



# 电子点烟器专用芯片 JL091D

## 产品规格书 V1.0

本公司保留对规格书中产品在可靠性、功能和设计方面的改进作进一步说明的权利。然而对于规格内容的使用不负责任。文中提到的应用其目的仅仅是用来做说明，我司不保证和不表示这些应用没有更深入的修改就能适用，也不推荐它的产品使用在会由于故障或其它原因可能会对人身造成危害的地方。本产品不授权适用于救生、维生器件或系统中作为关键器件，本公司拥有不事先通知而修改产品的权利。

## 一、概述

JL091D是一款高集成度的高性能的应用于电子点烟器的专用控制芯片，不同于以往的MCU方案，该芯片采用ASIC设计，不会发生死机现象，也不会出现因低于临界电压而引起的芯片无法复位的现象。该IC内部集成有MOS管及稳压管，制作方便，功率损耗低，而且外围元件极少，仅需要一颗LED灯和一颗电容即可，系统成本低。该电路的功能模块由基准源BG、偏置电流I<sub>BIAS</sub>、振荡器OSC、低压检测电路、数字逻辑控制电路、LED指示灯驱动电路、内置功率管的驱动以及充电模块组成。

## 二、基本特点：

- 1) 静态工作电流小于5uA，工作时雾化片的电流大于3A。
- 2) 芯片内部集成按键触发方式,方便应用。
- 3) 优质的充电功能，充电过程涓流充电,恒流充电,恒压充电的自行切换,确保充电过程中电池的安全。有过充保护，低压涓流充电以及具有可视化的LED工作指示功能。充电电压检测误差1%以内。

### 4) 全面的保护模块

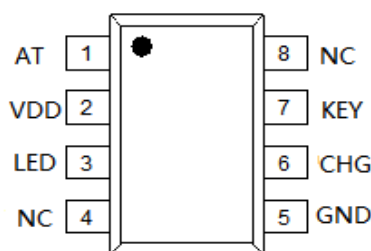
◇该芯片内部集成有欠压保护模块(UVLO),用于检测系统的电池的供电电压，当工作电压低于3V时，UVLO输出使能有效；短路保护模块(SCP),用以指示雾化丝的负载电阻小于0.8 Ohm的情况时输出截止；过温保护模块(OTP)，用于控制系统的工作温度，防止系统过热，减少芯片使用寿命。

◇当锂电池充电电压<2.7V时为涓流充电，可确保不损坏电池，确保安全；充至2.7V以上时，开始大电流充电，当电压接近4.2V时，充电电流逐步下降。

5) 独立的充电端口,支持边充边放。

6) 采用SOP-8封装。

## 三、管脚分布图



| 引脚序号 | 引脚名称 | 引脚说明          |
|------|------|---------------|
| 1    | AT   | 驱动电流的输出端，接发热丝 |
| 2    | VDD  | 电源正端          |
| 3    | LED  | 接工作指示灯        |
| 4    | NC   | 悬空，未用         |
| 5    | GND  | 接地端           |
| 6    | CHG  | 充电输入          |
| 7    | KEY  | 与开关相连，作为触发输入端 |
| 8    | NC   | 悬空，未用         |



#### 四、极限参数

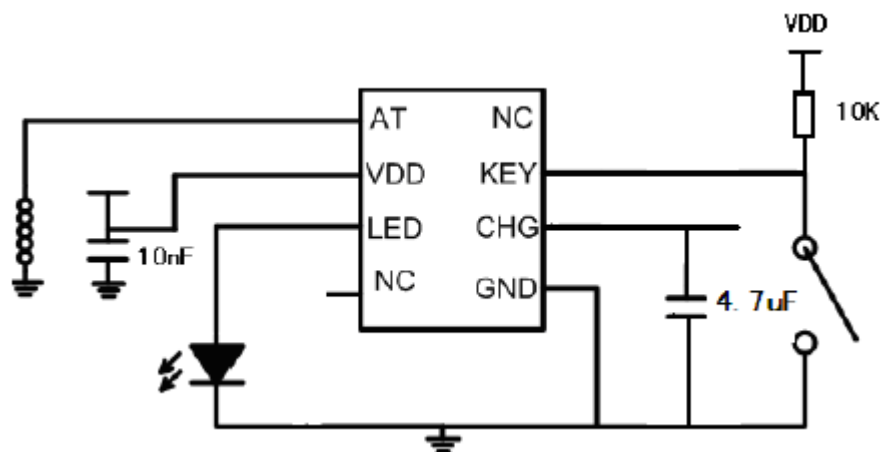
| 符号   | 参数              | 范围                 | 单位 |
|------|-----------------|--------------------|----|
| VDD  | 电源电压            | -0.3—4.5           | V  |
| VAT  | 负载端电压，充电时作为电源引脚 | -0.3—6             | V  |
| VLED | LED 端电压         | -0.3—+0.3          | V  |
| VCC  | 独立充电端电压         | -0.3—6             | V  |
| PD   | 功率损耗            | Internalty Limited | mW |
| TOPR | 操作温度            | -20—+120           | °C |
| TSTG | 保存温度            | -40—+150           | °C |

#### 五、电气特性

条件：VDD=3.7V, T=25°C (除非特别注明)

| 符号      | 参数            | 条件          | 最小值  | 典型值 | 最大值  | 单位  |
|---------|---------------|-------------|------|-----|------|-----|
| Vopen   | 充电时 Vdd 端空载电压 |             | 4.16 | 4.2 | 4.26 | V   |
| Vuvlo   | 低压检测阈值        |             |      | 3.3 |      | V   |
| Iq      | 静态电流          | 省电模式        |      | 2.4 | 5    | uA  |
| Icharge | 充电电流          | 2.7≤Vdd≤4.1 |      | 250 |      | mA  |
|         |               | Vdd<2.7     |      | 40  |      | mA  |
| Rdson   | 开关管导通阻抗       |             |      | 0.1 |      | Ohm |
| Iled    | LED 输出电流      |             |      | 10  |      | mA  |
| RL      | 短路保护阈值        |             |      |     | 0.8  | Ohm |
| Vat     | AT 端电压        |             |      |     | 3.7  | V   |
| Tsd     | 过热保护阈值        |             |      | 165 |      | °C  |
| Tsd_hys | 过热保护迟滞        |             |      | 50  |      | °C  |
| Tch     | 充电时热保护阈值      |             |      | 140 |      | °C  |

## 六、典型应用电路图



## 七、封装信息

