

项目名称 Product name		密级 confidentiality level
合同管理系统		仅供收件方查阅
项目编号 Project code	版本 version	文档编号 document code
BP	1.0	BP

## Contract Software Requirements

### 合同管理系统软件需求

Prepared by 拟制		Date 日期	
Reviewed by 评审人		Date 日期	
Approved by 批准		Date 日期	

## 目录

1 Introduction 简介 .....	4
1.1 Purpose 目的 .....	4
1.2 Scope 范围 .....	4
2 General description 总体概述 .....	4
2.1 Software perspective 软件概述 .....	4
2.2 Software function 软件功能 .....	4
2.3 User characteristics 用户特征 .....	7
2.4 Assumptions & Dependencies 假设和依赖关系 .....	7
3 Specific Requirements 具体需求 .....	7
3.1 系统用例 .....	7
3.2 注册 .....	8
3.3 登录 .....	10
3.3.1 登录 .....	10
3.3.2 登出 .....	11
3.4 合同管理 .....	11
3.4.1 起草合同 .....	13
3.4.2 会签合同 .....	14
3.4.3 定稿合同 .....	15
3.4.4 审批合同 .....	16
3.4.5 签订合同 .....	17
3.5 查询统计 .....	18
3.5.1 合同信息查询 .....	19
3.5.2 合同流程查询 .....	19
3.6 基础数据管理 .....	19
3.6.1 合同信息管理 .....	20
3.6.1.1 新增合同 .....	20
3.6.1.2 修改合同 .....	20
3.6.2 客户信息管理 .....	20
3.6.2.1 新增客户 .....	20
3.6.2.2 查询客户 .....	21
3.7 系统管理 .....	21
3.7.1 分配合同 .....	22
3.7.2 权限管理 .....	24
3.7.2.1 用户管理 .....	24
3.7.2.2 角色管理 .....	24
3.7.2.3 功能操作 .....	26
3.7.2.4 分配权限 .....	26
3.7.3 日志管理 .....	27
3.8 数据字典 .....	27
3.8.1 数据字典 .....	27
3.8.2 E-R关系图 .....	29
8 Requirements Classification 需求分级 .....	30

**Keywords 关键词:**

合同      流程      权限

**Abstract 摘 要:**

本系需求规格说明书，说明了合同管理系统的功能结构，详细功能介绍、数据字典和性能、接口需求等。通过系统用例图、活动图和功能结构图等描述，讲解了合同管理系统的详细需求，系统包含用户注册，登录，合同管理，查询统计，基础信息管理和系统管理等功能。

# 1 Introduction 简介

## 1.1 Purpose 目的

该需求规格说明书是关于合同管理系统的功能需求和性能需求的描述,该说明书的预期读者为:

用户;  
项目管理人员;  
测试人员;  
设计人员;  
开发人员。

重点描述了合同管理和权限管理两个模块的功能需求,明确所要开发的软件应具有的功能、性能与界面,使系统分析人员及软件开发人员能清楚地了解用户的需求。

## 1.2 Scope 范围

本文档描述了系统的功能需求,数据字典,性能需求和接口需求等,不包含系统的具体设计内容。

# 2 General description 总体概述

## 2.1 Software perspective 软件概述

系统采用 B/S 结构,服务器端需要配置程序的运行环境(JDK1.6)、安装 MySQL 数据,用户端只需要通过浏览器就可以访问该网站。

## 2.2 Software function 软件功能

系统分为六个模块:注册、登录、合同管理、查询统计、基础数据管理、系统管理。  
系统功能结构图如下:

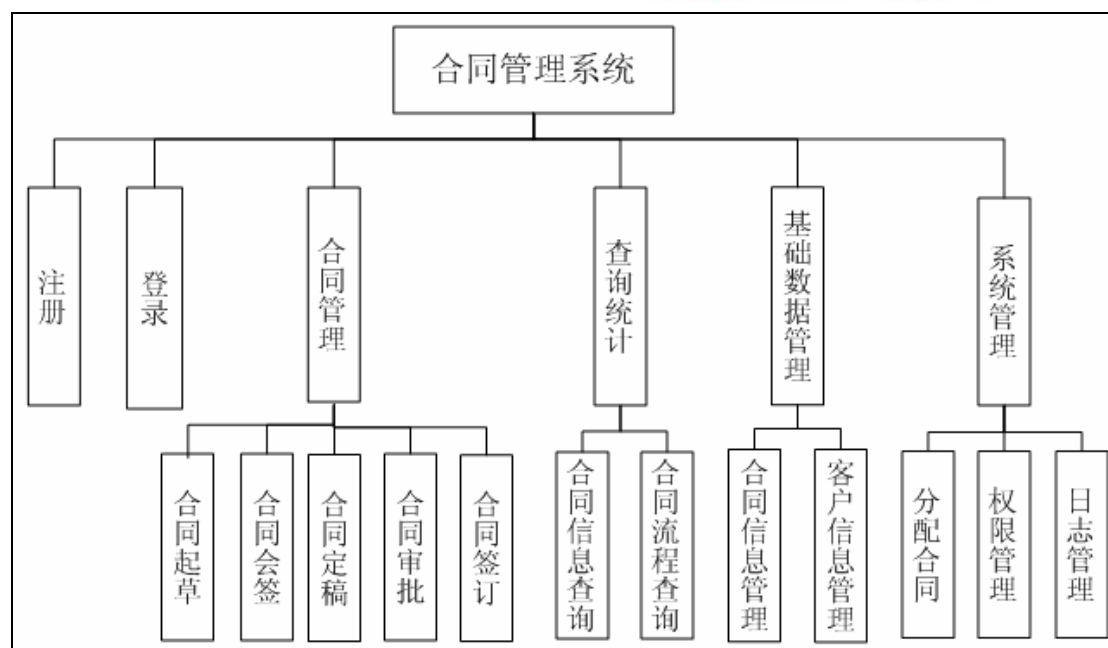


图 2-1 系统功能结构图

各模块下的功能描述如下：

### 1、注册模块

用户访问系统，可进行注册成为系统的合同操作员或合同管理员，注册成功进入登录页面。

### 2、登录模块

(1) 登录：已注册的用户根据其拥有的不同角色，可以登录到不同页面，合同管理员角色的用户，登录成功后转向管理员操作页面；合同操作员角色的用户，登录成功后转向到操作员页面。

(2) 注销登录：点击操作页面的“注销登录”超链接，清除用户登录状态，返回到登录页面。

### 3、合同管理模块

#### (1) 起草合同

用户登录后以合同操作员的身份进行合同的起草，填写合同名称（填写的信息不能为空）、客户名称、开始时间、合同内容以及上传合同附件（doc、jpg、jpeg、png、bmp 或 gif 格式文件）。成功起草合同后，等待合同管理员对该合同进行人员分配。

#### (2) 会签合同

合同分配后，当涉及的会签人员登录合同管理系统后，点击其中的待会签合同，显示待会签合同列表，可以选择一个合同打开后审阅合同内容。然后在会签处，填写会签意见，完成会签工作。

#### (3) 定稿合同

合同起草人可以随时在系统中查询，是否所有的会签参与人员都已经完成会签。当所有

人员的会签完成后，起草人可根据会签意见结合签约方的意见对合同进行修改并定稿，修改完成后提交审批。

#### (4) 审批合同

合同定稿完成后，由审批人进行审批，审批人也是由合同管理员指定，只有审批通过后，才能进行合同签订操作。

#### (5) 签订合同

合同审批完成并且通过后，由合同起草人打印出正式合同，送双方签订。签订人根据实际情况，录入合同签订信息，即完成了合同签订的流程。

### 4、查询统计模块

#### (1) 合同信息查询

管理员在合同查询界面上，对合同基本信息的查询，如根据合同编号、名称等进行查询。

以上的查询中，所有的字符串操作，都支持模糊匹配查询，这样，可以十分方便地通过录入“只言片语”，搜索出尽可能详尽的结果。

#### (2) 合同流程查询

管理员可以查看任意合同已经到达合同流程的哪一个环节，合同起草者可以查看本人起草的合同已经到达合同流程的哪一个环节。合同的会签人员可以看到待自己会签的合同列表。

### 5、基础数据管理模块

#### (1) 合同基本信息管理

对合同的新增（起草合同），查询（合同基本信息）、修改（定稿合同）、删除。

#### (2) 客户基本信息管理

管理员进入系统后，在客户信息管理界面上，能够手工录入客户信息，并可进行客户查询。可以选择各种条件进行组合查询。可以选择的条件有：合同编号、客户编号、客户名称等等。

### 6、系统管理模块

#### (1) 分配合同

管理员登录后，查看起草完成的合同信息，确定合同内容无误后，指定参与会签、审批、签订的人员。

#### (2) 权限管理

合同管理系统的用户及权限管理，分为合同管理员、合同操作员、新用户三级。

在权限管理上，根据用户角色划分权限，可以灵活地划分用户权限。

根据功能操作，系统可操作的功能模块包括起草合同、定稿合同、查询合同、删除合同、会签合同、审批合同、签订合同、分配会签、分配审批、分配签订、流程查询、用户管理、角色管理、基础信息维护等各种操作。

#### (3) 日志管理

用户在系统中的操作，如涉及到数据的增加、删除或更改，应建立日志，记录其姓名、用户名、操作日期时间；如果管理员增加、删除用户或增加、取消用户的权限，应记录操作的日期时间；管理员可以查阅日志，并进行备份和导出转存等。

## 2.3 User characteristics 用户特征

1、管理员：对系统进行管理，拥有管理最高权限，用来维护系统的正常运行。

管理员进行系统维护、权限分配和合同流程配置之类的权限。对业务操作只能查询不能对自己授予业务继续新增、修改、删除等操作。

可以根据需要进行管理员权限的细化，如设计系统管理员专门进行系统权限的管理，设计合同管理员进行合同流程配置和跟踪等。

2、合同操作员：负责合同操作流程的管理，并可以跟踪合同的不同阶段。

3、新用户：没有任何权限，等待合同管理员分配权限。

## 2.4 Assumptions & Dependencies 假设和依赖关系

本系统使用 Java 语言进行开发的，采用 MySQL 进行数据的存储，系统采用 B/S 结构，用户只需要通过浏览器就可以访问网站。

# 3 Specific Requirements 具体要求

## 3.1 系统用例

用户注册后成为系统的新用户，需要管理员为其分配一定权限后才能使用该合同管理系统。合同操作员登录后，进行合同操作流程的管理；管理员可以对合同进行分配，合同流程，状态的跟踪以及分配新用户权限等操作。

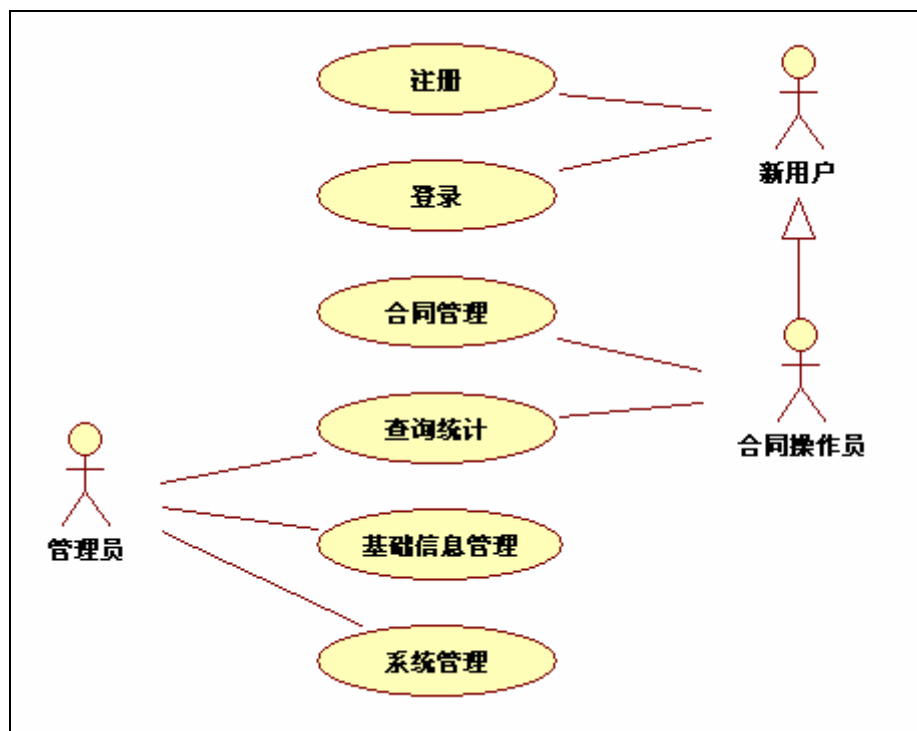


图 3-1 系统用例图

## 3.2 注册

### 1 介绍

在注册页面填写注册信息、密码、确认密码(和密码保持一致), 进行注册。  
要求注册信息不能为空, 注册失败给出提示信息, 注册成功跳转到登录页面。  
注册页面如下所示:

### 用户注册

用户名:

用户名须以字母开头, 至少4位(可用字母、数字、下划线)。

密码:

密码设置请勿过于简单, 至少6位; 建议使用数字、字母混合排列, 区分大小写。

重复密码:

重复密码设置一定要与上边密码设置一致。

图 3-2 注册页面



## 2 输入

在页面上填写如下信息：

- (1) 用户名
- (2) 密码
- (3) 确认密码

## 3 处理

(1) 验证注册信息：用户名、密码、确认密码（和密码保持一致）为必填项；若必填项未填写或格式不正确，则在页面给出提示。

(2) 验证不能同名注册，即用户名不能相同。

(3) 注册信息填写正确，保存用户注册信息。

注册的流程如下所示：

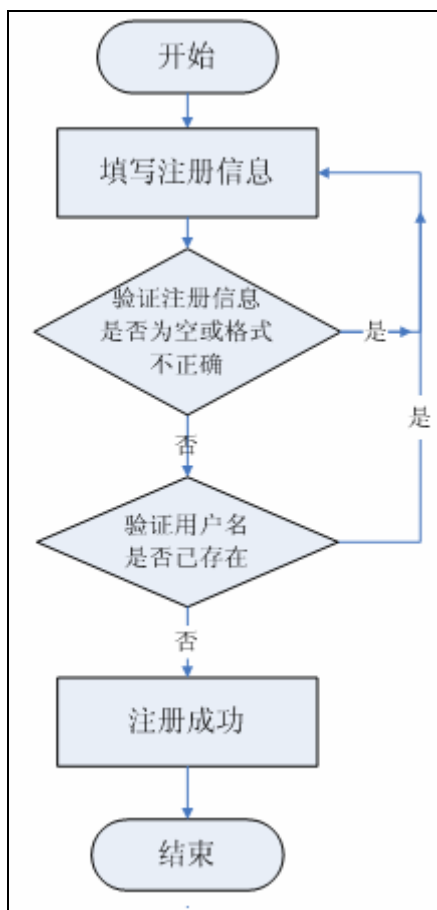


图 3-3 注册业务流程

## 4 输出

(1) 注册成功

跳转到登录页面。

(2) 注册失败

① 对不满足要求的填写信息给出错误提示。

② 在注册页面提示“注册失败！”。

(3) 系统异常

跳转到异常页面。

## 3.3 登录

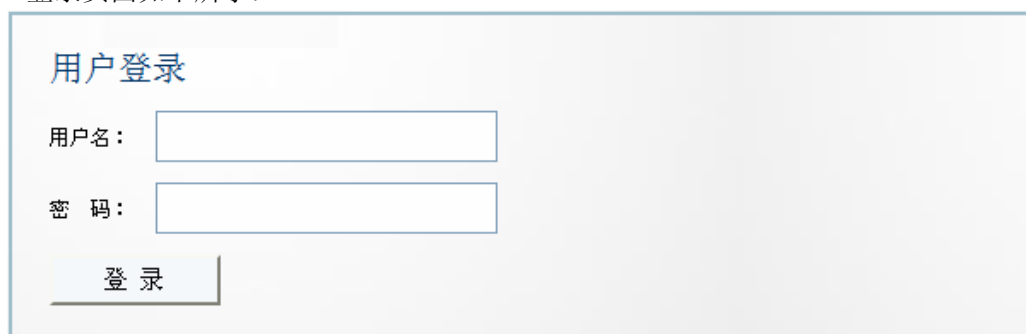
### 3.3.1 登录

#### 1 介绍

在登录页面填写用户名、密码，点击“登录”按钮进行登录。

要求用户名和密码不能为空，登录失败时在登录页面给出提示信息；登录成功跳转到新用户页面，并显示当前登录用户名。

登录页面如下所示：



The image shows a user login form titled "用户登录" (User Login). It contains two input fields: "用户名:" (Username) and "密码:" (Password). Below the password field is a "登录" (Login) button.

图 3-4 登录页面

#### 2 输入

在页面上填写如下信息：

- (1) 用户名
- (2) 密码

#### 3 处理

- (1) 验证用户名和密码不能为空。
- (2) 用户名或密码填写错误，在登录页面给出提示，登录表单中保留用户名。
- (3) 查询匹配用户信息，传递用户名到新用户页面进行显示。

#### 4 输出

- (1) 若未填写用户名则提示“用户名不能为空”，未填写密码则提示“密码不能为空”。
- (2) 登录失败，在登录页面提示“用户名或密码错误!”。
- (3) 系统异常，跳转到异常页面。
- (4) 登录成功，跳转到新用户页面，显示用户名信息。如下图所示：



您是新用户, 没有合同操作权限, 等待管理员为您配置权限!

当前时间: 12:26:24

[合同管理系统](#) : [帮助](#)

Copyright © 软酷卓越实验室 [软酷网](#) 版权所有

图 3-5 新用户页面

### 3.3.2 登出

#### 1 介绍

已登录的用户, 点击新用户页面的“注销登录”链接, 清除用户的登录状态。返回到登录页面。

#### 2 输入

点击新用户页面的“注销登录”链接。

#### 3 处理

清除用户会话信息。

#### 4 输出

跳转到登录页面。

## 3.4 合同管理

#### 1、介绍

合同操作员登录后, 可以起草合同; 可以根据分配情况, 进行相应的会签, 审批和签订操作。

#### 2、用例图

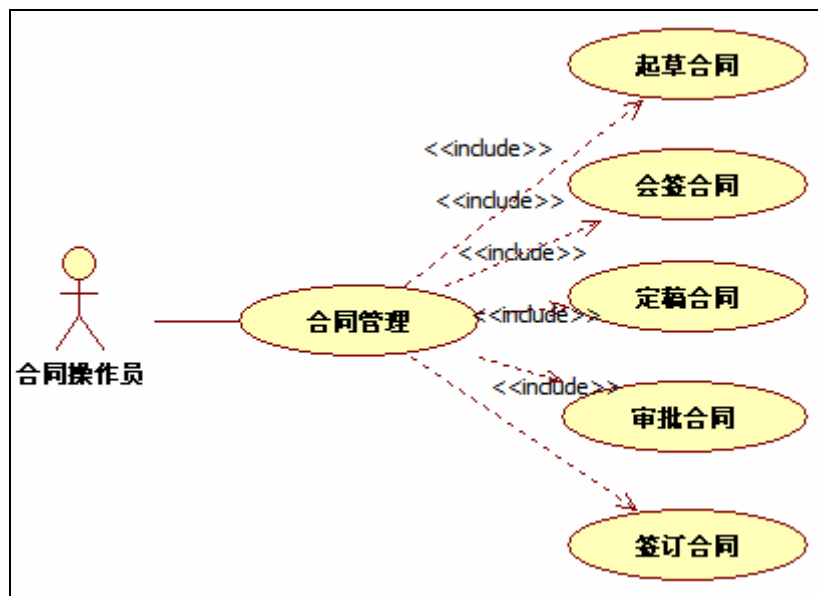


图 3-6 合同管理用例图

### 3、活动图

合同管理活动图：合同操作员登录后可以起草合同。

起草成功后的合同需要管理员进行分配，分配过后的合同等待会签，涉及的会签人员点击其中的待会签合同，在会签处，填写会签意见，完成会签工作。

当所有人员的会签完成后，起草人可根据会签意见结合签约方的意见对合同进行修改并定稿，提交审批。

合同定稿完成后，由审批人进行审批，只有审批通过后，才能进行合同签订操作。

合同审批完成并且通过后，等待双方签订。签订人根据实际签订情况，录入合同签订信息，即完成了合同签订的流程。

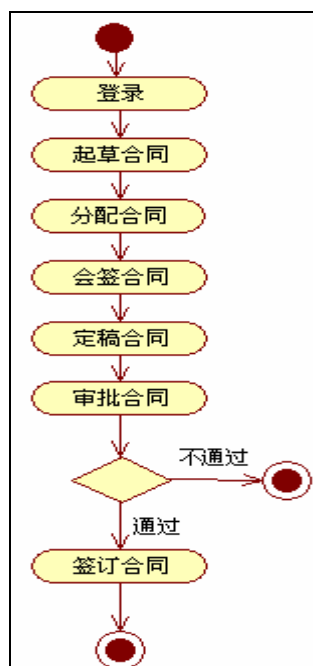


图 3-7 合同管理活动图

## 3.4.1 起草合同

### 1 介绍

合同操作员在起草合同页面填写合同名称，开始时间，结束时间，合同内容，客户，并可以上传合同附件。

成功起草合同后，合同状态为“起草”，等待管理员对该合同进行人员分配。

合同的状态：

合同状态	说明
起草	合同操作员成功起草
会签完成	合同对应的会签人员全部会签完毕
定稿完成	合同起草人根据会签意见将合同修订完毕
审批完成	合同对应的审批人员全部审批完毕
签订完成	合同对应的会签人员全部会签完毕

起草合同页面如下所示：

起草合同

起草成功！

合同名称：

\*

客 户：

开始时间：

\*正确的格式：yyyy-mm-dd

结束时间：

\*正确的格式：yyyy-mm-dd

合同内容：

\*

附 件：

浏览...

未选择文件。

提交

重置

图 3-8 起草合同页面

### 2 输入

- (1) 合同名称、开始时间、结束时间、合同内容、客户。
- (2) 上传合同附件。

### 3 处理

- (1) 验证填写信息不能为空，“开始时间”与“结束时间”要满足日期格式，否则给出提示。

- (2) 若上传了附件，则验证附件为 doc、jpg、jpeg、png、bmp 或 gif 格式。
- (3) 保存合同信息和状态信息，返回起草合同页面给出提示信息。

#### 4 输出

##### (1) 起草成功

提示“起草成功!”。

##### (2) 起草失败

- ① 提示合同相关信息不能为空，日期格式不正确。
  - ② 提示格式不正确。
  - ③ 提示“起草失败!”。
- (3) 系统异常，跳转到异常页面。

## 3.4.2 会签合同

### 1 介绍

会签人员查看待会签合同列表,可选择某一合同查看其内容,并录入会签意见进行会签。  
待会签合同列表页面如下:

待会签合同		
查找待会签合同: <input type="text" value="输入查找条件.."/> <input type="button" value="search"/>		
合同名称	起草时间	操作
XX合同. . . . .	2013-12-21	会签
XX合同. . . . .	2013-12-21	会签
XX合同. . . . .	2013-12-21	会签
XX合同. . . . .	2013-12-21	会签
<div>first &lt; pre next &gt; last</div> 共 2页13条		

图 3-9 待会签合同列表页面

会签页面如下所示:

会签合同	
合同名称:	xxx合同
会签意见:	<div>输入会签意见。。。</div>
<div>提交 重置</div>	

图 3-10 会签合同页面

## 2 输入

- (1) 合同编号。
- (2) 用户编号。
- (2) 会签意见。

## 3 处理

- (1) 数据验证  
输入的会签意见不能为空。
- (2) 处理流程  
查询“待会签”合同信息列表，并在待会签页面显示。

### 预览合同

查询合同详细信息，传递到合同详情页面显示。

### 会签合同

查询需要会签的合同信息，传递到会签合同页面显示。  
根据会签页面填写的会签意见，更新合同流程信息。  
若所有会签人均会签完毕，则并保存合同的会签完成状态信息。

## 4 输出

- (1) 合同详情。
- (2) 待会签合同。
- (3) 更新后的流程信息。
- (4) 合同状态信息。
- (5) 待会签合同列表。

## 3.4.3 定稿合同

### 1 介绍

起草人查看待定稿合同列表，可选择某一合同查看其会签意见，并修改合同进行定稿。  
页面如下所示：

定稿合同	
合同名称：	XX合同
客 户：	张三
开始时间：	2013-12-21
结束时间：	2015-12-21
合同内容：	
... 内容	
<div>提交</div> <div>重置</div>	

图 3-11 定稿合同页面

## 2 输入

- (1) 合同编号。
- (2) 用户编号。
- (3) 需要更新的合同内容。

## 3 处理

- (1) 数据验证  
输入的合同内容不能为空。
- (2) 处理流程  
查询“待定稿”合同信息列表，并在待定稿页面显示。

### 查看会签意见

查询合同的会签信息，传递会签意见页面显示。

### 定稿合同

查询需要定稿的合同信息，传递到定稿合同页面显示。

根据合同内容，更新合同基本信息，保存合同的定稿完成状态信息。

## 4 输出

- (1) 会签意见。
- (2) 待定稿合同。
- (3) 更新后的合同信息。
- (4) 合同状态信息。
- (5) 待定稿合同列表。

## 3.4.4 审批合同

### 1 介绍

审批人员查看待审批合同列表，可选择某一合同查看其内容，并填写审批意见进行审批。  
页面如下图所示：

图 3-12 审批合同页面



## 2 输入

- (1) 合同的编号。
- (2) 用户编号。
- (3) 审批操作：“通过”或“拒绝”。
- (4) 审批意见。

## 3 处理

- (1) 数据验证  
输入的审批意见不能为空。
- (2) 处理流程  
查询“待审批”合同信息列表,并在待审批合同页面显示。  
查询需要审批的合同信息,传递到审批页面显示。  
根据审批操作和审批意见,更新合同流程信息。  
若所有审批人已审批完毕并且都审批通过,则保存合同的审批完成状态信息。

## 4 输出

- (1) 合同详情。
- (2) 待会签合同。
- (3) 更新后的流程信息。
- (4) 合同状态信息。
- (5) 待会签合同列表。

# 3.4.5 签订合同

## 1 介绍

签订人员查看待签订合同列表,可选择某一合同查看其内容,并填写签订信息进行签订。  
页面如下图所示:

签订合同	
合同名称:	xxx合同
客 户:	张三
签订信息:	...签订信息
<div>提交重置</div>	

图 3-13 签订合同页面

## 2 输入

- (1) 合同编号。
- (2) 用户编号。
- (3) 签订信息。

## 3 处理

- (1) 数据验证  
输入的签订信息不能为空。
- (2) 处理流程  
查询“待签订”合同信息列表，并在待签订合同页面显示。  
查询需要签订的合同信息，传递到签订页面显示。  
根据签订信息，更新合同流程信息，保存合同的签订完成状态信息。

## 4 输出

- (1) 合同详情。
- (2) 待签订合同。
- (3) 更新后的流程信息。
- (4) 合同状态信息。
- (5) 待签订合同列表。

# 3.5 查询统计

管理员可以对合同基本信息进行查询和搜索，并跟踪合同流程和状态。

## 1、介绍

管理员登录系统后，可以对合同基本信息进行查询，如根据名称等进行查询，除此之外，也可以跟踪合同流程的操作步骤，查询合同所处的状态。

## 2、用例图

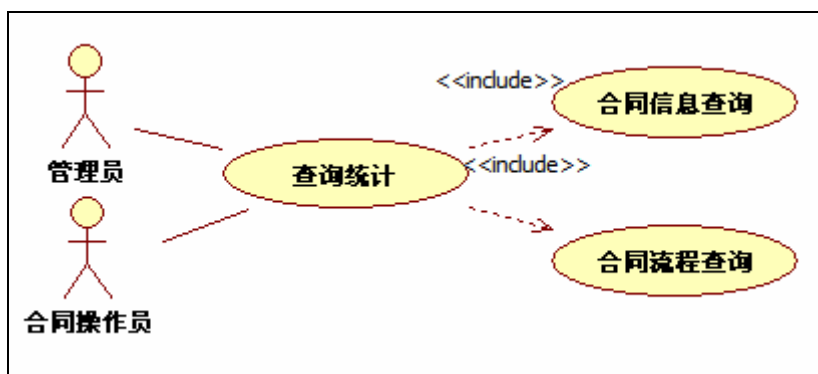


图 3-54 统计查询用例图

### 3.5.1 合同信息查询

可以根据合同编号，名称等进行合同查询。

#### 1 介绍

管理员访问合同查询页面，在该页面显示合同列表，并可接收输入的查询条件如合同名称等，搜索匹配的合同并刷新合同列表。

#### 2 输入

在页面上填写如下信息：

- (1) 不输入查询信息，进行所有合同信息的查询。
- (2) 合同名称。

#### 3 处理

- (1) 查询所有合同信息。
- (2) 根据合同名称模糊查询合同信息，在该页面进行显示。

#### 4 输出

显示符合查询条件的合同。

### 3.5.2 合同流程查询

可以根据合同状态等查询合同。

#### 1 介绍

管理员点击“流程查询”超链接转到流程查询界面，在该界面上，对合同流程信息的查询，如根据合同状态等进行查询。以查询“已审批合同”为例：

#### 2 输入

管理员在流程查询页面中选择“审批完成”状态。

#### 3 处理

根据“审批完成”状态查询合同列表信息

#### 4 输出

在流程查询页面以列表的形式显示“已审批合同”。

### 3.6 基础数据管理

管理员可以对合同信息和客户信息进行管理。

#### 1、介绍

管理员进入系统后，能够对客户信息进行新增、查询、修改、删除。除此之外，也可以对合同进行新增、查询、修改、删除。

## 2、用例图



图 3-65 基础数据管理用例图

## 3.6.1 合同信息管理

对合同信息进行新增，查询，修改和删除操作。

新增对应起草合同模块，修改对应定稿合同模块。

### 3.6.1.1 新增合同

由于管理员新增单个合同信息功能与合同管理模块中的“[起草合同](#)”相同，故具体详情描述请参看“[起草合同](#)”章节。

### 3.6.1.2 修改合同

由于管理员修改合同信息功能与合同管理模块中的“[定稿合同](#)”相同，故具体详情描述请参看“[定稿合同](#)”章节。

## 3.6.2 客户信息管理

对客户信息进行新增，查询，修改和删除操作。

### 3.6.2.1 新增客户

#### 1 介绍

管理员在查询出来的客户列表页面，点击“添加客户”按钮，转到添加客户页面，在该页面填写客户名称（不能为空）、电话（不能为空）、地址（不能为空）、传真、邮箱、银行名称、银行账号和备注。

新增客户页面如下所示：

添加客户

添加成功!

客户名称:	<input type="text"/>
电 话:	<input type="text"/>
地 址:	<input type="text"/>
传 真:	<input type="text"/>
邮 箱:	<input type="text"/>
银行名称:	<input type="text"/>
银行账号:	<input type="text"/>
备 注:	<div><div></div></div>

提交

重置

图 3-16 新增客户页面

## 2 输入

在页面上填写如下信息：

客户名称、电话、地址、传真、邮箱、银行名称、银行账号和备注。

## 3 处理

(1) 验证填写信息不能为空，若内容为空或格式错误则给出提示。

(2) 将客户基本信息进行存储，返回新增客户页面进行提示，表单中保留上次新增的客户信息。

## 4 输出

### (1) 新增成功

在新增客户页面提示“添加成功!”。

### (2) 新增失败

① 提示客户相关信息不能为空。

② 在新增客户页面提示“添加失败!”。

(3) 系统异常，跳转到异常页面。

## 3.6.2.2 查询客户

管理员可以根据客户名称查询相关客户。

“查询客户”功能，可以根据实际需要，编制功能需求。

## 3.7 系统管理

### 1、介绍

管理员可以分配合同，进行权限管理和日志管理等。

## 2、用例图

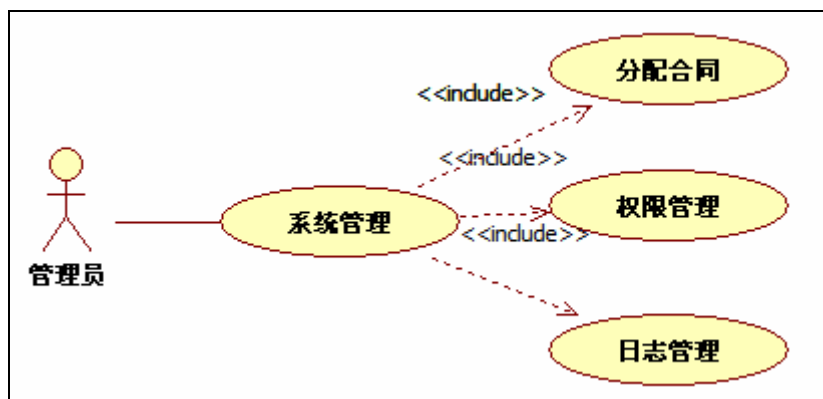


图 3-17 系统管理用例图

## 3.7.1 分配合同

### 1 介绍

管理员选择状态为“起草”的待分配的合同，指定参与会签、审批、签订的人员、完成分配。

待分配的合同列表页面如下：

待分配合同		
查找待分配合同: <input type="text" value="输入查找条件.."/> <input type="button" value="search"/>		
合同名称	起草时间	操作
XX合同. . . . .	2013-12-21	分配
XX合同. . . . .	2013-12-21	分配
XX合同. . . . .	2013-12-21	分配
XX合同. . . . .	2013-12-21	分配
<div> <input type="button" value="first"/> <input type="button" value="pre"/> <input type="button" value="next"/> <input type="button" value="last"/> </div>		共 2页13条

图 3-18 待分配合同列表页面

合同分配页面如下所示：

流程配置：XXX合同

分配会签人

待分配人员列表：

张三  
李四  
王五  
小明  
小强  
小丽

>>

<<

已分配人员列表：

分配审批人

待分配人员列表：

张三  
李四  
王五  
小明  
小强  
小丽

>>

<<

已分配人员列表：

分配签订人

待分配人员列表：

张三  
李四  
王五  
小明  
小强  
小丽

>>

<<

已分配人员列表：

确定

取消

图 3-19 分配合同页面

## 2 输入

- (1) 合同编号
- (2) 参与会签、审批、签订人员的用户编号。

## 3 处理

- (1) 数据验证  
会签、审批、签订人员需全部指定。
- (2) 处理流程  
查询“待分配”合同信息列表，并在待分配合同页面显示。  
查询合同基本信息和用户列表信息，传递到分配页面显示。  
将合同分配信息保存到合同操作流程表中。

## 4 输出

- (1) 待分配合同列表。
- (2) 合同基本信息和用户列表信息。

软酷实验室出品-技术文档-Page 23 of 31

Copyright © Ruankosoft Technologies Co., Ltd.

(3) 合同流程信息。

## 3.7.2 权限管理

权限管理包含用户管理，角色管理，功能操作，分配权限。管理员可以对权限进行配置和管理。

### 3.7.2.1 用户管理

管理员可以对系统的用户进行新增、查询、修改和删除操作。

以下以[新增用户为例进行描述](#)。

#### 1 介绍

管理员在查询出来的用户列表页面，点击“添加用户”按钮，转到添加用户页面，在该页面填写用户名（不能为空）、密码（不能为空）、确认密码（不能为空）。

#### 2 输入

在页面上填写如下信息：

- (1) 用户名
- (2) 密码
- (3) 确认密码

#### 3 处理

(1) 验证信息：用户名、密码、确认密码（和密码保持一致）为必填项；若必填项未填写或格式不正确，则在页面给出提示。

(2) 验证用户名不能相同。

(3) 信息填写正确，保存用户信息。

#### 4 输出

##### (1) 新增成功

在新增用户页面提示“添加成功!”。

##### (2) 新增失败

① 提示用户相关信息不能为空。

② 在新增用户页面提示“添加失败!”。

(3) 系统异常，跳转到异常页面。

### 3.7.2.2 角色管理

管理员可以对系统的角色进行新增、查询、修改和删除操作。

以[新增角色为例进行描述](#)。

#### 1 介绍

管理员在查询出来的角色列表页面，点击“添加角色”按钮，转到添加角色页面，在该



页面填写角色名称（不能为空）、角色描述以及配置该角色所拥有的权限。

新增角色页面如下所示：

图 3-20 新增角色页面

## 2 输入

在页面上填写如下信息：

- (1) 角色名称
- (2) 角色描述
- (3) 配置权限

## 3 处理

- (1) 验证信息：角色名称为必填项；若必填项未填写，则在页面给出提示。
- (2) 信息填写正确，保存角色信息。

## 4 输出

### (1) 新增成功

在新增角色页面提示“添加成功!”。

### (2) 新增失败

- ① 提示角色相关信息不能为空。

- ② 在新增角色页面提示“添加失败!”。
- (3) 系统异常，跳转到异常页面。

### 3.7.2.3 功能操作

管理员可以对系统的功能进行新增、查询、修改和删除操作。

“功能操作”功能，可以根据实际需要，编制功能需求。

### 3.7.2.4 分配权限

#### 1 介绍

管理员登录系统后，查看待配置的用户列表，然后，针对某一合同，点击“授权”超链接，转到分配权限页面，进行分配操作。

用户权限列表页面如下：

用户权限列表		
查找用户: <input type="text" value="输入查找条件.."/> <input type="button" value="search"/>		
用户名称	角色名称	操作
张三	管理员	 授权
李四	操作员	 授权
王五		 授权
		<input type="button" value="first"/> <input type="button" value="pre"/> <input type="button" value="next"/> <input type="button" value="last"/> 共 2页13条

图 3-21 用户权限列表页面

分配权限页面如下：

配置权限	
用户名称:	张三
配置权限:	<input checked="" type="checkbox"/> 管理员 <input type="checkbox"/> 操作员
<input type="button" value="提交"/>	<input type="button" value="重置"/>

图 3-22 配置权限页面

#### 2 输入

被配置权限的用户编号。

被配置的角色编号。

#### 3 处理

查询出用户权限列表信息，传递到用户权限列表页面显示。

获取角色列表，传递到分配角色页面显示，并显示用户已有的角色。

获取权限配置信息,保存到权限表中

#### 4 输出

- (1) 用户权限列表。
- (2) 角色列表。
- (3) 权限信息。

### 3.7.3 日志管理

用户在系统中的操作,如涉及到数据的增加、删除或更改,应建立日志,记录其姓名、用户名、操作日期时间;如果管理员增加、删除用户或增加、取消用户的权限,应记录操作的日期时间;管理员可以查阅日志,并进行备份和导出转存等。

## 3.8 数据字典

### 3.8.1 数据字典

#### 1、用户(user)基本信息

用户注册时会向该表中插入记录。

数据元素名	内部名	值域	值义	类型/长度
用户名称	name			字符串类型/40
密码	password			字符串类型/20

#### 2、角色(role)信息

用户登录时,要查询此表获取角色信息。

数据元素名	内部名	值域	值义	类型/长度
角色名称	name			字符串类型/40
角色描述	description			字符串类型/100
功能操作	functions		存储功能操作,多个之间通过逗号“,”进行拼接。	字符串类型/500

#### 3、权限(right)信息

给角色分配权限的时候,要向该表中插入记录。分配合同的时候,要查询该表。

数据元素名	内部名	值域	值义	类型/长度
用户名称	userName			字符串类型/20
角色名称	roleName			字符串类型/20
描述	description			字符串类型/100

#### 4、功能(function)信息

需要获取用户拥有的具体功能操作信息时,查询此表。

数据元素名	内部名	值域	值义	类型/长度
功能编号	num			字符串类型/10
功能名称	name			字符串类型/40
操作 URL	URL			字符串类型/100
功能描述	description			字符串类型/100

## 5、合同(contract)基本信息

起草合同的时候插入记录，用户 user\_id 用以标识该合同的起草人。

数据元素名	内部名	值域	值义	类型/长度
合同编号	num			字符串类型/20
合同名称	name			字符串类型/40
客户	customer			字符串类型/40
开始时间	beginTime			date
结束时间	endTime			date
合同内容	content			text
起草人	userName			字符串类型/40

## 6、合同操作流程(contract\_process)信息

当管理员分配完合同后，会向该表中插入合同分配的记录，用来记录该合同的会签人、审批人和签订人。每位操作人操作合同后，会更新此表中对应记录。

数据元素名	内部名	值域	值义	类型/长度
合同编号	conNum			字符串类型/20
操作类型	type	1-3	1 会签, 2 审批, 3 签订	int
操作状态	state	0-2	0 未完成, 1 已完成, 2 已否决	int
操作人	userName			字符串类型/40
操作内容	content			text
操作时间	time			datetime

## 7、合同操作状态(contract\_state)信息

保存合同的起草、会签完成、定稿完成、审批完成、签订完成等状态信息。

当涉及到的合同操作人员，完成了合同的某一流程操作后，则将完成状态的合同信息保存到该表中。如合同会签需要三个人进行，那么必须这三个人均会签完毕才能将最终的合同“会签完成”状态信息保存到该表中。

数据元素名	内部名	值域	值义	类型/长度
合同名称	conName			字符串类型/40
合同状态	type	1-5	1 起草, 2 会签完成, 3 定稿完成, 4 审批完成, 5 签订完成	int
完成时间	time			datetime

## 8、日志(log)信息

用户在系统中的操作，如涉及到数据的增加、删除或更改，建立日志信息，记录其姓名、用户名、操作日期时间，并保存到该表中。

数据元素名	内部名	值域	值义	类型/长度
操作人	userName			字符串类型/40
操作内容	content			text
操作时间	time			datetime

## 9、客户(customer)基本信息

对客户信息进行操作的时候，使用该表。

数据元素名	内部名	值域	值义	类型/长度
客户编号	num			字符串类型/20
客户名称	name			字符串类型/40
地址	address			字符串类型/100
电话	tel			字符串类型/20
传真	fax			字符串类型/20
邮编	code			字符串类型/10
银行名称	bank			字符串类型/50
银行账户	account			字符串类型/50

## 10、合同附件(contract\_attachment)基本信息

起草合同的时候，如果上传了合同附件，则将附件信息保存的该表中。

数据元素名	内部名	值域	值义	类型/长度
合同编号	conNum			字符串类型/20
文件名	fileName			字符串类型/100
上传路径	path			字符串类型/100
文件类型	type			字符串类型/20
上传时间	uploadTime			datetime

## 3.8.2 E-R 关系图

**实体：**用户、角色、功能、合同、合同操作状态、日志、客户。

**实体间的关系：**

角色 <> 功能：多对多(n:m)，一个角色可以拥有多个功能，某个功能可属于多个角色。

用户 <> 角色：多对多(n:m)，一个用户可以拥有多个角色，某个角色可赋予多个用户。

用户 <> 合同：多对多(n:m)，一个用户可以操作多份合同，一份合同可被多个用户操作。

合同 <> 状态：一对一(1:1)，一个份合同对应一个状态，某个状态对应某份合同。

合同 <> 客户：多对一(n:1)，一份合同只能与一个客户签订，一个客户可签订多份合同。

其 E-R 关系图如下所示：

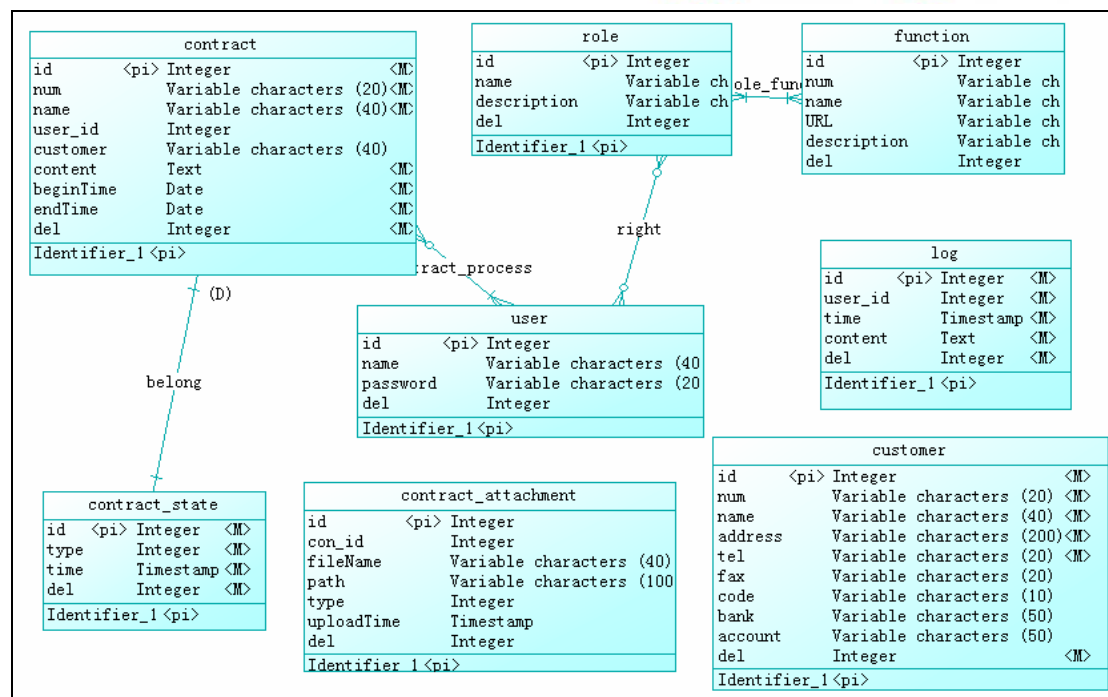


图 3-7 数据库 E-R 图

## 8 Requirements Classification 需求分级

Requirement ID 需求ID	Requirement Name 需求名称	Classification 需求分级
3.2	注册	A
3.3	登录	A
3.4.1	起草合同	A
3.4.2	会签合同	A
3.4.3	定稿合同	A
3.4.4	审批合同	A
3.4.5	签订合同	A
3.5.1	合同信息查询	B
3.5.2	合同流程查询	B
3.6.1	合同信息管理	B
3.6.2	客户信息管理	B
3.7.1	分配合同	A
3.7.2	权限管理	A
3.7.3	日志管理	C

重要性分类如下：

- A. 必须的                      绝对基本的特性；如果不包含，产品就会被取消。
- B. 重要的                    不是基本的特性；但这些特性会影响产品的生存能力。
- C. 最好有的                期望的特性；但省略一个或多个这样的特性不会影响产品的生存能力。