# Interface说明

命名空间为codeit::system。

Codeit开放socket、websocket、com通讯接口(socket:5866端口，websocket：5867端口)，可实现与上位机的通讯。报文结构包括报文头和报文内容，报文头共40个字节，前面4个字节表示发送的报文字节数，后面36个字节保留扩展；报文内容无字节数的限制，如表1-1。同时，以指令Enable --motion\_id=0为例，对报文进行说明，如表1-2。

表 1‑1报文结构

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 报文 | 组成 | 字节数（bytes） | 报文说明 |
| 报文头 | msg\_size | 4 | 报文头占4个字节 |
| msg\_id | 4 | 目前保留 |
| msg\_type | 8 | 目前保留 |
| reserved1 | 8 | 保留，可拓展 |
| reserved2 | 8 | 保留，可拓展 |
| reserved3 | 8 | 保留，可拓展 |
| 报文内容 | msg\_data | 不限 | 字符串“Enable --motion\_id=0”，作用是使能第1个电机 |

表 1‑2指令说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 报文 | 字节数 | 内容 | 含义 |
| msg\_size | 4 | 56(0x00000038) | 本指令报文包含56字节，其中，报文头40字节，报文内容16个字节 |
| msg\_id | 4 | 0(0x00000000) | 报文ID，保留 |
| msg\_type | 8 | 0(格式同上) | 报文类型，保留 |
| reserved1 | 8 | 0(格式同上) | 保留，可拓展 |
| reserved2 | 8 | 0(格式同上) | 保留，可拓展 |
| reserved3 | 8 | 0(格式同上) | 保留，可拓展 |
| msg\_data | 16 | “en --motion\_id=0” (格式同上) | 报文内容以“字符串”发送，每个字符占用1个字节。本指令内容共16个字节 |

基于Com的Interface简化了上述的报文结构，只需输入控制指令，并以\n结尾即可，比如直接输入 Enable --motion\_id=0\n即可。

Codeit的Intreface有多种类型：

WebInterface：基于socket接收控制指令

ComInterface：基于com接收控制指令

ProgramWebInterface：基于socket接收控制指令，且能接收脚本

StateRtInterface：周期性反馈codeit状态数据给上层；当使用该类Interface时，用户需在basicsystem.cpp的函数

auto updateStateRt(codeit::core::Msg& msg)->void

补充msg的信息。

Codeit增加Interface的途径为：

cs.interfacePool().add<codeit::system::WebInterface>("name", "5866", codeit::core::Socket::TCP);

“name”：std::string, Interface名称

“5866”：std::string, 端口号

codeit::core::Socket::TCP：socket的类型

Interface返回值：

指令执行完后，如下格式的返回信息：

