


ROV 上位机通讯协议

一、版本记录

1.1 修改记录

修改时间	修改内容	修改人
22/09/20	1. 创建通用版协议	ynx

二、规范引用文件

 下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件，凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

三、应用层报文格式

3.1 帧结构

字节序	代码	字节数	说明	备注
[0]	0x55	1	帧头高位	
[1]	0xAA	1	帧头低位	
[2]	CmdType	1	命令类型()	
[3]	DateLen	1	有效长度（数据区内容） DateLen+7= 整帧长度	
[4]	Command	1	子命令	
[4+N]	Date	N	数据： 没有特殊说明均为 HEX 码（N≥4）	date 区至少存在两个字节
[...]	
[4+N+1]	CheckSum	1	校验和， Command+Date	
[4+N+2]	0x0D	1	帧尾高位	
[4+N+3]	0x0A	1	帧尾低位	

3.2 主板发送命令类型及对应命令；

- 🔴通用地址： 如果命令类型为通用地址主板不用判别地址， 直接可以返回响应帧；
- 🔴广播地址： 不用返回；

3.2.1 、0x01 主板数据主动上报；

		本体基本 信息上报					
[4]	子命令（1byte）	0x01					
[5]	功能（1byte）	0x01					
[6]	预留（1byte）	0x00					
[7]-[10]	校准后加速度 X/g float(4byte)	0x8E 0xAC 0xDA 0xBB					
[11]- [14]	校准后加速度 Y/g float(4byte)	0x6D 0xC6 0xE2 0x3D					
[15]- [18]	校准后加速度 Z/g float(4byte)	0x6B 0x41 0x7B 0xBF					
[19]- [22]	静止偏差校准后的陀螺仪 I 数据 X/dps float(4byte)	0x70 0x30 0xBB 0xBB					

[23]- [26]	静止偏差校准后的陀螺仪 I 数据 Y/dps float(4byte)	0xB4 0x61 0x07 0xBC					
[27]- [30]	静止偏差校准后的陀螺仪 I 数据 Z/dps float(4byte)	0x40 0x93 0x68 0xBA					
[31]- [34]	欧拉角数据 X/degree float(4byte)	0xE8 0x44 0xCE 0xC0					
[35]- [38]	欧拉角数据 Y/degree float(4byte)	0xB4 0x4E 0xA9 0xBE					
[39]- [42]	欧拉角数据 Z/degree float(4byte)	0x12 0x9A 0x95 0x3C					
[43]- [46]	深度 H/m float(4byte)	0x56 0x55 0xD5 0x40					

	舵机角度 theta/degree char(1byte) (-30°-30°)	0x00					
	LED亮暗程度 u8 (1byte) 0%-100%	0x00					
[47]- [50]	推机器左前转速 speed/(rad/m) int (4byte) -1000-1000	0x00 0x00 0x00 0x00					
[51]- [54]	推机器右前转速 speed/(rad/m) int (4byte) -1000-1000	0x00 0x00 0x00 0x00					
[55]- [58]	推机器左上转速 speed/(rad/m) int (4byte) -1000-1000	0x00 0x00 0x00 0x00					
[59]- [62]	推机器右上转速 speed/(rad/m) int (4byte) -1000-1000	0x00 0x00 0x00 0x00					
[63]- [66]	温度 (°C) int (4byte) 0-100	0x00 0x00 0x00 0x00					

00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 41 A0 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 02 0D 0A

下行：无

3.3 工控发送命令类型及对应命令；

- 📌通用地址： 如果命令类型为通用地址主板不用判别地址，直接可以返回响应帧；
- 📌广播地址： 不用返回；

3.3.1、0x11 速度运动控制命令；

	本体基本 运动控制					
子命令 (1byte)	0x01					
功能 (1byte)	0x01					
预留 (1byte)	0x00					
定艏 (1byte) 1/ 定艏 0/ 不定艏	0x00					
定深 (1byte) 1/ 定尾 0/ 不定尾	0x00					
LED 百分比亮度 u8 (1byte) 0%-100%	0x00					
舵机旋转角度 char (1byte) -30°-30°	0x00					
运动控制 X float(4byte)	0x00 0x00 0x00 0x00					
运动控制 Z float(4byte)	0x00 0x00 0x00 0x00					

运动控制浮动 F float(4byte)	0x00 0x00 0x00 0x00					
预留 int(4byte)	0x00 0x00 0x00 0x00					
内容						
说明						

👉参考报文：

📍速度控制命令：

上行(50): 55 AA 11 15 01 01 00 02 0D 0A

下行：无

附录、预留

