# 铁路工具管理数据库设计2.0

修订记录：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **版本** | **时间** | **修改记录** |
| 2.0 | 2018-11-08 | 【增加】：  设备数据表tm\_dev\_data、设备位置表 tm\_dev\_location、  设备告警表 tm\_dev\_event、告警事件表 tm\_event |
| 2.1 | 2018-11-9 | 【增加】：  工具包实时识别表 tm\_toolbag\_realtime、  工具包实时通信记录表 tm\_toolbag\_communication |

## 单位表 tm\_dept

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 长度 | 备注 |
| dept\_id | INT | 11 | 单位ID |
| dept\_name | VARCHAR | 60 | 单位名称 |
| dept\_pid | INT | 11 | 上级单位ID |
| dept\_manager | VARCHAR | 30 | 单位负责人 |
| dept\_manager\_phone | VARCHAR | 30 | 单位负责人联系方式 |

## 工具类别表 tm\_tool\_cate

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 长度 | 备注 |
| cate\_id | INT | 11 | 类别ID |
| cate\_name | VARCHAR | 60 | 类别名称 |
| cate\_pid | INT | 11 | 父类别ID |

## 库房表 tm\_repertory

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 长度 | 备注 |
| rep\_id | INT | 11 | 库房ID |
| rep\_manager | VARCHAR | 60 | 库房负责人 |
| phone | VARCHAR | 30 | 库房联系电话 |
| dept\_id | INT | 11 | 所属单位ID |
| rep\_location | VARCHAR | 255 | 库房地址 |
| state | THINYINT | 4 | 库房状态 |

## 工具信息表 tm\_tool

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 长度 | 备注 |
| tool\_id | INT | 11 | 工具ID |
| tool\_name | VARCHAR | 60 | 工具名称 |
| cate\_id | INT | 11 | 工具类别ID |
| rep\_id | INT | 11 | 所属库房ID |
| img\_url | VARCHAR | 255 | 工具图片地址 |
| type | VARCHAR | 10 | 工具型号 |
| state | THINYINT | 4 | 工具当前状态 |
| rfid\_code | VARCHAR | 255 | 工具上所有RFID标签的ID集合 |
| gmt\_create | DATTETIME |  | 记录创建时间 |
| gmt\_modified | DATTETIME |  | 记录修改时间 |

## 管理员表 tm\_admin

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 长度 | 备注 |
| admin\_id | INT | 11 | 管理员ID |
| username | VARCHAR | 120 | 管理员用户名 |
| password | VARCHAR | 255 | 管理员密码 |
| id\_card | VARCHAR | 30 | 管理员身份证号码 |
| admin\_name | VARCHAR | 30 | 管理员姓名 |
| dept\_id | INT | 11 | 所属单位ID |
| res\_ids | VARCHAR | 255 | 管理员拥有资源ID的集合 |
| state | THINYINT | 4 | 管理员状态 |
| gmt\_create | DATETIME |  | 记录创建时间 |
| gmt\_modified | DATETIME |  | 记录更改时间 |

## 角色表 tm\_role

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 长度 | 备注 |
| role\_id | INT | 11 | 角色ID |
| role\_name | VARCHAR | 50 | 角色名 |
| role\_code | VARCHAR | 50 | 角色代码，例如：admin |
| gmt\_create | DATETIME |  | 记录创建时间 |
| gmt\_modified | DATETIME |  | 记录更改时间 |

## 管理员与角色关联表 tm\_admin\_role

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 长度 | 备注 |
| id | INT | 11 | 主键 |
| admin\_id | INT | 11 | 管理员ID |
| role\_id | INT | 11 | 角色ID |

## 资源表 tm\_resource

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 长度 | 备注 |
| res\_id | INT | 11 | 资源ID |
| res\_name | VARCHAR | 120 | 资源名称 |
| res\_permission | VARCHAR | 50 | 资源权限 |
| res\_url | VARCHAR | 255 | 资源地址，统一以根路径 / 开头 |
| res\_pid | INT | 11 | 上级资源的ID，如果为1则为顶级资源 |
| gmt\_create | DATETIME |  | 记录创建时间 |
| gmt\_modified | DATETIME |  | 记录修改时间 |

## 角色资源关联表 tm\_role\_resource

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 长度 | 备注 |
| id | INT | 11 | 主键 |
| role\_id | INT | 11 | 角色ID |
| res\_id | INT | 11 | 资源ID |

## 管理员库房关联表 tm\_admin\_repertory

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 长度 | 备注 |
| id | INT | 11 | 主键 |
| admin\_id | INT | 11 | 管理员ID |
| rep\_id | INT | 11 | 库房ID |

## 设备数据表 tm\_dev\_data

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段** | **类型** | **长度** | **备注** |
| id | INT | 10 | 自增主键 |
| dev\_imei | VARCHAR | 50 | 设备ID |
| dev\_name | VARCHAR | 50 | 设备名 |
| dev\_dc\_in | INT | 10 | 数字输入 |
| dev\_dc\_out | INT | 10 | 数字输出 |
| dev\_ac1 | INT | 10 | 模拟输入1 |
| dev\_ac2 | INT | 10 | 模拟输入2 |
| dev\_ac3 | INT | 10 | 模拟输入3 |
| dev\_temperature1 | FLOAT |  | 温度1 |
| dev\_temperature2 | FLOAT |  | 温度2 |
| dev\_rfid | VARCHAR | 50 | RFID |
| dev\_inject\_pow | INT | 10 | 外接设备充电状态 |
| dev\_inject\_mod | INT | 10 | 外接设备模式 |
| dev\_pow | INT | 10 | 电量 |
| dev\_event\_id | VARCHAR | 30 | 报警事件 |
| data\_time | DATETIME |  | 数据时间 |
| create\_time | DATETIME |  | 入库时间 |
| data\_version | VARCHAR | 20 | 协议版本 |
| data\_status | VARCHAR | 5 | 数据状态 |

## 设备位置表 tm\_dev\_location

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段** | **类型** | **长度** | **备注** |
| id | INT | 10 | 自增主键 |
| dev\_imei | VARCHAR | 50 | 设备ID |
| loc\_latitude | VARCHAR | 50 | 经度 |
| loc\_longitude | VARCHAR | 50 | 纬度 |
| loc\_sate\_gps | INT | 10 | GPS卫星数 |
| loc\_sate\_beidou | INT | 10 | 北斗卫星数 |
| loc\_sate\_glonass | INT | 10 | GLONESS卫星数 |
| loc\_horizon | FLOAT |  | 水平定位精度 |
| loc\_speed | FLOAT |  | 速度 |
| loc\_direction | FLOAT |  | 航向 |
| loc\_height | FLOAT |  | 海拔 |
| loc\_distance | FLOAT |  | 里程 |
| loc\_mcc | VARCHAR | 10 | 移动国家码 |
| loc\_mnc | VARCHAR | 10 | 移动网号 |
| loc\_lac | VARCHAR | 20 | 位置区码 |
| loc\_cell | VARCHAR | 20 | 小区识别码 |
| loc\_gsm\_level | INT | 10 | GSM信号强度 |
| loc\_time | DATETIME |  | 定位时间 |
| data\_id | INT | 10 | 数据ID |
| create\_time | DATETIME |  | 入库时间 |
| data\_status | VARCHAR | 5 | 数据状态 |
| loc\_status | VARCHAR | 5 | 定位状态 |

## 设备告警表 tm\_dev\_event

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **长度** | **备注** |
| id | INT | 10 | 自增主键 |
| dev\_imei | VARCHAR | 50 | 设备ID |
| event\_id | VARCHAR | 30 | 事件ID |
| data\_id | INT | 10 | 数据ID |
| data\_time | DATETIME |  | 数据时间 |
| create\_time | DATETIME |  | 入库时间 |

## 告警事件表 tm\_event

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **长度** | **备注** |
| id | INT | 10 | 自增主键 |
| event\_id | VARCHAR | 30 | 事件ID |
| event\_name | VARCHAR | 50 | 事件名称 |
| event\_detail | VARCHAR | 100 | 事件描述 |
| event\_level | INT | 10 | 严重程度 |

## √工具包属性表 tm\_tool\_bag

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 长度 | 备注 |
| tb\_id | INT | 11 | 工具包ID |
| rfid\_code | VARCHAR | 64 | RFID标签码 |
| rfid\_reader\_code | VARCHAR | 64 | RFID读取器机器码 |
| type | VARCHAR | 20 | 工具包型号 |
| rep\_id | INT | 11 | 所属库房ID |
| state | THINYINT | 4 | 工具包当前状态 |
| gmt\_create | DATETIME |  | 记录创建时间 |
| gmt\_modified | DATETIME |  | 记录包修改时间 |

## √工具包实时识别表 tm\_toolbag\_realtime

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 长度 | 备注 |
| id | INT | 10 | 自增主键 |
| tb\_id | VARCHAR | 32 | 工具包ID |
| rfid\_reader\_code | VARCHAR | 64 | 上传RFID机器码 |
| read\_time | DATETIME |  | 识别与上传时间 |
|  |  |  |  |

## √工具包实时通信记录表 tm\_toolbag\_communication

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 长度 | 备注 |
| id | INT | 10 | 自增主键 |
| tb\_id | VARCHAR | 32 | 工具包ID |
| log\_content | VARCHAR | 256 | 通信内容日志 |
| read\_time | DATETIME |  | 识别与上传时间 |
|  |  |  |  |