

SinoMCU RF 2.4G 无线传输控制芯片

MC30R6060

用户手册

V1.4



目录

1	产品概要.....	3
1.1	产品特性.....	3
1.2	合封说明.....	3
2	端口定义.....	4
2.1	引脚排列.....	4
2.2	端口说明.....	5
3	典型应用.....	7
4	封装尺寸.....	8
4.1	SOP16.....	8
5	修订记录.....	9

1 产品概要

本产品为 MCU 芯片 MC30P6060 与 2.4GHz RF 无线传输模块 MC3090、MC3100 合封的集成控制芯片，具有高集成度、高灵敏度、低功耗、抗干扰能力强等优点，适用于无线遥控、无线键鼠、无线通讯、工业控制等应用领域。

1.1 产品特性

- 主要特性
 - ◇ 片上集成发射机、接收机、频率综合器、GFSK 调制解调器等
 - ◇ 片上集成 8 位 RISC 结构 MCU
 - ◇ 工作电压：2.0V~3.6V

- 其他特性
 - ◇ MCU 芯片特性及应用方法请参考 MC30P6060 相关文档
 - ◇ RF 模块特性请参考 MC3090、MC3100 相关文档

- 封装形式：SOP16

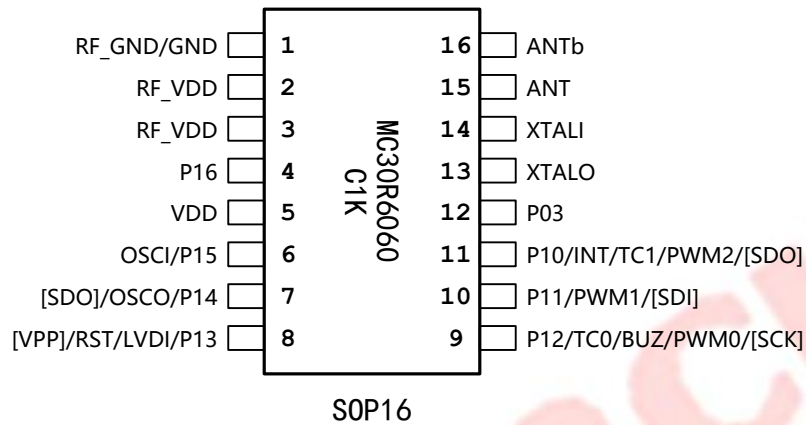
1.2 合封说明

合封产品名称	合封模块		备注
	MCU	RF	
MC30R6060C1K	MC30P6060	MC3090	
MC30R6060C2K	MC30P6060	MC3090	
MC30R6060D0K	MC30P6060	MC3100	
MC30R6060D2K	MC30P6060	MC3100	

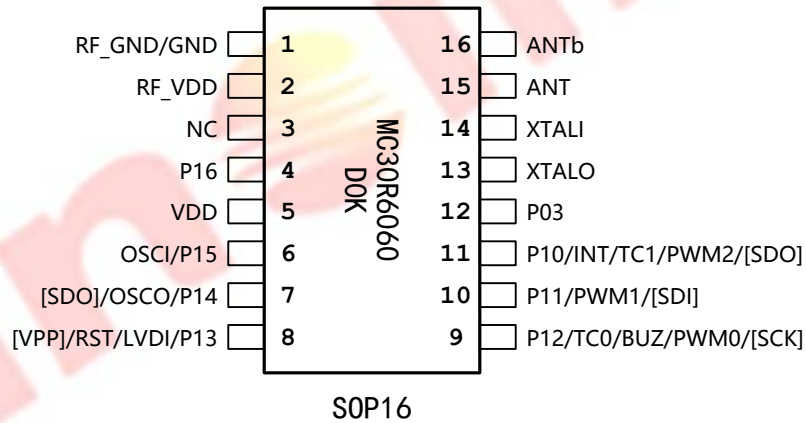
2 端口定义

2.1 引脚排列

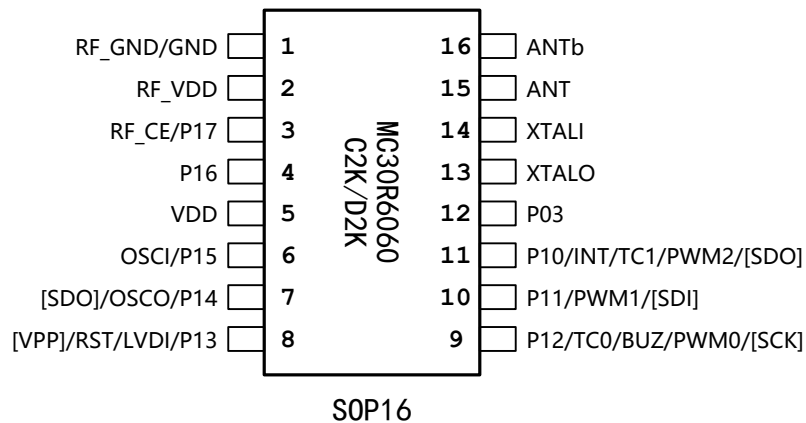
MC30R6060C1K



MC30R6060D0K



MC30R6060C2K/D2K



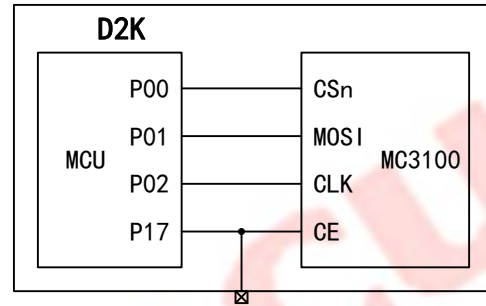
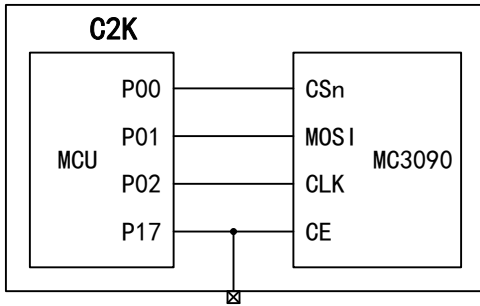
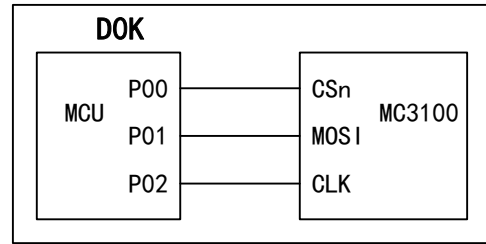
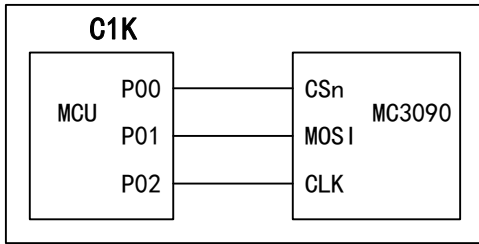
2.2 端口说明

端口名称 (MCU)	类型	功能说明
VDD	P	电源
GND	P	地
P00~P03	D	GPIO (推挽输出), 内部下拉
P10~P12	D	GPIO (推挽输出或开漏输出), 内部上/下拉
P14~P17	D	GPIO (推挽输出或开漏输出), 内部上拉
P13	D	GPIO (单输入或输入/开漏输出), 内部上拉
INT	DI	外部中断输入
TC0~TC1	DI	定时器 T0~T1 的外部计数输入
PWM0~PWM2	DO	定时器 T1 的 3 路 PWM 输出
BUZ	DO	定时器 T1 的 BUZ 输出
LVDI	AI	LVD 外部电压输入
OSCI, OSCO	A	外部时钟振荡器输入/输出
RST	DI	外部复位输入
SCK, SDI, SDO	D	编程时钟/数据输入/数据输出接口
VPP	P	编程高压输入

端口名称 (RF)	类型	功能说明
RF_VDD	P	RF 电源
RF_GND	P	RF 地
RF_CE	DI	RF 复位/使能控制
ANT, ANTb	R	RF 射频端口
XTALI, XTALO	A	RF 外部时钟振荡器输入/输出
SPI_MOSI	D	RF 的 SPI 主发从收数据接口
SPI_CLK	D	RF 的 SPI 时钟接口
SPI_CSn	DI	RF 的 SPI 片选输入
PKT_FLAG	DO	RF 封包数据收发完成标志

注: P-电源端口; D-数字端口, DI-数字输入, DO-数字输出; A-模拟端口, AI-模拟输入, AO-模拟输出; R-射频端口。

合封产品内部连线示意

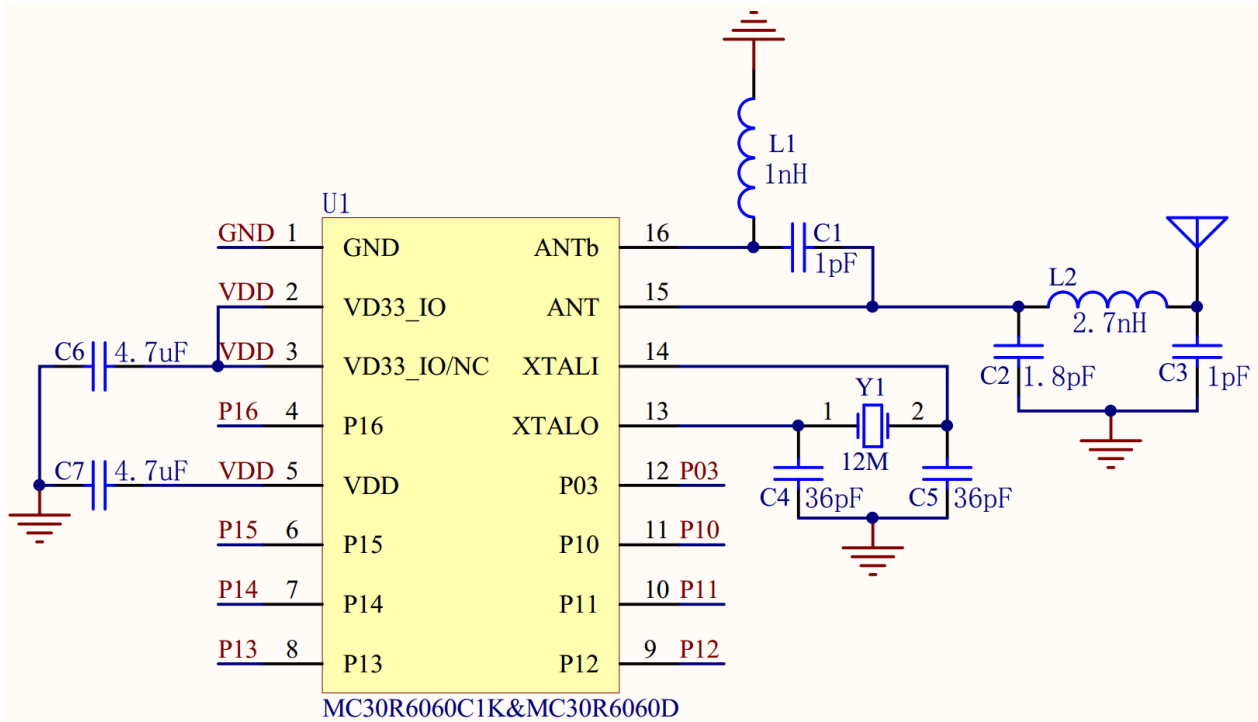


注:

1. MCU 与 RF 模块之间的通讯协议为 3 线 SPI 协议;
2. MCU 与 RF 模块连接的 I/O 端口必须设置正确;

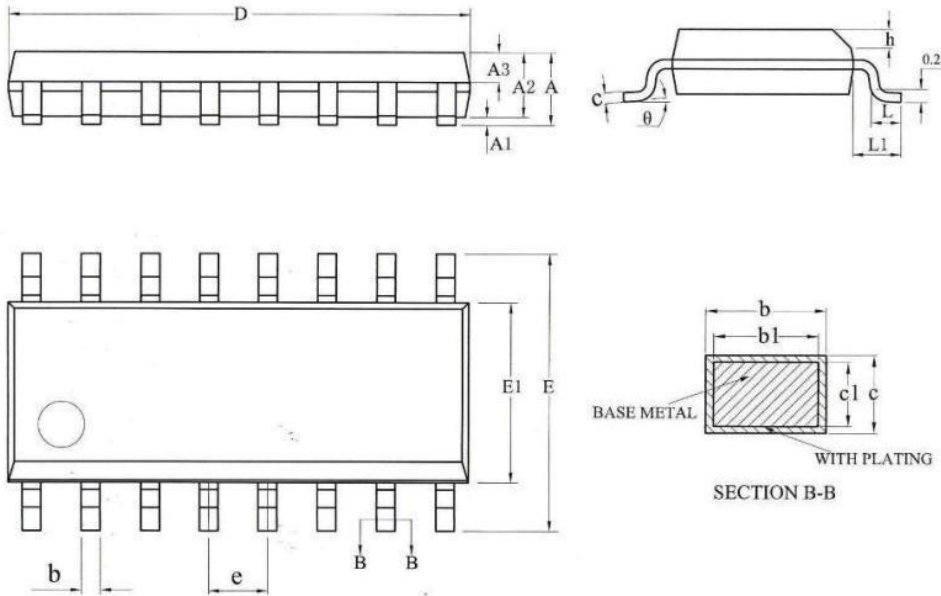
3 典型应用

MC30R6060C1K/D0K 典型应用图



4 封装尺寸

4.1 SOP16



SYMBOL	MILLIMETER		
	MIN	NOM	MAX
A	—	—	1.75
A1	0.10	—	0.225
A2	1.30	1.40	1.50
A3	0.60	0.65	0.70
b	0.39	—	0.47
b1	0.38	0.41	0.44
c	0.20	—	0.24
c1	0.19	0.20	0.21
D	9.80	9.90	10.00
E	5.80	6.00	6.20
E1	3.80	3.90	4.00
e	1.27BSC		
h	0.25	—	0.50
L	0.50	—	0.80
L1	1.05REF		
θ	0	—	8°

5 修订记录

版本	日期	修订内容
V1.0	2018-08-23	发布初版;
V1.1	2018-12-12	标明典型应用原理图中 XTAL 的具体频率;
V1.2	2020-08-07	更新端口说明和合封产品内部连接图;
V1.3	2020-12-30	新增 SOP16 封装 D2K;
V1.4	2021-10-18	新增 SOP16 封装 C2K;