



深圳市英浩科实业有限公司
Shenzhen Yinghaoke Industrial Co., Ltd.

2.4G 无线对码鼠标 产 品 规 格 书

产品特性

- 2.4G 无线技术，高品质的 Beken SOC 单芯片设计，优秀的 RF 特性，保证了稳定/低功耗/无方向性。无障碍有效传输距离 10 米以上
- 全速 USB，鼠标回报率可在 125 和 250 中间切换。
- 支持两种对码方式（硬件对码，PC 软件对码）
- 兼容 USB1.1 和 2.0 接口，符合 USB1.1 和 2.0 规范
- 16 频道跳频工作，具有很强的抗干扰能力
- 智能多级省电设计
- 符合 USB-IF、FCC、RoHS 认证标准
- 兼容 Windows xp/Windows7/Windows8/Vista 等操作系统

一、鼠标技术规格

1、功能描述

- 支持 Sensor 类型（内置 Sensor 优化算法，保证圆滑、顺畅）
原相：3204UL/3205/3605/8513/3212(共板)
副厂：KA8
- 6 个按键功能（左、中、右、前进、后退、DPI 切换）
- 支持计算机休眠唤醒和自身体眠唤醒
- 2 档 DPI：1000/1600。默认值是 1000
- 组合按键切换功能：

长按 左键+中键 3 秒 =切换 DPI

长按 右键+中键 3 秒 = 切换回报率（250 和 125 之间切换，上电默认为 250）

- 支持 Sensor 四个方向

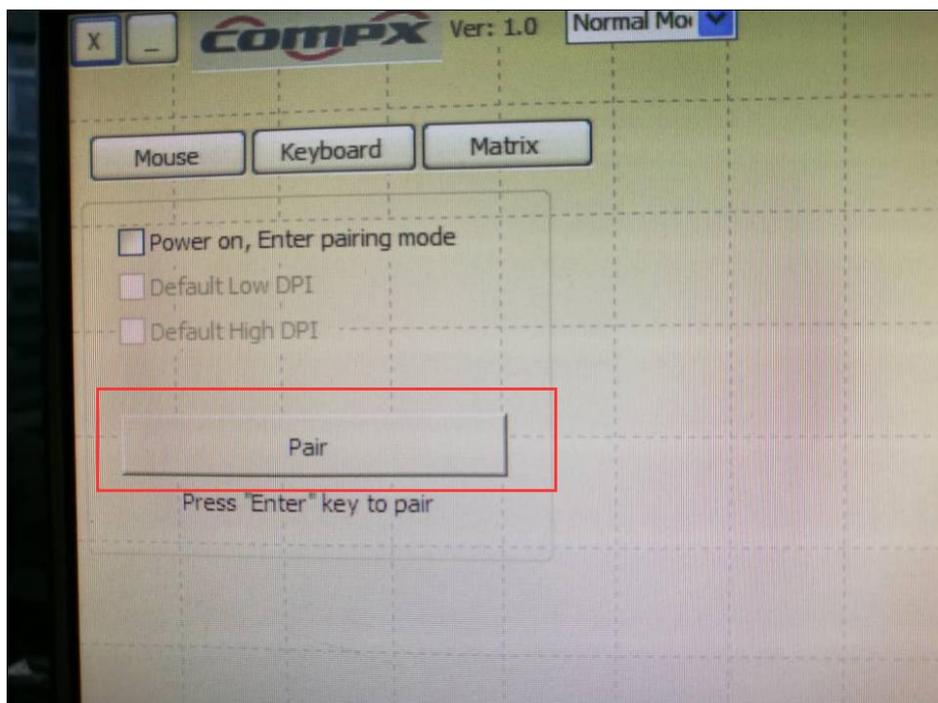
2、配对操作说明

两种配对方式：硬件对码+PC 软件对码

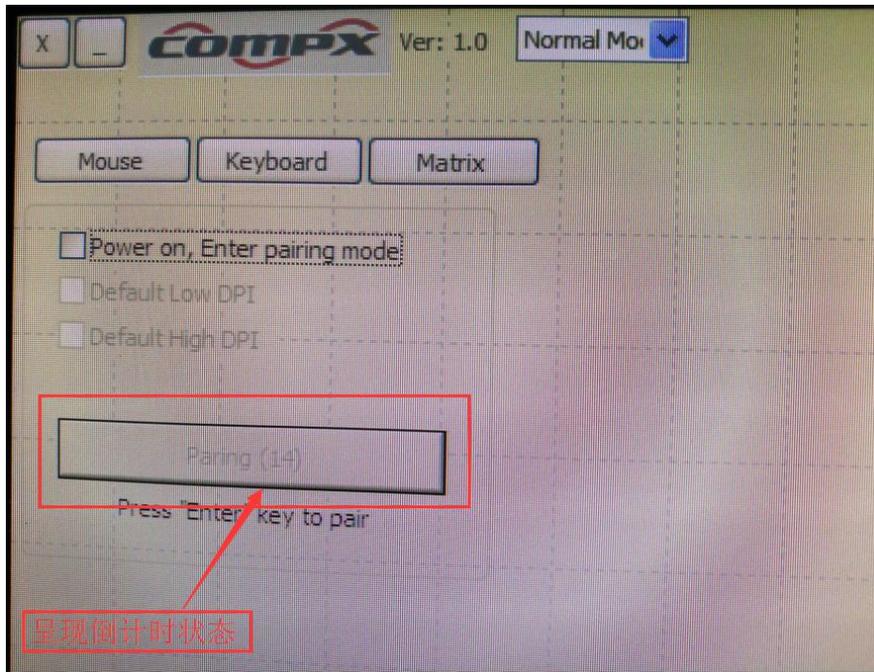
A、硬件对码： 1、上电后，同时按下鼠标“左”+“中”+“右”三个按键 3 秒钟，鼠标进入对码模式，在 10 秒钟内插入接收器，如果对码成功，鼠标正常使用。

2、若超过 10 秒或 10 内对码失败，鼠标退出对码模式。

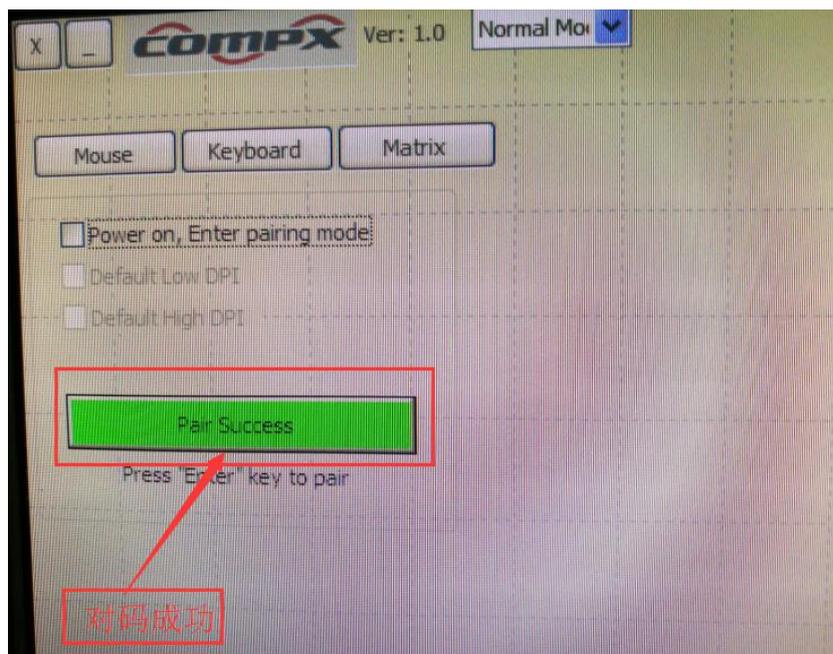
B、PC 软件对码： 1、打开对码软件，USB 插入接收器，（电脑识别到接收器是，Pair 按钮是黑色，识别不到接收器，Pair 按钮是灰色）



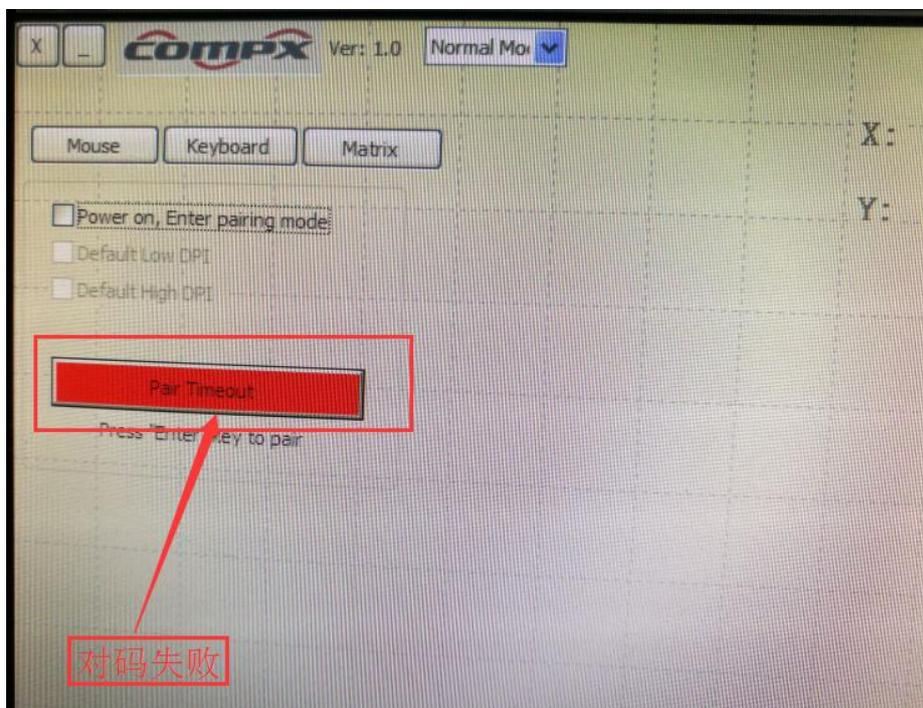
2、点击 Pair 按钮，接收器进入对码状态（有 20 秒的对码时间，并呈现倒计时状态），如下图



2、20 秒钟内同时按下鼠标“左”+“中”+“右”三个按键 1 秒钟标进入对码模式，若对码成功，软件界面提示如下图。



如对码失败，软件界面提示如下图



3、工作模式说明

1、工作模式：

鼠标在移动或按键过程中，处于工作模式。

2、一级休眠模式：

正常使用中的鼠标停止移动 1 秒后，鼠标进入一级休眠模式。

3、二级休眠模式：

正常使用中的鼠标停止移动 1 分钟后，鼠标进入二级休眠模式，此时鼠标 Sensor LED 灯处于以一闪一闪的微亮工作状态。

4、深度休眠模式：（需要按按键或滚轮唤醒鼠标）

4.1、当鼠标无移动并且无按键操作，过 30 分钟后，鼠标进入深度休眠模式

4.2、当关闭电脑或拔掉接收器后，5 秒后鼠标检测不到接收器，鼠标进入深度休眠模式

4、产品功耗

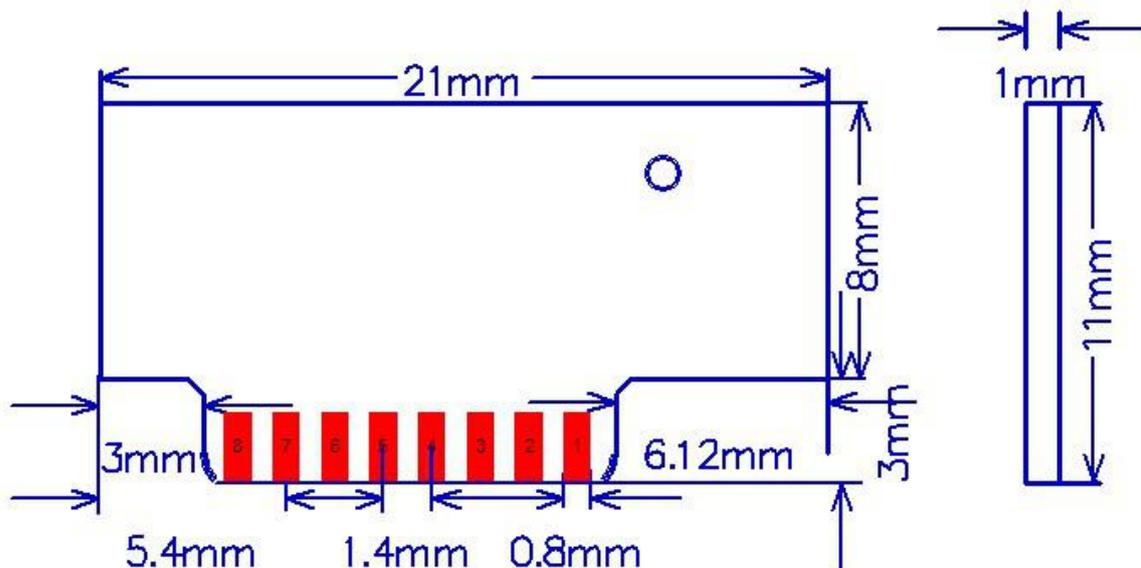
● 不同的 Sensor 功耗如下图(工作电压=3.0V, 过面: A4 白纸, 回报率: 250):

Sensor 类型	工作电流(mA)	一级休眠电流(mA)	二级休眠电流(mA)	深度休眠电流(uA)
PAN3205	6.25mA	0.25mA	0.14mA	18uA
KA8	7.15mA	0.43mA	0.25mA	18uA
3065	6.12mA	0.2mA	0.12mA	18uA

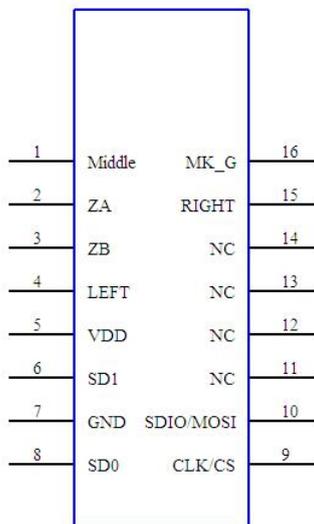
*功耗仅供参考，根据具体的电路和机构而定

5、模组尺寸以及引脚功能说明

● 模组尺寸图



● 模组引脚功能说明



引脚定义		
序号	名称	定义描述
1	Middle	Middle key scan
2	ZA	ZWheel_A
3	ZB	ZWheel_B
4	LEFT	Left key scan
5	VDD	Power supply
6	SD1	Sensor direction select
7	GND	Ground
8	SD0	Sensor direction select
9	CLK/CS	Sensor interface
10	SDIO/MOSI	Sensor interface
11	NC	NC
12	NC	NC
13	GND	Ground
14	NC	NC
15	Right	Right key scan
16	MK-G	Group key scan



接收器 IC

符号	参数	VDD	状态	最小值	典型值	最大值	单位
VDD	工作电压			4.5	5.0	5.5	V
IDD	工作电流	5V	工作		≤10.0		mA
Fosc	系统频率	5V			6.0		MHz

2.4G RF IC

符号	参数	VDD	状态	最小值	典型值	最大值	单位
VDD	工作电压			1.9	3.0	3.7	V
IDD	工作电流	3V	工作		23		mA
			待机		3		uA
Fosc	系统频率	3V			16.0000		MHz
Freq	工作频段			2402		2480	MHz
Rx Sens	接收灵敏度			-80	-87		dBm