

L7960G产品介绍

一、概述

L7960G是一款2.4G鼠标发射芯片，高度集成了RF、MCU和SENSOR和其他组件。具有外围元件少、工厂生产方便、良率高等优点，客户可以使用生产有线鼠标工艺进行生产。兼容PC电脑、笔记本、平板电脑和支持标准HID USB 协议，兼容WIN系统、苹果系统、安卓系统。

二、特点

- 1、支持3D5K，带DPI调整，按键左、中、右、四、五、DPI 键和3D滚轮。
- 2、支持智能免对码，鼠标上电即可和dongle 通讯，先上鼠标电池或者先插接收器都行。
(鼠标或者接收器任意一边断电时，再重新上电自动连接，无需再对码)
- 3、支持3 种省电模式。
 - A、双节电池（3V）供电：
 - 1) 一阶段：无动作2.3S 后进入，LED连续快闪，电流为480uA 。
 - 2) 二阶段：无动作2分钟后进入，LED间隙快闪，电流在300uA之间跳动。
 - 3) 三阶段：无动作8分钟后进入，LED自动熄灭，电流为16.5uA。
 - B、单节电池（1.5V）供电：
 - 1) 一阶段：无动作2.3S 后进入，LED连续快闪，电流为480uA 。
 - 2) 二阶段：无动作2分钟后进入，LED间隙快闪，电流在300uA之间跳动。
 - 3) 三阶段：无动作8分钟后进入，LED自动熄灭，电流为30uA。
- 4、USB最高回报率250Hz。
- 5、支持PC 待机模式下，鼠标按键(按两次)唤醒PC，或者按一次移动鼠标唤醒。（拔掉接收器后，鼠标35秒后自动进入睡眠模式）
- 6、传输距离：8~10米，（正面距离10米，背对距离8米）。
- 7、对码距离，PC前距离为1.5米，后面距离为30厘米。
- 8、默认DPI：1200，三档循环调整1200\1600\800。
- 9、工作电压：2.2V~3.2V，电压低至2.0V时，白色界面画线打折。
- 10、工作电流：
 - 1) 双节电池：6mA~7mA
 - 2) 单节电池：7.5mA~8.5mA
- 11、焦距：1.8~2.4mm。
- 12、IC支持0度、90度、180度和270度放置。
- 13、支持智能对码：
 - 1) 鼠标上电后，LED会亮一瞬间灭掉（持续1到2秒），这样表示鼠标工作正常。
 - 2) PC首次使用鼠标，先将接收器插入电脑USB接口，电脑会提示有新设备插入，等电脑提示设备可以正常使用后，再给鼠标上电，自动连接。（TX搜索时间为5秒）
 - 3) 假如没有连接到，就将接收器重新插拔一次。
- 14、符合USB-IF、FCC、ROHS 认证标准。

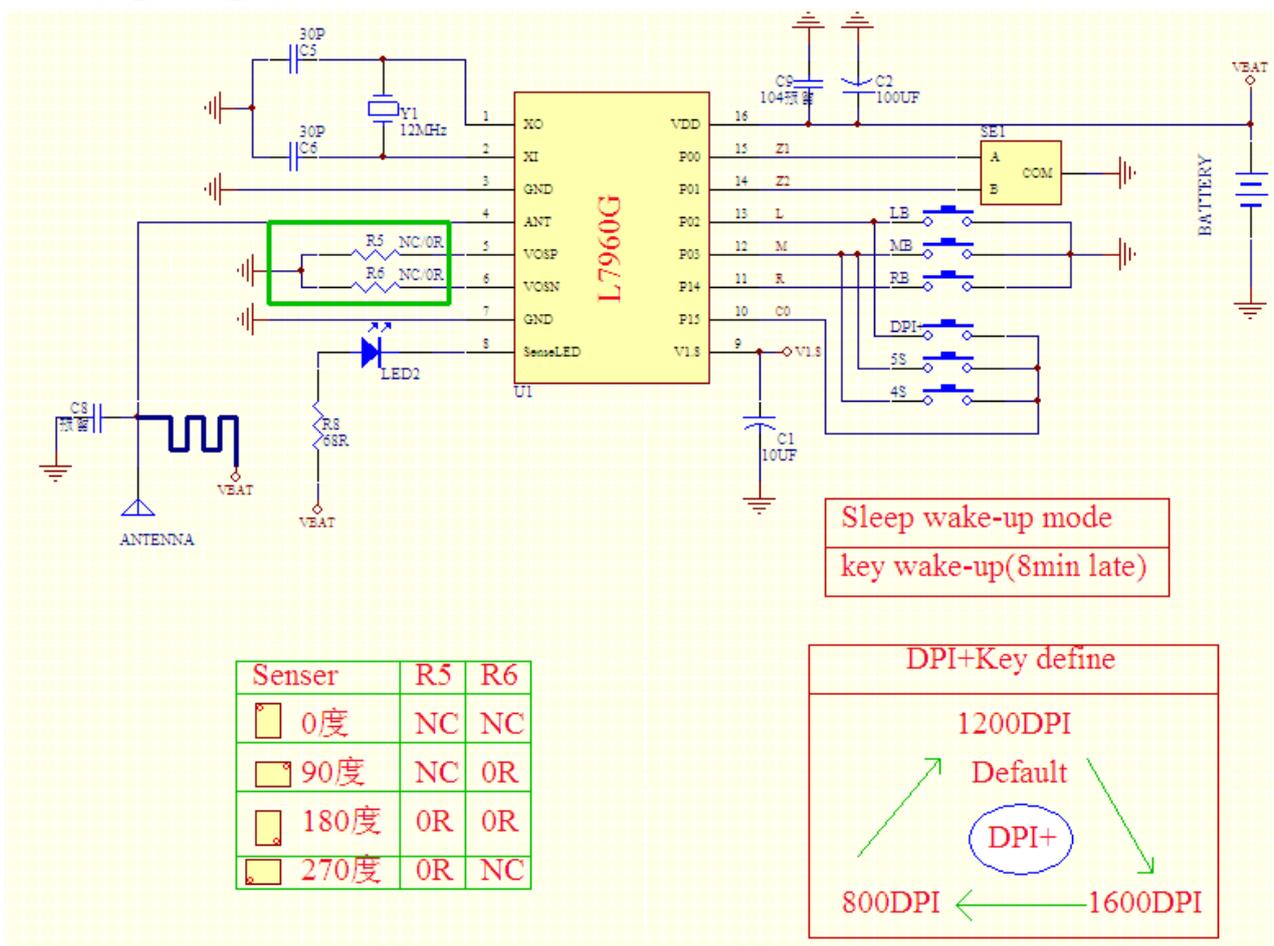
三、L7960G脚位定义

1	XCLKO	VDD	16
2	XCLKI	P00	15
3	GND	P01	14
4	ANT	P02	13
5	VOSP	P03	12
6	VOSN	P14	11
7	GND	P15	10
8	Sensor LED 1.8Vout		9

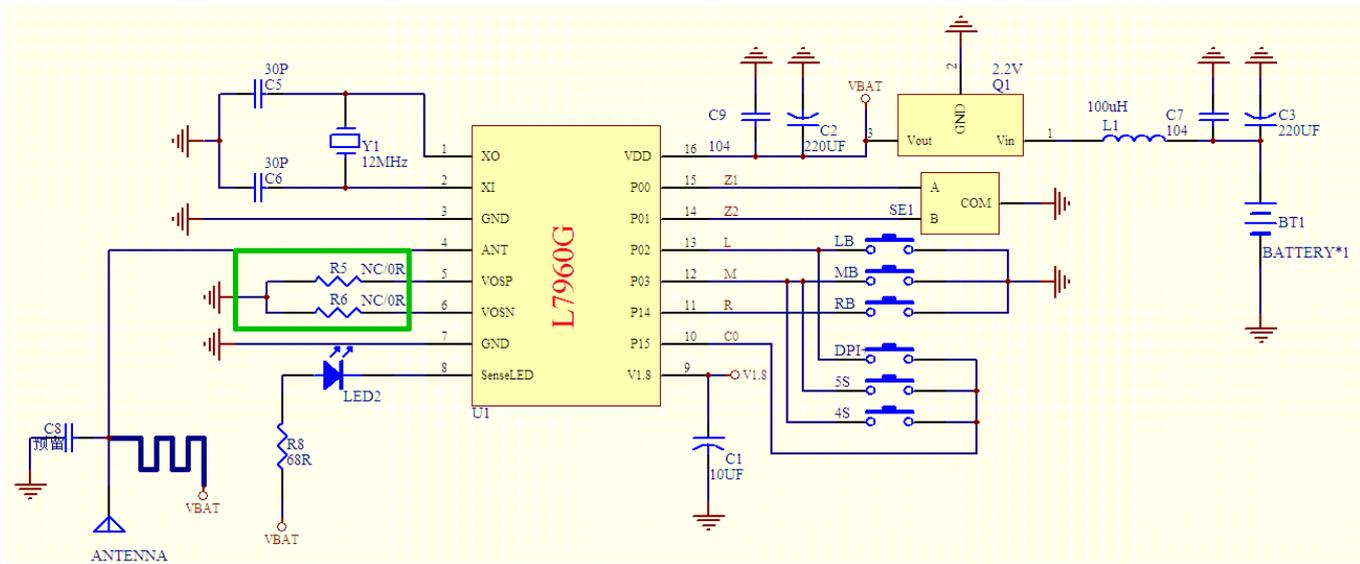
5. 6脚说明：5脚6脚为向位调试脚。

四、参考原理图

1、双节电池原理图：

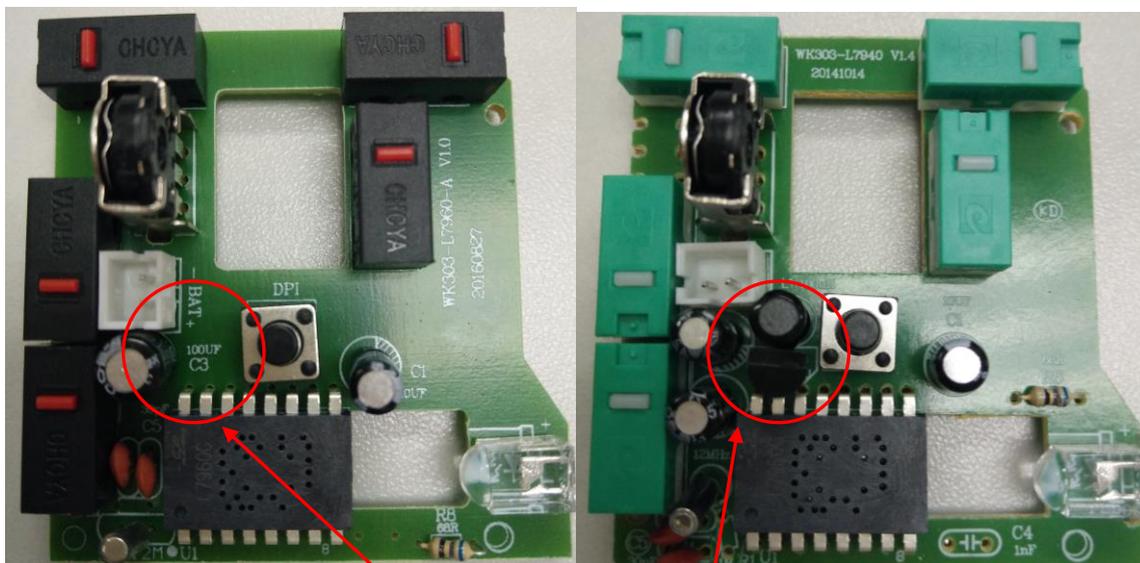


2、单节电池原理图：



五、实物PCB'A图：

1、WK3系列：



双节电池（省升压电路）

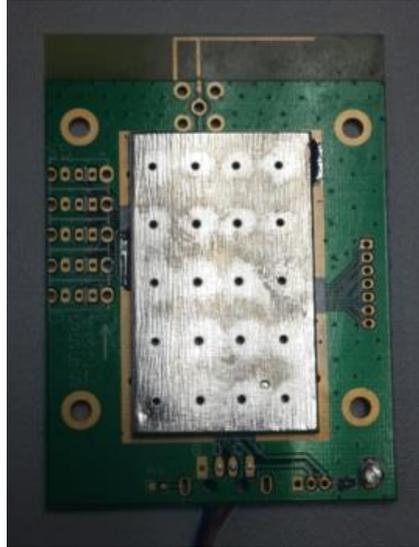
单节电池（带升压电路）

六、PCB设计注意事项：

- 1、晶振和两个谐振电容，一定要靠近IC，越近越好。
- 2、C8需预留，过安规时，插104瓷片电容。
- 3、根据客户需求，提供PCB LAYOUT服务。
- 4、在IC 16脚对地要加104电容。

七、鼠标快连测试：

- 1) 使用专用dongle(快连)一套，先接入PC，指示灯慢闪；
- 2) 鼠标（PCB'A）上电后，自动连接接收器，测试按键、滚轮、光标基本功能；



- 3) 测试距离为：30厘米。