# NICS通讯协议

（2019年5月22日）

# NICS设备交互协议

# 数据格式概述

|  |  |
| --- | --- |
| 控制器地址 | 0x00-0xFF |
| 命令的类型（操作命令） | 0x03：读操作  0x10：写操作 |
| 参数1 | 缺省0x00 |
| 参数2 | 缺省0x00 |
| 参数3 | 缺省0x00 |
| 参数4 | 缺省0x00 |
| 参数5 | 缺省0x00 |
| 参数6 | 缺省0x00 |
| 参数7 | 缺省0x00 |
| 参数8 | 缺省0x00 |
| CRC16\_1 | Modbus CRC16 需要翻转 |
| CRC16\_2 | Modbus CRC16 需要翻转 |

# 读取24口传感器状态

|  |  |
| --- | --- |
| 输入 | |
| 控制器地址 | 0x00-0xFF |
| 命令的类型（操作命令） | 0x03：读操作 |
| 参数1 | 0x20：1~8口开关  0x21：9~16口开关  0x22：17~24口开关  0x23：1~8口模拟  0x24：9~16口模拟  0x25：17~24口模拟 |
| 参数2 | 0x00 |
| 参数3 | 0x00 |
| 参数4 | 0x00 |
| 参数5 | 0x00 |
| 参数6 | 0x00 |
| 参数7 | 0x00 |
| 参数8 | 0x00 |
| CRC16\_1 | Modbus CRC16 需要翻转 |
| CRC16\_2 | Modbus CRC16 需要翻转 |

例：00 03 20 00 00 00 00 00 00 00 66 EF

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 返回 | | | | | | |
| 控制器地址 | 0x00-0xFF | | | | | |
| 命令的类型  （操作命令） | 0x03：读操作 | | | | | |
| 发送不同指令对应关系如下： | | | | | |
| 0x20 | 0x21 | 0x22 | 0x23 | 0x24 | 0x25 |
| 参数1 | 1~8口  开关 | 9~16口  开关 | 17~24口  开关 | 1~8口  模拟 | 9~16口  模拟 | 17~24口  模拟 |
| 参数2 |
| 参数3 |
| 参数4 |
| 参数5 |
| 参数6 |
| 参数7 |
| 参数8 |
| CRC16\_1 | Modbus | | | | | |
| CRC16\_2 | Modbus | | | | | |

例：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 传感器的信号说明 | | | | | | |
| 序号 | 传感器名称 | 数字量 | | 模拟量 | | |
| 0 | 1 | 0 | 1-98 | 99 |
| 0 | 无开关或传感器 |  |  |  |  |  |
| 1 | 单键开关 | 开 | 关 |  |  |  |
| 2 | 调光开关 | 开 | 关 | 黑 | 亮度值 | 最高亮度 |
| 3 | 光照和单开关 | 开 | 关 | 最亮 | 亮度 | 最黑 |
| 4 | 人体感应器（旧） | 无人 | 有人 |  |  |  |
| 5 | 人体感应器（新） | 有人 | 无人 |  |  |  |
| 6 | 人体感应器（旧） | 无人 | 有人 |  |  |  |
| 7 | 人体感应器（新） | 有人 | 无人 |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |
| 9 | 电流感应传感器 |  |  | 无电流 | 电流值 | 超大电流 |
| 10 | 电源感应传感器 | 有电 | 无电 |  |  |  |
| 13 | 光照和单开关 | 开 | 关 | 最亮 | 亮度 | 最黑 |
| 14 | 人体感应器（新） | 有人 | 无人 |  |  |  |
| 18 | 触点开关 | 正常 | 报警 |  |  |  |
| 21 | 风扇调速开关 | 开 | 关 | 一档0-32 | 二档33-65 | 三档66-99 |
| 22 | 单键开关 | 开 | 关 |  |  |  |
| 31 | 单键开关 | 开 | 关 |  |  |  |
| 32 | 调光开关 | 开 | 关 | 黑 | 亮度值 | 最高亮度 |

# 读取24口的输出状态

|  |  |
| --- | --- |
| 输入 | |
| 控制器地址 | 0x00-0xFF |
| 命令的类型（操作命令） | 0x03：读操作 |
| 参数1 | 0x26：1~8口开关  0x27：9~16口开关  0x28：17~24口开关  0x29：1~8口模拟  0x2A：9~16口模拟  0x2B：17~24口模拟 |
| 参数2 | 0x00 |
| 参数3 | 0x00 |
| 参数4 | 0x00 |
| 参数5 | 0x00 |
| 参数6 | 0x00 |
| 参数7 | 0x00 |
| 参数8 | 0x00 |
| CRC16\_1 | Modbus CRC16 需要翻转 |
| CRC16\_2 | Modbus CRC16 需要翻转 |

例：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 返回 | | | | | | |
| 控制器地址 | 0x00-0xFF | | | | | |
| 命令的类型  （操作命令） | 0x03：读操作 | | | | | |
| 发送不同指令对应关系如下： | | | | | |
| 0x26 | 0x27 | 0x28 | 0x29 | 0x2A | 0x2B |
| 参数1 | 1~8口  开关 | 9~16口  开关 | 17~24口  开关 | 1~8口  模拟 | 9~16口  模拟 | 17~24口  模拟 |
| 参数2 |
| 参数3 |
| 参数4 |
| 参数5 |
| 参数6 |
| 参数7 |
| 参数8 |
| CRC16\_1 | Modbus | | | | | |
| CRC16\_2 | Modbus | | | | | |

例：

# 设置灯亮度

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 输入 | | |
| 控制器地址 | 0x00-0xFF | |
| 命令的类型（操作命令） | 0x10：写操作 | |
| 参数1 | FLASH地址 | 对应端口 |
| 0x40~0x4F | 1~16 |
| 0xB0~0xB7 | 17~24 |
| 参数2 | 开关量（亮度值）：0~99 | |
| 参数3 | 模拟量：固定写0 | |
| 参数4 | 标志  0：按照设置操作  1：按照4区设置输出 | |
| 参数5 | 0x00 | |
| 参数6 | 0x00 | |
| 参数7 | 0x00 | |
| 参数8 | 0x00 | |
| CRC16\_1 | Modbus CRC16 需要翻转 | |
| CRC16\_2 | Modbus CRC16 需要翻转 | |
| 注：亮度值为0表示关灯 | | |

# 设置模式

# 同步时间

|  |  |
| --- | --- |
| 输入 | |
| 控制器地址 | 0x00-0xFF |
| 命令的类型（操作命令） | 0x10：写操作 |
| 参数1 | FLASH地址：0x08 |
| 参数2 | 年：日历年高2位，十进制 |
| 参数3 | 年：日历年低2位，十进制（17~99） |
| 参数4 | 月：1~12 |
| 参数5 | 日：1~31 |
| 参数6 | 小时：0~23 |
| 参数7 | 分钟：0~59 |
| 参数8 | 秒：0~59 |
| CRC16\_1 | Modbus CRC16 需要翻转 |
| CRC16\_2 | Modbus CRC16 需要翻转 |
| 注：本地服务器软件，每周一，08:00:00同步时间 | |

例：00 10 08 20 19 05 22 22 47 51 0B D4

# 保存参数

|  |  |
| --- | --- |
| 输入 | |
| 控制器地址 | 0x00-0xFF |
| 命令的类型（操作命令） | 0x10：写操作 |
| 参数1 | FLASH地址：0x0E |
| 参数2 | 0x01：把之前的命令写入FLASH |
| 参数3 | 0x00 |
| 参数4 | 0x00 |
| 参数5 | 0x00 |
| 参数6 | 0x00 |
| 参数7 | 0x00 |
| 参数8 | 0x00 |
| CRC16\_1 | Modbus CRC16 需要翻转 |
| CRC16\_2 | Modbus CRC16 需要翻转 |
| 注：所有设置命令发送后，都需要发送保存参数命令，才会写入FLASH | |

# 客户端、服务器端交互协议

# 数据格式概述

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | 长度 | 例子 |
| Head | 关键字（KEY） | 4字符  不足结尾补空格 | DATA  CMD |
| 包含的内容长度 | 4字符  到数据包的长度，不包含当前内容长度 | 0009 |
| Body | 分隔符 | 1 | 空格 |
| 主体关键字  （body\_key） | 不定长 |  |
| 分隔符 | 1 | 空格 |
| 站点号 | 不定长 | HY001 |
| 分隔符 | 1 | 空格 |
| 内容 | 不定长 |  |
| 分隔符 | 1 | 空格 |
| 校验码 | 4字符  Body到校验码（不包含）部分CRC16（MODBUS） | AABB |

# 客户端注册（LOGIN）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | 长度 | 例子 |
| Head | 关键字（KEY） | 4字符  不足结尾补空格 | DATA  CMD |
| 包含的内容长度 | 4字符  到数据包的长度，不包含当前内容长度 | 0009 |
| Body | 分隔符 | 1 | 空格 |
| 主体关键字  （body\_key） | 不定长 | LOGIN |
| 分隔符 | 1 | 空格 |
| 站点号 | 不定长 | HY001 |
| 分隔符 | 1 | 空格 |
| 校验码 | 4字符  Body到校验码（不包含）部分CRC16（MODBUS） | AABB |

例子：CMD 0017 LOGIN HY001 4C50

# 心跳（HEART）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | 长度 | 例子 |
| Head | 关键字（KEY） | 4字符  不足结尾补空格 | DATA  CMD |
| 包含的内容长度 | 4字符  到数据包的长度，不包含当前内容长度 | 0009 |
| Body | 分隔符 | 1 | 空格 |
| 主体关键字  （body\_key） | 不定长 | HEART |
| 分隔符 | 1 | 空格 |
| 站点号 | 不定长 | HY001 |
| 分隔符 | 1 | 空格 |
| 校验码 | 4字符  Body到校验码（不包含）部分CRC16（MODBUS） | AABB |

例子：CMD 0017 HEART HY001 43DB