

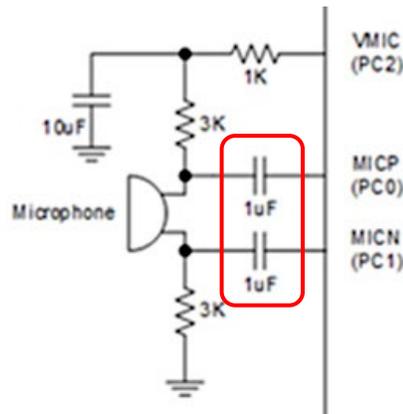
NX1 EF 系列錄音品質調整的注意事項

內容： 提供使用者可以根據應用的需求，個別調整錄音與錄音重播的設定，以獲得 NX1 EF 系列較佳的錄音重播品質。

原因： 錄音與錄音重播的設定眾多，統整合理各種的設定，方便使用者查閱與設定。

方法： 1. 硬體電路調整：

- 若有 CPU Loading 上的考量，可以將錄音設定的 DC_REMOVE 濾波器設定為關閉 0，並且將麥克風輸入端的電容，由建議值 1uF 改為 0.22uF 或 0.47uF，錄音重播的低頻會依不同的電容值而有變化，可依應用需求來選擇麥克風輸入端的電容值。



2. NX1 C_Module 錄音設定調整：

- **PGA_GAIN**：MIC 前置放大電路的增益值設定，愈大的增益值，可以得到愈大的錄音訊號，預設值為 12。當修改 PGA_GAIN 設定值時，因為會連帶影響其它依預設值 12 而調整的參數，所以建議需要依照應用的需求，再個別調整其它的參數。
- **NOISE_GATE_ENABLE**：錄音訊號較小音量的區段，能量將被抑制減少，讓非主要發聲區段的聲音較安靜，預設值為開啟 1。
- **DC_REMOVE**：為高通數位濾波器，用來消除 MIC 訊號放大後的直流偏差，也可以減少低頻訊號的能量，預設值為開啟 1。
- **SkipTailSetting()**：設定錄音的截尾時間，可以去除錄音最末端的一段訊號。建議可以依照應用的需求，設定錄音的截尾時間：
 - 當使用按鍵執行錄音停止時，導致錄音重播的末端有按鍵音，可透過錄音截尾時間來去除。
 - 當開啟 **_ADPCM_RECORD_SOUND_TRIG** 的 Talkback 功能時，如果錄音重播時的停頓時間太長，可透過錄音截尾時間來縮短。

3. NX1 C_Module 錄音重播設定調整：

- **RECORD_PLAY_TYPE**：TYPE0 的聽感比較平順自然；TYPE1 壓縮聲音的動態範圍，使聽感更豐

富大聲；TYPE2 加強聲音的動態範圍，使聽感大聲且乾淨俐落。預設值為 TYPE2。

- RECORD_PLAY_TYPE 設為 TYPE2 的參數：可依照應用的需求，調整 TYPE2 的參數：
 - ADPCMDigiAmpArray[7]：音量增益的參數，設定數值越大，則增益的變化越快，音量會變大，預設值為 1966，建議調整範圍為 1638~2129。
 - ADPCMVADArray[1]：若應用環境比較吵雜，可以調高設定值，反之，若應用環境比較安靜，可以調低設定值，預設值為 3，建議調整範圍為 3~6。
- EQ_TYPE：預設值為 TYPE0，聽感較響亮，若想要讓聲音更明顯或更亮可以使用；TYPE1 增加聲音厚度、暖，若想增加渾厚的聽感可以使用。