

林業叢刊第184號

Morpho

生態後設資料語言編輯系統

中文版/操作手冊



序

黃裕星 所長

生態研究在長期的資料蒐集過程中，累積了數量龐大且差異性極高的原始數據，這些數據大部分由個別科學家或研究室管理，因而分散各地，取得不易，又因個別管理，因此每個人所使用的工具多有差別。1970年以後個人電腦出現，大部分研究數據開始數位化，但使用軟體亦有差異，1980年之後微軟的辦公室軟體(Office)公開之後，很多研究以表格型態(spread-sheet)記錄原始數據，此種記錄方式易學與易操作，但缺乏一個完整的資料結構與內容描述的管理機制，使得資料的保存與流通產生困難。不但減損了這些研究資料的價值，也相對提高了研究成本，更無法整合既有資料，產生新的研究價值。因此如何在龐雜、分散與異質性的資料中確保資料的長久保存與取得，以及如何發揮資料的分享、與整合功能，是一個良好的生態資訊管理系統必須具備的。為了達成這樣的目的，首先需要建立一套共同的標準來描述資料內容，此一標準可讓不同種類資料描述有所遵循，才能進行資料的存取、索引、檢索與共享，後設資料(metadata)便是扮演這樣的角色與功能，後設資料導向即是以一個標準化的格式來描述所蒐集到的資料內容。因此後設資料標準的選取、推動與實施是生態資訊管理系統最基本的工作與新的嘗試。

生態後設資料語言(Ecological Metadata Language, EML)在1990年代開始發展，它是根據生態學科而發展出的後設資料規格，由美國長期生態研究網、NCEAS、加州大學聖地牙哥分校之高速電腦中心、德州科技大學及美國國家科學基金會等共同贊助與發展的生物複雜性知識網路(Knowledge Network for Biocomplexity, KNB)計畫項下所開發出的，迄今它已成為生態資料庫聯結與整合的共同標準。建置與產生符合 EML 標準的文件，有利於日後和其他研究資料整合，並使生態研究因資料使用 EML 的共通標準而更易於交流、合作，使生態研究邁向國際化。本所自2004年在金前所長恆鑣的大力推動下，開始組織生態資訊學研究團隊及蒐尋生態後設資料建置的軟體，並發現由美國生態研究社團所開發的Morpho是最佳的工具軟體，因此加以研

究與引進，自2005年起在台灣推廣使用，歷經兩年共舉辦20餘場研習會，使用者反應頗佳，但普遍認為此軟體為英文介面且缺乏詳細之使用手冊，為提供未來更廣泛之使用，本所生態資訊學研究團隊費時近一年，將此軟體中文化並撰寫詳細之使用手冊，相信可以在未來提供更多使用。

為期推廣生態研究資料的長期保存及建立可以與世界發展接軌的觀念，協助研究人員妥善管理自己的資料，從資料開始蒐集前的設計到進入資料庫後的分享機制建立，不再因計畫結束而導致資料流失的情形發生，實現資料再利用、延續資料生命與提昇資料價值，是生態領域研究者未來需更努力的工作。值此手冊與中文化軟體正式出版之際，特為之序。

目錄

Chapter 1	5
1.1 Morpho的起源	6
1.2 Morpho是什麼？	6
1.3 Morpho與Metacat	6
1.4 Morpho的基本功能	9
Chapter 2	15
2.1 Morpho程式	16
2.2 安裝Morpho	17
Chapter 3	25
3.1 profile	26
3.2 data package	29
3.3 新增data package	29
Chapter 4	61
4.1 新增/匯入資料表	62
4.2 排序	80
4.3 插入	80
4.4 刪除	82
4.5 編輯	85
4.6 匯入Access資料庫結構	86
Chapter 5	87
5.1 列印相關功能選項	88
5.2 登入及 profile 相關功能選項	90
5.3 偏好設定功能選項	92
5.4 同步化功能選項	94
5.5 搜尋功能表	97
5.6 視窗功能表	103
5.7 說明功能表	104

Chapter 6	107
6.1 .morpho 資料夾是什麼?.....	108
6.2 config.xml.....	110
6.3 currentprofile.xml.....	111
6.4 profiles.....	112
6.5 [profile].....	112
 Chapter 7	 121
7.1 Tree editor 與 EML 的關係	122
7.2 功能按鈕位置	122
7.3 Tree editor 功能視窗.....	123
7.4 節點圖示說明	124
7.5 節點的新增、複製與刪除功能.....	125
 Chapter 8	 127
8.1 刪除 data package	128
8.2 複製 data package	130
 Chapter 9	 137
9.1 匯出 data package	138
9.2 匯成一個資料夾.....	138
9.3 匯成一個Zip壓縮檔	139
 Chapter 10	 141
10.1 Missing Data 的意義.....	142
10.2 EML Missing Data 之格式結構	142
10.3 建立 EML Missing Data 的方法	142
 Chapter 11	 155

Chapter 1

Morpho 簡介

1.1 Morpho的起源

1.1.1 EML

EML 是 Ecological Metadata Language的縮寫，它是一種生態後設資料的標準，不是一種軟體，EML也是一種 XML 格式的標示語言，這個標準已經被資訊工程界承認，而且也已經成為世界標準。

EML是為了讓資料與 metadata 文件的數位化有一個可以遵循的共通標準，並且希望這些文件可以讓人與電腦都讀得懂、確保這些資料可以長久保存，以促進資料的發現與取得、提升資料的分享與整合，進而擴大生態學資料的長期利用性。

1.1.2 KNB組織

KNB為Knowledge Network for Biocomplexity 的縮寫，該組織使用 EML 來建立生態後設資料，並且開發了 Morpho 這套軟體，來協助研究人員建立符合 EML 標準的生態後設資料。KNB的網站還有其他相關的資訊可供參考，其網址為<http://knb.ecoinformatics.org/index.jsp>

1.2 Morpho是什麼？

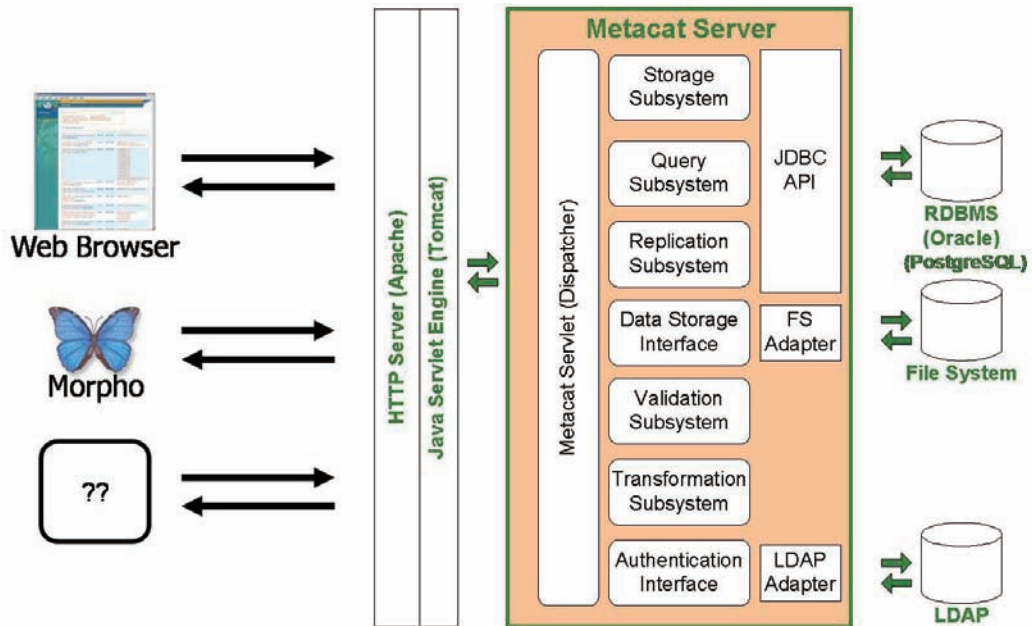
Morpho 是一個專門為了生態學家所設計的一套後設資料建置與管理工具，它是一種 EML 的編輯器，而且是一套公開、免費的軟體。Morpho是以 Java 程式開發而成的Client 端應用程式，所以不管是 Windows、Linux或Mac 平台都可以使用。使用 Morpho 所編輯出來的 EML 文件可以儲存在本機或網路伺服器中。

1.3 Morpho與Metacat

1.3.1 Metacat是什麼？

Metacat的正式名稱為Metadata Catalog，是一個儲存EML文件的資料庫，一般我們會直接以Cat來稱呼它。

由下圖KNB的倉儲系統架構中，我們可以看到Metacat的整體架構：



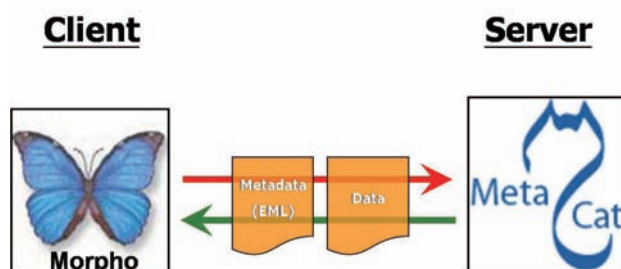
Metacat也是以Java程式語言建構而成的，而它所使用的資料庫為一般常見的關聯式資料庫。在使用者身份認證方面，Metacat運用LDAP作為使用者存取資料的權限管控機制。在資料展現方面，Metacat利用Tomcat結合Apache網頁伺服器，將資料呈現在使用者面前，當然也可以使用其他軟體來讀取Metacat的資料，例如Morpho。

Metacat的主要功能就是做為EML文件的倉儲。Metacat提供讓使用者透過網路將EML文件及raw data儲存於Metacat Server中，其中EML文件被儲存於Metacat的資料庫，目前可支援的資料庫為Oracle、PostgreSQL以及MS SQL Server，而raw data則是被儲存於檔案系統裡面。除了倉儲的功能之外，Metacat也提供使用者網頁形式的查詢介面，讓使用者可以隨時隨地透過瀏覽器查詢Metacat資料庫中的資料。

1.3.2 Morpho與Metacat的關係

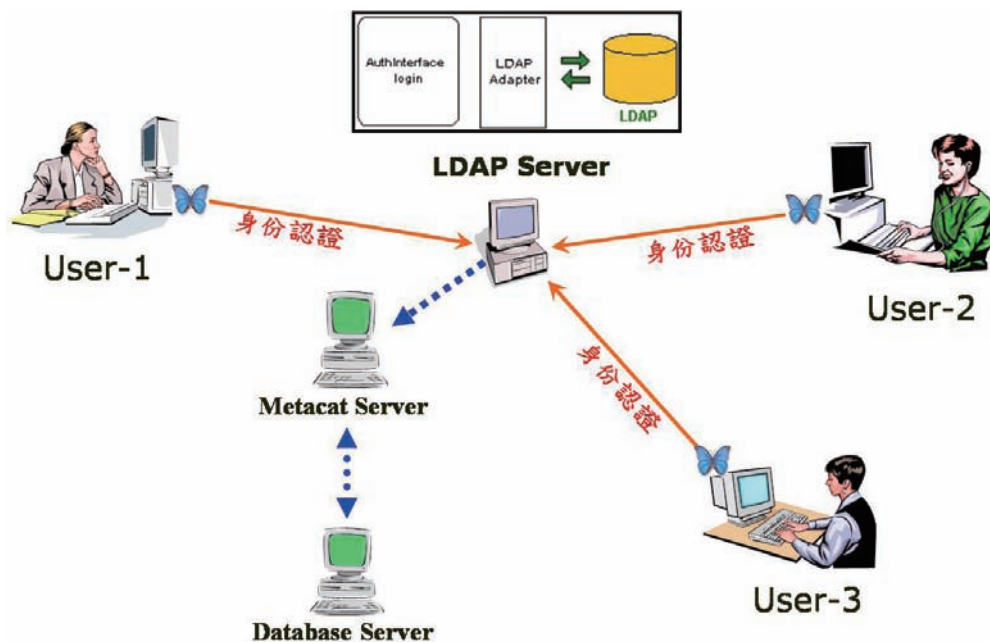
若我們從主從式 (Client-Server) 架構來觀察Morpho與Metacat的關係，不難發現Metacat是位於提供服務的Server端伺服器，而Morpho是處於提出服務

要求的Client端軟體。Morpho可以對Metacat提出的服務要求包括了進行data package的上傳、下載、刪除以及查詢等四種動作的要求。



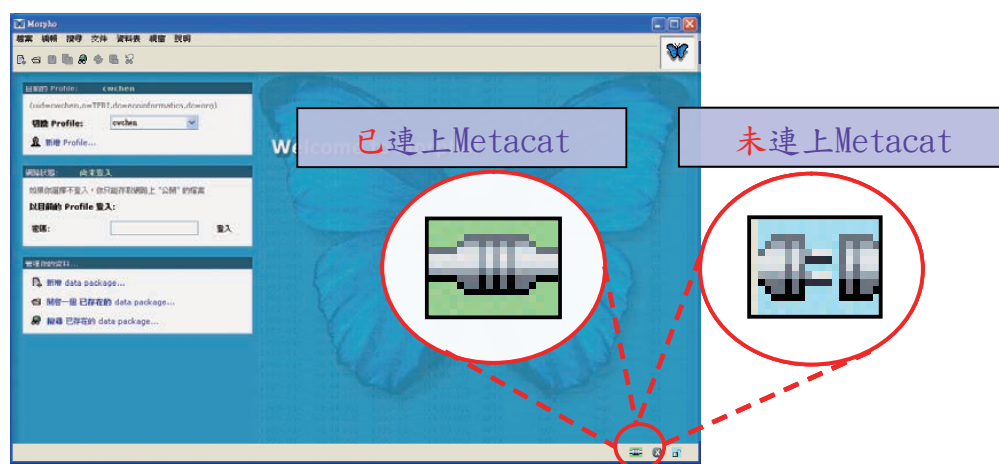
1.3.3 Morpho與Metacat的溝通方式

Metacat是使用LDAP來確認使用者的身份，下圖可以清楚的說明Morpho與Metacat在訊息溝通上的流程，也就是任何存取Metacat資料的使用者，都會先經過LDAP Server確認使用者身份的動作，進而取得適當的資料存取權限。



至於LDAP是什麼呢？LDAP是一種名錄服務，它的全名是Lightweight Directory Access Protocol，中文為輕量目錄存取協定，它可以將分散的資料統合在一起，例如個人的基本資料。LDAP的讀取速度較資料庫來得快，因此常被拿來與應用軟體整合，例如我們常用的郵件軟體，像Outlook、Outlook Express、thunderbird等，都可以與LDAP整合運用，作為通訊錄的查詢功能。基於LDAP簡易、安全的特性，Metacat也採用它來作為使用者身份的認證。

另外，我們如何確認Morpho連結上Metacat？在我們打開Morpho程式的時候，Morpho就開始嘗試連結它所設定的Metacat Server。如果連結上Metacat，Morpho首頁右下角的連結圖示就會顯示成“接合”的狀態，若是沒有連上Metacat，連結圖示就會顯示成“斷開”的狀態。



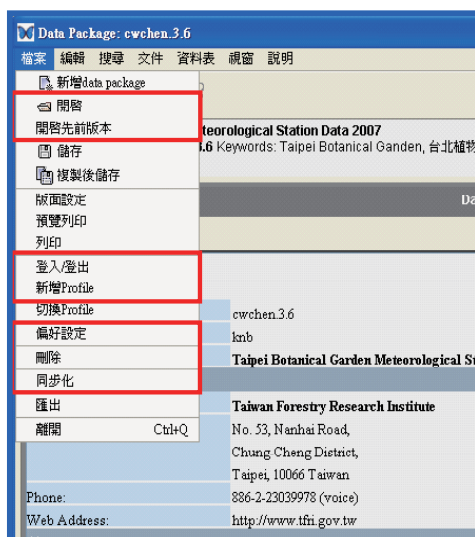
1.4 Morpho的基本功能

Morpho 的基本功能包括了建置、編修、查詢與瀏覽後設資料與資料，以及提供存取控制的選擇。本章節僅做概略性的介紹，在後續章節中對於各項功能均有詳盡的介紹。

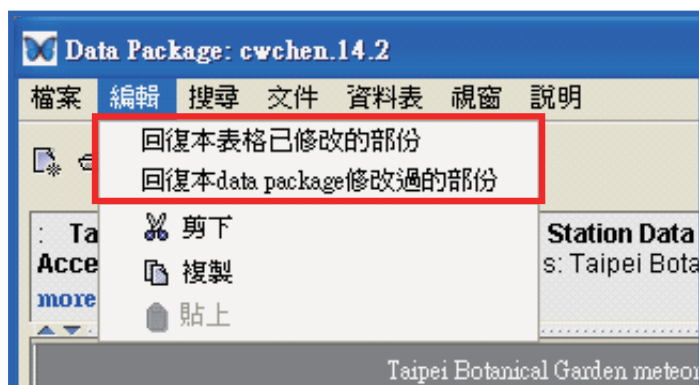
1.4.1 功能表：檔案

在“檔案”下拉選單中，主要的功能包括建立新的data package、開啟舊

的data package、登入與登出 Metacat 主機、建立新的 profile，還有偏好設定與同步化的功能。有關data package的意義與詳細內容，可參考3.2.1節。



1.4.2 功能表：編輯

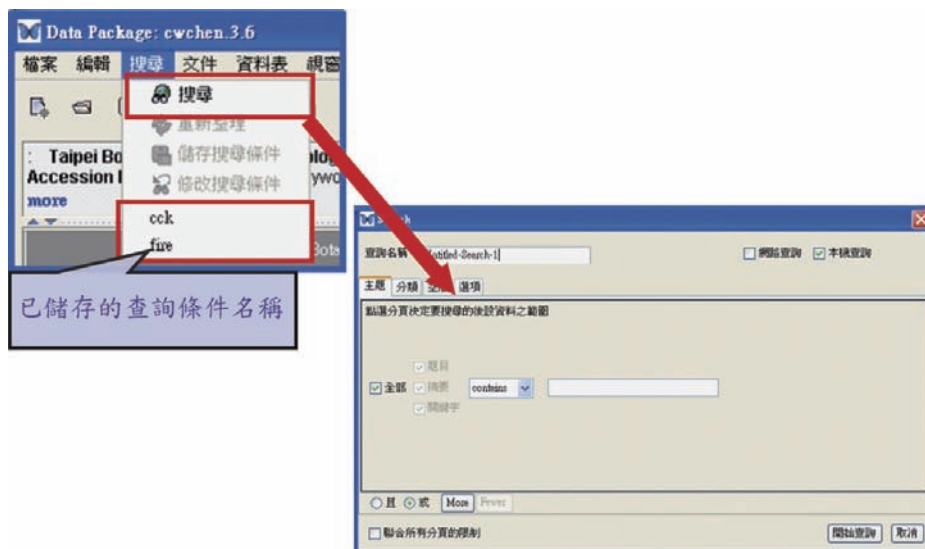


在“編輯”選單中，“回復本表格已修改的部分”的功能，是指將目前正在編修的這張表格，回復到修改前的狀態，而“回復本data package已修改過的部分”則是將所有編輯過的表格資料通通回復到上一次儲存的狀態。

編輯data package時有一個小訣竅，在 Morpho 進行編輯的時候，除了編輯選單中的剪下、貼上的功能選項外，是無法用滑鼠右鍵進行複製與貼上的動作的，必須同時按住 Ctrl 和 C 鍵進行複製，而同時按住 Ctrl 和 V 鍵就可以貼上。

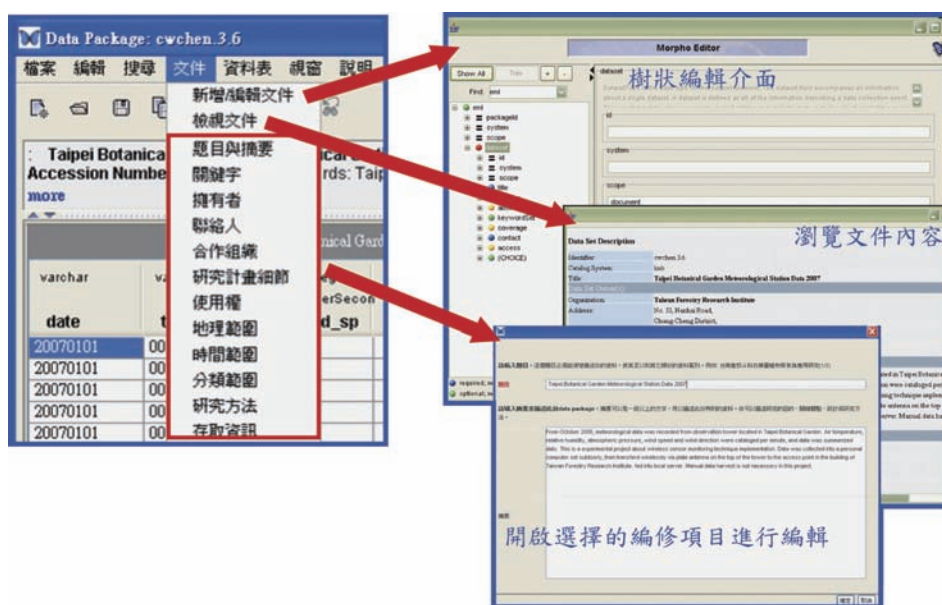
1.4.3 功能表：搜尋

搜尋的功能主要就是進行資料的查詢，點選選單中的“搜尋”之後會出現輸入查詢條件的視窗，輸入關鍵字或想要查的條件就可以進行查詢。常用的查詢條件可以設定一個名稱儲存起來，之後就可以直接從下拉選單中，選擇已儲存的查詢條件名稱來查詢。



1.4.4 功能表：文件

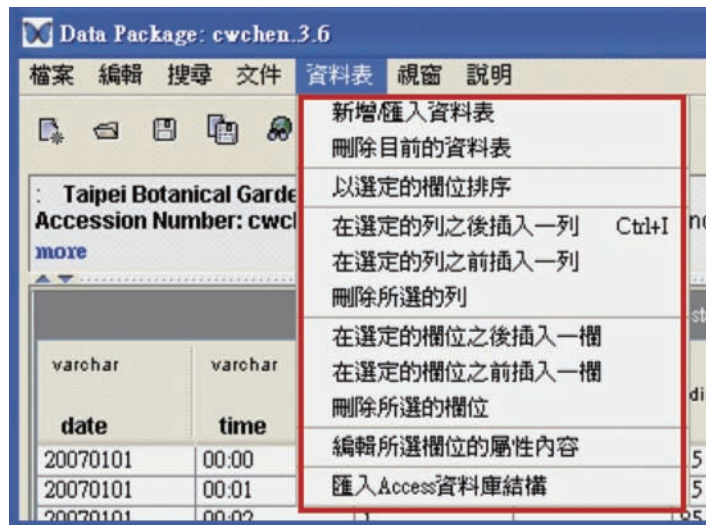
“文件”下拉選單在Morpho的功能表中算是相當重要的。點選第一個“新增/編輯文件”就會進入樹狀編輯介面，可以依照要修改的欄位進行修改。“檢視文件”可以瀏覽文件的內容，下面方框內的這些選項，直接點選後，所進入的編輯的畫面會跟使用精靈建立 data package 時的步驟畫面一樣，這個方式比較容易進行事後的編修。



1.4.5 功能表：資料表

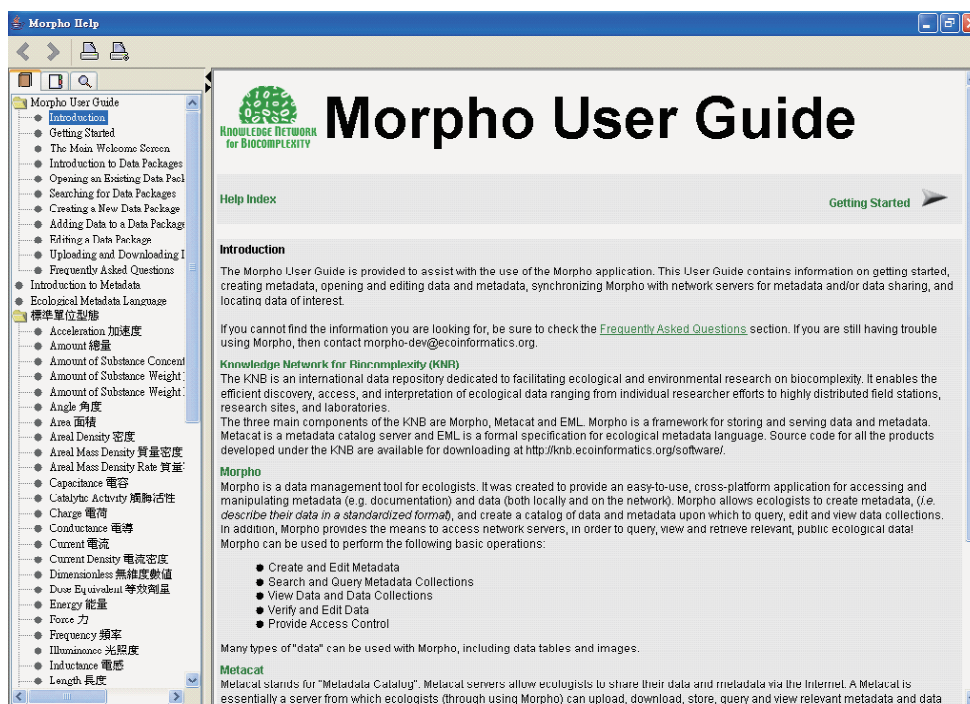
“資料表”下拉選單包含的功能有新增匯入新的資料表、刪除現有資料表、欄位排序、資料表欄或列的插入或是刪除等功能。

點選“編輯所選欄位的屬性內容”會進入樹狀編輯介面，還有另一個功能就是可以匯入 Access 的資料庫，但是這個功能目前只能匯入 Access 資料庫的結構，而資料是沒辦法一起匯入的。



1.4.6 功能表：說明

“說明”功能表裡包含了所有Morpho的操作說明以及EML的相關資訊，若在使用時有任何的疑問都可以到說明裡面尋找解答。中文版新增了關於單位名稱的相關說明，在填寫相關欄位時可先行參閱。



Chapter 2

安裝 Morpho

2.1 Morpho程式

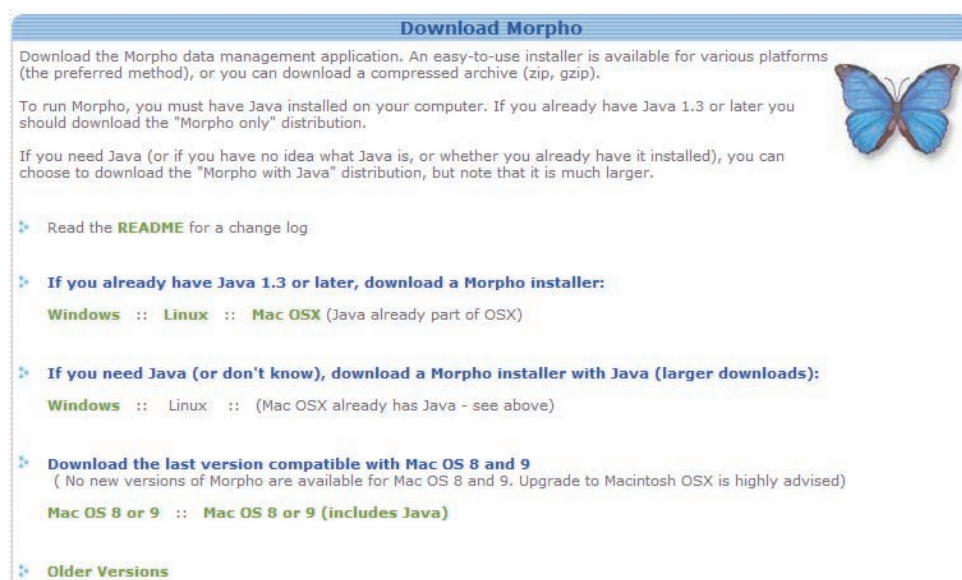
Morpho 的安裝程式 – morpho-1.6.1-jre-tw-beta.exe 可以在本書所附的光碟中找到，另外也可從本所網站(http://www.tfri.gov.tw/cht/board_activity_in.aspx?nid=925)上下載到最新版本的安裝程式，目前僅有提供windows版本，若需要其他作業系統版本，可逕自到KNB網站(<http://knb.ecoinformatics.org/>)下載英文語系版本。



行政院農業委員會 林業試驗所 下載服務

下載服務

下載分類	文件名稱	檔案下載1	檔案下載2
森林保護組	林木病蟲害診斷服務申請表	DOC 檔案下載	PDF 檔案下載
林業推廣組	97 年產學合作業者下載資料 (97.04.25更新)	DOC 檔案下載	PDF 檔案下載
林業推廣組	林業陳列館視聽教室生態影片節目表-97年4-6月(免費自由參加)	DOC 檔案下載	PDF 檔案下載
林業推廣組	Morpho 中文版安裝程式	EXE 執行檔 (含 JAVA)	EXE 執行檔 (不含 JAVA)
林業推廣組	Windows Vista 安裝 Morpho 設定說明	DOC 檔案下載	PDF 檔案下載
林業推廣組	Morpho 安裝檔及使用說明	ZIP 檔案下載	RAR 檔案下載
林業推廣組	本所統一造字檔 (evdc.tte)	TTE 檔案下載	自解壓縮檔案下載
林業推廣組	綠化諮詢申辦表格	DOC 檔案下載	PDF 檔案下載



Download Morpho

Download the Morpho data management application. An easy-to-use installer is available for various platforms (the preferred method), or you can download a compressed archive (zip, gzip).

To run Morpho, you must have Java installed on your computer. If you already have Java 1.3 or later you should download the "Morpho only" distribution.

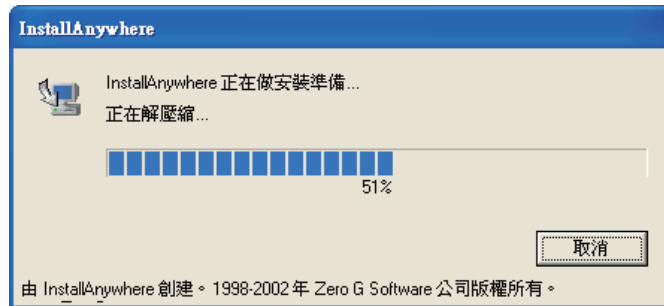
If you need Java (or if you have no idea what Java is, or whether you already have it installed), you can choose to download the "Morpho with Java" distribution, but note that it is much larger.

- Read the **README** for a change log
- If you already have Java 1.3 or later, download a Morpho installer:**
 - Windows :: Linux :: Mac OSX (Java already part of OSX)
- If you need Java (or don't know), download a Morpho installer with Java (larger downloads):**
 - Windows :: Linux :: (Mac OSX already has Java - see above)
- Download the last version compatible with Mac OS 8 and 9**
 - (No new versions of Morpho are available for Mac OS 8 and 9. Upgrade to Macintosh OSX is highly advised)
 - Mac OS 8 or 9 :: Mac OS 8 or 9 (includes Java)
- Older Versions

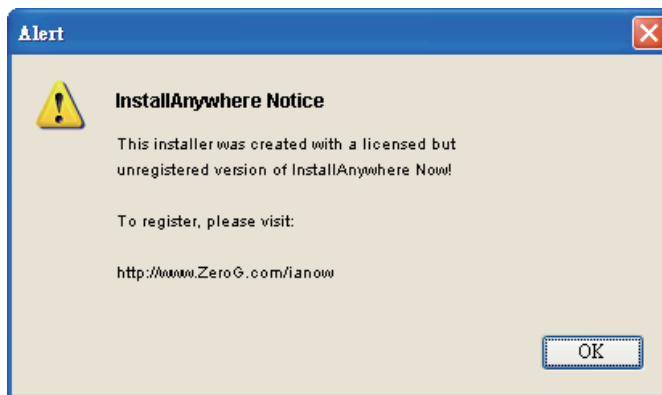
2.2 安裝Morpho

2.2.1 安裝Morpho主程式

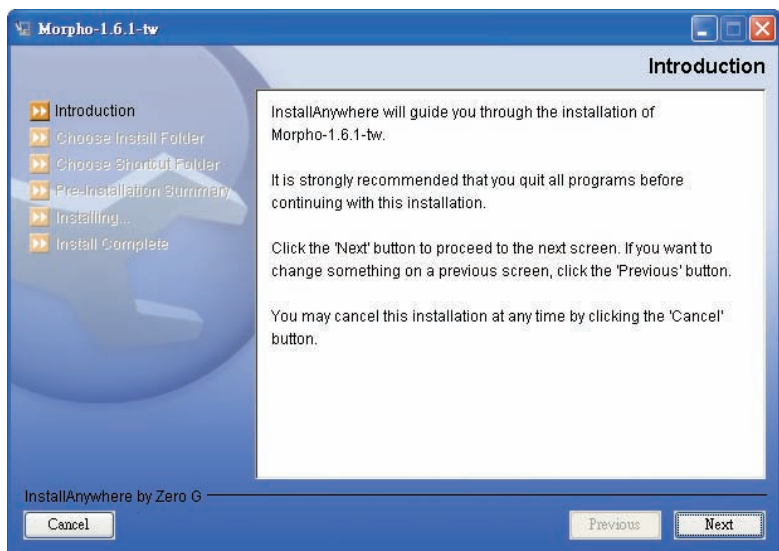
找到安裝程式之後，在安裝程式上點兩下開始執行，就會進入解壓縮的安裝畫面。



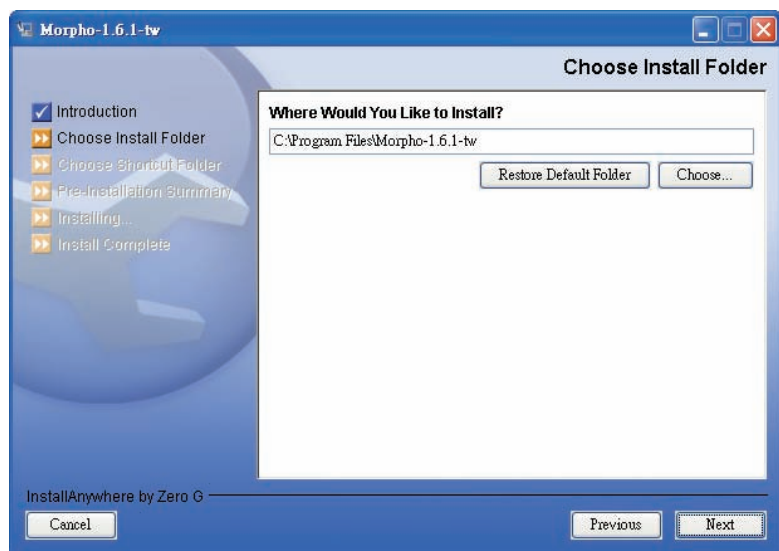
安裝程式會跳出警示視窗，請直接按“ok”即可。



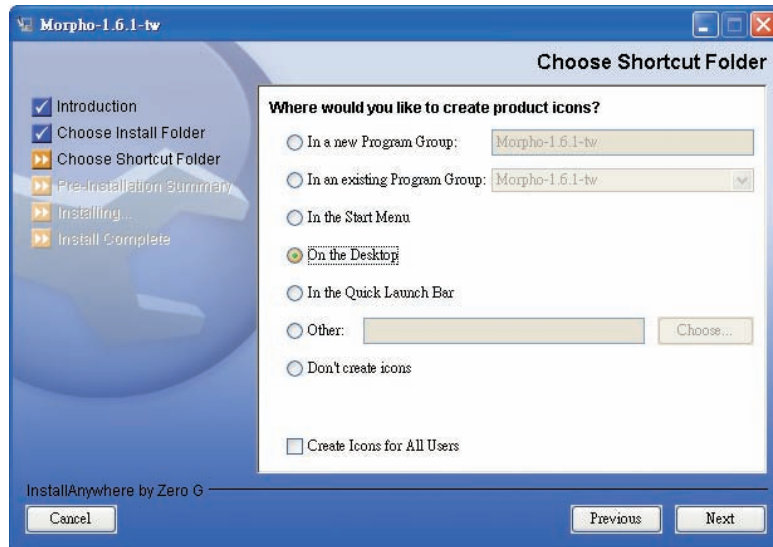
點選 “Next” 進行下一步。



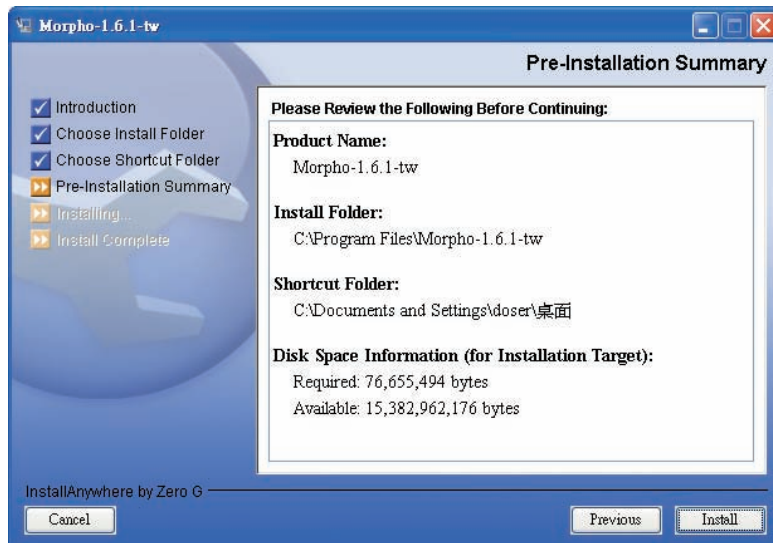
接下來，會詢問 Morpho 的安裝路徑，如下圖，可以自行選擇想要安裝的路徑，在下面的範例中是使用預設的路徑，選好之後直接點選 “Next” 進行下一步。

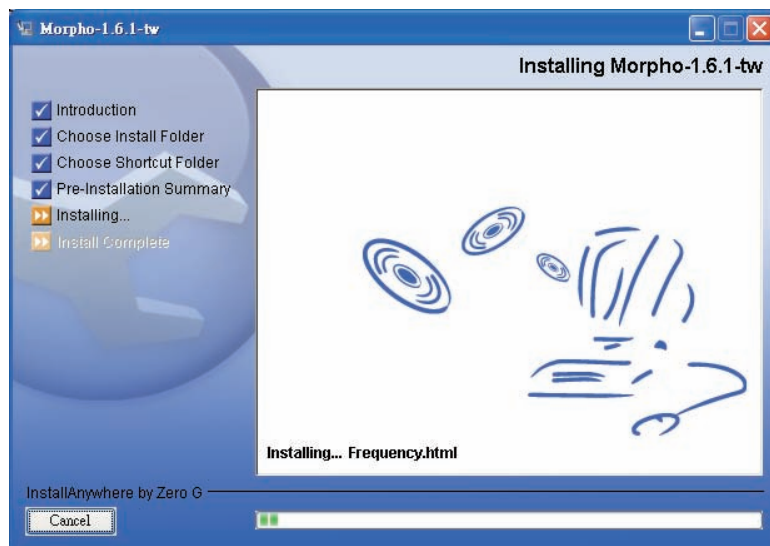


接下來是建立Morpho捷徑，範例中是點選“On the Desktop”，在桌面上建立捷徑，選好後點選“Next”進行下一步。

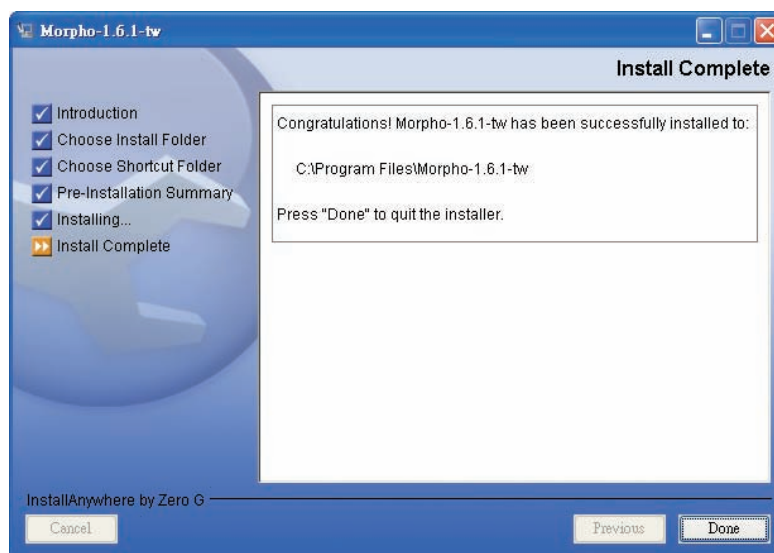


接著出現的是安裝資訊，可以檢查一下設定是不是正確，正確的話就點選“Install”開始進行安裝。若想修正，可以點選“Previous”回到前面的步驟做修正。





安裝過程可能需要花一點時間，安裝好了之後就會出現下面安裝完成的畫面。按下“Done”完成安裝。



請注意！安裝完了之後，先不要開啟 **Morpho** 程式，我們還要再進行另一個設定檔的修改之後才算完成**Morpho**的安裝，所以點選“Done”，離開安裝程式的畫面之後，接著進行Morpho設定檔的修改。

2.2.2 修改設定檔

請在光碟中找到 morpho_config資料夾，裡面有一個 morpho_config.bat 的執行檔，如下圖。



請在這個執行檔上用滑鼠點兩下就會進入修改設定檔的畫面，這個程式是針對 Morpho 裡面的Metacat 主機路徑與組織名稱去做修改設定。

執行該執行檔後會出現如下面的畫面，在游標處輸入“0”的話，就可以直接套用預設的值，會設定成指向 TFRI 的 Metacat 主機，並且加入“TFRI”這個組織名稱。若輸入“1”，是只單獨設定Metacat主機路徑，輸入“2”，是只單獨設定組織名稱，如果要同時設定Metacat主機路徑與組織名稱就輸入“3”，自行設定Metacat主機路徑與組織名稱。



接下來以範例來詳加說明，下面的範例是套用預設值，所以輸入“0”，按“Enter”鍵之後很快就會執行完畢，再依照指示輸入“0”，就可以退出這個修改程式。



```
D:\morpho_config\config.exe
The default Organization name is : IPRI
Do you want to set your Metacat URL or Organization name?

Using default setting = 0
Setting Metacat URL = 1
Add a new Organization name = 2
Both = 3
0
Your Metacat URL is : http://metacat.tfri.gov.tw/tfri/metacat
Your Organization name is : IPRI

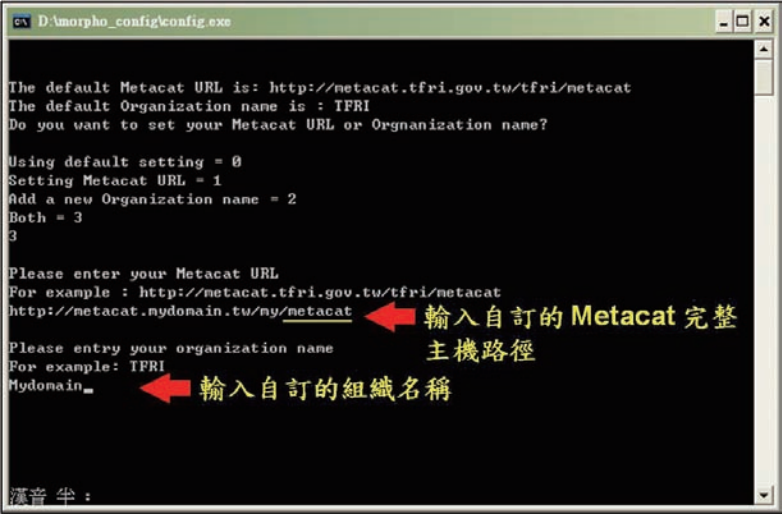
.
...
.....
.....
.....
Done

Please enter 0 to exit!
漢音 半 :
```

輸入 "0" 套用預設值

輸入 "0" 退出修改程式

另一個範例是不套用預設值，同時設定主機路徑與組織名稱，輸入“3”之後，自行輸入自訂的 Metacat 完整主機路徑以及組織名稱，如下圖所示，輸入的主機完整路徑是 <http://metacat.mydomain.tw/my/metacat>，組織名稱是 Mydomain，輸入完按“Enter”鍵，執行完畢按“0”退出修改程式，這樣就大功告成了。



```

D:\morpho_config\config.exe

The default Metacat URL is: http://metacat.tfri.gov.tw/tfri/metacat
The default Organization name is : TFRI
Do you want to set your Metacat URL or Organization name?

Using default setting = 0
Setting Metacat URL = 1
Add a new Organization name = 2
Both = 3
3

Please enter your Metacat URL
For example : http://metacat.tfri.gov.tw/tfri/metacat
http://metacat.mydomain.tw/my/metacat

Please enter your organization name
For example: TFRI
Mydomain_

漢音 半:
  
```

輸入自訂的 Metacat 完整主機路徑

輸入自訂的組織名稱

特別說明的是，光碟片裡所提供設定檔的修改程式僅可用於 Windows 2000與 Windows XP/Vista系統，且只適用於 Morpho 1.6.1 版。

另外，這個程式所修改的部份也可以手動進行修改，在一開始使用這個輔助程式修改，只是為了方便大家馬上進行實際操作與練習，在後面的章節中會再詳細解說 Morpho 的設定檔與其他相關的內容。

Chapter 3

開始使用 Morpho

3.1 profile

3.1.1 關於profile

在開始使用 Morpho 時，必須先建立一個 profile。profile 是指個人資料夾，專門存放個人資訊，和這個人所建立的所有資料，包含了EML文件以及 raw data等等。所以，一個人員可以建立一個專屬的profile，而在這個 profile 中可以存放許多個 data package。

3.1.2 建立一個新的profile

第一次開啟 Morpho 程式後，會看到下面的畫面，要求建立 profile，建立profile總共有三步驟。第一步是建立基本資料，我們就依照欄位填入相關資料。



第一欄是Profile名稱，在填入名稱時，要特別注意的是，這個欄位的名稱，限用英文、數字或底線來命名，而且名稱的開頭只能使用英文字母，名稱中間請不要夾雜空白或其他字元符號。

接下來的名字欄位請填入使用者的名字，姓氏欄位請填入姓氏，填好之後進行下一步。

第二步是建立網路帳號資訊，即輸入 Metacat 的使用者帳號，請在帳號

欄位中填入登入Metacat的帳號，接著在下面的選單中選取所屬的組織的名稱，填好後進入下一步。

第三步是建立data package的人員識別碼，視窗中的識別碼前置文字欄位請填入自己設定的名稱，須注意的是只可以使用英文。這個名稱就是Document ID的前置文字，也就是在文件列表中會出現在ID部份的開頭，例如：右下圖的方框內cwchen.3.8就是Document ID，識別碼前置文字就是指其中的cwchen。輸入完畢之後就點選完成完成新增profile。

2 data packages found

Title
» Namelist of Vascular Plants of Taiwan
ID: cwchen.49.2
» Taipei Botanical Garden Meteorological
ID: cwchen.3.8

Document ID

在點選完成之後會跳出一個要求登入網路的視窗，此時可以輸入密碼進行登入，也可以按稍後登入先跳過登入程序，等之後需要將建立好的data package上傳至主機時再進行登入的動作。



完成上述步驟後，畫面會進入Morpho首頁(如下圖)，在左側最上面的資訊框中，可以看見剛剛建立好的profile名稱。如果還要再建立別的profile，只要點選其下方的“新增 profile”，即可重複上面的步驟建立其他新的profile。



3.2 data package

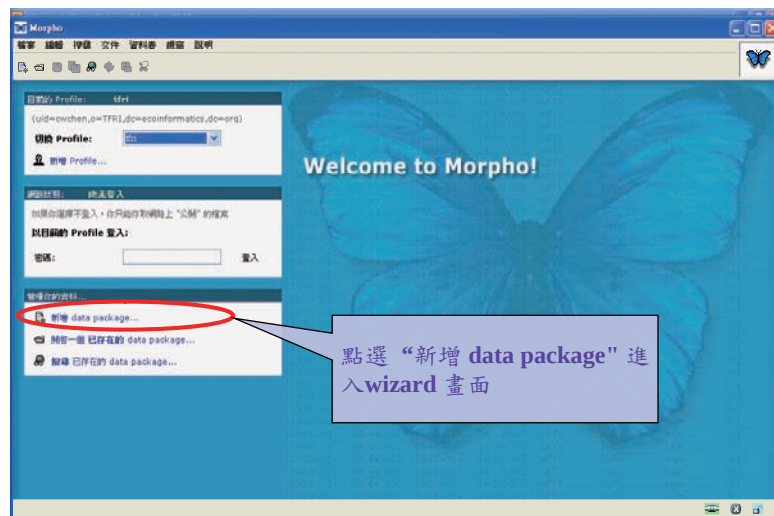
在使用Morpho建立您的資料的後設資料前，必須先了解data package一詞，data package是 Morpho 的資料檔案與這個資料檔案描述的基本單位。一個 data package 裡包含了 EML 文件和它的原始資料。

在建置data package方面，可利用精靈－Data Package Wizard來建立，藉由一步一步的操作步驟指引來產生一個新的 data package，這是最快速方便的建立方式。

在編修data package方面，有兩種方式，第一種是使用文件選單的下拉式功能選單，由功能選單中選擇項目，對已經建立好的 data package 進行編修。第二種就是利用Morpho Editor，這是一種進階的樹狀編輯介面，因需要較多的專業技巧，所以不建議初階使用者使用。

3.3 新增data package

接下來要介紹的是如何利用Data Package Wizard來進行新增data package。在Morpho首頁左下方直接點選“新增 data package”即可進入 wizard 畫面，開始建立data package。



3.3.1 使用Data Package Wizard

在建立data package 時，我們將會有15個步驟逐步完成EML文件。建置內容包括data package的題目與摘要、關鍵字、人員與組織、資料使用權聲明、計畫資訊、範圍資訊、研究方法和資料使用權限。其中，範圍資訊包含時間、空間及物種分類的資訊。這一部分並未包含該份data package的原始資料的定義與描述，有關原始資料的定義方法請參閱4.1節。

另外，在建立data package的過程中，除了書中特別說明只能以英文填寫的欄位空格外，其餘均可以以中文或其他語言填寫。



在繼續下面的步驟前，要特別提醒的是，在建立data package的過程中，不要點擊“取消”、按右上方的叉叉關閉視窗或按鍵盤上的“Esc”鍵退出，否則之前所編輯的內容將會完全消失，必須全部重新建立。瀏覽完本視窗知訊息後，請點選“下一步”進入下個步驟。

3.3.2 新增題目與摘要

第二步為新增題目與摘要，請在題目填入data package的題目，摘要欄填入摘要。如果要從其他電子檔轉貼內容進來，請使用Ctrl+V貼上。

題目與摘要

請輸入題目。這個題目必須能清楚描述你的資料，使其足以和其它類型的資料區別。例如：台灣森林氣象站資料。

題目: Taipei Botanical Garden Meteorological Station Data 2007

請輸入摘要來描述這份 data package。摘要可以是一段以上的文字，用以描述這份特殊的資料。你可以描述研究的目的、關鍵觀點、設計或研究方法。

摘要: From October 2006, meteorological data was recorded from observation tower located in Taipei Botanical Garden. Air temperature, relative humidity, atmospheric pressure, wind speed and wind direction were cataloged per minute, and data was summarized daily. This is a experimental project about wireless sensor monitoring technique implementation. Data was collected into a personal computer set outdoorly, then transferd wirelessly via plate antenna on the top of the tower to the access point in the building of Taiwan Forestry Research Institute. fed into local server. Manual data harvest is not necessary in this project.

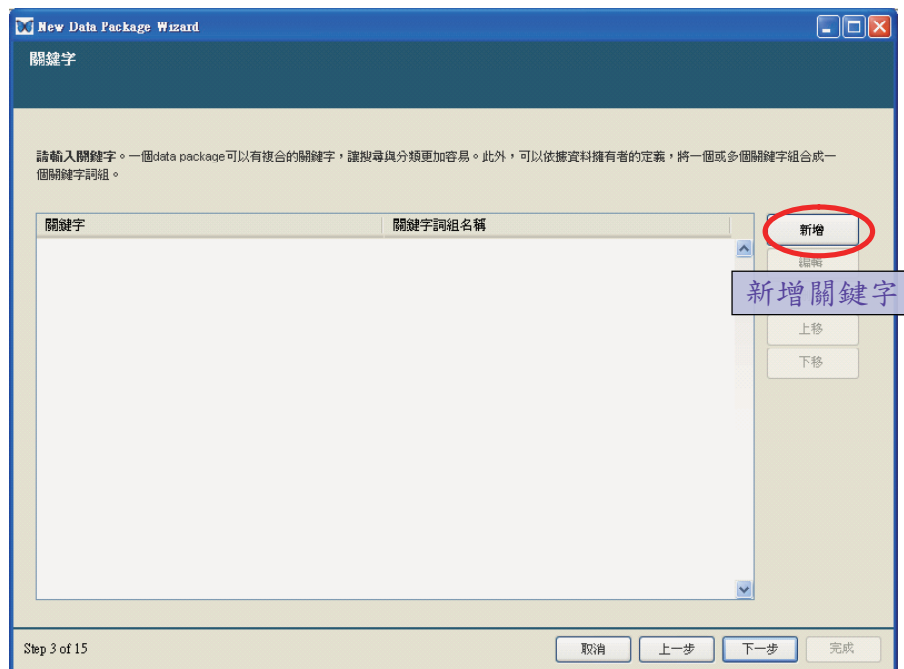
Step 2 of 15

取消 上一步 下一步 完成

在編輯data package時要注意的是，紅色標題的欄位，代表這個欄位為必填欄位(其他選填欄位請依照各單位規定或個人需要填寫)。編輯後請按下一步到下個步驟，或按上一步回到前一個步驟。

3.3.3 新增關鍵字

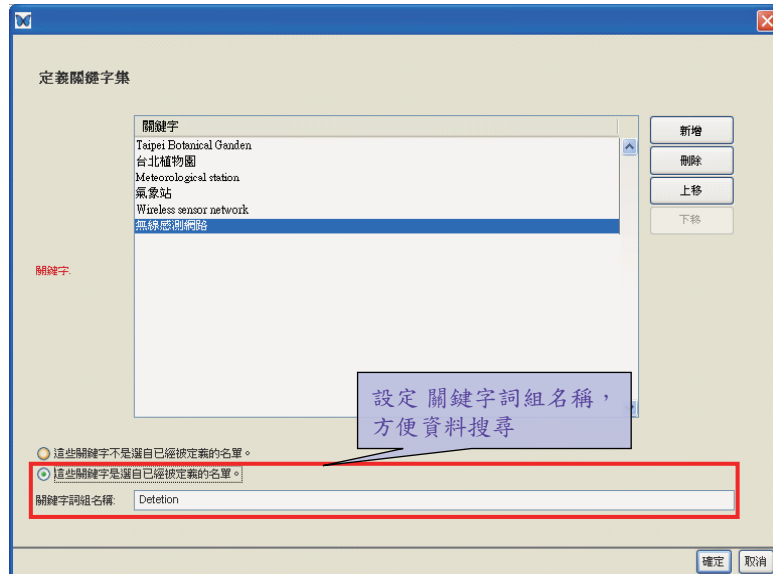
第三步，新增data package的關鍵字，點選“新增”進入編輯頁面。



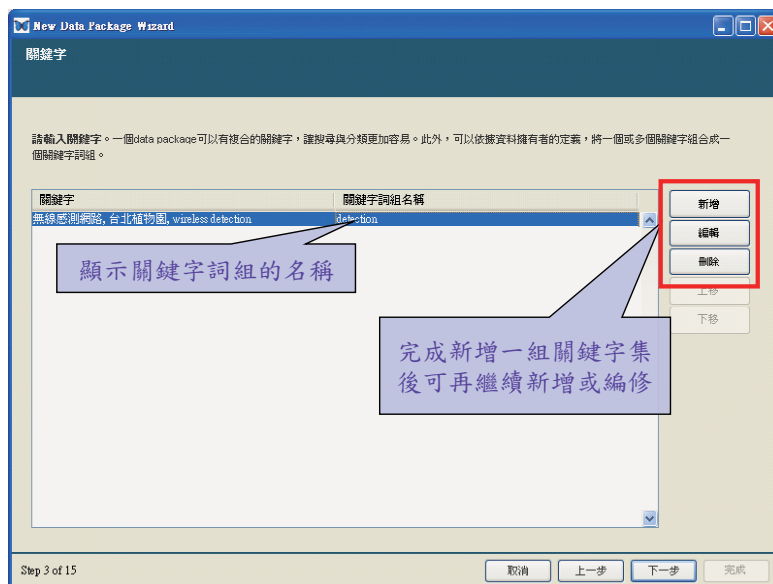
在編輯頁面(如下圖)中可以選擇新增、刪除或上下移動關鍵字的次序。點選“新增”可新增一個關鍵字，若有多個關鍵字請分別輸入。

如果你需要將關鍵字分類，可點選編輯頁面下方的“這些關鍵字是選自已經被定義的名單”，接著會顯示“關鍵字詞組名稱”的填寫欄位，輸入一個名稱，會將上方所有新增的關鍵字設定成該名稱的關鍵字組，未來在搜尋關鍵字時，以關鍵字組名稱便可搜尋出關鍵字組內所有的關鍵字。

完成編輯後，按“確定”即可回到步驟三頁面。



回到步驟三的頁面後，可以看到剛剛新建的關鍵字組。可按“新增”繼續新增關鍵字或是關鍵字組。也可點選已建檔的關鍵字組按“編輯”進行編輯，或按“刪除”刪除關鍵字。完成關鍵字的新增編修後，請按“下一步”進入下個步驟。



3.3.4 新增人員與組織

第四步為新增data package的擁有者、聯絡人和合作者之相關資料的說明。按“下一步”繼續。

New Data Package Wizard

人員與組織

定義這份資料有關的人員與組織。在接下來的幾個視窗中，你必須提供以下資訊：

- **擁有者**：建立或擁有此份資料的人員或組織。
- **聯絡人**：若對此份data package有任何使用或解釋上的問題，應該優先聯絡的人員或組織。
- **合作團體**：對於此份資料在某些方面有貢獻或有責任的人員或組織，他們可能是常規收集或維護資料，或協助製作資料的文件。

請填寫 data package 擁有者、聯絡人及合作者之個人資料

Step 4 of 15

取消 上一步 下一步 完成

3.3.5 新增擁有者

第五步為新增data package的擁有者資訊，按“新增”進入編輯頁面。

New Data Package Wizard

與此份 data package 有關的人員或組織

擁有者

請輸入擁有者資訊。這些人員或組織是被承認為資料的擁有者(例如計畫的主要研究人員)。這份名單應該將對資料有實質貢獻的人員或組織都包含進來。請選擇“新增”按鈕來增加擁有者。

必須定義一個或多個擁有者：

組織或團體	角色	地址
-------	----	----

新增

編輯

刪除

上移

下移

Step 5 of 15

取消 上一步 下一步 完成

在編輯擁有者資訊時，擁有者的姓氏、職位和所屬機關為必填欄位，不過其他個人資料也應盡量詳細填寫。

擁有者的資訊細節

你可以選自以前輸入過的人員資訊

稱謂:

名字:

三個選項中至少必須填一個: 姓氏: 組織名稱: 職位名稱:

地址 1:

地址 2:

城市: 州省:

郵遞區號: 國家:

電話: 傳真:

電子郵件: 網址:

確定 取消

填寫完資料後請按確定回第五步驟頁面。

回到新增擁有者的頁面後會顯示剛才已建立的擁有者資訊，可以點選編輯進行編輯，也可以刪除或繼續新增其他擁有者。確認後，按“下一步”到下一步驟。

New Data Package Wizard

與此data package有關的人員或組織

擁有者

請輸入擁有者資訊。這些人員或組織是被承認為資料的擁有者(例如計畫的主要研究人員)。這份名單應該將對資料有實質貢獻的人員或組織都包含進來。請選擇“新增”按鈕來增加擁有者。

必須定義一個或多個擁有者:

組織或團體	角色	地址
Chien-Wen Chen, Research Assistant, Tai...	擁有者	No. 53, Nanhai Road, Chung-Cheng Dist...

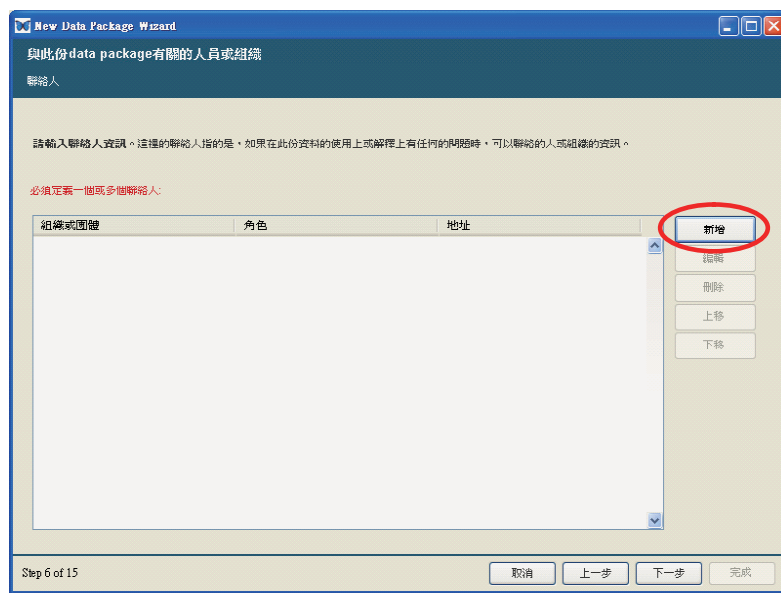
新增 編輯 刪除 上一步 下一步

可繼續新增、編修或刪除

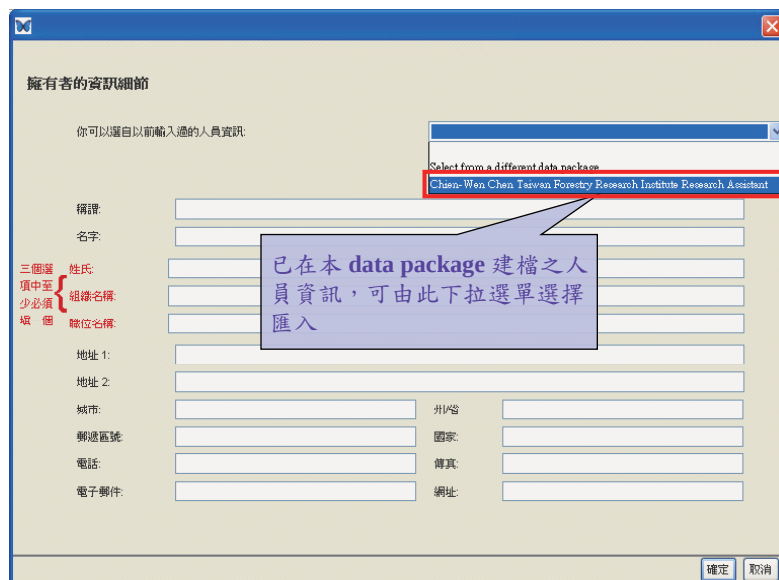
Step 5 of 15 取消 上一步 下一步 完成

3.3.6 新增聯絡人

接下來是第六步，新增data package聯絡人的資訊，它的新增編修方式和編輯擁有者資訊相同，請按“新增”進入新增編輯聯絡人資訊的畫面。



在編輯頁面中，請填入聯絡人的相關資訊。若聯絡人員與擁有者相同，就可以從右上方下拉選單點選匯入。另外，也可選自本機中不同data package的人員資料，但需注意的是，若所引用的data package被刪除或人員資料被刪除時，本份data package便會出現引用上的錯誤，導致無法上傳到Metacat。



匯入資料後，聯絡人的資訊會直接顯示在各欄位中。

聯絡人的資訊細節

你可以選自以前輸入過的人員資訊: Chien-Wen Chen Taiwan Forestry Research Institute Research Asst...

稱謂: [Text Field]

名字: Chien-Wen

三個選項中至少必須填一個: 姓氏: Chen

組織名稱: Taiwan Forestry Research Institute

職位名稱: Research Assistant

地址 1: No. 53, Nanhai Road

地址 2: Chung-Cheng District

城市: Taipei

郵遞區號: 10066

電話: 886-2-23039978 ext.2700

電子郵件: lrrhchen@tfrri.gov.tw

傳真: 886-2-23076220

網址: [Text Field]

☐ 你要編輯以上的資訊嗎?

確定 取消

當資料顯示於欄位後，編輯頁面左下方有一個可勾選的“你要編輯以上的資訊嗎？”選項，勾選後會產生一個對話框如下圖，如果點選“編輯原始的人員資訊”，編修後會覆蓋所匯入的該人員資料，如果點選“複製後再編輯”，則編修後會新增一筆人員資料而不會改變原本引用的人員資料。在範例中，我們點選“複製後再編輯”。

聯絡人的資訊細節

你可以選自以前輸入過的人員資訊: [Dropdown Menu]

稱謂: [Text Field]

名字: Chien-Wen

三個選項中至少必須填一個: 姓氏: Chen

組織名稱: Taiwan Forestry Research Institute

職位名稱: Research Assistant

地址 1: No. 53, Nanhai Road

地址 2: Chung-Cheng District

城市: Taipei

郵遞區號: 10066

電話: 886-2-23039978 ext.2700

電子郵件: lrrhchen@tfrri.gov.tw

傳真: 886-2-23076220

網址: [Text Field]

☒ 你要編輯以上的資訊嗎?

確定 取消

選擇一個選項

你想要:
編輯原始的人員資訊(這會改變被引用人員的資訊), 或
從原始人員資訊中複製一份後再進行編輯?

編輯原始的人員資訊 複製後再編輯 取消

編修後儲存會覆蓋原始的人員資料

編修後儲存會新增一筆人員資料

點選後就可以修改所匯入的聯絡人資料。修改後按“確定”完成。

聯絡人的資訊細節

你可以匯入以前輸入過的人員資訊:

Chien-Wen Chen Taiwan Forestry Research Institute Research Asst.

稱謂:

名字: Chien-Wen

三個選項中至少必須填一個: 姓氏: Chen

組織名稱: Taiwan Forestry Research Institute

職位名稱: Research Assistant

地址 1: No. 53, Nanhai Road

地址 2: Chung-Cheng District

城市: Taipai

郵遞區號: 10066

電話: 886-2-23039978 ext.2700

電子郵件: lnhchen@fri.gov.tw

新增或編輯欄位資料

確定 取消

修改完成後，在右上方下拉選單中將會多出一筆人員資料。

聯絡人的資訊細節

你可以匯入以前輸入過的人員資訊:

Chien-Wen Chen Taiwan Forestry Research Institute Research Asst.

Select from a different data package

Chien-Wen Chen Taiwan Forestry Research Institute Research Assistant

Lin Chen Taiwan Forestry Research Institute Research Assistant

編輯後會產生一筆新的人員資料

三個選項中至少必須填一個: 姓氏: Chen

組織名稱: Taiwan Forestry Research Institute

職位名稱: Research Assistant

地址 1: No. 53, Nanhai Road

地址 2: Chung-Cheng District

城市: Taipai

郵遞區號: 10066

電話: 886-2-23039978 ext.2700

電子郵件: lnhchen@fri.gov.tw

確定 取消

按“確定”回到步驟六頁面後會顯示剛才新增的聯絡人資料。在這裡同樣也可以新增其他聯絡人或進行編輯、刪除。確認後，按“下一步”到下一步驟。

3.3.7 新增合作人與機構

第七步為新增合作人或機構之基本資料，可按“新增”新增此資訊，而其新增方式與新增擁有者和聯絡人一樣，在此我們就省略不多贅述。

3.3.8 單一計畫或子計畫

3.3.8.1 子計畫

接下來的步驟是要填寫這份data package為單一計畫或是一個子計畫。如果是單一計畫，不用作任何勾選動作，請直接按“下一步”進入第九步驟。



如果是屬於一個大計畫中的子計畫則勾選“這是一個大型計畫中的一個子計畫”。

勾選“這是一個大型計畫中的一個子計畫”後，下方會產生相關資料之編輯頁面，請填寫所屬計畫名稱、計畫經費來源及所屬計畫其他相關人員資料。編輯完成後按“下一步”進入第九步驟。

你的計畫是否為一個大型計畫的子計畫？資料的收集為一個
幾個子計畫在不同地區收集相同的資料。

☒ 這是一個大型計畫中的一個子計畫。

請輸入計畫的資訊

請輸入計畫的題目

題目

請輸入此計畫的經費來源。這可以包含機構的名稱與補助金額，或計畫編號。

經費來源

請輸入個人資訊。請填入個人或組織的全名。

至少填入一個人員資訊

組織或團體	角色	地址

新增

編輯

刪除

上移

下移

Step 8 of 15

取消 上一步 下一步 完成

3.3.9 使用權聲明

第九步驟為使用權的聲明，請自行填寫內容，完成後按“下一步”到下一步驟。

請輸入一個段落文字，用來描述預期的使用權。聲明特別是包含任何的限制(科學性的、技術性的、道德上的)在公開的科學領域裡，分享你的資料。

使用權

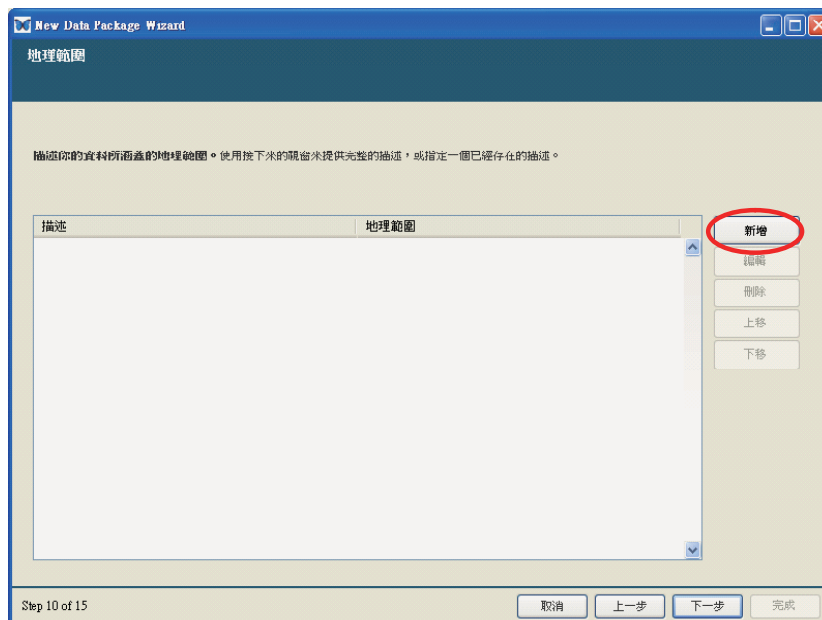
請自行決定使用權聲明內容

Step 9 of 15

取消 上一步 下一步 完成

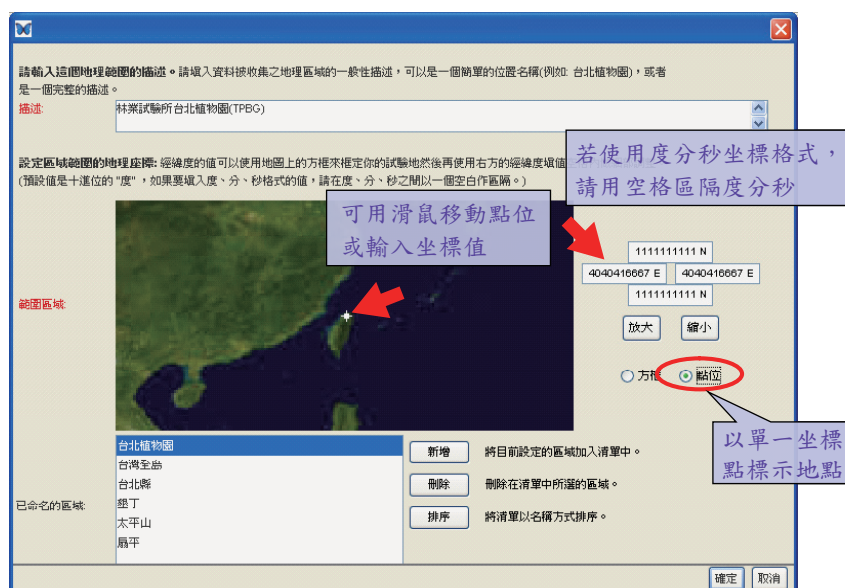
3.3.10 新增地理資訊

第十步，新增地理資訊，按“新增”開啟編輯頁面。



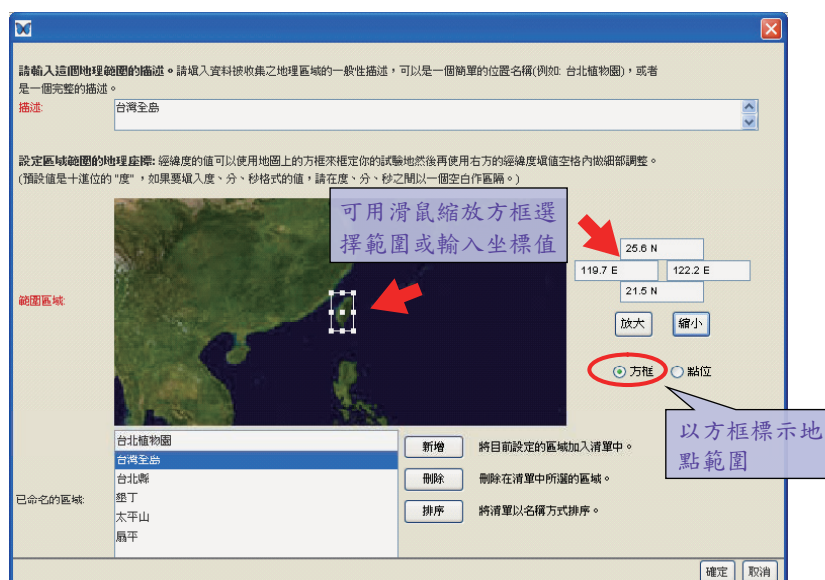
描述欄位請描述地點位置或填寫地點的名稱。點選地圖右側“放大”、“縮小”可以縮放地圖，方便尋找想要找的地理位置。

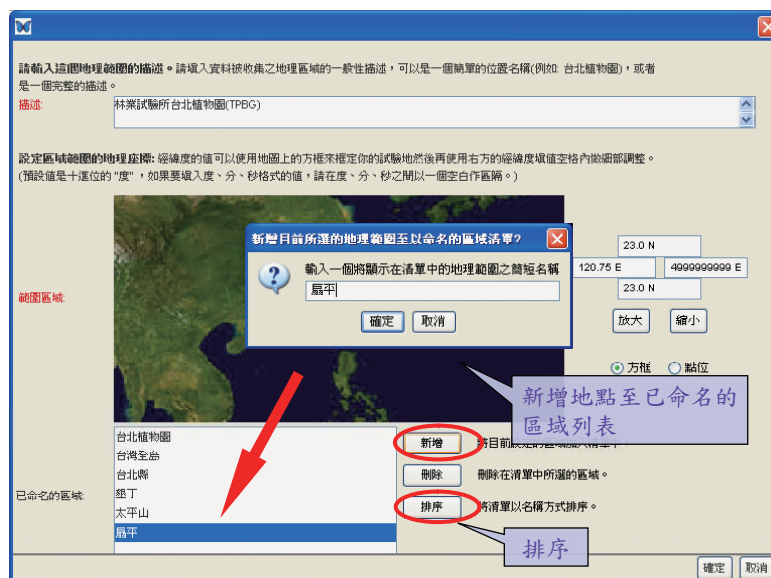




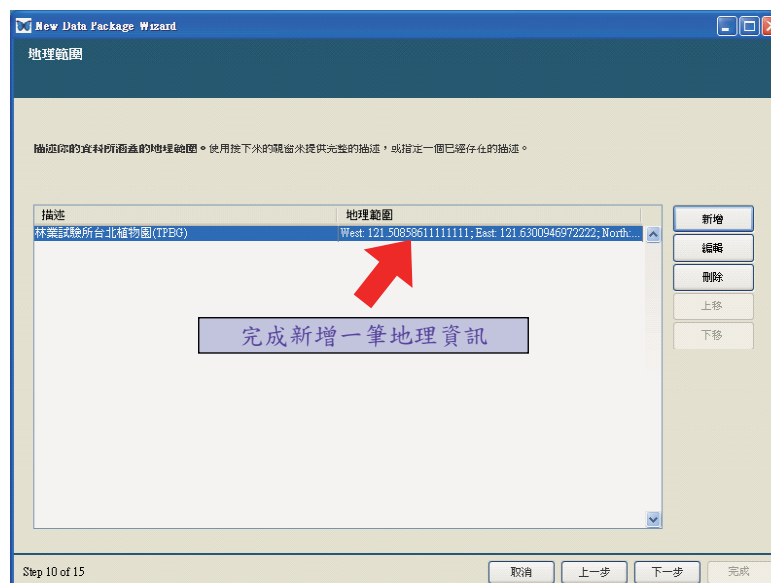
若研究或調查地點為單一坐標，請點選“點位”之後，以滑鼠直接於地圖上點選正確位置，或將坐標值直接填寫於坐標欄位中，若使用度分秒坐標格式，請用空格區隔度分秒，Morpho會自動轉換成以度為單位的十進位格式。

若地點為區域範圍，則點選“方框”，以方框標示地點範圍，可用滑鼠拖曳縮放地圖上的方框選定範圍，或在坐標值欄位中輸入左下角與右上角的坐標值。





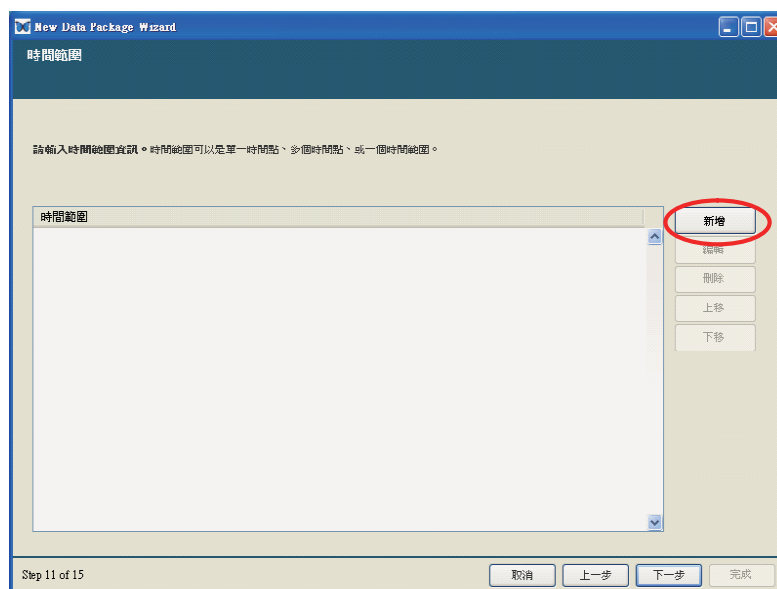
如果要將目前設定的地理範圍資訊存入本機，以方便日後使用，其方法為確定地理範圍之後，按地圖下方的新增按鈕後，會跳出要求輸入地點名稱的視窗，如上圖所示，輸入後按“確定”，就可以將剛才命名的地點加入到已命名的區域列表，按“排序”可以將此列表按照英文字母重新排序。全部輸入完成後請按“確定”回第十步頁面。



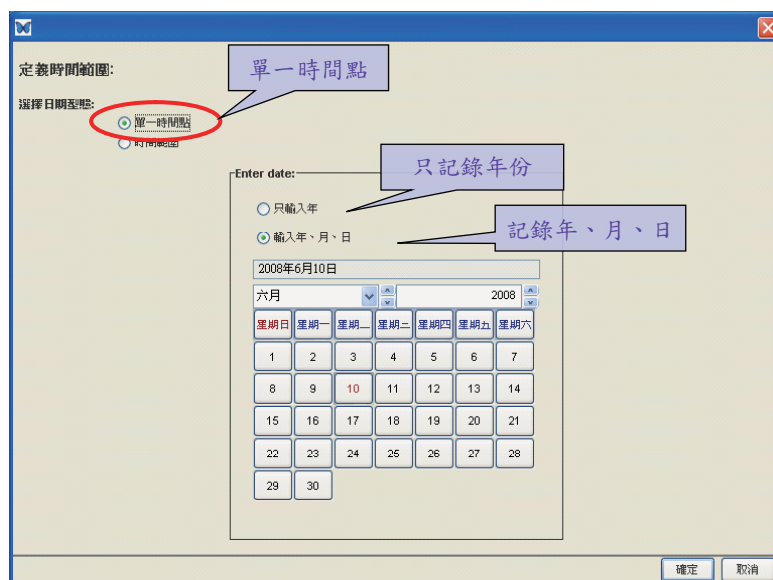
這樣就完成一筆新增地理資訊，如果有多個地點，可使用相同的方法繼續新增其他地點。完成地理資訊編輯後按“下一步”至下個步驟。

3.3.11 新增時間資訊

第十一步，新增時間資訊，按“新增”進入編輯頁面。



首先必須選擇時間格式。“單一時間點”可選擇只填寫年份，或填寫詳細的年、月、日。



若點選“時間範圍”需填寫起始與結束時間，同樣可選擇只填寫年份，或填寫詳細的年、月、日。

定義時間範圍:

選擇日期型態:

☐ 單一時間點

☒ 時間範圍

輸入起始日期:

☐ 只輸入年

☒ 輸入年、月、日

2008年6月1日

六月 2008

星期日 星期一 星期二 星期三 星期四 星期五 星期六

1 2 3 4 5 6 7

8 9 10 11 12 13 14

15 16 17 18 19 20 21

22 23 24 25 26 27 28

29 30

輸入結束日期:

☐ 只輸入年

☒ 輸入年、月、日

2008年10月3日

十月 2008

星期日 星期一 星期二 星期三 星期四 星期五 星期六

1 2 3 4

5 6 7 8 9 10 11

12 13 14 15 16 17 18

19 20 21 22 23 24 25

26 27 28 29 30 31

確定 取消

完成編輯後按確定回到第十一步頁面。

請輸入時間範圍資訊。時間範圍可以是單一時間點、多個時間點、或一個時間範圍。

時間範圍

2008年6月1日-2008年10月3日

新增

編輯

刪除

上移

下移

完成新增一筆時間資訊

確定 取消

這樣即完成新增一筆時間資訊了，同樣地也可以繼續新增、編輯或刪除時間資訊。全部完成後按“下一步”到下一個步驟。

3.3.12 新增物種分類資訊

第十二步為新增物種分類資訊。在這個地方要特別注意的是，**新增第一筆物種分類資訊時，請點選“編輯”進入編輯頁中編輯，絕對不要在此列表的欄位中直接進行編輯，否則極易造成Morpho程式當掉。**

請輸入關於物種分類範圍的資訊。在預設情況下，你可以填寫屬名與種名的資訊，如果你想要填寫更詳細的分類階層，或者改變原本預設的分類階層，你可以點選“編輯”按鈕來編輯。但是，必須注意的是，較高的分類階層是依據你輸入的順序先後而動態產生的，而且是不可以手動的方式來編輯的。

如果你的分類所涵蓋的範圍資訊是大量的(例如一個大量的物種清單)，可以以表格的方式匯入，你可以在Morpho使用者手冊的FAQ章節中找到如何匯入的方法。

較高的分類階層	階層階層	名稱	階層	階層名稱	普通名稱
	Genus		Species		

！注意！
欲編修物種分類資訊請使用“編輯”，勿直接在此列表中編輯，否則極易造成Morpho程式當掉

分類系統:如果這份清單屬於一個或一個以上的分類系統，請列出引用的出處。

引用題目	創造者	引用類型

新增 編輯 刪除

確定 取消

在進入新增物種分類資訊的編輯頁面中，請依照分類階層次序填寫物種資訊，若填寫時不符合分類階層時，可利用上下移動或新增刪除的功能，進行分類階層的調整。編輯完成後請按“OK”回到第十二步驟的頁面。

請填入分類階層(以降階方式依序填入):

階層	階層名稱	普通名稱
Kingdom		
Phylum		
Class		
Order	Ginkgoaceae	銀杏科
Family	Ginkgo	
Species	bioba	銀杏

依照分類階層記錄物種資訊

新增 刪除 上移 下移

OK Cancel

請輸入關於物種分類範圍的資訊。在預設情況下，你可以填寫屬名與種名的資訊，如果你想要填寫更詳細的分類階層，或者改變原本預設的分類階層，你可以點選“編輯”按鈕來編輯。但是，必須注意的是，較高的分類階層是依據你填入的順序先後而動態產生的，而且是不可以以手動的方式來編輯的。

如果你的分類所涵蓋的範圍資訊是大量的(例如一個大量的物種清單)，可以以表格的方式填入，你可以在Morpho使用者手冊的FAQ章節中找到如何匯入的方法。

較高的分類階層	階層階層	名稱	階層	階層名稱	普通名稱
	Genus	pruns	Species	persica	momo
	Genus		Species		

欲新增一筆新資料請先按“新增”再以“編輯”編修

新增 編輯 刪除

分類系統:如果這份清單屬於一個或一個以上的分類系統，請列出引用的出處。

引用題目	創造者	引用類型

新增 編輯 刪除

確定 取消

如果還要再新增其他物種資訊，請先按“新增”在列表中增加一列，並點選該列後，再以“編輯”進行編修。

此外，物種分類系統的依據來源可能有所不同，最好能註明所引用的分類系統。因此，接下來介紹如何新增引用分類的系統。

若要填寫所引用的分類系統，請點選下圖中右下方“新增”按鈕。

請輸入關於物種分類範圍的資訊。在預設情況下，你可以填寫屬名與種名的資訊，如果你想要填寫更詳細的分類階層，或者改變原本預設的分類階層，你可以點選“編輯”按鈕來編輯。但是，必須注意的是，較高的分類階層是依據你輸入的順序先後而動態產生的，而且是不可以以手動的方式來編輯的。

如果你的分類所涵蓋的範圍資訊是大量的(例如一個大量的物種清單)，可以以表格的方式輸入，你可以在Morpho使用者手冊的FAQ章節中找到如何輸入的方法。

較高的分類階層	階層階層	名稱	階層	階層名稱	普通名稱
	Genus	prunus	Species	persica	momo
	Genus	ginkgo	Species	baoba	

分類系統: 如果這份清單屬於一個或一個以上的分類系統，請列出引用的出處。

引用題目	創造者	引用類型

新增 編輯 刪除 確定 取消

需要填寫的資訊包括引用文獻標題、作者資訊、出版日期、引用資料出版的類型等。填好引用文獻標題之後請按“新增”新增作者資訊。

定義引用的細節:

引用文獻標題

題目

組織或團體	角色	地址

新增 編輯 刪除 上移 下移

作者(群)

作者資訊

發表日期

請使用YYYY-MM-DD的格式(例如: 1989-02-04)

出版日期

種類

Book
Article
Report

引用資料出版的類型

確定 取消

作者資訊的填寫頁面與第五步驟填寫擁有者資訊的頁面相同，如下圖，在此就不再贅述，填完後按“確定”鍵回到原畫面後，繼續填寫其他相關資訊的欄位。

作者的資訊細節

你可以選自以前輸入過的人員資訊:

稱謂:

名字:

三個欄位中至少必須填一個

姓氏:

組織名稱:

職位名稱:

地址 1:

地址 2:

城市: 州/省:

郵遞區號: 國家:

電話: 傳真:

電子郵件: 網址:

確定 取消

在出版類型中有書、期刊文章與報告書等三大類型，依引用分類文獻性質點選出版類型後會出現不同畫面，出版類型為書的話，出現的畫面如下圖，必須填寫出版者，版本、卷別及ISBN書號等最好亦能填入。

定義引用的細節:

題目:

組織或團體	角色	地址
福原 呂, 教授, 中興大學	作者	國光路250號, 台中市
葉經 劉, 教授, 中興大學	作者	國光路250號, 台中市
底雄 歐, 教授, 中興大學	作者	國光路250號, 台中市

新增
編輯
刪除
上移
下移

作者(群):

發表日期:

請使用 YYYY-MM-DD 的格式(例如: 1989-02-04)

種類:

☒ Book **出版類型為書**

☐ Article

☐ Report

Book

出版者:

版本:

卷/冊:

ISBN:

確定 取消

出版類型為期刊文章的話，出現的畫面如下圖，必須填寫期刊名稱、卷數、起迄頁數，而期數及出版者資訊為選填欄位，但能完整填入是最好的。

定義引用的細節:

題目:

組織或團體	角色	地址
福原 呂, 教授, 中興大學	作者	國光路250號, 台中市
葉經 劉, 教授, 中興大學	作者	國光路250號, 台中市
辰雄 歐, 教授, 中興大學	作者	國光路250號, 台中市

作者(群):

發表日期:
請使用 YYYY-MM-DD 的格式(例如: 1989-02-04)

種類: ☒ Book ☒ Article ☐ Report

Article

期刊名稱:

卷數:

期數:

頁數範圍:

出版者:

確定 取消

出版類型為報告書，必須填寫出版者、報告書編號，如下圖所示，報告頁數最好亦能提供。確認所填資訊正確後，請按“確定”回到第十二步驟頁面。

定義引用的細節:

題目:

組織或團體	角色	地址
福原 呂, 教授, 中興大學	作者	國光路250號, 台中市
葉經 劉, 教授, 中興大學	作者	國光路250號, 台中市
辰雄 歐, 教授, 中興大學	作者	國光路250號, 台中市

作者(群):

發表日期:
請使用 YYYY-MM-DD 的格式(例如: 1989-02-04)

種類: ☐ Book ☐ Article ☒ Report

Report

出版者:

報告編號:

總頁數:

確定 取消

完成新增物種分類資訊與引用分類文獻後，請按“下一步”到下一個步驟。

請輸入關於物種分類範圍的資訊。在預設情況下，你可以填寫屬名與種名的資訊，如果你想要填寫更詳細的分類階層，或者改變原本預設的分類階層，你可以點選“編輯”按鈕來編輯。但是，必須注意的是，較高的分類階層是依據你輸入的順序先後而動態產生的，而且是不可以以手動的方式來編輯的。

如果你的分類所涵蓋的範圍資訊是大量的(例如一個大量的物種清單)，可以以表格的方式輸入，你可以在Morpho使用者手冊的FAQ章節中找到如何輸入的方法。

較高的分類階層	階層階層	名稱	階層	階層名稱	普通名稱
Order=Ginkgoaceae;	Family	Ginkgo	Species	Ginkgo	Ginkgo

完成新增物種分類資訊

分類系統:如果這份清單屬於一個或一個以上的分類系統，請列出引用的出處。

引用題目	創造者	引用類型
台灣植物分類	葉經 劉	Book

新增 編輯 刪除

確定 取消

3.3.13 新增研究方法與取樣設計

第十三步驟為新增研究方法與取樣設計，請按“新增”進入研究步驟的編輯頁面。

研究與取樣方法

請輸入研究步驟的描述。研究步驟是用來描述一個實驗中每一個單一步驟的完整方法。

研究步驟名稱	研究步驟描述	儀器
--------	--------	----

依照計畫書或研究報告填寫研究方法及儀器設備

研究補充說明。描述研究之時間、空間與分類上的程度。這些資訊是用來補充說明上述研究步驟中範圍資訊的不足，例如：取樣地點及頻率。

補充說明

取樣方法描述。描述在研究中取樣方法的設計，例如：你可以描述設計用來取得樣本的方法。

取樣方法

Step 13 of 15

取消 上一步 下一步 完成

請輸入研究方法步驟的資訊:

輸入步驟名稱
步驟名稱: 遠端存取方法

輸入方法步驟的描述
描述: 將無線網路架設至樹頂，於辦公室設立接收器，利用無線網路存取樹頂datalog所收集資料

輸入儀器的內容欄位
儀器: 無線網路基地台

確定 取消

請在步驟名稱填寫研究方法之步驟標題，描述欄位為步驟之描述，而儀器欄則是填寫該步驟所使用的分析工具或儀器。編輯完成後按“確定”回到第十三步頁面。

完成研究方法的一個步驟後會出現在研究步驟列表中，此後可以繼續以“新增”方式逐步完成其他的研究步驟，同時也可進行各研究步驟的編修或刪除。畫面下方的補充說明欄位可以對於實驗時間、地點、研究物種資訊做補充描述或說明，而取樣方法則是對取樣設計做詳細描述。編輯完成後，按“下一步”到下一個步驟。

New Data Package Wizard
研究與取樣方法

請填入研究步驟的描述。研究步驟是用來描述一個實驗中每一個單一步驟的完整方法。

研究步驟名稱	研究步驟描述	儀器
遠端存取方法	將無線網路架設至樹頂，於辦公室設... 無線網路基地台	

新增
編輯
刪除
上移
下移

完成一研究方法步驟的新增

研究補充說明。描述研究之時間、空間、環境資訊的不足，例如：取樣地點及頻率。

補充說明

取樣方法描述。描述在研究中取樣方法的設計，例如：你可以描述設計用來取得樣本...

取樣方法

取樣設計的描述

Step 13 of 15

取消 上一步 下一步 完成

3.3.14 選擇資料使用權限

第十四步驟是對於資料使用權限加以設定，在這裡可以選擇公開資料給所有人讀取，也可以選擇不公開。而不論選擇何者，都可以利用下方列表對特定使用者給予使用權限的設定。

New Data Package Wizard
存取資訊

你是否願意將這份 data package 公開給所有人讀取？

☒ 是，給予所有人只能閱讀的權限。
☐ 否。

公開給所有人讀取
不公開

你是否願意給予其他人員特殊的存取權限？你可以詳細指定權限給予你的工作小組同仁，或者是其他任何人，使用下方表格清單來增加、編輯、刪除你的 data package 的存取權限。

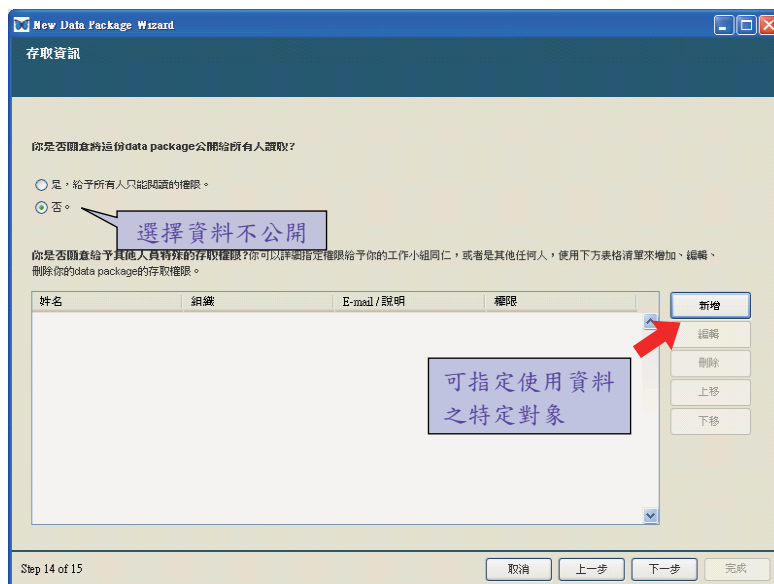
姓名	組織	E-mail / 說明	權限
----	----	-------------	----

新增
編輯
刪除
上移
下移

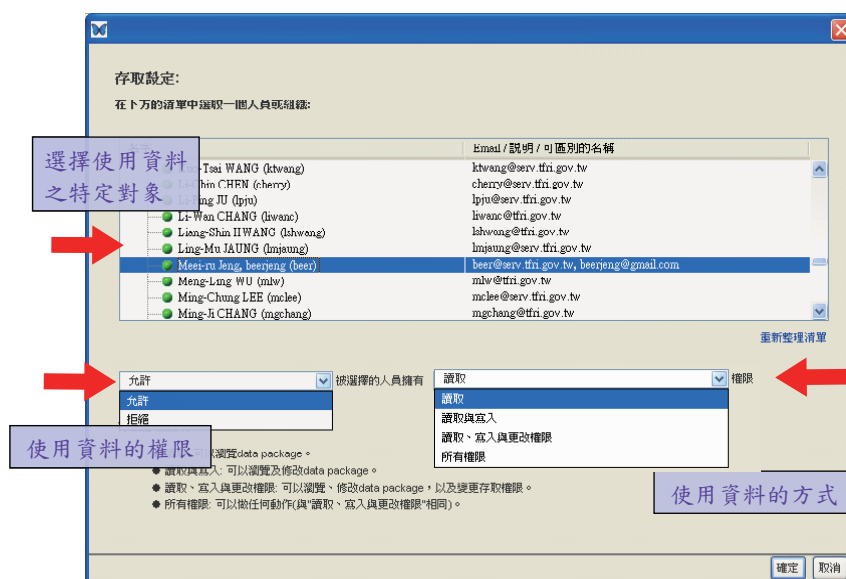
Step 14 of 15

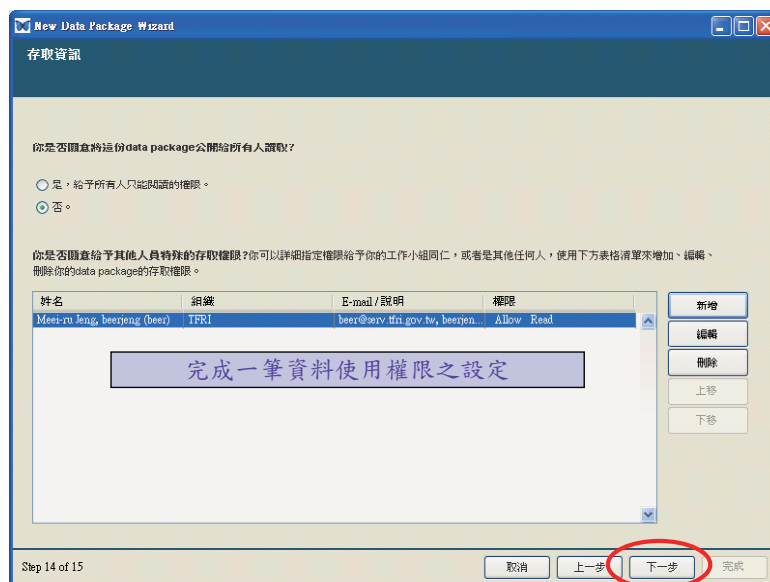
取消 上一步 下一步 完成

例如，選擇資料不公開時，若要給予特定對象資料的使用權限，可按“新增”進入編輯頁面進行設定。



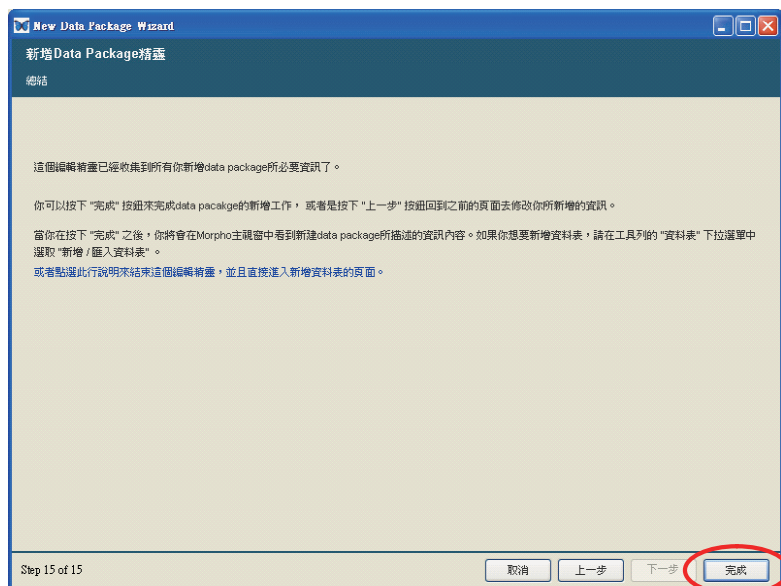
在此編輯頁面中，選擇使用資料的對象後，再針對該使用者設定資料的使用權限和方式。完成後按“確定”回到第十四步，頁面上可看到一筆剛才新增的資料使用權限設定。完成資料使用權限設定後，按“下一步”進入下一步驟。





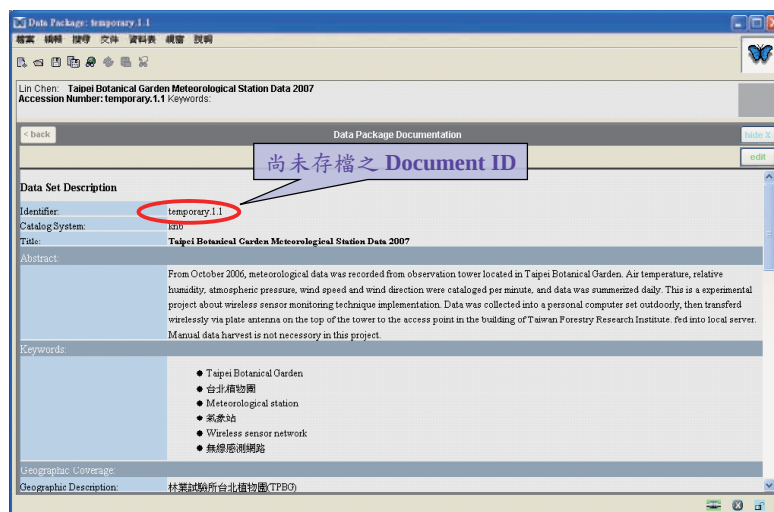
3.3.15 完成data package新增

第十五步是完成新增data package的總結說明頁面，請注意，按“完成”後才算全部完成。



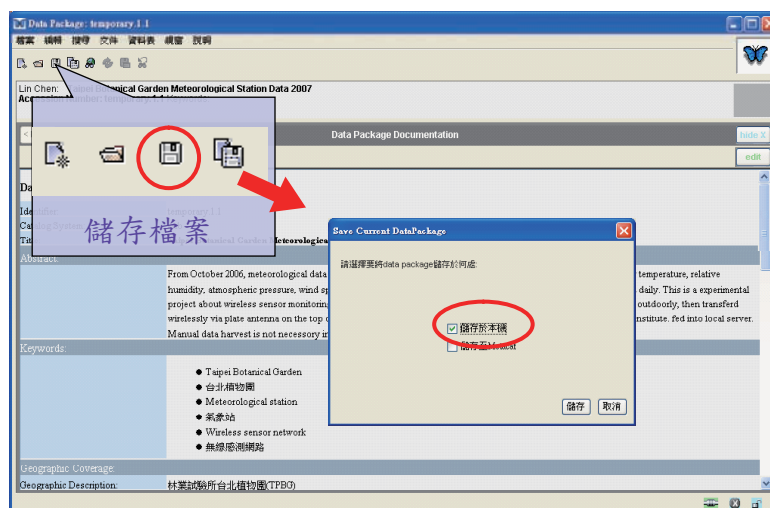
3.3.16 預覽完成之 data package

承上圖，按下“完成”後就可以預覽完成的data package，這時要特別留意的是，現在的Document ID 為temporary.1.1，表示這個data package還沒存檔。此時若未進行存檔就將預覽畫面關閉，則之前辛苦建立的資料都將化為烏有！！！！

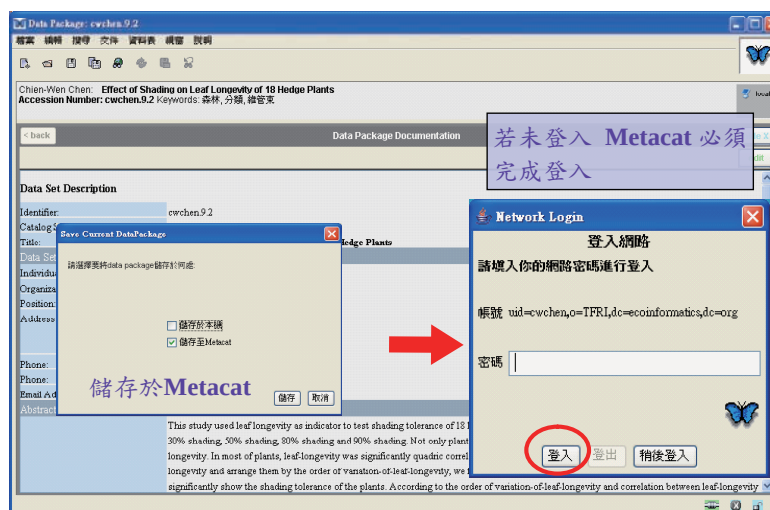


3.3.17 儲存 data package

所以，在預覽完成的data package後，應立刻進行存檔動作。點選左上方工具列的第三個存檔圖示進行存檔，儲存時可勾選將data package儲存於本機或Metacat上，也可兩者都勾選。在這個範例中我們選擇儲存於本機。



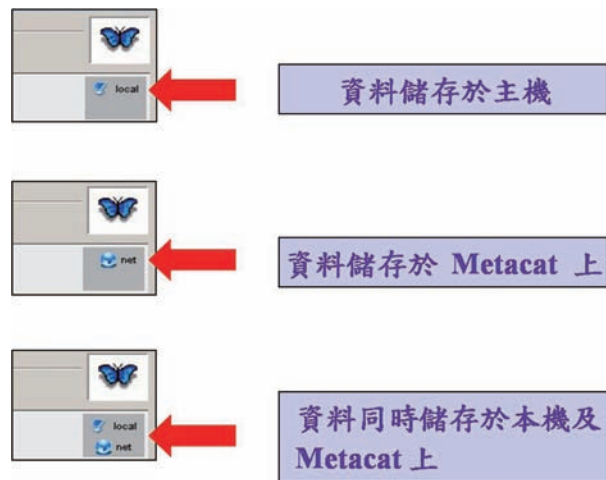
若要將data package儲存於網路Metacat主機上，請勾選“儲存至Metacat”，如果之前沒有登入Metacat，此時會跳出要求登入的視窗，在輸入正確的密碼後即可登入並將data package儲存於Metacat中。



在此特別提醒，請勿錯按第四個圖示(Duplicate this data package and save locally, 複製這個data package 並儲存至本機)，如此會產生一個內容完全一樣的data package，但有不同的Document ID的檔案，而造成使用者資料管理上的混亂。

3.3.18 文件儲存狀態

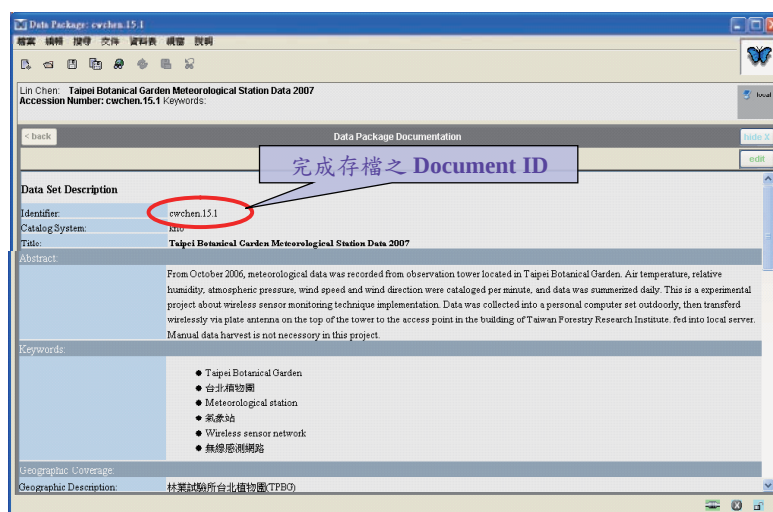
存檔後可以從視窗右上方的圖示檢查資料是否有成功地儲存於本機、Metacat主機或同時儲存於本機及 Metacat 上。



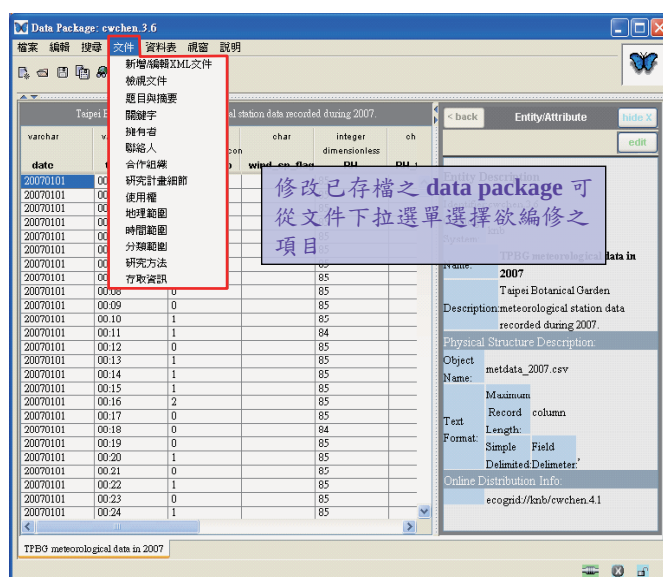
第一個圖中，只有一個電腦圖示，表示資料只儲存於本機上；第二個圖中，只有一個地球圖示表示資料只儲存於Metacat中；若像第三個圖中，兩個圖示同時存在，則表示資料同時儲存於本機與Metacat中。

3.3.19 完成 data package 儲存

完成 data package 的儲存後，可以看見Document ID已經更新了，不再是temporary.1.1，而是正式的Document ID，例如，圖中範例的Document ID 為cwchen.15.1。



以上步驟我們已經完成一個data package的新增。完成存檔的data package 如果需要修改，可以從上方工具列中的“文件”下拉選單選擇欲編修的項目進行編修，其編輯畫面會跟使用Wizard建立 data package 時的步驟畫面一樣。



Chapter 4

Data 功能表單

資料表功能表單內總共區分為六大部分，分別是：新增/匯入資料表、排序、插入、刪除、編輯以及匯入Access資料庫結構。

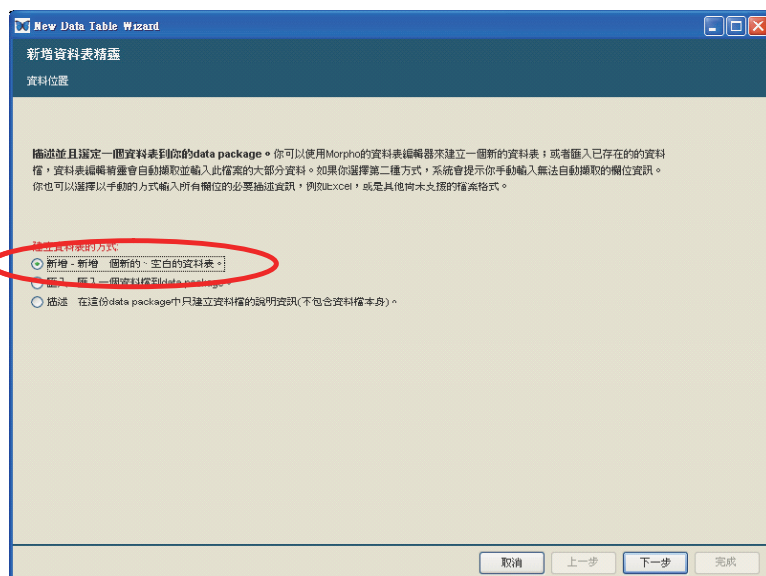
4.1 新增/匯入資料表

在資料表功能表下拉選單中，選取“新增/匯入資料表”選項，就可以進入編輯資料表的頁面。



4.1.1 新增

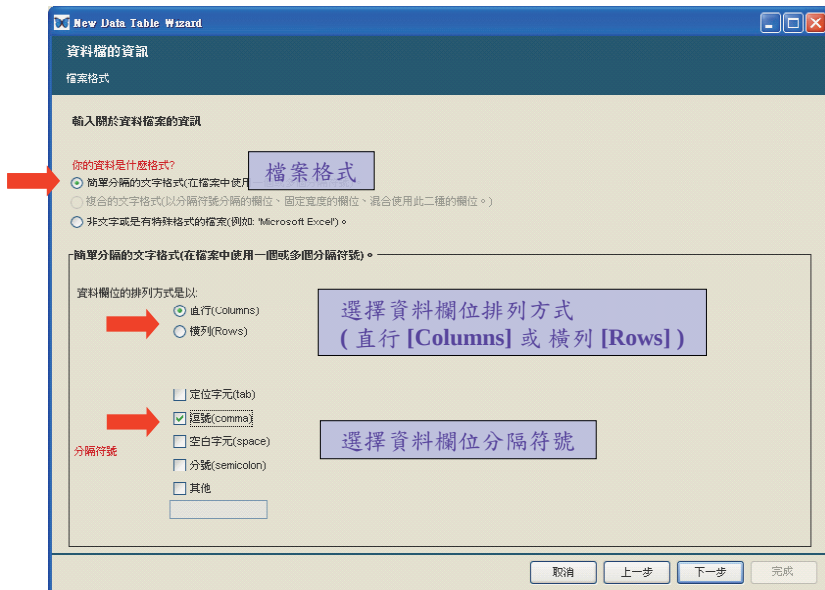
在“新增/匯入資料表”選項的編輯頁面中，Morpho提供三種方式讓我們建立資料表，第一個新增是新增沒有附帶原始資料的資料表；第二個匯入是新增附帶有原始資料的資料表；第三個描述則是新增一個資料表，但是它



的原始資料沒有儲存於本機端。在往後的章節中，我們將依序介紹這三種建立資料表的方式。現在先為各位介紹新增的方式建立資料表，請點選新增選項，並點選“下一步”進入編輯資料表細項的編輯頁面。

4.1.1.1 資料格式設定

進入編輯頁面之後，首先是設定檔案格式，請選擇簡單分隔的文字格式選項，也就是文字型態格式；接著是設定資料欄位的排列方式，如果資料欄位是以直行排列，請選擇直行(Columns)的選項；反之，如果資料欄位是以橫



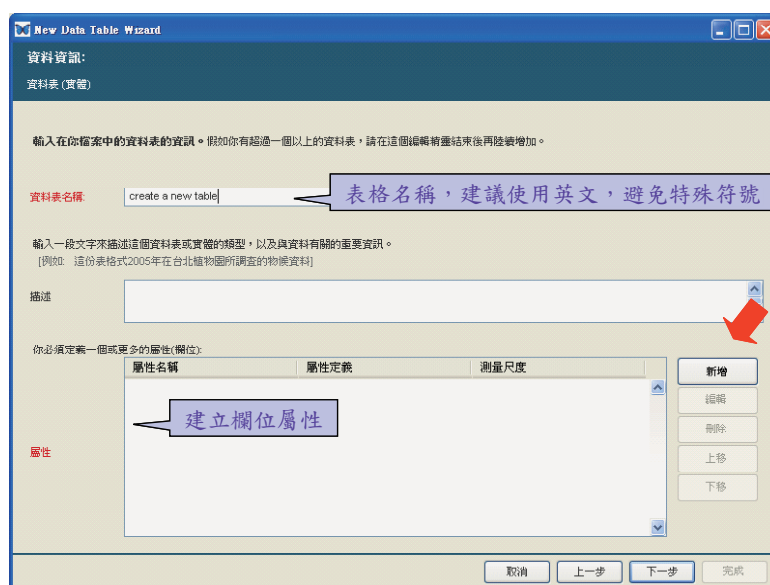
向排列，就選擇橫列(Rows)的選項；最後是選擇原始資料欄位的分隔符號，可以選擇定位字元(tab)、逗號(comma)、空白字元(space)、分號(semicolon)等分隔符號，若是使用其他的分隔符號請選擇其他選項，並自行定義分隔符號樣式。這裡我們建議各位在儲存原始資料時，以逗號作為資料欄位間的分隔符號。設定完成之後，點選“下一步”進入資料表定義部分。

4.1.1.2 資料表定義

在資料表定義部分，請於資料表名稱欄位內填入資料表名稱，它的命名

方式我們建議使用英文，並且避免特殊符號的使用；而在描述欄位內請填入資料表的相關敘述說明。

屬性是指資料欄位的屬性，可點選右方“新增”按鈕進入建立資料欄位屬性的編輯頁面。



4.1.1.3 資料欄位定義

進入欄位屬性的編輯頁面後，請在名稱項目內填入欄位名稱，在此請注意，欄位名稱限用英文、數字或底線來命名，而欄位名稱開頭只能用英文，中間請勿夾雜空白及其他字元符號。若欄位名稱無法表達其含義時，可以在標籤項目內填入比較容易讀得懂的名稱，例如欄位名稱為Temperature的縮寫TEMP，則可在標籤項目中填入Temperature。在定義項目內請填入資料屬性的定義說明，例如，說明溫度的測量環境是在室內或室外所量測，或是測量溫度時，濕度是固定在多少等資訊。

接下來請在類型選項裡，選取適合此資料欄位的測量尺度，Morpho提供了五種測量尺度供使用者選用，如果想對測量尺度有進一步的了解，可以按下左方的“單位類型說明”按鈕，瀏覽測量尺度的定義說明，而在接下來的幾個章節中，我們也將為各位詳細介紹這五種測量尺度。

定義屬性或欄位:

名稱: 屬性名稱 (欄位名稱)

標籤: 更容易讀得懂的名稱

定義: 屬性定義說明

儲存: 儲存

儲存系統: 用來定義儲存類型的系統 例如: C, Java, Oracle

類型:

☒ 無順序的 沒有順序的類別(或文字)(統計上的 nominal-類別尺度) 例如: 男性、女性

☐ 有順序的 有順序的類別(統計上的 ordinal-序列尺度) 例如: 低、中、高

☐ 相對的 它的值是以等距的點所測得的(統計上的 interval-區間尺度或等距尺度) 例如: 12.2公尺

☐ 絕對的 以絕對的零為起點的測量單位(統計上的 ratio-比例尺度) 例如: 273°K

☐ 日期-時間: 公曆上的日期與時間 例如: 2002-10-24

可點選說明

Measurement Scale 測量尺度

確定 取消

! 注意!
[欄位名稱]
限用英文、數字或底線來命名, 且欄位名稱開頭只能用英文, 中間請勿夾雜空白及其他字元符號

4.1.1.4 測量尺度的種類

在這五種測量尺度中，除了日期-時間格式大家比較容易理解之外，其餘四種分別是：無順序的是指nominal－類別尺度、有順序的是指ordinal序列尺度、相對的是指interval－區間尺度、絕對的是指ratio－比例尺度。

- **類別尺度(無順序的)**：表示分類的名稱，這些不同的值是沒有順序上的區別。舉例來說，可以將性別區分為男性或女性，男性設為 1，女性設為 0；又如婚姻狀況可以分成單身、已婚或離婚等三種情形，然後將單身設為 0，已婚設為 1，離婚設為 2；而其他像動植物名稱或樣區名稱等皆屬於類別尺度的範圍。
- **序列尺度(有順序的)**：序列尺度的數值是具有順序上或程度上的意義。所有序列尺度的值也都有類別尺度的性質，但序列尺度間的數值是具有一個特別的關係，例如，低、中、高等，它們之間沒有距離上的差別，只有數值間的相對大小。例如，調查台北市民對公車專用道的意見，答案可分為非常同意、同意、無意見及不同意等選項，分別以1、2、3、4來作為相對應的數值。
- **區間尺度(相對的)**，區間尺度有以下幾點特性：
 1. 資料之間具有相同的測量單位，因此在數值上是可以比較大小的。
 2. 區間尺度的資料可以隨意設置起點，這個起點並不一定是從零開始，所以並沒有“零”的測量觀點，也沒有比例上“無”的意義。

3. 加減有意義，乘除無意義。也就是說不能推斷80的值為40的二倍，也不能說40℃具有20℃二倍的能量。例如：十二月的平均溫度，東京市12℃，倫敦9℃，紐約市6℃，此數值大小有意義，表示紐約市最低，倫敦次之，東京最高，且東京溫度高出紐約7度，但在倍數上是無意義的，不能說東京溫度高出倫敦0.33倍，高出紐約1倍。

- 比例尺度(絕對的)：**比例尺度是一個具有零點的區間尺度，起始點在零，此零點表示被量測的值為 0，因此比例值具有意義。舉例來說，海平面為 0 公尺，一個物體的海拔高度為 100 公尺的話，就是海拔高度 50 公尺的 2 倍高；又如一個物體溫度為 40°C ，等於絕對溫度 313.15°K ，另一個物體溫度為 20°C ，等於絕對溫度 293.15°K ，所以，以絕對溫度來說第一個物體的溫度接近第二個物體溫度的 1.07 倍。

4.1.1.5 類別尺度及序列尺度欄位屬性設定

在了解各種測量尺度的定義後，接下來請在類型選項裏選取適當的測量尺度，點選之後，在下方虛線方框的位置，會出現相對應的其他選項。

若是資料欄位屬於類別或序列尺度屬性時，請在類型項目點選“無順序的”或是“有順序的”選項，點選之後操作介面會新增幾個選擇項目，請在選擇下拉選單中選擇“列舉值”－欄位代碼定義列舉，或“文字型態值”－欄位型態定義方式匯入資料。

定義屬性或欄位:

名稱: 資料欄內的屬性(欄位)名稱

標號: 更容易讀得懂的標號

序號: 明確地定義這個屬性(欄位)的內容, 這樣資料的使用者就能正確無誤地詮釋這個屬性(欄位)的資料 例如: "spider"指的是在畫面中發現各別蜘蛛的無害植物物種的數量

儲存: 儲存類型 例如: 整數、浮點數

儲存系統: 用來定義儲存類型的系統 例如: C、Java、Oracle

模型: ☒ 無順序的 ☐ 有順序的

單位類型說明: ☐ 相對的 它的 ☐ 絕對的 以絕 ☐ 日期、時間 公曆上的日期與時間 例如: 2002-10-24

欄位代碼定義列舉

欄位型態定義

無順序的

選擇: 列舉值(適合於預先定義的清單)

位置: 在這裡定義代碼

代碼: 定義

新增

刪除

除了上面清單所列的值之外, 也包含自由格式文字。

確定

取消

定義屬性或欄位:

名稱: 資料檔內的屬性(欄位)名稱

標籤: 更容易讀得懂的標籤

定義: 明確地定義這個屬性(欄位)的內容, 這樣資料的使用者就能正確無誤地詮釋這個屬性(欄位)的資料。例如: "spider"指的是在該區中發現各別蜘蛛的數量

儲存: 儲存類型 例如: 整數、浮點數

儲存系統: 用來定義儲存類型的系統 例如: C, Java, Oracle

類型: ☒ 無順序的: 沒有順序的類別或文字(統計上的 **nominal-類別尺度**) 例如: 男性、女性
☐ 有順序的: 有順序的類型(統計上的 **ordinal-序列尺度**) 例如: 低、高
☐ 相對的: 它的值是以等距的點所測得的(統計上的 **interval-區間尺度或等距尺度**) 例如: 12.2公尺
☐ 絕對的: 以絕對的零為起點的測量單位(統計上的 **ratio-比例尺度**) 例如: 273°K
☐ 日期-時間: 公曆上的日期與時間 例如: 2002-10-24

無順序的: 欄位代碼定義列舉

位置: 手動列舉

定義:

代碼	定義
01	柳杉
02	台灣杉

☐ 除了上面清單所列的值之外, 也包含自由格式文字。

在選擇項目中, 若選擇“列舉值”－欄位代碼定義列舉的方式匯入資料, 請於位置下拉選單中選擇“在這裡定義代碼”－手動列舉, 或“從另一個資料表匯入代碼”－匯入欄位代碼定義檔為資料來源的模式, 如果是手動列舉模式, 請在定義項目中按下新增按鈕, 分別針對代碼及定義空格項目進行欄位代碼定義。

引用已存在此 data package 中表格欄位的定義

精確匯入定義表格
 定義表格已經在這個 data package 裡

匯入欄位代碼定義檔

欄位代碼定義列舉

	TFBG metacrol. date	TFBG metacrol. time	TFBG metacrol. wind_sp	TFBG metacrol. wind_sp_flag	TFBG metacrol. RH	TFBG metacrol. men
20070101	00:00	1			85	
20070101	00:01	1			85	
20070101	00:02	1			85	
20070101	00:03	0			85	
20070101	00:04	1			85	
20070101	00:05	1			85	
20070101	00:06	2			85	
20070101	00:07	1			85	
20070101	00:08	0			85	
20070101	00:09	0			85	
20070101	00:10	1			85	
20070101	00:11	1			84	

若是選擇“從另一個資料表匯入代碼”－匯入欄位代碼定義檔為資料來源的模式，請在資料表名稱項目中按下“尋找”按鈕，此時會出現一個新的對話框，它允許使用者引用已存在這個data package的資料表欄位定義，作為代碼定義檔的來源，或是稍後再進行匯入代碼定義檔。

在選擇下拉選單中，選擇“文字型態值”欄位型態定義方式匯入資料的話，請於定義項目的空格內，定義資料型態，若資料型態有一定的組成規則，則可在樣式項目中按下“新增”按鈕，將資料型態以正規表示法來表示。

4.1.1.6 區間尺度及比例尺度欄位屬性設定

若是資料屬性屬於區間或比例兩種測量尺度時，請在類型項目中點選相對的或是絕對的選項，點選之後會出現如下圖下方方框內的選項。

接下來設定欄位相關的屬性定義，包括標準單位、精度、數值型態及值域等。相關標準單位設定可參考“說明”功能中的標準單位說明。

在數字型態的選項中，一共有四大類，在這裡稍作說明。

1. NATURAL是指不包括0的正整數，例如 1、2、3。
2. WHOLE是指正整數與0，例如 0、1、2、3。
3. INTEGER是指正整數、負整數與 0，例如 -1、-2、-3、0、1、2、3。
4. REAL是指實數，包括所有正負整數、浮點數與 0，所以包含Natural、

Whole、Integer等數值型態，例如 -0.25、3.14、0、1、-25。

定義屬性或單位:

名稱: Temp 資料檔內的屬性(單位)名稱

標籤: Temperature 更容易讀得懂的標籤

定義: 溫度 明確地定義這個屬性(單位)的內容，這樣資料的使用者就能正確無誤地詮釋這個屬性(單位)的資料 例如: "spider"指的是在樣區中發現各別隻無害性動物物種的數量

儲存: 儲存類型 例如: 整數、浮點數

儲存系統: 用來定義儲存類型的系統 例如: C, Java, Oracle

類型:

- ☐ 無順序的: 沒有順序的類別或文字(統計上的 nominal-類別尺度) 例如: 男性、女性
- ☐ 有順序的: 有順序的類型(統計上的 ordinal-序列尺度) 例如: 低、高
- ☒ 相對的: 它的值是以等距的點所測得的(統計上的 interval-區間尺度或等距尺度) 例如: 12.2公尺
- ☐ 絕對的: 絕對的等為起始的測量單位(統計上的 ratio-比例尺度) 例如: 273°K
- ☐ 日期-時間: 公曆上的日期與時間 例如: 2002-10-24

單位類型說明

相對的

標準單位: - 選取一個單位型態 - 定義新單位

精確度: 例如一個屬性的單位為 "公尺"，精確度為 "0.1"，那麼它就可被視為精確度是到 1/10 公尺

數字型態: NATURAL (不含零的正整數: 1, 2, 3...)

值域: Min Max 新增 刪除

定義屬性或單位:

名稱: Temp 資料檔內的屬性(單位)名稱

標籤: Temperature 更容易讀得懂的標籤

定義: 溫度 明確地定義這個屬性(單位)的內容，這樣資料的使用者就能正確無誤地詮釋這個屬性(單位)的資料 例如: "spider"指的是在樣區中發現各別隻無害性動物物種的數量

儲存: 儲存類型 例如: 整數、浮點數

儲存系統: 用來定義儲存類型的系統 例如: C, Java, Oracle

類型:

- ☐ 無順序的: 沒有順序的類別或文字(統計上的 nominal-類別尺度) 例如: 男性、女性
- ☐ 有順序的: 有順序的類型(統計上的 ordinal-序列尺度) 例如: 低、高
- ☒ 相對的: 它的值是以等距的點所測得的(統計上的 interval-區間尺度或等距尺度) 例如: 12.2公尺
- ☐ 絕對的: 絕對的等為起始的測量單位(統計上的 ratio-比例尺度) 例如: 273°K
- ☐ 日期-時間: 公曆上的日期與時間 例如: 2002-10-24

單位類型說明

相對的

標準單位: Temperature 標準單位 celsius 定義新單位

精確度: 0.1 精度

數字型態: REAL (實數: -1/2, 3.14...) 數值型態

值域: Min 20 < value < 40 Max 新增 刪除 值域

當資料屬性屬於區間或比例等測量尺度，而內建的標準單位無法適用資料本身時，可按下“定義新單位”按鈕，來定義新單位，但是要特別注意的是，已經制定過的新單位可以重複使用，切勿一再重複制定相同的單位，否則EML文件上傳時會發生錯誤！

！注意！
已制定的新單位可重複使用,切勿再重複制定相同的單位,否則 EML 文件上傳時會發生錯誤！

定義新單位

按下“定義新單位”按鈕後會出現新的對話框，請於單位名稱及敘述等項目的空格內分別填入新單位的名稱與單位說明，如果要在現有的單位類別中自訂新單位，請點選一個已存在的單位型態選項，並在單位型態下拉選單中選取新單位所屬的單位類別。

新單位定義

請輸入自訂新單位的名稱與描述

單位名稱: 新單位名稱

敘述: 單位說明

這個新單位是基於下列哪一種類別?

☒ 一個已存在的單位型態

☐ 自訂新單位型態

選擇這個新單位是所屬的單位型態

單位型態: Acceleration, Amount, Amount Of Substance Concentration, Amount Of Substance Weight, Amount Of Substance Weight Flux, Angle, Area

新單位所屬之單位類別

若是在Morpho所提供的單位型態中找不到適合的單位型態，則點選自訂新的單位型態選項來定義新型態的單位。點選之後頁面下方會出現一些選項，這時，請在單位名稱項目的空格內填入新單位的名稱；在單位型態項目

的空格內填入新單位的類別名稱；而在單位型態定義項目中按下“新增”按鈕，以定義新單位的運算式；最後在標準單位下拉選單中選擇一個可以對照換算的標準單位，進而在倍數比率項目的空格內填入兩單位之間相互轉換的倍數比率。

The screenshot shows the 'New Unit Definition' dialog box. A red arrow points to the 'Define new unit type' radio button. Annotations include: '新單位名稱' (New Unit Name) pointing to the name field; '新單位類別名稱' (New Unit Category Name) pointing to the category dropdown; '定義新單位之運算式' (Define New Unit Formula) pointing to the formula field; '選擇欲換算成的標準單位' (Select the standard unit to convert to) pointing to the standard unit dropdown; and '轉換之倍數比率 (選填)' (Conversion multiplier, optional) pointing to the multiplier field. A formula is shown: 標準單位 = 新單位 x 比率 (Standard unit = New unit x multiplier).

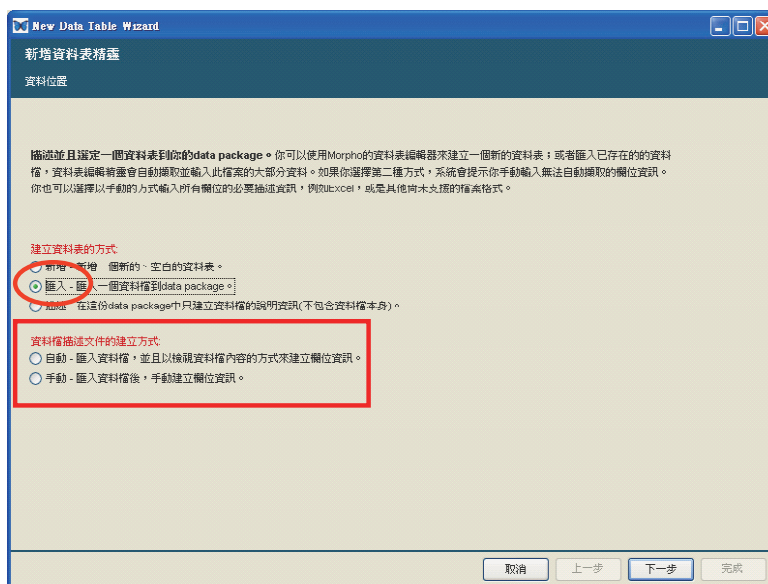
4.1.1.7 日期-時間欄位屬性設定

而當資料屬於日期-時間屬性時，請在類型項目中點選日期選項，點選之後會出現下圖中下方方框內的選項，然後請分別填入日期格式、精確度及日期範圍等相關設定。

The screenshot shows the 'Define Attribute or Field' dialog box. A red arrow points to the 'Date-Time' radio button. The 'Date-Time' section is highlighted with a red box. Annotations include: '日期格式' (Date Format) pointing to the format field; '精度' (Precision) pointing to the precision field; and '日期範圍' (Date Range) pointing to the range field. The 'Date-Time' section also includes a 'Value' field and a 'New' button.

4.1.2 匯入

新增資料表的第二種方式－匯入，是新增附帶有原始資料的資料表，而資料匯入的方式分為自動與手動兩種模式。



4.1.2.1 資料自動匯入

若點選自動匯入資料選項，則下方會出現“檔案位置”的方框，如下圖，請按下“尋找”按鈕，選擇欲匯入原始資料檔案的路徑位置。



設定好原始資料檔案的路徑位置之後，接下來請在表格名稱項目空格內填入資料表名稱，其名稱必須使用英文，並且避免特殊符號。在匯入時的起始列項目空格內，設定資料檔案匯入時的起始列數，如果匯入檔案時起始列是欄位名稱的話，請勾選起始列為欄位標籤選項。

New Data Table Wizard

文件匯入精靈

這一系列的視窗將依據這份詳細檔案之內容來建立後設資料

表格名稱: Lake 表格名稱，須使用英文，避免特殊符號

描述:

匯入時的起始列: 1 ☒ 起始列為欄位標籤 匯入時包含欄位名稱

匯入時的起始列

內部的排列方式如下

	depth	sample	species	count
1	LakeEireN1851	Daphnia	pulux78	
3	LakeEireN21102	Daphnia	pulux74	
4	LakeEireN2722	Daphnia	pulux76	
5	LakeEireN3363	Daphnia	pulux71	
6	LakeEireN3481	Daphnia	pulux68	
7	LakeEireN1542	Daphnia	pulux81	
8	LakeEireN1591	Daphnia	pulux72	
9	LakeEireN2643	Daphnia	pulux76	
10	LakeEireN2793	Daphnia	pulux83	
11				

Step #1 取消 上一步 下一步 匯入

接著要設定欄位的分隔符號，請在分隔符號選項中，設定原始資料欄位的分隔符號，可以選擇定位字元(tab)、逗號(comma)、空白字元(space)、分號(semicolon)等分隔符號，若是使用其他的分隔符號請選擇其他選項，並自行定義分隔符號的樣式。這裡我們建議各位在儲存原始資料時，以逗號做為資料欄位間的分隔符號較不易出錯。

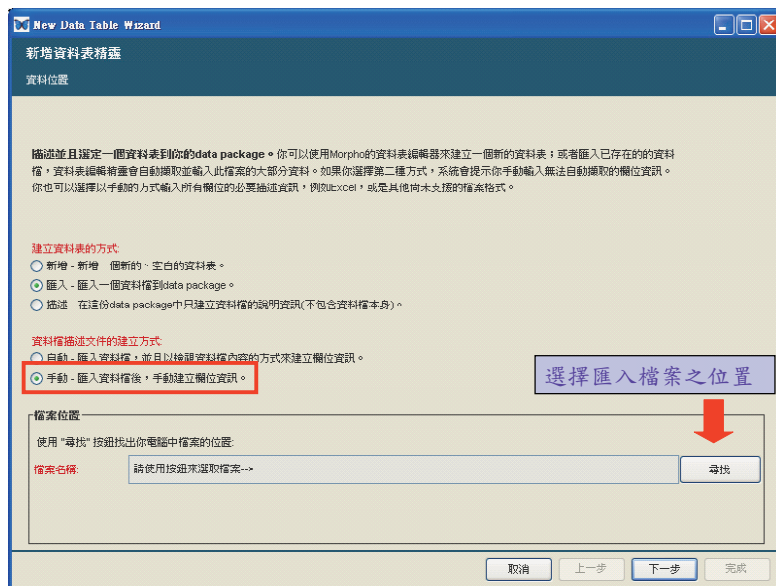
如果所匯入的原始資料中，連續的分隔符號可被當作一個分隔符號時，請勾選“將連續的分隔符號視為一個分隔符號”選項。例如，使用空白字元使欄位成為固定寬度時，在這樣的資料中，勾選“將連續的分隔符號視為一個分隔符號”選項，可自動省略掉這些前置的空白字元，只留下數值本身，這樣才會使欄位的資料正確。



接下來是定義資料欄位屬性，請依欄位的測量尺度類別參照4.1.1.5、4.1.1.6或4.1.1.7的步驟設定欄位屬性，並完成後續的操作流程。

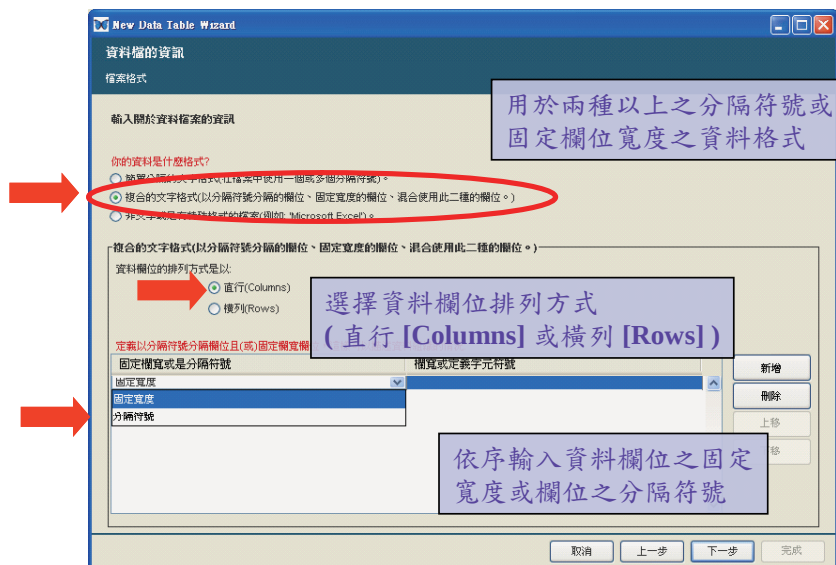
4.1.2.2 資料手動匯入

在匯入資料時，若是採取手動方式，請點選手動選項，並按下“尋找”按鈕，選擇欲匯入原始資料檔案的路徑位置。



若是匯入的資料檔案屬於簡單分隔文字的資料格式，則請參照4.1.1.1的步驟設定資料格式，並完成後續資料表及資料欄位定義的操作流程。

若是匯入的資料檔案具有兩種以上的分隔符號，或是屬於固定欄位寬度的資料格式，在選擇資料格式時，請點選複合文字格式選項，並確定資料欄位排列的方式是直行－Columns或橫列－Rows，然後按下新增按鈕，依序輸入每個資料欄位的固定寬度或是欄位的分隔符號。設定好資料格式後，點選“下一步”按鈕，進入資料表定義的頁面。



資料表定義的步驟，請參照4.1.1.2設定資料表，並完成後續資料欄位定義的操作流程。

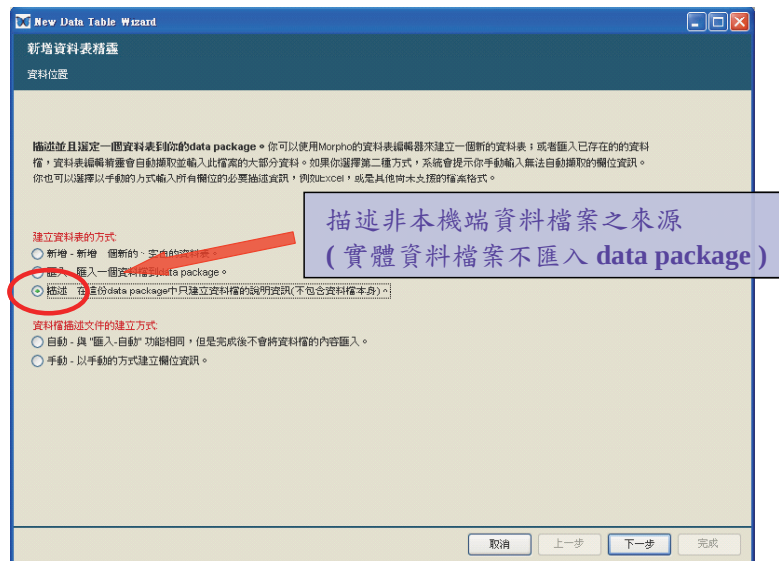
若是手動匯入的資料檔案為非文字檔案的資料格式時，例如Excel、HTML、XML等，則請點選非文字或特定格式檔案選項，並且在下方格式項目中選取合適的檔案類型。選取好檔案類型後，點選“下一步”按鈕，進入資料表定義的頁面。

資料表定義的步驟，請參照4.1.1.2設定資料表，並完成後續資料欄位定義的操作流程。



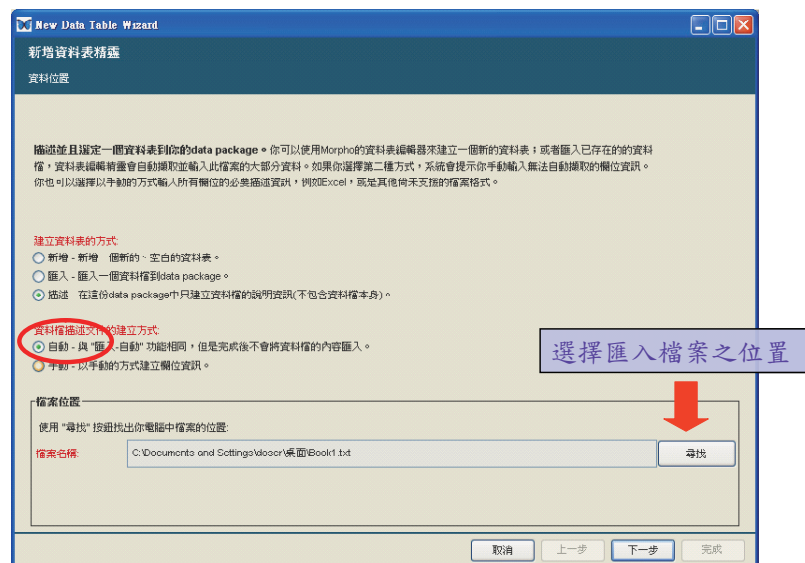
4.1.3 描述

新增資料表除了前面提到的新增及匯入兩種方式外，還有第三種方式就是描述。描述是新增一個原始資料並非儲存於本機端的資料表，而其資料匯入的方式也分為自動與手動兩種模式。



4.1.3.1 自動資料匯入檢視

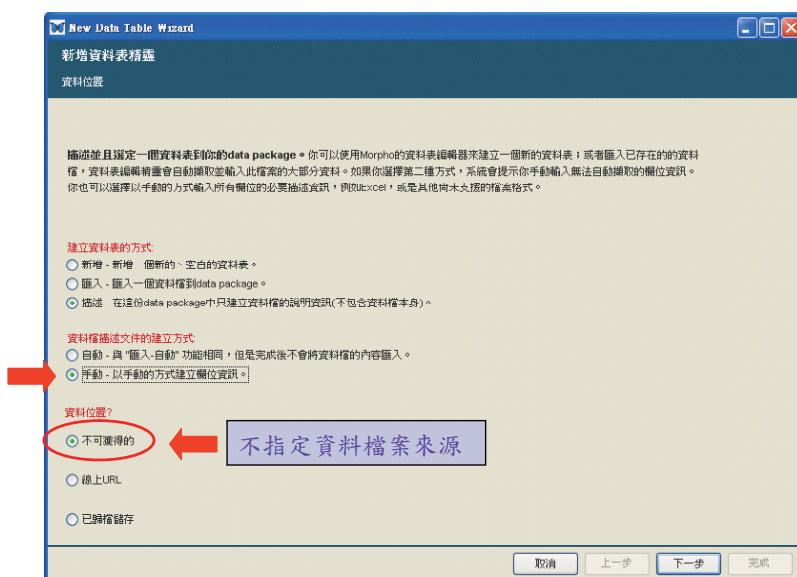
如果資料匯入方式是選擇自動匯入資料，請點選自動選項，然後按下“尋找”按鈕，設定欲匯入原始資料檔案的路徑位置。



接下來請參照4.1.2.1的步驟匯入資料檔案，設定資料表及其欄位屬性。

4.1.3.2 資料手動建置

如果資料匯入方式是選擇手動建置資料，請點選手動選項，接著會出現三種選項，用來指定資料檔案的來源方式。分別為不可獲得的、線上 URL 及已歸檔儲存。



選項一不可獲得，就是說不指定原始資料檔案的來源。點選不可獲得的選項後，按下“下一步”按鈕，接著請參照4.1.2.2的步驟匯入資料檔案，完成後續資料表定義及欄位屬性定義的操作流程。

如果原始資料存在於網路上請點選線上URL選項，請在檔案名稱空格項目內設定原始資料檔案的名稱，以及在URL空格項目內設定檔案來源的連結，例如，HTTP、FTP…等。

New Data Table Wizard

新增資料表精靈

資料位置

描述並且指定一個資料表到你的data package。你可以使用Morpho的資料表編輯器來建立一個新的資料表；或者匯入已存在的資料檔，資料表編輯器會自動擷取並輸入此檔案的大部分資料。如果你選擇第二種方式，系統會提示你手動輸入無法自動擷取的欄位資訊。你也可以選擇以手動的方式輸入所有欄位的必要描述資訊，例如Excel，或是其他尚未支援的檔案格式。

建立資料表的方式

- ☐ 新增 - 新增一個新的、空白的資料表。
- ☐ 匯入 - 匯入一個資料檔到data package。
- ☒ 描述 - 在這份data package中只建立資料檔的說明資訊(不包含資料檔本身)。

資料檔描述文件的建立方式

- ☐ 自動 - 與“匯入-自動”功能相同，但是完成後不會將資料檔的內容匯入。
- ☒ 手動 - 以手動的方式建立欄位資訊。

資料位置?

- ☐ 不可獲得的
- ☒ 線上URL
- ☐ 已歸檔儲存

線上URL

檔案名稱: 資料檔案名稱

URL: http://www.google.com.tw/webhp?sourceid=navclient&hl=zh-TW&ie=UTF-8
資料檔案來源連結 (HTTP、FTP ...)

取消 上一步 下一步 完成

設定完檔案名稱及URL之後，接著請參照4.1.2.2的步驟匯入資料檔案，完成後續資料表定義及欄位屬性定義的操作流程。

如果原始資料檔案存在於其它儲存媒介上，例如，光碟、磁帶或紙本，這時請點選已歸檔保存選項，請在媒體類型空格項目內輸入檔案儲存媒介的種類，以及在檔名/標題空格項目內填入資料檔案的名稱。

設定完媒體類型以及檔名/標題之後，接著請參照4.1.2.2的步驟匯入資料檔案，完成後續資料表定義及欄位屬性定義的操作流程。

New Data Table Wizard

新增資料表精靈

資料位置

描述並且指定一個資料表到你的data package。你可以使用Morpho的資料表編輯器來建立一個新的資料表；或者匯入已存在的資料檔，資料表編輯器會自動擷取並輸入此檔案的大部分資料。如果你選擇第二種方式，系統會提示你手動輸入無法自動擷取的欄位資訊。你也可以選擇以手動的方式輸入所有欄位的必要描述資訊，例如Excel，或是其他尚未支援的檔案格式。

建立資料表的方式

- ☐ 新增 - 新增一個新的、空白的資料表。
- ☐ 匯入 - 匯入一個資料檔到data package。
- ☒ 描述 - 在這份data package中只建立資料檔的說明資訊(不包含資料檔本身)。

資料檔描述文件的建立方式

- ☐ 自動 - 與“匯入-自動”功能相同，但是完成後不會將資料檔的內容匯入。
- ☒ 手動 - 以手動的方式建立欄位資訊。

資料位置?

- ☐ 不可獲得的
- ☐ 線上URL
- ☒ 已歸檔儲存

已歸檔儲存

資料檔可能儲存在數位媒體(磁帶、磁碟)，或者是列印出來的書面媒體(列印紙)上。

媒體類型: 檔案儲存媒介

請在下方輸入檔案的類別名稱。例如印刷品的標題，或是數位檔案的代碼。

檔名標題: 資料檔案名稱

取消 上一步 下一步 完成

4.2 排序

接下來要介紹的是資料表功能表單中排序的功能。在資料表中可以在任何欄位上，按下滑鼠右鍵選擇“以選定的欄位排序”選項，針對目前的欄位進行升冪排序。

Taipei Botanical Garden meteorological station data recorded during 2007.

archar	integer metersPerSecond	integer dimensionless	float celsius	float pascal	char	
time	wind_sp	w	RH	R_out_temp	o_baro	baro_fia
00	1		85			
01	1		85			
02	1		85			
03	0		85			
04	1		85			
05	1		85			
06	2		85			
07	1		85			
08	0		85			
09	0		85			
10	1		85			
11	1		84			
12	0		85			
13	1		85			
14	1		85	18.9	1018.33	
15	1		85	18.9	1018.33	
16	2		85	18.9	1018.33	
17	0		85	18.9	1018.33	
18	0		84	18.9	1018.33	
19	0		85		1018.33	
20	1		85		1018.33	
21	0		85	18.9	1018.33	

4.3 插入

插入的功能可以針對資料表中的欄－Column或者是列－Row來進行新增。

The screenshot shows the 'Data Package: cwchen.3.6' application. The 'Table' menu is open, displaying various options for managing the data table. The background table has columns 'date' and 'time'. The menu options are:

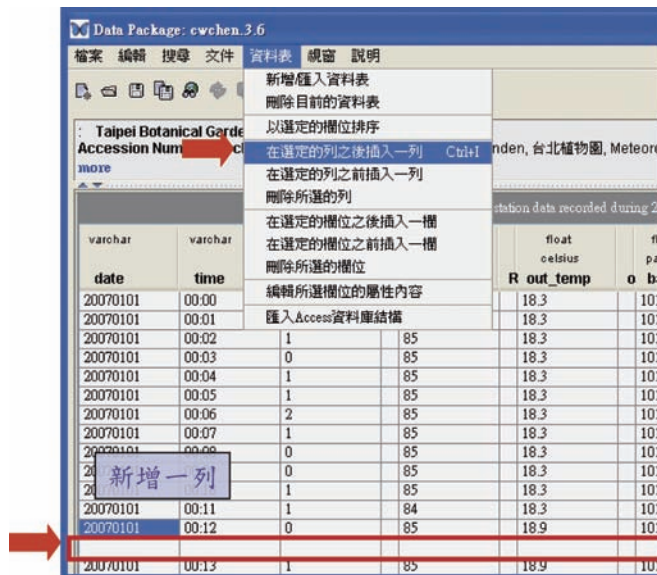
- 新增/匯入資料表 (Add new column)
- 刪除目前的資料表 (Delete current column)
- 以選定的欄位排序 (Sort by selected column)
- 在選定的列之後插入一列 (Insert a column after the selected column) - **Ctrl+I**
- 在選定的列之前插入一列 (Insert a column before the selected column)
- 刪除所選的列 (Delete selected column)
- 在選定的欄位之後插入一欄 (Insert a row after the selected row)
- 在選定的欄位之前插入一欄 (Insert a row before the selected row)
- 刪除所選的欄位 (Delete selected row)
- 編輯所選欄位的屬性內容 (Edit content of selected row)
- 匯入 Access 資料庫結構 (Link to Access database)

The background table data is as follows:

date	time
20070101	00:00
20070101	00:01
20070101	
20070101	
20070101	
20070101	
20070101	00:06
20070101	00:07

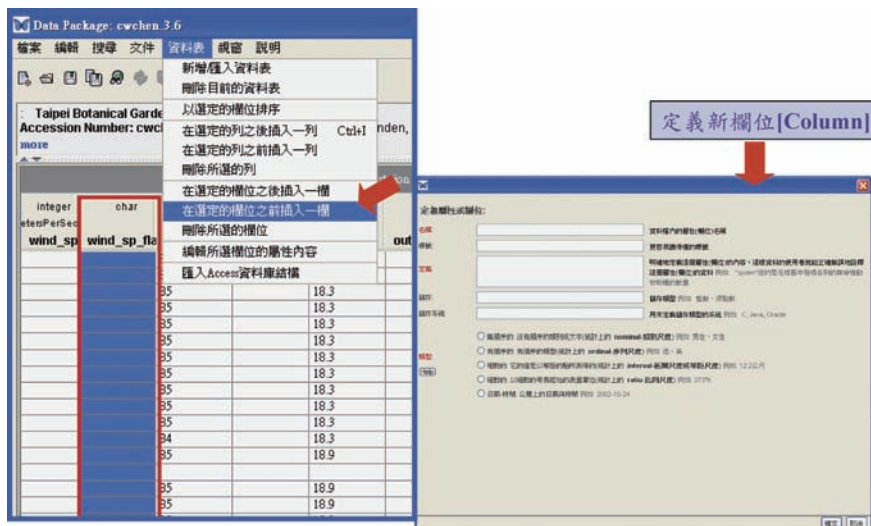
4.3.1 在選定的列之前/之後插入一列

若想在資料表中插入一列，可以先點選資料表其中一列，並在資料表功能表單中點選“在選定的列之後插入一列”或“在選定的列之前插入一列”選項，即可在點選列的後面或前面插入一新的空白列。

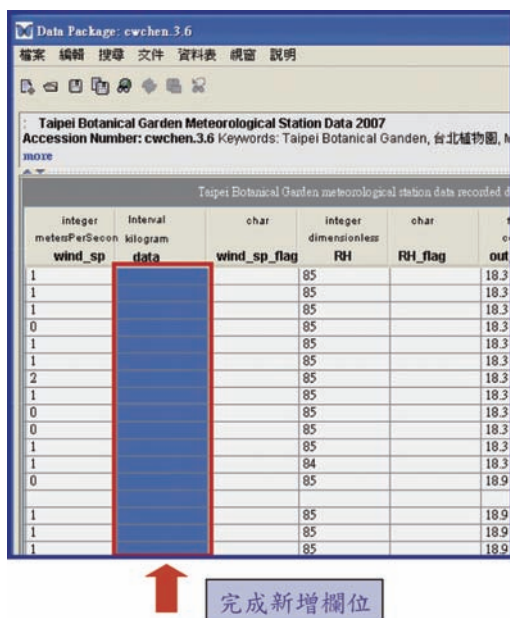


4.3.2 在選定的欄位之前/之後插入一欄

若想在資料表中插入一欄，可以先點選資料表其中一個欄位，並在資料表功能表單中點選“在選定的欄位之後插入一欄”或“在選定的欄位之前插入一欄”選項，這時會出現一個新的對話框，要求使用者定義欲插入新欄位的屬性。

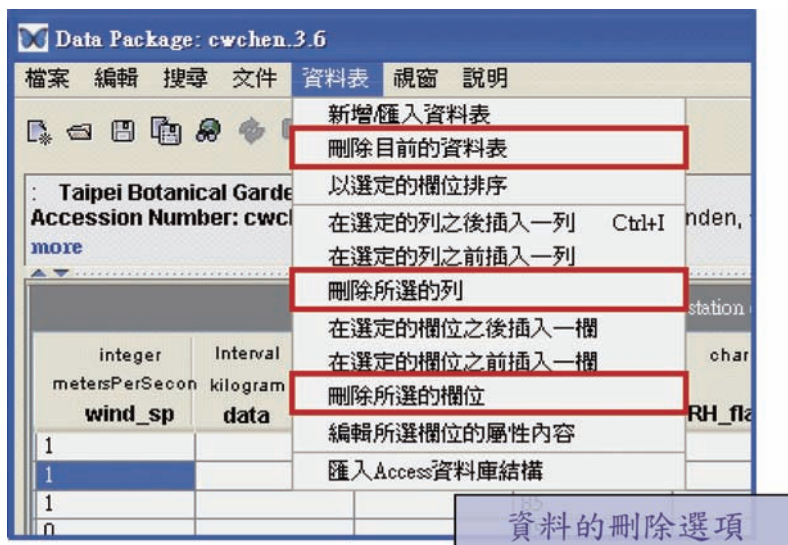


若使用者完成新欄位屬性的定義後，即完成欄位的新增。



4.4 刪除

資料表功能表單中刪除的功能一共有三種選項，分別為“刪除所選的列”、“刪除所選的欄”及“刪除目前的資料表”，詳細介紹如下。



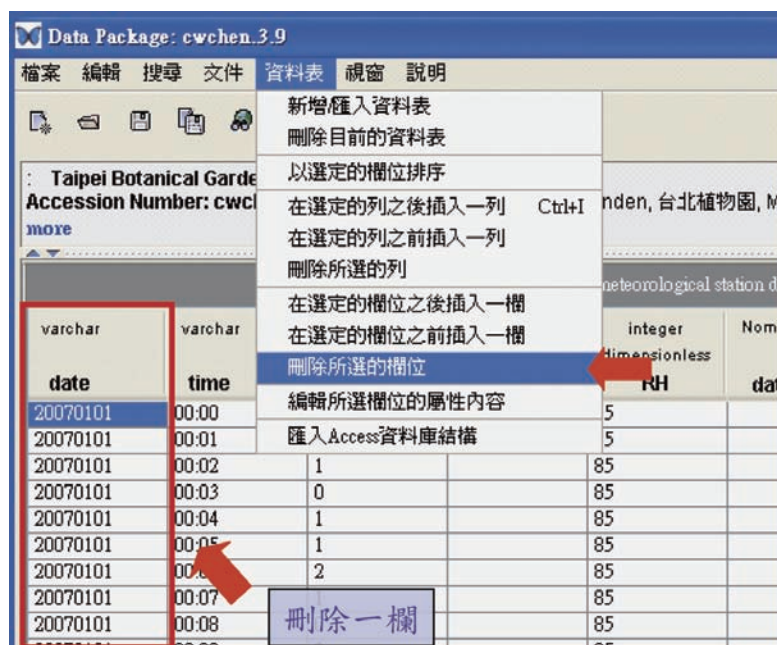
4.4.1 刪除所選的列

若欲將資料表其中一列進行刪除，請先點選該資料列，接著選取資料表功能表單中“刪除所選的列”的選項，即可將該列刪除。



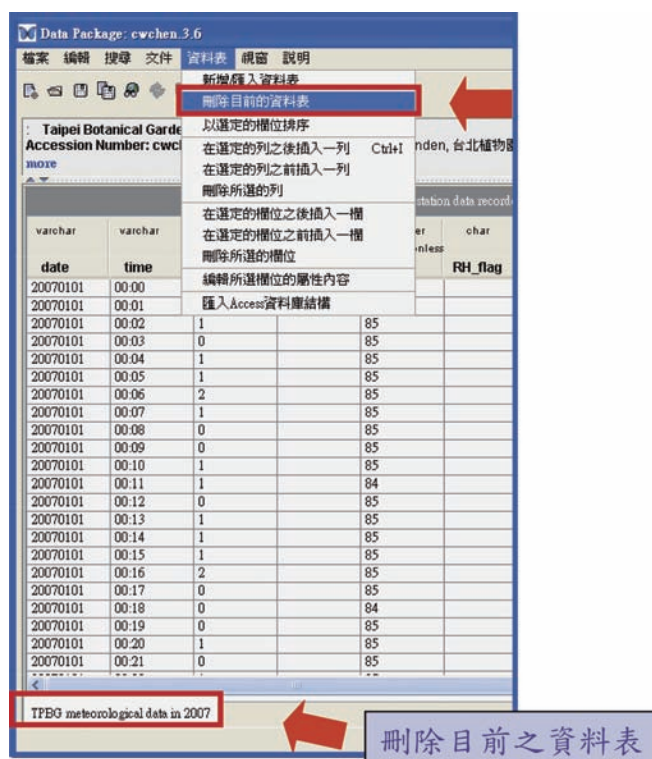
4.4.2 刪除所選的欄位

若欲將資料表其中一欄進行刪除，請先點選該欄位，接著選取資料表功能表單中“刪除所選的欄位”的選項，即可將該欄位刪除。



4.4.3 刪除目前的資料表

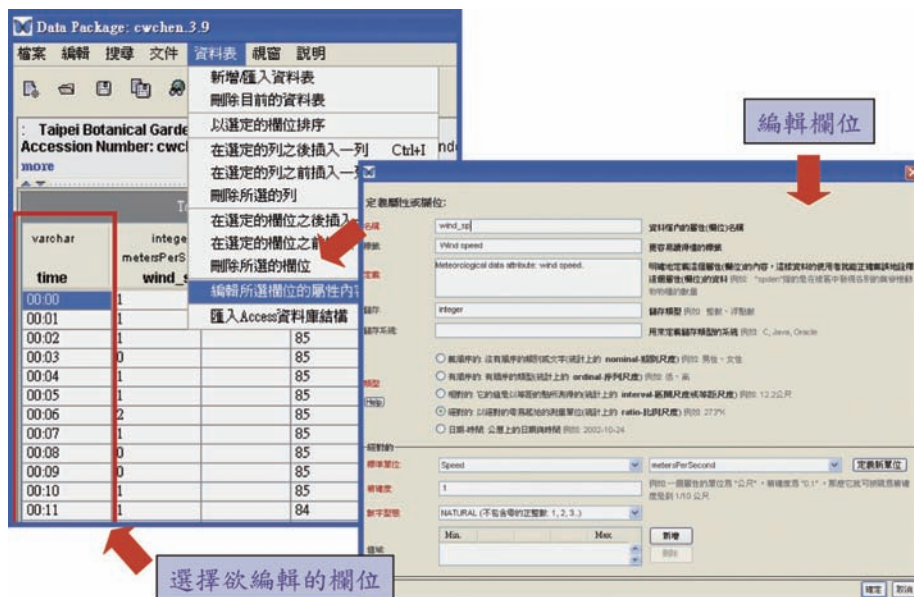
若欲將資料表本身進行刪除，請先點選左下角該資料表名稱的分頁標籤，接著選取資料表功能表單中“刪除目前的資料表”的選項，即可刪除目前的資料表。



4.5 編輯

如果想要修改資料表其中一個欄位的屬性時，請點選該欄位，接著選取資料表功能表單中“編輯所選欄位的屬性內容”的選項，此時會出現該欄位屬性定義的對話框，接下來即可修改該欄位的屬性。

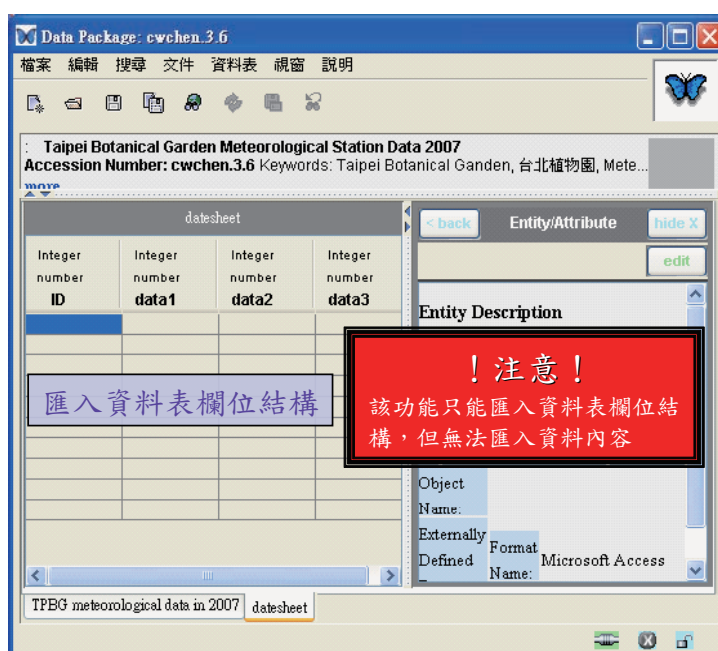
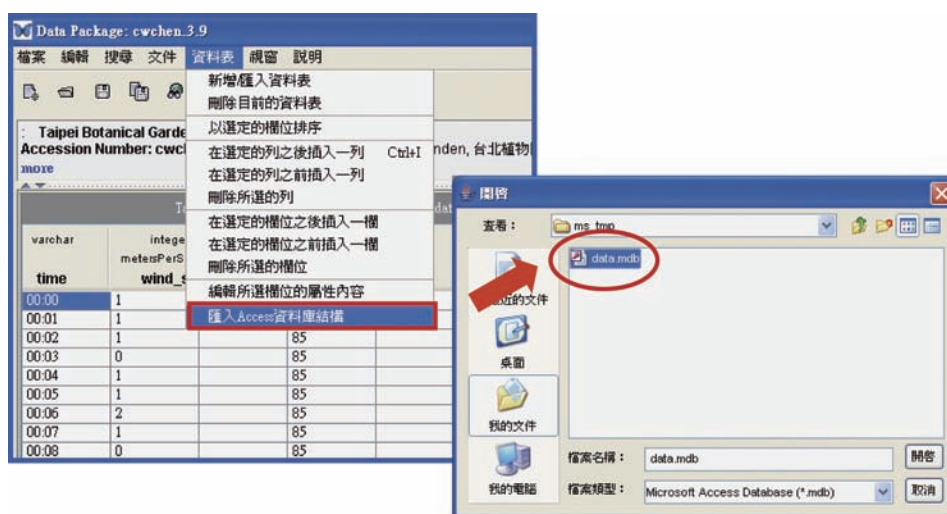
在開啟欄位屬性進行編修時，要特別注意的是，若該欄位的量測尺度為相對或絕對時，其數值型態會自動變成預設值“NATURAL”，請務必於完成編修前，再次確認其數值型態是否正確後再按“確定”關閉視窗。



4.6 匯入Access資料庫結構

資料表功能表單最後一個功能是匯入Access資料庫結構。如果要將MS Access的資料表匯入EML文件裡，請在資料表功能表單中點選“匯入Access資料庫結構”的選項，此時會出現MS Access檔案路徑設定的對話框，如下圖所示，這時請設定想要匯入檔案的路徑位置。

當MS Access檔案的路徑設定完成後，Morpho會將MS Access檔案內所有的資料表欄位結構匯至EML文件中，但必須注意的是該功能只能匯入資料表欄位結構，而無法匯入其資料內容。

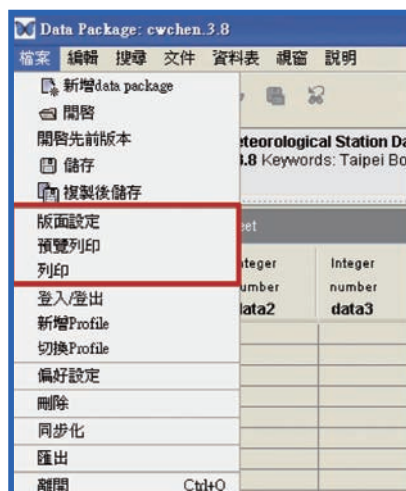


Chapter 5

Morpho 功能表選單

5.1 列印相關功能選項

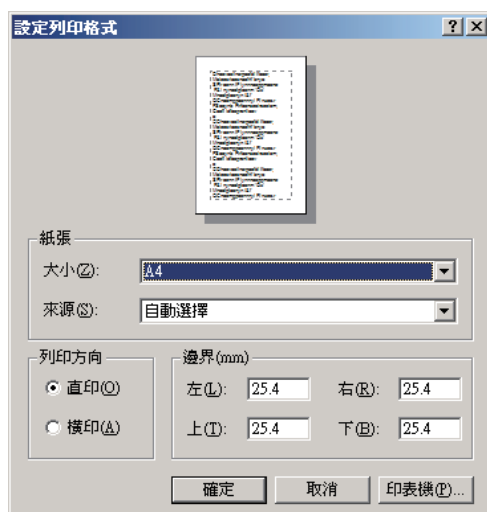
5.1.1 列印選項位置



與列印有關的功能選項，是位於“檔案”功能表底下，用框框圈出來的這三個選項。分別是“版面設定”、“預覽列印”，以及“列印”三項。這三個功能選項只能在瀏覽EML文件視窗裡使用，在其他的視窗中，例如Morpho 首頁裡，列印功能選項是不能使用的。

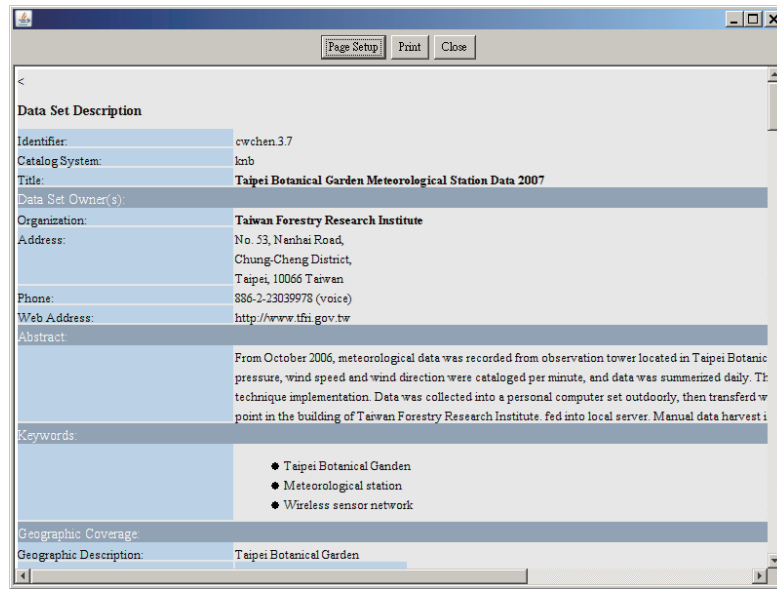
5.1.2 版面設定功能對話方塊

點選“版面設定”功能選項後，會出現畫面上的對話方塊，功能與一般Windows 程式裡的列印設定差不多，在此就不多做說明了。



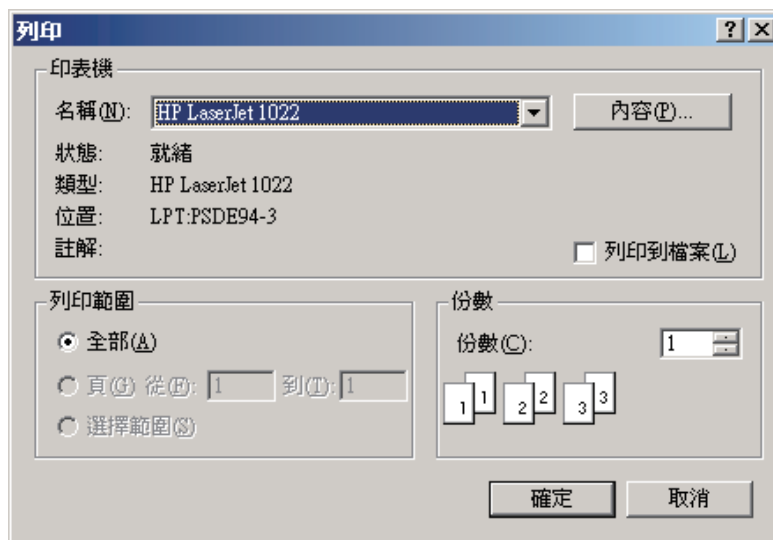
5.1.3 預覽列印功能對話方塊

點選“預覽列印”功能選項後，會出現預覽列印視窗，使用者可以預覽將要印出來的 EML 文件格式。



5.1.4 列印功能對話方塊

點選“列印”功能選項後，會出現下方的列印功能對話方塊。同樣地與一般 Windows 程式裡的列印功能差不多，在此就不多做敘述。

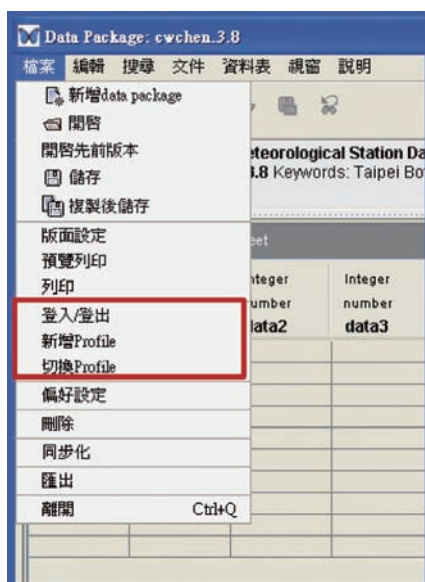


5.2 登入及 profile 相關功能選項

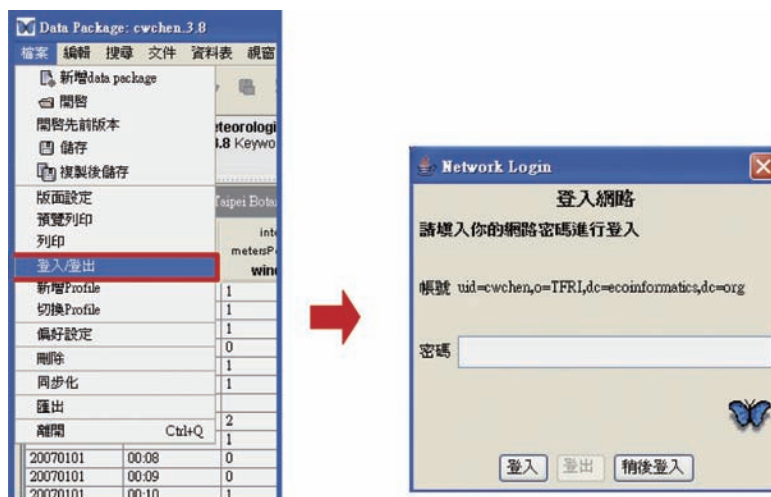
本節是介紹 Morpho 登入Metacat主機和 profile的相關功能選項。

5.2.1 登入及 profile 相關選項位置

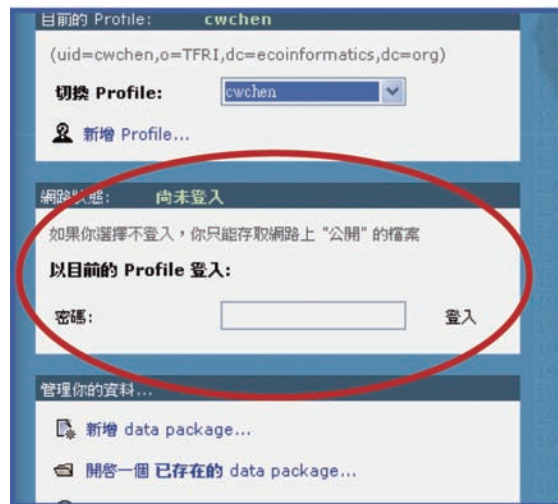
Morpho 登入 Metacat 主機和 profile 相關功能選項的所在位置，跟列印功能一樣，是位於“檔案”功能表底下，如畫面上方框的位置。



5.2.2 登入/登出

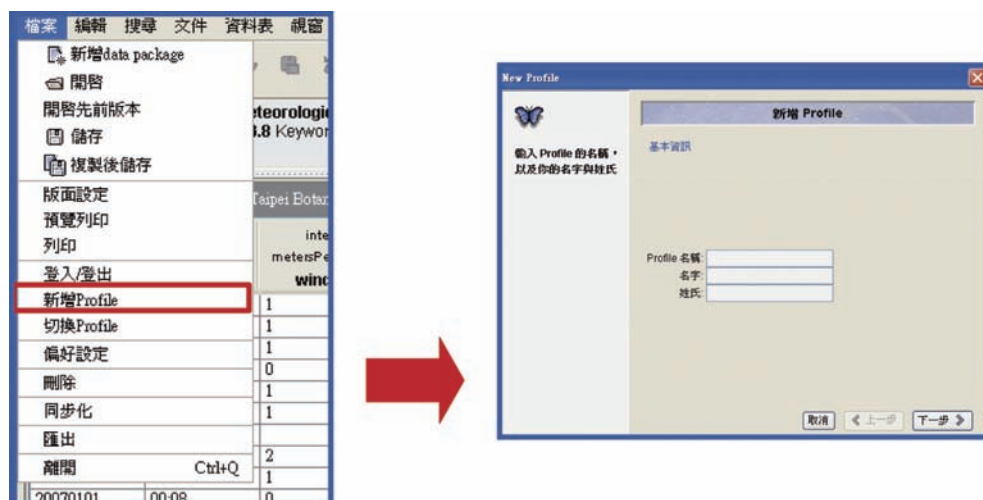


在上圖中，如果需要登入Metacat主機時，按下“登入/登出”功能選項就會出現輸入密碼的對話方塊。而另一種登入登出的方法，就在 Morpho 首頁左側中間的區塊，如下圖所示。



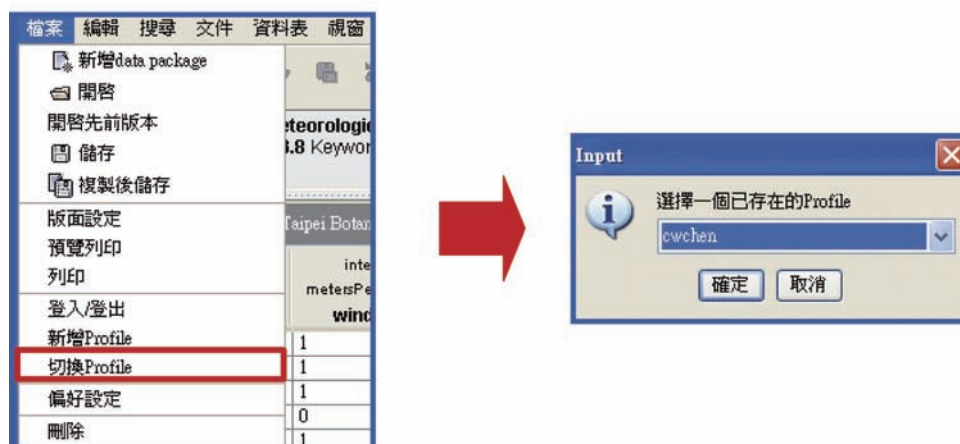
5.2.3 新增 profile 功能

這項功能可以新增一個profile，如下圖所示，其實這項功能與 Morpho 完成安裝後，第一次執行時出現的新建 profile 畫面是相同的，而所進行的步驟可參照3.1.2節。

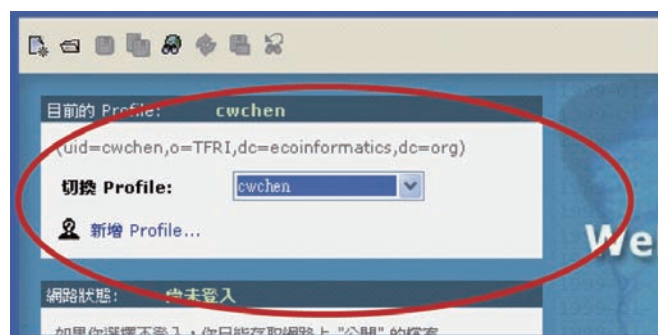


5.2.4 切換 profile 功能畫面

點選“切換 profile”這個功能之後，會出現如下圖右方的對話方塊，可以讓使用者選擇其他已建立的profile。



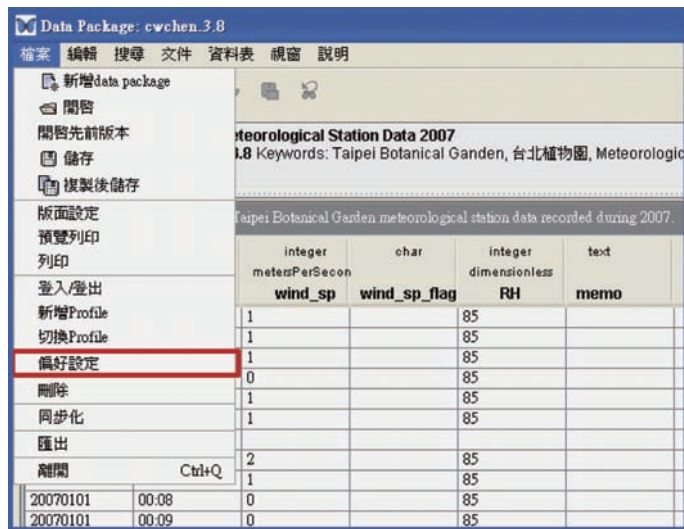
這個功能選項也可從Morpho首頁左上角“目前的profile”方塊內的“切換 profile”下拉選單操作。



5.3 偏好設定功能選項

5.3.1 偏好設定功能選項位置

這個功能選項同樣在“檔案”功能表底下，如下圖中框框圈出來的位置。



5.3.2 偏好設定功能對話方塊

按下這個功能選項之後，會出現如下圖的對話方塊，裡面有許多的設定，但最重要的就是設定 Metacat 網路主機的位置，其他選項保持預設值即可。圖中用線條圈出來的“Metacat URL”文字方塊，是要設定連接到哪一台 Metacat 主機去存取資料。

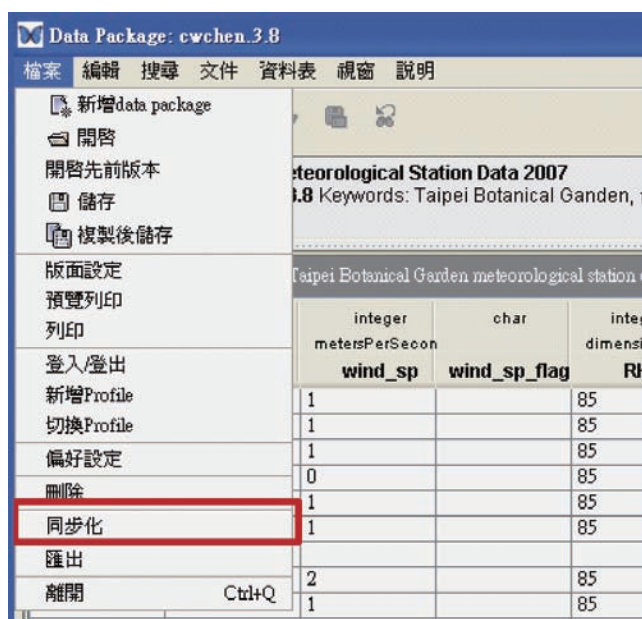


要注意的是，畫面中設定的 Metacat URL 設定值，跟使用瀏覽器進入 Metacat 網站所用的網址不太一樣，差別在於網址最後多了一段“tfri/metacat”。例如：林業試驗所 Metacat 的網址是“http://metacat.tfri.gov.tw/”，但是在這裡的 Metacat URL 設定中須輸入“http://metacat.tfri.gov.tw/tfri/metacat”，否則 Morpho 是無法登入 Metacat 的。

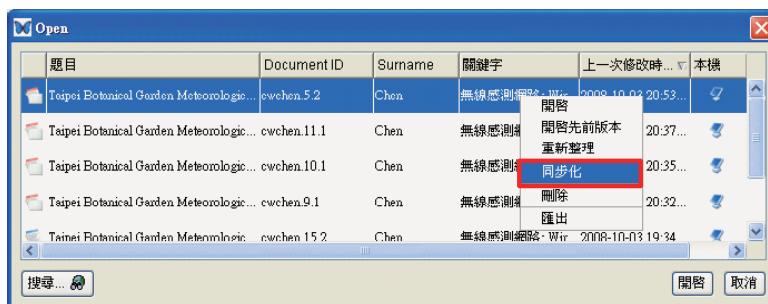
5.4 同步化功能選項

5.4.1 同步化選項位置

Morpho 裡的“同步化”，指的是data package在本機與 Metacat 上之版本同步化功能。由於這是一項針對data package所進行的功能操作，所以只有在兩個地方可以使用這項功能。第一個是在開啟EML文件的視窗內使用。

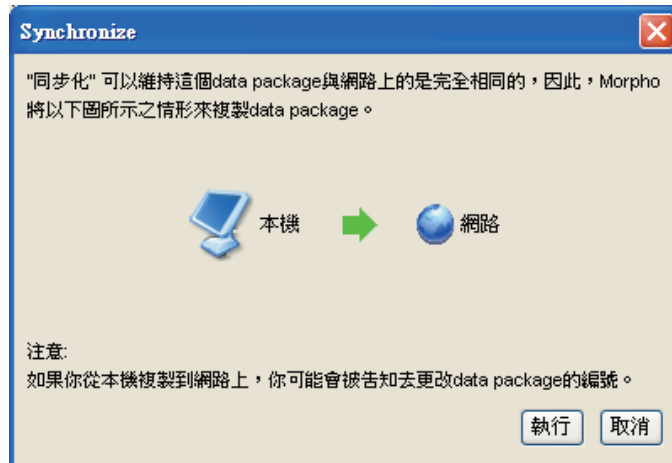


第二則是在“Open”對話方塊中，先點選data package，然後才可以從滑鼠右鍵的功能選單中使用“同步化”功能。如果是在其他的視窗內，例如Morpho首頁或搜尋視窗中，就無法使用。



5.4.2 同步化 對話方塊

“同步化”所進行的data package同步化動作，就是檢查目前開啟的 data package，在本機和網路Metacat主機上的版本是否有所差別。如果發現版本不同的時候，就會自動將較新版本的 data package，複製一份取代舊版本，保持本機和網路上data package版本的一致。



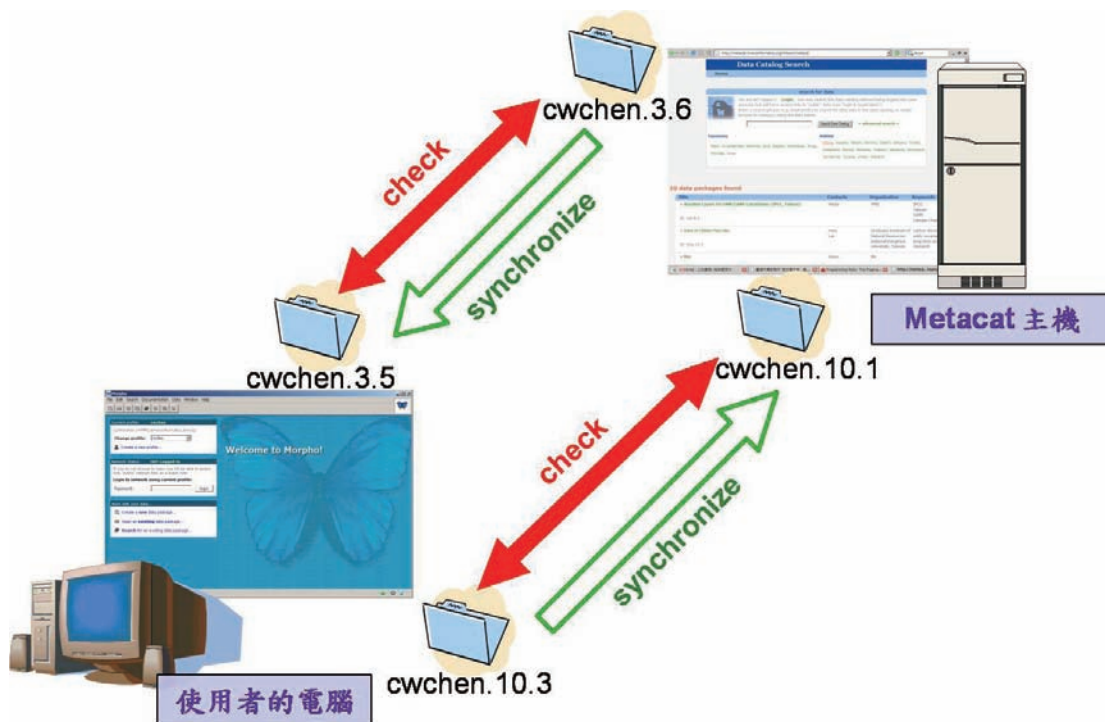
5.4.3 登入提示畫面

由於同步化功能會存取到Metacat主機，所以進行操作時如果還沒登入 Metacat，Morpho就會要求使用者輸入密碼進行登入動作。



5.4.4 同步化功能圖解

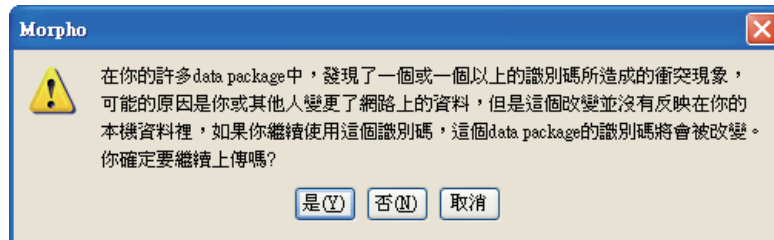
接下來以圖解的方式，將同步化的流程做更詳細的說明。



上圖左下角表示的是使用者的本機電腦，右上角表示的是網路Metacat主機。如果我們看“cwchen.3.5”和“cwchen.3.6”這兩份data package，進行同步化的時候，由於Metacat上的“cwchen.3.6”比本機端的“cwchen.3.5”新，因此，Morpho就會將“cwchen.3.6”，從Metacat上複製下來，並存入本機中。

另一個例子，本機端的data package “cwchen.10.3”比Metacat上的“cwchen.10.1”還新，所以Morpho就會將本機的“cwchen.10.3”，複製取代Metacat上的“cwchen.10.1”。藉以維持本機和網路兩端的data package版本一致，而且都是最新版的。至於Document ID的規則與判別文件新舊的方法，在6.5.3節會詳細介紹。

5.4.5 EML文件Document ID衝突提示訊息

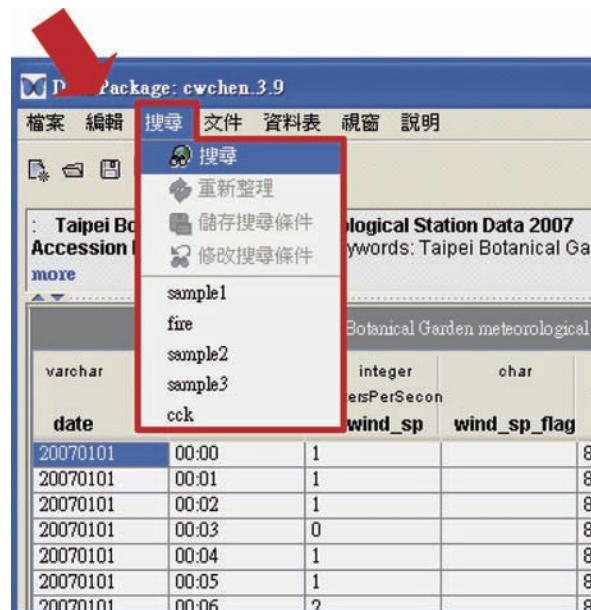


在進行同步化操作時，有時會碰到如上圖所示的訊息對話方塊。這個對話方塊是要告訴使用者，這份文件的Document ID在Metacat上已經被刪除了。由於刪除過的Document ID不能再被使用，因此同步化的動作會產生Document ID的衝突訊息，同時詢問要不要自動修正Document ID後繼續同步化的動作。

5.5 搜尋功能表

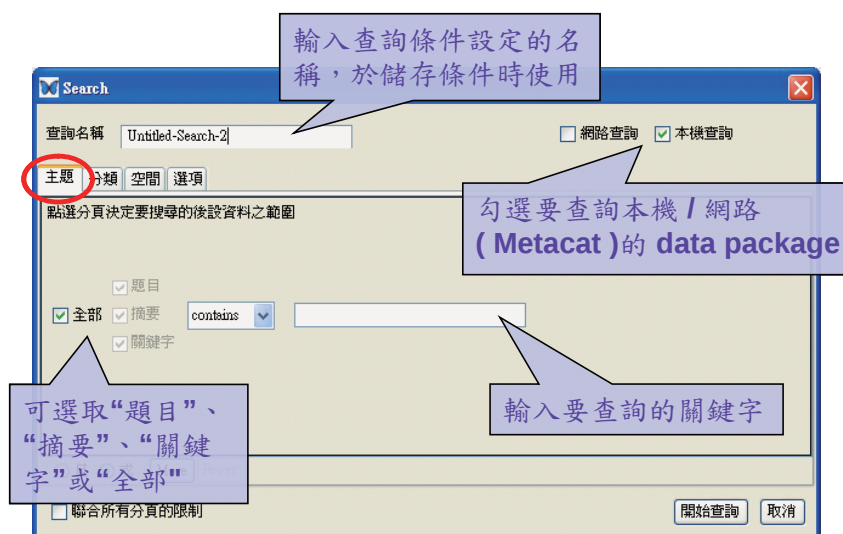
5.5.1 搜尋選單位置

“搜尋”功能表的位置如圖中框框所示，滑鼠點選之後會出現“搜尋”等功能選項。



5.5.2 查詢條件設定視窗:主題

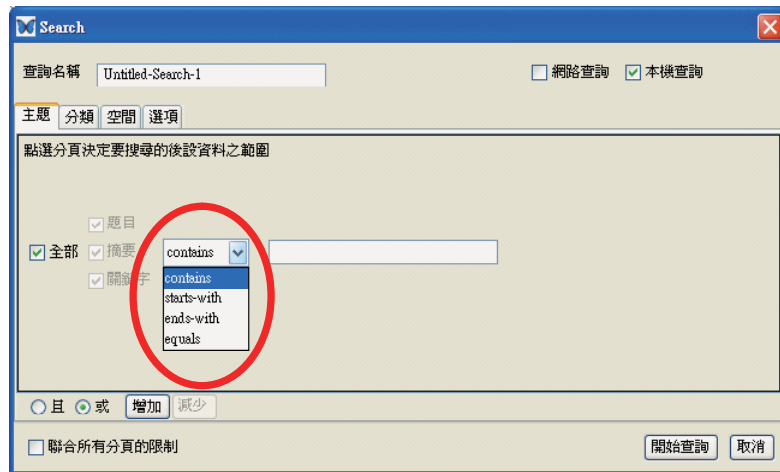
點選“搜尋”功能選項後，會出現設定查詢條件的對話方塊。



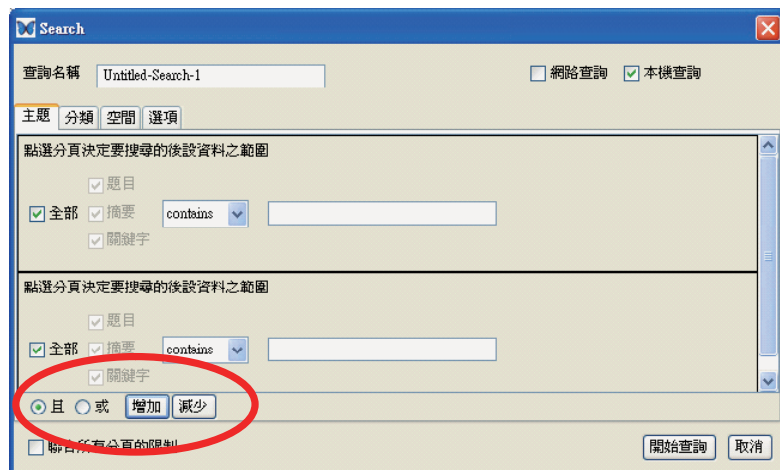
查詢對話方塊中共有四個功能標籤，第一個“主題”標籤，是表示可以用“主題”、“摘要”，以及“關鍵字”等條件進行查詢。使用者可以任選三者中的任意項目，或是選擇全部來進行查詢。接著，使用者就可以輸入要查詢的關鍵字。

另外，對話方塊的右上角，有兩個選項可供勾選，讓使用者指定是否要搜尋本機的文件，以及是否要搜尋網路上的文件。

對話方塊的左上角，在“查詢名稱”文字方塊中使用者可以自行幫這項查詢條件設定名稱，查詢結果出來之後，使用者可以用這個名稱將查詢條件儲存下來。對於經常需要重複使用的查詢條件，使用這項功能可以節省許多設定的時間。



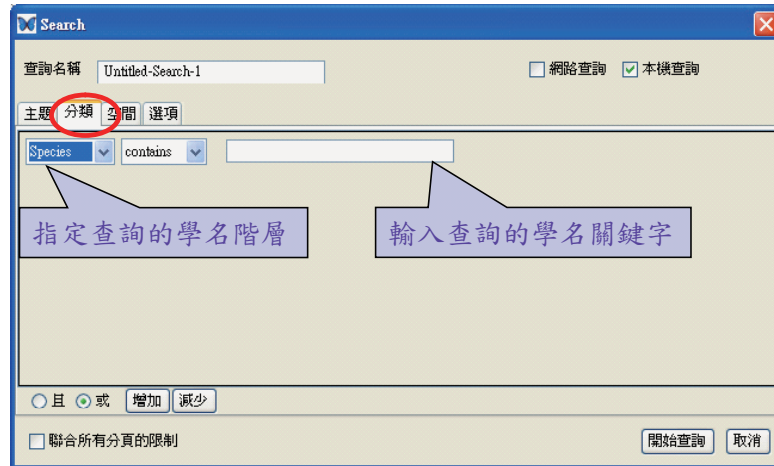
關鍵字文字方塊前的下拉方塊，可以用來設定“contains”包含、“starts-with”開頭包含、“ends-with”結尾包含，或是“equals”完全等於等關鍵字比對方式來進行查詢。



另外，對話方塊左下角的“增加”、“減少”按鈕，可以讓使用者增加或減少查詢條件輸入欄位，然後用“且”或“或”按鈕來進行交叉查詢。

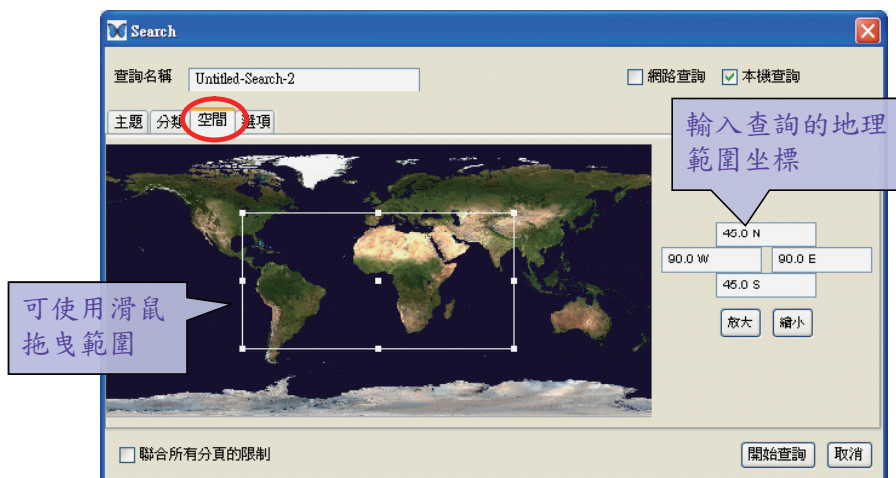
5.5.3 查詢條件設定視窗: 分類

第二個“分類”功能標籤，點選後可以看到這個標籤包含了讓使用者指定與輸入生物學名的欄位，用來作為查詢條件。



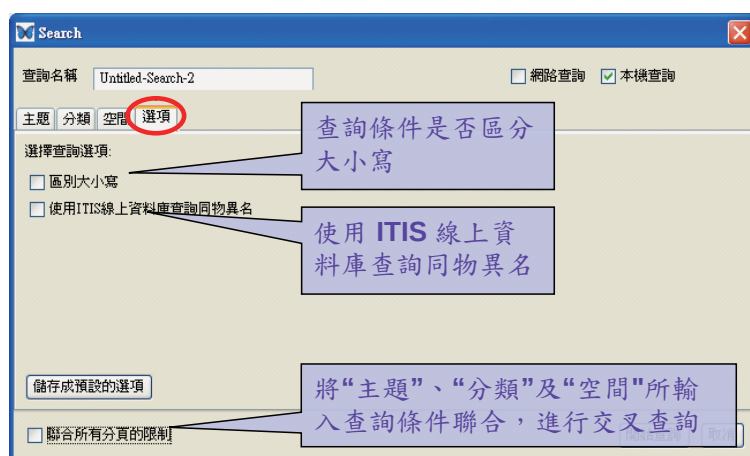
5.5.4 查詢條件設定視窗: 空間

第三個“空間”功能標籤，點選後會出現與建立data package步驟中相同的電子地圖，使用者可使用滑鼠在電子地圖上拖曳地理範圍查詢，也可在右側的文字方塊中，直接輸入地理範圍坐標值來查詢。



5.5.5 查詢條件設定視窗: 選項

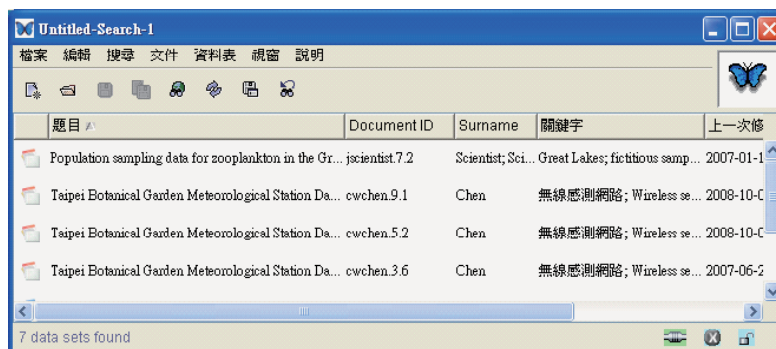
第四個“選項”功能標籤，包含了一些查詢功能的其他設定。如：關鍵字是否要區分大小寫，以及是否要引用ITIS網路生物學名資料庫，來作生物學名的同物異名查詢。



另外，在查詢對話方塊左下角的選項，可以讓使用者聯合前述的“主題”、“分類”、“空間”三項標籤中的設定條件進行交叉查詢。完成“選項”標籤的查詢條件設定後，請回到前三個標籤中的任何一個，然後按下“搜尋”按鈕進行查詢。

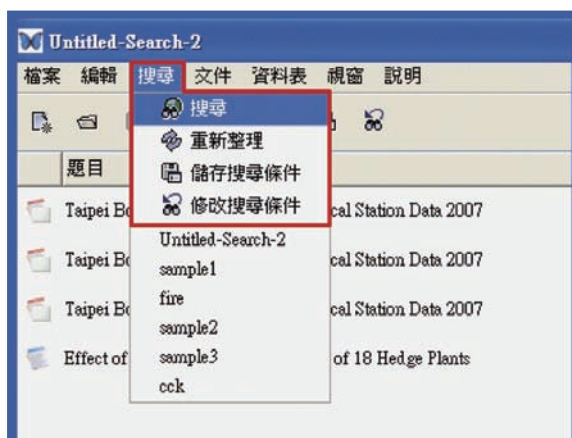
5.5.6 查詢結果顯示

查詢完畢後，就出現查詢結果的列表。



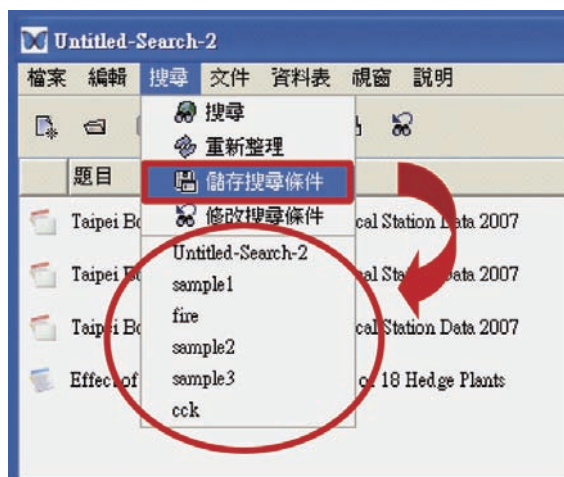
5.5.7 查詢條件儲存及其他功能

在查詢結果視窗中，“搜尋”功能表底下有“搜尋”、“重新整理”、“儲存搜尋條件”，以及“修改搜尋條件”等功能。使用者分別可以再開一個新查詢、現有查詢結果重新整理、儲存查詢條件，或是修改現有查詢條件。



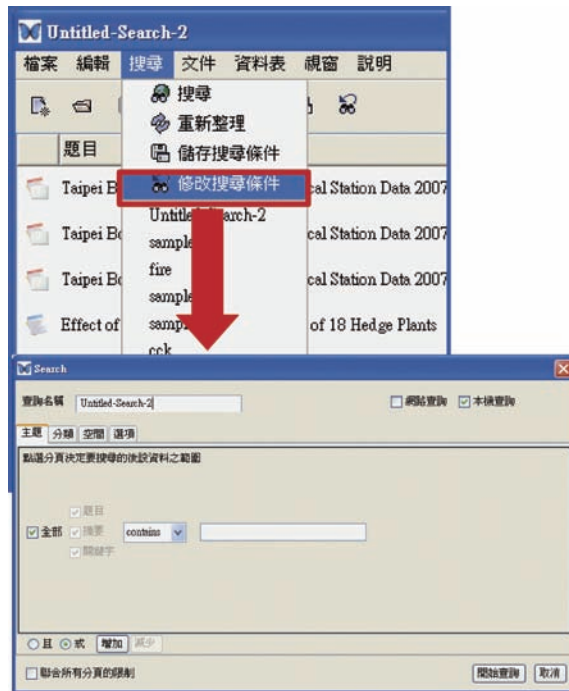
5.5.8 使用已儲存的查詢條件

若使用“儲存搜尋條件”功能儲存了查詢條件，這些儲存下來的查詢條件名稱，就會顯示在“搜尋”功能表的下方。使用者可以直接使用滑鼠點選，重複使用這些查詢條件。



5.5.9 修改已設定的查詢條件

“修改搜尋條件”功能則可以讓使用者回到查詢條件輸入對話方塊，對目前的查詢條件進行修改，然後再度查詢。



5.6 視窗功能表

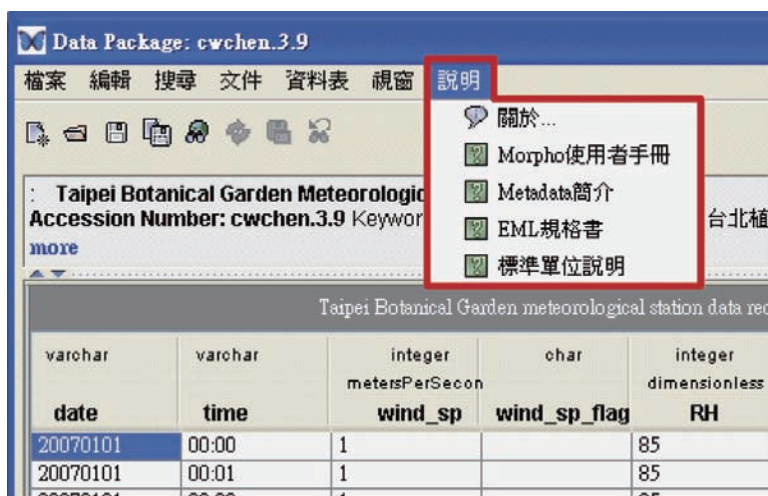
“視窗”功能表的作用很簡單，就是讓使用者能快速地在Morpho視窗間切換，直接選擇你要使用的視窗。



5.7 說明功能表

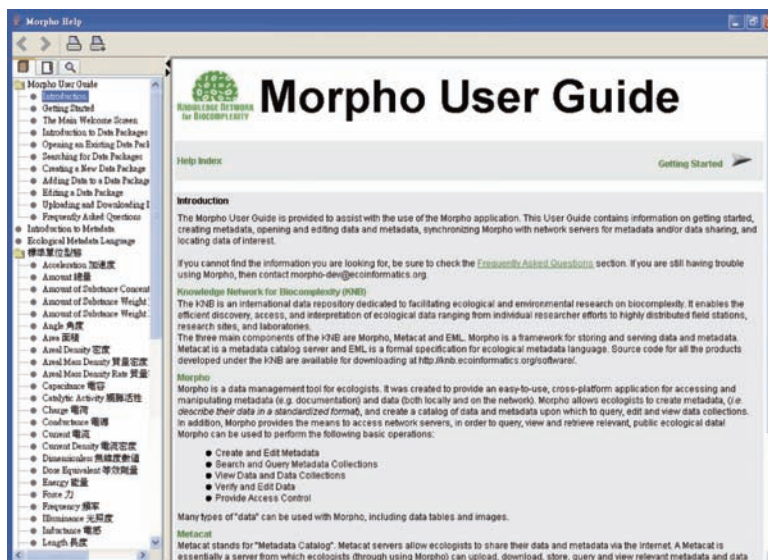
5.7.1 說明選單位置

“說明”功能表的位置如下圖框框所示。



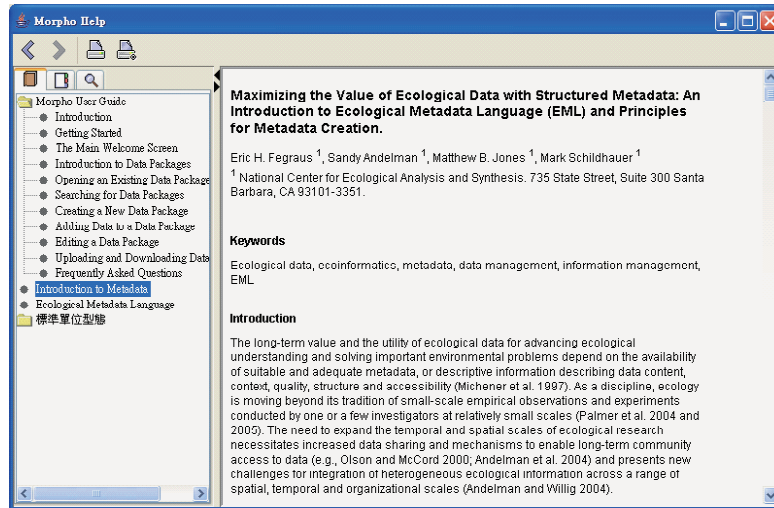
5.7.2 Morpho 使用者手冊

在“說明”功能表中，“Morpho使用者手冊”選項是一份Morpho的簡易使用手冊，使用者如果在使用Morpho的時候有所疑問，可以先查閱這份英文版的說明文件。



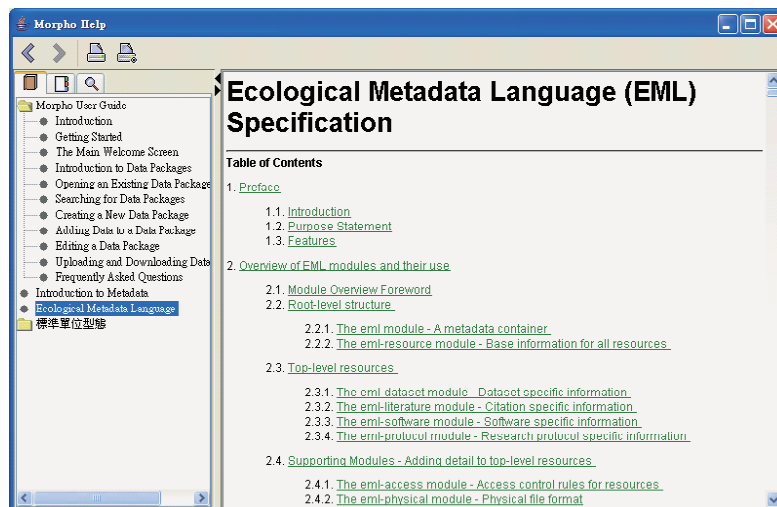
5.7.3 Metadata簡介

另外，“Metadata簡介”選項則是一份關於metadata的文章，為使用者闡述了metadata的作用及重要性。



5.7.4 EML規格書

“EML規格書”選項包含了EML的完整規格說明書，可供使用者參考。



5.7.5 標準單位說明

此一部份為編輯小組在製作中文版Morpho時所新加入的，包含了在填寫欄位資料屬性時會使用到的標準單位類別，若在系統使用上需要查詢相關單位資訊，可逕至說明功能表的標準單位說明查閱。



Chapter 6

.morpho 資料夾

6.1 .morpho 資料夾是什麼？

6.1.1 .morpho 的意義

當第一次執行Morpho程式的時候，系統就自動產生了.morpho資料夾，此後.morpho資料夾幾乎主宰了Morpho使用者所有的資訊，包括個人資訊、data package以及程式執行時期所需物件的儲存，例如程式暫存檔。 .morpho資料夾的名稱跟一般的資料夾有些不同，是以“.”開始的，這是因為Morpho是以Unix Like系統開發而成，而在Unix Like系統上面，“.”代表隱藏的意思，任何檔案名稱前面加上“.”就變成隱藏檔，而隱藏檔也代表了這個檔案是很重要的，換句話說，.morpho資料夾是一個很重要的資料夾。

6.1.2 .morpho 資料夾的路徑

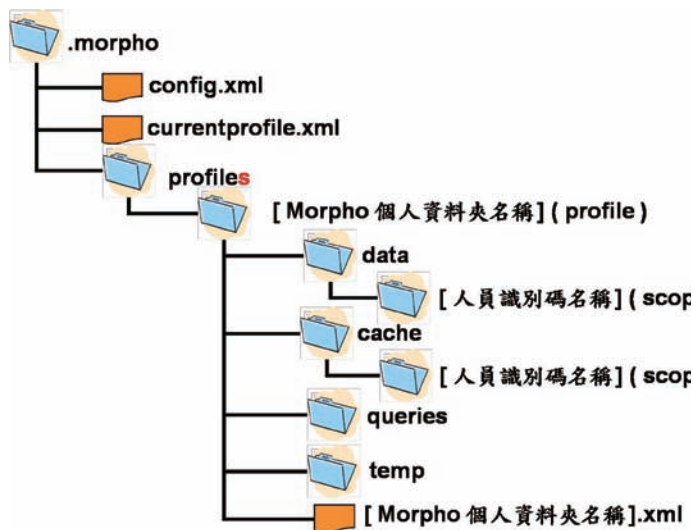
.morpho資料夾被產生在電腦使用者的個人目錄之下，所以不同的電腦使用者都會有自己的.morpho資料夾，因此可以達到不同使用者所需的資料各自獨立的目的。

以Microsoft Windows XP系統為例，.morpho資料夾會被產生在系統磁碟:\Documents and Settings\使用者名稱這個路徑之下，在範例中.morpho資料夾的路徑是在C:\Documents and Settings\pstango之下。



6.1.3 .morpho 資料夾的階層架構

整個.morpho資料夾可以區分為四個階層，第一層包括config.xml、currentprofile.xml兩個設定檔以及profiles資料夾；第二層是profiles資料夾的子資料夾—profile，也就是3.1所提到的Morpho個人資料夾；在Morpho個人資料夾底下是第三層，裡面有data、cache、queries、temp等四個資料夾，以及一個副檔名為.xml的設定檔；第四層是data與cache裡頭以人員識別碼所命名的資料夾。



在了解了.morpho的階層架構之後，接下來的章節會一層一層地介紹剛剛所說.morpho資料夾階層架構裡的各個資料夾及設定檔。

6.1.4 .morpho 資料夾的內容

打開.morpho資料夾之後會看見一個名為profiles的資料夾，以及config.xml與currentprofile.xml兩個設定檔，其中config.xml是Morpho程式最重要的設定檔。



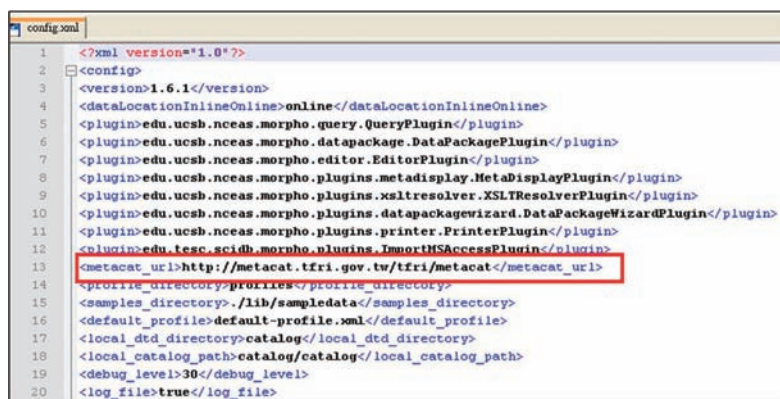
6.2 config.xml

6.2.1 config.xml 的意義

config.xml是Morpho執行時的設定檔，它記載了Metacat Server的位置以及組織名稱，而在2.2.2節“修改設定檔”中執行morpho_config.bat的目的，就是要修改預設的Metacat Server位置，以及增加特定的組織名稱，以符合自身的使用環境。使用者除了利用morpho_config.bat的批次檔來修改這些設定值之外，也可以使用手動的方式來修改這些設定值。

6.2.2 手動修改 Metacat URL

手動修改Metacat URL設定值的方式，已經在5.3.2節“偏好設定”功能對話方塊中說明過了。此外使用者也可以直接修改config.xml設定檔關於Metacat URL的設定值，只要打開config.xml設定檔，找到<metacat_url>標籤位置，這個標籤是告訴Morpho Metacat Server的位置，所以只要將該標籤的設定值改成使用者所需的Metacat Server位置即可。下面的範例中是將<metacat_url>標籤設定值修改成<http://metact.tfri.gov.tw/tfri/metacat>。



```
1 <?xml version="1.0"?>
2 <config>
3   <version>1.6.1</version>
4   <dataLocationInlineOnline>online</dataLocationInlineOnline>
5   <plugin>edu.ucsb.nceas.morpho.query.QueryPlugin</plugin>
6   <plugin>edu.ucsb.nceas.morpho.datapackage.DataPackagePlugin</plugin>
7   <plugin>edu.ucsb.nceas.morpho.editor.EditorPlugin</plugin>
8   <plugin>edu.ucsb.nceas.morpho.plugins.metadisplay.MetaDisplayPlugin</plugin>
9   <plugin>edu.ucsb.nceas.morpho.plugins.xsltresolver.XSLTResolverPlugin</plugin>
10  <plugin>edu.ucsb.nceas.morpho.plugins.datapackagewizard.DataPackageWizardPlugin</plugin>
11  <plugin>edu.ucsb.nceas.morpho.plugins.printer.PrinterPlugin</plugin>
12  <plugin>edu.tesc.scidb.morpho.plugins.ImmortalAccessPlugin</plugin>
13  <metacat_url>http://metacat.tfri.gov.tw/tfri/metacat</metacat_url>
14  <profile_directory>profiles</profile_directory>
15  <samples_directory>./lib/sampledata</samples_directory>
16  <default_profile>default-profile.xml</default_profile>
17  <local_dtd_directory>catalog</local_dtd_directory>
18  <local_catalog_path>catalog/catalog</local_catalog_path>
19  <debug_level>30</debug_level>
20  <log_file>true</log_file>
```

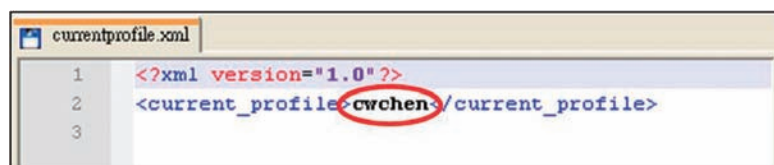
6.2.3 手動新增 / 修改組織

至於手動增加或修改組織組織名稱的方式，同樣地，只要在config.xml檔案中找到<organization>標籤的位置，直接增加一個自己單位組織名稱的<organization>標籤，或修改其中一個<organization>標籤設定值即可。例如在這個範例中增加了一個組織名為英文大寫的TFRI的<organization>標籤。



6.3 currentprofile.xml

從currentprofile的字面意思中，大概可以猜出這個設定檔的作用了，它正是紀錄著Morpho程式開啟時，預定要載入的profile資料夾內容。



如果把currentprofile.xml中紀錄的profile資料夾刪除的話，那麼Morpho程式在開啟時不知道要載入哪個profile資料夾的內容，因此就造成Morpho程式無法進行初始化的工作，進而導致Morpho程式無法正常運行。

假如發生上述的問題，可以直接打開currentprofile.xml檔案，並將<current_profile>的標籤設定值改成其他既有的profile資料夾名稱後，重新執行Morpho即可載入新設定的profile資料夾。

在上面的範例中，原本要載入的profile為cwchen，但如果該profile資料夾已被刪除，那麼可以將<current_profile>的標籤設定值改成另一個profile資料夾名稱，例如pstango，修改存檔後，重新執行Morpho程式即可。

6.4 profiles

.morpho資料夾除了上述兩個重要設定檔之外，另一個就是儲存使用者個人資訊以及data package的profile資料夾。profiles，顧名思義就是眾多profile資料夾的集合。

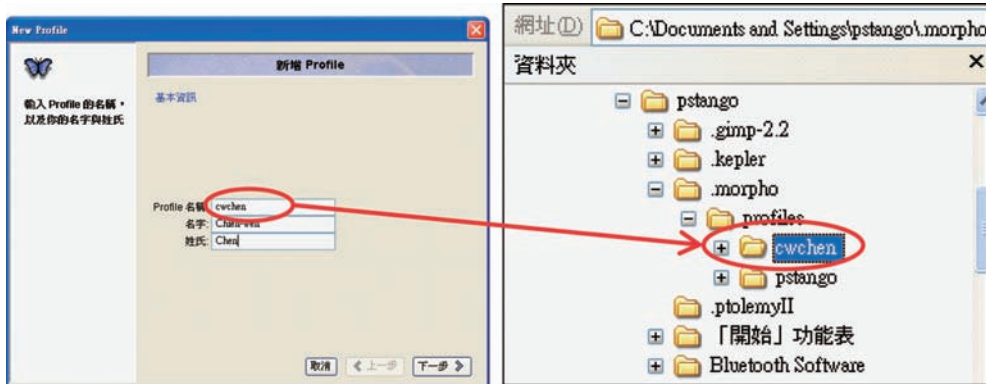


每一個Morpho使用者都可以擁有一個獨立的空間用來儲存個人資訊以及data package，而這個獨立的空間就是profile資料夾。這些profile資料夾統一集合在profiles資料夾裡面。在上面的範例中，profiles資料夾包含了兩個profile資料夾，一個是cwchen，另一個是pstango。

6.5 [profile]

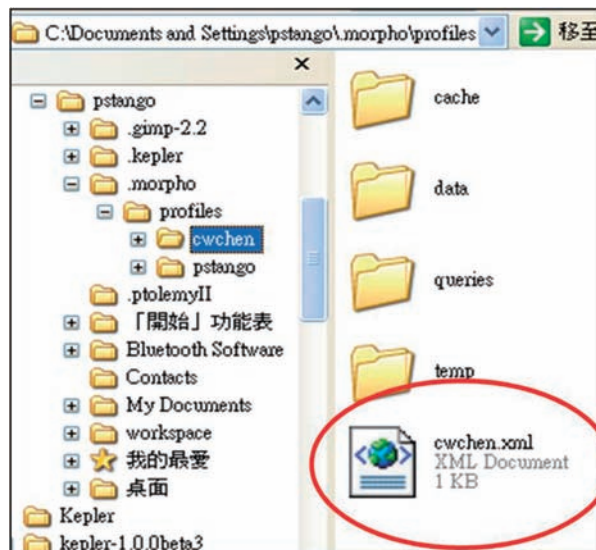
6.5.1 [profile] 名稱的意義

profile資料夾的名稱是使用者自行設定的。在3.1.2節“建立一個新的profile”的第一步驟－“建立新的 Morpho 個人資料夾”，如下方左圖所示，當我們在profile名稱欄位空格內填入cwchen之後，一個名為cwchen的資料夾就會在profiles資料夾裡自動產生。



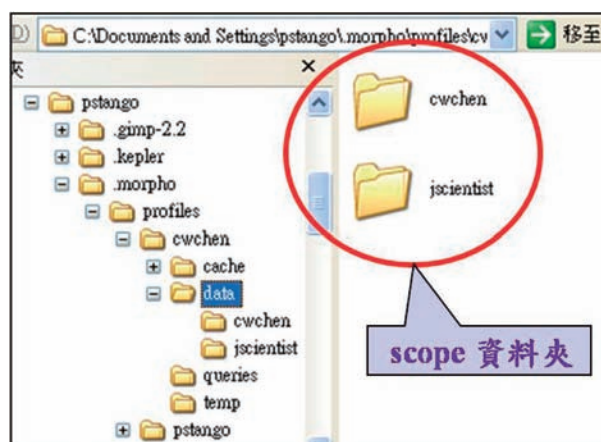
6.5.2 [profile] 資料夾的內容

profile資料夾裡頭有cache、data、queries、temp四個資料夾，以及一個使用者個人資訊的設定檔－[Morpho 個人資料夾名稱].xml，如範例中的cwchen.xml。接下來將介紹這四個資料夾及設定檔的作用。

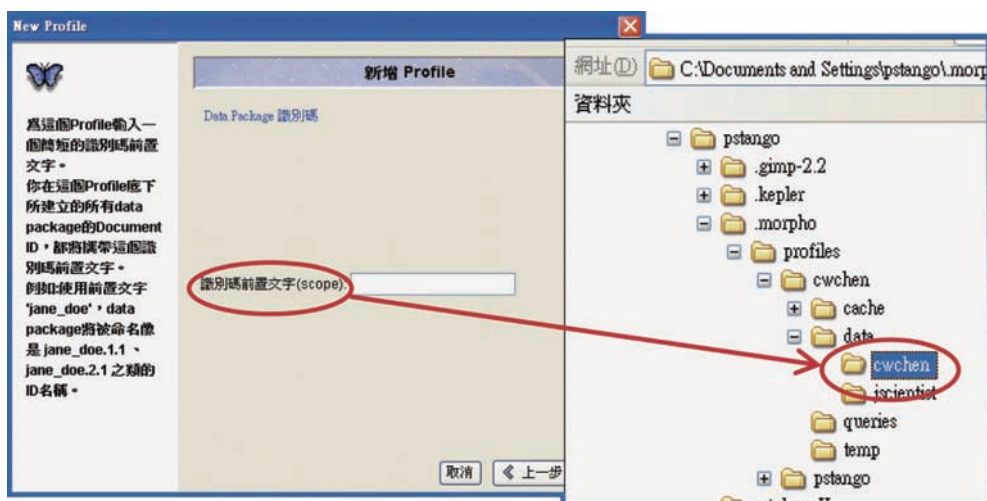


6.5.3 data 資料夾

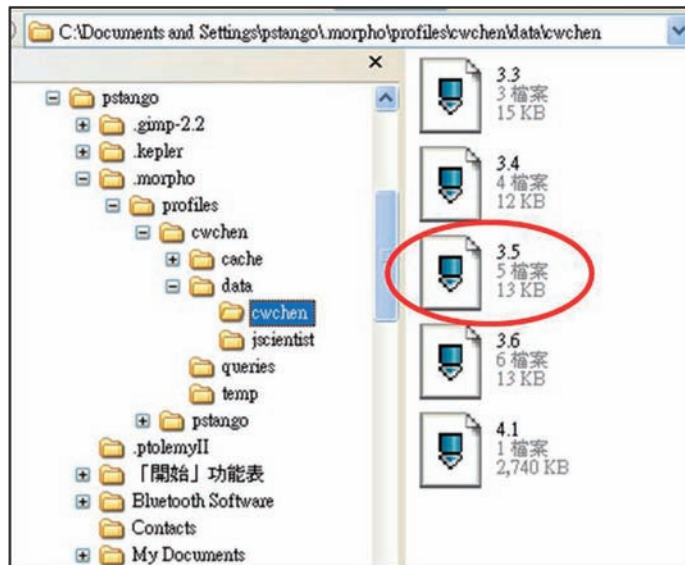
data資料夾是實際儲存data package的地方，而data package儲存的方式是以scope資料夾，也就是人員識別碼名稱的資料夾，作為區別單位。在範例中，data資料夾包含了兩個scope資料夾，分別是cwchen與jscientist。



什麼是scope資料夾呢？在3.1.2節“建立一個新的 profile”的第三步驟——“data package 識別碼”時，所設定的名稱即是scope資料夾的名稱。如下圖所示，在“識別碼前置文字”欄位空格內設定好名稱之後，一個以此名稱命名的scope資料夾，就會在data資料夾裡自動產生。在範例中，當使用者在“識別碼前置文字”欄位空格內填入cwchen，此時在data資料夾中，Morpho程式就會產生一個名為cwchen的scope資料夾。



接下來介紹scope資料夾裡面儲存了哪些重要的檔案。前面提過，data資料夾是實際儲存data package的地方，而data package儲存的方式是以scope資料夾作為區別單位，所以scope資料夾才是真正儲存data package的地方，換句話說，scope資料夾是實際儲存EML文件與raw data的地方。



儲存在scope資料夾裡的EML文件與raw data等檔案，這些檔案的名稱格式有一定的規則，這個規則是流水號加上版本號，例如在這範例當中的檔案名稱3.5，3是流水號，而5則是版本號。

前面提過scope資料夾中的檔案名稱有一個固定的命名規則，這套規則就是Document ID的命名方式。Document ID是Morpho中，眾多文件的唯一識別名稱，是一個唯一且不可重複的名稱。

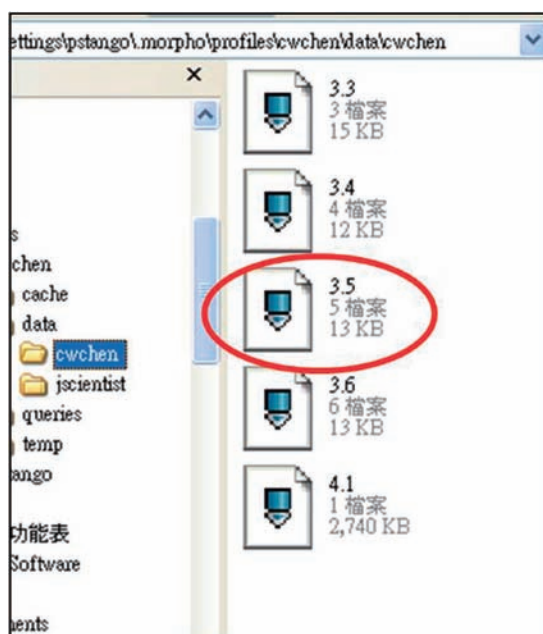
Document ID是由三個部份組合而成的，如下圖所示，就是scope名稱加上流水號，再加上版本號，例如在範例中的cwchen.3.5。cwchen是scope名稱，3指的是流水號，5則是版本號。



scope名稱是人員識別碼名稱，流水號是Morpho程式依照檔案存檔的順序先後給定的一個數字，也就是檔案的編號，這個數值被記錄在個人資訊設定檔－[Morpho個人資料夾名稱].xml裡頭；而版本號則是該份檔案被編修存檔的次數，Morpho程式會自動依據編修存檔的次數，給予適當的版本數值。

在Morpho中，適用Document ID命名規則的檔案，除了已經知道的EML文件與raw data檔案之外，查詢功能所儲存的查詢條件檔案也同樣適用Document ID的命名規則。

認識了Document ID命名規則的原理之後，接下來舉一個實際的例子，如下圖中3.5的檔案，3表示編號第3的檔案，而5則表示流水號為3的檔案之第五版，也就是說，檔案3.5表示編號第3的檔案已經被編修存檔過5次了。



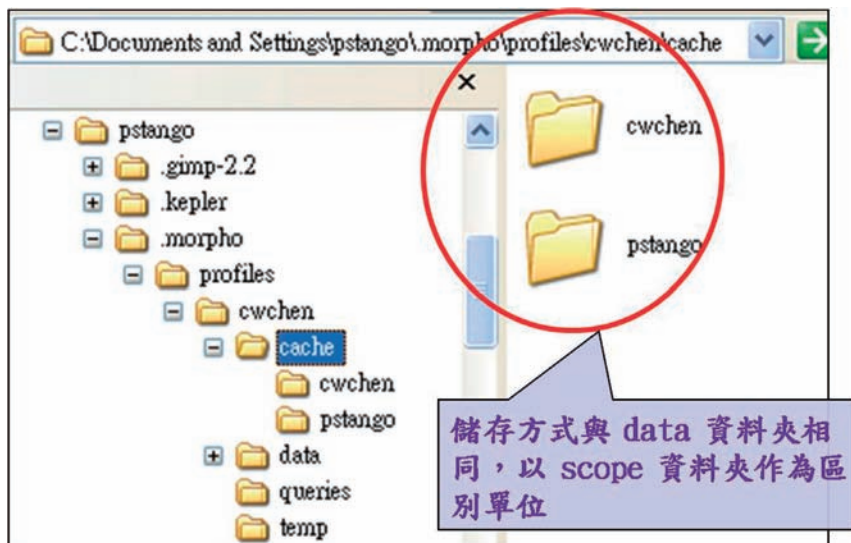
6.5.4 cache 資料夾

cache資料夾的功能，目的是讓Morpho執行起來更快速。而什麼檔案會儲存在cache資料夾呢？

1. 當要上傳data package的時候，Morpho程式會將該份data package複製一份到cache資料夾，目的是在上傳過程中用來比對Metacat上是否有相同的数据 package。
2. 當查詢Metacat主機上的資料的時候，Morpho會將整份data package下載到cache資料夾，讓使用者在往後的編修或瀏覽過程中，省去網路傳輸的時間。

另外，cache資料夾儲存data package的方式與data資料夾相同，也是以scope資料夾作為區別單位。

如果同一份data package要上傳到不同的Metacat時，因為在上傳過程中，Morpho會先在cache資料夾裡進行檔案比對，如果cache資料夾中該份資料已經存在，此時Morpho程式便不會進行上傳的動作，這時就得讓Morpho認為該份檔案是沒有被上傳過，而清除cache資料夾後，就可以成功地上傳到不同的Metacat。

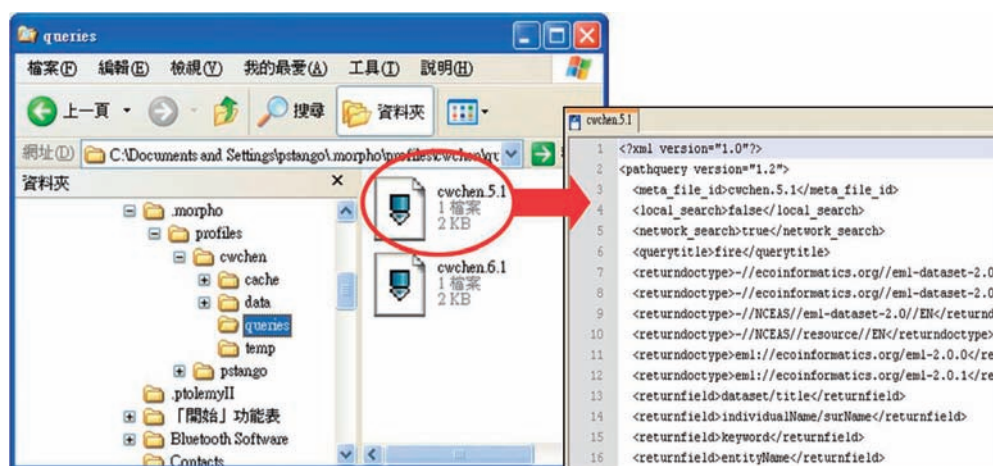


上面的範例中，可以看到cache資料夾的內容是以scope資料夾做為區別的單位，其中包含cwchen與pstango兩個scope資料夾。

6.5.5 queries 資料夾

queries，就是跟查詢有關的功能。在5.5 “搜尋 功能表”裡已經知道查詢條件是可以儲存下來的，而這些查詢條件就是被儲存在queries資料夾。

queries資料夾只有在第一次執行儲存查詢條件的時候才會產生，也就是說，如果從未將查詢條件儲存下來的話，是找不到這個資料夾的。而查詢條

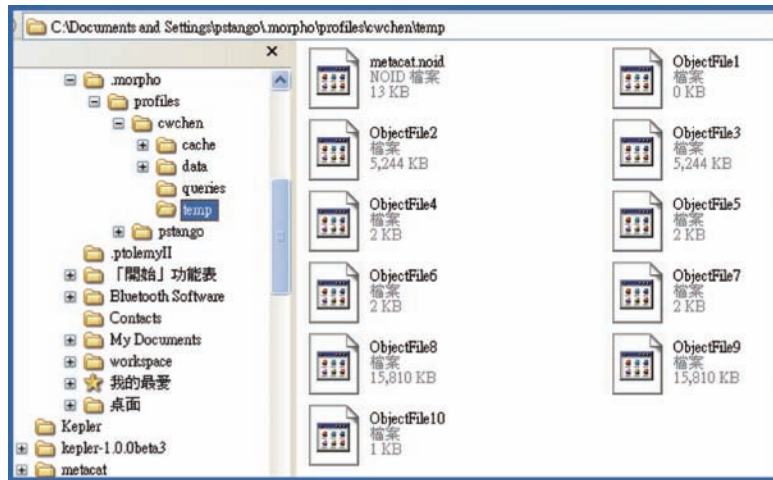


件的檔案名稱格式部分，也同樣適用Document ID命名規則。

在上圖範例的queries資料夾中，有兩個查詢條件，cwchen.5.1與cwchen.6.1，其檔名便符合Document ID命名規則。而檔案內容則是與其它設定檔一樣，是一個XML格式的文字檔。

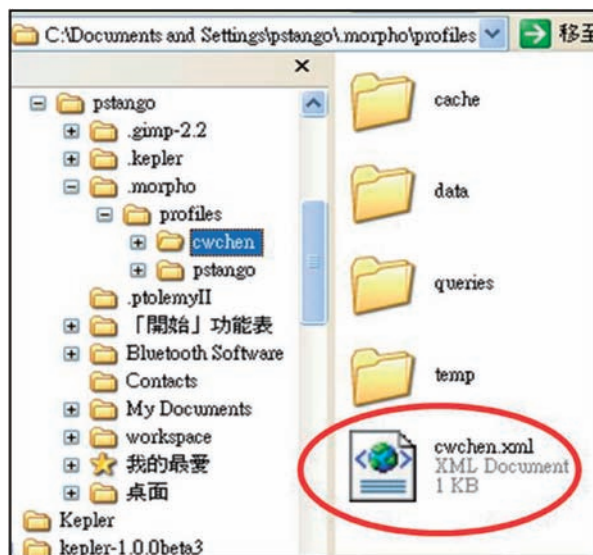
6.5.6 temp 資料夾

temp資料夾是儲存Morpho程式執行時所產生的暫存物件的地方，這些暫存檔是可以刪除的，但是不能將整個temp資料夾刪除，否則會讓Morpho程式執行時產生不正常的現象。

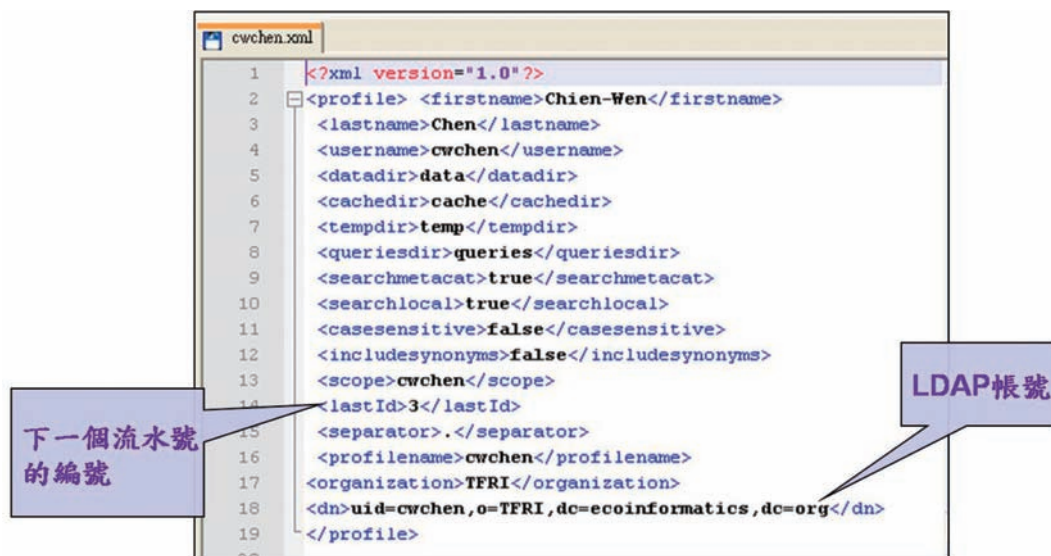


6.5.7 [Morpho 個人資料夾名稱].xml

最後要介紹的是個人資訊設定檔，[Morpho 個人資料夾名稱].xml，例如下圖範例中的cwchen.xml檔案。



[Morpho 個人資料夾名稱].xml是儲存使用者個人資訊的設定檔，例如名字、姓氏、帳號名稱…等資訊，而前面提過的流水號也是儲存在這個設定檔裡。接下來要介紹的是這個設定檔記錄了哪些東西。



在這個範例中，是以文字編輯器打開cwchen.xml設定檔，可以發現這個設定檔也是一份XML文件。它記錄了使用者的名字、姓氏、帳號名稱，帳號名稱也就是登入Metacat所使用的帳號。另外還記錄了scope與組織名稱等等。其中<dn>標籤是紀錄使用者在LDAP Server上的完整帳號。而<lastId>標籤記載了下一個可使用的檔案的流水號編號。

在這個設定檔裡面，要特別介紹<lastId>標籤的意義及功能。<lastId>標籤記錄了下一個可以使用的流水號號碼。當儲存一份新建的檔案（EML文件、raw data或查詢條件）的時候，Morpho程式會從<lastId>標籤中取出其設定值做為Document ID 的流水號號碼，而在<lastId>標籤的設定值被取用之後，Morpho程式會自動將 <lastId> 的數值增加1，並且回存至 <lastId> 之標籤值內，以保證流水號不重複，使Document ID達到唯一且不重複的狀態。

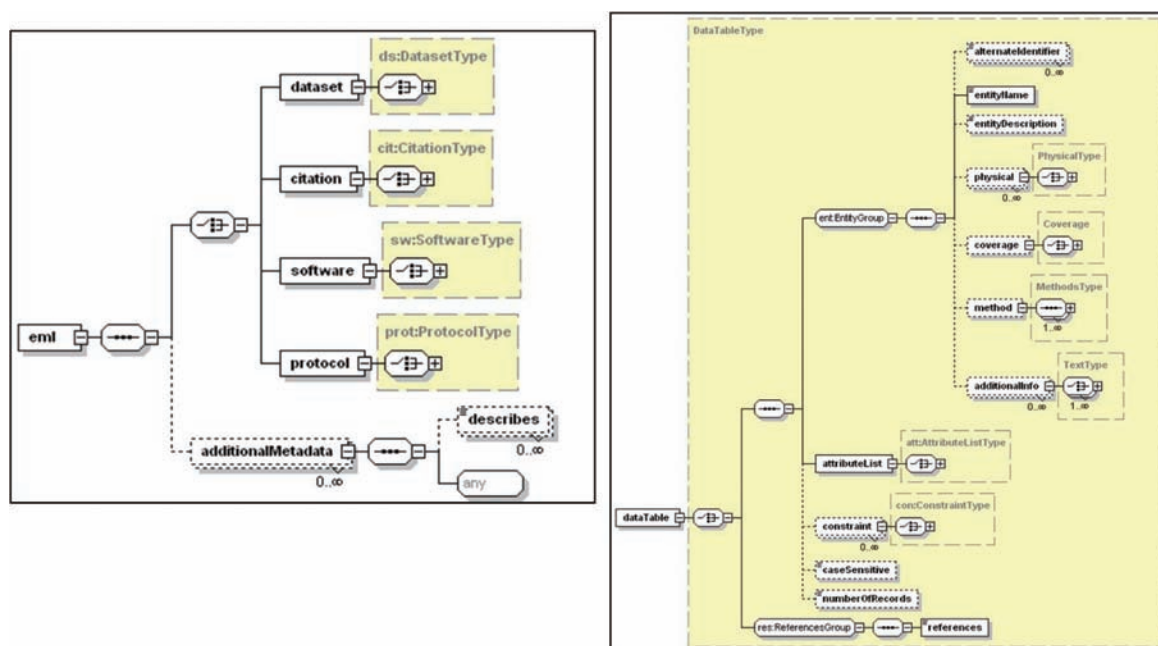
Chapter 7

進階編輯介面 Tree editor

在之前的介紹中，多半是使用Morpho所提供的精靈式操作界面，或者是對話方塊式的設定介面來使用Morpho。在這章裡面，將會介紹一種比較進階式的編輯介面，稱為“Tree editor”。

7.1 Tree editor 與 EML 的關係

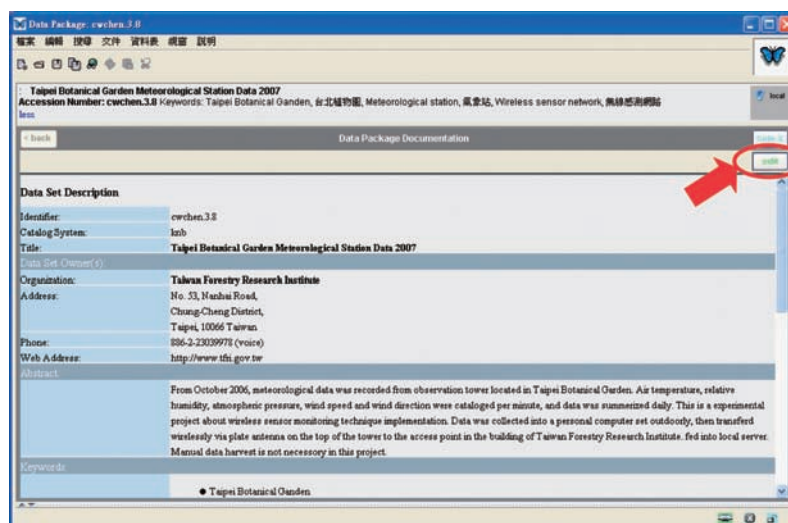
EML是一種所謂的「樹狀階層格式」的文件，各項EML欄位都有屬於自己的上層欄位或下層欄位，欄位之間的關係圖，看起來就像樹枝狀一般，如圖所示。



因為所使用的editor是要用來編輯EML欄位元素間的樹狀結構與內容，因此，稱為“Tree editor”。

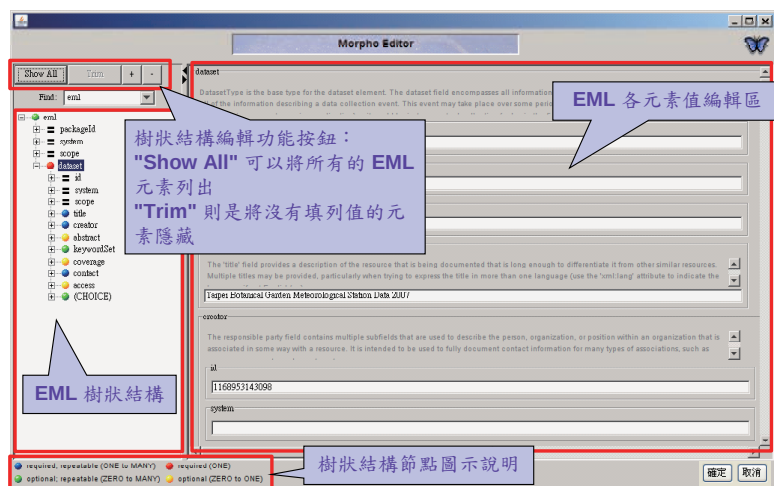
7.2 功能按鈕位置

要如何開啟Tree editor呢？在下面的畫面中可以看到，Tree editor的功能按鈕位於EML視窗中的右側，箭頭所指的綠色字體“edit”按鈕。



7.3 Tree editor 功能視窗

按下上圖中的“edit”按鈕之後，便會出現如下圖的Tree editor編輯畫面。

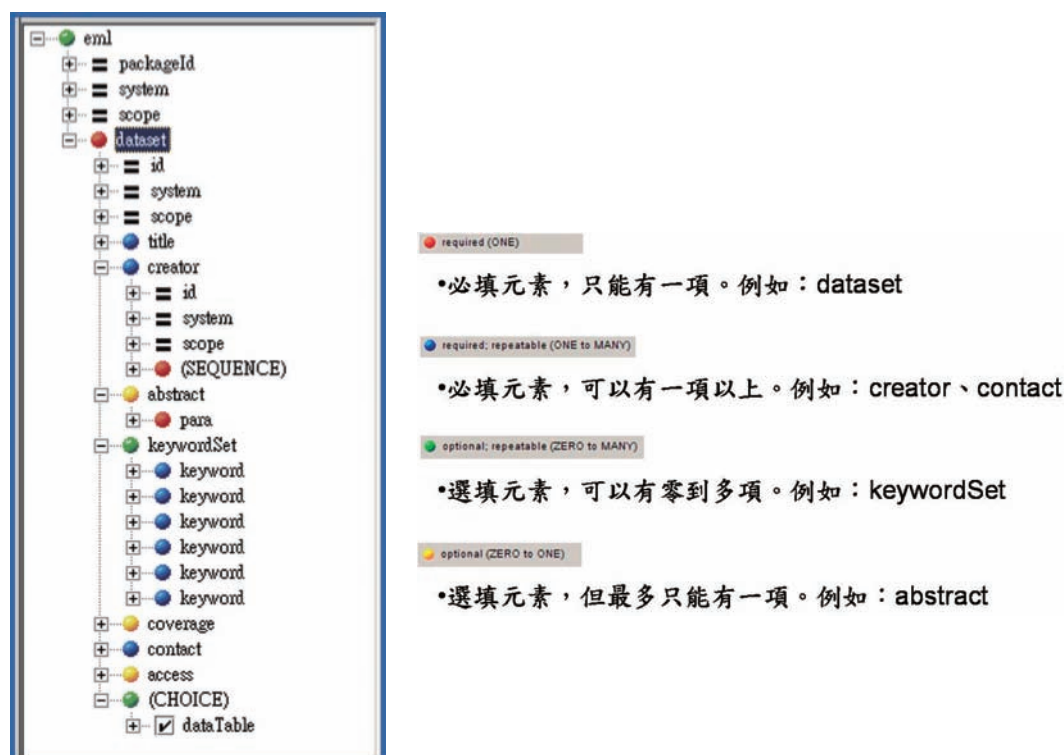


視窗左上方有四個按鈕，最左邊的“Show All”按鈕是用來將全部的 EML 樹狀結構顯示出來；其次的“Trim”按鈕，是用來將沒有內容值的 EML 欄位元素隱藏起來。接著右邊的加號和減號按鈕，則是用來手動增刪 EML 欄位元素的。

視窗的左側我們可以看到用來顯示EML樹狀結構的清單，在樹狀結構中可以看到，分支節點是由數種不同顏色的圖示所表示，而在視窗左下方則有樹狀結構節點圖示的說明。

視窗的右側，則是列出了EML各欄位元素的內容值，使用者可以直接針對需要編輯的欄位進行編修。

7.4 節點圖示說明



在前面提過，在EML樹狀結構的清單中，分支節點使用了一些不同的圖示來表示，詳細說明如下：

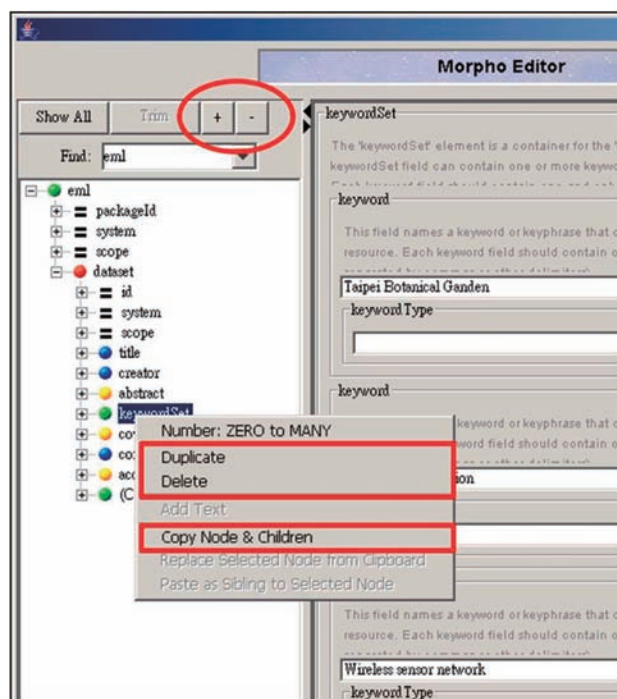
- 紅色圓點圖示表示的是這個欄位是必填元素，而且只能有一筆該項元素。例如：“EML”節點下層的“dataset”欄位元素是紅色圓點圖示，表示“EML”底下一定要有一個“dataset”，而且是只能有一個。
- 藍色圓點圖示表示的也是必填元素，但是可以有多筆相同元素。例如“dataset”底下的“creator”資料擁有者欄位元素是用藍色圓點圖示

表示，所以在EML文件中至少要填入一位資料擁有者，而且也允許填入一個以上的資料擁有者。

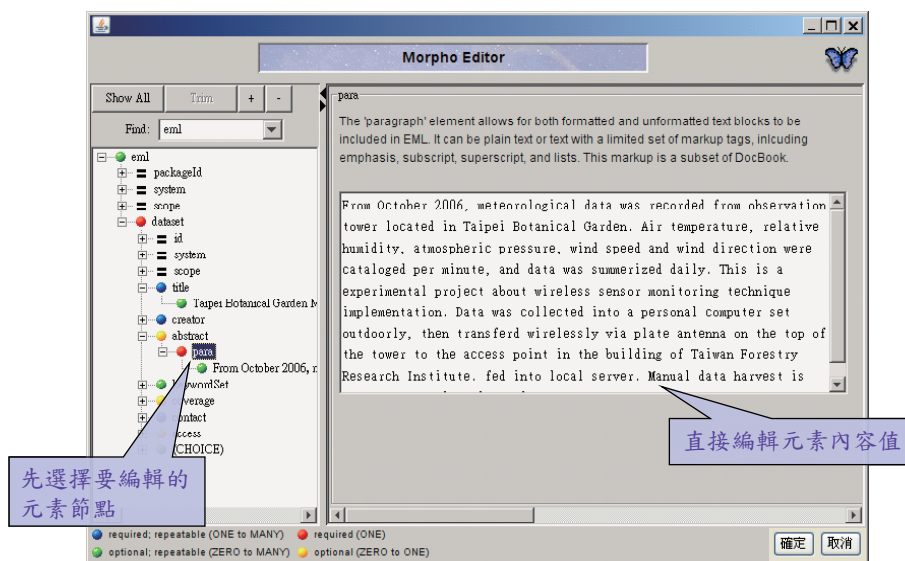
- 綠色圓點表示的是選填元素欄位，可以沒有該項元素或填入一個以上的元素。例如：“keywordSet”元素，也就是關鍵字集元素，可以不設定任何關鍵字集，但也可以設定多個關鍵字集。
- 黃色圓點表示的也是選填元素欄位，可以沒有該項元素或只填入一個元素。例如：“abstract”摘要元素是黃色圓點圖示，表示可以不填摘要，但如果要填的話只能填一個摘要。

7.5 節點的新增、複製與刪除功能

Tree editor視窗左上方的四個按鈕中的“+”與“-”，先前提過是用來增刪文件元素節點。事實上，在元素節點上點選滑鼠右鍵，也會出現一些增刪元素節點的功能選項。這些選項的操作如果不是對於EML結構十分清楚的使用者，在此並不建議使用，因為有可能會將EML文件的結構打亂，造成data package毀損。因此，如果要讓EML文件的結構內容正確的話，建議還是使用“文件”下拉選單中的選項來進行編修會較為理想。



至於編輯元素內容值的方法，只需要在樹狀結構清單中用滑鼠點選所要編輯的元素欄位後，視窗右側的元素值編輯區就會出現該元素的內容值，供使用者瀏覽及編輯。



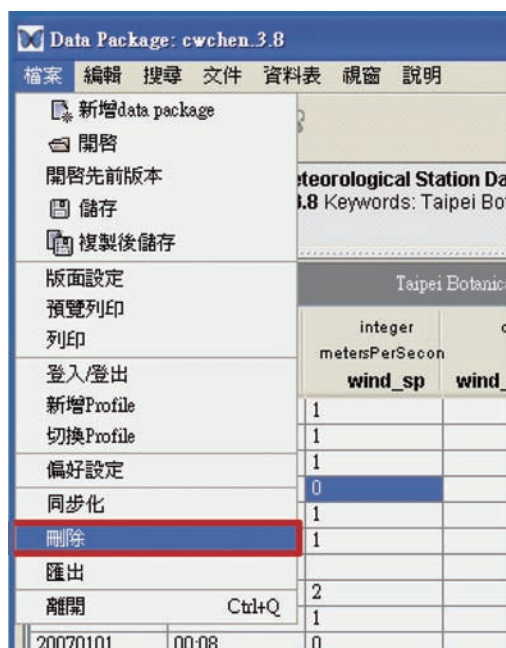
Chapter 8

刪除與複製 data package

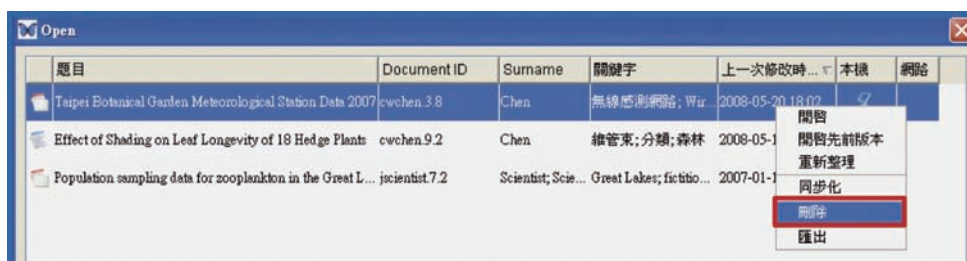
8.1 刪除 data package

8.1.1 功能選項位置

在Morpho有兩個地方可以使用“刪除”功能選項。第一，位於data package視窗上方工具列的“檔案”下拉選單裡。



第二，在開啟已存在data package的“Open”視窗中，以滑鼠點選data package後按滑鼠右鍵的快顯功能表中，也可找到“刪除”功能選項。



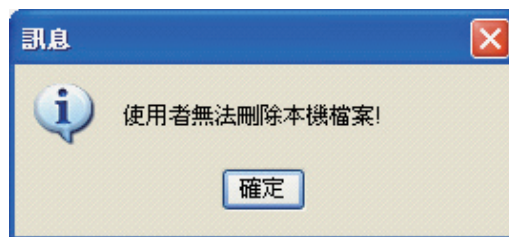
8.1.2 功能對話方塊



點選“刪除”功能選項後，會出現如上圖左邊的“Delete”對話方塊，其中有三個選項，“刪除本機端的版本”，可以讓使用者刪除本機的data package，“刪除網路上的版本”，可以刪除網路上的data package，“同時刪除本機端與網路上的版本”，是用來將本機及網路上的data package一併刪除。點選想要操作的選項後，按“刪除”鍵繼續，接著Morpho會出現一個如上圖右邊所示的警告訊息，請使用者再度確認刪除動作。

8.1.3 Morpho 1.6.1 版無法刪除本機 data package

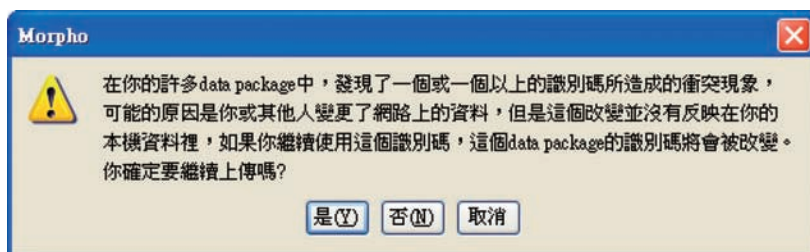
Morpho 1.6.1版無法刪除本機端的data package，如果嘗試刪除本機端的data package，會出現“使用者無法刪除本機檔案”的訊息(如下圖)。若有需要刪除本機 data package，請參照6.5.3節，直接至data資料夾刪除data package的檔案。



8.1.4 網路上的 data package 刪除後無法再上傳

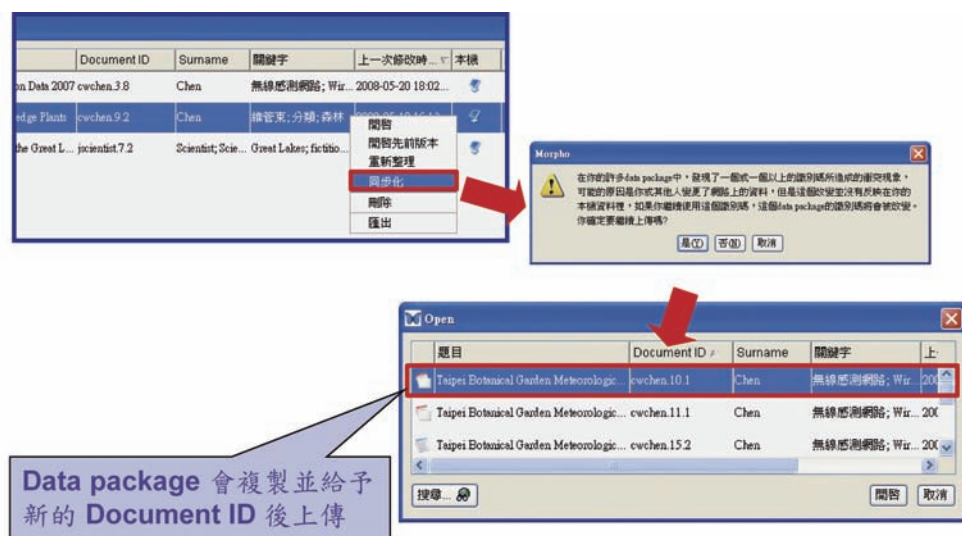
在5.4.5節“EML文件Document ID衝突提示訊息”曾經提過，Metacat 主機資料庫會記錄每位使用者的Document ID使用狀況，已被刪除的 Document ID在該 Metacat 主機上就不能再使用。如果嘗試上傳，Morpho會出現如下圖的錯誤提示訊息，並詢問是否仍要進行上傳，若按“是”，Morpho會指定新

的Document ID，然後進行上傳。



8.1.5 刪除的 data package 可使用“同步化”回復

另外一種方式，如要回復Metacat上已刪除的data package，可以使用5.4介紹過的“同步化”同步化功能，也會進行相同的程序，Morpho會指定新的Document ID後進行上傳動作。做法如下圖所示：

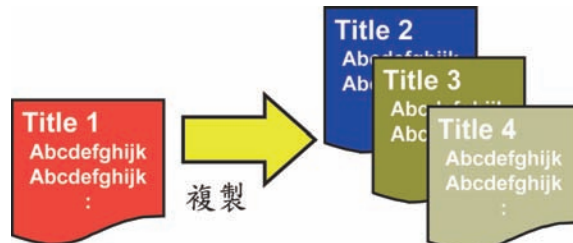


8.2 複製 data package

8.2.1 “複製”技巧的使用時機

什麼時候需要用到複製的功能呢？當需要產生數個大部分資料相同的data package時，例如：執行長期研究計畫，需要製作不同年度研究資料的data package。由於同一計畫下不同年度的EML文件之間，大部分的欄位是相同的，如計畫題目、資料擁有人、研究地點、研究方法，只有少數欄位像計畫執行年度和 raw data 不同。使用複製data package的技巧，產生新的data

package後，可以只針對計畫執行年度和 raw data 部份進行修改，進而有效率地完成工作。



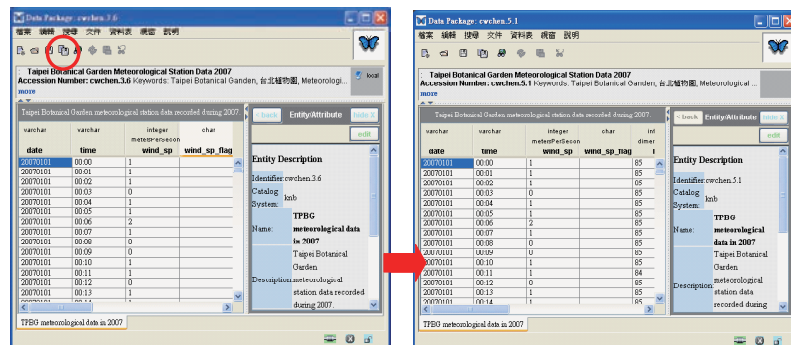
8.2.2 功能選項位置

複製功能選項位置，如下圖圈圈標示處。

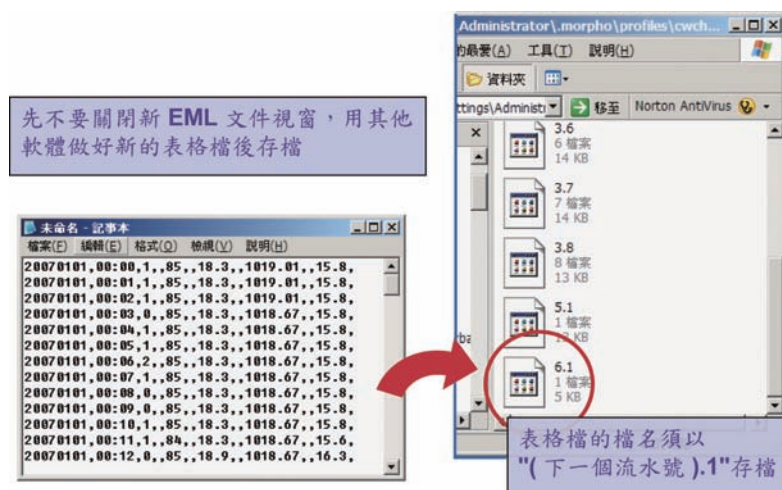


8.2.3 “複製”功能—按下功能鈕後

按下該功能選項後，會產生一個內容完全一樣的 EML 文件。而 Document ID 也會自動跳到下一個可以使用的編號。然後，就可以針對要修改的欄位進行修改，如計畫執行年度，可以從“文件”下拉選單中，選擇“時間範圍”功能選項進行時間的編修；而 raw data 也可以在確認表格欄位屬性正確後，將新的研究數據放入 data package 中。



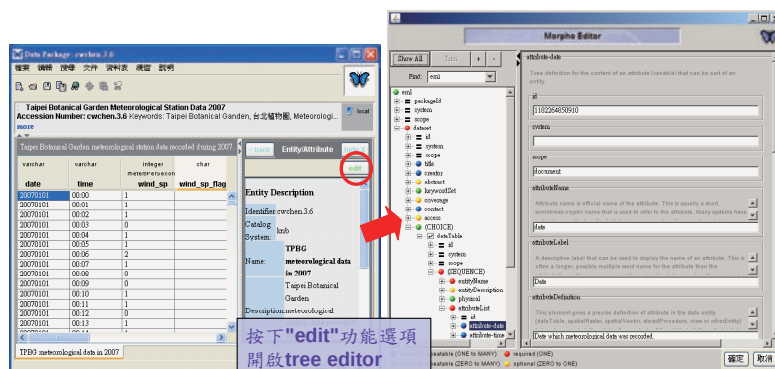
8.2.4 “複製” 功能－資料準備作業



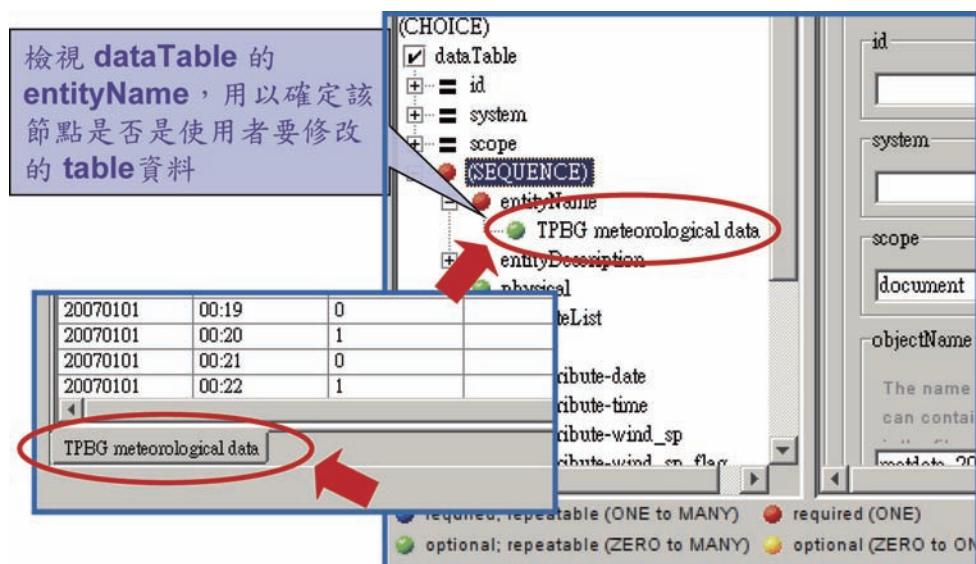
要如何將新的 raw data 放入 data package？首先，先不要關閉 EML 文件視窗。接著，使用其他軟體做好新的 raw data 檔，將檔案以“流水號.版本號”的格式存檔，流水號必須使用下一個未使用過的號碼，版本號用1即可。例如：新的EML 文件Document ID是cwchen.5.1，所以raw data檔的Document ID就是cwchen.6.1，但由於scope資料夾中的文件不需要人員識別碼，所以檔案名稱必須命名為6.1。

8.2.5 “複製” 功能－後續編輯

接著，需要修改EML文件中raw data的連結字串，以便data package能正確地連結前一步驟所完成的raw data檔。

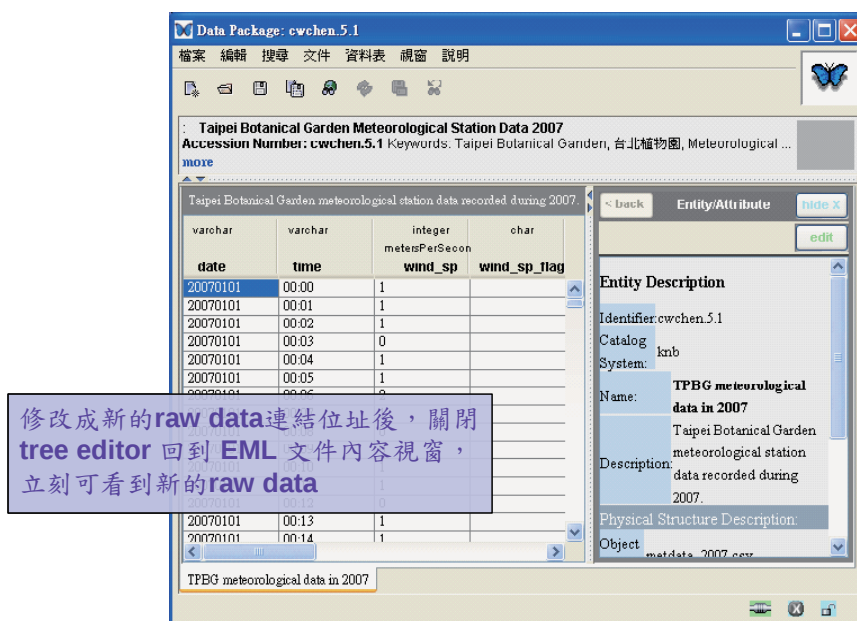
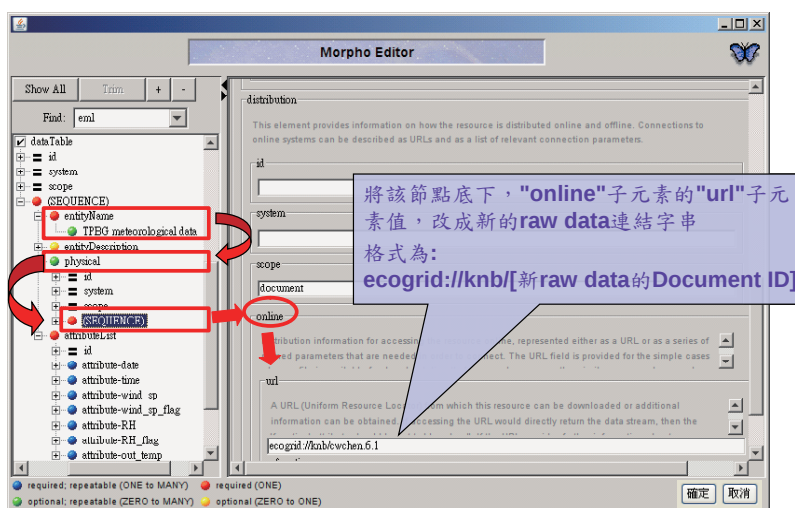


回到新EML文件的視窗中，按下“編輯”功能選項開啟Tree editor編修視窗，如上圖所示。

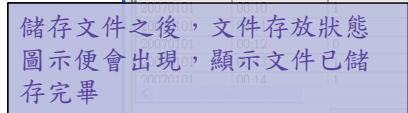


在Tree editor編修視窗左側的樹狀結構表中，找到“dataTable”節點底下的“entityName”子節點內容值，以確認該節點所屬的dataTable區段是否為要修改的表格。例如：要修改的raw data 所屬表格名稱為“TPBG meteorological data”，那就必須找到“entityName”內容為“TPBG meteorological data”的子節點。

找到要更新的data table後，再往下找同一分支內“physical”節點。滑鼠點選該節點後，從右邊視窗中找到“online”子元素的“url”子元素值，改成新的raw data連結字串，格式為：ecogrid://knb/新raw data的Document ID，如圖上所示的“ecogrid://knb/cwchen.6.1”。完成修改後，按下“確定”鈕關閉Tree editor。



回到data package視窗後，便會立刻看到新的 raw data 已經顯示在視窗裡了，如上圖所示。最後再將data package儲存，複製的程序便大功告成。

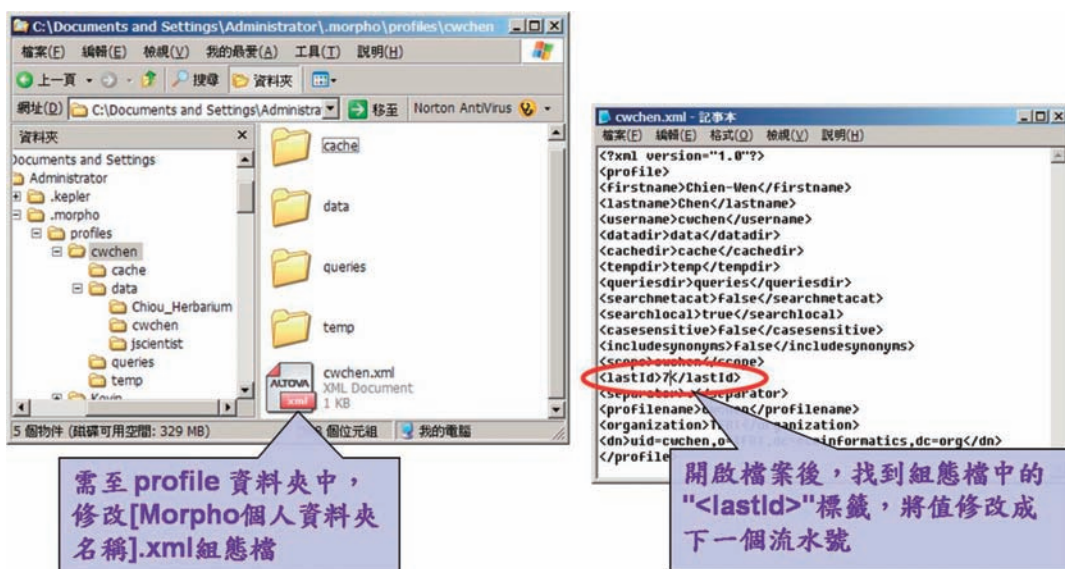


狀況。



接著，我們必須先關閉Morpho，否則無法進行流水號記錄的修改。

修改流水號的記錄需至 profile 資料夾中，修改[Morpho個人資料夾名稱].xml設定檔，例如：cwchen.xml。開啟檔案後，找到“lastId”標籤，將後面的數字修改成未被使用的下一個流水號，如新的 raw data 檔案名稱爲6.1，表示這個檔案已經使用了流水號6，與尚未修改的 lastId 記錄6相衝突，因此必須將 lastId 修改爲7，以免下一個新增的檔案將現在的 raw data 檔案覆蓋掉。



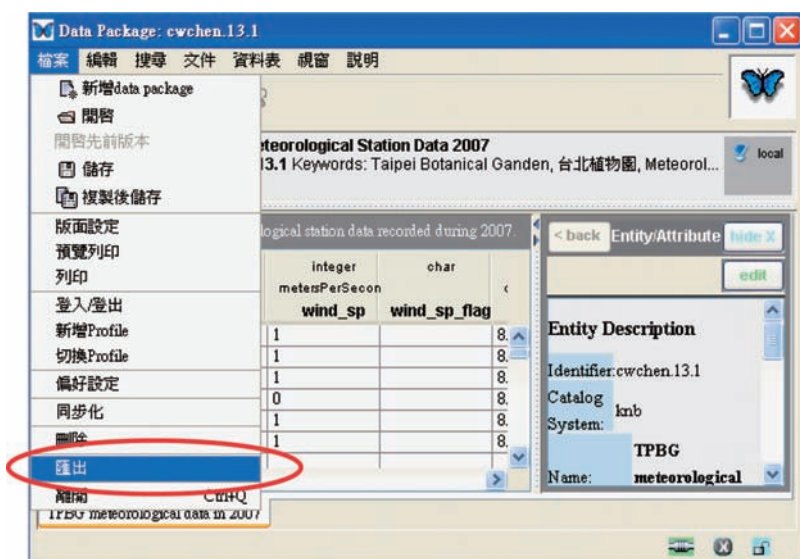
Chapter 9

匯出 data package

9.1 匯出 data package

想要執行匯出data package的功能時，請開啟要匯出的data package後，由上方工具列“檔案”下拉選單中點選“匯出”選項。

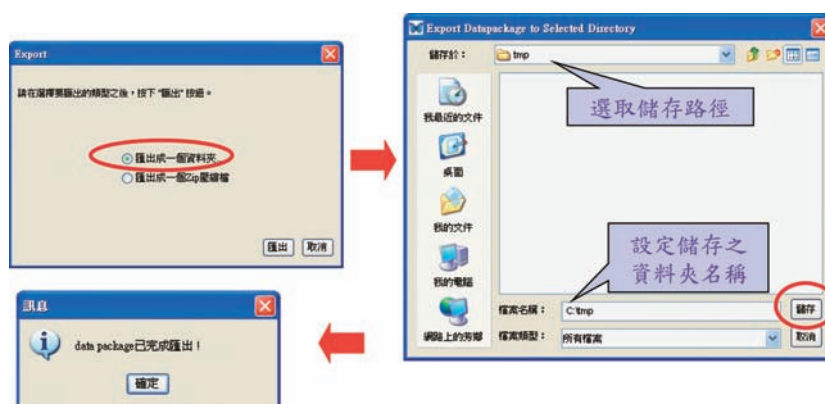
利用data package匯出功能，可以匯出單一data package，方便使用者攜帶，並且可在別台電腦展示其內容；該功能可將data package內容匯成一個資料夾，或是匯出為一個壓縮檔；但要注意的是，匯出後的data package是不能再匯入到Morpho軟體裡的。



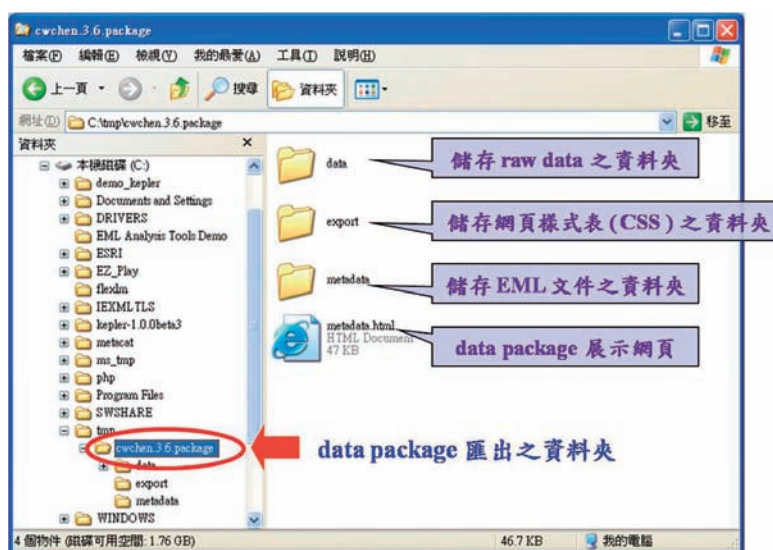
9.2 匯成一個資料夾

接下來介紹如何將一個data package的內容匯出成為一個資料夾。

在檔案下拉選單中點選匯出選項後，會出現一個如下圖左方的對話框，這時請點選“匯出到一個資料夾”選項，並按下“匯出”按鈕，接著會出現新的對話框要求使用者設定data package匯出後的儲存路徑與資料夾名稱，設定後，請按下“儲存”按鈕，若出現“data package已完成匯出！”的訊息，則表示data package成功的匯成一個資料夾。



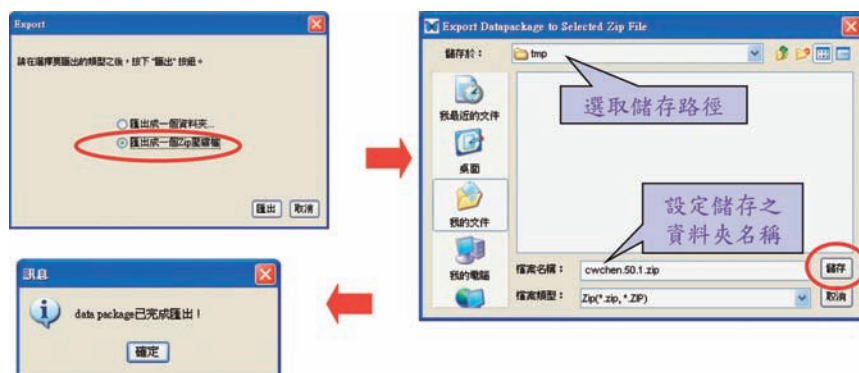
在匯出的資料夾中，data資料夾是用來儲存raw data；export資料夾是用來儲存網頁樣式表(CSS)；metadata資料夾是用來儲存EML文件；而metadata.html檔案則是以網頁形式來展現data package的內容。



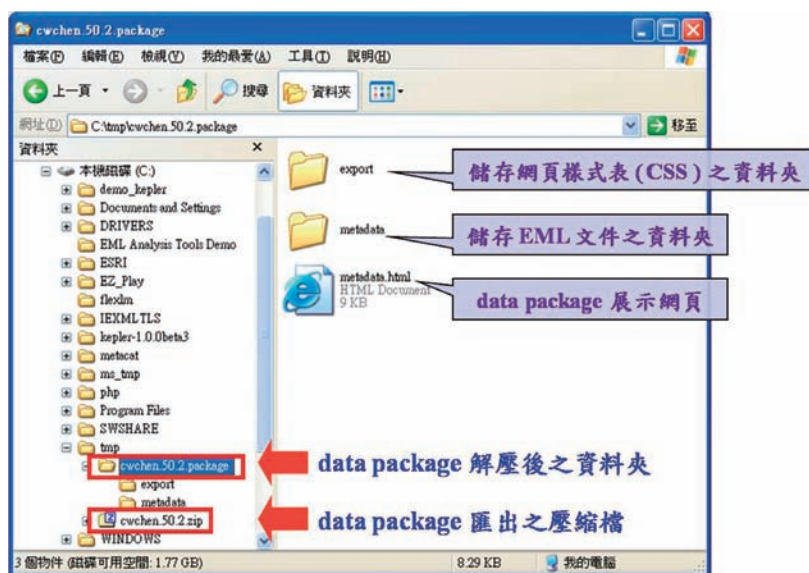
9.3 匯成一個Zip壓縮檔

如何將一個data package的內容匯出成為一個ZIP格式的壓縮檔？

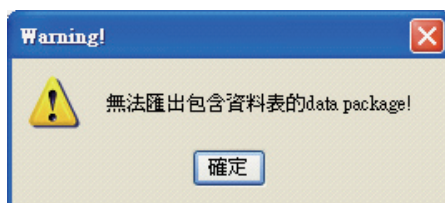
在檔案下拉選單中點選匯出選項後，會出現一個對話框，這時請點選“匯成一個Zip壓縮檔”選項，並按下“匯出”按鈕，接著會出現新的對話框要求使用者設定data package匯出後的儲存路徑與資料夾名稱，設定完成後，請按下“儲存”按鈕，若出現“data package 已完成匯出！”的訊息，則表示data package壓縮檔匯出成功。



而匯出的壓縮檔解壓縮之後，資料夾裡面的export資料夾是用來儲存網頁樣式表(CSS)；metadata資料夾是用來儲存EML文件；而metadata.html檔案同樣地也是以網頁形式來展現data package的內容。



要注意data package匯出壓縮檔的功能有一個使用上的限制，那就是如果data package內有表格時，會產生錯誤訊息，並且無法成功匯出data package。



Chapter 10

Missing Data

10.1 Missing Data 的意義

什麼是missing data？當資料因為相關資訊的不足或缺乏，使得無法存入一個明確的值，該資料值也稱為虛值(Null Values)，虛值不是0也不是空白，而是一個特殊標記，用以記錄目前資料值的未知情況；通常是以一個“不明確”的值來代替其資料，例如可以用“NA”或是“-9999”來定義missing data。而透過EML對於missing data格式的定義，可以清楚了解資料內容的意義，如果利用程式來進行資料的自動檢核，更能確保資料的正確性。

10.2 EML Missing Data 之格式結構

```
<missingValueCode>  
  <code>NA</code>  
  <codeExplanation>機器維修</codeExplanation>  
</missingValueCode>
```

EML對於missing data的定義其結構如同上方藍色方框內所示，<code>標籤中的內容“NA”是用來代表missing data的值，而<codeExplanation>標籤中的內容“機器維修”則是missing data的說明。所以上面missing data的定義有可能是一台氣象儀器正在進行維修，無法量測氣象資料，此時就會產生missing data，而missing data的值是以“NA”來表示。

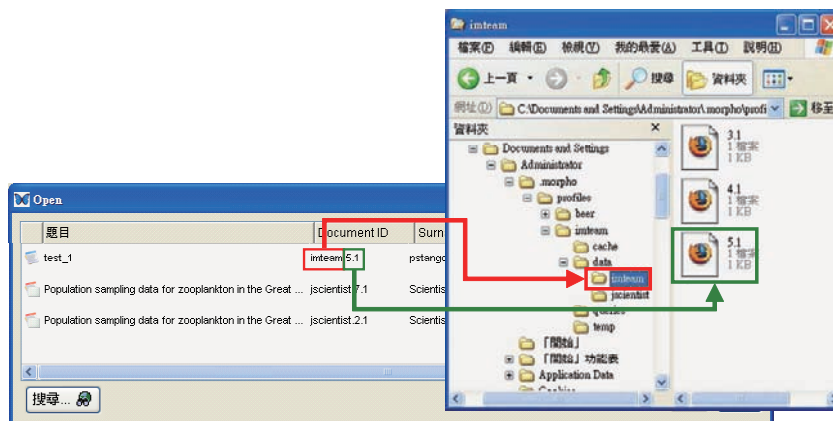
10.3 建立 EML Missing Data 的方法

Morpho目前在定義資料表欄位時，關於欄位中missing data的定義，沒有新增或編輯的功能，所以在欄位中，若有missing data的定義時，只能用文字處理器或XML編輯器，如：XML Spy、oXygen、XML Notepad 2007，利用這些軟體直接開啟EML文件，針對有missing data的欄位，來增加missing data的定義描述。

10.3.1 以記事本(Notepad)建立EML Missing Data

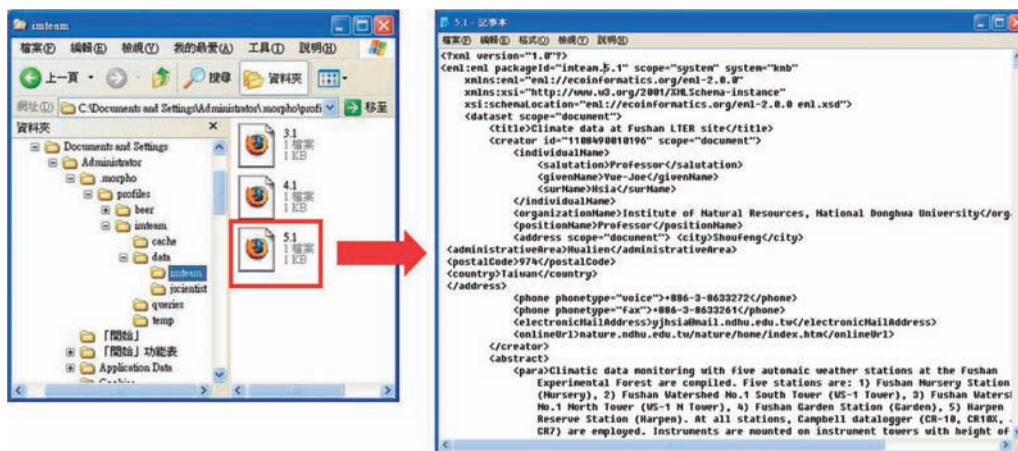
10.3.1.1 尋找EML實體檔案

舉例來說，我們要針對imteam.5.1這個data package進行missing data的定義。首先找出該份data package的EML實體檔案，如下圖所示：



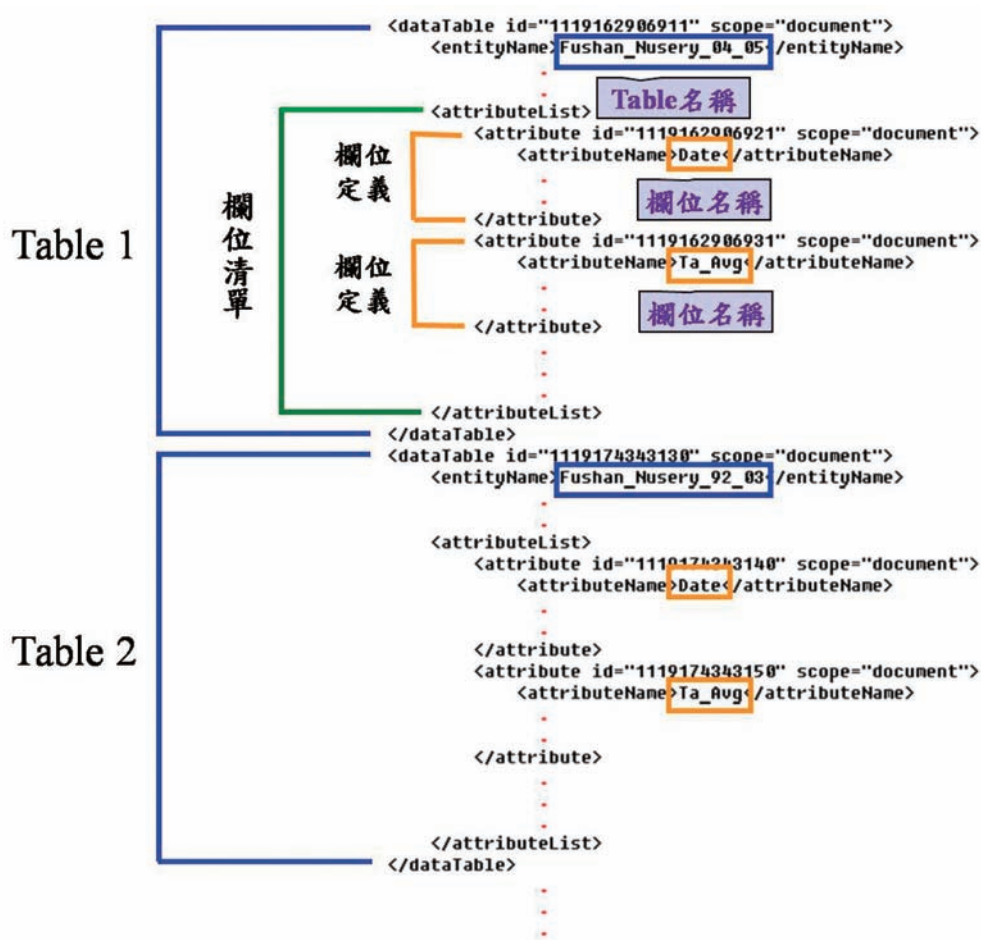
10.3.1.2 用記事本(Notepad)開啟EML實體檔案

接著用記事本(Notepad)開啟EML實體檔案，如下圖所示。



10.3.1.3 EML中資料表之格式結構

這裡的內容就是EML文件中資料表的格式結構(如下圖)，它們是以巢狀的方式排列，而每一個資料表都是用<dataTable>起始標籤與</dataTable>結束標籤來涵蓋該資料表的所有內容，在資料表中<entityName>子元素是用來定義資料表名稱；而資料表內的每個欄位的屬性則是用<attribute>起始標籤與</attribute>結束標籤來涵蓋欄位的內容，在欄位定義中<attributeName>子元素則是用來定義欄位名稱。



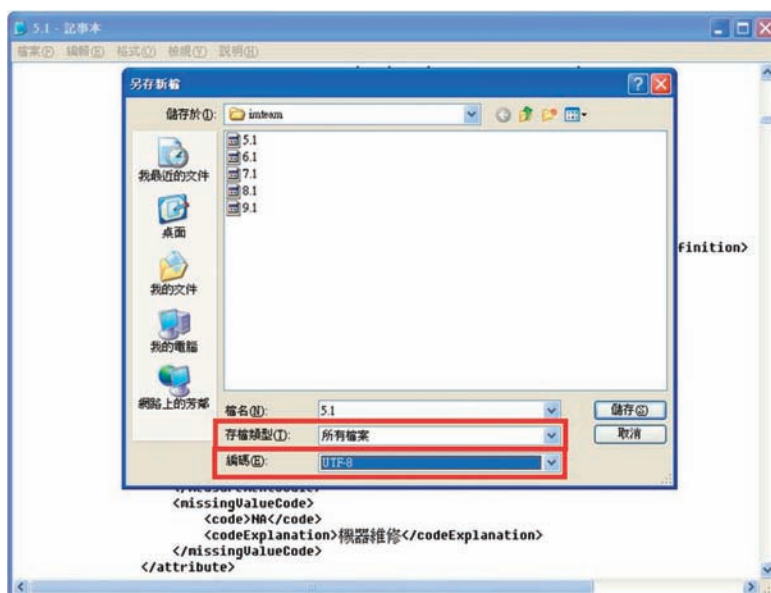
10.3.1.4 EML中欄位之格式結構

在EML欄位定義的格式結構中，是用<missingValueCode>子元素來涵蓋missing data的內容，而且每個欄位可以有多個missing data的定義，如test1欄位定義中有兩個missing data的定義描述。以EML結構上來說，在定義missing data時，必須將<missingValueCode>子元素插入到</measurementScale>結束標籤之後。



10.3.1.5 更新及儲存 EML 文件

當欄位的missing data都定義好以後，在記事本上請以另存新檔的方式儲存並覆蓋原有的EML文件，而且存檔類型請選擇“所有檔案”選項，文件編碼請選擇以“UTF-8”的方式儲存。



10.3.1.6 完成 Missing Data 定義

接下來請開啟Morpho，並在資料表中點選有missing data的欄位，如果右邊視窗中MissingValueCode的欄位有顯示missing data的定義內容，則表示該欄位的missing data定義成功。

Data Package: imteam 5.1

檔案 編輯 搜尋 文件 資料表 視窗 說明

Professor Yue-Joe Hsia: Climate data at Fushan LTER site
Accession Number: imteam.5.1 Keywords: Fushan LTER, climatic record
[more](#)

Climate data (Fushan Nursery Station), 2004 to 2005

real dimensionless	real celsius	real celsius	real celsius	real dimensionless	real number
Date	Ta_Avg	Ta_Max	Ta_Min	t-TaMax	t-TaMin
200401010100	10.62	10.73	10.46	0	56
200401010200	10.51	10.6	10.46	100	111
200401010300	10.52	10.6	10.46	229	200
200401010400	10.57	10.66	10.46	339	323
200401010500	10.59	10.66	10.39	400	455
200401010600	10.39	10.6	10.32	547	519
200401010700	10.55	10.66	10.32	639	600
200401010800	10.83	11.07	10.66	758	700
200401010900	11.72	12.29	11	846	800
200401011000	13.38	14.13	12.29	930	900
200401011100	13.87	14.13	13.38	1041	1000
200401011200	14.17	14.67	13.85	1127	1154
200401011300	14.29	14.53	14.13	1226	1200
200401011400	14.76	15.21	14.4	1354	1300
200401011500	15.21	15.48	15.08	1448	1433
200401011600	15.05	15.29	14.73	1500	1600
200401011700	14.65	14.8	14.46	1627	1657
200401011800	13.54	14.47	12.7	1700	1757
200401011900	12.52	12.7	12.36	1800	1814
200401012000	13.52	13.62	13.15	1900	1952

Entity/Attribute

Column Name Ta_Avg
Column Label
Definition hourly average air temperature
Type of Value
Measurement ratio
Type
Unit celsius
Precision 0.1
Measurement Type real
Domain Min -10
Missing Code NA
Value Code Expl 儀器維修
Accuracy
Report
Accuracy
Assessment

Fushan_Nursery_04_05 Fushan_Nursery_02_03 Fushan_WS1_S Fushan_WS1_N

10.3.2 以XML Notepad 2007建立EML Missing Data

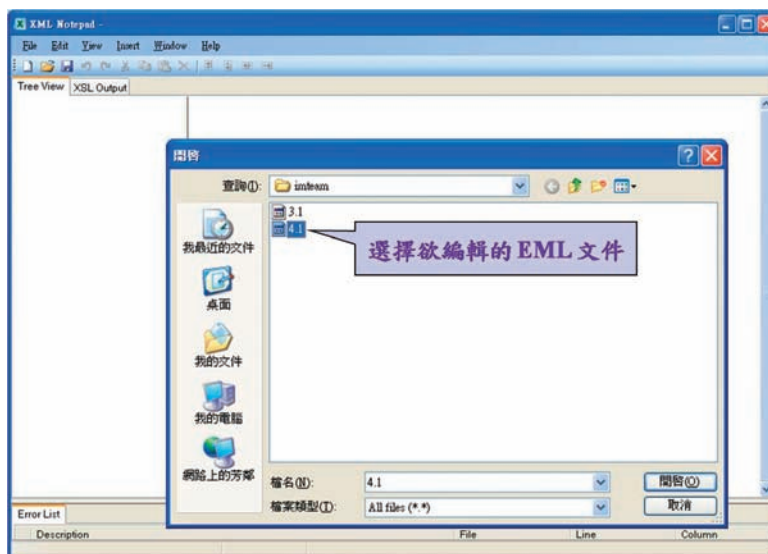
10.3.2.1 安裝XML Notepad 2007

請依序執行光碟中dotnetfx.exe及XML_Notepad 2007.msi兩個安裝檔，安裝完成後，即可開啟XML Notepad 2007。

1.  dotnetfx.exe
IExpress Setup
Microsoft Corporation
 2.  XML_Notepad 2007.msi
Windows Installer 封裝
1,598 KB
-  XML Notepad 2007
捷徑
2 KB

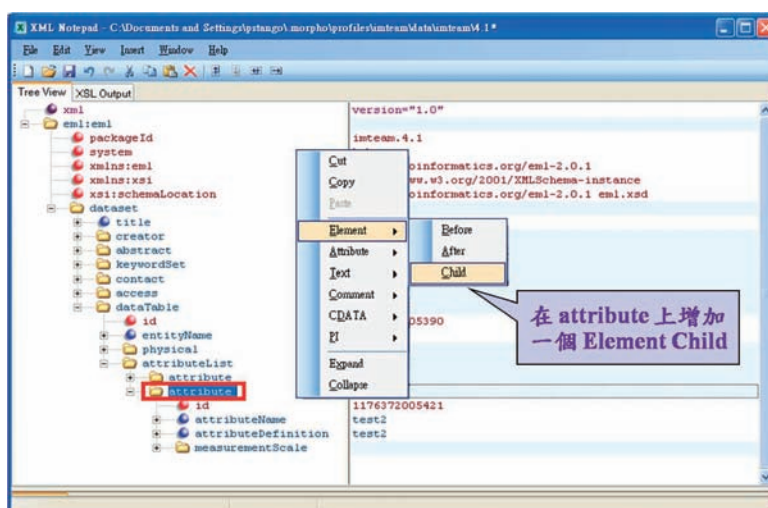
10.3.2.2 開啟 EML 實體檔案

尋找EML實體檔案，並用XML Notepad 2007開啟它。



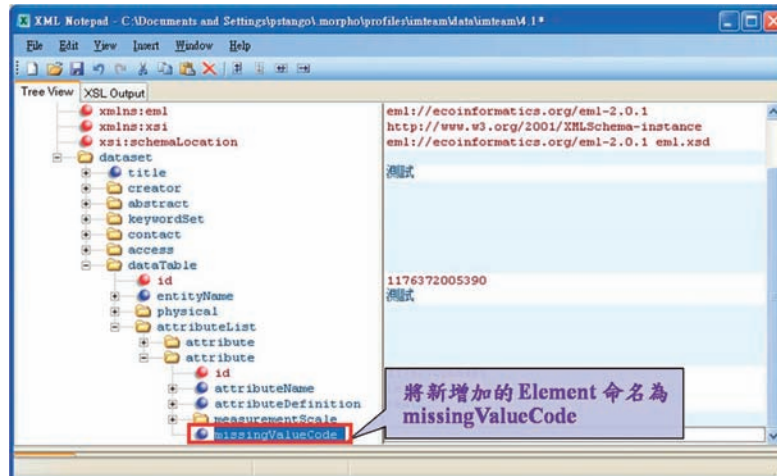
10.3.2.3 增加 attribute 子元素節點

找出要新增missing data的attribute欄位節點位置，並在該元素節點上按一下滑鼠右鍵，然後選擇Element項目中的Child，增加一個Element Child(子元素節點)。



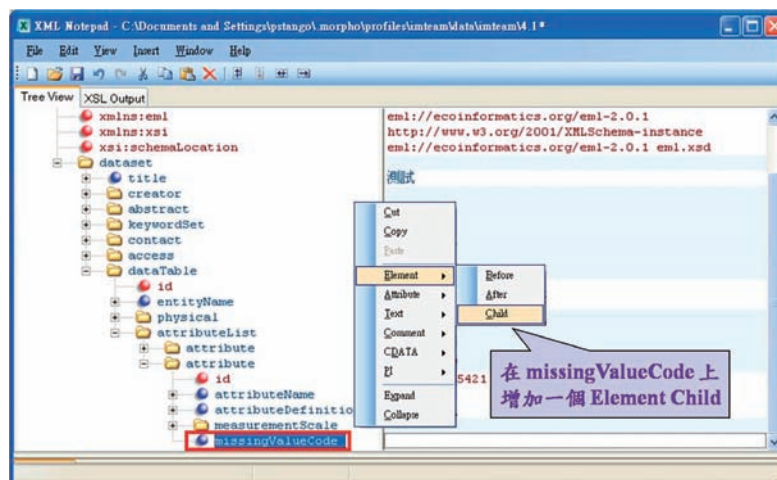
10.3.2.4 missingValueCode 元素命名

將剛才新增加的子元素節點命名為missingValueCode。



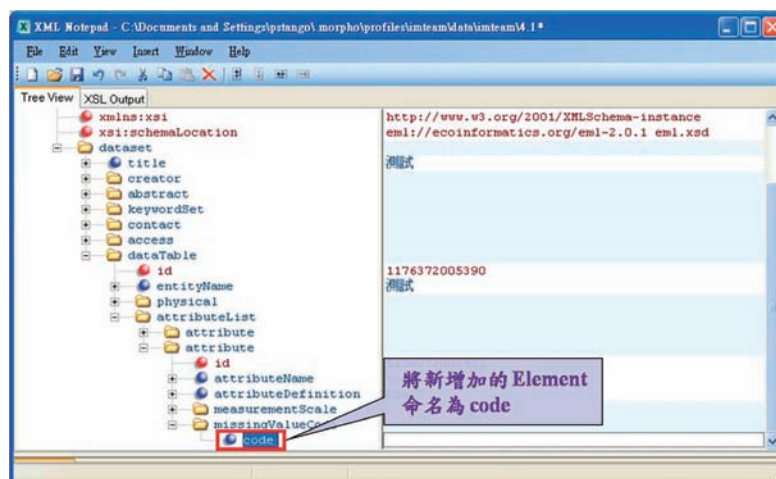
10.3.2.5 增加missingValueCode子元素節點

接著在missingValueCode子元素節點上面按一下滑鼠右鍵，然後選擇Element項目中的Child，增加一個Element Child(子元素節點)。



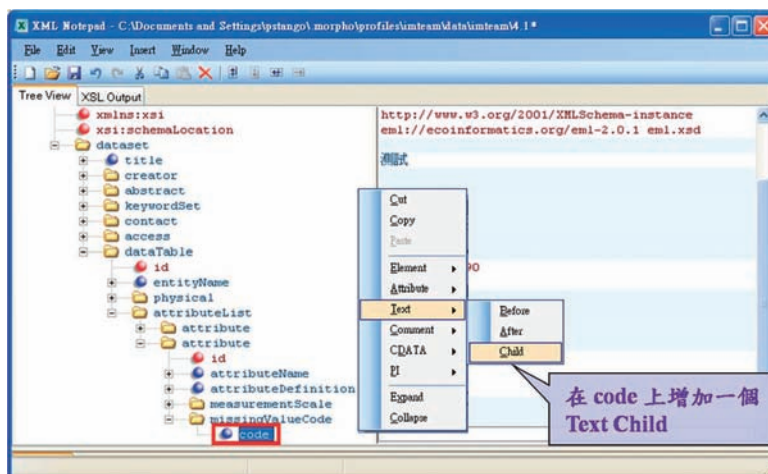
10.3.2.6 Code 元素命名

將剛才新增的子元素節點命名為code。



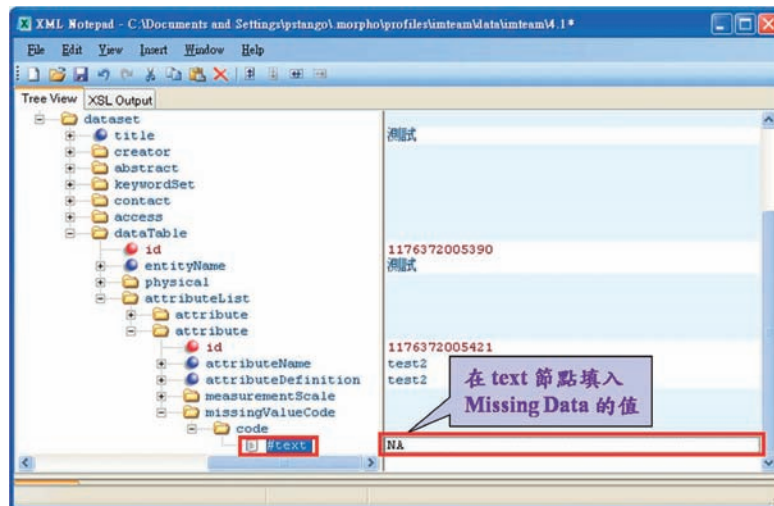
10.3.2.7 增加 code 元素之文字節點

接下來在code子元素節點上面按一下滑鼠右鍵，然後選擇Text項目中的Child，增加一個Text Child(文字節點)。



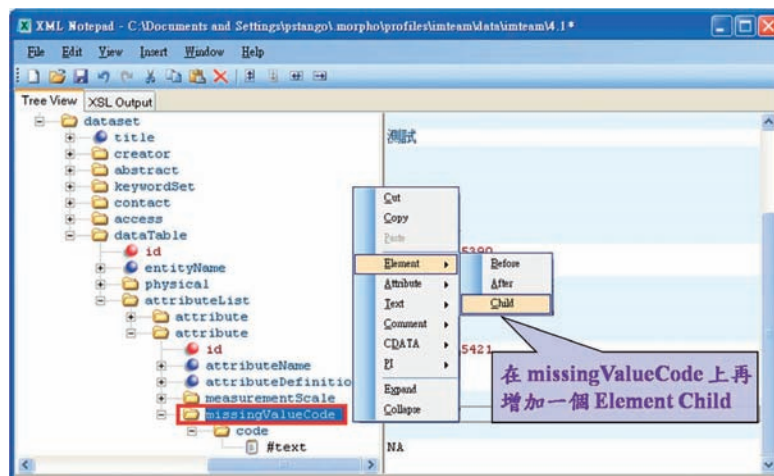
10.3.2.8 定義 Missing Data

完成文字節點增加的步驟後，請點選該text節點，並於右側的對應視窗中填入missing data的值，在這個範例中我們填入的是“NA”來代表missing data的值。



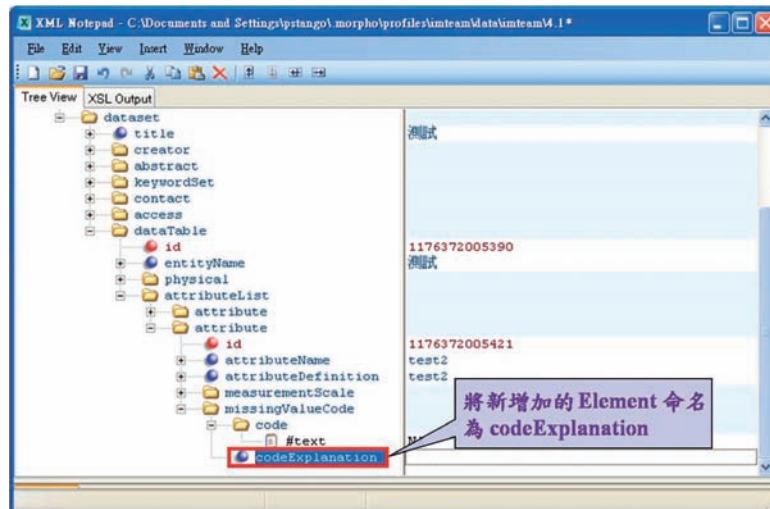
10.3.2.9 再增加一個 missingValueCode 子元素節點

然後回到missingValueCode子元素節點上面按一下滑鼠右鍵，然後選擇Element項目中的Child，再增加一個Element Child(子元素節點)。



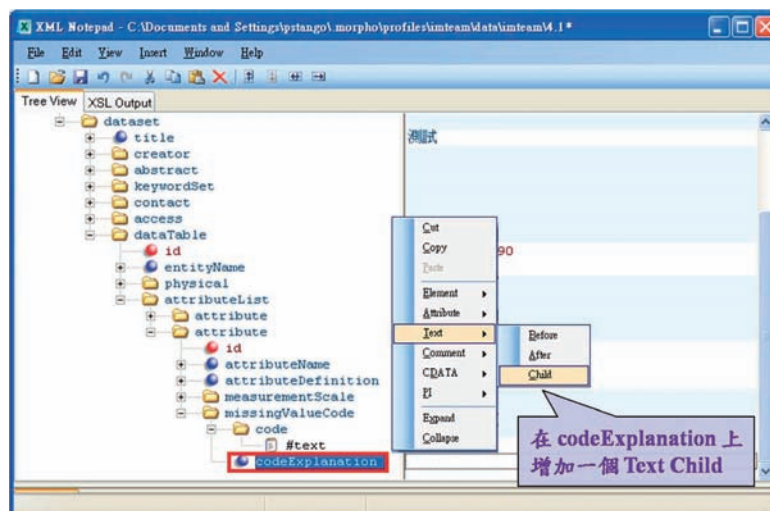
10.3.2.10 codeExplanation 元素命名

將剛才新增加的子元素節點命名為codeExplanation。



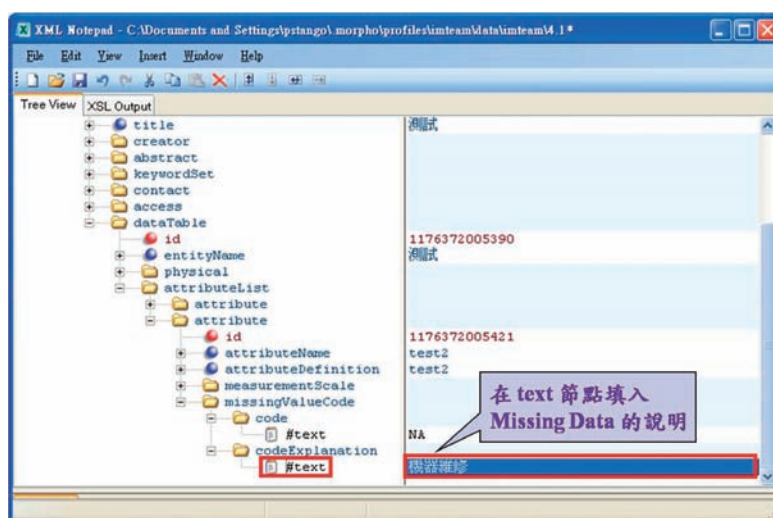
10.3.2.11 增加 codeExplanation 元素之文字節點

接下來在codeExplanation子元素上面按一下滑鼠右鍵，然後選擇Text項目中的Child，增加一個Text Child(文字節點)。



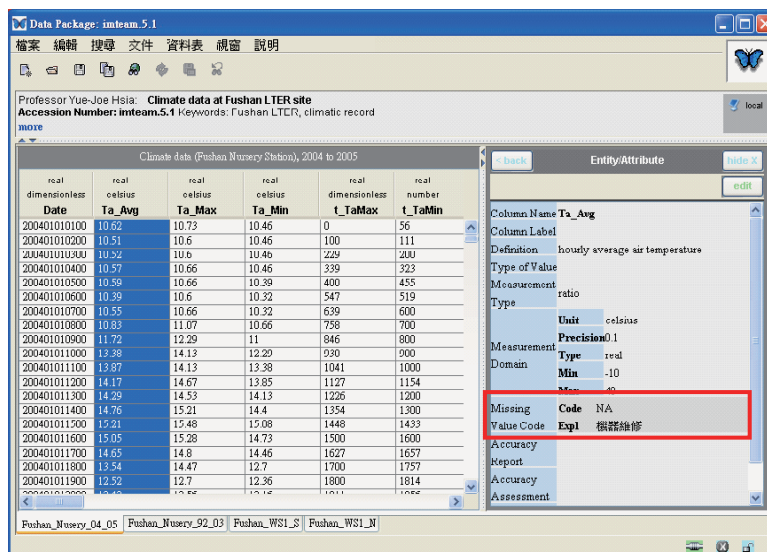
10.3.2.12 填入 Missing Data 之說明

完成文字節點增加的步驟後，請點選該text節點，並於右側的對應視窗中填入missing data的說明，在這個範例中我們填入的是“機器維修”來代表missing data的說明。最後請記得存檔。



10.3.2.13 完成 Missing Data 定義

然後請開啟Morpho，並在資料表中點選有missing data的欄位，如果右邊視窗中MissingValueCode的欄位有顯示missing data的定義內容，則表示該欄位的missing data定義成功。



Chapter 11

FAQ 問答集

11.1 為什麼我在Morpho無法登入？

■ 電腦未連上網路

■ Morpho裡Metacat的連線設定錯誤

- 檢查方式請參考5.3 Set Preferences功能選項

■ profile的設定錯誤

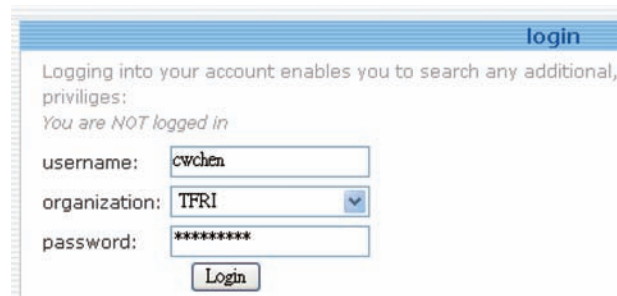
- 在Morpho首頁視窗中查看 “Current profile: *** ” 的設定，如下圖：確認灰色 (uid=***, o=TFRI, dc=ecoinformatics, dc=org) 裡的o=TFRI是否正確，若否，則進行下一步驟的修正。



- 修正 profile的連線設定請參考 6.5.7節，修正profile.xml檔案中LDAP帳號資訊。

■ 帳號密碼錯誤

- 確認帳號密碼的方式：開啟網頁瀏覽器(IE or Firefox)，連結至 <http://metacat.tfri.gov.tw>，在網頁下方的 login 登入看看，如果無法登入，請通知帳號管理人員處理，以取得正確的帳號密碼。



11.2 為什麼使用Morpho時程式常常當掉呢？

■ 開啟多個Morpho視窗

■ 執行多個應用程式

■ 電腦硬體設備等級不高

● 因Morpho為JAVA base，所以執行時耗電腦資源，解決之道：

1. 請勿同時編輯多個data package。
2. 請關掉目前不用的應用程式。
3. 電腦硬體設備升級。

11.3 為何新增Profile的步驟中，選擇組織時沒有TFRI的組織名稱？

■ 因為本機裡的 .morpho資料夾裡的 config.xml裡沒有下列這一行
<organization>TFRI</organization>，請參考6.2.3節進行新增或修正。

11.4 在編輯data package時，可以將其他文件裡的內容複製到Morpho的編輯欄位內嗎？

■ 可以，但在Morpho中無法使用滑鼠右鍵之複製貼上功能，必須使用鍵盤，Ctrl+C 複製，Ctrl+V 貼上，Ctrl+X 剪下。

11.5 為什麼我的data package無法上傳？

■ 網路未連線或未登入Metacat

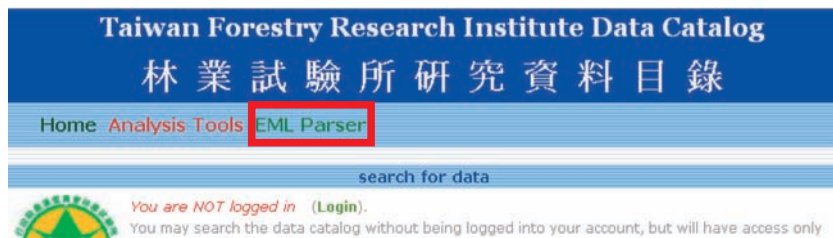
■ 引用了別的data package的人員資料，但該data package已遺失(不復存在本機裡)或引用路徑已變更，造成EML 結構上的問題而無法上傳，可參考3.3.6節。

● 開啟stderr.log檢查錯誤訊息，若有reference…的話，則表示為此原因。

■ EML文件不符合EML 或 XML標準

■ 檢查方法如下：

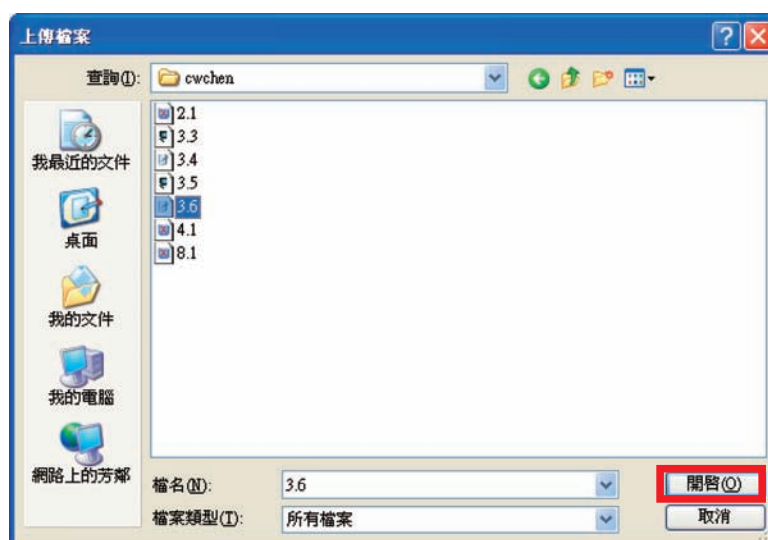
● 點選<http://metacat.tfri.gov.tw> 網頁上方的“EML Parser”



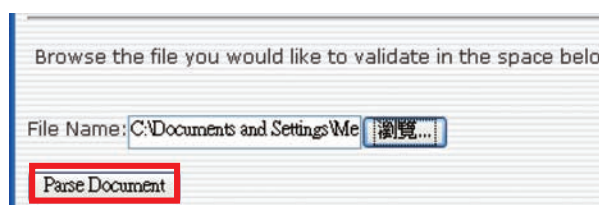
- 在新開啟的網頁上點選瀏覽



- 選擇要進行檢核的EML文件，範例路徑為C:\Documents and Settings\Meeiru_Jeng\.morpho\profiles\cwchen\data\cwchen



- 按下“Parse Document” 按鈕進行EML & XML檢核



- 如果EML & XML檢核都通過(如下圖)，則可能為後續之原因，否則依據顯示不符EML or XML之原因，回Morpho進行修正或直接修正原始EML文件。

■ 在不同電腦上使用相同帳號編輯data package

EML specific tests: Passed.

The tests which are specific to EML, including validation that IDs are present and properly referenced,

XML specific tests: Passed.

Document is XML-schema valid. There were no XML errors found in your document.

[Back to the previous page.](#)

- 如此可能會讓兩台電腦中不同的data package 有相同的Document ID，因為欲上傳的data package 較網路上相同ID的版本編號較小，而無法上傳。

■ 使用了先前網路上已被刪除的Document ID之流水號。

- 請參考8.1.4節

11.6 如何可以看見有權限讀取或編修的非公開文件？

■ 在Morpho 或 Metacat網頁上登入Metacat主機。

11.7 如何設定文件使用權限？

■ 請參照3.3.14節

11.8 為什麼我之前已上傳成功的文件不見了？

■ 在不同電腦上編輯不同之文件卻用相同的Scope(人員識別碼)與流水號，然版本編號較大的data package會上傳成功並覆蓋原本的data package(相當於update功能)

■ data package使用權限設為非公開，在未登入Metacat時是無法看見的。

11.9 為什麼我上傳成功的data package在Metacat 網頁上看不見？

■ data package使用權限設為非公開，登入Metacat後便可以看見。

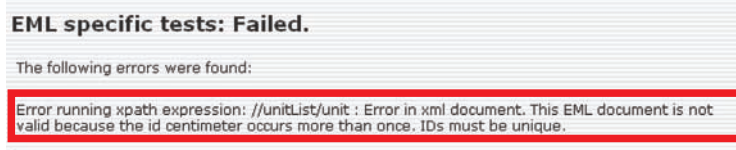
11.10 文件parse後發現不符合EML or XML標準時怎麼辦？

■ 請依錯誤訊息，自行在Morpho進行修正。

■ 若無法自行修正，請將整個profile資料夾壓縮後寄給“Morpho達人”修正。

11.11 文件parse後出現的錯誤訊息為重複自訂新單位，該如何解決？

- 使用者建置表格欄位的單位時，因為重複自訂了很多相同的新單位，造成EML結構上的錯誤。請直接將該 data package寄給Morpho達人編修。



11.12 文件parse後出現的錯誤訊息為引用的人員資料遺失，該如何解決？

- 重新用Morpho編輯人員資料(請參考3.3.6節)，再不行，請直接將該 data package寄給Morpho達人編修。

11.13 重灌Morpho時資料會不會不見？要注意什麼？

- 不會。但還是建議先將.morpho資料夾備份起來，等重灌完Morpho之後再貼回去原本的位置。

11.14 如何將已建立的EML文件移至另一台電腦繼續編修？

- 複製 .morpho資料夾至另一電腦相對的資料目錄裡，即可繼續進行編修。

11.15 我可以在不同電腦裡使用相同Scope(人員識別碼)編輯不同文件嗎？

- 可以，但不建議這麼做，會產生Document ID衝突，導致文件無法上傳，或覆蓋原本已存在網路上的data package。解決方法為每回開啟Morpho之後，先用同步化讓兩台電腦的資料均與網路上的相同(請參照5.4節)，但目前仍有中文顯示問題，所以不建議在不同電腦上操作。

11.16 上傳過的文件可以再做編修嗎？

- 可以，在本機進行編修後再次上傳即可。

11.17 如何讓網路上的版本與本機的版本相同？

- 用同步化功能，請參照5.4節，若在Morpho看見亂碼，表示網路上的版本較新，可以用11.20的解決方式進行修正。

11.18 為什麼我的Morpho打不開？

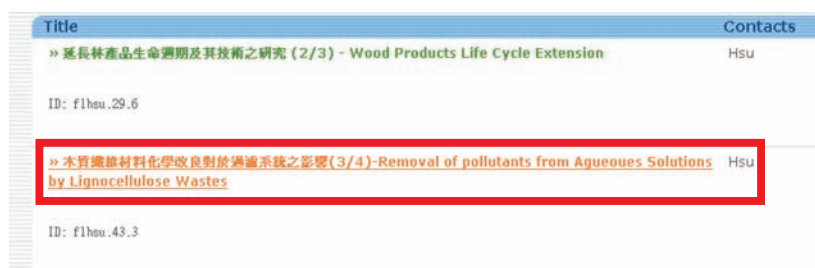
- 因為Morpho找不到最後登入的profile，可能該profile已被刪除，造成Morpho程式無法順利執行。解決方式為關掉Morpho程式後，參考6.3節，進行修正或刪除 .morpho資料夾裡的currentprofile.xml，再重新執行Morpho程式即可。

11.19 如何刪除網路上重複的data package(s)？

- 僅data package(s)擁有者可以在Morpho登入Metacat後進行刪除，刪除方式請參考8.1節。

11.20 為什麼我在Morpho 裡看見的data package(s)變成亂碼？

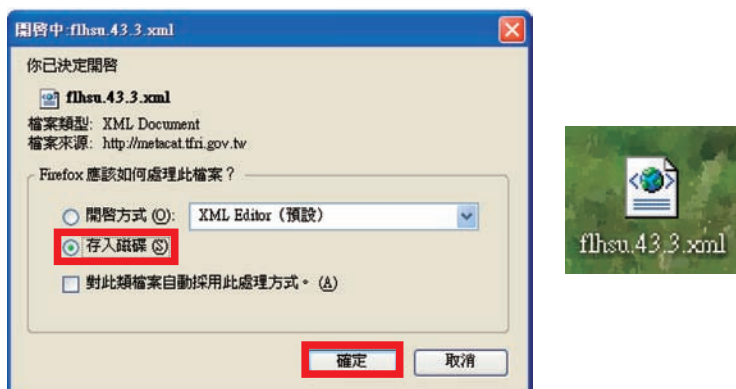
- 原因是目前你所使用的電腦所存在的data package版本先於網路上的版本，Morpho會在您登入Metacat後自動將網路上的版本暫時下載到您的電腦，但目前Morpho與Metacat連結的中文問題尚未解決，所以您會看到的是亂碼。解決方法如下：
 - 在Metacat網頁上找到該data package，點選開啟



- 開啟之後，在視窗的上方點選“Metadata downloads”右邊的“Ecological Metadata Language (EML) File”



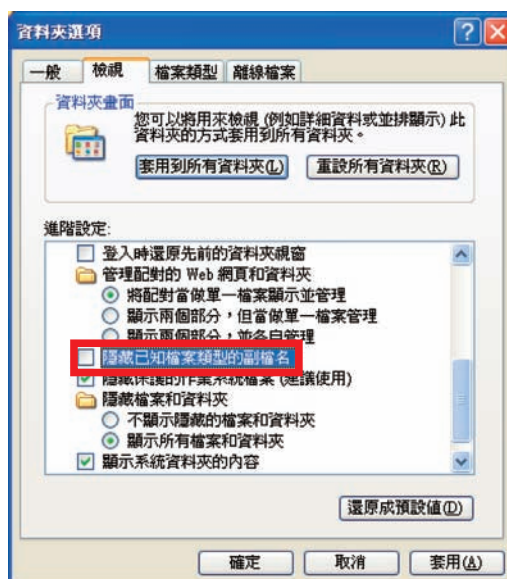
- 將檔案直接存至桌面



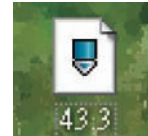
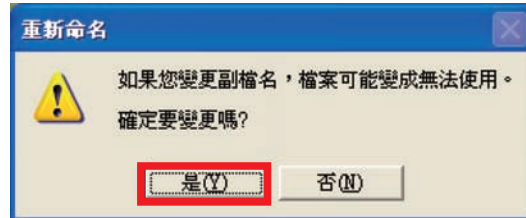
- 取消“隱藏已知檔案類型的附檔名”選項，做法為：
開啟檔案總管後，點選工具列中的資料夾選項(如下圖)



接著在“檢視”的進階設定中找到“隱藏已知檔案類型的附檔名”選項，將預設的勾勾取消，如下圖。



- 將檔名直接改為“43.3” (請注意絕不要還有其它副檔名如txt 或 xml)，如果您修改正確會有以下的訊息出現，請選“是”



- 將桌面上的檔案複製至正確的位置(範例路徑：C:\Documents and Settings\Meeiru_Jeng\.morpho\profiles\flhsu\data\flhsu)，重新開啟 Morpho 之後，該data package的中文顯示就是正確的。

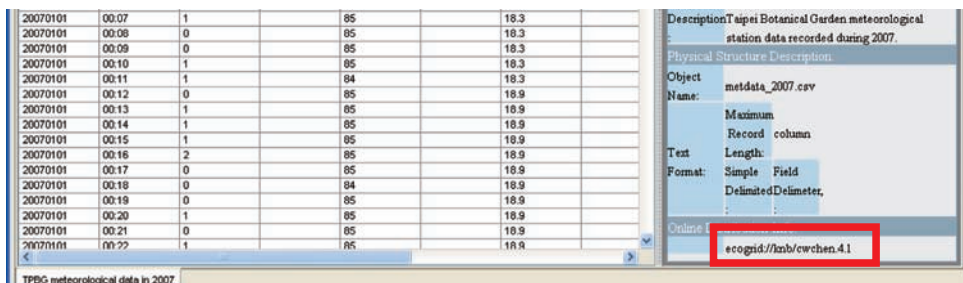
11.21 如何將網路上較新版本但在Morpho顯示亂碼的data package 下載到本機繼續進行編修？

■ 請參考11.20之解決方法，重新執行Morpho之後便可以進行編修。

11.22 如何將原始資料更新至Morpho裡？

■ 方法為：

- 先將原始資料整理好並存成文字檔，分隔符號請依照相對應之 EML 文件中之定義，且原始資料必須與您原本EML文件中資料表定義的metadata相符。
- 找出EML 文件之raw data 連結的檔名(如下圖，raw data的檔名為 4.1)。



- 將整理好的raw data檔案存至.morpho\profiles\[profile]\data\[scope]並存成前項所找出之檔名，覆蓋原檔。

11.23 誤刪網路上的data package時怎麼辦？

■ 可利用同步化處理回復。處理方法如下或可參考5.4節：

- 首先，在 Morpho 中找到需要回復的 data package，進行 同步化 操作。
- Morpho 會出現文件流水號衝突提示，並詢問是否需要繼續進行。
- 按下“是”繼續處理，系統自動為 EML 文件指定新的流水號，上傳到 Metacat 中。
- 最後，建議將 Morpho 中舊編號 EML 文件刪除，完成資料回復程序。

11.24 為什麼EML parse時出現ID重覆呢？

■ 因為使用節點複製(請參7.5節)，複製後之節點ID並不會變更，造成 ID 衝突而無法上傳，可自行修改ID或將該EML文件送給Morpho專家修正。

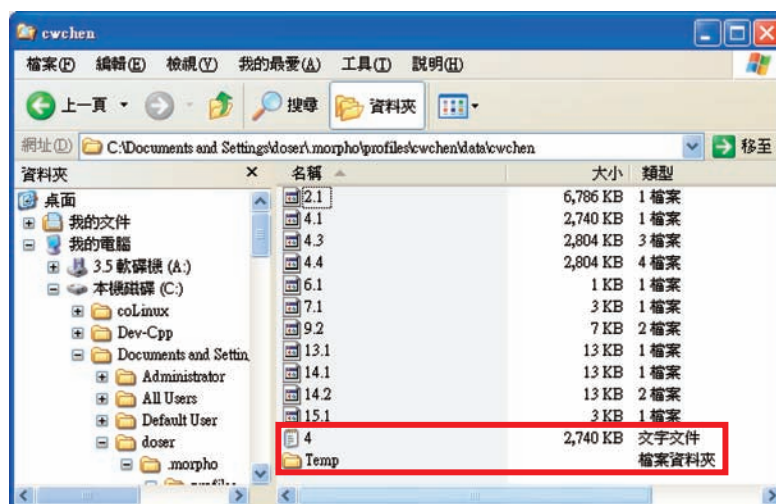
11.25 修改欄位定義時為什麼我的數值型態(number type)會由原本的“REAL”變成“NATURAL”？

■ 因為Morpho在使用者修改表格欄位定義時，數值型態會自動跳回預設值(NATURAL)，故每次開啟欄位進行編修時，都要修正一次數值型態。可參考4.5節。

11.26 為什麼在Morpho中開啟已存在的data package的視窗中沒有出現既有的data package(s)？

■ 因為在存放資料的資料夾裡存在其他不符合Document ID命名規則的檔案，如普通文字檔(*.txt)、zip壓縮檔或有其他資料夾，造成 Morpho程式無法正常運作。解決方式為：

- 開啟存放資料的資料夾，如下圖(範例路徑C:\Documents and Settings\doser\.morpho\profiles\cwchen\data\cwchen)。
- 將資料夾內所有不符合Document ID命名規則的檔案及資料夾刪除，如下圖中4.txt檔案與Temp資料夾都刪除。
- 重新開啟Morpho之後即可。



11.27 為什麼在匯入資料表時，我選擇所匯入的資料屬性編排方式為橫列，但完成匯入時，在Morpho表格畫面所顯示的欄位屬性定義卻是在直行，而原始資料並沒有跟著屬性定義轉成直行，造成資料屬性定義與原始資料無法相對應？

■ 不用擔心，這是Morpho正常的顯示方式。因為存在Morpho裡的EML文件雖已經記錄原始資料表欄位屬性的編排方式(直行或橫列)，但Morpho並不會將編排方式呈現出來，只會將每個欄位屬性在表格的第一列依序顯示，也就是在Morpho的表格畫面中，我們無法看出其資料欄位屬性的排列是直行還是橫列。另外，Morpho對於原始資料只做儲存動作，並不會做任何形式的編輯或修改，亦即保持使用者原本上傳時的文件樣式與內容，所以如果使用者的原始資料屬性欄位是以橫列排列，在Morpho中看起來欄位屬性與其原始資料是無法對應的。

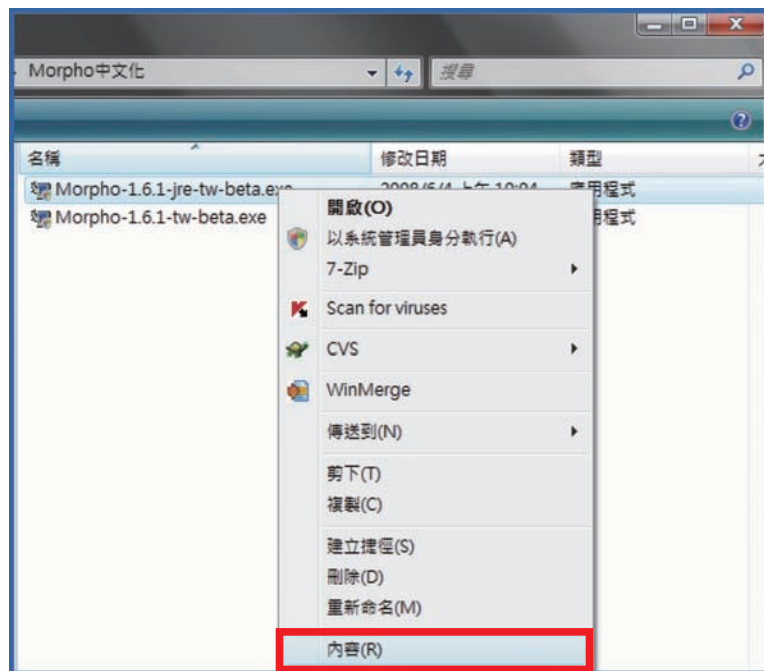
11.28 為什麼我已經重設了“偏好設定”中的“Metacat_Url”，並且成功登入Metacat，Morpho下方的連線顯示依然顯示為斷線？

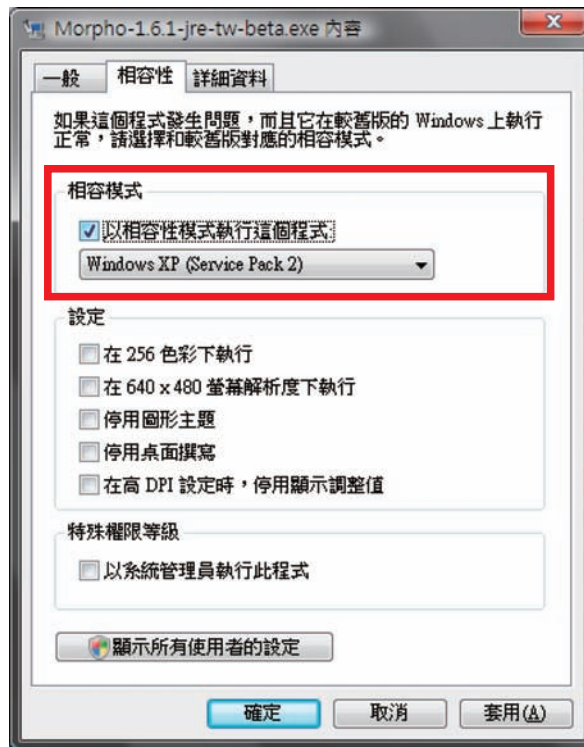
■ 因為Morpho程式在開啟時便會讀取Metacat_Url的設定並嘗試連結，如果連結正確就會出現連線圖示。若操作中要變更Metacat位置，變更後請關掉Morpho程式並重新啟動，程式便會自動去偵測新的設定值。

11.29 Vista相關安裝事宜。

- 在Vista安裝前，請先將光碟片內的安裝程式Morpho-1.6.1-jre-tw-beta.exe複製到桌面，然後選取該程式後請按右鍵，會出現如下視窗，再點選最下方“內容”。

在內容視窗中的相容性選項裡，請將相容模式勾選成與Windows XP相容，再按確定即可。然後執行安裝程式，便可安裝在Windows Vista上。





安裝結束之後，請設定C:\Program Files\Morpho-1.6.1-tw\Morpho-1.6.1-tw.exe的檔案相容性，將“相容於Windows XP”取消，即可順利在Vista平台上使用Morpho。

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

國家圖書館出版品預行編目資料

Morpho生態後設資料語言編輯系統中文版操作手冊／
鄭美如等作．一 初版．一 臺北市：農委會林試所，
民97.10 面；公分

ISBN-978-986-01-5503-7（平裝）

1. 生態學 2. 後設資料 3. 資訊管理系統

367.029

97018577

Morpho生態後設資料語言編輯系統中文版操作手冊

發行人 黃裕星

總監 林朝欽

策劃 陸聲山

總編輯 鄭美如

作者 鄭美如・蕭其文・陳建文・邱振財・楊馥璟・葉雲吟

圖文編輯 林弘仁

出版單位 行政院農業委員會林業試驗所

地址：10066台北市中正區南海路53號

電話：(02)2303-9978

傳真：(02)2314-2234

全球資訊網址：<http://www.tfri.gov.tw>

出版日期 民國九十七年10月初版

定價 新台幣200元整

ISBN 978-986-01-5503-7

GPN 1009702542