

(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
2025 年 6 月 26 日 (26.06.2025)



(10) 国际公布号
WO 2025/136226 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 16/29 (2019.01) **H04W 8/18** (2009.01)
G06F 21/60 (2013.01)

(21) 国际申请号: PCT/SG2024/050813

(22) 国际申请日: 2024 年 12 月 19 日 (19.12.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202311773500.4 2023年12月21日 (21.12.2023) CN

(71) 申请人: 脸萌有限公司 (LEMON INC.) [GB/SG]; 开曼群岛大开曼西湾路 802 号木槿道大楼邮政信箱 31119 KY1 - 1205 (KY)。

(72) 发明人: 陶磊 (TAO, Lei); 中国北京市朝阳区七圣中街 12 号院融中心 B1 小邮局 100028 (CN)。

(74) 代理人: 傅子健 (POH, Chee Kian, Daniel); 新加坡新加坡麦仕奇新加坡, 丹戎巴葛邮局, POBox 636 910816 (SG)。

(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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD,

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR DATA PROCESSING, DEVICE, AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 用于数据处理的方法、装置、设备和存储介质

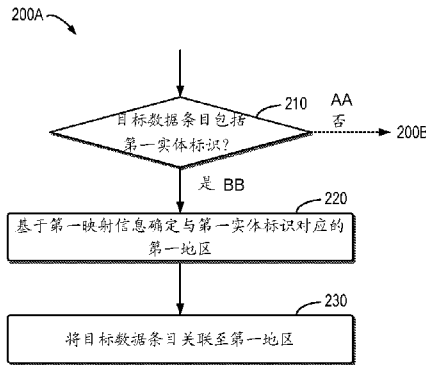


图 2A

210 Does a target data entry comprise a first entity identifier?
220 On the basis of first mapping information, determine a first region corresponding to the first entity identifier
230 Associate the target data entry with the first region
AA No
BB Yes

(57) Abstract: According to embodiments of the present invention, provided are a method and apparatus for data processing, a device, and a storage medium. The method described herein comprises: determining whether a target data entry comprises a first entity identifier corresponding to a first entity type; in response to the target data entry comprising the first entity identifier, on the basis of first mapping information, determining a first region corresponding to the first entity identifier, the first mapping information indicating a first mapping relationship between a first group of entity identifiers and a group of preset regions, and the first group of entity identifiers corresponding to the first entity type; and associating the target data entry with the first region. On the basis of such a method, according to the embodiments of the present invention, regions corresponding to data entries can be automatically identified, thereby supporting region-based data management.

(57) 摘要: 根据本公开的实施例, 提供了一种用于数据处理的方法、装置、设备和存储介质。在此描述的方法包括: 确定目标数据条目是否包括与第一实体类型对应的第一实体标识; 响应于目标数据条目包括第一实体标识, 基于第一映射信息确定与第一实体标识对应的第一地区, 第一映射信息指示第一组实体标识与一组预设地区之间的第一映射关系, 第一组实体标识对应于第一实体类型; 以及将目标数据条目关联至第一地区。基于这样的方式, 本公开的实施例能够自动识别数据条目对应的地区, 从而能够支持基于地区的数据管理。

SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SC, 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, ME, 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))。

用于数据处理的方法、装置、设备和存储介质

- 5 本申请要求 2023 年 12 月 21 日递交的申请号为 202311773500.4、标题为“用于数据处理的方法、装置、设备和存储介质”的中国发明专利申请的优先权，该申请的全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

- 10 本公开的各实现方式涉及计算机领域，更具体地，涉及用于数据处理的方法、装置、设备和计算机存储介质。

背景技术

- 随着互联网技术的发展，各式各样的互联网应用已经成为人们生活中的重要部分。
- 15 这样的应用每天将产生海量的数据，由此带来了各方面的诸如数据主权保护等数据安全問題。例如，一些国家可能禁止特定类型的用户数据被发送到海外的服务器。由此，数据的归属地识别是数据管理中的一项基础任务。

发明内容

- 20 在本公开的第一方面，提供了一种数据处理方法。该方法包括：确定目标数据条目是否包括与第一实体类型对应的第一实体标识；响应于目标数据条目包括第一实体标识，基于第一映射信息确定与第一实体标识对应的第一地区，第一映射信息指示第一组实体标识与一组预设地区之间的第一映射关系，第一组实体标识对应于第一实体类型；以及将目标数据条目关联至第一地区。
- 25 在本公开的第二方面，提供了一种用于数据处理的装置。该装置包括：第一确定模块，被配置为确定目标数据条目是否包括与第一实体类型对应的第一实体标识；第二确定模块，被配置为响应于目标数据条目包括第一实体标识，基于第一映射信息确定与第一实体标识对应的第一地区，第一映射信息指示第一组实体标识与一组预设地区之间的第一映射关系，第一组实体标识对应于第一实体类型；以及数据关联模块，
- 30 被配置为将目标数据条目关联至第一地区。
- 在本公开的第三方面，提供了一种电子设备。该设备包括：存储器和处理器；其中存储器用于存储一条或多条计算机指令，其中一条或多条计算机指令被处理器执行以实现根据本公开的第一方面的方法。

在本公开的第四方面，提供了一种计算机可读存储介质，其上存储有一条或多条计算机指令，其中一条或多条计算机指令被处理器执行实现根据本公开的第一方面的方法。

5 附图说明

结合附图并参考以下详细说明，本公开各实施例的上述和其他特征、优点及方面将变得更加明显。在附图中，相同或相似的附图标注表示相同或相似的元素，其中：

图 1 示出了根据本公开实施例的数据处理系统的示意性框图；

图 2A 和图 2B 示出了根据本公开的一些实施例的用于数据处理的示例过程的流程图；

图 3 示出了根据本公开的一些实施例的用于数据处理的装置的示例框图；以及图 4 示出了可以用来实施本公开的实施例的示例设备的框图。

具体实施方式

下面将参照附图更详细地描述本公开的实施例。虽然附图中示出了本公开的某些实施例，然而应当理解的是，本公开可以通过各种形式来实现，而且不应该被解释为限于这里阐述的实施例，相反，提供这些实施例是为了更加透彻和完整地理解本公开。应当理解的是，本公开的附图及实施例仅用于示例性作用，并非用于限制本公开的保护范围。

在本公开的实施例的描述中，术语“包括”及其类似用语应当理解为开放性包含，即“包括但不限于”。术语“基于”应当理解为“至少部分地基于”。术语“一个实施例”或“该实施例”应当理解为“至少一个实施例”。术语“一些实施例”应当理解为“至少一些实施例”。下文还可能包括其它明确的和隐含的定义。

在本文中，除非明确说明，“响应于 A”执行一个步骤并不意味着在“A”之后立即执行该步骤，而是可以包括一个或多个中间步骤。

可以理解的是，本技术方案所涉及的数据（包括但不限于数据本身、数据的获得、使用、存储或删除）应当遵循相应法律法规及相关规定的要求。

可以理解的是，在使用本公开各实施例公开的技术方案之前，均应当根据相关法律法规通过适当的方式对本公开所涉及信息的类型、使用范围、使用场景等告知相关用户并获得相关用户的授权，其中，相关用户可以包括任何类型的权利主体，例如个人、企业、团体。

可以理解的是，上述通知和获得用户授权过程仅是示意性的，不对本公开的实现方式构成限定，其它满足相关法律法规的方式也可应用于本公开的实现方式中。

如上文所提及的，各式各样的互联网应用每天将产生海量的数据，由此带来了各

方面的诸如数据主权保护等数据安全问题。例如，一些国家可能禁止特定类型的用户数据被发送到海外的服务器。由此，数据的归属地识别是数据管理中的一项基础任务。

根据本公开的实施例，提供了用于数据处理的方案。根据该方案，可以确定目标数据条目是否包括与第一实体类型对应的第一实体标识。进一步地，响应于目标数据
5 条目包括第一实体标识，基于第一映射信息确定与第一实体标识对应的第一地区，第一映射信息指示第一组实体标识与一组预设地区之间的第一映射关系，第一组实体标识对应于第一实体类型。相应地，可以将目标数据条目关联至第一地区。

基于这样的方式，本公开的实施例能够自动识别数据条目对应的地区，从而能够支持基于地区的数据管理。

10 以下参考附图来说明本公开的基本原理和若干示例实现。

示例环境

图 1 示出了本公开的实施例能够在其中实现的示例环境 100 的示意图。如图 1 所示，示例环境 100 可以包括电子设备 110。

15 在该示例环境 100 中，电子设备 110 可以获取数据集 120。这样的数据集 120 可以包括多个数据条目 125，也称为一行数据。

在一些实施例中，数据集 120 例如可以基于应用内用户的操作而被生成。例如，以评论数据作为示例，用户在应用内提交一条评论后，应用可以生成对应的数据条目，以对应于用户提交的该条评论。

20 在一些实施例中，这样的数据条目 125 可以包括多个数据分段，每个数据分段例如可以对应于不同类型的数据内容。例如，数据条目 125 可以基于预设的多个字段而被组织，每个数据分段可以关联于对应的字段。继续以评论数据作为示例，这样的字段例如可以包括评论的标识，提交该评论的用户的标识，评论的提交时间等等。

如下文将参考图 2A 和图 2B 详细讨论的，电子设备 110 可以确定数据集 120 中
25 各数据条目 125 对应的地区 130，从而支持基于地区域管理或处理数据集 120 中的数据。

以下将详细介绍确定数据条目对应的地区的过程。

数据处理过程

30 图 2A 示出了根据本公开的一些实施例的示例数据处理过程 200A 的流程图。过程 200A 可以被实现在如图 1 所示的电子设备 110 处。下面参考图 1 来描述过程 200A。

在框 210，电子设备 110 确定目标数据条目是否包括与第一实体类型对应的第一实体标识。

以图 1 中的数据条目 125 作为示例，电子设备 110 可以确定数据条目 125 中是否

包括特定实体类型对应的实体标识。在一些实施例中，这样的特定实体类型可以对应至唯一的地区。

5 在一些实施例中，第一实体类型例如可以对应于用户实体，并且第一实体标识包括用户实体的用户标识。例如，电子设备 110 可以确定数据条目 125 中是否包括用户标识。

继续参考图 2，响应于目标数据条目包括第一实体标识，则过程 200A 进行到框 220。具体地，电子设备 110 基于第一映射信息确定与第一实体标识对应的第一地区。第一映射信息指示第一组实体标识与一组预设地区之间的第一映射关系，并且第一组实体标识对应于第一实体类型。

10 继续以用户标识作为示例，如果数据条目 125 中包括用户标识，则电子设备 110 可以基于预先构建的映射信息来确定与该用户标识对应的地区。

在一些实施例中，可以基于用户所在地区或者用户所归属的地区来建立第一映射关系。例如，第一映射关系可以表示为<用户标识，地区>。

15 在框 230，电子设备 110 将目标数据条目关联至第一地区。进一步地，电子设备 110 可以构建数据条目 125 和第一实体标识所对应的地区之间的关联，以用于支持基于地区来管理或处理数据条目 125。

继续参考图 2A，如果在框 210 确定目标数据条目不包括第一实体标识，则过程 200A 可以进行到如图 2B 所示的过程 200B。

20 具体地，如图 2B 所示，在框 240，电子设备 110 可以确定目标数据条目是否包括与第二实体类型对应的第二实体标识。

与第一实体类型不同的是，第二实体类型可以是能够用于确定对应的第一实体类型的适当实体类型。例如，第一实体类型可以为用户实体，第二实体类型例如可以为评论实体。电子设备 110 能够基于评论实体来确定发表该评论的唯一用户实体。

25 如果在框 240 确定目标数据条目包括第二实体标识，则过程 200B 可以进行到框 250。在框 250，电子设备 110 可以基于第二映射信息确定与第二实体标识对应的第三实体标识。在一些实施例中，第三实体标识对应于第一实体类型，第二映射信息指示第二组实体标识与第三组实体标识之间的第二映射关系，第二组实体标识对应于第二实体类型，第三组实体标识对应于第一实体类型。

30 以评论实体和用户实体作为示例，第二映射信息可以表示为<评论标识，用户标识>，电子设备 110 可以基于数据条目 125 中所包括的评论实体的标识来确定与该评论实体对应的用户实体的标识。

在一些实施例中，电子设备 110 例如可以基于以下过程来构建第二映射信息。电子设备 110 可以确定候选实体类型与第一实体类型之间的映射关系。进一步地，响应于映射关系为多对一映射或一对一映射，则电子设备 110 可以构建候选实体类型与第

一实体类型之间的第二映射信息。

也即，电子设备 110 可以确定与第一实体类型存在多对一映射或一对一映射的另一实体类型，并相应地构建对应的映射关系。相反，对于与第一实体类型之间存在多对多映射关系的其他实体类型，则电子设备 110 可以不做处理。

- 5 例如，以用户实体作为第一实体类型的示例，粉丝实体与用户实体之间是多对多映射的关系。也即，一个粉丝实体可能关注有多个用户实体，并且一个用户实体可能关联有多个粉丝实体。在这种情况下，粉丝实体将不适合用作第二实体类型。

进一步地，在框 260，电子设备 110 基于第三实体标识和第一映射信息，将目标数据条目关联至与第三实体标识对应的第二区域。

- 10 继续以用户标识作为示例，如果数据条目 125 中包括用户标识，则电子设备 110 可以基于预先构建的映射信息来确定与该用户标识对应的地区，并且可以将数据条目 125 关联至该地区，以支持基于地区来管理或处理数据条目 125。

- 继续参考图 2B，如果在框 240 确定目标数据条目不包括第二实体标识，则过程 200B 可以进行到框 270。在框 270，电子设备 110 可以确定目标数据条目是否包括满
15 足预设要求的目标数据分段。

- 进一步地，如果在框 270 确定目标数据条目包括目标数据分段，则过程 200B 可以进行到框 280。在框 280，电子设备 110 可以基于第三映射信息确定与目标数据分段对应的第四实体标识。在一些实施例中，第四实体标识对应于第一实体类型，第三映射信息指示一组数据分段与第四组实体标识之间的第二映射关系，第四组实体标识对应于第一实体类型。
20

以用户实体作为第一实体的示例，目标数据分段例如可以是用于能够唯一确定对应用户实体的数据。例如，目标数据分段可以是用户实体的个人信息标识符。

- 在一些实施例中，电子设备 110 例如可以基于与用户实体的预设信息类型对应的格式要求来提取目标数据分段。例如，这样的格式要求可以包括特定个人信息标识符
25 的格式要求。

电子设备 110 例如可以预先建立一组数据分段与用户标识之间的映射关系，其例如可以表示为<数据分段，用户标识>。由此，电子设备 110 可以基于从数据条目 125 中提取的数据分段来确定与该数据条目对应的用户实体。

- 进一步地，在框 280，电子设备 110 可以基于第四实体标识和第一映射信息，将
30 目标数据条目关联至与第四实体标识对应的第三区域。

继续以用户标识作为示例，如果数据条目 125 中包括用户标识，则电子设备 110 可以基于预先构建的映射信息来确定与该用户标识对应的地区，并且可以将数据条目 125 关联至该地区，以支持基于地区来管理或处理数据条目 125。

在一些实施例中，在将数据条目 125 关联于对应地区后，电子设备 110 还可以基

于目标数据被关联至相应地区，来对目标数据条目执行与相应地区对应的数据处理操作。

在一些实施例中，电子设备 110 可以删除目标数据条目中的至少部分内容。例如，在某些地区不允许存储特定类型数据的情况下，电子设备 110 可以对关联至该地区的
5 数据条目执行对应操作，以例如从该数据条目中删除该特定类型数据。

在一些实施例中，电子设备 110 还可以修改目标数据条目中的至少部分内容。例如，在某些地区需要对特定类型数据进行匿名处理的情况下，电子设备 110 可以对关联至该地区的
10 数据条目执行对应操作，以例如将该数据条目中的特定内容执行匿名化处理。

本公开的实施例能够自动识别数据条目对应的地区，从而能够支持基于地区的数据管理，从而提高数据管理的效率。

示例装置和设备

本公开的实施例还提供了用于实现上述方法或过程的相应装置。图 3 示出了根据
15 本公开的某些实施例的数据处理装置 300 的示意性结构框图。装置 300 可以被实现为或者被包括在电子设备 110 中。装置 300 中的各个模块/组件可以由硬件、软件、固件或者它们的任意组合来实现。

如图 3 所示，装置 300 包括第一确定模块 310，被配置为确定目标数据条目是否包括与第一实体类型对应的第一实体标识；第二确定模块 320，被配置为响应于目标
20 数据条目包括第一实体标识，基于第一映射信息确定与第一实体标识对应的第一地区，第一映射信息指示第一组实体标识与一组预设地区之间的第一映射关系，第一组实体标识对应于第一实体类型；以及数据关联模块 330，被配置为将目标数据条目关联至第一地区。

在一些实施例中，第一实体类型对应于用户实体，第一实体标识包括用户实体的
25 用户标识。

在一些实施例中，装置 300 还包括第一处理模块，被配置为：响应于目标数据条目包括第一实体标识，确定目标数据条目是否包括与第二实体类型对应的第二实体标识；响应于目标数据条目包括第二实体标识，基于第二映射信息确定与第二实体标识
30 对应的第三实体标识，第三实体标识对应于第一实体类型，第二映射信息指示第二组实体标识与第三组实体标识之间的第二映射关系，第二组实体标识对应于第二实体类型，第三组实体标识对应于第一实体类型；以及基于第三实体标识和第一映射信息，将目标数据条目关联至与第三实体标识对应的第二区域。

在一些实施例中，第二映射信息是基于以下过程而被构建：确定候选实体类型与第一实体类型之间的映射关系；以及响应于映射关系为多对一映射或一对一映射，构

建候选实体类型与第一实体类型之间的第二映射信息。

在一些实施例中，装置 300 还包括第二处理模块，被配置为：响应于目标数据条目不包括第二实体标识，确定目标数据条目是否包括满足预设要求的目标数据分段；响应于目标数据条目包括目标数据分段，基于第三映射信息确定与目标数据分段对应的第四实体标识，第四实体标识对应于第一实体类型，第三映射信息指示一组数据分段与第四组实体标识之间的第二映射关系，第四组实体标识对应于第一实体类型；以及基于第四实体标识和第一映射信息，将目标数据条目关联至与第四实体标识对应的第三区域。

在一些实施例中，预设要求指示：与用户实体的预设信息类型对应的格式要求。

10 在一些实施例中，装置 300 还包括第三处理模块，被配置为：对目标数据条目执行与第一地区对应的数据处理操作。

在一些实施例中，数据处理操作包括以下至少一项：删除目标数据条目中的至少部分内容；修改目标数据条目中的至少部分内容。

图 4 示出了可以用来实施本公开内容的实施例的示例设备 400 的示意性框图。例如，根据本公开实施例的电子设备 110 可以由设备 400 来实施。如图所示，设备 400 包括中央处理单元（CPU）401，其可以根据存储在只读存储器（ROM）402 中的计算机程序指令或者从存储单元 408 加载到随机访问存储器（RAM）403 中的计算机程序指令，来执行各种适当的动作和处理。在 RAM 403 中，还可存储设备 400 操作所需的各种程序和数据。CPU 401、ROM 402 以及 RAM 403 通过总线 404 彼此相连。输入/输出（I/O）接口 405 也连接至总线 404。

设备 400 中的多个部件连接至 I/O 接口 405，包括：输入单元 406，例如键盘、鼠标等；输出单元 407，例如各种类型的显示器、扬声器等；存储单元 408，例如磁盘、光盘等；以及通信单元 409，例如网卡、调制解调器、无线通信收发机等。通信单元 409 允许设备 400 通过诸如因特网的计算机网络和/或各种电信网络与其他设备交换信息/数据。

上文所描述的各个过程和处理，例如过程 200A 和/或过程 200B，可由处理单元 401 执行。例如，在一些实施例中，200A 和/或过程 200B 可被实现为计算机软件程序，其被有形地包含于机器可读介质，例如存储单元 408。在一些实施例中，计算机程序的部分或者全部可以经由 ROM 402 和/或通信单元 409 而被载入和/或安装到设备 400 上。当计算机程序被加载到 RAM 403 并由 CPU 401 执行时，可以执行上文描述的 200A 和/或过程 200B 的一个或多个动作。

本公开可以是方法、装置、系统和/或计算机程序产品。计算机程序产品可以包括计算机可读存储介质，其上载有用于执行本公开的各个方面的计算机可读程序指令。

计算机可读存储介质可以是保持和存储由指令执行设备使用的指令的有形

设备。计算机可读存储介质例如可以是——但不限于——电存储设备、磁存储设备、光存储设备、电磁存储设备、半导体存储设备或者上述的任意合适的组合。计算机可读存储介质的更具体的例子（非穷举的列表）包括：便携式计算机盘、硬盘、随机存取存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、可擦式可编程只读存储器（EPROM 或闪存）、静态随机存取存储器（SRAM）、便携式压缩盘只读存储器（CD-ROM）、数字多功能盘（DVD）、记忆棒、软盘、机械编码设备、例如其上存储有指令的打孔卡或凹槽内凸起结构、以及上述的任意合适的组合。这里所使用的计算机可读存储介质不被解释为瞬时信号本身，诸如无线电波或者其他自由传播的电磁波、通过波导或其他传输媒介传播的电磁波（例如，通过光纤电缆的光脉冲）、或者通过电线传输的电信号。

这里所描述的计算机可读程序指令可以从计算机可读存储介质下载到各个计算/处理设备，或者通过网络、例如因特网、局域网、广域网和/或无线网下载到外部计算机或外部存储设备。网络可以包括铜传输电缆、光纤传输、无线传输、路由器、防火墙、交换机、网关计算机和/或边缘服务器。每个计算/处理设备中的网络适配卡或者网络接口从网络接收计算机可读程序指令，并转发该计算机可读程序指令，以供存储在各个计算/处理设备中的计算机可读存储介质中。

用于执行本公开操作的计算机程序指令可以是汇编指令、指令集架构（ISA）指令、机器指令、机器相关指令、微代码、固件指令、状态设置数据、或者以一种或多种编程语言的任意组合编写的源代码或目标代码，编程语言包括面向对象的编程语言——诸如 Smalltalk、C++ 等，以及常规的过程式编程语言——诸如“C”语言或类似的编程语言。计算机可读程序指令可以完全地在用户计算机上执行、部分地在用户计算机上执行、作为一个独立的软件包执行、部分在用户计算机上部分在远程计算机上执行、或者完全在远程计算机或服务器上执行。在涉及远程计算机的情形中，远程计算机可以通过任意种类的网络——包括局域网（LAN）或广域网（WAN）——连接到用户计算机，或者，可以连接到外部计算机（例如利用因特网服务提供商来通过因特网连接）。在一些实施例中，通过利用计算机可读程序指令的状态信息来个性化定制电子电路，例如可编程逻辑电路、现场可编程门阵列（FPGA）或可编程逻辑阵列（PLA），该电子电路可以执行计算机可读程序指令，从而实现本公开的各个方面。

这里参照根据本公开实施例的方法、装置（系统）和计算机程序产品的流程图和/或框图描述了本公开的各个方面。应当理解，流程图和/或框图的每个方框以及流程图和/或框图中各方框的组合，都可以由计算机可读程序指令实现。

这些计算机可读程序指令可以提供给通用计算机、专用计算机或其它可编程数据处理装置的处理单元，从而生产出一种机器，使得这些指令在通过计算机或其它可编程数据处理装置的处理单元执行时，产生了实现流程图和/或框图中的一个或多个方框

中规定的功能/动作的装置。也可以把这些计算机可读程序指令存储在计算机可读存储介质中，这些指令使得计算机、可编程数据处理装置和/或其他设备以特定方式工作，从而，存储有指令的计算机可读介质则包括一个制造品，其包括实现流程图和/或框图中的一个或多个方框中规定的功能/动作的各个方面的指令。

- 5 也可以把计算机可读程序指令加载到计算机、其它可编程数据处理装置、或其它设备上，使得在计算机、其它可编程数据处理装置或其它设备上执行一系列操作步骤，以产生计算机实现的过程，从而使得在计算机、其它可编程数据处理装置、或其它设备上执行的指令实现流程图和/或框图中的一个或多个方框中规定的功能/动作。

- 附图中的流程图和框图显示了根据本公开的多个实施例的系统、方法和计算机程序产品的可能实现的体系架构、功能和操作。在这点上，流程图或框图中的每个方框可以代表一个模块、程序段或指令的一部分，模块、程序段或指令的一部分包含一个或多个用于实现规定的逻辑功能的可执行指令。在有些作为替换的实现中，方框中所标注的功能也可以以不同于附图中所标注的顺序发生。例如，两个连续的方框实际上可以基本并行地执行，它们有时也可以按相反的顺序执行，这依所涉及的功能而定。
- 10 也要注意的，框图和/或流程图中的每个方框、以及框图和/或流程图中的方框的组合，可以用执行规定的功能或动作的专用的基于硬件的系统来实现，或者可以用专用硬件与计算机指令的组合来实现。

- 以上已经描述了本公开的各实施方式，上述说明是示例性的，并非穷尽性的，并且也不限于所披露的各实施方式。在不偏离所说明的各实施方式的范围和精神的情况下，对于本技术领域的普通技术人员来说许多修改和变更都是显而易见的。本文中所用术语的选择，旨在最好地解释各实施方式的原理、实际应用或对市场中的技术的改进，或者使本技术领域的其他普通技术人员能理解本文披露的各实施方式。
- 20

权利要求书

1. 一种数据处理的方法，包括：
确定目标数据条目是否包括与第一实体类型对应的第一实体标识；
5 响应于所述目标数据条目包括所述第一实体标识，基于第一映射信息确定与所述第一实体标识对应的第一地区，所述第一映射信息指示第一组实体标识与一组预设地区之间的第一映射关系，所述第一组实体标识对应于所述第一实体类型；以及
 将所述目标数据条目关联至所述第一地区。
2. 根据权利要求1所述的方法，其中所述第一实体类型对应于用户实体，所述第一
10 实体标识包括所述用户实体的用户标识。
3. 根据权利要求1所述的方法，还包括：
 响应于所述目标数据条目包括所述第一实体标识，确定所述目标数据条目是否包
 括与第二实体类型对应的第二实体标识；
 响应于所述目标数据条目包括所述第二实体标识，基于第二映射信息确定与所述
15 第二实体标识对应的第三实体标识，所述第三实体标识对应于所述第一实体类型，所
 述第二映射信息指示第二组实体标识与第三组实体标识之间的第二映射关系，所述第
 二组实体标识对应于所述第二实体类型，所述第三组实体标识对应于所述第一实体类
 型；以及
 基于所述第三实体标识和所述第一映射信息，将所述目标数据条目关联至与所述
20 第三实体标识对应的第二区域。
4. 根据权利要求3所述的方法，其中所述第二映射信息是基于以下过程而被构建：
 确定候选实体类型与所述第一实体类型之间的映射关系；以及
 响应于所述映射关系为多对一映射或一对一映射，构建所述候选实体类型与所述
 第一实体类型之间的所述第二映射信息。
25 5. 根据权利要求3所述的方法，还包括：
 响应于所述目标数据条目不包括所述第二实体标识，确定所述目标数据条目是否
 包括满足预设要求的目标数据分段；
 响应于所述目标数据条目包括所述目标数据分段，基于第三映射信息确定与所述
 目标数据分段对应的第四实体标识，所述第四实体标识对应于所述第一实体类型，所
30 述第三映射信息指示一组数据分段与第四组实体标识之间的第二映射关系，所述第四
 组实体标识对应于所述第一实体类型；以及
 基于所述第四实体标识和所述第一映射信息，将所述目标数据条目关联至与所述
 第四实体标识对应的第三区域。

6. 根据权利要求 5 所述的方法，其中所述预设要求指示：与用户实体的预设信息类型对应的格式要求。
7. 根据权利要求 1 所述的方法，还包括：
对所述目标数据条目执行与所述第一地区对应的数据处理操作。
- 5 8. 根据权利要求 7 所述的方法，其中所述数据处理操作包括以下至少一项：
删除所述目标数据条目中的至少部分内容；
修改所述目标数据条目中的至少部分内容。
9. 一种用于数据处理的装置，包括：
第一确定模块，被配置为确定目标数据条目是否包括与第一实体类型对应的第一
10 实体标识；
第二确定模块，被配置为响应于所述目标数据条目包括所述第一实体标识，基于第一映射信息确定与所述第一实体标识对应的第一地区，所述第一映射信息指示第一组实体标识与一组预设地区之间的第一映射关系，所述第一组实体标识对应于所述第一实体类型；以及
15 数据关联模块，被配置为将所述目标数据条目关联至所述第一地区。
10. 一种电子设备，包括：
存储器和处理器；
其中所述存储器用于存储一条或多条计算机指令，其中所述一条或多条计算机指令被所述处理器执行以实现根据权利要求 1 至 9 中任一项所述的方法。
- 20 11. 一种计算机可读存储介质，其上存储有一条或多条计算机指令，其中所述一条或多条计算机指令被处理器执行以实现根据权利要求 1 至 9 中任一项所述的方法。

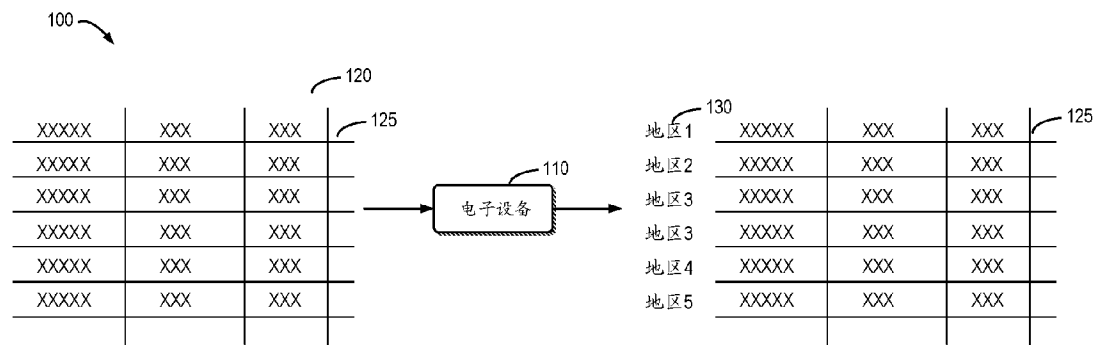


图 1

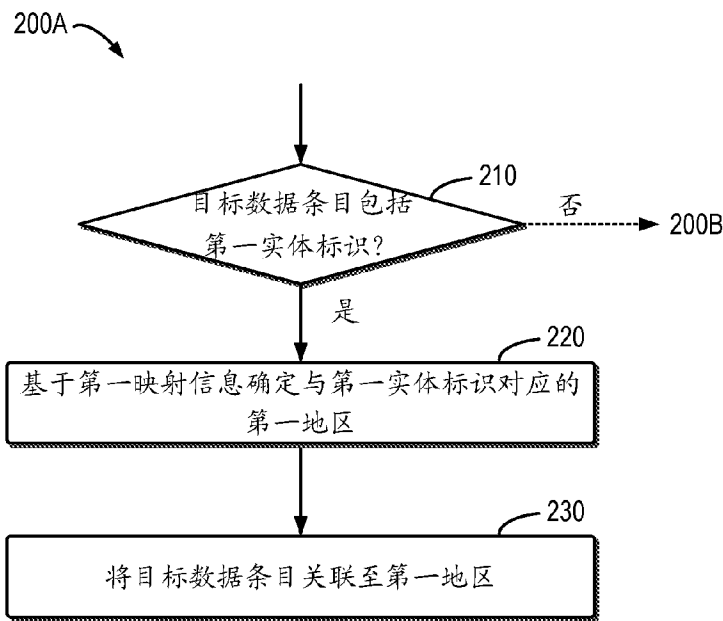


图 2A

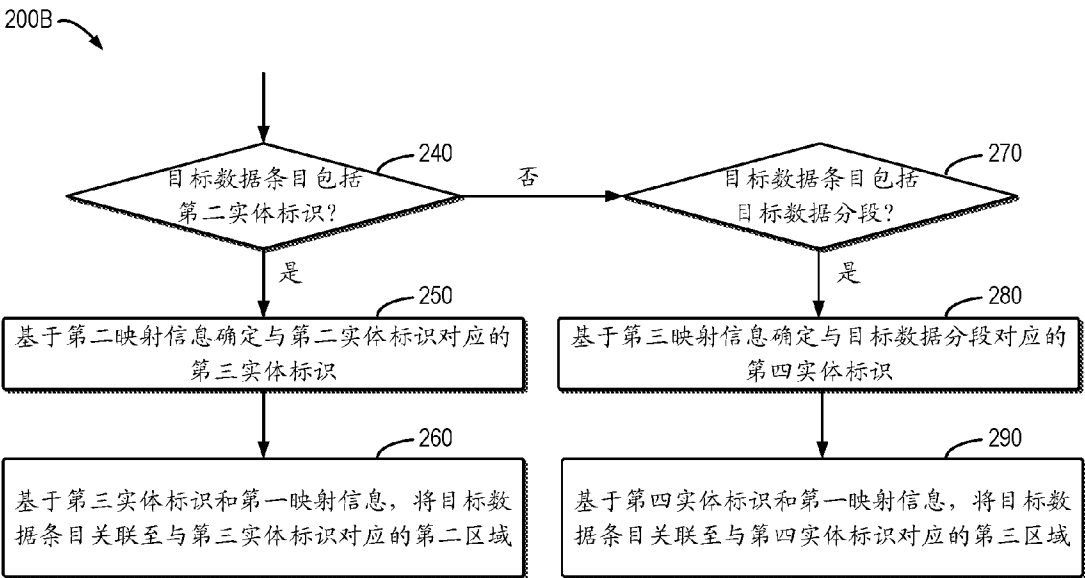


图 2B

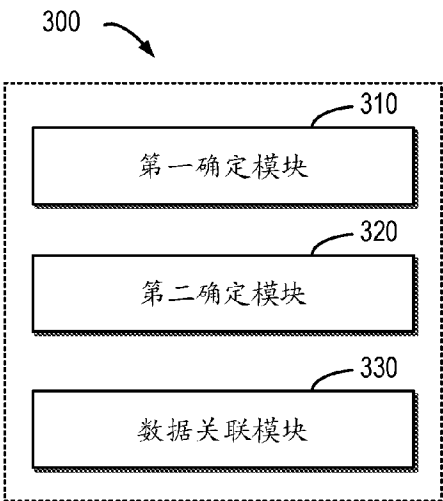


图 3

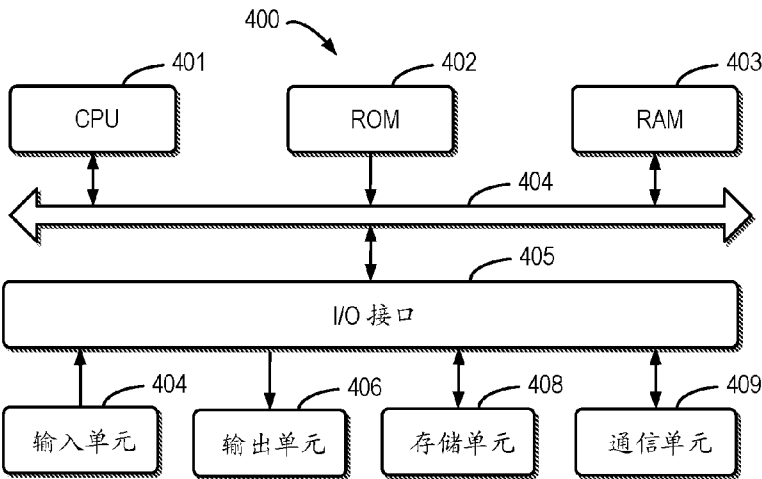


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/SG2024/050813

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 16/29 (2019.01) *G06F 21/60 (2013.01)* *H04W 8/18 (2009.01)*
According to International Patent Classification (IPC)

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
G06F, H04W

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)
FAMPAT, IEEE, CNKI: 数据, 条目, 用户, 标识, 地区, data, entry, user, identification, region and other relevant search terms.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2014/0188804 A1 (GOKHALE et al.), 03 July 2014, original non-Chinese document, paragraphs [0082], [0087], [0088], [0093], [0095] and [0151], and figure 6	1, 2, 7-11
A	CN 115238658 A (3CLEAR TECHNOLOGY CO., LTD.), 25 October 2022, entire document	
A	US 2020/0394525 A1 (MARGOLIN et al.), 17 December 2020, entire original non-Chinese document	

☒ 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
“D” document cited by the applicant in the international application	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“&” document member of the same patent family
“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)	
“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 13 February 2025	Date of the issuance of the international search report 17 February 2025
---	---

Name and mailing address of the ISA/SG  Intellectual Property Office of Singapore 1 Paya Lebar Link, #11-03 PLQ 1, Paya Lebar Quarter Singapore 408533 E-mail: pct@ipos.gov.sg	Authorized officer ZHAO, Xue (Dr.) IPOS Telephone No. (+65) 6339 8616
---	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/SG2024/050813

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2021/0026986 A1 (WOESSNER et al.), 28 January 2021, entire original non-Chinese document	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/SG2024/050813

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.: 3-6
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically: See Extra Box (continuation of Box II).

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/SG2024/050813

EXTRA BOX

(CONTINUATION OF BOX II)

The present International Searching Authority does not carry out a search on claims **3-6**, because said claims do not clearly define the scope of patent protection claimed, such that no meaningful international search can be carried out. Specifically:

Claim 3 is dependent on claim 1. Claim 3 defines "in response to the target data entry comprising the first entity identifier, determining whether the target data entry comprises a second entity identifier corresponding to a second entity type". However, the description indicates that "if it is determined at box 210 that a target data entry does not comprise a first entity identifier, process 200A can be proceeded to process 200B as shown in figure 2B" (page 4). Therefore, the features defined in claim 3 are contradictory to the description, and claim 3 does not clearly define the scope of patent protection claimed. Claims 4-6 include all the features of claim 3, and therefore claims 4-6 also do not clearly define the scope of patent protection claimed.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/SG2024/050813

Note: related known patent family members of the patent documents referred to by this international search report are listed in this annex. This authority only provides information on the related patent family members, and assumes no responsibility for the details of the patents.

Patent Documents referred in the Report	Publication Date/Announcement Date (day/month/year)	Patent Family	Publication Date/Announcement Date (day/month/year)
US 2014/0188804 A1	03/07/2014	None	
CN 115238658 A	25/10/2022	None	
US 2020/0394525 A1	17/12/2020	None	
US 2021/0026986 A1	28/01/2021	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/SG2024/050813

A. 主题的分类

G06F 16/29 (2019.01) G06F 21/60 (2013.01) H04W 8/18 (2009.01)

按照国际专利分类(IPC)

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

G06F, H04W

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))

FAMPAT, IEEE, CNKI: 数据, 条目, 用户, 标识, 地区, data, entry, user, identification, region 及其他相关检索词。

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	US 2014/0188804 A1 (GOKHALE ET AL.) 2014 年 07 月 03 日 非中文原文中的第[0082], [0087], [0088], [0093], [0095], [0151]段; 图 6	1, 2, 7-11
A	CN 115238658 A (中科三清科技有限公司) 2022 年 10 月 25 日 全文	
A	US 2020/0394525 A1 (MARGOLIN ET AL.) 2020 年 12 月 17 日 非中文原文中的全文	

☒ 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	"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
"D" 在此国际申请中引用的文件	
"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	"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
"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)	"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
"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件	"&" 同族专利的文件
"P" 公布日先于申请日但迟于所要求的优先权日的文件	

国际检索实际完成的日期

2025 年 02 月 13 日

国际检索报告发文日

2025 年 02 月 17 日

ISA/SG 的名称和邮寄地址

新加坡知识产权局
 巴耶利巴连路 1 号 #11-03
PLQ 1, 巴耶利峇中心
新加坡 408533

电子邮件账号: pct@ipos.gov.sg

受权官员

赵雪(博士)

IPOS 客服电话号码: (+65) 6339 8616

国际检索报告

国际申请号
PCT/SG2024/050813

C (续). 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
A	US 2021/0026986 A1 (WOESSNER ET AL.) 2021 年 01 月 28 日 非中文原文中的全文	

第 II 栏 某些权利要求被认为是不能检索的意见 (续第 1 页第 2 项)

根据条约第 17 条(2)(a)，对某些权利要求未做国际检索报告的理由如下：

1. ☐ 权利要求：

因为它们涉及规定的不要本单位进行检索的主题，即：

2. ☐ 权利要求：3-6

因为它们涉及国际申请中不符合规定的要求的部分，以至于不能进行任何有意义的国际检索，具体地说：

请参照附加栏（第 II 栏续页）。

3. ☐ 权利要求：

因为它们是从属权利要求，并且没有按照细则 6.4(a)第 2 句和第 3 句的要求撰写。

第 III 栏 缺乏发明单一性的意见 (续第 1 页第 3 项)

本国际检索单位在该国际申请中发现多项发明，即：

1. ☐ 由于申请人按时缴纳了被要求缴纳的全部附加检索费，本国际检索报告涉及全部可作检索的权利要求。

2. ☐ 由于无需付出有理由要求附加费的劳动即能对全部可检索的权利要求进行检索，本单位未通知要求缴纳任何附加费。

3. ☐ 由于申请人仅按时缴纳了部分被要求缴纳的附加检索费，本国际检索报告仅涉及已缴费的那些权利要求。具体地说，是权利要求：

4. ☐ 申请人未按时缴纳被要求缴纳的附加检索费。因此，本国际检索报告仅涉及权利要求书中首先提及的发明；包含该发明的权利要求是：

关于异议的说明：

- ☐ 申请人缴纳了附加检索费，同时提交了异议书，适用时，缴纳了异议费。
- ☐ 申请人缴纳了附加检索费，同时提交了异议书，但未在通知书规定的时间期限内缴纳异议费。
- ☐ 缴纳附加检索费时未提交异议书。

附加栏
(第 II 栏续页)

本国际检索单位未对权利要求 3-6 进行检索，因为它们没有清楚的限定要求专利保护的范围，以至于不能进行任何有意义的国际检索，具体地说：

权利要求 3 是权利要求 1 的从属权力要求。权利要求 3 定义“响应于所述目标数据条目包括所述第一实体标识，确定所述目标数据条目是否包括与第二实体类型对应的第二实体标识”。但是说明书指出“如果在框 210 确定目标数据条目不包括第一实体标识，则过程 200A 可以进行到如图 2B 所示的过程 200B”（第 4 页）。所以权利要求 3 定义的特征和说明书相矛盾，权利要求 3 没有清楚的限定要求专利保护的范围。权利要求 4-6 包含权利要求 3 的全部特征，所以权利要求 4-6 也没有清楚的限定要求专利保护的范围。

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/SG2024/050813

备注: 此附件列出了本国际检索报告引用的专利文件的相关已知同族专利。本单位仅提供相关同族专利的信息, 并不对专利的详情承担任何责任。

检索报告中引用的专利文件	公布日或公告日	同族专利	公布日或公告日
US 2014/0188804 A1	2014 年 07 月 03 日	无	
CN 115238658 A	2022 年 10 月 25 日	无	
US 2020/0394525 A1	2020 年 12 月 17 日	无	
US 2021/0026986 A1	2021 年 01 月 28 日	无	