

圖十五 化學教學網站的使用案例圖(2)

由上圖中可看出，老師進入網站後，可以得到以下的服務：

- 老師也要經過註冊，經管理者認可後，加入老師群組，賦予老師的權利。
- 登入後，可建立班級，並在班級內建立一個班級行事曆，與數個課程單元。
- 登入後，可在課程單元內上傳課程講義，多媒體教材，教學影片，學習單。
- 登入後，可在課程單元建立課程討論區，建立作業繳交區，線上批改作業，觀看同學們互評的結果。

- 登入後，可發送電子郵件給全班或某一組同學。
- 登入後，可管理化學討論區，課程討論區，留言板。
- 登入後，建立線上測驗，編制線上測驗卷與解答，並觀看測驗成果。
- 登入後，查詢學生上本網站的歷程檔，作為教學參考。
- 登入後，可參與討論，留言。
- 登入後，可管理各班學生的分組情況。
- 登入後，可將照片上網，做成網路相簿。
- 登入後，可到問題討論區回答學生問題。
- 登入後，可提供化學家小故事專欄文章。
- 登入後，可提供化學小百科專欄文章。
- 登入後，可提供化學新趨勢專欄文章。
- 登入後，可提供化學老師談新聞專欄文章。
- 登入後，可發佈最新消息。



本校化學教學網站，因受限於人力與物力，先將網站架構在 Seagull Framework 上，也因為 Seagull Framework 架構有一個十分完善的基礎，再加上擴充性非常強，說明文件十分完整，又可以隨著 Seagull Framework 版本更新功能跟著增強。當然，版面的設計，與內部功能無法與先前的規劃符合，是研究者必須克服的問題。所幸，Seagull Framework 是透過模版的方式產生網頁，所以研究者可以設計新的模版，取代原有模版來達到外觀改變的結果。

而內部功能就可以透過製作 Seagull 模組的方式，與建立新區塊的方式來產生研究者要的功能。

第六節、製作 Seagull 模組

Seagull Framework 的功能都是以模組的方式存在，若研究者想製作一個新的模組，放入網站中，就需依循 Seagull Framework 的模組規則。

例如，研究者想要新增一個名為 HowTo 的模組，則需要在 Seagull Framework 的檔案目錄中加入以下檔案：

- /www/howto.php 這個小檔案，將實體化研究者的模組類別。
- /app/modules/howto 這個目錄將包含研究者所有模組的實際工作的檔案。
- /app/modules/howto/classes/HowtoMgr.php 這個檔案是實際模組的類別檔。
- /app/modules/howto/lang/<lang>.php 若有需要做到國際化，這個檔案將是翻譯檔，例如，若是英語的翻譯檔，檔名應為 english-iso-8859-1.php，若是繁體中文的翻譯檔，檔名應為 chinese-big5.php。
- /app/modules/howto/templates/ 這個模組包含模版檔與 CSS 檔
- /app/modules/howto/conf.ini 模組的設定檔

配合 Seagull Framework 的檔案架構圖，將會更清楚以上檔案與目錄所代表的意義。

以下將每個檔的內容加以說明：

4-5-1、模組的啟動檔

Seagull Framework 預設兩種模版形式名為 basic 與 basic-css，所以在 /app/modules/howto/templates/basic 中或 /app/modules/howto/templates/basic-css 中建立一個名為 howto.html 的模版檔，內容如下，若前頭有「//」代表為註解說明：

```
//引入模版中的標頭檔 banner.html，若每一個模版檔引入此頁，則每一  
//頁會有相同的標頭內容，標頭內容就是網頁的 meta data。  
<flexy:include src=" banner.html" />  
<div align=" center" >  
//網頁標題，用 {pageTitle}代表模版會用$pageTitle 來取代，若要國際
```

```

//化則改為 translate{pageTitle}。
<div class=" PageTitle" >{pageTitle}</div>
//網頁內容，用 {content}代表模版會用 $content 來取代，若要國際化
//則改為 translate{content}。
{content}
</div>
</div>
//引入模版中的底部檔 footer.html，若每一個模版檔引入此頁，則每一
//頁會有相同的底部內容，例如：版權宣告。
<flexy:include src=" footer.html" />

```

4-5-2、實體化研究者的模組類別

研究者可以建立 /www/howto.php 這個小檔案，這個檔案將可以實體化模組類別。這個檔也是使用 HowTo 模組的啟動檔，使用者就直接用瀏覽器瀏覽此檔。

範例內容如下，若前頭有「//」代表為註解說明：

```

<?php
//引入網站的初始化設定檔
Require_once '../init.php' ;
//引入控制項檔
Require_once SGL_CORE_DIR . '/SGL_Controller.php' ;
//引入模組檔
Require_once SGL_MOD_DIR . '/howto/classes/HowtoMgr.php' ;
Error_log( '##### NEW PAGE RUN - HOWTO #####' );
//建立控制項的物件
$process = & new SGL_Controller();
//將模組類別實體化
$process->page = & new HowtoMgr();
//以使用者的 request 為參數，執行控制項物件的 go 函式
$process->go(new SGL_HTTP_Request());
?>

```

4-5-3、建立研究者的模組類別檔

模組類別檔必須必須要有三個方法(函式)，分別為執行(Process)，驗證(Validate)，顯現(Display)。

範例內容如下，若前頭有「//」代表為註解說明：

```
<?php
//引入 Seagull Framework 的管理類別檔
Require_once SGL_CORE_DIR . 'SGL_Manager.php' ;
//建立一個名為 HowtoMgr 的類別，此類別繼承自 SGL_Manager 類別
Class HowtoMgr extends SGL_Manager
//定義模組名稱
Var $module = 'howto' ;
//建構子
Function HowtoMgr()
{
//將 messages 記錄到 log 檔中。
    Base::logMessage(_CLASS_ . '::' . _FUNCTION_ , null , null ,
        PEAR_LOG_DEBUG);
//設定網頁標題名稱
$this->pageTitle = 'Howto output examples' ;
//設定模版檔的名稱
$this->template = 'howto.html' ;
}
//驗證 request 的值
Function validate($reg,$input) {
    BASE::logMessage(_CLASS_ . '::' . _FUNCTION_ , null , null ,
PEAR_LOG_DEBUG);
    //若已驗證過，則將$this->validated 設定為 true
    $this->validated = true;
    $this->error = array();
    $this->pageTitle = $this->pageTitle;
    $this->template = $this->template;
```

```

    Return;
}
//執行函式
Function process($input,$output)
{
    BASE::logMessage(_CLASS_ . '::' . _FUNCTION_ , null , null ,
PEAR_LOG_DEBUG);
    If (TRUE) {
//設定網頁的內容
        $output->content = 'This is my content' ;
    } else {
        //若無法設定內容則除錯機制啟動
        BASE::raiseError( 'The specified method ,' . 'dose not
exist' . SGL_ERROR_NOMETHOD,PEAR_ERROR_DIE);
    }
//將結果傳回
    Return $output;
}

Function display($output)
{
    BASE::logMessage(_CLASS_ . '::' . _FUNCTION_ , null , null ,
PEAR_LOG_DEBUG);
    Return $output;
}

```

4-5-4、建立模組設定檔

若模組功能可讓所有訪客使用，則只需建立一個空白的 conf.ini 檔，放置

在 /app/modules/howto 下即可。

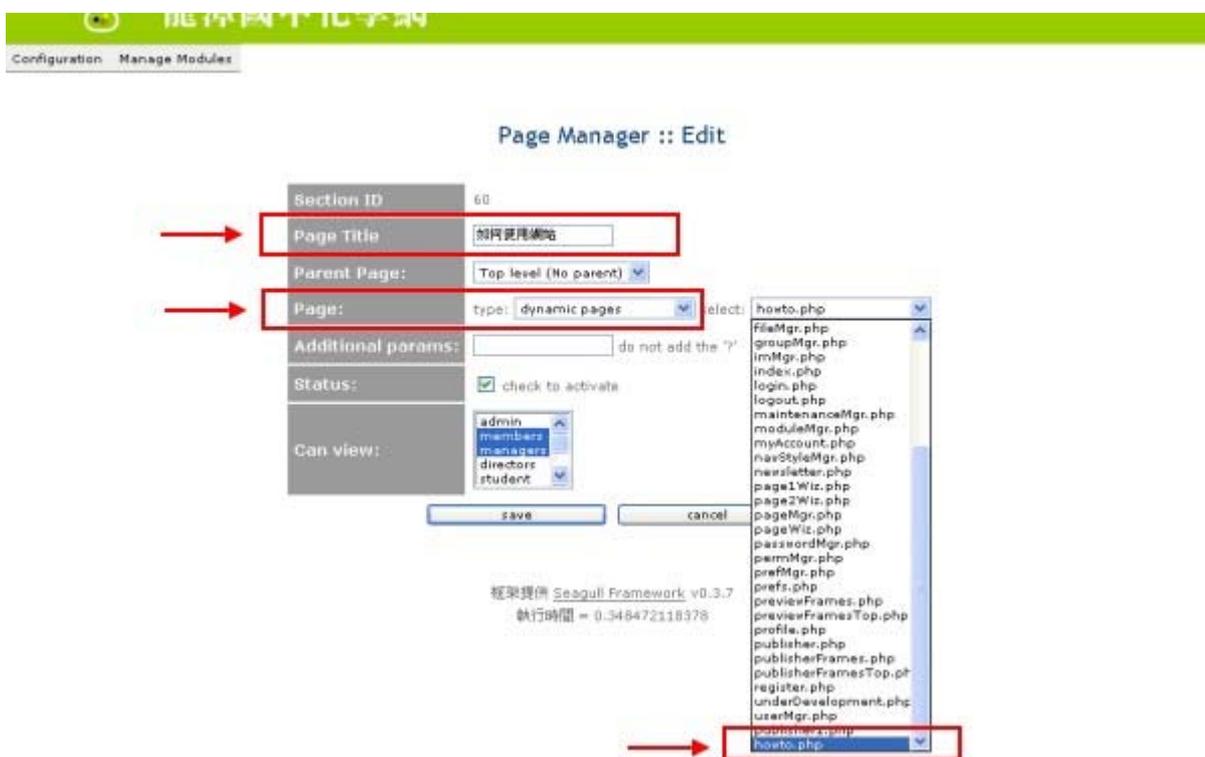
若需要有權限的限制，則 conf.ini 的內容如下：

```
[howtomgr]
```

requiresAuth = true

4-5-5、模組功能掛上導覽列

當模組新增好了之後，Seagull Framework 可以很輕易的將新模組掛上導覽列，只需以管理者身分登入後，在「模組管理」中選擇 navigation，按下「新增區段(New Page)」按鈕，接著在標題欄(Page Title)寫入標題，在網頁欄(Page)選擇「動態網頁(dynamic pages)」，在動態網頁後的選單就會出現模組的啟動檔，以上述例子而言，就是 howto.php 檔。最後按「save」，即可將模組掛上導覽列中，非常有彈性，這就是模組化的好處。如下圖：



圖十六 將模組掛上導覽列

完成掛上新模組的步驟後，網頁上即可看到導覽列上出現新模組的選項。如下圖：



圖十七 新模組出現在導覽列

補充說明之，若上述「新增區段」時，「網頁欄(Page)」選擇「靜態網頁(static)」，即可由後面的選單中選擇靜態網頁掛上，而靜態網頁的製作，可在新增文章時，文章項目選擇「Static Html Article」即可。



圖十八 新增靜態網頁

新增出來的靜態網頁，在自動掛在選單中，供管理者選擇，非常方便。

如下圖：

Page Manager :: Edit

Section ID	60
Page Title	如何使用網站
Parent Page:	Top level (No parent) ▼
Page:	type: static articles ▼ select: 新靜態網頁 ▼
Additional params:	<input type="text"/> do not add the '?'
Status:	<input checked="" type="checkbox"/> check to activate
Can view:	admin members managers directors student

save cancel

圖十九 將靜態網頁掛上導覽列

4-5-6、建立新區塊

若要在 Seagull Framework 架構中建立左右區塊，需要做到以下幾個步驟：

以管理者身分登入，在「模組管理」中選擇「區塊管理」。

點選「新增版塊」。

進入區塊管理中填寫相關區塊的屬性，例如：區塊名稱，標題。

填寫完後按 Submit 按鈕。如下圖

版塊管理 :: 新增版塊

版塊明細

*名稱

*標題

標題類

內容類

選單區
首頁
化學文庫
問題解答

位置

* denotes required field

圖二十 區塊管理介面

接著到 `/app/modules/block/classes/blocks` 中建立一個新區塊類別，最簡單的方式是拷貝現有的類別，如 `SampleBlock1.php` 檔拷貝成 `news.php` 檔，內含一個名為 `news` 的類別。

修改類別中的 `init()` 與 `getBlockContent()` 方法，可用 PHP，文字檔，HTML 等來顯現區塊內容。

回到「區塊管理」，編輯先前建立的區塊，確認類別的名稱與區塊的名稱相同。如上例，類別名稱與區塊名稱都為 `news`。而「內容類」的選項，代表所使用的 CSS 檔，若保持空白，會使用系統預設的 CSS 類別。

最後要選擇區塊擺放的位置是左邊還是右邊，決定後按「送出」鍵，就完成了新增區塊的程序。

Seagull Framework 可簡單的新增模組與區塊的能力，讓 Seagull Framework 與一般的架站機多了一些不同。使用者若具有開發程式的能力，Seagull Framework 將顯得更具有彈性，更能加入使用者自己的想法與設計。除此之外，Seagull Framework 的開發團隊使用 PEAR 來開發網站，讓 Seagull Framework 釋出版本的快速十分驚人。從 2003 年的四月三十日第一個版本 0.1.1-alpha 版推出後，到最近 2004 年七月十三日推出的 0.3.9 版，已經改版 29 次了，平均每 15 天就推出一個新版本。這也就是研究者大力推薦 Seagull Framework 的原因，若要使用架站機來建置平台，

考量其未來性，Seagull Framework 絕對值得投入與期待。



第七節、研究者個人心得

系統架構的方向決定了，設計網站的流程也訂定了併實施了。但最重要的是網站內容與配合教學的方式是否能為全校理化科老師與學生所接受。網站上線一個月後，透過問卷與訪談的方式，調查老師與學生對網站的意見與觀感，得到不少結論。而這些結論大致可分為三大類，第一類是與老師相關的結論，第二類是與學生相關的結論，第三類是系統環境與社區環境。

第一類、理化老師相關結論：

1. 本系統成功與否，最大的關鍵點是老師的教學習慣能否改變，一般老師習慣於傳統講授式教學，最在乎的是教學進度與學習成績，雖然本網站的角色定位在輔助教學，但大多數老師仍無法從舊教學習慣中改變，甚至認為用網路分組討論的方式學習速度較慢，不切合實際。
2. 年齡超過 40 歲以上的老師，因打字速度較慢，因此頗為排斥與同學利用網路作線上溝通。
3. 年齡較長的老師對於逛網路，使用網站功能的能力較弱，需要給予一段時間的研習，才可稍微瞭解網路的使用模式。
4. 老師們較能接受的是網路交作業與網路批改，同學互評的機制，因為這可以提供繳交作業的時間彈性，不用麻煩小老師收取大量的作業本，並擠滿在老師的桌上，也可看出同學們對其他同學作業的觀感並做出評價，但缺點是戶評機制讓同學更容易抄襲作業。
5. 老師們對於加入網站的經營或認養專欄文章，年輕老師透露出較高的意願，年紀較長，網路使用能力較差的老師則毫無意願。
6. 老師們普遍認為網站對提升學生的學習動機有幫助，唯希望內容能再加強更能讓學生更易學易懂，最好配合語音教學。
7. 老師們覺得網站提供上站的誘因不足，希望能多設計引起學生上站的誘因。
8. 年紀較長的老師們覺得電腦設備使用上不夠方便，應該要做到像家電產品一樣簡單好用，年輕老師較無此問題。

第二類、學生相關結論：

1. 最受學生歡迎的功能-分組討論區，線上虛擬貨幣機制，化學老師談

新聞專欄。但同學大多將討論區作為聊天聯絡用，不是將時間用在化學科議題的討論，另外，在討論區中吵架，傳播謠言仍會偶而發生，虛擬貨幣功能同學們認為還要加強，最好累積一定金錢後能有實質獎勵，化學老師談新聞與時事結合，同學們較不覺得枯燥乏味，例如，同學對目前化妝品界常用的「膠原蛋白」就十分有興趣。

2. 學生普遍認為介面仍不夠活潑美觀，無法吸引其上站做瀏覽，建議多在網站上放可愛圖片或影歌星照片，研究者觀察後發現對國中生有吸引力的網頁設計與對成年人有吸引力的網頁設計是不同的，國中生較能忍受很多動態圖片與鮮豔的顏色，排版零亂較不會在意，成年人較喜愛整潔明亮，色彩柔和的網頁設計，無法忍受太多動態圖片於同一個網頁。
3. 班級認同與同組認同，加上老師的強迫繳交作業是學生上站的主要誘因，因為可以在網上與同班同學下課後交流，對班級的強烈認同感，或對被分配到的組別有強烈認同，是驅使學生主動上站的原因，而老師要求繳交作業，是驅使學生被動上站的主要原因。
4. 學生認為網站的互動性仍要加強，教學影片與教學動畫不夠生動有趣，最好能像電動玩具一樣。
5. 很洩氣的是，調查發現學生上網的第一順位選擇絕非教學網站，女學生通常是收發 e-mail，其次是用即時通與同學或朋友聊天，男學生是玩線上遊戲，其次才是收發 e-mail。

第三類、系統環境與社區環境因素

1. 網路上其他誘惑太大，學生容易被其他網站吸引，包括聊天室，線上遊戲，網路交友，有趣圖片或影片方享…等，容易讓學生無法專心上站，而沈迷於上述網路服務中，反而對學習造成反效果。
2. 本校屬於文化較落後地區，學生家中不見得家家有電腦，許多家長也不願意讓學生回家後上網，目前網路的娛樂功能的確大於其他功能，希望有一天網路的娛樂功能能與學習功能緊密結合。
3. 系統效能不論師生皆表示尚可接受，根據網站的日誌檔，最高同時三十人左右上站，皆能正常運作。
4. 缺少專家系統來幫助導覽網站，師生第一次上站容易找不到所需功能導致花費大量時間尋找，容易影響上站意願。
5. 教室無足夠硬體幫助融入資訊於教學中，許多多媒體無法在教室