



AiP4911

内置驱动管和振荡可省电容的 66 键 可编程遥控器编码电路

产品说明书

说明书发行履历:

版本	发行时间	新制/修订内容
2014-03-A1	2014-03	新制
2023-07-B1	2023-07	更新模板



1、概述

1.1、说明

AiP4911 是一种可编程遥控器编码电路,最大支持 66 个按键,电路内置 OTP 存储单元,可以通过烧录不同的配置数据实现不同的红外遥控器编码。高度集成,内置振荡、大电流驱动管,可省外置滤波电容。电路支持单一格式,单一用户码。

- 采用 CMOS 工艺,性能稳定可靠
- 宽工作电压: 1.8V~5.5V
- 支持格式: 5104、PT226、6122、7461、7464、3004、3010、sharp、sony、rc6、jvc 等
- 无需外置电解电容
- 最大支持 66 个按键
- 内置驱动管,驱动电流两级可调,可选 300mA 或 450mA
- 内置高精度振荡,精度在 $\pm 2\%$ 以内
- 长按 5 秒停止发送
- 载波 37.92kHz
- 封装: SOP16



1.2、订购信息

管装:

产品料号	封装形式	打印标识	管装数	盒装管	盒装数	备注说明
AiP4911SA16.TB	SOP16	AiP4911	50PCS/管	200 管/盒	10000PCS/盒	塑封体尺寸: 10.0mm×3.9mm 引脚间距: 1.27mm

编带:

产品料号	封装形式	打印标识	编带盘装数	编带盒装数	备注说明
AiP4911SA16.TR	SOP16	AiP4911	4000PCS/盘	8000PCS/盒	塑封体尺寸: 10.0mm×3.9mm 引脚间距: 1.27mm

注: 订购信息与实物不符时, 以实物为准。

2、功能框图及引脚说明

2.1、功能框图

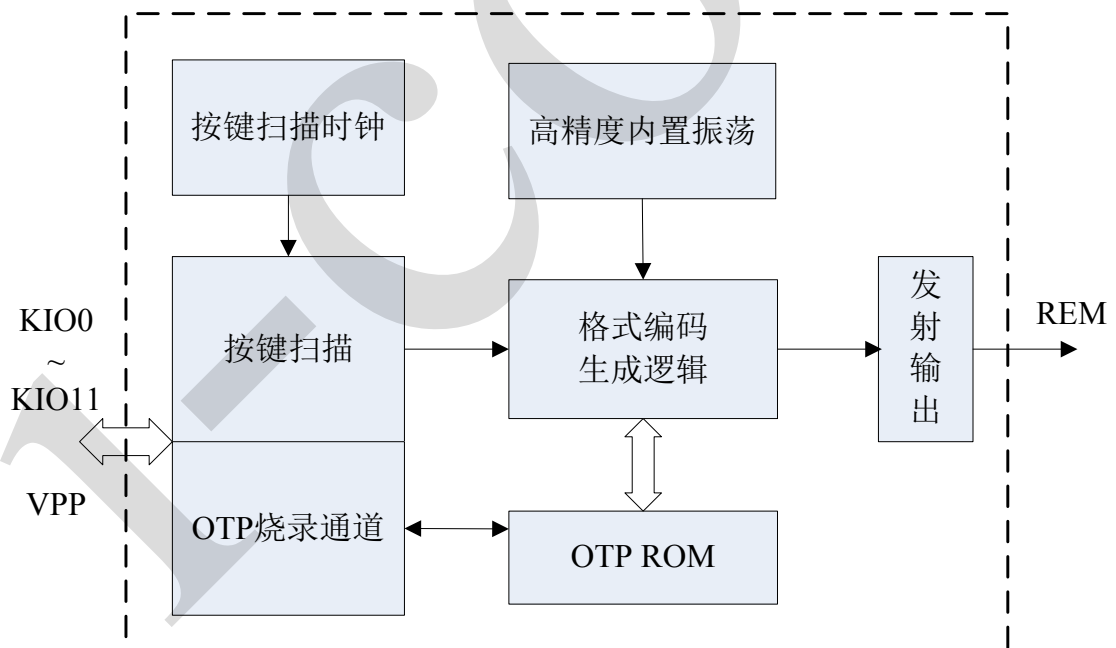
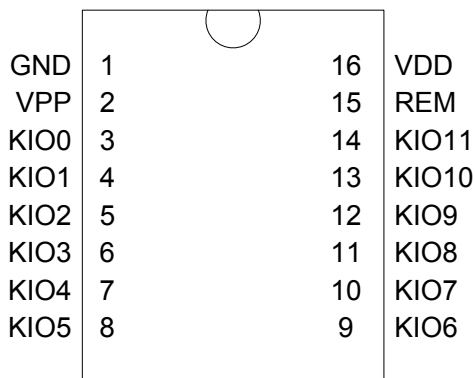


图 2-1 功能框图



2.2、引脚排列图



SOP16

图 2-2 SOP16 引脚排列图

2.3、引脚说明

表 2-1 AiP4911 引脚说明

引脚名	I/O	功能	说明
GND	P	电源负极	—
VPP	P	烧录电压	—
KIO0~KIO11	IO	按键扫描输入输出端	接按键矩阵
REM	O	信号发射端	N 管开漏输出
VDD	P	电源正极	—



3、电特性

3.1、极限参数

表 3-1 极限参数

参数名称	符号	最小	最大	单位
工作电压	VDD	GND-0.3	+6.0	V
输入电压	VI	GND-0.3	VDD+0.3	V
输出电压	VO	GND-0.3	VDD+0.3	V
工作温度	TOPR	-40	+85	°C
储存温度	TSTG	-60	+150	°C
焊接温度	TL	-	+260	°C

注: 除非另有规定, $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$

3.2、电气特性

3.2.1、电气参数

表 3-2 直流参数

符号	参数	测试条件		最小	典型	最大	单位
		VDD	条件				
VDD	电源电压	—	—	1.8	3.0	5.5	V
I _{VDD}	工作电流	3V	无负载	—	—	1	mA
I _{ST}	静态电流	3V	无振荡	—	1	5	uA
I _{REM1}	REM 输出电流	3V	V _O =0.6V, 选择小电流	—	300	—	mA
I _{REM2}	REM 输出电流	3V	V _O =0.6V, 选择大电流	—	450	—	mA
I _{OH}	输出高电平驱动	3V	V _O =2.7V	—	2	—	mA
V _{IH}	输入高电平	3V	—	1.9	—	—	V
V _{IL}	输入低电平	3V	—	—	—	0.8	V
R _{IH}	输入上拉电阻	3V	V _{IN} =0V	100	200	300	kΩ



4、功能介绍

4.1、按键矩阵

AiP4911 按键矩阵，最多支持 66 个按键。

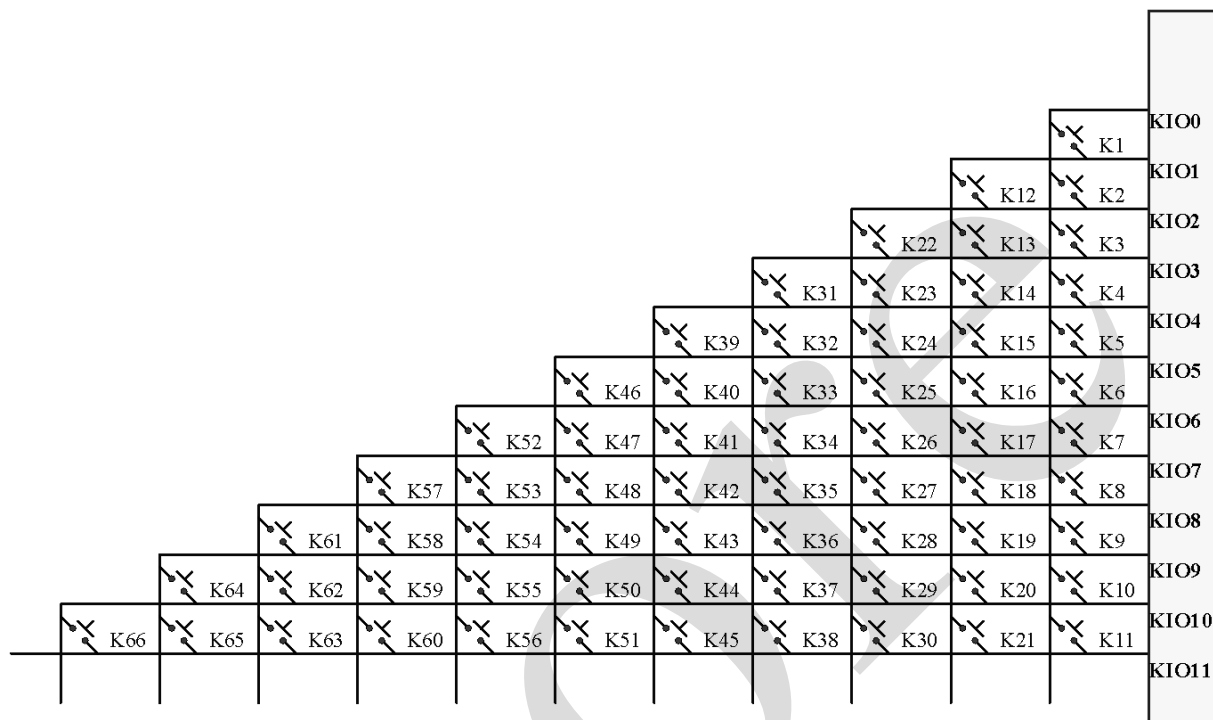


图 4-1 按键矩阵

4.2、按键输入

电路的按键采用塔式扫描的方式，最多有 66 个普通按键，一共使用了 12 个 IO 端口。当任一按键按下 20ms 后开始发送相应的数据，一直按住则发送相应的重复码。此时再按下另外一个按键则停止发送，松开任一按键，则发送继续按住的按键数据。按键长按 5 秒后，停止发送。

4.3、格式编码

电路支持 5104、PT226、6122、7461、7464、3004、3010、sharp、sony、rc6、jvc 等常用格式，用户码、数据码都可以自定义。电路只能实现单一格式，单一用户码。



5、典型应用线路与说明

5.1、AiP4911 应用线路图

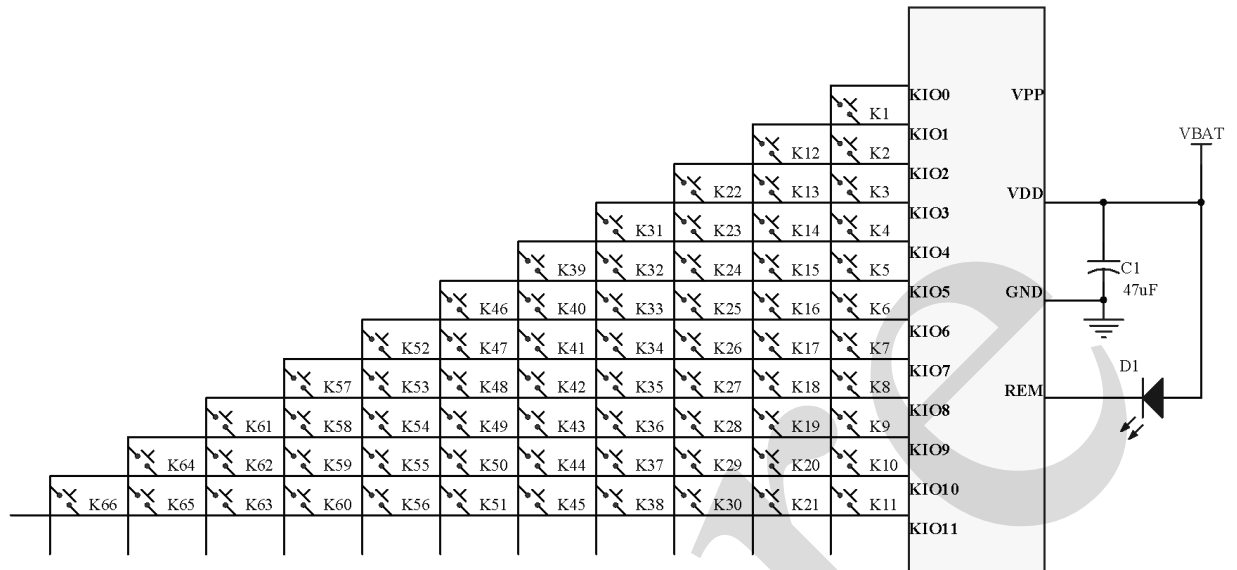


图 5-1 典型应用

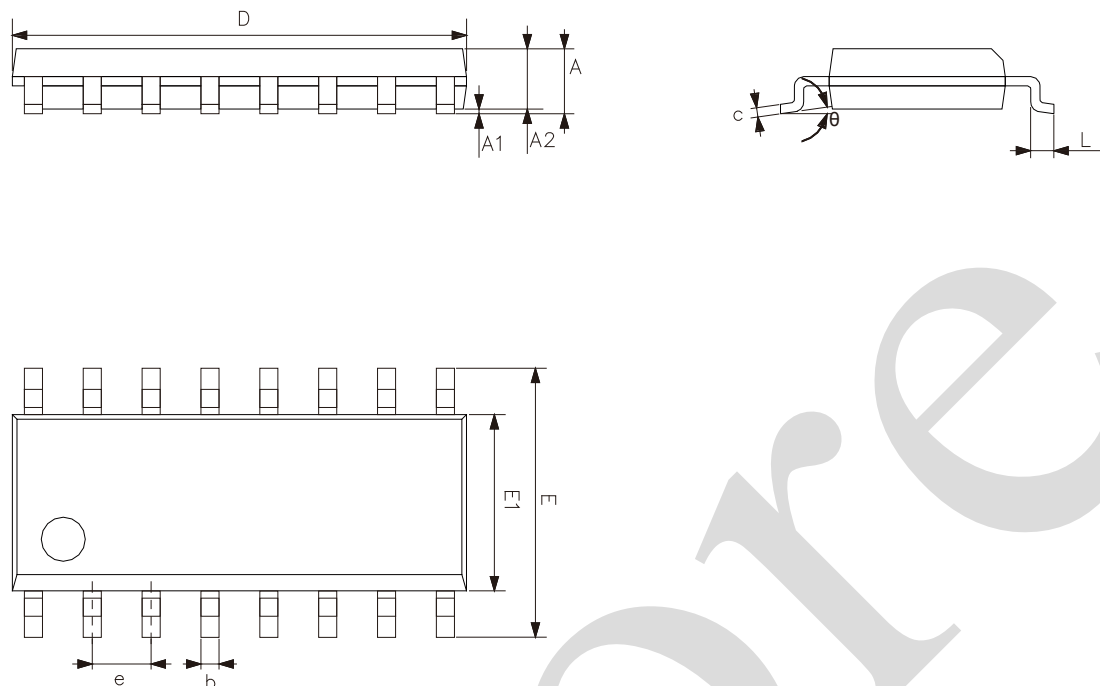
注 1: PCB 上最好预留 C1 电容的位置, 尽量靠近 IC 的电源地

注 2: 未使用的端口最好悬空



6、封装尺寸与外形图

6.1、SOP16 外形图与封装尺寸



符号	尺寸 (mm)	
	最小	最大
A	1.35	1.80
A1	0.10	0.25
A2	1.25	1.55
b	0.33	0.51
c	0.19	0.25
D	9.50	10.10
E	5.80	6.30
E1	3.70	4.10
e	1.27	
L	0.35	0.89
θ	0°	8°



7、声明及注意事项

7.1 产品中有毒有害物质或元素的名称及含量

部件名称	有毒有害物质或元素									
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价 铬 (Cr (VI))	多溴 联苯 (PB Bs)	多溴 联苯 醚 (PB DEs)	邻苯二 甲酸二 丁酯 (DBP)	邻苯二 甲酸丁 苯酯 (BBP)	邻苯二甲 酸二(2- 乙基己 基)酯 (DEHP)	邻苯二甲 酸二异丁 酯(DIBP)
引线框	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
塑封树脂	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
芯片	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
内引线	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
装片胶	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
说明	○: 表示该有毒有害物质或元素的含量在 SJ/T11363-2006 标准的检出限以下。 ×: 表示该有毒有害物质或元素的含量超出 SJ/T11363-2006 标准的限量要求。									

7.2 注意

在使用本产品之前建议仔细阅读本资料;

本资料仅供参考, 本公司不作任何明示或暗示的保证, 包括但不限于适用性、特殊应用或不侵犯第三方权利等。

本产品不适用于生命救援、生命维持或安全等关键设备, 也不适用于因产品故障或失效可能导致人身伤害、死亡或严重财产或环境损害的应用。客户若针对此类应用应自行承担风险, 本公司不负任何赔偿责任。

客户负责对使用本公司的应用进行所有必要的测试, 以避免在应用或客户的第三方客户的应用中出现故障。本公司不承担这方面的任何责任。

本公司保留随时对本资料所发布信息进行更改或改进的权利, 本资料中的信息如有变化, 恕不另行通知, 建议采购前咨询我司销售人员。

请从本公司的正规渠道获取资料, 如果由本公司以外的来源提供, 则本公司不对其内容负责。