

# LH-04 模块通信协议（0X24 协议） V3.0

支持波特率：9600，19200，38400，57600，115200，默认是 9600 校验位：N，数据位：8，停止位：1

## 协议格式：

帧头（1 字节）、地址（1 字节）、命令长度（1 字节）、命令（1 字节）、参数码（N 字节）、校验（1 字节）

## 协议详解：

地址：0x01-0xFE，表示 1-254 模块地址，0x00 为预留地址，0xFF 为全选地址。占 1 字节

帧头：0x24，固定为 0x24，占 1 字节

长度：命令+预留+参数+校验的字节长度，占 1 字节

命令：占 1 字节

0x00：查询所有继电器的状态

0x01：设置所有继电器的状态

0xA0：查询模块的地址

0xA1：设置模块的地址

参数：长度视命令不同而不同

命令：

0x00：查询所有继电器的状态，参数码无效，可任意填充或删除参数码；

0x01：设置所有继电器的状态，每个字节代表一个继电器，从高到低依次代表 N、N+1、N+2……。字节个数与模块的继电器数量相同。如 4 路的模块，此处将有 4 个字节。

数据值 1：继电器断开；

数据值 2：继电器吸合；

数据值 0：继电器无动作（或未知状态）。

0xA0：查询模块的地址，参数码无效，可任意填充或删除参数码；

0xA1：设置模块的地址，参数码即为模块的新地址，范围 0x01-0xFE，1 字节。

校验：除校验码之外所有字节的累加和低 8 位，占 1 字节。

## 应用举例：

查询所有继电器的状态（假设模块的地址为 0x01）：0x24 0x01 0x06 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x2B

若模块存在则会返回（继电器全开的状态下）：0x24 0x01 0x06 0x00 0x02 0x02 0x02 0x02 0x33

设置所有继电器的状态（假设模块的地址为 0x01，第 1 路开，其他路不理睬）：0x24 0x01 0x06 0x01 0x02 0x00 0x00 0x00 0x2E

若模块存在则会返回：0x24 0x01 0x06 0x01 0x02 0x01 0x01 0x01 0x31

查询模块的地址（由于查询时不知道模块的地址，所以这里建议使用全选地址，0xFF）：0x24 0xFF 0x03 0xA0 0x00 0xC6

若模块存在则会返回（若地址为 1 的模块存在）：0x24 0x01 0x03 0xA0 0x01 0xC9

设置模块的地址（将模块的地址设置为 0x01）：0x24 0xFF 0x03 0xA1 0x01 0xC8

若模块存在则会返回：0x24 0x01 0x03 0xA1 0x01 0xCA

特别注意：设置模块地址时，最好用 RS232 接口，这样可以确保命令只让一个模块收到，若使用 RS485 接口，此时总线中可能有多个模块，会使所有在线的模块都设置为新的地址，而出现总线中地址重复。