

(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
2022 年 4 月 7 日 (07.04.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/068754 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 9/50 (2006.01) *G06F 16/29* (2019.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/120829

(22) 国际申请日: 2021 年 9 月 27 日 (27.09.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202011062773.4 2020年9月30日 (30.09.2020) CN

(71) 申请人: 华为云计算技术有限公司 (HUAWEI CLOUD COMPUTING TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国贵州省贵安新区黔中大道交兴功路华为云数据中心, Guizhou 550025 (CN)。

(72) 发明人: 汤建华 (TANG, Jianhua); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (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, IT, 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, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(54) Title: CLOUD RESOURCE MANAGEMENT METHOD AND APPARATUS, AND COMPUTER DEVICE AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 云资源管理方法及装置、计算机设备、存储介质

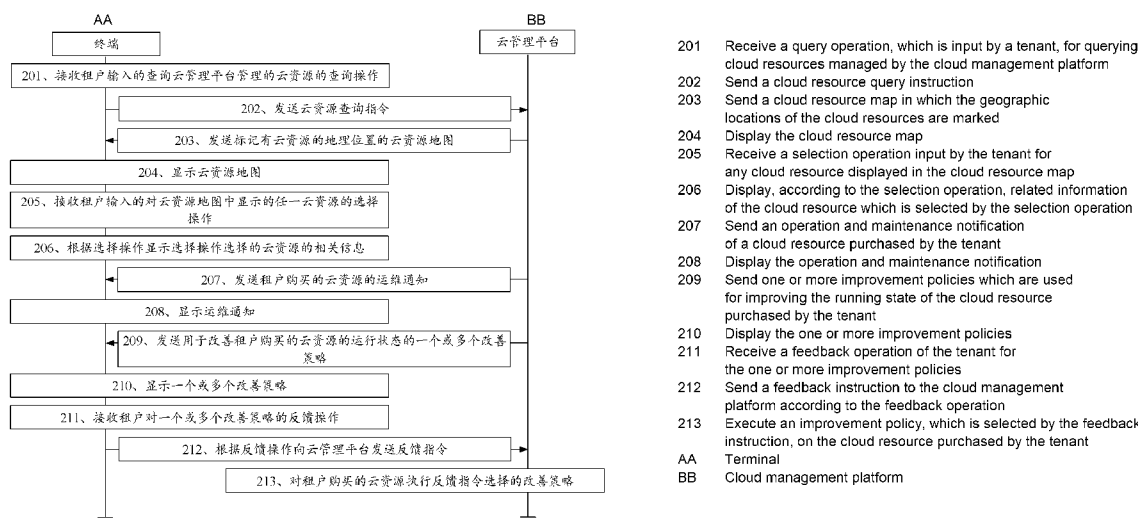


图 2

(57) Abstract: Disclosed are a cloud resource management method and apparatus, and a computer device and a storage medium, which belong to the technical field of cloud services. The cloud resource management method comprises: providing an interaction interface, wherein the interaction interface is used for receiving a cloud resource query instruction from a tenant, and the cloud resource query instruction is used for requesting a query of cloud resources managed by a cloud management platform; and according to the cloud resource query instruction, sending, to the tenant, a cloud resource map in which the geographic locations of the cloud resources are marked. By using the present application, the functions of a cloud management platform managing cloud resources are enriched.

(57) 摘要: 本申请公开了一种云资源管理方法及装置、计算机设备、存储介质, 属于云服务技术领域。该云资源管理方法包括: 提供交互接口, 交互接口用于接收来自租户的云资源查询指令, 云资源查询指令用于请求查询云管理平台管理的云资源; 根据云资源查询指令, 向租户发送标记有云资源的地理位置的云资源地图。本申请丰富了云管理平台对云资源进行管理的功能。

(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))。

云资源管理方法及装置、计算机设备、存储介质

技术领域

- 5 本申请涉及云服务技术领域，特别涉及一种云资源管理方法及装置、计算机设备、存储介质。

背景技术

- 10 随着云服务技术的快速发展，使用部署在云端的云资源实现业务已成为一种趋势。例如，在终端中运行应用程序时，根据租户对终端的操作，采用云资源渲染终端根据该操作需要显示的应用程序的界面。

但是，目前云管理平台对云资源进行管理方式较单一。

发明内容

- 15 本申请提供了一种云资源管理方法及装置、计算机设备、存储介质，能够丰富云管理平台对云资源进行管理的功能。

- 第一方面，本申请提供了一种云资源管理方法，该云资源管理方法应用于云管理平台，该云资源管理方法包括：提供交互接口，交互接口用于接收来自租户的云资源查询指令，云资源查询指令用于请求查询云管理平台管理的云资源；根据云资源查询指令，向租户发送标记有云资源的地理位置的云资源地图。
- 20

- 在该云资源管理方法中，云管理平台通过提供交互接口，使得该云管理平台能够通过交互接口接收来自租户的云资源查询指令，并根据该云资源查询指令，向租户发送标记有云资源的地理位置的云资源地图，云管理平台的这一功能使得租户使用的终端能够显示云资源地图，能够向租户呈现该云资源的地理位置，丰富了云管理平台对云资源进行管理的功能。
- 25

在一种可实现方式中，云资源查询指令携带有租户信息，云资源包括租户信息对应的租户已购买和/或关注的云资源。

在另一种可实现方式中，云资源查询指令携带有云资源标识，云资源包括云资源标识指示的云资源。

- 30 在又一种可实现方式中，云资源查询指令携带有类型标识，云资源包括类型标识指示的类型的云资源。

- 可选地，云资源地图还用于指示云资源地图中显示的任一云资源的相关信息；其中，相关信息包括以下一个或多个：云资源的类型、云资源的实时运行状态、云资源的预测运行状态、云资源所依赖的物理资源的地理位置、云资源所依赖的物理资源所处环境的环境状况、云资源的部署条件、云资源的费用信息、及云资源的版本信息。
- 35

在一种实现方式中，交互接口还用于接收来自租户的选择指令，选择指令用于请求查询选择指令选择的云资源。例如租户在终端上查看云资源地图时，租户可以对云管理平台管理的任一云资源进行选择，以指示需要了解该云资源的相关信息。该选择

操作会在终端中触发选择指令，此时终端可以根据该选择指令做出响应。其中，该选择指令用于指示查询被选择的云资源的相关信息。相应的，在根据云资源查询指令，向租户发送标记有云资源的地理位置的云资源地图之后，该云资源管理方法还包括：向租户发送选择指令选择的云资源的相关信息；其中，相关信息包括以下一个或多个：

5 云资源的类型、云资源的实时运行状态、云资源的预测运行状态、云资源所依赖的物理资源的地理位置、云资源所依赖的物理资源所处环境的环境状况、云资源的部署条件、云资源的费用信息、及云资源的版本信息。

可选地，租户触发选择指令的选择操作的实现方式可以有很多种。例如：选择操作可以是在显示有云资源地图的界面中的搜索框内搜索云资源，可以是使用鼠标点击云资源，或者，还可以是将输入光标移动至云资源的显示位置处。

10

由于云管理平台用于对实现租户的业务云资源进行管理，则该云资源管理方法还包括：向租户发送租户购买的云资源的运维通知，运维通知的作用包括以下一个或多个：指示租户购买的云资源的运行状态、推荐租户购买的云资源的配套资源和提醒租户购买的云资源的费用信息。

15 可选地，云管理平台除了向云资源关联的终端发送运维通知，该云管理平台还可以向云资源关联的终端发送其他信息。在一种可实现方式中，该云资源管理方法还包括：向租户发送用于改善租户购买的云资源的运行状态的一个或多个改善策略；接收租户发送的反馈指令，反馈指令用于指示在一个或多个改善策略中选择的改善策略；对租户购买的云资源执行反馈指令选择的改善策略。

20 云管理平台在确定租户购买某一云资源后，云管理平台根据其资源策略向租户推荐改善策略，该改善策略用于改善租户购买的云资源的运行状态。在一种可实现方式中，改善策略可以包括：指示调整云资源使用的带宽的策略、指示迁移租户使用的虚拟资源的策略、指示切换云资源的类型的策略、指示将云资源进行重启、重新绑定和重新建立连接的策略、指示为云资源的云磁盘进行扩容或新增云磁盘的策略、及提示对云资源的软件进行更新的策略等。并且，云管理平台接收反馈指令后，若该反馈指令指示对云资源执行该一个或多个改善策略中的一个改善策略，则该云管理平台可以对云资源执行该反馈指令所指示的改善策略，以实现对云资源的运行状态的性能优化。

25 在一种可实现方式中，交互接口包括以下一个或多个：应用程序接口 API、交互模板和配置界面。

30 第二方面，本申请提供了一种云资源管理方法，应用于终端，该云资源管理方法包括：通过云管理平台的交互接口向云管理平台发送云资源查询指令，云资源查询指令用于请求查询云管理平台管理的云资源；接收云管理平台发送的标记有云资源的地理位置的云资源地图；显示云资源地图。

35 在该云资源管理方法中，终端通过云管理平台的交互接口向云管理平台发送云资源查询指令，接收云管理平台发送的标记有云资源的地理位置的云资源地图，并显示该云资源地图，能够在终端中显示该云资源地图，向租户呈现该云资源的地理位置，丰富了云资源的呈现方式。

在一种可实现方式中，云资源查询指令携带有租户信息，云资源包括租户信息对应的租户已购买和/或关注的云资源。

在另一种可实现方式中，云资源查询指令携带有云资源标识，云资源包括云资源标识指示的云资源。

在又一种可实现方式中，云资源查询指令携带有类型标识，云资源包括类型标识指示的类型的云资源。

5 可选地，云资源地图还用于指示云资源地图中显示的任一云资源的相关信息；其中，相关信息包括以下一个或多个：云资源的类型、云资源的实时运行状态、云资源的预测运行状态、云资源所依赖的物理资源的地理位置、云资源所依赖的物理资源所处环境的环境状况、云资源的部署条件、云资源的费用信息、及云资源的版本信息。

10 可选地，在显示云资源地图之后，该云资源管理方法还包括：接收租户输入的对云资源地图中任一云资源的选择操作；根据选择操作向云管理平台发送选择指令；接收云管理平台发送的任一云资源的相关信息；显示任一云资源的相关信息；其中，相关信息包括以下一个或多个：云资源的类型、云资源的实时运行状态、云资源的预测运行状态、云资源所依赖的物理资源的地理位置、云资源所依赖的物理资源所处环境的环境状况、云资源的部署条件、云资源的费用信息、及云资源的版本信息。

15 可选地，该云资源管理方法还包括：接收云管理平台发送的云资源的运维通知，运维通知的作用包括以下一个或多个：指示云资源的运行状态、推荐云资源的配套资源和提醒云资源的资费信息；显示运维通知。

20 可选地，该云资源管理方法还包括：接收云管理平台发送的用于改善云资源的运行状态的一个或多个改善策略；显示一个或多个改善策略；接收租户对一个或多个改善策略的反馈操作；根据反馈操作向云管理平台发送反馈指令，反馈指令用于指示在一个或多个改善策略中选择的改善策略。

25 第三方面，本申请提供了一种云资源管理装置，该云资源管理装置包括：接收模块，用于提供交互接口，交互接口用于接收来自租户的云资源查询指令，云资源查询指令用于请求查询云资源管理装置管理的云资源；发送模块，用于根据云资源查询指令，向租户发送标记有云资源的地理位置的云资源地图。

可选地，云资源查询指令携带有租户信息，云资源包括租户信息对应的租户已购买和/或关注的云资源。

可选地，云资源查询指令携带有云资源标识，云资源包括云资源标识指示的云资源。

30 可选地，云资源查询指令携带有类型标识，云资源包括类型标识指示的类型的云资源。

35 可选地，云资源地图还用于指示云资源地图中显示的任一云资源的相关信息；其中，相关信息包括以下一个或多个：云资源的类型、云资源的实时运行状态、云资源的预测运行状态、云资源所依赖的物理资源的地理位置、云资源所依赖的物理资源所处环境的环境状况、云资源的部署条件、云资源的费用信息、及云资源的版本信息。

可选地，交互接口还用于接收来自租户的选择指令，选择指令用于请求查询选择指令选择的云资源；此时，发送模块，还用于向租户发送选择指令选择的云资源的相关信息。其中，相关信息包括以下一个或多个：云资源的类型、云资源的实时运行状态、云资源的预测运行状态、云资源所依赖的物理资源的地理位置、云资源所依赖的

物理资源所处环境的环境状况、云资源的部署条件、云资源的费用信息、及云资源的版本信息。

5 可选地，发送模块，还用于向租户发送租户购买的云资源的运维通知，运维通知的作用包括以下一个或多个：指示租户购买的云资源的运行状态、推荐租户购买的云资源的配套资源和提醒租户购买的云资源的费用信息。

可选地，发送模块，还用于向租户发送用于改善租户购买的云资源的运行状态的一个或多个改善策略；接收模块，还用于接收租户发送的反馈指令，反馈指令用于指示在一个或多个改善策略中选择的改善策略；相应的，该云资源管理装置还包括：处理模块，用于对租户购买的云资源执行反馈指令选择的改善策略。

10 可选地，交互接口包括以下一个或多个：应用程序接口 API、交互模板和配置界面。

第四方面，本申请提供了一种云资源管理装置，该云资源管理装置包括：发送模块，用于通过云管理平台的交互接口向云管理平台发送云资源查询指令，云资源查询指令用于请求查询云管理平台管理的云资源；接收模块，用于接收云管理平台发送的
15 标记有云资源的地理位置的云资源地图；显示模块，用于显示云资源地图。

可选地，云资源查询指令携带有租户信息，云资源包括租户信息对应的租户已购买和/或关注的云资源。

可选地，云资源查询指令携带有云资源标识，云资源包括云资源标识指示的云资源。

20 可选地，云资源查询指令携带有类型标识，云资源包括类型标识指示的类型的云资源。

可选地，云资源地图还用于指示云资源地图中显示的任一云资源的相关信息；其中，相关信息包括以下一个或多个：云资源的类型、云资源的实时运行状态、云资源的预测运行状态、云资源所依赖的物理资源的地理位置、云资源所依赖的物理资源所
25 处环境的环境状况、云资源的部署条件、云资源的费用信息、及云资源的版本信息。

可选地，接收模块，还用于接收租户输入的对云资源地图中任一云资源的选择操作；发送模块，还用于根据选择操作向云管理平台发送选择指令；接收模块，还用于接收云管理平台发送的任一云资源的相关信息；显示模块，还用于显示任一云资源的相关信息；其中，相关信息包括以下一个或多个：云资源的类型、云资源的实时运行
30 状态、云资源的预测运行状态、云资源所依赖的物理资源的地理位置、云资源所依赖的物理资源所处环境的环境状况、云资源的部署条件、云资源的费用信息、及云资源的版本信息。

可选地，接收模块，还用于接收云管理平台发送的云资源的运维通知，运维通知的作用包括以下一个或多个：指示云资源的运行状态、推荐云资源的配套资源和提醒
35 云资源的资费信息；显示模块，还用于显示运维通知。

可选地，接收模块，还用于接收云管理平台发送的用于改善云资源的运行状态的一个或多个改善策略；显示模块，还用于显示一个或多个改善策略；接收模块，还用于接收租户对一个或多个改善策略的反馈操作；发送模块，还用于根据反馈操作向云管理平台发送反馈指令，反馈指令用于指示在一个或多个改善策略中选择的改善策略。

第五方面，本申请提供了一种计算机设备，计算机设备包括：处理器和存储器，存储器中存储有计算机程序；处理器执行计算机程序时，计算机设备实现第一方面提供的方法。

5 第六方面，本申请提供了一种计算机设备，计算机设备包括：处理器和存储器，存储器中存储有计算机程序；处理器执行计算机程序时，计算机设备实现第二方面提供的方法。

第七方面，本申请提供了一种存储介质，当存储介质中的指令被处理器执行时，实现第一方面提供的方法。

10 第八方面，本申请提供了一种存储介质，当存储介质中的指令被处理器执行时，实现第二方面提供的方法。

附图说明

图 1 是本申请实施例提供的一种云资源管理方法涉及的实施场景的示意图；

图 2 是本申请实施例提供的一种云资源管理方法的流程图；

15 图 3 是本申请实施例提供的一种终端显示的云资源的示意图；

图 4 是本申请实施例提供的另一种终端显示的云资源的示意图；

图 5 是本申请实施例提供的又一种终端显示的云资源的示意图；

图 6 是本申请实施例提供的再一种终端显示的云资源的示意图；

图 7 是本申请实施例提供的又一种终端显示的云资源的示意图；

20 图 8 是本申请实施例提供的一种终端根据选择指令显示任一云资源的相关信息的方法流程图；

图 9 是本申请实施例提供的一种云资源管理装置的结构示意图；

图 10 是本申请实施例提供的另一种云资源管理装置的结构示意图；

图 11 是本申请实施例提供的又一种云资源管理装置的结构示意图；

25 图 12 是本申请实施例提供的一种计算机设备的结构示意图；

图 13 是本申请实施例提供的另一种计算机设备的结构示意图。

具体实施方式

30 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本申请实施方式作进一步地详细描述。

本申请实施例提供了一种云资源管理方法。在该云资源管理方法中，终端通过云管理平台的交互接口向云管理平台发送云资源查询指令，接收云管理平台发送的标记有云资源的地理位置的云资源地图，并显示该云资源地图，能够在终端中显示该云资源地图，向租户呈现该云资源的地理位置，丰富了云资源的呈现方式。

35 并且，在该云资源管理方法中，云管理平台通过提供交互接口，使得该云管理平台能够通过交互接口接收来自租户的云资源查询指令，并根据该云资源查询指令，向租户发送标记有云资源的地理位置的云资源地图，云管理平台的这一功能使得租户使用的终端能够显示云资源地图，能够向租户呈现该云资源的地理位置，丰富了云管理平台对云资源进行管理的功能。

其中，云资源的地理位置指示云资源依赖的物理资源的部署位置。云资源依赖的物理资源是指：当云资源为物理资源时，该云资源即为该云资源依赖的物理资源；当云资源为根据物理资源创建出的虚拟资源时，该云资源依赖的物理资源即为创建该虚拟资源所依据的物理资源。例如，当云资源为裸金属服务器（Bare Metal Server, BMS）时，该裸金属服务器即为该云资源依赖的物理资源。当云资源为根据物理服务器创建出的虚拟机时，该物理服务器即为该虚拟机依赖的物理资源。

图 1 是本申请实施例提供的一种云资源管理方法涉及的实施场景的示意图。如图 1 所示，该实施场景包括：云管理平台 10 和终端 20。该云管理平台 10 和终端 20 能够进行通信。

云管理平台 10 部署在云平台 1 中。云平台 1 中部署有云服务提供商拥有的大量基础资源。基础资源可以为计算资源、存储资源和网络资源等。且计算资源可以是大量的计算设备（例如服务器）。云平台 1 可以利用部署的基础资源实现租户的业务，为租户提供云服务。其中，租户的业务包括云平台 1 根据租户的业务需求创建的软件应用业务等。例如：租户的业务包括云平台 1 根据租户的业务需求创建的语言识别服务、视频审核服务或图像渲染服务等。

并且，云平台 1 可以根据其中部署的基础资源或根据该基础资源虚拟化出的资源实现租户的业务，本申请实施例对其不做具体限定，且在本申请实施例中将用于实现租户的业务的基础资源和虚拟化出的资源均统称为云资源。并且，该云平台 1 可以是中心云的云平台 1、边缘云的云平台 1 或包括中心云和边缘云的云平台 1，本申请实施例对其也不做具体限定。

云管理平台 10 可以对用于实现租户的业务的云资源进行管理。且租户可以通过终端 20 访问该云管理平台 10，并通过该云管理平台 10 对云资源做相关的处理。例如，租户可以通过终端 20 在该云管理平台 10 中查看云资源的相关信息。又例如，租户可以通过终端 20 在该云管理平台 10 中购买云资源。又例如，租户可以通过终端 20 在该云管理平台 10 中为云资源续费。又例如，租户可以通过终端 20 在该云管理平台 10 中查看该租户购买的云资源的运行状态。又例如，租户可以通过终端 20 指示云管理平台 10 对该租户购买的云资源执行升级等运维操作。

云管理平台 10 可以通过软件或硬件实现。在一种可实现方式中，云管理平台 10 可以通过物理服务器等硬件方式实现。例如，云管理平台 10 可以通过一台服务器，或者由若干台服务器组成的服务器集群，或者是一个云计算服务中心实现。在另一种实现方式汇总，云管理平台 10 可以通过部署在计算资源上的软件实现，该软件用于实现本申请实施例提供的云资源管理方法中云管理平台 10 实现的功能。例如，云管理平台 10 可以通过在基础资源上通过软件模拟出的虚拟机或容器实现。并且，当云管理平台 10 通过独立部署的资源实现，或者可以通过以分布式部署的资源实现。例如，用于实现云管理平台 10 的软件可以独立地部署在云平台 1 中的服务器、虚拟机或容器上，或者，用于实现云管理平台 10 的软件可以分布式地部署在云平台 1 中的多台服务器上，或者，用于实现云管理平台 10 的软件可以分布式地部署在云平台 1 中的多台虚拟机上，或者，用于实现云管理平台 10 的软件可以分布式地部署在云平台 1 中的多个容器中，

再或者,用于实现云管理平台 10 的软件可以分布式地部署在云平台 1 中的多台服务器、多台虚拟机和多个容器中。

5 终端 20 可以是台式计算机、膝上型计算机、移动电话、智能手机、平板电脑、多媒体播放器、智能家电、人工智能设备、智能可穿戴设备、电子阅读器、智能车载设备或物联网设备等。

下面以租户通过终端向云管理平台发送查询指令为例,对本申请实施例提供的云资源管理方法的实现过程进行说明。如图 2 所示,该云资源管理方法的实现过程可以包括以下步骤:

10 步骤 201、终端接收租户输入的查询云管理平台管理的云资源的查询操作。

当租户有查询云管理平台管理的云资源的需求时,租户可以对该租户使用的终端执行指示查询云资源的查询操作,该查询操作会在终端中触发查询指令,终端可将该查询指令发送至云管理平台,以便于云管理平台向该终端发送该查询操作指示查询的云资源的信息。其中,查询指令用于指示查询该云管理平台管理的云资源。

15 在租户执行指示查询云资源的查询操作的一种实现方式中,在租户有购买云资源的意向时,租户可以在该租户使用的终端上执行指示访问云管理平台并查询云资源的查询操作,以便于租户根据对云资源的查询结果确定能够实现该租户的业务的云资源,并决定是否购买对应的云资源。

20 在租户执行指示查询云资源的查询操作的另一种实现方式中,在租户购买云资源后,租户可在该租户使用的终端上执行指示查看该租户购买的云资源的查询操作,以便于租户查看该租户购买的云资源的信息等。

并且,租户在对该租户使用的终端执行指示查询云资源的操作时,该租户可以指示需要查询的云资源,即租户可以指示查询云管理平台管理的部分云资源。例如,租户可以指示需要查询符合指定属性的云资源,或者,租户可以指示需要查询指定云资源。该指定属性可以根据应用需求确定。例如,指定属性的云资源可以为属于指定类型的云资源,或者,指定属性的云资源可以为依赖的物理资源部署在指定地理区域中的云资源。或者,指定属性的云资源可以为租户已购买和/或关注的云资源。或者,租户也可以查询该云管理平台管理的所有云资源。例如,租户在对该租户使用的终端执行查询操作时,也可以不指定需要查询的云资源的类型,此时可以默认为租户需要查询该云管理平台管理的全部云资源。

30 步骤 202、终端根据查询操作,通过云管理平台的交互接口向云管理平台发送云资源查询指令。

租户执行的查询操作会在终端中触发云资源查询指令,终端可以向云管理平台发送云资源查询指令,以请求查询云管理平台管理的云资源,即请求云管理平台向该终端发送需要查询的云资源的信息。例如,当查询操作指示查询云管理平台管理的部分云资源时,该云资源查询指令用于请求云管理平台向该终端发送该部分云资源的信息。当查询操作指示查询云管理平台管理的全部云资源时,该云资源查询指令用于请求云管理平台向该终端发送该全部云资源的信息。

并且,为便于云管理平台确定需要查询的云资源,该云资源查询指令中可以携带

5 5 有用于指示需要查询的云资源的指示信息。例如，云资源查询指令中可以携带有类型标识，携带有该类型标识的云资源查询指令用于指示查询该类型标识所指示的类型的云资源。或者，云资源查询指令中可以携带有云资源标识，携带有该云资源标识的云资源查询指令用于指示查询该云资源标识所指示的云资源。或者，云资源查询指令中可以携带有租户信息，携带有该租户信息的云资源查询指令用于指示查询该租户信息对应的租户已购买和/或关注的云资源。或者，租户在对该租户使用的终端执行指示查询云资源的操作时，也可以不指定需要查询的云资源的类型，此时若云资源查询指令中为携带有需要查询的云资源的指示信息时，可以默认为租户需要查询该云管理平台管理的全部云资源。

10 其中，云管理平台可以提供交互接口，租户使用的终端能够通过该交互接口与云管理平台进行交互。因此，终端可以通过该交互接口向云管理平台发送查询指令等信息。可选地，该交互接口可以包括以下一个或多个：应用程序接口（application programming interface, API）、交互模板和配置界面。其中，交互模板是云管理平台向租户提供的用于实现不同功能的模板。当租户需要使用某一功能时，该租户可以下载用于实现该功能的模板，并在该模板中添加该租户的相关信息，然后将添加有租户的相关信息反馈至云管理平台，云管理平台在接收到该添加有租户的相关信息后，可以获取该模板需要实现的功能，并根据该租户的信息定制化该功能。配置界面是指租户可以在该配置界面中操作，以指示该租户需要实现的功能。

15 步骤 203、云管理平台根据云资源查询指令，向租户发送标记有云资源的地理位置的云资源地图。

20 云管理平台可以通过云管理平台的交互接口接收终端发送的云资源查询指令，且云管理平台接收云资源查询指令后，可以根据云资源查询指令向终端发送云资源地图，该云资源地图中标记有租户需要查询的云资源的地理位置。并且，在本申请实施例中，由于云资源地图需要在终端中显示，因此云管理平台向终端发送云资源地图时，还可以向终端发送该云资源地图的显示方式，以便于终端按照该显示方式在云资源地图中向租户显示云资源的信息。该显示方式至少指示该云资源的地理位置在该云资源地图中的显示位置，即在该云资源依赖的物理资源的部署位置处显示该云资源的地理位置。也即是，云资源地图至少用于指示租户需要查询的云资源中每个云资源依赖的物理资源的部署位置，并且，任意两个物理资源的部署位置在云资源地图中的显示位置之间的相对位置关系用于反映任意两个物理资源的部署位置之间的相对位置关系。

25 步骤 204、终端显示云资源地图。

30 终端接收云管理平台发送的显示云资源地图后，即可显示云资源地图。并且，根据步骤 203 的描述可知，该云资源地图至少用于指示云资源中每个云资源依赖的物理资源的部署位置；任意两个物理资源的部署位置在云资源地图中的显示位置之间的相对位置关系用于反映任意两个物理资源的部署位置之间的相对位置关系。

35 在一种可实现方式中，终端根据云资源地图直接显示的云资源地图可以仅指示云资源依赖的物理资源的部署位置。其中，终端根据云资源地图直接显示的云资源地图，是指终端在接收到云资源地图后，且未接收到终端的其他操作之前显示的云资源地图。

可选地，终端显示云资源地图时，可以仅显示用于标识云资源的图标，且在仅显

示用于标识云资源的图标时,可以采用同一图标表示云资源地图中所有类型的云资源,也可以采用不同图标分别表示不同类型的云资源。示例地,图3至图6均为云资源在我国部分地区中的部署示意图。且该图3至图6仅用于对本申请提供的云资源管理方法的实现过程进行示例性的说明,以便于理解本申请提供的云资源管理方法,而不用

5 于其他用途。如图3所示,图3中的黑点均用于指示该黑点的显示位置处部署有云资源,该云资源的部署位置具体为该云资源依赖的物理资源的部署位置,且该图3采用同一图标表示云资源地图中所有类型的云资源。

在另一种可实现方式中,终端根据云资源地图直接显示的云资源地图还用于指示云资源地图中显示的任一云资源的相关信息。可选地,相关信息包括以下一个或多个:

10 云资源的类型、云资源的实时运行状态、云资源的预测运行状态、云资源所依赖的物理资源的地理位置、云资源所依赖的物理资源所处环境的环境状况、云资源的部署条件、云资源的费用信息、及云资源的版本信息。

其中,云资源的实时运行状态是指云资源在当前时刻的运行状态。该实时运行状态可以通过云资源的处理速率、流过该云资源的网络流量、云资源的存储状态、是否

15 处于在线状态和是否处于欠费状态等表示。云资源的预测运行状态是指云资源在当前时刻之后的指定时长内的运行状态,该指定时长可以根据应用需求确定。且该预测运行状态也可以通过云资源的处理速率、流过该云资源的网络流量、云资源的存储状态、是否处于在线状态和是否处于欠费状态等表示。并且,云管理平台可以根据该相关信息中的部分或全部信息预测云资源的预测运行状态。可选地,云管理平台的预测功能

20 可以通过人工智能(artificial intelligence, AI)技术实现。云资源所依赖的物理资源的地理位置用于指示该物理资源的具体部署位置。该地理位置可以采用多种方式表示。例如,可以使用经度和纬度表示该地理位置。或者,使用地址表示该地理位置。云资源所依赖的物理资源所处环境的环境状况可以包括天气状况等,如温度状况、降雨情况和空气湿度等。云资源的部署条件指影响云资源及其依赖的物理资源的部署的条件。

25 例如,云资源依赖的物理资源包括云专线时,该部署条件包括向该云专线铺设的路况和天气状况等条件。例如,当云资源为虚拟资源时,该部署条件包括创建该虚拟资源所依赖的物理服务器的运行情况等条件。云资源的费用信息包括与该云资源有关的所有费用信息。例如,该费用信息可以包括该云资源的资费标准。且当云资源为已购买的资源时,该费用信息还可以包括该云资源的剩余费用、是否需要续费、续费方式、

30 续费时限和续费的资费标准等信息。

例如,如图4所示,图4中的黑点均用于指示该黑点的显示位置处部署有云资源,且该云资源的部署位置具体为该云资源依赖的物理资源的部署位置,且黑点上方的字符用于标识该黑点的显示位置处部署的云资源的资源类型,例如,有的黑点的显示位置处部署的云资源的资源类型为BMS,有的黑点的显示位置处部署的云资源的资源类型为弹性云服务器(elastic compute service, ECS),有的黑点的显示位置处部署的云资源的资源类型为弹性网络互连协议(elastic internet protocol, EIP)服务器,有的黑点的显示位置处部署的云资源的资源类型为网络地址转换(network address translation, NAT)网关,有的黑点的显示位置处部署的云资源的资源类型为虚拟私有云(virtual private cloud, VPC),有的黑点的显示位置处部署的云资源的资源类型为对象存储服

35

务 (object storage service, OBS) 资源。

表 1

ECS	地理位置	实时运行状态	租户	关联资源	其他
6f8c114b58f2ce9e	经度 120.12° 北纬 30.16°	正常	00000001	标识号为 001 的 EIP 标识号为 002 的裸 金属服务器	无

又例如, 如表 1 所示, 对于标识号为 6f8c114b58f2ce9e 的 ECS 来说, 该 ECS 的相关信息可以包括: 该 ECS 依赖的物理资源位于经度 120.12° 北纬 30.16°、该 ECS 的实时运行状态正常、该 ECS 的租户的标识号为 00000001、该 ECS 与标识号为 001 的 EIP 和标识号为 002 的裸金属服务器配合使用。因此, 云资源地图中还可以显示有该 ECS 的以上相关信息。

需要说的是, 为保证云资源地图能够指示云资源的相关信息, 云管理平台还配置有获取云资源的相关信息的功能, 且云管理平台能够向终端发送云资源的相关信息。进一步地, 云管理平台还能够根据云资源的相关信息中的部分或全部评估云资源的性能, 并通过得分衡量该云资源的性能。并且, 云管理平台还可以将云资源的得分发送至终端, 使用终端在云资源地图中显示云资源的得分, 以便于租户根据该得分了解云资源的性能。

可选地, 终端显示云资源的得分的实现方式可以有多种。在一种可实现方式中, 终端可以直接在云资源地图中云资源所依赖的物理资源的部署位置处显示该得分。例如, 当云资源的得分为 78 时, 终端可以在云资源地图中云资源所依赖的物理资源的部署位置处显示 78, 以指示该云资源的得分为 78。在另一种可实现方式中, 终端可以采用不同颜色的图标显示云资源不同的得分, 以便于租户能够根据颜色分辨云资源的性能。例如, 终端可以采用棕色表示云资源的得分处于 [0,60] 的范围内, 采用红色表示云资源的得分处于 (60,70] 的范围内, 采用橙红色表示云资源的得分处于 (70,80] 的范围内, 采用黄色表示云资源的得分处于 (80,90] 的范围内, 采用绿色表示云资源的得分处于 (90,100] 的范围内。

另外, 在终端显示云资源地图时, 若云资源地图中显示的云资源包括租户已购买和/或关注的云资源时, 终端还可以在云资源地图中突出显示该租户购买和/或关注的云资源。例如, 终端采用不同颜色区分租户已购买的云资源和未购买的云资源。或者, 终端对租户已购买的云资源进行标记 (如加圈标记或使用文字进行标记), 以指示被标记的资源是租户已购买的云资源。

并且, 在终端中显示云资源地图时, 终端还可以根据租户的指示按照不同的缩放倍数在终端中显示该云资源地图, 以便于租户了解该云资源地图的全局信息和详细的局部信息。例如, 假设图 3 和图 4 均为终端显示的放大倍数为 1 的云资源地图, 则图 5 可以为终端显示的放大倍数为 50 的云资源地图, 图 6 为终端显示的放大倍数为 60 的云资源地图。如图 5 所示, 相较于图 4, 图 5 中显示有图 4 中的 EIP, 该图 5 显示了比图 4 更加详细的局部信息。如图 6 所示, 相较于图 5, 图 6 显示了图 5 中包括 EIP 在内的部分的局部放大图, 可知该图 6 显示了比图 5 更详细的局部信息。

可选地，当终端根据云资源地图直接显示的云资源地图仅指示云资源依赖的物理资源的部署位置时，终端还可以在接收到租户对云资源地图中任一云资源的选择操作后，根据该选择操作显示该选择操作选择的云资源的相关信息。作为一种可实现方式，
5 如图 2 所示，在终端根据云资源地图直接显示云资源地图之后，该云资源管理方法还包括：

步骤 205、终端接收租户输入的对云资源地图中显示的任一云资源的选择操作。

租户在终端上查看云资源地图时，租户可以对云管理平台管理的任一云资源进行选择，以指示需要了解该云资源的相关信息。该选择操作会在终端中触发选择指令，
10 此时终端可以根据该选择指令做出响应。其中，该选择指令用于指示查询被选择的云资源的相关信息。

其中，通过选择操作查询的云资源的相关信息可以根据应用需求确定。在一种可实现方式中，该相关信息包括以下一个或多个：云资源的实时运行状态、云资源的预测运行状态、云资源所依赖的物理资源的地理位置、云资源所依赖的物理资源所处环境的环境状况、云资源的部署条件、云资源的费用信息、及云资源的版本信息。并且，
15 该相关信息包括的信息的种类可以由租户指定。例如，租户可以指定查询云管理平台管理的某个云资源的实时运行状态。

可选地，租户触发选择指令的选择操作的实现方式可以有很多种。例如：选择操作可以是在显示有云资源地图的界面中的搜索框内搜索云资源，可以是使用鼠标点击
20 云资源，或者，还可以是将输入光标移动至云资源的显示位置处，本申请实施例对其不做具体限定。

步骤 206、终端根据选择操作显示选择操作选择的云资源的相关信息。

终端接收到租户输入的选择操作后，可以在终端中显示该选择操作选择的云资源的相关信息，以便于租户了解该云资源的相关信息。并且，在终端中显示云资源的相关信息的具体位置可以根据应用需求进行设置，本申请实施例对其不做具体限定。例如，
25 可以在云资源依赖的物理资源在云资源地图中的显示位置处显示该云资源的相关信息。或者，在该云资源地图中未显示有效信息的区域中显示该云资源的相关信息。或者，在显示有该云资源地图的终端界面中的空白区域中显示该云资源的相关信息。

例如，如图 7 所示，图 7 中的黑点均用于指示该黑点的显示位置处部署有云资源，且该云资源的部署位置具体为该云资源依赖的物理资源的部署位置。假设云资源的相关信息包括云资源所依赖的物理资源的地理位置，当终端接收到租户输入的选择操作
30 指示选择标识号为 111122223333 的 NAT 网关时，终端在标识号为 111122223333 的 NAT 网关在云资源地图中的显示位置处显示“位于中国杭州滨江区华英路 7 号”。

需要说的是，终端根据选择操作显示云资源的相关信息之前，需要先获取云资源的相关信息。在本申请实施例中，终端获取云资源的相关信息的实现方式可以有多种。
35 下面以以下两种可实现方式为例对其进行说明。

在获取云资源的相关信息的一种可实现方式中，云管理平台向终端发送云资源地图时，还可以向终端发送该云资源地图包括的所有云资源的相关信息。终端在接收到该云资源地图包括的所有云资源的相关信息后，可以先将该云资源地图包括的所有云

资源的相关信息进行存储，并在终端接收到选择操作后，在该云资源地图包括的所有云资源的相关信息中，查询选择操作选择的云资源的相关信息，并在终端中显示该选择操作选择的云资源的相关信息。

5 在获取云资源的相关信息的另一种可实现方式中，终端接收到选择操作后，终端可以向云管理平台请求该选择操作选择的云资源的相关信息，并在从云管理平台获取选择操作选择的云资源的相关信息后，在终端中显示该选择操作选择的云资源的相关信息。如图 8 所示，其实现过程包括：

步骤 2061、终端根据选择操作向云管理平台发送选择指令。

其中，选择指令用于指示请求查询选择操作选择的云资源的相关信息。

10 终端接收到选择操作后，终端可以向云管理平台发送选择指令，以请求云管理平台向该终端发送该选择操作选择的云资源的相关信息。并且，为便于云管理平台确定需要获取相关信息的云资源，该选择指令中携带有选择操作选择的云资源的指示信息。例如，选择指令中可以携带有选择操作选择的云资源的标识号。

步骤 2062、云管理平台向终端发送选择指令选择的云资源的相关信息。

15 云管理平台接收终端发送的选择指令后，可以根据该选择指令，获取该选择指令查询的云资源的相关信息，并向终端发送该选择指令选择的云资源的相关信息。

步骤 2063、终端显示选择操作选择的云资源的相关信息。

20 终端接收云管理平台发送的选择操作选择的云资源的相关信息后，即可在终端中显示该云资源的相关信息。可选地，当云资源的相关信息包括云资源的运行状态（包括实时运行状态和/或预测运行状态）时，云管理平台还可以指示终端采用不同颜色的图标显示云资源不同的运行状态，以便于租户能够根据终端显示的颜色及时地了解云资源的运行状态。或者，终端中可以预先配置有对云资源的不同运行状态的显示策略，终端在获取云资源的运行状态时，可以根据该显示策略对不同运行状态进行区别显示，以便于租户能够根据终端根据区别显示的运行状态及时地了解云资源的运行状态。

25

在一种可实现方式中，由于云管理平台用于对实现租户的业务的云资源进行管理，则该云管理平台还可以向租户的关联终端发送云资源的运维通知。此时，如图 2 所示，该云资源管理方法还包括：

步骤 207、云管理平台向终端发送租户购买的云资源的运维通知。

30 云管理平台用于对云资源进行管理，即云管理平台可以负责保证云资源正常运行的所有事务。在一种可实现方式中，云管理平台可以向云资源的关联终端发送运维通知，以便于购买该云资源的租户了解该云资源的运维状态。其中，运维通知的作用包括以下一个或多个：指示云资源的运行状态（包括实时运行状态和/或预测运行状态）、推荐云资源的配套资源和提醒云资源的资费信息。

35 可选地，指示云资源的运行状态的实现场景可以包括：云管理平台在确定租户购买某一云资源后，在检测该租户已购买的云资源的实时运行状态不良时，提示该云资源的实时运行状态，和/或，在预测到租户已购买的云资源的预测运行状态可能出现运行不良的情况时，提示该预测运行状态。推荐云资源的配套资源的实现场景可以包括：云管理平台在确定租户购买某一云资源后，云管理平台根据其资源策略向租户推荐能

够与租户已购买的云资源配合使用的资源，以便于能够更好地实现租户的业务。提醒云资源的资费信息的实现场景可以包括：云管理平台在确定租户购买某一云资源后，提醒租户能够使用该云资源的剩余时长，和/或，提醒租户为该云资源进行续费等。

5 在一种可实现方式中，在租户购买云资源时，云资源管理平台可以指示租户指定用于向租户发送信息的终端，该用于向租户发送信息的终端即为云资源的关联终端。或者，该云资源的关联终端也可以默认是租户购买云资源时使用的终端。或者，该云资源的关联终端也可以是在租户购买该云资源后，租户查询该云资源所有使用过的所有终端。或者，该云资源的关联终端也可以是在租户购买该云资源后，租户查询该云资源所有使用过的所有终端中使用频率最高的终端。

10 步骤 208、终端接收云管理平台发送的运维通知后，在终端中显示运维通知。

终端在接收到云管理平台发送的运维通知后，可以在终端中显示该运维通知，以通知租户对应的信息。并且，显示运维通知的实现方式可以包括：采用短信的方式显示和/或在云资源相关的应用程序中显示等，本申请实施例对其不做具体限定。

15 可选地，云管理平台除了向云资源关联的终端发送运维通知，该云管理平台还可以向云资源关联的终端发送其他信息。在一种可实现方式中，该云管理平台还可以向云资源关联的终端发送改善策略。该改善策略用于改善租户购买的云资源的运行状态。此时，如图 2 所示，该云资源管理方法还包括：

20 步骤 209、云管理平台向终端发送用于改善租户购买的云资源的运行状态的一个或多个改善策略。

云管理平台在确定租户购买某一云资源后，云管理平台根据其资源策略向租户推荐改善策略，该改善策略用于改善租户购买的云资源的运行状态。可选地，云管理平台根据其资源策略确定需要向终端发送的改善策略可以通过人工智能技术得到。

25 在一种可实现方式中，改善策略可以包括：指示调整云资源使用的带宽的策略、指示迁移租户使用的虚拟资源的策略、指示切换云资源的类型的策略、指示将云资源进行重启、重新绑定和重新建立连接的策略、指示为云资源的云磁盘进行扩容或新增云磁盘的策略、及提示对云资源的软件进行更新的策略等。

30 当需要改善该云资源的网络延时时，改善策略可以为指示调整云资源使用的带宽的策略。当需要改善虚拟资源出现宕机等故障的几率时，改善策略可以为指示迁移租户使用的虚拟资源的策略，且该虚拟资源可以包括虚拟机或容器。当需要提高云资源的访问效率时，改善策略可以为指示切换云资源的类型的策略。当需要排除云资源目前出现的故障或改善云资源的不良的实时运行状态时，改善策略可以为指示将云资源进行重启、重新绑定和重新建立连接的策略。当云资源使用的云磁盘的容量不足时，改善策略可以为指示为云资源的云磁盘进行扩容或新增云磁盘的策略。

35 并且，云管理平台向终端发送改善策略时，可以一次性地向终端发送一个或多个改善策略。当云管理平台向终端发送一个改善策略时，可以指示租户选择是否对其购买的云资源执行该改善策略。当云管理平台向终端发送多个改善策略时，可以指示租户根据自身需求在该多个改善策略中选择更合适的改善策略。

步骤 210、终端接收云管理平台发送的用于改善租户购买的云资源的运行状态的

一个或多个改善策略后，在终端中显示一个或多个改善策略。

终端接收云管理平台发送的一个或多个改善策略后，可以在终端中显示该一个或多个改善策略，以便于租户对改善策略进行选择。

步骤 211、终端接收租户对一个或多个改善策略的反馈操作。

5 终端显示一个或多个改善策略后，租户可以对一个或多个改善策略进行选择，该选择操作结尾对改善策略的反馈操作，相应的，终端可以接收租户执行的该反馈操作。

步骤 212、终端根据反馈操作向云管理平台发送反馈指令。

终端接收租户对一个或多个改善策略的反馈操作后，可以向云管理平台发送反馈指令，该反馈指令用于指示租户在一个或多个改善策略中选择的改善策略。

10 步骤 213、云管理平台接收反馈指令后，对租户购买的云资源执行反馈指令选择的改善策略。

云管理平台接收反馈指令后，若该反馈指令指示对云资源执行该一个或多个改善策略中的一个改善策略，则该云管理平台可以对云资源执行该反馈指令所指示的改善策略，以实现云资源的运行状态的性能优化。

15 需要说明的是，除上述描述的功能外，云管理平台对云资源的管理功能还包括其他功能。示例地，云管理平台可以根据云资源的运行状态、云资源的标识号、云资源依赖的物理资源的部署位置和租户的标识号等信息，对云资源进行管理，本申请实施例对其不做具体限定。例如，如表 1 所示，云管理平台可以按照云资源的标识号查询该云资源的相关信息。又例如，如表 2 所示，云管理平台可以按照租户的标识号对云资源进行管理，即云管理平台可以获取每个租户使用了哪些云资源，如在表 2 中，标识号为 00000001 的租户，使用了标识号为 6f8c114b58f2ce9e 的 ECS、标识号为 6f8c114b58f2c12e 的 EIP、标识号为 6f8c114b5 的云连接（cloud connect, CC）、标识号为 6f8c114e 的 EIP、及标识号为 6f8c2738788yjuui 的 BMS。

表 2

租户	ECS	EIP	CC	EIP	BMS
00000001	6f8c114b58f2ce9e	6f8c114b58f2c12e	6f8c114b5	6f8c114e eeeeeee	6f8c2738788yjuui
00000002	6f8c174b58f2ce9f	6f8c114b58f2c11e	6666114b5	6f8c1qj4 k4h55zh	6f8cyu364785g4j71
00000003	6f8c664b58f2ce9g	6f8c114b58f2c23e	6f848h4b5	6f8c1hah s17asd89	6f8cj2736g1g1g286
00000004	6f8c214b58f2ce9h	6f8c114b58f2ce24	6f83564b5	6f8c1j3k 27896898	6f8c11245h3y48j55
00000005	6f8c234b58f2ce9j	6f8c114b58f2ce16	63g5114b5	6f8c1uh9 a0s9d88f	6f8c156242524545h
00000006	6f8c224b58f2ce9k	6f8c114b58f2ce16	6111114b5	6f8c1hj2 78s98912	6f8cj475829376987

25

综上所述，在本申请实施例提供的云资源管理方法中，云管理平台通过提供交互

接口，使得该云管理平台能够通过交互接口接收来自租户的云资源查询指令，并根据该云资源查询指令，向租户发送标记有云资源的地理位置的云资源地图，云管理平台的这一功能使得租户使用的终端能够显示云资源地图，能够向租户呈现该云资源的地理位置，丰富了云管理平台对云资源进行管理的功能。并且，相较于使用列表显示云资源的相关技术，简化了租户查看云资源的操作复杂度，实现了云资源与地理位置的有效结合，能够向租户呈现全局性的资源展示，且能够向租户展示云资源的多个维度的信息，有利于租户快速定位云资源和对云资源做出运维决策。

5

需要说明的是，本申请实施例提供的云资源管理方法的步骤先后顺序可以进行适当调整，例如，可以根据应用需求调整步骤 201 至步骤 206 与步骤 207 至步骤 208 的执行顺序，且步骤也可以根据情况进行相应增减，例如可以根据应用需求选址是否执行步骤 205 和步骤 206。任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内，可轻易想到变化的方法，都应涵盖在本申请的保护范围之内，因此不再赘述。

10

本申请实施例还提供了一种云资源管理装置。如图 9 所示，该云资源管理装置 90 包括：

15

接收模块 901，用于提供交互接口，交互接口用于接收来自租户的云资源查询指令，云资源查询指令用于请求查询云资源管理装置管理的云资源。

发送模块 902，用于根据云资源查询指令，向租户发送标记有云资源的地理位置的云资源地图。

20

可选地，云资源查询指令携带有租户信息，云资源包括租户信息对应的租户已购买和/或关注的云资源。

可选地，云资源查询指令携带有云资源标识，云资源包括云资源标识指示的云资源。

25

可选地，云资源查询指令携带有类型标识，云资源包括类型标识指示的类型的云资源。

可选地，云资源地图还用于指示云资源地图中显示的任一云资源的相关信息。其中，相关信息包括以下一个或多个：云资源的类型、云资源的实时运行状态、云资源的预测运行状态、云资源所依赖的物理资源的地理位置、云资源所依赖的物理资源所处环境的环境状况、云资源的部署条件、云资源的费用信息、及云资源的版本信息。

30

可选地，交互接口还用于接收来自租户的选择指令，选择指令用于请求查询选择指令选择的云资源。此时，发送模块 902，还用于向租户发送选择指令选择的云资源的相关信息。其中，相关信息包括以下一个或多个：云资源的类型、云资源的实时运行状态、云资源的预测运行状态、云资源所依赖的物理资源的地理位置、云资源所依赖的物理资源所处环境的环境状况、云资源的部署条件、云资源的费用信息、及云资源的版本信息。

35

可选地，发送模块 902，还用于向租户发送租户购买的云资源的运维通知，运维通知的作用包括以下一个或多个：指示租户购买的云资源的运行状态、推荐租户购买的云资源的配套资源和提醒租户购买的云资源的费用信息。

可选地，发送模块 902，还用于向租户发送用于改善租户购买的云资源的运行状

态的一个或多个改善策略。

接收模块 901，还用于接收租户发送的反馈指令，反馈指令用于指示在一个或多个改善策略中选择的改善策略。

5 相应的，如图 10 所示，该云资源管理装置 90 还包括：处理模块 903，用于对租户购买的云资源执行反馈指令选择的改善策略。

可选地，交互接口包括以下一个或多个：应用程序接口 API、交互模板和配置界面。

10 综上所述，在该云资源管理装置中，通过接收模块提供交互接口，并通过交互接口接收来自租户的云资源查询指令，发送模块根据该云资源查询指令，向租户发送标记有云资源的地理位置的云资源地图，云资源管理装置的这一功能使得租户使用的终端能够显示云资源地图，能够向租户呈现该云资源的地理位置，丰富了云资源管理装置对云资源进行管理的功能。

15 本申请实施例还提供了一种云资源管理装置。如图 11 所示，该云资源管理装置 110 包括：

发送模块 1101，用于通过云管理平台的交互接口向云管理平台发送云资源查询指令，云资源查询指令用于请求查询云管理平台管理的云资源。

接收模块 1102，用于接收云管理平台发送的标记有云资源的地理位置的云资源地图。

20 显示模块 1103，用于显示云资源地图。

可选地，云资源查询指令携带有租户信息，云资源包括租户信息对应的租户已购买和/或关注的云资源。

可选地，云资源查询指令携带有云资源标识，云资源包括云资源标识指示的云资源。

25 可选地，云资源查询指令携带有类型标识，云资源包括类型标识指示的类型的云资源。

30 可选地，云资源地图还用于指示云资源地图中显示的任一云资源的相关信息。其中，相关信息包括以下一个或多个：云资源的类型、云资源的实时运行状态、云资源的预测运行状态、云资源所依赖的物理资源的地理位置、云资源所依赖的物理资源所处环境的环境状况、云资源的部署条件、云资源的费用信息、及云资源的版本信息。

可选地，接收模块 1102，还用于接收租户输入的对云资源地图中任一云资源的选择操作。

发送模块 1101，还用于根据选择操作向云管理平台发送选择指令。

接收模块 1102，还用于接收云管理平台发送的任一云资源的相关信息。

35 显示模块 1103，还用于显示任一云资源的相关信息。

其中，相关信息包括以下一个或多个：云资源的类型、云资源的实时运行状态、云资源的预测运行状态、云资源所依赖的物理资源的地理位置、云资源所依赖的物理资源所处环境的环境状况、云资源的部署条件、云资源的费用信息、及云资源的版本信息。

可选地，接收模块 1102，还用于接收云管理平台发送的云资源的运维通知，运维通知的作用包括以下一个或多个：指示云资源的运行状态、推荐云资源的配套资源和提醒云资源的资费信息。

显示模块 1103，还用于显示运维通知。

5 可选地，接收模块 1102，还用于接收云管理平台发送的用于改善云资源的运行状态的一个或多个改善策略。

显示模块 1103，还用于显示一个或多个改善策略。

接收模块 1102，还用于接收租户对一个或多个改善策略的反馈操作。

10 发送模块 1101，还用于根据反馈操作向云管理平台发送反馈指令，反馈指令用于指示在一个或多个改善策略中选择的改善策略。

综上所述，在该云资源管理装置中，发送模块通过云管理平台的交互接口向云管理平台发送云资源查询指令，接收模块接收云管理平台发送的标记有云资源的地理位置的云资源地图，并显示该云资源地图，能够在云资源管理装置中显示该云资源地图，向租户呈现该云资源的地理位置，丰富了云资源的呈现方式。

15 所属领域的技术人员可以清楚地了解到，为描述的方便和简洁，上述描述的装置和模块的具体工作过程，可以参考前述方法实施例中的对应内容，在此不再赘述。

本申请实施例提供了一种计算机设备。图 11 所示的云资源管理装置可以部署在该计算机设备中。该计算机设备可以为终端。该终端可以是台式计算机、膝上型计算机、20 移动电话、智能手机、平板电脑、多媒体播放器、智能家电、人工智能设备、智能可穿戴设备、电子阅读器、智能车载设备或物联网设备等。

图 12 示例性的提供了计算机设备的一种可能的架构图。如图 12 所示，该计算机设备 120 可以包括处理器 1201、存储器 1202、通信接口 1203 和总线 1204。在计算机设备中，处理器 1201 的数量可以是一个或多个，图 12 仅示意了其中一个处理器 1201。25 可选的，处理器 1201 可以是中央处理器（central processing unit, CPU）。若计算机设备具有多个处理器 1201，多个处理器 1201 的类型可以不同，或者可以相同。可选的，计算机设备的多个处理器还可以集成为多核处理器。

30 存储器 1202 存储计算机指令和数据，存储器 1202 可以存储实现本申请提供的云资源管理方法所需的计算机指令和数据。存储器 1202 可以是以下存储介质的任一种或任一种组合：非易失性存储器（如只读存储器（Read-Only Memory, ROM）、固态硬盘（solid state disk, SSD）、硬盘（hard disk drive, HDD）、光盘等、易失性存储器。

通信接口 1203 可以是以下器件的任一种或任一种组合：网络接口（如以太网接口）、无线网卡等具有网络接入功能的器件。通信接口 1203 用于计算机设备与其他节点或者其他计算机设备进行数据通信。

35 图 12 还示例性地绘制出总线 1204。总线 1204 可以将处理器 1201 与存储器 1202、通信接口 1203 连接。这样，通过总线 1204，处理器 1201 可以访问存储器 1202，还可以利用通信接口 1203 与其他节点或者其他计算机设备进行数据交互。

在本申请中，计算机设备执行存储器 1202 中的计算机指令，可以实现本申请提供的云资源管理方法中的终端的功能。例如，通过云管理平台的交互接口向云管理平台

发送云资源查询指令，云资源查询指令用于请求查询云管理平台管理的云资源；接收云管理平台发送的标记有云资源的地理位置的云资源地图；显示云资源地图。并且，计算机设备通过执行存储器 1202 中的计算机指令，执行计算机设备的步骤的实现过程可以相应参考上述方法实施例中对应的描述。

5

由于本申请实施例提供的云管理平台可以独立地部署或分布式地部署在同一环境或不同环境中的多个计算机上，因此，本申请实施例提供了一种计算机设备。该计算机设备可以为一个计算机系统，该计算机系统包括一个或多个计算机。图 9 或图 10 所示的云资源管理装置可以部署在该计算机设备中。该计算机设备可以实现本申请实施例中云管理平台的功能。

在一种可实现方式中，当云管理平台独立地部署在计算机设备上时，该计算机设备的结构示意图请相应参考图 12 的示意图。当云管理平台分布式地部署在同一环境或不同环境中的多个计算机上时，该计算机设备的结构示意图如图 13 所示，每个计算机 130 可以包括处理器 1301、存储器 1302、通信接口 1303 和总线 1304。其中，处理器 1301、存储器 1302、通信接口 1303 通过总线 1304 实现彼此之间的通信连接。该图 13 是计算机设备包括四个计算机的示意图。

在计算机中，处理器 1301 的数量可以是一个或多个，图 13 仅示意了计算机包括一个处理器 1301 的示意图。可选的，处理器 1301 可以是中央处理器（central processing unit, CPU）。若计算机设备具有多个处理器 1301，多个处理器 1301 的类型可以不同，或者可以相同。可选的，计算机设备的多个处理器还可以集成为多核处理器。

存储器 1302 存储计算机指令和数据，存储器 1302 可以存储实现本申请提供的云资源管理方法所需的计算机指令和数据。存储器 1302 可以是以下存储介质的任一种或任一种组合：非易失性存储器（如只读存储器（Read-Only Memory, ROM）、固态硬盘（solid state disk, SSD）、硬盘（hard disk drive, HDD）、光盘等、易失性存储器。

通信接口 1303 可以是以下器件的任一种或任一种组合：网络接口（如以太网接口）、无线网卡等具有网络接入功能的器件。通信接口 1303 用于计算机设备与其他节点或者其他计算机设备进行数据通信。

图 13 还示例性地绘制出总线 1304。总线 1304 可以将处理器 1301 与存储器 1302、通信接口 1303 连接。这样，通过总线 1304，处理器 1301 可以访问存储器 1302，还可以利用通信接口 1303 与其他节点或者其他计算机设备进行数据交互。

上述每个计算机 130 间通过通信网络建立通信通路。每个计算机 130 用于实现云管理平台的部分功能。任一计算机 130 可以为云数据中心中的计算机（例如：服务器），或边缘数据中心中的计算机。

在本申请中，计算机设备执行存储器 1302 中的计算机指令，可以实现本申请提供的云资源管理方法中的云管理平台的功能。例如，提供交互接口，交互接口用于接收来自租户的云资源查询指令，云资源查询指令用于请求查询云管理平台管理的云资源；根据云资源查询指令，向租户发送标记有云资源的地理位置的云资源地图。并且，计算机设备通过执行存储器 1302 中的计算机指令，执行计算机设备的步骤的实现过程可以相应参考上述方法实施例中对应的描述。

本申请实施例还提供了一种存储介质，该存储介质为非易失性计算机可读存储介质，当存储介质中的指令被处理器执行时，实现如本申请实施例中云资源管理方法中云管理平台的功能。

5

本申请实施例还提供了一种存储介质，该存储介质为非易失性计算机可读存储介质，当存储介质中的指令被处理器执行时，实现如本申请实施例中云资源管理方法中终端的功能。

10

本申请实施例还提供了一种包含指令的计算机程序产品，当计算机程序产品在计算机上运行时，使得计算机执行本申请实施例中云资源管理方法中云管理平台的功能。

本申请实施例还提供了一种包含指令的计算机程序产品，当计算机程序产品在计算机上运行时，使得计算机执行本申请实施例中云资源管理方法中终端的功能。

15

本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分步骤可以通过硬件来完成，也可以通过程序来指令相关的硬件完成，所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中，上述提到的存储介质可以是只读存储器，磁盘或光盘等。

在本申请实施例中，术语“第一”、“第二”和“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。术语“至少一个”是指一个或多个，术语“多个”指两个或两个以上，除非另有明确的限定。

本申请中术语“和/或”，仅仅是一种描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如，A和/或B，可以表示：单独存在A，同时存在A和B，单独存在B这三种情况。另外，本文中字符“/”，一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

以上仅为本申请的可选实施例，并不用以限制本申请，凡在本申请的构思和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的保护范围之内。

权 利 要 求 书

1、一种云资源管理方法，其特征在于，应用于云管理平台，所述方法包括：

提供交互接口，所述交互接口用于接收来自租户的云资源查询指令，所述云资源查询指令用于请求查询所述云管理平台管理的云资源；

5 根据所述云资源查询指令，向所述租户发送标记有所述云资源的地理位置的云资源地图。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述云资源查询指令携带有租户信息，所述云资源包括所述租户信息对应的租户已购买和/或关注的云资源。

10

3、根据权利要求1或2所述的方法，其特征在于，所述云资源查询指令携带有云资源标识，所述云资源包括所述云资源标识指示的云资源。

4、根据权利要求1至3任一所述的方法，其特征在于，所述云资源查询指令携带有类型标识，所述云资源包括所述类型标识指示的类型的云资源。

15

5、根据权利要求1至4任一所述的方法，其特征在于，所述云资源地图还用于指示所述云资源地图中显示的任一云资源的相关信息；

其中，所述相关信息包括以下一个或多个：所述云资源的类型、所述云资源的实时运行状态、所述云资源的预测运行状态、所述云资源所依赖的物理资源的地理位置、所述云资源所依赖的物理资源所处环境的环境状况、所述云资源的部署条件、所述云资源的费用信息、及所述云资源的版本信息。

20

6、根据权利要求1至4任一所述的方法，其特征在于，所述交互接口还用于接收来自所述租户的选择指令，所述选择指令用于请求查询所述选择指令选择的云资源；

25

在所述根据所述云资源查询指令，向所述租户发送标记有所述云资源的地理位置的云资源地图之后，所述方法还包括：

向所述租户发送所述选择指令选择的云资源的相关信息；

30

其中，所述相关信息包括以下一个或多个：所述云资源的类型、所述云资源的实时运行状态、所述云资源的预测运行状态、所述云资源所依赖的物理资源的地理位置、所述云资源所依赖的物理资源所处环境的环境状况、所述云资源的部署条件、所述云资源的费用信息、及所述云资源的版本信息。

7、根据权利要求1至6任一所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

35

向所述租户发送所述租户购买的云资源的运维通知，所述运维通知的作用包括以下一个或多个：指示所述租户购买的云资源的运行状态、推荐所述租户购买的云资源的配套资源和提醒所述租户购买的云资源的费用信息。

8、根据权利要求1至7任一所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

向所述租户发送用于改善所述租户购买的云资源的运行状态的一个或多个改善策略；

接收所述租户发送的反馈指令，所述反馈指令用于指示在所述一个或多个改善策略中选择的改善策略；

5 对所述租户购买的云资源执行所述反馈指令选择的改善策略。

9、根据权利要求 1 至 8 任一所述的方法，其特征在于，所述交互接口包括以下一个或多个：应用程序接口 API、交互模板和配置界面。

10 10、一种云资源管理装置，其特征在于，所述装置包括：

接收模块，用于提供交互接口，所述交互接口用于接收来自租户的云资源查询指令，所述云资源查询指令用于请求查询所述云资源管理装置管理的云资源；

发送模块，用于根据所述云资源查询指令，向所述租户发送标记有所述云资源的地理位置的云资源地图。

15

11、根据权利要求 10 所述的装置，其特征在于，所述云资源查询指令携带有租户信息，所述云资源包括所述租户信息对应的租户已购买和/或关注的云资源。

12、根据权利要求 10 或 11 所述的装置，其特征在于，所述云资源查询指令携带有云资源标识，所述云资源包括所述云资源标识指示的云资源。

13、根据权利要求 10 至 12 任一所述的装置，其特征在于，所述云资源查询指令携带有类型标识，所述云资源包括所述类型标识指示的类型的云资源。

14、根据权利要求 10 至 13 任一所述的装置，其特征在于，所述云资源地图还用于指示所述云资源地图中显示的任一云资源的相关信息；

其中，所述相关信息包括以下一个或多个：所述云资源的类型、所述云资源的实时运行状态、所述云资源的预测运行状态、所述云资源所依赖的物理资源的地理位置、所述云资源所依赖的物理资源所处环境的环境状况、所述云资源的部署条件、所述云资源的费用信息、及所述云资源的版本信息。

15、根据权利要求 10 至 13 任一所述的装置，其特征在于，所述交互接口还用于接收来自所述租户的选择指令，所述选择指令用于请求查询所述选择指令选择的云资源；

所述发送模块，还用于向所述租户发送所述选择指令选择的云资源的相关信息；

其中，所述相关信息包括以下一个或多个：所述云资源的类型、所述云资源的实时运行状态、所述云资源的预测运行状态、所述云资源所依赖的物理资源的地理位置、所述云资源所依赖的物理资源所处环境的环境状况、所述云资源的部署条件、所述云资源的费用信息、及所述云资源的版本信息。

16、根据权利要求 10 至 15 任一所述的装置，其特征在于，

5 所述发送模块，还用于向所述租户发送所述租户购买的云资源的运维通知，所述运维通知的作用包括以下一个或多个：指示所述租户购买的云资源的运行状态、推荐所述租户购买的云资源的配套资源和提醒所述租户购买的云资源的费用信息。

17、根据权利要求 10 至 16 任一所述的装置，其特征在于，

所述发送模块，还用于向所述租户发送用于改善所述租户购买的云资源的运行状态的一个或多个改善策略；

10 所述接收模块，还用于接收所述租户发送的反馈指令，所述反馈指令用于指示在所述一个或多个改善策略中选择的改善策略；

所述装置包括：处理模块，用于对所述租户购买的云资源执行所述反馈指令选择的改善策略。

15 18、根据权利要求 10 至 17 任一所述的装置，其特征在于，所述交互接口包括以下一个或多个：应用程序接口 API、交互模板和配置界面。

19、一种计算机设备，其特征在于，所述计算机设备包括：处理器和存储器，所述存储器中存储有计算机程序；所述处理器执行计算机程序时，所述计算机设备实现
20 权利要求 1 至 9 任一所述的方法。

20、一种存储介质，其特征在于，当所述存储介质中的指令被处理器执行时，实现权利要求 1 至 9 任一所述的方法。

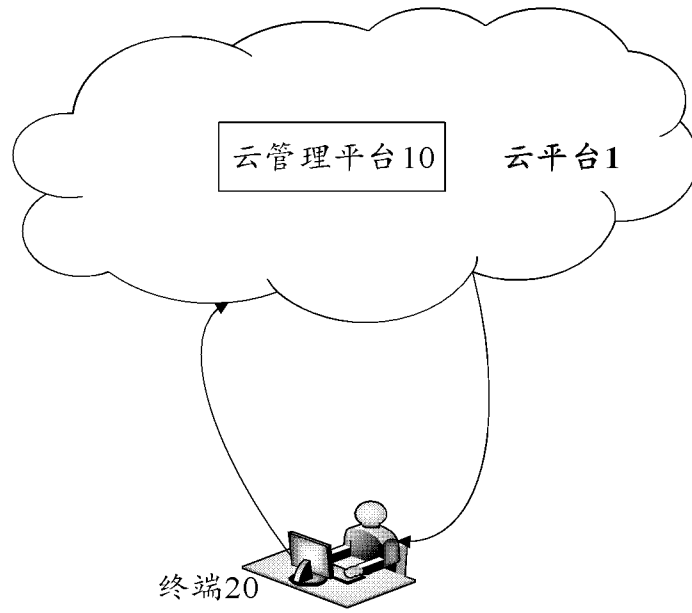


图 1

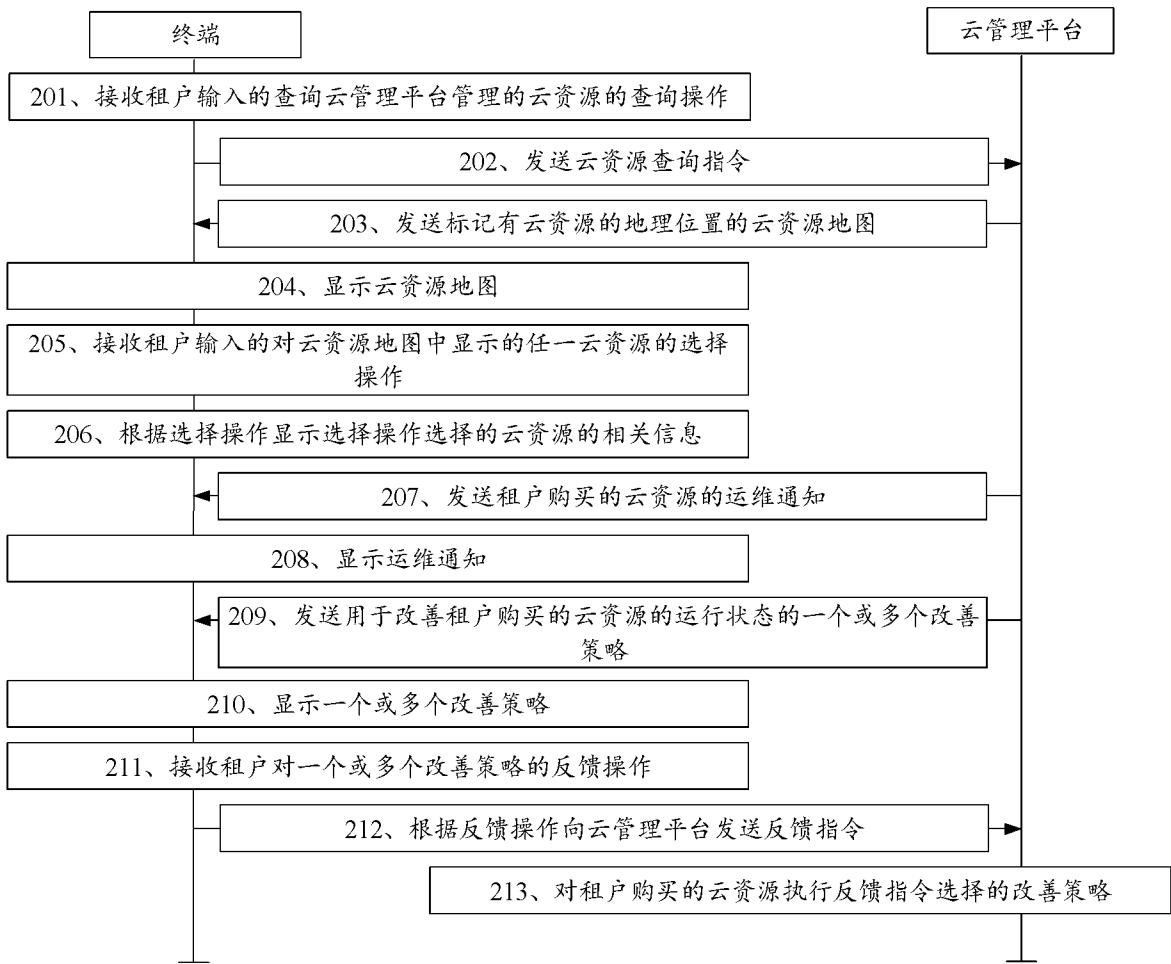


图 2



图 3

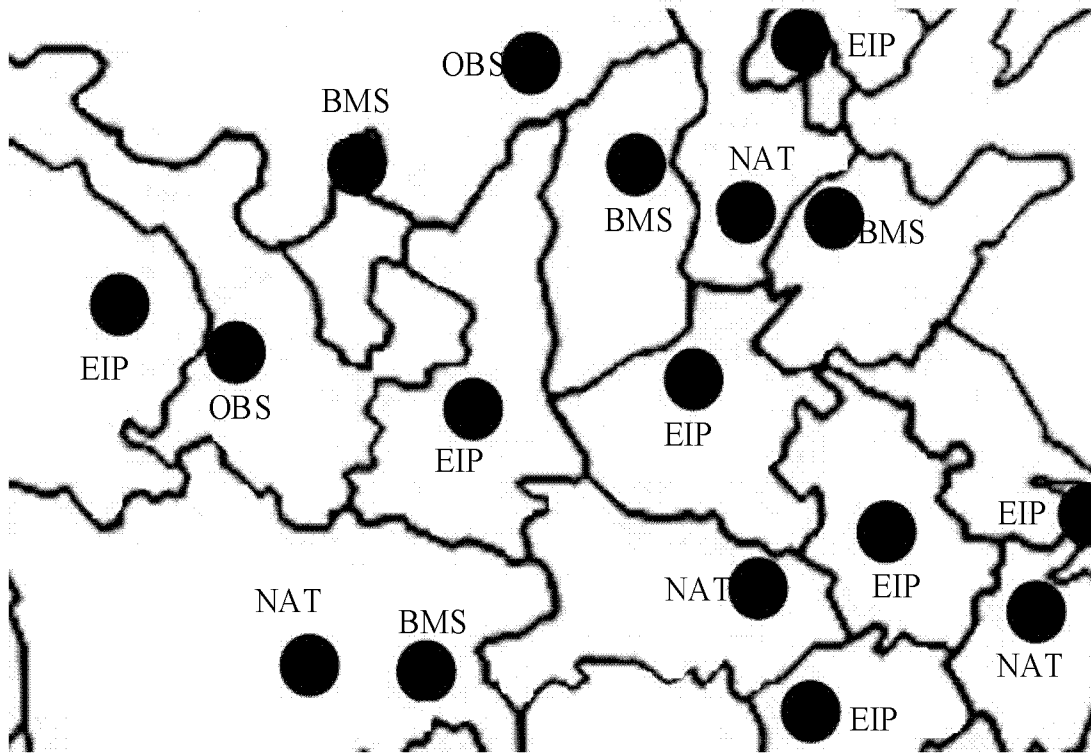


图 4



图 5

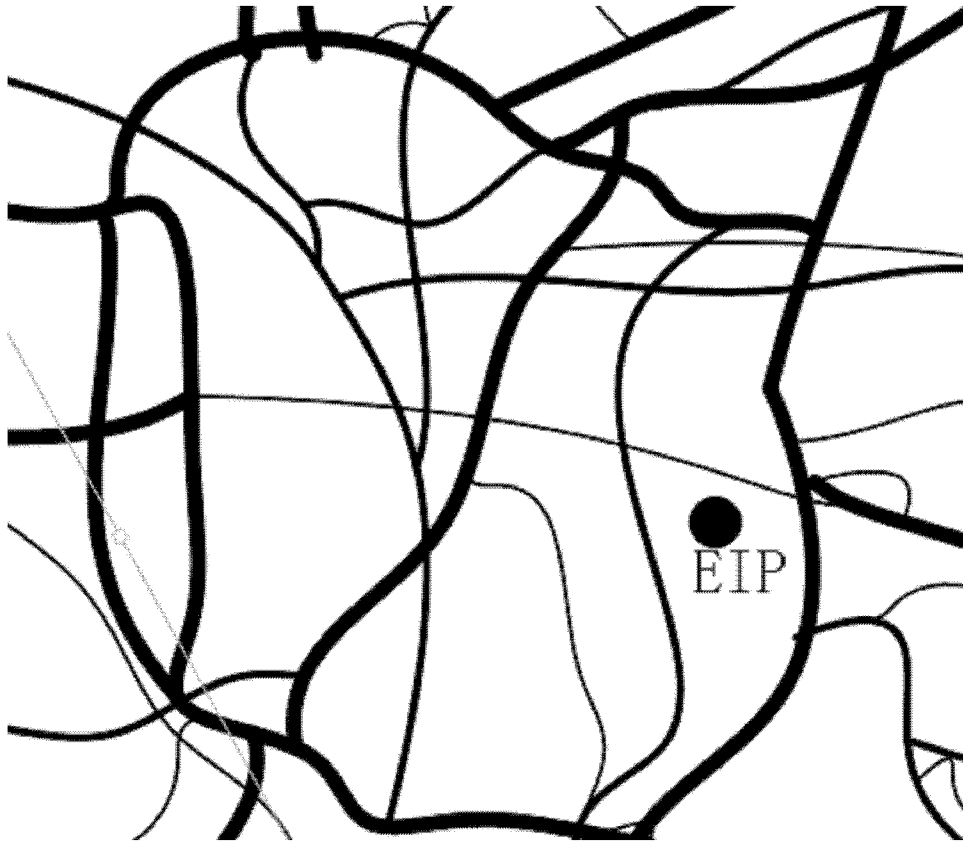


图 6

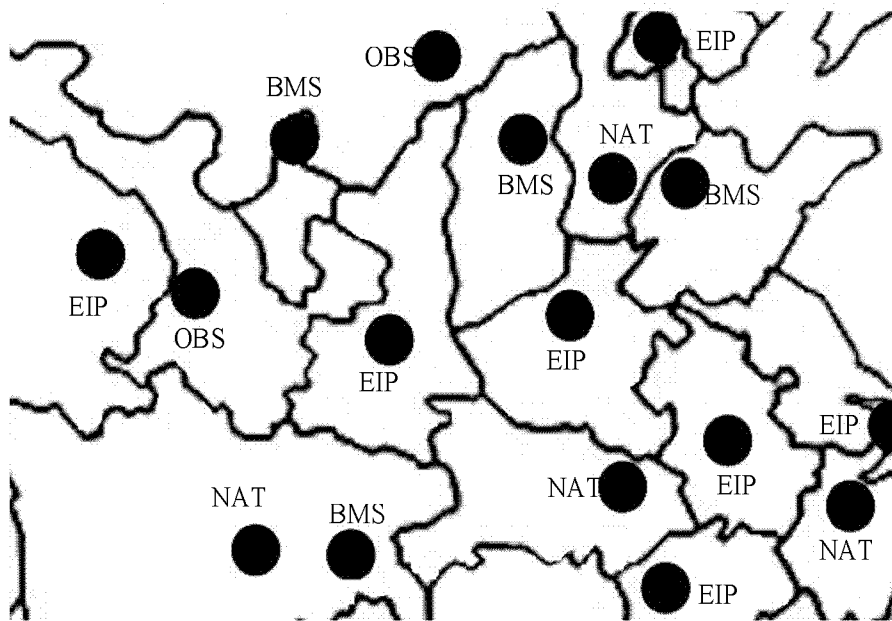


图 7

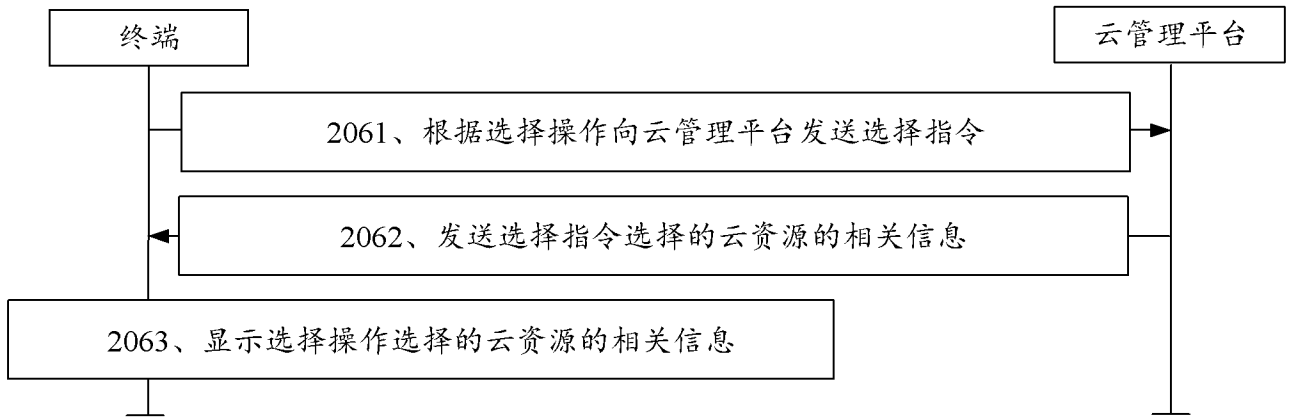


图 8

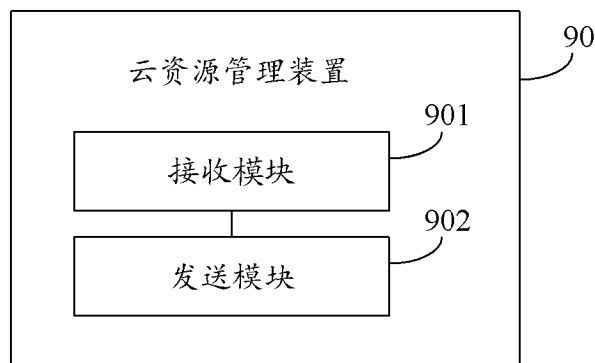


图 9

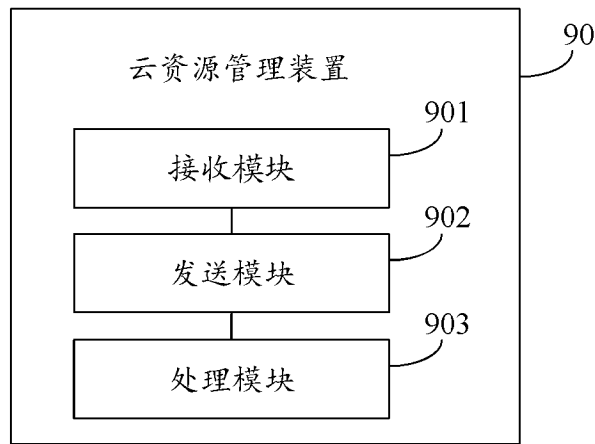


图 10

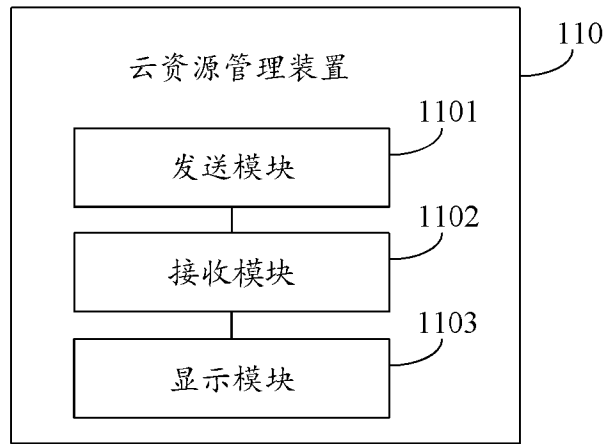


图 11

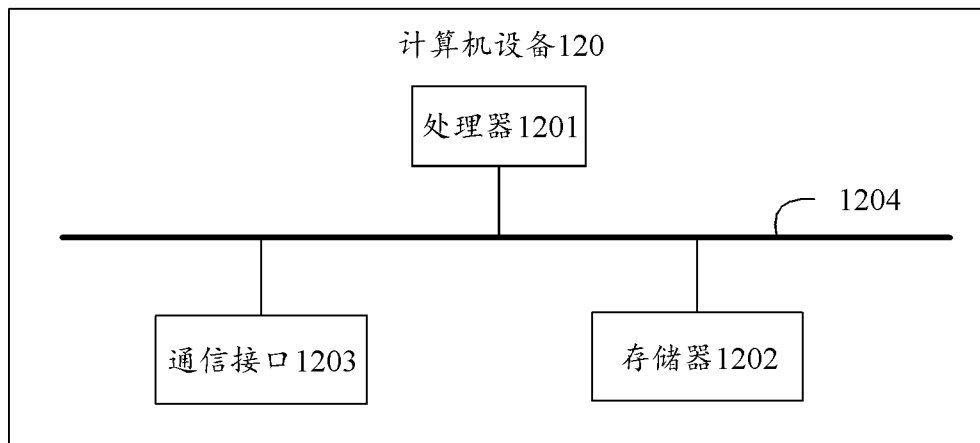


图 12

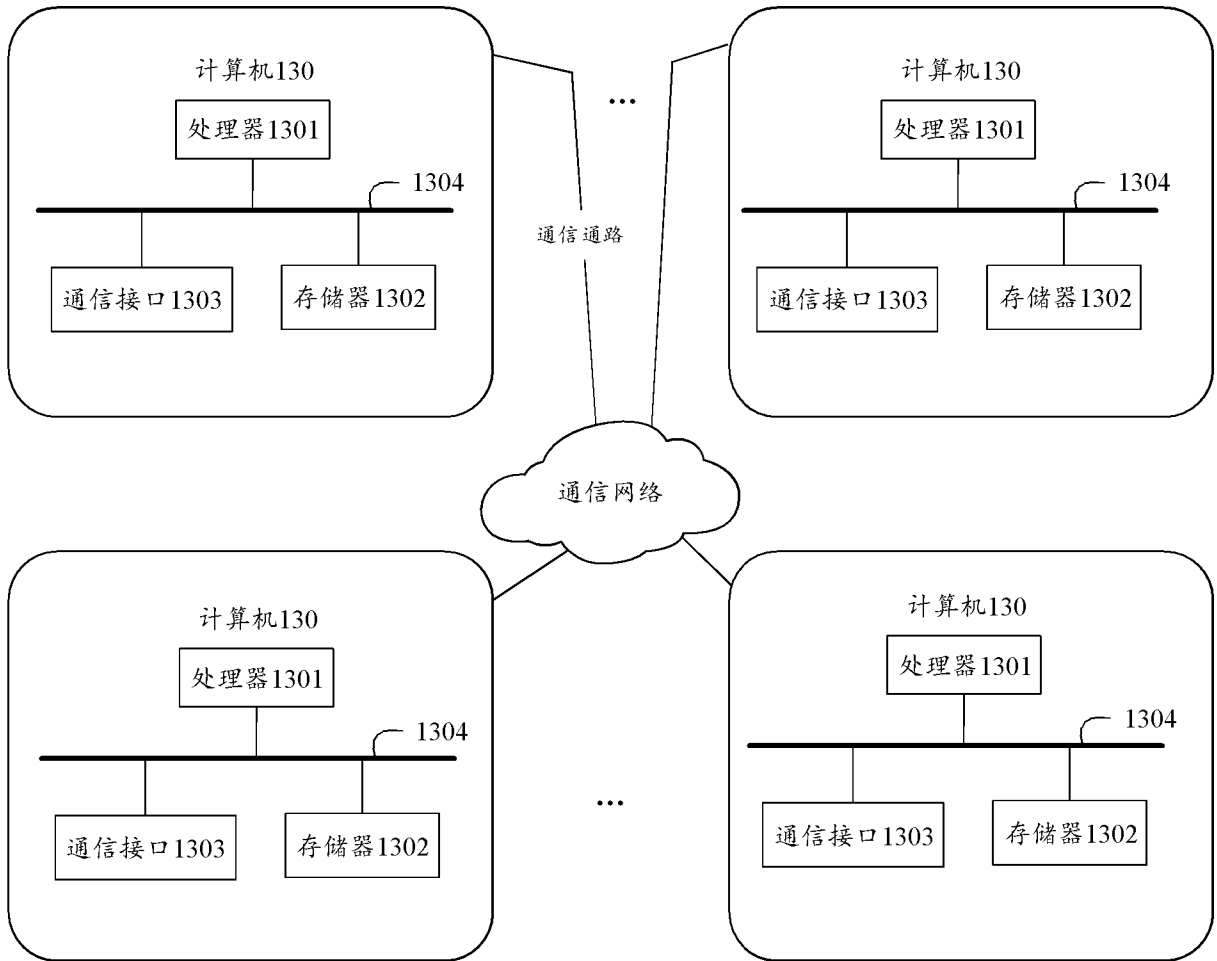


图 13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/120829

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
G06F 9/50(2006.01)i; G06F 16/29(2019.01)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)		
G06F		
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)		
CNABS; CNTXT; CNKI; SIPOABS; DWPI; USTXT; WOTXT; EPTXT: 云资源, 查询, 查找, 搜索, 地理, 位置, 地域, 区域, 地区, 地图, cloud, resource, query, search, geography, position, location, region, area, map		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 111475728 A (TENCENT CLOUD COMPUTING (BEIJING) CO., LTD.) 31 July 2020 (2020-07-31) description, paragraphs [0049]-[0118]	1-20
A	CN 107493310 A (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN CO., LTD.) 19 December 2017 (2017-12-19) entire document	1-20
A	CN 109951548 A (SANGFOR TECHNOLOGIES INC.) 28 June 2019 (2019-06-28) entire document	1-20
A	US 2019187877 A1 (ORACLE INTERNATIONAL CORPORATION) 20 June 2019 (2019-06-20) entire document	1-20
A	US 2015067171 A1 (VERIZON PATENT AND LICENSING INC.) 05 March 2015 (2015-03-05) entire document	1-20
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "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 "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 "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 "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 "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
19 November 2021		17 December 2021
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088, China		
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No. PCT/CN2021/120829

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	111475728	A	31 July 2020	None	
CN	107493310	A	19 December 2017	CN 107493310	B 21 August 2020
CN	109951548	A	28 June 2019	None	
US	2019187877	A1	20 June 2019	US 11112935	B2 07 September 2021
US	2015067171	A1	05 March 2015	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2021/120829

<p>A. 主题的分类</p> <p>G06F 9/50(2006.01)i; G06F 16/29(2019.01)i</p> <p>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</p>																				
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>G06F</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNABS;CNTXT;CNKI;SIPOABS;DWPI;USTXT;WOTXT;EPTXT: 云资源, 查询, 查找, 搜索, 地理, 位置, 地域, 区域, 地区, 地图, cloud, resource, query, search, geography, position, location, region, area, map</p>																				
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>CN 111475728 A (腾讯云计算北京有限责任公司) 2020年7月31日 (2020 - 07 - 31) 说明书第[0049]-[0118]段</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 107493310 A (腾讯科技深圳有限公司) 2017年12月19日 (2017 - 12 - 19) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 109951548 A (深信服科技股份有限公司) 2019年6月28日 (2019 - 06 - 28) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2019187877 A1 (ORACLE INT CORP) 2019年6月20日 (2019 - 06 - 20) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2015067171 A1 (VERIZON PATENT & LICENSING INC) 2015年3月5日 (2015 - 03 - 05) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	A	CN 111475728 A (腾讯云计算北京有限责任公司) 2020年7月31日 (2020 - 07 - 31) 说明书第[0049]-[0118]段	1-20	A	CN 107493310 A (腾讯科技深圳有限公司) 2017年12月19日 (2017 - 12 - 19) 全文	1-20	A	CN 109951548 A (深信服科技股份有限公司) 2019年6月28日 (2019 - 06 - 28) 全文	1-20	A	US 2019187877 A1 (ORACLE INT CORP) 2019年6月20日 (2019 - 06 - 20) 全文	1-20	A	US 2015067171 A1 (VERIZON PATENT & LICENSING INC) 2015年3月5日 (2015 - 03 - 05) 全文	1-20
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
A	CN 111475728 A (腾讯云计算北京有限责任公司) 2020年7月31日 (2020 - 07 - 31) 说明书第[0049]-[0118]段	1-20																		
A	CN 107493310 A (腾讯科技深圳有限公司) 2017年12月19日 (2017 - 12 - 19) 全文	1-20																		
A	CN 109951548 A (深信服科技股份有限公司) 2019年6月28日 (2019 - 06 - 28) 全文	1-20																		
A	US 2019187877 A1 (ORACLE INT CORP) 2019年6月20日 (2019 - 06 - 20) 全文	1-20																		
A	US 2015067171 A1 (VERIZON PATENT & LICENSING INC) 2015年3月5日 (2015 - 03 - 05) 全文	1-20																		
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																				
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																				
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2021年11月19日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2021年12月17日</p>																		
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中国国家知识产权局(ISA/CN)</p> <p>中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>李维</p> <p>电话号码 (86-512) 88996023</p>																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/120829

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	111475728	A	2020年7月31日	无			
CN	107493310	A	2017年12月19日	CN	107493310	B	2020年8月21日
CN	109951548	A	2019年6月28日	无			
US	2019187877	A1	2019年6月20日	US	11112935	B2	2021年9月7日
US	2015067171	A1	2015年3月5日	无			