

(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
2019 年 5 月 23 日 (23.05.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/095914 A1

(51) 国际专利分类号:
H04N 21/431 (2011.01) H04N 21/488 (2011.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/110463

(22) 国际申请日: 2018 年 10 月 16 日 (16.10.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201711122469.2 2017 年 11 月 14 日 (14.11.2017) CN

(71) 申请人: 优酷网络技术(北京)有限公司 (YOUKU INTERNET TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区望京东园四区 4 号楼阿里中心望京 B 座, Beijing 100102 (CN)。

(72) 发明人: 吴艺 (WU, Yi); 中国北京市朝阳区望京东园四区 4 号楼阿里中心望京 B 座, Beijing 100102 (CN)。王海新 (WANG, Haixin); 中国北京市朝阳区望京东园四区 4 号楼阿里中心望京 B 座, Beijing 100102 (CN)。李文博 (LI, Wenbo); 中国北京市朝阳区望京东园四区 4 号楼阿里中心望京 B 座, Beijing 100102 (CN)。

(74) 代理人: 北京林达刘知识产权代理事务所 (普通合伙) (LINDA LIU & PARTNERS); 中国北京市东城区北三环东路 36 号北京环球贸易中心 C 座 16 层, Beijing 100013 (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, 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, 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, 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))。

(54) Title: BULLET SCREEN DISPLAY METHOD AND APPARATUS

(54) 发明名称: 弹幕展示方法及装置

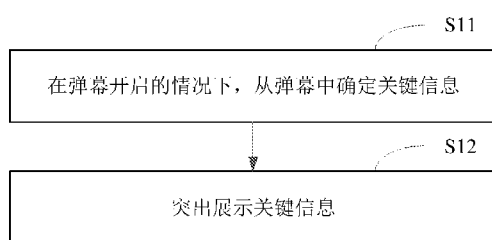


图 1

S11 WHEN BULLET SCREEN STARTS, DETERMINE KEY INFORMATION FROM BULLET SCREEN
S12 HIGHLIGHT KEY INFORMATION

(57) Abstract: The present invention relates to a bullet screen display method and apparatus. The method comprises: when a bullet screen starts, determining key information from the bullet screen; highlighting the key information. In the present invention, when the bullet screen starts, the key information is determined from the bullet screen, and the key information is highlighted, so as to help a user to rapidly find bullet screen content of interest during bullet screen playback, thereby preventing the user from missing the bullet screen content of interest.

(57) 摘要: 本公开涉及弹幕展示方法及装置。该方法包括: 在弹幕开启的情况下, 从弹幕中确定关键信息; 突出展示所述关键信息。本公开通过在弹幕开启的情况下, 从弹幕中确定关键信息, 并突出展示关键信息, 由此有助于用户在弹幕播放过程中快速发现其感兴趣的弹幕内容, 避免用户错过感兴趣的弹幕内容。

WO 2019/095914 A1

弹幕展示方法及装置

技术领域

本公开涉及终端设备技术领域，尤其涉及一种弹幕展示方法及装置。

背景技术

用户在通过客户端或者网页观看视频的过程中，常常开启弹幕，查看其它用户发表的弹幕。由于部分视频的弹幕数量较大或者弹幕播放速度较快，用户在弹幕播放过程中难以及时、清楚的查看界面所展示的所有弹幕内容，导致用户容易错过感兴趣的弹幕内容，无法满足用户的需求。

发明内容

有鉴于此，本公开提出了一种弹幕展示方法及装置。

根据本公开的一方面，提供了一种弹幕展示方法，所述方法用于终端设备，所述方法包括：

在弹幕开启的情况下，从弹幕中确定关键信息；

突出展示所述关键信息。

在一种可能的实现方式中，所述关键信息包括以下一项或多项：

弹幕中的关键词；

包含关键词的弹幕；

目标用户关注的用户发表的弹幕。

在一种可能的实现方式中，所述关键词包括以下一项或多项：

所述目标用户关注的人物的名称；

所述目标用户关注的人物出演的角色的名称；

与所述目标用户的相关性大于第一阈值的人物的名称；

所述目标用户设置的关键词。

在一种可能的实现方式中，突出展示所述关键信息，包括：

在所述关键信息包含所述目标用户关注的人物的名称或者所述目标用户关注的人物出演的角色的名称的情况下，在所述关键信息对应的弹幕中增加所述人物的头像。

在一种可能的实现方式中，突出展示所述关键信息，包括：

在所述关键信息包括目标用户关注的用户发表的弹幕的情况下，在所述关键信息中增加所述关注的用户的头像。

在一种可能的实现方式中，突出展示所述关键信息，包括：

以加粗、加大、高亮和加边框中的一种或多种方式，突出展示所述关键信息。

根据本公开的另一方面，提供了一种弹幕展示装置，所述装置包括：

确定模块，用于在弹幕开启的情况下，从弹幕中确定关键信息；

突出展示模块，用于突出展示所述关键信息。

在一种可能的实现方式中，所述关键信息包括以下一项或多项：

弹幕中的关键词；

包含关键词的弹幕；

目标用户关注的用户发表的弹幕。

在一种可能的实现方式中，所述关键词包括以下一项或多项：

所述目标用户关注的人物的名称；

所述目标用户关注的人物出演的角色的名称；

与所述目标用户的相关性大于第一阈值的人物的名称；

所述目标用户设置的关键词。

在一种可能的实现方式中，所述突出展示模块用于：

在所述关键信息包含所述目标用户关注的人物的名称或者所述目标用

户关注的人物出演的角色的名称的情况下，在所述关键信息对应的弹幕中增加所述人物的头像。

在一种可能的实现方式中，所述突出展示模块用于：

在所述关键信息包括目标用户关注的用户发表的弹幕的情况下，在所述关键信息中增加所述关注的用户的头像。

在一种可能的实现方式中，所述突出展示模块用于：

以加粗、加大、高亮和加边框中的一种或多种方式，突出展示所述关键信息。

根据本公开的另一方面，提供了一种弹幕展示装置，包括：处理器；用于存储处理器可执行指令的存储器；其中，所述处理器被配置为执行上述方法。

根据本公开的另一方面，提供了一种非易失性计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序指令，其中，所述计算机程序指令被处理器执行时实现上述方法。

本公开的各方面的弹幕展示方法及装置通过在弹幕开启的情况下，从弹幕中确定关键信息，并突出展示关键信息，由此有助于用户在弹幕播放过程中快速发现其感兴趣的弹幕内容，避免用户错过感兴趣的弹幕内容。

根据下面参考附图对示例性实施例的详细说明，本公开的其它特征及方面将变得清楚。

附图说明

包含在说明书中并且构成说明书的一部分的附图与说明书一起示出了本公开的示例性实施例、特征和方面，并且用于解释本公开的原理。

图1示出根据本公开一实施例的弹幕展示方法的流程图。

图2示出根据相关技术的弹幕展示界面的示意图。

图3示出根据本公开一实施例的弹幕展示方法中在关键信息对应的弹幕中增加目标用户关注的人物的头像的示意图。

图4示出根据本公开一实施例的弹幕展示方法中在关键信息对应的弹幕中增加目标用户关注的用户的头像的示意图。

图5示出根据本公开一实施例的弹幕展示方法中以加粗和加大的方式，突出展示弹幕中的关键词的示意图。

图6示出根据本公开一实施例的弹幕展示方法中以加大的方式，突出展示包含关键词的弹幕的示意图。

图7示出根据本公开一实施例的弹幕展示方法中以加边框的方式，突出展示目标用户关注的用户发表的弹幕的示意图。

图8示出根据本公开一实施例的弹幕展示装置的框图。

图9是根据一示例性实施例示出的一种用于弹幕展示的装置800的框图。

具体实施方式

以下将参考附图详细说明本公开的各种示例性实施例、特征和方面。附图中相同的附图标记表示功能相同或相似的元件。尽管在附图中示出了实施例的各种方面，但是除非特别指出，不必按比例绘制附图。

在这里专用的词“示例性”意为“用作例子、实施例或说明性”。这里作为“示例性”所说明的任何实施例不必解释为优于或好于其它实施例。

另外，为了更好的说明本公开，在下文的具体实施方式中给出了众多的具体细节。本领域技术人员应当理解，没有某些具体细节，本公开同样可以实施。在一些实例中，对于本领域技术人员熟知的方法、手段、元件和电路未作详细描述，以便于凸显本公开的主旨。

图1示出根据本公开一实施例的弹幕展示方法的流程图。该方法可以应

用于终端设备中。其中，终端设备可以为手机、平板电脑、车载终端、MP3播放器、VR（Virtual Reality，虚拟现实）头显、VR眼镜、AR（Augmented Reality，增强现实）头显、AR眼镜、MR（Mixed Reality，混合显示）头显、MR眼镜、HUD（Head Up Display，平视显示器）或者智能电视等任何设备，该设备具有显示视频、音频或其他与人类的视觉、听觉相关的内容的功能。如图1所示，该方法包括步骤S11和步骤S12。

在步骤S11中，在弹幕开启的情况下，从弹幕中确定关键信息。

本实施例中的弹幕可以为视频播放界面或音频播放界面等界面中显示的弹幕，在此不作限定。

作为本实施例的一个示例，可以在界面中显示弹幕按钮，并可以在该弹幕按钮由用户开启的情况下，从弹幕中确定关键信息。

在步骤S12中，突出展示关键信息。

本实施例通过在弹幕开启的情况下，从弹幕中确定关键信息，并突出展示关键信息，由此有助于用户在弹幕播放过程中快速发现其感兴趣的弹幕内容，避免用户错过感兴趣的弹幕内容。

在一种可能的实现方式中，关键信息可以包括以下一项或多项：弹幕中的关键词；包含关键词的弹幕；目标用户关注的用户发表的弹幕。

作为该实现方式的一个示例，关键信息可以包括弹幕中的关键词。其中，关键词的数量可以为一个或多个。例如，关键词包括“阿拉蕾”“蕾妹”和“蕾姐”，若某一弹幕为“阿拉蕾好聪明啊棒棒的”，则可以确定该条弹幕中的“阿拉蕾”为关键信息，并可以突出显示该条弹幕中的“阿拉蕾”。

该示例通过在弹幕开启的情况下，突出展示弹幕中的关键词，由此有助于用户在弹幕播放过程中快速发现包含关键词的弹幕内容，避免用户错过感兴趣的弹幕内容。

作为该实现方式的另一个示例，关键信息可以包括包含关键词的弹幕。

例如，“阿拉蕾”“蕾妹”和“蕾姐”，若某一弹幕为“阿拉蕾好聪明啊棒棒的”，则可以确定该条弹幕为包含关键词的弹幕，由此可以将该条弹幕确定为关键信息，并可以突出显示该条弹幕。

该示例通过在弹幕开启的情况下，突出展示包含关键词的弹幕，由此有助于用户在弹幕播放过程中快速发现包含关键词的弹幕内容，避免用户错过感兴趣的弹幕内容。

作为该实现方式的另一个示例，关键信息可以包括目标用户关注的用户发表的弹幕。在该示例中，可以获取每条弹幕的发表者的用户信息，并可以根据每条弹幕的发表者的信息，判断是否存在目标用户关注的用户发表的弹幕。若存在目标用户关注的用户发表的弹幕，则将目标用户关注的用户发表的弹幕确定为关键信息，并可以突出显示目标用户关注的用户发表的弹幕。

该示例通过在弹幕开启的情况下，突出展示目标用户关注的用户发表的弹幕，由此有助于用户在弹幕播放过程中快速发现其关注的用户发表的弹幕，避免用户错过感兴趣的弹幕内容。

作为该实现方式的另一个示例，关键信息可以包括弹幕中的关键词和包含关键词的弹幕。

作为该实现方式的另一个示例，关键信息可以包括弹幕中的关键词和目标用户关注的用户发表的弹幕。

作为该实现方式的另一个示例，关键信息可以包括包含关键词的弹幕和目标用户关注的用户发表的弹幕。

需要说明的是，尽管以以上实现方式介绍了关键信息如上，但本领域技术人员能够理解，本公开应不限于此。事实上，用户完全可根据个人喜好和/或实际应用场景灵活设定关键信息。

在一种可能的实现方式中，关键词可以包括以下一项或多项：目标用户关注的人物的名称；目标用户关注的人物出演的角色的名称；与目标用户的

相关性大于第一阈值的人物的名称；目标用户设置的关键词。

作为该实现方式的一个示例，关键词可以包括目标用户关注的人物的名称。其中，目标用户关注的人物的真实姓名、艺名和昵称等中的一项或多项。例如，目标用户关注的人物的艺名为“阿拉蕾”，昵称包括“蕾姐”“蕾妹”和“蕾蕾”，则可以将“阿拉蕾”“蕾姐”“蕾妹”和“蕾蕾”均确定为关键词。

作为该实现方式的一个示例，关键词可以包括目标用户关注的人物出演的角色的名称。例如，目标用户关注的人物为明星A，明星A出演的角色包括桂小太郎，则可以将“桂小太郎”确定为关键词。

作为该实现方式的一个示例，关键词可以包括与目标用户的相关性大于第一阈值的人物的名称。在该示例中，可以根据目标用户的用户行为数据确定与目标用户的相关性大于第一阈值的人物的名称。其中，目标用户的用户行为数据可以包括目标用户观看视频的数据、搜索视频的数据、收藏视频的数据、点踩视频的数据、评论视频的数据或者分享视频的数据等。

例如，可以根据目标用户的用户行为数据，确定目标用户的观看次数最多的N个人物，并将目标用户的观看次数最多的N个人物的名称确定为与目标用户的相关性大于第一阈值的人物的名称。其中，N为正整数。目标用户观看某一人物的次数可以根据目标用户观看的视频中包含该人物的视频数确定。例如，目标用户观看的视频中，有60个视频中包含人物A，则可以确定目标用户观看人物A的次数为60次。

又如，可以从目标用户的用户行为数据中获取目标用户的搜索词，并将搜索次数大于第二阈值的搜索词对应的人物的名称确定为与目标用户的相关性大于第一阈值的人物的名称。

需要说明的是，尽管以以上两个例子介绍了确定与目标用户的相关性大于第一阈值的人物的名称的方式如上，但本领域技术人员能够理解，本公开

应不限于此。事实上，用户完全可根据个人喜好和/或实际应用场景灵活设定确定与目标用户的相关性大于第一阈值的人物的名称的方式。

作为该实现方式的一个示例，关键词可以包括目标用户设置的关键词。例如，目标用户设置的关键词包括“前方高能”。

需要说明的是，尽管以以上示例介绍了关键词如上，但本领域技术人员能够理解，本公开应不限于此。事实上，用户完全可根据个人喜好和/或实际应用场景灵活设定关键词的类型。

在一种可能的实现方式中，突出展示关键信息，可以包括：在关键信息包含目标用户关注的人物的名称或者目标用户关注的人物出演的角色的名称的情况下，在关键信息对应的弹幕中增加目标用户关注的人物的头像。

作为该实现方式的一个示例，在关键信息包含目标用户关注的人物的名称或者目标用户关注的人物出演的角色的名称的情况下，可以在关键信息对应的弹幕的字符前增加目标用户关注的人物的头像。

图2示出根据相关技术的弹幕展示界面的示意图。如图2所示，在相关技术中，各条弹幕均以相同的展示方式进行展示。

图3示出根据本公开一实施例的弹幕展示方法中在关键信息对应的弹幕中增加目标用户关注的人物的头像的示意图。例如，关键信息包含目标用户关注的人物的名称，目标用户关注的人物的名称包括“阿拉蕾”“蕾姐”“蕾妹”和“蕾蕾”，则图3中关键信息对应的弹幕包括“阿拉蕾好聪明啊棒棒的”“小侦探阿拉蕾哈哈哈哈哈”和“我蕾姐智商真是高啊”。如图3所示，可以在这三条弹幕中增加目标用户关注的人物的头像。

该实现方式通过在关键信息包含目标用户关注的人物的名称或者目标用户关注的人物出演的角色的名称的情况下，在关键信息对应的弹幕中增加目标用户关注的人物的头像，由此有助于用户在弹幕播放过程中快速发现包含目标用户关注的人物的名称或者目标用户关注的人物出演的角色的名称

的弹幕，避免用户错过感兴趣的弹幕内容。

在一种可能的实现方式中，突出展示关键信息，包括：在关键信息包括目标用户关注的用户发表的弹幕的情况下，在关键信息中增加目标用户关注的用户的头像。

作为该实现方式的一个示例，在关键信息包括目标用户关注的用户发表的弹幕的情况下，可以在在关键信息对应的弹幕的字符前增加目标用户关注的用户的头像。

图4示出根据本公开一实施例的弹幕展示方法中在关键信息对应的弹幕中增加目标用户关注的用户的头像的示意图。若关键信息包括目标用户关注的用户发表的弹幕，且图4中的“现在小孩太厉害了 身为00后自感不如这些四五岁的娃娃”为目标用户关注的用户发表的弹幕，则可以在该条弹幕中增加目标用户关注的用户的头像。

该实现方式通过在关键信息包括目标用户关注的用户发表的弹幕的情况下，在关键信息中增加目标用户关注的用户的头像，由此有助于用户在弹幕播放过程中快速发现目标用户关注的用户发表的弹幕，避免用户错过感兴趣的弹幕内容。

在一种可能的实现方式中，突出展示关键信息，包括：以加粗、加大、高亮和加边框中的一种或多种方式，突出展示关键信息。其中，高亮方式可以指提高关键信息的字体的亮度。

图5示出根据本公开一实施例的弹幕展示方法中以加粗和加大的方式，突出展示弹幕中的关键词的示意图。

图6示出根据本公开一实施例的弹幕展示方法中以加大的方式，突出展示包含关键词的弹幕的示意图。

图7示出根据本公开一实施例的弹幕展示方法中以加边框的方式，突出展示目标用户关注的用户发表的弹幕的示意图。

图8示出根据本公开一实施例的弹幕展示装置的框图。如图8所示，该装置包括：确定模块81，用于在弹幕开启的情况下，从弹幕中确定关键信息；突出展示模块82，用于突出展示所述关键信息。

在一种可能的实现方式中，所述关键信息包括以下一项或多项：弹幕中的关键词；包含关键词的弹幕；目标用户关注的用户发表的弹幕。

在一种可能的实现方式中，所述关键词包括以下一项或多项：所述目标用户关注的人物的名称；所述目标用户关注的人物出演的角色的名称；与所述目标用户的相关性大于第一阈值的人物的名称；所述目标用户设置的关键词。

在一种可能的实现方式中，所述突出展示模块82用于：在所述关键信息包含所述目标用户关注的人物的名称或者所述目标用户关注的人物出演的角色的名称的情况下，在所述关键信息对应的弹幕中增加所述人物的头像。

在一种可能的实现方式中，所述突出展示模块82用于：在所述关键信息包括目标用户关注的用户发表的弹幕的情况下，在所述关键信息中增加所述关注的用户的头像。

在一种可能的实现方式中，所述突出展示模块82用于：以加粗、加大、高亮和加边框中的一种或多种方式，突出展示所述关键信息。

本实施例通过在弹幕开启的情况下，从弹幕中确定关键信息，并突出展示关键信息，由此有助于用户在弹幕播放过程中快速发现其感兴趣的弹幕内容，避免用户错过感兴趣的弹幕内容。

图9是根据一示例性实施例示出的一种用于弹幕展示的装置800的框图。例如，装置800可以是移动电话，计算机，数字广播终端，消息收发设备，游戏控制台，平板设备，医疗设备，健身设备，个人数字助理等。

参照图9，装置800可以包括以下一个或多个组件：处理组件802，存储器804，电源组件806，多媒体组件808，音频组件810，输入/输出（I/O）的接口812，传感器组件814，以及通信组件816。

处理组件802通常控制装置800的整体操作，诸如与显示，电话呼叫，数据通信，相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件802可以包括一个或多个处理器820来执行指令，以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外，处理组件802可以包括一个或多个模块，便于处理组件802和其他组件之间的交互。例如，处理组件802可以包括多媒体模块，以方便多媒体组件808和处理组件802之间的交互。

存储器804被配置为存储各种类型的数据以支持在装置800的操作。这些数据的示例包括用于在装置800上操作的任何应用程序或方法的指令，联系人数据，电话簿数据，消息，图片，视频等。存储器804可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现，如静态随机存取存储器（SRAM），电可擦除可编程只读存储器（EEPROM），可擦除可编程只读存储器（EPROM），可编程只读存储器（PROM），只读存储器（ROM），磁存储器，快闪存储器，磁盘或光盘。

电源组件806为装置800的各种组件提供电力。电源组件806可以包括电源管理系统，一个或多个电源，及其他与为装置800生成、管理和分配电力相关联的组件。

多媒体组件808包括在所述装置800和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中，屏幕可以包括液晶显示器（LCD）和触摸面板（TP）。如果屏幕包括触摸面板，屏幕可以被实现为触摸屏，以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界，而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中，多媒体组

件808包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当装置800处于操作模式，如拍摄模式或视频模式时，前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

音频组件810被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件810包括一个麦克风（MIC），当装置800处于操作模式，如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时，麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器804或经由通信组件816发送。在一些实施例中，音频组件810还包括一个扬声器，用于输出音频信号。

I/O接口812为处理组件802和外围接口模块之间提供接口，上述外围接口模块可以是键盘，点击轮，按钮等。这些按钮可包括但不限于：主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

传感器组件814包括一个或多个传感器，用于为装置800提供各个方面的状态评估。例如，传感器组件814可以检测到装置800的打开/关闭状态，组件的相对定位，例如所述组件为装置800的显示器和小键盘，传感器组件814还可以检测装置800或装置800一个组件的位置改变，用户与装置800接触的存在或不存在，装置800方位或加速/减速和装置800的温度变化。传感器组件814可以包括接近传感器，被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件814还可以包括光传感器，如CMOS或CCD图像传感器，用于在成像应用中使用。在一些实施例中，该传感器组件814还可以包括加速度传感器，陀螺仪传感器，磁传感器，压力传感器或温度传感器。

通信组件816被配置为便于装置800和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置800可以接入基于通信标准的无线网络，如WiFi，2G或3G，或它们的组合。在一个示例性实施例中，通信组件816经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中，所述

通信组件816还包括近场通信（NFC）模块，以促进短程通信。例如，在NFC模块可基于射频识别（RFID）技术，红外数据协会（IrDA）技术，超宽带（UWB）技术，蓝牙（BT）技术和其他技术来实现。

在示例性实施例中，装置800可以被一个或多个应用专用集成电路（ASIC）、数字信号处理器（DSP）、数字信号处理设备（DSPD）、可编程逻辑器件（PLD）、现场可编程门阵列（FPGA）、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现，用于执行上述方法。

在示例性实施例中，还提供了一种非易失性计算机可读存储介质，例如包括计算机程序指令的存储器804，上述计算机程序指令可由装置800的处理器820执行以完成上述方法。

本公开可以是系统、方法和/或计算机程序产品。计算机程序产品可以包括计算机可读存储介质，其上载有用于使处理器实现本公开的各个方面的计算机可读程序指令。

计算机可读存储介质可以是可以保持和存储由指令执行设备使用的指令的有形设备。计算机可读存储介质例如可以是一——但不限于——电存储设备、磁存储设备、光存储设备、电磁存储设备、半导体存储设备或者上述的任意合适的组合。计算机可读存储介质的更具体的例子（非穷举的列表）包括：便携式计算机盘、硬盘、随机存取存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、可擦式可编程只读存储器（EPROM或闪存）、静态随机存取存储器（SRAM）、便携式压缩盘只读存储器（CD-ROM）、数字多功能盘（DVD）、记忆棒、软盘、机械编码设备、例如其上存储有指令的打孔卡或凹槽内凸起结构、以及上述的任意合适的组合。这里所使用的计算机可读存储介质不被解释为瞬时信号本身，诸如无线电波或者其他自由传播的电磁波、通过波导或其他传输媒介传播的电磁波（例如，通过光纤电缆的光脉冲）、或者通过电线传输的

电信号。

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

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

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

令实现。

这些计算机可读程序指令可以提供给通用计算机、专用计算机或其它可编程数据处理装置的处理器，从而生产出一种机器，使得这些指令在通过计算机或其它可编程数据处理装置的处理器执行时，产生了实现流程图和/或框图中的一个或多个方框中规定的功能/动作的装置。也可以把这些计算机可读程序指令存储在计算机可读存储介质中，这些指令使得计算机、可编程数据处理装置和/或其他设备以特定方式工作，从而，存储有指令的计算机可读介质则包括一个制造品，其包括实现流程图和/或框图中的一个或多个方框中规定的功能/动作的各个方面的指令。

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

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

以上已经描述了本公开的各实施例，上述说明是示例性的，并非穷尽性

的，并且也不限于所披露的各实施例。在不偏离所说明的各实施例的范围和精神的情况下，对于本技术领域的普通技术人员来说许多修改和变更都是显而易见的。本文中所用术语的选择，旨在最好地解释各实施例的原理、实际应用或对市场中的技术的技术改进，或者使本技术领域的其它普通技术人员能理解本文披露的各实施例。

权 利 要 求 书

1、一种弹幕展示方法，其特征在于，所述方法用于终端设备，所述方法包括：

在弹幕开启的情况下，从弹幕中确定关键信息；
突出展示所述关键信息。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述关键信息包括以下一项或多项：

弹幕中的关键词；
包含关键词的弹幕；
目标用户关注的用户发表的弹幕。

3、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述关键词包括以下一项或多项：

所述目标用户关注的人物的名称；
所述目标用户关注的人物出演的角色的名称；
与所述目标用户的相关性大于第一阈值的人物的名称；
所述目标用户设置的关键词。

4、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，突出展示所述关键信息，包括：

在所述关键信息包含所述目标用户关注的人物的名称或者所述目标用户关注的人物出演的角色的名称的情况下，在所述关键信息对应的弹幕中增加所述人物的头像。

5、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，突出展示所述关键信息，包括：

在所述关键信息包括目标用户关注的用户发表的弹幕的情况下，在所述关键信息中增加所述关注的用户的头像。

6、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，突出展示所述关键信息，

包括：

以加粗、加大、高亮和加边框中的一种或多种方式，突出展示所述关键信息。

7、一种弹幕展示装置，其特征在于，所述装置包括：

确定模块，用于在弹幕开启的情况下，从弹幕中确定关键信息；

突出展示模块，用于突出展示所述关键信息。

8、根据权利要求7所述的装置，其特征在于，所述关键信息包括以下一项或多项：

弹幕中的关键词；

包含关键词的弹幕；

目标用户关注的用户发表的弹幕。

9、根据权利要求8所述的装置，其特征在于，所述关键词包括以下一项或多项：

所述目标用户关注的人物的名称；

所述目标用户关注的人物出演的角色的名称；

与所述目标用户的相关性大于第一阈值的人物的名称；

所述目标用户设置的关键词。

10、根据权利要求7所述的装置，其特征在于，所述突出展示模块用于：

在所述关键信息包含所述目标用户关注的人物的名称或者所述目标用户关注的人物出演的角色的名称的情况下，在所述关键信息对应的弹幕中增加所述人物的头像。

11、根据权利要求7所述的装置，其特征在于，所述突出展示模块用于：

在所述关键信息包括目标用户关注的用户发表的弹幕的情况下，在所述关键信息中增加所述关注的用户的头像。

12、根据权利要求7所述的装置，其特征在于，所述突出展示模块用于：

以加粗、加大、高亮和加边框中的一种或多种方式，突出展示所述关键信息。

13、一种弹幕展示装置，其特征在于，包括：

处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为执行权利要求1至6中任意一项所述的方法。

14、一种非易失性计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序指令，其特征在于，所述计算机程序指令被处理器执行时实现权利要求1至6中任意一项所述的方法。

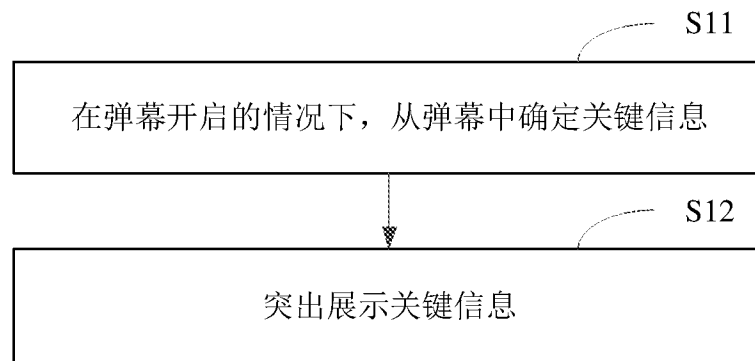


图 1

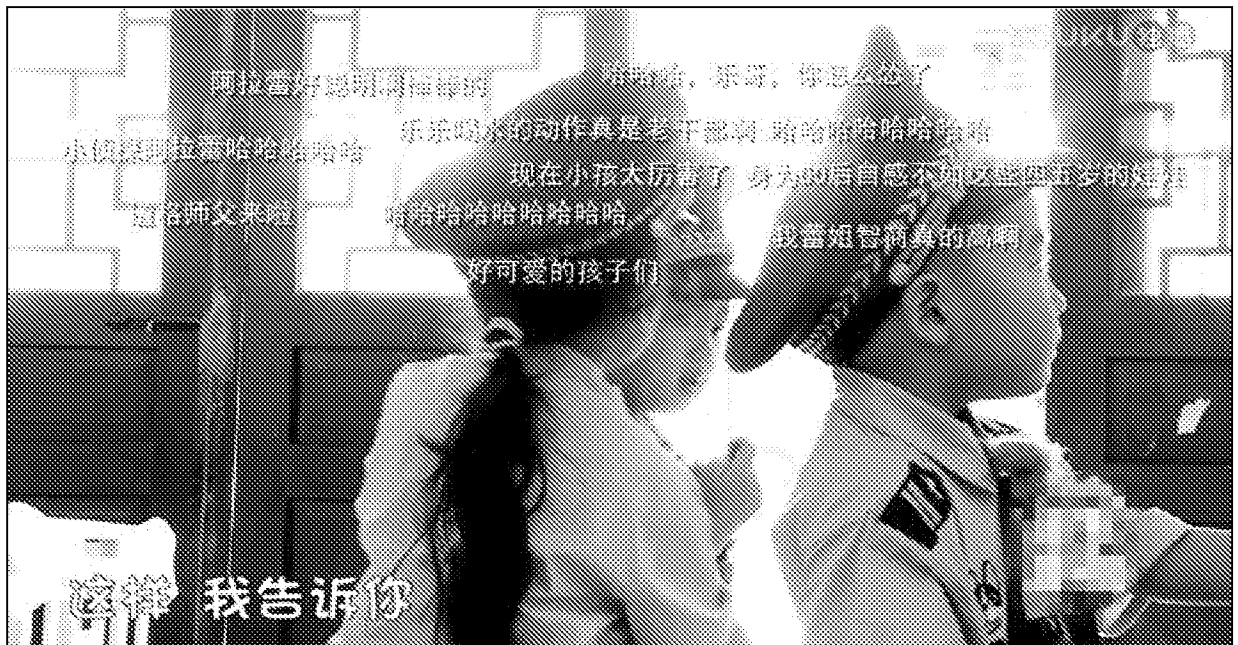


图 2

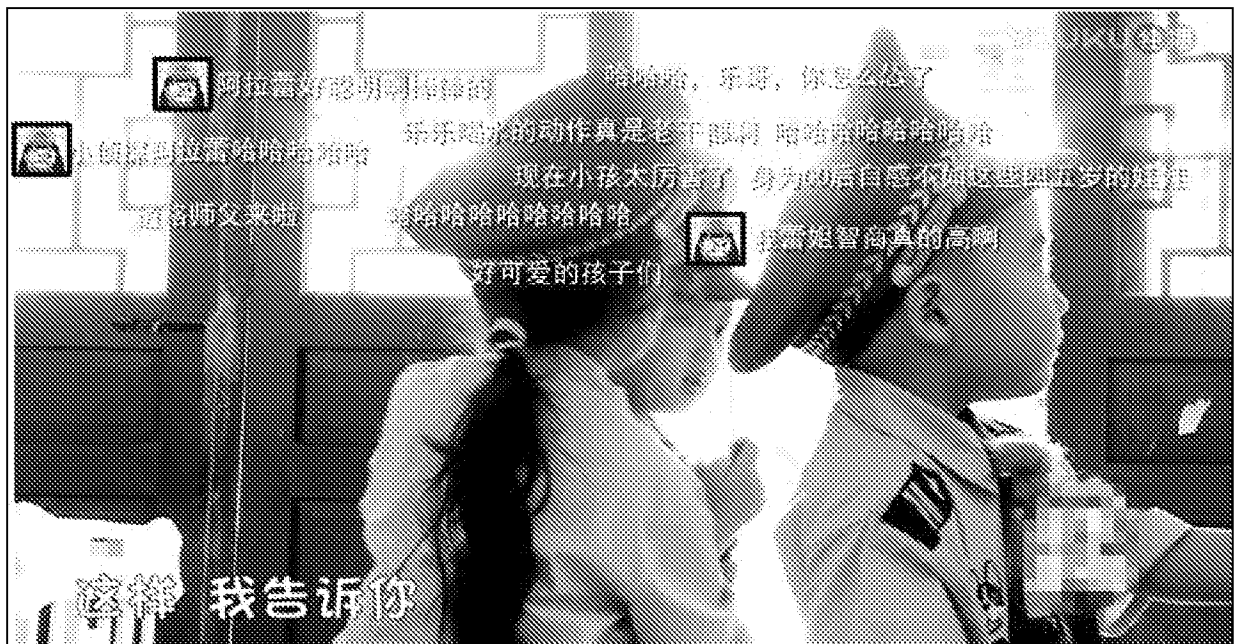


图 3



图 4



图 5



图 6



图 7

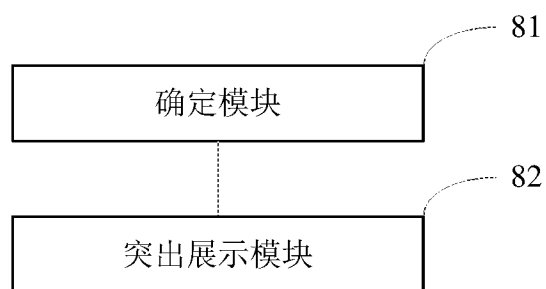


图 8

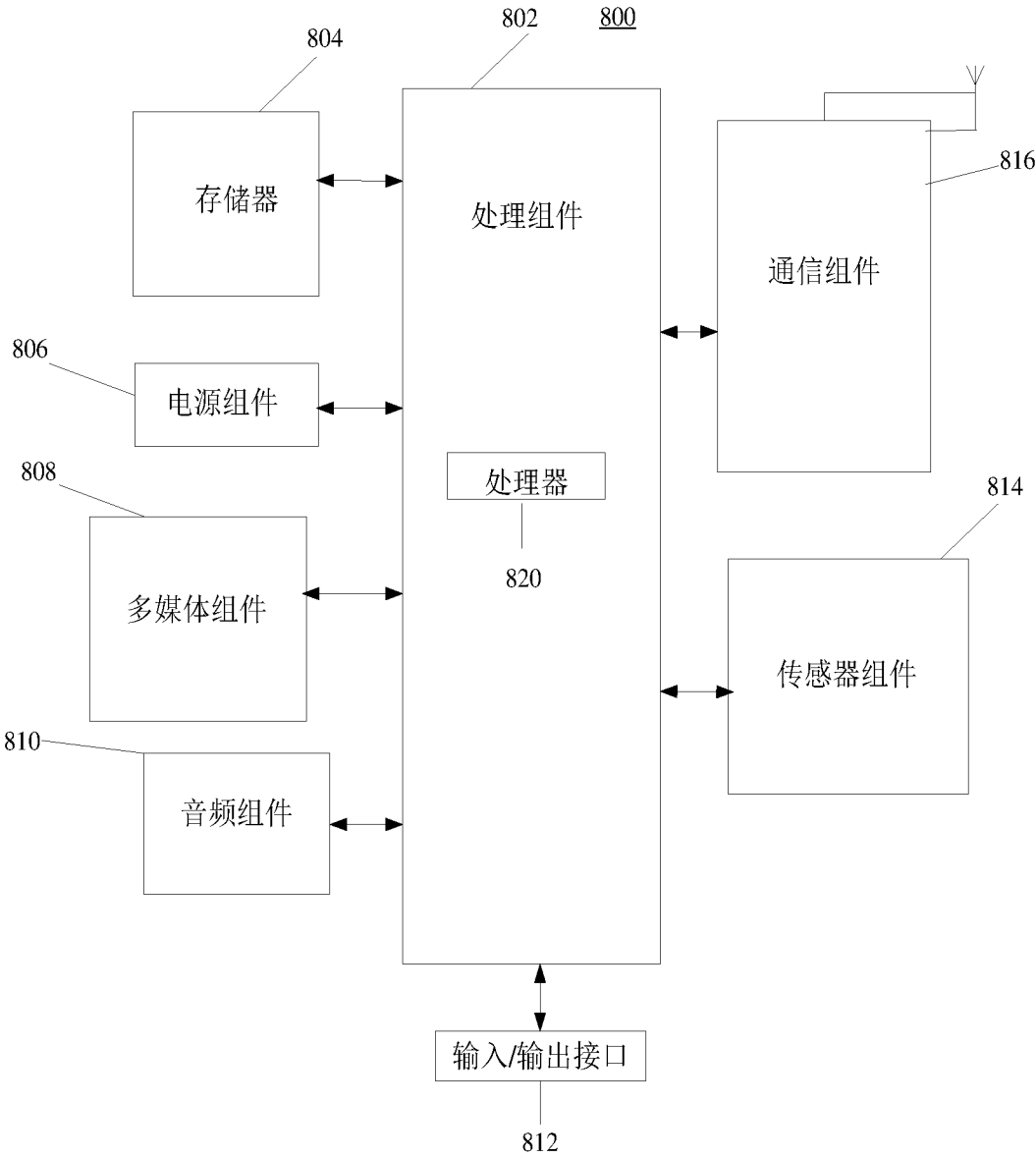


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/110463

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 21/431(2011.01)i; H04N 21/488(2011.01)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)

H04N; 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)

CPRSABS, CNTXT, CNKI, VEN: 弹幕, 关键, 凸出, 凸显, 凸现, 突出, 突显, 突现, 区分, 加大, 加框, 加粗, 放大, 边框, 高亮, barrage, bullet screen, live comment, key, highlighting, overstriking

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 106982377 A (WUHAN DOUYU NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 25 July 2017 (2017-07-25) description, paragraphs [0072]-[0090]	1-14
X	CN 105868230 A (LETV INFORMATION TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) 17 August 2016 (2016-08-17) description, paragraphs [0049]-[0115]	1-14
X	CN 105426152 A (XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.) 23 March 2016 (2016-03-23) description, paragraphs [0076]-[0174]	1-14
X	CN 104575553 A (BAIDU TIMES NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) 29 April 2015 (2015-04-29) description, paragraphs [0035]-[0231]	1-14
PX	CN 107948708 A (YOUKU INTERNET TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) 20 April 2018 (2018-04-20) claims 1-14	1-14
PX	CN 108495168 A (YOUKU INTERNET TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) 04 September 2018 (2018-09-04) description, paragraphs [0075]-[0167]	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

04 December 2018

Date of mailing of the international search report

25 January 2019

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

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/110463**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 107645685 A (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 30 January 2018 (2018-01-30) description, paragraphs [0026]-[0138]	1-14
PX	CN 107645686 A (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 30 January 2018 (2018-01-30) description, paragraphs [0027]-[0148]	1-14
PX	CN 107592578 A (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 16 January 2018 (2018-01-16) description, paragraphs [0026]-[0144]	1-14
PX	CN 107613392 A (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 19 January 2018 (2018-01-19) description, paragraphs [0026]-[0134]	1-14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/110463

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	106982377	A	25 July 2017	WO	2018176835	A1	04 October 2018
CN	105868230	A	17 August 2016	None			
CN	105426152	A	23 March 2016	CN	105426152	B	04 September 2018
CN	104575553	A	29 April 2015	CN	104575553	B	15 September 2017
				WO	2016095602	A1	23 June 2016
CN	107948708	A	20 April 2018	None			
CN	108495168	A	04 September 2018	None			
CN	107645685	A	30 January 2018	None			
CN	107645686	A	30 January 2018	None			
CN	107592578	A	16 January 2018	None			
CN	107613392	A	19 January 2018	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/110463

A. 主题的分类 H04N 21/431(2011.01)i; H04N 21/488(2011.01)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) H04N; 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)) CPRSABS, CNTXT, CNKI, VEN: 弹幕, 关键, 凸出, 凸显, 凸现, 突出, 突显, 突现, 区分, 加大, 加框, 加粗, 放大, 边框, 高亮, barrage, bullet screen, live comment, key, highlighting, overstriking																										
C. 相关文件 <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>X</td> <td>CN 106982377 A (武汉斗鱼网络科技有限公司) 2017年 7月 25日 (2017 - 07 - 25) 说明书第[0072]-[0090]段</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 105868230 A (乐视网信息技术北京股份有限公司) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 说明书第[0049]-[0115]段</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 105426152 A (小米科技有限责任公司) 2016年 3月 23日 (2016 - 03 - 23) 说明书第[0076]-[0174]段</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 104575553 A (百度时代网络技术北京有限公司) 2015年 4月 29日 (2015 - 04 - 29) 说明书第[0035]-[0231]段</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 107948708 A (优酷网络技术北京有限公司) 2018年 4月 20日 (2018 - 04 - 20) 权利要求1-14</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 108495168 A (优酷网络技术北京有限公司) 2018年 9月 4日 (2018 - 09 - 04) 说明书第[0075]-[0167]段</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 107645685 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2018年 1月 30日 (2018 - 01 - 30) 说明书第[0026]-[0138]段</td> <td>1-14</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	X	CN 106982377 A (武汉斗鱼网络科技有限公司) 2017年 7月 25日 (2017 - 07 - 25) 说明书第[0072]-[0090]段	1-14	X	CN 105868230 A (乐视网信息技术北京股份有限公司) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 说明书第[0049]-[0115]段	1-14	X	CN 105426152 A (小米科技有限责任公司) 2016年 3月 23日 (2016 - 03 - 23) 说明书第[0076]-[0174]段	1-14	X	CN 104575553 A (百度时代网络技术北京有限公司) 2015年 4月 29日 (2015 - 04 - 29) 说明书第[0035]-[0231]段	1-14	PX	CN 107948708 A (优酷网络技术北京有限公司) 2018年 4月 20日 (2018 - 04 - 20) 权利要求1-14	1-14	PX	CN 108495168 A (优酷网络技术北京有限公司) 2018年 9月 4日 (2018 - 09 - 04) 说明书第[0075]-[0167]段	1-14	PX	CN 107645685 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2018年 1月 30日 (2018 - 01 - 30) 说明书第[0026]-[0138]段	1-14
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
X	CN 106982377 A (武汉斗鱼网络科技有限公司) 2017年 7月 25日 (2017 - 07 - 25) 说明书第[0072]-[0090]段	1-14																								
X	CN 105868230 A (乐视网信息技术北京股份有限公司) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 说明书第[0049]-[0115]段	1-14																								
X	CN 105426152 A (小米科技有限责任公司) 2016年 3月 23日 (2016 - 03 - 23) 说明书第[0076]-[0174]段	1-14																								
X	CN 104575553 A (百度时代网络技术北京有限公司) 2015年 4月 29日 (2015 - 04 - 29) 说明书第[0035]-[0231]段	1-14																								
PX	CN 107948708 A (优酷网络技术北京有限公司) 2018年 4月 20日 (2018 - 04 - 20) 权利要求1-14	1-14																								
PX	CN 108495168 A (优酷网络技术北京有限公司) 2018年 9月 4日 (2018 - 09 - 04) 说明书第[0075]-[0167]段	1-14																								
PX	CN 107645685 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2018年 1月 30日 (2018 - 01 - 30) 说明书第[0026]-[0138]段	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 “&” 同族专利的文件																										
国际检索实际完成的日期 2018年 12月 4日		国际检索报告邮寄日期 2019年 1月 25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 梁婷 电话号码 86-(010)-62411290																								

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
PX	CN 107645686 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2018年 1月 30日 (2018 - 01 - 30) 说明书第[0027]-[0148]段	1-14
PX	CN 107592578 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2018年 1月 16日 (2018 - 01 - 16) 说明书第[0026]-[0144]段	1-14
PX	CN 107613392 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2018年 1月 19日 (2018 - 01 - 19) 说明书第[0026]-[0134]段	1-14

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/110463

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	106982377	A	2017年 7月 25日	WO	2018176835	A1	2018年 10月 4日
CN	105868230	A	2016年 8月 17日	无			
CN	105426152	A	2016年 3月 23日	CN	105426152	B	2018年 9月 4日
CN	104575553	A	2015年 4月 29日	CN	104575553	B	2017年 9月 15日
				WO	2016095602	A1	2016年 6月 23日
CN	107948708	A	2018年 4月 20日	无			
CN	108495168	A	2018年 9月 4日	无			
CN	107645685	A	2018年 1月 30日	无			
CN	107645686	A	2018年 1月 30日	无			
CN	107592578	A	2018年 1月 16日	无			
CN	107613392	A	2018年 1月 19日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)