

一种文档的访问方法、装置、设备、介质及程序产品

本申请要求于 2022 年 05 月 11 日提交中国专利局、申请号为 202210517008.X、申请名称为“一种文档的访问方法、装置、设备、介质及程序产品”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。

5 技术领域

本公开涉及计算机技术领域，尤其涉及一种文档的访问方法、装置、设备、介质及程序产品。

背景技术

10 随着云文档和协同办公的逐渐普及，在满足用户灵活分享和文档多人协同需求的基础上，云文档分享和协同作业的安全性也越来越重要。目前的文档访问方式所有的访问者都可以看到与文档相关联的用户信息等相关信息，使得这类相关信息存在泄露风险，降低了文档协同工作的安全性。

发明内容

15 本公开提出一种文档的访问方法、装置、设备、存储介质及程序产品，以在一定程度上解决内容关联信息存在泄露风险，内容协同工作的安全性降低的技术问题。

本公开第一方面，提供了一种文档的访问方法，所述方法包括：

响应于用户具有第一文档的第一访问权限，显示所述第一文档的文档内容；

响应于接收到对所述第一文档的文档内容中显示的目标信息的访问请求，确定所述用户是否具有第二访问权限；

20 若所述用户不具有第二访问权限，拒绝显示所述目标信息的关联内容；其中，所述目标信息包括以下至少一项：第二文档的链接、所述第一文档的协作者、所述第一文档中显示的用户标识。

本公开第二方面，提供了一种文档的访问装置，包括：

25 显示模块，用于响应于用户具有第一文档的第一访问权限，显示所述第一文档的文档内容；

第二访问权限确定模块，用于响应于接收到对所述第一文档的文档内容中显示的目标信息的访问请求，确定所述用户是否具有第二访问权限；

30 所述显示模块还用于：若所述用户不具有第二访问权限，拒绝显示所述目标信息的关联内容；其中，所述目标信息包括以下至少一项：第二文档的链接、第一文档的协作者、第一文档中显示的用户标识。

本公开第三方面，提供了一种电子设备，其特征在于，包括一个或者多个处理器、存储器；和一个或多个程序，其中所述一个或多个程序被存储在所述存储器中，并且被所述一个或多个处理器执行，所述程序包括用于执行根据第一方面或第二方面所述的方法的指令。

35 本公开第四方面，提供了一种包含计算机程序的非易失性计算机可读存储介质，当所述计算机程序被一个或多个处理器执行时，使得所述处理器执行第一方面或第二方面所述的方法。

本公开第五方面，提供了一种计算机程序产品，包括计算机程序指令，当所述计算机

程序指令在计算机上运行时，使得计算机执行第一方面所述的方法。

从上面所述可以看出，本公开提供了一种文档的访问方法、装置、设备、介质及程序产品，通过对第一文档中出现的第二文档的连接、第一文档的协作者、第一文档中显示的用户标识等目标信息的访问权限分别进行设置，对于不同访问权限的用户能够实现目标信息不同程度展示。当用户不具有对应的访问权限时，拒绝向用户显示目标信息的关联信息。可以减少文档协同工作中的关联信息泄露，提高文档协同工作的安全性，还能根据需要对文档关联信息的展示进行灵活地管控。

附图说明

10 为了更清楚地说明本公开或相关技术中的技术方案，下面将对实施例或相关技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本公开的实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 为本公开实施例的文档的访问架构的示意图。

图2为本公开实施例的示例性电子设备的硬件结构示意图。

15 图 3A-3C 为本公开实施例的访问权限设置界面的示意图。

图 4A-4B 为本公开实施例的访问界面的示意图。

图5为本公开实施例的用户标识权限设置界面的示意图。

图 6 为本公开实施例的访问界面的示意图。

图7为本公开实施例的引用文档的访问权限设置面板的示意图。

20 图 8A-8B 为本公开实施例的访问界面的示意图。

图9为本公开实施例的访问权限设置界面的示意图。

图 10 为本公开实施例的协作者权限设置界面的示意图。

图 11 为本公开实施例的用户标识权限设置界面的示意图。

图 12A-12C 为本公开实施例的协作者访问界面的示意图。

25 图 13A-13B 为本公开实施例的用户标识访问界面的示意图。

图 14A-14B 为本公开实施例的引用文档访问界面的示意图。

图 15 为本公开实施例的子页面的访问权限设置界面的示意图。

图 16 为本公开实施例的访问方法的原理示意图。

图 17 为本公开实施例的文档的访问方法的流程示意图。

30 图18为本公开实施例的文档的访问装置的示意图。

具体实施方式

为使本公开的目的、技术方案和优点更加清楚明白，以下结合具体实施例，并参照附图，对本公开进一步详细说明。

需要说明的是，除非另外定义，本公开实施例使用的技术术语或者科学术语应当为本公开所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本公开实施例中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性，而只是用来区分不同的组成部分。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同，而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”

等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接，而是可以包括电性的连接，不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变后，则该相对位置关系也可能相应地改变。

目前，访问者对文档进行访问时可以直接看到与该文档相关的信息，例如文档的作者信息、访问或评价过该文档的其他访问者信息等。这可能会导致这些文档相关信息存在泄露的风险，降低了文档协同工作的安全性。此外，用于该文档的用户（例如作者、上传者），可能希望根据自身需要来对文档相关信息进行管控，对不同类型的访问者开放不同的相关信息。因此，如何减少文档协同工作中的相关信息泄露，提高文档协同工作的安全性、对文档相关信息进行灵活地管控等成为了亟需解决的技术问题。

鉴于此，本公开实施例提供了一种文档的访问方法、装置、设备、存储介质及程序产品。通过对第一文档中出现的第二文档的连接、第一文档的协作者、第一文档中显示的用户标识等目标信息的访问权限分别进行设置，对于不同访问权限的用户能够实现目标信息的不同程度展示。当用户不具有对应的访问权限时，拒绝向用户显示目标信息的关联信息。可以减少文档协同工作中的关联信息泄露，提高文档协同工作的安全性，还能根据需要对文档关联信息的展示进行灵活地管控。

图 1 示出了本公开实施例的文档的访问架构的示意图。参考图 1，该文档的访问架构 100 可以包括服务器 110、终端 120 以及提供通信链路的网络 130。服务器 110 和终端 120 之间可通过有线或无线的网络 130 连接。其中，服务器 110 可以是独立的物理服务器，也可以是多个物理服务器构成的服务器集群或者分布式系统，还可以是提供云服务、云数据库、云计算、云函数、云存储、网络服务、云通信、中间件服务、域名服务、安全服务、CDN、以及大数据和人工智能平台等基础云计算服务的云服务器。

终端 120 可以是硬件或软件实现。例如，终端 120 为硬件实现时，可以是具有显示屏并且支持页面显示的各种电子设备，包括但不限于智能手机、平板电脑、电子书阅读器、膝上型便携计算机和台式计算机等等。终端 120 设备为软件实现时，可以安装在上述所列举的电子设备中；其可以实现成多个软件或软件模块（例如用来提供分布式服务的软件或软件模块），也可以实现成单个软件或软件模块，在此不做具体限定。

需要说明的是，本申请实施例所提供的文档的访问方法可以由终端 120 来执行，也可以由服务器 110 来执行。应了解，图 1 中的终端、网络和服务器的数目仅为示意，并不旨在对其进行限制。根据实现需要，可以具有任意数目的终端、网络和服务器的。

图 2 示出了本公开实施例所提供的示例性电子设备 200 的硬件结构示意图。如图 2 所示，电子设备 200 可以包括：处理器 202、存储器 204、网络模块 206、外围接口 208 和总线 210。其中，处理器 202、存储器 204、网络模块 206 和外围接口 208 通过总线 210 实现彼此之间在电子设备 200 的内部的通信连接。

处理器 202 可以是中央处理器（Central Processing Unit，CPU）、图像处理器、神经网络处理器（NPU）、微控制器（MCU）、可编程逻辑器件、数字信号处理器（DSP）、应用专用集成电路（Application Specific Integrated Circuit，ASIC）、或者一个或多个集成电路。处理器 202 可以用于执行与本公开描述的技术相关的功能。在一些实施例中，处理器 202 还可以包括集成为单一逻辑组件的多个处理器。例如，如图 2 所示，处理器 202 可以包括多

个处理器 202a、202b 和 202c。

存储器 204 可以配置为存储数据（例如，指令、计算机代码等）。如图 2 所示，存储器 204 存储的数据可以包括程序指令（例如，用于实现本公开实施例的文档的访问方法的程序指令）以及要处理的数据（例如，存储器可以存储其他模块的配置文件等）。处理器 202 也可以访问存储器 204 存储的程序指令和数据，并且执行程序指令以对要处理的数据进行操作。存储器 204 可以包括易失性存储装置或非易失性存储装置。在一些实施例中，存储器 204 可以包括随机访问存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、光盘、磁盘、硬盘、固态硬盘（SSD）、闪存、存储棒等。

网络模块 206 可以配置为经由网络向电子设备 200 提供与其他外部设备的通信。该网络可以是能够传输和接收数据的任何有线或无线的网络。例如，该网络可以是有线网络、本地无线网络（例如，蓝牙、WiFi、近场通信（NFC）等）、蜂窝网络、因特网、或上述的组合。可以理解的是，网络的类型不限于上述具体示例。在一些实施例中，网络模块 306 可以包括任意数量的网络接口控制器（NIC）、射频模块、接收发射器、调制解调器、路由器、网关、适配器、蜂窝网络芯片等的任意组合。

外围接口 208 可以配置为将电子设备 200 与一个或多个外围装置连接，以实现信息输入及输出。例如，外围装置可以包括键盘、鼠标、触摸板、触摸屏、麦克风、各类传感器等输入设备以及显示器、扬声器、振动器、指示灯等输出设备。

总线 210 可以被配置为在电子设备 200 的各个组件（例如处理器 202、存储器 204、网络模块 206 和外围接口 208）之间传输信息，诸如内部总线（例如，处理器-存储器总线）、外部总线（USB 端口、PCI-E 总线）等。

需要说明的是，尽管上述电子设备 200 的架构仅示出了处理器 202、存储器 204、网络模块 206、外围接口 208 和总线 210，但是在具体实施过程中，该电子设备 200 的架构还可以包括实现正常运行所必需的其他组件。此外，本领域的技术人员可以理解的是，上述电子设备 200 的架构中也可以仅包含实现本公开实施例方案所必需的组件，而不必包含图中所示的全部组件。

用户 userA 将第一文档 document 上传至云端，用户 userA 则为第一文档 document 的文档所有者 userA。文档所有者 userA 可以将第一文档 document 分享给其他用户，并为每个用户设置对应的访问权限。例如，文档所有者 userA 可以通过触发第一文档 document 的分享控件，以在第一文档 document 的当前界面中显示预设的分享面板。通过该分享面板的“邀请协作者”控件，邀请其他用户 userB、userC、userD 作为协作者对第一文档 document 进行访问以进行文档 document 的协同工作。协作者可以是指被文档所有者 userA 主动添加到第一文档可访问用户列表中的用户（例如用户 userB、userC、userD），或者被文档所有者 userA 主动添加到第一文档可访问用户列表中的群组、组织架构等集合中的用户组成员。应了解，文档所有者 userA 可以直接对个人协作者的访问权限进行设置，例如，直接设置某个协作者的访问权限为 E；也可以对一类协作者的访问权限进行批量设置，例如，将某个协作者集合（例如小组、部门等）设置访问权限为 F，则该集合下的所有协作者的访问权限为 F。在一些实施例中，第一文档 document 的协作者可以邀请其他用户或用户集合作为第一文档 document 的新协作者。例如，协作者 userC 可以邀请用户 userE 作为协作者对第一文档

document 进行访问；进一步地，协作者 userC 也可以在邀请用户 userE 时对用户 userE 的访问权限进行设置。更进一步地，被邀请的协作者的访问权限不高于发出邀请的协作者的访问权限。

文档所有者 userA 可以在向协作者 userB、userC、userD 发送邀请时，对每个协作者的访问权限进行设置。在一些实施例中，协作者的访问权限可以包括：可阅读权限、可编辑权限或可管理权限。其中，可阅读权限表示协作者可以对第一文档 document 的内容进行访问阅读，但无法对第一文档 document 进行任何操作，例如编辑、评论等。可编辑权限表示可以对第一文档 document 的内容进行访问阅读，以及对第一文档 document 的内容进行编辑操作，例如修改、增加、移除等。可管理权限表示可以对第一文档 document 进行访问阅读、编辑操作以及对协作者的管理操作（例如修改协作者的访问权限或移除协作者等）。例如，文档所有者 userA 可以邀请协作者 userB 对第一文档 document 进行访问时，设置该协作者 userB 的访问权限为可阅读权限，同样地，文档所有者 userA 可以设置协作者 userC 的访问权限为可编辑权限，设置协作者 userD 的访问权限为可管理权限。

在一些实施例中，具有可管理权限的协作者可以与文档所有者对第一文档 document 具有相同的访问权限。例如具有可管理权限的访问者 userD 和文档所有者 userA 都可以对文档 document 进行访问阅读、编辑操作以及对协作者的管理操作（例如修改协作者的访问权限或移除协作者等）。

协作者在对第一文档 document 进行访问、编辑操作或管理操作时，每个访问操作、编辑操作或管理操作都会被记录，例如：协作者 userC 对第一文档 document 的内容 textA 进行了修改，则在内容 textA 的对应位置将记录该次修改的修改时间 T1、修改者为协作者 userC、修改标记、修改前后的内容等。传统的访问方式中，当具有可阅读权限的协作者 userB 对第一文档 document 进行访问时，协作者 userB 可以阅读第一文档 document 中的内容。此时，协作者 userB 虽然无权对第一文档 document 的内容进行编辑操作，但是协作者 userB 可以看到被文档所有者 userA 邀请的其他协作者的关联信息，该关联信息可以包括协作者的个人信息和对第一文档 document 的操作信息。例如协作者 userB 可以看到协作者 userC 的信息、协作者 userD 的信息，这可能会造成协作者 userC 和协作者 userD 的信息泄露，降低了该第一文档 document 协同工作的安全性。

根据本公开，文档所有者 userA 或具有可管理权限的协作者可以对第一文档 document 的文档内容中显示的各类目标信息分别进行管控，以向不同访问权限的访问者不同程度地披露文档内容中目标信息的关联内容，来减少目标信息的关联内容的泄露，提高文档协同工作的安全性。

用户 userR 可以对第一文档 document 发送第一访问请求；接收到该用户 userR 的第一访问请求后，确定该用户 userR 是否具有第一文档的第一访问权限（例如可阅读权限、可编辑权限或可管理权限）。若该用户 userR 不具有第一访问权限，则拒绝显示第一文档 document 的文档内容。若该用户 userR 具有第一访问权限，显示第一文档 document 的文档内容。其中，第一文档 document 的文档内容包括第一文档中记载的全部内容，例如正文、目录、评论等。

当向用户 userR 显示第一文档的文档内容时，文档内容中可以显示有目标信息，用户

userR 可以针对目标信息发送第二访问请求以请求访问目标信息的关联内容。由于文档所有者 userA 或具有可管理权限的协作者对第一文档 document 的文档内容中显示的各类目标信息的访问权限分别进行设置,则可以确定该用户 userR 是否具有对该第二访问请求中目标信息的访问权限,若具备对目标信息的访问权限,则可以显示目标信息的关联内容;若不

5 不具备对目标信息的访问权限,则拒绝显示目标信息的关联内容。从而避免目标信息的关联内容被泄露的风险,提高了文档协作过程的安全性。

在一些实施例中,文档内容中显示的目标信息可以包括以下至少一项:第一文档的协作者、第一文档中显示的用户标识、第二文档的链接。

第一文档的协作者可以指文档所有者主动邀请其对文档进行访问的用户。进一步地,

10 第一文档的协作者的关联内容可以包括如下至少一种:协作者表示(例如头像)、协作者 ID (例如,协作者名称、协作者编号等)、协作者所在组织(例如单位、部门等)。

第一文档中显示的用户标识可以指第一文档中出现的所有用户标识。进一步地,可以包括以下至少一项:评论区域的用户标识、所述第一文档的文本中的用户标识、所述第一文档的内容组件中的用户标识、协作者界面的用户标识、实时协同区域的用户标识。其中,

15 内容组件可以包括以下至少一项:信息收集组件、日程组件、群名片组件、抽奖组件、投票组件、点赞组件;实时协同区域的用户标识可以指在第一文档的特定区域(例如界面顶部栏)中显示的正在访问该第一文档的用户标识(例如用户头像)。进一步地,第一文档中显示的用户标识可以指用户头像,其关联内容可以包括如下至少一种用户 ID (例如,用户名称、用户编号等)、用户所在组织(例如单位、部门等)。

20 第一文档中的第二文档的链接可以指第一文档中内嵌的引用文档的链接。进一步地,第二文档的链接的关联内容可以包括第二文档的文档内容等。

参见图 3A-3C,图 3A-3C 示出了根据本公开实施例的访问权限设置界面的示意图。图 3A 中,向文档所有者 userA 或具有可管理权限的协作者 userD 展示第一文档 document 的第一界面 310,第一界面 310 中包括预设控件 320。文档所有者 userA 或具有可管理权限的协作者 userD 对预设控件 320 进行第一触发操作 O1 (例如点击操作),在第一界面 310 中显示协作者界面 330,如图 3B 所示。图 3B 中,协作者界面 330 中包括设置控件 340,文档所有者 userA 或具有可管理权限的协作者 userD 对设置控件 340 进行第二触发操作 O2,在第一界面 310 中显示权限设置面板 350,如图 3C 所示。此时,协作者界面 330 可以隐藏。图 3C 中,权限设置面板 350 包括多个权限设置控件,以对各类目标信息或操作的访问权限

25 30 35 进行设置。

在一些实施例中,第一权限设置控件 351 可以设置评论权限。例如,当其设置为具有可阅读权限的用户可以评论文档时,那么具有可阅读权限、可编辑权限、可管理权限的用户(例如用户 userB-userD)均可以评论第一文档 document。

在一些实施例中,第二权限设置控件 352 可以设置协作者信息的访问权限。例如,第二权限设置控件 352 可以提供用于选择访问权限的选项 option1,该选项 option1 可以包括具有可阅读权限的用户、具有可编辑权限的用户或具有可管理权限的用户。文档所有者 userA 或具有可管理权限的协作者 userD 可以从选项 option1 确定协作者信息的访问权限,例如选择选项 option1 中的具有可阅读权限的用户,则表示具有可阅读权限、可编辑权限、

可管理权限的用户（例如用户 userB、userC、userD）可以对第一文档 document 的协作者的关联内容进行访问。再例如，文档所有者 userA 或具有可管理权限的协作者 userD 可以选择选项 option1 中的具有可编辑权限/可管理权限的用户，则表示具有可编辑权限、可管理权限的用户（例如用户 userC、userD）/可管理权限的用户（例如用户 userD）可以对第一文档 document 的协作者的关联内容进行访问。

参见图 4A-4B，图 4A-4B 示出了根据本公开实施例的访问界面的示意图。图 4A 中，用户 userR 在访问第一文档 document 的第一界面 310 时，可以设置预设控件。通过触发该预设控件可以发送对协作者的访问请求 quest1，响应于该访问请求 quest1 可以显示第一文档 document 的协作者界面 330。用户 userR 具有协作者的访问权限时，协作者界面 320 的协作者信息区域 410 中显示至少部分协作者（例如预设数量的协作者）的关联内容（例如协作者标识）。例如，协作者信息区域 410 中显示文档所有者标识 411、部分协作者标识 412、未显示标识的协作者数量 413（例如+a，a 可以为自然数）和折叠控件 414。进一步地，未显示标识的协作者数量 413 可以在折叠控件 414 中显示。当触点在未显示标识的协作者数量 413 处悬停时，还可以显示协作者的总数 b，b 可以为自然数，例如通过弹出消息 415 的方式。

图 4B 中，用户 userR 不具有协作者的访问权限时，可以在协作者界面 330 中拒绝显示第一文档的协作者标识；也可以仅显示协作者的总数 416 和/或文档所有者标识 417，同时拒绝显示除所有者之外的其他协作者的标识，例如在协作者信息区域 410 中。进一步地，在该协作者界面 330 中显示的遮挡控件 414 处于不可触发状态。进一步地，当触点在协作者的总数 414（例如+c）或遮挡控件 414 处悬停或进行触发时，还可以通过弹出消息 418 的方式提示当前协作者没有查看协作者的权限。此时，当前用户 userR 还可以对文档所有者标识 417 进行第三触发操作 O3，可以通过弹出窗口的形式展示文档所有者的关联内容（例如文档所有者的简介（profile）信息，包括文档所有者名称、文档所有者头像、文档所有者签名、文档所有者所在组织等）。进一步地，还可以通过所弹出的该窗口对该文档所有者增加备注信息、添加为联系人等等。由此可见，根据本公开实施例，通过对第一文档协作者的关联内容的访问权限进行设置，能够实现根据需要对协作者的关联内容的披露进行精准且灵活地管控，满足协作者的关联内容的安全管控需求，减少协作者的关联内容泄露，提高文档分享和协同工作的安全性。

在一些实施例中，如图 3C 所示的权限设置面板 350 中，还可以包括第三权限设置控件 353，如图 5 所示。图 5 示出了根据本公开实施例的用户标识的访问权限设置面板的示意图。第三权限设置控件 353 可以设置第一文档 document 中显示的用户标识的访问权限。例如，图 5 中，第三权限设置控件 353 可以提供用于选择访问权限的选项 option2，该选项 option2 可以包括具有可阅读权限的用户、具有可编辑权限的用户或具有可管理权限的用户。文档所有者 userA 或具有可管理权限的协作者 userD 可以从选项 option2 确定用户标识的关联内容的访问权限，例如选择选项 option2 中的具有可阅读权限的用户，则表示具有可阅读权限、可编辑权限、可管理权限的用户（例如用户 userB、userC、userD）可以对第一文档 document 的用户标识的关联内容进行访问。再例如，文档所有者 userA 或具有可管理权限的协作者 userD 可以选择选项 option2 中的具有可编辑权限/可管理权限的用户，则表示具有可编辑权

限、可管理权限的用户（例如用户 userC、userD）/具有可管理权限的用户（例如用户 userD）可以对第一文档 document 的用户标识的关联内容进行访问。

在通过第三权限设置控件 353 设置的用户标识的关联内容的访问权限后，对于第一文档 document 的不同区域出现的所有用户标识的简介信息只对具有对应的访问权限的用户展示。参见图 6，图 6 示出了根据本公开实施例的访问界面的示意图。图 6 中，第一文档 document 的评论区域 601、文本区域 602、实时协同区域 603、内容组件 604 中都会出现用户标识，可以是协作者或文档所有者的用户标识。内容组件 604 中出现的用户标识可以进一步包括信息收集组件中的用户标识、提及（例如@）组件的用户标识、日程组件中涉及的用户标识、群名片组件中的用户标识、抽奖组件中的用户标识、点赞组件中的用户标识、投票组件中的用户标识等等。

传统方式中，任何权限的用户在访问第一文档 document 时，可以针对第一文档 document 的全部文档区域出现的任意用户标识进行第四触发操作 O4，此时就会通过弹出窗口的方式展示该用户标识的关联内容，例如该用户的简介（profile）信息，包括该用户名称、头像、签名、所在组织等）。进一步地，还可以通过所弹出的该窗口对该用户增加备注信息、添加为联系人等等。这样可能会造成文档分享和协同过程中人员信息的泄露，降低了文档分享和协同的安全性。

根据本公开实施例中对用户标识的访问权限进行设置后，对于不具备用户标识的访问权限的用户，只能看到用户标识而无法访问到用户标识的关联内容。用户 userR 可以对用户标识进行第五触发操作 O5，以发送针对用户标识的访问请求 quest2。当用户 userR 不具备对用户标识的访问权限时，响应于该访问请求 quest2，可以拒绝显示与该用户标识对应的用户信息，例如拒绝展示该用户标识对应用户的简介信息，而可以通过弹出消息（未示出）的方式提醒当前访问用户 userR 没有访问用户标识的权限。当用户 userR 具备对用户标识的访问权限时，响应于该访问请求 quest2，则可以通过弹出窗口的方式展示该用户标识的关联内容，例如该用户标识对应的简介信息。由此，根据本公开实施例，通过对用户标识的访问权限进行设置，能够实现根据需要对用户标识的披露进行精准且灵活地管控，减少协用户信息泄露，提高文档分享和协同工作的安全性。

在一些实施例中，如图 3C 所示的权限设置面板 350 中，还可以包括第四权限设置控件 354，如图 7 所示。参见图 7，图 7 示出了根据本公开实施例的引用文档的访问权限设置面板的示意图。第四权限设置控件 354 可以设置文档 document 中引用文档的访问权限。图 7 中，第四权限设置控件 354 包括被选中状态和未被选中两种状态，其中，被选中状态表示访问权限为可管理权限的用户可以对引用文档进行访问或申请对引用文档的访问，例如显示申请查看引用文档内容的入口；而其他访问权限的用户不能对引用文档进行访问；未被选中状态表示能够访问第一文档的用户可以对引用文档进行访问或申请对引用文档的访问，也就是说任何协作者都可以对引用信息进行访问。

在一些实施例中，第四权限设置控件 354 还可以提供用于选择访问权限的选项 option3，该选项 option3 可以包括具有可阅读权限的用户、具有可编辑权限的用户或具有可管理权限的用户。文档所有者 userA 或具有可管理权限的协作者 userD 可以从选项 option3 确定人员信息的访问权限，例如选择选项 option3 中的具有可阅读权限的协作者，则表示具有可阅读

权限的用户、具有可编辑权限的用户或具有可管理权限的用户（例如用户 userB、userC、userD）可以对第一文档 document 的引用文档进行访问或申请对引用文档的访问。再例如，文档所有者 userA 或具有可管理权限的协作者 userD 可以选择选项 option2 中的具有可编辑权限/可管理权限的协作者，则表示具有可编辑权限的用户或具有可管理权限的用户（例如用户 userC、userD）/具有可管理权限的用户（例如 userD）可以对第一文档 document 的引用文档进行访问。在通过第四权限设置控件 354 设置的引用文档的访问权限后，对于第一文档 document 中出现的引用文档只对具有对应访问权限的协作者展示。

参见图 8A-8B，图 8A-8B 示出了根据本公开实施例的访问界面的示意图。传统方式中，如图 8A 所示，用户 userR 可以对第一文档 document 中显示的引用文档 Title 发送访问请求。具体地，第一文档 document 中显示的引用文档 Title 的链接 810，用户 userR 可以针对该链接 810 进行第六触发操作 O6，以发生对该引用文档 Title 的访问请求 quest3。可以确定用户 userR 是否具有引用文档 Title 的访问权限。如果用户 userR 具有对引用文档 Title 的访问权限，响应于该访问请求 quest3，可以直接显示有引用文档 Title 的文档内容，或显示引用文档 Title 的链接 810 对应的权限申请入口。该权限申请入口可以包括在第一文档中引用文档的关联区域 820 显示权限申请控件 821，或引用文档 Title 的链接 810 的权限申请页面（未示出）。

如果用户 userR 不具有对引用文档 Title 的链接 810 的访问权限，响应于访问请求 quest3，可以调整引用文档 Title 的链接 810 的显示状态，例如区别于图 8A 中链接 810 的显示状态，以指示当前用户 userR 没有权限查看引用文档或申请查看引用文档。进一步地，响应于访问请求 quest3，还可以将引用文档 Title 的连接 810 设置为无法触发的状态。更进一步地，响应于访问请求 quest3，还可以提示当前访问的用户没有查看引用文档 Title 或申请查看引用文档 Title 的权限，例如通过弹出消息 830 的方式。由此，根据本公开实施例，通过对能够访问引用文档的访问权限进行设置，能够实现根据需要对引用文档的查看或查看权限进行精准且灵活地管控，提高文档分享和协同工作的安全性。

应了解，图 3A-图 8B 中所示的各个界面或面板可以是根据本公开实施例的方法部署于一类终端（例如 PC 终端）的示例，并不旨在对任何终端的部署进行限制。根据本公开实施例还可以在其他类型终端进行部署，例如移动终端（例如智能手机、智能平板、智能可穿戴设备）等，在此不做限制。

参见图 9，图 9 示出了根据本公开实施例的访问权限设置界面的示意图。如图 9 所示，访问权限设置界面 900 中可以包括多个控件，每个控件都可以用于设置对应的权限。在一些实施例中，具有可管理权限的访问者 userD 可以与文档所有者 userA 对第一文档 document 具有相同的设置权限，以对第一文档 document 中的目标信息的访问权限进行设置。

图 9 中，文档所有者 userA 可以通过第一控件 901 和第二控件 902 设置第一文档 document 的分享权限：第一控件 901 可以用于设置第一文档 document 是否允许被分享到关联对象，例如，第一控件 901 处于开启状态时，表示允许第一文档 document 被分享到关联对象；第一控件 901 处于关闭状态时，表示不允许第一文档 document 被分享到关联对象，此时任何权限的用户都不可以将第一文档 document 分享至关联对象。第二控件 902 可以用于设置能够分享到关联对象的访问权限，第二控件 902 可以是在第一控件 901 处于开启状

态时可以进行设置。当第二控件 902 处于开启状态时，第二控件 902 可以设置对应的访问权限能够将第一文档 document 分享到关联对象，例如，第二控件 902 设置“仅可管理权限”可以分享给关联对象，表示仅具有管理权限的用户可以将该第一文档 document 分享至关联对象。当第二控件 902 处于关闭状态时，由于第一控件 901 处于开启状态，此时可以表示任何用户都可以将该第一文档 document 分享至关联对象。

其中，关联对象可以是指包括分享该第一文档 document 的访问者的群体或该访问者相关联的个人。例如具有可管理权限的用户 userD 可以将该第一文档 document 分享至包括用户 userD 的群体，或与用户 userD 相关联的个体（例如用户 userD 的联系人列表中的个体）。当第一控件 901 处于关闭状态时，第二控件 902 也相应地处于关闭状态。

图 9 中，文档所有者 userA 可以通过第三控件 903 设置第一文档 document 的添加协作者操作的访问权限，该添加协作者操作可以指能够不经过文档所有者 userA 直接邀请其他用户对第一文档 document 进行访问。第三控件 903 可以提供该访问权限的选项 option1，该选项 option1 可以包括具有可阅读权限的用户、具有可编辑权限的用户或具有可管理权限的用户。文档所有者 userA 从选项 option1 确定相应的访问权限，例如文档所有者 userA 选择选项 option1 中的具有可阅读权限的用户，则表示具有可阅读权限、可编辑权限、可管理权限的用户（例如用户 userB、userC、userD）可以添加新的协作者。

图 9 中，文档所有者 userA 可以通过第四控件 904 设置对第一文档 document 进行复制操作的访问权限，该复制操作可以指复制内容、创建副本、打印或下载中的至少一种。与添加协作者权限类似地，第四控件 904 可以提供该访问权限的选项 option2，该选项 option2 可以包括具有可阅读权限的用户、具有可编辑权限的用户或具有可管理权限的用户。文档所有者 userA 从选项 option2 确定相应的访问权限，例如文档所有者 userA 选择选项 option2 中的具有可阅读权限的用户（例如用户 userB、userC、userD），则表示可阅读权限、可编辑权限、可管理权限的用户可以对第一文档 document 进行复制内容、创建副本、打印或下载中的至少一种操作。

图 9 中，文档所有者 userA 可以通过第五控件 905 设置第一文档 document 的协作者的访问权限。文档所有者 userA 可以对第五控件 905 进行第八触发操作 O8，则可以从权限设置界面 900 切换至协作者权限设置界面 1000，如图 10 所示，图 10 示出了根据本公开实施例的协作者权限设置界面的示意图。图 10 中，协作者信息权限设置界面 1000 可以提供多个选项控 1001-1003，选项控件 1001 用于指示具有可阅读权限的用户可以访问协作者信息，选项控件 1002 用于指示具有可编辑权限的用户可以访问协作者信息，选项控件 1003 用于指示具有可管理权限的用户可以访问协作者信息。在一些实施例中，具有可管理权限的用户还可以包括文档所有者 userA。

图 9 中，文档所有者 userA 可以通过第六控件 906 设置第一文档 document 的用户标识的访问权限。文档所有者 userA 可以对第六控件 906 进行第九触发操作 O9，则可以从权限设置界面 900 切换至用户标识权限设置界面 1100，如图 11 所示，图 11 示出了根据本公开实施例的用户标识权限设置界面的示意图。图 11 中用户标识权限设置界面 1100 可以提供多个选项控件 1101-1103，选项控件 1101 用于指示具有可阅读权限的用户可以访问用户标识，选项控件 1102 用于指示具有可编辑权限的用户可以访问用户标识，选项控件 1103 用

于指示具有可管理权限的用户可以访问用户标识。在一些实施例中，具有可管理权限的用户还可以包括文档所有者 userA。

图 9 中，文档所有者 userA 可以通过第七控件 907 设置引用文档的访问权限，该低访问权限可以是可阅读权限、可编辑权限、或可管理权限。图 9 中，第七控件 907 指示是否具有可管理权限的用户可以访问引用文档或申请访问引用文档。此时，第七控件 907 处于开启状态时，表示具有可管理权限的用户能够访问引用文档或申请访问引用文档；第七控件 907 处于关闭状态时，表示任何用户都不能够访问引用文档或申请访问引用文档。

文档所有者 userA 可以在任意时间对第一文档 document 中的各类目标信息的访问权限进行设置，实现不同场景下对目标信息的关联内容的不同层级的管控。

用户 userR 在访问第一文档 document 时，可以对第一文档 document 发送第一访问请求；该第一访问请求可以包括用户 userR 的访问权限 authority_R。可以确定该访问权限 authority_R 是否可以访问第一文档 document。若该用户 userR 不具有访问第一文档 document 的第一访问权限（例如可阅读权限、可编辑权限或可管理权限），则拒绝显示第一文档 document 的文档内容。若该用户 userR 具有第一访问权限，显示第一文档 document 的文档内容。

如图 12A-12C 所示，图 12A-12C 示出了根据本公开实施例的协作者访问界面的示意图。图 12A 中，第一文档的界面 1200 中可以设置有预设控件，用户 userR 可以对预设控件进行触发操作以显示协作者界面 1201。当用户 userR 具有对协作者的访问权限时，可以在协作者界面 1201 的协作者信息区域 1210 展示部分协作者的关联内容，例如在协作者信息区域 1210 显示第一文档 document 的所有者标识 1221、协作者标识 1222、协作者数量 1223、折叠控件 1224 中的至少一个。进一步地，折叠控件 1224 中显示协作者数量 1223。用户 userR 还可以针对协作者标识 1222 进行第十触发操作 O10，响应于该第十触发操作 O10，可以切换至用于展示协作者的关联内容的展示界面（未示出）。进一步地，协作者标识 1222 可以是部分协作者的标识，而非所有协作者的标识；此时，用户还可以对折叠标识 1224 进行触发操作，以在协作者界面 1201 中显示所有协作者标识。

图 12B 中，当用户 userR 不具有对协作者的访问权限时，则拒绝向用户 userR 展示协作者标识。例如，仅在协作者信息区域 1210 中展示所有者标识 1221、协作者的数量 1223、折叠控件 1224，隐藏协作者标识 1222。此时，折叠控件 1224 可以处于不可触发的状态。例如，用户 userR 针对折叠控件 1224 进行第十一触发操作 O11，该折叠控件 1224 不可触发。进一步地，可以提示该用户 userR 不具有访问协作者的权限，例如通过弹出消息 1240 的方式，如图 12C 所示。

参见图 13A-13B，图 13A-13B 示出了本公开实施例的用户标识访问界面的示意图。第一文档 document 中不同区域（例如正文区域、点赞区域、评论区域等）可能出现用户 userP 对该第一文档 document 的操作记录（例如正文编辑、点赞、评论）或相关信息等，可以在第一文档 document 中显示该用户 userP 的用户标识 1310，例如用户头像、人员姓名等。如果用户 userR 具有对该用户标识 1310 的访问权限，则允许用户 userR 访问该用户 userP 的用户标识 1310。进一步地，用户 userR 可以对用户标识 1310 进行第十二触发操作 O12，可以向用户 userR 显示该用户 userP 的用户标识的关联内容，包括人员的姓名、年龄、性别、

头像、签名等。如果用户 userR 不具有对该用户标识 1310 的访问权限，则拒绝向用户 userR 显示该用户 userP 的用户标识的关联内容。例如，用户 userR 可以对用户标识 1310 进行第十三触发操作 O13，可以提示该用户 userR 不具有访问用户标识的权限，例如通过弹出消息 1320 的方式，如图 13B 所示。

5 应了解，本公开实施例不仅可以对第一文档 document 中显示的用户标识的访问权限进行管控，还可以基于类似于图 13A-13B 所示的方式，对针对第一文档 document 的评论区域、内容组件（包括信息收集、日程、群名片、抽奖、点赞、投票）、协作者界面区域（如图 4A-4B 中的 320、图 12A-12B 中的 1201）、实时协同区域（如图 6 中的 603）等中提及的用户标识的访问权限进行管控。

10 参见图 14A-14B，图 14A-14B 示出了本公开实施例的引用文档访问界面的示意图。如图 14A 所示，第一文档 document 中可能内嵌有引用文档的链接 1410。如果用户 userR 具有对该引用文档 Title 的访问权限，可以向用户 userR 基于第一显示状态（例如字体、颜色、效果等）在第一文档 document 中展示引用文档的链接 1410。此时，该引用文档的链接 1410 处于可触发状态。进一步地，用户 userR 可以针对该引用文档的链接 1410 进行第十四触发操作 O14，可以切换至引用文档界面或通过弹出窗口的方式向该用户 userR 显示该引用文档的内容；也可以向用户 user 显示与该链接 1410 对应的权限申请入口，例如，在第一文档 document 中该链接 1410 的关联区域显示该权限申请控件，或显示与该链接 1410 的权限申请页面。如果用户 userR 不具有对该引用文档 Title 的访问权限，可以向用户 userR 基于不同于第一显示状态的第二显示状态在第一文档 document 中展示引用文档的链接 1410，如图 14B 所示。进一步地，可以将引用文档的链接 1410 设置为无法触发状态。此时，用户 userR 可以针对引用文档的链接 1410 进行第十五触发操作 O15，可以拒绝切换至该引用文档的内容界面或拒绝显示该链接 1410 对应的权限申请入口。例如，不在第一文档 document 中该链接 1410 的关联区域显示该权限申请控件或权限申请页面。进一步地，还可以提示该用户 userR 不具有访问引用文档 Title 的权限，例如通过弹出消息 1420 的方式，如图 14B 所示。

25 图 9 中的权限设置界面可以是针对第一文档 document 中的父页面 pageA，而对于父页面 pageA 的子页面 pageB 的目标信息的权限设置可以在针对子页面 pageB 的权限设置界面中进行设置，如图 15 所示，图 15 示出了根据本公开实施例的子页面的访问权限设置界面的示意图。图 15 中，子页面的各类目标信息的访问权限级别 authority_C 高于对应的父页面的各类目标信息的访问权限级别 authority_F，以表示子页面的关联信息的访问权限要求更高，以能够满足用户的中心化强观看的需要。也就是说，在对子页面的访问权限进行设置时，可以选择高于父页面的目标信息的访问权限级别 authority_F。如果子页面所设置的访问权限级别 authority_C 低于父页面的访问权限级别 authority_F，可以提示文档所有者 userA 或有可管理权限的访问者 userD 无法设置，需要变更父页面的访问权限级别 authority_C，例如通过弹出消息 1510 的方式。

35 参见图 16，图 16 示出了根据本公开实施例的访问方法的原理示意图。图 16 中，文档所有者（例如 userA）或具有可管理权限的协作者（例如 userD）可以分别对文档中的各类目标信息的访问权限进行设置，如图 3C、图 5、图 7、图 9-11、图 15 中所示，以实现灵活地管控文档的目标信息的披露程度，从而减少关联信息的泄露，提高文档协作过程中的安

全性。

用户 userR 请求访问第一文档时,判断该用户 userR 是否具有第一文档的第一访问权限。如果用户 userR 具有第一文档的第一访问权限,则显示第一文档的文档内容;如果用户 userR 不具有第一文档的第一访问权限,则拒绝显示第一文档的文档内容。

- 5 用户 userR 可以进一步请求访问第一文档中的协作者,根据文档所有者或具有可管理权限的协作者设置的协作者的访问权限,判断用户 userR 是否具有访问第一文档中的协作者的访问权限。例如,文档所有者或具有可管理权限的协作者设置协作者的访问权限是可阅读权限,则具有可阅读权限的用户可以访问协作者。再例如,文档所有者或具有可管理权限的协作者设置协作者的访问权限是可编辑权限,则具有可编辑权限的用户可以访问协作者。还例如,文档所有者或具有可管理权限的协作者设置协作者的访问权限是可管理权限,则具有可管理权限的用户可以访问协作者。应了解,具有可管理权限的用户也可以具有可编辑权限和可阅读权限,具有可编辑权限的用户也具有可阅读权限。如果用户 userR 具有访问第一文档中协作者的访问权限,则可以显示协作者的关联内容;或者,显示所述第一文档的协作者界面,该协作者界面中显示以下至少一项:第一文档的所有者的标识、第一文档的协作者的标识、协作者的数量、折叠控件。如果用户 userR 不具有访问第一文档中协作者的访问权限,则拒绝显示第一文档的协作者的标识;或者,显示第一文档的所有者的标识和/或协作者数量,同时拒绝显示除所有者之外的其他协作者的标识;或者,在协作者界面中显示第一文档的所有者的标识和协作者的数量,隐藏协作者的标识;或者,在协作者界面中显示的折叠控件处于不可触发的状态。

- 20 用户 userR 可以进一步请求访问第一文档中的用户标识,根据文档所有者或具有可管理权限的协作者设置的用户标识的访问权限,判断用户 userR 是否具有访问第一文档中的用户标识的访问权限。例如,文档所有者或具有可管理权限的协作者设置用户标识的访问权限是可阅读权限,则具有可阅读权限的用户可以访问用户标识。再例如,文档所有者或具有可管理权限的协作者设置用户标识的访问权限是可编辑权限,则具有可编辑权限的用户可以访问用户标识。还例如,文档所有者或具有可管理权限的协作者设置用户标识的访问权限是可管理权限,则具有可管理权限的用户可以访问用户标识。

如果用户 userR 具有访问第一文档中用户标识的访问权限,则可以显示用户标识的关联内容,例如用户标识对应的用户信息。如果用户 userR 不具有访问第一文档中协作者的访问权限,则拒绝显示用户标识所对应的用户信息。

- 30 用户 userR 可以进一步请求访问第一文档中的第二文档(例如如图 8A-8B、图 14A-14B 中的引用文档)的链接,根据文档所有者或具有可管理权限的协作者设置的用户标识的访问权限,判断用户 userR 是否具有访问第一文档中的第二文档的链接的访问权限。例如,文档所有者或具有可管理权限的协作者设置第二文档的链接的访问权限是可阅读权限,则具有可阅读权限的用户可以访问第二文档的链接。再例如,文档所有者或具有可管理权限的协作者设置第二文档的链接的访问权限是可编辑权限,则具有可编辑权限的用户可以访问第二文档的链接。还例如,文档所有者或具有可管理权限的协作者设置第二文档的链接的访问权限是可管理权限,则具有可管理权限的用户可以访问第二文档的链接。

如果用户 userR 具有访问第一文档中第二文档的链接的访问权限,则可以显示第

二文档的文档内容或该第二文档的权限申请入口，例如第一文档中第二文档的链接的关联区域显示的权限申请控件；或者，与第二文档的链接对应的权限申请页面。如果用户 userR 不具有访问第一文档中第二文档的链接的第二访问权限，则拒绝显示第二文档的文档内容或该第二文档的权限申请入口。

5 参见图 17，图 17 示出了根据本公开实施例的文档的访问方法的流程示意图。图 17 中，文档的访问方法 1700 可以包括如下步骤。

步骤 S1710，响应于确定用户具有第一文档的第一访问权限，显示所述第一文档（例如，第一文档 document）的文档内容。

10 步骤 S1720，响应于接收到对所述第一文档的文档内容中显示的目标信息（例如图 4A-4B 和图 12A-12C 中的协作者、图 6 和图 13A-13B 中的用户标识、图 8 和图 14A-14B 中的引用文档的链接）的访问请求，确定所述用户是否具有第二访问权限（可以是对目标信息的访问权限，例如，图 3C 和图 9 中设置的协作者的访问权限、图 5 和图 10 中设置的用户标识的访问权限、图 7 和图 11 中所设置的引用文档的访问权限）。

15 步骤 S1730，若所述用户不具有第二访问权限，拒绝显示所述目标信息的关联内容（例如图 4B、图 8B、图 12B-12C、图 13B、图 14B 所示）；其中，所述目标信息包括以下至少一项：第二文档的链接（例如图 8 和图 14A-14B 中的引用文档的链接）、所述第一文档的协作者（例如图 4A-4B 和图 12A-12C 中的协作者）以及所述第一文档中显示的用户标识（例如图 6 和图 13A-13B 中的用户标识）。

20 在一些实施例中，所述目标信息包括所述第二文档的链接；所述若所述用户不具有第二访问权限，拒绝显示所述目标信息的关联内容，包括：拒绝显示与所述第二文档的链接对应的权限申请入口（例如，图 8A 中的权限申请入口 821）。

在一些实施例中，所述权限申请入口包括：在所述第一文档中所述第二文档的链接的关联区域显示的权限申请控件；或者，与所述第二文档的链接对应的权限申请页面。

25 在一些实施例中，所述目标信息包括第二文档的链接，若所述用户不具有第二访问权限，所述方法还包括：调整所述第二文档的链接的显示状态（例如图 8B 中的第二文档的链接 810、图 14B 中的第二文档的链接 1410）；和/或，将所述第二文档的链接设置为无法触发的状态。

在一些实施例中，所述目标信息包括第一文档的协作者；所述若所述用户不具有第二访问权限，拒绝显示所述目标信息的关联内容，包括：

30 拒绝显示所述第一文档的协作者的标识（例如图 4A 中的协作者标识 412、图 12A 中的协作者标识 1222）；或者，显示所述第一文档的所有者的标识（例如图 4B 中的所有者标识 417、图 12B 中的所有者标识 1221）和/或协作者数量（例如图 4B 中的协作者数量 416、图 12B 中的协作者数量 1223），同时拒绝显示除所述所有者之外的其他协作者的标识（例如图 4A 中的协作者标识 412、图 12A 中的协作者标识 1222）。

35 在一些实施例中，所述目标信息包括第一文档中显示的用户标识（例如图 13A-13B 中的用户标识 1310）；所述若所述用户不具有第二访问权限，拒绝显示所述目标信息的关联内容，包括：

响应于所述用户对所述用户标识的触发操作，拒绝显示与所述用户标识对应的用户信

息。

在一些实施例中，所述方法还包括：

响应于用户对所述第一文档的界面中预设控件的触发操作，显示所述第一文档的协作
者界面（例如图 4A-4B 中的协作界面 330、图 12A 中的协作界面 1201），所述协作
者界面中显示以下至少一项：所述第一文档的所有者的标识（例如图 4A-4B 中的所有者标识
411、417，图 12A 中的所有者标识 1221）、所述第一文档的协作者的标识（例如图 4A 中的
协作者标识 412，图 12A 中的协作者标识 1222）、所述协作者的数量（例如图 4A-4B 中的
协作者数量 413、416，图 12A-12B 中的协作者数量 1223）、折叠控件（例如图 4A-4B 中的
折叠控件 414，图 12A-12B 中的折叠控件 1224）。

在一些实施例中，若所述用户不具有第二访问权限，拒绝显示所述目标信息的关联内
容，包括：

在所述协作者界面中显示所述第一文档的所有者的标识（例如图 4B 中的所有者标识
417）和所述协作者的数量（例如图 4B 中的协作者数量 416），隐藏所述协作者的标识（例
如图 4A 中的协作者标识 412）。

在一些实施例中，若所述用户不具有第二访问权限，拒绝显示所述目标信息的关联内
容，包括：

在所述协作者界面中显示的所述折叠控件（例如图 4B 中的所有者标识 414）处于不可
触发的状态。

在一些实施例中，所述第一文档中显示的用户标识包括以下至少一项：评论区域（例
如图 6 中的评论区域 601）的用户标识、所述第一文档的文本（例如图 6 中的文本 602、图
13A-13B 中的文本）中的用户标识、所述第一文档的内容组件（例如图 6 内容组件 604）
中的用户标识、协作者界面（例如图 4A-4B 的协作者界面 330）的用户标识、实时协同区
域（例如图 6 中的实时协同区域 603）的用户标识。

需要说明的是，本公开实施例的方法可以由单个设备执行，例如一台计算机或服务
器等。本实施例的方法也可以应用于分布式场景下，由多台设备相互配合来完成。在这种分
布式场景的情况下，这多台设备中的一台设备可以只执行本公开实施例的方法中的某一个
或多个步骤，这多台设备相互之间会进行交互以完成所述的方法。

需要说明的是，上述对本公开的一些实施例进行了描述。其它实施例在所附权利
要求的范围内。在一些情况下，在权利要求书中记载的动作或步骤可以按照不同于上述实
施例中的顺序来执行并且仍然可以实现期望的结果。另外，在附图中描绘的过程不一定要求
示出的特定顺序或者连续顺序才能实现期望的结果。在某些实施方式中，多任务处理和并
行处理也是可以的或者可能是有利的。

基于同一发明构思，与上述任意实施例方法相对应的，本公开还提供了一种文档的访
问装置。

参考图 18，文档的访问装置，包括：

显示模块，用于响应于用户具有第一文档的第一访问权限，显示所述第一文档的文档
内容；

第二访问权限确定模块，用于响应于接收到对所述第一文档的文档内容中显示的目标

信息的访问请求，确定所述用户是否具有第二访问权限；

所述显示模块还用于：若所述用户不具有第二访问权限，拒绝显示所述目标信息的关联内容；其中，所述目标信息包括以下至少一项：第二文档的链接、第一文档的协作者、第一文档中显示的用户标识。

- 5 为了描述的方便，描述以上装置时以功能分为各种模块分别描述。当然，在实施本公开时可以把各模块的功能在同一个或多个软件和/或硬件中实现。

上述实施例的装置用于实现前述任一实施例中相应的文档的访问方法，并且具有相应的方法实施例的有益效果，在此不再赘述。

- 10 基于同一发明构思，与上述任意实施例方法相对应的，本公开还提供了一种非暂态计算机可读存储介质，所述非暂态计算机可读存储介质存储计算机指令，所述计算机指令用于使所述计算机执行如上任一实施例所述的文档的访问方法。

- 本实施例的计算机可读介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动媒体可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、程序的模块或其他数据。计算机的存储介质的例子包括，但不限于相变内存（PRAM）、静态随机存取存储器（SRAM）、动态随机存取存储器（DRAM）、其他类型的随机存取存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、电可擦除可编程只读存储器（EEPROM）、快闪记忆体或其他内存技术、只读光盘只读存储器（CD-ROM）、数字多功能光盘（DVD）或其他光学存储、磁盒式磁带、磁带磁磁盘存储或其他磁性存储设备或任何其他非传输介质，可用于存储可以被计算设备访问的信息。

- 20 上述实施例的存储介质存储的计算机指令用于使所述计算机执行如上任一实施例所述的文档的访问方法，并且具有相应的方法实施例的有益效果，在此不再赘述。

- 所属领域的普通技术人员应当理解：以上任何实施例的讨论仅为示例性的，并非旨在暗示本公开的范围（包括权利要求）被限于这些例子；在本公开的思路下，以上实施例或者不同实施例中的技术特征之间也可以进行组合，步骤可以以任意顺序实现，并存在如上所述的、本公开实施例的不同方面的许多其它变化，为了简明它们没有在细节中提供。

- 25 另外，为简化说明和讨论，并且为了不会使本公开实施例难以理解，在所提供的附图中可以示出或不示出与集成电路（IC）芯片和其它部件的公知的电源/接地连接。此外，可以以框图的形式示出装置，以便避免使本公开实施例难以理解，并且这也考虑了以下事实，即关于这些框图装置的实施方式的细节是高度取决于将要实施本公开实施例的平台（即，这些细节应当完全处于本领域技术人员的理解范围内）。在阐述了具体细节（例如，电路）以描述本公开的示例性实施例的情况下，对本领域技术人员来说显而易见的是，可以在没有这些具体细节的情况下或者这些具体细节有变化的情况下实施本公开实施例。因此，这些描述应被认为是说明性的而不是限制性的。

- 30 尽管已经结合了本公开的具体实施例对本公开进行了描述，但是根据前面的描述，这些实施例的很多替换、修改和变型对本领域普通技术人员来说将是显而易见的。例如，其它存储器架构（例如，动态 RAM（DRAM））可以使用所讨论的实施例。

本公开实施例旨在涵盖落入所附权利要求的宽泛范围之内的所有这样的替换、修改和变型。因此，凡在本公开实施例的精神和原则之内，所做的任何省略、修改、等同替换、

改进等，均应包含在本公开的保护范围之内。

权 利 要 求

1、一种文档的访问方法，其特征在于，包括：

响应于确定用户具有第一文档的第一访问权限，显示所述第一文档的文档内容；

5 响应于接收到对所述第一文档的文档内容中显示的目标信息的访问请求，确定所述用户是否具有第二访问权限；

若所述用户不具有第二访问权限，拒绝显示所述目标信息的关联内容；其中，所述目标信息包括以下至少一项：第二文档的链接、所述第一文档的协作者以及所述第一文档中显示的用户标识。

10 2、根据权利要求1的方法，其特征在于，所述目标信息包括所述第二文档的链接；所述若所述用户不具有第二访问权限，拒绝显示所述目标信息的关联内容，包括：

拒绝显示与所述第二文档的链接对应的权限申请入口。

3、根据权利要求2的方法，其特征在于，所述权限申请入口包括：在所述第一文档中所述第二文档的链接的关联区域显示的权限申请控件；或者，与所述第二文档的链接对应的权限申请页面。

15 4、根据权利要求1的方法，其特征在于，所述目标信息包括第二文档的链接，若所述用户不具有第二访问权限，所述方法还包括：

调整所述第二文档的链接的显示状态；和/或，将所述第二文档的链接设置为无法触发的状态。

20 5、根据权利要求1的方法，其特征在于，所述目标信息包括第一文档的协作者；所述若所述用户不具有第二访问权限，拒绝显示所述目标信息的关联内容，包括：

拒绝显示所述第一文档的协作者的标识；或者，显示所述第一文档的所有者的标识和/或协作者数量，同时拒绝显示除所述所有者之外的其他协作者的标识。

6、根据权利要求1的方法，其特征在于，所述目标信息包括第一文档中显示的用户标识；所述若所述用户不具有第二访问权限，拒绝显示所述目标信息的关联内容，包括：

25 响应于所述用户对所述用户标识的触发操作，拒绝显示与所述用户标识对应的用户信息。

7、根据权利要求1的方法，其特征在于，所述方法还包括：

30 响应于用户对所述第一文档的界面中预设控件的触发操作，显示所述第一文档的协作者界面，所述协作者界面中显示以下至少一项：所述第一文档的所有者的标识、所述第一文档的协作者的标识、所述协作者的数量以及折叠控件。

8、根据权利要求7的方法，其特征在于，若所述用户不具有第二访问权限，拒绝显示所述目标信息的关联内容，包括：

在所述协作者界面中显示所述第一文档的所有者的标识和所述协作者的数量，隐藏所述协作者的标识。

35 9、根据权利要求7的方法，其特征在于，若所述用户不具有第二访问权限，拒绝显示所述目标信息的关联内容，包括：

在所述协作者界面中显示的所述折叠控件处于不可触发的状态。

10、根据权利要求1的方法，其特征在于，所述第一文档中显示的用户标识包括以下

至少一项：评论区域的用户标识、所述第一文档的文本中的用户标识、所述第一文档的内容组件中的用户标识、协作者界面的用户标识以及实时协同区域的用户标识。

11、一种文档的访问装置，其特征在于，包括：

显示模块，用于响应于确定用户具有第一文档的第一访问权限，显示所述第一文档的文档内容；

第二访问权限确定模块，用于响应于接收到对所述第一文档的文档内容中显示的目标信息的访问请求，确定所述用户是否具有第二访问权限；

所述显示模块还用于：若所述用户不具有第二访问权限，拒绝显示所述目标信息的关联内容；其中，所述目标信息包括以下至少一项：第二文档的链接、第一文档的协作者、第一文档中显示的用户标识。

12、一种电子设备，包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序，所述处理器执行所述程序时实现如权利要求 1 至 10 任意一项所述的方法。

13、一种非暂态计算机可读存储介质，所述非暂态计算机可读存储介质存储计算机指令，所述计算机指令用于使计算机执行权利要求 1 至 10 任一所述方法。

14、一种计算机程序产品，包括计算机程序指令，当所述计算机程序指令在计算机上运行时，使得计算机执行权利要求 1 至 10 任一所述的方法。