**基于船舶位置信息服务平台**

**数据库设计说明**

约定：

N: NOT NULL

PK: Primary Key，主键

FK: Foreign Key外键

UQ: Unique，唯一约束

# 字典(dictionary)

字典类表维护系统运行的基础数据。

## 字典值定义(td\_value)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| dic\_type\_id | NUMBER(5) | N, FK | 字典类型编码 |
| dic\_id | VARCHAR2(10) | N | 字典编码 |
| chs\_name | VARCHAR2(100) | N | 字典中文名 |
| en\_name | VARCHAR2(100) |  | 字典英文名 |
| abbr\_name | VARCHAR2(10) |  | 字典缩写名 |
| remark | VARCHAR2(200) |  | 备注 |
| create\_operator\_id | NUMBER(10) |  | 创建人ID |
| create\_time | DATE |  | 创建时间 |

PK(dic\_type\_id, dic\_id)

## 字典类型定义(td\_type)

该表在建库后初始化好

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(5) | PK | 字典类型编码 |
| chs\_name | VARCHAR2(100) | N | 字典类型中文名 |
| en\_name | VARCHAR2(100) |  | 字典类型英文名 |
| type\_class | NUMBER(2) | N | 字典类型的类别  0、1、2、3 |
| column\_name\_key | VARCHAR2(50) | N, UQ | 字典列名关键子，可以根据此字段查找 |
| remark | VARCHAR2(200) |  | 备注 |

字典类型的类别说明：

0：采用国家（推荐）标准或行业标准，字典编码值采用标准中的唯一识别编号，可以是数字、字母或数字字母混合，该类数据在建立数据库后一次性导入，不提供管理维护页面。如：性别、国籍、民族、学历、学位、中国行政区划、船级社等。

1：根据业务定义，该类数据在建立数据库后初始化好，记录数量固定，不能增、删，可以修改除字典编码值外的其它字段。

2：根据业务定义，该类数据在建立数据库后部分初始化好，可以增加记录（字典编码值可编辑）、修改已有记录除字典编码值外的其它字段（已有字典编码值不能改主要考虑到数据移植和兼容），可以删除记录。

3：根据业务定义，无初始化，由系统管理员完全维护，字典编码值自动生成，无实际意义，仅用于关联，可以增、删、改字典记录。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id | chs\_name | en\_name | type\_class | column\_name\_key | remark |
| 2 | 国籍 | nationality | 0 | nationality |  |
|  | 船级社 | ship class society | 0 | ship\_class\_society |  |
| 4 | 洋区 | inmc csp ocean | 0 | inmc\_csp\_ocean |  |
| 5 | AIS船舶类型 | type of ship(AIS) | 0 | ais\_ship\_type | 按AIS标准 |
| 26 | 客户类型 | customer type | 2 | customer\_type | 签约，合作 |
| 27 | 客户服务状态 | customer service state | 2 | customer\_service\_state | 正常，停止 |
| 28 | 用户类型 | operator type | 1 | operator\_type | 内部，自助注册免费，客服注册免费，正式用户 |
| 29 | 用户状态 | operatorstate | 2 | operator\_state | 未激活，正常，临时禁用，禁用 |
| 30 | 用户登出状态 | operator logout state | 2 | logout\_state | 正常，超时 |
| 7 | 定位类型 | position type | 1 | pos\_type | GPS、北斗 |
| 20 | 回位原因 | pos cause | 1 | pos\_cause | 单呼、定时报 |
| 9 | AIS类型 | ais trans type | 1 | ais\_type | 岸基、卫星 |
| 31 | 登录浏览器类型 | browser type | 2 | browser\_type | IE、FireFox、Chrome |
| 3 | 船舶基本信息来源 |  | 2 | ship\_base\_src | 直接操作DB、系统管理、劳氏库、AIS静态、MMSI库 |
| 8 | 通信传输类型 | communication type | 2 | comm\_type | 海事卫星、argos、AIS |
| 11 | INMC-CSP服务类型 | csp service type | 2 | inmc\_csp\_service\_type | IGW、  IP-PUSH、  IP-RETRIEVE |
| 41 | INMC-CS注册用户状态 | inmc csp user state | 2 | inmc\_csp\_user\_state | 0:注销  1:正常  2:修改  3:增加 |
| 42 | DNID格式 | inmc dnid format | 2 | dnid\_format | 1:TT Default  2:Text |
| 12 | INMC通信终端状态 | inmc transceiver state | 2 | inmc\_transceiver\_state |  |
| 13 | OCEANA通信终端状态 | oceana transceiver state | 2 | oceana\_transceiver\_state |  |
| 14 | AGROS通信终端状态 | argos transceiver state | 2 | argos\_transceiver\_state |  |
| 21 | INMC数据包协议 | inmc proto type | 2 | inmc\_proto\_type |  |
| 22 | INMC向CSP请求类型 | csp request type | 2 | inmc\_csp\_req\_type |  |
| 23 | INMC向CSP请求处理状态 | csp request status | 2 | inmc\_csp\_req\_status |  |
| 24 | INMC从CSP接收原始数据类型 | inmc raw data type | 2 | inmc\_raw\_data\_type |  |
| 15 | DNID状态 | inmc dnid state | 2 | inmc\_dnid\_state |  |
| 16 | DNID下载状态 | dnid download state | 2 | dnid\_download\_state |  |
| 17 | DNID编程状态 | dnid program state | 2 | dnid\_program\_state |  |
| 25 | OCEANA邮箱状态 | oceana mail status | 2 | oceana\_mail\_status |  |
| 18 | 定时报操作类型 | position timing setup | 2 | pos\_timing\_setup | 未知、开启、关闭 |
| 19 | 请求发送数据类型 | send type | 2 | send\_type | 单呼船位、开启定时报位、关闭定时报位、报文 |
| 10 | 发送数据请求的状态 | send state | 2 | send\_state |  |
| 32 | AIS数据来源 | ais source | 2 | ais\_source | 舟山、烟台、厦门、奥比康 |
| 6 | 船舶管理公司关系船舶的方式 | operate type | 2 | operate\_type | 未知、  自有、融资租赁、经营租赁 |
| 33 | 报警处理状态 | alarm process state | 2 | alarm\_process\_state | 未处理，确认报警 |
| 35 | 捕鱼时船舶的状态 | fishing ship state | 2 | fishing\_ship\_state | 生成、航行、在岗 |
| 36 | 海盗袭击类型 | pirate attack type | 2 | pirate\_attack\_type | 被劫持Hijacked、武装开火Fired upon、强行登船Boarded、企图袭击Attempted Attack、  可疑船舶Suspicious vessel |
| 39 | AWT台风类型 | AWT storm type | 2 | awt\_storm\_type | 热带扰动,热带低压,热带风暴,台风,飓风,热带气旋 |
| 40 | AWT气象专题 | weather type | 2 | weather\_type | 风、洋流、涌、气压、500MB、海温、浪高、能见度 |
| 1 | 船舶类型 | shiptype | 3 | ship\_type |  |
| 34 | 位置暂停原因类型 | position pause type | 3 | position\_pause\_type |  |
| 37 | 鱼种 | fish type | 3 | fish\_type |  |
| 38 | 台风名字 | typhoon name | 3 | storm\_name | Damrey,Haikui,  … |
|  | 船到中心固化短信 |  | 3 |  |  |
|  | 中心到船固话短信 |  | 3 |  |  |

# 客户服务(custormer service)

## 客户信息(tu\_customer)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(10) | | PK | 自增 |
| name | VARCHAR2(100) | | N | 客户公司名称 |
| customer\_type\_id | VARCHAR2(10) | | N | 客户类型：  签约客户、合作客户 |
| customer\_service\_state\_id | VARCHAR2(10) | | N | 服务状态：  正常，停止 |
| faren | VARCHAR2(100) | |  | 法人 |
| reg\_address | VARCHAR2(200) | |  | 注册地址 |
| fapiao | VARCHAR2(200) | |  | 发票信息 |
| office\_address | | VARCHAR2(200) |  | 办公地址 |
| zip | | VARCHAR2(10) |  | 邮编 |
| phone | | VARCHAR2(100) |  | 电话 |
| fax | | VARCHAR2(100) |  | 传真 |
| contact | | VARCHAR2(100) |  | 联系人 |
| remark | VARCHAR2(200) | |  | 备注 |

1、签约客户：和我们签订合同的客户，所有费用收支都由我们结算；

合作客户：用我们的系统，我们代维护DNID及船位，通信费用和地面站单独结算，与我们无关。

# 系统(system)

## 用户基本信息(ts\_operator\_base)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(10) | PK | 自增 |
| login\_name | VARCHAR2(100) | N, UQ | 登录名 |
| password | VARCHAR2(100) | N | 密码（md5加密） |
| operator\_type\_id | VARCHAR2(10) | N | 用户类型ID：  内部，自助注册免费，客服注册免费，正式用户 |
| operator\_state\_id | VARCHAR2 (10) | N | 用户状态ID：  未激活，正常，临时禁用，禁用 |
| valid\_start\_time | DATE |  | 用户有效起始时间 |
| valid\_end\_time | DATE |  | 用户有效终止时间 |
| name | VARCHAR2(100) |  | 用户名称（显示名） |
| nickname | VARCHAR2(100) |  | 昵称 |
| temp\_disable\_time | DATE |  | 临时禁用起始时间 |
| pwd\_strength\_id | VARCHAR2(10) |  | 密码强度级别ID |
| is\_pwd\_forget\_tip | CHAR(1) |  | 是否设置了忘记密码提示：0否 1是 |
| pwd\_forget\_tip\_id | VARCHAR2(10) |  | 忘记密码提示问题ID |
| pwd\_forget\_answer | VARCHAR2(200) |  | 提示问题答案 |
| pwd\_modify\_time | DATE |  | 最近密码修改时间 |
| customer\_id | NUMBER(10) | FK | 客户公司ID |
| service\_email | VARCHAR2(100) |  | 服务推送电子邮件 |
| service\_phone | VARCHAR2(100) |  | 服务推送手机 |
| remark | VARCHAR2(200) |  | 备注 |
| creater | NUMBER(10) |  | 创建人 |
| create\_time | DATE |  | 创建时间 |

1、自助注册免费用户，先在本表中插入一条记录（用户状态“未激活”，登录状态“未登录”），然后根据生成的id号在ts\_operator\_reg表插入一条记录，用户激活后，用户状态改“正常”，有效起始时间设为激活时间，有效终止时间根据配置自动设为一段时间后（如6个月后）。

2、客服注册免费用户，先在本表中插入一条记录（用户状态“正常”，登录状态“未登录”，有效起始和终止时间由管理员设置）；然后根据生成的id号在ts\_operator\_free表插入一条记录。

3、正式用户：具备真实客户公司信息的用户，是为包括签约客户、合作客户等公司分配的用户；加入正式用户，直接在本表中插入一条记录（用户状态“正常”，登录状态“未登录”，有效起始和终止时间由管理员参考客户合同的服务期限后酌情设置）。

4、禁用/解禁是后台管理员干预的操作，临时禁用/解禁是前后台程序自动处理的结果（如连续n次输入错误密码后临时禁用一段时间等）；当用户超过有效期后状态自动变为“禁用”，由管理员根据用户类别来处理禁用的用户（解禁/删除）。

5、当免费用户需要转成付费用户且不更改登录名时，先要删除该用户，再加入同样登录名的付费用户。

6、通过系统管理修改用户信息，修改前的记录写入“用户基本信息历史”表，操作类型为M。

7、物理删除用户信息：除用户登录日志表、用户操作日志表和用户授权日志表外的所有用户相关的表中的记录都要删除，删除之前要把所有必要的信息统一存放到用户历史信息表中，操作类型为D，删除的顺序为：用户关注船舶→用户和用户组→用户和角色→自助或客服注册免费用户信息→用户基本信息。

8、

|  |
| --- |
| 最近活跃时间 |
| 上次登录时间 |
| 累计登录次数 |
| 累计在线时间（秒） |

这几项由前台程序记录，用户登录成功时刻记入“上次登录时间”，用户有交互时记入“最近活跃时间”，当超过一段世间无操作则自动退出登录。累计在线时间为每次登出时间减去登入时间的秒数的累计。

9、内部用户为公司内部人员分配的用户。

## 用户基本信息历史(ts\_operator\_base\_his)

用户基本信息删除后移到本表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(20) | PK |  |
| operator | VARCHAR2(100) | N | 操作员 |
| operator\_time | DATE | N | 操作时间 |
| operate\_type | CHAR(1) | N | 操作类型:  M修改、D删除 |
| operator\_id | NUMBER(10) | N | 用户编号 |
| login\_name | VARCHAR2(100) | N | 登录名 |
| password | VARCHAR2(100) | N | 密码（md5加密） |
| operator\_type\_id | VARCHAR2(10) | N | 用户类型ID：  内部，自助注册免费，客服注册免费，付费用户 |
| operator\_state\_id | VARCHAR2 (10) | N | 用户状态ID：  未激活，正常，临时禁用，禁用 |
| valid\_start\_time | DATE |  | 用户有效起始时间 |
| valid\_end\_time | DATE |  | 用户有效终止时间 |
| name | VARCHAR2(100) |  | 用户名称（显示名） |
| nickname | VARCHAR2(100) |  | 昵称 |
| temp\_disable\_time | DATE |  | 临时禁用起始时间 |
| pwd\_strength\_id | VARCHAR2(10) |  | 密码强度级别ID |
| is\_pwd\_forget\_tip | CHAR(1) |  | 是否设置了忘记密码提示：0否 1是 |
| pwd\_forget\_tip\_id | VARCHAR2(10) |  | 忘记密码提示问题ID |
| pwd\_forget\_answer | VARCHAR2(200) |  | 提示问题答案 |
| pwd\_modify\_time | DATE |  | 最近密码修改时间 |
| customer\_id | NUMBER(10) |  | 客户公司ID |
| service\_email | VARCHAR2(100) |  | 服务推送电子邮件 |
| service\_phone | VARCHAR2(100) |  | 服务推送手机 |
| remark | VARCHAR2(200) |  | 备注 |
| creater | NUMBER(10) |  | 创建人 |
| create\_time | DATE |  | 创建时间 |

## 自助注册免费用户信息(ts\_operator\_reg\_self)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| operator\_id | NUMBER(10) | N | 用户ID |
| active\_state | CHAR(1) | N | 状态：  0未激活 1已激活 |
| reg\_email | VARCHAR2(100) | N | 自助注册电子邮件 |
| reg\_time | DATE | N | 自助注册时间 |
| company | VARCHAR2(100) |  | 公司 |
| contact | VARCHAR2(100) |  | 联系人 |
| phone | VARCHAR2(100) |  | 电话 |
| contact\_else | VARCHAR2(200) |  | 其它联系方式如QQ |
| active\_time | DATE |  | 激活时间 |
| remark | VARCHAR2(200) |  | 备注 |

1、加入记录时状态为“未激活”，通过邮件验证后，变为“已激活”。

## 自助注册免费用户信息历史(ts\_operator\_reg\_self\_his)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| operator\_id | NUMBER(10) | PK | 用户ID |
| active\_state | CHAR(1) | N | 状态：  0未激活 1已激活 |
| reg\_email | VARCHAR2(100) | N | 自助注册电子邮件 |
| reg\_time | DATE | N | 自助注册时间 |
| company | VARCHAR2(100) |  | 公司 |
| contact | VARCHAR2(100) |  | 联系人 |
| phone | VARCHAR2(100) |  | 电话 |
| contact\_else | VARCHAR2(200) |  | 其它联系方式如QQ |
| active\_time | DATE |  | 激活时间 |
| remark | VARCHAR2(200) |  | 备注 |
| delete\_operator | NUMBER(10) |  | 删除人ID |
| delete\_time | DATE |  | 删除时间 |

1、删除自助注册免费用户的信息，需要在本表加入

## 客服注册免费用户信息(ts\_operator\_reg\_cs)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| operator\_id | NUMBER(10) | PK | 用户ID |
| company | VARCHAR2(100) |  | 公司 |
| contact | VARCHAR2(100) |  | 联系人 |
| phone | VARCHAR2(100) |  | 电话 |
| contact\_else | VARCHAR2(200) |  | 其它联系方式如QQ |
| remark | VARCHAR2(200) |  | 备注 |

1、用于由我方管理员添加的试用用户或测试用户等信息的存放。

## 客服注册免费用户信息历史(ts\_operator\_reg\_cs\_his)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| operator\_id | NUMBER(10) | PK | 用户ID |
| company | VARCHAR2(100) |  | 公司 |
| contact | VARCHAR2(100) |  | 联系人 |
| phone | VARCHAR2(100) |  | 电话 |
| contact\_else | VARCHAR2(200) |  | 其它联系方式如QQ |
| remark | VARCHAR2(200) |  | 备注 |
| delete\_operator | NUMBER(10) |  | 删除人ID |
| delete\_time | DATE |  | 删除时间 |

1、删除客服注册免费用户的信息，需要在本表加入

## 用户在线信息(ts\_operator\_online\_info)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| operator\_id | NUMBER(10) | PK | 用户ID |
| login\_state | CHAR(1) | N | 登录状态：  0未登录，1已登录 |
| total\_login\_count | NUMBER(10) | N | 累计登录次数 |
| total\_online\_time | NUMBER(10) | N | 累计在线时间（秒） |
| last\_live\_time | DATE |  | 最近活跃时间 |
| last\_login\_time | DATE |  | 上次登录时间 |

## 用户登录日志(ts\_login\_log)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(20) | PK | 自增 |
| operator\_id | NUMBER(10) | N | 用户ID |
| login\_time | DATE | N | 登入时间 |
| login\_ip | VARCHAR2(50) |  | 登录IP |
| browser\_type\_id | VARCHAR2 (10) |  | 登录浏览器类型ID |
| logout\_time | DATE |  | 登出时间 |
| logout\_state\_id | VARCHAR2 (10) |  | 登出状态ID |

## 用户操作日志(ts\_operate\_log)

仅记录做后台系统管理操作的用户的操作行为，不记录前台用户的操作事件。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(20) | PK | 自增 |
| operator\_id | NUMBER(10) | N, | 用户ID |
| operator\_time | DATE | N | 操作时间 |
| operate\_name | VARCHAR2(100) |  | 操作名称：由模块自己定义 |
| before\_data | VARCHAR2(2000) |  | 操作前数据：删除的记录放此字段 |
| after\_data | VARCHAR2(2000) |  | 操作后数据：增加的记录放此字段 |

before\_data,after\_data中数据组织方式：

field\_name1:field\_value1,field\_name2:field\_value2,……

## 用户组(ts\_operator\_group)

用户组是相同属性用户的集合，用于统一分配数据权限（通过用户组和组织的关系），以及统一分配功能权限（通过用户组和角色的关系）。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(10) | PK | 自增 |
| name | VARCHAR2(100) | N | 用户组名 |
| description | VARCHAR2(200) |  | 用户组说明 |
| customer\_id | NUMBER(10) | FK | 客户公司ID |

1、允许对无外键约束的用户组物理删除。

## 用户和用户组(ts\_operator\_r\_opgroup)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| operator\_id | NUMBER(10) | N, FK | 用户ID |
| operator\_group\_id | NUMBER(10) | N, FK | 用户组ID |

PK(operator\_id, operator\_group\_id)

## 功能(ts\_action)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(5) | PK | 自增 |
| name | VARCHAR2(100) | N | 功能名 |
| code | VARCHAR2(100) | N | 功能代码 |
| link | VARCHAR2(100) |  | 链接 |
| action\_level | NUMBER(2) |  | 功能层级 |

## 权限(ts\_authority)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(5) | PK | 自增 |
| name | VARCHAR2(100) | N | 权限名称 |
| code | VARCHAR2(100) | N, UQ | 权限代码 |
| value | VARCHAR2(200) | N | 权限值 |
| description | VARCHAR2(200) |  | 描述 |

## 权限和功能(ts\_authority\_r\_action)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| authority\_id | NUMBER(5) | N, FK | 权限ID |
| action\_id | NUMBER(5) | N, FK | 功能ID |

PK(authority\_id, action\_id)

## 角色(ts\_role)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| Id | NUMBER(5) | PK | 自增 |
| Name | VARCHAR2(100) | N | 角色名 |
| description | VARCHAR2(200) |  | 描述 |
| creater | VARCHAR2(100) |  | 创建人 |
| create\_time | DATE |  | 创建时间 |

1、允许对无外键约束的角色物理删除。

## 角色和权限(ts\_role\_r\_authority)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| role\_id | NUMBER(5) | N, FK | 角色ID |
| authority\_id | NUMBER(5) | N, FK | 权限ID |
| creater | VARCHAR2(100) |  | 创建人 |
| create\_time | DATE |  | 创建时间 |

PK(role\_id, authority\_id)

## 用户和角色(ts\_operator\_r\_role)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| operator\_id | NUMBER(10) | N, FK | 用户ID |
| role\_id | NUMBER(5) | N, FK | 角色ID |

PK(operator\_id, role\_id)

## 用户组和角色(ts\_operator\_group\_r\_role)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| operator\_group\_id | NUMBER(10) | N, FK | 用户组ID |
| role\_id | NUMBER(5) | N, FK | 角色ID |

PK(operator\_group\_id, role\_id)

## 用户授权日志(ts\_auth\_log)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(10) | PK | 自增 |
| role\_id | NUMBER(5) | N | 角色ID |
| auth\_type | CHAR(1) | N | 授权类型：  0撤销 1授予 |
| operator\_id | NUMBER(10) | N | 授权人ID |
| auth\_time | DATE | N | 授权时间 |
| auth\_opgroup\_id | NUMBER(10) |  | 被授权用户组ID |
| auth\_operator\_id | NUMBER(10) |  | 被授权用户ID |

# 业务(business)

## 船舶

### 船舶基本信息(tb\_ship\_base)

数据流入方式：系统管理员（批量导入/录入、劳氏数据导入、AIS静态数据人工参与加入）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(10) | PK | 自增 |
| en\_name | VARCHAR2(100) | N | 英文名 |
| chs\_name | VARCHAR2(100) |  | 中文名 |
| mmsi | NUMBER(10) |  | 船舶MMSI编号 |
| imo | NUMBER(10) |  | 船舶IMO编号 |
| callsign | VARCHAR2(10) |  | 船舶呼号 |
| ship\_type\_id | VARCHAR2(10) |  | 船舶类型ID |
| length | NUMBER(6,2) |  | 船长 |
| breadth | NUMBER(6,2) |  | 船宽 |
| grt | NUMBER(10,2) |  | 总吨 |
| nrt | NUMBER(10,2) |  | 净吨 |
| dwt | NUMBER(10,2) |  | 载重吨 |
| nationality\_id | VARCHAR2(10) |  | 船旗ID |
| remark | VARCHAR2(200) |  | 备注 |
| ship\_base\_src\_id | VARCHAR2(10) |  | 创建来源ID |
| update\_operator\_id | NUMBER (10) |  | 最近操作人 |
| update\_time | DATE |  | 最近操作时间 |
| version | NUMBER(5) |  | 版本（从1开始） |
| chs\_name\_py | VARCHAR2(100) |  | 中文船名拼音 |

1、添加记录时，在本表和历史表中同时插入，历史表中操作类型为’A’

2、修改记录时version加1，把修改后的记录插入到历史表，操作类型为’M’。

3、允许物理删除无外键关联的船舶，每次删除记录之前，把当前记录内容拷贝到历史表，操作类型为’D’。

### 船舶基本信息历史(tb\_ship\_base\_his)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(20) | PK | 自增 |
| operator\_id | VARCHAR2(100) | N | 操作员 |
| operator\_time | DATE | N | 操作时间 |
| operate\_type | CHAR(1) | N | 操作类型: A添加、  M修改、D删除 |
| ship\_id | NUMBER(10) | N | 船舶ID |
| en\_name | VARCHAR2(100) | N | 英文名 |
| chs\_name | VARCHAR2(100) |  | 中文名 |
| mmsi | NUMBER(10) |  | 船舶MMSI编号 |
| imo | NUMBER(10) |  | 船舶IMO编号 |
| callsign | VARCHAR2(10) |  | 船舶呼号 |
| ship\_type\_id | VARCHAR2(10) |  | 船舶类型ID |
| length | NUMBER(6,2) |  | 船长 |
| breadth | NUMBER(6,2) |  | 船宽 |
| grt | NUMBER(10,2) |  | 总吨 |
| nrt | NUMBER(10,2) |  | 净吨 |
| dwt | NUMBER(10,2) |  | 载重吨 |
| nationality\_id | VARCHAR2(10) |  | 船旗ID |
| remark | VARCHAR2(200) |  | 备注 |
| ship\_base\_src\_id | VARCHAR2(10) |  | 创建来源ID |
| version | NUMBER(5) |  | 版本 |
| chs\_name\_py | VARCHAR2(100) |  | 中文船名拼音 |

### 船舶和C站终端(tb\_ship\_r\_inmc\_transceiver)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(10) | PK | 编号，自增 |
| ship\_id | NUMBER(10) | N,IX | 船舶ID |
| transceiver\_id | NUMBER(10) | N,IX | C站通信终端ID |
| is\_active | CHAR(1) | N | 是否主用  1: 主用 0: 备用 |
| update\_operator\_id | NUMBER(10) | N | 最近操作人 |
| update\_time | DATE | N | 最近操作时间 |

### 船舶和C站终端历史表(tb\_ship\_r\_inmc\_tsc\_his)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| operator\_id | NUMBER(10) | N | 操作员 |
| operator\_time | DATE | N | 操作时间 |
| operate\_type | CHAR(1) | N | 操作类型: A添加、  M修改、D删除 |
| id | NUMBER(10) | N | 编号 |
| ship\_id | NUMBER(10) | N,IX | 船舶ID |
| transceiver\_id | NUMBER(10) | N,IX | C站通信终端ID |
| is\_active | CHAR(1) | N | 是否主用  1: 主用 0: 备用 |

### 船舶和Oceana终端(tb\_ship\_r\_oceana\_transceiver)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(10) | PK | 编号，自增 |
| ship\_id | NUMBER(10) | N | 船舶ID |
| transceiver\_id | NUMBER(10) | N | oceana通信终端ID |
| is\_active | CHAR(1) |  | 是否主用 |
| update\_operator\_id | NUMBER(10) | N | 最近操作人 |
| update\_time | DATE | N | 最近操作时间 |

### 船舶和Oceana终端历史表(tb\_ship\_r\_oceana\_tsc\_his)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| operator\_id | NUMBER(10) | N | 操作员 |
| operator\_time | DATE | N | 操作时间 |
| operate\_type | CHAR(1) | N | 操作类型: A添加、  M修改、D删除 |
| id | NUMBER(10) | N | 编号 |
| ship\_id | NUMBER(10) | N | 船舶ID |
| transceiver\_id | NUMBER(10) | N | oceana通信终端ID |
| is\_active | CHAR(1) |  | 是否主用 |

### 船舶和ARGOS终端(tb\_ship\_r\_argos\_transceiver)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(10) | PK | 编号，自增 |
| ship\_id | NUMBER(10) | N | 船舶ID |
| transceiver\_id | NUMBER(10) | N | argos通信终端ID |
| is\_active | CHAR(1) |  | 是否主用 |
| update\_operator\_id | NUMBER(10) | N | 最近操作人 |
| update\_time | DATE | N | 最近操作时间 |

### 船舶和ARGOS终端历史表(tb\_ship\_r\_argos\_tsc\_his)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| operator\_id | NUMBER(10) | N | 操作员 |
| operator\_time | DATE | N | 操作时间 |
| operate\_type | CHAR(1) | N | 操作类型: A添加、  M修改、D删除 |
| id | NUMBER(10) | N | 编号 |
| ship\_id | NUMBER(10) | N | 船舶ID |
| transceiver\_id | NUMBER(10) | N | argos通信终端ID |
| is\_active | CHAR(1) |  | 是否主用 |

## 组织

船舶经营管理公司、船舶项目等都属于组织，是管理船舶信息的一种视角，不同类型的组织反映了不同类型的视角。

### 船舶经营管理公司(tb\_org\_manage)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(10) | | PK | 自增 |
| name | VARCHAR2(100) | | N | 名称 |
| org\_level | NUMBER(2) | | N | 层级，程序内部用 |
| parent\_id | NUMBER(10) | | N | 父节点ID |
| address | | VARCHAR2(200) |  | 地址 |
| phone | | VARCHAR2(100) |  | 电话 |
| fax | | VARCHAR2(100) |  | 传真 |
| contact | | VARCHAR2(100) |  | 联系人 |
| remark | VARCHAR2(200) | |  | 备注 |

### 船舶经营管理公司和船舶(tb\_org\_manage\_r\_ship)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| org\_manage\_id | NUMBER(10) | N | 管理公司ID |
| ship\_id | NUMBER(10) | N | 船舶ID |
| operate\_type\_id | VARCHAR2(10) |  | 船舶管理公司关系船舶的方式（自有/外租等） |

PK(org\_manage\_id, ship\_id)

### 用户组和船舶经营管理公司(tb\_opgroup\_r\_org\_manage)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| operator\_group\_id | NUMBER(10) | N | 用户组ID |
| org\_manage\_id | NUMBER(10) | N | 经营管理公司ID |

PK(operator\_group\_id, org\_manage\_id)

1、存储时，用户组对所有公司ID及其下面的子公司都需要各存储一条记录，如：

A

|---A1

| |---A11

| |---A12

|---A2

用户组U1指派了A，需存储5条记录：

U1 A

U1 A1

U1 A11

U1 A12

U1 A2

这样由公司反查用户组时，比较方便

## 位置

### 请求单次调船位(tb\_pos\_once\_to\_ship)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| request\_id | NUMBER(12) | PK | 请求编号 |
| request\_time | DATE | N | 请求时间 |
| ship\_id | NUMBER(10) | N | 船舶ID |
| comm\_type\_id | VARCHAR2(10) | N | 通信传输方式 |
| operator\_id | NUMBER (10) | N | 操作员ID |
| process\_state | CHAR(1) | N | 处理状态：  0未处理 1正在处理  2处理完毕 |
| send\_state\_id | VARCHAR2(10) |  | 最终状态ID |

1、所有岸到船端通信的request\_id采用sequece统一编号（从100000000001开始），每次请求在整个数据库中是唯一的。

2、触发器处理：每插入一条记录，根据通信传输方式，交由相应的通信处理模块处理，状态为1，通信模块处理完后状态为2，如交InmC处理的在“tc\_inmc\_send\_data”表中插入一条记录，数据封装类型：文本。

3、消息处理：应用端写入发送请求队列，通信调度读取队列消息，先在本表插入数据（处理状态为0，避免处理队列消息中事务失败后消息丢失），通信调度成功把消息交给通信处理模块后，把状态改为1，通信模块处理完后状态为2。

通信调度在处理发送请求状态队列时，判断某请求是否最终状态，若是，更新本表对应记录的send\_state\_id。

注：在2、3中选一种方法处理即可。

### 请求定时报位(tb\_pos\_timing\_to\_ship)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| request\_id | NUMBER(12) | PK | 请求编号 |
| ship\_id | NUMBER(10) | N | 船舶ID |
| request\_time | DATE | N | 请求时间 |
| comm\_type\_id | VARCHAR2(10) | N | 通信传输方式 |
| operator\_id | NUMBER (10) | N | 操作员ID |
| pos\_timing\_setup\_id | VARCHAR(10) | N | 设置类型ID：  开启、关闭 |
| pos\_timing\_start | DATE |  | 定时报起始时间 |
| pos\_timing\_interval | NUMBER(10) |  | 定时报间隔 |
| process\_state | CHAR(1) | N | 处理状态：  0未处理 1正在处理 2处理完毕 |
| send\_state\_id | VARCHAR2(10) |  | 最终状态ID |

1、同处理“请求单次调船位”。

### 船舶最新位置(tb\_pos\_ship\_latest)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| ship\_id | NUMBER(10) | PK | 船舶ID |
| pos\_time | DATE | N | 定位时间 |
| longitude | NUMBER(10) | N | 经度，单位：1/10000分 |
| latitude | NUMBER(10) | N | 纬度，单位：1/10000分 |
| speed | NUMBER(5) |  | 航速：单位：0.1节 |
| course | NUMBER(5) |  | 航向：单位：0.1度 |
| heading | NUMBER(5) |  | 船艏向：单位：1度 |
| rot | NUMBER(5) |  | 转向率（度/分钟） |
| nav\_status | VARCHAR2(100) |  | AIS返回的航行状态描述 |
| pos\_type\_id | VARCHAR2(10) |  | 定位类型ID，如GPS、北斗等 |
| comm\_type\_id | VARCHAR2(10) |  | 定位传输类型ID，如海事卫星、AIS、手工等 |
| ais\_type\_id | VARCHAR2(10) |  | 岸基、卫星 |
| ais\_source\_id | VARCHAR2(10) |  | AIS数据来源ID |
| update\_time | DATE |  | 更新时间 |

### 船舶分类最新位置(tb\_pos\_comm\_ship\_latest)

保留每种传输类型（根据comm\_type\_id）的最新一个位置

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(12) | PK | 自增 |
| ship\_id | NUMBER(10) | N | 船舶ID |
| pos\_time | DATE | N | 定位时间 |
| longitude | NUMBER(10) | N | 经度，单位：1/10000分 |
| latitude | NUMBER(10) | N | 纬度，单位：1/10000分 |
| speed | NUMBER(5) |  | 航速：单位：0.1节 |
| course | NUMBER(5) |  | 航向：单位：0.1度 |
| heading | NUMBER(5) |  | 船艏向：单位：1度 |
| rot | NUMBER(5) |  | 转向率（度/分钟） |
| nav\_status | VARCHAR2(100) |  | AIS返回的航行状态描述 |
| pos\_type\_id | VARCHAR2(10) |  | 定位类型ID，如GPS、北斗等 |
| comm\_type\_id | VARCHAR2(10) |  | 定位传输类型ID，如海事卫星、AIS、手工等 |
| ais\_type\_id | VARCHAR2(10) |  | 岸基、卫星 |
| ais\_source\_id | VARCHAR2(10) |  | AIS数据来源ID |
| update\_time | DATE |  | 更新时间 |

### 船舶历史位置(tb\_pos\_ship\_log)

保存当天的所有位置

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(20) | PK | 自增 |
| ship\_id | NUMBER(10) | N | 船舶ID |
| pos\_time | DATE | N | 定位时间 |
| longitude | NUMBER(10) | N | 经度，单位：1/10000分 |
| latitude | NUMBER(10) | N | 纬度，单位：1/10000分 |
| speed | NUMBER(5) |  | 航速：单位：0.1节 |
| course | NUMBER(5) |  | 航向：单位：0.1度 |
| heading | NUMBER(5) |  | 船艏向：单位：1度 |
| rot | NUMBER(5) |  | 转向率（度/分钟） |
| nav\_status | VARCHAR2(100) |  | AIS返回的航行状态描述 |
| pos\_type\_id | VARCHAR2(10) |  | 定位类型ID，如GPS、北斗等 |
| comm\_type\_id | VARCHAR2(10) |  | 定位传输类型ID，如海事卫星、AIS、手工等 |
| ais\_type\_id | VARCHAR2(10) |  | 岸基、卫星 |
| ais\_source\_id | VARCHAR2(10) |  | AIS数据来源ID |
| insert\_time | DATE |  | 入库时间 |

1、该表只insert，不update，所有负责接收位置的程序负责添加。

2、专门设计某一后台服务，在每日0点过后，对前日的数据移除按日期重建新表，表名为tb\_pos\_ship\_log后加\_4位年2位月2位日，如tb\_pos\_ship\_log\_20130101。

3、当船停泊时，位置差别很小，在一段时间（可配参数）内，位置变化在一定范围（可配参数）内时，中间点位不存储，以减轻数据库的读写负担，同时减少存储容量。

## 短信

### 中心到船舶短信数据(tb\_sms\_center\_to\_ship)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| request\_id | NUMBER(10) | PK | 请求编号 |
| ship\_id | NUMBER(10) | N | 船舶ID |
| request\_time | DATE | N | 请求发送时间 |
| comm\_type\_id | VARCHAR2(10) | N | 通信传输方式 |
| operator\_id | NUMBER(10) | N | 操作员ID |
| sms\_type | CHAR(1) | N | 0输入内容 1固化内容 |
| sms\_data | VARCHAR2(200) | N | 内容 |
| process\_state | CHAR(1) | N | 处理状态：  0未处理 1正在处理 2处理完毕 |
| send\_state\_id | VARCHAR2(10) |  | 最终状态ID |

1、同处理“请求单次调船位”。

2、当sms\_type为输入内容时，sms\_data存放用户输入的数据；当sms\_type为固化内容时，sms\_data存放固化内容的字典编码（文本格式的16进制数，多个字节之间以空格分隔，如1A 2B 3C 4D）。

### 船舶到中心短信数据(tb\_sms\_ship\_to\_center)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(10) | PK | 编号，自增 |
| ship\_id | NUMBER(10) | N | 船舶ID |
| receive\_time | DATE | N | 接收时间 |
| comm\_type\_id | VARCHAR2(10) | N | 通信传输方式 |
| sms\_data | VARCHAR2(200) | N | 内容 |
| sms\_type | CHAR(1) | N | 0输入短信 1固话短信 |

1、通信调度模块在监听各通信子系统收到的船端发来的数据中，若是短信数据，存放到本表中。

2、通信调度模块通过：船舶→各级公司→用户组，找到所有相关用户，对每个用户在tb\_sms\_read\_state中插入一条记录。

3、若船端发送的是固化短信编码，则通过字典查出固话短信内容，存入sms\_data字段，本表不再保存固化短信编码，仅保存类型。

### 船舶到中心短信数据读取状态(tb\_sms\_read\_state)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(10) | PK | 编号，自增 |
| sms\_id | NUMBER(10) | N | 短信ID |
| read\_state | CHAR(1) | N | 读取状态：  0未读 1已读 |
| read\_time | DATE | N | 阅读时间 |
| operator\_id | NUMBER(10) | N | 用户ID |

1、每个用户可以删除自己的短信数据，删除时只删除本表的对应数据，tb\_sms\_ship\_to\_center表中的数据并不删除。

## 报警

### 接收报警(tb\_alarm\_ship\_to\_center)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(10) | PK | 编号，自增 |
| ship\_id | NUMBER(10) | N | 船舶ID |
| comm\_type\_id | VARCHAR2(10) | N | 通信传输方式 |
| receive\_time | DATE | N | 接收时间 |
| alarm\_long | NUMBER(10,7) | N | 报警经度 |
| alarm\_lat | NUMBER(10,7) | N | 报警纬度 |
| alarm\_msg | VARCHAR2(100) | N | 报警内容 |
| alarm\_process\_state\_id | VARCHAR2(10) | N | 处理状态：  未处理，确认报警 |
| operator\_id | NUMBER(10) |  | 处理用户 |
| remark | VARCHAR2(200) |  |  |

1、先和用户关联显示

2、后面可考虑和用户登记的手机关联

### 中心确认报警(tb\_alarm\_ack\_center\_to\_ship)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| request\_id | NUMBER(12) | PK | 请求编号 |
| alarm\_id | NUMBER(10) | N | 报警编号 |
| ship\_id | NUMBER(10) | N | 船舶ID |
| request\_time | DATE | N | 请求时间 |
| ack\_type | CHAR(1) | N | 确认类型：  0程序自动确认  1用户确认 |
| comm\_type\_id | VARCHAR2(10) | N | 通信传输方式 |
| operator\_id | NUMBER (10) |  | 请求用户 |
| process\_state | CHAR(1) |  | 处理状态：  0未处理 1正在处理 2处理完毕 |

1、所有岸到船端通信的request\_id采用sequece统一编号（从1000000001开始），每次请求在整个数据库中是唯一的。

2、触发器处理：每插入一条记录，根据通信传输方式，交由相应的通信处理模块处理，如交InmC处理的在“tc\_inmc\_send\_data”表中插入一条记录，数据封装类型：二进制。

3、当收到报警时，程序自动在本表插入一条记录，ack\_type=0，表示已收到船端发来的报警，避免船上终端重复发送报警信息；之后如果用户通过操作对该报警进行了确认，再在本表插入一条记录，ack\_type=1。

4、报警到达时，该船相关的所有在线用户都弹出该报警，其中任意一个用户确认了报警后，其它用户弹出“\*\*用户已确认该报警”，然后所有用户的报警框都关掉。

## 关注

### 用户关注船舶(tb\_operator\_focus\_ship)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(20) | PK | 自增 |
| operator\_id | NUMBER(10) | N, FK | 用户ID |
| ship\_id | NUMBER(10) | N, FK | 船舶ID |
| add\_date | DATE |  | 加入关注时间 |

## 气象

### AWT台风(tb\_awt\_storm)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(10) | PK | 编号，自增 |
| storm\_name | VARCHAR2(100) | N | 台风名字（英文），在字典表中找中文名 |
| awt\_storm\_type\_id | VARCHAR2(10) | N | 类型ID |
| release\_time | DATE | N | 发布时间 |
| ocean\_basin | VARCHAR2(20) |  | 海域 |
| storm\_number | NUMBER(5) |  |  |
| warning\_number | NUMBER(5) |  |  |
| insert\_time | DATE |  | 入库时间 |

1、对每个台风，每收到一次数据，在本表加一条记录，把该次数据的历史点、当前点、预报点的数据存到“AWT台风详细”表中。

2、类型：TROPICAL-DISTURBANCE（热带扰动）, TROPICAL-DEPRESSION（热带低压）,TROPICAL-STORM（热带风暴）, TYPHOON（台风）, HURRICANE（飓风）, TROPICAL-CYCLONE（热带气旋）。

### AWT台风详细(tb\_awt\_storm\_detail)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(10) | PK | 编号 |
| awt\_storm\_id | NUMBER(10) | N, FK | AWT台风编号 |
| node\_time | DATE | N | 台风点时间 |
| time\_dif | NUMBER(3) | N | 预报的时效（小时）：  0,3,6,12,18,24,30… |
| latitude | NUMBER(8,5) | N | 纬度 |
| longitude | NUMBER(8,5) | N | 经度 |
| pressure | NUMBER(5,1) | N | 中心气压 |
| max\_wind\_sustain | NUMBER(5,2) |  | 最大风速  Maximum Sustained Wind Speed (Kt) |
| max\_wind\_gust | NUMBER(5,2) |  | Maximum Wind Gusts (Kt) |
| move\_direction | NUMBER(5,2) |  | 移向 |
| move\_speed | NUMBER(5,2) |  | 移速 |
| Radius64kt | NUMBER(5,1) |  | 飓风圈半径（海里） |
| NEQ64kt | NUMBER(5,1) |  | 东北部半径 |
| SEQ64kt | NUMBER(5,1) |  | 东南部半径 |
| SWQ64kt | NUMBER(5,1) |  | 西南部半径 |
| NWQ64kt | NUMBER(5,1) |  | 西北部半径 |
| Radius50kt | NUMBER(5,1) |  | 暴风圈半径 |
| NEQ50kt | NUMBER(5,1) |  |  |
| SEQ50kt | NUMBER(5,1) |  |  |
| SWQ50kt | NUMBER(5,1) |  |  |
| NWQ50kt | NUMBER(5,1) |  |  |
| Radius34kt | NUMBER(5,1) |  | 烈风圈半径 |
| NEQ34kt | NUMBER(5,1) |  |  |
| SEQ34kt | NUMBER(5,1) |  |  |
| SWQ34kt | NUMBER(5,1) |  |  |
| NWQ34kt | NUMBER(5,1) |  |  |
| node\_type | NUMBER(2) |  | 0历史点、1当前点、2预报点 |
| F11Radius | NUMBER(5,1) |  | 11级风圈半径（海里） |
| F9Radius | NUMBER(5,1) |  | 9级风圈半径 |
| F7Radius | NUMBER(5,1) |  | 7级风圈半径 |

NEQ = Distance (NM) in NE Quadrant (60 NM in example)

SEQ = Distance (NM) in SE Quadrant (50 NM in example)

SWQ = Distance (NM) in SW Quadrant (25 NM in example)

NWQ = Distance (NM) in NW Quadrant (60 NM in example)

### 中央气象台台风(tb\_nmc\_typhoon)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(10) | PK | 编号，自增 |
| storm\_name | VARCHAR2(100) | N | 台风名字（英文），在字典表中找中文名 |
| inter\_code | VARCHAR2(10) |  | 国际编号 |
| typhoon\_id | VARCHAR2(10) |  | 台风编号 |
| fc\_station | VARCHAR2(10) |  | 发布的站点号 |
| release\_time | DATE |  | 发布时间 |
| insert\_time | DATE |  | 入库时间 |

### 中央气象台台风详细(tb\_nmc\_typhoon\_detail)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(10) | PK | 编号，自增 |
| nmc\_typhoon\_ id | NUMBER(10) | N, FK | 中央气象台台风发布点编号 |
| time\_dif | NUMBER(3) | N | 预报的时效（小时）：  0,24,48,72,96 |
| latitude | NUMBER(8,5) | N | 纬度 |
| longitude | NUMBER(8,5) | N | 经度 |
| wind\_speed | NUMBER(5,2) |  | 风速 |
| move\_direction | NUMBER(5,2) |  | 移向 |
| move\_speed | NUMBER(5,2) |  | 移速 |
| air\_pressure | NUMBER(5,1) |  | 气压 |
| radius\_30k | NUMBER(5,1) |  | 7级风圈半径 |
| radius\_50k | NUMBER(5,1) |  | 10级风圈半径 |

### AWT气象专题-气压(tb\_awt\_surface\_pressure)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(20) | N | 编号、自增 |
| value\_time | DATE | N | 时间 |
| contour\_id | NUMBER(5) | N | 等值线编号 |
| latitude | NUMBER(5) | N | 纬度，单位1/100度 |
| longitude | NUMBER(5) | N | 经度，单位1/100度 |
| value | NUMBER(10) | N | 值（毫巴） |
| value\_type | CHAR(1) |  | 主要的高低压中心（the main high and low pressure centers）标志：  0 = Low center, 1 = High center  NULL：不是高低压中心 |
| insert\_time | DATE |  | 入库时间 |

1、每天2次，100万条左右数据量、保留2天数据共200万，2天前的数据由专门的服务移到历史表，历史表保留1个月的数据，1个月之前的数据物理删除或备份出去。

### AWT气象专题-500MB(tb\_awt\_500mb\_height)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(20) | N | 编号、自增 |
| value\_time | DATE | N | 时间 |
| contour\_id | NUMBER(5) | N | 等值线编号 |
| latitude | NUMBER(5) | N | 纬度，单位1/100度 |
| longitude | NUMBER(5) | N | 经度，单位1/100度 |
| value | NUMBER(10) | N | 值（毫巴） |
| value\_type | CHAR(1) |  | 主要的高低压中心（the main high and low pressure centers）标志：  0 = Low center, 1 = High center  NULL：不是高低压中心 |
| insert\_time | DATE |  | 入库时间 |

### AWT气象专题-海温(tb\_awt\_surface\_temperature)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(20) | N | 编号、自增 |
| value\_time | DATE | N | 时间 |
| contour\_id | NUMBER(5) | N | 等值线编号 |
| latitude | NUMBER(5) | N | 纬度，单位1/100度 |
| longitude | NUMBER(5) | N | 经度，单位1/100度 |
| value | NUMBER(4,2) | N | 值（摄氏度） |
| insert\_time | DATE |  | 入库时间 |

### AWT气象专题-风(tb\_awt\_winds)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(20) | N | 编号、自增 |
| value\_time | DATE | N | 时间 |
| latitude | NUMBER(5) | N | 纬度，单位1/100度 |
| longitude | NUMBER(5) | N | 经度，单位1/100度 |
| value | NUMBER(5,2) | N | 值（节） |
| direction | NUMBER(3) | N | 风向，270度为西 |
| insert\_time | DATE |  | 入库时间 |

### AWT气象专题-洋流(tb\_awt\_current)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(20) | N | 编号、自增 |
| value\_time | DATE | N | 时间 |
| latitude | NUMBER(5) | N | 纬度，单位1/100度 |
| longitude | NUMBER(5) | N | 经度，单位1/100度 |
| value | NUMBER(4,3) | N | 值（节） |
| direction | NUMBER(3) | N | 方向，270度为西 |
| insert\_time | DATE |  | 入库时间 |

### AWT气象专题-涌(tb\_awt\_swell)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(20) | N | 编号、自增 |
| value\_time | DATE | N | 时间 |
| latitude | NUMBER(5) | N | 纬度，单位1/100度 |
| longitude | NUMBER(5) | N | 经度，单位1/100度 |
| value | NUMBER(3,2) | N | 值（节） |
| direction | NUMBER(3) | N | 方向，270度为西 |
| insert\_time | DATE |  | 入库时间 |

### AWT气象专题-浪高(tb\_awt\_wave)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(20) | N | 编号、自增 |
| value\_time | DATE | N | 时间 |
| contour\_id | NUMBER(5) | N | 等值线编号 |
| latitude | NUMBER(5) | N | 纬度，单位1/100度 |
| longitude | NUMBER(5) | N | 经度，单位1/100度 |
| value | NUMBER(2,1) | N | 值（米） |
| insert\_time | DATE |  | 入库时间 |

### AWT气象专题-能见度(tb\_awt\_visibility)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(20) | N | 编号、自增 |
| value\_time | DATE | N | 时间 |
| contour\_id | NUMBER(5) | N | 等值线编号 |
| latitude | NUMBER(5) | N | 纬度，单位1/100度 |
| longitude | NUMBER(5) | N | 经度，单位1/100度 |
| value | NUMBER(5,2) | N | 值（千米） |
| insert\_time | DATE |  | 入库时间 |

### 船舶订阅气象信息(tb\_weather\_ship\_order)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(10) | PK | 编号，自增 |
| ship\_id | NUMBER(10) | N | 船舶ID |
| weather\_request\_id | NUMBER(10) | N | 气象请求ID，自增 |
| weather\_type\_id | VARCHAR2(10) | N | 气象专题类型ID |
| forecast\_days | NUMBER(2) | N | 气象的预报天数 |
| forecast\_times | NUMBER(2) | N | 每天几点的数据：  0：只要0点的值  1：只要12点的值  2：同时要0点和12点的值  3：保留 |
| forecast\_points | NUMBER(2) | N | 预报位置点数：  1、4、9 |
| order\_request\_time | DATE | N | 订阅请求时间 |
| order\_state | CHAR(1) | N | 订阅状态：  0无效 1有效 |
| comm\_type\_id | VARCHAR2(10) | N | 通信传输方式 |
| cancel\_time | DATE |  | 订阅取消时间 |

1、一次可订阅多种气象专题，对应本表多条记录，但气象请求ID是同一个。

2、订阅后次日生效，当收到AWT气象数据后，根据本表触发给订阅了该类气象且有效的相关船舶发送气象数据。

3、气象订阅和单次请求ID统一编号。

### 船舶到中心的单次气象请求(tb\_weather\_ship\_req\_once)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(20) | PK | 编号，自增 |
| ship\_id | NUMBER(10) | N | 船舶ID |
| weather\_request\_id | NUMBER(10) | N | 气象请求ID |
| req\_long | NUMBER(10,7) | N | 请求时该船的经度 |
| req\_lat | NUMBER(10,7) | N | 请求时该船的纬度 |
| req\_pos\_time | DATE | N | 请求时该船位的时间 |
| weather\_type\_id | VARCHAR2(10) | N | 请求气象专题类型ID |
| forecast\_days | NUMBER(2) | N | 请求气象的预报天数 |
| forecast\_times | NUMBER(2) | N | 每天几点的数据：  0：只要0点的值  1：只要12点的值  2：同时要0点和12点的值  3：保留 |
| forecast\_points | NUMBER(2) | N | 请求预报位置点数：  1、4、9 |
| comm\_type\_id | VARCHAR2(10) | N | 通信传输方式 |
| process\_state | CHAR(1) | N | 处理状态：  0未处理 1已处理 |
| request\_time | DATE | N | 请求时间 |

1、一次可请求多种气象专题，对应本表多条记录，但气象请求ID是同一个。

2、气象订阅和单次请求ID统一编号。

### 中心到船舶气象数据(tb\_weather\_center\_to\_ship)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| request\_id | NUMBER(10) | PK | 请求发送编号 |
| ship\_id | NUMBER(10) | N | 船舶ID |
| send\_time | DATE | N | 请求发送时间 |
| comm\_type\_id | VARCHAR2(10) | N | 通信传输方式 |
| weather\_type\_id | VARCHAR2(10) | N | 气象专题类型ID |
| latitude | NUMBER(5) | N | 纬度，单位1/100度 |
| longitude | NUMBER(5) | N | 经度，单位1/100度 |
| value | NUMBER(10,2) | N | 值 |
| direction | NUMBER(3) |  | 方向 |
| value\_type | CHAR(1) |  | 主要的高低压中心（the main high and low pressure centers）标志：  0 = Low center, 1 = High center  NULL：不是高低压中心 |
| weather\_request\_id | NUMBER(10) | N | 对应的气象请求ID |
| process\_state | CHAR(1) | N | 处理状态：  0未处理 1正在处理 2处理完毕 |

1、由后台服务驱动，和用户无关。

2、触发器处理：每插入一条记录，根据通信传输方式，交由相应的通信处理模块处理，如交InmC处理的在“tc\_inmc\_send\_data”表中插入一条记录，数据封装类型：二进制。

## 渔业相关

### 渔业项目(tb\_org\_fishing\_project)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(10) | PK | 自增 |
| name | VARCHAR2(100) | N | 名称 |
| org\_level | NUMBER(2) | N | 层级，程序内部用 |
| parent\_id | NUMBER(10) |  | 父节点ID |
| start\_time | DATE |  | 起始日期 |
| end\_time | DATE |  | 截至日期 |
| remark | VARCHAR2(200) |  | 备注 |

### 渔业项目和船舶(tb\_fishing\_project\_r\_ship)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(20) | N, PK | 自增 |
| fishing\_project\_id | NUMBER(10) | N, FK | 渔业项目ID |
| ship\_id | NUMBER(10) | N, FK | 船舶ID |
| auth\_num | VARCHAR2(20) |  | 审批批次 |
| auth\_time | DATE |  | 审批日期 |
| start\_time | DATE |  | 在本项目的起始日期 |
| end\_time | DATE |  | 在本项目的截至日期 |
| year | VARCHAR2(20) |  |  |
| remark | VARCHAR2(200) |  | 备注 |

### 位置暂停申请(tb\_position\_pause\_request)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(10) | PK | 位置暂停申请id |
| ship\_id | NUMBER(10) | N, FK | 船舶ID |
| anchorage | VARCHAR2(255) | N | 停泊地点 |
| longitude | NUMBER(8,5) | N | 经度 |
| latitude | NUMBER(8,5) | N | 纬度 |
| start\_time | DATE | N | 暂停开始时间 |
| end\_time | DATE | N | 暂停结束时间 |
| resume\_time | DATE | N | 暂停恢复时间，默认为暂停结束时间 |
| position\_pause\_type\_id | VARCHAR2(10) | N | 位置暂停类型 |
| position\_pause\_cause | VARCHAR2(500) |  | 暂停具体原因 |
| contact | VARCHAR2(50) |  | 联系人 |
| phone | VARCHAR2(100) |  | 联系电话 |

### 渔捞日志(tb\_fishing\_log)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(12) | PK | 渔捞日志id，自增 |
| ship\_id | NUMBER(10) | N, FK | 船舶id |
| fishing\_time | DATE | N | 捕鱼日期 |
| ship\_fishing\_state\_id | VARCHAR2 (10) |  | 捕鱼时船舶的状态：  1生产、2航行、3在岗 |
| down\_rope\_ship\_speed | NUMBER(5,2) |  | 投绳船速（节） |
| into\_port | VARCHAR2(200) |  | 进港名称 |
| into\_port\_time | DATE |  | 进港日期 |
| out\_port | VARCHAR2(200) |  | 出港名称 |
| out\_part\_time | DATE |  | 出港日期 |
| down\_hook\_start\_pos | VARCHAR2(100) |  | 投钩起点位置 |
| down\_hook\_start\_time | DATE |  | 投钩起点时刻 |
| down\_hook\_end\_pos | VARCHAR2(100) |  | 投钩终点位置 |
| down\_hook\_end\_time | DATE |  | 投钩终点时刻 |
| up\_hook\_start\_pos | VARCHAR2(100) |  | 起钩起点位置 |
| up\_hook\_start\_time | DATE |  | 起钩起点时刻 |
| up\_hook\_end\_pos | VARCHAR2(100) |  | 起钩终点位置 |
| up\_hook\_end\_time | DATE |  | 起钩终点时刻 |
| down\_hook\_num | NUMBER(10) |  | 投钩数量 |
| between\_hook\_num | NUMBER(10) |  | 两浮子间钩钩数量 |
| float\_rope\_length | NUMBER(5) |  | 浮绳长度（米） |
| down\_rope\_speed | NUMBER(3) |  | 投绳速度（米/秒） |
| branch\_rope\_length | NUMBER(5) |  | 支绳长度（米） |
| between\_rope\_length | NUMBER(5) |  | 两支绳间主绳长度（米） |
| down\_main\_rope\_length | NUMBER(5) |  | 投放主绳长度（米） |
| shark\_fin\_weight | NUMBER(8,2) |  | 鲨鱼鱼翅重量 |
| seapig\_prey | VARCHAR2(500) |  | 海猪（海豚和鲸鱼）捕食情况 |
| seabird | VARCHAR2(500) |  | 海鸟情况 |
| report\_person | VARCHAR2(50) |  | 填报人 |

### 渔捞日志捕鱼项目(tb\_fishing\_log\_item)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(15) | PK | 渔捞日志捕鱼项目id，自增 |
| fishing\_log\_id | NUMBER(12) | N, FK | 渔捞日志id |
| fish\_type\_id | VARCHAR2(10) | N | 鱼种ID |
| weight | NUMBER(6,2) | N | 重量（千克） |
| quantity | NUMBER(5) | N | 尾数 |
| process\_weight | NUMBER(8,2) |  | 加工重量（千克） |

## 海盗信息

### 海盗袭击事件(tb\_pirate\_attack\_event)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(10) | PK | 自增 |
| event\_id | VARCHAR2(20) |  | 遇袭事件编号 |
| pirate\_attack\_type\_id | VARCHAR2(10) |  | 袭击类型ID |
| attack\_time | DATE |  | 遇袭时间 |
| latitude | NUMBER(8,5) |  | 纬度 |
| longitude | NUMBER(8,5) |  | 经度 |
| attack\_addr\_en | VARCHAR2(100) |  | 遇袭地点（英文） |
| attack\_addr\_chs | VARCHAR2(100) |  | 遇袭地点（中文） |
| attack\_ship\_type\_id | VARCHAR2(10) |  | 遇袭船舶类型ID |
| event\_desc\_en | VARCHAR2(2000) |  | 事件描述（英文） |
| event\_desc\_chs | VARCHAR2(2000) |  | 事件描述（中文） |
| insert\_time | DATE |  | 添加时间 |
| operator\_id | NUMBER(10) |  | 添加人 |

# 通信(communication)

总体思想：通信系统模块只负责通信相关事务的处理，主要完成数据的传输，不和具体业务对象及上层协议直接关联。

目前包括的通信传输类型：海事卫星C、ARGOS、AIS、OCEANA

## 通信相关请求状态

对每一个请求的初始状态，通信程序插入tc\_send\_state表，插入tc\_send\_state\_log表；

对每一个请求的后续状态，通信程序更新tc\_send\_state表，插入tc\_send\_state\_log表。

### 发送数据请求最新状态(tc\_send\_state)

* 记录每个请求的最新状态
* DB接口需要写该表，MQ接口不需写该表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| request\_id | NUMBER(10) | PK | 请求编号 |
| send\_state\_time | DATE | N | 发送状态时间 |
| send\_state\_id | VARCHAR2(10) | N | 发送状态ID |
| is\_end | CHAR(1) | N | 是否终态  0否 1是 |
| comm\_type\_id | VARCHAR2(10) | N | 通信传输方式 |
| remark | VARCHAR2(200) |  |  |

1、每次请求的状态发生变化，都需要更新此表，直到终态。

2、每一个请求的中间状态可以有多个，但终态只能有一个。

### 发送数据请求状态历史(tc\_send\_state\_log)

* MQ接口直接写该表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| request\_id | NUMBER(10) | N | 请求编号 |
| send\_state\_time | DATE | N | 发送状态时间 |
| send\_state\_id | VARCHAR2(10) | N | 发送状态ID |
| is\_end | CHAR(1) | N | 是否终态  0否 1是 |
| comm\_type\_id | VARCHAR2(10) | N | 通信传输方式 |
| remark | VARCHAR2(200) |  |  |

primary key(request\_id, send\_state\_time)

## 海事卫星C系统

### 通信服务提供商CSP(tc\_inmc\_csp)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(5) | PK | 编号，自增 |
| name | VARCHAR2(100) | N | 名称 |
| csp\_desc | VARCHAR2(200) |  | 描述 |

### CSP的服务洋区(tc\_inmc\_csp\_r\_ocean)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| csp\_id | NUMBER(5) | N, FK | CSP编号 |
| inmc\_csp\_ocean\_id | VARCHAR2(10) | N | 洋区编号 |

PK(csp\_id, inmc\_csp\_ocean\_id)

### CSP注册用户(tc\_inmc\_csp\_user)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(10) | PK | 编号，自增 |
| csp\_id | NUMBER(5) | N, FK | CSP编号 |
| inmc\_csp\_service\_type\_id | VARCHAR2(10) | N | CSP服务类型ID |
| username | VARCHAR2(100) | N | CSP分配的登陆用户名 |
| password | VARCHAR2(100) | N | CSP分配的口令 |
| reg\_recv\_ip | VARCHAR2(50) | N | 注册接收信息IP |
| reg\_recv\_port | NUMBER(10) | N | 注册接收信息端口 |
| reg\_send\_ip | VARCHAR2(50) |  | 注册发送信息IP |
| reg\_send\_port | NUMBER(10) |  | 注册发送信息端口 |
| inmc\_csp\_user\_state\_id | VARCHAR2(10) |  | 用户状态 |
| customer\_id | NUMBER(10) | FK | 客户公司ID |
| dnid\_download\_enable | CHAR(1) |  | DNID下载权限  0禁止 1允许 |
| update\_operator\_id | NUMBER(10) |  | N |
| update\_time | DATE |  | N |

1、每个CSP注册用户都关联有客户公司，所有该CSP用户相关的通信费用都和该公司关联。

### CSP注册用户历史(tc\_inmc\_csp\_user\_his)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| operator\_id | NUMBER(10) | N | 操作员 |
| operator\_time | DATE | N | 操作时间 |
| operate\_type | CHAR(1) | N | 操作类型: A添加、  M修改、D删除 |
| id | NUMBER(10) | N | 编号 |
| csp\_id | NUMBER(5) | N | CSP编号 |
| inmc\_csp\_service\_type\_id | VARCHAR2(10) | N | CSP服务类型ID |
| username | VARCHAR2(100) | N | CSP分配的登陆用户名 |
| password | VARCHAR2(100) | N | CSP分配的口令 |
| reg\_recv\_ip | VARCHAR2(50) | N | 注册接收信息IP |
| reg\_recv\_port | NUMBER(10) | N | 注册接收信息端口 |
| reg\_send\_ip | VARCHAR2(50) |  | 注册发送信息IP |
| reg\_send\_port | NUMBER(10) |  | 注册发送信息端口 |
| inmc\_csp\_user\_state\_id | VARCHAR2(10) |  | 用户状态 |
| customer\_id | NUMBER(10) |  | 客户公司ID |
| dnid\_download\_enable | CHAR(1) |  | DNID下载权限  0禁止 1允许 |

### C站通信终端(tc\_inmc\_transceiver)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(10) | PK | 编号，自增 |
| code | VARCHAR(10) | N | 9位码 |
| subaddress | NUMBER(5) | N | 终端子地址 |
| sn | VARCHAR(50) |  | SN号 |
| isn | VARCHAR(50) |  | ISN号 |
| manuf | VARCHAR(50) |  | 制造商 |
| model | VARCHAR(50) |  | 终端型号 |
| inmc\_transceiver\_state\_id | VARCHAR(10) |  | 终端状态ID |
| remark | VARCHAR2(200) |  |  |
| update\_operator\_id | NUMBER(10) |  | N |
| update\_time | DATE |  | N |

### C站通信终端历史(tc\_inmc\_transceiver\_his)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| operator\_id | NUMBER(10) | N | 操作员 |
| operator\_time | DATE | N | 操作时间 |
| operate\_type | CHAR(1) | N | 操作类型: A添加、  M修改、D删除 |
| id | NUMBER(10) | N | 编号 |
| code | VARCHAR(10) | N | 9位码 |
| subaddress | NUMBER(5) | N | 终端子地址 |
| sn | VARCHAR(50) |  | SN号 |
| isn | VARCHAR(50) |  | ISN号 |
| manuf | VARCHAR(50) |  | 制造商 |
| model | VARCHAR(50) |  | 终端型号 |
| inmc\_transceiver\_state\_id | VARCHAR(10) |  | 终端状态ID |
| remark | VARCHAR2(200) |  |  |

### C系统DNID(tc\_inmc\_dnid)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(10) | PK | 编号，自增 |
| inmc\_csp\_user\_id | NUMBER(10) | N, FK | CSP注册用户编号 |
| code | VARCHAR(10) | N | DNID号码 |
| inmc\_csp\_ocean\_id | VARCHAR(10) | N | 洋区编号 |
| dnid\_format\_id | VARCHAR(10) |  | DNID格式ID |
| dnid\_state\_id | VARCHAR(10) |  | DNID状态ID |
| remark | VARCHAR2(200) |  |  |
| update\_operator\_id | NUMBER(10) |  | N |
| update\_time | DATE |  | N |

### C系统DNID历史(tc\_inmc\_dnid\_his)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| operator\_id | NUMBER(10) | N | 操作员 |
| operator\_time | DATE | N | 操作时间 |
| operate\_type | CHAR(1) | N | 操作类型: A添加、  M修改、D删除 |
| id | NUMBER(10) | N | 编号 |
| inmc\_csp\_user\_id | NUMBER(10) | N | CSP注册用户编号 |
| code | VARCHAR(10) | N | DNID号码 |
| inmc\_csp\_ocean\_id | VARCHAR(10) | N | 洋区编号 |
| dnid\_format\_id | VARCHAR(10) |  | DNID格式ID |
| dnid\_state\_id | VARCHAR(10) |  | DNID状态ID |
| remark | VARCHAR2(200) |  |  |

### C站DNID分配(tc\_inmc\_dnid\_transceiver)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| dnid\_id | NUMBER(10) | N, FK | DNID编号 |
| member | VARCHAR2(10) | N | 成员号 |
| transceiver\_id | NUMBER(10) | N, FK | C站通信终端编号 |
| dnid\_download\_state\_id | VARCHAR(10) | N | DNID下载状态ID |
| dnid\_program\_state\_id | VARCHAR(10) |  | DNID编程状态 |
| program\_start | DATE |  | 编程起始时间 |
| program\_interval | NUMBER(10) |  | 编程时间间隔（秒） |
| is\_active | CHAR(1) |  | 是否当前洋区：  0否 1是 |
| remark | VARCHAR2(200) |  |  |
| update\_operator\_id | NUMBER(10) |  | N |
| update\_time | DATE |  | N |

### C站DNID分配历史(tc\_inmc\_dnid\_transceiver\_his)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| operator\_id | NUMBER(10) | N | 操作员 |
| operator\_time | DATE | N | 操作时间 |
| operate\_type | CHAR(1) | N | 操作类型: A添加、  M修改、D删除 |
| dnid\_id | NUMBER(10) | N | DNID编号 |
| member | VARCHAR2(10) | N | 成员号 |
| transceiver\_id | NUMBER(10) | N | C站通信终端编号 |
| dnid\_download\_state\_id | VARCHAR(10) | N | DNID下载状态ID |
| dnid\_program\_state\_id | VARCHAR(10) |  | DNID编程状态 |
| program\_start | DATE |  | 编程起始时间 |
| program\_interval | NUMBER(10) |  | 编程时间间隔（秒） |
| is\_active | CHAR(1) |  | 是否当前洋区：  0否 1是 |
| remark | VARCHAR2(200) |  |  |

### C站定时报设置(tc\_inmc\_pos\_timing\_setup)

当用户发启动或关闭定时报位相关请求，通信程序处理成功后，由通信程序负责把相关信息加入该表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| transceiver\_id | NUMBER(10) | N, FK, PK | C站通信终端编号 |
| pos\_timing\_setup\_id | VARCHAR(10) | N | 设置类型ID：  开启、关闭 |
| operator\_id | NUMBER(10) | N | 设置人 |
| setup\_time | DATE | N | 设置日期 |
| pos\_timing\_start\_time | DATE |  | 定时报起始时间 |
| pos\_timing\_interval | NUMBER(10) |  | 定时报间隔 |

不允许删除记录。

### C站定时报设置历史(tc\_inmc\_pos\_timing\_setup\_his)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| transceiver\_id | NUMBER(10) | N | C站通信终端编号 |
| setup\_time | DATE | N | 设置日期 |
| pos\_timing\_setup\_id | VARCHAR(10) | N | 设置类型ID：  开启、关闭 |
| operator\_id | NUMBER(10) | N | 设置人 |
| pos\_timing\_start | DATE |  | 定时报起始时间 |
| pos\_timing\_interval | NUMBER(10) |  | 定时报间隔 |

primary key(transceiver\_id, setup\_time)

### 向C站发送数据(tc\_inmc\_send\_data)

* DB接口：

（1）通信调度程序写入该表，处理状态为“未处理”。

（2）通信程序读到该记录后，处理状态置“已处理”，同时在发送数据请求状态表中插入一条记录，之后把处理过程中的中间状态依次记录在发送数据请求状态表。

（3）当通信程序处理完（请求状态变为终态）后，该记录移到历史表中。

* MQ接口：不处理本表。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| request\_id | NUMBER(10) | PK | 请求编号 |
| request\_time | DATE | N | 请求发送时间 |
| request\_operator\_id | NUMBER(10) | N | 请求人 |
| transceiver\_id | NUMBER(10) | N, FK | C站通信终端ID |
| send\_type\_id | VARCHAR2(10) | N | 发送数据类型 |
| data\_type | CHAR(1) | N | 数据格式类型：  T文本 B二进制 |
| data\_size | NUMBER(10) | N | 数据长度 |
| process\_state | CHAR(1) | N | 处理状态：  0未处理 1开始处理 |
| data\_txt | VARCHAR2(200) |  | 文本数据 |
| data\_bin | BLOB |  | 二进制数据 |

send\_type（发送数据类型）定义

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类型** | **类型描述** | **数据格式说明** |
| 0 | 单呼船位 | 无 |
| 1 | 开启定时报位 | 起始时间（UTC），间隔（秒） |
| 6 | 关闭定时报位 |  |
| 9 | 报文 | 封装好的短信、气象等数据 |
|  |  |  |

### 向C站发送数据历史(tc\_inmc\_send\_data\_his)

* DB接口：当tb\_inmc\_send\_data表中记录的请求状态变为终态（成功、失败、超时）时，复制记录到该表，同时从请求表中删除该记录。
* MQ接口：通信程序从队列取出请求后，直接写本表，之后在发送过程中更新某些字段。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| request\_id | NUMBER(10) | PK | 发送请求ID |
| request\_time | DATE | N | 请求发送时间 |
| request\_operator\_id | NUMBER(10) | N | 请求人 |
| transceiver\_id | NUMBER(10) | N, FK | C站通信终端ID |
| send\_type\_id | VARCHAR2(10) | N | 发送数据类型 |
| data\_type | CHAR(1) | N | 数据格式类型：  T文本 B二进制 |
| data\_size | NUMBER(10) | N | 数据长度 |
| data\_txt | VARCHAR2(200) |  | 文本数据 |
| data\_bin | BLOB |  | 二进制数据 |
| send\_state\_id | VARCHAR2(10) |  | 发送状态ID（终态） |
| send\_time | DATE |  | 发送时间 |

### 接收C站最新位置(tc\_inmc\_rcv\_pos\_latest)

* DB接口：通信程序添加或修改记录时，process\_state为“未处理”，通信调度程序读走后，改为“已处理”。
* MQ接口：process\_state不处理，为NULL。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| transceiver\_id | NUMBER(10) | PK | C站通信终端ID |
| pos\_time | DATE | N | 定位时间（GPS时间） |
| update\_time | DATE | N | 更新时间 |
| longitude | NUMBER(10) | N | 经度，单位：1/10000分 |
| latitude | NUMBER(10) | N | 纬度，单位：1/10000分 |
| speed | NUMBER(5) |  | 航速：单位：0.1节 |
| course | NUMBER(5) |  | 航向：单位：0.1度 |
| pos\_cause\_id | VARCHAR2(10) |  | 类型：  1单呼、2定时报 |
| process\_state | CHAR(1) |  | 处理状态：  0未处理 1已处理 |

### 接收C站历史位置(tc\_inmc\_rcv\_pos\_log)

* 通信程序在本表中只插入记录，不做修改和删除

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| transceiver\_id | NUMBER(10) | N | C站通信终端ID |
| pos\_time | DATE | N | 定位时间（GPS时间） |
| insert\_time | DATE | N | 入库时间 |
| longitude | NUMBER(10) | N | 经度，单位：1/10000分 |
| latitude | NUMBER(10) | N | 纬度，单位：1/10000分 |
| speed | NUMBER(5) |  | 航速：单位：0.1节 |
| course | NUMBER(5) |  | 航向：单位：0.1度 |
| pos\_cause\_id | VARCHAR2(10) |  | 类型：  1单呼、2定时报 |

primary key(transceiver\_id, pos\_time)

### 接收C站报文数据(tc\_inmc\_receive\_data)

* DB接口：通信程序添加记录时，process\_state为“未处理”，通信调度程序读走后，改为“已处理”。
* MQ接口：process\_state不处理，为NULL。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(10) | PK | 编号，自增 |
| transceiver\_id | NUMBER(10) | N | C站通信终端ID |
| inmc\_proto\_type\_id | VARCHAR2(10) | N | 数据包协议：  datareport, message |
| data\_len | NUMBER(10) | N | 数据长度 |
| data\_bin | BLOB | N | 二进制数据 |
| receive\_time | DATE | N | 接收时间 |
| insert\_time | DATE | N | 入库时间 |
| process\_state | CHAR(1) |  | 处理状态：  0未处理 1已处理 |

1、所有非纯位置类的报文数据（短信、报警、渔捞日志等）都放此表，由上层应用去解析分流。

### 向CSP请求记录(tc\_inmc\_csp\_request)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **数据类型** | **约束** | **注释** |
| id | NUMBER(20) | PK | 自增 |
| inmc\_csp\_req\_type\_id | VARCHAR2(10) | N | 1 –下载DNID  2 –单呼位置  3 –设定编程  4 –开始编程  5 –停止编程  6 –删除DNID  7 –单发短信 |
| transceiver\_id | NUMBER(10) | N | C站通信终端ID |
| terminal\_code | VARCHAR2(10) | N | C站九位码 |
| dnid | VARCHAR2(10) | N | DNID |
| inmc\_csp\_ocean\_id | VARCHAR2(10) | N | 洋区编号 |
| subaddr | NUMBER(5) | N | SUB-ADDRESS |
| poll\_cmd | VARCHAR2(100) | N | POLL命令 |
| inmc\_csp\_req\_status\_id | VARCHAR2(10) | N | 请求处理状态ID |
| status\_time | DATE | N | 状态更新时间 |
| update\_time | DATE | N | 创建时间（UTC） |
| member | VARCHAR2(10) |  | 成员号 |
| ack | CHAR(1) |  | 是否需要回执：  0否 1是 |
| poll\_data | VARCHAR2(100) |  | POLL数据，作参数用 |
| prg\_para | VARCHAR2(100) |  | 编程命令参数 |
| status\_des | VARCHAR2(100) |  | 状态描述 |

### 接收CSP原始数据记录(tc\_inmc\_csp\_rcved)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **数据类型** | **约束** | **注释** |
| id | NUMBER(20) | PK | 自增 |
| rcv\_time | DATE | N | 接收时间 |
| inmc\_raw\_data\_type\_id | VARCHAR2 (10) | N | 0-单呼位置回执  4-打开编程回执  5-开始编程回执  6-停止编程回执  10-下载DNID回执  11-删除DNID回执  20-位置报告 |
| rcv\_raw\_data | VARCHAR2(1000) | N | 对回执及位置报告，保存原始数据 |
| raw\_data\_len | NUMBER(5) | N | 原始数据长度 |
| dnid | VARCHAR2(10) | N | 对回执及数据报告保存DNID |
| member | VARCHAR2(10) | N | 对回执及数据报告保存成员号 |
| ref\_num | VARCHAR2(10) |  | 保存CSP信息参考号码 |

## Oceana 400/800系统

Oceana 400/800终端基于Inmarsat第四代海事卫星通信系统，提供船岸双方向的数据、语音通信业务，主要应用领域包括VMS、M2M。系统部署简便，船端硬件产品包括天线与主机，根据安装手册提示便可进行安装；岸端用户只需要拥有一个公网邮箱账号，就能与船端设备进行数据通信。

### Oceana系统注册邮箱(tc\_oceana\_mail)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(10) | PK | 编号，自增 |
| login\_name | VARCHAR2(100) | N | 登录邮箱用户名 |
| mail\_pwd | VARCHAR2(100) | N | 登录邮箱密码 |
| pop\_addr | VARCHAR2(100) | N | POP3地址 |
| smtp\_addr | VARCHAR2(100) | N | SMTP地址 |
| oceana\_mail\_status\_id | VARCHAR2(10) | N | 0 –未启用  1 –正常  2 –新增  3 –注销 |
| remark | VARCHAR(200) |  |  |
| update\_operator\_id | NUMBER(10) |  | N |
| update\_time | DATE |  | N |

### Oceana系统注册邮箱历史(tc\_oceana\_mail\_his)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| operator\_id | NUMBER(10) | N | 操作员 |
| operator\_time | DATE | N | 操作时间 |
| operate\_type | CHAR(1) | N | 操作类型: A添加、  M修改、D删除 |
| id | NUMBER(10) | N | 编号 |
| login\_name | VARCHAR2(100) | N | 登录邮箱用户名 |
| mail\_pwd | VARCHAR2(100) | N | 登录邮箱密码 |
| pop\_addr | VARCHAR2(100) | N | POP3地址 |
| smtp\_addr | VARCHAR2(100) | N | SMTP地址 |
| oceana\_mail\_status\_id | VARCHAR2(10) | N | 0 –未启用  1 –正常  2 –新增  3 –注销 |
| remark | VARCHAR(200) |  |  |

### oceana通信终端(tc\_oceana\_transceiver)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(10) | PK | 编号，自增 |
| code | VARCHAR2(10) | N | Oceana通信终端号码 |
| mail\_id | NUMBER(10) | N, FK | 绑定邮箱ID，关联tc\_ocean\_mail表的id字段 |
| user\_code | VARCHAR2(100) | N | 用户认证号码 |
| phone\_code | VARCHAR2(50) |  | 卫星电话号码 |
| oceana\_ transceiver\_state\_id | VARCHAR(10) |  | 终端状态ID |
| remark | VARCHAR2(200) |  |  |
| update\_operator\_id | NUMBER(10) |  | N |
| update\_time | DATE |  | N |

### oceana通信终端历史(tc\_oceana\_transceiver\_his)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| operator\_id | NUMBER(10) | N | 操作员 |
| operator\_time | DATE | N | 操作时间 |
| operate\_type | CHAR(1) | N | 操作类型: A添加、  M修改、D删除 |
| id | NUMBER(10) | N | 编号 |
| code | VARCHAR2(10) | N | Oceana通信终端号码 |
| mail\_id | NUMBER(10) | N | 绑定邮箱ID，关联tc\_ocean\_mail表的id字段 |
| user\_code | VARCHAR2(100) | N | 用户认证号码 |
| phone\_code | VARCHAR2(50) |  | 卫星电话号码 |
| oceana\_ transceiver\_state\_id | VARCHAR(10) |  | 终端状态ID |
| remark | VARCHAR2(200) |  |  |

### oceana终端定时报设置(tc\_oceana\_pos\_timing\_setup)

当用户发启动或关闭定时报位相关请求，通信程序处理成功后，由通信程序负责把相关信息加入该表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| transceiver\_id | NUMBER(10) | N, FK, PK | oceana通信终端编号 |
| pos\_timing\_setup\_id | VARCHAR(10) | N | 设置类型ID：  开启、关闭 |
| operator\_id | NUMBER(10) | N | 设置人 |
| setup\_time | DATE | N | 设置日期 |
| pos\_timing\_start | DATE |  | 定时报起始时间 |
| pos\_timing\_interval | NUMBER(10) |  | 定时报间隔 |

每次修改记录之前，把当前记录内容拷贝到历史表。

不允许删除记录。

### oceana终端定时报设置历史(tc\_oceana\_pos\_timing\_setup\_his)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| transceiver\_id | NUMBER(10) | N, FK | oceana通信终端编号 |
| setup\_time | DATE | N | 设置日期 |
| pos\_timing\_setup\_id | VARCHAR(10) | N | 设置类型ID：  开启、关闭 |
| operator\_id | NUMBER(10) | N | 设置人 |
| pos\_timing\_start | DATE |  | 定时报起始时间 |
| pos\_timing\_interval | NUMBER(10) |  | 定时报间隔 |

primary key(transceiver\_id, setup\_time)

### 向oceana终端发送数据(tc\_oceana\_send\_data)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| request\_id | NUMBER(10) | PK | 请求编号 |
| transceiver\_id | NUMBER(10) | N, FK | Oceana通信终端ID |
| send\_type\_id | VARCHAR2(10) | N | 发送数据类型 |
| request\_time | DATE | N | 请求发送时间 |
| request\_operator\_id | NUMBER(10) | N |  |
| process\_state | CHAR(1) | N | 处理状态：  0未处理 1已处理 |
| data | VARCHAR2(4000) |  | 数据 |
| data\_size | NUMBER(10) |  | 数据长度 |

send\_type:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类型** | **类型描述** | **数据格式说明** |
| 0 | 单呼船位 | 无 |
| 1 | 开启定时报位 | 起始时间（UTC），间隔（秒） |
| 6 | 关闭定时报位 |  |
| 9 | 报文 | 短信数据 |
|  |  |  |

注：由于OCEANA系统通过邮件正文的方式接入，不支持二进制格式传输，所以目前只考虑短信数据，以文本格式发送。

### 向oceana终端发送数据历史(tc\_oceana\_send\_data\_his)

当tc\_oceana\_send\_data表中记录的请求状态变为终态（成功、失败、超时）时，复制记录到该表，同时从请求表中删除该记录。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| request\_id | NUMBER(10) | PK | 发送请求ID |
| transceiver\_id | NUMBER(10) | N, FK | oceana通信终端ID |
| send\_type\_id | VARCHAR2(10) | N | 发送数据类型 |
| request\_time | DATE | N | 请求发送时间 |
| request\_operator\_id | NUMBER(10) | N |  |
| send\_state\_id | VARCHAR2(10) | N | 发送状态ID |
| send\_time | DATE | N | 发送时间 |
| data | VARCHAR2(4000) |  | 数据 |
| data\_size | NUMBER(10) |  | 数据长度 |

### 接收oceana终端最新位置(tc\_oceana\_rcv\_pos\_latest)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| transceiver\_id | NUMBER(10) | PK | oceana通信终端ID |
| pos\_time | DATE | N | 定位时间 |
| update\_time | DATE | N | 更新时间 |
| longitude | NUMBER(10) | N | 经度，单位：1/10000分 |
| latitude | NUMBER(10) | N | 纬度，单位：1/10000分 |
| speed | NUMBER(5) |  | 航速：单位：0.1节 |
| course | NUMBER(5) |  | 航向：单位：0.1度 |
| pos\_cause\_id | VARCHAR2(10) |  | 类型：  1单呼、2定时报 |
| process\_state | CHAR(1) |  | 处理状态：  0未处理 1已处理 |

### 接收oceana终端历史位置(tc\_oceana\_rcv\_pos\_log)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| transceiver\_id | NUMBER(10) | N | oceana通信终端ID |
| pos\_time | DATE | N | 定位时间 |
| insert\_time | DATE | N | 入库时间 |
| longitude | NUMBER(10) | N | 经度，单位：1/10000分 |
| latitude | NUMBER(10) | N | 纬度，单位：1/10000分 |
| speed | NUMBER(5) |  | 航速：单位：0.1节 |
| course | NUMBER(5) |  | 航向：单位：0.1度 |
| pos\_cause\_id | VARCHAR2(10) |  | 类型：  1单呼、2定时报 |

primary key(transceiver\_id,pos\_time)

### 接收oceana终端报文数据(tc\_oceana\_receive\_data)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(10) | PK | 编号，自增 |
| transceiver\_id | NUMBER(10) | N | Oceana通信终端ID |
| data | VARCHAR2(4000) | N | 数据 |
| data\_len | NUMBER(5) | N | 数据长度 |
| receive\_time | DATE | N | 接收时间 |
| insert\_time | DATE | N | 入库时间 |
| process\_state | CHAR(1) | N | 处理状态：  0未处理 1已处理 |

1、所有非纯位置类的报文数据都放此表（当前只考虑短信），由上层应用去解析分表存储。

2、通信程序添加记录时，process\_state为0，上层应用处理后，改为1。

## ARGOS系统

本系统中，只利用ARGOS终端进行位置采集。

### ARGOS终端(tc\_argos\_transceiver)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(10) | PK | 编号，自增 |
| code | NUMBER(10) | N | Argos通信终端号码 |
| manuf | VARCHAR(50) |  | 制造商 |
| model | VARCHAR(50) |  | 型号 |
| argos\_transceiver\_state\_id | VARCHAR(10) |  | 终端状态ID |
| remark | VARCHAR2(200) |  |  |
| update\_operator\_id | NUMBER(10) | N |  |
| update\_time | DATE | N |  |

### ARGOS终端历史(tc\_argos\_transceiver\_his)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| operator\_id | NUMBER(10) | N | 操作员 |
| operator\_time | DATE | N | 操作时间 |
| operate\_type | CHAR(1) | N | 操作类型: A添加、  M修改、D删除 |
| id | NUMBER(10) | N | 编号 |
| code | NUMBER(10) | N | Argos通信终端号码 |
| manuf | VARCHAR(50) |  | 制造商 |
| model | VARCHAR(50) |  | 型号 |
| argos\_transceiver\_state\_id | VARCHAR(10) |  | 终端状态ID |
| remark | VARCHAR2(200) |  |  |

### 接收ARGOS终端最新位置(tc\_argos\_rcv\_pos\_latest)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| transceiver\_id | NUMBER(10) | PK | argos通信终端ID |
| pos\_time | DATE | N | 定位时间 |
| update\_time | DATE | N | 更新时间 |
| longitude | NUMBER(10) | N | 经度，单位：1/10000分 |
| latitude | NUMBER(10) | N | 纬度，单位：1/10000分 |
| speed | NUMBER(5) |  | 航速：单位：0.1节 |
| course | NUMBER(5) |  | 航向：单位：0.1度 |
| process\_state | CHAR(1) |  | 处理状态：  0未处理 1已处理 |

### 接收ARGOS终端历史位置(tc\_argos\_rcv\_pos\_log)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| transceiver\_id | NUMBER(10) | N | oceana通信终端ID |
| pos\_time | DATE | N | 定位时间 |
| insert\_time | DATE | N | 入库时间 |
| longitude | NUMBER(10) | N | 经度，单位：1/10000分 |
| latitude | NUMBER(10) | N | 纬度，单位：1/10000分 |
| speed | NUMBER(5) |  | 航速：单位：0.1节 |
| course | NUMBER(5) |  | 航向：单位：0.1度 |

primary key(transceiver\_id,pos\_time)

## AIS

### 接收AIS静态数据(tc\_ais\_static)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| mmsi | NUMBER(10) | PK | 船舶MMSI编号 |
| imo | NUMBER(10) |  | 船舶IMO编号 |
| callsign | VARCHAR2(10) |  | 船舶呼号 |
| name | VARCHAR2(50) |  | 船名 |
| ais\_ship\_type\_id | VARCHAR2(10) |  | AIS船舶类型ID |
| length | NUMBER(6,2) |  | 船长 |
| breadth | NUMBER(6,2) |  | 船宽 |
| ais\_type\_id | VARCHAR2(10) |  | 岸基AIS、卫星AIS |
| ais\_source\_id | VARCHAR2(10) |  | AIS数据来源ID |
| insert\_time | DATE |  | 添加时间 |
| update\_time | DATE |  | 最近更新时间 |

**1、AIS通信程序负责添加和更新（根据MMSI），更新规则：现字段值非空时才更新原字段值，否则不更新**

### 接收AIS航程数据(tc\_ais\_voyage)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| mmsi | NUMBER(10) | PK | 船舶MMSI编号 |
| dest\_port | VARCHAR2(100) | N | 目的港（原始值） |
| eta | VARCHAR2(100) | N | 预计到达时间（原始值） |
| dest\_port\_id | VARCHAR2(10) |  | 目的港ID，对应港口表中的ID |
| eta\_time | DATE |  | 预计到达时间 |
| draught | NUMBER(5,2) |  | 吃水(m) |
| ais\_type\_id | VARCHAR2(10) |  | 岸基AIS、卫星AIS |
| ais\_source\_id | VARCHAR2(10) |  | AIS数据来源ID |
| update\_time | DATE |  | 更新时间 |

**1、AIS通信程序负责更新：只要同一MMSI的目的港、预计到达时间、吃水这3项中有1项发生了变化就要更新该记录，同时在tc\_ais\_voyage\_log中添加一条该记录。**

### 接收AIS航程历史数据 (tc\_ais\_voyage\_log)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(20) | PK | 编号，自增 |
| mmsi | NUMBER(10) | N | 船舶MMSI编号 |
| dest\_port | VARCHAR2(100) | N | 目的港（原始值） |
| eta | VARCHAR2(100) | N | 预计到达时间（原始值） |
| dest\_port\_id | NUMBER(10) |  | 目的港ID |
| eta\_time | DATE |  | 预计到达时间 |
| draught | NUMBER(5,2) |  | 吃水(m) |
| ais\_type\_id | VARCHAR2(10) |  | 岸基AIS、卫星AIS |
| ais\_source\_id | VARCHAR2(10) |  | AIS数据来源ID |
| receive\_time | DATE |  | 接收时间 |

1、该表只insert，不update。

### AIS位置(tc\_ais\_pos)

保存船舶基本信息中匹配不上的AIS位置

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型 | 约束 | 注释 |
| id | NUMBER(20) | PK | 自增 |
| mmsi | NUMBER(10) | N | 船舶MMSI |
| pos\_time | DATE | N | 定位时间 |
| longitude | NUMBER(10) | N | 经度，单位：1/10000分 |
| latitude | NUMBER(10) | N | 纬度，单位：1/10000分 |
| speed | NUMBER(5) |  | 航速：单位：0.1节 |
| course | NUMBER(5) |  | 航向：单位：0.1度 |
| heading | NUMBER(5) |  | 船艏向：单位：1度 |
| rot | NUMBER(5) |  | 转向率（度/分钟） |
| nav\_status | VARCHAR2(100) |  | AIS返回的航行状态描述 |
| pos\_type\_id | VARCHAR2(10) |  | 定位类型ID，如GPS、北斗等 |
| ais\_type\_id | VARCHAR2(10) |  | 岸基、卫星 |
| ais\_source\_id | VARCHAR2(10) |  | AIS数据来源ID |
| insert\_time | DATE |  | 入库时间 |

1、当船停泊时，位置差别很小，在一段时间（可配参数）内，位置变化在一定范围（可配参数）内时，中间点位不存储，以减轻数据库的读写负担，同时减少存储容量。

2、系统加入新船舶时（在船舶基本信息表中插入新记录），触发在本表中检查是否有匹配的MMSI，若有则在船舶最新位置表和船舶分类最新位置表中插入该船的最新AIS位置，把该MMSI对应的当天的所有位置移动到船舶历史位置表，当天之前的所有位置移动到船舶历史位置表(tb\_pos\_ship\_log)中。