

Liferay Portal是一个开源的门户系统。它不仅具有内容管理、社交网络、协作套件和移动应用等功能，而且还是建设各类网站的最佳途径！

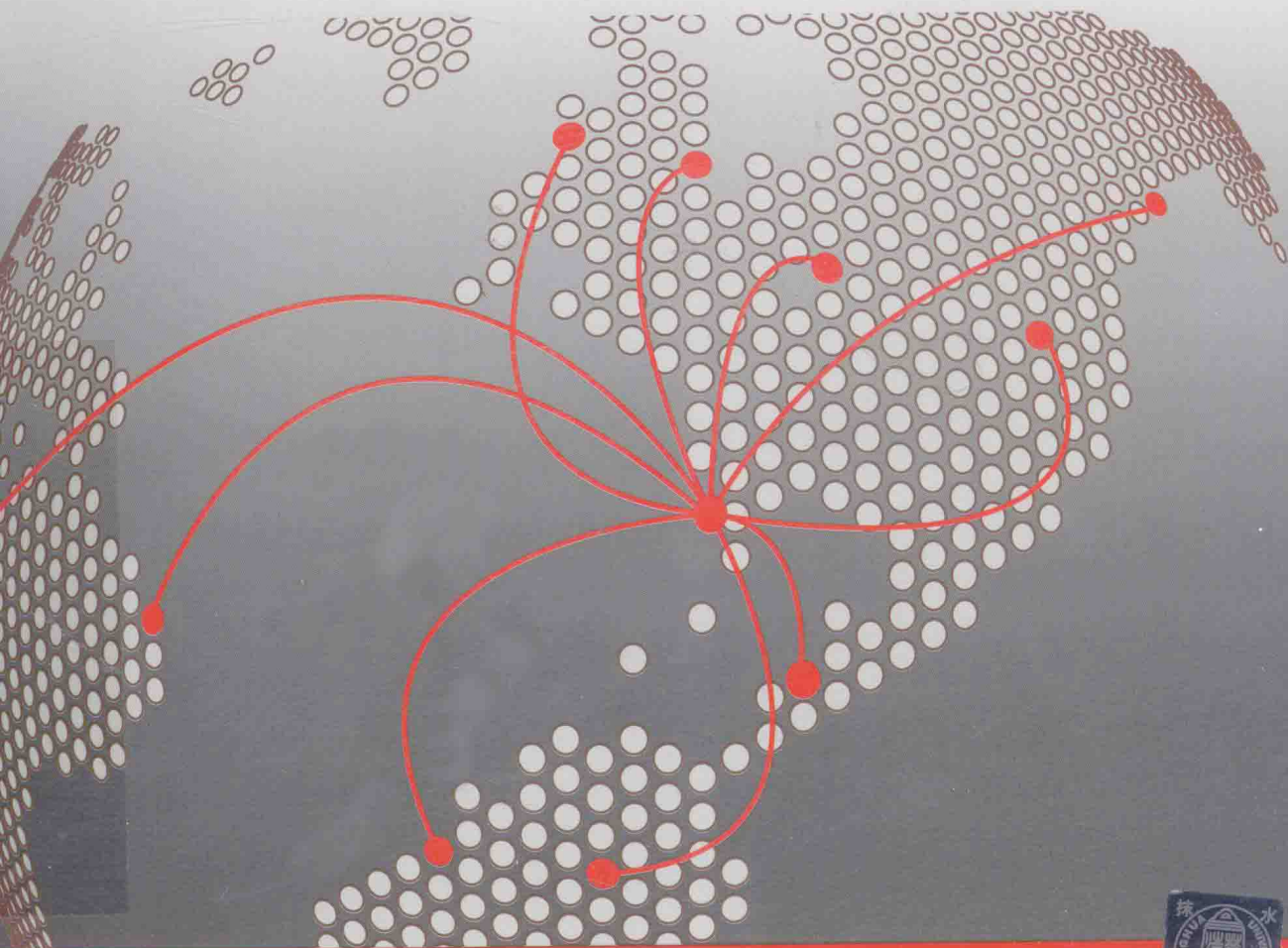
Liferay Portal 6.1

门户网站建设最佳实践

[美] Rich Sezov, Jr. Jim Hinkey Stephen Kostas Jesse Rao Cody Hoag / 著

邓秋生 尹秀珍 陈炳乾 / 编译

全面解读用Liferay Portal开发门户网站的内容管理、文档管理、资源框架、搜索引擎、规则引擎、协作套件、社交网络、动态数据列表、网络商店、工作流和知识库等门户网站建设功能，并且深入剖析了Liferay集市、安装、用户权限、控制面板、审计跟踪、备份恢复、使用脚本和配置集群等高级管理功能。



清华大学出版社

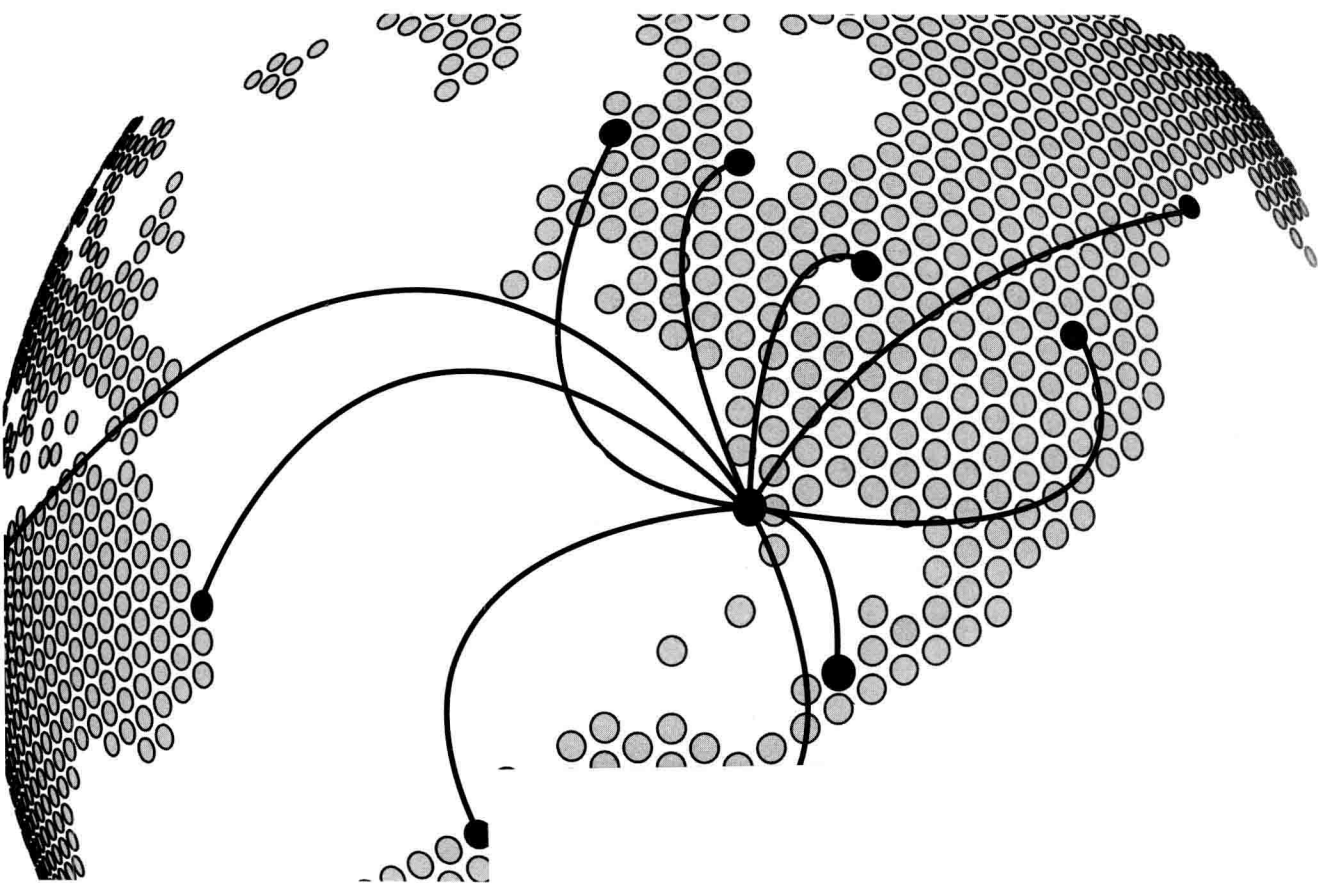


Liferay Portal 6.1

门户网站建设最佳实践

[美] Rich Sezov, Jr. Jim Hinkey Stephen Kostas Jesse Rao Cody Hoag / 著

邓秋生 尹秀珍 陈炳乾 / 编译



清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

Liferay Portal既是当今世界领先的开源门户网站系统,也是功能全面的Java集成应用开发平台。本书不仅全面介绍了Liferay Portal 6.1版的各种基本功能,而且还深入探讨了安装配置、备份恢复和审计跟踪等高级管理功能。

全书共19章,第1~12章着重介绍了网站的内容管理、文档管理、资源框架、搜索引擎、Drools规则引擎、协作套件、社交网络、动态数据列表、网络商店、工作流和知识库等门户网站建设功能;第13~19章深入介绍了Liferay集市、安装、用户权限、控制面板、审计跟踪、备份恢复、使用脚本和配置集群等高级管理功能。

本书是Liferay Portal门户网站系统的入门教材,可作为Liferay门户网站建设各类人员的参考书,也可供采用Java架构的系统开发人员参考。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

Liferay Portal 6.1门户网站建设最佳实践/(美)斯诺福(Sezov.J.R.)等著;邓秋生,尹秀珍,陈炳乾编译.—北京:清华大学出版社,2014

ISBN 978-7-302-37206-6

I. ①L… II. ①斯… ②邓… ③尹… ④陈… III. ①网络服务器—基本知识 IV. ①TP368.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第154794号

责任编辑:杨如林

封面设计:姜小雨

责任校对:胡伟民

责任印制:杨 艳

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦A座

社总机:010-62770175

投稿与读者服务:010-62796969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印装者:北京嘉实印刷有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:190mm×260mm 印 张:20.25

版 次:2014年10月第1版

印 数:1~3000

定 价:49.80元

产品编号:060110-01

邮 编:100084

邮 购:010-62786544



字 数:630千字

印 次:2014年10月第1次印刷

前言

欢迎来到Liferay Portal世界！本书可供下列人员参考使用：Liferay Portal的最终用户、门户管理员和服务器管理员。对于最终用户，它包含了关于使用Liferay应用的各种知识；对于门户管理员，可以从中学到建立站点所需要的各种知识，包括用户、站点、组织机构和用户组，以及如何使用角色管理站点的安全性；对于服务器管理员，它提供了安装、配置和优化Liferay Portal的详细步骤，包括利用现有的企业集群环境建立Liferay Portal。总之，本书包含了确保Liferay Portal系统平稳运行的各种知识，它是一本配置和维护Liferay Portal网站的必备参考书。

6.1 版的新内容

本书从使用的角度全面介绍了Liferay Portal 6.1的各种功能，由于Liferay Portal 6.1是从6.0版升级而来的，因此，本书也是在Liferay Portal 6.0的文档基础上修订而成的。Liferay Portal 6.0并没有类似本书的单独文档，但它提供了《Liferay Portal 6.0 – Getting Started》和《Liferay Portal 6.0 – Administration Guide》两个文档，本书英文版正是把这两个文档合并修订而成的，并在其中增加了6.1版的新功能介绍。由于6.1版的新功能很多，因此，许多章节都进行了大幅修改，以致几乎整本书中都充满了新内容。本书还全面讲解了Liferay Portal 6.1的新增功能，诸如动态数据表（以及和它相对应的表单设计器）、规则引擎和审计框架等。此外，还对企业配置的相关章节进行了修订。如果读者没有使用过Liferay Portal 6.0，欲了解6.0版的相关知识，请访问Liferay官网上的相关文档，网址是：<https://www.liferay.com/zh/documentation/liferay-portal/6.0/getting-started>。

惯例

本书组织结构合理，便于信息查找。不仅在每章的开头提供了内容提要，而且还把章节分成了多级标题。

源代码和配置文件指令以等宽字体Courier显示，其形式如下：

- ◎ 如果源码要分成多行，每行用反斜杠\分割。
- ◎ Courier字体也用于表示文本中的Java类、源代码或属性。
- ◎ 为便于理解，字段标签和Portlet名字都加了双引号。

Liferay Portal分为社区版(CE)和企业版(EE)，本书中介绍的绝大多数功能两个版本均提供，而有少数功能只在企业版中提供，这时我们在介绍这些功能的标题附近放置一个“EE”图标，并注明：“企业版特有的功能”。

出版说明

我们希望本书对读者有所裨益，在读者从事Liferay Portal网站建设工作时，希望它成为一个不可或缺的资料。为了满足超出本书范围的各种要求，Liferay提供了培训、咨询和技术支持服务，如果需要这方面的任何援助，请浏览网站<http://www.liferay.com/services>，以便深入了解Liferay提供的各种服务。

因水平有限，错误和不当之处在所难免。本书中的任何问题，无论是我们自己发现的，还是社团报告的，全都记录在Liferay官方维基中。要查看这些问题，请访问“<http://www.liferay.com/community/wiki/-/wiki/Main/Documentation+Errata>”网站，并可以在其上针对任何问题发表自己的见解。

编译者的话

Liferay Portal既是一个开源门户网站建设工具，同时也是一个基于Java架构的应用软件系统开发平台。它不仅具有强大的网站内容管理和基于文件的内容管理功能，而且还集成了协作套件、开放社交、应用开发、权限管理、工作流、知识库、规则引擎和搜索引擎等J2EE应用程序。Liferay Portal是一个完全可定制的互联网应用系统建设平台，并且其社区版是完全免费的，值得各类门户网站建设人员和Java应用开发人员重点关注。

本书中文简体版由《*Using Liferay Portal—A Complete Guide*》一书翻译而来，原著为英文版，版权归美国Liferay公司所有，原著下载地址是<https://www.liferay.com/zh/documentation/liferay-portal/6.1/user-guide>。原著按Creative Commons Attribution-ShareAlike许可发行，关于该许可的详情，请查阅<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/legalcode>。简体中文版也遵循Creative Commons Attribution-ShareAlike许可发行。

全书共分19章，第1章绪论、第2章网站内容管理、第5章发挥资源框架的作用、第6章个性化和自定义、第7章协作套件、第8章社交网络、第13章利用Liferay集市、第15章管理、第16章使用控制面板和第18章使用脚本增强灵活性由邓秋生编译，第3章高级WCM、第9章使用Web表单和动态数据表、第12章Liferay Portal实用程序、第17章高级门户操作和第19章配置Liferay以提高可用性由尹秀珍编译，第4章文档管理、第10章使用工作流、第11章Kaleo表单和第14章安装和设置由陈炳乾编译。本书中的插图主要由陈炳乾完成汉化处理。

支持多国语言是Liferay Portal的一大特色，它目前支持包括简体中文在内的40余种语言。然而，在把英语翻译成汉语时，该系统中有少许词汇译得不够准确，比如，在图12-27中，Order一词显然是“订单”的意思，但却错误地译为了“排序结果”，在译文中，我们结合上下文意思，把Order译为了“订单”，但插图中的错误，我们没有纠正。遇到这种情况，请以译文为准。

本书英文原版总共只有19章，但是该文档中却多次提到参见第20章属性参考。我们在Liferay官网上找到了属性参考的相关文档，该文档访问地址是：<http://docs.liferay.com/portal/6.1/propertiesdoc/>。由于该文档相当长，而且全都是关于各种属性的简单描述，我们认为翻译的意义不大，因此本书中没有包含这部分内容，凡本书中提到参见“属性参考”部分的地方，请访问上述的官网链接。

为了方便与读者沟通交流，我们建立了Liferay技术研究网站（www.liferay.net.cn），该网站负责公开解答读者的疑问，详细介绍本书中提到的但未深入讨论的各种技术。在阅读本书的过程中，如果有任何疑问，或发现了任何错误，欢迎随时通过该网站进行交流或反馈。

我们一如既往地欢迎反馈。如果读者有完善本书的高招，请在我们的论坛上不吝赐教，也可以直接发电子邮件给我们，Email地址在“联系我们”页面（<http://www.liferay.com/contactus>）上。用户和读者朋友们，我们在这里竭诚为你提供服务，并帮助你获得使用Liferay Portal的最佳体验。

目 录

第1章 绪论	1	3.2 发挥Liferay多级站点的作用	35
1.1 什么铸就了Liferay的卓绝	2	3.3 使用站点模板	38
1.2 Liferay Portal内容管理系统	2	3.4 使用页面模板	39
1.2.1 使用Liferay WCM高效建设站点	2	3.4.1 导出和导入站点模板和页面模板	41
1.2.2 记录文档、影像和视频等	4	3.4.2 本地化	42
1.3 Liferay Portal协作平台	5	3.5 允许用户自定义站点页面	42
1.4 Liferay Portal社交平台	6	3.6 定时发布Web内容	43
1.5 Liferay Portal Web平台	7	3.7 发布待发布的页面	43
1.5.1 把Liferay用作应用开发平台	8	3.7.1 启用待发布环境	44
1.5.2 一个优异的集成平台	8	3.7.2 使用待发布环境	44
1.5.3 在Liferay Portal上托管多个站点	8	3.7.3 站点页面分支	45
1.6 根据需要扩展定制Liferay	9	3.7.4 待发布功能总结	47
1.7 小结	9	3.8 创建团队管理站点成员	47
第2章 网站内容管理	10	3.9 在移动设备上显示站点页面	48
2.1 Liferay WCM的作用	10	3.10 小结	52
2.2 Liferay WCM的功能	11	第4章 文档管理	53
2.3 创建站点和管理页面	11	4.1 文档和媒体入门	53
2.3.1 创建和管理页面	12	4.2 浏览“文档和媒体”Portlet	53
2.3.2 更多的页面管理工具	13	4.3 文档类型和元数据集	56
2.3.3 改变单独页面的选项	15	4.4 使用外部仓库	58
2.3.4 修改页面布局	16	4.5 仓库设置示例：SharePoint	59
2.3.5 页面自定义	16	4.6 Microsoft Office集成	61
2.3.6 站点设置	17	4.7 配置“文档和媒体”Portlet	62
2.3.7 页面模板和站点模板	18	4.8 自动预览和元数据	63
2.3.8 站点内容	18	4.8.1 自动提取RAW元数据	64
2.3.9 创建Nose-ster页面	19	4.8.2 文件夹的文档类型限制和工作流	65
2.4 创作内容（基本的）	21	4.8.3 访问WebDAV	66
2.4.1 以简单方式创建内容	21	4.9 Liferay Sync	66
2.4.2 功能全面的所见即所得编辑器	21	4.9.1 Liferay Sync的工作机制	67
2.5 发布基本内容	24	4.9.2 安装Liferay Sync	67
2.6 Liferay工作流与WCM协同工作	25	4.9.3 Windows	67
2.7 为Web内容定义工作流	26	4.9.4 Mac OS	68
2.8 小结	27	4.9.5 移动电话	68
第3章 高级WCM	28	4.9.6 在桌面上使用Liferay Sync	68
3.1 有关结构和模板的高级内容	28	4.9.7 使用Sync文件夹	70
3.1.1 使用结构	28	4.9.8 Liferay Sync访问权限	71
3.1.2 编辑结构	29	4.9.9 在移动设备上使用Liferay Sync	71
3.1.3 编辑表单元素	30	4.10 小结	77
3.1.4 结构默认值	30	第5章 发挥资源框架的作用	78
3.1.5 授权	32	5.1 标记和分类内容	78
3.1.6 使用模板	32		

5.1.1 标记	78	7.5 使用维基	121
5.1.2 类别	79	7.5.1 Liferay维基入门	121
5.2 使用分面搜索	81	7.5.2 管理维基	122
5.2.1 搜索门户内容	81	7.5.3 添加和编辑维基页面	122
5.2.2 高级搜索	83	7.5.4 维基页面详细信息	124
5.2.3 设置搜索选项	84	7.5.5 在“维基”Portlet中导航	124
5.2.4 本节小结	89	7.6 使用投票了解别人的想法和做法	125
5.3 使用资源发布者	89	7.6.1 创建一个投票	125
5.3.1 查询内容	89	7.6.2 在页面中添加投票	126
5.3.2 手工选择资源	89	7.6.3 查看投票结果	126
5.3.3 动态选择资源	90	7.7 使用聊天工具	127
5.4 显示设置页面	91	7.7.1 安装和配置“聊天”Portlet	127
5.4.1 显示样式	91	7.7.2 Jabber服务器整合	128
5.4.2 其他设置	91	7.8 把邮件地址集成到“邮件”Portlet	129
5.4.3 展示页面	91	7.9 小结	130
5.5 定义内容关系	92	第8章 社交网络	132
5.6 小结	93	8.1 发挥社交Portlet、“活动跟踪”和“用户	
第6章 个性化和自定义	94	连接”的作用	133
6.1 用户个人站点	94	8.1.1 安装社交Portlet	133
6.2 页面自定义	95	8.1.2 在公开页面上使用社交网络	133
6.3 使用Liferay规则引擎	97	8.1.3 在个人页面上使用社交网络	135
6.3.1 为什么要使用规则引擎?	97	8.1.4 Liferay社交工具实战演练	136
6.3.2 安装	97	8.2 测量社交活动	137
6.3.3 配置“Sample Drools”Portlet	97	8.3 把门户应用导出为Widget和OpenSocial	
6.3.4 规则定义	98	Gadget	139
6.4 小结	100	8.3.1 添加OpenSocial Gadget	139
第7章 协作套件	101	8.3.2 共享OpenSocial Gadget	141
7.1 理解Liferay通用配置选项	101	8.3.3 Gadget的个性化	142
7.1.1 外观风格	101	8.3.4 创建和编辑OpenSocial Gadget	146
7.1.2 导出/导入	104	8.4 与Facebook集成	146
7.1.3 作用范围	105	8.5 小结	147
7.1.4 归档设置	105	第9章 使用Web表单和动态数据表	148
7.1.5 访问权限	106	9.1 在Liferay中创建一个数据表平台	148
7.1.6 通讯	106	9.2 定义数据类型	148
7.1.7 分享	107	9.3 创建数据表	151
7.2 使用博客	108	9.3.1 使用数据表表单	151
7.2.1 “博客”Portlet	109	9.3.2 使用默认显示	152
7.2.2 聚合博文条目	112	9.4 美化：创建自定义显示	153
7.2.3 “博客管理员”Portlet	112	9.4.1 详细信息模板	153
7.3 使用日历组织和分享事件	113	9.4.2 数据表模板	153
7.3.1 配置“日历”Portlet	113	9.4.3 使用工作流	155
7.3.2 使用“日历”Portlet	113	9.4.4 创建Kaleo表单	156
7.4 使用留言板讨论问题	115	9.4.5 开始一个新的流程	156
7.4.1 配置“留言板”Portlet	115	9.4.6 使用Kaleo表单	158
7.4.2 使用留言板	118		

9.5 小结.....	159	13.2.4 管理应用程序	205
第10章 使用工作流.....	160	13.2.5 创建公司.....	206
10.1 启用工作流.....	160	13.3 查找应用程序.....	207
10.2 创建新工作流定义.....	160	13.3.1 版本.....	207
10.2.1 创建一个单步审批工作流.....	161	13.3.2 兼容性.....	208
10.2.2 创建更复杂的工作流.....	165	13.4 下载和安装应用程序.....	208
10.3 把工作流与Liferay Portal集成在一起.....	168	13.4.1 下载和安装.....	209
10.3.1 配置资源使用工作流流程定义.....	168	13.4.2 在线部署Liferay.....	209
10.3.2 把工作流与其他应用相结合.....	170	13.4.3 通过控制面板安装应用程序.....	209
10.4 小结.....	173	13.4.4 通过liferay.com下载应用程序.....	210
第11章 Kaleo表单：定义业务流程.....	174	13.5 创建和上传应用程序.....	210
11.1 Kaleo表单.....	174	13.6 插件管理.....	211
11.2 Kaleo 设计器.....	175	13.6.1 Portlet	211
11.3 小结.....	177	13.6.2 主题.....	212
第12章 Liferay Portal实用程序.....	178	13.6.3 布局模板.....	212
12.1 用“网站收藏（书签）”Portlet捕获网站.....	178	13.6.4 Hook插件.....	212
12.1.1 用文件夹组织网站收藏（书签）.....	178	13.6.5 Web插件.....	212
12.1.2 移动链接.....	179	13.6.6 从仓库中安装插件.....	212
12.1.3 添加和使用网站收藏（书签）.....	180	13.6.7 手动安装插件.....	214
12.2 创建自己的插件仓库.....	182	13.6.8 插件故障排除.....	215
12.2.1 软件目录.....	182	13.7 小结.....	218
12.2.2 手工创建一个“软件目录”.....	187	第14章 安装和设置.....	220
12.2.3 连接到“软件目录”.....	187	14.1 Liferay版本.....	220
12.3 购物.....	187	14.2 获取Liferay Portal.....	220
12.3.1 建立商店.....	188	14.3 安装软件捆绑包.....	222
12.3.2 配置.....	191	14.4 应用服务器.....	224
12.3.3 使用购物车.....	192	14.4.1 Liferay Home	224
12.3.4 使用Hook自定义购物车.....	194	14.4.2 Liferay数据库.....	224
12.3.5 管理订单.....	194	14.4.3 Liferay安装概述.....	225
12.3.6 管理优惠券.....	195	14.5 使用Liferay设置向导.....	226
12.3.7 集成“Amazon评级”Portlet.....	196	14.6 手工配置.....	228
12.4 知识库.....	198	14.7 在已有的应用服务器上安装Liferay.....	228
12.4.1 “知识库显示”Portlet	198	14.8 在JBoss 7上安装Liferay.....	229
12.4.2 控制面板的“知识库”页面.....	200	14.8.1 依赖JAR文件.....	229
12.4.3 “知识库文章”Portlet	201	14.8.2 配置JBoss	230
12.4.4 “知识库部分”Portlet	201	14.8.3 数据库配置.....	231
12.4.5 知识库导航.....	202	14.8.4 电子邮件配置.....	232
12.5 小结.....	202	14.8.5 配置数据源和邮件会话.....	233
第13章 利用Liferay集市.....	203	14.8.6 部署Liferay.....	233
13.1 集市概念：用户、公司和应用程序.....	203	14.9 在Tomcat 7上安装Liferay.....	234
13.2 访问Liferay集市.....	203	14.9.1 依赖JAR文件.....	234
13.2.1 基础知识.....	203	14.9.2 配置Tomcat	235
13.2.2 登录.....	205	14.9.3 配置数据库.....	236
13.2.3 集市配置页面.....	205	14.9.4 配置邮件.....	237
		14.9.5 配置数据库和邮件会话.....	237

14.9.6 部署Liferay.....	237	16.4.10 关闭.....	271
14.10 在Weblogic 10上安装Liferay.....	238	16.5 门户实例.....	271
14.10.1 依赖Jar文件.....	238	16.6 插件安装.....	271
14.10.2 配置数据库.....	239	16.7 小结.....	272
14.10.3 邮件配置.....	239	第17章 高级门户操作.....	273
14.10.4 域配置.....	240	17.1 审计跟踪.....	273
14.10.5 部署Liferay.....	240	17.1.1 安装和配置审计插件.....	274
14.11 Liferay与其他Java EE版应用程序共存.....	241	17.1.2 使用审计事件.....	274
14.12 小结.....	242	17.1.3 查看审计报告.....	275
第15章 管理.....	243	17.1.4 故事的结论.....	276
15.1 管理用户.....	243	17.2 使用“Google分析”监视Liferay.....	276
15.2 添加用户.....	243	17.3 备份Liferay系统.....	277
15.3 用户管理.....	245	17.3.1 备份源代码.....	277
15.4 用户群组.....	247	17.3.2 备份Liferay文件系统.....	277
15.4.1 创建和编辑用户群组.....	248	17.3.3 备份Liferay的数据库.....	277
15.4.2 指定用户群组的成员.....	248	17.4 Liferay日志系统.....	278
15.4.3 用户群组网站.....	249	17.5 为Liferay打补丁.....	279
15.5 角色和权限.....	250	17.5.1 安装补丁工具.....	279
15.5.1 定义角色的权限.....	251	17.5.2 安装补丁.....	280
15.5.2 高级用户角色的特别注意事项.....	254	17.5.3 删除或还原补丁.....	284
15.6 管理门户设置.....	254	17.5.4 在补丁工具中使用配置文件.....	281
15.6.1 密码策略.....	254	17.6 升级Liferay.....	282
15.6.2 门户设置.....	255	17.6.1 迁移到算法6.....	282
15.6.3 一般.....	255	17.6.2 迁移“影像画廊”图片.....	283
15.6.4 认证.....	256	17.6.3 审核6.1中新属性默认值.....	283
15.7 把Liferay用户与企业相集成.....	256	17.6.4 分类已安装的所有插件.....	284
15.7.1 LDAP.....	256	17.7 小结.....	285
15.7.2 单点登录 (SSO).....	260	第18章 使用脚本增强灵活性.....	286
15.7.3 用户.....	263	18.1 访问Liferay服务.....	286
15.8 小结.....	263	18.1.1 BeanShell.....	286
第16章 使用控制面板.....	264	18.1.2 Groovy.....	287
16.1 自定义字段.....	265	18.1.3 JavaScript.....	287
16.2 监控.....	266	18.1.4 Ruby.....	287
16.3 插件配置.....	266	18.1.5 Python.....	288
16.4 服务器管理.....	266	18.2 从控制面板运行脚本.....	288
16.4.1 资源.....	267	18.3 在工作流中发挥脚本引擎的作用.....	289
16.4.2 日志级别.....	267	18.4 在脚本引擎中自定义Java工具.....	291
16.4.3 属性.....	267	18.5 小结.....	293
16.4.4 验证码.....	268	第19章 配置Liferay以提高可用性.....	294
16.4.5 数据迁移.....	268	19.1 Liferay集群概述.....	294
16.4.6 文件上传.....	268	19.2 所有节点都要指向同一个Liferay数据库.....	295
16.4.7 邮件.....	268	19.2.1 读-写数据库配置.....	295
16.4.8 外部服务.....	268	19.2.2 数据库分片.....	296
16.4.9 脚本.....	271		

19.3 文档和媒体库集群.....	298	19.5.1 启用分布式缓存	305
19.3.1 使用文件系统存储	299	19.5.2 使用插件修改缓存设置	305
19.3.2 使用高级文件系统存储	299	19.5.3 直接修改二级缓存设置	306
19.3.3 使用CMIS存储	299	19.5.4 自定义Hibernate缓存设置	306
19.3.4 使用JCR存储	300	19.5.5 增强的分布式缓存算法	307
19.3.5 使用Amazon简单存储服务	301	19.6 在线部署	308
19.3.6 使用Documentum存储	301	19.7 性能调整	309
19.4 集群搜索	301	19.7.1 内存	309
19.4.1 使用可插入的企业搜索	301	19.7.2 垃圾收集.....	309
19.4.2 在所有节点之间建立Lucene索引集群	303	19.7.3 修改属性文件	311
19.4.3 共享搜索索引	303	19.7.4 禁止不用的servlet过滤器	311
19.5 分布式缓存	304	19.8 小结	311

第 1 章 绪论

如果你正在阅读本书，我们不妨假设：你可能正在寻找一些帮助建设和运行网站的软件。如今要创建一个动态网站是很复杂的，远非创建一个小册子软件（brochureware）那么简单。创建者不得不思考诸如用户注册、安全性、社区建设和协作等各种问题，当然，还有自己独特的功能和站点设计。

为了实现所有这些功能，可以采取几种不同的策略。一种策略是从头开始建设所有这些功能模块，采取这种策略的理由是：由于开发人员可以想什么就写什么，所以，他们拥有最大的自由度。然而，进一步实践检验证明：采取这种策略，开发人员不仅不能得到想要的自由，而且，还会成为编写各种代码的奴隶，而这些代码又不是网站的核心。就是说，开发人员不得不编写用于用户注册、登录、安全性和会话管理的代码；诸如Facebook登录，OpenID，开放社交或RSS订阅广播等标准支持代码；以及诸如评论、标记和评级等通用特征代码。并且还要冒很大风险，因为开发团队要负责站点中出现的每一个缺陷、差错、用户界面问题和安全漏洞，以及这些问题产生的后果。要实现这种策略还需要花很多时间，因为要从头开始建设所有的功能模块。因此，在考虑这个选择时，真的需要仔细权衡开发团队是否有从头开始建设的时间和技能。

另一种策略是：在网上搜索具有所需特征的软件，并把它们“粘”在一起，形成一个集成的站点。例如，每个站点都有某种内容，所以，可能需要选择一个内容管理系统；同时，又希望用户以某种方式交互，所以，又需要挑选一个论坛软件；重要的用户可能还需要一个博客，所以，又需要一个博客软件；而且，当然不能忘记，开发人员不得不编写自己的应用程序，试图建立一个超越一系列不同应用的超级应用系统，而不是一个具有单项优势的单个应用系统。假设已经收集了各种应用，现在的工作是把这些应用集成在一起，以使用户只登录一次，论坛软件就可以在内容上快速进行评论，博客就可以用一种友好的、定制的馈送方式发布在主页上。当真正进行这项工作时，就会发现，要把所有这些应用“粘”在一起并没有想象的那么容易。即使能把这样的网站建立并运行起来，在以后的工作过程中，也会遇到各种各样的问题，从而陷入一场维护噩梦。所有这些软件包将由不同开发团队按不同的计划进行更新，比如，修复缺陷、添加功能和修复安全漏洞等。既然已经将它们定制到了一起，一旦所挑选的每个软件包升级，都要花精力重新实现代码“粘合”，才能使之工作。

也可尝试使用像博客一类的、具有许多功能的应用程序，这些功能部分可以用作内容管理系统。不过，这些应用程序提供的功能不能完全满足需要，想要的功能往往根本就没有。如果不自己开发并集成这些功能，用户就只好忍受这种缺陷。

如果有预算，最后一种策略是购买某些最适合需求的应用系统，然后再自定义它以满足需要。这种方案的目的是利用别人提供的产品和服务，尽快建成自己的应用系统并投入运行。然而，这种方案易言难行，因为，要自定义出满足需求的应用系统并非易事，尤其是采用非开源产品时，更是如此。为了访问未获得授权的内部API，需要协商许可协议，并且许多产品的设计很简单，没有达到可以自定义的程度。定制花费的时间可能远比想象的多，而且常常碰到某些限制，以致于难以建成真正想要的系统。在别无选择的情况下，为了获得想要的结果，可能不得不付出昂贵的咨询费。结果是付出的远比最初想象的要多，并且系统升级时，又要面对复杂的局面。

如你所见，所有这些策略都各有利弊。有些时候从头做起是明智的，有些时候集成或购买方案可能更合理。但是，假如可以把所有这些策略结合起来，又会怎样呢？要是有一个产品，可以自由地创建任何自己的应用程序、拥有大量可重用的功能、为定制而设计，并且是一个带有明确升级路径的、统一标准的产品，又会怎样呢？

有这样的产品！这个方案拥有从头创建站点的所有自由，利用现有集成应用程序的所有优势，并且提供了一个开发框架，以便创建一流的应用程序，它就是Liferay Portal！

1.1 什么铸就了Liferay的卓绝

Liferay Portal是一个包含大多数普通应用程序的Web体验平台，这些应用程序可以作为搭建站点的组装模块。由于Liferay包含的功能远不止上述这些，所以，使用Liferay将彻底改变着手搭建站点的方法。事实上，要看需要搭建什么样的站点，搭建某些站点可能完全不需要编写任何代码。如果开发人员已经对一个大型应用系统成竹在胸，那么，Liferay可以为他提供一个极佳的Web应用开发平台，该平台可以更好地发挥开发人员的优势，及早发布应用系统。这是为什么呢？因为开发人员不用编写代码就可以直接使用Liferay Portal提供的用户管理、安全性、标准支持和通用功能，所以，可以集中精力开发自己的应用。

当然，还有许多上面没有提及的功能，比如，用户可以利用Liferay的社交功能在网络中相互联系、相互协作和创建内容等。事实上，要花费整本书的篇幅才能完整地描述Liferay能做什么，但是，我们尽最大努力用本章后半部分对Liferay做一个概述。

总而言之，Liferay Portal不仅仅是一个开发平台、内容管理系统、社交网络和协作工具，它是建设网站的最佳途径。

1.2 Liferay Portal内容管理系统

内容管理系统是Liferay Portal最常用的组成部分。许多人使用Liferay Portal，就是为了实现内容管理而已。如果不是为了实现网站内容管理（Web Content Management，以下简称WCM），那么就是为了实现基于文件的内容管理（诸如文档、媒体文件等）。他们之所以要这样做，是因为Liferay Portal内容管理系统的功能如此强大、特征如此丰富，以致于它本身可以当作一个独立的系统。由于它又是与Liferay Portal的其余应用系统相集成的，这就使其更具魅力。

那么，Liferay Portal能做些什么呢？我们将从两个方面回答这个问题。首先，介绍它的WCM系统，然后再介绍它在基于文件的内容管理方面的优势。

1.2.1 使用Liferay WCM高效建设站点

要理解Liferay WCM的第一件事是：它的工作范围可以从最小站点的方方面面延伸到最大的站点。例如，从小的方面说，可以启动Liferay Portal，把一个“网页内容展示”应用拖放到页面上的适当位置，然后立即开始把内容输入所见即所得编辑器中。从大的方面说，Liferay Portal可以设置为容纳多个网站，每个站点都有不同的目的，所有站点都有各自的域名。每个站点都可以利用一个单独的待发布服务器，团队人员可以在待发布服务器上使用结构和模板创建内容和页面，只有完成了多步审批流程的流转之后，才能把更新按计划发布到生产服务器上。功能真是无比强大！

缺省状态下，Liferay Portal开始只有一个站点，其中只有一个页面。可以由此创建想要的任何站点，包括多级嵌套页面层次结构，如图1-1所示。页面层次采用树型结构表示，与文件管理器极为相似。

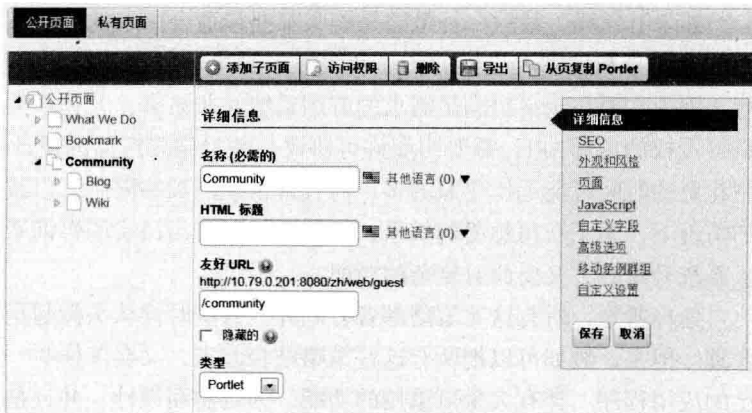


图1-1 Liferay页面层次结构

这些页面可以使用任何个人喜欢的布局，Liferay Portal本身附带了几个内置的布局，用户还可以轻松地创建和发布自己定制的布局。页面可以随时添加、删除和重新排序，并可以非常灵活地使用所需的HTML页面属性，诸如元标记、机器人文件声明等。

由于Liferay强大的权限系统和页面是集成在一起的，因此，可以很容易地限制对站点某些部分的访问。可以给个别的用户建立属于自己的站点，站点中包含公开页面和私有页面，公开页面中有内容和博客等，私有页面中有日历和电子邮件等。

如果一个大型网站正在运行，很可能要在其上为不同个体和团体创建并管理许多不同的子站点，此时，页面模板和站点模板就可以派上用场了。前者能够使用预先定义的布局和应用建立页面；后者能够创建完整的站点，其中包含多个预先定义的面。

甚至，如果有一个特大型站点，可能需要多人同时在其上工作。开发人员自然不希望用户看到内容的修改过程。由于这个原因，Liferay Portal提供了一个叫做“待发布”的功能，它把正在修改的内容放在一个等候区中。既可以采用本地待发布服务器，把待发布站点和在线站点驻留在同一个服务器上；也可以采用远程待发布服务器，把所有正在修改的Web内容放到和在线站点分离的服务器上。不论何种情况，当站点修改好后，变更的内容可以用手工方式或按计划自动推送到在线站点，如图1-2所示。

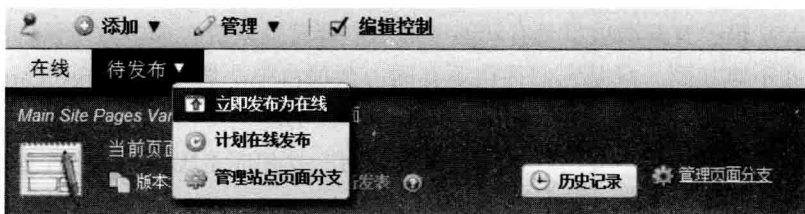


图1-2 待发布支持手工发布和按计划发布

无论在哪个级别上，Liferay Portal网站内容创建工具的用户界面都是十分直观的，易于操作。如果站点只需要基本的内容管理能力，可以直接使用。从停靠栏可以把“网页内容展示”应用添加到页面布局的任何地方，然后在合适的位置输入内容。从这些基本的低级内容管理到更复杂的高级功能，都是很容易操作的。

例如，假想建立一个基于新闻的在线站点，要发布的大部分内容是某种类型的文章。Liferay WCM系统允许为这类文章创建一种结构，以便能够从作者那里收集文章需要的所有信息。图1-3显示了新闻记者录入文章时所采用的结构。

如你所见，可以使用结构确保作者提供故事的标题、故事所属类型和作者署名，确保系统收集到故事的所有相关信息。

Web内容是Liferay称之为资源的一个例子，资源可以有元数据与之相连，在搜索时，元数据

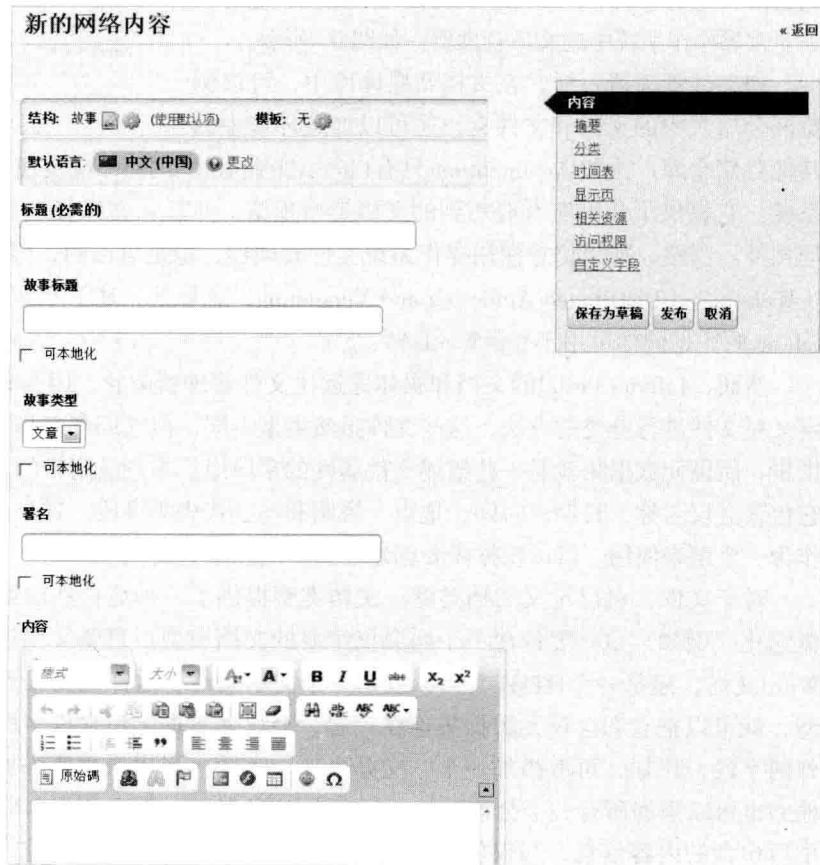


图1-3 定义结构

可以用于把相似的资源聚集在一起，也可以作为发布的内容。上述例子中，关联元数据的一种办法是让作者给故事添加上标记和类别，以便用户可以更容易地找到它们。

当然，这只是一个例子，但是，这个概念适用于想建立的任何站点。例如，如果正在为一个动物园建立一个站点，可以用Web内容结构帮助用户录入动物园中的动物数据，如它们的俗名、学名、物种、在自然环境中的分布位置等。

内容发布时，结构和模板结合在一起。模板是如何显示结构的指令，大多数时候，模板采用Velocity或Freemarker编写，Velocity和Freemarker两者都是用于将编程元素和HTML相结合的著名模板语言，它们很容易编写，并可确保站点具有一致的外观风格。

关于Web内容还有许多相关知识，比如可以创建摘要、制定何时发布和撤销(或审核)内容的计划、定义相关联的资源等。

这只是Liferay内容管理系统中的Web内容部分，Liferay在管理基于文件的内容方面同样也是很出色的。

1.2.2 记录文档、影像和视频等

很少有开源项目具有功能全面的内容管理系统，大多数时候，WCM系统和基于文件的内容管理系统并不难找到，只是它们往往不在同一个项目中。然而，Liferay Portal的高级之处在于能够将两者同时提供给用户。如上所述，Liferay Portal提供的这两种内容管理系统绝不会比其他项目中的任何一款相应系统逊色。

Liferay Portal把基于文件的内容管理系统的用户界面保存在一个叫做“文档和媒体库”的应用中。这个应用驻留在控制面板中，并可添加到任何页面上，它看上去非常像操作系统中的文件管理器，如图1-4所示。



图1-4 文档和媒体库

和文件管理器一样，在文档和媒体库中，可以浏览嵌套层次中的文件和文件夹，还可以加载环境中的其他存储仓库，比如Documentum(只有Liferay企业版才支持)，或实现了内容管理互操作服务(CMIS)的任何系统。它提供了几乎所有能想到的文档类型预览。并且和文件管理器一样，可以采用拖放方式复制和移动文件。当然，如果仍想使用操作系统文件管理器，也是可以的，因为Liferay文档和媒体库支持WebDAV (Web-based Distributed Authoring and Versioning，意思是：基于万维网的分布式创作和版本控制)，登录Liferay的凭据同样可用于登录WebDAV。

然而，Liferay Portal的文档和媒体库远比文件管理器健壮，因为它是一个完整的内容管理系统。可以定义对文件进行分类的方法，这些文件虽然类型不同，但它们都有相同的目标。例如，可以定义一些元数据集，所谓元数据集就是一些描述文件属性的字段组。本产品附带的元数据集之一叫做“会议元数据”，它包含会议名称、日期、时间、地点、说明和与会代表等字段。这是一个相互关联的字段集，通常把它们作为一个组来使用。可以根据需要创建任意多的元数据集。

对于文件，可以定义文档类型。文档类型提供了一种更自然的处理文件的方式，因为它可以使文档概念化。例如，也许要创建一个叫会议纪要的文档类型。只要文档包含会议纪要，无论它是一个微软的Word文档，还是一个HTML文档，或是一个文本文件，这都无关紧要。一旦创建了会议纪要这种文档类型，就可以把它和会议元数据集连在一起，会议元数据集包含许多所需的字段，并且还可以添加一些额外的字段，比如，可以添加一个“交办事宜”字段。当用户想要添加一个包含会议纪要笔记的文件时，他们也可以添加所有关于会议的相关元数据(比如时间、地点和交办事宜等)。从文档类型中，可获取文档中所包含的内容信息，与仅仅把文档导入到一个共享文件系统的方式相比，它提供了一种更自然的处理文档的方式。

当然，系统功能远不止这些，文件夹可以设置为只能添加某些类型的文档， workflows规则也可以添加到文件夹中，让文件按定义的审批流程流转。简而言之，Liferay基于文件的内容管理系统可以为团队提供管理和共享文件所需的所有功能。

许多用户把Liferay Portal当作一个健壮的内容管理系统，而且，他们把它主要用于管理内容。现在，我们希望读者能明白这是为什么。在本书中，我们将深入介绍内容管理系统，但是，我们还是先概述一下Liferay Portal的其他方面，不妨就从功能丰富的协作工具着手介绍吧。

1.3 Liferay Portal协作平台

许多站点的某些方面已经发展到了一定程度，开发人员也许已经使用独立的工具逐步建立了自己的社区：第一个是论坛应用；第二个是协作文档的维基应用；第三个甚至可能是聊天应用。要把所有这些应用程序无缝集成在一起不仅非常困难，而且容易出错。幸好，Liferay提供了一个协作套件，可以把这些应用全部集成在一起。

Liferay Portal提供了各种标准的协作应用。这些应用程序既包括日历和电子邮件等个人效率应用程序，也包括留言板、投票和维基等社区建设应用程序。这些集成的标准应用与独立的单个应用具有完全相同的功能。例如，Liferay Portal的留言板包括类别、子类、消息线程、验证码、RSS馈送、电子邮件通知、通过电子邮件发帖等。而且，还远不止如此，这些应用是和Liferay Portal架构的其余部分集成在一起的。用户登录后，留言板和其他协作应用程序可以自动使用他们的配置文件。并且如我们后面会看到的那样，不需编写任何代码，就可以把系统内置的功能添加到自己的软件中，提供类似评论那样的功能，如图1-5所示，Liferay Portal的留言板具有独立论坛应用的所有功能，而且，是和系统其余部分集成在一起的。



图1-5 Liferay Portal中集成的留言板

Liferay Portal的维基是另一个功能全面的协作应用。它可以使用所见即所得编辑器创作页面，甚至，更高级的用户还可以使用简单的标准维基Creole语法。用户可以评论维基文章，并且它保持每次变更的历史信息，允许用户还原任何变更。它也支持RSS馈送(几乎每一个Liferay应用都支持)，所以，用户就可以预订新文章，新文章一旦发布，就可以马上看到。每个站点可以有一个或多个维基，每个维基可以有一个或多个顶级结点，如图1-6所示，多个用户可以用维基协作创建复杂的文章。单击“细节”链接可以显示文章的完整历史，包括变更人。

可以用相似的方式介绍Liferay Portal的所有协作应用程序，但是，在这里暂不深入，留待本书的正文中详细讲解，Liferay Portal的整套协作应用程序包括博客、聊天、留言板、维基、知识库、投票系统和个人效率应用程序。其中，博客具有聚合特征，所以，可以在一个地方发布多个用户的博客入口；聊天应用程序供同时在线的用户使用；知识库可用于存储发表的技术文章；投票系统用于让用户就某个问题投票；个人效率应用程序指日历和电子邮件等应用。Liferay Portal包括方便用户协作所需的所有应用程序。下面介绍Liferay Portal的社交平台。

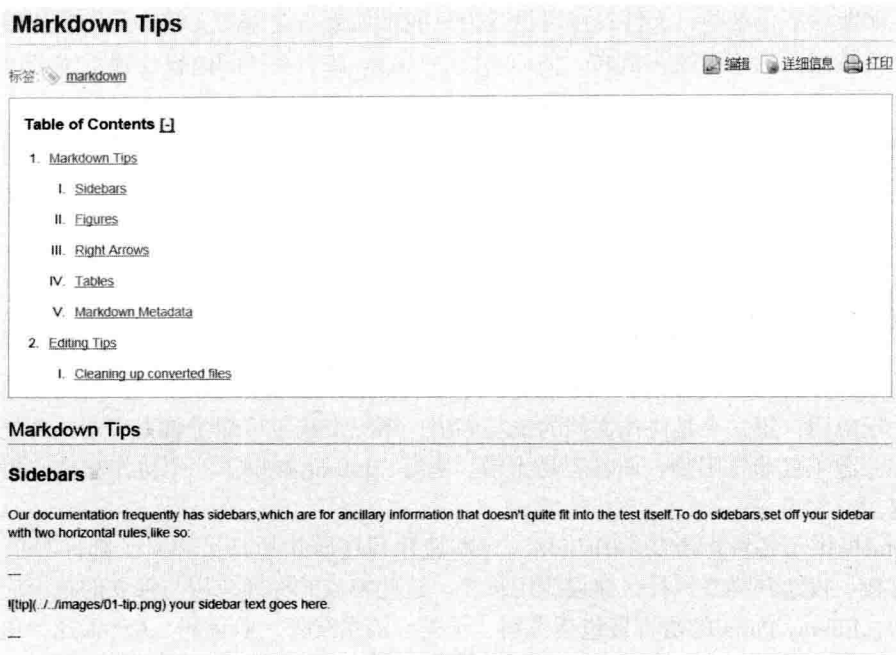


图1-6 维基的细节

1.4 Liferay Portal社交平台

无论是计划建立一个社交网络，还是把社交应用作为整体用户体验的一部分，Liferay Portal都提供了方便用户使用这些功能的工具。以一套应用开始，包括配置文件汇总、活动馈送、社交请求和告示墙等，并且使用API来完善社交应用，这些API用于处理用户间的关系，同时用于用户间互相发布活动。Liferay Portal帮助用户实现社交网络的通用功能，以增强现有站点的功能。比如Liferay Portal提供活动馈送机制，这些馈送条目可以来自任何Liferay的内置应用或个人编写的應用，如图1-7所示。

无论是想要建立公共社交网，还是想在企业内部网上启用社交功能，

Liferay Portal的社交关系功能都可以与各种不同种类的应用实现完美结合。用户可以在系统中创建关系，允许他们去查看被关注者的活动更新。比起允许他们订阅多个单独的RSS馈送或者访问多个配置文件，这种方式的功能要强大得多，因为系统会自动记录和他们相关的用户更新。

然而，远不止如此，Liferay是一个优异的社交应用集成平台。它完全支持OpenSocial框架，可以使用Liferay Portal内置的OpenSocial Gadget编辑器创建并提供自己的OpenSocial Gadget，如图1-8所示。Liferay Portal的OpenSocial Gadget编辑器允许快速创建社交应用，这些应用能够穿越网络提供给任何其他OpenSocial容器。

Liferay Portal也支持创建Facebook应用，事实上，无需额外的代码就可以把Liferay应用发布到Facebook上(当然，为了应用Facebook特有的功能，需要使用Facebook的API，比如按用户要求的时限发帖)，只需从此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

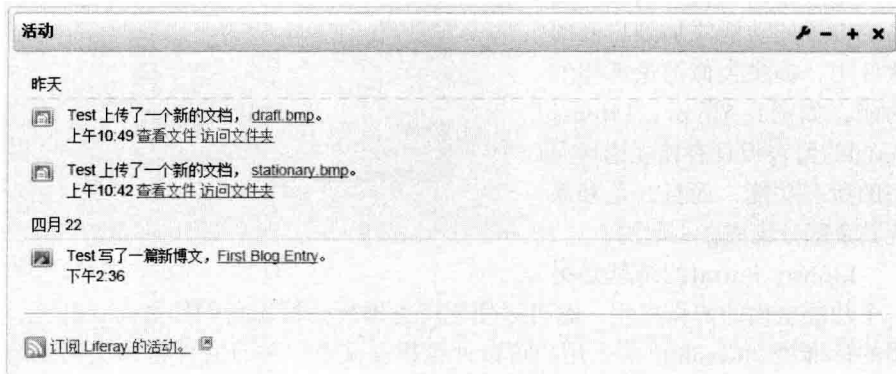


图1-7 Liferay Portal的活动馈送机制