

Modbus 配置文件使用说明书

北京水滴物联科技有限公司

1. 配置文件模版说明

图例如下（在创建产品时，可以下载产品配置文件模版）：

TAG	PK	001310u9sb1214000000210716y2d0yy													
TAG	PK_NAME	水滴消防演示产品													
TAG	PK_NAME_EN														
TAG	VERSION	2106221140													
TAG	PARSE_METI	CLOUD-RAW-CUSTOM													
	标签页号	标签名称	标签名称英	是否在标签页显示											
PAGE_INFO	1	火警状态		0											
PAGE_INFO	2	故障状态		0											
PAGE_INFO	3	采集数据		0											
PAGE_INFO	4	设备操作		0											
	功能点名称	显示位置													
MAIN_INFO	0x000A	下													
MAIN_INFO	0x000B	下													
MAIN_INFO	0x0000	右													
MAIN_INFO	0x0001	右													
MAIN_INFO	0x0002	右													
读写标记	设备寄存器	分组标记	功能类别	显示名称	单位	权限设置	业务类型	备注信息	索引名称	位信息	Min	Max	K	M	EnumItem
RD	0x0000	S	火警状态	CO通道火警			ALERT	P=1.0	0x0000		16	0	1		0:无报警/1:有报警
RD	0x0001		火警状态	感温通道火警			ALERT	P=1.1	0x0001		16	0	1		0:无报警/1:有报警
RD	0x0002		火警状态	温度通道火警			ALERT	P=1.2	0x0002		16	0	1		0:无报警/1:有报警
RD	0x0003		火警状态	气溶胶启动后标志				P=1.3	0x0003		16	0	1		0:无标记/1:有标记
RD	0x0004		火警状态	火警反馈标志				P=1.4	0x0004		16				0:无反馈/1:有反馈
RD	0x0005		故障状态	CO通道故障			ALERT	P=2.0	0x0005		16	0	1		0:无故障/1:有故障
RD	0x0006		故障状态	感温通道故障			ALERT	P=2.1	0x0006		16	0	1		0:无故障/1:有故障
RD	0x0007		故障状态	温度通道故障			ALERT	P=2.2	0x0007		16	0	1		0:无故障/1:有故障
RD	0x0008		故障状态	气溶胶通道故障			ALERT	P=2.3	0x0008		16	0	1		0:无故障/1:有故障
RD	0x0009		故障状态	故障反馈标志				P=2.4	0x0009		16	0	1		0:无反馈/1:有反馈
RD	0x000A		采集数据	温度	摄氏度			P=3.0	0x000A		16				
RD	0x000B		采集数据	CO	ppm			P=3.1	0x000B		16				
RW	0x000C		设备操作	模块复位				P=4.0	0x000C	b1:0					0:-/1:复位
RW	0x000D		设备操作	模块启动				P=4.1	0x000D	b1:0					0:-/1:启动
RW	0x000E		设备操作	读取温度报警阈值				P=4.2	0x000E	b1:0					0:-/1:读取
RW	0x000F		设备操作	设定温度报警阈值	摄氏度			P=4.3	0x000F		16				
RD	0x0010		设备操作	当前温度报警阈值	摄氏度			P=4.4	0x0010		16				
RW	0x0011		设备操作	读取CO报警阈值				P=4.5	0x0011	b1:0					0:-/1:读取
RW	0x0012		设备操作	设定CO报警阈值	ppm			P=4.6	0x0012		16				
RD	0x0013	E3	设备操作	当前CO报警阈值	ppm			P=4.7	0x0013		16				

1.1. Tag

- 1) Tag 部分是产品的基础定义，根据实际情况修改。
- 2) PK (产品 ID)：在 saas 系统中创建产品时，会自动生成产品 ID，此处填写正确的产品 ID，32 字符。
- 3) PK_NAME: 产品名称。
- 4) PK_NAME_EN: 产品英文名称。
- 5) PARSE_METHOD: 解析模式，平台根据此关键字获得解析方式信息，如果使用 Modbus 自适应方式解析，使用固定值：
CLOUD-MODBUS-REPORT。
- 6) VERSION: 用户做配置文件的差异推送，当小程序上报的 PK 的配置文件的版本号和云端的不一致时，云端推送配置文件给小程序。
VERSION 为字符串，字符范围约定：大小写英文字符、数字、下划线；字符串长度约定：32 个（含）字符内。

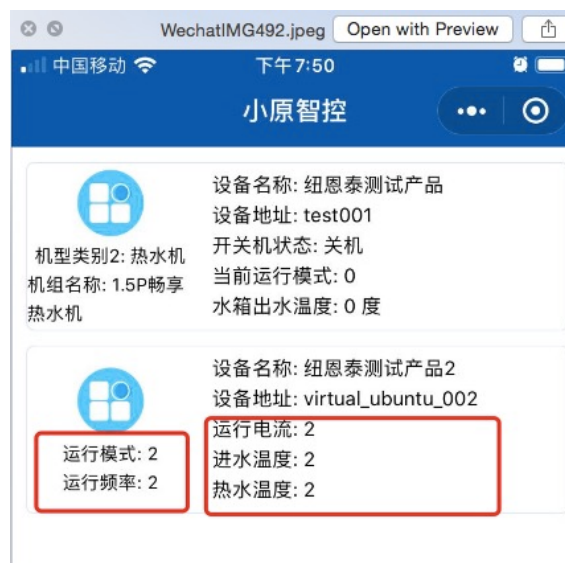
1.2. PAGE_INFO

此处定义设备数据的归类标签页，如下图，标签页号从 1 开始。



1.3.MAIN_INFO

此处定义在设备列表中显示的简洁功能，如下图所示，显示位置固定，两下三右，编辑时更改功能点名称。



1.4. 点表编排

1.4.1. 读写标记

RD: 只读;

RW: 可写;

1.4.2. 设备寄存器

设备上的寄存器地址, HEX 格式表示, 并且用 0x 开头为前缀。

说明：当寄存器按位使用时，每一个功能点用一行来编排，比如一个寄存器拆分为 16 个位使用，则需要 16 行来描述一个寄存器定义，每一行的位信息不同，如下图所示，0x0000 为一个 16 位寄存器，数据为 2 个字节；0x0001 使用了 3 个位，分别是第 0，1，2 位，由位信息确定。

读写标记	设备寄存器	分组标记	功能类别	显示名称	单位	权限设置	业务类型	备注信息	索引名称	位信息
RD	0x0000	S	火警状态	CO通道火警			ALERT	P=1.0	0x0000	16
RD	0x0001		火警状态	感温通道火警			ALERT	P=1.1	0x0001_0	b1:0
RD	0x0001		火警状态	温度通道火警			ALERT	P=1.2	0x0002_1	b1:1
RD	0x0001		火警状态	气溶胶启动后标志				P=1.3	0x0003_2	b1:2

1.4.3. 分组标记

S：新组开始，务必在一个帧开始地方标记 S。

E1：modbus 1 区（输出线圈）分组结束；

E2：modbus 2 区（输入线圈 / 离散输入状态）分组结束；

E3：modbus 保持寄存器分组结束；

E4：输入寄存器；

1.5. 功能类别

编排点表是做标记使用，便于人工分类和查找，对生成配置文件无影响。

1.6. 显示名称

功能点的名称，显示在小程序或者 saas 界面上；

1.7. 单位

根据实际定义输入，可空

1.8. 权限设置

目前支持 2 级，后序可扩展。

工厂权限：输入字符串 88，表示只有厂家能看到。

用户权限：输入字符串 CC，表示所有用户能看到。

1.9. 业务类型

正常状态或者属性：空

报警、故障：输入 ALERT，系统根据此关键字识别要按照故障处理。

1.10. 备注信息

功能在列表中显示的位置，支持一般显示和折叠显示两种。

一般显示：

P=1.0: 显示在第 1 个标签页的第 1 行; 标签页从 1 开始, 行号从 0 开始;

P=2.3: 显示在第 2 个标签页的第 4 行;

归类折叠显示:

P=1.13.0&F=保护代码

P=1.13.1

P=1.13.2

表示第 1 个标签的第 14 行可以折叠 (显示 + 号) 显示, 点击 + 展开, 通常用于相关属性的归类, F=保护代码为折叠时显示的名称。

1.11. 索引名称

全局标记一个功能点的唯一 ID, 没有格式要求, 建议如果是保持寄存器, 直接用寄存器地址 + 后缀表示, 后缀定义见下文;

如果是线圈、IO 寄存器, 需要加上 01,02 的前缀;

后缀定义:

如果一个寄存器表示一个功能点, 无后缀。

如果一个寄存器使用部分位, 需要加位信息:

0x10000_0_0: 表示使用 0x10000 寄存器的第 0 位;

0x10000_5_1:表示使用 0x1000 寄存器的 5、4、3、2、1 位, 通常是枚举, 此例中共有 32 个数值。

0x10000_15_8: 表示使用高字节, uint8 类型

0x10000_7_0:表示使用低字节, uint8 类型

1.12. 位信息

位信息定义了数据类型, 是一个十分重要的参数, BitInfo 提供 5 种基本表达方式:

- 1) b1:0, 数据点是布尔类型, 1 表示位长, 0 表示对应此寄存器的位号 (从右向左);
- 2) e0:3:6, 枚举类型, 0 是枚举最小值, 目前必须是 0, 3 是枚举最大值, 不超过 255, 6 是在寄存器上的偏移位, 按照 2 字节长度计算, 从右到左, 范围 (最右 0~最左 15)。
- 3) 8/16/32, 表示是数值类型, 分别用到寄存器的 8 位, 16 位和 32 位, 无符号。
- 4) i8/i16/i32, 表示是数值类型, 分别用到寄存器的 8 位, 16 位和 32 位, 有符号。
- 5) S16, S 表示字符串, 16 表示 16 个寄存器, 请注意, S 后是寄存器 (2 个字节) 的数量, 例如 S16 定义的是一个 32 字节的串。

1.13. Min, Max

最小值, 最大值, 默认空

1.14. K

修正系数，比如协议约定，设备上报当前温度的数据为0x64，十进制100，设定系数（K）为0.1,则小程序和saas显示为10度

1.15. M

修正偏移量，比如协议约定，设备上报当前温度0，表示实际的-30度，则可以设定偏移量为-30；设定时不需要考虑K，系统自动修正。

1.16. EnumItem

数值和显示内容的映射定义，如果设定，收到数据后，转换成对应的内容再显示，举例：0:无保护/1:有保护

格式：值:文字/….

分割符：/

注意事项：不要出现逗号和左右括号