|  |  |
| --- | --- |
| **密级** | **PL** |

**MDCL-RM-DTP-001**

**XXXXXX公司信息刊物系统**

**需求规格说明书**

**V 1.0**

**版本更新信息**

本版本创建/修改、维护、批准涉及人员如下：

创建/修改者：

维护者：

批准者：

具体版本更新记录如表1-1：

**表1-1 版本更新记录**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本号 | 修改确认日期 | 修改人 | 修改位置 | 修改方式  （AMD） | 修改内容概述 |
| V1.0 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**修改方式：A－增加 M－修改 D－删除**

**以下是本文档的电子签名信息：**

**目 录**

[1 引言 1](#_Toc245626418)

[1.1 编写目的 1](#_Toc245626419)

[1.2 项目背景 1](#_Toc245626420)

[1.3 术语定义及编写说明 1](#_Toc245626421)

[1.4 引用标准 2](#_Toc245626422)

[1.5 参考资料 2](#_Toc245626423)

[1.6 版本更新条件 2](#_Toc245626424)

[2 系统定义 3](#_Toc245626425)

[2.1 系统目标 3](#_Toc245626426)

[2.2 系统结构 3](#_Toc245626427)

[2.3 各组成部分结构 5](#_Toc245626428)

[3 应用环境 7](#_Toc245626429)

[3.1 硬件环境 7](#_Toc245626430)

[3.2 软件环境 7](#_Toc245626431)

[3.3 用户操作模式 8](#_Toc245626432)

[3.3.1 用户需要完成哪些工作 8](#_Toc245626433)

[3.3.2 是否熟练型 9](#_Toc245626434)

[3.3.3 用户期望的系统模式 9](#_Toc245626435)

[3.4 当前应用环境 9](#_Toc245626436)

[3.4.1 网络环境 9](#_Toc245626437)

[3.4.2 硬件环境 9](#_Toc245626438)

[3.4.3 软件环境 9](#_Toc245626439)

[3.4.4 外部系统接口 9](#_Toc245626440)

[4 功能规格 10](#_Toc245626441)

[4.1.1 信息上传 11](#_Toc245626442)

[4.1.2 信息编辑 12](#_Toc245626443)

[4.1.3 信息审核 12](#_Toc245626444)

[4.1.4 信息发布 13](#_Toc245626445)

[4.1.5 信息检索 13](#_Toc245626446)

[4.1.6 基本信息维护 14](#_Toc245626447)

[4.1.7 用户及权限管理 16](#_Toc245626448)

[4.1.8 刊物格式维护 17](#_Toc245626449)

[4.1.9 统计分析 18](#_Toc245626450)

[5 性能需求 20](#_Toc245626451)

[5.1 数据精确度需求 20](#_Toc245626452)

[5.2 系统响应时间需求 20](#_Toc245626453)

[5.3 系统可移植性和可扩展性需求 20](#_Toc245626454)

[5.4 系统安全性需求 20](#_Toc245626455)

[6 产品提交 22](#_Toc245626456)

[6.1 产品提交方式 22](#_Toc245626457)

[6.2 产品提交时间 22](#_Toc245626458)

[6.3 产品安装需求 22](#_Toc245626459)

# 引言

## 编写目的

我们编写此规格说明书的目的就是要把前一个阶段的调研结果，即XXXXXX公司对本系统的业务需求，用户需求和软件功能需求作一个详细的列举，汇总，再在此基础之上进行提取，抽象，以抽取每一个单位所公有的对于这个信息期刊系统的需求，用于作本系统的概要设计的一个根据。

这里编写的“XXXXXX公司”的需求规格说明书，主要是为了明确项目的需求，并以其作为项目计划、概要设计、系统测试等的一个依据，同样也为参与此项目开发的成员、管理的领导提供一个参考文档。本文档需要软件开发委托方确认系统的需求是否准确、全面。

此规格说明书的读者对象范围包括：本项目的所有开发人员，测试人员和参与用户培训的人员等，项目经理，XXXXXX公司的相关人员，

## 项目背景

作为XXXXXX公司的办公自动化的延伸或二期的规划模块，实现信息刊物的采集、编辑、审批、发布的流程化、电子化与自动化，信息刊物系统作为一个单独的web应用系统，类似网站的portal的一种机制。

* 委托单位为：XXXXXX公司
* 开发单位为：
* 主管部门为：XXXXXX公司

## 术语定义及编写说明

**portal:**系统的门户或系统的前台展现形式。

**Portlet:**portal中的具体的一个部分。

## 引用标准

## 参考资料

## 版本更新条件

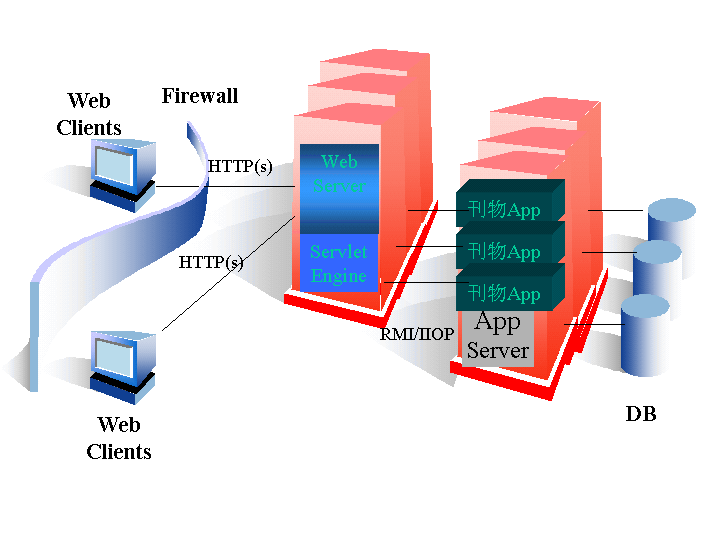
* + 刊物系统运行中发现问题，需要修改本需求的。
  + 经过客户评审，需要进行更新。
  + 在确定本需求后，客户方需要比较大的改动某些需求或增加一些大的需求，经公司高层同意后、修改本需求。

# 系统定义

## 系统目标

## 系统结构

系统采用j2ee的三层架构。体系结构如下图;



对应上图的技术实现特点如下：

刊物系统基于J2EE标准开发，支撑平台为iPlanet Application Server，编程上采用JavaScript、Java Servlets、Java Server Pages (JSP)、和Enterprise JavaBean等技术开发，对应于B/S分布式多层体系结构，应用程序的开发模型分为以下四层：

* **用户交互层**

在用户浏览器端，交互层主要由JavaScript和HTML构成，负责与信息用户操作的动态交互、页面导航、数据校验和提交用户的请求等。

* **页面表示层**

主要由JSP（Java Server Page）和Servlets构成，用于生成动态页面内容，实现显示页面逻辑关系，同时也负责创建和激活商业组件（如EJB）。

* **商业逻辑层**

在服务器端响应交互层的用户请求，执行任务并从数据层抓取数据，并将必要的数据传送给表示层。本层主要由EJB（Enterprise Java Bean）构成，每个EJB组件负责封装应用程序的商业逻辑、商业规则和商业对象。

* **数据访问层**

数据层主要负责数据存储、数据检索、数据维护功能，它响应商业逻辑层的请求，访问数据。本层主要由EJB构成，EJB组件使用JDBC和查询文件（query files）对后端数据库操作，访问企业数据。



技术路线图

## 各组成部分结构

下图是各组成部分的结构关系图，包括各个模块、角色之间的结构关系。

信息稿件发布

信息维护

刊物维护

用户维护

单位

维护

基本系统信息维护

站点Portal

信息稿件上传

信息稿件编辑

信息稿件审核

信息浏览

信息

统计

信息

检索

权限信息

浏览

用户

# 应用环境

## 硬件环境

* 应用服务器

RAM:.>128M

推荐使用SUN V880

详细说明见 [附：SUN V880产品说明](#_附：SUN_V880_产品说明)

* 客户端

CPU:Pentium以上

RAM:64M以上

## 软件环境

* 数据库

数据库后台将采用Oracle 8i数据库管理系统。

Oracle8i是一个面向Internet计算环境的数据库，它改变了信息管理和访问的方式。Oracle8i将新的特性融入到了传统的Oracle服务器之中，从而成为一个面向Web信息管理的数据库。Oracle8i支持Web高级应用所需要的多媒体数据，支持Web繁忙站点不断增长的负载需求。Oracle8i是唯一一个拥有集成式Web信息管理工具的数据库。

Oracle正在推动Java成为下一代应用的标准，它在各个层次，包括Oracle8i服务器内的JavaVM，均支持Java。Oracle8i将强大的新型功能引入到了联机事务处理(OLTP)和数据仓库应用之中。Oracle8i还对Oracle数据服务器的几乎所有方面都给予了增强，全面改进了质量、可用性、性能、可管理性、多媒体数据类型支持和复制功能。

Oracle8i包含OracleWebDB。OracleWebDB是一个用于建立、部署和灵活监视Web数据库应用和内容驱动的Web站点的解决方案。通过组合直观的htmL界面和健壮的、基于浏览器方式的完整htmL工具集，OracleWebDB允许用户轻松、快捷地开发Web数据库应用。OracleWebDB是一种最快、最容易的访问具有Web功能的Oracle数据库的方式。

Oracle8i将JavaVM引入到数据库之中，从而实现了在服务器上存储和执行JAVA代码的能力。

Oracle8i对版本8.0的高端功能进行了扩充，新特性包括以下诸方面：多用户数据仓库管理能力，更多的分区方式，更强的与OLAP工具的交互能力，以及在Oracle数据库间快速和便捷的数据XXXXXX公司机制。

* 应用服务器

IPLANET APPLICATION SERVER(IAS 6 SP3)

iPlanet Application Server是系统与应用服务的综合组件，使企业能快速建立并运用高度可扩展、可靠的商业应用。iPlanet Application Server为Internet和外部网上的企业组成关键的商业解决方案。它具有高性能、高可用性、旧有系统集成和易于管理等特点，也是应用开发平台。

* WEB服务器

IPLANET WEB SERVER(IWS 4.1 SP6)

iPlanet Web Server是为商业站点设计的具有可执行性和可扩展性特点的网络服务器。

* 客户端

INTERNET EXPLORE5.0或以上(IE浏览器)

## 用户操作模式

### 用户需要完成哪些工作

用户需要登陆系统完成以下工作：

* 管理员可以进行系统的安装、配置、定制刊物系统的风格定制、公司的组织、角色、人员的管理；
* 稿件录入、编辑、审核、发布。
* 维护人员权限。
* 管理稿件、刊物。
* 浏览、查询、统计、分析。

### 是否熟练型

用户具备的计算机基本操作水平以及web浏览器的使用。

### 用户期望的系统模式

用户界面使用浏览器方式；要求美观便捷。

## 当前应用环境

用户当前所拥有的与系统有关的技术环境包括：

### 网络环境

集团公司内部各部门已建有局域网，与各省（区、市）公司使用VPN线路连接。

用户现行使用的信息系统是基于Web方式的。可采用局域网或拨号方式访问。拨号接入服务器可允许同时12个用户登陆访问。

### 硬件环境

原有的信息系统服务器为一台PCServer

### 软件环境

原有的信息系统数据库使用SQLServer

### 外部系统接口

# 功能规格

系统共包含以下模块，关系图如下：

统计分析

信息上传

**XXXXXX公司通信信息刊物系统**

刊物格式维护

信息检索

用户权限管理

信息发布

信息审核

信息编辑

基本信息维护

用户维护

单位维护

本系统是集团公司的信息发布平台。所涉及到的业务主要是信息的采集与发布，还包括信息的检索与分析。信息以刊物的形式进行发布。用户分权限进行浏览（期刊的个性化显示）。期刊包括14种期刊，具体见第八章附件描述。

注 册 刊 物

信　息　上　传

信　息　编　辑

信　息　审　核

信　息　发　布

期刊个性化显示

### 信息上传

集团公司所有刊物总的信息量是很大的，如果仅仅依靠刊物的管理人员来对它进行更新、填充，是远远不够的，它还需要与本刊物有关的每一个用户的支持。如果我们给集团公司相关员工，各省（区、市）公司的相关部门员工都能提供可以发布信息的功能，那么这个刊物的信息来源就会增加许多，内容也就会变得更加丰富、更加贴近用户。

对一个刊物而言，主办部门及各省（区、市）公司的对口部门都可将信息上传给这类刊物。

描述：

* 用户可选择将信息上传的刊物（自己有权限的刊物）
* 刊物分期号（即每种刊物按期号发布）
* 每种刊物有相应的部门或用户（或为其分配的用户）上传信息
* 上传的刊物信息可包括文本、附件（图片、文件）
* 上传的刊物信息包含标题、内容、附件、提交日期、所属刊物、所属栏目、所属关键字等属性

### 信息编辑

信息编辑是信息编辑人员对由信息采集员采集到的原始信息进行汇总，形成一期刊物，在刊物的基础上进行修改、编辑。

描述：

汇总：

* 信息编辑人员可将某一刊物下的原始信息汇总成为一期刊物
* 期作为刊物信息的一个基本单位

编辑：

* 信息编辑人员可将汇总的一期刊物信息进行修改。
* 信息编辑人员与刊物对应（某刊物下的信息编辑人员只能对形成该刊物的一期信息进行编辑）。
* 信息编辑人员只能修改刊物信息的部分属性（内容、附件）

### 信息审核

信息的审核是信息审核人员对一期刊物信息进行最终审核。审核合格后，即可提交给总编发布。否则，返回信息给编辑。

描述：

* 信息审核是信息审核人员对信息编辑人员编辑完的一期刊物信息进行审核
* 信息审核合格，提交总编发布
* 信息审核不合格，返回给编辑人员重新编辑
* 如信息审核不合格，可书写需要重新编辑的备注描述
* 信息审核人员与刊物对应（即某刊物下的信息审核人员只能对该刊物下的一期刊物信息进行审核）

### 信息发布

信息发布是指将责任编辑审核的一期刊物信息发送到服务器上，供广大用户浏览。一般来说，信息的发布工作由信息管理员完成。

描述：

* 信息发布是信息发布人员对信息审核人员审核后的一期期刊信息进行发布到服务器的过程。
* 信息发布由系统管理员完成
* 系统管理员可发布所有的刊物

### 信息检索

信息检索提供了一个方便的查询界面，为用户访问已经发布信息提供了有效的查询手段。

信息检索完成两个目标的查询：

* 已发布信息

本系统应实现快速准确的检索到符合条件及条件组合的信息集合。

按照刊物、期号、报送时间、发布时间、标题、主题词、提供单位进行检索。并能实现报送稿件的跟踪，查询是否采用，采用时间、期号。根据刊物，反向查询稿件的报送单位、时间。

描述：

* 信息检索可实现单条件查询和多条件组合查询
  1. 刊物名称
  2. 刊物期号
  3. 报送时间
  4. 发布时间
  5. 信息标题
  6. 主题词
  7. 提供单位
* 信息检索可实现模糊查询
  1. 信息标题的关键字的单条件查询
  2. 信息标题的关键字与其他条件的组合查询
* *原始信息*

*对于原始信息，是由信息通信员上传的信息，但是未被刊物采用的源信息，针对于这些信息，在数据库中保存，并且在界面中供部分有权限的人浏览和查询。*

* *可实现原始信息的跟踪*
* *原始信息是否被采用*
* *原始信息被采用的期号*
* *原始信息被采用的时间*

### 基本信息维护

基本信息维护主要包括与系统相关的一些信息的注册、维护。可包括：部门、用户、刊物信息。

描述：

* 可维护部门
  1. 注册XXXXXX公司公司各分公司信息
  2. 修改XXXXXX公司公司各分公司信息
  3. 删除XXXXXX公司公司各分公司信息
  4. 查询XXXXXX公司公司各分公司信息
  5. 注册各分公司属下各部门信息
  6. 修改各分公司属下各部门信息
  7. 删除各分公司属下各部门信息
  8. 查询各分公司属下各部门信息
* 可维护用户

1. 注册用户信息
2. 修改用户的信息
3. 删除用户
4. 查询用户

* 可维护组

1. 注册组的信息
2. 修改组的信息
3. 删除组
4. 查询组的信息
5. 维护组的成员

* 可维护角色

1. 创建四种角色信息（系统管理员、信息通信员、信息管理员、信息审核员）
2. 浏览角色信息
3. 注册角色成员
4. 维护角色成员
5. 删除角色成员
6. 角色与期刊绑定（某一期刊下的某种角色）

* 可维护期刊和栏目

1. 注册期刊信息
2. 修改期刊信息
3. 删除期刊信息
4. 注册期刊下的栏目
5. 修改期刊下的栏目
6. 删除期刊下的栏目
7. 创建某一期的期刊
8. 标识该期刊为用户可采集信息的期刊
9. *增加期刊下关键字*
10. *修改期刊下关键字*
11. *删除期刊下关键字*

### 用户及权限管理

用户及权限管理主要描述的是用户对刊物浏览的权限、用户对系统的管理权限、用户在信息发布过程中的操作权限。

描述：

* 【系统管理员】

是系统级的管理者，拥有最高权限。主要完成：

* 1. 部门维护
  2. 用户维护
  3. 组维护
  4. 角色维护
  5. 刊物维护
  6. 对所有稿件信息进行维护
* 【信息通信员】

是对某一刊物进行信息上报的投稿人。某一期刊可设定多名通信员（如各省公司对口部门通信员）。负责信息采集上报。

1. 可进行信息稿件的采集上报
2. 可对应某几种刊物
3. 省级单位只有信息上传的权限
4. 省级领导有部份刊物浏览的权限，可以查看自己省级部门相关的刊物信息和原始信息的情况。

* 【信息管理员】

是对某一刊物进行管理的管理者。可以对自己所管理的期刊、栏目进行维护。编辑处理本刊物的信息稿件，形成刊物后上报给信息审核人，经审批后可发布信息。

1. 信息管理员具备信息通信员的权限。
2. 信息管理员可对自己管理刊物下的信息进行编辑
3. 信息管理员可发布本刊物
4. 信息管理员可注册本刊物下的栏目信息
5. 信息管理员可修改本刊物下的栏目信息
6. 信息管理员可删除本刊物下的栏目
7. 信息管理员可创建本刊物的不同期号
8. 信息管理员可开放本刊物的某期供信息通信员上报稿件
9. 信息管理员一般有总公司来担当这个角色。

* 【信息审核人】

是对某一刊物有审批权的高级用户。刊物需经信息审核人批准后方可发布。

1. 信息审核人具备信息通信员的权限。
2. 信息审核人具备信息管理员的权限。
3. 信息审核人一般有各处的处长和各部的部长来担任。

### 刊物格式维护

刊物格式维护是对XXXXXX公司公司现有刊物格式的定义，XXXXXX公司公司现有刊物都有自己的格式，不同的刊物在站点上以自己的格式表现信息。

描述：

* XXXXXX公司公司现有14种刊物

各种刊物信息见 [附：XXXXXX公司刊物信息](#_附：移动公司各种刊物信息)

* 不同的刊物以自己的格式在站点上表现
* 刊物格式以XXXXXX公司公司提供的刊物格式为准

各种刊物格式见 [附：XXXXXX公司刊物格式](#_附：中国移动公司刊物格式)

* *对于《XXXXXX公司信息专刊》，可采用直接将电子版的一期的信息发布到系统上的形式。*
* *对于《战略信息分析报告》提供两种方式的发布流程。*
  1. *直接将一期的刊物信息发布到系统。*
  2. *按正常的发布流程发布刊物信息到系统。*
* *对于其他刊物，为了充分保证其可扩展性，系统应为其保留两种发布方式接口。*
* *对于发布到系统中的刊物，在界面上浏览只是刊物浏览的一种形式，它的另一种形式是将电子版的刊物打印成册，根据其规定的发放范围，发送到不同的部门和领导。*

*对于这种形式的稿件发放，需要定制刊物首页的发放范围，即定制需要发放的部门范围列表，领导用户列表。还应该预留接口，提供用户可输入的文本框，输入部门名称，用户名称等（即发放范围的可添加、修改性）。*

* *对于期刊的显示，系统遵循以下几点：*

1. *首页显示所有的期刊名称。*
2. *每种期刊下分期号显示刊物。*
3. *每期期刊下，显示期刊首页。*
4. *期刊首页中，可包含信息显示列表。*
5. *点击信息显示列表中的信息，显示信息内容。*
6. *对于需要显示栏目的期刊，在期刊首页中显示栏目名称和信息列表。*

### 统计分析

对信息的提供情况、采用情况等作出不同角度的统计分析，以便于有关信息业务主管部门更好的规划、开展信息工作。

描述：

* 可对信息的浏览次数进行统计

信息点击次数

* 可对站点的访问次数进行统计
  1. 按年份进行统计
  2. 按月份进行统计
  3. 按日期进行统计
  4. 按小时进行统计
* 可对刊物的访问进行统计

刊物的信息浏览次数

* *可对信息进行归类统计*

1. *按关键字进行信息统计*
2. *按时间范围进行统计*

# 性能需求

## 数据精确度需求

* 数据的正确性和完整性。
* 避免无效的查询和过多结果的返回，也要避免信息的遗漏。即保证数据的查全率和查准率。
* 信息浏览、检索不能发生获取超出其权限的信息的情况。

## 系统响应时间需求

* 查询的快速性，避免检索无用的数据。
* 提供给用户一个便捷的、高速的浏览界面。
* 提供用户一个方便、快速的查询界面。

## 系统可移植性和可扩展性需求

* 系统可在Solaris8操作系统上快速的将刊物系统建立起来，并且投入使用。
* 系统遵循J2EE的标准构架，J2EE提供充分的可扩展性需求。

## 系统安全性需求

系统的安全防范主要内容是两个方面：

* 对内部合法用户的分级管理；

不同用户既可以单独授权，也可以通过分组的管理确定不同的用户群，赋予不同的权限。根据用户（或用户组）的不同权限的控制，从而实现合法用户的分级管理。

* 对内外部非法用户的越级防范；

通过严格的权限与密级管理防止用户的越级访问。在对刊物进行浏览时需要密级，用户只有具有此刊物的密级，才能对该刊物进行访问。

* 对于各省的用户，采用XXXXXX公司的专用网保证信息的安全，如果通过internet，则通过SSL进行数据的加密；

# 产品提交

## 产品提交方式

刊物发布系统最终完成后，提交系统《安装手册》、《用户使用手册》。

## 产品提交时间

刊物发布系统在5月中旬提交给XXXXXX公司。

## 产品安装需求

为了保证刊物发布系统的按时顺利安装成功：

* 硬件准备（准备安装的硬件环境：机器、操作系统）
* 网络准备（准备安装的网络环境：网线、网卡、以及网络是否通顺）
* 软件准备（准备安装的软件环境：IPLANET的应用服务器、IPLANET的WEB服务期）
* 数据库准备（准备安装的数据库环境：ORACLE8I的数据库系统）