

使用手冊

碁優資訊有限公司

高雄市鼓山區中華一路 225 號 9 樓

電話：07-5521230

傳真：07-5521024

網站：<http://www.chyiou.com.tw>



軟體出品：碁優資訊有限公司

目錄索引

第一章：基優廣播軟體軟體簡介	4
第二章：基優廣播軟體 - 總體框架和結構	8
總體框架說明	8
執行不需要伺服器	8
學生機數量的限制	9
第三章：基優廣播軟體 - 軟硬體要求和安裝問題	10
支援的作業系統	10
網路環境要求	10
網路通訊協定要求	10
硬體要求	10
語音教學需要音效卡支援	11
安裝步驟與方法	11
硬體加密鎖的安裝方法	11
移除基優廣播軟體	12
第四章：基優廣播軟體 - 使用指南與技巧	13
教學廣播：將教師機的螢幕畫面同步廣播給所有學生	13
教學廣播＋錄影：廣播教師機螢幕畫面的同時，進行螢幕錄影	14
播放錄影＋廣播：將錄影好的螢幕畫面同步廣播給所有學生	14
學生示範：隨時指定任意一個學生進行示範操作	15
螢幕肅靜：鎖定學生機的鍵盤和滑鼠，使他們認真聽講	16
語音教學：語音廣播、兩人交談和多人討論	16
網路影院：網路播放 VCD/MPEG/AVI/MP3/RM/RMVB 等視訊檔案	17
網路考試：提供一種高效、便捷的網路考試	19
電子教鞭：將教鞭和黑板數位化	20
電子搶答：協助教師及時檢驗學習效果，發現問題、解決問題	21
電子點名：協助教師進行課堂考勤	23
訊息傳送：建立老師和學生之間的文字資訊溝通管道	24
檔案傳輸：可以將一個或多個檔同步傳送到學生機上	25
提交作業：結合“檔案傳輸”，實現了學生作業的線上發送與提交	27
線上討論：可以同時進行語音和文字的自由暢談	28
電子舉手：提動老師與學生互動的方式	30
其他工具：統一開關機、重啟、清空文件接收櫃等	30

歷史記錄：訊息傳送和線上討論的內容被記錄下來並提供隨時查閱	32
“螢幕廣播服務”到底是怎麼回事？	32
螢幕監控：同時完成對多個目標電腦的（迴圈）監視	33
遙控輔導：坐著不動就可以直接操作所有的電腦	34
螢幕錄影：可以隨時將螢幕圖像錄影下來，製作成動畫影像教材	35
螢幕重播：將螢幕錄影儲存下來的影像檔以動畫影像的形式重播	36
遠端資訊：獲得遠端電腦的記憶體使用、磁片、網卡等資訊	37
自訂功能：使得教師機介面操作更加便捷、具有個性化	38
班級和分組管理、學生名單的主要概念和作用	39
支援剪下、複製、貼上，輕鬆建立自己複雜的班級設定	41
學生機目前狀態的圖示說明	42
設定保護密碼，控制整個網路及軟體的使用權限	42
結束控制是指結束哪些控制操作？	43
第五章：基優廣播軟體 - 常見問題的解決方案	44
解決教學廣播時學生機上顯示黑螢幕、無圖像的問題	44
解決教學廣播時學生機上出現破圖、殘影或更新速度慢的問題	44
如果教師機的速度和效能遠超過學生機，怎麼辦？	47
合適的音訊轉碼器，可以提高語音服務的效能	48
廣播 VCD/DVD 等各類音視訊節目或含音視訊的物件的方法	49
如何正確設定語音教學和視訊廣播中需要的錄音控制選項？	50
如果同一網段有多個教室，如何做到相互不干擾？	52
教師機控制學生機、避免學生機逃脫的機制越來越完善	53
非常重要的操作提示與技巧	54
WINDOWS 防火牆的設定問題	55

第一章：基優廣播軟體軟體簡介

主要在區域網路上實現多媒體資訊的教學廣播，是一款實現在電子教室、多媒體網路教室或者電腦教室中進行多媒體網路教學的非常好的軟體產品，集電腦教室的同步教學、控制、管理、音視訊廣播、網路考試等功能於一體，並能同時實現螢幕監控和遠端控制等網路管理的目的。它專門針對電腦教學，可以非常方便地完成電腦教學任務，包括教學廣播與學生示範、螢幕監控、遙控輔導、螢幕肅靜、教學廣播+錄影、教學錄影+播放、多種視訊格式的網路播放、網路考試、語音廣播、線上討論、語音監聽、同步檔案傳輸、提交作業、遠端命令、電子教鞭、電子黑板與白板、電子搶答、電子點名、訊息傳送、電子舉手、獲取遠端資訊、獲取學生機打開的程式和程式資訊、學生上線情況即時監測、鎖定學生機的鍵盤和滑鼠、遠端開關機和重啟、學生機同步時間、自訂功能面板、班級和學生管理等。

優勢：

- 1) 相容 Windows 11，並向下支援 Win10/Win8/Win7 32/64 位元系統；
- 2) 採用全新視訊驅動核心、MMX/SSE/SSE2 指令和多層緩衝技術，大幅地提高螢幕廣播速度和效能，對 3D/遊戲/電影/多媒體物件/動畫/DVD 視訊/POWERPOINT 等都能非常順暢地沒有任何延遲地進行廣播，達到每秒 30 幀的速度；
- 3) 支援 DirectDraw、Direct3D、OpenGL、Layered Window 等各種 2D/3D 視窗畫面；
- 4) 學生遲到或學生機重啟後自動被控制等多種防止學生機“逃脫”的機制；
- 5) 學生上線、未上線、退出、異常退出或逃脫、網路斷線等上線情況的即時檢測；
- 6) 非常突出的系統穩定性，優異的速度和效能，廣受使用者好評；
- 7) 純軟體架構，安裝簡單，升級維護方便；
- 8) 功能完善，介面直觀、簡潔、美觀、標準化；
- 9) 積累大量使用者的使用經驗，實用成熟；
- 10) 靈活易用、管理方便；
- 11) 先進的技術與理念，造就優秀的軟體。

適用範圍：

- 1) 是各類大、中、小學或幼稚園、電腦培訓中心、企業單位、電腦教室的必備軟體。
- 2) 是各種大、中型企業進行內部電腦網路教育、培訓的首選工具；
- 3) 是各類政府部門、機關單位的多媒體會議室裡，進行會議內容展播和文稿廣播的首選利器；
- 4) 廣泛地適用於電腦網路教育中完成培訓、教學課程；
- 5) 網路系統管理員進行網路維護和管理，網路安全監視等。

核心功能

◇ 教學廣播

將教師機的螢幕畫面即時同步廣播給全體、部分或單個學生，進行教學廣播。並同時提供電子教鞭、電子黑板/白板等功能，同時支援視窗或全螢幕模式的廣播方式。

◇ 學生示範

可以輕鬆地指定任意一個學生對其他的一組學生進行示範操作，讓學生之間也可以進行相互交流和學習。同時支援視窗或全螢幕模式的示範方式。

◇ 教學廣播＋錄影

可以在執行“教學廣播”廣播教師機上的螢幕畫面的同時，將廣播的圖像畫面以動畫影像的形式錄影下來，製作成教材，以供重複使用或與其他老師共用。

◇ 播放錄影＋廣播

可以將事先錄影好的螢幕畫面通過重播直接廣播給學生機，借助該功能，可以幫助實現教學的自動化、規範化。

◇ 螢幕肅靜

鎖定某個或全部學生機電腦的鍵盤和滑鼠，而螢幕顯示關閉，讓學生們認真聽課。

◇ 語音教學

通過麥克風和耳機進行語音廣播，實現教師與學生之間自由的語音交談和討論。包括：網上語音廣播、兩人交談、多人討論和語音監聽等。

◇ 網路影院

可以將 VCD/MPEG/AVI/MP3/WAV/MOV/RM/RMVB 等視訊流節目播放到全體或指定的學生電腦上，這些學生都能接收到圖像和聲音資訊，就好像在本地播放一樣順暢。

◇ 螢幕監控

可以即時（迴圈）監視一個或多個學生的電腦螢幕畫面，教師可以不離開座位就瞭解學生的學習情況，實現對整個網路上學生機的監控與管理。

◇ 遙控輔導

教師可以直接遙控和操作任何一個學生的電腦，與被遙控學生進行雙向交流，對學生進行“一對一”式的互動式輔導教學。

◇ 網路考試

實現無紙化考試，其中的班級統一考試、線上模擬考試和自測、製作試卷、管理試卷、分發試卷、學生答卷、自動閱卷、成績查詢、答卷查詢等等功能。

- ◇ 電子教鞭
可以直接在螢幕上繪畫各種圖形標記，書寫文字，進行任意的“圈圈點點”，配合教學廣播功能，比起傳統的方式來說，就要“更勝百倍”了。
- ◇ 播放錄影
錄影好的螢幕畫面，以動畫影像的形式儲存，通過“播放錄影”功能可以進行播放，再現錄影時的螢幕畫面。這既可以方便老師提前備課，製作與教學內容相關的教材，又解決了學生跟不上教學進度的問題，還可以讓學生在課餘的時間自己去溫習上課的內容，極大提高教學品質。
- ◇ 電子搶答
電子搶答說明學生在趣味競賽中學習，並協助教師及時檢驗學習效果，發現問題、解決問題。
- ◇ 電子點名
協助教師進行課堂考勤。
- ◇ 訊息傳送
自由的資訊交流，建立了老師與學生、學生與學生之間的另一類互動式溝通方法。
- ◇ 檔案傳輸
可以將一個或多個檔一次性的傳輸到指定的學生機上，並且可以指定在傳輸結束後自動打開或執行傳輸的檔案。這樣就可以做到網上安裝軟體、傳輸檔案到學生機上等，極大地提高工作效率。
- ◇ 提交作業
學生可以向老師提交多個檔和目錄等作業，配合教師機的“檔案傳輸”功能，完全實現了學生和老師之間的檔交互，實現了學生作業的網上分發與提交。
- ◇ 線上討論
老師與學生、學生與學生之間進行語音和文字的聊天，體會溝通無極限的感覺。所有的文字內容都會被自動保存下來形成歷史記錄，需要時可以隨時查閱。
- ◇ 遠端資訊
可以在教師機上獲得所有學生機的基本配置資訊，以方便管理。獲取的資訊包括：作業系統、記憶體使用情況、磁片分配與空間、網路屬性/協定/服務、IP 位址的分配、參數設定情況、座位安排等等。
- ◇ 上線情況
所有學生機的上線、未上線、退出、異常退出或逃脫、網路斷線等各種上線情況都可以即時檢測和發現，提供詳情供老師查詢，並能即時向老師提示最新狀況，以便做出即時處理。這個機制對於防止學生隨意地逃脫控制可以起到更加主動的作用。

◇ 電子舉手

學生有問題要諮詢老師時，可以隨時呼叫老師，老師可以對舉手的學生通過語音或文字的方式隨時應答。

◇ 遠端系統管理

遠端統一開關機和重新開機電腦、允許/禁止學生機發送訊息傳送、允許/禁止學生機提交作業、同步系統參數設定、同步系統時間等等。另外，還可以直接同步打開學生機上的應用程式，讓他們統一進入要講授課程的介面。

◇ 班級管理

非常強大的班級、分組、學生和電腦管理機制，不但無須配置就可以開始教學任務，而且對“班級、學生”概念的引入，可以讓您進行多個班級配置管理，可以安排學生的座位，可以進行分組管理和教學廣播，可以監視學生電腦的目前狀態，等等，都是非常的方便。

◇ 自訂功能

老師可以根據自己的喜好，把自己常用的功能按鈕在工具條上顯示出來，還可以調整先後次序。這樣，不同的老師使用的時候，就可以擁有屬於自己的個性化介面。

注意：隨著軟體的不斷升級，功能也會隨之增刪、改進、完善和增強，最新版本的功能介紹請參考 <http://www.chyiou.com.tw> 上的詳細說明。另外，因為作業系統、網路環境和其它軟體的複雜性，上述功能可能在某些特定情況下不能 100% 實現，這份說明手冊僅供參考，請以我們網站上公開發佈的最新版本為準。

第二章：基優廣播軟體 - 總體框架和結構

總體框架說明


基優廣播軟體在軟體功能模組上分為兩個部分：

教師/管理機程式：“安裝教師機/管理機”程式後，會在 Windows 的桌面上建立一個圖示：



基優廣播軟體，滑鼠按兩下這個圖示就可以啟動教師/管理機程式。在該程式打開的主視窗上，就可以操作所有的功能，它是教師用來直接操作所有功能完成教學任務。一般情況下，一個教室裡只要在一台教師機上安裝該部分程式即可。

安裝教師/管理機程式的電腦，擔當了“管理機”和“教師機”的角色，所有教學任務的實現、管理任務的完成，都在這台電腦上進行。

學生機程式：該部分程式是安裝在所有學生機電腦上的一個程式元件，只有安裝了該程式元件後才能構架起一個多媒體教學網路。安裝學生機程式後，該程式會在電腦啟動時自動執行，擔任“學生機”的角色。執行後，會在 Windows 的常駐程式區顯示一個圖示， 這就是學生所能進行的操作的功能入口。

在“安裝教師機/管理機”程式的教師機電腦上，也自動安裝和執行“學生機程式”元件。

一般情況下，功能操作的主動權全部都在教師機上，而學生機只是處在待命和受控制的狀態。

執行不需要伺服器

可以在 Windows 11 作業系統上，但其執行並不依賴於任何的網路伺服器，所以能獨立於網路類型。所要做的只是在用來當作“教師機”和“學生機”的電腦上安裝相關的程式元件即可。

學生機數量的限制

基優廣播軟體支援的學生機數量，少至我們發佈的 6 User 免費試用版本，多至幾十個、幾百個節點，都可以正常地支援。而且因為採用的全部是廣播/多播技術（廣播/多播方式不會因為網段上電腦數的增加而增加額外的網路通訊流量），所以即使學生機數量增加，也不會影響網路的效能與軟體系統的速度。

也就是說，無論是多少台電腦的教室，基優廣播軟體都具有同樣優異的執行速度和效能。

訂購基優廣播軟體授權數時，除了學生機的總數量外也要包含一台教師機在內。在向我們訂購軟體產品的時候，必須清楚地告知業務人員，您實際需要的授權數量。

第三章：基優廣播軟體 - 軟硬體要求和安裝問題

支援的作業系統

支援下面的作業系統平臺：

Windows 11 並向下相容 Windows 10、Windows8、Windows7 32/64 位元系統。

網路環境要求

網路環境的媒介沒有特殊要求，雙絞線連接起來的區域網路（乙太網路）就可以有效地執行基優廣播軟體，網路速度可以是 10M、100M、1000M，或者 10/100M/1000M 自動偵測的。

對於無線網路，因為其通信品質的不穩定可靠，無法提供廣播教學中需要的高速度、高穩定性、瞬間即時同步的效能要求，所以我們不建議用於無線網路上。另外，基優廣播軟體只應用於區域網路的同網段上，不支援跨網段，也不支援在網際網路 (Internet) 上應用。

網路通訊協定要求

只支援 TCP/IP 協定，網路中必須正確地安裝和設定 TCP/IP 協定，這也是目前被各種應用以及 Internet 所廣泛採用的協定。

硬體要求

最低要求：PenitumII 800MHz 或以上 CPU 的電腦，至少 256M 記憶體。一般來說，只要電腦能夠正常安裝和執行 Windows 作業系統的都可以，沒有其他的特殊要求。

如果想要實現任何視訊畫面都完全順暢地廣播，沒有延遲，建議教師機的硬體設定符合如下要求：2.0GHz 或以上的雙核心 CPU，1GB 或以上的記憶體，安裝獨立顯卡。整理使用環境：搭配 Giga 等級的網路線、交換器等設備。

語音教學需要音效卡支援

語音教學功能、線上討論和電子搶答中的語音討論部分都需要有全雙工音效卡支援，目前在一般主機板上內建的音效卡皆可支援。另外就是配備品質可靠的耳機和麥克風。

安裝步驟與方法

第一步：首先認真地閱讀套裝軟體或產品光碟根目錄下的說明書，瞭解安裝過程中需要注意的問題。

第二步：在整個網路的所有電腦上確保 TCP/IP 協定正確地設定。關於 TCP/IP 協定的安裝和設定，參考微軟的有關書籍，或者是有關 WINDOWS 系統的網路設定方面的書籍。

第三步：在獲得的軟體產品光碟或者是下載軟體中包含安裝程式檔 setup.exe，直接執行，點選“安裝教師機/管理機”，按提示逐步操作完成教師機的安裝。

第四步：將上述光碟內容或套裝軟體共用出去，在學生機上找到該共用目錄，並執行其中的 setup.exe，在安裝提示中點選“安裝學生機”就可以了；或使用我們準備好的學生機快速安裝程式 StudentWin11.exe，您可以將這隻程式複製到隨身碟上，然後插在學生機上點二下執行，該程式會自動將學生機的軟體給自動裝好。

【注意】在第三、四步的安裝過程中，請隨時注意防毒軟體的提示，並及時回應程式的設定以避免被防毒軟體阻擋安裝或被其封鎖。

硬體加密鎖的安裝方法

首先安裝基優廣播軟體，直到提示“安裝完成”時再將 USB 加密鎖插入電腦的 USB 埠上即可。只要在“教師機/管理機”上安裝該 USB 加密鎖就可以，學生機不需要。所以一般情況下，一個教室使用一個 USB 加密鎖。

【注意】USB 加密鎖是軟體產品的核心，遺失後必需重新購買，請務必要妥善保管。

移除基優廣播軟體

在安裝的“教師機/管理機”上，進入 Windows 的“設定”裡，請選擇“應用程式”，然後在“應用程式與功能”的清單中找到“基優多媒體網路教室軟體”，點選「解除安裝」將軟體移除。



移除安裝在學生機上的基優廣播軟體：

基優廣播軟體的安裝程式裡，有一隻應用程式：Uninst.exe，在需要移除的電腦上，執行該程式，就可以完全移除。請勿將此程式放置在學生機上，以免被學生手動移除而無法上課使用。

第四章：基優廣播軟體 - 使用指南與技巧

教學廣播：將教師機的螢幕畫面同步廣播給所有學生

「基優廣播軟體」的核心功能就是它的區域網路內同步廣播的特點，是它在教學和培訓網路中的核心應用所在。該軟體是一個平臺，不依賴於教學中使用的應用軟體。無論是要廣播 WORD、EXCEL 的操作，播放各種多媒體影片等等，都可以同步廣播到所有或部分學生的電腦上。

怎樣啟動“教學廣播”功能？



在管理機的桌面上打開教師/管理機程式（桌面上的「基優廣播軟體」圖示），從圖示所指的工具條按鈕啟動或終止“教學廣播”功能。按下這個按鈕後，所有選擇的電腦（如果沒有選擇，則為所有電腦）進入接收廣播狀態，而擔當“教師機”角色的電腦啟動“螢幕廣播服務”進入教師機角色，開始將教師機上的所有螢幕畫面同步廣播給學生機。再次按下該按鈕，就會退出“教學廣播”狀態。

這裡還有最簡單的快速鍵方式：**Alt+F12** 可以進入“教學廣播”功能，而 **Alt+F11** 則退出“教學廣播”功能，這樣無須切換到教師/管理機程式就可以完成“教學廣播”功能的啟動和退出，非常方便。

學生機無論是接收來自教師機同步廣播的螢幕畫面，還是接收來自其他學生機示範的螢幕畫面，都可以主動選擇“螢幕錄影”的操作，將接收到的螢幕畫面以動畫影像的格式儲存下來。該機制適用於“教學廣播”、“教學廣播＋錄影”、“播放錄影＋廣播”和“學生示範”功能。如不希望學生在上課時操作滑鼠，該設定項在“功能選單→參數設定”功能表打開的視窗中，選擇“**控制選項(2)**”屬性頁，就可以看到，如圖所示。

- ☐ 教學廣播、學生示範
- ☒ 禁止學生機滑鼠的操作

如果在“教學廣播”狀態下，學生機因為遲開機、重新啟動或其他原因斷線，當電腦重新開機進入作業系統後，會自動強制該學生機再次進入接收廣播狀態下。這樣可以避免學生機逃脫控制，保證上課的秩序。該機制適用於“教學廣播”、“教學廣播＋錄影”、“播放錄影＋廣播”、“學生示範”和“螢幕肅靜”功能。

教學廣播+錄影：廣播教師機螢幕畫面的同時，進行螢幕錄影

軟體提供的“教學廣播+錄影”功能，可以在同步廣播教師機螢幕圖像的同時，也將廣播出去的螢幕畫面錄影下來。錄影的內容以動畫影像的格式儲存，之後，可以直接通過“螢幕重播”的功能播放它，或者通過“播放錄影+廣播”的功能進行網路播放。

該功能有很多實用的價值，例如，老師可以將廣播教學的內容錄影下來，第二次上同樣的課程時，可以直接將錄影好的螢幕畫面通過“播放錄影+廣播”功能同步廣播給學生，而無須重複操作，使教學工作變得輕鬆。另外，老師也可以將錄影好的螢幕影像檔分發給學生，使學生可以在課餘的時間溫習上課的內容，甚至帶回家中溫習。

教學廣播+錄影

它的操作和“教學廣播”功能一樣，在“功能選單→教學廣播”功能表下或者輔助工具條上可以找到“教學廣播+錄影”的功能項。

播放錄影+廣播：將錄影好的螢幕畫面同步廣播給所有學生

軟體提供的“播放錄影+廣播”功能，可以將事先錄影好的螢幕畫面通過重播操作直接同步廣播給學生機，借助該功能，可以幫助實現教學的自動化和規範化。

這樣，老師在備課的時候，可以事先錄影好上課需要廣播的內容，上課的時候，自動重播給學生就可以了，無須臨時做廣播操作。同時，也可以和其他老師共用廣播的內容，做到一勞永逸。

播放錄影+廣播

首先選擇要接收同步廣播的學生機，然後在“功能選單→教學廣播”功能表下或者輔助工具條上可以找到“播放錄影+廣播”功能項，點選它，彈出“請先選擇一個螢幕影像檔”視窗，如圖所示。

請首先選擇一個螢幕畫面檔案								
REP螢幕畫面檔案列表:								
起始時間	電腦名稱	用戶	總幀數	大小	解析度	檔案名	IP 位址	
 2014-09-04 10:14	ANDYZHANG	userPC	255	8M	1920*1080	\\da32a8c0\\nbcu7gfb.REP	192.168.50.218	

選擇需要廣播給學生的螢幕影像檔，在“播放錄影”視窗上選擇“自動播放”功能表項目後，所有的螢幕畫面都以動畫影像的方式同步廣播給學生機，就好像老師在實際操作“教學廣播”一樣。

學生示範：隨時指定任意一個學生進行示範操作

在電腦網路教學和培訓中，執行「基優廣播軟體」的電腦將扮演兩種角色：“教師機”或“學生機”。其中“教師機”啟動“螢幕廣播服務”，將自己的螢幕畫面向區域網路內同步廣播，以便學生機可以接收到。而“學生機”則接收來自指定教師機的螢幕畫面，也即顯示老師的廣播內容了。對於「基優廣播軟體」來說，這種角色的轉換是非常之容易的，任何一台學生機，隨時都可以扮演“教師機”的角色進行螢幕畫面的廣播，實現這一功能的就是“學生示範”。

怎樣啟動“學生示範”功能？



在管理機的桌面上打開教師/管理機程式（桌面上的「基優廣播軟體」圖示），從圖示所指的工具條按鈕啟動或終止“學生示範”功能。按下這個按鈕後，所有選擇的電腦（如果沒有選擇，則為所有電腦）進入接收廣播狀態。而接下來打開的“學生示範”（如圖所示）視窗中，指定的學生機電腦會自動啟動“螢幕廣播服務”進入“教師機”角色，開始將其螢幕上的示範操作同步廣播給其他學生機。第二次再按該按鈕命令，就會退出“學生示範”狀態。

啟動“學生示範”的時候，教師機會自動打開一個螢幕監看視窗，可以同時看到學生示範的螢幕畫面。如果不想監看，可以關閉該視窗。但請注意，在教師機上關閉螢幕監看視窗並不會自動停止學生示範的操作，而是必須再次按下“學生示範”的功能按鈕。



學生機無論是接收來自教師機的同步廣播，還是接收來自其他學生機的示範操作，都可以主動選擇“螢幕錄影”的操作，將接收到的螢幕圖像以動畫影像的格式儲存下來。這樣，學生就可以在課餘的時間溫習上課的內容，甚至帶回家中溫習和加強。

螢幕肅靜：鎖定學生機的鍵盤和滑鼠，使他們認真聽講



“螢幕肅靜”功能可以鎖定學生機的鍵盤和滑鼠，螢幕則漆黑一片，讓學生認真聽講，而不是在電腦上做其他與課程不相關的事情。

可以從工具條按鈕或功能表命令“功能選單→教學廣播→螢幕肅靜”兩種途徑啟動該功能。學生機進入“螢幕肅靜”狀態後，除 CAPS LOCK 鍵可以當作電子舉手的按鍵外，其他所有滑鼠和鍵盤操作都被禁止。同時，在學生機螢幕的正上方中央，還有一個小工具條，提供“請求電子舉手”的操作按鈕。

教學廣播、教學廣播＋錄影、播放錄影＋廣播、學生示範和螢幕肅靜這些功能，在任意的時候，只可以執行其中的某一個功能，而只有退出正在執行的功能後，才能執行另外一個功能。當然，該限制只針對於某個分組而言，不同的分組還是可以進入不同的功能狀態的。

如果在“螢幕肅靜”狀態下，學生機因為遲開機、重新啟動或其他原因斷線，當電腦重新開機進入作業系統後，會自動強制該學生機再次進入螢幕肅靜狀態。

語音教學：語音廣播、兩人交談和多人討論



語音教學，又一個奉獻給廣大使用者的好工具。在語音教學功能中，支援了三種語音服務：語音廣播、兩人交談和多人討論。對於安裝好了音效卡、麥克風和耳機的具有多媒體支援的電腦系統，就可以享受這些服務。憑藉“語音教學”

功能，可以將電腦教室配置成為一個簡易的語音教室，適用於進行外語等語言方面的教學。在配置音效卡時，一般建議選擇具有雙工支援的音效卡。

語音廣播：單工或雙工音效卡；

兩人交談：需要雙工音效卡支援；

多人討論：需要雙工音效卡支援。

啟動語音廣播或兩人交談服務後，會在教師機和選中的學生機上分別打開“網上語音服務”的視窗。稍微不同的是學生機上關閉視窗的命令被禁止，這不允許學生自己關閉語音服務，而只能在教師機關閉語音服務的同時自動關閉。

如圖所示，視窗左邊顯示的是正在錄音的波形，也就是自己的聲音；而視窗右邊則是正在播放的波形，也就是對方的聲音。位於視窗右方的音量控制器允許改變播放聲音的音量大小。

進入“兩人交談”模式後，雙方可以自由的講話，無須像“多人討論”那樣需要等待拿到“麥克風”才能講話。



對於“多人討論”服務，操作上會有稍微不同，它在教師機和學生機上打開的“網上語音服務”視窗，相對於其它兩種服務，這裡多了“MIC”按鈕，如下圖所示。因為存在多方講話者，所以需要首先拿到“麥克風”才能開講話，將聲音傳送給其它人。當沒有人講話時，

可以將滑鼠移到“MIC”按鈕上，然後按下滑鼠左鍵不放，這時滑鼠形狀變為一個麥克風形狀，表示您拿到了“麥克風”，可以開始講話，等您說完了，只須放開滑鼠左鍵，就可以將“麥克風”交到其它人手上。



在做“語音教學”時，必須在所有的教師機和學生機上正確地設定作業系統內建的錄音控制選項，才能達到理想的語音效果。如果語音教學中出現雜音、聲音失真、聲音過大或過小，都應該是與設定系統的“錄音控制”視窗上預設錄音裝置的音量有關，一般錄音裝置的音量設定得小一點，則不容易出現失真或雜音的現象。

網路影院：網路播放 VCD/MPEG/AVI/MP3/RM/RMVB 等視訊檔案



從 v6.5 版本開始，我們已經建議大家拋棄“網路影院”功能，而是直接採用後面將要講述的“教學廣播”+“語音廣播”功能來完成音視訊畫面的廣播教學任務。本節內容只在你確實還要使用“網路影院”功能時才有必要閱讀。

網路影院，再一個奉獻給廣大使用者的利器。利用它，可以在區域網路上播放各種格式的多媒體視訊流節目，目前支援的格式包括 VCD/MPEG/AVI/MP3/WAV/MOV/RM/RMVB 等幾種。通

過網路播放，可以讓所有的學生共用教學光碟或者其它多媒體視訊節目。而該網路多媒體播放機的播放速度和品質，即使在 10M 的區域網路上，也有著與本地播放相同的速度和品質，就像單機播放一樣順暢。並且，也支援快進/倒退/選擇節目等操作。

如果要“網路影院”功能支援 RM/RMVB 視訊節目播放，還需要在所有電腦上安裝 RealPlayer/RealOne Player 或者 Real Alternative 軟體，以便進行正確解碼。下載地址：
http://www.free-codecs.com/download/Real_Alternative.htm

網路影院功能需要 Windows 的 DirectX 的支援，為了最好地支援“網路影院”功能，達到最理想的視訊播放效果，最好到微軟的網站下載最新的 DirectX 9.0 或以上版本：
<http://support.microsoft.com/kb/179113/zh-tw>

在教師機端的網路多媒體播放機，有著完善的播放控制：播放、暫停、停止、選擇節目、快進、倒退、直接播放 VCD 格式光碟、打開 MPEG/AVI/WAV/MOV/MP3/RM/RMVB 節目、選擇左右聲道、全屏或視窗播放模式選擇。可以直接從工具條上的按鈕操作，也可以從功能表項目上進行操作。另外，也可以用滑鼠拉動游標直接定位播放的起始位置。

在視訊播放的教師機端視訊視窗上，還存在如下快速鍵：
（當控制選項(1)中的“教師端提前播放節目（提前約 4 秒）”選中時才有效）

- F8 - 切換全螢幕或視窗播放模式
- P - 切換播放或暫停
- S - 停止
- F - 快進
- R - 倒退

有了這些快速鍵，就可以在進入全屏模式下也可以進行方便的播放控制。

學生機端，會出現如圖所示的播放視窗，它提供了選擇聲道和切換全螢幕模式的操作。如果節目在不同聲道存在不同語言，利用聲道選擇，就可以選擇不同的語言進行播放。



一般情況下，當緩衝區填充到 30 % 後，學生機就會開始播放。而如果因為資料包的丟失

等原因，造成緩衝區中沒有資料時，播放就會停止，等待繼續填充到 30%，又開始播放。一方面，如果該緩衝區一直不能填充到 30%，則意味著播放要失敗，另外一方面，如果緩衝區被填充到接近或滿 100%，都未能開始播放的話，也意味著播放的失敗，這時就需要在教師機上退出“網路影院”，然後再次進入進行嘗試，如果一直不能成功，請檢查“錯誤日誌”中是否有相關的錯誤提示內容。

預設情況下，視訊播放視窗是工作在視窗模式下的。在「基優廣播軟體」中，還提供了一個控制參數，如圖所示。如果選取“啟動學生端全螢幕播放模式”的話，則學生機的視訊播放會自動啟動到全螢幕播放的模式下。

預設情況下，教師機上比學生機上提前約 4 秒鐘開始播放視訊節目。但是，軟體上提供了一個控制選項：“教師端提前播放節目（提前約 4 秒）”，預設情況下，該選項被選中，如果要使教師機和學生機同時開始播放節目內容，只須取消對該選項的選擇就可以了。該設定項在“功能選單→參數設定”功能表打開的視窗中，選擇“控制選項(1)”屬性頁，就可以看到，如圖所示。

- ☒ 網路影院
- ☐ 學生機自動進入全螢幕播放模式
- ☒ 教師機提前播放節目（提前約4秒）
- ☒ 禁止學生機的鍵盤和滑鼠

如果在“錯誤日誌”中出現“找不到適合的篩檢程式組合”之類的錯誤提示資訊，或者不能啟動視訊播放，可以嘗試到微軟的網站下載最新的 DirectX 9.0 或以上版本安裝。

預設情況下，啟動“網路影院”後，學生機上會自動鎖定鍵盤和滑鼠，不可進行其他任何的操作。如果要取消這一限制，軟體上提供了一個控制選項：“禁止學生端的鍵盤和滑鼠”，取消該選項後，學生機就不會在啟動“網路影院”的時候鎖定鍵盤和滑鼠了。該設定項在“功能選單→參數設定”功能表打開的視窗中，選擇“控制選項(1)”屬性頁，就可以看到，如上圖所示。

網路考試：提供一種高效、便捷的網路考試



網路考試是一項非常重要的功能，『基優廣播軟體』已經將網路教學和網路考試融為一體了，網路考試中的製作考卷、管理考卷、分發考卷、學生答案卷、自動閱卷、成績查詢、考卷查詢等等功能。

網路考試功能不但為正規標準的考試提供了一種便捷高效率的方法，而且也為課後的小測驗提供了可行的方式。當每堂課快要結束的時候，老師都可以將針對教學的內容出個幾道題的小考卷分發給學生，讓學生花個三、五分鐘做好後，收考卷，電腦會自動閱卷和即時算出每位學生的成績。這樣，就可以即時和快速地檢查教學的效果，瞭解學生的學習情況。

您可以從“功能選單 網路考試”進入網路考試的下級選單操作，當然您也可以在主工具列或輔助工具列中找到“網路考試”的功能入口按鈕。

“網路考試”功能包括考卷管理、分發考卷、強制收卷。

當您需要進行一場網路考試時，可以按下面的步驟進行：

第一步：準備考卷。如果還沒有考卷，就要透過“考卷管理”新增考卷；如果有已經準備好的考卷就可以進行第二步了，當然需要修改的話，就使用編輯考卷。

第二步：分發考卷。這時候最好先查看一下參加考試的學生機是否都已經連線了，然後透過“網路考試 分發考卷”就可以將選定的考卷分發給指定的學生。

第三步：學生答卷。教師機執行分發考卷後，學生都會收到該份考卷，直接彈出在桌面上，學生只需要按考卷的要求答卷即可。

第四步：學生交卷。學生完成考卷後，按下“交卷”按鈕。如果考試的時間超過了，老師也可以使用“網路考試 -> 強制收卷”，把考卷強制繳交回來。

第五步：成績查詢。第四步完成後，電腦會自動進行閱卷工作。老師可以透過“考卷管理”進行“成績查詢”和“考卷查詢”，最後也可以鎖定考卷，被鎖定的考卷不會再接收學生的“交卷”了。

電子教鞭：將教鞭和黑板數位化

電子教鞭

電子教鞭，一個非常實用的利器。在電子教鞭模式下，可以直接在螢幕上繪畫各種圖形標記，書寫文字，進行任意的“標示重點”，配合“教學廣播”和“學生示範”功能一起使用，這些標記都會直觀地展示在“學生機”的電腦螢幕上。任何時候，都只須通過快速鍵 **Ctrl+F1** 就可以進入和退出“電子教鞭模式”。

也就是說，如果上課需要進行“標示重點”時，按 **Ctrl+F1** 就可以在背景執行。

如下圖所示，電子教鞭中提供了鉛筆、直線、填充、箭頭、矩形（框）、橢圓（框）、橡皮

擦等繪畫或書寫工具，也可以改變圖形顏色、線條粗細和字體等。工具條上的第四個按鈕或者 Esc 鍵可以清除繪畫的所有東西；第二個按鈕則可以在電子教鞭/黑板/白板之間切換；第三個按鈕就可以將該工具條放在螢幕的最上面或最下面，這可以不遮住需要講述的地方。還有，當使用各種繪畫工具時，不妨按下 Ctrl 鍵，看又有什麼不同的效果！



在電子教鞭中，還提供了電子黑板和白板的功能，上圖中第二個按鈕就可以在電子教鞭/黑板/白板之間進行切換。該功能給出了一個取代傳統黑板的方案。

在螢幕上的繪畫或者文字之類的視圖，還可以全部像圖片一樣保存下來，下次又可以繼續打開它重複使用。另外，電子教鞭還會自動保存最近打開或保存過的圖檔，便於更快捷的操作。在電子教鞭工具條上的第四、五個按鈕就是分別用來保存和打開視圖檔的。

電子搶答：協助教師及時檢驗學習效果，發現問題、解決問題



電子搶答是一項非常重要的協助工具，教師可以提出問題讓學生進行搶答。搶答的題目既可以是教師的口述題目，也可以是手寫題目。電子搶答說明學生在趣味競賽中學習，並協助教師及時檢驗學習效果，發現問題、解決問題。

在輔助工具條上點選如圖所示的命令按鈕，或者從功能表上啟動相應的命令，就可以在選擇的學生機上進行電子搶答了。

教師機的搶答介面如下圖：



進行電子搶答的方法：

1. 在教師機搶答介面的文字輸入區域輸入搶答的題目，按“Enter”鍵或“發送”按鈕就可以將文字內容發送到參與搶答的其他人了。搶答的題目也可以是教師的口述。出完題目後，按下“開始搶答”按鈕。
2. 學生機界面上會出現搶答的題目，學生可以按下“我要搶答”按鈕來回答題目，輸入文字和語音回答可以同時進行。回答完畢後，按下“回答完畢”按鈕。
3. 教師機接收到學生的回答後，可以做出正確與否的判斷，也可以重新搶答或停止搶答，並將相應的結果顯示在學生機搶答界面上。
4. 教師可以在不關閉搶答視窗的情況下進行多次搶答。
5. 教師可以在開始搶答後的任意時刻按“停止搶答”按鈕，也可以給出學生答題的提示資訊。

所有電子搶答中的文字內容，都自動保存下來，通過系統通知區域基優廣播軟體圖示的右鍵功能表中的“歷史記錄→‘線上討論/電子搶答’的歷史記錄”命令，就可以查閱過去的所有電子搶答歷史記錄。

如果電腦（教師機或者學生機）沒有音效卡支援，也就是說，無法享受語音功能，這時，需要禁止在“電子搶答”時提供語音支援，而只是進行文字方式的電子搶答。

在如圖所示的“參數設定”視窗中，不選取“線上討論、電子搶答”時，同時支援語音功能”就可以了。

☐ 線上討論

☒ 線上討論、電子搶答時，同時支援語音功能

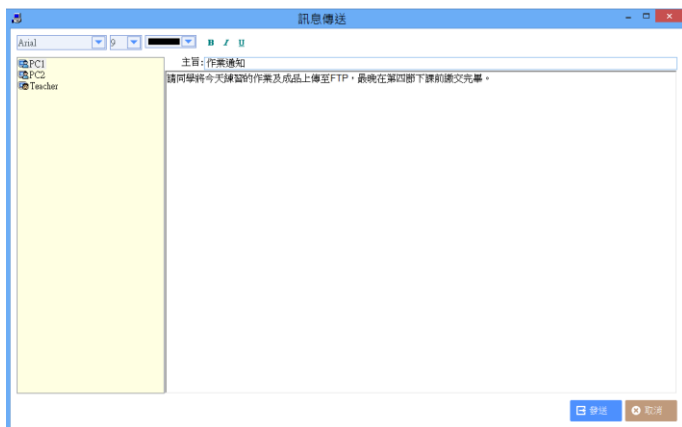
變成學生簽到的姓名。

按一下“匯出”按鈕，則可以把該簽到表格保存起來。

訊息傳送：建立老師和學生之間的文字資訊溝通管道

訊息傳送

自由的文字資訊傳送，建立了老師與學生、學生與學生之間的另一類互動式溝通。在學生機程式圖示的右鍵功能表上提供了一個功能表項目“訊息傳送”，從它可以打開發送訊息傳送的視窗。或者也可以使用快速鍵：**Ctrl+F2**。在任何時候，按下這個快速鍵，都可以打開發送訊息傳送的視窗。



在發送視窗上，如圖所示，消息內容支援 RTF 格式，這樣文字效果就變得更加豐富。可以選擇字體、顏色、大小等等，還有網址都支援自動連結。

還可以查詢過去收發的訊息傳送內容，在系統託盤的學生機程式圖示的右鍵功能表上，選擇“歷史記錄—>‘訊息傳送’的歷史記錄”命令，就可以查看過去的所有訊息傳送歷史記錄。

軟體系統中，對學生機發送訊息傳送的功能進行集中控制。學生機啟動後，預設情況下，學生機只可以接收訊息傳送，發送功能則被限制。在教師/管理機程式的“其他工具”按鈕下，提供了“允許發送消息”和“禁止發送消息”的功能表命令，如果想學生自由地發送訊息傳送，執行一下該命令就可以了。有了這種控制，就可以限制學生在沒有得到許可的

情況下亂發訊息，擾亂課堂秩序。

檔案傳輸：可以將一個或多個檔同步傳送到學生機上

檔案傳輸

在學生機上安裝一些簡單應用程式，或者複製一些文檔、文件之類的工作，往往是非常繁瑣的事情，特別是學生機數量多的情況下，更是如此。

「基優廣播軟體」提供的檔同步傳輸功能，則可以大大簡化這種學生機上安裝軟體複製檔的工作。例如一些考試試卷、實驗廣播系統或其他多媒體物件素材，都可以一次性傳送到所有的學生機上，然後直接在學生機上打開或執行。

檔案傳輸功能提供兩種傳輸模式可供選擇：

- 1) 廣播方式，非可靠傳輸、快速高效但不支援資料夾；
- 2) 點對點方式，低效、但可靠穩定、支援整個資料夾傳輸。

在“功能選單->參數設定”功能表打開的視窗中，切換到“控制選項(2)”屬性頁，可以自行設定預設的傳輸方式。

☐ 檔案傳輸

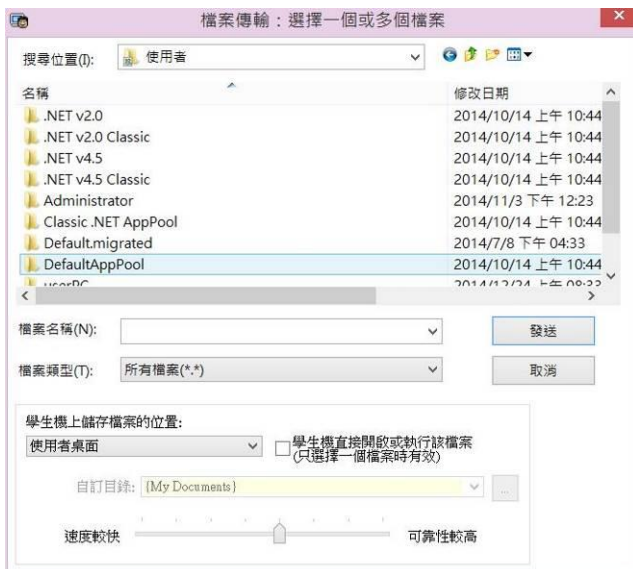
- ☐ 廣播方式：快速但不可靠，不支援資料夾，適用於小檔案
- ☒ 點對點方式：低速但可靠，支援整個資料夾傳輸，適用於較大檔案
- ☐ 總是使用上面的設定項，不再提示選擇

下面具體介紹檔案傳輸功能的操作過程。先選擇接收檔的分組和學生（如果沒有選擇，則為目前分組的所有學生），再選擇輔助工具條上的“檔案傳輸”按鈕命令，會打開檔案傳輸模式選擇的視窗，如圖所示。選擇相應的傳輸模式，點選“繼續”按鈕命令後會打開相應傳輸模式下的檔選擇視窗。



◆ 廣播方式，非可靠傳輸、快速高效但不支援資料夾

如圖所示，選擇要傳送到學生機上的檔案，可以一個，也可以多個檔；然後選擇學生機上保存檔案的目錄：Windows 桌面、系統臨時目錄或自訂目錄其中之一；如果只選擇了一個檔，例如考試試卷/多媒體廣播系統之類的應用，可以指定“在學生端直接打開或執行該檔”，那麼當檔傳送結束後，學生機上就可以直接打開或執行，做到統一啟動的目的；最後，點選“繼續”按鈕，就可以開始檔傳送的任務。

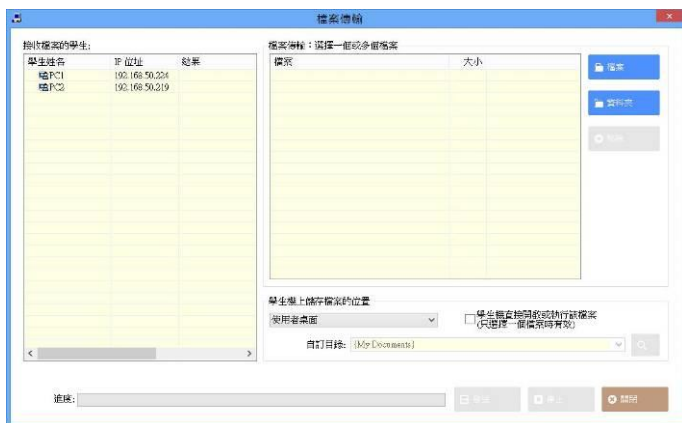


檔案傳輸功能中，還提供了傳送速率和穩定性的權衡選擇，對於小檔，可以選擇較快的速度，而對於大檔，可以選擇較高的穩定性進行傳輸，以保證傳輸的成功。合適的選擇值依賴於網路的速度與效能。

傳送過程中，有每個檔的傳送成功與否的報告，可供瞭解整個傳送任務的完成情況。

◆點對點方式，低效、但可靠穩定、支援整個資料夾傳輸

如下圖所示，在“接收檔的學生”框中列出了目標學生的相關資訊。點選按鈕“檔”，可以選擇一個或多個需要傳送的檔；點選按鈕“目錄”可以選擇需要傳送的資料夾，包括其子目錄下的內容；然後選擇學生機上保存檔的位置；最後，點選“發送”按鈕，就可以開始檔傳送的任務。



這種點對點方式下，採用 TCP 協定將需要傳送的檔和目錄內容逐個並且逐個學生機地傳送，所以可以保證傳送過程的可靠性。

而且，該方式還不同於廣播方式的傳輸模式，它支援整個目錄和其子目錄的傳輸任務。

傳送過程中，會有每個學生傳送成功與否的報告，可供瞭解整個傳送任務的完成情況。

針對上面的兩種傳輸模式，另外一個非常重要的功能就是，當傳送到學生電腦上“檔接收櫃”裡的檔案不再需要時，軟體還提供了統一清空學生機上檔接收櫃的功能，既便捷了您的工作，又保持了學生機上文件接收櫃的“乾淨”（注：不能清空傳輸到自訂目錄下的檔）。操作方法是在輔助工具條按鈕“其他工具”打開的功能表上點選命令“清空文件接收櫃”。

提交作業：結合“檔案傳輸”，實現了學生作業的線上發送與提交

系統提供的“提交作業”的功能，學生可以向老師提交多個檔或目錄等作業，結合教師機的“檔案傳輸”功能，完全實現了學生和老師的檔交互，當然是否允許學生提交作業給老師都是由教師機控制的。

“提交作業”的操作很簡單，它只在學生機上有操作入口，在系統通知區域的學生機程式圖示的右鍵功能表上有“提交作業”項，點選它會彈出“提交作業”視窗，如圖所示，首先新增需要提交的檔、目錄，點選“發送”按鈕，直到作業發送完畢。這時教師機通過“查看提交的作業”，選擇日期和電腦名稱的資料夾，就可以查看到對應學生提交的作業。



“提交作業”的許可權允許在教師機上設定，在“功能選單-->實用工具-->接收提交的作業”，功能表項目上，如果該功能表項目前面打上勾，表示允許學生機提交作業，否則禁止提交。這樣也使得學生不可以隨意上傳檔案給老師，造成網路擁擠或被佔用。

線上討論：可以同時進行語音和文字的自由暢談

在「基優廣播軟體」所構築的網路平臺上，總是提供老師和學生更多溝通的管道，使各種自由交流的方式儘量多樣化。其中提供的“線上討論”的功能，就又是一種更好的工具。

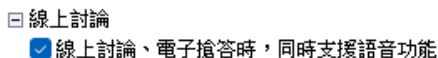


線上討論

在輔助工具條上點選如圖所示的命令按鈕，或者從功能表上啟動相應的命令，就可以在選擇的學生機上打開線上討論的視窗。其中視窗的上部分，類同於前面“語音教學”中談及的“多人討論”視窗，而視窗的下部分，則是進行文字聊天的區域，只要輸入您的文字內容，按下“Enter”按鈕就可以將文字內容發送到討論群組中的其他人了。

注意：只有教師機上關閉線上討論的視窗後，學生機上的視窗才會自動關閉，學生是沒有辦法自己關閉該視窗的。

如果電腦（教師機或者學生機）沒有音效卡支援，也就是說，無法享受語音聊天的功能，這時，需要禁止在“線上討論”時提供語音支援，而只進行文字聊天。在如圖所示的“參數設定”視窗中，不選取“線上討論、電子搶答時，同時支援語音功能”就可以了。



具體的操作步驟為：

1. 選擇功能表“功能選單-->參數設定”，打開“參數設定”視窗；
2. 切換到“控制選項(1)”屬性頁；
3. 不選取“線上討論、電子搶答時，同時支援語音功能”。

遠端命令：統一打開學生機上的應用程式，或進入某網站

點選工具條上的“遠端命令”按鈕，就可以打開如圖所示的功能表命令，軟體系統安裝後，預設附帶了像“記事本”、“小畫家”、“顯示桌面”等這些遠端命令，只要選取這些命令，就能在學生機上打開相應的應用程式。例如，開始講授“WORD”的操作時，只要點選相應的功能表命令，指定的學生機就可以打開 WORD 應用，是不是很方便？！



當然，不可不說的是軟體提供的“遠端命令編輯器”，這可以讓您自己定制任意的遠端命令列表。可以隨意地增加、修改和刪除各種遠端命令，構築自己需要的命令清單。不過需要強調的是，所有執行的命令都是學生機上本地的可執行程式，所以需要保證命令程式在學生機上確實存在。

例如：需要建立一個命令，使學生機可以啟動流覽器，並自動進入網站主頁，不妨按下面的步驟建立一個自己的命令：

1. 選擇輔助工具條按鈕“遠端命令”，在彈出功能表上選擇“遠端命令編輯器”；
2. 在打開的“遠端命令編輯器”視窗上，選“新建”按鈕；
3. 在“遠端命令名稱”一欄中輸入命令名稱，例如“瀏覽基優網站”；

4. 在“命令列”一欄中，輸入命令程式，例如“IEXPLORE.EXE”；
5. 在“命令參數”一欄中，輸入執行參數，例如“http://www.chyiou.com.tw”；
6. 按“關閉”按鈕後，新的遠端命令就設定好了。

電子舉手：提動老師與學生互動的方式

在現實的教學中，自然少不了學生的參與，那就是舉手。在「基優廣播軟體」中，就實現了“電子舉手”的功能。

所有的學生機，一般情況下可以執行系統通知區域的學生機程式圖示的右鍵功能表上的“請求電子舉手”命令，而如果正處在接收廣播或者螢幕肅靜狀態下，則可以利用鍵盤上的 CAPS LOCK 鍵來完成“電子舉手”的行為，同時，在螢幕的正上方中央，也提供了一個小工具條，有“請求電子舉手”的操作按鈕。



當學生機程式圖示變為一個紅色的“手”時，表示學生舉起了手，這時在老師主機上執行的教師/管理機程式的主機清單中，對應學生頭像上面就出現一隻紅色的“手”，如圖所示，反之，紅色的“手”消失。舉手就是這麼簡單！

同時還提供了一個遠端控制命令“清除舉手標記”。一方面，學生可以自己取消電子舉手，另一方面，教師也可以在回應了舉手之後，個別或全部地遠端清除學生機的“舉手”標記。可以在輔助工具條按鈕“其他工具”打開的功能表上點選該命令。

其他工具：統一開關機、重啟、清空文件接收櫃等

1. 重新開機和關閉遠端電腦

非常實用的功能，每次完成了您的課程之後，離開講臺時，不再需要逐台電腦去關機，現在，只需要直接執行該命令就可。因為該命令可以同時對多台電腦或全部電腦執行“關閉”或“重新啟動”的操作，這就確實可以方便您的工作，減少很多體力勞動。

當選擇了“遠端重啟”或“遠端關機”時，軟體會提示是否選擇“強制重啟或關閉學生機（沒有保存的資料可能會丟

- (I) 遠端重啟
 - (X) 遠端關機
 - (W) 遠端開機(依賴硬體)
 - (S) 同步時間
 - (N) 同步參數
-
- (A) 允許發送訊息
 - (B) 禁止發送訊息
 - (V) 允許上網(依賴網路)
 - (Y) 禁止上網(依賴網路)
 - ✎ (H) 清除舉手標記
 - (K) 清空檔案接收櫃
 - (I) 刪除錄影的螢幕畫面檔案
-
- (E) 查看提交的作業
 - ✓ (D) 接收提交的作業
 - ✓ (P) 顯示黃色泡泡提示框

失)”，如果不選擇，則需要關機或重啟的學生機電腦上如果有正在編輯而沒有保存的檔，系統會提示是否保存相關的檔，這樣，在沒有做出選擇之前，關閉或重新啟動的操作會暫時掛起，直到做出具體選擇後才能繼續的。

如果點選選項“強制重啟或關閉學生機（沒有保存的資料可能會遺失）”，這樣無論學生機上是否有未保存的檔案，系統都會馬上強制關閉。這對於安裝有還原軟體或還原卡的電腦教室來說，是非常好用的。

2. 允許/禁止發送消息

3. 清除舉手標記

4. 清空文件接收櫃

5. 同步時間

這裡不再詳述，請參考其他章節的說明。

4. 遠端開機(依賴硬體)

遠端開機功能，再配合軟體支援的遠端重啟和遠端關機功能，對於幾十台甚至上百台電腦的開關機、重啟工作，這些繁重呆板的任務竟然能夠瞬間完成。

但是要使用遠端開機是有條件的，它對主機板、網卡、電源都是有要求的，下面詳細講述這幾方面的具體要求，學生機電腦只有符合這些條件才能支援遠端開機。

主機板：必須支援網路喚醒功能。這可以通過主機板說明書的內容，或者檢查 BIOS 的“Power Management Setup”選項中是否有“Wake on LAN”或“Power On By PCI-E Device”等相關選項。

如果學生機電腦符合上述條件，還需要做如下工作：

CMOS 設定：啟動學生機，進入 CMOS 參數設定，選擇“Power Management Setup”功能表，將“Wake on LAN”項或“Power On By PCI Device”項設定為“Enable”，啟用該電腦的遠端喚醒功能，若 BIOS 有節能選項，如“ErP S5 Mode”、“Deep Sleep Mode（或 Deep Power Off Mode）”，請將該選項關閉。

網卡驅動：啟動學生機，進入作業系統後檢查網卡驅動是否有提供 Wake On LAN 等相關選項，在「電源管理」裡將「允許這個裝置喚醒電腦」打勾，我們建議使用原廠所提供的驅

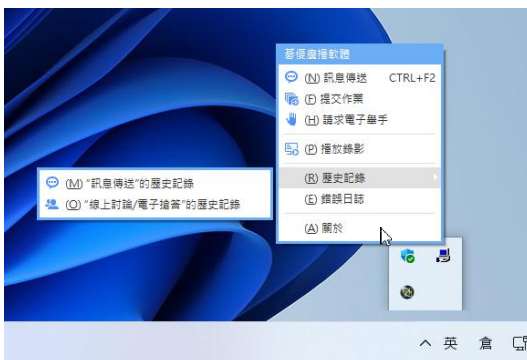
動，不要使用 Windows 系統內建驅動，這樣可以在「進階」頁面裡修改更多的設定。

交換器：需能轉傳 WOL 封包，若有網管功能請進入設定畫面檢查相關的設定。

按要求完成上述工作後，就可以實現遠端開機。請注意，遠端開機的學生機需正常關機，下次才能進行喚醒，部份機型主機在關機斷電後，可能會下次會無法喚醒。如果依照上述的說明設定仍無法成功進行遠端開機，請將教師機和學生機直接用網路線對接，然後進行遠端開機，以此來排除問題點。

歷史記錄：訊息傳送和線上討論的內容被記錄下來並提供隨時查閱

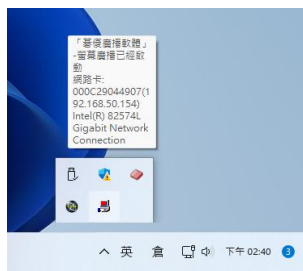
「基優廣播軟體」可以對“訊息傳送”、“線上討論”和“電子搶答”功能所產生的文字內容進行自動儲存，成為歷史記錄，以便需要的時候可以隨時查閱。這種功能在教師機和學生機上都同時實現了。這樣，老師就可以查閱某堂課程所討論的問題，學生也可以查閱老師之前的講課內容。



並不需要作任何設定，“訊息傳送”、“線上討論”和“電子搶答”功能所產生的文字內容就被自動在學生機和教師機上儲存下來，形成歷史記錄。如上圖所示，在 Windows 的通知區域，滑鼠右鍵點選學生機程式的圖示，在彈出的右鍵功能表中有“歷史記錄”這一功能表項目，分別選取“‘訊息傳送’的歷史記錄”或“‘線上討論/電子搶答’的歷史記錄”就可以查閱各自先前的內容記錄了。

“螢幕廣播服務”到底是怎麼回事？

「基優廣播軟體」提供了一個非常重要的服務，那就是“螢幕廣播服務”，它也是啟動網路教學的核心。它的作用就是將本地電腦主機的螢幕畫面向網路上的“學生機”進行同步廣播，扮演“教師機”的角色，從而實現廣播教學和示範的目的。



系統啟動後，會有一個圖示顯示在 Windows 的系統通知區域，如圖所示。可以根據圖示顯示的狀態知道該服務是否啟動。啟動的“螢幕廣播服務”會不停地向區網內廣播其螢幕畫面，佔用一定的主機和網路頻寬資源，如果暫時不需要教學廣播或學生示範，可以先停止廣播，只在需要時再次啟動。



如果教師/管理機程式上的主機清單的圖示上出現左圖所示的紅色方框，則表示該主機啟動了“螢幕廣播服務”。

螢幕監控：同時完成對多個目標電腦的（迴圈）監視



「基優廣播軟體」提供的一個重要功能就是可以對網路上的電腦螢幕畫面進行監視，無論是老師，需要看到學生在幹什麼，還是網路系統管理員，需要知道其它電腦的執行狀態，都可以借助該軟體的監視功能達到目的。

操作也是非常簡單的事情：首先從主機清單中選擇需要監視的某一台電腦，然後無論選擇從“功能選單→實用工具”下的“螢幕監控”，還是從圖所示工具條上的按鈕啟動該命令，都會打開一個監看視窗。如果想同時監視多台電腦，也可以一次選擇四個或九個以內的電腦，然後執行“螢幕監控”命令，這樣就會自動打開多個監看視窗。

這裡有兩種不同的監視方法：

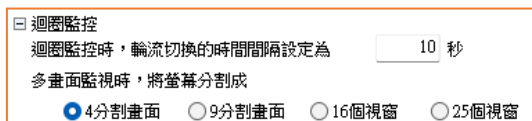
一、如果被監視的電腦沒有啟動“螢幕廣播服務”，系統會啟動一個到遠端的 TCP 連線來監視遠端的螢幕圖像。這樣，系統會提示輸入遠端的登錄指令，軟體發佈時，指令為空，只須繼續按“確定”按鈕即可。這種方式下啟動的監看視窗的標題上，在被監視電腦名稱前包含字元“A.”。

二、如果被監視的電腦啟動了“螢幕廣播服務”，正在向網內廣播其螢幕圖像，則監看視窗會直接捕獲該畫面達到監視的目的。這不需要任何指令驗證。這種方式下啟動的監看視窗的標題上，在被監視電腦名稱前包含字元“N.”。

監控視窗的右鍵功能表中，還提供了一個命令：排列監看視窗，當打開多個到不同電腦的監看視窗後，可以執行該命令，它會進行多個視窗的自動排列。這樣就達到了同時監視多個電腦終端的目的。

還提供了“迴圈監視”的功能，這又是另一個強大的功能，為使用者提供了監控管理的利器。可以選擇在“單個視窗”下迴圈監視所有的電腦，也可以選擇在“多個視窗”下迴圈監視所有的電腦，這時所有的電腦畫面會平均分配到多個視窗上進行迴圈監視。

在迴圈監視狀態下，一個重要的控制參數是：輪流切換的時間間隔。預設情況下，每 10 秒鐘迴圈監看視窗會自動切換到下一個電腦主機進行監視任務。在參數設定視窗中，可以將該參數改為您希望的時間間隔值（注：單位為秒，而最小值不能小於 3 秒鐘）。



另外，在迴圈監視，或者是多個視窗進行監視時，可以選擇自動將螢幕切分為 4 個視窗、9 個、或最多的 25 個視窗，如圖所示。

在進行“螢幕監控”的過程中，可以主動選擇“螢幕錄影”的操作，將接收到的螢幕圖像以動畫影像的格式儲存下來。這樣，以後就可以隨時查閱儲存的螢幕畫面了。該機制還適用於“遙控輔導”功能。

遙控輔導：坐著不動就可以直接操作所有的電腦

遙控輔導功能，提供了另一個利器。遙控輔導功能可以直接模擬所有的鍵盤和滑鼠資訊，包括各種組合鍵或滑鼠資訊，仿佛在直接操作遠端電腦的鍵盤和滑鼠一樣。



操作也是非常簡單的事情：首先從主機清單中選擇需要控制的某一台電腦，然後無論選擇從“功能選單”→“監控管理”下的“遙控輔導”，還是從圖所示工具條上的按鈕啟動該命令，都會打開一個控制視窗。之後，首先系統會提示輸入登錄指令（軟體發佈時，指令為空，這時登錄視窗不出現）。

在遙控輔導操作中，所有的滑鼠和鍵盤事件都採用直接模擬的方式，甚至包括滑鼠移動和各類鍵盤組合鍵，例如 Alt+F、Ctrl+Esc 之類的組合鍵，像在操作本地的主機一樣。

遙控輔導功能可以隨時開啟對被控制電腦的滑鼠和鍵盤事件的封鎖。在控制視窗的工具條上，增加了按鈕“<恢復>禁止遠端鍵盤和滑鼠”，可以隨時點選，使被控制的學生機的滑

鼠和鍵盤不可以操作。

另外，還可以直接從“螢幕監控”視窗直接切換到“遙控輔導”狀態，特別是在迴圈監視時，直接切入“遙控輔導”狀態下進行控制。

在進行“遙控輔導”的過程中，可以主動選擇“螢幕錄影”的操作，將接收到的螢幕圖像以動畫影像的格式儲存下來。這樣，以後就可以隨時查閱儲存的螢幕畫面了。該機制還適用於“螢幕監控”功能。

螢幕錄影：可以隨時將螢幕圖像錄影下來，製作成動畫影像教材

提供的“螢幕錄影”功能，錄影好的螢幕畫面，以動畫影像的形式儲存，通過“螢幕重播”功能可以進行播放，再現錄影時的螢幕畫面。這既可以方便老師提前備課，製作與教學內容相關的教材，又解決了學生跟不上教學進度的問題，可以讓學生在課餘時間自己去溫習上課的內容，極大提高教學品質。

教師機和學生機都可以進行螢幕錄影，滑鼠在沒有禁止操作的情況下，學生機只有在接收“教學廣播”和“學生示範”的情況下才可以錄影螢幕。

學生可以根據自己的情況選擇是否需要錄影螢幕，例如學生覺得是重點內容或者跟不上進度的部分，就可以使用“螢幕錄影”操作暫時儲存起來，以便之後溫習或加強。

具體操作如下：

學生機上在接收“教學廣播”或“學生示範”的同步廣播時，在學生機上點選螢幕正上方小工具條上的“螢幕錄影”按鈕，如果按鈕是凹下狀態，表示處於錄影狀態，這時如果再次點選該按鈕，就可以起到停止錄影的作用。

教師機可以隨時進行螢幕錄影，將螢幕畫面製作成動畫影像的教材。在教師機上，系統通知區域學生機程式圖示的右鍵功能表上有“螢幕錄影”項，選擇它表示錄影開始，這之後的所有螢幕操作和顯示都以動畫影像的形式儲存下來。當想停止錄影時，只需再次點選該功能表項目，功能表項目前打勾表示正在錄影。不過我們建議使用快速鍵 Ctrl+Shift+Q 來停止錄影操作，這樣就不會把“停止錄影”的操作畫面自身也錄影進去。

錄影好的螢幕檔案，就是一份生動的與教學內容相關的教材。可以共用給其他的老師使用，也可以分發給學生自己閱讀和學習。

錄影好的螢幕影像檔自動保存在系統下的「我的文件」中，是副檔名為. REP 的文件。通過按兩下打開該檔就可以進行“螢幕重播”操作了。

螢幕重播：將螢幕錄影儲存下來的影像檔以動畫影像的形式重播

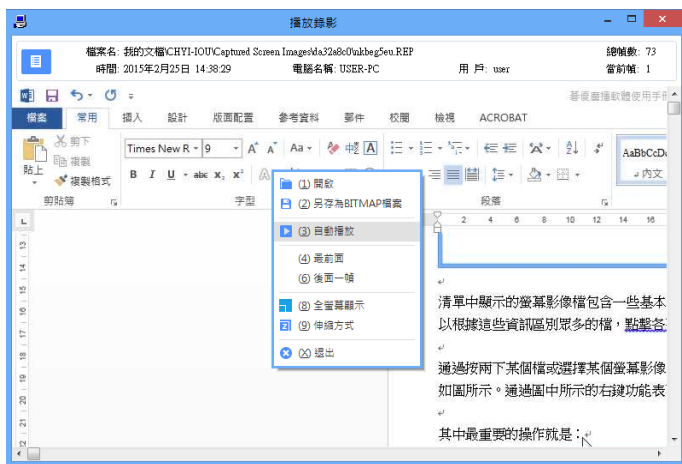
軟體提供的“螢幕重播”功能，它首先列舉錄影的所有螢幕影像檔，然後可以選擇其中的某個檔進行重播操作，以動畫影像的形式再現錄影時的螢幕畫面情景。

“螢幕重播”的功能入口在系統通知區域學生機程式圖示的右鍵功能表上，點選它會彈出“REP 螢幕影像檔清單”視窗，如圖所示。



清單中顯示的螢幕影像檔包含一些基本資訊：起始時間、電腦名、使用者、總幀數等，可以根據這些資訊區別眾多的檔，點選各列支援排序。

通過按兩下某個檔或選擇某個螢幕影像檔後點選“打開”按鈕，進入“螢幕重播”視窗，如圖所示。通過圖中所示的右鍵功能表可以進行各種操作。



其中最重要的操作就是：

自動重播：可以以動畫影像的形式播放錄影的內容，再現錄影時候的螢幕畫面。

另存為 BITMAP 圖片：可以將目前顯示在視窗中的圖像畫面保存為 BITMAP 格式的檔案。

遠端資訊：獲得遠端電腦的記憶體使用、磁片、網卡等資訊

軟體提供的“遠端資訊”功能，可以讓您獲取網路上任意一台電腦的配置資訊，提供了較大的管理方便性。

在遠端資訊功能中，獲得的資訊包括：基本資訊（作業系統、系統目錄、解析度、記憶體使用等），磁片（總容量、可用空間、標籤等），網路（網卡、服務、協定、IP 位址等），參數設定（有關「基優廣播軟體」的埠設定等），座位安排（在打開班級裡的座位安排資訊）。這些資訊都是非常詳盡的，可以大大方便集中管理。



只要首先選擇一台電腦，然後點選按鈕“遠端資訊”，或者選擇相應的功能表命令，就可以獲得遠端主機的配置資訊。

自訂功能：使得教師機介面操作更加便捷、具有個性化

軟體介面除了非常簡潔、美觀之外，“自訂功能”的引入還是一個重要的特色。老師可以根據自己的喜好，把自己常用的功能按鈕在工具條上顯示出來，還可以調整先後次序。並且，這種個性化的設定是與班級設定協調的，也就是說，不同的班級可以有不同的功能按鈕自訂特性，不同的老師上課就可以打開自己設定的介面。

操作也非常簡單：點選“自訂功能”按鈕，在彈出的功能表“自訂工具條樣式”中選擇“新增”，彈出“第一步：自訂主工具列（上邊橫向位置）”，視窗如圖所示，挑出自己需要的按鈕。



接著點選“繼續”按鈕，彈出“第二步：自訂輔助工具列（左邊縱向位置）”，視窗如下圖所示。



挑出自己需要的按鈕，點選“確定”後，介面就完全符合自己的需要，當然，如果覺得不滿意，還可以進行編輯、刪除等操作。

自訂的工具條樣式是與目前班級設定互相對應，不會影響其他班級的樣式設定，這樣不同班級就可以有各自不同的介面設定。

班級和分組管理、學生名單的主要概念和作用

手動建立一個網路的主機清單（學生名單），是一個繁重的工作。而「基優廣播軟體」，則提供了“網路芳鄰”這個全自動建立主機清單的機制，它會自動將所有執行了學生機程式的電腦加入到這個列表中，並將其放在“網路芳鄰”分組中，在沒有任何配置的情況下就可以開始您的網路教學了。

而強大的“班級管理”功能，可說是對主機清單進行操作的另一好用工具。實際上，每次進入教師/管理機程式，都是在打開某個特定的班級進行操作。有了班級管理，就可以在同一個教室裡建立多個班級的學生名單，將學生的座位與主機清單對應起來，從而使管理直觀與便捷。而對於班級的管理，還可以設定保護指令，這可以防止其他使用者修改您的設定。

支援 IP 和 MAC 位址綁定，即便 IP 改變也不會影響原來的學生名單列表，尤其是採用 DHCP 的網路設定，設定好的班級、分組、座位等再也不會受影響了。

在“班級”框架下，還引入了“分組”和“學生”的概念。可以隨意地將班級分為不同的分組。而在建立這些分組的操作上，軟體提供了在分組之間、以及分組和網路芳鄰之間隨意的剪下和複製功能。點選幾次滑鼠右鍵功能表就可以完成複雜分組劃分的建立，一切盡在頃刻之間。在主機清單中，除了對列表進行增加、修改和刪除操作外，還支援隨意正反方向排序、Ctrl+C/Ctrl+X/Ctrl+V 等學生名單的複製操作、及其他諸多方便的操作。而且，無處不在的右鍵功能表更為您提供了方便。

所有螢幕廣播、遠端命令、語音廣播、視訊流廣播、螢幕肅靜等操作，都是相對於目前啟動分組裡主機清單中的某些電腦或全部電腦進行操作的。

使用時，請注意下面的操作法則：

- Ctrl+A 可以選擇清單中的所有電腦，選擇的電腦將成為接下來的任何廣播命令操作的對象；
- 如果沒有選擇主機清單中的任何一台電腦，則操作物件是目前啟動分組中的所有電腦；
- 位於不同分組中的同一個電腦位址，只佔用一個軟體授權數。

可以啟動工具條按鈕“功能選單”命令，點選“班級管理”、“分組管理”、“學生名單”功能表項目命令，完成新建、刪除、重新命名、保存等相關班級配置的操作。方便的是，“班級管理”功能不但可以保存學生名單的設定、座位的安排，還可以保存目前視窗所處的狀態等。這樣，您真的會覺得「碁優廣播軟體」非常親切和友善。

支援學生座位的隨意安排，並自動記憶目前的現場環境

軟體很重要的特色是引進了“班級管理”的功能，而由它就帶入了“分組”、“學生”的概念，從而可以為學生隨意地安排座位等。

首先，如圖所示，可以為每一個電腦主機設定電腦名稱和學生姓名、性別。也就是說，在一個“班級”的框架下，可以安排某個學生在一個特定的座位上，這樣，每次打開一



學生機詳細資料 (編輯)

網路卡卡號: 5404A6682FEB

IP 位址: 192.168.50.219

電腦名稱: WIN-939P05ADV0F

學生姓名: 劉德華

備註: Auto Discovery

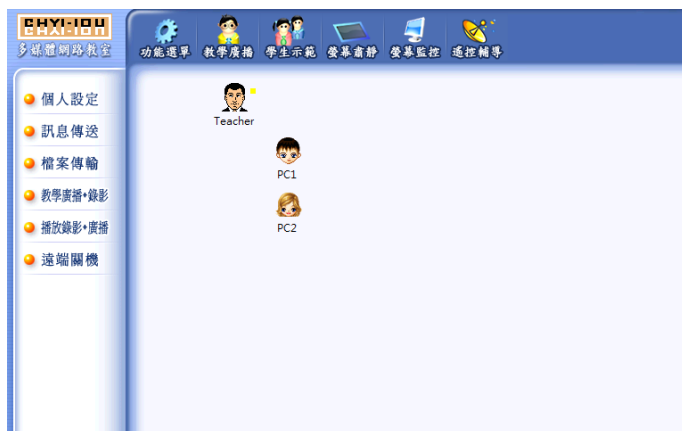
男 女

確定 取消

個班級，就知道每個學生應該坐在什麼地方。在主機清單中，如果為主機安排了學生，這樣其顯示就是學生姓名，如圖所示，顯示為“劉德華”，而如果沒有填寫學生姓名，只會顯示該電腦名稱，並以“.”符號以示區別。

其次，在建立了電腦與學生座位之間的一一對應關係後，接下來的任務就是怎麼將圖示的主機清單安排得跟教室裡電腦所在物理位置相似，這樣就可以非常直觀、便捷地進行教學管理，如下圖所示。

這種“圖示”的顯示位置是可以隨意安排的，只須通過滑鼠的拖放操作就可以完成，一次可以拖放一個圖示，也可以一起拖放幾個圖示。根據教室裡電腦的物理擺放位置，將圖示安排成如圖所示的行列方式，一般是最可取的。



最後，需要將所有的工作保存下來，包括班級的設定、學生的座位，目前軟體視窗的現場環境，執行相應的功能表命令“功能選單→班級管理→保存/另存為/設定指令”，將所有一切保存下來，這樣，以後就可以打開該現場環境了。

支援剪下、複製、貼上，輕鬆建立自己複雜的班級設定

對班級和主機清單的維護提供了剪下、複製和貼上的功能，其操作就如同 Windows 的資源管理器一樣，非常簡單。既可以從功能表上執行“剪下、複製、貼上”操作，也可以使用快速鍵 Ctrl+X、Ctrl+C、Ctrl+V 等。

可以在班級分組之間、“網路芳鄰”和分組之間進行隨意的剪下、複製和貼上。

這裡提供一個可選的策略建議：首先，將所有電腦載入執行學生機程式，這樣在“網路芳鄰”中就會自動出現所有這些主機資訊。然後，將這些主機資訊分別複製到自己建立的分組中。之後，如果需要進行學生座位安排，就可以對各個主機配置其學生名稱，使其與主機位址一一對應，再通過滑鼠拖放操作安排座位與教室裡的物理位置相似，最後保存起來。

學生機目前狀態的圖示說明



紅色方框表示：該電腦啟動了“螢幕廣播服務”，即進入了教師機角色；
黃色方框表示：該電腦上啟動了教師/管理機程式。



綠色方框表示：該電腦正在接收來自“教師機”的螢幕廣播。



黑色方框表示：該電腦進入了“螢幕肅靜”模式，鍵盤和滑鼠被鎖定。



黃色方框表示：該電腦上啟動了教師/管理機程式。
這種情況下，該電腦不會允許進入接收廣播或螢幕肅靜狀態。



“紅色的小手”表示該學生在舉手，正請求您的答覆呢！



藍色方框表示：該電腦正被其他電腦監視或控制。



灰色頭像表示該電腦沒有開機或沒有執行學生機程式。



紅感嘆號表示：該電腦的版本與教師機的版本不同，需要升級為同一個版本。

設定保護密碼，控制整個網路及軟體的使用權限

軟體中引入了指令安全認證的機制，如果設定了自己的保護密碼，則無論是執行該軟體的教師/管理機程式，還是從遠端監視或控制這台電腦，都需要輸入正確的指令才可以。

1. 選擇功能表“功能選單-->參數設定”，打開“參數設定”視窗；
2. 打開“安全設定”屬性頁；

3. 在“舊密碼”一欄中輸入目前的密碼，預設值為空；
4. 在“新密碼”和“重複驗證”中，輸入新的密碼；
5. 按“確定”按鈕後，新的密碼就設定好了。

必須自己記住設定的每一台電腦的密碼，請妥善記錄密碼，若遺忘設定的密碼，那只有重新安裝系統。

結束控制是指結束哪些控制操作？

“結束控制”為“教學廣播”、“學生示範”、“螢幕肅靜”、“教學廣播+錄影”、“播放錄影+廣播”五個功能提供了快捷取消操作，甚至可以不必關心正在進行具體哪項操作，可以直接結束控制，它的作用和點選對應按鈕如“教學廣播”一樣。取消目前分組的操作，也同樣不會影響其他分組的操作。例如，正在進行“教學廣播”的操作，如果想退出“教學廣播”，就只須執行一下“結束控制”就可以了，當然最便捷的方式還是快速鍵“Ctrl+Shift+E”。

另外，如果桌面上有開啟的“螢幕監控”或“遙控輔導”的視窗，也會自動停止。

第五章：基優廣播軟體 - 常見問題的解決方案

解決教學廣播時學生機上顯示黑螢幕、無圖像的問題

解決教學廣播時學生機上出現破圖、殘影或更新速度慢的問題

一般情況下，直接安裝後就可以正常的使用。但是相應於不同的網路環境、不同的電腦處理速度與效能、不同的網路品質差異、不同的作業系統環境和配置情況，在某些少數硬體、系統或網路環境下還是可能會出現一些螢幕廣播時失敗或效果不盡如人意的問題。

例如，比較常見的一個問題是，教學廣播或學生示範時，學生機螢幕上顯示“螢幕鎖定狀態，請注意聽講”畫面，而無法顯示教師機或示範學生機的螢幕畫面。

另外一個常見的問題是，學生機上看到的廣播畫面，出現破圖、殘影現象，或者是更新速度非常慢，或者是出現教師機上滑鼠閃爍、遲滯，畫面遲鈍或 CPU 負載過重的問題。

當你碰到這些問題時，請按照如下的步驟檢查你的系統和網路環境。即使你沒有發現以上的問題，也可以遵照下面的方法檢查並調整你的系統和網路環境。

一、拉一條網路線將教師機和一台學生機直接連接起來，不經由任何的交換器之類的網路設備，然後測試“教學廣播”等廣播功能，如果在這種連接下，廣播功能正常，則可以判斷為網路設備的品質或設定問題導致了廣播功能異常，如果在這種連接下廣播功能仍然異常，則可以初步判斷為電腦系統或軟體上的原因導致了廣播功能異常。

二、將教師機和學生機的螢幕解析度、色彩深度設定為一樣。如果不一樣，則有可能因為學生機無法自動切換為教師機的解析度設定，從而造成看不到教師機螢幕畫面的問題。

三、檢查教師機是否有多個網路連接，例如多張網卡、虛擬網卡、VPN 網卡等等，在安裝目錄下找到 Adapter.exe 程式，執行該程式，選擇打開的視窗上羅列出來的連接教室裡其他學生機所在網段的網卡和 IP 位址即可。教師機和學生機上都必須設定正確。

將滑鼠移到系統通知區域「基優廣播軟體」的圖示上，在彈出的提示框上，會顯示出目前

軟體所綁定的網卡和 IP 位址，只有正確地綁定了這個網卡和 IP 位址，才能成功地進行教學廣播。如果資訊顯示綁定錯誤，就要用 Adapter.exe 程式來進行設定。

四、關閉或設定含有防火牆功能的防毒軟體，例如諾頓、卡巴斯基、ESET、趨勢...等。如果系統上安裝了一些具有防火牆功能的防毒軟體，這會導致它們對所有網路上傳輸的資料進行檢查，並與其內建的病毒資料樣本進行比對，以判斷病毒的存在與否。這就自然導致「基優廣播軟體」進行網路廣播時的速度效能異常，只要關閉即時的防火牆功能，就能解決問題了。

五、確保安裝目錄下的 EXE 執行程式都已經加入防火牆的“例外”清單中。例如 Windows10 中，在 Windows 安全性裡設定“允許應用程式通過防火牆”清單。如果是其他專業的防火牆軟體，則要設定其使用規則，允許「基優廣播軟體」安裝目錄下的 EXE 執行程式有完全的網路存取權限。

像 ESET NOD32 之類的個人防火牆程式，還要注意其“自動模式”和“交互模式”的差別，如果在“自動模式”下，還必須記得手工去設定規則。

判斷是否防火牆或防毒軟體的影響，可以暫時將功能關閉，然後看看教學廣播是否正常，如果正常了，就說明是它們的影響造成的問題了，這時就只要對這些防火牆或防毒軟體做一些必要的設定，以降低或消除它們對於廣播教學軟體的影響。

六、在“工作管理員”的“處理程序”清單中，檢查是否還有其他的程式異常地長時間佔用 50%或更高的 CPU 使用率，這可能是不穩定程式或病毒程式造成的，它們大量佔用 CPU 資源，自然也就影響了教學廣播的速度效能，那麼就要想辦法關閉它們。

七、啟動“教學廣播”的時候，將滑鼠移到系統通知區域「基優廣播軟體」的圖示上，在彈出的提示框上，如果顯示的資訊中包含“廣播啟動中”，則表示教師機的教學廣播功能啟動正常，如果沒有這個提示資訊，則表示教師機系統無法正常啟動。

八、某些視窗物件，例如按鈕或功能表上彈出來的 POP-UP 的提示資訊框、Photoshop 的調色板等工具屬性欄，它們都屬於層次視窗(Layered Window)，顯示這些視窗畫面的時候，要在啟動“教學廣播”或“學生示範”的時候，在螢幕右上角的廣播工具列上，選擇“層次視窗”按鈕選項，才能正常地廣播。

九、啟動“教學廣播”功能時，在螢幕右上角的廣播工具列上，如果選擇“完美畫質”或“很好畫質”時不能正常地廣播或者效果不佳，而選擇“較好畫質”或“一般畫質”時就可以正常地廣播，則可能是網路效能與系統設定不能適應較大的資料流量，畫質越好，需要傳輸的資料量就越大)。

十、開啟所有的學生機，啟動教師機的“教學廣播”功能，如果發現教室裡至少有一台學生機可以正常而順暢地顯示教師機的畫面，則可以肯定教師機和教師機連接的網路線是沒有問題的。這個時候需要檢查的就只剩下學生機、學生機連接的網路線、學生機連接的交換器(Switch Hub)等。

十一、啟動“教學廣播”功能時，如果有這樣的現象：出現不能正常地廣播或者效果不佳的學生機全部連接在同一個交換器下，而所有的能夠正確而順暢地接收教師機廣播畫面的學生機則全部連接在另外一個交換器下，這就表示問題出在兩個交換器之間的速度不能匹配或者兩個交換器之間的連接網路線品質不佳。出現這種情況時，你可以嘗試更換連接網路線，或者更換交換器看看如何。

十二、啟動某台學生機的“學生示範”功能，如果其他學生機都可以正確而順暢地看到示範學生機的螢幕畫面的話，則可以肯定學生機和交換器都沒有問題。如果教師機上也可以正確而順暢地看到示範學生機的螢幕畫面的話，則說明教師機的網路線也沒有問題。這時，如果“教學廣播”功能還失敗的話，則幾乎就可以肯定問題出在教師機的系統上。

十三、取網路中任意一台學生機安裝教師機程式，用它進行“教學廣播”操作，如果一切正常的話，這時，如果用教師機進行“教學廣播”操作還失敗的話，則可以肯定問題出在教師機的系統和設定上。

十四、如果啟動“教學廣播”功能時，一台學生機能夠正常顯示教師機的螢幕畫面，另外一台學生機無法顯示，則只要將它們的網路線對調一下，就可以判斷是網路或網路線的問題，還是學生機系統的問題。

十五、根據我們的實際經驗，在使用者中存在不少網路的網路品質和效能較差，造成軟體在執行時出現黑屏或殘影的問題，這類現象還不少見。

出現這種現象，首先可以利用下面中提到的方法進行網路效能補償，如果不行，在排除其他原因的情況下，就可能是網路設備的效能和品質差的緣故了。例如集線器設備有封包遺

失的問題，另外就是網路線品質差，或者 RJ-45 的連接方法非標準，而造成訊號衰減厲害。在我們實際安裝過程中，發現不少使用者都因為 RJ-45 連接方法非標準而導致網路品質差。需要理解的是：像網路芳鄰、檔案複製之類的功能正常，並不代表網路品質符合要求，因為那些功能是點對點，而廣播是一點對多點的使用環境。

雙絞線 RJ-45 的正確接法為：橙白、橙、綠白、藍、藍白、綠、棕白、棕，雙絞線插入水晶接頭的剝線長度小於 1.4cm。

十六、如果出現教室前排（離交換器或集線器近）的電腦廣播時更新速度快一些，而教室後排（離交換器或集線器遠）的電腦更新速度慢的現象，那就是網路線的品質問題，因為網路線的訊號衰減是隨距離的增加而擴大的。

十七、如果因為網路品質效能差、網路擁擠、或者教師機和學生機的速度不匹配等原因造成無法正常進行教學廣播，我們可以通過適當地降低教學廣播的速度的方法來進行一定的補償，以便可以實現基本的廣播功能。雖然這種補償，會降低廣播的速度，然而卻可以可靠地實現廣播的效果。

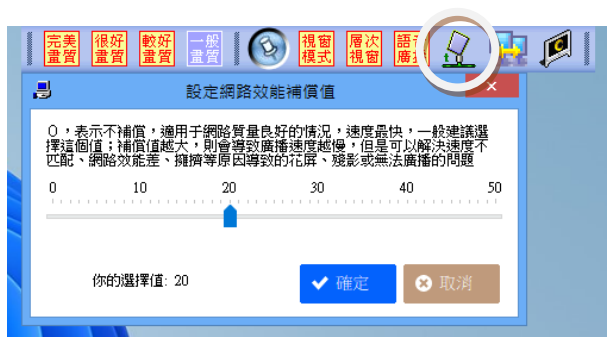
啟動“教學廣播”或“學生示範”的時候，在螢幕右上角的廣播工具列上，直接點選“設定廣播或示範電腦上的網路效能補償值”這個按鈕，該按鈕打開的“設定網路效能補償值”視窗中，可以將網路效能補償值設定為 0~50 中的某個值，這個值越大，則意味著補償越多，廣播的速度就會越慢，但是卻越可能解決因為網路品質差等原因導致的無法廣播的問題。

一般來說，需要通過實際測試得到一個最佳的補償值，既保證最快的廣播速度，又保證最可靠的廣播效果。最終的建議，還是要想辦法解決真正影響廣播效果的根本原因，在條件暫時不允許的時候，才通過“網路效能補償值”來達到可靠使用「基優廣播軟體」的目的。

十八、如果自己還是不能找到問題的原因，可以在教師機程式主視窗上，點選“功能選單”——>“系統檢查”命令，然後將該命令執行後生成的 FaultAnalysis.txt 檔，傳給軟體發展商的技術支援人員，以便幫你分析問題。

如果教師機的速度和效能遠超過學生機，怎麼辦？

當進入教學廣播或學生示範時，有些學生機電腦可能不能正常顯示“教師機”上的螢幕畫面，或者顯示“破圖”或“殘影”現象，甚至可能要幾秒鐘才能更新一個螢幕畫面。造成這種問題的原因，其中一種可能是因為“教師機”速度快，處理能力強，而“學生機”的速度慢，來不及連續處理由“教師機”廣播過來的螢幕資料，從而造成資料被丟失，不能正確顯示教師機的螢幕畫面。



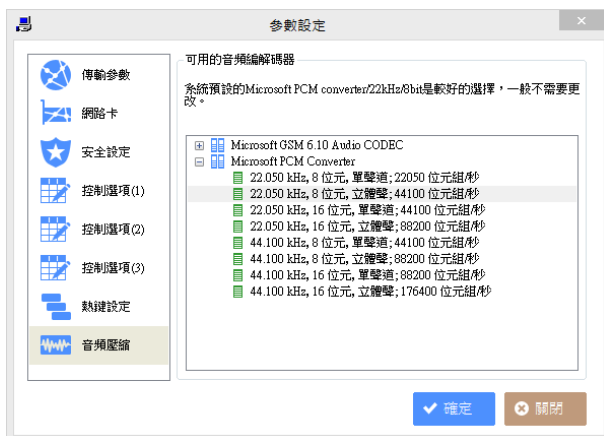
對於這種原因，軟體提供了一種解決辦法。如左圖所示，在啟動“教學廣播”或“學生示範”狀態下，在螢幕右上角顯示的廣播工具列上，直接點選“設定網路效能補償值”這個按鈕（圖中框選處），打開的“設定網路效能補償值”視窗

中，可以將網路效能補償值設定為0~50中的某個值，這樣的話，就可以達到速度匹配的目的，但螢幕畫面廣播的速度將因此而降低。這個網路效能補償值越大，則意味著補償越多，越能使得教師機和學生機的速度得到匹配。一般來說，需要通過實際測試得到一個最佳匹配速度的補償值。

如果“學生機”和“教師機”之間不存在速度匹配的問題，最好還是將該值設定為20或以下，這可以達到最順暢的螢幕廣播速度。這個“網路效能補償值”，另一個用途就是當網路效能差、擁擠等原因導致螢幕廣播時出現破圖、殘影或無法廣播的問題時，可以用它來起到補償的作用，從而解決這些問題，達到順暢地廣播的效果。

合適的音訊轉碼器，可以提高語音服務的效能

軟體中提供的語音教學服務，預設情況下採用非壓縮方式 PCM 進行語音的採集和傳輸：取樣速率 22KHz；8 位元編碼；單聲道錄影。經過測試，該編碼方式可以提供較為清晰的語音教學服務。



但是，為了進一步提高網路效能，減少網路上的資料傳輸量，可以選擇一個壓縮比更高、又不失真的音訊轉碼器(CODEC)。在“參數設定”視窗中，提供了設定 CODEC 的選項，經過測試，Windows 系統提供的 GSM 6.10 Audio CODEC 也是個不錯的選擇。另外，也可以自行經過測試選擇別的更高效的 CODEC。

需要注意的是，必須保證所有發送和接收語音服務的電腦選擇相同的 CODEC，否則不能正確地得到語音服務。在教師機上設定好 CODEC 之後，通過執行“其他工具”裡的“同步參數”命令，就可以將選擇好的 CODEC 同步到學生機，從而保證學生機也使用相同的 CODEC 進行語音的解碼。

- 1) 選擇功能表“功能選單→參數設定”，打開“參數設定”視窗；
- 2) 切換到“音頻壓縮”屬性頁；
- 3) 選擇一個合適的音頻編解碼器；
- 4) 按“確定”按鈕後，就設定好了新的 CODEC；
- 5) 選擇功能表“同步參數”，保證網路上所有學生機也採用了該 CODEC。

廣播 VCD/DVD 等各類音視訊節目或含音視訊的物件的方法

最新發佈的版本，速度得到極大地提升，已經可以直接用“教學廣播”和“語音廣播”兩

個功能來廣播任意的 3D、遊戲、電影、多媒體物件、動畫、POWERPOINT、DVD 等各種音視訊畫面，而且可以做到非常順暢和沒有任何延遲的，同時也做到了與音視訊節目格式無關，克服了“網路影院”功能的天生缺陷。

如果要廣播的內容屬於包含音視訊畫面的物件或應用程式畫面，那也是無法利用“網路影院”的技術來進行廣播的，這時也就需要利用到下面講述的方法了。

從 v6.5 版本開始，我們建議大家不用“網路影院”功能，而是直接採用下面講述的“教學廣播”+“語音廣播”功能來完成音視訊畫面的教學廣播任務。

下面是利用“教學廣播”+“語音廣播”功能實現音視訊畫面廣播的操作步驟：

第一步：首先啟動“語音教學”按鈕下的“語音廣播”命令，這樣學生機就能聽到你廣播的音視訊節目或物件的聲音了。

第二步：啟動“教學廣播”命令，這樣學生機就能看到你廣播的視訊節目或物件的畫面了。

第三步：教學廣播狀態下，在螢幕右上角位置出現的廣播工具列上，選擇適用於視訊畫面廣播的“較好畫質”選項。該畫質專門針對視訊/動畫畫面進行優化。

第四步：利用 Windows Media Player、Real Player、KMPlayer 等其他音視訊播放軟體播放要進行教學廣播的節目或物件即可。

【如果想要實現任何視訊畫面都完全順暢地廣播，沒有任何延遲，建議教師機的硬體設定符合以下要求：2.0G 或以上的雙核 CPU，1G 或以上的記憶體，安裝獨立顯卡，使用 Giga 等級的網路及設備。】

如何正確設定語音教學和視訊廣播中需要的錄音控制選項？

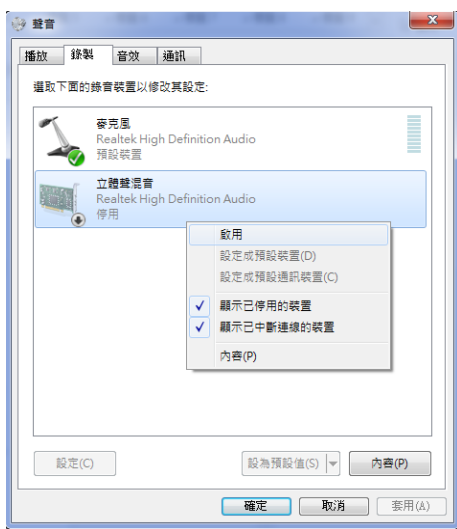
在做“語音教學”時，必須在所有的教師機和學生機上正確地設定作業系統內建的錄音控制選項，才能達到理想的語音效果。另外，如果語音教學中出現雜音、聲音失真、聲音過大或過小，都應該是與設定系統的“錄音控制”視窗上預設錄音裝置的音量有關，一般錄音裝置的音量設定得小一點，則不容易出現失真或雜音的現象。

這裡先區分所進行的語音教學屬於哪種情況：

如果是通過麥克風講話，例如“兩人交談”和“多人討論”時，或者老師利用“語音廣播”功能進行課程教授的時候，廣播的聲源是來自老師或學生的麥克風，這時，就要將“錄音控制”選擇為“麥克風(Microphone)”；

如果是播放電腦內部的聲音，例如，教師機上播放 CD、VCD、DVD、動畫，或者正在廣播教學的物件中包含聲音，一般都希望將這種電腦內部播放的聲音也同步廣播到學生機上，這時，就可以利用“語音廣播”的功能來實現，這時就需要將“錄音控制”選擇為“立體聲混音(Stereo Mix)”。

Windows 7 上，可以按照下面的步驟設定“立體聲混音”：



在系統的工作列上通知區域的“喇叭”圖示的右鍵功能表中選擇“錄音裝置”命令，在打開的對話方塊上錄音裝置的清單中，任意空白處點選滑鼠右鍵，從右鍵功能表中選擇“顯示停用的設備”，這時候，就可以看到“立體聲混音”這一項了。然後在“立體聲混音”這一項上的滑鼠右鍵功能表中選擇“啟用”。

然後，根據需要在錄影設備清單中選擇“麥克風”或“立體聲混音”，從滑鼠右鍵功能表中選擇“設定為預設設備”命令或者錄影視窗上點選“設為預設值”按鈕。同時，還需要調整合適的麥克風或混音器的音量，建議將音量調整為較低的水準，這樣會不容易失真。

Windows 10 上，可以按照下面的步驟設定“立體聲混音”：

在系統的工作列上通知區域的“喇叭”圖示的右鍵功能表中選擇“音效”命令，在打開的對話方塊上錄音裝置的清單中，任意空白處點選滑鼠右鍵，從右鍵功能表中選擇“顯示已停用的設備”，這時候，就可以看到“立體聲混音”這一項了。然後在“立體聲混音”這



一項上的滑鼠右鍵功能表中選擇“啟用”命令。

然後，根據需要在錄影設備清單中選擇“麥克風”或“立體聲混音”，從滑鼠右鍵功能表中選擇“設定成預設設備”命令或者錄影視窗上點選“設為預設值”按鈕。

Windows 11 上，依照下面的步驟設定“立體聲混音”：



在系統啟動選單中選擇“設定”，開啟設定後，找尋“藍芽與裝置-->裝置-->音效-->所有的音效裝-->立體聲混音”。

然後，點選“允許”的按鈕，並將設為預設音效裝置的下方改為“為音訊的預設值”，改完後如右圖所示。設定完畢後，回到上一頁，可以看到輸入的項目中多了立體聲混音，並且被設為預設的輸入裝置。

注意：部份的音效卡或音效設備可能不提供“立體聲混音”這項裝置。

如果同一網段有多個教室，如何做到相互不干擾？

當多個教室處於同一網段時，要做到相互不干擾，有多種方法，當然願意將每個教室劃分到不同的網段/VLAN 那是最好的，但畢竟要調整網路結構、改動網路連接或設定交換器，某些情況下可能不易做到。這裡介紹另外一種方法，也可以解決問題：

在教師機的安裝目錄下，可以找到可執行程式 Channel.exe，這是一個“頻道選擇器”程式，用來設定教師機和學生機執行的頻道參數。預設安裝情況下，所有的教師機和學生機都執行在“第 1 頻道”。

例如有 A、B 兩個教室，就只要通過該程式，將 A 教室所有電腦都設為“第 1 頻道”，而將 B 教室的所有電腦都設在“第 2 頻道”就可以了。超過兩個教室的話，依此類推即可。這樣，同一個網段的不同教室，就彼此完全隔離開來了，互相不會影響。

為了避免學生自行隨意更改，學生機上並無 Channel.exe 程式，要將教師機上的共用出去，學生機上執行這個共用路徑下的程式即可（也可以用隨身碟拷貝後拿到學生機上執行）。所有學生機上都必須做這個設定，必須保證同一個教室裡的所有學生機都與它們的教師機設定為相同的頻道。請勿將 Channel.exe 放置在學生機上，以免被學生切成其它頻道而無法廣播。

教師機控制學生機、避免學生機逃脫的機制越來越完善

當老師在做“教學廣播”、“螢幕肅靜”等控制操作時，學生機總是處在待命狀態，當系統、網路等都正常的情况下，老師的教學任務可以順利地完成。但是如果學生機出現無意或者故意的逃脫控制的情況，該怎麼辦呢？

看完下面的介紹，就可以放心教學了，這裡將各種特殊情況一一講述。

1、如果學生端程式被關閉，系統會再次自動啟動，這樣可以避免學生擅自通過結束程式而逃脫教師機的控制。

2、當學生機螢幕受控制時，滑鼠鍵盤是無效的，不能再操作或執行其他軟體。因 Windows10(含之後的版本)的安全性原則限制了應用軟體修改核心，如要關閉 Ctrl+Alt+Delete 組合鍵功能，請來電聯繫我們的客服人員。

3、學生機如果想通過更改 IP 地址也是沒用的，因為已經實現了 IP 和 MAC 的綁定。

4、學生機如果想通過重新啟動電腦、登出再登入等操作來逃脫控制，也是沒用的。因為會

在學生機重新進入作業系統後，自動強制其進入被控制狀態。

5、即使學生遲到，而老師已經開始螢幕廣播教學了，學生打開電腦後一樣會自動進入螢幕被控制狀態。

6、所有學生機的上線、未上線、退出、異常退出或逃脫、網路斷線等各種學生上線情況都可以即時檢測和發現，提供詳情供老師查詢，並能即時向老師提示最新狀況，以便做出即時處理。這個機制對於防止學生隨意地逃脫控制可以起到更加主動的作用。

這些都是在積累大量的使用者使用經驗下逐步完善的，在細微處體現了「基優廣播軟體」的實用、完善與成熟。

非常重要的操作提示與技巧

- **Alt+F12** 啟動向目前分組的“教學廣播”功能，而 **Alt+F11** 就自動退出該功能；
- 快速鍵 **Ctrl+Shift+E** 可以結束控制，當然，操作是針對目前分組內的電腦；
- 學生機電腦上，按 **Ctrl+F2** 發送網上資訊；
- 教師機上可以在“教學廣播”時按 **Ctrl+F1** 進入或退出電子教鞭模式，而學生機上需要在“學生示範”已經啟動時使用電子教鞭功能；
- 在電子教鞭模式下，**Esc** 鍵可以擦掉所有畫在螢幕上的內容；
- 當使用電子教鞭的繪畫工具時，不妨按下 **Ctrl** 鍵，看又有什麼效果！
- 在視訊播放視窗上，**F8** 鍵可以在全螢幕模式和視窗模式之間切換；
- 在教師機主機清單視窗（主視窗）上，**F5** 鍵可以更新學生機圖示狀態；
- **F1** 鍵可以取得目前使用中視窗的使用說明資訊；

- 如果要控制部分學生的電腦，只要選擇這些電腦的頭像即可；如果要控制所有學生的電腦，則可以不選擇任何電腦的頭像，直接執行控制操作即可；

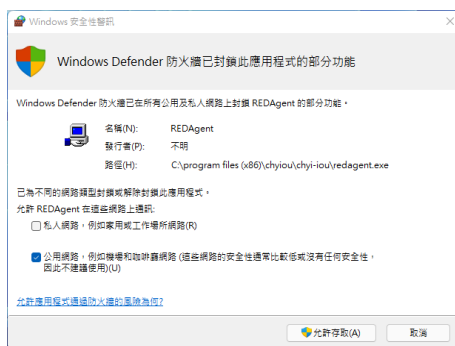
- 不要隨便在網路上同時啟動多個螢幕廣播服務，或者是“螢幕監控”和“遙控輔導”視窗，這會瓜分網路頻寬，不需要時應該終止它。

Windows 防火牆的設定問題

系統上安裝的防火牆軟體或者防毒軟體，可能會影響到基優廣播軟體的使用。下面通過一些市場上流行的防毒軟體和防火牆軟體，講述其大致上的設定方法。如果你使用的防火牆軟體和防毒軟體不在下面講述的品牌之列，又或者是版本不同，也還是可以依照這些設定的基本原理自行完成你系統上的特定防毒和防火牆軟體的設定的。

◇ Windows 防火牆

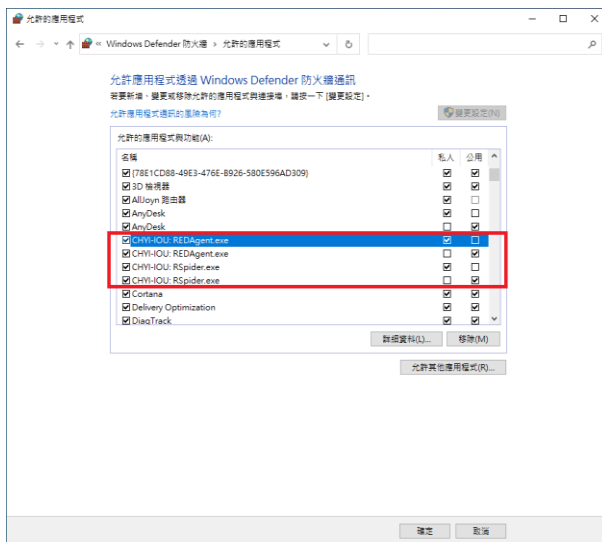
Windows 內建的防火牆，會攔截基優廣播軟體的網路通訊功能，所以就需要做相應的設定。這裡主要講述在 Windows 系統下的設定方法。



基優廣播軟體安裝時，Windows 防火牆可能會彈出“Windows 安全性警訊”提示畫面，如左圖所示。出現“私人網路”和“公用網路”兩個選項，然後按一下“允許存取”按鈕。

在教師機上，總共有 2 個程式需要設定為“允許存取”，它們分別是 REDAgent.exe 和 RSpider.exe；而在學生機上，有 1 個程式需要設定為“允許存取”，它是 REDAgent.exe。這些檔案都位於基優廣播軟體的安裝目錄下。

回應設定後，可以在 Windows 防火牆的“允許程式通過 Windows 防火牆通訊”視窗上見到如下圖的設定畫面，“公用”和“家用/工作場所(私人)”兩項已經勾選。



不管視窗有沒有彈出來讓你設定，都應該進入上圖所示的視窗進行驗證，確保這 2 個（學生機上是 1 個）程式的 EXE 檔都已經加入“允許的應用程式和功能”清單，並且是勾選狀態。如果沒有這幾項，就要手動按一下“允許其它應用程式”按鈕正確地把它們新增進去。如果“公用”和“家用/工作場所(私人)”列未勾選，請將它變更為已勾選狀態。