

## 一觸即發

上了高中，作業好多！尤其是大大小小的報告，教大家不上網海撈資料都難！這次作業大雄就先上網找資料，哇塞！有夠厲害，一查就有幾千萬筆資料吧，千奇百怪的，有夠頭昏眼花！用哪個網頁才好？拿來剪貼會不會被發現啊？等到發下報告的成績，大雄的成績比邦邦差上一大節。張老師給大雄的評語是「資料不完整」、「資料太老舊」以及「資料不正確」。大雄想：「不都是網路上找來的資料，為何邦邦的就是正確且可信，而我的就差那麼多。到底問題出在那裡呢？」

人人都說這是資訊爆炸的時代，每天產出的資訊好像要把人淹蓋。成千上萬的訊息不請自來，想要的資料卻怎麼也找不到！有沒有個魔法棒可以把資訊「點石成金」？讓人們能快速找到有用的資訊，好好的運用資訊解決問題？

「資訊素養」就是掌握資訊的魔法棒！請看這單元的介紹，學習利用網路資源查找資料，並從資訊當中吸取養分，增長知識，提升智慧！

劉備晉見漢獻帝時，面陳善用網路搜尋，故能與關羽、張飛設計剿滅黃巾賊之策。獻帝原不相信網路有如此強大之威力，而後劉備取出TaoYuan牌小筆電親自示範資料搜尋，卻意外發現劉氏帝胄族譜中，劉備與獻帝有叔姪之關係，故獻帝以叔稱劉備，此後世稱劉備為「劉皇叔」。



## 雙管齊下

### 資訊資源

當我們要做一篇報告時，會先去看看已有的相關知識或文獻等資料，建立對問題的基本認識與了解，也做為報告的佐證資料或提出自己見解的依據。到哪裡去找這些資訊呢？以下列舉一些可以利用的資訊資源供參考。

**圖書館**：包括學校圖書館、公共圖書館、國家圖書館，甚至是私人圖書館，都蒐藏有各類型的圖書、光碟等資料。

**網際網路**：各式網站、蒐尋引擎、線上資料庫、部落格、網路論壇等。

**其他**：書店、政府機構、研究機構、商業機構、私人收藏等。

其實資訊資源有很多，本文將重點放在網路上的資訊資源。

### 網路識讀

相較於傳統紙本印刷品，**網際網路（Internet）**的好處是透過搜索及超連結可獲得包羅萬象的、即時的、熱門的消息或訊息。此外，彈指之間，使用者還可以在超連結（Hyper link）中尋找到很多相關及更深入的資料，而使用者亦可在網路上快速地交換訊息。有時網路上的資訊是事實且客觀的，提供了使用者準確的訊息。然而，有的網站釋放出個人強烈的意見或偏見，而這些訊息往往是不正確或未經查證的。有的網站則是充斥了謊言騙局來誤導讀者，而有些是以誇大不實的手法來促銷他們的商品。為了學校作業或個人需要，我們一定要有足夠的判斷力，才可以在浩瀚的網路上找到優良的網站。一個優良的網站不但有趣又有用，能提供即時、正確、完整、可靠的資訊。此外，好的網站設計清楚明白，讓使用者容易找到所需要的資料。

### 一、網路上的資訊資源

#### 網路資源：

網路上的資料量很大，而且不斷快速增加中。在浩瀚網海中，如何找到切合的資料呢？

網路上查看資訊的方式大致分為2種：**瀏覽**和**搜尋**

許多網站會將網站內容分類整理，在首頁就以整理好的主題項目呈現資訊內容，讓使用者可以自行瀏覽閱讀，只要約略知道主題類別，就可以依分類層次找到所需資訊。這類網站的資訊品質多半經由人工檢視、過濾，品質較一致。如果想要對某一主題有概要性的瞭解；或沒有確切的資訊需求，或想隨時掌握新知；或希望找到經由人工篩選的優質網站，就適合以瀏覽的方式來閱讀網頁資訊。

若所要尋找的資料已很明確，希望能從各種不同來源搜尋完整的資訊內容，就可以用搜尋引擎來查找資料。利用搜尋引擎找到的資料量通常很大，卻不見得確實而有用，最好有明確的關鍵字，才容易找到精確的資料；且搜尋的資料品質良窳不定，往往會耗費許多時間篩選，選用時更要慎重。

內容豐富的網站，往往同時具有**分類整理**與**搜尋引擎**，方便使用者查找資料。

除了一般網頁資料外，其實，有些網站資料相當值得參考利用，卻容易被忽略，下面就介紹一些可用的網站類型，同學可多加利用。

#### 線上資料庫：

找特定的資料，可以利用專業的，且資料收錄領域相符的線上資料庫來找資料。資料庫指的是：針對某一學科、主題或類型，將其相關的資料，以特定的方式有系統地將這些大量、複雜且多樣的資料加以收集、整理、儲存，以提供使用者作查詢。資料庫種類繁多，如：文學性的詩詞資料庫、自然科學類的昆蟲圖鑑、新聞性的時事資料、歷史資料庫、美術資料庫、還有期刊論文、百科全書、學位論文等，利用資料庫蒐集資料，內容豐富品質好喔。

有的線上資料庫是免費的，只要進入該資料庫即能使用，例如「故宮書畫數位典藏」、「浩然藝文數位博物館」。也有需要付費才能使用的資料庫，需要帳號密碼登入，或在特定地點才能登入使用，例如「大英百科全書線上繁體中文版」、「世界美術資料

庫」。也有免費查詢，列印才需付費者，例如：「中華民國期刊論文索引影像系統」；或是免費使用一部分，超過試用範圍即需付費，例如：「聯合知識庫」。另有光碟資料庫，使用方式視學校或機構購買使用權狀況而定。

### 期刊論文：

期刊是分期出版的刊物，出版傳布迅速，論文內容新穎精闢，議題廣泛，閱讀時間及成本都比較經濟，所以成為現代社會傳播、研究及教育的利器。然而那麼多種期刊，每本期刊又有許多篇論文，要如何找到所需的資料呢？

可以透過國家圖書館「中華民國期刊論文索引影像系統」、「國家圖書館期刊目次服務系統」或「中華民國出版期刊指南系統」的檢索功能，在檢索值欄位中鍵入關鍵字查詢，就可以找到相關篇目資料。如想要看的文章已有授權或有電子全文，可進入詳目式畫面，申請複印或閱讀電子全文。（相關複印規則與費用，詳見國家圖書館網頁。）如無法線上複印或閱讀，可以記下或列印相關書目資料，依館藏查詢看看學校圖書館或鄰近之公共圖書館是否有收藏此種期刊，如有，即可依卷期找到該篇期刊論文資料。

### 報紙、新聞：

新聞性的時事資料，當然是去找報紙囉，不過，過期報紙就難找了。現在各大報系或新聞媒體多半有線上資料庫，利用資料庫即可便捷的檢索到相關新聞資料，很好用喔。例如：聯合知識庫、大中華知識銀行等。

如果圖書館未購買這種時事性線上資料庫，可以直接到中時電子報、聯合知識庫或聯合新聞網、自由新聞網等媒體網頁，亦可免費查詢近一週或一個月的新聞資料。只要找到新聞檢索網頁，輸入關鍵字查詢即可，很方便喔。

### 參考工具書：

所謂的參考工具書，一般而言包括：書目、索引、字辭典、百科全書、年鑑、指南、名錄、手冊、傳記資料、地理資料、法規、統計、政府出版品等。它們的特點都是以查詢為目的，而非全篇閱覽；而內容則儘量廣采博收，旁徵博引，這樣才具有參考價值。目前許多參考工具書也有線上資料庫可供使用，例如：大英百科全書、線上字典等，利用電腦檢索，方便許多。

## 圖書館館藏資料：

現在的圖書館大部分都有線上館藏書目查詢系統，利用圖書館的「館藏查詢」系統，可以方便地查詢館內圖書、期刊、光碟資料、視聽資料等各類型資料。

各個圖書館的線上館藏查詢系統不太一樣，大致都有二種查詢方式：目錄查詢與分類查詢。查詢時，可以各類型資料一起查詢，也可以選擇查詢某一種資料類別。

**目錄查詢：**可輸入關鍵字、書名、著作者、出版者、ISBN / ISSN等，進行查詢。

**分類查詢：**依據圖書分類法，依類號細分，展開分類法樹狀圖，可依據分類號進行查詢。

利用線上館藏查詢找到書的索書號（分類號＋作者號）後，就可到該書號的書架上找書。圖書館的書是依據圖書分類法排架的。每一本書都有一組號碼。如《種子的信仰》的書號：371.45/8750。371.45 即是索書號，我們可以在書架區找到 370這區，書籍的排列順序是：面對書架由上而下，由左而右號碼遞增。8750 是作者號，同樣的索書號，再依作者號排序，即可依序找到需要的書。

如果是期刊資料，現期期刊又不可外借，可將整篇論文影印。印好後別忘了註記篇名、作者、刊名、卷次、出版年月等書目資料，以便引用時註明出處。若是網頁資料，列印時也要註明網址、列印時間等。

## 二、網路資料蒐尋小技巧

1. **掌握關鍵字：**大部份的蒐尋引擎或檢索介面，都可用關鍵字來查詢，如果能多了解自己想要蒐集資料的內容與相關詞彙，就可以用相關的關鍵字來查詢。同一個意思，可能用不同的詞彙來表達，知道越多，就能以多種詞彙來蒐尋，得到更多相關資料。相對的，也可以更專業精確的詞彙來縮小所得資料的範圍。

2. 利用「**布林邏輯**」查詢功能，即and、or、not（交集、聯集、排除）的檢索設定，精確篩選所需資料。

3. **利用已找到的資料，再發現相關資訊。**如：從已經找到的資料後面參考書目中，再找出相關資料。

### 4. **RSS (Really Simple Syndication) 訂閱服務**

除了既有的網頁資料搜尋外，如果擔心遺漏了更新的資料，還可以利用網站提供的「訂閱」服務，讓此網站自動將新的資訊傳送給自己，省去不斷搜尋瀏覽這些特定網頁的麻煩。當然，此網站必須提供此項功能服務才行。目前許多不斷更新資料的網站，都有此功能，也會告知使用者如何訂閱，不妨多加利用。

## 5. 書籤

在網路上找資料，若看到不錯的網頁，可以將網頁加入瀏覽器之「我的最愛」；但這只能在這一臺電腦用，換了別臺電腦就要重新找尋。現在有網路服務商(如：Google、Yahoo 奇摩等) 提供「書籤」功能，只要登入帳戶，利用其工具列之「書籤」，即可儲存網頁標題與網址，還可以分類整理，非常實用。

## 三、網路識讀

網路上的資料這麼多，如何識別判讀其真偽及品質呢？

首先，認識不同的網站類型可以做為判斷網站內容優劣的第一個指標：

表2-1

<p><b>個人網站</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> 個人網站多是用於宣傳或分享個人的信念及所得。</li><li><input type="checkbox"/> 網頁資料可能缺乏編審標準來保證其可信度、正確性及客觀性。</li></ul>
<p><b>商業性網站</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> 商業網站的主要目的是販售商品。</li><li><input type="checkbox"/> 廣告及公共關係是促銷商品的主要方式。</li><li><input type="checkbox"/> 有時使用者可以在商業網站上找到與相關領域有關的、有價值的資料。</li></ul>
<p><b>學術教育網站</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> 學術教育性網站上的資訊通常比較嚴謹、可信度高。</li><li><input type="checkbox"/> 使用者可以在教學網站上找到和教學相關的資料、教育性的研討會論文集以及來自於電子期刊的學術性文章。</li></ul>
<p><b>非營利性網站</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> 非營利性網站多是由專業組織主持。</li><li><input type="checkbox"/> 主要目的是提供推廣專業及意見交流。</li><li><input type="checkbox"/> 使用者亦可找到學術性的研究報告。</li></ul>
<p><b>政府官方及軍方網站</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> 政府各部門（含軍方）提供政務資訊與公共服務的網站。</li><li><input type="checkbox"/> 使用者亦可找到學術性的研究報告。</li></ul>

〔註1〕

通常由網址就可以判斷出網站的類別。在網址中的「網域」是你判斷其網站類型的指標之一。一般說來，政府單位、教育學術及研究機構和非營利機構等組織的相關資訊，較為可信。

★.com	商業團體或組織
★.edu	教育學術及研究機構
★.gov	政府單位組織
★.int	國際性組織
★.mil	國防軍事單位
★.net	網路管理或服務機構
★.org	民間組織
★.info	一般資訊用
★.ebiz	商業機構使用
★.name	個人登錄
★.pro	專業人士或機構登錄
★.museum	博物館使用
★.coop	合作機構用
★.aero	航空業界使用
★.idv	個人網頁

不過，光是靠網域名稱也未能保證優質的網頁內容（Norem, 2003），那麼需要那些指標來幫助評估呢？下列幾個大方向及小地方可以幫助我們建立初步辨識網站的能力：

#### (一)大方向：用5W思考法來判斷（Schrock, 1996）

1. Who wrote it ?

誰寫的？作者是值得信賴的且具有權威性嗎？

2. What is the website all about ?

這網站的目的為何？

3. When was it made ?

這網站是何時架構的？是否有更新資料？

4. Where did it come from ?

這網站的資料是否來自於值得信任的人或機構？

5. Why should you use this page ?

你能夠清楚說服你自己為何要引用這網頁的資料嗎？

(二)小地方：以下的表格提供你詳細的思考方向

表2-2

<p><b>確定你找對了地方</b></p> <p><input type="checkbox"/> 這個網站提供的訊息和你所研究主題息息相關嗎？</p> <p><input type="checkbox"/> 這個網站值得一遊嗎？</p>
<p><b>探索網站的企圖 (Purpose)</b></p> <p><input type="checkbox"/> 這個網站設定的讀者群是那些人?是一般大眾學生專業人士研究者或學者嗎?</p> <p><input type="checkbox"/> 這個網站的目的為何? 是要告知、說服、提供最新資訊、娛樂、促銷商品或分享呢?</p> <p><input type="checkbox"/> 你能夠了解這個網站傳遞的訊息嗎?</p> <p><input type="checkbox"/> 這網站有沒有該說的訊息而未說呢?</p>
<p><b>合理懷疑資訊的正確性 (Accuracy)</b></p> <p><input type="checkbox"/> 你有足夠的理由相信這個網站的訊息是正確的且客觀的嗎?</p> <p><input type="checkbox"/> 網頁創作者或作者呈現事實或是個人意見、觀點或立場？</p> <p><input type="checkbox"/> 網頁創作者或作者是否提供了足夠的資訊來支持他們的論述及結論?</p>
<p><b>合理懷疑資訊的安全性及正當性 (Safety/Righteousness)</b></p> <p><input type="checkbox"/> 你有足夠的理由相信這個網站的訊息是安全的嗎?</p> <p><input type="checkbox"/> 網頁創作者或作者所呈現資料有合理的正當性而非偏激危險的嗎？</p>
<p><b>思考資料的可信度及權威性: (Reliability/Authority)</b></p> <p><input type="checkbox"/> 這是個人網站、學術網站或商業網站?</p> <p><input type="checkbox"/> 網頁創作者或作者是誰?</p> <p><input type="checkbox"/> 他們具備有何種權威或專業?</p> <p><input type="checkbox"/> 他們是這個領域中的專家嗎?</p> <p><input type="checkbox"/> 是什麼人或是組織負責這個網站?</p> <p><input type="checkbox"/> 網頁上是否有網站負責人的連絡資料?</p> <p>假如你無法判斷這個網站的權威性你就不要引用這網站的內容!</p>
<p><b>網頁內容的時效性 (Currency)</b></p> <p><input type="checkbox"/> 網頁上是否標示這個網站是何時製作的?</p> <p><input type="checkbox"/> 網頁上是否標示最近修訂更新內容的日期?</p>

- 網頁內容是否包含最新的訊息或只是陳舊的資料?
- 你需要的是最近幾個月的資訊或是舊的訊息對你仍有用?

#### 報導範圍 (Coverage)

- 網頁上呈現的是簡短報導或是深入的研究資料?
- 是否有你需要的統計數字或圖表來佐證你的研究?
- 這些資訊有其獨特的見解或只是重複其他你所找到的資料?
- 相連的網站有經過評鑑或加以註解嗎?
- 你可以經由這個網站連結其他可信度高的網站嗎?

#### 尋找設計細節的部份 (Design)

- 這個網站的組織架構是否清楚明白?
- 是否有錯別字或錯誤的語法?
- 這個網站上的圖形動畫清楚有用或是讓人分心困惑嗎?
- 多媒體是否適當地融入這個網站?
- 網頁是否有適切的互動性?
- 網站是否有必要的安全性來保障你的隱私?

#### 分辨「網頁」與在網路上找到的「資料頁」

- 你覺得這個網頁是專為網站設計的嗎?
- 假如這個網頁不是專為網站設計，那它是源自於何處?

〔註2〕

## 四、資料運用

閱讀資料，理解內涵，予以釐清、吸收，是利用資訊的第一步。接著，可以評估蒐集到的資訊，做有效的整理與應用，並將資訊整合至既有的知識架構內，將新知識和已知的知識作結合。然後用合適的形式表達，將理解到的資訊內容整理成別人可以理解，且能分享的圖文方式呈現出來。

閱讀的同時，最好加以**摘要記錄**。作摘要紀錄可以幫助我們快速整理並掌握所找到的許多資訊，更容易理解吸收、組織整合，也有利於資料的引用。

只要表述的意思不是自己想的，是別的作者所講的，那不管引用多少字句，都要註明

出處。註記方式多種，可以將引註資料註記在頁面下方，或寫在參考書目裡。引註內容也有很多種格式，大致上，都要有書名、作者、出版社、出版年、出版地、版次、頁數等資料。至於引用的合法性，將於「著作權合理使用」的單元中詳加說明。

## 四通八達

### 資料搜尋

1. 利用線上資料庫，找出有關中國古代書畫作品的資料。
2. 找找看，近三年來有沒有與自己就讀學校相關的新聞報導。
3. 利用「中華民國期刊論文索引影像系統」，找出關於「資訊素養」的相關論文。

### 網頁文章識讀

經由上文的檢核表，大致上可以篩選出具有信度、正確性、客觀性的網站。但別忘了網路上的資料千奇百怪，應有盡有。在你決定引用一篇網路上的資料時，別忘了仍是要「停、聽、看」。大致上來說，你找到的文章有些是公正地報導資訊，不帶有任何個人意見。有些文章則是作者要宣揚己見，來表達贊成或反對立場。引用宣導性的文章是可以的，但是你必須找到相同份量的正反面意見來做持衡判斷。說起來，識讀網路資料是你在寫報告時更要注意的事喲！下面我們先看看幾個識讀的方法：

1. **找到文章時先檢查網址**。通常含有（~）的網址意味著個人網頁而非正式官方或組織的網頁。
2. **把這篇文章的作者名字輸入到搜尋引擎**。這可以幫你找找看這位作者是否有發表其他的文章。
3. **你也可以將這篇文章的網址輸入到搜尋引擎**。這可以告訴你那些網站有連結到這一篇文章。當然更好的做法是不厭其煩地用以下的檢核表來識讀網頁文章：

表3-3

網頁文章檢核表		
你的名字:	日期:	
研究主題:		
網頁文章的標題:		
網址:		
用「是」或「否」回答下列問題。 假如你得到超過九個「是」你就可以引用這篇文章。		
我已事先在圖書館找過相關的文章?	是	否
在不用字典的情況下，先讀這篇文章的第一段，然後讀每一段的第一句話，最後讀這篇文章的最後一段。你了解這篇文章在說什麼嗎?如果你不懂就「不要」用這篇文章。	是	否
<b>客觀性或鼓吹性</b>		
這是一篇客觀的報導或是鼓吹性的文章?	客觀	鼓吹
這篇文章是否報導了一個以上的觀點?	是	否
你可以找到製作這個網站的組織或贊助單位嗎?	是	否
<b>權威性</b>		
你知道這篇文章是誰寫的吗?	是	否
有沒有連絡作者的連結呢?	是	否
是否有任何的訊息顯示這位作者的學識素養高或他/她是位專家?	是	否
<b>正確性</b>		
你可以判斷這位作者從何處找到他的資料嗎?	是	否
有沒有超連結到資料的來源呢?	是	否
這篇文章的用字拼字文法是否正確呢?	是	否
<b>時效性</b>		
你可以找到這篇文章最原始完成的日期嗎?日期	是	否
你可以找到這篇文章何時上傳到這個網站嗎?日期	是	否
你可以找到這篇文章何時被修改過嗎?日期	是	否
試試三個文章中的連結，(假如有的話)，這些都是活的連結嗎?	是	否

〔註3〕

涵蓋性		
這個網站包含原始資料嗎?	是	否
這篇文章的資料對你的報告有幫助嗎?	是	否

## 五經四書

### ■ 進一步了解可參閱

吳美美，楊曉雯（民88）。圖書館的利用-高中高職篇。台北市：國家圖書館。

楊美華（民88）。網路資源的利用。台北市：國家圖書館。

賴鼎銘（民88）。圖書館的利用-大專院校篇。台北市：國家圖書館。

Evaluating Internet Resources at Lake Forest College . ( 2003 ) . Retrieved 20 June , 2004 , from <http://www.lib.lfc.edu/internet-Search/evalweb.html>

Grassian,E.(2000).Thinking Critically about Discipline-Based World Wide Web Resources . Retrieved 20 June , 2004 , from <http://www.library.ucla.edu/libraries/college/help/critical/discipline.htm>

How to Evaluate a Web Page . ( 2003 ) . Retrieved 20 June , 2004 , from <http://lib.colostate.edu/howto/evalweb.html>

### ■ 本文參考資料

吳清基，林宜隆（2004）。資訊素養與倫理－高中版教材。臺北市政府教育局。

林宜隆（2009）。網路犯罪理論與實務。中央警察大學出版社出版。第三版。

吳美美（民85）。課程改革和資訊素養教育。社教雙月刊，74，32-39。

吳碧娟（民88）。期刊資源的利用。台北市：國家圖書館。

陳超明，鍾雪珍（民86）。圖書館在「研究方法與論文寫作」課程中的角色。圖書與資訊學刊，22，10－25。

曾淑賢，陳麗君，李媽紅，王珮玲（民88）。公共圖書館的利用-生活資訊的好幫手。台北市：國家圖書館。

謝寶媛，（民93）。資訊與網路資源利用。台北市：華泰文化。

Norem, M . ( 2003 ) . Evaluating Internet Sites -Quick Guide . Retrieved 20 June , 2004 , from <http://nhc1library.nhmccd.edu/research/steps/evalweb-sites.html> North Harris College Library

Henderson , J . R . ( 2003 ) . The ICYouSee Guide to Critical Thinking About What you See on the Web ( Ithaca College Library ) . Retrieved 20 June , 2004 , from <http://www.ithaca.edu/>

library/Training/hott.html

Schrock , K . ( 1996 ) . Critical Evaluation of a Web Site : Secondary School Level . Retrieved 22 June , 2004 , from <http://School.discovery.com/Schrockguide/evalhigh.html>

Schrock , K . ( 1998 ) . 5W's for Evaluating Web Sites . Retrieved 22 June , 2004 , from <http://kathyschrock.net/abceval/5ws.htm>

Ury , C . ( 2004 ) . Evaluating Web Sites . ( the ADAPT approach ) Owens Library , Northwest Missouri State University . Retrieved 20 June , 2004 , from <http://www.nwmissouri.edu/library/search/evaluate.htm>

#### 【附註】

[ 註1 ] Ury , C . ( 2004 ) . Evaluating web sites . Owens Library , Northwest Missouri State University . Retrieved 20 June , 2004 , from <http://www.nwmissouri.edu/library/search/evaluate.htm>

[ 註2 ] Henderson , J . R . ( 2003 ) . The ICYouSee Guide to Critical Thinking About What you See on the Web ( Ithaca College Library ) . Retrieved 20 June , 2004 , from <http://www.ithaca.edu/library/Training/hott.html>

[ 註3 ] Schrock , K . ( 1996 ) . Critical Evaluation of a Web Site : Secondary School Level . Retrieved 22 June , 2004 , from <http://School.discovery.com/schrockguide/evalhigh.html>





