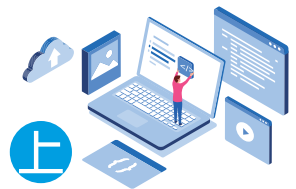


產生，具有土壤增匯能力。作物育苗階段接種會在菌根表面產生許多延伸菌絲，其長度可為植物根毛的10~20倍，深入根毛不易到達的土壤微孔隙中，幫助作物吸收不易移動的磷肥與礦質養分及水分，進而達到抗逆境能力；且在育苗階段即進行接種，可藉由菌種族群優勢，先行占據可被病原感染位置，在幼苗定植田間後，可降低根部病原感染機率。且在土壤環境及條件適合情況下，接種形成菌根後，即可伴隨作物生長共生，不需定期補充接種，此類肥料非常適合育苗場育苗應用。

結 語

微生物製劑在友善環境耕作政策推動下，目前已逐漸被農友所重視，並投入應用以提升耕地土壤有益菌群數量，且在功能性開發方面，即便是相同名稱的菌種，也有可能登記在微生物肥料、生物農藥或動物飼料添加菌種中。因此，隨著菌種功能性不斷被開發，應用層面也逐漸擴散，但在眾多微生物製劑商品選購中，仍建議確認商品註明的功能性後再行購買，才容易對症下藥，獲得所需成效。

不用錢的Office軟體～ ODF開放文件應用軟體



文/鄭文吉

前 言

臺灣有句俗諺：「人兩腳，錢四腳。」意思是說錢難賺，好像怎麼追都追不上。然而，遇上現代社會非用不可的資訊產品，就更讓人覺得它們是不是長了八隻腳？不但硬體設備效能配合莫爾定律不斷推陳出新，買了沒多久就覺得落伍了；就連軟體也是隔幾年就出新版本，甚至還加上所謂生命週期，明訂幾年後就不再支援漏洞修補，逼得非買新版不可，卻又感覺不出到底改了甚麼功能，畢竟不管新舊版，大部分人都只是拿來打字整理資料而已。

既然賺錢這麼辛苦，花錢時當然要精打細算點才行。本文就為大家介紹一種免費的Office軟體～ODF開放文件應用軟體。

ODF是甚麼？

一聽到Office這個名字，很多人會馬上聯想到微軟 (Microsoft) 開發的MS Office軟體。但其實Office這名字並不是微軟專用的，只要是用來處理各種日常工作，包括打字 (文書編輯)、整理資料 (試算表)、做報告 (簡報)、資料庫管理以及繪圖等的電腦軟體，其實都可以稱為Office軟體。例如蘋果 (Apple) 電腦就有自己專屬的iWork軟體，另外像是早年流行過的Lotus SmartSuite，在MS Office流行前也曾風光過一陣子，其中的Lotus 1-2-3試算表軟體，對資深電腦使用者來說應該也都耳熟能詳。

由於各家軟體廠商各自開發自己的Office軟體，不同廠牌軟體建立的文件檔案往往無法彼此相容～有時甚至同一種軟體的新舊版本也不相容，使用舊版軟體的人無法打開新版製作的文件，因此只好花錢再買新版軟體，以免跟不上時代。明明我們只是想要打字整理資料，卻要受限於軟體種類甚至版本，這就像想要寫字還得使用指定廠牌的筆和紙張一樣不合理。

為解決這樣的問題，2006年制定了國際標準ISO/IEC 26300，規定所有廠牌的Office軟體都必須支援開放文件格式 (Open Document Format，簡稱ODF)。這樣一來，不管你的文件是用MS Word、Apple Pages還是其他文件編輯軟體製作的，只要儲存成ODF格式的odt檔，就不用擔心其他軟體使用者無法開啟；而各家軟體公司也不需要讓自己的程式可以編輯所有檔案格式，只要能編輯自己和ODF格式就行了。

免費的Office軟體

看到這樣的標題可能有人會問：「蛤？免費Office軟體？這樣不會被抓嗎？」

其實，軟體是人寫出來的，除了軟體廠商開發販賣的商用軟體外，也有人製作軟體免費提供使用。其目的可能是為了練功力、想出名，也可能只是看商用軟體廠商不順眼，想要製作功能相同的免費軟體給大家用而已。像Office這種大家都用得到的軟體，自然也成為這群人鎖定的對象。

目前最有名的免費Office軟體製作團隊當屬文件基金會(The Document Foundation, TDF)，他們的目的就是要開發獨立於任何廠商之外、真正不受私有著作權制約的Office軟體。早期稱為OpenOffice，自3.3版以後更名為LibreOffice，目前(2023年11月)最新版本為7.5.8版。其檔案儲存格式完全符合ODF格式，同時也支援微軟MS Office，所以可以編輯MS Office所製作的檔案，然後再依需要儲存成ODF格式或原本的MS Office格式。

由於不管是商用的MS Office或是免費的LibreOffice都是由歐美人士開發設計，對於中文字的字體支援並不是那麼完美。因此國發會以LibreOffice 5.2版為基礎進行改寫，重新設計成適合中文環境使用的Office軟體，稱為NDC ODF文件應用工具。後來這個任務由新成立的數位發展部接手，名稱改為MODA ODF文件應用工具，目前(2023年11月)最新版本為3.5.5版。這個軟體不但擁有原本LibreOffice的功能，更改善了中英文搭配和中文直式輸入與排版的問題，因此其開發經驗也提供給同樣為這些問題困擾的日韓等國參考運用。

表 1 列出各種 Office 軟體的內含功能，可以看出不管是 LibreOffice 還是 ODF 文件應用工具，都可以提供微軟 MS Office 專業版以上的完整功能，而且重點是完全免費，就算有新版本出現也可以放心更新，不用再花大錢買新版本。

表1. 各種Office軟體內含功能及名稱比較

軟體種類 功能	LibreOffice ODF文件應用工具	Microsoft Office	Apple iWork
文書編輯	Writer	Word	Pages
試算表	Calc	Excel	Numbers
簡報製作	Impress	PowerPoint	Keynote
資料庫管理	Base	Access (專業版以上提供)	
向量繪圖	Draw	Visio(需另購)	

結 語

現在合法的Office軟體動輒上萬元，而且每隔幾年就有新版本出現，但也感覺不出到底更新了甚麼地方。因此本文介紹了一種合法又免費的Office軟體～MODA ODF文件應用工具，希望能幫大家的荷包省下一些銀子。限於篇幅，關於這個免費軟體的安裝和功能介紹，就留待下期再說，敬請期待。