

# 你家的 Siri 和 Alexa 真的听懂你说的话了吗

语音搜索，一个听起来充满了未来感的词。

业界对语音搜索的发展前景一直抱着极为关注的态度，互联网巨鳄对该项业务几乎皆有涉猎。此前全媒派编译了美国商业新闻网站 The Manifest 的调查分析，调查研究发现 53% 的语音搜索用户，其使用语音搜索的频率为每周至少一次。知名调研机构 Com Score 则预测：2020 年将有 50% 的搜索量通过语音完成。

这些数据似乎都指向了一个高频次语音搜索的未来。诚然，无论是对于开车、做饭等空不出手的使用场景，还是对于老人、视力障碍等特殊人群来讲，语音搜索都是一个值得期待的解决方案。但与此期待共生的，是语音搜索“听不懂人话”的用户挫败感。The Manifest 的调查显示，仅有 5% 的用户表示“从未对语音搜索感到失望”。

Alexa 和 Google Home 是承载语音搜索这一技术的主力选手，然而，它们捅的篓子也着实不少。一位 Amazon Echo 的用户 Oliver 就曾有过的糟糕的体验。由于接到邻居的噪音扰民投诉，警察在凌晨 3 点敲开 Oliver 的房门，但警察看到的并不是一场欢乐的派对，而是“独自一人”的 Alexa——它错误地听到了播放音乐的命令，并“尽职尽责”地照做了。虽然这并不是什么数据泄露的严重事件，但 Oliver 回家的时候确实签了一笔解锁账单。

和扰民的情况相比，更让人毛骨悚然的是 Alexa “凌晨的笑声”了。多位 Amazon Echo 的用户表示，Alexa 错听了类似于“Alexa.laugh”的命令，从而发出了笑声。在这场公关危机下，亚马逊迅速修改命令为“Alexa.can you laugh?”，以减少此类误听情况的发生。

由此可见，语音助手的智能不应该只体现在能听懂“播放音乐”的命令，而是应该提供更人性化的用户体验，毕竟凌晨 3 点用 11 档音量播放音乐的命令并不合理。本期全媒派将聚焦语音搜索

的“尴尬”症结，以期呈现语音搜索的多面图景，以及探索可行的技术方向。

## 语音搜索难解复杂问题

同任何一种搜索工具一样，语音搜索并非完美。目前语音搜索能解决的领域主要集中在：何人（who）、何事（what）、何时（when）、何地（where）等有具体答案的问题，但难以搞定为什么（why）和怎么样（how）等抽象问题。

· 复杂问题仍回归文字搜索

举例，如果 Sneha Ratna 想知道珠穆朗玛峰有多高，在印度班加罗尔哪里可以买到梳子，但她患有腕关节疾病，为了减少手机键入，因此她求助了语音助手。对于她的第一个问题，谷歌助手会立即回答“8848 米”，但对于第二个问题，她得到了无关的答案：谷歌助手显示了她附近的化妆品店和美容沙龙，Siri 显示了附近的药店，然而这些都不是她要找的。

“当问题变长时，语音助手就不理解我的话了。我试着把话说慢、说清楚，但话又说回来，有这个时间的话，我早就手动输入查找问题了，这样找到答案的速度要快得多。”

· 语音搜索擅长简单主题：琐事、天气和新闻

Manifest 的研究发现，用户使用语音搜索查找的前三类信息包括：琐事和术语定义（67%）、天气（46%）和新闻（32%）等事实类信息。例如：杂货店营业至几点？从我家到医院诊室要花多长时间？电视节目中的这位女演员是谁？电影什么时候上映？周日球赛的最终成绩是多少？迈克尔·乔丹有多高？室外的温度是多少？

健康服务机构 PHS 的数字营销经理 James Watkins 认为，用户通常使用语音搜索来查找所谓的“非重要信息”，例如天气或附近的咖啡店。如果答案不正确，那也不会带来太大的不便和损失。向语音助手询问天气是一种低风险

的搜索方法进行验证。

## 出其不意的误解和回应

尽管称其为“人工智能”，但语音搜索作为一个程序，仍然在问题的理解上有着固定的程式，产生的误解也层出不穷。在 Reddit 论坛上，“Alexa 不懂我”的主题下面有着众多吐槽，附议跟帖的用户也不在少数，读来颇让人有些哭笑不得。

我（悄悄地说）：Alexa，我明天的闹钟设的几点？

Alexa（最大音量）：我认为你刚才在对我悄悄话，从现在开始当你对我悄悄话时我也会用悄悄话回应，你可以说“关闭悄悄话模式”来关闭这一功能。（悄悄）明天没有设闹钟。

（差点把我全家都吵醒了？？？）  
Twitter 上的此类吐槽也是常态，甚至有人会在语音助手的话题词后面打上 \*stupid 的标签。

——有趣，我刚让 Siri 把我的导航 APP 关了，结果她回复我怎么手动关掉 APP……（要关闭一个 APP，请从手机底部向上滑……）Siri，我在开车啊，你的工作难道不是直接关掉这个 APP？

——我问 Siri 下一届冬奥会是什么时候，它回复了我挪威在上一届冬奥会获得的奖牌数。谢谢你。

## 语音助手的“迷之唤醒”：缺乏语境理解

Joshua Lilienquist 是明尼苏达州立大学的大四学生。他仍然记得大二那年，有一次教授走进教室，正准备开始讲述教学大纲，这位教授禁止学生在上课期间拍照做笔记，否则要开除学生。Lilienquist 很震惊，低声对他旁边的人说，“这家伙有点……”而就当教室里一片寂静时，突然，Lilienquist 的 Siri 试图“提供帮助”，它说：“我找不到关于‘这家伙有点……’的结果。”

“我牛仔裤上捏出的一条褶一定是

Siri 弄出来的。我的脸变得通红，想抓起我的东西冲出教室，”Lilienquist 表示，“Siri 应答的时机简直不能再糟糕了。”

Lilienquist 并不是特例——64% 的语音搜索用户都曾意外唤起过语音助手。

“虽然过去几年深度学习取得了巨大进步，软件比以往任何时候都能更好地理解语音和图像，但仍然存在很多限制。”社交软件 Conversocial 的创始人 Joshua 表示，“虽然语音助手可以识别你说的话，但它们并不能真正理解背后的含义或意图。人类世界很复杂，如今的人工智能系统都还只能处理非常具体、狭隘的问题。”

例如，我们人类有很多方法来确定某句话是冲我们说的，比如语气，或者说话人注视方向等视觉上的线索。然而，Alexa 预设任何包含“A”字的句子都是在对它下指令，这也是用户经常意外触发的原因。

## 语音搜索将何去何从

1952 年，贝尔实验室（Bell Labs）的语音识别系统奥德丽（Audrey）问世，这是第一台能够理解语音的机器，虽然只能识别 0-9 个数字。至今，语音搜索已经取得了长足的进步，但上述每一个或搞笑或无奈的故事都提醒着我们，这一技术仍有提升的空间。不过我们也可以看到，研究人员的优化进程正在迅速推进。

· 机器学习“更懂人话”  
人工智能和机器学习皆在进步，这对我们与智能设备的交互、我们在互联网上的搜索方式都产生了巨大的影响。谷歌的 Rank Brain 就是一个很好的例子，它重点在识别单词和短语上，以期学习和更好地预测输出。当 Rank Brain 遇到一个它以前从未听说过的短语时，它实际上会对搜索者的意思和意图做出最好的“猜测”，然后提供适当的匹配答案。这种“思考”的能力使诸如 Rank Brain 之类的 AI，在处理意外搜索查询方面更加有效。

当 AI 驱动的设备日益普及，这意味着语音搜索算法必须不断发展，不仅要适应机器学习，而且还要适应我们在日常生活中使用这些设备的独特用语。

· 语音搜索改变 SEO

Google 的语音识别已经具有 95% 的准确率，而且 Google 并不是唯一致力于完善语音识别以利用语音搜索的科技公司，整个行业已发展得如火如荼。在这个链条里，与语音搜索紧密相连的除了 C 端的用户，还有 SEO（搜索引擎优化）的营销人员，他们需要定期调整其 SEO 策略，以针对语音搜索进行优化。

对于如何针对语音搜索进行优化，以下方法可供参考：

使用自然语言以及对特定问题提供直接答案；

架构标记和丰富的代码段可以将查询和答案保存在让搜索引擎更容易理解的语境中；

由于语音搜索通常用于进行本地搜索，因此对于商家来说，重要的是要在 Google My Business 列表和电商店铺中，都使用最新的运营信息；

删除重复的页面、过时的联系信息和旧的营业时间，确保内容是优化后的最新版；

域名权重和传统搜索排名对于出现在语音搜索结果中，起着重要作用。

1818 年，一位叫德莱斯的德国看林人，借着一个偶然的想法制作了一辆木轮车。他在前轮上加上了一个控制方向的车把，可以改变前进的方向，但是骑车时依然要用两只脚蹬地，才能推动车子向前滚动。当时的德莱斯骑着他的“小马崽”上路试验时，遭到了不少人的嘲笑，而他们之中，谁又能料想到未来的发展。

如今，语音搜索的“笨拙”与“无知”也像极了这初生的“小马崽”，但从中我们也不难瞥见研究者对未知世界的不懈探索和追求。语音搜索技术未来的发展将会走向何方，只有时间能够验证。📌

## 第三方 Cookie 被禁用后，媒体和广告商如何应对

2020 年 1 月 14 日，Google 宣称，为了保护用户隐私，其旗下浏览器 Chrome 将在两年的时间内逐步删除第三方 Cookie。首先，Mozilla 的 Firefox 浏览器和 Apple 的 Safari 浏览器已经禁止了第三方 Cookie。

淘汰第三方 Cookie 的决定可能会使 Google 遭受损失，但 Google 早已凭借 Gmail、YouTube、地图等服务收集了大量用户的第一方数据，这些数据保证了 Google 的中心化地位。

然而依赖第三方 Cookie 进行用户标识的广告商、媒体和技术公司却没有这样的底气。于是，Google 尝试删除第三方 Cookie 的决议一出，便引起了大片恐慌。恐慌之余，业内公司纷纷开始寻找 Cookie 的代替方案。本期全媒派通过编译海外文章，分析媒体和广告商有哪些新尝试，他们又该如何进入后 Cookie 时代？

### 头部机构的第一方数据策略

数据管理平台提供商 Permutive 正在测试一种解决方案：使用上下文语义来映射开放市场中的各种受众群体，由媒体提供的第一方数据对这些受众群体进行画像。

该方案的原理与 Google 早先提出的“联合学习人群”（Federated Learning of Cohorts）相似，利用机器

学习来研究相似的用户组群的浏览习惯，然后进行数字营销。在未来几个月中，美国互动广告局（IAB）将会针对该方案的有效性进行测试。

Permutive 的营销总监 Amit Kotecha 表示，他们的目标是构建一套行业标准。

首先，媒体都很担心共享有价值的第三方数据可能会被对手利用，但是这种担忧随着媒体数据联盟等协议的建立而不再成为问题。

Vox Media 和 Washington Post 等媒体开始展示他们的第一方数据策略，从而减少他们对第三方 Cookie 和其他中介的依赖。

Vox Media 的首席营收官 Ryan Pauley 表示，第三方数据公司通过介入媒体和广告商，打造了一个价值 190 亿美元的产业，过去媒体无法从这部分受益。

### 应对后 Cookie 时代的方法频出

伴随着 Cookie 的删除危机，媒体和广告商需要寻找方法来代替之前从第三方 Cookie 中获得的细分受众数据。为此，他们开始了种种尝试。

1. 老方法重回舞台

Cookie 产生之后，旧的追踪方法一度被看作可有可无，然而这些老方法在后 Cookie 时代有可能再度登场。

一些广告商考虑重新使用移动 ID。对此，某家广告代理商的数据策略主管表示：由于浏览器公司一致反对细粒度的受众追踪行为，所以像移动 ID 这种用户开始使用设备便一直进行追踪的方法是不可行的。

程序化保证交易（PGD）也重新被广告商纳入考虑范围。在某一特定时间段内，广告主与媒体达成协议，以一个预先商定的价格独占性购买广告位资源。这种方式能够避免欺诈和低质量的广告资源，但是费用较高。在未来离开了第三方 Cookie 后，如果广告主能够从媒体处获取更多数据，他们可能会采取这种交易方式。

目前，数据调研公司正在向广告代理商进行热烈的宣传以达成合作。在调研公司提供的用户洞察结果中，广告主可以取得有关销售和客流量的数据，获知他们的广告是如何提升品牌知名度的，以及广告在不同屏幕上的覆盖率等信息。然而，这些方法要求广告主及其代理商高度关注细节，虽然会让部分广告经理不寒而栗，但出于业务需求，一些广告代理商不得不重拾这种旧方法。

2. 共享 ID 与潜在危机

共享 ID 是媒体和广告技术提供商之间标识、分享用户数据的标准方法。对于媒体、广告商、技术提供者而言，

共享 ID 是一种更受欢迎的方法，理论上它能够提供一种更可靠的标识在线用户的方法，而且不需要与其他企业的 Cookie 匹配。

ID5 和 The Trade Desk 等广告技术供应商、广告 ID 联盟（Advertising ID Consortium）和 DigiTrust 公司为个人用户创建了匿名统一 ID，媒体及其签订的广告合作伙伴可以利用这些统一 ID 来识别在线用户。

即便如此，共享 ID 仍然存在风险——它需要第三方 Cookie 来确保媒体、广告商和广告技术供应商在多站点的使用，因此它很有可能不能通过浏览器的“把守”。目前，DigiTrust 的 ID 已被 Mozilla 的 Firefox 浏览器阻止，其他浏览器采取相同行动也只是时间问题。

3. 电子邮件 / 电话号码的标识

在 2 月 10 日召开的 IAB 领导人年会上，IAB 技术实验室提议根据用户的电子邮件地址或电话号码开发一种新的标识符，从而提供比第三方 Cookie 更加标准、准确的用户标识方式。

IAB 并非唯一持有这种想法的机构，广告代理商、媒体和技术公司都希望通过电子邮件地址或电话号码的形式来为未来的在线广告提供支撑。鉴于 Facebook 和 Google 凭借其平台上庞大的登录用户数据量基础在广告市场

上取得了主导地位，广告商认为这种基于邮箱和电话号码的标识符是一种行之有效的竞争方式。

这种与个人信息相关的基于第一方数据的标识符可能并不会使整个开放网络受益。因为此方法仅对拥有大量注册用户平台有效，而中尾部媒体的劣势将被放大。

如果媒体向读者施压，要求其提供电子邮箱和电话号码，则可能导致“注册墙”的出现，用户只有登录才能访问墙后的内容。在一定程度上，“注册墙”可以帮助平台获得用户注册数据，但也可能使他们失去部分受众。

客观而论，禁用第三方 Cookie 确实能够保护用户隐私，但也会对数字广告相关从业者造成伤害。目前，Google 不会在短时间内对 Cookie 一禁了之，媒体和广告主仍有时间寻求对策。无论如何，在将来没有第三方 Cookie 的情况下，作为受众的“看门人”，媒体将拥有更大的力量，广告商与媒体之间的联系也会更为紧密。📌



（本版由腾讯传媒 全媒派授权转载）