

網際網路搜尋引擎的安全- 修訂版

2006 年 12 月 11 日

Ben Edelman
McAfee SiteAdvisor 顧問

如需本文的 Web 版 (含有超連結及其他圖表)，請造訪
http://www.siteadvisor.com/studies/search_safety_dec2006.html。

Hannah Rosenbaum
研究分析家，McAfee SiteAdvisor

摘要

2006 年 5 月，McAfee 發佈一項研究，針對幾個主要搜尋引擎的安全進行比較。此報告對該研究有所更新，提供以新的資料和並深入分析搜尋引擎結果所造成之威脅的特定類型。

在研究中，我們使用 McAfee SiteAdvisor 的自動網站評等，對數個主要搜尋引擎的安全進行比較。我們再次發現，儘管 AOL 取代 MSN 成為最安全的引擎，而 Yahoo! 取代 Ask 成為搜尋結果最具風險的引擎，但多數主要搜尋引擎在所連結之網站的安全方面無分軒輊。在搜尋引擎中，我們發現贊助結果的安全顯著低於搜尋引擎自然搜尋之結果的安全。雖然搜尋引擎使用者還面臨風險下載、瀏覽器入侵及詐騙等嚴重問題，但是令人討厭的電子郵件行為仍是主要的安全風險。

主要發現

在美國，位居前 5 名的搜尋引擎 (代表所使用之全部搜尋引擎的 91%) 都包含一些危險的搜尋結果。

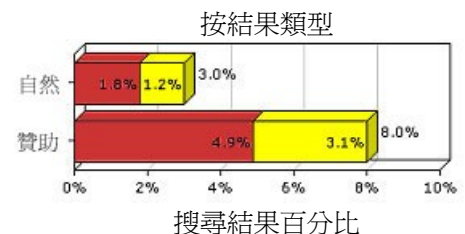
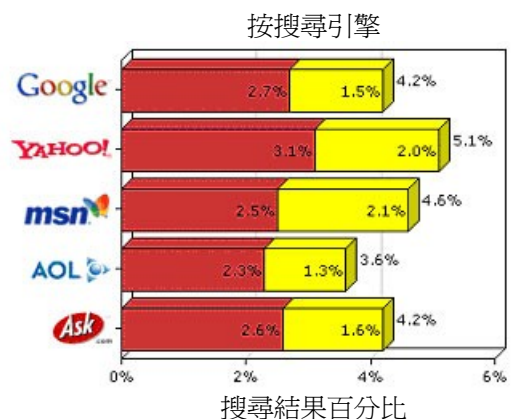
AOL 傳回的結果最安全，其中有 3.6% 被 McAfee SiteAdvisor 評等為紅色¹ 或黃色²。Yahoo! 傳回的結果中被評等為紅色或黃色的最多，為 5.1%。平均有 4.4% 的搜尋結果會連結到風險網站。

8% 的贊助結果被評等為紅色或黃色 - 幾乎三倍於自然搜尋結果中所發現紅色或黃色網站的百分比。尤其在贊助結果中發現詐騙網站的頻率更高。

41.4% 的紅色或黃色網站顯示有較差的電子郵件活動，24.5% 包含風險下載，26.8% 是詐騙網站，32.3% 會連結到其他風險網站，另有 3.0% 包含瀏覽器入侵。許多網站顯示有多種危險。

成人搜尋字詞的危險性是非成人搜尋字詞的兩倍。對某些風險關鍵字而言，搜尋結果中的危險網站超過 90%。特別危險的關鍵字包括 “bearshare”、 “free screensavers” 及 “free ringtones”。

紅色和黃色² 網站的百分比...



¹ 「紅色」評等表示網站沒有通過 McAfee SiteAdvisor 的安全測試。例如，會散佈廣告軟體、傳送大量垃圾郵件或未經授權對使用者的電腦進行變更的網站。

² 「黃色」評等表示此網站參與某些活動，McAfee SiteAdvisor 的安全測試對這些活動給出了重要的忠告資訊。例如，會傳送大量「非垃圾郵件」的電子郵件、顯示許多快顯廣告或提示使用者變更瀏覽器設定的網站。

簡介

搜尋引擎已成為使用者與網際網路的**主要渠道**。幾乎 **80%** 的網站頁面瀏覽源自搜尋引擎。雖然搜尋引擎通常能夠提供最快捷的方式來瀏覽網頁，但卻未必是最安全的方式。

一般而言，搜尋引擎排名不會明確以網站安全為重點。但通常使用者會依據網站的搜尋排名做出假設。超過三分之一的搜尋者**認為**在搜尋結果中排名較高的公司是其領域內的佼佼者，這表示使用者可能會錯誤地將可信賴性與搜尋結果排名關聯起來。但搜尋排名並不能反映安全性。除非使用者依據之前的經驗選取所信任的熟悉網站，否則使用者便有面臨數種威脅的風險。

方法

我們將五個搜尋引擎之搜尋結果的安全進行比較：Google、Yahoo!、MSN、AOL 及 Ask。首先，彙編一份大約有 2,500 個常用關鍵字清單，這些關鍵字來自於 Google Zeitgeist、Yahoo!、AOL、Ask、Lycos、Wordtracker、Hitwise 及其他業界來源的常用搜尋清單。在這五個搜尋引擎中的每個引擎上，針對每個關鍵字評定搜尋結果的前五頁。然後依據結果位置及結果類型分析網站的安全(自然搜尋結果相對贊助結果)。

我們的網站安全評定來自 McAfee SiteAdvisor 之 790 萬個網站安全資料庫，代表了超過 95% 的所有網頁流量。自 **2006 年 5 月** 較早的搜尋引擎分析之後，McAfee SiteAdvisor 增加其在網站、網站下載及瀏覽器入侵方面的涵蓋範圍，從 300 萬個網站增長到 790 萬個。

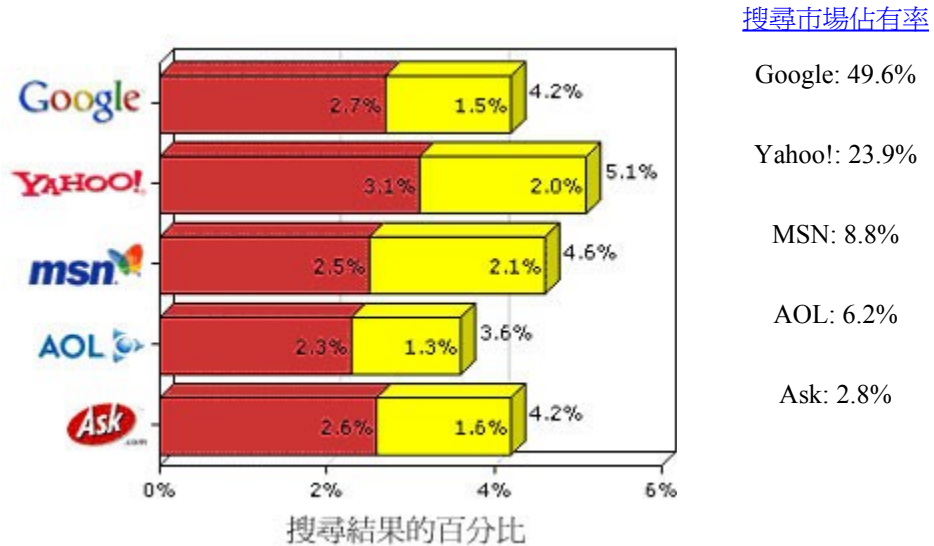
分析網站安全時，我們使用整體 McAfee SiteAdvisor 評等以及特定行為的元件評等：瀏覽器入侵、電子郵件、下載、連結、困擾、詐騙。



分析

搜尋引擎比較

雖然所有搜尋引擎都會傳回一些不安全的結果，但 Yahoo! 所列出之結果的風險性特別高。在分析中，5.1% 的 Yahoo! 結果被評等為紅色或黃色。AOL 傳回的結果最安全，其中有 3.6% 被評等為紅色或黃色。整體而言，4.4% 的搜尋結果被評等為紅色 (2.6%) 或黃色 (1.7%)。



紅色及黃色結果的百分比 (按搜尋引擎)

自 2006 年 5 月發佈搜尋引擎研究之後，搜尋結果中的紅色及黃色網站百分比從 5.0% 下降至 4.4%。現在 Google、AOL 及 Ask 傳回的結果更為安全，而 Yahoo! 及 MSN 傳回的結果則風險性更高。有數種因素可能會造成這些變更。例如，某些搜尋引擎已變更排名演算法。其他搜尋引擎一起變更了廣告平台。同時，自早先的分析之後，我們已更新關鍵字清單，以準確反映最新及最近熱門的搜尋字詞。

搜尋引擎的相對排名也已更改。AOL 取代 MSN 成為傳回結果最安全的搜尋引擎，而 Yahoo! 則取代 Ask 成為傳回之結果最危險的搜尋引擎。MSN 的安全性降低很可能是由於其擴展了付費搜尋程式的，該程式在前一篇文章的資料收集期間正處於轉換之中 (因為它顯示的廣告異常少)。在 MSN 的贊助結果中，紅色及黃色網站的百分比由五月的 6.3% 躍升為十一月的 10.7%。

五月之後的變更：

	2006 年 11 月	2006 年 5 月
Google (↓)	4.2%	5.3%
Yahoo (↑)	5.1%	4.3%
MSN (↑)	4.6%	3.9%
AOL (↓)	3.6%	5.3%
Ask (↓)	4.2%	6.1%
Organic (↓)	3.0%	3.1%
Sponsored (↓)	8.0%	8.5%

↓ 與上次研究相比更為安全

↑ 與上次研究相比安全下降

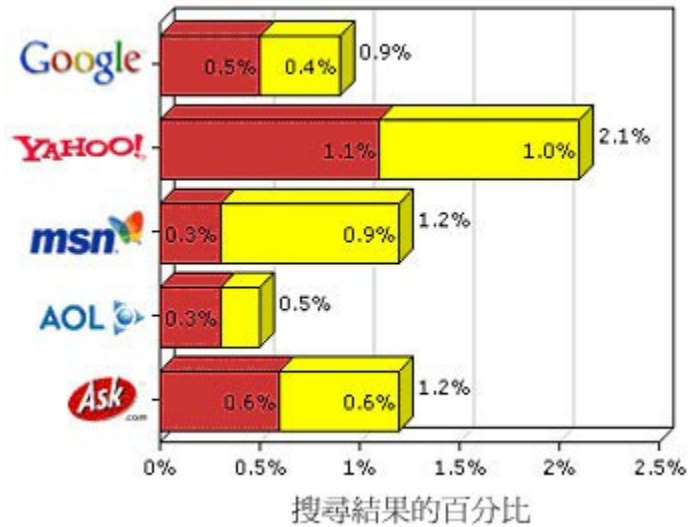
結果 (按安全面)：入侵、電子郵件、下載、詐騙、連結

搜尋引擎使用者面臨數種不同類型的網站安全風險。在評等為紅色或黃色的搜尋結果中，24.5% 獲得該評等的原因是風險下載，41.4% 是較差的電子郵件活動，26.8% 為詐騙，另有 31.2% 是連結到具有此類活動的其他網站。3.0% 的紅色及黃色搜尋結果包含瀏覽器入侵，這是特別嚴重的威脅，在使用者僅瀏覽網站時便能損毀使用者的電腦。Google 最近針對某些入侵網站實作了[插入式警告](#)頁面，使其入侵結果的安全略有改進。這項最近的開發表示 Google 正努力讓使用者脫離危險網站，但我們發現 Google 僅針對包含瀏覽器入侵之 Google 搜尋結果的 18% 發出警告，所以使用者無法依賴這些警告來使自己處於安全之中。

搜尋結果評等為紅色/黃色的百分比 (按安全風險)					
	下載	電子郵件	入侵	詐騙	連結
Google	1.1%	1.9%	0.13%	0.9%	1.6%
Yahoo!	1.0%	2.0%	0.09%	2.1%	1.6%
MSN	1.3%	1.6%	0.09%	1.2%	1.3%
AOL	1.1%	2.0%	0.17%	0.5%	1.2%
Ask	1.0%	1.6%	0.17%	1.2%	1.4%
整體	1.1%	1.8%	0.13%	1.2%	1.4%

紅色/黃色搜尋結果百分比 (按安全風險)					
	下載	電子郵件	入侵	詐騙	連結
Google	26.2%	45.2%	3.1%	21.4%	38.1%
Yahoo!	19.6%	39.2%	1.8%	41.2%	31.4%
MSN	28.3%	34.8%	2.0%	26.1%	28.3%
AOL	30.6%	55.6%	4.7%	13.9%	33.3%
Ask	23.8%	38.1%	4.0%	28.6%	33.3%
整體	25.0%	41.4%	3.0%	26.8%	32.3%

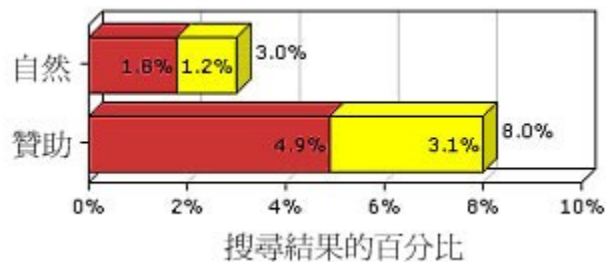
這些表格說明使用者在不同的搜尋引擎中會面臨不同的風險。Yahoo 搜尋結果包括的詐騙網站是其他搜尋結果的兩倍，而 AOL 搜尋結果包含的詐騙網站最少。(SiteAdvisor 詐騙評等會警告使用者誤導網站的內容，如欺騙性宣稱、優惠或收費活動。)但 AOL 也並非完全安全：入侵及大量電子郵件發送程式在 AOL 列出的結果中更為普遍。



紅色及黃色詐騙結果的百分比 (按搜尋引擎)

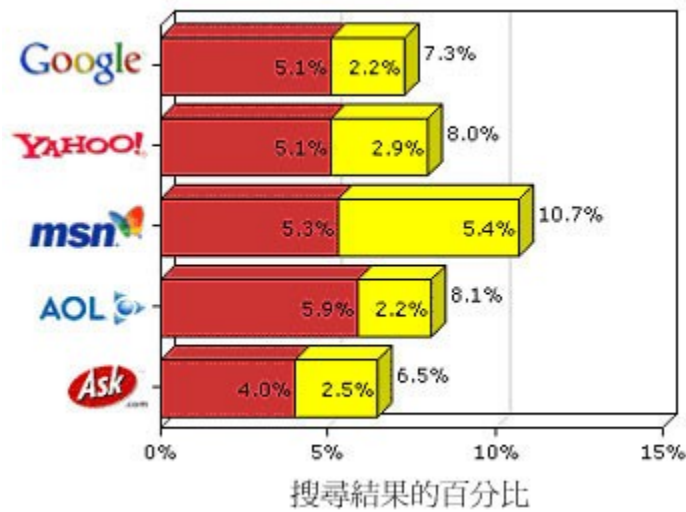
自然搜尋結果和贊助結果

在分析中，搜尋引擎的贊助 (付費廣告) 結果會導向紅色及黃色網站的可能性大約是自然搜尋 (非付費) 結果的三倍。此結果給自然搜尋排名演算法帶來很好的影響，但也表示搜尋引擎會從風險網站收到大量付款。藉由允許風險網站購買搜尋結果中的顯著位置，搜尋引擎會協助這些網站連接到 (並可能會傷害) 毫無警覺的使用者。2006 年搜尋廣告將超過 **160 億美金**。假設不安全網站的廣告價格與其他廣告商類似 (我們認為這是合理的概算)，搜尋引擎透過將使用者送至風險網站，每年可以從其美國營運中賺到大約 12.8 億美金。



贊助結果中出現的紅色及黃色網站比率幾乎是自然搜尋結果的三倍。

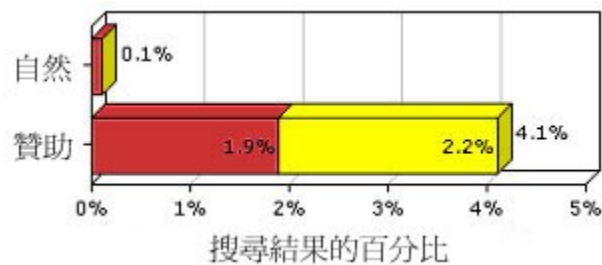
MSN 贊助結果的風險百分比最高 (10.7%)，而 Ask 的贊助結果最安全 (6.5%)。



紅色及黃色贊助結果的百分比 (按搜尋引擎)

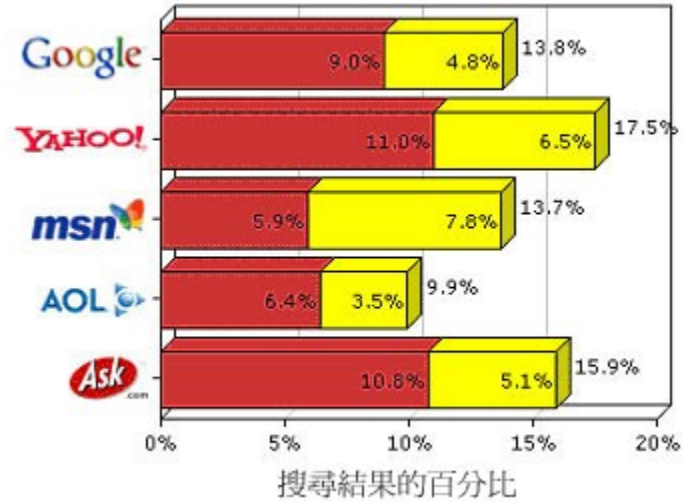
贊助結果促銷詐騙網站

最為顯著的是，贊助結果包含之詐騙網站的百分比高於自然搜尋結果。4.1% 的贊助結果會由於詐騙網站而被評等為紅色或黃色，相比之下，自然搜尋結果只有 0.1%。詐騙網站包含誤導網站內容，如欺騙性宣稱或促銷優惠及誘餌付費活動。例如，詐騙網站可能對免費下載進行收費，對使用者進入免費綠卡抽獎而收費，或將金字塔式作業方式偽裝成在家工作賺錢機會。儘管搜尋引擎的廣告指南禁止欺騙內容，詐騙網站還是在贊助結果中頻頻出現。另請參閱 Ben Edelman 的 [False and Deceptive Pay-Per-Click Ads](#)。



紅色及黃色詐騙結果幾乎全部出現在贊助結果清單中。

「免費」一詞的使用

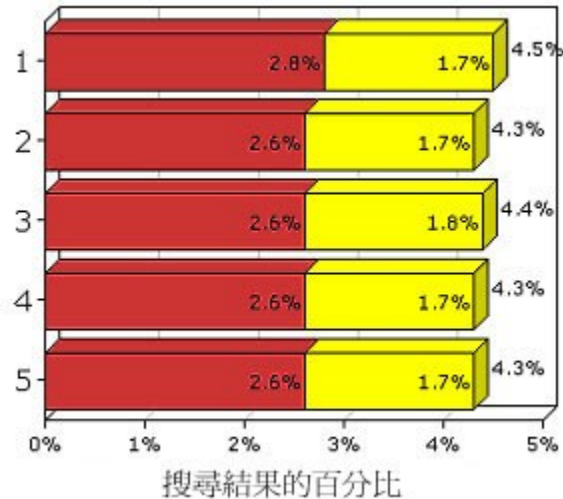


包含「免費」一詞之搜尋字詞的紅色及黃色結果百分比

包含「免費」一詞的熱門搜尋尤其可能會將使用者導向具有令人討厭活動的網站。在包含「免費」一詞的熱門搜尋中，有 14.5% 的搜尋結果會連結到評等為黃色或紅色的網站。購買付費搜尋字詞「免費」的網站會使用各種策略來誘騙使用者。「免費」下載通常會包攬一些無用程式，特別是廣告軟體、工具列或追蹤軟體。提供「免費」服務(如免費鈴聲或信用檢查)的網站通常會進行誤導宣稱，在不顯眼的細小字體中暗藏付費通告或強制進行其他欺騙性付費活動。另有些網站會透過對使用者在別處可以輕鬆免費取得的產品進行收費來掠奪沒有經驗的消費者。例如，某些網站會針對免費瀏覽器 Firefox 對使用者收取費用，並以技術支援或客戶服務的含糊承諾來證明其收費合理。最後，宣稱提供免費產品(如 iPod 或平面電視)的網站通常會將使用者的電子郵件地址共用給第三方，使受影響的使用者遭受每週數百封電子郵件的困擾。

安全 (按頁面)

搜尋結果的安全在前五頁搜尋結果中基本維持不變，這表示搜尋結果排名與網站安全之間缺少關聯。[62%](#) 的搜尋者會選取顯示在第一頁的結果，而這些結果並不比顯示在後續頁面上的結果更安全。所以，即便使用者僅停留於評等最好的搜尋結果範圍內，也不能確保自己的安全。



紅色及黃色結果的百分比 (按搜尋結果頁面)

安全 (按位置)

無論位置排名為何，自然搜尋結果的安全維持不變，但贊助搜尋結果的安全卻依排名而有所不同。在測試中，Google 頁面頂端的第一個贊助結果與其第二及第三位置的結果相比可能更安全。在 Google 頁面右側列出的贊助結果中，前兩個結果的風險性比列於後續位置之結果的風險性更低一些。我們注意到，許多 Google 評等第一的廣告實際上是從 Google.org 接收的無利潤免費廣告。這些無利潤廣告的特性或許能夠說明 Google 最前位置的相對安全。這些廣告會促銷安全的網站(無間諜軟體、詐騙等)，之所以這些廣告還會排名在前是因為其建立者不必向 Google 付費。

Google 結果 (按排名)

自然	
位置	紅色/黃色百分比
1	3.1%
2	3.2%
3	3.5%
4	2.9%
5	3.2%
6	2.9%
7	3.0%
8	3.1%
9	3.1%
10	3.2%

贊助：頁面頂端	
位置	紅色/黃色百分比
1	6.2%
2	9.5%
3	9.0%

贊助：頁面右側	
位置	紅色/黃色百分比
1	5.2%
2	6.2%
3	8.4%
4	9.1%
5	8.9%
6	8.3%
7	7.4%
8	7.7%

類別分析

在我們分析的 Google Zeitgeist 搜尋字詞中，最危險的 Zeitgeist 類別是「技術玩具」，其中有 23.3% 的結果被 McAfee SiteAdvisor 評等為紅色或黃色。「技術玩具」搜尋字詞包括“iPod nano”、“mp3 音樂下載”及“winmx”，這些字詞通常會導向詐騙及其他可疑活動。整體而言，與音樂及技術相關的 Google Zeitgeist 類別傳回風險結果的百分比最高。這些類別的安全危險主要包括風險下載及對免費軟體的收費詐騙。

前五個最危險的 Google Zeitgeist 類別包括：

Google Zeitgeist 類別	紅色/黃色結果百分比
技術玩具	23.3%
流行軟體	20.0%
數位音樂	19.7%
技術查詢	18.6%
流行男歌手	15.3%

熱門搜尋通常會包含許多風險網站。在搜尋「流行男歌手」(如“Usher”及“Nelly”)及「最受歡迎的女性」(如“Lindsay Lohan”及“Paris Hilton”)時，我們發現了許多危險網站，前者為 15.3%，後者為 10.5%。危險搜尋結果在「熱門運動查詢」(如“皇家馬德里”及“板球”)及「童年最愛」(包括關鍵字“小熊維尼”及“翠兒”等)中也非常普遍。

反之，在 Google Zeitgeist 類別「Web 2.0」中搜尋“維琪百科”及“youtube”等關鍵字時，卻不包含任何危險搜尋結果。其他相對安全的 Google Zeitgeist 類別有「夏季旅行」(其中包括搜尋字詞“Expedia”及“Travelocity”)及「週末差使」(包括“USPS”及“Home Depot”)，前者為 0.8%，後者為 0.4%。

個別關鍵字分析

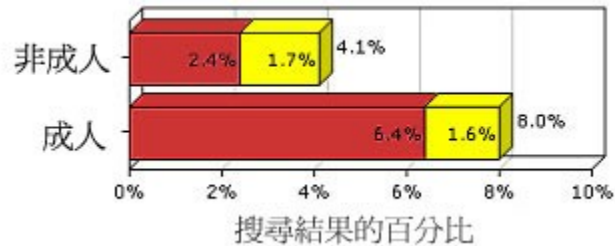
測試時，在所有搜尋引擎中，最危險的單一關鍵字是“bearshare”，其中有 53.3% 的搜尋結果被評等為紅色或黃色。Bearshare 是一個免費的檔案共用程式，在測試中該程式會在安裝時包捆廣告軟體。“Bearshare”也是一個風險關鍵字，因為許多網站會對使用者存取此免費程式進行收費。在 MSN 上搜尋“rotten.com”時，紅色及黃色搜尋結果的百分比達到最高，為 90.9%。

最危險的十個搜尋字詞：

	搜尋字詞	紅色/黃色結果百分比
1	bearshare	53.3%
2	rotten.com	53.1%
3	free screensavers	53.0%
4	winmx	52.0%
5	screensavers	48.2%
6	limewire	46.2%
7	kazaa	45.8%
8	free ringtones	44.3%
9	ringtones	43.8%
10	lime wire	42.7%

成人與非成人搜尋字詞

測試表明成人搜尋字詞導向不安全結果的可能性是非成人搜尋字詞的兩倍。為了調查成人搜尋字詞的安全，我們編寫了一組共 142 個最常用的成人關鍵字。這些成人搜尋字詞結果的 8.0% 被評等為紅色或黃色，而非成人字詞僅為 4.1%。成人關鍵字傳回包含瀏覽器入侵的網站及包含較差電子郵件活動網站的百分比比較高。



成人搜尋字詞導向危險搜尋結果的可能性是非成人搜尋字詞的兩倍。

討論

搜尋引擎排名是否會最終併入到網站安全仍有待觀察。Google 的廣告排名已經併入了「目標頁面品質」的概念，而且 Google 的廣告指南所提到的數個因素對我們也非常適用，如避免向使用者傳送過多的電子郵件，避免讓使用者在取得承諾的免費產品之前由於「障礙過多」而逃走。但是我們仍然擔憂許多 Google 廣告商仍繼續促銷其服務，而這些服務在我們看來完全就是詐騙 - 承諾「免費」卻並非免費，或對隨處可以免費取得的產品收取費用。搜尋引擎通常從詐騙者贊助的結果中獲取利潤，這種因素往往會讓搜尋引擎不願主動從其結果中移除不安全網站。嚴格的廣告指南及強制篩選可能會在短期內減少搜尋引擎的收入，但卻可以最終讓搜尋引擎受益。如果贊助結果變得比自然搜尋結果更安全，使用者可能會更頻繁地點擊贊助連結，廣告商可能也會因此增加其支付的搜尋費用。

網頁匿名的方便性產生了一個特殊問題，而搜尋引擎恰好可以解決此問題。如果搜尋引擎以不同的方式來觀察，便可以看到詐騙者操控市場、欺騙客戶，而且多數不會受懲罰。但搜尋引擎有機會協助使用者避免危險網站，搜尋引擎可以限制誰成為廣告商並禁止欺騙及惡意廣告。同時，有興趣的使用者可以透過安裝 McAfee SiteAdvisor 瀏覽器外掛程式來獲得這些益處，該程式可以自動對搜尋結果加上附註，以報告 McAfee SiteAdvisor 對每個搜尋結果的安全評定。

一些使用者仍沒有瞭解 Web 安全之重要。他們隨意點擊、送出電子郵件地址並下載而沒有意識到後果，直到損害發生。作為網站安全的擁護者，我們將其銘記心中，因為那意味著，倘若使用者不是在安全的環境中，則其線上體驗終究是非常糟糕的。還有些使用者限制自己的線上活動來避免網站的危險：他們僅造訪熟悉的網站，從不提供電子郵件地址，而且從不下載新的程式。這也非常可惜：他們的謹慎讓他們無法瀏覽整個 Web，也無法從許多有用及有趣的網站獲益。使用者應該能夠不用過度擔心就可以安全瀏覽 Web。希望搜尋引擎能夠採取動作來改進其結果的安全，讓使用者可以更輕鬆地進行瀏覽。

其他圖表及表格

[Analysis of Organic Results by Search Engine](#) 及 [Analysis of Sponsored Results by Search Engine](#)

[Analysis by Zeitgeist Keyword Group](#) (最安全及最具風險的關鍵字類別)

[Analysis by Individual Keyword](#)

資源

[Forrester to Marketers: Let Age Define Your Buy](#) - ClickZ

[False and Deceptive Pay-Per-Click Ads](#) - Ben Edelman

[Google Revenue to Exceed \\$10 Billion in 2007](#) - eMarketer

[How Consumers Find Web Sites In 2006](#) - Forrester

[The Philanthropic Arm of Google](#) - Google

[Search Engine User Behavior Study](#) - iProspect

[Search Engine Market Share](#) - Nielsen/NetRatings

[Google AdWords Landing Page Quality Ranking Initiated](#) - Search Engine Journal

搜尋引擎廣告指南

[Google AdWords 編輯指南](#)

[Google AdWords Landing Page and Site Quality Guidelines](#)

[Inside AdWords: Landing Page Quality Update](#)

[Yahoo! - Sponsored Search Listing Guidelines](#)

[MSN - AdCenter Search Ads Content Guidelines](#)

[AOL - Ad Specs - Policies and Guidelines](#)

[Ask - Sponsored Listings - Guidelines](#)

SiteAdvisor Web 安全工具

[siteadvisor.com](#)