



普通高等教育“十一五”国家级规划教材  
高等学校**计算机**教材

# PowerBuilder 实用教程 (第5版)

郑阿奇 / 主编



中国工信出版集团



电子工业出版社  
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY  
<http://www.phei.com.cn>

普通高等教育“十一五”国家级规划教材  
高等学校计算机教材

TP311.13/126=4

2018

# PowerBuilder 实用教程

(第5版)

郑阿奇 主编

RFID



北方工业大学图书馆



C00596169

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

## 内 容 简 介

本书以 PowerBuilder 12.5 为平台, 内容包含 PowerBuilder 实用教程、习题、上机操作指导和综合应用实习共四个部分。实用教程在介绍 PowerBuilder 开发环境的基础上, 系统地介绍 PowerScript 语言、窗口及窗口控件、创建数据库、数据窗口及数据窗口控件、高级窗口控件、用户自定义事件、选单、自定义函数和结构、SQL 语句、游标、用户自定义对象、数据管道、PBL 库管理等知识。教程实例更加系统, 配套更加完备, 前后既独立又有联系。章节有小综合, 最后有一个大综合。习题主要用于训练基本概念。实验部分着重训练配套的基本内容和操作方法, 实验内容既是一个应用题又是一个开发题。最后的大综合应用 PowerBuilder 解决一个小规模实际问题。

本书配备同步电子课件、每一章应用实例源文件、每一个实验实例源文件、综合应用实习源文件, 需要的读者可在华信教育资源网上下载, 网址是 [www.hxedu.com.cn](http://www.hxedu.com.cn)。

本书可作为大学本科和高职高专有关课程的教材或教学参考书, 也可供 PowerBuilder 开发应用系统的用户学习和参考。

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

PowerBuilder 实用教程 / 郑阿奇主编. —5 版. —北京: 电子工业出版社, 2018.5

ISBN 978-7-121-34242-4

I. ①P… II. ①郑… III. ①数据库系统—软件工具—高等学校—教材 IV. ①TP311.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 106122 号

策划编辑: 程超群

责任编辑: 张 彬

印 刷: 三河市良远印务有限公司

装 订: 三河市良远印务有限公司

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

开 本: 787×1092 1/16 印张: 24.25 字数: 620.8 千字

版 次: 2001 年 3 月第 1 版

2018 年 5 月第 5 版

印 次: 2018 年 5 月第 1 次印刷

定 价: 59.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888, 88258888。

质量投诉请发邮件至 [zltz@phei.com.cn](mailto:zltz@phei.com.cn), 盗版侵权举报请发邮件至 [dbqq@phei.com.cn](mailto:dbqq@phei.com.cn)。

本书咨询联系方式: (010) 88254577, [ccq@phei.com.cn](mailto:ccq@phei.com.cn)。

## 前 言

PowerBuilder 是最有代表性的数据库前端开发工具之一，它采用流行的图形化的界面和可视化的编程方法，通过引入独具特色的数据窗口对象，使开发人员能够可视化地完成对数据库的操作。为适应数据库设计与开发的需要，许多高等学校开设以讲授 PowerBuilder 为主要内容的数据库应用课程。

2001 年，编者结合数年来从事 PowerBuilder 教学和开发实践的经验，编写了《PowerBuilder 实用教程》(ISBN 7-5053-6545-2)，比较全面、系统地介绍了 PowerBuilder 7.0 的主要功能和应用技术。本书出版后，得到高校教师、学生和广大读者的广泛认同，共印刷 7 次。2004 年，推出本书第 2 版 (ISBN 7-5053-9667-6)。第 2 版以 PowerBuilder 9.0 为平台编写，共印刷 11 次。2008 年，以 PowerBuilder 10.0 为平台，推出第 3 版 (ISBN 978-7-121-07952-8)，共印刷 7 次。2013 年，推出本书第 4 版 (ISBN 978-7-121-21080-8)，以 PowerBuilder 12.5 为平台，目前仍在热销中。

本书第 5 版以 PowerBuilder 12.5 为平台，对第 4 版的内容进行修改完善。本书内容包含 PowerBuilder 实用教程、习题、上机操作指导和综合应用实习共四个部分。教程实例系统，配套完备，前后既独立又有联系。章节有小综合，最后有一个大综合。习题主要用于训练基本概念。实验部分着重训练配套的基本内容和操作方法，实验内容既是一个应用题又是一个开发题。最后的大综合应用 PowerBuilder 解决一个小规模实际问题。

本书不仅适合于教学，也适合于用 PowerBuilder 开发应用系统的用户学习和参考。读者只要阅读本书，结合上机操作，完成书中的习题、上机实验和综合应用实习，就能在较短的时间内基本掌握 PowerBuilder 及其应用技术。

本书由郑阿奇（南京师范大学）主编。参加本书编写的还有丁有和、曹弋、徐文胜、周何骏、孙德荣、樊晓青、郑进、刘建、刘忠、郑博琳等。还有其他一些同志参加了本书前几版的编写，在此一并表示感谢！

本书配备同步电子课件、每一章应用实例源文件、每一个实验实例源文件、综合应用实习源文件，需要的读者可在华信教育资源网上下载，网址是 [www.hxedu.com.cn](http://www.hxedu.com.cn)。

由于编者水平有限，不当之处在所难免，恳请读者批评指正。我们的 E-mail 地址是 [easybooks@163.com](mailto:easybooks@163.com)。

编 者

# 目 录

## 第 1 部分 PowerBuilder 实用教程

第 1 章 PowerBuilder Classic 12.5 开发环境	1
1.1 集成开发环境简介	1
1.1.1 PowerBuilder 的基本概念	1
1.1.2 主窗口	2
1.2 简单应用程序实例	6
1.2.1 带窗口的简单应用程序	6
1.2.2 无窗口的简单应用程序	9
第 2 章 PowerScript 语言	11
2.1 PowerScript 基础	11
2.1.1 注释	11
2.1.2 标识符	11
2.1.3 续行符	12
2.1.4 特殊字符	12
2.1.5 空值	13
2.2 数据类型	13
2.2.1 标准数据类型	13
2.2.2 枚举类型	14
2.3 变量声明及作用域	14
2.3.1 变量声明	14
2.3.2 数组的声明	15
2.3.3 变量作用域	15
2.4 运算符及表达式	16
2.4.1 算术运算符	16
2.4.2 关系运算符	17
2.4.3 逻辑运算符	17
2.4.4 连接运算符	17
2.4.5 运算符的优先级	18
2.5 PowerScript 语句	18
2.5.1 赋值语句	18
2.5.2 分支语句	18
2.5.3 循环语句	20
2.5.4 GOTO 语句	23
2.6 常用的标准函数	24
2.6.1 MessageBox()函数	24

2.6.2	Open()函数	25
2.6.3	Close()函数	25
2.6.4	Run()函数	25
2.7	编辑代码	26
2.8	应用程序编程实例	27
<b>第3章</b>	<b>窗口</b>	<b>31</b>
3.1	创建新的窗口对象	31
3.1.1	创建窗口对象的过程	31
3.1.2	窗口的继承	31
3.1.3	窗口画板	32
3.1.4	预览窗口	33
3.2	窗口属性	33
3.2.1	窗口的类型和基本属性	34
3.2.2	窗口的滚动属性	35
3.2.3	应用程序窗口的工具栏	36
3.2.4	窗口的其他属性页	37
3.3	窗口函数	37
3.3.1	系统窗口函数	37
3.3.2	用户自定义窗口函数	39
3.4	窗口事件	41
3.5	窗口编程	43
<b>第4章</b>	<b>窗口控件</b>	<b>46</b>
4.1	窗口控件的种类	46
4.2	向窗口添加控件	48
4.2.1	添加窗口控件	48
4.2.2	选中窗口控件	49
4.2.3	删除窗口控件	49
4.2.4	复制窗口控件	49
4.3	窗口控件的布局调整	50
4.3.1	齐整性操作	50
4.3.2	窗口控件的【Tab】键顺序	52
4.4	窗口控件的通用属性	53
4.5	常用的窗口控件	55
4.5.1	选项卡	55
4.5.2	命令按钮与图像按钮	58
4.5.3	单选按钮、复选框与分组框	60
4.5.4	静态文本与图片	62
4.5.5	单行编辑框与多行编辑框	63
4.5.6	编辑掩码控件	66
4.6	常用的窗口控件编程实例	67
4.6.1	创建窗口应用程序和基本窗口	68

4.6.2	通过窗口继承创建新窗口 1	70
4.6.3	通过窗口继承创建新窗口 2	75
4.6.4	通过窗口 1 进入窗口 2	82
<b>第 5 章</b>	<b>创建数据库</b>	<b>84</b>
5.1	数据库概述	84
5.2	数据库画板	85
5.3	配置 ASA 数据库	86
5.4	配置 ODBC 数据源	87
5.5	配置 DB Profile	88
5.6	数据库的连接与断开	89
5.7	创建表	89
5.7.1	创建新表	89
5.7.2	定义表结构	90
5.7.3	删除表	91
5.7.4	创建主键、索引和外键	92
5.7.5	删除主键、索引和外键	94
5.7.6	定义列的扩展属性	95
5.8	数据的输入	95
5.8.1	利用图形界面输入数据	95
5.8.2	利用嵌入式 SQL 命令输入数据	96
5.9	视图	100
<b>第 6 章</b>	<b>数据窗口</b>	<b>102</b>
6.1	数据窗口初步	102
6.1.1	创建数据窗口对象	103
6.1.2	创建数据窗口控件	105
6.1.3	数据库操作编程	106
6.1.4	连接数据库编程实例	107
6.2	数据源	110
6.2.1	快速选择数据源	110
6.2.2	SQL 选择数据源	110
6.2.3	查询数据源	115
6.2.4	外部数据源	116
6.2.5	存储过程数据源	117
6.3	数据窗口的显示风格	118
6.3.1	显示风格的种类和特点	119
6.3.2	各种风格的数据窗口的创建	120
6.4	数据窗口画板	127
6.4.1	数据窗口画板的组成	127
6.4.2	定制数据窗口画板	129
6.5	设计数据窗口对象	130
6.5.1	数据窗口对象中字段标签的属性	130

6.5.2	数据窗口对象中字段的属性	130
6.5.3	【Tab】键的跳转次序	134
6.5.4	查询结果中重复值的压缩	134
6.5.5	数据窗口对象的有效性检验	135
6.5.6	数据窗口对象的排序	135
6.5.7	数据窗口对象的过滤	135
6.5.8	数据窗口对象中数据的导出和导入	136
6.5.9	在数据窗口中使用条件位图	137
6.6	数据窗口对象编程实例	138
<b>第 7 章</b>	<b>数据窗口控件</b>	<b>142</b>
7.1	配置数据窗口控件	143
7.2	数据窗口控件属性	143
7.3	数据窗口控件事务对象	144
7.4	数据窗口控件的函数	147
7.5	数据窗口控件的事件	154
7.6	数据窗口编程	156
7.7	数据窗口编程实例	157
<b>第 8 章</b>	<b>高级窗口控件</b>	<b>162</b>
8.1	列表框类控件	162
8.1.1	列表框控件常用属性、事件和函数	163
8.1.2	列表框控件编程实例	165
8.2	列表视图控件与树状视图控件	167
8.2.1	列表视图控件	167
8.2.2	列表视图控件编程实例	170
8.2.3	树状视图控件	173
8.2.4	树状视图控件编程实例	176
8.3	统计图控件	178
8.3.1	统计图控件的结构	178
8.3.2	统计图控件的种类	178
8.3.3	统计图控件的属性	179
8.3.4	统计图控件的函数	182
8.3.5	统计图控件的编程	184
8.3.6	统计图控件编程实例	186
8.4	水平进度条控件与垂直进度条控件	187
8.4.1	水平进度条控件与垂直进度条控件介绍	187
8.4.2	水平进度条控件编程实例	188
8.5	水平跟踪条控件与垂直跟踪条控件	190
8.6	水平滚动条控件与垂直滚动条控件	191
8.6.1	水平滚动条控件与垂直滚动条控件介绍	191
8.6.2	水平滚动条控件与垂直滚动条控件编程实例	192
8.7	“RichText”编辑框控件	193



8.7.1	“RichText” 编辑框控件介绍	193
8.7.2	“RichText” 编辑框控件编程实例	195
8.8	静态文本超链接控件与图片超链接控件	196
8.9	OLE 控件	197
8.9.1	OLE 控件介绍	197
8.9.2	OLE 控件编程实例	198
<b>第 9 章</b>	<b>用户自定义事件</b>	<b>201</b>
9.1	定义用户事件	201
9.2	用户事件号	202
9.3	删除用户事件	205
9.4	触发用户事件	206
9.5	用户事件编程实例	207
<b>第 10 章</b>	<b>选单</b>	<b>211</b>
10.1	创建选单	211
10.1.1	选单术语	211
10.1.2	选单的设计原则	211
10.1.3	选单的种类	212
10.1.4	选单画板	212
10.1.5	创建选单对象	213
10.2	选单属性	215
10.3	选单事件	217
10.4	弹出式选单	217
10.5	选单的函数	218
10.6	选单与窗口的关联	219
10.7	选单编程实例	219
<b>第 11 章</b>	<b>自定义函数和结构</b>	<b>222</b>
11.1	自定义全局函数	222
11.1.1	创建自定义全局函数	222
11.1.2	修改自定义全局函数	223
11.1.3	删除自定义全局函数	224
11.2	自定义对象函数	224
11.2.1	创建自定义对象函数	224
11.2.2	修改自定义对象函数	225
11.2.3	删除自定义对象函数	225
11.3	外部函数	227
11.3.1	外部函数的定义	227
11.3.2	外部函数的调用	228
11.3.3	外部函数使用实例	228
11.4	结构	229
11.4.1	定义全局结构	229
11.4.2	定义对象层结构	230

11.4.3	使用结构	231
11.4.4	删除结构	231
<b>第 12 章</b>	<b>SQL 语句</b>	<b>233</b>
12.1	嵌入式 SQL 语句	233
12.1.1	Select 语句	233
12.1.2	Insert 语句	234
12.1.3	Update 语句	234
12.1.4	Delete 语句	235
12.2	动态 SQL 语句	235
12.2.1	类型一：固定操作表结构和记录	235
12.2.2	类型二：动态操作表结构和记录	236
12.2.3	类型三：固定查询	236
12.2.4	类型四：动态查询	237
<b>第 13 章</b>	<b>游标</b>	<b>240</b>
13.1	声明游标	240
13.2	打开游标	240
13.3	提取数据	241
13.4	关闭游标	241
13.5	使用条件子句	242
13.6	编程实例	242
<b>第 14 章</b>	<b>用户自定义对象</b>	<b>244</b>
14.1	可视用户对象	244
14.1.1	创建标准可视用户对象	244
14.1.2	使用可视用户对象	246
14.1.3	修改用户对象	247
14.1.4	创建定制可视用户对象	247
14.1.5	创建外部可视用户对象	248
14.2	类用户对象	249
14.2.1	创建标准类用户对象	249
14.2.2	使用类用户对象	249
14.2.3	创建定制类用户对象	250
14.3	用户对象使用编程实例	250
<b>第 15 章</b>	<b>数据管道</b>	<b>255</b>
15.1	创建数据管道	255
15.1.1	在数据库画板中创建数据管道	255
15.1.2	创建数据管道对象	258
15.1.3	打开和修改数据管道	258
15.1.4	删除数据管道	259
15.2	数据管道对象的属性、事件和函数	259
15.2.1	数据管道的属性	260
15.2.2	数据管道的事件	260

15.2.3	数据管道的函数	260
15.3	数据管道编程实例	262
<b>第 16 章</b>	<b>PBL 库管理器</b>	<b>267</b>
16.1	Library 库画板	267
16.1.1	“Library” 工作区	267
16.1.2	库画板工具栏	267
16.1.3	库画板选单	268
16.2	库画板应用	270
16.2.1	创建 PBL 文件	270
16.2.2	一个简单的 Web 程序	270
16.2.3	编辑对象	271
16.2.4	复制对象	271
16.2.5	移动对象	271
16.2.6	删除对象	271
16.3	可执行文件	272
16.3.1	应用程序的搜索路径	272
16.3.2	生成可执行文件	272
16.3.3	在 Windows 环境下运行	273

## 第 2 部分 习 题

E.1	PowerBuilder Classic 12.5 开发环境	275
E.2	PowerScript 语言	275
E.3	窗口	275
E.4	窗口控件	276
E.5	创建数据库	277
E.6	数据窗口	278
E.7	数据窗口控件	278
E.8	高级窗口控件	279
E.9	用户自定义事件	280
E.10	选单	281
E.11	自定义函数和结构	281
E.12	SQL 语句	282
E.13	游标	282
E.14	用户自定义对象	282
E.15	数据管道	282
E.16	PBL 库管理器	283

## 第 3 部分 上机操作指导

T.1	PowerBuilder Classic 12.5 集成开发环境	284
T.2	PowerScript 语言与事件脚本	287
T.3	窗口与常用控件编程 (一)	288
T.4	数据库的创建与连接	289
T.5	窗口与常用控件编程 (二)	294
T.6	窗口与常用控件编程 (三)	296
T.7	数据窗口的编程 (一)	301
T.8	数据窗口的编程 (二)	305
T.9	数据窗口的编程 (三)	308
T.10	OLE 控件的编程	315
T.11	用户自定义事件	319
T.12	选单的使用	322
T.13	游标的使用	325

## 第 4 部分 综合应用实习

P.1	系统分析和设计	329
P.2	创建窗口及代码实现	330
P.3	系统测试	354
P.4	软件部署	354
P.5	如何访问 SQL Server 数据库	356

## 附 录

附录 A	PowerBuilder 应用程序的调试	358
A.1	使用调试画板	358
A.1.1	进入调试画板	358
A.1.2	调试步骤	359
A.2	使用“PBDebug”	363
A.2.1	生成不包含计时器值的文本跟踪文件“.dbg”	363
A.2.2	生成包含计时器值的跟踪文件“.pbp”	364
A.2.3	使用跟踪函数	366
附录 B	PowerBuilder 常用函数	368

# 第 1 部分 PowerBuilder 实用教程

## 第 1 章 PowerBuilder Classic 12.5 开发环境

PowerBuilder 是著名的数据库应用开发工具生产厂商 Sybase Inc. 的子公司 PowerSoft 推出的数据库应用开发工具，经历了多次升级换代。本书所使用的版本为 PowerBuilder Classic 12.5。

### 1.1 集成开发环境简介

启动 PowerBuilder Classic 12.5，进入 PowerBuilder Classic 12.5 集成开发环境 IDE，出现主窗口。PowerBuilder Classic 12.5 主窗口的外观如图 1.1 所示。

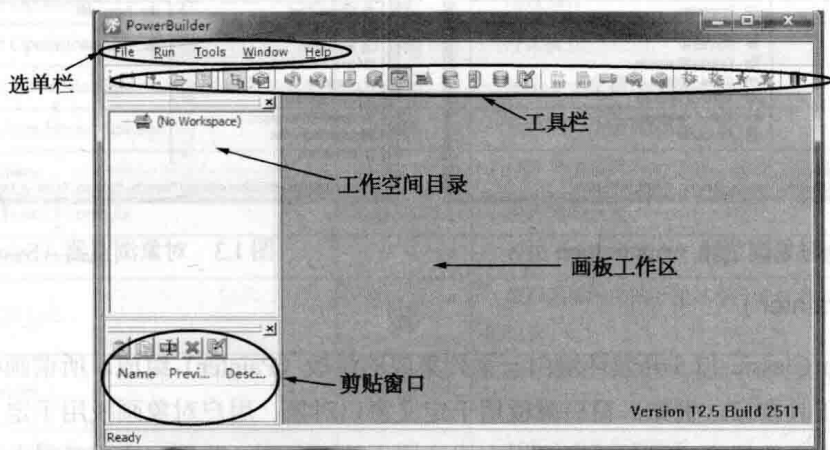


图 1.1 PowerBuilder Classic 12.5 主窗口

PowerBuilder Classic 12.5 主窗口主要由选单（又称为菜单）栏、工具栏、工作空间目录、画板工作区和剪贴窗口等区域组成。

#### 1.1.1 PowerBuilder 的基本概念

##### 1. 工作空间 (Workspace)


PowerBuilder Classic 12.5 中的 Workspace 是增强的 IDE，通过它，用户可以将开发整个应用程序所需的各种资源进行有效的组织和管理。

## 2. 应用程序对象与系统对象

PowerBuilder Classic 12.5 中的每一个应用程序都必须拥有一个系统对象用于标识应用程序，并作为应用程序的入口，这个系统对象称为应用程序对象。用户在开发 PowerBuilder Classic 12.5 应用程序时，需要创建的第一个对象就是应用程序对象。用户执行某个已经定义的应用程序对象时，系统触发的第一个事件就是应用程序对象的“Open”事件。

在 PowerBuilder 中，窗口、选单、各种控件也都是系统对象，每一种系统对象实际上都是定义在 PowerBuilder 内部的一种数据类型。通常不必将这些对象当成数据类型来考虑，通过工具栏或选单定义它们即可，因为它们都是可视化的对象。但有时需要动态地处理窗口、选单、控件等系统对象，这时就需要定义系统对象数据类型。

使用 PowerBuilder Classic 12.5 中自带的对象浏览器 (Browser) 可以很方便地查看所有的 PowerBuilder 对象，方法如下。

在 PowerBuilder Classic 12.5 的工具栏上单击  (Browser) 按钮，打开对象浏览器对话框，如图 1.2 所示。

选中 System 页，可以查看所有的 PowerBuilder 系统对象 (窗口、选单、各种控件) 及其相关属性，如图 1.3 所示。

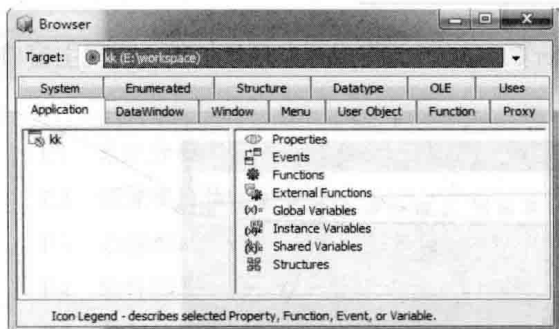


图 1.2 对象浏览器 (Application 页)

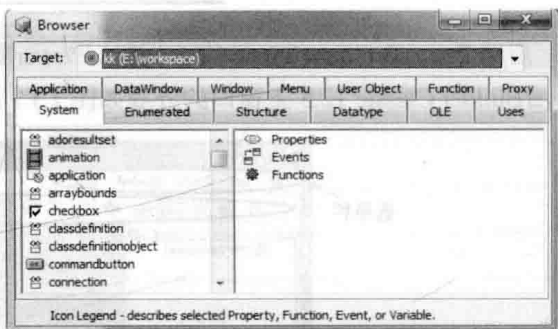


图 1.3 对象浏览器 (System 页)

## 3. 画板 (Painter)

PowerBuilder Classic 12.5 开发环境由一系列集成的画板 (Painter) 组成。所谓画板，实际上就是完成一定功能的工具窗口。例如，窗口画板用于定义窗口对象；用户对象画板用于定义用户对象；数据窗口画板用于定义数据窗口对象；库画板完成应用库的增、删、改等。应用开发人员通过简单的鼠标操作就能设计、建立、测试客户机—服务器应用程序。

### 1.1.2 主窗口

#### 1. 系统选单

主窗口中有一行系统选单栏和一行工具栏。工具栏上的图标与某一个选单条相对应，它们的含义见表 1.1。系统选单提供了 PowerBuilder Classic 12.5 IDE 中常用的命令。

#### 2. 工具栏

主窗口中的工具栏如图 1.4 所示。工具栏中各个图标按钮与主选单中某一项相关联，具体含义表 1.1 中已有介绍。

表 1.1 工具栏上的图标对应的选单条及其含义

选 单 项	选 单 条	图 标	含 义
File	New...		打开“新建”对话框，新建各种对象
	Inherit...		通过继承方式创建新对象
	Open...		打开一个对象
	Run/Preview...		运行窗口或窗口数据对象
	Open Workspace...		打开一个工作空间
	Printer Setup...		设置打印机参数
	Recent Objects>		快速打开用户最近打开过的对象
	Recent Workspaces>		快速打开用户最近打开过的工作空间
	Recent Connections>		快速打开用户最近使用过的数据库连接对象
	Exit		退出 PowerBuilder 集成开发环境
Run	Incremental Build		对增加的工作空间编译连接
	Full Build		对全部工作空间编译连接
	Deploy		配置工作空间中的目标对象
	Debug		跟踪当前的应用
	Select and Debug		选择并跟踪
	Run		运行当前的应用
	Select and Run		选择并运行
	Skip Operation		越过操作
	Stop Operation		停止操作
	Next Error/Message		显示下一个错误/信息
	Previous Error/Message		显示前一个错误/信息
	Tools	Toolbars...	
Keyboard Shortcuts			快捷键的设置
System Options...			打开“系统选项”对话框，进行系统功能的设置
To Do List...			跟踪当前应用的开发过程，并可通过链接快速地到达指定的位置
Browser...			查看系统对象和当前应用中各对象的信息，可以进行复制、导出或打印
Library Painter...			打开应用库管理画板
Database Profile...			定义数据库连接
Application Server Profile...			定义一个特定数据库的连接参数
Database Painter...			打开数据库管理画板
File Editor...		在文件编辑器中编辑文本文件	
Window	Tile Vertical		垂直铺放窗口
	Tile Horizontal		水平铺放窗口
	Layer		平铺当前窗口
	Cascade		层叠当前窗口
	Arrange Icons		排列主窗口的图标
	Close All		关闭所有活动窗口

续表

选 单 项	选 单 条	图 标	含 义
Window	System Tree		打开或关闭系统树状窗口
	Output		打开或关闭输出窗口
	Clip		打开或关闭剪贴板窗口
Help	Contents		打开帮助目录
	Sybase Web Site		访问 Sybase 公司网站
	Electronic Case Management		电子案例管理, 连接 Sybase 的全球服务 Web 站点
	Sybase Online Books Site		访问 Sybase 公司在线帮助网站
	About PowerBuilder		PowerBuilder 版本信息



图 1.4 主窗口中的工具栏

在默认情况下, PowerBuilder 的工具栏显示在窗口顶部, 也可以根据需要将它显示在其他位置, 包括左部、右部、下部或浮动方式(在浮动方式下用户可以将画笔栏放置在窗口上的任何位置)。另外, 还可以在图标上显示文字提示, 设置方法如下。

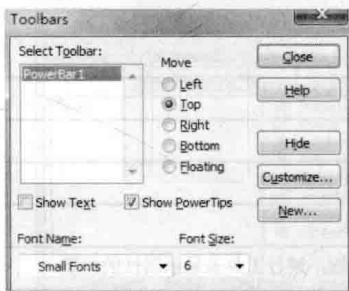


图 1.5 “Toolbars”对话框

(1) 从“Tools”选单项中选择“Toolbars...”, 这时弹出如图 1.5 所示的“Toolbars”对话框。

(2) 在“Move”组框中选择工具栏的显示位置。其中, Left 表示左部; Right 表示右部; Top 表示上部; Bottom 表示下部; Floating 表示浮动。

(3) 如果想在图标上显示指示该图标按钮作用的文字提示, 则选中复选框“Show Text”。

(4) 如果想显示图标光标跟随提示(又称为 PowerTips), 则选中复选框“Show PowerTips”。

(5) 下拉列表框“Font Name”和“Font Size”用于指定上述提示使用的字体名和文字大小。

(6) 需要隐藏工具栏时, 单击“Hide”按钮。

(7) 设置了所需选项后, 单击“Close”按钮关闭对话框。

除了直接使用系统默认设置的工具栏外, 开发人员也可以根据自己的爱好定制工具栏, 具体步骤如下。

(1) 按前面介绍的方法打开如图 1.5 所示的“Toolbars”对话框。

(2) 在“Select Toolbar”列表框中选择要定制的画笔栏“PowerBar1”。

(3) 单击“Customize...”按钮, 打开“Customize”对话框, 如图 1.6 所示。其中, “Selected palette”图标列表中的图标是供选择的工具栏按钮图标; 而下部的“Current toolbar”图标列表中是已经选择的工具栏图标; 使用滚动条可以查看和选择列表中的图标。通过单击上面的单选按钮“PowerBar”和“Custom”可以选择不同的图标集。

(4) 选中某一图标后使用拖曳的方法, 即按住鼠标左键不放, 拖曳鼠标指针, 可以将图标从“Selected palette”列表框中拖曳到下部“Current toolbar”列表框中, 在工具栏中添加一个图标按钮; 也可以从“Current toolbar”列表中拖曳至上部“Selected palette”列表框中, 去除某一图标按钮。

(5) 单击“OK”按钮, 关闭“Customize”对话框。



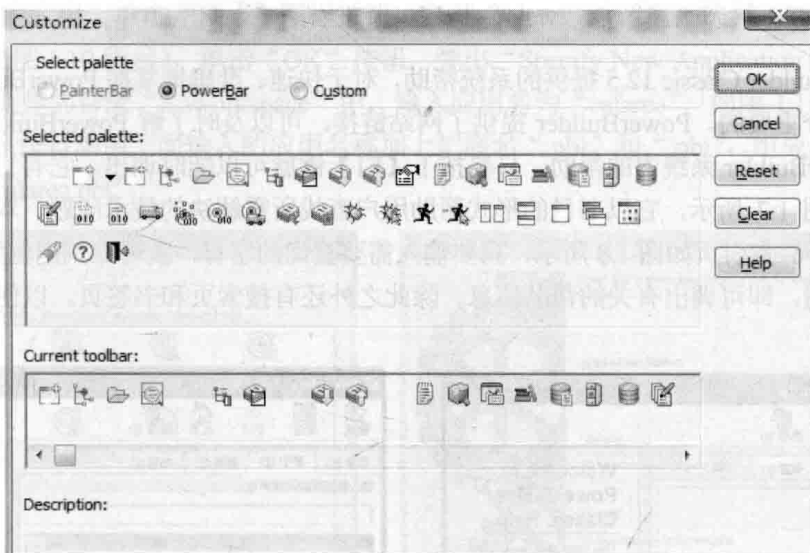


图 1.6 “Customize”对话框

(6) 单击“Close”按钮，关闭“Toolbars”对话框，即完成了定制工具栏。

### 3. 画板

PowerBuilder 的各种画板中有许多工具，工具中又包含一些小工具。画板、画板工具和小工具的有机组合构成了 PowerBuilder 强大而方便的应用开发环境。表 1.2 列出了 PowerBuilder 中的主要画板及其功能。

表 1.2 PowerBuilder 中的主要画板及其功能

画板	名称	功能
Application painter	应用程序对象画板	创建应用程序对象，定义应用程序的执行环境，并保存应用程序所有对象的库文件
Database painter	数据库画板	管理数据库，设置数据库的访问控制，维护数据并创建新表
DataWindow painter	数据窗口画板	创建数据窗口对象
Data pipeline painter	数据管道画板	创建数据管道对象，从一个数据源向另一个数据源传输数据
Function painter	函数画板	创建全局函数，提高代码的可重用性
Library painter	库管理画板	创建和管理 PowerBuilder 的应用库
Menu painter	选单画板	创建选单对象
Project painter	工程画板	创建可执行文件、动态库、组件和代理对象
Query painter	查询画板	以图形化方式定义 SQL Select 语句，并保存为 Query 对象，供数据窗口或数据管道使用
Structure painter	结构画板	创建全局结构
User Object painter	用户对象画板	创建用户对象，用于完成通用功能，以提高代码的可重用性
Window painter	窗口画板	创建窗口对象，定义交互式接口