[产品名称及版本号]

**数据库设计说明书**

**大唐软件版本修订历史**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **起止日期** | **作者/修订人** | **更改章节** | **修改描述** | **版本/状态** |
| **2013-3-11** | **郭利亚** |  | 新建，参考原软件公司《数据库设计说明书》修改而来 | **A** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

***填写说明：***

*起止日期： 填写编写本文档的起止日期*

*作 者： 填写文档的创建者或授权的修改人*

*修改描述： 请详细填写修改原因和最近的修改章节摘要*

*版 本： 描述修改生效后的版本号。一般建议表示为Vm.n形式。通过正*

*式评审后版本号变为1.0，以后每修改一次n相应增加1，例如V1.1*

*状 态： 描述本文档是正式文件还是草稿文件*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 文档编号 | Q/DTT-BIZRJY-YS-01-0002 | 编写人员 | 王静兰 |
| 编写时间 | 2013-3-11 | 修订时间 | 2013-3-11 |

**目录**

1. 引言 2

1.1 产品描述 2

1.2 产品开发背景和内容概要 2

1.3 相关资料、缩略语、定义 2

2. 约定 2

2.1 命名规则 2

2.1.1 数据库名 2

2.1.2 物理文件名 2

2.1.3 表空间名 2

2.1.4 表名 2

2.1.5 视图名 2

2.1.6 字段名 2

2.1.7 索引名 2

2.1.8 函数名 2

2.1.9 存储过程名 2

2.1.10 触发器名 2

3. 数据库概念模型设计 2

3.1 数据实体-关系图 2

3.2 模型图 2

3.3 数据实体描述 2

3.4 实体关系描述 2

4. 数据库逻辑模型设计 2

4.1 实体-关系图（不含多-多关系） 2

4.2 关系模型描述 2

4.3 数据视图描述 2

4.4 数据库一致性设计 2

4.5 实体及关系描述 2

5. 物理模型数据字典定义 2

5.1 表清单 2

5.2 表中文名称（表英文名称） 2

5.2.1 表描述 2

5.2.2 表结构描述 2

5.2.3 外键关联 2

5.2.4 主键关联 2

6. 数据库物理实现设计 2

6.1 系统数据的分类 2

6.2 系统数据的规模及使用频度估算 2

6.3 数据部署设计 2

6.4 数据库物理存储规划 2

6.4.1 总体方案 2

6.4.2 索引的设计 2

6.5 视图设计 2

6.5.1 视图英文名称（视图中文名称） 2

6.6 同义词设计 2

6.7 序列号(Sequence)设计 2

6.8 安全保密设计 2

6.9 数据库参数要求设计 2

6.10 历史表设计 2

6.10.1 需要保存历史数据的表清单 2

6.10.2 表历史数据保存原则 2

6.10.3 历史表的设计方法 2

7. 编码规范 2

7.1 编码中文名（编码英文名称） 2

7.1.1 编码定义 2

7.1.2 编码规则 2

7.1.3 数据内容 2

8. 值域设计 2

8.1 值域英文名称（值域中文名称） 2

8.1.1 值域属性 2

8.1.2 取值列表 2

# 引言

## 产品描述

（产品编号、产品名称、操作系统平台、数据库系统平台、开发语言、功能版本、用户名称、产品开发项目组、产品交付项目组）

## 产品开发背景和内容概要

（产品提出、产生、完善的发展背景；产品简介、应用概述）

## 相关资料、缩略语、定义

（相关设计文档）

（引用的文件、采用的标准等）

（缩写词和名词定义）

# 约定

（数据库中各种元素的命名约定。 例如表名，字段名的命名约定。）

## 命名规则

### 数据库名

### 物理文件名

（包括数据表空间文件、索引表空间文件、临时表空间文件等命名）

### 表空间名

（包括数据表空间、索引表空间、临时表空间等命名方式和规则）

### 表名

（规定数据库表的命名规则）

### 视图名

### 字段名

### 索引名

### 函数名

### 存储过程名

### 触发器名

# 数据库概念模型设计

## 数据实体-关系图

## 模型图

　　　 E-R图

## 数据实体描述

数据实体中文名， 数据实体描述

## 实体关系描述

在概念层次，对实体及关键属性、实体关系的业务含义、业务规则等的详细描述

　　　实体1：实体2 （1：1，1：n, m：n）

　　　关系描述：

# 数据库逻辑模型设计

## 实体-关系图（不含多-多关系）

## 关系模型描述

数据库表名： 同义词（别名）：

主键：

外键：

索引：

约束：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 中文名称 | 数 据  属性名 | 数据类型 | 数据长度 | 约束范围 | 是否空 | 缺省值 | 注解 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

## 数据视图描述

（用标准SQL语言中创建数据视图的语句描述）

## 数据库一致性设计

（用标准SQL语言中创建表的语句描述）

## 实体及关系描述

（在逻辑设计层次，实体及关键属性、实体关系的业务含义、业务规则等的详细描述，与概念层相比，要能体现出系统设计的详细思路）

# 物理模型数据字典定义

（如果采用工具进行数据模型设计，则此章节可裁剪，但必须在此处列出相应物理模型设计文件名称。例如采用PowerDesigner进行数据模型设计，则在此列出相应pdm文件名称）

## 表清单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **表英文名称** | **表中文名称** | **表描述** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## 表中文名称（表英文名称）

### 表描述

|  |  |
| --- | --- |
| **名称** |  |
| **代码** |  |
| **描述** |  |

### 表结构描述

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **代码** | **数据类型** | **是否**  **主键** | **空否** | **缺省值** | **说明** |
| *事件编号* | *SERVICE\_ORDER\_ID* | *N12* |  |  |  |  |
| *本地网编号* | *LOCAL\_NET\_ID* | *N6* |  |  |  |  |
| *服务区编号* | *AREA\_ID* | *N6* |  |  |  |  |
| *客户订单ID* | *CO\_NBR* | *V17* |  |  |  |  |

### 外键关联

|  |  |
| --- | --- |
| **父表格** | **外来键栏** |
|  |  |
|  |  |

### 主键关联

|  |  |
| --- | --- |
| **子表格** | **外来键栏** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# 数据库物理实现设计

## 系统数据的分类

## 系统数据的规模及使用频度估算

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **表名** | **初始记录数**  **单位：万行** | **平均记录长度**  **单位：字节** | **初始数据量**  **单位：MB** | **平均日增长记录数**  **单位：行** | **三年后数据量**  **单位：MB** |
| 1 分类1 |  |  |  |  |  |
| *[表名称]* |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 1 分类2 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

## 数据部署设计

（说明是否采用分布式数据库，即使用一个还是多个物理数据库存储数据，如果采用分布式数据库，描述每个物理数据库存储哪些数据内容,如存储哪些表、视图、同义词，或者数据如何在多个物理数据库上分割。物理数据库之间是否建立同步以及同步的机制，同步的数据内容。）

## 数据库物理存储规划

### 总体方案

#### 物理存储方案

（数据库物理存储文件，如数据文件、日志文件、控制文件等在磁盘阵列的存储方案描述）

##### 联机日志文件设计

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **实例** | **组** | **文件名** | **大小** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

##### 归档日志文件设计

##### 控制文件设计

#### 逻辑存储方案

##### 应用表空间规划

*[描述表空间设计方案，以及每个表空间存储的数据]*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **表空间名** | **大小(G)** | **分配方式(extent)** | **Uniform Size(M)** | **段空间 管理(Segment)** | **Auto extend** | **Next(M)** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

##### 表分区的设计

##### 表缓存设计

[对于频繁访问的小数据量的表，可以建成CACHE表，长期驻留在SGA区，提高存取效率。]

### 索引的设计

[设计索引的原则

考虑应用对数据访问的要求

使用索引的类型

B－Tree索引

BitMap索引

全局索引、局部索引

索引设计的结果]

## 视图设计

[描述视图的详细结构设计]

### 视图英文名称（视图中文名称）

#### 视图描述

#### 视图结构

## 同义词设计

## 序列号(Sequence)设计

## 安全保密设计

[规划物理数据库的用户;设计数据库对象归属的数据库用户;各类数据库对象如何在数据库用户中分布;数据库用户的权限配置;数据库用户划分设计需要考虑的因素]

## 数据库参数要求设计

[考虑系统的数据规模、交易量、使用特点、操作系统平台、高可用性、语言、字符集、日期时间格式要求、并行服务器等考虑对数据库初始化参数的要求]

## 历史表设计

（此节根据系统设计需要而定，可裁剪）

### 需要保存历史数据的表清单

|  |  |
| --- | --- |
| **Code** | **Name** |
|  |  |
|  |  |

### 表历史数据保存原则

（描述表的历史数据保存应遵循的原则，例如：

如果功能和性能可以满足要求，尽量不予单独保存历史数据，即应从数据库表历史记录增长量来考虑保存的必要性，如果历史记录增长量很小或者增长量在整个表记录数量中占的比例很小，可以不进行历史数据的单独保存；

保证系统可有效地处理历史数据，如查询、统计应能方便的追溯到历史数据；

历史数据保存引起的连带数据模式和操作的变化应当尽量少；

转入历史表保存的时机）

### 历史表的设计方法

（规定历史表的表名、表结构等设计原则）

# 编码规范

对带有业务含义的对象、或企业需对外发布的数据、或系统间共享使用的数据作编码规则，便于识别和统一管理

## 编码中文名（编码英文名称）

### 编码定义

编码业务含义的详细描述，如果有相关标准概念定义的，则使用标准概念定义描述。最好都能按照标准概念定义的方式描述其业务含义。

### 编码规则

|  |  |
| --- | --- |
| **数据类型** | *NUMBER* |
| **长度** | *2* |
| **编码规则** | *详细的编码规则描述* |
| **扩展规则** | *编码的扩展规则描述，包括是否允许扩展，如果允许扩展，哪一级（如本地网、市县）有权限扩展，允许在编码的哪一级上扩展，扩展的方法* |
| **参考来源** | *如果编码规范来源于某个规范，或参考某个规范编制，列出参考的规范名称；如果没有，则空* |
| **备注** | *编码的必要备注信息描述* |
| **举例** | *如果没有数据内容的，在此处举例编码规则如何使用 ，如果有，则直接参加数据内容* |

### 数据内容

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **编码标识** | **名称** | | **描述（数据的详细业务含义）** | **状态**  **（在用、注销）** |
| **一级** | **二级** |
| *1111* | *本地（）* | *区内（N3N4=11）* |  |  |
| *1112* | *区间*  *（N3N4=12）* |  |  |
| *1200* | *港澳台（N1N2=12）* | *NULL* |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# 值域设计

## 值域英文名称（值域中文名称）

### 值域属性

|  |  |
| --- | --- |
| **名称** | *号码状态* |
| **代码** | *STS* |
| **数据类型** | *CHAR(1)* |
| **强制** |  |

### 取值列表

|  |  |
| --- | --- |
| **代码** | **含义** |
| *R* | *预占* |
| *A* | *在用* |
|  |  |