

第四章 系統之修改與維護

根據系統測試學校使用後所提出的問題與意見，進行本系統的修改與維護，詳細情形可由下述內容得知。

第一節 使用者意見調查結果

本次參加系統測試的學校，共有國立臺灣師大、臺南師院、新莊國中興隆國小等五十所學校，而回收的資料僅有三十八所學校，但在回收資料的比例分配上與原有測試學校類型的比例分配相似，因此本次分析之資料仍具有代表性。以下便分別就填答者基本資料，系統整體運作，方面與系統細部功能方面分別說明。

壹、填答者基本資料分析

表四十四所列即為此次填答者學校類型的基本資料。以國小、國中二類型的人員最多，共佔整體填答者的 65.8%。至於填答者的身分如表四十五所示以資料組組長最多，佔了 26.3%，其次則為專任輔導教師、輔導主任，分別佔了 23.7%、21.7%，由此可知本系統之測試使用人員仍為輔導室管理學生資料的相關人員。至於使用者的學歷則如表四十六，以大學畢業者為多，共佔了 44.7%，其次則為接受研究所學分班者，共佔 28.9%。在使用者畢業的科系分配上相當平均，但以輔導有關的

本科系或相關科系最多，共佔了 57.9%，值得注意的是非輔導相關科系的填答者也佔了 42.1%，詳細的情形可由表四十七得知。表四十八則說明了使用者的電腦素養，大部分的使用者都曾參加過短期研習，共有 39.5% 之多，而從未學過電腦的只有 5.3%，可見使用本系統的測試者多具有電腦方面的基本素養，對使用本系統的成效將有很大的助益。

表四十四：使用者學校類型分配

學校類型	次數分配	百分比	累積次數	累積百分比
國小	13	34.2	13	34.2
國中	12	31.6	25	65.8
高中	5	13.2	30	78.9
高職	4	10.5	34	89.5
大專	3	7.9	37	97.4
綜合中學	1	2.6	38	100.0

表四十五：使用者身份分配

學校類型	次數分配	百分比	累積次數	累積百分比
輔導主任	8	21.1	8	21.1
輔導組組長	4	10.5	12	31.6
資料組組長	10	26.3	22	57.9
專任輔導教師	9	23.7	31	81.6
其他教師	7	18.4	38	100.0

表四十六：使用者學歷分配

學校類型	次數分配	百分比	累積次數	累積百分比
專科	6	15.8	6	15.8
大學	17	44.7	23	60.5
研究所學分班	11	28.9	34	89.5
碩士	4	10.5	38	100.0

表四十七：使用者科系分配

學校類型	次數分配	百分比	累積次數	累積百分比
輔導本科系	12	31.6	12	31.6
輔導相關科系	10	26.3	22	57.9
非輔導相關科系	16	42.1	38	100.0

表四十八：使用者電腦素養分配

學校類型	次數分配	百分比	累積次數	累積百分比
從未學過	2	5.3	2	5.3
曾在大學選修	5	13.2	7	18.4
參加短期研習	15	39.5	22	57.9
十週以上研習	9	23.7	31	81.6
長期接觸使用	7	18.4	38	100.0

貳、系統整體運作方面

這部份是希望使用者針對系統整體運作方面，就所使用的情形進行評估，以提供研究小組修改之參考。

(一) 資料結構方面

關於資料結構方面，大部分的填答者都認為理想，如在資料欄位數量上有 64.9% 的填答者認為理想；在資料檔切割上有 55.9% 的填答者認為理想；而在資料檔關連性、代碼適切性、資料檔大小上則分別有 52.9%、54.1%、58.8% 的填答者認為理想。詳細的資料可見表四十九。

表四十九：資料結構方面意見分析表

	很理想	理想	普遍	不理想	遺漏值
資料欄位數量	4 10.8%	24 64.9%	6 16.2%	3 8.1%	1
資料檔切割	4 11.8%	19 55.9%	11 32.4%	0 0%	4
資料檔關連性	3 8.8%	18 52.9%	10 29.4%	3 8.8%	4
代碼適切性	6 16.2%	20 54.1%	7 18.9%	4 10.8%	1
資料檔大小	5 14.7%	20 58.8%	9 26.5%	0 0%	4

(二)系統安全性方面

表五十所列是有關本系統安全性的使用意見，大部分的使用者都認為理想，如在使用者安全權限上有 34.2% 的填答者認為理想；在學生資料保密性、資料檔保護、檔案復原能力上則分別有 36.8%、45.7%、37.1% 的填答者認為理想。其中在使用者權限的安全性上更有 36.8% 的填答者認為本系統很理想。詳細的情形請見表五十之資料。

表五十：系統安全性方面意見分析表

	很理想	理想	普通	不理想	遺漏值
使用者權限 安全性	14 36.8%	13 34.2%	11 28.9%	0 0%	0
學生資料 保密性	11 28.9%	14 36.8%	11 28.9%	2 5.3%	0
資料檔保護	7 20.0%	16 45.7%	9 25.7%	3 8.6%	0
檔案復原能力	6 17.1%	13 37.1%	13 37.1%	3 8.6%	3

(三)系統相容方面

表五十一所列是本系統與其他系統相容之詳細情形。在與電腦主機、印表機、中文系統、文書系統、資料庫等系統之相容程度都偏向填答理想的選項，分別為 60.5%、44.4%、65.8%、57.1%、以及 68.8%。值得注意的是與測試學校原來使用系統之相容程度上並不理想，有 33.3% 的填答者認為普通，而有 33.3% 的填答者認為不理想，顯示本系統與測試學校原來使用的系統相容性程度不佳，但在本系統增加設計了資料轉換介面軟體後，此種現象應可得到解決。

表五十一：系統相容方面意見分析表

	很理想	理想	普遍	不理想	遺漏值
與電腦主機之相容	7 18.4%	23 60.5%	6 15.8%	2 5.3%	0
與印表機之相容	10 27.8%	16 44.4%	6 16.7%	4 11.1%	2
與中文系統之相容	8 21.1%	25 65.8%	4 10.5%	1 2.6%	0
與文書系統之相容	8 22.9%	20 57.1%	6 17.1%	1 2.9%	3
與資料庫之相容	6 18.8%	22 68.8%	4 12.5%	0 0%	6
與原行政系統之相容	2 6.7%	8 26.7%	10 33.3%	10 33.3%	8

(四)系統控制方面

表五十二說明了本系統控制方面的使用者意見，在系統文件方面，大部分的填答者認為理想，有 59.4%之多；使用者說明書方面則有 54.1%的填答者認為理想；在執行錯誤診斷能力方面則有 45.7%的填答者認為理想，但也有 20%的填答者認為不理想；至於在輸入格式說明文件方面認為理想的有 35.3%，認為普通的則有 38.2%，而認為輸入格式說明文件不理想的填答者也有 20.6%之多，此種現象可能因建檔文件輸入格式在輸入欄位上未能有效的傳達給研習人員，方造成認為普通或不理想的情況，因此此項訊息值得本系統研究人員參考注意並於日後的文件說明書中加以改善。

表五十二：系統控制方面意見分析表

	很理想	理想	普通	不理想	遺漏值
系統文件	4 12.5%	19 59.4%	9 28.1%	0 0%	6
使用說明書	3 8.1%	20 54.1%	11 29.7%	3 8.1%	1
執行錯誤 診斷能力	2 5.7%	16 45.7%	10 28.6%	7 20.0%	3
輸入格式 說明文件	2 5.9%	12 35.3%	13 38.2%	7 20.6%	4

(五)系統運作方面

關於系統運作方面的使用者意見可由表五十三得知。其中在系統安裝方面 57.9%的填答者認為很理想，認為理想的也有 34.2%之多；在資料蒐集程度方面有 52.6%的填答者認為理想；至於按鍵操作與游標控制方面有 42.1%的填答者認為普通，顯示本系統在按鍵操作與游標控制方面仍需繼續加強；而在文件列印控制方面大多數的填答者認為理想，另外也有 32.4%的填答者認為普通，因此在此方面仍可繼續加強，使得本系統更為理想。

表五十三：系統運作方面意見分析表

	很理想	理想	普遍	不理想	遺漏值
安裝容易程度	22 57.9%	13 34.2%	3 7.9%	0 0%	0
資料蒐集程度	7 18.4%	20 52.6%	10 26.3%	1 2.6%	0
按鍵操作與 游標控制	8 21.1%	9 23.7%	16 42.1%	5 13.2%	0
文件列印控制	7 20.6%	16 47.1%	11 32.4%	0 0%	4

參、系統細部功能方面

本部份是由使用者針對本系統的各项作業功能，分別就畫面安排、系統功能、操作技巧等三方面的滿意程度進行分析。以下便分別就資料建檔、檔案管理、輔導運用、系統控制等四部份進行說明。

(一) 資料建檔部份

表五十四所列的資料為資料建檔部份中有關畫面安排、系統功能、操作技巧方面的意見。資料建檔部份共包含了個人資料編修、個別諮詢建檔、個別聯繫建檔、單項資料編修、測驗資料建檔、資料檔轉入等六方面的功能。在畫面安排方面，大部分的填答者都認為本系統的畫面安排很美；在系統功能方面，認為本系統完整與普通的填答者百分比相近，顯示本系統在此

部分的功能尚佳，但仍可再加強；至於操作技巧方面，大部分的填答者都認為容易，但在資料檔轉入部份有 42.4% 的填答者認為普通，顯示在資料檔轉入方面的操作技巧可再加強，惟經過所增加之資料檔轉換介面軟體設計完成後，此問題將可得到圓滿的解決。

表五十四：資料建檔方面意見分析表

	畫 面 安 排				系 統 功 能				操 作 技 巧			
	很 美	普 通	不 好	遺漏值	完 整	普 通	不 足	遺漏值	容 易	普 通	很 難	遺漏值
個人資料編修	23 62.2%	12 32.4%	2 5.4%	1	19 54.3%	11 31.4%	5 14.3%	3	26 72.2%	7 19.4%	3 8.3%	2
個別諮詢建檔	19 54.3%	15 42.9%	1 2.9%	3	11 33.3%	17 51.5%	5 15.2%	5	27 77.1%	7 20.0%	1 2.9%	3
家庭聯繫建檔	21 58.3%	14 38.9%	1 2.8%	2	12 36.4%	16 48.5%	5 15.2%	5	26 76.5%	7 20.6%	1 2.9%	4
單項資料編修	22 62.9%	13 37.1%	0 0%	3	14 45.2%	15 48.4%	2 6.5%	7	24 68.6%	11 31.4%	0 0%	3
測驗資料建檔	15 50.0%	13 43.3%	2 6.7%	8	10 37.0%	14 51.9%	3 11.1%	11	20 64.5%	11 35.5%	0 0%	7
資料檔轉入檔	19 55.9%	15 44.1%	0 0%	4	12 40.0%	16 53.3%	2 6.7%	8	16 48.5%	14 42.4%	3 9.1%	5

(二) 檔案管理部份

表五十五所列的資料為檔案管理部份中有關畫面安排、系統功能、操作技巧方面的意見。檔案管理部份共包含了建立索引檔、全年級刪除、班級座號更新、檔案備份、檔案回存、代碼檢核等六方面的功能。在畫面安排方面，大部分的填答者都認為本系統的畫面安排很美，而在全年級刪除、班級座號更新、

代碼檢核，等三方面認為畫面安排普通的也有 40% 之多的填答者，因此在此部份的畫面安排仍可再加強；在系統功能方面，認為本系統完整與普通的填答者百分比相近，顯示本系統在此部份的功能尚佳，但仍可再加強；至於操作技巧方面，大部分的填答者都認為容易，但在班級座號更新部份有 43.3% 的填答者認為普通，顯示在班級座號更新方面的操作技巧可再加強。

表五十五：檔案管理方面意見分析表

	畫 面 安 排				系 統 功 能				操 作 技 巧			
	很 美	普 通	不 好	遺漏值	完 整	普 通	不 足	遺漏值	容 易	普 通	很 難	遺漏值
建立索引檔	23 67.6%	11 32.4%	0 0%	4	22 66.7%	10 30.3%	1 3%	5	27 81.8%	4 12.1%	2 6.1%	5
全年級刪除	16 57.1%	12 42.9%	0 0%	10	16 53.3%	13 43.3%	1 3.3%	8	20 66.7%	9 30.0%	1 3.3%	8
班級座號更新	13 46.4%	13 46.4%	2 7.1%	10	15 51.7%	11 37.9%	3 10.3%	9	15 50.0%	13 43.3%	2 6.7%	8
檔案備份	23 71.9%	9 28.1%	0 0%	6	17 53.1%	13 40.6%	2 6.3%	6	23 71.9%	9 28.1%	0 0%	6
檔案回存	20 64.5%	9 29.0%	2 6.5%	7	14 45.2%	16 51.6%	1 3.2%	7	23 74.2%	8 25.8%	0 0%	7
代碼檢核	19 59.4%	13 40.6%	0 0%	6	17 53.1%	14 43.8%	1 3.1%	6	23 71.9%	9 28.1%	0 0%	6

(三) 輔導運用部份

表五十六所列的資料為輔導運用部份中有關畫面安排、系統功能、操作技巧方面的意見。輔導運用部份共包含了個別學生查詢、固定格式報表、自選項目報表、學生資料轉出、統計報表、執行外部命令等六方面的功能。在畫面安排方面，認為

本系統畫面很美與普通的填答者百分比相近，顯示本系統在此部分的畫面安排尚佳，但仍可再加強；至於操作技巧方面，大部分的填答者都認為容易，但在資料檔轉入部份有；在系統功能方面，認為本系統完整與普通的填答者百分比相近，顯示本系統在此部分的功能尚佳，但仍可再加強；至於操作技巧方面，大部分的填答者都認為容易。

表五十六：輔導運用方面意見分析表

	畫 面 安 排				系 統 功 能				操 作 技 巧			
	很 美	普 通	不 好	遺漏值	完 整	普 通	不 足	遺漏值	容 易	普 通	很 難	遺漏值
個別學生查詢	24 68.6%	11 31.4%	0 0%	3	21 63.6%	7 21.2%	5 15.2%	5	26 81.3%	5 15.6%	1 3.1%	6
固定格式報表	21 61.8%	12 35.3%	1 2.9%	4	21 65.6%	10 31.3%	1 3.1%	6	24 77.4%	7 22.6%	0 0%	7
自選項目報表	20 57.1%	15 42.9%	0 0%	3	19 61.3%	12 38.7%	0 0%	7	22 73.3%	8 26.7%	0 0%	8
學生資料轉出	19 57.6%	14 42.4%	0 0%	5	17 56.7%	12 40.0%	1 3.3%	8	20 66.7%	9 30.0%	1 3.3%	8
統計報表	17 56.7%	12 40.0%	1 3.3%	8	13 46.4%	12 42.9%	3 10.7%	10	19 70.4%	8 29.6%	0 0%	11
執行外部命令	14 51.9%	13 48.1%	0 0%	11	10 37.0%	15 55.6%	2 7.4%	11	15 53.6%	11 39.3%	2 7.1%	10

(四)系統控制部份

表五十七所列的資料為系統控制部份中有關畫面安排、系統功能、操作技巧方面的意見。系統控制部份共包含了結束個人作業、更改密碼、系統參數修改、列印使用記錄、使用權限設定等五方面的功能。在畫面安排方面，大部分的填答者都認

為本系統的畫面安排很美，而在使用權限方面也有 44.1% 的填答者認為普通，可在此方面的畫面安排再加強；在系統功能方面，大部分的填答者都認為本系統完整；至於操作技巧方面，大部分的填答者都認為容易。

表五十七：系統控制方面意見分析表

	畫 面 安 排				系 統 功 能				操 作 技 巧			
	很 美	普 通	不 好	遺漏值	完 整	普 通	不 足	遺漏值	容 易	普 通	很 難	遺漏值
結束個人作業	25 71.4%	9 25.7%	1 2.9%	3	24 70.6%	10 29.4%	0 0%	4	29 85.3%	4 11.8%	1 2.9%	4
更改密碼	26 76.5%	8 23.5%	0 0%	4	26 78.8%	5 15.2%	2 6.1%	5	28 87.5%	4 12.5%	0 0%	6
系統參數修改	21 63.6%	12 36.4%	0 0%	5	21 65.6%	8 25.0%	3 9.4%	6	26 78.8%	7 21.2%	0 0%	5
列印使用記錄	22 62.9%	13 37.1%	0 0%	3	23 67.6%	11 32.4%	0 0%	4	27 79.4%	7 20.6%	0 0%	4
使用權限設定	19 55.9%	15 44.1%	0 0%	4	21 63.6%	11 33.3%	1 3.0%	5	22 66.7%	9 27.3%	2 6.1%	5

第二節 系統之修改

本系統(GIS V2.0版)重要的修改內容，大致可分為兩部份，一是個人資料檔結構的修改；另外一部份則是代碼表的修改，以下便分別說明之。

壹、個人資料檔結構修改

新版的 GIS系統將個人資料檔結構(檔案名：GISPERS.DBF)中縣市、鄉鎮市區、地址、電話號碼的欄位長度更改，更改的內容如下：

縣市	->	CITYN1F1	:	6
鄉鎮市區	->	ZONEN1F1	:	6
地址	->	ADDRN1F1	:	36
電話號碼-日	->	TEL1N1F1	:	14
電話號碼	->	TEL2N1F1	:	14

此外在此部份並新增加了四個專案記錄欄位，供使用者使用，欄位名稱、型態與長度的內容如下：

	欄位名稱	型態	長度
專案記錄欄位 1:	CAS1N3F1	C	4
專案記錄欄位 2:	CAS2N3F1	C	4
專案記錄欄位 3:	CAS3N3F1	C	4
專案記錄欄位 4:	CAS4N3F1	C	4

貳、代碼表修改

為因應使用者實際的需要，新版的 GIS系統特別將生活費

來源的代碼更改如下：

生活費來源代碼

- A. 父兄供應
- B. 自己賺取
- C. 親友支援
- D. 貸款
- E. 獎助學金
- F. 慈善機構
- G. 政府提供
- H. 母姐供應

第三節 系統測試學校問題之處理

經過數月的施測後，使用者在訪視時提出許多問題，以下便分別就試用學校測試問題，與試用學校測試問題修改兩部份進行說明。

壹、試用學校測試問題

測試學校所提出的問題經歸納整理後大致有十五種之多，特將問題及處理情形整理說明如下：

一、問題：A、B槽當機率高。

處理：系統必須在硬碟中才能正常執行。

二、問題：選項經光棒選擇後無法刪除，不太方便。

處理：系統已提供在打開選項視窗時可以按「DEL」鍵

刪除。

三、問題：單項編修時，重覆鍵入的資料無法刪除。

處理：按「ENTER」鍵進入編修狀態時，再按「DEL」鍵可刪除。

四、問題：應有刪除紀錄的功能。

處理：刪除紀錄可在單項編修時，將學生姓名欄位資料清除，再執行重建索引，便可刪除該生資料。

五、問題：單項編修時，無對照表可供參考。

處理：選項資料可按「F10」鍵提供選項視窗。

六、問題：輸入年、班、座號時查無班級資料。

處理：班級及座號欄位為二位，若是個位數班級，一律以在左方補 0，如：01，02，...，建檔時亦同。

七、問題：更新導師資料時，六年級沒有輸入卻有資料。

處理：六年級導師欄位之導師是做為現行導師的代用欄位，故無論在那一個年級均會出現六年級導師。

八、問題：使用查詢功能時無法查詢。

處理：可能是索引檔有問題，可以執行重建索引功能後再試。

九、問題：常只設定兩項條件查詢均未查出，但資料其實存在。

處理：可能是條件設定不正確的情形導致。

十、問題：報表列印日期不對。

處理：報表列印的日期是電腦的系統日期，若列印有誤則是電腦的系統日期錯誤所致。

十一、問題：系統應自動(或由使用者選擇)刪除重覆資料。

處理：重建索引時會自動刪除重覆資料。

十二、問題：報表列印增設全校列印功能以便於統計。

處理：只輸入列印年級而不輸入班級時，即可做全年級列印。

十三、問題：文書檔.TXT無法轉入。

處理：文書檔無法轉入的原因很多，可能的原因有

1. 格式不對，請參考所附的範例。
2. 文書檔案內容被壓縮，例如以 PE2 建檔時，請於命令執行下查詢指令「? BLANKCOMPRESS」，若出現「SET BLANKCOMPRESS ON」即表示存檔時會被壓縮，請將其改為「SET BLANKCOMPRESS OFF」(存檔時不壓縮)。

3. 文書檔轉入步驟錯誤，正確的步驟為

先執行轉入學籍資料檔=>重建索引=>轉入個人資料檔，共分為四個檔案，請依序轉入=>重建索引=>完成。

十四、問題：使用資料編修時有新建資料時，在新建完成之後要不要重建索引。

處理：重建索引的使用時機如下：

1. 執行資料檔轉入的任一項功能之後。
2. 執行全年級刪除功能之後。
3. 執行年班號更新功能之後。
4. 執行座號更新功能之後。
5. 執行檔案回存功能之後。

十五、問題：執行全年級刪除時，誤刪某年級資料如何補救。

處理：刪除命令執行後，會在硬碟中自動建立一個備份檔，副檔名為 .GIS，因此若要挽救已被刪除的資料，請於 DOS 提示符號下將副檔名為 .GIS 的檔案拷貝回 .DBF 檔。

貳、試用學校測試問題修改

經過測試後，由使測試學校使用者發現而提出的系統問題，大致有系統安裝，系統執行，資料建檔，以及檔案管理等四部份的問題，其中以資料建檔部份的問題較多，經研究人員修改後，新版系統已無類似問題產生，現將試用學校測試問題修改的內容說明如下。

一、系統安裝

(一)問題：SET CLIPPER=F35 於系統安裝時並不會自動產生。

處理：已更正安裝批次檔，可於安裝時自動產生。

(二)問題：使用權限設定各欄位第一個中文字會出錯。

處理：已修正。

二、系統執行

(一)問題：主功能表中容易多按「ESC」鍵，則又要重新輸入身份證號碼，造成不便。

處理：已更改。

三、資料建檔部份

(一)個人資料編修—新建

1.問題：以班級為搜索單位，在大學很難執行。

處理：新增學號索引檔及學號索引功能。

2. 問題：中英文切換麻煩。

處理：已修改成可設定自動切換中英文輸入功能。

3. 問題：輸入資料完後不會自動跳格。

處理：已修訂，會自動跳格。

4. 問題：監護人的名字無法直接拷貝需重建。

處理：新建資料時，若監護人的位置留空白則自動填入父親。

5. 問題：換上一筆或下一筆學生資料時改用只按「PgUp」或「PgDn」鍵既可，可減少煩瑣的年班號輸入。

處理：已修訂。

(二) 個人資料編修—編修

1. 問題：身份證的編修有問題時，無法輸入資料。

處理：身份證號碼已開放不嚴格要求檢查碼正確，但仍會產生警告。

(三) 個別諮詢建檔

1. 問題：基本資料只包括年班號難建檔。

處理：已增加使用學號建檔功能。

(四) 家庭聯繫建檔

1. 問題：基本資料只包括年班號難建檔。

處理：已增加使用學號建檔功能。

(五) 單項資料編修—編修

1. 問題：補進班級老師，老師的名字會亂掉。

處理：已修訂。

2. 問題：每項資料輸入完後一定要按「ENTER」鍵太煩，

造成操作不便。

處理：已更新，可自動右移。

(六) 單項資料編修—查詢

1. 問題：系統以年班查詢，不合大學以學號、科系為單位的組織。

處理：新增學號查詢功能。

2. 問題：建議插入與置換狀態有顯示。

處理：已修正以游標長短狀態表示。

(七) 測驗資料建檔

1. 問題：輸入時會先回版權頁，按「ENTER」後，始可選擇，太麻煩。

處理：已取消版權項的畫面。

2. 問題：輸入原始分數時，需要按「ENTER」鍵才能再輸入另外一個分測驗的分數，輸入較麻煩。

處理：已更新，可自動右移。

3. 問題：希望能轉成.TXT檔供學校其他用途使用。

處理：已修改，若使用權限為3者，在報表列印時不要開啓印表機電源，則會自動使用檔案列印方式產生.TXT檔。

四、檔案管理

(一) 全年級刪除—全校

1. 問題：可否增加班級資料刪除功能。

處理：已修訂。

2. 問題：整批建年班號對照表時，螢幕出現"請稍候"..，

馬上又跳回視窗。

處理：已修正。

(二) 檔案備份—指定班級

1. 問題：班碼前以碼用空格如□1，則無法將01班資料備份，但使用者無法察覺一切動作，一切動作顯示正常。

處理：已修正。