

/



JT / T 1078—2016

目 次

前言………………………………………………………………………………………………………… Ⅲ

1. 范围……………………………………………………………………………………………………… 1
2. 规范性引用文件………………………………………………………………………………………… 1
3. 术语和定义、缩略语……………………………………………………………………………………… 1
   1. 1 术语和定义………………………………………………………………………………………… 1

3. 2 缩略语……………………………………………………………………………………………… 1

1. 视频终端与视频平台间协议基础……………………………………………………………………… 2
   1. 1 协议基本约定……………………………………………………………………………………… 2

4. 2 实时音视频传输通道约定………………………………………………………………………… 2

4. 3 音视频通信报文分类……………………………………………………………………………… 2

1. 视频终端与视频平台间通信协议……………………………………………………………………… 2
   1. 1 协议指令集………………………………………………………………………………………… 2

5. 2 继承指令…………………………………………………………………………………………… 2

5. 3 参数设置指令……………………………………………………………………………………… 3

5. 4 视频报警指令……………………………………………………………………………………… 10

5. 5 实时音视频传输指令……………………………………………………………………………… 11

5. 6 历史音视频查询、回放与下载指令……………………………………………………………… 14

5. 7 云台控制指令……………………………………………………………………………………… 18

5. 8 终端休眠唤醒指令………………………………………………………………………………… 20

1. 音视频流服务器与客户端播放软件间的码流通信…………………………………………………… 20
   1. 1 音视频流及透传数据封装格式…………………………………………………………………… 20

6. 2 音视频流请求 URL 指令格式 …………………………………………………………………… 20

1. 视频平台间通信协议基础……………………………………………………………………………… 21
2. 视频平台间通信协议流程……………………………………………………………………………… 21

8. 1 时效口令上报与请求业务类……………………………………………………………………… 21

8. 2 实时音视频业务类………………………………………………………………………………… 22

8. 3 远程录像检索业务类……………………………………………………………………………… 22

8. 4 远程录像下载业务类……………………………………………………………………………… 22 8. 5 远程录像回放业务类……………………………………………………………………………… 22 Ⅰ

JT / T 1078—2016

1. 视频平台间通信协议常量定义………………………………………………………………………… 23

9. 1 业务数据类型标识………………………………………………………………………………… 23

9. 2 子业务类型标识…………………………………………………………………………………… 23

9. 3 视频报警类型编码………………………………………………………………………………… 25

1. 视频平台间通信协议数据体格式…………………………………………………………………… 25

10. 1 时效口令上报与请求业务类…………………………………………………………………… 25

10. 2 实时音视频业务类……………………………………………………………………………… 26

10. 3 远程录像检索…………………………………………………………………………………… 29

10. 4 远程录像回放…………………………………………………………………………………… 32

10. 5 远程录像下载…………………………………………………………………………………… 35 附录 A(规范性附录) 视频终端与视频平台间消息对照表…………………………………………… 39

Ⅱ

JT / T 1078—2016 前 言

本标准按照 GB/ T 1. 1—2009 给出的规则起草。

本标准由交通运输信息通信及导航标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：中国交通通信信息中心、北京国交信通科技发展有限公司、江苏威森通讯科技有限公司、大连信开数码软件有限公司、深圳市锐明视讯技术有限公司、广州亿程交通信息有限公司、深圳市瑞信视讯技术有限公司、吉林省寰旗卫星导航通信集团有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司、大连鼎视科技有限公司。

本标准主要起草人：冯泉、刘建、牛文江、王淑芳、王泉、杨胜军、董红军、曾卓、陈伟伟、余致楷、刘田影、李涛、张泽旗、林元。

Ⅲ

道路运输车辆卫星定位系统视频通信协议

# 1 范围

本标准规定了道路运输车辆卫星定位系统中，车载视频终端与视频平台间的协议基础和通信协议，音视频流服务器与客户端播放软件间的码流通信，以及视频平台间的通信协议基础、通信协议流程、常量定义及协议数据体格式。

本标准适用于道路运输车辆卫星定位系统车载视频终端与企业视频监控平台间传输音视频数据，以及不同视频平台之间交换和共享音视频资源。

# 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。 凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。 凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。 JT/ T 808—2011 道路运输车辆卫星定位系统 终端通讯协议及数据格式

JT/ T 809—2011 道路运输车辆卫星定位系统 平台数据交换

JT/ T 1076—2016 道路运输车辆卫星定位系统 车载视频终端技术要求

JT/ T 415—2006 道路运输电子政务平台编目编码规则

IETF RFC 3550 RTP 实时传输协议(Real-time Transport Protocol)

IETF RFC 2854 文本/ 超文本标记语言的多媒体类型(The Text/ Html Media Type)

# 3 术语和定义、缩略语

3. 1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

## 3. 1. 1

码率 code rate

数据传输时单位时间传送的数据位数，常用单位为千位每秒(kbps)。

### 3. 1. 2

帧率 frame rate

表示图形处理器处理场时每秒钟能够更新的次数，用于测量显示帧数的量度，测量单位为每秒显示帧数(Frame per Second，FPS)。

## 3. 2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

AAC：高级音频编码 (Advanced Audio Coding)

MPEG：运动图像专家组 (Moving Pictures Experts Group)

RTP：实时传输协议 (Real-time Transport Protocol)

TCP：传输控制协议 (Transmission Control Protocol)

UDP：用户数据报协议 (User Datagram Protocol)

URL：统一资源定位器 (Uniform Resource Locator)

UTF-8：万国码(8-bit Unicode Transformation Format)

FTP：文件传输协议(File Transfer Protocol)

# 4 视频终端与视频平台间协议基础

## 4. 1 协议基本约定

协议的通信方式、数据类型、传输规则和消息组成按照 JT/ T 808—2011 中第 4 章的要求。

协议中信令数据报文的通信连接方式按照 JT/ T 808—2011 中第 5 章的要求。协议中信令数据报文的消息处理机制按照 JT/ T 808—2011 中第 6 章的要求。

协议中信令数据报文的加密机制按照 JT/ T 808—2011 中第 7 章的要求。

协议中对平台和终端通信各方，应符合以下要求：

———除明确约定外，所有消息均应给予应答；

———对未明确指定专用应答消息的，应采用通用应答回复；

———对于存在分包的消息，应答方应对每一个分包消息进行逐包应答。

## 4. 2 实时音视频传输通道约定

一路实时音视频传输通道可传输一路视频信息或一路音频信息，也可传输一路视频信息和一路音频信息。 实时音视频传输通道约定有如下两种：

———采用 TCP 方式时，每个 TCP 连接可承载多路音视频通道。 如果设定的超时时间内没有任何数

据传输，终端和监控中心均可主动关闭用于音视频数据传输的 TCP 连接。

———采用 UDP 方式时，每个 UDP 端口可承载多路音视频通道。

## 4. 3 音视频通信报文分类

音视频数据报文划分为以下两类：

———信令数据报文：数据格式应符合 JT/ T 808—2011 的规定，并在其协议格式的基础上添加新的协议指令及数据格式。 报文通信应使用车载视频终端和企业视频监控平台之间已建立的、用于传输定位信息的链路，不应新建链路。

———码流数据报文：用于网络实时音视频传输、网络录像回放、语音对话、语音监听、语音广播等。

报文通信应新建链路，而不使用传输定位信息的链路。

# 5 视频终端与视频平台间通信协议

## 5. 1 协议指令集

视频终端与视频平台间指令消息对照表见附录 A。

## 5. 2 继承指令

继承使用 JT/ T 808—2011 中除消息 ID 为 0x8804(录音开始命令) 外的其他指令。 此外，JT/ T 808—2011 中 0x0800(多媒体事件消息上传)、0x0801(多媒体数据上传)、0x8802(存储多媒体数据检索)、0x0802(存储多媒体数据检索应答)、0x8803(存储多媒体数据上传)共五条指令中多媒体类型字段，在本标准中应只包含图片类型，音频和视频类型的数据应按照 5. 4 和 5. 5 的要求进行传输。

## 5. 3 参数设置指令

5. 3. 1 终端音视频参数设置

终端音视频参数设置消息采用 JT/ T 808—2011 中 8. 8 定义的 0x8103 消息，并增加以下音视频参数设置，见表 1。

### 表 1 音视频设置参数表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参 数 ID | 数据类型 | 描述及要求 |
| 0x0075 |  | 音视频参数设置，描述见表 2 |
| 0x0076 |  | 音视频通道列表设置，描述见表 3 |
| 0x0077 |  | 单独视频通道参数设置，描述见表 5 |
| 0x0079 |  | 特殊报警录像参数设置，描述见表 7 |
| 0x007A | DWORD | 视频相关报警屏蔽字，和表 13 的视频报警标志位定义相对应，相应位为 1 则相应类型的报警被屏蔽 |
| 0x007B |  | 图像分析报警参数设置，描述见表 8 |
| 0x007C |  | 终端休眠唤醒模式设置，描述见表 9 |

### 表 2 音视频参数定义及说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字 段 | 数据类型 | 描述及说明 |
| 0 | 实时流编码模式 | BYTE | 0：CBR(固定码率)；  1：VBR(可变码率)；  2：ABR(平均码率)； 100 ～127：自定义 |
| 1 | 实时流分辨率 | BYTE | 0：QCIF； 1：CIF；  2：WCIF； 3：D1；  4：WD1； 5：720P；  6：1 080P；  100 ～127：自定义 |
| 2 | 实时流关键帧间隔 | WORD | 范围(1 ～1 000)帧 |
| 4 | 实时流目标帧率 | BYTE | 范围(1 ～120)帧/ s |
| 5 | 实时流目标码率 | DWORD | 单位为千位每秒(kbps) |
| 9 | 存储流编码模式 | BYTE | 0：CBR(固定码率)；  1：VBR(可变码率)；  2：ABR(平均码率)； 100 ～127：自定义 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字 段 | 数据类型 | 描述及说明 |
| 0 | 物理通道号 | BYTE | 从 1 开始 |
| 1 | 逻辑通道号 | BYTE | 按照 JT/ T 1076—2016 中的表 2 |

2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字 段 | 数据类型 | 描述及说明 |
| 10 | 存储流分辨率 | BYTE | 0：QCIF； 1：CIF；  2：WCIF； 3：D1；  4：WD1； 5：720P；  6：1 080P；  100 ～127：自定义 |
| 11 | 存储流关键帧间隔 | WORD | 范围(1 ～1 000)帧 |
| 13 | 存储流目标帧率 | BYTE | 范围(1 ～120)帧/ s |
| 14 | 存储流目标码率 | DWORD | 单位为千位每秒(kbps) |
| 18 | OSD 字幕叠加设置 | WORD | 按位设置：0 表示不叠加，1 表示叠加； bit0：日期和时间； bit1：车牌号码； bit2：逻辑通道号； bit3：经纬度；  bit4：行驶记录速度； bit5：卫星定位速度； bit6：连续驾驶时间； bit7 ～ bit10：保留； bit11 ～ bit15：自定义 |
| 20 | 是否启用音频输出 | BYTE | 0：不启用；1：启用 |

表 3 音视频通道列表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字 段 | 数据类型 |  | 描述及说明 |
| 0 | 音视频通道总数 | BYTE | 用 l 表示 |  |
| 1 | 音频通道总数 | BYTE | 用 m 表示 |  |
| 2 | 视频通道总数 | BYTE | 用 n 表示 |  |
| 3 | 音视频通道对照表 | BYTE [4 × (l + m + n)] | 见表 4 |  |

表 4 音视频通道对照表 4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字 段 | 数据类型 | 描述及说明 |
| 2 | 通道类型 | BYTE | 0：音视频；  1：音频；  2：视频 |
| 3 | 是否连接云台 | BYTE | 通道类型为 0 和 2 时，此字段有效；  0：未连接；1：连接 |

表 5 单独通道视频参数定义及说明

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字 段 | 数据类型 |  | 描述及说明 |
| 0 | 需单独设置视频参数的通道数量 | BYTE | 用 n 表示 |  |
| 1 | 单独通道视频参数设置列表 | BYTE[21 × n] | 见表 6 |  |

表 6 单独通道视频参数设置

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字 段 | 数据类型 | 描述及说明 |
| 0 | 逻辑通道号 | BYTE | 按照 JT/ T 1076—2016 中的表 2 |
| 1 | 实时流编码模式 | BYTE | 0：CBR(固定码率)；  1：VBR(可变码率)；  2：ABR(平均码率)； 100 ～127：自定义 |
| 2 | 实时流分辨率 | BYTE | 0：QCIF； 1：CIF；  2：WCIF； 3：D1；  4：WD1； 5：720P；  6：1 080P；  100 ～127：自定义 |
| 3 | 实时流关键帧间隔 | WORD | 范围(1 ～1 000)帧 |
| 5 | 实时流目标帧率 | BYTE | 范围(1 ～120)帧/ s |
| 6 | 实时流目标码率 | DWORD | 单位为千位每秒(kbps) |
| 10 | 存储流编码模式 | BYTE | 0：CBR(固定码率)；  1：VBR(可变码率)；  2：ABR(平均码率)； 100 ～127：自定义 |

6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字 段 | 数据类型 | 描述及说明 |
| 11 | 存储流分辨率 | BYTE | 0：QCIF； 1：CIF；  2：WCIF； 3：D1；  4：WD1； 5：720P；  6：1 080P；  100 ～127：自定义 |
| 12 | 存储流关键帧间隔 | WORD | 范围(1 ～1 000)帧 |
| 14 | 存储流目标帧率 | BYTE | 范围(1 ～120)帧/ s |
| 15 | 存储流目标码率 | DWORD | 单位为千位每秒(kbps) |
| 19 | OSD 叠加设置 | WORD | 按位设置：0 表示不叠加，1 表示叠加； bit0：日期和时间； bit1：车牌号码； bit2：逻辑通道号； bit3：经纬度；  bit4：行驶记录速度； bit5：卫星定位速度； bit6：连续驾驶时间； bit7 ～ bit10：保留； bit11 ～ bit15：自定义 |

表 7 特殊报警录像参数定义及说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字 段 | 数据类型 | 描述及说明 |
| 0 | 特殊报警录像存储阈值 | BYTE | 特殊报警录像占用主存储器存储阈值百分比，取值 1 ～99，默认值为 20 |
| 1 | 特殊报警录像持续时间 | BYTE | 特殊报警录像的最长持续时间，单位为分钟(min)，默认值为 5 |
| 2 | 特殊报警标识起始时间 | BYTE | 特殊报警发生前进行标记的录像时间，单位为分钟(min)，默认值为 1 |

表 8 视频分析报警参数定义及说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字 段 | 数据类型 | 描述及说明 |
| 0 | 车辆核载人数 | BYTE | 客运车辆核定载客人数，视频分析结果超过时产生报警 |
| 1 | 疲劳程度阈值 | BYTE | 视频分析疲劳驾驶报警阈值，超过时产生报警 |

表 9 终端休眠唤醒模式设置数据格式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字 段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| 0 | 休眠唤醒模式 | BYTE | 按位设置：0 表示不设置，1 表示设置； bit0：条件唤醒； bit1：定时唤醒； bit2：手动唤醒 |
| 1 | 唤醒条件类型 | BYTE | 休眠唤醒模式中 bit0 为 1 时此字段有效，否则置 0；  按位设置：0 表示不设置，1 表示设置； bit0：紧急报警；  bit1：碰撞侧翻报警； bit2：车辆开门 |
| 2 | 定时唤醒日设置 | BYTE | 按位设置：0 表示不设置，1 表示设置； bit0：周一； bit1：周二； bit2：周三； bit3：周四； bit4：周五； bit5：周六； bit6：周日 |
| 3 | 日定时唤醒参数列表 | BYTE[17] | 见表 10，各时间段应不重叠 |

### 表 10 日唤醒参数定义

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字 段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| 0 | 定时唤醒启用标志 | BYTE | 按位设置：0 表示不设置，1 表示设置； bit0：时间段 1 唤醒时间启用； bit1：时间段 2 唤醒时间启用； bit2：时间段 3 唤醒时间启用； bit3：时间段 4 唤醒时间启用 |
| 1 | 时间段 1 唤醒时间 | BCD[2] | HHMM，取值范围 00：00 ～23：59 |
| 3 | 时间段 1 关闭时间 | BCD[2] | HHMM，取值范围 00：00 ～23：59 |
| 5 | 时间段 2 唤醒时间 | BCD[2] | HHMM，取值范围 00：00 ～23：59 |
| 7 | 时间段 2 关闭时间 | BCD[2] | HHMM，取值范围 00：00 ～23：59 |
| 9 | 时间段 3 唤醒时间 | BCD[2] | HHMM，取值范围 00：00 ～23：59 |
| 11 | 时间段 3 关闭时间 | BCD[2] | HHMM，取值范围 00：00 ～23：59 |
| 13 | 时间段 4 唤醒时间 | BCD[2] | HHMM，取值范围 00：00 ～23：59 |
| 15 | 时间段 4 关闭时间 | BCD[2] | HHMM，取值范围 00：00 ～23：59 |

5. 3. 2 查询终端音视频属性消息 ID：0x9003。

消息体为空。

5. 3. 3 终端上传音视频属性消息 ID：0x1003。

报文类型：信令数据报文。

采用终端上传音视频属性指令应答平台下发的查询终端音视频属性消息，消息体数据格式见表 11。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编 码 |  | 名 称 |  |  | 备 注 |
| 0 | 保留 |  |  |  |  |
| 1 | G. 721 |  | 音频 |  |  |
| 2 | G. 722 |  | 音频 |  |  |
| 3 | G. 723 |  | 音频 |  |  |
| 4 | G. 728 |  | 音频 |  |  |
| 5 | G. 729 |  | 音频 |  |  |

### 表 11 终端上传音视频属性数据格式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字 段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| 0 | 输入音频编码方式 | BYTE | 见表 12 |
| 1 | 输入音频声道数 | BYTE |  |
| 2 | 输入音频采样率 | BYTE | 0：8 kHz；  1：22. 05 kHz； 2：44. 1 kHz； 3：48 kHz |
| 3 | 输入音频采样位数 | BYTE | 0：8 位；  1：16 位； 2：32 位 |
| 4 | 音频帧长度 | WORD | 范围 1 ～4 294 967 295 |
| 6 | 是否支持音频输出 | BYTE | 0：不支持；1：支持 |
| 7 | 视频编码方式 | BYTE | 见表 19 |
| 8 | 终端支持的最大音频物理通道数量 | BYTE |  |
| 9 | 终端支持的最大视频物理通道数量 | BYTE |  |

表 12 音视频编码类型定义表

### 表 12 (续)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编 码 | 名 称 |  | 备 注 |
| 6 | G. 711A | 音频 |  |
| 7 | G. 711U | 音频 |  |
| 8 | G. 726 | 音频 |  |
| 9 | G. 729A | 音频 |  |
| 10 | DVI4 3 | 音频 |  |
| 11 | DVI4 4 | 音频 |  |
| 12 | DVI4 8K | 音频 |  |
| 13 | DVI4 16K | 音频 |  |
| 14 | LPC | 音频 |  |
| 15 | S16BE STEREO | 音频 |  |
| 16 | S16BE MONO | 音频 |  |
| 17 | MPEGAUDIO | 音频 |  |
| 18 | LPCM | 音频 |  |
| 19 | AAC | 音频 |  |
| 20 | WMA9STD | 音频 |  |
| 21 | HEAAC | 音频 |  |
| 22 | PCM VOICE | 音频 |  |
| 23 | PCM AUDIO | 音频 |  |
| 24 | AACLC | 音频 |  |
| 25 | MP3 | 音频 |  |
| 26 | ADPCMA | 音频 |  |
| 27 | MP4AUDIO | 音频 |  |
| 28 | AMR | 音频 |  |
| 29 ～90 | 保留 |  |  |
| 91 | 透传 | 系统 |  |
| 92 ～97 | 保留 | 视频 |  |
| 98 | H. 264 | 视频 |  |
| 99 | H. 265 | 视频 |  |
| 100 | AVS | 视频 |  |
| 101 | SVAC | 视频 |  |
| 102 ～110 |  | 保留 |  |
| 111 ～127 |  | 自定义 |  |

## 4 视频报警指令

5. 4. 1 视频报警上报

视频报警上报采用与位置信息同时上报的方式，作为 0x0200 位置信息汇报的附加信息，对 JT/ T

0

8—2011 表 20 附加信息定义表进行扩展，附加信息扩展定义见表 13。

8

### 表 13 附加信息定义表扩展

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 附加信息 ID | 附加信息长度 | 描述及要求 |
| 0x14 | 4 | 视频相关报警，DWORD，按位设置，标志位定义见表 14 |
| 0x15 | 4 | 视频信号丢失报警状态，DWORD，按位设置，bit0 ～ bit31 分别表示第  1 ～32 个逻辑通道，相应位为 1 则表示该逻辑通道发生视频信号丢失 |
| 0x16 | 4 | 视频信号遮挡报警状态，DWORD，按位设置，bit0 ～ bit31 分别表示第  1 ～32 个逻辑通道，相应位为 1 则表示该逻辑通道发生视频信号遮挡 |
| 0x17 | 2 | 存储器故障报警状态，WORD，按位设置，bit0 ～ bit11 分别表示第 1 ～ 12 个主存储器，bit12 ～ bit15 分别表示第 1 ～4 个灾备存储装置，相应位为 1 则表示该存储器发生故障 |
| 0x18 | 2 | 异常驾驶行为报警详细描述，WORD，定义见表 15 |

### 表 14 视频报警标志位定义

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 位 | 定 义 | 处理说明 |
| 0 | 视频信号丢失报警 | 标志维持至报警条件解除 |
| 1 | 视频信号遮挡报警 | 标志维持至报警条件解除 |
| 2 | 存储单元故障报警 | 标志维持至报警条件解除 |
| 3 | 其他视频设备故障报警 | 标志维持至报警条件解除 |
| 4 | 客车超员报警 | 标志维持至报警条件解除 |
| 5 | 异常驾驶行为报警 | 标志维持至报警条件解除 |
| 6 | 特殊报警录像达到存储阈值报警 | 收到应答后清零 |
| 7 ～31 | 预留 |  |

### 表 15 异常驾驶行为标志位定义

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字 段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| 0 | 异常驾驶行为类型 | WORD | 按位设置：0 表示无，1 表示有；  bit0：疲劳； bit1：打电话； bit2：抽烟； bit3 ～ bit10：保留； bit11 ～ bit15：自定义 |
| 2 | 疲劳程度 | BYTE | 疲劳程度用 0 ～ 100 表示，数值越大表示疲劳程度越严重 |

4. 2 终端上传乘客流量消息 ID：0x1005。

报文类型：信令数据报文。

终端设备通过视频分析对上下车乘客计数，并向平台发送计数结果，消息体数据格式见表 16。

### 表 16 终端上传乘客流量数据格式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字 段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| 0 | 起始时间 | BCD[6] | YY-MM-DD-HH-MM-SS(GMT + 8 时间，本  标准中之后涉及的时间均采用此时区) |
| 6 | 结束时间 | BCD[6] | YY-MM-DD-HH-MM-SS |
| 12 | 上车人数 | WORD | 从起始时间到结束时间的上车人数 |
| 14 | 下车人数 | WORD | 从起始时间到结束时间的下车人数 |

## 5. 5 实时音视频传输指令

5. 5. 1 实时音视频传输请求消息 ID：0x9101。

报文类型：信令数据报文。

平台向终端设备请求实时音视频传输，包括实时视频传输、主动发起双向语音对讲、单向监听、向所有终端广播语音和特定透传等。 消息体数据格式见表 17。 终端在收到此消息后回复视频终端通用应答，然后通过对应的服务器 IP 地址和端口号建立传输链路，然后按照音视频流传输协议传输相应的音视频流数据。

### 表 17 实时音视频传输请求数据格式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字 段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| 0 | 服务器 IP 地址长度 | BYTE | 长度 n |
| 1 | 服务器 IP 地址 | STRING | 实时视频服务器 IP 地址 |
| 1 + n | 服务器视频通道监听端口号  (TCP) | WORD | 实时视频服务器 TCP 端口号 |
| 3 + n | 服务器视频通道监听端口号  (UDP) | WORD | 实时视频服务器 UDP 端口号 |
| 5 + n | 逻辑通道号 | BYTE | 按照 JT/ T 1076—2016 中的表 2 |
| 6 + n | 数据类型 | BYTE | 0：音视频，1：视频，2：双向对讲，3：监听，  4：中心广播，5：透传 |
| 7 + n | 码流类型 | BYTE | 0：主码流，1：子码流 |

平台收到视频终端的特殊报警后，应无须等待人工确认即主动下发本条指令，启动实时音视频传输。

5. 2 音视频实时传输控制消息 ID：0x9102。

报文类型：信令数据报文。

平台发送音视频实时传输控制指令，用于切换码流、暂停码流传输、关闭音视频传输通道等，消息体数据格式见表 18。

### 表 18 音视频实时传输控制数据格式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字 段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| 0 | 逻辑通道号 | BYTE | 按照 JT/ T 1076—2016 中的表 2 |
| 1 | 控制指令 | BYTE | 平台可以通过该指令对设备的实时音视频进行控制：  0：关闭音视频传输指令；  1：切换码流(增加暂停和继续)；    2  ：暂停该通道所有流的发送；  3：恢复暂停前流的发送，与暂停前的流类型一致；  4：关闭双向对讲 |
| 2 | 关闭音视频类型 | BYTE | 0：关闭该通道有关的音视频数据；  1：只关闭该通道有关的音频，保留该通道有关的视频；  2：只关闭该通道有关的视频，保留该通道有关的音频 |
| 3 | 切换码流类型 | BYTE | 将之前申请的码流切换为新申请的码流，音频与切换前保持一致。  新申请的码流为：  0：主码流；  1：子码流 |

5. 5. 3 实时音视频流及透传数据传输

报文类型：码流数据报文。

实时音视频流数据的传输参考 RTP 协议，使用 UDP 或 TCP 承载。 负载包格式在 IETF RFC 3550

P 定义的基础上补充了消息流水号、SIM 卡号、音视频通道号等字段，其负载包格式定义见表 19。 表中定义的 bit 位按照大端模式(big-endian)进行填写。

R

T

### 表 19 音视频流及透传数据传输协议负载包格式定义表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字 段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| 0 | 帧头标识 | DWORD | 固定为 0x30 0x31 0x63 0x64 |
| 4 | V | 2 BITS | 固定为 2 |
|  | P | 1 BIT | 固定为 0 |

### 表 19 (续)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字 段 | 数据类型 | 描述及要求 |
|  | X | 1 BIT | RTP 头是否需要扩展位，固定为 0 |
|  | CC | 4 BITS | 固定为 1 |
| 5 | M | 1 BIT | 标志位，确定是否是完整数据帧的边界 |
|  | PT | 7 BITS | 负载类型，见表 19 |
| 6 | 包序号 | WORD | 初始为 0，每发送一个 RTP 数据包，序列号加 1 |
| 8 | SIM 卡号 | BCD[6] | 终端设备 SIM 卡号 |
| 14 | 逻辑通道号 | BYTE | 按照 JT/ T 1076—2016 中的表 2 |
| 15 | 数据类型 | 4 BITS | 0000：视频 I 帧；  0001：视频 P 帧；  0010：视频 B 帧； 0011：音频帧；  0100：透传数据 |
|  | 分包处理标记 | 4 BITS | 0000：原子包，不可被拆分；  0001：分包处理时的第一个包；  0010：分包处理时的最后一个包；  0011：分包处理时的中间包 |
| 16 | 时间戳 | BYTE[8] | 标识此 RTP 数据包当前帧的相对时间，单位毫秒(ms)。 当数据类型为 0100 时，则没有该字段 |
| 24 | Last I Frame Interval | WORD | 该帧与上一个关键帧之间的时间间隔，单位毫秒(ms)，当数据类型为非视频帧时，则没有该字段 |
| 26 | Last Frame Interval | WORD | 该帧与上一帧之间的时间间隔，单位毫秒 (ms)，当数据类型为非视频帧时，则没有该字段 |
| 28 | 数据体长度 | WORD | 后续数据体长度，不含此字段 |
| 30 | 数据体 | BYTE[n] | 音视频数据或透传数据， 长度不超过  950 byte |

5. 5. 4 实时音视频传输状态通知消息 ID：0x9105。

报文类型：信令数据报文。

平台在接收终端上传音视频数据的过程中按照设定的时间间隔向终端发送通知包，消息体数据格式见表 20。

### 表 20 实时音视频传输状态通知数据格式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字 段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| 0 | 逻辑通道号 | BYTE | 按照 JT/ T 1076—2016 中的表 2 |
| 1 | 丢包率 | BYTE | 当前传输通道的丢包率，数值乘以 100 之后取整数部分 |

## 5. 6 历史音视频查询、回放与下载指令

5. 6. 1 查询资源列表消息 ID：0x9205。

报文类型：信令数据报文。

平台按照音视频类型、通道号、报警类型和起止时间等组合条件从终端中查询录像文件列表。 消息体数据格式见表 21。

### 表 21 查询录像文件列表数据格式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字 段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| 0 | 逻辑通道号 | BYTE | 按照 JT/ T 1076—2016 中的表 2，0 表示所  有通道 |
| 1 | 开始时间 | BCD[6] | YY-MM-DD-HH-MM-SS，全 0 表示无起始  时间条件 |
| 7 | 结束时间 | BCD[6] | YY-MM-DD-HH-MM-SS，全 0 表示无终止  时间条件 |
| 13 | 报警标志 | 64BITS | bit0 ～ bit31 见 JT/ T 808—2011 表 18 报警  标志位定义；  bit32 ～ bit63 见表 13；  全 0 表示无报警类型条件 |
| 21 | 音视频资源类型 | BYTE | 0：音视频，1：音频，2：视频，3：视频或音视频 |
| 22 | 码流类型 | BYTE | 0：所有码流，1：主码流，2：子码流 |
| 23 | 存储器类型 | BYTE | 0：所有存储器，1：主存储器，2：灾备存储器 |

5. 6. 2 终端上传音视频资源列表消息 ID：0x1205。

报文类型：信令数据报文。

终端响应平台的查询音视频资源列表指令，采用终端上传音视频资源列表消息应答。 如列表过大需要分包传输时，采用 JT/ T 808—2011 中 4. 4. 3 定义的分包机制处理，平台应对每个单独分包回复视频平台通用应答。 消息体数据格式见表 22。

### 表 22 终端上传音视频资源列表数据格式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字 段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| 0 | 流水号 | WORD | 对应查询音视频资源列表指令的流水号 |
| 2 | 音视频资源总数 | DWORD | 无符合条件的音视频资源，置为 0 |
| 6 | 音视频资源列表 |  | 见表 23 |

### 表 23 终端上传音视频资源列表格式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字 段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| 0 | 逻辑通道号 | BYTE | 按照 JT/ T 1076—2016 中的表 2 |
| 1 | 开始时间 | BCD[6] | YY-MM-DD-HH-MM-SS |
| 7 | 结束时间 | BCD[6] | YY-MM-DD-HH-MM-SS |
| 13 | 报警标志 | 64BITS | bit0 ～ bit31 按照 JT/ T 808—2011 的表 18  报警标志位定义；  bit32 ～ bit63 见表 13 |
| 21 | 音视频资源类型 | BYTE | 0：音视频，1：音频，2：视频 |
| 22 | 码流类型 | BYTE | 1：主码流，2：子码流 |
| 23 | 存储器类型 | BYTE | 1：主存储器，2：灾备存储器 |
| 24 | 文件大小 | DWORD | 单位字节(BYTE) |

5. 6. 3 平台下发远程录像回放请求消息 ID：0x9201。

报文类型：信令数据报文。

平台向终端设备请求音视频录像回放，终端应采用 0x1205(终端上传录像文件列表)指令应答，然后传输录像数据采用表 18 实时音视频流数据传输 RTP 协议负载包格式所定义的封包格式。 消息体数据格式见表 24。

### 表 24 平台下发远程录像回放请求数据格式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字 段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| 0 | 服务器 IP 地址长度 | BYTE | 长度 n |
| 1 | 服务器 IP 地址 | STRING | 实时音视频服务器 IP 地址 |
| 1 + n | 服务器音视频通道监听端口号  (TCP) | WORD | 实时音视频服务器端口号，不使用 TCP 传输时置 0 |
| 3 + n | 服务器音视频通道监听端口号  (UDP) | WORD | 实时音视频服务器端口号，不使用 UDP 传输时置 0 |
| n | 逻辑通道号 |  | 按照 中的表 |

5 + BYTE JT/ T 1076—2016 2

### 24

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字 段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| 6 + n | 音视频类型 | BYTE | 0：音视频，1：音频，2：视频，3：视频或音视频 |
| 7 + n | 码流类型 | BYTE | 0：主码流或子码流，1：主码流，2：子码流； 如果此通道只传输音频，此字段置 0 |
| 8 + n | 存储器类型 | BYTE | 0：主存储器或灾备存储器，1：主存储器，  2：灾备存储器 |
| 9 + n | 回放方式 | BYTE | 0：正常回放；  1：快进回放；  2：关键帧快退回放；  3：关键帧播放；  4：单帧上传 |
| 10 + n | 快进或快退倍数 | BYTE | 回放方式为 1 和 2 时，此字段内容有效，否则置 0。  0：无效；  1：1 倍；  2：2 倍 |
| 10 + n | 快进或快退倍数 | BYTE | 3：4 倍；  4：8 倍；  5：16 倍 |
| 11 + n | 开始时间 | BCD[6] | YY-MM-DD-HH-MM-SS，回放方式为 4 时，该字段表示单帧上传时间 |
| 17 + n | 结束时间 | BCD[6] | YY-MM-DD-HH-MM-SS，为 0 表示一直回放，回放方式为 4 时，该字段无效 |

5. 6. 4 平台下发远程录像回放控制消息 ID：0x9202。

报文类型：信令数据报文。

终端设备进行音视频录像回放过程中，平台可下发回放控制指令对回放过程进行控制。 消息体数据格式见表 25。

### 表 25 平台下发远程录像回放控制数据格式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字 段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| 0 | 音视频通道号 | BYTE | 按照 JT/ T 1076—2016 中的表 2 |
| 1 | 回放控制 | BYTE | 0：开始回放；  1：暂停回放；  2：结束回放；  3：快进回放；  4：关键帧快退回放；  5：拖动回放；  6：关键帧播放 |

### 25

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字 段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| 2 | 快进或快退倍数 | BYTE | 回放控制为 3 和 4 时，此字段内容有效，否则置 0。  0：无效；  1：1 倍；  2：2 倍；  3：4 倍；  4：8 倍；  5：16 倍 |
| 3 | 拖动回放位置 | BCD[6] | YY-MM-DD-HH-MM-SS，回放控制为 5 时，  此字段有效 |

5. 6. 5 文件上传指令消息 ID：0x9206。

报文类型：信令数据报文。

平台向终端下发文件上传命令，终端回复通用应答后通过 FTP 方式将文件上传到目标 FTP 服务器的指定路径。 消息体数据格式见表 26。

### 表 26 文件上传指令数据格式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字 段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| 0 | 服务器地址长度 | BYTE | 长度 k |
| 1 | 服务器地址 | STRING | FTP 服务器地址 |
| 1 + k | 端口 | WORD | FTP 服务器端口号 |
| 3 + k | 用户名长度 | BYTE | 长度 l |
| 4 + k | 用户名 | STRING | FTP 用户名 |
| 4 + k + l | 密码长度 | BYTE | 长度 m |
| 5 + k + l | 密码 | STRING | FTP 密码 |
| 5 + k + l + m | 文件上传路径长度 | BYTE | 长度 n |
| 6 + k + l + m | 文件上传路径 | STRING | 文件上传路径 |
| 6 + k + l + m + n | 逻辑通道号 | BYTE | 见 JT/ T 1076—2016 中的表 2 |
| 7 + k + l + m + n | 开始时间 | BCD[6] | YY-MM-DD-HH-MM-SS |
| 13 + k + l + m + n | 结束时间 | BCD[6] | YY-MM-DD-HH-MM-SS |
| 19 + k + l + m + n | 报警标志 | 64BITS | bit0 ～ bit31 见 JT/ T 808—2011 表 18 报警  标志位定义；  bit32 ～ bit63 见表 12；  全 0 表示不指定是否有报警 |
| 27 + k + l + m + n | 音视频资源类型 | BYTE | 0：音视频，1：音频，2：视频，3：视频或音视频 |

### 26

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字 段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| 28 + k + l + m + n | 码流类型 | BYTE | 0：主码流或子码流，1：主码流，2：子码流 |
| 29 + k + l + m + n | 存储位置 | BYTE | 0：主存储器或灾备存储器，1：主存储器，  2：灾备存储器 |
| 30 + k + l + m + n | 任务执行条件 | BYTE | 用 bit 位表示：  bit0：WIFI，为 1 时表示 WI-FI 下可下载； bit1：LAN，为 1 时表示 LAN 连接时可下载； bit2：3G/4G，为 1 时表示 3G/4G 连接时可  下载 |

5. 6. 6 文件上传完成通知消息 ID：0x1206。

报文类型：信令数据报文。

当全部文件通过 FTP 上传完成后，终端上报此指令通知平台。 消息体数据格式见表 27。

### 表 27 文件上传完成通知数据格式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字 段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| 0 | 应答流水号 | WORD | 对应平台文件上传消息的流水号 |
| 2 | 结果 | BYTE | 0：成功；  1：失败 |

5. 6. 7 文件上传控制消息 ID：0x9207。

报文类型：信令数据报文。

平台通知终端暂停、继续或取消正在传输中的所有文件。 消息体数据格式见表 28。

### 表 28 文件上传控制数据格式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字 段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| 0 | 应答流水号 | WORD | 对应平台文件上传消息的流水号 |
| 2 | 上传控制 | BYTE | 0：暂停；  1：继续；  2：取消 |

## 5. 7 云台控制指令

5. 7. 1 云台旋转

消息 ID：0x9301。

报文类型：信令数据报文。

平台向终端请求旋转镜头。 消息体数据格式见表 29。

表 29 云台旋转数据格式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字 段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| 0 | 逻辑通道号 | BYTE | 按照 JT/ T 1076—2016 中的表 2 |
| 1 | 方向 | BYTE | 0：停止；  1：上；  2：下；  3：左；  4：右 |
| 2 | 速度 | BYTE | 0 ～255 |

5. 7. 2 云台调整焦距控制消息 ID：0x9302。

报文类型：信令数据报文。

平台向终端请求调整镜头焦距。 消息体数据格式见表 30。

表 30 云台调整镜头焦距控制数据格式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字 段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| 0 | 逻辑通道号 | BYTE | 按照 JT/ T 1076—2016 中的表 2 |
| 1 | 焦距调整方向 | BYTE | 0：焦距调大；  1：焦距调小 |

5. 7. 3 云台调整光圈控制消息 ID：0x9303。

报文类型：信令数据报文。

平台向终端请求调整镜头光圈。 消息体数据格式见表 31。

表 31 云台调整镜头光圈控制数据格式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字 段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| 0 | 逻辑通道号 | BYTE | 按照 JT/ T 1076—2016 中的表 2 |
| 1 | 光圈调整方式 | BYTE | 0：调大；  1：调小 |

5. 7. 4 云台雨刷控制消息 ID：0x9304。

报文类型：信令数据报文。

平台向终端请求雨刷。 消息体数据格式见表 32。

### 表 32 云台雨刷控制数据格式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字 段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| 0 | 逻辑通道号 | BYTE | 按照 JT/ T 1076—2016 中的表 2 |
| 1 | 启停标识 | BYTE | 0：停止；  1：启动 |

5. 7. 5 红外补光控制消息 ID：0x9305。

报文类型：信令数据报文。

平台向终端请求红外补光控制。 消息体数据格式见表 33。

### 表 33 红外补光控制数据格式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字 段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| 0 | 逻辑通道号 | BYTE | 按照 JT/ T 1076—2016 中的表 2 |
| 1 | 启停标识 | BYTE | 0：停止；  1：启动 |

5. 7. 6 云台变倍控制消息 ID：0x9306。

报文类型：信令数据报文。

平台向终端请求变倍控制。 消息体数据格式见表 34。

### 表 34 云台变倍控制数据格式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起始字节 | 字 段 | 数据类型 | 描述及要求 |
| 0 | 逻辑通道号 | BYTE | 按照 JT/ T 1076—2016 中的表 2 |
| 1 | 变倍控制 | BYTE | 0：调大； 1：调小 |

## 5. 8 终端休眠唤醒指令

平台通过发送唤醒短信来唤醒处于休眠状态的终端开始工作，短信内容为“WAKEUPXX”，其中 XX 代表唤醒的时长，单位为分钟(min)，取值范围为 0 ～65 536。 如果为 0，则表示一直处于唤醒状态，直到终端 ACC ON 或低于额定电压。

# 6 音视频流服务器与客户端播放软件间的码流通信

## 6. 1 音视频流及透传数据封装格式

视频平台与客户端播放软件间的音视频流及透传数据封装格式定义见表 18。

## 6.2 音视频流请求 URL 指令格式

政府视频监管平台向企业视频监控平台发送实时预览或远程回放请求指令并得到成功应答后，获取到音视频流服务器的 IP 地址和端口号，由政府视频监管平台客户端直接向企业音视频流服务器发送

R

L 指令，建立链接后获取音视频流数据，客户端通过浏览器插件或专用软件进行播放。

U

音视频流请求 URL 不应在界面中显示，指令格式具体定义如下：

http：/ / [服务器 IP 地址]：[端口号] / [车牌号码]. [车牌颜色]. [逻辑通道号]. [音视频标志].

[

时效口令]

音视频流请求 URL 指令的各数据项定义见表 35。

### 表 35 音视频流请求 URL 指令数据项定义表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字 段 | | 描述及要求 |
| 地址属性信息 | 服务器 IP 地址 | 音视频流服务器 IP 地址 |
| 端口号 | 音视频流服务端口号 |
| 车牌号码 | 应采用 UTF-8 编码，并统一转化为 IETF RFC 2854 中的 application/ xwww-form-URLencoded MIME 格式 |
| 车牌颜色 | 按照 JT/ T 415—2006 中 5. 4. 12 的规定 |
| 逻辑通道号 | 按照 JT/ T 1076—2016 中的表 2，0 表示所有通道 |
| 音视频标志 | 0：音视频；  1：音频；  2：视频 |
| 附加信息 | 时效口令 | 由企业平台服务器生成，归属地区政府平台客户端的时效口令与跨域地区政府平台的时效口令不同。 时效口令应仅由英文字母(含大小  写)及阿拉伯数字构成，长度为 64 个 ASCII 字符，应每 24h 更新一次 |
| 位置标识 | 车辆 5min 内的任一时刻的卫星定位时间和经纬度，用于跨域地区政府平台访问时的验证，归属地区政府平台客户端访问时可为空。 ASCII  字符表示，格式为：  YYYYMMDD - HHMMSS - NXX. XXXXXX - EXXX. XXXXXX |

# 7 视频平台间通信协议基础

不同视频平台之间的通信方式、数据类型、安全认证方式与协议消息格式按照 JT/ T 809—2011 中第 4 章的要求。

不同视频平台之间的数据传输无须进行身份验证，其传输通道应采用定位平台间已经建立连接的链路，不再新增链路。

# 8 视频平台间通信协议流程

## 8. 1 时效口令上报与请求业务类

时效口令每日由企业视频监控平台自动生成，并主动向归属地政府视频监管平台上传，归属地政府视频监管平台收到当日时效口令后主动向上级政府视频监管平台上传。 跨域地区政府视频监管平台需要访问跨域车辆音视频信息时，应向上级政府视频监管平台请求当日的跨域时效口令，上级政府视频监管平台收到请求后根据车辆当时的地理位置给予相应应答。

## 8. 2 实时音视频业务类

8. 2. 1 企业视频监控平台向政府视频监管平台实时上传音视频数据

政府视频监管平台向企业视频监控平台发送实时音视频上传请求，企业视频监控平台接收到请求后，应给政府视频监管平台应答。 如果应答结果为成功，则由政府视频监管平台向企业视频监控平台指定的视频服务器 IP 和端口请求实时音视频数据。

8. 2. 2 企业视频监控平台停止向政府视频监管平台实时上传音视频数据

政府视频监管平台向企业视频监控平台发送停止实时音视频上传请求，企业视频监控平台接收到请求后，应给政府视频监管平台应答。 如果应答结果为成功，则企业视频监控平台停止向政府视频监管平台发送实时音视频数据。

## 8. 3 远程录像检索业务类

8. 3. 1 政府视频监管平台向企业视频监控平台获取音视频资源目录

政府视频监管平台向企业视频监控平台发送获取音视频资源目录的请求，企业视频监控平台接收到请求后，应立即向终端检索最新的音视频资源目录，并更新本地目录后，给政府视频监管平台应答。

如果应答结果为成功，则由企业视频监控平台向政府视频监管平台发送音视频资源目录数据。

8. 3. 2 企业视频监控平台向政府视频监管平台主动上传音视频资源目录

在企业视频监控平台收到终端上传的特殊报警信息后，等待该段视频信息完整记录后，应向终端检索最新的具有特殊报警标识的音视频资源目录，并更新本地目录后向政府视频监管平台主动上传音视频资源目录。

## 8. 4 远程录像下载业务类

8. 4. 1 政府视频监管平台向企业视频监控平台下载录像数据

政府视频监管平台向企业视频监控平台发送获取录像数据的请求，企业视频监控平台接收到请求后，应给政府视频监管平台应答。 如果应答结果为成功，则由政府视频监管平台可以从企业视频监控平台指定的 FTP 服务器 IP 和端口请求录像数据。

8. 4. 2 企业视频监控平台向政府视频监管平台发送下载完成通知

企业视频监控平台向政府视频监管平台发送下载完成通知，政府视频监管平台接收到通知后，表示录像数据已经从终端下载完成，政府视频监管平台可以向企业视频监控平台指定的视频 FTP 服务器 IP 和端口请求录像数据。

8. 4. 3 政府视频监管平台向企业视频监控平台发送下载控制指令

政府视频监管平台向企业视频监控平台发送下载控制指令，企业视频监控平台接收到指令后，应及时响应相应的控制动作，并给政府视频监管平台应答。

## 8. 5 远程录像回放业务类

8. 5. 1 政府视频监管平台向企业视频监控平台请求录像回放

政府视频监管平台向企业视频监控平台发送录像回放的请求，企业视频监控平台接收到请求后，应给政府视频监管平台应答。 如果应答结果为成功，则由政府视频监管平台向企业视频监控平台指定的音视频流服务器 IP 和端口请求历史音视频流数据。

8. 5. 2 政府视频监管平台停止向企业视频监控平台请求录像回放

政府视频监管平台向企业视频监控平台发送停止回放录像的请求，企业视频监控平台接收到请求后，应给政府视频监管平台应答，并停止向政府视频监管平台发送历史音视频流数据。

# 9 视频平台间通信协议常量定义

## 9. 1 业务数据类型标识

音视频数据交换协议规定的业务数据类型名称和标识见表 36。

### 表 36 业务数据类型名称和标识对照表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 消息种类 | 业务数据类型名称 | 消息链路 | 业务数据类型标识 | 数 值 |
| 时效口令业务类 | 主链路时效口令交互消息 | 主链路 | UP AUTHORIZE MSG | 0x1700 |
| 从链路时效口令交互消息 | 从链路 | DOWN AUTHORIZE MSG | 0x9700 |
| 实时音视频业务类 | 主链路实时音视频交互消息 | 主链路 | UP REALVIDEO MSG | 0x1800 |
| 从链路实时音视频交互消息 | 从链路 | DOWN REALVIDEO MSG | 0x9800 |
| 远程录像检索 | 主链路远程录像检索交互消息 | 主链路 | UP SEARCH MSG | 0x1900 |
| 从链路远程录像检索交互消息 | 从链路 | DOWN SEARCH MSG | 0x9900 |
| 远程录像回放 | 主链路远程录像回放交互消息 | 主链路 | UP PLAYBACK MSG | 0x1A00 |
| 从链路远程录像回放交互消息 | 从链路 | DOWN PLAYBACK MSG | 0x9A00 |
| 远程录像下载 | 主链路远程录像下载交互消息 | 主链路 | UP DOWNLOAD MSG | 0x1B00 |
| 从链路远程录像下载交互消息 | 从链路 | DOWN DOWNLOAD MSG | 0x9B00 |

## 9. 2 子业务类型标识

数据交换协议规定的子业务类型名称和标识见表 37。

表 37 子业务类型名称和标识对照表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 业务数据类型 | 子业务类型名称 | 子业务数据类型标识 | 数 值 |
| 主链路时效口令业务类消息 UP AUTHORIZE  MSG | 时效口令上报消息 | UP AUTHORIZE MSG STARTUP | 0x1701 |
| 时效口令请求消息 | UP AUTHORIZE MSG STARTUP REQ | 0x1702 |
| 从链路时效口令业务类消息 DOWN BASE DATA  MSG | 时效口令请求应答消息 | DOWN AUTHORIZE MSG STARTUP REQ ACK | 0x9702 |
| 主链路实时音视频交互消息 UP REALVIDEO  MSG | 实时音视频请求应答消息 | UP REALVIDEO MSG STARTUP ACK | 0x1801 |
| 主动请求停止实时音视频传输应答消息 | UP REALVIDEO MSG END ACK | 0x1802 |
| 从链路实时音视频交互消息 DOWN REALVIDEO  MSG | 实时音视频请求消息 | DOWN REALVIDEO MSG STARTUP | 0x9801 |
| 主动请求停止实时音视频传输消息 | DOWN REALVIDEO MSG END | 0x9802 |
| 主链路远程录像检索交互消息 UP SEARCH MSG | 主动上传音视频资源目录信息消息 | UP FILELIST MSG | 0x1901 |
| 查询音视频资源目录应答消息 | UP REALVIDEO FILELIST REQ ACK | 0x1902 |
| 从链路远程录像检索交互消息 DOWN SEARCH  MSG | 主动上传音视频资源目录信息应答消息 | DOWN FILELIST MSG ACK | 0x9901 |
| 查询音视频资源目录请求消息 | DOWN REALVIDEO FILELIST REQ | 0x9902 |
| 主链路远程录像回放交互消息 UP PLAYBACK  MSG | 远程录像回放请求应答消息 | UP PLAYBACK MSG STARTUP ACK | 0x1A01 |
| 远程录像回放控制应答消息 | UP PLAYBACK MSG CONTROL ACK | 0x1A02 |
| 从链路远程录像回放交互消息 DOWN PLAY-  BACK MSG | 远程录像回放请求消息 | DOWN PLAYBACK MSG STARTUP | 0x9A01 |
| 远程录像回放控制消息 | DOWN PLAYBACK MSG CONTROL | 0x9A02 |
| 主链路远程录像下载交互消息 UP DOWNLOAD  MSG | 远程录像下载请求应答消息 | UP DOWNLOAD MSG STARTUP ACK | 0x1B01 |
| 远程录像下载完成通知消息 | UP DOWNLOAD MSG END INFORM | 0x1B02 |
| 远程录像下载控制应答消息 | UP DOWNLOAD MSG CONTROL ACK | 0x1B03 |
| 从链路远程录像下载交互消息 DOWN DOWN-  LOAD MSG | 远程录像下载请求消息 | DOWN DOWNLOAD MSG STARTUP | 0x9B01 |
| 远程录像下载完成通知应答消息 | UP DOWNLOAD MSG END INFORM ACK | 0x9B02 |
| 远程录像下载控制消息 | DOWN DOWNLOAD MSG CONTROL | 0x9B03 |

## 9. 3 视频报警类型编码

通过平台上报的视频报警类型编码见表 38。

### 表 38 车辆视频报警类型编码表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 代 码 | 名 称 | 描述及要求 |
| 0x0101 | 视频信号丢失报警 | — |
| 0x0102 | 视频信号遮挡报警 | — |
| 0x0103 | 存储单元故障报警 | — |
| 0x0104 | 其他视频设备故障报警 | — |
| 0x0105 | 客车超员报警 | — |
| 0x0106 | 异常驾驶行为报警 | — |
| 0x0107 | 特殊报警录像达到存储阈值报警 | — |

# 10 视频平台间通信协议数据体格式

## 10. 1 时效口令上报与请求业务类

10. 1. 1 时效口令上报消息

链路类型：主链路

ZE MSG STARTUP。

描述：企业视频监控平台向政府视频监管平台或下级政府视频监管平台向上级政府视频监管平台主动上报时效口令，数据体见表 39。 该指令无须应答。

### 表 39 时效口令上报消息数据体

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字 段 名 | 字 节 数 | 数据类型 | 描述及要求 |
| DATA TYPE | 2 | uint16 t | 子业务类型标识 |
| PLATEFORM ID | 11 | BYTES | 企业视频监控平台唯一编码，平台所属企业行政区划代码 + 平台公告编号 |
| AUTHORIZE CODE 1 | 64 | BYTES | 归属地区政府平台使用的时效口令 |
| AUTHORIZE CODE 2 | 64 | BYTES | 跨域地区政府平台使用的时效口令 |

10. 1. 2 时效口令请求消息

链路类型：主链路

消息方向：跨域地政府视频监管平台向上级政府视频监管平台子业务类型标识：UP AUTHORIZE MSG STARTUP REQ。

描述：跨域地政府视频监管平台向上级政府视频监管平台获取指定车辆所在企业视频监控平台的当日时效口令，数据体见表 40。

### 表 40 时效口令请求消息数据体

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字 段 名 | 字 节 数 | 数据类型 | 描述及要求 |
| VEHICLE NO | 21 | Octet String | 车牌号 |
| VEHICLE COLOR | 1 | BYTE | 车牌颜色， 按照 JT/ T 415—2006 中  5. 4. 12的规定 |
| DATA TYPE | 2 | uint16 t | 子业务类型标识 |
| DATA LENGTH | 4 | uint32 t | 后续数据长度，值为 0x00000000 |

10. 1. 3 时效口令请求应答消息

链路类型：从链路

消息方向：上级政府视频监管平台向跨域地政府视频监管平台

子业务类型标识：DOWN AUTHORIZE MSG STARTUP REQ ACK 。

描述：上级政府视频监管平台应答跨域地政府视频监管平台发送的时效口令请求消息，上级政府视频监管平台根据请求车辆 5min 之内的地理位置确定应答的内容。 数据体见表 41。

### 表 41 时效口令请求应答消息数据体

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字 段 名 | 字 节 数 | 数据类型 | 描述及要求 |
| VEHICLE NO | 21 | Octet String | 车牌号 |
| VEHICLE COLOR | 1 | BYTE | 车牌颜色， 按照 JT/ T 415—2006 中  5. 4. 12的规定 |
| DATA TYPE | 2 | uint16 t | 子业务类型标识 |
| DATA LENGTH | 4 | uint32 t | 后续 2 个字段数据长度 |

## 10. 2 实时音视频业务类

10. 2. 1 实时音视频请求消息

链路类型：从链路

O MSG STARTUP。

描述：政府视频监管平台向企业视频监控平台、上级政府平台向下级政府平台或跨域地区政府平台向归属地区政府平台下发该命令请求车辆的实时音视频。 数据体见表 42。

### 表 42 实时音视频请求数据体

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字 段 名 | 字 节 数 | 数据类型 | 描述及要求 |
| VEHICLE NO | 21 | Octet String | 车牌号 |
| VEHICLE COLOR | 1 | BYTE | 车牌颜色， 按照 JT/ T 415—2006 中  5. 4. 12的规定 |
| DATA TYPE | 2 | uint16 t | 子业务类型标识 |

### 表 42 (续)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字 段 名 | 字 节 数 | 数据类型 | 描述及要求 |
| DATA LENGTH | 4 | uint32 t | 后续 4 个字段数据长度 |
| CHANNEL ID | 1 | BYTE | 逻辑通道号，按照 JT/ T 1076—2016 中的表 2，0 表示所有通道 |
| AVITEM TYPE | 1 | BYTE | 音视频类型，定义如下：  0x00：音视频；0x01：音频；0x02：视频 |
| AUTHORIZE CODE | 64 | BYTES | 时效口令 |
| GNSS DATA | 36 | BYTES | 车辆进入跨域地区后 5min 之内的任一位置，仅跨域访问请求时使用此字段，按照  JT/ T 809—2011 协议 4. 5. 8. 1 的规定 |

10. 2. 2 实时音视频请求应答消息

链路类型：主链路

SG STARTUP ACK。

描述：企业视频监控平台应答政府视频监管平台发送的车辆实时音视频请求消息。 数据体见表 43。

### 表 43 实时音视频应答数据体

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字 段 名 | 字 节 数 | 数据类型 | 描述及要求 |
| VEHICLE NO | 21 | Octet String | 车牌号 |
| VEHICLE COLOR | 1 | BYTE | 车牌颜色， 按照 JT/ T 415—2006 中  5. 4. 12的规定 |
| DATA TYPE | 2 | uint16 t | 子业务类型标识 |
| DATA LENGTH | 4 | uint32 t | 后续 3 个字段数据长度 |
| RESULT | 1 | BYTE | 应答结果，定义如下：  0x00：成功；  0x01：失败；  0x02：不支持；  0x03：会话结束；  0x04：时效口令错误；  0x05：不满足跨域条件 |
| SERVER IP | 32 | Octet String | 企业视频服务器 IP 地址 |
| SERVER PORT | 2 | uint16 t | 企业视频服务器端口号 |

10. 2. 3 主动请求停止实时音视频传输消息

链路类型：从链路

消息方向：政府视频监管平台向企业视频监控平台子业务类型标识：DOWN REALVIDEO MSG END。

描述：政府视频监管平台下发该命令给企业视频监控平台，主动请求停止车辆的实时音视频传输。

数据体见表 44。

### 表 44 主动请求停止实时音视频消息数据体

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字 段 名 | 字 节 数 | 数据类型 | 描述及要求 |
| VEHICLE NO | 21 | Octet String | 车牌号 |
| VEHICLE COLOR | 1 | BYTE | 车牌颜色， 按照 JT/ T 415—2006 中  5. 4. 12的规定 |
| DATA TYPE | 2 | uint16 t | 子业务类型标识 |
| DATA LENGTH | 4 | uint32 t | 后续 2 个字段数据长度 |
| CHANNEL ID | 1 | BYTE | 逻辑通道号，按照 JT/ T 1076—2016 中的表 2，0 表示所有通道 |
| AVITEM TYPE | 1 | BYTE | 音视频类型，定义如下：  0x00：音视频；0x01：音频；0x02：视频 |

10. 2. 4 主动请求停止实时音视频传输应答消息

链路类型：主链路

消息方向：企业视频监控平台向政府视频监管平台

子业务类型标识：UP REALVIDEO MSG END ACK。

描述：企业视频监控平台应答政府视频监管平台发送的主动请求停止实时音视频传输消息，数据体见表 45。

### 表 45 主动请求停止实时音视频应答消息数据体

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字 段 名 | 字 节 数 | 数据类型 | 描述及要求 |
| VEHICLE NO | 21 | Octet String | 车牌号 |
| VEHICLE COLOR | 1 | BYTE | 车牌颜色， 按照 JT/ T 415—2006 中  5. 4. 12的规定 |
| DATA TYPE | 2 | uint16 t | 子业务类型标识 |
| DATA LENGTH | 4 | uint32 t | 后续 1 个字段数据长度 |
| RESULT | 1 | BYTE | 应答结果，定义如下：  0x00：成功；  0x01：失败；  0x02：不支持；  0x03：会话结束 |

## 10. 3 远程录像检索

10. 3. 1 主动上传音视频资源目录信息消息

链路类型：主链路

消息方向：下级平台向上级平台

子业务类型标识：UP FILELIST MSG。

描述：企业视频监控平台向政府视频监管平台，或下级政府平台向上级政府平台主动发送带有特殊报警标识的音视频资源目录。 数据体见表 46。

### 表 46 主动上传音视频资源目录数据体

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字 段 名 | 字 节 数 | 数据类型 | 描述及要求 |
| VEHICLE NO | 21 | Octet String | 车牌号 |
| VEHICLE COLOR | 1 | BYTE | 车牌颜色， 按照 JT/ T 415—2006 中  5. 4. 12的规定 |
| DATA TYPE | 2 | uint16 t | 子业务类型标识 |
| DATA LENGTH | 4 | uint32 t | 后续 2 个字段数据长度 |
| ITEM NUM | 4 | uint32 t | 资源目录项总数 |
| ITEM LIST |  |  | 资源目录项列表，见表 47 |

### 表 47 上传音视频资源目录项列表格式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字 段 名 | 字 节 数 | 数据类型 | 描述及要求 |
| CHANNEL ID | 1 | BYTE | 逻辑通道号，按照 JT/ T 1076—2016 中的表 2，0 表示所有通道 |
| START TIME | 8 | time t | UTC 时间 |
| END TIME | 8 | time t | UTC 时间 |
| ALARM TYPE | 8 | 64BITS | bit0-31 按照 JT/ T 808—2011 表 18 报警  标志位定义；  bit32-63 见表 10 |
| AVITEM TYPE | 1 | BYTE | 音视频类型，定义如下：  0x00：音视频；0x01：音频；0x02：视频 |
| STREAM TYPE | 1 | BYTE | 码流类型，定义如下：  0x01：主码流；0x02：子码流 |
| MEM TYPE | 1 | BYTE | 存储器类型，定义如下：  0x01：主存储器；0x02：灾备存储器 |
| FILE SIZE | 4 | uint32 t | 文件大小，单位字节(BYTE) |

10. 3. 2 主动上传音视频资源目录应答消息

链路类型：从链路

IST MSG ACK。

描述：政府视频监管平台应答企业视频监控平台发送的主动上传音视频资源目录请求消息。 数据体见表 48。

### 表 48 主动上传音视频资源目录请求应答数据体

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字 段 名 | 字 节 数 | 数据类型 | 描述及要求 |
| VEHICLE NO | 21 | Octet String | 车牌号 |
| VEHICLE COLOR | 1 | BYTE | 车牌颜色， 按照 JT/ T 415—2006 中  5. 4. 12的规定 |
| DATA TYPE | 2 | uint16 t | 子业务类型标识 |
| DATA LENGTH | 4 | uint32 t | 后续 2 个字段数据长度 |
| RESULT | 1 | BYTE | 应答结果，定义如下：  0x00：成功；  0x01：失败；  0x02：不支持；  0x03：会话结束 |
| ITEM NUMBER | 1 | BYTE | 资源目录总数 |

10. 3. 3 查询音视频资源目录请求消息

链路类型：从链路

VIDEO FILELIST REQ。

描述：政府视频监管平台向企业视频监控平台，或上级政府平台向下级政府平台发起查询音视频资源目录请求消息。 数据体见表 49。

### 表 49 查询音视频资源目录请求数据体

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字 段 名 | 字 节 数 | 数据类型 | 描述及要求 |
| VEHICLE NO | 21 | Octet String | 车牌号 |
| VEHICLE COLOR | 1 | BYTE | 车牌颜色， 按照 JT/ T 415—2006 中  5. 4. 12的规定 |
| DATA TYPE | 2 | uint16 t | 子业务类型标识 |
| DATA LENGTH | 4 | uint32 t | 后续 9 个字段数据长度 |
| CHANNEL ID | 1 | BYTE | 逻辑通道号，按照 JT/ T 1076—2016 中表 2，0 表示所有通道 |

### 49(续)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字 段 名 | 字 节 数 | 数据类型 | 描述及要求 |
| START TIME | 8 | time t | 起始时间，YY-MM-DD-HH-MM-SS，全 0  表示无起始时间条件 |
| END TIME | 8 | time t | 终止时间，YY-MM-DD-HH-MM-SS，全 0  表示无终止时间条件 |
| ALARM TYPE | 8 | BYTES | 报警类型，  bit0-31 见 JT/ T 808—2011 中表 18 报警  标志位定义；  bit32-63 见表 9；  全 0 表示无报警类型条件 |
| AVITEM TYPE | 1 | BYTE | 音视频类型，0：音视频；1：音频；2：视频，  3：视频或音视频 |
| STREAM TYPE | 1 | BYTE | 码流类型，0：所有码流，1：主码流，2：子码流 |
| MEM TYPE | 1 | BYTE | 存储器类型，0：所有存储器 1：主存储器，2：灾备存储器 |
| AUTHORIZE CODE | 64 | BYTES | 时效口令 |
| GNSS DATA | 36 | BYTES | 车辆进入跨域地区后 5min 之内的任一位置，仅跨域访问请求时使用此字段，按照  JT/ T 809—2011 中协议 4. 5. 8. 1 |

10. 3. 4 查询音视频资源目录应答消息

链路类型：主链路

O FILELIST REQ ACK。

描述：企业视频监控平台应答政府视频监管平台或下级政府平台向上级政府平台应答音视频资源目录消息。 数据体见表 50。

### 表 50 查询音视频资源目录应答数据体

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字 段 名 | 字 节 数 | 数据类型 | 描述及要求 |
| VEHICLE NO | 21 | Octet String | 车牌号 |
| VEHICLE COLOR | 1 | BYTE | 车牌颜色， 按照 JT/ T 415—2006 中  5. 4. 12的规定 |
| DATA TYPE | 2 | uint16 t | 子业务类型标识 |
| DATA LENGTH | 4 | uint32 t | 后续 3 个字段数据长度 |

### 50 (续)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字 段 名 | 字 节 数 | 数据类型 | 描述及要求 |
| RESULT | 1 | BYTE | 应答结果，定义如下：  0x00：成功；  0x01：失败；  0x02：不支持；  0x03：会话结束；  0x04：时效口令错误；  0x05：不满足跨域条件 |
| ITEM NUM | 4 | DWORD | 资源目录项总数 |
| ITEM LIST |  |  | 资源目录项列表，见表 47 |

## 10. 4 远程录像回放

10. 4. 1 远程录像回放请求消息

链路类型：从链路

MSG STARTUP。

描述：政府视频监管平台向企业视频监控平台、上级政府平台向下级政府平台或跨域地区政府平台向归属地区政府平台下发该命令请求车辆的录像音视频。 数据体见表 51。

### 表 51 远程录像回放请求数据体

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字 段 名 | 字 节 数 | 数据类型 | 描述及要求 |
| VEHICLE NO | 21 | Octet String | 车牌号 |
| VEHICLE COLOR | 1 | BYTE | 车牌颜色， 按照 JT/ T 415—2006 中  5. 4. 12的规定 |
| DATA TYPE | 2 | uint16 t | 子业务类型标识 |
| DATA LENGTH | 4 | uint32 t | 后续 8 个字段数据长度 |
| CHANNEL ID | 1 | BYTE | 逻辑通道号，按照 JT/ T 1076—2016 中的表 2，0 表示所有通道 |
| AVITEM TYPE | 1 | BYTE | 音视频类型，0：音视频；1：音频；2：视频，  3：视频或音视频 |
| STREAM TYPE | 1 | BYTE | 码流类型，0：所有码流，1：主码流，2：子码流 |
| MEM TYPE | 1 | BYTE | 存储器类型，0：所有存储器 1：主存储器，2：灾备存储器 |
| PLAYBACK STARTTIME | 8 | time t | 回放起始时间，UTC 时间 |

### 51 (续)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字 段 名 | 字 节 数 | 数据类型 | 描述及要求 |
| PLAYBACK ENDTIME | 8 | time t | 回放结束时间，UTC 时间 |
| AUTHORIZE CODE | 64 | BYTES | 时效口令 |
| GNSS DATA | 36 | BYTES | 车辆进入跨域地区后 5min 之内的任一位置，仅跨域访问请求时使用此字段，按照  JT/ T 809—2011 中的 4. 5. 8. 1 |

10. 4. 2 远程录像回放请求应答消息

链路类型：主链路

SG STARTUP ACK。

描述：企业视频监控平台应答政府视频监管平台、下级政府平台应答上级政府平台或归属地区政府平台应答跨域地区政府平台发送的录像回放请求消息。 数据体见表 52。

### 表 52 远程录像回放应答数据体

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字 段 名 | 字 节 数 | 数 据 类 型 | 描述及要求 |
| VEHICLE NO | 21 | Octet String | 车牌号 |
| VEHICLE COLOR | 1 | BYTE | 车牌颜色， 按照 JT/ T 415—2006 中  5. 4. 12的规定 |
| DATA TYPE | 2 | uint16 t | 子业务类型标识 |
| DATA LENGTH | 4 | uint32 t | 后续 3 个字段数据长度 |
| SERVER IP | 32 | Octet String | 企业视频服务器 IP 地址 |
| SERVER PORT | 2 | uint16 t | 企业视频服务器端口号 |
| RESULT | 1 | BYTE | 应答结果，定义如下：  0x00：成功；  0x01：失败；  0x02：不支持；  0x03：会话结束；  0x04：时效口令错误；  0x05：不满足跨域条件 |

10. 4. 3 远程录像回放控制消息

链路类型：从链路

消息方向：政府视频监管平台向企业视频监控平台

子业务类型标识：DOWN PLAYBACK MSG CONTROL。

描述：政府视频监管平台下发该命令给企业视频监控平台对回放进行控制。 数据体见表 53。

### 表 53 远程录像回放控制数据体

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字 段 名 | 字 节 数 | 数据类型 | 描述及要求 |
| VEHICLE NO | 21 | Octet String | 车牌号 |
| VEHICLE COLOR | 1 | BYTE | 车牌颜色， 按照 JT/ T 415—2006 中  5. 4. 12的规定 |
| DATA TYPE | 2 | uint16 t | 子业务类型标识 |
| DATA LENGTH | 4 | uint32 t | 后续 3 个字段数据长度 |
| CONTROL TYPE | 1 | BYTE | 0x00：正常回放；0x01：暂停回放；  0x02：结束回放；0x03：快进回放；  0x04：关键帧快退回放；0x05：拖动回放；  0x06：关键帧播放 |
| FAST TIME | 1 | BYTE | 快进或快退倍数，回放控制为 0x03 和  0x04 时，此字段内容有效，否则置 0。  0x00：无效；  0x01：1 倍；  0x02：2 倍；  0x03：4 倍；  0x04：8 倍；  0x05：16 倍 |
| DATE TIME | 8 | time t | 拖动位置，用 UTC 时间表示，回放控制为 0x05 时，此字段内容有效 |

10. 4. 4 远程录像回放控制应答消息

链路类型：主链路

消息方向：企业视频监控平台往政府视频监管平台

子业务类型标识：UP PLAYBACK MSG CONTROL ACK。

描述：企业视频监控平台应答政府视频监管平台下发的回放控制消息。 数据体见表 54。

### 表 54 远程录像回放应答数据体

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字 段 名 | 字 节 数 | 数据类型 | 描述及要求 |
| VEHICLE NO | 21 | Octet String | 车牌号 |
| VEHICLE COLOR | 1 | BYTE | 车牌颜色， 按照 JT/ T 415—2006 中  5. 4. 12的规定 |
| DATA TYPE | 2 | uint16 t | 子业务类型标识 |
| DATA LENGTH | 4 | uint32 t | 后续 1 个字段数据长度 |
| RESULT | 1 | BYTE | 应答结果，定义如下：  0x00：成功；  0x01：失败；  0x02：不支持；  0x03：会话结束 |

## 10. 5 远程录像下载

10. 5. 1 远程录像下载请求消息

链路类型：从链路

消息方向：政府视频监管平台向企业视频监控平台

子业务类型标识：DOWN DOWNLOAD MSG STARTUP。

描述：政府视频监管平台下发该命令给企业视频监控平台下载车辆的录像音视频。 数据体见表 55。

### 表 55 远程录像下载请求数据体

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字 段 名 | 字 节 数 | 数据类型 | 描述及要求 |
| VEHICLE NO | 21 | Octet String | 车牌号 |
| VEHICLE COLOR | 1 | BYTE | 车牌颜色， 按照 JT/ T 415—2006 中  5. 4. 12的规定 |
| DATA TYPE | 2 | uint16 t | 子业务类型标识 |
| DATA LENGTH | 4 | uint32 t | 后续 10 个字段数据长度 |
| CHANNEL ID | 1 | BYTE | 逻辑通道号，按照 JT/ T 1076—2016 中的表 2，0 表示所有通道 |
| START TIME | 8 | time t | UTC 时间 |
| END TIME | 8 | time t | UTC 时间 |
| ALARM TYPE | 8 | 64BITS | bit0 ～ bit31 见 JT/ T 808—2011 中表 18  报警标志位定义；  bit32 ～ bit63 见表 10 |
| AVITEM TYPE | 1 | BYTE | 音视频类型，定义如下：  0x00：音视频；0x01：音频；0x02：视频 |
| STREAM TYPE | 1 | BYTE | 码流类型，定义如下：  0x01：主码流；0x02：子码流 |
| MEM TYPE | 1 | BYTE | 存储器类型，定义如下：  0x01：主存储器；0x02：灾备存储器 |
| FILE SIZE | 4 | uint32 t | 文件大小，单位字节(BYTE) |
| AUTHORIZE CODE | 64 | BYTES | 时效口令 |
| GNSS DATA | 36 | BYTES | 车辆进入跨域地区后 5min 之内的任一位置，仅跨域访问请求时使用此字段，详见  JT/ T 809—2011 中协议 4. 5. 8. 1 |

10. 5. 2 远程录像下载请求应答消息

链路类型：主链路

消息方向：企业视频监控平台向政府视频监管平台

子业务类型标识：UP DOWNLOAD MSG STARTUP ACK。描述：企业视频监控平台对政府视频监管平台发送的下载车辆音视频请求的应答消息。 数据体见表 56。

### 表 56 远程录像下载请求应答数据体

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字 段 名 | 字 节 数 | 数据类型 | 描述及要求 |
| VEHICLE NO | 21 | Octet String | 车牌号 |
| VEHICLE COLOR | 1 | BYTE | 车牌颜色， 按照 JT/ T 415—2006 中  5. 4. 12的规定 |
| DATA TYPE | 2 | uint16 t | 子业务类型标识 |
| DATA LENGTH | 4 | uint32 t | 后续 2 个字段数据长度 |
| RESULT | 1 | BYTE | 应答结果，定义如下：  0x00：成功；  0x01：失败；  0x02：不支持；  0x03：会话结束；  0x04：时效口令错误；  0x05：不满足跨域条件 |
| SESSION ID | 2 | uint16 t | 对应平台文件上传消息的流水号，RE-  SULT 为 0 时有效 |

10. 5. 3 远程录像下载完成通知消息

链路类型：主链路

消息方向：企业视频监控平台向政府视频监管平台

子业务类型标识：UP DOWNLOAD MSG END INFORM。

描述：企业视频监控平台向政府视频监管平台发送，通知政府视频监管平台录像文件已从终端下载完成。 数据体见表 57。

### 表 57 远程录像下载完成通知数据体

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字 段 名 | 字 节 数 | 数据类型 | 描述及要求 |
| VEHICLE NO | 21 | Octet String | 车牌号 |
| VEHICLE COLOR | 1 | BYTE | 车牌颜色， 按照 JT/ T 415—2006 中  5. 4. 12的规定 |
| DATA TYPE | 2 | uint16 t | 子业务类型标识 |
| DATA LENGTH | 4 | uint32 t | 后续 7 个字段数据长度 |
| RESULT | 1 | BYTE | 0x00：成功，  0x01：失败 |
| SESSION ID | 2 | uint16 t | 对应平台文件上传消息的流水号，RE-  SULT 为 0 时有效 |
| SERVER IP | 32 | Octet String | FTP 服务器 ip 地址， RESULT 为 0 时有效 |

### 表 57 (续)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字 段 名 | 字 节 数 | 数据类型 | 描述及要求 |
| TCP PORT | 2 | uint16 t | FTP 端口，RESULT 为 0 时有效 |
| USERNAEM | 49 | Octet String | FTP 用户名，RESULT 为 0 时有效 |
| PASSWORD | 22 | Octet String | FTP 密码，RESULT 为 0 时有效 |
| FILE PATH | 200 | Octet String | 文件存储路径，RESULT 为 0 时有效 |

10. 5. 4 远程录像下载完成通知应答消息

链路类型：从链路

消息方向：政府视频监管平台向企业视频监控平台

子业务类型标识：UP DOWNLOAD MSG END INFORM ACK。

描述：政府视频监管平台应答企业视频监控平台下载完成通知。 数据体见表 58。

表 58 远程录像下载完成通知应答数据体

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字 段 名 | 字 节 数 | 数据类型 | 描述及要求 |
| VEHICLE NO | 21 | Octet String | 车牌号 |
| VEHICLE COLOR | 1 | BYTE | 车牌颜色， 按照 JT/ T 415—2006 中  5. 4. 12的规定 |
| DATA TYPE | 2 | uint16 t | 子业务类型标识 |
| DATA LENGTH | 4 | uint32 t | 后续 2 个字段数据长度 |
| RESULT | 1 | BYTE | 应答结果：  0x00：成功；  0x01：失败；  0x02：不支持；  0x03：会话结束 |
| SESSION ID | 2 | uint16 t | 对应平台文件上传消息的流水号，RE-  SULT 为 0 时有效 |

10. 5. 5 远程录像下载控制请求消息

链路类型：从链路

消息方向：政府视频监管平台向企业视频监控平台

子业务类型标识：DOWN DOWNLOAD MSG CONTROL。

描述：政府视频监管平台给企业视频监控平台发送下载控制消息。 数据体见表 59。

表 59 远程录像下载控制请求数据体

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字 段 名 | 字 节 数 | 数据类型 | 描述及要求 |
| VEHICLE NO | 21 | Octet String | 车牌号 |
| VEHICLE COLOR | 1 | BYTE | 车牌颜色， 按照 JT/ T 415—2006 中  5. 4. 12的规定 |

### 表 59 (续)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字 段 名 | 字 节 数 | 数据类型 | 描述及要求 |
| DATA TYPE | 2 | uint16 t | 子业务类型标识 |
| DATA LENGTH | 4 | uint32 t | 后续 2 个字段数据长度 |
| SESSION ID | 2 | uint16 t | 对应平台文件上传消息的流水号 |
| TYPE | 1 | BYTE | 0x00：暂停；  0x01：继续； 0x02：取消 |

10. 5. 6 远程录像下载控制请求应答消息

链路类型：主链路

消息方向：企业视频监控平台向政府视频监管平台

子业务类型标识：UP DOWNLOAD MSG CONTROL ACK。

描述：企业视频监控平台对政府视频监管平台发送的下载控制请求的应答消息。 数据体见表 60。

### 表 60 远程录像下载控制请求应答数据体

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字 段 名 | 字 节 数 | 数据类型 | 描述及要求 |
| VEHICLE NO | 21 | Octet String | 车牌号 |
| VEHICLE COLOR | 1 | BYTE | 车牌颜色， 按照 JT/ T 415—2006 中  5. 4. 12的规定 |
| DATA TYPE | 2 | uint16 t | 子业务类型标识 |
| DATA LENGTH | 4 | uint32 t | 后续 1 个字段数据长度 |
| RESULT | 1 | BYTE | 应答结果：  0x00：成功；  0x01：失败；  0x02：不支持；  0x03：会话结束 |

### 附 录 A (规范性附录)

视频终端与视频平台间消息对照表视频终端与视频平台间通信协议的消息对照表见表 A. 1。

表 A.1 视频终端与视频平台间消息对照表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 消息体名称 | 消息 ID | 序号 | 消息体名称 | 消息 ID |
| 1 | 查询终端音视频属性 | 0x9003 | 12 | 文件上传指令 | 0x9206 |
| 2 | 终端上传音视频属性 | 0x1003 | 13 | 文件上传完成通知 | 0x1206 |
| 3 | 实时音视频传输请求 | 0x9101 | 14 | 文件上传控制 | 0x9207 |
| 4 | 终端上传乘客流量 | 0x1005 | 15 | 云台旋转 | 0x9301 |
| 5 | 音视频实时传输控制 | 0x9102 | 16 | 云台调整焦距控制 | 0x9302 |
| 6 | 实时音视频流及透传数据传输 |  | 17 | 云台调整光圈控制 | 0x9303 |
| 7 | 实时音视频传输状态通知 | 0x9105 | 18 | 云台雨刷控制 | 0x9304 |
| 8 | 查询资源列表 | 0x9205 | 19 | 红外补光控制 | 0x9305 |
| 9 | 终端上传音视频资源列表 | 0x1205 | 20 | 云台变倍控制 | 0x9306 |
| 10 | 平台下发远程录像回放请求 | 0x9201 | 21 | 平台手工唤醒请求(短消息) | WAKEUPXX |
| 11 | 平台下发远程录像回放控制 | 0x9202 |  |  |  |