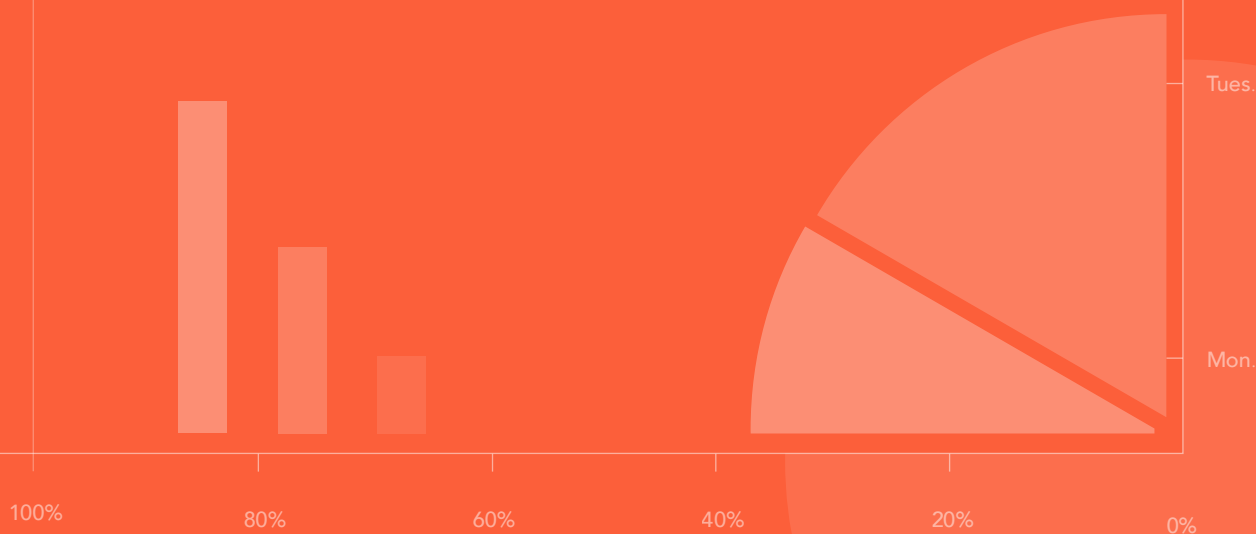


# 指标体系与数据采集

3 大规划模型、2 种采集方式、1 套协作流程



## 推荐序

在过去五年，GrowingIO 服务上千家客户的过程中，我们越来越深刻地体会到“数据采集和指标管理”对企业的价值和意义。

我们很多客户都与 GrowingIO 一起，从用户体验、内部组织协作、业务、数据各个维度，一层层拆解，通过搭建数据指标体系，看到为自己定制的数据指标地图，深深感受到数据对于增长的价值，第一次用数据直观、清晰地理解整个业务系统。

为什么在今天，企业会对“数据指标体系搭建”如此重视？

根本原因还是因为随着流量成本倍增、粗放式经营失效等，企业越来越关注用户体验，希望提升各环节转化效率，落地精细化运营，按照用户旅程层层拆解指标、定位问题、优化策略；越来越多的企业开始直连用户，沉淀用户数据资产，推动业务增长。

数据指标体系搭建，表面看是个执行问题，但背后反映的是流程、用户体验、商业、数据四个维度的集合，是给管理者的战略指导方针。这样一件复杂且专业的事情，自己做很可能会踩入深坑。

很多企业的数字指标体系搭建，一般都是从老板问“数据为什么没有、为什么不对”开启，但需求倒逼出的都是单点、散点数据，缺乏整体规划，效率低且混乱；并易造成开发重复，过度建设导致熵增，系统越来越繁重、效率越来越慢，最后停摆。

服务上千家客户后，GrowingIO 抽象提炼出这套数据指标体系搭建系统的方法论、体系和实践应用，希望这本电子书可以帮助企业少走弯路。

通过拆解分布在 20+ 行业的客户、积累大量案例，GrowingIO 站在客户巨人的肩膀上，形成了自己的体系和逻辑；除此，我们更有专业且落地的产品能力、数据采集能力、服务能力、培训能力，我们懂数据、懂业务、懂技术、懂组织.....

GrowingIO 想把我们的能力复制给更多企业，赋能给更多人。GrowingIO 的使命是“帮助企业用提升数据驱动的能力，实现更好的增长”，我们也一直在践行这一点，矢志不渝。这本书，就是我们践行的脚印之一。

希望未来，GrowingIO 能够与更多企业携手，不断迭代和加速数据治理和规划的过程，走在更高效增长的路上。

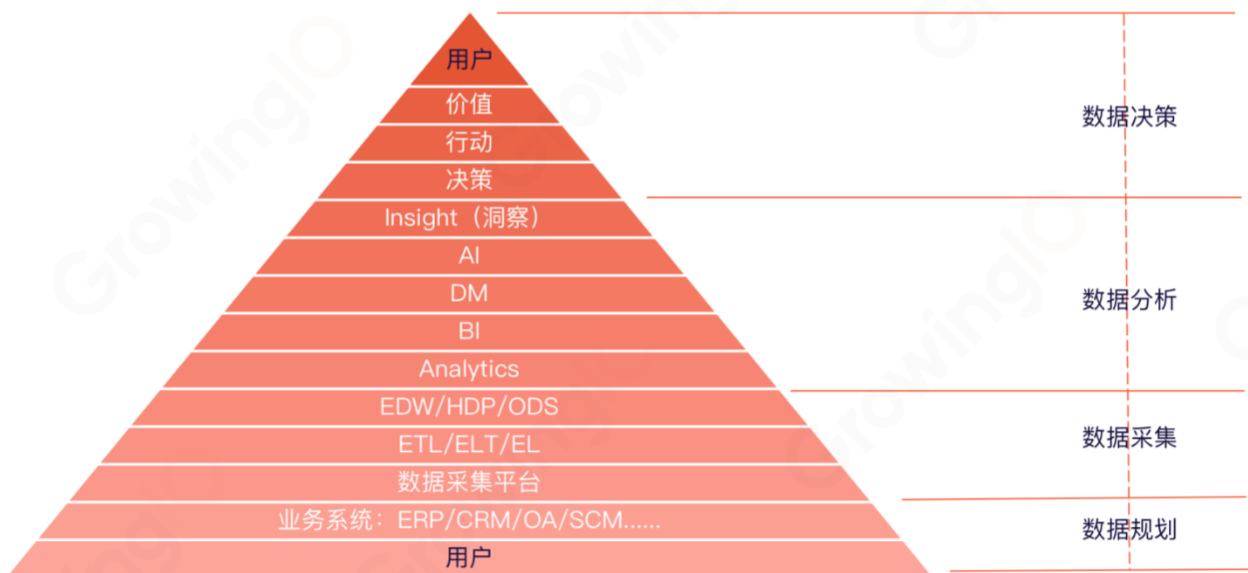
张溪梦

GrowingIO 创始人 & CEO

## 前言

数据的意义和价值已经被越来越多的企业管理者所认同，每家企业都希望能够建立数据驱动增长的企业文化。但是“千里之行，始于足下”，数据驱动增长的企业文化应该是从建立一套数据指标体系开始的。

GrowingIO 将整个数据驱动增长的框架，从下往上依次分为四个层次：数据规划、数据采集、数据分析和数据决策。在这个框架中，越顶层产生的直接价值越高，但其价值的产生，深深依赖于底层的数据规划和数据采集。



数据分析金字塔

只有正确地规划和采集数据，我们才能够进行正确的数据分析、产出正确的数据决策、从而真正实现数据驱动增长。

作为国内领先的数据分析解决方案供应商，GrowingIO 总结服务上千家企业客户的经验，推出本电子书。

#### 本书共分为四章：

**第一章，科学规划指标体系。**主要围绕如何规划指标体系，系统介绍了三种方法：OSM 模型、UJM 模型及指标体系分级，并通过案例展示了其互相结合的具体使用方法，帮助分析师和业务团队能够科学规划符合自身业务的指标体系。

**第二章，高效进行数据采集。**主要围绕如何进行数据采集，介绍了无埋点和埋点以及其具体的使用场景，并对埋点的相关的协作流程、需求提交、数据校验等进行了详细的介绍，帮助业务人员梳理数据采集的全流程、从而达到团队间的高效协作。

**第三章，正确管理数据指标。**主要围绕如何管理数据指标，从指标命名、指标字典、指标分类、指标清理四个方面进行梳理，帮助企业的数据指标能够达到高效高质运用。

**第四章，指标体系实战案例。**将理论应用于实战，主要是将前三章的方法论汇总，通过案例来展示，如何搭建一套产品分析的数据指标体系。

#### 本电子书适合谁看：

本电子书适合互联网或互联网 + 企业的产品经理、运营、市场、数据分析师等人员阅读学习。

本电子书帮助读者系统理解“数据指标体系”，并运用到日常工作中；帮助企业在数据化升级的路上，提升数据驱动能力，实现更好的增长。

GrowingIO 团队

2020 年 6 月

## 关于 GrowingIO

GrowingIO（北京易数科技有限公司）是基于用户行为数据的增长平台，国内领先的数据运营解决方案供应商。为产品、运营、市场、数据团队及管理者等，提供客户数据平台、获客分析、产品分析、智能运营等产品和咨询服务，帮助企业在数据化升级的路上，提升数据驱动能力，实现更好的增长。

官网：[www.growingio.com](http://www.growingio.com)

电话：010 - 50914714



添加 GrowingIO 增长顾问  
咨询数据指标体系搭建解决方案



扫码关注 GrowingIO 服务号  
领取《数据指标体系》课程及模板



## 目录

<b>1.科学规划指标体系</b>	<b>9</b>
1.1 指标规划阶段常见问题	9
1.2 规划数据指标体系的三种方法	10
1.3 指标体系分级	21
<b>2.高效进行数据采集</b>	<b>27</b>
2.1 数据采集阶段常见问题	27
2.2 数据采集方式：埋点和无埋点的定义	28
2.3 数据采集方式：埋点和无埋点的适用场景	32
2.4 埋点的团队协作流程	38
2.5 埋点方案四要素	44
2.6 数据校验	48
2.7 客户端埋点或服务端埋点	51
<b>3.正确管理数据指标</b>	<b>54</b>
3.1 指标管理阶段常见问题	54
3.2 指标命名	55
3.3 指标字典	56
3.4 指标分类	57
3.5 指标清理	57



4.指标体系实战案例.....	59
4.1 确定事件和变量.....	59
4.2 数据采集实施方式.....	61
4.3 可视化样例 – 数据监控和分析.....	62
致谢.....	69



# 1.科学规划指标体系

## 1.1 指标规划阶段常见问题

数据指标体系建立的第一步，就是要做好数据指标体系的规划。很多企业因为缺少对这一步的重视，使得“数据驱动增长”在企业内部难以顺利、快速落地。

根据 GrowingIO 服务过上千家企业的经验，如果我们在这一步没有做好，将会出现：

### (1) 难以快速定位问题原因

因为缺少体系化的数据指标监控，更关注结果性数据，很多过程性数据往往被忽略。这就导致当业务结果异常时，靠单一数据或者不成体系的数据，很难快速定位具体原因。

### (2) 前期数据未采全，后期反复

“数到用时方恨少”，然后又要给数据采集的同事提需求重新进行采集。久而久之，反复循环，数据采集的同事会觉得这项工作占用了大量时间、还看不到价值，浪费人力的同时数据驱动也处于缓慢进行甚至停滞状态。

### (3) 上下目标没有对齐

事先没有进行数据指标体系的规划，也会很容易导致我们从上到下的目标没有对齐。也就是从公司的战略目标、业务部门的目标、到各个业务线之间的目标没有对齐。

### (4) 监控、分析数据阶段没有治理

没有治理的表现就是表多、数多、数据乱、报表看不懂，造成整个业务团队效率非常低下。

.....

为了避免出现上述问题，第一章将围绕“科学规划指标体系”展开，为大家分享 GrowingIO 在帮助客户规划数据指标体系时常用的三种思路，OSM + UJM + 场景化，还有分析师会用到的更高阶的指标体系分级方法。

## 1.2 规划数据指标体系的三种方法

### 1.2.1 OSM 模型

什么是 OSM (Object - Strategy - Measure) 模型？

O 代表业务目标 (Object) 。需要我们思考或者回答，我们的业务、产品、甚至是其中的一个小的功能存在的目的是什么、能够解决用户什么问题、满足用户的什么需求？

如果你是公司的负责人，想一想公司的核心目标是什么，可能是公司今年的营收、利润额等。如果你是产品部门负责人，那你需要思考未来几年的产品方向、规划、路线图等。

S 代表业务策略 (Strategy) 。是指清楚业务目标之后，为了达成上述目标，我们应当采取的业务策略。

M 代表业务度量 (Measure) 。用于衡量我们的策略是否有效，反映目标的达成情况。

「业务度量」涉及到以下两个概念：

- 一个是 KPI ，用来直接衡量策略的有效性；
- 一个是 Target，是预先给出的值，用来判断是否达到预期。

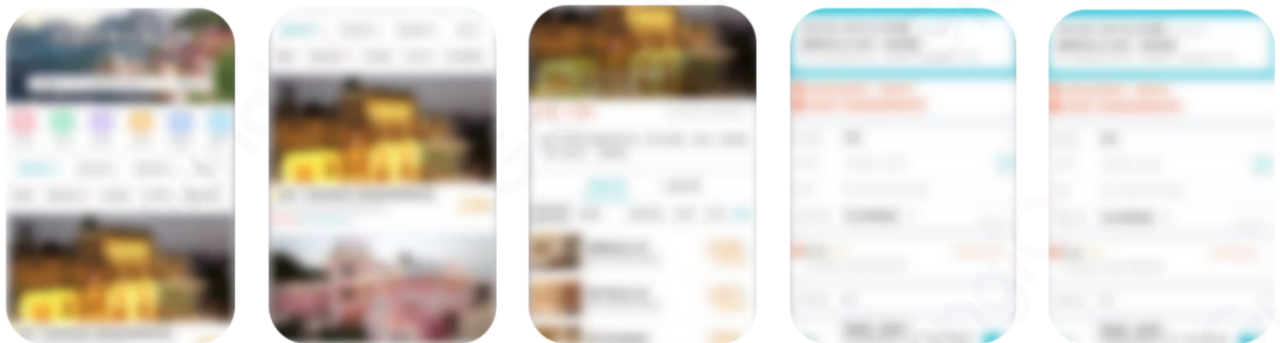
## 案例：OSM 模型在 App 搜索场景的应用

那么 OSM 模型具体是如何应用的？

我们以非标住宿平台为例，从负责搜索功能的产品经理的角度，将 OSM 模型应用于实践，搭建一套数据监控指标体系。

非标住宿有个特点，就是产品个性化。比如说住宿的时候选择情侣房等个性化住房，其数量是有限的，同一个风格的房源一般不会超过 5 间。

一般情况下，非标准住宿搜索预定的流程为：从发起搜索到搜索结果页，再到产品详情页，最后填写订单、预订成功，这是该非标住宿搜索预订的完整路径。



发起搜索 (S) → 结果列表 (L) → 详情页 (D) → 填写订单 (B) → 预定成功 (EO)

图 1：非标准住宿 App 搜索预定流程示例

在这整个业务流程中，我们该如何搭建数据监控体系，通过数据分析指导业务增长呢？

### (1) 指标衡量的是什么？

在这个例子中，选定目标运用了 2 种视角：

- 第一种，用户视角，用户可以使用搜索功能高效的找到自己心仪的住宿产品。
- 第二种，业务视角，通过提高搜索成功率，进而提升客户的下单转化率。

为了提高这个转化率，需要采取什么样的策略呢？

第一，返回与用户搜索值相匹配的搜索结果。

第二，提供有效的搜索结果排序。对于非标类产品，我们需要思考怎样把用户感兴趣的产品放在第一屏或者前三位，能够让用户一眼就看到他想搜索的产品。

第三，当搜索没有结果或者结果不足时，我们就要做有效的推荐。

## (2) 如何有效衡量“什么”？

第一步，选择合适的 OSM 指标度量。

针对从搜索到下单的整个流程，拆解了 2 个 KPI 指标。

- KPI 1 是搜索到详情页的转化率，我们设置的 Target 是 X %。在这一步，用户通过搜索得出想要的结果，才会点击产品的详情页。
- KPI 2 是详情页到下单的转化率，Target 也是 X %。在这一步，如果用户看的产品详情页是符合心意的，才可能会产生订购，达到最后的预定成功。

第二步，注意结果性指标和过程性指标。

结果性指标，就比如电商场景下的 GMV 或订单量，它通常是业务漏斗的底部，是一个不可更改的、后验性的指标。

过程性指标，可以简单理解为我们到达这个结果之前经过的路径，以及通过这个路径去衡量转化好坏的过程，它是可干预的，而且通常是“用户行为”。

### (3) 如何衡量指标的好坏？

我们需要设定 Target 来衡量指标的好坏，这基于我们内部的历史数据和行业的 benchmark，其设定原则是：要对内部有一定的挑战性，但又不是遥不可及的。



图 2：GrowingIO 产品分析 Target 示意图

我们在这里给大家展示的是一个历史数据，可以看到，从开始搜索到商品详情页，转化率是 23.2%；从商品详情页到最后预定成功，转化率是 23.8%，两者比较接近。这个时候我们选择 30 % 作为 Target 是比较合适的。

### (4) 如何改善结果性指标的表现？

优化过程指标便可以改善结果性指标的表现。

以刚才的非标住宿为例，结果性指标是订单金额（提交订单数量），每一步的漏斗就是我们的过程指标。把发起搜索到进入详情的转化率，和商品详情页到下单的转化率目标都设

定为 30%，如果都达成的话，我们的总转化率就能够达到 9%，整体的效果比原来的 5.5% 增加了 60%。



图 3：非标准住宿“搜索-提交订单”漏斗

在衡量刚刚提及的 2 种视角的适用性之前，我们需要知道如何去确定负责的业务目标。

这里分享一个很简单的方法，就是从公司核心 KPI 目标拆解到业务线核心目标，其次我们要关注的是长期目标和近期目标，并让其相辅相成。

在选取目标的时候，我们要注意 4 个原则，即 DUMB：

- 切实可行 (Doable)
- 易于理解 (Understandable)
- 可干预可管理 (Manageable)
- 正向的有益的 (Beneficial)

可以发现，以用户视角和业务视角出发制定的这两个目标，是符合 DUMB 原则的。

但与此同时，我们要避免两个误区：

- 第一个误区，过于模糊。“让用户通过搜索高效地找到心仪的住宿产品”的用户视角目标过于模糊，正如一千个读者心中有一千个哈姆雷特，每个人都有自己心仪的一个东西，它是不可衡量的。
- 第二个误区，过于保守和激进。如果我们选择 20% 或者 50% 的转化率作为目标，前者很容易达到，而后者是近期不必去关注的。我们选择的业务视角目标（通过提高搜索成功率，进而提升客户的下单转化率达到 30%），就避开了这一误区。

由此，负责该非标住宿平台搜索功能的产品经理，就可以通过 OSM 模型搭建出一套如下图所示的数据监控指标体系。



图 4：非标准住宿平台 – GrowingIO OSM 模型数据监控看板

作为国内领先的数据运营解决方案供应商，GrowingIO 产品内置看板功能，可以基于 OSM 模型去搭建我们想要的的数据看板。这个看板基于我们的目标、策略，以及衡量这个策略是



否可行的度量来构建。通过它，我们能够快速定位指标，并将其以丰富的图表样式呈现出来。

## 1.2.2 UJM 模型

什么是 UJM (User Journey Map, 用户旅程地图) 模型?

UJM 模型就是我们在设计一款产品的过程中，必须要去梳理的用户生命旅程。

前面我们通过 OSM 模型设计好了业务目标、策略和度量指标之后，需要回过头来梳理整个产品的用户生命旅程，以校准我们的业务目标，判断它能否与用户每个阶段的旅程进行吻合。

那么 UJM 模型具体是如何应用的?

我们以一个简化版的电商产品 UJM 为例，在梳理 UJM 的过程中就包括：拆解用户所处的每一个旅程阶段、了解每个阶段中用户的行为、明确每个阶段中产品的目标、发现各阶段中产品与用户的接触点、最终从接触点里找到产品的痛点和机会点。



图 5：某电商产品的 UJM 概览图

也就是说，用户使用一款电商产品，大致会经历这六个阶段：

从各个途径了解该电商平台，并进入该产品 → 通过首页、搜索功能乃至商品类目页等其他各个入口“逛”平台 → 对商品产生兴趣，进入到商品详情页 → 进入付费流程，完成一次重要的转化 → 分享、复购阶段。

在整个用户旅程中，用户会反复发生各环节间互相的跳转。我们需要为每一个阶段都设置对应的一个目标。在这一思路中设置出的目标就可以去反哺我们之前制定出来的 OSM 框架，判断其是否有遗漏。

各阶段目标确定后，我们需要寻找到产品中为了达到这一目标，与用户产生的接触点，例如首页的各大流量位，搜索页面和搜索框，商品类目页等就是用户逛产品时的接触点。

了解触点之后，我们紧接着就能够找到每个环节的痛点，而痛点的反面就是我们的机会点。同时，这里每一个机会点都可以反哺前面 OSM 模型中的 S (Strategy)，判断我们的机会点是否与业务策略相互吻合。

这也印证了融入 UJM 的价值，通过梳理用户旅程，将 UJM 和 OSM 进行关联，使得我们的业务目标能够满足用户需求，我们策略能够回答业务问题，达成用户旅程与业务目标相互耦合、相互影响的效果。

前文分别介绍了 OSM 模型和 UJM 模型的定义与应用，接下来让我们把 UJM 模型与 OSM 模型相结合，就可以激发有趣的“化学反应”。

OSM 模型将迫使企业高层思考，现阶段最重要的目标是什么，哪些业务承载这些目标；而业务部门则可以通过 UJM 模型，将公司目标、策略与业务流程快速耦合在一起，最终形成一个清晰、明确的数据采集体系，数据语言变成了公司上下协同的统一语言。



图 6：某电商产品 OSM 与 UJM 相结合的概览图

这里仍然举一个电商行业的经典案例，下图梳理了 OSM 模型与 UJM 模型相结合，关联业务目标与用户旅程的展示图。

首先我们可以将电商的一个战略目标 (O) ——“提升 GMV”，根据电商的经典公式进行拆解。拆解成为三大目标分别是：提升用户基数、提高转化率以及提升客单价。

接下来每个目标下面都会有对应的一个策略 (S)，而这里的策略其实都来自于刚刚的 UJM 模型里梳理出的用户每一阶段的机会点，每个策略也都会有对应的一个度量指标 (M)。

也就是说，这里的每一个目标对应的策略、度量指标都是与用户旅程的每一环节对应。这样我们就有了一个数据指标体系的大框架。

### 1.2.3 场景化

但是有了大框架之后，就能直接开始去落地采集数据、洞察数据了吗？

GrowingIO 在与上千家客户一起实践探索的过程中发现，光有 OSM 模型和 UJM 模型，在实际落地过程中还是有一些掣肘，这个框架还是过于庞大，当我们想要快速切入、快速落地的时候，往往可能会找不到明确的切入点。

如何将这些高高在上的战略目标下沉到一线执行人员的具体工作当中？

GrowingIO 引进了“场景化”这个概念。场景化其实就是为了帮助我们在庞大的 OSM 模型 + UJM 模型之下，能够模块化、结构化地快速切入落地指标体系。也就是说，场景化在这里作用是推动指标体系的落地。

以下是 GrowingIO 的分析师团队在与上千家客户一起落地指标实践过程中梳理出来的、能够满足指标体系落地的 20 个通用型场景。

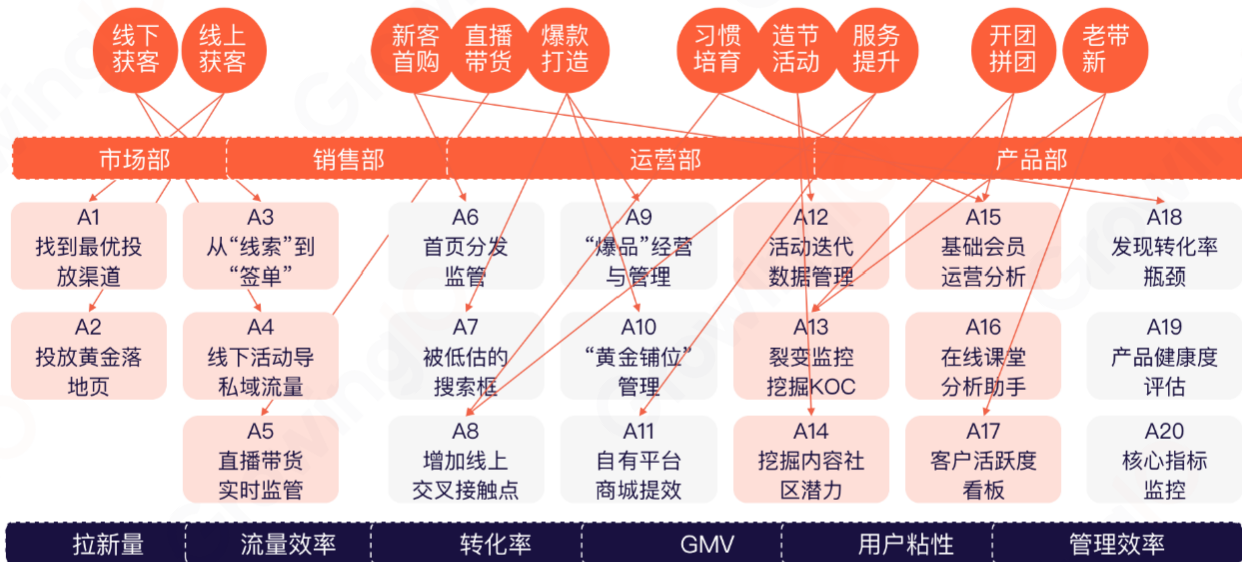


图 7：GrowingIO 20 个通用型场景汇总图

有了一个整体的 OSM + UJM 框架之后，我们就可以将 20 个场景分阶段/分门别类对应到用户旅程中，来满足不同部门从拉新到转化最终到提升客单价等环节、不同层级的需求。

### 案例：电商场景指标体系搭建方案

同样把这 20 个场景带入到我们的电商指标体系中。在 OSM 模型与 UJM 模型关联的基础上，我们在每一个环节上又对号入座了各自关键的场景。



图 8：电商场景指标体系搭建全景图示例

举个例子，第一个目标提升用户基数，对应的用户旅程阶段是需要用户从不同的渠道、平台了解产品，所以需要对应的就是“找到最优渠道”这一场景。或者考虑是否有线下活动可以导入私域流量，如果有线下活动的渠道，还需要融入“线下导私域流量”的场景。

有了 OSM 模型和 UJM 模型并匹配到了我们的各个场景后，整个指标体系就可以从一个非常大的战略目标进行层层拆解，拆解到我们一线执行人员可落地的场景中。

## 1.3 指标体系分级

### 1.3.1 指标分级的定义

指标体系分级用到的技能会更高阶一点，更适合 BI 或者分析师，帮助公司搭建一套完整的数据指标体系，从而及时发现业绩的升高或降低、以及产生的原因。

数据本身是分层的，我们在思考指标的时候，也应该有一个层级的概念，而不是现阶段关心什么，我们就放什么；指标分级可以帮助我们更高效的去定位问题，去验证我们的方法论，无需每次都要思考要去看哪些指标。

### 1.3.2 三级指标体系

我们可以针对不同的指标，分不同的层级。不一定要拆得太细，否则层级会过深不易执行，基本上 3 个层级就能够指导我们一线的业务人员去做一些动作。

#### (1) 一级指标 (Tier 1 Metrics)

一级指标必须是全公司都认可的、衡量业绩的核心指标。可以直接指引公司的战略目标，衡量公司的业务达成情况，本质上需要管理层和下级员工的双向理解、认同，且要易于沟通传达。

选择一级指标时，数量控制在 5 至 8 个最为合适。需要从公司和用户两个角度出发，与商业结果和公司战略目标紧密结合。比如 GMV ( $GMV = \text{用户数} * \text{转化率} * \text{客单价}$ )、订单数量、周/日活跃用户数量等。

以 GrowingIO 为例，在 GrowingIO 获客的时候，一级指标就是新注册的活跃用户数。当用户创建看板数量大于 5 个，GrowingIO 会认为这是活跃用户。因为当用户接入 SDK 并且搭建了这个图表的时候，我们才认为用户深度体验了产品功能和产品特性。

#### (2) 二级指标 (Tier 2 Metrics)

二级指标是针对一级指标的路径分析拆解，是流程中的指标。当一级指标发生变化的时候，我们通过查看二级指标，结合一定的历史经验，能够快速定位问题的原因所在。

比如说，我们的一级指标是 GMV 和订单数量上升，那怎样去定二级指标呢？我们在历史经验的基础上去拆解一级指标，而能够影响到 GMV 和订单数量上升的，就是我们的核心二级指标。比如说货品的单价上升、活跃用户数量增多、或者某站内渠道大规模推广。

### (3) 三级指标 (Tier 3 Metrics)

三级指标是针对二级指标的路径分析拆解，通常以子流程或个体的方式定义。通过三级指标，可以高效定位二级指标波动的原因，这一步也会基于历史经验和拆解。

三级指标能够直接指引一线运营的决策。一线的产品、运营、市场等同学，在看到三级指标的结果后，往往就能够有直接的行为改变产生。

以一级指标 GMV 提升为例，我们拆解后发现是转化率提升，那么转化率就是二级指标。接着分平台去拆解转化率的时候，我们发现是 iOS 的客户端转化率有所提升。

那为什么安卓没有提升，是不是 iOS 最近做了一些迭代？是不是它的一个转化路径比其他端好？这些思考就能直接指导业务人员展开行动。

## 案例：GrowingIO 的数据指标体系

GrowingIO 是基于用户行为数据的增长平台，国内领先的数据运营解决方案供应商。为产品、运营、市场、数据团队及管理者提供客户数据平台、获客分析、产品分析、智能运营等产品和咨询服务，帮助企业在数据化升级的路上，提升数据驱动能力，实现更好的增长。

那么 GrowingIO 是如何搭建一套监控体系的呢？

我们设立了增长指标、活跃指标和变现指标，分别对应一级、二级和三级指标。



- 增长指标：新用户的注册量；
- 活跃指标：DAU，也就是登陆用户数；
- 变现指标：用户从注册到下单，所完成的订单额或营业额。

	增长指标	活跃度指标	变现指标	
Tier 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 新注册用户数量</li> <li>• 新企业数量</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 登陆用户量（日活）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 营业额</li> <li>• 客单量</li> </ul>	
Tier 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 分渠道访问量/访问用户量</li> <li>• 分渠道新访问量/访问用户量</li> <li>• 活动拉新</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 注册流转化量</li> <li>• 注册流程转化率</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 登陆平均用户量/公司</li> <li>• 整体活跃度</li> <li>• 整体留存度</li> <li>• 核心功能使用频次</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 分客户规模新签数量/金额</li> <li>• 分客户规模续约数量/金额</li> <li>• 分规模客单价</li> <li>• 分行业新签数量/金额</li> <li>• 分行业续约数量/金额</li> <li>• 分行业客单价</li> </ul>
Tier 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 访问时长</li> <li>• 每次会话浏览页面数</li> <li>• 跳出率</li> <li>• 渠道留存率</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 注册流失用户量</li> <li>• 新注册用户活跃度</li> <li>• 新注册用户留存度</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 核心流程转化率</li> <li>• 核心转化步骤流失率</li> <li>• 新手任务完成率</li> <li>• 新手任务完成耗时</li> <li>• 用户生命周期</li> <li>• 生命周期长度</li> <li>• 用户流失率</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MRR</li> <li>• 客户生命周期价值</li> <li>• 销售效率</li> <li>• 毛利率</li> <li>• 利润率</li> </ul>

图 9：GrowingIO 的监控体系

如果看到一级指标（新的注册用户数）有增长，我们就要迅速去看一下，是不是有哪些二级指标做了波动，便能快速定位一级指标增长的原因。有了二级指标的增长，再通过三级指标拆解二级指标，以此类推，我们便能够解决日常业务中遇到的 70% 的问题。

### 案例：营销活动指标体系体系搭建方案

我们以“活动迭代数据管理”场景为例，融合 OSM 模型 + UJM 模型 + 场景化 + 指标体系分级，来分析在这一场景中，如何落地一套数据指标体系。

“活动迭代数据管理”场景存在着活动场景范围内的 UJM 模型，从引流、承接、渗透、浏览、意向再到最后发生转化。

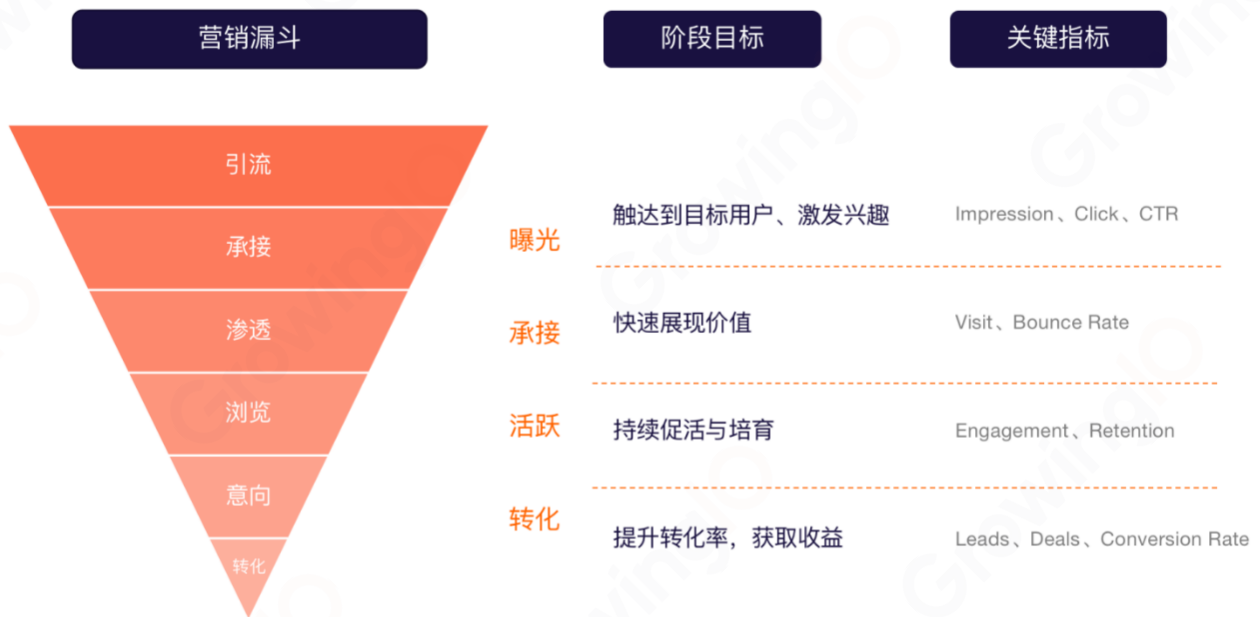


图 10：“活动迭代数据管理”场景

在这个小的用户生命旅程中，每个阶段都会有它对应的一个目标，每个目标也都需要有关键的指标来衡量它，这就是活动场景中的 OSM 模型和 UJM 模型耦合产生的思路。

有了思路之后，就可以设计出针对于活动场景一个指标体系。如下图所示，融合了 OSM 模型 + UJM 模型 + 场景化 + 指标体系分级，涵盖了一级、二级、三级指标。



图 11：“活动迭代数据管理”场景的指标体系

- 一级指标是公司战略层指标，一般是公司或者活动团队的一个战略指标，即 KPI 达成率，在“活动迭代数据管理”场景中，除了活动 KPI 之外，还需要核心关注的就是活动产出。
- 二级指标是对一级指标的进一步拆解。一般是部门 Leader 关注的指标，在“活动迭代数据管理”场景中可拆分为用户量、转化率、客单价。
- 三级指标是对二级指标的进一步拆解。如上图所示，我们可以基于 UJM 的思路拆解的十分详细，三级指标一般都是一线执行人员关注的指标。

我们除了要关注一、二级指标，三级指标更是需要高频关注的。因为如果前面的指标发生波动，只有通过三级指标才能回答为什么发生波动，我们能够做出什么动作。

以上就是基于搭建思路提炼出来的一个指标体系全景，这样的指标体系才能更好地帮助我们回答业务问题。

## 2. 高效进行数据采集

### 2.1 数据采集阶段常见问题

“九层之台，起于累土！”

在对数据指标进行系统的规划之后，接下来就到了数据采集这一最基础、也是最关键的步骤。只有采集的数据足够准确，我们才能做出正确的决策，推动企业持续发展。

根据 GrowingIO 落地上千家客户数据采集方案的经验，我们发现很多企业在数据采集的过程中都会遇到以下问题：

- 前期沟通业务不明确。例如程序员不清楚有效点击和无效点击的区别，只是单纯地从技术层面完成埋点；
- 采集时机口径对不齐。我们希望采集数据的那个时机，技术同学并不明确；
- 采集点没有统一管理。如果没有统一的渠道去管理点击、浏览等数据，我们的埋点方案将因繁琐的程序而无法落地；
- 版本更新。比如我们在新旧版本之间进行比对时，无法发现数据的变化。
- .....

数据采集关乎数据质量，是数据分析和决策的基石。

而就目前来看，由于数据采集带来的数据质量问题，已经成为了很多企业的共性问题。这就需要做出让技术同学“看得懂、埋得对、实施快”的技术落地方案。

由此，本章将围绕「高效进行数据采集」展开。

首先，将介绍埋点和无埋点两种采集方式，以及它们的适用场景，以帮助大家在实践中选择更合适的方式；接下来，将针对埋点，集中分享埋点采集的团队协作流程、需求提交以及我们在实践中常见的问题。

## 2.2 数据采集方式：埋点和无埋点的定义

产品经理通常都会使用 GrowingIO 产品分析来监控用户核心行为表现，探索新的产品机会，分析用户转化或留存的原因。而正确的数据采集则是实现上述场景的必要条件。

在多年的实践中，我们逐渐发现，只用一种数据采集方式无法解决日益复杂的数据分析需求，无法适应高速迭代的产品开发节奏。GrowingIO 提供了埋点采集和无埋点采集两种方式来适应产品经理的不同诉求。

产品经理需要了解什么场景下使用无埋点事件，什么场景下使用埋点事件，以便于满足他的分析诉求。在了解场景之前，产品经理需知上述数据采集方式的特性和边界，才能扬长避短，充分发挥两种采集方式的优势。

### 2.2.1 埋点

埋点，也有称打点，顾名思义就是借助理点（写代码）来采集数据，在需要监测用户行为数据的地方加上一段代码。我们可以称之为 Capture 模式，通过在客户端/服务端埋下确定的点，采集相关数据到云端，最终在云端做呈现。

经过数据校验后的埋点数据非常准确，稳定性高，适合监控和分析，对于非探索式分析来说是一个非常行之有效的方法；且埋点往往可以添加较多的业务属性，方便产品经理对事件进行业务属性拆解和下钻分析，能很好地从业务逻辑切入行为分析，理解行为背后的业务思路。

当然，埋点也存在一些劣势：

- 埋点是需要跨团队协作的；
- 埋点不能回溯历史数据；
- 往往由于埋点数量有限，许多用户行为数据可能缺失，影响数据分析的效率。
- .....

最终可能导致诸如：没有埋上点，埋点数据异常，埋点上线业务已经下线，想分析的维度忘了“埋”上去等等，往往难以满足产品频繁迭代或活动快速上线的需求。

在这里，我们想特别强调的是第 1 点——团队协作，它可能会被很多人忽视，却是在完成埋点的过程中很重要的要素。

因为埋点这件事，往往不是一个人或者一个团队就能完成的事情；它需要跨团队协作，需要业务人员、分析师、打点工程师、数据校验工程师等通力合作。在实际工作中，跨团队协作常会遇到部门墙问题、沟通问题、资源优先级问题等等。同时，产品经理很难从一开始就掌握所有用户路径，很可能存在漏埋、错埋的现象，又要重新协调排期和资源，费时费力。

事实上，如果产品经理等业务人员总是能用上准确的、及时的数据，并能深度分析，那么这家公司的组织能力、数据治理的能力，以及数据驱动的文化往往都很优秀，当然这种公司的业务表现也很好。

## 2.2.2 无埋点

无埋点，事实上并不是真正的不需要写代码，而是前端自动采集全部事件并上报所有的数据，并通过「圈选」来获取需要使用的事件。区别于上文埋点中提到的 Capture 模式，无埋点采用的是 Record 模式，用机器来替代人的经验。



图 12: GrowingIO 无埋点圈选

作为拥有业内领先无埋点技术的 GrowingIO，我们在 GrowingIO 产品中，无需手动一个埋点；只需在首次使用时加载一段 SDK（Software Development Kit，软件开发工具包）代码，即可采集全量、实时的用户行为数据。

因为自动化，我们从分析流程的源头开始就控制了数据的格式。所有数据，从业务角度出发，划分为 5 种维度：

- Who，行为背后的人，具有哪些属性；
- When，什么时候触发的这个行为；
- Where，城市地区浏览器甚至 GPS 等；
- What，也就是内容；
- How，是怎样完成的。

基于对信息的解构，保证了数据从源头就是干净的，再在此基础上，我们完全可以把 ETL 自动化，需要什么数据可以随时回溯。

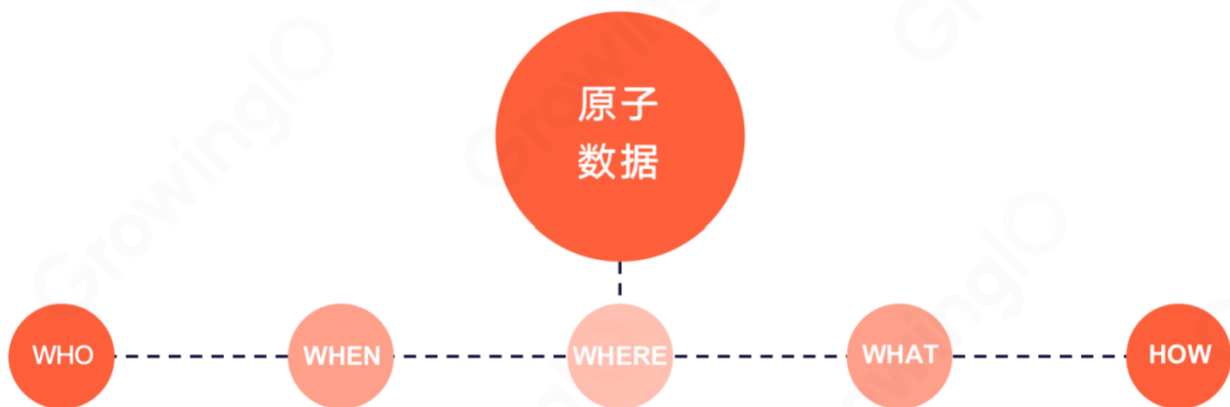


图 13：原子数据的五个维度

无埋点技术弥补了埋点的劣势，加载 SDK 即开始全量采集用户行为数据，哪怕之前没有进行圈选的数据，也支持 7 天回溯。完全不会出现漏埋、错埋的问题，也省去了研发资源排期的沟通成本。那么，这么实用的技术为何没有像埋点一样普及呢？



因为无埋点需要面临机型适配难度高、数据存储消耗过大以及开发框架不统一等众多技术难题。GrowingIO 自 2015 年成立起就钻研无埋点技术，上千家客户海量数据 5 年以上的训练帮助 GrowingIO 摸索出一套基于机器学习的 AI 算法模型。对圈选对象进行模糊化处理，大幅度提升无埋点圈选准确率。无论是产品经理、分析师还是运营人员，都可以使用可视化工具来查询和分析数据，真正做到所见即所得。不仅是 PC，还支持 iOS、Android 和 Hybrid，可以进行跨屏的用户分析。

然而，没有一种数据采集方式可以解决一切问题，这种方式依然有其弊端。

- 部分业务维度无法采集：比如，能够知道用户点击了购买，但不知道购买了什么；
- 无埋点采集暂时无法实现滑动等行为；
- 数据准确性也会受客户产品开发框架、开发规范以及能力的影响。

产品经理在使用时要了解这些埋点和无埋点这两种数据采集方式的优势和弊端，并判断哪种采集方式可以支持我们的业务需求。那么如何选择埋点和无埋点呢，我们接下来将继续解答。

## 2.3 数据采集方式：埋点和无埋点的适用场景

数据采集方式的选择是基于业务场景的，那么，不同的业务场景下应该选取什么样的数据采集方式呢？

### 2.3.1 无埋点适用场景

先来看看，你是否遇到过如下场景？

- 做了一场运营活动，但没有埋点的产研资源；
- 想衡量交互细节，而需要查看的交互细节非常多；
- 想查看一个用户在访问时的一切行为轨迹，探索用户使用产品场景；
- 产品每周发版，想要快速衡量每次发版的效果；
- 要做一个分析，发现没有所需事件，打点和积累数据来不及，又需要尽快产出结论；
- 当新功能上线时，你突然发现有一个重要的元素忘了埋点。

这类场景更适合使用无埋点事件，基本上也只能使用无埋点事件。这类场景，我们称之为「探索式数据场景」，它们具有如下属性：

- 业务属性弱，交互属性强；
- 需求及时性强，要快速落地得出结论；
- 数据使用周期短，不需要长期监控；
- 相比准确性，更关注整体趋势变化；
- 非核心数据，数据可及性 (access data) 强。

### 2.3.2 埋点适用场景

你是否也遇到过如下场景？

- 需要每天、每周、甚至每月汇报 KPI 表现；
- 需要分析过去一年核心 KPI 的增长情况；

- 需要对业务进行深度分析：比如不同 SKU 的购买转化分析；
- 需要进行归因分析：比如产品不同入口的带来的销售额分析。

这类场景是核心 KPI 监控和深度业务分析，建议使用埋点事件，尤其是深度业务分析只能使用埋点事件。这类场景，我们称之为「监控与分析式数据场景」，它们具有如下属性：

- 数据稳定准确，反应真实业务场景；
- 需要长期监控，数据需要长期存储；
- 业务属性丰富，可以做深度业务分析；
- 监控核心 KPI，指标需要少而精；
- 需要设置数据权限，数据可及性 (access data) 弱。

这两类场景不是互斥的。作为产品经理，我们近乎同时遇到这两种场景。

一个用无埋点采集方式就能解决的问题，若使用埋点，既不能立刻看到数据，也会浪费公司工程资源；一个用埋点采集才能解决的问题，用了无埋点可能会导致数据不稳定，业务维度少等问题。

根据 GrowingIO 服务上千家企业的经验，我们总结出了一张埋点和无埋点优劣势及其不同适用场景的对比图：

数据采集方式	优势	劣势	适用场景
埋点	<ul style="list-style-type: none"> <li>数据定义清晰，稳定性高</li> <li>可以添加业务属性以支持维度拆解和下钻分析</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>需提前规划，跨团队协作确定埋点方案</li> <li>历史数据不能回溯</li> </ul>	适用于「监控与分析式」数据场景： 核心 KPI 数据 需要长期监控和存储 业务属性丰富
无埋点	<ul style="list-style-type: none"> <li>自主性高，便于灵活采集；</li> <li>可以回溯过去7天数据</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>受制于产品开发框架和开发规范</li> <li>事件级维度无法拆分，且无法采集滑动等行为</li> </ul>	适用于「探索式」数据场景： 交互属性强 突发问题快速及时分析 作为补充数据相互印证

图 14：GrowingIO 埋点与无埋点对比图

埋点和无埋点各自有自己的优势和劣势，因此有着不同的适用场景。

面对不同的场景，我们需要明确目的是什么——是探索，监控，还是深度业务分析？我们需要采集的事件多吗？我们为了实现这个目标拥有的资源是什么？结合各种情况综合判断，去采用更合适的数据采集方式。

“祗固则生长，根深则视久”，数据采集正是数据驱动的“根”。通过无埋点和埋点技术优势相结合，“准确性”和“便捷性”得以兼顾，让更多企业在数据增长体系搭建初期就能够打下坚实的基础。进而通过数据获得分析和洞察，指导商业解决和业务发展，实现数据驱动增长。

### 案例：App 注册流数据采集方案

不论是采用无埋点还是埋点的方式，都需要能够将用户的每一次线上的访问过程用数据描述清楚；这个是数据采集的基本目标，也是 GrowingIO 服务客户的初衷之一。

接下来，我们以某 App 的注册流程为例，帮助大家更好的理解，不同场景下如何选择埋点和无埋点。



图 15：某 App 注册流程示意图

如图所示，该 App 注册的流程大致为：注册首页填写手机号——注册验证输入短信验证码——注册信息 A、B、C——进入 App 首页。

### (1) 应该选择无埋点的场景

在这个场景中，业务方的需求是：快速分析现有注册流各个步骤间的转化率，从而找到流失较大的环节进行优化。

可见，业务方关心的是该流程间步骤的转化流程，那么我们就关注用户的浏览行为动作，可以把指标定义为各个步骤间的页面。

具体来讲，登录动作从登录首页到进入登录后的首页共 6 步，而且我们的关注角度如机型、地区、国家等不属于业务范畴，都在预定义维度中，这就很符合我们无埋点指标的定义规则。

所以我们可以快速定义出 6 个浏览页面指标，通过 GrowingIO 的无埋点圈选功能，即可完成对于数据的分析。如下图所示，我们完成圈选后，就可以在 GrowingIO 内看到各个步骤的人数和转化情况。

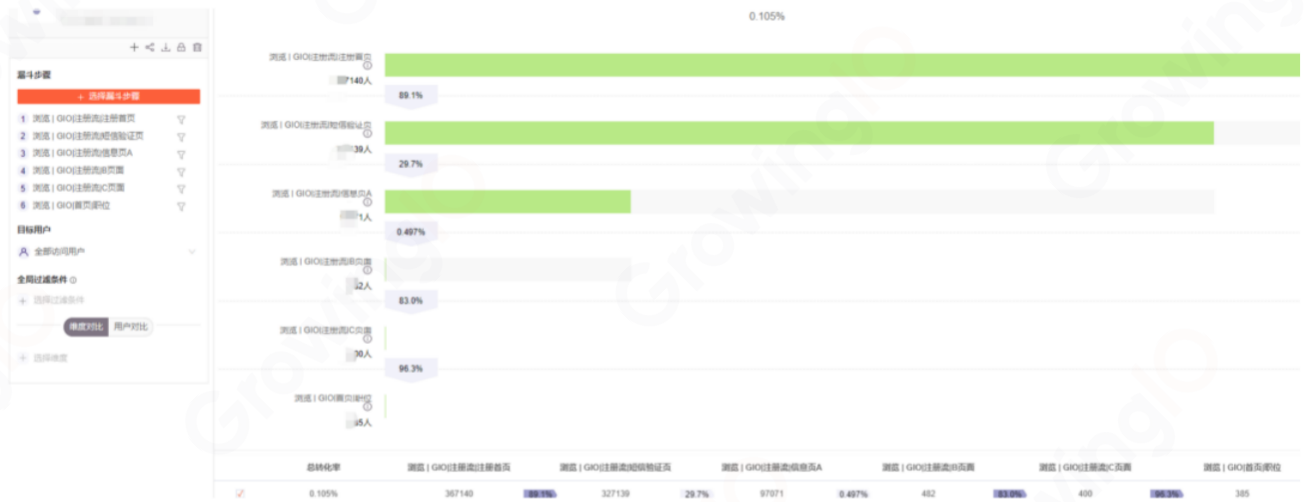


图 16：GrowingIO 产品分析-注册漏斗示意图

根据观察，注册验证——注册信息 A——注册信息 B 这 3 个页面间的流失率高，我们就需要在这些环节进行相应的优化。

这就是无埋点的快速定义，我们不需要等待下次发版，就可以实时观察数据、分析事件。

## (2) 应该选择埋点的场景

在这个场景中，业务方的需求是：查看完成注册的用户中，填写行业和性别的分布情况。

可见，业务方关心的是需要长期监控和储存的数据，这就需要我们使用埋点去解决。

根据完整埋点方案设计的四要素，我们应逐一确认：

- 事件：注册完成；
- 维度：行业、性别；
- 采用无埋点还是埋点指标：很明显，行业和性别是与业务相关的指标，我们需要通过埋点采集相关数据；
- 埋点的触发时机：在注册完成的回调中拿到性别及行业信息；
- 确认命名：事件——registerSuccess 注册完成；维度——practiceVocation 行业、sex 性别。

根据呈现出来的埋点方案文档，我们无需反复沟通，程序员便可以快速地明确业务需求，进行埋点操作。关于完整埋点方案设计的四要素，将在本章第 3 节进行介绍。

## 2.4 埋点的团队协作流程

埋点的团队协作很容易被忽视，但却是在完成埋点过程中很重要的要素。作为业务人员，在提交埋点需求时，会经常遇到以下问题：

- 为什么我们提交的埋点需求，技术总是不理解？
- 为什么我们提交的埋点需求总是被打回？
- 为什么埋点上线后的数据总是不准确？

那么，如何又快又准与开发确认埋点需求，并且确保埋点数据准确可用呢？

- 快，需要业务方（市场、运营、产品经理等）、数据规划师（数据产品、数据分析师等）、开发，三个团队有序协作；

- 准，需要确保数据的业务含义和数据质量。

在完成埋点工作的流程中，有不同的部门或团队参与其中，他们有着各自的角色和职责：

- 产品经理或者运营：一般为主要需求方，根据业务场景，提出并明确具体的数据分析需求。
- 数据规划师：收集业务方的需求，将分析需求整理成埋点需求，并组织埋点需求评审、校验埋点数据。
- 开发团队：确认埋点可行性和排期，负责埋点开发、测试和上线。

没有数据规划师的公司，一般是由需求方和开发团队直接对接，则需求方也需要承担数据规划师的角色。

整个过程中三方互相交织，如果缺乏明确的协作流程，可能会导致埋点周期漫长，甚至漏埋错埋的结果。

因此，想要提高埋点的质量和效率，团队协作至关重要，强烈建议明确协作的流程，并规范流程中各方的职责。



图 17：GrowingIO 总结的完整埋点团队协作流程

## (1) 需求提交



一般由业务方发起需求，产品经理或者运营基于自己的业务场景，明确核心指标和分析需求。在建立产品数据指标体系之初，尤其需要关注「核心」的场景，对核心指标进行优先埋点。

在明确分析需求的基础上，数据规划师（数据产品、数据分析师）进行埋点方案设计。如何提交埋点需求，详细内容将在本章第 5 节进行介绍。

## (2) 需求评审

由数据团队主导，召集提出需求的业务方和开发团队共同参与。既需要与需求方确认方案设计是否符合业务需求，也需要确认开发团队已完全理解业务语境，并确认需求开发的可行性。需求评审可能需要召集多次，但是必须达到三方一致，才能进入开发环节。

## (3) 埋点方案执行

在方案执行环节，需要数据团队和开发团队共同进行。数据团队需在分析平台的数据管理模块中进行相应的配置，例如，在 GrowingIO 的数据管理模块中，对埋点事件以及相关的变量进行配置。开发团队则根据埋点方案，进行相应的代码部署，开始具体的开发和测试工作。

## (4) 数据校验

在开发团队完成开发和测试后，需要数据团队进行数据校验后再正式部署上线。数据校验时，重点确保数据触发时机正确，确保入口覆盖完全。如何进行数据校验，详细内容将在本章第 6 节进行介绍。

## (5) 数据使用

埋点上线后，业务方和数据团队即可使用数据分析平台，对上报的埋点数据进行监控和分析。

这是个在实践中被反复验证的埋点全流程，也是一个关于团队协作流程的最佳实践。通过这个过程，GrowingIO 帮助许多客户搭建起数据体系，完成了数据驱动企业增长的第一步。



图 18：GrowingIO 与客户共创的指标体系搭建流程

过去 5 年时间里，GrowingIO 为上千家客户服务，搭建了一支经验丰富、人员配置强大的客户服务团队，根据企业所处阶段与实际增长目标，基于上文提到的“OSM+UJM+场景化”的思路，提供明确、清晰的指标体系规划服务。

在大概 8 周内，就可以实现一套指标体系的高效落地，帮助客户将“数据增长”融入到企业日常工作流程中，帮助客户理解增长体系、真正落地增长。

汉光百货就是这些客户之一。在搭建数据体系之初，汉光百货不可避免地面临着许多难题，例如“业务与研发如何沟通数据需求”等，而 GrowingIO 提供的标准化埋点最佳实践，帮助汉光百货打通站外、站内行为数据与交易数据，建立起转化全链路分析，迈出了数字化转型万里长征的第一步。

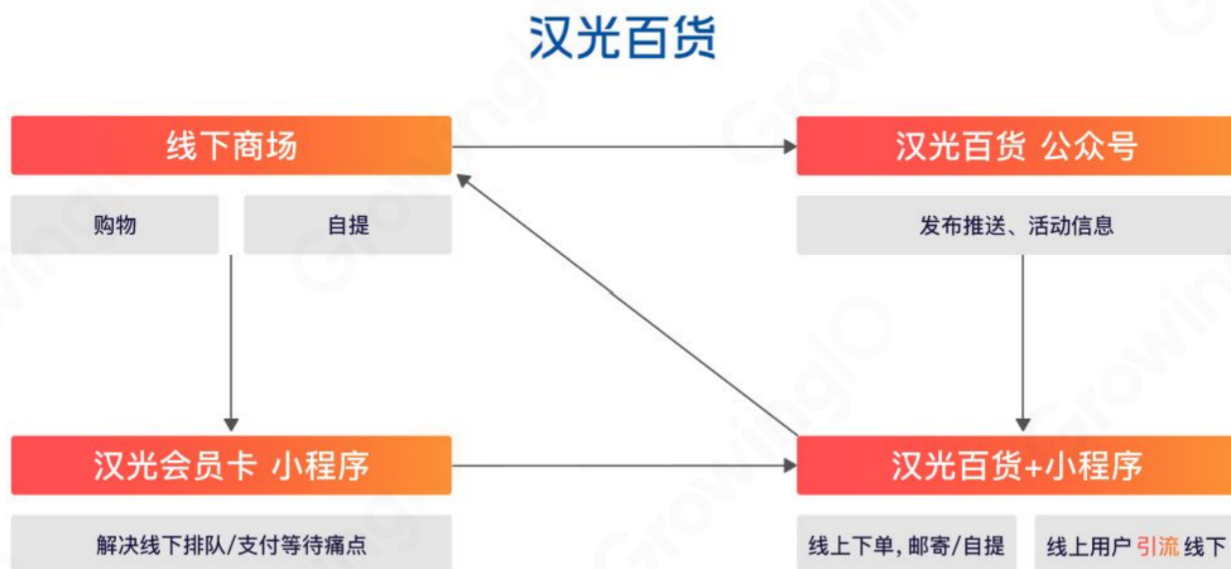


图 19：汉光百货的营销矩阵

大到指标体系搭建流程把控，小到业务与研发数据需求如何沟通。GrowingIO 的售后团队，不仅为汉光百货完成了指标体系梳理和看板搭建，更将成功服务 1000+ 企业的数据增长经验带到了汉光百货。从活动监测入手，售后团队一步一步帮汉光百货将数据增长融入企业日常工作流程，避免了许多无谓的试错成本。



图 20: GrowingIO 指标体系搭建服务流程

汉光百货电商总监徐立广总结近一年合作时说道：“ GrowingIO 不仅提供了优质产品和服

务，为汉光百货智慧零售体系赋予数据驱动增长能力，更将数据驱动增长理念带到了汉光——帮助我们去理解什么是增长体系，如何产生增长理念以及如何落地。汉光百货数字化转型只是走了万里长征第一步，还有许多问题亟待解决，这不仅是汉光的挑战，更是全行业的。”



添加 GrowingIO 增长顾问  
咨询搭建数据指标体系解决方案

## 2.5 埋点方案四要素

要设计一个完整的埋点方案，需要具备以下四个要素：确认事件与变量；明确事件的触发时机；规范命名；明确优先级。

### 2.5.1 确认事件与变量

首先，我们明确一下什么是事件？什么是变量？

- 事件：指产品中的操作，也即你想分析的关键指标
- 变量：指描述事件的属性

在确认事件与变量时，我们可以按照产品流程（用户旅程）来设计关键事件，如果想要进一步描述事件属性，那么就可以将属性作为事件的变量。

以「站内转化路径追踪」这一电商行业的核心场景为例，其需要追踪的关键指标，是四个产品操作步骤：浏览商品详情页、加入购物车、结算、支付成功。这四个指标分别代表四个事件。

如果想要进一步监控不同品类、不同商品的购买转化率，就需要用品类和商品的维度去拆解关键指标，那么“品类”和“商品”就是这四个事件的变量。

如下图所示，「加入购物车」这个事件 + 商品 ID 以及 品类 这些变量，就能从商品、品类这些维度分析「加入购物车」这个行为。

埋点事件列表							关联的事件级变量（属性）		
模块/场景	优先级	标识符	事件名称	触发时机	类型	描述/备注	事件级变量名称	事件级变量标识符	类型
核心购买转化	高	addToCart	加入购物车	加入购物车成功时触发； 入口包括：商品详情页、商品列表页	计数器	衡量加入购物车成功次数	商品ID	productId_var	字符串
							一级品类	firstCat_var	字符串
							二级品类	sndCat_var	字符串
							三级品类	thirdCat_var	字符串

图 21: 确认事件与变量

### 2.5.2 明确事件的触发时机

事件的触发时机，往往是影响数据准确性的重要因素。以「加入购物车」事件为例，触发时机是点击这个按钮时，还是加入购物车成功时呢？

不同的触发时机代表不同的数据统计口径，我们要尽量选择最贴近业务的统计口径，然后再与开发沟通，在可行性与业务贴合度之间找到最优解。

另外，由于产品中可能有多个入口均可「加入购物车」，触发入口是否已列举完整，也会影响数据准确性。这个时候，我们可以采用 MECE 原则，即相互独立，完全穷尽：不要重复列举，但要包含所有入口。

如下图所示，定义了「加入购物车」这个行为的触发时机和触发入口。

埋点事件列表							关联的事件级变量（属性）		
模块/场景	优先级	标识符	事件名称	触发时机	类型	描述/备注	事件级变量名称	事件级变量标识符	类型
核心购买转化	高	addToCart	加入购物车	加入购物车成功时触发； 入口包括：商品详情页、商品列表页	计数器	衡量加入购物车成功次数	商品ID	productId_var	字符串
							一级品类	firstCat_var	字符串
							二级品类	sndCat_var	字符串
							三级品类	thirdCat_var	字符串

图 22: 明确事件的触发式机

### 2.5.3 规范命名

对事件进行规范统一的命名，有助于提高数据的实用性及数据管理效率。GrowingIO 建议使用「动词+名称」或者「名词+动词」的规则来命名，比如“加入购物车”事件，就可以命名为：addToCart（如下图）。

无论如何，需要确保的是，团队/公司内部必须建立统一的认知，使用同一套命名规则。

埋点事件列表							关联的事件级变量（属性）		
模块/场景	优先级	标识符	事件名称	触发时机	类型	描述/备注	事件级变量名称	事件级变量标识符	类型
核心购买转化	高	addToCart	加入购物车	加入购物车成功时触发； 入口包括：商品详情页、商品列表页	计数器	衡量加入购物车成功次数	商品ID	productId_var	字符串
							一级品类	firstCat_var	字符串
							二级品类	sndCat_var	字符串
							三级品类	thirdCat_var	字符串

图 23: 规范命名

### 2.5.4 明确优先级

考虑到埋点的技术实现成本以及资源有限性，在设点方案时，一定要对埋点事件有计埋明确的优先级排布。

在上面这个案例中，优先级最高的场景是「站内转化路径追踪」。我们以这个场景为轴心，了解每个转化步骤的情况，找到优化点对症下药，再对优化点进一步的监控与验证分析，最终实现价值的持续交付。

以「核心购买转化」的场景为例，就能梳理出如下的需求文档。

埋点事件列表								关联的事件级变量（属性）		
模块/场景	优先级	#	标识符	事件名称	触发时机	类型	描述/备注	事件级变量名称	事件级变量标识符	类型
核心购买转化	低	1	productImp	商品曝光	商品展示时触发	计数器	衡量商品展示次数	商品ID	productId_var	字符串
								商品名称	productName_var	字符串
								流量位名称	flowName_var	字符串
								楼层	floor_var	字符串
								坑位	position_var	字符串
								一级品类	firstCat_var	字符串
								二级品类	sndCat_var	字符串
	三级品类	thirdCat_var	字符串							
	中	2	productClick	商品点击	点击商品时触发	计数器	衡量商品点击次数	商品ID	productId_var	字符串
								商品名称	productName_var	字符串
								一级品类	firstCat_var	字符串
	高	3	productDetailView	浏览商品详情页	打开商品详情页时触发	计数器	衡量商品详情页打开次数	商品ID	productId_var	字符串
								一级品类	firstCat_var	字符串
								二级品类	sndCat_var	字符串
	高	4	addToCart	加入购物车	加入购物车成功时触发； 入口包括：商品详情页、商品列表页	计数器	衡量加入购物车成功次数	商品ID	productId_var	字符串
一级品类								firstCat_var	字符串	
二级品类								sndCat_var	字符串	
高	5	createOrder	生成订单	生成订单时触发	计数器	衡量订单生成次数	商品ID	productId_var	字符串	
							订单ID	orderId_var	字符串	
							一级品类	firstCat_var	字符串	
								二级品类	sndCat_var	字符串
								三级品类	thirdCat_var	字符串

图 24: 《GrowingIO 指标体系实施方案&数据验证模板》样例

在明确了以上四要素后，我们的埋点需求其实已经基本明确。此时，可以使用表格将这些要素整理到类似文中提到的文档中，作为需求方与开发团队的沟通基础。基于上述四要素来完成埋点方案设计，不仅可以提升需求方与开发团队的协作效率，更能为后期的数据提供质量保障。



扫码关注 GrowingIO 服务号

领取《 GrowingIO 指标体系实施方案 & 数据验证模板》



## 2.6 数据校验

在数据驱动增长的实践中，数据准确性一直以来都是个必须重视的课题。

不论是埋点设计时的确认四要素，还要埋点实施后的数据校验，都是从数据采集之初就为数据质量提供保障。如果在实施阶段出现纰漏导致收集的数据就是错误的，那么基于错误的的数据得出的结论一定存在问题。

所以，我们必须重视埋点方案和埋点实施的严谨正确，从而保证数据的业务含义和准确性。

### 2.6.1 数据校验的时机和校验内容

如前文提到的埋点流程示意图所示，与一般的开发流程不同，在完成埋点开发和测试之后，还需要数据团队进行「数据校验」。校验通过后，开发团队才能正式部署上线埋点事件。

数据校验的重点，在于验证已经配置好的埋点事件：

- 是否被正常被触发；
- 触发的时机是否正确；
- 是否与埋点方案保持一致。

数据校验的简要流程可以概括如下，从而保证上线采集数据准确无误。

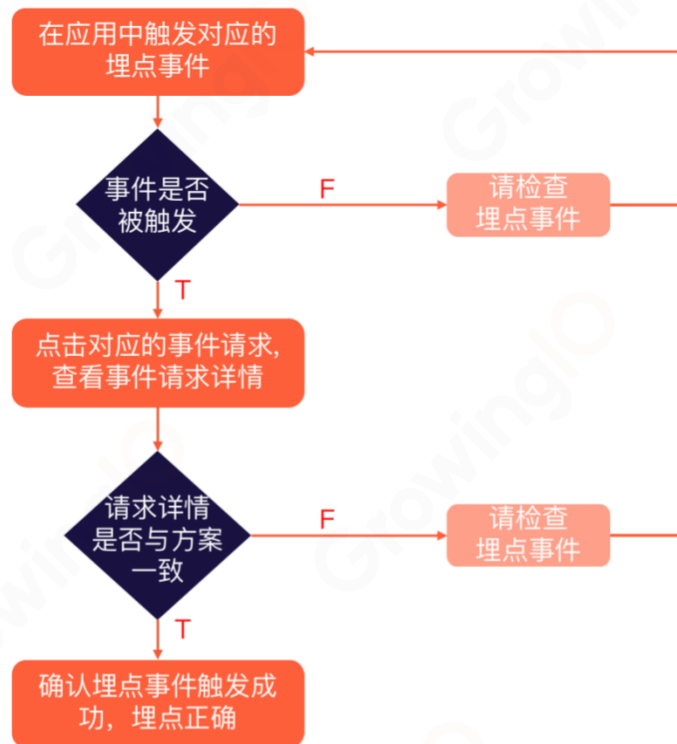


图 25 : 埋点数据验证流程

## 2.6.2 GrowingIO 实操：如何进行数据校验

GrowingIO 提供了 Debugger 工具，能够清楚地看到发送出去的服务器请求是什么？发送的时机是什么？数据是不是按照实施方案中所描述的那样进行发送。GrowingIO Debugger 校验工具，可以在网页中直观打印出 SDK 请求的内容，以快速验证，减少开发团队和数据规划师在海量的 log 中寻找 Debug 内容。

使用该工具，首先需要完成 Debugger 安装，安装/打开方式请点击以下链接：

- Web Debugger（用于验证网站、H5、M 站的数据）<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 链接：<https://docs.growingio.com/docs/developer-manual/debugging/web-debugger>

- Mobile Debugger（用于验证 App 的数据）。<sup>2</sup>

安装完成后，即可进入埋点数据验证环节。

打点事件分为 cstm、pvar、evar、ppl 四种数据类型。可以参考 [帮助文档](#)<sup>3</sup>，分别了解每种数据类型的验证方法。

类型	事件名称	备注
cstm	事件以及关联的事件级变量	统计事件发生的次数/人数
pvar	页面级变量	同一类详情页变量
evar	转化变量	用户前序行为归因
ppl	用户变量	用户标签

图 26：四种数据类型

准确地埋点实施，带来的是高质量、高准确性的数据，这将大大有利于在企业内部养成数据驱动决策的文化和习惯，使用高质量的数据帮助企业获得真正的增长。

<sup>2</sup> 链接：<https://docs.growingio.com/docs/developer-manual/debugging/mobile-debugger>

<sup>3</sup> 链接：<https://docs.growingio.com/docs/developer-manual/debugging/verification/overview>

## 2.7 客户端埋点或服务端埋点

根据位置的不同，埋点可以分为客户端埋点和服务端埋点两种。客户端埋点用来记录用户在客户端的操作行为，服务端埋点用来记录客户端进行服务端请求的日志。

如何选取最合适的埋点方式，确保数据完整、准确、高效上报？本文将对此进行简单介绍，并提供最佳的适用场景。

### 2.7.1 客户端埋点与服务端埋点结合，发挥各自优势

客户端埋点适用于用户界面行为的上报，服务端埋点适用于业务操作的上报。我们以经典的电商购买业务流程为例：



图 27：经典的电商购买业务流

当选择上述 4 个事件的埋点方式时，「打开商品详情页」、「加入购物车」、「提交订单」这 3 个事件均为客户端的用户行为，一般建议使用客户端埋点，因为：

- 客户端可采集的字段更丰富；
- 有利于关联用户设备标识与用户行为。

对于「支付成功」这个业务结果事件，一般建议使用服务端埋点，因为：

- 有利于排除客户端网络环境不稳定造成的数据误差；
- 如果客户端界面上有多个支付入口，使用服务端埋点可以确保各入口数据完整上报，而客户端埋点容易漏埋。

上述场景将客户端埋点与服务端埋点两种埋点方式相结合，互补各自的优劣势，达到数据的完整、准确、高效上报。

综上，GrowingIO 总结出客户端埋点与服务端埋点的优劣势对比，如下图所示：

埋点方式	客户端埋点	服务端埋点
优势	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 可以详细采集用户行为</li> <li>• 可以完整采集用户本地设备标识</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 可以准确采集业务操作</li> <li>• 可以确保数据完整上报</li> </ul>
劣势	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 网络环境不稳定，容易影响数据上报</li> <li>• 遇到多个功能入口的场景，容易漏埋点</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 缺少用户设备标识，无法关联用户行为信息</li> <li>• 缺少用户行为上下文环境，采集信息有限</li> </ul>

图 28 : GrowingIO 客户端埋点与服务端埋点对比图

此外，在埋点资源上，客户端埋点需要多个客户端（Android、iOS、PC）开发团队的埋点资源，而使用服务端埋点，则可以节省多个开发团队的沟通成本。

## 2.7.2 服务端埋点适用业务场景

服务端埋点适用于哪些实际场景呢？以下是 2 个实际的业务场景举例：

例如，对于某地产中介公司来说，拨打 400 电话是衡量有效转化的关键业务操作数据。对于拨打 400 电话这个行为，发生的入口比较多，使用服务端埋点，可以确保数据上报的完整性。

通过服务端埋点准确地获取了这个关键业务数据后，即可打通用户的拨打记录与客户端采集的浏览、搜索等数据，实现用户行为数据与业务结果数据的打通。

再如，某工具类 SaaS 公司，需要监测用户每一步的转化率和转化周期，因此需要搭建“注册 – 成为有效线索 – 成为商机 – 首次付费成功”这样的业务漏斗。有效线索、商机以及付费等业务状态在客户端没有体现，使用服务端埋点，即可使用漏斗完成上述业务监测需求。

以上就是服务端埋点的适用场景介绍和举例。我们在设计埋点方案时，需要结合实际分析需求，选择最合适的埋点方式，保证使用的数据全面、准确，打好数据驱动业务增长的基础。

## 3. 正确管理数据指标

### 3.1 指标管理阶段常见问题

保证一个组织可以使用到高质量的行为数据是一个系统工程，涉及到指标规划、数据采集和校验、指标管理、指标应用等。

通过调研我们了解到，在应用指标时，往往容易遇到以下几种问题：

- 指标使用者无法通过命名和描述理解指标的含义，甚至不同的业务人员对同一指标有着不同的理解；
- 指标数量巨大，选取指标如大海捞针，不可寻；
- 很难快速选到某个分析场景的多个指标；
- 真正正在使用的指标寥寥无几
- .....

这些困境的背后，对应的是在「数据和指标管理」的实践中存在的几个问题：

- 指标命名模糊不清晰
- 指标未做描述和解释
- 指标未做分级和归类

- 指标未做日常维护和清理

而且上述问题将随着指标数量的增多，变得愈发显著。因此我们建议从指标命名、指标字典、指标分级和指标清理四个方面进行指标管理，从而提高企业数据指标的高效高质运用。

本章将围绕数据指标管理的四个方面：指标命名、指标字典、指标分类、指标清理展开，帮助大家更好的管理数据指标。

## 3.2 指标命名

指标由事件和事件的度量构成，对于指标的命名主要在于命名一个事件的名称。

从数据管理的角度来说，对无埋点事件的命名，建议数据部门将这个行为上升到组织高度。有两种可行的方式：

第一种是为公司的业务人员提供一套规范的命名规则，并且定时查阅命名是否规范，来保证指标命名的清晰程度和更高的指标使用率。

例如，在第二章第 5 节中的埋点四要素里提到过，可采用「动词+名称」或者「名词+动词」的规则来命名。

另一种是由统一部门（如，数据部门）提供数据定义的能力，为业务端提供相关数据指标。



<input type="checkbox"/>	名称 <sup>1</sup>	描述	标识符	业务标签	状态	操作
<input type="checkbox"/>	订单支付成功	订单支付成功次数	payOrderSuccess	一级核心指标 变现	正常	⋮
<input type="checkbox"/>	加入购物车	加入购物车次数	addToBag	二级拆解指标 变现	7天无数据	⋮
<input type="checkbox"/>	浏览商品详情页	商品详情页浏览次数	goodsDetailPageView	二级拆解指标 变现	14天无数据	⋮

图 29 : GrowingIO 「数据管理」功能 – 指标命名

### 3.3 指标字典

建立指标字典，或称数据字典。指标不做定义解释，就会出现理解偏差的风险。

GrowingIO 提供了便利的交互帮助用户对采集的事件进行定义，并在指标应用（例如创建新的分析图表）时再度提示指标的具体定义。一般情况下，清晰描述事件触发的规则和典型应用场景，即可让业务人员更好地理解指标含义，并利于指标的使用。

<input type="checkbox"/>	名称	描述 <sup>2</sup>	标识符	业务标签	状态	操作
<input type="checkbox"/>	订单支付成功	订单支付成功次数	payOrderSuccess	一级核心指标 变现	正常	⋮
<input type="checkbox"/>	加入购物车	加入购物车次数	addToBag	二级拆解指标 变现	7天无数据	⋮
<input type="checkbox"/>	浏览商品详情页	商品详情页浏览次数	goodsDetailPageView	二级拆解指标 变现	14天无数据	⋮

图 30 : GrowingIO 「数据管理」功能– 指标字典

### 3.4 指标分类

业务场景有分级和归类，对应的衡量指标也会有分级和归类。常见的分析方式有核心 KPI、部门 KPI、个人 KPI，或者一级核心指标、二级拆解指标等。指标的归类按照场景可以分为诸如拉新、激活、活跃、变现、推荐等场景。

我们可以将指标按照级别或者类型分类，这么做将会产生两方面的便利。一方面，在分析问题、使用指标时，能够快速找到可能要使用到的指标；另一方面，在定义新的指标时，也便于去查找是否已存在指标，避免指标冗余，浪费数据资源。

<input type="checkbox"/>	名称	描述	标识符	业务标签 <span style="color: red;">3</span>	状态	操作
<input type="checkbox"/>	订单支付成功	订单支付成功次数	payOrderSuccess	一级核心指标 变现	正常	⋮
<input type="checkbox"/>	加入购物车	加入购物车次数	addToBag	二级拆解指标 变现	7天无数据	⋮
<input type="checkbox"/>	浏览商品详情页	商品详情页浏览次数	goodsDetailPageView	二级拆解指标 变现	14天无数据	⋮

图 31 : GrowingIO 「数据管理」功能-指标分类

### 3.5 指标清理

上述三点，都是在指标创建之前需要明确，并在创建之时需要贯彻执行的。指标清理则更注重指标的长期维护。

业务发生变化后，部分指标建议清除，尤其是无埋点指标。前文中提到过，无埋点指标适用于探索场景，不适合进行长期监控。对于一些无用的指标，在确定没有未来使用场景的

前提下，可以及时清除。借助 GrowingIO 的数据采集状态提供的信息，辅助对不再采集、不再使用的指标进行清理。



<input type="checkbox"/>	名称	描述	标识符	业务标签	状态	操作
<input type="checkbox"/>	订单支付成功	订单支付成功次数	payOrderSuccess	一级核心指标 变现	正常	⋮
<input type="checkbox"/>	加入购物车	加入购物车次数	addToBag	二级拆解指标 变现	7天无数据	⋮
<input type="checkbox"/>	浏览商品详情页	商品详情页浏览次数	goodsDetailPageView	二级拆解指标 变现	14天无数据	⋮

图 32 : GrowingIO 「数据管理」功能-指标清理

注：产品改版或者业务变化，都将导致部分指标失效。尤其是无埋点指标，受前端改版影响格外大。前文提到过，无埋点指标适用于探索场景，特点是数量多、时效短，若不及时清理，将会妨碍正常指标的查找和展现。GrowingIO 在数据管理中会按天刷新所有指标状态，对失效指标进行提醒，保障用户及时更新或删除失效指标。

## 4. 指标体系实战案例

“纸上得来终觉浅、绝知此事要躬行”，前面第 1、2、3 章对数据指标体系的规划、采集及管理进行了系统性的介绍。

本章将会以 GrowingIO 产品为例，通过 1 个事件和 2 个变量，带领大家搭建一套产品分析的数据指标体系。

我们评价一个产品的好坏，有两种方式。一可以用定性分析，比如用户拜访、调查问卷等。二可以用定量分析，从数据中发现使用情况。

产品分析的指标体系搭建，核心就是为了通过定量分析了解用户是如何使用产品功能的，哪些是用户最常用的功能，哪些功能是最有粘性的功能，哪些功能带来更多的转化，新用户喜欢用什么功能，老用户在用什么功能，新上线的功能表现如何，等等。

### 4.1 确定事件和变量

任何一个产品，都可以分成两类。用，即浏览功能。做，即创建功能。比如电商产品，浏览商品是浏览功能，下单购买是创建行为。对于内容产品，查看内容是浏览行为，创建内容是创建行为。

所以，我们指标体系搭建角度，也应该分成两部分：一部分是浏览类功能指标，一部分创建类功能指标。

对于浏览功能，一个功能会展示在某个页面上，所以从产品角度考虑，功能使用大致等于页面访问。举个例子，你查看 GrowingIO 的某个漏斗，是在这个漏斗详情页上看。

对于创建功能，是通过某个具体交互触发的，所以从产品角度考虑，交互行为的完成大致等于创建功能。举个例子，在「新建分布分析」页面点击保存并成功返回时，就是使用了分布分析创建功能。

基于此，我们只需要用一个事件 + 两个变量，即可完成核心的产品分析体系搭建。

指标名称	类型	标识符
产品交互性参与事件	埋点事件	productEngage
交互功能类型	事件级变量	engageType
交互功能页面名称	页面级变量	engagePage

图 33 : 1 个事件 + 2 个变量

下面我们详细介绍一下这个表格的内容。

### (1) 事件：产品交互性参与事件，标识符为 productEngage

什么叫事件？在 GrowingIO 的模型中，为了对用户行为进行统计和分析，我们使用一类被称为“事件”的消息来记录用户行为。一个事件，包含了用户信息、时间信息、行为信息、行为对象信息。

在产品分析里，我们用一个名为 productEngage 的事件，来监测用户使用产品过程中发生的创建行为。当创建成功后，发送这个事件并记录当前使用的创建功能是什么。

拿 GrowingIO 来举例，当用户创建了一个分布分析图以后，我们就需要发送 productEngage 事件。

### (2) 事件级变量：交互功能类型，标识符为 engageType

事件级变量是对于一个事件更多的信息描述。在产品分析里，我们用一个名为 engageType 的变量，来描述用户使用的创建功能的类型信息，其值即当前使用的创建功能名称。

还是拿 GrowingIO 来举例，当用户创建了一个分布分析图以后，我们在发送 productEngage 事件的同时，设置事件级变量 engageType 为“创建分布分析”。

### (3) 页面级变量：交互功能页面名称，标识符为 engagePage

页面级变量是对于一个页面更多的信息描述。通过给当前页面附上更多的页面信息，可以作为维度拆分数据做分析。

在上面提到，页面访问大致等于功能使用。所以，我们通过给页面设置变量，来记录用户当前交互的功能信息。当用户浏览某个功能即页面打开的时候，给当前页面设置上页面级变量，值为功能名称。仍然以 GrowingIO 为例，当用户进入了活跃用户分析这个功能，我们在页面上设置页面级变量 engagePage 为“主要功能-活跃用户分析”。

## 4.2 数据采集实施方式

当我们确认了一个事件和对应的变量，就可以进入实施阶段。做好这一步，需要产品经理和工程师之间的通力协作。

在第二章中，已经详细描述了埋点流程。在这里根据产品分析的场景，我们再来回顾一下：

1. **规划**：纯从产品角度，规划一下目前这个阶段，要分析的功能有多少，哪些是浏览功能，哪些是创建功能。在这一步，交付物是产品功能说明文档。
2. **整理**：进一步对需求进行整理。浏览功能，具体对应到什么页面，如果是多个平台比如 Web、iOS 等，是在哪些页面。创建功能，会在哪些情况下发生，列举出来。在这一步，交付物是数据采集说明文档。
3. **实施沟通**：根据数据采集说明文档，跟技术团队沟通埋点代码实现细节，每一个数据，采集的时间点和方式。在这一步，交付物是数据实施说明文档。
4. **开发测试**：技术团队根据数据实施说明文档做代码实现，交由 QA 或者产品经理做测试，最后上线。关于如何更好地测试实施正确与否，可以用 GrowingIO 的数据校验功能。

当实施完成后，我们就可以开始搭建可视化看板，做数据洞察继而改进产品了。

### 4.3 可视化样例 – 数据监控和分析

一旦指标体系实施完成，就可以开始搭建产品分析可视化报表。下面是一些报表可视化例子，供参考。

### 4.3.1 浏览功能整体情况



图 34 : GrowingIO 浏览功能整体情况柱状图

通过横向柱图可以了解用户主要在用哪些浏览功能。在事件分析中选择页面浏览量和用户量两个指标，选择交互功能页面名称为维度，选择用户分群为任意目标人群，就得到上面这张图。

其中，左图是浏览功能的使用次数，右图是浏览功能的使用人数。



### 4.3.2 创建功能整体情况

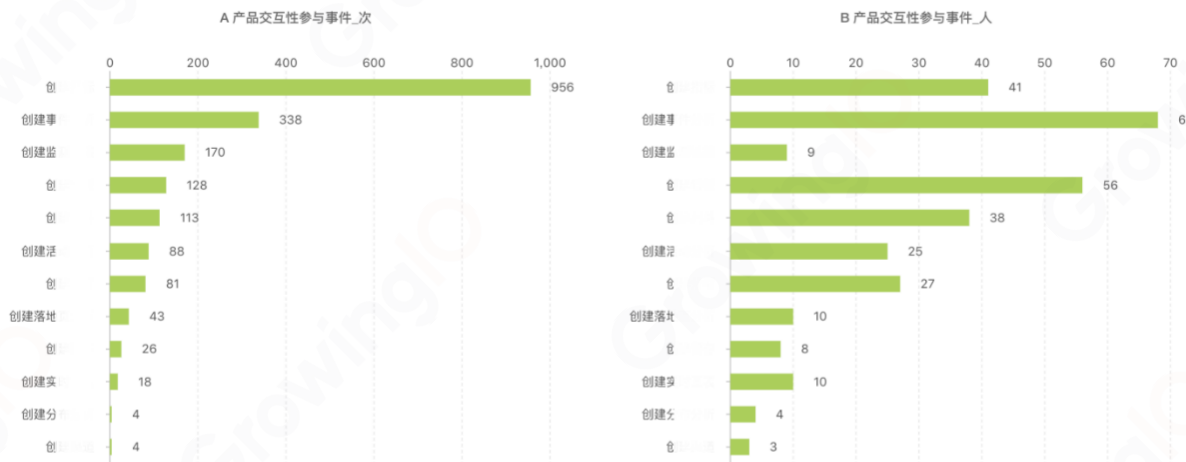


图 35 : GrowingIO 创建功能整体情况柱状图

同样，通过横向柱图可以了解用户主要使用哪些创建功能。在事件分析中选择产品交互性参与事件\_次和产品交互性参与事件\_人两个事件，选择交互功能类型为维度，选择用户分群为任意目标人群，可以得到上面这张图。

其中，左图是产品创建功能的使用次数，右图是产品创建功能的使用人数。

### 4.3.3 功能渗透率和使用率

通过气泡图可以了解核心功能的渗透率和使用率如何，明晰产品功能推广方向。

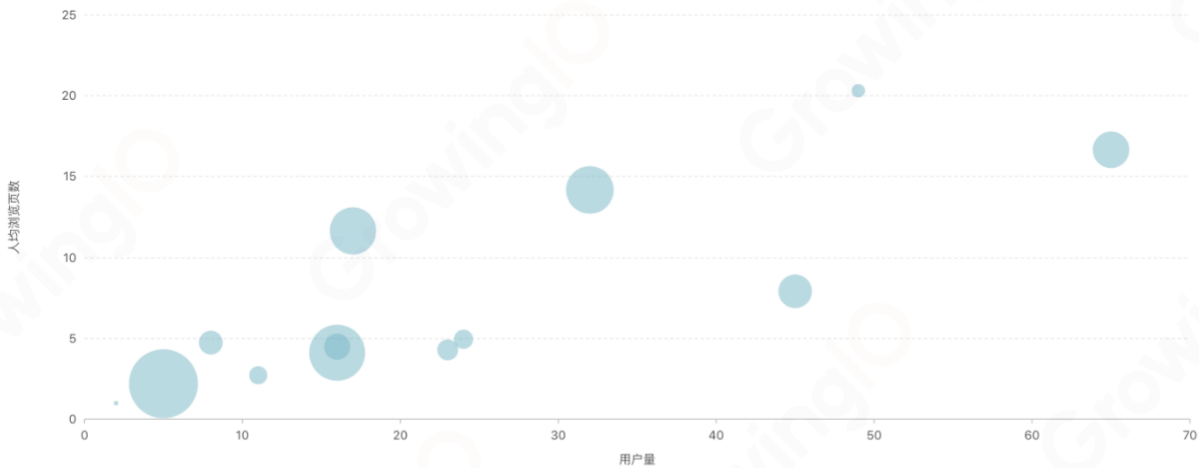


图 36 : GrowingIO 功能渗透率和使用率气泡图

比如，上面这张图，每一个圆代表一个产品功能，横轴是功能使用用户数，越往右代表使用用户数越多；纵轴是人均使用功能次数，越往上表示使用越高频；圆的大小是平均每次功能使用时长，圆越大代表单次功能使用时长越高。从这个图，就可以分析得出，对应某一个人群，功能的渗透率和使用率如何，哪些功能有潜力去推广，哪些功能是分发功能，等等。

通过事件分析，选择用户数、人均浏览页数和平均页面停留时长(分钟)三个指标，选择交互功能页面名称为维度，选择用户分群为任意目标人群，可得上图。

#### 4.3.4 产品功能用户使用分布分析



图 37 : GrowingIO 产品功能用户使用分布分析图

可通过分布分析，了解功能使用频率，结合使用率和渗透率来优化产品。

在分布分析，选择页面浏览量为事件，选择用户分群为任意目标人群，在维度对比中选择交互功能页面名称，就出来上面这张图。

同时，可通过自定义区间来设置我们需要分析的目标区间，比如，我们通过判断高频使用产品功能的用户的占比、低频使用功能的用户占比是否符合预期，思考如何引导从而提升用户使用频率。

以上是一个核心产品分析的指标体系搭建方案。数据分析的流程是以业务逻辑或产品逻辑为起点，从而定义指标体系，搭建看板，探索洞察，继而决策。

少即是多，在定义指标体系的过程中，我们并不需要一味追求埋点数量。就如上述方案，一个事件，两个变量，就能完成产品分析的核心工作。

大道至简，一个符合产品、业务逻辑的指标体系，才能更好地为后续的分析洞察提供支撑。



## 致谢

本电子书的成功发布，离不开众多同事、客户伙伴的帮助和支持，这些同事提炼总结了 GrowingIO 5 年来为上千家客户服务的经验、这些客户伙伴不仅通过 GrowingIO 实现了数据驱动增长，还乐于分享落地增长的实践。

在此，再次向他们表达诚挚的谢意，他们分别是（排名不分先后）：

- **作者：**叶玎玎、檀润洋、史晓璐、白英斌、李泽明、王汉
- **客户伙伴：**汉光百货 互联网产品总监 董有良、汉光百货 电商总监 徐立广
- **编辑：**官世强、李璐、罗兰瑞婧
- **设计：**王甜甜
- **顾问：**崔丹、田毅、赵艺赢、赵偲迪、吕晓童、吴宇皓、袁林、杨帆
- **特别顾问：**张溪梦、吴继业、邢昊



添加 GrowingIO 增长顾问  
咨询数据指标体系搭建解决方案



扫码关注 GrowingIO 服务号  
领取《数据指标体系》课程及模板

# GrowingIO

## 联系我们

邮箱: [market@growingio.com](mailto:market@growingio.com)

电话: 010-50914714

网址: [www.growingio.com](http://www.growingio.com)