**关于阿朗硬件告警采集与处理**

**版本：V1.1**

变更记录：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **版本** | **变更内容** | **变更人** | **时间** |
| 1 | V1.0 | 创建 | 赵飞 | 2012/05/17 |
| 2 | V1.1 | 根据评审修正部分问题；增加告警所属网元级别分类：增加ECP级和CELL级分类；“2.6活跃告警和历史告警”章节更名为“2.6 告警处理”，并较详细描述告警处理步骤。 | 赵飞 | 2012/05/31 |
| 3 | V1.2 | 根据评审：采集表增加CELL\_ID扇区号字段，专为CELL级告警使用；增加告警文件描述。 | 赵飞 | 2012/06/01 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# 概述

阿朗硬件告警存在于ROP文件中，与其它消息存放在一起。文件名称为yymmdd.apx。每个ECP一天一个文件。文件实时生成。需要采集的硬件告警为REPT CELL xx xx xx HEH消息和OP:CELL xxx,板卡,OOS,xxx|Active两类参数。

1. REPT

硬件告警的第一行一般以HEH结尾，告警发生时一般以“SET”形式出现，清除时一般以“CLEARED”形式出现，特殊例子除外。

1. OP

除了REPT，另有提示板卡处于OUT OF SERVICE或IN SERVICE状态的OP方式告警，一般提取OP:CELL XXX, 板卡,OOS,作为退服告警，提取OP:CELL XXX,板卡,ACTIVE作为告警清除。

# 详述

阿朗硬件告警以消息形式存在，采集时仅需采集ROP文件中的部分数据，需实时采集。采集后数据汇总时，需要区别和处理活跃告警和历史告警。与华为和中兴告警相比，阿朗告警也有自己的独特性，前台显示的字段和内容与华为和中兴都有区别。

## REPT CELL HEH消息解析

REPT CELL HEH消息为基站硬件告警，在ROP文件中的格式一般为：

|  |
| --- |
| a''b'' REPT:CELL a [ b, ] c, HEH  SUPPRESSED MSGS: d  ERROR TYPE: e  [ w ]  [ f ] [ s|b’ ]  ...    {时间} #{消息序号} |

上述格式中各参数含义：

a’’ —— 告警级别标识。取值{"\*C","\*\*","\*","M","A"," "}

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **﻿告警级别标识** | **对应告警级别** | **描述** | **数据样例** | **备注** |
| \*C | Critical | Accompanied by a critical alarm. | \*C00 REPT | 符号后面的数字实际上为该告警消息产生的时间中的分钟。00，即为00分钟。 |
| \*\* | Major | Accompanied by a major alarm. | \*\*00 REPT |
| \* | Minor | Accompanied by a minor alarm. | \*00 REPT |
| M | Manual | Response to a manual request. | M00 REPT |
| A | Autonomous | Automatically generated. | A 00 REPT |
|  | Information | Gives information about a specific event or problem. | 00 REPT |

b’’ —— 实际上{时间}中的分钟部分。

a —— bts\_id，基站号。此字段不为空。

b —— CDMA identifier，发生告警的子模块/类型标识。此字段可不包含。取值为下列中的 一种：

BBU *x*

CDM x[, x][, x]

MICRO x

上述*x*均表示对应的编号。其中CDM允许同时填写多个编号。

c —— Unit，发生告警的单板/单元。比字段不为空。取值为下面中的一种：

|  |
| --- |
| ASMB x RRH y |
| ASMB x RUI y |
| ASMB x RXAMP y [, y][, y][, y] |
| ASMB x TXAMP y |
| ASMB x TXAMPSHELF y |
| ASMB x TXAMPSHELF y TXAMP z |
| CBR |
| CBR x,10MHzI |
| CBR x,15MHz |
| CBR x,15MHzJ |
| CBR x,5MHz |
| CBR x,5MHzN |
| CBR x,CBR |
| CCU x |
| CCU x,CE y |
| CCU(EVM) x |
| CRC |
| CTRM |
| FOM |
| FOMP x |
| PCBR x |
| PCBR x,MMA |
| PP x |
| TDU x |
| TFU |
| TFU x |
| TRC |
| TXAMP x |

上述x和y均为数字。

d —— 前15分钟内告警消息次数。必有值。

[w] —— 取值样式“SUCCESS COUNT = *x*”或者“ FAIL COUNT = *x*”，表示前15分钟消息成 功次数或者失败次数。此行可为空。

e —— 错误类型。取值如下之一：

|  |
| --- |
| ALARM SCANNING |
| ASSERT HANDLER EXCESSIVE ASSERTS |
| CDMA ALERT CONFIRMATION FAILURE |
| CDMA CALL SHUTDOWN FAILURE |
| CDMA CHANNEL CONFIRMATION FAILURE |
| CDMA RELEASE CONFIRMATION FAILURE |
| CDMA SPEECH HANDLER FAILURE |
| CDMA TRAFFIC CHANNEL ACTIVATION FAILURE |
| CDMA TRAFFIC CHANNEL DEACTIVATION FAILURE |
| CP DATA CORRUPTION |
| EXCESSIVE PACKET PIPE FAILURE |
| FLEXENT MODULAR CELL ERROR |
| FLEXENT/ONEBTS MIXED FRAME MODULAR CELL ERROR |
| HEH AUDIT OF TXAMP STATUS |
| MICROCELL ERROR |
| MICROMINI CELL ERROR |
| MODULAR CELL ERROR |
| MRA-GENERATED |
| OFD ACCESS CHANNEL FAULT DETECTED |
| ONEBTS MODULAR CELL ERROR |
| OVERLOAD CONTROL |
| RADIO AUDIT |
| RCS REPORT |
| TRAFFIC ENGINEERING |
| TRANSLATIONS AUDIT FAILURE |
| STATUS = xxx |

[f]—— 告警状态标识。一般用于区分活跃告警和历史告警。可为空。

|  |
| --- |
| CLEARED: |
| CRC FAILED TO RESPOND TO OVERLOAD QUERY |
| DIVERSITY RECEIVER CRITICAL CLEAR |
| DIVERSITY RECEIVER CRITICAL SET |
| FAILED: |
| MMA CIRCUIT FAILURE CLEAR |
| MMA CIRCUIT FAILURE SET |
| MMA OVER CURRENT CLEAR |
| MMA OVER CURRENT SET |
| MMA OVER TEMPERATURE CLEAR |
| MMA OVER TEMPERATURE LIMIT EXCEEDED |
| MMA OVER TEMPERATURE SET |
| RX AMP |
| RX AMP SET: |
| RX AMP CLEARED: |
| SET: |
| SUCCESS: |
| TIMEOUT ERROR |
| TX AMP |
| TX AMP SET: |
| TX AMP CLEARED: |
| TXAMP CIRCUIT FAILURE CLEAR |
| TXAMP CIRCUIT FAILURE SET |
| TXAMP OVER CURRENT CLEAR |
| TXAMP OVER CURRENT SET |
| TXAMP OVER TEMPERATURE CLEAR |
| TXAMP OVER TEMPERATURE LIMIT EXCEEDED |
| TXAMP OVER TEMPERATURE SET |

[ s|b’ ] —— 告警附加信息。一般为对告警的详细描述。可为空。

… —— 省略号部分表示还可能有一些值或者参数。

最后为消息发生的时间和消息序号。

从上述字段我们可解析出如下信息：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段** | **中文名** | **对应的部分** | **时间类型** | **是否为空** | **备注** | **数据样例** |
| START\_TIME | 时间 | 时间 |  |  |  | 05/14/12 00:00:42 #199781 |
| SN | 流水号 | 消息序号 | 数字 |  |  | 05/14/12 00:00:42 #199781 |
| LEVEL\_C | 告警级别符号 | bb'' | 字符串(5) |  | REPT和OP前面的字符中除数字外的符号。参见“告警级别”部分 | 这里为空。这里为空。  00 REPT:CELL 708 CDM 2, CRC, HEH |
| MSG\_TYPE | 消息类型 | REPT | 字符串(20) |  | {REPT,OP} | REPT |
| BTS\_ID | 基站号 | a | 数字 |  |  | 00 REPT:CELL 708 CDM 2, CRC, HEH |
| CDMA\_ID | 子模块/类型 | [b,]c | 字符串(50) |  |  | 00 REPT:CELL 708 CDM 2, CRC, HEH |
| CELL\_ID | 扇区号 |  | 数字 |  | CELL级必有值，BSC和BTS级无此值。 | 如“32 REPT:CELL 425 CDM 1, CBR 2, 15MHz, HEH”，中CELL\_ID=2 |
| NUM\_OF\_SUPPRESSED\_MSG | 前15分钟的消息数 | d | 数字 |  |  | SUPPRESSED MSGS: 0 |
| TYPE\_OF\_ERROR | 错误类型 | e | 字符串(100) |  |  | ERROR TYPE: ONEBTS MODULAR CELL ERROR |
| SUC\_OR\_FAIL\_COUNT | 前15分钟成功或者失败消息数 | w | 字符串(30) | 可为空 |  |  |
| STATUS\_TYPE | 告警状态标识 | f | 字符串(100) | 可为空 |  | SET: DS1-MLG ASSOCIATION CHANGE |
| ADD\_INFO | 附加信息 | s|b' | 字符串(100) | 可为空 |  | SET: DS1-MLG ASSOCIATION CHANGE |
| ENTIRE\_MSG | 整个消息 |  | 字符串(4000) |  | 将完整消息填入此字段 | <略> |

**（START\_TIME，SN）在一个OMC下可确定唯一。**

上诉表格中的数据样例的完整消息：

|  |
| --- |
| 00 REPT:CELL 708 CDM 2, CRC, HEH  SUPPRESSED MSGS: 0  ERROR TYPE: ONEBTS MODULAR CELL ERROR  SET: DS1-MLG ASSOCIATION CHANGE  MLG 1 DS1 1,2,3,4,5,6,7    00 00 00 00 00 00 00 00  7F 00 00 00 00 00 01 00  00 00 00 05  05/14/12 00:00:42 #199781 |

## OP CELL OOS|ACTIVE消息解析

消息格式：

|  |
| --- |
| a''b'' OP:CELL a b, c,[d]  ...    {时间} #{消息序号} |

a’’ —— 告警级别标识。取值{"\*C","\*\*","\*","M","A"," "}

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **﻿告警级别标识** | **对应告警级别** | **描述** | **数据样例** | **备注** |
| \*C | Critical | Accompanied by a critical alarm. | \*C00 REPT | 符号后面的数字实际上为该告警消息产生的时间中的分钟。00，即为00分钟。 |
| \*\* | Major | Accompanied by a major alarm. | \*\*00 REPT |
| \* | Minor | Accompanied by a minor alarm. | \*00 REPT |
| M | Manual | Response to a manual request. | M00 REPT |
| A | Autonomous | Automatically generated. | A 00 REPT |
|  | Information | Gives information about a specific event or problem. | 00 REPT |

仅取最后一种。如：“12 OP:CELL 10 CDM 1, CRC, OOS, FRCELL, NO COMM TO ONEBTS MODULAR CELL”。

b’’ —— 实际上{时间}中的分钟部分。

a —— BTS\_ID。

b —— 模块标识。

c —— 有多种值。**仅取{OOS, ACTIVE}**

最后为消息发生的时间和消息序号。

从上述字段我们可解析出如下信息：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段** | **中文名** | **对应的部分** | **时间类型** | **是否为空** | **备注** | **数据样例** |
| START\_TIME | 时间 | 时间 |  |  |  | 05/11/12 13:12:18 #040392 |
| SN | 流水号 | 消息序号 | 数字 |  |  | 05/11/12 13:12:18 #040392 |
| LEVEL\_C | 告警级别符号 | bb'' | 字符串(5) |  | REPT和OP前面的字符中除数字外的符号。参见“告警级别”部分 | 这里为空。这里为空。  05/11/12 13:12:18 #040392 |
| MSG\_TYPE | 消息类型 | REPT | 字符串(20) |  | {REPT,OP} | OP |
| BTS\_ID | 基站号 | a | 数字 |  |  | 12 OP:CELL 10 CDM 1, CRC, OOS, FRCELL, NO COMM TO ONEBTS MODULAR CELL |
| CDMA\_ID | 子模块/类型 | [b,]c | 字符串(50) |  |  | 12 OP:CELL 10 CDM 1, CRC, OOS, FRCELL, NO COMM TO ONEBTS MODULAR CELL |
| CELL\_ID | 扇区号 |  | 数字 |  | CELL级必有值，BSC和BTS级无此值。 | 如“OP:CELL 1058 ASMB 1 RRH 1, OOS, FRCELL, NO COMM TO ONEBTS MODULAR CELL”，中CELL\_ID=1 |
| NUM\_OF\_SUPPRESSED\_MSG | 前15分钟的消息数 |  | 数字 |  |  |  |
| TYPE\_OF\_ERROR | 错误类型 |  | 字符串(100) |  |  |  |
| SUC\_OR\_FAIL\_COUNT | 前15分钟成功或者失败消息数 |  | 字符串(30) | 可为空 |  |  |
| STATUS\_TYPE | 告警状态标识 |  | 字符串(100) | 可为空 | {OOS,ACTIVE} | OOS |
| ADD\_INFO | 附加信息 |  | 字符串(100) | 可为空 |  |  |
| ENTIRE\_MSG | 整个消息 |  | 字符串(4000) |  | 将完整消息填入此字段 | <略> |

**（START\_TIME，SN）在一个OMC下可确定唯一。**

上述数据样例的完整消息：

|  |
| --- |
| 12 OP:CELL 10 CDM 1, CRC, OOS, FRCELL, NO COMM TO ONEBTS MODULAR CELL  SIGNALING LINK NOT AVAILABLE  BLOCKING FROM ONEBTS MODULAR CELL  PATH 7 NO RADIO IN SERVICE  PATH 8 NO RADIO IN SERVICE  DS1 1 UNKNOWN  DS1 2 UNEQUIPPED  DS1 3 UNEQUIPPED  DS1 4 UNEQUIPPED    05/11/12 13:12:18 #040392 |

## 网元关联和确定告警所属网元级别

告警按所属网元可分为三个级别：ECP级、BTS级和CELL级

1）、ECP级：

ECP级告警仅含告警级别为”DS1告警”的告警，即采集表中CDMA\_ID包含"CRC"且ADD\_INFO包含“DS1”的告警。**关联网元表时，需根据采集表中（OMCID，BTS\_ID）关联NE\_BTS\_C，可关联得到对应的城市和BSC。**

2）、CELL级：

CELL级为CDMA\_ID中含”CBR”或者”RRH”字样的告警。根据（OMCID，BTS\_ID，CELL\_ID）关联NE\_CELL\_C即可

3）、BTS级：

上述情况外的其他告警。根据（OMCID，BTS\_ID）关联NE\_BTS\_C即可。

## 告警级别

文件中的告警级别标识与告警级别的对应关系：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **﻿告警级别标识** | **对应告警级别** | **描述** | **数据样例** | **备注** |
| \*C | Critical | Accompanied by a critical alarm. | \*C00 REPT | 符号后面的数字实际上为该告警消息产生的时间中的分钟。00，即为00分钟。 |
| \*\* | Major | Accompanied by a major alarm. | \*\*00 REPT |
| \* | Minor | Accompanied by a minor alarm. | \*00 REPT |
| M | Manual | Response to a manual request. | M00 REPT |
| A | Autonomous | Automatically generated. | A 00 REPT |
|  | Information | Gives information about a specific event or problem. | 00 REPT |

## 告警类型

|  |  |
| --- | --- |
| **告警类别** | **算法** |
| CRC告警 | 对于REPT消息，MSG\_TYPE="REPT"，CDMA\_ID包含"CRC",ADD\_INFO不包含“DS1”；对于OP消息，MSG\_TYPE="OP"，CDMA\_ID包含"CRC"。 |
| TFU告警 | CDMA\_ID包含"TFU" |
| CCU告警 | CDMA\_ID包含"CCU" |
| CBR告警 | CDMA\_ID包含"CBR" |
| TXAMP告警 | CDMA\_ID包含"TXAMP" |
| RXAMP告警 | CDMA\_ID包含"RXAMP" |
| DS1告警 | CDMA\_ID包含"CRC",ADD\_INFO包含“DS1” |
| 其它告警 | 上述情况之外 |

## 告警处理

需建立活跃告警数据表、历史告警数据表。形成采集表、活跃告警表和历史告警表3种数据。活跃告警数据表和历史告警数据表中数据唯一标识：（omcid,start\_time,sn）。

### REPT消息

1. 告警发生消息和告警清除消息的判断方法：
2. 采集表中STATUS\_TYPE（告警状态标识）字段含“SET”字样，表示该条消息对应告警产生消息；
3. 采集表中STATUS\_TYPE（告警状态标识）字段含“CLEAR”字样，表示该条消息为告警清除消息；
4. 上述两种情况之外，将该消息归入告警清除消息中。
5. 告警处理原则：
6. 需依次按OMC(ECP)处理告警。
7. 需按（START\_TIME,SN）从小到大的顺序处理告警。
8. 告警处理步骤：
9. 从采集表取一条REPT数据（MSG\_TYPE=”REPT”），先判断其属于告警产生消息还是告警清除消息。如果：
   1. 该数据属告警产生消息。解析该条告警所属告警级别、所属网元级别、关联网元表等。并将消息按2.8前台显示中提到的字段填入活跃告警表。（如果告警消息有重复也没关系，因活跃告警表有唯一索引标识，重复数据会无法入库，避免重复）
   2. 该数据属告警清除消息。则根据(omcid, MSG\_TYPE ,BTS\_ID,CDMA\_ID, TYPE\_OF\_ERROR,ADD\_INFO)去活跃告警表查找是否有对应的数据。
      1. 如果活跃告警表含有**一条或者多条数据**。则进行告警清除：将活跃告警表中所有匹配活跃告警数据从活跃告警表中移动到历史告警表中；并将告警清除消息的时间和完整的消息赋值给刚移入历史告警表的数据。
      2. 如果活跃告警表中无对应的数据。则将此条消息经过所属告警级别、所属网元级别、关联网元表等处理后填入历史告警表中。此历史告警的“告警发生时间”、“告警清除时间”、“告警清除消息”字段，和采集表此条数据对应自动一致。而“告警产生消息”字段则为空。

### OP消息

1. 告警发生消息和告警清除消息的判断方法：
2. 采集表中STATUS\_TYPE（告警状态标识）字段含“OOS”字样，表示该条消息对应告警产生消息；
3. 采集表中STATUS\_TYPE（告警状态标识）字段含“ACTIVE”字样，表示该条消息为告警清除消息；
4. 告警处理原则：
5. 需依次按OMC(ECP)处理告警。
6. 需按（START\_TIME,SN）从小到大的顺序处理告警。
7. 告警处理步骤：
8. 从采集表取一条REPT数据（MSG\_TYPE=”OP”），先判断其属于告警产生消息还是告警清除消息。如果：
   1. 该数据属告警产生消息。解析该条告警所属告警级别、所属网元级别、关联网元表等。并将消息按2.8前台显示中提到的字段填入活跃告警表。（如果告警消息有重复也没关系，因活跃告警表有唯一索引标识，重复数据会无法入库，避免重复）。
   2. 该数据属告警清除消息。则根据(omcid, MSG\_TYPE ,BTS\_ID,CDMA\_ID)去活跃告警表查找是否有对应的数据。
      1. 如果活跃告警表含有一条或者多条数据。则进行告警清除：将活跃告警表中所有匹配活跃告警数据从活跃告警表中移动到历史告警表中；并将告警清除消息的时间和完整的消息赋值给刚移入历史告警表的数据。
      2. 如果活跃告警表中无对应的数据。则将此条消息经过所属告警级别、所属网元级别、关联网元表等处理后填入历史告警表中。此历史告警的“告警发生时间”、“告警清除时间”、“告警清除消息”字段，和采集表此条数据对应自动一致。而“告警产生消息”字段则为空。

## 采集与汇总原则

### 采集部分

采集硬件告警应遵循如下原则：

1. 告警文件存放在ECP上，文件名为“yymmdd.apx”，如120512.apx，表示2012年5月12日的文件。文件存放目录需要工程向客户提供。该文件目录下有n天的文件。该文件一天一个，实时生成。
2. 分ECP进行采集。
3. 实现实时采集。
4. 仅采集：

A、REPT:CELL \*\*, HEH，不论是什么级别都采集。

B、OP:CELL \*\*, OOS,\*和OP:CELL \*\*,ACTIVE消息。**仅采集Information类消息**，即OP 前面仅含数字，不含“M”、“A”等字样的消息。

### 后台处理部分

后台处理时，应遵循如下原则：

1. 实现10分钟汇总一次。
2. 汇总主要处理：

A、网元关联。

B、区分和处理活跃告警和历史告警。

C、区分告警级别。

D、区分告警类型。

E、如果采集表中一条告警清除消息有对应活跃告警，历史告警则根据活跃告警转换而来；如果采集表中一条告警清除消息无对应活跃告警，则此条告警清除消息作为历史告警。

## 前台显示

需要注意，阿朗告警无Alarm\_ID，与华为和中兴有较大的区别。前台在模板中按**告警级别、告警类型、消息类型**过滤告警。

### 历史告警

1. BTS级告警

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **前台显示字段** | **算法** | **备注** |
| OMP | OMC |  |
| BTS\_NAME | BTS中文名 |  |
| 基站号 | BTS\_ID |  |
| 告警流水号 | SN | 告警发生消息的SN |
| 告警发生时间 | START\_TIME | 告警发生消息的发生时间 |
| 告警清除时间 | START\_TIME | 告警清除消息对应的时间 |
| 告警级别符号 | LEVEL\_C | 告警发生消息的级别符号 |
| 告警级别 | 由LEVEL\_C查询告警级别表，取对应的告警级别 | 告警发生消息的告警级别 |
| 消息类型 | MSG\_TYPE |  |
| 告警类型 | 需要根据算法判断 | {CRC告警,TFU告警,CCU告警,,TXAMP告警,RXAMP告警,其它告警} |
| 告警产生消息 |  | 告警发生消息的完整消息 |
| 告警恢复消息 |  | 告警清除消息的完整消息 |

1. ECP级(BSC)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **前台显示字段** | **算法** | **备注** |
| OMP | OMC |  |
| 基站号 | BTS\_ID |  |
| 告警流水号 | SN | 告警发生消息的SN |
| 告警发生时间 | START\_TIME | 告警发生消息的发生时间 |
| 告警清除时间 | START\_TIME | 告警清除消息对应的时间 |
| 告警级别符号 | LEVEL\_C | 告警发生消息的级别符号 |
| 告警级别 | 由LEVEL\_C查询告警级别表，取对应的告警级别 | 告警发生消息的告警级别 |
| 消息类型 | MSG\_TYPE |  |
| 告警类型 | 需要根据算法判断 | {DS1告警} |
| 告警产生消息 |  | 告警发生消息的完整消息 |
| 告警恢复消息 |  | 告警清除消息的完整消息 |

1. CELL级

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **前台显示字段** | **算法** | **备注** |
| OMP | OMC |  |
| BTS\_NAME | BTS中文名 |  |
| 基站号 | BTS\_ID |  |
| 扇区号 | Sector\_ID |  |
| 告警流水号 | SN | 告警发生消息的SN |
| 告警发生时间 | START\_TIME | 告警发生消息的发生时间 |
| 告警清除时间 | START\_TIME | 告警清除消息对应的时间 |
| 告警级别符号 | LEVEL\_C | 告警发生消息的级别符号 |
| 告警级别 | 由LEVEL\_C查询告警级别表，取对应的告警级别 | 告警发生消息的告警级别 |
| 消息类型 | MSG\_TYPE |  |
| 告警类型 | 需要根据算法判断 | { CBR告警,其它告警} |
| 告警产生消息 |  | 告警发生消息的完整消息 |
| 告警恢复消息 |  | 告警清除消息的完整消息 |

### 活跃告警

1. BTS级：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **前台显示字段** | **算法** | **备注** |
| OMP | OMC |  |
| BTS\_NAME | BTS中文名 |  |
| 基站号 | BTS\_ID |  |
| 告警流水号 | SN | 告警发生消息的SN |
| 告警发生时间 | START\_TIME | 告警发生消息的发生时间 |
| 告警级别符号 | LEVEL\_C | 告警发生消息的级别符号 |
| 告警级别 | 由LEVEL\_C查询告警级别表，取对应的告警级别 | 告警发生消息的告警级别 |
| 消息类型 | MSG\_TYPE |  |
| 告警类型 | 需要根据算法判断 | {CRC告警,TFU告警,CCU告警, TXAMP告警,RXAMP告警,其它告警} |
| 告警产生消息 |  | 告警发生消息的完整消息 |

1. CELL级：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **前台显示字段** | **算法** | **备注** |
| OMP | OMC |  |
| BTS\_NAME | BTS中文名 |  |
| 基站号 | BTS\_ID |  |
| 扇区号 | Sector\_id |  |
| 告警流水号 | SN | 告警发生消息的SN |
| 告警发生时间 | START\_TIME | 告警发生消息的发生时间 |
| 告警级别符号 | LEVEL\_C | 告警发生消息的级别符号 |
| 告警级别 | 由LEVEL\_C查询告警级别表，取对应的告警级别 | 告警发生消息的告警级别 |
| 消息类型 | MSG\_TYPE |  |
| 告警类型 | 需要根据算法判断 | {CBR告警,其它告警} |
| 告警产生消息 |  | 告警发生消息的完整消息 |

1. BSC级：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **前台显示字段** | **算法** | **备注** |
| OMP | OMC |  |
| 基站号 | BTS\_ID |  |
| 告警流水号 | SN | 告警发生消息的SN |
| 告警发生时间 | START\_TIME | 告警发生消息的发生时间 |
| 告警级别符号 | LEVEL\_C | 告警发生消息的级别符号 |
| 告警级别 | 由LEVEL\_C查询告警级别表，取对应的告警级别 | 告警发生消息的告警级别 |
| 消息类型 | MSG\_TYPE |  |
| 告警类型 | 需要根据算法判断 | {DS1告警} |
| 告警产生消息 |  | 告警发生消息的完整消息 |