

上海大学

硕士学位论文

企业网站的搜索引擎优化研究

姓名：李军

申请学位级别：硕士

专业：情报学

指导教师：王金夫

20061101

摘 要

随着互联网经济的迅速发展,搜索引擎已经成为各大企业进行网络营销的一种很重要的媒体。本论文主要是从情报学的方向出发,对企业网站在网络营销中应用的最主要的方法——搜索引擎优化进行了深入研究与探讨。搜索引擎优化(Search Engine Optimization)就是通过了解各类搜索引擎的工作原理,即如何抓取互联网 web 页面、如何进行索引以及如何确定其对某一特定关键词的搜索结果排名等技术,来对网站整体架构,网页内容及网页内的链接进行相关的优化工作,提高其在特定搜索引擎上搜索结果中的排名,从而提高网站访问量,最终提升网站的销售能力或宣传能力的技术。

本文从五部分分别进行了具体地阐述与分析:

第一部分,主要介绍了本文的写作意义及方法。

第二部分,分析了搜索引擎的原理,搜索引擎在本质上是一种信息检索系统在互联网环境下的一种新的应用形式。其主要包括抓取技术,索引技术与排序技术三大模块,笔者分别对其进行了分析。

第三部分,本文从企业网站的建设与推广的角度来分析搜索引擎优化技术。主要包括企业网站的逻辑架构及物理架构的设计,网页代码设计,以及企业网站在进行搜索引擎优化时出现的作弊现象的分析。

第四部分,笔者试图创新性地建立一套评价企业网站进行搜索引擎优化工作效果的科学评价体系。

第五部分,分析了企业网站搜索引擎优化的作用与价值,并具体分析了其在电子商务网站与电子政务网站实践中的具体应用,本文以国内商务网站——阿里巴巴为案例分析了其在搜索引擎优化上的应用。

随着互联网经济的发展、搜索引擎技术以及信息经济的发展,对企业网站的搜索引擎优化必将成为一种趋势,尤其在电子商务以及电子政务上的应用必将更为广泛。

关键词:企业网站 搜索引擎 搜索引擎优化 网页排名 电子商务 电子政务

Abstract

With the development of internet application and information technology on web search engine, search engine optimization(SEO) is being widely applied to enterprise websites around china. SEO is a kind of technique that can be used to optimize overall framework of websites and hyperlinks among web pages on the basis of analyzing various work principles of search engines, for example, how to snatch web pages via internet, make indexes and make ranks on search results of specified keywords. The application of SEO can raise page rank of enterprise websites on search results, further attract more customers, and at length bring more profits for enterprises.

The thesis consists of five chapters:

Part 1: Purpose, background and methods of the thesis.

Part 2: Make an analysis of web search engine's principle. Search engine is essentially an information retrieval system on the Internet. It mainly contains three sections, snatch, index and rank technology.

Part 3: Make a research on SEO from the view of building and applying enterprise websites. It mainly covers choice of logical and physical structure for enterprise websites, coding of webpages, cheat behaviors analysis on optimization of search engine.

Part 4: Set up an evaluation system of optimization effects of search engine for enterprise websites.

Part 5: Analyze functions and values of optimization of search engine for enterprise websites, and its application in e-business and e-government websites. Take a well-known B2B website named Alibaba in china for example to demonstrate optimization application on websites.

In conclusion, accompanied with the development of internet economy and search engine technology, optimizing search engines of enterprise websites is becoming a tendency. It will be more applied to e-business and e-government websites.

Keywords: Enterprise website, search engine, search engine optimization, page rank, electronic commerce

原创性声明

本人声明：所呈交的论文是本人在导师指导下进行的研究工作。除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已发表或撰写过的研究成果。参与同一工作的其他同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

签 名： 李军 日 期： 2007.2.6

本论文使用授权说明

本人完全了解上海大学有关保留、使用学位论文的规定，即：学校有权保留论文及送交论文复印件，允许论文被查阅和借阅；学校可以公布论文的全部或部分内容。

（保密的论文在解密后应遵守此规定）

签 名： 李军 导师签名： 李军 日期： 2007/2/6

1 绪论

1.1 课题研究背景

搜索引擎优化(Search Engine Optimization) 就是通过充分认识各类搜索引擎的工作原理,即如何抓取互联网页面、如何对抓取的网页内容进行索引以及如何确定其对某一特定关键词的搜索结果排名等技术,然后对网站整体架构,网页内容及网页内的链接进行相关的优化工作,提高其在搜索引擎中检索结果的排名,从而提高网站访问量,最终提升网站的销售能力或宣传能力的技术。搜索引擎优化已经成为企业进行网络营销最重要的组成部分。本文主要是从企业网站建设的角度,进行企业网站的搜索引擎优化研究的。

2003年十月第十届全国人民代表大会第四次会议批准的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》中指出,“积极推进信息化,坚持以信息化带动工业化,以工业化促进信息化,提高经济社会信息化水平。深度开发信息资源,加快国家基础信息库建设,促进基础信息共享。优化信息资源结构,加强生产、流通、科技、人口、资源、生态环境等领域的信息采集,加强信息资源深度开发、及时处理、传播共享和有效利用。”因此,信息化建设已经与信息资源建设与开发密不可分,应加快对信息资源深度开发和广泛利用的步伐。互联网络信息资源作为信息资源的重要组成部分,应率先承担起信息整合、传播、共享与利用的使命。据CNNIC 2005年统计,全国网站数约为69.4万个,比上年增长3.8%;全国网页总数约为24亿个,比上年增长269.0%,平均每个网站的网页数为3748个;全国网页总字节数约为63932GB,比上年增长227.7%,平均每个网页字节数为25.9KB。全国在线数据库约为29.5万个;拥有在线数据库的网站数约为17.0万,占全部网站的24.5%。^[17]这众多的数据都显示因特网已经成为继电视、广播、报纸之后的第四大媒体,并且其地位显得日益重要。因此,企业上网、发展电子商务是我国信息化建设的大势所趋,这也是我国信息资源建设与开发的主要内容。但是,在互联网上如何使企业网站被人们所广泛了解呢,这就是网络营销与网站推广所研究的命题了。自1994年第一个搜索引擎—yahoo!诞生以来,通过搜索引擎查找信息是当今网民们寻找网上信息和资源的主要手段,据CNNIC2006年4月发布的最新调查报告显示,

在用户经常使用的网络服务功能中,“搜索引擎”的比例占到 65.7%,仅仅少于排名第一的“浏览新闻”的比例 67.9%,排第三的是“收发电子邮件”64.7%^[33]。而 CNNIC2005 年 7 月调查报告显示,用户得知新网站的主要途径中,搜索引擎所占的比例始终排第一位,并且逐年上升,据 CNNIC2005 年 7 月调查报告显示,人们通过搜索引擎得知新网站的比例占到 84.5%。因此搜索引擎营销目前已经成为网络营销的热点,是企业网站推广的首选。搜索引擎营销已经成为网络营销最重要的组成部分,同时已经成为企业网站向大众推广的一个非常重要的媒体。如何使自己的网站被主要的搜索引擎收录、然后获得较高的排名,已经成为网络营销、网站推广及电子商务研究中的重要问题。所以,笔者认为,通过了解搜索引擎的工作原理,把企业网站从设计到建设实施再到运营管理整个过程进行优化,能更好地符合各大搜索引擎的工作原理,能被各大主流搜索引擎能够优先收录,并且使得网站在搜索引擎的检索结果的排名尽量靠前,吸引信息检索者的眼球,达到网站推广的目的,最终提高企业的效益。

1.2 国内外研究现状分析

国外尤其美国在搜索引擎优化方面发展得相对较早,早在97年左右就有人从事相关方面的工作,目前,SEO在美国等发达国家处于高速发展的阶段。他们有专业的人员、专业的公司(而且规模很大)从事网站优化、搜索引擎优化等工作。国外SEO行业在人才、SEO理论研究、SEO工具开发、SEO资源站点、SEO论坛等方面都处于绝对的优势。国内对搜索引擎优化(SEO)的研究也是刚刚起步,虽然这个行业正在逐渐初步形成,但是这方面的理论、技术研究是鲜有创新性的,成体系的。实际上,世界第一搜索引擎Google也推出了《网站管理员指南》,如果网站设计者、建设者与管理者在网站的管理上能够遵循这个指南,将能使企业网站优化,将更好地配合Google的工作,并且有助于Google查找、索引并对网站进行排名。

搜索引擎优化由于目前主要还是一种免费的网络营销的方法(还有部分是付费排名方式),所以得到很多中小企业网站的欢迎。目前搜索引擎优化(Search Engine Optimization)作为搜索引擎营销的一个分支,是网络营销常用的一种主要方法,但其本身处于一个初步发展阶段,其理论、方法、规则等方面还不是太成熟。所以,目前搜索引擎优化存在很多的误区,发展遇到了一些障碍。表现在:

(1) 很多SEO公司为了得到短暂的利益, 在对一些网站进行优化的时候采用了很多垃圾信息, 对搜索引擎进行作弊, 以获得短暂的搜索引擎排名靠前。这只能是使得到优化的网站在搜索引擎排名结果上排名靠前只能是暂时, 从长期来看, 他的排名又会落到后面。甚至, 这些经过优化的网站得到搜索引擎的惩罚, 将其从搜索引擎上除名。但是, 就是这部分SEO公司利用目前SEO市场的不完善, 人们对搜索引擎优化这个概念还不是很了解, 进行欺诈盈利。这些欺诈行为不仅对搜索引擎本身是一种欺诈, 对这些优化的网站来说也是不好的, 甚至对整个SEO行业来说, 是不公平的。这都造成了一种很恶劣的搜索引擎优化环境, 阻碍了搜索引擎优化行业的进一步的发展。

(2) 衡量SEO工作结果的评价标准还没有出现, 造成目前搜索引擎优化行业的混乱。目前, 在实际的SEO操作中, SEO公司采用了这样一个标准——经过优化的网站在目标搜索引擎上的排名比以前提前了多少名。但是, 网络营销的最终目标是提高网站的访问量, 甚至提高电子商务网站的交易量。在搜索引擎中排名靠前了, 就能提高网站访问量了吗? 并且这种在搜索引擎中靠前的排名能持续多久? 实际上, 还有其他的很多地影响因素的存在, 例如搜索引擎生成的描述网站的文摘是否正确, 网站是否定期进行了各网页信息内容的更新等。

综上所述, 搜索引擎优化行业处于一种正在兴起的状态, 其理论、方法研究都只是一些比较零散的, 还没有形成一整套有机的整体, 并且发展也不是太成熟。其发展过程中也出现了一些阻碍其发展的因素, 必须对其进行整合, 并且对其再实际运行中出现的问题加以尝试性地解决, 以促进其在我国加速发展。

1.3 本文的研究意义、内容及方法

进入二十一世纪以来, 搜索引擎技术已经日臻成熟, 搜索引擎市场经过十几年的发展, 已经日臻完善。国内外涌现出来几大流行的搜索引擎网站, 比较有代表性的有 google, 百度等。同时在我国以“积极推进信息化, 以信息化带动工业化”的政策指导下, 互联网经济也逐渐兴起, 尤其电子商务、电子政务迅速发展。电子商务(Electronic Commerce)^[54]通常的讲, 电子商务系指交易当事人或参与人利用现代信息技术和计算机网络(主要是因特网)所进行的各类商业活动, 包括货物贸易、服务贸易和知识产权贸易。笔者认为, 对电子商务的理解, 应从“现代信息技术”和“商务”两个方面考虑, “商务”是电子商务的

主体，而“现代信息技术”是电子商务的工具。一方面，“电子商务”概念应包括“现代信息技术”涵盖的各种使用信息技术为基础的通信方式；另一方面，也包括“商务”涵盖的一切商务性质的关系所引起的种种事项。如果将“现代信息技术”看做一个子集，“商务”看做另一个子集，电子商务所覆盖的范围应当是这两个子集所形成的交集，即“电子商务”可能广泛涉及的因特网、企业内部网和电子数据交换在商务方面的各种用途。

所谓电子政务，是借助电子信息技术而进行的政务活动，就是政府机构应用现代信息和通信技术，将管理和服务通过网络技术进行集成，在互联网上实现政府组织结构和工作流程的优化重组，超越时间、空间与部门分隔的限制，向社会提供优质和全方位的、规范而透明的、符合国际水准的管理和服务。电子政务主要包括三个组成部分：一是政府部门内部的电子化和网络化办公；二是政府部门之间通过计算机网络而进行的信息共享和实时通信；三是政府部门通过网络与民众之间进行的双向的信息交流。具体地说，目前各级政府部门所广泛使用的办公自动化系统，属于第一类电子政务的范畴；国家最近建设完成的“三金”工程和电子口岸执法系统，是第二类电子政务的典型例子。政府部门通过自己的互联网站发布政务信息，以及进行网上招标、网上招聘，接受网上投诉等，则属于第三类电子政务的范畴。一个完整的电子政务系统，应当是上述这三类系统的有机的结合。

搜索引擎主要研究的是收录更多的互联网上的网站，定时对它们进行更新，并且以各种匹配算法把符合检索要求的检索结果反馈给用户，用户进行查询时可以检索出符合用户需求的网址。而网站的搜索引擎优化是从网站建设和推广的角度来作的，从网站的架构建设和内容的发布等进行优化，更方便搜索引擎的工作，两者工作的最终结果都是为了用户满足用户的信息需求，使他得到相关的信息。随着我国互联网经济，特别是电子商务、电子政务的进一步发展，网络营销将发挥越来越重要的作用。而企业网站的搜索引擎优化作为网络营销中的一个主要的方法，随着搜索引擎市场的进一步完善，也将在网站推广、增加电子商务的交易量等方面有十分重要的意义，体现在：

(1) 目前我国新的企业网站建设很快，但是这些新网站放到互联网上，只是企业宣传自己的第一步，接下来更重要的任务是要作网站推广，让更多的互

联网用户得知这个网站，增加这个网站的访问量，达到增强企业的知名度和增加企业的产品与服务交易量的目的。目前，搜索引擎已经是互联网用户经常使用的网络工具，所以企业应该利用网站的搜索引擎优化技术来进行网站建设与更新，让目前主流的搜索引擎收录自己的网站、并使按照某个关键词的检索排名尽量靠前。同时，企业建设网站主要是进行企业形象，产品的宣传及销售，怎样才能增大网站的访问量，提高电子商务的交易量，搜索引擎优化技术将在其中发挥关键的作用。

(2) 用户的信息检索行为遵循穆尔斯定律，即：一个信息检索系统，如果使用户在获取信息时比不获取信息时更麻烦，这个系统就不会得到运用。用户在使用搜索引擎时，方便性也是影响用户浏览其检索结果的最重要的一个因素。根据 iprospect(美国最早的搜索引擎营销专业服务商)在 2004 年 4 月间发布的搜索引擎用户使用习惯调查报告，81.7%的用户不会浏览搜索引擎中三页之后的检索结果，而 52.2%的用户只会关注搜索引擎返回的第一页搜索结果。^[36]也就是说，企业网站能够被搜索引擎收录，互联网用户能通过搜索引擎检索到此企业网站，但是如果其排名在第三页之后，那其效果几乎为零。这充分证明了对企业网站进行的搜索引擎优化，使其在搜索引擎排名尽量靠前的必要性。

(3) 尤其在电子商务和电子政务发展中，搜索引擎优化技术更能充分发挥其网站推广的功能。简单地说，电子商务就是利用互联网进行的商务活动。而电子政务，就是政府部门利用互联网进行的政务活动。互联网是一个浩如烟海的世界上最大的信息源，电子商务如果想要获得成功，最关键的一步就应该是进行网站的推广，供应者与需求者如果彼此根本不知道网站的存在，就不用谈什么进行交易额了。而用户在互联网上都是利用搜索引擎进行查找所需要的信息的，因此搜索引擎优化技术使目标电子商务网站和电子政务网站的建设更加符合搜索引擎的工作要求，积极地对配合搜索引擎的工作，让用户在利用该搜索引擎进行检索时，让目标搜索引擎出现在显眼的位置，引起用户的注意，让用户能够有更多的途径进入此电子商务网站，在此基础上达到提高电子商务交易额的目的。

研究网站的搜索引擎优化具有重要的意义，但落实到具体实际工作中很多的事情需要去做，本论文的研究内容主要包括一下几个方面方面的：

(1) 首先, 本文从情报学角度出发, 以信息检索系统来解释搜索引擎的原理。对网站进行搜索引擎优化, 提高其在搜索引擎检索结果上的排名, 其必要的先决条件是要充分了解搜索引擎的原理, 结构, 以及搜索引擎对检索结果进行排序的方法。因此, 从情报学的角度来看, 运用情报学中信息检索, 信息检索系统等方面的知识, 来分析搜索引擎的工作原理, 特别是其相关性排序的方式。为后续章节中对企业网站进行搜索引擎优化奠定理论基础。

(2) 然后, 本文进行网站搜索引擎优化方面的理论分析。主要从其理论, 方法, 目前流行的应用软件等各方面进行分析。当前, 搜索引擎优化业发展过程中遇到一个瓶颈, 很多搜索引擎服务商对主要搜索引擎进行欺诈行为, 这本身对搜索引擎本身的工作造成反面影响, 从而使有人认为搜索引擎优化与搜索引擎是对立的, 是不能并存的, 搜索引擎优化是搜索引擎所反对的。但是笔者认为, 虽然在搜索引擎优化发展初期, 由于操作规范等方面都不是很成熟, 导致了一些问题的出现, 但是实际上, 搜索引擎优化技术从本质上来说, 是一种积极配合搜索引擎进行工作的技术, 两者之间应该是互补的关系, 从而为用户更准确的信息。本文从搜索引擎优化技术的起源到应用、理论等全方面进行分析, 取其精华, 弃其糟粕, 结合我国的实际情况, 应该形成搜索引擎优化行业的规范, 方便其进行运作。

(3) 面对搜索引擎行业陷入的困境, 本文试图进行解决。并重点讨论其在电子商务上的作用及价值。当前, 搜索引擎优化虽然已经较多地被网络营销服务商所应用。但其理论、方法都是一些零散的东西, 甚至有些地方还存在争议, 例如: 企业网站在搜索引擎中的作弊, 其究竟怎样构成作弊, 没有一个合适的界定。而其也没有一整套比较合理的网站评价体系, 容易导致这个行业的混乱。本文力图解决这些问题, 形成一整套关于搜索引擎优化的有机的理论体系。为我国对搜索引擎优化行业进行规范化运作, 提供一些建议。搜索引擎优化作为一种网络营销方法, 在网站推广上的广泛作用, 充分证明了其在电子商务、电子政务方面所具有的独特的价值。本文以全球著名电子商务网站阿里巴巴的搜索引擎优化工作为例, 突出分析了其在电在商务网站的推广上的实际应用。

2 搜索引擎理论研究

互联网 (Internet) 是利用各种通信设备和线路将全世界上不同地理位置的功能相对独立的计算机系统与各种计算机网络互连起来, 以功能完善的网络软件 (网络通信协议、网络操作系统等) 实现网络资源共享和信息交换的世界上最大的数据通信网。Internet 最早起源于 1969 年投入使用的美国国防部高级研究计划署的前身 ARPAnet。直到二十世纪八十年代, NSFnet 使 Internet 实现了第一次飞跃, 向全社会开放, 而不象以前的那样仅供计算机研究人员和政府机构使用。Internet 的第二次飞跃归功于 Internet 的商业化, 商业机构一踏入 Internet 这一陌生世界, 很快发现了它在通信、资料检索、客户服务等方面的巨大潜力。于是世界各地的无数企业纷纷涌入 Internet, 带来了 Internet 发展史上的一个新的飞跃。据统计, 目前 Internet 已经连通了世界上几乎所有国家, 已经成为全球范围内一个集娱乐、教育、科研和商业于一体的最大的信息源。

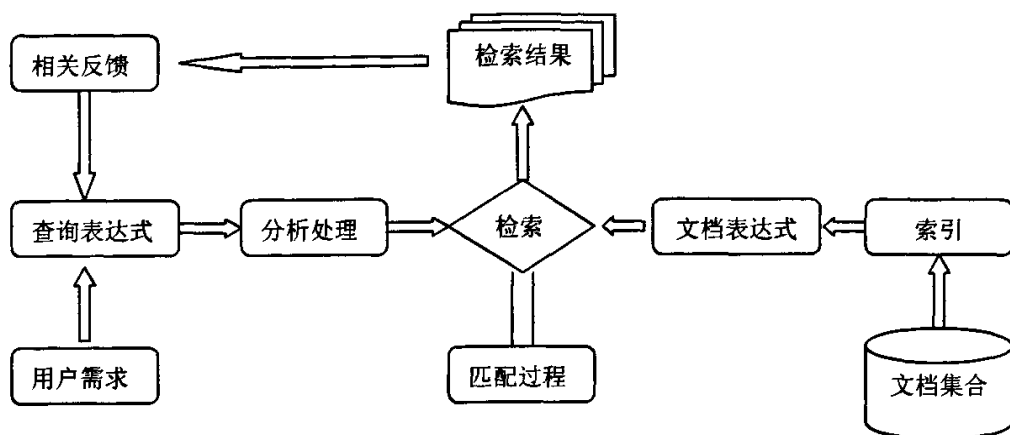
Internet 主要有五大服务: 远程登录 Telnet, 文件传输 Ftp, 电子邮件 Email, 电子公告牌服务 BBS 和 WWW (World Wide Web) 服务。WWW 服务, 也称为万维网, 它采用客户机/服务器结构, 在因特网环境下利用超文本链接来组建 web 网页的体系。目前, WWW 服务是互联网上运用最广泛, 最被人熟知的服务形式。我们通常所讲的搜索引擎也就是 WWW 搜索引擎, 他是建立在互联网的 WWW 的信息检索系统, 检索 Web 站点、Web 网页、新闻、图片、音乐等 Web 文件。实际上, 它是一个专用的 WWW 服务器, 用来提供互联网上信息检索的网站。与其他 Web 网站不同的是, 搜索引擎 (Search Engine) 是一个对互联网上信息资源主动进行搜索整理、组织、索引, 并储存在网络数据库中提供给用户查询的系统软件, 通常包括信息搜集、信息组织、用户查询三大部分。

Web 搜索引擎的出现是必然的。在 Internet 上, web 网页信息数量是以几何级数地增长的, 信息的更新速度以分秒来计, 面对杂乱无序的浩如烟海世界上最大的信息源, 人们查找自己所需信息越来越难。为了满足人们在互联网上检索到符合自己需求的信息的这种迫切的需求, 1994 年, yahoo 推出了世界上第一个 Web 搜索引擎。在近十几年的时间里, 搜索引擎理论日渐成熟, 搜索引擎产业迅速发展。尤其出现了 google, baidu 等成为主流的搜索引擎, 更是人

们在 Internet 上检索自己所需要信息、知识的主要手段。本章主要研究搜索引擎的基本原理、主要技术及其发展趋势。

2.1 搜索引擎模型研究

我们将 web 信息的搜索看作一个信息检索问题, 即在由 web 网页组成的文档库中检索出与用户查询相关的文档的地址。搜索引擎是在互联网上的提供给用户进行网页信息检索服务的工具, 是传统信息检索系统在互联网上的应用。信息检索 (Information Retrieval) 就是将信息按照一定的方式组织和存储起来, 并根据用户的需要找出相关信息的过程。也可以说, 信息检索过程主要就是将用户需求与信息集合进行匹配的过程。从这一点上来说, 究其本质搜索引擎是一种信息检索系统, 是把信息检索系统的基本原理与 web 结合起来的結果。它把原来普通的文本信息检索系统的理论应用到互联网上, 检索的目标转变为网页信息而已。它的根本任务还是提供用户信息检索的服务, 通过提供满足用户检索需求的文档地址来满足用户的信息需求。下面我们首先来分析一下信息检索系统的组成结构。一个信息系统它首先要建立自己的信息集合 (图书馆的图书集合或计算机系统中的数据库), 然后对其进行索引工作, 用一种特殊的表达式把信息集合中的每条信息都表达出来, 然后提供一个信息检索的用户接口, 接受用户输入的查询表达式, 并对这个表达式进行格式处理, 将其和自己系统中存储的信息表达式进行匹配运算, 最后, 将匹配运算后命中的信息按照其相关度输出到用户接口界面上。用户可以逐条查看这些检索出的信息结果, 看是否能满足自己的信息需求, 如用户的信息需求得不到满足, 他可以针对输出的结果对自己的查询表达式进行修改, 然后再用修改后的检索表达式对这个信息检索系统进行检索。这个信息检索过程循环往复, 直到用户此次的信息需求得到满足。这样就构成了一次完整的信息检索过程。我们可以用下面的图来表示用户的这次信息检索过程:



信息检索系统一般模式

2.1.1 搜索引擎主要理论研究

2.1.1.1 搜索引擎系统的组成

搜索引擎是一个 web 上的信息检索系统，从技术角度来讲，一个搜索引擎系统由用户接口、检索子系统、索引子系统和网页搜索子系统四部分组成。

(1) 用户接口子系统

用户在 web 上使用搜索引擎进行检索时，用户所看到的搜索引擎系统的那部分就是搜索引擎系统的用户接口子系统。用户接口子系统负责和用户进行交流，沟通。具体包括用户可以在这里输入查询表达式，用户接口子系统自动对用户查询表达式进行预处理，并且显示查询结果，提供用户相关性反馈机制。

(2) 检索子系统

检索子系统是连接用户接口子系统和索引库之间的桥梁，其功能就是利用用户在用户接口子系统中输入的查询表达式，在系统自己的索引库中检索文档。也就是对用户检索表达式和索引库中的文档表达式进行相关性匹配的过程。对检索出的相关性文档按照各种算法进行相关性排序，输出到用户接口子系统，显示给用户并且接受与处理由用户接口子系统中输入的用户相关性反馈机制。

(3) 索引子系统

索引子系统处于搜索子系统与索引库之间，它的具体功能是负责对网页搜

索引系统所搜索的网页信息进行索引（中文系统还包括词语的切分），用于表示文档以及生成文档库的索引表。索引子系统对搜集到的网页信息进行索引，其索引项一般包括：URL、更新时间、编码以及反映文档内容的关键词及其权重等。索引子系统的质量能直接影响搜索引擎的质量。

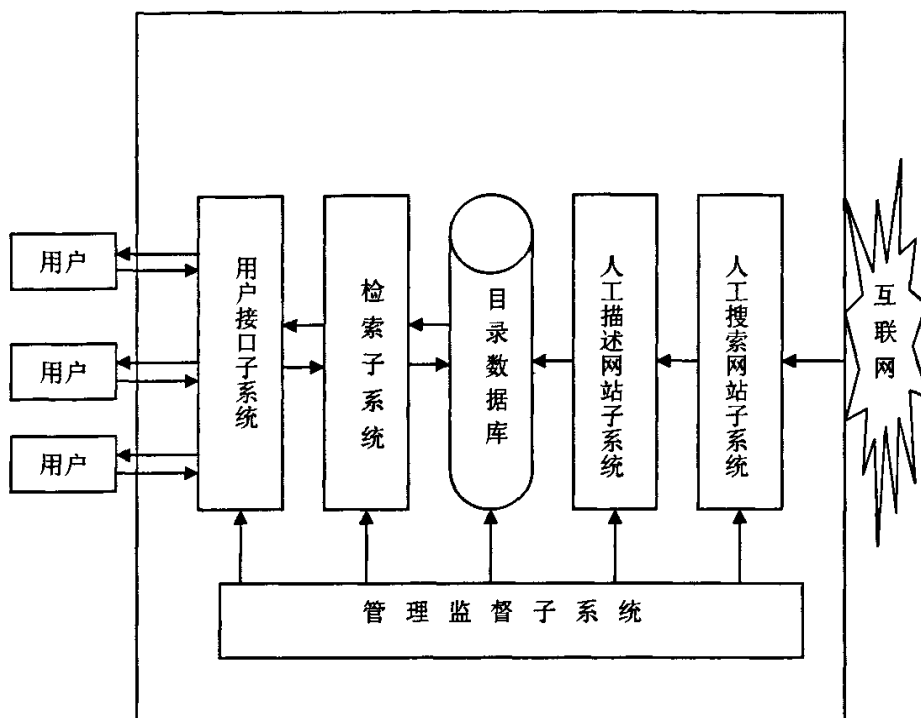
（4）网页搜索子系统

网页搜索子系统是搜索引擎在互联网上采集网页信息的子系统。它是搜索引擎系统与整个互联网信息进行交互的部分，在幕后工作，对用户来说是透明的。它可以是人工实现的或者是计算机程序实现的，目前的搜索引擎大都采用计算机程序（robot）进行运作。它的任务是从一个起始的 URL 集合开始，顺着网页的超链接遍历式地在互联网上尽可能多地搜集 web 上的新网页信息，同时对已经搜集到的网页信息进行定期更新。

2.1.1.2 搜索引擎分类

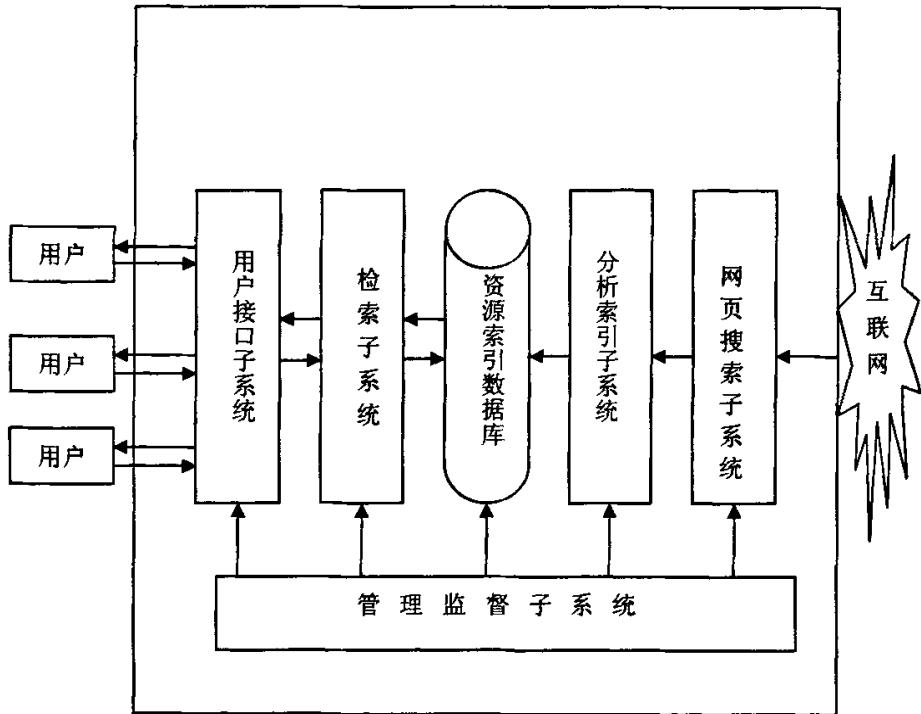
目前流行的搜索引擎主要有三大类：分类目录式搜索引擎（Directory Search Engine）、关键词全文搜索引擎（Full Text Search Engine）以及元搜索引擎（Meta Search Engine）。

分类目录式搜索引擎由分类专家根据互联网信息的特点进行研究并制定出符合 web 网页信息的等级分类表，这个分类表由若干大类，每个大类下面再分若个小类，依次细分，形成一个等级主题分类式目录，然后按照这个分类表的分类标准对网页信息进行分类，并编入相应目录，以层级和逐次分项的方式管理目录。查找信息时可以按照分类目录一层层进入，最终找到所需要的信息。分类目录式搜索引擎以 Yahoo!和搜狐为代表。其功能结构图如下：



目录式搜索引擎结构图

关键词全文搜索引擎利用其内部的计算机程序 Spider（蜘蛛）进行网页信息采集，并定期对已存在的网页信息进行检查更新，以防止坏链接的存在。它自动顺着网页间超链接搜索互联网上网页信息内容，然后对其进行索引，建立索引表，储存在其网络服务器的数据库中，用户检索时，只要输入检索表达式就可以在其数据库中找到符合该用户需求特征的所有被索引的网页的地址，并以超级链接的方式对搜索结果列表，且还提供网页信息的简单摘要，这样搜索到的结果通常以百万计，但是相关性越高的信息，一般都处于搜索结果相对前面的位置，用户只要点击相应的链接就可以进入相应的网址查看网页信息，看其能否满足自己的信息需求，如不满足再进行反馈式检索，直到检索到符合自己信息需求的网页信息为止。关键词全文搜索引擎中以 Google 与百度为代表。其基本功能结构图如下：



关键词式搜索引擎结构图

元搜索引擎 (Meta Search Engine) 不是一种独立的搜索引擎, 它最显著的特点是没有自己的资源索引数据库, 是架构在许多其他搜索引擎之上的搜索引擎。元搜索引擎在接受用户查询请求时, 可以同时在其他多个搜索引擎中进行搜索, 并将其他搜索引擎的检索结果经过处理后返回给用户。元搜索引擎为用户提供一个统一的查询页面, 通过自己的用户提问预处理子系统将用户提问转换成各个成员搜索引擎能识别的形式, 提交给这些成员搜索引擎中, 然后把各个成员搜索引擎的搜索结果按照自己的结果处理子系统进行比较分析, 去除重复并且按照自定义的排序规则进行排序返回给用户。所以, 一般的元搜索引擎都包括三大功能结构: 提问预处理子系统、检索接口代理子系统和检索结果处理子系统。

除了以上的三种主要的搜索引擎的类型以外, Internet 上还有一些其他类型的搜索引擎。例如, 集成搜索引擎 (ALL-IN-ONE SEARCH PAGE), 其实质是一个提供多种搜索引擎网址连接的网页, 并非真正意义上的搜索引擎。用户在这个网页上可以指定所需要的多种搜索引擎, 可以实现一次检索输入, 多引擎同

时搜索。垂直搜索引擎是针对某一个行业的专业搜索引擎，是搜索引擎的细分和延伸，是对网页信息索引库中的某类专门的信息进行一次整合，定向分字段抽取需要的数据进行处理后再以某种形式返回给用户。垂直搜索引擎和普通的网页搜索引擎的最大区别是对网页信息进行了结构化信息抽取，也就是将网页的非结构化数据抽取成特定的结构化信息数据，好比网页搜索是以网页为最小单位，基于视觉的网页块分析是以网页块为最小单位，而垂直搜索是以结构化数据为最小单位。然后将这些数据存储到数据库，进行进一步的加工处理，如：去重、分类等，最后分词、索引再以搜索的方式满足用户的需求。整个过程中，数据由非结构化数据抽取成结构化数据，经过深度加工处理后以非结构化的方式和结构化的方式返回给用户。垂直搜索引擎的应用方向很多，比如企业库搜索、供求信息搜索引擎、购物搜索、房产搜索、人才搜索、地图搜索、mp3 搜索、图片搜索……几乎各行各业各类信息都可以进一步细化成各类的垂直搜索引擎。

2.1.2 搜索引擎排序技术研究

对于一个信息检索系统来讲，我们最常用两个指标来衡量它。一个是查全率，另一个是查准率，查全率是指这个检索系统检索出的相关文档数和文档库中所有的相关文档数的比率，而查准率是指用户使用这个检索系统检索出的相关文档数与检索出的文档总数的比率。但是，搜索引擎面对的互联网的网页文档资源太庞大了，目前还没有一个搜索引擎能收集到所有的 web 网页，所以现在的搜索引擎最关心的是其查准率，但是影响一个搜索引擎的查准率的因素有很多，最主要的就是网页文档和查询的表示方法，以及相关性匹配策略和查询结果的排序方法等。

实际上，搜索引擎中的这些排序技术都是把情报学相关检索理论运用到 Web 上搜索引擎中的结果。搜索引擎中的检索结果排序技术对网站的搜索引擎优化有直接的影响，但是目前很多的搜索引擎采用各自不同的排序技术。目前，主流搜索引擎中主要采用两种排序方法，分别是自然排名方式和付费排序方式。在自然排序方式中，我们重点分析现在已经被多数主流搜索引擎广泛采用的向量模型排序方式和超链接分析技术，而超链接技术尤以 pagerank 技术为代表。

2.1.2.1、自然排名方式^[12]

(1) 向量模型技术

搜索引擎发展初期,由于受到网络速度、磁盘容量等计算机硬件条件的限制,只收录网页的部分内容,仅仅采用布尔逻辑算法,来测算用户提问和网页文摘之间的相关性,这个阶段,搜索引擎的检索策略只存在相关和不相关两个标准,没有中间值,不能很准确的表达用户的信息需求,也不能反映不同关键词对一个网页文档重要程度。搜索引擎认为,它检索出来的文档对用户来说都是相关的,没有任何区别,所以也就不存在对检索结果的排序问题了。

直到二十世纪九十年代初, NASA(美国国家航空和宇宙航行局)的 RBSE (Repository-Based software Engineering) 是一个在搜索结果中引入关键词字符串匹配程度概念的搜索引擎。从此搜索引擎相关性测算排序进入了新的时代。随后的 WebCrawler, Lycos, Infoseek, Altavista, Hotbot 等新兴的搜索引擎开始出现。

向量模型中,赋予索引词权重的方法有很多,我们不讨论具体的实现方法,我们这里只讨论索引词权重技术的主要思想。关键词 k_i 在文档 d_j 的权值 W_{ij} 一般通过计算其在文档 d_j 中的出现频率 (Term Frequency, tf 因素) 和反向文档频率 (Inverse Document Frequency, idf 因素) 来获得。 tf 越高,表示这个索引词在文档 d_j 中出现频率越高,相对于这个文档来说越重要,应该给予其高的权值。 idf 因素表示索引词 k_i 文档间的区别意义, idf 因素越高,表示这些词越能区别文档之间的内容,应该给予其高的权值。一般采用 $tf-idf$ 模式为索引词——权重策略,其计算公式如下:

$$W_{i,f} = tf_{i,j} \times idf_i$$

如果文档总数量为 N , n_i 是包含索引词 k_i 的文档数量。文档 d_j 中索引词 k_i 的出现次数为 $freq_{i,j}$, 则有索引词 k_i 在文档 d_j 中的出现频率

$$f_{i,j} = \frac{freq_{i,j}}{\max_l freq_{l,j}}$$

上式的分母表示所有索引词中在文档 d_j 中出现次数最多的那个索引词的出现次数。如果索引词 k_i 没有在文档中出现, 则 $f_{i,j}=0$ 。

而反向文档频率的计算公式如下:

$$idf_i = \log \frac{N}{n_i}$$

因此，我们有如下公式成立：

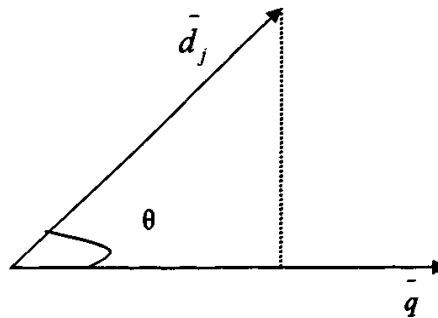
$$W_{i,f} = tf_{i,j} \times idf_i = f_{i,j} \times \log \frac{N}{n_i}$$

搜索引擎中的相关性向量模型技术，主要来自于情报学中齐普夫定律和聚类技术，其主要克服了布尔检索中二元权值的局限性，能够实现部分匹配，这样就可以对相关性结果进行排序。美国学者 G.K.Zipf 于本世纪 40 年代提出了如下的词频分布定律：如果把一篇较长文章中每个词出现的频次统计起来，按照高频词在前、低频词在后的递减顺序排列，并用自然数给这些词编上的等级序号，即频次最高的词等级为 1，频次次之的等级为 2，……，频次最小的词等级为 D。若用 f 表示频次， r 表示等级序号，则有 $fr=C$ (C 为常数)，我们称该式为齐普夫定律。我们除去一些经常用但是没有实际意义的词，如英文的“the”、“and”、“a”等和中文中的“的”、“和”等，文档中词频越高的词越能代表这个文档的内容。对于向量模型，第 i 个关键词 (k_i) 和第 j 篇文档 (d_j) 的的权值定义为 $W_{i,j}$ 与 (k_i, d_j) 相关联，而查询中的索引词也被赋予权重，其权重为 $W_{i,q}$ 与 (k_i, q) 相关联, $W_{i,q} > 0$ ，其中 k_i 代表的是索引词， d_j 代表的是文档， q 代表的是查询。再利用聚类算法，把和第 i 个关键词同一类的词也赋予权值 $W_{i,j}$ 。这样，文档和查询都可以表示成 t 维向量如下 (t 为索引词个数)：

$$\bar{d}_j = (w_{1,j}, w_{2,j}, \dots, w_{t,j})$$

$$\bar{q} = (w_{1,q}, w_{2,q}, \dots, w_{t,q})$$

而文档向量 \bar{d}_j 和查询向量 \bar{q} 用下图来表示。



$\cos \theta$ 被作为 $\text{sim}(d_j, q)$

经过这样的转换后, 文档 d_j 和查询 q 就可以用上面形式的向量之间的关系来衡量了。而文档向量 \vec{d}_j 和查询向量 \vec{q} 之间的相关度, 在数学上, 我们经常用两个向量夹角的 \cos 值进行计算。

$$\text{sim}(d_j, q) = \frac{\vec{d}_j \bullet \vec{q}}{|\vec{d}_j| \times |\vec{q}|} = \frac{\sum_{i=1}^t w_{i,j} \times w_{i,q}}{\sqrt{\sum_{i=1}^t w_{i,j}^2} \times \sqrt{\sum_{i=1}^t w_{i,q}^2}}$$

其中, $|\vec{d}_j|$ 和 $|\vec{q}|$ 是文档向量和查询向量的范数, 由于, 用户查询时, 查询向量 $|\vec{q}|$

对所有的文档向量 $|\vec{d}_j|$ 进行一一匹配, 这个过程中, 查询向量 $|\vec{q}|$ 保持不变, 并

不影响其匹配结果, 相关度的差异主要由文档向量 $|\vec{d}_j|$ 来判断, 我们称之为校正因子。

因为 $W_{ij} > 0$ 和 $W_{iq} > 0$ 成立, 所以 $\text{sim}(d_j, q)$ 在区间 $[0, 1]$ 内取值。向量模型是根据文档和查询的相关度来排序文档的, 一个仅和查询向量部分相关的文档向量也能检索出来, 在实际操作中, 我们为查询设定一个阈值, 查询向量和文档向量间的相关度超过这个阈值的, 我们返回, 小于这个阈值的, 我们不返回, 并根据返回的相关度的大小对文档进行排序。

(2) 超链接分析技术

1998 年底的 Google 搜索引擎的出现, 它以使用网页等级、搜索准确性高, 同时动态摘要、网页快照、多文档格式支持、多语言支持、地图、股票、词典等对搜索引擎进行了一次彻底的革新。一个搜索引擎的可检索页面量一直是衡量这个搜索引擎性能的一个非常重要的指标。目前, GOOGLE 可检索页面量已经达到了 80 多亿个网址, 而且这个数字在不断地刷新。这个数字已经表明, GOOGLE 已经成为全世界范围内最广泛应用的搜索引擎, 其获得成功的最根本的原因之一就是比较早的开始对搜索结果的排名采用了 pagerank 算法, 而使其比其他搜索引擎拥有更优的搜索结果排名, 增强了其检索结果的准确性。在应用实施中, 他们的核心软件称为 PageRank(TM), 这是由我们的创始人 Larry Page 和 Sergey Brin 在斯坦福大学开发出的一套用于网页评级的系统。虽然每天有很多工程师负责全面改进 Google 系统, 但是, Google 仍把网页级别作为

所有网络搜索工具的基础。随后, 其他的研究者提出了改进了的 pagerank 算法, 如今这个算法已经成为了信息检索课程的一部分。它的基本思想源自传统文献计量学中的文献引文分析, 即一篇文献的质量和重要性可以通过其它文献对其引用的数量来衡量, 也就是说, 一篇文献被其它文献引用越多, 且这些引用的文献的质量和重要性越高, 则这篇文献的质量越高。同理, Google 把整个 Internet 看作一个系统, 其中的一个页面相当于传统文献计量学中的一篇文献, 而把网页间的链接结构相当于传统文献计量学中的文献间的引用关系。在这样的对比关系上, 一个网页的质量和值可以通过其它网页对其的连接结构来衡量。如果一个网页被其它网页链接的超文本链接越多, 而且这些网页的质量越高, 那么这个网页的质量就越高。在具体的运作过程中, Google 在 Internet 上提取出上亿个超链接进行分析, 制作出一个巨大的网络地图。然后在依据此地图, PageRank 技术能够快速计算出网页的级别, 代表了这个网页的重要性, 该值仅仅依赖于网络的链接结构, 是搜索引擎赋予这个网页的一个评分值。这个计算过程是在系统后台预先已经计算出来的, 然后再存入数据库中, 用户进行检索的时候, 直接在与用户检索相关的网页的检索结果中利用 PageRank 值把检索结果进行排序输出在网页上就可以了。具体来说, 假如网页 A 有一个指向网页 B 的链接, Google 就认为“网页 A 投了网页 B 一票”。Google 根据网页被链接的数量来评定其重要性。如果说, 最后指向 A 的网页数为 100, 而指向 B 的网页数只有 10, 则说明网页 A 比网页 B 更加重要。另外, 在实际计算网页的 PageRank 值时, 除了考虑网页得票数(即链接)的纯数量之外, Google 还考虑到网页 A 的所有链入网页(链接到某网页的其它网页称为该网页的链入网页)对它的推荐能力(即由于它们对网页 A 的链接, 使人们认为网页 A 的重要程度)和推荐程度(即它们认为网页 A 的重要程度)一个网页本身的 PageRank 值越高, 则它对其链出网页(从某个网页链出的网页称为该网页的链出网页)的推荐能力就越大; 一个网页的链出网页越少, 那么它对其中一个链出网页的推荐程度就越高。据此, Google 计算出每个网页的重要性综合指标, 即网页级别。重要的、高质量的网页可获得较高的网页级别, 从而在搜索结果中可获较高的排位。(当然, 如果与查询项目不匹配, 再重要的网页也毫无意义。Google 采用完善的超文本匹配分析技术, 实现为用户查找既重要又准确的网页)。Google 利用一种“随机

冲浪模型”来直观地表述 pagerank 算法: web 的基础是超链接, 我们把 pagerank 作为一种模型, 用户进行浏览的时候不关心网页的内容而是随机地点击网页上的链接, 一个网页的 pagerank 值就是反映了用户可以随机访问到这个网页的概率。根据随机冲浪模型, 我们可以得出: 用户访问网页 A 的概率完全有网页 T_n 的链接数量决定, 所以有 $PR(T_n)/C(T_n)$ 。而用户随机访问网页 A 的概率究是所有链接到 A 的网页 ($T_1 \cdots T_n$) 的链接被点击概率的和。而阻尼系数 d 的引入, 是为了减低这个概率。因为用户不可能无限地点击这些链接。

所以我们可以简单的用公式表达如下:

$$PR(A) = (1 - d) + d(PR(T_1)/C(T_1) + \cdots + PR(T_n)/C(T_n));$$

其中, 我们假设网页 A 有网页 T_1, T_2, \cdots, T_n 的链接指向它, $PR(A)$ 是指网页 A 的 PageRank 值; d 是阻尼系数, 取 $0 < d < 1$, 通常取 0.85; T_1, T_2, \cdots, T_n 是网页 A 的链入网页; $PR(T_i)$ ($i=1, 2, \cdots, n$) 是指网页 T_i 的 PageRank 值; $C(T_i)$ ($i=1, 2, \cdots, n$) 是指网页 T_i 的链出数量, 即指向其它网页的数量; $PR(T_n)/C(T_n)$ 为链接指向网页 A 的网页 T_n 投与网页 A 的网页级别值。可以看出, Google 并不是对整个网站进行 pagerank 计算, 而是对一个网页进行评分定等级的。而且某一网页 A 的 PageRank 为其它网页 T_n (链接指向网页 A 的网页) 的 PageRank 除去 T_n 网页外向链接的数量后的总和。

根据以上公式, 我们可以看出一个网页的 pagerank 值主要取决于三个因素: (1) 该网页的链入数量; (2) 该网页的链入网页本身的 PageRank 值; (3) 该网页的链入网页本身的链出数量。根据以上公式, 我们可以得出: 一个网页的链入数量越多、这些链入网页的 PageRank 值越高, 这些链入网页本身的链出数量越少, 则该网页的 PageRank 值越高。

Hilltop 算法是 Google 一个工程师 Bharat 在 2001 年获得的专利, 其在 Google 排名系统的应用成为了 Google 排序规则的最大的一次更新。其主要思想和 pagerank 算法相似, 都是通过网页被链接的数量和质量来确定搜索引擎的排序权重。但 Hilltop 算法引入了“专家文档”的概念, 其把网页链接区分为, 和网页主题相关的网页链接和和网页主题不相关的链接, 并且认为主题相关网页的链接比主题不相关网页的链接对权值的贡献会更大。例如, 如果这个网页的内容主题是介绍“搜索引擎”的, 那么来自 10 个主题是“搜索引擎”网页的链接

比 10 个介绍“电子商务”内容的网页的链接的价值要大的多，Bharat 把这种和网页主题有影响的文档，称为“专家文档”，这些“专家文档”对网页的链接成为一个网页权重的主要来源，而其他“非专家文档”对这个网页的权重影响是次要的。

实际上，随着搜索引擎技术的成熟与搜索引擎市场进一步趋向于完善，各搜索引擎对自己检索结果排名的方式，不是靠单一的某一种技术进行的，而是将几十种甚至几百种的因素结合起来考虑，进行计算，然后给出一个较合理的排名结果。例如，据 google 技术负责人介绍，Google 除用 pagerank 值来对网页进行排序以外，还有上百种因素参与排序，并且在对其排名算法在不断的更新。

2.1.2.2、收费排名方式^[34]

除了以上向量模型相关性排序和超链接分析相关性排序以外，还有一种收费排序方式。收费搜索引擎排序方式是搜索引擎市场发展的一种比较新的产物，它采用人工介入的方法，通过向其他企业出售一定的关键词检索结果的固定排名，而向企业收取一定的费用的排序方法。搜索引擎收费排序方式，是由于搜索引擎之间的竞争加剧，而使得一部分搜索引擎采用了商业化的运作模式。它是搜索引擎市场化和其它企业网站进行推广而进行的双方的合作。overture 搜索引擎是第一个推出了通过竞标方式的搜索引擎，针对某个关键词，当用户用 overture 搜索这个关键词时，给出竞标费用越高的网站将出现在搜索结果的前面。我国的百度搜索引擎也于 2001 年国内首创地推出竞价排名的方式。其收费模式具体分以下三种：

1、登录搜索引擎收费方式：所谓登录搜索引擎，是指企业出于扩大宣传的目的，将自己网站提交到搜索引擎，让相关的产品和服务信息进入到搜索引擎数据库，以增加与潜在客户通过互联网建立联系的机会。这种收费方式主要是一些目录型搜索引擎采用的付费方式。例如企业如果要加入 yahoo! 搜索目录的话，必须向 yahoo! 支付一定的费用。Yahoo! 英文作为全球访问量最大的一个门户网站，目前，登录 yahoo! 英文网站的方法如下：首先需要向 yahoo! 支付 299 美元，但是用户已经支付了 299 美元，也不保证能被收录，yahoo! 的收录，还需要 yahoo! 编辑复核，而且如果企业网站被 yahoo! 收录，那么还要每年向 yahoo! 付 299 美元，该费用是 yahoo! 的编辑对企业网站的复核费用。用户必须在到

期的前 15 个工作日支付下年的审核费用，如果没有及时支付，用户的网站将从 Yahoo! 的目录中删除。

2、关键词竞价排名收费方式：就是多个企业根据自己网站的主题内容选择相应的关键词，针对这个关键词在特定搜索引擎上的检索结果中排名，进行竞价的方式，来决定其企业网站的排名。关键词是整个搜索应用的基石，对普通用户和搜索引擎来说，关键词是双方互动的媒介，难以想象如果不使用关键字，我们如何来达到快捷有效的信息查询目的。企业希望被更多的潜在客户通过某种形式的渠道在最短的时间内找到，而这在实际运转中则反映为所选择的关键词是否正好迎合了用户特定的搜索目标。用户在查找产品或服务信息时，通常会以产品或服务的特有名称、行业名称，甚至是公司名称等为条件进行搜索，而这些搜索条件就可以成为企业网站的关键词。因此可以说，关键词的应用是决定企业网站推广成败的关键。正因为关键词的上述重要作用，企业常常采用关键词竞价方式控制自己在特定关键词检索结果中的排名。这种关键词竞价排序方式，灵活性大，变化性很强，效果很明显，只要企业付给搜索引擎的费用足够高，就可以拥有比较靠前的排名，造成这个关键词在这个搜索引擎中的排名次序的变化。例如，百度是我国搜索引擎中首先使用竞价排名方式的搜索引擎。搜狗中，就具有此功能，其收费方式为：0.3 元起价，竞价单位为 0.01 元，按点击收费，不点击不收费。但是，这种关键词竞价排名的方式，容易受到恶意点击的影响而对企业造成损失。

3、固定排名收费方式：是企业根据其关键词，在搜索引擎上出现在搜索结果中的固定位置来支付费用。搜索引擎不计用户点击次数，不计企业在搜索引擎上的排名靠前而增加的效益如何，直接根据企业网站要排名的此位置的时间长短向企业收取一定的费用。这种固定排名收费方式的优势是，企业能根据自身情况而选择排名位置的时间，排名固定，搜索引擎不能因为其他情况而使它发生变化。例如，2006 年 10 月 8 日，搜狗中，“电子商务”这个关键词的固定排名收费如下：

搜狗固定排序第一位	所有地区	1800 元/月
搜狗固定排序第二位	所有地区	1600 元/月
搜狗固定排序第三位	所有地区	1400 元/月

搜狗固定排序第四位	所有地区	1200 元/月
搜狗固定排序第五位	所有地区	1000 元/月

此外，搜狗还可以根据投放的地区，来收取费用。根据用户访问搜狗的 IP 地址，判断用户所在地区，而使企业网站出现在搜狗中的固定位置，按投地区的收费，相对来说，要便宜一些。

2006 年 10 月 8 日，搜狗中，“电子商务”这个关键词的固定排名收费情况如下：

搜狗固定排序第一位	华北/东北/西北	900 元/月
搜狗固定排序第一位	华北/东北/西北	800 元/月
搜狗固定排序第一位	华北/东北/西北	700 元/月
搜狗固定排序第一位	华北/东北/西北	600 元/月
搜狗固定排序第一位	华北/东北/西北	500 元/月

搜索引擎中的收费排名方式，是近期才出现的一种技术，其收费标准如何，收费排名以及固定排名是否会影响搜索引擎的公证性，科学性，是否会对用户造成负面影响等，都值得深入探讨。象 Google 搜索引擎，为了维护其检索结果的公证性，就采用一种比较谨慎的方法：把检索结果的显示页面分成两栏，左栏是针对某关键词的正常检索结果，右栏是企业网站收费排序推广的检索结果。而排名公正性，检索结果的准确性正是 Google 维持其在搜索引擎市场中霸主地位的优势所在。

2.1.3 搜索引擎发展趋势

随着互联网经济的发展，搜索引擎技术及其运作方式也在不断发展，其运作模式渐渐脱离免费服务的模式，而出现商业化模式。具体来说，搜索引擎的发展趋势有如下几个方向：

(1) 搜索引擎专业化

搜索引擎技术的发展，尤其是互联网内容的不断丰富，搜索引擎将出现专业化方向的搜索。在这方面，综合性搜索引擎也在不断努力，不断地细化其搜索内容。例如 Google 提供了图片搜索，网页搜索，大学搜索，学术搜索等内容，百度在这方面提供了更多地内容，百科，MP3，大学，地图等专业化内容。在综合性搜索引擎提供专业化搜索的同时，更出现了提供专业服务的垂直搜索引

擎，如下：

电子商务搜索引擎：

<http://www.hengzhe.com> 亨者搜索

<http://www.soso88.net/> 中国互动电子商务垂直搜索引擎

餐饮搜索引擎：

<http://www.gudumami.cn> 上海美食搜索 咕嘟妈咪

旅行搜索引擎：

<http://www.qunar.com/> 去哪儿

求职搜索引擎：

<http://www.jobui.com> 职友集

<http://www.01hr.com/> 数字英才

生活信息搜索引擎：

<http://www.kooxoo.com> 酷讯

<http://www.soscan.com> 搜搜看

论坛搜索引擎：

<http://www.qihoo.com> 奇虎

<http://www.daqi.com> 大旗

医疗搜索引擎：

<http://www.120so.com> 放心

房屋搜索引擎：

<http://www.yougedi.com/> 有个地

人脉搜索引擎：

<http://www.linkist.com/> 联络家

购物搜索引擎：

<http://www.askyaya.com> 丫丫比较购物搜索

这些垂直搜索引擎还在不断涌现，这将是搜索引擎发展的一个趋势。

（3）搜索引擎智能化

智能化是搜索引擎发展的又一个发展趋势，但是也是相对较难的一个发展目标。搜索引擎本质上是一个信息检索系统，从这个意义上来说，其目前处在

一个语法信息的检索向语义信息的检索方向过渡的阶段。目前的搜索引擎的检索，指向的是用户语法，语法检索也就是用户需求表达在语言上的表面上的意思。只要见到关键词就统统搜出来，不必要地扩大了搜索范围，出现过量无用信息的情况而且对重要性排序也不是很好。下一代搜索引擎应该指向的是用户语义。通过本体论挖掘，在元数据结构层面上，解决对“模拟”的语言编码解码的问题；同时通过分词技术和语料库积累，解决关键词与文本的匹配问题。例如，“花朵”这个关键字可能只是一个比喻，是祖国的未来“儿童”这个关键字的一个比喻。如果一篇文章全是“花朵”这样的比喻，不提儿童二字或相关字眼，目前的搜索引擎就无能为力了。但我们如果利用“用代属分族参”这六性进行元数据结构分析，就可能突破语法，进入语义的境界，提供知识的检索，这就是属于下一代搜索引擎的发展趋势。目前，百度已经推出一些知识上的服务，其检索页面提供一个“知道”服务，利用其庞大的用户群，可以回答用户的各种提问，用户可以在这里得到各种各样的问题的答案。同时百度“贴吧”，也是基于关键词的用户讨论群。

（3）搜索引擎商业化

搜索引擎商业化是搜索引擎行业发展的一种必然趋势，随着 Internet 内容的与日俱增，搜索引擎对网络用户在互联网上检索信息也将变得越来越重要。虽然搜索引擎自诞生之日以来，就是免费向大家提供服务的。但是，随着搜索引擎市场的变大，其商业化趋势是必然的。目前，搜索引擎业已经出现了多种收费模式，例如 Google 的 Adwords 广告，及 Google 搜索结果页面右面一栏中出现的内容。Google 的 AdWords 可以让主动寻求您的产品和服务的用户找到您。也就是说，您可以得到针对性较强的访问者和客户。采用每次点击费用定价模式，那么仅当有人点击您的广告时，您才需要付费，这样便于您控制成本，yahoo! 的收费登录以及百度的竞价排名都是搜索引擎商业化的一种具体表现。当然，笔者个人认为 Google 目前采用的收费模式更加合理一些，因为网络用户在采用 Google 搜索引擎进行检索信息时，他采用的是自然排名，他收费排名的商业网站不会干扰用户的查看。而对出现在搜索结果右栏的企业网站有兴趣时，才去点击查看这个网站。而百度的竞价排名是把付费比较高的企业网站排在搜索结果的前面，对一些不是搜索商业信息的用户将造成一定的干扰。甚至，在搜狗

中,输入“电子商务”关键词,出现在第一页的都是进行网络推广的企业网站,如果用户是想查询相关新闻、学术等的话,要进入第二页,对这些用户会造成很大不便,造成一定的负面影响,不利于搜索引擎的发展。

2.2 国内外搜索引擎市场分析

目前,全球的搜索引擎数量很多,但主流的搜索引擎有哪些以及其在市场上处于什么样的地位,这些情况,在我们进行网站的搜索引擎优化之前是必须要首先了解的。

据美国著名的互联网市场调研公司 nielsen-netratings (www.nielsen-netratings.com) 搜索引擎市场统计结果表明,Google 于 2006 年 4 月的在美国的市场份额已经突破 50%,在搜索引擎界取得了里程碑式的成功。而排在第二位的是 yahoo!,占到美国搜索市场的 22%,微软的 msn 以 11%的占有率排在第三位。同时 Hitwise 的统计报告,更是显示,Google 在英国的市场占有率达到了惊人的 77%,CNNIC 公布的《2005 年中国搜索引擎市场调查报告》显示,在中国搜索引擎市场,百度与 Google 两强大大领先于其他公司,百度的使用率居于第一位,Google 为第二位,然后是搜狐,新浪和雅虎搜索(包括 3721、一搜、雅虎中国、雅虎英文)因地区不同而排名先后有所不同。但是 Google 的商业价值要大于百度,百度在 mp3 音乐等娱乐内容的使用率相对较高,而 Google 在商业产品、网页等内容要相对较高。

据 OneStat.com 网站 2003 年公布的数据,Google 在全球搜索引擎市场所占份额再创历史新高。数据表明,在过去 6 个月内,Google 的全球使用率从 55.2% 增长到了 56.1%,使其远远超过了排名第二的竞争对手雅虎公司。雅虎公司的市场份额为 21.5%,同以前相比没有大的变化。MSN 的搜索引擎使用率排名第三,为 9.4%,AOL 搜索服务排名第四,为 3.7%。紧随其后的是 Terra Lycos、Altavista 和 Askjeeves 的搜索服务,市场份额分别为 2.3%、1.9%和 1.6%。雅虎收购了一批过去在市场上曾经风光一时的公司,包括 Inktomi 公司、AltaVista 公司以及 Fast Search & Transfer 公司,后两家公司是雅虎在 2003 年 7 月份通过出资 16 亿美元收购 Overture 公司而将他们纳入麾下的。在国内搜索引擎市场,百度依靠其独特的中文语言处理技术毫无疑问地处于老大地位,2006 年 3 月 21 日消息,日前,中国权威媒体《电脑报》在重庆发布“2005—2006 年度中国 IT

品牌风云榜”。会上首次公布了 2005 年读者首选搜索引擎品牌调查结果。在线上和线下的调查显示, 62.29% 的读者在搜索引擎的选择上首选百度, 百度也由此成为最受读者喜爱的搜索引擎, Google 以 27.55% 的关注度排名第二, 其次分别为雅虎、搜狗、一搜。而《2005 年中国搜索引擎市场调查报告》也显示了如此的结果, 综合来说, 国内搜索引擎市场, 百度第一, Google 第二, 随后是雅虎中国、搜狐、新浪、网易和 3721 等排名次序稍有不同。

Google, 百度等综合性搜索引擎是人们互联网上查找信息最常用到的搜索引擎, 同时 web 上还有一些专业的搜索引擎, 如天网商搜 (<http://www.sunsou.com/>) 号称全球最大的中国企业搜索引擎, Eceel (www.eceel.com) 是一家面向全球范围, 向中小企业提供全面、准确、可靠、快捷的国际供求信息、商业信息检索服务的商业搜索引擎。2006 年 5 月 8 日 中网传媒集团商搜网络技术有限公司推出一个中文商业搜索引擎——商搜 (www.shangsou.com)。它网罗中国 120 余万家的企业资源数据库, 参照国际行业分类标准, 并根据企业所从事的主要产品进行行业分类, 建立起庞大的标准行业分类体系, 以其独有的全面性、更新性、准确性和功能性等特点, 将为寻求商业信息的企业或个人提供了更多机遇。商业搜索引擎的迅速发展正是因为互联网经济和电子商务等经济迅速发展的需求而产生的。目前, 这些商业搜索引擎还没有象综合搜索引擎那样广泛地被应用, 甚至还处于一个发展的初步萌芽阶段。但是, 我们不能忽视这一搜索引擎市场, 因为它正是建立在商业群体的基础之上, 笔者预测, 随着电子商务的深入发展, 这些商业搜索引擎必将在将来进一步迅速发展。因此, 在企业网站进行搜索引擎优化的时候, 特别要关注这些商业搜索引擎, 甚至某个行业、某领域内影响比较大的搜索引擎, 尤其是对 B2B 电子商务网站进行网站推广, 找到潜在客户的很重要的一条途径。

虽然上述搜索引擎市场占有率各媒体的分析略有差异, 但是整体上是存在统一性的。那些大型搜索引擎基本都是处于各排行榜的前列的。在进行网站搜索引擎优化之前, 我们必须明白目前国内及全球的主流搜索引擎有那些, 以及它们的使用情况如何。只有清楚了这些搜索引擎市场的分布情况以后, 我们才能针对不同的搜索引擎的特点进行网站的搜索引擎优化, 才能达到我们最终的目的——网站推广。

3 国内外搜索引擎优化理论

3.1 相关定义

我们在讨论搜索引擎优化之前，需要先辨析几个相近的概念：网络营销，搜索引擎营销，以及搜索引擎优化。

冯英健认为，网络营销（Web Marketing）是企业整体营销体系的一部分，具体来说就是，在 Internet 时代，企业将网络技术与企业现有的营销方法整合，利用 Internet 这个媒体，对产品实现售前、售中、售后各环节跟踪服务，自始至终贯穿在企业经营全过程，寻找新客户，服务老客户，最大限度地满足客户需求，以达到开拓市场，增加盈利为目标的经营过程。它是一种市场营销的最新形式。

搜索引擎营销（Search Engine Marketing）是网络营销中最主要的部分，是指在 Internet 上在特定的范围内，具体就是搜索引擎上，进行的一种营销策略。根据用户使用搜索引擎的方式，利用用户检索信息的机会，尽可能将企业营销信息传递给目标客户，以达到企业网站营销的目的。其包括搜索引擎优化，搜索引擎广告等方式。

搜索引擎优化（Search Engine Optimization）就是通过了解各类搜索引擎的工作原理，即如何抓取互联网页面、如何进行索引以及如何确定其对某一特定关键词的搜索结果排名等技术，来对网站整体架构，网页及网页内的链接进行相关的优化工作，提高其在搜索引擎上搜索结果的排名，从而提高网站访问量，最终提升网站的销售能力或宣传能力的技术。它是搜索引擎营销中最主要的组成部分，也是网络营销中最主要的手段，广义的搜索引擎优化包括三个方面：针对网站自身的优化、针对用户的优化、针对网络环境即搜索引擎的优化。实际上，他们的目的最终是统一的，都是为了扩大企业网站的影响力，这样在搜索引擎检索结果中就能排到靠前的位置。

3.2 搜索引擎优化理论及其方法

目前互联网已经成为继电视、报纸、广播之后的第四大媒体，互联网经济也在蓬勃发展，我国的企业也逐渐地认识到互联网这一强大工具的重要性，纷纷建立自己的网站，建立电子商务，我国各级政府也正在进行电子政务的改革。

但是，建立了企业自己的网站是不是就完成了信息化了，答案是否定的，接下来更为重要的任务是进行网站的推广。企业应该想办法扩大自己网站的影响力，提高自己网站的访问量，这已经成为一个迫切的问题了。而搜索引擎优化就是进行网站推广的一种很有效的方法，搜索引擎优化（Search Engine Optimization）是企业进行网络营销的一种非常重要的方法，就是通过了解搜索引擎的工作原理，具体包括搜索引擎系统的搜索器、索引器、检索器以及对某特定关键词检索结果的排序技术等各种技术的工作方式，来进行网站建设与网页的优化，使其能被搜索引擎收录，并且能在搜索引擎的检索结果中排名靠前。从而能提高网站的知名度与访问量，达到推广网站的目的。

3.2.1 搜索引擎优化的必要性

据 CNNIC 于 2006 年 1 月发布的《2005 年中国互联网络发展状况统计报告》称，截止到 2005 年 12 月底，我国网民总数已经超过 1 亿，达到 11100 万人，我国网站总数为 694,200 个，而且这个数字在不断地增长中。在互联网这个全球最大的信息源中，如何让企业的网站能被广大的网民知道，而且吸引人们的注意力而去访问这个网站，已经成为一个值得研究的课题。但是，目前我国大多数的企业，以及各级政府认为建立了网站就完成了企业信息化，完成了政府信息化了。这个观点是错误的，笔者认为，我国的网站建设者普遍缺乏一种网站推广的意识。网站的建立只是进行信息化的第一步，接下来最重要的就是要进行网站的推广，让广大的网民了解这个网站，并且吸引网民的注意力，来访问这个网站，提高企业网站的人气，扩大企业网站的影响。搜索引擎一直是互联网上网民的最常用的信息检索工具，因此，我们应该利用搜索引擎来对网站进行优化。网站建设本身需要进行搜索引擎优化，是我们在网站建设整个周期中应该具备的意识。

企业网站应该进行搜索引擎优化的意识，应该被广泛地普及，每个企业网站建设者都应该具备。而 Google, Baidu 等主流的搜索引擎也都是这么去做的，他们都推出了适合各自的网站管理员指南，也可以说这些指南一定程度上应该是我们建设网站的优化标准，我们在建设网站的过程中应该去遵守，这样就能更好地配合搜索引擎的工作，在用户在检索信息的时候能够检索到网站中的网页信息，引导更多的用户去访问这个网站。一个普通网站和搜索引擎之间应该

是合作的关系,虽然搜索引擎为了自身的利益在不停地全面搜索新的网页信息,但它不可能搜索到全部的网站信息,所以网站的建立者应该主动去配合搜索引擎工作。

互联网是一个特殊的信息资源存在集合,其利用超链接的形式链接了全球庞大的信息资源,而超链接就是网页信息区别于其他信息资源的最大的特点。笔者认为,对网站进行搜索引擎优化应该成为网站建设的一个普遍标准。如果有网站只是闭门造车地建立了,没有进行相关的搜索引擎优化,那它就是失败的。只有对企业网站进行了搜索引擎优化,我们才可以建立相关的网站,不然根本达不到网站建立的预期的目的。

对一个网站进行搜索引擎优化的操作,是一个系统的工程,是从这个网站刚开始筹划建设,到建设成功,到连接到互联网,直到这个网站的持续进行更新。在整个网站的生命周期中,都要有对其及其网站架构,网页内容,链接进行优化的思想包含在其中。它不是一劳永逸的工作,我们应该充分认识到网站要进行搜索引擎优化的长期性,持续性意识。

因此,网站建设时,我们应该具备对其进行搜索引擎优化的意识,而且这种意识要贯彻到网站建设与更新的整个周期中去。

3.2.2 搜索引擎优化的方法

3.2.2.1 网站的整体架构优化

Web 网站的建设非常有自由性,只要是一些网页的集合,我们都可以整合为一个网站链接到互联网上去。但是笔者认为,一个网站建设的好与坏应该有一个标准,那就是从网络用户的角度出发,来观察这个网站是否有利于用户的访问。我们可以把搜索引擎的 robot 当做一个普通的网站访问用户来对待,尽量提高网站的可读性。我们在设计一个网站时,在网站的整体架构上应该尽量遵循下面一些良好的习惯:

首先,一个网站最重要的是他的信息内容,这是一个网站的生命线。从本质上讲,网站只是一种信息的载体,是信息内容的载体的具体形式,与电视、广播、报纸相似的一种信息载体,只不过他是一种新的信息载体形式,挂在互联网这种新的媒体上的载体形式,具有自己的新的特点。在我国存在一种误区,企业进行信息化,就是要建立自己的企业网站,根本不明确建立网站的目的,

以及网站的用途是什么。这就造成这些网站信息内容杂乱，甚至没有人访问。一个网站建立前，企业就应该有对网站目的及以后的发展战略完整的规划。这样才能有针对性地对网站进行优化。笔者认为，在网站的架构上，完全可以采用情报学中的各种方法，包括信息分类与信息组织，甚至信息分析的方法来对网站信息进行管理，对网站的网页进行分类，链接，这样更能有效地对网站管理。

企业网站应该属于企业管理信息系统整体架构中的一部分，是企业内部和外部世界连通的一个桥梁。在企业网站建设之前，我们应该对网站进行方向性定位，这部分工作应该由企业决策层来完成。企业网站按其建设方向性可以分成以下两种：

1) 宣传企业型，建立网站的主要目的就是宣传企业，吸引潜在客户。这属于企业网站发展的最初阶段的目标，也是互联网上企业网站应该具有的最基本的功能，也就是在企业网站上发布一些与企业或其产品、服务相关的信息，网络用户可以搜索、浏览、查看这个网站，以使外界了解更加企业，增加企业知名度，增强企业影响力，以及树立品牌等目的。从而达到宣传企业，吸引新的客户的目的。这种类型的企业网站的功能从信息学的角度来讲，一般是单一流向的，即企业相关的信息从企业网站流向网络用户。其能把企业相关的信息“推”给客户数量，是衡量其成功与否的一个标准，浏览这个企业网站的客户数量越大，代表了其吸引客户的能力越强，也就是说，这个企业网站的建设越成功。

2) 综合服务型，这种类型的网站应该属于互联网经济发展的比较高级阶段，其主要目的就是为网络用户提供服务的。其中，应该包括企业产品或服务的在线咨询，售后服务，以及电子商务和电子政务应该也属于综合服务型网站。从信息学的角度来分析，这类型网站的信息流向具有“双向”的特点，即企业网站与客户之间的信息是双向流动的，在企业相关信息传播给客户的同时，客户可以在企业网站上进行信息反馈，例如：对企业的产品或服务进行评价，在电子商务网站上进行消费等行为。企业通过企业网站这样一个窗口与客户之间的双向信息交流是很有价值的，这样企业可以更多的得到客户的资料，改正客户信息反馈中提出的缺点，更好地跟踪客户服务。也就是说，互联网上的企业网

站，成为了企业与客户之间沟通的桥梁。企业多了一种宣传自身、产品营销的渠道，这样就大大降低了企业运作成本。其成功与否，可以从企业网站的访问量中有多大比例购买了企业的产品或服务，这个数字可以体现出企业网站的建设是否成功。浏览企业网站的客户中选择了企业产品或服务的比例越大，其代表企业网站越成功。

这两种企业网站建设的类型，应该根据企业自身的发展战略及自身发展的现状特点来进行选择，甚至继续进行细分。例如一个汽车生产企业，在目前情况下，它不可能在网上进行销售自己的产品，因为它的价格一般都很高，客户一般是要亲自去进行选购的，这样它的网站一般就定位为企业宣传型网站，网站上可以宣传自己的企业形象，品牌，各种型号的产品特点等。同时，企业网站上当然可以集成一个客户信息反馈小系统，让客户提出自己的意见及看法，企业可以对这些客户意见进行改进自己的产品。各企业从规模，经营的产品或服务都各不相同，都各自有各自的特点，所以可以选择一个适合自己企业特色的企业网站的定位类型，并进行规划设计。

在企业对网站定位以后，我们在企业网站设计过程中，应该考虑以下设计原则：

1) 网站的设计一定要遵循用户第一的原则，一切以用户需求为导向，以更方便地为用户服务为最终目的。一切网站设计元素都要从用户角度来考虑，网站上发布的信息，网页间的链接都要方便用户浏览，网站上的导航都应该以满足用户需求为原则。现在国内一些企业的网站都随一些新技术的潮流，上面都是一些 Flash, gif 图片之类的网页元素，用户在打开网站的时候，速度会变得很慢，这是企业网站设计的一种误区。企业网站是为用户服务的，而不是为新技术服务的。企业网站下载速度慢，严重地后果会直接导致很多潜在客户的流失，而这种结果对企业来说是一种损失。

2) 企业网站设计时，要以易于管理维护为原则。企业网站的建设不是一劳永逸的过程，而是一项延续时间很长、持续性很强的工作。我们在建设网站的过程中要始终把握这个意识，使网站的各个模块间的结构清晰，要保存网站建设过程中生成的各种文档信息材料，并且在企业软、硬件资源的使用上，要留有一定的余地，以方便对企业网站进行升级等。企业网站一旦建设完成，

链接到互联网上以后,就要开始接受客户的检验了,同时,对企业网站进行维护工作也就开始了。并且这个维护工作会一直继续下去。

3) 企业网站设计时,应坚持“信息中心”的原则,即,把企业网站作为一个信息的载体,网站上的信息是最重要的,其他技术只是为了信息的显示服务的。不要本末倒置,这也是企业网站与一般门户网站之间最主要的区别。企业网站只要注重要传播的相关的企业信息、产品信息、以及客户与企业的交流信息等。在表述了企业目的前提下,应该尽量少的使用一些华而不实的网页元素,其只会造成负面影响。同时,企业网站是企业集成信息系统的一个子系统,企业网站应与企业其他信息系统相集成,以便于信息的集中分析处理。

4) 企业网站设计时,应坚持从网络环境优化的原则。互联网上的各站点之间是通过超链接的形式进行联系的,不是孤立的。企业网站在建设过程中,应特别注意这一点。企业网站建立以后,还是一个“信息孤岛”形式的存在,它不仅要与企业内部的信息系统进行集成,更要与企业外部的网络环境建立交流的渠道。例如,要与合作伙伴或者竞争对手网站间互相建立链接,这样可以更好地进行沟通,对双方企业都有好处。同时,要在各搜索引擎上进行登录,以便于搜索引擎对企业网站的更好的检索,收录,方便用户通过搜索引擎找到这个企业网站。此外,用户还可以在自己所在的行业网站、客户网站、门户网站等进行链接,这样在互联网上,用户可以通过更多地渠道发现这个网站,并且进行访问。

5) 企业网站建设时,要更好地应用信息学、情报学的知识。企业网站从本质上讲,是一个信息系统,应该具备信息系统应该具备的基本的功能。企业网站上的信息组织,信息分类体系,应该从用户使用习惯的角度出发,发展适合自己企业的信息分类体系。例如一些门户网站的信息分类体系就是很好的一种分类体系,虽然有些不符合词义上的等级体系,但是更符合用户的使用习惯。这就足够了。如下图搜狐的信息分类体系,它不是一种固有的分类体系,它就是从门户网站自身信息的角度出发,以用户使用习惯为原则,近期热点与使用频率高的关键词放在前面。如体育就从新闻的大类中提升上来成为一种单独的一类,因为体育始终是一大热点。

短信 彩信 邮件 校友录 搜索 商城 V 刀剑 商机 博客 BBS 说吧 搜狗 地图 世界杯 北京奥运 NBA English
新闻 体育 财经 IT 数码 军事 汽车 房产 家居 娱乐圈 音乐 女人 吃喝 生活 健康 旅游 理财 股票 交友 教育 读书
天气 图铃秀 彩铃 炫图 铃声 我说两句 日月谈 出国 招聘 母婴 游戏 星座 动漫 图吧 搜狗女声 上海 广东 购物

(搜狐的信息分类)

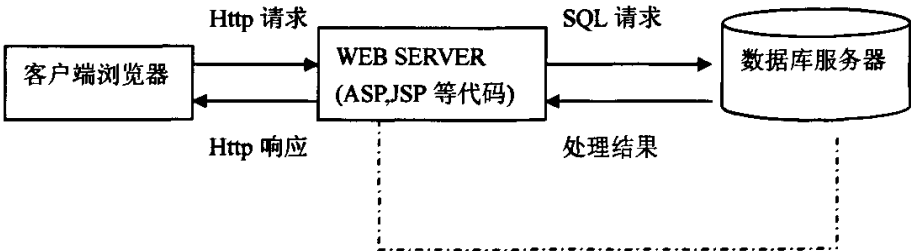
企业网站在进行信息分类时，应从企业自身的特点出发，同时兼顾用户对信息的使用习惯。二者结合，企业的信息分类不能闭门造车，离开了用户的使用习惯，这个分类体系就不是一个很好的分类体系。它并不是一成不变的，在使用过程中，这个分类体系还可以进一步逐渐地改进。

网站逻辑结构的设计，在企业网站的设计模式中，现在通常使用的是 B/S 结构，即浏览器/服务器机构。随着 Internet 的逐渐发展，B/S 体系结构也发展出两种逻辑结构设计模式：两层体系结构，与三层体系结构。这里的结构上的几层，主要是针对服务器段来说的。目前企业网站逻辑结构上的优化主要是三层设计模式的选择。虽然，三层逻辑结构的设计是最近发展出来的最新的技术，但是企业网站应该根据自身网站的设计战略，来选择其中的设计模式。现在，很多企业在设计网站逻辑架构的时候，都采用三层结构，这是不正确的。企业人网站逻辑体系结构的选择应该从企业网站的功能出发来进行选择。一些企业网站功能简单，完全可以采用两层的结构设计。最先出现的是单层体系结构，现在已经很少应用了。

1) 两层体系结构

网站设计中的两层结构就是把服务器端划分为 web 服务器和数据库两层，而进行分别的设计。其缺点是执行业务逻辑 JSP 代码或 ASP 代码混在在界面显示的 HTML 代码中，维护起来比较复杂，所以只能在一些小型的功能比较简单

的企业网站中可以应用。如下图所示：



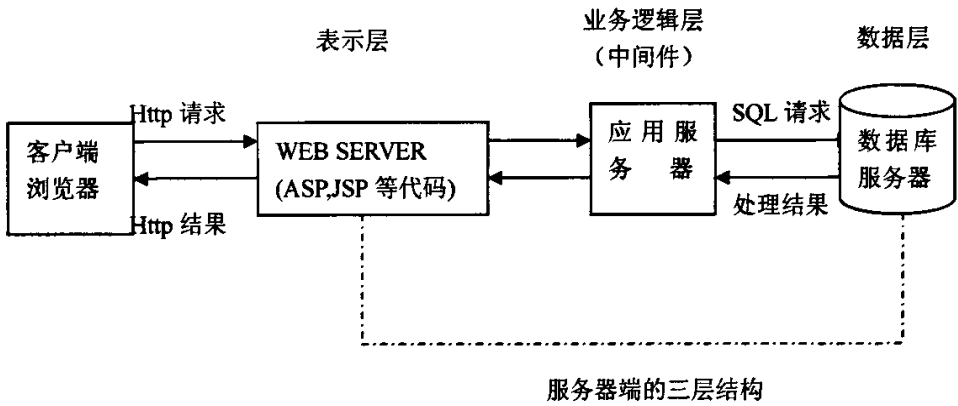
服务器端的两层结构

企业网站两层逻辑结构图

在企业网站内容比较简单，只是进行一些简单的信息发布以及与客户进行一些简单的信息交流的情况下，笔者认为应该采用这样的体系结构。如果，一些简单的企业网站应用了三层的体系结构，反而造成人力、财力资源的浪费，以及系统维护的复杂性。

2) 三层体系结构

企业网站设计中的三层体系结构是在两层体系结构的基础上发展而来的，随着 Internet 的发展，一个大型的企业网站中，往往要处理越来越复杂的业务逻辑处理。于是在服务器端的 WEB Server 中把复杂的业务逻辑层独立了出来，分为表示层，业务逻辑层和数据层，这样设计有利于大型系统的设计开发与维护工作。其结构如下图：



企业网站三层逻辑结构图

在企业网站的三层体系结构中，表示层，主要处理用户显示界面，负责处理用户输入和向用户数处，即用户在利用客户端浏览器（包括 IE，Netscape，firefox 等）登陆网站时，所看到的网站的页面内容。而业务逻辑层，负责处理企业网站中与用户交互的复杂的业务逻辑运算，是联系表示层曾与数据层的纽带，根据表示层用户的输入的数据进行运算或者调用数据库中的数据运算后，给表示层显示。而数据库层主要负责用户数据的存储和检索。这样的系统逻辑结构适合大型系统的设计，可以简化大型系统的开发过程。复杂的企业网站，例如电子商务，电子政务等都应该采取这样的体系结构。

企业网站运行环境的选择，就是企业网站运行所依托的软、硬件资源。企业网站运行所依托的软件环境，包括企业网站的操作系统平台。企业应该根据企业网站的技术要求，企业网站技术人员的特点以及操作系统的特点。选择 Windows2000/NT, Unix 与 Linux 等操作系统等。企业网站运行选择的硬件资源，企业可依据自身情况选择自己建立站点或外购整体网络服务。

对于大型企业或者有实力的企业来说，自建网站是其首选，自建网站往往申请专线自建机房来建设企业站点，自建服务器往往需要采购昂贵的联网设备并租用高昂的专线费用与信息流量费用。建立一条最基本的 64k 专线包括采购服务器以及购买软件的最基本的投资在人民币 10 万元以上，一条 64k 专线在国内最基本的费用为每月 2000 元左右，因为还要上互联网，加上信息费用，其花费往往每月上万，因为国内许多地区采用双向计费的方式，因此访问量越高，用户需要支付更多的费用。再加上其他管理维护人员的开支和高昂的维护费用，所以这个门槛比较高。但是其具有很大的优势，自建网站可以有最大的自由度，可以根据企业自身的需要而随时升级系统的软件，硬件。同时具有很大的安全性，拥有很大的带宽，能容纳大量的用户访问等。但是其昂贵的费用，是广大中小企业不可能进入的。

中小型企业可以选择外购网络服务，包括虚拟主机和主机托管。虚拟主机是指企业在 ISP 的服务器上租用一块信息存储空间，并获取 ISP 为之分配的 IP 地址。选择企业不需要购置任何软硬件设备，对网站的维护工作也由 ISP 完成。将能够大大减少企业的开支，但是企业用户对网站所作的每项操作都必须通过 ISP，因此受到较大的局限，此只适合于发布信息量不大的企业。主机托管是指用户自行购买服务器及相应软件，然后将服务器放在 ISP 处。在需要进行数据更新和维护时，用户可以亲自到 ISP 机房中，或者通过远程控制进行。这样尽管企业花费的费用比虚拟主机的方式要高。但是企业拥有更大的自由度。因此适合于数据量较大的企业用户。但是虚拟主机安全性不是太高，如果有一台虚拟主机遭到攻击，往往是很多企业网站同时遭殃。

企业用户应该根据自身的实力或者企业网站的发展战略而选择不同的网站运行环境，如果是小型企业建设网站只是发布一些企业信息，那么可以选择虚拟主机的形式，如果是中型企业的网站，并且要处理很大的信息量，可以选择

服务器托管的形式，如果是大型企业，建立特大型的网站，处理信息量巨大，那么选择自建站点，应该更好一些。当然，我们在为企业网站选择 ISP 的时候，尽量选择服务质量好的，安全性高，其他企业用户反映好的 ISP，如果没有选择好 ISP，企业网站可能受到黑客攻击，甚至瘫痪，那就有损企业的形象了。

在企业网站建设完成以后，就可以连接到互联网上去了。这时候，企业网站进入到维护阶段，它将受到实践的检验。在企业网站设计阶段已经做了一些具体工作使网站进行优化，但这只是一些最基本的工作。接下来，我们将对企业网站进行搜索引擎的优化。

3.2.2.2 企业网站针对用户的优化

企业网站针对用户进行的优化，目的就是扩大自身的影响力及人气。企业网站内容与消费者，尤其是网络消费者之间的关系密不可分。企业制作网站的最主要的目标就是建立与消费者交流的另一种手段，吸引他们的注意力，掌握他们的一些资料，包括他们的需求与购买习惯，决策过程，联系方式等。使他们能更深入的了解产品和企业文化，从而树立品牌忠诚等。

企业网站的受众主要是网民及熟悉电子商务的企业。网民及其影响的群体，既是发送信息的企业在市场营销过程中确立的目标市场，更是其营销商品的潜在购买者。因此网站内容的策划中要充分考虑受众及其影响群体的性别、年龄、文化程度、职业、收入、行业、兴趣爱好等众多因素，充分考虑到他们在消费需求。消费结构和审美观念上的差异，做到有的放矢。

1) 网络游戏

随着科技的发展，互联网的普遍应用，越来越多的人加入了网络游戏的行列中。网络游戏不再仅仅是用来取悦小孩和那些在周末或者晚上玩游戏的游戏迷了，它成为了竞争和经济工具。网络游戏行业逐渐发展成为一种专业类网络媒体，它相当于网络广告，对产品或品牌宣传起了很重要的作用。

例如，在很长一段时间里，象纳贝斯克（nabisco）和百事这样的公司都在自己的网站上放置游戏来供浏览的人娱乐。吉百利（cadbury）也利用一个游戏推销它的奶油蛋，它认为游戏的目的是为了（通过不断的重复）让参与者认识这个品牌并建立对品牌的忠诚度。通过游戏的互动，公司可以建立吉百利的“有趣”形象。

通过这些游戏，商家可以搜集到关于玩家的大量数据，然后公司可以对本公司进行数据分析（分析客户关系）以及用于建立与消费者之间的关系。总的来说，网络游戏在产品或品牌宣传上有着意想不到的效果、它的互动性特征使游戏和玩家之间建立了更深的关系，使玩家得到一种完全置身其中的体验，还可以快速加深玩家对某品牌或产品的印象。

2) 网络社区

网络社区的建设对网络广告和网络消费者之间的互动具有很大的意义，它一方面通过与消费者之间的交流沟通，积累网络人气；一方面积聚网站受众群体的数据。

在虚拟的网络空间里，网络消费者可以不受时间、地域的约束而进行沟通和交流，他们可以对自己感兴趣的产品或品牌提出自己的要求，发表自己的看法，可以从服务商那里了解相关的咨询，接受应有的服务。网络社区相当于一个互动的平台，它既帮商家做了大量的广告宣传，又满足了网络消费者的需求，是一个功能完善的互动空间。

互动性是互联网络作为媒体所独有的特性，互联网不仅可以大范围传播信息，更可以及时获得反馈。互联网提供的互动功能，让网络用户不仅可以浏览网页，更能利用页面提供的互动环境，亲自与网络媒介进行交互式交流。互动性可提供网络消费者选择与控制信息的弹性，让消费者按照自己的需求、兴趣来决定观看的内容；它可以提高消费者的参与感，并达到阅读和娱乐效果；它还可以增加消费者对网页信息的记忆度，令消费者再次访问网页。因此，网页上的互动性设计与效果直接影响到网络广告的信息传播。^[47]

3.2.2.3 企业网站搜索引擎优化方法

1) 目标搜索引擎的选择。

在企业对网站进行战略定位以后，不仅网站的内容有了明确的范围，在对其进行搜索引擎优化时，在搜索引擎的选择上就有了明确的范围。因为互联网上的网站数量如此庞大，网页数量更是惊人，而且每天都在飞速增长，搜索引擎数据库是不可能收录每一个网页信息内容得。以搜索引擎 Google 为例，它宣称自己收录了 10 亿个网页，这在搜索引擎中是首屈一指的，但是它也不能把互联网上所有的网页都收录。实际上，也并不存在一个搜索引擎能够收录所有互

联网上的网页。所以，企业网站建立好以后，我们并不能被动地等待搜索引擎对网页内容进行索引收录，即使能被收录，也许要花费特别长的时间。这就要求企业网站在建立以后要到搜索引擎网站去主动登录，要求搜索引擎对网站进行索引，把自己给收录进去。当然，互联网上搜索引擎又那么多，所以，企业要根据自己的发展战略去选择相应的一些有影响力的搜索引擎去登录和优化。

如果企业把自己的战略重点是在国内发展，那么我们应该重点选择国内的各大搜索引擎进行登录，包括专业的综合搜索引擎如：百度（<http://www.baidu.com>），Google（www.google.com），中文雅虎（<http://www.yahoo.cn/>），中搜（<http://page.zhongsou.com/>），3721 网络实名（<http://www.3721.com/>），以及一些综合门户网站发展的一些搜索引擎，包括 QQ 搜索（<http://www.soso.com/>），搜狐的搜狗（<http://www.sogou.com/>），新浪的爱问（<http://www.iask.com/>），网易搜索引擎（<http://so.163.com/>），中华网的中华搜索（<http://sou.china.com/>），tom（<http://so.tom.com/>）等。第九门（<http://www.9om.com/>），群搜全球 9 大类，346 个搜索引擎中搜索 150 亿网页信息。

如果企业把自己市场发展的战略重点放在国际市场，那么我们应该选择更多的外语搜索引擎，如：Google（<http://www.google.com>），yahoo（<http://search.yahoo.com>），msnSearch（<http://search.msn.com>），微软于 2006 年 9 月 12 日正式推出 windows live search，正式取代 msn 搜索引擎，<http://www.live.com>），Alexa Web Search（<http://www.alexa.com/>），AlltheWeb（<http://www.alltheweb.com/>），AltaVista（<http://www.altavisa.com/>），excite（<http://search.excite.com>），Aol（<http://search.Aol.com>），AskJeeves（<http://www.ask.com/>），Lycos（<http://search.lycos.com/>）。这些美国的英文搜索引擎，都是全球搜索引擎中的佼佼者，他们在国际上影响力巨大。尤其是 google，同时这些搜索引擎针对很多国家都有本土化的搜索引擎版本，当然，我们在选择搜索引擎的时候要考虑这些因素。

2) 网页内容的优化

网站的内容应具有实用性且信息丰富，网页文字应清晰、准确地表述要传达的内容。从网站内容本身与用户角度出发，尤其要充分考虑到用户会使用哪

些字词来查找您的网页，确保网站上确实包含了这些文字。

其次，我们在设计一个网站结构时，网站的整体结构应该非常清晰，网站是由许多网页通过超链接组织起来的一个集合，所以网页之间的超链接结构也要非常清楚，每个网页应至少可以通过一个静态文本链接打开，以保证不会出现坏链接或者死链接。

为用户提供一个网站地图，在这个网站地图中要列出指向网站重要位置的链接，以方便用户在这个网站的各个网页内，都能方便地访问网站内的那些具有重要内容的网页。如果网站地图上列出的超链接超过大约 100 个，则需要将网站地图拆分为多个网页。

最后，我们在网页内容的编辑上要尽量对搜索引擎友好。搜索引擎的 robot 的工作与普通用户访问网站比较起来，有其特殊性，我们在编辑网站与网页内容时，应该充分考虑到其特殊性。

由于一般搜索引擎抓取工具 (robot) 无法识别图像中所含的文字，所以编辑网页内容时应该尽量多地用文字而不是图像来显示重要的名称、内容或链接。保 TITLE 和 ALT 标记具有说明性且表达精准无误。在更新网页内容时，要经常检查链接是否损坏，并确保 HTML 格式正确。

商业网站，应该尽量少地使用动态网页（即网址中包含"?"字符），和一般综合性门户网站有所区别，因为他们是带有很大的娱乐性的。而商业网站主要是准确地向人们传播本企业的信息，如果采用了动态网页，请注意并非每一个搜索引擎 Spider 都能像抓取静态网页一样抓取动态网页。将给定网页上的链接限制在合理的数量内（一般少于 100）。

允许搜索引擎 robot 抓取您的网站，同时不采用工作阶段 ID 或参数跟踪其在网站上的浏览路径。这些技术对跟踪单个用户的行为非常有用，但 robot 的访问模式却完全不同。如果采用这些技术，则可能会导致对网站的检索不完整，因为 robot 可能无法排除那些看上去的不同，但实际却指向同一个网页的网址。

确保企业网络服务器支持 If-Modified-Since HTTP 标头。通过该功能，您的网络服务器可以告诉搜索引擎自上次抓取您的网站以来，内容是否已发生变化。该功能可以节省您的带宽和开销。

利用网络服务器上的 robots.txt 文件。该文件会告诉搜索引擎抓取工具可以抓取哪些目录。确保该文件是网站的最新版本，以免意外拦截搜索引擎抓取工具。请勿使用"&id="作为您网址的参数，因为我们不会在索引中包含这些网页。

3)企业网站的域名很重要^[7]

企业要建网站就要有一个域名，域名就好比互联网上的企业的名称和地址。多数企业在选取网站域名时比较随意，这是不正确的。企业网站的域名与现实中企业的形象一样，对于企业来说，是很重要的。从这个意义上来说，企业网站的域名应该属于企业形象的一部分，所以企业在选择域名的时候，一定要慎重。笔者认为，我们在给企业网站选择域名的时候，应该同时考虑企业自身的因素与访问群体的因素。

为企业网站选取域名时，一般首先考虑企业自身的因素。企业自身的因素，即企业拥有的各种已经被广大群体接受的与企业有关的一些关键词。这些关键词应该包括现实生活中企业的名称，企业提供的产品或者服务的名称，以及企业品牌的名称和市场定位等因素。如果使用这些企业关键词来命名企业网站的域名，那么这些网站域名对企业网站的推广具有很大的优势。因为用户对这些关键词容易进行辨析，能把企业和这些关键词进行一一对应。用户对企业网站很容易记忆，并且通过企业网站的名称就能知道企业的产品和服务。同时搜索引擎也能够通过企业网站的域名中的关键字给予索引，同时也使企业网站在搜索引擎中对域名中的关键词进行了优化。比如，企业本身是做汽车产品或与汽车服务有关的业务，那么应该在企业网站域名中尽可能带 car 这个词，因为通过在搜索引擎中输入一个关键词的时候，一般排在搜索结果前面的网站都是域名中带这个关键词的网站。如下图：

登录

网页 图片 资讯 论坛 更多»

Google™

bank

搜索

高级搜索
使用偏好

☒ 搜索所有网页 ☐ 搜索所有中文网页 ☐ 搜索简体中文网页

网页 约有776,000,000项符合bank的查询结果，以下是第1-10项。（搜索用时 0.08 秒）

中国银行
提供储蓄，信贷，长城国际卡及信用卡服务，对公网上银行和及时外汇行情分析系统。
www.bank-of-china.com/ - 1k - [网页快照](#) - [类似网页](#)

www.hangseng.com/
1k - [网页快照](#) - [类似网页](#)

招商银行
招商局轮船股份有限公司关于招行CMP1行权... H股股份配发结果China Merchants Bank H...
关于境外上市外资股公开发行业价格的公告, 招行股票评述 招行H股首日涨幅预期降至20% • 招商
商银行“点金成长计划”助力中小企业 • 潜力股推荐:G招行(600036) ...
www.cmbchina.com/ - 95k - 2006年9月21日 - [网页快照](#) - [类似网页](#)

Bank of America | Home | Personal | [翻译此页 BETA]
Welcome to Bank of America, the nation's leading financial institution and home for all of your
personal financial needs.
www.bankofamerica.com/ - 81k - [网页快照](#) - [类似网页](#)

在 google 中输入“bank”检索时的显示结果

网页 图片 资讯 论坛 更多»

Google™

mobile

搜索

高级搜索
使用偏好

☒ 搜索所有网页 ☐ 搜索所有中文网页 ☐ 搜索简体中文网页

网页 约有1,380,000,000项符合mobile的查询结果，以下是第1-10项。（搜索用时 0.08 秒）

中国移动通信
提供移动服务，互联应用，无线网络建设，GSM短信应用等。
www.chinamobile.com/ - 29k - 2006年9月21日 - [网页快照](#) - [类似网页](#)

手机频道.手机时尚一点通-中关村在线
最权威的手机资讯中心, 提供手机新闻,手机价格,手机评测,手机参数,手机选购,手机游戏,手机
技巧,手机游戏社区等内容。
mobile.zol.com.cn/ - 188k - 2006年9月20日 - [网页快照](#) - [类似网页](#)

网易手机频道 专业手机门户首页
网易手机频道,立足于原创内容,是国内访问量第一的权威手机门户网站,包括全国30地权威 手机
报价,最新最热门的手机评测和手机导购。
mobile.163.com/ - 83k - 2006年9月21日 - [网页快照](#) - [类似网页](#)

mobile.de - der Automarkt für Gebrauchtwagen und Neufahrzeuge ...
mobile.de - der Automarkt für Gebrauchtwagen und Neufahrzeuge. Finden oder verkaufen Sie
einfach und schnell Ihr Auto.
www.mobile.de/ - 52k - 2006年9月20日 - [网页快照](#) - [类似网页](#)

在 google 中输入“mobile”检索时的显示结果

但是又因为域名已经成为一种重要资源，比较宝贵。也许你并不能恰好注册到 www.car.com, www.car.cn 等域名，但是应该尽量望 [car](#) 这个核心词汇靠近。例如 www.indycar.com, www.cartoday.cn, 甚至用 www.autoshanghai.com, www.motor.com 等近义词，来命名企业网站。很多企业网站的域名与企业自身的名称相同或者是企业名称的简写，例如山东鲁能集团的网站域名为：www.lunenggroup.com（企业名称的汉语拼音与英语字母的组合），海尔集团的网站域名为：www.haier.com（企业名称的汉语拼音），中国移动的网站域名为：www.chinamobile.com（企业英文名称），华为技术有限公司的网站域名为：www.huawei.com（企业的汉语拼音）。拥有这样域名的企业，有一个很好的好处，用户在使用搜索引擎搜索企业时，能很快和现实企业中的名称很快对应起来，并且能很好地记住企业网站的域名，很快地访问网站。还包括企业的品牌标志等，来给企业网站命名的。这些企业的网站的域名比企业自身的名称在易记性上要差一些。例如，新华书店的网网址为：www.21zd.com，这些域名总体上没有企业名称的域名使用起来直观，即使用户可能访问一遍，还不是很好的记忆，还要通过搜索引擎来搜索。这样就增加了用户访问企业网站的困难。但是，我们根据企业自身因素来选取企业网站域名时，要切记不用使用其它公司所特有的商标名称和国际知名大企业的企业名称名。这样反而会引起一场不必要的官司，降低企业的可信度。

其次，企业域名的选择应该考虑用户的使用习惯问题。例如根据企业业务市场的定位，主要考虑企业业务更侧重于国内市场还是国际市场，这在企业域名选择的时候也是非常重要的。例如 www.qiche.com 和 www.car.com 两个域名，前面这个域名更适合国内用户的使用习惯，而后者更加国际化一些。还有就是有些域名本身固有的意义上，进行辨别。例如，www.gz-car.com 就是一个适合汽车俱乐部的网站域名，而 www.carsale.com 就是一个销售汽车的企业域名网站。用户根据这两个域名，就能凭直觉看出企业的业务范围。

我们在选择企业网站域名时，还要特别注意用户群体的使用习惯。除了语言因素（由于市场选择而选取的英语单词或汉语拼音）以外，我们还要注意这个关键词的长度，这个因素主要与用户是否容易记忆有很大关系，一般在 5-9 个单词。这样在用户输入这个域名时不容易发生错误。

最后，我们要检查我们选取的域名是否被别的企业使用，或者使用过。如果这个域名正在被别的企业使用，那么我们就需要重新进行选择，如果这个域名被别的企业使用过，但是由于某些原因现在不使用了。那么我们还应该对这个域名以前的记录进行查询。它是否在用户心中造成不良影响，是否属于流氓网站之类等，或者他在搜索引擎中有过不良的记录，被搜索引擎惩罚。有过这样记录的域名，我们应该进行抛弃，而重新选择域名，否则会造成负面的影响，进而影响企业的声誉。

3.2.2.4 利用企业网站用户统计数据进行优化

企业网站应该建立一个基于网站整体的访问统计分析系统，这一点也是非常重要的。我们可以利用这个系统来统计和分析企业网站运行的数据和用户访问数据及日志等，根据这些数据来调整企业网站的优化策略。需要分析的数据如下：

1) 访问企业网站的用户的 IP 信息。统计 IP 信息可以根据这些 IP 地址找出对应的地区，以及在线购买企业产品或服务的用户的地区，通过对这些数据的统计，我们可以分析出企业网站用户的大致分布。企业可以针对用户分布的重点地区实施重点销售及策略。

2) 企业网站流量信息。我们可以对这个数据进行统计，分析出是哪个搜索引擎引导用户进入的企业网站，用户在用搜索引擎进行检索时，是利用的哪个关键词。有了这个分析结果，我们可以对不同的搜索引擎进行有针对性地优化，有了用户使用关键词的分析，我们可以重新对企业网站的关键词进行重新分配，以适应用户的检索习惯等。同时还可以统计企业网站中访问量最多的网页，是用户关注的热点内容，我们应该加强这些内容，其他页面也可以借鉴这个页面的优点进行优化。

3) 访问者来自哪些搜索引擎。这项数据不仅可以评价搜索引擎营销的效果，还可以用来分析和了解用户使用搜索引擎的特征，同时，能很清晰地表明了各搜索引擎对网站访问量的贡献，经过一段时间的统计分析，即可从中选择最优价值的搜索引擎对网站访问量的贡献，经过一段时间的统计分析，即可从中选择最有价值的搜索引擎进行重点推广，而对于暂时没有带来明显访问量的搜索引擎，应进行必要的分析，看问题是出在推广方法上，还是该搜索引擎的推广

价值不理想，可以根据此制定相应的策略。

4) 用户使用检索的关键词信息。企业网站在选择关键词进行优化时，刚开始，一般都是进行主观判断，存在一定的盲目性。我们通过对网站访问报告中用户所使用的关键词的统计资料分析，则可以更为准确地了解用户的检索习惯，从而修正搜索引擎优化中存在的问题。就是通过访问者来源的 URL 判断，如果是搜索引擎，可以点击这个 URL 查看用户搜索结果页面的信息，其中在搜索框中通常可以看到所使用的关键词。

3.2.2.5 企业网站优化的其他方法

1) 企业网站建成以后，就要坚持定时对其进行更新，并且对各网页整体内容的刷新频率，保持网站的活跃度，这是一点搜索引擎十分喜欢的。如果企业网站经常进行更新的话，搜索引擎的 spider 也会经常光顾网站并且在索引库中对其更新的。可以说是搜索引擎登录企业网站频率，对其进行更新的决定性因素。如果没有定期进行更新，或者在搜索引擎对你网站进行更新之前，企业网站没有进行更新，让搜索引擎空手而归，这是十分不好的。可能导致企业网站可信度下降。

2) 大型的企业网站可以增加一些新的互联网元素(例如 web2.0)，建立与用户交流的平台，保持与客户的交流。这样可以提高企业网站的影响以及可信度。例如，增加博客服务，不仅可以增加网络用户对企业网站的访问兴趣，而且搜索引擎对新的互联网元素是很敏感的，因为新的技术以及内容，都是人们关注的热点，一般都将其排在搜索结果的前面。

3) 企业网站在登录搜索引擎的同时，要在搜索引擎里刷新频率快的网页里做一些友情链接，也是很必要的。因为搜索引擎是跟随超级链接索引网页内容的，如果企业网站能在那些已经很有影响力的并且在搜索引擎里刷新频率很高的网页上做一些链接，那么搜索引擎在对那个有影响力网页进行更新时，也就顺着这个超级链接把企业网站也进行了索引。

3.3 搜索引擎优化辅助工具

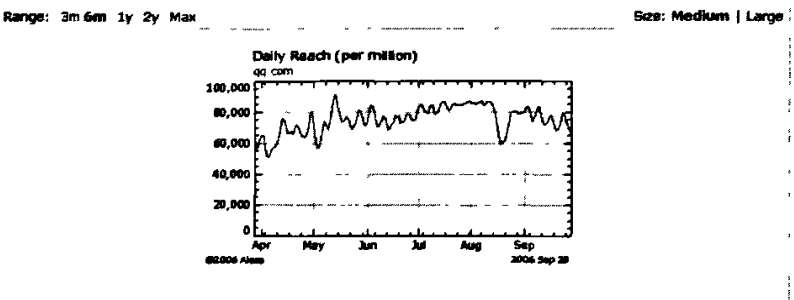
企业网站进行搜索引擎优化的发展过程中，出现了许多各种类型的辅助工具。当然，这些辅助工具只是起一个辅助的作用，其中最重要的还是搜索引擎本身这个工具。任何一种搜索引擎优化工具都不能像搜索引擎本身一样提供更

加详细和更加直接的信息，通过搜索引擎检索结果的分析，是研究网站搜索引擎优化状况的有效方法之一。

1、Alexa(www.alexa.com)排名是目前常引用的用来评价某一网站访问量的一个指标。事实上，Alexa 排名是根据对用户下载并安装了 Alexa ToolsBar 嵌入到 IE 等浏览器，从而监控其访问的网站数据进行统计的，因此，其排名数据并不具有绝对的权威性。但由于其提供了包括综合排名、分类排名、到访问量排名、页面访问量排名等多个评价指标信息，且目前尚没有而且也很难有更科学、合理的评价参考，大多数人还是把它当作当前较为权威的网站访问量评价指标。下面是一些笔者用2006年9月30日在www.alexa.com中输入：www.qqm.com后，得到的一些数据及图表。



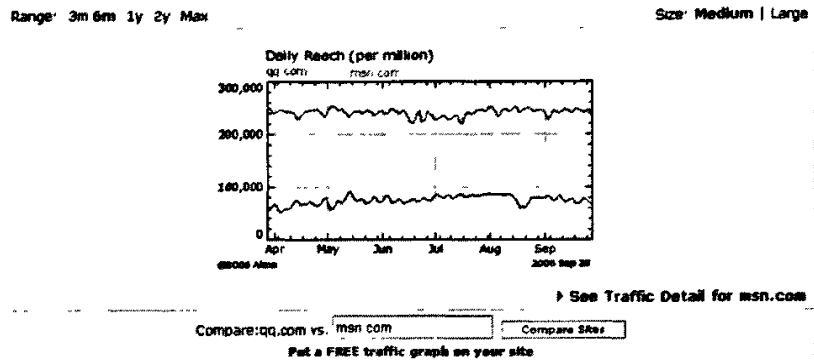
www.Alexa.com 中有 **web search** 是一般的搜索引擎功能，**Traffic Rankings** 是对一个网站或网页的流量分析。**Web Directory** 是对一个网站里目录的分析。我们利用其的 **Traffic Rankings** 功能。可以返回 **Traffic Rank for qq.com : 5**，等级为 5。



此图为 www.qqm.com 的从 4 月到 9 月每天流量的一个分析图。



此图为 qq.com 在 Alexa 中的排序等级分布。



Alexa 还具有对比两个网站的功能。此图为 qq.com 与 msn.com 当天的流量对比图。可以看出 qq.com 与 msn.com 的差距。

Take the Alexa Toolbar with you for 1-Click access to search, site reviews & more!

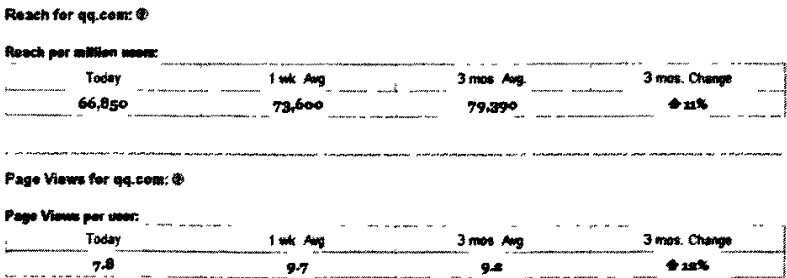


此为 Alexa 的工具栏,用户可以安装然后集成到 IE 中,用户可以随时得到 Alexa 关于访问网站的一些信息,同时用户访问的网站也会在 Alexa 中得到一些反馈。

Where do people go on qq.com? ②

- qzone.qq.com - 14%
- ent.qq.com - 10%
- news.qq.com - 9%
- lady.qq.com - 8%
- qqshow.qq.com - 6%
- q-zone.qq.com - 4%
- photo.qq.com - 4%
- im.qq.com - 3%
- joke.qq.com - 3%
- book.qq.com - 3%
- qq.com - 2%
- sports.qq.com - 2%
- gamezone.qq.com - 2%
- edu.qq.com - 2%
- comic.qq.com - 2%
- love.qq.com - 2%
- mail.qq.com - 1%
- imgcache.qq.com - 1%
- 2006.qq.com - 1%
- tech.qq.com - 1%
- service.qq.com - 1%
- group.qq.com - 1%

此图为 qq.com 中各网页的流量增加情况分析报告。



此图为 qq.com 的用户流量与页面浏览量。

2、google 工具栏，它的作用能够得知，用户访问网站在 Google 搜索引擎中的重要性 pagerank 值，下图为 www.qq.com 的当天的 pagerank 值为 6/10。



同时，百度提供中文搜索风云榜服务(top.baidu.com)，用户可以看到近期内各类型关键词的变化趋势等信息。百度最近推出一种“百度指数”的服务。百度指数是用以反映关键词在过去 30 天内的网络曝光率及用户关注度。用户关注度反映的是百度数千万用户的关注，是来自对百度每天 1 亿多次搜索请求的分析获得的。网络曝光度指在线媒体对关注，通过过去 30 天百度新闻中与该关键词相关的新闻的数量来计算获得。它能形象地反映一组关键词的每天的变化趋势，在这组关键词中，你可以输入不大于 100 个关键词来监测。其中每个关键词还可以配置 10 个以内的同义词。百度指数是综合反映该关键词在过去 1 天用户对它的关注和媒体对他的关注的一个参考值。任意关键词的百度指数都是该关键词在比较期的数值/该关键词在基期的数值。比较期的数值和基期的数值是通过当天的用户搜索量和百度新闻中过去 30 天相关的新闻数量相比得来。

3、其它 SEO 辅助工具，我们可以利用这些辅助工具很方便得知我们建立的企业网站关于各种搜索引擎的信息。例如 www.seo18.com，可以提供一个在线网站域名的查询，关键的查询，以及在各种搜索引擎中对特种关键词的排序位置等，进行查询。如下图，是 www.qq.com 的域名注册信息，以及在搜索引擎中的收录的页面，以及被其他网页引用的数量等信息。通过这些信息，我们可以很方便地了解我们所建的企业网站在各搜索引擎中的各种信息，以及各种关键词的使用状况等。

网站关键字排名

网站的基础信息		
域名	www.qq.com	
建站日期	1995年5月4日	
速度测试	4.149 秒	
IP地址	61.135.157.89	
服务器地址	北京市网通	
网站的排名信息		
Google的PageRank	7	
Alexa排名	5	
网站的连接信息		
	已经被搜索引擎收录的页面	被第三方页面引用的数量
Google	80	39600
百度 Baidu.com	2580	0
雅虎中国 Yahoo.com.cn	0	0
合计	2660	39600
域名注册信息		
qq.com的注册信息:		
Whois Server: Version 2.0		

(www.qq.com 域名的一些信息)

网站关键字排名-站长		
http://www.qq.com		
2005年10月2日		
Google.com		已收录!
关键字	排名	
聊天	19	
Baidu.com		已收录!
关键字	排名	
聊天	44	
Yahoo.com.cn		
关键字	排名	
聊天	>1000	

(www.qq.com 网站在三个搜索引擎上对“聊天”的排名情况)

除了通过搜索引擎自身的分析数据，以及网站在线的一些 Seo 网站提供的一些信息查询服务以外,还有一些 SEO 软件。这些软件都可以提供类似的功能，可以得到一些企业网站在搜索引擎中的针对某关键词的排名，以及人们对某关键词的使用频率等信息。但是这个软件市场，尤其是国内软件市场还不是很成熟。同时，还存在一些作弊软件，这些软件针对各种搜索引擎，利用非正当的手段进行刷新排名，这是非常不正确的一种做法，将会受到搜索引擎的惩罚。

3.4 企业网站在搜索引擎优化中的作弊研究

企业网站在搜索引擎中的作弊，是随着搜索引擎技术的逐渐发展而出现的，是指企业网站在进行搜索引擎优化过程中，为了提高在搜索引擎上的排名，而是用的为了一些特殊的，有悖常规的不正确的设计方法。是搜索引擎对企业网站的一种称谓，并且将得到搜索引擎的惩罚。下面将列出一些搜索引擎将视其

为作弊的网站设计时的方法^[35];

1) 堆砌页面关键字: 为了增加某个词汇在网页上的出现频率, 而故意重复它。这是有人常用的花招, 不过, 现在很多搜索引擎都能识破它。它们通过统计网页单词总数, 判断某个单词出现的比例是否正常。一旦超过“内定标准”, 就会对此网页进行惩罚。

2) 放置隐形文本或隐形页面: 又称做的“鬼页法”。为了欺骗搜索引擎, 增加关键字数量, 网页中放一段与背景颜色相同的、包含密集关键字的文本, 访客看不到, 可搜索引擎却能找到。主要搜索引擎都能识别出来, 也属于作弊行为。

3) 重复注册或连续注册法: 将一个网页简单复制成多个网页, 然后, 给它们安上不同的名字, 并分别予以注册, 会增大访问量, 结果, 搜索引擎会认为你在滥用它, 而拒绝登记你的网站。在一天之内, 将一个网页重复提交给同一个搜索引擎, 其实, 这种作法适得其反。

4) 欺骗性重定向: 通过欺骗性重定向使用户访问另外一个网站或页面。一般利用 HTML 刷新标识(Meta Refresh)来实现。大多搜索引擎都不会索引使用该标识的页面。

5) 诱饵行为: 是指一个网页成功注册并获得较好排名后, 用另一个内容无关的网页(如产品广告)来替换它的行为。

6) 桥页法: 同一内容的网页, 专门针对各搜索引擎排序算法设计成多个网页, 并分别把不同的网页提交给不同的搜索引擎, 以提高自己的排名。尽管今天, 多数搜索引擎并不反对这种作法。但在 yahoo 等分类目录式搜索引擎上, 会招致搜索引擎的反感而无法成功注册。

7) 与网站主题内容无关的内容太多: 例如使用与网页内容无关的关键词在网页中使用一些非常热门, 但与自己网页内容无关的搜索词, 希望借此吸引更多 的访问者。但这是种极不负责任的行为。当用户碰到这种情况时, 他们往往会感到沮丧, 并且由于大多数普通网民不了解搜索引擎检索信息的机制, 他们会怀疑搜索引擎的有效性, 进而对搜索引擎敬而远之, 而这正是搜索引擎最 不愿见到的结果。这种做法严重影响了搜索引擎所提供结果的相关性和客观性, 为搜索引擎所深恶痛绝。

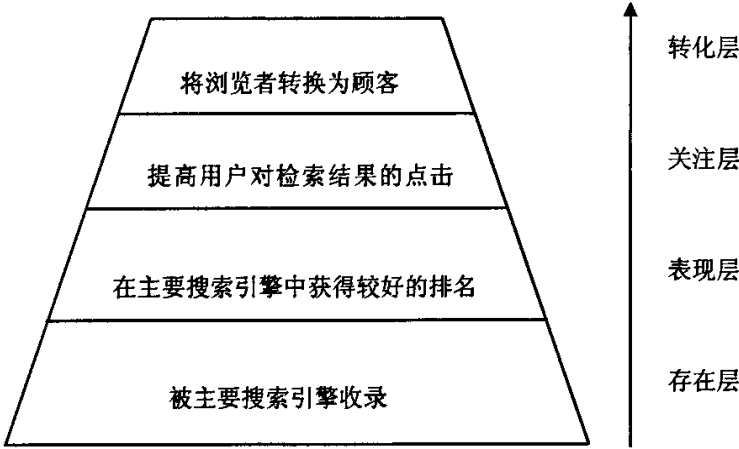
8) 大量无关的外部链接: 虽然增加链接的广泛度和网站流量就要多与别人做链接, 这也是提高 PR 值的最有效的途径, 但是这个链接最好是与网站主题内容相关的网页, 不相关的网页外部链接将降低企业网站的内容相关性, 甚至降低排名。实际上过多与网站无关的低质量链接不仅起不了作用, 相反会给你带来麻烦, 万一与受到惩罚的网站做链接你的网站也会受到相应的惩罚, 而在这方面 Google 尤其挑剔。

9) 大量的恶性点击: 这个问题的存在对于我国网络诚信这样不是很完善的国家来说, 是搜索引擎竞价排名收费模式的最大障碍。例如编一个软件就可以将点击率提高, 写一个程序就可以为“点击者”的 IP 地址造假, 而这样做的后果将对搜索引擎、客户企业以及搜索客户的利益都有损失, 共同毁了搜索的竞价排名市场。当然, 现在一些比较有实力的搜索引擎像 Google 已经有好的措施来控制恶性点击实践。

如何判断企业网站在进行搜索引擎优化过程中是否存在作弊的嫌疑呢, 实际上有一个总则: 我们应该把搜索引擎作为一个普通的网站浏览者来对待。如果企业网站设计背离了这个原则, 在优化工作中, 有很多用户注意不到, 而是专门用来对付搜索引擎的内容, 那么这就应该属于作弊行为。企业网站进行搜索引擎优化工作中, 由于存在这些作弊行为而影响到其整个行业的发展。但是, 随着搜索引擎技术的发展与完善, 这许多的作弊行为将逐渐失去生存的土壤, 因为搜索引擎完全有能力对付作弊的企业网站, 作弊的网站将被受到严肃的惩罚, 轻则取消你网页在搜索引擎中的排名资格, 重则会将你的整个网站从搜索引擎的数据库索引中清除。

4 搜索引擎优化评价指标体系的建立

对企业网站进行搜索引擎优化工作，其工作效果到底如何，这就需要我们有一个科学的评价指标体系来对这个工作进行一下评价。这个指标不应该是单一的一个指标，而应该是一个完整的科学的指标体系。只有有了这个评价体系，我们在对企业网站进行搜索引擎优化的过程中，才不致于迷失方向。冯英健在《网络营销基础与实践》第二版中提出了企业网站的搜索引擎优化目标的四个层次^[48]，可简单描述为：存在层、表现层、关注层和转化层。这四个层次如下图所示：



搜索引擎优化的目标层次

从图中可以看出，存在层处于搜索引擎优化的最底层，是企业网站进行搜索引擎优化的起步阶段。也就是说，企业网站的搜索引擎优化都是从存在层开始进行的。但是它是搜索引擎优化的基础，离开这一阶段，我们就不可能进行其他更高阶段的工作，搜索引擎优化的目标就不能实现。在这一阶段，我们所做的工作就是，让企业网站在一个搜索引擎集合中存在，也就是，我们针对选取的搜索引擎集合，逐个进行登录。保证搜索引擎索引了这个企业网站的网页信息，用户能在这些搜索引擎输入关键词检索信息时，这个企业网站能出现在检索结果中。同时，让网站中的网页尽可能多地被这些搜索引擎收录，而不是仅仅满足于网站的首页被收录的情况，这些被收录的网页在搜索引擎看来就是“可见网页”，其他没有被搜索引擎收录的网页对搜索引擎来说是“不可见”的，因为搜索引擎就不知道他们的存在。从这个意义上来说，这一阶段的工作，

主要就是尽可能多地增加网站中网页的搜索引擎可见性。我们要对企业网站进行持续的更新，对他的结构以及各信息页面进行优化，没有被搜索引擎收录的页面，我们要尽可能多地被搜索引擎所引擎，而对那些对搜索引擎可见的网页，也就是被搜索引擎索引的网页，我们就能继续工作，以实现搜索引擎优化更高的目标层次。

搜索引擎优化的第二层是表现层，它的工作目标则是在被搜索引擎收录的网页在用户针对某一关键词进行检索时，在检索结果中尽可能获得好的排名，即企业网站在搜索结果中有良好的表现，因而可称为表现层。因为用户在搜索引擎上进行检索时，搜索引擎反馈的检索结果有几十页，甚至上百页，但是用户关心的只是检索结果中排名靠前的少量内容，如果企业网站能在检索结果中排在第一页，甚至第一页的前三个，这样就是最理想的结果，如果用户利用主要的关键词检索时，企业网站在搜索结果中的排名靠后，没有在前三页出现，那么这就需要对企业网站和网页内容进行优化进一步地工作了。

搜索引擎优化的第三个目标层次则直接表现为网站访问量指标方面，也就是通过搜索结果点击率的增加来达到提高网站访问量的目的。由于只有受到用户关注，经过用户选择后的信息才可能被点击，因此可称为关注层。从搜索引擎的实际情况来看，仅仅做到被搜索引擎收录并且在搜索结果中排名靠前是不够的，这样并不一定能增加用户的点击率，更不能保证将访问者转化为顾客。要通过搜索引擎营销实现访问量增加的目标，则需要从整体上进行网站优化设计。

搜索引擎优化的第四个目标层次，即通过访问量的增加转化为企业最终实现收益的提高，可称为转化层。转化层是前面三个目标层次的进一步提升，是各种搜索引擎优化方法所实现效果的集中体现，但并不是搜索引擎优化的直接效果。从各种搜索引擎策略到产生收益，期间的中间效果表现为网站访问量的增加，网站的收益是由访问量转化所形成的，从访问量转化为收益则是由网站的功能、服务、产品等多种因素共同作用而决定的。因此，转化层的目标在搜索引擎营销中属于战略层次的目标。其他三个层次的目标则属于策略范畴，具有可操作性和可控制性的特征，实现这些基本目标是搜索引擎优化的主要任务。

既然在对企业网站进行搜索引擎优化时,存在以上的四个层次,于是,我们就可以从这四个层次分别对企业网站的搜索引擎优化工作进行评价。

4.1 企业网站在搜索引擎上的表现指标

1) 搜索引擎收录情况。企业网站在选定的搜索引擎集合中,有多少搜索引擎进行收录了该网站,收录企业网站的搜索引擎占到企业选定的搜索引擎集合的比例是多少,当然,可以分别对每个搜索引擎进行加权,主流的搜索引擎的权值应该更高,同行业的搜索引擎权值应该更高。

2) 在收录的这些搜索引擎上企业网站的排名情况。这项指标是检查企业网站对收录的搜索引擎中检索结果的排名是否靠前。一般来说,企业网站要在搜索引擎针对某关键词的检索结果中排名在前三位的,是很成功的优化工作。排在前三页的是表现良好,如果在前三页都没有企业网站,那么这个优化工作是失败的。

3) 企业网站在搜索引擎上排名在前几位的持续时间。这项指标也很重要,说明企业网站的搜索引擎优化是一个持续性的工作。如果在一个搜索引擎的检索结果中排在第二位一年比排第一位一个月要成功地多。

这是对企业网站进行搜索引擎优化的直接表现结果。在进行这项评价时,应对网站在主要搜索引擎的表现逐一进行评估,并与主要竞争者进行对比分析。

4.2 企业网站的综合影响力指标

1) 企业网站获得其他网站的链接数量。其中尤其重要的是在其他大型知名网站上的链接是非常重要的,这个数量的越多,表明用户可以进入企业网站的途径越多,同时也是企业网站综合实力的一种表现。

2) 企业网站在搜索引擎中检索结果中相关网页的数量。当用户输入企业相关的关键词时,搜索引擎中反馈的相关结果的数量,也可以从侧面来衡量一个企业的综合影响力。

4.3 企业网站的用户访问指标

1) 访问者数量。这个指标是对企业网站搜索引擎优化工作的间接结果,很能表现企业网站进行搜索引擎优化效果的一个指标,指在一定时间内(一天,一星期或一个月)内企业网站的访问量。可以细分为:独立访问用户的数量,重复访问用户的数量,在企业网站注册的用户数量等,其中注册用户数量可以

表现用户对企业网站的忠诚程度。

2) 企业网站页面的浏览数量。指一定时间内, 所有用户浏览企业网站内网页数量的总和。这个指标可以反映用户登录企业网站后, 对企业网站的感兴趣的程度。

3) 每位用户在企业网站内的平均停留时间。这个指标反映了用户对企业网站的感兴趣程度。也可以针对每个网页用户的停留时间进行统计, 这样可以知道用户对每个网页的喜爱程度。

4.4 企业网站内产品或服务的交易情况

如果企业网站有电子商务的功能, 那么这个指标是最非常重要的, 企业网站进行搜索引擎优化的最高目标。

1) 企业网站上产品或服务的交易数量。

2) 企业网站上产品或服务的交易金额。

3) 企业网站内交易成功的用户与企业网站访问量之比。

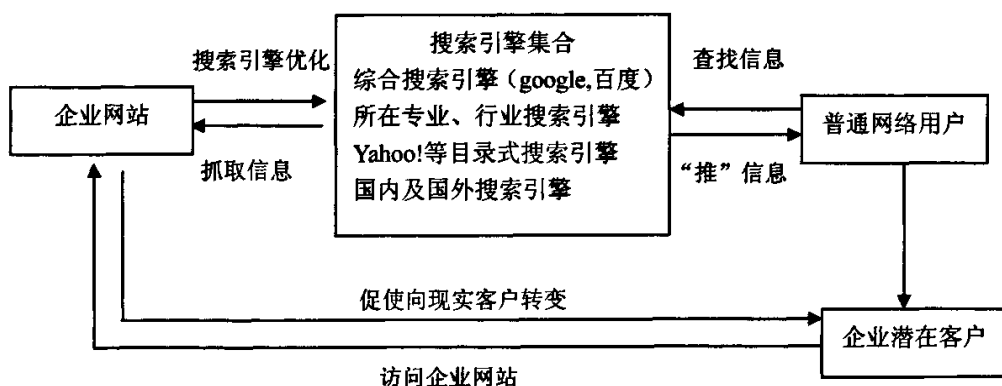
企业在进行企业网站优化的评价时, 可以根据自己网站提供的功能从中选取合适的指标进行评价, 例如, 如果企业网站不提供电子商务的服务, 那么就不应该选取有关产品或服务的交易情况的指标。而且应该赋予这些指标权重, 并且这些指标的权重从前到后应该是递增的。企业根据自身网站开展的业务以及特点, 选取其中适合的指标, 赋予每个指标一定的权重, 周期性的给予评定。这样就能检测网站建设以及对其进行搜索引擎优化工作的效果。

5 搜索引擎优化的应用领域

5.1 搜索引擎优化的作用和价值

随着互联网经济的发展，以及搜索引擎技术的提高，正在有越来越多地用户加入 Internet，对企业来说，搜索引擎是一个面向未来的十分巨大的市场。而面对互联网上十分浩瀚并且与日俱增的信息资源，“搜索”已经成为网民在互联网上获取信息的最主要手段。于是，企业网站运用搜索引擎优化来推广自己的网站已经变成一种非常重要的营销手段，其有以下作用和价值：

1) 搜索引擎优化是连接企业网站与搜索引擎之间的一个纽带。企业网站进行搜索引擎优化是为了使自己从结构到内容达到一个整体优化的目的，更好地符合搜索引擎中 ROBOT，索引算法，以及搜索结果的排序算法的工作原理。而使得用户在针对某个关键词在互联网上进行检索时，可以引起用户的注意，而达到网站推广的目的。目前，搜索引擎已经变成互联网上网络用户检索信息的一种最主要的媒体，其作用就像现实生活中电视、广播、报纸等传统媒体一般，并且在未来将越来越大。随着互联网的发展，搜索引擎的作用将更加重要。因此，更多企业网站应该利用搜索引擎这个工具进行营销，搜索引擎优化将是企业网站通向潜在用户的一个通道。企业网站，搜索引擎及网络用户之间关系如下图所示：



企业网站通过搜索引擎优化技术而能在搜索引擎集合上登录，被搜索引擎所收录，并且能排在所对应关键词的检索结果的前列。而普通网络用户在互联网上检索信息时，利用通用型搜索引擎就能关注到企业网站的信息。而使得普

通网络用户能够对企业网站感兴趣,并且访问企业网站,变为企业的潜在客户。在同时,潜在客户,也可以通过通用型搜索引擎或者专业垂直搜索引擎而能找到企业网站,并且访问企业网站。企业网站的吸引力是决定潜在客户能否转变为企业现实客户的一个决定条件。

2) 搜索引擎优化在电子商务中的应用有重要价值。因为网站就是电子商务企业的全部,电子商务网站的建设和推广对电子商务企业来说,更是有着非常重要的作用。在浩如烟海的网站中让消费者了解企业的电子商务商务网站是电子商务企业的首要任务。而搜索引擎正在成为互联网经济的一种重要的媒体,所对应的搜索引擎优化正在成为企业网站进行网络营销的一种基本方法,其在许多商务实践中得到应用并越来越受重视,甚至会成为电子商务网站建设的一个标准。只有搜索引擎优化和电子商务的结合,可以产生更大的经济效益。

3) 搜索引擎优化在电子政务中也会有很大的应用价值。电子政务首要要求就是要建立政府网站。随着信息技术的快速发展,特别是互联网技术的普遍应用,电子政务建设已成为提升一个国家或地区特别是城市综合竞争力的重要因素,也被国际社会普遍视为提升国家公共管理最有效的方式之一。电子政务是政府部门运用先进的电子信息技术手段,以实现政务信息数字化、政务公开化、办公高效化、服务网络化等目标的过程。目前,电子政务发展程度已经成为世界新一轮公共行政管理改革和衡量国家及城市竞争力水平的标志之一。在我国国家信息化体系建设中,电子政务已成为关键和重点。但是目前,我国的电子政务还停留在建设政府网站的阶段,没有形成网络,并且这些政府网站并不为广大用户所熟知,更不用说为人民所服务了。从这个意义上来说,国家投入巨大的财力兴建的政务网站没有得到推广,这样的电子政务就是谈何成功的。所以,政府网站的搜索引擎优化也是必须的。电子政务中离不开搜索引擎优化,只有搜索引擎优化和电子政务的结合,才能更好地为人民服务。

5.2 搜索引擎优化在电子商务网站推广上的优势

电子商务(Electronic Commerce)也就是电子交易,主要指利用 Web 提供的通信手段在网上进行的各种交易活动,包括买卖产品和提供服务。目前,电子商务在我国迅速发展,网上商店,网上贸易,网上超市等各电子商务的具体形态比比皆是。电子商务网站建立以后,关键是怎样对其进行推广,以便吸引

用户来进行交易，搜索引擎优化就是一种很主要的网络推广方法。电子商务网站是比较特殊的一类企业网站，其具有的各种特点使得搜索引擎优化的原理和技术在电子商务网站的推广上能够发挥更大的作用。

1) 电子商务的主要目标客户是网民

通过电子商务的定义，我们可以知道，其具体形式是连接在互联网上的网站，主要盈利手段就是要通过最大程度地吸引互联网上客户的注意力，来销售自己的产品或服务。其主要客户是互联网上的网民（包括个人互联网用户与企业），这是电子商务网站的一个很重要的特点。所以一个电子商务网站的推广手段更应该注重于网络上的推广，而搜索引擎优化技术就是网络推广的一种很重要的手段。因此，从本源上说，只有电子商务网站与搜索引擎优化技术进行结合，才能发挥电子商务网站的更大能量，使得电子商务企业获得更大盈利。

2) 搜索引擎优化特点是利用搜索引擎

自 1994 年第一个搜索引擎—yahoo 诞生以来，通过搜索引擎查找信息是当今网民们寻找网上信息和资源的主要手段，据 CNNIC2006 年 4 月发布的最新调查报告显示，在用户经常使用的网络服务功能中，搜索引擎的使用是人们第二大网络使用形式，是网络用户了解新建网站的一个主要途径。在互联网这个世界上最大的信息海洋中，用户查找信息的难度越来越大，而搜索引擎正是为了满足用户这种信息需求而诞生的。所以，电子商务网站的推广可以利用搜索引擎这个工具来向网络用户推销自己，让用户知道这个网站，然后在这个电子商务网站上进行消费。

电子商务网站可以通过搜索引擎优化技术，使自己在用户通过特定的关键词查找时，在一个特定的搜索引擎集合中的搜索结果排名是比较靠前的，而特定的搜索引擎又定期地对电子商务网站的信息进行更新，以使用户查找。同时，搜索引擎还可以利用其自身的信息优势对网络用户感兴趣的信息进行推荐，把电子商务网站推荐给目标客户。

5.3 搜索引擎优化在电子商务中的应用策略

我们以阿里巴巴为实例，进行分析其网站的搜索引擎优化。

1) 阿里巴巴的域名分析

阿里巴巴这个名称取自于古老的阿拉伯故事，当年的阿里巴巴用一句：“芝

麻,开门”打开了宝藏大门迎来无穷财富。如今,阿里巴巴已经成为全球 B2B 电子商务的著名品牌,是目前全球最大的商务交流社区和网上交易市场。他曾两次被哈佛大学商学院选为 MBA 案例,在美国学术界掀起研究热潮,七次被美国权威财经杂志《福布斯》选为全球最佳 B2B 站点之一,多次被相关机构评为全球最受欢迎的 B2B 网站、中国商务类优秀网站、中国百家优秀网站、中国最佳贸易网。

企业网站的域名应该有两个准则:一为人们记忆方便;另一为搜索引擎访问方便。这两条,阿里巴巴电子商务网站都成功做到了。阿里巴巴的故事在全球都有广泛流传,同时阿里巴巴这个中文域名更是让人印象深刻,这个名字能让用户很方便地记忆,并且网站的域名是用它的英文来标志的,很方便世界上大多数的用户记忆,以便于其在国际市场上的发展。同时,他对搜索引擎也是友好的。从阿里巴巴电子商务网站的首页标题“阿里巴巴 全球领先的网上贸易市场”可以看出,阿里巴巴的发展战略是面向全球的。所以阿里巴巴网站目前有三个域名,一个是国内的 china.alibaba.com,一个是针对欧美等英语系国家的国际市场的 www.alibaba.com,另一个是专门针对日本市场的域名 japan.alibaba.com。

这些域名保证了在很多的搜索引擎中输入“阿里巴巴”,“alibaba”等与其域名相关的关键词进行检索时,用户能够检索出与其域名所有相关的其网页信息内容,便于全球用户的访问。

同时,阿里巴巴在选取搜索引擎优化时,也具有很大的国际性特点,其主要选取了 Google,百度,并且通过收购雅虎中国,与 yahoo!进行了合作。同时其收归旗下的 3721 搜索以及其网络实名,alibaba 在 www.alexa.com 中排 33 位(2006 年 10 月 11 日的数字)其旗下的 taobao.com 排在第 21 位,与这些搜索引擎的合作,都保证了阿里巴巴电子商务网站能够在国际市场迅速发展。

2) 阿里巴巴针对许多的关键字都作了优化

用 google 随便搜一些词语,都是日常生活词语,阿里巴巴的排名都很靠前,中文很多都在前三,个别的在第二页,90%都排在搜索结果的前十,alibaba 做搜索引擎优化起步比同类电子商务网站要早,这一点也是很重要的。虽相对于中文关键词来讲就要逊色很多,其英文关键词在搜索引擎中的排名也不错的。

它在搜索引擎优化中的关键字优化,为其成功奠定了十分重要的基础。

笔者在 Google 中一些测试的关键词(测试时间为 2006 年 10 月 11 日),阿里巴巴在检索结果中排名比较好的有:

大理石(第一位)、门锁(第一位)、奶嘴(第二位)、成衣(第一位)、绿茶(第三位)、葡萄糖(第一位)、食品设备(第二位)、五金配件(第五位)、无机盐(第一位)、试剂(第五位)、餐具(第二位)、钟表(第七位)、厨具(第二位)、时尚配饰(第二位)、纸加工机械(第一位)、包装用纸(第三位)、报警器材(第一位)、发电机(第六位)、润滑油(第九位)、空气净化(第四位)、污水处理(第五位)、排风设备(第一位)、AB 胶枪(第四,第五)、箱包(第九位)、仙鹤(第一位)、PC 管(第一位)、办公用纸(第一位)、EVA 片(第一位)、USB 音箱(第七位)、三明治(第二位)、软包装(第九位)、女装(第三、第四位)、IC 测试座(第四位)、烙铁(第四位)、钩子(第五位)、香料(第六位)、酱油(第一位)、花生油(第六位)、打火机(第一位)、自行车(第二位)、办公桌(第二位)、花盆(第一位)、种子(第五位)、布料(第三位)、轮胎(第四位)、汽油(第三位)、电话卡(第三位)

排名效果比较好的英文关键词有:

dress china(第八位)、sell china(第五位)、White garlic(第一位)、Garlic Grain(第一位)、Skate Board(第三位)、Paint(第四位)、Carbon(第二位)、Motorcycle(第二位)、eyewear(第一位)、personal care(第三位)、clock(第三位)、water treatment(第三位)、utility vehicle(第六位)、footwear(第三位)

如此多的关键词,通过搜索引擎检索时,阿里巴巴都出现在搜索引擎第一页的显著位置,可以得知,用户进入阿里巴巴网站的途径是很多的,这些关键词的选择对阿里巴巴电子商务网站的成功是功不可没的。

3) 阿里巴巴网站设计优化

对电子商务网站来说,其网站优化策略已经成为网站经营策略的重要组成部分,更是其生死存亡的关键。阿里巴巴是国内最早进行搜索引擎优化的电子商务网站,也是到目前为止网站优化总体状况最好的大型 B2B 电子商务网站之一。阿里巴巴的搜索引擎优化水平远远高于行业平均水平。

阿里巴巴中国站(china.alibaba.com)被 google 收录的中文网页数量在 2006

年 10 月份数据为 3750000，被百度收录的中文网页数量为 9910000。这些数字遥遥超出其他同类网站，更重要的是，阿里巴巴的网站架构及网页质量比较高，潜在用户更容易通过搜索引擎检索发现发布在阿里巴巴网站的商业信息，从而为用户带来更多的商业机会，阿里巴巴也因此获得更大的网站访问量和更多的用户。这样阿里巴巴就进入一个搜索引擎优化与盈利的良性循环。

我们在 Google 等主流综合性搜索引擎中利用多个行业的产品为关键词进行检索时，甚至检索的是一些很生僻的产品关键词，阿里巴巴的商业信息网页内容都会出现在搜索结果前面，这就意味着，通过搜索引擎，潜在用户可以发现阿里巴巴网站上企业发布的供求信息，也就是说阿里巴巴充分利用了搜索引擎营销策略为用户直接带来价值，在这方面，比其他同类网站是远远超前的。这就是阿里巴巴的搜索引擎优化水平较高的表现。从具体表现形式来说，阿里巴巴网站在保证尽可能多的网页被搜索引擎收录的基础上，还做到让每个被收录网页在搜索引擎中都有良好的表现。

阿里巴巴之所以能做到较高质量的搜索引擎优化水平，主要方法包括：网站栏目结构层次合理、网站分类信息合理、将动态网页做静态化处理、每个网页均有独立标题、并且网页标题中含有有效的关键词、合理安排网页内容信息量及有效关键词设计等。另外，它的每个网页还有专门设计的 META 标签，这些工作对增加搜索引擎友好性是非常重要的。这些措施其实并没有神秘之处，都是网络营销导向的网站设计的基础工作，正是将这些看似简单的细微之处做到专业化，阿里巴巴的网页无论从被搜索引擎收录的数量还是质量，都远高于其他同类网站。从这个方面来看，可以说，阿里巴巴的专业性已经深入到每个网页、每个关键词、甚至每行 HTML 代码。

4) 阿里巴巴网页信息的组织优化

由阿里巴巴网站在搜索引擎上被收录的网页数，以及针对那么多关键词进行了搜索引擎优化，阿里巴巴出现在搜索引擎中位置是很靠前的，这些都说明了阿里巴巴网站的搜索引擎优化水平是很高的。我们根据搜索引擎优化目标层次图，第一个层次为搜索引擎收录尽可能多的电子商务网站的网页数量；在此基础上，当用户通过相关关键词检索时，这些网页在搜索引擎的检索结果中要有好的表现，例如排名位置靠前，或者搜索引擎中标明了该电子商务网站的网

页标题和摘要信息都对正在检索信息的用户具有吸引力,这样才能引起用户对该网页的点击,这是搜索引擎优化目标实现的第二个层次;前两个层次,我们都可以看到阿里巴巴的表现是良好的。那么第三个层次是,当用户点击来到一个网站时可以获得对自己有价值的信息,这样才能为搜索引擎营销的最高目标(促成用户转化)奠定基础。所以在网页被收录数量多的基础上,如果同时保证该网站的网页质量是很高的,能吸引客户,形成消费,这样才能达到电子商务网站的最终目的。

而阿里巴巴网站的建设,以及网页信息的组织及分类是很符合用户需求的。其网站首页内容简洁,其包含的信息量适中。因为如果一个网页信息量如果太少,不能满足访问网站的用户的的需求,也不能符合搜索引擎抓取网站内容的要求。但是如果网页信息所包含的信息量太多,就会给访问网站的用户以“信息压力”,过度的信息量将使用户产生厌烦的感觉,从而失去潜在用户。

并且阿里巴巴在主页上还提供给用户检索各种信息的功能。阿里巴巴收购了雅虎中国,使得其在电子商务的搜索引擎技术方面更加充实,更加有实力。其搜索引擎信息分类合理,其分为供应、求购、公司、报价、代理、加工、资讯、论坛几类。这是按其电子商务网站的功能,以及用户的使用习惯来进行分类的。这个分类简单,实用,是从阿里巴巴电子商务网站的发展以及用户的使用中逐渐形成的。其信息分类并不是一成不变的,也在随着阿里巴巴的发展而与时俱进。

同时阿里巴巴提供免费会员注册,以及博客服务。这些都是企业网站能够取得忠实客户的服务,并且其论坛已经成为全球国际贸易领域最大并且最活跃的商务社区。这些会员数量上的优势并将反过来又吸引大量的网络客户来访问阿里巴巴电子商务的服务。2006年7月阿里巴巴网站对外统一数据,截至当月最后一天的会员总量:1593万(中文网站:1337万 国际网站:256万),这个用户群对阿里巴巴电子商务网站的推广更是一笔巨大的财富。

5) 阿里巴巴电子商务网站在做好搜索引擎优化的同时,也在百度进行了竞价排名。可以输入“电子商务”以0.49,“阿里巴巴”以0.35“alibaba”0.30元的价格进行了竞价排名,其在百度中都时排第一位的。以及在Google检索结果显示页面的右栏针对“电子商务”,“阿里巴巴”,“alibaba”等关键词进行了

Adwords 付费排名，其在 Google 检索结果右栏都排第二位。（注：这些结果都是笔者 2006 年 10 月 11 日进行检索时得出的）

同时，笔者发现阿里巴巴电子商务网站进行搜索引擎优化时目前也存在一些误区：

1) 阿里巴巴在进行搜索引擎优化时，一些在 Google，百度上很好的关键词，在搜狗，新浪等其他综合搜索引擎表现并不是很好，阿里巴巴电子商务网站在进行搜索引擎优化的时候并没有注重这些在国内拥有很多用户的搜索引擎。并且在搜狗的企业推广中，关键词“阿里巴巴”竟然被 <http://www.u9988.com/> 作为竞价排名的关键词。这些都说明了阿里巴巴电子商务网站忽略了这些搜索引擎市场。阿里巴巴电子商务网站的搜索引擎优化是做的比较早的，领先同类企业网站一步，但是在新出现的搜索引擎中，表现都不是很好，说明阿里巴巴没有注重这些搜索引擎的市场。

2) 阿里巴巴在很多其他的电子商务垂直搜索引擎上表现并不好。由于阿里巴巴作搜索引擎优化相对于同类企业是比较早的，但是其在最近新出现的一些电子商务垂直搜索引擎没有进行优化，可能阿里巴巴根本就看不上这部分市场。这些搜索引擎包括 www.8848.com，www.okwit.com，<http://www.shangsou.com/> 等有一定实力的搜索引擎。搜索引擎优化并不是一劳永逸的事情，我们应该时刻关注新出现的并且有一定实力的搜索引擎都要进行优化工作。

总之，阿里巴巴网站整体上对搜索引擎优化工作是十分重视的，虽然它有一些误区的存在，但是其在网站优化上作的工作为其在电子商务领域内的成功奠定了坚实的基础。

6 结语

只要有搜索，就会有搜索引擎优化，搜索引擎优化会随着搜索引擎的发展而发展。随着互联网经济地日新月异，搜索引擎技术在飞速发展，企业网站的搜索引擎优化也会不断发展，不断完善。有搜索引擎的地方，对应地就会有搜索引擎优化。搜索引擎优化将使企业网站在互联网时代领先一步。

6.1 本论文的创新点

1) 是比较系统地研究搜索引擎优化

本文首先主从情报学的观点对 Internet 上存在的主流搜索引擎相关的技术进行分析，然后在此基础上从企业网站构建的角度分析其优化方式，包括对企业网站在进行搜索引擎优化时出现的作弊现象进行界定与搜索引擎对其进行的惩罚措施的研究，以及对企业网站搜索引擎优化工作结果的评价指标的建立。本论文比较系统地研究企业网站的搜索引擎优化研究的论文。

2) 企业网站进行搜索引擎优化的相关评价指标的建立

企业网站进行了相关搜索引擎优化工作，我们就应该对其进行评价，其结果如何进行评价呢？笔者试图对企业网站进行搜索引擎优化结果建立一套趋于完整的科学评价指标体系。从存在层，表现层，关注层以及转化层四个层次对其进行定性与定量两方面的评价，以指导企业网站的搜索引擎优化的相关工作。

3) 阿里巴巴网站搜索引擎优化的实例分析

在论文前半部分理论分析的基础上，本论文又分析了其在实际应用中的价值，并对全球著名的电子商务网站阿里巴巴网站进行的搜索引擎优化工作进行较全面的分析，理论联系实际，使论文更具生命力。

6.2 本论文存在的不足

本论文是基于目前搜索引擎的技术上来研究的，而搜索引擎技术是日新月异的。随着搜索引擎技术的发展以及其新的运营模式的出现，相应企业网站的搜索引擎优化方法也应该会有新的发展。同时，各搜索引擎网站在实际的运营中的排序技术以及算法，对外打都是严格保密的，并且也是在不断更新的，本文所涉及到的搜索引擎的排序技术大都是主流研究成果，虽与实际搜索引擎运营网站的算法理论上是相同的，但在搜索引擎的实践中会与理论有细微的差别。

参考文献:

- [1] 张巍, 李志蜀. 基于 PageRank 算法的搜索引擎优化策略[J]. 计算机应用, 2005(7):1711-1712, 1718
- [2] 何绍华, 王亮. 从信息资源的分类看搜索引擎的优化[J]. 情报理论与实践, 2003(4):365-367
- [3] 潘颖. 英文网站的搜索引擎优化及其海外宣传策略[J]. 计算机系统应用, 2004(10):26-29
- [4] 周必水, 郦泓. 用 Java 实现基于向量空间的搜索引擎优化[J]. 计算机应用研究, 2003(2):150-153
- [5] Steve Lawrence, C Lee Giles. Search The World Wide Web1998, 280(5360):98 100
- [6] Andy Beal. Search Engine Optimization basics.
<http://www.sitepronews.com/archives/2003/nov/26.htm>. 2003-11-28
- [7] 柳焕斌. SEO 实用基础技法电子书[M]. <http://www.jianzhan8.cn> . 2005-9-16.
- [8] 谢婷, 周至等. 搜索引擎广告——网络营销的成功之路[M]. 电子工业出版社: 2005-6-1
- [9] 徐宝文, 张卫丰. 搜索引擎与信息获取技术[M]. 清华大学出版社. 2005-6-1
- [10] 刘红军, 卢倬, 张铁军. 搜索引擎网站的优化研究[J]. 科技与管理, 2005(5):108-111
- [11] 崔连德. 面向搜索引擎网站设计要素[J]. 中国电子商务, 2003(6):25-29
- [12] 王亮. 搜索引擎及其相关性排序研究. 武汉大学硕士学位论文. 2004. 05
- [13] 乔东梅. 搜索引擎现状与发展研究. 郑州大学硕士学位论文. 2002. 05
- [14] 徐建华等. 国外六个著名搜索引擎的特征和评价[J]. 现代图书情报技术, 2001(1):49
- [15] 陈雅, 郑建明. 网站评价指标体系研究[J]. 中国图书馆学报, 2005(5):57-60.
- [16] 胡冰川, 张运华, 夏德峰. 企业网站评价指标体系初探. 科技管理研究, 2004(2)98-100
- [17] 2005年中国互联网络信息资源数量调查报告. 中国互联网络信息中心.
- [18] 马晓玲, 吴永和. 对于搜索引擎优化(SEO)的研究[J]. 情报杂志, 2005(12):119-121.
- [19] Charles F. Hofacker, Jamie Murphy. Using Server Log Files and Online Experiments to Enhance Internet Marketing[J]. Hofacker and Murphy. 2005):226-249
- [20] Rita Vine. The Business Of Search Engines[J]. search engines. 2004(6):25-31
- [21] justin boyan, dayne fretag, thorsten joachims. a machine learning architecture for optimizing web search engines. 1-8.

- [22]Alexandre Douzet. An Investigation of Pay Per Click Search Engine Advertising:Modeling the PPC Paradigm to lower Cost per Action.1-8
- [23]Zorana Svedic. E-marketing strategies for e-business.
- [24]Thorsten Joachims. Optimizing Search Engines using Clickthrough Data.
- [25]s. bartlett boughton. search engine marketing. Perspectives in business, 29-33.
- [26]Rachel Aires, Sandra Aluísio, Paulo Quaresma, Diana Santos1, Mório J. Silva. An initial proposal for cooperative evaluation information retrieval in Portuguese
- [27]<http://www.sem123.com/>, 2006, 3, 9.
- [28]<http://www.21long.com/info/196.htm>. 2004. 11. 20.
- [29]王玉. 付费搜索引擎广告市场的发展障碍[J]. 辽宁经济. 2005(6):83.
- [30]黄知义, 周宁. 几类搜索引擎的原理剖析、比较研究及发展趋势探讨[J]. 图书馆学研究, 2005(3):61-64, 67.
- [31]岳珍. 四大中文搜索引擎检索性能测评[J]. 情报科学. 2005, 23(6):921-927.
- [32]杨思洛. 搜索引擎的排序技术研究[J]. 现代图书情报技术. 2005(1):43-47.
- [33]中国互连网络信息中心. 中国互连网络发展状况统计报告. (2006/7).
<http://www.cnnic.net.cn/images/2006/download/2006011701.pdf> (Accessed 2006/6).
- [34]王秀峰, 柯青. 搜索引擎的商业行为分析与思考[J]. 情报科学, 2005, 23(7):1114-1120.
- [35]马桂琴. 搜索引擎广告的利弊分析[J]. 甘肃科技纵横, 2005, 43(6):37-38.
- [36]杨广翔, 俞宁, 湛莉. 搜索引擎结果的重排序方法[J]. 计算机应用, 2005. vol. 45(2):305-308.
- [37]毛振鹏, 胡滨, 代海岩. 搜索引擎质量评价体系研究[J]. 晋图学刊, 2005(5):23-25, 39.
- [38]黄文忠. 网络搜索引擎百度评析[J]. 现代情报, 2005(5):135-136.
- [39]韩梅. 网络搜索引擎研究综述(1994~2004年)[J]. 图书馆学研究, 2005(10):49-53.
- [40]黄知义, 周宁. Google 搜索引擎的 PageRank 技术及其优化研究[J]. 图书馆学研究, 2005(8):21-23.
- [41]吴淑燕, 许涛. PageRank 算法的原理简介[J]. 图书情报工作, 2003(2):55-60.
- [42]何晓阳, 吴强, 吴治蓉. H I T S 算法与 PageRank 算法比较分析[J]. 情报杂志, 2004(2):85-86.
- [43]赵志荣. 个性化搜索引擎的研究、设计与实现. 四川大学硕士学位论文. 2002/4/20.
- [44] <http://www.db.pku.edu.cn/mzhang/ds2004/shixi/zhinan/VSM.pdf>, 2004/12/3.

[45]詹卫东. 信息检索[M].

http://cc1.pku.edu.cn/doubtfire/Course/Computational%20Linguistics/contents/Chapter_00_pdf_format.pdf

[46]胡理增, 许忠荣. 网络营销[M]. 北京: 中国物资出版社. 2005. 9, p285.

[47]卓骏. 网络营销[M]. 北京: 清华大学出版社, 2005. 9

[48]冯英健. 网络营销基础与实践[M]. 北京: 清华大学出版社, 2002

[49] 苏华, 郑小丽. 搜索引擎营销: 21世纪企业的财富之门[J], 经济导刊, 2006(3):74-76

[50]蔡红. 搜索引擎营销模式的分析及其发展趋势[J], 图书馆论坛, 2006(1):95-97

[51]陈水芬, 孔伟成. 浙江中小企业网络营销的实证分析[J], 商业经济与管理, 2001(12):20-24

[52]焦玉英, 索传军. 网络环境中信息检索理论与实践的发展[J], 图书情报知识, 2001(2):2-6, 72.

[52]boyd. <http://www.okec.cn/jhtml/956.html>. 2005. 11

[53]朱志强. 上海杉达学院管理管理学院[J], 商场现代化, 2006(474): 96-97

[54]杨坚争. 电子商务基础与应用[M]. 西安电子科技大学出版社, 2004/1:P13

作者攻读学位期间发表的学术论文目录:

李军 现代网络信息资源管理模式研究 《情报杂志》 2006 6

李军 浅议电子商务网站的搜索引擎优化 《商场现代化》 2006 12

致 谢

光阴似箭，在完成我的硕士论文的同时，我两年半的研究生学习也即将结束了。在上海大学两年半的学习期间，我很荣幸能够成为王金夫老师的学生。王老师严谨的治学态度和和蔼可亲的为人态度，使我学到了很多，也是我今后学习的榜样。王老师在这两年半中，给予了我生活上和学习上很大的帮助，使我在学习与科研方面取得了长足的进步。并且王老师在本论文从撰稿到成稿，每个细节都予以了建议，每个细节都得到了王老师的悉心指导，我由衷地感谢王老师对我的帮助。同时，我要感谢刘俊熙老师，刘老师在我的学习及生活，以及论文的选稿及定稿上都对我有很大的帮助，感谢刘老师对我的关心与教导。感谢情报中心的各位老师，感谢朱根发老师，山石老师，李红老师对我学习上的教导。祝你们一切顺心！

感谢我的同学张翼、胡燕、张春峰、文静、任红娟等，在这两年半的时间中，我们一起学习与研讨专业知识，共同解决学习与生活中的困难，相互学习，共同进步。同时，感谢我的同学马骏、李维波、张群飞等，很高兴与你们一起度过一段美好的时光，给你们祝福，希望你们幸福快乐！

在学习和生活上，我的同学于超和我的家人都给予了我很大的帮助和支持。他们的关心与鼓励是我学习进步的动力，我会继续努力，衷心祝福你们，祝你们生活幸福，工作顺利！

最后，感谢所有关心我和帮助过我的朋友们，谢谢！

李军

2006年11月

作者: [李军](#)
学位授予单位: [上海大学](#)

相似文献(10条)

1. 期刊论文 [谢莉. Xie Li 从隐形网络到企业网站的搜索引擎优化 -中国信息导报2007, "" \(2\)](#)

本文从隐形网络的概念和成因入手,提出了面向用户的隐形网络观点,并从企业网站建设者的角度出发,指出为避免企业网站成为隐形网站,应利用搜索引擎优化技术对企业网站进行优化.

2. 期刊论文 [梁良. LIANG Liang 企业网站推广中搜索引擎优化策略 -湖南税务高等专科学校学报2008, "" \(3\)](#)

网站推广是企业进行网络营销的重要方式,将搜索引擎优化方法引入网站推广中,通过对网站内容、网站层次、网站链接的优化,可明显提升网站推广的成效.

3. 学位论文 [张光年 企业网站的搜索引擎优化研究 2007](#)

随着互联网的发展,许多企业都建立了企业网站进行网络营销.企业网站除了需要有准确的市场定位、精致的美工设计、稳定的信息传输、以客户为导向的内容外,最重要的一点是还需要被客户找到,让客户在站内找到相关的内容,这两点都离不开搜索引擎,进而搜索引擎营销就诞生了.

对企业网站进行搜索引擎优化(SEO)是搜索引擎营销中的关键环节.搜索引擎优化是指通过对网站页面的调整,使网站符合搜索引擎的喜好,从而在搜索引擎中自然地获得较好的排名的策略.本论文通过对当今搜索引擎优化技术的学习与研究,提出了当今搜索引擎排名因素研究方面的一些不足之处,给出相应的解决方案.最后,用Java语言实现了一套搜索引擎优化工具,称为SEOAdvisor.

本论文共分为7个章节:

第一章对本文的项目背景和研究意义进行了介绍,并说明了本文的研究内容.

第二章介绍了搜索引擎的发展历史和原理.

第三章主要对搜索引擎与企业网络营销的关系进行了分析.

第四章主要介绍了搜索引擎优化技术.

第五章介绍了搜索引擎优化工具SEOAdvisor的设计和实现.

第六章对SEOAdvisor的结果报表进行了分析.

第七章对本文进行了总结,并对SEOAdvisor的下一步完善进行了展望.

4. 期刊论文 [张涛. ZHANG Tao 针对企业网站的搜索引擎优化策略 -湖北工业大学学报2009, 24 \(5\)](#)

在互联网迅速发展的今天,互联网对企业的帮助,很大程度是靠搜索引擎来实现的.针对企业网站的搜索引擎优化主要是通过对企业网站结构、网页文字和站点间的链接等进行合理优化布局,提升用户体验,提高其搜索引擎排名,从而提高网站访问量,最终提升企业的宣传能力和销售能力.

5. 期刊论文 [何艳东. 付经华 企业网站网络营销中搜索引擎优化的研究 -中国电力教育2009, "" \(22\)](#)

随着网络越来越普及,网络营销变得越来越有效,对于企业来说,企业网站的网络营销变得越来越重要.为了能够让消费者在第一时间搜索到企业的网站,除了可以做网络广告外,通过网站的搜索引擎优化,同样能达到被搜索引擎收录并在搜索引擎排名靠前的目的.本文作者通过大量的研究并结合五年的网络营销经验,从网站自身、空间、域名、链接四个主要方面详细阐述如何通过搜索引擎优化使企业网站快速被搜索引擎收录并提高网站在搜索结果中的排名.

6. 学位论文 [莫云峰 面向搜索引擎优化的企业网站开发策略研究 2009](#)

随着网络信息的快速增长,通过搜索引擎快速搜索信息已经成为广大网民日常生活中不可缺少的重要部分.企业通过搜索引擎营销寻找目标客户是目前最有效的网络推广方式之一,企业产品和服务的关键词在搜索引擎中的排名是企业网络营销的重要组成部分.而企业网站承载着企业的产品和服务信息,它是搜索引擎收录与排名的决定性因素.为了让企业网站在搜索引擎中占据靠前的位置,网站开发人员开始研究搜索引擎收录和排名的规则,并且对网站设计,开发,维护的整个过程中实践合理的技术手段,这些技术被称之为搜索引擎优化(SEO).由于各企业对搜索引擎优化的重视,搜索引擎优化技术成为了最近几年的研究热点.

本文着重分析了影响搜索引擎收录和排名的各类因素,了解了常用搜索引擎的算法特点,并且对当前搜索引擎算法的新变化进行了深入的研究,通过对某印刷厂网站进行搜索引擎优化诊断,提出了面向用户优化、面向网络环境(搜索引擎等)优化,以及面向网站运营维护优化的方案,提出了面向搜索引擎优化的网站开发策略,如域名策略,主机策略,网站代码优化策略,关键词策略和链接策略等.并且将各项策略应用在实例网站中,经三个月的搜索引擎优化实践,得出了各项搜索引擎收录和排名的数据报表,通过测评分析指出了网站开发策略搜索引擎优化效果的重要性.

7. 期刊论文 [池莹. Chi Ying 企业网站搜索引擎优化策略研究 -科技广场2008, "" \(7\)](#)

搜索引擎优化对企业推广有着重要的作用.在分析影响网站搜索引擎排名的因素的基础上,总结出有利于提高企业网站排名的搜索引擎优化策略.

8. 学位论文 [吴爱华 企业网站SEO技术应用与研究 2009](#)

互联网技术的发展使越来越多企业通过网站来进行宣传,让潜在的客户能够通过网站了解企业及其产品的信息,企业也通过网络进行营销.搜索引擎作为网站推广和产品促销的主要手段,得到了网友的广泛使用.搜索引擎优化(SEO)是指通过优化网站页面、网站关键字、改善网站结构及用户体验等因素使网站符合搜索引擎的搜索规则,进而在搜索引擎结果中获得更好排名的策略.本文简单论述搜索引擎的发展、工作原理及现状,分析搜索引擎对网络营销的作用,重点论述搜索引擎优化的概念、相关技术方法及国内外现状分析,并通过实现一个网站并对其优化来说明搜索引擎优化的方法.论文共分为七章,第一章介绍本文的研究背景、意义及主要研究内容,第二章论述搜索引擎的发展及工作原理,第三章讨论搜索引擎与企业网络营销之间的关系,第四章介绍搜索引擎优化技术的概念及相关技术方法,第五章阐述实例网站的设计,第六章分析SEO技术在实例网站的应用效果,最后一章是论文总结及展望.

9. 期刊论文 [徐逸. 丁鹏宇 企业网站的营销价值——以东方马达和SMC为例比较分析 -经济论坛2009, "" \(10\)](#)

搜索引擎营销已成为大多数制造型网络营销的策略,而企业网站是搜索引擎营销的基础,本文比较分析了自动化行业呈紧张竞争态势的两家日系企业网络营销的策略和效果,并从用户感受的角度做出总结和评价.

10. 期刊论文 [李福良. 张辉 企业网站SEO技术研究 -合肥工业大学学报\(自然科学版\)2004, 27 \(1\)](#)

SEO全称是search engine optimization,是针对用特定关键词在搜索引擎中搜索的情况,为了提升网站在搜索引擎中的排名而对网站进行的优化设计.SEO是提高网站访问流量的一个很好的方法.因为具有高质量的搜索结果,Google已成为许多人最喜爱的搜索引擎.文章在详细分析Google的排名算法的基础上,对企业网站HYP针对Google进行了优化.在优化过程中,为了充分发挥网站的PageRank潜能并引导网站的PR值流向重要的网页,对HYP的内部链接结构进行了精心组织,经优化设计后,当人们用关键词“butterfly valve”在google中进行搜索时,HYP排名在前20名以内.

