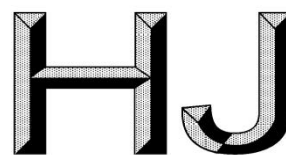


附件2



中华人民共和国国家生态环境标准

HJ □□□□-202□

排污单位视频监控建设与联网 技术要求

Technical requirements for video surveillance construction and networking of
pollutant Discharge units

（征求意见稿）

202□-□□-□□发布

202□-□□-□□实施

生 态 环 境 部 发 布

目 次

前 言	ii
1 适用范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	1
5 系统结构	2
6 前端设备建设	2
7 联网传输	4
8 系统调试	6
9 运行维护	6
附录A（资料性附录） 视频画面标注技术要求	8
附录B（规范性附录） 唯一标识编码规则	11
附录C（规范性附录） 视频监控设备联网接入扩展协议	14
附录D（规范性附录） 排污单位视频监控平台联网对接技术要求	21

前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《生态环境监测条例》，指导排污单位视频监控建设与联网，制定本标准。

本标准规定了排污单位视频监控系统前端设备的建设、联网传输、系统调试、运行维护等技术要求。

本标准的附录A为资料性附录，附录B～附录D为规范性附录。

本标准首次发布。

本标准由生态环境部生态环境监测司、法规与标准司组织制订。

本标准主要起草单位：生态环境部环境工程评估中心、中国环境监测总站、生态环境部信息中心。

本标准生态环境部2020年00月00日批准。

本标准自2020年00月00日起实施。

本标准由生态环境部解释。

排污单位视频监控建设与联网技术要求

1 适用范围

本标准规定了排污单位视频监控系统架构、前端设备的建设、联网传输、系统调试、运行维护等技术要求。

本标准适用于排污单位自动监测和手工监测的活动过程及监测设备运行情况的视频监控系统的建设与联网。

2 规范性引用文件

本标准引用了下列文件或其中的条款。凡是注明日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本标准。凡是未注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。其他文件被新文件废止、修改、修订的，新文件适用于本标准。

GB/T 28181 公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求

GB 50205 钢结构工程施工质量验收标准

GB 50348 安全防范工程技术标准

GB 55029 安全防范工程通用规范

GA/T 1127 安全防范视频监控摄像机通用技术要求

GA/T 1788.2 公安视频图像信息系统安全技术要求 第2部分：前端设备

GA/T 1788.3 公安视频图像信息系统安全技术要求 第3部分：安全交互

HJ 212 污染物自动监测监控系统数据传输技术要求

3 术语和定义

GB/T 28181、GA/T 1127、GA/T 1788.2、GA/T 1788.3、HJ 212 界定的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

视频监控 video surveillance

通过视频采集设备或者以视音频、通信、计算机网络等技术构建的具有视音频采集、存储、传输、处理、显示能力的计算机系统，对污染源的产污、治污、排污、监测等环节实施的监控。

3.2

前端设备 front-end device

视频监控系统安装于现场端用于信息采集、编码/处理、存储、传输、安全控制等设备。

3.3

监控点位 monitoring point

安装监控摄像机的具体位置，如自动监测和手工监测的活动过程和监测设备周围等关键位置。

4 缩略语

下列缩略语适用于本标准。

CVR：视频中心存储（Central Video Recorder）

ID：标识（Identification）

NTP：网络时间协议（Network Time Protocol）

NVR：网络硬盘录像机（Network Video Recorder）

SIP：会话初始协议（Session Initiation Protocol）

5 系统结构

排污单位视频监控系统主要由前端设备、传输网络和生态环境主管部门监控平台组成。前端设备主要包括视频摄像机、存储设备以及显示设备。系统结构如图1所示。

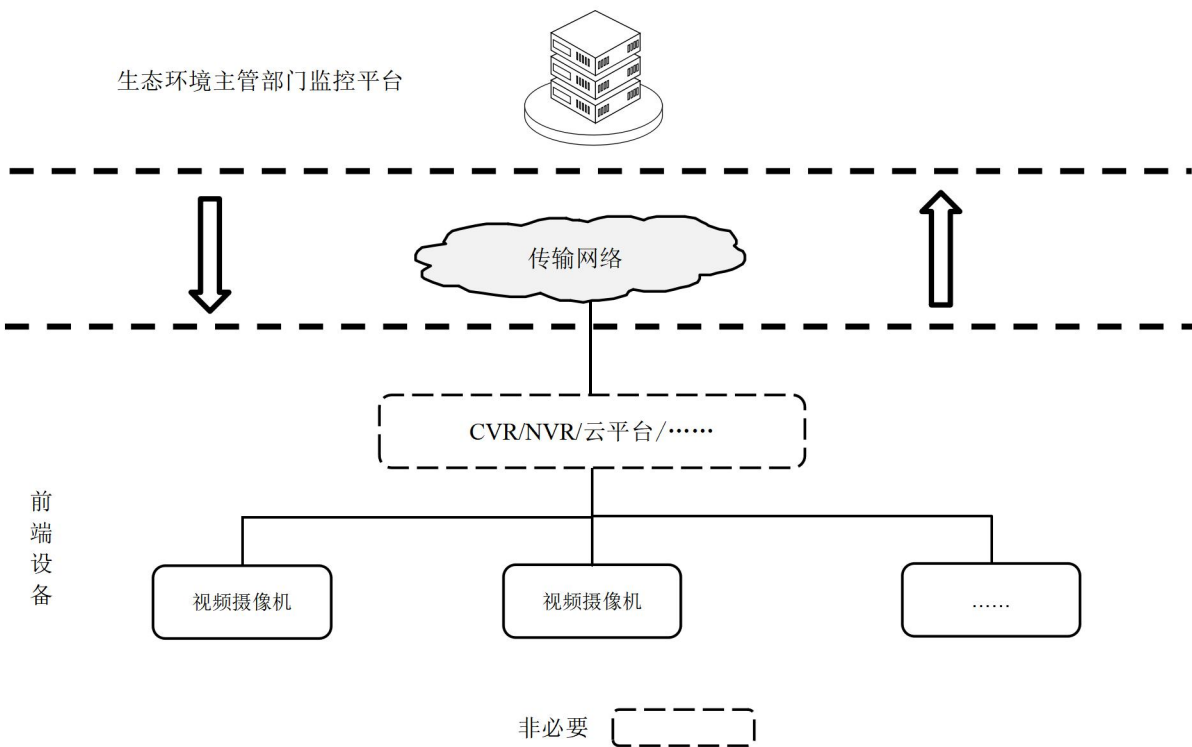


图1 排污单位视频监控系统结构

6 前端设备建设

6.1 前端设备性能

- 6.1.1 应采用枪机、半球等固定式摄像机。
- 6.1.2 防护等级应不低于 IP66，特殊环境要求的从其规定。
- 6.1.3 分辨率应不低于 1920×1080，帧率应不低于 30 fps。
- 6.1.4 最低照度应满足彩色 0.1 Lux，黑白 0.005 Lux的要求。
- 6.1.5 应具备强光抑制功能。
- 6.1.6 应具备夜间白光、暖光或红外补光等功能，补光距离不低于30米。
- 6.1.7 应采用广角摄像机，水平视场角不小于180°，垂直视场角不小于90°。

- 6.1.8 应支持 SVAC、H.265、H.264、MPEG-4等任一视频编码和解码标准。
- 6.1.9 应支持 G.711、G.723、G.729、SVAC、AAC等任一音频编码和解码标准。
- 6.1.10 应具备图像文字信息标注功能，标注内容要求见附录 A。
- 6.1.11 应具备视音频录像、浏览、检索、回放、下载、标记、锁定、智能巡检等功能。
- 6.1.12 应具备移动检测、入侵检测、遮挡检测等智能分析功能，并按照 6.7 的要求在不同的应用场景进行配置。
- 6.1.13 应具备心跳检测机制。
- 6.1.14 应具备基于 SIP方式或 NTP方式的网络校时功能。
- 6.1.15 前端设备的传输、交换、控制协议应符合 GB/T 28181的要求。

6.2 前端设备编码

生态环境主管部门监控平台对前端设备进行统一编码，该编码具有唯一性。前端设备统一编码规则应符合 GB/T 28181 以及附录 B的规定。

6.3 前端设备存储

视音频内容应保存在前端设备，并根据表 1 中保存时限要求配备足够的硬盘空间或网络存储空间。

6.4 前端设备安全

前端设备的安全能力至少应满足 GA/T 1788.2 中规定的通用型要求。

6.5 监控点位设置

监控点位设置应满足以下内容：

- a) 监控点位类型应根据相关法律法规和标准规范的要求设置，不同类型监控点位的设置要求应满足表 1 的要求。其他类型监控点位可参照执行。
- b) 监控点位应当全面覆盖，确保无监控盲区，能够记录、反映设备的运行状况和人员活动过程。

表 1 监控点位设置要求

监控点位类型	监控点位	监控内容要求	保存时限
污染源自动监测	采样点位	监控采样平台区域的采样过程信息，监控画面应能确保覆盖所有采样监测传感器工作全过程，污水排放监测点位应包含自动监测取水口，量水堰（槽）等，废气排放监测点位应包含工作平台的所有采样探头、监测孔等，实现对自动监测系统运维活动的有效监控。	至少保存 180 天的连续视音频和事件日志内容。
	监测站房	监控监测站房内设备运行状况、人员进出情况和日常运维工作开展情况。	
污染源手工监测	采样点位	监控采样区域的采样过程信息，监控画面应能确保覆盖手工监测全过程，污水排放监测点位应包含手工监测取水口、量水堰（槽）等，废气排放监测点位应包含工作平台的所有采样探头、监测孔等，实现对手工监测活动的有效监控。	至少保存 90 天的监测活动开展期间的视音频和事件日志内容。
注： 排污单位生产设施和治污设施停运 90 天以上，经属地管理部门同意的可暂不保存，设施及监测设备启动前 3 天应将前端设备投入正常运行。			

6.6 前端设备安装

- 6.6.1 视频摄像机安装的位置、高度、角度等，应与被监控的目标信息的产生、分布特点相适应。

- 6.6.2 视频监控的画面范围应覆盖整个监测活动过程和监测设备全貌。
 - 6.6.3 视频监控设备应安装设置在监控采集预期报警事件效率高的位置。
 - 6.6.4 视频监控的方向角度应无遮挡，受光照、粉尘等环境影响小。
 - 6.6.5 前端设备应接入不间断电源或采用双路供电。
 - 6.6.6 布线、供电和接地应符合 GB 50348 和 GB 55029 的相关规定。
 - 6.6.7 立杆和配电箱根据现场条件选择安装方式，应采取坚固稳定的安装措施，防止因摄像机抖动引发误报警，如设备抖动触发移动侦测误报等。
 - 6.6.8 立杆焊接应符合 GB 50205 的要求，立杆高度满足视频摄像机使用及检修需要，立杆表层应进行防腐防锈处理，底部与基座稳固连接，设置防雷及接地系统。
 - 6.6.9 配电箱应能放置电源、网络传输设备、编解码设备、配线架，配电箱和立杆同一接地。
- 6.7 视频监控系统智能分析要求

视频监控系统可根据不同场景和工作需求具备相应的智能分析功能，并记录事件日志、事件图像和视频等内容，具体要求应满足表 2 要求。视频监控系统宜具备智能视频检索功能，通过关键字或其他关键信息检索出特定目标或事件的相关视频片段。

表 2 智能分析内容

事件信息	事件内容	记录内容	配备要求
移动检测	检测是否有移动目标进入监控区域	事件日志、图像、视音频	各类监控点位类型应具备移动检测或入侵检测一项智能分析能力
入侵检测	检测是否有移动目标进入指定区域	事件日志、图像、视音频	
遮挡检测	检测视频摄像机方向是否被改变、是否被遮挡	事件日志、图像、视音频	各类监控点位应具备该智能分析能力
物品检测	检测监控区域或指定区域内是否有物体被移动或增加其他物品	事件日志、图像、视音频	根据需求配备
异常检测	检测人员行为，判断是否存在人为干扰异常	事件日志、图像、视音频	
其他检测	检测其他异常事件	根据需求记录	
注：事件日志应记录事件发生时间；图像信息应记录事件发生时刻的图像；视频信息应记录事件发生时刻前 1 min 开始记录，直至事件结束后 1 min 的连续视音频内容。			

7 联网传输

7.1 网络架构

7.1.1 视频监控系统联网传输应采用排污单位、市、省、部四级网络架构部署，联网方式应遵循GB/T 28181-2022 中 4.1.4.1 的级联方式，非 SIP监控域的应通过协议转换后连接。网络结构如图2所示。

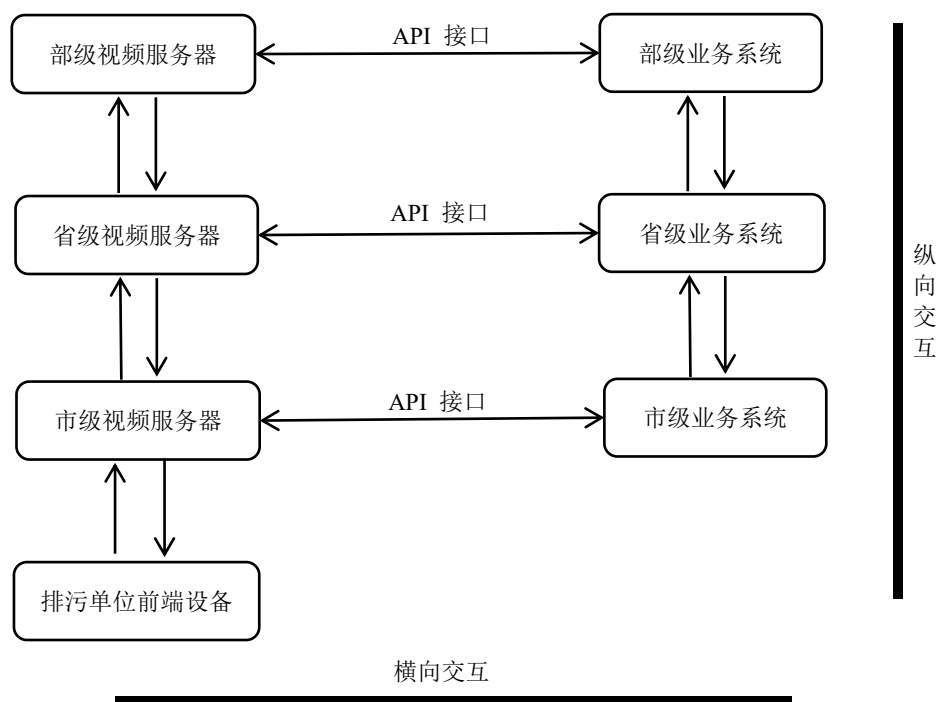


图 2 排污单位视频监控系统网络架构

7.1.2 各级生态环境管理部门的相关业务系统（如污染源自动监测监控系统、手工监测系统等其他相关系统）应通过数据接口的方式与同级的视频服务器对接，保证数据互联互通。接口要求应符合附录 D 的规定。

7.2 传输带宽

7.2.1 前端设备带宽应满足以下内容：

- a) 1920×1080 像素以上及 3840×2160 像素以下视频摄像机的视频传输上行带宽应不低于 8 Mbps/路；
- b) 3840×2160 像素及以上视频摄像机的视频传输上行带宽应不低于 10 Mbps/路；

7.2.2 省、市级视频服务器的带宽至少满足 10 路视频同时并发上传，上传带宽不应低于 100 Mbps。

7.2.3 前端设备与各级视频服务器之间的传输质量应满足以下要求：

- a) 网络时延上限值为 600 ms；
- b) 时延抖动上限值为 50 ms；
- c) 包丢失率上限值为 1×10^{-3} ；
- d) 包误差率上限值为 1×10^{-4} 。

7.3 传输方式

前端设备和各级视频服务器之间应采用按需推流的模式传输。

7.4 传输内容

7.4.1 前端设备应上传视音频信息、图像信息、状态信息、标注信息、事件信息等内容。

7.4.2 状态信息中前端设备与上级服务器之间的心跳间隔均应设置为 5 min，心跳超时次数应设置为 3 次。

7.4.3 标注内容应包括视频图像地理位置信息、时间信息、排污单位名称、监控点位关键信息等，标注信息要求见附录 A。

7.4.4 事件信息内容包括智能视频分析获取的视频片段、图像、与视频片段和图像相关的文件信息等。事件信息接入扩展协议应符合附录 C的要求。

7.5 网络安全

7.5.1 前端设备的网络安全应满足 6.4规定的内容。

7.5.2 各级管理部门的服务器和业务系统之间的网络安全应按 GA/T 1788.3 的规定，满足纵向和横向交互安全等级的基本级，采用 IP/MAC 地址绑定、设备指纹等设备认证方式、访问控制、统一威胁防护、流量管控、协议识别、内容过滤等安全策略。

7.5.3 前端设备、各级管理部门的视频服务器和业务平台之间的纵向与横向交互安全，鼓励通过部署物理专网或虚拟专网的方式提升网络安全防护能力。

8 系统调试

8.1 调整监控摄像头位置，满足表 1 视频监控画面覆盖要求。

8.2 设置视频画面标注内容，满足附录 A 相关要求。

8.3 按照 7.4.2 的要求设置心跳间隔和心跳次数。

8.4 配置智能分析功能，能够准确识别相关事件信息。

8.5 确认视频监控实时画面、历史监控画面、状态信息、标注信息、事件日志、事件信息等内容是否与现场一致。

9 运行维护

9.1 基本要求

9.1.1 根据前端设备的使用说明、技术参数，对设备制定运行维护的规章制度和操作规程，指导和规范日常运维工作。

9.1.2 前端设备的时钟每日应进行一次自动校准。

9.2 处理时效

视频图像异常的，应在 6小时内赶到现场进行处理。对于硬件设施发生故障需要维修或更换的，应在故障发生后 12小时内完成维修或更换，并恢复图像传输。

9.3 在线率

9.3.1 污染源自动监测点位单台视频摄像机月度在线率应不小于 90%；

9.3.2 污染源手工监测点位开展自行监测期间单台视频摄像机在线率应不小于 95%。

9.3.3 统计周期内在线率，按公式（1）计算。

$$D=\frac{T}{M}\times 100\% \quad (1)$$

式中：

D——在线率，%；

T——在线时长；

M——统计周期内应在线时长；

9.3.4 在线率通过心跳机制判定在线时间。心跳接收方在心跳发送方上线状态下，检测到心跳消息连续超时达到配置次数，则认为心跳发送方离线。

9.4 接入率

9.4.1 污染源自动监测点位和污染源手工监测点位的接入率不应小于 100%；

9.4.2 接入率应按公式（2）计算。

$$A = \frac{S}{Z} \times 100\% \quad (2)$$

式中：

A——接入率，%；

S——成功接入设备数；

Z——应接入设备总数；

9.4.3 当视频监控系统、业务系统能够接收视音频流、心跳包等数据时，该设备记为成功接入生态环境主管部门监控平台的设备。

附 录 A
(资料性附录)
视频画面标注技术要求

A.1 视频画面标注内容

视频画面应采用简体中文汉字、数字、字母组合的方式标注关键信息。标注内容应包括视频图像地理位置信息、时间信息、排污单位名称信息、监控点位关键信息、事件信息描述等，示例见图A.1。

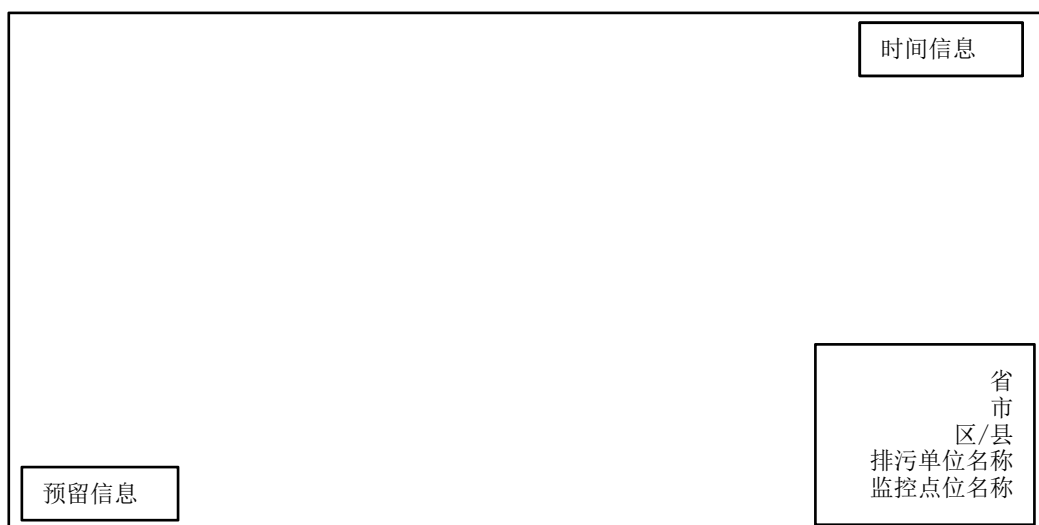


图 A.1 监控画面整体示例

A.2 地理位置信息

地理位置信息应包括省/自治区/直辖市、地市、区县等内容。地理位置信息统一标识在视频画面右下角，且不多于 32个字符。

A.3 时间信息

A.3.1 视频图像产生时的准确时间，应为北京时间（即GMT+8），格式形如“yyyy-MM-dd HH:mm:ss”，其中 yyyy为 4位数字，表示年；MM为 2位数字，表示月；dd为 2位数字，表示日；HH为 2位数字，以 24小时制表示小时；mm为2位数字，表示分钟；ss为2位数字，表示秒。月、日、时、分、秒中数值不足 10前置 0补齐。如“2021-07-17 15:21:01”。

A.3.2 时间信息统一标识在视频画面右上角。

A.4 排污单位名称信息和监控点位关键信息

A.4.1 排污单位名称信息和监控点位关键信息应与排污许可证中载明的排放口名称、编号保持一致，

示例见表 A.1。

A.4.2 排污单位名称信息和监控点位关键信息应统一标识在视频画面右下角。

表 A.1 监控点位信息示例

监控点位类型	监控点位	示例	说明
污染源自动监测	采样点位	DA004—锅炉排放口—自动监测采样点	编号应当与排污许可证载明的编号一致，同一监控点位存在多个画面或设施的可采用名称+阿拉伯数字的方式区分。
	监测站房	DA004—锅炉排放口—自动监测站房	
污染源手工监测	采样点位	DA005—煅烧废气排放口—监测采样点	

附录 B
(规范性附录)
唯一标识编码规则

B.1 前端设备编码

前端设备和各级SIP服务器的编码应符合 GB/T 28181 编码规则。编码由中心编码（8位）、行业编码（2位）、类型编码（3位）、网络标识（1位）和序号（6位）5个码段共20位十进制数字字符构成。

1—8位为中心编码，1—6位采用中华人民共和国民政部发布的最新行政区划代码，7—8位取值00。

9—10位为行业编码，规定用户或设备所属行业。生态环境领域取值 53。

11—13位为类型编码，规定接入设备类型。

第14位，规定网络标识。电子政务外网取值 6、互联网等公共网络取值 7、专线取值 8。

15—20位，由省级和市级平台自行编码。

表 B.1 编码规则示例

码段	中心编码				行业编码	类型编码	网络标识	序号
	省级编号	地级编号	区级编号	基层接入单位编号				
码位	1、2	3、4	5、6	7、8	9、10	11、12、13	14	15-20
示例	11	01	07	00	53	118	8	000001
说明	北京市—石景山区				生态环境	NVR	专线	自编

附录 C

(规范性附录)

视频监控设备联网接入扩展协议

C.1 视频监控设备联网接入扩展协议

以下的扩展协议作为本标准引用的 GB/T 28181的扩展补充。

<element name="Notify">

<complexType>

<sequence>

<!-- 命令类型:报警通知 (必选) -->

<element name="CmdType"fixed="Alarm"/>

<!-- 命令序列号 (必选) -->

<element name="SN"type="integer"minInclusive value="1"/>

<!-- 报警设备编码或报警中心编码 (20 位)(必选) -->

<element name="DeviceID"type="tg:deviceIDType"/>

<!-- 报警方式 (必选),取值 1 为电话报警,2 为设备报警,3 为短信报警,4 为 GPS 报警,5 为视频报警,6 为设备故障报警,7 其他报警-->

<element name="AlarmMethod"type="string"/>

<!-- 报警时间 (必选) -->

<element name="AlarmTime"type="dateTime"/>

<!--报警内容描述 (可选) -->

<element name="AlarmDescription"type="string"/>

<!-- 经纬度信息可选-->

<element name="Longitude"type="double"minOccurs="0"/>

<element name="Latitude"type="double"minOccurs="0"/>

<!-- 扩展 Info 项携带报警类型、报警类型参数字段-->

<element name="Info"minOccurs="0">

<complexType>

<sequence>

<!-- 报警类型。报警方式为 2 时,不携带 AlarmType 为默认的报警设备报警,携带 AlarmType 取值及对应报警类型如下:1—视频丢失报警;2—设备防拆报警;3—存储设备磁盘满报警;4—设备高温报警;5—设备低温报警。报警方式为 5 时,取值如下:1—移动检测报警;2—入侵检测报警;3—遮挡检测报警;4—物品检测报警;5—异常检测报警;6—其他检测报警。报警方式为 6 时,取值如下:1—存储设备磁盘故障报警;2—存储设备风扇故障报警。 -->

<element name="AlarmType"type="positiveInteger"/>

<!-- 报警类型扩展参数。在入侵检测报警时可携带<EventType>事件类型</EventType>,事件类型取值:1—进入区域;2—离开区域。 -->

```

        <element name="AlarmTypeParam" type="string" minOccurs="0"/>
        <complexType>
            <sequence>
                <element name="EventType" type="positiveInteger" minOccurs="0"/>
            </sequence>
        </complexType>
    </sequence>
</complexType>
</element>
<!-- 扩展信息,可多项-->
<element name="Info" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
    <restriction base="string">
        <maxLength value="1024"/>
    </restriction>
    <!-- 图像路径 URL（扩展，可选） -->
    <element name="ImageURL" type="string" minOccurs="0"/>
</element>
</sequence>
</complexType>
</element>

```

C.2 报警命令通知定义

引用GB/T 28181协议。

C.3 报警协议扩展

在下级平台上报报警的同时，若报警事件关联有报警图像，需在上报协议中携带图像 URL，具体见报警命令通知定义中扩展 Info字段，新增字段信息如下：

```

<!-- 图像路径 URL（扩展，可选） -->
<element name="ImageURL" type="string" minOccurs="0"/>

```

C.4 报警类型扩展定义

在 GB/T 28181报警通知命令中未覆盖环境保护业务场景下报警类型，故对报警命令中涉及报警方式及报警类型做出扩展定义，具体见表 C.1。

表 C.1 报警类型定义扩展表

报警类型	报警源	AlarmType 值	AlarmMethod 值
疑似人为改变指标异常	视频通道	100001	5（视频报警）
废水废气排放颜色异常	视频通道	100002	5（视频报警）

报警类型	报警源	AlarmType 值	AlarmMethod 值
废水废气排放状态异常	视频通道	100003	5（视频报警）
产污治污设备仪器运行异常	视频通道	100004	5（视频报警）
待定义	视频通道	100007	5（视频报警）
待定义	视频通道	100008	5（视频报警）
待定义	视频通道	100009	5（视频报警）

附 录 D
(规范性附录)
排污单位视频监控平台联网对接技术要求

D.1 接口规范性要求

D.1.1 接口定义约定

视频监控平台与污染源自动监控系统间的接口消息协议采用基于 HTTPS 的 REST 风格接口实现，协议栈如图D.1所示。

业务信息
会话数据
HTTPS
TCP/IP
底层承载

图 D.1 协议栈

D.1.2 请求体规范

请求体统一使用以下格式的 JSON体，格式采用对象体：

```
{  
  //标准 JSON 填充  
}
```

D.1.3 响应信息规范

响应消息采用 JSON数据格式编码，字符编码采用 UTF-8。每个响应包含固定的四个属性节点：code、success、msg、data。详见表 D.1。

表 D.1 响应消息规范编码表

名称	类型	说明
code	string	响应码，0 为无错误，非 0 为具体错误码
success	boolean	返回是否成功
msg	string	错误消息
data	object	返回数据对象

D.1.4 响应码规则约定

响应码在响应消息的“code”属性中，相应的解释信息在响应消息的“msg”属性中，解释消息为终端用户可读的消息，终端应用不需要解析可直接呈现给最终用户。响应码为 6位字符串，根据响应类型，包括以下几类响应码。定义见表 D.2。

表 D.2 响应码定义表

响应码	描述
0	成功
1XXXXXX	系统错误
2XXXXXX	输入参数不合法错误
3XXXXXX	视频监控平台返回码，定义应用级的异常返回

D.1.5 加密算法

视频监控平台与生态环境部门污染源视频监控平台对接过程中，对于账号、密码、密钥等敏感信息使用 RSA非对称加密算法加密后再进行传输，以保证接口调用的安全。

D.1.6 接口安全

接口鉴权通过 OAuth2.0 协议实现。生态环境部门业务平台作为请求者接入视频监控平台，视频监控平台需要为生态环境部门业务平台签发身份识别码、创建账号和分配接口访问权限，具体步骤如下：

- a) 生态环境部门污染源视频监控平台在视频监控平台注册身份识别码、凭证 ID（client_id）和凭证密钥（client_secret），其中 client_id 统一为 AutoMonitor。
 - b) 视频监控平台为生态环境部门业务平台创建接入账号和密码，同时为该账号分配接口访问权限。
- 生态环境部门业务平台与视频监控平台交互过程如图 D.2 所示：

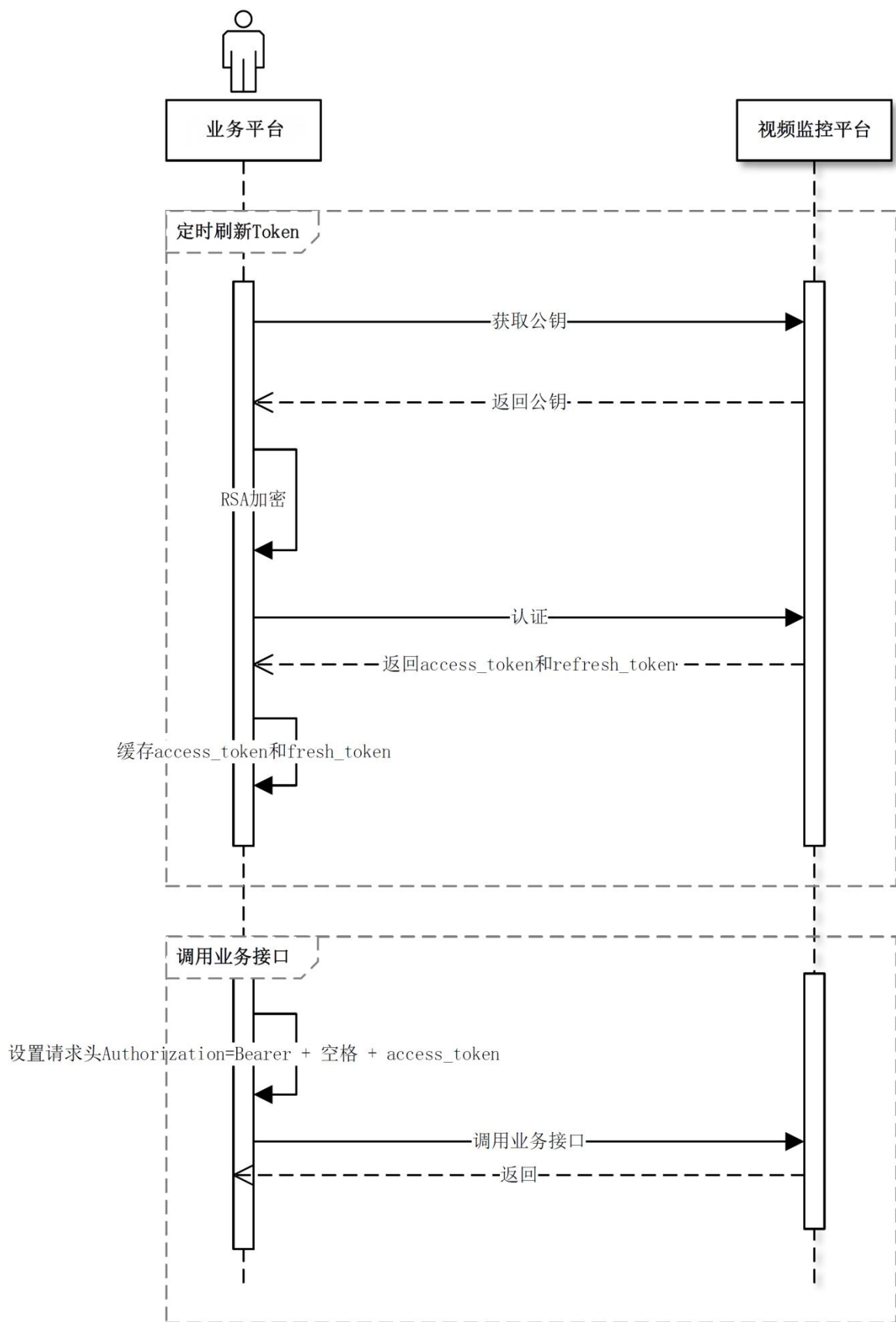


图 D.2 生态环境部门业务平台与视频监控平台交互过程

D.2 接口定义

D.2.1 获取公钥接口

- a) 接口说明：获取加密算法公钥，此公钥将用于重点污染源自动监控与视频监控平台对接时的数据加密。
- b) 请求方法：GET。
- c) 请求参数：无。
- d) 返回参数：见表 D.3。

表 D.3 获取公钥返回参数表

名称	类型	说明
code	string	响应码，0 为无错误，非 0 为具体错误码
success	boolean	返回是否成功
msg	string	错误消息
data	object	返回数据对象
+publicKey	string	公钥

- e) 返回参数成功示例：

```
{
  "code": "0",
  "success": true,
  "msg": "Success",
  "data": {
    "publicKey": "MIGfMA0GCSqGSIb3DQEBAQUAA4GNADCBiQKBgQCNJZDgy70ShJ1RJ7
cWmttfxKhRbM8FwJ6/fNYDNdJ9eVKP6aCH0llvKVOz/VebepyX24gcKbX0g6KtS7J7Ihsbflk
+Dl1s00TXE475Fn1khEGokrjIqvc2S7+ZdB1sum5HSY5XMsW/uPqsyq45EUcCtRvIrljYRh8D
hdFMrLBELYQIDAQAB"
  }
}
```

- f) 返回参数失败示例：

```
{
  "code": "300001",
  "success": false,
  "msg": "Get public key failed"
}
```

D.2.2 认证接口

- a) 接口说明：使用用户名、密码、client_id、client_secret登录视频监控平台。
- b) 请求方法：POST。
- c) 数据提交格式：application/json。

d) Token类型: Bearer。

e) 请求参数: 见表 D.4。

表 D.4 认证接口请求参数表

名称	必选	类型	说明
client_id	是	string	凭证 id
client_secret	是	string	凭证密钥, 访问凭证 client_id 与 client_secret 必须和在 视频监控平台上申请的 client_id 与 client_secret 保持一致
grant_type	是	string	授权类型, 固定值: password
username	是	string	用户名
password	是	string	用户密码, 通过公钥使用 RSA 加密密码传输
public_key	是	string	公钥, 通过公钥接口获取

f) 返回参数: 见表 D.5。

表 D.5 认证接口返回参数表

名称	类型	说明
code	string	响应码, 0 为无错误, 非 0 为具体错误码
success	boolean	返回是否成功
msg	string	错误消息
data	object	返回数据对象
+access_token	string	鉴权 token
+refresh_token	string	刷新 token
+expires_in	long	access_token 有效期, 单位秒

g) 返回参数成功示例:

```
{
  "code": "0",
  "success": true,
  "msg": "Success",
  "data": {
    "access_token": "xkH4V1dRefWTH9dEbWOXkOxmVIT9gzf5", "refresh_token": "H3eoidBPc9h443nOy54UVeM53HaW22sZ", "expires_in": 3600
  }
}
```

h) 返回参数失败示例:

```
{
  "code": "300002",
  "success": false,
  "msg": "Username or password is error"
}
```

D.2.3 刷新认证信息接口

- a) 接口说明：使用用户名、密码、client_id、client_secret登录视频监控平台
- b) 请求方法：POST
- c) 数据提交格式：application/json
- d) 接口授权：请求头设置 Authorization；格式：Basic+ 空格+ 授权码；授权码算法为：
client_id+:client_secret 进行 base64 编码。
示例：Basic QXV0b01vbml0b3I6TGFLS0puSzRyM2N0NUpCaw==
- e) 请求参数：见表 D.6。

表 D.6 刷新认证信息接口请求参数

名称	必选	类型	说明
client_id	是	string	凭证 id
client_secret	是	string	凭证密钥，访问凭证 client_id 与 client_secret 必须和在视频监控平台上申请的 client_id 与 client_secret 保持一致
grant_type	是	string	授权类型，固定值：password
refresh_token	是	string	刷新 token

- f) 返回参数：见表 D.7。

表 D.7 刷新认证信息接口返回参数

名称	类型	说明
code	string	响应码，0 为无错误，非 0 为具体错误码
success	boolean	返回是否成功
msg	string	错误消息
data	object	返回数据对象
+access_token	string	鉴权 token
+refresh_token	string	刷新 token
+expires_in	long	access_token 有效期，单位秒

- g) 返回参数成功示例：

```
{
  "code": "0",
  "success": true,
  "msg": "Success",
  "data": {
    "access_token": "Ywv8Nxhzw8yDAPaBCInxNOWAc1M4ppMF", "refresh_token": "H3eoidBPc9hh43nOy54UVeM53HaW22sZ",
    "expires_in": 3600
  }
}
```

h) 返回参数失败示例:

```
{
  "code": "300003",
  "success": false,
  "msg": "Invalid refresh token:Y8Lqva9gXp3EQzMiTFeo4Pfjz5s41g9V"
}
```

D.2.4 监控点实时视频预览接口

a) 接口说明: 获取某视频监控点HLS形式的实时拉流地址。

b) 请求方法: POST。

c) 数据提交格式: application/json。

d) 接口鉴权: 请求头设置Authorization; 格式: Bearer+空格+access_token。

示例: Bearer H3eoidBPc9hh43nOy54UVeM53HaW22sZ

e) 请求参数: 见表 D.8。

表 D.8 实时视频预览请求参数

名称	必选	类型	说明
channelId	是	string	视频监控点编码
streamType	是	string	码流类型: 1=主码流, 2=辅码流, 3=第三码流
protocol	是	string	协议类型: hls: http 协议, m3u8 格式; hlss: https 协议, m3u8 格式

f) 返回参数: 见表 D.9。

表 D.9 实时视频预览返回参数

名称	类型	说明
code	string	响应码, 0 为无错误, 非 0 为具体错误码
success	boolean	返回是否成功
msg	string	错误消息
data	object	返回数据对象
+url	string	拉流 url

g) 实时预览URL拼接方式: 在调用此接口返回的url时需要拼接认证接口返回的access_token。调用格式如下: 接口返回的拉流url?token=认证接口返回的access_token。

h) 返回参数成功示例:

```
{
  "code": "0",
  "success": true,
  "msg": "Success",
  "data":
  {
```

```

        "url": "http://192.169.10.100:6086/live/camera/90ad77d8057c43dab140b77361606927/stream/1.m3u8"
    }
}

```

i) 返回参数失败示例:

```

{
    "code": "300005",
    "success": false,
    "msg": "Failed"
}

```

D.2.5 监控点历史视频回放接口

- a) 接口说明: 获取某视频监控点HLS形式的录像回放流地址。
- b) 请求方法: POST。
- c) 数据提交格式: application/json。
- d) 接口鉴权: 请求头设置Authorization; 格式: Bearer+空格+access_token。
 示例: Bearer H3eoidBPc9hh43nOy54UVeM53HaW22sZ
- e) 请求参数: 见表 D.10。

表 D.10 历史视频回放请求参数

名称	必选	类型	说明
channelId	是	string	视频监控点编码
streamType	是	string	码流类型: 1=主码流, 2=辅码流, 3=第三码流
protocol	是	string	协议类型: hls: http 协议, m3u8 格式; hlss: https 协议, m3u8 格式
beginTime	是	string	开始时间, 格式: yyyy-MM-dd HH:mm:ss
endTime	是	string	结束时间, 格式: yyyy-MM-dd HH:mm:ss