

实践与提高丛书

InstallShield 6.3

实践与提高

杨志鸿 · 李颖 编著



1.5



中国电力出版社

www.infopower.com.cn

719

实践与提高丛书



InstallShield 6.3 实践与提高

杨志鸿 李颖 编著

中国电力出版社

内 容 提 要

InstallShield 是 InstallShield 公司开发的符合当今软件业工业化标准的安装盘制作工具。目前世界上绝大多数商业软件的安装盘都是使用 InstallShield 开发制作的。本书循序渐进地介绍了 InstallShield 6.3 的基础知识、快速制作安装盘的基本方法以及制作具有个人风格的安装程序的高级技巧,并提供了大量的源代码。内容翔实丰富、深入浅出,兼顾了初学者和专业人士,有助于读者更好地掌握这一强有力的安装盘制作工具。

本书既适用于 InstallShield 的初学者,也适用于有一定制作经验的专业人员,还可作为培训教材使用。

图书在版编目(CIP)数据

InstallShield 6.3 实践与提高/杨志鸿,李颖编著. -北京:中国电力出版社,2002.5

ISBN 7-5083-1066-7

I. I... II. ①杨...②李... III. 软件工具, InstallShield 6.3
IV. TP311.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 032897 号

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路 6 号 100044 <http://www.infopower.com.cn>)

汇鑫印务有限公司印刷

各地新华书店经售

*

2002 年 8 月第一版 2002 年 8 月北京第一次印刷

787 毫米×1092 毫米 16 开本 18.5 印张 416 千字

定价 28.00 元

版 权 所 有 翻 印 必 究

(本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换)

前 言

安装程序是将应用程序完整、可靠地安装到终端用户计算机系统上的程序。任何一个功能完善的应用软件都应该提供相应的安装程序，这些安装程序可以使用各种方法进行制作。InstallShield 是 InstallShield 公司开发的符合当今软件业工业标准的安装盘制作工具。目前世界上绝大多数商业软件的安装盘都是使用 InstallShield 开发制作的。InstallShield 6.3 是目前最新版本。

本书分四个部分，循序渐进地介绍了 InstallShield 6.3 的基础知识和详细的使用说明。

第一部分：基础篇

第 1 章介绍了 InstallShield 6.3 的最新特点、安装方法以及集成开发环境（IDE），并说明了如何在第一次使用 InstallShield 6.3 时新建安装工程。

第二部分：入门篇

第 2 章先介绍了软件安装机制中的基本概念，诸如部件、文件组等基本概念；接着通过 13 个步骤，教会读者使用 InstallShield 6.3 的 Project Wizard 向导，制作一个包括卸载功能的符合安装盘制作专业规范的安装盘。

第三部分：进阶篇

介绍了 InstallShield 6.3 的安装脚本语言 InstallScript，在此基础上介绍了安装文件的组织、安装程序界面的设计、交互式安装的设计、对 Windows 注册表的操作、安装程序的编译与调试、以及安装程序的发布、卸载等实用性很强的内容。

第 3 章对 InstallScript 的文件结构、操作符、函数、流控制语句、保留字和事件句柄进行了详细解说。

第 4 章介绍了如何将待安装的文件按一定的层次关系进行组织。

第 5 章介绍了如何使用 InstallScript 中的函数设计美观的用户安装界面，以及在其中加入多媒体效果。

第 6 章介绍了如何使用 InstallShield 中的对话框函数与安装用户进行信息交互。

第 7 章介绍了如何在软件安装过程中使用和修改注册表。

第 8 章介绍了对安装工程进行编译和跟踪调试的方法。

第 9 章介绍了如何使用媒介向导发布安装盘以及为安装程序加入维护及卸载功能，包括

许多卸载中对注册表的处理技巧。

第四部分：高级篇

介绍了制作网络安装盘、在安装程序中引入 Windows API 等外部资源、升级原有的 InstallShield 5.x 版本的安装程序、以及 PowerBuilder 应用程序安装程序的制作等内容。

第 10 章介绍了网络安装盘的制作技巧以及管理信息格式文件的创建方法。

第 11 章介绍了在安装程序中调用外部函数、DLL（动态链接库）、Windows API、以及运行其他安装程序或应用程序的方法，还包括了对 COM 对象和系统恢复的使用。

第 12 章介绍了对用 InstallShield 5.x 版本制作的安装程序进行升级，使之适用于 InstallShield 6.3 的两种方法。

第 13 章介绍了 InstallShield 对象的概念和使用方法，并以 PowerBuilder 应用为例，通过创建一个 PowerBuilder 6.0 对象，实现制作 PowerBuilder 应用安装盘的解决方案。

本书内容全面，涉及了安装盘制作的方方面面，并辅以大量的例程和图片说明。囿于作者水平所限，本书的编写过程中难免有疏漏甚至错误之处，恳请读者批评指正。

作 者

2002 年 6 月

目 录

前 言

第一部分 基 础 篇

第 1 章	InstallShield 6.3 概述	3
1.1	软件安装略谈	3
1.2	InstallShield 6.3 最新特点	4
1.3	安装 InstallShield 6.3	4
1.4	InstallShield 6.3 集成开发环境 (IDE)	10
1.5	启动 InstallShield 6.3	29

第二部分 入 门 篇

第 2 章	InstallShield 6.3 快速入门	33
2.1	软件安装机制基础	33
2.2	使用 IS 向导快速制作安装盘	34

第三部分 进 阶 篇

第 3 章	安装脚本语言 InstallScript 详解	47
3.1	脚本文件的结构	48
3.2	操作符	62
3.3	函数	69
3.4	流控制语句	87
3.5	保留字	94

3.6 事件句柄	100
第 4 章 组织安装文件	103
4.1 安装文件分组	104
4.2 设置安装部件	109
4.3 确定安装类型	116
4.4 调用 Setup Script 相关函数处理文件的安装	118
第 5 章 设计用户安装界面	125
5.1 主安装界面	125
5.2 设计背景和说明显示区界面	132
5.3 为安装程序加入多媒体效果	140
5.4 使用对话框	142
5.5 在安装软件中使用不同的语种	160
第 6 章 利用对话框实现与用户的交互式操作	166
6.1 向用户显示欢迎信息	166
6.2 注册用户并确认注册信息	166
6.3 向用户显示安装信息	167
6.4 获取用户的回答信息	175
6.5 让用户选择目标文件夹	179
6.6 让用户选择安装类型及安装部件	186
6.7 提示用户插入下一张安装盘	207
6.8 让用户选择应用程序组	208
6.9 向用户显示文件改动信息	210
6.10 重新启动系统	211
第 7 章 修改注册表	216
7.1 32 位注册表	216
7.2 与注册表相关的 InstallScript 函数	217
7.3 Windows NT 安全性许可对安装的影响	221
7.4 检查注册表键值	222
7.5 新建和删除注册键	224

7.6	获取和设置注册信息	228
7.7	删除注册表键值	235
7.8	获取及设置远程注册表信息.....	237
7.9	注册文件扩展名	238
7.10	合并注册文件	239
7.11	在 Windows NT 注册表中设置和获取多行字符串	240
第 8 章	编译与调试	241
8.1	编译	241
8.2	使用可视化调试器进行跟踪和调试.....	246
第 9 章	发布安装盘、维护及卸载软件	253
9.1	发布安装盘	253
9.2	维护、卸载已安装的软件.....	254

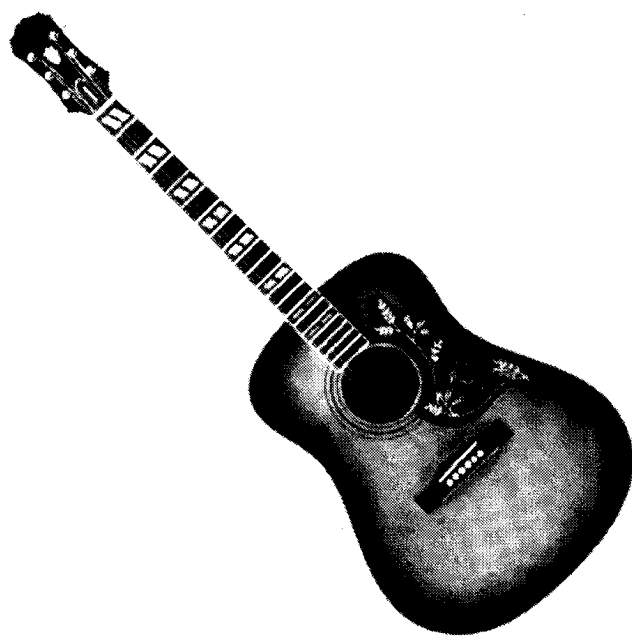
第四部分 高 级 篇

第 10 章	使安装盘适用于网络安装	261
10.1	网络安装的注意事项	261
10.2	如何制作网络自动安装盘.....	261
10.3	如何生成安装程序的.mif 文件	267
第 11 章	调用外部资源	269
11.1	调用外部函数的要求.....	269
11.2	调用 DLL 动态链接库.....	270
11.3	调用 Windows API.....	271
11.4	运行其他的安装程序.....	272
11.5	运行其他应用程序.....	272
11.6	使用一个 COM 对象.....	273
11.7	系统恢复.....	275
第 12 章	升级用 InstallShield 5.x 制作的安装程序	276

第 13 章 为 PowerBuilder 应用制作安装盘	282
13.1 InstallShield 对象	282
13.2 创建一个 InstallShield 对象	283
13.3 在安装工程中加入一个 InstallShield 对象	283
13.4 创建一个 PowerBuilder 对象	284
后记	286

第一部分

基础篇



InstallShield 6.3 概述

InstallShield 是 InstallShield 公司开发的符合当今软件业工业化标准的安装盘制作工具。目前世界上绝大多数商业软件的安装盘都是使用 InstallShield 开发制作的。InstallShield 6.3 是目前的最新版本。

1.1 软件安装略谈

俗话说：“人看衣装，佛看金妆”。一个软件的发布安装过程给用户留下的第一印象也是至关重要的，往往会直接影响到用户对软件的使用兴趣和对开发者的评价。要留给用户一个良好的印象，软件的安装必须做到：

- 简单易用
- 无操作问题和出错信息
- 完善处理应用程序中使用的第三方部件
- 一次性安装成功
- 能完全干净地卸载清除所安装的软件
- 允许用户根据需要灵活选择安装部件

上述条件已经成为软件安装尤其是商业软件安装的国际规范。

自 Windows 平台和 Windows 软件进入广泛运用之时起，InstallShield 公司已致力于 Windows 平台下通用安装盘制作工具的研究和开发。并针对 Windows 技术的革新和软件技术的发展不断推出软件安装新的完整解决方案，在长期的实践积累和市场选择中，逐步形成了一整套已为人们所熟悉和公认的软件安装工业标准。

目前许多应用程序开发系统都提供了专用的安装盘制作工具，如 Microsoft 的 Visual Basic 和 Visual Foxpro 等。使用这些专用安装工具的好处是：可以比较容易地制作出由本系统开发出的应用程序的安装盘，因为它们大都会指定并配置相关的动态链接库，操作也比较简单。然而，用它们制作出的安装盘功能单一、界面单调，并带有原系统开发商的印记。这些都是专用安装盘制作工具与通用安装盘制作工具相比的不足之处。

随着 InstallShield 的制作标准为越来越多的用户所接受，许多公司纷纷采用 InstallShield

的技术为自己的开发工具提供安装盘制作支持,于是出现了许多专用版本,如用于 Delphi 的 InstallShield Express For Borland Delphi 等。Sybase 公司的 PowerBuilder 系列自从 6.0 版本起就放弃了原来自带的安装盘制作工具,完全采用 InstallShield 进行其应用程序的打包和发布。

1.2 InstallShield 6.3 最新特点

与 InstallShield 5 相比, InstallShield 6.3 增加了许多新的特性,并修改了一些旧版本中的 BUG,使其拥有如下更强大的集成开发功能:

- (1) 基于媒介的部件选择机制。
- (2) 智能化脚本。当你在脚本中输入一个函数名时,函数的参数会自动显示出来。此外,还会提供一个函数列表,供你直接选择函数名。
- (3) HTTPS 支持。支持基于 Web 的安装程序的制作。
- (4) 增强的工程界面。增强过的界面添加了最近使用过的工程列表,使打开最近的工作工程更为方便。并能为新的工程指定路径和文件名。
- (5) 工程另存为。允许将当前打开的工程另存到新的工程名和目录,并允许将一个安装过程直接转换为一个对象工程。
- (6) 增强的媒介界面。增强过的界面增加了直接通过媒介窗口而不是通过运行媒介向导查看和修改媒介属性的功能,还可以直接从媒介面板中添加一个新媒介。
- (7) 对象。MSDE Object——这个新对象允许安装盘的制作者将 MSDE 可重分配的文件包含到他们的安装盘中。

Visual Basic Remote Server Deployment Object——是原来的 DCOM Deployment object 的更强大的版本。当最终用户的机器要去找找到或连接一台远程服务器时,该对象可用于提供或修改必要的设置。该对象支持用 Visual Basic 5 或 Visual Basic 6 创建的服务器。

Windows CE Object——该对象已被更新用以提供对 Windows CE 的支持。

- (8) 其他增强功能。脚本编辑器可以显示行号。Ctrl+A 可以在不同的 IDE 窗口中选择入口。系统存储成为默认的有效功能。对 PFTW 加入了 Debug Setup 选项。工程向导的 File Groups 目标现在可以支持剪贴板操作了。

1.3 安装 InstallShield 6.3

1.3.1 安装前的准备工作

在安装 InstallShield 6.3 前应注意检查计算机系统的软硬件配置是否满足要求。其最低要求如表 1-1 所示:

表 1-1

类 别	最 小 要 求
CPU	频率超过 300MHz 的 Pentium 级处理器（Pentium、Pentium Pro、PentiumII、PentiumIII、Pentium4 或其他兼容处理器）
内存	最少 64MB，推荐 128MB
硬盘空间	完全安装需要 186MB 的空余空间
显示器	满足下列设置的 Super VGA 显示器： ■ 不低于 800×600 的屏幕分辨率 ■ 选用小字体
CD-ROM	倍速以上的 CD-ROM
操作系统	已安装了 Server Pack 3 的 Microsoft Windows NT 4.0、 Windows 2000、Windows Me、Windows 98 或 Windows 95
浏览器	Microsoft Internet Explorer (IE) 4.01 (Server Pack 2)或更高版本
其他	如果在 Windows NT 4.0 或 Windows 2000 下安装，应具有系统管理员权限

1.3.2 安装操作步骤

下面详细介绍一下 InstallShield 6.3 标准版的安装过程，这不仅是为了方便顺利安装 InstallShield 6.3，更重要的是以下的安装步骤已成为当今软件业安装盘制作的规范和标准，也是在后面的章节中所要学习实现和掌握的。

（1）插入 InstallShield 6.3 Standard Edition 光盘，运行安装执行文件 setup.exe，屏幕上将出现如图 1-1 所示的准备安装画面。在显示进度条期间，安装程序将收集你的计算机上的个人信息，生成一些用于准备安装的临时性文件。进度条显示满 100%后进入下一步：欢迎窗口。

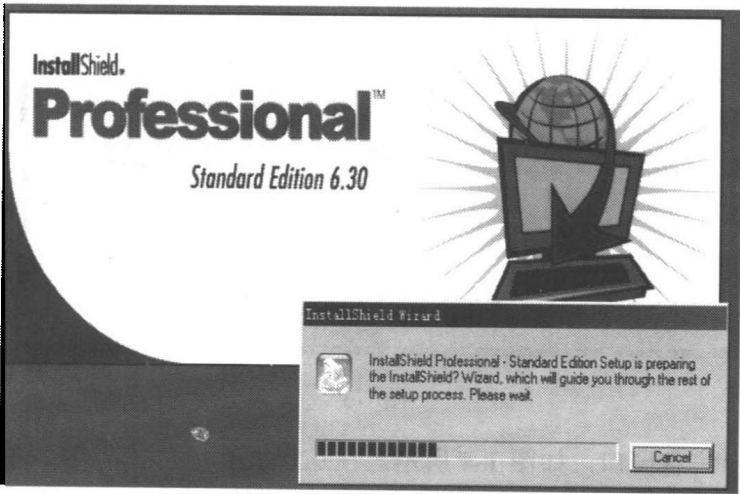


图 1-1

(2) 在欢迎窗口中显示欢迎信息, 如图 1-2 所示。单击 **Next** 按钮进入下一步。如果要放弃安装, 单击 **Cancel** 按钮 (在以后的每个安装步骤中都一样)。

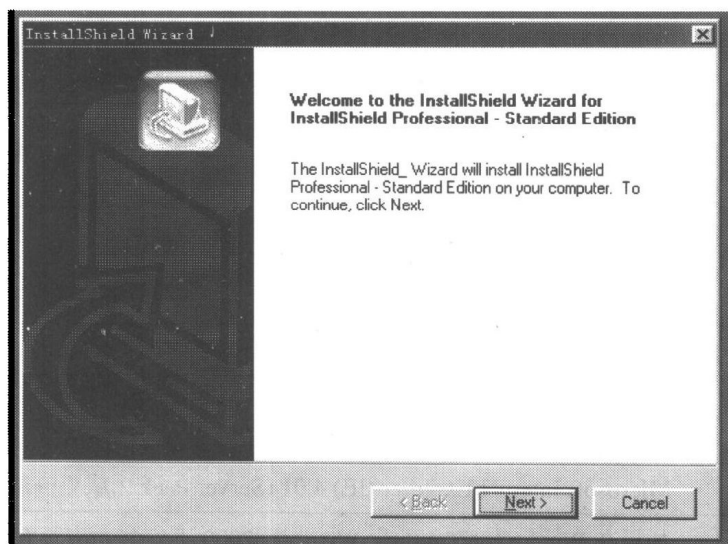


图 1-2

(3) 第三步是软件许可协议窗口, 如图 1-3 所示。

这里显示了该软件的许可协议, 并在协议书下方提供了两个选项。只有选择 **I accept the terms of the license agreement** (同意协议书条款), **Next** 按钮才能处于激活状态, 继续下一步安装过程; 否则将中止安装进程。如果选择 **Back** 按钮, 将返回欢迎窗口。

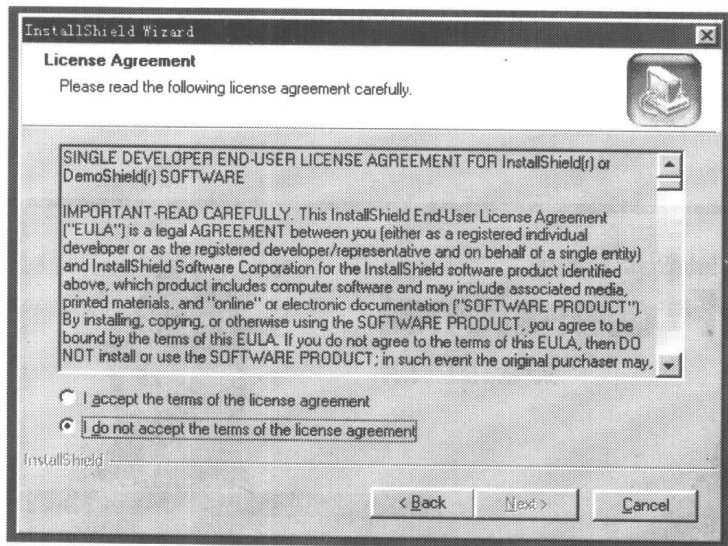


图 1-3

(4) 选择用户信息窗口, 如图 1-4 所示。在这里要输入你的姓名、单位和产品序列号。安装程序会自动取得你的计算机中的个人姓名和单位信息, 你也可以自行修改。只有输入正确的序列号后才能进入下一步安装过程。

(5) 选择安装位置窗口, 如图 1-5 所示。InstallShield6.3 默认的安装目录为“C:\Program Files\InstallShield\Professional-Standard Edition”, 你也可以按自己的需要更改安装目录。选择完毕后单击 Next 按钮进入下一步。

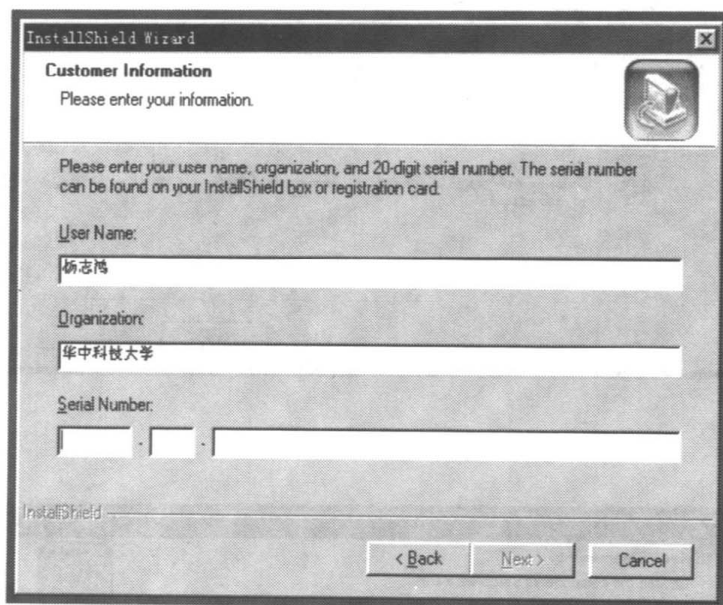


图 1-4

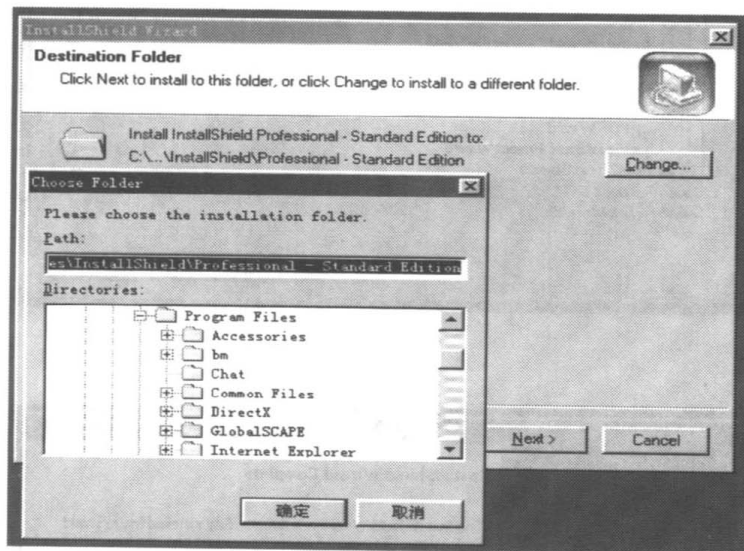


图 1-5

(6) 选择安装类型窗口, 如图 1-6 所示。这里提供了完全安装 (Complete) 和自定义安装 (Custom) 两种类型。前者将安装 InstallShield 的所有内容, 后者则让用户自己选择安装部件。现在选择自定义安装, 单击 Next 按钮继续。

(7) 选择安装部件窗口, 如图 1-7 所示。所有可供选择的部件都以树形图的形式被列出, 用户可以自由选择。选择完成后单击 Next 按钮继续。

(8) 安装状态窗口, 如图 1-8 所示。窗口中以进度条的形式显示了文件复制的情况。

(9) 最后出现的是安装完毕窗口, 如图 1-9 所示。

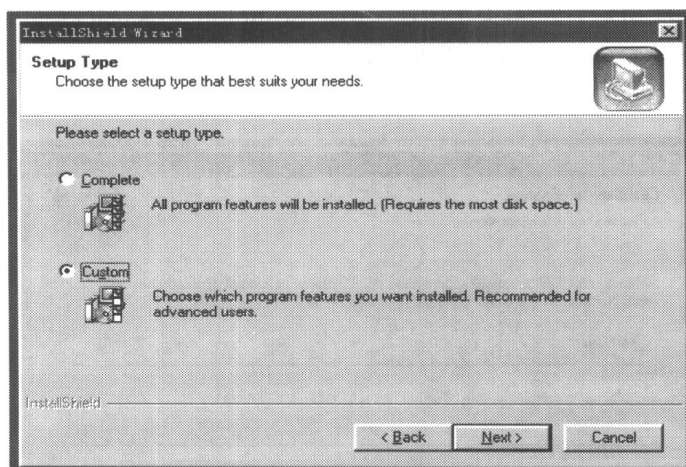


图 1-6

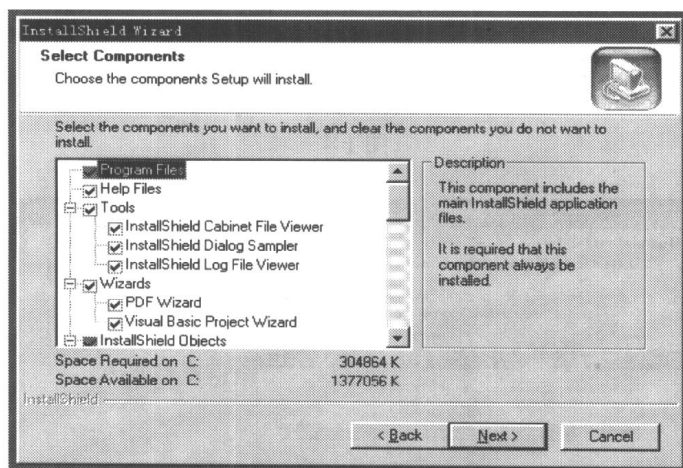


图 1-7

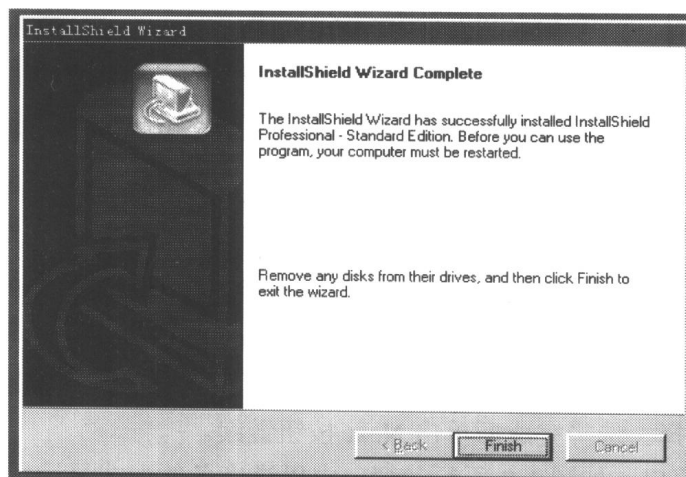


图 1-8