

## 主动式红外感应器使用说明书

### XKC-001A-T

#### 目录

一、概述 .....	2
二、功能特点: .....	2
三、应用范围 .....	2
四、输出方式 .....	2
五、技术参数 .....	3
六、接线原理 .....	3
七、感应距离调节 .....	5
八、尺寸规格及实物 .....	6
九、感应范围与角位移 .....	7
十、使用注意事项 .....	7
十一、产品保修条款和说明 .....	8
十二、说明书版本 .....	9



## 一、概述

XKC-001A-T 是一款智能非接触式开关、带有高低电平或 NPN 驱动输出的红外感应器。该感应器利用红外光对物体漫反射原理:当人或物体进入感应器设定的感应区域,感应器输出信号;人或物体离开感应区后感应器则关闭输出。

## 二、功能特点:

- 1.抗干扰能力强。
- 2.智能感应非接触开关,安全,卫生。
- 3.感应角度小,接近直线。
- 4.体积小,便于安装。
- 5.多种方式输出,使用简单方便。

## 三、应用范围

- 1.智能感应洁具。
- 2.家居安防。
- 3.智能检测,智能控制。
- 4.机器人障碍识别。
- 5.水龙头感应、大小便斗自动冲水、自动烘手机、防盗器、自动门铃、楼梯过道感应、电视近距离收看电视提醒器、自动门、广告灯箱、自动垃圾箱。

## 四、输出方式

序号	型号	输出方式	进入感应区	离开感应器	
1	XKC-001A-T-Z5	高低电平 信号输出	正输出	输出高电平 5V	输出低电平 0V
2	XKC-001A-T-F5		反输出	输出低电平 0V	输出高电平 5V
3	XKC-001A-T-Z12		正输出	输出高电平 VCC	输出低电平 0V
4	XKC-001A-T-F12		反输出	输出低电平 0V	输出高电平 VCC
5	XKC-001A-NO	NPN 开漏 输出	常开	负载工作	负载不工作
6	XKC-001A-NC		常闭	负载不工作	负载工作

备注:输出方式为一个感应器只能有一种输出方式。

高低电平信号输出:只提供一个高低电平信号,适用于小电流控制大电流、控制外部电路、MCU 信号的识别判断等等。

开关量输出:开关量感应器发出的信号是接点信号,有断开和闭合两种状态,比如红外感应器开关就是一种常见的开关量感应器。当有物体进入感应器设定的感应区域时,红外感应器开关断开(或闭合);当物体离开感应器设定感应区时,开关闭合(或断开)。

NPN 输出:NPN 输出是三线式开关量输出中的一种。当感应器输出断开时处于无电压的悬空状态,可以通过上拉电阻接到 VCC 输入电压。当感应器输出闭合时电压为 0V,即对 0V(电源负极)导通。NPN 输出可以直接控制电流为 300mA 以内的。

电话:86-0755-33523599

传真:86-0755-33515410

网址:<http://www.sz-xkc.com>

地址:深圳市宝安区新桥街道新桥社区新玉路 48 号十一层

## 五、技术参数

项目名称	参数
工作电压	DC 5V ~ 12V
感应距离	0cm ~ 100cm 距离可调 (感应距离和障碍物颜色有一定误差, 浅色远, 深色近)
感应距离调节方式	按键自动校准感应距离, 可掉电保存
感应角度	10 ~ 15°圆锥角
感应方式	主动式
静态电流	<3.5 mA
空载工作电流	5 ~ 50mA (感应距离越远, 工作电流越大)
高电平输出电流	≤1.2mA 拉电流 ①
低电平输出电流	≤300mA 灌电流 ①
NPN 断开输出电流	0mA
NPN 闭合输出电流	≤300mA 灌电流 ①
输出方式	高低电平信号输出/开关量 NPN 输出
指示灯	感应到红灯亮
工作环境	光照度: 太阳光 10000Lx, 白炽灯 3000Lx (可以在 1000W 节能灯 1 米以外直射下正常工作)
负载电流	<100mA
工作环境温度	-20 ~ 85°C
存储温度	-20 ~ 85°C
线长	20cm (±10MM) (批量可定制)
材质	PC-V0 级防火料
防水性能	IP55
安规标准认证	CE
环保认证	ROHS-1.0

注: ①由于数字电路的输出只有高、低 (0, 1) 两种电平值, 高电平输出时, 一般是输出端对负载提供电流, 其提供电流的数值叫“拉电流”; 低电平输出时, 一般是输出端要吸收负载的电流, 其吸收电流的数值叫“灌 (入) 电流”。

## 六、接线原理

接线描述: 棕色线接正极, 蓝色线接负极, 黑色线信号输出。

电话: 86-0755-33523599

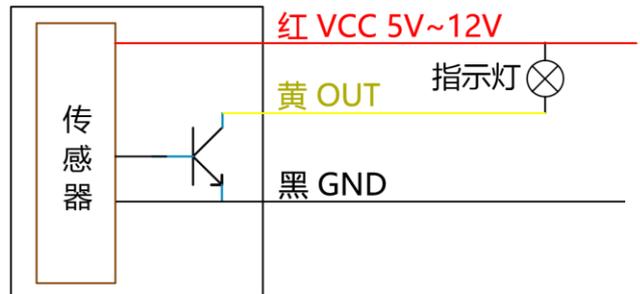
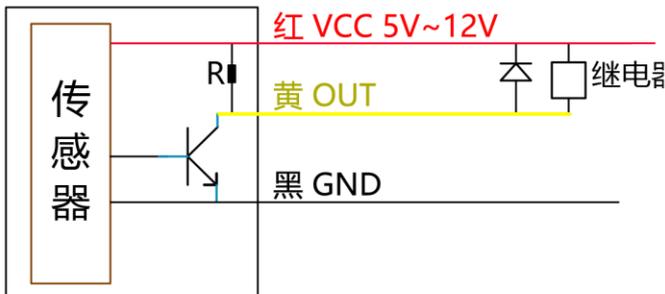
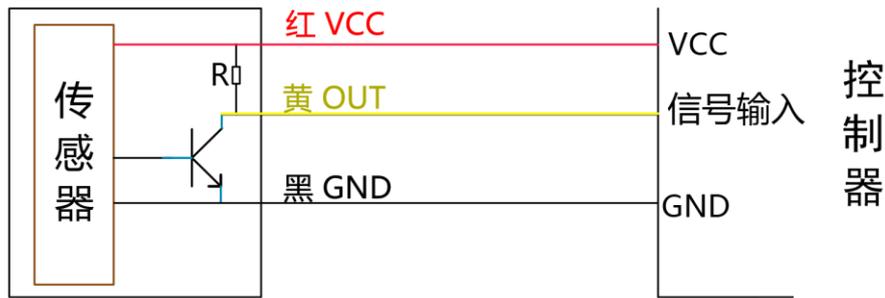
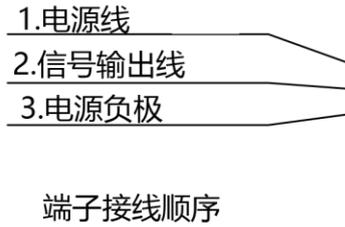
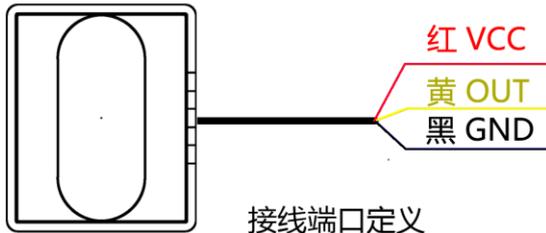
传真: 86-0755-33515410

网址: <http://www.sz-xkc.com>

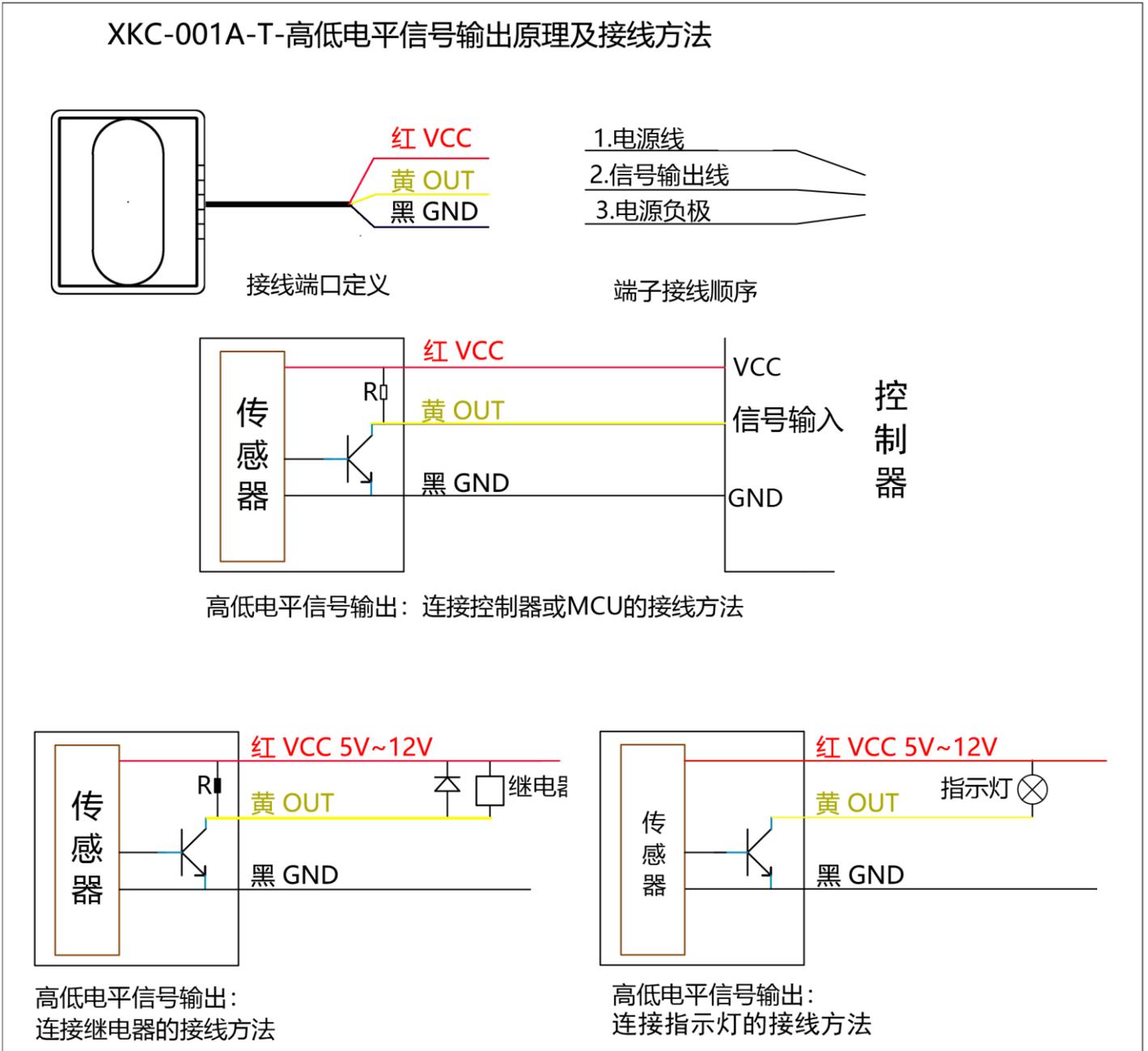
地址: 深圳市宝安区新桥街道新桥社区新玉路 48 号十一层

1.NPN 输出接线原理简化示意图

XKC-001A-T-NPN(开关量型)原理及接线方法

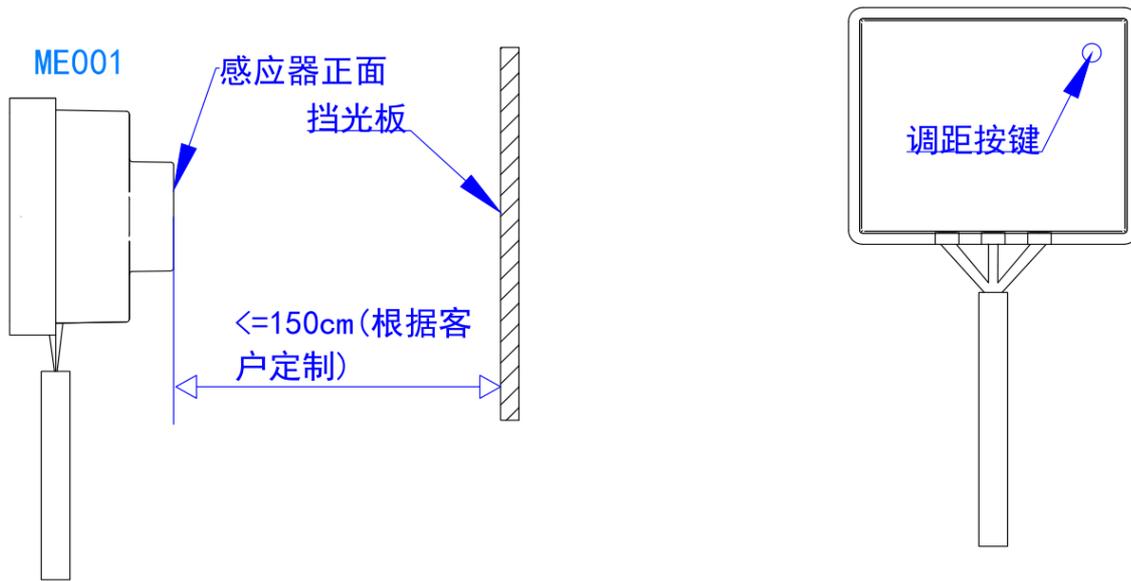


## 2. 高低电平输出接线原理简化示意图

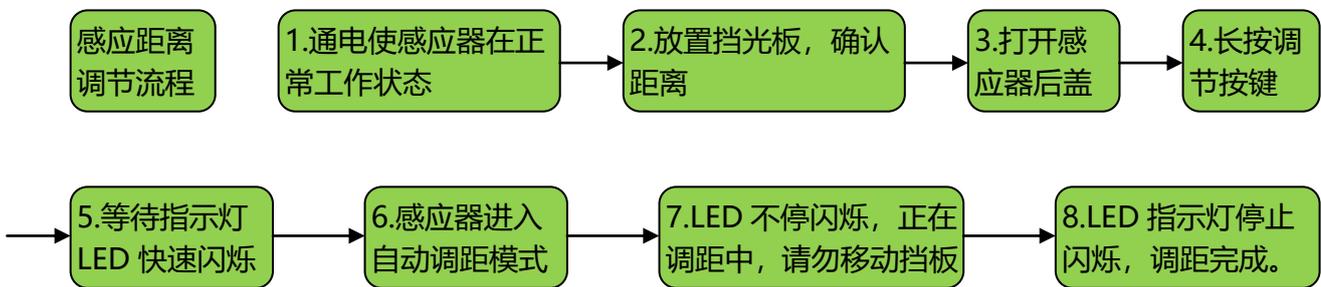


## 七、感应距离调节

1. 在感应器正前方 70cm (10~150cm 范围内根据用户需求设置) 处放置一块大约 80cm \* 80cm 牛皮纸板。
2. 感应器接通电源。
3. 打开感应器后盖，用力按右上角的小圆点按键。
4. 大概 1~2 秒指示灯亮后松开按键，开始进入自动调节感应距离模式。感应器和纸板保持不动，中间不能有其他物体阻挡。等待大约 10 秒钟后，指示灯停止闪烁自动保存数据；自动返回正常工作模式。调距完成。

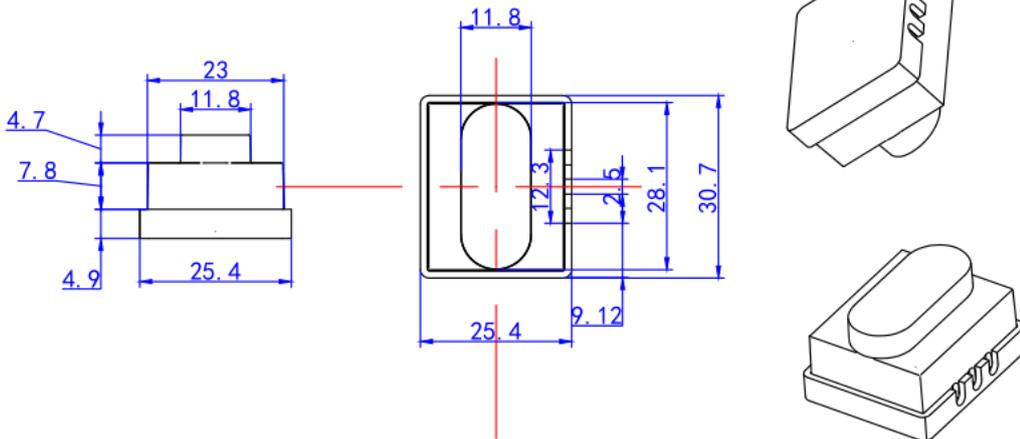


### 感应距离调节流程

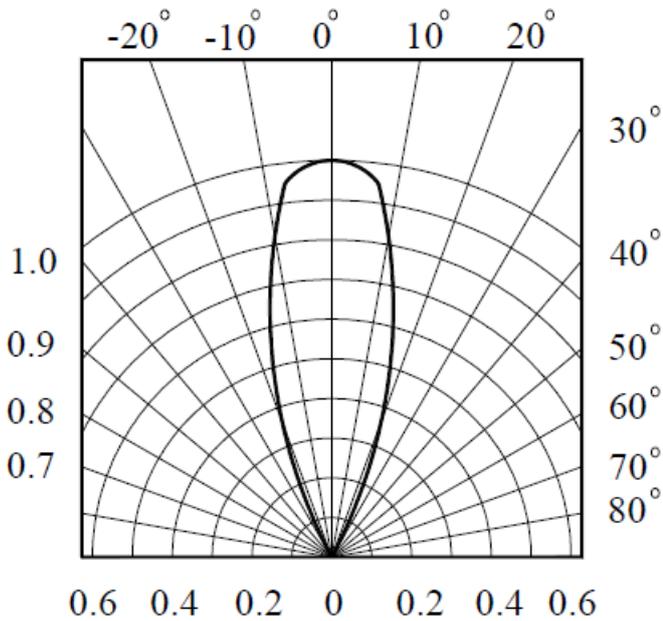


## 八、尺寸规格及实物





### 九、感应范围与角位移



### 十、使用注意事项

1. 红外接收器件受强光干扰(普通室内光线不受影响,光线太强时灵敏度降低,距离变近).安装时尽量避免强光直照到探头上使感应距离变近,影响功能.
2. 红外感应器为光线漫反射原理,容易受反射应物体(被感应物体)颜色的影响,白色为最远,黑色为最近,黑白颜色感应相差较大;在使用时感应前方尽量不要放置白色物体,避免误动作.
3. 安装时应避免在灰尘浓度较高的环境中工作(因为高浓度灰尘相当于感应物体,会让感应器误工作),避免误动作.

## 十一、产品保修条款和说明

### (一)、保修服务

1.保修期维修:购机之日起,产品主机一年免费保修。本公司有权决定对故障件进行维修或更换处理,如果进行更换,则更换件可能是新设备或者为具有同等类别、功能、质量的修复品,更换下来的故障件归本公司所有;产品的转售、维修不影响保修期,经维修或更换的产品,继续享有原有的剩余保修期服务,如维修后距保修期结束不足三个月,修复件或更换件自产品发货之日起保修三个月;本公司所有产品保修服务方式为客户送修。

2.到货即损 (DOA) 更换:购机之日起,您可以享有 7 天内的设备免费更换服务。出现以下问题的产品定义为 DOA 设备:产品第一次拆封后装箱和装箱清单不符;产品第一次拆封后部分或者全部组件不能正常使用(表面划痕或其他不影响设备功能的缺陷不包括在内);其他经过本公司工程师远程或者本地检测认定的硬件故障。

### (二)、保修的适用限制

对于以下情况,本公司不承担保修责任:

- 1.产品超出保修期;产品表面易碎贴损坏;产品外观严重损坏、非正常环境下安装/使用、擅自拆机修理/改装、外部电源击伤等非正常损坏;
- 2.用户未按照手册要求,错误安装和使用产品造成的损坏;
- 3.因自然灾害及人为疏忽(火灾、雷击、水淹、撞击等)造成的损坏。

### (三)、附件及消耗品不在保修范围内。

### (四)、非免费保修服务

产品购买两年之内,对于非保修范围内的产品(包括部件)故障和损坏,您可以选择有偿维修服务(免人工费),我们将根据实际情况收取修复产品的零件、配件运输成本费用。

### (五)、保修服务获取途径

推荐您联系购买本产品的经销商获得保修服务,保修请您出示有效的保修卡(需经销商盖章方生效)或者购机发票/收据:如不能出示,则产品的免费保修期以产品发货日期起 12 个月为准、最晚 DOA 申请期限,以产品发货日期起 7 天为准。

### (六)、声明

1.本手册版权属深圳市星科创科技有限公司(星科创)及其授权许可者所有,深圳市星科创科技有限公司(星科创)保留一切权利。

2.未经本公司书面许可,任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本手册内容的部分或全部,并不得以任何形式传播。

3.顾客认可本公司产品的设计、生产的目的是不涉及使用在与生命保障相关的产品或者用于其他危险的活动或者环境的其他系统或产品中。因产品出现故障导致人身伤亡、财产或环境的损伤(统称高危活动)。人为在高危活动中使用本公司产品,本公司据此不作保修,并且不对顾客或者第三方负有责任。

4.由于产品版本升级或其他原因,本手册内容有可能变更。星科创保留在没有任何通知或者提示的情况下对本手册的内容进行修改的权利。本手册仅作为使用指导,星科创尽全力在本手册中提供准确的信息,但是星科创并不确保手册内容完全没有错误,本手册中的所有陈述、信息和建议也不构成任何明示或暗示的担保。

5.并非所有型号在所有国家/地区均可用

请妥善保管此说明书。在使用产品前，请务必仔细阅读此说明书，在使用产品中，请务必按照此说明书进行操作，不按本说明书进行操作，而引起的伤害和事故，本公司概不负责。

(七)、环境保护

本产品符合关于环境保护方面的设计要求,产品的存放、使用和弃置应遵照相关国家法律、法规要求进行。

## 十二、说明书版本

版本号	发布日期
V16	2020-10-16