(28)
2.3.2 建立项目	(36)
2.3.3 绘制原理图	(37)
2.3.4 创建分级模块	(51)
2.3.5 标题栏的处理	(60)
2.4 PCB 层预处理	(61)
2.4.1 元件的属性	(61)
2.4.2 添加文本和图像	(67)
2.4.3 原理图绘制的后续处理	(69)
2.4.4 生成网表	(73)
2.4.5 生成元件清单	(76)
2.4.6 设计重用	(79)
习题	(81)
第 3 章 Allegro 的属性设定	(83)
3.1 Allegro 界面介绍	(83)
3.2 定制 Allegro 环境	(88)

3.2.1	设定 Drawing Size	(89)
3.2.2	设定 Drawing Options	(90)
3.2.3	设定 Text Size	(94)
3.2.4	设定格点	(95)
3.2.5	设定 Subclasses 选项	(95)
3.2.6	设定 B/BVia	(96)
3.2.7	电路板的预览功能	(97)
3.2.8	设定自动保存功能	(98)
3.3	定义和运行脚本	(99)
3.4	设定工具栏	(102)
3.5	元件的基本操作	(104)
3.5.1	元件的移动	(104)
3.5.2	元件的复制	(106)
3.5.3	元件的翻转	(107)
3.5.4	元件的旋转	(107)
3.5.5	元件的删除	(108)
3.6	信号线的基本操作	(109)
3.6.1	更改信号线的宽度	(109)
3.6.2	删除信号线	(110)
3.6.3	改变信号线的拐角	(110)
3.6.4	删除信号线拐角	(111)
3.7	显示详细信息	(112)
3.8	编辑窗口控制	(116)
3.8.1	鼠标按钮功能	(116)
3.8.2	画面控制	(116)
3.8.3	使用 Stroke	(116)
3.8.4	设定快捷键	(116)
3.9	常用元件属性	(118)
3.10	常用信号线属性	(118)
3.10.1	一般属性	(118)
3.10.2	长度属性	(118)
3.10.3	等长属性	(118)
3.10.4	差分对属性	(118)
3.11	设定元件属性	(119)
3.11.1	元件加入 Fixed 属性	(119)
3.11.2	元件删除 Fixed 属性	(120)
3.11.3	设置信号线 Min-Line-Width 属性	(121)
3.11.4	删除信号线 Min-Line-Width 属性	(123)
3.11.5	设定差分对属性	(123)

习题	(127)
第 4 章 高速 PCB 设计知识	(129)
4.1 高速 PCB 的基本概念	(129)
4.1.1 电子系统设计所面临的挑战	(129)
4.1.2 高速电路的定义	(129)
4.1.3 高速信号的确定	(129)
4.1.4 传输线	(130)
4.1.5 传输线效应	(130)
4.2 PCB 设计前的准备工作	(131)
4.2.1 设计前的准备工作	(131)
4.2.2 电路板的层叠	(131)
4.2.3 串扰和阻抗控制	(132)
4.2.4 重要的高速节点	(132)
4.2.5 技术选择	(132)
4.2.6 预布线阶段	(132)
4.2.7 避免传输线效应的方法	(133)
4.3 高速 PCB 布线	(134)
4.3.1 高速 PCB 信号线的布线基本原则	(134)
4.3.2 地线设计	(135)
4.4 布线后信号完整性仿真	(136)
4.4.1 布线后信号完整性仿真的意义	(136)
4.4.2 模型的选择	(136)
4.5 提高抗电磁干扰能力的措施	(136)
4.5.1 需要特别注意抗电磁干扰的系统	(136)
4.5.2 应采取的抗干扰措施	(136)
4.6 测试与比较	(137)
第 5 章 建立元件库	(139)
5.1 基本概念	(139)
5.2 正方形有钻孔的 Padstack 的建立方法	(140)
5.2.1 设定 BEGIN LAYER 层即 TOP 层	(144)
5.2.2 设定 DEFAULT INTERNAL 层	(145)
5.2.3 设定 END LAYER 层	(145)
5.2.4 设定 SOLDERMASK_TOP 层	(145)
5.2.5 设定 SOLDERMASK_BOTTOM 层	(145)
5.2.6 查看报表	(147)
5.3 圆形有钻孔的 Padstack 的建立方法	(148)
5.4 SMT 的 Padstack 的建立方法	(148)
5.5 Thermal Relief 的元件的建立方法	(151)
5.6 手工建立 DIP14 元件的方法	(153)

5.7 利用向导建立 SOIC14 元件的方法	(161)
习题	(165)
第 6 章 电路板的建立	(166)
6.1 建立 Mechanical Symbol	(166)
6.2 建立电路板	(173)
6.3 放置定位孔元件	(175)
6.4 放置光学定位元件	(176)
6.5 设置工作格点	(177)
6.6 设定摆放区间	(177)
6.7 设定预设 DRC 值	(178)
6.8 设定预设贯穿孔	(179)
6.9 增加走线内层	(181)
6.10 读入 Netlist	(184)
6.10.1 Orcad Capture 线路图	(184)
6.10.2 读入 Netlist	(185)
习题	(186)
第 7 章 设计规则的设置	(187)
7.1 Allegro 中约束规则的设置	(187)
7.2 设置默认规范	(187)
7.3 设置和赋值高级间距规范	(188)
7.3.1 设定间距规范值 (Set values)	(188)
7.3.2 设定间距的 Type 属性	(190)
7.3.3 添加规范值	(192)
7.3.4 设定 Assignment table	(193)
7.4 设置和赋值高级物理规范	(193)
7.4.1 设定物理规范网络属性	(193)
7.4.2 添加规范值	(195)
7.4.3 设置 Assignment table	(196)
7.5 建立设计规范的检查	(198)
习题	(200)
第 8 章 摆放元件 (布局)	(201)
8.1 手动摆放元件	(202)
8.2 自动摆放元件	(205)
8.3 随机摆放	(207)
8.4 自动布局	(208)
8.5 设定 ROOM	(214)
8.6 摆放调整	(219)
8.7 交换 (Swap)	(220)
8.7.1 管脚交换 (Pins Swap)	(220)

8.7.2	功能交换 (Functions Swap)	(222)
8.7.3	元件交换 (Compoments Swap)	(223)
8.7.4	自动交换 (Auto Swap)	(223)
8.8	未摆放元件报表	(223)
8.9	已摆放元件报表	(224)
	习题	(225)
第 9 章	原理图与 Allegro 的交互参考	(226)
9.1	原理图交互参考的设置方法	(226)
9.2	Capture 与 Allegro 的交互	(227)
	习题	(234)
第 10 章	建立电源/接地层	(235)
10.1	准备工作	(235)
10.2	铺设 VCC 层面	(236)
10.3	铺设 GND 层面	(238)
	习题	(239)
第 11 章	布线	(240)
11.1	布线的基本原则	(240)
11.2	布线的相关命令	(241)
11.3	设定线宽属性	(241)
11.4	控制飞线的显示	(243)
11.5	高亮与反高亮	(248)
11.5.1	高亮元件	(248)
11.5.2	反高亮元件	(249)
11.6	手工布线	(250)
11.7	设定手工布线的其他参数	(254)
11.7.1	定义所走过线的长度	(254)
11.7.2	设定某两个元件或某个网络的延迟时间	(256)
11.8	扇出布线 (Fanout By Pick)	(260)
11.9	指定网络或元件布线 (Route Net(s) By Pick)	(261)
11.10	绕线布线 (Elongation By Pick)	(263)
11.11	45°角布线调整 (Miter By Pick)	(266)
11.12	手工布线调整	(267)
11.12.1	调整线段	(267)
11.12.2	调整贯穿孔	(269)
11.13	自动布线	(270)
11.14	用 SPECCTRA 软件进行布线	(278)
11.15	自动布线调整	(285)
11.16	覆铜	(286)
11.16.1	动态铜箔和静态铜箔的区别	(287)

11.16.2	显示热焊盘	(288)
11.16.3	改变 DRC 和显示设置	(289)
11.16.4	编辑 GND 层	(290)
11.16.5	编辑 Copper void	(294)
11.16.6	孤铜的处理	(296)
11.16.7	铜箔的 Report 功能	(296)
习题	.....	(298)
第 12 章	加入测试点	(299)
12.1	自动加入测试点	(299)
12.2	手工加入测试点	(302)
12.3	手动删除测试点	(303)
习题	.....	(305)
第 13 章	后处理和 Back Annotation	(306)
13.1	元件序号的重排	(306)
13.2	文字面调整	(309)
13.3	生成钻孔图	(312)
13.4	Back Annotation	(313)
习题	.....	(315)
第 14 章	产生底片文件及报表	(316)
14.1	NC 钻孔文档	(316)
14.2	NC 加工数据	(318)
14.3	设定 Aperture 文件	(322)
14.4	产生底片	(324)
14.5	产生报表	(326)
习题	.....	(327)
附录 A	Allegro 工具栏的中英文对照	(328)
附录 B	封装类型、名称和代号	(330)
B.1	PCB 封装的类型	(330)
B.2	封装名称	(331)
B.3	封装代号	(332)
B.4	集成电路封装图示	(333)
B.5	集成电路引出端的编号和识别标志	(334)
B.6	封装外形尺寸符号的含义	(335)
B.7	封装结构中几个外形尺寸的说明	(336)
B.8	封装的标准依据	(337)
B.9	各种封装的外形尺寸	(338)
B.10	集成电路各类封装及引线系列索引	(365)
B.11	国际上一种新的集成电路封装命名规则介绍	(368)
参考文献	.....	(371)

第 1 章 软件安装及 License 设置

1.1 概 述

Cadence 公司是世界上最大的 EDA 公司之一，产品众多，其中 PSD 和 SPB 是其 EDA 产品中的一部分，具有功能强大、性能卓越等特点。

Cadence 软件对 PCB 板级的电路系统设计流程包括原理图输入，数字、模拟及混合电路仿真，FPGA 可编程逻辑器件设计，自动布局、布线，印制电路板图及生产制造数据输出，以及针对高速 PCB 板电路的信号完整性分析等，从前到后提供了完整的输入、分析、版图编辑和制造的全线 EDA 辅助设计工具。

整个系统主要由 14 个功能模块组成：

(1) Capture(Capture CIS)和 Concept HDL——原理图输入工具模块，其中 Capture 和 Capture CIS 是 Cadence 公司收购原 OrCAD 公司的产品，是国际上标准的、通用的原理图输入工具，设计快捷方便，图形美观，与 Allegro 的衔接也非常好；

(2) Check Plus——规则检查工具模块；

(3) Allegro Design Expert——PCB 设计专家模块，提供性能优越的自动与手动布局、布线工具；

(4) Allegro Designer——PCB 设计模块；

(5) PCB Design Studio——PCB 设计工具模块；

(6) FPGA Studio/Expert——FPGA 设计模块；

(7) SPECCTRA Expert——自动布线专家模块；

(8) Allegro Viewer Plus ——Allegro 浏览器模块；

(9) SPECCTRAQuest SI/PI Expert——高速电路板系统信号完整性与电源完整性设计和分析模块；

(10) SPECCTRAQuest Signal Explorer——布线前后的信号完整性分析模块；

(11) EMControl——电磁兼容设计工具模块；

(12) Advanced Package Designer——高密度 IC 封装设计模块；

(13) Advanced Package Engineer——高密度 IC 封装设计和分析模块；

(14) Analogy Workbench (Pspice A/D)——是收购原 OrCAD 公司的产品，是工业标准的模拟、数字及模拟/数字混合信号仿真系统，仿真速度快，精度高，功能强大。仿真库内所含器件种类丰富，数量众多。

上述模块不仅提供了强大的 PCB 设计功能，还提供了一些特有的功能：

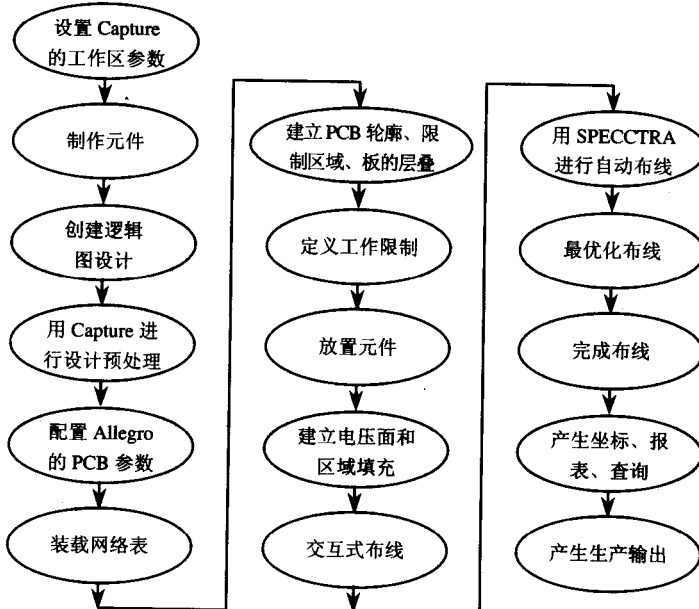
- 混合设计输入工具支持从结构到电路的模拟/数字设计，框图编辑工具可以自动按 HDL 语言描述生成模块框图，或由高端框图生成 HDL 语言文本。
- 自顶向下设计——可以由混合级的设计直接生成 Verilog 或 VHDL 网表，用户在仿真时不需要进行数据转换。

- 可以在原理图中驱动物理设计的属性和修改约束条件，包括 PCB 设计所必需的布线优先级，终端匹配规则等。
- 可以检查终端匹配、电流不足、短路、未连引脚、DRC 错误等。
- 自动高亮、自定义检查规则。
- 电气物理规则驱动设计。
- 自动/交互式布局，自动/交互式布线工具。
- 用有布线长度的设计规则来满足电路的时序要求。
- 在线分析工具——物理设计规则检查，信号噪声、时序分析，可靠性、可测试性、可生产性、热学分析，对高速系统可以计算连线的传输时延、寄生电容、电阻、电感和特征阻抗等电气参数。
- 可以计算网络的串扰、电源/地、电磁兼容、热漂移、信号的上升沿、下降沿、过冲及其前向、后向的串扰等。

通过这些特有功能，可以较好的完成以下工作：

- 对数字电路进行逻辑分析。以 Verilog-XL 和 NC Simulator 为核心，配以直观、易用的仿真环境，构成顺畅的数字电路分析流程。
- 针对模拟电路的功能验证。采用非常符合工程技术人员使用的工具界面，配合高精度、强收敛的模拟仿真器所提供的直流、交流、瞬态功率分析、灵敏度分析及参数优化等功能，可以辅助用户完美地实现模拟电路及数/模混合电路的分析。
- 针对“设计即正确”的思想，Cadence 在印制电路板布局、布线设计领域，在传统的物理约束的基础上扩充了电气约束能力，可以更好地解决高速 PCB 电路设计中遇到的信噪、热、电磁兼容等问题，配以智能化的无网格布局方式和 SPECCTRA 布线工具可以大大提高设计成功率。
- 针对高速高密度 PCB 系统设计，Cadence 改变了传统的先设计、再分析的方法，提供了设计与分析紧密结合的全新设计方法和强有力的设计工具 SPECCTRAQuest。

使用 Cadence PCB 设计工具创建并完成一个 PCB 设计的过程如下：



整个电路板的设计流程可分为下列 3 个主要部分：

1. 前处理

此部分主要是进入 PCB 板前的准备工作。

(1) 原理图的设计：根据设计要求用 Capture 软件绘制电路原理图。

(2) 创建网络表：绘制好的原理图经检查无误后，可以产生送往 Allegro 的网络表，网络表文件包含 3 个部分 pstxnet.dat、pstxprt.dat 和 pstchip.dat。

(3) 建立元件封装库：在创建网络表之前，每个元件都必须有封装，由于实际元件的封装是多种多样的，所以，如果元件的封装库中没有所需封装，就必须自己动手创建元件封装，并将其存放在指定目录下。

(4) 创建机械设计图：设置印制电路板外框及高度限制等相关信息，产生新的机械图文件（Mechanical Drawing）并存储到指定目录下。

2. 中处理

此部分是整个电路板设计中最重要的一部分。

(1) 读取原理图的网络表：将创建好的网络表导入 Allegro 软件，取得元件的相关信息。

(2) 摆放机械图和元件：先摆放创建好的机械图，其次摆放比较重要的或较大的元件，如 IO 端口元件、集成电路等，最后摆放小型的元件，如电阻、电容等。

(3) 设置电路板的层面：对于多层的印制电路板，需要添加电路板的层面，例如添加 VCC、GND 等。

(4) 进行布线（手工布线和自动布线）：手工布线可以考虑到整个电路板的布局，使布线最优化，但缺点是布线时间较长；自动布线可以使布线速度加快，但会使用较多的贯穿孔，有时自动布线的路径不一定是最佳的，故经常需要把两种方法结合起来使用，先自动布线，再进行手工调整。

(5) 放置测试点：放置测试点的目的是检查该电路板能否正常工作。

3. 后处理

此部分是输出电路板的最后工作。

(1) 文字面处理：为了使绘制的电路图清晰易懂，需要对整个电路图的元件序号进行重新排列，并使用 Back Annotation，使修改的元件序号在原理图中也得到更新。

(2) 底片处理：必须设定每一张底片是由哪些设计层面组合而成的，再将底片的内容输出至档案，然后将这些档案送至电路板生产车间制作电路板。

(3) 报表处理：产生该电路板的相关报表，以提供给后续的工厂工作人员必要的信息，常用的报表有元件报表（Bill of Materials Report）、元件坐标报表（Component Location Report）、信号线接点报表（Net List Report）、测试点报表（Testpin Report）等。

Cadence 软件对计算机系统硬件和软件的要求都比较高，运行 Cadence 软件时需占用较大的内存空间，如果系统配置不足，就有可能发生死机现象，导致 Cadence 运行失常，因此建议使用者尽可能使用较高配置的计算机。

硬件配置:

基本配置: CPU	Pentium II 300MHz
内存	64MB
硬盘	1GB
显示器	15 英寸
显示器分辨率	1024×768 像素
交换区	256MB
鼠标	2D
驱动器	CD-ROM
网卡	

为了提高 Cadence 的运行效率, 建议使用以下配置:

建议配置: CPU	Pentium 4 1.7GHz 以上
内存	512MB 或更大
硬盘	至少 5GB
显示器	19 英寸或更大
显示器分辨率	1280×1024 像素
鼠标	3D 光电
驱动器	CD-ROM
网卡	10/100MB Ethernet Adapter
显卡	GForce4MX 64MB 以上显存

操作系统:

Windows 2000 Professional

Windows XP Professional

1.2 软件安装

在安装此软件时请关闭所有的杀毒软件。

1. 安装软件前对 License 文件进行处理

若软件的 License 要注册在本电脑上, 用记事本打开 License.dat 文件, 设置机器名、网卡号、端口号。

(1) 输入机器名:

➤ 单击“我的电脑”, 单击鼠标右键选择属性, 此时在屏幕上出现如图 1.2.1 所示的对话框。

➤ 选择完整的计算机名称, 复制计算机名 nmgdx-qibjlwj9f。

(2) 输入网卡号: 在网卡号位置上输入授权的网卡号, 即 000012345678。

(3) 端口号: 默认值为 5280。

编辑好的 License.dat 文件如图 1.2.2 所示。

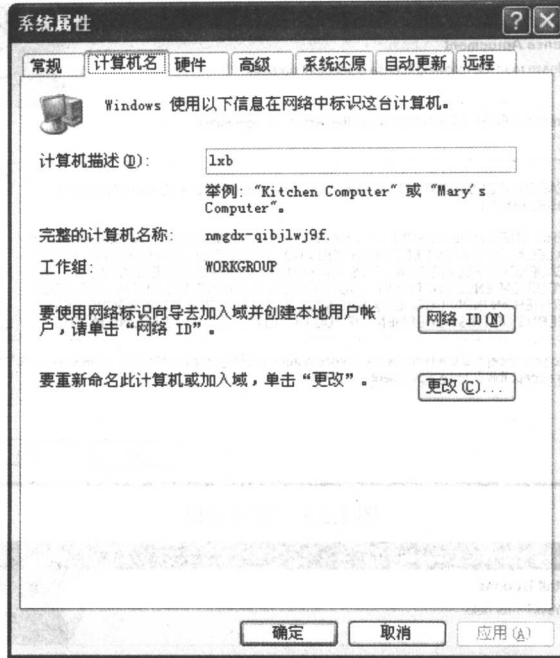


图 1.2.1 “系统属性”对话框

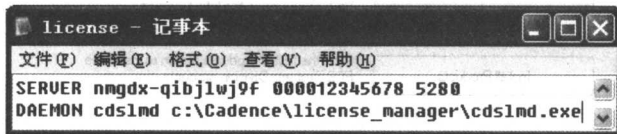


图 1.2.2 编辑好的 License 文件

2. 从 Cadence CD1 光盘安装 Cadence License Manager

(1) 插入光盘后系统会自动运行 Setup.exe。

注意：如果在插入光盘后不能自动开始安装，可浏览 CD 单击 Setup.exe 或从开始菜单中的运行对话框中选择路径到 Setup.exe，单击“OK”按钮，会弹出许可协议对话框，如图 1.2.3 所示。

在继续安装前请仔细阅读这些条款，如果接受则单击“Yes”按钮，继续安装；否则单击“No”按钮，系统会自动退出 License 的安装。

(2) 单击“Yes”按钮进入下一步，如图 1.2.4 所示。

- 如果 License 是注册到本电脑上，则单击“Set Up Licensing”按钮，继续安装所需要的软件。推荐先安装此项。
- 如果要通过网络上的 License Server 去取得 License 的话，请单击“Install Products”按钮，安装所需要的产品。
- 如果已收到替换的授权号，应选择 Update License File（例如原始授权号到期或已购买了其他的经授权的产品）。

(3) 单击“Set Up Licensing”按钮，则在屏幕上显示授权管理器和授权文件位置的对话框，如图 1.2.5 所示。

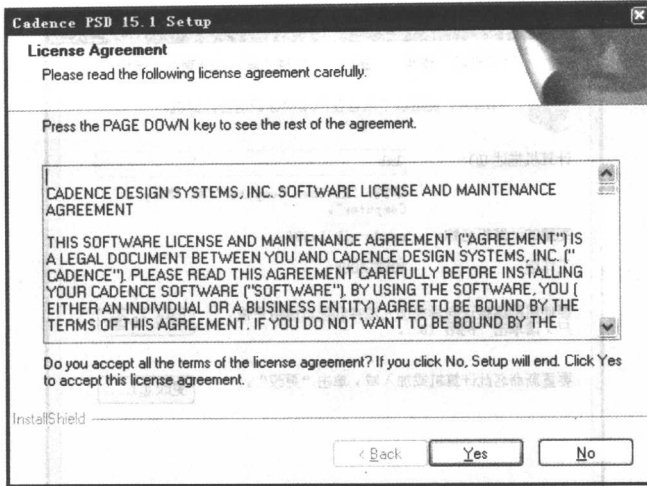


图 1.2.3 许可协议

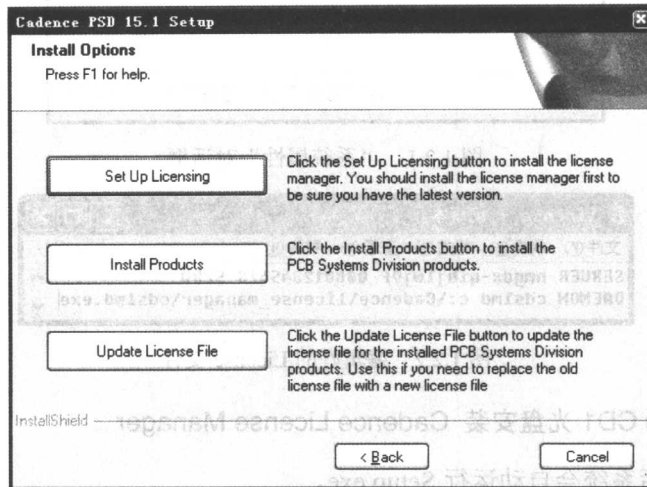


图 1.2.4 安装选项

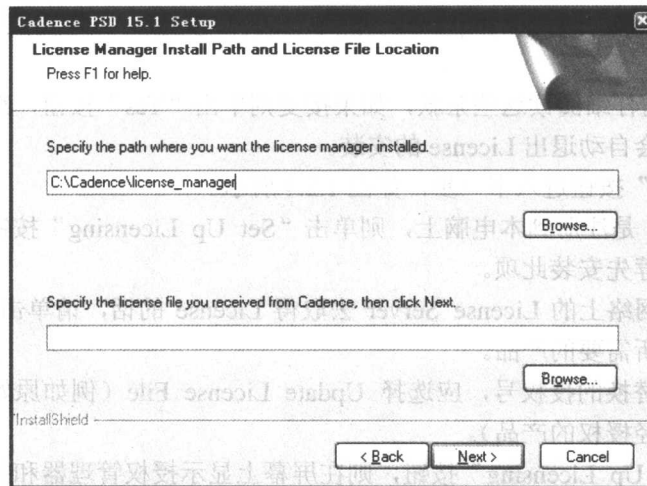


图 1.2.5 License Manager 的安装路径