

域名停靠

综述

2025.05.22

赵睿智 - 信息工程研究所

Contents



- 1 引言：域名停靠的定义与背景 4
 - 1.a 域名停靠的概念与特征 5
 - 1.b 域名停靠的普遍性与影响 7
- 2 域名停靠的经济驱动与商业模式 8
 - 2.a 域名停靠的合法商业用途 9
 - 2.b 域名停靠生态系统中的参与者 10
 - 2.c 收益潜力与限制 11
- 3 域名停靠的技术实现与基础设施 12
 - 3.a DNS 配置与解析 13
 - 3.b 内容交付与共享基础设施 14
 - 3.c 识别停靠域名的技术方法 15
- 4 域名停靠相关的网络安全风险 16
 - 4.a 恶意用途与滥用模式 17

Contents (ii)



- 4.b 恶意停靠域名的生命周期与检测挑战 21
- 4.c 对互联网分析的偏倚影响 22
- 5 法律、伦理与隐私考量 23
 - 5.a 法律框架与反网络抢注 24
 - 5.b 用户隐私问题 25
 - 5.c 伦理困境 26
- 6 未来趋势与研究方向 27
 - 6.a 域名停靠行业的变化 28
 - 6.b 新的货币化策略 29
 - 6.c 安全防御与政策建议 30
 - 6.d 学术研究的持续需求 31
- 7 结论 32
 - 7.a 小结 33

1 引言：域名停靠的定义与背景

域名停靠的概念与特征



域名停靠是指域名已注册但尚未与活跃的网站或电子邮件托管服务关联的做法。

这些域名通常会显示一个基本的占位符页面，其中可能包含广告、“正在建设中”的消息，或者仅仅是空白页面。



域名停靠的概念与特征 (ii)



这种做法的目的是保留域名以备将来使用，保护品牌身份，或者通过展示广告来产生收入。

停靠域名与活跃网站的主要区别在于其内容的性质和用途。停靠页面的内容通常对用户价值不大，且在不同停靠域名之间高度相似。

此外，停靠域名可能共享托管和 DNS 基础设施，这进一步凸显了其非活跃或非独立网站的特性。这种现象在互联网上普遍存在，但其影响往往在现有研究中被忽视或未得到充分考虑。

域名停靠的普遍性与影响



域名停靠在互联网上具有显著的普遍性。

一项研究指出，在所考察的域名中，有多达 6000 万个域名被识别为停靠域名，这占有域名总数的 23%。在热门域名列表中，停靠域名的比例也高达 4%。这些数据表明，停靠页面的存在对互联网分析可能产生显著影响。

举个例子：研究者想知道：“有多少网站托管在 Cloudflare？阿里云有多大市场？”

如果你把一大堆成千上万的“停靠页”算进去了，而它们都托管在某一个服务商那，就会：

- 人为放大某些服务商的市场份额
- 误判“互联网很集中”或“DNS 基础设施很垄断”

停靠域名与用户中心网页内容的不同性质，以及它们共享的托管和 DNS 基础设施，都可能导致在进行大规模互联网测量和分析时出现不准确的结果。

2 域名停靠的经济驱动与商业模式

域名停靠的合法商业用途



域名停靠的合法商业用途主要体现在以下几个方面：

- 1. 域名投资与转售：**许多域名所有者将域名作为一种数字资产进行注册和持有，旨在未来以更高价格转售获利，这被称为“域名抢注”或“域名投资”。这种做法类似于购买房地产以待未来升值。
- 2. 广告收入生成：**域名停靠最常见的货币化方式是通过在停靠页面上展示广告来产生收入。这通常通过按点击付费（PPC）或按重定向付费（PPR）模式实现。
- 3. 品牌保护与流量重定向：**企业和个人也会停靠域名以保护其品牌形象，防止恶意行为者注册与其品牌相似的域名进行滥用。

域名停靠生态系统中的参与者



域名停靠的生态系统由四个主要参与者组成：

1. 域名所有者 (Domainers)
2. 停靠服务提供商 (Parking Services)
3. 广告联盟 (Ad Networks)
4. 广告商 (Advertisers)

收益潜力与限制



域名停靠的收益潜力主要取决于域名的流量和广告点击率。

尽管域名停靠可以带来被动收入，但对于大多数域名所有者而言，其收入潜力通常非常有限。单个停靠域名的收入可能甚至不足以覆盖其注册和停靠成本。只有那些拥有高流量的域名才能通过广告获得可观的收益。

近年来，域名停靠的收入模式面临挑战。谷歌广告（Google Ads）已从 2024 年 3 月 19 日起默认不再在停靠域名上投放广告，除非广告商手动选择加入。这一变化反映了谷歌对广告质量的重视，因为停靠域名通常被视为低价值的广告展示位置，转化率低，且会消耗广告预算。这种政策调整对依赖域名停靠收入的公司产生了显著影响，导致其每访客收入下降，运营成本上升。这表明，传统的域名停靠货币化模式正在面临困境，行业需要寻求新的策略来维持盈利能力。

3 域名停靠的技术实现与基础设施

DNS 配置与解析



域名停靠的技术实现主要依赖于域名系统（DNS）的配置。

域名所有者可以通过以下两种主要方式将域名停靠：

- 名称服务器（NS）记录委托：

域名所有者将其域名的名称服务器（NS 记录）指向停靠服务提供商指定的名称服务器。这意味着停靠服务商将完全控制该域名的 DNS 解析。当用户访问该域名时，DNS 解析将直接指向停靠服务商的 Web 服务器。

- IP 地址记录（A/AAAA）或规范名称记录（CNAME）指向：

域名所有者可以使用自己的名称服务器，但配置 A 记录（IPv4 地址）、AAAA 记录（IPv6 地址）或 CNAME 记录（规范名称）指向停靠服务的基础设施。这种方式允许域名所有者保留对其名称服务器的控制权，但仍将流量导向停靠服务。

内容交付与共享基础设施



停靠域名的页面通常高度相似，由停靠服务商动态生成并嵌入广告联盟代码。

此外，停靠域名普遍共享托管和 DNS 基础设施。这种集中化的基础设施使用模式，尤其是在内容分发网络（CDN）日益普及的背景下，可能导致对互联网集中度研究的偏倚。由于停靠域名在基础设施层面的共性，如果研究不加区分地对待所有域名，可能会夸大某些提供商在互联网生态系统中的影响力。

识别停靠域名的技术方法



- DNS 记录分析：检查域名的 NS 记录、A/AAAA 记录或 CNAME 记录是否指向已知的域名停靠服务提供商的服务器或 IP 地址。
- WHOIS 查询：通过 WHOIS 数据库查询域名注册信息，如果域名已注册但未关联活跃网站，则可能是停靠域名。
- 网站内容爬取与分析：爬取域名页面内容，识别是否为通用占位符、“正在建设中”消息或大量广告。
- 机器学习：结合多种特征（如 DNS 记录、内容特征、流量模式）使用机器学习算法对域名进行分类，判断其是否为停靠域名。一些研究已经开发出高准确率的分类器来检测停靠域名。
- 被动 DNS 数据分析：利用大规模被动 DNS 跟踪数据来识别停靠行为，特别是那些解析到保留 IP 地址空间的域名。

这些方法可以更全面地识别和理解域名停靠现象，增强对恶意停靠域名的检测能力。

4 域名停靠相关的网络安全风险

恶意用途与滥用模式



- 网络钓鱼与凭证窃取:

攻击者经常利用“拼写抢注”(typosquatting)技术,注册与知名品牌域名仅有细微差别的停靠域名。当用户不小心输入错误时,会被重定向到这些恶意停靠页面。这些页面可能模仿合法网站的登录界面,诱骗用户输入敏感信息(如登录凭证)。此外,攻击者还可能利用停靠域名发送冒充合法品牌的钓鱼邮件,因其域名看似合法,从而逃避安全邮件网关的检测。

恶意用途与滥用模式 (ii)



- 恶意软件分发:

停靠域名可以被用作恶意软件的分发渠道。例如，Emotet 僵尸网络曾利用停靠域名传播恶意软件。攻击者可以通过劫持停靠域名的 DNS 记录，将其流量重定向到托管恶意软件的 IP 地址或网站。这些恶意页面可能包含漏洞利用工具包，用于在用户浏览器中安装勒索软件、银行木马或其他恶意程序。停靠域名还可能被用作僵尸网络命令与控制（C2）服务器的基础设施，利用动态 DNS 服务频繁更改 IP 地址，增加检测和阻断的难度。

恶意用途与滥用模式 (iii)



- 广告欺诈与流量劫持:

恶意行为者可能滥用停靠服务商的广告控制不足，特别是小型广告网络，将访问者重定向到恶意或不必要的着陆页。这种“恶意广告”（malvertising）行为可能导致用户点击看似无害的广告，却被引导至欺诈性网站或恶意内容。研究表明，一些域名停靠公司甚至可能通过虚报点击率来窃取客户的广告收入。

恶意用途与滥用模式 (iv)



- SEO 操纵:

停靠域名可能被用于“黑帽 SEO”策略，通过关键词堆砌和垃圾链接等手段操纵搜索引擎排名，从而吸引更多流量到不安全的网站。尽管现代搜索引擎算法已变得更加智能，通常不会索引停靠域名，但如果停靠域名曾被用于恶意或低质量内容，其历史记录可能会对未来将其用于合法网站的 SEO 表现产生负面影响。

恶意停靠域名的生命周期与检测挑战

研究表明，恶意停靠域名生命周期短、频繁变化，难以追踪。必须依赖被动 DNS、内容分析和机器学习模型配合以增强检测能力。

对互联网分析的偏倚影响



在分析基础设施集中度、CDN 使用情况、DNS 拓扑等问题时，如不排除停靠域名，可能严重影响结论准确性。

5 法律、伦理与隐私考量

法律框架与反网络抢注



国际主要法律框架：

- ICANN 的 UDRP（统一域名争议解决政策）
- 美国 ACPA（反网络抢注消费者保护法）
- WIPO/WIPO 仲裁机制
- 各国国内政策（如 INDRP、auDRP）

用户隐私问题



- DNS 查询与 TLS-SNI 信息泄露
- WHOIS 信息的可见性与 GDPR 合规问题
- 隐私与追踪之间的平衡困境

伦理困境



因域名停靠引发的伦理困境

尽管合法停靠可以为域名所有者带来收入，但其本质上是利用未开发域名通过广告盈利，而这些广告内容对用户而言通常价值有限，甚至可能误导用户。这种商业模式有时被批评为“互联网垃圾”，因为它占据了域名空间却未提供独特或有价值的内容。

当停靠域名被用于恶意目的，如网络钓鱼或恶意软件分发时，其伦理问题变得更为突出。这种行为不仅损害了用户利益，也侵蚀了用户对互联网的信任，并可能损害被冒充的合法品牌的声誉。停靠服务提供商在广告内容审核方面的不足，也使其面临伦理指责，因为这可能导致用户暴露于恶意广告和欺诈。因此，域名停靠实践的伦理考量要求行业参与者在追求经济利益的同时，更加重视用户体验、安全保障和内容质量。

6 未来趋势与研究方向

域名停靠行业的变化



域名停靠行业正在经历显著变化

传统上，域名停靠的盈利模式主要依赖于广告套利，即通过各种来源获取流量并将其导向停靠页面，以期每访客收入高于流量获取成本。然而，近年来，这种模式面临严峻挑战。谷歌广告已于 2024 年 3 月 19 日起默认不再在停靠域名上投放广告，除非广告商主动选择加入。这一政策调整反映了谷歌对广告质量和转化率的更高要求，因为停靠域名通常提供低质量流量和最小转化。

这种变化导致域名停靠的每访客收入下降，同时运营成本上升，使得该行业面临“两面夹击”的困境。一些行业观察者甚至认为，这预示着域名停靠业务的“几乎完全崩溃”。尽管域名停靠仍是域名行业的重要组成部分，但其作为主要收入来源的地位正在被削弱。

新的货币化策略



- 域名租赁:
类似于房地产租赁，域名所有者可以将域名出租给企业使用，从而获得每月或每年的稳定收入，同时保留域名所有权。
- 建立内容微站点:
将停靠域名转化为小型、专业的网站，聚焦特定关键词和兴趣领域，通过创建少量有价值的内容、设置联盟营销链接和相关广告，甚至收集客户信息，从而产生比传统停靠更高的收入。
- 线索收集与转售:
利用某些域名自然吸引特定用户群体的特点，创建简单的表单来收集访客信息，并将合格的线索出售给相关行业的公司。
- 联盟营销中心与流量引流策略:
建立专注于联盟营销的页面，选择与域名相关的产品或服务，放置高转化率的联盟链接，并通过有效内容鼓励购买。

安全防御与政策建议



- 加强域名安全协议（SPF、DKIM、DMARC、2FA）
- 广告网络责任审查机制强化
- 法规完善与行业自律

学术研究的持续需求

- 量化停靠偏倚影响
- 恶意演化路径建模
- 识别方法持续更新
- 安全与隐私权的平衡治理框架



7 结论

小结

总结与展望

域名停靠是互联网生态中重要但复杂的现象。其合法与非法用途交织、技术机制隐蔽、对安全和基础设施研究均构成挑战。

面对日益演化的威胁和政策变化，持续监测、分类识别、行业规范和学术研究将是未来治理的核心路径。