



智能传感器系列

空气质量探测器

WAF4502. 8600

一、功能概述

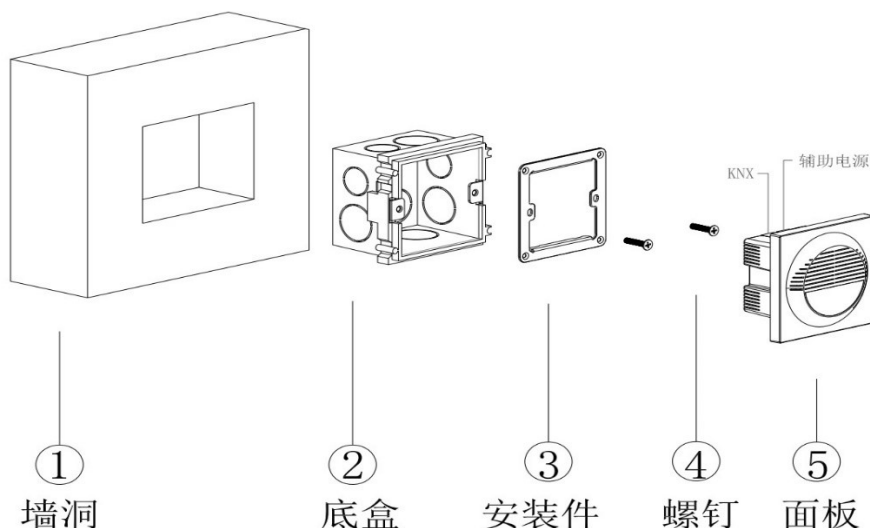
室内空气质量检测实时更新，精准直达。PM2.5 浓度与空气质量指数精准读取，空气温湿度与微米颗粒物检测高效灵敏，只需1秒。AQI等级一目了然，洁净空气，思悦感知。

提供多个方面的空气检测方式，甲醛、温度、湿度、CO₂、VOC、空气质量指数（AQI）、PM2.5浓度、PM10浓度等数据实时检测，为您和您家人的呼吸健康保驾护航。



二、安装说明

安装示意图：



安装步骤：

1. 将安装件③用两颗 M4*50mm 螺丝固定在标准底盒②上。底盒需事先固定在墙洞①中；
2. 将红黑端子按标示接好线后插入面板 KNX 端口，再把黄白端子按标示接好线后插入面板辅助供电端口；
3. 将面板④扣入安装件③中行试装，试装完成后进行产品调试，完成安装。

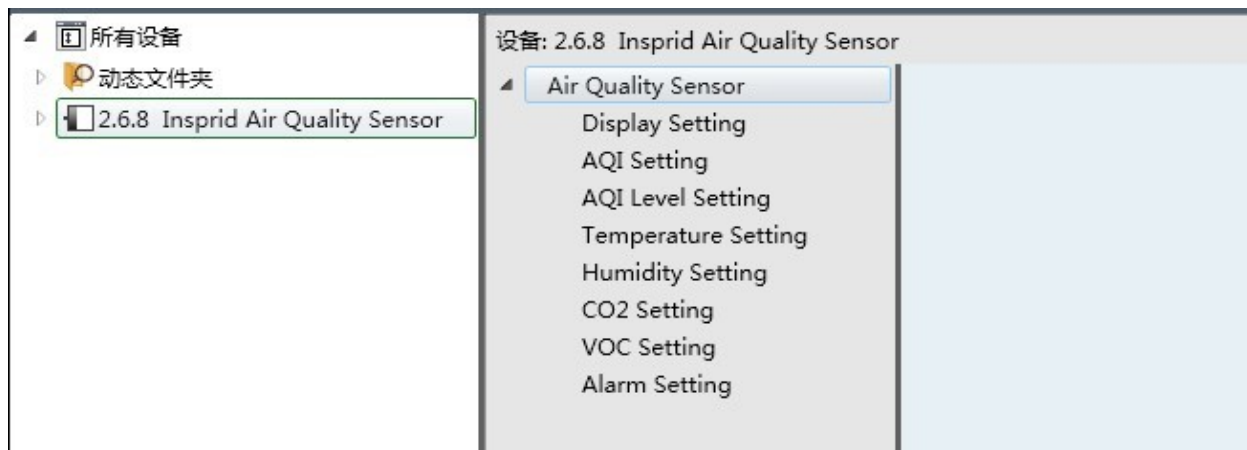
三、技术参数

供电方式	KNX-Bus总线供电	DC 21V…30V
	总线电流	12mA
	总线功耗	<360mW
	辅助电源供电	DC 12V…30V
	额定功耗	<2W
机械特性	按键数	1键编程键
	编程按键	下载物理地址
	编程LED	分配物理地址
	安装方式	80盒/86盒
连接方式	KNX-TP1	要求使用符合KNX标准的双绞电缆
	接线端子	KNX-Bus总线专用端子
界面显示	液晶介质	段式VA屏
	液晶背光	高亮LED
温度范围	操作温度	-5℃…45℃
	储存温度	-25℃…55℃
	运输温度	-25℃…60℃

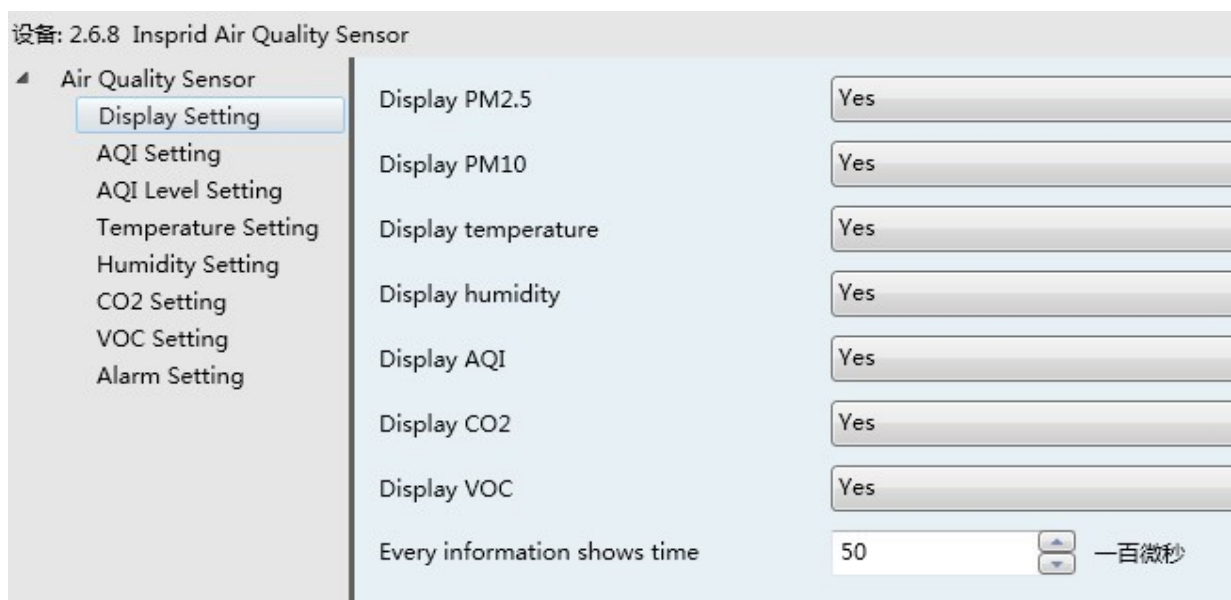
四、ETS参数配置

1. 数据库分为八个页面，分别为：

Display Setting	显示设置
AQI Setting	AQI设置
AQI Level Setting	AQI等级设置
Temperature Setting	温度传感器设置
Humidity Setting	湿度传感器设置
CO2 Setting	CO2传感器设置
VOC Setting	VOC传感器设置
Alarm Setting	报警器设置



2、显示设置 (Display Setting)



显示可选项:

Display PM2.5	PM2.5显示
Display PM10	PM10显示
Display temperature	温度显示
Display humidity	湿度显示
Display AQI	空气质量显示
Display CO2	二氧化碳显示
Display VOC	细微颗粒物显示

可选项: Yes
No

选择“No”时为不激活该项显示。

参数“Every information shows time”

该参数设置每条探测数据显示的时间，设置值 $T \times 100\mu s$ 。

3、AQI设置 (AQI Setting)

参数“PM2.5/PM10 data collection”

该参数设置PM2.5/PM10的数据来源，使用内部或外部传感器的数据，及设置内部数据的占比；
可选项：

- 100% Internal data
90% Internal data+10% External data
80% Internal data+20% External data
70% Internal data+30% External data
60% Internal data+40% External data
50% Internal data+50% External data
40% Internal data+60% External data
30% Internal data+70% External data
20% Internal data+90% External data
10% Internal data+90% External data
100% External data

当使用外部传感器时将会出现参数来设置外部输入参数的数据类型。可选项： 2-

Octet Unsigned Value(7.001)

两字节无符号整数

2-Octet Float Value (9.008)

两字节浮点数

	序号	名称	对象功能	描述	群组地址	长度	C	R	W	T	U	数据类型	优先级
4	PM10	External data input				2字节	C	-	W	T	U	pulses	低
3	PM2.5	External data input				2字节	C	-	W	T	U	pulses	低

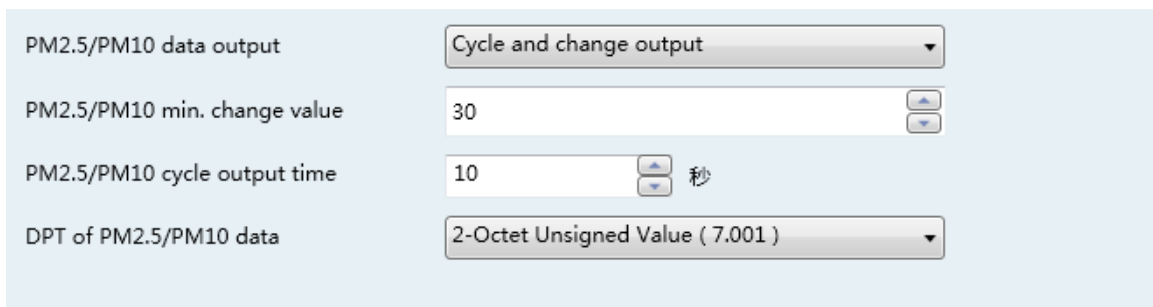
参数“PM2.5/PM10 data output”

该参数设置PM2.5/PM10的数据输出

模式: 可选项:

- | | |
|-------------------------|---------|
| No send | 不输出 |
| Cycle output | 循环输出 |
| Change output | 改变输出 |
| Cycle and change output | 循环和改变输出 |

当选择循环输出时将会出现循环输出的循环时间参数(PM2.5/PM10 cycle output time)。当选择改变输出 时将会出现最小改变量的设置参数(PM2.5/PM10 min. change value)。



选择数据输出时，将会设置输出参数的数据类型。 可选项：

2-Octet Unsigned Value(7.001) 两字节无符号整数

2-Octet Float Value (9.008) 两字节浮点数

序号	名称	对象功能	描述	群组地址	长度	C	R	W	T	U	数据类型
6	PM10	Data output			2字节	C	R	-	T	U	parts/million (ppm)
5	PM2.5	Data output			2字节	C	R	-	T	U	parts/million (ppm)

参数“AQI standard”

该参数设置AQI的数据计算标准。

可选项：

Chinese Standard 国标

American Standard 美标

AQI (即 Air Quality Index 空气质量指数)的数据是根据 PM2.5 和 PM10 的数据计算出来的，AQI 数据最大 值为500，计算标准分为国标和美标，两种计算出来的数据有些差别。

参数“AQI output”

该参数设置AQI的数据输出模式。

可选项：

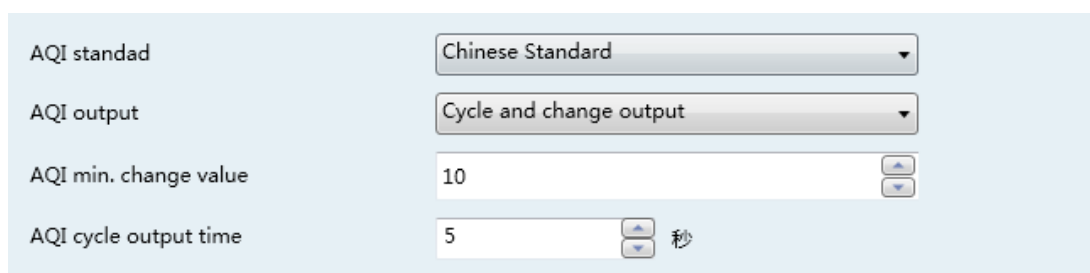
No send 不输出

Cycle output 循环输出

Change output 改变输出

Cycle and change output 循环和改变输出

当选择循环输出时将会出现循环输出的循环时间参数(AQI cycle output time)。当选择改变输出时将会出现最小改变量的设置参数(AQI min. change value)。



4、AQI等级设置 (AQI Level Setting)

设备: 2.6.8 Inspird Air Quality Sensor

<ul style="list-style-type: none"> Air Quality Sensor Display Setting AQI Setting AQI Level Setting Temperature Setting Humidity Setting CO2 Setting VOC Setting Alarm Setting 	AQI level division:	level 1: 0~50; level 4: 151~200;	level 2: 51~100; level 5: 201~300;	level 3:101~150; level 6: >300;
	AQI level output	No send		
	AQI alarm level	Level 3		
	No alarm send data enable	No send		
	Alarm send data enable	No send		
	AQI level control output			
	Level 1 output enable	Not output		
	Level 2 output enable	Not output		
	Level 3 output enable	Not output		
	Level 4 output enable	Not output		
	Level 5 output enable	Not output		
	Level 6 output enable	Not output		

AQI等级是按照标准将AQI分为6个等级，分别对应着污染等级：优、良、轻度污染、中度污染、重度污染、严重污染。AQI level division显示了AQI等级对应的AQI参数范围：

Level 1: 0~50;	Level 2: 51~100;	Level 3: 101~150;
Level 4: 151~200;	Level 5: 201~300;	Level 6: >300;

参数 “AQI level output”

该参数设置AQI等级的数据输出模式。

可选项：

No send	不输出
Cycle output	循环输出
Change output	改变输出
Cycle and change output	循环和改变输出

使能循环输出可以设置循环输出时间参数AQI level cycle output time。

AQI level output	Cycle output
AQI cycle output time	5 秒

AQI等级输出对象为:

序号	名称	对象功能	描述	群组地址	长度	C	R	W	T	U	数据类型	优先级
8	AQI level	Data output			1字节	C	R	-	T	U		低

参数“AQI alarm level”

该参数设置AQI等级达到哪个等级后报警值输出。

AQI alarm level	Level 3
No alarm send data enable	No send
Alarm send data enable	No send

参数“No alarm send data enable” 和“Alarm send data enable”

该参数分别设置AQI等级达到报警值和无报警时的输出模式。

可选项:

No send	不输出
Cycle output	循环输出
Change output	改变输出
Cycle and change output	循环和改变输出

当选择循环输出时将会出现循环输出的循环时间参数(cycle output time)和对应的数据输出类型。

AQI alarm level	Level 3
No alarm send data enable	Cycle output
No Alarm send Value:	
1 bit	0
4 bits	0
1 byte	0
Alarm send data enable	No send
Cycle output time	16 秒

AQI报警输出对象为:

序号	名称	对象功能	描述	群组地址	长度	C	R	W	T	U	数据类型
9	AQI Alarm	1bit value output			1位	C	R	-	T	U	
11	AQI alarm	1byte value output			1字节	C	R	-	T	U	
10	AQI alarm	4bits value output			4位	C	R	-	T	U	

参数“AQI level control output”

AQI等级控制输出，该参数可以设置AQI数值达到各个等级时输出数据。

可选项:

Not output 不输出
Yes, by change 改变输出

AQI level control output

Level 1 output enable

Yes, by change

Level 1 output 1 bit

0

Level 1 output 4 bits

0

Level 1 output 1 byte

0

当选择改变输出时将会出现对应的数据输出类型。

序号	名称	对象功能	...	C	R	W...	T	U	数据类型
13	AQI level control output	4bits value output	4位	C	R	-	T	U	3-bit controlled
14	AQI level control output	1byte value output	1字	C	R	-	T	U	8-bit unsigned value
12	AQI level control output	1bit value output	1位	C	R	-	T	U	1-bit

5、温度传感器设置 (Temperature Setting)

设备: 2.6.8 Insprid Air Quality Sensor

Air Quality Sensor

Display Setting

AQI Setting

AQI Level Setting

Temperature Setting

Humidity Setting

CO2 Setting

VOC Setting

Alarm Setting

Temperature data collection

100% Internal data

Temperature calibration(1/10 °C)

0

Temperature output mode

No send

High temperature alarm value(1/10 °C)

350

No high temperature alarm output mode

No send

High temperature alarm output mode

No send

Low temperature alarm value(1/10 °C)

60

No low temperature alarm output mode

No send

Low temperature alarm output mode

No send

参数 “Temperature data collection”

该参数设置温度传感器数据来源，使用内部或外部传感器的数据及设置内部数据的占比。

可选项：

100% Internal data
90% Internal data + 10% External data
80% Internal data + 20% External data
70% Internal data + 30% External data
60% Internal data + 40% External data
50% Internal data + 50% External data
40% Internal data + 60% External data
30% Internal data + 70% External data
20% Internal data + 90% External data
10% Internal data + 90% External data
100% External data

参数 “Temperature calibration (1/10°C)”

该参数设置内部温度补偿，有些面板所装的位置并不是房间的中间，会在一个角落的位置，这里的温度与 人体感应的到的温度可能不一致，这是就需要补偿温度，增加或者减少采集回来的温度。

参数 “Temperature output mode”

该参数设置温度传感器的数据输出模式。

No send	不输出
Cycle output	循环输出
Change output	改变输出
Cycle and change output	循环和改变输出

当选择循环输出时将会出现循环输出的循环时间参数(Temperature cycle output time)。

当选择了改变输出时将会出现最小改变量的设置参数(Temperature min. change value)。

温度对应输出对象为：

参数 “High temperature alarm value (1/10°C)”

该参数设置高温保护。

High temperature alarm value(1/10 °C)	350
No high temperature alarm output mode	No send
High temperature alarm output mode	No send

参数“No high temperature alarm output mode” 和“High temperature alarm output mode”

该参数分别设置高温达到报警值和无报警时的输出模式。

可选项:

No send	不输出
Cycle output	循环输出
Change output	改变输出
Cycle and change output	循环和改变输出

当选择循环输出时将会出现循环输出的循环时间参数(Temperature alarm cycle output time)和对应的数据输出类型。

序号	名称	对象功能	描述	...	长度▲	C	R	W	T	U
17	High temperature alarm output	1 bit value output			1位	C	R	-	T	-
18	High temperature alarm output	4 bits value output			4位	C	R	-	T	-
19	High temperature alarm output	1 byte value output			1字节	C	R	-	T	-

参数“Low temperature alarm value (1/10°C)”

该参数设置低温保护。

Low temperature alarm value(1/10 °C)

60

No low temperature alarm output mode

No send

Low temperature alarm output mode

No send

参数“No low temperature alarm output mode” 和“Low temperature alarm output mode”

该参数分别设置高温达到报警值和无报警时的输出模式。

可选项:

No send	不输出
Cycle output	循环输出
Change output	改变输出
Cycle and change output	循环和改变输出

当选择循环输出时将会出现循环输出的循环时间参数(Temperature alarm cycle output time)和对应的数据输出类型

序号	名称	对象功能	描述	长度▲	...	R	W	T	U
20	Low temperature alarm output	1 bit value output		1位	C	R	-	T	-
21	Low temperature alarm output	4 bits value output		4位	C	R	-	T	-
22	Low temperature alarm output	1 byte value output		1字节	C	R	-	T	-

6、湿度传感器设置 (Humidity Setting)

设备: 2.6.8 Insprid Air Quality Sensor

Air Quality Sensor Display Setting AQI Setting AQI Level Setting Temperature Setting Humidity Setting CO2 Setting VOC Setting Alarm Setting	Humidity data collection	100% Internal data
	Humidity calibration(1%)	0
	Humidity output mode	No send
	<hr/>	
	High humidity alarm value(1%)	90
	No high humidity alarm output mode	No send
	High humidity alarm output mode	No send
	<hr/>	
	Low humidity alarm value(1%)	20
	No low humidity alarm output mode	No send
Low humidity alarm output mode	No send	

参数“Humidity data collection”

该参数设置湿度传感器数据来源，使用内部或外部传感器的数据，及设置内部数据的占比；

可选项：

- 100% Internal data
- 90% Internal data+10% External data
- 80% Internal data+20% External data
- 70% Internal data+30% External data
- 60% Internal data+40% External data
- 50% Internal data+50% External data
- 40% Internal data+60% External data
- 30% Internal data+70% External data
- 20% Internal data+90% External data
- 10% Internal data+90% External data
- 100% External data

参数“Humidity calibration (1/10°C)”

该参数设置内部湿度补偿，有些面板所装的位置并不是房间的中间，会在一个角落的位置，这里的湿度与 人体感应的到的湿度可能不一致，这是就需要补偿湿度，增加或者减少采集回来的湿度。

参数“Humidity output mode”

该参数设置湿度传感器的数据输出模式。

No send	不输出
Cycle output	循环输出
Change output	改变输出
Cycle and change output	循环和改变输出

当选择循环输出时将会出现循环输出的循环时间参数(Humidity cycle output time)。当选择了改变输出 时将会出现最小改变量的设置参数(Humidity min. change value)。湿度输出对象为：

序号	名称	对象功能	描述	长度	...	R	W	T	U	数据类型
24	Humidity	Humidity output		1字节	C	R	-	T	U	percentage (0..1009

参数“High humidity alarm value (1%)”

该参数设置高湿保护，湿度超过某个值可以发送命令。

High humidity alarm value(1%)

90

No high humidity alarm output mode

Cycle and change output

No high humidity alarm send value:

1 bit

0

4 bits

0

1 byte

0

High humidity alarm output mode

No send

参数 “No high humidity alarm output mode” 和 “High humidity alarm output mode”

该参数分别设置高湿达到报警值和无报警时的输出模式，可选项：

No send	不输出
Cycle output	循环输出
Change output	改变输出
Cycle and change output	循环和改变输出

当选择循环输出时将会出现循环输出的循环时间参数(Temperature alarm cycle output time)和对应的数据输出类型。

序号	名称	对象功能	描述	长度	C	R	W	T	U	数据类型
25	High humidity alarm output	1 bit value output		1位	C	R	-	T	-	
26	High humidity alarm output	4 bits value output		4位	C	R	-	T	-	
27	High humidity alarm output	1 byte value output		1字节	C	R	-	T	-	

7、二氧化碳传感器设置 (CO2 Setting)

设备: 2.6.8 Insprid Air Quality Sensor

Air Quality Sensor
Display Setting
AQI Setting
AQI Level Setting
Temperature Setting
Humidity Setting
CO2 Setting
VOC Setting
Alarm Setting

CO2 data collection: 100% Internal data
CO2 output mode: No send
CO2 alarm value: 90
CO2 no alarm output mode: No send
CO2 alarm output mode: No send

参数“CO2 data collection”

该参数设置二氧化碳传感器数据来源，使用内部或外部传感器的数据，及设置内部数据的占比，可选项：

- 100% Internal data
- 90% Internal data + 10% External data
- 80% Internal data + 20% External data
- 70% Internal data + 30% External data
- 60% Internal data + 40% External data
- 50% Internal data + 50% External data
- 40% Internal data + 60% External data
- 30% Internal data + 70% External data
- 20% Internal data + 90% External data
- 10% Internal data + 90% External data
- 100% External data

当使用外部传感器时将会出现参数来设置外部输入参数的数据类型，可选项：

- | | |
|-------------------------------|----------|
| 2-Octet Unsigned Value(7.001) | 两字节无符号整数 |
| 2-Octet Float Value (9.008) | 两字节浮点数 |

参数“CO2 output mode”

该参数设置二氧化碳传感器的数据输出模式。

No send	不输出
Cycle output	循环输出
Change output	改变输出
Cycle and change output	循环和改变输出

当选择循环输出时将会出现循环输出的循环时间参数(CO2cycle output time)。当选择了改变输出时将会出现最小改变量的设置参数(CO2 min. change value)。

选择输出时，将会设置输出参数的数据类型，可选项：

2-Octet Unsigned Value(7.001)	两字节无符号整数
2-Octet Float Value (9.008)	两字节浮点数

CO2的输出对象为：

序号	名称	对象功能	描述	长度	...	R	W	T	U	数据类
32	CO2	CO2 output		2字节	C	R	-	T	U	pulses

参数“CO2 alarm value”

该参数设置二氧化碳报警，CO1 浓度超过设定值会发出报警值。二氧化碳浓度含量与人体生理反应如下：

- 1、350～450ppm：同一般室外环境。
- 2、350～1000ppm：空气清新，呼吸顺畅。
- 3、1000～2000ppm：感觉空气浑浊，并开始觉得昏昏欲睡。
- 4、2000～5000ppm：感觉头痛、嗜睡、呆滞、注意力无法集中、心跳加速、轻度恶心。
- 5、大于5000ppm：可能导致严重缺氧，造成永久性脑损伤、昏迷、甚至死亡。

CO2 alarm value

90

CO2 no alarm output mode

Cycle and change output

CO2 no alarm send value:

1 bit

0

4 bits

0

1 byte

0

CO2 alarm output mode

No send

CO2 alarm cycle output time

30

秒

参数“CO2 no alarm output mode” 和“CO2 alarm output mode”

该参数分别设置二氧化碳达到报警值和无报警时的输出模式。可选项：

No send	不输出
Cycle output	循环输出
Change output	改变输出
Cycle and change output	循环和改变输出

当选择循环输出时将会出现循环输出的循环时间参数(Temperature alarm cycle output time)和对应的数据输出类型。

序号	名称	对象功能	描述	长度	...	R	W	T	U	数据类型
34	CO2 alarm output	4 bits value output		4位	C	R	-	T	-	
35	CO2 alarm output	1 byte value output		1字节	C	R	-	T	-	
33	CO2 alarm output	1 bit value output		1位	C	R	-	T	-	

8、VOC传感器设置（VOC Setting）

VOC即挥发性有机化合物，包括甲醛、乙醇等主要从家庭油漆、粘合剂、油墨等中挥发出。

设备: 2.6.8 Insprid Air Quality Sensor

Air Quality Sensor
Display Setting
AQI Setting
AQI Level Setting
Temperature Setting
Humidity Setting
CO2 Setting
VOC Setting
Alarm Setting

VOC data collection: 100% Internal data
VOC output mode: Cycle and change output
VOC min. change: 30
VOC cycle output time: 5 秒
VOC output DPT: 2-Octet Unsigned Value (7.001)

VOC alarm value: 90
VOC no alarm output mode: No send
VOC alarm output mode: No send

参数“VOC data collection” 该参数设置二氧化碳传感器数据来源，使用内部或外部传感器的数据，及设置内部数据的占比；

可选项：

100% Internal data
90% Internal data+10% External data
80% Internal data+20% External data
70% Internal data+30% External data
60% Internal data+40% External data
50% Internal data+50% External data
40% Internal data+60% External data
30% Internal data+70% External data
20% Internal data+90% External data
10% Internal data+90% External data
100% External data

当使用外部传感器时将会出现参数来设置外部输入参数的数据类型。

可选项：

2-Octet Unsigned Value(7.001)	两字节无符号整数
2-Octet Float Value (9.008)	两字节浮点数

参数“VOC output mode”

该参数设置二氧化碳传感器的数据输出模式。

No send	不输出
Cycle output	循环输出
Change output	改变输出
Cycle and change output	循环和改变输出

当选择循环输出时将会出现循环输出的循环时间参数(CO2 cycle output time)。当选择了改变输出时将会出现最小改变量的设置参数(CO2 min. change value)。选择输出时，将会设置输出参数的数据类型，可选项：

- | | |
|--------------------------------|----------|
| 2-Octet Unsigned Value (7.001) | 两字节无符号整数 |
| 2-Octet Float Value (9.008) | 两字节浮点数 |

VOC的输出对象为：

序号	名称	对象功能	描述	长度	...	R	W	T	U	数据类型
37	VOC	VOC output		2字节	C	R	-	T	U	pulses

参数 “VOC alarm value”

该参数设置VOC报警值，检测到VOC值大于此值VOC报警对象参数会发出设置的报警值。

参数 “VOC no alarm output mode” 和 “VOC alarm output mode”

该参数分别设置 VOC 达到报警值和无报警时的输出模式。可选项：

- | | |
|-------------------------|---------|
| No send | 不输出 |
| Cycle output | 循环输出 |
| Change output | 改变输出 |
| Cycle and change output | 循环和改变输出 |

当选择循环输出时将会出现循环输出的循环时间参数(Temperature alarm cycle output time)和对应的数据输出类型。

序号	名称	对象功能	描述	长度	C	R	W	T	U	数据类型
39	VOC alarm output	4 bits value output		4位	C	R	-	T	-	
40	VOC alarm output	1 byte value output		1字节	C	R	-	T	-	
38	VOC alarm output	1 bit value output		1位	C	R	-	T	-	

9、报警器设置 (Alarm Setting)

设备: 2.6.8 Inspird Air Quality Sensor

Air Quality Sensor

Display Setting

AQI Setting

AQI Level Setting

Temperature Setting

Humidity Setting

CO2 Setting

VOC Setting

Alarm Setting

ALarm enable

Enable

Alarm start signal

1 bit

1

4 bits

1

1 byte

1

Alarm stop signal

1 bit

0

4 bits

0

1 byte

0

参数 “Alarm enable”

该参数设置是否使能报警功能，可选项：

Enable

Disable

选择 “Enable” 时使能报警功能。

参数“Alarm start signal”，“Alarm stop signal”

给报警输入对象输入 Alarm start signal 参数设置的值就会报警声，给报警输入对象输入Alarm stop signal参数设置的值就会停止报警。