**新大陆物联网云平台**

**Modbus设备接入协议**

| **版本** | **日期** | **修订内容** | **创建/修订者** |
| --- | --- | --- | --- |
| v1.0 | 2020-10-15 | 初始版本 |  |

# 说明

该文档上的协议以16进制格式定义。

# 接入流程

* 1. 访问平台<http://www.nlecloud.com> 注册帐号
  2. 硬件设备发送TCP连接请求到以下地址，发送以下各项数据报文与平台进行交互
  3. 平台接入服务器地址ndp.nlecloud.com或IP 117.78.1.201，Modbus端口5500

# 接入请求

在当设备建立TCP连接到指定端口后，需要发送连接请求报文（设备的MAC码），示例Mac码：

9C A5 25 A9 7A 2A

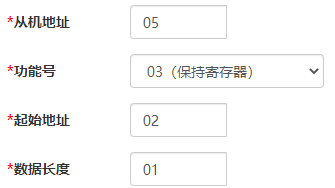
# 接入响应

暂无响应

# 数据采集

设备与服务器建立连接后，物联网云平台将会定期下发采集指令。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段** | **是否必填** | **取值范围** | **说明** |
| 从机地址 | 是 | 00-ff |  |
| 功能号 | 是 | 目前支持  01，02，03，04 | 0x01 采集线圈  0x02 采集离散量输入  0x03 采集保持寄存器  0x04 采集输入寄存器 |
| 起始地址 | 是 | 0000-ffff | 数据所在的寄存器起始地址 |
| 数据长度 | 是 | 0000-ffff | 从起始地址起读取的寄存器个数 |
| 采样间隔 | 是 |  | 采集数据的周期，即多久采集一次 |
| 采样公式 | 否 |  | 以R代表一个寄存器单元  R0即第一个寄存器的数据,R1为下一个寄存器的数据，以此类推  可用运算符： + - \* / % ( )  如果数据长度为1（即只返回一个寄存器的数据），寄存器的数据可用R0替代，可对R0进行算术表达式处理，例如将R0除以10：R0 / 10；  如果数据长度大于1，采样公式为空时，默认将多个寄存器的值以逗号分隔显示。 |

**传感器**属性例子：

周期性下发的采集指令则为： 05 03 00 02 00 01 + CRC校验码（16Bit）

**执行器**的**数据长度**默认为1

# 命令下发

功能号目前支持：

0x05 写单个线圈

0x06 写单个保持寄存器

# 心跳

心跳维持时间为3分钟，3分钟内无任何数据上报，物联网云平台将会主动断开与设备的连接。