

搜索广告竞价的标的物是竞价关键词 (bid term), 用户输入的查询 (query) 通过与关键词相匹配, 来确定是否可以触发该条广告。匹配的方式既可以采取简单的精确匹配, 也可以有更多的扩展方式, 这称为查询扩展, 是搜索广告的一项比较关键的产品策略。

本章中讨论的搜索广告主要以通用搜索引擎为蓝本。实际上, 很多垂直类搜索, 特别是电子商务类搜索也有很强的变现能力, 但产品形态可能会有所不同, 读者可以有选择地与下面讨论的问题来对照。

在互联网广告的整体产品谱系当中, 搜索广告有着特别重要的地位, 具有以下一些鲜明的产品和技术特点。

(1) 搜索广告的变现能力, 即 eCPM 远远高于一般的展示广告, 其市场重要程度也就得以彰显。因此, 与搜索广告相关的一些独特问题和算法的研究, 受到了高度的重视。而搜索广告高变现能力最关键的产品原因就是, 用户主动输入的查询直接反映了用户的意图。

(2) 搜索广告的受众定向标签, 即是上下文的搜索查询。由于搜索词非常强地表征着用户的意图, 因此搜索广告可以进行非常精准的定向。相对于搜索词, 根据用户历史行为得到的兴趣标签的重要性大打折扣, 这一方面是因为其信号远不如搜索词强烈, 另一方面是因为用户这样明确意图的任务是不能被打断的 (参见 2.1 节)。因此, 搜索广告里的 eCPM 由一般情形下的 $r(a, u, c)$ 退化成了 $r(a, c)$ 。

(3) 搜索广告的展示形式与自然结果的展示形式非常接近, 往往仅在底色和文字链接中有不太引人注目的提示。这样的产品设计使得它有原生广告的意味, 也进一步提高了广告效果。但是, 这样的广告结果对相关性的要求远远超过展示广告, 因此在根据查询匹配广告时需要非常精细的策略和技术。

(4) 从搜索广告发展起来的竞价交易模式, 已经逐渐发展成为互联网广告最主流的交易模式。这一模式从根本上改变了广告的运营方式, 并为其效果的快速提高释放出巨大的生产力。

6.1.2 搜索广告产品新形式

搜索广告的产品技术重点与前面介绍的合约广告差别很大, 与竞价广告网络也有一定的差别。从产品发展的角度看, 搜索广告有以下 3 个方面的探索趋势。

(1) 丰富文字链创意的展示形式, 让其更富表现力以提高点击率。

(2) 利用东区对相关性要求稍低的特点, 设计一些拓展广告产品。当然, 这种探索并不适用于移动搜索广告。

(3) 优化广告与自然结果的关系, 在保证相关性和广告效果的前提下提高收入。图 6-4 中给出了搜索广告产品新形式的一些示例, 下面来做具体说明。

1. 超越文字链的创意

显然, 蓝色超链接不是搜索广告的产品终点。随着搜索结果本身向着展示更丰富、获

取内容更直接、行业性不断加强的方向发展,搜索广告也在探索一些能传递更多价值的展现形式,以同时提升用户体验和变现效率。这方面的探索有以下两个重点方向。

(1) 在通用广告链接上增加更多有表现力的信息点。如图 6-4 中的②部分所示,除标题、摘要这些文字链广告创意的标准内容以外,还增加了广告主的 Logo、主要内容链接、联系电话等内容。实践证明,这些都会提高广告的直接效果和品牌价值。更重要的是,这样的发展方向与行业基本无关,可以规模化复制,因此在搜索广告中已经被广泛采用。

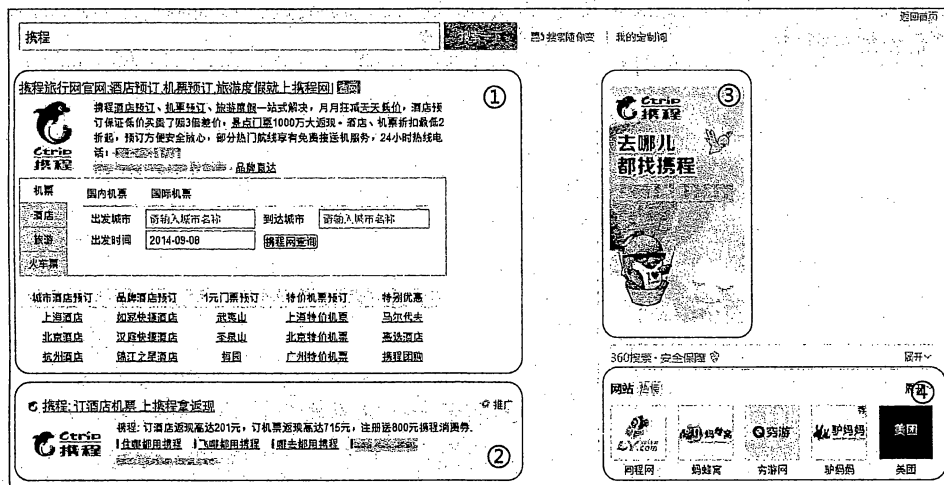


图 6-4 搜索广告新产品示例

(2) 直接展示结构化的广告内容摘要,甚至提供一些可直接访问的功能,这样可以减少用户跳转的成本,提高推广效率。如图 6-4 中的①部分,广告产品直接展示了旅游网站的一些主要内容链接,并直接在结果中提供了订机票和酒店的快捷入口。这样的商业化结果往往直接来源于搜索的直接到达产品,如百度的阿拉丁、360 的 OneBox 等,但由于结果是付费的,因此也应该归为广告或商业化内容。需要指出,这种内容为了照顾用户体验的一致性,往往不能完全采用搜索广告的竞价方式来运营,一般的运营方式是就某个行业进行阶段性的线下竞价。

上面的这种发展方向为提升搜索广告效果提供了新的空间,然而尚未成为搜索广告的主流。原因在于这种模式需要分行业设计产品和运营方案,规模化程度有限;另外如果直接对接单品,会产生与个性化重定向一样的商品库对接等复杂的工程问题,这部分我们在后面介绍 DSP 时再进行讨论。

2. 弱相关广告形式

搜索引擎右侧的产品原则与左侧相比,有一点点区别,那就是在合理和可解释的范围内可以增加一点相关性要求稍低的泛化内容,因此为这部分的广告产品设计也提供了新的

空间。我们用两个例子来介绍这方面的探索。

(1) 图 6-4 中的③部分是一种在搜索广告中常见的带有一定品牌意味的广告形式。它是以广告主对应的一组导航类搜索关键词, 在用户搜索这些关键词时展示该广告主的品牌宣传性创意。这样的产品, 可以提升广告主用户对品牌的认知程度和后续黏性。

(2) 图 6-4 中的④部分是一些搜索引擎提供的同类推荐功能, 在此例中, 为相关的旅游类网站。显然, 这部分的列表和排序可以按照竞价广告的逻辑来运营。通过这一广告产品, 可以为搜索引擎提供一些离决策稍远、以接触潜在用户为目的的广告。如图中的例子, 携程的用户可能不一定用过同城网, 但是在此处看到以后, 或许会尝试并对其发生兴趣。当然, 这样的产品绝对不能在搜索左侧的结果中展示, 因为那样会引起用户对结果相关性的质疑。

3. 原生化探索

搜索广告从一开始就具有原生广告的特点: 它的商业化结果与自然结果一样, 由用户的主动意图触发, 并且在展示形式上与自然结果相差不大。实际上, 有相当比例的用户是完全无法区分自然结果和广告结果的。因此, 探索搜索广告与内容的自然结合, 以越来越“原生”的方式投放广告, 也是产品的重要方向。

与谷歌不同, 中国的搜索广告有混排在自然结果中的竞价排名方式, 而类似于图 6-2 的标准形式是后来才逐渐发展起来的, 但是这种混排的形式一直存在于广告产品中, 并且对营收仍然发挥着重要的作用。这种混排虽然褒贬不一, 而且在一部分查询上降低了结果的质量, 但可以说是搜索广告原生化的一种探索。另外一个原生化的趋势是, 在有些直接面向商品的信息类搜索中, 像图 6-5 中那样提供结构化内容结果时, 在其中混入商业化结果, 并进行统一排序。与只提供自然结果相比, 这可以增强变现能力; 与只提供广告结果相比, 这可以避免需求不足带来的结果质量下降。这样的广告, 也可以称为“商品直达式广告”。



图 6-5 商品直达式搜索广告示例

我们认为,搜索广告是比信息流广告更重要的原生广告起源,而且搜索广告的一些特点可以被借鉴到原生广告产品中,这一点在第9章介绍原生广告时再讨论。

6.1.3 搜索广告产品策略

除了产品形式上的创新,搜索广告的投放和优化策略也是产品的重要一环。要了解搜索广告产品策略,我们先来看一下搜索广告决策的基本过程。

如图6-6所示,搜索广告的决策过程可以分为查询扩展、检索、排序、放置、定价等几个阶段。查询扩展是搜索广告独有的策略,目的是为广告主自动拓展相关的查询词,扩大匹配流量;广告检索和将候选广告根据eCPM排序,是广告系统较为通用的核心流程,本章后面介绍竞价广告网络时会再讨论;而定价是竞价广告非常核心的策略,我们在5.2节的机制设计中重点介绍。

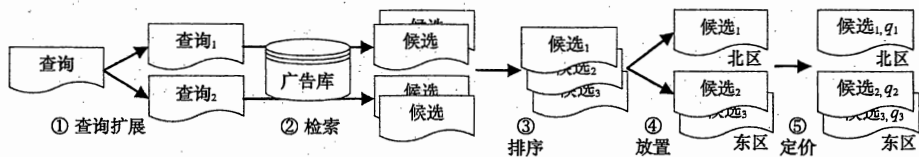


图 6-6 搜索广告决策过程示意

需要说明的是,在搜索广告中,排序的依据(即eCPM)可以简单地表示成 $r(a, c) = \mu(a, c) \cdot \text{bid}_{\text{CPC}}(a)$ 。不过在实际产品中,点击率 μ 这一项会被质量度(quality score)所替代,而后者除了考虑点击率,还需要综合诸如落地页质量等其他因素,得到更全面的对广告质量的评价,其目的是避免广告主的恶意行为、促进市场长期发展等。而在本书中,为了说明基本概念和算法,将主要考虑点击率的作用。

1. 查询扩展

查询扩展是搜索广告的一项关键策略。对广告主来说,从浩若烟海的关键词中找到符合自己需求的组合绝非易事。因此,搜索引擎会提供将广告中的关键词自动匹配到更多相关查询的服务,常见的匹配方式有以下几种。

(1) 精确匹配,即不对广告主提供的关键词做任何形式的扩展,保证忠实按照广告主的意图精准执行。精确匹配的执行方式是,先将用户输入的查询分词,例如“英语培训”这个查询可以分成{英语, 培训}这个词集合,当这个词集合与广告主设定的关键词集合完全一致时,就触发精确匹配。以“英语培训”这个关键词为例,在精确匹配方式下,可能触发广告的有“英语培训、培训英语”这两个查询。

(2) 短语匹配。当用户的查询完全包含广告主关键词或关键词(包括关键词的同义词)的集合时,就认为匹配成功,可以触发相应的广告候选。仍以“英语培训”这个关键词为例,在短语匹配方式下,可能触发广告搜索有“英语培训、英语培训暑期班、哪个英语

培训机构好、英语的培训、英语相关培训、英文培训”等。但像“英语歌曲、电脑培训”这样的词就不会被触发。总的来说,这种方式是用较精细的概念匹配较宽泛的概念,因此一般来说还是比较精准的。

(3) 广泛匹配。当用户的查询词与广告主的关键词高度相关时,即使广告主并未提交这些查询词,也可能被匹配。仍以关键词“英语培训”为例,在广泛匹配方式下,可能会触发“外语学习班、四级证书”这样的查询。广泛匹配的逻辑并没有清晰的定义,一般来说,都是用数据挖掘的算法自动获得。因此,虽然打开广泛匹配可以获得较多的流量,但是流量的精准性往往会打一定的折扣。

(4) 否定匹配。由于短语匹配和广泛匹配都是由系统自动完成,难免会出现一些匹配不精准的结果,因此,需要同时向广告主提供否定匹配的功能,即明确指出哪些词是不能被匹配的,这样可以灵活地关停一些低效的流量。

短语匹配和广泛匹配都属于典型的拓词方式,将其与否定匹配相结合,广告主可以比较自由地在流量和质量之间找到平衡点。然而由于媒体与广告主利益的不一致,搜索引擎提供的拓词方式未必是对广告主最佳的,我们后面介绍 SEM 产品时会讨论这一点。

2. 广告放置

当广告候选完成排序以后,需要分别确定北区和东区的广告条数,这个环节称为广告放置(ad placement)。由于这两个区域构成一个统一的竞价队列,实际上是要分别设定进入北区和进入东区的条件,其中最关键的是进入北区的条件。

北区是黄金的广告展示位置,一般来说,通用搜索引擎的广告收入中绝大部分都来自于北区,因此北区广告的平均条数与收入直接相关。但同时,由于北区广告直接压低了自然结果的位置,必然会对用户体验产生一定的影响。因此,要想获得商业利益与用户体验较好的平衡,我们在关注收入指标时,也要特别关注北区广告的数量和质量。整个搜索引擎的北区广告平均条数,称为 NFP (north foot print) 或 ASN (average show number),在考察一项新算法对 RPM 的影响时,我们往往也应同时关注 NFP,而在 NFP 显著变化时,对比对应的 RPM 变化往往没有太大的意义。

确定一条广告能否进入北区要考虑两个关键因素:一是该广告相关性是否足够,二是该广告的 RPM 是否足够,前者是为了确保用户体验,后者是为了高效地利用展示位置。另外,一般来说,北区还会设定一个广告条数的上限。根据整体 NFP 的约束和收入的目标,我们可以很容易通过数据模拟的方法确定相关性和 RPM 的最优阈值,这些将在第 14 章中再讨论。

前面说过,搜索广告的决策一般来说不太考虑用户 u 的影响,但是在确定北区广告条数这个问题上是一个例外,这就是个性化的广告放置。个人偏好、对广告了解程度的不同,不同的用户对广告的容忍度和点击率呈现出明显的差别:有一部分用户总是会跳过广告,直接从自然结果开始浏览,但也有一部分用户或者对广告不太会分辨或者对其接受程度高,会将广告与自然结果一样看待,因此产生大量点击。很显然,对前一类用户,应该降低北

区广告条数,这样在不显著减少收入的情况下可以换来更好的用户体验;而对后一类用户,应该在有符合条件的广告时,尽可能用足北区的位置。

6.1.4 产品案例

1. Google AdWords



AdWords 是谷歌推出的关键词竞价广告产品,每年为谷歌创造百亿美元级的营收。在产品的最初阶段,AdWords 以搜索词为定向条件,按当时最流行的 CPM 方式售卖,可惜销售结果不理想。后来采用了 Overture 的 CPC 售卖方式,并创造性地引入了点击率的概念,通过广告的点击率表达广告的相关性,实现了营收的快速增长。

Overture 发明 CPC 售卖方式的时候,广告的投放方式很简单,只是以广告主的出价高低排序,出价最高的广告赢得曝光的机会。谷歌发现了此模式的缺陷:出价最高的广告赢得了很多曝光,但如果没人点击,平台还是没有收入。因此,谷歌将策略改变为在投放过程中预估每条广告的点击率,然后按点击率和出价的乘积大小对广告排序,这样就形成了现在竞价广告普遍采用的根据 eCPM 决策的逻辑。

在引入点击率来表达相关性后,在 CPC 计费模式下形成了一个对广告主、用户、平台都有利的生态。在此生态下,广告主可以通过选择关键字来定向目标受众,并通过改善广告创意提高点击率的方式降低出价。谷歌通过给用户投放点击率高和出价高的广告提高收益。因为每次给用户投放都是点击率高的“个性化”广告,所以用户在使用搜索引擎时看到了更多相关付费信息,降低了广告对用户的干扰。

相关性提高后,广告主就会以更低的出价赢取更多的点击,所以广告主就有动力通过更精准的关键词条件和更好的广告创意来提高广告的点击率。整个系统的营收也就相应增长了。2013 年,谷歌财报中谷歌网站的收益达到了 374 亿美元^①,而这主要来自于 Google AdWords 这一款搜索广告产品。

需要说明的是,为了简化概念,这里介绍的 AdWords 是其过去的产品范畴。目前,谷歌已经将其展示广告网络、移动广告网络的需求方入口统一在 AdWords 产品下,目的是为广告主提供一个统一市场(universal marketplace),方便统一的效果跟踪的优化,这实际上也是广告产品面向需求方接口的一个重要趋势。

2. 淘宝直通车



① 注意,这是基于谷歌全球市场的统计,这甚至接近了表1-1中美国市场总的在线广告收入规模。