



# EV1527

## 带20位内码的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      |
|------------|---------|--------------|
| 2010-01-A1 | 2010-01 | 新制           |
| 2012-01-B1 | 2012-01 | 增加说明书编号及发行履历 |
| 2013-10-B2 | 2013-10 | 修改格式码（见第3页）  |
| 2023-02-C1 | 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.....                  | 7 |
| 3.1、极限参数.....               | 7 |
| 3.2、电气特性.....               | 7 |
| 4、典型应用线路.....               | 7 |
| 4.1、应用线路.....               | 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

EV1527是一片由CMOS设计制造的可预烧内码的学习码编码IC，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 $V_{CC}=3.0\sim 13V$
- 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                                     |
|------------|------|--------|--------------|------------|----------------|------------------------------------------|
| EV1527(LX) | SOP8 | EV1527 | 100<br>PCS/管 | 100<br>管/盒 | 10000<br>PCS/盒 | 塑封体尺寸：<br>4.9mm×3.9mm<br>引脚间距：<br>1.27mm |

编带：

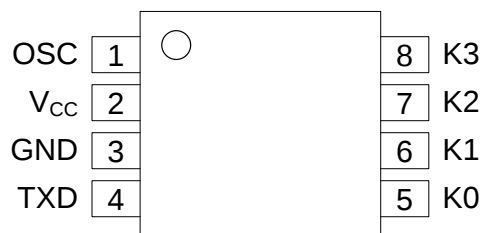
| 产品料号       | 封装形式 | 打印标识   | 编带盘装数     | 编带盒装数     | 备注说明                                     |
|------------|------|--------|-----------|-----------|------------------------------------------|
| EV1527(LX) | SOP8 | EV1527 | 4000PCS/盘 | 8000PCS/盒 | 塑封体尺寸：<br>4.9mm×3.9mm<br>引脚间距：<br>1.27mm |

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



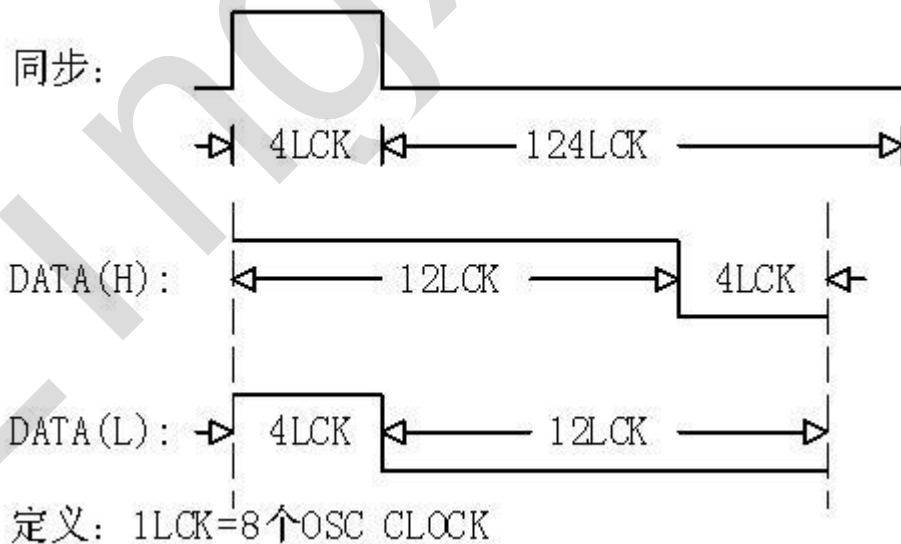
### 2.2、引脚说明

| 引脚 | 符 号             | 功 能           |
|----|-----------------|---------------|
| 1  | OSC             | 振荡线路输入脚接电阻至电源 |
| 2  | V <sub>CC</sub> | 电源            |
| 3  | GND             | 地             |
| 4  | TXD             | 串行数据输出脚       |
| 5  | K0              | 按键 0 输入脚      |
| 6  | K1              | 按键 1 输入脚      |
| 7  | K2              | 按键 2 输入脚      |
| 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:

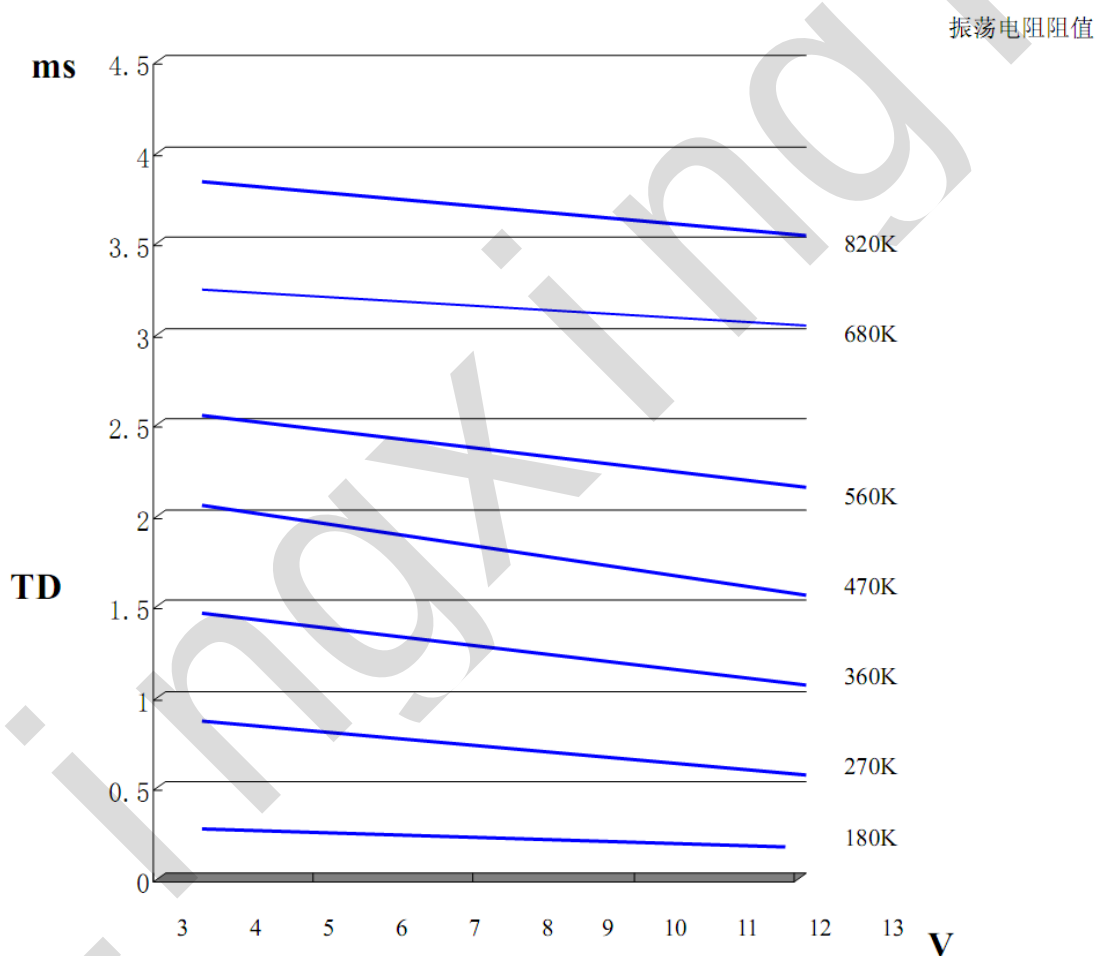
| K3 | K2 | K1 | K0 | D3 | D2 | D1 | D0 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  |
| 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  |
| 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  |
| 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  |
| 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  |
| 0  |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

振荡阻值表: (16LCK)

|      | 3V     | 4V     | 5V     | 6V     | 7V     | 8V     | 9V     | 10V    | 11V    | 12V    | 13V    |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 47K  | 346us  | 306us  | 284us  | 270us  | 262us  | 254us  | 248us  | 242us  | 238us  | 234us  | 230us  |
| 51K  | 368us  | 322us  | 300us  | 288us  | 278us  | 270us  | 264us  | 258us  | 254us  | 250us  | 246us  |
| 56K  | 400us  | 354us  | 330us  | 316us  | 306us  | 298us  | 292us  | 286us  | 282us  | 278us  | 274us  |
| 62K  | 430us  | 384us  | 358us  | 344us  | 334us  | 326us  | 318us  | 312us  | 308us  | 302us  | 300us  |
| 68K  | 456us  | 408us  | 382us  | 368us  | 356us  | 348us  | 342us  | 336us  | 330us  | 326us  | 322us  |
| 75K  | 492us  | 442us  | 418us  | 402us  | 390us  | 382us  | 374us  | 368us  | 362us  | 358us  | 352us  |
| 82K  | 528us  | 476us  | 452us  | 436us  | 424us  | 416us  | 408us  | 400us  | 392us  | 388us  | 384us  |
| 91K  | 580us  | 524us  | 492us  | 480us  | 468us  | 456us  | 448us  | 444us  | 436us  | 432us  | 424us  |
| 100K | 612us  | 560us  | 528us  | 512us  | 500us  | 488us  | 480us  | 472us  | 464us  | 460us  | 456us  |
| 120K | 728us  | 668us  | 636us  | 616us  | 604us  | 592us  | 584us  | 576us  | 568us  | 560us  | 556us  |
| 150K | 872us  | 808us  | 772us  | 752us  | 740us  | 728us  | 716us  | 704us  | 696us  | 688us  | 684us  |
| 180K | 1.00ms | 932us  | 896us  | 876us  | 860us  | 848us  | 836us  | 824us  | 816us  | 808us  | 800us  |
| 200K | 1.10ms | 1.04ms | 1.00ms | 980us  | 960us  | 950us  | 940us  | 920us  | 910us  | 910us  | 900us  |
| 220K | 1.18ms | 1.10ms | 1.07ms | 1.04ms | 1.03ms | 1.01ms | 1.00ms | 990us  | 980us  | 970us  | 960us  |
| 240K | 1.29ms | 1.21ms | 1.18ms | 1.15ms | 1.14ms | 1.12ms | 1.11ms | 1.09ms | 1.08ms | 1.07ms | 1.06ms |
| 270K | 1.44ms | 1.35ms | 1.31ms | 1.29ms | 1.27ms | 1.25ms | 1.24ms | 1.22ms | 1.21ms | 1.20ms | 1.19ms |
| 300K | 1.57ms | 1.47ms | 1.43ms | 1.41ms | 1.39ms | 1.37ms | 1.35ms | 1.34ms | 1.33ms | 1.31ms | 1.31ms |
| 330K | 1.69ms | 1.60ms | 1.56ms | 1.53ms | 1.51ms | 1.49ms | 1.48ms | 1.46ms | 1.45ms | 1.44ms | 1.42ms |
| 360K | 1.88ms | 1.78ms | 1.74ms | 1.71ms | 1.69ms | 1.67ms | 1.65ms | 1.64ms | 1.62ms | 1.61ms | 1.59ms |
| 390K | 1.98ms | 1.88ms | 1.83ms | 1.81ms | 1.79ms | 1.77ms | 1.75ms | 1.73ms | 1.72ms | 1.70ms | 1.69ms |



|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 430K | 2.29ms | 2.17ms | 2.13ms | 2.10ms | 2.08ms | 2.06ms | 2.04ms | 2.02ms | 2.01ms | 1.99ms | 1.97ms |
| 470K | 2.38ms | 2.26ms | 2.23ms | 2.20ms | 2.18ms | 2.16ms | 2.13ms | 2.12ms | 2.10ms | 2.08ms | 2.06ms |
| 510K | 2.52ms | 2.40ms | 2.38ms | 2.34ms | 2.32ms | 2.30ms | 2.28ms | 2.26ms | 2.24ms | 2.22ms | 2.20ms |
| 560K | 2.76ms | 2.62ms | 2.58ms | 2.56ms | 2.54ms | 2.52ms | 2.50ms | 2.48ms | 2.46ms | 2.44ms | 2.42ms |
| 620K | 3.04ms | 2.92ms | 2.88ms | 2.84ms | 2.82ms | 2.80ms | 2.78ms | 2.76ms | 2.74ms | 2.70ms | 2.68ms |
| 680K | 3.32ms | 3.18ms | 3.16ms | 3.12ms | 3.10ms | 3.08ms | 3.08ms | 3.06ms | 3.04ms | 3.02ms | 3.00ms |
| 750K | 3.80ms | 3.68ms | 3.64ms | 3.60ms | 3.60ms | 3.56ms | 3.52ms | 3.52ms | 3.48ms | 3.44ms | 3.44ms |
| 820K | 3.96ms | 3.80ms | 3.76ms | 3.76ms | 3.72ms | 3.68ms | 3.68ms | 3.64ms | 3.60ms | 3.60ms | 3.56ms |
| 910K | 4.24ms | 4.14ms | 4.10ms | 4.08ms | 4.04ms | 4.02ms | 4.00ms | 3.96ms | 3.94ms | 3.90ms | 3.88ms |



振荡电阻值与延时输出关系曲线



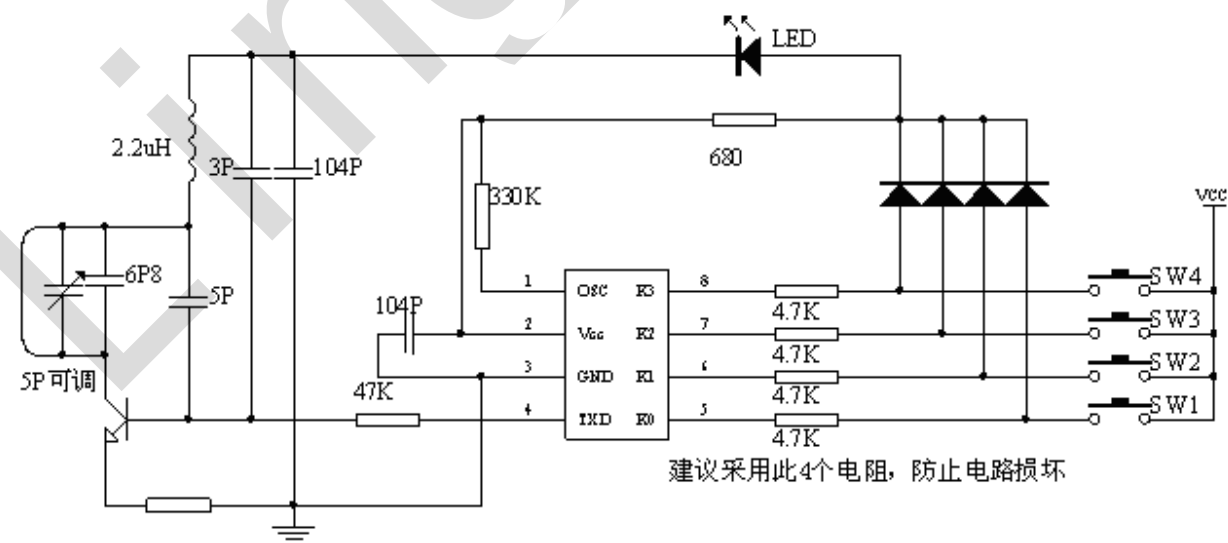
除非另有规定,  $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$

| 参 数 名 称 | 符 号       | 条 件          | 额 定 值              | 单 位 |
|---------|-----------|--------------|--------------------|-----|
| 电源电压    | $V_{CC}$  | —            | -0.3~14            | 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             | °C  |
| 贮存温度    | $T_{stg}$ | —            | -65~150            | °C  |
| 最大功耗    | $P_d$     | $V_{CC}=12V$ | 300                | mW  |
| 焊接温度    | $T_L$     | 10 秒         | 260                | °C  |

除非另有规定,  $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$ ,  $V_{CC}=12\text{V}$

| 参 数 名 称 | 符 号             | 测 试 条 件                                                        | 最小  | 典型  | 最大  | 单 位 |
|---------|-----------------|----------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| 工作电压    | V <sub>CC</sub> | —                                                              | 3.0 | —   | 13  | V   |
| 静态电流    | I <sub>sb</sub> | V <sub>CC</sub> =12V, OSC stop<br>K1-K3=LOW<br>Output Unloaded | —   | 2.0 | —   | uA  |
| 工作电流    | I <sub>op</sub> | V <sub>CC</sub> =12V                                           | —   | 0.5 | 0.8 | mA  |
| 拉电流     | I <sub>oh</sub> | V <sub>CC</sub> =12V, V <sub>oh</sub> =6V, 4 脚                 | 5   | —   | —   | mA  |
| 灌电流     | I <sub>ol</sub> | V <sub>CC</sub> =12V, V <sub>ol</sub> =6V, 4 脚                 | 3   | —   | —   | mA  |
| 工作频率    | F <sub>op</sub> | —                                                              | —   | 80K | —   | Hz  |

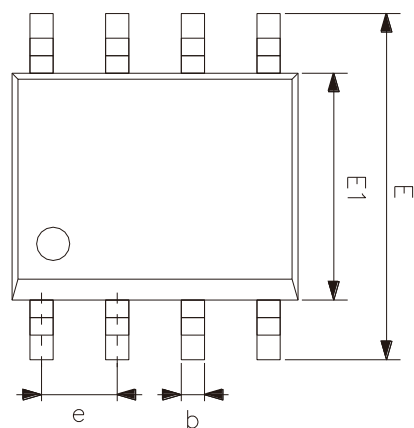
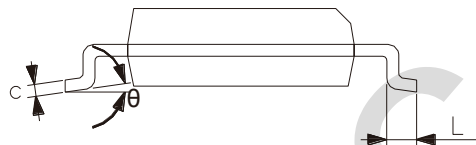
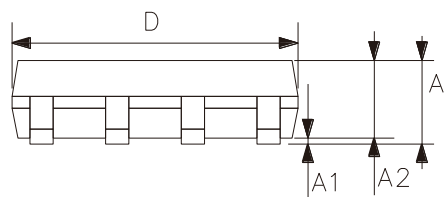
#### 4.1、应用线路





## 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<br>(Pb)                                                                                    | 汞<br>(Hg) | 镉<br>(Cd) | 六价铬<br>(Cr<br>(VI)) | 多溴联苯<br>(PBBs) | 多溴联苯醚<br>(PBDEs) | 邻苯二甲酸二丁酯<br>(DBP) | 邻苯二甲酸丁苄酯<br>(BBP) | 邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯<br>(DEHP) | 邻苯二甲酸二异丁酯<br>(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。<br>×: 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。