



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108124235 A

(43)申请公布日 2018.06.05

(21)申请号 201711365290.X

G08B 25/10(2006.01)

(22)申请日 2017.12.18

(71)申请人 哈尔滨汇创科技有限公司

地址 150010 黑龙江省哈尔滨市道里区共乐小区101栋A单元4层C号

(72)发明人 张海龙

(74)专利代理机构 哈尔滨市松花江专利商标事务所 23109

代理人 岳昕

(51) Int. Cl.

H04W 4/02(2018.01)

H04W 4/024(2018.01)

H04W 4/10(2009.01)

H04W 84/08(2009.01)

H04L 29/08(2006.01)

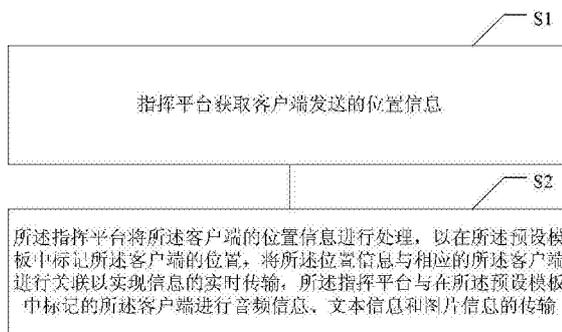
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

指挥系统及指挥方法

(57)摘要

本发明公开了指挥系统及指挥方法,指挥系统包括:复数个客户端;指挥平台,用以在预设模板中显示所述客户端的位置;通信网络,用以将所述客户端的位置信息发送至所述指挥平台,还用以供所述指挥平台与在预设模板中显示的所述客户端进行音频信息、文本信息和图片信息的传输;所述指挥平台用以将所述客户端的位置信息进行处理,以在所述预设模板中标记所述客户端的位置,将所述位置信息与相应的所述客户端进行关联以实现信息的实时传输。本发明将定位与音频通信相结合,实现了利用指挥平台可实时查询客户端的位置信息并与客户端保持通信连接,达到了指挥管理的目的。



1. 一种指挥系统,其特征在于,包括:

复数个客户端;

指挥平台,用以在预设模板中显示所述客户端的位置;

通信网络,用以将所述客户端的位置信息发送至所述指挥平台,还用以供所述指挥平台与在预设模板中显示的所述客户端进行音频信息、文本信息和图片信息的传输;

所述指挥平台用以将所述客户端的位置信息进行处理,以在所述预设模板中标记所述客户端的位置,将所述位置信息与相应的所述客户端进行关联以实现信息的实时传输。

2. 根据权利要求1所述的指挥系统,其特征在于,所述客户端包括:

定位导航终端,用以进行定位及导航,通过所述通信网络将当前的位置信息发送至所述指挥平台;和/或

模拟集群通信终端,用以在所述模拟集群通信终端之间,以及所述模拟集群通信终端与所述指挥平台之间进行通信;和/或

数字集群通信终端,用以在所述数字集群通信终端之间,以及所述数字集群通信终端与所述指挥平台之间进行通信;和/或

图像采集终端,用以采集图像信息,并通过所述通信网络将所述图像信息发送至所述指挥平台。

3. 根据权利要求1所述的指挥系统,其特征在于,所述指挥平台包括:

接收单元,用以接收所述客户端通过所述通信网络发送的信息;

显示单元,连接所述接收单元,用以显示所述客户端发送的图像信息;

存储单元,用以存储所述预设模板;

处理单元,分别连接所述接收单元、所述显示单元和所述存储单元,用以对接收到的所述客户端的位置信息进行分析处理,在所述预设模板中标记所述客户端的位置,并在所述显示单元进行显示;

对话单元,连接所述处理单元,用以与所述客户端进行所述音频信息和/或所述文本信息的通信;

关联单元,连接所述处理单元,用以将所述预设模板中标记的所述客户端与相应的客户端关联,所述对话单元用以与在所述预设模板中标记的关联的客户端进行所述音频信息和/或所述文本信息的通信;

输出单元,用以通过所述通信网络向所述客户端发送信息。

4. 根据权利要求1所述的指挥系统,其特征在于,所述通信网络采用北斗卫星导航系统,和/或全球定位系统,和/或模拟集群通信网络,和/或数字集群通信网络,和/或GSM制式网络,和/或TD-SCDMA制式网络,和/或TD-LTE制式网络,和/或WCDMA制式网络,和/或FDD-LTE制式网络。

5. 一种指挥方法,其特征在于,包括下述步骤:

S1. 指挥平台获取客户端发送的位置信息;

S2. 所述指挥平台将所述客户端的位置信息进行处理,以在所述预设模板中标记所述客户端的位置,将所述位置信息与相应的所述客户端进行关联以实现信息的实时传输,所述指挥平台与在所述预设模板中标记的所述客户端进行音频信息、文本信息和图片信息的传输。

6. 根据权利要求5所述的指挥方法,其特征在于,所述客户端包括:
定位导航终端,用以进行定位及导航,将当前的位置信息发送至所述指挥平台;和/或
模拟集群通信终端,用以在所述模拟集群通信终端之间,以及所述模拟集群通信终端与
所述指挥平台之间进行通信;和/或

数字集群通信终端,用以在所述数字集群通信终端之间,以及所述数字集群通信终端
与
所述指挥平台之间进行通信;和/或

图像采集终端,用以采集图像信息,将所述图像信息发送至所述指挥平台。

7. 根据权利要求5所述的指挥方法,其特征在于,所述指挥平台包括一存储单元,用以
存储所述预设模板;

在所述步骤S2中在所述预设模板中标记所述客户端的位置,所述指挥平台与在所述预
设模板中标记的所述客户端进行音频信息、文本信息和图片信息的传输的过程为:

S21. 接收所述客户端发送的信息;

S22. 显示所述客户端发送的图像信息;

S23. 对接收到的所述客户端的位置信息进行分析处理,在所述预设模板中标记所述客
户端的位置,并在所述显示单元进行显示;

S24. 将所述预设模板中标记的所述客户端与相应的客户端关联,与在所述预设模板中
标记的关联的客户端进行所述音频信息和/或所述文本信息的通信。

8. 根据权利要求5所述的指挥方法,其特征在于,所述指挥平台与所述客户端之间的通
信采用北斗卫星导航系统,和/或全球定位系统,和/或模拟集群通信网络,和/或数字集群
通信网络,和/或GSM制式网络,和/或TD-SCDMA制式网络,和/或TD-LTE制式网络,和/或
WCDMA制式网络,和/或FDD-LTE制式网络。

指挥系统及指挥方法

技术领域

[0001] 本发明属于警用指挥调度系统领域,尤其涉及一种指挥系统及指挥方法。

背景技术

[0002] 现有技术是将定位与指挥调度分为两个独立的系统。警员位置信息需要警员自己掌握,并通过PDT(Professional Digital Trunking,数字集群)对讲机等设备将警员自己的位置汇报给上级指挥中心。指挥中心接收来自需对警员的位置信息,并需要将这些警员的位置信息一一记录下来。在处理突发事件或大规模警员调动时,指挥中心的人工处理能力无法满足需求。导致指挥中心与警员、警车之间的信息沟通出现障碍或延迟。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决目前在警务调度过程中指挥人员无法实时掌握警员、警车的位置警员、警车之间的信息沟通出现障碍或延迟的问题,本发明提供一种可实时获取警员、警车的位置信息,并与相应的警员进行通信的指挥系统及指挥方法。

[0004] 本发明的一种指挥系统,包括:

[0005] 复数个客户端;

[0006] 指挥平台,用以在预设模板中显示所述客户端的位置;

[0007] 通信网络,用以将所述客户端的位置信息发送至所述指挥平台,还用以供所述指挥平台与在预设模板中显示的所述客户端进行音频信息、文本信息和图片信息的传输;

[0008] 所述指挥平台用以将所述客户端的位置信息进行处理,以在所述预设模板中标记所述客户端的位置,将所述位置信息与相应的所述客户端进行关联以实现信息的实时传输。

[0009] 优选的,所述客户端包括:

[0010] 定位导航终端,用以进行定位及导航,通过所述通信网络将当前的位置信息发送至所述指挥平台;和/或

[0011] 模拟集群通信终端,用以在所述模拟集群通信终端之间,以及所述模拟集群通信终端与所述指挥平台之间进行通信;和/或

[0012] 数字集群通信终端,用以在所述数字集群通信终端之间,以及所述数字集群通信终端与所述指挥平台之间进行通信;和/或

[0013] 图像采集终端,用以采集图像信息,并通过所述通信网络将所述图像信息发送至所述指挥平台。

[0014] 优选的,所述指挥平台包括:

[0015] 接收单元,用以接收所述客户端通过所述通信网络发送的信息;

[0016] 显示单元,连接所述接收单元,用以显示所述客户端发送的图像信息;

[0017] 存储单元,用以存储所述预设模板;

[0018] 处理单元,分别连接所述接收单元、所述显示单元和所述存储单元,用以对接收到

的所述客户端的位置信息进行分析处理,在所述预设模板中标记所述客户端的位置,并在所述显示单元进行显示;

[0019] 对话单元,连接所述处理单元,用以与所述客户端进行所述音频信息和/或所述文本信息的通信;

[0020] 关联单元,连接所述处理单元,用以将所述预设模板中标记的所述客户端与相应的客户端关联,所述对话单元用以与在所述预设模板中标记的关联的客户端进行所述音频信息和/或所述文本信息的通信;

[0021] 输出单元,用以通过所述通信网络向所述客户端发送信息。

[0022] 优选的,所述通信网络采用北斗卫星导航系统,和/或全球定位系统,和/或模拟集群通信网络,和/或数字集群通信网络,和/或GSM制式网络,和/或TD-SCDMA制式网络,和/或TD-LTE制式网络,和/或WCDMA制式网络,和/或FDD-LTE制式网络。

[0023] 本发明还提供了一种指挥方法,包括下述步骤:

[0024] S1. 指挥平台获取客户端发送的位置信息;

[0025] S2. 所述指挥平台将所述客户端的位置信息进行处理,以在所述预设模板中标记所述客户端的位置,将所述位置信息与相应的所述客户端进行关联以实现信息的实时传输,所述指挥平台与在所述预设模板中标记的所述客户端进行音频信息、文本信息和图片信息的传输。

[0026] 优选的,所述客户端包括:

[0027] 定位导航终端,用以进行定位及导航,将当前的位置信息发送至所述指挥平台;
和/或

[0028] 模拟集群通信终端,用以在所述模拟集群通信终端之间,以及所述模拟集群通信终端与所述指挥平台之间进行通信;和/或

[0029] 数字集群通信终端,用以在所述数字集群通信终端之间,以及所述数字集群通信终端与所述指挥平台之间进行通信;和/或

[0030] 图像采集终端,用以采集图像信息,将所述图像信息发送至所述指挥平台。

[0031] 优选的,所述指挥平台包括一存储单元,用以存储所述预设模板;

[0032] 在所述步骤S2中在所述预设模板中标记所述客户端的位置,所述指挥平台与在所述预设模板中标记的所述客户端进行音频信息、文本信息和图片信息的传输的过程为:

[0033] S21. 接收所述客户端发送的信息;

[0034] S22. 显示所述客户端发送的图像信息;

[0035] S23. 对接收到的所述客户端的位置信息进行分析处理,在所述预设模板中标记所述客户端的位置,并在所述显示单元进行显示;

[0036] S24. 将所述预设模板中标记的所述客户端与相应的客户端关联,与在所述预设模板中标记的关联的客户端进行所述音频信息和/或所述文本信息的通信。

[0037] 优选的,所述指挥平台与所述客户端之间的通信采用北斗卫星导航系统,和/或全球定位系统,和/或模拟集群通信网络,和/或数字集群通信网络,和/或GSM制式网络,和/或TD-SCDMA制式网络,和/或TD-LTE制式网络,和/或WCDMA制式网络,和/或FDD-LTE制式网络。

[0038] 上述技术特征可以各种适合的方式组合或由等效的技术特征来替代,只要能够达到本发明的目的。

[0039] 本发明的有益效果在于,本发明将定位与音频通信相结合,实现了利用指挥平台可实时查询客户端的位置信息并与客户端保持通信连接,达到了指挥管理的目的。

附图说明

[0040] 图1为本发明所述的指挥系统的一种实施例的示意图;

[0041] 图2为本发明所述的指挥系统的另一种实施例的示意图;

[0042] 图3为本发明所述的指挥方法的一种实施例的方法流程图;

[0043] 图4为本发明所述的指挥方法的另一种实施例的方法流程图。

具体实施方式

[0044] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0045] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0046] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步说明,但不作为本发明的限定。

[0047] 一种指挥系统,包括:

[0048] 复数个客户端;

[0049] 指挥平台,用以在预设模板中显示所述客户端的位置;

[0050] 通信网络,用以将所述客户端的位置信息发送至所述指挥平台,还用以供所述指挥平台与在预设模板中显示的所述客户端进行音频信息、文本信息和图片信息的传输;

[0051] 所述指挥平台用以将所述客户端的位置信息进行处理,以在所述预设模板中标记所述客户端的位置,将所述位置信息与相应的所述客户端进行关联以实现信息的实时传输。

[0052] 在本实施例中,可将预设模板中显示所述客户端的位置与相应的客户端进行关联,从而实现,实时与预设模板中客户端进行通话的目的。指挥系统将定位与音频通信相结合,实现了利用指挥平台可实时查询客户端的位置信息并与客户端保持通信连接,达到了指挥管理的目的。指挥系统可应用在日常警务、警力调度、治安巡防、反恐处突、刑事侦查及重点区域管理等综合警用等方面中。

[0053] 在优选的实施例中,所述客户端包括:

[0054] 定位导航终端,用以进行定位及导航,通过所述通信网络将当前的位置信息发送至所述指挥平台;和/或

[0055] 模拟集群通信终端,用以在所述模拟集群通信终端之间,以及所述模拟集群通信终端与所述指挥平台之间进行通信;和/或

[0056] 数字集群通信终端,用以在所述数字集群通信终端之间,以及所述数字集群通信终端与所述指挥平台之间进行通信;和/或

[0057] 图像采集终端,用以采集图像信息,并通过所述通信网络将所述图像信息发送至所述指挥平台。

[0058] 在本实施例中,定位导航终端可以是北斗终端,或设置在警车上的GPS终端等;模拟集群通信终端可以是一代模拟对讲机及二代模拟对讲机;数字集群通信终端可以是PDT对讲机;图像采集终端可以是设置于警用车辆上的拍摄装置,利用该拍摄装置实时拍摄视频信息或图像信息,通过所述通信网络将采集的信息发送至指挥平台,以使指挥平台实时接收视频信息或图像信息。

[0059] 在优选的实施例中,所述指挥平台包括:

[0060] 接收单元,用以接收所述客户端通过所述通信网络发送的信息;

[0061] 显示单元,连接所述接收单元,用以显示所述客户端发送的图像信息;

[0062] 存储单元,用以存储所述预设模板;

[0063] 处理单元,分别连接所述接收单元、所述显示单元和所述存储单元,用以对接收到的所述客户端的位置信息进行分析处理,在所述预设模板中标记所述客户端的位置,并在所述显示单元进行显示;

[0064] 对话单元,连接所述处理单元,用以与所述客户端进行所述音频信息和/或所述文本信息的通信;

[0065] 关联单元,连接所述处理单元,用以将所述预设模板中标记的所述客户端与相应的客户端关联,所述对话单元用以与在所述预设模板中标记的关联的客户端进行所述音频信息和/或所述文本信息的通信;

[0066] 输出单元,用以通过所述通信网络向所述客户端发送信息。

[0067] 在本实施例中,预设模板可采用PGIS(Police Geographic Information System,警用地理信息系统)地图。通过PGIS地图指挥平台的指挥人员能够实时观察各个警员在地图中的位置,同时指挥人员能够在地图上选取需要调度或指挥的警员、警车,向其发送指挥调度命令。指挥平台的指挥人员通过显示单元可以实时掌握警车及警员的位置信息,通过对话单元可以与相应的警员进行实时通话,更便于对于警员的实时调控和管理。

[0068] 在优选的实施例中,所述通信网络采用北斗卫星导航系统,和/或全球定位系统,和/或模拟集群通信网络,和/或数字集群通信网络,和/或GSM制式网络,和/或TD-SCDMA制式网络,和/或TD-LTE制式网络,和/或WCDMA制式网络,和/或FDD-LTE制式网络。

[0069] 在本实施例中,定位导航终端可采用北斗定位技术或全球定位技术,利用北斗卫星导航系统或全球定位系统等通信方式,将自身位置信息传输到指挥平台作为监控指挥的基础数据。警员采用的客户端可以是北斗通信终端,使用具有北斗通信功能的警务终端设备,可不受天气、电力以及线路等因素的影响,直接通过与卫星进行通信,因此其通信质量和使用范围符合警务工作的需求,同时该终端的通信内容和定位信息,不经过任何中转设备和卫星总站之外的其他机构,所以该类型终端用于警务工作,可实现信息安全性强、使用范围广、通信质量稳定等特点。

[0070] 如图1所示,指挥系统可根据警务工作中的多警种、跨区域、跨组织等特点,支持跨级监测、多级联动等应用模式。通过指挥平台与现有警用信息系统相结合部署的基本结构,通过部省市三级管理模式,可实现分级监控指挥管理和跨级监测指挥管理等功能模式。省市级平台(市级单位、部级单位、省级单位)可实时监测下属所有警务终端的运行情况,同时可通过专网、北斗指挥机、无线公用网络,实时监测终端、平台、车载终端、指挥终端、北斗终端、警车终端及手持终端(如:警员手持的手机)之间的位置和通信信息。

[0071] 如图2所示,指挥平台综合北斗定位、北斗通信、GPS定位、无线网络通信等技术,结合不同类型的终端产品,如北斗警用车载型终端、北斗警用手持型终端、北斗警用指挥型终端、视屏会议终端、视频监控终端、公安数据库终端、校车终端及出租车终端等,实现基于位置信息的警务指挥、通信、调度、监控等主要功能,能够满足警务各项工作中对于位置和位置信息的基本需求。指挥平台利用位置信息三级互联平台通过北斗报文系统与北斗终端通信;指挥平台可利用图传系统及移动承载网与3G图传车辆通信;指挥平台可利用PDT系统与PDT数字终端通信;指挥平台可通过GPS服务器及移动承载网与二代模拟终端通信;指挥平台可通过模拟系统及模拟基站分别与一代模拟终端、二代模拟终端通信;指挥平台还可通过PGIS系统获取PGIS地图;指挥平台还可与、视屏会议终端、视频监控终端、公安数据库终端、校车终端及出租车终端等通信。

[0072] 如图3所示,本发明还提供了一种指挥方法,包括下述步骤:

[0073] S1. 指挥平台获取客户端发送的位置信息;

[0074] S2. 所述指挥平台将所述客户端的位置信息进行处理,以在所述预设模板中标记所述客户端的位置,将所述位置信息与相应的所述客户端进行关联以实现信息的实时传输,所述指挥平台与在所述预设模板中标记的所述客户端进行音频信息、文本信息和图片信息的传输。

[0075] 在本实施例中,可将预设模板中显示所述客户端的位置与相应的客户端进行关联,从而实现,实时与预设模板中客户端进行通话的目的。指挥系统将定位与音频通信相结合,实现了利用指挥平台可实时查询客户端的位置信息并与客户端保持通信连接,达到了指挥管理的目的。指挥系统可应用在日常警务、警力调度、治安巡防、反恐处突、刑事侦查及重点区域管理等综合警用等方面中。

[0076] 在优选的实施例中,所述客户端包括:

[0077] 定位导航终端,用以进行定位及导航,将当前的位置信息发送至所述指挥平台;
和/或

[0078] 模拟集群通信终端,用以在所述模拟集群通信终端之间,以及所述模拟集群通信终端与所述指挥平台之间进行通信;和/或

[0079] 数字集群通信终端,用以在所述数字集群通信终端之间,以及所述数字集群通信终端与所述指挥平台之间进行通信;和/或

[0080] 图像采集终端,用以采集图像信息,将所述图像信息发送至所述指挥平台。

[0081] 在本实施例中,定位导航终端可以是北斗终端,或设置在警车上的GPS终端等;模拟集群通信终端可以是一代模拟对讲机及二代模拟对讲机;数字集群通信终端可以是PDT对讲机;图像采集终端可以是设置于警用车辆上的拍摄装置,利用该拍摄装置实时拍摄视频信息或图像信息,通过所述通信网络将采集的信息发送至指挥平台,以使指挥平台实时接收视频信息或图像信息。

[0082] 如图4所示,在优选的实施例中,所述指挥平台包括一存储单元,用以存储所述预设模板;

[0083] 在所述步骤S2中在所述预设模板中标记所述客户端的位置,所述指挥平台与在所述预设模板中标记的所述客户端进行音频信息、文本信息和图片信息的传输的过程为:

[0084] S21. 接收所述客户端发送的信息;

[0085] S22.显示所述客户端发送的图像信息;

[0086] S23.对接收到的所述客户端的位置信息进行分析处理,在所述预设模板中标记所述客户端的位置,并在所述显示单元进行显示;

[0087] S24.将所述预设模板中标记的所述客户端与相应的客户端关联,与在所述预设模板中标记的关联的客户端进行所述音频信息和/或所述文本信息的通信。

[0088] 在本实施例中,预设模板可采用PGIS(Police Geographic Information System, 警用地理信息系统)地图。通过PGIS地图指挥平台的指挥人员能够实时观察各个警员在地图中的位置,同时指挥人员能够在地图上选取需要调度或指挥的警员、警车,向其发送指挥调度命令。指挥平台的指挥人员通过显示的图像信息可以实时掌握警车及警员的位置信息,与相应的警员进行实时通话,更便于对于警员的实时调控和管理。

[0089] 在优选的实施例中,所述指挥平台与所述客户端之间的通信采用北斗卫星导航系统,和/或全球定位系统,和/或模拟集群通信网络,和/或数字集群通信网络,和/或GSM制式网络,和/或TD-SCDMA制式网络,和/或TD-LTE制式网络,和/或WCDMA制式网络,和/或FDD-LTE制式网络。

[0090] 在本实施例中,定位导航终端采用北斗定位技术或全球定位技术,利用北斗卫星导航系统或全球定位系统等通信方式,将自身位置信息传输到指挥平台作为监控指挥的基础数据。警员采用的客户端可以是北斗通信终端,使用具有北斗通信功能的警务终端设备,可不受天气、电力以及线路等因素的影响,直接通过与卫星进行通信,因此其通信质量和使用范围符合警务工作的需求,同时该终端的通信内容和定位信息,不经过任何中转设备和卫星总站之外的其他机构,所以该类型终端用于警务工作,可实现信息安全性强、使用范围广、通信质量稳定等特点。

[0091] 本发明的优点在于指挥平台能够同时接受来自警用定位装置的北斗定位数据和GPS定位数据;能够支持一代模拟对讲系统和二代PDT数据警用对讲系统;指挥平台hi可通过警用定位装置获取的定位数据在PGIS地图展示系统上实时向指挥人员展示各个警员、警车的位置;同时指挥平台还支持在PGIS地图中选取一个或多个警员、警车,并通过对讲系统对其下发调度指令。

[0092] 虽然在本文中参照了特定的实施方式来描述本发明,但是应该理解的是,这些实施例仅仅是本发明的原理和应用的示例。因此应该理解的是,可以对示例性的实施例进行许多修改,并且可以设计出其他的布置,只要不偏离所附权利要求所限定的本发明的精神和范围。应该理解的是,可以通过不同于原始权利要求所描述的方式来结合不同的从属权利要求和本文中所述的特征。还可以理解的是,结合单独实施例所描述的特征可以使用在其他所述实施例中。

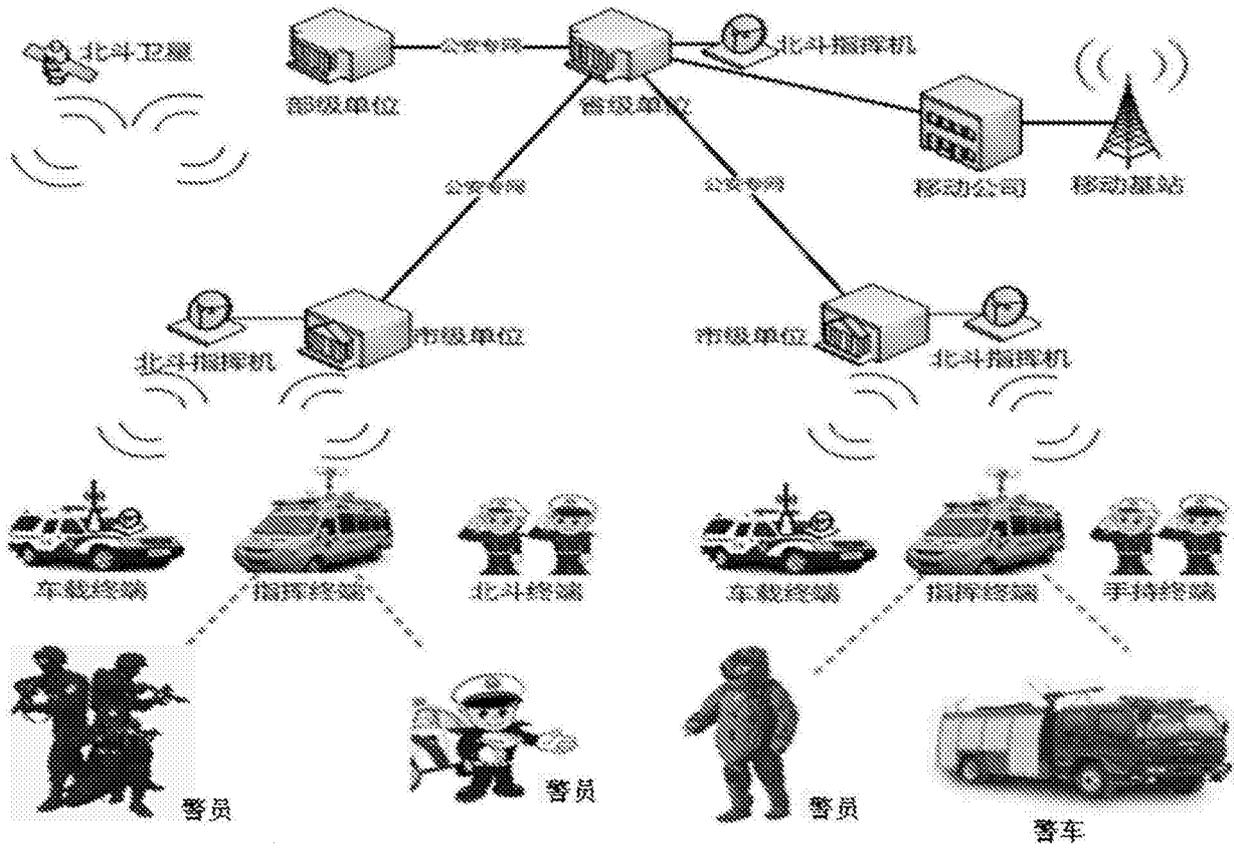


图1

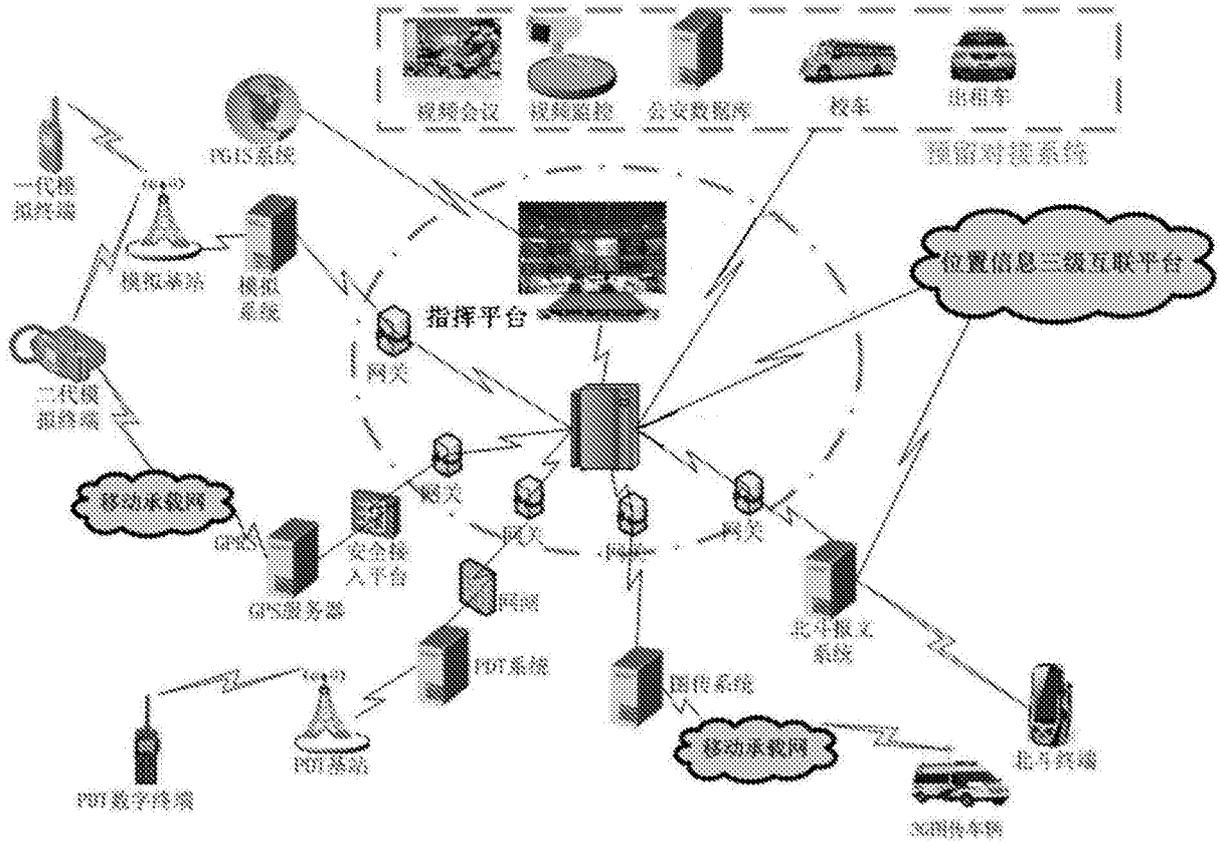


图2

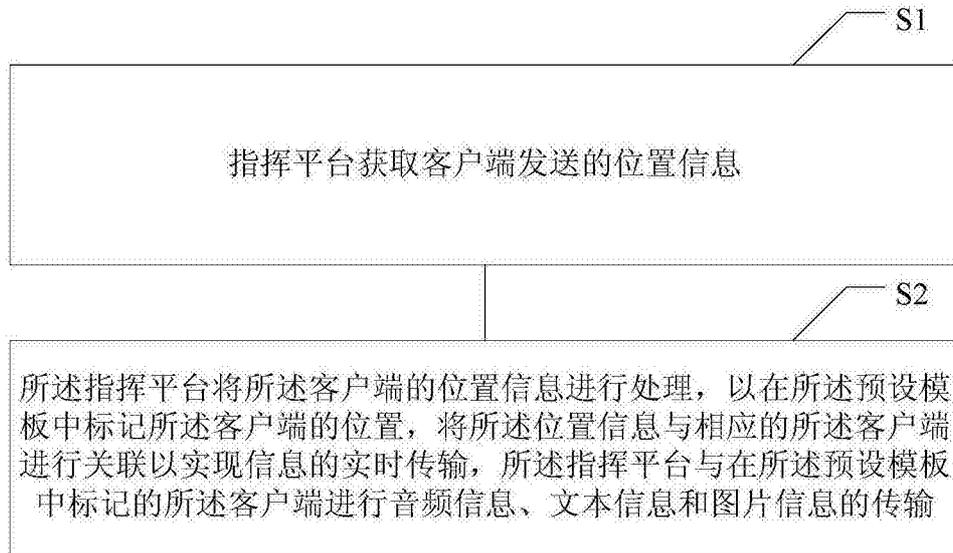


图3

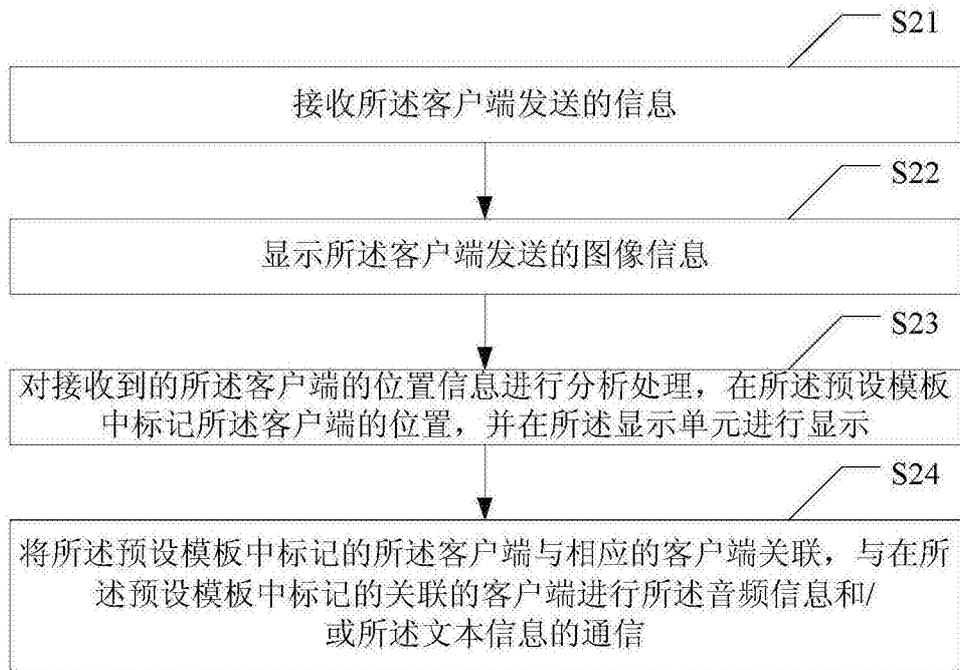


图4