

*Developing Backbone.js Applications*

构建卓越的JavaScript应用程序

# Backbone.js

## 应用程序开发



[美] Addy Osmani 著

徐涛 译

O'REILLY®

 人民邮电出版社  
POSTS & TELECOM PRESS

O'REILLY®

---

# Backbone.js 应用程序开发

[美] Addy Osmani 著  
徐 涛 译

人 民 邮 电 出 版 社

## 图书在版编目 (C I P) 数据

Backbone.js应用程序开发 / (美) 奥萨姆  
(Osmani, A.) 著 ; 徐涛译. — 北京 : 人民邮电出版社,  
2014.9

ISBN 978-7-115-35664-2

I. ①B… II. ①奥… ②徐… III. ①JAVA语言—程序  
设计 IV. ①TP312

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第129857号

## 版 权 声 明

Copyright© 2013 by O'Reilly Media, Inc.

Simplified Chinese Edition, jointly published by O'Reilly Media, Inc. and Posts & Telecom Press, 2014.  
Authorized translation of the English edition, 2013 O'Reilly Media, Inc., the owner of all rights to  
publish and sell the same.

All rights reserved including the rights of reproduction in whole or in part in any form.

本书中文简体版由 O'Reilly Media, Inc. 授权人民邮电出版社出版。未经出版者书面许可, 对本书的  
任何部分不得以任何方式复制或抄袭。

版权所有, 侵权必究。

---

◆ 著 [美] Addy Osmani

译 徐 涛

责任编辑 陈冀康

责任印制 彭志环 焦志炜

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号

邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

三河市海波印务有限公司印刷

◆ 开本: 787×1000 1/16

印张: 21

字数: 393 千字

印数: 1—3 000 册

2014 年 9 月第 1 版

2014 年 9 月河北第 1 次印刷

著作权合同登记号 图字: 01-2013-1021 号



---

定价: 55.00 元

读者服务热线: (010)81055410 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

---

# 内容提要

Backbone.js 提供了一套 Web 开发的框架，为复杂的 JavaScript 应用程序提供了一个 MVC 结构。

本书详细介绍了如何使用 Backbone.js 完成 Web 应用开发。全书从了解 MVC、SPA 和 Backbone.js 的基本知识开始，然后着手构建 3 个示例应用程序。本书还介绍了 Backbone 和 Grunt-BBB、jQuery Mobile 等开发工具的配合使用，以及 Jasmine、QUnit 和 SinonJS 等测试解决方案。

本书的作者是知名的 JavaScript 专家、谷歌 Chrome 团队的工程师 Addy Osmani。本书适合于 JavaScript 程序员、Web 开发人员，尤其是想要学习和使用 Backbone.js 的读者阅读参考。

---

# 作者简介

**Addy Osmani** 是谷歌 Chrome 团队的开发工程师，对 JavaScript 应用程序架构有着强烈的爱好。

作为 Yeoman 团队中的一员，他创建了像 TodoMVC 这样流行的项目，并对 Modernizr 和 jQuery 等其他开放源代码项目也做出很大贡献。作为一位高产的博主 (<http://addyosmani.com/blog>)，Addy 的文章经常出现在《JavaScript Weekly》、《Smashing Magazine》及很多其他出版物上。

---

# 译者简介

徐涛（网名：汤姆大叔；微博：@TomXuTao），微软最有价值专家（MVP）、项目经理、软件架构师，擅长大型互联网产品的架构与设计，崇尚敏捷开发模式，熟悉设计模式、前端技术、以及各种开源产品，曾获 MCP、MCSE、MCDBA、MCTS、MCITP、MCPD、PMP 认证。《JavaScript 编程精解》、《JavaScript 启示录》译者，博客地址：[Http://www.cnblogs.com/TomXu](http://www.cnblogs.com/TomXu)。

---

# 前言

不久以前，富数据的 Web 应用程序（data-rich web application）还是一个矛盾。如今，这些应用程序无处不在，因此我们需要知道如何构建它们。

通常，Web 应用程序将大量数据操作工作留给服务器，服务器以完整页面加载的方式将 HTML 推入到浏览器中。客户端 JavaScript 的使用仅限于改善用户体验。现在，这种关系已经被反转过来了——客户端应用程序从服务器获取原始数据，并可以随时随地根据需要在浏览器中进行渲染。

思考一下 Ajax 购物车，当添加一个商品到购物车时，不需要刷新页面。最初，jQuery 是这种范式的首选库。它的特性是让 Ajax 发出请求，然后更新页面上的文本等。然而，使用 jQuery 的这种模式透露出我们在客户端有隐式模型数据。

与服务器对话的客户端代码的兴起（却是很适合的）意味着客户端复杂性的增加。在客户端构建优良架构不再被置后考虑，而是变得非常必要——我们不能只编写一些 jQuery 代码，并期望它的规模能够随着应用程序的增长而扩大。我们很可能最终获得很多与业务逻辑纠缠在一起的杂乱的 UI 回调，并注定要被继承我们代码的可怜人所丢弃。

值得庆幸的是，现在有越来越多有助于改善代码结构和可维护性的 JavaScript 库，使我们能够更方便、轻松地构建功能强大的界面。Backbone.js 已经迅速成为最受欢迎的、用于解决这些问题的开源解决方案。在本书中，我将带领大家深入地了解它的用法。

我们将从基本概念开始，然后进行练习，并学习如何构建组织清晰且易维护的应用程序。如果你是一位希望编写更容易阅读、有组织性和可扩展性的代码的开发人员，本书可以帮你做到。

提高开发者的教育水准对我来说很重要，这也是这本书采用知识共享署名-非商业性使用-相同方式共享 3.0 Unported 许可协议出版的原因。这意味着大家可以购买或免费获得本书，也可以帮助进一步改进它。随时欢迎大家修正现有的材料，我希望我们能够共同为社区提供有用的最新资源。

我衷心感谢 Jeremy Ashkenas 和 DocumentCloud 创建了 Backbone.js，以及社区里的一些成员帮助我让这个项目更加完美。

译者注：

Jeremy Ashkenas: <https://github.com/jashkenas>

DocumentCloud: <https://www.documentcloud.org/>

社区贡献者: <https://github.com/addyosmani/backbone-fundamentals/graphs/contributors>

## 目标读者

本书面向初学者以及希望学习如何更好地组织客户端代码的中级开发人员。读者需要理解 JavaScript 基本原理才能好好利用它；但我只在必要时对这些概念进行基本的描述。

## 致谢名单

没有社区其他开发人员和其他写作者为本书投入的时间和精力，就不可能有本作品的问世。我要衷心感谢：

**Marc Friedman** <https://github.com/dcmf>

**Derick Bailey** <https://github.com/derickbailey>

**Ryan Eastridge** <https://github.com/eastridge>

**Jack Franklin** <https://github.com/jackfranklin>

**David Amend** <https://github.com/raDiesle>

**Mike Ball** <https://github.com/mdb>

**Uģis Ozols** <https://github.com/ugisozols>

**Bjorn Ekengren** <https://github.com/Ekengren>

也要感谢其他优秀的贡献者，是他们让这个项目变成可能。

## 其他读物

我假定你在JavaScript方面的水平已经超越初级水平了，因此，我跳过了某些主题，比如对象字面量。如果想要深入了解该语言，我很乐意向你推荐以下书目：

《JavaScript 编程精解》

《JavaScript 权威指南》，作者：David Flanagan (O'Reilly)

《Effective JavaScript》，作者：David Herman (Pearson)

《JavaScript 语言精粹》，作者：Douglas Crockford (O'Reilly)

《JavaScript 面向对象编程指南》，作者：Stoyan Stefanov (Packt Publishing)

## 本书约定

本书使用下列排版约定：

斜体 (*Italic*)

表示专业词汇、链接 (URL)、文件名和文件扩展名。

等宽字体 (Constant width)

表示广义上的计算机编码，它们包括变量或函数名、数据库、数据类型、环境变量、语句和关键字。

等宽粗体 (Constant width bold)

表示应该由用户按照字面引入的命令或其他文本。

等宽斜体 (Constant width italic)

表示应该由用户替换或取决于上下文的值。



这个图标表示提示、建议或一般说明。



这个图标表示警告或提醒。

## 代码示例

这本书是为了帮助你顺利完成工作而写的。你可以在程序和文档中使用本书的代码。只要不是大规模复制本书中的代码，就不需要联系我们获取许可。例如，使用本书中的几段代码写一个程序不需要许可。出售和分发 O’ Reilly 书中用例的光盘 (CD-ROM) 是需要许可的。通过引用本书用例和代码来回答问题不需要许可，把本书中大量的用例代码并入到你的产品文档中则需要许可。

我们希望但不强求注明信息来源。一条信息来源通常包括标题、作者、出版者和国际标准书号 (ISBN)。例如：“*Developing Backbone.js Applications* by Adnan Osmani (O’Reilly). Copyright 2013 Addy Osmani, 978-1-449-32825-2。”。

如果你感到对示例代码的使用超出了正当引用或这里给出的许可范围，请随时通过 [permissions@oreilly.com](mailto:permissions@oreilly.com) 联系我们。

## Safari 在线图书

Safari 在线图书 (Safari Books Online) 是一家按需服务的数字图书馆，提供来自领先出版商的技术类和商业类专业参考书目和视频。

专业技术人员、软件开发人员、Web 设计师、商业和创意专家将 Safari 在线图书作为他们研究、解决问题、学习和认证培训的主要资源。

Safari 在线图书为组织、政府机构和个人提供了一系列的产品组合和定价计划。用户可以在一个来自各个出版社的完全可搜索的数据库中访问成千上万的书籍、培训视频和正式出版前的手稿，这些出版社包括：O’Reilly Media、Prentice Hall Professional、Addison-Wesley Professional、Microsoft Press、Sams、Que、Peachpit Press、Focal Press、Cisco Press、John Wiley & Sons、Syngress、Morgan Kaufmann、IBM Redbooks、Packt、Adobe Press、FT Press、Apress、Manning、New Riders、McGraw-Hill、Jones & Bartlett、Course Technology 等。欲获得有关 Safari 在线图书的更多信息，请在线访问我们。

## 联系我们

如果你对本书有意见和问题，请联系出版社：

美国：

O’Reilly Media, Inc.

1005 Gravenstein Highway North

Sebastopol, CA 95472

中国:

北京市西城区西直门南大街 2 号成铭大厦 C 座 807 室 (100035)

奥莱利技术咨询 (北京) 有限公司

我们已将本书做成一个网页, 我们在那里列出了勘误表、示例和额外信息。你可以打开 [http://oreil.ly/dev\\_backbone\\_js\\_apps](http://oreil.ly/dev_backbone_js_apps) 访问这个页面。

如需对本书发表评论或提出技术问题, 请发送电子邮件至: [bookquestions@oreilly.com](mailto:bookquestions@oreilly.com)。

欲获得有关本书、课程、会议及新闻的更多信息, 请访问我们的网站: <http://www.oreilly.com>。

你还可以:

在 Facebook 上找到我们: <http://facebook.com/oreilly>

在 Twitter 上追踪我们: <http://twitter.com/oreillymedia>

在 YouTube 上关注我们: <http://www.youtube.com/oreillymedia>

## 致谢

我要感谢技术校对人员, 他们的出色工作帮助我改进了这本书。他们的知识、精力和热情让本书成为一个更好的学习资源, 他们会继续成为我创作的灵感源泉。感谢:

**Derick 和 Marc**          再次感谢

**Jeremy Ashkenas**      <https://github.com/jashkenas>

**Samuel Clay**          <https://github.com/samuelclay>

**Mat Scales**            <http://github.com/wibblymat>

**Alex Graul**            <https://github.com/alexgraul>

**Dusan Gledovic**      <https://github.com/g6scheme>

**Sindre Sorhus**        <https://github.com/sindresorhus>

我还要感谢我亲爱的家人在我写这本书的时候所表现出的耐心和支持, 以及本书的优秀编辑 Mary Treseler。

# 目录

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 第 1 章 概述 .....                   | 1  |
| 1.1 什么是 MVC .....                | 2  |
| 1.2 什么是 Backbone.js .....        | 2  |
| 1.3 何时需要 JavaScript MVC 框架 ..... | 3  |
| 1.4 为何考虑 Backbone.js .....       | 4  |
| 1.5 设定预期目标 .....                 | 5  |
| 第 2 章 基本概念 .....                 | 8  |
| 2.1 MVC .....                    | 8  |
| 2.1.1 Smalltalk-80 MVC .....     | 8  |
| 2.1.2 MVC 应用于 Web .....          | 9  |
| 2.1.3 客户端 MVC 和单页面应用程序 .....     | 12 |
| 2.1.4 客户端 MVC: Backbone 风格 ..... | 13 |
| 2.1.5 实现规范 .....                 | 16 |
| 2.2 MVC 能带给我们什么 .....            | 19 |
| 2.2.1 深究 MVC .....               | 19 |
| 2.2.2 总结 .....                   | 20 |
| 2.2.3 延伸阅读 .....                 | 20 |
| 2.3 基本概况 .....                   | 20 |
| 2.3.1 Backbone.js .....          | 20 |
| 2.3.2 使用案例 .....                 | 21 |
| 第 3 章 Backbone 基础 .....          | 25 |
| 3.1 准备开始 .....                   | 25 |
| 3.2 模型 (Model) .....             | 26 |
| 3.2.1 初始化 .....                  | 27 |
| 3.2.2 默认值 .....                  | 27 |
| 3.2.3 赋值与取值 .....                | 28 |

|       |                                   |    |
|-------|-----------------------------------|----|
| 3.2.4 | 监听模型变化                            | 30 |
| 3.2.5 | 验证                                | 32 |
| 3.3   | 视图 (View)                         | 33 |
| 3.3.1 | 创建视图                              | 33 |
| 3.3.2 | el 是什么                            | 34 |
| 3.4   | 集合 (Collection)                   | 39 |
| 3.4.1 | 添加和移除模型                           | 40 |
| 3.4.2 | 检索模型                              | 40 |
| 3.4.3 | 事件监听                              | 42 |
| 3.4.4 | 重置和刷新集合                           | 44 |
| 3.4.5 | Underscore 实用函数                   | 45 |
| 3.4.6 | 链式 API                            | 49 |
| 3.5   | RESTful 持久化                       | 50 |
| 3.5.1 | 从服务器上获取模型                         | 50 |
| 3.5.2 | 保存模型到服务器                          | 50 |
| 3.5.3 | 从服务器删除模型                          | 51 |
| 3.5.4 | 选项                                | 52 |
| 3.6   | 事件 (Event)                        | 52 |
| 3.6.1 | on()、off()和 trigger()             | 53 |
| 3.6.2 | listenTo()和 stopListening()       | 56 |
| 3.6.3 | 事件与视图                             | 57 |
| 3.7   | 路由 (Router)                       | 58 |
| 3.8   | Backbone 同步 API                   | 63 |
| 3.9   | 依赖文件                              | 67 |
| 3.10  | 总结                                | 67 |
| 第 4 章 | 练习 1: Todos——第一个 Backbone.js 应用程序 | 68 |
| 4.1   | 静态 HTML                           | 69 |
| 4.1.1 | HTML 头部和 Script 脚本                | 69 |
| 4.1.2 | 应用程序 HTML                         | 70 |
| 4.1.3 | 模板                                | 71 |
| 4.2   | Todo 模型                           | 72 |
| 4.3   | Todo 集合                           | 72 |
| 4.4   | 应用程序视图 (AppView)                  | 74 |
| 4.5   | 独立的待办项视图 (TodoView)               | 79 |

|                                                           |                                             |     |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----|
| 4.6                                                       | 程序启动 .....                                  | 81  |
| 4.7                                                       | 实战操作 .....                                  | 82  |
| 4.8                                                       | 标记完成或删除 todo 项 .....                        | 84  |
| 4.9                                                       | Todo 路由 .....                               | 86  |
| 4.10                                                      | 总结 .....                                    | 88  |
| <br>第 5 章 练习 2: Book Library——第一个 RESTful 风格的 Backbone.js |                                             |     |
|                                                           | 应用程序 .....                                  | 89  |
| 5.1                                                       | 程序建立 .....                                  | 89  |
| 5.2                                                       | 界面布局 .....                                  | 96  |
| 5.2.1                                                     | 添加模型 .....                                  | 96  |
| 5.2.2                                                     | 删除模型 .....                                  | 97  |
| 5.3                                                       | 创建后端系统 .....                                | 98  |
| 5.3.1                                                     | 安装 Node.js、npm、MongoDB .....                | 98  |
| 5.3.2                                                     | 安装 Node 模块 .....                            | 99  |
| 5.3.3                                                     | 创建简单的 Web 服务器 .....                         | 99  |
| 5.3.4                                                     | 连接到数据库 .....                                | 102 |
| 5.4                                                       | 和服务端通信 .....                                | 108 |
| 5.5                                                       | 总结 .....                                    | 113 |
| <br>第 6 章 Backbone 扩展 .....                               |                                             |     |
| 6.1                                                       | MarionetteJS (Backbone.Marionette) .....    | 114 |
| 6.1.1                                                     | Boilerplate 渲染代码 .....                      | 116 |
| 6.1.2                                                     | 使用 Marionette.ItemView 减少 Boilerplate ..... | 117 |
| 6.1.3                                                     | 内存管理 .....                                  | 117 |
| 6.1.4                                                     | 区域管理 .....                                  | 120 |
| 6.1.5                                                     | Marionette Todo 应用程序 .....                  | 122 |
| 6.1.6                                                     | Todo 应用程序的 Marionette 实现更具可维护性吗? .....      | 132 |
| 6.1.7                                                     | Marionette 与灵活性 .....                       | 132 |
| 6.1.8                                                     | 更多特性 .....                                  | 134 |
| 6.2                                                       | Thorax .....                                | 134 |
| 6.2.1                                                     | Hello World .....                           | 134 |
| 6.2.2                                                     | 嵌入子视图 .....                                 | 135 |
| 6.2.3                                                     | 视图助手 .....                                  | 136 |
| 6.2.4                                                     | 集合助手 .....                                  | 137 |

|       |                            |     |
|-------|----------------------------|-----|
| 6.2.5 | 自定义 HTML Data 属性 .....     | 138 |
| 6.2.6 | Thorax 资源 .....            | 139 |
| 6.3   | 总结 .....                   | 140 |
| 第 7 章 | 常见问题和解决方案 .....            | 141 |
| 7.1   | 使用嵌套视图 .....               | 141 |
| 7.1.1 | 问题 .....                   | 141 |
| 7.1.2 | 解决方案 1 .....               | 141 |
| 7.1.3 | 解决方案 2 .....               | 142 |
| 7.1.4 | 解决方案 3 .....               | 143 |
| 7.1.5 | 解决方案 4 .....               | 143 |
| 7.2   | 在嵌套视图中管理模型 .....           | 145 |
| 7.2.1 | 问题 .....                   | 145 |
| 7.2.2 | 解决方案 .....                 | 145 |
| 7.3   | 在子视图中渲染父视图 .....           | 146 |
| 7.3.1 | 问题 .....                   | 146 |
| 7.3.2 | 解决方案 .....                 | 146 |
| 7.4   | 消除视图层级结构 .....             | 147 |
| 7.4.1 | 问题 .....                   | 147 |
| 7.4.2 | 解决方案 .....                 | 147 |
| 7.5   | 渲染视图层级结构 .....             | 148 |
| 7.5.1 | 问题 .....                   | 148 |
| 7.5.2 | 解决方案 .....                 | 148 |
| 7.6   | 使用嵌套模型或嵌套集合 .....          | 149 |
| 7.6.1 | 问题 .....                   | 149 |
| 7.6.2 | 解决方案 .....                 | 149 |
| 7.7   | 更好的模型属性验证 .....            | 150 |
| 7.7.1 | 问题 .....                   | 150 |
| 7.7.2 | 解决方案 .....                 | 150 |
| 7.7.3 | Backbone.validateAll ..... | 152 |
| 7.7.4 | Backbone.Validation .....  | 154 |
| 7.7.5 | 特定表单验证类 .....              | 155 |
| 7.8   | 避免多个 Backbone 版本的冲突 .....  | 155 |
| 7.8.1 | 问题 .....                   | 155 |
| 7.8.2 | 解决方案 .....                 | 155 |

|        |                                      |     |
|--------|--------------------------------------|-----|
| 7.9    | 构建层级模型和层级视图                          | 156 |
| 7.9.1  | 问题                                   | 156 |
| 7.9.2  | 解决方案                                 | 156 |
| 7.9.3  | 调用重载方法                               | 157 |
| 7.9.4  | Backbone-Super                       | 159 |
| 7.10   | 事件聚合器和中介者                            | 159 |
| 7.10.1 | 问题                                   | 159 |
| 7.10.2 | 解决方案                                 | 160 |
| 7.10.3 | 事件聚合器                                | 160 |
| 7.10.4 | 中介者                                  | 161 |
| 7.10.5 | 相似性与差异性                              | 162 |
| 7.10.6 | 关系：何时用，用哪个                           | 163 |
| 7.10.7 | 事件聚合器与中介器一起使用                        | 164 |
| 7.10.8 | 模式语言：语义                              | 165 |
| 第 8 章  | 模块化开发                                | 166 |
| 8.1    | 使用 RequireJS 和 AMD 组织模型              | 166 |
| 8.1.1  | 多个脚本文件的可维护性问题                        | 167 |
| 8.1.2  | 需要更好的依赖管理                            | 167 |
| 8.1.3  | 异步模块定义（AMD）                          | 168 |
| 8.1.4  | 使用 RequireJS 编写 AMD 模块               | 168 |
| 8.1.5  | RequireJS 入门                         | 170 |
| 8.1.6  | Require.js/Backbone 示例               | 172 |
| 8.1.7  | 使用 RequireJS 和 Text 插件将模板保持在外部       | 176 |
| 8.1.8  | 使用 RequireJS 优化生产环境中的 Backbone 应用    | 177 |
| 8.2    | 总结                                   | 180 |
| 第 9 章  | 练习 3：第一个模块化的 Backbone/RequireJS 应用程序 | 181 |
| 9.1    | 概述                                   | 181 |
| 9.2    | HTML 代码                              | 182 |
| 9.3    | 配置选项                                 | 183 |
| 9.4    | 模块化模型、视图、集合                          | 184 |
| 9.5    | 基于路由的模块加载                            | 189 |
| 9.5.1  | 基于 JSON 的模块配置                        | 189 |
| 9.5.2  | 模块加载器                                | 190 |

|                                               |     |
|-----------------------------------------------|-----|
| 9.5.3 使用 NodeJS 处理 pushState .....            | 191 |
| 9.6 另外一种依赖管理方式 .....                          | 192 |
| 第 10 章 对 Backbone.js 请求和集合进行分页 .....          | 193 |
| 10.1 Backbone.Paginator .....                 | 194 |
| 10.2 Paginator.requestPager .....             | 195 |
| 10.3 Paginator.clientPager .....              | 199 |
| 10.3.1 便利方法 .....                             | 202 |
| 10.3.2 实现备注 .....                             | 204 |
| 10.3.3 插件 .....                               | 205 |
| 10.3.4 引导 .....                               | 206 |
| 10.3.5 样式化 .....                              | 207 |
| 10.4 总结 .....                                 | 208 |
| 第 11 章 Backbone Boilerplate 和 Grunt-BBB ..... | 209 |
| 11.1 准备开始 .....                               | 211 |
| 11.2 创建新项目 .....                              | 211 |
| 11.2.1 index.html .....                       | 212 |
| 11.2.2 config.js .....                        | 213 |
| 11.2.3 main.js .....                          | 215 |
| 11.2.4 app.js .....                           | 216 |
| 11.2.5 创建 Backbone 样板模块 .....                 | 218 |
| 11.2.6 router.js .....                        | 220 |
| 11.3 其他有用的工具和项目 .....                         | 221 |
| 11.3.1 Yeoman .....                           | 221 |
| 11.3.2 Backbone DevTools .....                | 223 |
| 11.4 总结 .....                                 | 223 |
| 第 12 章 Backbone 和 jQuery Mobile .....         | 224 |
| 12.1 使用 jQuery Mobile 进行移动应用开发 .....          | 224 |
| 12.1.1 jQMobile 渐进部件增强原则 .....                | 225 |
| 12.1.2 理解 jQuery Mobile 导航 .....              | 226 |
| 12.2 Backbone 应用的基础设置（用于 jQuery Mobile） ..... | 227 |
| 12.3 Backbone 和 jQueryMobile 的工作流程 .....      | 230 |
| 12.3.1 路由到具体视图页面，继承于 BasicView .....          | 231 |
| 12.3.2 移动页面模板的管理 .....                        | 232 |