



PC 擴大機研製

2010 Nanya ME Student Project Competition

指導老師：馮騰榔

日四技機械四乙 專題學生：姜明志、范家駿、林聖文、陳依輝、郭宗成

專題內容摘要

1. 本次專題的目的在於了解擴大機的製作概念與是如何把音量放大的特性。
2. 解析一些擴大機的原理再來縮小製作。
3. 展望未來後擴大機對新世代年輕人想享受音樂的震撼力而衍生的產品。

一、PC 擴大機的用途

玩電腦及音樂談震撼力是外行，所謂的震撼力就是硬低音，音樂要美是要柔，不是硬。會產生硬低音是因喇叭太小，低音要美喇叭愈大愈好，聲音才會柔美、飽滿。但玩電腦都是小空間，不適合大喇叭佔太多地方，小空間也無法與歌劇院比美，能有所謂的震撼力重低音已很滿足了，在開支小、不佔地方原則上震撼力重低音瘋狂電腦界。

二、PC 擴大機的動機

現在大多數的電腦如果要播音樂，大多數都是直接接上喇叭，如果在乎音質的人會用擴大機來提升音質，但是放台擴大機在桌上有時又覺得桌上的空間不夠用，所以我們的專題是把擴大機盡可能的縮小化，原本想把擴大機安裝在電腦裡，不過考慮到電源和零件散熱的問題，所以我們還是以盡可能縮小化這方面來製作。

三、專題製作程序



先規劃出鑽口位子
之後在機台上加工



依照電路圖鉗上
電阻跟電容



完成焊接後在組裝在機殼上



再接上電腦主機做測試

四、結論

低音要推的動，
擴大機的功率很重要，
擴大機的功率最好不要低於超低音，
這樣喇叭才推的動推的好，
電是音響之母，
對超低音更是重要，
為何需要電容!!?
發電機往往不能發出擴大機瞬間所需電量，
這時就需要電容來彌補，
而且發電機已經要應付車子所需的電量了，
加裝超低音對發電機更是一大負荷，
所以電容幾乎都是必備品!!