



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105407409 B

(45)授权公告日 2019.05.28

(21)申请号 201410461686.4

H04N 7/15(2006.01)

(22)申请日 2014.09.11

审查员 岳永清

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105407409 A

(43)申请公布日 2016.03.16

(73)专利权人 杭州海康威视系统技术有限公司

地址 310053 浙江省杭州市滨江区阡陌路
555号海康科技园

(72)发明人 王海舟 王保青 刘曦

(74)专利代理机构 北京德琦知识产权代理有限公司

公司 11018

代理人 周华霞 王丽琴

(51)Int.Cl.

H04N 21/4788(2011.01)

H04N 7/14(2006.01)

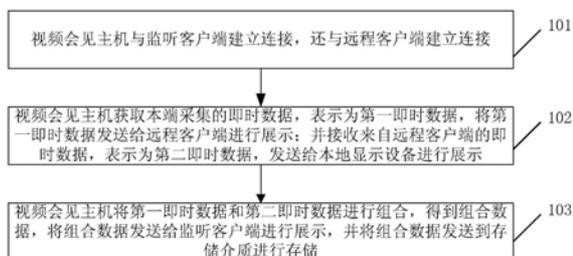
权利要求书2页 说明书10页 附图5页

(54)发明名称

进行远程即时通讯的方法及系统

(57)摘要

本发明公开了进行远程即时通讯的方法及系统,其中,该方法包括:视频会见主机与监听客户端建立连接,还与远程客户端建立连接;视频会见主机获取本端采集的即时数据,表示为第一即时数据,将第一即时数据发送给远程客户端进行展示;并接收来自远程客户端的即时数据,表示为第二即时数据,发送给本地显示设备进行展示;视频会见主机将第一即时数据和第二即时数据进行组合,得到组合数据,将组合数据发送给监听客户端进行展示,并将组合数据发送到存储介质进行存储。本发明方案能够更加便捷地获取远程即时通讯的信息。



1. 一种进行远程即时通讯的方法,其特征在于,该方法包括:

视频会见主机与监听客户端建立连接,还与远程客户端建立连接;

视频会见主机获取本端采集的即时数据,表示为第一即时数据,将第一即时数据发送给远程客户端进行展示;并接收来自远程客户端的即时数据,表示为第二即时数据,发送给本地设备进行展示;

视频会见主机将第一即时数据和第二即时数据进行组合,得到组合数据,将组合数据发送给监听客户端进行展示,并将组合数据发送到存储介质进行存储;

视频会见主机接收包含第三即时数据的强插指令,所述第三即时数据为音频数据;视频会见主机将第三即时数据插入当前接收的第一即时数据和第二即时数据中,第三即时数据将覆盖第一即时数据和第二即时数据中与第三即时数据的时间段对应的音频数据;

发送到存储介质进行存储的组合数据中还包含与第一即时数据和第二即时数据进行混音处理的第三即时数据。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述第一即时数据和所述第二即时数据包含音频数据和图像数据:

所述视频会见主机获取本端采集的即时数据包括:主机侧进行画面拍摄和音频采集,将拍摄的图像数据和采集的音频数据发送给视频会见主机;

所述视频会见主机接收来自远程客户端的即时数据包括:远程客户端进行画面拍摄和音频采集,将拍摄的图像数据和采集的音频数据发送给视频会见主机;

所述视频会见主机将第一即时数据和第二即时数据进行组合包括:视频会见主机根据第一即时数据和第二即时数据中的图像数据进行图像画面合成处理,对第一即时数据和第二即时数据中的音频数据进行混音处理,得到所述组合数据。

3. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,当即时数据为音频数据时:

所述视频会见主机获取本端采集的即时数据包括:进行音频采集,将采集的音频数据发送给视频会见主机;

所述视频会见主机接收来自远程客户端的即时数据包括:远程客户端进行音频采集,将采集的音频数据发送给视频会见主机;

所述视频会见主机将第一即时数据和第二即时数据进行组合包括:视频会见主机根据第一即时数据和第二即时数据进行混音处理,得到混合音频数据,即所述组合数据。

4. 如权利要求1至3中任一项所述的方法,其特征在于,所述视频会见主机与远程客户端建立连接之前,该方法还包括:

远程客户端访问远程会见管理平台服务器,并上传远程客户端当前拍摄的人脸图像;

远程会见管理平台服务器读取预先存储的人脸图像,与当前接收的人脸图像进行比较识别,如果匹配,则向远程会见管理平台服务器反馈匹配成功信息;

远程会见管理平台服务器获知匹配成功,建立远程客户端与视频会见主机之间的连接。

5. 如权利要求1至3中任一项所述的方法,其特征在于,该方法还包括:

监听客户端向视频会见主机发送强断指令,视频会见主机停止向远程客户端和本地设备发送数据;或者,

监听客户端向视频会见主机发送包含更新时长的时长控制指令,视频会见主机对本地

设置的通信时长按照更新时长进行调整。

6. 如权利要求2或3所述的方法,其特征在于,该方法还包括:监听客户端获取标记信息,对应标记时刻记录标记信息;

该方法还包括复听处理,具体地:

监听客户端接收包含描述标识的复听指令,从存储介质读取与描述标识对应的数据,并读取与描述标识对应的标记信息;

监听客户端播放读取的数据,并在标记时刻到来时展示标记信息。

7. 一种进行远程即时通讯的系统,其特征在于,该系统包括视频会见主机、数据采集设备、本地设备、存储介质和监听客户端;

所述视频会见主机,与监听客户端建立连接,还与远程客户端建立连接;视频会见主机获取来自所述数据采集设备的即时数据,表示为第一即时数据,将第一即时数据发送给远程客户端进行展示;并接收来自远程客户端的即时数据,表示为第二即时数据,发送给所述本地设备;将第一即时数据和第二即时数据进行组合,得到组合数据,将组合数据发送给监听客户端,并将组合数据发送到存储介质进行存储;

所述本地设备,接收来自所述视频会见主机的第一即时数据,进行展示;

所述监听客户端,接收来自视频会见主机的组合数据,进行展示;

所述视频会见主机接收包含第三即时数据的强插指令,所述第三即时数据为音频数据;视频会见主机将第三即时数据插入当前接收的第一即时数据和第二即时数据中,第三即时数据将覆盖第一即时数据和第二即时数据中与第三即时数据的时间段对应的音频数据;发送到存储介质进行存储的组合数据中还包含与第一即时数据和第二即时数据进行混音处理的第三即时数据。

8. 如权利要求7所述的系统,其特征在于,所述第一即时数据和所述第二即时数据包括音频数据和图像数据:

所述数据采集设备,进行画面拍摄和音频采集,将拍摄的图像数据和采集的音频数据发送给所述视频会见主机;

所述视频会见主机,根据第一即时数据和第二即时数据中的图像数据进行图像画面合成处理,对第一即时数据和第二即时数据中的音频数据进行混音处理,得到所述组合数据。

9. 如权利要求7所述的系统,其特征在于,当即时数据为音频数据时:

所述数据采集设备,进行音频采集,将采集的音频数据发送给所述视频会见主机;

所述视频会见主机,根据第一即时数据和第二即时数据进行混音处理,得到混合音频数据,即所述组合数据。

进行远程即时通讯的方法及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及即时通讯技术,尤其涉及进行远程即时通讯的方法及系统。

背景技术

[0002] 在某些场景,需要进行双向网上远程即时通讯。例如,公安系统的看守所、拘留所、戒毒所、收容教育所和司法系统的监狱、未管所、戒毒所等场所,这些场所关押的服刑罪犯、拘留人员、戒毒人员或收教学员(所述简称“在押人员”)与其家属之间,常进行双向网上远程视频会见。

[0003] 目前,已经建设、正在建设及将要建设远程视频会见的监管场所越来越多。然而,经过实地调研发现,已经建设或正在建设的远程视频会见的监管场所均是采用QQ聊天工具实现远程视频会见的,民警需要先把家属的QQ号加为好友,再实现家属与在押人员的远程视频会见;同时每个在押人员会见坐席需要民警在旁边进行实地监听监视,对会见过程的录音录像也是采用简单的屏幕录像软件,存储资料分散且无法高效查找,同时,系统操作繁琐,大大增加了警力的配置。

[0004] 综上,现有采用QQ聊天工具进行远程会见的方式需要民警在旁边进行实地监听监视,占用较多人力;且需要单独设置屏幕录像软件进行录像,通讯信息的获取繁琐,且存储分散,不便进行管理。随着公安监管及司法监所信息化建设的不断推进,这种方式已不能满足实际需求。

发明内容

[0005] 本发明提供了一种进行远程即时通讯的方法,该方法能够更加便捷地获取远程即时通讯的信息。

[0006] 本发明提供了一种进行远程即时通讯的系统,该系统能够更加便捷地获取远程即时通讯的信息。

[0007] 一种进行远程即时通讯的方法,该方法包括:

[0008] 视频会见主机与监听客户端建立连接,还与远程客户端建立连接;

[0009] 视频会见主机获取本端采集的即时数据,表示为第一即时数据,将第一即时数据发送给远程客户端进行展示;并接收来自远程客户端的即时数据,表示为第二即时数据,发送给本地显示设备进行展示;

[0010] 视频会见主机将第一即时数据和第二即时数据进行组合,得到组合数据,将组合数据发送给监听客户端进行展示,并将组合数据发送到存储介质进行存储。

[0011] 一种进行远程即时通讯的系统,该系统包括视频会见主机、数据采集设备、显示设备、存储介质和监听客户端;

[0012] 所述视频会见主机,与监听客户端建立连接,还与远程客户端建立连接;视频会见主机获取来自所述数据采集设备的即时数据,表示为第一即时数据,将第一即时数据发送给远程客户端进行展示;并接收来自远程客户端的即时数据,表示为第二即时数据,发送给

所述显示设备;将第一即时数据和第二即时数据进行组合,得到组合数据,将组合数据发送给监听客户端,并将组合数据发送到存储介质进行存储;

[0013] 所述显示设备,接收来自所述视频会见主机的第一即时数据,进行展示;

[0014] 所述远程客户端,获取本地采集的第二即时数据,发送给所述视频会见主机;接收来自视频会见主机的第一即时数据,进行展示;

[0015] 所述监听客户端,接收来自视频会见主机的组合数据,进行展示。

[0016] 从上述方案可以看出,本发明中,设置视频会见主机、远程客户端和监听客户端,视频会见主机与监听客户端建立连接,还与远程客户端建立连接;视频会见主机获取本端采集的第一即时数据,将第一即时数据发送给远程客户端进行展示;并接收来自远程客户端的第二即时数据,发送给本地显示设备进行展示;视频会见主机将第一即时数据和第二即时数据进行组合,得到组合数据,将组合数据发送给监听客户端进行展示,并将组合数据发送到存储介质进行存储。采用本发明方案,通过监听客户端的展示便可获知通讯双方详细而完整的信息,实现对通讯双方进行远程监听,并且,双方通讯信息存储到存储介质,更加集合和完善;这样,无需安置专属人员在旁进行实地监听监视,也无需单独设置屏幕录像软件进行录像,从而,节省了人力,实现了更加便捷地获取远程即时通讯的信息。

附图说明

[0017] 图1为本发明进行远程即时通讯的方法示意性流程图;

[0018] 图2为本发明进行远程即时通讯的应用场景示意图实例;

[0019] 图3为本发明进行远程即时通讯的会见流程实例一;

[0020] 图4为本发明进行远程即时通讯的会见流程实例二;

[0021] 图5为本发明进行远程会见的拓扑结构示意图实例;

[0022] 图6为本发明进行远程即时通讯的方法流程图实例一;

[0023] 图7为本发明进行远程即时通讯的方法流程图实例二。

具体实施方式

[0024] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下面结合实施例和附图,对本发明进一步详细说明。

[0025] 现有技术采用QQ聊天工具进行远程会见,该方式需要设置专属人员在旁边进行实地监听监视,占用较多人力;且需要单独设置屏幕录像软件进行录像,通讯信息的获取繁琐,且存储分散,不便进行管理。为了解决该技术问题,本发明设置视频会见主机、远程客户端和监听客户端,通过视频会见主机、远程客户端和监听客户端的协同工作,实现双方远程会见,并将通讯信息存储到存储介质;这样,无需安置专属人员在旁进行实地监听监视,也无需单独设置屏幕录像软件进行录像。

[0026] 参见图1,为本发明进行远程即时通讯的方法示意性流程图,其包括以下步骤:

[0027] 步骤101,视频会见主机与监听客户端建立连接,还与远程客户端建立连接。

[0028] 本发明设置视频会见主机、监听客户端和远程客户端。以公安系统和司法系统等应用场景为例,在押人员在视频会见主机侧查看通讯内容,家属在远程客户端一侧查看通讯内容,监听工作人员在监听客户端一侧查看通讯内容。

[0029] 获知各自的地址信息后,便可建立视频会见主机、监听客户端和远程客户端之间的连接。还可以,通过远程会见管理平台服务器建立连接,远程会见管理平台服务器对远程会见进行管理,提供多种会见服务;视频会见主机、监听客户端和远程客户端都可根据自身需要对远程会见管理平台服务器进行访问,以获取对端信息建立连接。通过远程会见管理平台服务器建立连接的具体实现方式有多种,例如:

[0030] 远程客户端访问远程会见管理平台服务器,远程会见管理平台服务器对其进行鉴权,通过后,允许其与视频会见主机和监听客户端建立连接;且视频会见主机也可访问远程会见管理平台服务器,获取监听客户端的地址信息,建立连接。

[0031] 为了进一步提高安全性,对远程客户端的鉴权可结合人脸图像实现,具体地:

[0032] 远程客户端访问远程会见管理平台服务器,并上传远程客户端当前拍摄的人脸图像;

[0033] 远程会见管理平台服务器读取预先存储的人脸图像,与当前接收的人脸图像进行比较识别,如果匹配,则向远程会见管理平台服务器反馈匹配成功信息;

[0034] 远程会见管理平台服务器获知匹配成功,建立远程客户端与视频会见主机之间的连接。

[0035] 人脸对比服务器预先存储的人脸图像,为远程客户端之前进行会见预约时上传的人脸图像,用于会见连接时进行比对鉴权。

[0036] 步骤102,视频会见主机获取本端采集的即时数据,表示为第一即时数据,将第一即时数据发送给远程客户端进行展示;并接收来自远程客户端的即时数据,表示为第二即时数据,发送给本地显示设备进行展示。

[0037] 以公安系统和司法系统等应用场景为例,所述本端采集的数据为关于在押人员的即时数据,来自远程客户端的数据为关于家属的即时数据。

[0038] 步骤103,视频会见主机将第一即时数据和第二即时数据进行组合,得到组合数据,将组合数据发送给监听客户端进行展示,并将组合数据发送到存储介质进行存储。

[0039] 本步骤中,将组合数据发送到存储介质进行统一存储,便于进行查看和管理。存储介质例如为磁盘阵列。

[0040] 即时数据所包含的具体内容根据需要设置,例如为音频数据、图像数据,或者同时包含音频数据和图像数据两者。下面进行具体说明:

[0041] 当即时数据为图像数据时:

[0042] 所述视频会见主机获取本端采集的即时数据包括:主机侧数据采集设备进行画面拍摄,将拍摄的图像数据发送给视频会见主机;

[0043] 所述视频会见主机接收来自远程客户端的即时数据包括:远程客户端进行画面拍摄,将拍摄的图像数据发送给视频会见主机;

[0044] 所述视频会见主机将第一即时数据和第二即时数据进行组合包括:视频会见主机根据第一即时数据和第二即时数据进行图像画面合成处理,得到关于合成画面的组合数据。合成画面同时呈现通讯双方的图像。

[0045] 当即时数据为音频数据时:

[0046] 所述视频会见主机获取本端采集的即时数据包括:数据采集设备进行音频采集,将采集的音频数据发送给视频会见主机;

[0047] 所述视频会见主机接收来自远程客户端的即时数据包括：远程客户端进行音频采集，将采集的音频数据发送给视频会见主机；

[0048] 所述视频会见主机将第一即时数据和第二即时数据进行组合包括：视频会见主机根据第一即时数据和第二即时数据进行混音处理，得到混合音频数据，即所述组合数据。

[0049] 即时数据所包含同时包含音频数据和图像数据两者时，即同时包含上述音频数据和图像数据的处理方式，这里不多赘述。

[0050] 这样，无需安置专属人员守在在押人员旁进行实地监听监视，通过查看监听客户端便可获知通讯双方的情形；并且，还可通过监听客户端对会见过程进行管理，例如可进行标记、强插、强断和控制会见时长等操作，下面分别进行说明。

[0051] 操作一、标记：

[0052] 监听客户端获取标记信息，对应标记时刻记录标记信息；

[0053] 该方法还包括复听处理，具体地：

[0054] 监听客户端接收包含描述标识的复听指令，从存储介质读取与描述标识对应的数据，并读取与描述标识对应的标记信息；

[0055] 监听客户端播放读取的数据，并在标记时刻到来时展示标记信息。所述描述标识例如为在押人员姓名和指定时间段，监听客户端接收复听指令后，从存储介质中查找与该在押人员相关的数据，并读取与所述指定时间段对应的数据。还可以，根据在押人员姓名查找到相关数据后，根据标记信息从中读取满足需要的数据进行播放；例如，标记信息为“重要”，确定其对应的标记时刻，读取从标记时刻开始的后续数据，进行播放。

[0056] 工作人员在监听监视过程中，可对会见进行标记，如着重说明、追加说明等；在后续的复听过程中，将相应显示预先的标记。并且，在复听过程中，还可对远程视频会见情况进行评价，确定即时数据中需要进行评价的时间点，对应时间点记录评价。

[0057] 操作二、强插：

[0058] 视频会见主机接收包含第三即时数据的强插指令，所述第三即时数据为音频数据；视频会见主机将第三即时数据插入当前接收的第一即时数据和第二即时数据中，第三即时数据将覆盖第一即时数据和第二即时数据中与第三即时数据的时间段对应的音频数据；

[0059] 相应地，发送到存储介质进行存储的组合数据中还包含与第一即时数据和第二即时数据进行混音处理的第三即时数据。此时组合数据由第一即时数据、第二即时数据和第三即时数据进行混音处理而得到。

[0060] 进行强插操作时，在押人员和家属都只能收听监听人员的插话，插话结束后，将继续收听对方的语音。强插指令可能来自于监听客户端，也可能来自于视频会见主机侧，由监听人员通过话筒等音频设备输入。

[0061] 操作三、强断：

[0062] 监听客户端向视频会见主机发送强断指令，视频会见主机停止向远程客户端和本地显示设备发送数据。

[0063] 操作四、控制会见时长：

[0064] 监听客户端向视频会见主机发送包含更新时长的时长控制指令，视频会见主机对本地设置的通信时长按照更新时长进行调整。例如，将通话时长延长10分钟。

[0065] 本发明中,设置视频会见主机、远程客户端和监听客户端,视频会见主机与监听客户端建立连接,还与远程客户端建立连接;视频会见主机获取本端采集的第一即时数据,将第一即时数据发送给远程客户端进行展示;并接收来自远程客户端的第二即时数据,发送给本地显示设备进行展示;视频会见主机将第一即时数据和第二即时数据进行组合,得到组合数据,将组合数据发送给监听客户端进行展示,并将组合数据发送到存储介质进行存储。采用本发明方案,通过监听客户端的展示便可获知通讯双方详细而完整的信息,实现对通讯双方进行远程监听,并且,双方通讯信息存储到存储介质,更加集合和完善;这样,无需安置专属人员在旁进行实地监听监视,也无需单独设置屏幕录像软件进行录像,从而,节省了人力,实现了更加便捷地获取远程即时通讯的信息。

[0066] 本发明还提供给了进行远程即时通讯的系统,该系统包括视频会见主机、数据采集设备、显示设备、存储介质和监听客户端;

[0067] 所述视频会见主机,与监听客户端建立连接,还与远程客户端建立连接;视频会见主机获取来自所述数据采集设备的即时数据,表示为第一即时数据,将第一即时数据发送给远程客户端进行展示;并接收来自远程客户端的即时数据,表示为第二即时数据,发送给所述显示设备;将第一即时数据和第二即时数据进行组合,得到组合数据,将组合数据发送给监听客户端,并将组合数据发送到存储介质进行存储;

[0068] 所述显示设备,接收来自所述视频会见主机的第一即时数据,进行展示;

[0069] 所述远程客户端,获取本地采集的第二即时数据,发送给所述视频会见主机;接收来自视频会见主机的第一即时数据,进行展示;

[0070] 所述监听客户端,接收来自视频会见主机的组合数据,进行展示。

[0071] 远程客户端具体为个人电脑、智能手机等,监听客户端具体为PC等。

[0072] 进一步地,当即时数据为图像数据时:

[0073] 所述数据采集设备,进行画面拍摄,将拍摄的图像数据发送给所述视频会见主机;

[0074] 所述远程客户端,进行画面拍摄,将拍摄的图像数据发送给所述视频会见主机;

[0075] 所述视频会见主机,根据第一即时数据和第二即时数据进行图像画面合成处理,得到关于合成画面的组合数据。

[0076] 进一步地,当即时数据为音频数据时:

[0077] 所述数据采集设备,进行音频采集,将采集的音频数据发送给所述视频会见主机;

[0078] 所述远程客户端,进行音频采集,将采集的音频数据发送给所述视频会见主机;

[0079] 所述视频会见主机,根据第一即时数据和第二即时数据进行混音处理,得到混合音频数据,即所述组合数据。

[0080] 该系统中还可包含远程会见管理平台服务器、人脸比对服务器,关于远程会见管理平台和人脸比对服务器的应用参见前述记载。如图2所示,为本发明进行远程即时通讯的应用场景示意图实例一,图中,监管场所外即家属所在的远程客户端一侧;在在押人员视频会见室,数据采集设备采集关于在押人员的即时数据,通过网络发送给视频会见主机进行处理;视频会见主机与远程客户端通过Internet网或政务网等网络进行连接;并且,视频会见主机和远程客户端还通过Internet网或政务网等网络,与监听客户端、存储介质及远程会见管理平台服务器进行连接;图中的监听客户端、远程会见管理平台服务器、人脸比对服务器和存储介质位于监听室及设备间内。

[0081] 随着公安监管及司法监所信息化建设的不断推进,现有采用QQ聊天工具进行远程会见的方式已不能满足实际需求。本发明提供一套具备远程会见申请预约、远程会见审批、远程视频聊天、网络监听控制、合成画面录音录像、复听回放评价,并可查询监所新闻、执法公开、探监指南、政策法规等功能于一体的远程亲情会见管理系统,以满足公安监管和司法监所的迫切需求。

[0082] 监管场所的远程亲情会见系统是一套业务系统,该系统的业务流程,包括“家属申请”和“在押人员申请”两个入口,下面分别进行说明:

[0083] 1、“家属申请”为入口的远程视频会见业务流程示意如图3所示,其包括以下内容:

[0084] 步骤一:会见申请:家属通过电脑在监管场所的门户网站上填写网上视频会见申请表,包括申请人姓名、身份证号码、被会见人姓名、与被会见人关系、联系方式等信息,并抓拍一张现场人脸照片,上传到网站。家属可通过电脑访问远程会见管理平台提供的门户网站,进行信息填写;也可在手机等移动终端安装手机客户端(APP),通过APP进行视频会见流程,该APP为本发明提供的用于实现视频会见过程的客户端。

[0085] 步骤二:会见审批:家属提交会见申请后,监管场所按照该在押人员的会见规定进行审核,并由监所领导进行远程视频会见审批。

[0086] 步骤三:会见通知:会见审批通过后,系统会自动发送短信告知家属“远程视频会见申请已通过,请在5日内预约远程视频会见时间,逾期预约需要重新申请,手机客户端下载地址:<http://xxxxxxx>”。(短信内容可修改)

[0087] 步骤四:会见预约:家属在收到会见申请通过的通知后,可在监管场所的门户网站或手机客户端(APP)上提交预约远程视频会见时间。系统以图表的形式直接呈现某日何时有空余的在押人员远程视频会见坐席。

[0088] 步骤五:预约受理:家属预约远程视频会见日后,民警进行确认并安排会见批次、会见坐席等。

[0089] 步骤六:自动提醒:在预约的远程视频会见日,发生在押人员紧闭、出所、就医等情况时,系统会提前发送短信告知家属无法会见;在预约的远程视频会见日到时,系统会提前发送短信提醒家属何时进行远程视频会见,并自动在提押民警处(公安监管场所有)、监区值班室(司法监管场所有)、劳动值班室的客户端和LED显示屏(或大屏)上显示要进行远程视频会见的在押人员名单,此时,管教民警准备好要远程视频会见的在押人员,提押民警(司法监管场所仍为管教民警)拿着提押名单到劳动场所或监舍(司法监管场所有)提押在押人员。针对在押人员不想会见的情况,则在客户端上确认后直接通过短信告知家属无法会见及原因。

[0090] 步骤七:会见等候:提押民警提押在押人员到远程视频会见室门口后等候会见通知。

[0091] 步骤八:会见通知:等轮到该在押人员会见时,系统会在远程视频会见室门口的LED显示屏(或大屏)上自动显示该在押人员的姓名、坐席等信息。

[0092] 步骤九:身份核实:在在押人员与家属进行远程视频会见前,需对家属的身份进行核实,系统自动通过比对家属视频、会见申请时的照片和系统备份照片等核实家属身份。

[0093] 步骤十:视频会见:在家属身份核实后,家属即可与在押人员进行远程视频会见。此时,系统会自动将会见家属与在押人员的视频合成画面进行录音录像。

[0094] 具体实现时,家属侧可安装控件、客户端数据包等,如果是移动设备如手机,还可安装APP,以进行远程即时通讯,包括:将音视频数据发送给视频会见主机,同时还接收并展示来自视频会见主机的音视频数据;前述控件、客户端数据包、APP等具有实现本发明远程即时通讯的功能。

[0095] 步骤十一:监听监视:监听民警可在监听室或远程视频会见室对远程视频会见进行监听监视,并可在监听室内对远程视频会见进行标记、评价、强插、强断和控制会见时长等操作;另外,监所领导也可在办公室对远程视频会见进行监听监视。具体实现中,监管场所的远程会见管理平台提供监听民警进行监听操作的入口;在需要时,监听民警在远程会见管理平台的相应入口栏中输入操作信息,对应各操作入口的操作控件将执行相应流程;例如:在监听过程中监听民警进入标记子界面,输入标记信息,标记控件获取标记信息后,将对应标记时刻记录标记信息,记录的位置可根据需要设定;再如,在监听过程中监听民警点击视频会见页面上的强断按键,强断控件获取强断指令,发送给视频会见主机。

[0096] 步骤十二:复听评价:远程视频会见结束后,民警可对录音录像资料进行复听回放,并可对远程视频会见情况进行评价。同时,对未按要求进行复听(复播)的录音视频文件以弹窗、短信等多种方式提醒民警。

[0097] 2、“在押人员申请”为入口的远程视频会见业务流程示意如图4所示,其包括以下内容:

[0098] 步骤一:会见申请:在押人员可在监室触摸屏终端上申请远程视频会见,并可选择想要会见的家属人员。

[0099] 步骤二:会见审批:在押人员提交会见申请后,监管场所按照该在押人员的会见规定进行审核,并由监所领导进行远程视频会见审批。

[0100] 步骤三:会见通知:会见审批通过后,系统会自动发送短信告知该家属“某某人想与你进行远程视频会见,请在5日内到监管场所的门户网站上预约远程视频会见时间,逾期预约则视为不想会见,需要重新申请才能会见,手机客户端下载地址:http://xxxxxxx”。

[0101] 步骤四:会见预约:家属在收到会见预约的通知后,可在监管场所的门户网站或手机客户端(APP)上提交预约远程视频会见时间。系统以图表的形式直接呈现某日何时有空余的在押人员远程视频会见坐席。

[0102] 步骤五:预约受理:家属预约远程视频会见日后,民警进行确认并安排会见批次、会见坐席等。

[0103] 步骤六:自动提醒:在预约的远程视频会见日,发生在押人员紧闭、出所、就医等情况时,系统会提前发送短信告知家属无法会见;在预约的远程视频会见日到时,系统会提前发送短信提醒家属何时进行远程视频会见,并自动在提押民警处(公安监管场所有)、监区值班室(司法监管场所有)、劳动值班室的客户端和LED显示屏(或大屏)上显示要进行远程视频会见的在押人员名单,此时,管教民警准备好要远程视频会见的在押人员,提押民警(司法监管场所仍为管教民警)拿着提押名单到劳动场所或监舍(司法监管场所有)提押在押人员。针对在押人员不想会见的情况,则在客户端上确认后直接通过短信告知家属无法会见及原因。

[0104] 步骤七:会见等候:提押民警提押在押人员到远程视频会见室门口后等候会见通知。

[0105] 步骤八:会见通知:等轮到该在押人员会见时,系统会在远程视频会见室门口的LED显示屏(或大屏)上自动显示该在押人员的姓名、坐席等信息。

[0106] 步骤九:身份核实:在在押人员与家属进行远程视频会见前,需对家属的身份进行核实,系统自动通过比对家属视频、会见申请时的照片和系统备份照片等核实家属身份。

[0107] 步骤十:视频会见:在家属身份核实后,家属即可与在押人员进行远程视频会见。此时,系统会自动将会见家属与在押人员的视频合成画面进行录音录像。

[0108] 步骤十一:监听监视:监听民警可在监听室或远程视频会见室对远程视频会见进行监听监视,并可在监听室内对远程视频会见进行标记、强插、强断和控制会见时长等操作;另外,所领导也可在办公室对远程视频会见进行监听监视。

[0109] 步骤十二:复听评价:远程视频会见结束后,民警可对录音录像资料进行复听回放,并可对远程视频会见情况进行评价。同时,对未按要求进行复听(复播)的录音视频文件以弹窗、短信等多种方式提醒民警。

[0110] 根据上述的会见业务流程并结合实际应用场景,可以画出其系统拓扑结构图,如图5所示。

[0111] 在掌握了远程会见业务流程及拓扑结构后,系统设计采用“家属客户端电脑或手机(APP)+远程视频会见主机+监听客户端电脑+远程会见平台软件”的方式来实现远程视频会见,如图2所示的实例。

[0112] 家属与在押人员通过各自的显示终端查看对方的视频画面,并进行通话交流。家属与在押人员的视频合成画面通过远程视频会见主机存储在远程视频会见主机和存储介质中,并在监听民警的监听客户端上呈现。同时,监听民警在监视家属与在押人员的会见过程外,还可进行监听、标记、强插、强断和控制时长等操作,也可对会见情况进行评价。

[0113] 参见图6,为远程视频会见中的视频流流向,其包括:

[0114] 1) 建立通话远程视频会见:家属登录监管场所的门户网站后下载控件或登录手机客户端(APP),主动注册到远程视频会见主机上,与远程视频会见主机建立通话。

[0115] 2) 家属视频流:家属的视频画面通过USB摄像机(也可以是电脑自带的摄像头)或手机摄像头拍摄经家属端的电脑或手机后通过Internet网络(或政务网,若使用政务网不能用手机客户端)传输到远程视频会见主机上,再通过远程视频会见主机的本地输出在显示器上呈现给在押人员,或者,通过远程视频会见主机将视频流传送给PC端呈现给在押人员。视频流流向如上图中的①→②→③。

[0116] 3) 在押人员视频流:在押人员的视频画面通过IP摄像机拍摄经远程视频会见主机后通过Internet网络(或政务网)传输到家属端的电脑或手机上呈现给家属。视频流流向如上图中的④→⑤。本实例中,视频采集设备具体为IP摄像机,可进行音频、图像的采集。

[0117] 4) 合成画面视频流:家属和在押人员的视频画面在远程视频会见主机上合成为一对一的合成画面,并在远程视频会见主机上进行本地存储,合成画面视频流通过Internet网络(或政务网)传输到监听民警端的监听客户端上呈现给监听民警,并传输到存储介质中进行长久保存。视频流流向如上图中的⑥、⑦。

[0118] 参见图7,为远程视频会见中的音频流流向,其包括:

[0119] 1) 建立通话远程视频会见:家属登录监管场所的门户网站后下载控件或登录手机客户端(APP),主动注册到远程视频会见主机上,与远程视频会见主机建立通话。

[0120] 2) 家属音频流:家属的讲话内容通过话筒采集经家属端的电脑或手机后通过Internet网络(或政务网)传输到远程视频会见主机上,再通过网络传输到IP摄像机上进行播放供在押人员听。音频流流向如上图中的①→②→③。

[0121] 在押人员音频流:在押人员的讲话内容通过IP摄像机采集经远程视频会见主机后通过Internet网络(或政务网)传输到家属端的电脑或手机上,然后在连接电脑的音箱或手机上进行播放供家属听。音频流流向如上图中的④→⑤→⑥。视频会见主机还可通过与之连接的话筒接收在押人员的讲话信息;还可以,话筒与IP摄像机连接,IP摄像机再与视频会见主机连接,在押人员的讲话内容通过话筒、IP摄像机,而后传送到视频会见主机;还可以,话筒与PC端连接,PC端再与视频会见主机连接,在押人员的讲话内容通过话筒、PC,而后传送到视频会见主机。

[0122] 3) 民警音频流:民警的讲话内容通过耳麦采集经监听客户端电脑传输到远程视频会见主机上,再由远程视频会见主机将民警的讲话内容分发到家属端的电脑或手机、IP摄像机上供家属和在押人员听。民警到家属的音频流流向如上图中的⑪→⑫→⑬→⑭或⑯→⑬→⑭(本地民警),民警到在押人员的音频流流向如上图中的⑪→⑫→⑮或⑯→⑮。民警的讲话内容还可以通过与视频会见主机直接相连的本地话筒传送给视频会见主机。

[0123] 4) 家属与在押人员的混音音频流:家属和在押人员的音频传输到远程视频会见主机后,远程视频会见主机会将家属的音频与在押人员的音频进行混音处理,然后供监听民警监听。监听室监听民警听到的混音音频流流向如上图中的⑧→⑨,现场监听民警听到的混音音频流流向如上图中的⑦。

[0124] 5) 家属、在押人员、民警的混音音频流:家属、在押人员和民警的音频传输到远程视频会见主机后,远程视频会见主机会将家属的音频、在押人员的音频和民警的音频进行混音处理,然后一路在远程视频会见主机上本地存储,一路存储到存储介质中长久保存。家属、在押人员、民警的混音音频流存储到存储介质的流向如上图中的⑩。

[0125] 本发明设计采用“家属客户端电脑或手机(APP)+远程视频会见主机+监听客户端电脑+远程会见平台软件”的模式,相比原先的“家属客户端电脑+在押人员客户端电脑+QQ聊天工具+屏幕录像软件+现场监听”的模式,具有以下优势:

[0126] 1) 采用QQ聊天工具,对于家属与在押人员出现谈论案情、使用暗语交谈等不遵守会见制度的情况,监听民警只能在现场进行警告或关闭QQ等操作,而本发明中采用远程视频会见平台软件,监听民警可对家属与在押人员的交流重点进行标记,可进行强制插话、强制切断会见、调整会见时长,并可对会见情况进行评价。

[0127] 2) 采用QQ聊天工具,监听民警只能在现场进行监听监视,无法通过网络在后台进行监听监视,而本发明中采用远程视频会见平台软件,监听民警和所领导可在后台进行监听监视,后台的客户端电脑上呈现的视频画面为家属与在押人员的一对一合成画面,听到的音频为家属与在押人员的混音音频。

[0128] 3) 采用QQ聊天工具,无法直接录音录像,需要借助屏幕录像软件对远程视频会见进行录音录像,每次远程视频会见,民警都需要打开一次屏幕录像软件,而且事后查找繁琐,需要逐一查找,而本发明中采用远程视频会见主机进行画面合成和音频混音后再录音

录像,为便于长久保存,系统支持集中存储,整个过程无需进行操作,同时,系统支持按家属姓名、在押人员姓名、会见申请编号、会见申请时间、会见日时间、标记等多种方式进行查询,并支持模糊查询,还可把该在押人员和家属的历次会见信息、录音录像资料进行串联及统计。

[0129] 4) 采用QQ聊天工具,需要事先添加家属为QQ好友,在押人员会见不同的家属均需要添加一次,操作繁琐,而本发明中采用家属端主动注册到远程视频会见主机的方式建立通话,无需进行添加操作。

[0130] 5) 采用QQ聊天工具,存在盗号、被窃听等的风险,而本发明中除了家属端的音视频输入未加密外均经过加密处理,确保数据的安全。

[0131] 6) 实现了智能手机申请会见、预约会见的功能,以及查询监所新闻、执法公开、探监指南、政策法规。

[0132] 7) 实现了家属身份的自动核实,无需民警进行人工比对,并与监管信息系统、监管改造系统或狱政管理系统对接后,可直接调用在押人员的基本信息、社会关系、等级变动、是否重点在押人员、狱政奖惩、考核奖罚等基础数据,以减少因数据不同步而造成远程视频会见系统对数据识别的不准确性(如在押人员有等级变动、队别变动、奖罚变动所产生在会见时的不同处遇)。

[0133] 8) 另外,系统可与打防控系统对接,实现家属与在逃人员的比对,实现深挖犯罪的功能。

[0134] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明保护的范围之内。

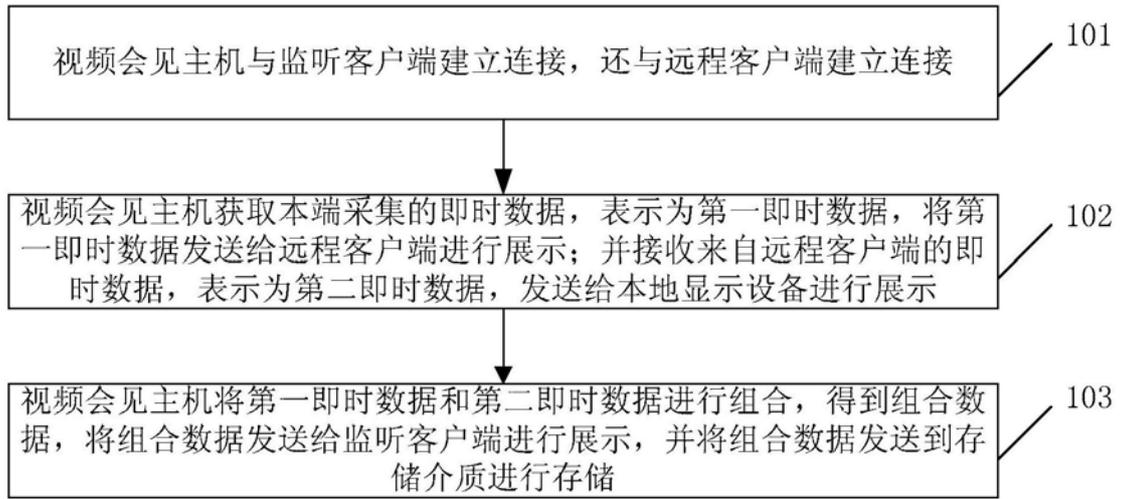


图1

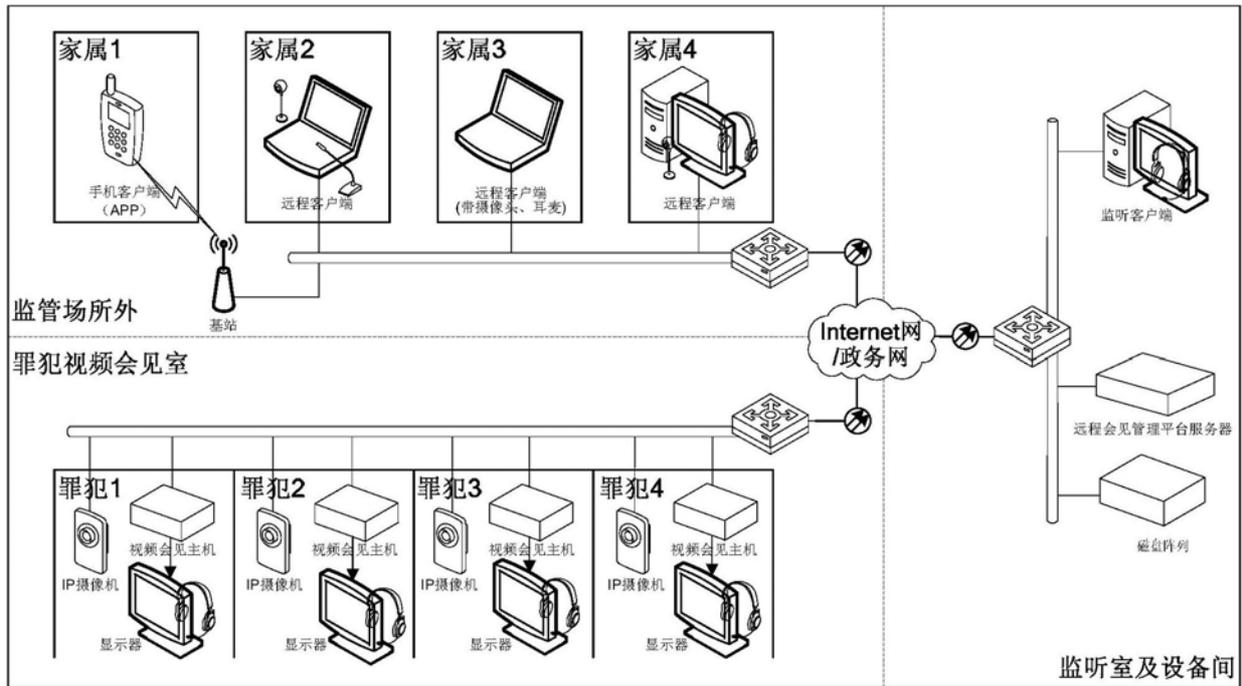


图2

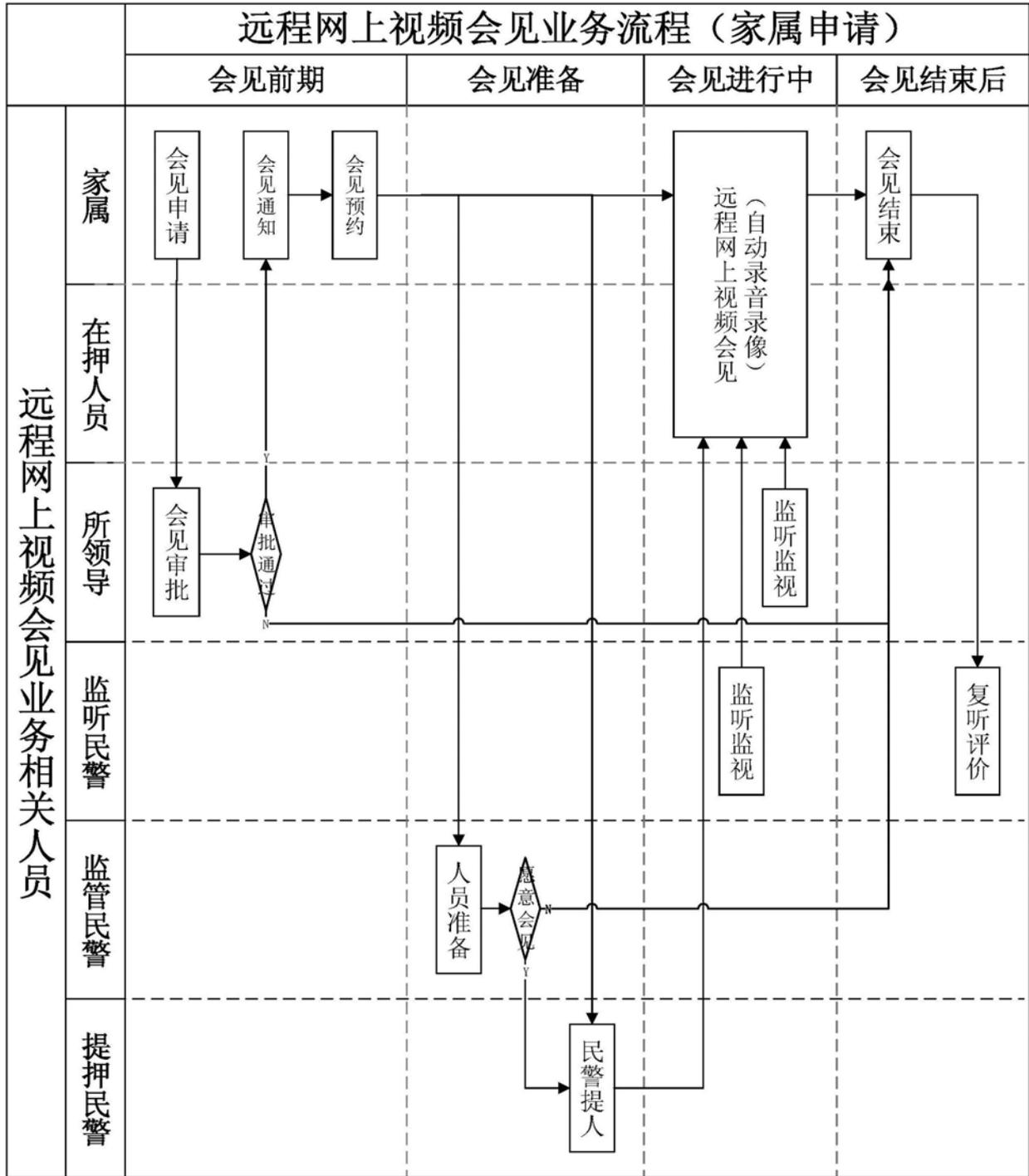


图3

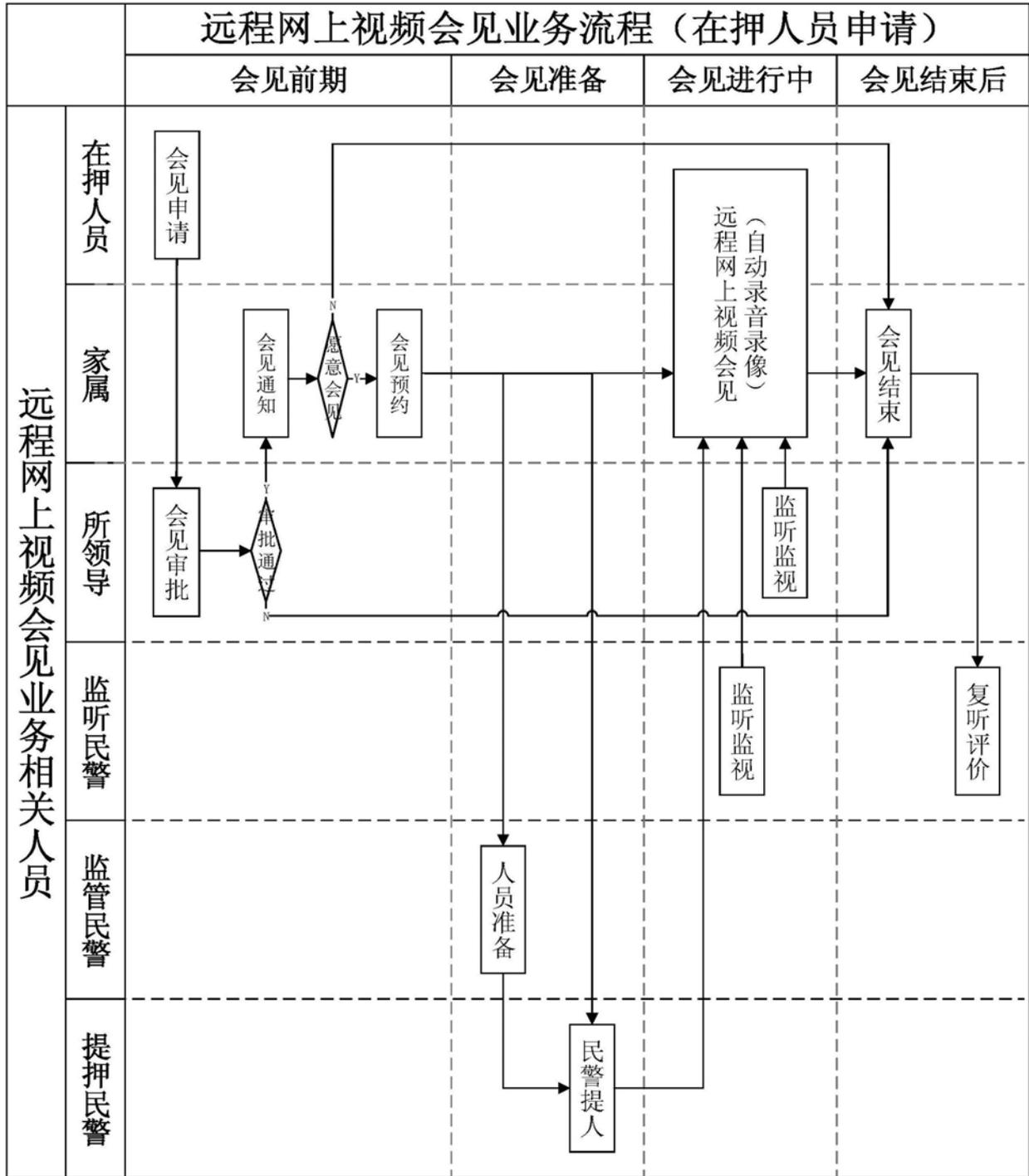


图4

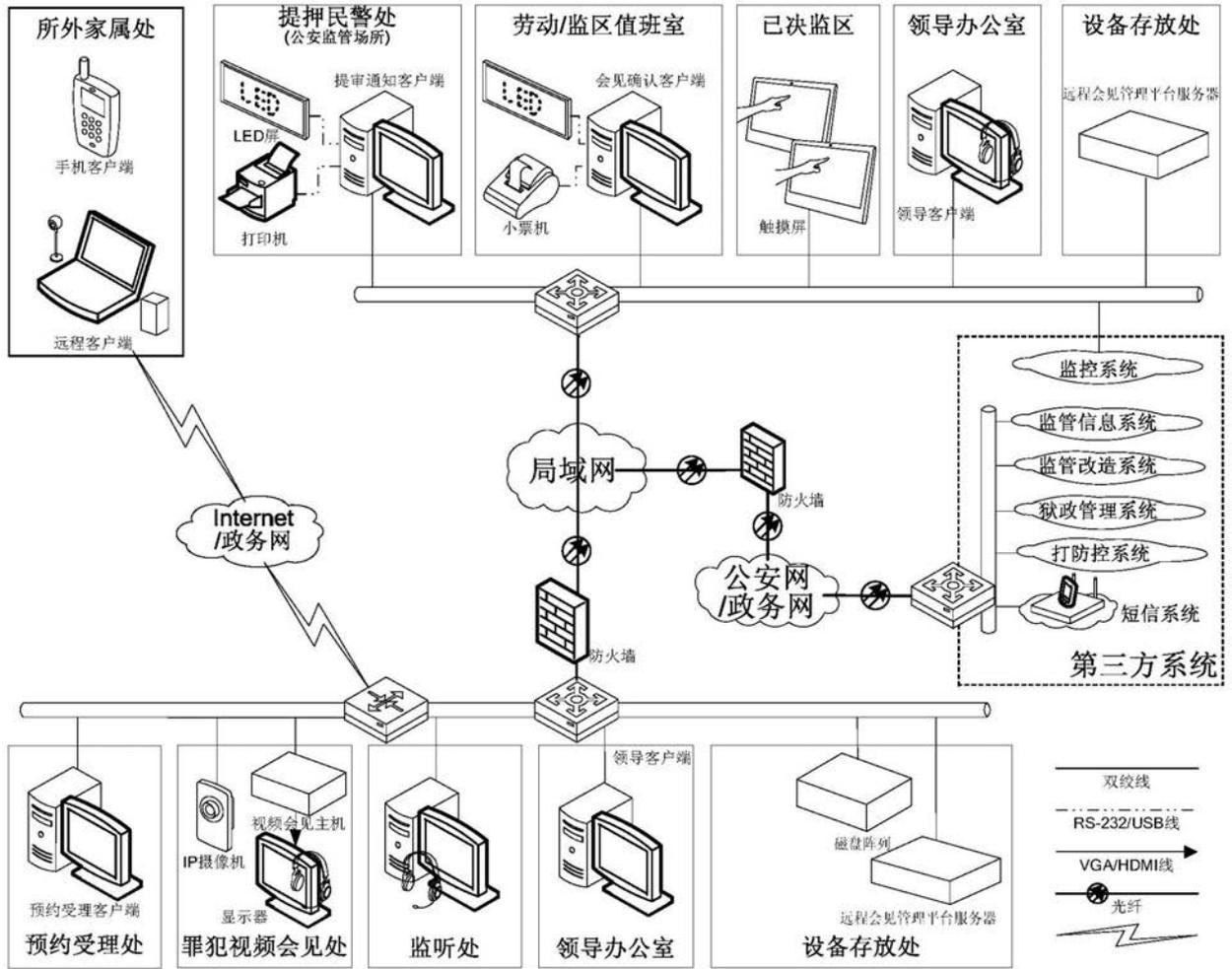


图5

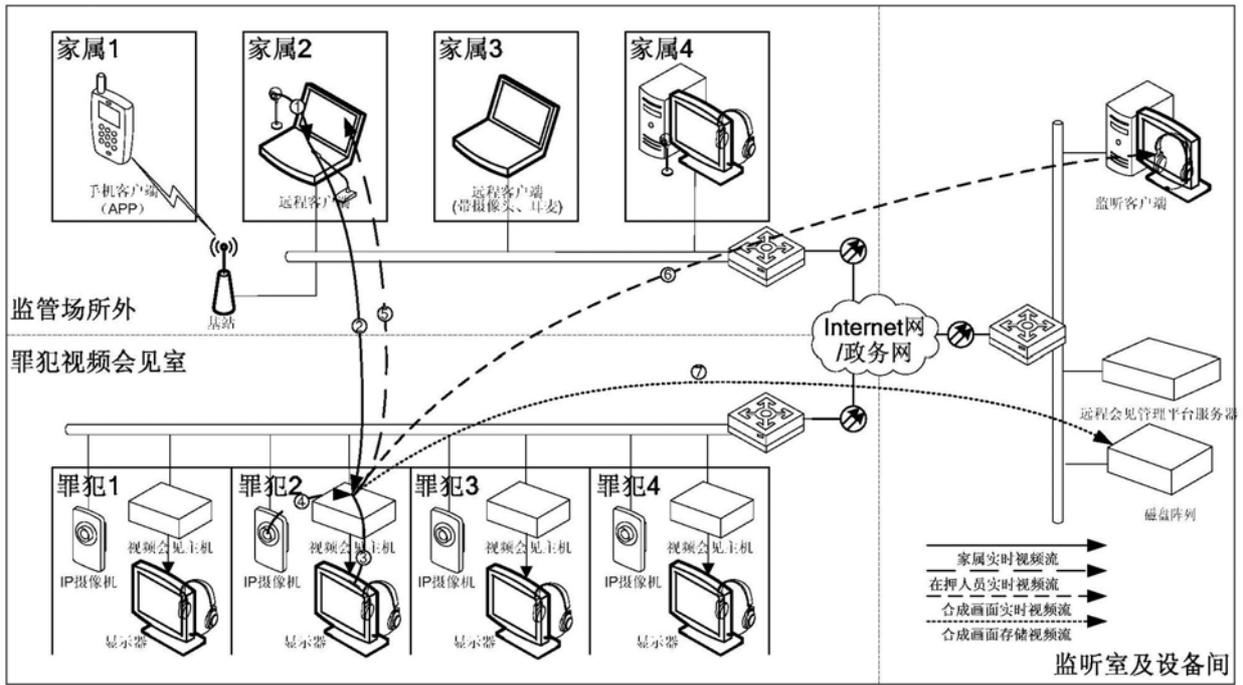


图6

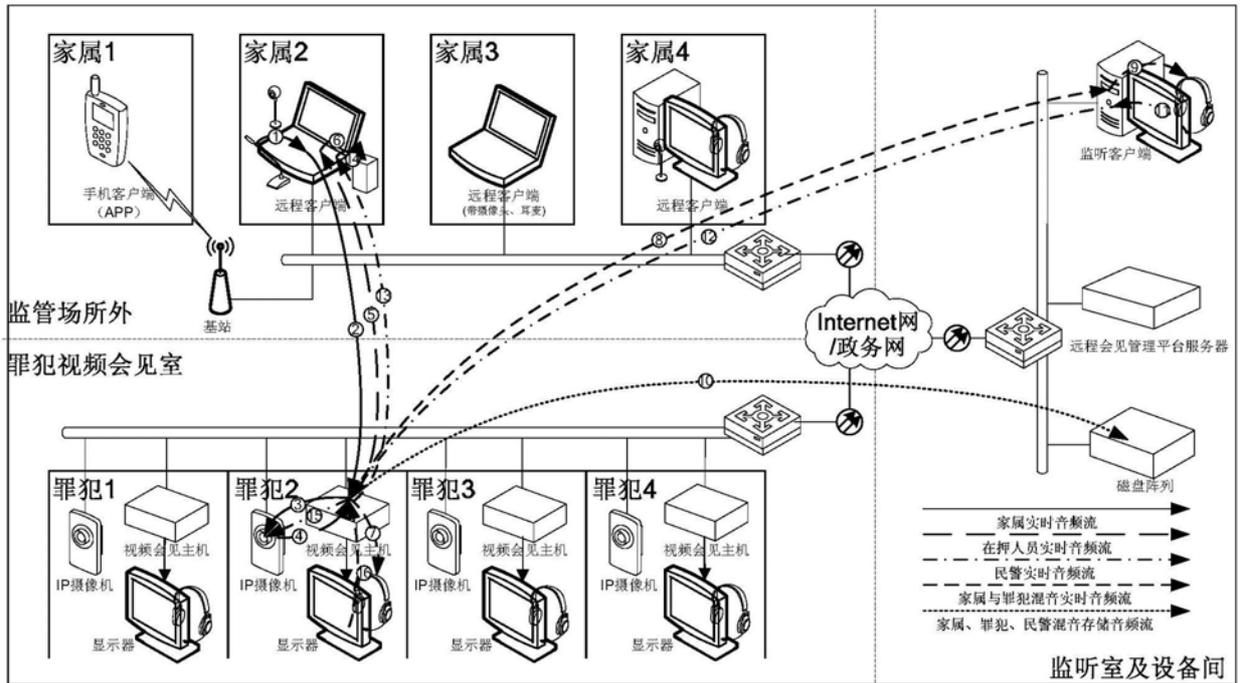


图7