



中华人民共和国国家标准

GB/T 36430—2018

物联网家电描述文件

Device description file of IoT appliance

广东省网络空间安全协会受控资料

2018-06-07 发布

2019-01-01 实施



国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会

发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 家电标识	1
5 概述	2
6 描述文件结构	2
6.1 概述	2
6.2 识别信息的数据定义	2
6.3 基本构件的数据定义	3
6.4 界面信息的数据定义	8
6.5 描述文件举例	15
附录 A (资料性附录) 变量类型举例	16
附录 B (资料性附录) 两门电冰箱描述文件举例	21
附录 C (资料性附录) 三门电冰箱描述文件举例	26
参考文献	34

广东省网络安全协会受控资料

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国家用电器标准化技术委员会(SAC/TC 46)归口。

本标准主要起草单位：中国家用电器研究院、青岛海尔科技有限公司、海信科龙电器股份有限公司、珠海格力电器股份有限公司、惠而浦(中国)股份有限公司、深圳市检验检疫科学研究院、南京点触智能科技有限公司、大金(中国)投资有限公司、松下家电研究开发(杭州)有限公司、安徽中家智锐科技有限公司、安徽众家云物联网科技有限公司。

本标准主要起草人：马德军、李莉、赵鹏、冯承文、鹿红伟、赵爽、曲乐、庄翎、杨宇澄、谢晋雄、潘兴修、张建强、张涛、叶迅凯。

广东省网络空间安全协会受控资料

广东省网络空间安全协会受控资料

物联网家电描述文件

1 范围

本标准提出了物联网家电描述文件的分类、命名规则、编写格式和文件结构。
本标准适用于物联网家电系统范围内的各种家用及类似用途电器设备。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2312—1980 信息交换用汉字编码字符集 基本集

GB 12904—2008 商品条码 零售商品编码与条码表示

GB/T 33745—2017 物联网 术语

GB/T 36428—2018 物联网家电公共指令集

3 术语和定义

GB/T 33745—2017 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

描述文件 description file

用来描述物联网家电自身功能、属性和命令的文件。

[GB/T 36429—2018,定义 3.9]

4 家电标识

物联网家电标识(ID号)是物联网家电产品的唯一标识,其内容包括厂商代码、产品类型、产品所属大类、产品所属小类、厂商自定义部分等,如图 1 所示。家电标识在使用中以 ASCII 码表示。

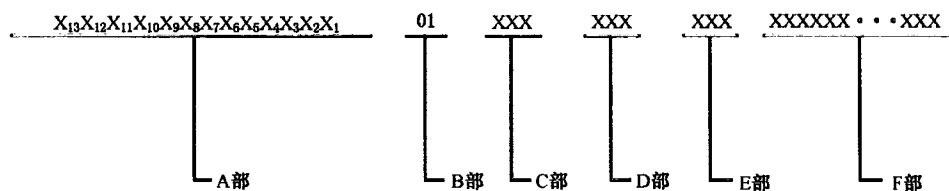


图 1 物联网家电产品标识示意图

A 部数值表示厂商代码,为企业的 EAN-13 编码,按 GB 12904—2008 的规定执行;B 部数值(01)表示家电类;C 部、D 部数值分别表示家电所属的产品大类、小类,具体分类参见 GB/T 36428—2018;E 部数值为厂商自定义部分的长度值;F 部数值由厂商自行定义,可以是厂商自定义的型号、生产序列号等的组合,在厂商内部保证唯一。

5 概述

物联网家电均应具有描述自身属性、功能的能力,该能力通过描述文件的内容得以体现,每台物联网家电都对应一份描述文件。当物联网家电首次加入到网络中,服务平台、网关、控制终端或其他家电设备可以通过获取描述文件的方式,实现识别和了解该家电的基本信息、功能以及所能提供的服务。描述文件可以存储在物联网家电的存储器、通信模块中,也可以存储在控制终端、物联网家电网关、外部网络服务器或者其他外部数据存储介质中。

描述文件格式可以为 ASCII 格式、XML 格式或 JSON 格式。

描述文件根据标准版本和所需用户类型进行命名,命名规则:家电 ID 号中除去序列号的部分+标准版本号+描述文件适用用户类型代码+编写日期。

描述文件可以在家电功能升级过程中实现版本升级。

6 描述文件结构

6.1 概述

描述文件包含家电的识别信息、基本构件、界面信息。

识别信息:包括描述文件的版本、制造商、家电类型、家电版本、公共的 URL 地址等信息。

基本构件:包括支持的功能部件和逻辑分组、变量和参数的描述、变量之间逻辑关系描述。

界面描述:针对人机交互的使用要求,人机交互模块将根据界面描述信息自动生成人机交互界面,包括家电的功能菜单、变量的显示字符、显示特征、单位、图表等外在表现的图形化信息。

同一个家电的描述文件针对不同的用户和权限可以有多个版本。

6.2 识别信息的数据定义

识别信息唯一标识一个特定家电的描述,包括制造商信息、产品类型及描述文件版本等信息,定义如下:

```
{
    DD_Version           //描述文件标准的版本,必选;
    DD_Encode            //描述文件格式,01 代表二进制、02 代表 XML、03 代表 JS,必选;
    DD_Devicetype       //描述文件适用的用户,00 代表所用用户、01 代表家庭用户、02 代表生产厂、
                        03 代表系统集成商,必选;
    Manufacturer_Code   //厂商代码,必选;
    DD_FileVer          //描述文件版本,厂商定义,必选;
    Device_TypeID       //家电的大类和小类,必选;
    Model_ID            //家电型号代码,必选;
    DD_URL_Length       //url 连接地址的长度,可选;
    DD_URL              //描述文件 url 连接地址,可选;
    Update              //家电是否具备升级能力,不具备升级能力以 00 表示,具备升级能力以 01
                        表示,可选;
    Synchronous        //家电是否具备同步时间能力,不具备同步时间能力以 00 表示,具备同步时
                        间能力以 01 表示,可选。}
```

识别信息的变量定义如表 1 所示。

表 1 识别信息的变量定义

参数	数据类型	长度	详细描述
DD_Version	Integer	1 Byte	描述文件标准的版本
DD_Encode	Integer	1 Byte	描述文件类型
DD_DeviceType	Integer	1 Byte	描述文件适用的用户
Manufacturer_Code	Char	13 Bytes	厂商代码
DD_fileVer	Integer	1 Byte	描述文件版本
Device_TypeID	Integer	2 Bytes	家电的大类和小类
Model_ID	Integer	3 Bytes	家电型号代码
DD_URL_Lenth	Integer	1 Byte	url 连接地址的长度
DD_URL	Char	根据实际参数定义	描述文件 url 连接地址
Update	Integer	1 Byte	00:不具备升级能力 01:具备升级能力
Synchronous	Integer	1 Byte	00:不具备同步时间能力 01:具备同步时间能力

6.3 基本构件的数据定义

6.3.1 概述

基本构件的数据是对家电所具有的功能部件和逻辑分组、变量参数的描述,参数依赖的关系描述,参数的逻辑分组,选择和执行支持的家电功能,相关变量的控制规则和权限要求。

6.3.2 变量结构定义

基本构件中的变量定义如表 2 所示。

表 2 基本构件的变量定义

参数	长度	必选/可选	详细描述
Var_Type	1 Byte	必选	变量数据类型
Var_Typedesc	根据实际参数定义	必选	变量类型描述
Default_Value	根据实际参数定义	可选	变量缺省值
Direction	1 Byte	必选	01:Input 相对于家电为输入 02:Output 相对于家电为输出 03:I/O 相对于家电为双向
Constant_Unit	1 Byte	可选	单位

6.3.3 变量定义

6.3.3.1 变量类型

描述文件中变量类型分为 6 类:

- 01 开关型
- 02 数字型
- 03 枚举型
- 04 报警型
- 05 日期型
- 06 时间型

注：变量类型举例参见附录 A。

6.3.3.2 开关型变量描述

开关命令型变量具体语法结构定义如下：

```

Cmd
{
    Var_Length
    Var_Index
    Parameter1
    Parameter2
    .....
}
    
```

开关型变量属性如表 3 所示。

表 3 开关型变量描述定义

参数	长度	详细描述
Var_Length	1 Byte	变量的字节长度
Var_Index	2 Bytes	变量序号
Parameter1	1 Byte	参数 1 的值
Parameter2	1 Byte	参数 2 的值

6.3.3.3 数字型变量描述

数字型变量具体语法结构定义如下：

```

Number
{
    Var_Length
    Var_Index
    Parameter
    Max
    Min
    Scaling
}
    
```

数字型变量属性如表 4 所示。

表 4 数字型变量描述定义

参数	长度	详细描述
Var_Length	1 Byte	变量的字节长度
Var_Index	2 Bytes	变量序号
Parameter	根据实际参数定义	参数的值
Max	根据实际参数定义	参数最小值
Min	根据实际参数定义	参数最大值
Scaling	根据实际参数定义	参数的步长

6.3.3.4 枚举型变量描述

枚举型变量具体语法结构定义如下：

```
Enumerate
```

```
{
```

```
    Var_Length
```

```
    Var_Index
```

```
    ParameterNum
```

```
    Parameter 1
```

```
    Parameter 2
```

```
    .....
```

```
    Parameter n
```

```
}
```

枚举型变量属性如表 5 所示。

表 5 枚举型变量描述定义

参数	长度	详细描述
Var_Length	1 Byte	变量的字节长度
Var_Index	2 Bytes	变量序号
ParameterNum	1 Byte	参数的数量
Parameter1	根据实际参数定义	参数 1 的值
Parameter2	根据实际参数定义	参数 2 的值
Parametern	根据实际参数定义	参数 n 的值, n=ParameterNum

6.3.3.5 报警型变量描述

报警型变量仅用于定义报警信息,具体语法结构定义如下：

```
Alarm
```

```
{
```

```
    Var_Length
```

```
    Var_Index
```

```

        AlarmClass
    }

```

报警型变量属性如表 6 所示。

表 6 报警型变量描述定义

参数	长度	详细描述
Var_Length	1 Byte	变量的字节长度
Var_Index	2 Bytes	报警变量序号
AlarmClass	1 Byte	报警级别分类 01:轻微故障 02:一般故障 03:严重故障

6.3.3.6 日期型变量描述

日期型变量具体语法结构定义如下：

```
Date
```

```

{
    Var_Length
    Var_Index
    Year
    YearMax
    YearMin
    YearStep
    Month
    MonthMax
    MonthMin
    MonthStep
    Day
    DayMax
    DayMin
    DayStep
}

```

日期型变量属性如表 7 所示。

表 7 日期型变量描述定义

参数	长度	详细描述
Var_Length	1 Byte	变量的字节长度
Var_Index	2 Bytes	变量序号
Year	2 Bytes	年
YearMax	2 Bytes	年最大值

表 7 (续)

参数	长度	详细描述
YearMin	2 Bytes	年最小值
YearStep	1 Byte	步长
Month	1 Byte	月
MonthMax	1 Byte	月最大值
MonthMin	1 Byte	月最小值
MonthStep	1 Byte	步长
Day	1 Byte	日
DayMax	1 Byte	日最大值
DayMin	1 Byte	日最小值
DayStep	1 Byte	步长

6.3.3.7 时间型变量描述

时间型变量,具体语法结构定义如下:

```
Time
```

```
{
```

```
  Var_Length
```

```
  Var_Index
```

```
  Hour
```

```
  HourMax
```

```
  HourMin
```

```
  HourStep
```

```
  Minute
```

```
  MinuteMax
```

```
  MinuteMin
```

```
  MinuteStep
```

```
  Second
```

```
  SecondMax
```

```
  SecondMin
```

```
  SecondStep
```

```
}
```

时间型变量属性如表 8 所示。

表 8 时间型变量描述定义

参数	长度	详细描述
Var_Length	1 Byte	变量的字节长度
Var_Index	2 Bytes	变量序号

表 8 (续)

参数	长度	详细描述
Hour	1 Byte	时
HourMax	1 Byte	时最大值
HourMin	1 Byte	时最小值
HourStep	1 Byte	步长
Minute	1 Byte	分
MinuteMax	1 Byte	分最大值
MinuteMin	1 Byte	分最小值
MinuteStep	1 Byte	步长
Second	1 Byte	秒
SecondMax	1 Byte	秒最大值
SecondMin	1 Byte	秒最小值
SecondStep	1 Byte	步长

6.4 界面信息的数据定义

6.4.1 概述

界面信息是对基本构件的数据在人机交互界面中显示的描述,包括是否显示、显示名称、显示格式等。

6.4.2 显示属性

该变量是否在人机交互界面上显示的属性。不允许人机交互界面显示和编辑以 00 表示,允许人机交互界面显示和编辑以 01 表示。信息界面的显示属性变量定义如表 9 所示。

表 9 显示变量定义

参数	可选/必选	长度	详细描述
Display	必选	1 Byte	是否显示
Display_Type	必选	1 Byte	显示格式
Display_Text	必选	根据实际参数定义,使用“&”为显示名称开始和结束标志符	变量显示名称,采用 GB/T 2312—1980 进行中文编码
Display_Unit	可选	1 Byte	显示单位
Display_Edit	可选	1 Byte	格式编辑类型
Display_Index	可选	1 Byte	显示图标索引号

6.4.3 变量名称

该变量的对外显示中文名称,根据 GB/T 2312—1980 进行中文编码。

6.4.4 变量显示格式

6.4.4.1 分类

变量显示的格式分为 8 类：

- 01 静态文字
- 02 静态图片
- 03 日期型
- 04 时间型
- 05 数字型
- 06 开关型
- 07 枚举型
- 08 滚动条型

6.4.4.2 静态文字显示描述

变量参数显示为静态文本，具体结构定义如下：

```
Display_String
{
    String
}
```

6.4.4.3 静态图片显示描述

变量参数显示为静态图片，具体结构定义如下：

```
Display_picture
{
    Picture_index
}
```

6.4.4.4 日期型显示描述

```
Display_Date
{
    Display_Year
    Display_Month
    Display_Day
}
```

6.4.4.5 时间型显示描述

```
Display_Time
{
    Display_Hour
    Display_Minute
    Display_Second
}
```

6.4.4.6 数字型显示描述

针对变量实际参数值进行数字转换和处理,显示数字类型为十进制,数值/分辨率比例。如当前温度值为 FDH,分辨率比例为 AH,显示当前温度值为 $253/10=25.3$ 。

```
Display_Number
{
    Display_Parameter           //参数数值
    Scaling                     //分辨率
}
```

6.4.4.7 开关型显示描述

```
Display_Cmd
{
    Text_index_Parameter1      //参数 1 显示文字
    Picture_index_Parameter1   //参数 1 显示图片索引
    Text_index_Parameter2      //参数 2 显示文字
    Picture_index_Parameter2   //参数 2 显示图片索引
}
```

6.4.4.8 枚举型显示描述

```
Display_Items
{
    Display_number             //参数显示个数
    Display_item 1             //参数显示文字 1
    Display_item 2             //参数显示文字 2
    .....
    Display_item n             //参数显示文字 n
}
```

6.4.4.9 滚动条型显示描述

```
Display_Scroll
{
    Display_Max                //参数最大值
    Display_Min                //参数最小值
    Display_Scaling            //参数的步长
    Display_Unit                //变量单位,可选
    Display_Default            //缺省值
}
```

6.4.5 变量单位显示

变量值的单位文字显示,可以与变量参数值单位一致,也可以不一致,如不一致需提供相应的单位转换算法。变量单位对应表如表 10 所示。

表 10 变量单位对应表

单位序号	单位名称	单位符号
01	摄氏度	℃
02	百分数	%
03	千克	kg
04	伏特	V
05	安培	A
06	赫兹	Hz
07	千瓦	kW
08	千瓦时	kW·h
09	小时	h
10	分	min
11	秒	s
12	微克每立方米	μg/m ³
13	毫克每立方米	mg/m ³
14	千米每小时	km/h
15	米	m
16	毫米	mm
17	华氏度	°F
18	度	°

6.4.6 格式编辑

6.4.6.1 分类

变量编辑的格式分为 5 类：

- 01 日期型
- 02 时间型
- 03 数字型
- 04 枚举型文字
- 05 滚动条型

6.4.6.2 日期型编辑

日期型编辑的显示图例如图 2 所示。



图 2 日期型编辑的显示图例

```

Set_Date
{
    Display_Name=日期设定
    Set_Year =年
        YearMax = 2050
        YearMin = 2000
        YearStep = 01
        YearDefault = 2003
    Set_Month =月
        MonthMax = 12
        MonthMin = 01
        MonthStep = 01
        MonthDefault = 02
    Set_Day =日
        DayMax = 31
        DayMin = 01
        DayStep = 01
        DayDefault = 20
}

```

6.4.6.3 时间型编辑

时间型编辑的显示图例如图 3 所示。



图3 时间型编辑的显示图例

```

Set_Time
{
    Display_Name = 时间设定
    Set_Hour = 小时
    HourMax = 24
    HourMin = 00
    HourStep = 01
    HourDefault = 23
    Set_Minute = 分钟
    MinuteMax 60
    MinuteMin = 00
    MinuteStep = 01
    MinuteDefault = 30
    Set_Second = 秒
    SecondMax = 60
    SecondMin = 00
    SecondStep = 01
    SecondDefault = 59
}

```

6.4.6.4 数字型编辑

输入的数字根据该数字的最大值和最小值以及分辨率比例进行输入判定和相应的提示,输入数字为十进制整数或小数。

6.4.6.5 枚举型文字

枚举型编辑的显示图例如图4所示。

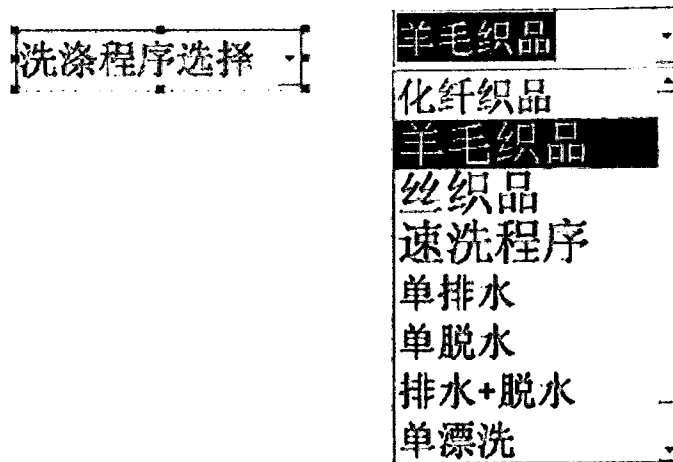


图 4 枚举型编辑的显示图例

```

Set_items
{
    Display_Name = 洗涤程序选择
    Display_number = 8; //参数显示个数
    Display_item1 = 化纤织品; //参数显示文字 1
    Display_item2 = 羊毛织品; //参数显示文字 2
    Display_item3 = 丝织品; //参数显示文字 3
    Display_item4 = 速洗程序; //参数显示文字 4
    Display_item5 = 单排水; //参数显示文字 5
    Display_item6 = 单脱水; //参数显示文字 6
    Display_item7 = 排水+脱水; //参数显示文字 7
    Display_item8 = 单漂洗; //参数显示文字 8
}
    
```

6.4.6.6 滚动条型

滚动条型编辑的显示图例如图 5 所示。

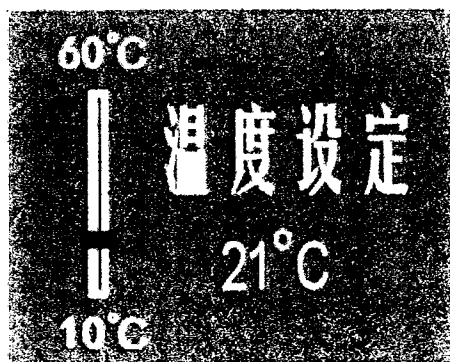


图 5 滚动条型编辑的显示图例

```
Set_Scroll
{
    Display_Name = 温度设定
    Display_Max = 60           //参数最大值
    Display_Min = 10          //参数最小值
    Display_Scaling=1         //参数的步长
    Display_Unit=01           //变量单位,可选
    Display_Default =21       //缺省值
}
```

6.5 描述文件举例

本标准分别以二进制格式和 XML 格式,对两门电冰箱和三门电冰箱的描述文件进行举例,参见附录 B、附录 C。

广东省网络空间安全协会受控资料

附 录 A
(资料性附录)
变量类型举例

A.1 待机开关设备描述

```

Function_Standby
{
    Var_Type=0x01                //开关型
    Var_Length=0x05              //变量长度为 5 字节
    Var_Index =0x0020            //变量为待机状态
    Parameter1=0x00              //待机状态时参数值为 0
    Parameter2=0x01              //正常状态时参数值为 1
    Default_Value=0x00           //缺省值为待机状态
    Direction =0x03              //相对于家电为双向
    Display=0x01                 //可通过人机交互进行远程操作
    Display_Type=0x06            //显示类型为开关型
    Display_Text=待机开关        //变量中文名称为待机开关,实际编写中对应
                                //GB/T 2312—1980 进行转码

    If Display_Parameter=0x00 then //待机状态
    {
        DisplayIndex=0x2F        //待机状态图标索引值十进制为 47
    }
    If Display_Parameter=0x01 then //正常状态
    {
        DisplayIndex=0x30        //正常状态图标索引值十进制为 48
    }
}

```

A.2 空调温度设置设备数据和界面描述

```

Function_SetTemperature
{
    Var_Type=0x02                //数字型
    Var_Length=0x08              //变量长度为 8 字节
    Var_Index =0x0263            //变量为温度设置
    Max=0x0140                   //温度设置最大值为 32 ℃
    Min=0x00A0                   //温度设置最小值为 16 ℃
    Scaling =0xA0                //温度设置的步长为 10,即分辨率为 0.1 ℃
    Constant_unit =0x01          //温度设置值单位为 ℃
    Direction=0x03              //相对于家电为双向
}

```

```

Display=0x01 //可通过人机交互进行远程操作和显示
Display_Text=温度设置 //变量中文名称为温度设置,实际编写中对应
//GB/T 2312—1980 进行转码
Display_Type=0x08 //显示类型为滚动条型
Display_Scroll
{
Display_Max=0x0140 //温度设置最大值为 32 ℃
Display_Min=0x00A0 //温度设置最小值为 16 ℃
Display_Scaling=0x0A //参数的步长为 10,即分辨率为 0.1 ℃
Display_Unit=0x01 //变量单位为 ℃
Display_Default=0x00A0 //缺省值 16 ℃
}
Set_Type=0x05 //变量编辑的格式为滚动条型
Set_Scroll
{
Display_Name =温度设定 //显示文字温度设定,实际编写中对应 GB/T 2312—
//1980 进行转码
Display_Max=0x0140 //温度显示最大值为 32 ℃
Display_Min=0x00A0 //温度显示最小值为 16 ℃
Display_Scaling=0x0A //参数的步长为 10,即分辨率为 0.1 ℃
Display_Unit=0x01 //变量单位为 ℃
Display_Default=0x00A0 //缺省值 16 ℃
}
}

```

A.3 电能数据和界面描述

```

Function_ GetPower
{
Var_Type=0x02 //数字型
Var_Length=0x0B //变量长度为 12 字节
Var_Index=0x0037 //电能查询变量序号为 55
Max=0x05F5E0FF //电能查询的最大值为 999 999.99 kW·h
Min=0x00000000 //电能查询的最小值为 0 kW·h
Scaling =0x64 //电能查询的步长为 100,即分辨率为 0.01 kW·h
Default_value=0x00000000 //缺省值为 0 kW·h
Constant_unit =0x08 //电能值单位为 kW·h
Direction=0x01 //相对于家电为输入
Display=0x00 //不显示
}

```

A.4 空调风速设置描述

```

Function_Set WindSpeed
{
    Var_Type = 0x04                //枚举型
    Var_Length = 0x08             //变量长度为 8 字节
    Var_Index = 0x0260            //空调风速设置变量序号为 608
    ParameterNum = 0x04           //风速设置为 4 种状态
    Parameter1 = 0x01
    Parameter2 = 0x02
    Parameter3 = 0x03
    Parameter4 = 0x04
    Default_Parameter = 0x04
    Direction = 0x03              //相对于家电为双向
    Display = 0x01                //可通过人机交互进行远程操作和显示
    Display_Tex = 风速设置        //变量中文名称为风速设置,实际编写中对应
                                  GB/T 2312—1980 进行转码
    Display_Type = 0x07           //变量显示的格式为枚举型
    Display_Items
    {
        Display_number = 4        //风速设置为 4 种状态
        Display_item 1 = 高风模式 //文字显示风速设置为高风模式,实际编写中对应
                                  GB/T 2312—1980 进行转码
        Display_item 2 = 中风模式 //文字显示风速设置为中风模式,实际编写中对应
                                  GB/T 2312—1980 进行转码
        Display_item 3 = 低风模式 //文字显示风速设置为低风模式,实际编写中对应
                                  GB/T 2312—1980 进行转码
        Display_item 4 = 自动模式 //文字显示风速设置为自动模式,实际编写中对应
                                  GB/T 2312—1980 进行转码
    }
    Set_Type = 0x04               //变量编辑的格式为枚举型
    Set_items
    {
        Display_Name = 风速设置   //显示文字为风速设置,实际编写中对应
                                  GB/T 2312—1980 进行转码
        Display_number = 4;       //参数显示个数
        Display_item 1 = 高风模式 //文字显示风速设置为高风模式,实际编写中对应
                                  GB/T 2312—1980 进行转码
        Display_item 2 = 中风模式 //文字显示风速设置为中风模式,实际编写中对应
                                  GB/T 2312—1980 进行转码
        Display_item 3 = 低风模式 //文字显示风速设置为低风模式,实际编写中对应
                                  GB/T 2312—1980 进行转码
    }
}

```

Display_item 4 = 自动模式

//文字显示风速设置为自动模式,实际编写中对应
GB/T 2312—1980 进行转码

}
}

A.5 日期设置描述

Function_SetTime

{

Var_Type = 0x06	//日期型
Var_Length = 0x0E	//该变量为 14 字节长度
Var_Index = 0x0026	//变量为年月日设置
YearMax = 0x0802	//年设置最大值为 2 050
YearMin = 0x07DE	//年设置最小值为 2 014
YearStep = 0x01	//年设置的步长为 1
MonthMax = 0x0C	//月设置最大值为 12
MonthMin = 0x01	//月设置最小值为 01
MonthStep = 0x01	//月设置的步长为 1
DayMax = 0x1F	//日设置最大值为 31
DayMin = 0x01	//日设置最小值为 01
DayStep = 0x01	//日设置的步长为 1
Direction = 0x03	//相对于家电为双向
Display = 0x01	//可通过人机交互进行远程操作和显示
Display_Tex = 当前日期	//显示文字为当前日期,实际编写中对应 GB/T 2312—1980 进行转码
Display_Type = 0x03	//变量显示的格式为日期型
Display_Date	
{	
Display_Year = 2014	//显示为 2014 年
Display_Month = 1	//显示为 1 月
Display_Day = 1	//显示为 1 日
}	
Set_Type = 0x01	//变量编辑的格式为日期型
Set_Date	
{	
Display_Name = 日期设定	//显示文字为日期设定,实际编写中对应 GB/T 2312—1980 进行转码
Set_Year = 年	//显示文字为年,实际编写中对应 GB/T 2312—1980 进行转码
YearMax = 0x0802	//年设置最大值为 2 050
YearMin = 0x07DE	//年设置最小值为 2 014
YearStep = 0x01	//年设置的步长为 1
YearDefault = 0x07DE	//年缺省值为 2 014

```
Set_Month = 月 //显示文字为月,实际编写中对应 GB/T 2312—1980
进行转码
MonthMax = 0x0C //月设置最大值为 12
MonthMin = 0x01 //月设置最小值为 01
MonthStep = 0x01 //月设置的步长为 1
MonthDefault=0x01 //月缺省值为 1
Set_Day = 日 //显示文字为日,实际编写中对应 GB/T 2312—1980
进行转码
DayMax =0x1F //日设置最大值为 31
DayMin =0x01 //日设置最小值为 01
DayStep =0x01 //日设置的步长为 1
DayDefault=0x01 //日缺省值为 1
}
}
```

广东省网络空间安全协会受控资料

附录 B
(资料性附录)
两门电冰箱描述文件举例

以通用的两门电冰箱为例进行描述文件的部分举例,描述文件类型为二进制格式。

```

DD_Version=0x01           //描述文件标准版本为 01
DD_Encode=0x01           //二进制型
DD_Devidtype =0x01       //描述文件适用于家庭用户
Manufacturer_Code =xxxxxxxxxxxx //厂商代码
DD_FileVer=0x01         //描述文件版本为 01
Device_TypeID=0x0103    //冷藏冷冻类冷藏冷冻箱
Model_ID =XXXXXX;      //设备型号
DD_URL_Length = 0x14    //描述文件 url 连接地址的长度
DD_URL=http://www.xxxx.html //获取描述文件 url 连接地址
Update=0x00             //设备不能网络更新程序
Synchronous=0x00       //设备不允许通过网络同步系统时间

Function_ Refrigerator   //冷藏室开关
{
    Var_Type=0x01        //开关型
    Var_Length=0x05     //变量长度为 5 字节
    Var_Index =0x00D1   //冷藏室开关,变量序号值十进制为 209
    Parameter1=0x00     //参数 1 数值为 00,代表关闭状态
    Parameter2=0x01     //参数 2 数值为 01,代表打开状态
    Default_Value=0x00  //缺省值为 00
    Direction =0x03     //冷藏开关可以被控制和查询
    Display=0x01        //可通过人机交互进行远程操作
    Display_Text=冷藏室开关 //显示文字:冷藏室开关,实际编写中对应
                           //GB/T 2312-1980 进行转码

    Display_Type=0x06   //开关型
    If Display_Parameter=0x00 then //关闭状态时
    {
        DisplayIndex=0x25 //关闭状态图标索引值十进制为 37
    }
    If Display_Parameter=0x01 then //打开状态时
    {
        DisplayIndex=0x26 //打开状态图标索引值十进制为 38
    }
}

Function_Freezer        //冷冻室开关
{

```

```

Var_Type=0x01 //开关型
Var_Length =0x05 //变量长度为 5 字节
Var_Index =0x00DA //冷冻室开关,变量序号值十进制为 218
Parameter1=0x00 //参数 1 数值为 00,代表关闭状态
Parameter2=0x01 //参数 2 数值为 01,代表打开状态
Default_value=0x00 //缺省值为 00
Direction=0x03 //冷冻开关可以被控制和查询
Display=0x01 //可通过人机交互进行远程操作
Display_Text=冷冻室开关 //显示文字冷冻室开关,实际编写中对应
GB/T 2312—1980 进行转码

Display_Type=0x06 //开关型
If Display_Parameter=0x00 then //关闭状态时
{
    DisplayIndex=0x25 //关闭状态图标索引值十进制为 37
}
If Display_Parameter=0x01 then //打开状态时
{
    DisplayIndex=0x26 //打开状态图标索引值十进制为 38
}
}

Function_Set RefrigeratorTemp //冷藏室温度设置
{
    Var_Type=0x02 //数字型
    Var_Length=0x06 //变量长度为 6 字节
    Var_Index=0x00E4 //冷藏室 1 温度设置变量序号为 228
    Max =0x50 //温度设置最大值为 8 ℃
    Min=0x14 //温度设置最小值为 2 ℃
    Scaling =0x0A //温度设置的步长为 10,即分辨率为 0.1 ℃
    Constant_unit =0x01 //温度设置值单位为 ℃
    Direction=0x03 //相对于家电为双向
    Display=0x01 //可通过人机交互进行远程操作和显示
    Display_Text= 冷藏室温度设置 //显示文字冷藏室温度设置,实际编写中对应
GB/T 2312—1980 进行转码

    Display_Type=0x08 //滚动条型
    Display_Scroll
    {
        Display_Max=0x50 //参数最大值显示 8 ℃
        Display_Min=0x14 //参数最小值显示 2 ℃
        Display_Scaling=0x0A //参数的步长为 10,即分辨率为 0.1 ℃
        Display_Unit=0x01 //变量单位为 ℃
        Display_Default=0x14 //缺省值 2 ℃
    }
}

```

```

Set_Type =0x05 //变量编辑的格式为滚动条型
Set_Scroll
{
    Display_Name =温度设定 //显示文字温度设置,实际编写中对应 GB/T 2312—
    1980 进行转码
    Display_Max =0x50 //参数显示最大值 8 ℃
    Display_Min =0x14 //参数显示最小值 2 ℃
    Display_Scaling=0x0A //参数的步长 10,即分辨率为 0.1 ℃
    Display_Unit=0x01 //变量单位为 ℃
    Display_Default =0x14 //缺省值 2 ℃
}
}

Function_ SetFreezerTemp //冷冻室温度设置
    Var_Type =0x02 //数字型
    Var_Length =0x08 //变量长度为 8 字节
    Var_Index =0x00F6 //冷冻室 1 温度设置变量序号为 246
    Max =0xFF60 //温度设置最大值为 -16 ℃
    Min =0xFF10 //温度设置最小值为 -24 ℃
    Scaling =0x0A //温度设置的步长为 10,即分辨率为 0.1 ℃
    Constant_unit =0x01 //温度设置值单位为 ℃
    Direction=0x03 //相对于家电为双向
    Display=0x01 //可通过人机交互进行远程操作和显示
    DisplayText= 冷冻室温度设置 //显示文字冷冻室温度设置,实际编写中对应
    GB/T 2312—1980 进行转码
    DisplayText_Constant_unit =0x01 //显示文字变量单位为 ℃
    Display_Type=08H //滚动条型
    Display_Scroll
    {
        Max =0xFF60 //温度设置最大值为 -16 ℃
        Min =0xFF10 //温度设置最小值为 -24 ℃
        Scaling =0x0A //温度设置的步长为 10,即分辨率为 0.1 ℃
        Display_Unit=0x01 //变量单位为 ℃
        Display_Default=0xFF38 //缺省值 -20 ℃
    }
    Set_Type =0x05 //变量编辑的格式为滚动条型
    Set_Scroll
    {
        Display_Name =温度设定 //显示文字温度设定,实际编写中对应 GB/T 2312—
        1980 进行转码
        Max =0xFF60 //温度设置最大值为 -16 ℃
        Min =0xFF10 //温度设置最小值为 -24 ℃
        Scaling =0x0A //温度设置的步长为 10,即分辨率为 0.1 ℃
    }
}

```

```

        Display_Unit=0x01          //变量单位为 ℃
        Display_Default=0xFF38     //缺省值-20 ℃
    }
}

Function_ GetRefrigeratorTemp     //冷藏室当前温度
    Var_Type =0x02                //数字型
    Var_Length =0x06              //变量长度为 6 字节
    Var_Index =0x00E4             //冷藏室 1 当前温度变量序号为 228
    Max =0x50                     //温度设置最大值为 8 ℃
    Min=0x14                      //温度设置最小值为 2 ℃
    Scaling =0x0A                 //温度设置的步长为 10,即分辨率为 0.1 ℃
    Default_value=0x0014         //缺省值为 2 ℃
    Constant_unit =0x01          //温度设置值单位为 ℃
    Direction=0x02                //相对于家电为输出
    Display=0x01                  //可通过人机交互进行远程操作和显示
    Display_Text= 冷藏室当前温度 //显示文字:冷藏室当前温度,实际编写中对应
                                //GB/T 2312—1980 进行转码
    Display_Type=0x05             //数字型
    Display_Unit=0x01             //显示单位为℃

Function_ GetFreezerTemp          //冷冻室当前温度
    Var_Type =0x02                //数字型
    Var_Length =0x08              //变量长度为 8 字节
    Var_Index =0x00F6             //冷冻室 1 当前温度变量序号为 246
    Max =0xFF60                   //温度设置最大值为-16 ℃
    Min =0xFF10                   //温度设置最小值为-24 ℃
    Scaling =0x0A                 //温度设置的步长为 10,即分辨率为 0.1 ℃
    Default_value=0xFF38         //缺省值为-20 ℃
    Constant_unit =0x01          //温度设置值单位为 ℃
    Direction=0x02                //相对于家电为输出
    Display=0x01                  //可通过人机交互进行远程操作和显示
    DisplayText= 冷冻室当前温度 //显示文字冷冻室当前温度,实际编写中对应
                                //GB/T 2312—1980 进行转码
    Display_Type=0x05             //数字型
    Display_Unit=0x01             //显示单位为 ℃

Function_ RefrigerationTemperatureSensorFailure //冷藏室温度传感器故障报警
{
    Var_Type =0x04                //报警型
    Var_Length=0x04               //变量长度为 4 字节
    Var_Index==0x012F             //冷藏室温度传感器故障
    AlarmClass=0x02              //一般故障

```

```

Direction=0x02 //相对于家电为输出
Display=0x01 //可通过人机交互进行远程操作和显示
Display_Type=0x01 //静态文字型
Display_String
{
String=冷藏室温度传感器故障 //显示文字冷藏室温度传感器故障,实际编写中对应
GB/T 2312—1980 进行转码
}
}

Function_Freezer1DoorAnomalies //冷冻室开门异常报警
Var_Type =0x04 //报警型
Var_Length =0x04 //变量长度为 4 字节
Var_Index =0x015B //冷冻室 1 开门异常
AlarmClass=0x02 //一般故障
Direction=0x02 //相对于家电为输出
Display=0x01 //可通过人机交互进行远程操作和显示
DisplayType=0x01 //静态文字型
Display_String
{
String=冷冻室开门异常 //显示文字冷冻室 1 开门异常,实际编写中对应
GB/T 2312—1980 进行转码
}
}

```

广东省网络空间安全协会受控资料

附录 C

(资料性附录)

三门电冰箱描述文件举例

以通用的三门电冰箱为例进行描述文件的部分举例,描述文件类型为 XML 格式。

```

<? xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<device_describe version="1.0" //描述文件标准版本为 1.0
  <dev_info>
    <DD_Encode>02H</DD_Encode> //XML 格式
    <DD_Deivctype>01H</DD_Deivctype> //描述文件适用于家庭用户
    <Manufacturer_Code>xxxxxxx</Manufacturer_Code> //厂商代码
    <DD_FileVer>01H</DD_FileVer> //描述文件版本为 01
    <Device_TypeID>0103H</Device_TypeID> //冷藏冷冻类冷藏冷冻箱
    <Model_ID>XXXXXX</Model_ID> //设备型号
    <D_URL_Length>14H</D_URL_Length> //描述文件 URL 链接地址的长度
    <DD_URL>http://www.xxxx.html</DD_URL> //获取描述文件的 URL 链接地址
    <Update>00H</Update> //设备不能网络更新程序
    <Synchronous>00H</Synchronous> //设备不允许通过网络同步系统时间
  </dev_info>
  <function_list>
    <function>
      <VarIndex>00D1H</VarIndex>
      <Display>01H</Display>
      <Displaytype>06H</Displaytype>
      <Displayname>冷藏室开关设置</Displayname>
      <VarType>01H</VarType>
      <parameter>
        <Parameter1 Value>00H</Parameter1 Value>
        <Parameter1 Displayname>关闭</Parameter1 Displayname>
        <Parameter2 Value>01H</Parameter1 Value>
        <Parameter2 Displayname>打开</Parameter1 Displayname>
      </parameter>
      < DefaultValue >00H</ DefaultValue >
      < Direction >03H</ Direction >
    </function>

    <function>
      <VarIndex >00DAH</VarIndex >
      <Display >01H</Display >
      <Displaytype >06H</Displaytype >
      <Displayname>冷冻室开关</Displayname>
      <VarType >01H</ VarType >
  
```

```

<parameter>
  < Parameter1Value >00H</ Parameter1Value >
  < Parameter1 Displayname >关闭</ Parameter1Displayname >
  < Parameter2Value >01H</ Parameter1Value >
  < Parameter2 Displayname >打开</ Parameter1Displayname >
</parameter>
< DefaultValue >00H</ DefaultValue >
< Direction >03H</ Direction >
</function>

```

```

<function>
  < VarIndex >00DFH</VarIndex >
  < Display >01H</Display >
  < Displaytype >06H</Displaytype >
  < Displayname>果蔬室开关</Displayname>
  < VarType >01H</ VarType >
  <parameter>
    < Parameter1Value >00H</ Parameter1Value >
    < Parameter1 Displayname >关闭</ Parameter1Displayname >
    < Parameter2Value >01H</ Parameter1Value >
    < Parameter2 Displayname >打开</ Parameter1Displayname >
  </parameter>
  < DefaultValue >00H</ DefaultValue >
  < Direction >03H</ Direction >
</function>

```

```

<function>
  < VarIndex >00C9H</VarIndex >
  < Display >01H</Display >
  < Displaytype >06H</Displaytype >
  < Displayname>人工智慧开关</Displayname>
  < VarType >01H</ VarType >
  <parameter>
    < Parameter1Value >00H</ Parameter1Value >
    < Parameter1 Displayname >关闭</ Parameter1Displayname >
    < Parameter2Value >01H</ Parameter1Value >
    < Parameter2 Displayname >打开</ Parameter1Displayname >
  </parameter>
  < DefaultValue >00H</ DefaultValue >
  < Direction >03H</ Direction >
</function>

```

```

<function>

```

```

    <VarIndex >00CAH</VarIndex >
    <Display >01H</Display >
    <Displaytype >06H</Displaytype >
    <Displayname>假日开关</Displayname>
    <VarType >01H</ VarType >
    <parameter>
        < Parameter1Value >00H</ Parameter1Value >
        < Parameter1 Displayname >关闭</ Parameter1Displayname >
        < Parameter2Value >01H</ Parameter1Value >
        < Parameter2 Displayname >打开</ Parameter1Displayname >
    </parameter>
    < DefaultValue >00H</ DefaultValue >
    <Direction >03H</ Direction >
</function>

```

```

<function>
    <VarIndex >00CBH</VarIndex >
    <Display >01H</Display >
    <Displaytype >06H</Displaytype >
    <Displayname>冷藏室速冷开关</Displayname>
    <VarType >01H</ VarType >
    <parameter>
        < Parameter1Value >00H</ Parameter1Value >
        < Parameter1 Displayname >关闭</ Parameter1Displayname >
        < Parameter2Value >01H</ Parameter1Value >
        < Parameter2 Displayname >打开</ Parameter1Displayname >
    </parameter>
    < DefaultValue >00H</ DefaultValue >
    <Direction >03H</ Direction >
</function>

```

```

<function>
    <VarIndex >00CCH</VarIndex >
    <Display >01H</Display >
    <Displaytype >06H</Displaytype >
    <Displayname>速冷室速冷开关</Displayname>
    <VarType >01H</ VarType >
    <parameter>
        < Parameter1Value >00H</ Parameter1Value >
        < Parameter1 Displayname >关闭</ Parameter1Displayname >
        < Parameter2Value >01H</ Parameter1Value >
        < Parameter2 Displayname >打开</ Parameter1Displayname >
    </parameter>

```



```

    < DefaultValue >00H</ DefaultValue >
    < Direction >03H</ Direction >
</function>

```

```

<function>
    < VarIndex >00CFH</VarIndex >
    < Display >01H</Display >
    < Displaytype >06H</Displaytype >
    < Displayname>杀菌开关</Displayname>
    < VarType >01H</ VarType >
    <parameter>
        < Parameter1Value >00H</ Parameter1Value >
        < Parameter1 Displayname >关闭</ Parameter1Displayname >
        < Parameter2Value >01H</ Parameter1Value >
        < Parameter2 Displayname >打开</ Parameter1Displayname >
    </parameter>
    < DefaultValue >00H</ DefaultValue >
    < Direction >03H</ Direction >
</function>

```

```

<function>
    < VarIndex >00E4H</VarIndex >
    < Display >01H</Display >
    < Displaytype >08H</Displaytype >
    < Displayname>冷藏室温度设置</Displayname>
    < VarType >02H</ VarType >
    <parameter>
        < Max>50H</ Max>
        < Min>14H</ Min>
        < Step>0AH</ Step >
    </parameter>
    < DefaultValue >14H</ DefaultValue >
    < Direction >03H</ Direction >
</function>

```

```

<function>
    < VarIndex >00F6H</VarIndex >
    < Display >01H</Display >
    < Displaytype >08H</Displaytype >
    < Displayname>冷冻室温度设置</Displayname>
    < VarType >02H</ VarType >
    <parameter>
        < Max>FF60H</ Max>

```

```

    < Min>FF10H</ Min>
    < Step>0AH</ Step >
</parameter>
< DefaultValue >FF38H</ DefaultValue >
<Direction >03H</ Direction >
</function>

```

```

<function>
  <VarIndex >0100H</VarIndex >
  <Display >01H</Display >
  <Displaytype >08H</Displaytype >
  <Displayname>果蔬室温度设置</Displayname>
  <VarType >02H</ VarType >
  <parameter>
    < Max>50H</ Max>
    < Min>1EH</ Min>
    < Step>0AH</ Step >
  </parameter>
  < DefaultValue >1EH</ DefaultValue >
  <Direction >03H</ Direction >
</function>

```

```

<function>
  <VarIndex >00E4H</VarIndex >
  <Display >01H</Display >
  <Displaytype >08H</Displaytype >
  <Displayname>冷藏室当前温度</Displayname>
  <VarType >02H</ VarType >
  <parameter>
    < Max>50H</ Max>
    < Min>14H</ Min>
    < Step>0AH</ Step >
  </parameter>
  < DefaultValue>14H</ DefaultValue >
  <Direction >03H</ Direction >
</function>

```

```

<function>
  <VarIndex >00F6H</VarIndex >
  <Display >01H</Display >
  <Displaytype >08H</Displaytype >
  <Displayname>冷冻室当前温度</Displayname>
  <VarType >02H</ VarType >

```

```

    <parameter>
      < Max>FF60H</ Max>
      < Min>FF10H</ Min>
      < Step>0AH</ Step >
    </parameter>
    < DefaultValue >FF38H</ DefaultValue >
    <Direction >03H</ Direction >
  </function>

  <function>
    <VarIndex >0100H</VarIndex >
    <Display >01H</Display >
    <Displaytype >08H</Displaytype >
    <Displayname>果蔬室当前温度</Displayname>
    <VarType >02H</ VarType >
    <parameter>
      < Max>50H</ Max>
      < Min>1EH</ Min>
      < Step>0AH</ Step >
    </parameter>
    < DefaultValue>1EH</ DefaultValue >
    <Direction >03H</ Direction >
  </function>

  <function>
    <VarType >04H</ VarType >
    <VarIndex >012FH</VarIndex >
    <Display >01H</Display >
    <Displaytype >01H</Displaytype >
    <Displayname>冷藏室温度传感器故障</Displayname>
    <Direction >01H</ Direction >
    < AlarmClass>02H</ AlarmClass>          //一般故障
  </function>

  <function>
    <VarType >04H</ VarType >
    <VarIndex >0138H</VarIndex >
    <Display >01H</Display >
    <Displaytype >01H</Displaytype >
    <Displayname>冷冻室温度传感器故障</Displayname>
    <Direction >01H</ Direction >
    < AlarmClass>02H</ AlarmClass>          //一般故障
  </function>

```

```

<function>
  <VarType >04H</ VarType >
  <VarIndex >013DH</VarIndex >
  <Display >01H</Display >
  <Displaytype >01H</Displaytype >
  <Displayname>果蔬室温度传感器故障</Displayname>
  <Direction >01H</ Direction >
  < AlarmClass>02H</ AlarmClass>           //一般故障
</function>

```

```

<function>
  <VarType >04H</ VarType >
  <VarIndex >012EH</VarIndex >
  <Display >01H</Display >
  <Displaytype >01H</Displaytype >
  <Displayname>环温传感器故障</Displayname>
  <Direction >01H</ Direction >
  < AlarmClass>02H</ AlarmClass>           //一般故障
</function>

```

```

<function>
  <VarType >04H</ VarType >
  <VarIndex >0143H</VarIndex >
  <Display >01H</Display >
  <Displaytype >01H</Displaytype >
  <Displayname>冷藏室温度超温异常</Displayname>
  <Direction >01H</ Direction >
  < AlarmClass>02H</ AlarmClass>           //一般故障
</function>

```

```

<function>
  <VarType >04H</ VarType >
  <VarIndex >014CH</VarIndex >
  <Display >01H</Display >
  <Displaytype >01H</Displaytype >
  <Displayname>冷冻室温度超温异常</Displayname>
  <Direction >01H</ Direction >
  < AlarmClass>02H</ AlarmClass>           //一般故障
</function>

```

```

<function>
  <VarType >04H</ VarType >

```

```

    <VarIndex >0151H</VarIndex >
    <Display >01H</Display >
    <Displaytype >01H</Displaytype >
    <Displayname>果蔬室温度超温异常</Displayname>
    <Direction >01H</ Direction >
    < AlarmClass>02H</ AlarmClass>           //一般故障
</function>

<function>
    <VarType >04H</ VarType >
    <VarIndex >0152H</VarIndex >
    <Display >01H</Display >
    <Displaytype >01H</Displaytype >
    <Displayname>冷藏室开门异常</Displayname>
    <Direction >01H</ Direction >
    < AlarmClass>02H</ AlarmClass>           //一般故障
</function>

<function>
    <VarType >04H</ VarType >
    <VarIndex >015BH</VarIndex >
    <Display >01H</Display >
    <Displaytype >01H</Displaytype >
    <Displayname>冷冻室开门异常</Displayname>
    <Direction >01H</ Direction >
    < AlarmClass>02H</ AlarmClass>           //一般故障
</function>

<function>
    <VarType >04H</ VarType >
    <VarIndex >0160H</VarIndex >
    <Display >01H</Display >
    <Displaytype >01H</Displaytype >
    <Displayname>果蔬室开门异常</Displayname>
    <Direction >01H</ Direction >
    < AlarmClass>02H</ AlarmClass>           //一般故障
</function>

```

参 考 文 献

- [1] GB/T 36429—2018 物联网家电系统结构及应用模型
-

广东省网络空间安全协会受控资料

广东省网络空间安全协会受控资料

广东省网络空间安全协会受控资料

中 华 人 民 共 和 国

国 家 标 准

物联网家电描述文件

GB/T 36430—2018

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

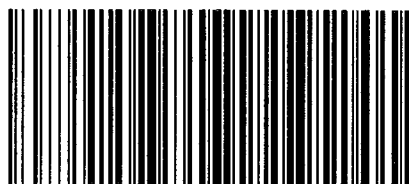
*

开本 880×1230 1/16 印张 2.5 字数 68 千字
2018年6月第一版 2018年6月第一次印刷

*

书号: 155066·1-60825 定价 36.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 36430-2018