

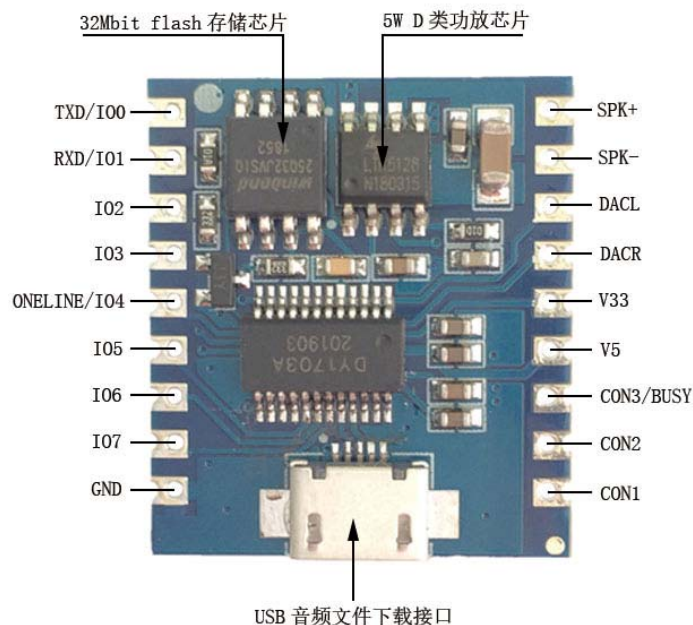
1. 產品概述

DY-SV17F 是本司自主研發的一款智慧語音模組，集成 I/O 分段觸發，UART 串口控制，ONE_line 單匯流排串口控制，標準 MP3 等 7 種工作模式；板載 5W D 類功放，可直接驅動 4Ω，3~5W 喇叭；支援 MP3, WAV 解碼格式，板載 32Mbit(4MByte) flash 存儲音頻檔，可通過 USB 資料線連接電腦更新音頻檔。

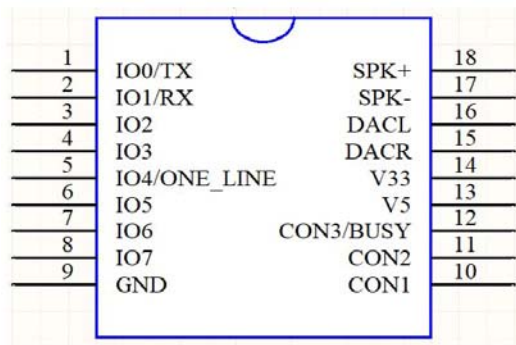
2. 產品特性

- 1、支援 MP3、WAV 解碼格式。
- 2、支持採樣率(KHz) : 8/11.025/12/16/22.05/24/32/44.1/48。
- 3、24 位元 DAC 輸出，動態範圍支援 90dB，信噪比支援 85dB。
- 4、板載 32Mbit (4MByte) flash 存儲，可通過 USB 資料線連接電腦更新音頻檔。。
- 5、自帶 5W D 類功放，可直接驅動 4Ω，3~5W 喇叭。
- 6、UART 串口控制語音播報功能，可控制播放，暫停，選曲，音量加減等功能，最大選曲 65535 首曲目，串列傳輸速率 9600 bps。
- 7、支援 I/O 觸發播放功能，8 個 I/O 口單獨觸發 8 首曲目或 8 個 I/O 口組合觸發 255 首曲目。
- 8、支援 One_line 單匯流排串口控制，可控制播放，暫停，選曲，音量加減等功能。
- 9、支援 3 個配置 I/O 進行多達 7 種工作模式選擇。

3. 模組介面及功能定義



勝特力材料 886-3-5773766
勝特力电子(上海) 86-21-34970699
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)



引腳定義

引腳序號	引腳名稱	引腳描述
1	TXD/I00	I0 觸發模式下為輸入引腳 I00; UART 控制模式下為 TX 引腳，連接控制端（MCU）的 RX
2	RXD/I01	I0 觸發模式下為輸入引腳 I01; UART 控制模式下為 RX 引腳，連接控制端（MCU）的 TX
3	I02	I0 觸發模式輸入引腳 I02
4	I03	I0 觸發模式輸入引腳 I03
5	I04/ONE_LINE	I0 觸發模式輸入引腳 I04; One_Line 一線串口控制模式資料接收引腳
6	I05	I0 觸發模式輸入引腳 I05
7	I06	I0 觸發模式輸入引腳 I06
8	I07	I0 觸發模式輸入引腳 I07
9	GND	參考地端
10	CON1	模式配置引腳 1
11	CON2	模式配置引腳 2
12	CON3/BUSY	上電 30ms 內作為模式配置引腳 3/ 30ms 後作為 BUSY 信號輸出，播放曲目時輸出低電平（0V），播放結束輸出高電平（3.3V）
13	V5	5V 電源正極輸入
14	V33	3.3V 電源輸出，最大 80mA
15	DACR	右聲道音頻輸出
16	DACL	左聲道音頻輸出
17	SPK-	5W 功放輸出負，接喇叭負極
18	SPK+	5W 功放輸出正，接喇叭正極

IO 輸入輸出特性

IO 輸入特性				
符號	參數	最小	最大	單位
VIL	低電平輸入	0	0.8	V
VIH	高電平輸入	2.7	3.3	V
IO 輸出特性				
VoL	低電平輸出	0	0.33	V
VoH	高電平輸出	2.7	3.3	V

控制模式	配置引腳			I/O 功能							
	CON3	CON2	CON1	IO7	IO6	IO5	IO4	IO3	IO2	IO1	IO0
I/O 組合模式0	0	0	0	按鍵組合播放，可播放 2 ⁸ -1 (255) 首曲目。							
I/O 組合模式1	0	0	1	電平組合播放，可播放 2 ⁸ -1 (255) 首曲目。							
I/O 獨立模式0	0	1	0	曲目 8	曲目 7	曲目 6	曲目 5	曲目 4	曲目 3	曲目 2	曲目 1
I/O 獨立模式1	0	1	1	曲目 8	曲目 7	曲目 6	曲目 5	曲目 4	曲目 3	曲目 2	曲目 1
UART 串口模 式	1	0	0							RXD	TXD
一線串口							RXD				
標準 MP3 模 式	1	0	1				RPT	EQ	P/P/M ODE	PREV/ V-	NEXT/ V+

注：“按鍵組合播放”是指 IO0-IO7 輸出對應的電平後恢復原來的高電平，類似於按鍵觸發一次

“電平組合播放”是指 IO0-IO7 輸出對應的電平後保持電平不變

“I/O 組合（獨立）模式 0”與“I/O 組合（獨立）模式 1”的區別在於前者模式釋放電平後繼續播放當前曲目至結束，後者模式釋放電平後立即停止播放曲目。

5. 模式操作說明

5.1 I/O 組合模式 0（按鍵組合播放）

單片機控制 I/O 組合觸發（低電平有效）指定的曲目後釋放（IO0-IO7 恢復高電平），播放完當前曲目停止；播放中途重新觸發，播放新的曲目，播放結束停止；若一直觸發（不釋放電平），迴圈播放；播放過程 busy 有效。

注：曲目名稱必須按照 5 位元數位進行命名。

IO7	IO6	IO5	IO4	IO3	IO2	IO1	IO0	播放曲目
1	1	1	1	1	1	1	0	00001.mp3
1	1	1	1	1	1	0	1	00002.mp3
1	1	1	1	1	1	0	0	00003.mp3
1	1	1	1	1	0	1	1	00004.mp3
1	1	1	1	1	0	1	0	00005.mp3
1	1	1	1	1	0	0	1	00006.mp3
1	1	1	1	1	0	0	0	00007.mp3
.....								
0	0	0	0	0	0	0	0	00255.mp3

曲目控制

IO7	IO6	IO5	IO4	IO3	IO2	IO1	IO0	播放曲目
1	1	1	1	1	1	1	0	00001.mp3
1	1	1	1	1	1	0	1	00002.mp3
1	1	1	1	1	1	0	0	00003.mp3
1	1	1	1	1	0	1	1	00004.mp3
1	1	1	1	1	0	1	0	00005.mp3
1	1	1	1	1	0	0	1	00006.mp3
1	1	1	1	1	0	0	0	00007.mp3
.....								
0	0	0	0	0	0	0	0	00255.mp3

5.2 IO 組合模式 1（電平組合播放）

單片機控制 IO 組合觸發（低電平有效）指定的曲目，一直迴圈播放指定曲目，電平釋放（IO0-IO7 恢復高電平）即停止播放。播放中途釋放電平，即刻停止播放。播放過程 busy 有效。

5.3 IO 獨立模式 0（按鍵獨立控制）IO0-IO7 獨立控制 8 首曲目，IO 觸發（低電平有效）指定的曲目後釋放（IO0-IO7 恢復高電平），播放完當前曲目停止；播放中途重新觸發，播放新的曲目，播放結束停止；若一直觸發（不釋放電平），迴圈播放；播放過程 busy 有效。

注：曲目名稱必須按照 5 位元數位進行命名。曲目控制

IO7	IO6	IO5	IO4	IO3	IO2	IO1	IO0	播放曲目
1	1	1	1	1	1	1	0	00001.mp3
1	1	1	1	1	1	0	1	00002.mp3
1	1	1	1	1	0	1	1	00003.mp3
1	1	1	1	0	1	1	1	00004.mp3
1	1	1	0	1	1	1	1	00005.mp3
1	1	0	1	1	1	1	1	00006.mp3
1	0	1	1	1	1	1	1	00007.mp3
0	1	1	1	1	1	1	1	00008.mp3

IO 獨立模式 1（電平獨立控制）IO0-IO7 獨立控制 8 首曲目，IO 觸發（低電平有效）指定的曲目，一直迴圈播放指定曲目，電平釋放（IO0-IO7 恢復高電平）即停止播放。播放中途釋放電平，即刻停止播放。播放過程 busy 有效。

注：曲目名稱必須按照 5 位元數位進行命名。

曲目控制

IO7	IO6	IO5	IO4	IO3	IO2	IO1	IO0	播放曲目
1	1	1	1	1	1	1	0	00001.mp3
1	1	1	1	1	1	0	1	00002.mp3
1	1	1	1	1	0	1	1	00003.mp3
1	1	1	1	0	1	1	1	00004.mp3
1	1	1	0	1	1	1	1	00005.mp3
1	1	0	1	1	1	1	1	00006.mp3
1	0	1	1	1	1	1	1	00007.mp3
0	1	1	1	1	1	1	1	00008.mp3

5.5 UART 串口模式

5.5.1 通信格式

採用全雙工串口通信；

串列傳輸速率為 9600，數據位元：8，停止位 1 位，檢驗位 N。

起始碼-指令類型-資料長度（n）-資料 1-資料 n-和檢驗（SM）

指令碼：固定為 AA。

指令類型：用來區分指令類型。

數據長度：指令中的資料的位元組數。

數據：指令中的相關資料，當資料長度為 1 時，表示只有 CMD，沒有資料位元。

和檢驗：為之前所有位元組之和的低 8 位, 即起始碼到數據相加後取低 8 位。

資料格式：發送的資料或命令, 高 8 位元資料在前, 低 8 位在後。

5.5.2 通信協議

以下是本晶片返回和能識別的資料定義。

1. 播放狀態定義：系統上電處於停止狀態。

00 (停止) 01 (播放) 02 (暫停)

2. 盤符定義：切換盤符後處於停止狀態。

USB:00 SD:01 FLASH:02 NO_DEVICE: FF

3. 音量：音量總共為 31 級, 0-30 級, 上電默認為 20 級。

4. 播放模式定義：上電默認為單曲停止。

全盤迴圈(00)：按順序播放全盤曲目, 播放完後迴圈播放。

單曲迴圈(01)：一直迴圈播放當前曲目。

單曲停止(02)：播放完當前曲目一次停止。

全盤隨機(03)：隨機播放盤符內曲目。

目錄迴圈(04)：按順序播放當前檔夾內曲目, 播放完後迴圈播放, 目錄不包含子目錄。

目錄隨機(05)：在當前目錄內隨機播放, 目錄不包含子目錄。

目錄順序播放(06)：按順序播放當前檔夾內曲目, 播放完後停止, 目錄不包含子目錄。

順序播放(07)：按順序播放全盤曲目, 播放完後停止。

5. EQ 定義：上電默認 EQ 為 NORMAL (00)。

NORMAL (00) POP (01) ROCK (02) JAZZ (03) CLASSIC (04)

6. 組合播放定義：組合播放是按檔案名來組合, 檔要求存儲在“XY”檔夾下, 可以把要組合的檔案名稱更改為兩個位元組的名稱, 一般建議用數字表示。

如： 01. mp3, 02. mp3, 也可以用兩個字母或一個漢字命名。

注：“選曲”和“插播”是根據曲目名字播放, 例如曲目名為“00123. mp3”, 則選曲輸入的資料依次為“0x01” “0x02” “0x03” “0x0B”, 完成選曲;

詳細開發資料參考“單線串口 (One_Line) 模式應用手冊”

資料下載：

<https://pan.baidu.com/s/1HP-SzNxkEV9oHZ-UjDrL0w>

0w