

OASIS 白皮書

## 開放出於設計

開放文件格式（**OpenDocument Format**，**ODF**）的優勢

OASIS 委託「OASIS ODF 應用技術委員會」製作

OASIS (結構化資訊標準推廣組織) 是一個非商業性的國際社團，致力於推動電子商務標準的開發、整合與採用。由成員本身訂定 OASIS 的技術工作項目，利用特意設計的輕量、開放程序，來促進工業標準以及統一相異的成果。社團製作用於網頁服務、安全、電子商務的開放標準，以及在公共領域與特定應用軟體市場中的標準化成果。OASIS 成立於 1993 年。更多資訊可以在位於 <http://www.oasis-open.org> 的 OASIS 網站找到。

「OASIS 開放文件格式應用委員會」的宗旨是建立對於新類型應用軟體與解決方案的認識與需求，特別是設計用來支援與加持開放文件 XML(一般稱之為「開放文件格式」或 ODF)。應用委員會貢獻它的能量和資源，在組織與政府機關中透過教育和推廣，建立對於支援開放文件格式優點的廣泛認識。「應用委員會」藉由提供基於市場的需求，結合並支援「OASIS 開放文件技術委員會」的活動。這些需求會幫助「OASIS 開放文件技術委員會」，指導未來所開發的開放文件規格。

# 目錄

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 開放檔案格式為何重要.              | .4  |
| 由 OASIS 與 ISO 認可：ODF 概要. | .5  |
| 開放精神的悠久傳統：ODF 的歷史.       | .7  |
| 開放出於設計：ODF 的優點.          | .10 |
| 更加認識 ODF：使用者和開發者所需資源.    | .14 |

## 開放檔案格式為何重要

在一個紙張文件逐漸被電子記錄所取代的世界中，資料的長期存取就變得非常重要。尤其是對於法律合約與政府文件而言，經過數十年甚至數百年，仍然具有其效力。而這對於個人文件的影響，同樣也不容忽視。

正如同紙和筆從眾多供應商都可以取得，而非只有單一的來源，文件檔案格式以及建立這種檔案格式的應用軟體，也必須能夠從多樣的供應商取得並獲得支援。這保證了對於檔案的長期存取能力，即便是公司已經消失、改變了它們的策略，或是巨幅提高了它們的售價。在具有選擇權利的狀況下，使用者得以保有控制他們所創作文件的擁有權；他們不需要再依賴單一供應商，才能讀取和編輯他們的作品。

具有同等的存取權力，而且不偏好某一特定供應商的開放標準，能夠協助維持一個多樣的供應商生態環境。這同時也會導致價格上的競爭，因而確保了投資者或是納稅者金錢的最佳運用。

開放的標準也降低了參與的門檻，讓新的公司可以加入這個生態環境。舉例來說，用於關連性資料庫的 **SQL** 標準允許出現各種不同的實作，包括免費的開放原始碼以及非常特定的高階資料庫管理系統。只要保持僅僅使用標準的 **SQL** 性質，儲存在資料庫管理系統裏的資料就能夠輕易地交流。使用者當然可以選擇某個 **SQL** 實作，它在基本功能之外還具有特定供應商獨有的元件，但是這是他的選擇。因此，是否限定供應商就成了一個選項，而不是一個要件。

對於政府提供給民衆的公開文件來說，很重要的是，沒有任何的民衆會被排拒在資料存取之外。例如：應該沒有人會被強迫向單一特定的供應商來購買軟體，或是只限於單一特定的作業系統平台。公開的資料應該可以讓民衆自由存取，不應取決於他們的收入與他們行動的能力。

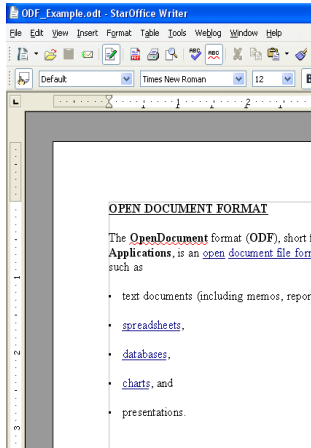
## 由 OASIS 與 ISO 認可：ODF 概要

開放文件格式 (ODF) 是一種開放、基於 XML 的文件檔案格式，做為辦公室應用軟體建立與編輯包括文字、試算表、圖表和繪圖元件的文件之用。此種檔案格式在轉換成其他格式時，只需要稍微調整並且儘可能地重覆使用現有的標準。

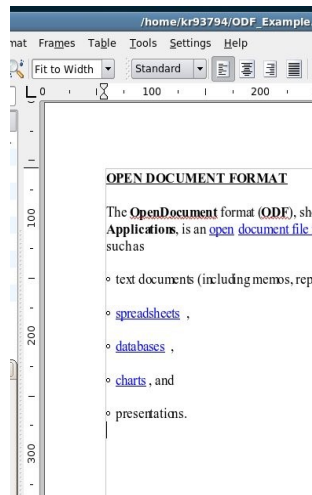
ODF 是在 OASIS (結構化資訊標準推廣組織) 中，經過開放而透明的程序所定義，並且於 2006 年 5 月獲得 ISO (國際標準化組織) 的 JTC1 (連結技術第一委員會) 與 IEC (國際電子技術委員會) 全體一致的認可。目前已經可供實作與使用，不需任何使用授權、版權費用或受到其他限制。

從技術的角度來看，ODF 是一種 ZIP 的壓縮檔，包含一群用來描述內容與表現樣式的 XML 檔案。其中的二進位檔案只用來做為內嵌的影像。XML 的運用，使得文件內容的存取變得十分容易，因為在必要的情況下，內容也可以藉由簡單的文字編輯器來開啓與修改。對照來說，以往所使用的純粹二進位檔案格式，就像是經過加密而難以處理。

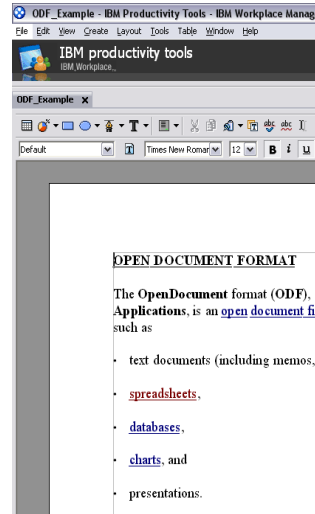
ZIP 形態的壓縮保證相對較小的檔案大小，減少了檔案所需的儲存空間與傳送的頻寬需求。因此不論頻寬如何，都能容易地交換檔案。(就使用包含不同 XML 檔案的 ZIP 包裝概念來說，ODF 是第一種被廣泛使用的文件檔案格式。) ODF 對於不同的應用軟體型態，都使用相同的 XML 檔案集合。另外，諸如表格之類的元件，在各種應用軟體型態之間，也都有一致的定義。



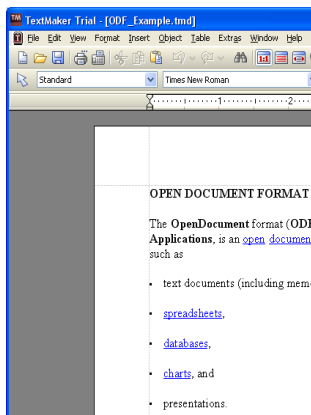
StarOffice & OpenOffice.org



KOffice



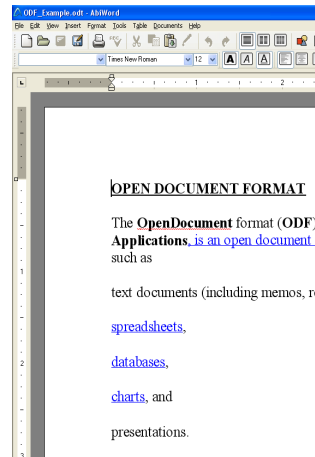
IBM Workplace



TextMaker



AjaxWrite



AbiWord

圖 1：不同的 ODF 實作軟體

## 開放精神的悠久傳統：ODF 的歷史

開放文件格式具備了開放精神的悠久傳統，早在 1999 年，針對檔案格式的工作即已啟動。打從一開始，ODF 就被設計為一種開始而中立於實作的檔案格式。

開放規格制訂的程序，起始自 OpenOffice.org 於 2000 年成立的開放原始碼計畫，以及它的 XML 開發計畫中所包含的社群成果。當 2002 年 OASIS Open Office 技術委員會成立時，則是建立了更進一步的開放精神。

在過去的七年之中，愈來愈多的組織與公司，已經加入了 ODF 規格制訂程序。除此之外，實作開放文件檔案格式的應用軟體數目也在不斷增加。表 1 提供開放文件格式的歷史概要。

| 日期 / 時期          | 事件 / 里程碑                                                                                                      |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1999 年           | XML 預設檔案格式的開發起始於 StarDivision 公司。舊式二進位格式的限制與支援 Unicode 的需求，引發了此一變革。它的目的是要建立一種開放、可交流的檔案格式，以便讓其他的供應商也能同樣地使用與實作。 |
| 1999 年 8 月       | Sun Microsystems, Inc. 併購 StarDivision。                                                                       |
| 2000 年 10 月 13 日 | Sun Microsystems, Inc. 以開放的授權釋出 StarOffice 的原始碼給之前 (2000 年 7 月) 成立的 OpenOffice.org 計畫。                        |
| 2000 年 10 月 13 日 | OpenOffice.org 訂立了 XML 社群計畫，目的是要定義 OpenOffice.org XML 檔案格式的規格，做為開放社群的成果。                                      |
| 2002 年           | CJK (中、日、韓) 文字定義與複合文字配置語言，加入至 OpenOffice.org XML 檔案格式規格。                                                      |
| 2002 年           | 開始與 KOffice 計畫的合作。                                                                                            |
| 2002 年 12 月 16 日 | OASIS Open Office 技術委員會召開第一次大會。                                                                               |
| 2002 年 5 月       | OpenOffice.org 1.0 與 StarOffice 6 釋出，兩者都使用 OpenOffice.org XML 檔案格式做為預設的檔案格式。                                  |
| 2003 年 8 月       | KOffice 決定以 ODF 做為它的預設檔案格式。                                                                                   |
| 2003 年/2004 年    | 修正原始的 OpenOffice.org XML 檔案格式規格，以反映近來在                                                                        |

| 日期 / 時期     | 事件 / 里程碑                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | <p>XML 與辦公室應用軟體領域的發展。例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 引進符合 OASIS 命名規則的 XML 命名空間</li> <li>* 將結構描述語言從 XML DTDs 切換到 Relax- NG</li> <li>* 增進結構描述以加強支援文件的驗證</li> <li>* 調整結構描述以適合新版的標準</li> <li>* 為了其他辦公室應用軟體的調整 (KOffice)</li> <li>* 為了辦公室應用軟體新版本的調整 (OpenOffice.org 2.0)</li> <li>* 移除規格中不一致的部份</li> <li>* 修正錯誤</li> </ul> |
| 2004 年 12 月 | 第二次委員會草案被認可，而此份草案的標題則從『OASIS Open Office 規格』改成『OASIS 辦公室應用軟體開放文件格式 (開放文件)』                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2005 年 1 月  | 技術委員會改名為『OASIS 辦公室應用軟體開放文件格式 (開放文件) 技術委員會』。                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2005 年 2 月  | 包含了公開檢閱回報的第三次檔案格式規格草案，被認可為委員會草案。                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2005 年 5 月  | 開放文件格式 (ODF) 被認可為一項 OASIS 標準。                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2005 年 9 月  | Sun Microsystems 釋出支援 ODF 的 StarOffice 8。                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2005 年 9 月  | ODF 被提交至 ISO (國際標準化組織)。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2005 年 9 月  | INdT (屬於 Nokia 的研究小組) 貢獻 ODF 過濾程式給 Abiword 和 Gnumeric。                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2005 年 10 月 | OpenOffice.org 2.0 釋出時支援 ODF。                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2005 年 10 月 | <p>Sun 發布專利契約聲明：</p> <p>『Sun 的公開棄權宣告，可以非正式地總結為一種不可撤回的契約，表示不會執行任何它能夠主張的美國或國外的專利權，去對抗任何 OASIS 開放文件規格的實作。』</p> <p>(<a href="http://xml.coverpages.org/ni2005-10-04-a.html">http://xml.coverpages.org/ni2005-10-04-a.html</a>)</p>                                                                                                         |
| 2005 年 12 月 | Softmaker 釋出支援 ODF 的 Textmaker 2006。                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



| 日期 / 時期     | 事件 / 里程碑                                                                                                                  |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2006 年 1 月  | IBM 釋出支援 ODF 的 IBM Workplace。                                                                                             |
| 2006 年 3 月  | 35 名創始會員成立了 ODF 聯盟，為了要在公共領域中推廣 ODF。                                                                                       |
| 2006 年 3 月  | OASIS ODF 推廣技術委員會成立，目的是教導銷售市場 ODF 的價值。                                                                                    |
| 2006 年 4 月  | KOffice 釋出以 ODF 做為預設檔案格式的 1.5 版。                                                                                          |
| 2006 年 5 月  | ISO 通過認可 ODF 為 ISO/IEC 26300。                                                                                             |
| 2006 年 6 月  | ODF 聯盟已經有超過 200 名成員，包括像是 BBC、Corel、EDS、EMC、IBM、Novell、Red Hat、Oracle、Software AG、Sun Microsystems 和 Vienna 市... 等等的公司與組織。 |
| 2006 年 9 月  | 在 ISO 審查程序中，提出 ODF 1.0 第二版所帶來編輯上的變更。                                                                                      |
| 2006 年 10 月 | ODF 1.1 被認可為委員會規格；為了在 2007 年 1 月提交給 OASIS 標準投票，仍在繼續開發準則、存取性與後設資料，以計畫在 2007 年公布為 ODF 1.2。ODF 聯盟激增為來自超過 40 個國家的 300 名以上成員。  |

表 1：ODF 的歷史

## 開放出於設計：ODF 的優點

開放文件格式的設計，是中立於供應商以及無關於實作。為了要簡化傳送並且最大化交流能力，此一格式重覆使用已經建立的標準，像是 XHTML、SVG、XSL、SMIL、XLink、XForms、MathML 和 Dublin Core。不同應用軟體型態的 ODF 檔案 (例如：文書處理程式、試算表)，在 ZIP 壓縮檔案中都包含相同的 XML 檔案集合。圖 2 顯示一份簡單的 ODF 文字文件，以及在相應 ZIP 壓縮檔中的內容。

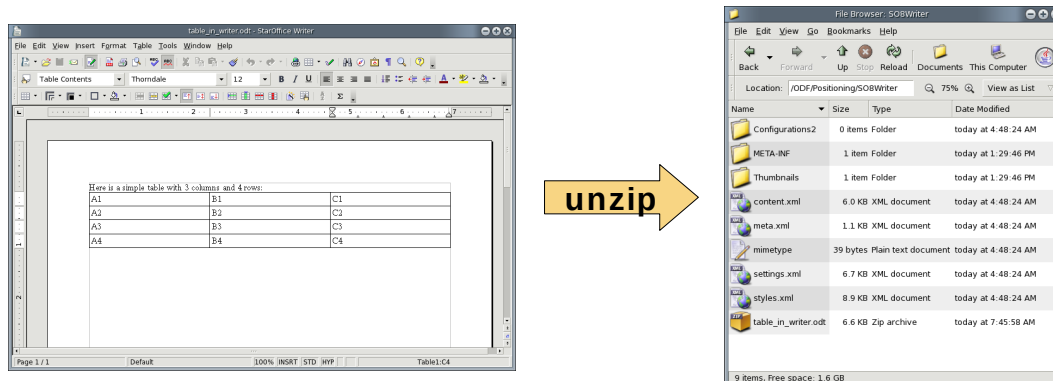


圖 2：一份解壓縮後的 ODF 文字文件

圖 3 顯示一份簡單的 ODF 試算表文件，以及它的壓縮檔內容。文字文件與試算表文件兩者具有相同的結構，例如：兩者都含有一個 content.xml、一個 styles.xml 和一個 meta.xml 檔案。

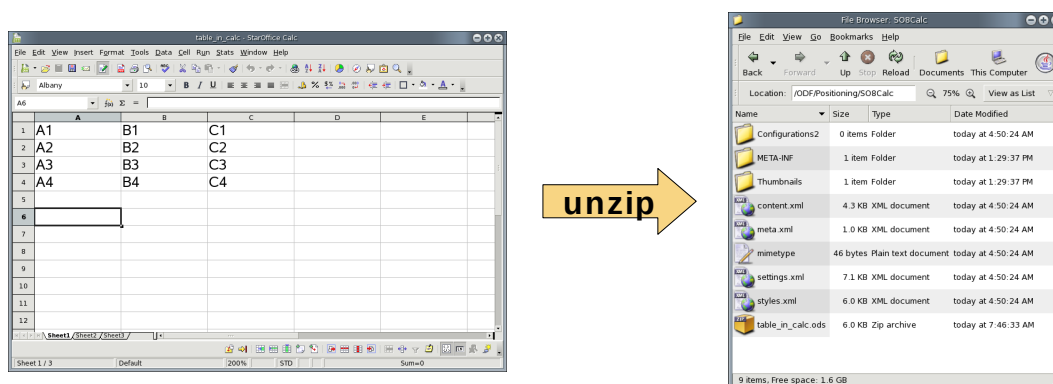


圖 3：一份解壓縮後的 ODF 試算表文件

圖 4 與圖 5 中顯示，文字文件中的表格是由與試算表文件中相同的 XML 元件所定義。在 ODF 文件中使用相同的 XML 檔案集合，以及利用相同的 XML 元件在應用軟體型態之間定義類似的文件元件，簡化了 ODF 文件的傳送與處理。

圖 4 顯示具有表格定義的文字文件中的 content.xml 檔案。

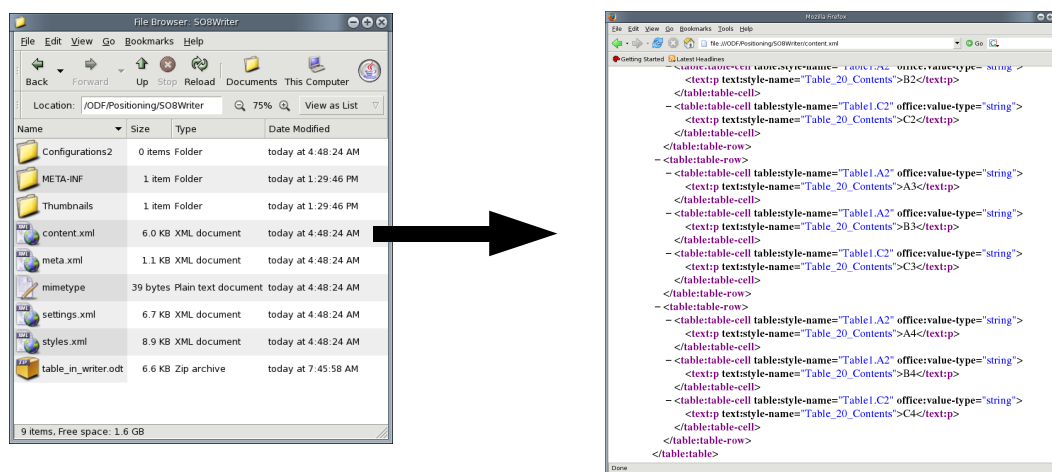


圖 4：以 Mozilla Firefox 瀏覽器檢視文字文件中的 content.xml 檔案

圖 5 顯示試算表文件中的表格定義。相同的 XML 元件用來定義試算表文件中的表格，就如同它在文字文件中一樣。

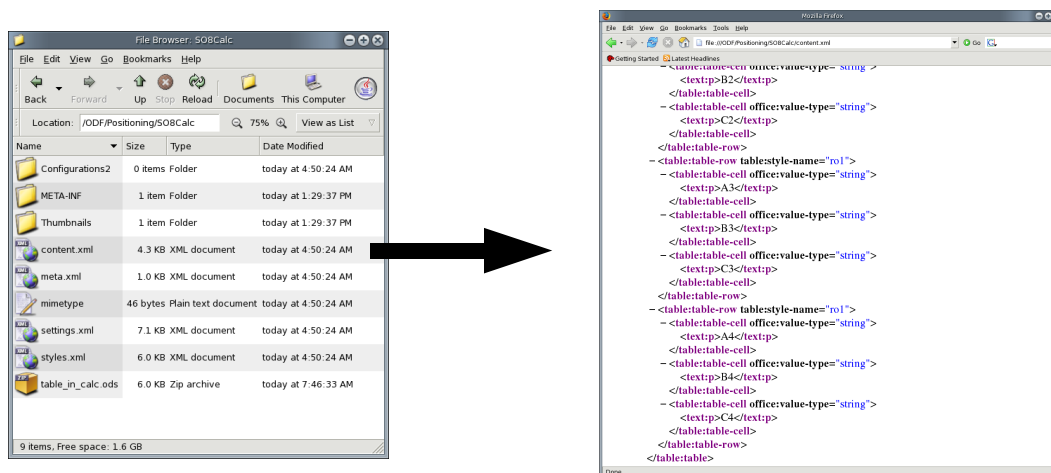


圖 5：以 Mozilla Firefox 瀏覽器檢視試算表文件中的 content.xml 檔案

表 2 列舉開放文件格式的關鍵特色與好處。

| 特色                                               | 好處                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OASIS 標準                                         | 開放、透明的規格制訂程序，以及眾多供應商的參與                                                                                                                                                                                                                            |
| 由 ISO 通過認可為 ISO/IEC 26300                        | 廣為人知並且普遍接受的標準                                                                                                                                                                                                                                      |
| ISO 標準的 Relax- NG 結構描述型態 (ISO/IEC 19757- 2:2003) | 廣為人知並且普遍接受的標準                                                                                                                                                                                                                                      |
| 眾多應用軟體支援                                         | 可在免費的開放原始碼與商業軟體實作之間選擇，包括 OpenOffice.org、StarOffice、KOffice、IBM Workplace、Textmaker、Abiword/Gnumeric、Google Docs & Spreadsheet 和 AjaxWrite。                                                                                                         |
| 廣泛的業界支持                                          | OASIS ODF 技術委員會、OASIS ODF 推廣技術委員會，以及包括成員來自 Adobe、BBC、Bristol City Council、Bull、Corel、EDS、EMC、GNOME、IBM、Intel、K DE、MySQL AB、Novell、Oracle、Red Hat、Software AG、Sun Microsystems 和 Vienna 市的 ODF 聯盟，保證 ODF 的長期可用性。到 2006 年 12 月為止，ODF 聯盟已有超過 350 名成員。 |
| 自 2005 年 9 月起銷售產品                                | 目前已經可以建立與使用 ODF 檔案。第一套支援 ODF 的產品已於 2005 年 9 月開始銷售。                                                                                                                                                                                                 |
| 免費的開放原始碼「參考」實作                                   | ODF 受到眾多免費開放原始碼辦公室應用軟體的支援，包括 OpenOffice.org、KOffice 和 Abiword/Gnumeric。以 OpenOffice.org 為例，是由包括 Sun Microsystem、Novell、Intel 和 Red Hat 等供應商的大型社群所開發。由於能夠取得原始碼，任何人都可以為額外的平台加上支援。                                                                    |
| 所有主要的桌面平台上都有 ODF 的實作                             | 支援 ODF 的應用軟體可見於 Microsoft Windows、Linux、Solaris OS、Apple Mac OS X 和 FreeBSD。                                                                                                                                                                       |
| 開放的標準 W3C XForms 技術用於表單                          | 整合進入 ODF 的表單概念，是基於 W3C                                                                                                                                                                                                                             |

| 特色            | 好處                                                                                      |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|               | XForms 標準，它受到眾多應用軟體與供應商的支援。                                                             |
| 儘可能地重覆使用既有的標準 | 為了使得檔案交流儘可能地簡單，ODF 重覆使用已經建立的標準，像是 XHTML、SVG、XSL、SMIL、XLink、XForms、MathML 和 Dublin Core。 |
| 非常成熟          | 早在 1999 年，ODF 檔案格式的首次成果就已出現 (參看表 1 中 ODF 的歷史)。                                          |

表 2：ODF 的優點

## 更加認識 ODF：使用者和開發者所需資源

- OASIS 開放文件格式技術委員會首頁  
[http://www.oasis-open.org/committees/tc\\_home.php?wg\\_abbrev=office](http://www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=office)
- OASIS ODF 應用技術委員會首頁  
[http://www.oasis-open.org/committees/tc\\_home.php?wg\\_abbrev=odf-adoption](http://www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=odf-adoption)
- ODF 資訊網站  
<http://www.opendocument.xml.org>
- ODF 聯盟首頁  
<http://www.odfalliance.org/about.php>
- ODF 維基百科網頁  
<http://en.wikipedia.org/wiki/OpenDocument>
- 線上書籍：OASIS 開放文件要點  
<http://books.evc-cit.info/>
- ODF Perl 模組  
<http://search.cpan.org/dist/OpenOffice-OODoc/>