**{{title}}**

**项目编号：*XXX***

**数**

**据**

**库**

**设**

**计**

**说**

**明**

**书**

**建设单位：*XXX***

**监理单位：*XXX***

**承建单位：佳都科技集团股份有限公司**

**日期：{{date}}**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **文档名称** | {{title}} | **版本号** | {{version}} |
| **编写人** | {{author}} | **编写日期** | {{date}} |
| **审批人** |  | **审批日期** |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 文档更改历史记录 | | | | |
| **序号** | **主要更改内容** | **版本号** | **更改人** | **更改时间** |
| 1 | 创建文档 | {{version}} | {{author}} | {{date}} |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |
| 15 |  |  |  |  |
| 16 |  |  |  |  |
| 17 |  |  |  |  |
| 18 |  |  |  |  |
| 19 |  |  |  |  |
| 20 |  |  |  |  |

**目 录**

**{{toc}}**

# 引言

## 编写目的

1. 本数据库设计说明书是关于{{title}}数据库设计，主要包含数据库的逻辑设计、数据字典以及运行环境、安全设计等。
2. 本说明书的读者包含用户、系统设计人员，系统测试人员，系统维护人员。
3. 本数据库设计说明书是根据《{{title}}概要设计说明书.doc》设计编写。
4. 本系统说明书为开发软件提供一定的基础。

## 项目背景

*根据系统或者项目的实际情况填写*

## 范围

本数据库设计说明书是关于{{title}}数据库设计。

## 参考资料

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **文档名称** | **版本/日期** | **备注** |
| 1 | {{title}}概要设计说明书 | {{version}} |  |
|  |  |  |  |

# 外部设计

## 标识符和状态

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | {{ns4table}}数据库名称 | 数据库描述 |
| [\_index+1] | [name] | [comment] |

## 命名约定

所有的数据命名都是以模块的缩写加上具体拿表的英文词汇组成， 这样能够统一数据库表的命名，也能够更好的规范数据库表命名。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **业务模块** | **数据库表前缀** |
| 1 | 系统管理 | sm |
| 2 | 参数配置 | pc |
| 3 | 系统公共 | sys |
| 4 | 事件 | evt |
| 5 | 流程 | bpm |
| 6 | 报表 | rpt |
| 7 | 用户 | usr |
| 8 | 基础数据 | basedata |
| 9 | 日志 | log |

## 设计约定

在本系统中，数据库的设计采用PowerDesigner进行，软件版本为V16.5，并采用面向对象的设计方法，设计一般遵守第三范式，部分查询业务存在数据冗余。为方便数据库在不同环境中移植，设计中不使用存储过程，不自定义数据库函数，不设置数据库外键，表与表之间的数据关系，由数据库事务保证其一致性。

# 结构设计

## {{title}}

{{?dataSources}}

### {{dialect}}逻辑设计

数据库类型：{{dialect}}，数据库版本：{{version}}。

{{?namespaces}}

#### {{name}} {{?comment!= null and comment!= ''}}[{{comment}}]{{/}}

{{?tables}}

##### {{name}} {{?comment!= null and comment!= ''}}[{{comment}}]{{/}}

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | **{{columns}}字段** | **名称** | **数据类型** | **主键** | **非空** | **默认值** | **备注说明** |
| [\_index+1] | [name] | [comment] | [type] [length > 0? '('+ length +')': ''] | [?isPrimaryKey] ✓ [/isPrimaryKey] | [?isNotNull] ✓ [/isNotNull] | [defaultValue] | [comment] |

{{/tables}}

{{/namespaces}}

{{/dataSources}}

### 物理结构设计

#### 数据库名称

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | {{ns4table}}数据库名称 | 数据库描述 |
| [\_index+1] | [name] | [comment] |

#### 存储位置

默认位置

#### 建立系统程序

1、数据在内存中的安排，包含对索引区、缓存区的设计

2、所使用的外存设备及外存空间的组织，包含索引区，数据块的组织与划分。

3、访问数据的方式方法。

# 安全设计

## 系统安全设计

### 系统运行安全设计

本系统部署在linux server服务器上，因而处于linux server安全规范下的保护体系之中。且本系统基于成熟产品，拥有有完善的日志管理和系统审计功能，能够追踪记录每次操作情况。

### 系统层安全

1. 服务器操作系统采用开源linux。
2. 系统会定期的安装最新补丁。
3. 禁用一些不必要的网络服务程序及关闭对应的端口。

## 保密设计

通过区分不同的访问者、不同的访问对象和不同的数据对象，进行区别对待而获得的数据库安全保密设计考虑。对数据库设计中设计的各种项目，如数据项、记录、系、文卷、模式、子模式等一般要建立起数据保护措施，以说明他的标识符，同义词及有关信息，数据库由专门数据库管理员对数据库进行操作，需注意以下几个安全事项：访问安全、网络安全、传输安全、备份安全，数据安全。