

一、前言

Pic32 是一款基於VT168 系統的圖片轉化工具。它支援轉化BMP、CUR、EMF、GIF、JPG、PCX、PSD、TGA、TIFF、WMF 和PIC 文件。圖片通過Pic32 轉化，生成ASM 和BIN 檔供用戶編寫的程式調用。

1．配置

系統要求：簡體中文版或英文版Windows 98/2000/ME/XP

最低配置：

CPU：Pentium 200Mhz

記憶體：32MB

顯卡：支援標準VGA 256 色模式

推薦配置：

CPU：Pentium 500Mhz 或更高

記憶體：64MB 或更高

顯卡：支援SATA 16 位元顏色模式或更高

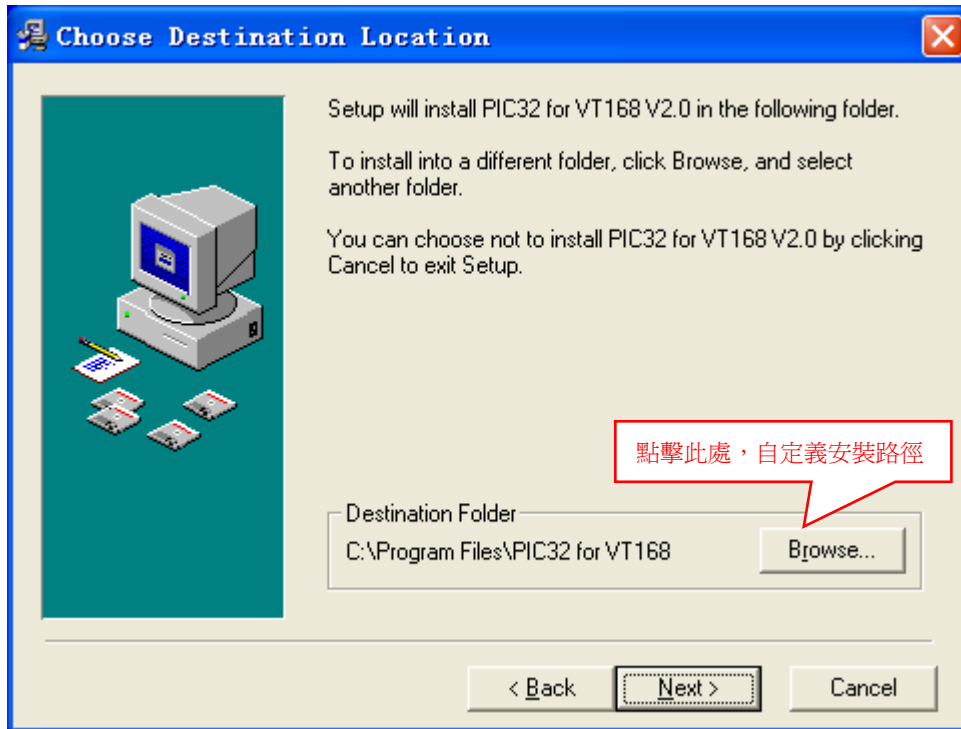
2．安裝指南

雙擊安裝程式，此時彈出的視窗是安裝嚮導。



PIC32 Users Manual For VT1682

點擊Browse 自定義安裝的路徑，或點擊Next 將PIC32 安裝在默認路徑：“C:\Program Files\PIC32 for VT168”。



點擊Finish 完成安裝。



二、功能簡介

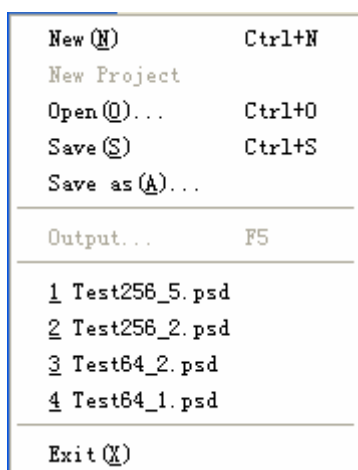
Pic32 主介面包括：功能表、工具欄、工程區、顯示區和圖片資訊六大部分。



標注:主介面中的跟蹤視窗大小是固定的,不會跟隨圖片大小的改變而變化.

1 · 菜單

(1) File



New： 建立新圖片檔；

New Project： 建立新工程檔；

Open： 打開圖片檔；

Save： 保存；

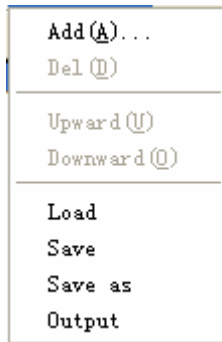
Save as：以一個新檔案名保存(*.bmp、*.pic)；

Output：輸出ASM 文字檔案和BIN 二進位檔。當圖片轉化完畢後，此項才可以使用；

The recent file tabulate：最近打開的四個文件；

Exit：退出PIC32。

(2) Project



Add：新建工程檔，或在工程中添加組和塊圖檔（PIC）；

Delete：刪除工程、組或塊圖檔；

Upward：工程、組或檔上移；

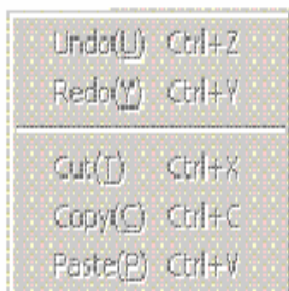
Downward：工程、組或檔下移；

Save：保存；

Save as：另存為 (*.prg)；

Output：輸出工程檔代替ASM 文字檔案和BIN 二進位檔。

(3) Edit



Undo：撤銷；

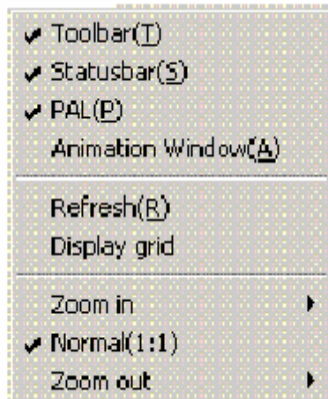
Redo：重複；

Cut：剪切被選定的對象並將其放置在剪貼板上；

Copy：複製被選定的對象並將其放置在剪貼板上；

Paste：粘貼，插入剪貼板內容。

(4) View



Toolbar：顯示或隱藏工具欄；

Statusbar：顯示或隱藏狀態欄；

PAL：顯示或隱藏調色板；

Animation Window：顯示或隱藏跟蹤視窗；

Refresh：刷新當前圖片；

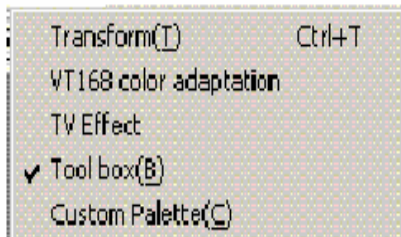
Display grid：顯示網格；

Zoom In：放大顯示圖片（最大16：1）；

Normal proportion：以默認大小（1：1）顯示圖片，；

Zoom Out：縮小顯示圖片（最小1：16）。

(5) Tool



Transform：轉化圖片成VT168 支援的圖像檔；

VT168 color adaptation：顏色相近處理；

TV Effect：在電視顯示圖片，需要VT168 開發板；

Toolbox：顯示或隱藏繪圖工具箱；

Custom Palette：自定義調色板；

(6) Help



Contents：幫助文檔目錄；

About PIC32：版權資訊

2. 工具欄



Renew：刷新當前圖片；



Open：打開圖片檔；



Save：保存；



Cut：剪切被選定的對象並將其放置在剪切板；



Copy：複製被選定的對象並將其放置在剪切板；



Paste：粘貼，插入剪切板內容；



Transform：轉化圖片成 VT168 支援的圖像檔；



Normal proportion：以默認大小顯示圖片；



Zoom In：放大顯示圖片；



Zoom Out：縮小顯示圖片；



Display grid：顯示網格，網格大小 8*8 圖元；



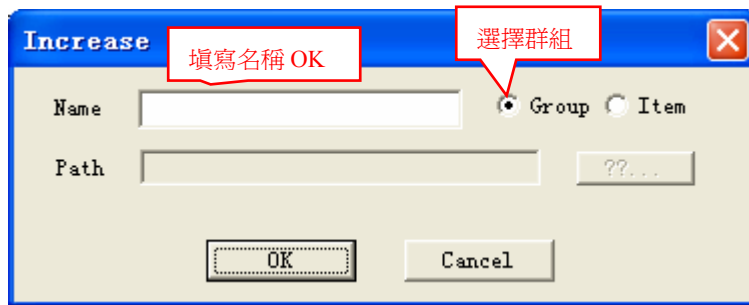
TV Effect：在電視 and LCD 顯示圖片，需要 VT168 開發板 and LCD 驅動線路板。

3. 工程區

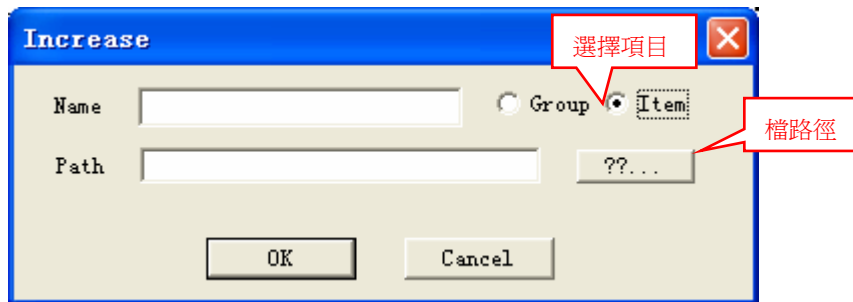
在工程區中，點擊右鍵，彈出菜單。通過功能表用戶可以添加、刪除、上移、下移、修改名稱或輸出檔。此右鍵功能表與主功能表的Project 的功能一致。



如果添加的是子項目，將彈出下圖對話方塊，選擇添加組還是添加具體項目。
添加群組，如下圖：

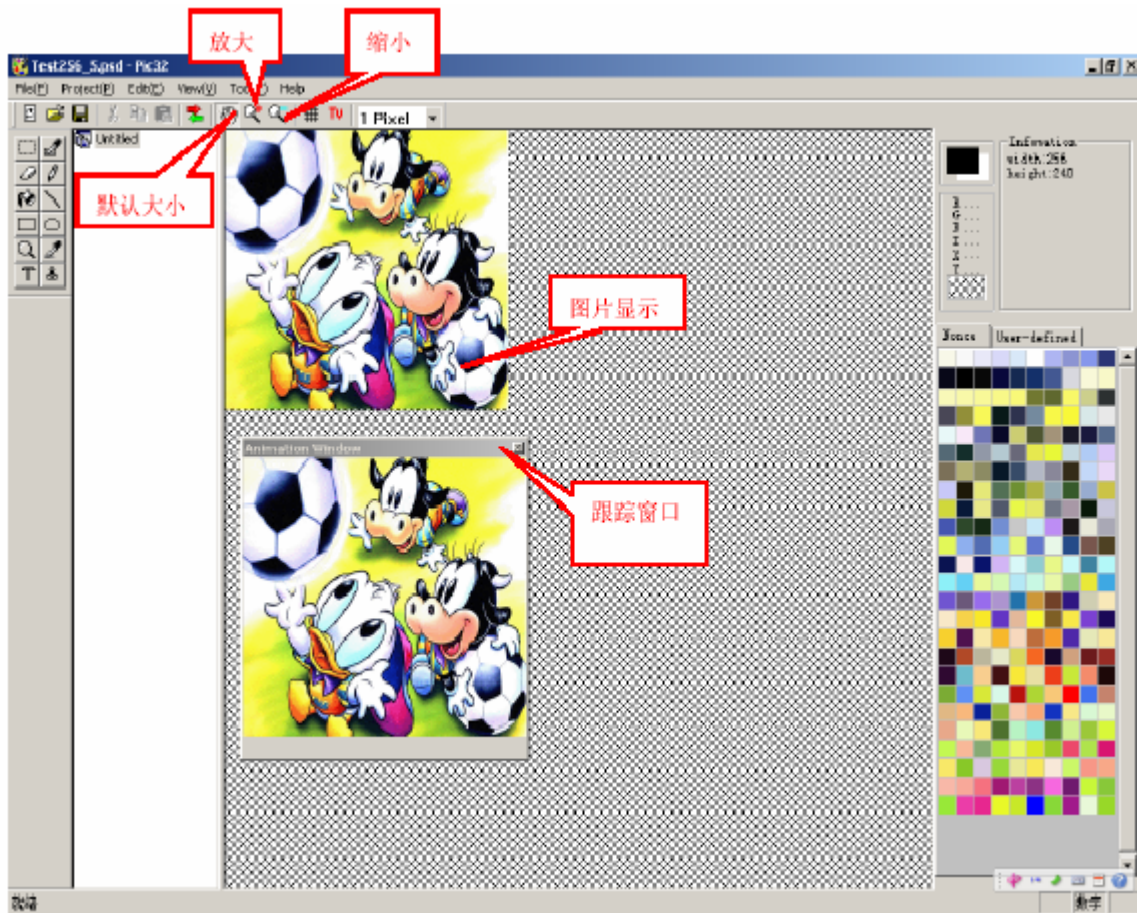


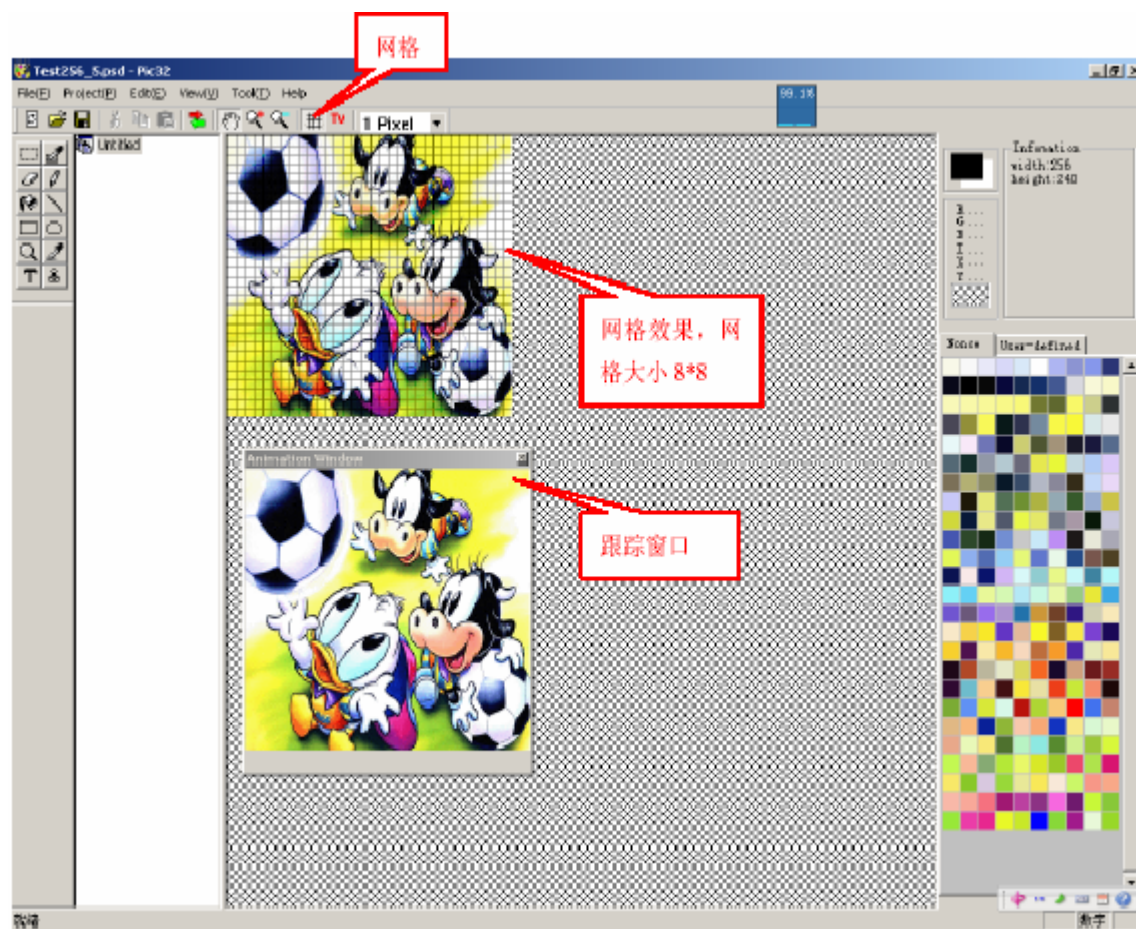
添加具體專案，如下圖：



4 · 顯示區

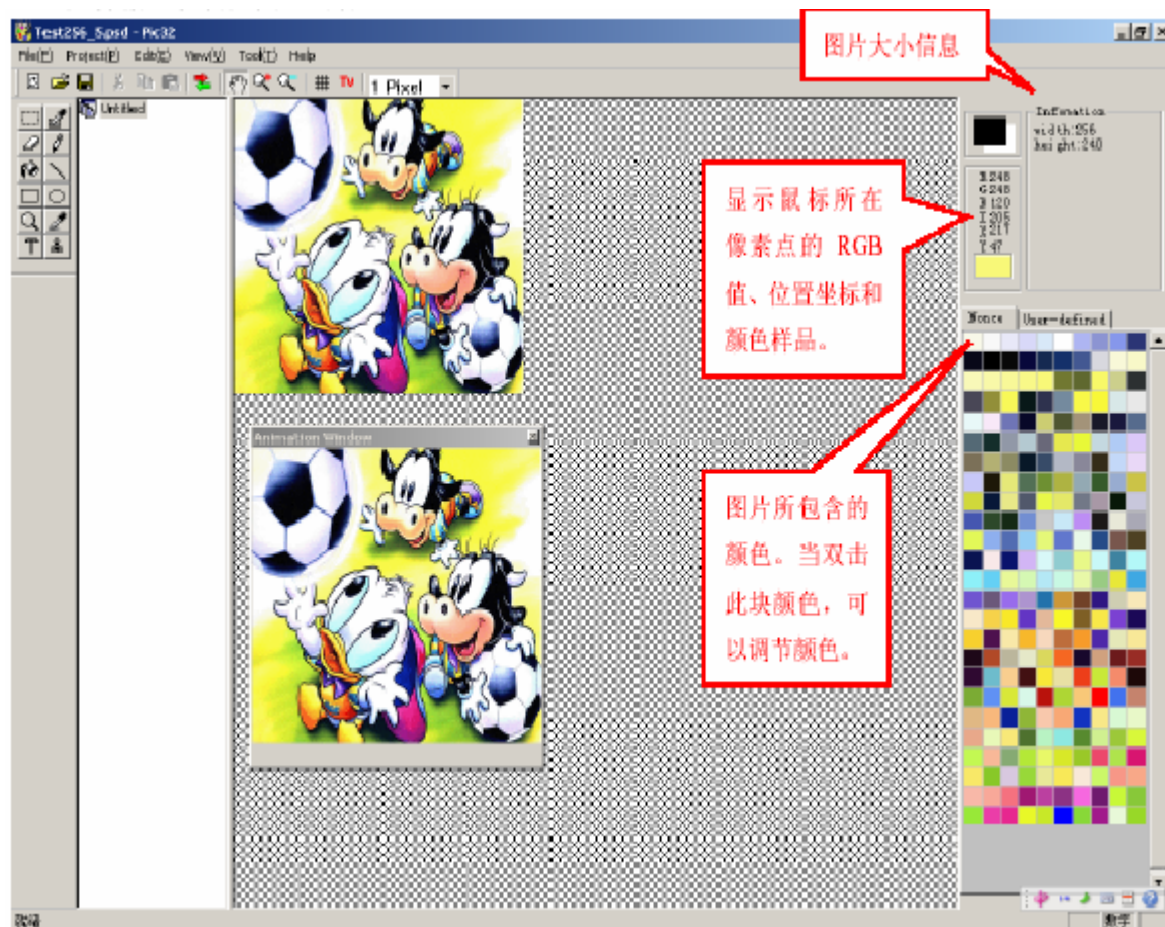
顯示區主要顯示圖片、放大顯示圖片、縮小顯示圖片、網格（觀察圖片是否符合VT168 的要求）；



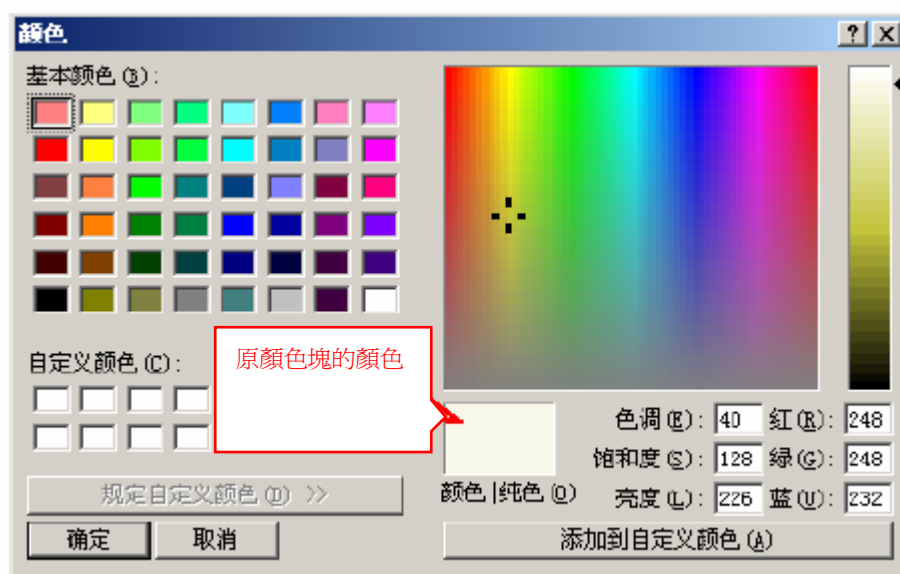


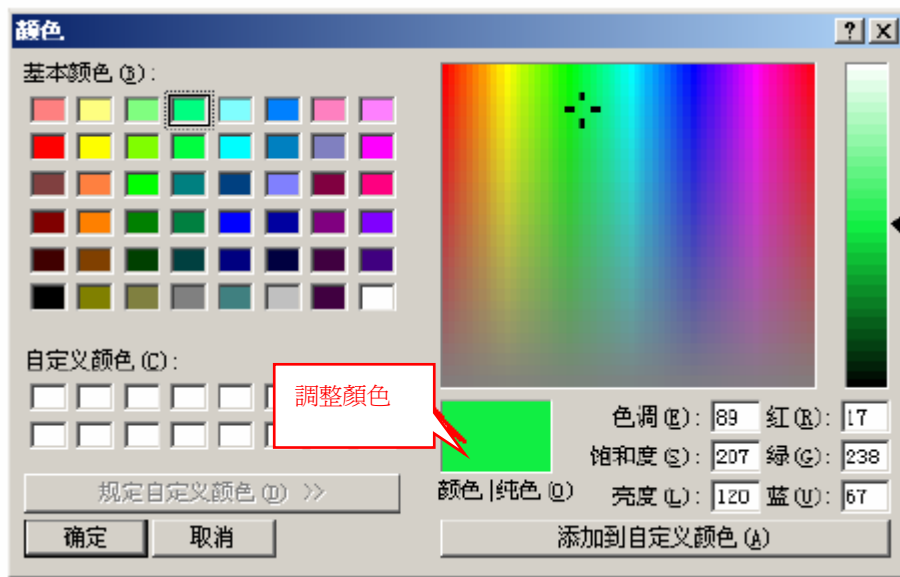
5 · 圖片資訊

具體資訊說明如圖上的標注。

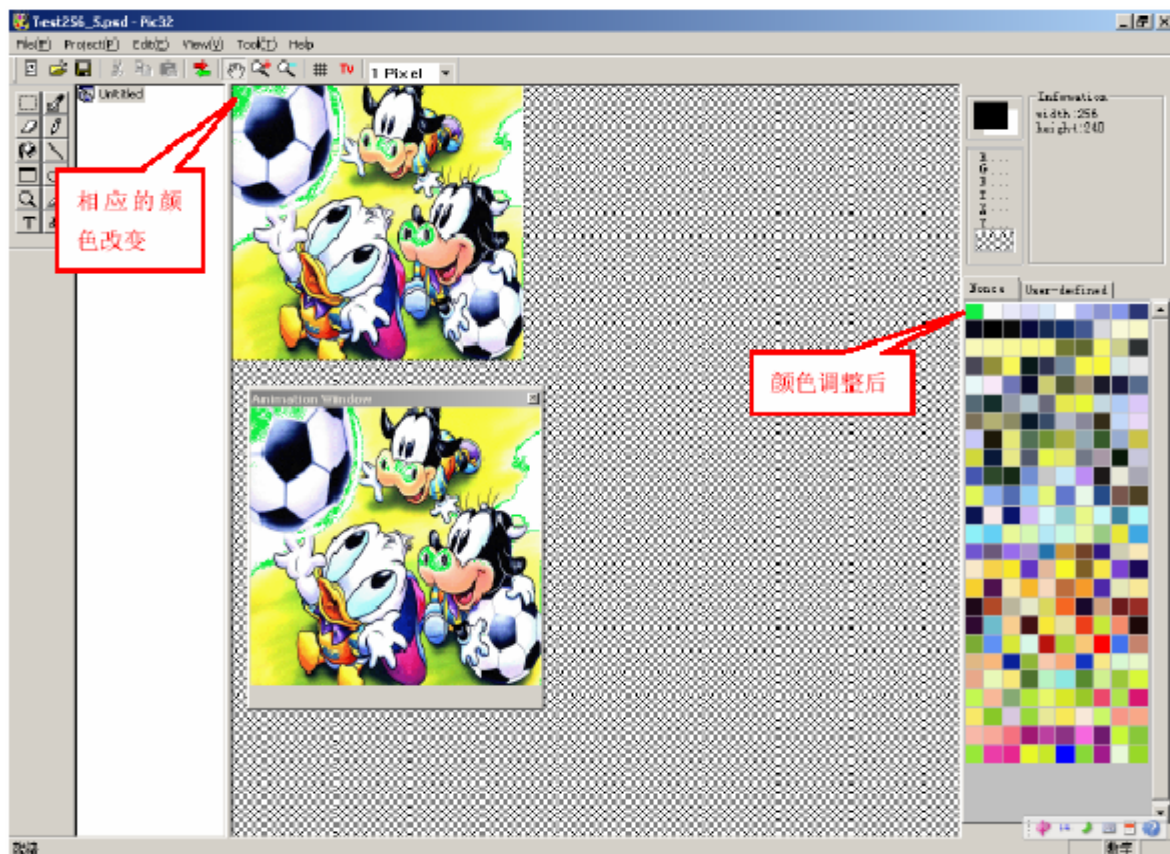


當雙擊顏色區域上的方塊，調整顏色。減少實際使用顏色的總數，使圖片符合轉化要求。





確定改變顏色值，圖片上的顏色同步改變。



7. 繪圖工具

繪圖工具包括：Select(選擇框)、Selected palette (選擇區域顏色)、Eraser(橡皮擦)、Pen(鉛筆)、Paint(顏料桶)、Line(直線)、Rectangle(矩形)、Oval(橢圓)、Magnify(放大、縮小)、Eye Drop(吸管)、Text(文字)、Image(圖章)。

Select：選擇圖片區域，進行剪切、複製或移動（滑鼠或鍵盤）。

Selected palette：點擊此按鈕會出現Selected Palette 視窗，按住滑鼠左鍵選擇圖片區域，Selected Palette 視窗中會顯示區域中顏色，與Select 不同；

Eraser：根據背景色擦除圖片；

Pen：畫自由曲線；

Paint：填充顏色；

Line：畫直線；

Rectangle：畫矩形；

Oval：橢圓；

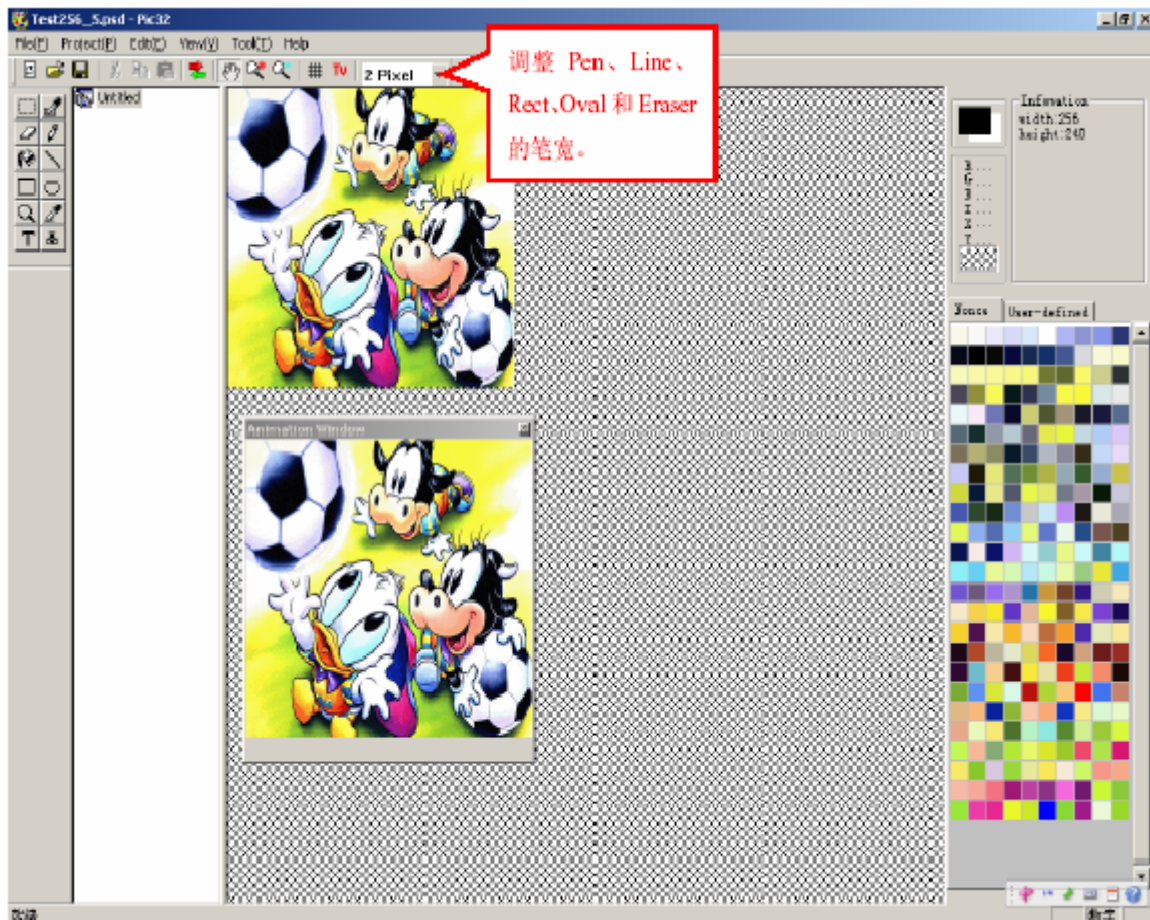
Magnify：對圖形進行放大、縮小處理。滑鼠左鍵放大，滑鼠右鍵縮小；

Eye Drop：吸取顏色改變前景色和背景色。滑鼠左鍵改變前景色，滑鼠右鍵改變背景色；

Text：添加文字。在圖片單擊滑鼠左鍵，顯示出進行文字設置的框圖；

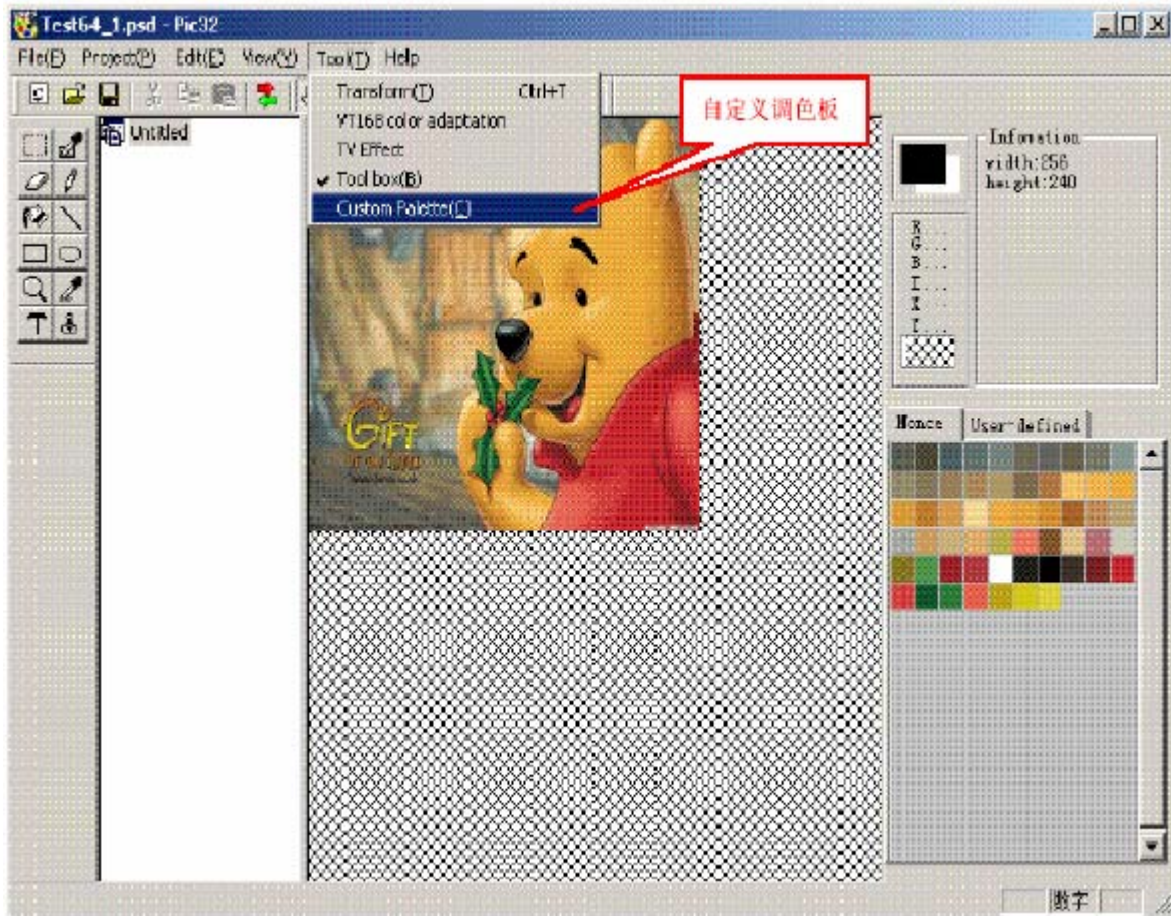
Image：點擊圖章按鈕，顯示打開列表，選中需要的圖形進行複製。點擊滑鼠左鍵確定圖形的放置位置，按住滑鼠左鍵可以任意移動圖形，複製完畢點擊滑鼠左鍵進行確定；

Animation Window：跟蹤視窗，以原始大小顯示圖片，當在圖片上繪畫時，視窗中圖片也跟著改變；但原始圖片的大小發生變化時，視窗圖片的大小不會變化；

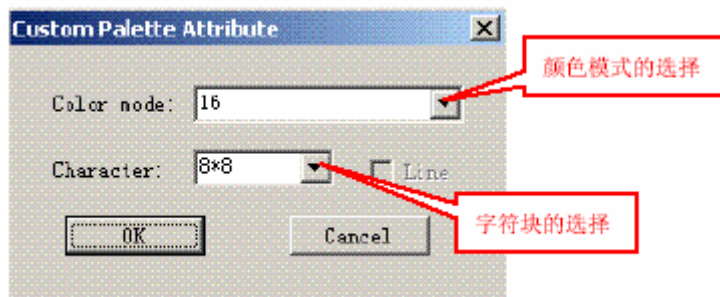


8. 自定義調色板

在Pic32 主介面中，在功能表【Tool】下點擊【Custom Palette】，進行自定義調色板的設置。

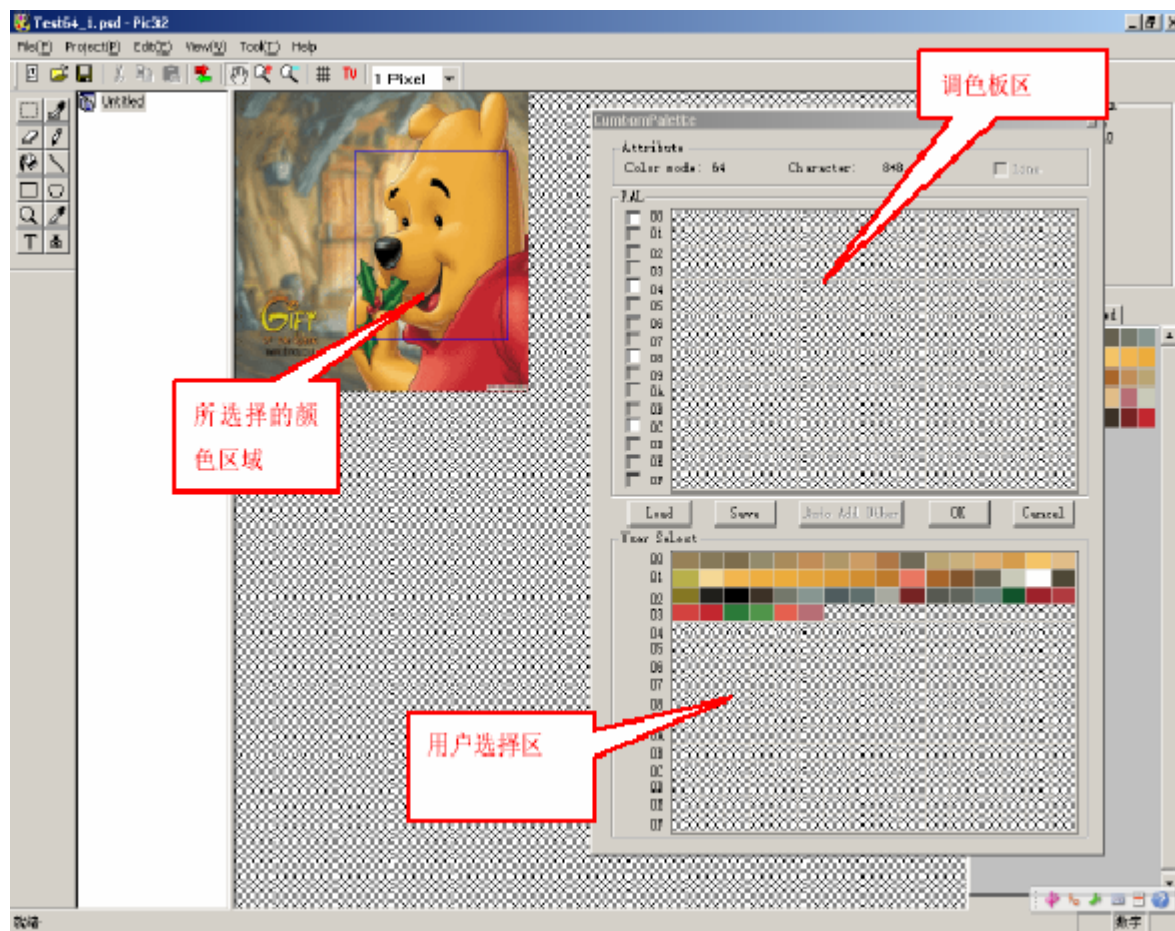


點擊【Custom Palette】按鍵後，如下圖所示，對調色板的屬性進行設置：

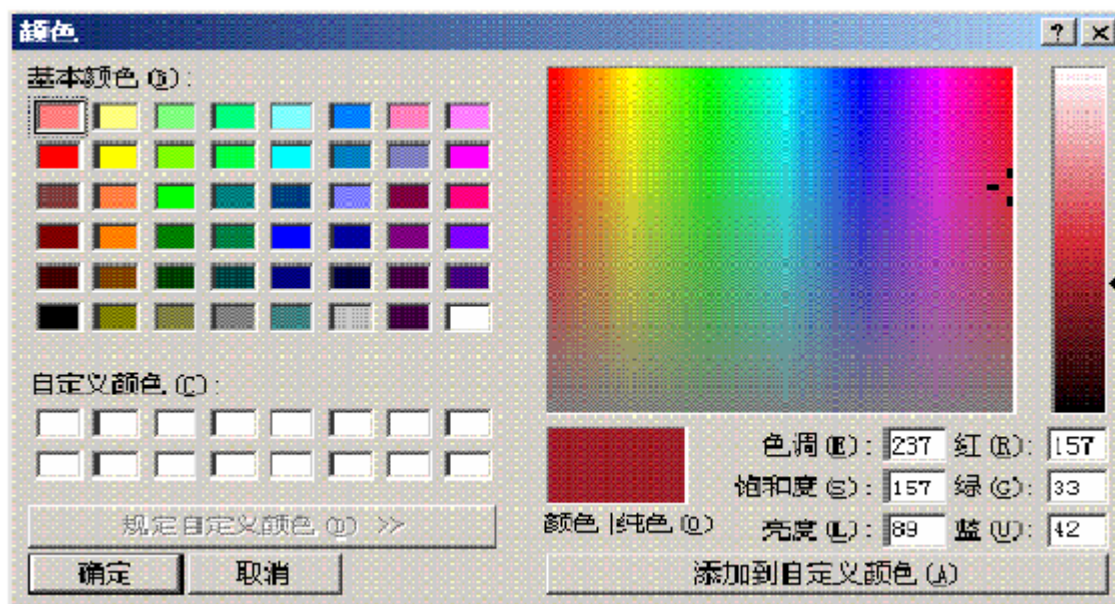


點擊【OK】之後，進入到自定義調色板的介面：

此時，按住滑鼠左鍵，在圖片顯示區里拉動滑鼠進行顏色的選擇。在自定義調色板的介面裏的用戶選擇區，會相應的顯示出所選擇的顏色。

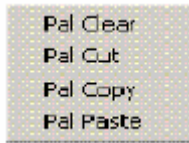


在用戶選擇顏色後，可以改變顏色。可以通過雙擊滑鼠左鍵選擇區中的顏色，如下圖所示：



點擊【確定】則改變選擇區內的顏色。

用戶選擇好顏色後，單擊滑鼠左鍵，可以對所選顏色進行處理，顯示如下圖：



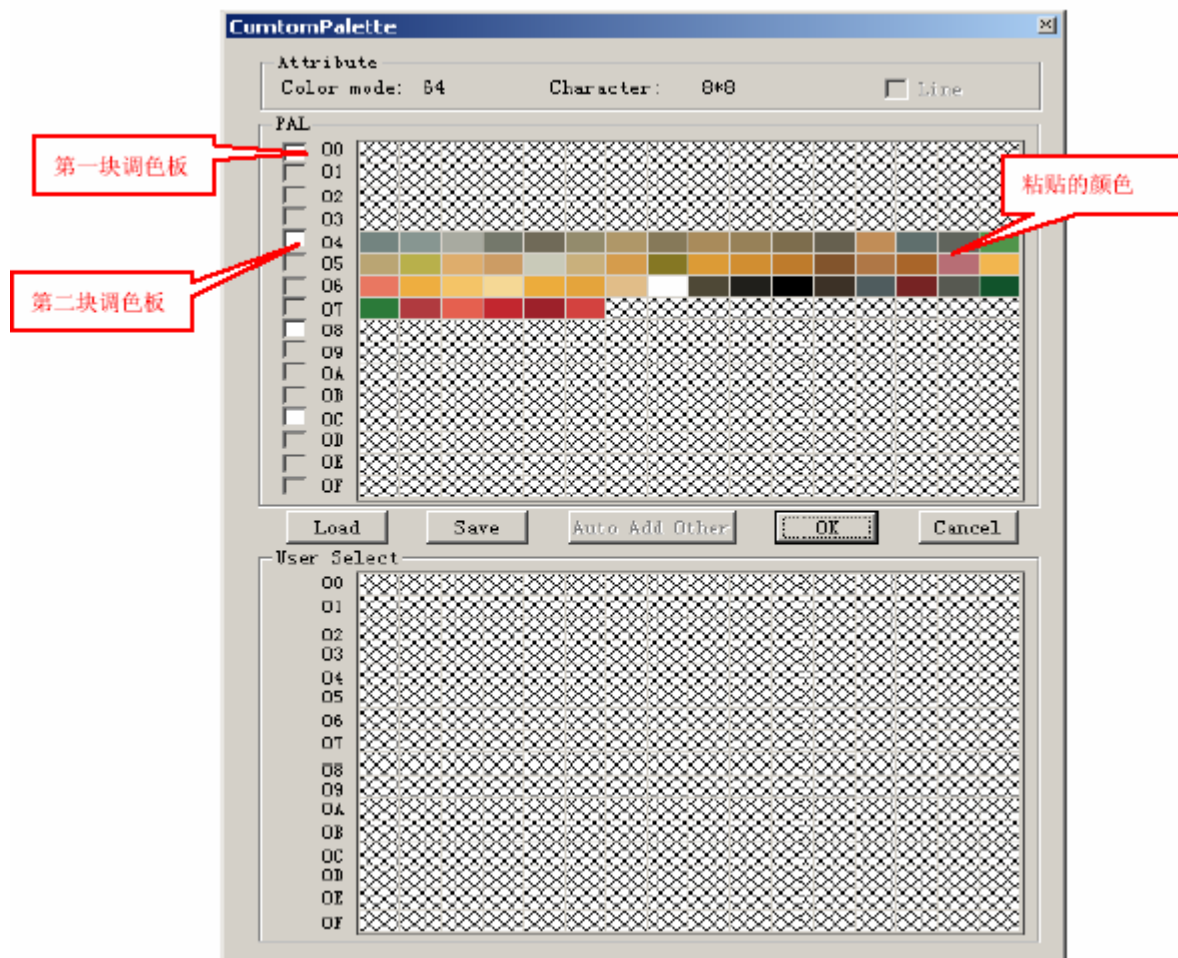
- Pal clear：顏色整塊清除；
- Pal cut：顏色整塊剪切；
- Pal Copy：顏色整塊複製；
- Pal Paste：顏色整塊粘貼；

點擊右鍵中的【Pal cut】按鈕，進行對所選顏色的剪切（如果選擇的顏色超過調色板規定的顏色數，則無法進行複製和剪切），在用戶選擇區上方的調色板區內，單擊滑鼠右鍵【Pal Paste】進行顏色的粘貼。

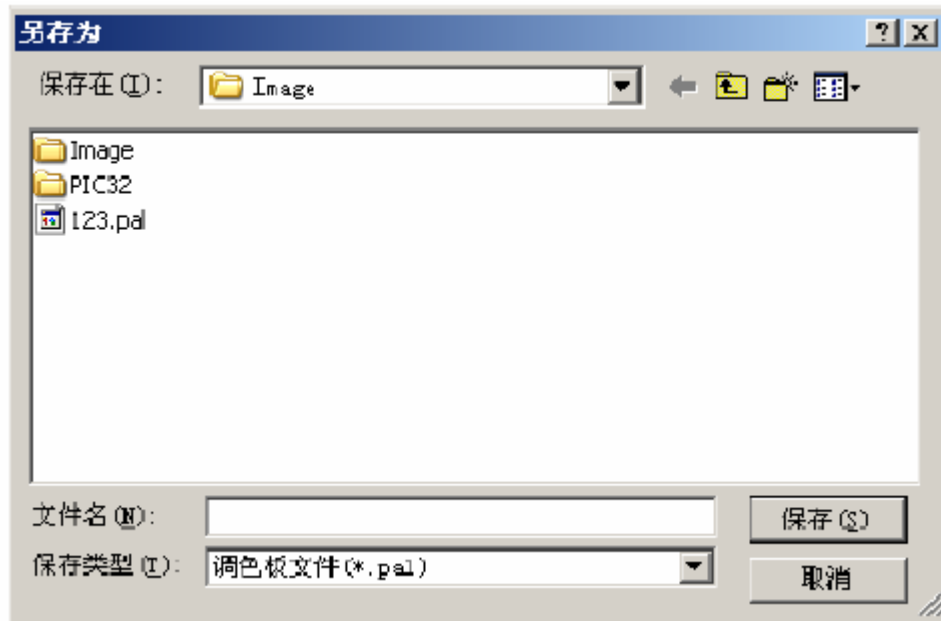
64 色圖包含4 塊調色板，此時，用戶選擇的顏色放入第2 塊調色板。

注意：

用戶自定義的調色板裏的第一個顏色，在轉換時將被圖片背景色所替換！如果不想被替換，請移動該顏色。



最後進行顏色的保存, 點擊【save】按鍵後, 在另存為的對話方塊圖中, 以副檔名為 (*.pal) 保存文件。該檔可在轉換時使用。



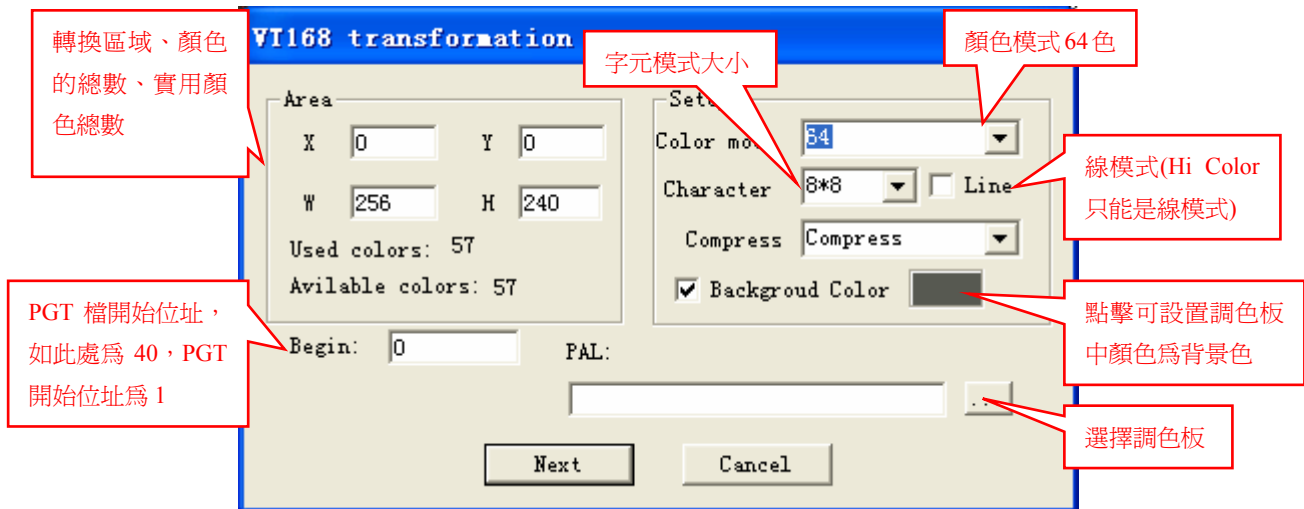
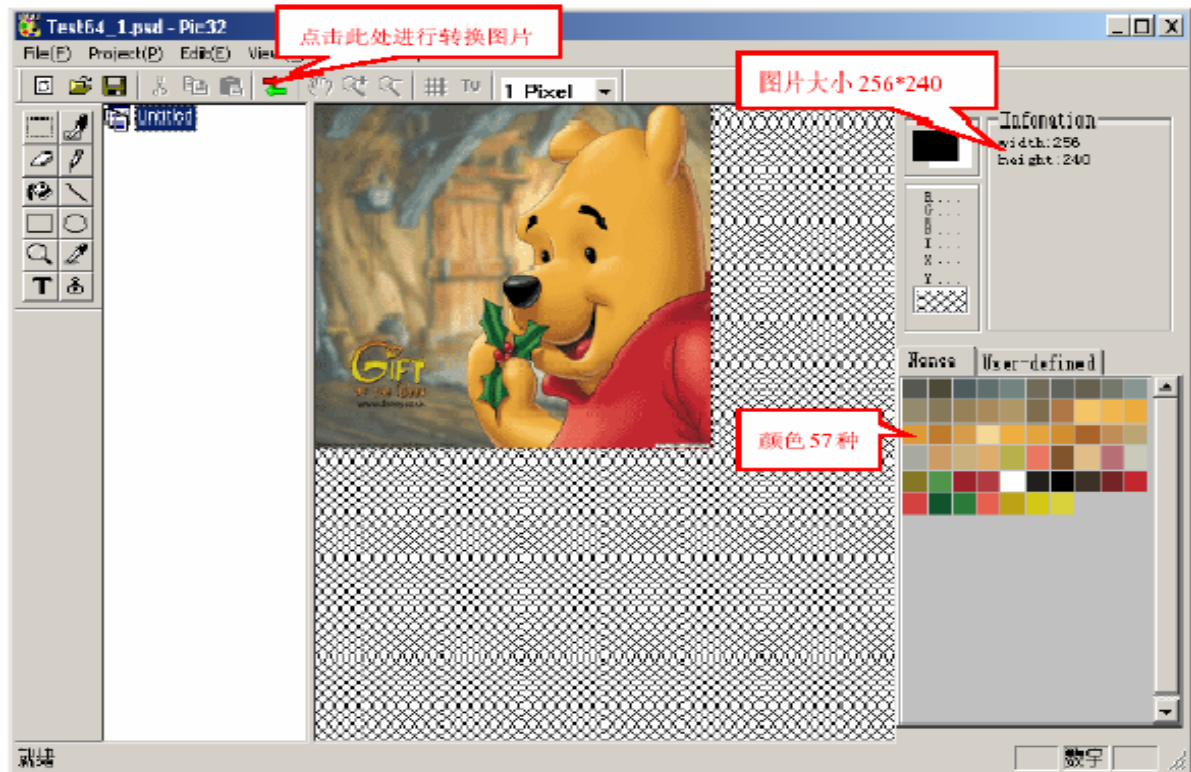
點擊【OK】，完成自定義調色板。

三、顯示轉化

1. 圖片顯示

圖片要給VT168 的背景層調用並顯示, 需經過轉化生成相應的ASM 和BIN 檔。
背景層可以調用的圖片有4 種顏色模式: 16 色、64 色、256 色和HI Color (32768 色)。背景層又分為兩層, 背景1 可以支援4 種模式, 背景2 只支援16 色、64 色和256 色三種模式。
字元大小有4 種方式: 8*8、8*16、16*8 和16*16, 它則根據用戶的需求而定。當背景1 選擇HI Color 色時, 字元方式無效, 只能選擇線模式。

以下圖為例: 圖片大小256*240, 顏色為57 種, 需要在背景1 顯示。



轉換設置：

X、Y 設置起始點座標，W、H 設置區域寬度和高度。如圖所示X=0、Y=0、W=256、H=240，在圖片中，(0,0)為左上頂點，256*240 的矩形範圍內為轉換區域。區域中顏色有57 種，轉換後實用顏色數也是57 種。

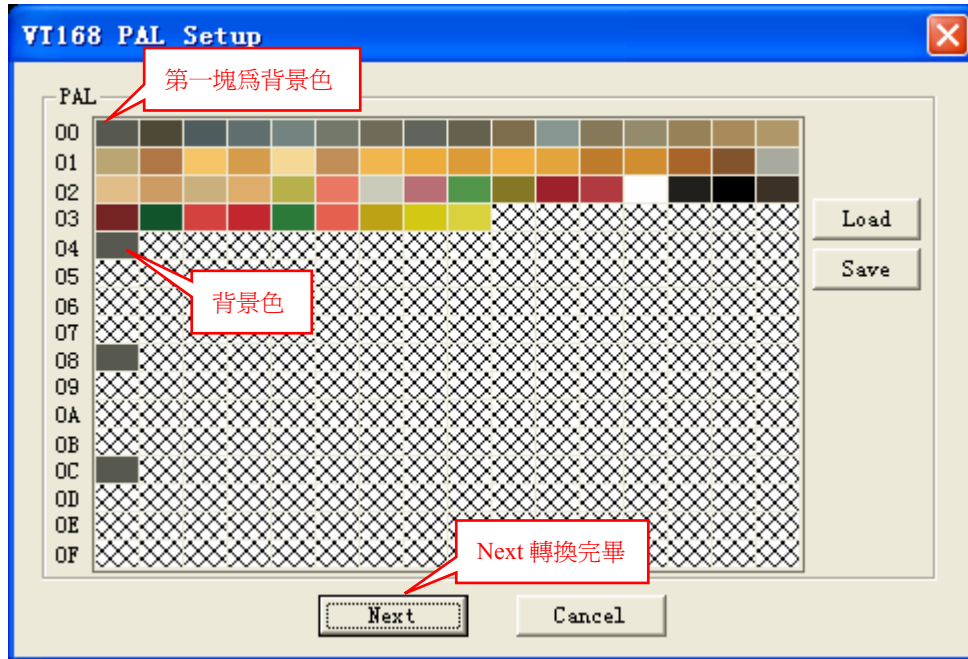
當轉換資訊視窗出現時，可直接在圖片上選擇部分區域為轉換區域，或修改屬性設置。



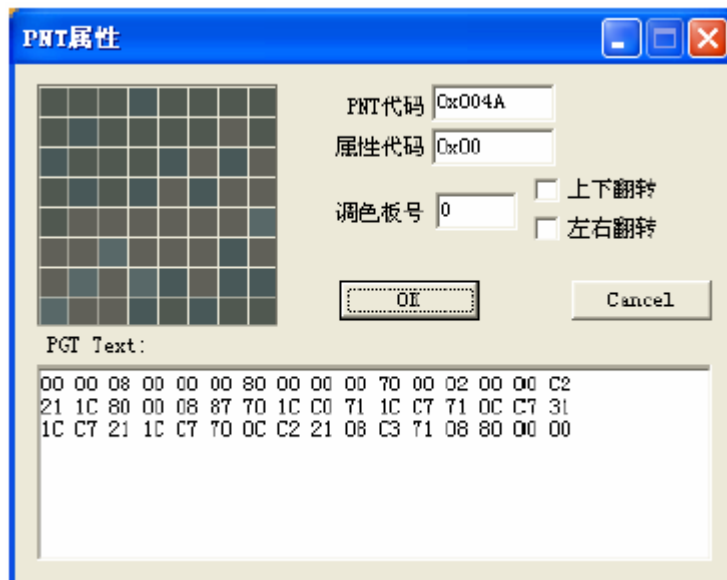
PIC32 Users Manual For VT1682

64 色模式、字元大小為8*8。說明在每個8*8 圖元大小的塊裏，不能超過64 種顏色，否則無法轉換。

如果轉換成功則彈出下面的對話方塊：



轉換後，圖片格式改為Pic 格式。可直接在圖片上雙擊彈出PGT 的屬性視窗：

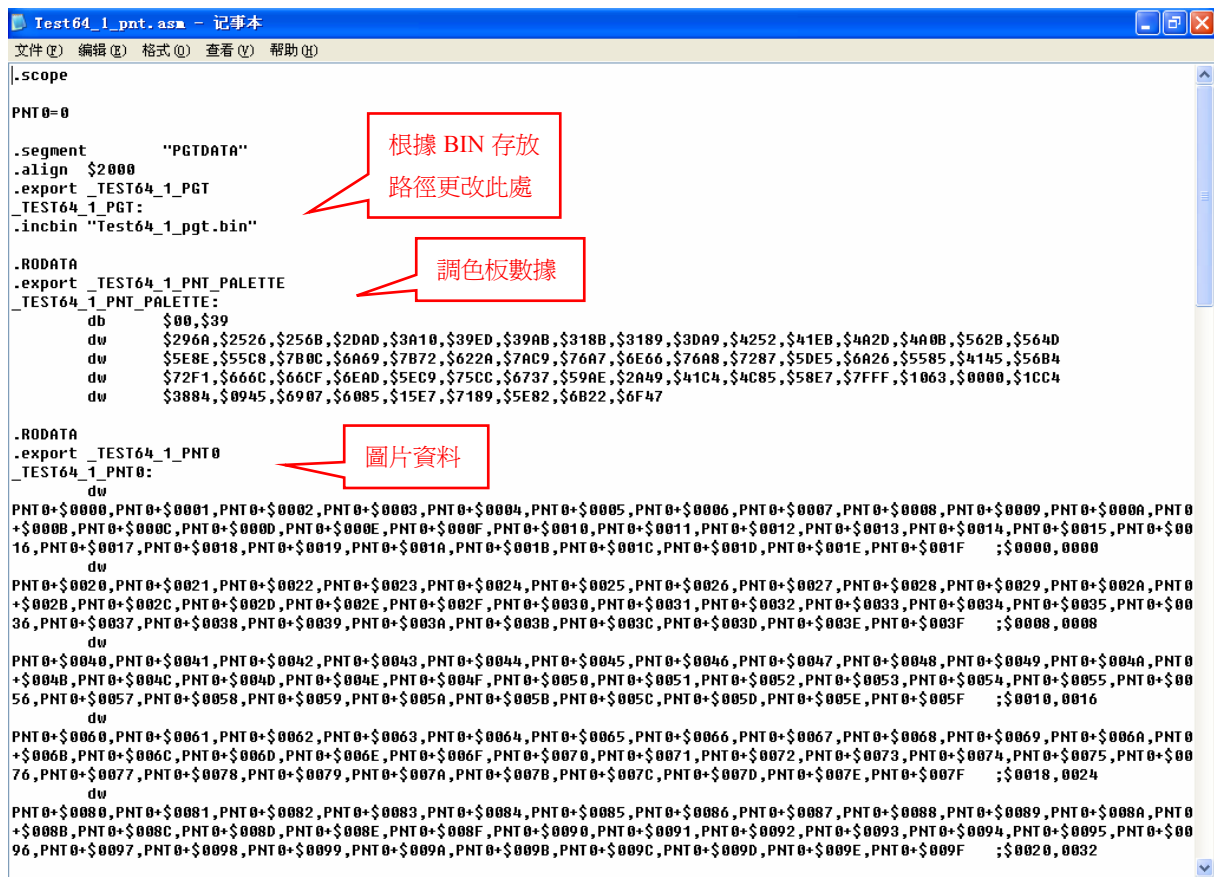


包括：PNT 代碼、屬性代碼、調色板號和PGT 資訊；

選擇上下翻轉、左右翻轉後，只有屬性代碼改變。

在PGT 資訊裏，修改PGT 的文本值，可以改變圖片塊相應的顏色。

轉換完畢後，就可以通過File->Output 輸出ASM 和BIN 檔。



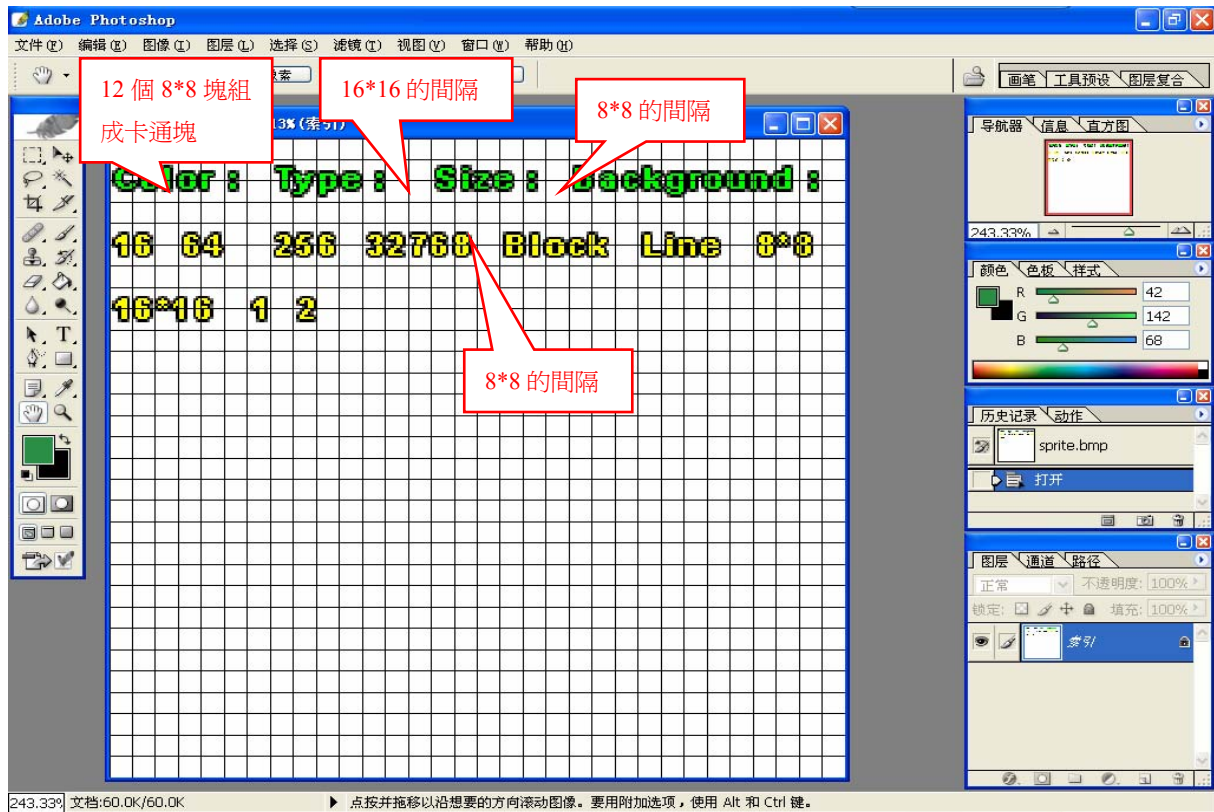
以文本形式打開Test64_1_pnt.asm，修改.incbin "Test64_1_pgt.bin"中的bin 檔路徑。
最後用戶可以調用Test64_1_pgt.bin 和Test64_1_pnt.asm 檔來實現顯示圖片。

2 · 卡通顯示

通過VT168 顯示卡通，首先正確地設計圖片，再轉化生成ASM 和BIN 檔調用。

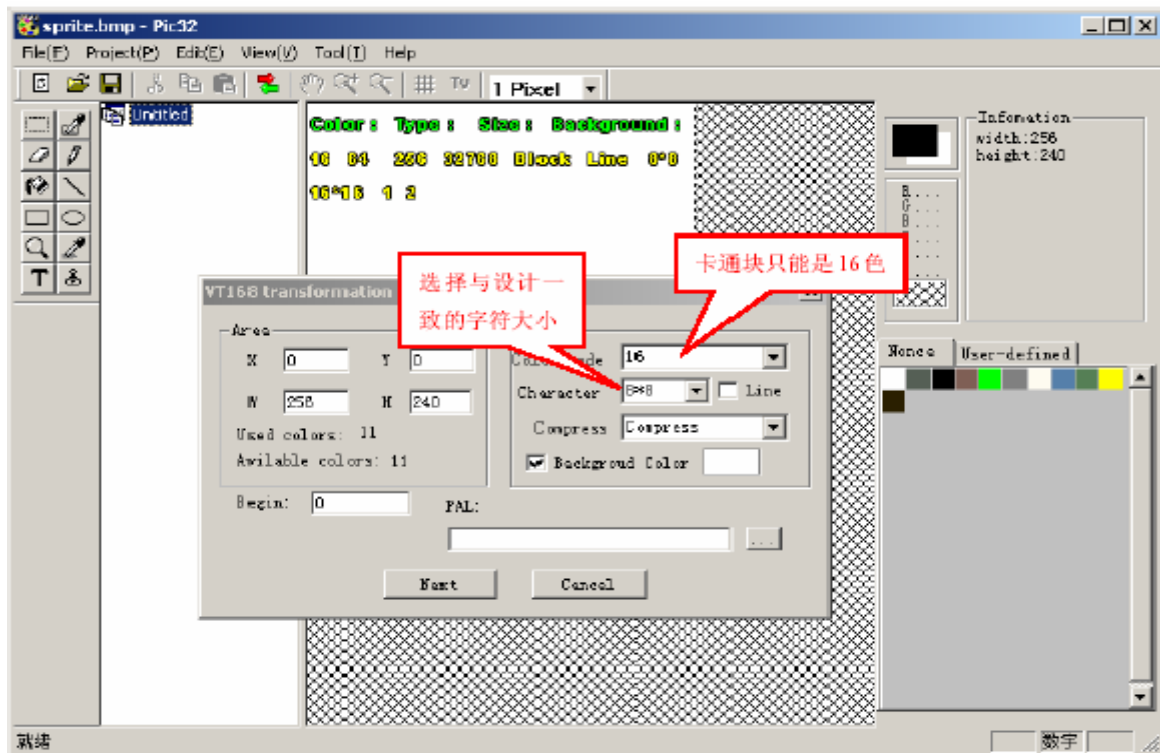
(1) 設計卡通圖片：

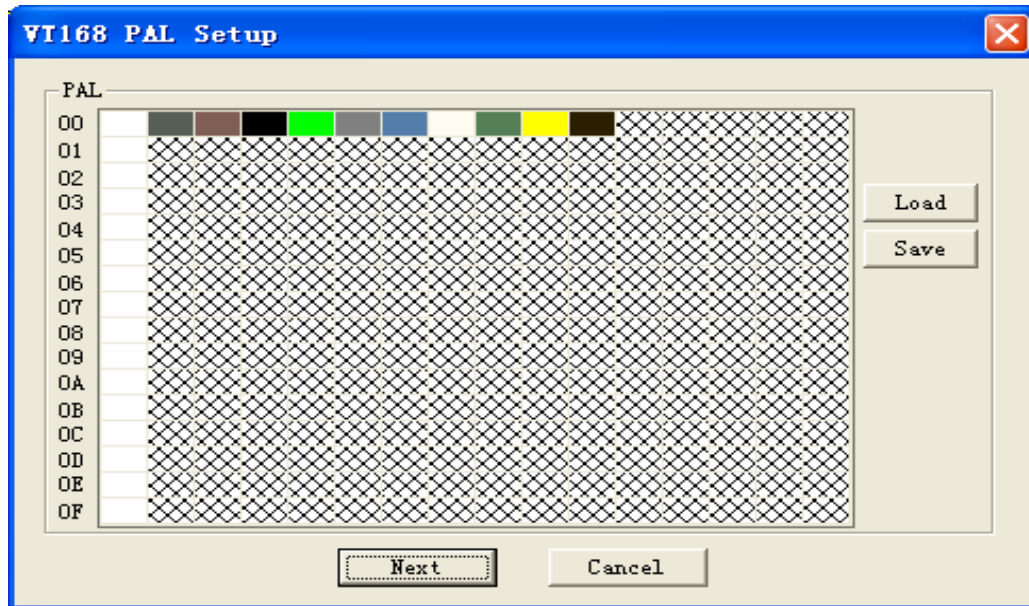
卡通圖片設計大小最好為256*240 圖元。顏色模式必須為16 色，否則無法正確顯示。



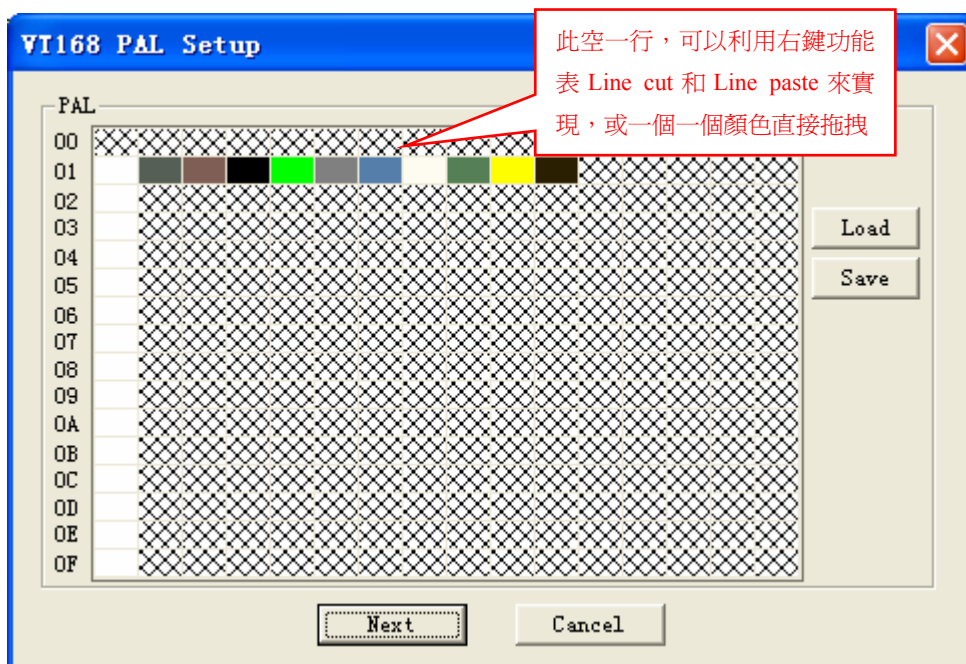
如圖設計：圖片大小256*240、顏色為11 種、字元大小為8*8、14 個卡通塊。（注：卡通塊間要存在大於或等於字元大小的間隙，否則無法正確的轉換出資料）如果字元大小為16*16，間隙也必須是16*16 的大小。

(2) 轉化卡通圖片：

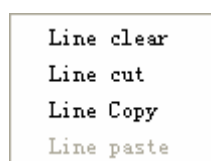


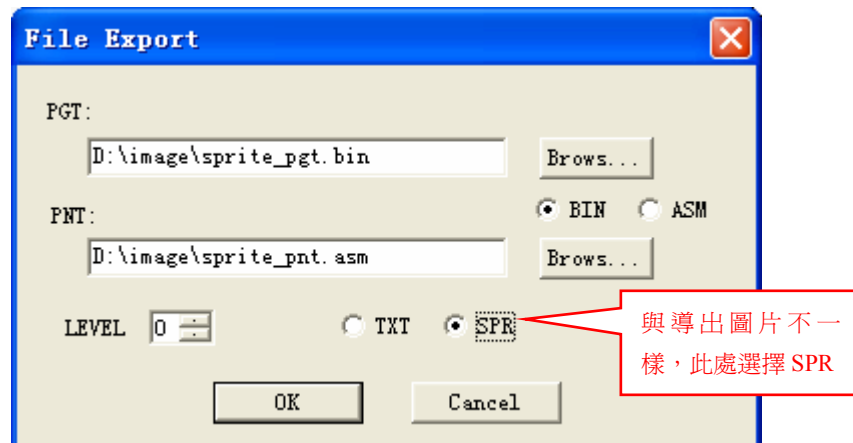


注意：如果前面已經有背景（或者別的）存放調色板資料，此處要進行相應的調色板間隔，前面用了多少行調色板資料(如果之前使用了超過16 行，就需要使用調色板2)，就空多少行。顯示兩個背景的時候也是一樣的道理。例如前面已經顯示了一個16 種顏色的背景圖片，那麼就需要空一行，如下圖：

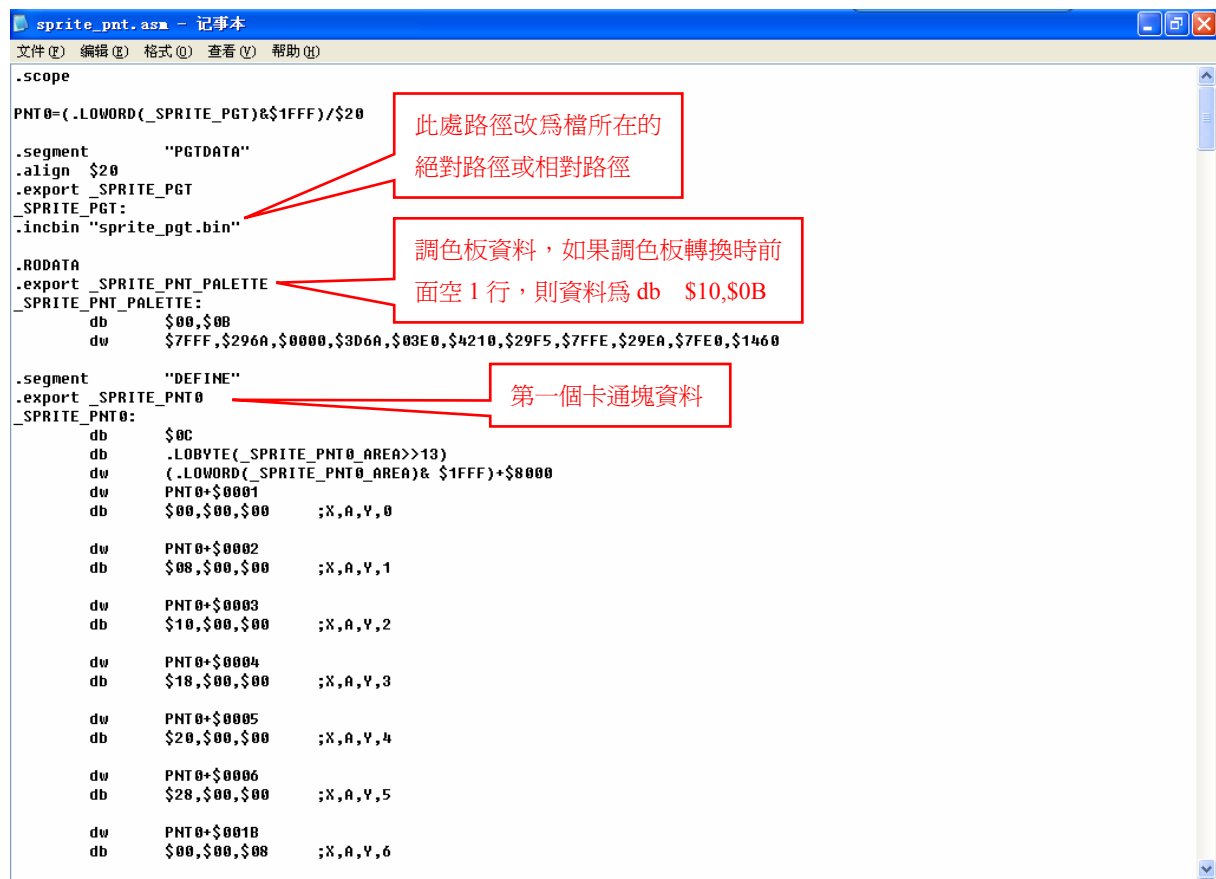


用Line clear、Line cut、LineCopy 和Line paste 來實現調色板顏色的調整，如果對單個顏色操作，可以拖拽操作。





以文本形式打開sprite_pnt.asm，修改.incbin "sprite_pgt.bin"中的bin 檔路徑。



***_PGT: 從PGT 檔導出資料；

***_PNT_PALETTE: 調色板資料，第一行為顏色的總數，如上圖\$0B, 就是11 種顏色；

***_PNT0: 第一個卡通塊資料，卡通中一共由12 塊字元大小（8*8）的塊組成第一個卡通塊；

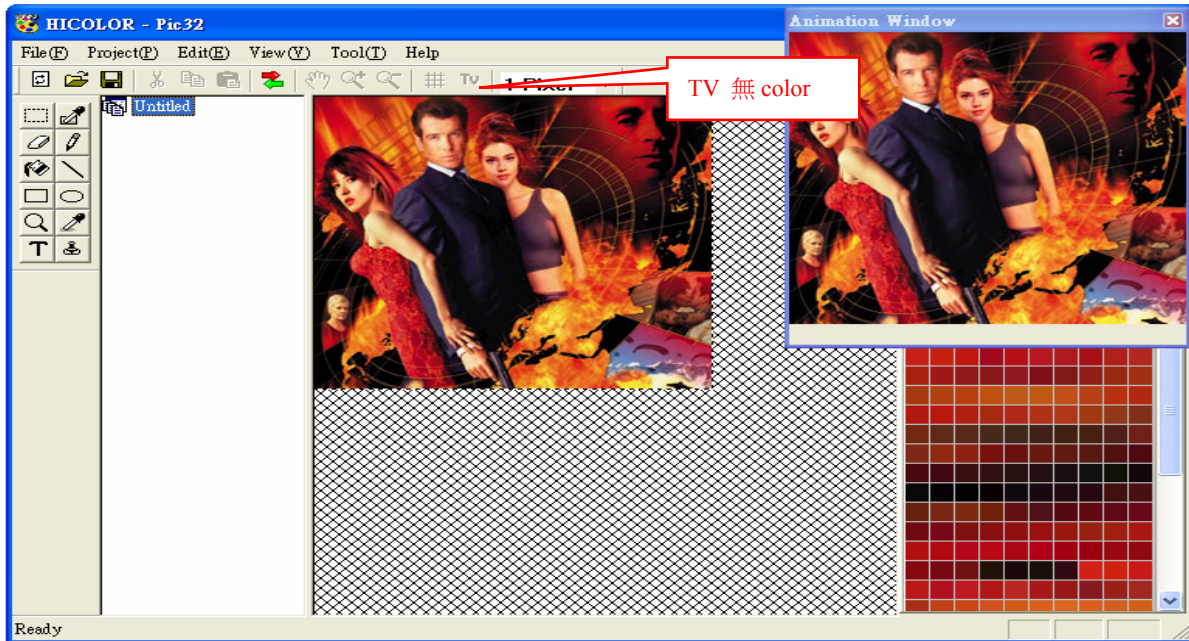
***_PNT0_AREA: 第一個卡通塊所在區域大小。

_PNT1、_PNT1_AREA；***_PNT2、***_PNT2_AREA 即為第二個卡通塊資料、區域；第三塊卡通塊資料、區域。

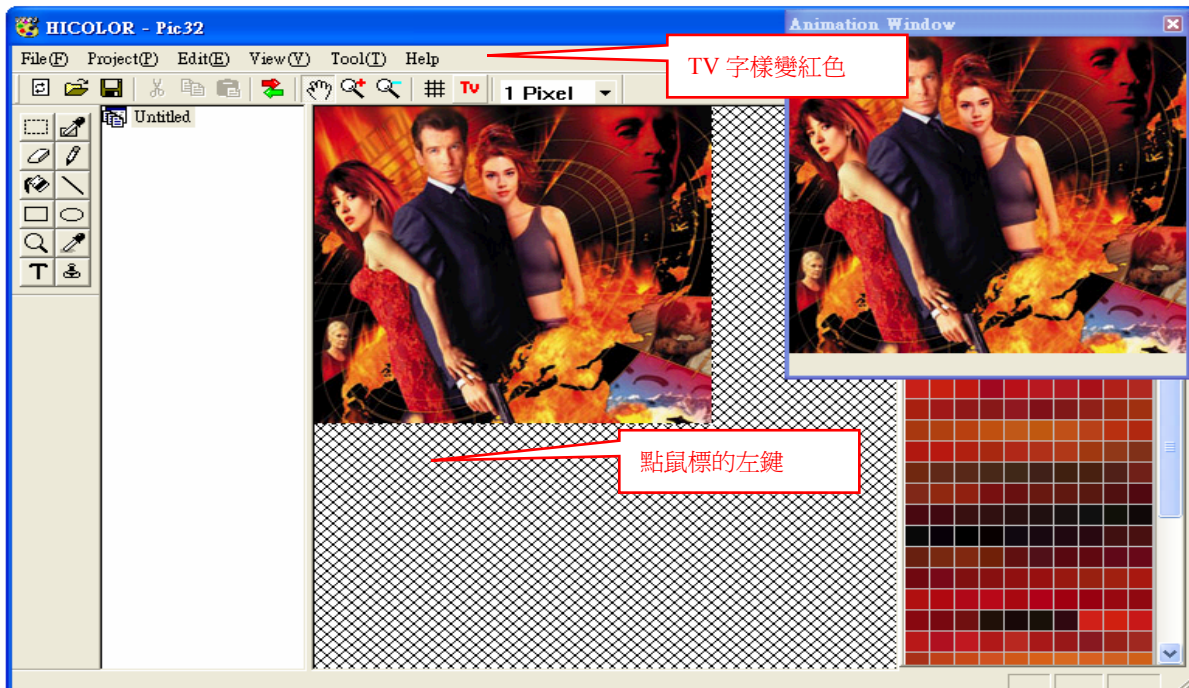
四. TV and LCD顯示

——此部份需要搭配VT168開發板與LCD相對應的驅動電路轉接板才能顯示, 相關硬體ready後將開發板與PC連結OK後打開電源之後請參照以下的步驟來執行(可支持的LCD廠家為AUO:A***之型號, Toppoly:TD**之型號, Gianplus:GPG**之型號, Chilin:LQ**之型號, Syano, 詳細可點的LCD請在步驟3下拉視窗即可找到)

Step1. 圖形轉換完成後會出現如下圖, TV的字樣無色彩

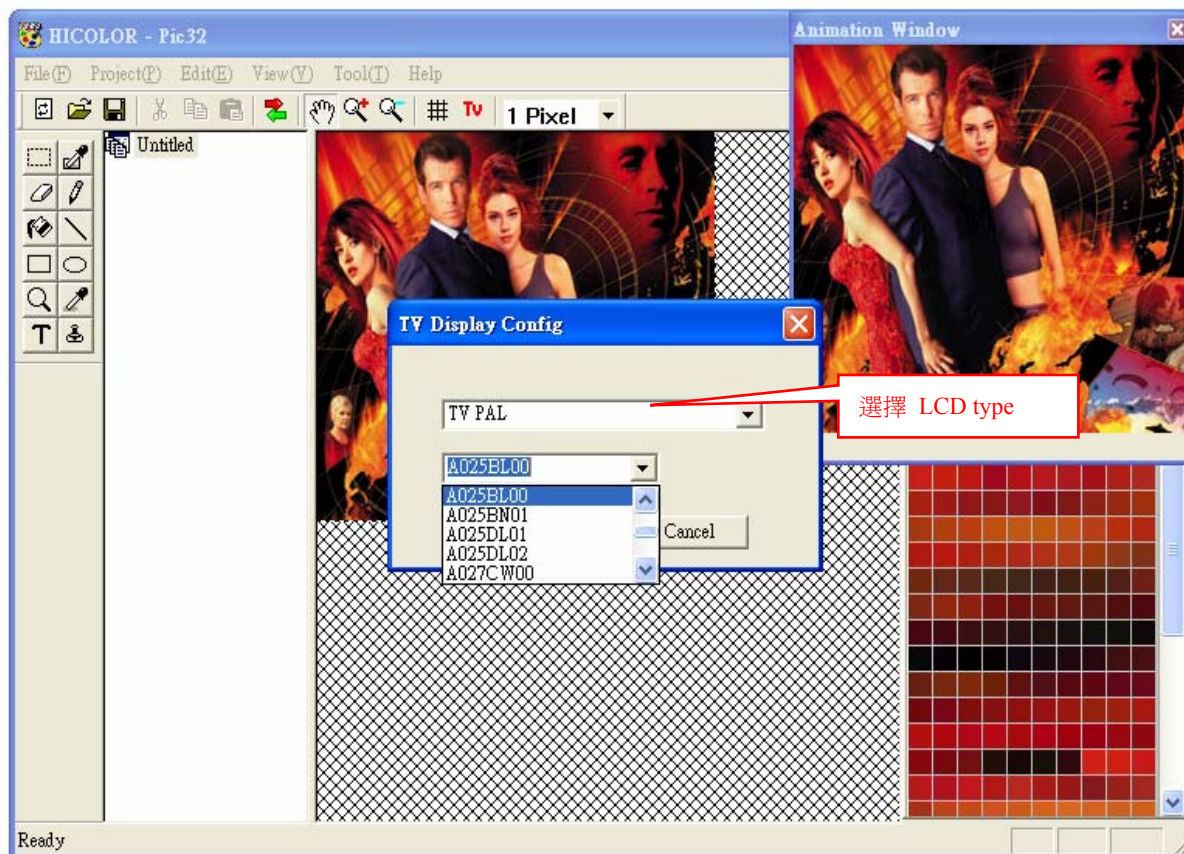
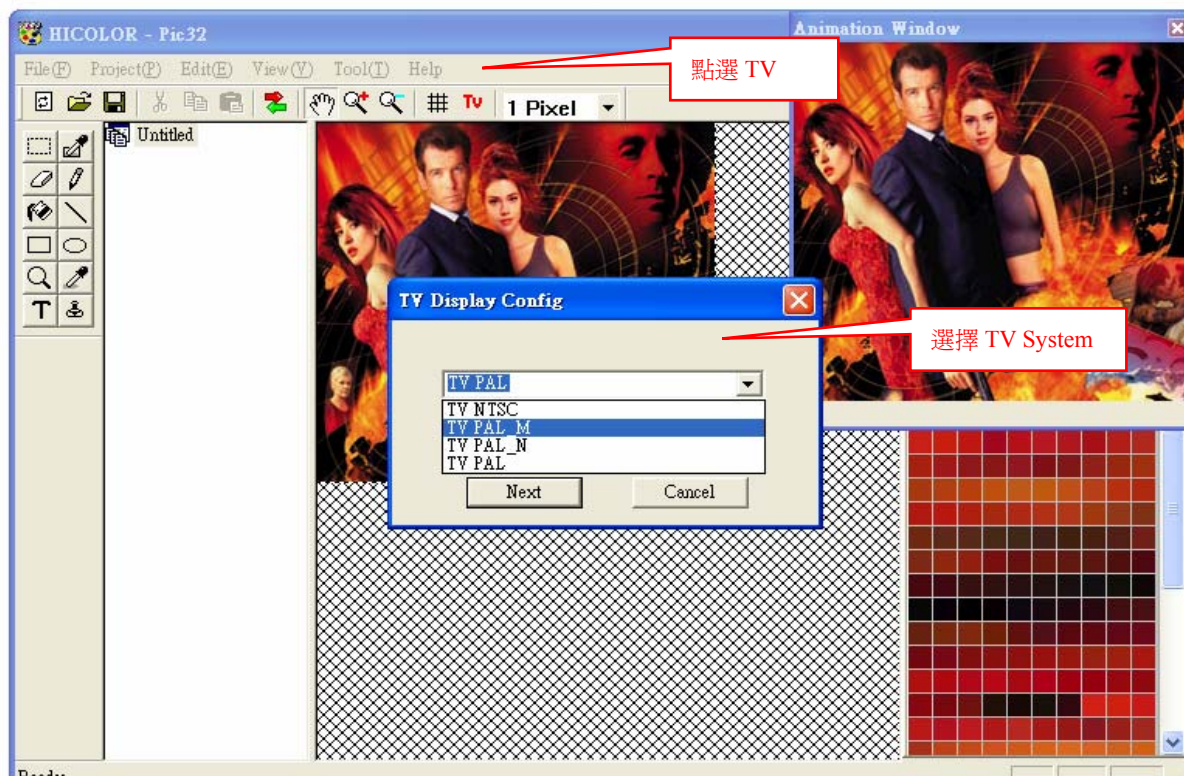


Step2: 將鼠標移到畫面的任一地方後按鼠標左鍵, TV字樣會變成紅色



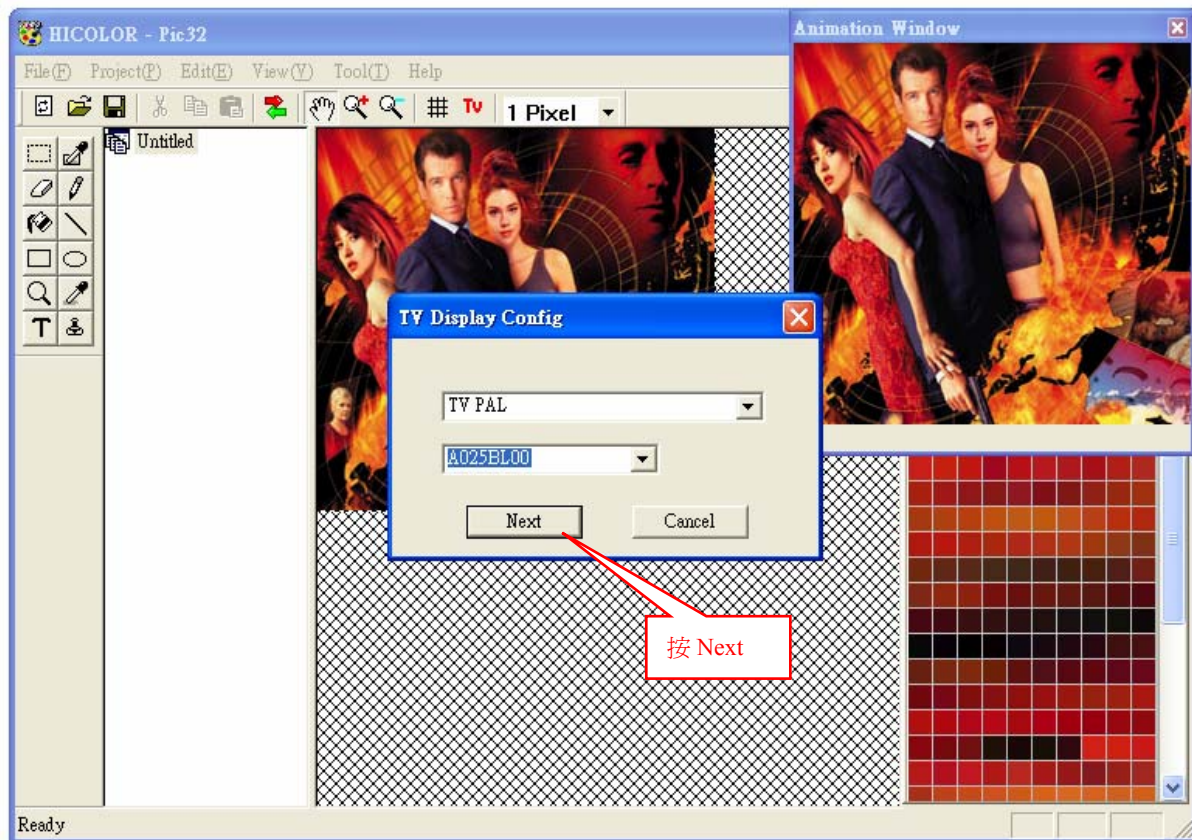
PIC32 Users Manual For VT1682

Step3:點選TV會出現如下圖,選擇TV system and LCD type



PIC32 Users Manual For VT1682

Step4:選擇完TV system and LCD type後按Next即可將此圖片顯示於TV and LCD, 如果您沒有LCD可直接在選完TV system後按Next, 此圖片即可於TV上正常顯示。



附錄：

以下是一些繪圖工具常用的快捷鍵：

矩形選框工具【R】	橢圓選框工具【O】	選擇圖片區域【C】
選擇區域顏色【Q】	橡皮擦工具【E】	鉛筆工具【P】
顏料桶工具【K】	直線工具【N】	縮放工具【Z】
吸管工具【I】	文字【T】	圖案圖章【S】

檔操作

【CTRL】+【N】———新建一個新的圖形檔

【CTRL】+【O】———打開已有的圖像

【CTRL】+【P】———打開“列印”對話方塊

【CTRL】+【C】———複製被選擇的項目到剪貼板

【CTRL】+【X】———剪切被選擇的項目到剪貼板

【CTRL】+【V】———粘貼剪貼板中的內容到當前位置

【CTRL】+【S】———保存當前操作的圖像；

【CTRL】+【Z】———撤銷上一步的操作

【CTRL】+【Y】———前進上一步的操作

【→】———游標向右移動；

【←】———游標向左移動；

【↑】———游標向上移動；

【↓】———游標向下移動；↓

【Page Up】———放大

【Page Down】———縮小

【F5】———輸出轉換後的檔；

【F6】———切換視窗；

【CTRL】+【T】———轉換