

(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
2016 年 10 月 27 日 (27.10.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/169241 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 17/30 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/092957
- (22) 国际申请日: 2015 年 10 月 27 日 (27.10.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510202625.0 2015 年 4 月 24 日 (24.04.2015) CN
- (71) 申请人: 百度在线网络技术(北京)有限公司
(BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY
(BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市海淀区
上地十街 10 号百度大厦, Beijing 100085 (CN)。
- (72) 发明人: 李楠 (LI, Nan); 中国北京市海淀区上地十
街 10 号百度大厦, Beijing 100085 (CN)。
- (74) 代理人: 北京汉昊知识产权代理事务所(普通合
伙) (HANHOW INTELLECTUAL PROPERTY); 中

国北京市东长安街 1 号东方广场西 1 区 1111 室,
Beijing 100738 (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS,
JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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, 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,

[见续页]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR SEARCHING PRIVATE RESOURCE IN COMPUTER APPARATUS

(54) 发明名称: 一种用于在计算机设备中搜索私有资源的方法和装置

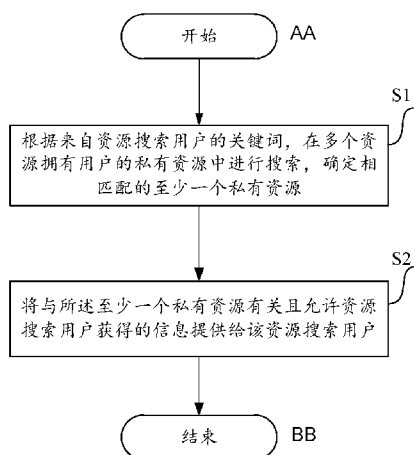


图 1

S1 Search, according to a key word from a resource searching user, private resources of a plurality of resource owning users, and determine at least one matching private resource

S2 Provide, to the resource searching user, information related to the at least one private resource and permitted to be obtained for the resource searching user

AA Start

BB End

(57) Abstract: Provided is a method for searching a private resource in a computer apparatus. The method comprises: searching, according to a key word from a resource searching user, private resources of a plurality of resource owning users, and determining at least one matching private resource; and providing, to the resource searching user, information related to the at least one private resource and permitted to be obtained for the resource searching user. The method of the present invention increases a search success rate and efficiency while having personal privacy of the resource owning user protected.

(57) 摘要: 本发明提供了一种用于在计算机设备中搜索私有资源的方法, 其中, 该方法包括: 根据来自资源搜索用户的关键词, 在多个资源拥有用户的私有资源中进行搜索, 确定相匹配的至少一个私有资源; 将与所述至少一个私有资源有关且允许所述资源搜索用户获得的信息提供给该资源搜索用户。根据本发明的方法能够在保护资源拥有用户的个人隐私的前提下, 增加搜索的成功率和效率。

WO 2016/169241 A1

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))。

一种用于在计算机设备中搜索私有资源的方法和装置

本申请以一中国专利申请作为优先权申请，该中国专利申请的申请日为 2015 年 4 月 24 日，申请号为 201510202625.0，发明名称为“一种用于在计算机设备中搜索私有资源的方法和装置”。

技术领域

本发明涉及计算机技术领域，尤其涉及一种用于在计算机设备中搜索私有资源的方法和装置。

背景技术

现有技术中，出于对资源拥有用户的个人隐私的保护，用户仅能在网络中已向网络公众开放的公开资源中进行搜索，来获得其所需的资源。这使得资源的搜索范围较小，搜索到满意资源的几率较低。

发明内容

本发明的目的是提供一种用于在计算机设备中搜索私有资源的方法和装置。

根据本发明的一个方面，提供一种用于在计算机设备中搜索私有资源的方法，其中，该方法包括：

根据来自资源搜索用户的关键词，在多个资源拥有用户的私有资源中进行搜索，确定相匹配的至少一个私有资源；

将与所述至少一个私有资源有关且允许所述资源搜索用户获得的信息提供给该资源搜索用户。

根据本发明的另一个方面，还提供了一种用于在计算机设备中搜索私有资源的装置，其中，该装置包括：

确定单元，用于根据来自资源搜索用户的关键词，在多个资源拥有

用户的私有资源中进行搜索，确定相匹配的至少一个私有资源；

信息提供单元，用于将与所述至少一个私有资源有关且允许所述资源搜索用户获得的信息提供给该资源搜索用户。

与现有技术相比，本发明具有以下优点：1) 能够在网络上的私有资源中进行搜索，从而增加搜索的范围，增大搜索的成功率；2) 在搜索到私有资源之后，基于私有资源的资源拥有用户的意愿来确定是否向用户提供该私有资源，从而在保护资源拥有用户的个人隐私的前提下，向资源搜索用户提供私有资源；3) 支持先付费后提供私有资源的方案，以及，在获得私有资源后向资源拥有用户提供费用奖励的方案，从而进一步保障资源拥有用户的利益；4) 支持私有资源的预览，从而增加了资源搜索用户获得满意的资源的成功率；5) 能够预先确定资源的资源特征信息，从而快速地在私有资源中确定与关键词相匹配的至少一个私有资源，进一步提供了搜索的效率。

15 附图说明

通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述，本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

图1为本发明一个实施例的用于在计算机设备中搜索私有资源的方法的流程示意图；

20 图2为本发明一个实施例的用于在计算机设备中搜索私有资源的装置的结构示意图；

图3为本发明一个示例的多个关键词及其对应的资源内容类型信息的示意图。

附图中相同或相似的附图标记代表相同或相似的部件。

25

具体实施方式

下面结合附图对本发明作进一步详细描述。

图1为本发明一个实施例的用于在计算机设备中搜索私有资源的方法的流程示意图。

其中，本实施例的方法主要通过计算机设备来实现；所述计算机设备包括但不限于单个网络服务器、多个网络服务器组成的服务器组或基于云计算（Cloud Computing）的由大量计算机或网络服务器构成的云，其中，云计算是分布式计算的一种，由一群松散耦合的计算机集组成的一个超级虚拟计算机；所述计算机设备所处的网络包括但不限于互联网、广域网、城域网、局域网、VPN 网络等。

需要说明的是，所述计算机设备仅为举例，其他现有的或今后可能出现的计算机设备如可适用于本发明，也应包含在本发明保护范围以内，并以引用方式包含于此。

根据本实施例的方法包括步骤 S1 和步骤 S2。

在步骤 S1 中，计算机设备根据来自资源搜索用户的关键词，在多个资源拥有用户的私有资源中进行搜索，确定相匹配的至少一个私有资源。

其中，所述私有资源表示由用户存储在计算机设备所在网络中，但并未向网络公众开放的资源。其中，用户可将其资源存储在网络服务商提供的网络存储设备中。并且，可通过多种认证方式，如用户注册等，来确定一个用户所拥有的资源。例如，用户注册“金山快盘”后，其在相应的注册账户中存储的所有资源，均为该用户拥有的资源。其中，网络服务商提供的网络存储设备，包括该网络服务商自身拥有的或其租借的网络存储设备。需要说明的是，一个资源拥有用户可被归类，以便进行针对分类的资源搜索。例如，一个资源拥有用户可具有多种标签，每个标签表示该资源拥有用户具有的一个分类等。

其中，该存储私有资源的用户为该私有资源的资源拥有用户。例如，资源 A 由用户甲存储至百度云盘中，且该资源 A 并未向网络公众开放，则资源 A 为资源拥有用户甲的私有资源。

需要说明的是，被进行资源搜索的所述多个资源拥有用户可为在一个或多个服务商提供的网络存储设备中存储资源的所有用户，也可为一个或多个服务商提供的网络存储设备中存储资源的部分用户。其中，可通过多种方式来确定被进行资源搜索的部分用户；例如，通

过资源拥有用户具有的标签与关键词的匹配度；又例如，随机选择部分资源拥有用户；再例如，根据资源搜索用户的指定来确定部分用户等。

其中，所述资源搜索用户表示在网络中搜索资源的用户；所述资源拥有用户表示在网络中存储资源的用户。需要说明的是，在不同场景下，一个用户可能作为资源搜索用户，也可能作为资源拥有用户。

其中，计算机设备可采用多种方式获取来自资源搜索用户的关键词；例如，计算机设备直接接收来自用户设备的、资源搜索用户在该用户设备中输入的关键词，其中，所述用户设备包括但不限于 PC 机、智能手机、平板电脑等；又例如，计算机设备接收来自其他计算机设备的、包含资源搜索用户输入的关键词的信息，并从该信息中获得来自资源搜索用户的关键词。

具体地，计算机设备根据来自资源搜索用户的关键词，在多个资源拥有用户的私有资源中进行搜索，确定相匹配的至少一个私有资源的实现方式包括但不限于：

1) 在步骤 S1 之前，计算机设备根据来自资源搜索用户的关键词，对多个资源拥有用户的公开资源进行搜索，获得搜索结果；在步骤 S1 中，当该搜索结果指示不存在与所述关键词相匹配的公开资源时，计算机设备根据来自资源搜索用户的关键词，在多个资源拥有用户的私有资源中进行搜索，确定相匹配的至少一个私有资源。其中，所述公开资源表示由用户存储在计算机设备所在网络中，并向全部或部分网络公众开放的资源。

例如，计算机设备根据来自资源搜索用户的关键词“全景视觉”，对百度云盘的多个资源拥有用户的公开资源进行搜索，来获得搜索结果；在步骤 S1 中，计算机设备确定该搜索结果指示百度云盘中不存在与“全景视觉”相匹配的公开资源，则计算机设备在该多个资源拥有用户的私有资源中进行搜索，确定与“全景视觉”相匹配的多个私有资源。

2) 计算机设备根据来自资源搜索用户的关键词对多个资源拥有

用户的全部资源进行搜索，获得相匹配的至少一个资源；并且，计算机设备根据该至少一个资源的属性信息，确定所述至少一个资源中的至少一个私有资源。其中，一个资源的属性信息用于指示该资源为私有资源或公开资源。

5 例如，计算机设备根据来自资源搜索用户的关键词“全景视觉”，对百度云盘的注册用户中具有与“全景视觉”相应的“工程科技”标签的多个资源拥有用户的全部资源进行搜索，获得相匹配的以下5个资源：resource1、resource2、resource3、resource4、resource5；计算机设备根据该5个资源中每个资源的属性信息，确定 resource2、resource3、
10 resource4 为私有资源。

需要说明的是，上述举例仅为更好地说明本发明的技术方案，而非对本发明的限制，本领域技术人员应该理解，任何根据来自资源搜索用户的关键词，在多个资源拥有用户的私有资源中进行搜索，确定相匹配的至少一个私有资源的实现方式，均应包含在本发明的范围
15 内。

作为步骤 S1 的一种优选方案，所述步骤 S1 进一步包括步骤 S11 和步骤 S12。

在步骤 S11 中，计算机设备根据来自资源搜索用户的关键词和/或该资源搜索用户执行的操作，确定与该关键词对应的资源特征信息。
20 息。

其中，所述资源特征信息包括任何用于表示资源的特征的信息。优选地，所述资源特征信息包括但不限于：

a) 资源内容类型信息。

其中，所述资源内容类型信息包括任何能够用于指示资源的内容类型的信息；优选地，所述资源内容类型信息包括但不限于资源的内容所属的领域信息、资源的内容特征等。例如，关键词“TCP”对应的资源内容类型信息指示资源内容所属的领域为“互联网”，且资源的内容特征为“协议”。图3示出了多个关键词及其对应的资源内容类型信息。
25 息。

b) 资源格式类型信息。

其中，所述资源格式类型信息包括任何能够用于指示资源的格式类型的信息。优选地，所述资源格式类型信息包括用于指示资源的显示格式的显示类型信息，其中，所述显示格式包括但不限于纯文本、文档、图片、视频、音频等。更优选地，所述资源格式类型信息还包括用于指示资源的存储格式的存储类型信息，所述存储格式包括但不限于各种显示格式所对应的存储格式；例如，纯文本所对应的存储格式包括但不限于 TXT、ASCII、MIME 等，文档所对应的存储格式包括但不限于：doc、pdf、ppt 等，视频所对应的存储格式包括但不限于 rm、rmvb、mov、wmv、avi 等。

具体地，计算机设备可采用多种方式来根据来自资源搜索用户的关键词和/或该资源搜索用户执行的操作，确定与该关键词对应的资源特征信息。

例如，计算机设备通过对关键词“基站”进行语义分析，确定该关键词的资源内容类型信息包括：“工程科技”、“信息与通信”。

又例如，计算机设备根据资源搜索用户执行的操作，确定需要在分类“电子科技”中搜索存储格式为“doc”的资源搜索，则计算机设备确定与关键词对应的资源内容类型信息包括“电子科技”，且资源的存储格式为“doc”。

再例如，计算机设备根据资源搜索用户执行的操作，确定需要在分类“互联网”中进行搜索，并且，计算机设备通过对关键词“TCP”进行分析，确定资源的内容特征为“协议”，则计算机设备确定与关键词对应的资源内容类型信息包括：“互联网”、“协议”。

需要说明的是，上述举例仅为更好地说明本发明的技术方案，而非对本发明的限制，本领域技术人员应该理解，任何根据所述关键词和/或所述资源搜索用户执行的操作，确定与所述关键词对应的资源特征信息的实现方式，均应包含在本发明的范围内。

在步骤 S12 中，计算机设备根据关键词以及资源特征信息，在多个资源拥有用户的私有资源中进行搜索，确定相匹配的至少一个私有

资源。

例如，计算机设备根据关键词“基站”以及资源内容类型信息“信息与通信”，在资源搜索用户指定的多个资源拥有用户的私有资源中进行搜索，来确定在“信息与通信”分类下与关键词“基站”相匹配的多个私有资源。

优选地，对于被存储在网络中的每个资源，该资源对应有预先确定的资源特征信息，来用于确定该资源是否与关键词和/或该关键词所对应的资源特征信息相匹配。

其中，计算机设备可采用多种方式预先确定资源所对应的资源特征信息。例如，当资源被上传至网络时，计算机设备通过云端语义或多媒体分析技术对该资源进行分析，来获得该资源的资源特征信息；又例如，计算机设备根据资源拥有用户对其私有资源的归类，来确定该私有资源所对应的资源特征信息，如资源拥有用户将其私有资源 resource1 归类到“计算机技术”分类下的“互联网”分类中，则计算机设备确定该私有资源的资源特征信息包括资源内容分类信息：“计算机技术”、“互联网”。

需要说明的是，上述步骤 S1 的优选方案可以与步骤 S1 的实现方式 1) 和 2) 相结合。例如，计算机设备根据来自资源搜索用户的关键词和/或资源搜索用户执行的操作，确定与所述关键词对应的资源特征信息；接着，计算机设备根据所述关键词和资源特征信息，对多个资源拥有用户的公开资源进行搜索，获得搜索结果；并且，当所述搜索结果指示不存在与所述关键词相匹配的公开资源时，计算机设备根据所述关键词和资源特征信息，在多个资源拥有用户的私有资源中进行搜索，确定相匹配的至少一个私有资源。又例如，计算机设备根据来自资源搜索用户的关键词和/或资源搜索用户执行的操作，确定与所述关键词对应的资源特征信息；接着，计算机设备根据所述关键词和资源特征信息，对多个资源拥有用户的全部资源进行搜索，获得相匹配的至少一个资源；之后，计算机设备根据所述至少一个资源的属性信息，确定所述至少一个资源中的至少一个私有资源。

需要说明的是，上述举例仅为更好地说明本发明的技术方案，而非对本发明的限制，本领域技术人员应该理解，任何根据来自资源搜索用户的关键词，在多个资源拥有用户的私有资源中进行搜索，确定相匹配的至少一个私有资源的实现方式，均应包含在本发明的范围内。

在步骤 S2 中，计算机设备将与所述至少一个私有资源有关且允许所述资源搜索用户获得的信息提供给该资源搜索用户。

其中，与至少一个私有资源有关且允许所述资源搜索用户获得的信息，包括但不限于：至少一个私有资源中允许资源搜索用户获得的私有资源、至少一个私有资源的资源拥有用户的用户信息中允许所述资源搜索用户获得的用户信息等。

具体地，计算机设备将与所述至少一个私有资源有关且允许所述资源搜索用户获得的信息提供给该资源搜索用户的实现方式包括但不限于：

1) 计算机设备将所述至少一个私有资源中允许所述资源搜索用户获得的私有资源提供给该资源搜索用户。

该实现方式可在多种情形下被执行，以下以两种情形来举例说明。

情形一：

当私有资源的资源拥有用户对该私有资源的设置指示允许资源搜索用户获得该私有资源时，计算机设备直接将该私有资源提供给资源搜索用户。

例如，资源拥有用户设置允许资源搜索用户获得该资源拥有用户的所有私有资源，则对于至少一个私有资源中的、该资源拥有用户的私有资源，计算机设备直接将该私有资源提供给资源搜索用户。

情形二：

当通过与私有资源的资源拥有用户之间的交互确定允许资源搜索用户获得该私有资源时，计算机设备将该私有资源提供给资源搜索用户。

该情形二中，优选地，该实现方式可进一步包括以下步骤：

a) 计算机设备向该私有资源的资源拥有用户发送资源获取请求。

其中，所述资源获取请求用于向资源拥有用户请求获取私有资源；优选地，所述资源获取请求包括但不限于该私有资源的标识信息
5 等。

b) 当接收到来自所述资源拥有用户的反馈信息，且该反馈信息指示允许所述资源搜索用户获得该私有资源时，将该私有资源提供给所述资源搜索用户。

其中，所述反馈信息用于指示资源拥有用户对其接收到的资源获取请求的反馈。优选地，所述反馈信息包括但不限于：用于指示拒绝提供私有资源的信息；用于指示提供私有资源的信息。其中，该用于指示提供私有资源的信息可进一步包括但不限于：用于指示仅向资源搜索用户提供私有资源的信息、用于指示向网络中的全部或部分用户公开私有资源的信息等。
10

例如，在步骤 S1 中，计算机设备确定相匹配的 3 个私有资源：resource1、resource2、resource3；在步骤 S2 中，计算机设备分别向该 3 个私有资源的资源拥有用户发送资源获取请求，当接收到 resource2 的资源拥有用户的反馈信息，且该反馈信息指示向网络中的全部用户公开 resource2 时，计算机设备将 resource2 提供给资源搜索用户。
15

2) 将所述至少一个私有资源的资源拥有用户的用户信息中允许所述资源搜索用户获得的用户信息提供给该资源搜索用户。

其中，所述用户信息包括任何与资源拥有用户相关的信息；优选地，所述用户信息包括但不限于资源拥有用户的账号信息、联系方式信息。其中，计算机设备可根据资源拥有用户的设置确定资源拥有用户的用户信息中允许资源搜索用户获得的用户信息。
20 25

例如，私有资源的资源拥有用户的用户信息中，允许资源搜索用户获得的用户信息包括该资源拥有用户的联系方式信息，则计算机设备将该联系方式信息提供给资源搜索用户。

需要说明的是，资源搜索用户在浏览用户信息后，可基于用户信

息来联系资源拥有用户（如用户信息为电话，则可拨打该电话；如用户信息为邮箱，则可发送邮件等），从而从资源拥有用户处获得所需资源。或者，资源搜索用户在浏览用户信息后，可指示计算机设备基于用户信息来向资源拥有用户发送资源获取请求；随后，若计算机设备接收到来自所述资源拥有用户针对该资源获取请求的反馈信息，且该反馈信息指示允许所述资源搜索用户获得该私有资源时，将该私有资源提供给所述资源搜索用户。

需要说明的是，资源搜索用户可向提供私有资源的资源拥有用户提供费用。以下以举例方式，非限制性地说明两种付费方案。

方案一：在上述情形二的优选方案中，步骤 a) 进一步包括以下步骤：当私有资源的获得需要付费时，计算机设备向该私有资源的资源拥有用户发送包含付费信息的资源获取请求。其中，所述付费信息用于指示资源搜索用户针对该私有资源所完成的付费操作；优选地，所述付费信息包括但不限于所支付的费用、用于指示付费已完成的指示信息等。其中，所述费用包括任何可以用于支付的交易物；优选地，所述费用包括但不限于现实生活中的实际货币（如人民币、美元等）、网络中的虚拟货币（如百度的百度币、腾讯的 Q 币、盛大的点卷等）等。

作为一个示例，在步骤 S1 中，计算机设备确定相匹配的一个私有资源 resource1；之后，资源搜索用户基于 resource1 的资源拥有用户所设定的费用进行支付；支付完成后，在步骤 S2 中，计算机设备向该资源拥有用户发送包含付费信息的资源获取请求，该付费信息用于指示资源搜索用户已完成支付。

优选地，计算机设备向私有资源的资源拥有用户发送包含付费信息的资源获取请求之后，可直接向资源搜索用户提供该私有资源。

需要说明的是，资源搜索用户可通过多种途径来完成付费操作。例如，计算机设备确定私有资源的获得需要付费时，通过用户设备向资源搜索用户提供付费功能，资源搜索用户基于该付费功能完成付费操作，该途径下计算机设备可直接确定资源搜索用户已完成支付；又

例如，资源搜索用户基于其他计算机设备提供的付费功能完成付费操作，该途径下计算机设备可根据来自该其他计算机设备的付费信息确定资源搜索用户已完成付费操作。

方案二：在上述情形二的优选方案中，步骤 a) 进一步包括以下
5 步骤：计算机设备向私有资源的资源拥有用户发送包含费用奖励信息的资源获取请求；之后，计算机设备将费用奖励信息所指示的费用提供给提供该私有资源的资源拥有用户。

其中，所述费用奖励信息用于指示为提供私有资源的资源拥有用户而提供的费用奖励。优选地，所述费用奖励信息包括但不限于奖励
10 条件（例如，最佳私有资源的资源拥有用户能够获得费用奖励，或者，最先提供私有资源的预定数量个资源拥有用户能够获得费用奖励）、奖励的费用（如 10 个百度币、1 元人民币等）。

例如，在步骤 S1 中，计算机设备确定相匹配的 3 个私有资源：
resource1、resource2、resource3；在步骤 S2 中，计算机设备分别向该
15 3 个私有资源的资源拥有用户发送包括费用奖励信息的资源获取请求，该费用奖励信息用于指示向每个提供私有资源的资源拥有用户提供 1 个百度币的费用奖励；则计算机设备根据 resource1 的资源拥有用户的反馈信息，将 resource1 提供给资源搜索用户之后，向 resource1 的资源拥有用户提供 1 个百度币；计算机设备根据 resource2 的资源
20 拥有用户的反馈信息，将 resource2 提供给资源搜索用户之后向 resource2 的资源拥有用户提供 1 个百度币。

需要说明的是，在该优选方案中，若所提供的私有资源与所述关键词明显不符，资源搜索用户可拒绝向资源拥有用户支付费用奖励信息所指示的费用。

25 其中，所述至少一个私有资源为多个，计算机设备将与该多个私有资源有关且允许所述资源搜索用户获得的信息提供给该资源搜索用户的实现方式包括但不限于：

1) 对于该多个私有资源中的每个私有资源，计算机设备将与该私有资源有关且允许所述资源搜索用户获得的信息提供给该资源搜

索用户。

例如，对于该多个私有资源中的每个私有资源，计算机设备向该私有资源的资源拥有用户发送资源获取请求，并当接收到该资源拥有用户的反馈信息，且该反馈信息指示允许资源搜索用户获得该私有资源时，将该私有资源提供给所述资源搜索用户。

2) 所述步骤 S2 进一步包括步骤 S21。

在步骤 S21 中，计算机设备重复执行以下操作，直至满足预定终止条件：从所述至少一个私有资源中选择尚未将与其有关的信息提供给所述资源搜索用户的部分私有资源；将与所述部分私有资源有关且允许所述资源搜索用户获得的信息提供给该资源搜索用户。

其中，所述预定终止条件包括任何预定的、用于终止执行预定操作的条件。优选地，所述预定终止条件包括但不限于：

a) 资源搜索用户已获得所需的私有资源。

例如，计算机设备在步骤 S1 中确定了 9 个私有资源。在步骤 S21 中，计算机设备首先选择其中 4 个私有资源，并向该 4 个私有资源中每个私有资源的资源拥有用户发送资源获取请求；接着，在经过一预定时间间隔后，计算机设备未收到任何来自资源拥有用户的反馈信息；接着，计算机设备在剩下的未执行过预定操作的 5 个私有资源中选择 4 个私有资源，并向该 4 个私有资源中每个私有资源的资源拥有用户发送资源获取请求；接着，计算机设备接收到其中 2 个资源拥有用户的反馈信息，且 2 个反馈信息均指示允许资源搜索用户获得私有资源；接着，计算机设备将与 2 个反馈信息相应的私有资源提供给资源搜索用户；接着，计算机设备根据来自资源搜索用户的信息，确定资源搜索用户已获得所需的私有资源。

需要说明的是，计算机设备可采用多种方式确定资源搜索用户已获得所需的私有资源。

例如，计算机设备接收来自资源搜索用户的搜索响应信息，该搜索响应信息指示该资源搜索用户已获得其所需的私有资源。作为一个例子，搜索响应信息可表现为一种指定操作，如将某个私有资

源设置为最佳私有资源等。如，资源搜索用户将计算机设备所提供的私有资源 resource2 设置为最佳私有资源，则计算机设备根据该设置操作确定资源搜索用户已获得其所需的私有资源。

5 b) 计算机设备已对步骤 S1 中所确定的至少一个私有资源中的所有私有资源执行预定操作。

例如，计算机设备在步骤 S1 中确定了 9 个私有资源。在步骤 S21 中，计算机设备首先选择其中 4 个私有资源，并向该 4 个私有资源中每个私有资源的资源拥有用户发送资源获取请求；接着，在经过一
10 预定时间间隔后，计算机设备未收到任何来自资源拥有用户的反馈信息；接着，计算机设备在剩下的未执行过预定操作的 5 个私有资源中选择 4 个私有资源，并向该 4 个私有资源中每个私有资源的资源拥有用户发送资源获取请求；接着，计算机设备接收到其中 2 个资源拥有用户的反馈信息，且 2 个反馈信息均指示允许资源搜索用户获得私有资源；接着，计算机设备将与 2 个反馈信息相应的私有资源提供给
15 资源搜索用户；接着，计算机设备根据来自资源搜索用户的信息，确定资源搜索用户仍未获得所需的私有资源；接着，计算机设备向剩下的未执行过预定操作的 1 个私有资源的资源拥有用户发送资源获取请求，并且，计算机设备确定已对步骤 S1 中所确定的至少一个私有资源中的所有私有资源执行预定操作，从而停止循环操作。

20 需要说明的是，上述预定终止条件仅为更好地说明本发明的技术方案，而非对本发明的限制。

在步骤 S21 中，计算机设备可采用多种方式从至少一个私有资源中选择尚未将与其有关的信息提供给所述资源搜索用户的部分私有资源，并将与所述部分私有资源有关且允许所述资源搜索用户获得的信息
25 提供给该资源搜索用户。

例如，计算机设备从至少一个私有资源中随机选择尚未将与其有关的信息提供给所述资源搜索用户的部分私有资源，并将该部分私有资源中允许资源搜索用户获得的私有资源提供给该资源搜索用户。

又例如，计算机设备根据至少一个私有资源与关键词的匹配程度，

从该至少一个私有资源中选择尚未将与其有关的信息提供给所述资源搜索用户的部分私有资源，并将该被选择的部分私有资源中的允许资源搜索用户获得的私有资源提供给该资源搜索用户。

需要说明的是，上述举例仅为更好地说明本发明的技术方案，而非对本发明的限制，本领域技术人员应该理解，任何将与所述至少一个私有资源有关且允许所述资源搜索用户获得的信息提供给该资源搜索用户的实现方式，均应包含在本发明的范围内。

需要说明的是，优选地，在步骤 S2 之后，对于计算机设备所提供的私有资源，资源搜索用户可基于多种因素，如对该私有资源的满意程度、该私有资源与关键词的匹配程度等，对该私有资源进行评价或打分等。

作为本实施例的一种优选方案，本实施例的方案还包括步骤 S3。

在步骤 S3 中，当所述至少一个私有资源中存在允许预览的私有资源时，计算机设备向用户提供允许预览的私有资源的预览信息。

其中，计算机设备可采用多种方式确定一个私有资源是否允许预览。例如，当私有资源具有预定的显示格式或存储格式时，计算机设备可确定该私有资源允许预览；又例如，计算机设备根据私有资源的资源拥有用户对该私有资源的设置，确定该私有资源允许预览。

其中，所述预览信息用于表示私有资源中允许预览的内容。例如，私有资源的显示格式为文档，该私有资源的预览信息为前两页的文档内容；又例如，私有资源的显示格式为视频，该私有资源的预览信息为前 5 分钟的视频内容。优选地，私有资源的预览信息可基于资源拥有用户的设置来确定，也可由计算机设备根据私有资源的格式类型来直接确定。

具体地，当至少一个私有资源中存在允许预览的私有资源时，计算机设备确定允许预览的私有资源的预览信息，并向资源搜索用户提供所述预览信息。

例如，在步骤 S1 中，计算机设备确定相匹配的 3 个私有资源：resource1、resource2、resource3；在步骤 S3 中，计算机设备基于该 3

个私有资源的显示格式，确定 resource1 为允许预览的私有资源，则计算机设备根据 resource1 的显示格式“文档”，将 resource1 的前两页的文档内容作为预览信息提供给资源搜索用户。

需要说明的是，优选地，在步骤 S3 之后，若资源搜索用户在允许预览的私有资源中选择了至少一个私有资源，则在步骤 S2 中，计算机设备首先将与该私有资源有关且允许所述资源搜索用户获得的信息提供给该资源搜索用户。

需要说明的是，上述举例仅为更好地说明本发明的技术方案，而非对本发明的限制，本领域技术人员应该理解，任何当至少一个私有资源中存在允许预览的私有资源时，向资源搜索用户提供允许预览的私有资源的预览信息的实现方式，均应包含在本发明的范围内。

现有技术中，出于对资源拥有用户的个人隐私的保护，用户仅能在网络中已向网络公众开放的公开资源中进行搜索，来获得其所需的资源。这使得资源的搜索范围较小，搜索到满意资源的几率较低。

根据本实施例的方案，能够在网络上的私有资源中进行搜索，从而增加搜索的范围，增大搜索的成功率，并且，在搜索到私有资源之后，基于私有资源的资源拥有用户的意愿来确定是否向用户提供该私有资源，从而在保护资源拥有用户的个人隐私的前提下，向资源搜索用户提供私有资源；本发明的方案还支持先付费后提供私有资源的方案，以及，在获得私有资源后向资源拥有用户提供费用奖励的方案，从而进一步保障资源拥有用户的利益；并且，本发明的方案还支持私有资源的预览，从而增加了资源搜索用户获得满意的资源的成功率；此外，能够预先确定资源的资源特征信息，从而快速地在私有资源中确定与关键词相匹配的至少一个私有资源，进一步提供了搜索的效率。

图2为本发明一个实施例的用于在计算机设备中搜索私有资源的装置的结构示意图。该用于在计算机设备中搜索私有资源的装置（以下简称为“搜索装置”）包括确定单元1和信息提供单元2。

确定单元1根据来自资源搜索用户的关键词，在多个资源拥有用

户的私有资源中进行搜索，确定相匹配的至少一个私有资源。

其中，所述私有资源表示由用户存储在计算机设备所在网络中，但并未向网络公众开放的资源。其中，用户可将其资源存储在网络服务商提供的网络存储设备中。并且，可通过多种认证方式，如用户注册等，来确定一个用户所拥有的资源。例如，用户注册“金山快盘”后，其在相应的注册账户中存储的所有资源，均为该用户拥有的资源。其中，网络服务商提供的网络存储设备，包括该网络服务商自身拥有的或其租借的网络存储设备。需要说明的是，一个资源拥有用户可被归类，以便进行针对分类的资源搜索。例如，一个资源拥有用户可具有多种标签，每个标签表示该资源拥有用户具有的一个分类等。

其中，该存储私有资源的用户为该私有资源的资源拥有用户。例如，资源 A 由用户甲存储至百度云盘中，且该资源 A 并未向网络公众开放，则资源 A 为资源拥有用户甲的私有资源。

需要说明的是，被进行资源搜索的所述多个资源拥有用户可为在一个或多个服务商提供的网络存储设备中存储资源的所有用户，也可在一个或多个服务商提供的网络存储设备中存储资源的部分用户。其中，可通过多种方式来确定被进行资源搜索的部分用户；例如，通过资源拥有用户具有的标签与关键词的匹配度；又例如，随机选择部分资源拥有用户；再例如，根据资源搜索用户的指定来确定部分用户等。

其中，所述资源搜索用户表示在网络中搜索资源的用户；所述资源拥有用户表示在网络中存储资源的用户。需要说明的是，在不同场景下，一个用户可能作为资源搜索用户，也可能作为资源拥有用户。

其中，确定单元 1 可采用多种方式获取来自资源搜索用户的关键词；例如，确定单元 1 直接接收来自用户设备的、资源搜索用户在该用户设备中输入的关键词，其中，所述用户设备包括但不限于 PC 机、智能手机、平板电脑等；又例如，确定单元 1 接收来自其他计算机设备的、包含资源搜索用户输入的关键词的信息，并从该信息中获得来自资源搜索用户的关键词。

具体地，确定单元 1 根据来自资源搜索用户的关键词，在多个资源拥有用户的私有资源中进行搜索，确定相匹配的至少一个私有资源的实现方式包括但不限于：

1) 搜索装置还包括第一获得单元（图未示），所述确定单元 1 包括第三子确定单元（图未示）。第一获得单元用于根据来自资源搜索用户的关键词，对多个资源拥有用户的公开资源进行搜索，获得搜索结果。第三子确定单元用于当该搜索结果指示不存在与所述关键词相匹配的公开资源时，计算机设备根据来自资源搜索用户的关键词，在多个资源拥有用户的私有资源中进行搜索，确定相匹配的至少一个私有资源。其中，所述公开资源表示由用户存储在计算机设备所在网络中，并向全部或部分网络公众开放的资源。

例如，第一获得单元根据来自资源搜索用户的关键词“全景视觉”，对百度云盘的多个资源拥有用户的公开资源进行搜索，来获得搜索结果；第三子确定单元确定该搜索结果指示百度云盘中不存在与“全景视觉”相匹配的公开资源，则第三子确定单元在该多个资源拥有用户的私有资源中进行搜索，确定与“全景视觉”相匹配的多个私有资源。

2) 确定单元 1 进一步包括第二获得单元（图未示）和第四子确定单元（图未示）。第二获得单元用于根据来自资源搜索用户的关键词对多个资源拥有用户的全部资源进行搜索，获得相匹配的至少一个资源。第四子确定单元用于根据该至少一个资源的属性信息，确定所述至少一个资源中的至少一个私有资源。其中，一个资源的属性信息用于指示该资源为私有资源或公开资源。

例如，第二获得单元根据来自资源搜索用户的关键词“全景视觉”，对百度云盘的注册用户中具有与“全景视觉”相应的“工程科技”标签的多个资源拥有用户的全部资源进行搜索，获得相匹配的以下 5 个资源：resource1、resource2、resource3、resource4、resource5；第四子确定单元根据该 5 个资源中每个资源的属性信息，确定 resource2、resource3、resource4 为私有资源。

需要说明的是，上述举例仅为更好地说明本发明的技术方案，而非对本发明的限制，本领域技术人员应该理解，任何根据来自资源搜索用户的关键词，在多个资源拥有用户的私有资源中进行搜索，确定相匹配的至少一个私有资源的实现方式，均应包含在本发明的范围内。

作为确定单元 1 的一种优选方案，所述确定单元 1 进一步包括第一子确定单元（图未示）和第二子确定单元（图未示）。

第一子确定单元根据来自资源搜索用户的关键词和/或该资源搜索用户执行的操作，确定与该关键词对应的资源特征信息。

其中，所述资源特征信息包括任何用于表示资源的特征的信息。优选地，所述资源特征信息包括但不限于：

a) 资源内容类型信息。

其中，所述资源内容类型信息包括任何能够用于指示资源的内容类型的信息；优选地，所述资源内容类型信息包括但不限于资源的内容所属的领域信息、资源的内容特征等。例如，关键词“TCP”对应的资源内容类型信息指示资源内容所属的领域为“互联网”，且资源的内容特征为“协议”。图 3 示出了多个关键词及其对应的资源内容类型信息。

b) 资源格式类型信息。

其中，所述资源格式类型信息包括任何能够用于指示资源的格式类型的信息。优选地，所述资源格式类型信息包括用于指示资源的显示格式的显示类型信息，其中，所述显示格式包括但不限于纯文本、文档、图片、视频、音频等。更优选地，所述资源格式类型信息还包括用于指示资源的存储格式的存储类型信息，所述存储格式包括但不限于各种显示格式所对应的存储格式；例如，纯文本所对应的存储格式包括但不限于 TXT、ASCII、MIME 等，文档所对应的存储格式包括但不限于：doc、pdf、ppt 等，视频所对应的存储格式包括但不限于 rm、rmvb、mov、wmv、avi 等。

具体地，第一子确定单元可采用多种方式来根据来自资源搜索用

户的关键词和/或该资源搜索用户执行的操作,确定与该关键词对应的资源特征信息。

例如,第一子确定单元通过对关键词“基站”进行语义分析,确定该关键词的资源内容类型信息包括:“工程科技”、“信息与通信”。

5 又例如,第一子确定单元根据资源搜索用户执行的操作,确定需要在分类“电子科技”中搜索存储格式为“doc”的资源搜索,则第一子确定单元确定与关键词对应的资源内容类型信息包括“电子科技”,且资源的存储格式为“doc”。

再例如,第一子确定单元根据资源搜索用户执行的操作,确定需
10 要在分类“互联网”中进行搜索,并且,第一子确定单元过对关键词“TCP”进行分析,确定资源的内容特征为“协议”,则第一子确定单元确定与关键词对应的资源内容类型信息包括:“互联网”、“协议”。

需要说明的是,上述举例仅为更好地说明本发明的技术方案,而非对本发明的限制,本领域技术人员应该理解,任何根据所述关键词
15 和/或所述资源搜索用户执行的操作,确定与所述关键词对应的资源特征信息的实现方式,均应包含在本发明的范围内。

第二子确定单元根据关键词以及资源特征信息,在多个资源拥有用户的私有资源中进行搜索,确定相匹配的至少一个私有资源。

例如,第二子确定单元根据关键词“基站”以及资源内容类型信息
20 “信息与通信”,在资源搜索用户指定的多个资源拥有用户的私有资源中进行搜索,来确定在“信息与通信”分类下与关键词“基站”相匹配的多个私有资源。

优选地,对于被存储在网络中的每个资源,该资源对应有预先确定的资源特征信息,来用于确定该资源是否与关键词和/或该关键词所
25 对应的资源特征信息相匹配。

其中,第二子确定单元可采用多种方式预先确定资源所对应的资源特征信息。例如,当资源被上传至网络时,第二子确定单元通过云端语义或多媒体分析技术对该资源进行分析,来获得该资源的资源特征信息;又例如,第二子确定单元根据资源拥有用户对其私有资源的

归类，来确定该私有资源所对应的资源特征信息，如资源拥有用户将其私有资源 resource1 归类到“计算机技术”分类下的“互联网”分类中，则第二子确定单元确定该私有资源的资源特征信息包括资源内容分类信息：“计算机技术”、“互联网”。

5 需要说明的是，上述确定单元 1 的优选方案可以与确定单元 1 的实现方式 1) 和 2) 相结合。例如，确定单元 1 根据来自资源搜索用户的关键词和/或资源搜索用户执行的操作，确定与所述关键词对应的资源特征信息；接着，确定单元 1 根据所述关键词和资源特征信息，对多个资源拥有用户的公开资源进行搜索，获得搜索结果；并且，当
10 所述搜索结果指示不存在与所述关键词相匹配的公开资源时，确定单元 1 根据所述关键词和资源特征信息，在多个资源拥有用户的私有资源中进行搜索，确定相匹配的至少一个私有资源。又例如，确定单元 1 根据来自资源搜索用户的关键词和/或资源搜索用户执行的操作，确定与所述关键词对应的资源特征信息；接着，确定单元 1 根据所述关
15 键词和资源特征信息，对多个资源拥有用户的全部资源进行搜索，获得相匹配的至少一个资源；之后，确定单元 1 根据所述至少一个资源的属性信息，确定所述至少一个资源中的至少一个私有资源。

需要说明的是，上述举例仅为更好地说明本发明的技术方案，而非对本发明的限制，本领域技术人员应该理解，任何根据来自资源搜索
20 用户的关键词，在多个资源拥有用户的私有资源中进行搜索，确定相匹配的至少一个私有资源的实现方式，均应包含在本发明的范围内。

信息提供单元 2 将与所述至少一个私有资源有关且允许所述资源搜索用户获得的信息提供给该资源搜索用户。

25 其中，与至少一个私有资源有关且允许所述资源搜索用户获得的信息，包括但不限于：至少一个私有资源中允许资源搜索用户获得的私有资源、至少一个私有资源的资源拥有用户的用户信息中允许所述资源搜索用户获得的用户信息等。

具体地，信息提供单元 2 将与所述至少一个私有资源有关且允许

所述资源搜索用户获得的信息提供给该资源搜索用户的实现方式包括但不限于：

1) 信息提供单元2包括第一提供单元(图未示)，该第一提供单元用于将所述至少一个私有资源中允许所述资源搜索用户获得的私有资源提供给该资源搜索用户。

该第一提供单元可在多种情形下执行操作，以下以两种情形来举例说明。

情形一：

当私有资源的资源拥有用户对该私有资源的设置指示允许资源搜索用户获得该私有资源时，第一提供单元直接将该私有资源提供给资源搜索用户。

例如，资源拥有用户设置允许资源搜索用户获得该资源拥有用户的所有私有资源，则对于至少一个私有资源中的、该资源拥有用户的私有资源，第一提供单元直接将该私有资源提供给资源搜索用户。

情形二：

当通过与私有资源的资源拥有用户之间的交互确定允许资源搜索用户获得该私有资源时，第一提供单元将该私有资源提供给资源搜索用户。

优选地，该情形二中，第一提供单元进一步包括发送单元(图未示)和第三提供单元(图未示)。

发送单元向该私有资源的资源拥有用户发送资源获取请求。

其中，所述资源获取请求用于向资源拥有用户请求获取私有资源；优选地，所述资源获取请求包括但不限于该私有资源的标识信息等。

当接收到来自所述资源拥有用户的反馈信息，且该反馈信息指示允许所述资源搜索用户获得该私有资源时，第三提供单元将该私有资源提供给所述资源搜索用户。

其中，所述反馈信息用于指示资源拥有用户对其接收到的资源获取请求的反馈。优选地，所述反馈信息包括但不限于：用于指示拒绝

提供私有资源的信息；用于指示提供私有资源的信息。其中，该用于指示提供私有资源的信息可进一步包括但不限于：用于指示仅向资源搜索用户提供私有资源的信息、用于指示向网络中的全部或部分用户公开私有资源的信息等。

5 例如，确定单元 1 确定相匹配的 3 个私有资源：resource1、resource2、resource3；发送单元分别向该 3 个私有资源的资源拥有用户发送资源获取请求，当接收到 resource2 的资源拥有用户的反馈信息，且该反馈信息指示向网络中的全部用户公开 resource2 时，第三提供单元将 resource2 提供给资源搜索用户。

10 2) 信息提供单元 2 包括第二提供单元（图未示），该第二提供单元用于将所述至少一个私有资源的资源拥有用户的用户信息中允许所述资源搜索用户获得的用户信息提供给该资源搜索用户。

其中，所述用户信息包括任何与资源拥有用户相关的信息；优选地，所述用户信息包括但不限于资源拥有用户的账号信息、联系方式
15 信息等。其中，第二提供单元可根据资源拥有用户的设置确定资源拥有用户的用户信息中允许资源搜索用户获得的用户信息。

例如，私有资源的资源拥有用户的用户信息中，允许资源搜索用户获得的用户信息包括该资源拥有用户的联系方式信息，则第二提供单元将该联系方式信息提供给资源搜索用户。

20 需要说明的是，资源搜索用户在浏览用户信息后，可基于用户信息来联系资源拥有用户（如用户信息为电话，则可拨打该电话；如用户信息为邮箱，则可发送邮件等），从而从资源拥有用户处获得所需资源。或者，资源搜索用户在浏览用户信息后，可指示发送单元基于用户信息来向资源拥有用户发送资源获取请求；随后，若接收到来自
25 所述资源拥有用户针对该资源获取请求的反馈信息，且该反馈信息指示允许所述资源搜索用户获得该私有资源时，搜索装置将该私有资源提供给所述资源搜索用户。

需要说明的是，资源搜索用户可向提供私有资源的资源拥有用户提供费用。以下以举例方式，非限制性地说明两种付费方案。

方案一：所述发送单元进一步包括第一子发送单元（图未示），该第一子发送单元用于当该私有资源的获得需要付费时，向该私有资源的资源拥有用户发送包含付费信息的资源获取请求。其中，所述付费信息用于指示资源搜索用户针对该私有资源所完成的付费操作；优选地，所述付费信息包括但不限于所支付的费用、用于指示付费已完成的指示信息等。其中，所述费用包括任何可以用于支付的交易物；优选地，所述费用包括但不限于现实生活中的实际货币（如人民币、美元等）、网络中的虚拟货币（如百度的百度币、腾讯的 Q 币、盛大的点卷等）等。

作为一个示例，确定单元 1 确定相匹配的一个私有资源 resource1；之后，资源搜索用户基于 resource1 的资源拥有用户所设定的费用进行支付；支付完成后，第一子发送单元向该资源拥有用户发送包含付费请求的资源获取请求，该付费信息用于指示资源搜索用户已完成支付。

优选地，第一子发送单元向私有资源的资源拥有用户发送资源获取请求之后，第一提供单元可直接向资源搜索用户提供该私有资源。

需要说明的是，资源搜索用户可通过多种途径来完成付费操作。例如，计算机设备确定私有资源的获得需要付费时，通过用户设备向资源搜索用户提供付费功能，资源搜索用户基于该付费功能完成付费操作，该途径下计算机设备可直接确定资源搜索用户已完成支付；又例如，资源搜索用户基于其他计算机设备提供的付费功能完成付费操作，该途径下计算机设备可根据来自该其他计算机设备的付费信息确定资源搜索用户已完成付费操作。

方案二：所述发送单元进一步包括第二子发送单元（图未示），该第二子发送单元用于向私有资源的资源拥有用户发送包含费用奖励信息的资源获取请求、所述第一提供单元还包括第四提供单元（图未示），该第四提供单元用于在第三提供单元将该私有资源提供给所述资源搜索用户之后，将所述费用奖励信息所指示的费用提供给提供该私有资源的该资源拥有用户。

其中，所述费用奖励信息用于指示为提供私有资源的资源拥有用户而提供的费用奖励。优选地，所述费用奖励信息包括但不限于奖励条件（例如，最佳私有资源的资源拥有用户能够获得费用奖励，或者，最先提供私有资源的预定数量个资源拥有用户能够获得费用奖励）、奖励的费用（如 10 个百度币、1 元人民币等）。

例如，确定单元 1 确定相匹配的 3 个私有资源：resource1、resource2、resource3；第二子发送单元分别向该 3 个私有资源的资源拥有用户发送包括费用奖励信息的资源获取请求，该费用奖励信息用于指示向每个提供私有资源的资源拥有用户提供 1 个百度币的费用奖励；则第三提供单元根据 resource1 的资源拥有用户的反馈信息，将 resource1 提供给资源搜索用户之后，第四提供单元向 resource1 的资源拥有用户提供 1 个百度币；第三提供单元根据 resource2 的资源拥有用户的反馈信息，将 resource2 提供给资源搜索用户之后，第四提供单元向 resource2 的资源拥有用户提供 1 个百度币。

需要说明的是，在该优选方案中，若所提供的私有资源与所述关键词明显不符，资源搜索用户可拒绝向资源拥有用户支付费用奖励信息所指示的费用。

其中，所述至少一个私有资源为多个，所述信息提供单元 2 将与该多个私有资源有关且允许所述资源搜索用户获得的信息提供给该资源搜索用户的实现方式包括但不限于：

1) 对于该多个私有资源中的每个私有资源，信息提供单元 2 将与该私有资源有关且允许所述资源搜索用户获得的信息提供给该资源搜索用户。

例如，对于该多个私有资源中的每个私有资源，信息提供单元 2 向该私有资源的资源拥有用户发送资源获取请求，并当接收到该资源拥有用户的反馈信息，且该反馈信息指示允许资源搜索用户获得该私有资源时，将该私有资源提供给所述资源搜索用户。

2) 所述信息提供单元 2 进一步包括子提供单元（图未示），该子提供单元用于重复执行以下操作，直至满足预定终止条件：从所

述至少一个私有资源中选择尚未将有关的信息提供给所述资源搜索用户的部分私有资源；将与所述部分私有资源有关且允许所述资源搜索用户获得的信息提供给该资源搜索用户。

其中，所述预定终止条件包括任何预定的、用于终止执行预定操作的5 条件。优选地，所述预定终止条件包括但不限于：

a) 资源搜索用户已获得所需的私有资源。

例如，确定单元 1 确定了 9 个私有资源。子提供单元首先选择其中 4 个私有资源，并向该 4 个私有资源中每个私有资源的资源拥有用户发送资源获取请求；接着，在经过一预定时间间隔后，子提供单元10 未收到任何来自资源拥有用户的反馈信息；接着，子提供单元在剩下的未执行过预定操作的 5 个私有资源中选择 4 个私有资源，并向该 4 个私有资源中每个私有资源的资源拥有用户发送资源获取请求；接着，子提供单元接收到其中 2 个资源拥有用户的反馈信息，且 2 个反馈信息均指示允许资源搜索用户获得私有资源；接着，子提供单元15 将与 2 个反馈信息相应的私有资源提供给资源搜索用户；接着，子提供单元根据来自资源搜索用户的信息，确定资源搜索用户已获得所需的私有资源。

需要说明的是，子提供单元可采用多种方式确定资源搜索用户已获得所需的私有资源。

20 例如，子提供单元接收来自资源搜索用户的搜索响应信息，该搜索响应信息指示该资源搜索用户已获得其所需的私有资源。作为一个例子，搜索响应信息可表现为一种指定操作，如将某个私有资源设置为最佳私有资源等。如，资源搜索用户将子提供单元所提供的私有资源 resource2 设置为最佳私有资源，则子提供单元根据该设25 置操作确定资源搜索用户已获得其所需的私有资源。

b) 子提供单元已对确定单元 1 所确定的至少一个私有资源中的所有私有资源执行预定操作。

例如，确定单元 1 确定了 9 个私有资源。子提供单元首先选择其中 4 个私有资源，并向该 4 个私有资源中每个私有资源的资源拥有用

户发送资源获取请求；接着，在经过一预定时间间隔后，子提供单元未收到任何来自资源拥有用户的反馈信息；接着，子提供单元剩下的未执行过预定操作的5个私有资源中选择4个私有资源，并向该4个私有资源中每个私有资源的资源拥有用户发送资源获取请求；接着，子提供单元接收到其中2个资源拥有用户的反馈信息，且2个反馈信息均指示允许资源搜索用户获得私有资源；接着，子提供单元将与2个反馈信息相应的私有资源提供给资源搜索用户；接着，子提供单元根据来自资源搜索用户的信息，确定资源搜索用户仍未获得所需的私有资源；接着，子提供单元向剩下的未执行过预定操作的1个私有资源的资源拥有用户发送资源获取请求，并且，子提供单元确定已对确定单元1所确定的至少一个私有资源中的所有私有资源执行预定操作，从而停止循环操作。

需要说明的是，上述预定终止条件仅为更好地说明本发明的技术方案，而非对本发明的限制。

子提供单元可采用多种方式从至少一个私有资源中选择尚未将其有关的信息提供给所述资源搜索用户的部分私有资源，并将与所述部分私有资源有关且允许所述资源搜索用户获得的信息提供给该资源搜索用户。

例如，子提供单元从至少一个私有资源中随机选择尚未将其有关的信息提供给所述资源搜索用户的部分私有资源，并将该部分私有资源中允许资源搜索用户获得的私有资源提供给该资源搜索用户。

又例如，子提供单元根据至少一个私有资源与关键词的匹配程度，从该至少一个私有资源中选择尚未将其有关的信息提供给所述资源搜索用户的部分私有资源，并将该被选择的部分私有资源中的允许资源搜索用户获得的私有资源提供给该资源搜索用户。

需要说明的是，上述举例仅为更好地说明本发明的技术方案，而非对本发明的限制，本领域技术人员应该理解，任何将与所述至少一个私有资源有关且允许所述资源搜索用户获得的信息提供给该资源搜索用户的实现方式，均应包含在本发明的范围内。

需要说明的是，优选地，在信息提供单元 2 执行操作之后，对于计算机设备所提供的私有资源，资源搜索用户可基于多种因素，如对该私有资源的满意程度、该私有资源与关键词的匹配程度等，对该私有资源进行评价或打分等。

5 作为本实施例的一种优选方案，本实施例的搜索装置还包括第五提供单元（图未示），该第五提供单元用于当所述至少一个私有资源中存在允许预览的私有资源时，向用户提供允许预览的私有资源的预览信息。

10 其中，第五提供单元可采用多种方式确定一个私有资源是否允许预览。例如，当私有资源具有预定的显示格式或存储格式时，第五提供单元可确定该私有资源允许预览；又例如，第五提供单元根据私有资源的资源拥有用户对该私有资源的设置，确定该私有资源允许预览。

15 其中，所述预览信息用于表示私有资源中允许预览的内容。例如，私有资源的显示格式为文档，该私有资源的预览信息为前两页的文档内容；又例如，私有资源的显示格式为视频，该私有资源的预览信息为前 5 分钟的视频内容。优选地，私有资源的预览信息可基于资源拥有用户的设置来确定，也可由第五提供单元根据私有资源的格式类型来直接确定。

20 具体地，当至少一个私有资源中存在允许预览的私有资源时，第五提供单元确定允许预览的私有资源的预览信息，并向资源搜索用户提供所述预览信息。

例如，确定单元 1 确定相匹配的 3 个私有资源：resource1、resource2、resource3；第五提供单元基于该 3 个私有资源的显示格式，25 确定 resource1 为允许预览的私有资源，则第五提供单元根据 resource1 的显示格式“文档”，将 resource1 的前两页的文档内容作为预览信息提供给资源搜索用户。

需要说明的是，优选地，在第五提供单元执行操作之后，若资源搜索用户在允许预览的私有资源中选择了至少一个私有资源，则信息

提供单元 2 首先将与该私有资源有关且允许所述资源搜索用户获得的信息提供给该资源搜索用户。

需要说明的是，上述举例仅为更好地说明本发明的技术方案，而非对本发明的限制，本领域技术人员应该理解，任何当至少一个私有资源中存在允许预览的私有资源时，向资源搜索用户提供允许预览的私有资源的预览信息的实现方式，均应包含在本发明的范围内。

现有技术中，出于对资源拥有用户的个人隐私的保护，用户仅能在网络中已向网络公众开放的公开资源中进行搜索，来获得其所需的资源。这使得资源的搜索范围较小，搜索到满意资源的几率较低。

根据本实施例的方案，能够在网络上的私有资源中进行搜索，从而增加搜索的范围，增大搜索的成功率，并且，在搜索到私有资源之后，基于私有资源的资源拥有用户的意愿来确定是否向用户提供该私有资源，从而在保护资源拥有用户的个人隐私的前提下，向资源搜索用户提供私有资源；本发明的方案还支持先付费后提供私有资源的方案，以及，在获得私有资源后向资源拥有用户提供费用奖励的方案，从而进一步保障资源拥有用户的利益；并且，本发明的方案还支持私有资源的预览，从而增加了资源搜索用户获得满意的资源的成功率；此外，能够预先确定资源的资源特征信息，从而快速地在私有资源中确定与关键词相匹配的至少一个私有资源，进一步提供了搜索的效率。

需要注意的是，本发明可在软件和/或软件与硬件的组合体中被实施，例如，本发明的装置或单元可采用专用集成电路（ASIC）或任何其他类似硬件设备来实现。在一个实施例中，本发明的软件程序可以通过处理器执行以实现上文所述步骤或功能。同样地，本发明的软件程序（包括相关的数据结构）可以被存储到计算机可读记录介质中，例如，RAM 存储器，磁或光驱动器或软磁盘及类似设备。另外，本发明的一些步骤或功能可采用硬件来实现，例如，作为与处理器配合从而执行各个步骤或功能的电路。

对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的
5 具体的形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化涵括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。此外，显然“包括”一词不排除其他单元或步骤，单数不排除复数。系统权利要求中陈述的多个单元或装置也可以由一个单元或装置通过软件或者硬件来实现。第一，第二等词语
10 用来表示名称，而并不表示任何特定的顺序。

权 利 要 求 书

1. 一种用于在计算机设备中搜索私有资源的方法，其中，该方法包括：

5 根据来自资源搜索用户的关键词，在多个资源拥有用户的私有资源中进行搜索，确定相匹配的至少一个私有资源；

 将与所述至少一个私有资源有关且允许所述资源搜索用户获得的信息提供给该资源搜索用户。

10 2. 根据权利要求1所述的方法，其中，将所述信息提供给资源搜索用户的步骤包括：

 将所述至少一个私有资源中允许所述资源搜索用户获得的私有资源提供给该资源搜索用户。

15 3. 根据权利要求2所述的方法，其中，将所述至少一个私有资源中允许所述资源搜索用户获得的私有资源提供给该资源搜索用户的步骤包括：

 向私有资源的资源拥有用户发送资源获取请求；

 当接收到来自所述资源拥有用户的反馈信息，且该反馈信息指示允许所述资源搜索用户获得该私有资源时，将该私有资源提供给所述资源搜索用户。

20 4. 根据权利要求3所述的方法，其中，向该私有资源的资源拥有用户发送资源获取请求的步骤包括：

 当该私有资源的获得需要付费时，向该私有资源的资源拥有用户发送包含付费信息的资源获取请求。

25 5. 根据权利要求3所述的方法，其中，向该私有资源的资源拥有用户发送资源获取请求的步骤包括：

 向该私有资源的资源拥有用户发送包含费用奖励信息的资源获取请求；

 所述将该私有资源提供给所述资源搜索用户的操作之后执行以下操作：

将所述费用奖励信息所指示的费用提供给提供该私有资源的该资源拥有用户。

6. 根据权利要求1所述的方法, 其中, 将所述信息提供给资源搜索用户的步骤包括:

5 将所述至少一个私有资源的资源拥有用户的用户信息中允许所述资源搜索用户获得的用户信息提供给该资源搜索用户。

7. 根据权利要求1所述的方法, 其中, 所述至少一个私有资源为多个, 将所述信息提供给资源搜索用户的步骤包括:

重复执行以下操作, 直至满足预定终止条件:

10 从所述至少一个私有资源中选择尚未将与其有关的信息提供给所述资源搜索用户的部分私有资源;

将与所述部分私有资源有关且允许所述资源搜索用户获得的信息提供给该资源搜索用户。

8. 根据权利要求1至7中任一项所述的方法, 其中, 确定所述相匹配的至少一个私有资源的步骤包括:

根据所述关键词和/或所述资源搜索用户执行的操作, 确定与所述关键词对应的资源特征信息;

根据所述关键词以及所述资源特征信息, 在多个资源拥有用户的私有资源中进行搜索, 确定相匹配的至少一个私有资源。

20 9. 根据权利要求1至7中任一项所述的方法, 其中, 该方法还包括:

根据所述关键词, 对多个资源拥有用户的公开资源进行搜索, 获得搜索结果;

其中, 确定所述相匹配的至少一个私有资源的步骤包括:

25 当所述搜索结果指示不存在与所述关键词相匹配的公开资源时, 根据来自资源搜索用户的关键词, 在多个资源拥有用户的私有资源中进行搜索, 确定相匹配的至少一个私有资源。

10. 根据权利要求1至7中任一项所述的方法, 其中, 确定所述相匹配的至少一个私有资源的步骤包括:

根据所述关键词对多个资源拥有用户的全部资源进行搜索，获得相匹配的至少一个资源；

根据所述至少一个资源的属性信息，确定所述至少一个资源中的至少一个私有资源，其中，一个资源的属性信息用于指示该资源为私有资源或公开资源。

11. 一种用于在计算机设备中搜索私有资源的装置，其中，该装置包括：

确定单元，用于根据来自资源搜索用户的关键词，在多个资源拥有用户的私有资源中进行搜索，确定相匹配的至少一个私有资源；

10 信息提供单元，用于将与所述至少一个私有资源有关且允许所述资源搜索用户获得的信息提供给该资源搜索用户。

12. 根据权利要求 11 所述的装置，其中，所述信息提供单元包括：

第一提供单元，用于将所述至少一个私有资源中允许所述资源搜索用户获得的私有资源提供给该资源搜索用户。

15 13. 根据权利要求 12 所述的装置，其中，所述第一提供单元包括：

发送单元，用于向私有资源的资源拥有用户发送资源获取请求；

第三提供单元，用于当接收到来自所述资源拥有用户的反馈信息，且该反馈信息指示允许所述资源搜索用户获得该私有资源时，将该私有资源提供给所述资源搜索用户。

20 14. 根据权利要求 13 所述的装置，其中，所述发送单元包括：

第一子发送单元，用于当该私有资源的获得需要付费时，向该私有资源的资源拥有用户发送包含付费信息的资源获取请求。

15. 根据权利要求 13 所述的装置，其中，所述发送单元包括：

25 第二子发送单元，用于向该私有资源的资源拥有用户发送包含费用奖励信息的资源获取请求；

其中，所述第一提供单元还包括以下单元：

第四提供单元，用于在第三提供单元将该私有资源提供给所述资源搜索用户之后，将所述费用奖励信息所指示的费用提供给提供该私有资源的该资源拥有用户。

16. 根据权利要求 11 所述的装置, 其中, 所述信息提供单元包括:

第二提供单元, 用于将所述至少一个私有资源的资源拥有用户的用户信息中允许所述资源搜索用户获得的用户信息提供给该资源搜索用户。

5 17. 根据权利要求 11 所述的装置, 其中, 所述至少一个私有资源为多个, 所述信息提供单元包括:

子提供单元, 用于重复执行以下操作, 直至满足预定终止条件:

从所述至少一个私有资源中选择尚未将有关的信息提供给所述资源搜索用户的部分私有资源;

10 将与所述部分私有资源有关且允许所述资源搜索用户获得的信息提供给该资源搜索用户。

18. 根据权利要求 11 至 17 中任一项所述的装置, 其中, 所述确定单元包括:

15 第一子确定单元, 用于根据所述关键词和/或所述资源搜索用户执行的操作, 确定与所述关键词对应的资源特征信息;

第二子确定单元, 用于根据所述关键词以及所述资源特征信息, 在多个资源拥有用户的私有资源中进行搜索, 确定相匹配的至少一个私有资源。

20 19. 根据权利要求 11 至 17 中任一项所述的装置, 其中, 该装置还包括:

第一获得单元, 用于根据所述关键词, 对多个资源拥有用户的公开资源进行搜索, 获得搜索结果;

其中, 所述确定单元包括:

25 第三子确定单元, 用于当所述搜索结果指示不存在与所述关键词相匹配的公开资源时, 根据来自资源搜索用户的关键词, 在多个资源拥有用户的私有资源中进行搜索, 确定相匹配的至少一个私有资源。

20. 根据权利要求 11 至 17 中任一项所述的装置, 其中, 所述确定单元包括:

第二获得单元, 用于根据所述关键词对多个资源拥有用户的全部资

源进行搜索，获得相匹配的至少一个资源；

第四子确定单元，用于根据所述至少一个资源的属性信息，确定所述至少一个资源中的至少一个私有资源，其中，一个资源的属性信息用于指示该资源为私有资源或公开资源。

- 5 21. 一种计算机可读介质，所述计算机可读介质包括计算机代码，当所述计算机代码被执行时，如权利要求 1 至 10 中任一项所述的方法被执行。
22. 一种计算机程序产品，当所述计算机程序产品被计算机设备执行时，如权利要求 1 至 10 中任一项所述的方法被执行。
- 10 23. 一种计算机设备，所述计算机设备包括存储器和处理器，所述存储器中存储有计算机代码，所述处理器被配置来通过执行所述计算机代码以执行如权利要求 1 至 10 中任一项所述的方法。

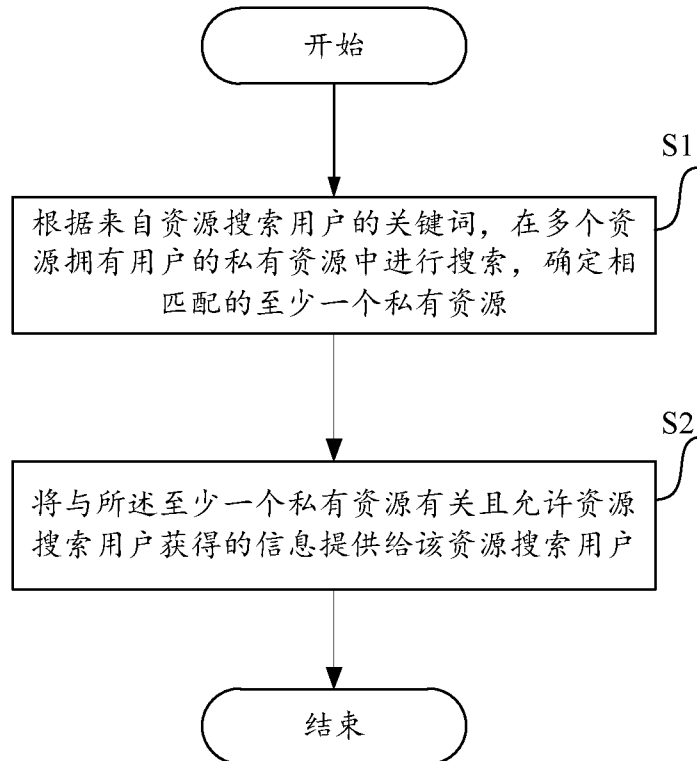


图 1

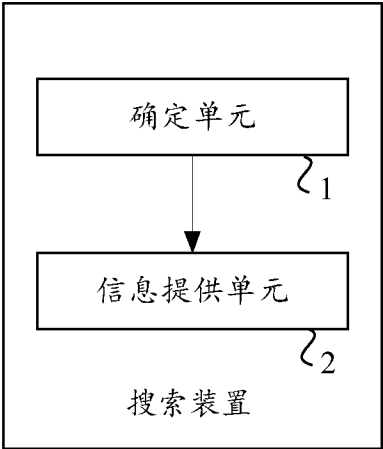


图 2

关键词	资源内容类型信息
TCP	互联网、协议
基站	工程技术、信息与通信
全景视觉	工程技术、计算机
天线	工程技术、信息与通信

图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/092957

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 17/30 (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)

G06F 17

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)

CPRS, CNKI, CNTXT, DWPI: personal, personality, encrypt, private, search, query, cloud, share, cryptograph

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103345526 A (WUHAN UNIVERSITY), 09 October 2013 (09.10.2013), claim 1, and abstract	1-23
PX	CN 104834696 A (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.), 12 August 2015 (12.08.2015), claims 1-20	1-23
A	CN 103389985 A (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.), 13 November 2013 (13.11.2013), the whole document	1-23
A	CN 103944711 A (NATIONAL SUPERCOMPUTING CENTER IN SHENZHEN et al.), 23 July 2014 (23.07.2014), the whole document	1-23
A	CN 102999597 A (BEIJING BAIDU NETCOM SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD.), 27 March 2013 (27.03.2013), the whole document	1-23
A	EP 2709306 A (ALCATEL LUCENT), 19 March 2014 (19.03.2014), claims	1-23

☐ 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 24 December 2015 (24.12.2015)	Date of mailing of the international search report 05 January 2016 (05.01.2016)
Name and mailing address of the ISA/CN: 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 CHEN, Ruyan Telephone No.: (86-10) 62411863

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2015/092957

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103345526 A	09 October 2013	None	
CN 104834696 A	12 August 2015	None	
CN 103389985 A	13 November 2013	None	
CN 103944711 A	23 July 2014	None	
CN 102999597 A	27 March 2013	None	
EP 2709306 A	19 March 2014	KR 20150043431 A	22 April 2015
		JP 2015528609 W	28 September 2015
		WO 2014041066 A1	20 March 2014
		US 2015193486 A1	09 July 2015

A. 主题的分类 G06F 17/30 (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) G06F17 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)) CPRS, CNKI, CNTXT, DWPI: 私有, 个人, 个性, 加密, 检索, 搜索, 查询, 云, 共享, private, search, query, cloud, share, cryptograph		
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 10334526 A (武汉大学) 2013年 10月 9日 (2013 - 10 - 09) 权利要求1, 摘要	1-23
PX	CN 104834696 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 权利要求1-20	1-23
A	CN 103389985 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2013年 11月 13日 (2013 - 11 - 13) 全文	1-23
A	CN 103944711 A (国家超级计算深圳中心 等) 2014年 7月 23日 (2014 - 07 - 23) 全文	1-23
A	CN 102999597 A (北京百度网讯科技有限公司) 2013年 3月 27日 (2013 - 03 - 27) 全文	1-23
A	EP 2709306 A (ALCATEL LUCENT) 2014年 3月 19日 (2014 - 03 - 19) 权利要求	1-23
☐ 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 2015年 12月 24日		国际检索报告邮寄日期 2016年 1月 5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		授权官员 陈汝岩 电话号码 (86-10)62411863

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/092957

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	103345526	A	2013年 10月 9日	无			
CN	104834696	A	2015年 8月 12日	无			
CN	103389985	A	2013年 11月 13日	无			
CN	103944711	A	2014年 7月 23日	无			
CN	102999597	A	2013年 3月 27日	无			
EP	2709306	A	2014年 3月 19日	KR	20150043431	A	2015年 4月 22日
				JP	2015528609	W	2015年 9月 28日
				WO	2014041066	A1	2014年 3月 20日
				US	2015193486	A1	2015年 7月 9日