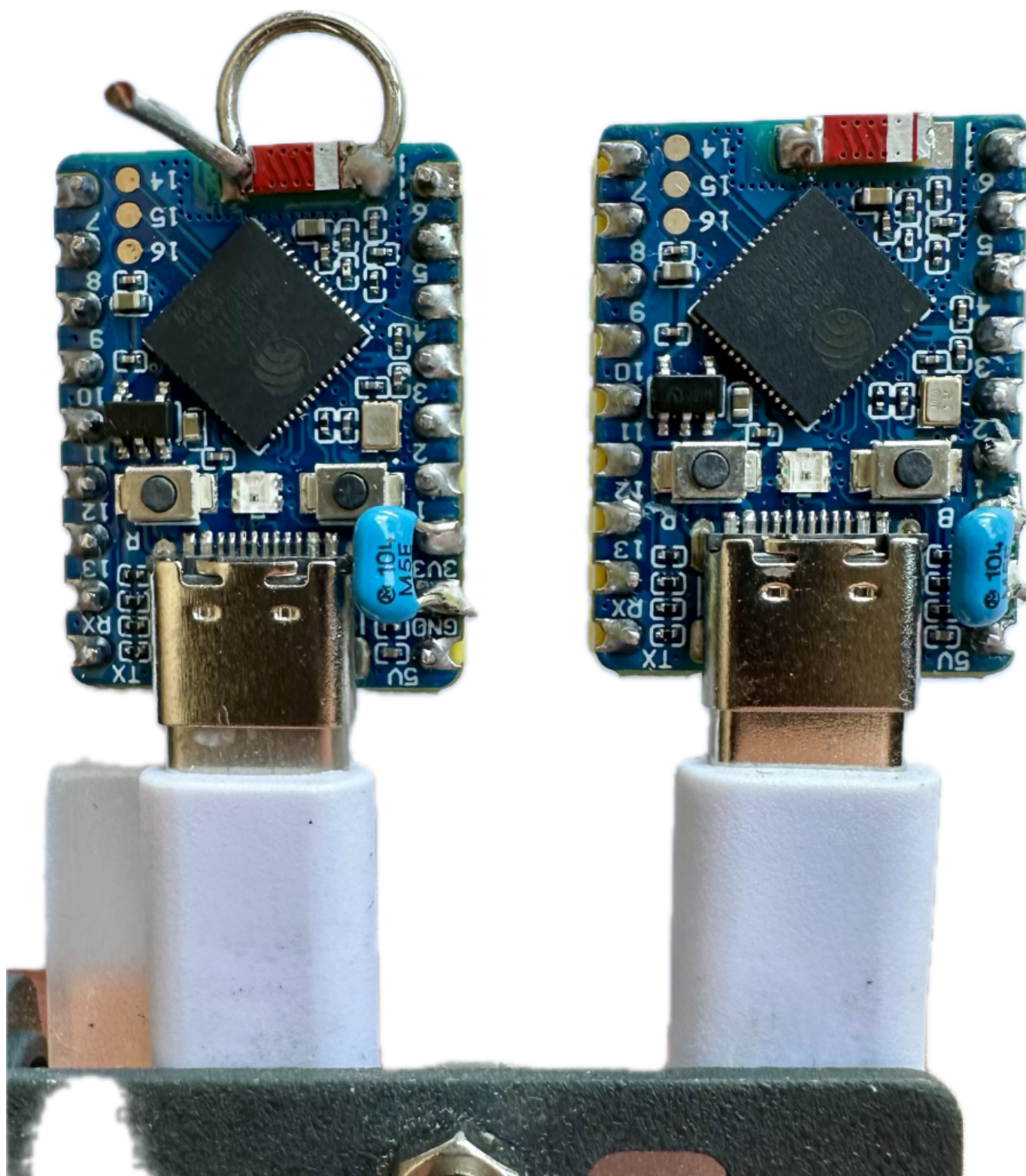


mình đã mua một số mô-đun **Waveshare ESP32-S3-ZERO** giá rẻ được trang bị ăng-ten chip SMD Aircross C03.

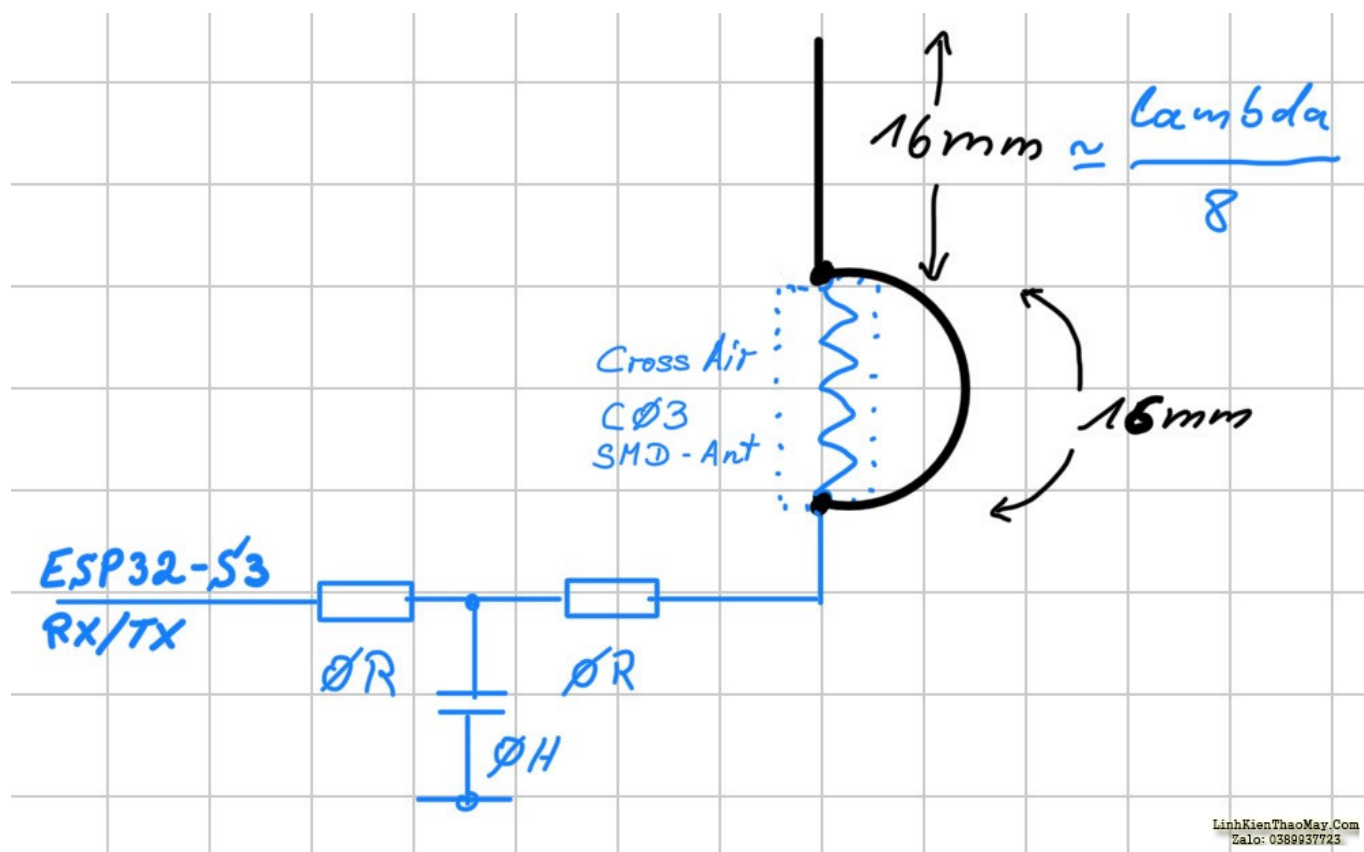


Ban đầu, các mô-đun hoạt động không ổn định, thường xuyên khởi động lại hoặc dừng phát WIFI, và nhìn chung hiệu suất WIFI rất kém. Điều này là do thiết kế mạch nguồn kém, nhưng chủ yếu là do thiết kế ăng-ten kém.

Việc bổ sung một tụ điện ESR thấp 100nF vào chân 3V3 đã cải thiện độ ổn định đôi chút. Việc bổ sung thêm một tụ điện 33uF ở mức 5V dường như còn hiệu quả hơn nữa, mặc dù hơi cồng kềnh.

Tài liệu này được tải từ website: <http://linhkienthaomay.com>. Zalo hỗ trợ: 0389937723

Tuy nhiên, sau khi sửa đổi ăng-ten gốc bằng ăng-ten tùy chỉnh quen thuộc của mình, mô-đun trở nên ổn định đáng tin cậy.



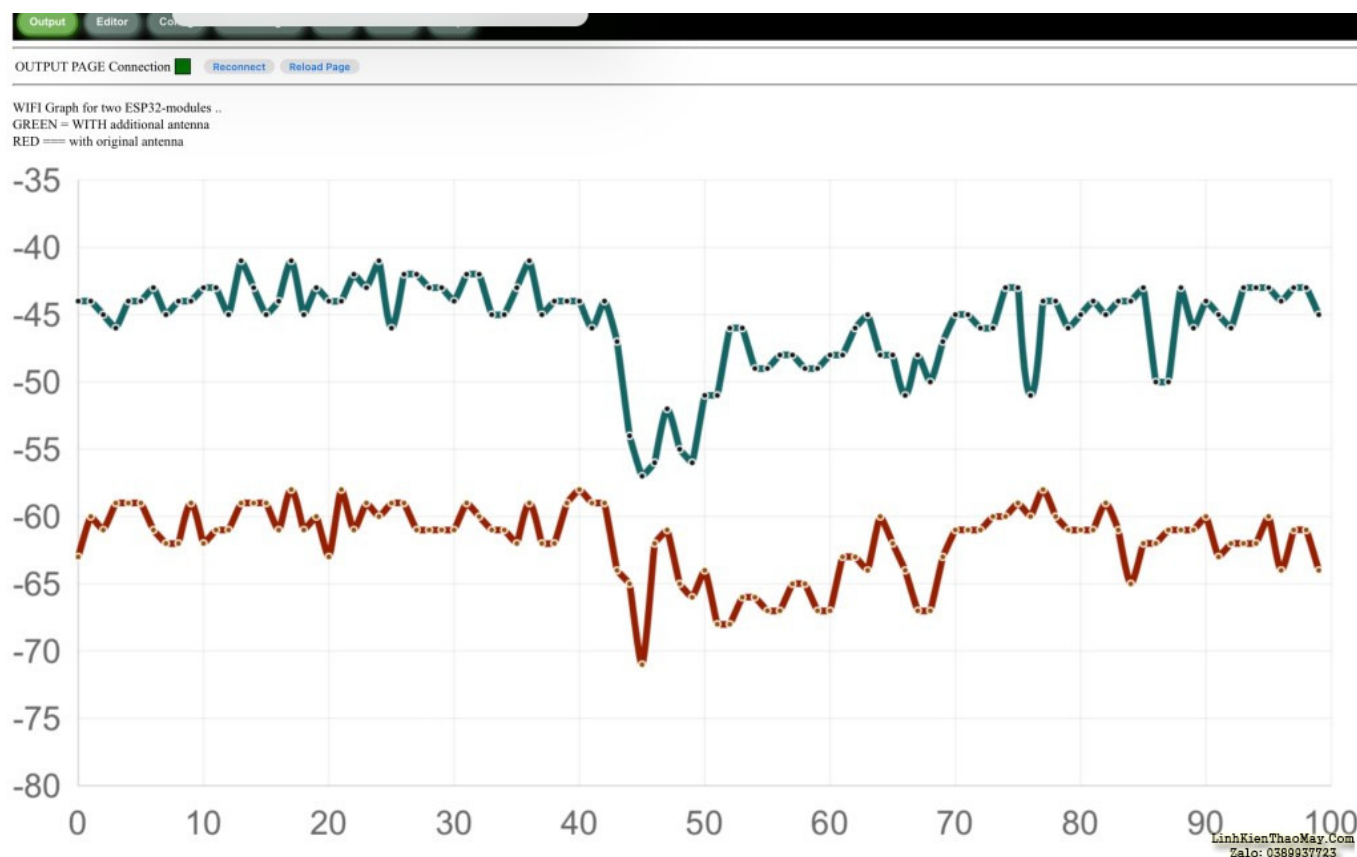
Bản mod ăng-ten đơn giản bao gồm một dây 32 mm, 1 mm phủ bạc: dây 16 mm quấn quanh ăng-ten chip (hàn cả hai đầu) và dây 16 mm hướng thẳng lên trên. Vui lòng tuân thủ điểm chân ăng-ten nằm trên miếng hàn ăng-ten chip có vòng trắng.

mình đã mô tả chi tiết hơn về sửa đổi và lý do cho hiệu suất kém trước đây tại <https://peterneufeld.wordpress.com/2025 ... ification/>

Phía trên là ảnh chụp thiết lập di động của mình, cho thấy một mô-đun đã được sửa đổi bên cạnh mô-đun gốc. Thiết lập này đã được di chuyển xung quanh WiFi-AP để ghi lại chất lượng kết nối.

**Bản mod đã tăng mức khuếch đại ít nhất +10 dB và giảm phản xạ công suất, điều này có thể giúp ổn định ESP32-S3 và ít nhất là tăng gấp đôi phạm vi hoạt động của WiFi** vì mỗi 6dB tăng thêm sẽ tăng gấp đôi đường kính của bong bóng Wifi không bị cản trở có thể sử dụng.

Dưới đây là RSSI của cùng một AP Wi-Fi, được ghi lại đồng thời bởi cả hai mô-đun ở gần cùng một vị trí. Đường cong màu xanh lá cây biểu thị mô-đun đã được sửa đổi với hiệu suất ngày càng tốt hơn.



### Ảnh chụp màn hình

mình đã kiểm tra hiệu suất WiFi bằng cách chạy Annex-Script liên tục trên cả hai bo mạch. Đúng như dự đoán, bo mạch chưa sửa đổi - mặc dù phải truyền ít gói tin hơn - thường xuyên ngừng truyền sau khoảng một phút - ngay cả khi không khởi động lại.

mình đã kiểm tra nhiệt độ của các bo mạch tại thời điểm đó và nhận thấy có sự chênh lệch nhiệt độ nhỏ giữa chip, bề mặt bo mạch và bộ điều chỉnh điện áp 3V3.

Nhìn chung, bo mạch chưa sửa đổi nóng hơn và bộ điều chỉnh của bo mạch chưa sửa đổi là điểm nóng nhất.



Điều này một lần nữa chứng minh rằng ăng-ten cải tiến được mô tả ở đây có thể phát sóng WiFi tốt hơn nhiều so với ăng-ten ban đầu. Ít công suất phản xạ đến chip hơn và mạch bảo vệ không còn bị kích hoạt. Ngoài ra, hiệu suất ăng-ten tốt hơn cũng giúp thu sóng tín hiệu mức thấp tốt hơn.

TRUNG TÂM SỬA CHỮA ĐIỆN TỬ QUẢNG BÌNH

MR. XÔ - 0901.679.359 - 80 Võ Thị Sáu, Phường Quảng Thuận, tx Ba Đồn, tỉnh Quảng Bình

**GIÁ RẺ**

**NHANH CHÓNG**

**LINH KIỆN CHÍNH HÃNG**

SANYO ELEC MSUNG  
Panasonic TOSHIBA BISHI



## TRUNG TÂM SỬA CHỮA ĐIỆN TỬ XÔ NGUYỄN

- Dịch vụ sửa chữa điện tử tại nhà
- Cung cấp linh kiện điện tử
- Tư vấn lắp đặt nhà thông minh

Đc: Quảng Thuận, tx Ba Đồn,  
tỉnh Quảng Bình - 0901.679.359

BTW: Tất cả những điều này cũng sẽ ảnh hưởng đến tín hiệu Bluetooth.

Vì phiên bản S3 của ESP32 thường yêu cầu nhiều điện năng hơn và thiết kế bo mạch rất nhỏ gọn một lần nữa lại bỏ qua các cân nhắc về RF (tần số vô tuyến), nên các vấn đề đã quan sát trước đây với ESP32-C3 SuperMini lại tái diễn ở đây với những tác động tiêu cực thậm chí còn rõ rệt hơn như hiệu suất WiFi kém, phạm vi hoạt động hạn chế, truyền WiFi bị gián đoạn và thậm chí là phải khởi động lại.

### Các bài viết tương tự:

1. [ae ai có fw đầu KTS VICTORIA 1100-2 mã bo ALI3101-B1-USB \\_Ver 1.3 kênh EDT-1023112B .Cho mình xin cảm ơn nhiều - loi rom](#)
2. [ampli sansui 607f - mở lớn ngắt rơ le](#)
3. [bat amly lon Loa no bup va tat role - minh moi thay mach cong xuat khac vao . bat amly lon loa no tieng bup va ngat role](#)
4. [Bếp MD c18f21 - Em nay bị bệnh bây nguồn lên kêu bíp bíp 30s rồi tắt.kt nguồn 18v,5v oki,kt và thay máy em 8550 với 8050 ,ic LM339 ,cam biến tốt mà vẫn ồm.](#)
5. [bếp từ blustone - cắm điện kêu chuông bình thường đèn báo nguồn nháy chờ bấm phím,,,nhưng bấm on/off ko dc,,,kiểm tra các phím tốt đường mạch in tốt,,,cáp kết nối tốt,,áp 5v đủ,,,các đường cáp AD,5V,DIO,CLK.STB GND,,mạch dùng trở dán chủ yếu kiểm tra trở tốt,,,khoảng 1 phút sau báo lỗi E8 kèm chuông,,,,,](#)
6. [Chế Ăng-ten 2.4Ghz đơn giản giúp tăng cường WiFi](#)
7. [Chế sạc 3 dây cho laptop DELL và HP từ sạc 2 dây](#)
8. [LG \[L177WSB-PSF - hình bị nhòe và mờ](#)
9. [Màn hình máy tính đời cũ - Độ bo nguồn LCD bằng IC0380 - chạy rat on](#)
10. [May giat sam sung , long dung - Khong nhan dc khoi dong](#)
11. [Monitor LG W1943se - cắm nguồn vào báo lỗi : RISPARMIO ENERGIA](#)
12. [Tăng phạm vi sóng 2.4GHz wifi của ESP32 bằng cách sửa đổi ăng-ten](#)