

# DL7961

## 3Key USB 光学鼠标芯片

---

**DL7961**是一款高集成度的、性价比较高的USB 光学鼠标芯片。

### 主要特征：

- USB接口
- 单 5V 电源供电
- 兼容微软 IntelliMouse 3D 及 IBM USB 鼠标.
- 支持微软 Windows Vista, XP, 2000, ME 以及 98 等操作系统
- 符合微软 WHQL 及USB-IF
- 按键支持：左，中，右； 支持机械式 Z 轴编码器
- DPI 设置：可固定设置800/1200 DPI, 也可以在800 与1200 做动态切换
- 带有睡眠模式和自动唤醒功能
- 内置电源管理电路；
- 内置LED 驱动电路
- 无外部晶振设计
- 高集成度，极少的外围元件
- 符合ROHS指令
- DIP12 封装

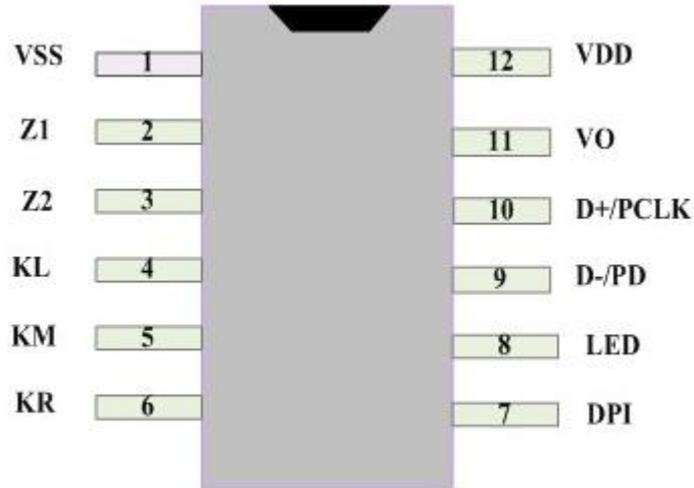
### 应用范围：

- USB光电鼠标

### 主要指标：

工作电压	4.5V~5.5V
接口类型	USB
透镜比例	1: 1
解析度	1200（缺省）/800
电流（移动）	20mA
电流（不移动）	5mA
电流（掉电）	0.5mA
封装	DIP12

管脚排列



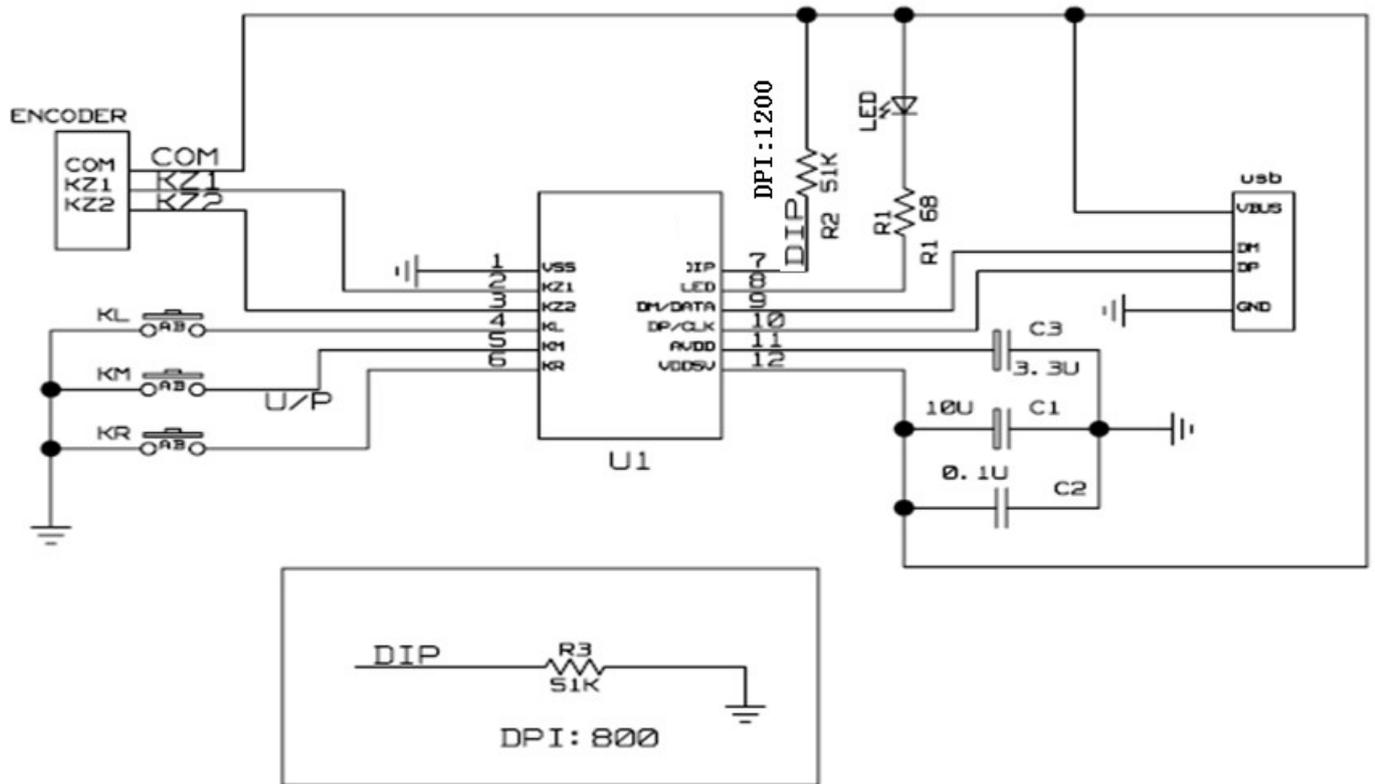
图一：管脚排列

管脚描述

编号	名称	I/O	描述
1	VSS	GND	接地线
2	Z1	I	Z轴输入1
3	Z2	I	Z轴输入2
4	KL	I	左键
5	KM	I	中键
6	KR	I	右键
7	DPI	I	DPI选择： 0: 800 1: 1200 ( <i>Default</i> ) ; 动态切换：DPI输入高电平脉冲；
8	LED	0	LED 驱动
9	D-/PD	I/O	USB D-/PS2 数据
10	D+/PCLK	I/O	USB D+/PS2 时钟
11	VO	I/O	内部电源管理输出；外接电容去耦。
12	VDD	POWER	5V 电源

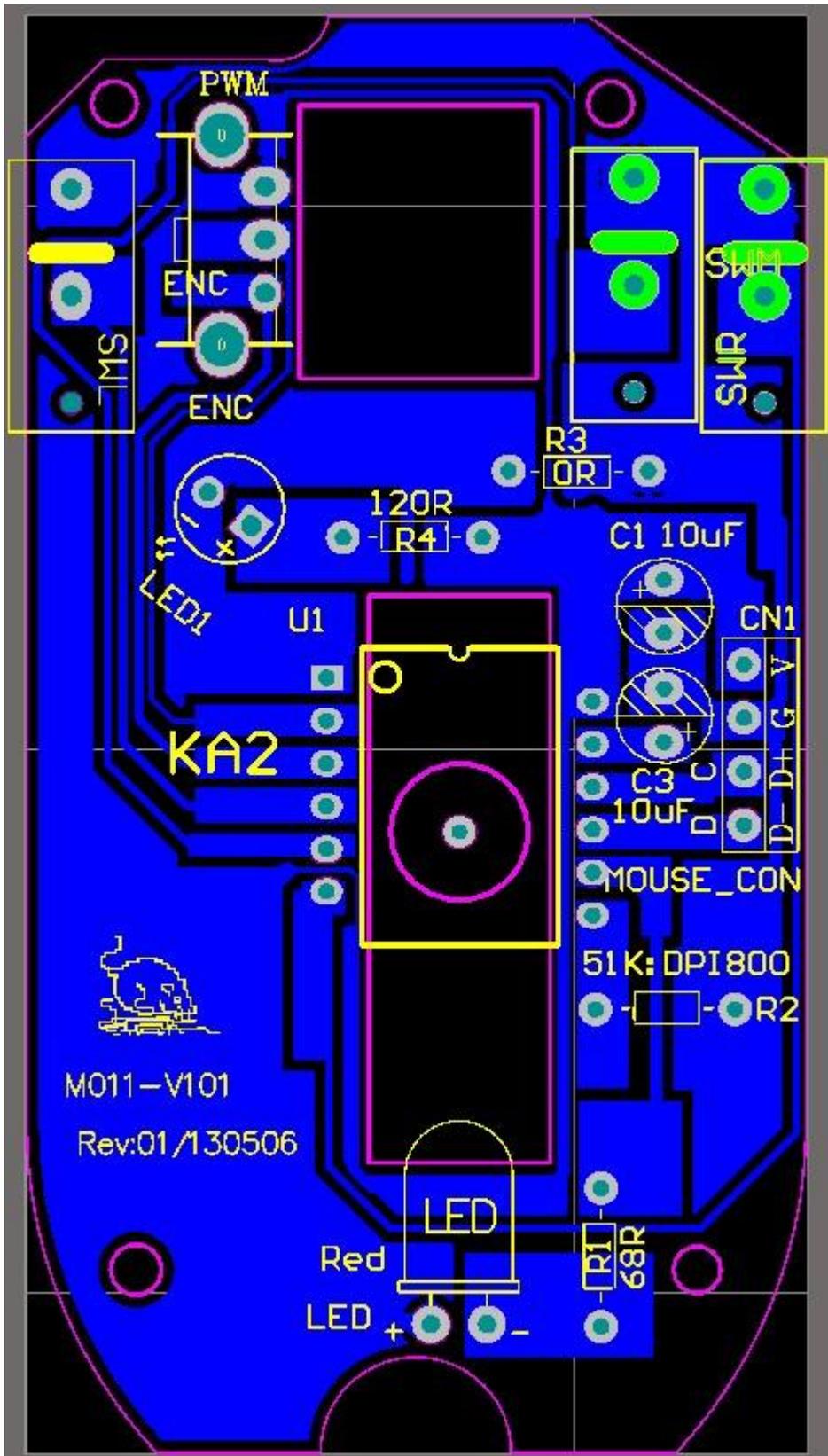
### 典型的应用原理图

应用电路图，如下图二所示：



图二:典型应用电路图

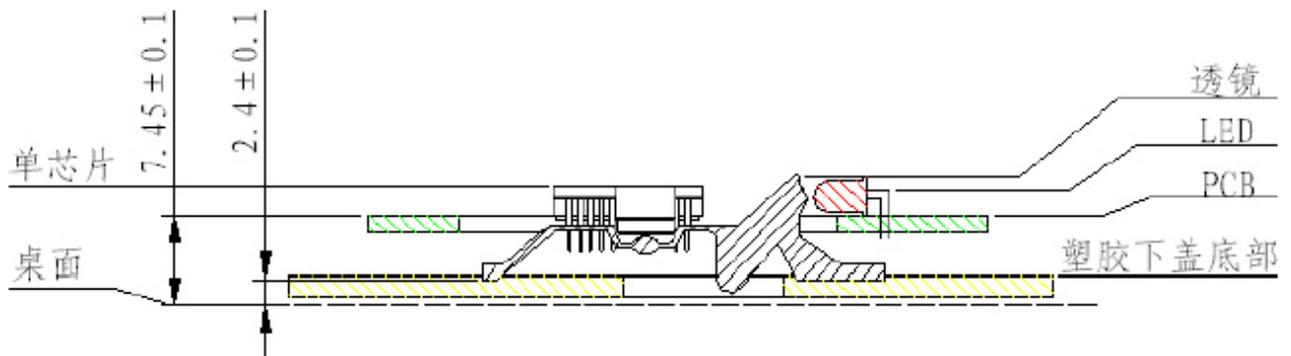
PCB 设计参考



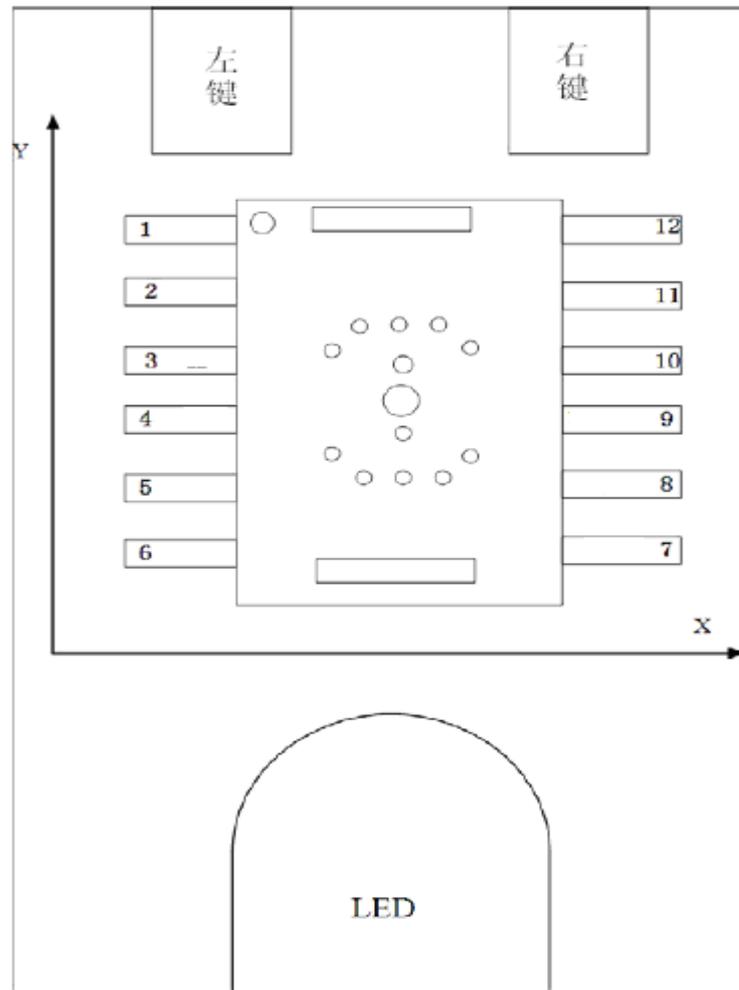
图三：PCB设计参考

## 半成品安装

距离“Z”（从透镜底面到桌面的距离）应该设计在2.3~2.5 毫米范围以内，请参考图8；单芯片下盖向下突起圆锥部分要跟透镜凹陷部分对准并紧密接触，LED 尽量与PCB 平行并对准透镜准直导光面，PCB 半成品要固定好，“Z”的偏离、单芯片跟透镜的间隙、LED 的歪斜以及PCB 半成品的窜动会对跟踪性能产生很大的影响。



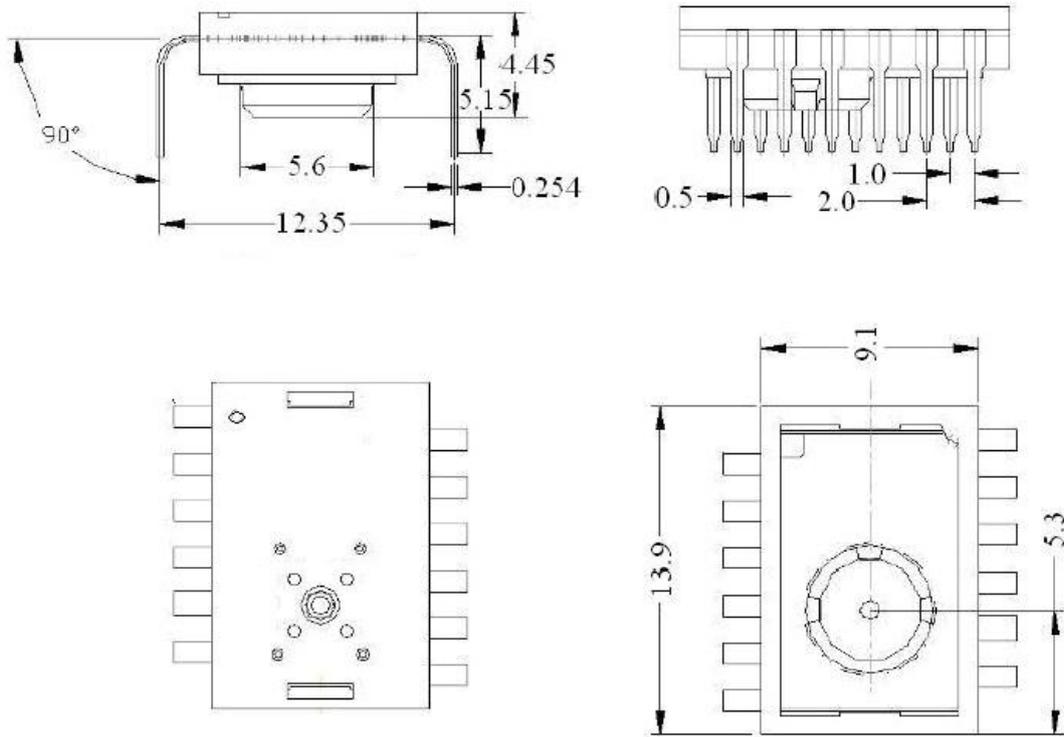
图四：半成品安装示意图



图五:LED位置示意图

### 封装说明

DL7961采用13.9 毫米×9.1 毫米双列直插、12引脚封装，符合ROHS指令要求，引脚间距2 毫米，其封装尺寸如图四所示。



封装尺寸图 单位：mm

图六：封装尺寸图

鼠标USB线各颜色定义：

定义：

红色 - USB电源 标有 - VCC、Power、5V、5VSB字样

绿色 - USB数据线（正） - DATA、USB D、PD、USB D+

白色 - USB数据线（负） - DATA-、USB D-、PD-、USB D-

黑色 - 地线 - GND、Ground

usb连接线棕红蓝黄颜色的定义

V:

D-

D+

GND

USB 鼠标	V	白	VCC 电源正极	+5V 电压	红	1	USB 接口
	G	蓝	GND 电源地线	DATA-	白	2	
	D	橙	DATA-	DATA+	绿	3	
	C	绿	DATA+	-5V 接地	黑	4	

# DL7961

## 3Key USB 光学鼠标芯片

---

注意：千万不要带电焊接芯片，在装成品前不要揭开芯片火山口上的保护膜（在装外壳时、放入透镜时要揭掉保护膜）。

注：未尽事宜，请与供应商联系。

---