



AMICCOM SoC Development Kit User Manual

Revision History

Rev. No.	History	Date	REV. BY
0.0	Preliminary.	Sep. 06, 2016	Frank
0.1	Added DVP board description	Sep. 03, 2019	LW
0.2	Added the guide of use	Jan. 27, 2021	Ruemann

AMICCOM CONFIDENTIAL

Important Notice:

AMICCOM reserves the right to make changes to its products or to discontinue any integrated circuit product or service without notice. AMICCOM integrated circuit products are not designed, intended, authorized, or warranted to be suitable for use in life-support applications, devices or systems or other critical applications. Use of AMICCOM products in such applications is understood to be fully at the risk of the customer.

目錄

1. 產品概述.....	3
2. 主要特點.....	3
3. 應用.....	3
4. AMICCOM SoC 系列軟件架構.....	4
4.1 BLE / RF4CE LIB code :	4
4.2 Demo code :	4
4.3 Ref. code :	4
5. DVP 硬體說明.....	5
5.1 硬體外觀.....	5
5.2 DVP KIT 說明 :	5
5.3 Schematic 圖 :	7
6. DVT 硬體使用說明.....	8
6.1 電源供應選擇.....	8
6.2 電源開關.....	9
6.3 Debug_IO 選擇.....	9
7. 連接 ICE.....	10

AMICCOM SoC Development KIT 使用手冊

1. 產品概述

AMICCOM SoC DVP套件適用於BLE、藍牙網絡、Zigbee和Sub 1GHz / 2.4 GHz SoC應用，使用者只需更換相應的SoC模組即可，有助於開發利用AMICCOM SoC的所有功能。

該套件通過電路板上的連接器提供對所有I/O和介面的存取，並具有3個LED及4個按鈕可供使用者使用。

它為8051 / ARM M0 之ICE / Debugger 提供介面，允許通過 ICE / Debugger 介面對板載 SoC 進行編程和除錯。

AMICCOM軟件開發套件 (BLE / RF4CE LIB code和Ref. code和Demo code) 提供了一系列軟件示例，以支持BLE / RF4CE和1GHz / 2.4 GHz應用。我們主要使用KeilC進行開發。

2. 主要特點

- AMICCOM SoC IC的設計和開發解決方案支援BLE、藍牙網絡、RF4CE、sub 1GHz和2.4 GHz的專有開發。
- Amiccom所有系列的BLE IC均通過BLE5認證。A8107M0和A3117M0可支援2Mbps和長數據包。
- 支援ARM M0 (SWD的ICE) 和8051 (AMICCOM的ICE) 編程/除錯。
- 所有I/O和介面均可通過連接器使用。
- 易於攜帶和演示，可以測量實際功耗。
- 供電可使用來自ICE提供或外部電源提供的2.2-3.3 V。

3. 應用

- 家居和建築自動化
- 可穿戴設備
- APP配件
- 周邊裝置
- 遙控器
- 運動和醫療
- 照明

- 玩具和遊戲
- 工業傳感器
- Beacons信標
- 對講機
- 無線麥克風系統

4. AMICCOM SoC系列軟件架構

提供對SoC IC SDK (BLE / RF4CE LIB code、Demo code、Ref. code) 的完全控制，允許使用者輕鬆開發應用程序。

4.1 BLE / RF4CE LIB code :

是經過認證的程序，構建使用者介面，允許使用者輕鬆開發BLE / RF4CE應用程序。

4.2 Demo code :

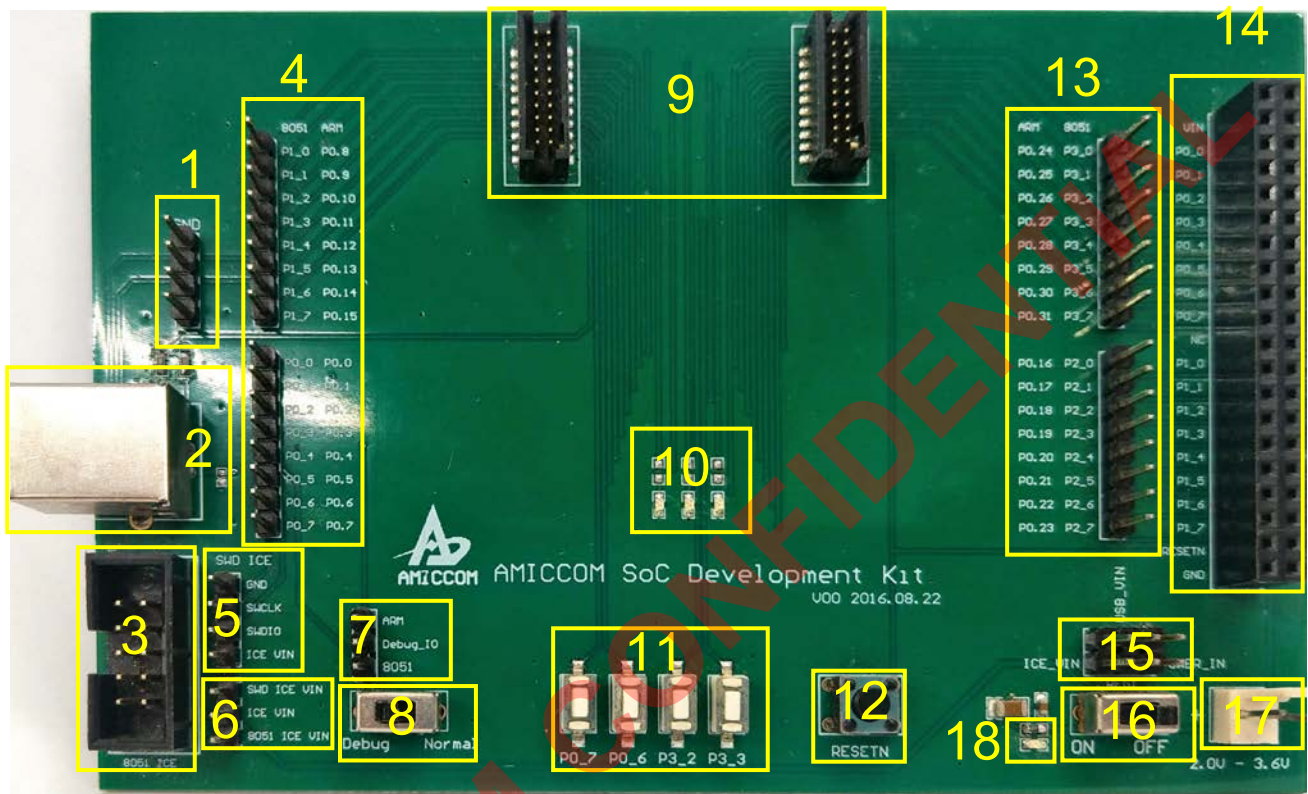
是為使用者提供接近完整功能的程序，並使用適配的硬件，以便使用者可以先測試功能和無線距離，然後修改演示代碼的小細節。

4.3 Ref. code :

是一種為使用者提供RF發送/接收的程序。使用者可以根據應用需求和我們提供的MCU程序去開發應用。

5. DVP 硬體說明

5.1 硬體外觀



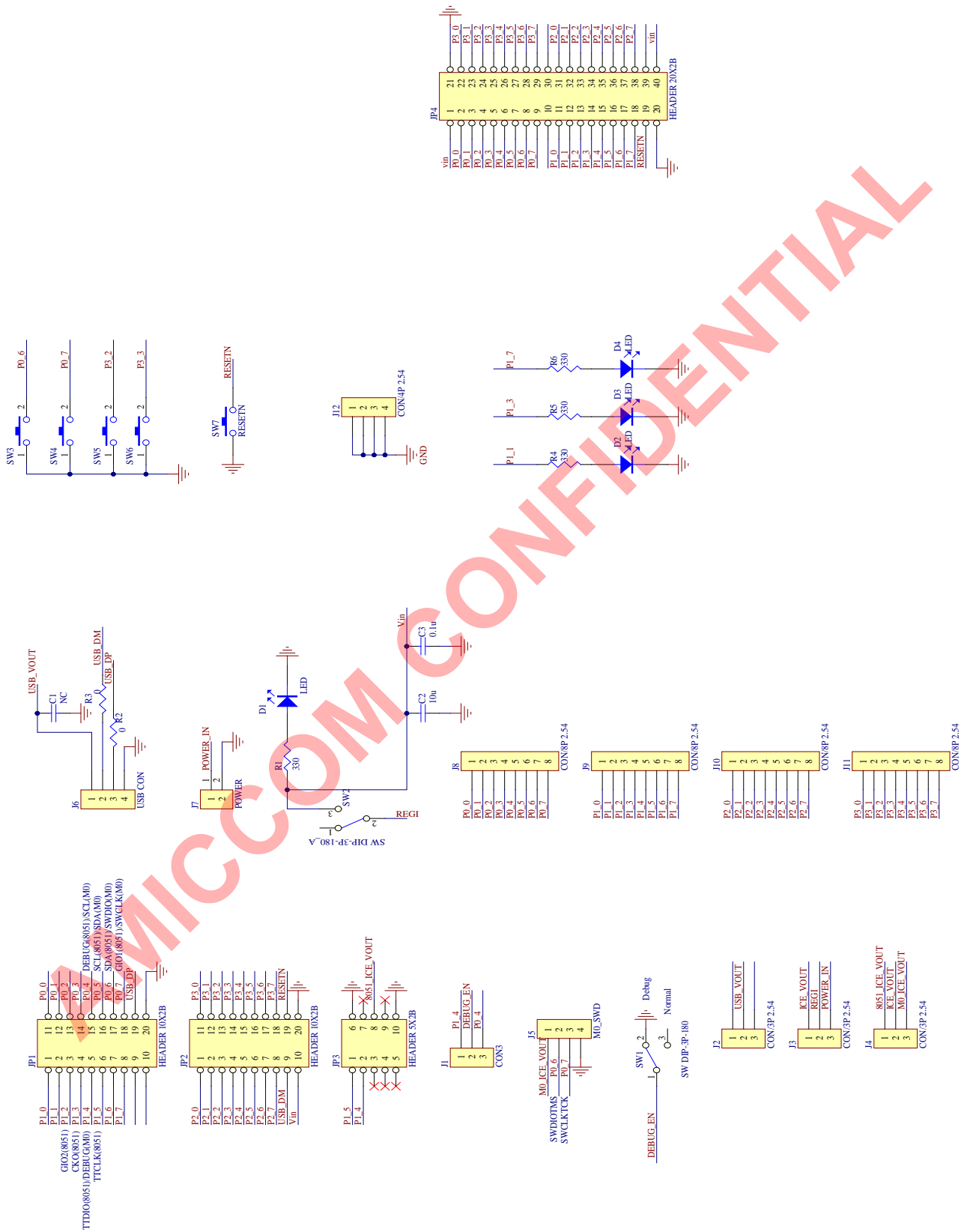
5.2 DVP KIT說明：

- | | |
|------------------|--|
| 1. GND | 四組GND PIN。 |
| 2. USB Port | USB Port。 |
| 3. 8051 ICE Port | 8051 ICE插槽。 |
| 4. P0 & P1 Port | P0 & P1 pin 可供觀察輸出或輸入。 |
| 5. SWD ICE Port | ARM Cortex-M Debugger 插槽。 |
| 6. ICE供電選擇 | 可選由8051 ICE / ARM Cortex-M ICE提供3.3V電源。 |
| 7. Debug Select | 8051 / ARM Cortex-M的Debug PIN Select。 |
| 8. Debug Switch | 選擇Debug Mode / Normal Mode (左Debug / 右Normal)。 |
| 9. Module Socket | AMICCOM Module connector。 |
| 10. LED | 三組LED (P1.1, P1.3, P1.7)。 |
| 11. KEY | 提供四組外部按鍵 (P0.7, P0.6, P3.2, P3.3)。 |
| 12. RESET | RESET按鍵，可用來重置SoC。 |
| 13. P2 & P3 Port | P2 & P3 pin 可供觀察輸出或輸入。 |
| 14. 延伸Connector | 提供所有PIN之擴充延伸Connector。 |

- | | |
|--------------|---|
| 15. 電源選擇 | 可選擇 Power in / ICE power in / USB Power in。 |
| 16. 電源開關 | 總電源開關 (左ON / 右OFF) |
| 17. Power IN | 輸入電源，2.0V ~ 3.6V。 |
| 18. 電源指示LED | 指示電源是否有輸出至 SoC。 |

AMICCOM CONFIDENTIAL

5.3 Schematic



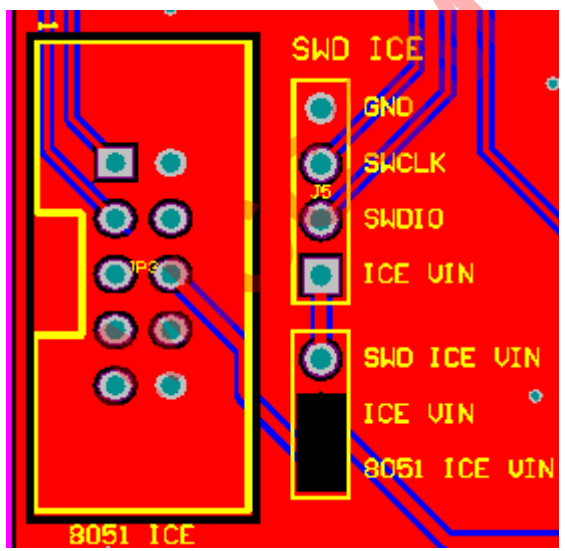
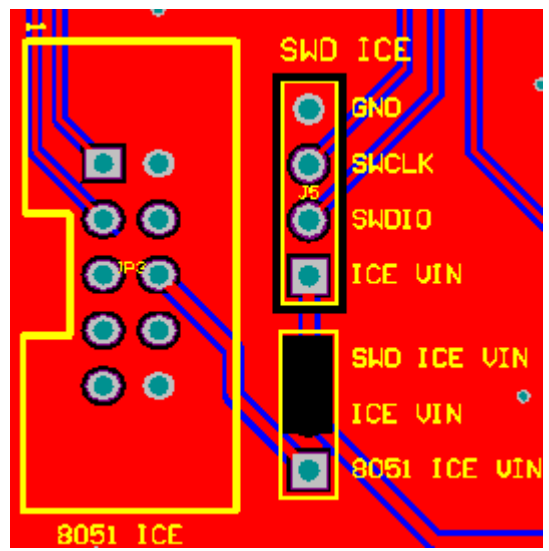
6. DVT 硬體使用說明

6.1 電源供應選擇

SoC 所使用的電源可透過 Power IN、USB port 及 ICE_VIN 由 DVP 接入，請按照需要選擇合適的方式

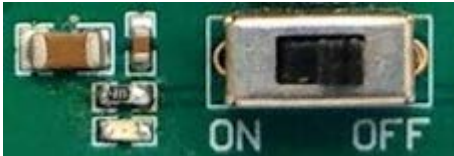
<p>由 Power IN 提供電源：請按照右圖方式連接 JUMPER，SoC 的電源輸入 (REGI) 將和 Power IN 相連接。</p>	
<p>由 USB port 提供電源：請按照右圖方式連接 JUMPER，SoC 的電源輸入 (REGI) 將和 USB 5V 相連接，使用此選擇請確定 SoC 可直接接入 5V 電源。</p>	
<p>由 ICE_VIN 提供電源：請按照右圖方式連接 JUMPER，SoC 的電源輸入 (REGI) 將和 ICE_VIN 相連接。</p>	

當使用 ICE / Debugger 有提供電源時，需按照下圖連接 JUMPER，以將 ICE / Debugger 電源與 ICE_VIN 相連接。

使用 8051 ICE 時	使用 ARM CM 系列 Debugger
	



6.2 電源開關及電源指示LED

當 6.1（電源供應選擇）完成後，電源開關（在 5.1 圖上的 16）是最後用來控制電源是否能輸入到 SoC 的，當設定為 ON 時，所選擇之電源會輸入到 SoC，此時左邊之電源指示 LED 應該會亮代表電源有通過，若 LED 沒有亮，則需確認是否有硬體設定上的問題。



6.3 Debug_IO選擇

請依照 SoC 的種類，選擇正確的 Debug_IO，如下：

使用 8051 ICE 時	使用 ARM CM 系列 Debugger
	

當 Debug Switch 設定到 Debug 側時，Debug_IO 會被設置成 GND，而當 Debug Switch 設定到 Normal 時，Debug_IO 會被設置成 Floating。

在連接好 Debug_IO 的 JUMPER 後，請將 Debug Switch 切到 Debug 側，並按一次 RESET 鍵，使 SoC 進入 Debug IO mode。

7. 連接 ICE

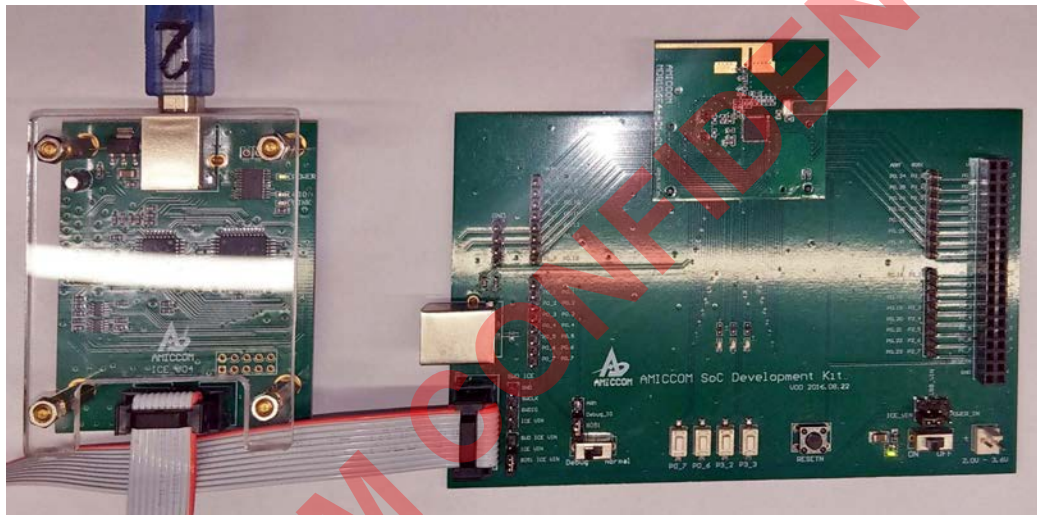
當 DVT 已正確完成硬體設定後，即可將 Project 打開，並 download code 及進入 debug。

下圖為 8051 SoC 使用 ICE 進入 debug mode 的示例。

當 DVP kit 已正確完成硬體設定後（如前述 DVP kit 硬體使用說明），DVP kit 已有電源，也已選擇進入 Debug IO mode。

1. 將 ICE / Debugger 連接至 DVP kit 之對應位置（如下圖及下下圖）。
2. 將 ICE / Debugger 透過 USB 連接至 PC。
3. 即可在 PC 上，將對應的 Project 打開，並執行 download code 及 debug 等行為。

下圖為 8051 SoC 使用 ICE 進入 debug mode 的示例：



下圖為 ARM CM 系列 SoC 使用 Debugger 進入 debug mode 的示例：

