

信息推送方法、装置和计算机可读存储介质

相关申请的交叉引用

本申请是以 CN 申请号为 202311678661.5，申请日为 2023 年 12 月 8 日的申请为
5 基础，并主张其优先权，该 CN 申请的公开内容在此作为整体引入本申请中。

技术领域

本公开涉及计算机技术领域，特别涉及一种信息推送方法、信息推送装置和计算
机可读存储介质。

10

背景技术

内容消费是指用户在互联网上获取和使用各种数字内容的行为。数字内容包括文
字、图片、音频、视频、游戏、应用程序等。这些数字内容可以通过互联网平台、社
交媒体、移动应用程序等多种渠道传播和分发。用户可以通过订阅、购买、分享、评
15 论等方式来获取和使用这些数字内容。

在内容消费行业的不断发展下，短视频平台等内容消费平台逐渐发展起来，拥有
大量的活跃用户，每天生产和消费海量的原生视频。因此，利用内容消费平台进行信
息推送被广泛应用到各种行业。

在相关技术中，根据想要推送的指定物品，生产相应的视频内容；通过发布该视
20 频，向浏览用户推送该物品。

发明内容

根据本公开的一些实施例，提供了一种信息推送方法，包括：响应于用户拟发布
的多媒体内容中存在与至少一个待推送目标匹配的目标，提示用户在多媒体内容中推
25 送至少一个待推送目标；响应于用户确定推送至少一个待推送目标，在多媒体内容中
添加至少一个待推送目标的推送信息。

在一些实施例中，提示用户在多媒体内容中推送至少一个待推送目标包括：显示
提示控件，用于显示拟在多媒体内容中推送的至少一个待推送物品的提示信息。

在一些实施例中，提示控件用于显示至少一个待推送物品的数量信息。

30 在一些实施例中，显示提示控件包括：响应于用户未在多媒体内容中推送过目标，
在提示页面中以指定样式显示提示控件，指定样式与提示页面中其他控件的显示样式
不同。

在一些实施例中，提示用户在多媒体内容中推送至少一个待推送目标包括：响应

于用户对提示控件进行交互操作，显示至少一个待推送物品的相关信息。

5 在一些实施例中，显示至少一个待推送物品的相关信息包括：响应于至少一个待推送物品包括多个待推送物品，显示多个待推送物品中的一个待推送物品的相关信息；响应于用户想要查看多个待推送物品中的其他待推送物品，显示其他待推送物品的相

10 在一些实施例中，多个待推送物品按照与目标的匹配程度、物品质量中的至少一项排序，显示至少一个待推送物品的相关信息包括：响应于用户对提示控件进行交互操作，根据排序，从多个待推送物品中确定一个待推送物品的相关信息进行显示；响应于用户想要查看多个待推送物品中的其他待推送物品，根据排序，按顺序显示其他待推送物品的相关信息。

在一些实施例中，多媒体内容的推送评估结果大于阈值，推送评估结果根据至少一个待推送目标与目标的匹配程度、多媒体内容激励浏览用户获取至少一个待推送目标的概率中的至少一项确定。

15 在一些实施例中，信息推送方法还包括：响应于用户确定推送至少一个待推送目标，显示编辑界面，用于用户对推送信息进行编辑。

在一些实施例中，推送信息显示在多媒体内容中，用于响应于多媒体内容的浏览用户的选择操作显示至少一个待推送目标的相关页面。

在一些实施例中，信息推送方法还包括：响应于用户拟发布多媒体内容，利用机器学习模型，识别多媒体内容中是否存在与至少一个待推送目标匹配的目标。

20 在一些实施例中，至少一个待推送目标包括多个待推送目标，在多媒体内容中添加至少一个待推送目标的推送信息包括：在多媒体内容中添加用户从多个待推送目标中选取的待推送目标的推送信息。

在一些实施例中，信息推送方法还包括：显示设置控件，用于用户开启或关闭在多媒体内容中推送至少一个待推送目标的提示。

25 根据本公开的另一些实施例，提供一种信息推送装置，包括：提示单元，用于响应于用户拟发布的多媒体内容中存在与至少一个待推送目标匹配的目标，提示用户在多媒体内容中推送至少一个待推送目标；添加单元，用于响应于用户确定推送至少一个待推送目标，在多媒体内容中添加至少一个待推送目标的推送信息。

30 在一些实施例中，提示单元显示提示控件，用于显示拟在多媒体内容中推送的至少一个待推送物品的提示信息。

在一些实施例中，提示控件用于显示至少一个待推送物品的数量信息。

在一些实施例中，提示单元响应于用户未在多媒体内容中推送过目标，在提示页面中以指定样式显示提示控件，指定样式与提示页面中其他控件的显示样式不同。

在一些实施例中，提示单元响应于用户对提示控件进行交互操作，显示至少一个待推送物品的相关信息。

在一些实施例中，提示单元响应于至少一个待推送物品包括多个待推送物品，显示多个待推送物品中的一个待推送物品的相关信息；响应于用户想要查看多个待推送物品中的其他待推送物品，显示其他待推送物品的相关信息。

在一些实施例中，多个待推送物品按照与目标的匹配程度、物品质量中的至少一项排序，提示单元响应于用户对提示控件进行交互操作，根据排序，从多个待推送物品中确定一个待推送物品的相关信息进行显示；响应于用户想要查看多个待推送物品中的其他待推送物品，根据排序，按顺序显示其他待推送物品的相关信息。

在一些实施例中，多媒体内容的推送评估结果大于阈值，推送评估结果根据至少一个待推送目标与目标的匹配程度、多媒体内容激励浏览用户获取至少一个待推送目标的概率中的至少一项确定。

在一些实施例中，提示单元响应于用户确定推送至少一个待推送目标，显示编辑界面，用于用户对推送信息进行编辑。

在一些实施例中，推送信息显示在多媒体内容中，用于响应于多媒体内容的浏览用户的选择操作显示至少一个待推送目标的相关页面。

在一些实施例中，提示单元响应于用户拟发布多媒体内容，利用机器学习模型，识别多媒体内容中是否存在与至少一个待推送目标匹配的目标。

在一些实施例中，至少一个待推送目标包括多个待推送目标，添加单元在多媒体内容中添加用户从多个待推送目标中选取的待推送目标的推送信息。

在一些实施例中，提示单元显示设置控件，用于用户开启或关闭在多媒体内容中推送至少一个待推送目标的提示。

根据本公开的又一些实施例，提供一种信息推送装置，包括：存储器；和耦接至存储器的处理器，处理器被配置为基于存储在存储器装置中的指令，执行上述任一实施例中的信息推送方法。

根据本公开的再一些实施例，提供一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该程序被处理器执行时实现上述任一实施例中的信息推送方法。

根据本公开的再一些实施例，提供一种计算机程序产品，包括指令，所述指令当由处理器执行时使所述处理器执行上述任一实施例中的信息推送方法。

附图说明

构成说明书的一部分的附图描述了本公开的实施例，并且连同说明书一起用于解释本公开的原理。

参照附图，根据下面的详细描述，可以更加清楚地理解本公开：

图 1 示出本公开的信息推送方法的一些实施例的流程图；

图 2a 示出本公开的内容编辑页面的一些实施例的示意图；

图 2b-2c 示出本公开的提示页面的一些实施例的示意图；

5 图 2d-2e 示出本公开的目标选择页面的一些实施例的示意图；

图 2f 示出本公开的链接设置页面的一些实施例的示意图；

图 2g 示出本公开的确认弹窗的一些实施例的示意图；

图 2h 示出本公开的编辑页面的一些实施例的示意图；

图 2i 示出本公开的提示页面的另一些实施例的示意图；

10 图 2j 示出本公开的多媒体内容展示页面的一些实施例的示意图；

图 3 示出本公开的信息推送方法的一些实施例的示意图；

图 4 示出本公开的信息推送装置的一些实施例的框图；

图 5 示出本公开的信息推送装置的另一些实施例的框图；

图 6 示出本公开的信息推送装置的又一些实施例的框图。

15

具体实施方式

现在将参照附图来详细描述本公开的各种示例性实施例。应注意到：除非另外具体说明，否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值不限制本公开的范围。

20 同时，应当明白，为了便于描述，附图中所示出的各个部分的尺寸并不是按照实际的比例关系绘制的。

以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的，决不作为对本公开及其应用或使用的任何限制。

对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论，但在适当情况下，技术、方法和设备应当被视为说明书的一部分。

25

在这里示出和讨论的所有示例中，任何具体值应被解释为仅仅是示例性的，而不是作为限制。因此，示例性实施例的其它示例可以具有不同的值。

应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

30 本公开的发明人发现上述相关技术中存在如下问题：无法利用原生多媒体内容的数量优势，导致信息推送的效率下降。

鉴于此，本公开提出了一种信息推送技术方案，能够提高信息推送的效率。

如前所述，多媒体内容和待推荐目标的关联主要以人工手段为主。物品或服务的

提供方或者信息推广的发起方，邀请创作者为其物品或服务制作推广视频；并在推广视频中添加物品或服务的相关链接。经实验测试，存在大量已发布 UGC（User Generated Content，用户生成内容）可以与至少一种待推荐物品或服务相匹配。这些已发布 UGC 并非为这些待推荐物品或服务专门创作，即非信息推送类内容，却具有巨大的信息推送潜力。但是，上述推送方式没有将这些 UGC 关联待推荐物品或服务，以供浏览用户对这些物品或服务进行获取操作，导致信息推送的效率下降。

针对上述技术该问题，本公开的技术方案能够自动识别与待推荐目标匹配的新鲜且具有创意的 UGC 内容，并在这些 UGC 内容中挂载获取待推荐目标的锚点，以扩展推送信息的载体的供应，从而提高信息推送的效率。

浏览用户往往对于非信息推送类视频中出现的物品表现出兴趣。非信息推送类视频中没有物品锚点和链接信息，浏览用户只能对视频进行截图，在其他物品获取平台进行搜索，操作过程繁琐，导致信息推送效率低。因此，需要为浏览用户构建更精简的解决方案，让浏览用户表达获取物品的意向，且在其产生兴趣的时候完成物品获取，从而提高信息推送的效率。

此外，浏览用户对于非信息推送类视频的交互数据，往往能够反映用户兴趣。利用这类交互数据，有助于为新用户更精准推荐信息推送类视频，以提高用户获取物品的概率，快速通过冷启动。

在物品推荐的场景中，新用户（未有过物品获取行为的用户）的冷启动受限于用户侧信息过少，且准度不高，一直是信息推送的难题。针对这些用户，其行为数据就显得更为重要，因为用户的行为更能反映出用户的真实兴趣。

基于此，需要挖掘用户针对多媒体内容的行为偏好，从而通过这些用户对内容的反馈，来获得这些用户对于物品的兴趣。多媒体内容频量级巨大，如何识别出其中能体现用户意图的内容尤为重要。

多媒体内容的中长尾创作者贡献了大量 VV（Video View，视频播放量），如何提升这些创作者发布多媒体内容的概率，并持续激励这些创作者发布能够推广物品或服务的内容是一个关键技术问题。

阻碍这些创作者发布内容的因素包括下面几点。发布内容的前置条件较多，发布内容前需要依赖推荐物品的选品和样品等环节，这限制了整体的内容投稿规模与路径转化效率；前置的选品和样品场景与发布场景脱节，创作者在选品后不知道下一步需要投稿或者离开选品场景后忘记投稿；推送信息的意识薄弱，尤其集中于新创作者，无意识或忘记在发布也添加推送信息，导致制作的视频未能转化为信息推送类内容；额外的内容和样本获取成本高，需要额外的时间与精力进行内容创作，以及需要获取样品；负面影响，主要集中于发布内容的信息推送意图太强。

针对上述技术问题，本公开可以响应于用户在多媒体内容发布平台的发布者投稿，基于视频内容自动推荐匹配的物品，并提示用户在视频中加入推送信息，以提升信息推送类内容的规模，从而提高信息推送的效率。

这样，能够自动识别与待推荐目标匹配的多媒体内容，在发布页完成选品和发布，无场景切换和额外内容制作成本，从而缩短多媒体内容投稿的周期；通过自动推荐帮助非成熟作者低选品成本，提升推荐类内容的发布活跃度；信息推送意图强的信息推送类视频容易引起浏览用户的反感，添加了推送信息的非信息推送类视频的信息推送意图弱，能够提高信息推送效率。

例如，可以通过欧厦门的实施例实现本公开的技术方案。

图 1 示出本公开的信息推送方法的一些实施例的流程图。

如图 1 所示，在步骤 110 中，响应于用户拟发布的多媒体内容中存在与至少一个待推送目标匹配的目标，提示用户在多媒体内容中推送至少一个待推送目标。

例如，多媒体内容可以包括视频、图像、文字、音频等。多媒体内容中的目标包括多媒体内容中出现的物品、多媒体内容中的情节等。待推送目标包括待推送的物品、待推送的服务等。

在一些实施例中，响应于用户拟发布多媒体内容，利用机器学习模型（如能够实现目标识别的目标识别模型等），识别多媒体内容中是否存在与至少一个待推送目标匹配的目标。例如，通过后端服务调用目标识别模型，为用户上传的视频匹配合适的物品。

例如，触发调用目标识别模型的条件包括：用户在内容编辑页面点击触发控件（如“下一步”控件）；用户拥有目标提供方授权的信息推送权限；当前的多媒体内容中暂未添加任何待推送目标的推送信息。

例如，待推荐目标包括提包、裙子和小号等。可以通过图 2a 中的实施例，实现内容编辑页面的配置。

图 2a 示出本公开的内容编辑页面的一些实施例的示意图。

如图 2a 所示，响应于用户在内容编辑页面上传拟发布的视频，调用目标识别模型识别出其中能够与上述待推荐目标匹配的目标包括提包 21a、裙子 22a 和吉他 23a。提包与提包 21a，裙子与裙子 22a 属于同一类物品，小号与吉他 23a 属于类似物品（同属于乐器）。

例如，响应于用户点击在内容编辑页面上的“下一步”控件，可以显示待推送物品的提示信息。

在一些实施例中，显示提示控件，用于显示拟在多媒体内容中推送的至少一个待推送物品的提示信息。例如，提示控件用于显示至少一个待推送物品的数量信息。

在一些实施例中，多媒体内容的推送评估结果大于阈值，推送评估结果根据至少一个待推送目标与目标的匹配程度、多媒体内容激励浏览用户获取至少一个待推送目标的概率中的至少一项确定。例如，可以利用机器学习模型或数学模型，计算推送评估结果。

5 例如，待推送目标与目标的匹配程度越高，推送评估结果的数值越高；多媒体内容激励浏览用户获取至少一个待推送目标的概率越高，推送评估结果的数值越高。

例如，多媒体内容激励浏览用户获取至少一个待推送目标的概率可以根据多媒体内容的信息推送意图（正相关）、多媒体内容的质量（正相关）等确定。

例如，触发显示提示控件的条件包括：用户拥有目标提供方授权的信息推送权限；
10 目标提供方当前可以提供该待推荐目标（如物品的库存数量大于或等于 1）；推送评估结果大于阈值。

例如，可以通过图 2b 中的实施例，在第一提示页面中显示待推送目标的提示信息。

图 2b-2c 示出本公开的提示页面的一些实施例的示意图。

15 如图 2b 所示，响应于用户点击在内容编辑页面上的“下一步”控件，可以显示提示页面。第一提示页面中可以包括视频描述编辑区，用于编辑视频的描述信息；还可以在视频描述编辑区通过点击“选择封面”控件，上传视频封面，并在“选择封面”控件显示该封面的缩略图。

可以在第一提示页面显示提示控件 21b。例如，提示控件 21b 上可以显示匹配出的待推荐物品的数量。
20

在一些实施例中，显示提示控件包括：响应于用户未在多媒体内容中推送过目标，在第一提示页面中以指定样式显示提示控件，指定样式与提示页面中其他控件的显示样式不同。例如，可以通过气泡文本 22b 显示提示用户首次添加推送信息；也可以通过将提示控件 21b 的填充颜色改变为与提示页面上其他控件不同的颜色，来提示用户
25 首次添加推送信息。

在一些实施例中，响应于用户对提示控件进行交互操作，显示至少一个待推送物品的相关信息。例如，可以在进入相关信息展示页之前，可以先进入第二提示页，然后通过第二提示页的交互，显示相关信息。

例如，可以通过点击第一提示页面中的“添加链接 3 个物品推荐”控件，进入图 2c
30 的第二提示页。第二提示页上出了添加推荐信息的控件，还可以包括添加其他链接的控件，从而提高多媒体内容的质量。

如图 2c 所示，可以在第一提示页面上显示第二提示页面 21c。在显示第二提示页面 21c 的情况下，可以改变第一提示页面的样式，以突出第二提示页面 21c，如降低

第一提示页面的亮度等。

第二提示页面 21c 上除了显示“3 个物品推荐”控件用于添加物品的推荐信息之外，还可以包括“影片”、“游戏”、“位置”等添加其他链接的控件供用户选择，从而提高多媒体内容的质量。

5 例如，响应于用户对“3 个物品推荐”控件的选择操作，显示至少一个待推送物品的相关信息。

在一些实施例中，响应于至少一个待推送物品包括多个待推送物品，显示多个待推送物品中的一个待推送物品的相关信息；响应于用户想要查看多个待推送物品中的其他待推送物品，显示其他待推送物品的相关信息。

10 在一些实施例中，可以在目标选择页面中显示待推送目标的相关信息。例如，目标选择页面的入口也可以设置在提示页面的顶部（如页面标题的下方等）。

例如，可以通过图 2d-2h 中的实施例，在目标选择页面中显示待推送目标的相关信息。

图 2d-2e 示出本公开的目标选择页面的一些实施例的示意图。

15 如图 2d 所示，目标选择页面默认只显示一个待推荐目标的相关信息，包括目标的图像、名称、属性等。例如，默认只显示提包的相关信息。

如图 2e 所示，响应于用户点击“看剩余的 2 件物品”控件，以列表的方式，显示裙子和小号的相关信息。

20 例如，响应于用户点击物品的相关信息所在区域，跳转到该物品的详情页面。也可以将该物品的详情页面的链接添加到当前多媒体内容中。

25 在一些实施例中，可以根据用户权限确定用户可以添加的物品的数量。例如，用户仅能添加 1 件物品，在用户点击了提包的添加控件后，该控件变为已添加状态，将其他物品的添加控件变为禁用状态（可以显示提示信息“只能添加一个物品，请先取消选择”）；响应于用户在此点击该添加控件，取消该添加控件的已添加状态，取消其他添加控件的禁用状态。

在一些实施例中，多个待推送物品按照与目标的匹配程度、物品质量中的至少一项排序。响应于用户对提示控件进行交互操作，根据排序，从多个待推送物品中确定一个待推送物品的相关信息进行显示；响应于用户想要查看多个待推送物品中的其他待推送物品，根据排序，按顺序显示其他待推送物品的相关信息。

30 也可以在目标选择页面中显示“添加更多物品”控件；响应于用户选择“添加更多物品”控件，显示其他能够添加到当前多媒体内容中的物品。

例如，如前所述，提包与提包 21a 的物品类型、属性等均相同，匹配程度最高；裙子与裙子 22a 的物品类型相同，但属性不同（如款式不同），匹配程度次高；小号

与吉他 23a 同属于乐器类型但乐器品种不同，匹配程度最低。在这种情况下，默认只显示提包的相关信息，暂时隐藏裙子和小号的相关信息。

这样，能够突出显示推送成功率最高的信息，根据用户意图再确定是否显示其他信息，从而提高信息推送的效率。

5 如图 2d 所示，可以显示设置控件 22d，用于用户开启或关闭在多媒体内容中推送至少一个待推送目标的提示，如“关闭物品推荐”。

例如，响应于用户未在多媒体内容中推送过目标，以指定样式显示设置控件 22d，指定样式与提示页面中其他控件的显示样式不同。例如，可以通过气泡文本 23d 提示首次添加推送信息的用户关闭推荐；也可以通过将设置控件 22d 的填充颜色改变为与提示页面上其他控件不同的颜色。

10 响应于用户点击设置控件 22d，可以显示链接设置页面。

图 2f 示出本公开的链接设置页面的一些实施例的示意图。

如图 2f 所示，链接设置页面中包括用于关闭或开启推荐的控件。

在一些实施例中，在用户点击了目标选择页面中的“添加”控件后，确认将对应的待推荐目标的推送信息加入到当前多媒体内容中。

15 图 2g 示出本公开的确认弹窗的一些实施例的示意图。

如图 2g 所示，也可以点击目标选择页面中的“添加”控件后，可以显示确认弹窗；在确认弹窗中再次点击“添加”控件以确认添加推送信息，进入锚点的编辑页面。这样，能够降低错误操作的概率，从而提高信息推送的效率。

20 在确认添加待推送目标的推送信息后，可以继续通过图 1 中的步骤 120 进行信息推送。

在步骤 120 中，响应于用户确定推送至少一个待推送目标，在多媒体内容中添加至少一个待推送目标的推送信息。

在上述实施例中，利用待推送目标去匹配用户拟发布的原生多媒体内容，并在匹配的原声多媒体内容中添加推送信息。这样，能够利用原生多媒体内容的数量优势，提高信息推送的效率。

在一些实施例中，响应于用户确定推送至少一个待推送目标，显示编辑界面，用于用户对推送信息进行编辑。例如，可以通过图 2h 中的实施例编辑推送信息。

图 2h 示出本公开的编辑页面的一些实施例的示意图。

30 如图 2h 所示，可以在编辑页面的信息编辑区域对推送信息进行编辑。例如，可以在此处添加推荐物品的名称、属性、推荐词等。

例如，响应于用户点击编辑页面中的“添加”控件，跳转到提示页面，并在提示页面显示添加的待推荐目标的提示。例如，可以通过图 2i 中的实施例显示添加的待推荐

目标的提示。

图 2i 示出本公开的提示页面的另一些实施例的示意图。

如图 2i 所示，响应于用户点击编辑页面中的“添加”控件，跳转到提示页面，并在“添加链接”控件附近显示提示页面显示添加的待推荐目标的提示，如“提包”。

5 例如，响应于用户点击“发布”控件，发布添加了推送信息的多媒体内容。

在一些实施例中，至少一个待推送目标包括多个待推送目标。在多媒体内容中添加用户从多个待推送目标中选取的待推送目标的推送信息。例如，可以通过图 2j 的实施例，显示多媒体内容。

图 2j 示出本公开的多媒体内容展示页面的一些实施例的示意图。

10 如图 2j 所示，在多媒体内容中显示添加的待推荐目标的相关信息。例如，可以在屏幕上显示待推荐目标的名称“提包”，也可以显示其相关属性；还可以显示购物车图标，用于提示用户点击获取提包。

在一些实施例中，推送信息显示在多媒体内容中，用于响应于多媒体内容的浏览用户的选择操作显示至少一个待推送目标的相关页面。

15 例如，响应于用户点击“提包”控件或者购物车图标，跳转到提包的物品详情页面，以使用户获取提包。

在一些实施例中，可以通过图 3 的实施例，确定是否触发提示用户在多媒体内容中推送目标。

图 3 示出本公开的信息推送方法的一些实施例的示意图。

20 如图 3 所示，可以预先设置用户群组，只有属于用户群组的用户 32 拟发布多媒体内容，才有可能提示该用户进行推荐；对于不属于用户群组的用户 31，不提示该用户进行推荐。对于群组中的非成熟用户 321（如粉丝数量少于阈值、发布内容数量少于阈值等），在当前多媒体内容 321a 具备激励浏览用户的潜力的情况下，触发提示用户进行推荐；在当前多媒体内容 321b 不具备激励浏览用户的潜力的情况下，不触发提示用户进行推荐。潜力可以利用机器学习模型或数学模型，根据当前多媒体内容的内容质量等因素确定。

25 对于群组中的成熟用户 322（如粉丝数量多于或等于阈值、发布内容数量多于或等于阈值等），在当前多媒体内容 322a 的推送意图弱于阈值的情况下，触发提示用户进行推荐；在当前多媒体内容 322b 的推送意图不弱于阈值的情况下，不触发提示用户进行推荐。推送意图可以利用机器学习模型或数学模型，根据当前多媒体内容的内容确定。

30 这样，可以筛选出适合进行信息推送的多媒体内容，以对用户触发相应的提示，从而提高信息推送的效率。

图 4 示出本公开的信息推送装置的一些实施例的框图。

如图 4 所示，信息推送装置 4 包括：提示单元 41，用于响应于用户拟发布的多媒体内容中存在与至少一个待推送目标匹配的目标，提示用户在多媒体内容中推送至少一个待推送目标；添加单元 42，用于响应于用户确定推送至少一个待推送目标，在多媒体内容中添加至少一个待推送目标的推送信息。

在一些实施例中，提示单元 41 显示提示控件，用于显示拟在多媒体内容中推送的至少一个待推送物品的提示信息。

在一些实施例中，提示控件用于显示至少一个待推送物品的数量信息。

在一些实施例中，提示单元 41 响应于用户未在多媒体内容中推送过目标，在提示页面中以指定样式显示提示控件，指定样式与提示页面中其他控件的显示样式不同。

在一些实施例中，提示单元 41 响应于用户对提示控件进行交互操作，显示至少一个待推送物品的相关信息。

在一些实施例中，提示单元 41 响应于至少一个待推送物品包括多个待推送物品，显示多个待推送物品中的一个待推送物品的相关信息；响应于用户想要查看多个待推送物品中的其他待推送物品，显示其他待推送物品的相关信息。

在一些实施例中，多个待推送物品按照与目标的匹配程度、物品质量中的至少一项排序，提示单元响应于用户对提示控件进行交互操作，根据排序，从多个待推送物品中确定一个待推送物品的相关信息进行显示；响应于用户想要查看多个待推送物品中的其他待推送物品，根据排序，按顺序显示其他待推送物品的相关信息。

在一些实施例中，多媒体内容的推送评估结果大于阈值，推送评估结果根据至少一个待推送目标与目标的匹配程度、多媒体内容激励浏览用户获取至少一个待推送目标的概率中的至少一项确定。

在一些实施例中，提示单元 41 响应于用户确定推送至少一个待推送目标，显示编辑界面，用于用户对推送信息进行编辑。

在一些实施例中，推送信息显示在多媒体内容中，用于响应于多媒体内容的浏览用户的选择操作显示至少一个待推送目标的相关页面。

在一些实施例中，提示单元 41 响应于用户拟发布多媒体内容，利用机器学习模型，识别多媒体内容中是否存在与至少一个待推送目标匹配的目标。

在一些实施例中，至少一个待推送目标包括多个待推送目标，添加单元 42 在多媒体内容中添加用户从多个待推送目标中选取的待推送目标的推送信息。

在一些实施例中，提示单元 41 显示设置控件，用于用户开启或关闭在多媒体内容中推送至少一个待推送目标的提示。

图 5 示出本公开的信息推送装置的另一一些实施例的框图。

如图 5 所示，该实施例的信息推送装置 5 包括：存储器 51 以及耦接至该存储器 51 的处理器 52，处理器 52 被配置为基于存储在存储器 51 中的指令，执行本公开中任意一个实施例中的信息推送方法。

其中，存储器 51 例如可以包括系统存储器、固定非易失性存储介质等。系统存储器例如存储有操作系统、应用程序、引导装载程序 **Boot Loader**、数据库以及其他程序等。

图 6 示出本公开的信息推送装置的又一些实施例的框图。

如图 6 所示，该实施例的信息推送装置 6 包括：存储器 610 以及耦接至该存储器 610 的处理器 620，处理器 620 被配置为基于存储在存储器 610 中的指令，执行前述任意一个实施例中的信息推送方法。

存储器 610 例如可以包括系统存储器、固定非易失性存储介质等。系统存储器例如存储有操作系统、应用程序、引导装载程序 **Boot Loader** 以及其他程序等。

信息推送装置 6 还可以包括输入输出接口 630、网络接口 640、存储接口 650 等。这些接口 630、640、650 以及存储器 610 和处理器 620 之间例如可以通过总线 660 连接。其中，输入输出接口 630 为显示器、鼠标、键盘、触摸屏、麦克、音箱等输入输出设备提供连接接口。网络接口 640 为各种联网设备提供连接接口。存储接口 650 为 SD 卡、U 盘等外置存储设备提供连接接口。

本领域内的技术人员应当明白，本公开的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此，本公开可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且，本公开可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用非瞬时性存储介质包括但不限于磁盘存储器、**CD-ROM**、光学存储器等上实施的计算机程序产品的形式。

至此，已经详细描述了根据本公开的信息推送方法、信息推送装置和计算机可读存储介质。为了避免遮蔽本公开的构思，没有描述本领域所公知的一些细节。本领域技术人员根据上面的描述，完全可以明白如何实施这里公开的技术方案。

可能以许多方式来实现本公开的方法和系统。例如，可通过软件、硬件、固件或者软件、硬件、固件的任何组合来实现本公开的方法和系统。用于方法的步骤的上述顺序仅是为了进行说明，本公开的方法的步骤不限于以上具体描述的顺序，除非以其它方式特别说明。此外，在一些实施例中，还可将本公开实施为记录在记录介质中的程序，这些程序包括用于实现根据本公开的方法的机器可读指令。因而，本公开还覆盖存储用于执行根据本公开的方法的程序的记录介质。

虽然已经通过示例对本公开的一些特定实施例进行了详细说明，但是本领域的技术人员应该理解，以上示例仅是为了进行说明，而不是为了限制本公开的范围。本领域

域的技术人员应该理解，可在不脱离本公开的范围和精神的情况下，对以上实施例进行修改。本公开的范围由所附权利要求来限定。

权 利 要 求

1. 一种信息推送方法，包括：

响应于用户拟发布的多媒体内容中存在与至少一个待推送目标匹配的目标，提示所述用户在所述多媒体内容中推送所述至少一个待推送目标；

响应于所述用户确定推送所述至少一个待推送目标，在所述多媒体内容中添加所述至少一个待推送目标的推送信息。

2. 根据权利要求 1 所述的信息推送方法，其中，所述提示所述用户在所述多媒体内容中推送所述至少一个待推送目标包括：

显示提示控件，用于显示拟在所述多媒体内容中推送的所述至少一个待推送物品的提示信息。

3. 根据权利要求 2 所述的信息推送方法，其中，所述提示控件用于显示所述至少一个待推送物品的数量信息。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的信息推送方法，其中，所述显示提示控件包括：

响应于所述用户未在多媒体内容中推送过目标，在提示页面中以指定样式显示所述提示控件，所述指定样式与所述提示页面中其他控件的显示样式不同。

5. 根据权利要求 2-4 任一项所述的信息推送方法，其中，所述提示所述用户在所述多媒体内容中推送所述至少一个待推送目标包括：

响应于所述用户对所述提示控件进行交互操作，显示所述至少一个待推送物品的相关信息。

6. 根据权利要求 5 所述的信息推送方法，其中，所述显示所述至少一个待推送物品的相关信息包括：

响应于所述至少一个待推送物品包括多个待推送物品，显示所述多个待推送物品中的一个待推送物品的相关信息；

响应于所述用户想要查看所述多个待推送物品中的其他待推送物品，显示所述其他待推送物品的相关信息。

7. 根据权利要求 6 所述的信息推送方法，其中，所述多个待推送物品按照与所述

目标的匹配程度、物品质量中的至少一项排序，

所述显示所述至少一个待推送物品的相关信息包括：

响应于所述用户对所述提示控件进行交互操作，根据所述排序，从所述多个待推送物品中确定一个待推送物品的相关信息进行显示；

响应于所述用户想要查看所述多个待推送物品中的其他待推送物品，根据所述排序，按顺序显示所述其他待推送物品的相关信息。

8. 根据权利要求 1-7 任一项所述的信息推送方法，其中，所述多媒体内容的推送评估结果大于阈值，所述推送评估结果根据所述至少一个待推送目标与所述目标的匹配程度、所述多媒体内容激励浏览用户获取所述至少一个待推送目标的概率中的至少一项确定。

9. 根据权利要求 1-8 任一项所述的信息推送方法，还包括：

响应于所述用户确定推送所述至少一个待推送目标，显示编辑界面，用于所述用户对所述推送信息进行编辑。

10. 根据权利要求 1-9 任一项所述的信息推送方法，其中，所述推送信息显示在所述多媒体内容中，用于响应于所述多媒体内容的浏览用户的选择操作显示所述至少一个待推送目标的相关页面。

11. 根据权利要求 1-10 任一项所述的信息推送方法，还包括：

响应于所述用户拟发布所述多媒体内容，利用机器学习模型，识别所述多媒体内容中是否存在与所述至少一个待推送目标匹配的所述目标。

12. 根据权利要求 1-11 任一项所述的信息推送方法，其中，所述至少一个待推送目标包括多个待推送目标，

所述在所述多媒体内容中添加所述至少一个待推送目标的推送信息包括：

在所述多媒体内容中添加所述用户从所述多个待推送目标中选取的待推送目标的推送信息。

13. 根据权利要求 1-12 任一项所述的信息推送方法，还包括：

显示设置控件，用于所述用户开启或关闭在所述多媒体内容中推送所述至少一个待推送目标的提示。

14. 一种信息推送装置，包括：

提示单元，用于响应于用户拟发布的多媒体内容中存在与至少一个待推送目标匹配的目标，提示所述用户在所述多媒体内容中推送所述至少一个待推送目标；

添加单元，用于响应于所述用户确定推送所述至少一个待推送目标，在所述多媒体内容中添加所述至少一个待推送目标的推送信息。

15. 一种信息推送装置，包括：

存储器；和

耦接至所述存储器的处理器，所述处理器被配置为基于存储在所述存储器中的指令，执行权利要求 1-13 任一项所述的信息推送方法。

16. 一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该程序被处理器执行时实现权利要求 1-13 任一项所述的信息推送方法。

17. 一种计算机程序产品，包括指令，所述指令当由处理器执行时使所述处理器执行根据权利要求 1-13 任一项所述的信息推送方法。