



AiP1527E

带 20 位内码的长按键

可关断无线遥控发射编码电路

产品说明书

说明书发行履历:

版本	发行时间	新制/修订内容
2014-08-A1	2014-08	新制
2018-08-A2	2018-08	更新模板、添加订购信息
2019-03-A3	2019-03	更新模板
2020-01-A4	2020-01	增加订购信息
2021-12-A5	2021-12	修改引脚说明
2022-01-A6	2022-01	修改订购信息
2022-09-A7	2022-09	修改振荡阻值表
2023-02-B1	2023-02	更换模板



目 录

1、概 述.....	3
2、引脚说明.....	4
2.1、引脚排列图.....	4
2.2、引脚说明.....	4
2.3、功能说明.....	4
3、电特性.....	6
3.1、极限参数.....	6
3.2、电气特性.....	6
4、典型应用线路.....	7
4.1、应用线路.....	7
4.2、12V 下典型应用图.....	7
5、封装尺寸与外形图.....	8
5.1、SOP8 外形图与封装尺寸.....	8
6、声明及注意事项.....	9
6.1、产品中有毒有害物质或元素的名称及含量.....	9
6.2、注意.....	9



1、概述

AiP1527E是一片由CMOS设计制造的可预烧内码的学习码编码IC，内部具有长按键关断的功能，由软件解码；内码共有20个位元可预烧1048576组（ 2^{20} ）内码组合，降低使用上编码重复的机率。其主要特点如下：

- 低静态电流
- 工作电压 $V_{CC}=2.0\sim 10V$
- 四个按键输入，最多可组合至15个按键
- 内含振荡线路，只需外接一个电阻（推荐值330K）
- 生产极为方便，无须在PCB上编码
- 封装形式：SOP8

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
AiP1527ESA8.TB	SOP8	AiP1527E	100 PCS/管	100 管/盒	10000 PCS/盒	塑封体尺寸： 4.9mm×3.9mm 引脚间距： 1.27mm

编带：

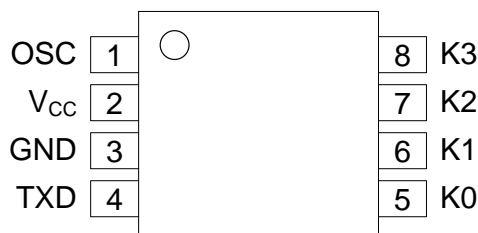
产品料号	封装形式	打印标识	编带盘装数	编带盒装数	备注说明
AiP1527ESA8.TR	SOP8	AiP1527E	4000PCS/盘	8000PCS/盒	塑封体尺寸： 4.9mm×3.9mm 引脚间距： 1.27mm

注：如实物与订购信息不一致，请以实物为准。



2、引脚说明

2.1、引脚排列图



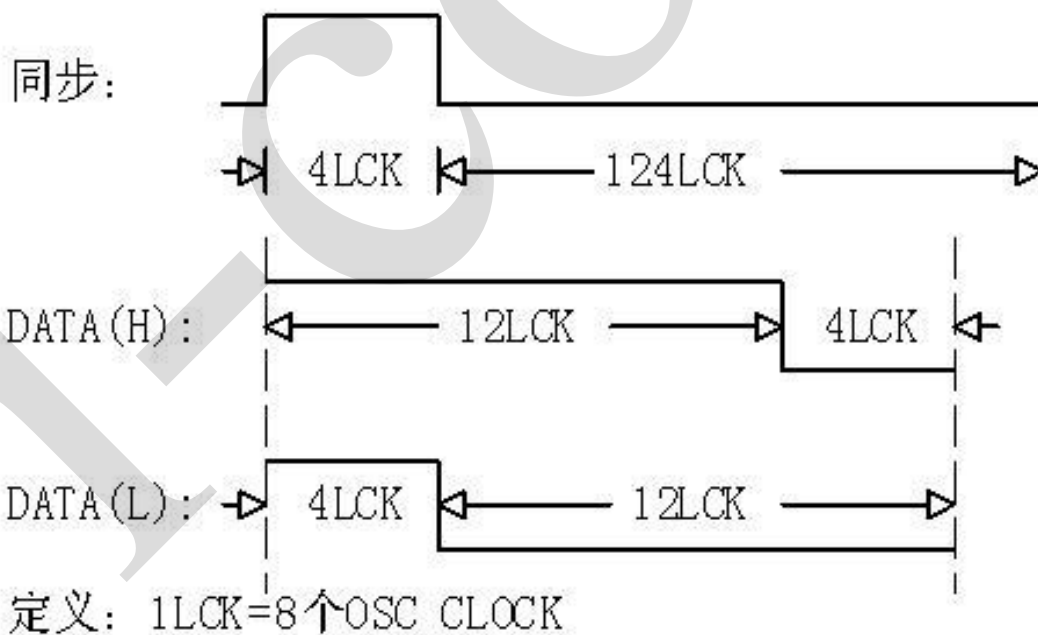
2.2、引脚说明

引脚	符号	功能	引脚	符号	功能
1	OSC	振荡线路输入脚接电阻至电源	5	K0	按键 0 输入脚
2	V _{CC}	电源	6	K1	按键 1 输入脚
3	GND	地	7	K2	按键 2 输入脚
4	TXD	串行数据输出脚	8	K3	按键 3 输入脚

2.3、功能说明

输出编码的格式:

同步	C0-C19(100 万组)	D0	D1	D2	D3
----	----------------	----	----	----	----





K0-K3 按键组合表:

K3	K2	K1	K0	D3	D2	D1	D0
0	0	0	1	0	0	0	1
0	0	1	0	0	0	1	0
0	0	1	1	0	0	1	1
0	1	0	0	0	1	0	0
0	1	0	1	0	1	0	1
0	1	1	0	0	1	1	0
0	1	1	1	0	1	1	1
1	0	0	0	1	0	0	0
1	0	0	1	1	0	0	1
1	0	1	0	1	0	1	0
1	0	1	1	1	0	1	1
1	1	0	0	1	1	0	0
1	1	0	1	1	1	0	1
1	1	1	0	1	1	1	0
1	1	1	1	1	1	1	1

长按键关断功能, 当按键持续时间超过约 10S (外接 300K 电阻时) 时, 内部振荡关断, 发码输出关断。持续时间算法: $T=235*32*T_{DATA}$

振荡阻值表: ($T_{DATA}=16LCK$)

	2V	3V	4V	5V	6V	7V	8V	9V	10V	单位
47K	252	220	208	200	196	192	188	184	184	us
51K	268	240	224	220	212	208	204	200	200	us
56K	288	256	244	236	232	228	220	220	216	us
62K	312	284	268	260	256	248	248	240	240	us
68K	340	304	288	280	272	268	264	264	260	us
75K	364	332	316	308	300	296	292	284	284	us
82K	388	356	340	332	328	320	320	312	308	us
91K	424	396	380	368	364	356	352	348	344	us
100K	456	428	412	400	396	384	384	380	376	us
120K	632	504	488	480	468	464	456	452	448	us
150K	640	616	604	588	580	572	564	560	556	us
180K	760	750	730	720	710	700	690	680	680	us
200K	820	800	790	770	760	750	750	740	730	us
220K	890	880	860	840	840	820	820	810	800	us
240K	960	940	920	910	900	890	880	870	860	us
270K	1.09	1.07	1.06	1.04	1.03	1.02	1.01	1.00	0.99	ms
300K	1.18	1.17	1.16	1.14	1.13	1.11	1.10	1.09	1.09	ms
330K	1.28	1.27	1.26	1.24	1.23	1.21	1.20	1.19	1.18	ms
360K	1.38	1.39	1.39	1.36	1.35	1.34	1.32	1.30	1.29	ms
390K	1.49	1.5	1.49	1.47	1.45	1.43	1.42	1.41	1.40	ms



430K	1.59	1.6	1.59	1.57	1.55	1.54	1.52	1.51	1.50	ms
470K	1.77	1.79	1.77	1.77	1.73	1.73	1.71	1.69	1.67	ms
510K	1.92	1.95	1.94	1.93	1.90	1.87	1.85	1.84	1.83	ms
560K	2.08	2.12	2.12	2.10	2.06	2.04	2.02	2.02	2.00	ms
620K	2.30	2.34	2.34	2.32	2.30	2.28	2.26	2.24	2.20	ms
680K	2.46	2.54	2.54	2.52	2.48	2.46	2.44	2.42	2.40	ms
750K	2.72	2.80	2.80	2.76	2.76	2.72	2.70	2.68	2.66	ms
820K	2.96	3.04	3.06	3.02	3.00	2.96	2.94	2.92	2.90	ms
910K	3.28	3.38	3.40	3.38	3.34	3.32	3.28	3.26	3.24	ms

3、电特性

3.1、极限参数

除非另有规定, $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$

参 数 名 称	符 号	条 件	额 定 值	单 位
电源电压	V_{CC}	—	-0.3~11	V
输入电压	V_i	—	-0.3~ $V_{CC}+0.3$	V
输出电压	V_o	—	-0.3~ $V_{CC}+0.3$	V
工作环境温度	T_{amb}	—	-40~85	$^{\circ}\text{C}$
贮存温度	T_{stg}	—	-65~150	$^{\circ}\text{C}$
焊接温度	T_L	10 秒	260	$^{\circ}\text{C}$
最大功耗	P_d	$V_{CC}=9\text{V}$	300	mW

3.2、电气特性

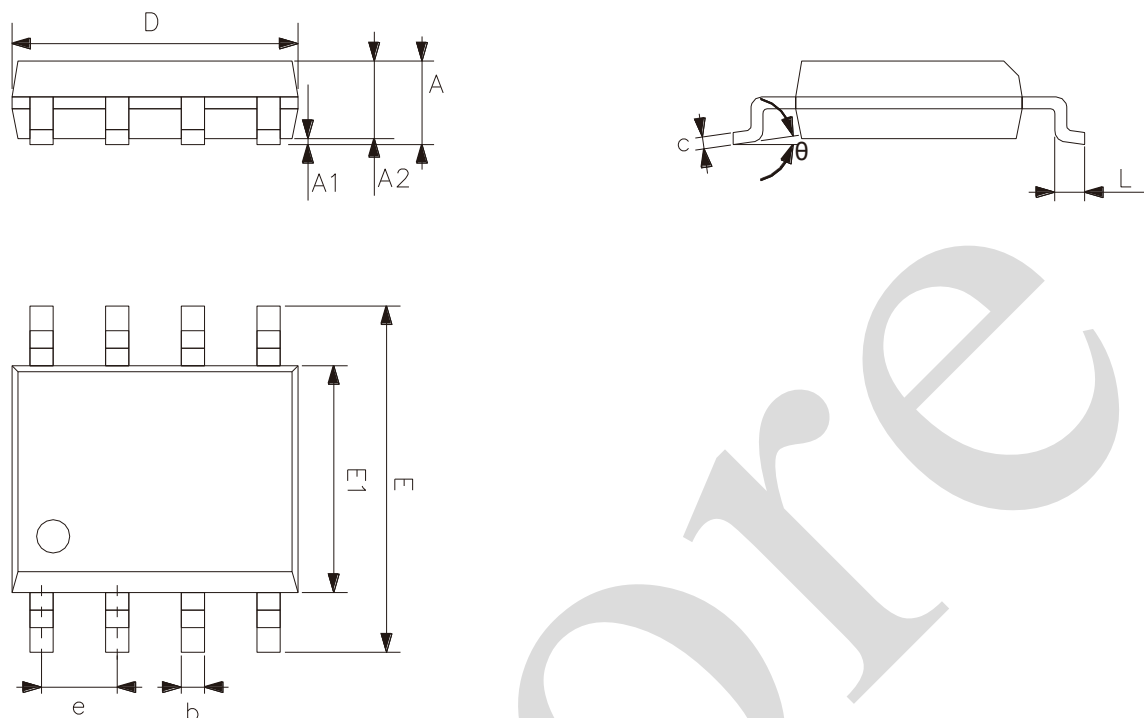
除非另有规定, $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$, $V_{CC}=9\text{V}$

参 数 名 称	符 号	测 试 条 件	最小	典型	最大	单 位
工作电压	V_{CC}	—	2.0	—	10	V
静态电流	I_{sb}	$V_{CC}=9\text{V}$, OSC stop K0-K3=LOW Output Unloaded	—	2.0	—	μA
工作电流	I_{op}	$V_{CC}=9\text{V}$	—	0.5	0.8	mA
拉电流	I_{oh}	$V_{CC}=9\text{V}$, $V_{oh}=6\text{V}$, 4 脚	5	—	—	mA
灌电流	I_{ol}	$V_{CC}=9\text{V}$, $V_{ol}=6\text{V}$, 4 脚	3	—	—	mA
工作频率	F_{op}	—	—	80K	—	Hz



5、封装尺寸与外形图

5.1、SOP8 外形图与封装尺寸



符 号	尺寸 (mm)	
	最小	最大
A	1.35	1.80
A1	0.05	0.25
A2	1.25	1.55
D	4.70	5.10
E	5.80	6.30
E1	3.70	4.10
b	0.306	0.51
c	0.19	0.25
e	1.27	
L	0.40	0.89
θ	0°	8°



6、声明及注意事项

6.1、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 (PBBs)	多溴联苯醚 (PBDEs)	邻苯二甲酸二丁酯 (DBP)	邻苯二甲酸丁苄酯 (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。									

6.2、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。