

# 杯杯干社区会化电子商务网络

## 需求规格说明书

文件状态：	文件标识：	BBG-Spec
<input checked="" type="checkbox"/> 草稿	当前版本：	1.0
<input type="checkbox"/> 正式发布	作 者：	Raecoo
<input type="checkbox"/> 正在修改	完成日期：	

# 目录

1 引言.....	3
1.1 编写目的.....	3
1.2 目标读者.....	3
1.3 名词约定.....	3
1.4 参考资料.....	3
2 项目概述.....	3
2.1 业务分析.....	3
2.2 系统目标.....	3
2.3 目标受众.....	4
2.4 运行环境.....	4
2.4.1 服务器硬件配置.....	4
2.4.2 服务器软件环境.....	4
2.4.3 客户端软件或终端.....	4
3 需求描述.....	5
3.1 功能框架.....	5
3.1.1 资讯 CMS .....	5
3.1.2 酒品社区.....	6
3.1.3 酒品目录.....	6
3.1.4 网络商城.....	7
3.1.5 手机 B B G .....	7
3.1.6 系统后台.....	7
3.2 对功能的一般性规定.....	9
3.3 软件性能规定.....	10
3.3.1 Sphinx 索引.....	10
3.4 其它专门要求.....	10
附录 A: .....	10

# 1 引言

## 1.1 编写目的

本文档用来定义杯杯干社会化电子商务网络的基本功能、性能，并为该软件的设计、开发、测试及验收提供指导。

## 1.2 目标读者

此需求分析说明的目标读者是项目经理、需求分析人员、设计人员、开发人员、测试人员及体验用户。

## 1.3 名词约定

BBG：杯杯干社会化电子商务网络。

## 1.4 参考资料

<http://snooth.com>  
<http://vincellar.vinfo.com/do/vincellar/home>  
<http://www.winekee.com>

# 2 项目概述

## 2.1 业务分析

## 2.2 系统目标

BBG 采用统一规划、分步实施的策略。

### **第一步：**

提供酒品资讯及网络社区，实现知识分享及社区互动；

### **第二步：**

提供大量的酒品信息以供用户进行数据检索，同时建立 BBG 自身的酒品数据仓库，并提供手机浏览接口；

### **第三步：**

建立网络商城，实现网站用户与线下实体的身份结合，从而达到真正的线上线下一体化，并尝试实现手机支付，突破传统的 B 2 C 模式；

## 2.3 目标受众

杯杯干的目标受众是所有喜爱品酒，喝酒，热爱酒文化的人群，不区别年龄，性别，国籍。

BBG 网站用户角色将划分为以下几类：

类型	特征
匿名用户	网站的普通游客。 可以浏览网站的各类资讯。
注册用户	网站注册用户。 除了能进行资讯浏览外，可以参与网站的多种互动功能（社区，交友，购物等），并可进行一系列的管理与发布功能。
VIP 会员	拥有一定资格的会员 网站可根据不同事件或活动对 VIP 会员实行线上线下的打折，积分等优惠。

BBG 网站管理人员角色：

类型	特征
普通编辑	发布、编辑网站 CMS 资讯信息
主编辑	负责 CMS 资讯信息（审核，调整，推荐，附件管理等）以及普通编辑权限的管理
普通管理员	根据自身角色与权限进行网站内容的管理，包括用户，论坛，以及 SNS 社区的管理
超级管理员	对所有管理人员的角色，权限及系统配置进行统一管理，并拥有系统管理的最高权限

## 2.4 运行环境

### 2.4.1 服务器硬件配置

- CPU: Xeon 2G 以上
- 内存: 最低 4G，建议 16G
- 硬盘: 300G

### 2.4.2 服务器软件环境

- 操作系统: CentOS 4.x/5.x
- WEB 服务: Nginx + Mongrel / Passenger / FastCGI
- 数据库: MySql 5.x
- 语言/框架: Ruby/Rails 2.3.2

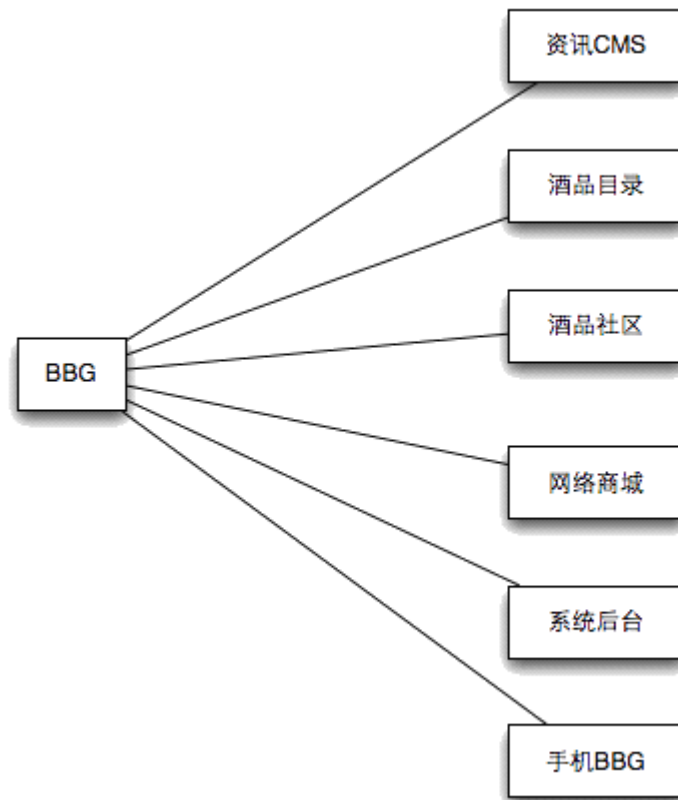
### 2.4.3 客户端软件或终端

- 浏览器：IE6 及以上，Firefox 2.x 及以上，Safari 3.x 及以上
- 终端：iPhone,Nokia,Blackberry 等主流网络手机

## 3需求描述

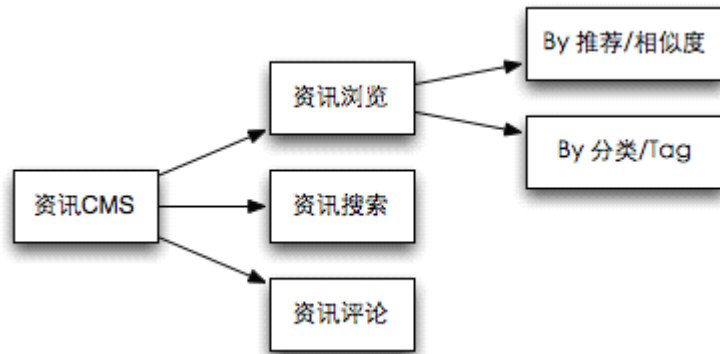
### 3.1 功能框架

BBG 目前划分为 6 个模块来实现（图 1）



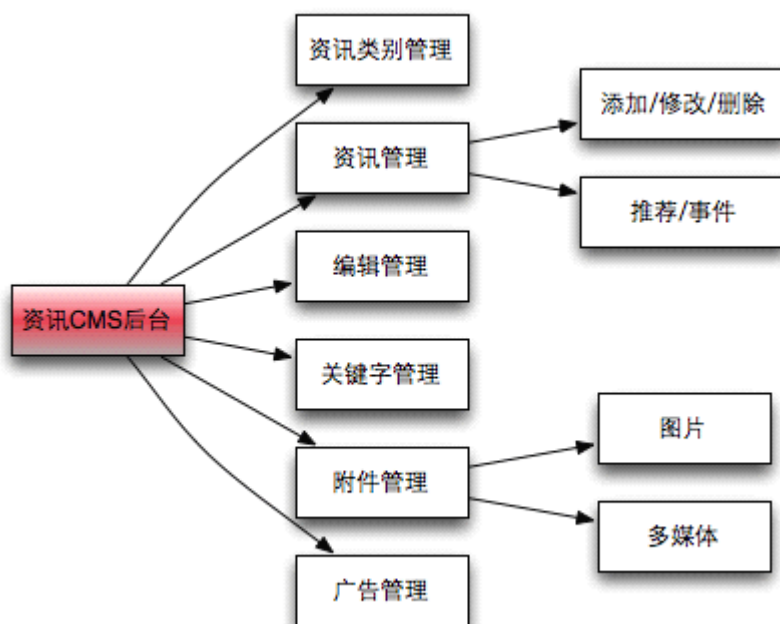
BBG 功能框架图

#### 3.1.1 资讯 CMS



资讯 CMS 前台功能点描述：

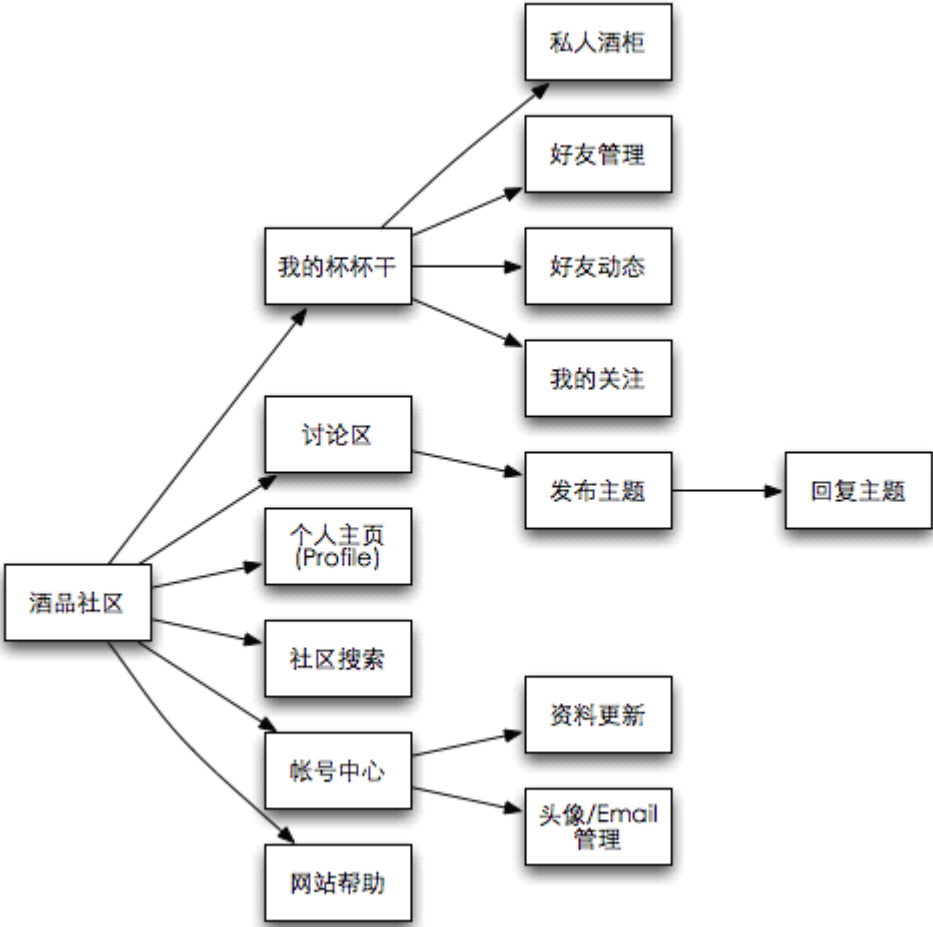
功能点	说明
资讯首页	展示以下内容： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 资讯分类导航</li> <li>● 根据资讯分类分别显示最新的 N 条信息</li> <li>● 推荐、热点资讯</li> <li>● 热门标签</li> <li>● 快速搜索</li> </ul>
资讯分类/标签页	展示以下内容： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 分类/标签导航</li> <li>● 当前分类/标签资讯</li> <li>● 当前分类/标签推荐，热点资讯</li> <li>● 热点资讯的用户评论摘要</li> <li>● 分类/标签的快速搜索</li> </ul>
资讯详细页	展示以下内容： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 分类/标签导航</li> <li>● 资讯内容以及相似度推荐内容</li> <li>● 用户评论</li> </ul>
资讯搜索	可根据以下字段进行搜索：（搜索结果关键字高亮） <ul style="list-style-type: none"> <li>● 关键字</li> <li>● 标题</li> <li>● 分类</li> <li>● 标签</li> </ul>



资讯 CMS 后台功能点描述:

功能点	说明
资讯类别/标签管理	完成以下功能： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 创建类别（类别名唯一，名称字符数限制）</li> <li>● 修改类别名称</li> <li>● 删除类别（需要高级权限）</li> </ul>
资讯管理	完成以下功能： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 快速搜索（关键字，分类，标签，日期）</li> <li>● 资讯的添加，修改功能</li> <li>● 资讯的审核，推荐及删除功能（需要高级权限）</li> <li>● 资讯评论的管理（全部评论列表页及指定资讯的评论管理）</li> </ul>
编辑管理 （需要高级权限）	完成以下功能： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 添加编辑人员</li> <li>● 修改编辑权限</li> <li>● 删除编辑</li> </ul>
关键字管理 （需要高级权限）	完成以下功能： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 资讯关键字的添加与修改</li> </ul>
附件管理	完成以下功能： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 添加、修改普通附件</li> <li>● 上传图片，支持批量</li> <li>● 上传多媒体文件（异步转码）</li> </ul>
广告管理 （需要高级权限）	完成以下功能： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 添加，删除广告内容</li> <li>● 调整广告投放</li> </ul>

3.1.2 酒品社区



酒品社区前台功能框架图

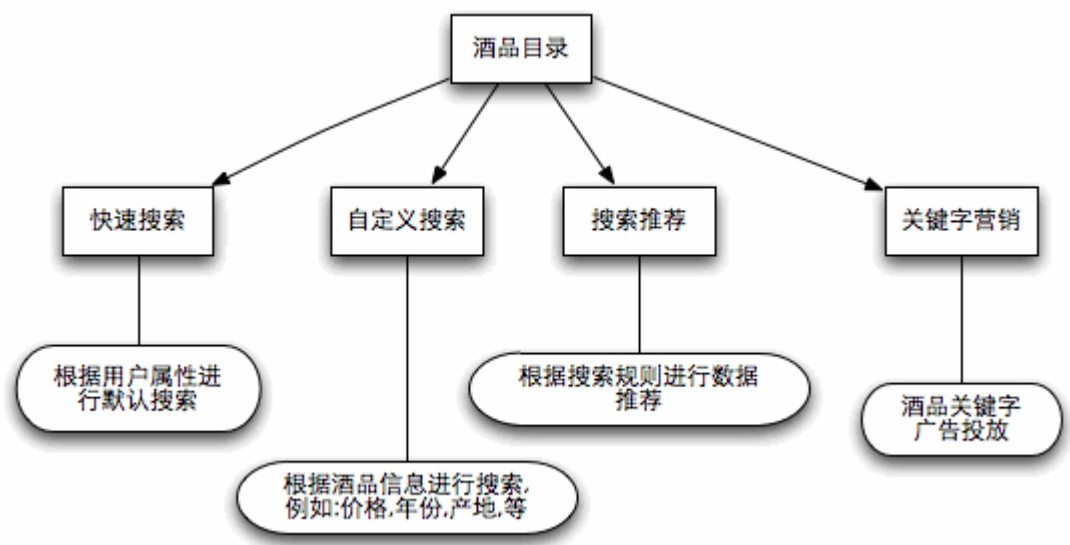
酒品社区功能点描述：

功能点	子功能	说明
我的杯杯干	默认页	展示以下内容： <ul style="list-style-type: none"><li>● 帐号管理链接，网站帮助链接</li><li>● 好友动态（可屏蔽好友动态）</li><li>● 好友请求的提示</li><li>● 我的杯杯干功能导航</li></ul>
	私人酒柜	展示以下内容： <ul style="list-style-type: none"><li>● 我收藏的酒品</li><li>● 我喝过的酒品</li><li>● 我想喝的酒品</li></ul> 以上三个列表中的数据均可做删除操作
	好友管理	展示以下内容： <ul style="list-style-type: none"><li>● 好友列表</li><li>● 好友搜索（login,昵称，email）</li></ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 添加好友</li> <li>● 确认好友请求</li> </ul>
	我的关注	展示以下内容： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 酒品关注列表</li> <li>● 酒庄关注列表</li> <li>● 原料关注列表</li> </ul> 以上三个列表中的数据均可做删除操作
	站内消息	展示以下内容： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 收件箱</li> <li>● 发件箱</li> <li>● 发送消息（根据用户昵称群发）</li> </ul>
讨论区	默认页	展示以下内容： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 讨论区版面导航列表</li> <li>● 最新发布的 N 条主题（按版面分块显示）</li> <li>● 最热门的 N 条主题</li> <li>● 网站推荐的 N 条主题</li> <li>● 本周活跃用户（头像+昵称）</li> <li>● 快速搜索（作者，标题，关键字）</li> </ul>
	创建主题	展示以下内容： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 创建，编辑主题</li> <li>● 主题置顶，推荐，锁定（需要管理权限）</li> </ul>
	回复主题	展示以下内容： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 创建，编辑回复</li> <li>● 删除，屏蔽回复内容（需要管理权限）</li> </ul>
个人主页		展示以下内容： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 用户信息展示（Email 除外）</li> <li>● 用户的个人酒柜</li> <li>● 用户的社区主题</li> <li>● 用户最近 N 条动态信息</li> <li>● 用户好友列表（点击 more 查看全部）</li> <li>● 最近到访列表</li> </ul>
社区搜索		可以按以下字段搜索 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 作者</li> <li>● 版面</li> <li>● 关键字</li> </ul>
帐号中心		展示以下内容： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 修改用户信息</li> <li>● 更新用户头像</li> <li>● Email 接收信息设置</li> </ul>
网站帮助		展示以下内容（静态）：           关于我们、联系我们、FAQ

3.1.3 酒品目录

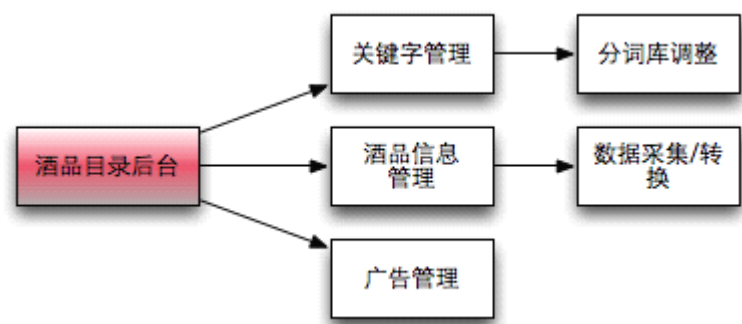


酒品目录功能框架

酒品目录前台功能点描述：

功能点	说明
快速搜索	根据用户属性（所在地）及关键字进行酒品信息搜索
自定义搜索	可根据以下字段搜索： <ul style="list-style-type: none"><li>● 价格（高低排序）</li><li>● 年份（基于年份时间点前后排序）</li><li>● 产地</li><li>● 推荐</li></ul>
搜索推荐	根据搜索关键字，热门关键字进行相关酒品，酒庄，原料，社区主题的推荐
关键字营销	根据热门关键字进行搜索推荐

注：酒品目录的搜索功能全部基于 Sphinx 的全文检索

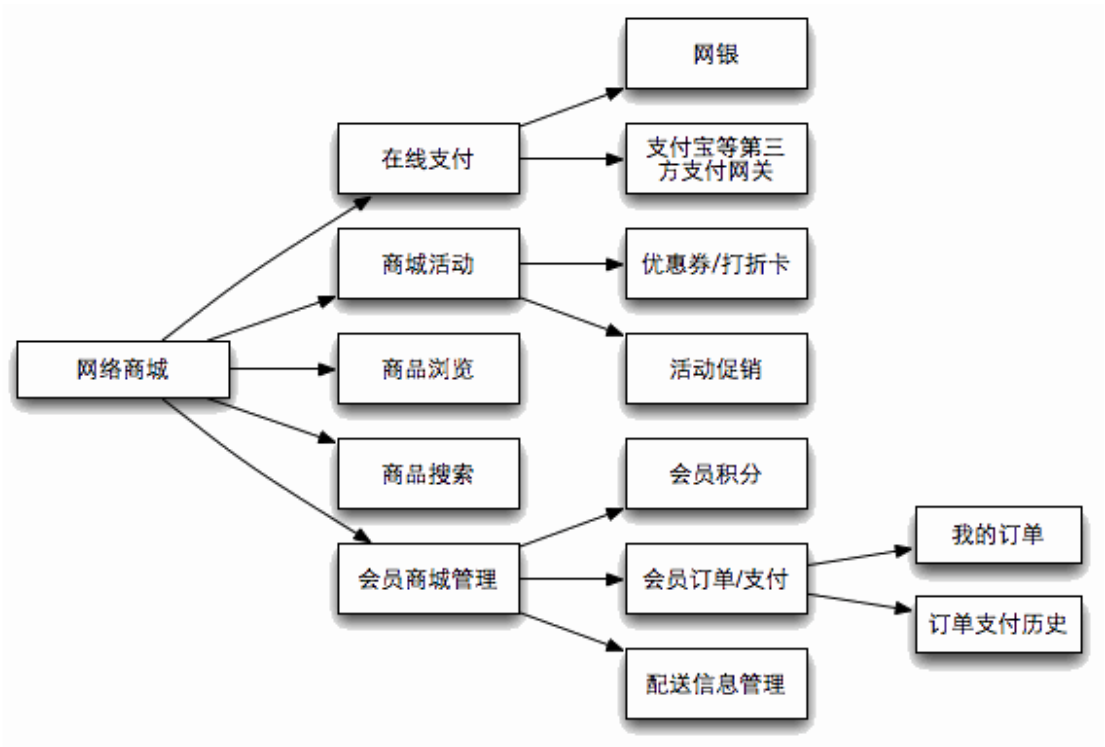


酒品目录后台功能框架图

酒品目录后台功能点描述：

功能点	说明
关键字管理	完成以下功能： <ul style="list-style-type: none"><li>● 查看用户搜索关键字的频率</li><li>● 调整关键字词频（分词字典）</li></ul>
酒品信息管理	完成以下功能： <ul style="list-style-type: none"><li>● 添加，修改，删除酒品信息</li></ul>
广告管理	完成以下功能： <ul style="list-style-type: none"><li>● 添加，删除广告内容</li><li>● 调整广告投放</li></ul>

3.1.4 网络商城

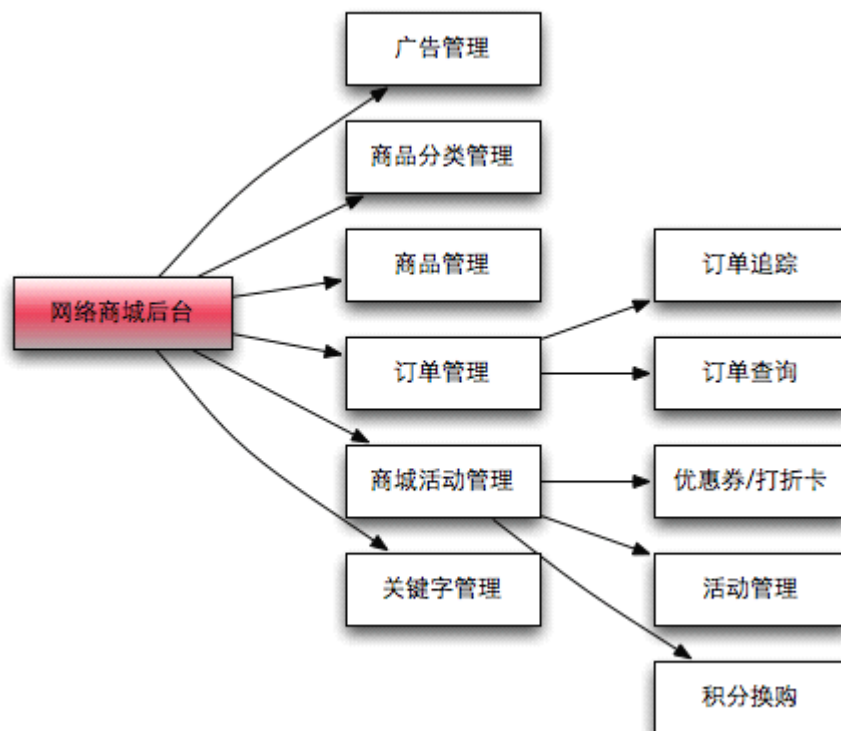


网络商城前台功能框架图

网络商城前台功能点描述：

功能点	子功能	说明
在线支付		完成以下功能： <ul style="list-style-type: none"><li>● 网银支付</li><li>● 类支付宝等常见第三方支付网关</li></ul>
商品浏览		展示以下内容： <ul style="list-style-type: none"><li>● 分类导航列表</li><li>● 商品列表</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 推荐商品</li> <li>● 打折，促销商品</li> <li>● 优惠券，折扣卡</li> </ul>
	商品分类页	展示以下内容： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 分类导航列表</li> <li>● 当前分类商品列表</li> <li>● 当前分类推荐商品</li> <li>● 当前分类优惠商品</li> </ul>
	商品信息页	展示以下内容： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 商品详细信息及购买记录</li> <li>● 购买用户可打分</li> <li>● 用户评论</li> <li>● 社区相关主题推荐（根据关键字）</li> </ul>
商品搜索		可根据以下字段进行搜索： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 价格</li> <li>● 产地</li> <li>● 类别</li> <li>● 关键字</li> </ul>
会员商城管理		展示以下内容： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 会员积分查看</li> <li>● 会员订单管理（已付，未付）</li> <li>● 配送地址管理（添加，修改，删除）</li> </ul>



网络商城后台功能框架图

网络商城后台功能描述：

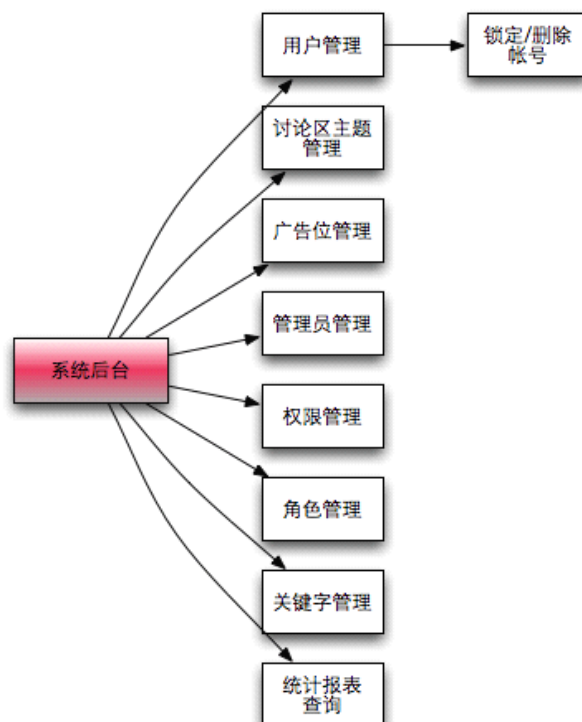
功能点	说明
商品分类管理	完成以下功能： <ul style="list-style-type: none"><li>● 添加，修改商品分类</li><li>● 删除分类（需要高级权限）</li></ul>
商品管理	完成以下功能： <ul style="list-style-type: none"><li>● 添加商品（需与酒品目录做同步关联）</li><li>● 修改商品信息</li><li>● 上架，下架商品</li><li>● 商品促销管理（打折，优惠等）</li><li>● 管理商品评论</li></ul>
订单管理	完成以下功能： <ul style="list-style-type: none"><li>● 订单查询（订单号，日期，商品名，买家名称）</li><li>● 订单管理（修改，删除）</li><li>● 订单状态修改</li></ul>
商城活动	完成以下功能： <ul style="list-style-type: none"><li>● 添加新活动</li><li>● 修改，删除活动</li><li>● 发放优惠券、打折卡</li><li>● 积分换购</li></ul>
广告管理	完成以下功能： <ul style="list-style-type: none"><li>● 添加，删除广告内容</li></ul>

	● 调整广告投放
关键字管理	商城关键字的添加与修改

### 3.1.5 手机 B B G

暂无

### 3.1.6 系统后台

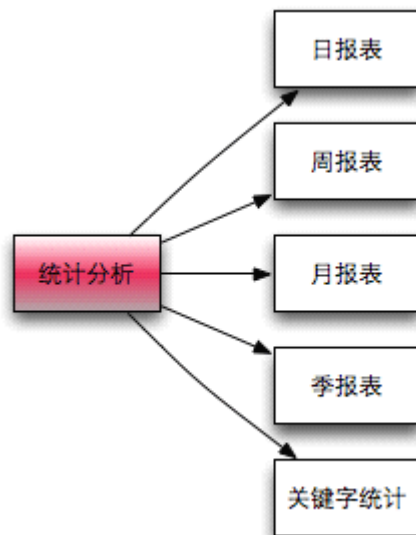


系统后台功能框架图

系统后台功能描述：

功能点	说明
用户管理	完成以下功能： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 用户列表（按注册时间排序）</li> <li>● 用户搜索（email,login 昵称，注册日期）</li> <li>● 用户资料查看</li> <li>● 用户帐号锁定，解锁，升级（VIP）</li> <li>● 用户密码初始化(重置后 Email 通知用户)</li> </ul>
讨论区主题管理	完成以下功能： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 主题列表（按发布时间排序）</li> <li>● 主题搜索（作者，日期，关键字）</li> <li>● 修改，删除，锁定，置顶主题</li> </ul>

广告位管理	完成以下功能： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 添加，删除广告内容</li> <li>● 调整广告投放</li> </ul>
管理员管理	完成以下功能： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 添加管理员</li> <li>● 修改管理员权限</li> <li>● 删除管理员</li> </ul>
角色管理	完成以下功能： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 添加，修改角色</li> <li>● 删除角色</li> </ul>
关键字管理	网站关键字统一管理（添加，修改，删除）



### 3.2 对功能的一般性规定

- 界面风格统一

涉及弹出窗，按钮，链接等交互元素时务必统一风格及样式。

- 操作简单、方便

在保证业务流程的基础上尽可能的简化用户操作的繁琐度，提高用户体验

- 表单数据验证

表单提交进行数据有效性，完整性的验证，并给予辅助性的提示信息，引导用户正确完成操作。并做到前台后台统一验证，防止恶意程序的破坏。

### 3.3 软件性能规定

#### 3.3.1 Sphinx 索引

性能瓶颈：Sphinx 索引建立对 CPU 的高密度占用

解决方案：在访问量低时进行定时索引，减少主索引重建频率

### 3.4 其它专门要求

## 4数据字典

### 4.1 用户表

表名：users

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
帐号	login	string	Y		
名称	name	string	Y		
邮件	email	string	Y		
性别	sex	integer	Y	0	0: 保密 1: 男 2: 女
年龄	age	integer	Y	0	0: 保密
省份标识	province_id	integer	Y	0	
城市标识	city_id	integer	Y	0	
密码	crypted_password	string	Y		
随机数	salt	string	Y		
Cookies 令牌	remember-token	string			
Cookies 过期时间	remember_token_expires_at	datetime			
头像文件名称	avatar_file_name	string			
头像类型	avatar_content_type	string			
头像文件大小	avatar_file_size	integer			
头像更新时间	avatar_updated_at	datetime			
创建时间	created_at	datetime			
更新时间	updated_at	datetime			



## 4.2 区域表

表名: locations

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
区域名称	name	string	Y		
父区域标识	parent_id	integer	Y	0	
创建时间	created_at	datetime			
更新时间	updated_at	datetime			

## 4.3 好友关系表

表名: friendships

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
用户 ID	user_id	integer			
好友 ID	friend_id	integer			
好友帐号	friend_login	string			
好友名称	friend_name	string			
创建时间	created_at	datetime			
更新时间	updated_at	datetime			

## 4.4 好友申请表

表名: friendships\_requests

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
用户标识	user_id	integer			
请求用户 ID	from_id	integer			
请求用户帐号	from_login	string			
请求用户名称	from_name	string			
申请是否拒绝	rejected	integer		0	0: 未拒绝 1: 拒绝
好友请求内容	message	string			
创建时间	created_at	datetime			
更新时间	updated_at	datetime			

## 4.5 站内消息表

表名: messages

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
会话 ID	rootid	integer	Y	0	
用户 ID	user_id	integer	Y		
发送者 ID	send_by	integer	Y		
发送者帐号	send_login	string			
发送者名称	send_name	string			
标题	title	string			
内容	text	Text			
状态	status	integer		0	1: 收件箱 2: 发件箱 3: 1&2
是否删除	deleted	integer		0	0: 未删除 1: 删除
创建时间	created_at	datetime			
更新时间	updated_at	datetime			

## 4.6 站内消息会话表

表名: message\_shells

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
会话 ID	rootid	integer		0	
用户 ID	user_id	integer			不为空
发送者 ID	send_by	integer			不为空
发送者帐号	send_login	string			
发送者名称	send_name	string			
标题	title	string			
收件箱概要	in_summary	string			
发件箱概要	out_summary	string			
状态	status	integer		0	1: 收件箱 2: 发件箱 3: 1&2
是否已读	is_read	integer		0	0: 未读 1: 已读
收件箱删除状态	inbox_deleted	integer		0	0: 未删除 1: 已删除

发件箱删除状态	outbox_deleted	integer		0	0: 未删除 1: 已删除
创建时间	created_at	datetime			
更新时间	updated_at	datetime			

## 4.7 好友动态关系表

表名: feeds

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
用户 ID	user_id	integer	Y		
接收者 ID	receive_user_id	integer	Y		
动态信息 ID	feed_item_id	integer	Y		
是否屏蔽	block	integer		0	0: 未屏蔽 1: 屏蔽
创建时间	created_at	datetime			
更新时间	updated_at	datetime			

## 4.8 好友动态消息表

表名: feeditems

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
事件类型	item_type	integer	Y		
事件产生者 ID	user_id	integer	Y		
事件产生者帐号	user_login	string	Y		
事件产生者名称	user_name	string	Y		
事件消息体	text	string			
创建时间	created_at	datetime			
更新时间	updated_at	datetime			

## 4.9 酒品信息表

表名: wines

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
酒名	name	string	Y		
酒类型 ID	wine_type_id	integer	Y		
产地 ID	region_id	integer	Y		
酒庄 ID	winery_id	integer	Y		

原料 ID	varietal_id	integer	Y		
饮用开始日期	drink_date_start	datetime			
饮用结束日期	drink_date_end	datetime			
价格	price	double	Y		
酿制年份	vintage	integer	Y		
图片数量	photo_count	integer		0	
评论数量	review_count	integer		0	
制造商注释	make_note	string			
推荐数	recommend	integer			
创建日期	created_at	datetime			
更新日期	updated_at	datetime			

## 4.10 酒庄信息表

表名: wineries

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
酒庄名	name	string	Y		
网址	website	string			
描述	description	string			
图片数量	photo_count	integer		0	
关注数量	follow_count	integer		0	
评论数量	review_count	integer		0	
创建日期	created_at	datetime			
更新日期	updated_at	datetime			

## 4.11 酒品类型表

表名: wine\_types

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
酒类型名称	name	string	Y		

## 4.12 酒品原料表

表名: varietals

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
原料名	name	string	Y		
描述	description	string			

产地 ID	region_id	integer	Y		
图片数量	photo_count	integer		0	
评论数量	review_count	integer		0	
关注数量	follow_count	integer		0	
创建日期	created_at	datetime			
更新日期	updated_at	datetime			

#### 4.13 酒品评论表

表名: reviews

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
内容	body	string	Y		
评论对象类型	reviewable_type	string	Y		
评论对象 ID	reviewable_id	integer	Y		
创建日期	created_at	datetime	N		
更新日期	updated_at	datetime	N		

#### 4.14 酒品产地表

表名: regions

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
名称	name	string	Y		

#### 4.15 酒品关注表

表名: follows

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
关注者 ID	user_id	integer	Y		
关注者帐号	user_login	string	Y		
关注者名称	user_name	string	Y		
关注对象类型	followable_type	string	Y		
关注对象 ID	followable_id	integer	Y		
创建日期	created_at	datetime			
更新日期	updated_at	datetime			

#### 4.16 用户访客表

表名: visitors

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
-----	----	----	-----	-----	----

用户标识	user_id	integer	Y		
访问者 ID	visitor_id	integer	Y		
访问者帐号	visitor_login	string	Y		
访问者名称	visitro_name	string	Y		
创建时间	created_at	datetime			
更新时间	updated_at	datetime			

## 4.17 搜索关键字

表名: search\_keywords

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
关键字	keywords	string	Y		唯一键
搜索类型	types	integer	Y	0 全站搜索（默认） 1 资讯 CMS 2 酒品目录 3 网络商城	
搜索频率	frequency	integer	N	0	

## 4.18 标签表

表名: tags

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
引用数量	taggings_count	integer	N	0	
标签	name	string	N		

表名: taggings

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
标签 ID	tag_id	integer	Y		
标签对象 ID	taggable_id	integer	Y		
标签对象类型	taggable_type	string	Y		
用户 ID	user_id	integer	Y		

## 4.19 CMS 附件表

表名: article\_attachments

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
用户 ID	user_id	integer	Y		
附件名	name	string	Y		
附件类型	ftype	integer	Y		0 图片 1 多媒体

					2 其他
附件大小	size	integer	Y		
创建日期	created_at	datetime	N		
更新日期	updated_at	datetime	N		

## 4.20 CMS 文章表

表名: articles

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
用户 ID	user_id	integer	Y		
标题	title	string	Y		
内容	content	text	Y		
可否评论	commentable	boolean		true	
创建日期	created_at	datetime			
更新日期	updated_at	datetime			

## 4.21 CMS 分类表

表名: article\_catalogs

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
名称	name	string	Y		
描述	description	string	N	""	
路径	path	string	N		
上层资讯分类标识	parent_id	integer	N	0 无上层节点	
资讯数量	count	Boole an	N	0	
顺序号	order	integer	Y		
创建日期	created_at	datetime	N		
更新日期	updated_at	datetime	N		

## 4.22 CMS 评论表

表名: article\_comments

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
文章 ID	article_id	integer	Y		
评论者 ID	user_id	integer	Y		
评论者帐号	user_login	string	Y		
评论者名称	user_name	string	Y		
评论内容	content	string	Y		
创建日期	created_at	datetime			
更新日期	updated_at	datetime			

## 4.23 论坛分类表

表名: boards

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
分类名称	name	string	Y		
固定链接	permalink	string	Y		
话题数量	topics_count	integer		0	
创建时间	create_at	datetime			
更新时间	updated_at	datetime			

## 4.24 论坛主题表

表名: topics

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
分类 ID	board_id	integer	Y		
发表人 ID	user_id	integer	Y		
发表人帐号	user_login	string	Y		
发表人昵称	user_name	string	Y		
标题	title	string	Y		
置顶状态	sticky	integer	Y	0	0 不置顶 1 置顶
锁定状态	locked	integer	Y	0	0 非锁定 1 锁定
回复数量	posts_count	integer	Y	0	
最后回复者 ID	last_user_id	integer	Y		
最后回复者帐号	last_user_login	string	Y		
最后回复者名称	last_user_name	string	Y		
固定链接	permalink	string	Y		
最后回复时间	last_updated_at	datetime	Y		
创建时间	create_at	datetime	Y		
更新时间	updated_at	datetime	N		

## 4.25 论坛回复表

表名: posts

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
版面 ID	board_id	integer	Y		
主题 ID	topic_id	integer	Y		
内容类型	root	integer	Y	0	0 回复内容 1 主题内容
发表人 ID	user_id	integer	Y		
发表人帐号	user_login	string	Y		
发表人名称	user_name	string	Y		
回复内容	body	Text	Y		



屏蔽状态	masked	integer		0	0 非屏蔽状态 1 屏蔽状态
创建时间	create_at	datetime			
更新时间	updated_at	datetime			

## 4.26 商品分类表

表名: product\_catagories

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
分类名称	name	string	Y		唯一键
父级分类 ID	parent	integer		0	0: 一级分类
排列顺序	sorts	integer		0	

## 4.27 商品信息表

表名: products

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
所属分类	product_catagory_id	integer	Y		
商品名称	name	string	Y		
商品描述	description	text	Y		
价格	price	decimal	Y		
库存量	quantity	integer			
是否同步 酒品目录	in_catalog	boolean	false		
酒品 ID	wine_id	integer			
上架日期	availible_on	datetime			

## 4.28 商品供应商表

表名: providers

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
供应商名称	name	string	Y		
供应商代号	sn	string	Y		作用等同于 条形码
描述	description	string	Y		
所在地	location	string	Y		城市名称
联系方式	contacts	string	Y		手机或座机

## 4.29 供应商产品表

表名: supplies

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
供应商 ID	provider_id	integer	Y		
商品 ID	product_id	string	Y		

价格	price	decimal	Y		
规格	description	string			商品描述

### 4.30 商城支付表

表名: payments

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
订单 ID	order_id	integer			
支付金额	amount	decimal			
支付方式	payment_type	string			

### 4.31 商城订单表

表名: orders

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
用户 ID	user_id	integer	Y		
用户帐号	user_login	string	Y		
用户名称	user_name	string	Y		
编号	number	string	Y		
邮费	ship_amount	decimal	Y		
物品总价	item_total	decimal	Y		
总价	total	decimal	Y		
描述	special_instructions	text			
状态	state	string			in_progress 新创建 new 新订单 paid 交易成功

### 4.32 商城订单明细表

表名: line\_items

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
订单 ID	order_id	integer	Y		
商品 ID	product_id	integer	Y		
数量	quantity	integer	Y		
价格	price	decimal	Y		

### 4.33 商城活动表

表名: events

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
开始时间	start_at	datetime	Y		

结束时间	end_at	datetime	Y		
描述	description	text			

#### 4.34 商城活动折扣表

表名: coupons

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
活动 ID	event_id	integer	Y		
编号	number	string	Y		
类型	coupon_type	string	Y		
折扣	rate	float			
打折价格	amount	decimal			

#### 4.35 商城活动产品表

表名: promotions

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
活动 ID	event_id	integer	Y		
商品 ID	product_id	integer	Y		
折扣 ID	coupon_id	integer	Y		

#### 4.36 商城配送表

表名: shipments

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
订单 ID	order_id	integer	Y	Null	
编号	number	string	Y	Null	
发送时间	shipped_at	datetime	N	Null	

#### 4.37 用户配送地址表

表名: ship\_addresses

字段名	标识	类型	必填?	默认值	备注
配送 ID	shipment_id	integer	Y	Null	
用户 ID	user_id	integer	Y		
名字	name	string	Y		
电话	phone	string	Y		
地址	address	string	Y		
县	town	String	Y		
市	city	string	Y		
省	province	string	Y		
邮编	zipcode	string			

附录 A: