

产品目录

版本信息..... 2

应用场景..... 3

型号选择 (CX 系列)..... 3

安装指南..... 3

 产品尺寸3

 安装方式3

 供电方式(二选一).....4

使用指南..... 4

 产品参数4

 设备启用5

 设备管理6

数据传输..... 6

 思可安在线.....6

 数据接入客户系统.....8

 TCP 推送.....9

 MQTT 推送.....9

 API 读取..... 10

联系方式..... 11

版本信息

版本	时间	修改
1.0	2023 年 11 月 20 日	初始版本：无线网络传感器产品手册
1.1	2024 年 01 月 13 日	文档格式整理
1.2	2024 年 09 月 22 日	整理产品型号
1.3	2025 年 07 月 16 日	添加接线端子供电方式

应用场景

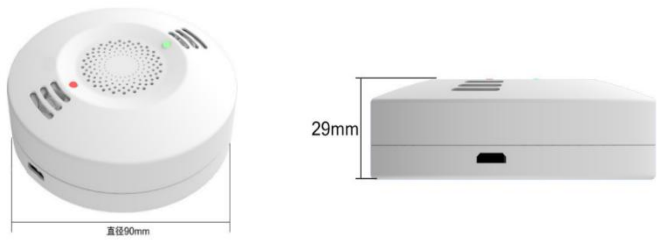
- NB-IOT 无线网络传感器
- 传感器数据远程接入客户系统
- 居家、办公场所室内空气质量检测
- 温度、湿度、二氧化碳、一氧化碳、TVOC、甲醛

型号选择 (CX 系列)

产品型号	通道数	温度	湿度	二氧化碳(CO2)	有机挥发物(TVOC)
CX301	2	✓	✓		
CX101	3	✓	✓	✓	
CX201	3	✓	✓		✓
CX121	4	✓	✓	✓	✓

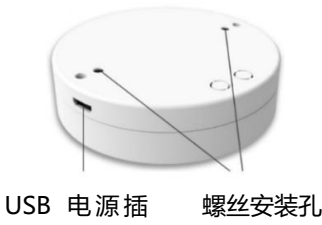
安装指南

产品尺寸



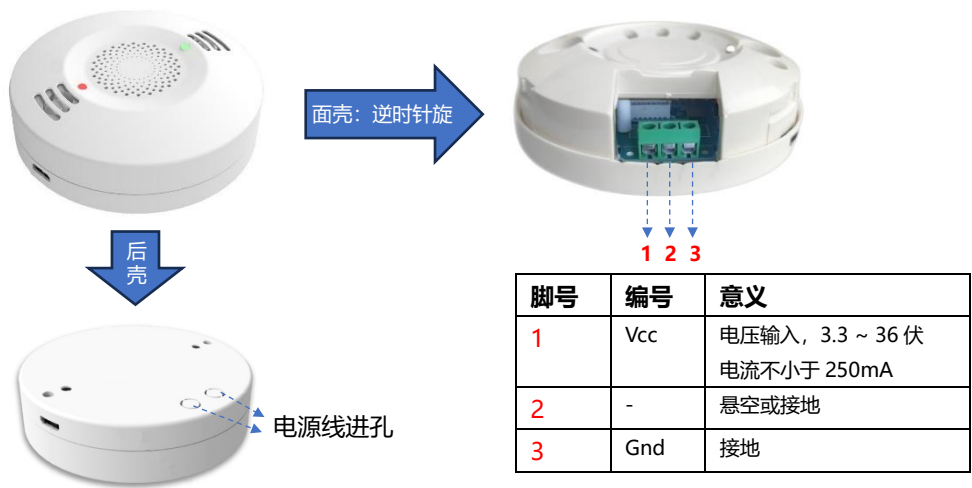
安装方式

- 1) 桌面摆放; 2) 靠墙悬挂; 3) 吸顶安装(自攻螺丝)



供电方式(二选一)

➤ 接线端子



➤ Micro-USB 线, 5 伏供电



使用指南

产品参数

工作电压	接线端子: 3.3 伏 ~ 36 伏 Micro-USB 接口: 4.8 伏 ~ 5.5 伏
工作电流	不低于 250 毫安
产品尺寸	CX 系列: 直径 9 厘米; 高 2.9 厘米
硬件连线	1) 接线端子的供电 2) Micro-USB 供电线
通信网络	NB-IOT 无线网络
数据传输	■ 思可安在线 ■ TCP 推送 ■ MQTT 推送 ■ API 读取 通过微信公众号或网络浏览器实时接收、查看传感器数据 通过 TCP 协议, 数据实时推送到客户服务器 通过 MQTT 协议, 数据实时推送到客户服务器 客户系统调用 API 接口主动读取 (联系客服)

传感器 测量范围	■ 温度 °C -40 ~ 85 精度: ±0.2 ■ 湿度 rh% 00 ~ 100 精度: ±1.8 ■ CO2 ppm 400 ~ 4000 精度: ±50 ■ TVOC 指数 0 ~ 500 优\良\轻度污染\中度污染\重度污染
数据上报周期	设备上报周期 20 分钟(缺省), 可配置 数据异常实时上报
数据服务	■ 思可安在线: 数据在思可安云端最长保存时间: 1 个月 ■ 客户自有系统: 数据传输到客户系统 ■ 包含网络通讯费和数据存储费: 6 人年 ■ 绑定设备的微信公众号: 1 个
LED 指示灯	上电后, 灯亮
质保期	6 个月
使用寿命	6 ~ 8 年
注意事项	■ 设备工作在有 NB-IOT 信号地方 ■ 防止设备进水
安装方式	☐ 桌面摆放 ☐ 靠墙悬挂 ☐ 吸顶安装
交货标准	■ 检测设备 ■ Micro-USB 电源适配器, USB 电源线 ■ 数据通讯费 ■ 一个设备可以绑定一个微信号

设备启用

第一步: 连接 USB 电源适配器, 并上电

第二步: 关注微信公众号“思可安”, 选择如下一种方式

- ☐ 扫码右侧二维码, 关注微信公众号“思可安”
- ☐ 在微信 APP 内搜索公众号“思可安”, 并关注



第三步: 绑定检测设备, 选择如下一种方式

- ☐ 通过微信 APP “扫一扫” 功能, 扫描设备上的二维码, 完成设备绑定
- ☐ 微信公众号“思可安”, 菜单“服务管理”->“设备绑定”中输入设备号, 完成绑定

设备管理

■ 设备绑定、解绑

1. 微信公众号“思可安”，选择服务管理->设备绑定
2. 绑定：输入 8 位设备号，按“绑定”按钮
3. 解绑：在“已绑定设备”列表，对应设备号列，
在“操作”一列，按“解绑”按钮
4. CX 系列设备，设备号在底部标签查找



■ 设备参数设置

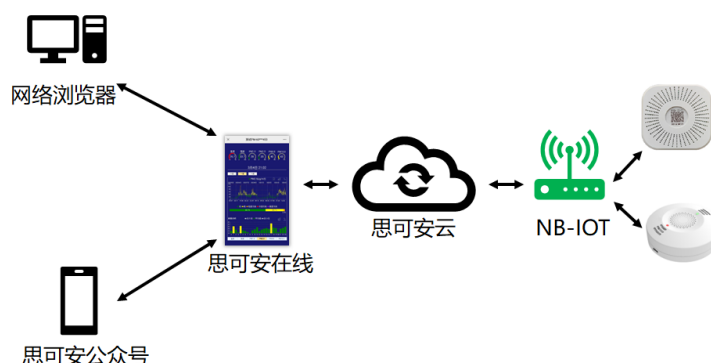
1. 微信公众号“思可安”，选择“服务管理”->“参数设置”
2. **选择设备**：选择已注册设备，进行设置
3. **设备名**：不超过 5 个字，譬如“会议室”
4. **设备上报周期**：传感器数据的上报周期，缺省 20 分钟
5. **预警开关**：测量数值异常时，发送微信预警消息
选择：启动微信异常通知
关闭：关闭微信异常通知
6. **提交修改**：保存以上参数设置



数据传输

思可安在线

- 通过网络浏览器、微信公众号“思可安”访问
- 数据在思可安云端最长保存时间：1 个月



■ 访问方式

- ◇ **微信公众号**：微信公众号“思可安”，选择菜单“在线数据”
- ◇ **网络浏览器**：微信扫码登录 <http://www.cyckn.com/iot/login>



消息推送

- ✧ 异常通知: 测量数据异常时, 实时推送异常通知



服务管理

● 微信公众号“思可安”

- ✧ 在线数据
- ✧ 设备绑定、解绑
- ✧ 设备管理、参数设置
- ✧ 统计分析、变化曲线
- ✧ 检测异常结果推送

● 网络浏览器

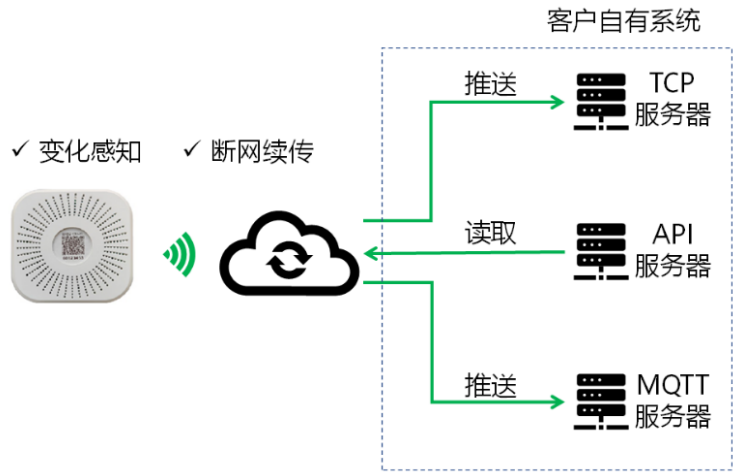
- ✧ www.cyckn.com/iot/login
- ✧ 微信扫码登录
- ✧ 在线数据、统计分析、变化曲线



数据接入客户系统

传感器数据传输到客户自有系统，传输协议可选：

- 1) TCP 推送；2) MQTT 推送；3) API 读取



网络传输协议支持

- ✓ **TCP 推送:** 设置客户系统 TCP 服务器地址和端口号，设备主动推送数据到客户系统
- ✓ **MQTT 推送:** 设置客户系统的 MQTT 服务器，设备主动推送数据到客户 MQTT 服务器
- ✓ **API 读取:** 客户系统发送 HTTP API 读取指令，从思可安云端读取数据；数据不可重复读取

传感器数据格式

该数据格式适合于 1) TCP 推送；2) MQTT 推送；3) API 读取

数据格式及计算方式为如下：传感器数据可以为多组+校验位：

型号	数据类型	传感器数据 (x 组, x>=1)	校验位	字节数
CX101	温度/湿度/CO2	T1T2/H1H2/C1C2 ...	CC	6*x + 1
CX201	温度/湿度/VOC	T1T2/H1H2/V1V2 ...	CC	6*x + 1
CX301	温度/湿度	T1T2/H1H2 ...	CC	4*x + 1
CX121	温度/湿度/CO2/VOC	T1T2/H1H2/C1C2/V1V2 ...	CC	8*x + 1

计算方法：

参数	计算	单位
温度值	(T1*256+T2)/100	℃
湿度值	(H1*256+H2)/100	RH%
TVOC 指数	V1*256+V2	空气质量指数
二氧化碳值	C1*256+C2	ppm
5 字节时间	5 字节时间为年、月、日、小时、分钟的 16 进制 举例：5 字节使时间为 17020A0E20，表示 2023 年 2 月 10 日 14 点 32 分	
CC 校验和	时间和数据字节的校验和 举例：5 字节时间为 17020A0920；数据为 0A420EC9 1. 时间和数据按字节求和：17+02+0A+09+20+0A+42+0E+C9=016F 2. 取反加一，(~016F) + 1 = FE91 3. CC 为最后一个字节 0x91	

TCP 推送

第一步：创建 TCP 服务器应用程序，并选择 TCP 服务器端口号

第二步：在微信公众号“思可安”，菜单“服务管理”，选择“数据传输”

- 传输协议选择“TCP-推送”
- 设置服务器地址以及服务器端口

The screenshot shows the '数据传输设置' (Data Transmission Settings) window. It features a dropdown menu for '选择配置设备' (Select Configuration Device) with the value '56123458'. Below this, the '传输协议选择' (Transmission Protocol Selection) section has four radio buttons: '思可安在线' (Sikan Online), 'MQTT - 推送' (MQTT - Push), 'API - 读取' (API - Read), and 'TCP - 推送' (TCP - Push), with 'TCP - 推送' selected. The '服务器地址' (Server Address) field is set to '000.000.000.000' and the '服务器端口' (Server Port) field is set to '0'. A '保存设置' (Save Settings) button is at the bottom.

第三步：TCP 服务器接收并处理传感器数据，数据格式见“**传感器数据格式**”一节

MQTT 推送

第一步：创建 MQTT 服务器应用程序，并选择 MQTT 参数

第二步：在微信公众号“思可安”，菜单“服务管理”，选择“数据传输”

- 传输协议选择“MQTT-推送”
- 设置 MQTT 参数

The screenshot shows the '数据传输设置' (Data Transmission Settings) window for MQTT push. The '选择配置设备' (Select Configuration Device) dropdown is set to '56123458'. In the '传输协议选择' (Transmission Protocol Selection) section, 'MQTT - 推送' (MQTT - Push) is selected. The '服务器地址' (Server Address) field is '000.000.000.000', '服务器端口' (Server Port) is '1883', '客户端标识' (Client Identifier) is 'cid1', '用户名' (Username) is 'user1', '用户密码' (User Password) is '123456', and '发布消息主题' (Publish Message Topic) is '/data'. A '保存设置' (Save Settings) button is at the bottom.

第三步：MQTT 服务器接收并处理传感器数据，数据格式见“**传感器数据格式**”一节

API 读取

● API 配置以及获取 API 密钥

在微信公众号“思可安”，菜单“服务管理”，选择“数据传输”：



The image shows two side-by-side screenshots of a web interface titled "数据传输设置" (Data Transmission Settings). Both screenshots show a dropdown menu for "选择配置设备" (Select configuration device) with the value "56123458". Under "传输协议选择" (Transmission protocol selection), three radio buttons are present: "思可安在线" (Sikan Online), "MQTT - 推送" (MQTT - Push), and "API - 读取" (API - Read), with "API - 读取" being selected. Below this, the "API 密钥 (ACCESS_KEY)" field is shown. In the left screenshot, the field is empty and has a "重置" (Reset) button next to it, with the text "未启用, 请重置" (Not enabled, please reset) above the field. In the right screenshot, the field contains the value "97CD690B6873CF72" and also has a "重置" (Reset) button. Both screenshots have a "保存设置" (Save settings) button at the bottom.

1. 选择配置设备：选择要配置的设备唯一号
2. 缺省传输协议为“API – 读取”
3. API 密钥：初次使用，需要重置 API 密钥；可再次重置
4. 保存设置：API 密钥，即 ACCESS_KEY

● API 开发指南，联系客户获取更详细信息

1. API 使用流程
 - A. 发送 HTTP API 请求；
 - B. 接收、处理 API 返回数据；
2. API 读取参考代码，及其使用指南下载 <http://www.cyckn.com/download>

联系方式

客服电话： 13651106881 (同微信号)

淘宝店销售： 思可安

微信公众号： 思可安

公司网站： www.cyckn.com

产品资料： www.cyckn.com/download