

# 广西电网自动化新运管系统值班模块第三 方告警对接接口规范说明书

新华三技术有限公司

二〇二三年六月

## 版本历史

版本	修订人	修改时间	修改内容
V1.0	周良浩	2021.03.10	初稿
V1.1	周良浩	2022.06.07	根据业务调整报文体字段
V1.2	周良浩	2022.12.08	增加电话告警级别
V1.2.1	王志宏	2023.6.7	更新 OCS 的系统名取值 更新 handle_time 的上传规则 更新心跳的 topic，与告警对接的 topic 统一 更新心跳发送间隔为每小时 更新文字说明，让说明更清晰

# 1. 总体方案

新运管系统需要从 OCS 系统(包括南瑞继保、南瑞科技、东方电子、积成电子、上海华立)、动环系统以及第三方获取相关告警信息等数据。通信采用 JSON 格式数据报文，并通过 JMS 方式主动发送给新运管系统，新运管系统接收数据后进行解析入库，并进行统一呈现。

## 2. 接口方式

接口方式支持 JMS，数据格式为 json 格式，详见下表：

数据获取方式	传输方式	频率
3. 主动上送	JMS (0-6M)	毫秒级

JMS 消息服务器采用 Apache ActiveMQ，以下对采用 JMS 方式传输机制和报文格式进行定义。

JMS 消息推送地址：

failover:(tcp://ip:61617)

编码格式：UTF-8

### 3.1. OCS 数据交互报文格式

告警数据采集独立通道，通道名约定为 topic\_gd\_netgain\_alarm\_nr。报文内容由 Header（报文头）和 Body（报文体）两部分组成，详见下表

### 3.1.1. 报文头

Key		Value 格式	说明	举例
header	sysname	String(40)	系统名	名称为以下 4 种之一，只支持英文： 主网 OCS: primaryocs, 配网 OCS: secondaryocs, OCS: ocs, D5000: d5000  注： <ul style="list-style-type: none"> <li>● OCS 指的是主配一体的情况</li> <li>● 中文名称与编码的映射关系可在新运管系统配置文件中进行修改</li> </ul>

### 3.1.2. 报文体

Key	Value 格式	是否必须	说明	举例
fault_id	Char[50]	是	告警 id	恢复告警的告警 ID 需要与源告警保持一致
time	long	是	告警/事件时间 (单位毫秒)	1686120480489
level	Int	是	等级	枚举如下： 6-需电话告警 5-紧急 4-重大 3-重要 2-次要 1-其他  注：如果告警数量很多，建议只对接高级别告警（6，5）
safety	int	是	安全区号	枚举如下： 1: 安全一区 2: 安全二区 3: 安全三区

status	int	是	告警恢复状态	0: 已恢复 1: 未恢复 注: 如果告警没有恢复告警,不上报该告警
handle_time	long	否	告警恢复时间	告警恢复时间 1686120480489 (单位毫秒)  注: 该字段告警产生时可不传, 告警恢复时必须传
content	Char[256]	是	告警具体内容	比如 CPU 越限告警, CPU 的使用值: 80%

具体报文数据格式如下:

```

{
  "header": {
    "sysname": "<<system_name>>"
  },
  "body": [
    {
      "fault_id": "<< fault_id >>",
      "time": "<<alarm_time>>",
      "level": "<<alarm_level>>",
      "safety": "<< safety>>",
      "status": "<<status>>",
      "handle_time": "<< handle_time >>",
      "content": "<<alarm_content>>"
    },
    .....
  ]
}

```

数据例子:

```

{
  "header": {
    "sysname": "ems"
  },
  "body": [{
    "fault_id": "1",
    "time": "1374481767945",
    "level": "1",
    "safety": "1",
    "status": "0",
    "handle_time": "1374481767945",
    "content": "花都站 2055 开关 事故跳闸"
  }]
}

```

### 3.1.3. 心跳检测

OCS 数据推送，需定时推送心跳检测消息，详情见 [6. 心跳检测交互报文格式](#)。

## 3.2. 动环数据交互报文格式

告警数据采集独立通道，通道名约定为 topic\_gd\_netgain\_alarm\_nr。报文内容由 Header（报文头）和 Body（报文体）两部分组成，详见下表

### 3.2.1. 报文头

Key		Value 格式	说明	举例
header	sysname	String(40)	系统名	environment

### 3.2.2. 报文体

Key	Value 格式	是否必须	说明	举例
fault_id	Char[50]	是	告警 id	恢复告警的告警 ID 需要与源告警保持一致
time	long	是	告警/事件时间 (单位毫秒)	1686120480489
level	Int	是	等级	枚举如下： 6-需电话告警 5-紧急 4-重大 3-重要 2-次要 1-其他  注：如果告警数量很多， 建议只对接高级别告警  (6, 5)
safety	int	是	安全区号	枚举如下： 1: 安全 1 区 2: 安全 2 区

				3: 安全 3 区
status	int	是	告警恢复状态	0: 已恢复 1: 未恢复 注: 如果告警没有恢复告警, 不上报该告警
handle_time	long	否	告警恢复时间 (单位毫秒)	告警恢复时间 1686120480489  注: 该字段告警产生时可不传, 告警恢复时必须传
content	Char[256]	是	告警具体内容	比如 CPU 越限告警, CPU 的使用值: 80%

具体报文数据格式如下:

```
{
  "header": {
    "sysname": "<<system_name>>"
  },
  "body": [
    {
      "fault_id": "<< fault_id >>",
      "time": "<<alarm_time>>",
      "level": "<<alarm_level>>",
      "safety": "<< safety>>",
      "status": "<<status>>",
      "handle_time": "<< handle_time >>",
      "content": "<<alarm_content>>"
    },
    .....
  ]
}
```

数据例子:

```
{
  "header": {
    "sysname": "environment"
  },
  "body": [{
    "fault_id": "1",
    "time": "1374481767945",
    "level": "1",
    "safety": "1",
    "status": "0",
    "handle_time": "1374481767945",
    "content": "目的端口不在指定范围, 当前值:[21, 4373, 20, 4374, 4375, ... ], 阈值[1234]"
  }]
}
```

### 3.2.3. 心跳检测

动环数据推送，需定时推送心跳检测消息，详情见 [6. 心跳检测交互报文格式](#)

## 3.3. 第三方平台数据交互报文格式

告警数据采集独立通道，通道名约定为 topic\_gd\_netgain\_alarm\_nr。报文内容由 Header（报文头）和 Body（报文体）两部分组成，详见下表

### 3.3.1. 报文头

Key		Value 格式	说明	举例
header	sysname	String(40)	系统名	来源系统名(根据实际厂商命名)，只支持英文格式。用户可通过新运管系统配置文件修改系统名称与编码之间的映射关系

### 3.3.2. 报文体

Key	Value 格式	是否必须	说明	举例
fault_id	int	是	告警 id	恢复告警的告警 ID 需要与源告警保持一致
time	long	是	告警/事件时间 (单位毫秒)	1686120480489
level	Int	是	等级	枚举如下： 6-需电话告警 5-紧急 4-重大 3-重要 2-次要 1-其他  注：如果告警数量很多，建议只对接高级别告警（6，5）

safety	int	是	安全区号	枚举如下： 1: 安全 1 区 2: 安全 2 区 3: 安全 3 区
status	int	是	告警恢复状态	0: 已恢复 1: 未恢复 注: 如果告警没有恢复告警, 不上报该告警
handle_time	long	否	告警恢复时间 (单位毫秒)	告警恢复时间 1686120480489  注: 该字段告警产生时可不传, 告警恢复时必须传
content	Char[256]	是	告警具体内容	比如 CPU 越限告警, CPU 的使用值: 80%

具体报文数据格式如下:

```
{
  "header": {
    "sysname": "<<system_name>>"
  },
  "body": [
    {
      "fault_id": "<< fault_id >>",
      "time": "<<alarm_time>>",
      "level": "<<alarm_level>>",
      "safety": "<< safety>>",
      "status": "<<status>>",
      "handle_time": "<< handle_time >>",
      "content": "<<alarm_content>>"
    },
    .....
  ]
}
```

数据例子:

```
{
  "header": {
    "sysname": "tp"
  },
  "body": [{
    "fault_id": "1",
    "time": "1374481767945",
    "level": "1",
    "safety": "1",
    "status": "0",
    "handle_time": "1374481767945",
    "content": "花都站 2055 开关 事故跳闸"
  }]
}
```

```
}

```

### 3.3.3. 心跳检测

第三方数据推送，需定时推送心跳检测消息，详情见 [6. 心跳检测交互报文格式](#)

## 3.4. 心跳检测交互报文格式

针对所有需要对接新运管系统的第三方平台而言，均需要每小时发送一次心跳监测消息，由新运管系统确认 MQ 通道是否正常。

心跳监测独立通道，通道名约定为 topic\_gd\_netgain\_alarm\_nr。报文内容由 Header（报文头）和 Body（报文体）两部分组成，详见下表

### 3.4.1. 报文头

	Key	Value 格式	说明	举例
header	sysname	String(40)	系统名	来源系统名(与告警推送使用的系统名一致)

### 3.4.2. 报文体

Key	Value 格式	是否必须	说明	举例
time	long	是	心跳时间(单位毫秒)	1686120480489
content	Char[256]	是	固定内容为：“message test success”	

具体报文数据格式如下：

```
{
  "header": {
    "sysname": "<<system_name>>"
  },
  "body": [{
    "time": "<< time>>",
    "content": "message test success"
  }]
}
```

数据例子：

```
{

```

```
    "body": [  
      {  
        "content": "message test success",  
        "time": "1374481767945"  
      }  
    ],  
    "header": {  
      "sysname": "ocs"  
    }  
  }  
}
```

## 4. MQ 推送示例



Example.java