



# BJEC007B

规

格

书

(V1.2)

## 版本历史:

版本	发行时间	新制/修订内容
V1.0	2015-8-19	新制
V1.1	2016-1-15	更新芯片参数
V1.2	2016-1-22	修改LED红灯驱动描述

# 目录

版本历史: .....	2
1、概 述.....	4
2、功能框图及引脚说明.....	4
2.1、功能框图.....	4
2.2、引脚排列图.....	5
2.3、引脚说明.....	5
3、电特性.....	6
3.1、极限参数.....	6
3.2、电气参数.....	6
4、功能介绍.....	7
4.1、按键矩阵.....	7
4.2、按键输入.....	7
4.3、格式编码.....	8
5、典型应用线路与说明.....	8
5.1、BJEC007B 应用线路图.....	8
6、封装尺寸与外形图.....	9
6.1、SOP16 外形图与封装尺寸.....	9

## 1、概述

BJEC007B 是一种多次可编程遥控器编码电路，最大支持 78 个按键，电路内置 MTP 存储单元，可编程超过 100 次，可通过图形化编程，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，内置高精度振荡、大电流驱动管，可省外置滤波电容。电路支持单格式或双格式，单格式也可支持双用户码。支持载波或无载波方式，载波频率可配置，占空比任意可调。

- 采用 CMOS 工艺，MTP 可编程超过 100 次，性能稳定可靠
- 宽工作电压：1.8V~3.6V
- 支持格式：5104、PT2268、6122、6121、7461、7464、3004、3010、sharp、sony、RC-6、RC-5、jvc、RC-MM、9012、6014 等，可自定义格式
- 可同时支持两种编码格式
- 无需外置电解电容
- 最大支持 78 个按键
- 内置发射驱动电路，驱动电流两级可调，可选小电流或大电流模式
- 支持红灯接口，高电平驱动
- 内置高精度振荡，全工作电压全工作温度情况下精度在  $\pm 1.5\%$  以内
- 可配置长按 5 秒停止发码
- 支持载波或无载波方式
- 载波频率可配置（1.82M~14.22K），占空比任意可调(最小 1/256)
- 封装 SOP16

## 2、功能框图及引脚说明

### 2.1、功能框图

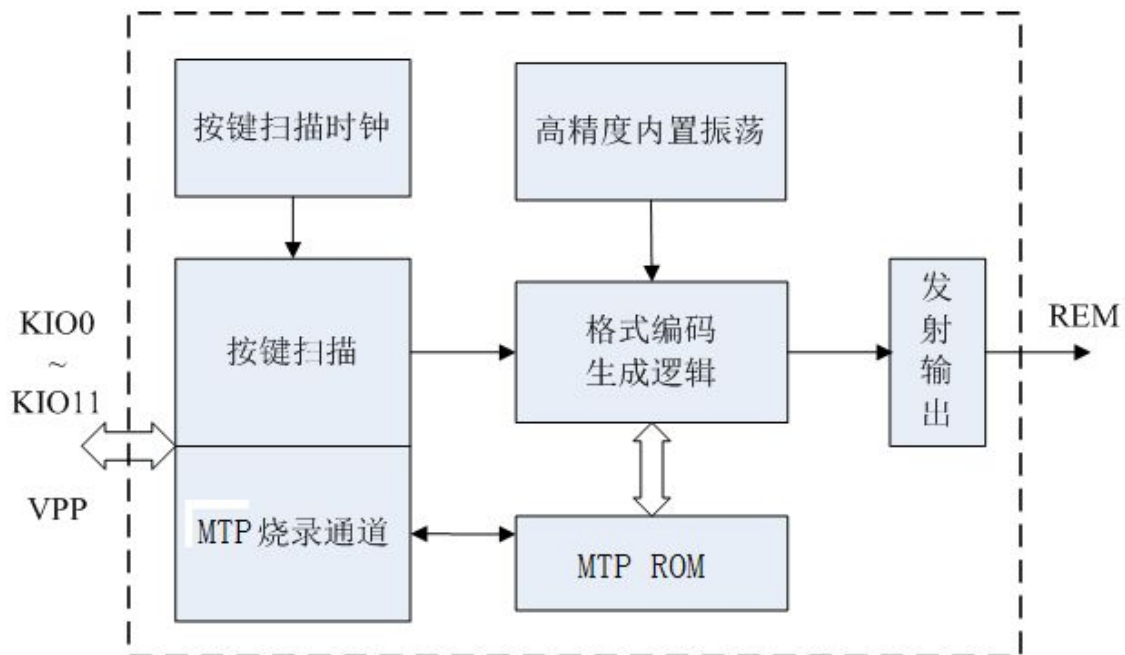


图 1 功能框图

## 2.2、引脚排列图

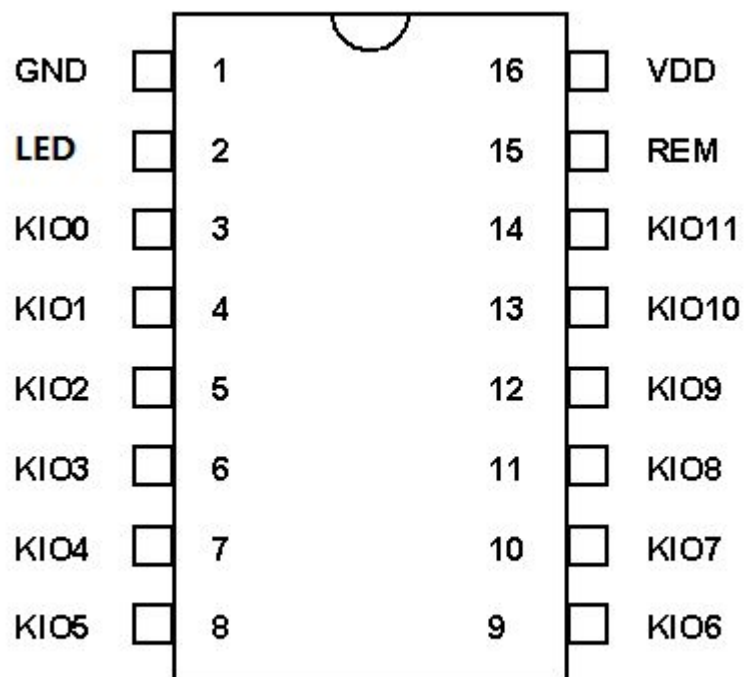


图 2 引脚排列图

## 2.3、引脚说明

表 1 引脚说明

引脚名	I/O	功能	说明
GND	P	电源负极	---
VPP/LED	P	烧录电压口, 及红灯驱动口	----
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 2 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	$V_{DD}$	-	-0.3V~3.6V	V
输入电压	$V_{IN}$	所有 IO 口	-0.3~ $V_{DD}$	V
工作环境温度	$T_{amb}$	-	-20~70	$^{\circ}\text{C}$
贮存温度	$T_{stg}$	-	-40~125	$^{\circ}\text{C}$

#### 3.2、电气参数

表 3 电气参数 (除非另有规定,  $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}, V_{DD}=3\text{V}$ )

参数	符号	测试条件	范围			单位
			最小	典型	最大	
电源电压	$V_{DD}$	-	1.8	3.0	3.6	V
工作电流	$I_{VDD}$	无负载	-	-	1	mA
静态电流	$I_{ST}$	无振荡	-	1	3	$\mu\text{A}$
REM 输出电流	$I_{REM1}$	$V_O=0.6\text{V}$ , 选择小电流	-	210	-	mA
REM 输出电流	$I_{REM2}$	$V_O=0.6\text{V}$ , 选择大电流	-	300	-	mA
输入上拉电阻	$R_{IH}$	$V_{IN}=0\text{V}$	30	50	150	$\text{K}\Omega$

## 4、功能介绍

### 4.1、按键矩阵

BJEC007B 按键矩阵，最多支持 78 个按键。

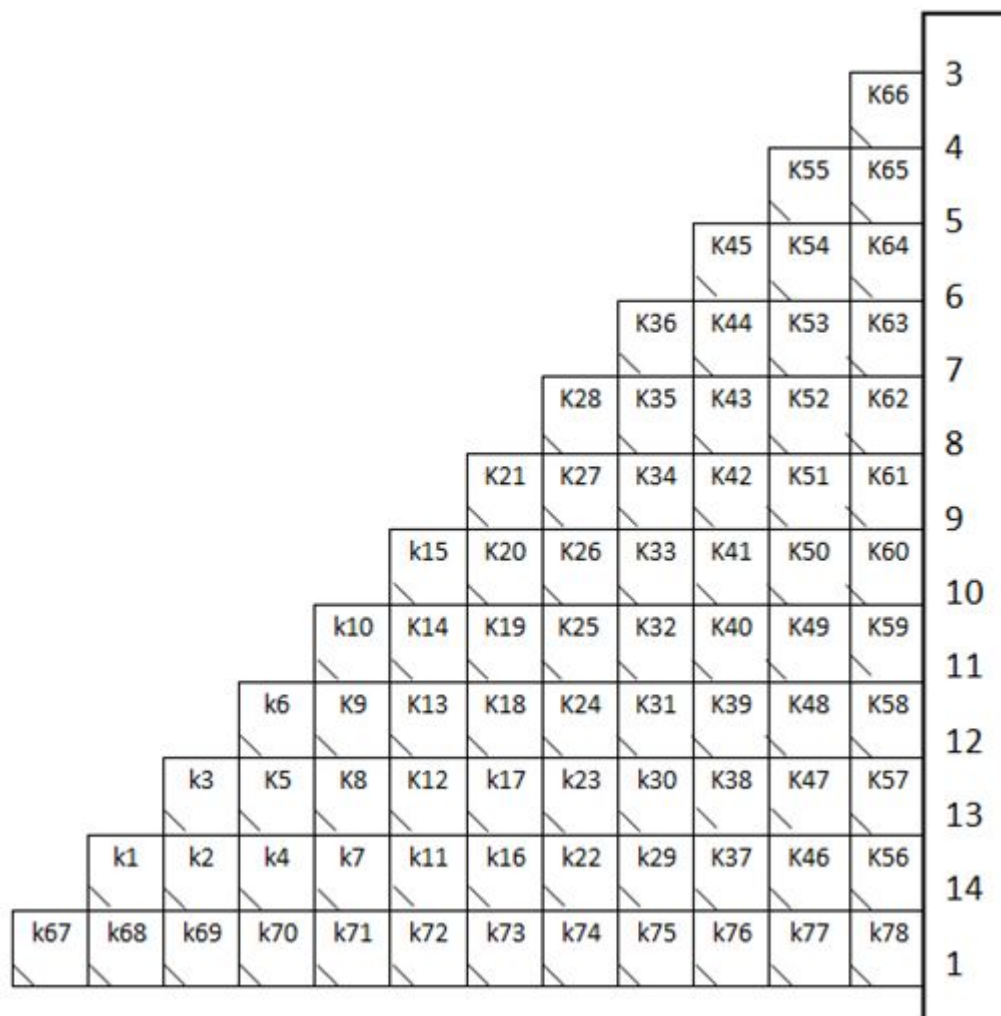


图 3 按键矩阵

### 4.2、按键输入

电路的按键采用塔式扫描的方式，最多有 78 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。可配置为按键长按 5 秒后，停止发送。快速切换按键时，最小可按格式长时间间隔发送不同按键的编码。

### 4.3、格式编码

电路支持 5104、PT2268、6122、6121、7461、7464、3004、3010、sharp、sony、RC-6、RC-5、jvc、RC-MM、9012、6014 等常用格式，用户码、数据码都可以自定义。

## 5、典型应用线路与说明

### 5.1、BJEC007B 应用线路图

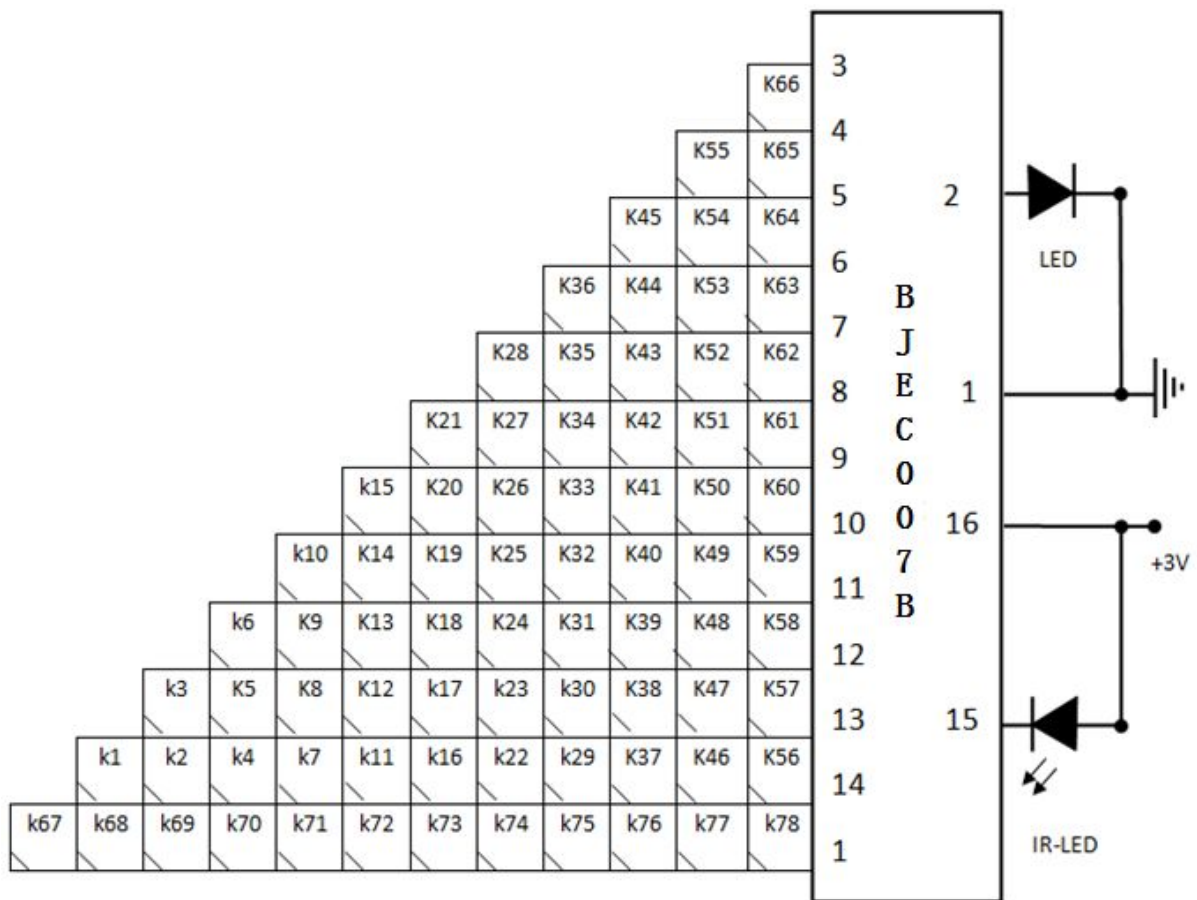


图 4 典型应用

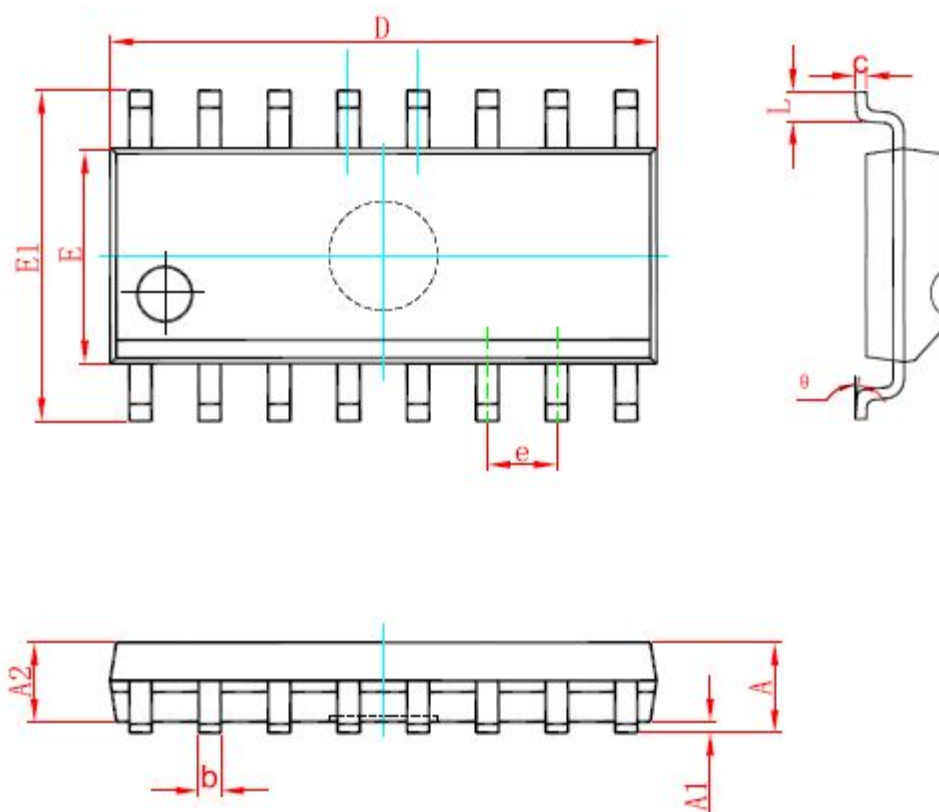
注 1: PCB 上最好预留电容的位置，尽量靠近 IC 的电源地，如果用非电池供电，需外加 104 电容。

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



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.350	1.750	0.053	0.069
A1	0.100	0.250	0.004	0.010
A2	1.350	1.550	0.053	0.061
b	0.330	0.510	0.013	0.020
c	0.170	0.250	0.007	0.010
D	9.800	10.200	0.386	0.402
E	3.800	4.000	0.150	0.157
E1	5.800	6.200	0.228	0.244
e	1.270 (BSC)		0.050 (BSC)	
L	0.400	1.270	0.016	0.050
θ	0°	8°	0°	8°