

PHP+MySQL 運用於學生活動組

林慶榮

臺北市立華江高級中學

摘要

台灣 2008 年 1 月 12 日進行的“立法委員”選舉，因為新選制上路，再加上兩“公投案”，選舉經費大幅升高，達到新台幣 16 億元（中國新聞網，2007）。如果將現行的選舉方式改成電子投票的方式，則省下的經費不僅是數億元至數十億元，額外減少因參與選舉投票所產生的「碳足跡」，更是現代人所應負起的不可推卸責任。

本研究除了透過電腦軟、硬體及網路，改變了學生原來使用「社團志願卡」的選修方式，也設計「全校優良學生選舉網路投票系統」，藉此系統教育學生選舉方式改革的必要性。

整體而言，本研究成果有四：一、提昇學生社團選修志願的滿意度。二、改善「全校優良學生選舉」的方式。三、節省人力、物力等行政工作，避免不必要的資源浪費。四、作為政府推動電子投票的準備教育。

關鍵詞：電子投票、社團選修

壹、前言

俄羅斯 2007 年 3 月在 14 個地區舉行地方議會選舉，據該國選舉委員會初步估計，各政黨選舉花費已經超過 16 億盧布（約六百多萬美元），已超過 2003 年國會選舉預算（台灣大紀元電子日報，2007）。不僅俄羅斯在選舉上花大錢，墨西哥的總統和國會大選，總計投下 41,791,322 張選票，每張的平均花費達到 284.55 披索（約合 25 美元），是世界最高的。

墨西哥議員們指出，日本花在選舉上的經費，平均每票是 5.2 美元；哥斯大黎加是 3.3 美元；法國 3.1 美元；而智利只花 40 美分（台灣大紀元電子日報，2007）。

台灣 2008 年 1 月 12 日進行的“立法委員”選舉，因為新選制上路，再加上兩“公投案”，選舉經費大幅升高，達到新台幣 16 億元（約 5 千多萬美元）（中國新聞網，2007）。根據該報的報導說：「台灣“立法院”通過的新台幣 11 億多元預算不敷使用，台灣“中選會”另向“行政院”申請第二預備金 4 億 8 千 2 百 84 萬 7 千元。」每年實際所花在選舉的費用，往往超出預算甚多。

適逢 2006 年臺北市教育局推出「教育創意年」，鼓勵各校營造優質校園。而校園行政 e 化水準乃校園行政工作效率的重要衡量指標，且對整體教育的品質有深遠的影響。於此，筆者在從事行政工作時，常思考如何改善現有問題與突破困境。

一、 社團選擇的困境

本校學生社團活動熱絡，熱門的社團如吉他社、熱音社和電影社等，更是趨之若鶩。在 94 學年度以前，學生社團選擇的方式，是由學生活動組發給各班每人一張「社團選擇志願序」表單，學生每人可填寫 30 個志願序，填寫後由班長收齊交至學生活動組，再由學生活動組的組員輸入電腦，使用一套按志願序分配社團的電腦程式，執行後約有一半的學生可分配到各社團，五成的學生無法分配

到社團，需再填一張「社團選擇志願序」表單，再次輸入電腦中再執行程式一次，結果仍會有五成的學生無法分配到社團。最後再針對 1/4 剩餘的同學，做個別輔導，協助其完成社團的選擇。

筆者於 95 學年度擔任學生活動組工作初期，學生們往往爲了無法進入熱門社團，而至學生活動組提出質疑，致使學生活動組的同仁倍感困擾。

基於上述原因，筆者就思考現行的社團選擇方式，有何優缺點？用什麼方式可以改善？如何提高學生對社團選修的滿意度？

二、「全校優良學生選舉」投票方式的改變

2008 年美國總統大選花費 30 億美元，台灣總統大選也花費新台幣 16 億元(約 5 千多萬美元)，如此龐大的選舉費用，如果一直沒有其他更有效率的選舉方式，那人民納稅的公帑，豈不是每年都要一直不斷地增加，自然排擠到其他建設的經費。

日本大前研一提出“選舉改革”，每年花費數億到數十億的選舉費用，政府不如一次投資兩、三億設計一套適用於全國的「電子投票系統」，如此每年只要花幾千萬加以維護，就可以重覆使用這套系統，省下的經費將可用在更多的建設（大前研一，2005）。

居於這樣的理念，個人覺得在台灣大大小小的選舉也爲數不少，不論美國、日本或台灣，都應有將傳統選舉方式改革的必要性。本研究利用學校內「全校優良學生選舉」從傳統的排隊投票、人工計票方式，改變爲網路投票、電腦計票的方式，或可作爲將來政府推動電子投票的準備教育。

貳、活動實施

不論在推動「社團網路選填」或「全校優良學生選舉網路投票」前，都需要經過學校行政程序，經各處室主任及老師們認同，將施行辦法簽請校長核定後，於公開場合(朝會、週會)、學校網站公告等多加宣導，並選定合宜的時間舉行社

團選填或網路投票活動。

一、前置作業

爲了推動社團選擇方式的改變，先與本組組員討論現行社團選擇方式的優劣，如何改善現有的問題。與組員討論過後，將現有問題與未來改變的作法向學務主任報告，取得主任的支持後，本組於 96.01.05 召開社團社長期末會議，會議中通過條約：「各社團訂定限收名額(學務處保留修訂權)，各社團保留名額佔限收名額 1/2，其中保留名額中的 1/2 爲高二原來幹部及 1/2 爲高一預備幹部。保留名單經各社團討論後，由社長填寫經指導老師簽名確認。」，並依此會議決議辦理。會議中並說明未來新的社團選擇方式，以及改變前後的優缺點比較。

在「全校優良學生選舉」方面，規劃較晚。在 96 學年度開學後，才開始推動。先與各組候選人作詳盡的溝通，藉由「社團網路選填系統」成功的經驗，取得學生的信任。配合原有的候選人優良事蹟演說，朝會時間作宣導，及投票注意事項說明，期許投票的進行順利，符合公平、公正、公開的原則，選出大家心目中品學兼優的全校優良學生代表。

二、活動執行

在決定要推動「社團網路選填」和「優良學生選舉網路投票」後，便著手進行規劃推動時程。95 學年度第 2 學期中，進行社團網路選填計畫溝通，於 96 年 3 月-5 月系統規劃建置完成；同年 6 月開始啓用「社團網路選填系統」，爲 96 學年度社團作選擇。96 學年度第 1 學期開學後，10 月間先與各組候選人作詳盡的溝通，藉由「社團網路選填系統」成功的經驗，取得學生的信任。10 月-11 月建置並實施「優良學生選舉網路投票系統」，順利選出 4 位全校優良學生。96 年 12 月底第 2 次使用「社團網路選填系統」，爲 96 學年度第 2 學期社團作選擇。97 年 4 月初第 2 次使用「優良學生選舉網路投票系統」，成功選出 4 位全校優良學生。截至目前爲止，無論是推動「社團網路選填」或「優良學生選舉網路投票」，都相當順利。在本研究截稿時，97 學年度「學生會正副會長選舉」亦同步使用

網路投票方式進行。

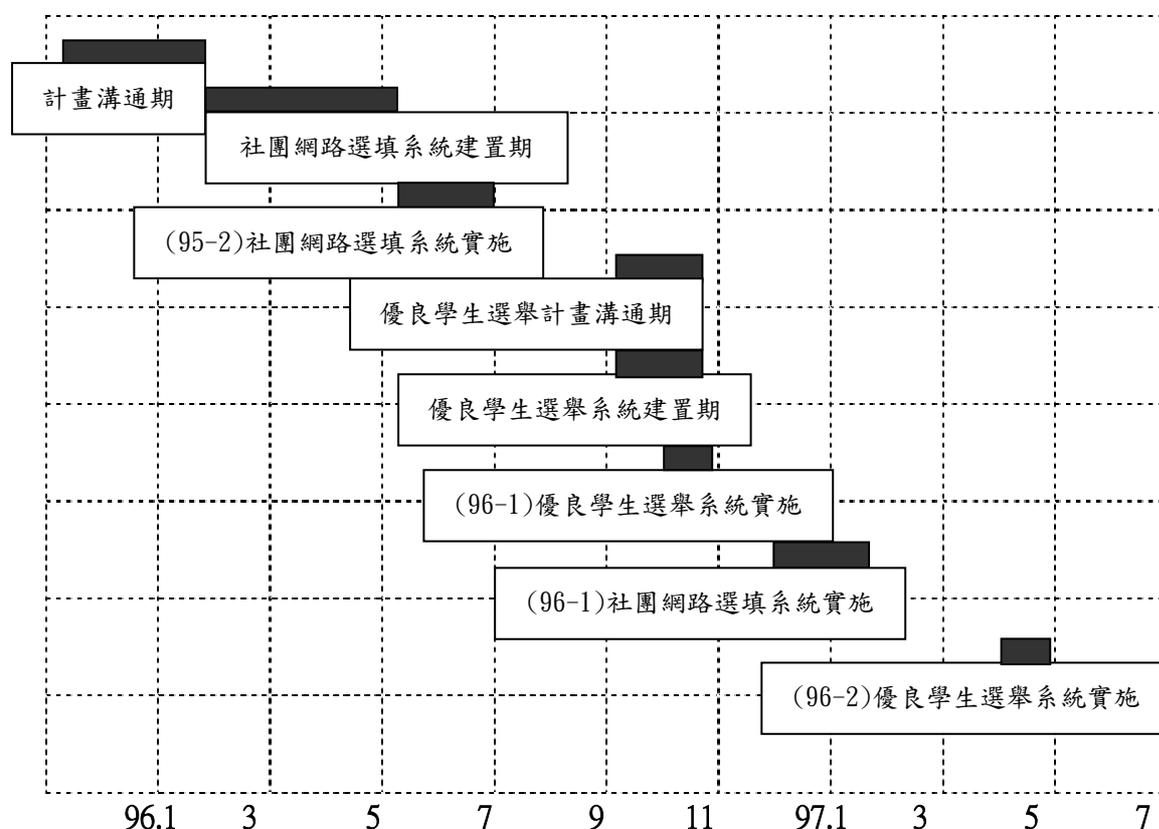


圖 1、「社團網路選填」和「全校優良學生選舉網路投票」推動時程甘特圖

參、系統設計

一、系統規劃

在系統的設計上，爲了不增加學校財政上的負擔，不論是硬體上或軟體方面，都以現有的資源作爲考量，如此才可省下原有的支出，將資源應用在其他更需要的地方。茲就本研究所需的電腦硬體、軟體及網路設施等三項，分述如下：

(一) 電腦硬體

由於筆者是應用 open source 的解決方案，使用 Linux 網路作業系統、PHP 電腦程式語言和 MySQL 資料庫，所需要網路主機的電腦硬體規格要求都不高。而

Client 端，學生可利用學校或家中個人電腦，透過瀏覽器在規定時間內進行社團選修網路選填或全校優良學生網路投票。

表一、建置網路投票設備需求

Server/Client	硬體需求	軟體需求
伺服器端	處理器：cpu 3.0GHz 記憶體：1G 硬碟：160GB	網路作業系統：Linux 伺服器：Apache 程式語言：PHP 資料庫：MySQL
使用者端	一般個人電腦	瀏覽器： Microsoft IE 6.0 以上 或 Mozilla Firefox 1.0 以上

(二) 電腦軟體

在決定將社團選修方式改以電腦網路選填後，筆者利用數月工作之餘時間，使用 PHP 電腦程式語言設計了一套「社團網路選填系統」，結合 MySQL 資料庫系統在 Linux 的網路伺服器中執行程式。茲將 php 電腦程式語言、MySQL 資料庫系統和 Linux 網路作業系統略介紹於后，有關這方面的專業知識，在坊間的書店亦有多種書籍雜誌可參考。

(1) PHP 電腦程式語言

PHP 的全名為 Hypertext Preprocessor，它是個被廣泛運用在網頁程式撰寫的語言，尤其是它能適用於網頁程式的開發及能夠嵌入 HTML 文件之中，它的語法和 C、Java 及 Perl 等語法相似，且學習起來更容易上手。

PHP 能使用在大多數的作業系統，像是 Linux、HP-UX、Solaris、OpenBSD、Microsoft Windows、Mac OS X、RISC OS 等等都能使用。PHP 也能在大多數的網站伺服器上執行，像是 Apache、Microsoft Internet Information Server、Personal Web Server、Netscape and iPlanet servers、Oreilly Website Pro server、Caudium、Xitami、OmniHTTPd。在大多數的伺服器中，PHP 被編譯其中的一個模組，但 PHP 也能

編譯成 CGI 模式，使 PHP 成爲一個 CGI 處理程序。

PHP 的功用不單單只是輸出 HTML 文件而已，它的功能還包括了輸出圖形、PDF 檔、及 Flash 檔。你當然也可以讓它輸出一些文字，像是 XHTML 及任何其它的 XML 檔，PHP 可以產生出以上這些檔案，並且將它們儲存在伺服器上。PHP 也提供了相當多的協定，像是 LDAP、IMAP、SNMP、NNTP、POP3、HTTP、COM 等等，還有其它相當多的擴充模組可以使用。

PHP 也支援相當廣泛種類的資料庫，所以在撰寫網頁時，使用到資料庫變成是相當的容易了，目前所支援的資料庫種類如下面所列。

Adabas D	Ingres	Oracle (OCI7 and OCI8)
dBase	InterBase	Ovrimos
Empress	FrontBase	PostgreSQL
FilePro (read-only)	mSQL	Solid
Hyperwave	Direct MS-SQL	Sybase
IBM DB2	MySQL	Velocis
Informix	ODBC	Unix dbm

(2) MySQL 資料庫系統

MySQL 是一個真正的多用戶、多線程 SQL 數據庫服務器。SQL（結構化查詢語言）是世界上最流行的和標準化的數據庫語言。

MySQL 是以一個客戶機/服務器結構的實現，它由一個服務器守護程序 mysqld 和很多不同的客戶程序和庫組成。

SQL 是一種標準化的語言，它使得存儲、更新和存取信息更容易。例如，你能用 SQL 語言爲一個網站檢索產品信息及存儲顧客信息，同時 MySQL 也足夠快和靈活以允許你存儲記錄文件和圖像。

MySQL 建立的基礎是業已用在高要求的生產環境多年的一套實用例程。儘管 MySQL 仍在開發中，但它已經提供一個豐富和極其有用的功能集。

(3) Linux 網路作業系統

AT&T 貝爾實驗室發展出的 Unix 系統，是功能強大且廣受歡迎的作業系統，但它的缺點是只能在工作站上使用，爲了可以在個人電腦上使用這類的作業系統，有不少人發展，如 Minix。

一位芬蘭 Helsinki 的大學生 Linus Benedict Torvalds 所撰寫的 Linux。1991 年，Linus 透過 USENET News 正式發佈了 0.02 版，這套作業系統可以在 386 或 486 系統上執行。

Linux 是 free (自由) 與 open (開放) 的觀念，Linux 遵循 GNU General Public License 大眾公有版權 (GPL)，屬於開放式原始碼軟體 (Open Source Software)，你可以免費贈送、販賣或拷貝，但必須包含原始程式碼，如果你做了任何修改，你必須散佈這些修改的程式碼。

Linux 是一套多人多工的網路作業系統，具有優秀的 CPU、記憶體、檔案管理能力，擁有圖形介面和豐富應用軟體，有網路伺服器及網路能力，亦提供完整的程式開發工具。

(三) 網路設施

以目前各校的資訊環境，只需利用現有的網路設施，於學校主機中安裝一套「社團網路選填系統」及「全校優良學生選舉網路投票系統」，全校師生即可在能連上學校網路的地方，就可以進行社團選填或網路投票。

二、 系統功能說明

(一) 社團網路選填系統

在「社團網路選填系統」的設計上，包括社團剩餘名額資料查詢、社團選修網路選填、班級別資料查詢及社團別資料查詢四部份，分別簡述如下：

1. 社團剩餘名額資料查詢：學生可依「社團網路選填系統」主頁面建議的步驟一進入「社團剩餘名額」的查詢，由此可獲知欲參加的社團已有多少人報名，尚餘留多少個名額可供登記選擇。

2. 社團選修網路選填：本頁面為學生選修社團的主要部分，每位學生都有唯一的身份（帳號），需經過身份的驗證（帳號及密碼），才可以成功的選取其所欲參加的社團。
3. 班級別資料查詢：在選擇參加的社團後，可藉由班級別資料的查詢，瞭解班上同學選修社團的狀況，此查詢可得知自己是否已完成社團選修的作業。
4. 社團別資料查詢：學生可藉此項功能知道自己是否已登記成為某社團的一員。

（二）全校優良學生選舉網路投票系統

本系統包括首頁、全校優良學生投票、班級別投票情形查詢、未投票者名單查詢及管理區四部份，分別簡述如下：

1. 首頁：學生可在本系統主畫面查看「全校優良學生選舉辦法」及相關「活動快報」。
2. 全校優良學生投票：每位學生都需經過身份的驗證(帳號及密碼)，瀏覽過每位優良學生候選人的事蹟後，投下神聖的一票。
3. 班級別投票情形查詢：在投票的過程中，為了使各班同學能瞭解自己的投票狀況，此查詢可得知是否已完成投票動作。
4. 未投票者名單查詢：藉由本功能可查詢未投票者名單，以利學生活動組進行加強投票活動的宣導。
5. 管理區：由學生活動組負責管理本系統的運作，經由管理者帳號及密碼驗證後，可進入管理區執行投票結果列印、驗票列印、全校及各班投票率列印和廢票一覽表列印。

肆、經驗分享

本章包括活動成果、問卷調查、活動省思和經驗分享等四個部份，分述於后。

一、活動成果

本研究自 95 學年度第 2 學期社團選修時，開始實施「社團選修網路選填系統」，全校高一、高二的學生共 1966 人，透過本系統完成網路選填社團有 1802 人，有 164 人未上網填選擇社團，使用率達 91.6%。96 學年度第 1 學期實施時，高一、高二的學生共 1966 人，透過本系統完成網路選填社團計有 1899 人，僅 67 人未上網選擇社團，使用率增加至 96.6%。

而「全校優良學生選舉網路投票系統」部份，96 學年度第 1 學期實施時，全校應投票數為 2063 票（含學生數：1966 人，教職員工：117 人），有效票數為 1711 票，總投票率為 82.94%。96 學年度第 2 學期實施時，全校應投票數有 2059 票（含學生數：1942 人，教職員工：117 人），有效票數為 1549 票，總投票率為 75.23%。

二、問卷調查

為期許「社團選修網路選填系統」及「全校優良學生選舉網路投票系統」能在學校永續推動，本研究利用網路問卷調查方式收集同學對此二系統使用後的意見，作為將來行政措施與程式系統改進之參考。

由全校高一、高二共 1942 位學生進行問卷調查，有效問卷 1154 份(59.4%)，每個系統各設計了 5 個問題，共 10 題，就每個題目分析如下：

1.您覺得「社團選修網路選填系統」的推動，有助於您選擇社團嗎？

選 項	有助於我 選擇社團	沒意見	沒有助於我 選擇社團	合 計
票 數	404	577	173	1154
百 分 比	35%	50%	15%	100%

學生運用「社團選修網路選填系統」後，認為本系統有助於其選擇社團的比例(35%)高於沒有助於其選擇社團的比例(15%)，半數學生未表達意見。結果顯示本系統對於大部分學生是可滿足其選擇社團的需求。

2.您使用「社團選修網路選填系統」後，有讓您選到喜歡的社團嗎？

選 項	有選到喜歡的 社團	沒意見	沒有選到喜歡 的社團	合 計
票 數	624	288	242	1154
百 分 比	54%	25%	21%	100%

有超過半數(54%)的學生透過本系統可選到其喜歡的社團，亦有 21%的學生未選到喜歡的社團，就其原因是熱門社團限於活動場地及設備不足，在招收社員上，仍必須有一定的員額限制。

3.您覺得「社團選修網路選填系統」推動前的作業說明，您充分瞭解嗎？

選 項	推動前的作業 說明我充分瞭 解	沒意見	推動前的作業 說明我不瞭解	合 計
票 數	369	439	346	1154
百 分 比	32%	38%	30%	100%

有 1/3 的學生認為已瞭解推動本系統前的作業說明，亦有 1/3 的學生認為不甚瞭解推動本系統前的作業說明。顯然在推動本系統前的作業說明，仍有改善的空間。

4.您覺得「社團選修網路選填系統」的操作界面，容易操作嗎？

選 項	操作界面 容易操作	沒意見	操作界面 不容易操作	合 計
票 數	450	335	369	1154
百 分 比	38%	29%	32%	100%

有 38%的學生認為系統操作界面尚屬容易，亦有 32%的學生認為系統操作界面，仍有改善的空間。

5.您覺得「社團選修網路選填系統」值得繼續推動嗎？

選 項	值得繼續推動	沒意見	不值得繼續推動	合 計
票 數	450	519	185	1154
百 分 比	39%	45%	16%	100%

有 39%的學生認為本系統仍有繼續推動的價值，僅有 16%的學生不是很認同本系統的持續推動。

6.您覺得「全校優良學生選舉網路投票系統」的推動，有助於您選出優良學生嗎？

選 項	有助於選出優良學生	沒意見	沒有有助於選出優良學生	合 計
票 數	485	496	173	1154
百 分 比	42%	43%	15%	100%

有 42%的學生認為電子投票方式是有助於選出優良學生，僅有 15%的學生認為沒有有助於選出優良學生。顯示除了在大操場上投票方式之外，運用電腦進行電子投票的方式，是可以被一般學生接受的。

7.您使用「全校優良學生選舉網路投票系統」後，有讓您選到支持的優良學生嗎？

選 項	有選到支持的優良學生	沒意見	沒有選到支持的優良學生	合 計
票 數	474	450	231	1154
百 分 比	41%	39%	20%	100%

有 41%的學生認為電子投票方式有讓其選到支持的優良學生，有 20%的學生認為沒有選到支持的優良學生。

8.您覺得「全校優良學生選舉網路投票系統」推動前的說明，您充分瞭解嗎？

選 項	推動前的說明 我充分瞭解	沒意見	推動前的說明 我不瞭解	合 計
票 數	265	439	450	1154
百 分 比	23%	38%	39%	100%

有 23%的學生認為在推動電子投票前的作業說明已經充分瞭解，而有 39%的學生並不瞭解推動前的作業說明。顯然有關單位應再加強宣導，或多辦幾場說明。

9.您覺得「全校優良學生選舉網路投票系統」的操作界面，容易操作嗎？

選 項	操作界面 容易操作	沒意見	操作界面 不容易操作	合 計
票 數	427	473	254	1154
百 分 比	37%	41%	22%	100%

有 37%的學生認為系統的操作界面尚屬容易操作，亦有 22%的學生認為操作界面不是很容易操作。顯示系統的操作界面仍有改善的空間。

10.您覺得「全校優良學生選舉網路投票系統」值得繼續推動嗎？

選 項	值得繼續推動	沒意見	不值得繼續推動	合 計
票 數	566	346	242	1154
百 分 比	49%	30%	21%	100%

有 49%的學生認為本系統仍有繼續推動的價值，僅有 21%的學生不是很認同本系統的持續推動。

三、活動省思

在「社團選修網路選填系統」部分，有超過半數(54%)的學生透過本系統可選到其喜歡的社團，仍有 21%的學生透過本系統未選到其喜歡的社團，顯見本系

統仍有改善的空間。另有 39%的學生認為本系統仍有繼續推動的價值（45%的學生沒意見），顯示本系統已被多數學生所接受。

在「全校優良學生選舉網路投票系統」部份，第 2 學期實施時，總投票率較第 1 學期少了 7.71%，值得業務單位探討其減少的原因。

二項系統（業務）在推動前的作業說明，顯然不足（不瞭解「社團選修網路選填系統」的佔 30%；不瞭解「全校優良學生選舉網路投票系統」的佔 39%），各有 3 成和 4 成的學生對所實施的作業方式不甚瞭解，建議業務單位在推展相關業務時，多利用公開場合及多種管道，加以宣導說明，以提昇參與率與滿意度。

電子投票在國外已實施有年，2006 年行政院研考會也公開徵求「投開票所的電子化作業之規劃」，顯示政府積極欲將電子投票的方式來取代傳統選舉。筆者嘗試在校園行政業務上，將電腦網路的應用結合學生社團的選修和優良學生的投票活動，希望藉此提昇行政效率，並可作為政府推動網路投票的準備教育。

四、經驗分享

由於社團網路選修及電子投票方式，在高中學校推行的案例並不多見，故業務單位在推行之初，必須與學校相關處室、全校學生和本組同仁多花一些時間溝通，增進大家對作業方式改變的瞭解，以減少不必要的擔心，如此在新方案推展上，才可順利進行。

在實務運作上，有以下幾點經驗分享：

1. 獲得上司的支持：任何的行政業務推展，必須獲得校長、處室主任的支持，透過行政程序經校長核可後，方可推行。
2. 取得同仁的認同：活動的推展，如能取得大多數人的認同，在活動的進行上，所遭遇到的阻礙，便可降至最低。
3. 擴大辦理說明會：習慣的改變，往往造成人的不安，在新方案上路前，務必辦理說明會，將何以改變和實施方式，向參與者解釋清楚，可減少大家心中的疑慮，增加成功的機率。

4. 尋求專業的支援：在大部分的學校中，學生活動組的成員多為非資訊專業人員擔任職務，在電腦系統的規劃與建置上，缺乏專業的知識與技術，需要學校資訊單位及系統人員的協助，方可完成電腦程式的設計與系統的建置。

伍、檢討與建議

在方案的執行前，需詳加計畫考量；執行過程則需謹慎小心，不可浪費資源；而在方案執行後，更要虛心檢討，以求精益求精。

一、 活動檢討

在「社團選修網路選填系統」上，尚有 21% 的學生未能透過本系統選到其所喜歡的社團，原因是社團活動限於場地及設備不足，在招收社員上，仍有一定的員額限制，在有限的場地及資源下，如何有效利用空間及設備，將是學校可以努力的方向。

整體上，本研究可提供參考的地方，以下幾點：

1. 行政 e 化提昇行政效率：社團選擇方式，由原來填寫「志願序」方式，改為上網選填社團，及優良學生選舉由傳統投票、人工計票改為網路投票、電腦計票，不僅可減少紙張的浪費，行政效率亦大為提昇。
2. 增加社團的介紹：在「社團網路選填系統」中加入社團的成立宗旨、社團組織、歷年成果等介紹，以增進學生對選修社團的瞭解，進而促成適性選修的目的。
3. 活動實施前加強宣導：一般在活動實施前會有宣導期，無論是利用佈告欄、網路 BBS 或活動看板宣傳，皆可促進活動推展的效果。社團選擇方式與優良學生選舉方式，都與以往有所不同，故在新方式實施前，宜多利用公開場合進行宣導。

二、 建議

本研究僅為筆者在工作之餘，就所接觸到的業務，從原有人工作業，改為「電腦作業」的初略研究，在有限的時間與人力上，所開發的電腦程式和整體系統，皆未臻完備，仍有許多可加以改善的空間。

基本上，本研究已達試探的目的，在將來研究上，提供幾點建議供參考：

1. 提昇社團參與滿意度的研究：學生參與社團的滿意度有「是否有足夠的社團供其選擇」及「已選的社團是否滿足其所期望」等二個方向可加以探討。
2. 校園電子投票系統技術的改良：在校園中推動電子投票，風險度較低。但真正應用在全國性選舉上，則系統的效率及安全性，需要有更精良的硬體設備及軟體技術。
3. 系統操作界面的改進：由於筆者美工能力不足，無法美化系統操作畫面，日後或可結合美術人員針對網頁畫面及操作界面加以改進。

參考文獻

中文部分

1. 劉錦秀、謝育容譯（民 94）。思考的技術（原作者：大前研一）。臺北市：商周出版。
2. 方國慶（民 89）。電子投票安全機制之研究。碩士論文--國防管理學院國防資訊研究所，頁 63-67。
3. 徐永憲（民 96）。電子投票系統。碩士論文--東海大學數學研究所乙組，頁 36-37。
4. 李怡秋（民 96）。電子投票與民主參與：以英國之實驗經驗為借鏡。碩士論文--國立中央大學產業經濟研究所，頁 81-85。
5. 陳智揚(民 90)。電子投票機制之實務研究 = The research for the electronic voting mechanism。碩士論文--世新大學資訊管理學系，頁 46-49。

網站部分

1. 中國新聞網（2007 年 12 月 31 日）。台“中選會”預估“立委”選舉花費近 16 億新台幣。上網日期：民 97 年 4 月 13 日，取自 <http://tw.people.com.cn/BIG5/14812/14875/6720817.html>。
2. 台灣大紀元電子日報（2007 年 03 月 12 日）。俄羅斯地方議會選舉花費驚人。上網日期：民 97 年 4 月 13 日，取自 <http://news.epochtimes.com.tw/7/3/12/50228.htm>。
3. 台灣大紀元電子日報（2007 年 07 月 12 日）。墨西哥選舉花費世界最高。上網日期：民 97 年 4 月 13 日，取自 <http://news.epochtimes.com/b5/6/7/12/n1382743.htm>。

附錄

附錄一：華江高中 96 學年度第 1 學期班級暨全校優良學生選舉要點

附錄二：華江高中 96 學年度第 1 學期全校優良學生選舉網路投票[班級別]投票率一覽表

附錄三：華江高中 96 學年度第 1 學期全校優良學生選舉網路投票開票結果〔96.11.9〕

附錄四：華江高中 96 學年度第 2 學期班級暨全校優良學生選舉要點

附錄五：華江高中 96 學年度第 2 學期全校優良學生選舉網路投票[班級別]投票率一覽表

附錄六：華江高中 96 學年度第 2 學期全校優良學生選舉網路投票開票結果〔97.4.2〕

附錄七：活動照片

全文完

附錄一：

臺北市立華江高中九十六學年度第一學期

班級暨全校優良學生選舉要點

壹、依據：96.08.02 北市教中字第 09636035300 號函辦理

貳、目的：獎勵學生五育均衡及適性發展，培養學生積極進取奮發向上的意志，激發學生榮譽心，並引發示範學習作用，以樹立優良校風。

參、選拔標準：

- 一、品行端正，知錯能改，最受同學敬愛者。
- 二、體魄強健，身心健康，最受同學喜愛者。
- 三、熱心服務，修己善群，最受同學歡迎者。
- 四、氣質高尚，生活充實，最受同學景仰者。
- 五、學習認真，舉一反三，最受同學效法者。

肆、辦法：

- 一、班級優良學生代表(每班一名)：各班有符合以上條件者，由導師於 10 月 19 日放學前，輔導班上學生選出並填妥資料表，於 10 月 22 日放學前送交學生活動組 (逾期以放棄論)。
- 二、全校優良學生代表(四名)：候選人須具備以下資格一
 - 1、高二、高三各班之班級優良學生代表 (因須在本市高中就讀一學期以上)
 - 2、檢附上學期成績單 (95 學年度第 2 學期)，德育成績達 80 分以上，智育 70 分以上，體育成績 70 分以上，參選者於 10 月 22 日將成績單一併繳交。
- 三、參與全校優良學生需抽參選號碼、自我介紹日期及序號，及準備自我介紹或才藝表演。
- 四、全校優良學生競選活動時程：10 月 25 日起至 11 月 8 日

項目	日期	時間	地點	備註
抽籤	10/24 (三)	中午 12：30	學生活動組	(逾時由學生活動組代抽)
投票	11/2－11/8	校內或家中	網路票選	
開票	11/9 (五)	上午	學務處	
公佈	11/9 (五)	午間時間	學務處公佈欄	

五、投票：全校優良學生選舉時，全校師生限每人一票，請把握您神聖的一票。

網路票選：學校首頁→學生活動組→全校優良學生選舉系統→投票

六、當選：男女生最高票者，分別為全校優良學生代表。其餘名額依得票數高低決定。

若發生同票情況則以德育成績高低為當選依據。

伍、競選活動注意事項

- 一、全校優良學生候選人可成立助選團，競選活動時間得於中午午休前至各班發表演說、表演活動，以表現候選人本身優點、才藝為原則。
- 二、競選海報，請於 10/29 前繳交至學生活動組，由學生活動組統一張貼（海報格式統一為半開橫式兩張）。
- 三、製發傳單等文宣皆須先經學生活動組蓋章方可發放，並注意不可成為髒亂的來源。
- 四、不得有任何贈與或期約贈與行為，如贈送糖果、卡片，否則取消當選資格。

陸、獎勵：

- 一、班級優良學生公開表揚，頒發榮譽獎狀。
- 二、當選全校優良學生代表者，報請教育局表揚，由市長頒發獎狀。

柒、本要點陳 校長核可後實施，修正時亦同。

附錄二：

臺北市立華江高中 96 學年度第 1 學期
 全校優良學生選舉網路投票
 [班級別]投票率一覽表

班級代碼	全班人數	已投票人數	投票率
101	41	35	85.37%
102	40	37	92.50%
103	39	32	82.05%
104	40	33	82.50%
105	40	29	72.50%
106	41	41	100.00%
107	40	37	92.50%
108	39	37	94.87%
109	40	40	100.00%
110	41	41	100.00%
111	39	33	84.62%
112	40	29	72.50%
113	41	38	92.68%
114	40	40	100.00%
115	40	38	95.00%
116	40	38	95.00%
201	24	24	100.00%
202	39	38	97.44%
203	40	38	95.00%
204	40	34	85.00%
205	40	33	82.50%
206	40	33	82.50%
207	38	35	92.11%
208	40	35	87.50%
209	40	39	97.50%
210	42	36	85.71%
211	42	31	73.81%
212	41	37	90.24%
213	42	34	80.95%
214	43	38	88.37%
215	48	48	100.00%
216	49	40	81.63%

301	21	17	80.95%
302	48	40	83.33%
303	48	38	79.17%
304	48	46	95.83%
305	49	39	79.59%
306	48	38	79.17%
307	48	38	79.17%
308	47	43	91.49%
309	40	35	87.50%
310	36	30	83.33%
311	37	33	89.19%
312	36	34	94.44%
313	36	31	86.11%
314	39	30	76.92%
315	38	28	73.68%
316	39	31	79.49%

附錄三：

華江高中 96 學年度第 1 學期
 全校優良學生選舉網路投票
 開票結果〔96.11.9〕

編號	班級代碼	座號	學 號	姓 名	票數	名次	當選否
1	304	13	4350179	唐珮芳	198	3	當選
2	316	6	4350093	葉芷瑄	128	6	
3	203	24	5300174	李政剛	111	8	
4	215	45	5300304	蕭 震	365	2	當選
5	307	35	4300293	邵奕鈞	138	4	當選
6	204	10	5350154	邱詩茜	518	1	當選
7	208	29	5300329	吳宇軒	118	7	
8	312	42	4300107	黃培勳	135	5	

全部應投票人數 = 2063 票

有效票數 = 1711 票

總投票率 = 82.94%

註：全校學生數：1946 人，全校教職員工：117 人。

附錄四：

臺北市立華江高中九十六學年度第二學期班級暨全校優良學生選舉要點

壹、依據：97.01.25 北市教中字第 09731133300 號函辦理 970215
修訂

貳、目的：獎勵學生五育均衡及適性發展，培養學生積極進取奮發向上的意志，
激發學生榮譽心，並引發示範學習作用，以樹立優良校風。

參、選拔標準：

- 一、品行端正，知錯能改，最受同學敬愛者。
- 二、體魄強健，身心健康，最受同學喜愛者。
- 三、熱心服務，修己善群，最受同學歡迎者。
- 四、氣質高尚，生活充實，最受同學景仰者。
- 五、學習認真，舉一反三，最受同學效法者。

肆、辦法：

一、班級優良學生代表(每班一名)：各班有符合以上條件者，請導師協助於
2月29日放學前，輔導班上學生選出並填妥資料表，於3月3日放學前
送交學生活動組(逾期以放棄論)。

二、全校優良學生代表(四名)：候選人須具備以下資格—

- 1、高一至高三各班推舉之優良學生代表。
- 2、檢附上學期成績單(96學年度第1學期)，德育成績達80分以上，
智育70分以上，體育成績70分以上，參選全校優良學生者於3月3
日將成績單一併繳交至學生活動組。

三、參與全校優良學生需抽參選號碼、自我介紹日期及序號，及準備自我介
紹或才藝表演。

四、全校優良學生競選活動時程：3月10日起至3月29日

項目	日期	時間	地點	備註
抽籤	3/5 (三)	中午 12:30	學生活動組	(逾時由學生活動組代抽)
投票	3/22—3/29	校內或家中	網路票選	
開票	3/31 (一)	中午	學務處	
公佈	4/2 (三)	放學前	學務處公佈欄	

五、投票：全校優良學生選舉時，採網路投票方式，全校師生限每人一票，
請把握您

神聖的一票。

網路票選方法：學校首頁→全校優良學生選舉系統→投票

**六、當選：男女生最高票者，分別為全校優良學生代表。其餘名額依得票
數高低決定。**

若發生同票情況則以德育成績高低為當選依據。

伍、競選活動注意事項

- 一、全校優良學生候選人可成立助選團，競選活動時間得於中午午休前至各班發表演說、表演活動，以表現候選人本身優點、才藝為原則。
- 二、**競選海報**，請於 **3/10 前**繳交至學生活動組，由學生活動組統一張貼（海報格式統一為半開橫式兩張）。
- 三、製發傳單等文宣皆須先經學生活動組蓋章方可發放，並注意不可成為髒亂的來源。
- 四、不得有任何贈與或期約贈與行為，如贈送糖果、卡片，否則取消當選資格。

陸、獎勵：

- 一、班級優良學生公開表揚，頒發榮譽獎狀。
- 二、當選全校優良學生代表者，報請教育局表揚，由市長頒發獎狀。

柒、本要點陳 校長核可後實施，修正時亦同。

附錄五：

臺北市立華江高中 96 學年度第 2 學期
 全校優良學生選舉網路投票
 [班級別]投票率一覽表

班級代碼	全班人數	已投票人數	投票率
101	41	31	75.61%
102	40	25	62.50%
103	39	28	71.79%
104	40	34	85.00%
105	40	26	65.00%
106	41	31	75.61%
107	40	33	82.50%
108	39	31	79.49%
109	40	30	75.00%
110	41	37	90.24%
111	39	25	64.10%
112	40	33	82.50%
113	41	32	78.05%
114	40	28	70.00%
115	40	37	92.50%
116	40	40	100.00%
201	24	20	83.33%
202	39	30	76.92%
203	40	37	92.50%
204	40	39	97.50%
205	40	36	90.00%
206	40	34	85.00%
207	38	34	89.47%
208	40	39	97.50%
209	40	35	87.50%
210	42	35	83.33%
211	42	26	61.90%
212	41	35	85.37%
213	42	29	69.05%
214	43	35	81.40%
215	48	48	100.00%
216	49	38	77.55%

301	21	15	71.43%
302	48	37	77.08%
303	48	40	83.33%
304	48	38	79.17%
305	49	40	81.63%
306	48	43	89.58%
307	48	37	77.08%
308	47	37	78.72%
309	40	29	72.50%
310	36	18	50.00%
311	37	25	67.57%
312	36	28	77.78%
313	36	23	63.89%
314	39	21	53.85%
315	38	26	68.42%
316	39	25	64.10%

附錄六：

臺北市立華江高中 96 學年度第 2 學期
 全校優良學生選舉網路投票
 開票結果〔97.4.2〕

編號	班級代碼	座號	學 號	姓 名	票數	名次	當選否
1	303	3	4350010	江聖愛	269	2	當選
2	307	8	4350027	林采葶	93	6	
3	308	30	4300074	陳俊銘	78	8	
4	101	3	6350003	吳惠萍	61	9	
5	214	33	5300294	陳彥仲	90	7	
6	110	14	6350193	楊立萱	238	4	當選
7	204	26	5300239	林伸	249	3	當選
8	215	42	5300344	黃禹嘉	140	5	
9	116	13	6350320	陳敏萍	283	1	當選
10	115	1	6350287	王思涵	48	10	

全部應投票人數 = 2059 票

有效票數 = 1549 票

總投票率 = 75.23%

註：全校學生數：1942 人，全校教職員工：117 人。

附錄七：活動照片之一



95 學年度全校優良學生選舉
在操場舉行投票活動(1)



95 學年度吳校長和惠參與全校優良
學生選舉投票(2)



95 學年度優良學生選舉人工計票(1)



95 學年度全校優良學生選舉
學生在操場投票情形(3)



95 學年度優良學生選舉人工計票(2)



95 學年度優良學生選舉人工計票(3)

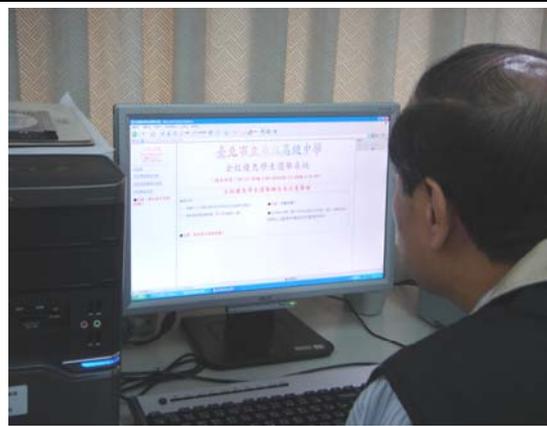
附錄七：活動照片之二



96 學年度起全校優良學生選舉
實施網路投票方式(1)



全校優良學生選舉實施網路投票方式(2)



徐校長善德非常支持電子投票方式



王秘書志傑參與全校優良學生投票



95 學年度下學期起社團選擇改採用
網路選填方式一系統首頁



社團網路選填系統一社團餘額查詢結果