

有效運用線上互動學習系統強化 工安學習效果：以大林廠為例

劉政鵬

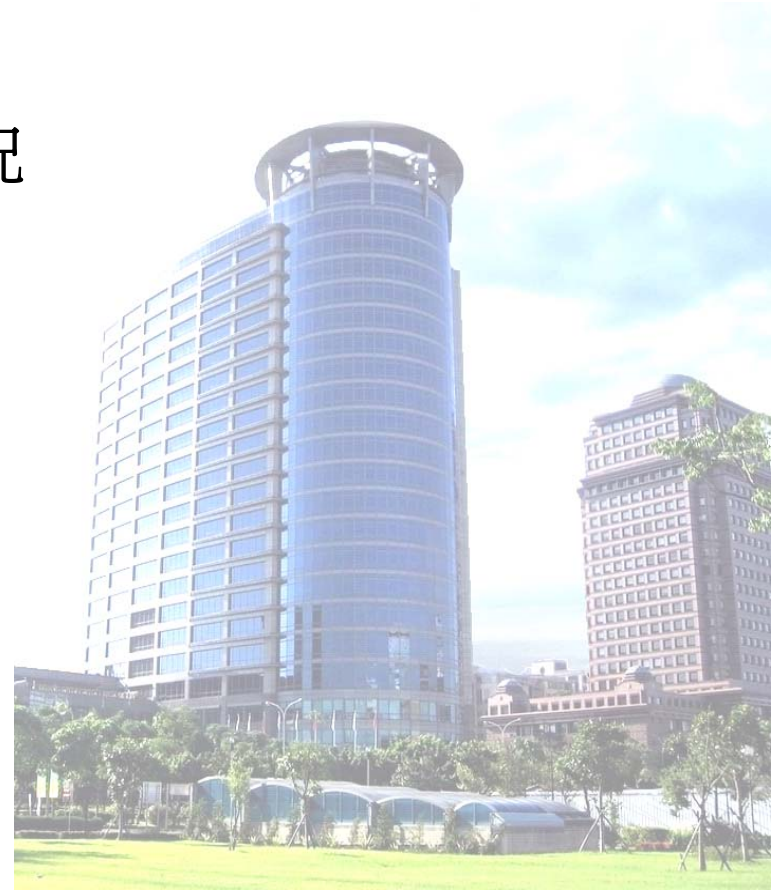
台灣中油公司煉製事業部大林煉油廠



台灣中油股份有限公司
CPC Corporation, Taiwan

簡報大綱

- 一、前言
- 二、企業運用線上學習之現況
- 三、系統導入策略
- 四、系統架構
- 五、系統功能
- 六、執行成果與效益
- 七、結論與建議



一、前言

工安宣導教育之推動，一般皆以舉辦宣導講座或懸掛工安標語等單向被動的方式進行，對於煉製體系之工場而言，要將同仁集中在特定的時間與地點實施教育訓練或政策宣導，恐有其窒礙難行之處而效果有限。

線上互動學習系統 (On-line Interactive Training System)

可透過視訊傳輸技術與視訊通訊設備，傳輸聲音、圖片、影像、數據資料等多媒體資訊，達到一對多、多對多之線上即時互動與資料分享功能。期望藉由此平台之導入，以加強同仁的工安教育訓練，落實各項減災措施，確保全體員工平安與健康。



二、企業運用線上學習之現況

(一) 組織面

- 產業競爭環境變遷，環保工安意識高漲，知識經濟時代來臨。
- 加強員工教育訓練，提昇組織競爭優勢，達成企業永續目標。

(二) 技術面

- 網路技術的進步與電腦運算速度提升。
- 視訊(Video Conference)的廣泛運用。
- 企業普遍接受線上學習為員工訓練的方式之一。



二、企業運用線上學習之現況(續)

(三) 線上學習的類型

依學習方式、學習時間及使用技術分爲：

1. 同步(Synchronous)學習：即時的(Real Time)學習模式。
2. 非同步(Asynchronous)學習：彈性的(Flexible)學習時間。
3. 混合式學習：兼具以上兩者優點。



三、系統導入策略

(一) 大林廠背景簡介

- 組織人力架構
- 大林廠廠區配置

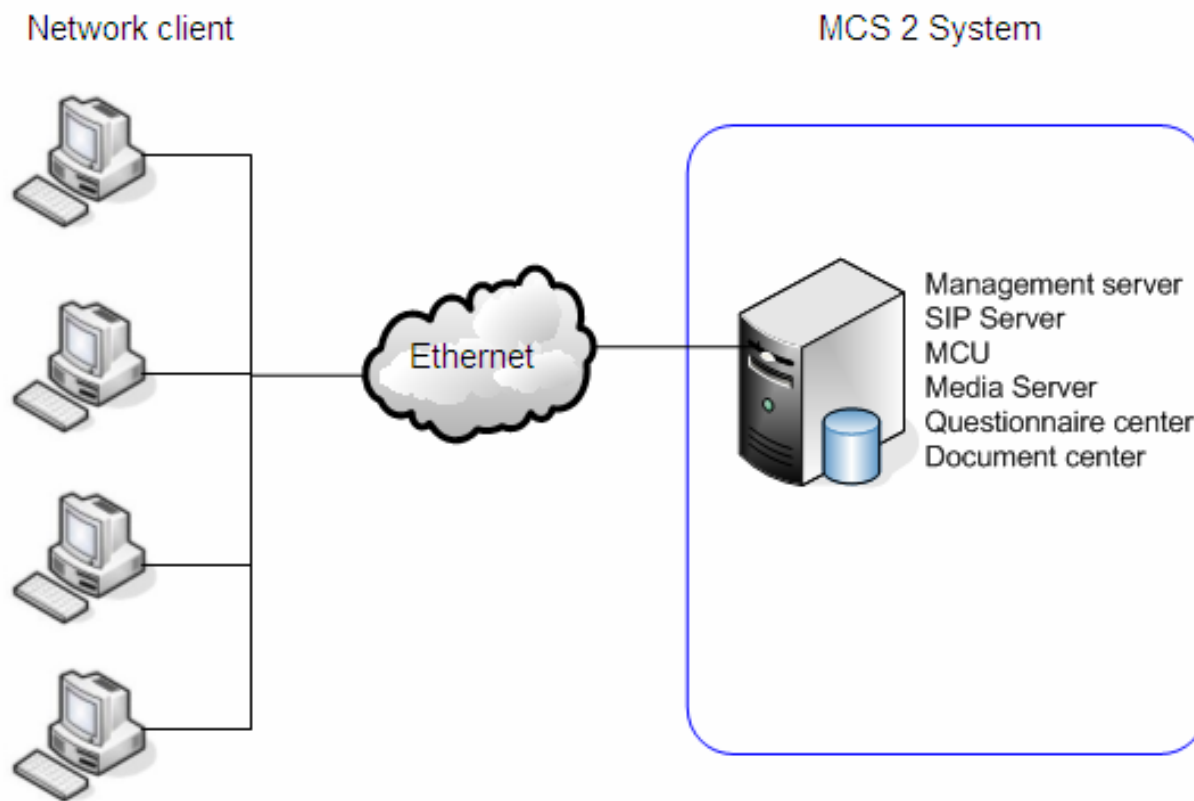
(二) 導入策略

- 軟體與硬體解決方案比較。
- 縮短系統開發與導入時間、降低系統建置與維護成本。
- 漸增模式 (Incremental Model) 的建置策略。



四、系統架構

(一)硬體架構

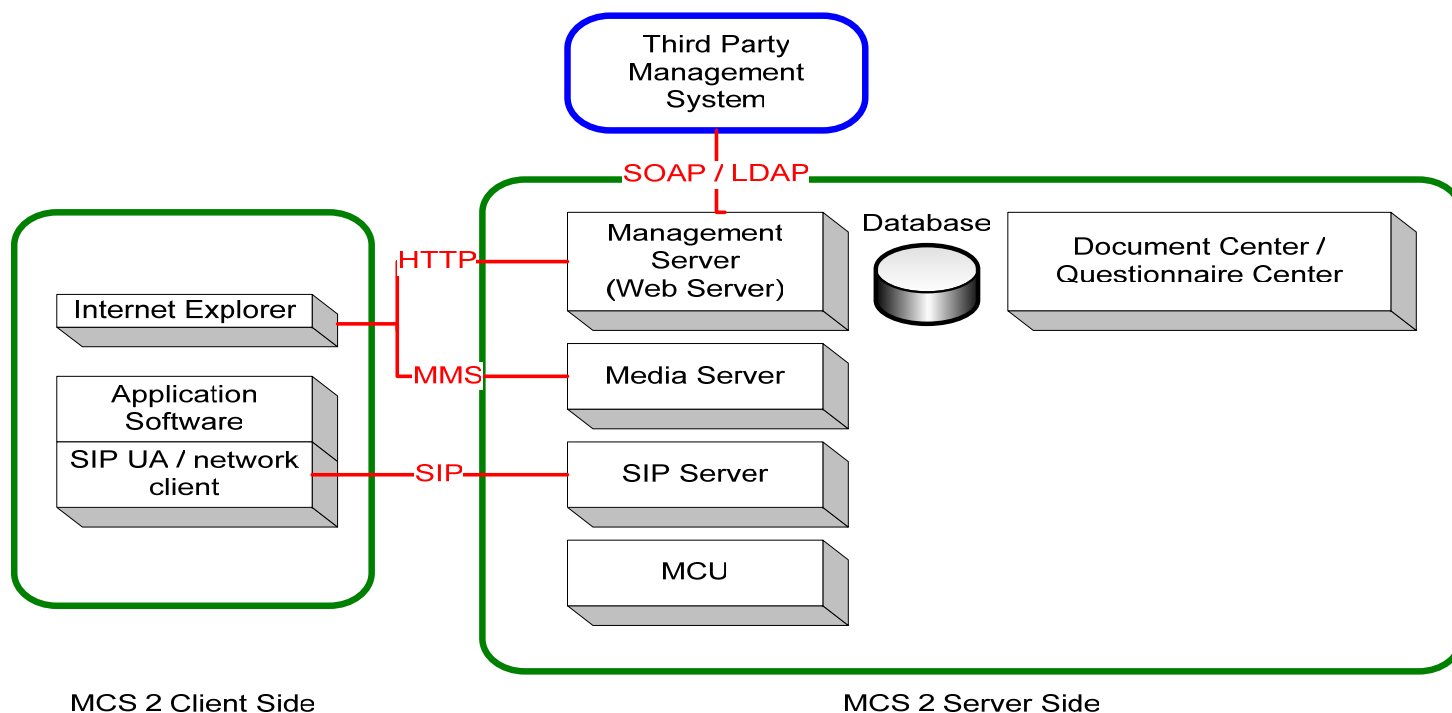


〈系統硬體架構圖〉



四、系統架構(續)

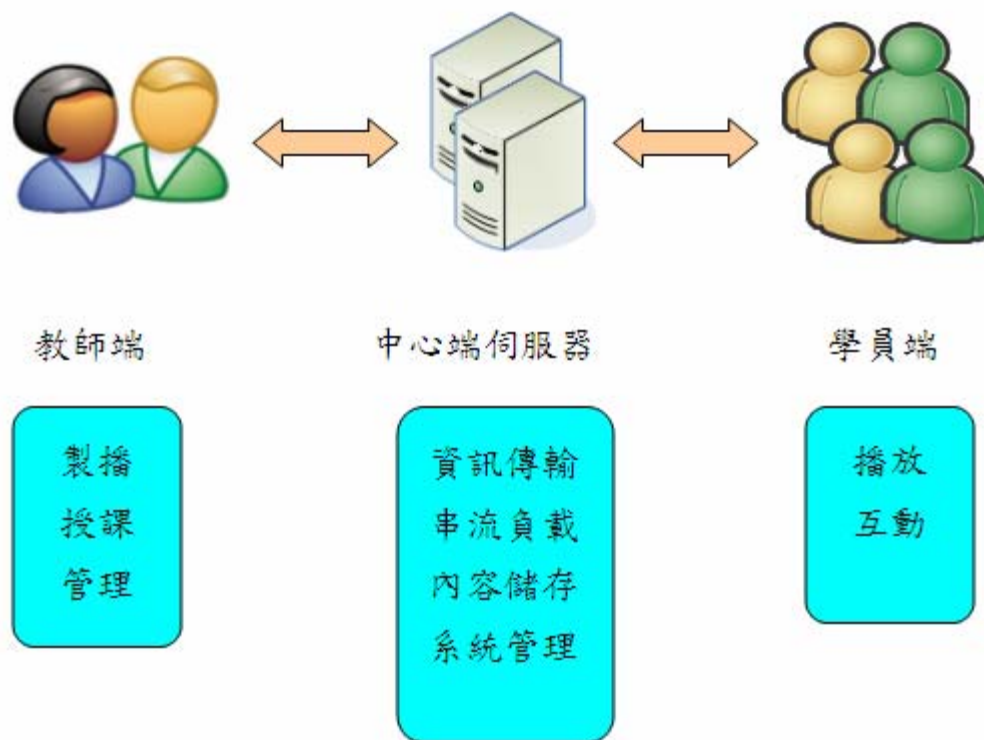
(一)軟體架構



〈系統軟體架構圖〉



五、系統功能



〈使用者與系統說明圖〉



五、系統功能(續)

1. 可多人多點同時參與會議及多項互動討論工具。
2. 可同時收視所有與會者或學員的影音畫面。
3. 可放大特定人員影像，觀察學員互動情形。
4. 同步簡報文件顯示導引與管理。
5. 人性化的網頁管理會議課程，錄影檔管理及與會人員權限控制。



五、系統功能—互動工具模組

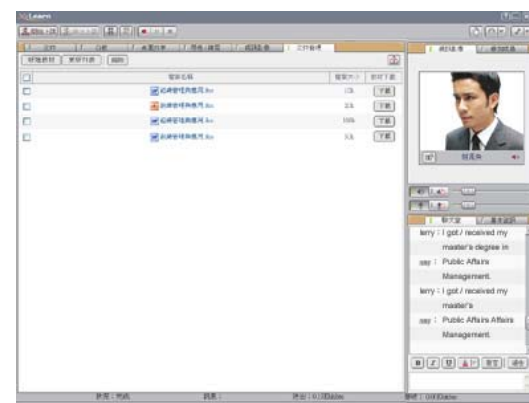
多人雙向影音互動



桌面程式擷取共享



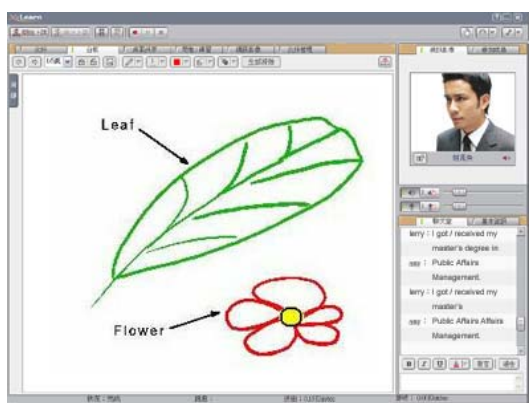
教材文件中心



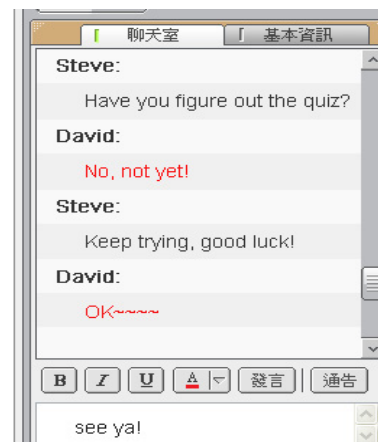
電子教材同步導讀



互動電子白板



即時文字討論



六、執行成果與效益

1. 改善傳統舉辦工安宣導講座、懸掛工安標語等單向被動之宣導方式。
2. 透過視訊傳輸技術與視訊通訊設備，達到一對多、多對多之線上即時互動與資料分享功能。
3. 節省教育訓練的人力、場地及時間成本。
4. 重複性高的課程可產出為數位課程，提昇企業專業知識價值。



輔助功能區

系統公告區

系統公告：歡迎使用本系統

台灣中油股份有限公司

歡迎 劉政鵬 登入

登出

修改個人資料

使用手冊

常見問題

客服支援

2008年08月29日

... 首頁 ...

首頁

▶ 首頁

互動討論室 ▶▶

網站訊息 ▶▶

討論區 ▶▶

檔案中心 ▶▶



影音設備測試

▶ 開始測試

最新即時節目清單

◀ 前一日

2008/08/29

次一日 ▶

☐ 日曆

參加	節目時間	節目性質	節目名稱	教材
	07:24~23:59	互動討論室	與廠長對話	
	07:39~09:39	互動討論室	test-林文宏	
	09:37~11:37	互動討論室	資訊業務介紹	

最新消息 ▶▶ more

- ▶ 廠長之工安談話(2008/08/04)
- ▶ 系統操作手冊下載(2008/08/01)
- ▶ 視訊互動平台教育訓練(2008/07/09)

管理功能區

最新消息區

最新錄影節目清單

收視	節目性質	節目名稱	教材
	互動討論室	工安宣導--廠長(錄影)--2008/8/4 下午 06:39:40	
	互動討論室	同步教學教育訓練(錄影)--2008/6/27 下午 04:04:56	

確保最佳使用環境，建議使用IE6.0以上版本瀏覽器，解析度1024x768全彩模式，並使用寬頻網路

會議節目清單列表區

〈線上互動學習系統操作介面〉



台灣中油股份有限公司
CPC Corporation, Taiwan

XX-Meet

影像預覽中... 麥克風靜音中 聊天室

文件 白板 桌面共享 問卷 文件管理 網頁瀏覽

安全文化在生活中的具體表現：

8. **確實配戴防護具**
9. 集會前先說明安全逃生注意事項
10. 開會議程首先檢討安全
11. 業務一定將安全事項納入考慮
12. 日常見面經常討論安全及相關新聞
13. 辦活動一定考慮安全
14. 鼓勵家人都注意安全

主講人影像 參加成員

林文宏

廢棄物處理工場 二橋油庫

D1控制室 供電工場

第十一蒸餾工場 quest3

第九柴油加氫脫硫 quest9

狀態: 完成 訊息: 烯烴轉化工場 加入 傳送: 0.12 Kbit/s 接收: 584.88 Kbit/s

以線上互動系統進行工安宣導案例畫面(一)



X-Meet

影像預覽中... 麥克風靜音中 聊天室

文件 白板 桌面共享 問卷 文件管理 與會者影像 網頁瀏覽

主講人影像 參加成員

406鍋爐 第三重油脫硫工場 二橋油庫 2425水塔

第六硫磺工場 D2控制室 供電工場 轉化處理工場

D1控制室 C區泵房 789純水 烯烴轉化工場

第九柴油加氫脫硫 56純水29水塔 廢棄物處理工場 B區泵房

影像上傳品質
 一般 (64 kbps)
 良好 (128 kbps)
 最佳 (256 kbps)

影像預覽中...

與會者影像 基本資訊

說明:

類別: default

主講人: 林文宏

時間: [2008/08/01 15:05] ~ [2008/08/04 18:10] (UTC +08:00)

大綱:

狀態: 完成 訊息: 李東波 加入 傳送: 0 Kbit/s 接收: 1109.92 Kbit/s

以線上互動系統進行工安宣導案例畫面(二)



七、結論與建議

推動線上學習系統所可能遭遇之問題與建議：

- 注意使用者的抗拒行爲。
- 組織內部的教育溝通與認同。
- 提高員工參與意願。
- 妥善規劃網路資源。

