

# 耕興股份有限公司

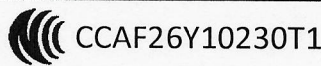
## 電信管制射頻器材型式認證證明



證照字號：型式字第 AF 號

- 一、申請者：樂鑫信息科技(上海)股份有限公司  
二、地址：上海市浦東新區御北路235弄3號樓1-7層  
三、製造廠商：樂鑫信息科技(上海)股份有限公司  
四、器材名稱：2.4GHz & 5GHz Wifi&BLE&Zigbee module  
五、廠牌：ESPRESSIF  
六、型號：ESP32-C5-WROOM-1  
七、發射功率（電場強度）：詳如備註表格  
八、工作頻率：詳如備註表格  
九、審驗日期：115年4月21日

十、審驗合格標籤式樣：



十一、警語或標示要求：(器材本體、使用手冊、外包裝盒等應遵守下列標示要求)

- 請依上列型號、標籤式樣於電信管制射頻器材本體明顯處標示其型號及審驗合格標籤，並於包裝盒標示主管機關標章。最終產品應於本體明顯處標示非隨插即用射頻模組（組件）之審驗合格標籤及最終產品型號，並於包裝盒標示主管機關標章。
- 電信管制射頻器材應依本會或相關技術規範規定於指定位置標示中文警語。
- 經授權使用射頻模組(組件)之審驗合格標籤者，應於最終產品說明書及包裝盒提供充分與正確之資訊。
- 於網際網路販賣取得審驗證明之電信管制射頻器材者，應於該網際網路網頁提供審驗合格標籤或符合性聲明標籤資訊。
- 使用手冊應標示下列資訊：
  - 取得審驗證明之低功率射頻器材，非經核准，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻器材之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。  
前述合法通信，指依電信管理法規定作業之無線電通信。低功率射頻器材須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

(2)應避免影響附近雷達系統之操作。

十二、特殊記載事項：

- 經取得審驗證明之電信管制射頻器材或非隨插即用射頻模組（組件），變更原申請者、廠牌、型號、硬體、射頻功能、外觀、顏色、材質、電源供應方式、配件或天線時，除本辦法另有規定外，應重新申請審驗。
- 經取得審驗證明之審驗證明之電信管制射頻器材或非隨插即用射頻模組（組件），於電信管制射頻器材相關技術規範修訂審驗相關章節時，應依技術規範明定之實施期限，申請重新審驗辦理，未依規定重新審驗者，原驗證機關（構）得廢止其審驗證明。
- 取得型式認證證明、符合性聲明證明或簡易符合性聲明證明者，應妥善保管申請審驗之電信管制射頻器材或非隨插即用射頻模組（組件）、外接電源、配件、外接天線、與檢驗報告或測試報告相符之測試治具及與檢驗報告或測試報告使用相同版本之測試軟體至該器材停止生產或停止輸入後五年。
- 取得型式認證證明或符合性聲明證明者得授權他人於同廠牌同型號之電信管制射頻器材或非隨插即用射頻模組（組件）使用審驗合格標籤或符合性聲明標籤，授權他人使用審驗合格標籤或符合性聲明標籤由取得審驗證明者於主管機關指定網站登錄或委託原驗證機關（構）登錄。
- 依據申請電信管制射頻器材審驗證明或申請電信終端設備審驗證明切結書之審驗資料保密規定，產品於保密期間已於國內、外公開陳列、販賣時，申請者需函知原驗證機關(構)停止保密。
- 如經主管機關或原驗證機構發現產品已於國、內外公開陳列、販售時，本公司將通知申請者知悉並進行相關審驗資料揭露。
- 以取得審驗證明之完全射頻模組（組件）組裝成完全最終產品後，取得該完全射頻模組（組件）之審驗證明者，應於該完全最終產品販賣前，檢附標註完全最終產品廠牌、型號及外觀照片之電子檔案並應提供組裝該完全射頻模組（組件）之完全最終產品其內部及電路板4x6吋以上具尺規之至少二面彩色照片，電路板主要元件須清晰可辨讀。向原驗證機關（構）登錄。

說明：

- 本公司係依電信管理法第87條第2項及第3項規定訂定之電信管制射頻器材測試機構及驗證機構管理辦法第4條第1項規定，經認證組織(財團法人全國認證基金會)認可產品驗證制度符合 CNS 17065 或 ISO/IEC 17065 標準(TAF 標章編號:PC006)，並經國家通訊傳播委員會委託辦理電信管制射頻器材之審驗工作。(機構地址：桃園市龜山區華亞一路52號、電話：03-3273456)，核發本型式認證證明。

(續下頁，續頁分開使用無效)

(二) 本設備之製造或輸入須遵守電信管理法相關規定。

(三) 配件資訊：

名稱	廠牌/型號	備註
充電器	無此配件	-
鋰電池	無此配件	-
線材	無此配件	-
其他	無此配件	-

備註：

- 依「商品標示法」及「電器及電子商品標示基準」規定，標示事項貼於商品或內外包裝上，以免違法而受處分。
- 本設備僅供特殊軍事、工業及商業用途，不得售予一般消費者。
- 電磁波曝露量 MPE 標準值 $1\text{mW}/\text{cm}^2$ ，送測產品實測值為： $0.0407\text{mW}/\text{cm}^2$ ，建議使用時至少距離人體 $20\text{cm}$ 。
- 本型式認證證明僅代表完成電信管制射頻器材審驗管理辦法所訂之審驗程序其審驗範圍僅限本器材之無線射頻硬體功能，不作為其他(如器材之資通安全檢測、產地..等)認可證明。
- 本器材電信介面使用天線資訊如下：

Ant.	廠牌	型號	天線型式	天線增益
Antenna	ESPRESSIF	SH24039IV 98-1	External PCB Antenna	Bluetooth, Zigbee/Thread, Wi-Fi 2.4GHz: 3.62 dBi 5150 MHz ~ 5250 MHz : 3.07 dBi 5250 MHz ~ 5350 MHz : 1.93 dBi 5470 MHz ~ 5725 MHz : 3.43 dBi 5725 MHz ~ 5850 MHz : 2.80 dBi

- 本設備之電信介面符合技術規範及工作頻段資訊如下。

電信介面	技術規範(年份)	章節	工作頻率	功率 or 場強	備註
Zigbee/ Thread	LP0002(113 年版)	4.10	2405~2480MHz	16.60 dBm	O-QPSK
Bluetooth	LP0002(113 年版)	4.10	2402~2480MHz	13.47 dBm	Bluetooth – LE: GFSK
WiFi 2.4G	LP0002(113 年版)	4.10	2412~2462MHz	19.49 dBm	DSSS/OFDM/OFDMA, BW=20 MHz
WiFi 2.4G	LP0002(113 年版)	4.10	2422~2452MHz	17.60 dBm	OFDM/OFDMA, BW=40MHz
WiFi 5G	LP0002(113 年版)	5.7	5180~5240MHz	18.99 dBm	OFDM/OFDMA, BW=20 MHz
WiFi 5G	LP0002(113 年版)	5.7	5190~5230MHz	17.87 dBm	OFDM/OFDMA, BW=40 MHz
WiFi 5G	LP0002(113 年版)	5.7	5260~5320MHz	19.33 dBm	OFDM/OFDMA, BW=20 MHz
WiFi 5G	LP0002(113 年版)	5.7	5270~5310MHz	18.28 dBm	OFDM/OFDMA, BW=40 MHz
WiFi 5G	LP0002(113 年版)	5.7	5500~5720MHz	18.60 dBm	OFDM/OFDMA, BW=20 MHz
WiFi 5G	LP0002(113 年版)	5.7	5510~5710MHz	17.14 dBm	OFDM/OFDMA, BW=40 MHz
WiFi 5G	LP0002(113 年版)	5.7	5745~5825MHz	18.49 dBm	OFDM/OFDMA, BW=20 MHz
WiFi 5G	LP0002(113 年版)	5.7	5755~5795MHz	17.45 dBm	OFDM/OFDMA, BW=40 MHz

BW=Bandwidth

中 華 民 國 1 1 5 年 4 月 2 1 日

以下空白

