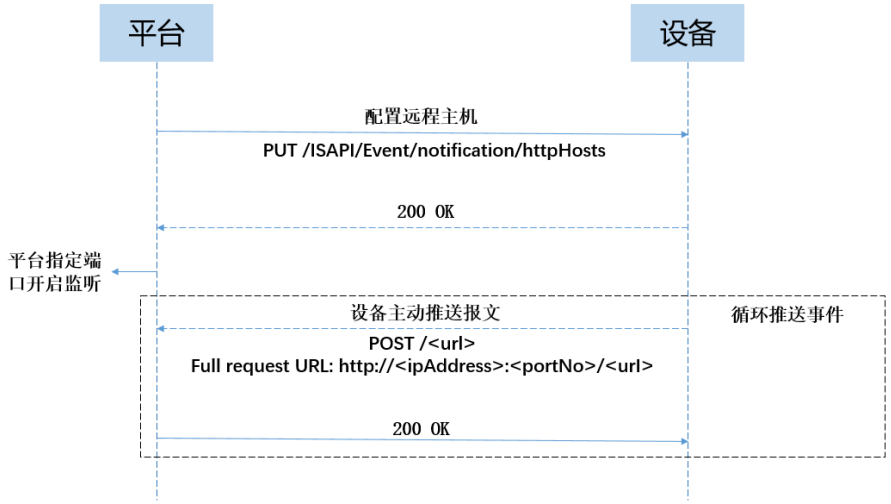
HTTP 监听接收事件集成流程

1 概述

监听报警是指平台不主动发起连接设备，只是在设定的端口上监听接收设备主动上传的报警信息（车牌抓拍、人脸比对、门禁主机报警事件等），HTTP 监听是指设备和平台通过 HTTP 协议上传报警事件，报警数据通过 JSON 或者 XML 文本方式推送到设定的端口中，平台端接收到报警事件的报文后解析。HTTP 监听功能需要设备支持，集成前需要先确认对接设备是否支持此项功能。HTTP 监听过程如下图所示，下文详细介绍 HTTP 监听的对接流程。



2 远程主机配置

使用 HTTP 监听接收设备上传的报警事件首先需要在设备中设置远程主机的 IP 和端口，设置远程主机的地址告诉设备报警事件触发后往哪里推送，这个 IP 地址也就是平台服务器的地址。服务器部署在局域网内，远程主机的 IP 就是局域网内服务器的 IP 地址，端口选择一个未被占用的端口。如果服务器部署在公网上，远程主机的 IP 需要设定为服务器的公网 IP 地址。远程主机的配置一般可以通过的设备的网页后台进行配置，有的设备没有网页后台或者网页中没有这个配置选项，那就需要通过协议命令去配置。两种方式说明如下：

2.1 WEB 端配置远程主机

登录 Web 管理后台：

- 设置*电脑IP* 地址和*设备IP* 地址在*同一网段*（例如192.168.1.100）。
- 在浏览器地址栏输入设备默认 IP 地址，例如 *http://192.168.1.64*，回车。

- 输入*用户名*和*密码*。
- 单击*确定*。

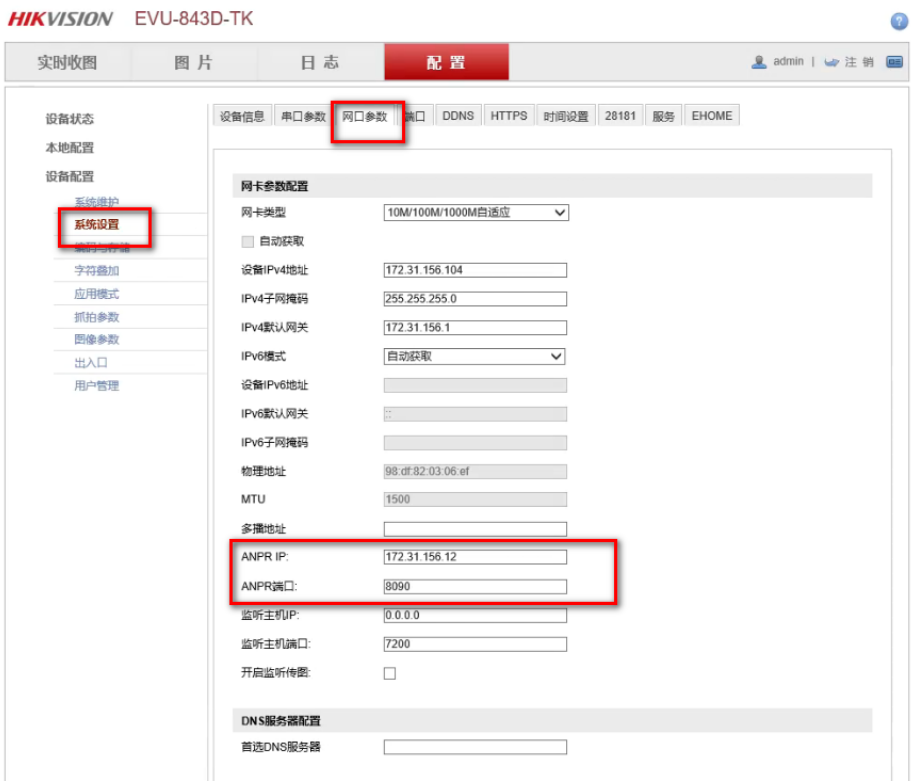
配置远程主机：

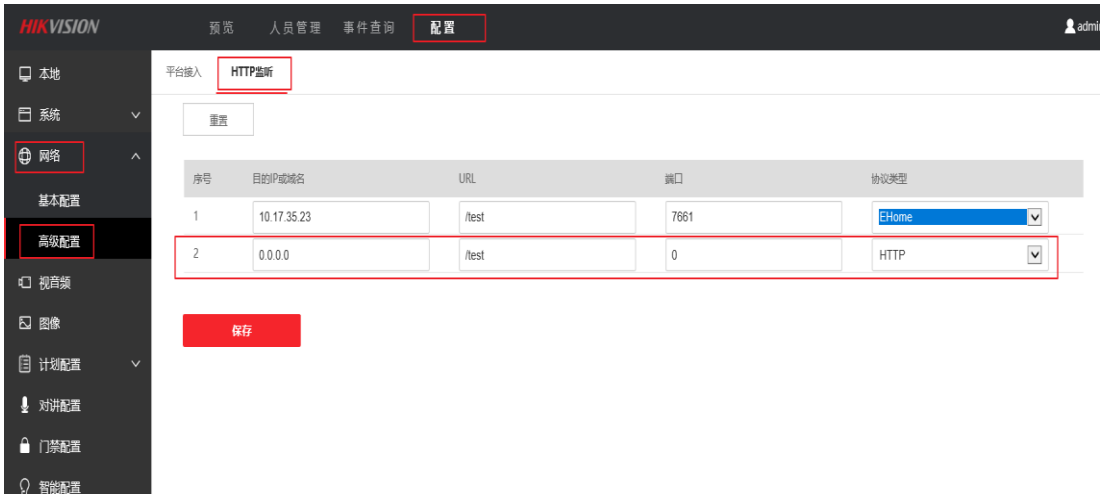
不同版本的设备配置方式不同，交通设备是通过配置 ANPR 参数进行设置，过程如下：

- 单击*配置—设备配置—系统设置—网口参数*
- 根据实际情况设置 *ANPR IP* 和*端口*
- 设置完成后点击*保存*

门禁设备是通过配置 HTTP 监听参数，过程如下：

- 单击*配置—网络—高级配置—HTTP 监听*
- 根据实际情况设置 *IP*、*端口*、*URL*、*协议类型*（http 或者 https），
- 设置完成后点击*保存*





2.1 ISAPI 协议命令配置远程主机

如果设备支持 HTTP 监听，Web 后台没有选项进行配置，那就需要通过协议命令进行配置。配置工具可以选用 Postman 或者海康官网设备网络 SDK 开发包中的 ClientDemo 工具调用透传接口进行配置。

表 1 获取监听主机配置参数

操作名称	获取监听主机配置参数
方法类型	GET
URL	/ISAPI/Event/notification/httpHosts（XML 报文返回） 或者/ISAPI/Event/notification/httpHosts?format=json（json 报文返回，有的设备不支持，测试中两种 URL 都测试）
输出参数	见附件《配置远程主机参数报文》（提供 JSON 报文）

表 2 修改全部 HTTP 报警主机配置

操作名称	修改全部 HTTP 报警主机配置
方法类型	PUT
URL	/ISAPI/Event/notification/httpHosts（XML 报文返回） 或者/ISAPI/Event/notification/httpHosts?format=json（json 报文返回，有的设备不支持，测试中两种 URL 都测试）
输入参数	见附件《配置远程主机参数报文》（提供 JSON 报文）

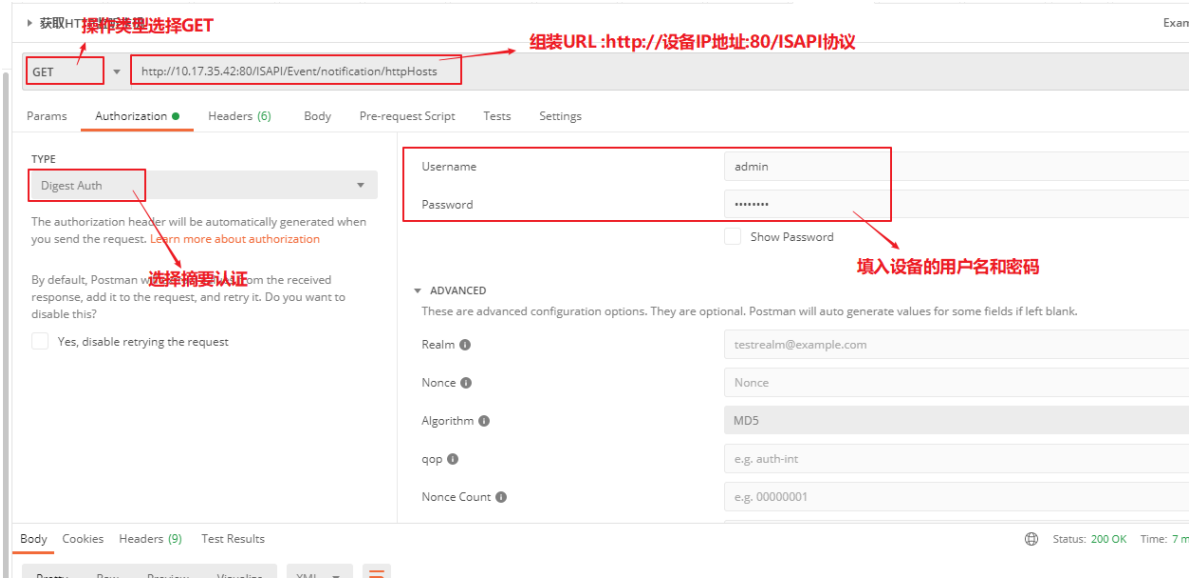
说明：实际配置过程中，先调用 GET 接口获取远程主机配置参数的报文，然后修改其中节点参数，将修改后的报文作为输入，调用 PUT 操作命令，修改远程主机的参数，实现远程主机的参数配置。

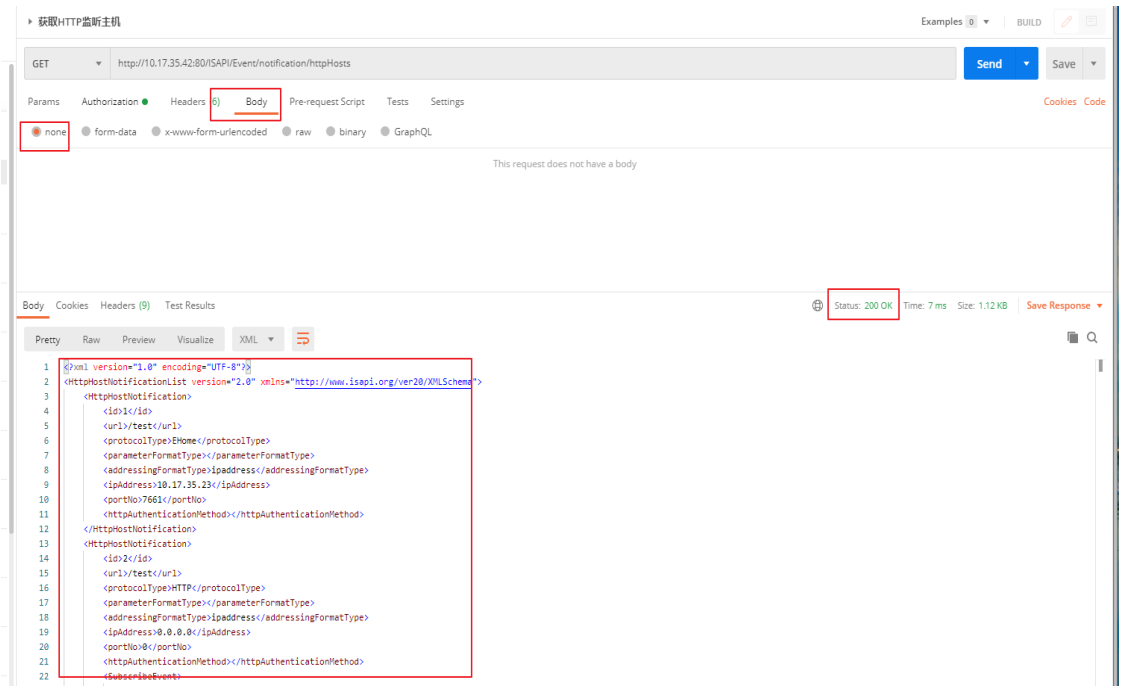
Postman 测试：

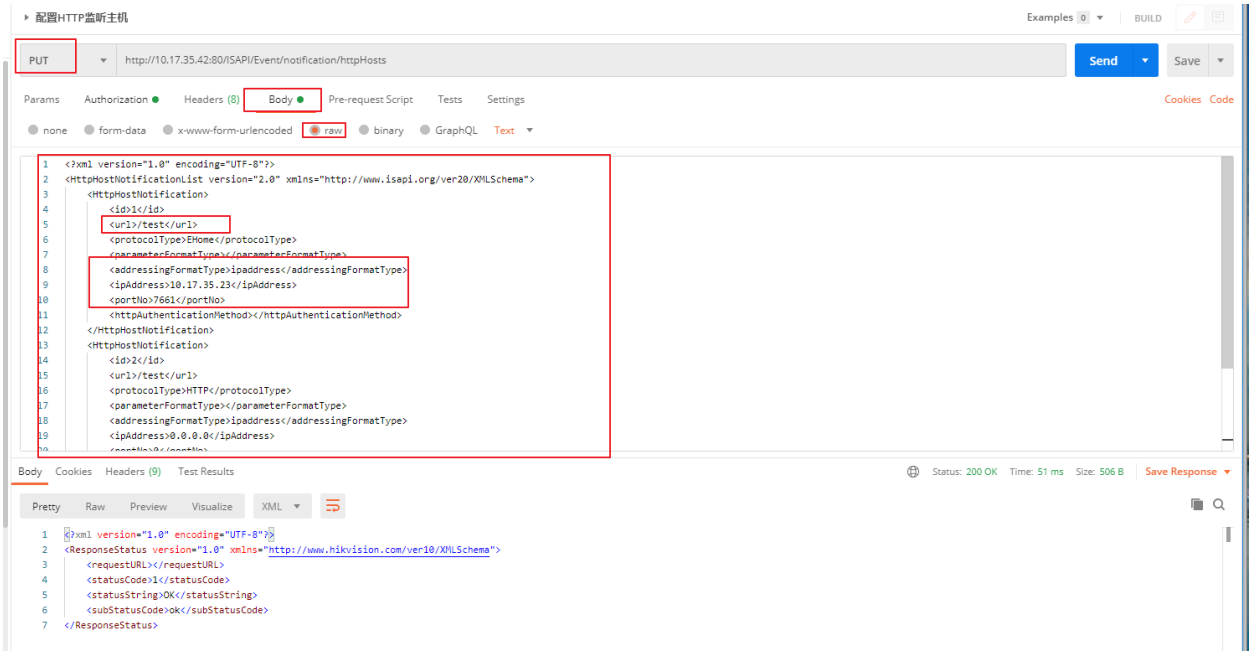
前提条件：电脑与设备接入同一网段的局域网内；

Postman 测试方式同样也是先调用 GET 操作，获取输出报文，修改后然后调用 PUT 操作进行配置。Postman 操作说明如下图所示：

- 操作类型选择：GET；
- 组装 URL：http://设备 IP 地址:80/ISAPI 命令，例如：http://10.17.35.42:80/ISAPI/Event/notification/httpHosts，如果设备是使用 https，端口为 443；
- 认证方式：ISAPI 协议命令认证方式为摘要认证，Postman 集成了这种认证方式，在认证方式的选项中选择：Digest Auth，输入设备的用户名和密码；
- GET 操作命令是没有输入的，所以输入中选择为空；
- 设置完成后，点击 SEND，发送请求到设备中，设备接收到请求后，返回响应，
- 修改 GET 操作获取到的配置报文中的 IP、端口、URL 等节点参数，然后调用 PUT 操作下发此配置参数到设备中，返回 200 OK 代表成功。







ClientDemo 透传操作：

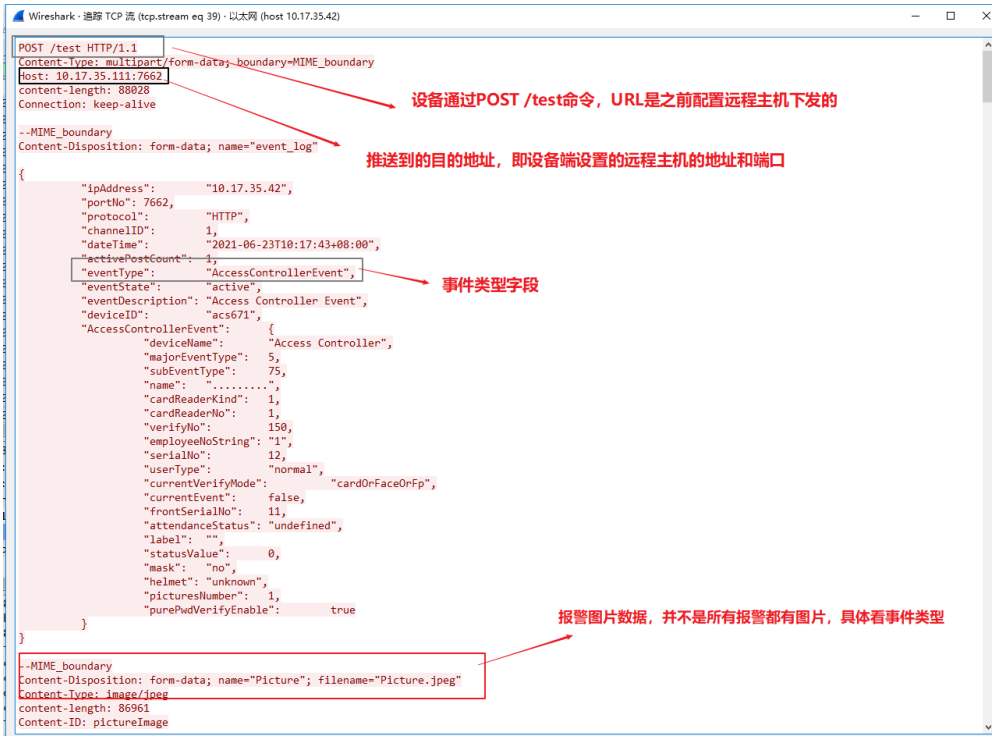
ClientDemo 工具配置 HTTP 监听的远程主机参数是通过调用 SDK 中透传接口 NET_DVR_STDXMLConfig()接口实现的，工具下载和配置操作方法见链接中文档：https://one.hikvision.com/#/link/r3pNgoXpTJLM61PyOk7n 提取密码：ISC4

以上操作完成设备端远程主机的配置，平台端接收到上传的报警事件的报文还需要开启指定端口的监听，使得指定的端口处于监听状态，才能接受到设备上传的报文，如果是局域网对接，监听的端口和设备端指定的远程主机的端口

一致，如果是公网对接，监听的端口要设置为服务器本地的端口，公网端口和服务器本地端口通过映射，将公网传输的报文推送到服务器监听的本地端口，下发介绍开启监听后，设备推送事件的流程。

3 服务器监听接收事件

服务端对指定的端口开启监听，成功开启监听后，可以通过系统命令查看端口监听是否成功，触发设备上对应的事件后，设备会通过 POST 命令往指定的远程主机端口上推送事件报文。交互的过程可以通过在平台端抓包分析。示例抓包报文如下：



接收到的报文解析都是具有标准的 http 协议，解析报警报文需要自行实现，对应事件的 JSON 或者 XML 报文说明可以联系我司对接技术同事获取。如果配置正常，设备正常触发报警，平台未收到上传的报警事件，首先通过抓包确定设备是否上传到指定端口，如果抓包中有设备上传事件，平台侧没有接收到报文，重点排查一下平台接收解析报文代码、端口监听是否被占用和防火墙是否阻挡。监听机制设备会推送历史事件，刚开启监听后，设备中会将存储的历史事件先上传。

附件

配置远程主机参数报文：

```
{
```

```
"requestURL":  "test",
/*ro, opt, string, 请求 URL, range:[,]*/
"statusCode":  1,
/*ro, req, int, 状态码, range:[,], step:, unit:, unitType:*/
"statusString":  "test",
/*ro, req, string, 状态描述, range:[,]*/
"subStatusCode":  "test",
/*ro, req, string, 子状态码, range:[,]*/
"errorCode":  1,
/*ro, opt, int, 错误码, range:[,], step:, unit:, unitType:, desc:当 statusCode 不为 1 时,错误码,与 subStatusCode 对应*/
"errorMsg":  "ok",
/*ro, opt, string, 错误详细信息, range:[,], desc:当 statusCode 不为 1 时,错误详细信息,能具体到某一个参数的错*/
"HttpHostNotification": [
/*ro, req, array, 报警主机信息列表, subType:object, range:[,]*/
    {
        "id":  "1",
        /*ro, req, string, 序号, range:[,], desc:最大长度为 128*/
        "url":  "http://10.7.35.19:9000/alarm",
        /*ro, opt, string, URL, range:[,]*/
        "protocolType":  "HTTP",
        /*ro, req, enum, 协议类型, subType:string, [HTTP#HTTP,HTTPS#HTTPS], desc:最大长度为 32*/
        "parameterFormatType ":  "json",
        /*ro, req, enum, 参数格式类型, subType:string, [json#json,XML#XML,querystring#querystring], desc:最大长度为 32*/
        "addressingFormatType":  "ipaddress",
        /*ro, req, enum, 地址格式类型, subType:string, [ipaddress#IP 地址,hostname#域名], desc:最大长度为 32*/
        "ipAddress":  "ipv4",
        /*ro, opt, enum, IP 地址类型, subType:string, [ipv4#ipv4,ipv6#ipv6], desc:最大长度为 32*/
        "ipv6Address":  "test",
        /*ro, opt, string, ipv6 地址, range:[,], desc:最大长度为 128*/
        "portNo":  7200,
        /*ro, opt, int, 报警通信端口号, range:[,], step:, unit:, unitType:*/
        "httpAuthenticationMethod":  "MD5digest",
        /*ro, req, string, HTTP 认证方法, range:[,], desc:最大长度为 32，MD5digest 或 none(不认证)*/
        "uploadImagesDataType":  "URL",
        /*ro, opt, string, 上传图片数据类型, range:[,], desc:URL-图片存储 URL(需要支持并且配置云存储), binary-图片二进制数据, 最大长度为 32*/
        "format":  "json",
```

```
            /*ro, opt, string, 协议交互格式, range:[,]*/
            "eventType":    "alarmResult"
            /*ro, req, string, 触发的事件类型, range:[,],
            desc:alarmResult-人脸比对报警上报,
            captureResult-人脸抓拍上报,
            HFPD -高频人员检测事件,
            behaviorResult-行为分析结果上报,
            executeControlResult-车牌布控,
            LFPD-低频人员侦测,
            AIOP_Video-AI 开放平台视频分析任务结果上报,
            string 类型, 最大长度为 64, 多个类型用逗号隔开*/
        }
    ]
}
```