软件开发技术丛书

InstallShield 2000 使用详解

刘　艺　主编
王鲁军　袁朝晖　卢　峰　编写
淡菊资讯工作室　校

机械工业出版社
China Machine Press

需要全本请访问 www.ertongbook.com

本书分四部分介绍了安装盘制作工具—— InstallShield 2000 的强大功能和使用技巧。通过第一部分的学习，读者可以快速了解 ISPro6 和 ISWI 的强大功能和使用方法，并在向导的帮助下快速完成安装盘的制作；通过第二部分的学习，读者可以在利用 InstallShield 向导和对象的基础上，进一步编写安装脚本程序，制作出符合自己需要的安装盘；通过第三部分的学习，可使用户在利用 ISWI 向导和 IDE 的基础上，进一步开发出符合自己需要的安装盘，以满足在 Windows 2000 及更新版本上安装软件的需要。本书第四部分通过四个有典型代表意义的实例，分别介绍了 ISPro6 和 ISWI 的安装程序制作的完整过程和实用技巧。

本书所附光盘中包含大部分实例程序代码。

版权所有，侵权必究。

图书在版编目（CIP）数据

InstallShield 2000 使用详解/刘艺主编．－北京：机械工业出版社，2002.1
（软件开发技术丛书）
ISBN 7－111－09524－3

Ⅰ.Ⅰ… Ⅱ.刘… Ⅲ.软件工具，InstallShield 2000 Ⅳ.TP311.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2001）第 078836 号

机械工业出版社（北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）
责任编辑：李敏杰 刘立卿
北京忠信诚胶印厂印刷·新华书店北京发行所发行
2002 年 1 月第 1 版第 1 次印刷
787mm×1092mm1/16·27.75 印张
印数：0 001-5 000 册
定价：56.00 元（附光盘）

凡购本书，如有倒页、脱页、缺页，由本社发行部调换

前　言

随着操作系统和应用软件构架的日益复杂，软件产品的安装已经成为一个关键的技术性问题，它决定着用户对该产品的第一印象，它可以戏剧化地影响到消费者使用该软件的总体经验以及他们对该软件开发机构的看法。为得到一个好的第一印象，安装软件必须做到：

- 简单易用。
- 无操作问题和出错信息。
- 较好地处理应用程序中使用的第三方组件，如：ODBC。
- 一次性安装成功。
- 能干净地清除所安装的软件。
- 允许安装和卸载大型应用程序的独立部件。
- 能解决操作系统差异造成的问题。

在众多的安装程序制作工具开发厂商中，InstallShield 公司一直独占鳌头，以多年的经验积累不断推出具有竞争力的产品，并成为业界的工业标准。特别是其新近推出的 InstallShield 2000 专业版（简称 ISPro2K），囊括了该公司的两大支柱产品 InstallShield Professional Version 6（简称 ISPro6）和 InstallShield for Windows Installer（简称 ISWI），为安装软件的制作提供了全面的解决方案。如果没有这样的完整开发环境，制作一个漂亮易用的安装盘可能需要更多的技术和耗费更多的时间。

值得注意的是 Microsoft 从 Windows 2000 开始，在 Windows 操作系统中引入了 Windows Installer（WI）服务，该服务今后将成为 Windows 设计的一个关键部件。鉴于 Windows Installer API 的复杂性，InstallShield 公司推出了 ISWI，以适应 WI 更智能化、更灵活、更易管理的软件安装系统服务。

对于 ISWI，国内的用户不多，也鲜有这方面的介绍资料，但为了制作符合 WI 服务的安装盘，便于读者迎接新变革的挑战，我们在本书中独家披露了 ISWI 的技术内幕，并提供了应用实例。

本书分为四部分。第一部分“InstallShield Professional 2000 快速入门”介绍了 InstallShield Professional 2000 的设计思路和最新特点，分别说明了 ISPro6 和 ISWI 两套不同的安装程序开发解决方案。通过对这部分的学习，读者可以快速了解 ISPro6 和 ISWI 的强大功能和使用方法，并在向导的帮助下快速完成安装盘的制作。这部分的重点是使入门者尽快掌握简单的安装盘制作方法。

第二部分“InstallShield Professional 6 使用详解”介绍了 ISPro6 的安装脚本语言、安装文件的组织方法、用户安装界面的设计、交互式安装的支持、InstallShield 的对象、对 Windows 注册表的操作、安装文件的卸载以及安装文件的发布等内容。通过对这部分的学习，读者可以在利用 InstallShield 向导和对象的基础上，进一步编写安装脚本程序，制作出符合自己需要的更具

个性的安装盘。这部分的重点是介绍各种脚本函数的强大功能及其用法。

第三部分“InstallShield for Windows Installer 使用详解”介绍了 ISWI 安装工程的创建，安装元素的组织，安装界面、动作和队列设计，以及国际版安装盘的制作等内容。通过对这部分的学习，可使用户在利用 ISWI 向导和 IDE 的基础上，进一步开发出符合自己需要的更具个性的安装盘，以满足在 Windows 2000 及更新版本上安装软件的需要。

第四部分“安装盘制作实例详解”通过四个有典型代表意义的实例，分别介绍了 ISPro6 和 ISWI 的安装程序制作的完整过程和实用技巧。通过对实际开发的研究，读者可以进一步掌握复杂的应用，并提高解决实际问题的能力。在本书附带的光盘中能找到大部分实例源程序，光盘安装序列号可以任意。

本书在编写过程中难免有不足和疏漏之处，欢迎读者多提宝贵意见。

本书作者在使用 InstallShield 产品制作安装软件方面有着多年的丰富经验，曾经编写出版过《InstallShield 5 快速制作安装盘》一书。读者若有培训或开发方面的要求可以直接来函联系（E－mail：my_reader@sina.com）。

淡菊资讯工作室

2001 年 8 月 30 日

目　录

前言

第一部分　InstallShield Professional 2000 快速入门

第 1 章　ISPro2K 概述 …… 2
1.1　ISPro2K 设计思路 …… 2
1.2　ISPro6 的最新特点 …… 3
1.2.1　部件的安装和卸载 …… 3
1.2.2　InstallShield 对象 …… 4
1.2.3　基于事件的脚本模块 …… 5
1.2.4　Active Dependency Manager …… 5
1.2.5　导入注册参数 …… 7
1.2.6　媒体编译器 …… 7
1.2.7　ISPro6 的其他主要特征 …… 7
1.3　ISWI 的最新特点 …… 7
1.3.1　对话框编辑器 …… 8
1.3.2　国际版的支持 …… 8
1.3.3　SKU 管理器 …… 9
1.3.4　动态文件链接 …… 9
1.3.5　融合模块的处理 …… 10
1.3.6　组件向导 …… 10
1.3.7　工程向导 …… 11
1.3.8　最佳实践向导 …… 11
1.3.9　发布向导 …… 11
1.4　ISPro6 和 ISWI 结构体系的不同之处 …… 13
1.5　符合 Windows 认证标志的安装盘的 10 大特征 …… 14
第 2 章　ISPro6 快速入门 …… 16
2.1　ISPro6 的安装及卸载 …… 16
2.1.1　安装前的准备 …… 16
2.1.2　安装操作步骤 …… 16
2.1.3　卸载 ISPro6 …… 20
2.2　ISPro6 开发环境浏览 …… 23
2.2.1　集成开发环境 …… 23
2.2.2　菜单 …… 23
2.2.3　工作窗口 …… 32
2.2.4　脚本编辑器 …… 39
2.3　首次使用 ISPro6 …… 43
2.3.1　创建安装工程 …… 44
2.3.2　设置系统环境 …… 46
2.4　ISPro6 快速制作安装盘 …… 49
2.4.1　认识软件安装机制 …… 50
2.4.2　使用 Project Wizard …… 52
2.4.3　关联文件到安装文件组 …… 55
2.4.4　关联文件组到安装部件 …… 56
2.4.5　在 Windows 开始菜单上放置程序快捷方式 …… 56
2.4.6　创建磁盘映像 …… 58
2.4.7　运行创建的安装程序 …… 60
第 3 章　ISWI 快速入门 …… 63
3.1　ISWI 和 Windows Installer …… 63
3.1.1　Windows Installer 概述 …… 63
3.1.2　ISWI 概述 …… 67
3.2　ISWI 的安装及卸载 …… 67
3.2.1　安装前的准备 …… 68
3.2.2　安装操作步骤 …… 68
3.2.3　卸载 ISWI …… 72
3.3　ISWI 开发环境浏览 …… 73
3.3.1　集成开发环境 …… 73
3.3.2　菜单 …… 73
3.3.3　向导 …… 74
3.4　ISWI 快速制作安装盘 …… 75
3.4.1　启动工程向导 …… 75
3.4.2　命名新工程 …… 76
3.4.3　给出应用程序的有关信息 …… 77
3.4.4　选择安装语言 …… 78
3.4.5　创建功能部件 …… 79
3.4.6　生成组件 …… 80
3.4.7　关联组件和功能部件 …… 81

需要全本请访问 www.ertongbook.com

3.4.8 把文件关联到组件 …… 82
3.4.9 创建快捷键 …… 84
3.4.10 配置注册表信息 …… 86
3.4.11 定义用户界面 …… 86
3.4.12 保存工程，创建发布媒介，测试安装程序 …… 87
3.4.13 小结 …… 88

第二部分 InstallShield Professional 6 使用详解

第 4 章 安装脚本语言介绍 …… 92
4.1 脚本程序结构 …… 93
4.1.1 声明 …… 93
4.1.2 程序块 …… 93
4.1.3 函数块 …… 94
4.2 操作符 …… 94
4.2.1 地址操作符 …… 94
4.2.2 算术操作符 …… 95
4.2.3 赋值操作符 …… 95
4.2.4 位操作符 …… 96
4.2.5 BYREF 操作符 …… 97
4.2.6 . 操作符 …… 97
4.2.7 逻辑操作符 …… 97
4.2.8 成员操作符 …… 98
4.2.9 关系操作符 …… 98
4.2.10 字符串操作符 …… 99
4.2.11 结构指针操作符 …… 101
4.3 函数 …… 101
4.3.1 使用 Function Wizard …… 102
4.3.2 内建函数 …… 102
4.3.3 自定义函数 …… 103
4.4 流控制语句 …… 105
4.5 保留字 …… 113
4.5.1 安装脚本关键字 …… 113
4.5.2 预定义常量 …… 114
4.5.3 系统变量 …… 114
4.5.4 预处理语句 …… 115
4.6 事件 …… 121
4.6.1 全局事件 …… 121
4.6.2 组件事件 …… 123
4.6.3 其他触发事件 …… 124
4.7 符号规则与注释 …… 127
4.7.1 标点符号规则 …… 127
4.7.2 注释 …… 128
4.8 编译 …… 129
4.8.1 编译程序 …… 129
4.8.2 出错信息 …… 129
4.9 跟踪与调试 …… 131
4.9.1 调试器工作界面 …… 133
4.9.2 调试前的准备工作 …… 134
4.9.3 调试器使用策略 …… 134
4.9.4 设置和清除断点 …… 134
4.9.5 设置和清除变量 …… 135
4.9.6 选择要跟踪的变量 …… 136
4.9.7 跟踪变量的变化 …… 136
4.9.8 跟踪内建函数的返回值 …… 136
4.9.9 手工改变变量的值 …… 136
4.9.10 和脚本编辑器一起使用调试器 … 137
4.9.11 可以利用调试器查找的错误 …… 137
4.9.12 常见问题处理 …… 138
第 5 章 组织安装文件 …… 140
5.1 安装文件分组 …… 141
5.1.1 创建文件组 …… 142
5.1.2 添加组文件 …… 142
5.1.3 设置应用程序的语言环境 …… 143
5.1.4 设置核心部件 …… 144
5.1.5 删除文件组和删除组文件 …… 147
5.1.6 设置文件的压缩状态 …… 147
5.2 设置安装部件 …… 147
5.2.1 创建安装部件 …… 148
5.2.2 为安装部件指定文件夹 …… 148
5.2.3 确定安装级别 …… 149
5.2.4 设置关联属性 …… 150
5.2.5 使用保护口令 …… 152
5.2.6 在安装部件对话框中显示描述信息 …… 155
5.2.7 在安装部件对话框中显示图标 …… 156
5.2.8 在安装过程中显示部件信息 …… 156
5.2.9 覆盖同名文件的处理 …… 158
5.2.10 删除安装部件 …… 159

5.3 确定安装类型 …… 159
5.3.1 为用户提供安装类型的选择 …… 159
5.3.2 如何创建新的安装类型 …… 160
5.3.3 关联安装部件到新的安装类型 …… 160
5.3.4 对新的安装类型进行设置 …… 161
5.4 调用 Setup Script 相关函数 …… 162
5.4.1 需要用到的函数 …… 162
5.4.2 确定安装部件和子部件 …… 163
5.4.3 安装共享文件 …… 164
5.4.4 安装自注册文件 …… 165
5.4.5 安装加锁文件 …… 166
第 6 章 设计用户安装界面 …… 168
6.1 Windows 95/98 风格的安装界面 …… 168
6.2 主安装界面 …… 168
6.2.1 设置主安装界面的函数 …… 168
6.2.2 如何设定主安装界面的大小 …… 169
6.2.3 如何动态指示安装进度 …… 169
6.2.4 设置主安装界面的背景和标题 …… 171
6.2.5 选取主安装界面基本对象 …… 172
6.2.6 保存安装中使用的资源文件 …… 173
6.3 设计背景和说明显示区界面 …… 173
6.3.1 软件安装过程中的图形操作 …… 174
6.3.2 在对话框中使用图形 …… 175
6.3.3 设置图形透明效果 …… 176
6.3.4 加载图形时的常见错误及
解决办法 …… 176
6.3.5 解决图形显示失真问题 …… 177
6.3.6 设计说明显示区界面 …… 179
6.4 设计多媒体特技效果 …… 181
6.4.1 在安装过程中播放影视、动画 …… 181
6.4.2 在安装过程中使用背景音乐 …… 182
6.5 设计对话框 …… 183
6.5.1 自定义对话框 …… 184
6.5.2 在对话框中显示图形和图标 …… 195
6.5.3 利用对话框调试安装程序 …… 196
6.6 在安装软件中使用不同的语种 …… 197
6.6.1 InstallShield 语种设置机制 …… 198
6.6.2 新建安装工程中的语种设置 …… 199
6.6.3 在安装过程中使用多个语种 …… 199
6.6.4 安装程序语种设置使用技巧 …… 200
6.7 调用外部资源 …… 202
6.7.1 使用外部函数注意事项 …… 202
6.7.2 调用 DLL 动态链接库 …… 203
6.7.3 调用 Windows API 资源 …… 204
6.7.4 运行其他的安装程序 …… 204
第 7 章 InstallShield 对象 …… 206
7.1 InstallShield 对象的使用 …… 206
7.1.1 增加 InstallShield 对象 …… 206
7.1.2 将 InstallShield 对象连接到组件 …… 206
7.1.3 编辑对象 InstallShield …… 206
7.1.4 InstallShield 对象的通信 …… 207
7.1.5 InstallShield 对象状态码 …… 207
7.2 Access 97 对象 …… 207
7.2.1 Access 97 对象描述 …… 207
7.2.2 Access 97 对象向导 …… 207
7.3 BDE 5.1 对象 …… 210
7.4 DAO 3.5/3.6 …… 212
7.4.1 DAO 对象描述 …… 212
7.4.2 DAO 对象向导 …… 212
7.5 DCOM Deployment 对象 …… 213
7.5.1 DCOM Deployment 对象描述 …… 213
7.5.2 DCOM Deployment 对象向导 …… 213
7.6 DCOM 95 对象 …… 214
7.7 DCOMcnfg 对象 …… 215
7.8 DirectX 6.1 对象 …… 215
7.9 InstallShield Object Installer …… 215
7.9.1 InstallShield Object Installer 描述 …… 215
7.9.2 InstallShield Object Installer 向导 …… 215
7.10 Jet 3.51/4.0 对象 …… 216
7.11 MDAC 2.1 对象 …… 216
7.12 MFC 6.0 运行库 …… 217
7.13 NT Services 对象 …… 217
7.13.1 NT Services 对象描述 …… 217
7.13.2 NT Services 对象向导 …… 217
7.14 ODBC 3.51 对象 …… 223
7.14.1 ODBC 3.51 对象描述 …… 223
7.14.2 ODBC 对象向导 …… 224
7.15 OLE DB 2.1 对象 …… 227
7.16 RDO 2.0 对象 …… 227
7.17 Visual Basic 5/6 运行库 …… 227

第 8 章 处理 Windows 注册表 …… 228
8.1 检查注册表键值 …… 228
8.2 新建和删除注册键 …… 231
8.2.1 新建 …… 231
8.2.2 删除 …… 237
8.3 获取和设置注册信息 …… 238
8.3.1 获取注册信息 …… 239
8.3.2 设置注册信息 …… 242
8.4 删除注册表键值 …… 245
8.5 注册文件扩展名 …… 246
8.6 合并注册文件 …… 247
8.7 注册用户及确认注册信息 …… 247
8.8 重新启动系统 …… 248
第 9 章 制作安装盘及卸载软件 …… 258
9.1 编译制作安装盘 …… 258
9.2 卸载和维护已安装的软件 …… 260
9.3 制作网络安装盘 …… 263
9.3.1 关于网络安装盘 …… 264
9.3.2 如何制作网络自安装盘 …… 264
9.3.3 如何进行远程注册 …… 269
9.3.4 如何生成安装程序的 .mif 文件 …… 273

第三部分 InstallShield for Windows Installer 使用详解

第 10 章 ISWI 安装工程设计 …… 276
10.1 创建安装工程 …… 276
10.1.1 开始一个新的安装工程 …… 276
10.1.2 打开一个 InstallShield Professional 工程 …… 277
10.1.3 打开一个 ISWI 安装工程 …… 278
10.1.4 打开一个 MSI 包 …… 278
10.2 安装工程设置 …… 280
10.2.1 工程属性 …… 280
10.2.2 摘要信息 …… 281
10.2.3 在控制面板中存储的信息 …… 282
10.2.4 指定产品属性 …… 284
10.2.5 路径变量 …… 285
10.2.6 属性管理器 …… 289
10.2.7 字符串表 …… 298
10.3 安装元素组织 …… 301
10.3.1 安装设计视图结构 …… 301
10.3.2 功能部件 …… 303
10.3.3 组件 …… 305
10.3.4 文件 …… 308
10.3.5 注册表 …… 312
10.3.6 文件夹和快捷方式 …… 314
10.3.7 融合模块 …… 316
10.4 高级设置技巧 …… 317
10.4.1 创建应用程序路径注册键 …… 317
10.4.2 COM 注册高级设置 …… 318
10.4.3 控制 NT 服务高级设置 …… 319
10.4.4 注册文件类型 …… 320
10.4.5 NT 服务高级设置 …… 323
10.4.6 ODBC 源的高级设置 …… 323
10.4.7 指定公布信息 …… 324
第 11 章 ISWI 设计深入 …… 325
11.1 可视化界面设计 …… 325
11.2 动作 …… 328
11.3 队列 …… 335
11.4 安全策略 …… 336
11.4.1 Windows 文件保护 …… 336
11.4.2 文档版本规则 …… 336
11.4.3 独立组件 …… 340
11.4.4 系统重启动 …… 340
11.4.5 安装回退和维护 …… 341
第 12 章 安装盘的编译及国际版安装盘制作 …… 343
12.1 编译安装盘 …… 343
12.2 使用发布向导 …… 345
12.3 测试安装盘 …… 356
12.3.1 校验安装盘 …… 356
12.3.2 试运行安装盘 …… 358
12.4 如何制作国际版安装盘 …… 359
12.5 国际版安装盘制作实例 …… 364

第四部分 安装盘制作实例详解

第 13 章 ISPro6 安装程序制作范例 …… 374
13.1 明确安装要求 …… 374
13.2 制作安装程序 …… 374
13.2.1 用向导创建安装工程 …… 374

13.2.2 准备安装材料 …… 376
13.2.3 配置文件和关联属性 …… 378
13.2.4 进一步定制安装程序 …… 380
13.3 创建安装媒介 …… 390
第 14 章 Windows 输入法安装盘制作剖析 …… 391
14.1 组织安装文件 …… 391
14.2 配置安装资源 …… 394
14.3 编写安装脚本 …… 395
14.4 测试安装程序 …… 403
第 15 章 ISWI 安装程序制作范例 …… 407
15.1 创建新安装工程 …… 408
15.2 设计安装工程 …… 409
15.3 调用外部程序 …… 411
15.4 编译和测试安装程序 …… 413
第 16 章 数据库应用程序安装盘制作剖析 …… 415
16.1 数据库应用程序及其安装要点 …… 415
16.1.1 数据库应用程序的特点 …… 415
16.1.2 什么是 ODBC …… 416
16.1.3 安装和配置 ODBC 驱动程序 …… 416
16.1.4 系统注册表 …… 421
16.1.5 安装解决方案 …… 422
16.2 基于 BDE 的 Oracle 数据库应用程序安装盘制作 …… 422
16.2.1 插入 BDE 对象 …… 423
16.2.2 安装 BDE 的 Oracle 数据库驱动 … 423
16.2.3 调用数据库初始化程序 …… 425
16.3 基于 ODBC 的 Access 数据库应用程序安装盘制作 …… 427

第一部分 InstallShield Professional 2000 快速入门

这部分介绍了 ISPro2K 的设计思路和最新特点，分别说明了 ISPro6 和 ISWI 两套不同的安装程序开发解决方案。通过对这部分的学习，读者可以快速了解 ISPro6 和 ISWI 的强大功能和使用方法，并在向导的帮助下，十五分钟就可以完成安装盘的制作。这部分的重点是使入门者尽快掌握简单的安装盘制作方法。

第 1 章“ISPro2K 概述”介绍了 ISPro2K 的设计思路和最新特点，比较了 ISPro6 和 ISWI 结构体系的不同之处。

第 2 章“ISPro6 快速入门”主要介绍了 ISPro6 的安装和卸载、集成开发环境以及如何使用 ISPro6 快速创建自己的安装盘。

第 3 章“ISWI 快速入门”主要介绍了 ISWI 的安装和卸载、集成开发环境以及如何使用 ISWI 快速创建自己的安装盘。

第 1 章　ISPro2K 概述

1999 年 9 月，InstallShield 软件公司宣布 InstallShield 2000 专业版（简称 ISPro2K）面世，这是该公司工业级安装软件开发环境的最新版本。

随着 ISPro2K 的发布，InstallShield 已经为开发人员提供了用于创建适合于任何 Windows 平台的安装软件产品。ISPro2K 代表了安装软件制作技术的自然进化，比如：针对 Microsoft 引人的 Windows 操作系统的 Windows Installer（WI）服务，InstallShield 为满足开发人员的高级安装要求，将 ISPro2K 设计为两个组成部分：

InstallShield Professional Version 6——简称 ISPro6，是对 InstallShield 5.x 的直接升级。

InstallShield for Windows Installer——简称 ISWI，它支持新的 Microsoft Windows Installer（WI）服务。该服务是为 Windows 2000 设计的一个关键部件，通过向开发人员提供创建更智能化、更灵活、更易管理的安装软件的系统服务来实现总成本（TCO）的降低。

通过这两个组成部分即两个产品的结合，InstallShield Professional 2000（ISPro2K）能够做到：

提供完整的软件安装解决方案，使开发人员能够创建适用于任何 Windows 平台并满足任何软件安装需要的工业级安装软件产品。

单个产品即覆盖 Windows 95/98/NT/2000 的不同需要，购买更划算。

允许用户决定何时及如何移植基于 WI 服务的安装技术。

下面将对 ISPro6 和 ISWI 的不同特点、组成结构进行介绍，使读者对 ISPro2K 有一个初步的整体认识。

1.1　ISPro2K 设计思路

软件产品的安装过程决定着用户对该产品的第一印象，它可以戏剧化地影响到消费者使用该软件的总体经验以及他们对该软件开发机构的看法。为得到一个好的第一印象，安装软件必须做到：

简单易用。

无操作问题和出错信息。

较好地处理应用程序中使用的第三方部件，如：ODBC。

一次性安装成功。

能干净地清除所安装的软件。

允许安装和卸载大型应用程序的独立部件。

如果没使用 ISPro2K 那样的完整开发环境，创建这样一个安装软件可能需要耗费更多的技术和时间，远非大多数机构所能负担。

自 Windows 软件开发之初，InstallShield 软件公司就已经专注于安装软件开发，并解决 Win-

需要全本请访问 www.ertongbook.com

dows 操作系统发展和变革所带来的挑战，以满足开发人员及最终用户的需要。

InstallShield 软件公司新推出的 ISPro2K 捆绑了 ISPro6 和 ISWI。它显示了 InstallShield 软件公司一贯的承诺，即为任何 Windows 平台和任何安装需求提供完整的软件安装解决方案。

ISPro6 和 ISWI 只需较少的投资就可以解决上述的所有问题。最重要的是，你能开发出用户所熟悉的工业级的安装软件，以体现工作的一贯性。

为什么 ISPro2K 中包含了两个产品？

InstallShield 公司以低价格提供两个产品的目的是很简单的。InstallShield 想要做的是：

提供一个完整的安装解决方案，使得开发人员能为任何 Windows 平台和任何安装需求创建工业级的安装软件。

使购买决策变得简单。

允许用户决定何时及如何移植基于 WI 服务的安装技术。

为了从 ISPro2K 中获得最大利益，开发人员应该仔细分析自己的目标和需求以及这两个产品的不同长处。通常，以下建议可以帮你进行决策（见表 1-1）：

表 1-1 使用 ISPro6 与 ISWI 的决策因素

考虑使用 ISPro6	考虑使用 ISWI
• 无需满足 Windows 2000 应用程序规范	• 需要满足 Windows 2000 应用程序规范
• 无需 WI 特征，诸如广告中宣传的自动恢复，自动修复	• 需要 WI 特征
• 当前已经使用了 InstallShield Professional 5 的工程	• 出于对今后操作系统的考虑，做长远打算
• 出于对当前使用的操作系统的考虑，未做长远打算	• 不需要 InstallShield 对象以支持第三方的技术
• 需要 InstallShield 对象以支持第三方的技术	
• 已经在脚本中使用了大量的自编程序	

1.2 ISPro6 的最新特点

使用 ISPro6 可以制作出用户所熟悉的复杂的工业级安装盘，以体现工作的一贯性。ISPro6 继承了 InstallShield 软件公司制作 Windows 下安装工具的丰富经验。ISPro6 预测你的安装需求，使你从安装结构的底层复杂性中隔离出来，并帮助你避免出现问题。

ISPro6 还包含了许多突破性的特点，增加了 Windows 环境下安装软件的易用性和高效性。以下是 ISPro6 的主要新增特点。

1.2.1 部件的安装和卸载

部件的安装和卸载是安装程序改进的一个关键特征。它使得开发人员可以让最终用户对软件的安装和卸载进行更多的控制。目前，多数应用程序仅提供“典型安装”、“简洁安装”和“自定义安装”，即使“自定义安装”，对安装内容的控制也很有限。而卸载程序时，也严格限制为卸载全部的应用程序。如果想创建一个超越以上限制的安装程序，则需要进行大量的编程。

部件的安装和卸载功能使得为开发人员提供更多的安装选择变得轻而易举。同样，应用程序也可容易地部分或全部卸载，如图 1-1 所示。用户还能对独立的部件进行重装，并增加或修

改其特性。

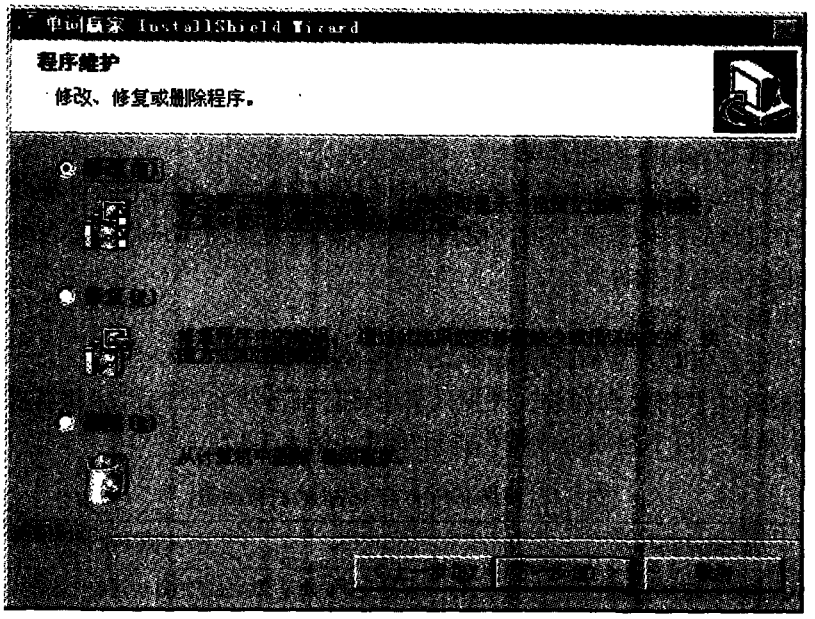


图 1-1 部件的安装和卸载功能提供了更多的安装选择

1.2.2 InstallShield 对象

现今，许多应用程序都要求对一些流行的第三方技术进行支持，比如 ODBC 数据库。举例说明，一个 Visual Basic 应付账应用程序安装在一个与公司网络上的 SQL server 数据库相连的工作站上。为了避免出错、失败和打搅系统管理员，在安装过程中，应付账应用程序的安装软件必须正确地完成数据源连接的设置。

InstallShield 以前的版本是通过使用预先写好的模板让开发人员放进他们的脚本，并按需要进行定制来实现的。尽管这样节省了编写代码的时间，但仍然需要谙悉第三方技术。

随着 InstallShield 对象的引入，开发人员现在可以与要安装的程序中所包含的第三方技术完全隔离。只要把需要的对象放进你的工程中，即可自动提供所需的支持。InstallShield 对象自动收集所需文件，并且无需安装软件开发人员做任何编写脚本或设置文件组及安装部件的工作，即可支持第三方技术。

对于那个应付账应用程序来说，开发人员只需放入 ODBC 对象而无需知道 SQL server 支持文件和注册表的设置情况。当安装程序需要随着新版本的 SQL server 升级时，只要简单地替换 ODBC 对象即可。开发人员无需知道两个版本间的差异以及如何从安装脚本中去掉旧的代码。当应用程序卸载时，所有的文件和注册表中的设置一起清除干净。

如图 1-2 所示，ISPro6 包含了一组核心对象。它们是：ODBC、OLE、DAO、VB、MFC、DCOM、MDAC、RDO、Access 97、VB Runtime、DirectX 6 和 Configure NT Services。今后还将提供

这些对象的升级版本以及另外的对象。

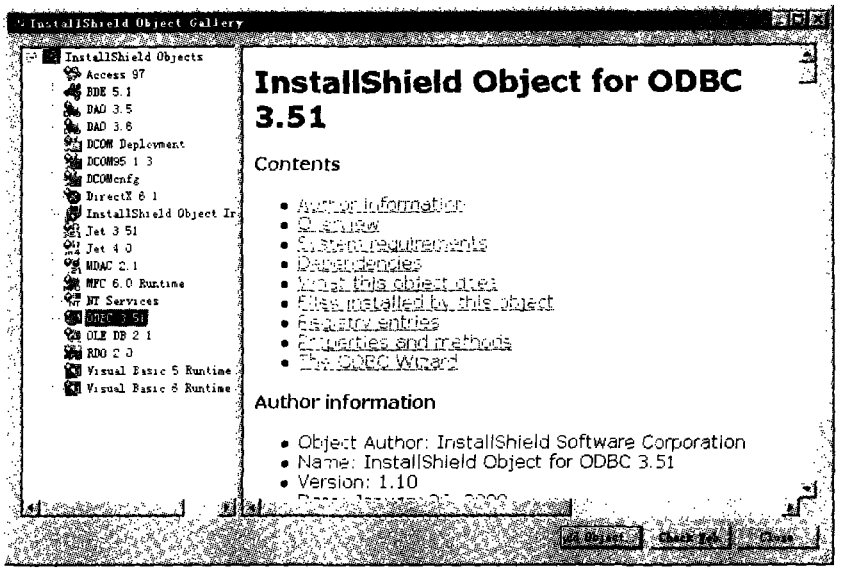


图 1-2 使用 InstallShield 对象

InstallShield 对象可以从 InstallShield 网站得到，InstallShield 将不停地更新并增加它们。开发人员需要更换或升级一个对象以及需要一个新对象时，可以立即下载它，而不依赖于 ISPro2K 的版本。开发人员可以容易地替换该对象并编译所维护的安装程序，从而比以前更快捷地向最终用户提供所需的服务。

1.2.3 基于事件的脚本模块

如图 1-3 所示，ISPro6 采用了与 Visual Basic（VB）类似的基于事件的脚本结构，这意味着大多数的安装程序不再需要 InstallShield Professional 早期版本中那么多必须的脚本文件。与 VB 类似的结构也使得学习和使用脚本语言非常容易。ISPro6 包括事先定义好的对所有安装程序都适用的脚本框架。这个结构使得脚本建立在事件的基础之上，并提供了在更高层次上对脚本功能的把握。

1.2.4 Active Dependency Manager

如图 1-4 所示，有了 Active Dependency Manager（ADM）的帮助，安装程序的开发者再也不会遗漏某个 DLL 文件了。ADM 能自动识别与安装工程有关的静态和动态 DLL 文件，这为跟踪安装程序中的所有 DLL 文件提供了完美的解决方案。

ADM 可以作为一个监控程序。开发者加载 ADM 程序，然后启动应用程序，确保访问所有的函数。ADM 能记录应用程序加载的所有 DLL 文件，并通过 ADM 独一无二的功能，启动一个对话框让开发者添加或跳过单个 DLL 文件。

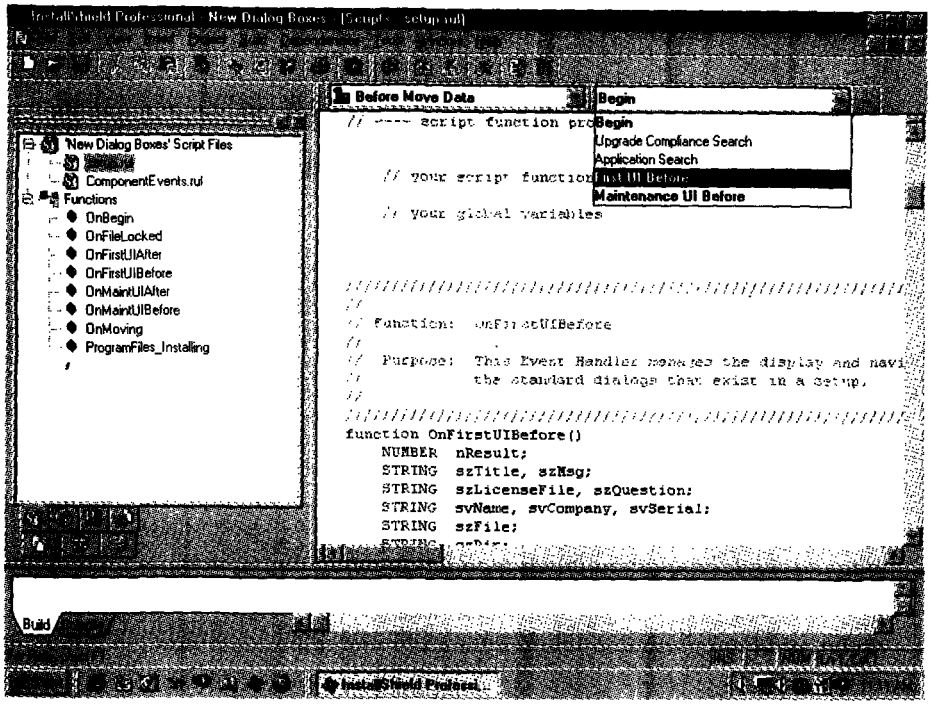


图 1-3 基于事件的脚本结构

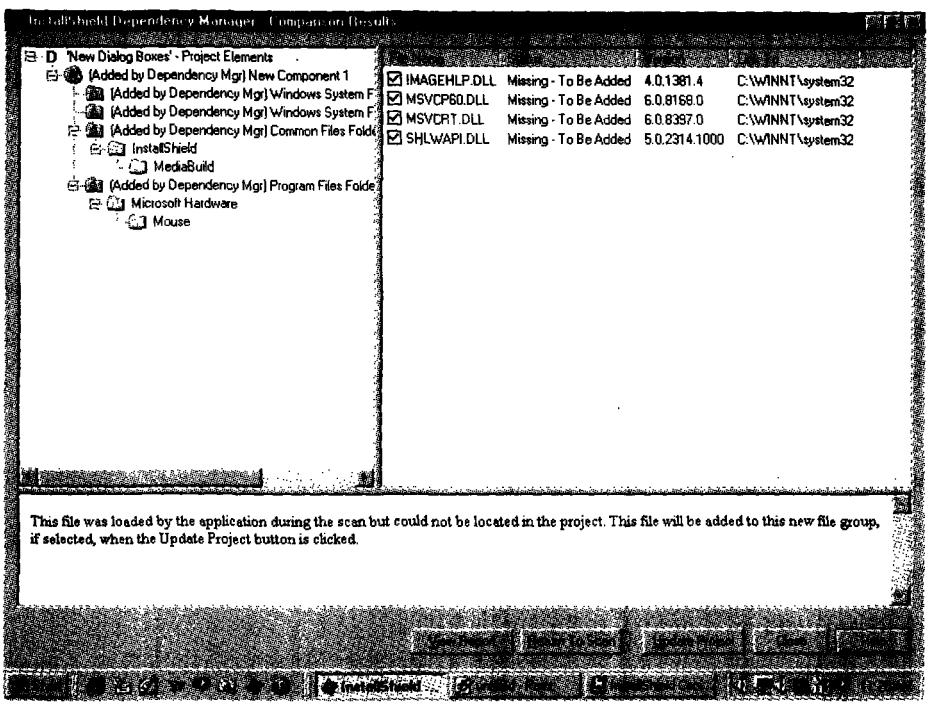


图 1-4 Active Dependency Manager

1.2.5 导入注册参数

Windows 注册表非常复杂且难于处理。安装程序开发者手工添加注册参数时极易发生错误。ISPro6 通过自动导入参数解决了这个问题。从注册表编辑器（REGEDIT）中导出格式正确的注册表文件，并直接把这个文件导入安装工程。注册参数可以以标准“REG”格式在任何文本编辑器中创建、检查和修改。随后，这个文本文件被直接导入到工程中。

1.2.6 媒体编译器

开发人员在对工程做过修改后不必再对整个工程进行编译。Build Media 功能只编译修改过的部分。当对工程仅做细微修改时，它可以大幅度减少编译的时间。当然你也可以随时选择对整个工程进行编译。

1.2.7 ISPro6 的其他主要特征

动态文件链接。ISPro6 提供了动态文件链接，这使得开发者不需要跟踪工程中每个文件的变化。通过动态文件链接，在编译时只要事先定义了路径和通配符，所有源文件就可以自动被包含进工程。假如没有这项特性，一旦修改了文件名称或版本号，或者添加、删除了文件，开发人员就不得不重新进行设定，跟踪每一个变化。动态文件链接可以保存修改次数并去除可能的错误。

无拘无束的安装定制。ISPro6 提供了全部的“脚本”语句，包括超过 300 条预定义的与安装有关的函数。函数可以通过函数向导（Function Wizard）加入或者手工加入脚本。ISPro6 有一个类似 Visual C++ 的集成开发环境，帮助开发者便捷地修改和组织安装工程。集成开发环境是一个有语法着色功能的脚本编辑器，通过 InstallScript 的脚本语言可以完全控制安装的过程。ISPro6 还提供工程向导（Project Wizard）用来加速开发进度——使用向导只需九步即可创建好安装程序。Media Build Wizard 可以使安装工程方便地指向某个或所有的发布媒体、语言和平台。

全面的发布选择。使用 ISPro6 可以将安装程序放到一张或多张 CD-ROM 上，或者自定义最大达到 4 GB 的容量，文件可以压缩或不压缩。现在 InstallFromTheWeb（IFTW）PackageForTheWeb（PFTW）已经和 ISPro6 集成在一起，可以在集成开发环境中调用这些 InstallShield 网络发布工具，还可以将工程信息导出（IFTW 单独出售）。ISPro6 中还包含了 InstallShield 日志文件阅读器（InstallShield Log File Viewer）和 InstallShield Cabinet 文件阅读器，前者用于浏览安装时生成的卸载日志（uninstall log），后者用于浏览打包在 CAB 文件中的文件组、组件和安装类型。

1.3 ISWI 的最新特点

同 ISPro6 类似，ISWI 也提供了方便易用的界面来创建强大而复杂的工业级安装盘。但 ISWI 不同于 ISPro6 之处在于，它使开发者能够充分利用微软的 Windows Installer 服务而不必考虑其复杂性。

微软推出的 Windows 2000 包含了为减少 TCO 而设计的众多优秀特性。其中之一是 Windows Installer 服务，它使所有的 Windows 2000 开发人员能够创建复杂的智能化安装盘。由于 Windows Installer 服务也支持 Windows 95/98/NT4 和 Windows 2000 操作系统，因此，Windows Installer 服务生成的安装程序亦可以在使用这些操作系统的机器上运行。

Windows Installer 服务的主要特征如下：

ISPro6 可以进行功能部件级的安装或卸载（和 InstallShield 类似），这意味着可以只安装或卸载应用程序中的一个部件，或者是应用程序套件中的某个程序。

应用程序广告功能，可以不安装程序而只将应用程序的图标放置在桌面上，等到用户需要时，双击图标即可安装。

自动修复应用程序中受损组件的功能，可以不必卸载和再次安装程序就能修复各种错误。

安装失败后自动回退到原来状态的功能，可以使失败的安装不破坏原有的应用程序，以便更好地保护用户的系统。否则，残留的文件或参数可能导致其他应用程序出错。

Windows Installer 服务是 Windows 结构体系的一个重要突破，而不只是一个安装程序的开发环境。Windows Installer 服务读取并处理其数据库中的一系列表。通过这些表并利用上述的功能，不必用到那些需要进行复杂而痛苦的手工处理的开发环境。

通过易用的界面、强大的功能和有用的向导，在开发者创建复杂的安装程序时，ISWI 能够对用于 Windows Installer 服务的表实现自动和高速处理。ISWI 使得开发人员不必熟知 Windows Installer 服务的所有细节，从而大大节约了开发时间。最重要的是，开发者使用 ISWI 可以创建基于 Windows Installer 服务的安装程序包，它就是用户早已熟悉的工业级安装界面。

下面先让我们快速了解一下 ISWI 的重要特性和向导。

1.3.1 对话框编辑器

功能强大的全屏幕对话框编辑器（Dialog Editor）使得开发者创建和修改安装用户对话框非常容易。如图 1-5 所示，对话框编辑器使用了与 VB 相似的界面，包括创建窗口、工具箱和属性页，可以通过鼠标点击完成对单个属性进行添加、编辑或删除的操作。

ISWI 内含超过 25 个预先设定的对话框，这些对话框也可以很容易地定制。开发者导出与对话框有关的信息，并把这些信息导入未来的工程中。这一功能使得在安装程序的多个应用程序间统一和更新安装界面变得十分容易。

1.3.2 国际版的支持

与 InstallShield Professional 早期和现在的版本相似，国际版的 ISWI 分为两部分出售：东方版和西方版。两部分加起来共有超过 20 种的语言支持。InstallShield 还为包括对话框、按钮和错误信息在内的最终用户界面提供了已经翻译好的文本字符串，他们是 ISWI 国际版的重要组成部分。

使用 ISWI 可以很容易地对这些字符串进行编辑或扩充，还可以将字符串导出保存为文本文件。这些文件可以自行编辑或者让人翻译。编辑后的文件能导入到一个已有的工程或新工程

需要全本请访问 www.ertongbook.com