

ALIBABA CLOUD

阿里云

智能推荐
最佳实践

文档版本：20211125

 阿里云

法律声明

阿里云提醒您在阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。如果您阅读或使用本文档，您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

1. 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档，且仅能用于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息，您应当严格遵守保密义务；未经阿里云事先书面同意，您不得向任何第三方披露本手册内容或提供给任何第三方使用。
2. 未经阿里云事先书面许可，任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文档内容的部分或全部，不得以任何方式或途径进行传播和宣传。
3. 由于产品版本升级、调整或其他原因，本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利，并在阿里云授权通道中不时发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠道下载、获取最新版的用户文档。
4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引，阿里云以产品及服务的“现状”、“有缺陷”和“当前功能”的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引，但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的，阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下，阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害，包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失，承担责任（即使阿里云已被告知该等损失的可能性）。
5. 阿里云网站上所有内容，包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计，均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权，包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意，任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外，未经阿里云事先书面同意，任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称（包括但不限于单独为或以组合形式包含“阿里云”、“Aliyun”、“万网”等阿里云和/或其关联公司品牌，上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司）。
6. 如若发现本文档存在任何错误，请与阿里云取得直接联系。

通用约定

格式	说明	样例
 危险	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 危险 重置操作将丢失用户配置数据。
 警告	该类警示信息可能会导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 警告 重启操作将导致业务中断，恢复业务时间约十分钟。
 注意	用于警示信息、补充说明等，是用户必须了解的内容。	 注意 权重设置为0，该服务器不会再接受新请求。
 说明	用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。	 说明 您也可以通过按Ctrl+A选中全部文件。
>	多级菜单递进。	单击设置> 网络> 设置网络类型。
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在结果确认页面，单击确定。
Courier字体	命令或代码。	执行 <code>cd /d C:/window</code> 命令，进入Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid</code> <i>Instance_ID</i>
[] 或者 [a b]	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all -t]</code>
{ } 或者 {a b}	表示必选项，至多选择一个。	<code>switch {active stand}</code>

目录

1.通过负反馈功能提升终端用户推荐精准度	05
2.通过选投策略配置，快速搭建推荐场景	08
3.通过实例运营策略提升推荐结果多样性	18
4.新闻行业通过上下架设置、场景搭建保障推荐内容时效性	21
5.调整I2I算法策略，强化实时反馈的用户体验	23
6.调整物品特征优先级，适配行业特征优化效果	27
7.调整新品策略，高效扶持新品流量	31
8.通过推荐过滤功能实现Feed流个性化过滤	35
9.疲劳度（原曝光过滤）规则使用说明	43

1.通过负反馈功能提升终端用户推荐精准度

背景

在用户与推荐系统互动的过程中，有可能出现不符用户预期的推荐结果，有可能是多样性策略触达的不符预期、人生阶段变化导致的兴趣变动，也有可能是一些话题/图片使得用户感到不适。

而负反馈功能即可提供一个推荐系统与终端用户互动的窗口，结合终端用户的负面兴趣反馈，从而提升推荐的在个人体感的个性化程度。

功能

目前智能推荐提供的负反馈功能支持如下三个维度：

1、针对单个物品拉黑

举例：在小红的推荐结果中，出现了某个物料（商品/内容/新闻），小红不喜欢当前的物料，或者因为物料的一些配图、文字而引起不适，此时我们需要帮助小红拉黑此物料，保证在后续的推荐结果中不再出现。

效果：我们将针对这个物品对小红拉黑，即小红永远都不会看到此物料。

需要进行的操作：具备负反馈行为的埋点，并且按照规范上报行为数据。

注：如果您的负反馈选择项较多，需要您根据影响面在1、2、3三种维度中进行映射。

拉黑上报数据规范如下：

item_id	item_type	bhv_type	bhv_value
必填	必填	字段值上报：“dislike”	字段值上报：“dislike_item”

注：行为数据的具体构成规范请参考行业内的数据规范。

2、针对物品某种特征不喜欢

举例：在小红的推荐结果中，出现了3ce的双色修容盒，小红不喜欢这类物品，对此物品点了屏蔽：高光。

效果：我们将针对这类物品对小红拉黑，即小红不会看到“高光”类的物品。

需要进行的操作：具备负反馈行为的埋点，并且按照规范上报行为数据。并在商品表中的对应的特征准确填写。

上报数据规范如下：

item_id	item_type	bhv_type	bhv_value
---------	-----------	----------	-----------

item_id	item_type	bhv_type	bhv_value
不填	不填	字段值上报: "dislike"	字段 值: "dislike_class:key=value" 举 例: "dislike_class:category_path=12_4_5"

bhv_value中的key取值枚举:

行业	特征	bhv_value举例
电商	category_path; tags; band_id; shop_id。	dislike_class:category_path=12_4_5; dislike_class:tags=淑女;(不用把中文用引号圈起) dislike_class:band_id=12; dislike_class:shop_id=123。
内容	category_path; channel; author。	dislike_class:category_path=13_4_5; dislike_class:channel=xxx; dislike_class:author=张三;
新闻	organize; channel; author。	dislike_class:organize=xxx; dislike_class:channel=xxx; dislike_class:author=张三;

3、针对与该物品相似相关物品的不喜欢

举例: 在小红的推荐结果中, 出现了3ce的双色修容盒, 小红不喜欢和此物品相似的, 点了不再推荐相似的物品。

效果: 我们将针对此物品相似的物品对小红拉黑, 即小红不会看到和此物品相似的物品。

需要进行的操作: 具备负反馈行为的埋点, 并且按照规范上报行为数据。

上报数据规范如下:

item_id	item_type	bhv_type	bhv_value
---------	-----------	----------	-----------

item_id	item_type	bhv_type	bhv_value
需要填	需要填	字段值上报: " dislike"	字段值上报: " dislike_related"

2.通过选投策略配置，快速搭建推荐场景

一、什么是场景？

场景是我们去按照功能策略、用户心智培育，设置差异化的推荐场景。如首页—基于全部商品的猜你喜欢、频道页—基于固定品类的猜你喜欢、详情页-基于商品详情页的相关推荐。

注：建议您拥有多少个场景（scene_id）均通过控制台进行创建场景，这样才能确保您的每个场景都能使用场景管理中的实验管理等功能。

二、猜你喜欢和相关推荐的区别

当前版本支持一个实例同时开通猜你喜欢及相关推荐两种服务类型，您可以通过控制台中的场景管理创建不同服务类型的场景。

猜你喜欢：

主要应用于终端用户当前浏览意向不明确时，我们将根据终端用户的长期、短期行为表现出的兴趣进行学习与训练，基于已表现兴趣学习下的同时，综合内容推荐的多样性，达到终端用户兴趣探索与多样展现的效果。常见使用位置：首页、品类页、大促页。

猜你喜欢场景侧重于基于终端用户行为进行推荐，访问推荐接口时无需传入item。

相关推荐：

主要用于当终端用户的兴趣已基本确定时，我们将根据确定的兴趣集中点（某N个商品、某N篇文章）并根据终端用户海量行为计算与分析找到动态关联的推荐内容进行推荐，根据推荐内容之间的属性与特征相关度找到静态关联内容进行推荐。常见使用位置：详情页、购物车页。

相关推荐场景侧重于基于用户指定的item进行推荐，对于物品自身属性的完备性有一定要求，最好有title、content、tag等属性，在获取推荐结果时也可以选择不传入items参数，此时会退化为猜你喜欢场景；

接下来我们将针对各个行业作为业务背景为例，分别举出电商行业、新闻行业、内容行业的推荐专区。

注意：在使用场景管理功能之前，请先按照智能推荐官方文档中相关行业的数据规范上报数据，完成实例的启动。

三、电商行业定制场景

我们以综合型电商业务背景为例，打造一个以“服装品类”为主要售卖商品的推荐专区。

注：如果想要打造全品类的推荐、其他品类推荐，以及购物车、订单页推荐等，可参考如下类似的搭建流程。

在控制台的业务定制功能栏下，点击-场景管理。

基础配置

全局运营

创建场景

输入搜索内容...

Q

流程引导

⌵

基本信息

场景运营

单品运营

运营策略

推荐业务监测

业务效果

调用测试

序号	场景名称	场景ID	场景状态	推荐类型	昨日效果指标 (pv_ctr)	操作
1	test13	3	运行中	相关推荐	0%	配置 测试
2	测试2	2	运行中	猜你喜欢	0%	配置 测试
3	测试	1	运行中	猜你喜欢	0%	配置 测试

每页显示10

<1>

您可以在当前位置选择本场景为猜你喜欢/相关推荐的服务类型，以及设定场景ID（对应数据规范中的scene_id）等基本信息。

智能推荐 / 实例列表 / 场景管理 / 创建场景

← 创建场景

1 基础信息
为当前实例创建新的推荐场景

2 筛选物品
为当前场景选择投放物品

3 预览&发布
场景效果预览以及发布

推荐服务类型: ☒ 猜你喜欢 ☐ 相关推荐

* 场景ID: 110110110

* 场景名称: test

场景描述: 以“服装品类”为主要售卖商品的推荐专区。

20/100

下一步

取消

注意：场景的过滤方式只支持在场景首次发布前修改，一旦场景发布后，不再支持更新，请谨慎操作。

方式一：通过控制台过滤规则选择场景可投放的item

在完成全商品池的类目编排、时效录入等数据上报之后，可进行物品的筛选。数据规范参考：
[电商行业数据规范](#)。

此处，我们选择同时满足以下3个条件的商品：

- 1、物品类目：点击下拉框选择相应的类目。
注：此选项和 item表中category_path字段对应。
- 2、发布时间<=15天的商品。
注：此选项和 item表中pub_time字段对应。

智能推荐 / 实例列表 / 场景管理 / 创建场景

← 创建场景

1 基础信息
为当前实例创建新的推荐场景

2 筛选物品
为当前场景选择投放物品

3 预览&发布
场景效果预览以及发布

物品过滤规则

实例物品库（共计7000）中满足场景物品过滤条件的物品数为：5000。

* 过滤方式：

通过控制台过滤规则过滤场景可投放物品

场景过滤方式只支持在场景首次发布前修改，一旦场景发布后，不再支持更新，请谨慎操作。

过滤条件：

物品发布时间

小于等于

15

天

物品类目

等于

1 2,2 2,3 3,1

+ 添加

上一步

下一步

取消

接下来您可以选择“确认发布”或者“定制更多策略”。

直接确认发布

注：预览部分仅用于样式参考，具体每位用户测试推荐结果需要在控制台—推荐测试中获取。

> 文档版本：20211125

9

← 创建场景

✓ 基础信息

✓ 筛选物品

3 预览&发布

为当前实例创建的推荐场景

为当前场景选择投放物品

场景效果预览以及发布

结果预览

概览

实例可推荐物品量
7000

场景可推荐物品量
2059

场景加权可推荐物品
1052

推荐结果预览

请输入请求返回个数: 3

物品ID	物品类型	物品状态	权重	作者	渠道	类目路径	标题	持续时间 (s)	发布时间	过期时间
217	article	上架	未加权	5	1	1_2_2_5	我们都有一个家217		2020-12-13 14:07:43D	2021-03-24 14:07:19
93	audio	上架	未加权	6	我是渠道93	1_1_4_3_1	我们都有一个家93		2020-12-14 14:16:45D	2021-03-24 14:16:34
348	item	上架	未加权	7	1	1_2_3_4	我们都有一个家348		2020-12-13 14:13:30D	2021-03-24 14:12:50

每页显示 10

1

上一步 确认发布 定制更多策略

点击确认发布后，需要等待约2个小时左右的时间后场景即可发布完成。

✓ 110110110110: test提交发布成功

×

0%

发布进度: 大约到2020-12-16 19:30:07正式生效。

i

物品过滤条件提交发布后到正式生效，需要等待约2个小时左右的时间。

在等待期间，您不可再次发布新的物品过滤条件，需要等待本次发布结束后，才能再次发布。具体发布进度可参见上面的发布进度，如果您关掉了当前窗口，可在物品过滤条件的更新历史中查看发布进度。

确认

定制更多策略

在定制更多策略中，我们提供了业务定制、体验测试、效果报表模块。

方式二：通过SDK指定场景可投放的item

创建场景管理时选择过滤方式为：通过SDK指定场景可投放的item。场景发布成功后通过服务端SDK推送数据来对场景进行选品，再通过控制台管理场景。

注意：如不是通过控制台-场景管理创建的场景，而是通过服务端SDK上报数据选品的，则需要通过控制台创建同名的场景ID才能用场景管理中的功能。

三、新闻行业及内容行业定制场景

我们举一个新闻业务背景的例子，打造一个新闻app中导航栏中“娱乐新闻”的推荐场景。

注意：如果想要打造新闻频道、内容行业不同模块的推荐等，可参考如下类似的搭建流程。

在控制台的业务定制功能栏下，点击-场景管理。



您可以在当前位置选择本场景为猜你喜欢/相关推荐的服务类型，以及设定场景ID（对应数据规范中的 scene_id）等基本信息。

智能推荐 / 实例列表 / 场景管理 / 创建场景

← 创建场景



注意：场景的过滤方式只支持在场景首次发布前修改，一旦场景发布后，不再支持更新，请谨慎操作。

方式一：通过控制台过滤规则选择场景可投放的item

在完成全商品池的类目编排、时效录入等数据上报之后，可进行物品的筛选。数据规范参考：

新闻行业数据规范。

此处，我们选择同时满足以下3个条件的商品：

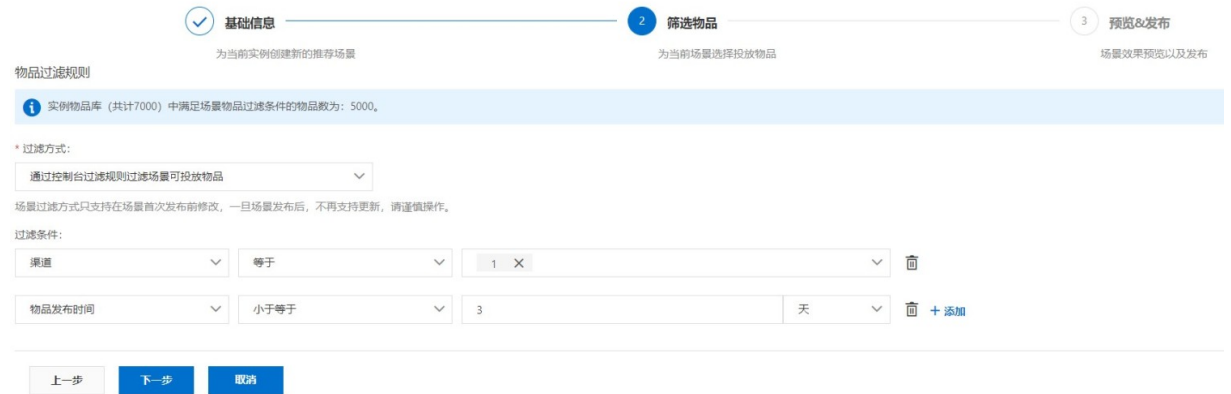
1、物品渠道：点击下拉框选择相应的类目，例：如图中“1”代表娱乐频道。

注：此选项和 item表中 channel字段对应。

2、发布时间<=3天的新闻。

注：此选项和 item表中 pub_time字段对应。

← 创建场景



接下来您可以选择“确认发布”或者“定制更多策略”。

直接确认发布

注：预览部分仅用于样式参考，具体每位用户测试推荐结果需要在控制台—推荐测试中获取

← 创建场景

基础信息

筛选物品

3 预览&发布

为当前实例创建的推荐场景

为当前场景选择投放物品

场景效果预览以及发布

结果预览

概述

实例可推荐物品量

7000

场景可推荐物品量

2059

场景加权可推荐物品

1052

推荐结果预览

请输入请求返回个数：

3

Q

物品ID	物品类型	物品状态	权重	作者	渠道	类目路径	标题	持续时间 (s)	发布时间	过期时间
217	article	上架	未加权	5	1	1_2_2_5	我们都有一个家217		2020-12-13 14:07:43D	2021-03-24 14:07:19
93	audio	上架	未加权	6	我是渠道93	1_1_4_3_1	我们都有一个家93		2020-12-14 14:16:45D	2021-03-24 14:16:34
348	item	上架	未加权	7	1	1_2_3_4	我们都有一个家348		2020-12-13 14:13:30D	2021-03-24 14:12:50

每页显示

10

<

1

>

上一步

确认发布

定制更多策略

点击确认发布后，需要等待约2个小时左右的时间后场景即可发布完成。

✓ 110110110110：test提交发布成功

×

0%

发布进度：大约到2020-12-16 19:30:07正式生效。

i

物品过滤条件提交发布后到正式生效，需要等待约2个小时左右的时间。

在等待期间，您不可再次发布新的物品过滤条件，需要等待本次发布结束后，才能再次发布。具体发布进度可参见上面的发布进度，如果您关掉了当前窗口，可在物品过滤条件的更新历史中查看发布进度。

确认

定制更多策略

在定制更多策略中，我们提供了业务定制、体验测试、效果报表模块。

方式二：通过SDK指定场景可投放的item

创建场景管理时选择过滤方式为：通过SDK指定场景可投放的item。场景发布成功后通过服务端SDK推送数据来对场景进行选品，再通过控制台管理场景。

注意：如不是通过控制台-场景管理创建的场景，而是通过服务端SDK上报数据选品的，则需要通过控制台创建同名的场景ID才能用场景管理中的功能。

四、场景业务定制

此处的运营策略指的是根据您的业务需求、产品设计以及用户体验而进行策略配置。

注：

如果场景没有进行任何运营规则配置，将默认采用实例运营规则的运营规则；

若场景管理进行了运营规则配置，将优先生效。

I 疲劳度规则：

您可以选择本场景的疲劳度规则（混排、打散）与实例运营规则保持一致，或为此场景单独定制场景疲劳度规则。

注意：如您选择/默认应用与实例运营规则处的疲劳度规则一致，则在其他场景曝光或点击过的item在本场景也会在一定时间内禁止推荐。

场景详情

业务定制

实验管理

体验测试

效果报表

运营规则

疲劳度规则

与实例运营规则保持一致

定制场景疲劳度规则

规则用途	规则定制	规则应用状态
根据用户曝光行为过滤商品	当终端用户访问推荐的商品流时， 2 天内，禁止推荐已曝光商品。	
根据用户点击行为过滤商品	当终端用户访问推荐的商品流时， 7 天内，禁止推荐已点击商品。	
保障频繁访问用户的个性化体验	当终端用户频繁访问，导致未浏览的商品总数低于3000个时，自动支持重复推荐已曝光商品。	

多样性规则

规则优先级	规则类型	窗口	开关
1	保证推荐商品类型固定配比	一次推荐请求返回结果中，类型为 请选择 的商品占比 % + 添加	
2	提升推荐商品商家多样性	一次推荐请求返回结果中，相邻的 1 个商品，属于不同的商家。	
3	提升推荐商品类目多样性	一次推荐请求返回结果中，相邻的 1 个商品，属于不同的 1 级类目。	
4	提升推荐商品类型多样性	一次推荐请求返回结果中，相邻的 1 个商品，属于不同的类型。	

重置

保存

取消

结束预览

发布

II 多样性规则样例：

注：建议将窗口大小设置为您的投放页面一屏幕的物品个数+1，最大不超过一屏幕物品个数的1.5倍。

可根据实际场景测试体验，修改开关状态。

1、提升推荐商品商家多样性（避免部分商家流量分配过度集中）

对应数据规范中item表的shop_id字段。

运营规则

疲劳度规则

与实例运营规则保持一致

定制场景疲劳度规则

规则用途	规则定制	规则应用状态
根据用户曝光行为过滤商品	当终端用户访问推荐的商品流时， 2 天内，禁止推荐已曝光商品。	
根据用户点击行为过滤商品	当终端用户访问推荐的商品流时， 7 天内，禁止推荐已点击商品。	
保障频繁访问用户的个性化体验	当终端用户频繁访问，导致未浏览的商品总数低于3000个时，自动支持重复推荐已曝光商品。	

多样性规则

规则优先级	规则类型	窗口	开关
1	提升推荐商品商家多样性	一次推荐请求返回结果中，相邻的 6 个商品，属于不同的商家。	
2	保证推荐商品类型固定配比	一次推荐请求返回结果中，类型为 请选择 的商品占比 % + 添加	
3	提升推荐商品类目多样性	一次推荐请求返回结果中，相邻的 1 个商品，属于不同的 1 级类目。	
4	提升推荐商品类型多样性	一次推荐请求返回结果中，相邻的 1 个商品，属于不同的类型。	

重置

保存

取消

结果预览

发布

2、提升推荐商品类目多样性（避免类目的过度集中）

对应数据规范中item表的category_path字段。

您可以点击红框中的置顶按钮调整打散规则优先级。

运营规则

疲劳度规则

与实例运营规则保持一致

定制场景疲劳度规则

规则用途	规则定制	规则应用状态
根据用户曝光行为过滤商品	当终端用户访问推荐的商品流时， 2 天内，禁止推荐已曝光商品。	
根据用户点击行为过滤商品	当终端用户访问推荐的商品流时， 7 天内，禁止推荐已点击商品。	
保障频繁访问用户的个性化体验	当终端用户频繁访问，导致未浏览的商品总数低于3000个时，自动支持重复推荐已曝光商品。	

多样性规则

规则优先级	规则类型	窗口	开关
1	提升推荐商品商家多样性	一次推荐请求返回结果中，相邻的 6 个商品，属于不同的商家。	
T 2	提升推荐商品类目多样性	一次推荐请求返回结果中，相邻的 6 个商品，属于不同的 2 级类目。	
3	保证推荐商品类型固定配比	一次推荐请求返回结果中，类型为 请选择 的商品占比 % + 添加	
4	提升推荐商品类型多样性	一次推荐请求返回结果中，相邻的 1 个商品，属于不同的类型。	

重置

保存

取消

结果预览

发布

3、提升推荐商品类型多样性（避免物料类型的过度集中）

14

> 文档版本：20211125

对应数据规范中item表的item_type字段。

运营规则

疲劳度规则

与实例运营规则保持一致

定制场景疲劳度规则

规则用途	规则定制	规则应用状态
根据用户曝光行为过滤商品	当终端用户访问推荐的商品流时， 2 天内，禁止推荐已曝光商品。	
根据用户点击行为过滤商品	当终端用户访问推荐的商品流时， 7 天内，禁止推荐已点击商品。	
保障频繁访问用户的个性化体验	当终端用户频繁访问，导致未浏览的商品总数低于3000个时，自动支持重复推荐已曝光商品。	

多样性规则

规则优先级	规则类型	窗口	开关
1	提升推荐商品类型多样性	一次推荐请求返回结果中，相邻的 6 个商品，属于不同的类型。	
2	提升推荐商品商家多样性	一次推荐请求返回结果中，相邻的 6 个商品，属于不同的商家。	
3	提升推荐商品类目多样性	一次推荐请求返回结果中，相邻的 6 个商品，属于不同的 2 级类目。	
4	保证推荐商品类型固定配比	一次推荐请求返回结果中，类型为 请选择 的商品占比 % + 添加	

重置

保存

取消

结果预览

发布

4、根据物品类型进行混排

混排主要依据item的item_type字段记性操作，您可以指定item_type的混排比例，比如：文章（article）比例50%，图片（image）比例50%。

注：

- ①所有类型的占比加和要等于100%。
- ②由于电商行业的item_type一般都是“item”，因此电商行业可以不配置混排，下面拿内容/新闻行业为例。

疲劳度规则

与实例运营规则保持一致

定制场景疲劳度规则

规则用途	规则定制	规则应用状态
根据用户曝光行为过滤商品	当终端用户访问推荐的商品流时， 2 天内，禁止推荐已曝光商品。	
根据用户点击行为过滤商品	当终端用户访问推荐的商品流时， 7 天内，禁止推荐已点击商品。	
保障频繁访问用户的个性化体验	当终端用户频繁访问，导致未浏览的商品总数低于3000个时，自动支持重复推荐已曝光商品。	

多样性规则

规则优先级	规则类型	窗口	开关
1	保证推荐商品类型固定配比	一次推荐请求返回结果中，类型为 image 的商品占比 50 % - 删除 一次推荐请求返回结果中，类型为 recipe 的商品占比 50 % + 添加 - 删除	
2	提升推荐商品类型多样性	一次推荐请求返回结果中，相邻的 6 个商品，属于不同的类型。	
3	提升推荐商品商家多样性	一次推荐请求返回结果中，相邻的 6 个商品，属于不同的商家。	
4	提升推荐商品类目多样性	一次推荐请求返回结果中，相邻的 6 个商品，属于不同的 2 级类目。	

重置

保存

取消

结果预览

发布

4、发布场景

使用场景管理其他功能之前，如：体验测试、效果报表，需要先把当前场景发布成功。

五、场景效果报表

您可以在本功能中，查看相应指标，支持对站内用户进行指标分析，以及针对物品进行指标分析：

业务指标：

PV_CTR：Click-Through-Rate）即点击通过率，计算公式：总点击数/总曝光数。（不去重）。

UV_CTR：基于用户的点击率，计算公式：有点击用户/总浏览用户。

PV_CVR（转化率）：购买次数/点击次数。

UV_CVR(转化率)：购买用户数/点击用户数。

用户活跃度：

日活用户数、月活跃用户数。

整体流量规模：

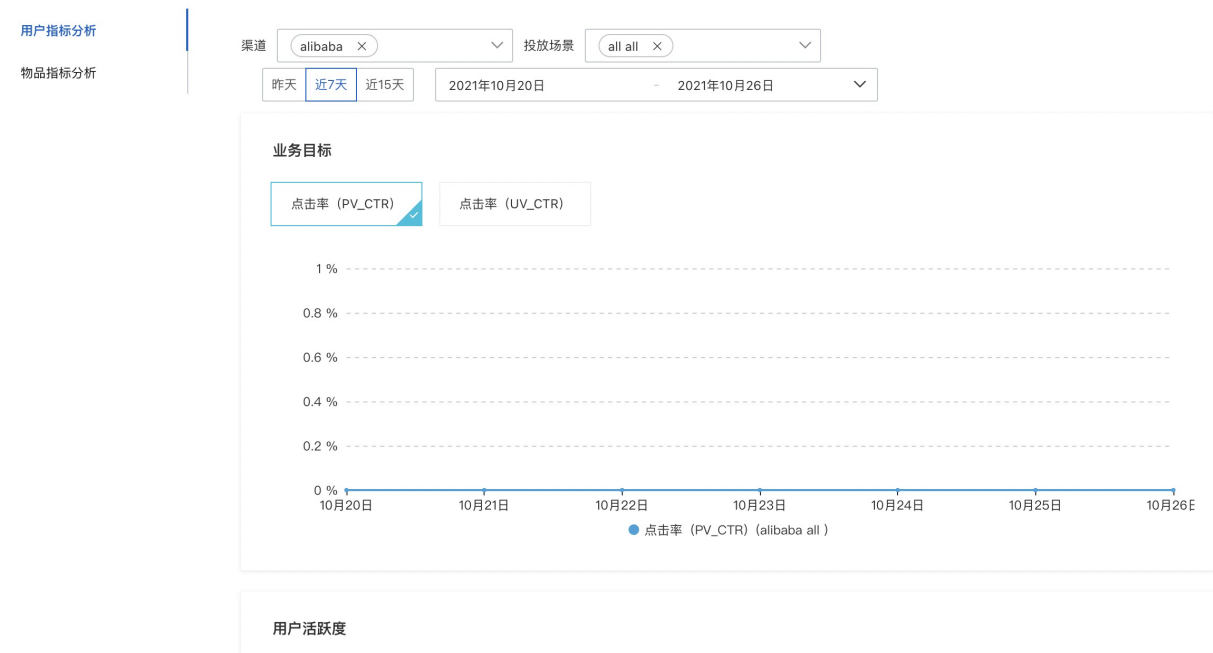
曝光、点击、收藏、评价、加购、购买。

流量转化率：

收藏率、评价率、加购率。

人均流量：

曝光次数、点击次数、行为总计。



六、场景生命周期

1、草稿状态

当您在创建场景管理配置中途退出界面，本场景则会变为草稿状态。

如需重新发布场景，点击如图的发布场景即可重新配置场景后发布。

注：草稿状态的场景，在重新发布时不能修改场景ID。

← 当前场景: 111 测试

发布场景

删除场景

基础信息

编辑基础信息

场景ID: 111

场景名称: 测试

场景描述:

服务类型: 猜你喜欢

2、场景发布中

点击确认发布场景后，需要等待2个小时左右即可发布完成。
同时，再次修改物品过滤规则需要等到发布结束后，才能再次发布。

3、运行状态

运行中的场景管理，可以根据上述文档进行场景业务定制及实验管理。

4、冻结状态

如想停止某个场景的服务，可以点击“冻结场景”以达成当前场景的停用。

注意：在冻结场景之前，请先确认该场景没有流量接入。

← 当前场景: 1 测试

冻结场景

基础信息

编辑基础信息

场景ID: 1

场景描述: 测试

选品规则

入围条件: 暂无数据

你确定要冻结该场景吗?

场景名称 / ID: 测试 / 1

冻结场景后，场景将不可服务，所以请您先确认场景没有承接流量，然后再操作场景冻结。

确定冻结

取消

管理过滤条件

更新历史

如您后续需要重新启用此场景，可点击当前页面右上角“唤醒场景”，并重新发布场景。

5、删除场景

如需删除某个场景，需要先冻结场景然后点击“删除场景”。

注意：

删除场景后不可恢复，请谨慎操作。删除场景后，物品库中对应当前场景的场景标签将被清理（选品命中的item中的scene_id字段将去掉此场景的scene_id）。

同时，后续创建场景时不能用已经删除的场景id。

3.通过实例运营策略提升推荐结果多样性

本文向您介绍如何通过使用控制台中的实例运营规则提升推荐结果多样性。

注意：实例运营规则面向实例生效，当前实例的所有场景均满足实例运营规则，当场景存在同类型运营规则时，场景的运营规则优先级更高。

一、降低用户浏览疲劳度

I 功能说明

当物品被客户端用户浏览、点击过，选定的时间内都不会被再次推荐。

单个场景范围内曝光

默认根据item自身所配置的场景进行曝光记录；即在场景1中曝光的物品，在曝光过滤时间范围内，不但在1中不会重复出现，在场景2中也不会重复出现。

默认选择：在实例范围内；如果开启，则根据实际投放场景记录。即在场景1中曝光的物品，在曝光过滤时间范围内，在1中不会重复出现，但可能在场景2中重复出现。不建议选择。

II 快速操作

进入控制台对应红框进行修改

规则用途	规则定制	规则应用状态
根据用户曝光行为过滤商品	当终端用户访问推荐的商品流时，2天 内，禁止推荐已曝光商品。	☒
根据用户点击行为过滤商品	当终端用户访问推荐的商品流时，7天 内，禁止推荐已点击商品。	☒
保障频繁访问用户的个性化体验	当终端用户频繁访问，导致未浏览的商品总数低于3000个时，自动支持重复推荐已曝光商品。	☒

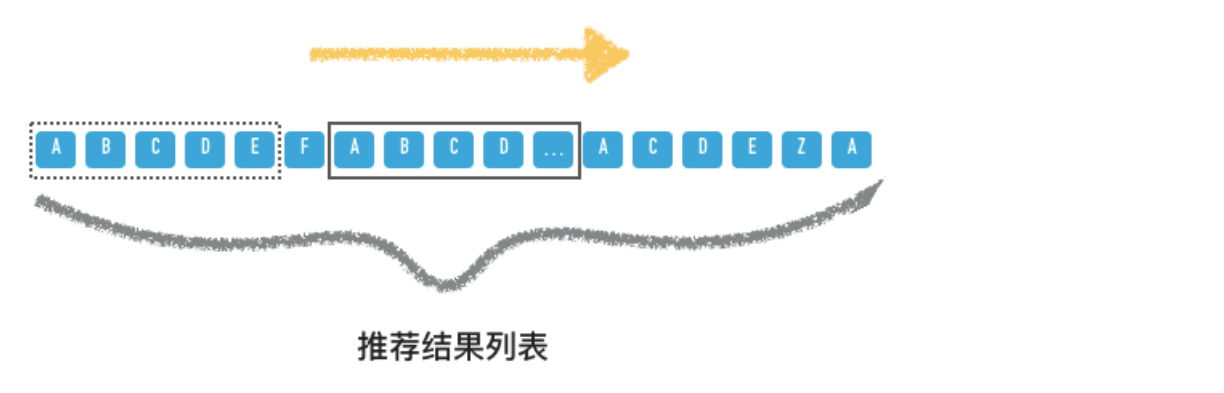
注意：如果自身item数目较少，可以适当缩短曝光时间避免过度曝光而无item可推荐。

二、推荐结果多样性打散

I 原理介绍

目前AIRec支持根据item表中的类目（category_path）、物料类型（item_type）、商家（shop_id）、作者（author）进行打散。

例：您可以指定类目的具体层级和打散的窗口大小，具体如下：假设您的类目只有一个层级，则将会对所有item进行打散处理，如果您有多个类目层级，则将会对您设定的类目层级的item进行打散处理，下面为您介绍打散窗口逻辑：



如上图所示，如果您设定窗口大小为5，那么返回的推荐结果列表，将会保证窗口滑动方向的所有item的子类别都是不同的，避免了出现相同类别商品堆积的问题，改善推荐结果体验。

II 快速操作

进入控制台管理页面注意：

- 1、如果item不存在相应的字段属性，将统一按照系统默认处理。
- 2、如果item包含类目属性，请务必确保category_level和category_path能对应上，否则我们将按照异常数据过滤处理。
- 3、如果层级配置错误，则将返回空结果。
- 4、如果窗口大小配置为1，则没有任何打散效果。
- 5、建议将窗口大小设置为您的投放页面一屏幕的物品个数+1，最大不超过一屏幕物品个数的1.5倍。

场景运营

单品运营

品。

根据用户点击行为过滤商品

当终端用户访问推荐的商品流时，

7

天

内，禁止推荐已点击商品。

保障频繁访问用户的个性化体验

当终端用户频繁访问，导致未浏览的商品总数低于3000个时，自动支持重复推荐已曝光商品。

多样性规则

新功能上线

已支持根据item_type即物品类型定制打散策略的功能，如果您指定物品类型占比后出现了连续多个物品类型相同的情况，可在这里定制策略，提升用户体验。

我知道了

规则优先级	规则类型	窗口	开关
1	保证推荐商品类型固定配比	一次推荐请求返回结果中，类型为image的商品占比 50% 删除	
		一次推荐请求返回结果中，类型为article的商品占比 50% 添加 删除	
2	提升推荐商品作者多样性	一次推荐请求返回结果中，相邻的5个商品，属于不同的作者。	
3	提升推荐商品类目多样性	一次推荐请求返回结果中，相邻的5个商品，属于不同的 1级类目。	
4	提升推荐商品类型多样性	一次推荐请求返回结果中，相邻的5个商品，属于不同的类型。	

三、推荐结果物料类型固定配比

I 原理介绍

Alrec的混排主要依据item的item_type字段记性操作，您可以指定item_type的混排比例，比如：商品（item）比例50%，图片（image）比例50%。

II 快速操作

配置混排功能模块，其中按固定配比混排内容为智能推荐返回的item推荐结果列表，选择自己的item类别并设定对应的百分比，推荐结果将按照对应类别对应比例进行返回。

场景运营

单品运营

根据用户点击行为过滤商品

当终端用户访问推荐的商品流时，

7

天

内，禁止推荐已点击商品。

保障频繁访问用户的个性化体验

当终端用户频繁访问，导致未浏览的商品总数低于3000个时，自动支持重复推荐已曝光商品。

多样性规则

新功能上线

已支持根据item_type即物品类型定制打散策略的功能。如果您指定物品类型占比后出现了连续多个物品类型相同的情况，可在这里定制策略，提升用户体验。

我知道了

规则优先级	规则类型	窗口	开关
1	保证推荐商品类型固定配比	一次推荐请求返回结果中，类型为 image 的商品占比 50 % 删除 一次推荐请求返回结果中，类型为 article 的商品占比 50 % 添加 删除	
2	提升推荐商品作者多样性	一次推荐请求返回结果中，相邻的 5 个商品，属于不同的作者。	
3	提升推荐商品类目多样性	一次推荐请求返回结果中，相邻的 5 个商品，属于不同的 1 级类目。	
4	提升推荐商品类型多样性	一次推荐请求返回结果中，相邻的 5 个商品，属于不同的类型。	

注意：

- 1、当返回结果和混排比例组合非整数，将会自动四舍五入。
- 2、如果指定的类别不存在，将返回空结果。
- 3、如果不指定混排，将按照默认设定返回。
- 4、所有类型的占比加和要等于100%。

4.新闻行业通过上下架设置、场景搭建保障推荐内容时效性

一、上下架设置

在推荐系统中，主要通过pub_time与expire_time这两个字段实现新闻的自动上下架：**pub_time**：内容、新闻发布时的时间（秒级时间戳）

1、本字段用于判断内容是否为最新发布。2、本字段为必填字段，如果不填写将直接影响算法效果，且无法进行推荐时效性保障。3、如果首次上传的新闻均为历史数据，已经无法获取精确的发布时间，建议统一刷一个过去的时间。在后续最新创作的新闻，按照实际发布时间填写。**expire_time**：内容、新闻失效时间戳（秒级时间戳）

1、当前服务器时间大于该字段时，item将不被继续推荐，自动下架。2、如果所有数据均失效，服务无法启动。3、上报该字段时，字段值置为空则代表永不失效。

数据规范详情请见：[新闻行业数据规范](#)

示例：通过服务端SDK上报item表中的pub_time、expire_time字段。例：需要上条新闻的失效时间为5天。

JSON数据：

```
{
  "cmd": "add",
  "fields": {
    "item_id": "item001",
    "item_type": "article",
    "author": "zhangsan",
    "pub_time": "1597308140",
    "expire_time": "1597734175",
    "channel": "娱乐",
    "scene_id": "a101",
    "title": "xxx",
    "content": "xxx",
    "tags": "娱乐",
    "category_level": "2",
    "category_path": "1_1",
    "weight": "1",
    "status": "1"
  }
}
```

1.上报的pub_time=1597308140；（8月13日）2.上报的expire_time=1597734175；（8月18日）两个字段时间间隔为5天，即可实现该条新闻的时效性为5天，自发布后的5天后不会再推荐出来。服务端SDK推送数据参考：[推送数据](#)

二、控制台一场景管理

您可以通过控制台中的“场景管理”功能，指定每个场景的失效性，如本场景中的item都是发布时间≤5天的。具体配置参考下面流程：注意：场景管理中的选品发布时间是根据pub_time字段，请确保此字段值是正确值！

I 点击创建场景

在控制台的业务运营功能栏下，点击-场景管理。

基础配置

基本信息

数据源

运营策略

推荐业务监测

业务效果

调用测试

全局运营

场景运营

单品运营

创建场景

输入搜索内容...

Q

流程引导

↺

序号	场景名称	场景ID	场景状态	推荐类型	昨日效果指标 (pv_ctr)	操作
1	test13	3	运行中	相关推荐	0%	配置 测试
2	测试2	2	运行中	猜你喜欢	0%	配置 测试
3	测试	1	运行中	猜你喜欢	0%	配置 测试

每页显示 10 < 1 >

II 输入基本信息

智能推荐 / 实例列表 / 场景管理 / 创建场景

← 创建场景

1 基础信息

2 筛选物品

3 预览&发布

为当前实例创建新的推荐场景

为当前场景选择投放物品

场景效果预览以及发布

* 推荐服务类型: ☒ 猜你喜欢 ☐ 相关推荐

* 场景ID: 120120120

* 场景名称: 新闻及内容行业测试

场景描述: 娱乐新闻的推荐专区。 12/100

下一步

取消

III 筛选物品

选择发布时间<=3天的item。则本场景中的所有item的时效性都是5天，发布5天后则不会再推荐出来。

← 创建场景

1 基础信息

2 筛选物品

3 预览&发布

为当前实例创建新的推荐场景

为当前场景选择投放物品

场景效果预览以及发布

物品过滤规则

实例物品库 (共计7000) 中满足场景物品过滤条件的物品数为: 5000。

* 过滤方式: 通过控制台过滤规则过滤场景可投放物品

场景过滤方式只支持在场景首次发布前修改，一旦场景发布后，不再支持更新，请谨慎操作。

过滤条件:

渠道

等于

1

×

面

物品发布时间

小于等于

3

天

面

+

添加

上一步

下一步

取消

如果存在某个场景对时效性要求更高可以再建一个场景是3天的。超过时间物料就自动不会被选进来了，也不会推荐出来。

剩余配置场景管理的步骤，及注意事项详见：[通过选投策略配置，快速搭建推荐场景](#)

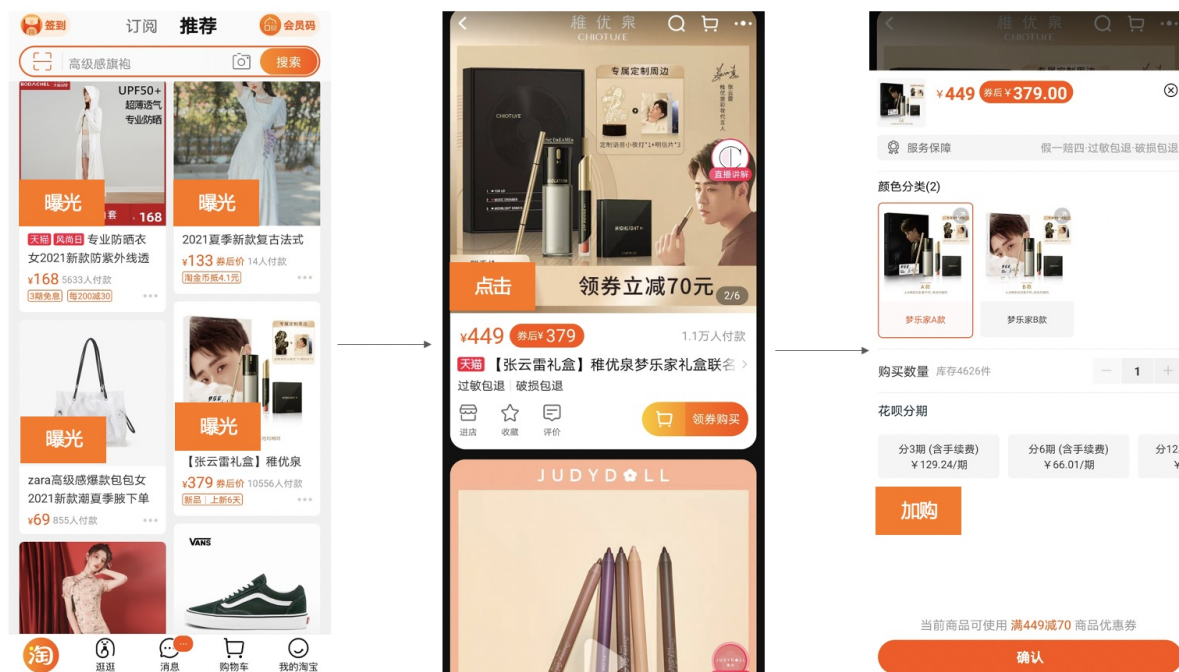
5.调整I2I算法策略，强化实时反馈的用户体验

本文将向您介绍，在终端用户在刷新推荐结果的过程中，如果想要更加直观地促进用户感受到“随着兴趣的变化，推荐结果进一步关怀用户兴趣”即“实时反馈”，应当如何配置算法策略、配合相关产品功能从而达到此效果。

一、记录用户行为并实时上传

当用户在浏览“推荐”页面的过程中，将发生多种行为，如曝光、点击、加购等。

当用户触发行为后，需要通过服务端SDK接口/通过友盟APP版SDK上报的形式同步到智能推荐系统。



二、商品类目信息优化

传统的I2I (ItemCF) 算法，能够依据行为学习出item之间的相似度，产出item之间相似度分数。这种方法可能会发现一些认知程度无法理解的高分（如典型的啤酒和尿不湿关联）。

本着可解释性强+实时反馈层体验优化的初衷与实践演练，这里我们选用最能体现商品/内容属性的特征即类目属性，做进一步的收敛。

如，上图被加购的商品：【张云雷礼盒】稚优泉梦乐家礼盒联名彩妆套装唇釉化妆品组合装，

属于“化妆品_彩妆套装”（仅用做参考，请按照业务实际情况做类目特征抽象），

需要将此信息填报到item表的category_level（2）、category_path（化妆品_彩妆套装）字段。

三、调整I2I算法策略

相比传统的I2I，智能推荐提供了3种优化后的I2I算法策略，分别是“子类目收敛优化”、“父类目收敛优化”以及“基准基于物品协同过滤”。

这里我们需要使用到“子类目收敛优化”、“父类目收敛优化”。

示例1：父类目收敛优化

如，【张云雷礼盒】稚优泉梦乐家礼盒联名彩妆套装唇釉化妆品组合装触发用户多条行为之后，我们希望推荐出更多与“化妆品_彩妆套装”中“化妆品”更加相关的商品，则可启用“父类目收敛优化”算子并将优先级调高。

如图：

业务模块

全部

召回

配置key	配置名称	实验定制值	默认值	操作
基于物品协同过滤	基于物品协同过滤的召回链路		启用	收起
配置key 配置名称 实验定制值 默认值 size 基于物品协同过滤最大召回数量 2000 2000 innerOrder 基于物品协同过滤优化算子及优先级 ① 父类目收敛优... ② 基准基于物品... ③ 子类目收敛优... 子类目收敛优化 = 1; 基准基于物品协同过滤 = 2; 父类目收敛优化 = 3;				
新品扶持	基于新品流量扶持的召回链路		启用	展开
用户偏好召回	用户偏好召回链路		启用	展开
向量召回	向量召回算法		启用	展开
综合热度召回	综合全局行为热度的召回链路		启用	展开

示例2：子类目收敛优化

如，【张云雷礼盒】稚优泉梦乐家礼盒联名彩妆套装唇釉化妆品组合装触发用户多条行为之后，我们希望推荐出更多与“化妆品_彩妆套装”中“彩妆套装”更加相关的商品，则可启用“子类目收敛优化”算子并将优先级调高。

如图：

业务模块

全部

召回

配置key	配置名称	实验定制值	默认值	操作
基于物品协同过滤	基于物品协同过滤的召回链路		启用	收起
配置key 配置名称 实验定制值 默认值 size 基于物品协同过滤最大召回数量 2000 2000 innerOrder 基于物品协同过滤优化算子及优先级 ① 子类目收敛优... ② 基准基于物品... ③ 父类目收敛优... 子类目收敛优化 = 1; 基准基于物品协同过滤 = 2; 父类目收敛优化 = 3;				
新品扶持	基于新品流量扶持的召回链路		启用	展开
用户偏好召回	用户偏好召回链路		启用	展开
向量召回	向量召回算法		启用	展开
综合热度召回	综合全局行为热度的召回链路		启用	展开

示例3：父、子类目收敛优化组合

如，【张云雷礼盒】稚优泉梦乐家礼盒联名彩妆套装唇釉化妆品组合装触发用户多条行为之后，我们希望推荐出更多与“化妆品_彩妆套装”中“化妆品”以及“彩妆套装”更加相关的商品，同时启用并指定二者的优先级。

如图：

业务模块

全部

召回

配置key	配置名称	实验定制值	默认值	操作												
基于物品协同过滤	基于物品协同过滤的召回链路		启用	收起												
<table><thead><tr><th>配置key</th><th>配置名称</th><th>实验定制值</th><th>默认值</th></tr></thead><tbody><tr><td>size</td><td>基于物品协同过滤最大召回数量</td><td>2000</td><td>2000</td></tr><tr><td>innerOrder</td><td>基于物品协同过滤优化算子及优先级</td><td> ① 子类目收敛优... ② 父类目收敛优... ③ 基准基于物品... </td><td>子类目收敛优化 = 1; 基准基于物品协同过滤 = 2; 父类目收敛优化 = 3;</td></tr></tbody></table>					配置key	配置名称	实验定制值	默认值	size	基于物品协同过滤最大召回数量	2000	2000	innerOrder	基于物品协同过滤优化算子及优先级	① 子类目收敛优... ② 父类目收敛优... ③ 基准基于物品...	子类目收敛优化 = 1; 基准基于物品协同过滤 = 2; 父类目收敛优化 = 3;
配置key	配置名称	实验定制值	默认值													
size	基于物品协同过滤最大召回数量	2000	2000													
innerOrder	基于物品协同过滤优化算子及优先级	① 子类目收敛优... ② 父类目收敛优... ③ 基准基于物品...	子类目收敛优化 = 1; 基准基于物品协同过滤 = 2; 父类目收敛优化 = 3;													
新品扶持	基于新品流量扶持的召回链路		启用	展开												
用户偏好召回	用户偏好召回链路		启用	展开												
向量召回	向量召回算法		启用	展开												
综合热度召回	综合全局行为热度的召回链路		启用	展开												

四、进行AB实验

如三中所所述，示例1、示例2、示例3都可以达到实时反馈加强的用户体验，业务更加适合哪种形态，可以通过做实验的方法，直接对比线上的业务效果，最终做出决策。

使用流程大致如下，具体如何使用实验平台可参考[实验平台使用手册](#)：

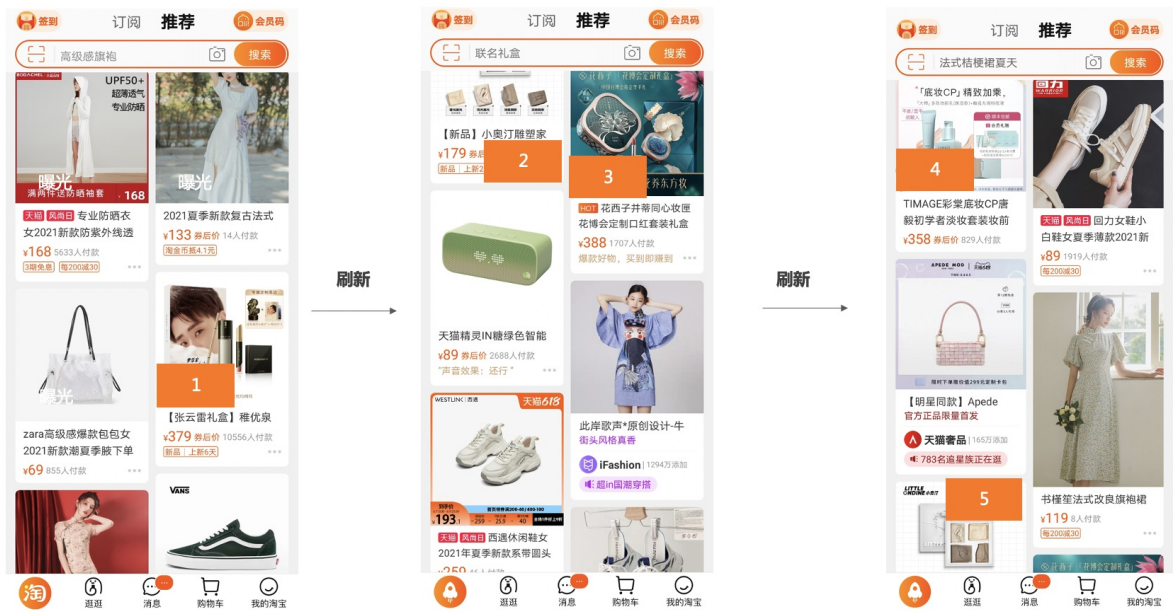
- 1、启动实验；
- 2、创建实验：实验1-父类目收敛优化优先级高、实验2-子类目收敛优化优先级高，实验3、4等等；
- 3、分配流量：保证其他实验配置保持一致，分配等份流量桶；
- 4、观察效果：持续观察至少1周的业务效果报表，得出结论；
- 5、实验决策：假设经观察，二者同时启用，子类目优先级高效果更好，则对该实验配置进行推全。

五、实际效果预览

当用户完成一屏浏览，重新请求推荐结果时（注意这中间需要重新访问一次智能推荐的recommend接口），那么第二屏、第三屏的推荐结果将发生倾斜。

大致的体感如下：

- 1、化妆品出现；
- 2、彩妆套装出现；



如果希望同时结合用户反馈的“不喜欢”行为，定制推荐结果实时反馈，请参考“通过负反馈功能提升终端用户推荐精准度”。

6.调整物品特征优先级，适配行业特征优化效果

本文向您介绍如何通过控制台中的实验，调整召回链路实验规则，进而适配行业的业务特征，达到最优的推荐效果。

一、什么是用户偏好二阶传导算法

用户偏好二阶传导算法是阿里内部演进出来，针对特定物品特征的召回链路。可以让产品运营同学，依据自己的业务特征，更好的对推荐结果进行一定程度的干预。其中X表示的是物品特征：当用户对某一个item产品点击，购买等正向行为后，这一路召回负责产出具体的该特征的item作为下一次推荐结果。

目前用户偏好二阶传导算法包含了category（类目），brand（品牌），shop（店铺），tags（标签）。如果后续需要对更多的特征进行干预，请联系技术研发同学。

业务模块

全部

召回

配置key	配置名称	实验定制值	默认值	操作												
基于物品协同过滤	基于物品协同过滤的召回链路		启用	展开												
新品扶持	基于新品流量扶持的召回链路		启用	展开												
用户偏好召回	用户偏好召回链路		启用	收起												
<table><thead><tr><th>配置key</th><th>配置名称</th><th>实验定制值</th><th>默认值</th></tr></thead><tbody><tr><td>size</td><td>用户偏好召回链路最大召回数量</td><td>1000</td><td>1000</td></tr><tr><td>innerOrder</td><td>用户偏好召回链路优化算子及优先级</td><td> ① 用户偏好类目... ② 用户偏好品牌... ③ 用户偏好店铺... ④ 用户偏好标签... ⑤ experimental... ⑥ experimental... </td><td>用户偏好类目二阶传导 = 1; 用户偏好品牌二阶传导 = 2; 用户偏好店铺二阶传导 = 3; 用户偏好标签二阶传导 = 4;</td></tr></tbody></table>					配置key	配置名称	实验定制值	默认值	size	用户偏好召回链路最大召回数量	1000	1000	innerOrder	用户偏好召回链路优化算子及优先级	① 用户偏好类目... ② 用户偏好品牌... ③ 用户偏好店铺... ④ 用户偏好标签... ⑤ experimental... ⑥ experimental...	用户偏好类目二阶传导 = 1; 用户偏好品牌二阶传导 = 2; 用户偏好店铺二阶传导 = 3; 用户偏好标签二阶传导 = 4;
配置key	配置名称	实验定制值	默认值													
size	用户偏好召回链路最大召回数量	1000	1000													
innerOrder	用户偏好召回链路优化算子及优先级	① 用户偏好类目... ② 用户偏好品牌... ③ 用户偏好店铺... ④ 用户偏好标签... ⑤ experimental... ⑥ experimental...	用户偏好类目二阶传导 = 1; 用户偏好品牌二阶传导 = 2; 用户偏好店铺二阶传导 = 3; 用户偏好标签二阶传导 = 4;													
向量召回	向量召回算法		启用	展开												
综合热度召回	综合全局行为热度的召回链路		启用	展开												

二、如何调整

举例说明，在某一个特定的业务场景下，业务同学判断店铺这一特征非常重要，用户点过某一个店铺的商品后，后续对同店铺的其它商品更容易产生点击行为，需要在推荐系统中加以调整。调整步骤如下：

1、商品基础信息完善相关特征

通过推荐基础数据推送SDK，完善离线item表中的店铺字段。基础表结构。

buy_cnt	string	可选	平台月销量	用户自填	行为统计数据放入这些字段，不要求实时性。模型稳定后，如果维护这些字段成本较高，可以低优先级处理	10
source_buy_cnt	string	可选	淘宝月销量	用户自填	不要求实时性，优先级可以放低	10000
comment_cnt	string	可选	评论数	用户自填	不要求实时性，优先级可以放低	1000
brand_id	string	建议填写	品牌id	用户自填	不要求实时性，优先级可以放低	
shop_id	string	建议填写	店铺id	用户自填	不要求实时性，优先级可以放低	
source_id	string	可选	物料经由哪个平台进入场景	用户自填	比如天猫，淘宝等，这个字段可以是平台的id，例如淘宝1，天猫2	1
add_fee	string	可选	物料的其他附加费用	用户自填	比如邮费。可以用0代表包邮，1代表不包邮，或者用精确到分的具体钱数代表邮费	0
features	string	可选	物料特征（字符串型）	用户自填	英文逗号分隔的物料特征；该特征是描述性的	

2、实时行为数据更新

当用户在浏览“推荐”页面的过程中，将发生多种行为，如曝光、点击、加购等。
当用户触发行为后，需要通过服务端SDK接口/通过友盟APP版SDK上报的形式同步到智能推荐系统。

3、在实验平台调整对应的召回顺序调整用户偏好二阶传导算法内部链路顺序
调整用户偏好二阶传导算法内部链路顺序：

如果只是希望轻微干预，只需要调整用户偏好二阶传导算法内部召回链路顺序即可。

业务模块

全部

召回

配置key	配置名称	实验定制值	默认值	操作
基于物品协同过滤	基于物品协同过滤的召回链路		启用	展开
新品扶持	基于新品流量扶持的召回链路		启用	展开
用户偏好召回	用户偏好召回链路		启用	收起

配置key	配置名称	实验定制值	默认值
size	用户偏好召回链路最大召回数量	1000	1000
innerOrder	用户偏好召回链路优化算子及优先级	排在第一位 ① 用户偏好类目... ② 用户偏好品牌... ③ 用户偏好店铺... ④ 用户偏好标签... ⑤ experimental... ⑥ experimental...	用户偏好类目二阶传导 = 1; 用户偏好品牌二阶传导 = 2; 用户偏好店铺二阶传导 = 3; 用户偏好标签二阶传导 = 4;

业务模块

全部

召回

配置key	配置名称	实验定制值	默认值	操作
基于物品协同过滤	基于物品协同过滤的召回链路		启用	展开
新品扶持	基于新品流量扶持的召回链路		启用	展开
用户偏好召回	用户偏好召回链路		启用	收起

配置key	配置名称	实验定制值	默认值
size	用户偏好召回链路最大召回数量	1000	1000
innerOrder	用户偏好召回链路优化算子及优先级	① 用户偏好店铺... ② 用户偏好品牌... ③ 用户偏好类目... ④ 用户偏好标签... ⑤ experimental... ⑥ experimental...	用户偏好类目二阶传导 = 1; 用户偏好品牌二阶传导 = 2; 用户偏好店铺二阶传导 = 3; 用户偏好标签二阶传导 = 4;

调整用户偏好二阶传导算法外部链路顺序：

如果希望重度干预，需要在外部将用户偏好二阶传导算法整体前移。

配置key	配置名称	实验定制值	默认值	
size	用户偏好召回链路最大召回数量	1000	1000	
innerOrder	用户偏好召回链路优化算子及优先级	①	用户偏好店铺... ▾	用户偏好类目二阶传导 = 1; 用户偏好品牌二阶传导 = 2; 用户偏好店铺二阶传导 = 3; 用户偏好标签二阶传导 = 4;
		②	用户偏好品牌... ▾	
		③	用户偏好类目... ▾	
		④	用户偏好标签... ▾	
		⑤	experimental.... ▾	
		⑥	experimental.... ▾	
向量召回	向量召回算法	☒	启用	展开
综合热度召回	综合全局行为热度的召回链路	☒	启用	展开
优先级	召回链路优先级	①	用户偏好召回 ✕	基于物品协同过滤= 1; 用户偏好召回= 2; 向量召回= 3; 综合热度召回= 4; 新品扶持= 5;
		②	基于物品协同... ▾	
		③	综合热度召回 ▾	
		④	新品扶持 ▾	
		⑤	向量召回 ▾	

4、测试效果

可以在线上实际测试效果，点击店铺A的商品，刷新推荐页面，检查下一次推荐结果是否包含店铺A的其它商品。

7.调整新品策略，高效扶持新品流量

本文重点向您介绍AIRec对新品的定义以及如何调整新品分发比例来满足业务对于新品曝光的需求。

此处以内容行业为例，内容社区在保证推荐点击率用户活跃度的条件下，同时需激励作者的创作热情，一般需要对7天内发布的新品（帖子/视频/图片等）进行扶持，从而保证用户在刷新内容的过程中能够发现新内容，作者的新创作能够得到有效曝光。

一、新品口径与流量定义

新品口径：在智能推荐的默认策略中，发布时间（对应item表的pub_time字段）在7天之内的物品将被识别为新品。

如果希望使用此功能，需保证pub_time字段的有效性。

pub_time	string	必填	内容发布时的时间戳（秒级），本字段用于判断内容是否为最新发布	用户自填	对内容有时效性需求的用户，必填。（用于新品的推荐策略）	1520327038
----------	--------	----	--------------------------------	------	-----------------------------	------------

流量定义：在智能推荐的默认策略中，将为新品提供2%的流量进行扶持分发，此处的2%代表概率统计维度的比例，即从智能推荐recommend接口推荐出的物品总量中大约有2%的物品属于新品。

细节参考：

新品分发采用概率统计而非阈值设定的保量策略，即通过配置newRatio大致控制推荐下发的物品中新品的占比

公式： $newElementCount \approx returnCount * newRatio$

1. 当returnCount*newRatio为整数n时，则下发物品中将刚好包含n个新品；
2. 当returnCount*newRatio为小数n.m时，则下发的物品中除包含n个新品外，还将按照100m%的概率额外添加。

注：新品口径（7天）、流量具体占比（2%），将在6月底产品的新功能（仅限标准版）中将支持定制，敬请期待。

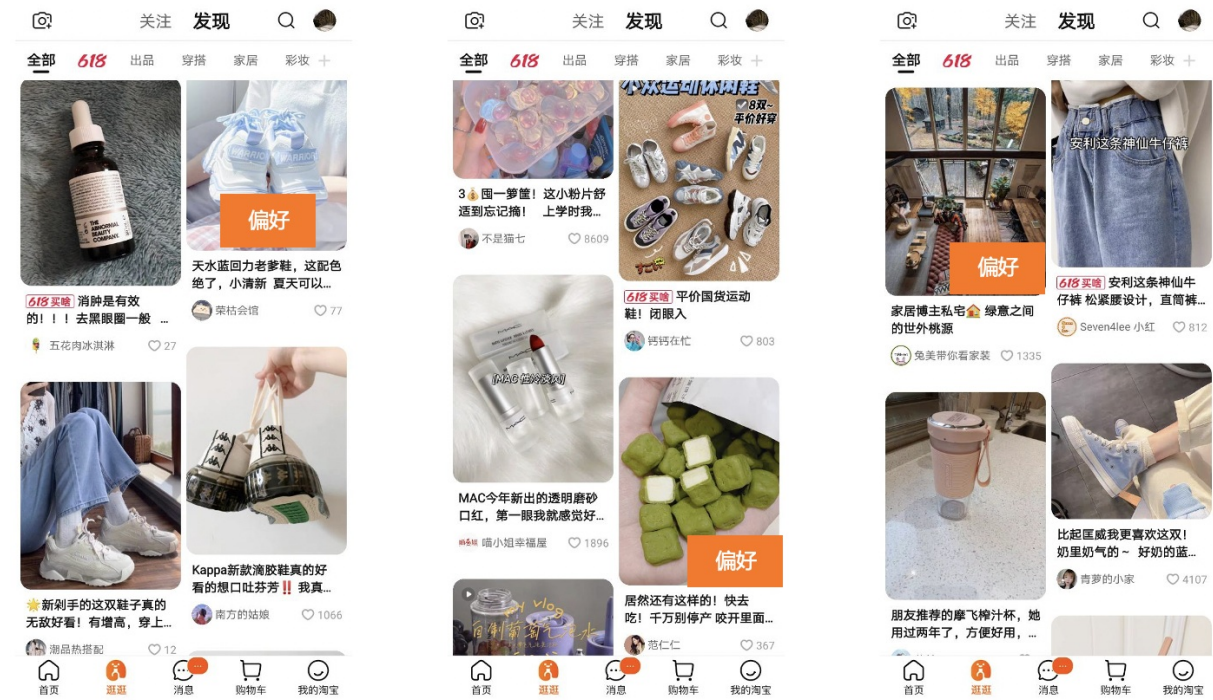
二、调整新品策略

相比传统的新品流量强插的随机推荐，智能推荐提供了3种新品流量分发策略，分别是“基于用户偏好xx（某特征）的新品扶持”、“基于新品综合行为热度扶持”、“基于新品最新发布时间优先扶持”。

示例 1 基于用户偏好新品扶持优先

在内容行业，提供了作者（author）、频道（channel）、类目（category）3种特征的用户偏好分析，即可通过用户的历史、实时行为分析出用户对某些作者、频道、类目存在偏好。

如以作者为例，在下图中，存在多个作者（博主/KOL等）发布的帖子：



假如，当前的用户对其中3个作者的内容有明显偏好，则意味着当这里的3个作者发布新内容时，将优先推荐给当前的这个用户。

这里可根据item表物品特征的丰富度，实际业务侧判定哪些特征更加重要，进行相应的策略优先级调整。

示例 2 基于新品综合行为热度扶持

新品在没有进行推荐之前，几乎没有行为的积累（除非有特定的新品营销页面，如有这种情况可将新品的行为回传，并将对应的scene_id指定为-102），也就意味着新品的点击率=0，只有在逐渐获得曝光机会的同时，逐渐获取到用户的点击，从而积累到一定量级的用户行为。

随着新品曝光->用户可见->用户行为反馈（点击/只滑动不点击），系统可识别出新品是否能够得到用户的喜欢，一般来说，点击率越高的新品，更加具备打造为爆品的可能性。

基于新品综合行为热度扶持即，在xx计算的周期内，点击率越高的新品越优先推荐。

这里可根据平台创作的激励制度、爆品发现的时间要求等进行相应的调整。

具体配置如图：



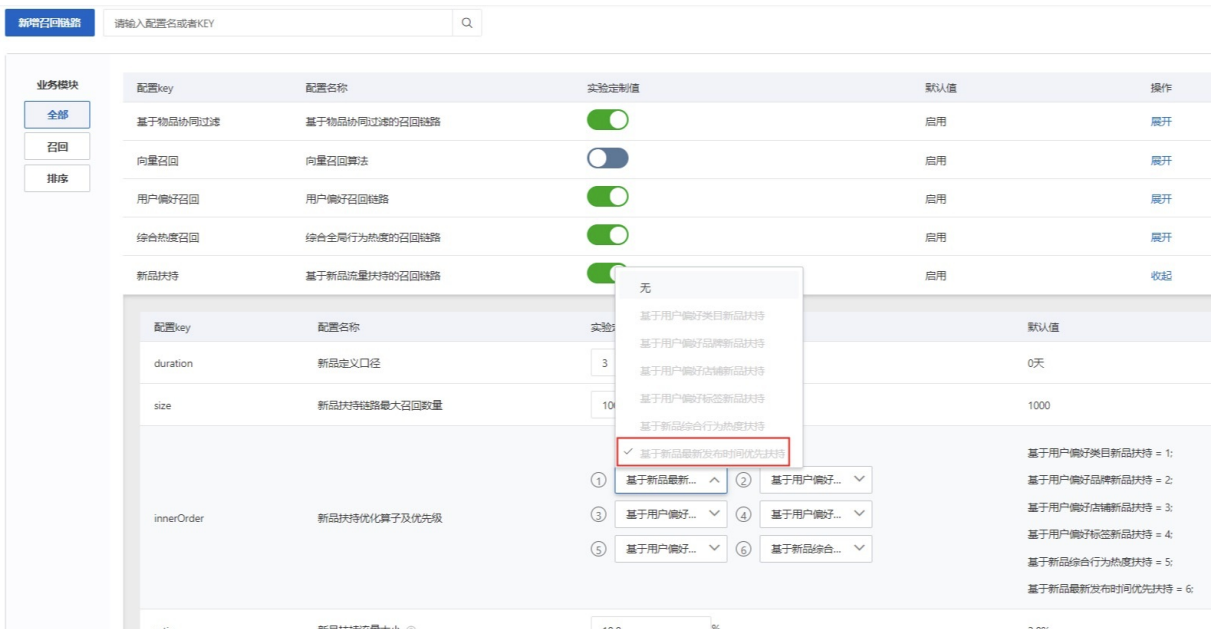
示例 3 基于新品最新发布时间优先扶持

在创作积极度较高的内容社区，几乎每小时都会发布上万级别的新内容，尤其是当社区属性与时间、时事本身有所关联，如热点事件跟踪、热议话题等，均要求推荐系统能够根据最新发布的内容迅速做推广。

基于新品综合行为热度扶持即，越新发布的内容越优先推荐，将不再考虑新品的点击率、是否命中用户兴趣的因素。

这里可根据平台的内容性质，按需设置。

具体配置如图：



三、新品口径及流量干预

- 1、设定发布N天内的item属于新品；
- 2、设定返回结果中新品的占比，通过新品扶持链路可最多强插到推荐结果的新品流量。

注意：由于新品在平台未累计足够行为时难以分析其质量优劣，出于推荐效果考虑，建议您此处配置的扶持流量大小不超过20%。

业务模块

全部

召回

排序

配置key	配置名称	实验定制值	默认值	操作
基于物品协同过滤	基于物品协同过滤的召回链路		启用	展开
向量召回	向量召回算法		启用	展开
用户偏好召回	用户偏好召回链路		启用	展开
综合热度召回	综合全局行为热度的召回链路		启用	展开
新品扶持	基于新品流量扶持的召回链路		启用	收起

配置key	配置名称	实验定制值	默认值
duration	新品定义口径	3天	0天
size	新品扶持链路最大召回数量	1000	1000
innerOrder	新品扶持优化算子及优先级	① 基于新品最新... ② 基于用户偏好... ③ 基于用户偏好... ④ 基于用户偏好... ⑤ 基于用户偏好... ⑥ 基于新品综合...	基于用户偏好类目新品扶持 = 1; 基于用户偏好品牌新品扶持 = 2; 基于用户偏好店铺新品扶持 = 3; 基于用户偏好标签新品扶持 = 4; 基于新品综合行为热度扶持 = 5; 基于新品最新发布时间优先扶持 = 6;
ratio	新品扶持流量大小 ①	10.0%	2.0%

四、进行AB实验

在内容社区场景，最近新产生了一批优质内容希望通过运营干预增加新品的推荐策略，但是又担心推荐效果受影响，则可通过ab分流试验进行观察：

使用流程大致如下，具体如何使用实验平台可参考[实验平台使用手册](#)：

- 1、启动实验；
- 2、创建实验：实验1-用户偏好优先，实验2-综合热度优先等；
- 3、分配流量：保证其他实验配置保持一致，分配等份流量桶，如：实验1-1个桶，试验2-1个桶；
- 4、观察效果：持续观察至少1周的业务效果报表，得出结论；
- 5、实验决策：假设经观察，实验1效果更佳，则进行推全操作。

电商行业、新闻行业也可采用此文档方法进行相关实验。

8.通过推荐过滤功能实现Feed流个性化过滤

本文将向您介绍如何使用推荐过滤功能，实现推荐场景的按需定制，满足用户的特定浏览喜好。

一、背景介绍

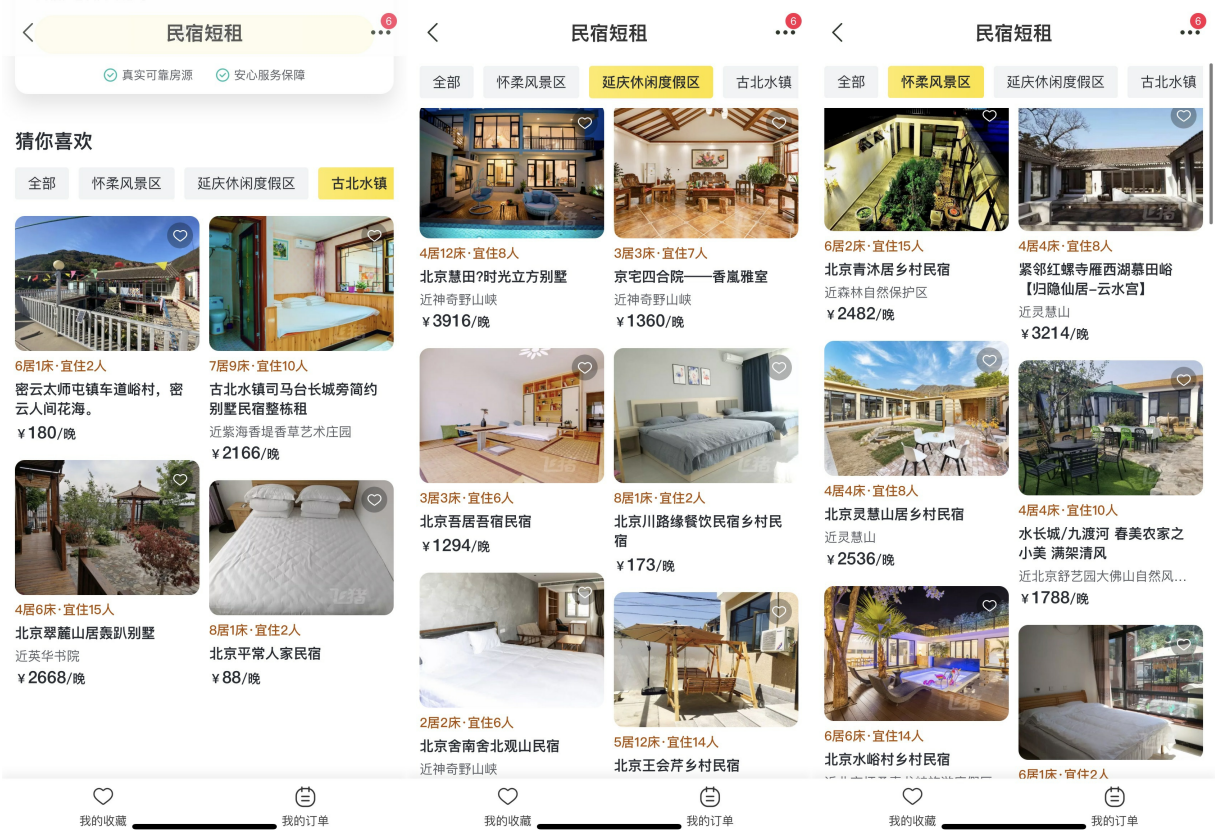
在某些猜你喜欢场景当中，用户可能会出于需求或自身喜好与经验，只想要看到属于特定品牌等拥有特定属性的物品，此时可以使用推荐过滤功能，只要在客户端埋点对应选择逻辑，在服务端SDK请求推荐结果时加上要筛选的条件，即可获取到希望返回的指定类型(比如指定类别、标签、城市、作者等等)的物品。

实现场景：

以下为使用场景

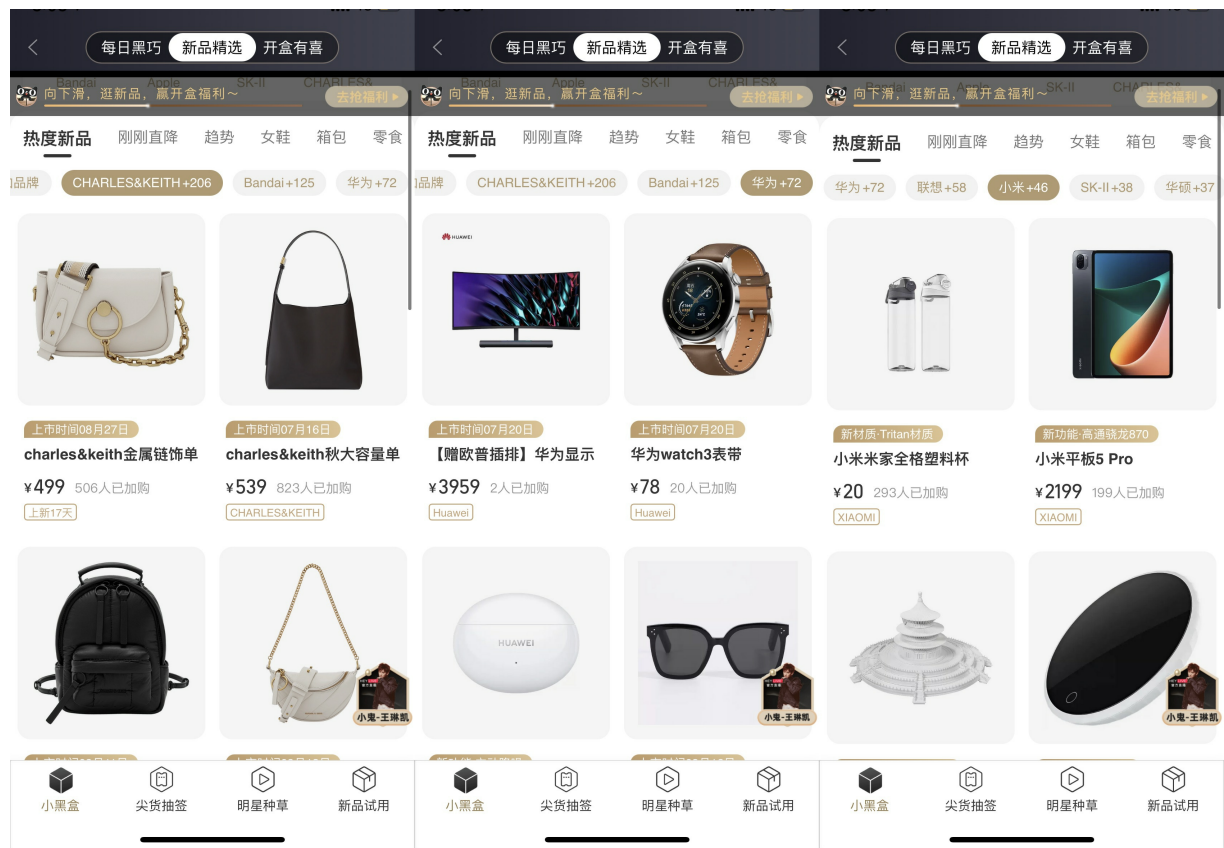
例1：

当用户在浏览民宿、酒店时，对地点等属性有硬性需求，此时就可以选择对应需求的tag来筛选推荐结果，让用户可以更加方便快捷的找到心仪的物品。（此功能同样也可适用于行为数据较少的新用户，通过用户自身选择来快速锁定用户喜好。）



例2：

新品活动页面筛选用户喜好品牌的活动产品：



用户在浏览新品推荐的场景时，想要对自己感兴趣的品牌进行过滤筛选。

可以看到，该功能可在部分已有场景（如新品、活动商品）的基础上，叠加用户根据自己喜好选择的过滤条件，形成更加灵活、细分、可自由定制的个性化推荐结果。

二、使用方法

推荐过滤功能目前没有控制台设置页面，因为是在已有推荐场景的基础上增加对物品属性的过滤，因此需要在请求推荐结果时，以添加参数的形式调用请求推荐结果的接口使用，具体方式为：

将表示过滤规则的JSON字符串经过Base64编码后，将编码结果中的“+”、“/”、“=”分别替换为“-”、“_”、“.”，然后将此结果作为filter参数，请求推荐接口即可。

注意

除了要求符合基本格式外，过滤规则中还要求：

1. 总的单值过滤规则不超过10个
2. 组合深度不超过3层（即第3层的所有过滤规则必须都是单值过滤规则）
3. 阿里云对URL的长度有限制，因此编码之后的字符串总长度不能过长，否则可能会引起SDK抛错；一般来说，只要遵循上述1、2要求，这个长度都不会超过限制。

此处JDK示例位于文章末尾

三、功能详解

推荐过滤功能支持对物品的单个属性字段的单值过滤，也支持对多个属性字段的组合过滤。

单值过滤：

支持的过滤条件有三种类型：

1. 包含/不包含(contain/not_contain), 仅支持多值字段（多值字段是指可以用逗号分隔的字符串字段，比如tags, author）
2. 相等/不相等(equal/not_equal), 仅支持单值字段（比如item_type, title, city）
3. 类目匹配/类目不匹配(category_match/category_not_match), 仅支持类目字段（只有category_path），类目匹配只支持从头开始，比如category_path=1_2_3_4，则只能匹配1、1_2、1_2_3、1_2_3_4，而不能匹配2_3、3_4、2_3_4）

组合过滤：

对单值过滤或其他组合过滤的结果进行“且/或”的逻辑组合。目前不同行业支持的推荐过滤字段有所差异，具体支持推荐过滤的字段如下：

1. 电商行业：

单值字段：

item_type, category_level, category_path, weight, cur_price, brand_id, shop_id, source_id

多值字段：

tags

1. 内容行业：单值字段：

item_type, category_level, category_path, weight, pub_id, source_id, country, city

多值字段：

tags, channel, organization, author

2. 新闻行业：单值字段：

item_type, category_level, category_path, weight, pub_id, source_id, country, city

多值字段：

tags, channel, organization, author

过滤规则通过一个JSON字符串来表示，JSON格式的过滤规则的具体语法如下：单值过滤：

```
{
  "cond": "contain" | "not_contain" | "equal" | "not_equal" | "category_match" | "category_not_match"
, // 要进行的比较操作
  "field": "<field_name>", // 要筛选的字段名，如"tag"、"channel"等
  "value": "<compare_value>" // 要筛选的目标值，如"军事"、"周星驰"等
}
```

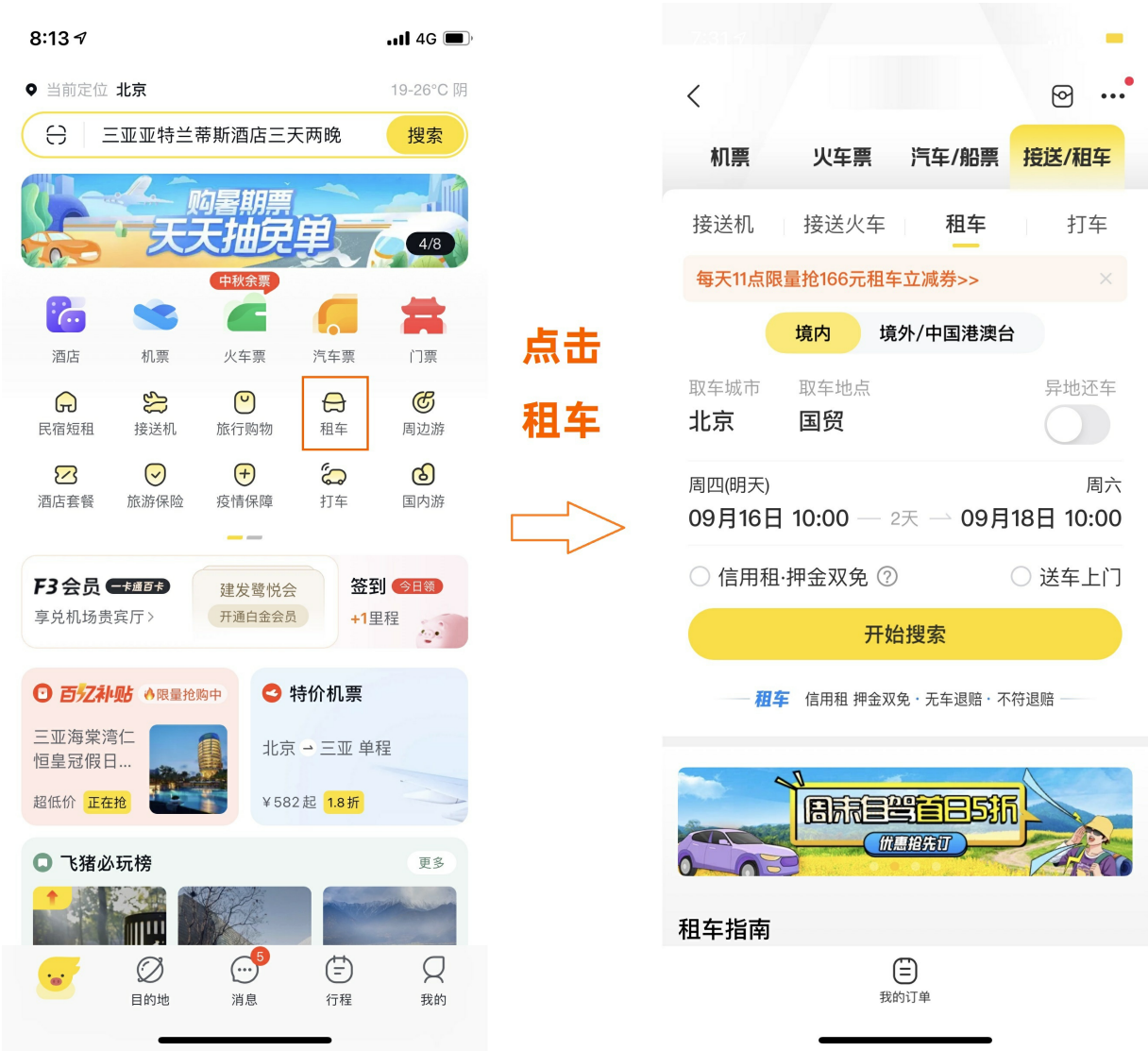
组合过滤：

```
{
  "join": "and" | "or",
  "filters": [
    { 组合过滤规则 | 单值过滤规则 },
    { 组合过滤规则 | 单值过滤规则 },
    ...
  ]
}
```

四、应用实例：

例3：

如图，假设当前产品为旅游类电商，场景设置有有“出行”、“酒店”等场景，其中“出行”场景中设置了“机票”、“火车票”、“汽车/船票”、“接送/租车”四个类目（category_path）的物品（item）。用户想要查看“出行”页面下，“接送/租车”类目里的“租车”物品，



用户有额外需求是：能送车上门、是京牌、有倒车雷达，



根据需求，此处需要获取推荐商品的请求为：在“出行_接送/租车”类目下，属于“租车”类（假设用 brand_id区分）的商品，但因用户有额外需求，则需要使用到组合过滤功能，来满足用户一定的定制需求。

假设后面三项需求是在物品的tags字段中作为属性存放，则此处的推荐过滤表达式为：

```
(category_path 类目匹配 “出行_接送/租车”) AND ( brand_id= “租车”) AND  
( (tag 包含 “送车上门”) OR (tag 包含 “京牌”) OR (tag 包含 “倒车雷达”))
```

可用如下JSON格式的过滤条件查询：

```
{
  "join": "and",
  "filters": [
    {
      "cond": "contain",
      "field": "brand_id",
      "value": "租车"
    },
    {
      "cond": "category_match",
      "field": "category_path",
      "value": "出行_接送/租车"
    },
    {
      "join": "or",
      "filters": [{
        "cond": "contain",
        "field": "tag",
        "value": "送车上门"
      },
      {
        "cond": "contain",
        "field": "tag",
        "value": "京牌"
      },
      {
        "cond": "contain",
        "field": "tag",
        "value": "倒车雷达"
      }
    ]
  ]
}
```

在发送请求时，使用如上的过滤条件即可

SDK调用代码样例

SDK调用代码示例：

```
@Data
private static abstract class BaseFilterRule {}

@EqualsAndHashCode(callSuper = true)
@Data
private static final class JoinFilterRule extends BaseFilterRule {
    String join;
    List<BaseFilterRule> filters = new ArrayList<>();
}

@EqualsAndHashCode(callSuper = true)
@Data
private static final class SingleFilterRule extends BaseFilterRule {
    String cond;
    String field;
    String value;
}
```

```
String value;
}

public void testRecommendWithFilterDemo() throws ClientException {
    JoinFilterRule rootRule = new JoinFilterRule();
    rootRule.setJoin("and");
    {
        JoinFilterRule tagsRule = new JoinFilterRule();
        tagsRule.setJoin("or");
        {
            SingleFilterRule rule = new SingleFilterRule();
            rule.setCond("contain");
            rule.setField("tags");
            rule.setValue("小红书");
            tagsRule.getFilters().add(rule);
        }
        {
            SingleFilterRule rule = new SingleFilterRule();
            rule.setCond("contain");
            rule.setField("tags");
            rule.setValue("爆品");
            tagsRule.getFilters().add(rule);
        }
        rootRule.getFilters().add(tagsRule);
    }
    {
        SingleFilterRule rule = new SingleFilterRule();
        rule.setCond("equal");
        rule.setField("channel");
        rule.setValue("美妆");
        rootRule.getFilters().add(rule);
    }
    {
        SingleFilterRule rule = new SingleFilterRule();
        rule.setCond("not_equal");
        rule.setField("category");
        rule.setValue("促销品");
        rootRule.getFilters().add(rule);
    }
    {
        SingleFilterRule rule = new SingleFilterRule();
        rule.setCond("category_match");
        rule.setField("category_path");
        rule.setValue("女装_裙子");
        rootRule.getFilters().add(rule);
    }
    String filterRuleString = new Gson().toJson(rootRule);
    filterRuleString = new String(Base64.getEncoder().encode(filterRuleString.getBytes()));
    filterRuleString = filterRuleString.replaceAll("\\\\+", "-");
    filterRuleString = filterRuleString.replaceAll("/", "_");
    filterRuleString = filterRuleString.replaceAll("=", ".");
    DefaultAcsClient client = createClient();
    RecommendRequest request = new RecommendRequest();
    request.setInstanceId(instanceId);
    request.setSceneId(sceneId);
}
```

```
request.setScene(sceneId);  
request.setUserId(userId);  
request.putQueryParameter("filter", filterRuleString); // 添加filter参数  
request.setReturnCount(2);  
request.setAcceptFormat(FormatType.JSON);  
RecommendResponse response = client.getAcsResponse(request);  
System.out.println(String.format("got %d results", response.getResult().size()));  
}
```

9.疲劳度（原曝光过滤）规则使用说明

随着终端用户不断刷新推荐结果的过程中，如果持续刷到已经看过（expose）的内容，将会逐渐丧失新鲜感、导致浏览疲劳，所以一般会设置一个时间周期，来保证在此周期内终端用户不会刷到已经看过的内容。

在配置疲劳度（原曝光过滤）规则时，有如下3种典型应用形态可供参考，请结合具体的场景（scene）情况进行配置：

应用一

可推荐物品量级较大（如万、百万级别），轻易不会发生终端用户刷空物品库的情况，且物品的更新速度较快（如一天可生产百级别的新物品）。

配置方法：

配置曝光过滤规则，如设置时间周期为10天（请按照业务经验调整），为防止特殊测试情况同时打开兜底策略。

系统配置

基础信息

数据源

运营策略

疲劳度配置

召回策略

召回模型配置

召回模型开发

召回模型部署

排序模型配置

排序模型开发

排序模型部署

在线实验平台

实验策略配置

实验效果分析

全局设置

场景设置

单品设置

疲劳度规则

多样性规则

疲劳度规则

多样性规则

结果展示逻辑：

即10天之内终端用户浏览过的物品（以智能推荐系统接收到的您回传的终端用户曝光行为数据为准）不会被推荐出来，除非终端用户将物品池刷到只剩3000个物品未浏览的情况下可能出现重复推荐。

注意事项：

正确回传曝光行为数据。

应用二

可推荐物品量级适中（如千级别），推荐的物品转化周期比较长（如商品:曝光->点击->加购->购买，如书籍:点击->加书架->阅读，如长视频:点击->加入片单->播放），转化过程中可能受到环境、时间等因素的影响导致终端用户未明确决策。

配置方法：

配置曝光过滤规则，如设置时间周期为3天（请按照业务经验调整），

配置点击过滤规则，如设置时间周期为1天（请按照业务经验调整），

为避免终端用户浏览过多导致物品库几乎没有感兴趣的物品，同时打开兜底策略。



结果展示逻辑：

即3天之内终端用户浏览过的物品（以智能推荐系统接收到的终端用户曝光行为为准）不会被推荐，除非终端用户对这些曝光的物品产生了点击行为（以智能推荐系统接收到的您回传的终端用户点击行为为准），或者终端用户将物品池刷到只剩3000个物品未浏览的情况下可能出现重复推荐。

可参考如下图示，理解点击过滤的功能。



如图的这顶太阳帽，按照当前的配置，有可能在终端用户浏览后的第4、5、6天推荐，也可能终端用户兴趣发生变化、不再推荐。

注意事项：

准确回传曝光、点击行为数据。建议先在小流量场景配置此规则，体验测试符合预期后再推广到高流量场景。

应用三

可推荐物品具备一次性消费的特点，如段子，短视频，图片等，一般情况下终端用户点击/阅读/完播之后，不希望短期内再看到。

配置方法：

配置曝光过滤规则，如设置时间周期为3天（请按照业务经验调整），

配置点击过滤规则，如设置时间周期为7天（请按照业务经验调整），

为避免终端用户浏览过多导致物品库几乎没有感兴趣的物品，同时打开兜底策略。

全部数据

店铺运营

商品管理

查看全部应用

设置效果

营销测试

日报模型与报告

日报模型开发

日报模型部署

跨店模型与报告

跨店模型开发

跨店模型部署

在线业务开发

竞争策略监测

采购效果分析

全局设置

店铺设置

商品设置

您设置的规则将影响全网所有商品，当前规则的所有修改均基于该规则生效前。当该规则启用或停用时，场景的设置规则优先级更高。

新建规则

删除规则

编辑规则

禁用规则

更新规则

管理规则

规则名称

规则控制

规则应用状态

新增用户曝光行为过滤商品

当新增用户访问提供的商品时

3

天

内

禁止推荐已曝光商品。

新增用户点击行为过滤商品

当新增用户访问提供的商品时

1

天

内

禁止推荐已点击商品。

保留频繁访问商品的个性化策略

当新增用户频繁访问，导致未浏览的商品数量多于3000个时，自动发布重置查看已曝光商品。

多种应用规则

规则优先级

规则类型

窗口

开关

1

提升推荐商品品类多样性

~次推荐请求返回结果中，根据的 3 个商品，属于不同 3 品类组。

2

保证推荐商品类型占比比例

~次推荐请求返回结果中，类型为 商品占比 % + 调整

3

提升推荐商品更多样性

~次推荐请求返回结果中，根据的 1 个商品，属于不同的商家。

4

提升推荐商品类型多样性

~次推荐请求返回结果中，根据的 1 个商品，属于不同的类型。

结果展示逻辑：

即3天之内终端用户浏览过的物品（以智能推荐系统接收到的终端用户曝光行为为准）不会被推荐，7天之内终端用户点击过的物品（以智能推荐系统接收到的终端用户点击行为为准）不会被推荐，除非终端用户将物品池刷到只剩3000个物品未浏览的情况下可能出现重复推荐。

注意事项:

准确回传曝光、点击行为数据。如果物品池较少，建议打开兜底策略。

其他常见问题

实例级别的疲劳度规则，与场景级别的疲劳度规则优先级：

一旦场景配置了疲劳度规则，则打到场景的请求以场景的配置为准：

如果场景选择与实例保持一致，则打到场景的请求与实例一致