

立禾云调试指令表

中位机透传指令



2020-9-7

苏州立禾生物医学工程有限公司

苏州工业园区星湖街生物医疗产业园B11栋

目录

[一、 基本调试指令 2](#_Toc50399929)

[1. PING 百度测试0X700 2](#_Toc50399930)

[2. 获取模块厂商信息0X701 2](#_Toc50399931)

[3. 获取模块类型信息0X702 3](#_Toc50399932)

[4. 获取模块软件版本信息0X703 3](#_Toc50399933)

[5. 获取模块入网许可IMEI0X704 4](#_Toc50399934)

[6. 获取SIM卡ISMI串号0X705 5](#_Toc50399935)

[7. 获取SIM卡ICCID识别号0X706 5](#_Toc50399936)

[8. 获取当前模块连接网络全名0X707 6](#_Toc50399937)

[9. 获取当前模块连接网络短名0X708 6](#_Toc50399938)

[10. 获取网络服务商名称0X709 7](#_Toc50399939)

[11. 获取当前网络制式0X70A 7](#_Toc50399940)

[12. 获取当前网络波段0X70B 8](#_Toc50399941)

[13. 获取LAC基站区域码0X70C 9](#_Toc50399942)

[14. 获取CID基站编号0X70D 9](#_Toc50399943)

[15. 获取当前信号强度与误码率0X70E 10](#_Toc50399944)

[16. 查看当前模块网络是否正常0X70F 10](#_Toc50399945)

[17. 打开设备GPRS连接0X710 11](#_Toc50399946)

[18. 通讯设备重启0X711 11](#_Toc50399947)

[二、 网络通讯指令 12](#_Toc50399948)

[1. 设备连接网络 0X720 12](#_Toc50399950)

[2. 设备断开网络连接 0X721 13](#_Toc50399951)

[3. 设备发送一包数据 0X722 13](#_Toc50399952)

[4. 设备读取一次数据 0X723 14](#_Toc50399953)

[5. 设备集成发送并接收数据 0X724 14](#_Toc50399954)

立禾云调试指令表

## 基本调试指令

### PING 百度测试0X700

#### 指令功能描述

模块尝试ping一下百度,看看模块是否能联网.

#### 数据发送

发送指定附带该指令的各项参数,详细描述参见以下表格

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |

#### 数据返回

返回指令与发送指令相同,返回该指令附带的数据信息,指令执行的错误信息,中位机可识别的系统错误和错误等级.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
| 0-1 | 中位机错误代码 | 2 | 详情见中位机错误代码表 |
| 2 | 错误等级 | 1 | 详情见中位机错误等级表 |
| 3-6 | 系统内部错误代码 | 4 | 该代码用于开发者读取 |

### 获取模块厂商信息0X701

#### 指令功能描述

获取模块的厂商ID描述字符串

#### 数据发送

发送指定附带该指令的各项参数,详细描述参见以下表格

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
|  |  |  |  |

#### 数据返回

返回指令与发送指令相同,返回该指令附带的数据信息,指令执行的错误信息,中位机可识别的系统错误和错误等级.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
| 0-1 | 中位机错误代码 | 2 | 详情见中位机错误代码表 |
| 2 | 错误等级 | 1 | 详情见中位机错误等级表 |
| 3-6 | 系统内部错误代码 | 4 | 该代码用于开发者读取 |
| 7-8 | 描述字符串长度 | 2 | 指示回传的描述符长度 |
| 9-N | 实际描述符 | N | 描述字符串,长度由前面字节指定 |

### 获取模块类型信息0X702

#### 指令功能描述

.可以获取当前使用的模块类型,用于对电路板进行管理

#### 数据发送

发送指定附带该指令的各项参数,详细描述参见以下表格

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
|  |  |  |  |

#### 数据返回

返回指令与发送指令相同,返回该指令附带的数据信息,指令执行的错误信息,中位机可识别的系统错误和错误等级.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
| 0-1 | 中位机错误代码 | 2 | 详情见中位机错误代码表 |
| 2 | 错误等级 | 1 | 详情见中位机错误等级表 |
| 3-6 | 系统内部错误代码 | 4 | 该代码用于开发者读取 |
| 7-8 | 描述字符串长度 | 2 | 指示回传的描述符长度 |
| 9-N | 实际描述符 | N | 描述字符串,长度由前面字节指定 |

### 获取模块软件版本信息0X703

#### 指令功能描述

.获取当前模块的软件版本号,可用于进行技术支持

#### 数据发送

发送指定附带该指令的各项参数,详细描述参见以下表格

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
|  |  |  |  |

#### 数据返回

返回指令与发送指令相同,返回该指令附带的数据信息,指令执行的错误信息,中位机可识别的系统错误和错误等级.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
| 0-1 | 中位机错误代码 | 2 | 详情见中位机错误代码表 |
| 2 | 错误等级 | 1 | 详情见中位机错误等级表 |
| 3-6 | 系统内部错误代码 | 4 | 该代码用于开发者读取 |
| 7-8 | 描述字符串长度 | 2 | 指示回传的描述符长度 |
| 9-N | 实际描述符 | N | 描述字符串,长度由前面字节指定 |

### 获取模块入网许可IMEI0X704

#### 指令功能描述

.获取模块入网许可

#### 数据发送

发送指定附带该指令的各项参数,详细描述参见以下表格

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
|  |  |  |  |

#### 数据返回

返回指令与发送指令相同,返回该指令附带的数据信息,指令执行的错误信息,中位机可识别的系统错误和错误等级.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
| 0-1 | 中位机错误代码 | 2 | 详情见中位机错误代码表 |
| 2 | 错误等级 | 1 | 详情见中位机错误等级表 |
| 3-6 | 系统内部错误代码 | 4 | 该代码用于开发者读取 |
| 7-8 | 描述字符串长度 | 2 | 指示回传的描述符长度 |
| 9-N | 实际描述符 | N | 描述字符串,长度由前面字节指定 |

### 获取SIM卡ISMI串号0X705

#### 指令功能描述

.获取SIM卡的串号,可以配合ICCID进行唯一性管理

#### 数据发送

发送指定附带该指令的各项参数,详细描述参见以下表格

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
|  |  |  |  |

#### 数据返回

返回指令与发送指令相同,返回该指令附带的数据信息,指令执行的错误信息,中位机可识别的系统错误和错误等级.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
| 0-1 | 中位机错误代码 | 2 | 详情见中位机错误代码表 |
| 2 | 错误等级 | 1 | 详情见中位机错误等级表 |
| 3-6 | 系统内部错误代码 | 4 | 该代码用于开发者读取 |
| 7-8 | 描述字符串长度 | 2 | 指示回传的描述符长度 |
| 9-N | 实际描述符 | N | 描述字符串,长度由前面字节指定 |

### 获取SIM卡ICCID识别号0X706

#### 指令功能描述

.获取SIM卡唯一编码,该编码可以用于对设备的唯一ID进行管理

#### 数据发送

发送指定附带该指令的各项参数,详细描述参见以下表格

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
|  |  |  |  |

#### 数据返回

返回指令与发送指令相同,返回该指令附带的数据信息,指令执行的错误信息,中位机可识别的系统错误和错误等级.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
| 0-1 | 中位机错误代码 | 2 | 详情见中位机错误代码表 |
| 2 | 错误等级 | 1 | 详情见中位机错误等级表 |
| 3-6 | 系统内部错误代码 | 4 | 该代码用于开发者读取 |
| 7-8 | 描述字符串长度 | 2 | 指示回传的描述符长度 |
| 9-N | 实际描述符 | N | 描述字符串,长度由前面字节指定 |

### 获取当前模块连接网络全名0X707

#### 指令功能描述

.获取当前模块连接的网络名称,例如 CHINA MOBILE等

#### 数据发送

发送指定附带该指令的各项参数,详细描述参见以下表格

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
|  |  |  |  |

#### 数据返回

返回指令与发送指令相同,返回该指令附带的数据信息,指令执行的错误信息,中位机可识别的系统错误和错误等级.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
| 0-1 | 中位机错误代码 | 2 | 详情见中位机错误代码表 |
| 2 | 错误等级 | 1 | 详情见中位机错误等级表 |
| 3-6 | 系统内部错误代码 | 4 | 该代码用于开发者读取 |
| 7-8 | 描述字符串长度 | 2 | 指示回传的描述符长度 |
| 9-N | 实际描述符 | N | 描述字符串,长度由前面字节指定 |

### 获取当前模块连接网络短名0X708

#### 指令功能描述

.获取当前设备连接的移动网络名称,例如CMCC标识移动网络

#### 数据发送

发送指定附带该指令的各项参数,详细描述参见以下表格

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
|  |  |  |  |

#### 数据返回

返回指令与发送指令相同,返回该指令附带的数据信息,指令执行的错误信息,中位机可识别的系统错误和错误等级.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
| 0-1 | 中位机错误代码 | 2 | 详情见中位机错误代码表 |
| 2 | 错误等级 | 1 | 详情见中位机错误等级表 |
| 3-6 | 系统内部错误代码 | 4 | 该代码用于开发者读取 |
| 7-8 | 描述字符串长度 | 2 | 指示回传的描述符长度 |
| 9-N | 实际描述符 | N | 描述字符串,长度由前面字节指定 |

### 获取网络服务商名称0X709

#### 指令功能描述

.获取当前设备连接的服务商名称,例如CMCC等

#### 数据发送

发送指定附带该指令的各项参数,详细描述参见以下表格

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
|  |  |  |  |

#### 数据返回

返回指令与发送指令相同,返回该指令附带的数据信息,指令执行的错误信息,中位机可识别的系统错误和错误等级.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
| 0-1 | 中位机错误代码 | 2 | 详情见中位机错误代码表 |
| 2 | 错误等级 | 1 | 详情见中位机错误等级表 |
| 3-6 | 系统内部错误代码 | 4 | 该代码用于开发者读取 |
| 7-8 | 描述字符串长度 | 2 | 指示回传的描述符长度 |
| 9-N | 实际描述符 | N | 描述字符串,长度由前面字节指定 |

### 获取当前网络制式0X70A

#### 指令功能描述

.获取当前网络制式,例如FDD LTE 等

#### 数据发送

发送指定附带该指令的各项参数,详细描述参见以下表格

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
|  |  |  |  |

#### 数据返回

返回指令与发送指令相同,返回该指令附带的数据信息,指令执行的错误信息,中位机可识别的系统错误和错误等级.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
| 0-1 | 中位机错误代码 | 2 | 详情见中位机错误代码表 |
| 2 | 错误等级 | 1 | 详情见中位机错误等级表 |
| 3-6 | 系统内部错误代码 | 4 | 该代码用于开发者读取 |
| 7-8 | 描述字符串长度 | 2 | 指示回传的描述符长度 |
| 9-N | 实际描述符 | N | 描述字符串,长度由前面字节指定 |

### 获取当前网络波段0X70B

#### 指令功能描述

.获取当前设备的网络波段,例如LTE网络支持CAT3 CAT6的等.

#### 数据发送

发送指定附带该指令的各项参数,详细描述参见以下表格

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
|  |  |  |  |

#### 数据返回

返回指令与发送指令相同,返回该指令附带的数据信息,指令执行的错误信息,中位机可识别的系统错误和错误等级.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
| 0-1 | 中位机错误代码 | 2 | 详情见中位机错误代码表 |
| 2 | 错误等级 | 1 | 详情见中位机错误等级表 |
| 3-6 | 系统内部错误代码 | 4 | 该代码用于开发者读取 |
| 7-8 | 描述字符串长度 | 2 | 指示回传的描述符长度 |
| 9-N | 实际描述符 | N | 描述字符串,长度由前面字节指定 |

### 获取LAC基站区域码0X70C

#### 指令功能描述

.LAC基站区域码,可以用于基站定位.

#### 数据发送

发送指定附带该指令的各项参数,详细描述参见以下表格

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
|  |  |  |  |

#### 数据返回

返回指令与发送指令相同,返回该指令附带的数据信息,指令执行的错误信息,中位机可识别的系统错误和错误等级.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
| 0-1 | 中位机错误代码 | 2 | 详情见中位机错误代码表 |
| 2 | 错误等级 | 1 | 详情见中位机错误等级表 |
| 3-6 | 系统内部错误代码 | 4 | 该代码用于开发者读取 |
| 7-8 | 描述字符串长度 | 2 | 指示回传的描述符长度 |
| 9-N | 实际描述符 | N | 描述字符串,长度由前面字节指定 |

### 获取CID基站编号0X70D

#### 指令功能描述

.CID基站编号,可以用于实现基站定位

#### 数据发送

发送指定附带该指令的各项参数,详细描述参见以下表格

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
|  |  |  |  |

#### 数据返回

返回指令与发送指令相同,返回该指令附带的数据信息,指令执行的错误信息,中位机可识别的系统错误和错误等级.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
| 0-1 | 中位机错误代码 | 2 | 详情见中位机错误代码表 |
| 2 | 错误等级 | 1 | 详情见中位机错误等级表 |
| 3-6 | 系统内部错误代码 | 4 | 该代码用于开发者读取 |
| 7-8 | 描述字符串长度 | 2 | 指示回传的描述符长度 |
| 9-N | 实际描述符 | N | 描述字符串,长度由前面字节指定 |

### 获取当前信号强度与误码率0X70E

#### 指令功能描述

.获取当前模块的信号强度和误码率,该指令可以用于查看当前设备的信号强度,信号弱的时候,数据发送网络连接都有一定的概率失败,用于系统参考.

#### 数据发送

发送指定附带该指令的各项参数,详细描述参见以下表格

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
|  |  |  |  |

#### 数据返回

返回指令与发送指令相同,返回该指令附带的数据信息,指令执行的错误信息,中位机可识别的系统错误和错误等级.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
| 0-1 | 中位机错误代码 | 2 | 详情见中位机错误代码表 |
| 2 | 错误等级 | 1 | 详情见中位机错误等级表 |
| 3-6 | 系统内部错误代码 | 4 | 该代码用于开发者读取 |
| 7 | 信号强度,1-31 | 1 | 一版低于10代表信号很弱 |
| 8 | 误码率 | 1 | 一般为99 |

### 查看当前模块网络是否正常0X70F

#### 指令功能描述

.查看当前模块网络是否正常,是否已经注册网络

#### 数据发送

发送指定附带该指令的各项参数,详细描述参见以下表格

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
|  |  |  |  |

#### 数据返回

返回指令与发送指令相同,返回该指令附带的数据信息,指令执行的错误信息,中位机可识别的系统错误和错误等级.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
| 0-1 | 中位机错误代码 | 2 | 详情见中位机错误代码表 |
| 2 | 错误等级 | 1 | 详情见中位机错误等级表 |
| 3-6 | 系统内部错误代码 | 4 | 该代码用于开发者读取 |

### 打开设备GPRS连接0X710

#### 指令功能描述

.打开设备的GPRS连接,当网络质量比较差的时候,该指令可以断开目前的GPRS网络并重新注册网络.

#### 数据发送

发送指定附带该指令的各项参数,详细描述参见以下表格

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
|  |  |  |  |

#### 数据返回

返回指令与发送指令相同,返回该指令附带的数据信息,指令执行的错误信息,中位机可识别的系统错误和错误等级.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
| 0-1 | 中位机错误代码 | 2 | 详情见中位机错误代码表 |
| 2 | 错误等级 | 1 | 详情见中位机错误等级表 |
| 3-6 | 系统内部错误代码 | 4 | 该代码用于开发者读取 |

### 通讯设备重启0X711

#### 指令功能描述

.指定通讯设备重启,重启之后,设备会自动检测初始化完成,自动打开GPRS数据连接并且自动PING百度测试一下.

如果中途出现故障,将返回故障

该指令执行时间略长,20-40S

#### 数据发送

发送指定附带该指令的各项参数,详细描述参见以下表格

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
|  |  |  |  |

#### 数据返回

返回指令与发送指令相同,返回该指令附带的数据信息,指令执行的错误信息,中位机可识别的系统错误和错误等级.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
| 0-1 | 中位机错误代码 | 2 | 详情见中位机错误代码表 |
| 2 | 错误等级 | 1 | 详情见中位机错误等级表 |
| 3-6 | 系统内部错误代码 | 4 | 该代码用于开发者读取 |

## 网络通讯指令



### 设备连接网络 0X720

#### 指令功能描述

.设备连接远程服务器

#### 数据发送

发送指定附带该指令的各项参数,详细描述参见以下表格

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
| 0 | **Ip1** | **1** | **IP地址1** |
| 1 | **Ip2** | **1** | **IP地址2** |
| 2 | **Ip3** | **1** | **IP地址3** |
| 3 | **Ip4** | **1** | **IP地址4** |
| 4-5 | **Port** | **2** | **远程服务器端口号** |

#### 数据返回

返回指令与发送指令相同,返回该指令附带的数据信息,指令执行的错误信息,中位机可识别的系统错误和错误等级.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
| 0-1 | 中位机错误代码 | 2 | 详情见中位机错误代码表 |
| 2 | 错误等级 | 1 | 详情见中位机错误等级表 |
| 3-6 | 系统内部错误代码 | 4 | 该代码用于开发者读取 |

### 设备断开网络连接 0X721

#### 指令功能描述

.断开与远程服务器的连接

#### 数据发送

发送指定附带该指令的各项参数,详细描述参见以下表格

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
|  |  |  |  |

#### 数据返回

返回指令与发送指令相同,返回该指令附带的数据信息,指令执行的错误信息,中位机可识别的系统错误和错误等级.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
| 0-1 | 中位机错误代码 | 2 | 详情见中位机错误代码表 |
| 2 | 错误等级 | 1 | 详情见中位机错误等级表 |
| 3-6 | 系统内部错误代码 | 4 | 该代码用于开发者读取 |

### 设备发送一包数据 0X722

#### 指令功能描述

.向已经连接的远程服务器传送指定长度数据.该指令需要在已经连接上远程服务器之后使用,若没连上服务器使用该指令,会返回错误.

#### 数据发送

发送指定附带该指令的各项参数,详细描述参见以下表格

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
| 0-1 | **要发送的数据长度** | **2** | **需要发送的数据长度,最大长度1024字节** |
| 2-N | **要发送的数据** | **N** | **需要发送的数据缓冲区** |

#### 数据返回

返回指令与发送指令相同,返回该指令附带的数据信息,指令执行的错误信息,中位机可识别的系统错误和错误等级.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
| 0-1 | 中位机错误代码 | 2 | 详情见中位机错误代码表 |
| 2 | 错误等级 | 1 | 详情见中位机错误等级表 |
| 3-6 | 系统内部错误代码 | 4 | 该代码用于开发者读取 |

### 设备读取一次数据 0X723

#### 指令功能描述

.返回从远程服务器接收到的数据,参数中包含接收超时时间和预期长度,如果到了超时时间还没收到预期长度,则返回当前已经接收到的数据.如果还没到超时时间就受到了指定长度数据,则立即返回接收到的数据.

注意,该指令只能在已经建立连接的时候使用,未建立链接发送该指令会报错.

#### 数据发送

发送指定附带该指令的各项参数,详细描述参见以下表格

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
| 0-1 | **预期接收到的数据长度** | **2** | **参数为0,会立即返回** |
| 2-3 | **超时时间,单位毫秒** | **2** | **该参数最大值60000,不得为0** |

#### 数据返回

返回指令与发送指令相同,返回该指令附带的数据信息,指令执行的错误信息,中位机可识别的系统错误和错误等级.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
| 0-1 | 中位机错误代码 | 2 | 详情见中位机错误代码表 |
| 2 | 错误等级 | 1 | 详情见中位机错误等级表 |
| 3-6 | 系统内部错误代码 | 4 | 该代码用于开发者读取 |
| 7-8 | 已经接收到的数据长度 | 2 | 接收到的数据长度 |
| 9-N | 接收到的数据值 | N | 数据值 |

### 设备集成发送并接收数据 0X724

#### 指令功能描述

.该指令用于单次发送数据,指令会自动连接远程服务器,如果远程服务器已经连接,会先断开当前的连接.

连接完成,向远程服务器发送数据.

发送完成,等待指令中指定的超时时间,等待服务器返回的数据,若未达到指定的时间,已经收到了指定长度的数据,则立即将收到的数据返回.

返回数据之前,会将指令执行开始的建立的网络连接清零.

若等待数据长度为0,则立即返回.

#### 数据发送

发送指定附带该指令的各项参数,详细描述参见以下表格

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
| 0 | **IP1** | **1** |  |
| 1 | **IP2** | **1** |  |
| 2 | **IP3** | **1** |  |
| 3 | **IP4** | **1** |  |
| 4-5 | **PORT** | **2** |  |
| 6-7 | **预期接收到的数据长度** | **2** | **参数为0,会立即返回** |
| 8-9 | **超时时间,单位毫秒** | **2** | **该参数最大值60000,不得为0** |
| 10-11 | **要发送的数据长度** | **2** | **需要发送的数据长度,最大1024** |
| 12-N | **要发送的数据值** | **N** | **要发送的数据值** |

#### 数据返回

返回指令与发送指令相同,返回该指令附带的数据信息,指令执行的错误信息,中位机可识别的系统错误和错误等级.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字节序号 | 参数说明 | 数据长度 | 详细描述 |
| 0-1 | 中位机错误代码 | 2 | 详情见中位机错误代码表 |
| 2 | 错误等级 | 1 | 详情见中位机错误等级表 |
| 3-6 | 系统内部错误代码 | 4 | 该代码用于开发者读取 |
| 7-8 | 已经接收到的数据长度 | 2 | 接收到的数据长度 |
| 9-N | 接收到的数据值 | N | 数据值 |