

# CFB-901 产品规格书

NB-IoT 系列版本: V0.1

CFB-901\_产品规格书

日期: 2022-03-16

深圳云程科技有限公司

[www.ccfom.com](http://www.ccfom.com)

# 1 综述

CFB-901 是一款高集成度模块，支持 NB-IoT、Bluetooth 二合一标准通信模块，NB-IoT 支持 698-2180MHz 全频段，初始支持 Band 1、3、5、8、20 频段。支持 E-SIM 功能。它主要应用于低功耗的数据传输业务，符合 NB-IoT 无线电通信协议（3GPP Release-13/14/15）标准，Bluetooth 支持 BLE5.0 标准。

CFB-901 模块可与众多终端设备进行连接，内嵌 TCP/UDP/CoAP/MQTT/DTLS/DTLS+ 等数据传输协议，首款支持 3GPP Rel13/14/15 及扩展的 AT 命令的模块。支持基站定位。几乎能满足所有物联网方面的应用需求。例如：智能计量、共享单车、智能停车、智慧城市、安防、资产追踪、智能家电、农业和环境监测等。

CFB-901 支持二次开发，拥有 GPIO19 个，可以支持 SPIx1、UARTx3、I2Cx2、ADCx2、PWMx1 标准接口。

CFB-901 采用 LCC 贴片封装，并具有 20mm × 16mm × 2.2mm 的超小尺寸。

CFB-901 模块采用了省电技术，功耗在省电模式（PSM）下，约 1uA。

## 2 模组介绍

### 2.1. 主要性能

下表详细描述了 CFB-901 模块的主要性能。

特性	说明
供电	VBAT 供电电压范围：2.1V-4.2V 典型供电电压：3.6V
省电	PSM 下最大耗流：1uA
频段	Band 1、3、5、8、20
发射功率	23dBm±2dB
温度范围	正常工作温度：-35°C ~ +75°C *1 扩展工作温度：-40°C ~ +85°C *2
USIM 卡接口	支持 USIM 卡：1.8V/3V
天线接口特征阻抗	50 欧姆
串口	主串口：AT 命令传输或数据传输，波特率 115200bps， 升级串口：软件升级波特率 115200bps
物理特征	尺寸：长 20±0.2 mm，宽 16±0.2 mm，厚 2.2±0.2 mm 重量：1.6g
固件升级	调试串口

备注：

\*1 表示当前模块工作在此温度范围时，模块相关性能满足 3GPP 标准要求。

\*2 表示当前模块工作在此温度范围时，模块可以保持正常工作状态，具备短信、数据传输等功能，不会出现不可恢复的故障、射频频谱，网络基本不受影响。仅个别指标如输出功率等参数可能会超出 3GPP 标准，当温度返回正常工作范围时，模块各项指标仍符合 3GPP 标准。

## 2.2. 功能框图

下图为 CFB-901 功能框图，阐述了其主要功能：

- 射频部分
- 电源管理
- 外围接口
- 

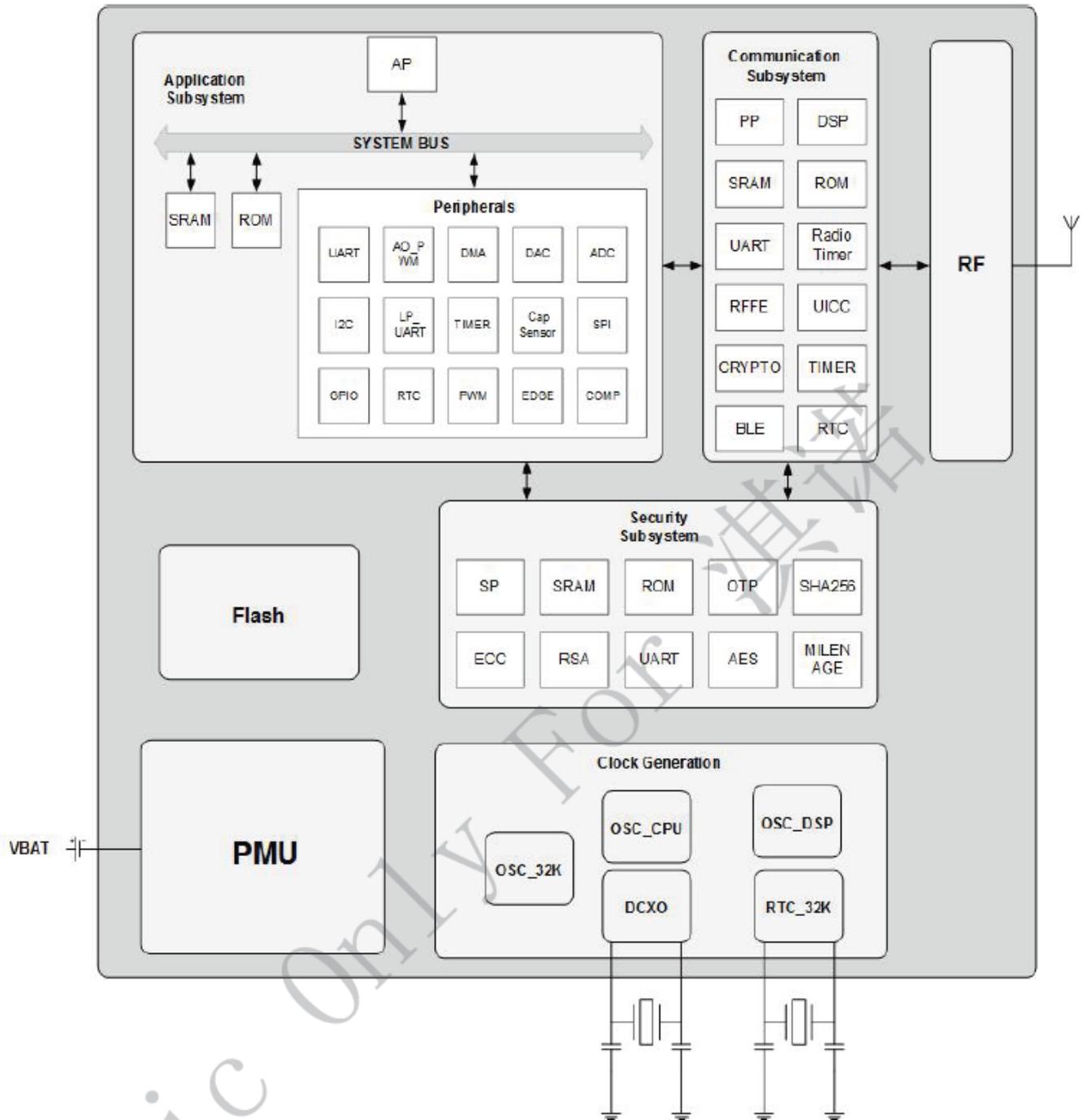


图 1：功能框图

# 3 应用接口

CFB-901 模块共有 46 个引脚。下面详细阐述了模块各组接口的功能：

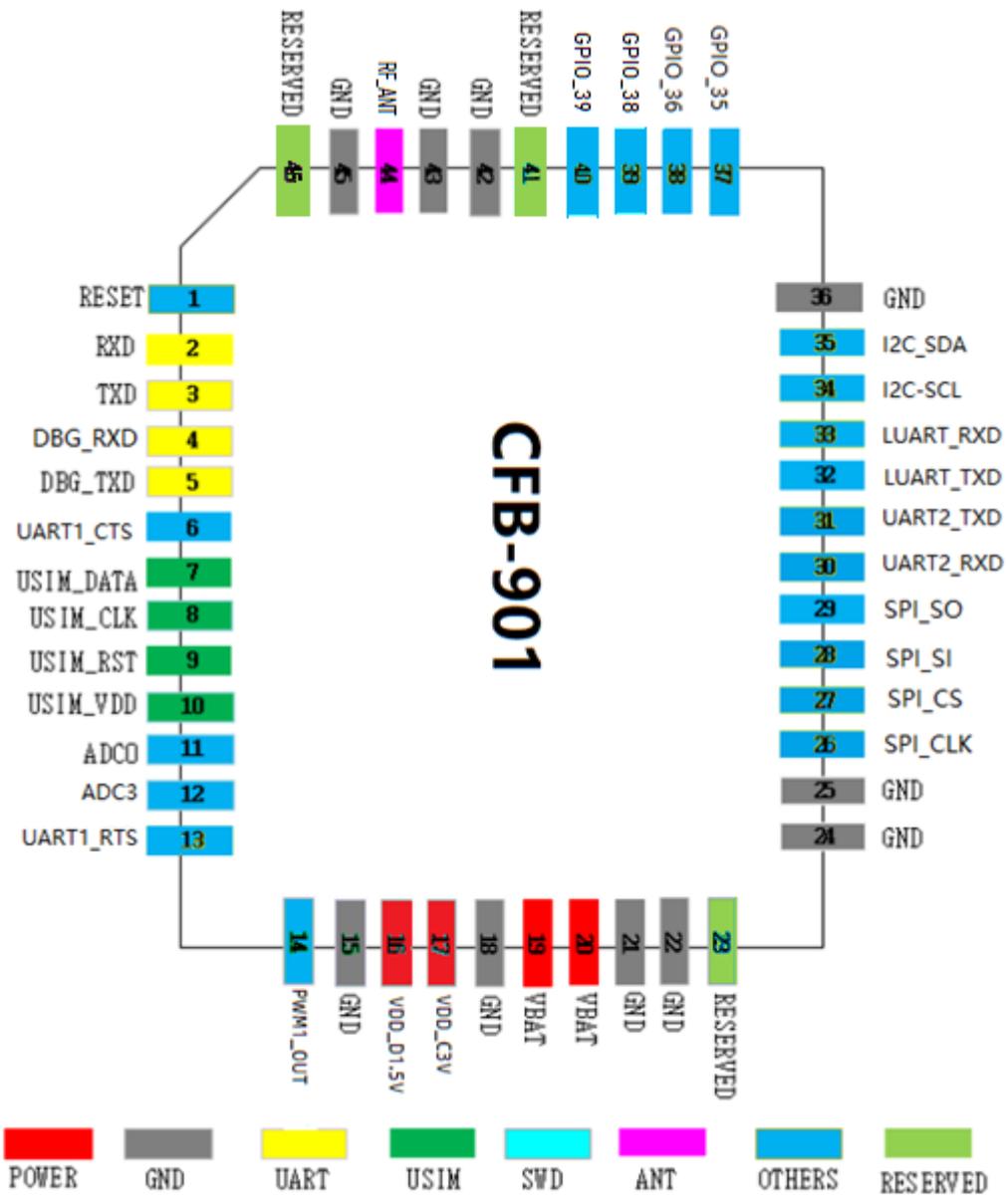


图 2 引脚功能图

## 4.0. 射频参数

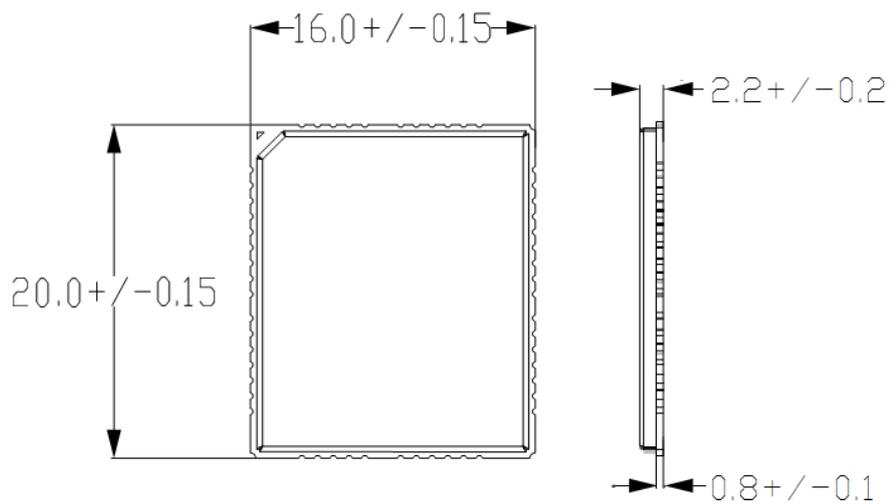
### NB-IoT 工作频率

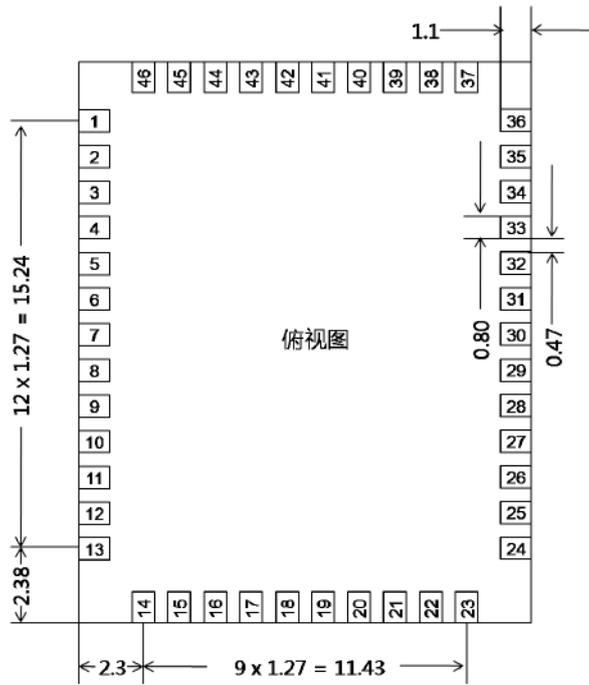
表 15：模块工作频率

频率	接收频率	发射频率
Band 5	865~894MHz	824~849MHz
Band 8	925~960MHz	880~915MHz
Band 1	2110~2170MHz	1920~1980MHz
Band 3	1805-1880MHz	1710-1785MHz
Band 20	791-821MHz	832MHz-862MHz

## 5 机械尺寸

### 6.1. 模块机械尺寸



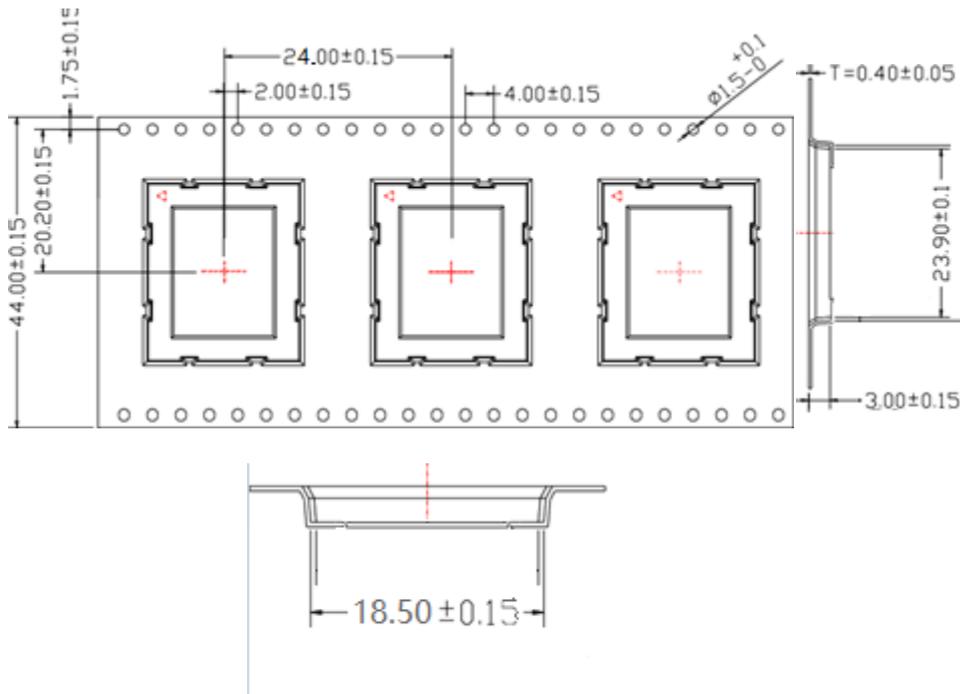


俯视、侧视及顶部尺寸图 (单位：毫米) (TOP 视图)

回流焊温度曲线

### 7.3. 包装

CFB-901 模块采用卷带包装，并用真空密封袋将其封装，直到模块准备焊接时才可以打开包装。每个卷带包含 700 个 CFB-901 模块，卷盘直径为 330 毫米。具体规格如下：



深圳云程科技有限公司终为客户提供最及时、最全面的服务为宗旨，如需任何帮助，请随时联系公司人员，联系方式如下：

深圳云程科技有限公司

深圳市福田区车公庙安徽大厦创展中心 10 楼 1018,1005 室

电话：+86 755 88358892

邮箱：[support@ccfrom.com](mailto:support@ccfrom.com)

深圳云程科技有限公司提供该文档内容用以支持其客户的产品设计。客户须按照文档中提供的规范，参数来设计其产品。由于客户操作不当而造成的人身伤害或财产损失，本公司不承担任何责任。在未声明前，深圳云程科技有限公司有权对该文档规范进行更新。