




专用于国家职业技能鉴定
国家职业资格培训教程

JISUANJI
CHENGXU SHEJI

计算机

程序设计员

劳动和社会保障部
中国就业培训技术指导中心组织编写

 中国劳动保障出版社

专用于国家职业技能鉴定

国家职业资格培训教程

计算机程序设计员

劳动和社会保障部 组织编写
中国就业培训技术指导中心

中国劳动社会保障出版社

版权所有 翻印必究

图书在版编目 (CIP) 数据

计算机程序设计员/劳动和社会保障部中国就业培训技术指导中心组织编写. —北京: 中国劳动社会保障出版社, 2003

国家职业资格培训教程

ISBN 7-5045-3940-6

I. 计… II. 劳… III. 程序设计-技术培训-教材 IV. TP311.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 012850 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码: 100029)

出版人: 张梦欣

*

新华书店经销

北京京安印刷厂印刷 北京京顺印刷有限公司装订

787 毫米×1092 毫米 16 开本 15.25 印张 378 千字

2003 年 6 月第 1 版 2003 年 8 月第 1 次印刷

印数: 5000 册

定价: 27.00 元

读者服务部电话: 64929211

发行部电话: 64911190

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

国家职业资格培训教程
计算机程序设计员
多媒体作品制作员

编审委员会

主任 陈 宇
委员 宋 建 何 岗 李颖洁 刘富强 雷 鸣
李世银 史 良 陈康力 庄 耀 胡青松
陈 蕾 葛 玮

本书编审人员

主 编 姜利群
编 者 郑兴旺 徐月美 孙统风
主 审 殷兆麟
副主审 张永平

前 言

为推动计算机程序设计员职业培训和职业技能鉴定工作的开展，在计算机程序设计从业人员中推行国家职业资格证书制度，劳动和社会保障部中国就业培训技术指导中心在完成《国家职业标准——计算机程序设计员（试行）》（以下简称《标准》）制定工作的基础上，组织参加《标准》编写和审定的专家及其他有关专家，编写了本职业《国家职业资格培训教程》（以下简称《教程》），具体为《计算机程序设计员基础》《计算机程序设计员》《高级计算机程序设计员》《计算机程序设计师》4本。

《教程》紧贴《标准》，内容上，力求体现“以职业活动为导向，以职业技能为核心”的指导思想，突出职业培训特色；结构上，针对计算机程序设计员职业活动的领域，按照模块化的方式，分程序员、高级程序员、程序设计师3个级别进行编写。《计算机程序设计员基础》的内容覆盖《标准》的“基本要求”；其余3本的章对应于《标准》的“职业功能”，节对应于《标准》的“工作内容”，节中阐述的内容对应于《标准》的“技能要求”和“相关知识”。

《国家职业资格培训教程——计算机程序设计员》适用于对程序员的培训，是职业技能鉴定的指定辅导用书。

本书由中国矿业大学的姜利群、郑兴旺、徐月美、孙统风编写，姜利群主编；殷兆麟主审，张永平副主审。

由于时间仓促，不足之处在所难免，欢迎读者提出宝贵意见和建议。

劳动和社会保障部中国就业培训技术指导中心

目 录

第一章 搭建桌面开发环境	(1)
第一节 配置外设与开发工具安装	(1)
第一单元 日期时间、鼠标和显示属性的设置	(1)
第二单元 打印机的设置	(3)
第三单元 Visual Basic 6.0 安装	(10)
第二节 网络配置	(17)
第一单元 拨号上网安装与配置	(17)
第二单元 局域网连接安装与配置.....	(24)
第二章 设计程序模块流程图	(38)
第一节 模块的详细设计要求	(38)
第一单元 详细设计的任务和结构化程序设计	(38)
第二单元 详细设计的描述工具	(39)
第三单元 从 PAD 图到 C++ 程序.....	(43)
第二节 设计流程图	(46)
第一单元 问题分析和求加权平均分模块设计	(46)
第二单元 个人成绩查询及班级成绩排名模块设计.....	(48)
第三章 编写代码	(52)
第一节 编码基础知识	(52)
第二节 VB 基本操作	(54)
第一单元 开发 VB 应用程序的基本过程	(54)
第二单元 常用控件一：标签、文本框和命令按钮.....	(63)
第三单元 常用控件二：框架、单选钮和复选框	(72)
第四单元 常用控件三：列表框和组合框	(79)
第五单元 常用控件四：滚动条、控件数组	(84)
第六单元 常用控件五：直线、形状和计时器	(88)
第七单元 常用控件六：图片框、图像框	(93)
第八单元 菜单	(101)
第九单元 多窗体应用	(107)
第十单元 多文档窗口	(110)
第三节 VB 语言基础	(113)
第一单元 数据类型、变量与表达式	(113)
第二单元 过程	(116)

第三单元 顺序结构与选择结构	(121)
第四单元 循环结构与数组	(125)
第四节 VB 与数据库	(129)
第一单元 数据库、表的创建与删除	(129)
第二单元 记录的输入、编辑和删除	(136)
第三单元 查询	(139)
第四单元 数据窗体设计器	(148)
第五单元 使用数据控件 Data 访问数据库	(150)
第六单元 使用 DAO 访问数据库	(159)
第七单元 使用 ADO 访问数据库	(168)
第五节 编码实例	(176)
第一单元 学生成绩管理系统主界面及通用过程的代码	(176)
第二单元 “个人成绩”查询模块设计过程	(179)
第三单元 “班级成绩排名”模块设计过程	(182)
第四章 调试	(186)
第一节 调试程序的语法、语义和逻辑	(186)
第一单元 调试程序语法和语义	(186)
第二单元 设置断点调试程序逻辑	(188)
第三单元 单步调试程序逻辑	(199)
第二节 单元功能测试和调试	(206)
第一单元 单元功能测试	(206)
第二单元 单元功能调试	(212)
第五章 提交程序文档	(215)
第一节 提交程序文档	(215)
第一单元 详细设计与用户操作手册的文档格式及内容	(215)
第二单元 单元测试文档格式及内容	(217)
第二节 版本控制	(220)
第一单元 版本控制软件 VSS 简介	(220)
第二单元 版本控制实例	(222)
参考文献	(236)

第一章 搭建桌面开发环境

第一节 配置外设与开发工具安装

第一单元 日期时间、鼠标和显示属性的设置

一、学习目标

掌握日期时间、显示属性和鼠标的设置方法。

二、工作内容及程序

1. 工作环境（本节工作环境均同此）

(1) 计算机一台。

(2) 基本配置：Pentium 处理器主频 133 MHz 以上，内存 32 MB 以上，300 MB 以上的硬盘。

(3) 光盘驱动器一个，Microsoft Windows 支持的 VGA 或分辨率更高的监视器，鼠标或其他定点设备。

(4) 计算机中预装 Windows 2000 Professional 操作系统。

(5) 所需的其他外设。

2. 工作程序

单击【开始】→选择“设置”→选择“控制面板”。在“控制面板”中选择相应的命令项，即可进行日期时间、显示属性和鼠标的设置。

注：①【…】表示是一个按钮，如【开始】表示“开始”按钮。

②单击【开始】→选择“设置”表示先单击【开始】按钮，然后选择“设置”。即“→”表示“下一步做”。

(1) 日期和时间设置

单击“控制面板”中的“日期和时间”选项卡，出现“日期和时间属性”窗口，如图 1-1 所示。在其中即可进行日期、时间和时区等设置。

(2) 显示属性设置

单击“控制面板”中的“显示”图标，出现“显示属性”窗口，如图 1-2 所示。利用窗口中的前 5 个选项卡可设置显示屏幕的背景、外观（字体、图标等）、显示效果（图标的大小、动画方式等）、屏幕保护程序和自定义活动桌面（Web），利用设置选项卡可设置屏幕使用的颜色数目、屏幕分辨率和刷新频率。

(3) 鼠标设置

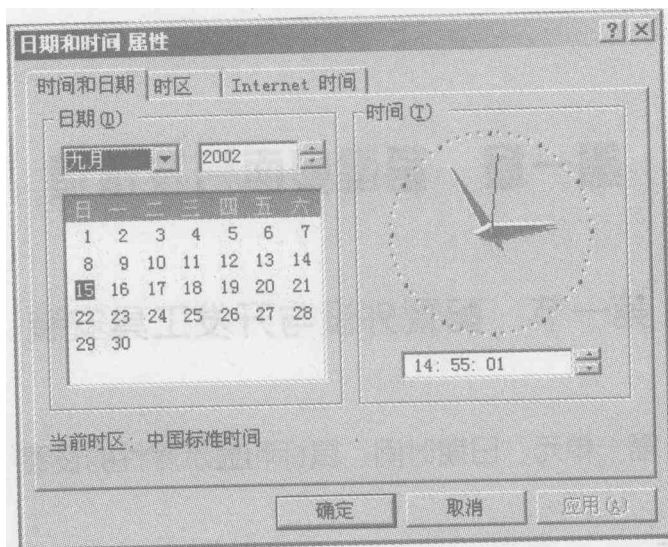


图 1—1 “日期和时间属性”窗口

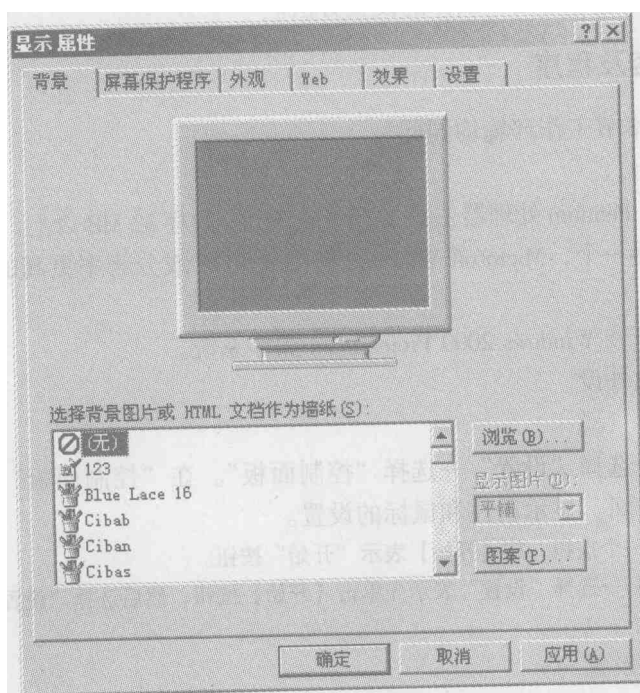


图 1—2 “显示属性”窗口

单击“控制面板”中的“鼠标”图标，出现“鼠标属性”窗口，如图 1—3 所示。在此窗口中可以设置鼠标键的使用习惯（右手还是左手）、单击还是双击来打开项目、鼠标的反应灵敏度、鼠标指针的外观、鼠标的移动方式（指针的移动速度和轨迹显示）及鼠标的常规属性（启用或停用鼠标、卸载鼠标、更新鼠标的驱动程序）。

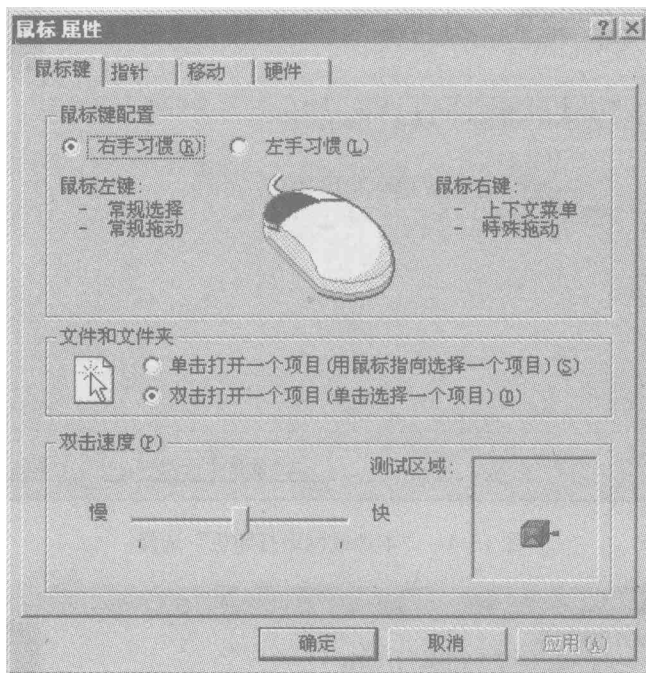


图 1—3 “鼠标属性”窗口

第二单元 打印机的设置

一、学习目标

掌握打印机的设置方法。

二、工作内容及程序

1. 添加打印机

步骤一：在“控制面板”中选择“打印机”→单击“添加打印机”，启动“添加打印机”向导，再单击【下一步】。

步骤二：在“本地或网络打印机”屏幕上确保没有选取“自动检测并安装我的即插即用打印机”复选框，如图 1—4 所示。这里假设添加的是一台型号为“hp LaserJet 1000”的惠普激光打印机。单击【下一步】后，在“选择打印机端口”窗口上选取“LPT1:”，再单击【下一步】。

步骤三：在如图 1—5 所示的“制造商”列表中选取制造商，对惠普打印机，应选取“HP”。然后在“打印机”列表中选取相应的型号，如“hp LaserJet 1000”，然后单击【下一步】。

步骤四：在如图 1—6 所示的窗口上为打印机输入一个名称，例如“hp LaserJet 1000”，然后单击【下一步】。

步骤五：在如图 1—7 所示的“打印机共享”窗口上选取“共享为‘hpLaserJ’”，以便可

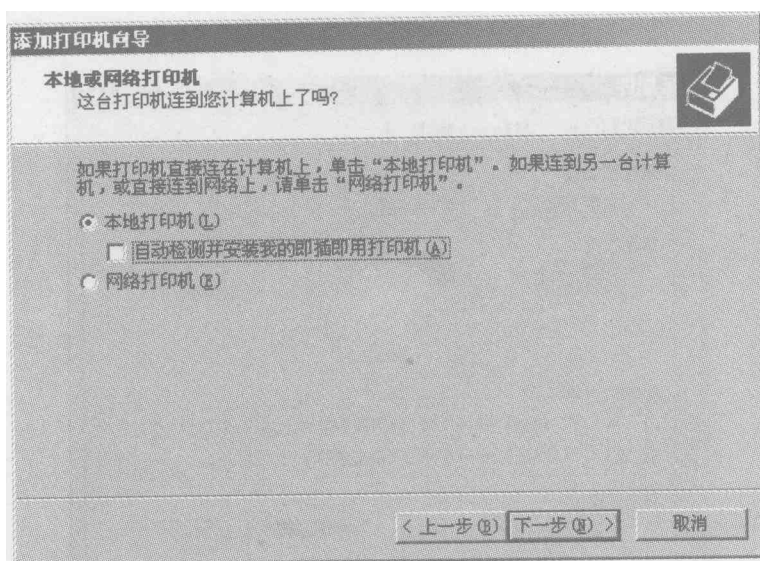


图 1—4 “本地或网络打印机”选择

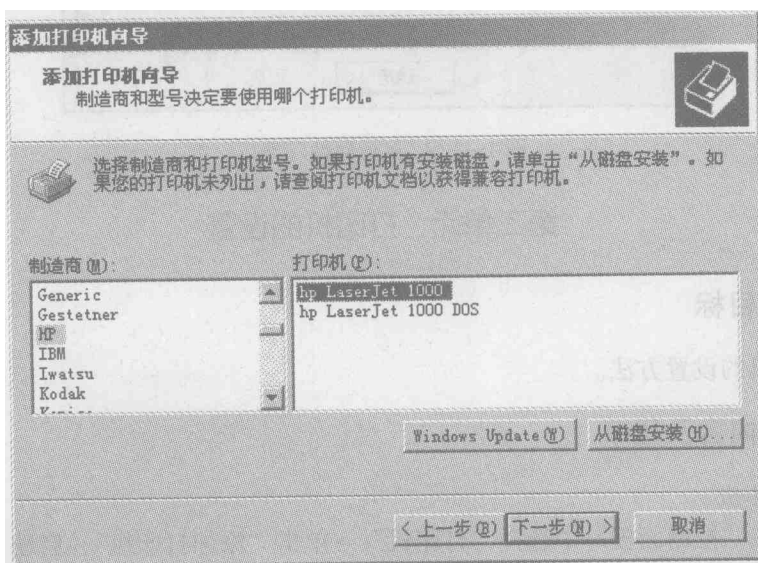


图 1—5 选择“制造商”和“打印机”

以共享。单击【下一步】后在“位置和注释”窗口上输入位置和注释。

步骤六：在“打印测试页”窗口上选取“打印测试页”，再单击【下一步】测试安装是否正确。

步骤七：在“添加打印机向导”的综合窗口上，单击【完成】，再单击测试成功的【确定】，添加打印机工作即结束。

2. 设置打印机属性

打印机属性有很多类别选项，包括与打印机驱动程序、打印机端口、打印机共享、为其他用户设置打印机权限、决定网络上的打印机何时可用以及打印测试页等相关的选项。

步骤一：在“控制面板”中选择“打印机”，再单击“hp LaserJet 1000”（已安装的打印

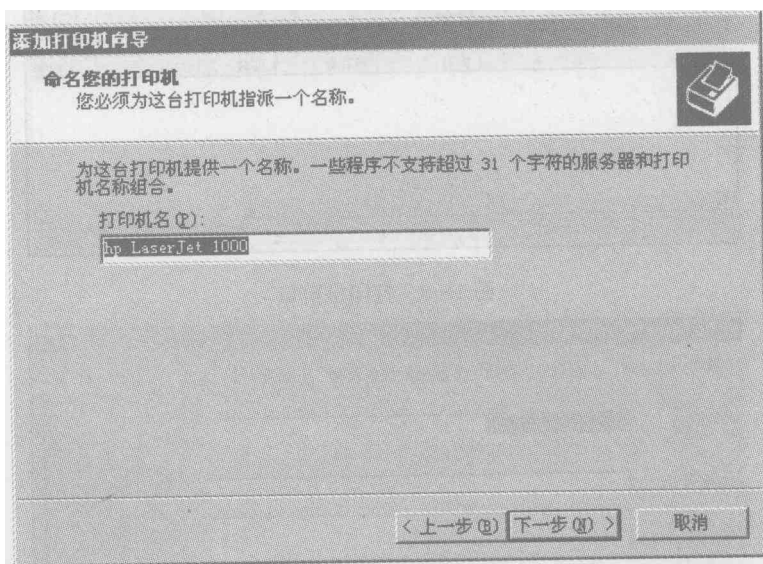


图 1—6 输入打印机名称

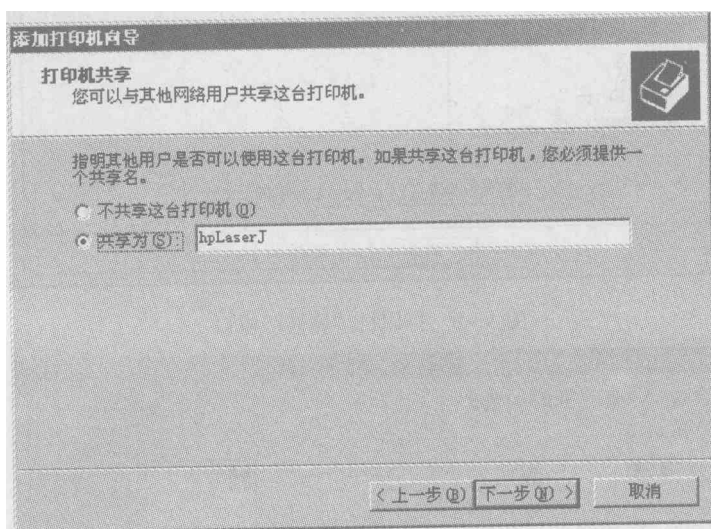


图 1—7 “打印机共享”选择

机), 出现“hp LaserJet 1000”窗口, 如图 1—8 所示。

步骤二: 单击菜单中的“打印机”, 在下拉菜单中单击“属性”项, 出现“hp LaserJet 1000 属性”窗口, 如图 1—9 所示。

步骤三: 在这里可以进行如下项目的设置:

(1) 常规选项

在“常规”选项卡中可设置打印机的一些基本属性, 包括打印机的名称、位置、注释、型号以及一些基本功能。单击【打印首选项 (I)】, 出现“hp LaserJet 1000 打印首选项”窗口, 可设置纸张的大小、打印的效果、方向、份数等属性值, 如图 1—10 所示。

(2) 共享选项卡

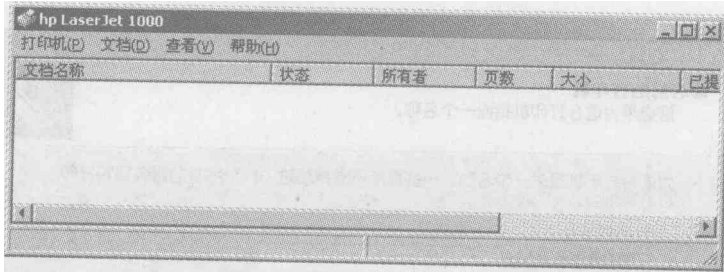


图 1—8 打印机窗口

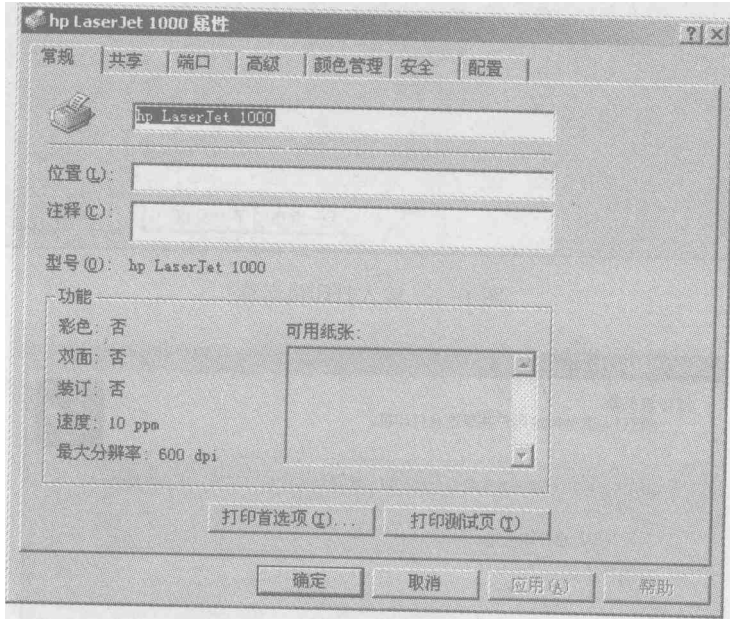


图 1—9 打印机“属性”窗口

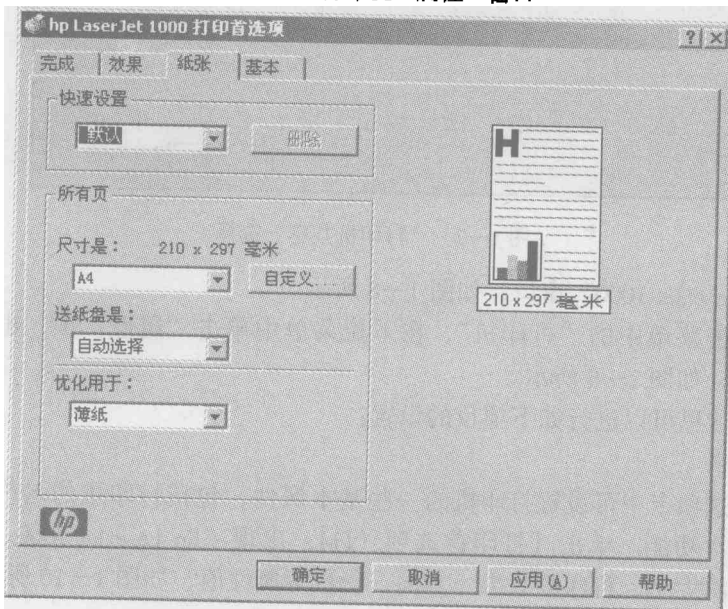


图 1—10 打印机“打印首选项”窗口

“共享”选项卡界面用于设置打印机是否共享及共享名称等，如图 1—11 所示。

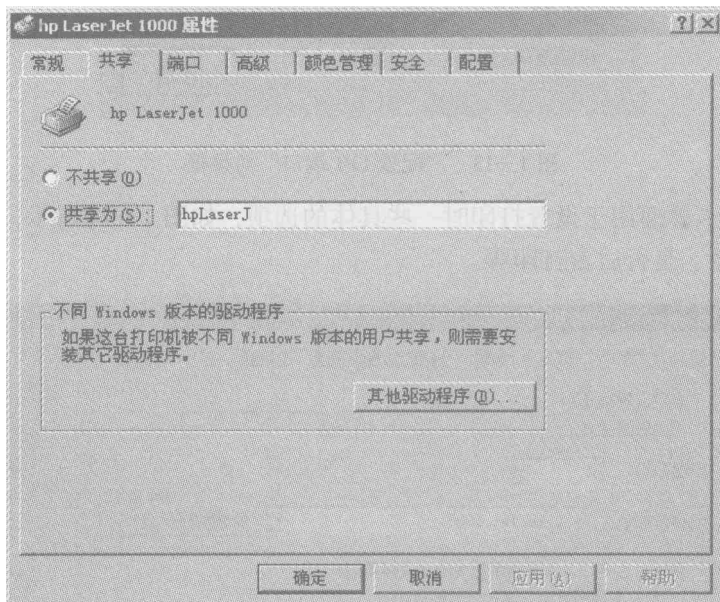


图 1—11 “共享”选项卡

(3) 端口选项卡

“端口”选项卡界面可用于选择连接打印机的打印端口，如图 1—12 所示。单击添加、删除端口等按钮，可以添加或删除相应端口。单击【配置端口】，弹出“配置 LPT 端口”对话框，如图 1—13 所示。这里可以设置超时传输重试的次数。

(4) 高级选项卡

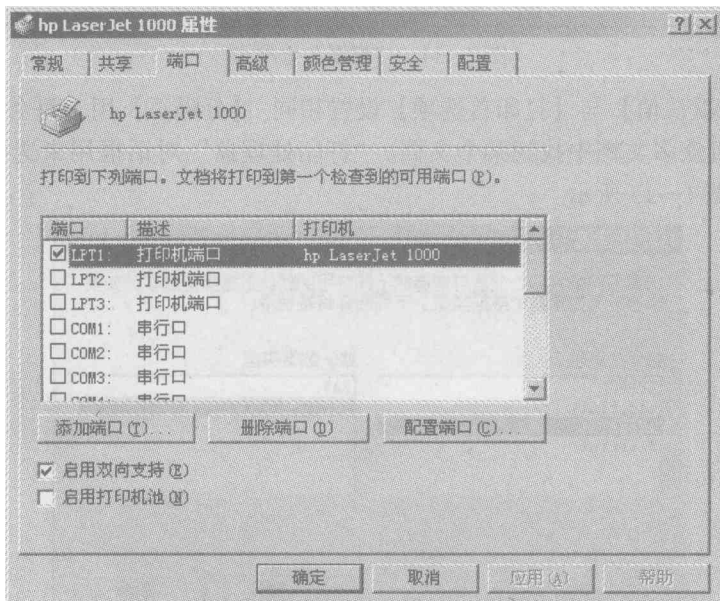


图 1—12 “端口”选项卡



图 1—13 “配置 LPT 端口”对话框

“高级”选项卡界面用于设置打印时一些具体的选项，如图 1—14 所示，包括打印时间、优先级、驱动程序、是否后台打印等。

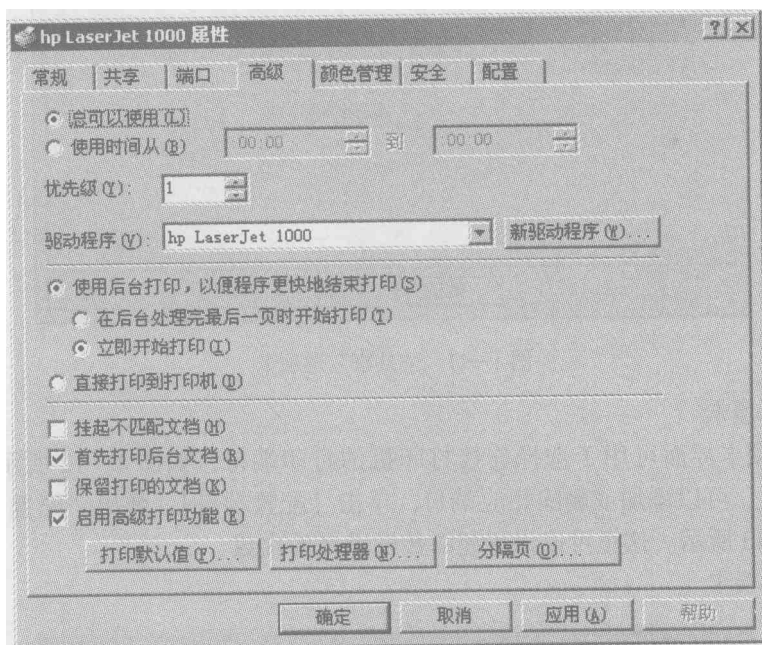


图 1—14 “高级”选项卡

其中，【打印默认值】与【打印首选项】设置相同。【分隔页】用于每个文档的开头，可以方便地从打印机众多文档中找到某个文档。“打印处理器”对话框用来选择打印处理器以及数据类型，如图 1—15 所示。

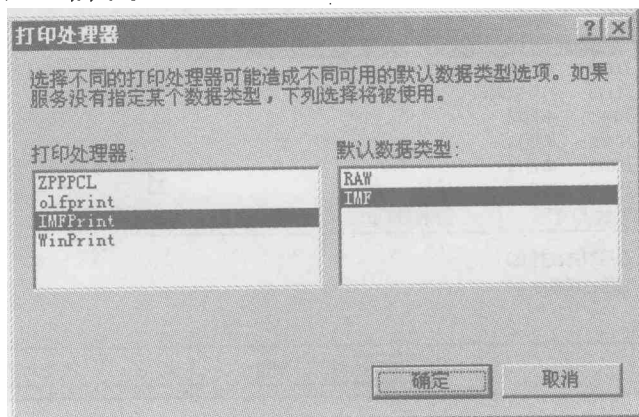


图 1—15 “打印处理器”对话框

(5) 颜色管理选项卡

“颜色管理”选项卡界面用于设置彩色打印机的颜色配置文件，以及控制打印机的色彩，如图 1—16 所示。

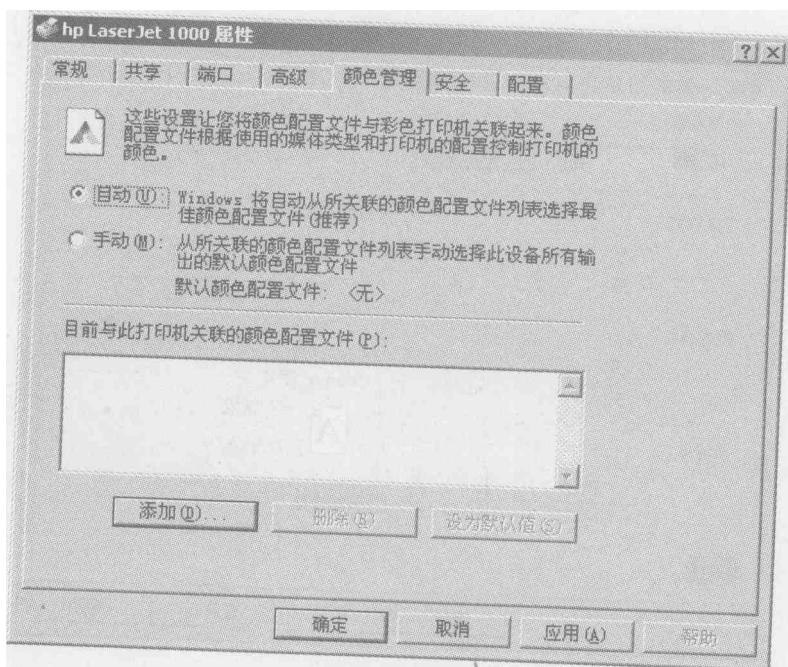


图 1—16 “颜色管理”选项卡

(6) 安全选项卡

“安全”选项卡界面主要用来管理用户及其权限，如图 1—17 所示。

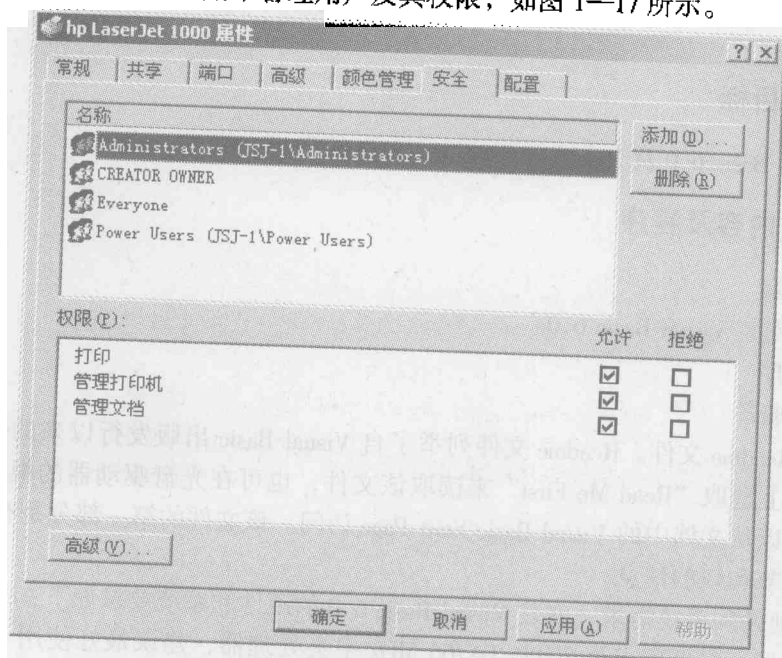


图 1—17 “安全”选项卡

(7) 配置选项卡

“配置”选项卡界面主要用来设置打印机的具体工作状态，如卡纸恢复、打印浓度、字体等，如图 1—18 所示。

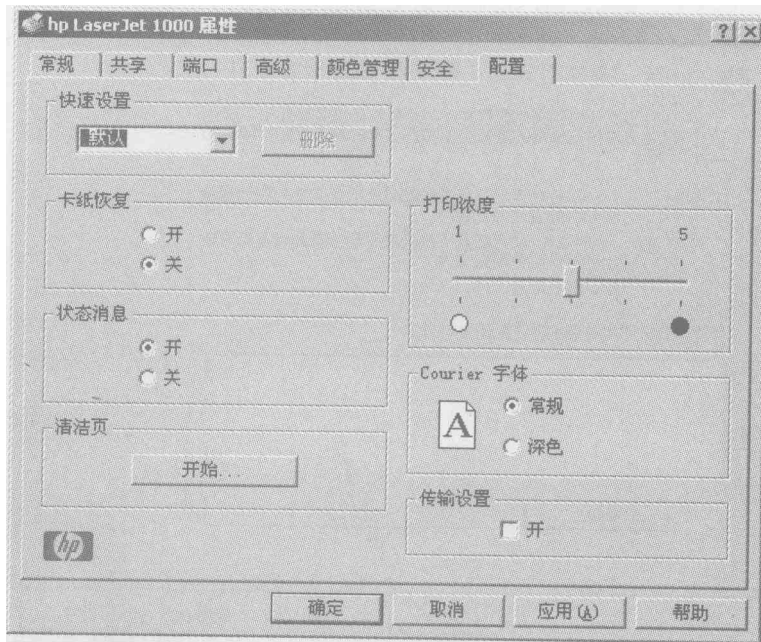


图 1—18 “配置”选项卡

步骤四：在设定全部属性后，单击【确定】完成设置。

第三单元 Visual Basic 6.0 安装

一、学习目标

掌握 Visual Basic 6.0 及 Visual Studio 6.0 MSDN 的安装方法。

二、工作内容及程序

1. 工作内容

从光盘上安装 Visual Basic 6.0。

2. 工作程序

(1) 安装准备

1) 阅读 Readme 文件。Readme 文件列举了自 Visual Basic 出版发行以来的修改。可在最初的安装窗口上选取“Read Me First”来读取该文件，也可在光盘驱动器的根目录下找到这个文件，还可以从文档中的 Visual Basic Start Page 访问。该文件的第一部分是有关安装 Visual Basic 6.0 的细节和新的信息。

2) 检查硬件和系统需求。安装 Visual Basic 6.0 的硬件和系统要求如下：

中央处理器：最低要求是 80486 DX/66 MHz 中央处理器，建议最好使用 Pentium 以上级别的中央处理器或 Alpha 处理器。