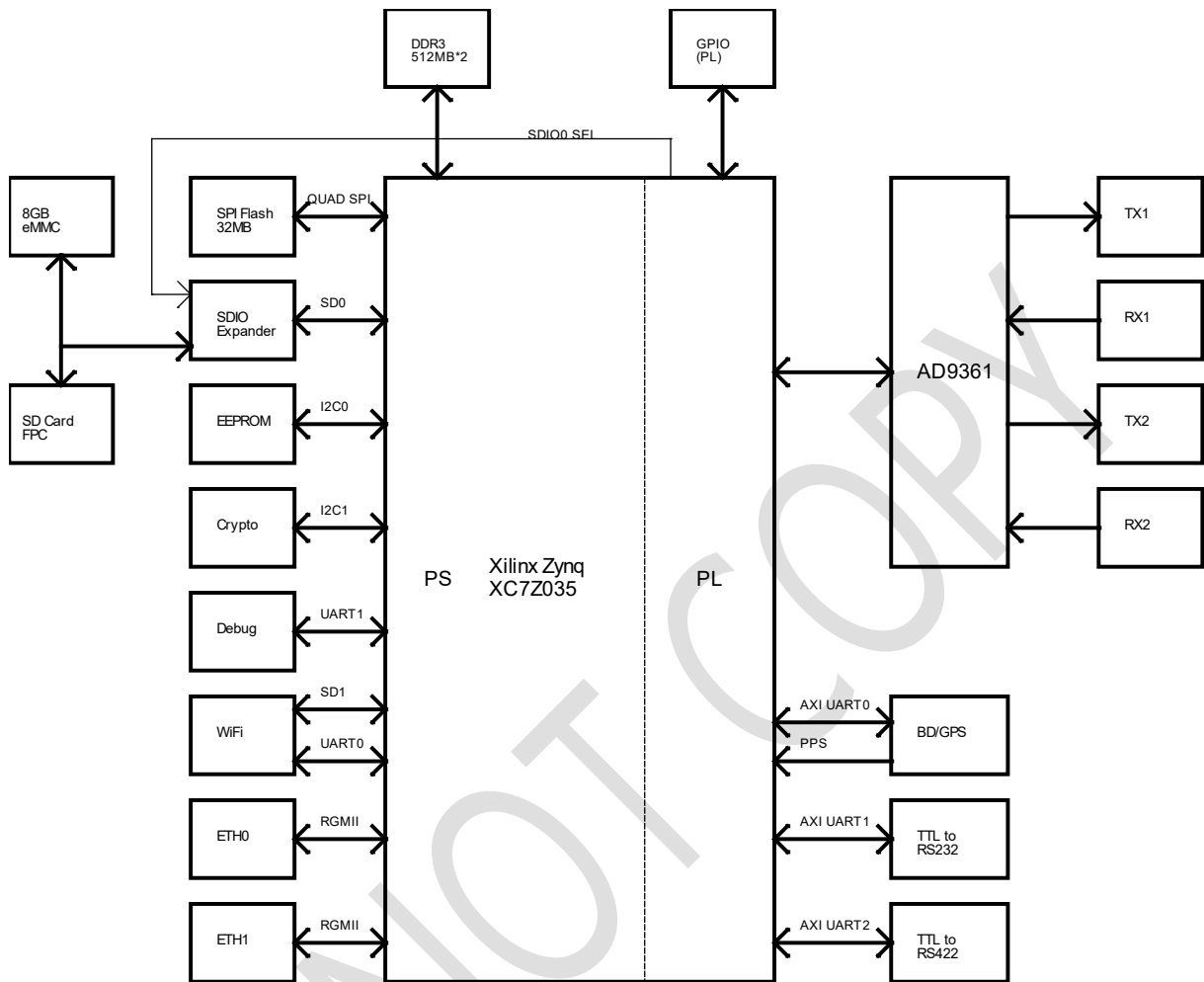


SDR-C2 是正旗通信推出的软件无线电硬件平台,采用 Xilinx Zynq XC7Z035 FPGA 及 ADI AD9361 无线收发芯片,其尺寸为 100\*73mm,适用于背负式自组网电台、车载自组网电台等设备形态。SDR-C2 支持双发双收,支持 2.4/5.8GHz WiFi,支持北斗/GPS 定位,具备 2 个以太网口、1 个 RS232 串口、1 个 RS422 串口及多个 GPIO,集成 32MB Quad SPI Flash 与 8GB eMMC,可通过 FPC 排线支持 SD 卡,便于用户开发。



## 1. 硬件框图



## 2. 主要特征

- 采用 Xilinx XC7Z035+ADI AD9361
- 支持 2.4/5.8GHz WiFi
- 支持北斗/GPS 定位
- 具备 2 个百千兆以太网口
- 具备 1 个 RS232 串口
- 具备 1 个 RS422 串口

## 3. 规格参数

主芯片	Xilinx XC7Z035-2FFG676I
无线芯片	ADI AD9361
内存	1GB DDR3
存储芯片	Winbond 32MB Quad SPI Flash 8GB eMMC (与 SD 卡二选一) Microchip AT24C512 EEPROM
加密芯片	Microchip ATSHA204A
接口	电源输入接口 (6Pin) 电源直通输出接口 (4Pin) 调试串口及 RS232 接口 (10Pin) RS422 接口 (5Pin) 以太网接口 ETH0 (8Pin), 10/100/1000Mbps 以太网接口 ETH1 (8Pin), 10/100/1000Mbps JTAG 接口 (7Pin) PL GPIO_A (10Pin) PL GPIO_B (10Pin) SD 卡接口 (10Pin) WiFi 天线接口, 1 个标准 IPX 接口 北斗/GPS 天线接口, 1 个标准 IPX 接口 无线收发接口, 4 个标准 MCX 接口
工作电压	12-48V, 具备防插反功能

尺寸	100*73*14.6mm (不含固定孔)
温度范围	存储温度: -40°C~+85°C 工作温度: -20°C~+65°C
软件特性	提供 Vivado 工程 提供 Petalinux (Meta-adi) 源码 支持 ADI IIO 示波器及 Matlab 控制

#### 4. 接口定义

##### 1) 电源输入接口 (DC), 连接器型号 Molex 53398-0671

引脚编号	引脚定义	引脚描述
1	VIN	电源输入正
2	VIN	电源输入正
3	VIN	电源输入正
4	GND	电源输入负
5	GND	电源输入负
6	GND	电源输入负

##### 2) 电源直通输出接口, 连接器型号 Molex 53261-0471

引脚编号	引脚定义	引脚描述
1	VOUT	电源输出正, 与电源输入为同一电源网络
2	VOUT	电源输出正, 与电源输入为同一电源网络
3	GND	电源输出负
4	GND	电源输出负

## 3) 调试串口及 RS232 接口 (UART/RS232), 连接器型号 JST SM10B-SRSS-TB

引脚编号	引脚定义	引脚描述
1	3.3V	对外提供 3.3V 供电, 限流 2A, 具备防灌入功能
2	UART1_RXD	PS UART1 RXD, 逻辑电平 3.3V
3	UART1_TXD	PS UART1 TXD, 逻辑电平 3.3V
4	PL_UART1_RXD	PL UART1 RXD, RS232 电平
5	PL_UART1_TXD	PL UART1 TXD, RS232 电平
6	NC	未连接
7	NC	未连接
8	EXT_LED_1	PL 引脚 AF23, 逻辑电平 3.3V
9	EXT_LED_2	PL 引脚 AF22, 逻辑电平 3.3V
10	GND	地

## 4) RS422 接口 (RS422), 连接器型号 JST SM05B-SRSS-TB

引脚编号	引脚定义	引脚描述
1	RS422_RXP	RS422 数据收+
2	RS422_RXN	RS422 数据收-
3	RS422_TXN	RS422 数据发-
4	RS422_TXP	RS422 数据发+
5	地	

## 5) 以太网接口 ETH0 (ETH0), 连接器型号 JST SM08B-SRSS-TB

引脚编号	引脚定义	引脚描述
1	PHY0_TRX0+	对应网线白橙色

2	PHY0_TRX0-	对应网线橙色
3	PHY0_TRX1+	对应网线白绿色
4	PHY0_TRX1-	对应网线绿色
5	PHY0_TRX2+	对应网线白蓝色
6	PHY0_TRX2-	对应网线蓝色
7	PHY0_TRX3+	对应网线白棕色
8	PHY0_TRX3-	对应网线棕色

## 6) 以太网接口 ETH1 (ETH1), 连接器型号 JST SM08B-SRSS-TB

引脚编号	引脚定义	引脚描述
1	PHY1_TRX0+	对应网线白橙色
2	PHY1_TRX0-	对应网线橙色
3	PHY1_TRX1+	对应网线白绿色
4	PHY1_TRX1-	对应网线绿色
5	PHY1_TRX2+	对应网线白蓝色
6	PHY1_TRX2-	对应网线蓝色
7	PHY1_TRX3+	对应网线白棕色
8	PHY1_TRX3-	对应网线棕色

## 7) JTAG 接口 (JTAG), 连接器型号 JST BM07B-SRSS-TB

引脚编号	引脚定义	引脚描述
1	3.3V	对外提供 3.3V 供电
2	GND	地
3	JTAG_TCK	PL JTAG TCK

4	JTAG_TDO	PL JTAG TDO
5	JTAG_TDI	PL JTAG TDI
6	JTAG_TMS	PL JTAG TMS
7	NC	无连接

## 8) PL GPIO\_A 接口 (GPIO\_A), 连接器型号 JST SM10B-SRSS-TB

引脚编号	引脚定义	PL 引脚	引脚描述
1	3.3V	--	对外提供 3.3V 供电, 限流 2A, 具备防灌入功能
2	PL_GPIO_0	AD11	串接 220ohm 限流电阻, 可用于控制射频功放或 LED, 逻辑电平 3.3V
3	PL_GPIO_1	AD10	串接 220ohm 限流电阻, 可用于控制射频功放或 LED, 逻辑电平 3.3V
4	PL_GPIO_2	AB10	串接 220ohm 限流电阻, 可用于控制射频功放或 LED, 逻辑电平 3.3V
5	PL_GPIO_3	AC11	串接 220ohm 限流电阻, 可用于控制射频功放或 LED, 逻辑电平 3.3V
6	PL_GPIO_4	AA10	串接 220ohm 限流电阻, 可用于控制射频功放或 LED, 逻辑电平 3.3V
7	PL_GPIO_5	AB11	串接 220ohm 限流电阻, 可用于控制射频功放或 LED, 逻辑电平 3.3V
8	PL_GPIO_6	Y11	串接 220ohm 限流电阻, 可用于控制射频功放或 LED, 逻辑电平 3.3V

9	PL_GPIO_7	Y10	串接 220ohm 限流电阻，可用于控制射频功放或 LED，逻辑电平 3.3V
10	地	--	

## 9) PL GPIO\_B 接口 (GPIO\_B)，连接器型号 JST SM10B-SRSS-TB

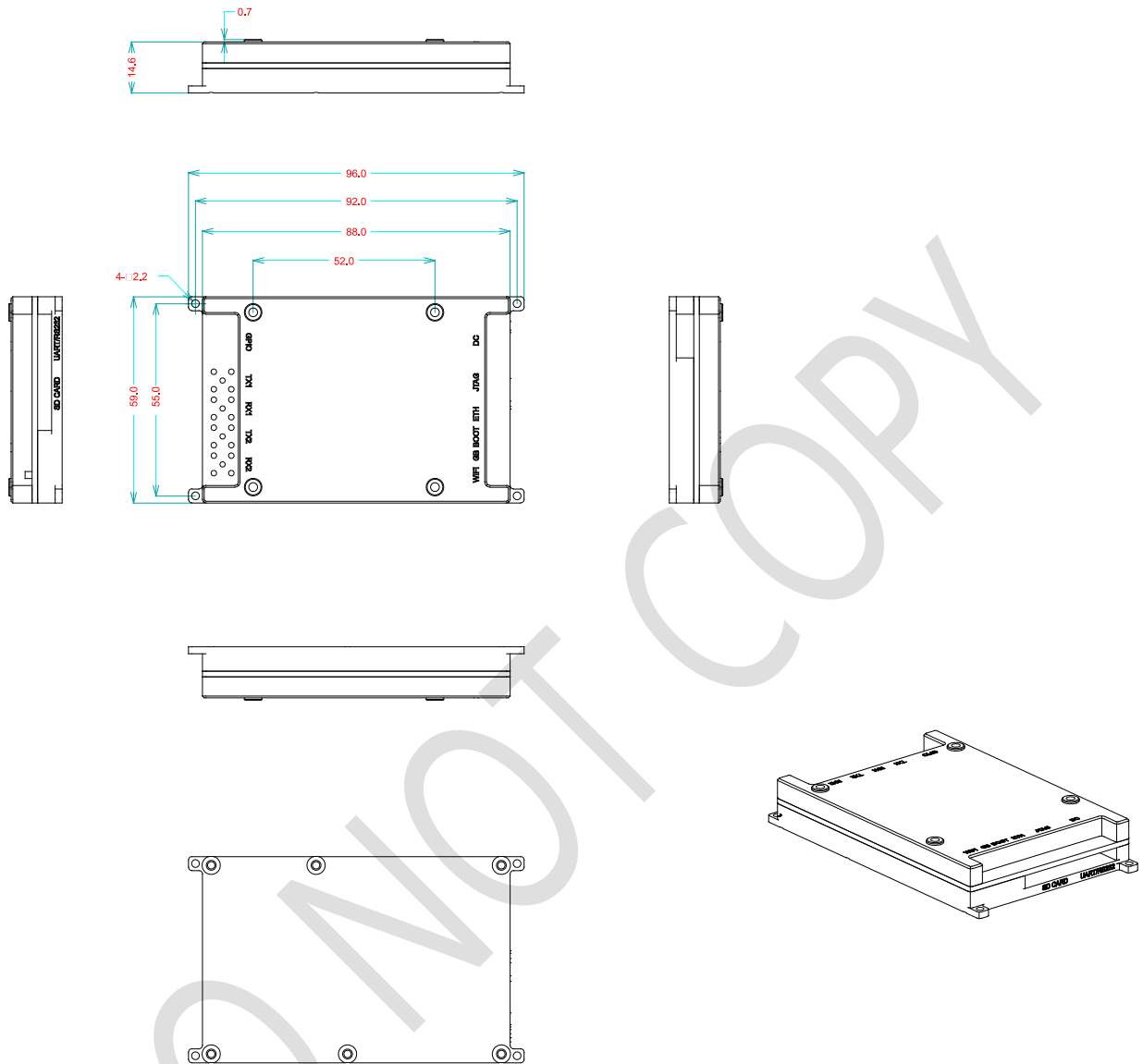
引脚编号	引脚定义	PL 引脚	引脚描述
1	3.3V	--	对外提供 3.3V 供电，限流 2A，具备防灌入功能
2	PL_GPIO_8	AB15	串接 220ohm 限流电阻，可用于控制射频功放或 LED，逻辑电平 3.3V
3	PL_GPIO_9	AD14	串接 220ohm 限流电阻，可用于控制射频功放或 LED，逻辑电平 3.3V
4	PL_GPIO_10	AB14	串接 220ohm 限流电阻，可用于控制射频功放或 LED，逻辑电平 3.3V
5	PL_GPIO_11	W14	串接 220ohm 限流电阻，可用于控制射频功放或 LED，逻辑电平 3.3V
6	PL_GPIO_12	AA13	串接 220ohm 限流电阻，可用于控制射频功放或 LED，逻辑电平 3.3V
7	PL_GPIO_13	Y13	串接 220ohm 限流电阻，可用于控制射频功放或 LED，逻辑电平 3.3V
8	PL_GPIO_14	AA12	串接 220ohm 限流电阻，可用于控制射频功放或 LED，逻辑电平 3.3V
9	PL_GPIO_15	W13	串接 220ohm 限流电阻，可用于控制射频功放或 LED，逻辑电平 3.3V

			频功放或 LED, 逻辑电平 3.3V
10	地	--	

10) SD 卡接口 (SD), 连接器型号 CviLux CF25101D0R0-10-NH, FPC 插座。

引脚编号	引脚定义	引脚描述
1	SD_D2	SD 卡数据 D2
2	SD_D3	SD 卡数据 D3
3	SD_CMD	SD 卡命令
4	CARD_3V3	SD 卡 3.3V 供电
5	SD_CLK	SD 卡时钟
6	地	地
7	SD_D0	SD 卡数据 D0
8	SD_D1	SD 卡数据 D1
9	SD_CD	SD 卡检测
10	地	地

## 5. 物理尺寸



成立于 2016 年 3 月，无锡正旗通信技术有限公司是一家以技术为基础，市场需求为导向的科技企业，致力于成为中小规模客户首选的无线通信产品供应商，提供高品质、长生命周期且易于使用的无线通信产品，包括 WiFi 产品、射频功放及软件无线电产品。

公司核心团队具备近 20 年的从业经验，具备领先的射频、高速数字电路的研发能力，具备独有的技术手段及严格的品质控制，降低了我们客户面临的复杂度、风险和成本，缩短了客户产品上市时间，我们已经成为客户普遍认可的高品质无线通信产品供应商，我们的产品已经服务于多种重要场景。在以基础产品线为立足之根本的同时，我们也在积极探索新的技术领域，越来越多的客户选择与我们合作，在未来，正旗通信将持续创新，打造更加优秀的无线通信产品，与客户联手，在越来越多的领域贡献力量！

#### **联系我们**

联系人：杨经理

手机：19951518396

邮箱：yangjian@zencheer.com

地址：江苏省无锡市新吴区菱湖大道 228 号天安智慧城 A3-308

网址：www.zencheer.com