# 安捷逆流器&遥控器 ——蓝牙通信协议





修订记录

版本	修改日期	修改人	修改原因	
V1.0	2024-09-24	吴庆光	编制初版协议	
V1.1	2024-10-07	吴庆光	"运行状态读取" 改为 "屏幕显示读取"	
			显示内容由 inverjet 决定;	

## 简介

本产品(以下称为 inverjet)使用 BLE5.0 蓝牙协议,默认蓝牙名称为"inverjet",无配对码;连接成功后需进入透传模式,遥控器蓝牙为主设备,inverjet 为蓝牙从设备;

### 一、遥控器操作流程

- ① 遥控器开机后自动识别已配对 inverjet 设备,自动连接且进入透传模式;
- ② 若没有配对信息或已配对但无法连接(搜索不到或其它原因导致连接失败)需要显示错误状态;
- ③ 用户可操作重新进行配对,配对成功需记忆设备 MAC 码,以后需自动连接;
- ④ 连接成功后读一次 inverjet 当前运行状态,同步 inverjet 设备当前状态并显示;
- ⑤ 按键触发时下发按键键值;
- ⑥ 每秒读取 inverjet 当前运行状态,根据状态值显示内容;
- ⑦ 无操作一段时间后可关机或进入待机 (初步设定为 30 秒);
- ⑧ 重新唤醒后第一时间同步显示状态,重复五、六、七步骤;
- ⑨ 如中途蓝牙断开,蓝牙图标进入快速闪烁状态,且不断尝试重连,重新连接后重复四、五、六、七步骤;

### 二、蓝牙配对

- ① 将 inverjet 上电
- ② 通过蓝牙搜索获取"inverjet"设备 MAC 码;
- ③ 根据 MAC 码连接 (需记忆 MAC 码,且考虑多个同名设备的情况);
- ④ 进入透传模式;

### 三、通信指令

所有指令使用 HEX 发送和接收; 最后 2 字节为 CRC-16/Modbus 校验; 具体格式如下:

### (一) 按键键值下发

15 06 00 40 <mark>00 01</mark> 4A CA

第 5 字节 "00" 代表长按时间, 范围 0-255

0: 单击; 1: 长按 1s; 2: 长按 2s; 3: 长按 3s; 以此类推;

第6字节代表按键值,按位表示,具体如下:

按键	内容	键值
无按键		0
速度键	Bit O	1
定时键	Bit 1	2
模式键	Bit 2	4
开关键	Bit 3	8
速度 + 定时	Bit 0 + Bit 1	3
定时 + 模式	Bit 1 + Bit 2	6
000		

#### 以此类推

① 速度键

按下时遥控器下发

15 06 00 40 00 01 4A CA

Inverjet 回复:

15 06 00 40 00 01 4A CA

② 定时键 ①

按下时遥控器下发

15 06 00 40 00 02 0A CB

Inverjet 回复:

15 06 00 40 00 02 0A CB

## ③ 模式键 ऑ

按下时遥控器下发

15 06 00 40 00 04 8A C9

Inverjet 回复:

15 06 00 40 00 04 8A C9

## ④ 开关键 ◎

按下时遥控器下发

15 06 00 40 00 08 8A CC

Inverjet 回复:

15 06 00 40 00 08 8A CC

⑤ 开关键 O 长按 3s (开机、关机)

按下时遥控器下发

15 06 00 40 03 08 8A 3C

Inverjet 回复:

## (二) 显示内容读取

遥控器每秒下发

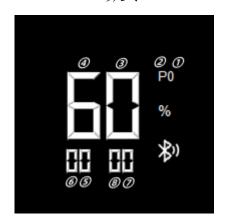
15 04 00 30 00 05 33 12

Inverjet 回复:

15 04 0A <mark>30 50 30 36 30 30 30 30 00 06</mark> 82 7B

数字 1-8

符号 校验



参数	范围	显示	备注
数字 n	0-255	按 ASCII 码显示,	可显示数字 0-9,
		0xFF 表示隐藏	字母:
			ACEFHJLOPSUbcdhinoru
符号	0-255	Bit0:百位	按位表示: 1 为亮, 0 为
		Bit1: 冒号	灭

Bit2:百分号 Bit3:小数点

### (三) 举例:

① 15 04 0A <mark>31 50 30 34 31 30 30 33 00 06</mark> 01 AF



② 15 04 0A <mark>35 50 30 33 36 30 35 34</mark> <mark>00 06</mark> 86 00



③ 15 04 0A FF FF 30 38 30 31 32 31 00 06 8C F8

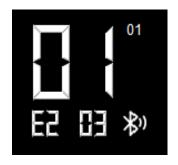
## (P0 隐藏)



④ 15 04 0A <mark>30 50 30 30 32 31 38 33</mark> <mark>00 07</mark> EB F9 (P0 显示)



⑥ 15 04 0A <mark>31 30 31 30 32 45 33 30</mark> <mark>00 00</mark> D0 1F 故障



⑦ 15 04 0A FF FF 31 30 30 30 31 32 00 00 89 72 菜单→节点地址



⑧ 15 04 0A FF FF 34 30 31 30 31 30 00 08 E8 9A 菜单→软件版本

