|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
| 数据库设计说明书 | | |
| 模板编号:  文档编号:  发布日期: | | |
|  | | |
| **编写:**  **日期:** | **审核:**  **日期:** | **批准:**  **日期:** |

# 文档修订记录

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 创建/修改说明 | 日期 | 参与人 | 批准日期 | 批准人 |
| V0.0 | 创建文档模版 | 2018-04-23 | 陈鹏 | 2016-09-02 | 陈鹏 |
| V0.1 | 修改ShorelineRepair、ShorelineRepairResult、VegetationCover表中project\_id的数据类型int为nvarchar | 2016-11-27 | 刘少飞  宋智超 | 2016-11-27 | 此行为填写模板 |
| V0.2 | 新增partybranch\_info(党支部信息表)、partymember\_info(党员信息表) | 2018-5-9 | 杨建龙 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

目录

[文档修订记录 2](#_Toc512243513)

[1. 引言 3](#_Toc512243514)

[1.1. 目的 3](#_Toc512243515)

[1.2. 项目背景 4](#_Toc512243516)

[1.3. 约定 4](#_Toc512243517)

[1.3.1. 数据库(Database) 4](#_Toc512243518)

[1.3.2. 表(Table) 4](#_Toc512243519)

[1.3.3. 字段(Field or Column) 5](#_Toc512243520)

[1.3.4. 键（Key） 5](#_Toc512243521)

[1.3.5. 索引(Index) 5](#_Toc512243522)

[1.3.6. 视图(View) 5](#_Toc512243523)

[1.3.7. 存储过程(Stored Procedure) 6](#_Toc512243524)

[1.3.8. 函数(Function) 6](#_Toc512243525)

[2. 外部设计 6](#_Toc512243526)

[2.1. 标识符和状态 6](#_Toc512243527)

[2.2. 使用它的程序 7](#_Toc512243528)

[2.3. 约定 7](#_Toc512243529)

[2.4. 专门指导 7](#_Toc512243530)

[2.5. 支持软件 7](#_Toc512243531)

[3. 结构设计 7](#_Toc512243532)

[3.1. 概念结构设计 7](#_Toc512243533)

[3.2. 逻辑结构设计 8](#_Toc512243534)

[3.2.1. 系统管理 8](#_Toc512243535)

[3.2.2. 关联关系表 8](#_Toc512243536)

# 引言

## 目的

说明编写本文档的目的，指出预期的读者。

本文档描述党建系统开发所使用的数据库设计。

主要读者为:党建项目开发人员

## 项目背景

## 约定

注意：所有命名均不单独使用敏感词或关键词，如：Date

### 数据库(Database)

数据库实例名为: zy\_party

数据库管理员帐号:

数据库角色：管理员

密码:

### 表(Table)

命名规则：

表名采用首字母大写的驼峰式命名，若是系统表，则在表名前加“Sys\_”,若是数据字典则在表名前加“Enum\_”,与业务表进行区分。

表名称不应该取得太长，一般不超过三个英文单词，不使用中文拼音，总的长度不要超过20个字符，不使用tab或tb作为表前缀。

在命名表时，用单数形式表示名称。例如，使用 Employee，而不是 Employees。

如果是多对多关联关系表，表中应只有两张关联表的主键，表名以Ref\_开头，后接两张表的表名，用下划线作为表名的分隔，如Ref\_ DeviceType\_DataType

示例：

XxxXxx

Sys\_Xxx

Enum\_Xxx

### 字段(Field or Column)

命名规则：

使用英文单词，不能使用拼音，字段命名全小写，单词与单词之间使用下划线分隔。

字段长度不能超过20个字符。

除多对多关系表外，避免使用复合键。

为关联字段创建外键，外键关联唯一的主键字段，外键字段命名应该与主表有所区分。

实例：

id

create\_date

### 键（Key）

主键命名方式为：PK\_表名

外键命名方式为：FK\_主表名\_外键表名

### 索引(Index)

命名规则

index\_字段名

举例

index\_usrname

### 视图(View)

命名规则：

view\_视图名称

视图名称为英文单词，单词全小写，多个单词用下划线分隔。

举例

view\_xxxx\_ddddd

### 存储过程(Stored Procedure)

命名规则：

proc\_存储过程名称

存储过程名称为英文单词，单词全小写，多个单词用下划线分隔。

举例

proc\_ xxxx\_ddddd

创建存储过程的脚本文件命名

proc\_ xxxx\_ddddd.sql

### 函数(Function)

命名规则：

func\_函数名称

函数名称为英文单词，多个单词时采用驼峰式命名。

举例

func\_delUser

创建存储过程的脚本文件命名

func\_delUser.sql

# 外部设计

## 标识符和状态

联系用途，详细说明用于唯一地标识该数据库的代码、名称或标识符，附加的描述性信息亦要给出。如果该数据库属于尚在实验中、尚在测试中或是暂时使用的，则要说明这一特点及其有效时间范围。

## 使用它的程序

列出将要使用或访问此数据库的所有应用程序，对于这些应用程序的每一个，给出它的名称和版本号。

## 约定

陈述一个程序员或一个系统分析员为了能使用此数据库而需要了解的建立标号、标识的约定，例如 用于标识数据库的不同版本的约定和用于标识库内各个文卷、、记录、数据项的命名约定等。

## 专门指导

向准备从事此数据库的生成、从事此数据库的测试、维护人员提供专门的指导，例如将被送入数据库的数据的格式和标准、送入数据库的操作规程和步骤，用于产生、修改、更新或使用这些数据文卷的操作指导。 如果这些指导的内容篇幅很长，列出可参阅的文件资料的名称和章条。

## 支持软件

简单介绍同此数据库直接有关的支持软件，如数据库管理系统、存储定位程序和用于装入、生成、修改、更新数据库的程序等。说明这些软件的名称、版本号和主要功能特性，如所用数据模型的类型、允许的数据容量等。列出这些支持软件的技术文件的标题、编号及来源。

# 结构设计

## 概念结构设计

说明本数据库将反映的现实世界中的实体、属性和它们之间的关系等的原始数据形式，包括各数据项、记录、系、文卷的标识符、定义、类型、度量单位和值域，建立本数据库的每一幅用户视图。

可采用实体关系图来描述。

## 逻辑结构设计

说明把上述原始数据进行分解、合并后重新组织起来的数据库全局逻辑结构，包括所确定的关键字和属性、重新确定的记录结构和文卷结构、所建立的各个文卷之间的相互关系，形成本数据库的数据库管理员视图。

### 系统管理

### 党建大数据管理

#### partybranch\_info(党支部信息表)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 数据字段 | 类型(长度) | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| ID | id | INT(11) | pk | N |  | 自动生成 |
| 创建时间 | create\_time | DATETIME |  | N | 当前创建时间 | 新增时自动带入 |
| 修改时间 | update\_time | DATETIME |  | Y |  | 修改时带入 |
| 党支部名称 | partybranch\_name | VARCHAR(40) |  | N |  |  |
| 党支部积分 | integral | INT(11) |  | Y |  |  |
| 备注 | note | VARCHAR(500) |  | Y |  |  |
| 状态 | enabled | TINYINT(1) |  | Y |  | 状态：1正常 0 逻辑删除 |

#### partymember\_info(党员信息表)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 数据字段 | 类型(长度) | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| ID | id | INT(11) | pk | N |  | 自动生成 | |
| 创建时间 | create\_time | DATETIME |  | N | 当前创建时间 | 新增时自动带入 | |
| 修改时间 | update\_time | DATETIME |  | Y |  | 修改时带入 | |
| 姓名 | name | VARCHAR(40) |  | N |  |  | |
| 曾用名 | used\_name | VARCHAR(40) |  | Y |  |  | |
| 所属党支部ID | partybranch\_id | INT(11) | fk | N |  |  | |
| 身份证号 | id\_number | CHAR(18) |  | N |  |  | |
| 性别 | sex | TINYINT(1) |  | Y | 1 | 男:1；女：0 | |
| 年龄 | age | INT(3) |  | Y |  |  | |
| 党员积分 | integral | INT(11) |  | Y |  |  | |
| 手机号 | mobile | CHAR(11) |  | Y |  |  | |
| 电子邮箱 | email | VARCHAR(50) |  | Y |  |  | |
| 个人头像 | avatar | VARCHAR(500) |  | Y |  |  | |
| 省份 | province | VARCHAR(255) |  | Y |  |  | |
| 城市 | city | VARCHAR(255) |  | Y |  |  | |
| 区 | district | CHAR(50) |  | Y |  |  | |
| 状态 | enabled | TINYINT(1) |  | Y |  | 状态：1正常 0 逻辑删除 | |
| 职务 | post | CHAR(100) |  | Y |  |  | |
| 备注 | note | VARCHAR(500) |  | Y |  |  | |

### 视频应用管理

#### 3.2.3.1. **ve\_info**(视频设备信息表)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 数据字段 | 类型(长度) | 特性 | 空 | 说明 |
| ID | id | VARCHAR(50) | pk | N | 自动增加 |
| 创建时间 | create\_time | DATETIME |  | N | 新增时自动带入 |
| 修改时间 | update\_time | DATETIME |  | Y | 修改时带入 |
| 是否删除 | is\_deleted | VARCHAR(50) |  | Y | 0：未删除，1：已删除 |
| 视频设备名称 | ve\_name | VARCHAR(40) |  | N |  |
| 视频设备开启时间 | ve\_strtime | DATETIME |  | Y | 视频设备开启时带入 |
| 视频设备结束时间 | ve\_endtime | DATETIME |  | Y | 视频设备关闭时带入 |
| 视频设备地址 | ve\_address | VARCHAR(50) |  | N | 视频设备所属地址 |
| 视频设备安全状态 | ve\_securitystus | INT(11) |  | N | 0:正常，1：异常，2：故障 |
| 视频设备运行状态 | ve\_runstus | INT(11) |  | Y | 0:关闭，1：运行 |
| 视频设备纬度 | ve\_latitude | DECIMAL(10,7) |  | Y |  |
| 视频设备经度 | ve\_longitude | DECIMAL(10,7) |  | Y |  |
| 视频设备监控类型 | ve\_type | INT(11) |  | Y | 1:天网，2:雪亮，3:交通，4:春运,5:景区,6:煤矿,7:电梯 |
| 视频源地址 | vs\_url | VARCHAR(255) |  | Y |  |

#### 3.2.3.2. **elevator\_event**(电梯事件表)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 数据字段 | 类型(长度) | 特性 | 空 | 说明 |
| ID | id | INT(11) | pk | N | 自动增加 |
| 创建时间 | create\_time | DATETIME |  | N | 新增时自动带入 |
| 修改时间 | update\_time | DATETIME |  | Y | 修改时带入 |
| 是否删除 | is\_deleted | VARCHAR(50) |  | Y | 0：未删除，1：已删除 |
| 电梯事件发生时间 | ee\_occurtime | DATETIME |  | N | 事件发生时带入 |
| 电梯事件结束时间 | ee\_endtime | DATETIME |  | Y | 事件结束时带入 |
| 电梯事件设备id | ee\_veid | VACHAR(50) |  | N | 事件发生所属设备源id（外键） |
| 电梯事件发生状态 | ee\_occurstus | INT(11) |  | Y | 0:结束，1：发生 |
| 电梯事件紧急状态 | ee\_exigrncystus | INT(11) |  | Y | 0:最高级，1:高级，2:中级，3:初级 |
| 电梯事件事故状态 | ee\_accident | INT(11) |  | Y | 0:电话呼叫,1:手动呼救，2:自动呼救,3:电梯停电,4:电话警告,5:通话异常，6:监控设备故障 |
| 电梯事件内容 | ee\_content | TEXT |  | Y | 简要描述事件情况 |
| 电梯事件标题 | ee\_title | VARCHAR(50) |  | Y |  |

#### 3.2.3.3. **traffic\_event**(交通事件表)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 数据字段 | 类型(长度) | 特性 | 空 | 说明 |
| ID | id | INT(11) | pk | N | 自动增加 |
| 创建时间 | create\_time | DATETIME |  | N | 新增时自动带入 |
| 修改时间 | update\_time | DATETIME |  | Y | 修改时带入 |
| 是否删除 | is\_deleted | VARCHAR(50) |  | Y | 0：未删除，1：已删除 |
| 交通事件发生时间 | te\_occurtime | DATETIME |  | N | 事件发生时带入 |
| 交通事件结束时间 | te\_endtime | DATETIME |  | Y | 事件结束时带入 |
| 交通事件设备id | te\_veid | INT(11) |  | N | 事件发生所属设备源id（外键） |
| 交通事件发生状态 | te\_occurstus | INT(11) |  | Y | 0:结束，1：发生 |
| 交通事件紧急状态 | te\_exigrncystus | INT(11) |  | Y | 0:最高级，1:高级，2:中级，3:初级 |
| 交通事件事故状态 | te\_accident | INT(11) |  | N | 0:拥堵,1:车祸 |
| 交通事件描述 | te\_content | TEXT |  |  | 简要描述事件情况 |
| 交通事件标题 | te\_title | VARCHAR(50) |  | Y |  |

#### 3.2.3.4. **sp\_count**(景区人流统计表)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 数据字段 | 类型(长度) | 特性 | 空 | 说明 |
| ID | id | INT(11) | pk | N | 自动增加 |
| 创建时间 | create\_time | DATETIME |  | N | 新增时自动带入 |
| 修改时间 | update\_time | DATETIME |  | Y | 修改时带入 |
| 是否删除 | is\_deleted | VARCHAR(50) |  | Y | 0：未删除，1：已删除 |
| 景区信息id | sp\_addressid | DATETIME |  | N | 景区地址id（外键） |
| 景区人流统计时间 | sp\_countime | DATETIME |  | Y |  |
| 景区人流量 | sp\_amount | INT(11) |  | N |  |

#### 3.2.3.5. **bus\_count**(公交车信息表)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 数据字段 | 类型(长度) | 特性 | 空 | 说明 |
| ID | id | INT(11) | pk | N | 自动增加 |
| 创建时间 | create\_time | DATETIME |  | N | 新增时自动带入 |
| 修改时间 | update\_time | DATETIME |  | Y | 修改时带入 |
| 是否删除 | is\_deleted | VARCHAR(50) |  | Y | 0：未删除，1：已删除 |
| 公交车名称 | bus\_name | VARCHAR(50) |  | N |  |
| 公交车发车时间 | bus\_strtime | DATETIME |  | Y | 公交车发车时带入 |
| 公交车停止时间 | bus\_stoptime | DATETIME |  | Y | 公交车停止时带入 |
| 公交车运行状态 | bus\_runstus | INT(11) |  | Y | 0:停止，1：运行 |
| 公交车运营状态 | bus\_operation | INT(11) |  | Y | 0:停运,1:营运 |
| 交通事件事故状态 | te\_accident | INT(11) |  | N | 0:拥堵,1:车祸 |
| 交通事件描述 | te\_content | TEXT |  |  | 简要描述事件情况 |
| 交通事件标题 | te\_title | VARCHAR(50) |  | Y |  |

#### 3.2.3.6. **video**(视频信息表)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称 | 数据字段 | 类型(长度) | 特性 | 空 | 说明 |
| ID | id | VARCHAR(50) | pk | N | 自动增加 |
| 创建时间 | create\_time | DATETIME |  | N | 新增时自动带入 |
| 修改时间 | update\_time | DATETIME |  | Y | 修改时带入 |
| 是否删除 | is\_deleted | VARCHAR(50) |  | Y | 0：未删除，1：已删除 |
| 视频设备id | ve\_id | VARCHAR(50) |  | N | 视频设备的id |
| 视频地址 | video\_url |  |  | N |  |

### 关联关系表