

**臺北市政府創意提案競賽提案表**

提案類別	<input type="checkbox"/> 創新獎 <input type="checkbox"/> 精進獎 <input checked="" type="checkbox"/> 跨域合作獎
提案年度	106年
提案單位	臺北市政府公務人員訓練處教務組、綜企組
提案人員	主要提案人：黃研究員鳳娥貢獻度30% 參與提案人：參與提案人：陳主任秘書蓋武貢獻度15%、陳組長惠君貢獻度10%、湯組長皓宇貢獻度10%、盧研究員彥安10%、賴管理師錦文10%、藍組員珮瑜貢獻度25%。
提案範圍	有關各機關為民服務品質之改進革新事項
提案名稱	打造 e 化培訓服務-實體訓練資訊管理系統2.0
提案緣起	<p>臺北市政府公務人員訓練處（以下簡稱本處）於民國82年開始推動培訓作業資訊化（以下簡稱舊系統），當時系統僅能簡單協助內部作業流程，民國89年導入權限管理，設定部分權限給局處人事單位使用，藉以簡化作業。但隨著資訊科技的日新月異，資料在雲端處理越來越普遍，快速、可靠、安全、大量儲存空間已是資訊管理系統的必要條件之一。</p> <p>本處為本府專責培訓機關，每年培訓人次近5萬人次，累積的培訓資料數量龐大，加上原本培訓作業系統軟硬體過於老舊，功能及效率已不敷使用，因此系統運作產生下列困境：</p> <p>(一) 資安疑慮及系統效能瓶頸          舊系統建置於相對舊版本的作業系統環境下，致後續系統弱點及漏洞修補作業，因所需元件不再支援舊版作業系統而無法進行，潛在資安風險高；此外資料儲存空間不足問題亦已浮現。</p> <p>(二) 資訊功能已不符顧客期待          有鑑於培訓業務在推動市政業務上所扮演的角色愈發重要，各局處人事單位須隨時掌握該單位同仁訓練紀錄，但舊系統無提供相關功能，致行政作業效率不佳。</p> <p>(三) 大量公文增加人事單位的工作負擔          以往調訓係以公文為之，徒增局處人事單位公文件數及處理時間，引發局處人事單位的抱怨。</p> <p>(四) 用紙量大增有違環保理念          在系統尚未完全 e 化前，隨著班期數量增加，講義的用紙量也隨之大增，無法落實本府推動環保減紙政策。</p>

	<p>綜上所述，與外部單位策略聯盟，尋找資源挹注，以加速舊系統汰換並簡化硬體維護作業需求，提供更完善的實體訓練資訊管理系統已是刻不容緩之工作。</p>
<p>實施方法、過程及投入成本</p>	<p>一、實際規劃內容</p> <p>為打造全方位培訓資訊服務，符應不同使用者需求功能，規劃本府培訓作業管理流程，並據以開發本府人力培訓作業所需之實體訓練資訊管理系統。整體作業流程運作規劃從使用者→共同入口平台→實體訓練資訊管理系統→後端系統之示意圖如附件1。</p> <p>(一) 完善培訓作業e化管理流程</p> <p>為提升臺北市政府人力資源素質，確保教育訓練的品質，本處導入ISO品質管理系統(如附件2)，並建立多項培訓作業標準化流程，如辦班作業(如附件3)、班期實施(如附件4)、班期評估作業、及系統功能開發申請標準作業流程(如附件5)，建立業務推動之一致性作業規範，藉此提升培訓效率與品質，強化本府同仁推動各項政策所需職能，讓臺北市各項市政政策得以快速推動，落實市政藍圖。</p> <p>(二) 開發「以使用者為中心」的實體訓練資訊管理系統</p> <p>配合本府人力培訓作業流程，以使用者需求角度出發，開發實體訓練資訊管理系統，並輔以帳號及權限管理功能，依不同角色權限，呈現不同功能使用介面，滿足使用者需求，系統功能示意圖如附件6。本系統依不同使用者開發功能包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 辦班人員使用功能 訓練計畫管理、講師資料管理、教室場地管理、教務管理、班期建置管理、報名選員調訓、異動管理、成績管理、講義上傳、鐘點費管理、用餐管理、問卷管理、報表管理、勤惰管理、電子簽到等，藉由資訊化作業，減少人工作業，提升行政效率，並大大提高培訓資訊的正確性。</li> <li>2. 本府各機關人事單位使用功能 線上班期報名、異動、班期、研習時數查詢、培訓統計報表。</li> <li>3. 學員專區 研習班期資訊(含已上課及尚未開課)、異動媒合登錄、混成研習資訊、講義下載、研習時數查詢、發展班期處理意見查詢，均可提供個人化查詢。</li> </ol> <p>二、創新項目</p> <p>(一) 本系統有多項創新功能係透過跨域合作及挹注外部資源方式，達到簡化作業流程，提升彼此行政效率，例如：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 與人事行政總處終身學習入口網合作開發「單一簽入」功能；</li> </ol>

- 2.與環境保護署環境教育終身學習網合作開發「學習時數上傳」功能；
- 3.與教育部全國教師在職進修網合作開發「學習時數上傳」功能；
- 4.與本府人事處合作介接人事資料庫；
- 5.與資訊局合作導入虛擬主機技術。



(二) 除了簡述上述功能外，另以本處辦班人員、各機關人事單位及學員等各使用者角度來說明本系統之創新項目：

#### 1.在辦班人員方面

##### (1)全 e 化 (digital by default)，提升行政效率

- i. 結合本府教育訓練作業流程，從局處需求調查→彙整本府年度訓練計畫→班期分辦 (訓練計畫執行)→班期課程規劃→同仁報名→選員調訓→異動 (勤惰管理)→班期實施→線上簽到→班期評估→滿意度分析→訓練成果統計→公務人員研習時數上傳等，建置全 e 化功能，簡化行政作業流程。
- ii. 開發線上問卷將以往的紙本問卷內容予以電子化，由學員直接使用電腦或行動載具填列問卷。本功能同時具備回收率計算、滿意度統計分析功能，節省人工逐筆登錄及彙整分析的時間，大大提升問卷處理時效 (附件7)。

##### (2)建立應用範本，知識經驗完整傳承

隨著培訓樣態的多樣化，課程表及調訓通知內容也須因應班期樣態、發送對象的不同而有所不同。為簡化同仁工作流程，遂開發課表及 email 範本管理功能，包含6種課表、28種 email 範本，便利同仁辦班作業 (附件8)。

##### (3)發展混成學習模式，領先其他培訓機關

本府數位學習網與實體訓練資訊管理系統間可互通資料，從而實現「數位(基礎知識、講解)+實體(進階討論、測驗)」之混成學習模式。目前本處辦理採用混成學習之班期的成熟度，領先於其他公部門訓練機關。

##### (4)與資訊局合作採用虛擬主機技術，資源共享創造雙贏

將系統平臺建置於本府雲端平臺，除與本府其他應用系統共享運算資源更具經濟性與節能性外，尚可機動性新增虛擬主機以

實施方法、  
過程及投入  
成本

因應臨時服務需求，具使用彈性，還可透過本府強大的資訊資源提供平臺所需的頻寬、主機硬體與流量監控、網頁監控、系統弱點掃描等作業，強化平臺的效能與資訊安全。

## 2.在各機關人事單位方面

### (1)線上調訓通知電子化，簡化文書流程，落實減紙減碳

基於公文減量概念，本處跳脫舊有公文作業思維，改造調訓流程，開發線上調訓通知功能，藉由結合個人 email 信箱，將個人調訓資訊直接發送至同仁個人信箱，並知會各人事單位達到勾稽控管作用。此功能大大減少個單位人事單位的調訓公文量，達到簡化流程及減紙效益。

### (2)資料庫介接，資料即時正確不打烊

- i. 介接本府人事資料庫，提升學員資料即時性及正確性。
- ii. 配合106年全面推動混成學習，介接本府數位學習課程資料庫外，並依據本處辦班承辦人及各機關人事單位需求開發辦理混成學習所需功能與統計報表。
- iii 開發「認證時數上傳功能」，可將本府人員於本處上課時數上傳終身學習入口網、環境教育終身學習網及全國教師在職進修網，減少本府各機關人事單位的工作。

## 3.在學員方面

### (1)客製化學員專區，顧客服務更貼心

利用本系統進行權限設定，每位上課學員均有個別化學員專區，藉此了解被調訓班期及其修課狀態，並提供講義下載功能，讓學員課前瞭解內容、預作複習，課後可回單位進行宣導，提升學習成效。

### (2)單一簽入機制，瀏覽網頁友善升級

建立網路市民、本府數位學習網、實體訓練資訊管理系統、公務人員終身學習入口網單一簽入機制，讓本府同仁只要使用一組帳號密碼即可快速瀏覽上述網站，同時該組帳密也可應用在本府其他線上市政服務。

## 三、推動過程遭遇之困難及突破

### (一) 困難點

#### 1.同仁適應新系統問題

在實體訓練資訊管理系統完成後，開放相關人員開始使用時，人員因被迫改變習慣後的排斥感，產生適應上的問題。

#### 2. 囿限於預算金額，無法及時擴充系統所需資訊資源

本處每年資訊硬體預算額度約100萬左右，用於行政區及電腦教室更換即已飽和，實在無法提供舊系統擴充所需資訊硬體，故亟需尋找外部資源挹注。

### 3.學員個人資料維護問題

舊系統學員資料係由各機關人事人員維護，但由於人員可能調動之故，並未限定機關權限，故甲機關人事人員可於系統查詢乙機關人員個資，雖說公務上所需資料並非秘密，但仍為不必要之個資暴露；但若要加上機關權限，必須先提高資料正確性，由機關人事人員維護則難以保證即時性，且增加人事人員工作負擔。

#### (二) 解決方式

##### 1.進行作業流程改造、加強教育訓練及設置諮詢服務功能

新資訊系統導入前，本處先透過資訊科技思維進行作業流程合理化後，再配合開發相配合之系統功能，簡化作業流程。加上教育訓練並輔以設置客服人員提供諮詢服務，以降低。

##### 2.與資訊局策略聯盟解決資源不足問題

資訊局掌管市政大樓機房，有充足及先進雲端資訊軟硬體資源，因此，透過與資訊局策略聯盟，使用資訊局的雲端系統，將系統建置於雲端，不僅提升資訊安全等級，並可解決後續資源不足問題。

##### 3.與人事處合作介接本府人事資料庫

異動人員資料更新頻率由舊系統「數周至數月」，提升到異動次日於已更新至實體資訊管理系統，大幅提高資料正確與即時性。

#### 四、投入成本

從99年開始，由本處同仁負責功能需求規劃，並依採購招標程序委外開發系統功能及系統維運。99年至106年系統維運及功能開發共花費1,037萬元。

#### 一、內部效益

##### (一) 與資訊局策略聯盟，節省系統建置硬體設備經費約865萬元

透過與資訊局策略聯盟，不僅解決了資源不足的最大問題，也避免重複購置相關硬體設備，節省公帑約865萬元，也因系統建置於使用本府機房，大大提升資訊安全等級。

項目	Web Server	DB Server	Oracle License	資安備援等儲存空間	合計
節省	360萬	90萬	80萬	335萬	865萬

##### (二) 建立完整培訓資料庫

逐步將歷年的培訓紀錄完整儲存於資料庫，包括：

###### 1. 師資庫：

建置授課講座的學經歷及專長，並儲存講座授課的評估資訊，作為日後推動培訓業務重要的知識及經驗傳承資料庫。

實際執行  
(未來預期)成效

## 2. 班期資訊

完整保存歷年開班資訊(承辦人、課程內容、時數、人數、經費、統計表)供承辦人員辦班查閱參考。

### (三) 提升訓練班期量能

每年更新並開發實體訓練資訊管理系統新功能，簡化培訓作業流程與時間，納入更多臺北市政府各機關的培訓需求，從101年開辦942個班期成長至105年開辦1,123個班期，每年培訓人數達40,000人次以上(如附件9)。

### (四) 新線上問卷功能節省人力363日/人

透過完善的系統規劃與建置，節省人力成本之耗費，自106年1月實施線上問卷填報至今，已節省約363日/人的工作時間，平均每日可節省3位登打人力。

## 二、外部效益

### (一) 減紙護樹43棵

最環保的紙張就是全面無紙化，本系統透過講義資料電子化方式，捨棄紙本講義，開放學員於系統下載功能，不僅可讓學員事先瀏覽上課內容，最重要是減少用紙量。以105-106年6月止，總培訓人次計71,652人次，以每人次節省5張A4紙計算，共省紙358,260張，約計71.65箱紙，若以內政部營建署的護樹計算公式，護樹(棵)=減紙箱數\*0.6來計算，**本功能的實施約計護樹43棵，未來仍能持續產生護樹效應。**

(資料參考網站：

[http://www.cpami.gov.tw/chinese/index.php?option=com\\_content&view=article&id=17210&Itemid=230](http://www.cpami.gov.tw/chinese/index.php?option=com_content&view=article&id=17210&Itemid=230))

### (二) 簡化公文流程節省71,990日/人的工作時間

1. 透過資料在雲端系統的運作與傳輸，節省以往需人工重複登錄資料，如局處培訓需求、班期報名作業、異動作業等，均由局處人事單位透過本系統直接新增或更新資料，本處直接下載資料處理，不僅縮短局處合作培訓業務距離，減少公文往返時間，更能加速資料更新的即時性。

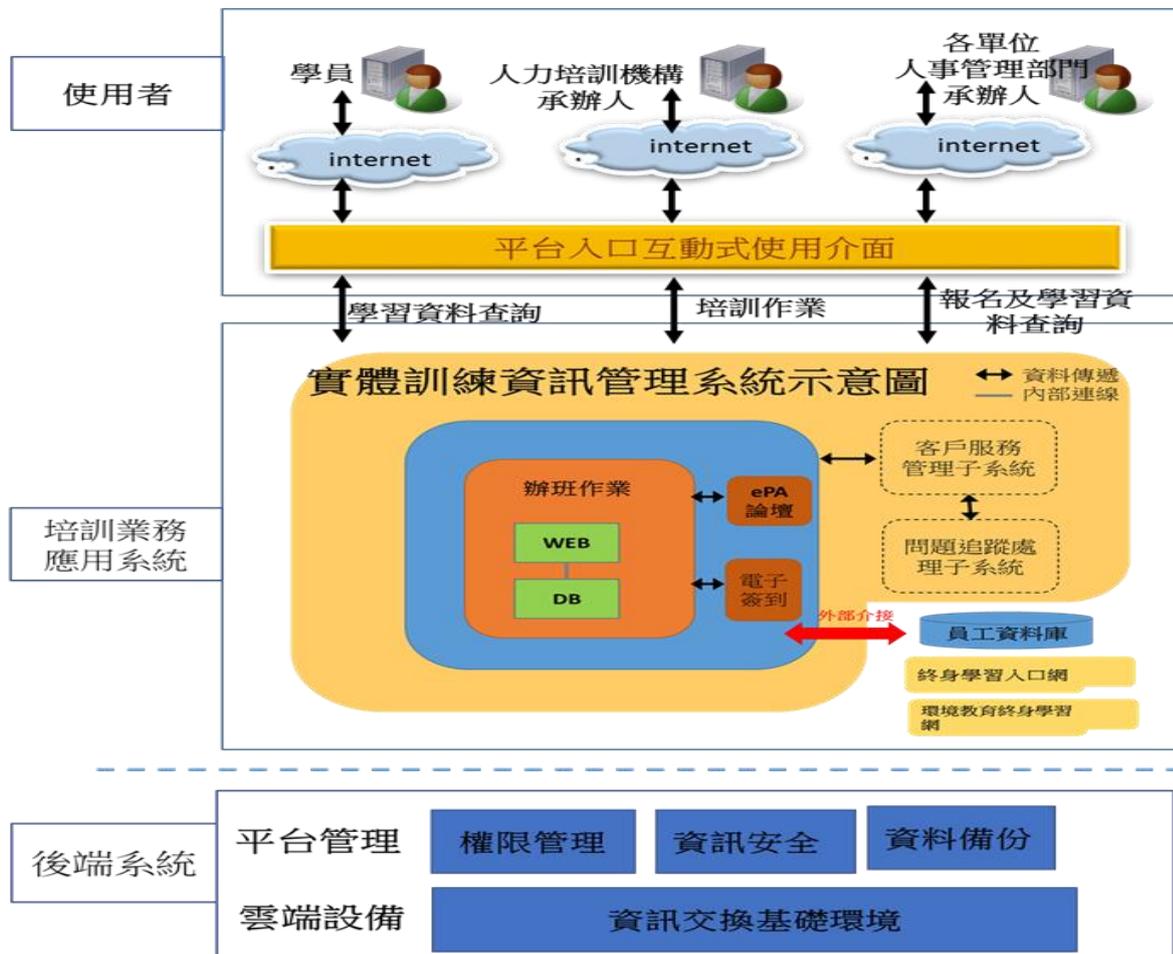
2. 透過流程改造，將共通性的週知公文改由本系統透過 email 方式發送到個人公務信箱方式，減少公文處理件數，如發文調訓改為系統發送 email。以99-105年共開辦7,199個班期，若每個班需發文調訓40個單位，全年將會產生287,960件公文，假設以每件公文人事單位處理時間0.25日/人計算，**本功能的開發將節省71,990日/人的工作時間。**

### (三) 大數據資料的初步應用

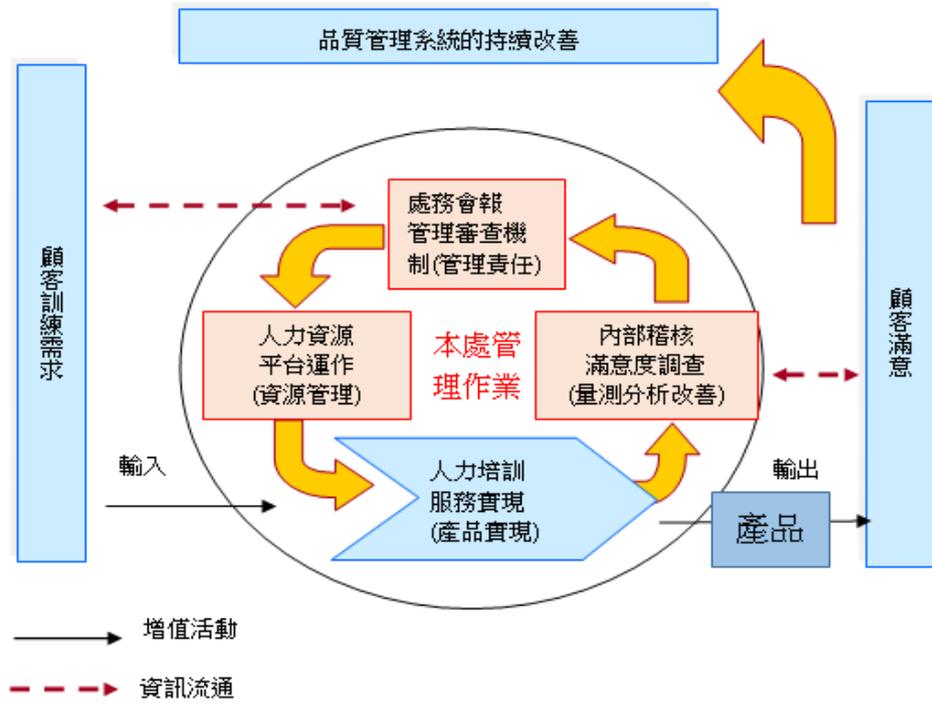
應用課程滿意度、報名人數、結訓人數等培訓資料分析，找出學員喜歡的課程以及開課適當時間，作為下年度規劃訓練計畫的參考依據，以提高培訓績效。

<p>相關附件</p>	<p>附件1：使用者→共同入口平台→實體訓練資訊管理系統→後端系統之示意圖            附件2：人力培訓品質管理系統圖            附件3：辦班標準作業流程            附件4：班期實施標準作業流程            附件5：系統功能開發申請標準作業流程            附件6：實體訓練資訊管理系統示意圖            附件7：線上問卷-電腦網路與行動載具填報畫面            附件8：發送課表及 email 範本管理功能            附件9：101年-105年訓練班期人數統計</p>
<p>聯絡窗口</p>	<p>姓名：黃鳳娥            電話：02-29320212分機656            Email：pstc0304@mail.taipei.gov.tw</p>

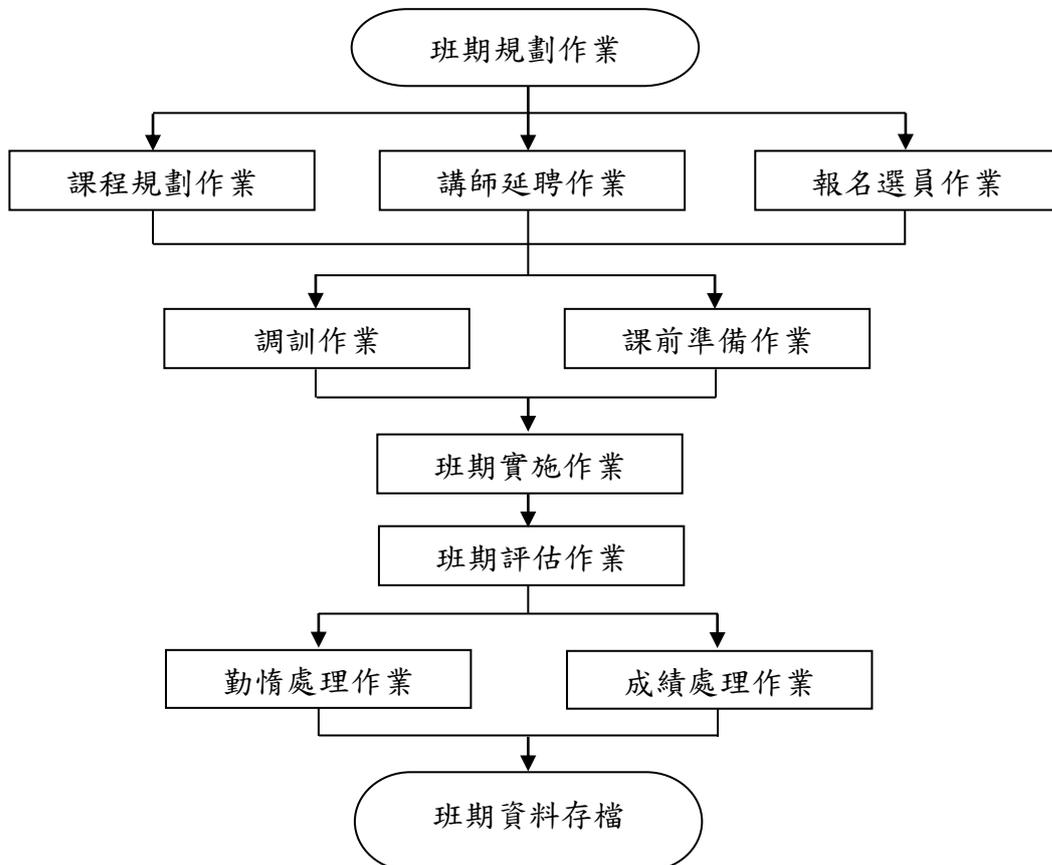
附件1 使用者→共同入口平台→實體訓練資訊管理系統→後端系統之示意圖



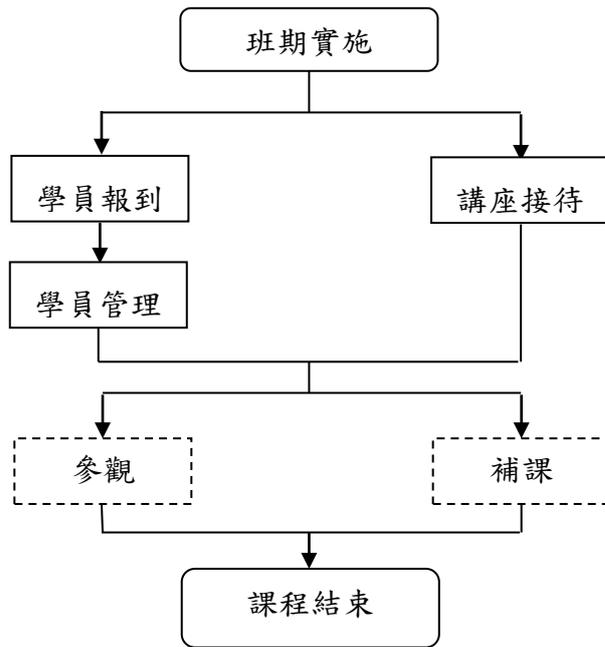
附件2 人力培訓品質管理系統圖



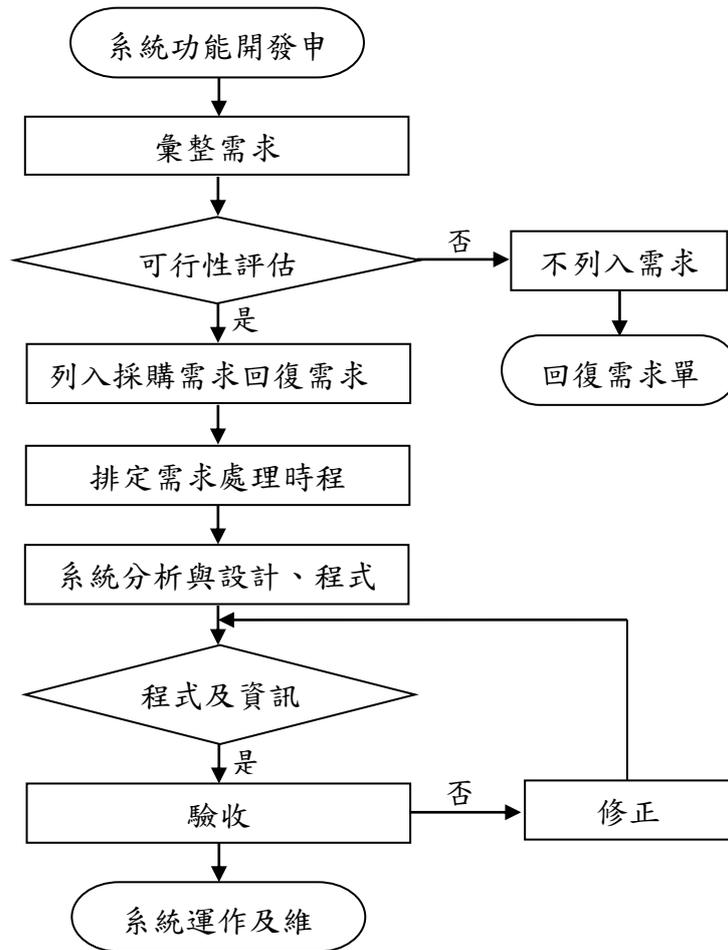
附件3 辦班標準作業流程



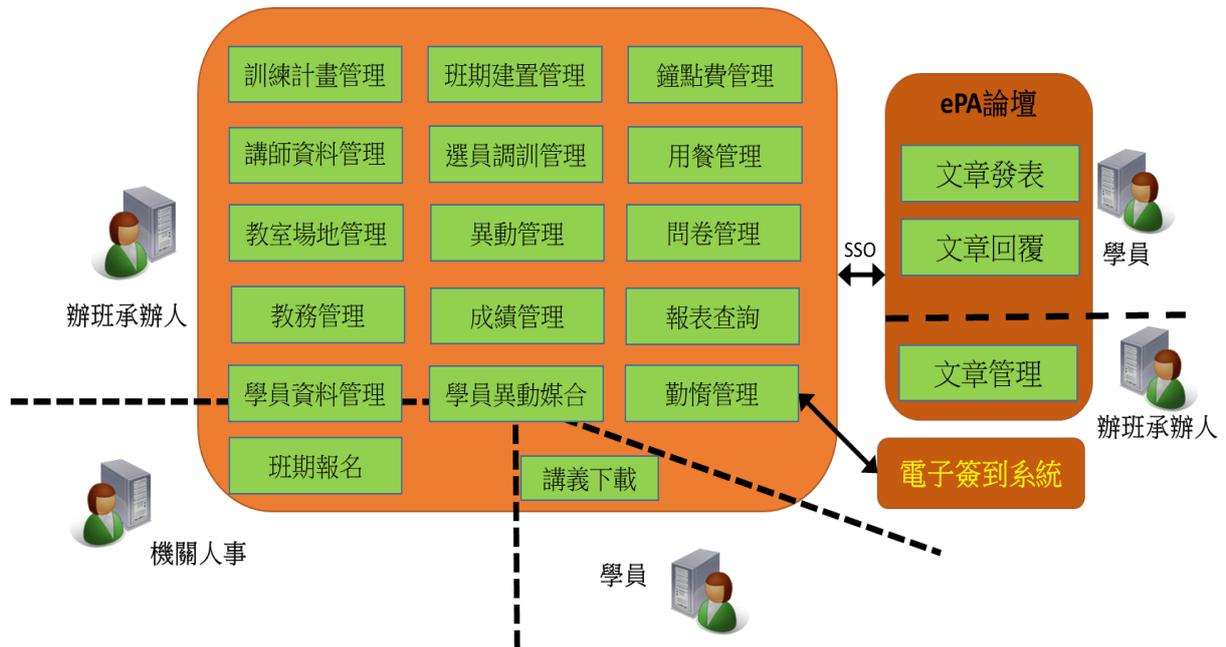
附件4 班期實施標準作業流程



附件5 系統功能開發申請標準作業流程



## 附件6 實體訓練資訊管理系統示意圖



## 附件7 線上問卷-電腦網路與行動載具填報畫面

106/6/29 實體課程問卷
中高階主管領導管理班 第1期
公民參與及公共治理研習班 第1期
民政研考業務研習班 第1期
Excel高階函數與統計圖表研習班 第3期
106/06/28 實體課程問卷
「市政優化 管理創新」管理訓練成果發表會 第1期
勞動基準法人事權益研習班(進階班) 第1期
防火管理人複訓研習班 第3期
自然生態研習營 第5期

dcscourse.taipei.gov.tw/questionnaire

臺北市府公務人員訓練處  
 承辦人：鄭 宜 Q4964  
 內部講師關鍵技巧研習班(第1期)  
 (2017-07-04~2017-07-06)  
 B區教學大樓B202教室 結訓人數:27

各位學長：  
 您好！本處為了解您對班期安排的滿意狀況，特擬本調查表，請您提供寶貴意見，以做日後改進之參考。非常感謝您的支持與回饋，謝謝！

(本問卷採不記名方式，一經送出，即不能再重新作答)

客服中心 敬啟

本問卷共調查7門課程，評估老師共計1位(課程滿意度為必填)，需作答題目共64題

開始作答

附件8 發課表及 email 範本管理功能

**7C 課表與e-mail範本管理**

範本類別 課表類

查詢 新增

第 1 頁, 共 1 頁

修改	範本類別	項目名稱	順序
修改 刪除	課表類	課表-處內上課	下移
修改 刪除	課表類	課表-處外上課	上移 下移
修改 刪除	課表類	課表-處內上課-(講座)	上移 下移
修改 刪除	課表類	課表-處外上課-(講座)	上移 下移
修改 刪除	課表類	課表-處內上課-首長班有車位	上移 下移
修改 刪除	課表類	課表-MAIL人事二次報名	上移 下移
修改 刪除	課表類	動態編碼規則	上移

首頁 前頁 下頁 末頁

**7C 課表與e-mail範本管理**

範本類別 EMAIL

查詢 新增

第 1 頁, 共 3 頁

修改	範本類別	項目名稱	順序
修改 刪除	EMAIL	未錄取通知	下移
修改 刪除	EMAIL	取消班期通知	上移 下移
修改 刪除	EMAIL	Mail-給老師(講義授權)	上移 下移
修改 刪除	EMAIL	Mail-給老師(講義授權+補充保費)	上移 下移
修改 刪除	EMAIL	Mail-給老師(含補充保費)	上移 下移
修改 刪除	EMAIL	Mail-給老師(不含補充保費)	上移 下移
修改 刪除	EMAIL	Mail-給人事(講義下載+刷卡)	上移 下移
修改 刪除	EMAIL	Mail-給人事(本處印講義+刷卡)	上移 下移
修改 刪除	EMAIL	Mail-給人事(講義下載)	上移 下移
修改 刪除	EMAIL	Mail-給人事(一般+刷卡)	上移 下移

首頁 前頁 下頁 末頁

附件9 101年-105年訓練班期人數統計

