

对接通讯协议技术规范

序号	版本号	修订日期	修订概述	修订人	备注
1	0.1	2021-09-23	制定	颜仙龙	

1. 范围

本规范规定了产品终端(以下简称终端)与云世科技云平台(以下简称平台)之间的通讯协议与数据格式, 包括协议基础、协议分类与说明及数据格式。

本规范适用于终端和平台之间的通信。

2. 协议基础

a) 通信方式

协议采用的通信方式是串口和模块对接, 模块再透传到平台; 串口配置 波特率(默认 460800, 可选但不能大于 921600), 数据位 8, 停止位 1, 检验位 odd

b) 数据类型

协议消息中使用的数据类型见 表 1:

表 1 数据类型

数据类型	数据 ID	描述及要求
BYTE	1	无符号单字节整型(字节, 8 位)
WORD	2	无符号双字节整型(字, 16 位)
DWORD	3	无符号四字节整型(双字, 32 位)
BYTE[n]	4	n 字节
BCD[n]	5	8421 码, n 字节
STRING	6	GBK 编码, 若无数据, 置空

c) 传输规则

协议采用大端模式(big-endian)的网络字节序来

传递字和双字。约定如下:

- 字节 (BYTE) 的传输约定：按照字节流的方式传输；
- 字 (WORD) 的传输约定：先传递高八位，再传递低八位；
- 双字 (DWORD) 的传输约定：先传递高 24 位，然后传递高 16 位，再传递高 8 位，最后传递低八位。

3. 消息组成

发起方消息结构

起始字节	字段	数据类型	描述及要求
0	消息头	WORD	固定 0xA5, 0x5A
2	产品属性 ID	WORD	根据平台分配产品 ID
4	消息体版本	BYTE	目前为 0x01
5	功能 ID	BYTE	产品功能具体查看相关产品通讯协议
6	传输的数据类型	BYTE	数据类型 ID 具体请查看表 1
7	传输的数据	WORD	数据长度

...

N	数据		
---	----	--	--

应答方消息结构

起始字节	字段	数据类型	描述及要求
0	消息头	WORD	固定 0x5A, 0xA5
2	产品属性 ID	WORD	根据平台分配产品 ID
4	消息体版本	BYTE	目前为 0x01
5	功能 ID	BYTE	产品功能具体查看相关产品通讯协议

6	传输的数据类型	BYTE	应答方固定为 1
7	传输的数据	WORD	固定为 1
9	错误码	BYTE	0 接收正常 非 0 为异常码

异常码

异常码	说明	
0	接收正常	
1	长度异常	接收数据长度和接收到的指示长度不一致
2	模块未激活	
3	网络异常	