# WIFI模块与STM通信协议Ver1.0

## 1 通信协议数据总格式

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据区 | 功能 | 长度 | 格式 | 样例 |
| STR | 标识数据的开始：  以（”2”）作为数据起始 | 1 | ASC码 | “2” |
| TO | 接收方地址 | 10 | ASC码 | “1234567890”  当接收方为”0000000000”  时为广播类型 |
| From | 发送方地址 | 10 | ASC码 | “0987654321” |
| LEN | 数据长度标识：DATA区域数据长度 | 4 | INT（网络字节码顺序） | 0x00000020 |
| DATA | 业务数据 | LEN的值 | RTU或ASC |  |
| CRC | CRC-16 校验：  校验区为从STR到DATA末尾所有数据 | 2 | INT | 0x6732 |

## 2 业务通信协议

### 2.1号协议 数据获取实现从蔬菜种植箱获取各项指标数据

App请求数据格式

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段长度 | 字段类型 | 示例 | 备注 |
| LENGTH | 1BYTE | INT整形 | 0x02 | 数据包长度（不包含本身） |
| CMD | 1 BYTE | INT整形 | 0x01 | 协议号 |
| LAYERID | 1 BYTE | INT整形 | 0x02 | 蔬菜的层号 |

服务器返回数据格式

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段长度 | 字段类型 | 示例 | 备注 |
| LENGTH | 1BYTE | INT整形 | 0x08 | 数据包长度（不包含本身） |
| CMD | 1 BYTE | INT整形 | 0x01 | 协议号 |
| LAYERID | 1 BYTE | INT整形 | 0x01 | 蔬菜的层号 |
| TEMPERATE | 1BYTE | INT整形 | 0x16（22°C） | 该层的温度 |
| HUMEDITY | 1BYTE | INT整形 | 0x28（%40） | 湿度为40% |
| LightStatue | 1BYTE | INT整形 | 0X01 | 1为灯开  0为灯关 |
| HotStatue | 1BYTE | INT整形 | 0X01 | 1为加热开  0为加热关 |
| WaterStatue | 1BYTE | INT整形 | 0X01 | 1为喷水开  0为喷水关 |
| WorkMode | 1BYTE | INT整形 | 0X01 | 1自动模式  0手动模式 |

### 2.2号协议 设置蔬菜生长的设定环境参数

App请求数据格式

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段长度 | 字段类型 | 示例 | 备注 |
| LENGTH | 1BYTE | INT整形 | 0x05 | 数据包长度（不包含本身） |
| CMD | 1 BYTE | INT整形 | 0x02 | 协议号 |
| LAYERID | 1 BYTE | INT整形 | 0x02 | 蔬菜的层号 |
| SET\_TEMPERATE | 1BYTE | INT整形 | 0x16（22°C） | 该层的设定温度 |
| SET\_HUMEDITY | 1BYTE | INT整形 | 0x28（40%） | 该层的设定湿度40% |
| LIGHT\_ONTIME | 1BYTE | INT整形 | 0X09 （开灯时间为9小时） | 开灯的时间小时为单位 |

服务器返回数据格式

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段长度 | 字段类型 | 示例 | 备注 |
| LENGTH | 1BYTE | INT整形 | 0x05 | 数据包长度（不包含本身） |
| CMD | 1 BYTE | INT整形 | 0x01 | 协议号 |
| LAYERID | 1 BYTE | INT整形 | 0x01 | 蔬菜的层号 |
| RSP | 1BYTE | INT整形 | 0x01 | 1:设置成功  0:设置失败 |

### 2.3号协议 手动操作喷雾

App请求数据格式

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段长度 | 字段类型 | 示例 | 备注 |
| LENGTH | 1BYTE | INT整形 | 0x03 | 数据包长度（不包含本身） |
| CMD | 1 BYTE | INT整形 | 0x03 | 协议号 |
| LAYERID | 1 BYTE | INT整形 | 0x02 | 蔬菜的层号 |
| SET\_STATUE | 1BYTE | INT整形 | 0x01 | 1:打开  0:关闭 |

服务器返回数据格式

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段长度 | 字段类型 | 示例 | 备注 |
| LENGTH | 1BYTE | INT整形 | 0x03 | 数据包长度（不包含本身） |
| CMD | 1 BYTE | INT整形 | 0x03 | 协议号 |
| LAYERID | 1 BYTE | INT整形 | 0x01 | 蔬菜的层号 |
| RSP | 1BYTE | INT整形 | 0x01 | 1:设置成功  0:设置失败 |

### 2.4号协议 手动操作加热

App请求数据格式

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段长度 | 字段类型 | 示例 | 备注 |
| LENGTH | 1BYTE | INT整形 | 0x03 | 数据包长度（不包含本身） |
| CMD | 1 BYTE | INT整形 | 0x04 | 协议号 |
| LAYERID | 1 BYTE | INT整形 | 0x02 | 蔬菜的层号 |
| SET\_STATUE | 1BYTE | INT整形 | 0x01 | 1:打开  0:关闭 |

服务器返回数据格式

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段长度 | 字段类型 | 示例 | 备注 |
| LENGTH | 1BYTE | INT整形 | 0x03 | 数据包长度（不包含本身） |
| CMD | 1 BYTE | INT整形 | 0x04 | 协议号 |
| LAYERID | 1 BYTE | INT整形 | 0x01 | 蔬菜的层号 |
| RSP | 1BYTE | INT整形 | 0x01 | 1:设置成功  0:设置失败 |