

人体存在感应器规格书

X301 X303



绿庆人体存在传感器特征：

- 无论是运动或静止的人体均能检测；
- 人体识别准确度高于 85%；
- 感应角度 80*34 度（锥形）；
- 动态探测距离 5 米，静态探测距离最大 2 米；
- LED 工作指示灯

适合用于学校、酒店、医院、写字楼、展馆、工业等场合或设备进行集中智能控制。

型号区分：

型号	工作电压	功能	输出类型
LQ-X311	DC5-12V	人体 静态距离<1 米	RS485 和 无源开关
LQ-X313	DC5-12V	人体 静态距离<2 米	RS485 和 无源开关

功能介绍：

- 1、探测是通过 Ka 雷达波进行人体检测，可对人体位置定位、运动速度判断；X311、X313 均取用人体移动功能及静止检测功能。
- 2、静态距离为人体与传感器平行时正前方测试的距离；
- 3、根据不同工作状态，LED 灯改变点亮频率；
- 4、RS485 串口 或 无源开关输出，可接入 PC 监控，兼容具有 RS485 的智能控制设备，人体数据上传；
- 5、可根据客户要求订制检测区及延时时间。

产品选型：

X311 适合用于教室、办公室、楼梯间等非完全静态的地方；

X313 适合用于医院、养老院等需长时间（如：睡觉）静态的地方；

电气参数

输入电压：DC12V

工作电流：<80mA

感应距离：4 米 (X311) 6 米(X313)

感应角度：80*34 度

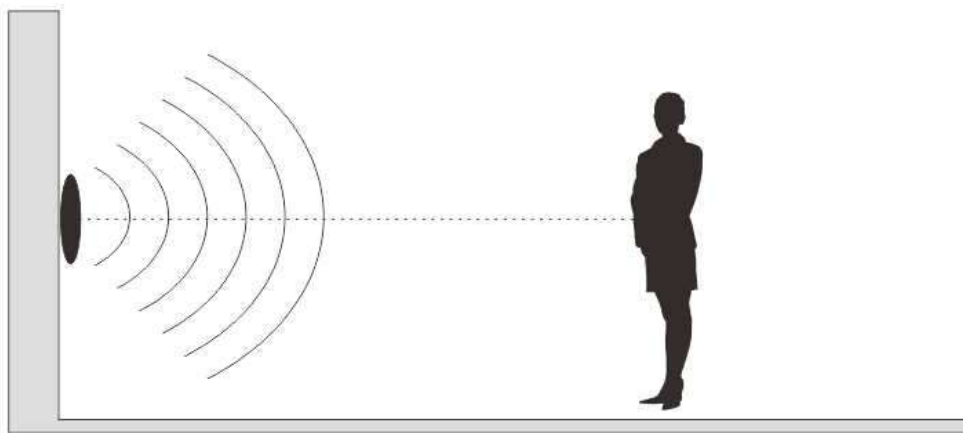
串口模式：RS485

通讯协议：ASCII 码

波特率：9600

输出信号：无源开关输出

延时时间：默认 30 秒（5-1800 秒可设置）



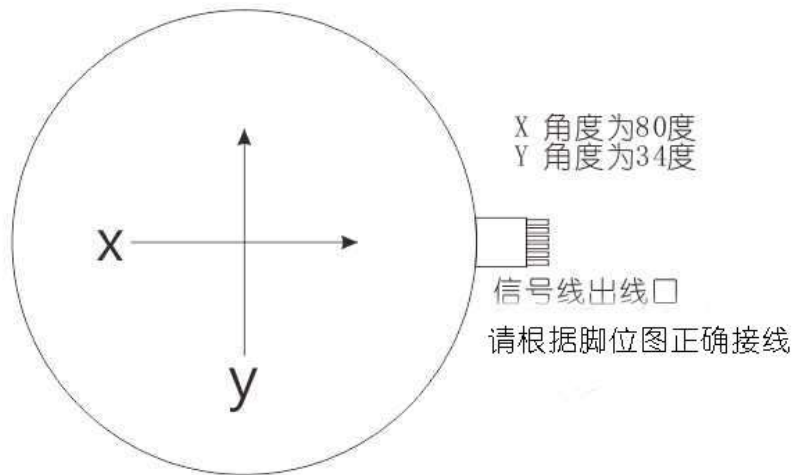
人体与传感器处于同一水平或平行位置，在一定范围内，静止时可以通过人体微小动作检测。（如呼吸、打哈欠、手指动作）相对距离越近越灵敏。

(图 1)

X311 完全静态检测范围<1 米；

X313 完全静态检测范围<2 米。

感应角度及方向识别：



(图 2)

X311 X313 产品 X 轴为 80 度，Y 轴为 34 度

产品使用说明书

- 1、打开包装，取出产品，根据所选支架正确安装；
- 2、接入电源必须按照产品要求的额定电压供给；
- 3、产品端子接线脚位图；



(图 3)

① 电源 ② 地线 ③ RS485-A ④ RS485-B ⑤ 无源触点 A ⑥ 无源触点 B

接线时严格按照端子顺序接线

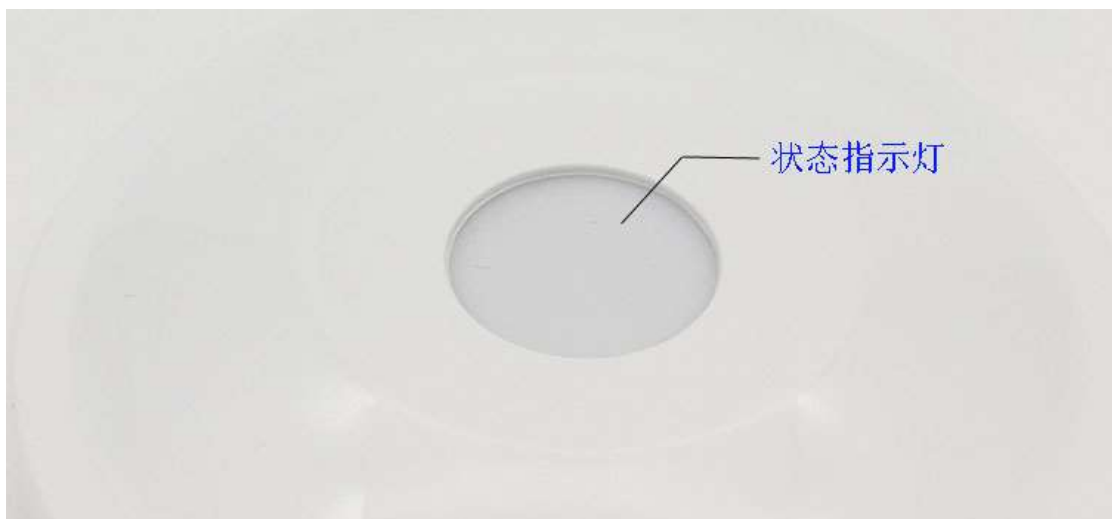
- 4、安装检测无误后通电开始工作，通电后电源指示灯点亮；



(图 4)

电源接通后，电源指示灯为闪烁状态（亮 1S-灭 1S-亮 1S-灭 1S.....）

- 5、通电后需要初始化 30 秒，状态（蓝色）指示灯长亮，初始化完成后状态（蓝色）指示灯关闭。



(图 5)

- 6、当检测到有人体移动后，状态（蓝色）指示灯快闪，根据人体运动的速度和距离，闪烁的频率不一样，（距离远运动快，闪烁频率很快，距离远运动慢，闪烁的频率很慢。距离近运动快，蓝色指示灯几乎长亮，如果近距离人体静止，蓝色指示灯可根据人体呼吸频率闪烁（非心跳频率）。）；
- 7、检测到人体活动后，输出端口第 5/6 脚闭合（无信号时是断开状态）；
- 8、当人离开后，延时过后，状态（蓝色）指示灯关闭，无源开关信号断开，延时时间可从 0-1800 秒设置。
- 9、**调节按钮**

短按（操作时间小于 1S）：轻触下按钮改变当前状态（如果当前状态为开，将强制转换为关，不受感应控制；如果当前状态为关，将强制转换为开，不受感应控制）。

如果需要取消强制开/关功能，将按键长按（操作时间大于 5S）将取消强制

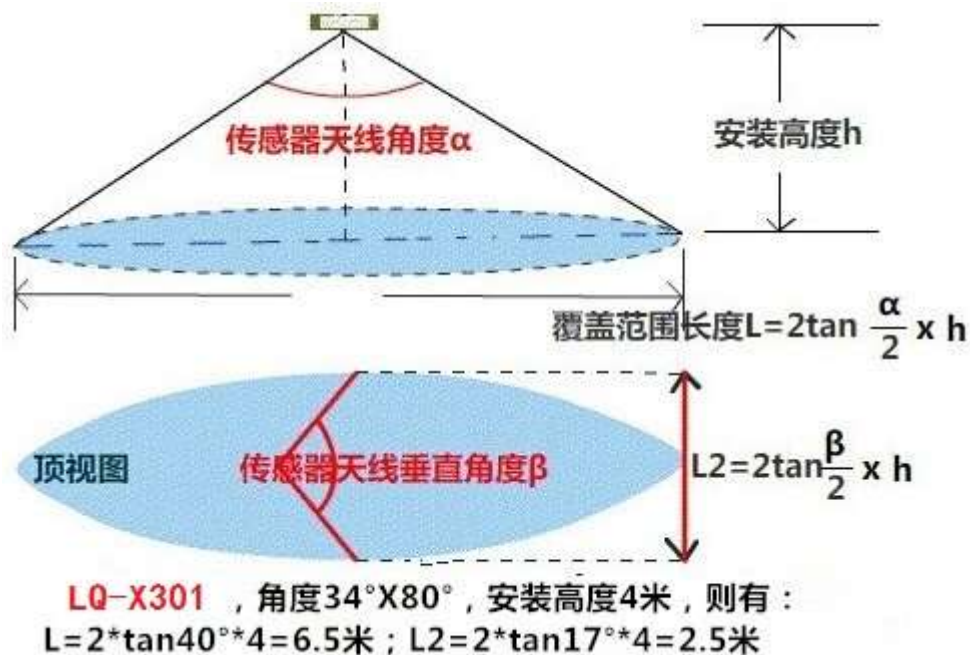
功能，变为自动感应模式；或者断开电源，重新上电也可变为自动感应模式。

长按（操作时间大于 2S）：长按时间大于 2S 进入延时设置状态（长按时蓝色指示灯闪烁），进入延时设置状态后，轻触按键调节延时时间。每次进入调节状态都从“0”开始，每轻触一次加“5”（单位为“秒”）；最长可是设置为 1800 秒，设置超出 1800 秒等于 1800 秒。

设置完成后，长按按键 5 秒退出设置状态或者等待 20 秒自动退出设置状态。

设置的延时时间掉电后不会丢失。

- 10、 可调通过调节安装的高度，控制感应区域的面积，感应面积计算如下：



(图 6)

- 11、 串口通信模式下，可通过串口设置延时时间、查看延时时间，远程控制传感器输出，ID 读取等功能。

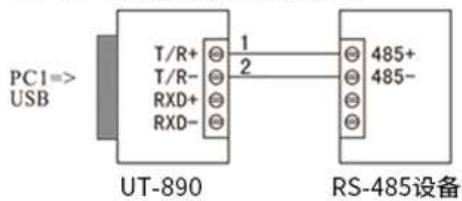
- 12、 使用注意事项

- 室内使用；
- 请勿安装在通风口及动荡不稳定的物体上；
- 减少检测范围内的移动物体，提高人体识别的准确度；
- 正确输入稳定的额定电压；
- 静止工作在潮湿、高温的环境下；
- 严禁拆开外壳触摸探头，触摸之后探头损坏率高达 99%。

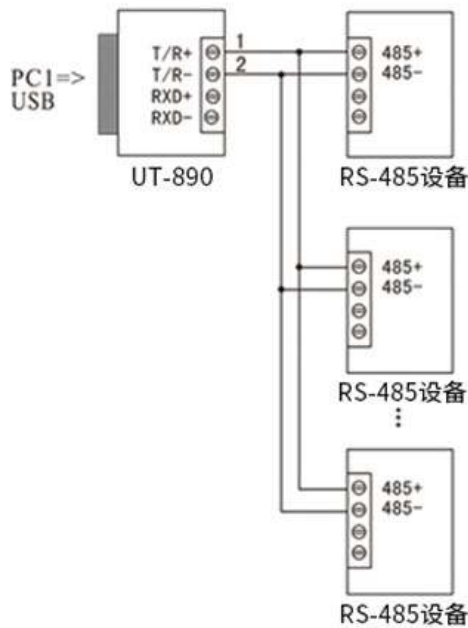
- 13、 串口通信连接如下：

► USB至RS-485转换

1、RS-485点到点/两线半双工



2、RS-485点到多点/两线半双工



推荐USB转RS485转换器

14、 串口调试软件

推荐使用 sscom.exe 串口调试助手，软件使用方法及下载可以到绿庆官网查看。

15、 通信协议

各型号功能对照表

名称	读/写	X311	X313	功能
ID	●/○		●	ID 地址查询
VR	●/○		●	软件版本号
CT	●/○		●	关闭倒计时
DT	●/●		●	延时关闭时间设置
SM	●/●		●	开关状态与控制
RS	○/●		●	重新启动
BT	●/○		●	人体状态（实时）
LO	●/●		●	状态指示灯开/关

注：“●”表示有此功能，“○”表示无此功能。

协议格式：ASCII 码 默认波特率：9600

协议传输格式：

地址：重庆市九龙坡区迎宾大道 35 号 3 栋 22-5
电话：+86-023-68106443 018696783803 www.cqlvqing.com E-mail: cqlvqing@126.com

- 1, (协议代码)+(=?)表示读, (协议代码)+(=)+(具体值) 表示写。成功返回“OK”, 失败返回“ERROR”。
- 2, 主机每次发送命令为 (ID=) + (子机编码) + (空格) + (协议代码 (ID 除外)) + (=) + (具体值或 ?) + (回车或者空格表示结尾) 。
- 3, 命令字符支持为 0-9, A-Z, 小数点, 空格, 回车。字母全部大写。
- 4, 主机特殊命令发送 (ID=?) + (回车或者空格), 为读子机 ID, 必须在主机子机一对一的情况下执行, 多子机下会出现冲突。

每个产品上都有 ID 标签, ID 为 8 位字母和数字, 不知道的情况可以通过命令查询 ID。

例子:

ID 查询模式:

- 1, 主机发送 ID=?
成功后响应子机响应
ID= 1E23DCA0

OK
错误或其他不响应。

ERROR

功能读模式:

- 2、主机发送 ID=1E23DCA0 SM=?
相应子机收到执行成功后响应
ID=1E23DCA0 SM=1
OK
执行错误响应
ID=1E23DCA0 SM=?

ERROR

功能写模式:

- 3、主机发送 ID=1E23DCA0 SM=1
相应子机收到执行成功后响应
ID=1E23DCA0 SM=1

OK
执行错误响应
ID=1E23DCA0 SM=?

ERROR

协议代码说明

产品地址：		
ID=	?	读取地址

注：查询地址时，只能 1 对 1 查询。

软件版本号：		
VR=	?	软件版本号读取

注：方便后期升级服务

倒计时：		
CT=	?	关闭倒计时

注：人离开后多久关闭输出信号，这个时间的计数倒计时可由 CT 查询。

延时时间设置：		
DT=	?	查询时间设置的值
	N	N=0~1800 N 为可设置范围 单位为秒

注：指人离开感应区域后，多久关闭输出，最高可设置 0.5 小时。

开关控制及状态：		
SM=	?	查询当前开关状态
	0	强制关闭输出信号，传感器红色 LED 长亮
	1	强制开启输出信号，传感器蓝色 LED 长亮
	2	自动感应模式

注：建议通过 SM 来查询人体存在状态，查询人体状态时，把 DT 设置为 10 秒；能即时反馈人体存在状态。

人体存在状态：		
BT=	?	查询人体存在状态

注：查询到有人返回为 1，查询到无人返回为 0；

此状态为即时反应，无延时功能，建议小系统或有独立的系统时使用。一般建议用 SM 来作为人体状态检测。

重新启动：		
RS=	0	重新启动

注：通过软件命令重新启动。

状态指示灯：		
LO=	?	查询状态指示灯设置状态
	0	关闭指示灯，指示灯将不再指示
	1	开启状态指示灯

使用注意事项：

适合用于学校、酒店、医院、写字楼、展馆、工业等场合或设备进行集中智能控制。

更新时间：2017 年 12 月 01 日

本产品相关技术资料最终解释权归绿庆公司所有，当技术功能发生变化时不另行通知。

技术支持：<http://www.cqlvqing.com/support>