

(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
2024 年 12 月 12 日 (12.12.2024)



(10) 国际公布号
WO 2024/251023 A1

(51) 国际专利分类号:
G06Q 30/0251 (2023.01) **G06Q 30/0242** (2023.01)
G06Q 30/0241 (2023.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/096290

(22) 国际申请日: 2024 年 5 月 30 日 (30.05.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202310678334.3 2023年6月8日 (08.06.2023) CN

(71) 申请人: 北京有竹居网络技术有限公司 (BEIJING
YOUZHUJU NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.)
[CN/CN]; 中国北京市平谷区林荫北街13号信
息大厦802室, Beijing 101299 (CN)。

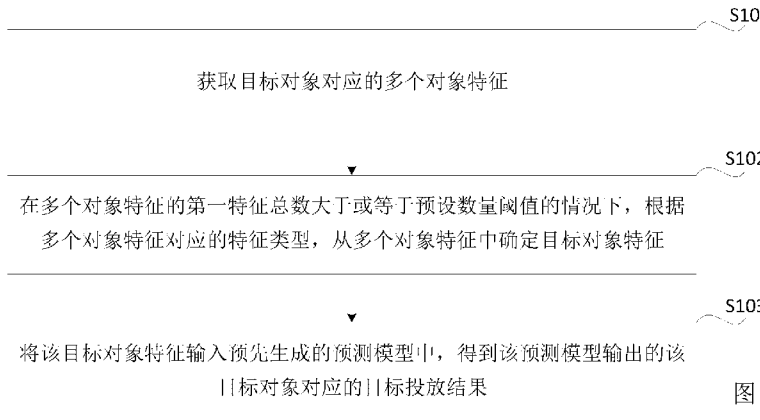
(72) 发明人: 解至煊 (XIE, Zhixuan); 中国北京市朝阳区七圣中街12号院融中心B1小邮局, Beijing 100028 (CN)。孙斌 (SUN, Bin); 中国北京市朝阳区七圣中街12号院融中心B1小邮局, Beijing 100028 (CN)。郭勤振 (GUO, Qinzhen); 加拿大不列颠哥伦比亚温哥华市邓斯缪尔街道1700-777号, British Columbia V7Y 1K4 (CA)。

(74) 代理人: 中国贸促会专利商标事务所有
限公司 (CCPIT PATENT AND TRADEMARK LAW
OFFICE); 中国北京市西城区复兴门内大街158
号远洋大厦F10层, Beijing 100031 (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,
CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ,

(54) Title: DELIVERY RESULT DETERMINATION METHOD AND APPARATUS, READABLE MEDIUM, AND ELECTRONIC DEVICE

(54) 发明名称: 投放结果的确定方法、装置、可读介质和电子设备



S101 Acquire a plurality of object features corresponding to a target object
S102 When the total number of first features among the plurality of object features is greater than or equal to a preset number of thresholds, on the basis of the feature types corresponding to the plurality of object features, determine a target object feature from the plurality of object features
S103 Input the target object feature into a pre-generated prediction model to obtain a target delivery result corresponding to the target object and outputted by the prediction model

(57) Abstract: The present disclosure relates to a delivery result determination method and apparatus, a readable medium, and an electronic device. The method comprises: acquiring a plurality of object features corresponding to a target object; when the total number of first features among the plurality of object features is greater than or equal to a preset number of thresholds, on the basis of the feature types corresponding to the plurality of object features, determining a target object feature from the plurality of object features; and inputting the target object feature into a prediction model to obtain a target delivery result corresponding to the target object and outputted by the prediction model, wherein the target delivery result is used for representing the user acceptance of the target object.

IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ,
LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN,
MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA,
PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

- (84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SC, 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, ME, 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))。

(57) 摘要: 本公开涉及一种投放结果的确定方法、装置、可读介质和电子设备, 该方法包括: 获取目标对象对应的多个对象特征; 在多个对象特征的第一特征总数大于或等于预设数量阈值的情况下, 根据多个对象特征对应的特征类型, 从多个对象特征中确定目标对象特征; 将目标对象特征输入预测模型中, 得到预测模型输出的目标对象对应的目标投放结果; 目标投放结果用于表征目标对象的用户接受度。

投放结果的确定方法、装置、可读介质和电子设备

相关申请的交叉引用

本申请是以申请号为 202310678334.3、申请日为 2023 年 6 月 8 日的中国申请为基础，并主张其优先权，该中国申请的公开内容在此作为整体引入本申请中。

技术领域

本公开涉及电子信息技术领域，具体地，涉及一种投放结果的确定方法、装置、可读介质和电子设备。

背景技术

随着互联网的不断发展，给广告提供了更多样的投放形式。对于终端设备来说，广告可以投放在用户浏览界面的不同位置中。广告能否取得较好的投放效果，影响着是否能够提高广告转换率，以及广告商的品牌口碑。由此可见，广告的投放结果对于广告的精准投放有着十分重要的意义。

发明内容

提供该发明内容部分以便以简要的形式介绍构思，这些构思将在后面的具体实施方式部分被详细描述。该发明内容部分并不旨在标识要求保护的技术方案的关键特征或必要特征，也不旨在用于限制所要求的保护的技术方案的范围。

第一方面，本公开提供一种投放结果的确定方法，所述方法包括：

获取目标对象对应的多个对象特征；

在所述多个对象特征的第一特征总数大于或等于预设数量阈值的情况

下，根据所述多个对象特征对应的特征类型，从所述多个对象特征中确定目标对象特征；

将所述目标对象特征输入预测模型中，得到所述预测模型输出的所述目标对象对应的目标投放结果；所述目标投放结果用于表征所述目标对象的用户接受度。

第二方面，本公开提供一种投放结果的确定装置，所述装置包括：

第一获取模块，被配置为获取目标对象对应的多个对象特征；

第一确定模块，被配置为在所述多个对象特征的第一特征总数大于或等于预设数量阈值的情况下，根据所述多个对象特征对应的特征类型，从所述多个对象特征中确定目标对象特征；

预测模块，被配置为将所述目标对象特征输入预测模型中，得到所述预测模型输出的所述目标对象对应的目标投放结果；所述目标投放结果用于表征所述目标对象的用户接受度。

第三方面，本公开提供一种计算机可读介质，其上存储有计算机程序和/或指令，该计算机程序和/或指令被处理装置执行时实现上述第一方面所述投放结果的确定方法的步骤。

第四方面，本公开提供一种电子设备，包括：

存储装置，其上存储有计算机程序和/或指令；

处理装置，被配置为执行所述存储装置中的所述计算机程序和/或指令，以实现上述第一方面所述投放结果的确定方法的步骤。

第五方面，本公开提供一种计算机程序产品，包含指令，该指令在由处理器执行时使得处理器实现上述第一方面所述投放结果的确定方法的步骤。

第六方面，本公开提供一种计算机程序，包括程序代码，该程序代码在由处理器执行时导致实现上述第一方面所述投放结果的确定方法的步骤。

本公开的其他特征和优点将在随后的具体实施方式部分予以详细说明。

附图说明

结合附图并参考以下具体实施方式，本公开各实施例的上述和其他特征、优点及方面将变得更加明显。贯穿附图中，相同或相似的附图标记表示相同或相似的元素。应当理解附图是示意性的，原件和元素不一定按照比例绘制。

5 在附图中：

图 1 是根据一示例性实施例示出的一种投放结果的确定方法的流程图；

图 2 是根据一示例性实施例示出的另一种投放结果的确定方法的流程图；

图 3 是根据一示例性实施例示出的另一种投放结果的确定方法的流程图；

图 4 是根据一示例性实施例示出的另一种投放结果的确定方法的流程图；

10 图 5 是根据一示例性实施例示出的另一种投放结果的确定方法的流程图；

图 6 是根据一示例性实施例示出的另一种投放结果的确定方法的流程图；

图 7 是根据一示例性实施例示出的一种投放结果的确定方法的流程图；

图 8 是根据一示例性实施例示出的一种目标投放结果预测的流程示意图；

图 9 是根据一示例性实施例示出的一种投放结果的确定装置的框图；

15 图 10 是根据一示例性实施例示出的另一种投放结果的确定装置的框图；

图 11 是根据一示例性实施例示出的另一种投放结果的确定装置的框图；

图 12 是根据一示例性实施例示出的另一种投放结果的确定装置的框图；

图 13 是根据一示例性实施例示出的一种电子设备的框图。

20 具体实施方式

下面将参照附图更详细地描述本公开的实施例。虽然附图中显示了本公开的某些实施例，然而应当理解的是，本公开可以通过各种形式来实现，而且不应该被解释为限于这里阐述的实施例，相反提供这些实施例是为了更加透彻和完整地理解本公开。应当理解的是，本公开的附图及实施例仅用于示

25 例性作用，并非用于限制本公开的保护范围。

应当理解，本公开的方法实施方式中记载的各个步骤可以按照不同的顺序执行，和/或并行执行。此外，方法实施方式可以包括附加的步骤和/或省略执行示出的步骤。本公开的范围在此方面不受限制。

本文使用的术语“包括”及其变形是开放性包括，即“包括但不限于”。

5 术语“基于”是“至少部分地基于”。术语“一个实施例”表示“至少一个实施例”；术语“另一实施例”表示“至少一个另外的实施例”；术语“一些实施例”表示“至少一些实施例”。其他术语的相关定义将在下文描述中给出。

10 需要注意，本公开中提及的“第一”、“第二”等概念仅用于对不同的装置、模块或单元进行区分，并非用于限定这些装置、模块或单元所执行的功能的顺序或者相互依存关系。

需要注意，本公开中提及的“一个”、“多个”的修饰是示意性而非限制性的，本领域技术人员应当理解，除非在上下文另有明确指出，否则应该理解为“一个或多个”。

15 本公开实施例中的多个装置之间所交互的消息或者信息的名称仅用于说明性的目的，而并不是用于对这些消息或信息的范围进行限制。

可以理解的是，在使用本公开各实施例公开的技术方案之前，均应当依据相关法律法规通过恰当的方式对本公开所涉及个人信息类型、使用范围、使用场景等告知用户并获得用户的授权。

20 例如，在响应于接收到用户的主动请求时，向用户发送提示信息，以明确地提示用户，其请求执行的操作将需要获取和使用到用户的个人信息。从而，使得用户可以根据提示信息来自主地选择是否向执行本公开技术方案的操作的电子设备、应用程序、服务器或存储介质等软件或硬件提供个人信息。

作为一种可选的但非限定性的实现方式，响应于接收到用户的主动请求，
25 向用户发送提示信息的方式例如可以是弹窗的方式，弹窗中可以以文字的方式

式呈现提示信息。此外，弹窗中还可以承载供用户选择“同意”或者“不同意”向电子设备提供个人信息的选择控件。

可以理解的是，上述通知和获取用户授权过程仅是示意性的，不对本公开的实现方式构成限定，其它满足相关法律法规的方式也可应用于本公开的
5 实现方式中。

此外，可以理解的是，本技术方案所涉及的数据（包括但不限于数据本身、数据的获取或使用）应当遵循相应法律法规及相关规定的要求。

目前，确定广告投放结果主要是在广告进行批量投放之后，通过采样用户数据来进行评估。这种方法需要先将广告进行投放，当投放量级较少时误差较大，评估准确性较低，且存在一定的滞后性，无法准确反映广告的投放
10 效果。

鉴于此，本公开提出了改进的数据投放相关处理，尤其提出了改进的投放结果确定，以下将参照附图进行详细描述。应指出，虽然以下主要针对广告、商品等的投放进行描述，但是应指出，这仅是示例而非限制，本公开实
15 施例的方案可同样/等同地适用于其他应用的数据投放/呈现等等，实质上属于一种改进的数据分析和处理，以用于更加准确或适当地筛选/提供数据。

下面结合附图对本公开的具体实施方式进行详细说明。

图 1 是根据一示例性实施例示出的一种投放结果的确定方法的流程图，如图 1 所示，该方法可以包括以下步骤：

20 在步骤 S101 中，获取目标对象对应的多个对象特征。

其中，该目标对象例如可以是待宣传或发布的对象，如广告或商品等。举例来说，在广告进行投放之前，可以对广告的投放效果进行预测，也即对用户的喜爱度以及接受度等进行预测，从而便于更加精准的对广告进行投放（例如是将广告具体投放至浏览界面中的什么位置、什么时间段投放广告、
25 投放至什么区域等等）。这样，以提高用户对该广告的喜爱度和接受率，并

能够最大化提高广告转换率。

以目标对象为广告为例，该对象特征例如但不限于可以包括广告主特征（如广告主名称、广告主类别、广告主来源）、广告计划特征（如计划创意数、广告创建时长、评论权限开关、广告所属行业）、广告素材特征（如标题、文案、图片、视频、落地页）、广告主资质特征（如资质授权信息、广告有效期）、广告投放特征（如广告投放预算、广告投放区域、投放时间段、用户接受度（如点赞数、分享数、不喜欢数、举报数、评论数））等中的一个或多个。

需要说明的是，上述示例仅为举例说明，本公开并不局限于此。

在步骤 S102 中，在多个对象特征的第一特征总数大于或等于预设数量阈值的情况下，根据多个对象特征对应的特征类型，从多个对象特征中确定目标对象特征。

可以理解的是，一个目标对象往往对应较多的对象特征，而当对象特征的数量越多，后续模型的计算时间就越长。考虑到这一问题，为了保证模型的处理效率，在本实施例中，可以设置模型可处理的最大特征数量限值，也即预设数量阈值。在多个对象特征的第一特征总数大于或等于预设数量阈值的情况下，可以对对象特征进行删减，以减少对象特征的数量，得到目标对象特征。具体地，在多个对象特征的第一特征总数大于或等于预设数量阈值的情况下，根据多个对象特征对应的特征类型进行有针对性的筛选，对于不同类型的对象特征采用不同的筛选方式，进而得到目标对象特征。

示例地，对象特征的特征类型例如可以包括离散特征（如广告主类别、评论权限开关、广告所属行业等）、数值特征（如广告投放预算、点赞数等）、图像特征（如图片）和文本特征（如标题、文案等）。对于离散特征和数值特征来说，由于该类特征往往能够直接反映目标对象的自身属性，因此针对这类特征可以预先对对象特征与目标对象的相关度进行分析（例如可以根据

经验得到，或者可以通过输入模型分析得到，本公开对此不作具体限定），并根据分析得到的相关度设定特征之间的优先级，优先级越高表明对象特征与目标对象的相关度越高。在多个对象特征的第一特征总数大于或等于预设数量阈值的情况下，对于优先级较低的特征可以优先删除。作为一个示例，
5 可以删除优先级低于特定优先级阈值的特征。还作为示例，可以按照优先级从低到高来删除特征，直至保留特定数量的特征，该特定数量可以小于或等于第一特征总数，或者任何其他预先固定的数量。对于图像特征和文本特征来说，由于该类特征中易出现重复或相似的特征，因而可以对特征进行特征去重和/或采样，以减少特征的数量。

10 另外，在多个对象特征的第一特征总数小于预设数量阈值的情况下，表明对象特征的数量没有超过模型可处理的最大特征数量限值，此时可以直接将多个对象特征作为该目标对象特征。

在步骤 S103 中，将该目标对象特征输入预测模型中，得到该预测模型输出的该目标对象对应的目标投放结果。

15 其中，该目标投放结果用于表征该目标对象的用户接受度。例如，点赞数、分享数、不喜欢数、举报数、评论数等。该预测模型例如但不限于可以是 Transformer 结构、残差结构或图网络等其他结构。

以目标对象为广告为例，需要说明的是，该本实施例可用于广告未正式投放之前，对广告投放效果进行预测，还可以用于广告正式投放之后，对后
20 续的广告投放效果进行预测。在本实施例用于广告未正式投放之前的场景时，上述对象特征中的用户接受度可以为预设值（例如均为 0）。在本实施例用于广告正式投放之后的场景时，上述对象特征中的用户接受度可以为实际投放后获取的历史时间段内用户真实的接受度。

在本实施例中，预测模型一般输出的为输出向量，因此还可以通过网络
25 层将其映射为单个数值，也即得到目标投放结果。

采用上述方法，可以根据目标对象对应的目标对象特征来预测目标对象的目标投放结果。在目标对象未投放时，预先根据目标投放结果来确定目标对象的投放目标，从而便于更加精准的对目标对象进行投放。此外，附加地或者可替代地，在输入预测模型前，若对象特征的第一特征总数过大，则可以
5 可以根据对象特征的特征类型对对象特征进行筛选，得到目标对象特征，并将目标对象特征输入预测模型中，有效的提高了模型的处理效率。

在一些实施例中，该预测模型可以通过以下方式预先生成：

步骤 A，获取训练样本集，该训练样本集中包含样本对象对应的样本对象特征以及该样本对象对应的真实投放结果。

10 其中，该真实投放结果用于表征该样本对象投放后的用户接受度。也即该真实投放结果为该样本对象在实际进行投放后获取到的用户接受度，可用于对模型进行进一步修正，提高模型预测的准确性。

步骤 B，根据预设损失函数、该样本对象特征以及该真实投放结果对预设模型进行迭代更新，得到该预测模型。

15 示例地，可以将样本对象特征输入预设模型中，得到预测模型输出的该样本对象对应的样本投放结果，将该样本投放结果与真实投放结果进行比较，通过预设损失函数计算差值，使用梯度回传来更新模型参数。

具体地，可以循环执行模型迭代步骤，直至根据该预设损失函数确定更新后的预设模型满足预设停止迭代条件，将更新后的预设模型作为该预测模
20 型。

其中，该模型迭代步骤包括：

S1，将该样本对象特征输入该预设模型中，得到该预设模型输出的该样本对象对应的样本投放结果。

其中，该样本投放结果用于表征该样本对象的用户接受度。

25 同样地，该预设模型例如但不限于可以是 Transformer 结构、残差结构

或图网络等其他结构。

S2, 根据该预设损失函数, 确定该样本对象对应的该样本投放结果与该真实投放结果的目标损失值。

其中, 该目标损失值用于表征该样本投放结果和该真实投放结果之间的
5 差异程度。

S3, 在根据该目标损失值确定该预设模型不满足该预设停止迭代条件的情况下, 根据该目标损失值更新该预设模型的参数, 得到新的预设模型。然后, 可基于新的预设模型来执行下一次迭代处理, 直到基于目标损失值判断满足了预设停止迭代条件为止。在本公开的实施例中, 停止迭代条件可以为
10 各种适当的条件中的至少一者, 例如损失值已经变得稳定, 诸如损失小于特定损失阈值, 诸如连续特定次迭代中的损失值变化小于特定变化阈值, 还例如已经执行了特定迭代次数, 等等, 这些仅作为示例而非限制, 将不再详细描述。在一些实施例中, 可以在满足任一迭代条件时停止迭代。

图2是根据一示例性实施例示出的另一种投放结果的确定方法的流程图,
15 如图2所示, 该方法还可以包括以下步骤:

在步骤 S104 中, 对该目标对象特征进行维度转换, 以将不同的目标对象特征的向量维度转换为相同的向量维度。

在一些实施例中, 对于预测模型来说, 需要对多个目标对象特征进行分析处理, 不同的目标对象特征之间需要相互运算。因此, 为了便于模型对目标对象特征进行处理, 可以先对目标对象特征进行维度转换, 以将所有的目标对象特征映射为相同维度的特征。其中, 例如可以将所有的目标对象特征
20 映射至 768 维度。

对于不同类型的特征, 维度转换的方法有所不同。示例地, 对于离散特征和数值特征来说, 可以通过 AutoDis (Automatic Discretization) 编码、桶
25 映射、数值填充等方法进行维度转换, 以将特征映射至固定维度。对于图像

特征（其中包括单个图片和/或视频拆分后得到的 N 个图像帧）来说，可以通过图像视觉模型（如 Resnet、Vit（Vision Transformer）等模型）等方法进行维度转换，以将特征映射至固定维度。例如，以图像特征包括视频为例，可以先视频拆分为 N 个图像帧。然后，使用图像视觉模型映射至 $N \times 768$ 维度。对于文本特征来说，由于各个文本中包含的文本长度是不同的，例如标题、广告主名称等往往文本长度较小，而文案、落地页文本往往文本长度较大。因此，针对文本长度大于或等于预设长度阈值（例如但不限于可以为 128）的文本特征，可以进行分句处理，以使得分句处理后文本的文本长度小于预设长度阈值。进一步地，可以将分句处理后的文本通过自然语言模型（如 Bert、MLXR 等模型）等方法进行维度转换，以将特征映射至固定维度。例如，以文案、落地页文本等文本长度较大的文本为例，可以通过分句处理分割为 K 个长度小于 128 的短文本。然后，可以使用自然语言模型，映射至 $K \times L \times 768$ 维度。可以理解的是，由于上述方法中是将长文本进行分句后输入自然语言模型中的，也即是一句句输入的，得到的也是对应的一句句输出的，此时可将它们压缩成 1×768 维度的特征，也即可以池化至 $K \times 768$ 维度。另外，针对文本长度小于预设长度阈值的文本特征，可以直接通过自然语言模型等方法进行维度转换，以将特征映射至固定维度。例如，以标题、广告主名称等文本长度小于 128 的文本，可以使用自然语言模型，映射至 $L \times 768$ 维度，然后池化至 768 维度。

相应地，上述步骤 S103 中将该目标对象特征输入预测模型中，得到该预测模型输出的该目标对象对应的目标投放结果包括：

将维度转换后的目标对象特征输入预测模型中，得到该预测模型输出的该目标对象对应的目标投放结果。

图 3 是根据一示例性实施例示出的另一种投放结果的确定方法的流程图，如图 3 所示，该方法还可以包括以下步骤：

在步骤 S105 中，根据该目标对象特征的特征类型，确定该目标对象特征对应的目标特征类型编码。

在本步骤中，可以预先设置不同的特征类型对应的特征类型编码，进而得到编码对应关系，可以根据目标对象特征的特征类型，通过该编码对应关系得到该特征类型对应的特征类型编码，作为目标特征类型编码。

相应地，上述步骤 S103 中将该目标对象特征输入预测模型中，得到该预测模型输出的该目标对象对应的目标投放结果包括：

将该目标对象特征与该目标特征类型编码相加后输入预测模型中，得到该预测模型输出的该目标对象对应的目标投放结果。

需要说明的是，在本实施例中，图 2 和图 3 的实施例还可以结合起来执行。也即可以先对该目标对象特征进行维度转换，以将不同的目标对象特征的向量维度转换为相同的向量维度。并根据该目标对象特征的特征类型，确定该目标对象特征对应的目标特征类型编码。然后，将维度转换后的目标对象特征与该目标特征类型编码相加后输入预测模型中，得到该预测模型输出的该目标对象对应的目标投放结果。

下面针对上述步骤 S102，在多个对象特征的第一特征总数大于或等于预设数量阈值的情况下，根据多个对象特征对应的特征类型，从多个对象特征中确定目标对象特征进行详细说明。

在一种实施例中，如图 4 所示，上述步骤 S102 可以包括以下步骤：

在步骤 S1021 中，将该特征类型为第一指定类型的对象特征，作为第一候选对象特征。

其中，该第一指定类型例如可以是图像特征和文本特征。

在步骤 S1022 中，从第一候选对象特征中确定第二候选对象特征。

在第一示例性实施例中，从第一候选对象特征中确定第二候选对象特征可以包括：对该第一候选对象特征进行去重处理，并将去重处理后的第一候

选对象特征作为该第二候选对象特征。

示例地，以目标对象对广告为例，在一个广告计划中，广告主头像、视频首帧图像或视频中的连续帧之间都可能是相同的。因此，针对图像特征来说，可以通过哈希编码对所有图像特征进行去重处理。一个广告计划中，所有文本的表述目的都是为了提高用户的转化意愿。因此，针对文本特征来说，可以先对文本进行过滤，也即将固定格式的字段、无效符号去除。

在第二示例性实施例中，从第一候选对象特征中确定第二候选对象特征可以包括：首先，确定每两个第一候选对象特征之间的相似度。然后，在该相似度大于或等于预设相似度阈值的情况下，将该相似度对应的两个第一候选对象特征中的任意一个作为第四候选对象特征。并将该第四候选对象特征和该相似度小于该预设相似度阈值的第一候选对象特征，作为该第二候选对象特征。

示例地，可以通过余弦相似度来计算每两个第一候选对象特征之间的相似度，若相似度大于或等于预设相似度阈值，则表明这两个第一候选对象特征之间相似度较高，此时，可以任意保留其中一个作为第四候选对象特征。并将该第四候选对象特征和该相似度小于该预设相似度阈值的第一候选对象特征，作为该第二候选对象特征。

在第三示例性实施例中，从第一候选对象特征中确定第二候选对象特征可以包括：首先，可以将特征类型为第二指定类型的第一候选对象特征，作为第五候选对象特征。然后，对该第五候选对象特征进行采样处理。并将采样处理后的第五候选对象特征和第六候选对象特征作为该第二候选对象特征。其中，该第六候选对象特征为该第一候选对象特征中除该第五候选对象特征以外的对象特征。

示例地，该第二指定类型例如可以是视频帧图像特征和长文本特征（图像特征可以包括单个图片特征和视频帧图像特征，文本特征可以包括长文本

特征和短文本特征)。首先,可以将特征类型为第二指定类型的第一候选对象特征,作为第五候选对象特征。然后,对该第五候选对象特征进行采样处理包括:确定该第一候选对象特征的第二特征总数和该第五候选对象特征的第三特征总数。并根据该预设数量阈值、该第二特征总数和该第三特征总数,确定目标特征数量。举例来说,在第一候选对象特征包括图像特征和文本特征的情况下,第三候选对象特征(其中,该第三候选对象特征为多个对象特征中除该第一候选对象特征以外的对象特征)例如可以为离散特征和数值特征,可以先根据第一特征总数和第二特征总数,计算出第三候选对象特征的数量,也即确定离散特征和数值特征的数量。然后,在第一候选对象特征包

10 括图像特征和文本特征,且第五候选对象特征包括视频帧图像特征和长文本特征的情况下,根据第二特征总数和第三特征总数,确定第一候选对象特征中除第五候选对象特征以外的特征数量,也即确定单个图片特征和短文本特征的数量。之后,可以根据预设数量阈值、离散特征和数值特征的数量、单个图片特征和短文本特征的数量,确定第五候选对象特征可用的最大剩余长度,也即视频帧图像特征和长文本特征可用的最大剩余长度,记为 $R = \text{预设数量阈值} - \text{离散特征和数值特征的数量} - \text{单个图片特征和短文本特征的数量}$ 。

15 然后,再确定视频个数 N 和长文本个数 M ,既可以得到每个视频或长文本需采样至 $L = R / (M + N)$ 个特征, L 即为目标特征数量,表征每个第五候选对象特征需采样的数量。之后,根据该目标特征数量,对该第五候选对象特征

20 进行采样处理。其中,可以根据目标特征数量,对第五候选对象特征进行均匀采样。还可以根据不同的目标特征数量,设定相应的采样方式,举例来说,若 L 小于 1,则表明每个视频或长文本可以都不需要保留,此时可以将视频对应的视频帧图像和长文本都删除掉。并且还可以给予提示,建议修改预设数量阈值,以尽可能使得目标对象特征中包含各种类型的对象特征。若 L 大

25 于等于 1 且小于 2,则可以采用首位采样的方式,例如对于视频帧图像特征

来说,可以将视频帧图像中位于首位的图像进行采样,对于长文本特征来说,可以将该长文本中首段的内容进行采样。若 L 大于等于 2 且小于 3,则可以采用首、尾位采样的方式进行采样。若 L 大于或等于 3,则可以采样线性均匀采样的方式进行采样。

5 需要说明的是,上述三个示例性实施例可以单独实施,还可以选择其中任意两个或三个组合实施,且实施顺序也可以自由组合,本公开对此不作具体限定。举例来说,可以先通过第一示例性实施例中的方法进行去重处理,若进行去重处理后剩余对象特征的总数小于预设数量阈值,则可以将去重处理后的对象特征作为第二候选对象特征。若进行去重处理后剩余对象特征的
10 总数仍大于或等于预设数量阈值,则可以继续通过第二示例性实施例进行相似度的计算,并删除相似度较高的其中一个对象特征。若删除后剩余对象特征的总数小于预设数量阈值,则可以将删除后的对象特征作为第二候选对象特征。若删除后剩余对象特征的总数仍大于或等于预设数量阈值,则可以继续通过第三示例性实施例进行采样处理,将采样处理后的对象特征作为第二
15 候选对象特征。还可以是其他的任意组合方式,例如将第一示例性实施例与第三示例性实施例进行组合,第一示例性实施例与第二示例性实施例进行组合,第二示例性实施例与第三示例性实施例进行组合等等,此处不再一一列举说明。

 在步骤 S1023 中,根据该第二候选对象特征和第三候选对象特征,确定
20 该目标对象特征。

 其中,该第三候选对象特征为多个对象特征中除该第一候选对象特征以外的对象特征。

 在本步骤中,可以直接将第二候选对象特征和第三候选对象特征作为目标对象特征。还可以先确定第二候选对象特征和第三候选对象特征的第四特征
25 总数,并在第四特征总数小于预设数量阈值的情况下,将第二候选对象特

征和第三候选对象特征作为目标对象特征。

在另一种实施例中，如图 5 所示，上述步骤 S102 可以包括以下步骤：

在步骤 S1024 中，将该特征类型为第三指定类型的对象特征，作为第七候选对象特征。

5 其中，该第三指定类型例如但不限于可以是离散特征和数值特征。

在步骤 S1025 中，获取该第七候选对象特征对应的预设优先级。

其中，该预设优先级可以是预先对特征与目标对象的相关度进行分析（例如可以根据经验得到，或者可以通过输入模型分析得到）后设定的。

10 在步骤 S1026 中，根据该预设优先级，从该第七候选对象特征中确定第八候选对象特征。

在本步骤中，可以根据预设优先级以及第一特征总数，从该第七候选对象特征中确定第八候选对象特征，以使得筛选后的特征总数不超过预设数量阈值。

15 在步骤 S1027 中，根据该第八候选对象特征和第九候选对象特征，确定该目标对象特征。

其中，该第九候选对象特征为多个对象特征中除该第七候选对象特征以外的对象特征。

20 在本步骤中，可以直接将第八候选对象特征和第九候选对象特征作为目标对象特征。还可以先确定第八候选对象特征和第九候选对象特征的第五特征总数，并在第五特征总数小于预设数量阈值的情况下，将第八候选对象特征和第九候选对象特征作为目标对象特征。

25 需要说明的是，在本实施例中，图 4 和图 5 的实施例可以单独实施，还可以组合实施，并且实施顺序也可以自由组合，本公开对此不作具体限定。举例来说，若通过图 4 实施例的方法得到的第二候选对象特征和第三候选对象特征的第四特征总数大于或等于预设数量阈值的情况下，还可以通过图 5

实施例中的方法对特征数量进行进一步的缩减，以使得总的特征数量小于预设数量阈值。

图6是根据一示例性实施例示出的另一种投放结果的确定方法的流程图，如图6所示，该方法还可以包括以下步骤：

5 在步骤 S106 中，获取该目标对象对应的历史投放结果。

其中，该历史投放结果用于表征历史时刻该目标对象的用户接受度；该历史投放结果为历史时刻将该目标对象对应的历史对象特征输入该预测模型中，得到的该预测模型输出的该目标对象对应的投放结果。

10 在本实施例中，图1的实施例还可以用于目标对象投放过程中，当目标对象投放之后，用户接受度等数值会从0开始增加。此时，为了更加准确的确定目标对象的目标投放结果，可以对目标投放结果进行校正。

15 在一些实施例中，还可以自定义校正的触发时刻，例如可以根据业务需求，在投放后每经过预设时长，对目标对象的目标投放结果进行重新预测，也即执行图1实施例中的方法。又例如，还可以在目标识别结果对应的用户接受度达到预设接受度的情况下，对目标对象的目标投放结果进行重新预测。例如点赞数、分享数、评论数、不喜欢数、举报数中一个或多个达到预设阈值时，对目标对象的目标投放结果进行重新预测。

20 需要说明的是，在本实施例中，当重新对目标对象的目标投放结果进行预测时，为了保证准确度，可以获取目标对象最新的对象特征，以更加准确的反映目标对象当前的特征。

在步骤 S107 中，根据该历史投放结果，对该目标投放结果进行校正。

示例地，可以通过 Momentum 算法，基于历史投放结果和目标投放结果，进行校正。还可以给历史投放结果和目标投放结果设定相应的权重，并分别将历史投放结果和目标投放结果乘以相应的权重后相加，得到校正后的结果。

25 在步骤 S108 中，将校正后的目标投放结果作为该目标对象新的目标投

放结果。

这样，可以在目标对象投放的过程中，对预测的目标投放结果进行实时校正，提高了投放之后，投放结果预测的准确性。

采用上述方法，可以根据目标对象对应的目标对象特征来预测目标对象的目标投放结果。在目标对象未投放时，预先根据目标投放结果来确定目标对象的投放目标，从而便于更加精准的对目标对象进行投放。此外，附加地或者可替代地，在输入预测模型前，若对象特征的第一特征总数过大，则可以根据对象特征的特征类型对对象特征进行筛选，得到目标对象特征，并将目标对象特征输入预测模型中，有效的提高了模型的处理效率。

图 7 是根据一示例性实施例示出的一种投放结果的确定方法的流程图，如图 7 所示，该方法可以包括以下步骤：

在步骤 S201 中，获取目标对象对应的多个对象特征。

在步骤 S202 中，在多个对象特征的第一特征总数小于预设数量阈值的情况下，将多个对象特征作为目标对象特征。

在步骤 S203 中，在多个对象特征的第一特征总数大于或等于预设数量阈值的情况下，将该特征类型为第一指定类型的对象特征，作为第一候选对象特征。

其中，该第一指定类型例如可以是图像特征和文本特征。由于图像特征和文本特征中易存在重复或表达含义相同的特征，因此，在本实施例中可以优先对图像特征和文本特征进行筛选。

在步骤 S204 中，对该第一候选对象特征进行去重处理，并确定去重处理后的第一候选对象特征和第三候选对象特征的第六特征总数。

其中，该第三候选对象特征为多个对象特征中除该第一候选对象特征以外的对象特征。

在步骤 S205 中，在第六特征总数小于预设数量阈值的情况下，将去重

处理后的第一候选对象特征和第三候选对象特征作为目标对象特征。

在步骤 S206 中，在第六特征总数大于或等于预设数量阈值的情况下，确定每两个去重处理后的第一候选对象特征之间的相似度。

在步骤 S207 中，在该相似度大于或等于预设相似度阈值的情况下，将该相似度对应的两个去重处理后的第一候选对象特征中的任意一个作为第四候选对象特征，并将该第四候选对象特征和该相似度小于该预设相似度阈值的去重处理后的第一候选对象特征，作为第十候选对象特征。

这样，可以优先对第一候选对象进行去重处理，以最大程度的保留对象特征，若去重处理后的剩余特征仍然超过预设数量阈值，则可以计算相似度来进一步减少特征数量。

在步骤 S208 中，确定第十候选对象特征和第三候选对象特征的第七特征总数。

在步骤 S209 中，在第七特征总数小于预设数量阈值的情况下，将第十候选对象特征和第三候选对象特征作为目标对象特征。

在步骤 S210 中，在第七特征总数大于或等于预设数量阈值的情况下，将特征类型为第二指定类型的第十候选对象特征，作为第十一候选对象特征。

其中，第二指定类型例如可以是视频帧图像特征和长文本特征。

在步骤 S211 中，对该第十一候选对象特征进行采样处理。

其中，对第十一候选对象特征进行采样处理可参照上述实施例中对第五候选对象特征进行采样处理的方法，此处不再赘述。

在步骤 S212 中，确定采样处理后的第十一候选对象特征和第三候选对象特征的第八特征总数。

在步骤 S213 中，在第八特征总数小于预设数量阈值的情况下，将采样处理后的第十候选对象特征和第三候选对象特征作为目标对象特征。

在步骤 S214 中，在第八特征总数大于或等于预设数量阈值的情况下，

获取第三候选对象特征对应的预设优先级。

其中，该预设优先级可以是预先对特征与目标对象的相关度进行分析（例如可以根据经验得到，或者可以通过输入模型分析得到）后设定的。

在步骤 S215 中，根据该预设优先级，从该第三候选对象特征中确定第
5 十二候选对象特征。

其中，可以根据预设优先级和预设数量阈值，将剩余特征的数量缩减至小于预设数量阈值。

在步骤 S216 中，将采样处理后的第十候选对象特征和第十二候选对象特征作为目标对象特征。

10 在步骤 S217 中，对该目标对象特征进行维度转换，以将不同的目标对象特征的向量维度转换为相同的向量维度。

在步骤 S218 中，根据该目标对象特征的特征类型，确定该目标对象特征对应的目标特征类型编码。

在步骤 S219 中，将维度转换后的目标对象特征与该目标特征类型编码
15 相加后输入预测模型中，得到该预测模型输出的该目标对象对应的目标投放结果。

为了更加直观的理解，如图 8 所示，示出了目标对象的目标投放结果预测的流程示意图，首先可以对对象特征进行预处理，如将视频拆分为视频帧图像，将长文本拆分为短文本。然后进行特征筛选，并在筛选之后将各个特征
20 映射至相同维度。之后，将各个特征与对应的特征类型编码进行相加。最后，将相加后的特征输入预测模型中，得到预测模型输出的预测结果，也即目标投放结果。需要说明的是，特征输入预测模型的顺序可以是任意的。对于预测模型来说，可能会输出多个输出向量，在本实施例中，只需关注例如点赞数、评论数等反映投放结果的输出向量即可。这样，用户可以根据需求，
25 将不同业务的多种对象特征类型输入预测模型中，提高了应用场景的多样性，

易扩展易迁移。

采用上述方法，可以根据目标对象对应的目标对象特征来预测目标对象的目标投放结果。在目标对象未投放时，预先根据目标投放结果来确定目标对象的投放目标，从而便于更加精准的对目标对象进行投放。此外，附加地或者可替代地，在输入预测模型前，若对象特征的第一特征总数过大，则可以根据对象特征的特征类型对对象特征进行筛选，得到目标对象特征，并将目标对象特征输入预测模型中，有效的提高了模型的处理效率。

需要说明的是，关于上述实施例中的方法，其中各个步骤执行操作的具体方式已经在有关图 1 至图 6 的实施例中进行了详细描述，此处将不做详细阐述说明。

以下将描述根据本公开的实施例的投放结果的确定装置。本公开实施例所提供的确定装置可执行本公开任意实施例所提供的投放结果的确定方法，本公开实施例可以根据上述方法示例对装置进行功能单元的划分，例如，可以对应各个功能划分各个功能模块/单元，也可以将两个或两个以上的功能集成在一个处理模块中。值得注意的是，上述装置所包括的各个模块/单元只是按照功能逻辑进行划分的，但并不局限于文中所述的划分，实际实现时可以有另外的划分方式，只要能够实现相应的功能即可；另外，各模块/单元的具体名称也只是为了便于相互区分，并不用于限制本公开实施例的保护范围。此外，各模块/单元可采用各种适当方式来实现，例如硬件、固件、或任何适当组合来实现的。

图 9 是根据一示例性实施例示出的一种投放结果的确定装置的框图，如图 9 所示，该装置 300 包括：

第一获取模块 301，被配置为获取目标对象对应的多个对象特征；

第一确定模块 302，被配置为在多个对象特征的第一特征总数大于或等于预设数量阈值的情况下，根据多个对象特征对应的特征类型，从多个对象

特征中确定目标对象特征；

预测模块 303，被配置为将该目标对象特征输入预测模型中，得到该预测模型输出的该目标对象对应的目标投放结果；该目标投放结果用于表征该目标对象的用户接受度。

5 可选地，第一确定模块 302，被配置为将该特征类型为第一指定类型的对象特征，作为第一候选对象特征；从第一候选对象特征中确定第二候选对象特征；根据该第二候选对象特征和第三候选对象特征，确定该目标对象特征；其中，该第三候选对象特征为多个对象特征中除该第一候选对象特征以外的对象特征。

10 可选地，第一确定模块 302，被配置为对该第一候选对象特征进行去重处理；将去重处理后的第一候选对象特征作为该第二候选对象特征。

 可选地，第一确定模块 302，被配置为确定每两个第一候选对象特征之间的相似度；在该相似度大于或等于预设相似度阈值的情况下，将该相似度对应的两个第一候选对象特征中的任意一个作为第四候选对象特征；将该第
15 四候选对象特征和该相似度小于该预设相似度阈值的第一候选对象特征，作为该第二候选对象特征。

 可选地，第一确定模块 302，被配置为将特征类型为第二指定类型的第一候选对象特征，作为第五候选对象特征；对该第五候选对象特征进行采样处理；将采样处理后的第五候选对象特征和第六候选对象特征作为该第二候
20 选对象特征；其中，该第六候选对象特征为该第一候选对象特征中除该第五候选对象特征以外的对象特征。

 可选地，第一确定模块 302，被配置为确定该第一候选对象特征的第二特征总数和该第五候选对象特征的第三特征总数；根据该预设数量阈值、该第二特征总数和该第三特征总数，确定目标特征数量；根据该目标特征数量，
25 对该第五候选对象特征进行采样处理。

可选地，第一确定模块 302，被配置为将该特征类型为第三指定类型的对象特征，作为第七候选对象特征；获取该第七候选对象特征对应的预设优先级；根据该预设优先级，从该第七候选对象特征中确定第八候选对象特征；根据该第八候选对象特征和第九候选对象特征，确定该目标对象特征；其中，
5 该第九候选对象特征为多个对象特征中除该第七候选对象特征以外的对象特征。

可选地，该预测模型是通过以下方式预先生成的：

获取训练样本集，该训练样本集中包含样本对象对应的样本对象特征以及该样本对象对应的真实投放结果；该真实投放结果用于表征该样本对象投
10 放后的用户接受度；

根据预设损失函数、该样本对象特征以及该真实投放结果对预设模型进行迭代更新，得到该预测模型。

可选地，该根据预设损失函数、该样本对象特征以及该真实投放结果对预设模型进行迭代更新，得到该预测模型包括：

15 循环执行模型迭代步骤，直至根据该预设损失函数确定更新后的预设模型满足预设停止迭代条件，将更新后的预设模型作为该预测模型；

该模型迭代步骤包括：

将该样本对象特征输入该预设模型中，得到该预设模型输出的该样本对象对应的样本投放结果，该样本投放结果用于表征该样本对象的用户接受度；

20 根据该预设损失函数，确定该样本对象对应的该样本投放结果与该真实投放结果的目标损失值；该目标损失值用于表征该样本投放结果和该真实投放结果之间的差异程度；

在根据该目标损失值确定该预设模型不满足该预设停止迭代条件的情况下，根据该目标损失值更新该预设模型的参数，得到新的预设模型。

25 可选地，如图 10 所示，该装置 300 还包括：

第二获取模块 304，被配置为获取该目标对象对应的历史投放结果，该历史投放结果用于表征历史时刻该目标对象的用户接受度；该历史投放结果为历史时刻将该目标对象对应的历史对象特征输入该预测模型中，得到的该预测模型输出的该目标对象对应的投放结果；

5 校正模块 305，被配置为根据该历史投放结果，对该目标投放结果进行校正；

第二确定模块 306，被配置为将校正后的目标投放结果作为该目标对象新的目标投放结果。

10 可选地，第一确定模块 302，还被配置为在该第一特征总数小于该预设数量阈值的情况下，将多个对象特征作为该目标对象特征。

可选地，如图 11 所示，该装置 300 还包括：

转换模块 307，被配置为对该目标对象特征进行维度转换，以将不同的目标对象特征的向量维度转换为相同的向量维度；

15 预测模块 303，被配置为将维度转换后的目标对象特征输入预测模型中，得到该预测模型输出的该目标对象对应的目标投放结果。

可选地，如图 12 所示，该装置 300 还包括：

第三确定模块 308，被配置为根据该目标对象特征的特征类型，确定该目标对象特征对应的目标特征类型编码；

20 预测模块 303，被配置为将该目标对象特征与该目标特征类型编码相加后输入预测模型中，得到该预测模型输出的该目标对象对应的目标投放结果。

采用上述装置，可以根据目标对象对应的目标对象特征来预测目标对象的目标投放结果。在目标对象未投放时，预先根据目标投放结果来确定目标对象的投放目标，从而便于更加精准的对目标对象进行投放。此外，附加地或者可替代地，在输入预测模型前，若对象特征的第一特征总数过大，则可
25 可以根据对象特征的特征类型对对象特征进行筛选，得到目标对象特征，并将

目标对象特征输入预测模型中，有效的提高了模型的处理效率。

需要说明的是，关于上述实施例中的装置，其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关图 1 至图 8 的实施例中进行了详细描述，此处将不做详细阐述说明。

5 上述主要对本公开实施例提供的方案进行了介绍。可以理解的是，为了实现上述功能，电子设备可以包含了执行各个功能相应的硬件结构和/或软件模块。本领域技术人员应该很容易意识到，结合本文中所公开的实施例描述
10 的各示例的单元及算法步骤，本公开能够以硬件或硬件和计算机软件的结合形式来实现。某个功能究竟以硬件还是计算机软件驱动硬件的方式来执行，取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能，但是这种实现不应认为超出本公开的范围。

 下面参考图 13，其示出了适于用来实现本公开实施例的电子设备（例如终端设备或服务器）400 的结构示意图。本公开实施例中的终端设备可以包
15 括但不限于诸如移动电话、笔记本电脑、数字广播接收器、PDA（个人数字助理）、PAD（平板电脑）、PMP（便携式多媒体播放器）、车载终端（例如车载导航终端）等等的移动终端以及诸如数字 TV、台式计算机等等的固定终端。图 13 示出的电子设备仅仅是一个示例，不应对本公开实施例的功能和使用范围带来任何限制。

20 如图 13 所示，电子设备 400 可以包括处理装置（例如中央处理器、图形处理器等）401，其可以根据存储在只读存储器（ROM）402 中的程序或者从存储装置 408 加载到随机访问存储器（RAM）403 中的程序而执行各种适当的动作和处理。在 RAM 403 中，还存储有电子设备 400 操作所需的各种程序和数据。处理装置 401、ROM 402 以及 RAM 403 通过总线 404 彼此
25 相连。输入/输出（I/O）接口 405 也连接至总线 404。

通常，以下装置可以连接至 I/O 接口 405：包括例如触摸屏、触摸板、键盘、鼠标、摄像头、麦克风、加速度计、陀螺仪等的输入装置 406；包括例如液晶显示器（LCD）、扬声器、振动器等的输出装置 407；包括例如磁带、硬盘等的存储装置 408；以及通信装置 409。通信装置 409 可以允许电
5 子设备 400 与其他设备进行无线或有线通信以交换数据。虽然图 13 示出了具有各种装置的电子设备 400，但是应理解的是，并不要求实施或具备所有示出的装置。可以替代地实施或具备更多或更少的装置。

特别地，根据本公开的实施例，上文参考流程图描述的过程可以被实现为计算机软件程序。例如，本公开的实施例包括一种计算机程序产品，其包
10 括承载在非暂态计算机可读介质上的计算机程序，该计算机程序包含用于执行流程图所示的方法的程序代码。在这样的实施例中，该计算机程序可以通过通信装置 409 从网络上被下载和安装，或者从存储装置 408 被安装，或者从 ROM 402 被安装。在该计算机程序被处理装置 401 执行时，执行本公开实施例的方法中限定的上述功能。

需要说明的是，本公开上述的计算机可读介质可以是计算机可读信号介质或者计算机可读存储介质或者是上述两者的任意组合。计算机可读存储介质例如可以是——但不限于——电、磁、光、电磁、红外线、或半导体的系统、装置或器件，或者任意以上的组合。计算机可读存储介质的更具体的例子可以包括但不限于：具有一个或多个导线的电连接、便携式计算机磁盘、
20 硬盘、随机访问存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、可擦式可编程只读存储器（EPROM 或闪存）、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器（CD-ROM）、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。在本公开中，计算机可读存储介质可以是任何包含或存储程序的有形介质，该程序可以被指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用。而在本公开中，计算机可
25 读信号介质可以包括在基带中或者作为载波一部分传播的数据信号，其中承

载了计算机可读的程序代码。这种传播的数据信号可以采用多种形式，包括但不限于电磁信号、光信号或上述的任意合适的组合。计算机可读信号介质还可以是计算机可读存储介质以外的任何计算机可读介质，该计算机可读信号介质可以发送、传播或者传输用于由指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用的程序。计算机可读介质上包含的程序代码可以用任何适当的介质传输，包括但不限于：电线、光缆、RF（射频）等等，或者上述的任意合适的组合。

在一些实施例中，客户端、服务器可以利用诸如 HTTP（HyperText Transfer Protocol，超文本传输协议）之类的任何当前已知或未来研发的网络协议进行通信，并且可以与任意形式或介质的数字数据通信（例如，通信网络）互连。通信网络的示例包括局域网（“LAN”），广域网（“WAN”），网际网（例如，互联网）以及端对端网络（例如，ad hoc 端对端网络），以及任何当前已知或未来研发的网络。

上述计算机可读介质可以是上述电子设备中所包含的；也可以是单独存在，而未装配入该电子设备中。上述计算机可读介质承载有一个或者多个程序，当上述一个或者多个程序被该电子设备执行时执行本公开任意实施例所提供的方法的任一步骤或组合。

可以以一种或多种程序设计语言或其组合来编写用于执行本公开的操作的计算机程序代码，上述程序设计语言包括但不限于面向对象的程序设计语言——诸如 Java、Smalltalk、C++，还包括常规的过程式程序设计语言——诸如“C”语言或类似的程序设计语言。程序代码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）。

附图中的流程图和框图，图示了按照本公开各种实施例的系统、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、或代码的一部分，该模块、程序段、或代码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。也应当注意，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，两个接连地表示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操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。

描述于本公开实施例中所涉及到的模块可以通过软件的方式实现，也可以通过硬件的方式来实现。其中，模块的名称在某种情况下并不构成对该模块本身的限定。

本文中以上描述的功能可以至少部分地由一个或多个硬件逻辑部件来执行。例如，非限制性地，可以使用的示范类型的硬件逻辑部件包括：现场可编程门阵列（FPGA）、专用集成电路（ASIC）、专用标准产品（ASSP）、片上系统（SOC）、复杂可编程逻辑设备（CPLD）等等。

在本公开的上下文中，机器可读介质可以是有形的介质，其可以包含或存储以供指令执行系统、装置或设备使用或与指令执行系统、装置或设备结合地使用的程序。机器可读介质可以是机器可读信号介质或机器可读储存介质。机器可读介质可以包括但不限于电子的、磁性的、光学的、电磁的、红外的、或半导体系统、装置或设备，或者上述内容的任何合适组合。机器可读存储介质的更具体示例会包括基于一个或多个线的电气连接、便携式计算机盘、硬盘、随机存取存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、可擦除可

编程只读存储器（EPROM 或快闪存储器）、光纤、便捷式紧凑盘只读存储器（CD-ROM）、光学储存设备、磁储存设备、或上述内容的任何合适组合。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 1 提供了一种投放结果的确定方法，所述方法包括：获取目标对象对应的多个对象特征；在所述多个对象特征的第一特征总数大于或等于预设数量阈值的情况下，根据所述多个对象特征对应的特征类型，从所述多个对象特征中确定目标对象特征；将所述目标对象特征输入预测模型中，得到所述预测模型输出的所述目标对象对应的目标投放结果；所述目标投放结果用于表征所述目标对象的用户接受度。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 2 提供了示例 1 的方法，所述根据所述多个对象特征对应的特征类型，从所述多个对象特征中确定目标对象特征包括：将所述特征类型为第一指定类型的对象特征，作为第一候选对象特征；从第一候选对象特征中确定第二候选对象特征；根据所述第二候选对象特征和第三候选对象特征，确定所述目标对象特征；其中，所述第三候选对象特征为所述多个对象特征中除所述第一候选对象特征以外的对象特征。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 3 提供了示例 2 的方法，所述从第一候选对象特征中确定第二候选对象特征包括：对所述第一候选对象特征进行去重处理；将去重处理后的第一候选对象特征作为所述第二候选对象特征。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 4 提供了示例 2 的方法，所述从第一候选对象特征中确定第二候选对象特征包括：确定每两个第一候选对象特征之间的相似度；在所述相似度大于或等于预设相似度阈值的情况下，将所述相似度对应的两个第一候选对象特征中的任意一个作为第四候选对象特征；将所述第四候选对象特征和所述相似度小于所述预设相似度阈值的第一候选对象特征，作为所述第二候选对象特征。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 5 提供了示例 2 的方法，所述从

第一候选对象特征中确定第二候选对象特征包括：将特征类型为第二指定类型的第一候选对象特征，作为第五候选对象特征；对所述第五候选对象特征进行采样处理；将采样处理后的第五候选对象特征和第六候选对象特征作为所述第二候选对象特征；其中，所述第六候选对象特征为所述第一候选对象特征中除所述第五候选对象特征以外的对象特征。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 6 提供了示例 5 的方法，所述对所述第五候选对象特征进行采样处理包括：确定所述第一候选对象特征的第二特征总数和所述第五候选对象特征的第三特征总数；根据所述预设数量阈值、所述第二特征总数和所述第三特征总数，确定目标特征数量；根据所述目标特征数量，对所述第五候选对象特征进行采样处理。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 7 提供了示例 1 的方法，所述根据所述多个对象特征对应的特征类型，从所述多个对象特征中确定目标对象特征包括：将所述特征类型为第三指定类型的对象特征，作为第七候选对象特征；获取所述第七候选对象特征对应的预设优先级；根据所述预设优先级，从所述第七候选对象特征中确定第八候选对象特征；根据所述第八候选对象特征和第九候选对象特征，确定所述目标对象特征；其中，所述第九候选对象特征为所述多个对象特征中除所述第七候选对象特征以外的对象特征。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 8 提供了示例 1 的方法，所述预测模型是通过以下方式预先生成的：获取训练样本集，所述训练样本集中包含样本对象对应的样本对象特征以及所述样本对象对应的真实投放结果；所述真实投放结果用于表征所述样本对象投放后的用户接受度；根据预设损失函数、所述样本对象特征以及所述真实投放结果对预设模型进行迭代更新，得到所述预测模型。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 9 提供了示例 8 的方法，所述根据预设损失函数、所述样本对象特征以及所述真实投放结果对预设模型进行

迭代更新，得到所述预测模型包括：循环执行模型迭代步骤，直至根据所述预设损失函数确定更新后的预设模型满足预设停止迭代条件，将更新后的预设模型作为所述预测模型；所述模型迭代步骤包括：将所述样本对象特征输入所述预设模型中，得到所述预设模型输出的所述样本对象对应的样本投放
5 结果，所述样本投放结果用于表征所述样本对象的用户接受度；根据所述预设损失函数，确定所述样本对象对应的所述样本投放结果与所述真实投放结果的目标损失值；所述目标损失值用于表征所述样本投放结果和所述真实投放结果之间的差异程度；在根据所述目标损失值确定所述预设模型不满足所述预设停止迭代条件的情况下，根据所述目标损失值更新所述预设模型的参
10 数，得到新的预设模型。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 10 提供了示例 1 的方法，所述方法还包括：获取所述目标对象对应的历史投放结果，所述历史投放结果用于表征历史时刻所述目标对象的用户接受度；所述历史投放结果为历史时刻将所述目标对象对应的历史对象特征输入所述预测模型中，得到的所述预测
15 模型输出的所述目标对象对应的投放结果；根据所述历史投放结果，对所述目标投放结果进行校正；将校正后的目标投放结果作为所述目标对象新的目标投放结果。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 11 提供了示例 1 的方法，所述方法还包括：在所述第一特征总数小于所述预设数量阈值的情况下，将所述
20 多个对象特征作为所述目标对象特征。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 12 提供了示例 1 至 11 任一项的方法，所述方法还包括：对所述目标对象特征进行维度转换，以将不同的目标对象特征的向量维度转换为相同的向量维度；所述将所述目标对象特征输入预测模型中，得到所述预测模型输出的所述目标对象对应的目标投放结果
25 包括：将维度转换后的目标对象特征输入预测模型中，得到所述预测模型输

出的所述目标对象对应的目标投放结果。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 13 提供了示例 1 至 11 任一项的方法，所述方法还包括：根据所述目标对象特征的特征类型，确定所述目标对象特征对应的目标特征类型编码；所述将所述目标对象特征输入预测模型
5 中，得到所述预测模型输出的所述目标对象对应的目标投放结果包括：将所述目标对象特征与所述目标特征类型编码相加后输入预测模型中，得到所述预测模型输出的所述目标对象对应的目标投放结果。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 14 提供了一种投放结果的确定装置，所述装置包括：第一获取模块，用于获取目标对象对应的多个对象特
10 征；第一确定模块，用于在所述多个对象特征的第一特征总数大于或等于预设数量阈值的情况下，根据所述多个对象特征对应的特征类型，从所述多个对象特征中确定目标对象特征；预测模块，用于将所述目标对象特征输入预测模型中，得到所述预测模型输出的所述目标对象对应的目标投放结果；所述目标投放结果用于表征所述目标对象的用户接受度。

15 根据本公开的一个或多个实施例，示例 15 提供了一种计算机可读介质，其上存储有计算机程序，该程序被处理装置执行时实现示例 1 至 13 中任一项示例所述方法的步骤。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 16 提供了一种电子设备，包括：存储装置，其上存储有计算机程序；处理装置，用于执行所述存储装置中的
20 所述计算机程序，以实现示例 1 至 13 中任一项示例所述方法的步骤。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 17 提供了一种计算机程序产品，包含指令，该指令在由处理器执行时使得处理器实现示例 1 至 13 中任一项示例所述方法的步骤。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 18 提供了一种计算机程序，包
25 括程序代码，该程序代码在由处理器执行时导致实现示例 1 至 13 中任一项

示例所述方法的步骤。

以上描述仅为本公开的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解，本公开中所涉及的公开范围，并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案，同时也应涵盖在不脱离上述公开构思的情况下，
5 由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本公开中公开的（但不限于）具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

此外，虽然采用特定次序描绘了各操作，但是这不应理解为要求这些操作以所示出的特定次序或以顺序次序执行来执行。在一定环境下，多任务
10 和并行处理可能是有利的。同样地，虽然在上面论述中包含了若干具体实现细节，但是这些不应被解释为对本公开的范围的限制。在单独的实施例的上下文中描述的某些特征还可以组合地实现在单个实施例中。相反地，在单个实施例的上下文中描述的各种特征也可以单独地或以任何合适的子组合的方式实现在多个实施例中。

15 尽管已经采用特定于结构特征和/或方法逻辑动作的语言描述了本主题，但是应当理解所附权利要求书中所限定的主题未必局限于上面描述的特定特征或动作。相反，上面所描述的特定特征和动作仅仅是实现权利要求书的示例形式。关于上述实施例中的装置，其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述，此处将不做详细阐述说明。

权 利 要 求

1、一种投放结果的确定方法，所述方法包括：

获取目标对象对应的多个对象特征；

在所述多个对象特征的第一特征总数大于或等于预设数量阈值的情况下，根据所述多个对象特征对应的特征类型，从所述多个对象特征中确定目标对象特征；

将所述目标对象特征输入预测模型中，得到所述预测模型输出的所述目标对象对应的目标投放结果；所述目标投放结果用于表征所述目标对象的用户接受度。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述根据所述多个对象特征对应的特征类型，从所述多个对象特征中确定目标对象特征包括：

将所述特征类型为第一指定类型的对象特征，作为第一候选对象特征；

从第一候选对象特征中确定第二候选对象特征；

根据所述第二候选对象特征和第三候选对象特征，确定所述目标对象特征；

其中，所述第三候选对象特征为所述多个对象特征中除所述第一候选对象特征以外的对象特征。

3、根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述从第一候选对象特征中确定第二候选对象特征包括：

对所述第一候选对象特征进行去重处理；

将去重处理后的第一候选对象特征作为所述第二候选对象特征。

4、根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述从第一候选对象特征中确

定第二候选对象特征包括：

确定每两个第一候选对象特征之间的相似度；

在所述相似度大于或等于预设相似度阈值的情况下，将所述相似度对应的两个第一候选对象特征中的任意一个作为第四候选对象特征；

将所述第四候选对象特征和所述相似度小于所述预设相似度阈值的第一候选对象特征，作为所述第二候选对象特征。

5、根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述从第一候选对象特征中确定第二候选对象特征包括：

将特征类型为第二指定类型的第一候选对象特征，作为第五候选对象特征；

对所述第五候选对象特征进行采样处理；

将采样处理后的第五候选对象特征和第六候选对象特征作为所述第二候选对象特征；

其中，所述第六候选对象特征为所述第一候选对象特征中除所述第五候选对象特征以外的对象特征。

6、根据权利要求 5 所述的方法，其中，所述对所述第五候选对象特征进行采样处理包括：

确定所述第一候选对象特征的第二特征总数和所述第五候选对象特征的第三特征总数；

根据所述预设数量阈值、所述第二特征总数和所述第三特征总数，确定目标特征数量；

根据所述目标特征数量，对所述第五候选对象特征进行采样处理。

7、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述根据所述多个对象特征对应的特征类型，从所述多个对象特征中确定目标对象特征包括：

将所述特征类型为第三指定类型的对象特征，作为第七候选对象特征；

获取所述第七候选对象特征对应的预设优先级；

根据所述预设优先级，从所述第七候选对象特征中确定第八候选对象特征；

根据所述第八候选对象特征和第九候选对象特征，确定所述目标对象特征；

其中，所述第九候选对象特征为所述多个对象特征中除所述第七候选对象特征以外的对象特征。

8、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述预测模型是通过以下方式预先生成的：

获取训练样本集，所述训练样本集中包含样本对象对应的样本对象特征以及所述样本对象对应的真实投放结果；所述真实投放结果用于表征所述样本对象投放后的用户接受度；

根据预设损失函数、所述样本对象特征以及所述真实投放结果对预设模型进行迭代更新，得到所述预测模型。

9、根据权利要求 8 所述的方法，其中，所述根据预设损失函数、所述样本对象特征以及所述真实投放结果对预设模型进行迭代更新，得到所述预测模型包括：

循环执行模型迭代步骤，直至根据所述预设损失函数确定更新后的预设模型满足预设停止迭代条件，将更新后的预设模型作为所述预测模型；

所述模型迭代步骤包括：

将所述样本对象特征输入所述预设模型中，得到所述预设模型输出的所述样本对象对应的样本投放结果，所述样本投放结果用于表征所述样本对象的用户接受度；

根据所述预设损失函数，确定所述样本对象对应的所述样本投放结果与所述真实投放结果的目标损失值；所述目标损失值用于表征所述样本投放结果和所述真实投放结果之间的差异程度；

在根据所述目标损失值确定所述预设模型不满足所述预设停止迭代条件的情况下，根据所述目标损失值更新所述预设模型的参数，得到新的预设模型。

10、根据权利要求1所述的方法，其中，所述方法还包括：

获取所述目标对象对应的历史投放结果，所述历史投放结果用于表征历史时刻所述目标对象的用户接受度；所述历史投放结果为历史时刻将所述目标对象对应的历史对象特征输入所述预测模型中，得到的所述预测模型输出的所述目标对象对应的投放结果；

根据所述历史投放结果，对所述目标投放结果进行校正；

将校正后的目标投放结果作为所述目标对象新的目标投放结果。

11、根据权利要求1所述的方法，其中，所述方法还包括：

在所述第一特征总数小于所述预设数量阈值的情况下，将所述多个对象特征作为所述目标对象特征。

12、根据权利要求1至11中任一项所述的方法，其中，所述方法还包括：

对所述目标对象特征进行维度转换，以将不同的目标对象特征的向量维

度转换为相同的向量维度；

所述将所述目标对象特征输入预测模型中，得到所述预测模型输出的所述目标对象对应的目标投放结果包括：

将维度转换后的目标对象特征输入预测模型中，得到所述预测模型输出的所述目标对象对应的目标投放结果。

13、根据权利要求 1 至 11 中任一项所述的方法，其中，所述方法还包括：

根据所述目标对象特征的特征类型，确定所述目标对象特征对应的目标特征类型编码；

所述将所述目标对象特征输入预测模型中，得到所述预测模型输出的所述目标对象对应的目标投放结果包括：

将所述目标对象特征与所述目标特征类型编码相加后输入预测模型中，得到所述预测模型输出的所述目标对象对应的目标投放结果。

14、一种投放结果的确定装置，其中，所述装置包括：

第一获取模块，被配置为获取目标对象对应的多个对象特征；

第一确定模块，被配置为在所述多个对象特征的第一特征总数大于或等于预设数量阈值的情况下，根据所述多个对象特征对应的特征类型，从所述多个对象特征中确定目标对象特征；

预测模块，被配置为将所述目标对象特征输入预测模型中，得到所述预测模型输出的所述目标对象对应的目标投放结果；所述目标投放结果用于表征所述目标对象的用户接受度。

15、根据权利要求 14 所述的装置，其中，所述第一确定模块进一步被

配置为：

将该特征类型为第一指定类型的对象特征，作为第一候选对象特征；从第一候选对象特征中确定第二候选对象特征；根据该第二候选对象特征和第三候选对象特征，确定该目标对象特征；其中，该第三候选对象特征为多个对象特征中除该第一候选对象特征以外的对象特征。

16、根据权利要求 15 所述的装置，其中，所述第一确定模块进一步被配置为：对该第一候选对象特征进行去重处理；将去重处理后的第一候选对象特征作为该第二候选对象特征。

17、根据权利要求 14 或 15 所述的装置，其中，所述第一确定模块进一步被配置为：确定每两个第一候选对象特征之间的相似度；在该相似度大于或等于预设相似度阈值的情况下，将该相似度对应的两个第一候选对象特征中的任意一个作为第四候选对象特征；将该第四候选对象特征和该相似度小于该预设相似度阈值的第一候选对象特征，作为该第二候选对象特征。

18、根据权利要求 14 所述的装置，其中，所述第一确定模块进一步被配置为：将特征类型为第二指定类型的第一候选对象特征，作为第五候选对象特征；对该第五候选对象特征进行采样处理；将采样处理后的第五候选对象特征和第六候选对象特征作为该第二候选对象特征；其中，该第六候选对象特征为该第一候选对象特征中除该第五候选对象特征以外的对象特征。

19、根据权利要求 18 所述的装置，其中，所述第一确定模块进一步被配置为：确定该第一候选对象特征的第二特征总数和该第五候选对象特征的第三特征总数；根据该预设数量阈值、该第二特征总数和该第三特征总数，

确定目标特征数量；根据该目标特征数量，对该第五候选对象特征进行采样处理。

20、根据权利要求 14 所述的装置，其中，所述第一确定模块进一步被配置为：将该特征类型为第三指定类型的对象特征，作为第七候选对象特征；获取该第七候选对象特征对应的预设优先级；根据该预设优先级，从该第七候选对象特征中确定第八候选对象特征；根据该第八候选对象特征和第九候选对象特征，确定该目标对象特征；其中，该第九候选对象特征为多个对象特征中除该第七候选对象特征以外的对象特征。

21、根据权利要求 14 所述的装置，其中，所述装置还包括：

第二获取模块，被配置为获取该目标对象对应的历史投放结果，该历史投放结果用于表征历史时刻该目标对象的用户接受度；该历史投放结果为历史时刻将该目标对象对应的历史对象特征输入该预测模型中，得到的该预测模型输出的该目标对象对应的投放结果；

校正模块，被配置为根据该历史投放结果，对该目标投放结果进行校正；

第二确定模块，被配置为将校正后的目标投放结果作为该目标对象新的目标投放结果。

22、根据权利要求 14 所述的装置，其中，第一确定模块还被配置为：

在该第一特征总数小于该预设数量阈值的情况下，将多个对象特征作为该目标对象特征。

23、根据权利要求 14 所述的装置，其中，所述装置还包括：

转换模块，被配置为对该目标对象特征进行维度转换，以将不同的目标

对象特征的向量维度转换为相同的向量维度；

预测模块，被配置为将维度转换后的目标对象特征输入预测模型中，得到该预测模型输出的该目标对象对应的目标投放结果。

24、根据权利要求 14 所述的装置，其中，所述装置还包括：

第三确定模块，被配置为根据该目标对象特征的特征类型，确定该目标对象特征对应的目标特征类型编码；

预测模块，被配置为将该目标对象特征与该目标特征类型编码相加后输入预测模型中，得到该预测模型输出的该目标对象对应的目标投放结果。

25、一种计算机可读介质，其上存储有计算机程序和/或指令，其中，该计算机程序和/或指令被处理装置执行时使得所述处理装置实现根据权利要求 1 至 13 中任一项所述方法。

26、一种电子设备，其中，包括：

存储装置，其上存储有计算机程序和/或指令；

处理装置，被配置为执行所述存储装置中的所述计算机程序和/或指令，以实现根据权利要求 1 至 13 中任一项所述方法。

27、一种计算机程序产品，包含指令，该指令在由处理器执行时使得处理器实现根据权利要求 1 到 13 中任一项所述的方法。

28、一种计算机程序，包括程序代码，该程序代码在由处理器执行时导致实现根据权利要求 1 到 13 中任一项所述的方法。

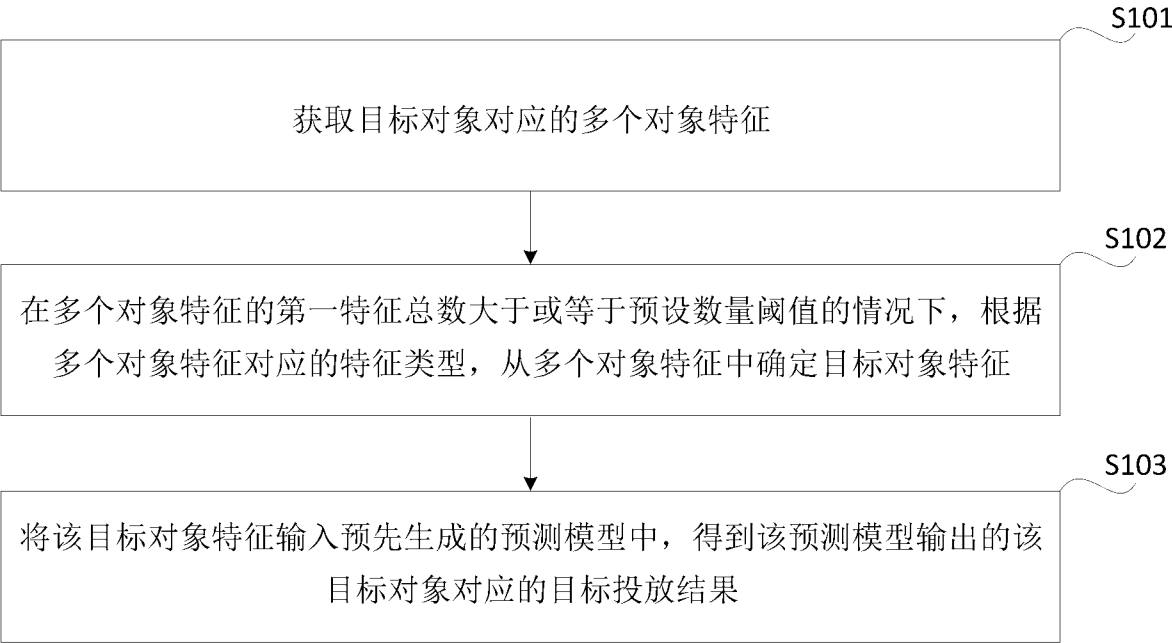


图 1

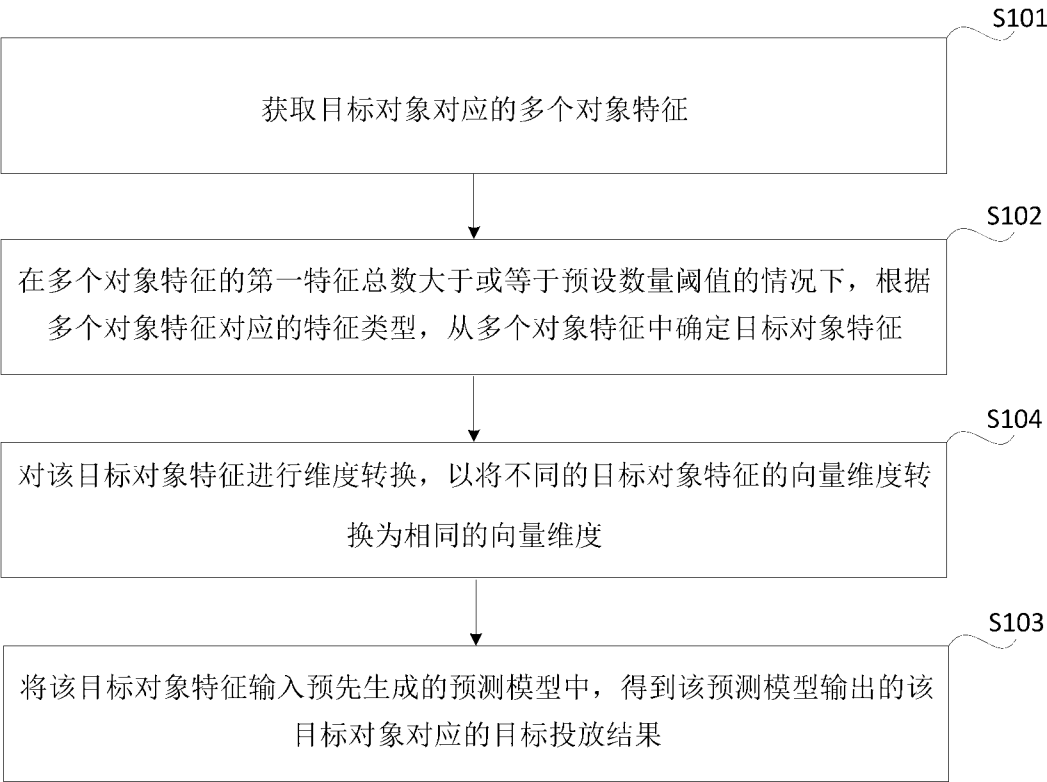


图 2

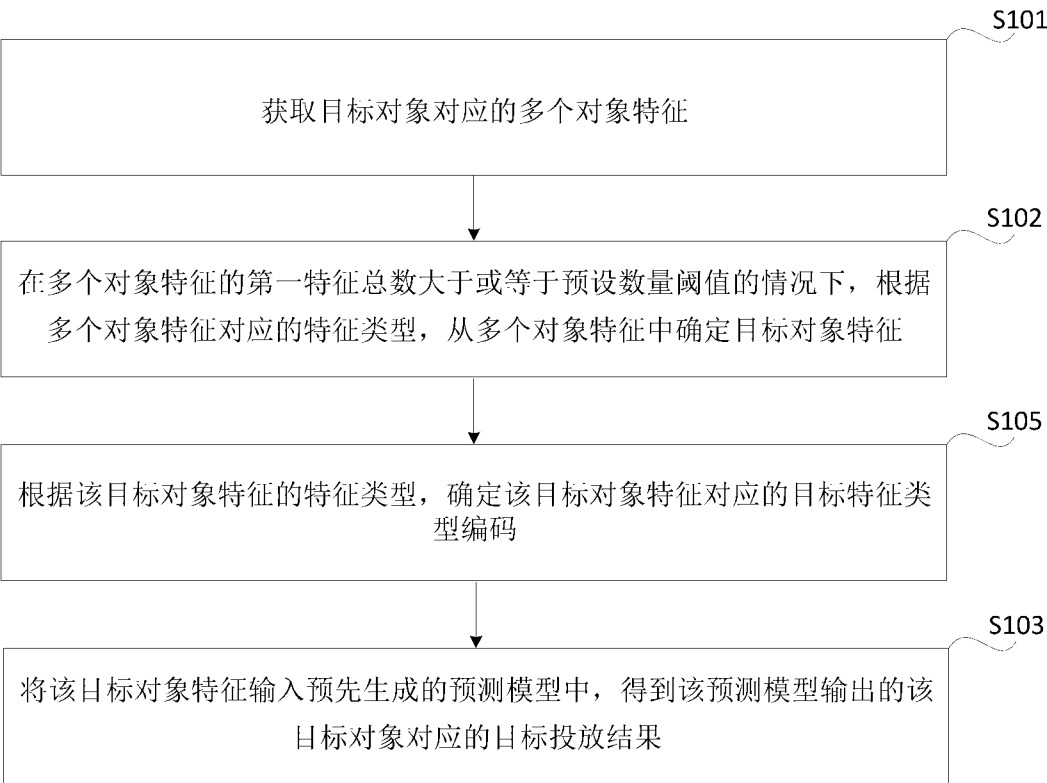


图 3

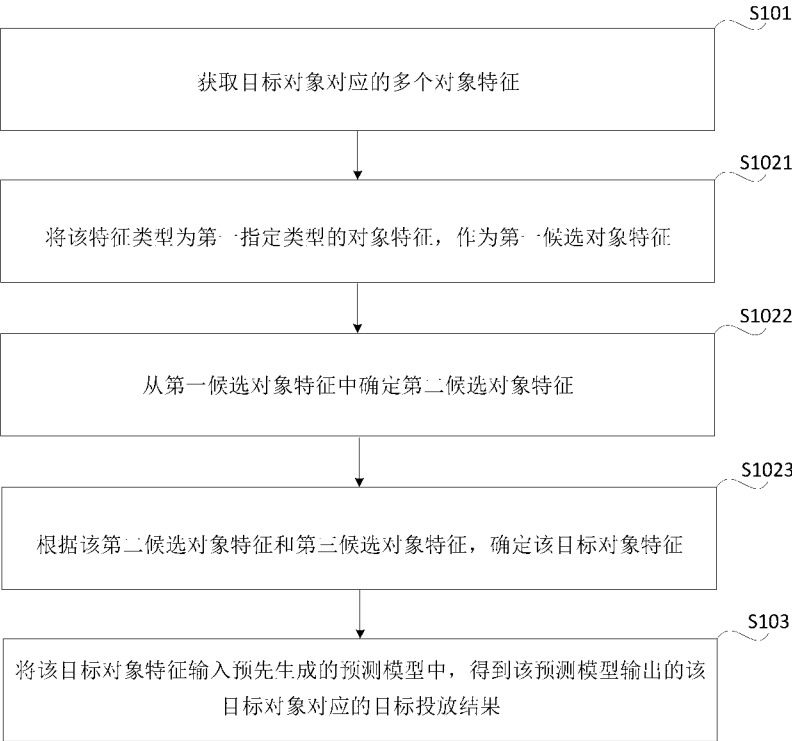


图 4



图 5



图 6

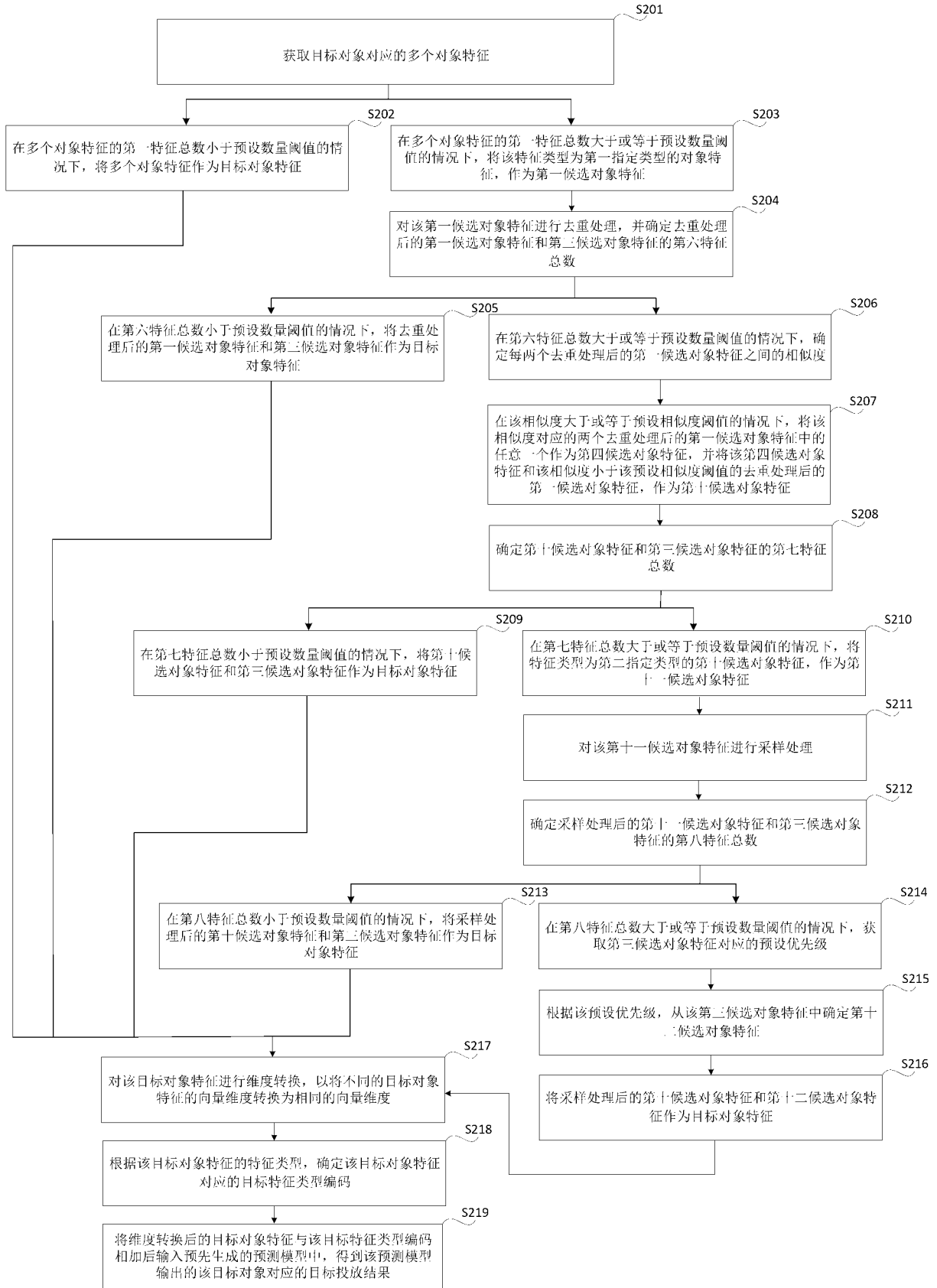


图 7

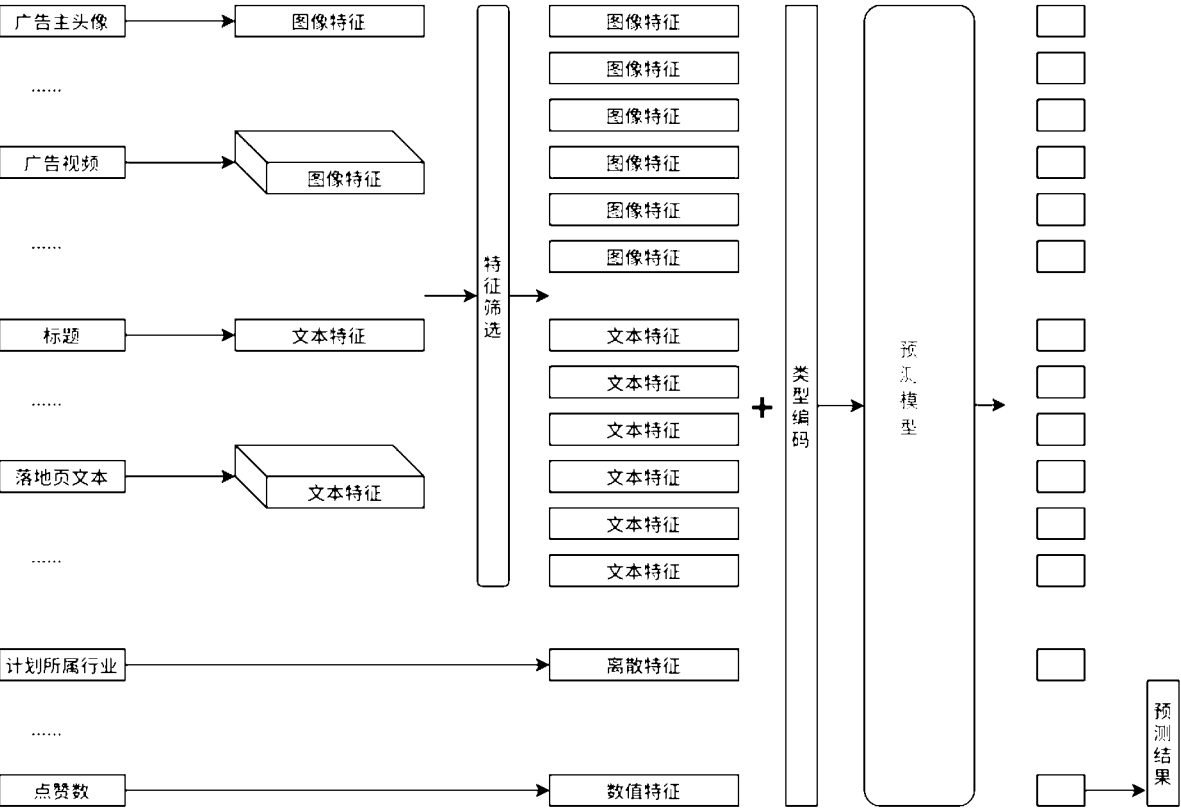




图 10



图 11



图 12

400

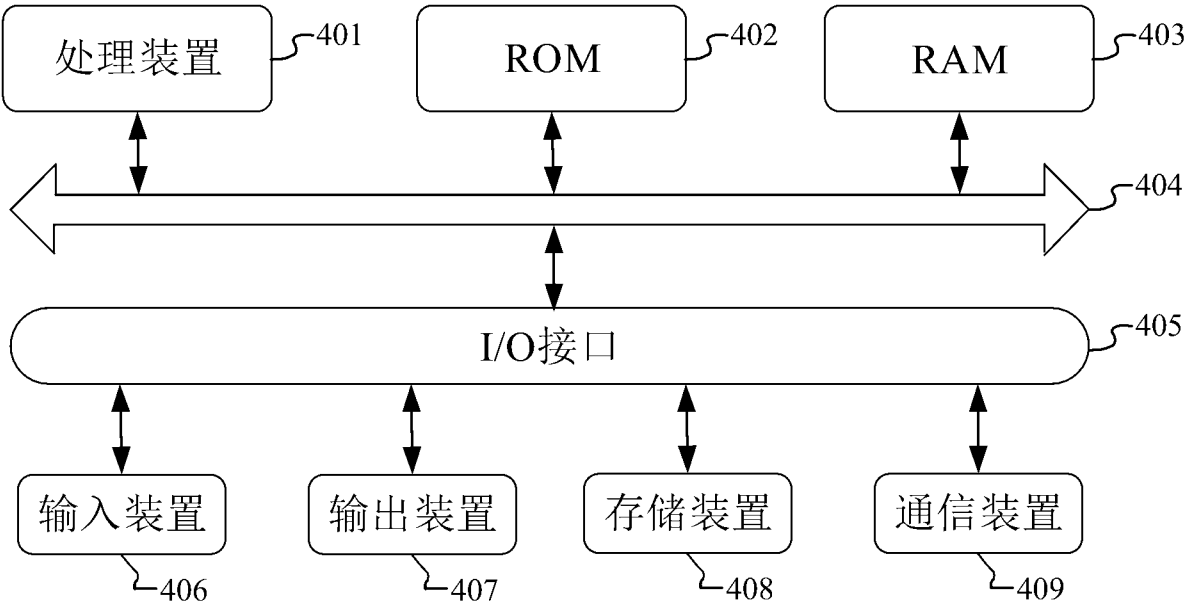


图 13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2024/096290

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER G06Q30/0251(2023.01)i; G06Q30/0241(2023.01)i; G06Q30/0242(2023.01)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) IPC: G06Q 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) CNABS; CNTXT; CNKI; WPABS; DWPI; USTXT; WOTXT; EPTXT: 目标对象, 多个对象特征, 特征类型, 目标对象特征, 预测模型, 投放结果, target object, a plurality of object features, feature types, target object feature, prediction model, delivery result		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 116757752 A (BEIJING YOUZHUJU NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 15 September 2023 (2023-09-15) claims 1-16, and description, paragraphs [0045]-[0191]	1-28
Y	CN 104536983 A (BEIJING ZHANGKUO TECHNOLOGY CO., LTD.) 22 April 2015 (2015-04-22) description, paragraphs [0048]-[0099]	1-4, 7-17, 20-28
A	CN 104536983 A (BEIJING ZHANGKUO TECHNOLOGY CO., LTD.) 22 April 2015 (2015-04-22) description, paragraphs [0048]-[0099]	5-6, 18-19
Y	CN 114330578 A (BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 12 April 2022 (2022-04-12) description, paragraphs [0034]-[0114]	1-4, 7-17, 20-28
A	CN 114330578 A (BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 12 April 2022 (2022-04-12) description, paragraphs [0034]-[0114]	5-6, 18-19
☒ 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 “D” document cited by the applicant in the international application “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 17 July 2024		Date of mailing of the international search report 23 July 2024
Name and mailing address of the ISA/CN China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2024/096290

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 113256335 A (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 13 August 2021 (2021-08-13) description, paragraphs [0047]-[0143]	1-28

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2024/096290

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	116757752	A	15 September 2023	None			
CN	104536983	A	22 April 2015	None			
CN	114330578	A	12 April 2022	None			
CN	113256335	A	13 August 2021	CN	113256335	B	12 October 2021
				HK	40050649	A0	31 December 2021
				HK	40050649	A1	08 April 2022

A. 主题的分类

G06Q30/0251(2023.01)i; G06Q30/0241(2023.01)i; G06Q30/0242(2023.01)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)

IPC: G06Q

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))

CNABS;CNTXT;CNKI;WPABS;DWPI;USTXT;WOTXT;EPTXT: 目标对象, 多个对象特征, 特征类型, 目标对象特征, 预测模型, 投放结果, target object, a plurality of object features, feature types, target object feature, prediction model, delivery result

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 116757752 A (北京有竹居网络技术有限公司) 2023年9月15日 (2023 - 09 - 15) 权利要求第1-16项, 说明书第[0045]-[0191]段	1-28
Y	CN 104536983 A (北京掌阔技术有限公司) 2015年4月22日 (2015 - 04 - 22) 说明书第[0048]-[0099]段	1-4、7-17、20-28
A	CN 104536983 A (北京掌阔技术有限公司) 2015年4月22日 (2015 - 04 - 22) 说明书第[0048]-[0099]段	5-6、18-19
Y	CN 114330578 A (北京字跳网络技术有限公司) 2022年4月12日 (2022 - 04 - 12) 说明书第[0034]-[0114]段	1-4、7-17、20-28
A	CN 114330578 A (北京字跳网络技术有限公司) 2022年4月12日 (2022 - 04 - 12) 说明书第[0034]-[0114]段	5-6、18-19
A	CN 113256335 A (腾讯科技(深圳)有限公司) 2021年8月13日 (2021 - 08 - 13) 说明书第[0047]-[0143]段	1-28

☐ 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

“D” 申请人在国际申请中引证的文件

“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

2024年7月17日

国际检索报告邮寄日期

2024年7月23日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

授权官员

杨晓东

电话号码 (+86) 0512-88995944

PCT/ISA/210 表(第2页) (2022年7月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2024/096290

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	116757752	A	2023年9月15日	无	
CN	104536983	A	2015年4月22日	无	
CN	114330578	A	2022年4月12日	无	
CN	113256335	A	2021年8月13日	CN	113256335 B 2021年10月12日
				HK	40050649 A0 2021年12月31日
				HK	40050649 A1 2022年4月8日