|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CSS** | | |
| 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 |
| V0.1 | 创建文档模版 | 2016-09-01 | 宋智超 | 2016-09-02 | 王文科 |
| V2.3 | 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 | 宋智超 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

目录

[1. 引言 2](#_Toc460267939)

[1.1. 目的 2](#_Toc460267940)

[1.2. 项目背景 2](#_Toc460267941)

[1.3. 约定 3](#_Toc460267942)

[1.3.1. 数据库(Database) 3](#_Toc460267943)

[1.3.2. 表(Table) 3](#_Toc460267944)

[1.3.3. 字段(Field or Column) 3](#_Toc460267945)

[1.3.4. 索引(Index) 3](#_Toc460267946)

[1.3.5. 视图(View) 4](#_Toc460267947)

[1.3.6. 存储过程(Stored Procedure) 4](#_Toc460267948)

[1.3.7. 函数(Function) 4](#_Toc460267949)

[2. 外部设计 5](#_Toc460267950)

[2.1. 标识符和状态 5](#_Toc460267951)

[2.2. 使用它的程序 5](#_Toc460267952)

[2.3. 约定 5](#_Toc460267953)

[2.4. 专门指导 5](#_Toc460267954)

[2.5. 支持软件 5](#_Toc460267955)

[3. 结构设计 5](#_Toc460267956)

[3.1. 概念结构设计 5](#_Toc460267957)

[3.2. 逻辑结构设计 6](#_Toc460267958)

[3.3. 表设计 6](#_Toc460267959)

[3.3.1. Alert 6](#_Toc460267960)

[3.3.2. AlertType 6](#_Toc460267961)

[3.3.3. Area 6](#_Toc460267962)

[3.3.4. Data 7](#_Toc460267963)

[3.3.5. DataType 7](#_Toc460267964)

[3.3.6. DeviceAlert 7](#_Toc460267965)

[3.3.7. DeviceLog 8](#_Toc460267966)

[3.3.8. Device 8](#_Toc460267967)

[3.3.9. DeviceType 8](#_Toc460267968)

[3.3.10. PipeRadiu 9](#_Toc460267969)

[3.3.11. RainfallData 9](#_Toc460267970)

[3.3.12. RunoffData 9](#_Toc460267971)

[3.3.13. TypeMap 9](#_Toc460267972)

# 引言

## 目的

说明编写本文档的目的，指出预期的读者。

本文档描述海绵城市系统开发所使用的数据库设计。

主要读者为:海面城市开发人员

## 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:xixian

数据库管理员帐号: azureuser

数据库角色：管理员/SA

密码: !QAZ3edc0

数据库使用者帐号：sponge

数据库角色：使用者/PUBLIC

密码：@WSX4rfv0

### 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。

### 监测位置逻辑

#### DrainArea 排水分区（初始化）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | drain\_area\_id | nvarchar(50) | PK | N |  | UUID |
| 名称 | name | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 面积 | area | float |  | Y | 0 |  |
| GIS类型 | gis\_type | int |  | Y | 0 | 0：点，1：线，2：面 |
| GIS点集 | gis\_point\_list | ntext |  | Y |  |  |
| 放大级别 | max\_zoom | int |  | Y | 3 |  |
| 框线颜色 | stroke\_color | nvarchar(10) |  | Y | #ff0000 |  |
| 框线粗细 | stroke\_weight | int |  | Y | 3 |  |
| 框线透明度 | stroke\_opacity | float |  | Y | 1 |  |
| 填充颜色 | fill\_color | nvarchar(10) |  | Y | #000000 |  |
| 填充透明度 | fill\_opacity | float |  | Y | 0 |  |
| GIS图片 | gis\_icon | nvarchar(5000) |  | Y |  | 图片url的集合 |
| 排序 | sort\_index | int |  | N | 0 |  |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |

#### PieceClassify 地块大类（初始化）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | nvarchar(50) | PK | N |  | UUID |
| 名称/编码 | name | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 面积 | area | float |  | N | 0 |  |
| GIS类型 | gis\_type | int |  | Y | 0 | 0：点，1：线，2：面 |
| GIS点集 | gis\_point\_list | ntext |  | Y |  |  |
| 放大级别 | max\_zoom | int |  | Y | 3 |  |
| 框线颜色 | stroke\_color | nvarchar(10) |  | Y | #ff0000 |  |
| 框线粗细 | stroke\_weight | int |  | Y | 3 |  |
| 框线透明度 | stroke\_opacity | float |  | Y | 1 |  |
| 填充颜色 | fill\_color | nvarchar(10) |  | Y | #000000 |  |
| 填充透明度 | fill\_opacity | float |  | Y | 0 |  |
| GIS图片 | gis\_icon | nvarchar(5000) |  | Y |  | 图片url的集合 |
| 排序 | sort\_index | int |  | N | 0 |  |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |

#### PieceNature 用地性质（初始化）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | int | pk | N |  |  |
| 名称 | name | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |

#### Piece 地块（初始化）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | piece\_id | nvarchar(50) | PK | N |  | UUID |
| 名称 | name | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 地块类别ID | classify\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |
| 用地性质ID | nature\_id | int | fk | N |  |  |
| 面积 | area | float |  | N | 0 |  |
| GIS类型 | gis\_type | int |  | Y | 0 | 0：点，1：线，2：面 |
| GIS点集 | gis\_point\_list | ntext |  | Y |  |  |
| 放大级别 | max\_zoom | int |  | Y | 3 |  |
| 框线颜色 | stroke\_color | nvarchar(10) |  | Y | #ff0000 |  |
| 框线粗细 | stroke\_weight | int |  | Y | 3 |  |
| 框线透明度 | stroke\_opacity | float |  | Y | 1 |  |
| 填充颜色 | fill\_color | nvarchar(10) |  | Y | #000000 |  |
| 填充透明度 | fill\_opacity | float |  | Y | 0 |  |
| GIS图片 | gis\_icon | nvarchar(1000) |  | Y |  | 图片url的集合 |
| 排序 | sort\_index | int |  | N | 0 |  |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |

#### Project 项目（单项设施）（初始化）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | project\_id | nvarchar(50) | PK | N |  | UUID |
| 项目类别ID | project\_type\_id | int | fk | Y |  | 只有项目才需要关联项目类别 |
| 名称 | name | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 是否是项目 | is\_project | bit |  | N | 1 |  |
| 项目简介 | introduction | nvarchar(2000) |  | Y |  |  |
| 项目定位与控制指标 | standard | nvarchar(2000) |  | Y |  |  |
| 项目位置 | location | nvarchar(50) |  | Y |  |  |
| ~~项目总投资~~ | ~~investment~~ | ~~money~~ |  | ~~Y~~ | ~~0~~ |  |
| 项目展示图片 | picture\_path | nvarchar(255) |  | Y |  |  |
| GIS类型 | gis\_type | int |  | Y | 0 | 0：点，1：线，2：面 |
| GIS点集 | gis\_point\_list | ntext |  | Y |  |  |
| 放大级别 | max\_zoom | int |  | Y | 3 |  |
| 框线颜色 | stroke\_color | nvarchar(10) |  | Y | #ff0000 |  |
| 框线粗细 | stroke\_weight | int |  | Y | 3 |  |
| 框线透明度 | stroke\_opacity | float |  | Y | 1 |  |
| 填充颜色 | fill\_color | nvarchar(10) |  | Y | #000000 |  |
| 填充透明度 | fill\_opacity | float |  | Y | 0 |  |
| GIS图片 | gis\_icon | nvarchar(1000) |  | Y |  | 图片url的集合 |
| 排序 | sort\_index | int |  | N | 0 |  |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |

#### Facility 单项设施(仅保留，数据暂存于项目表中)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | FacilityID | nvarchar(50) | PK | N |  | UUID |
| 名称 | Name | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| GIS类型 | GISType | int |  | Y | 0 | 0：点，1：线，2：面 |
| GIS点集 | GISPointList | ntext |  | Y |  |  |
| 放大级别 | MaxZoom | int |  | Y | 3 |  |
| 框线颜色 | StrokeColor | nvarchar(10) |  | Y | #ff0000 |  |
| 框线粗细 | StrokeWeight | int |  | Y | 3 |  |
| 框线透明度 | StrokeOpacity | float |  | Y | 1 |  |
| 填充颜色 | FillColor | nvarchar(10) |  | Y | #000000 |  |
| 填充透明度 | FillOpacity | float |  | Y | 0 |  |
| GIS图片 | GISIcon | nvarchar(1000) |  | Y |  | 图片url的集合 |
| 排序 | SortIndex | int |  | N | 0 |  |
| 创建时间 | CreateTime | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | UpdateTime | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | IsDeleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |

#### Road 道路（初始化）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | road\_id | nvarchar(50) | PK | N |  | UUID |
| 名称 | name | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| GIS类型 | gis\_type | int |  | Y |  | 0：点，1：线，2：面 |
| GIS点集 | gis\_point\_list | ntext |  | Y |  |  |
| 放大级别 | max\_zoom | int |  | Y | 3 |  |
| 框线颜色 | stroke\_color | nvarchar(10) |  | Y | #ff0000 |  |
| 框线粗细 | stroke\_weight | int |  | Y | 3 |  |
| 框线透明度 | stroke\_opacity | float |  | Y | 1 |  |
| 填充颜色 | fill\_color | nvarchar(10) |  | Y | #000000 |  |
| 填充透明度 | fill\_opacity | float |  | Y | 0 |  |
| GIS图片 | gis\_icon | nvarchar(5000) |  | Y |  | 图片url的集合 |
| 排序 | sort\_index | int |  | N | 0 |  |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |

#### River 河流信息（初始化）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | river\_id | int | pk | N |  |  |
| 名称 | name | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| GIS类型 | gis\_type | int |  | Y | 0 | 0：点，1：线，2：面 |
| GIS点集 | gis\_point\_list | ntext |  | Y |  |  |
| 放大级别 | max\_zoom | int |  | Y | 3 |  |
| 框线颜色 | stroke\_color | nvarchar(10) |  | Y | #ff0000 |  |
| 框线粗细 | stroke\_weight | int |  | Y | 3 |  |
| 框线透明度 | stroke\_opacity | float |  | Y | 1 |  |
| 填充颜色 | fill\_color | nvarchar(10) |  | Y | #000000 |  |
| 填充透明度 | fill\_opacity | float |  | Y | 0 |  |
| GIS图片 | gis\_icon | nvarchar(1000) |  | Y |  | 图片url的集合 |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |

#### Point 点位（初始化）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | point\_id | nvarchar(50) | PK | N |  | UUID |
| 名称 | name | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 类别 | point\_type | int |  | N |  | 0:设备点位，1：人工点位，2：设备和人工点位 |
| 状态 | point\_status | int |  | N | 0 | 0：已监测，1：未监测 |
| 所在区域 | point\_position | int |  | N | 0 | 0:试点区域，1：咸阳市 |
| GIS类型 | gis\_type | int |  | Y | 0 | 0：点，1：线，2：面 |
| GIS点集 | gis\_point\_list | ntext |  | Y |  |  |
| 放大级别 | max\_zoom | int |  | Y | 3 |  |
| 框线颜色 | stroke\_color | nvarchar(10) |  | Y | #ff0000 |  |
| 框线粗细 | stroke\_weight | int |  | Y | 3 |  |
| 框线透明度 | stroke\_opacity | float |  | Y | 1 |  |
| 填充颜色 | fill\_color | nvarchar(10) |  | Y | #000000 |  |
| 填充透明度 | fill\_opacity | float |  | Y | 0 |  |
| 排序 | sort\_index | int |  | N | 0 |  |
| GIS图片 | gis\_icon | nvarchar(5000) |  | Y |  | 图片url的集合 |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |

### 设备管理

#### Device 设备（初始化）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | device\_id | nvarchar(50) | pk | N |  | enno发的设备唯一标识，原设备表中的device\_id |
| 设备编号 | device\_sn | nvarchar(50) |  | N |  | 美信联科的设备编号，原设备表中的device\_sn |
| 设备类型ID | device\_type\_id | int | fk | N |  |  |
| 点位ID | point\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |
| 设备所属解决方案名称 | solution | nvarchar(50) |  | Y |  | enno发的解决方案名称 |
| ~~设备模型名称~~ | ~~model~~ | ~~nvarchar(50)~~ |  | ~~Y~~ |  | ~~enno发的模型名称~~ |
| 设备名称 | device\_name | nvarchar(50) |  | N |  | enno发的设备名称 |
| 设备描述 | comment | nvarchar(255) |  | Y |  | enno发的描述信息 |
| 设备状态 | device\_status | int |  | N | 0 | 0：在线，1：离线 |
| 数据状态 | data\_status | int |  | N | 0 | 0：正常，1:异常 |
| 资产编号 | assets\_sn | nvarchar(50) |  | Y |  |  |
| 资产权属 | ownership | nvarchar(50) |  | Y |  |  |
| 入库日期 | storage\_date | datetime2 |  | Y |  |  |
| GIS类型 | gis\_type | int |  | Y | 0 | 0:点，1：线，2：面 |
| GIS点集 | gis\_point\_list | ntext |  | Y |  | GIS上绘制的坐标集合 |
| 放大级别 | max\_zoom | int |  | Y | 3 |  |
| 框线颜色 | stroke\_color | nvarchar(10) |  | Y | #ff0000 |  |
| 框线粗细 | stroke\_weight | int |  | Y | 3 |  |
| 框线透明度 | stroke\_opacity | float |  | Y | 1 |  |
| 填充颜色 | fill\_color | nvarchar(10) |  | Y | #000000 |  |
| 填充透明度 | fill\_opacity | float |  | Y | 0 |  |
| GIS图片 | gis\_icon | nvarchar(5000) |  | Y |  | 图片url的集合 |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |

#### DeviceType 设备类型（初始化）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | int | pk | N |  |  |
| 设备类型名称 | device\_type\_name | nvarchar(50) |  | Y |  | (是否保留？) |
| 设备类型描述 | device\_type\_description | nvarchar(255) |  | Y |  | （是否保留？） |
| enno设备模型ID | device\_model\_id | nvarchar(50) |  | N |  | enno的设备模型唯一标识,id |
| enno设备模型名称 | device\_model\_name | nvarchar(50) |  | N |  | enno的设备模型名称,name |
| enno设备模型的图片 | device\_model\_pic\_path | nvarchar(255) |  | N |  | enno的设备模型的图片,imageUrl |
| enno设备模型的描述 | device\_model\_description | nvarchar(255) |  | N |  | enno的设备模型的描述,description |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |

#### DevicePicture 设备照片（后台维护）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | nvarchar(50) | pk | N |  |  |
| 设备ID | device\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |
| 图片 | picture\_path | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 图片类型 | picture\_type | int |  | N | 0 | 0:设备图片，1：设备故障图片 |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |

#### DevicePipeRadiu 设备管道半径

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | nvarchar(50) | pk | N |  |  |
| 设备ID | device\_id | nvarchar(50) | FK | Y |  |  |
| 管道半径 | radius | float(8) |  | Y |  | M |
| 单位 | unit | nvarchar(510) |  | Y |  | 单位为M |
| 备注 | comments | nvarchar(510) |  | Y |  |  |

### 动态数据监测

#### Meta\_DataType 数据类型（对应ENNO中DeviceModel中的attribute\_definition）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | int(4) | pk | N |  |  |
| 单位名称 | unit | nvarchar(510) |  | Y |  |  |
| 设备类型ID | device\_type\_id | int | fk | N |  |  |
| 数据类型 | data\_type | nvarchar(510) |  | N |  | 对应ENNO中的data\_type |
| 属性索引 | attribute\_index | int(4) |  | N |  | 对应ENNO中的属性索引 |
| 属性名称 | attribute\_name | nvarchar(510) |  | N |  | 对应ENNO中的name |
| 描述 | description | nvarchar(510) |  | N |  | 对应ENNO中的属性索引 |
|  |  |  |  |  |  |  |

#### Meta\_DeviceData 设备动态监测数据（对应Enno中的DeviceEvent）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | bigint | pk | N |  |  |
| 设备ID | device\_id | nvarchar(50) | fk | N |  | 对应device\_id |
| 数据类型ID | data\_type\_id | int | fk | N |  |  |
| 创建时间 | created\_time | datetime2 |  | N | getDate() | Hamal存储此数据的时间 |
| EnnoId | enno\_id | nvarchar(50) |  | N |  | 对应id |
| 数据 | data\_value | float |  | N |  | 对应float\_value |
| 属性索引 | attribute\_index | int(4) |  | N |  | 对应ENNO中的属性索引 |
| 数据时间 | data\_time | datetime2 |  | N |  | 对应device\_timestamp |
| ~~入场时间~~ | ~~enno\_time~~ | ~~datetime2~~ |  | ~~N~~ |  | ~~对应created\_time~~ |

#### Meta\_AirMoistureData 空气湿度

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | bigint | pk | N |  |  |
| 数据时间 | data\_time | datetime2 |  | N |  |  |
| 设备ID | device\_id | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 数据类型ID | data\_type\_id | int |  | N |  |  |
| 数据 | data\_value | float |  | N |  |  |

#### Meta\_AirTemperatureData 空气温度

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | bigint | pk | N |  |  |
| 数据时间 | data\_time | datetime2 |  | N |  |  |
| 设备ID | device\_id | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 数据类型ID | data\_type\_id | int |  | N |  |  |
| 数据 | data\_value | float |  | N |  |  |

#### Meta\_AltitudeData 海拔高度

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | bigint | pk | N |  |  |
| 数据时间 | data\_time | datetime2 |  | N |  |  |
| 设备ID | device\_id | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 数据类型ID | data\_type\_id | int |  | N |  |  |
| 数据 | data\_value | float |  | N |  |  |

#### Meta\_AtmosphereData 大气压

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | bigint | pk | N |  |  |
| 数据时间 | data\_time | datetime2 |  | N |  |  |
| 设备ID | device\_id | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 数据类型ID | data\_type\_id | int |  | N |  |  |
| 数据 | data\_value | float |  | N |  |  |

#### Meta\_BatteryVoltageData 电池电压

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | bigint | pk | N |  |  |
| 数据时间 | data\_time | datetime2 |  | N |  |  |
| 设备ID | device\_id | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 数据类型ID | data\_type\_id | int |  | N |  |  |
| 数据 | data\_value | float |  | N |  |  |

#### Meta\_ChargeVoltageData 充电电压

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | bigint | pk | N |  |  |
| 数据时间 | data\_time | datetime2 |  | N |  |  |
| 设备ID | device\_id | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 数据类型ID | data\_type\_id | int |  | N |  |  |
| 数据 | data\_value | float |  | N |  |  |

#### Meta\_FlowVelocityData 流量

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | bigint | pk | N |  |  |
| 数据时间 | data\_time | datetime2 |  | N |  |  |
| 设备ID | device\_id | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 数据类型ID | data\_type\_id | int |  | N |  |  |
| 数据 | data\_value | float |  | N |  |  |

#### Meta\_HumidityData 湿度

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | bigint | pk | N |  |  |
| 数据时间 | data\_time | datetime2 |  | N |  |  |
| 设备ID | device\_id | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 数据类型ID | data\_type\_id | int |  | N |  |  |
| 数据 | data\_value | float |  | N |  |  |

#### Meta\_IlluminanceData 太阳光照

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | bigint | pk | N |  |  |
| 数据时间 | data\_time | datetime2 |  | N |  |  |
| 设备ID | device\_id | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 数据类型ID | data\_type\_id | int |  | N |  |  |
| 数据 | data\_value | float |  | N |  |  |

#### Meta\_LiquidHeightData 液位高度

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | bigint | pk | N |  |  |
| 数据时间 | data\_time | datetime2 |  | N |  |  |
| 设备ID | device\_id | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 数据类型ID | data\_type\_id | int |  | N |  |  |
| 数据 | data\_value | float |  | N |  |  |

#### Meta\_RainfallData 雨量

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | bigint | pk | N |  |  |
| 数据时间 | data\_time | datetime2 |  | N |  |  |
| 设备ID | device\_id | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 数据类型ID | data\_type\_id | int |  | N |  |  |
| 数据 | data\_value | float |  | N |  |  |

#### Meta\_SoilMoistureContentData 土壤含水率

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | bigint | pk | N |  |  |
| 数据时间 | data\_time | datetime2 |  | N |  |  |
| 设备ID | device\_id | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 数据类型ID | data\_type\_id | int |  | N |  |  |
| 数据 | data\_value | float |  | N |  |  |

#### Meta\_SoilTemperatureData 土壤温度

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | bigint | pk | N |  |  |
| 数据时间 | data\_time | datetime2 |  | N |  |  |
| 设备ID | device\_id | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 数据类型ID | data\_type\_id | int |  | N |  |  |
| 数据 | data\_value | float |  | N |  |  |

#### Meta\_StatusData 工作状态

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | bigint | pk | N |  |  |
| 数据时间 | data\_time | datetime2 |  | N |  |  |
| 设备ID | device\_id | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 数据类型ID | data\_type\_id | int |  | N |  |  |
| 数据 | data\_value | float |  | N |  |  |

#### Meta\_TemperatureData 温度

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | bigint | pk | N |  |  |
| 数据时间 | data\_time | datetime2 |  | N |  |  |
| 设备ID | device\_id | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 数据类型ID | data\_type\_id | int |  | N |  |  |
| 数据 | data\_value | float |  | N |  |  |

#### Meta\_WindSpeedData 风速

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | bigint | pk | N |  |  |
| 数据时间 | data\_time | datetime2 |  | N |  |  |
| 设备ID | device\_id | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 数据类型ID | data\_type\_id | int |  | N |  |  |
| 数据 | data\_value | float |  | N |  |  |

#### Meta\_GroundwaterLevel 地下水位自动检测

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | bigint |  | N |  |  |
| 设备ID | device\_id | nvarchar(50) | fk | N |  | 对应device\_id |
| 数据类型ID | data\_type\_id | int | fk | N |  |  |
| 创建时间 | created\_time | datetime2 |  | N | getDate() | Hamal存储此数据的时间 |
| EnnoId | enno\_id | nvarchar(50) |  | N |  | 对应id |
| 数据 | data\_value | float |  | N |  | 对应float\_value |
| 属性索引 | attribute\_index | int(4) |  | N |  | 对应ENNO中的属性索引 |
| 数据时间 | data\_time | datetime2 |  | N |  | 对应device\_timestamp |
| 年份 | year | int | pk | N |  |  |
| 月份 | mouth | int | pk | N |  |  |
| 日期 | date | int | pk | N |  |  |
| ~~入场时间~~ | ~~enno\_time~~ | ~~datetime2~~ |  | ~~N~~ |  | ~~对应created\_time~~ |

### 数据处理

#### RainRecord 降雨场次（导入）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | nvarchar(50) | pk | N |  |  |
| 降雨开始时间 | begin\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 降雨结束时间 | end\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 降雨频次 | rainfall\_size | float |  | Y |  | 半年：0.5，一年：1，两年：2，… |
| 降雨量 | rainfall | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 降雨历时 | duration\_of\_rainfall | nvarchar(50) |  | N |  | 13 小时 |
| 降雨雨型 | raindrop\_type | nvarchar(50) |  | N |  | 单峰形，双峰形 |
| 峰线系数r值 | peakvalue\_linecoefficient\_r | nvarchar(50) |  | N |  | R1=0.15 R2=0.32 |
| 平均降雨强度 | average\_rainfall\_intensity | nvarchar(50) |  | N |  | mm/h |
| 降雨总量 | quantum\_of\_rainfall | nvarchar(50) |  | N |  | mm |
| 最大降雨强度 | maximum\_rainfall\_intensity | nvarchar(50) |  | N |  | mm/h |
| 汇流时间 | concentration\_time | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 峰值流量 | peak\_flow | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 径流总量 | runoff\_volume | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 径流总历时 | total\_runoff\_lasted | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |
| 导入事件ID | import\_event\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |

#### RainfallData 降雨量计算值

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | UUID(16) | pk | N |  |  |
| 设备ID | device\_id | nvarchar(50) | fk | Y |  |  |
| 统计时间点 | time\_point | datetime(8) |  | Y |  |  |
| 原始值 | original\_value | float(8) |  | Y |  |  |
| 修正值 | corrected\_value | float(8) |  | Y |  |  |

#### RunoffData 径流量计算值

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | UUID(16) | pk | N |  |  |
| 设备ID | device\_id | nvarchar(50) | fk | Y |  |  |
| 统计时间点 | time\_point | datetime(8) |  | Y |  |  |
| 原始值 | original\_value | float(8) |  | Y |  |  |
| 修正值 | corrected\_value | float(8) |  | Y |  |  |

### 预警预案

#### Threshold 阈值（后台维护）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | threshold\_id | nvarchar(50) | PK | N |  |  |
| 阈值类别ID | threshold\_type\_id | int | FK | N |  |  |
| 阈值 值类型 | threshold\_value\_type | int |  | N |  | 1：数值，2：时间 |
| 判断条件1 | judge\_char1 | nvarchar(50) |  | N | gt | gt、ge、lt、le、equals、notequals |
| 判断值1 | judge\_value1 | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 判断逻辑 | judge\_logic | nvarchar(50) |  | Y |  | and、or |
| 判断条件2 | judge\_char2 | nvarchar(50) |  | N | gt | gt、ge、lt、le、equals、notequals |
| 判断值2 | judge\_value2 | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |

#### ThresholdType 阈值类别（初始化）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | threshold\_type\_id | int | PK | N |  |  |
| 说明 | description | nvarchar(50) |  | N |  |  |

#### Alert 告警

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | int(4) | PK | N |  | 改为自增 |
| 告警名称 | title | nvarchar(510) |  | N |  |  |
| 设备id | device\_id | int(4) | FK | N |  | 改为nvarchar |
| 备注 | comments | nvarchar(510) |  | Y |  |  |
| 创建时间 | create\_time | datetime2(8) |  | N |  |  |
| 结束时间 | end\_time | datetime2(8) |  | N |  | 可为空 |
| 状态 | state | nvarchar(510) |  | N |  | 可为空 |
| 等级 | level | int(4) |  | N |  | 改为nvarchar |

#### AlertType 告警类型（初始化）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | int(4) | PK | N |  | 改为自增 |
| 告警名称 | alerttype\_name | nvarchar(100) |  | Y |  |  |
| 告警内容 | alerttype\_content | nvarchar(1000) |  | Y |  |  |
| 告警备注 | alerttype\_comments | nvarchar(1000) |  | Y |  |  |
| 创建时间 | create\_time | date(3) |  | Y | getdate |  |
| 更新时间 | update\_time | date(3) |  | Y |  |  |
| 状态 | state | int(4) |  | Y |  | 改为nvarchar |

#### DeviceAlert 设备告警

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | nvarchar(50) | pk | N |  |  |
| 告警类型ID | alerttype\_id | int(4) |  | Y |  |  |
| 设备ID | device\_id | nvarchar(50) |  | Y |  |  |
| 告警内容 | alert\_content | nvarchar(1000) |  | Y |  |  |
| 告警级别 | alert\_level | int(4) |  | Y |  |  |
| 告警时间 | alert\_time | date(3) |  | Y |  |  |
| 状态 | state | int(4) |  | Y |  |  |
| 更新时间 | update\_time | date(3) |  | Y |  |  |
| 备注 | comments | nvarchar(1000) |  | Y |  |  |

### 指标管理

#### Norm 指标（初始化）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | norm\_id | nvarchar(50) | PK | N |  | UUID |
| 名称 | name | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 分类ID | norm\_catalogy\_id | int | FK | N |  |  |
| 指标定义 | definition | nvarchar(500) |  | Y |  |  |
| 考核要求 | requirement | nvarchar(500) |  | Y |  |  |
| 目标 |  | nvarchar(500) |  | Y |  |  |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |

#### NormCatalogy 指标分类（初始化）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | norm\_catalogy\_id | int | PK | N |  |  |
| 名称 | name | nvarchar(50) |  | N |  |  |

#### AssessNorm 考核指标达标情况（后台维护）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | assess\_norm\_id | nvarchar(50) | PK | N |  |  |
| 指标ID | norm\_id | nvarchar(50) | FK | N |  |  |
| 考核年度 | assess\_year | int |  | N |  |  |
| 是否达标 | is\_checked | bit |  | N | 1 |  |
| 未达标原因 | comment | nvarchar(4000) |  | Y |  |  |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |

### 考核评估

#### 水生态

##### ShorelineRepair 水生态-生态岸线修复（导入）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | nvarchar(50) | pk | N |  |  |
| 河流修复项目ID | project\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |
| 修复年份 | repair\_year | int |  | N |  |  |
| 目标长度 | target\_length | float |  | Y | 0 | 如果不能提供就为null |
| 修复长度 | repair\_length | float |  | Y | 0 | 如果不能提供就为null |
| 修复率 | repair\_rate | float |  | Y | 0 | 如果能提供目标长度和修复长度的原始数据，插入数据时就自动计算，否则就直接填写该值 |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |
| 导入事件ID | import\_event\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |

##### ShorelineRepairResult 水生态-生态岸线修复成果（导入）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | nvarchar(50) | pk | N |  |  |
| 年份 | year | int |  | N |  |  |
| 图片 | image\_url | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 描述 | description | nvarchar(500) |  | Y |  |  |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |

##### VegetationCover 水生态-植被覆盖度（导入）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id |  |  |  |  |  |
| 河流修复项目ID | project\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |
| 修复年份 | repair\_year | int |  | N |  |  |
| 目标面积 | target\_area | float |  | Y | 0 | 如果不能提供就为null |
| 修复面积 | repair\_area | float |  | Y | 0 | 如果不能提供就为null |
| 修复率 | repair\_rate | float |  | Y | 0 | 如果能提供目标面积和修复面积的原始数据，插入数据时就自动计算，否则就直接填写该值 |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |
| 导入事件ID | import\_event\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |

##### GroundwaterLevel 水生态-地下水位（导入）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | nvarchar(50) | pk | N |  |  |
| 点位ID | point\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |
| 采集时间 | collect\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 水位高度 | height | float |  | N | 0 |  |
| 水位平均值 | avg\_height | float |  | N | 0 |  |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |
| 导入事件ID | import\_event\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |

##### UHI\_Area 水生态-城市热岛效应-面积（导入）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | nvarchar(50) | pk | N |  |  |
| 测量年份 | survey\_year | int |  | N |  |  |
| 测量月份 | survey\_month | int |  | N |  |  |
| 测量区域 | survey\_area | int |  | N |  | 0:试点区域，1：咸阳主城区 |
| 是否热岛区域 | is\_uhi\_area | bit |  | N |  | 0：热岛，1：非热岛 |
| 热岛等级 | uhi\_level | int |  | N |  | 1:非热岛区域-低温区，2：非热岛区域-次低温区，3：非热岛区域-中温区，4：热岛区域-次高温区，5：热岛区域-高温区，6：热岛区域-特高温区 |
| 面积 | area | float |  | N | 0 |  |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |
| 导入事件ID | import\_event\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |

##### UHI\_URI 水生态-城市热岛效应-URI（导入）（动态计算，理工大不导入。）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | nvarchar(50) | pk | N |  |  |
| 测量年份 | survey\_year | int |  | N |  |  |
| 测量月份 | survey\_month | int |  | N |  |  |
| 测量区域 | survey\_area | int |  | N |  | 0:试点区域，1：咸阳主城区 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 导入事件ID | import\_event\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |

##### UHI\_AvgTemperatureOfDay 水生态-城市热岛效应-日平均温度（导入）（动态计算，理工大不导入。）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | nvarchar(50) | pk | N |  |  |
| 测量年份 | survey\_year | int |  | N |  |  |
| 测量月份 | survey\_month | int |  | N |  |  |
| 测量区域 | survey\_area | int |  | N |  | 0:试点区域，1：咸阳主城区 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 导入事件ID | import\_event\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |

##### UHI\_TemperatureOfDay 水生态-城市热岛效应-日平均温度（动态计算，理工大不导入。）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | nvarchar(50) | pk | N |  |  |
| 测量年份 | survey\_year | int |  | N |  |  |
| 测量月份 | survey\_month | int |  | N |  |  |
| 测量区域 | survey\_area | int |  | N |  | 0:试点区域，1：咸阳主城区 |
| 测量日期 | survey\_date | int |  | N |  |  |
| 测量温度 | survey\_value | float |  | N |  |  |

##### Mock\_ROCR\_TotalOfYear 年径流总量控制率（导入）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键，年份 | year | int | pk | N |  |  |
| 降雨量 | rainfall | float |  | Y |  |  |
| 流量 | flow | float |  | Y |  |  |
| 进水量 | water\_intake | float |  | Y |  |  |
| 出水量 | water\_outtake | float |  | Y |  |  |
| 年径流总量控制率 | value | float |  | N |  |  |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |
| 导入事件ID | import\_event\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |

##### Mock\_ROCR\_DrainArea 排水分区径流控制率（导入）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | nvarchar(50) | pk | N |  |  |
| 排水分区ID | drain\_area\_id | nvarchar(50) | FK | N |  |  |
| 采集时间 | collect\_time | date |  | N |  |  |
| 降雨量 | rainfall | float |  | Y |  |  |
| 流量 | flow | float |  | Y |  |  |
| 进水量 | water\_intake | float |  | Y |  |  |
| 出水量 | water\_outtake | float |  | Y |  |  |
| 径流控制率 | value | float |  | N |  |  |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N |  |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N |  | 0-未删除，1-已删除 |
| 导入事件ID | import\_event\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |

##### Mock\_ROCR\_Piece 地块径流控制率（导入）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | nvarchar(50) | pk | N |  |  |
| 地块ID | piece\_id | nvarchar(50) | FK | N |  |  |
| 采集时间 | collect\_time | date |  | N |  |  |
| 降雨量 | rainfall | float |  | Y |  |  |
| 流量 | flow | float |  | Y |  |  |
| 进水量 | water\_intake | float |  | Y |  |  |
| 出水量 | water\_outtake | float |  | Y |  |  |
| 径流控制率 | value | float |  | N |  |  |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |
| 导入事件ID | import\_event\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |

##### Mock\_ROCR\_Facility 单项设施径流控制率（导入）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | nvarchar(50) | pk | N |  |  |
| 单项设施ID | facility\_id | nvarchar(50) | FK | Y |  | 仅做保留使用 |
| 单项设施ID | Project\_id | Nvarchar(50) | FK | Y |  | 单项设施数据暂存在项目表中，所以需要增加跟项目表单关联 |
| 采集时间 | collect\_time | date |  | N |  |  |
| 降雨量 | rainfall | float |  | Y |  |  |
| 流量 | flow | float |  | Y |  |  |
| 进水量 | water\_intake | float |  | Y |  |  |
| 出水量 | water\_outtake | float |  | Y |  |  |
| 径流控制率 | value | float |  | N |  |  |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |
| 导入事件ID | import\_event\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |

##### Design\_ROCR\_PieceClassify 规划地块大类径流控制率（初始化）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | nvarchar(50) | pk | N |  |  |
| ~~地块ID~~ | ~~piece\_id~~ | ~~Nvarchar(50)~~ | ~~PK~~ | ~~N~~ |  |  |
| 地块ID | piececlassify\_id | nvarchar(50) | FK | N |  |  |
| 用地性质 | piece\_use | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 对应降雨量(mm) | rainfall | float |  | Y |  |  |
| 年径流总量控制率(%) | value | float |  | Y |  |  |
| 雨水控制总量(m3) | rain\_control\_amount | float |  | Y |  |  |
| 下沉式绿地率(%) | green\_ground\_rate | float |  | Y |  |  |
| 渗透铺装率(%) | seep\_pavement\_rate | float |  | Y |  |  |
| 绿色屋顶率(%) | green\_roof\_rate | float |  | Y |  |  |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |

##### Design\_ROCR\_Piece 规划地块大类径流控制率（初始化）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | nvarchar(50) | pk | N |  |  |
| 地块ID | piece\_id | nvarchar(50) | FK | N |  |  |
| 用地性质 | piece\_use | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 对应降雨量(mm) | rainfall | float |  | Y |  |  |
| 年径流总量控制率(%) | value | float |  | Y |  |  |
| 雨水控制总量(m3) | rain\_control\_amount | float |  | Y |  |  |
| 下沉式绿地率(%) | green\_ground\_rate | float |  | Y |  |  |
| 渗透铺装率(%) | seep\_pavement\_rate | float |  | Y |  |  |
| 绿色屋顶率(%) | green\_roof\_rate | float |  | Y |  |  |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |

##### Design\_ROCR\_Road 规划道路径流控制率（初始化）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | nvarchar(50) | pk | N |  |  |
| 道路ID | road\_id | nvarchar(50) | FK | N |  |  |
| 年径流总量控制率(%) | value | float |  | Y |  |  |
| 下沉式绿地比例(%) | green\_ground\_rate | float |  | Y |  |  |
| 渗透铺装占硬化地面比例(%) | seep\_pavement\_rate | float |  | Y |  |  |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |

##### Design\_ROCR\_Project 规划项目径流控制率（初始化）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | nvarchar(50) | pk | N |  |  |
| 项目ID | project\_id | nvarchar(50) | FK | N |  |  |
| 年径流总量控制率(%) | value | float |  | Y |  |  |
| 雨水调蓄容积(m3) | rain\_control\_amount | float |  | Y |  |  |
| 下沉式绿地率(%) | green\_ground\_rate | float |  | Y |  |  |
| 可渗透面积率(%) | seep\_pavement\_rate | float |  | Y |  |  |
| 绿色屋顶率(%) | green\_roof\_rate | float |  | Y |  |  |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |

##### DesignOfLID 年径流总量控制率LID设计（后台维护）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | nvarchar(50) | pk | N |  |  |
| 标题 | title | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 图片 | image\_url | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 描述 | description | nvarchar(500) |  | Y |  |  |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |

#### 水环境

##### SurfaceWater 水环境-水环境质量-地表水（导入）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | nvarchar(50) | pk | N |  |  |
| 河流ID | river\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |
| 位置 | position | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 监测时间 | collect\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 监测时期 | collect\_type | int |  | N | 0 | 0:常规期，1：雨洪期 |
| 水温 | temperature | float |  | N |  |  |
| 化学需氧量 | cod\_cr | float |  | N |  |  |
| 高锰酸盐指数 | cod\_mn | float |  | N |  |  |
| 总氮 | tn | float |  | N |  |  |
| 氨氮 | nh3\_n | float |  | N |  |  |
| 总磷 | tp | float |  | N |  |  |
| 溶解氧 | dio | float |  | N |  |  |
| PH值 | ph | float |  | N |  |  |
| 透明度 | opacity | int |  | N |  |  |
| 氧化还原电位 | orp | int |  | N |  |  |
| 表观污染指数 | spi | int |  | N |  |  |
| 悬浮物 | ss | int |  | N |  |  |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |
| 导入事件ID | import\_event\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |

##### GroundWater 水环境-水环境质量-地下水（导入）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | nvarchar(50) | pk | N |  |  |
| 点位ID | point\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |
| 监测时间 | monitor\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 总硬度 | hardness | int |  | N |  |  |
| 高锰酸钾指数 | pot\_per | float |  | N |  |  |
| 氨氮 | nh3\_n | float |  | N |  |  |
| 硝酸盐（以N计） | nitrate | float |  | N |  | -1代表ND |
| 氟化物 | fluoride | float |  | N |  | -1代表ND |
| PH值 | ph | float |  | N |  |  |
| 氯化物 | chloride | float |  | N |  | -1代表ND |
| 铁 | iron | float |  | N |  | -1代表ND |
| 总大肠杆菌群 | escherichia\_coli | float |  | N |  | -1代表ND |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |
| 导入事件ID | import\_event\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |

##### SurfacePollution\_Real 面源污染-实测（导入）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | nvarchar(50) | pk | N |  |  |
| 点位ID | point\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |
| 降雨场次ID | rain\_record\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |
| 类型 | facility\_type | int |  | N |  | 0:渗透性进水，1：防渗性进水，2：防渗性出水3:浓度去除率4：负荷削减率 |
| SS | ss | float |  | N |  |  |
| TN | tn | float |  | N |  |  |
| TP | tp | float |  | N |  |  |
| COD | cod | float |  | N |  |  |
| NO3-N | no3\_n | float |  | N |  |  |
| NH3-N | nh3\_n | float |  | N |  |  |
| 径流量 | rocr | float |  | Y |  | 改为Y |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 |  |
| 导入事件ID | import\_event\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |

##### SurfacePollution\_Mock 面源污染-模拟（导入）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | nvarchar(50) | pk | N |  |  |
| 排水分区ID | drain\_area\_id | nvarchar(50) | fk | Y |  | 为null时表示是试点区域的数据 |
| 降雨场次ID | rain\_record\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |
| 类型 | facility\_type | int |  | N |  | 0: 地表沉积量，1：雨期积累量，2：排口出流量3：污染控制率 |
| SS | ss | float |  | N |  |  |
| TN | tn | float |  | N |  |  |
| TP | tp | float |  | N |  |  |
| COD | cod | float |  | N |  |  |
| NO3-N | no3\_n | float |  | N |  |  |
| NH3-N | nh3\_n | float |  | N |  |  |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |
| 导入事件ID | import\_event\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |

#### 水资源

##### SewageRecycling 污水再生利用率（导入）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | nvarchar(50) | pk | N |  |  |
| 点位ID | point\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |
| 监测时间 | monitor\_time | date |  | N | getdate() |  |
| 污水处理量 | sewage\_deal\_num | float |  | Y |  |  |
| 再生回用水量 | recycled\_water\_num | float |  | Y |  |  |
| 生态处理水量 | ecology\_deal\_num | float |  | Y |  |  |
| 污水再生利用率 | sewage\_recycled\_rate | float |  | Y |  |  |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |
| 导入事件ID | import\_event\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |

##### RainRecycledRate 雨水再生利用率（导入）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | nvarchar(50) | pk | N |  |  |
| 排水分区ID | drain\_area\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |
| 监测时间 | monitor\_time | date |  | N | getdate() |  |
| 市政杂用水量 | municipal\_mixed\_water | float |  | Y |  |  |
| 雨水收集利用量 | rain\_collection | float |  | Y |  |  |
| 雨水再生利用率 | rain\_recycled\_rate | float |  | Y |  |  |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |
| 导入事件ID | import\_event\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |

##### PipeNetworkLeakage 管网漏损控制（导入）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | nvarchar(50) | pk | N |  |  |
| 排水分区ID | drain\_area\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |
| 监测时间 | monitor\_time | date |  | N | getdate() |  |
| 总供水量 | water\_total\_supplied | float |  | N |  |  |
| 实际使用量 | water\_real\_supplied | float |  | N |  |  |
| 管网漏损率 | pipe\_network\_leakage\_rate | float |  | Y |  | 如有计算公式，该字段可删除 |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 |  |
| 导入事件ID | import\_event\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |

#### 水安全

##### WaterloggingCure 城市暴雨内涝防治（导入）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | narchar(50) | pk | N |  |  |
| 积水点点位ID | point\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |
| 降雨场次ID | rain\_record\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |
| 降雨强度 | rainfall\_strength | float |  | Y |  |  |
| 降雨峰值 | rainfall\_peak | float |  | Y |  |  |
| 积水面积 | water\_flock\_area | float |  | Y |  |  |
| 汇水面积 | water\_collecting\_area | float |  | Y |  |  |
| 滞留时间 | delay\_duration | float |  | Y |  |  |
| 积水最大深度 | max\_water\_flock\_depth | float |  | Y |  |  |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |
| 导入事件ID | import\_event\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |

##### WaterloggingCureResult 城市暴雨内涝防治-建设成果（后台维护）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | nvarchar(50) | pk | N |  |  |
| 年份 | year | int |  | N |  |  |
| 图片 | image\_url | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 描述 | description | nvarchar(500) |  | Y |  |  |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |

##### SafeOfDrinkingWater 饮用水安全（后台维护）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | nvarchar(50) | pk | N |  |  |
| 日期 | upload\_date | date |  | N |  |  |
| 文档 | doc | nvarchar(50) |  | Y |  |  |
| 图片 | image\_url | nvarchar(50) |  | Y |  |  |
| 描述 | description | nvarchar(500) |  | Y |  |  |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |

#### 建设制度、显示度

##### Qualitative 定性指标（后台维护）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | nvarchar(50) | pk | N |  |  |
| 指标ID | norm\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |
| 上传文件名 | file\_name | nvarchar(50) |  | Y |  |  |
| 保存文件名 | save\_file\_name | nvarchar(50) |  | Y |  |  |
| 图片 | image\_url | nvarchar(50) |  | Y |  |  |
| 发文单位 | publish\_unit | nvarchar(50) |  | Y |  |  |
| 创建人 | create\_user | nvarchar(50) |  | Y |  |  |
| 审批人 | check\_user | nvarchar(50) |  | Y |  |  |
| 版本号 | file\_version | nvarchar(50) |  | Y |  |  |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |

### 项目管理

#### ProjectType 项目类别

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | int | pk | N |  |  |
| 名称 | name | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 排序 | sort\_index | int |  | N | 0 |  |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 |  |

#### ProjectDocment 项目文档（后台维护）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | int | pk | N |  |  |
| 名称 | name | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 文件名 | file\_name | nvarchar(50) |  | N |  | 上传的图片或者文件名称（不包含url路径） |
| 描述信息 | description | nvarchar(255) |  | Y |  | 文件的描述信息 |
| 节点过程时间 | node\_time | date |  | N | getdate() | 不是上传时间 |
| 项目阶段 | project\_section | nvarchar(50) |  | N |  | 规划管控、进度管控、设计管控、验收管控四个阶段 |
| 上传人 | uploader\_name | nvarchar(10) |  | Y |  | 直接输入即可，不是当前用户 |
| 项目主管部门 | project\_owner | nvarchar(50) |  | Y |  | 直接输入即可 |
| 排序 | sort\_index | int |  | N | 0 |  |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |

### 科研管理

### 系统管理

#### DeviceMaintain 设备资产维护记录（后台维护）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | nvarchar(50) | pk | N |  |  |
| 设备ID | device\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |
| 维护记录 | comment | nvarchar(500) |  | Y |  |  |
| 维护人员 | maintain\_worker | nvarchar(50) |  | Y | getdate() |  |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | 0 |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N |  | 0-未删除，1-已删除 |

#### DeviceRepair 设备资产维修记录（后台维护）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | nvarchar(50) | pk | N |  |  |
| 设备ID | device\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |
| 维修记录 | comment | nvarchar(500) |  | Y |  |  |
| 维修人员 | repair\_worker | nvarchar(50) |  | Y |  |  |
| 创建时间 | create\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 修改时间 | update\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 | 0-未删除，1-已删除 |

#### DataImportEvent 人工监测数据导入事件（导入时维护）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | nvarchar(50) | pk | N |  |  |
| 考核指标ID | norm\_id | nvarchar(50) | fk | N |  |  |
| 导入文件的名称 | file\_name | nvarchar(50) |  | N |  |  |
| 导入数据的标签 | data\_name | nvarchar(50) |  | N |  | 每类指标下的具体数据的标识(直接使用表名)，比如水环境指标下的地表水数据标识为SurfaceWater，地下水数据标识为GroundWater |
| 导入事件发生时间 | import\_time | datetime2 |  | N | getdate() |  |
| 是否删除 | is\_deleted | bit |  | N | 0 |  |

#### [Data](javascript:void(0);)D[ictionary](javascript:void(0);)数据字典（初始化）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | nvarchar(50) | pk | N |  |  |
| 目录索引 | dic\_key | nvarchar(50) |  | N |  | 按照目录拼音缩写，下划线分隔。 |
| 名称 | name | nvarchar(50) |  | N |  | 字典名称 |
| 正文 | content | nvarchar(4000) |  | N |  | 字典正文 |

### 关联关系表

#### Ref\_DrainArea\_PieceClassify 排水分区-地块大类关系表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | drain\_area\_id | nvarchar(50) | PK | N |  | 排水分区ID |
| ~~主键~~ | ~~piece\_id~~ | ~~Nvarchar(50)~~ | ~~PK~~ | ~~N~~ |  | ~~地块ID~~ |
| 主键 | piececlassify\_id | nvarchar(50) | PK | N |  | 地块大类ID |

#### Ref\_PieceClassify\_Project 地块-项目（单项设施）关系表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| ~~主键~~ | ~~Piece\_id~~ | ~~Nvarchar(50)~~ | ~~PK~~ | ~~N~~ |  | ~~地块ID~~ |
| 主键 | piececlassify\_id | nvarchar(50) | PK | N |  | 地块大类ID |
| 主键 | project\_id | nvarchar(50) | PK | N |  | 项目ID |

#### Ref\_PieceClassify\_Facility 地块大类-单项设施关系表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | piececlassify\_id | nvarchar(50) | PK | N |  | 地块ID |
| ~~主键~~ | ~~facility\_id~~ | ~~nvarchar(50)~~ | ~~PK~~ | ~~N~~ |  | ~~单项设施ID~~ |
| 主键 | project\_id | Nvarchar(50) | PK | N |  | 单项设施ID，单项设施数据暂存于项目表中 |

#### Ref\_PieceClassify\_Point 地块大类-点位关系表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| ~~主键~~ | ~~piece\_id~~ | ~~nvarchar(50)~~ | ~~PK~~ | ~~N~~ |  | ~~地块ID~~ |
| 主键 | Piececlassify\_id | Nvarchar(50) | PK | N |  | 地块大类ID |
| 主键 | point\_id | nvarchar(50) | PK | N |  | 点位ID |

#### Ref\_Facility\_Point 单项设施-点位关系表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | facility\_id | nvarchar(50) | PK | N |  | 单项设施ID |
| 主键 | point\_id | nvarchar(50) | PK | N |  | 点位ID |

#### Ref\_Road\_Point 道路-点位关系表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | road\_id | nvarchar(50) | PK | N |  | 道路ID |
| 主键 | point\_id | nvarchar(50) | PK | N |  | 点位ID |

#### Ref\_DrainArea\_Point 排水分区-点位关系表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | drain\_area\_id | nvarchar(50) | PK | N |  | 排水分区ID |
| 主键 | point\_id | nvarchar(50) | PK | N |  | 点位ID |

#### Ref\_Point\_Device 点位-设备关系表（不用）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | device\_id | nvarchar(50) | PK | N |  | 设备ID |
| 主键 | point\_id | nvarchar(50) | PK | N |  | 点位ID |

#### Ref\_Point\_Project 点位-项目（单项设施）关系表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | project\_id | nvarchar(50) | PK | N |  | 项目ID |
| 主键 | point\_id | nvarchar(50) | PK | N |  | 点位ID |

#### Ref\_Point\_River 点位-河流关系表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | river\_id | nvarchar(50) | PK | N |  | 河流ID |
| 主键 | point\_id | nvarchar(50) | PK | N |  | 点位ID |

#### Ref\_Point\_Norm 点位-指标关系表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | point\_id | nvarchar(50) | PK | N |  | 点位ID |
| 主键 | norm\_id | nvarchar(50) | PK | N |  | 指标ID |

#### Ref\_Project\_Norm 项目-指标关系表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | project\_id | nvarchar(50) | PK | N |  | 项目ID |
| 主键 | norm\_id | nvarchar(50) | PK | N |  | 指标ID |

#### ~~TypeMap 设备类型-数据类型关系表~~

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段 | 类型（长度） | 特性 | 空 | 默认值 | 说明 |
| 主键 | id | int(4) | pk | N |  |  |
| 设备类型id | device\_type\_id | int(4) |  | N |  |  |
| 数据类型id | data\_type\_id | int(4) |  | N |  |  |