文件编号：BOH-JL-KF-03 NO:TrinityAres-URM v2.1

黑龙江省地面数字电视覆盖工程

监控系统

**接口协议**

**项目名称：**

**编 写：**

**审 核：**

**2016.02.15**

**更改记录**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **日期** | **更改对象·更改内容** | **编制** | **审查** | **批准** |
| 1 | 2016-02-15 | 创建初稿 | 殷松迁 |  |  |
| 2 | 2016-03-14 | 根据2016.03.07在黑龙江省局召开的四方会议讨论进行完善。 | 殷松迁 | 李国华 |  |
| 3 | 2016-03-16 | 支持射频指标查询，增加4.1.10 | 殷松迁 | 姜卫平 |  |
| 4 | 2016-03-16 | 增加报警门限恢复持续时间  修改3.1.7、3.1.9 | 殷松迁 | 姜卫平 |  |
| 5 | 2016-03-16 | 统一发射机相关协议编码为utf-8  修改3.1.1 – 3.2.8 | 殷松迁 | 姜卫平 |  |

目录

[1 引言 5](#_Toc445995252)

[1.1 范围 5](#_Toc445995253)

[1.2 参考标准 5](#_Toc445995254)

[1.3 定义和缩写 5](#_Toc445995255)

[1.3.1 定义和名词解释 5](#_Toc445995256)

[1.3.2 缩写 6](#_Toc445995257)

[2 系统概述 6](#_Toc445995258)

[2.1 功能说明 6](#_Toc445995259)

[2.2 协议框架 6](#_Toc445995260)

[2.3 HTTP协议层规定 7](#_Toc445995261)

[2.4 XML应用层协议规定 7](#_Toc445995262)

[2.4.1 统一说明 8](#_Toc445995263)

[2.4.2 XML接口消息头 8](#_Toc445995264)

[2.5 通用定义 10](#_Toc445995265)

[2.5.1 通讯系统代码定义 10](#_Toc445995266)

[2.5.2 设备类型定义 11](#_Toc445995267)

[2.5.3 指标类型定义 11](#_Toc445995268)

[2.5.4 报警类型定义 13](#_Toc445995269)

[2.5.5 发射机信号类型定义 14](#_Toc445995270)

[3 发射机/动环/链路设备监测相关协议 14](#_Toc445995271)

[3.1 交互协议 14](#_Toc445995272)

[3.1.1 发射机信息查询 14](#_Toc445995273)

[3.1.2 动环设备信息查询 16](#_Toc445995274)

[3.1.3 链路设备信息查询 17](#_Toc445995275)

[3.1.4 发射机手动开关机控制 19](#_Toc445995276)

[3.1.5 运行图设置 19](#_Toc445995277)

[3.1.6 报警开关设置（发射机相关） 21](#_Toc445995278)

[3.1.7 报警门限设置（发射机相关） 23](#_Toc445995279)

[3.1.8 报警开关设置（动力环境相关） 26](#_Toc445995280)

[3.1.9 报警门限设置（动力环境相关） 27](#_Toc445995281)

[3.1.10 报警开关设置（链路设备相关） 28](#_Toc445995282)

[3.1.11 报警门限设置（链路设备相关） 28](#_Toc445995283)

[3.2 主动上报协议 29](#_Toc445995284)

[3.2.1 发射机控制命令执行状态上报 29](#_Toc445995285)

[3.2.2 发射机指标数据上报 30](#_Toc445995286)

[3.2.3 发射机报警主动上报 33](#_Toc445995287)

[3.2.4 发射机通讯异常上报 35](#_Toc445995288)

[3.2.5 动环指标主动上报 36](#_Toc445995289)

[3.2.6 动环报警主动上报 37](#_Toc445995290)

[3.2.7 链路设备指标上报 38](#_Toc445995291)

[3.2.8 链路设备报警上报 39](#_Toc445995292)

[4 信号监测相关协议 40](#_Toc445995293)

[4.1 交互协议 40](#_Toc445995294)

[4.1.1 监测项设置 40](#_Toc445995295)

[4.1.2 手动选台 42](#_Toc445995296)

[4.1.3 运行图设置 44](#_Toc445995297)

[4.1.4 报警开关（频率相关） 47](#_Toc445995298)

[4.1.5 报警门限（频率相关） 51](#_Toc445995299)

//[4.1.6 报警开关（节目相关） 55](#_Toc445995300)

//[4.1.7 报警门限（节目相关） 57](#_Toc445995301)

[4.1.8 数据业务分析时间 59](#_Toc445995302)

[4.1.9 频道扫描 60](#_Toc445995303)

[4.1.10 性能指标查询 63](#_Toc445995304)

[4.2 主动上报协议 65](#_Toc445995305)

[4.2.1 报警上报（频率相关） 65](#_Toc445995306)

//[4.2.2 报警上报（节目相关） 68](#_Toc445995307)

[5 参考文献： 69](#_Toc445995308)

# 引言

## 范围

本文档要求规定了发射机集中监管系统的平台、前端之间的通讯规范和协议，包括传输协议、数据格式、接口实现方法等内容。

## 参考标准

下列标准所包含的条文，通过在本技术要求中引用而构成为本技术要求的条文。

* 《Extensible Markup Language (XML) 1.0》
* 《Hypertext Transfer Protocol (HTTP) 1.1》

## 定义和缩写

### 定义和名词解释

|  |  |
| --- | --- |
| **发射台站** | 负责广播电视信号无线发射的单位，通常有一个或一个以上机房。 |
| **前端** | 部署在发射台站机房，提供发射机、动力、环境参数的采集。接受平台的参数设置、查询及向平台进行异常报警。 |
| **平台** | 发射机集中监管系统，包括后台与前台，提供分布式前端的集中信息展示、统计查询指标及报警、参数设置与管理等功能。 |
| **发射机** | 以设定的频率、功率，将广播电视信号进行无线发射。根据发射信号类型可分为：中波广播、调频广播、开路模拟电视、开路数字电视、调频数字广播等。 |
| **动环** | 发射机房动力环境，包括电力、温湿度、烟感、水浸、空调等。 |
| **链路** | 发射机机房发射信号的传输环节及物理路线。一般链路流程为从光纤、微波、卫星接收源信号，经过重新复用、调制，然后传递给发射机进行无线发射。机房信号链路，可以分为主备链路，以保障播出可靠性。 |

### 缩写

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **XML** | Extensible Markup Language | 可扩展标记语言 |
| **TCP** | Transfer Control Protocol | 传输控制协议 |
| **IP** | Internet Protocol | 网际协议 |
| **HTTP** | Hypertext Transfer Protocol | 超文本传输协议 |
| **HTTPS** | SecureHypertext Transfer Protocol | 安全超文本传输协议 |
| **URL** | Uniform Resource Locator | 统一资源定位器，在互联网上用于指定信息位置的表示方法 |

# 系统概述

## 功能说明

平台通过协议查询前端发射机列表、动力环境及前端链路设备列表，将其保存至数据库；平台根据管理的前端及设备信息，接受前端指标、报警上报，将数据存入数据库；平台可对上述数据进行集中查询、展示；平台可对部分设备进行远程控制。

## 协议框架

本协议文档定义的接口层次如下图所示：

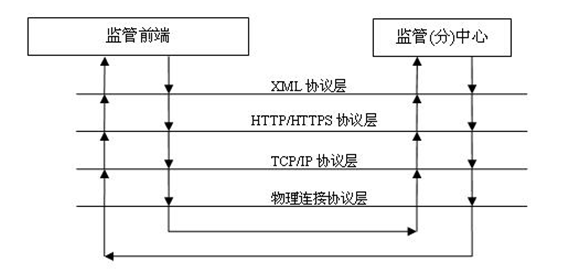


图1接口层次

## HTTP协议层规定

通讯双方之间的数据传输通讯采用**非持续连接**类型，通讯模式采用“请求—应答”方式。

协议要求在大文件下载时（如录像文件）必须支持HTTP断点续传。

基于HTTP协议的“请求—应答”通讯流程如下：

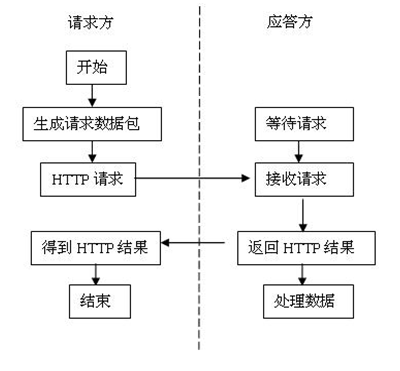


图2通讯流程

请求方对某个端口进行监听，收到请求后返回接收结果。数据包采用标准的HTTP协议进行封包。请求方在发送数据时采用POST方法，请求方的HTTP头中要包含POST方法和内容长度字段，即：

* POST *URL* HTTP/1.1
* Content-Length：*XXX*

应答方返回的HTTP头要包含状态码和状态描述：

HTTP/1.1 *YYYXXXX*

*YYY*指的是状态码，如果所有处理都正确，则应该为“200”；如果是HTTPServer本身的错误，则HTTPServer会填入相应的错误码；如果是应答方模块内部判断错误，则应该填入“500”。*YYY*必须为整数，限制为3位。

*XXXX*为对状态码的描述，长度不限。*XXXX*的其它限制以HTTP/1.1协议要求为准。

应答方发送的HTTP数据包的报体内容为空。

## XML应用层协议规定

本文档规定应用层协议采用XML规范进行通讯。每次HTTP调用，服务器端对参数进行确认后，则应该立即返回相应信息，然后再执行相关指令。

### 统一说明

1. 在HTTP数据体中，XML格式要符合XML规范。在本接口文档中，监管平台、平台代理、监测前端间使用本接口进行的数据交换，其XML数据头必须为：

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes"?>

1. XML接口中的元素和属性的命名为大小写敏感。对于XML文档的语法要求，参见参考标准。
2. 对于各XML接口中的元素和属性，如果没有特别说明可以不存在（即不存在时表示的含义）。
3. 对于与本文档中xml接口增加的元素和属性，设备和系统均能够忽略，不影响正常解析。

### XML接口消息头

#### 查询下行消息头

消息请求方向接收方的数据交换请求指令采用XML语言作为描述语言，文档内容采用UTF-8编码，其基本结构如下：

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes"?>

<Msg Version="1" MsgID="1" Type="Down" DateTime="2006-08-17 15:30:00" SrcCode="CP000000" DstCode="ET000001" SrcURL="<http://192.168.5.16/Server>"Priority="1">

</Msg>

元素“Msg”是请求方向接收方发出请求的基本元素。它包含如下几个属性：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **属性** | **说明** | **类型** |
| Version | 版本编号。xml接口的版本号。 | 整数 |
| MsgID | 消息编号。且需要全局唯一，对不同的xml消息，MsgID应该不同。 | 整数 |
| Type | 消息类型。 | 字符串 |
| DateTime | 日期和时间。表示此xml消息生成的时间，时间格式为：yyyy-mm-dd HH:MM:SS。 | 字符串 |
| SrcCode | 消息源编码。表示xml消息发送方的代码。见2.5.1。 | 字符串 |
| DstCode | 消息目标编码。表示xml消息接收方的代码。见2.5.1。 | 字符串 |
| SrcURL | 上行命令回复到这个地址。 | 字符串 |
| Priority | 命令的优先级。值越大表示优先级越高。 | 整数 |

#### 查询上行消息头

消息接收方向请求方返回应答数据的接口采用XML语言作为描述语言,文档内容采用UTF-8编码，其基本结构如下：

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes" ?>

<Msg Version="1" MsgID="2" Type="Up" DateTime="2006-08-17 15:30:00" SrcCode="ET000001" DstCode="CP000000" ReplyID="1">

<Response Type="\*\*\*\*" Value="0" Desc="成功" />

<ResponseInfo>

\*\*\*\*

</ResponseInfo>

</Msg>

根元素“Msg”是消息接收方向请求方返回应答信息数据接口标准的基本元素。它包含如下几个属性：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 属性 | 描述 | 类型 |
| Version | 版本编号。xml接口的版本号，版本号可以不确定，但必须存在。 | 整数 |
| MsgID | 消息编号。此id要求本地唯一，对不同的xml消息，MsgID应该不同。必须存在。 | 整数 |
| Type | 消息类型。取值为TrasmitterUp，表示发射机监测上行接口，必须存在。 | 字符串 |
| DateTime | 日期和时间。表示此xml消息生成的时间，时间格式为：yyyy-mm-dd HH:MM:SS。 | 字符串 |
| SrcCode | 消息源编码。表示xml消息请求方的代码。见2.5.1。 | 字符串 |
| DstCode | 消息目标编码。表示xml消息接收方的代码。见表2.5.1。 | 字符串 |
| ReplyID | 应答数据ID。该数值应该与对应的下行xml消息一致。 | 整数 |

如果该上行xml消息非主动上报xml，则需要具有Response元素，代表查询的结果。Response元素包含如下几个属性：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 属性 | 描述 | 类型 |
| Type | 执行请求类型。描述监测前端执行的请求，必须存在。 | 字符串 |
| Value | 查询结果。表示监测前端执行监测请求的结果，Value取值范围0-99。必须存在。 | 整数 |
| Desc | 返回结果描述。  Value=0时成功；  Value=1时删除的任务不存在。  Value=2时没有权限；  Value=3时内部错误；  Value=4时指定的省监管平台未找到；  Value=5时用户名密码错误；  Value=6时资源不足；  Value=7时该任务冲突（即该TaskID已经存在）；  Value=10时XML解析错误；  Value=11时XML内容错误(SrcCode，MsgID等等)；  Value=12时任务执行异常（优先级低、部分任务设置失败）；  Value=13时没有检索到数据；  Value=99时其它错误； | 字符串 |

ResponseInfo元素不包含属性，具体应答内容作为其子节点表示。

#### 上报上行消息头

消息发送方主动上报消息给接收方，无需应答。接口采用XML语言作为描述语言,文档内容采用UTF-8编码，其基本结构如下：

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes" ?>

<Msg Version="1" MsgID="2" Type="Up" DateTime="2006-08-17 15:30:00" SrcCode="ET000001" DstCode="CP000000" ReplyID="-1">

<Report Type="\*\*\*\*">

\*\*\*\*

</Report>

</Msg>

根元素“Msg”是消息接收方向请求方返回应答信息数据接口标准的基本元素。它包含如下几个属性：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 属性 | 描述 | 类型 |
| Version | 版本编号。xml接口的版本号，版本号可以不确定，但必须存在。 | 整数 |
| MsgID | 消息编号。此id要求本地唯一，对不同的xml消息，MsgID应该不同。必须存在。 | 整数 |
| Type | 消息类型。取值为TrasmitterUp，表示发射机监测上行接口，必须存在。 | 字符串 |
| DateTime | 日期和时间。表示此xml消息生成的时间，时间格式为：yyyy-mm-dd HH:MM:SS。 | 字符串 |
| SrcCode | 消息源编码。表示xml消息请求方的代码。见2.5.1。 | 字符串 |
| DstCode | 消息目标编码。表示xml消息接收方的代码。见表2.5.1。 | 字符串 |
| ReplyID | 对于主动上报的消息，ReplyID为－1。 | 整数 |

Report元素，是具体上报内容元素，包含以下属性：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 属性 | 描述 | 类型 |
| Type | 上报的协议类型。 | 字符串 |

## 通用定义

### 通讯系统代码定义

本规范对监管平台、Daemon、监测前端规定统一识别代码。系统实现和部署时，严格按此规定对子系统设置和标识。

|  |  |
| --- | --- |
| **子系统** | **识别代码** |
| 监管平台 | CP000000 |
| 监管平台Daemon | CD000000 |
| 监管子平台 | SP000001~SP999999 |
| 监管子平台Daemon | SD000001~SP999999 |
| 监测前端 | ET000001~ET999999 |

注：所有子系统识别代码唯一。

### 设备类型定义

本规范对系统中可能涉及的发射机、动环、链路设备的类型，统一规定如下：

|  |  |
| --- | --- |
| **设备** | **类型代码** |
| 全部设备 | all |
|  |  |
| 发射机 | 0 |
| 电力仪 | 1 |
| 温湿度计 | 2 |
| 烟雾传感器 | 3 |
| 水浸传感器 | 4 |
| 空调 | 5 |
| GPS传感器 | 6 |
|  |  |
| 切换设备 | 7 |
| GPS/北斗授时器 | 8 |
|  |  |
| 卫星接收机 | 100 |
| 微波接收机 | 101 |
| 光收 | 102 |
|  |  |
| 编码器 | 110 |
| 复用器 | 111 |
| 调制器 | 112 |
|  |  |
| 同轴开关 | 114 |
|  |  |

注：

1. “all”表示所有设备类型，目前仅对协议“3.2.3发射机及动环报警状态”有效。
2. 链路设备（ID>=100）系统暂不实现。

### 指标类型定义

本规范对系统中可能涉及的发射机、动环、链路设备的指标类型，统一定义如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类型** | **类型描述（名称）** | **值单位** | **值类型** | **备注** |
| **发射机相关** | | | | |
| 1 | 频率 | Hz |  |  |
| 2 | 入射功率 | KW |  |  |
| 3 | 反射功率 | W |  |  |
| 4 | 驻波比 |  |  |  |
| 5 | 温度 | oC |  |  |
| 6 | 不平衡功率 | W |  |  |
| 7 | 模块功率 | W |  | 功放模块输出功率 |
| 8 | 总电压 | V |  |  |
| 9 | 总电流 | A |  |  |
| 10 | 模块电压 | V |  |  |
| 11 | 模块电流 | A |  |  |
| 12 | 调制度 |  |  |  |
| 13 | 模块温度 | oC |  |  |
| 14 | 切换模式 |  |  | 0：手动，1：自动 |
| 15 | 激励器 |  |  | 0：A，1：B |
|  |  |  |  |  |
| 30 | 开关机 |  |  | 0：关机，1：开机 |
|  |  |  |  |  |
| **动力环境相关** | | | | |
| 101 | A相电压 | V |  |  |
| 102 | A相电流 | A |  |  |
| 103 | B相电压 | V |  |  |
| 104 | B相电流 | A |  |  |
| 105 | C相电压 | V |  |  |
| 106 | C相电流 | A |  |  |
| 107 | AB相电压 | V |  |  |
| 108 | BC相电压 | V |  |  |
| 109 | CA相电压 | V |  |  |
| 110 | 总有功功率 | KW |  |  |
| 111 | 总功率因数 |  |  |  |
| 112 | 有功电能 | KWH |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 131 | 温度 | oC |  |  |
| 132 | 湿度 | % |  |  |
| 133 | 烟感 |  |  | 0：正常；1：不正常（有烟雾） |
| 134 | 水浸 |  |  | 0：正常；1：不正常（被水浸） |
| 135 | GPS | °、′ |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **链路设备相关** | | | | |
| 201 | \*\* | \*\* | \*\* | \*\* |
|  |  |  |  |  |
| **切换设备相关** | | | | |
| 301 | 输出通道 |  |  | 0：主路；1：备路；2：辅路 |
| 302 | 主路状态 |  |  | 0：信号正常；>0：信号不正常 |
| 303 | 备路状态 |  |  | 0：信号正常；>0：信号不正常 |
| 304 | 辅路状态 |  |  | 0：信号正常；>0：信号不正常 |

### 报警类型定义

本规范对系统中可能涉及的发射机、动环、链路设备的指标类型，统一定义如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类型** | **类型描述（名称）** | **备注** |
| **发射机相关** | | |
| 501 | 入射功率异常 |  |
| 502 | 反射功率异常 |  |
| 503 | 驻波比异常 |  |
| 504 | 温度异常 |  |
| 505 | 不平衡功率异常 |  |
| 506 | 功放模块功率异常 |  |
| 507 | 总电压异常 |  |
| 508 | 总电流异常 |  |
| 509 | 模块电压异常 |  |
| 510 | 模块电流异常 |  |
| 511 | 发射机保护提示 |  |
| 512 | 非预期开停机 |  |
| 513 | 整机异常 |  |
| 521 | 整机异常报警之入射功率过低 |  |
| 522 | 整机异常报警之反射功率过高 |  |
| 523 | 整机异常报警之驻波比过高 |  |
| 524 | 整机异常报警之激励器无输出功率 |  |
| 525 | 整机异常报警之温度过高 |  |
| 526 | 整机异常报警之风机故障 |  |
| 531 | 模块温度异常 |  |
|  |  |  |
| **动力环境相关** | | |
| 601 | 缺相 |  |
|  |  |  |
| 631 | 温度异常 |  |
| 632 | 湿度异常 |  |
| 633 | 烟感异常 |  |
| 634 | 水浸异常 |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **链路设备相关** | | |
| 701 | \*\* | \*\* |
|  |  |  |
| **通用** | | |
| 901 | 通讯异常 |  |
|  |  |  |

### 发射机信号类型定义

本规范对系统中发射机的信号类型，统一定义如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类型** | **类型描述（名称）** | **备注** |
| 3 | 开路模拟电视 |  |
| 4 | 调频广播 |  |
| 5 | 中波广播 |  |
| 6 | 地面数字电视 | 开路数字电视 |
| 7 | 地面数字广播 | 调频数字广播（CDR） |

# 发射机/动环/链路设备监测相关协议

## 交互协议

### 发射机信息查询

|  |  |
| --- | --- |
| 发射机信息查询 | |
|  | **TransmitterQuery.xml** |
| <?xmlversion=**"1.0"**encoding=**"utf-8"**standalone=**"yes"**?>  <Msg Version=**"1"**MsgID=**"2"**Type=**"Down"**DateTime=**"2006-08-17 15:30:00"**SrcCode=**"110000X01"**DstCode=**"110000N01"**SrcURL=**"http://192.168.5.16/Server"**Priority=**"1"**>  <Request Type=**"TransmitterQuery"**/>  </Msg> |
|  | **TransmitterQueryR.xml** |
| <?xmlversion=**"1.0"**encoding=**"utf-8"**standalone=**"yes"**?>  <MsgVersion=**"1"**MsgID=**"2"**Type=**"Up"**DateTime=**"2006-08-17 15:30:03"**SrcCode=**"110000N01"**DstCode=**"110000X01"**SrcURL=**"http://192.168.5.16/Server"**Priority=**"1"**>  <ResponseType=**"TransmitterQuery"**Value=**"0"**Desc=**"成功"**/>  <ResponseInfo>  <TransmitterTransmitterID=**"01"**Name=**"都市之声主"**Freq=**"101800"**Power=**"10000"**Standby=**"0"**Type=**"0"**Manufacturer=**"陕西数广"**Model=**"TVU316"**Remark=**"3月5日检修"**/>  <TransmitterTransmitterID=**"02"**Name=**"都市之声备"**Freq=**"101800"**Power=**"10000"**Standby=**"1"**Type=**"0"**Manufacturer=**"陕西数广"**Model=**"TVU316"**Remark=**"3月5日检修"**/>  <TransmitterTransmitterID=**"03"**Name=**"文艺广播主"**Freq=**"87600"**Power=**"10000"**Standby=**"0"**Type=**"0"**Manufacturer=**"陕西数广"**Model=**"TVU316"**Remark=**"3月5日检修"**/>  </ResponseInfo>  </Msg> |
|  | |

请求接口协议参数描述说明：

元素TransmitterQuery，表明是发射机查询。

应答接口协议参数描述说明：

元素Response，命令执行结果。

元素ResponseInfo，命令执行的详细信息。可包含多个Transmitter子元素

元素Transmitter：一台发射机的信息。

元素Transmitter的属性：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **属性** | **说明** | **类型** |
| TransmitterID | 一个前端中发射机的唯一ID。 | 整数 |
| Name | 发射机的名字。 | 字符串，不超过64个字符 |
| Freq | 发射机的频率，单位KHz。 | 整数 |
| Power | 发射机的功率，单位W。 | 整数 |
| Standby | 主备标识。   1. 主机 2. 备机 | 整数 |
| Type | 发射机发射的信号类型，见2.5.5。 | 整数 |
| Manufacturer | 制造商。 | 字符串，不超过64个字符 |
| Model | 型号。 | 字符串，不超过64个字符 |
| Remark | 备注。可为空。 | 字符串，不超过256个字符 |

### 动环设备信息查询

|  |  |
| --- | --- |
| 机顶盒指标查询 | |
|  | **EnvMonDevQuery.xml** |
| <?xmlversion=**"1.0"**encoding=**"utf-8"**standalone=**"yes"**?>  <MsgVersion=**"1"**MsgID=**"2"**Type=**"Down"**DateTime=**"2006-08-17 15:30:00"**SrcCode=**"110000X01"**DstCode=**"110000N01"**SrcURL=**"http://192.168.5.16/Server"**Priority=**"1"**>  <Request Type=**"EnvMonDevQuery"**/>  </Msg> |
|  | **EnvMonDevQueryR.xml** |
| <?xmlversion=**"1.0"**encoding=**"utf-8"**standalone=**"yes"**?>  <MsgVersion=**"1"**MsgID=**"2"**Type=**"Up"**DateTime=**"2006-08-17 15:30:03"**SrcCode=**"110000N01"**DstCode=**"110000X01"**SrcURL=**"http://192.168.5.16/Server "**Priority=**"1"**>  <ResponseType=**"EnvMonDevQuery"**Value=**"0"**Desc=”成功" Comment=**""**/>  <ResponseInfo>  <EnvMonDevID=”01” Type=”1” Name=”东机房\_三相电A” Manufacturer=”” Model=”” Desc=”” />  <EnvMonDevID=”02” Type=”1” Name=”东机房\_三相电B” Manufacturer=”” Model=””Desc=””/>  <EnvMonDevID=”03” Type=”2” Name=”东机房\_温湿度A” Manufacturer=”” Model=”” Desc=”” />  <EnvMonDevID=”04” Type=”2” Name=”东机房\_温湿度B” Manufacturer=”” Model=”” Desc=”” />  <EnvMonDevID=”05” Type=”3” Name=”东机房\_烟火报警A” Manufacturer=”” Model=”” Desc=”” />  <EnvMonDevID=”06” Type=”3” Name=”东机房\_烟火报警B” Manufacturer=”” Model=”” Desc=”” />  </ResponseInfo>  </Msg> |
|  | |

请求接口协议参数描述说明：

元素EnvMonDevQuery，表明是发射站环境监测设备查询。

应答接口协议参数描述说明

元素Response，命令执行结果。

元素ResponseInfo，命令执行的详细信息。可包含多个EnvMonDev子元素

元素EnvMonDev：一台环境监测设备。

元素EnvMonDev的属性：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **属性** | **说明** | **类型** |
| ID | 一个发射站中环境监测设备的唯一ID。 | 整数 |
| Type | 环境监测设备类型，见2.5.2。 | 整数 |
| Name | 环境监测设备名称(机房名\_设备名) | 字符串，不超过64个字符 |
| Manufacturer | 设备厂商 | 字符串，不超过64个字符 |
| Model | 设备型号 | 字符串，不超过64个字符 |
| Desc | 设备描述 | 字符串，不超过64 个字符 |

### 链路设备信息查询

|  |  |
| --- | --- |
| 链路设备查询 | |
|  | **LinkDevQuery.xml** |
| <?xmlversion=**"1.0"**encoding=**"utf-8"**standalone=**"yes"**?>  <MsgVersion=**"1"**MsgID=**"2"**Type=**"Down"**DateTime=**"2006-08-17 15:30:00"**SrcCode=**"110000X01"**DstCode=**"110000N01"**SrcURL=**"http://192.168.5.16/Server"**Priority=**"1"**>  <Request Type=**"LinkDevQuery"**/>  </Msg> |
|  | **LinkDevQueryR.xml** |
| <?xmlversion=**"1.0"**encoding=**"utf-8"**standalone=**"yes"**?>  <MsgVersion=**"1"**MsgID=**"2"**Type=**"Up"**DateTime=**"2006-08-17 15:30:03"**SrcCode=**"110000N01"**DstCode=**"110000X01"**SrcURL=**"http://192.168.5.16/Server"**Priority=**"1"**>  <ResponseType=**"LinkDevQuery"**Value=**"0"**Desc=**"成功"**/>  <ResponseInfo>  <**DevList** Type =**"7" Desc="切换器">**  **<Dev** DevID=**"1"** DevName=**"CCTV-1"** GroupID=**"1000"** GroupName**="央视一套"** NodeName=**"发射机前" Factory="博汇"** Desc=**""**/>  <Dev DevID=**"2"** DevName=**"CCTV-2"** GroupID=**"1001"** GroupName**="央视二套"** NodeName=**"发射机前"** Desc=**""**/>  </**DevList>**  <**DevList** Type =**"8" Desc="GPS授时器">**  **<Dev** DevID=**"1"** DevName=**"CCTV-1"** GroupID=**"1000"** GroupName**="央视一套"** NodeName=**"发射机前" Factory=""** Desc=**""**/>  </**DevList>**  <**DevList** Type =**"100" Desc="卫星接收机">**  **<Dev** DevID=**"1"** DevName=**""** GroupID=**"1000"** GroupName**=""** NodeName=**"" Factory=""** Desc=**""**/>  </**DevList>**  </ResponseInfo>  </Msg> |
|  | |

请求接口协议参数描述说明：

元素LinkDevQuery，表明链路相关设备查询。

应答接口协议参数描述说明：

元素Response，命令执行结果。

元素ResponseInfo，命令执行的详细信息。可包含多个SwitchDev子元素。

元素SwitchDev：切换设备的基本信息。

元素SwitchDev的属性：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **属性** | **说明** | **类型** |
| DevID | 一个前端中切换设备的唯一ID。 | 整数 |
| DevName | 切换设备名称 | 字符串，不超过64个字符 |
| GroupID | 频点分组ID（用于平台分组）。 | 整数 |
| GroupName | 频点分组别名 | 字符串，不超过64个字符 |
| NodeName | 环节名称 | 字符串，不超过64个字符 |
| Desc | 描述信息 | 字符串，不超过64个字符 |

### 发射机手动开关机控制

|  |  |
| --- | --- |
| 手动开关机控制 | |
|  | **ManualPowerControl.xml** |
| <?xmlversion=**"1.0"**encoding=**"utf-8"**standalone=**"yes"**?>  <MsgVersion=**"1"**MsgID=**"2"**Type=**"RadioDown"**DateTime=**"2006-08-17 15:30:00"**SrcCODE=**"110000X01"**DstCODE=**"110000N01"**SrcURL=**"http://192.168.5.16/Server"**Priority=**"1"**>  <Request Type=**"ManualPowerControl"**>  <TranInfo TransmitterID=”01” Switch=”1”/>  </Request>  </Msg> |
|  | **ManualPowerControlR.xml** |
| <?xmlversion=**"1.0"**encoding=**"utf-8"**standalone=**"yes"**?>  <MsgVersion=**"1"**MsgID=**"2"**Type=**"Up"**DateTime=**"2006-08-17 15:30:00"**SrcCode=**"110000N01"**DstCode=**"110000X01"**ReplyID=**"1"**>  <ResponseType=**"ManualPowerControl"**Value=**"0"**Desc=**"成功"**Comment=**""**/>  </Msg> |
|  | |

请求接口协议参数描述说明：

元素ManualPowerControl：手动控制发射机开关机。包含且仅包含一个TranInfo子元素。

元素TranInfo：要进行开关机操作的发射机信息。

元素TranInfo的属性：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **属性** | **说明** | **类型** |
| TransmitterID | 要执行开关机命令的发射机ID。 | 整数 |
| Switch | 开关机命令类型：   1. 关机 2. 开机 | 整数 |

应答接口协议参数描述说明：

### 运行图设置

|  |  |
| --- | --- |
| 运行图设置 | |
|  | **AlarmTimeSet.xml** |
| <?xmlversion=**"1.0"**encoding=**"utf-8"**standalone=**"yes"**?>  <MsgVersion=**"1"**MsgID=**"2"**Type=**"Down"**DateTime=**"2006-08-17 15:30:00"**SrcCode=**"110000X01"**DstCode=**"110000N01"**SrcURL=**"http://192.168.5.16/Server"**Priority=**"1"**>  <RequestType=**"AlarmTimeSet"**>  <TranInfoTransmitterID=**"01"**>  <MonthTimeMonth=**"1"**Day=**"3"**StartTime=**"06:08:33"**EndTime=**"16:08:33"**Type=**"0"**AlarmEndTime=**"2008-02-02 20:00:00"**/>  <WeeklyTimeDayofWeek=**"1"**StartTime=**"06:08:33"**EndTime=**"16:08:33"**Type=**"0"**AlarmEndTime=**"2008-02-02 20:00:00"**/>  <DayTimeStartDateTime=**"2002-08-17 15:30:00"**EndDateTime=**"2002-08-17 16:08:33"**Type=**"0"**AlarmEndTime=**""**/>  </TranInfo>  <TranInfoTransmitterID=**"02"**>  <MonthTimeMonth=**"1"**Day=**"3"**StartTime=**"06:08:33"**EndTime=**"16:08:33"**Type=**"0"**AlarmEndTime=**"2008-02-02 20:00:00"**/>  <WeeklyTimeDayofWeek=**"1"**StartTime=**"06:08:33"**EndTime=**"16:08:33"**Type=**"0"**AlarmEndTime=**"2008-02-02 20:00:00"**/>  <DayTimeStartDateTime=**"2002-08-17 15:30:00"**EndDateTime=**"2002-08-17 16:08:33"**Type=**"0"**AlarmEndTime=**""**/>  </TranInfo>  </Request>  </Msg> |
|  | **AlarmTimeSetR.xml** |
| <?xmlversion=**"1.0"**encoding=**"utf-8"**standalone=**"yes"**?>  <MsgVersion=**"1"**MsgID=**"2"**Type=**"Up"**DateTime=**"2006-08-17 15:30:00"**SrcCode=**"110000N01"**DstCode=**"110000X01"**ReplyID=**"1"**>  <ResponseType=**"AlarmTimeSet"**Value=**"0"**Desc=**"成功"**Comment=**""**/>  </Msg> |
|  | |

请求接口协议参数描述说明：

运行图设置是对所有发射机全量下发的，也就是新下发的运行图会将以前下发的运行图全部覆盖。

元素AlarmTimeSet：发射机的运行图信息，可包括多个TrainInfo元素；

元素 TranInfo：要进行运行图设置的发射机的信息。包括MonthTime、WeeklyTime、DayTime3种子元素，均可包含多个。

月运行图、周运行图、日运行图，优先级依次升高。

元素MonthTime：按月设置的运行图信息。

元素WeeklyTime：按周设置的运行图信息。

元素DayTime：某一天的运行图信息。

元素TranInfo的属性：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **属性** | **说明** | **类型** |
| TransmitterID | 一个前端中发射机的唯一ID。 | 整数 |

元素MonthTime的属性：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **属性** | **说明** | **类型** |
| Month | 标识哪个月。  取值范围：1——12：标识1至12月。ALL：表示每个月。 | 整数/ALL |
| Day | 标识Month月中的哪天，范围同该月的天数。 | 整数 |
| StartTime | 开始时间，格式：HH:MM:SS。如01:15:00。 | 字符串 |
| EndTime | 结束时间，格式：HH:MM:SS。如01:15:00。 | 字符串 |
| Type | 播出类型：  0：停播。  停播时间内不进行监测报警。 | 整数 |
| AlarmEndTime | 运行图设置有效值至什么时间终止。该时间后，设置失效。格式，yyyy-mm-dd HH:MM:SS。 | 字符串。 |

元素WeeklyTime的属性：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **属性** | **说明** | **类型** |
| DayofWeek | 周中的哪天。1——7标识周一至周日。 | 整数 |
| StartTime | 开始时间，格式：HH:MM:SS。如01:15:00。 | 字符串 |
| EndTime | 结束时间，格式：HH:MM:SS。如01:15:00。 | 字符串 |
| Type | 播出类型：  0：停播。 | 整数 |
| AlarmEndTime | 运行图设置有效值至什么时间终止。该时间后，设置失效。格式，yyyy-mm-dd HH:MM:SS。 | 字符串。 |

元素DayTime的属性：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **属性** | **说明** | **类型** |
| StartDateTime | 开始时间，格式：yyyy-mm-dd HH:MM:SS。 | 字符串 |
| EndDateTime | 结束时间，格式：yyyy-mm-dd HH:MM:SS。 | 字符串 |
| Type | 播出类型：  0：停播。 | 整数 |
| AlarmEndTime | 该值为空，无意义。 | 字符串 |

应答接口协议参数描述说明：

### 报警开关设置（发射机相关）

|  |  |
| --- | --- |
| 报警开关设置 | |
|  | **AlarmSwitchSet.xml** |
| <?xmlversion=**"1.0"**encoding=**"utf-8"**standalone=**"yes"**?>  <MsgVersion=**"1"**MsgID=**"2"**Type=**"Down"**DateTime=**"2006-08-17 15:30:00"**SrcCODE=**"110000X01"**DstCODE=**"110000N01"**SrcURL=**"http://192.168.5.16/Server"**Priority=**"1"**>  <Requset Type=**"AlarmSwitchSet"**>  <TranInfo TransmitterID=**"01"**>  <AlarmSwitchType=**"1"**Desc=**"入射功率异常"**Switch=**"1"**/>  <AlarmSwitchType=**"2"**Desc=**"反射功率异常"**Switch=**"1"**/>  <AlarmSwitchType=**"3"**Desc=**"驻波比异常"**Switch=**"1"**/>  <AlarmSwitchType=**"4"**Desc=**"温度异常"**Switch=**"1"**/>  <AlarmSwitchType=**"5"**Desc=**"不平衡功率异常"**Switch=**"1"**/>  <AlarmSwitchType=**"6"**Desc=**"功放模块功率异常"**Switch=**"1"**/>  <AlarmSwitchType=**"7"**Desc=**"总电压异常"**Switch=**"1"**/>  <AlarmSwitchType=**"8"**Desc=**"总电流异常"**Switch=**"1"**/>  <AlarmSwitchType=**"9"**Desc=**"工作电压异常"**Switch=**"1"**/>  <AlarmSwitchType=**"10"**Desc=**"工作电流异常"**Switch=**"1"**/>  <AlarmSwitchType=**"11"**Desc=**"发射机保护提示"**Switch=**"1"**/>  <AlarmSwitchType=**"12"**Desc=**"非预期开停机"**Switch=**"1"**/>  <AlarmSwitchType=**"13"**Desc=**"整机异常报警"**Switch=**"1"**/>  <AlarmSwitchType=**"21"**Desc=**"整机异常报警之入射功率过低"**Switch=**"1"**/>  <AlarmSwitchType=**"22"**Desc=**"整机异常报警之反射功率过高"**Switch=**"1"**/>  <AlarmSwitchType=**"23"**Desc=**"整机异常报警之驻波比过高"**Switch=**"1"**/>  <AlarmSwitchType=**"24"**Desc=**"整机异常报警之激励器无输出功率"**Switch=**"1"**/>  <AlarmSwitchType=**"25"**Desc=**"整机异常报警之温度过高"**Switch=**"1"**/>  <AlarmSwitchType=**"26"**Desc=**"整机异常报警之风机故障"**Switch=**"1"**/>  <AlarmSwitchType=**"31"**Desc=**"工作温度异常"**Switch=**"1"**/>  </TranInfo>  </Requset>  </Msg> |
|  | **AlarmSwitchSetR.xml** |
| <?xmlversion=**"1.0"**encoding=**"utf-8"**standalone=**"yes"**?>  <MsgVersion=**"1"**MsgID=**"2"**Type=**"Up"**DateTime=**"2006-08-17 15:30:00"**SrcCode=**"110000N01"**DstCode=**"110000X01"**ReplyID=**"1"**>  <ResponseType=**"AlarmSwitchSet"**Value=**"0"**Desc=**"成功"**Comment=**""**/>  </Msg> |
|  | |

请求接口协议参数描述说明：

元素AlarmSwitchSet：设置发射机的监测开关。可包含多个TranInfo元素。

元素TranInfo：进行报警开关设置的发射机的信息。可包含多个AlarmSwitch子元素，应该包括一个发射机的所有报警类型的开关。

元素AlarmSwitch：一个发射机的一个报警类型的监测开关。

元素TranInfo的属性：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **属性** | **说明** | **类型** |
| TransmitterID | 一个前端中发射机的唯一ID。 | 整数 |

元素AlarmSwitch的属性：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **属性** | **说明** | **类型** |
| Type | 报警类型：   1. 入射功率异常 2. 反射功率异常 3. 驻波比异常 4. 温度异常 5. 不平衡功率异常 6. 功放模块功率异常 7. 总电压异常 8. 总电流异常 9. 工作电压异常 10. 工作电流异常 11. 发射机保护提示 12. 非预期开停机 13. 发射机整机异常   备注：发射机整机异常报警不设开关、门限。默认打开。   1. 整机异常报警之入射功率过低 2. 整机异常报警之反射功率过高 3. 整机异常报警之驻波比过高 4. 整机异常报警之激励器无输出功率 5. 整机异常报警之温度过高 6. 整机异常报警之风机故障   31-工作温度异常 | 整数 |
| Desc | 描述，参见Type属性说明。 | 字符串，不超过64个字符。 |
| Switch | 报警开关。   1. 关闭 2. 打开 |  |

应答接口协议参数描述说明：

### 报警门限设置（发射机相关）

|  |  |
| --- | --- |
| 报警门限设置 | |
|  | **AlarmParamSet.xml** |
| <?xmlversion=**"1.0"**encoding=**"utf-8"**standalone=**"yes"**?>  <MsgVersion=**"1"**MsgID=**"2"**Type=**"Down"**DateTime=**"2006-08-17 15:30:00"**SrcCODE=**"110000X01"**DstCODE=**"110000N01"**SrcURL=**"http://192.168.5.16/Server"**Priority=**"1"**>  <RequestType=**"AlarmParamSet"**>  <TranInfoTransmitterID=**"01"**>  <!-- DownThreshold,下限，单位%。 -->  <AlarmParamType=**"1"**Desc=**"入射功率异常"**DownThreshold =**"85"**Duration=**"**5**"** ResumeDuration=**"5"**/>  <!-- Upthreshold,上限，单位% -->  <AlarmParamType=**"2"**Desc=**"反射功率异常"**UpThreshold=**"0.83"** Duration =**"**5**"** ResumeDuration=**"5"**/>  <!-- Upthreshold,上限，单位无 -->  <AlarmParamType=**"3"**Desc=**"驻波比异常"**UpThreshold=**"1.2"** Duration =**"**5**"** ResumeDuration=**"5"**/>  <!-- Upthreshold,上限，单位℃ -->  <AlarmParamType=**"4"**Desc=**"温度异常"**UpThreshold=**"60"** Duration =**"**5**"** ResumeDuration=**"5"**/>  <!-- Upthreshold,上限，单位W -->  <AlarmParamType=**"5"**Desc=**"不平衡功率异常"**UpThreshold=**"500"** Duration =**"**5**"** ResumeDuration=**"5"**/>  <!-- Downthreshold,下限，单位W -->  <AlarmParamType=**"6"**Desc=**"功放模块功率异常"**DownThreshold=**"200"** Time=**"**5**"** ResumeDuration=**"5"**/>  <!-- Upthreshold,上限，单位V， Downthreshold,下限，单位V-->  <AlarmParamType=**"7"**Desc=**"总电压异常"**DownThreshold=**"168"** Duration =**"**5**"** ResumeDuration=**"5"**/>  <!-- Upthreshold,上限，单位A， Downthreshold,下限，单位A-->  <AlarmParamType=**"8"**Desc=**"总电流异常"**DownThreshold=**"40"** Duration =**"**5**"** ResumeDuration=**"5"**/>  <!-- Upthreshold,上限，单位V， Downthreshold,下限，单位V-->  <AlarmParamType=**"9"**Desc=**"工作电压异常"**DownThreshold=**"168"** Duration =**"**5**"** ResumeDuration=**"5"**/>  <!-- Upthreshold,上限，单位A， Downthreshold,下限，单位A-->  <AlarmParamType=**"10"**Desc=**"工作电流异常"**DownThreshold=**"10"** Duration =**"**5**"** ResumeDuration=**"5"**/>  <AlarmParamType=**"11"**Desc=**"自身保护提示"** Time=**"**5**"** ResumeDuration=**"5"**/>  <!--Duratio1，提前开机时间门限，单位Min，  Duration2，延后停机时间门限，单位Min -->  <AlarmParamType=**"12"**Desc=**"非预期开停机"** EarlyDuration =**"30"**  DelayedDuration=**"30"**/>  <!-- Time，报警持续时长，单位秒， DownThreshold，整机异常之入射功率过低，单位% -->  <AlarmParamType=**"21"**Desc=**"整机异常之入射功率过低"**DownThreshold=**"10"** Time=**"**5**"** ResumeDuration=**"5"**/>  <!-- Time，报警持续时长，单位秒， UpThreshold，整机异常之反射功率过高，单位% -->  <AlarmParamType=**"22"**Desc=**"整机异常之反射功率过高"**UpThreshold=**"5"** Duration=**"**5**"** ResumeDuration=**"5"** />  <!-- Time，报警持续时长，单位秒， UpThreshold，整机异常之驻波比过高，单位：无 -->  <AlarmParamType=**"23"**Desc=**"整机异常之驻波比过高"**UpThreshold=**"1.5"** Duration=**"**5**"** ResumeDuration=**"5"**/>  <!-- Time，报警持续时长，单位秒， UpThreshold，整机异常之激励器无输出功率，单位：W -->  <AlarmParamType=**"24"**Desc=**"整机异常之激励器无输出功率"**DownThreshold =**"10"** Duration=**"**5**"** ResumeDuration=**"5"**/>  <!-- Time，报警持续时长，单位秒， UpThreshold，整机异常之温度过高，单位：℃ -->  <AlarmParamType=**"25"**Desc=**"整机异常之温度过高"**UpThreshold=**"90"** Duration =**"**5**"** ResumeDuration=**"5"** />  <AlarmParamType=**"26"**Desc=**"整机异常之风机故障"** Duration=**"**5**"** ResumeDuration=**"5"** />  <AlarmParamType=**"31"**Desc=**"工作温度"**DownThreshold=**"10"** Duration=**"**5**"** ResumeDuration=**"5"**/>  </TranInfo>  </Requset>  </Msg> |
|  | **AlarmParamSetR.xml** |
| <?xmlversion=**"1.0"**encoding=**"utf-8"**standalone=**"yes"**?>  <MsgVersion=**"1"**MsgID=**"2"**Type=**"Up"**DateTime=**"2006-08-17 15:30:00"**SrcCode=**"110000N01"**DstCode=**"110000X01"**ReplyID=**"1"**>  <ResponseType=**"AlarmParamSet"**Value=**"0"**Desc=**"成功"**Comment=**""**/>  </Msg> |
|  | |

请求接口协议参数描述说明：

元素AlarmParamSet：设置发射机的报警门限。可以包含多个TranInfo子元素。

元素TranInfo：进行报警门限设置的发射机的信息。可包含多个AlarmParam子元素，应该包括一个发射机的所有报警类型的门限。

元素AlarmParam：一个发射机的一种报警类型的门限。

元素TranInfo的属性：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **属性** | **说明** | **类型** |
| TransmitterID | 一个前端中发射机的唯一ID。 | 整数 |

元素AlarmParam的属性：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **属性** | **说明** | **类型** |
| Type | 报警类型。参见[报警开关设置](#_报警开关设置)小节。 | 整数 |
| Desc | 报警描述。 | 字符串，不超过64个字符。 |
| UpThreshold | 上限，具体含义参见协议实例。 | 小数 |
| DownThreshold | 下限，具体含义参见协议实例。 | 小数 |
| Time | 时间门限。 |  |
| ResumeDuration | 故障恢复持续时长门限。 |  |
| Time1 | 时间，具体含义参加协议实例。 | 整数 |
| Time2 | 时间，具体含义参见协议实例。 | 整数 |

应答接口协议参数描述说明：

### 报警开关设置（动力环境相关）

|  |  |
| --- | --- |
| 报警开关设置 | |
|  | **AlarmSwitchSetE.xml** |
| <?xmlversion=**"1.0"**encoding=**"utf-8"**standalone=**"yes"**?>  <MsgVersion=**"1"**MsgID=**"2"**Type=**"Down"**DateTime=**"2006-08-17 15:30:00"**SrcCODE=**"110000X01"**DstCODE=**"110000N01"**SrcURL=**"http://192.168.5.16/Server"**Priority=**"1"**>  <Requset Type=**"AlarmSwitchSetE"**>  <Dev ID=**"01"**>  <AlarmSwitch Type=**"601"**Desc=**"三相电缺相"**Switch=**"1"**/>  <AlarmSwitch Type=**"631"**Desc=**"温度异常"**Switch=**"1"**/>  <AlarmSwitch Type=**"632"**Desc=**"湿度异常"**Switch=**"0"**/>  <AlarmSwitch Type=**"633"**Desc=**"烟感异常"**Switch=**"1"**/>  <AlarmSwitch Type=**"634"**Desc=**"水浸异常"**Switch=**"1"**/>  </Dev>  </Requset>  </Msg> |
|  | **AlarmSwitchSetER.xml** |
| <?xmlversion=**"1.0"**encoding=**"utf-8"**standalone=**"yes"**?>  <MsgVersion=**"1"**MsgID=**"2"**Type=**"Up"**DateTime=**"2006-08-17 15:30:00"**SrcCode=**"110000N01"**DstCode=**"110000X01"**ReplyID=**"1"**>  <ResponseType=**"AlarmSwitchSetE"**Value=**"0"**Desc=**"成功"**Comment=**""**/>  </Msg> |
|  | |

### 报警门限设置（动力环境相关）

|  |  |
| --- | --- |
| 报警门限设置 | |
|  | **AlarmParamSetE.xml** |
| <?xmlversion=**"1.0"**encoding=**"utf-8"**standalone=**"yes"**?>  <MsgVersion=**"1"**MsgID=**"2"**Type=**"Down"**DateTime=**"2006-08-17 15:30:00"**SrcCODE=**"110000X01"**DstCODE=**"110000N01"**SrcURL=**"http://192.168.5.16/Server"**Priority=**"1"**>  <RequestType=**"AlarmParamSetE**>  <Dev ID=**"01"**>  <!-- DownThreshold,下限，Duration,持续时间 单位V  ResumeDuration恢复持续时长 -->  <AlarmParam Type=**"601"** Desc=**"三相电缺相"** DownThreshold =**"300"** Duration=**"5"** ResumeDuration=**"5"**/>  <!-- Upthreshold,上限，DownThreshod,上限 单位°C  ResumeDuration恢复持续时长-->  <AlarmParam Type=**"631"** Desc=**"温度异常"** UpThreshold=**"38"** DownThreshold= **"-5"** Duration =**"5"** ResumeDuration=**"5"**/>  <!-- Upthreshold,上限，单位% ResumeDuration恢复持续时长 -->  <AlarmParam Type=**"632"** Desc=**"湿度异常"** UpThreshold=**"90"** DownThreshold= **"10"** Duration =**"5"** ResumeDuration=**"5"**/>  <!-- Duration,持续时长，单位秒.ResumeDuration恢复持续时长 -->  <AlarmParam Type=**"633"**Desc=**"烟感异常"** Duration =**"5"** ResumeDuration=**"5"**/>  <!-- Duration,持续时长，单位秒.ResumeDuration恢复持续时长 -->  <AlarmParam Type=**"634"** Desc=**"水浸异常"** Duration =**"5"** ResumeDuration=**"5"**/>  </Dev>  </Requset>  </Msg> |
|  | **AlarmParamSetER.xml** |
| <?xmlversion=**"1.0"**encoding=**"utf-8"**standalone=**"yes"**?>  <MsgVersion=**"1"**MsgID=**"2"**Type=**"Up"**DateTime=**"2006-08-17 15:30:00"**SrcCode=**"110000N01"**DstCode=**"110000X01"**ReplyID=**"1"**>  <ResponseType=**"AlarmParamSetE"**Value=**"0"**Desc=**"成功"**Comment=**""**/>  </Msg> |
|  | |

### 报警开关设置（链路设备相关）

|  |  |
| --- | --- |
| 报警开关设置 | |
|  | **AlarmSwitchSetD.xml** |
| <?xmlversion=**"1.0"**encoding=**"utf-8"**standalone=**"yes"**?>  <MsgVersion=**"1"**MsgID=**"2"**Type=**"Down"**DateTime=**"2006-08-17 15:30:00"**SrcCODE=**"110000X01"**DstCODE=**"110000N01"**SrcURL=**"http://192.168.5.16/Server"**Priority=**"1"**>  <Requset Type=**"AlarmSwitchSetD"**>  <Dev ID=**"01"**>  <!—依据实际情况扩展-->  <AlarmSwitch Type=**""** Desc=**""**Switch=**""**/>  </Dev>  </Requset>  </Msg> |
|  | **AlarmSwitchSetDR.xml** |
| <?xmlversion=**"1.0"**encoding=**"utf-8"**standalone=**"yes"**?>  <MsgVersion=**"1"**MsgID=**"2"**Type=**"Up"**DateTime=**"2006-08-17 15:30:00"**SrcCode=**"110000N01"**DstCode=**"110000X01"**ReplyID=**"1"**>  <ResponseType=**"AlarmSwitchSetD"**Value=**"0"**Desc=**"成功"**Comment=**""**/>  </Msg> |
|  | |

### 报警门限设置（链路设备相关）

|  |  |
| --- | --- |
| 报警门限设置 | |
|  | **AlarmParamSetD.xml** |
| <?xmlversion=**"1.0"**encoding=**"utf-8"**standalone=**"yes"**?>  <MsgVersion=**"1"**MsgID=**"2"**Type=**"Down"**DateTime=**"2006-08-17 15:30:00"**SrcCODE=**"110000X01"**DstCODE=**"110000N01"**SrcURL=**"http://192.168.5.16/Server"**Priority=**"1"**>  <RequestType=**"AlarmParamSetD**>  <Dev ID=**"01"**>  <!—依据实际情况扩展-->  <AlarmParam Type=**""** Desc=**""** DownThreshold =**""** UpThreshold=**""** Duration=**""**/>  </Dev>  </Requset>  </Msg> |
|  | **AlarmParamSetDR.xml** |
| <?xmlversion=**"1.0"**encoding=**"utf-8"**standalone=**"yes"**?>  <MsgVersion=**"1"**MsgID=**"2"**Type=**"Up"**DateTime=**"2006-08-17 15:30:00"**SrcCode=**"110000N01"**DstCode=**"110000X01"**ReplyID=**"1"**>  <ResponseType=**"AlarmParamSetD"**Value=**"0"**Desc=**"成功"**Comment=**""**/>  </Msg> |
|  | |

## 主动上报协议

### 发射机控制命令执行状态上报

|  |  |
| --- | --- |
| 控制命令执行状态主动上报 | |
|  | **CmdStatusReport.xml** |
| <?xmlversion=**"1.0"**encoding=**"utf-8"**standalone=**"yes"**?>  <MsgVersion=**"1"**MsgID=**"2"**Type=**"Up"**DateTime=**"2006-08-17 15:30:00"**SrcCode=**"110000N01"**DstCode=**"110000X01"**ReplyID=**"-1"**>  <CmdStatusReportTransmitterID=**"01"**Time=**"2012-03-14 19:00:00"**CmdStatus=**""** CmdStatusDesc=**"**都市之声发射机已自动关机**"**/>  </Msg> |
| 备注：MsgID和下发的控制命令ID相同 | |

上报接口协议参数描述说明：

该协议中只有一个发射机的命令执行状态信息。

元素CmdStatusReport：前端执行控制命令的状态信息。

元素CmdStatusReport的属性：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **属性** | **说明** | **类型** |
| TransmitterID | 一个前端中发射机的唯一ID。 | 整数 |
| Time | 命令执行时刻。格式如：yyyy-mm-dd HH:MM:SS。 | 字符串 |
| CmdStatus | 状态类型，用整数表示，具体含义见CmdStatusDesc。 | 整数 |
| CmdStatusDesc | 1. Xxx自动开机命令已下发… 2. Xxx手动开机命令已下发… 3. Xxx自动关机命令已下发。 4. Xxx手动关机命令已下发。 5. Xxx自动已开机… 6. Xxx手动已开机… 7. Xxx自动已关机。 8. xxx手动已关机。 9. xxx倒机关机命令已下发… 10. xxx倒机已关机… 11. xxx倒机开机命令已下发。 12. xxx倒机已开机… 13. 同轴开关已转动到xxx。   备注：由于URM不知道同轴开关控制器的信息，故同轴开关的状态信息上报时用对应的组内的任一发射机ID作为标志。 | 字符串 |

### 发射机指标数据上报

|  |  |
| --- | --- |
| 指标数据主动上报 | |
|  | **QualityRealtimeReport.xml** |
| <?xmlversion=**"1.0"**encoding=**"utf-8"**standalone=**"yes"**?>  <MsgVersion=**"7"**MsgID=**"2"**Type=**"Up"**DateTime=**"2005-11-17 15:30:00"**SrcCode=**"110000R01"**DstCode=**"110000X01"**ReplyID=**"-1"**>  <QualityRealtimeReport>  <QualityTransmitterID=**"01"**CheckDateTime=**"2005-11-17 10:00:00"**>  <!-- Value值的单位KHz -->  <QualityIndexType=**"1"**Desc= **"频率"**>  <SubQualityModule=**"整机"**Desc=**"频率"**Value=**"101800"**/>  </QualityIndex>  <!-- Value值的单位W -->  <QualityIndexType=**"2"**Desc= **"入射功率"**>  <SubQualityModule=**"整机"**Desc=**"入射功率"**Value=**"1000"**/>  </QualityIndex>  <!-- Value值的单位W -->  <QualityIndexType=**"3"**Desc= **"反射功率"**>  <SubQualityModule=**"整机"**Desc=**"反射功率"**Value=**"8.3"**/>  </QualityIndex>  <!-- Value值的单位db -->  <QualityIndexType=**"4"**Desc= **"驻波比"**>  <SubQualityModule=**"整机"**Desc=**"驻波比"**Value=**"1.2"**/>  </QualityIndex>  <!-- Value值的单位℃ -->  <QualityIndexType=**"5"**Desc= **"温度"**>  <SubQualityModule=**"整机"**Desc=**"进水口温度 "**Value=**"5"**/>  <SubQualityModule=**"整机"**Desc=**"出水口温度"**Value=**"40"**/>  </QualityIndex>  <!-- Value值的单位W -->  <QualityIndexType=**"6"**Desc= **"不平衡功率"**>  <SubQualityModule=**"整机"**Desc=**"不平衡功率"**Value=**"5"**/>  </QualityIndex>  <!-- Value值的单位W -->  <QualityIndexType=**"7"**Desc= **"功放模块输出功率"**>  <SubQualityModule=**"功放模块1"**Desc=**"功率"**Value=**"250"**/>  <SubQualityModule= **"功放模块n"**Desc=**"功率 "**Value=**"250"**/>  </QualityIndex>  <!-- Value值的单位V -->  <QualityIndexType=**"8"**Desc= **"总电压"** Value=**"220"**>  <SubQualityModule=**"整机"**Desc=**"总电压"**/>  </QualityIndex>  <!-- Value值的单位A -->  <QualityIndexType=**"9"**Desc= **"总电流"**>  <SubQualityModule=**"整机"**Desc=**"总电流"**Value=**"50"**/>  </QualityIndex>  <!-- Value值的单位V -->  <QualityIndexType=**"10"**Desc= **"工作电压"**>  <SubQualityModule=**"激励模块"**Desc=**"电压"**Value=**"32"**/>  <SubQualityModule=**"功放模块n"**Desc=**"电压"**Value=**"16"**/>  </QualityIndex>  <!-- Value值的单位A -->  <QualityIndexType=**"11"**Desc= **"工作电流"**>  <SubQualityModule=**"激励模块"**Desc=**"电流"**Value=**"5"**/>  <SubQualityModule=**"功放模块n"**Desc=**"电流"**Value=**"10"**/>  </QualityIndex>  <!-- Value值的单位KHz -->  <QualityIndexType=**"12"**Desc= **"调制度"**>  <SubQualityModule=**"整机"**Desc=**"图像调制度"**Value=**"50"**/>  </QualityIndex>  <QualityIndexType=**"13"**Desc= **"工作温度"**>  <SubQualityModule=**"功放模块1"**Desc=**"工作温度"**Value=**"50"**/>  <SubQualityModule=**"激励器A "**Desc=**"工作温度"**Value=**"50"**/>  </QualityIndex>  <QualityIndexType=**"14"**Desc= **"切换模式"**>  <SubQualityModule=**"整机模块 "**Desc=**"切换模式"**Value=**"0"**/>  </QualityIndex>  <QualityIndexType=**"15"**Desc= **"激励器"**>  <SubQualityModule=**"整机模块 "**Desc=**"激励器"**Value=**"0"**/>  </QualityIndex>  </Quality>  </QualityRealtimeReport>  </Msg> |
|  | |

上报接口协议参数描述说明：

元素QualityRealtimeReport，指标上报节点，可以包含多个Quality子元素。

元素Quality，一个发射机某个时刻的指标测量结果，可包含多个QualityIndex子元素。

元素QualityIndex，一个发射机的某个时刻的一个类型的测量指标。可包含多个SubQuality子元素。

元素SubQuality，一个发射机的某个时刻的一个子类型测量数值。本协议不规定子类型的范围，可以根据实际情况扩展。

元素Quality的属性

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **属性** | **说明** | **类型** |
| TransmitterID | 一个前端中发射机的唯一ID。 | 字符串 |
| CheckDateTime | 测量时间。格式：yyyy-mm-dd HH:MM:SS。 | 字符串 |

元素Quality的属性

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **属性** | **说明** | **类型** |
| Type | 指标类型。取值参见Desc属性说明。 | 字符串 |
| Module | 模块名称。 | 字符串，不超过64个字符。 |
| Desc | 指标类型描述。  指标类型和描述如下：   1. 频率 2. 入射功率 3. 反射功率 4. 驻波比 5. 温度 6. 不平衡功率 7. 功放模块输出功率 8. 总电压 9. 总电流 10. 工作电压 11. 工作电流 12. 调制度 13. 工作温度 14. 切换模式，0：手动，1：自动 15. 激励器，0：A，1：B | 字符串 |

元素SubQuality的属性

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **属性** | **说明** | **类型** |
| Desc | 指标子类型的描述。 | 字符串,不超过64字符。 |
| Value | 指标子类型的具体测量值。 | 小数 |

### 发射机报警主动上报

|  |  |
| --- | --- |
| 报警主动上报 | |
|  | **QualityAlarmReport.xml** |
| <?xmlversion=**"1.0"**encoding=**"utf-8"**standalone=**"yes"**?>  <MsgVersion=**"1"**MsgID=**"2"**Type=**" Up "**DateTime=**"2006-08-17 15:30:00"**SrcCode=**"110000N01"**DstCode=**"110000X01"**ReplyID=**"-1"**>  <QualityAlarmReport>  <QualityAlarmAlarmID=**"2345"**TransmitterID=**"01"**Mode=**"1"**Type=**"501"**Desc=**"入射功率异常"**Module=**""**Reason=**"入射功率过低，当前值80%，门限85%"**Value=**""**CheckTime=**"2006-08-17 15:30:00"**/>  <QualityAlarmAlarmID=**"2346"**TransmitterID=**"02"**Mode=**"1"**Type=**"502"**Desc=**"反射功率过高"**Module=**""**Reason=**"反射功率过高，当前值1.7%，门限0.83% "**Value=**""**CheckTime=**"2006-08-17 15:30:00"**/>  <QualityAlarmAlarmID=**"2347"**TransmitterID=**"08"**Mode=**"1"**Type=**"503"**Desc=**"驻波比异常"**Module=**""**Reason=**"驻波比过高，当前值1.3，门限1.2"**Value=**""**CheckTime=**"2006-08-17 15:30:00"**/>  <QualityAlarmAlarmID=**"2348"**TransmitterID=**"01"**Mode=**"0"**Type=**"504"**Desc=**"温度异常"**Module=**""**Reason=**"温度过高，当前值80℃，门限60℃"**Value=**""**CheckTime=**"2006-08-17 15:30:00"**/>  <QualityAlarmAlarmID=**"2349"**TransmitterID=**"07"**Mode=**"1"**Type=**"505"**Desc=**"不平衡功率异常"**Module=**""**Reason=**"不平衡功率过高，当前值800W，门限500W "**Value=**""**CheckTime=**"2006-08-17 15:30:00"**/>  <QualityAlarmAlarmID=**"2350"**TransmitterID=**"01"**Mode=**"0"**Type=**"506"**Desc=**"功放模块功率异常"**Module=**"功放模块1"**Reason=**"功率过低，当前值100W，门限200W"**Value=**""**CheckTime=**"2006-08-17 15:30:00"**/>  <QualityAlarmAlarmID=**"2351"**TransmitterID=**"01"**Mode=**"1"**Type=**"507"**Desc=**"总电压异常"**Module=**""**Reason=**"总电压过低，当前值200V，门限255V"**Value=**""**CheckTime=**"2006-08-17 15:30:00"**/>  <QualityAlarmAlarmID=**"2352"**TransmitterID=**"08"**Mode=**"1"**Type=**"508"**Desc=**"总电流异常"**Module=**""**Reason=**"总电流过低，当前值45A，门限50Ａ"**Value=**""**CheckTime=**"2096-08-17 15:30:00"**/>  <QualityAlarmAlarmID=**"2353"**TransmitterID=**"01"**Mode=**"1"**Type=**"9"**Desc=**"工作电压异常"**Module=**"功放模块1"**Reason=**"电压过低，当前值200Ｖ，门限255V"**Value=**""**CheckTime=**"2006-08-17 15:30:00"**/>  <QualityAlarmAlarmID=**"2354"**TransmitterID=**"15"**Mode=**"1"**Type=**"510"**Desc=**"工作电流异常"**Module=**"功放模块1"**Reason=**"电流过高，当前值51A，门限50A"**Value=**""**CheckTime=**"2006-08-17 15:30:00"**/>  <QualityAlarmAlarmID=**"2355"**TransmitterID=**"01"**Mode=**"1"**Type=**"511"**Module=**""**Desc=**"发射机保护提示"**Reason=**"报警"**Value=**""**CheckTime=**"2006-08-17 15:30:00"**/>  <QualityAlarmAlarmID=**"2356"**TransmitterID=**"03"**Mode=**"1"**Type=**"512"**Desc=**"非预期开停机"**Module=**""**Reason=**"提前开机,当前值20Min，门限1Min"**Value=**""**CheckTime=**"2006-08-17 15:30:00"**/>  </QualityAlarmReport>  </Msg> |
|  | |

上报接口协议参数描述说明：

元素QualityAlarmReport，报警主动上报信息。可包含多个QualityAlarm子元素。

元素QualityAlarm，一条报警信息。

元素QualityAlarm的属性：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **属性** | **说明** | **类型** |
| AlarmID | 报警唯一索引。同一条报警的报警和解除信息中AlarmID相同。 | long long |
| TransmitterID | 一个前端中的发射机唯一ID。 | 整数 |
| Mode | 报警模式。0：报警，1：解除。 | 整数 |
| Type | 报警类型代码。参见[报警开关设置](#_报警开关设置)小节。  备注：新增13-发射机整机异常报警类型，该报警反映当前工作发射机已经达到倒机条件。 | 整数。 |
| Desc | 报警类型描述。参见[报警开关设置](#_报警开关设置)小节。 | 字符串，不超过64个字符 |
| Module | 模块名称。 | 字符串，不超过64个字符。 |
| Reason | 报警原因。用于对报警内容更详细的描述。  当报警类型代码为11时，Reason由发射机的通讯协议内容指定。 | 字符串，不超过256个字符 |
| Value | 报警值。  注：目前无效。 | 小数 |
| CheckTime | 报警或解除时间。格式为：yyyy-mm-dd HH:MM:SS。  注：为造成报警或解除的第一个收测单位时间的开始时刻。 | 字符串 |

### 发射机通讯异常上报

|  |  |
| --- | --- |
| 通讯异常主动上报 | |
|  | **CommunicationReport.xml** |
| <?xmlversion=**"1.0"**encoding=**"utf-8"**standalone=**"yes"**?>  <MsgVersion=**"1"**MsgID=**"2"**Type=**"Up"**DateTime=**"2006-08-17 15:30:00"**SrcCode=**"110000N01"**DstCode=**"110000X01"**ReplyID=**"-1"**>  <CommunicationReport>  <!--Communication AlarmID=**"11"** TransmitterID=**"01"**Type=**"1"** Desc=**"串口服务器断开"**Mode=**"0"**Time=**"2002-08-17 15:30:00"**/-->  <CommunicationAlarmID=**"12"**TransmitterID=**"01"**Type=**"2"**Desc=**"发射机断开"**Mode=**"1"**Time=**"2002-08-17 15:30:00"**/>  </CommunicationReport>  </Msg> |
|  | |

上报接口协议参数描述说明：

元素CommunicationReport，通讯异常上报信息。可包含多个Communication子元素。

元素Communication，一个发射机的一条通讯异常信息。

元素Communication的属性：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **属性** | **说明** | **类型** |
| AlarmID | 报警唯一索引。同一条报警的报警和解除信息中AlarmID相同。 | long long |
| TransmitterID | 一个前端中发射机的唯一ID。 | 整数 |
| Type | 通讯异常类型。取值参见下面Desc的说明。 | 整数 |
| Desc | 通讯异常描述。  描述与类型的关系：   1. 串口服务器断开 2. 发射机断开 | 字符串 |
| Mode | 1. 发生 2. 恢复 |  |
| Time | 异常发生的起始时刻。格式如：yyyy-mm-dd HH:MM:SS。 | 字符串 |

### 动环指标主动上报

|  |  |
| --- | --- |
| 动环指标主动上报 | |
|  | **EnvQualityRealtimeReport.xml** |
| <?xmlversion=**"1.0"**encoding=**"utf-8"**standalone=**"yes"**?>  <MsgVersion=**"1"**MsgID=**"-1"**Type=**"Up"**DateTime=**"2015-09-08 11:23:02"**SrcCode=**"110000N01"**DstCode=**"110000X01"**Priority=**"1"**ReplyID=**"-1"**>  <EnvQualityRealtimeReport>  <ThreePhasePowerDev>  <ThreePhasePowerID=”01” >  <APhaseVolValue=**"220"**Unit=**"V"**Desc=**"A相电压"**/>  <APhaseCurValue=**"20"**Unit=**"A"**Desc=**"A相电流"**/>  <BPhaseVolValue=**"220"**Unit=**"V"**Desc=**"B相电压"**/>  <BPhaseCurValue=**"20"**Unit=**"A"**Desc=**"B相电流"**/>  <CPhaseVolValue=**"200"**Unit=**"V"**Desc=**"C相电压"**/>  <CPhaseCurValue=**"20"**Unit=**"A"**Desc=**"C相电流"**/>  <ABLineVolValue=**"380"**Unit=**"V"**Desc=**"AB线电压"**/>  <BCLineVolValue=**"380"**Unit=**"V"**Desc=**"BC线电压"**/>  <CALineVolValue=**"380"**Unit=**"V"**Desc=**"CA线电压"**/>  <TotalActivePowerValue=**"20"**Unit=**"KW"**Desc=**"总有功功率"**/>  <TotalActiveFactorValue=**"80"**Unit=**""**Desc=**"总功率因数"**/>  <ActiveElectricEnergyValue=**"8200"**Unit=**"KWH"**Desc=**"有功电能"**/>  </ThreePhasePower>  </ThreePhasePowerDev>  <TempHumidityDev>  <TempHumidityID=”02” >  <TempValue=**"35"**Unit=**"度"**Desc=**"温度"**/>  <HumidityValue=**"70"**Unit=**"%"**Desc=**"湿度"**/>  </TempHumidity>  </TempHumidityDev>  <FireAlarmDev>  <FireAlarmID=”03” >  <HappenValue=**"0"**/>  </FireAlarm>  </FireAlarmDev>  <WaterAlarmDev>  <WaterAlarmID=”04” >  <HappenValue=**"0"**/>  </WaterAlarm>  </WaterAlarmDev>  <LatitudeLongitudeDev>  <LatitudeLongitudeID=”05” >  <LatitudeDValue=”20” DUnit=” °”MValue=”20.04” MUnit=”’” Desc=”东经”/>  <LongitudeDValue=”20” DUnit=” °”MValue=” 20.04”MUnit=”’” Desc=”北纬”/>  </LatitudeLongitude>  </LatitudeLongitudeDev>  </EnvQualityRealtimeReport>  </Msg> |
|  | |

上报接口协议参数描述说明：

元素EnvQualityRealtimeReport ：一个发射台附属设备的指标信息。

元素ThreePhasePowerDev ：一个发射台所有三相电压信息。

元素ThreePhasePower ：三相电压信息，可包含多个；属性在此不详述，上面已有。

元素TempHumidityDev ：一个发射台所有温湿度信息。

元素TempHumidity ：温湿度信息，可包含多个；属性在此不详述。

元素FireAlarmDev ：一个发射台所有烟雾报警信息

元素FireAlarm ：烟火报警信息，可包含多个；属性在此不详述。

元素WaterAlarmDev ：一个发射台所有水浸报警信息

元素WaterAlarm ：水浸报警信息，可包含多个；属性在此不详述。

元素LatitudeLongitudeDev ：一个发射台所有经纬度信息。

元素LatitudeLongitude：机房的经纬度信息（发射台可包括多个机房）；属性在此不详述

### 动环报警主动上报

|  |  |
| --- | --- |
| 动环报警主动上报 | |
|  | **EnvMonitorAlarmReport.xml** |
| <?xmlversion=**"1.0"**encoding=**"utf-8"**standalone=**"yes"**?>  <MsgVersion=**"1"**MsgID=**"2"**Type=**"Up"**DateTime=**"2006-08-17 15:30:00"**SrcCode=**"110000N01"**DstCode=**"110000X01"**ReplyID=**"-1"**>  <EnvAlarmReport>  <AlarmAlarmID=**"2345"**DevID=**"01"**Mode=**"1"**Type=**"601"**Desc=**"电压缺相"**Reason=**"三相电压缺相"**Value=**""**CheckTime=**"2006-08-17 15:30:00"**/>  <AlarmAlarmID=**"2346"**DevID=**"02"**Mode=**"1"**Type=**"631"**Desc=**"温度异常"**Reason=**"温度过高，当前值65℃，门限60℃ "**Value=**""**CheckTime=**"2006-08-17 15:30:00"**/>  </EnvAlarmReport>  </Msg> |
|  | |

上报接口协议参数描述说明：

元素EnvAlarmReport，报警主动上报信息。可包含多个Alarm子元素。

元素Alarm，一条报警信息。

元素Alarm的属性：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **属性** | **说明** | **类型** |
| AlarmID | 报警唯一索引。同一条报警的报警和解除信息中AlarmID相同。 | long long |
| DevID | 一个前端中的动环设备唯一ID。 | 整数 |
| Mode | 报警模式。0：报警，1：解除。 | 整数 |
| Type | 报警类型代码。 | 整数。 |
| Desc | 报警类型描述。 | 字符串，不超过64个字符 |
| Reason | 报警原因。用于对报警内容更详细的描述。 | 字符串，不超过256个字符 |
| Value | 报警值。  注：目前无效。 | 小数 |
| CheckTime | 报警或解除时间。格式为：yyyy-mm-dd HH:MM:SS。  注：为造成报警或解除的第一个收测单位时间的开始时刻。 | 字符串 |

### 链路设备指标上报

|  |  |
| --- | --- |
| 链路设备指标主动上报 | |
|  | **LinkDevQualityReport.xml** |
| <?xmlversion=**"1.0"**encoding=**"utf-8"**standalone=**"yes"**?>  <MsgVersion=**"1"**MsgID=**"-1"**Type=**"Up"**DateTime=**"2015-09-08 11:23:02"**SrcCode=**"110000N01"**DstCode=**"110000X01"**Priority=**"1"**ReplyID=**"-1"**>  <LinkDevQualityReport>  <!—依据实际指标执行-->  </LinkDevQualityReport>  </Msg> |
|  | |

### 链路设备报警上报

|  |  |
| --- | --- |
| 链路设备报警上报 | |
|  | **LinkDevAlarmReport.xml** |
| <?xmlversion=**"1.0"**encoding=**"utf-8"**standalone=**"yes"**?>  <MsgVersion=**"1"**MsgID=**"2"**Type=**"Up"**DateTime=**"2006-08-17 15:30:00"**SrcCode=**"110000N01"**DstCode=**"110000X01"**ReplyID=**"-1"**>  <LinkDevAlarmReport>  <!—依据实际对接协议制定-->  </LinkDevAlarmReport>  </Msg> |
|  | |

# 信号监测相关协议

## 交互协议

### 监测项设置

|  |  |
| --- | --- |
| 监测项设置 | |
|  | **SetAutoRecordChannel.xml（下行）** |
| <?**xml** **version**="1.0" **encoding**="GB2312" **standalone**="yes" ?>  <**Msg** **Version=**"2.6"  **MsgID**="1000\_ID"  **Type**="MonDown"  **DateTime**="2009-08-17 15:30:00"  **SrcCode**="110000G01"  **DstCode**="110000M01"  **SrcURL**="http://10.24.32.28:8089/servlet/receiver"  **Priority**="1"  >  <SetAutoRecordChannel>  <Channel Action="Del">  <ChCode Index="1" Freq="658000" SymbolRate="6875" QAM="QAM64" ServiceID="10" VideoPID="2060" AudioPID="2061" />  <ChCode Index="2" Freq="482000" SymbolRate="6875" QAM="QAM64" ServiceID="11" VideoPID="2060" AudioPID="2061" />  </Channel>  <Channel Action="Set" >  <ChCode Index="1" Freq="658000" SymbolRate="6875" QAM="QAM64" ServiceID="10" VideoPID="2060" AudioPID="2061" />  <ChCode Index="4" Freq="482000" SymbolRate="6875" QAM="QAM64" ServiceID="11" VideoPID="2062" AudioPID="2063" />  </Channel>  </SetAutoRecordChannel>  **</Msg>** |
|  | **SetAutoRecordChannelR.xml（上行）** |
| <?**xml** **version**="1.0" **encoding**="GB2312" **standalone**="yes" ?>  <**Msg** **Version=**"2.6"  **MsgID**="2"  **Type**="MonUp"  **DateTime**="2002-08-17 15:30:00"  **SrcCode**="110000M01"  **DstCode**="110000G01"  **ReplyID**="1000\_ID"  >  <Return Type="SetAutoRecordChannel" Value="0" Desc="成功"/>  <SetAutoRecordChannel>  <Channel Action="Set" >  <ChCode SetAction ="0" Index="2" Freq="482000" SymbolRate="6875" QAM="QAM64" ServiceID="11" VideoPID="2062" AudioPID="2063" Url="http://XXXXXX "/>  <ChCode SetAction ="1" Index="2" Freq="482000" SymbolRate="6875" QAM="QAM64" ServiceID="11" VideoPID="2062" AudioPID="2063" Comment ="设置失败原因"/>  </Channel >  </SetAutoRecordChannel>  </**Msg**> |
| 备注：前端接到设置监测项设置命令后，若支持录像功能，自行判断是否在监测状态。如果监测成功后返回以写入磁盘录像文件的播放地址，如果录像设置失败，返回失败原因。若不支持录像功能，则无需返回播放地址。  SetAction设置状态，取值范围 （0代表设置成功，1代表设备失败。）  Url 前端录像设置成功录像文件的url（需要确定播放文件时长）  Comment 前端设置失败，失败原因  如果 同时设置多个监测项设置，只要有一个频道设置成功，Value="0"，如果一个频道也未设置成功，Value="1"，Desc="描述失败原因" | |

参数说明：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| SetAutoRecordChannel | ★ | 标识监测项设置命令 |  |
| Channel |  | 标识一个监测项设置任务,可以存在多个, |  |
| TaskID |  | 录像任务的数字标识,唯一 | Uint32 |
| Action |  | 标识操作方式,可为”Set”或”Del” 分别标识创建和删除录像任务. | String |
| Index |  | 录像机的通道 | Uint8 |
| Freq,ServiceID, VideoPID, AudioPID |  | 标识一个频道.Freq不能为空. ServiceID同VideoPID, AudioPID不能同时为空,若ServiceID不为空,则忽略VideoPID, AudioPID,由Freq, ServiceID确定一个频点.否则则以Freq, VideoPID, AudioPID确定一个频点 | Uint32 |
| QAM |  | QAM制式,范围是16,32,64,128,256  可为空，若为空，前端选择默认的QAM制式 | Uint32 |
| SymbolRate |  | 符号率  可为空，若为空，前端选择默认的符号率 | Uint32 |
| SetAction |  | 录像设置状态，取值范围 （0代表设置成功，1代表设备失败。） | Uint32 |
| Url |  | 前端录像设置成功可播放录像文件的url | Uint32 |

### 手动选台

|  |  |
| --- | --- |
| 手动选台。 | |
|  | **ChangeProgramQuery.xml（下行）** |
| <?**xml** **version**="1.0" **encoding**="GB2312" **standalone**="yes" ?>  <**Msg** **Version="2.6"**  **MsgID**="1000\_ID"  **Type**="MonDown"  **DateTime**="2009-08-17 15:30:00"  **SrcCode**="110000G01"  **DstCode**="110000M01"  **SrcURL**="http://10.24.32.28:8089/servlet/receiver"  **Priority**="1"  >  <ChangeProgramQuery >  <ChangeProgram Index="1" Freq="387000" SymbolRate="6875" QAM="64" ServiceID="2028" VideoPID="156" AudioPID="157" />  </ChangeProgramQuery>  **</Msg>** |
|  | **ChangeProgramQueryR.xml（上行）** |
| <?**xml** **version**="1.0" **encoding**="GB2312" **standalone**="yes" ?>  <**Msg** **Version=**"**2.6**"  **MsgID**="2"  **Type**="MonUp"  **DateTime**="2002-08-17 15:30:00"  **SrcCode**="110000M01"  **DstCode**="110000G01"  **ReplyID**="1000\_ID"  >  <Return Type="ChangeProgramQuery" Value="0" Desc="执行成功"/>  <ReturnInfo>  <RealStreamURL Index="1" URL="ntrt://10.31.14.4/1:8000:admin:12345"/>  </ReturnInfo>  <!--  <ErrReport>  <ChangeProgramQuery>  <ChangeProgram Index="0" Freq="658000" SymbolRate="6875" QAM="QAM64" ServiceID="10" VideoPID="2060" AudioPID="2061" Comment="内部错误"/>  </ChangeProgramQuery>  </ErrReport>  -->  </**Msg**> |
|  | |

参数说明：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RunTime | ★ | 视频播放时长 空代表无限长 单位小时 | String |
| ChangeProgramQuery | ★ | 标识手动选台命令 |  |
| ChangeProgram |  | 表示一个选台命令,可为多个 |  |
| Index |  | 通道范围:  1-16:代表第一通道到第十六通道.  ALL: 代表所有通道 | Uint8 |
| Freq,ServiceID, VideoPID, AudioPID |  | 标识一个频道.Freq不能为空. ServiceID同VideoPID, AudioPID不能同时为空,若ServiceID不为空,则忽略VideoPID, AudioPID,由Freq, ServiceID确定一个频点.否则则以Freq, VideoPID, AudioPID确定一个频点 | Uint32 |
| QAM |  | QAM制式,范围是16,32,64,128,256  可为空，若为空，前端选择默认的QAM制式 | Uint32 |
| SymbolRate |  | 符号率  可为空，若为空，前端选择默认的符号率 | Uint32 |
| ReturnInfo |  | 标识有返回数据. |  |
| RealStreamURL |  | 标识返回数据类型是实时流视频地址 |  |
| URL |  | 实时流视频流URL地址 | String |

### 运行图设置//配置

|  |  |
| --- | --- |
| 设定播出时间范围。  在停播时间范围内，认为前端电台在进行设备维护或节目停播等。此时监测前端不会进行报警。  在播出时间范围内，前端监测有效，将会主动报警。  中心发送的运行图命令，将整个替代前端的运行图。 | |
|  | **AlarmTimeSet.xml（下行）** |
| <?**xml** **version**="1.0" **encoding**="GB2312" **standalone**="yes" ?>  <**Msg** **Version=**"**2.6**"  **MsgID**="1000\_ID"  **Type**="MonDown"  **DateTime**="2009-08-17 15:30:00"  **SrcCode**="110000G01"  **DstCode**="110000M01"  **SrcURL**="http://10.24.32.28:8089/servlet/receiver"  **Priority**="1"  >  <AlarmTimeSet Index="1" Freq="658000" SymbolRate="6875" QAM="QAM64" ServiceID="10" VideoPID="2060" AudioPID="2061">  <MonthTime Month="1" Day="3" StartTime="06:08:33" EndTime="16:08:33" Type="0" AlarmEndTime="2008-02-02 20:00:00"/>  <WeeklyTime DayofWeek="1" StartTime="06:08:33" EndTime="16:08:33" Type="0" AlarmEndTime="2008-02-02 20:00:00"/>  <DayTime StartDateTime="2002-08-17 15:30:00" EndDateTime="2002-08-17 16:08:33" Type="1" AlarmEndTime=""/>  </AlarmTimeSet>  **</Msg>** |
|  | **AlarmTimeSetR.xml（上行）** |
| <?**xml** **version**="1.0" **encoding**="GB2312" **standalone**="yes" ?>  <**Msg** **Version=**"**2.6**"  **MsgID**="2"  **Type**="MonUp"  **DateTime**="2002-08-17 15:30:00"  **SrcCode**="110000M01"  **DstCode**="110000G01"  **ReplyID**="1000\_ID"  >  <Return type="AlarmTimeSet" Value="0" Desc="成功"/>  <!--  <ErrReport>  <AlarmTimeSet Index="1" Freq="658000" SymbolRate="6875" QAM="QAM64" ServiceID="10" VideoPID="2060" AudioPID="2061">  <MonthTime Month="1" Day="3" StartTime="06:08:33" EndTime="16:08:33" Type="0" AlarmEndTime="2008-02-02 20:00:00" Comment="内部错误"/>  </ErrReport>  -->  </**Msg**> |
| 备注： | |

接口协议参数描述说明：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| AlarmTimeSet | ★ | 标识运行图设置命令 |  |
| MonthTime |  | 标识每月有效任务 |  |
| WeeklyTime |  | 标识每周有效任务 |  |
| DayTime |  | 标识只执行一次任务 |  |
| Index |  | ALL: 代表所有通道 | Uint8 |
| Freq |  | 频率 | Uint32 |
| QAM |  | QAM制式,范围是16,32,64,128,256  可为空，若为空，前端选择默认的QAM制式 | Uint32 |
| SymbolRate |  | 符号率  可为空，若为空，前端选择默认的符号率 | Uint32 |
| Month |  | 每月执行任务中标识哪个月，范围：  1-12表示1月到12月  ALL代表每个月 | Uint32 |
| Day |  | 每月执行任务中标识月的具体某天.  范围等同每月的天数。 | Uint32 |
| DayofWeek |  | 1~7表示周一至周日 0表示每天 | Uint32 |
| StartTime |  | 开始时间  格式为“hh:mi:ss”，其中“hh” 、“mi” 、“ss”分别表示时、分、秒，数据长度分别为2、2、2，不够部分以0补足，为24小时制，如：  “12:50:23”、“08:48:09”等； | String |
| EndTime |  | 结束时间  等同于” StartTime” | String |
| StartDateTime |  | 开始日期  格式为“yyyy-mm-dd hh:mi:ss”，其中“yyyy”、“mm”、“dd” 、“hh” 、“mi” 、“ss”分别表示年、月、日、时、分、秒，数据长度分别为4、2、2、2、2、2，不够部分以0补足，其中小时为24小时制，如：  “2003-08-25 12:50:23”、“2003-12-07 08:48:09”等； | String |
| EndDateTime |  | 结束日期  格式等同与”StartDateTime” | String |
| Type |  | 运行图设置项类型：  0 长期停播  2 临时停播  3 临时播出  前端默认按照24小时播出进行判别  若是临时设置项同长期设置项发生冲突，则以临时设置项为主。 | Uint8 |
| AlarmEndTime |  | 运行图设置项有效的时间，格式为“yyyy-mm-dd hh:mi:ss”,在该时间之后，此运行图设置项自动生效。  此项可以为空，若为空，则表示长期有效。 | String |

### 报警开关（频率相关）//配置

|  |  |
| --- | --- |
| 报警的开关。 | |
|  | **AlarmSwitchSet.xml（下行）** |
| <?**xml** **version**="1.0" **encoding**="GB2312" **standalone**="yes" ?>  <**Msg** **Version=**"**2.6**"  **MsgID**="1000\_ID"  **Type**="MonDown"  **DateTime**="2009-08-17 15:30:00"  **SrcCode**="110000G01"  **DstCode**="110000M01"  **SrcURL**="http://10.24.32.28:8089/servlet/receiver"  **Priority**="1"  >  <AlarmSwitchSet Index="1" Freq="482000">  <AlarmSwitch Type="1" Desc="失锁" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="2" Desc="TS同步丢失错误" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="3" Desc="同步字节错误" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="4" Desc="PAT 错误" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="5" Desc="连续计数错误" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="6" Desc="PMT错误" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="7" Desc="PID错误" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="8" Desc="传输错误" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="9" Desc="CRC错误" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="10" Desc="PCR间隔错误" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="11" Desc="PCR精度错误" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="12" Desc="PTS错误" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="13" Desc="CAT错误" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="14" Desc="NIT错误" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="15" Desc="SI重复错误" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="16" Desc="缓存器错误" Switch = "1"/>    <AlarmSwitch Type="17" Desc="未定义的PID错误" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="18" Desc="SDT错误" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="19" Desc="EIT错误" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="20" Desc="RST错误" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="21" Desc="TDT错误" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="23" Desc="数据延迟错误" Switch = "1"/>    <AlarmSwitch Type="41" Desc="LEVEL ERR" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="42" Desc="BER ERR" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="43" Desc="MER ERR" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="44" Desc="EVM ERR" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="50" Desc="温度" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="51" Desc="电压" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="52" Desc="湿度" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="53" Desc="状态" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="60" Desc="信道一级故障" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="61" Desc="信源一级故障" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="62" Desc="环境一级故障" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="63" Desc="信道二级故障" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="64" Desc="信源二级故障" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="65" Desc="环境二级故障" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="66" Desc="信道三级故障" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="67" Desc="信源三级故障" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="68" Desc="环境三级故障" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="90" Desc="ALL" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="91" Desc="290" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="92" Desc="290一级错误" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="93" Desc="290二级错误" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="94" Desc="290三级错误" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="95" Desc="图象报警" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="96" Desc="指标报警" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="97" Desc="环境报警" Switch = "1"/>  <AlarmSwitch Type="98" Desc="自定义模板开关" Switch = "1"/>  <!--Switch 表示报警开关 1打开 0关闭-->  </AlarmSwitchSet>  **</Msg>** |
|  | **AlarmSwitchSetR.xml（上行）** |
| <?**xml** **version**="1.0" **encoding**="GB2312" **standalone**="yes" ?>  <**Msg** **Version=**"**2.6**"  **MsgID**="2"  **Type**="MonUp"  **DateTime**="2002-08-17 15:30:00"  **SrcCode**="110000M01"  **DstCode**="110000G01"  **ReplyID**="1000\_ID"  >  <Return Type=" AlarmSwitchSet " Value="0" Desc="成功"/>  <!--  <ErrReport>  <AlarmSwitchSet Index="1" Freq="482000">  <AlarmSwitch Type="1" Desc="失锁" Switch = "1"/>  </AlarmSwitchSet>  </ErrReport>  -->  </**Msg**> |
| 备注： | |

参数说明：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| AlarmSwitchSet | ★ | 标识切换命令 |  |
| AlarmSwitch |  | 标识QAM切换命令内容 |  |
| Type |  | 指标的数字描述,范围:  1:失锁  2-29: 290错误  30-39:图象错误  40-49:指标错误.  60-79:自定义模板错误  90-99:自定义整体开关  当整体开关存在时，整体开关包含的具体报警开关不应该存在。 | Uint32 |
| Freq |  | 频率  若为“ALL”，则表示对前端的所有的频道统一设置。 | Uint32 |
| Desc |  | 标识有返回数据 | String |
| Switch |  | 报警开关标识  1 代表开  0 代表关 | Uint8 |

### 报警门限（频率相关）//配置

|  |  |
| --- | --- |
| 设置频率相关报警的门限。 | |
|  | **AlarmThresholdSet.xml（下行）** |
| <?**xml** **version**="1.0" **encoding**="GB2312" **standalone**="yes" ?>  <**Msg** **Version=**"**2.6**"  **MsgID**="1000\_ID"  **Type**="MonDown"  **DateTime**="2009-08-17 15:30:00"  **SrcCode**="110000G01"  **DstCode**="110000M01"  **SrcURL**="http://10.24.32.28:8089/servlet/receiver"  **Priority**="1"  >  <AlarmThresholdSet>  <AlarmThreshold Type="2" Desc="TS同步丢失错误" Num="100" TimeInterval="5"/>  <AlarmThreshold Type="3" Desc="同步字节错误" Num="100" TimeInterval="5"/>  <AlarmThreshold Type="4" Desc="PAT 错误" Num="100" TimeInterval="5"/>  <AlarmThreshold Type="5" Desc="连续计数错误" Num="100" TimeInterval="5"/>  <AlarmThreshold Type="6" Desc="PMT错误" Num="100" TimeInterval="5"/>  <AlarmThreshold Type="7" Desc="PID错误" Num="100" TimeInterval="5"/>  <AlarmThreshold Type="8" Desc="传输错误" Num="100" TimeInterval="5"/>  <AlarmThreshold Type="9" Desc="CRC错误" Num="100" TimeInterval="5"/>  <AlarmThreshold Type="10" Desc="PCR间隔错误" Num="100" TimeInterval="5"/>  <AlarmThreshold Type="11" Desc="PCR精度错误" Num="100" TimeInterval="5"/>  <AlarmThreshold Type="12" Desc="PTS错误" Num="100" TimeInterval="5"/>  <AlarmThreshold Type="13" Desc="CAT错误" Num="100" TimeInterval="5"/>  <AlarmThreshold Type="14" Desc="NIT错误" Num="100" TimeInterval="5"/>  <AlarmThreshold Type="15" Desc="SI重复错误" Num="100" TimeInterval="5"/>  <AlarmThreshold Type="16" Desc="缓存器错误" Num="100" TimeInterval="5"/>    <AlarmThreshold Type="17" Desc="未定义的PID错误" Num="100" TimeInterval="5"/>  <AlarmThreshold Type="18" Desc="SDT错误" Num="100" TimeInterval="5"/>  <AlarmThreshold Type="19" Desc="EIT错误" Num="100" TimeInterval="5"/>  <AlarmThreshold Type="20" Desc="RST错误" Num="100" TimeInterval="5"/>  <AlarmThreshold Type="21" Desc="TDT错误" Num="100" TimeInterval="5"/>  <AlarmThreshold Type="23" Desc="数据延迟错误" Num="100" TimeInterval="5"/>  <AlarmThreshold Type="41" Desc="LEVEL" DownThreshold="50" UpThreshold="90" />  <AlarmThreshold Type="42" Desc="BER" DownThreshold="50" UpThreshold="90" />  <AlarmThreshold Type="43" Desc="MER" DownThreshold="50" UpThreshold="90" />  <AlarmThreshold Type="44" Desc="EVM" DownThreshold="50" UpThreshold="90" />  </AlarmThresholdSet>  **</Msg>** |
|  | **AlarmThresholdSetR.xml（上行）** |
| <?**xml** **version**="1.0" **encoding**="GB2312" **standalone**="yes" ?>  <**Msg** **Version=**"**2.6**"  **MsgID**="2"  **Type**="MonUp"  **DateTime**="2002-08-17 15:30:00"  **SrcCode**="110000M01"  **DstCode**="110000G01"  **ReplyID**="1000\_ID"  >  <Return Type="AlarmThresholdSet" Value="0" Desc="成功"/>  <!--  <ErrReport>  <AlarmThresholdSet>  <AlarmThreshold Type="2" Desc="TS同步丢失错误" Num="100" TimeInterval="5" Comment="内部错误"/>  </ErrReport>  -->  </**Msg**> |
| 备注： | |

参数说明：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| AlarmThresholdSet | ★ | 标识报警查询命令。  报警门限设置时，可设置部分或全部门限。前端根据具体的设置项产生响应。 |  |
| AlarmThreshold |  | 标识具体设置门限的内容 |  |
| Type |  | 指标的数字描述,范围:  1-29: 290门限  30-39:图象门限  40-49:指标门限. | Uint32 |
| Desc |  | 标识有返回数据 | String |
| TimeInterval |  | 时间间隔,单位秒,跟”Num”配合使用,表示**TimeInterval**时间内发成了Num次报警才上报 | Uint32 |
| DownThreshold, UpThreshold |  | 报警上下限.  DownThreshold报警下限  UpThreshold报警上限 | INT |
| Duration |  | 持续时间,单位秒 | Uint32 |
| Num |  | 发生次数,发生多少次才报警 | Uint32 |

### 报警开关（节目相关）

|  |  |
| --- | --- |
| 报警的开关。 | |
|  | **AlarmProgramSwitchSet.xml（下行）** |
| <?**xml** **version**="1.0" **encoding**="GB2312" **standalone**="yes" ?>  <**Msg** **Version=**"**2.6**"  **MsgID**="1000\_ID"  **Type**="MonDown"  **DateTime**="2009-08-17 15:30:00"  **SrcCode**="110000G01"  **DstCode**="110000M01"  **SrcURL**="http://10.24.32.28:8089/servlet/receiver"  **Priority**="1"  >  <AlarmProgramSwitchSet Index="1" Freq="482000" >  <AlarmProgram ServiceID="10" VideoPID="2060" AudioPID="2061">  <AlarmProgramSwitch Type="31" Desc="静帧" Switch = "1"/>  <AlarmProgramSwitch Type="32" Desc="黑场" Switch = "1"/>  <AlarmProgramSwitch Type="33" Desc="无伴音" Switch = "1"/>  </AlarmProgram>  <AlarmProgram ServiceID="11" VideoPID="2060" AudioPID="2061">  <AlarmProgramSwitch Type="31" Desc="静帧" Switch = "1"/>  <AlarmProgramSwitch Type="32" Desc="黑场" Switch = "1"/>  <AlarmProgramSwitch Type="33" Desc="无伴音" Switch = "1"/>  </AlarmProgram>  <!--Switch 表示报警开关 1打开 0关闭-->  </AlarmProgramSwitchSet>  **</Msg>** |
|  | **AlarmProgramSwitchSetR.xml（上行）** |
| <?**xml** **version**="1.0" **encoding**="GB2312" **standalone**="yes" ?>  <**Msg** **Version=**"**2.6**"  **MsgID**="2"  **Type**="MonUp"  **DateTime**="2002-08-17 15:30:00"  **SrcCode**="110000M01"  **DstCode**="110000G01"  **ReplyID**="1000\_ID"  >  <Return Type=" AlarmProgramSwitchSet " Value="0" Desc="成功"/>  <!--  <ErrReport>  <AlarmProgramSwitchSet Index="1" Freq="482000">  <AlarmProgram ServiceID="10" VideoPID="2060" AudioPID="2061">  <AlarmProgramSwitch Type="31" Desc="静帧" Switch = "1"/>  </AlarmProgramSwitchSet>  </ErrReport>  -->  </**Msg**> |
| 备注： | |

参数描述：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| AlarmSwitchSet | ★ | 标识切换命令 |  |
| AlarmSwitch |  | 标识切换命令内容 |  |
| Type |  | 指标的数字描述,范围:  1:失锁  2-29: 290错误  30-39:图象错误  40-49:指标错误.  当整体开关存在时，整体开关包含的具体报警开关不应该存在。 | Uint32 |
| Freq |  | 频率  若为“ALL”，则表示对前端的所有的频道统一设置。 | Uint32 |
| Desc |  | 标识有返回数据 | String |
| Switch |  | 报警开关标识  1 代表开  0 代表关 | Uint8 |

### 报警门限（节目相关）

|  |  |
| --- | --- |
| 设置节目相关报警的门限。 | |
|  | **AlarmProgramThresholdSet.xml（下行）** |
| <?**xml** **version**="1.0" **encoding**="GB2312" **standalone**="yes" ?>  <**Msg** **Version=**"**2.6**"  **MsgID**="1000\_ID"  **Type**="MonDown"  **DateTime**="2009-08-17 15:30:00"  **SrcCode**="110000G01"  **DstCode**="110000M01"  **SrcURL**="http://10.24.32.28:8089/servlet/receiver"  **Priority**="1"  >  <AlarmProgramThresholdSet Index="1" Freq="658000">  <AlarmProgram ServiceID="10" VideoPID="2060" AudioPID="2061">  <AlarmProgramThreshold Type="31" Desc="静帧" Duration="10" />  <AlarmProgramThreshold Type="32" Desc="黑场" Duration="10" />  <AlarmProgramThreshold Type="33" Desc="无伴音" Duration="10"/>  </AlarmProgram>  </AlarmProgramThresholdSet>  **</Msg>** |
|  | **AlarmProgramThresholdSetR.xml（上行）** |
| <?**xml** **version**="1.0" **encoding**="GB2312" **standalone**="yes" ?>  <**Msg** **Version="2.6"**  **MsgID**="2"  **Type**="MonUp"  **DateTime**="2002-08-17 15:30:00"  **SrcCode**="110000M01"  **DstCode**="110000G01"  **ReplyID**="1000\_ID"  >  <Return Type="AlarmProgramThresholdSet" Value="0" Desc="成功"/>  <!--  <ErrReport>  <AlarmProgramThresholdSet Index="1" Freq="658000">  <AlarmProgram ServiceID="10" VideoPID="2060" AudioPID="2061">  <AlarmProgramThreshold Type="31" Desc="静帧" Duration="10" Comment="内部错误"/>  </ErrReport>  -->  </**Msg**> |
| 备注： | |

参数说明：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| AlarmProgramThresholdSet | ★ | 标识报警查询命令。  报警门限设置时，可设置部分或全部门限。前端根据具体的设置项产生响应。 |  |
| AlarmProgram |  | 标识需设置门限的节目的信息 |  |
| AlarmThreshold |  | 标识具体设置门限的内容 |  |
| Type |  | 指标的数字描述,范围:  1-29: 290门限  30-39:图象门限  40-49:指标门限. | Uint32 |
| Freq |  | 频率  若为“ALL”，则表示对前端的所有的频道统一设置。PID等为空 | Uint32 |
| Desc |  | 标识有返回数据 | String |
| Duration |  | 持续时间,单位秒 | Uint32 |

### 数据业务分析时间

|  |  |
| --- | --- |
| 设定PSI/SI分析,EPG分析,MHP分析开始时间。数据更新完成，上报数据已更新完成，备采集。 | |
|  | **AutoAnalysisTimeQuery.xml（下行）** |
| <?**xml** **version**="1.0" **encoding**="GB2312" **standalone**="yes" ?>  <**Msg** **Version=**"**2.6**"  **MsgID**="1000\_ID"  **Type**="MonDown"  **DateTime**="2009-08-17 15:30:00"  **SrcCode**="110000G01"  **DstCode**="110000M01"  **SrcURL**="http://10.24.32.28:8089/servlet/receiver"  **Priority**="1"  >  <AutoAnalysisTimeQuery>  <AutoAnalysisTime StartTime="08:00:00" Type="ALL" </AutoAnalysisTimeQuery>  **</Msg>** |
|  | **AutoAnalysisTimeQueryR.xml（上行）** |
| <?**xml** **version**="1.0" **encoding**="GB2312" **standalone**="yes" ?>  <**Msg** **Version=**"**2.6**"  **MsgID**="2"  **Type**="MonUp"  **DateTime**="2002-08-17 15:30:00"  **SrcCode**="110000M01"  **DstCode**="110000G01"  **ReplyID**="1000\_ID"  >  <Return Type="AutoAnalysisTimeQuery" Value="0" Desc="成功"/>  <!--  <ErrReport>  <AutoAnalysisTimeQuery>  <AutoAnalysisTime StartTime="08:00:00" Type="ALL" Comment="内部错误"/>  </AutoAnalysisTimeQuery>  </ErrReport>  -->  </**Msg**> |
| 备注： | |

参数说明：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| AutoAnalysisTimeQuery | ★ | 标识自动采集时间命令 |  |
| AutoAnalysisTime |  | 标识自动采集时间命令内容,可设置多个时间点的采集任务 | String |
| StartTime |  | 开始时间，**若为空表示实时开始分析**  格式为“hh:mi:ss”，其中“hh” 、“mi” 、“ss”分别表示时、分、秒，数据长度分别为2、2、2，不够部分以0补足，为24小时制，如：  “12:50:23”、“08:48:09”等； | String |
| Type |  | 表示设置数据业务分析时间的具体对象，范围：  1：PSI /SI,EPG  2：频谱  3: 频道扫描  4：MHP  ALL：所有的 | Uint8 |

### 频道扫描

|  |  |
| --- | --- |
| 频道扫描 | |
|  | **ChannelScanQuery.xml（下行）** |
| <?**xml** **version**="1.0" **encoding**="GB2312" **standalone**="yes" ?>  <**Msg** **Version=**"**2.6**"  **MsgID**="1000\_ID"  **Type**="MonDown"  **DateTime**="2002-08-17 15:30:00"  **SrcCode**="110000G01"  **DstCode**="110000M01"  **SrcURL**="http://10.24.32.28:8089/servlet/receiver"  **Priority**="1">  <ChannelScanQuery ScanTime="2002-09-01 10:00:00" >  <ScanInfo SymbolRate="6875" QAM="QAM64"/>  <ScanInfo SymbolRate="6875" QAM="QAM128"/>  </ChannelScanQuery>  **</Msg>** |
|  | **ChannelScanQueryR.xml（上行）** |
| <?xml version="1.0" encoding="GB2312" standalone="yes"?>  <Msg  Version="**2.6**"  MsgID="2"  Type="MonUp"  DateTime="2002-08-17 15:30:00"  SrcCode="110000N01"  DstCode="110000X01"  ReplyID="1">  <Return Type="ChannelScanQuery" Value="0" Desc="成功"/>  <ReturnInfo>  <ChannelScanQuery ScanTime="2002-09-01 10:00:00">  <ChannelScan Freq="578000" OrgNetID="16512" TsID="24" QAM="64" SymbolRate="6875">  <Channel Program="CCTV高清综合" ProgramID="454" ServiceID="454" VideoPID="4540" AudioPID="4541" Encrypt="1" HDTV="1" ServiceType=""  <elementryPID StreamType="2" PID="4540"/>  <elementryPID StreamType="6" PID="4541"/>  </Channel>  </ChannelScan>  <ChannelScan Freq="578000" OrgNetID="16512" TsID="24" QAM="64" SymbolRate="6875">  <Channel Program="CCTV高清综合" ProgramID="454" ServiceID="454" VideoPID="4540" AudioPID="4541" Encrypt="1" HDTV="1" ServiceType=""  <elementryPID StreamType="2" PID="4540"/>  <elementryPID StreamType="6" PID="4541"/>  </Channel>  </ChannelScan>  </ChannelScanQuery>  </ReturnInfo>  <!--  <ErrReport>  <ChannelScanQuery ScanTime="2002-09-01 10:00:00" SymbolRate="6875" QAM="QAM64" Comment="内部错误"/>  </ErrReport>  -->  </Msg> |
| 备注： | |

参数描述：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ChannelScanQuery | ★ | 标识频道扫描命令 |  |
| ChannelScan |  | 标识频道内容 |  |
| Channel |  | 标识频道内节目内容 |  |
| ScanTime |  | 查询的频道扫描结果时间，内容可以为空，若为空则表示重新开始扫描。若不为空则为前端最近时间内保存的频道信息。 |  |
| Freq,ServiceID, VideoPID, AudioPID |  | 唯一标识一个频道.Freq不能为空. ServiceID同VideoPID, AudioPID不能同时为空,若ServiceID不为空,则忽略VideoPID, AudioPID,由Freq, ServiceID确定一个节目.否则则以Freq, VideoPID, AudioPID确定一个节目。 | UINT |
| QAM |  | QAM制式,范围是16,32,64,128,256  可为空，若为空，前端选择默认的QAM制式 | UINT |
| SymbolRate |  | 符号率  可为空，若为空，前端选择默认的符号率 | UINT |
| TSID， OrgNetID， |  | 描述频道所在ID和原始网络ID的传输流 |  |
| ProgramID |  | 节目标识号 | UINT |
| Program |  | 节目名 | String |
| Encrypt |  | 业务的授权状态，0-已授权（清流或加密已授权）， 1-未授权（加密且没有授权） | UINT |
| HDTV |  | 是否是高清节目，0-不是， 1-是（未授权的节目，统一都认为不是高清节目） | UINT |
| elementryPID元素 |  | 表示该业务下的基本流属性 |  |
| StreamType |  | PMT表里面描述的基本流类型，常见的有以下几种类型：  VIDEO\_STREAM\_MPEG1 = 0x01,  VIDEO\_STREAM\_MPEG2 = 0x02,  AUDIO\_STREAM\_MPEG1 = 0x03,  AUDIO\_STREAM\_MPEG2 = 0x04,  PRIVATE\_STREAM = 0x06,  VIDEO\_STREAM\_H264 = 0x1b,  AUDIO\_STREAM\_AC3 = 0x81,  AUDIO\_STREAM\_DTS = 0x82 | UINT |
| PID |  | 基本流PID | UINT |
| ServiceType |  | ServiceType 频道类型 不允许为空 | String |

### 性能指标查询

|  |  |
| --- | --- |
| 查询各项性能指标 | |
|  | **GetIndexSet.xml(下行)** |
| <?**xml** **version**="1.0" **encoding**="GB2312" **standalone**="yes" ?>  <**Msg** **Version=**"**2.6**"  **MsgID**="1000\_ID"  **Type**="MonDown"  **DateTime**="2009-08-17 15:30:00"  **SrcCode**="110000G01"  **DstCode**="110000M01"  **SrcURL**="http://10.24.32.28:8089/servlet/receiver"  **Priority**="1"  >  <GetIndexSet Index="1" Freq="658000">  <GetIndex Type="0" Desc="ALL"/>  <GetIndex Type="1" Desc="Level"/>  <GetIndex Type="2" Desc="BER"/>  <GetIndex Type="4" Desc="MER"/>  </GetIndexSet>  **</Msg>** |
|  | **GetIndexSetR.xml（上行）** |
| <?**xml** **version**="1.0" **encoding**="GB2312" **standalone**="yes" ?>  <**Msg** **Version=**"**2.6**"  **MsgID**="2"  **Type**="MonUp"  **DateTime**="2002-08-17 15:30:00"  **SrcCode**="110000M01"  **DstCode**="110000G01"  **ReplyID**="1000\_ID"  >  <Return Type="GetIndexSet" Value="0" Desc="成功"/>  <ReturnInfo>  <GetIndexSet Index="1" Freq="658000">  <GetIndex Type="1" Desc="Level" Value="75"/>//信号强度  <GetIndex Type="2" Desc="BER" Value="75"/> //误码率  <GetIndex Type="4" Desc="MER" Value="75"/> 70-75  </GetIndexSet>  </ReturnInfo>  <!--  <ErrReport>  <GetIndexSet Index="1">  <GetIndex Type="4" Desc="MER" Comment="内部错误"/>  </GetIndexSet>  </ErrReport>  -->  </**Msg**> |
| 备注： | |

参数说明：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| GetIndexSet | ★ | 标识指标查询命令  查询的具体项可根据用户需求灵活搭配，前端根据用户查的对应项返回数据。 |  |
| GetIndex |  | 标识指标查询命令内容 |  |
| Type |  | 查询指标的数字标识 | Uint32 |
| Desc |  | 指标的描述 | String |
| ReturnInfo |  | 标识有返回数据 |  |
| Value |  | 返回指标的具体值 | String |

## 主动上报协议

### 报警上报（频率相关）

|  |  |
| --- | --- |
| 频率监测报警，例如290报警，指标报警等。 | |
|  | **AlarmSearchFSetR.xml（主动上报）** |
| <?**xml** **version**="1.0" **encoding**="GB2312" **standalone**="yes" ?>  <**Msg** **Version=**"**2.6**"  **MsgID**="2"  **Type**="MonUp"  **DateTime**="2002-08-17 15:30:00"  **SrcCode**="110000M01"  **DstCode**="110000G01"  **ReplyID**="1000\_ID"  >  <Return Type="AlarmSearchFSet" Value="0" Desc="成功"/>  <ReturnInfo>  <AlarmSearchFSet Freq="658000" Index="0">  <AlarmSearchF Type="1" Desc="失锁" Value="0" Time="2002-08-17 15:30:00" AlarmID="12345"/>  <AlarmSearchF Type="2" Desc="TS同步丢失错误" Value="1" Time="2002-08-17 15:30:00" AlarmID="12345"/>  <AlarmSearchF Type="3" Desc="同步字节错误" Value="2" Time="2002-08-17 15:30:00" AlarmID="12345"/>  <AlarmSearchF Type="4" Desc="PAT 错误" Value="1" Time="2002-08-17 15:30:00" AlarmID="12345"/>  <AlarmSearchF Type="5" Desc="连续计数错误" Value="1" Time="2002-08-17 15:30:00" AlarmID="12345"/>  <AlarmSearchF Type="6" Desc="PMT错误" Value="1" Time="2002-08-17 15:30:00" AlarmID="12345"/>  <AlarmSearchF Type="7" Desc="PID错误" Value="1" Time="2002-08-17 15:30:00" AlarmID="12345"/>  <AlarmSearchF Type="8" Desc="传输错误" Value="1" Time="2002-08-17 15:30:00" AlarmID="12345"/>  <AlarmSearchF Type="9" Desc="CRC错误" Value="1" Time="2002-08-17 15:30:00" AlarmID="12345"/>  <AlarmSearchF Type="10" Desc="PCR间隔错误" Value="1" Time="2002-08-17 15:30:00" AlarmID="12345"/>  <AlarmSearchF Type="11" Desc="PCR精度错误" Value="1" Time="2002-08-17 15:30:00" AlarmID="12345"/>  <AlarmSearchF Type="12" Desc="PTS错误" Value="1" Time="2002-08-17 15:30:00" AlarmID="12345"/>  <AlarmSearchF Type="13" Desc="CAT错误" Value="1" Time="2002-08-17 15:30:00" AlarmID="12345"/>  <AlarmSearchF Type="14" Desc="NIT错误" Value="1" Time="2002-08-17 15:30:00" AlarmID="12345"/>  <AlarmSearchF Type="15" Desc="SI重复错误" Value="1" Time="2002-08-17 15:30:00" AlarmID="12345"/>  <AlarmSearchF Type="16" Desc="缓存器错误" Value="1" Time="2002-08-17 15:30:00"AlarmID="12345"/>  <AlarmSearchF Type="17" Desc="未定义的PID错误" Value="1" Time="2002-08-17 15:30:00" AlarmID="12345"/>  <AlarmSearchF Type="18" Desc="SDT错误" Value="1" Time="2002-08-17 15:30:00" AlarmID="12345"/>  <AlarmSearchF Type="19" Desc="EIT错误" Value="1" Time="2002-08-17 15:30:00" AlarmID="12345"/>  <AlarmSearchF Type="20" Desc="RST错误" Value="1" Time="2002-08-17 15:30:00" AlarmID="12345"/>  <AlarmSearchF Type="21" Desc="TDT错误" Value="1" Time="2002-08-17 15:30:00" AlarmID="12345"/>  <AlarmSearchF Type="23" Desc="数据延迟错误" Value="1" Time="2002-08-17 15:30:00" AlarmID="12345"/>  <AlarmSearchF Type="41" Desc="LEVEL ERR" Value="1" Time="2002-08-17 15:30:00" AlarmID="12345"/>  <AlarmSearchF Type="42" Desc="BER ERR" Value="1" Time="2002-08-17 15:30:00" AlarmID="12345"/>  <AlarmSearchF Type="43" Desc="MER ERR" Value="1" Time="2002-08-17 15:30:00" AlarmID="12345"/>  <AlarmSearchF Type="44" Desc="EVM ERR" Value="1" Time="2002-08-17 15:30:00" AlarmID="12345"/>  <AlarmSearchF Type="60" Desc="信道一级故障" Value="1" Time="2002-08-17 15:30:00" AlarmID="12345"/>  <AlarmSearchF Type="61" Desc="信源一级故障" Value="1" Time="2002-08-17 15:30:00" AlarmID="12345"/>  <AlarmSearchF Type="62" Desc="环境一级故障" Value="1" Time="2002-08-17 15:30:00" AlarmID="12345"/>  <AlarmSearchF Type="63" Desc="信道二级故障" Value="1" Time="2002-08-17 15:30:00" AlarmID="12345"/>  <AlarmSearchF Type="64" Desc="信源二级故障" Value="1" Time="2002-08-17 15:30:00" AlarmID="12345"/>  <AlarmSearchF Type="65" Desc="环境二级故障" Value="1" Time="2002-08-17 15:30:00" AlarmID="12345"/>  <AlarmSearchF Type="66" Desc="信道三级故障" Value="1" Time="2002-08-17 15:30:00" AlarmID="12345"/>  <AlarmSearchF Type="67" Desc="信源三级故障" Value="1" Time="2002-08-17 15:30:00" AlarmID="12345"/>  <AlarmSearchF Type="68" Desc="环境三级故障" Value="1" Time="2002-08-17 15:30:00" AlarmID="12345"/>  </AlarmSearchFSet>  </ReturnInfo>  </**Msg**> |
| 备注： | |

参数说明：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| AlarmSearchFSet | ★ | 标识290，指标等频率监测报警查询命令 |  |
| AlarmSearchF |  | 标识能够查询内容 |  |
| ReplyID |  | -1代表是主动上报,否则一定大于或等于零 |  |
| Index |  | 录像机的通道,范围:  1-16:代表第一通道到第十六通道.  ALL: 代表所有通道.  下行的查询指令中，Index可以不存在。  上行中Index必须存在。 | Uint8 |
| Freq |  | 查询指标的数字标识 | Uint32 |
| Type |  | 指标的数字描述,范围:  1:失锁  2-29: 290错误  40-49:指标错误. | Uint32 |
| Desc |  | 标识有返回数据 | String |
| ReturnInfo |  | 返回指标的具体值 |  |
| Value |  | 错误描述,范围  1:正在发生.  2:恢复了. | Uint8 |
| Time |  | 报警发生时间  格式**yyyy-mm-dd hh:mi:ss**”，其中“**yyyy**”、“**mm**”、“**dd**” 、“**hh**” 、“**mi**” 、“**ss**”分别表示年、月、日、时、分、秒，数据长度分别为4、2、2、2、2、2，不够部分以0补足，其中小时为24小时制，如：“2003-08-25 12:50:23”、“2003-12-07 08:48:09”等； | String  String |
| AlarmID |  | 报警ID 取唯一值 发生与恢复相对应 | Uint32 |

### 报警上报（节目相关）

|  |  |
| --- | --- |
| 节目相关的图像报警。 | |
|  | **AlarmSearchPSetR.xml（主动上报）** |
| <?**xml** **version**="1.0" **encoding**="GB2312" **standalone**="yes" ?>  <**Msg** **Version=**"**2.6**"  **MsgID**="2"  **Type**="MonUp"  **DateTime**="2002-08-17 15:30:00"  **SrcCode**="110000M01"  **DstCode**="110000G01"  **ReplyID**="1000\_ID"  >  <Return Type="AlarmSearchPSet" Value="0" Desc="成功"/>  <ReturnInfo>  <AlarmSearchPSet Index="0" Freq="658000" ServiceID="10" VideoPID="2060" AudioPID="2061">  <AlarmSearchP Type="31" Desc="静帧" AlarmID ="12345" Value="1" Time="2002-08-17 15:30:00"/>  <AlarmSearchP Type="32" Desc="黑场" AlarmID ="12345" Value="1" Time="2002-08-17 15:30:00"/>  <AlarmSearchP Type="33" Desc="无伴音" AlarmID ="12345" Value="1" Time="2002-08-17 15:30:00"/>  </AlarmSearchPSet>  </ReturnInfo>  </**Msg**> |
| 备注： AlarmID: 发生与恢复相对应 | |

# 参考文献：