

# 如何確定數位語言教室的選用方向

摘要：系列的選擇；以表格勾選的方式協助教師或學校人員依序確認建置語言教室的目標、對象、環境與經費等，並歸納勾選資料作成結論，以為建置語言教室的基本方案。

有些學校籌措到了經費，但是如何選定一種適合的數位語言教學實驗室系列，將是學校老師們眾說紛紜、難以決定的課題，在此，提列四個方向協助學校和老師們思考，以作歸納和決議。

## ■ 功能目標的設定

語言教學的功能種類繁多；為讓大家更方便選取所需的語言教學系列，乃蒐集國內外各廠牌有意義的功能敘述，並分類整理，供大家思考後依需要勾選，也就很容易能釐清出一明顯輪廓。惟須特別注意的是太多功能點不只花費較多，而且也將造成使用和管理上的困擾。

### (一) 主控端設定功能：

1. 是否須將各功能整合為統一介面？  是， 否
2. 架構模式  硬體式， 軟體式， 軟硬體並用式
3. 作業系統  Windows 2000， WindowsXP， Vista， Linux， 其他。（可複選）
4. 主控桌台需有若干螢幕？  單螢幕， 雙螢幕， 三螢幕
5. 除中文及英文介面外，是否還須其他語種介面？ 西文， 法文， 德文， 俄文， 日文， 韓文， 阿拉伯文。（可複選）
6. 教學模式  授課， 監聽監視， 測驗， 自學。（可複選）
7. 是否需支援任意鍵盤配置功能？  是， 否
8. 是否需要下列教學設定功能？  導覽視窗， 專屬畫面， 自動教學， 座位編排拖曳。（可複選）

### (二) 授課教學功能：

1. 是否需要下授課教學功能？  語音授課講解， 影音授課講解， 呼叫對講， 示範模擬， 發音練習， 聽力練習， 配對編組， 插話對講指導。（可複選）
2. 是否需要下列傳輸功能？  語音互動傳輸， 文字單向傳輸， 文字互動傳輸， 影像單向傳輸， 影音互動傳輸。（可複選）
3. 是否需支援教師端密碼權限管制功能？  是， 否
4. 是否需支援搶答自動排序功能？  是， 否
5. 是否需具虛擬圖形實控功能，以便由電腦介面操控？  是， 否
6. 主控端是否需具書籤段落設定功能？  是， 否

7. 是否需支援即時教學錄音功能？  是， 否
8. 採用電腦軟體式者，是否需支援下列教學及輔助功能？  波形比對， 影音教材編輯，  
 電子白板輔助， 螢幕日誌儲存， 同步接續錄音， 影音同步整合， 文件收發，  
 監聽電腦示範， 語音文字討論， 課堂音文討論， 子母畫面整合。（可複選）
9. 採用電腦軟體式者，是否支援下列廣播功能？  外部輸入廣播， 示範教學轉播，  
 螢幕廣播暫停， 影音廣播教學。（可複選）
10. 採用電腦軟體式者，是否支援下列控制功能？  遙控執行程式， 遙控電腦鎖定，  
 電腦黑屏鎖定， 控制學生面板， 螢幕縮放控制， 學生程式強制。（可複選）

### (三) 監聽監視功能：

1. 是否需支援靜態資料監看？  是， 否
2. 是否需支援動態影像監看？  是， 否（適用嵌入式與軟體式）
3. 是否需支援動態監看指導？  是， 否（適用嵌入式與軟體式）
4. 是否需支援監看指導廣播？  是， 否（只適用電腦軟體式）
5. 是否需支援數位監聽掃描功能？  是， 否
6. 是否需支援監聽評分評語功能？  是， 否
7. 是否需支援螢幕分割監視功能？  是， 否（只適用電腦軟體式）

### (四) 測驗與分析：

1. 是否需支援下列多樣化測驗功能？  口語測驗， 聽力測驗， 試卷測驗，  
 圖文測驗， 綜合測驗， 自主測驗。（可複選）
2. 是否需支援 A. B. C. D. 試卷區隔測驗功能？  是， 否
3. 是否需支援全民英檢功能？  是， 否
4. 是否需支援獨立試題編輯功能？  是， 否
5. 是否需支援測驗結果分析功能？  是， 否
6. 是否需支援 USB 自動集音評分功能？  是， 否

### (五) 自主學習：

1. 是否需要隨選視訊功能？  是， 否（只適用嵌入式與軟體式）
2. 是否需要隨選音頻功能？  是， 否
3. 是否需要隨選文檔功能？  是， 否
4. 是否需要上網學習功能？  是， 否（只適用嵌入式與軟體式）

#### (六) 教學管理：

1. 是否需支援學生資料管理功能？  是， 否
2. 是否需支援測驗及成績資料管理功能？  是， 否
3. 是否需支援教材資料管理功能？  是， 否
4. 是否需支援資料集成功能？  是， 否
5. 是否需支援出缺席點名功能？  是， 否

#### (七) 主控端輔助功能：

1. 擬採用何種面板按鍵形式？  防水觸控式， 按鈕式， 背光板， 金屬觸控面板，  
 液晶觸控面板， 不拘形式
2. 擬採用何種液晶視窗？  斷碼液晶， 點陣液晶， 彩色液晶， 液晶螢幕， 不拘形式
3. 是否需支援數位錄音功能？  是， 否
4. 是否需內建雙軌錄音功能？  是， 否
5. 是否需建置同屏傳輸功能？  是， 否
6. 是否需支援數位檔案儲存功能？  是， 否
7. 是否需支援立體音效果？  是， 否
8. 是否需支援多樣編播模式功能？  是， 否
9. 是否需支援書籤段落設定功能？  是， 否
10. 是否需支援 USB 上傳下載，支援隨身碟功能？  是， 否
11. 是否需支援自動音源切換功能？  是， 否
12. 是否需支援二組耳機共用功能？  是， 否

#### (八) 學生端功能：

1. 擬採用何種面板按鍵形式？  防水觸控式， 按鈕式， 背光板， 金屬觸控面板，  
 液晶觸控面板， 不拘形式
2. 擬採用何種液晶視窗？  斷碼液晶， 點陣液晶， 彩色液晶， 液晶螢幕， 不拘形式
3. 是否需要支援數位錄音功能？  是， 否
4. 是否需要支援連結標準螢幕與鍵盤，以供教師和學生同步鍵入？ 是， 否（只適用於嵌入式）
5. 是否需支援學生導覽視窗？  是， 否（只適用於有液晶螢幕者）
6. 是否需支援學生帳號登入保護？  是， 否（只適用於嵌入式）
7. 是否需支援多樣化學習編播模式？  是， 否
8. 是否需支援書籤段落設定功能？  是， 否

9. 是否需 USB 上傳下載功能？  是， 否
10. 是否需支援自動音源切換功能？  是， 否
11. 是否需支援重複播放學習功能？  是， 否
12. 是否需支援單機自學功能？  是， 否
13. 是否需支援二組音量調整功能？  是， 否
14. 是否需支援二組耳機共用功能？  是， 否

#### (九) 特別需求功能：

1. 是否選用移動式無線網路接收形式？  是， 否
2. 是否選用 POE 網路線供應電源？  是， 否（只適用於互動式）
3. 是否需支援同步口譯功能？  是， 否

### ■ 對象的確立

「系列的選擇」當然跟使用對象有著絕對的關係；互動式語音教室系統以語音教學傳輸為主要特點，建置經費也較低，因此有人設定此一系列產品比較適用於中小學校使用。大不了裝個單槍投影機或大型螢幕，或是每位學生桌上裝部液晶螢幕，強制性的給個影像節目看，也就達到影音周全的全能效果了。實際上，許多教育專家認為：年紀較小的學生常需生動活潑的影音教學效果，所以嵌入式或電腦軟體式的影音畫面反而容易引起學生的學習興趣。而高中或大學學生因有明顯的語言學習目標，所以互動式語音教室系統反而能讓他們專注於學習。不過以自學為主要目標者則另論。以下簡單表列或許能幫助大家認清對象與目的，選擇適用的教學系列：

1. 本語言教室的設立，是給何種對象使用？ 大專語文科系， 大學院校通識課程， 專科學校通識課程， 高中職， 初中， 小學， 幼稚園， 補習班， 訓練中心， 其他。（可複選）
2. 本語言教室的設立，是用以教授何種課程為主？ 英語， 第二外語， 鄉土語言， 同步口譯。（可複選）
3. 授課教師有若干人，可否對他們的喜好性作一調查？ 簡單的語音系列， 互動語音系列， 嵌入式影音系列， 專用電腦軟體式的影音系列， 與電腦教室共用
4. 使用對象的目標定義為何？ 一般會話教學， 應付英檢， 同步口譯， 自主學習， 其他。（可複選）

## ■ 環境的影響

1. 精算擬提用的空間可容納多少人？經驗告訴我們：平均每一位師生所需佔用面積約在 1.6 m<sup>2</sup>（基本互動式語音系列）到 2.5 m<sup>2</sup>（電腦式語音系列）之間，太擁擠會影響師生動線，且容易滋生安全問題。參照學校基本學生容量需求與預算，選定適當的語言教室系列。
2. 如果擬提用空間太大且經費無虞，也可另闢表演區或自學區等。
3. 若使用電腦式語言教室系列，是否現有的電力供應無虞？
4. 是否學校居於空間考量，只能夠和電腦教室合併使用，如此只有選擇電腦軟體式系列或併裝互動式語音系列。
5. 如受學校環境限制，亦可採用移動式無線網路系列，省錢省空間。

## ■ 經費的斟酌

購置設備前當然必須先衡量預算的多寡，基本上，移動式無線網路系列和互動式語音系列造價最低，若綜合裝潢施工、纜線配置、專用桌椅訂製等考量，則移動式無線網路系列費用最節省。嵌入式影音教學系列因涉及影音傳輸及學生螢幕費用等，價格次之。電腦軟體式的影音教學系列顧名思義必須購置電腦，所以購置經費最高，但若能結合日益普及的平價手提電腦（EeePC）則又另當別論了。假如一次購置購置多間語言教室，則可分別設置不同系列產品分別執行不同教學任務，也好善用有限經費預算。也可計畫性的分期設置，分段填購。另外，網路高架地板、視聽輔助設備也都會分散語言教學的經費，當今歐美國家及中國大陸，也有在數間固定式語言教室外酌增幾套移動式無線網路系列，以勻支經費預算者。

## ■ 歸納與結論

從前述「功能目標的設定」的勾選可以歸納出下列結論：

1. 勾選 (一)之「2. 架構模式」為軟體式者，只有選用電腦軟體系列。
2. 勾選 (一)之「6 之其他語種介面者」須先確認那些廠牌有此配套。
3. 勾選 (一)之「8. 是否需支援任意鍵盤配置功能？」為「是」者及勾選 (一)之 9 之多項功能者，表示傾向高檔功能產品。
4. 勾選 (二)之「1. 影音授課講解」或「2. 影像單向傳輸」者，顯示傾向於嵌入式影音系列或是電腦式影音系列，也可以在互動語音系列上架構投影機或學生螢幕，唯須配合 VGA 分配器或廣播裝備來傳輸。
5. 勾選 (二)之「2. 影音互動傳輸」者，只有選擇嵌入式影音系列或電腦式影音系列。
6. 若需 (二)之 8、9、10 項功能者，顯示非電腦式影音系列莫屬。
7. 勾選 (三)之「2. 支援動態影像監看」及「3. 支援動態監看指導」者，則只有嵌入式影音系列或電腦式影音系列可達成此功能任務。

8. 勾選 (三)之「4. 支援監看指導廣播」及「7. 支援螢幕分割監視」者，只有電腦式影音系列得以竟此功能目標。
  9. 勾選 (四)之「支援 USB 自動集音評分」者，則需注意，因為許多產品未備有此一裝置，有的產品則是拼湊外加，只能短時間錄音，且不能夠上傳下載，隨插即用。
  10. 勾選 (五)之「1. 隨選視訊功能」者，則只有嵌入式影音系列或電腦式影音系列可達成此任務。
  11. 勾選 (五)之「4. 上網學習功能」者，則只有嵌入式影音系列或電腦式影音系列可達此任務，唯嵌入式影音系列上有技術上的限制。
  12. 勾選 (七)之「5. 需建置同屏傳輸功能」則需另花費經費建置。
  13. 勾選 (七)之「6. 支援數位檔案儲存功能」則須另建置磁碟陣列。
  14. 勾選 (七)之「10. 支援 USB 上傳下載，支援隨身碟功能」及 (八) 之「9. USB 上傳下載功能」者，則需注意，有的產品只能短時間錄音，且不能上傳下載，隨插即用。
  15. 勾選 (八)之「4. 支援連結標準螢幕與鍵盤，供教師和學生同步鍵入」者，只有嵌入式影音系列或電腦式影音系列可達成此一功能任務，且須注意，有的以老舊硬體廣播系統架構的產品，雖然全班師生都擁有各自的螢幕和鍵盤、滑鼠，卻只能容許一人鍵入。
  16. 勾選 (九)之「1. 選用移動式無線網路接收形式」者，則已固定選項。
  17. 勾選 (九)之「2. 選用 POE 網路線供應電源」者，目前只互動式語音教學系列可執行此功能。
  18. 若勾選 (九)之「3. 支援同步口譯功能」者，須另選購，但也有的產品內建此一功能項目。
- 綜合以上，再考量使用對象、環境影響和斟酌經費預算，即可完成一間完善語言教室的基本架構。