



SEO 搜索引擎优化

基础、案例与实战

杨韧 程鹏 姚亚锋◎主编
罗世璇 闫寒◎副主编



内容全面，易学易用

全面解析 SEO 的基本原理、常用工具、典型案例等



边学边做，重视实践

详细讲解关键的技术要点，并通过“实战演练”帮助读者强化练习



关注行业前沿

融入移动终端 SEO 等新内容



中国工信出版集团



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



SEO 搜索引擎优化

基础、案例与实战

杨韧 程鹏 姚亚锋◎主编
罗世璇 闫寒◎副主编

人民邮电出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

SEO搜索引擎优化：基础、案例与实战 / 杨韧，程鹏，姚亚锋主编. — 北京：人民邮电出版社，2016.8
ISBN 978-7-115-43007-6

I. ①S… II. ①杨… ②程… ③姚… III. ①搜索引擎 IV. ①TP391.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第156883号

内 容 提 要

伴随着互联网行业的快速发展，互联网信息也出现爆炸式的增长。面对如此众多的信息，网民越来越依靠搜索引擎来寻找目标信息。与此同时，网站所有者也希望更多网民能够找到自己的网站，提高网站知名度，实现经济效益。搜索引擎优化——SEO 正如一座桥梁，连接着网站和网民，SEO 实战技术在当前也显得越来越重要。

本书对 SEO 基础知识和实战技术进行系统讲解，内容包括：SEO 的概念及发展，搜索引擎的基本知识，网站在进行优化时需要制订的规划，网站优化涉及的重要方面，网站优化和管理需要用到的工具，网站优化时的数据分析，移动终端 SEO 的概况等。

本书不仅内容全面，而且简单易懂、实战性强。本书既适合作为大中专院校、社会各类培训学校的教学用书，也适合网络营销、网站推广等相关从业人员学习和参考。

◆ 主 编 杨 韧 程 鹏 姚亚锋

副 主 编 罗世璇 闫 寒

责任编辑 刘 琦

执行编辑 朱海昀

责任印制 焦志炜

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号

邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

三河市潮河印业有限公司印刷

◆ 开本：787×1092 1/16

印张：12.5

2016 年 8 月第 1 版

字数：287 千字

2016 年 8 月河北第 1 次印刷

定价：32.00 元

读者服务热线：(010) 81055256 印装质量热线：(010) 81055316

反盗版热线：(010) 81055315



传播学中讲到,信息的匮乏和信息的泛滥都会导致社会信息交流的困难。互联网时代是信息大爆炸的时代,也是信息极度泛滥的时代。在这样的背景下,通过网上搜索引擎去获取信息成为网民上网的必要选择。然而随着社会的发展,信息量将会越来越大,搜索引擎的需求量也会日益增加。

在日常生活中,几乎没有网民上网不使用搜索引擎。网民使用搜索引擎的流程大致为:打开百度、搜狗等搜索引擎平台,输入想要获取的信息,浏览搜索引擎后展现的信息,看到相关的或者感兴趣的信息后点击链接,进入链接网站后浏览网站信息,最终获得信息;或者是进入网站后没有获取目标信息,退出后重新在展现的信息中搜寻,直到找到目标信息。有心的读者可能会问:为什么搜索不同的内容有时会出现不同的结果,有时也会出现相同的结果?在展现的结果中,信息是依据什么规则排列的?搜索相同的信息为什么有的排列靠前,有的排列靠后?这其中有个专业的术语叫作“搜索引擎优化”,即 SEO (Search Engine Optimization),这也是本书主要讲解的内容。

本书内容

本书共有 11 章,大致可以分成如下 4 个部分。

第一部分是第 1~3 章:主要介绍了 SEO 的概念及发展,并讲解网站搜索引擎的工作原理、方法、分类,以及当前主要的几个搜索引擎,最后讲解了进行网站 SEO 的过程。

第二部分是第 4~8 章:主要介绍了网站需要进行优化的内容。进行优化的主要内容涉及网站关键词、网站主体模型、网站结构、网站页面和网站链接。

第三部分是第 9~10 章:主要介绍了网站在进行优化时可能用到的工具,以及网站优化需要了解的数据,以及如何分析数据,并通过数据进行网站优化。第三部分是本书的重点部分。

第四部分是第 11 章:主要讲解了移动终端的 SEO,包括两个方面:移动搜索的发展,即网站的移动化;移动 APP 的优化。

本书特色

- ☑ **简单易懂:** 本书对 SEO 基本原理进行简单明了地解析,知识点全面,且图文并茂,易于读者理解。
- ☑ **系统全面:** 本书开篇从基础知识入手,随着内容的不断增加而层层深入,对涉及 SEO 的知识点、工具、案例进行了全面的解析。

FOREWORD

- ☑ **重视实践：**本书不仅在介绍知识点时配合具体的操作进行讲解，而且在每一个基本知识点介绍完后都安排了实战演练，帮助读者将所学的知识点快速应用到实践操作中。

本书由杨韧、程鹏、姚亚锋担任主编，罗世璇、闫寒担任副主编，参与编写的还有蔡金伟。由于编者水平有限，书中难免会存在疏漏之处，恳请广大读者批评指正。读者可登录 www.ryjiaoyu.com 获取相关教学资源，也可登录 www.epubhome.com 提出宝贵意见，或加入 QQ 群 227463225 与我们交流。

编者

2016 年 6 月

目录 — CONTENTS —



01

第1章 SEO概述 1

- ④ 1.1 认识SEO 2
 - 1.1.1 SEO的定义 2
 - 1.1.2 SEO常用术语 3
 - 1.1.3 SEO的发展阶段 6
- ④ 1.2 什么人适合学习SEO 8
- ④ 1.3 SEO与SEM 10
 - 1.3.1 SEM的定义 10
 - 1.3.2 SEO与SEM的区别 11

02

第2章 搜索引擎概述 13

- ④ 2.1 认识搜索引擎 14
 - 2.1.1 搜索引擎的定义与发展史 14
 - 2.1.2 搜索引擎的技术架构 15
 - 2.1.3 搜索引擎的工作原理 17
- ④ 2.2 搜索引擎的分类 18
 - 2.2.1 全文搜索引擎 18
 - 2.2.2 目录搜索引擎 19
 - 2.2.3 元搜索引擎 20
 - 2.2.4 垂直搜索引擎 20
 - 2.2.5 通用搜索引擎 21

CONTENTS

2.3	常用搜索引擎介绍	22
2.4	必备的检索技巧	24

03

第3章	网站SEO四部曲	28
-----	----------------	----

3.1	第一步——制订SEO计划	29
3.2	第二步——执行SEO计划	31
3.3	第三步——检测SEO效果	32
3.4	第四步——优化SEO效果	34

04

第4章	网站关键词的优化	36
-----	----------------	----

4.1	初识关键词	37
4.1.1	关键词的定义和分类	37
4.1.2	影响关键词优化的因素	39
4.2	关键词的优化策略	41
4.2.1	关键词的选择原则	41
4.2.2	关键词竞争程度的判断	42
4.2.3	关键词的布局与拓展	44
4.3	关键词优化效果评估	47
4.3.1	关键词的质量度	47
4.3.2	搜索蜘蛛抓取量	49

目录 — CONTENTS —



4.3.3 关键词的排名	50
--------------------	----

05

第5章 网站主题模型的优化53

④ 5.1 走进网站主题模型	54
5.1.1 什么是网站主题模型	54
5.1.2 网站主题模型的作用	55
④ 5.2 网站主题模型的优化方法	56
5.2.1 打造关键词的关联度	57
5.2.2 内容布局影响词系关联	58
5.2.3 均衡导入导出链接和补充内容	59
5.2.4 建立和完善内容实体	60

06

第6章 网站结构的优化62

④ 6.1 网站结构的类别	63
6.1.1 物理结构	63
6.1.2 内链结构	65
6.1.3 URL结构	66
④ 6.2 网站结构的优化	67
6.2.1 物理结构的优化	67
6.2.2 内链结构的优化	68
6.2.3 URL结构的优化	70
④ 6.3 如何避免“蜘蛛陷阱”	71
6.3.1 尽量不使用Session ID页面	72
6.3.2 网站首页尽量不使用Flash动画	72

CONTENTS

6.3.3	避免使用动态URL	73
6.3.4	避免设置万年历	74
6.3.5	避免各种敏感的跳转	74
6.3.6	规范robots.txt书写	75

07

第7章 网站页面的优化..... 78

7.1	网页的基础知识	79
7.1.1	网页的构成	79
7.1.2	网页的布局	80
7.2	网站标题优化	82
7.2.1	网站关键词的确定	83
7.2.2	网站关键词的拓展和组合	84
7.3	Meta标签优化	85
7.3.1	Keywords标签	86
7.3.2	Description标签	87
7.4	图片优化	88
7.4.1	图片大小与格式	88
7.4.2	添加ALT标签	91
7.4.3	图片链接	92
7.5	锚文本优化	93
7.5.1	站内锚文本的优化	94
7.5.2	站外锚文本的优化	96
7.6	视频优化	97

目录 — CONTENTS —



7.6.1 视频基本信息的优化98

7.6.2 视频的数据分析100

7.7 Flash优化 102

7.7.1 使用Object标签和Embed标签102

7.7.2 使用SWFObject模板103

7.7.3 使用辅助HTML版本103

08

第8章 网站链接的优化105

8.1 链接的基础知识 106

8.2 内部链接的优化 107

8.2.1 Nofollow标签107

8.2.2 站内链接的布局108

8.2.3 页面与网站首页的点击距离112

8.2.4 网站地图的设置113

8.3 外部链接的优化 115

8.3.1 判断外部链接的质量115

8.3.2 挖掘优质外链的方法117

09

第9章 常用网站优化工具122

9.1 网站管理工具 123

9.1.1 百度站长平台123

9.1.2 Google Webmaster Tools127

9.1.3 Bing Webmaster Tools127

CONTENTS

9.2	流量查询工具	128
9.2.1	Alexa	129
9.2.2	站长工具	131
9.3	关键词排名查询工具	136
9.3.1	Google Trends	136
9.3.2	百度搜索风云榜	141
9.3.3	搜狗热搜榜	143
9.4	其他管理工具	144
9.4.1	网站地图生成器	144
9.4.2	远程桌面连接	147
9.4.3	运营状态监控工具	148

10

第10章 数据监测与分析 151

10.1	数据监测	152
10.1.1	流量比例	152
10.1.2	搜索引擎来源	154
10.1.3	搜索关键词	155
10.1.4	入口页面	156
10.2	三大识别网站问题的参数	157
10.2.1	网站跳失率	157
10.2.2	页面停留时间	159
10.2.3	访问深度	160
10.3	网站用户体验的优化	161
10.3.1	稳定的空间和高速链接是首要条件	162



10.3.2	网站的视觉效果是关键	163
10.3.3	清晰的导航是核心	164
10.3.4	通过优化登录方式增加会员	166

11

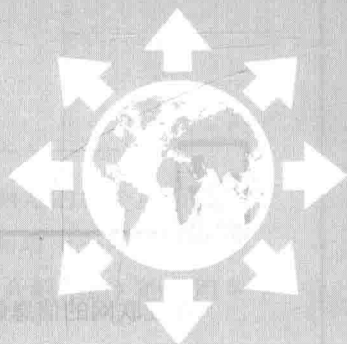
第11章	移动端的SEO	169
------	---------------	-----

11.1	移动端SEO的发展趋势	170
11.2	移动网站的SEO	172
11.2.1	移动端网页优化和PC端网页优化的区别	172
11.2.2	如何做好移动网站的SEO	175
11.3	移动APP的SEO	183
11.3.1	影响APP优化的因素	183
11.3.2	移动APP的优化	185

01

第1章

SEO 概述



本章简介

为什么企业网站要进行 SEO? 相关的数据调查显示, 80% 的用户把搜索引擎作为在互联网上获取信息的最主要的方式。企业的网站通过搜索引擎优化, 使其排名更加靠前, 这就意味着企业抢占了互联网流量的制高点。简而言之, 企业网站 SEO 是推广方式中较廉价且较为有效、持久的方式。

本章将详细讲解 SEO 的基本知识, 首先介绍 SEO 的基础知识, 其次介绍适合学习 SEO 的群体, 最后讲解 SEO 与 SEM 的区别。

学习目标

1. 熟悉 SEO 的定义, 掌握 SEO 的常用术语, 了解 SEO 的发展阶段;
2. 了解适合学习 SEO 的群体和对象;
3. 认识 SEM, 区别 SEO 和 SEM, 加深对 SEO 的理解。





1.1 认识 SEO

在互联网的信息爆炸时代，用户面对海量的信息无从选择，而搜索引擎成为用户检索信息、产品和服务的最佳方式。这也直接造成企业网站访问量的第一来源是搜索引擎。因此，搜索引擎优化成为企业网站推广的最重要的方式。

1.1.1 SEO 的定义

SEO (Search Engine Optimization) 即搜索引擎优化。搜索引擎优化是按照搜索引擎的搜索规则对网站进行内部调整及站外优化，使网站满足搜索引擎的检索原则且对用户更友好，从而更加容易被搜索引擎收录，提升优先排序，并将精准的流量带到网站中，获取免费流量，产生直接营销行为或者是品牌推广。

图 1-1 所示是网站 SEO 流程，从关键词分析到网站主题模型，从网站结构到网站页面，从网站链接到数据监测分析，整个流程涵盖了网站 SEO 的各个方面，以帮助站长全方位分析和管理工作。

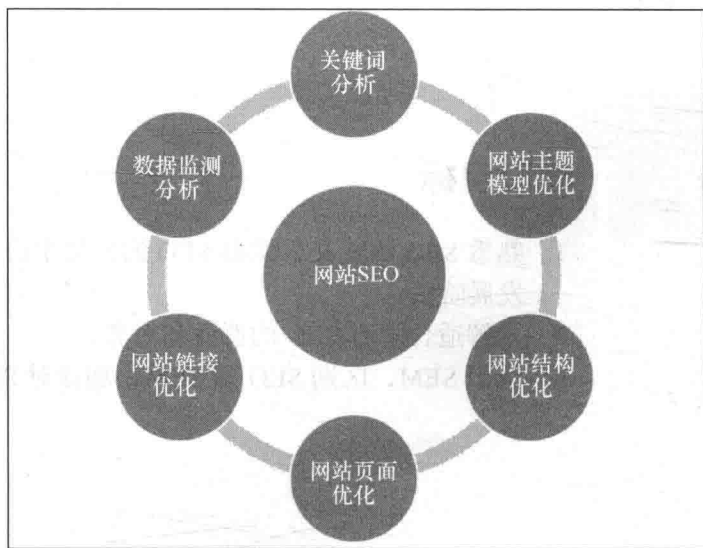


图 1-1 网站 SEO 流程

网站站长遵循搜索引擎的搜索机制，使网站形成更加全方位的生态式营销推广方案，充分挖掘网站的潜力使其在搜索引擎中具有较强的排名竞争优势，进而让网站在行业内处于领先地位。

此外，从企业的盈利角度来分析，相比于传统的营销推广模式，网站经过 SEO 后能够带来更多精准的客户，缩减网站营销推广成本，进而提升网站的在线营销能力。

1.1.2 SEO 常用术语

网站进行 SEO 不仅是让网站获取比较靠前的排名,更重要的是让网站的每个页面都能够获取流量,产生成交转化的行为。这就需要网站站长从细节出发。而对于一部分新手站长来说,要做好细节,首先要掌握与 SEO 相关的专业术语。接下来将介绍 SEO 的常用专业术语。

1. 网络爬虫 (Spider)

网络爬虫是一种按照一定的规则自动抓取万维网信息的程序或者脚本。网页的抓取策略可以分为深度优先、广度优先和最佳优先。图 1-2 所示是网络爬虫抓取网页的路径。

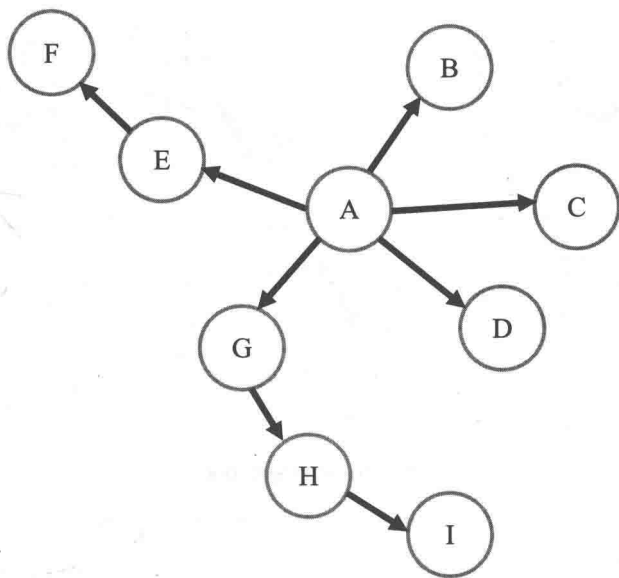


图 1-2 网络爬虫抓取路径

深度优先搜索策略是从起始网页开始,选择一个 URL 进入,分析该网页中的 URL,并选择一个进行,一个链接接着一个链接地抓取,直到处理完一条路线之后才处理下一条路线。以图 1-2 为例,其抓取路径为: A—B; A—C; A—D; A—G—H—I; A—E—F。

广度优先搜索策略是指爬虫在抓取过程中需要完成当前层次的搜索后,才进行下一层次的搜索。以图 1-2 为例,其抓取路径为: A—B—C—D—E—G; F—H; I。

最佳优先搜索策略是按照一定的网页分析算法,预测候选 URL 与目标网页的相似度或与主题的相关性,并选择评价最高的网页进行抓取。以图 1-2 为例,如果 B 网页的相似度最高,其次是 F 网页,最后是 G 网页,那么网络爬虫首先抓取 B 网页。

2. 中文分词 (Chinese Word Segmentation)

中文分词是指将中间没有空格的、连续的中文字符分割成一个一个单独的、有意义的单词。

中文分词是中文搜索引擎特有的过程,因为在英文、拉丁文中,词与词之间用空格自然区隔,没有分词的必要,但是中文只有字、句和段能通过明显的分界符来简单划界,单独词没有形式上

的分界符。因此，搜索引擎在提取、索引关键词及用户输入了关键词之后，都需要先进行分词。其具体工作原理如图 1-3 所示。

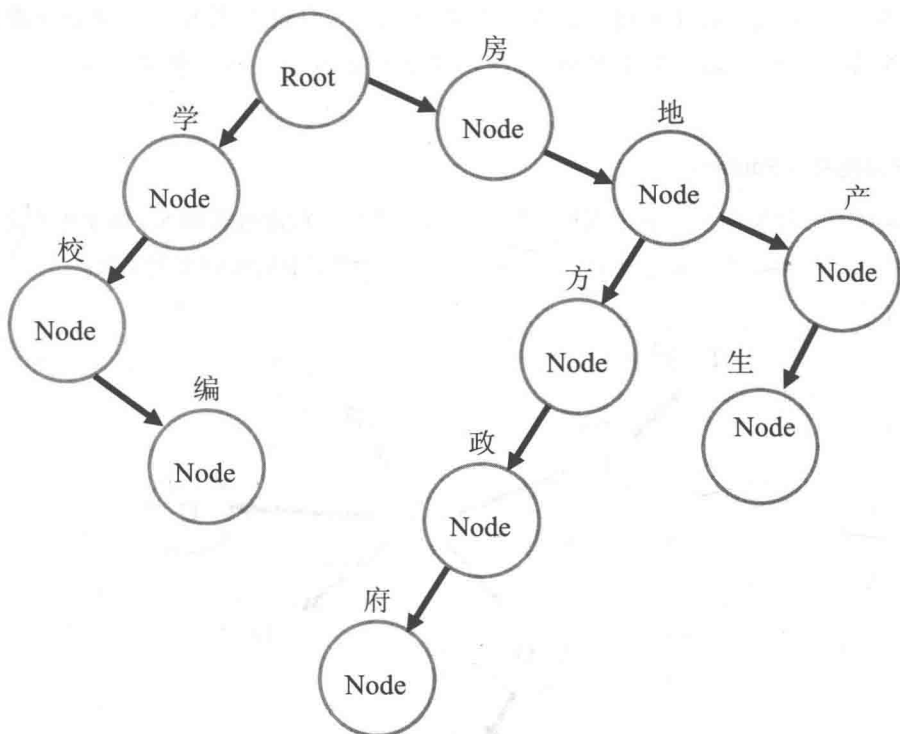


图 1-3 中文分词原理

3. 索引 (Index)

索引是指蜘蛛爬虫在储存互联网上每个关键词以及对应网页的位置，搜索的实质是对数据库表中一列或多列的值进行排序的一种结构，使用索引可以快速访问数据库表中的特定信息。

4. 蜘蛛陷阱 (Spider Trap)

蜘蛛陷阱是指由于网站内部结构的某种特征，使得搜索引擎蜘蛛陷入无限循环，甚至停止工作。最典型的蜘蛛陷阱就是在网站中设置万年历，让网络爬虫陷入无限循环中，影响爬虫的检索。如果消除这部分障碍，将使得爬虫收录更多的网页。

5. 锚文本 (Anchor Text)

锚文本在反向链接中是指一个页面可点击的文本，是链接的一种形式，和超链接相似。图 1-4 所示是锚文本链接示意图。

对于搜索引擎来说，锚文本最主要的作用就是引导。合理地分布网站内的锚文本，可以让搜索引擎蜘蛛更迅速地爬行到网站目录；另外，合理的站内锚文本指向会使搜索引擎更加精准地识别网页内容描述的信息，从而提升关键词的排名，增加网站的权重。

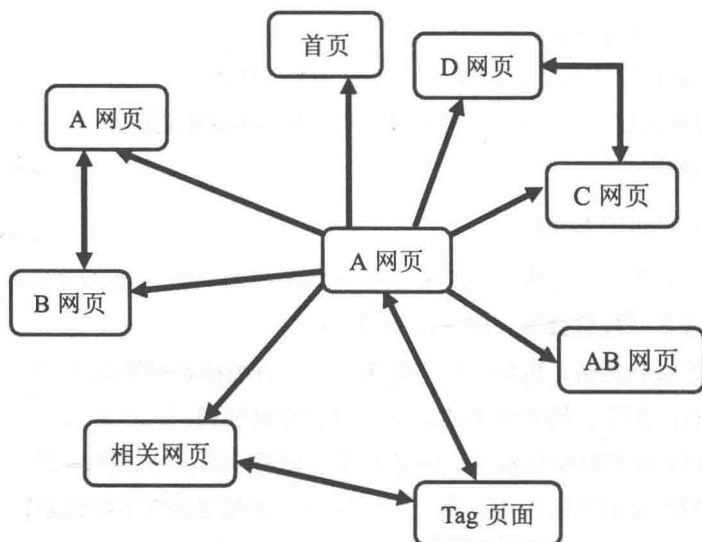


图 1-4 锚文本链接示意图

6. 页面标签 (Title Tag)

页面标签，顾名思义，是指一个页面的标题。这也是搜索引擎在执行搜索算法时最重要的一个参考标准。在理论上，网页的标题要具有创新性且包括了内容中的关键词，才可确保网页能够被收录。

7. 元标签 (Meta Tags)

元标签的功能和页面标题相似，主要是为搜索引擎提供更多关于网站内容的信息。元标签的信息包括了关键词和内容描述。元标签位于 HTML 代码的顶部，对访客不可见，具体范例如下。

```
<meta name="keywords" content="大数据营销" />
```

```
<meta name="description" content="泰国自助旅游攻略" />
```

8. 死链接 (Dead Link)

死链接指原来正常，后来失效的链接。死链接发送请求时，服务器返回 404 错误页面，如图 1-5 所示。



图 1-5 404 错误页面