**omSM告警可用变量说明**

# 1 tbSMDef数据表定义(告警配置)

## 1.1告警相关数据定义

告警相关的监测数据项定义在tbCfg数据库的tbSMDef表中，该表为AlmManager实例在监测各个采集的数据所用。在ISMBase::RegDb()函数中加入相关SMDef定义说明描述信息。

各数据项说明如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **字段名称** | **数据类型** | **描述** |
| Type | INTEGER | SM类型号 |
| SID | INTEGER | SM实例唯一编号（0为默认定义模板） |
| Fld | INTEGER | 数据项编号 |
| FldName | INTEGER | 数据项名称 |
| FldDept | INTEGER | 数据项数据个数 |
| Note | INTEGER | 数据项描述说明 |
| vkind | INTEGER |  |
| vfactor | INTEGER | 系数 |
| vmode | INTEGER | 检测模式 |
| vref | INTEGER | 最小值 |
| vtip | INTEGER | 最小值数据描述说明 |
| vref2 | INTEGER | 最大值 |
| vtip2 | INTEGER | 最大值数据描述说明 |
| ASubSys | INTEGER | 关联子系统分类编号（1~11） |
| ANote | INTEGER | 自定义描述说明 |

## 1.2各字段说明

### 1.2.1 Type

SM类型号

SM实例的类型编号，对应tbSM表的 Type字段。

### 1.2.2 SID

SM实例唯一编号，由系统生成，对应tbSM表的 SID字段。

### 1.2.3 Fld

数据项编号

该数据项编号与SM的DataVal(ifld)方法中取数据的数据索引一一对应，如SM取温度数据的索引为2，则该数据项编号也相应为2。

### 1.2.4 FldName

数据项名称

表示数据项在数据库的定义，一般与具体的SM实例数据库相应的字段名称相同。

### 1.2.5 FldDept

### 1.2.6 Note

数据项描述说明

表示该数据项监测的具体参数描述说明。

### 1.2.7 vkind

### 1.2.8 vfactor

系数

监测参数系数。由于采集的数据在数据库中是以整型数据存在，在换算成实际值时需除以该系数。即真实值 = 读取值 / 系数。

具体的系数值的选择与SM本身保存采集数据的精度有关。

### 1.2.9 vmode

检测模式

数据检测及数据正常范围判断方式。具体如下：

|  |  |
| --- | --- |
| **检测模式** | **描述** |
| 0 | 不判断 |
| 1 | 单值 等于 符合条件为正常值，不告警。 Value = vref |
| 2 | 单值 小于 符合条件为正常值，不告警。 Value <= vref |
| 3 |  |
| 4 | 单值 大于 符合条件为正常值，不告警。 Value >= vref |
| 5 |  |
| 6 | 双值 范围内 符合条件为正常值，不告警。vref <= Value && Value <= vref2 |
| 7 |  |
| 8 |  |
| 9 |  |
| 10 | 双值 范围外 符合条件为正常值，不告警。vref >= Value && Value <= vref2 |
|  |  |

### 1.2.10 vref

最小值

数据检测的最小值，对于单值则为参考值。

### 1.2.11 vtip

最小值表示的数据含义描述说明

### 1.2.12 vref2

最大值

数据检测的最大值，仅对双值比较有效。

### 1.2.13 vtip2

最大值表示的数据含义描述说明

### 1.2.14 ASubSys

关联子系统分类编号

被关联到的子系统编号，具体如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **子系统SubSys** | **名称Name** | **描述Note** |
| 0 | 无 | 系统整体状态查询用 |
| 1 | 市电监测 | 市电监测子系统 |
| 2 | 配电监测 | 配电监测子系统 |
| 3 | UPS监测 | 各小型大型UPS |
| 4 | 电池监测 | 电池巡检 |
| 5 | 温度湿度 | 环境温度湿度监测 |
| 6 | 漏水监测 | 环境漏水监测 |
| 7 | 空调监测 | 民用空调监测控制来电启动等 |
| 8 | 精密空调 | 机房精密空调监控 |
| 9 | 烟雾监测 | 消防烟感 |
| 10 | 红外监测 | 红外入侵监测 |
| 11 | 门禁门磁 | 门磁门禁监测控制 |

### 1.2.15 ANote

自定义描述说明

该字段为自定义描述，当系统中的默认描述与实际不相符时，可添加自定义的描述，描述内容将保存在该字段中。

# 2告警检测

告警检测相关方法定义在IAlmManager接口中。

## 2.1告警检测

函数定义:

int IAlmManager::AlmChk(TSMItem \*smItem, int \*pAlm, int \*pOth = NULL);

变量说明：

@param smItem：SM实例对象

@param pAlm： pAlm==NULL 故障报警检测

pAlm!=NULL 返回故障项，按位，与tbSMDef表中Fld字段对应。（Fld==1对应bit0，Fld==2对应bit1……）

@return iAlm按位(b0是否有报警项,b1是否触发报警... b8..不发出原因 b16..触发截图),0正常/故障(pAlm==NULL)

## 2.1告警触发

函数定义:

Int IAlmManager::AlmIns(int aid, int iAlm, TSMItem \*smItem = NULL);

变量说明：

@param aid：告警类型号

@param iAlm： iAlm按位(b0是否有报警项,b1是否触发报警... b8..不发出原因 b16..触发截图),0正常/故障(pAlm==NULL)

@param smItem：SM实例对象

## 2.3 SM采集数据保存

函数定义:

BOOL ISMBase::DataUpd(int iAlm, int \*pAlm, int \*pSnp, int iSid = -1, IDbBase \*pDb = NULL);

变量说明：

@param iAlm：iAlm按位(b0是否有报警项,b1是否触发报警... b8..不发出原因 b16..触发截图)，0正常/故障(pAlm==NULL)

@param pAlm：pAlm==NULL 故障报警检测

pAlm!=NULL 返回故障项，按位，与tbSMDef表中Fld字段对应。（Fld==1对应bit0，Fld==2对应bit1……）

@param pSnp：SnapID

@param iSid：SID，SM实例唯一ID。-1表示使用SMItem默认ID。

@param pDb：历史数据保存数据库对象，用于保存历史数据。