

# (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  
2020 年 8 月 27 日 (27.08.2020)



(10) 国际公布号  
**WO 2020/168841 A1**

(51) 国际专利分类号:  
**G06F 16/9535** (2019.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/070173

(22) 国际申请日: 2020 年 1 月 3 日 (03.01.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:  
201910128860.6 2019 年 2 月 21 日 (21.02.2019) CN

(71) 申请人: 北京京东尚科信息技术有限公司 (BEIJING JINGDONG SHANGKE INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市海淀区知春路 76 号 8 层, Beijing 100086 (CN)。北京京东世纪贸易有限公司 (BEIJING

JINGDONG CENTURY TRADING CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市北京经济技术开发区科创十一街 18 号 C 座 2 层 201 室, Beijing 100176 (CN)。

(72) 发明人: 姚新明 (YAO, Xinming); 中国北京市北京市海淀区知春路 76 号 8 层, Beijing 100086 (CN)。

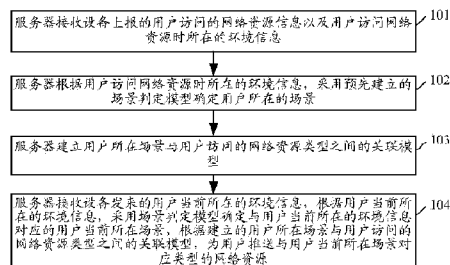
(74) 代理人: 北京德琦知识产权代理有限公司 (DEQI INTELLECTUAL PROPERTY LAW CORPORATION); 中国北京市海淀区知春路 1 号学院国际大厦 7 层, Beijing 100083 (CN)。

(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,

(54) Title: NETWORK RESOURCE PUSHING METHOD, DEVICE, AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 网络资源推送方法、装置及存储介质

图 3



- 101 A server receives, from an apparatus, information of a network resource accessed by a user, and information of the environment of the user when the user accessed the network resource
- 102 The server applies, according to the information of the environment of the user, a pre-established scenario determination model to determine a scenario of the user
- 103 The server establishes a model associating the scenario of the user with the type of network resource accessed by the user
- 104 The server receives information of a current environment of the user from the apparatus, applies, according to the information of the current environment of the user, the scenario determination model to determine a current scenario corresponding to the information of the current environment of the user, and pushes to the user, according to the model associating the user scenario with the type of network resource accessed by the user, a network resource having a type corresponding to the determined current scenario

(57) Abstract: A network resource pushing method, a device, and a storage medium. The method comprises: a server receiving, from an apparatus, information of a network resource accessed by a user, and information of the environment of the user when the user accessed the network resource (101); the server applying, according to the information of the environment of the user, a pre-established scenario determination model to determine a user scenario (102); the server establishing a model associating the user scenario with the type of network resource accessed by the user (103); and the server receiving information of a current environment of the user from the apparatus, applying, according to information of the current environment of the user, the scenario determination model to determine a current scenario corresponding to the information of the current environment of the user, and pushing to the user, according to the model associating a user scenario with the type of network resource accessed by the user, a network resource having a type corresponding to the determined current scenario (104).

(57) 摘要: 一种网络资源推送方法、装置及存储介质。方法包括: 服务器接收设备上报的用户访问的网络资源信息以及用户访问网络资源时所在的环境信息 (101); 服务器根据用户访问网络资源时所在的环境信息, 采用预先建立的场景判定模型确定用户所在的场景 (102); 服务器建立用户所在场景与用户访问的网络资源类型之间的关联模型 (103); 服务器接收设备发来的用户当前所在的环境信息, 根据用户当前所在的环境信息, 采用场景判定模型确定与用户当前所在的环境信息对应的当前场景, 根据所述用户所在场景与用户访问的网络资源类型之间的关联模型, 为用户推送与确定的当前场景对应类型的网络资源 (104)。

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。

**(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))。

## 网络资源推送方法、装置及存储介质

本申请要求于 2019 年 02 月 21 日提交的申请号为 201910128860.6、发明名称为“网络资源推送方法、装置及存储介质”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

### 技术领域

本申请涉及网络技术领域，尤其涉及网络资源推送方法、装置及存储介质和电子设备。

### 背景技术

现有的资讯类、流媒体、商城等应用或 HTML（Hyper-Text Markup Language，超文本标记语言）页面的推荐方法通过页面埋点对用户行为等数据分析和研判，以便为用户推荐可能感兴趣的物品、新闻资讯、歌曲、视频等信息。

### 发明内容

本申请实施例提出网络资源推送方法、装置及存储介质和电子设备，以实现基于场景的网络资源推送。

本申请的技术方案是这样实现的：

一种网络资源推送方法，该方法包括：

接收设备上报的用户访问的网络资源信息以及用户访问网络资源时所在的环境信息；

根据用户访问网络资源时所在的环境信息，采用预先建立的场景判定模型确定用户所在的场景；

建立用户所在场景与用户访问的网络资源类型之间的关联模型；

接收设备发来的用户当前所在的环境信息，根据用户当前所在的环境信息，采用场景判定模型确定与用户当前所在的环境信息对应的用户当前所在

场景，根据所述用户所在场景与用户访问的网络资源类型之间的关联模型，为用户推送与用户当前所在场景对应类型的网络资源。

所述接收设备发来的用户当前所在的环境信息包括：接收设备发来的通过传感器采集的当前设备数据。

所述用户访问网络资源时所在的环境信息通过以下方式获取：

通过设备自带的传感器采集环境位置信息，通过设备自带的摄像头采集环境照片；

所述确定用户所在的场景包括：

将所述环境位置信息与所述环境照片输入预先建立的场景判定模型，得到对应的场景。

所述设备上报的用户访问的网络资源信息包括：

用户访问的网页地址和点击的内容标签；

或者包括：用户访问的网页地址、点击的内容标签和用户在网页的停留时长。

所述内容标签包括以下中的一个或多个：新闻资讯标签、流媒体标签。

所述设备为 AR 设备，或者 VR 设备，或者 MR 设备。

所述根据所述用户所在场景与用户访问的网络资源类型之间的关联模型，为用户推送与用户当前所在场景对应类型的网络资源包括：

根据用户的标识信息，查找该用户对应的用户所在场景与用户访问的网络数据类型之间的关联模型，根据该关联模型确定与当前场景对应的网络数据类型，并根据该确定的网络数据类型为用户推送网络资源。

一种网络资源推送装置，该装置包括：

场景判定模型保存模块，保存场景判定模型，该模型用于根据环境信息判定场景；

接收及场景判定模块，接收到设备上报的用户访问的网络资源信息以及用户访问网络资源时所在的环境信息，将用户访问网络资源时所在的环境信

息输入场景判定模型，得到用户所在的场景，将用户所在的场景和用户访问的网络资源信息发送给关联模型建立模块；接收设备发来的用户当前所在的环境信息，将用户当前所在的环境信息输入场景判定模型，得到用户当前所在的场景，将用户当前所在的场景发送给推送模块；

关联模型建立模块，根据接收及场景判定模块发来的用户所在的场景和用户访问的网络资源信息，建立用户所在场景与用户访问的网络资源类型之间的关联模型；

推送模块，接收到接收及场景判定模块发来的用户当前所在的场景，根据关联模型建立模块建立的用户所在场景与用户访问的网络资源类型之间的关联模型，为用户推送与用户当前所在场景对应类型的网络资源。

所述接收及场景判定模块接收的用户访问网络资源时所在的环境信息包括：

通过设备自带的传感器采集的环境位置信息，通过设备自带的摄像头采集的环境照片。

所述接收及场景判定模块接收的设备上报的用户访问的网络资源信息包括：

用户访问的网页地址和点击的内容标签；

或者包括：用户访问的网页地址、点击的内容标签和用户在网页的停留时长。

所述接收及场景判定模块接收的用户点击的内容标签包括以下中的一个或多个：新闻资讯标签、流媒体标签。

所述设备为 AR 设备，或者 VR 设备，或者 MR 设备。

一种非瞬时计算机可读存储介质，所述非瞬时计算机可读存储介质存储指令，所述指令在由处理器执行时使得所述处理器执行如上所述的网络资源推送方法的步骤。

一种电子设备，包括如上所述的非瞬时计算机可读存储介质、以及可

访问所述非瞬时计算机可读存储介质的所述处理器。

本申请实施例通过建立用户所在场景与用户访问的网络资源类型之间的关联模型，之后当接收到设备发来的用户当前所在的环境信息时，根据用户当前所在的环境信息确定对应的场景，根据所述用户所在场景与用户访问的网络资源类型之间的关联模型，为用户推送对应类型的网络资源，从而实现了基于场景对用户进行网络资源推送。

#### 附图说明

图 1A 为本申请实施例的网络资源推送方法应用示意图；

图 1B 为本申请一实施例提供的网络资源推送方法流程图；

图 2 为本申请一实施例提供的建立用户所在场景与用户访问的网络资源类型之间的关联模型的方法流程图；

图 3 为本申请另一实施例提供的根据建立的用户所在场景与用户访问的网络资源类型之间的关联模型为用户推送网络资源的方法流程图；

图 4 为本申请实施例提供的网络资源推送装置的结构示意图；

图 5 为本申请实施例所涉及的电子设备的结构示意图。

#### 具体实施方式

发明人经过分析发现：现有的网络资源推荐方法中，通常只考虑用户以往的访问网络资源的行为，而未考虑用户处在不同的真实场景下对不同网络资源的需求。因此，本申请实施例提供了一种网络资源推荐方法、装置、存储介质、电子设备。

图 1A 为本申请实施例的网络资源推荐方法的应用示意图。请参阅图 1，应用该网络资源推荐方法的场景中包括：设备 10 和服务器 20。设备 10 与服务器 20 之间可以通过通信网络连接。该通信网络包括无线网络以及有线网络，其中无线网络包括无线广域网、无线局域网、无线城域网、以及无线个人网中的一种或多种的组合。网络中包括路由器、网关等等网络实体，

图中并未示意出。设备 10 可以通过通信网络与服务器 20 进行信息交互，比如可以从服务器 20 下载应用（如，购物类应用或地图类应用等）。

其中，所述服务器 20 可以用于接收设备 10 上报的用户访问的网络资源信息以及用户访问网络资源时所在的环境信息；根据用户访问网络资源时所在的环境信息，采用预先建立的场景判定模型确定用户所在的场景；建立用户所在场景与用户访问的网络资源类型之间的关联模型；接收设备 10 发来的用户当前所在的环境信息，根据用户当前所在的环境信息，采用场景判定模型确定与用户当前所在的环境信息对应的当前场景，根据所述用户所在场景与用户访问的网络资源类型之间的关联模型，为用户推送与确定的当前场景对应类型的网络资源。

所述设备 10 可以用于接收用户在设备上输入对网络资源推送的授权指示；检测到用户访问一网页，实时记录用户访问该网页的网络访问数据；同时，实时从自身的摄像头和传感器获取当前环境信息；将用户的标识信息、用户的网络访问数据和当前环境信息上传到服务器 20；接收服务器根据当前环境信息推送的网络资源。

下面结合附图及具体实施例对本申请再作进一步详细的说明。

图 1B 为本申请一实施例提供的网络资源推送方法流程图，其具体步骤如下：

步骤 101：服务器接收设备上报的用户访问的网络资源信息以及用户访问网络资源时所在的环境信息。

步骤 102：服务器根据用户访问网络资源时所在的环境信息，采用预先建立的场景判定模型确定用户所在的场景。

其中，场景判定模型用于根据环境信息判定场景。

步骤 103：服务器建立用户所在场景与用户访问的网络资源类型之间的关联模型。

服务器可以实时地、持续地对每个用户执行上述步骤 101-103，以使得

建立的用户所在场景与用户访问的网络资源类型之间的关联模型不断完善。

步骤 104: 服务器接收设备发来的用户当前所在的环境信息, 根据用户当前所在的环境信息, 采用场景判定模型确定与用户当前所在的环境信息对应的用户当前所在场景, 根据建立的用户所在场景与用户访问的网络资源类型之间的关联模型, 为用户推送与确定的用户当前所在场景对应类型的网络资源。

当一个用户的用户所在场景与用户访问的网络资源类型之间的关联模型建立后, 就可执行步骤 104 了。

通过本申请实施例的方法, 服务器确定用户当前所在的场景后, 可以将用户在该场景中曾经访问过或购买过的商品类似的商品推荐给用户, 以实现基于场景的推荐。

图 2 为本申请一实施例提供的建立用户所在场景与用户访问的网络资源类型之间的关联模型的方法流程图, 其具体步骤如下:

步骤 201: 用户在设备上输入对网络资源推送的授权指示。

设备如: AR (Augmented Reality, 增强现实) 设备、VR (Virtual Reality, 虚拟现实) 设备、MR (Mixed Reality, 混合现实) 设备或其他移动设备 (如: 手机) 等。

由于在使用本申请实施例中的网络资源推荐方法时, 要采集用户的隐私信息包括: 用户所在环境信息等, 因此, 在使用本方法前, 需要经过用户的授权。其中, 所述授权指示包括对获取环境信息的硬件设备的授权。该硬件设备例如包括: 摄像头和设备内置的各种传感器等等。

步骤 202: 设备检测到用户访问一网页, 实时记录用户访问该网页的网络访问数据; 同时, 实时从自身的传感器和摄像头获取当前环境信息。

用户的网络访问数据包括: 用户访问的网页地址、用户点击的内容标签 (包括: 内容类型、内容名称、内容属性等)、用户在网页的停留时长等。

内容类型如：新闻资讯、流媒体、商品等，内容属性如：商品的库存等。

传感器如：陀螺仪、红外传感器、距离传感器等，主要采集环境的位置信息，包括：地理位置、物体之间的距离等信息。摄像头用于采集环境的图像。其中，陀螺仪又称为角速度传感器，测量的物理量例如是设备偏转、倾斜时的转动角速度等。通过陀螺仪，可以检测到设备的运动状态。

步骤 203：设备将用户的标识信息、用户的网络访问数据和当前环境信息上传到服务器。

设备可在本地缓存用户针对当前页面的网络访问数据和当前环境信息，并在当前页面关闭或跳转前，将用户针对当前页面的网络访问数据和当前环境信息上传到应用服务器，以保证上传的数据的准确性，即，保证用户的当前页面的网络访问数据和当前环境信息的对应关系。

步骤 204：服务器接收设备发来的用户的标识信息、用户的网络访问数据和当前环境信息，根据该当前环境信息确定用户当前所在场景。

在实际应用中，可预先采用人工智能学习系统对摄像头采集的各种场景下的环境图像并结合传感器采集的环境位置信息进行学习，得到场景判定模型，此后，服务器采用该场景判定模型对设备发来的当前环境信息进行分析，得到对应的场景。

例如，服务器可以通过对摄像头采集的视频的每幅图像进行分析，根据图像中的环境信息、人物信息和物体信息，推断用户使用设备的具体场景。

步骤 205：服务器根据用户当前所在场景与用户的网络访问数据，建立用户所在场景与用户访问的网络数据类型之间的关联模型，该关联模型以用户的标识信息标识。

在实际应用中，可在用户所在场景与用户访问的网络数据类型之间建立字典。

服务器可以实时地、持续地对每个用户执行上述步骤 201-205，以使得建立的每个用户处于不同场景与该用户访问的网络资源类型之间的关联模型

不断完善。

图 3 为本申请另一实施例提供的根据建立的用户所在场景与用户访问的网络资源类型之间的关联模型为用户推送网络资源的方法流程图，其具体步骤如下：

步骤 301：设备确定用户已对网络资源推送进行授权。其中，该步骤包括设备确定用户对采集当前环境信息的硬件设备进行授权。

步骤 302：设备通过自带的传感器和摄像头实时采集当前环境信息，将采集的环境信息和用户标识信息实时上报服务器。

步骤 303：服务器接收设备发来的环境信息，根据该环境信息采用场景判定模型确定对应的场景。

步骤 304：服务器根据用户的标识信息，查找该用户对应的用户所在场景与用户访问的网络数据类型之间的关联模型，根据该关联模型确定步骤 303 确定的场景对应的网络数据类型。

步骤 305：服务器查找与步骤 304 确定的网络数据类型匹配的网络数据，将查找到的网络数据推送给用户。

例如：服务器可在用户访问的应用的页面或 HTML 页面的预设推荐位置处显示推送的网络数据。网络数据可以是：网址、文字或图片等。

以下给出本申请的具体应用示例：

示例一、

该示例针对的场景是：用户在室内环境使用 AR 设备在一购物 APP 上购物。

1) AR 设备通过摄像头采集环境图片，通过传感器采集环境位置信息，同时记录用户的网络访问数据（如：用户访问的购物 APP 名称、访问的网页地址、点击的商品标签（如：名称、库存等））。

2) AR 设备确定用户即将跳转或关闭当前网页, 则将用户在该网页停留期间摄像头采集的环境图片、传感器采集的环境位置信息以及记录的用户对该网页的访问数据、用户在该网页的停留时长发送给服务器。

3) 服务器根据 AR 设备发来的摄像头采集的环境图片和传感器采集的环境位置信息, 采用预先建立的场景判定模型进行计算, 得到用户所在场景为室内且相对静止, 且判定用户坐在沙发上。

具体地, 场景判定模型可根据如下要素判定场景:

- 1、环境: 本示例中为房间;
- 2、人: 本示例中为多人, 包括大人和儿童;
- 3、物: 本示例中为沙发且成人坐在沙发上、桌椅、电视、冰箱、烤箱、桌子等;
- 4、视角: 相对静止。

则可以判定: 当前场景为室内家庭客厅且相对静止, 且用户坐在沙发上。所述视角是静止还是在动, 例如是通过分析环境图片之间的连续性推断的。

4) 服务器根据之前建立的该用户的用户所在场景与用户访问的网络数据类型之间的关联模型, 确定该用户在该场景下使用该购物 APP 时大概率访问某类商品, 则在该购物 APP 上搜索该类商品中销量最高的商品, 将该商品的标签推送到用户正在访问的网页的推荐位置处。

另外, 若服务器根据场景判定模型, 还判定出场景内有儿童, 则将幼儿图书、文具的相关内容推送到用户正查看的该购物 app 的页面展示。

另外, 若根据场景判定模型判定视角为不停地动, 则还可以向用户推送家具装修相关的新闻或家庭趣事视频;

另外, 服务器还可统计该用户在最近预设时长内在相同场景下在该购物 APP 上访问最多的商品类型, 将该类型商品的相关信息推送给用户。

示例二、

该示例针对的场景是：用户在移动环境使用 AR 设备。

1) AR 设备通过摄像头采集环境图片，通过传感器采集环境位置信息。

2) AR 设备将摄像头采集的环境图片和传感器采集的环境位置信息发送给服务器。

3) 服务器根据摄像头采集的环境图片，捕获用户视野焦点范围内视觉信息，确定用户是在寻找餐厅或者查看某类商品，根据传感器采集的环境位置信息等确定用户所在的地理位置。例如服务器可以分析出环境图片中出现的文字，确认其为餐厅名称，进而确定用户是在寻找餐厅。

4) 服务器根据最近预设时长内的分析结果，确定用户确实是在寻找餐厅，则记录用户标识、时间、地理位置与用户行为：寻找餐厅之间的关联关系。

5) 之后，当服务器再接收到 AR 设备发来的摄像头采集的环境图片和传感器采集的环境位置信息时，则可根据步骤 4) 建立的关联关系，确定用户行为，例如：若用户行为为寻找餐厅，则将当前地理位置内的餐厅信息通过语音或图像等形式推送到 AR 设备的可视位置。

服务器可根据 AR 设备不断发来的环境图片和环境位置信息，实时进行步骤 3) 的分析，且若根据分析结果，发现该用户在同一地理位置的同一时间段内的用户行为发生了变化，则更新步骤 4) 中记录的关联关系中的用户行为。

示例三、

该示例针对的是用户使用 AR 设备经常性地不分时间和地点地访问购物类 app。

1) AR 设备通过摄像头采集环境图片，通过传感器采集环境位置信息，

同时记录用户的网络访问数据（如：用户访问的购物 APP 名称、访问的网页地址、点击的商品标签（如：名称、库存等））。

2) AR 设备将摄像头采集的环境图片、传感器采集的环境位置信息以及记录的用户对网页的访问数据、用户在网页的停留时长发送给服务器。

3) 服务器根据摄像头采集的环境图片、传感器采集的环境位置信息以及用户对网页的访问数据、用户在网页的停留时长，确定用户经常性地不分时间和地点地访问购物类 app，则向用户推送会员优惠信息、或/和推荐办理付费会员以享受优惠，或/和推荐信用卡信息，或/和推荐移动支付工具中的消费贷等信息。

#### 示例四、

该示例针对的是用户使用 AR 设备访问地图 APP。

1) AR 设备通过摄像头采集环境图片，通过传感器采集环境位置信息，同时记录用户的网络访问数据（如：用户访问的地图 APP 名称、访问的网页地址等）。

2) AR 设备将摄像头采集的环境图片、传感器采集的环境位置信息以及记录的用户对网页的访问数据发送给服务器。

3) 服务器通过摄像头采集的环境图片和传感器采集的环境位置信息，采用预设算法分析路面人流信息，同时经过用户授权上报地理位置信息，形成该地理位置的路面人流量的数据信息，将路面人流量的数据信息实时推送到用户使用的地图 APP 的页面上。

另外，当服务器发现通过 AR、VR、MR 设备等使用该地图 APP 的人数达到预设数量时，则可根据计算得到的道路拥堵状况信息，为 AR、VR、MR 设备用户计算出调整路线，并推送给用户。

图 4 为本申请实施例提供的网络资源推送装置的结构示意图，该装置位

于服务器上，该装置主要包括：场景判定模型保存模块 41、接收及场景判定模块 42、关联模型建立模块 43 和推送模块 44，其中：

场景判定模型保存模块 41，保存场景判定模型，该模型用于根据环境信息判定场景。

接收及场景判定模块 42，接收到设备上报的用户访问的网络资源信息以及用户访问网络资源时所在的环境信息，将用户访问网络资源时所在的环境信息输入场景判定模型保存模块 41 保存的场景判定模型，得到用户所在的场景，将用户所在的场景和用户访问的网络资源信息发送给关联模型建立模块 43；接收设备发来的用户当前所在的环境信息，将用户当前所在的环境信息输入场景判定模型保存模块 41 保存的场景判定模型，得到用户当前所在的场景，将用户当前所在的场景发送给推送模块 44。

关联模型建立模块 43，根据接收及场景判定模块 42 发来的用户所在的场景和用户访问的网络资源信息，建立用户所在场景与用户访问的网络资源类型之间的关联模型。

推送模块 44，接收到接收及场景判定模块 42 发来的用户当前所在的场景，根据关联模型建立模块 43 建立的用户所在场景与用户访问的网络资源类型之间的关联模型，为用户推送与用户当前所在场景对应类型的网络资源。

在实际应用中，接收及场景判定模块 42 接收的用户访问网络资源时所在的环境信息包括：通过设备自带的传感器采集的环境位置信息，通过设备自带的摄像头采集的环境照片。

在实际应用中，接收及场景判定模块 42 接收的设备上报的用户访问的网络资源信息包括：用户访问的网页地址和点击的内容标签；或者包括：用户访问的网页地址、点击的内容标签和用户在网页的停留时长。

在实际应用中，接收及场景判定模块 42 接收的用户点击的内容标签包括：新闻资讯标签，或/和流媒体标签。

在实际应用中，上述设备为 AR 设备，或者 VR 设备，或者 MR 设备。

本申请实施例还提供一种非瞬时计算机可读存储介质，所述非瞬时计算机可读存储介质存储指令，所述指令在由处理器执行时使得所述处理器执行如步骤 101-104，或者步骤 201-205，或者步骤 301-305 任一项所述的网络资源推送方法的步骤。所述存储介质可以包括：只读存储器（ROM，Read Only Memory）、随机存取记忆体（RAM，Random Access Memory）、磁盘或光盘等。

本申请实施例还提供一种电子设备，包括如上所述的非瞬时计算机可读存储介质、以及可访问所述非瞬时计算机可读存储介质的所述处理器。

本申请实施例的电子设备例如为计算机设备，其可以是本申请实施例中的服务器或设备。图 5 示出了本申请实施例所涉及的电子设备的结构。

该电子设备可以包括一个或者一个以上处理核心的处理器 501、一个或一个以上存储器 502、电源 503 和输入单元 504 等部件。存储器 502 为计算机可读存储介质。图 5 示出的结构并不构成对服务器或设备的限定，可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件布置。其中：

处理器 501 是该计算设备的控制中心，利用各种接口和线路连接整个电子设备的各个部分，通过运行或执行存储在存储器 502 内的软件程序和/或模块，以及调用存储在存储器 502 内的数据，执行电子设备的各种功能和处理数据，从而对电子设备进行整体监控。可选地，处理器 501 可包括一个或多个处理核心；处理器 501 可集成应用处理器和调制解调处理器，其中，应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等，调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是，上述调制解调处理器也可以不集成到处理器 501 中。

存储器 502 可用于存储软件程序以及模块，处理器 501 通过运行存储在存储器 502 的软件程序以及模块，从而执行各种功能应用以及数据处理。存储器 502 可主要包括存储程序区和存储数据区，其中，存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序（比如声音播放功能、图像播放功能等）等；存储数据区可存储根据电子设备的使用所创建的数据等。此外，存储器 502 可以包括高速随机存取存储器，还可以包括非易失性（非瞬时）存储器，例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。相应地，存储器 502 还可以包括存储器控制器，以提供处理器 501 对存储器 502 的访问。

电子设备还包括给各个部件供电的电源 503，优选的，电源 503 可以通过电源管理系统与处理器 501 逻辑相连，从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。电源 503 还可以包括一个或一个以上的直流或交流电源、再充电系统、电源故障检测电路、电源转换器或者逆变器、电源状态指示器等任意组件。

该电子设备还可包括输入单元 504，该输入单元 504 可用于接收输入的数字或字符信息，以及产生与用户设置以及功能控制有关的键盘、鼠标、操作杆、光学或者轨迹球信号输入。

尽管未示出，电子设备还可以包括显示单元等，在此不再赘述。具体在本申请实施例中，计算机中的处理器 501 会按照如下的指令，将一个或一个以上的应用程序的进程对应的可执行文件加载到存储器 502 中，并由处理器 501 来运行存储在存储器 502 中的应用程序，从而实现前述实施例中，服务器或设备的网络资源推送方法。

本申请实施例通过建立用户所在场景与用户访问的网络资源类型之间的关联模型，之后当接收到设备发来的用户当前所在的环境信息时，根据用户当前所在的环境信息确定对应的场景，根据用户所在场景与用户访问的网络资源类型之间的关联模型，为用户推送对应类型的网络资源，从而实现了基

于场景对用户进行网络资源推送。

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

## 权利要求书

1、一种网络资源推送方法，其特征在于，该方法包括：

接收设备上报的用户访问的网络资源信息以及用户访问网络资源时所在的环境信息；

根据用户访问网络资源时所在的环境信息，采用预先建立的场景判定模型确定用户所在的场景；

建立用户所在场景与用户访问的网络资源类型之间的关联模型；

接收设备发来的用户当前所在的环境信息，根据用户当前所在的环境信息，采用场景判定模型确定与用户当前所在的环境信息对应的用户当前所在场景；

根据所述用户所在场景与用户访问的网络资源类型之间的关联模型，为用户推送与用户当前所在场景对应类型的网络资源。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述接收设备发来的用户当前所在的环境信息包括：接收设备发来的通过传感器采集的当前设备数据。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述用户访问网络资源时所在的环境信息通过以下方式获取：

通过设备自带的传感器采集环境位置信息，通过设备自带的摄像头采集环境照片；

所述确定用户所在的场景包括：

将所述环境位置信息与所述环境照片输入预先建立的场景判定模型，得到对应的场景。

4、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述设备上报的用户访问的网络资源信息包括：

用户访问的网页地址和点击的内容标签；

或者包括：用户访问的网页地址、点击的内容标签和用户在网页的停留时长。

5、根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，所述内容标签包括以下中的一个或多个：新闻资讯标签、流媒体标签。

6、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述设备为 AR 设备，或者 VR 设备，或者 MR 设备。

7、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述根据所述用户所在场景与用户访问的网络资源类型之间的关联模型，为用户推送与用户当前所在场景对应类型的网络资源包括：

根据用户的标识信息，查找该用户对应的用户所在场景与用户访问的网络数据类型之间的关联模型，根据该关联模型确定与当前场景对应的网络数据类型，并根据该确定的网络数据类型为用户推送网络资源。

8、一种网络资源推送装置，其特征在于，该装置包括：

场景判定模型保存模块，保存场景判定模型，该模型用于根据环境信息判定场景；

接收及场景判定模块，接收到设备上报的用户访问的网络资源信息以及用户访问网络资源时所在的环境信息，将用户访问网络资源时所在的环境信息输入场景判定模型，得到用户所在的场景，将用户所在的场景和用户访问的网络资源信息发送给关联模型建立模块；接收设备发来的用户当前所在的环境信息，将用户当前所在的环境信息输入场景判定模型，得到用户当前所在的场景，将用户当前所在的场景发送给推送模块；

关联模型建立模块，根据接收及场景判定模块发来的用户所在的场景和用户访问的网络资源信息，建立用户所在场景与用户访问的网络资源类型之间的关联模型；

推送模块，接收到接收及场景判定模块发来的用户当前所在的场景，根

据关联模型建立模块建立的用户所在场景与用户访问的网络资源类型之间的关联模型，为用户推送与用户当前所在场景对应类型的网络资源。

9、根据权利要求 8 所述的装置，其特征在于，所述接收及场景判定模块接收的用户访问网络资源时所在的环境信息包括：

通过设备自带的传感器采集的环境位置信息，通过设备自带的摄像头采集的环境照片。

10、根据权利要求 8 所述的装置，其特征在于，所述接收及场景判定模块接收的设备上报的用户访问的网络资源信息包括：

用户访问的网页地址和点击的内容标签；

或者包括：用户访问的网页地址、点击的内容标签和用户在网页的停留时长。

11、根据权利要求 10 所述的装置，其特征在于，所述接收及场景判定模块接收的用户点击的内容标签包括以下中的一个或多个：新闻资讯标签、流媒体标签。

12、根据权利要求 6 所述的装置，其特征在于，所述设备为 AR 设备，或者 VR 设备，或者 MR 设备。

13、一种非瞬时计算机可读存储介质，所述非瞬时计算机可读存储介质存储指令，其特征在于，所述指令在由处理器执行时使得所述处理器执行如权利要求 1 至 7 中任一项所述的网络资源推送方法的步骤。

14、一种电子设备，其特征在于，包括如权利要求 11 所述的非瞬时计算机可读存储介质、以及可访问所述非瞬时计算机可读存储介质的所述处理器。

1/3

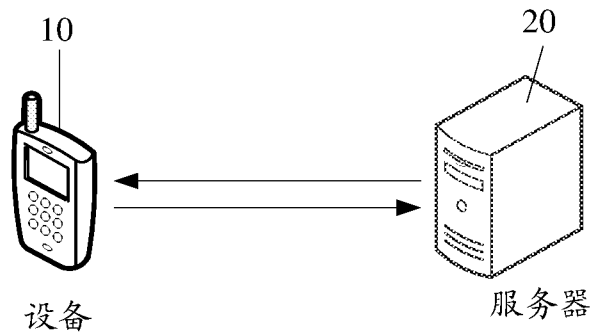


图 1A

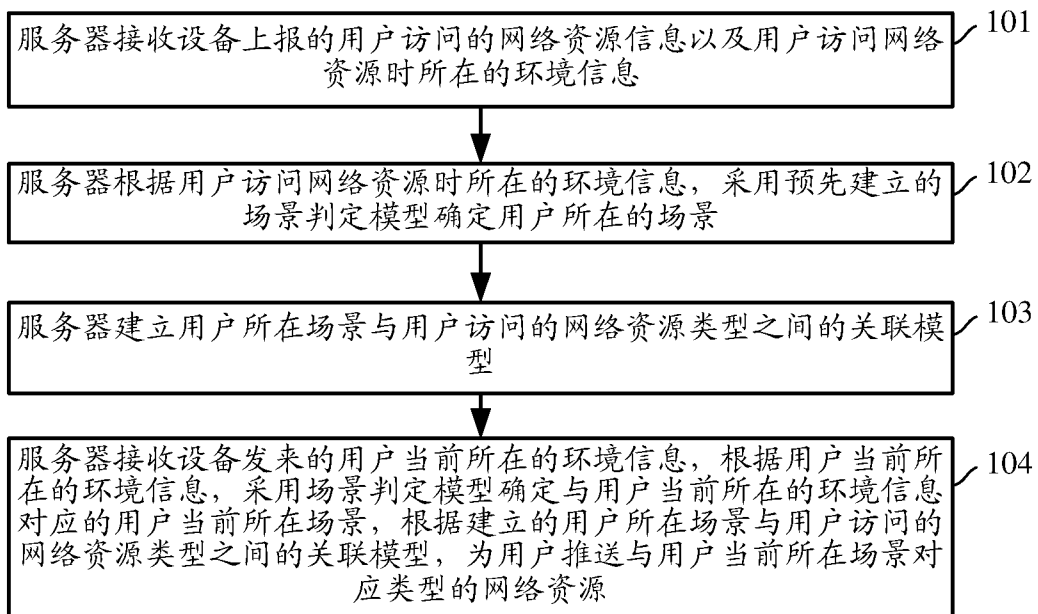


图 1B

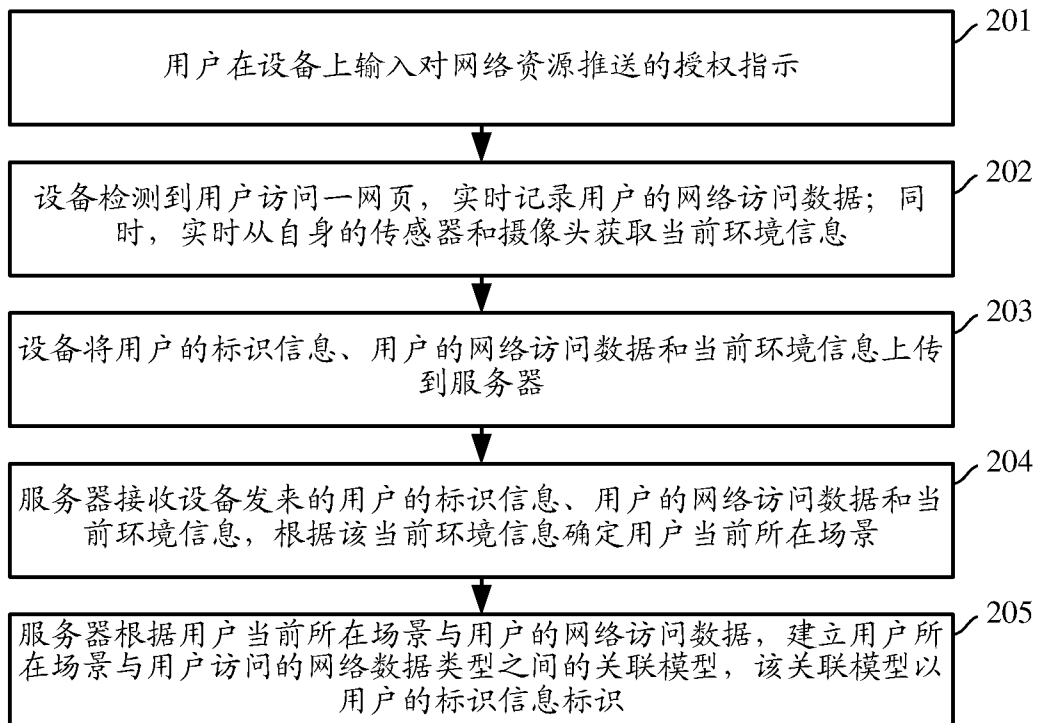


图 2

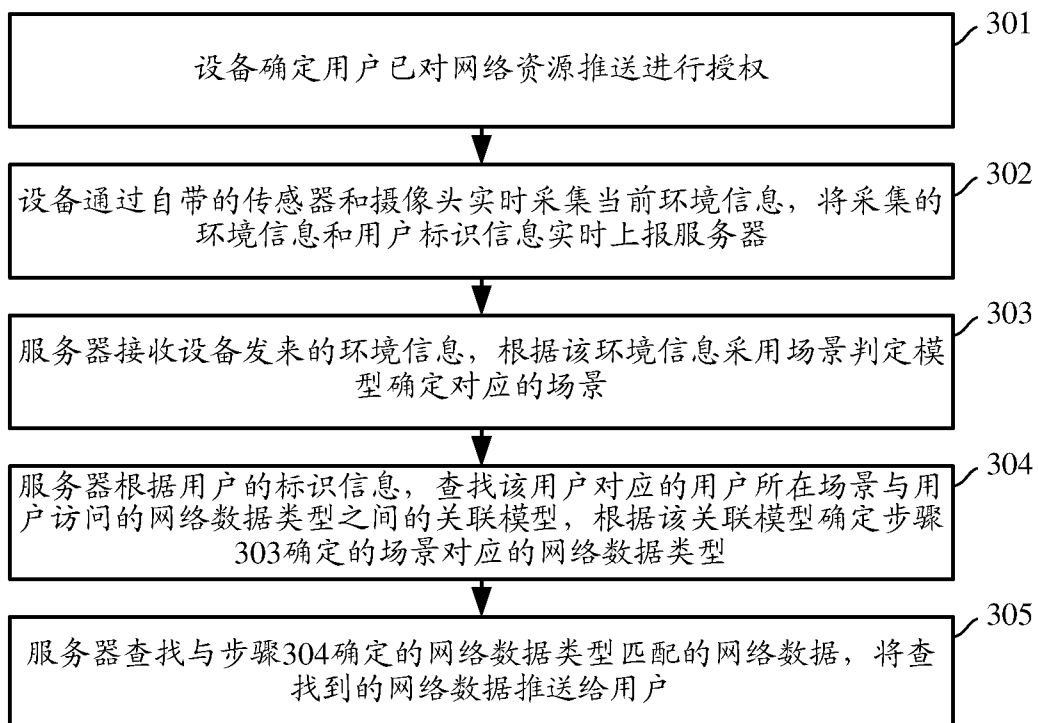


图 3

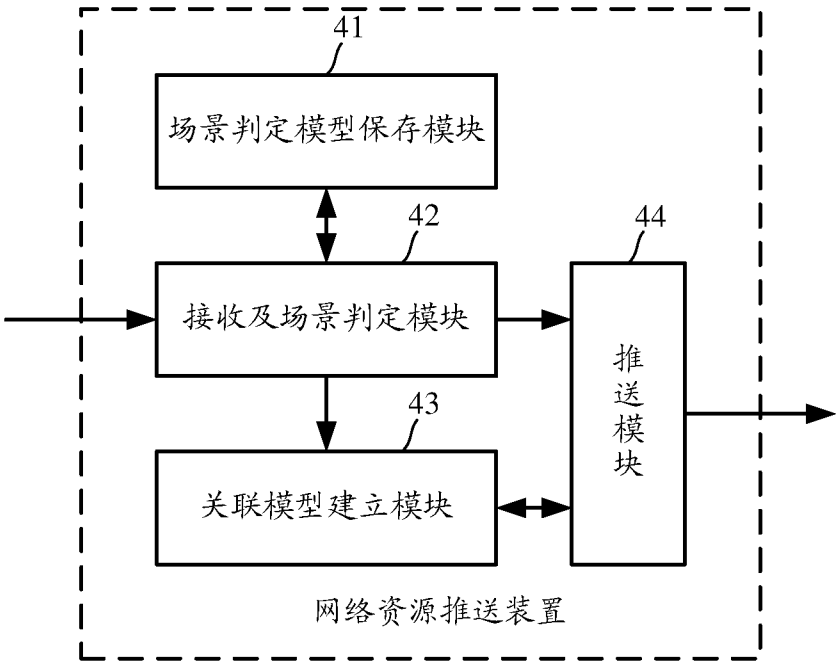


图 4

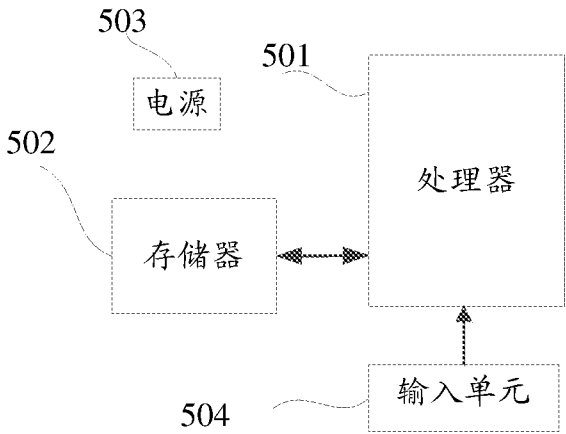


图 5

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/070173

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

G06F 16/9535(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)

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI, IEEE: 网络资源, 推送, 资讯, 新闻, 视频, 流媒体, 商品, 购物, 场景, 主题, 关联, 服务器, 环境, 上下文, 拍照, 摄像, network resources, push, information, news, video, media, merchandise, shopping, scene, theme, association, server, environment, context, photo, camera

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                                         | Relevant to claim No. |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| X         | CN 109241451 A (BEIJING YIDIAN WANGJU TECHNOLOGY CO., LTD.) 18 January 2019 (2019-01-18)<br>description, paragraphs [0030]-[0034], [0057]-[0061], [0069]-[0070] and [0081] | 1-14                  |
| A         | CN 109040202 A (FOSHAN TENG Ying TECHNOLOGY CO., LTD.) 18 December 2018 (2018-12-18)<br>entire document                                                                    | 1-14                  |
| A         | CN 109359247 A (GUANGZHOU BIGO INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 19 February 2019 (2019-02-19)<br>entire document                                                          | 1-14                  |
| A         | US 2016034483 A1 (KOBO INCORPORATED) 04 February 2016 (2016-02-04)<br>entire document                                                                                      | 1-14                  |



Further documents are listed in the continuation of Box C.



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

10 March 2020

Date of mailing of the international search report

27 March 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/  
CN)  
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing  
100088  
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/CN2020/070173**

| Patent document<br>cited in search report |            |    | Publication date<br>(day/month/year) | Patent family member(s) | Publication date<br>(day/month/year) |
|-------------------------------------------|------------|----|--------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| CN                                        | 109241451  | A  | 18 January 2019                      | None                    |                                      |
| CN                                        | 109040202  | A  | 18 December 2018                     | None                    |                                      |
| CN                                        | 109359247  | A  | 19 February 2019                     | None                    |                                      |
| US                                        | 2016034483 | A1 | 04 February 2016                     | None                    |                                      |

## 国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/070173

## A. 主题的分类

G06F 16/9535 (2019.01) 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)

G06F

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, WPI, EPDOC, CNKI, IEEE: 网络资源, 推送, 资讯, 新闻, 视频, 流媒体, 商品, 购物, 场景, 主题, 关联, 服务器, 环境, 上下文, 拍照, 摄像, network resources, push, information, news, video, media, merchandise, shopping, scene, theme, association, server, environment, context, photo, camera

## 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 109241451 A (北京一点网聚科技有限公司) 2019年 1月 18日 (2019 - 01 - 18)<br>说明书第[0030]-[0034]、[0057]-[0061]、[0069]-[0070]、[0081]段 | 1-14    |
| A    | CN 109040202 A (佛山市影腾科技有限公司) 2018年 12月 18日 (2018 - 12 - 18)<br>全文                                                    | 1-14    |
| A    | CN 109359247 A (广州市百果园信息技术有限公司) 2019年 2月 19日 (2019 - 02 - 19)<br>全文                                                  | 1-14    |
| A    | US 2016034483 A1 (KOB0 INCORPORATED) 2016年 2月 4日 (2016 - 02 - 04)<br>全文                                              | 1-14    |

☐ 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

“&amp;” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2020年 3月 10日

国际检索报告邮寄日期

2020年 3月 27日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局(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

杨栋

电话号码 86-(10)-53961344

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/070173

| 检索报告引用的专利文件 |            |    | 公布日<br>(年/月/日) | 同族专利 | 公布日<br>(年/月/日) |
|-------------|------------|----|----------------|------|----------------|
| CN          | 109241451  | A  | 2019年 1月 18日   | 无    |                |
| CN          | 109040202  | A  | 2018年 12月 18日  | 无    |                |
| CN          | 109359247  | A  | 2019年 2月 19日   | 无    |                |
| US          | 2016034483 | A1 | 2016年 2月 4日    | 无    |                |