

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2019 年 1 月 17 日 (17.01.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/010785 A1

(51) 国际专利分类号:
H04L 29/08 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/100584

(22) 国际申请日: 2017 年 9 月 5 日 (05.09.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710569519.5 2017 年 7 月 13 日 (13.07.2017) CN

(71) 申请人: 深圳市盛路物联通讯技术有限公司(SHENZHEN SHENGLU IOT COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区南山街道科技园科技中三路5号国人通信大厦B栋328室, Guangdong 518057 (CN)。

(72) 发明人: 杜光东(DU, Guangdong); 中国广东省深圳市南山区南山街道科技园科技中三路5号国人通信大厦B栋328室, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: 广州三环专利商标代理有限公司(SCIHEAD IP LAW FIRM); 中国广东省广州市越秀区先烈中路80号汇华商贸大厦1508室, Guangdong 510070 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,

(54) Title: INTERNET OF THINGS BASED ITEM MANAGEMENT METHOD AND RELEVANT PRODUCTS

(54) 发明名称: 基于物联网的数目管理方法及相关产品

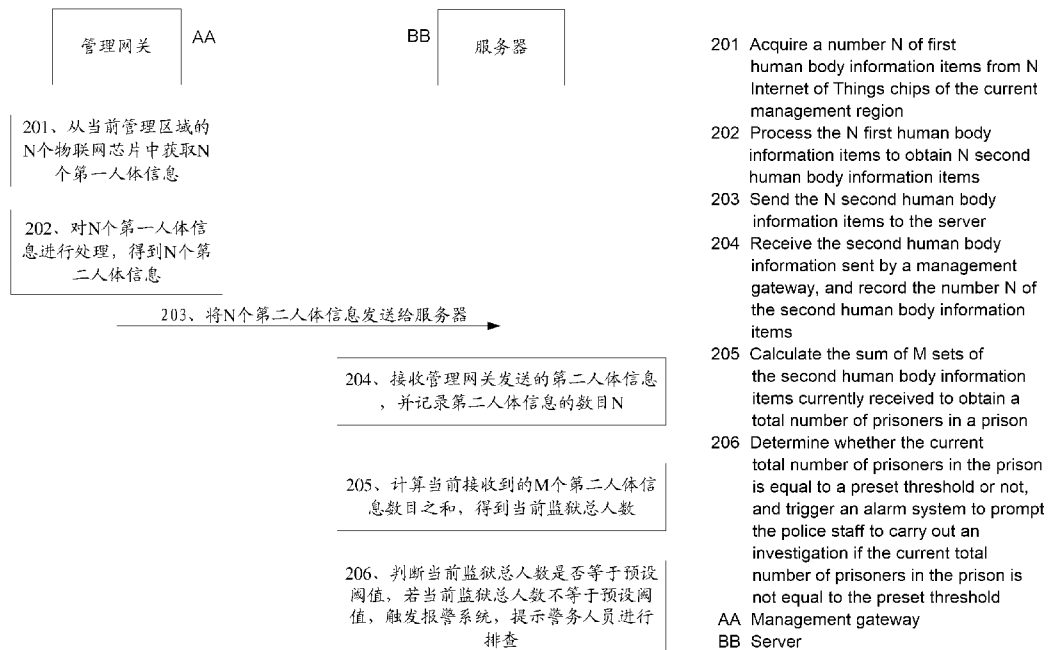


图 2

(57) Abstract: Provided in the embodiments of the present invention are an Internet of Things based item management method and relevant products. The method comprises: a server receives second human body information sent by a number M of management gateways, and records the number of the second human body information items sent by each of the M management gateways to obtain M sets of the second human body information items; the server calculates the sum of the M sets of the second human body information items to obtain a current total number of prisoners in a prison; and the server determines whether the current total number of prisoners

PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

in the prison is equal to a preset threshold, and triggers an alarm system to prompt the police staff to carry out an investigation if the current total number of prisoners in the prison is not equal to the preset threshold. Therefore, the number of prisoners in different areas can be obtained respectively through different management gateways, and thus the total number of prisoners can be further counted.

(57) 摘要: 本发明实施例提供了一种基于物联网的数目管理方法及相关产品, 其中, 所述方法包括: 服务器接收M个管理网关发送的第二人体信息, 并记录所述M个管理网关中每一管理网关发送的所述第二人体信息数目, 得到M个第二人体信息数目; 所述服务器计算所述M个第二人体信息数目之和, 得到当前监狱总人数; 所述服务器判断所述当前监狱总人数是否等于预设阈值, 若所述当前监狱总人数不等于所述预设阈值, 触发报警系统, 提示警务人员进行排查。从而, 可通过不同管理网关分别获取不同区域的服刑人员人数, 进而, 清点总人数。

基于物联网的数目管理方法及相关产品

技术领域

本发明涉及物联网领域，具体涉及一种基于物联网的数目管理方法及相关产品。

5

背景技术

随着物联网的迅速发展，物联网技术可以有效应用于环境监测，重点应用领域有智能交通领域、智能家居领域、医疗领域、农牧业领域、物流领域等多个领域。

10 现有技术中，通过在监狱的各个楼层，各个关键位置安装摄像头，可以对服刑人员的活动进行监控，但仍然存在监控盲角区域，因此，不能对服刑人员进行有效监控。通常情况下，监狱的服刑人员数目是不固定的，在清点服刑人员人数时，需要管理人员人工挨个清点，工作量大，尤其在服刑人员数目频繁变化时，会加大管理人员的工作难度和复杂度，因而，如何有效对服刑人员的人数进行监控的问题亟待解决。

15 发明内容

本发明实施例提供了一种基于物联网的数目管理方法及相关产品，可有效的对监狱服刑人员进行监控管理。

本发明实施例第一方面提供了一种基于物联网的监狱管理方法，包括：

20 管理网关从当前管理区域的N个物联网芯片中获取所述N个第一人体信息，所述N个物联网芯片中每一物联网芯片由一个对象携带，其用于采集该对象的第一人体信息；

所述管理网关对所述N个第一人体信息进行处理，得到所述N个第二人体信息；

所述管理网关将所述N个第二人体信息发送给服务器。

在一种可能的示例中，所述管理网关对所述N个第一人体信息进行处理，得到所述N个第二人体信息，包括：

25 所述管理网关从所述服务器的数据库中获取与所述N个第一人体信息对应的N个预设人体信息；

所述管理网关获取所述N个第一人体信息中的各个参数信息，所述参数信息包括以下

信息中的至少一种：编号信息、位置信息、时间信息、运动轨迹信息、心率信息；

所述管理网关将第 i 个第一人体信息的各个参数信息中和其对应的预设人体信息的参数信息不对应的参数信息提取出来，作为第二人体信息，所述第 i 个第一人体信息为所述 N 个第一人体信息中的任一个第一人体信息。

5 在一种可能的示例中，所述管理网关保存有 M 个预设人体信息，对应指定的 M 个物联网芯片；

所述管理网关将所述 N 个第二人体信息发送给服务器，包括：

所述管理网关将所述 N 个第二人体信息中的编号信息和所述 M 个预设人体信息中的编号信息进行对比，得到 T 个差异化编号信息，所述 T 为正整数；

10 所述管理网关将所述 T 个差异化编号信息对应的 T 个第二人体信息发送给所述服务器。

在一种可能的示例中，在所述管理网关对所述 N 个第一人体信息进行处理，得到所述 N 个第二人体信息之后，所述方法还包括：

所述管理网关获取所述 N 个第二人体信息中每一所述第二人体信息的位置信息和时间信息；

15 所述管理网关根据所述 N 个第二人体信息中的位置信息和时间信息计算所述 N 个物联网芯片中每一所述物联网芯片对应的当前位置的停留时间，得到 N 个所述停留时间；

所述管理网关将所述 N 个第二人体信息发送给服务器，包括：

所述管理网关从所述 N 个所述停留时间中选取停留时间大于预设时间对应的第二人体信息上报给所述服务器。

20 可见，上述示例中，网关根据物联网芯片的第二人体信息中位置信息和时间信息计算物联网芯片在当前位置的停留时间，若停留时间大于预设时间，将对应的第二人体信息发送给服务器，如此，可以检查是否有服刑人员取下物联网芯片或者是否有服刑人员发生意外。。

本发明实施例第二方面提供了一种基于物联网的监狱管理方法，包括：

25 服务器接收 M 个管理网关发送的第二人体信息，并记录所述 M 个管理网关中每一管理网关发送的所述第二人体信息数目，得到 M 个第二人体信息数目；

所述服务器计算所述 M 个第二人体信息数目之和，得到当前监狱总人数；

所述服务器判断所述当前监狱总人数是否等于预设阈值，若所述当前监狱总人数不等

于所述预设阈值，触发报警系统，提示警务人员进行排查。

在一种可能的示例中，在所述触发报警系统，提示警务人员进行排查之前，所述方法还包括：

所述服务器将所述 M 个第二人体信息数目中数值最小的第二人体信息数目确定为目标

5 第二人体信息数目；

所述服务器将所述目标第二人体信息数目对应的管理网关确定为目标管理网关，所述目标管理网关对应的管理区域确定为目标管理区域；

所述服务器提示所述警务人员优先对所述目标管理区域进行排查。

本发明实施例第三方面提供了一种管理网关，包括：

10 获取单元，用于从当前管理区域的 N 个物联网芯片中获取所述 N 个第一人体信息，所述 N 个物联网芯片中每一物联网芯片由一个对象携带，其用于采集该对象的第一人体信息；

处理单元，用于对所述 N 个第一人体信息进行处理，得到所述 N 个第二人体信息；

发送单元，用于将所述 N 个第二人体信息发送给服务器。

在一种可能的示例中，所述处理单元包括：

15 第一获取模块，用于从所述服务器的数据库中获取与所述 N 个第一人体信息对应的 N 个预设人体信息；

第二获取模块，用于获取所述 N 个第一人体信息中的各个参数信息，所述参数信息包括以下信息中的至少一种：编号信息、位置信息、时间信息、运动轨迹信息、心率信息；

20 提取模块，用于将第 i 个第一人体信息的各个参数信息中和其对应的预设人体信息的参数信息不对应的参数信息提取出来，作为第二人体信息，所述第 i 个第一人体信息为所述 N 个第一人体信息中的任一个第一人体信息。

在一种可能的示例中，所述管理网关保存有 M 个预设人体信息，对应指定的 M 个物联网芯片；

所述发送单元包括：

25 对比模块，用于将所述 N 个第二人体信息中的编号信息和所述 M 个预设人体信息中的编号信息进行对比，得到 T 个差异化编号信息，所述 T 为正整数；

发送模块，用于将所述 T 个差异化编号信息对应的 T 个第二人体信息发送给所述服务器。

本发明实施例第四方面提供了一种服务器，包括：

接收单元，用于接收 M 个管理网关发送的第二人体信息，并记录所述 M 个管理网关中每一管理网关发送的所述第二人体信息数目，得到 M 个第二人体信息数目；

计算单元，用于计算所述 M 个第二人体信息数目之和，得到当前监狱总人数；

5 判断单元，用于判断所述当前监狱总人数是否等于预设阈值，若所述当前监狱总人数不等于所述预设阈值，触发报警系统，提示警务人员进行排查。

本发明实施例第五方面提供了一种基于物联网的监狱管理系统，包括：

本发明实施例第三方面所述的管理网关和本发明实施例第四方面所述的服务器。

实施本发明实施例，具有如下有益效果：

10 通过本发明实施例，服务器接收 M 个管理网关发送的第二人体信息，并记录 M 个管理网关中每一管理网关发送的第二人体信息数目，得到 M 个第二人体信息数目，服务器计算 M 个第二人体信息数目之和，得到当前监狱总人数，服务器判断当前监狱总人数是否等于预设阈值，若当前监狱总人数不等于预设阈值，触发报警系统，提示警务人员进行排查。从而，可通过不同管理网关分别获取不同区域的服刑人员人数，进而，清点总人数。

15

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

- 20 图 1 是本发明实施例提供的一种基于物联网的监狱管理系统的网络架构图；
- 图 2 是本发明实施例提供的一种基于物联网的监狱管理方法的第一实施例流程示意图；
- 图 3 是本发明实施例提供的一种基于物联网的监狱管理方法的第二实施例流程示意图；
- 图 4 是本发明实施例提供的一种基于物联网的监狱管理方法的第三实施例流程示意图；
- 图 5a 是本发明实施例提供的一种管理网关的第一实施例结构示意图；
- 25 图 5b 是本发明实施例提供的图 5a 所描述的管理网关的处理单元的结构示意图；
- 图 5c 是本发明实施例提供的图 5a 所描述的管理网关的发送单元的结构示意图；
- 图 6 是本发明实施例提供的一种服务器的第一实施例结构示意图；
- 图 7 是本发明实施例提供的一种管理网关的第二实施例结构示意图；

图 8 是本发明实施例提供的一种服务器的第二实施例结构示意图。

具体实施方式

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。

本发明的说明书和权利要求书及所述附图中的术语“第一”、“第二”、“第三”和“第四”等是用于区别不同对象，而不是用于描述特定顺序。此外，术语“包括”和“具有”以及它们任何变形，意图在于覆盖不排他的包含。例如包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备没有限定于已列出的步骤或单元，而是可选地还包括没有列出的步骤或单元，或可选地还包括对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

在本文中提及“实施例”意味着，结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本发明的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例，也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是，本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

需要说明的是，本发明实施例中的一个物联网芯片由一个对象携带，对象为监狱里面的服刑人员，物联网芯片可以植入服刑人员身体，也可以由服刑人员佩戴，通过物联网芯片，可以采集和服刑人员相关的多种参数信息，即人体信息。例如位置信息、运动轨迹信息、心率信息等等。每一物联网芯片都有自己的编号，通过物联网芯片的编号可以快速确定携带该物联网芯片的服刑人员的身份信息。

可选地，可将携带物联网芯片的服刑人员所在的监狱设定为多个管理区域，每个管理区域对应一个管理网关，位于该管理区域内的物联网芯片只能将采集到的人体信息发送给该管理区域对应的管理网关。如图 1 所示，为本发明实施例提供的一种基于物联网的监狱管理系统的网络架构图，图 1 中，将监狱划分为了 M 个管理区域，一个管理区域对应一个管理网关，因而有 M 个管理网关，其中，M 为大于 1 的正整数。每个管理网关根据当前接收到多少数目的物联网芯片发送的人体信息，可以确定每个管理网关对应的管理区域当前服刑人员数目多的少。例如，管理网关 1 接收到 N1 个物联网芯片发送的人体信息，表明

管理网关 1 对应的管理区域有 N_1 个服刑人员, 管理网关 2 接收到 N_2 个物联网芯片发送的人体信息, 表明管理网关 2 对应的管理区域有 N_2 个服刑人员.....管理网关 M 接收到 N_M 个物联网芯片发送的人体信息, 表明管理网关 M 对应的管理区域有 N_M 个服刑人员。

可选地, 服务器可以接收由 M 个管理网关发送的人体信息, M 个管理网关对应一个服务器。服务器会记录管理网关 1 发送的人体信息数目的 N_1 , 管理网关 2 发送的人体信息的数目 N_2管理网关 M 发送的人体信息数目 N_M , 然后统计 M 个管理网关发送的人体信息数目之和, 从而, 可以统计监狱里当前的服刑人员数目, 达到清点人数的效果。一个管理网关对应一个服务器, 一个服务器可以对应 M 个管理网关, 以下实施例, 将对管理网关和服务器之间的交互, 进行详细的说明。

请参阅图 2, 为本发明实施例提供的一种基于物联网的监狱管理方法的第一实施例流程示意图。本实施例中所描述的基于物联网的监狱管理方法, 包括以下步骤:

201、管理网关从当前管理区域的 N 个物联网芯片中获取 N 个第一人体信息, N 个物联网芯片中每一物联网芯片由一个对象携带, 其用于采集该对象的第一人体信息。

其中, 若当前管理区域有 N 个物联网芯片, 该管理区域的管理网关即可从这 N 个物联网芯片中获取 N 个第一人体信息, 第一人体信息为物联网芯片从携带物联网芯片的对象上采集到的各种参数信息, 本发明实施例中的对象可以是监狱里的服刑人员。

可选地, 管理网关只能获取位于该管理网关对应的管理区域内的物联网芯片采集的第一人体信息, 不能获取到其他管理区域的物联网芯片采集的第一人体信息, 因此, 管理网关可以通过获取到的 N 个第一人体信息, 确定该管理区域内当前有 N 个服刑人员, 从而, 可以实现对该管理区域的人数进行清点。

可选地, 若管理区域内的服刑人员去到其他管理区域, 该管理区域的服刑人员数目会相应减少, 若其他管理区域的服刑人员进入该管理区域, 该管理区域的服刑人员数目会相应增多。

202、管理网关对 N 个第一人体信息进行处理, 得到 N 个第二人体信息。

其中, 管理网关对获取到的 N 个第一人体信息进行处理, N 个第一人体信息对应 N 个服刑人员, 管理网关可以先从服务器中获取和 N 个第一人体信息对应的 N 个预设人体信息, 即这 N 个服刑人员的预设人体信息。

可选地, 第一人体信息中的各个参数信息应和预设人体信息中的各个参数信息对应,

参数信息可以包括以下至少一种：编号信息、位置信息、时间信息、运动轨迹信息、心率信息、管理区域信息等。

可选地，可以从第一人体信息的各个参数信息中选取和预设人体信息的参数信息不对应的参数信息，作为第二人体信息，例如，某个物联网芯片对应的预设人体信息中该物联网芯片应该在管理区域 1，但是第一人体信息中表明该物联网芯片在管理区域 3，说明有本应该在管理区域 1 的服刑人员去到了管理区域 3，可将此信息作为第二人体信息，从而，本发明实施例不仅可以实现对监狱服刑人员人数的清点，还可以进一步对监狱的各个管理区域进行管理。

可选地，第二人体信息不仅是第一人体信息的各个参数信息中和预设人体信息的参数信息不对应的参数信息，还可以包括第一人体信息。

203、管理网关将 N 个第二人体信息发送给服务器。

其中，管理网关将获取到的 N 个第一人体信息发送给服务器，由服务器对该 N 个第一人体信息做进一步的处理。

可选地，管理网关中保存有 M 个预设人体信息，即 M 个属于该管理网关对应的管理区域的服刑人员的相关信息，表明这 M 个服刑人员属于该管理网关对应的管理区域管理。管理网关将 N 个第二人体信息中的编号信息提取出来，看这 N 个编号信息是否能与 M 个预设人体信息中的编号信息一一对应，若不一一对应，可得到 T 个差异化编号信息，差异化编号信息可以是属于 M 个预设人体信息中的编号信息但不属于 N 个第二人体信息中的编号信息，或者属于 N 个第二人体信息中的编号信息但不属于 M 个预设人体信息中的编号信息。管理网关将这 T 个差异化编号信息对应的第二人体信息发送给服务器，服务器即可知晓哪些应该在管理区域中物联网芯片现在不在该管理区域中，哪些不该在该管理区域中的物联网芯片，此时却在该管理区域中。

204、服务器接收管理网关发送的第二人体信息，并记录第二人体信息的数目 N。

其中，服务器在接收到管理网关发送的第二人体信息数目后，会记录下该管理网关发送的第二人体信息数目 N。

205、服务器计算当前接收到的 M 个第二人体信息数目之和，得到当前监狱总人数。

其中，由于服务器可以接收到 M 个管理网关发送的第二人体信息，并且会记录下每个管理网关发送的第二人体信息数目，因此，服务器可以计算接收到的 M 个第二人体信息数

目之和，从而，得到当前监狱服刑人员的总人数。例如，管理网关 1 发送的第二人体信息数目为 N_1 ，管理网关 2 发送的第二人体信息数目为 N_2 ，理网关 M 发送的第二人体信息数目 N_M ，将 N_1 ， N_2 到 N_M 的 M 个第二人体信息数目求和，计算得到当前监狱服刑人员的总人数。

5 206、服务器判断当前监狱总人数是否等于预设阈值，若当前监狱总人数不等于预设阈值，触发报警系统，提示警务人员进行排查。

其中，服务器在计算得到当前监狱总人数后，可以判断计算到的当前监狱总人数是否等于预设阈值，如果当前监狱总人数不等于预设阈值，服务器可以出发报警系统，警务人员可以进行排查。通过本发明实施例，实现了对监狱服刑人员的人数清点。

10 可以看出，通过本发明实施例，服务器接收 M 个管理网关发送的第二人体信息，并记录 M 个管理网关中每一管理网关发送的第二人体信息数目，得到 M 个第二人体信息数目，服务器计算 M 个第二人体信息数目之和，得到当前监狱总人数，服务器判断当前监狱总人数是否等于预设阈值，若当前监狱总人数不等于预设阈值，触发报警系统，提示警务人员进行排查。从而，可通过不同管理网关分别获取不同区域的服刑人员人数，进而，清点总人数。

15

与上述一致地，请参阅图 3，为本发明实施例提供的一种基于物联网的监狱管理方法的第二实施例流程示意图。本实施例主要从管理网关侧描述一种基于物联网的监狱管理方法。本实施例中所描述的基于物联网的监狱管理方法，包括以下步骤：

301、从当前管理区域的 N 个物联网芯片中获取 N 个第一人体信息， N 个物联网芯片中每一物联网芯片由一个对象携带，其用于采集该对象的第一人体信息。

20

其中，若当前管理区域有 N 个物联网芯片，该管理区域的管理网关即可从这 N 个物联网芯片中获取 N 个第一人体信息，第一人体信息为物联网芯片从携带物联网芯片的对象上采集到的各种参数信息，本发明实施例中的对象可以是监狱里的服刑人员。

可选地，管理网关只能获取位于该管理网关对应的管理区域内的物联网芯片采集的第一人体信息，不能获取到其他管理区域的物联网芯片采集的第一人体信息，因此，管理网关可以通过获取到的 N 个第一人体信息，确定该管理区域内当前有 N 个服刑人员，从而，可以实现对该管理区域的人数进行清点。

25

可选地，若管理区域内的服刑人员去到其他管理区域，该管理区域的服刑人员数目会

相应减少，若其他管理区域的服刑人员进入该管理区域，该管理区域的服刑人员数目会相应增多。

302、对 N 个第一人体信息进行处理，得到 N 个第二人体信息。

5 其中，管理网关对获取到的 N 个第一人体信息进行处理， N 个第一人体信息对应 N 个服刑人员，管理网关可以先从服务器中获取和 N 个第一人体信息对应的 N 个预设人体信息，即这 N 个服刑人员的预设人体信息。

可选地，第一人体信息中的各个参数信息应和预设人体信息中的各个参数信息对应，参数信息可以包括以下至少一种：编号信息、位置信息、时间信息、运动轨迹信息、心率信息、管理区域信息等。

10 可选地，可以从第一人体信息的各个参数信息中选取和预设人日信息的参数信息不对应的参数信息，作为第二人体信息，例如，某个物联网芯片对应的预设人体信息中该物联网芯片应该在管理区域 1，但是第一人体信息中表明该物联网芯片在管理区域 3，说明有本应该在管理区域 1 的服刑人员去到了管理区域 3，可将此信息作为第二人体信息，从而，本发明实施例不仅可以实现对监狱服刑人员人数的清点，还可以进一步对监狱的各个管理
15 区域进行管理。

可选地，第二人体信息不仅是第一人体信息的各个参数信息中和预设人体信息的参数信息不对应的参数信息，还可以包括第一人体信息。

可选地，在上述步骤 302 之后，还可包括如下步骤：

20 所述管理网关获取所述 N 个第二人体信息中每一所述第二人体信息的位置信息和时间信息；

所述管理网关根据所述 N 个第二人体信息中的位置信息和时间信息计算所述 N 个物联网芯片中每一所述物联网芯片对应的当前位置的停留时间，得到 N 个所述停留时间；

所述管理网关从所述 N 个所述停留时间中选取停留时间大于预设时间对应的第二人体信息。

25 其中，管理网关可以根据获取到的 N 个第二人体信息中的每一个第二人体信息的位置信息和时间信息，计算得到 N 个停留时间，表示这 N 个物联网芯片在位置信息中的位置停留的时间，管理网关选取停留时间大于预设时间的第二人体信息，准备发送给服务器。例如，预设时间为 10 小时，若发现有物联网芯片在当前位置停留的时间超过了 10 小时，可

能是携带该物联网芯片的服刑人员私自取下了该物联网芯片，也有可能是该服刑人员发生了意外。

303、将 N 个第二人体信息发送给服务器。

5 其中，管理网关将获取到的 N 个第一人体信息发送给服务器，由服务器对该 N 个第一人体信息做进一步的处理。

10 可选地，管理网关中保存有 M 个预设人体信息，即 M 个属于该管理网关对应的管理区域的服刑人员的相关信息，表明这 M 个服刑人员属于该管理网关对应的管理区域管理。管理网关将 N 个第二人体信息中的编号信息提取出来，看这 N 个编号信息是否能与 M 个预设人体信息中的编号信息一一对应，若不一一对应，可得到 T 个差异化编号信息，差异化编号信息可以是属于 M 个预设人体信息中的编号信息但不属于 N 个第二人体信息中的编号信息，或者属于 N 个第二人体信息中的编号信息但不属于 M 个预设人体信息中的编号信息。管理网关将这 T 个差异化编号信息对应的第二人体信息发送给服务器，服务器即可知晓哪些应该在管理区域中物联网芯片现在不在该管理区域中，哪些不该在该管理区域中的物联网芯片，此时却在该管理区域中。

15 可选地，管理网关可以将 N 个第二人体信息中停留时间大于预设时间的第二人体信息发送给服务器。

20 可以看出，通过本发明实施例，服务器接收 M 个管理网关发送的第二人体信息，并记录 M 个管理网关中每一管理网关发送的第二人体信息数目，得到 M 个第二人体信息数目，服务器计算 M 个第二人体信息数目之和，得到当前监狱总人数，服务器判断当前监狱总人数是否等于预设阈值，若当前监狱总人数不等于预设阈值，触发报警系统，提示警务人员进行排查。从而，可通过不同管理网关分别获取不同区域的服刑人员人数，进而，清点总人数。

25 与上述一致地，请参阅图 4，为本发明实施例提供的一种基于物联网的监狱管理方法的第三实施例流程示意图。本实施例主要从服务器侧描述一种基于物联网的监狱管理方法。本实施例中所描述的基于物联网的监狱管理方法，包括以下步骤：

401、接收 M 个管理网关发送的第二人体信息，并记录 M 个管理网关中每一管理网关发送的第二人体信息数目，得到 M 个第二人体信息数目。

其中，服务器在接收到管理网关发送的第二人体信息数目后，会记录下该管理网关发

送的第二人体信息数目 N 。

402、计算 M 个第二人体信息数目之和，得到当前监狱总人数。

5 其中，由于服务器可以接收到 M 个管理网关发送的第二人体信息，并且会记录下每个管理网关发送的第二人体信息数目，因此，服务器可以计算接收到的 M 个第二人体信息数目之和，从而，得到当前监狱服刑人员的总人数。例如，管理网关 1 发送的第二人体信息数目为 N_1 ，管理网关 2 发送的第二人体信息数目为 N_2 ，管理网关 M 发送的第二人体信息数目 N_M ，将 N_1 ， N_2 到 N_M 的 M 个第二人体信息数目求和，计算得到当前监狱服刑人员的总人数。

10 403、判断当前监狱总人数是否等于预设阈值，若当前监狱总人数不等于所述预设阈值，触发报警系统，提示警务人员进行排查。

其中，服务器在计算得到当前监狱总人数后，可以判断计算到的当前监狱总人数是否等于预设阈值，如果当前监狱总人数不等于预设阈值，服务器可以出发报警系统，警务人员可以进行排查。通过本发明实施例，实现了对监狱服刑人员的人数清点。

可选地，在触发报警系统，提示警务人员进行排查之前，还可包括如下步骤：

15 将 M 个第二人体信息数目中数值最小的第二人体信息数目确定为目标第二人体信息数目；

将目标第二人体信息数目对应的管理网关确定为目标管理网关，目标管理网关对应的管理区域确定为目标管理区域；

提示警务人员优先对目标管理区域进行排查。

20 其中，在当前监狱总人数不等于预设阈值的情况下，说明有服刑人员逃狱或者是发生了意外，警务人员需要进行排查。在服务器提醒警务人员进行排查前，可根据各个管理网关上报的第二人体信息数目，将数值最小的第二人体信息数目确定为目标第二人体信息数目，将目标第二人体信息数目对应的管理网关确定为目标管理网关，目标管理网关对应的管理区域确定为目标管理区域，提醒警务人员优先对目标管理区域进行排查，从而，缩小
25 排查范围。

可以看出，通过本发明实施例，服务器接收 M 个管理网关发送的第二人体信息，并记录 M 个管理网关中每一管理网关发送的第二人体信息数目，得到 M 个第二人体信息数目，服务器计算 M 个第二人体信息数目之和，得到当前监狱总人数，服务器判断当前监狱总人

数是否等于预设阈值,若当前监狱总人数不等于预设阈值,触发报警系统,提示警务人员进行排查。从而,可通过不同管理网关分别获取不同区域的服刑人员人数,进而,清点总人数。

与上述一致地,以下为实施上述本发明实施例提供的基于物联网的监狱管理方法的装

5 置,具体如下:

请参阅图 5a,为本发明实施例提供的一种管理网关的实施例结构示意图。本实施例中所述的管理网关,包括:获取单元 501、处理单元 502 和发送单元 503,具体如下:

获取单元 501,用于从当前管理区域的 N 个物联网芯片中获取所述 N 个第一人体信息,所述 N 个物联网芯片中每一物联网芯片由一个对象携带,其用于采集该对象的第一人体信

10 息;

处理单元 502,用于对所述 N 个第一人体信息进行处理,得到所述 N 个第二人体信息;

发送单元 503,用于将所述 N 个第二人体信息发送给服务器。

可选地,如图 5b,图 5b 为图 5a 所描述的管理网关的处理单元 502,可包括:第一获取模块 5021、第二获取模块 5022 和提取模块 5023,具体如下:

15 第一获取模块 5021,用于从所述服务器的数据库中获取与所述 N 个第一人体信息对应的 N 个预设人体信息;

第二获取模块 5022,用于获取所述 N 个第一人体信息中的各个参数信息,所述参数信息包括以下信息中的至少一种:编号信息、位置信息、时间信息、运动轨迹信息、心率信息;

20 提取模块 5023,用于将第 i 个第一人体信息的各个参数信息中和其对应的预设人体信息的参数信息不对应的参数信息提取出来,作为第二人体信息,所述第 i 个第一人体信息为所述 N 个第一人体信息中的任一个第一人体信息。

可选地,如图 5c,图 5c 为图 5a 所描述的管理网关的发送单元 503,可包括:对比模块 5031 和发送模块 5032,具体如下:

25 对比模块 5031,用于将所述 N 个第二人体信息中的编号信息和所述 M 个预设人体信息中的编号信息进行对比,得到 T 个差异化编号信息,所述 T 为正整数;

发送模块 5032,用于将所述 T 个差异化编号信息对应的 T 个第二人体信息发送给所述服务器。

可以看出,通过本发明实施例,服务器接收 M 个管理网关发送的第二人体信息,并记录 M 个管理网关中每一管理网关发送的第二人体信息数目,得到 M 个第二人体信息数目,服务器计算 M 个第二人体信息数目之和,得到当前监狱总人数,服务器判断当前监狱总人数是否等于预设阈值,若当前监狱总人数不等于预设阈值,触发报警系统,提示警务人员进行排查。从而,可通过不同管理网关分别获取不同区域的服刑人员人数,进而,清点总人数。

请参阅图 6a,为本发明实施例提供的一种服务器的实施例结构示意图。本实施例中所描述的服务器,包括:接收单元 601、计算单元 602 和判断单元 603,具体如下:

接收单元 601,用于接收 M 个管理网关发送的第二人体信息,并记录所述 M 个管理网关中每一管理网关发送的所述第二人体信息数目,得到 M 个第二人体信息数目;

计算单元 602,用于计算所述 M 个第二人体信息数目之和,得到当前监狱总人数;

判断单元 603,用于判断所述当前监狱总人数是否等于预设阈值,若所述当前监狱总人数不等于所述预设阈值,触发报警系统,提示警务人员进行排查。

可以看出,通过本发明实施例,服务器接收 M 个管理网关发送的第二人体信息,并记录 M 个管理网关中每一管理网关发送的第二人体信息数目,得到 M 个第二人体信息数目,服务器计算 M 个第二人体信息数目之和,得到当前监狱总人数,服务器判断当前监狱总人数是否等于预设阈值,若当前监狱总人数不等于预设阈值,触发报警系统,提示警务人员进行排查。从而,可通过不同管理网关分别获取不同区域的服刑人员人数,进而,清点总人数。

请参阅图 7,为本发明实施例提供的一种管理网关的第二实施例结构示意图。本实施例中所描述的管理网关,包括:至少一个输入设备 1000;至少一个输出设备 2000;至少一个处理器 3000,例如 CPU;和存储器 4000,上述输入设备 1000、输出设备 2000、处理器 3000 和存储器 4000 通过总线 5000 连接。

其中,上述输入设备 1000 具体可为触控面板、物理按键或者鼠标。

上述输出设备 2000 具体可为显示屏。

上述存储器 4000 可以是高速 RAM 存储器,也可为非易失存储器(non-volatile memory),例如磁盘存储器。上述存储器 4000 用于存储一组程序代码,上述输入设备 1000、输出设备 2000 和处理器 3000 用于调用存储器 4000 中存储的程序代码,执行如下操作:

上述处理器 3000, 用于:

从当前管理区域的 N 个物联网芯片中获取所述 N 个第一人体信息, 所述 N 个物联网芯片中每一物联网芯片由一个对象携带, 其用于采集该对象的第一人体信息;

对所述 N 个第一人体信息进行处理, 得到所述 N 个第二人体信息;

5 将所述 N 个第二人体信息发送给服务器。

可选地, 上述处理器 3000 对所述 N 个第一人体信息进行处理, 得到所述 N 个第二人体信息, 包括:

从所述服务器的数据库中获取与所述 N 个第一人体信息对应的 N 个预设人体信息;

10 获取所述 N 个第一人体信息中的各个参数信息, 所述参数信息包括以下信息中的至少一种: 编号信息、位置信息、时间信息、运动轨迹信息、心率信息;

将第 i 个第一人体信息的各个参数信息中和其对应的预设人体信息的参数信息不对应的参数信息提取出来, 作为第二人体信息, 所述第 i 个第一人体信息为所述 N 个第一人体信息中的任一个第一人体信息。

可选地, 上述处理器 3000 保存有 M 个预设人体信息, 对应指定的 M 个物联网芯片;

15 将所述 N 个第二人体信息发送给服务器, 包括:

将所述 N 个第二人体信息中的编号信息和所述 M 个预设人体信息中的编号信息进行对比, 得到 T 个差异化编号信息, 所述 T 为正整数;

将所述 T 个差异化编号信息对应的 T 个第二人体信息发送给所述服务器。

20 可选地, 上述处理器 3000 在对所述 N 个第一人体信息进行处理, 得到所述 N 个第二人体信息之后, 所述方法还包括:

获取所述 N 个第二人体信息中每一所述第一人体信息的位置信息和时间信息;

根据所述 N 个第二人体信息中的位置信息和时间信息计算所述 N 个物联网芯片中每一所述物联网芯片对应的当前位置的停留时间, 得到 N 个所述停留时间;

将所述 N 个第二人体信息发送给服务器, 包括:

25 从所述 N 个所述停留时间中选取停留时间大于预设时间对应的第二人体信息上报给所述服务器。

请参阅图 8, 为本发明实施例提供的一种服务器的第二实施例结构示意图。本实施例中描述的服务器, 包括: 至少一个输入设备 1000; 至少一个输出设备 2000; 至少一个处

理器 3000, 例如 CPU; 和存储器 4000, 上述输入设备 1000、输出设备 2000、处理器 3000 和存储器 4000 通过总线 5000 连接。

其中, 上述输入设备 1000 具体可为触控面板、物理按键或者鼠标。

上述输出设备 2000 具体可为显示屏。

- 5 上述存储器 4000 可以是高速 RAM 存储器, 也可为非易失存储器, 例如磁盘存储器。上述存储器 4000 用于存储一组程序代码, 上述输入设备 1000、输出设备 2000 和处理器 3000 用于调用存储器 4000 中存储的程序代码, 执行如下操作:

上述处理器 3000, 用于:

- 10 接收 M 个管理网关发送的第二人体信息, 并记录所述 M 个管理网关中每一管理网关发送的所述第二人体信息数目, 得到 M 个第二人体信息数目;

计算所述 M 个第二人体信息数目之和, 得到当前监狱总人数;

判断所述当前监狱总人数是否等于预设阈值, 若所述当前监狱总人数不等于所述预设阈值, 触发报警系统, 提示警务人员进行排查。

- 15 可选地, 上述处理器 3000 在所述触发报警系统, 提示警务人员进行排查之前, 所述方法还包括:

将所述 M 个第二人体信息数目中数值最小的第二人体信息数目确定为目标第二人体信息数目;

将所述目标第二人体信息数目对应的管理网关确定为目标管理网关, 所述目标管理网关对应的管理区域确定为目标管理区域;

- 20 提示所述警务人员优先对所述目标管理区域进行排查。

在上述实施例中, 对各个实施例的描述都各有侧重, 某个实施例中未详述的部分, 可以参见其他实施例的相关描述。

- 25 需要说明的是, 对于前述的各方法实施例, 为了简单描述, 故将其都表述为一系列的动作组合, 但是本领域技术人员应该知悉, 本发明并不受所描述的动作顺序的限制, 因为依据本发明, 某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。

在本申请所提供的几个实施例中, 应该理解到, 所揭露的装置, 可通过其它的方式实现。例如, 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的, 例如所述单元的划分, 仅仅为一种逻辑功能划分, 实际实现时可以有另外的划分方式, 例如多个单元或组件可以结合或者可

以集成到另一个系统，或一些特征可以忽略，或不执行。另一点，所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口，装置或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性或其它的形式。

5 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

另外，在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能单元的形式实现。

10 所述集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解，本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可为个人计算机、服务器或者网络设备等）执行本发明各个实施例所述方法的全部或部分步
15 骤。而前述的存储介质包括：U盘、只读存储器（ROM，Read-Only Memory）、随机存取存储器（RAM，Random Access Memory）、移动硬盘、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

权 利 要 求

1、一种基于物联网的监狱管理方法，其特征在于，包括：

管理网关从当前管理区域的 N 个物联网芯片中获取所述 N 个第一人体信息，所述 N 个物联网芯片中每一物联网芯片由一个对象携带，其用于采集该对象的第一人体信息；

5 所述管理网关对所述 N 个第一人体信息进行处理，得到所述 N 个第二人体信息；

所述管理网关将所述 N 个第二人体信息发送给服务器。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述管理网关对所述 N 个第一人体信息进行处理，得到所述 N 个第二人体信息，包括：

10 所述管理网关从所述服务器的数据库中获取与所述 N 个第一人体信息对应的 N 个预设人体信息；

所述管理网关获取所述 N 个第一人体信息中的各个参数信息，所述参数信息包括以下信息中的至少一种：编号信息、位置信息、时间信息、运动轨迹信息、心率信息；

15 所述管理网关将第 i 个第一人体信息的各个参数信息中和其对应的预设人体信息的参数信息不对应的参数信息提取出来，作为第二人体信息，所述第 i 个第一人体信息为所述 N 个第一人体信息中的任一个第一人体信息。

3、根据权利要求 1 或 2 任一项所述的方法，其特征在于，所述管理网关保存有 M 个预设人体信息，对应指定的 M 个物联网芯片；

所述管理网关将所述 N 个第二人体信息发送给服务器，包括：

20 所述管理网关将所述 N 个第二人体信息中的编号信息和所述 M 个预设人体信息中的编号信息进行对比，得到 T 个差异化编号信息，所述 T 为正整数；

所述管理网关将所述 T 个差异化编号信息对应的 T 个第二人体信息发送给所述服务器。

4、一种基于物联网的监狱管理方法，其特征在于，包括：

服务器接收 M 个管理网关发送的第二人体信息，并记录所述 M 个管理网关中每一管理网关发送的所述第二人体信息数目，得到 M 个第二人体信息数目；

25 所述服务器计算所述 M 个第二人体信息数目之和，得到当前监狱总人数；

所述服务器判断所述当前监狱总人数是否等于预设阈值，若所述当前监狱总人数不等于所述预设阈值，触发报警系统，提示警务人员进行排查。

5、根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，在所述触发报警系统，提示警务人员进

行排查之前,所述方法还包括:

所述服务器将所述M个第二人体信息数目中数值最小的第二人体信息数目确定为目标第二人体信息数目;

5 所述服务器将所述目标第二人体信息数目对应的管理网关确定为目标管理网关,所述目标管理网关对应的管理区域确定为目标管理区域;

所述服务器提示所述警务人员优先对所述目标管理区域进行排查。

6、一种管理网关,其特征在于,包括:

获取单元,用于从当前管理区域的N个物联网芯片中获取所述N个第一人体信息,所述N个物联网芯片中每一物联网芯片由一个对象携带,其用于采集该对象的第一人体信息;

10 处理单元,用于对所述N个第一人体信息进行处理,得到所述N个第二人体信息;

发送单元,用于将所述N个第二人体信息发送给服务器。

7、根据权利要求6所述的管理网关,其特征在于,所述处理单元包括:

第一获取模块,用于从所述服务器的数据库中获取与所述N个第一人体信息对应的N个预设人体信息;

15 第二获取模块,用于获取所述N个第一人体信息中的各个参数信息,所述参数信息包括以下信息中的至少一种:编号信息、位置信息、时间信息、运动轨迹信息、心率信息;

提取模块,用于将第i个第一人体信息的各个参数信息中和其对应的预设人体信息的参数信息不对应的参数信息提取出来,作为第二人体信息,所述第i个第一人体信息为所述N个第一人体信息中的任一个第一人体信息。

20 8、根据权利要求6所述的管理网关,其特征在于,所述管理网关保存有M个预设人体信息,对应指定的M个物联网芯片;

所述发送单元包括:

对比模块,用于将所述N个第二人体信息中的编号信息和所述M个预设人体信息中的编号信息进行对比,得到T个差异化编号信息,所述T为正整数;

25 发送模块,用于将所述T个差异化编号信息对应的T个第二人体信息发送给所述服务器。

9、一种服务器,其特征在于,包括:

接收单元,用于接收M个管理网关发送的第二人体信息,并记录所述M个管理网关

中每一管理网关发送的所述第二人体信息数目，得到 M 个第二人体信息数目；

计算单元，用于计算所述 M 个第二人体信息数目之和，得到当前监狱总人数；

判断单元，用于判断所述当前监狱总人数是否等于预设阈值，若所述当前监狱总人数不等于所述预设阈值，触发报警系统，提示警务人员进行排查。

- 5 10、一种基于物联网的监狱管理系统，其特征在于，包括如权利要求 6-8 任一项所描述的管理网关和权利要求 9 所描述的服务器。

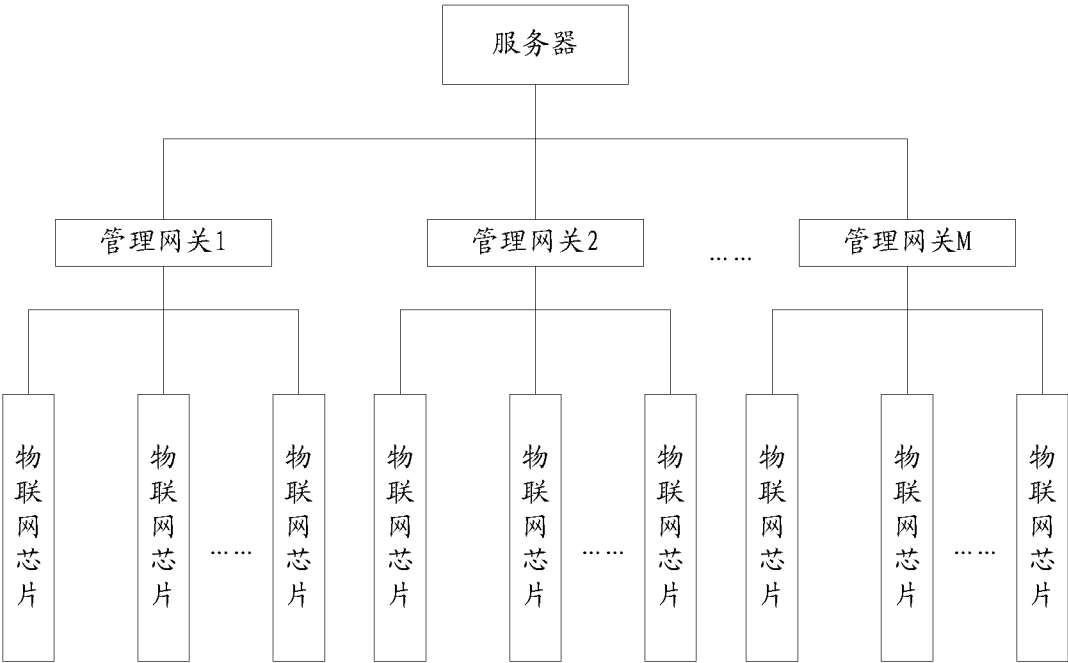


图 1

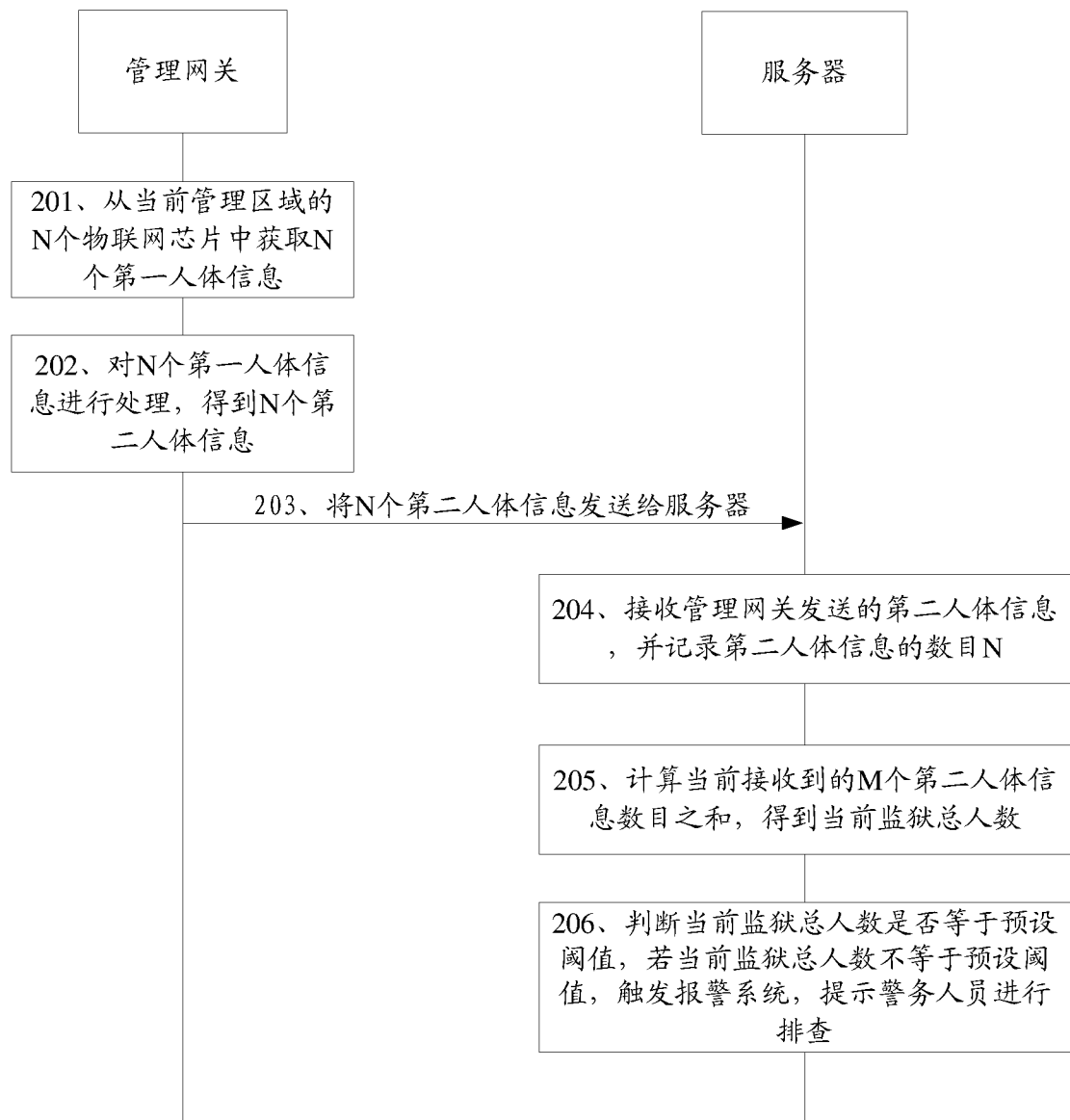


图 2

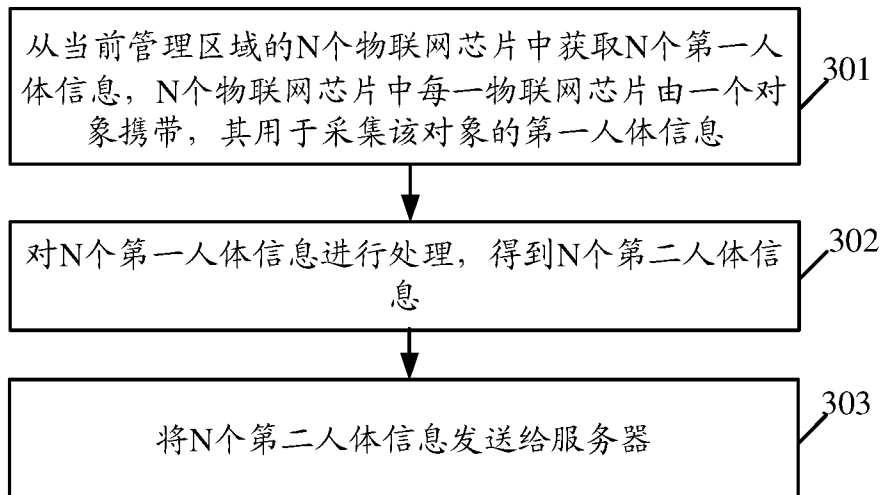


图 3

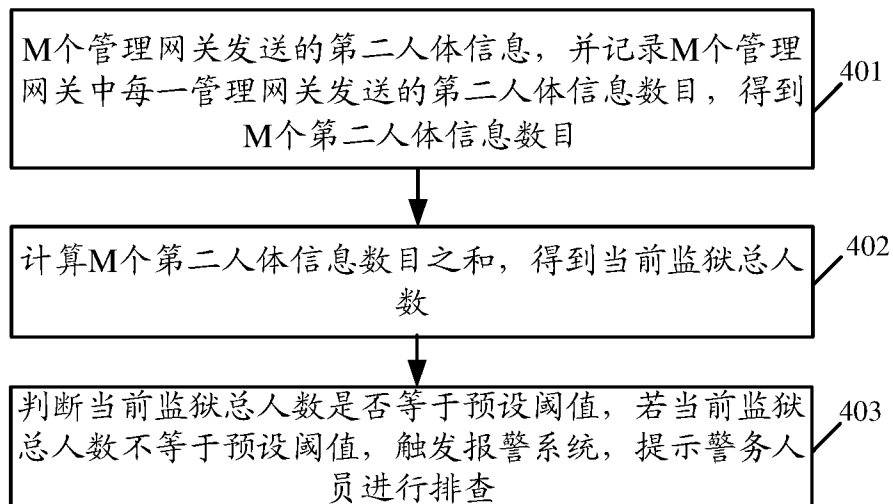


图 4

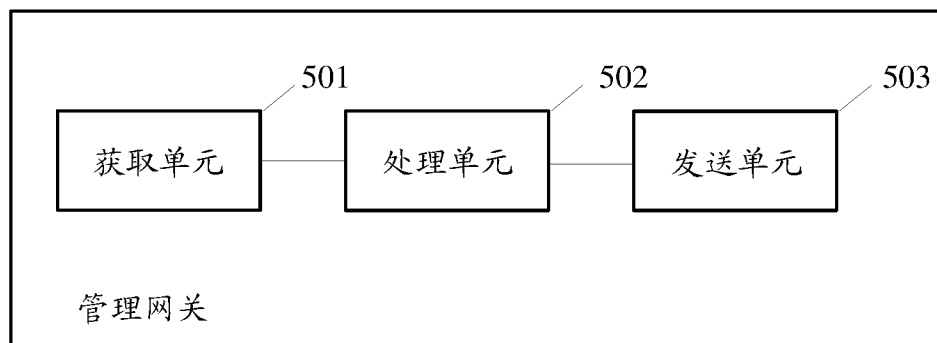


图 5a

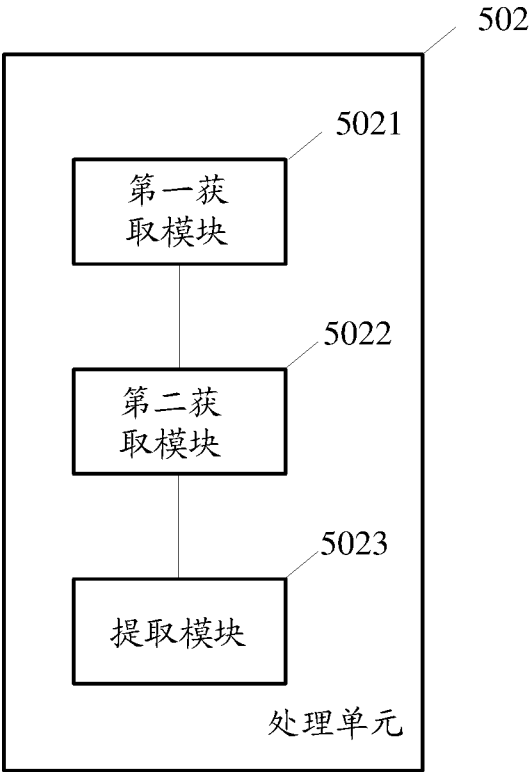


图 5b

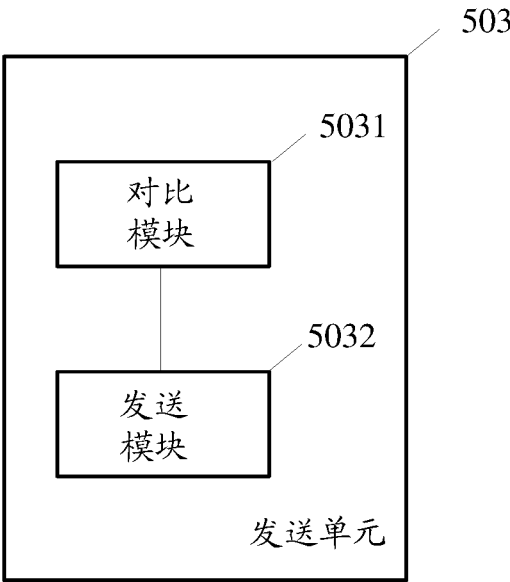


图 5c

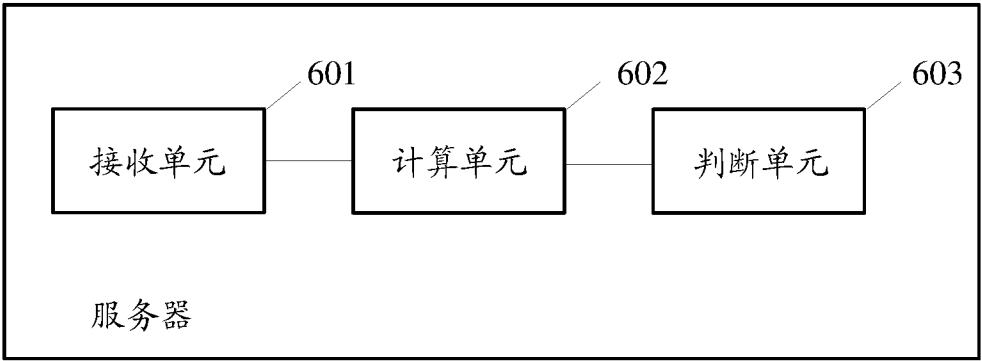


图 6

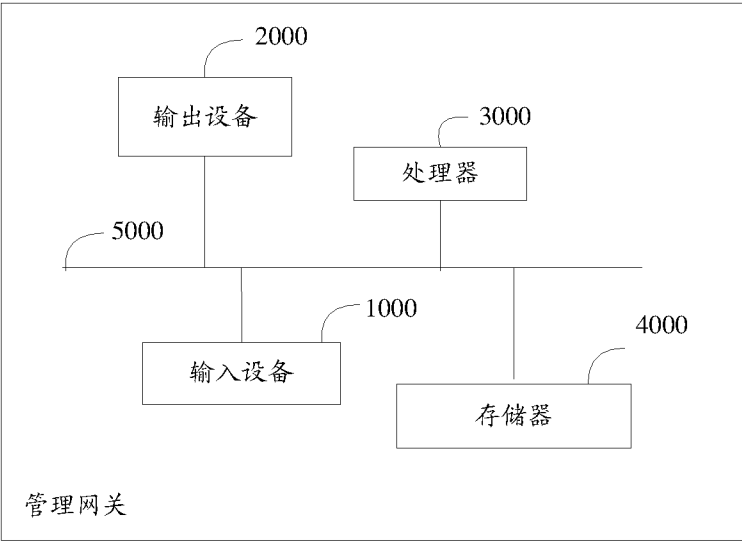


图 7

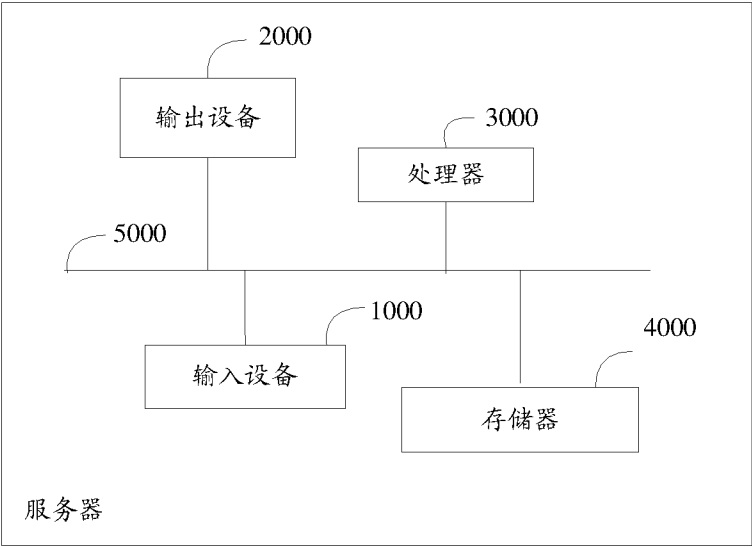


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/100584

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 29/08 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04L; G06Q; G05B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC, IEEE: 监狱, 服刑, 犯人, 网关, 物联, 清点, 人数, 计数, 报警, 警报, ID, 编号, 位置, 时间, 运动, 轨迹, prison, prisoner, gateway, number, check, count, alarm, identity, serial number, location, time, movement, track, contrail

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103472803 A (CHENGDU HANDONG TECHNOLOGY CO., LTD.) 25 December 2013 (25.12.2013), description, paragraphs [0018]-[0023]	1-10
A	CN 102867236 A (DOU, Yilin) 09 January 2013 (09.01.2013), entire document	1-10
A	CN 103871132 A (LIU, Tong) 18 June 2014 (18.06.2014), entire document	1-10
A	CN 104361446 A (SICHUAN ZHIYU SOFTWARE CO., LTD.) 18 February 2015 (18.02.2015), entire document	1-10
A	US 2007139191 A1 (QUATRO, CARY et al.) 21 June 2007 (21.06.2007), entire document	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	“&” document member of the same patent family
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 19 March 2018	Date of mailing of the international search report 04 April 2018
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer FU, Ying Telephone No. (86-10) 53961565

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/100584

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103472803 A	25 December 2013	None	
CN 102867236 A	09 January 2013	None	
CN 103871132 A	18 June 2014	None	
CN 104361446 A	18 February 2015	None	
US 2007139191 A1	21 June 2007	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/100584

A. 主题的分类

H04L 29/08(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

H04L; G06Q; G05B

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC, IEEE: 监狱, 服刑, 犯人, 网关, 物联, 清点, 人数, 计数, 报警, 警报, ID, 编号, 位置, 时间, 运动, 轨迹, prison, prisoner, gateway, number, check, count, alarm, identity, serial number, location, time, movement, track, contrail

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 103472803 A (成都翰东科技有限公司) 2013年 12月 25日 (2013 - 12 - 25) 说明书第[0018]-[0023]段	1-10
A	CN 102867236 A (都伊林) 2013年 1月 9日 (2013 - 01 - 09) 全文	1-10
A	CN 103871132 A (刘统) 2014年 6月 18日 (2014 - 06 - 18) 全文	1-10
A	CN 104361446 A (四川智羽软件有限公司) 2015年 2月 18日 (2015 - 02 - 18) 全文	1-10
A	US 2007139191 A1 (QUATRO, CARY等) 2007年 6月 21日 (2007 - 06 - 21) 全文	1-10

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2018年 3月 19日

国际检索报告邮寄日期

2018年 4月 4日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

受权官员

傅颖

电话号码 (86-10)53961565

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/100584

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	103472803	A	2013年 12月 25日	无	
CN	102867236	A	2013年 1月 9日	无	
CN	103871132	A	2014年 6月 18日	无	
CN	104361446	A	2015年 2月 18日	无	
US	2007139191	A1	2007年 6月 21日	无	