

YSKJ_TOY_BLE 通信协议 V1.1

1，术语定义

主机：手机。

从机：BLE 设备。

字节序：多字节数据默认最高字节在前，最低字节在后。

2，可连接设备过滤

主机端开启 BLE 扫描时，过滤到 UUID 为 0000ff40-0000-1000-8000-00805f9b34fb 的 BLE 设备才需主动连接。

PRIMARY_SERVICE, FF40

CHARACTERISTIC, FF41, WRITE_WITHOUT_RESPONSE | DYNAMIC

CHARACTERISTIC, FF42, NOTIFY

从机通过 FF42 主动上报数据，主机需监听改服务。

主机通过 FF41 下发数据，从机收到数据后如需响应，可通过 FF42 应答。

3， 协议描述

设备信息查询

主机发至从机

字节 1	字节 2	字节 3
包头	命令字	校验和
0x35	0x10	前面所有字节的累加和校验

说明：主机和从机建立连接后，主动下发查询命令，获取当前连接设备的信息，以决定界面显示及操控方式。

从机发至主机

字节 1	字节 2	字节 3	字节 4	字节 5	字节 6	字节 7	字节 8	字节 9	字节 10
包头	命令字	产品型号 ID	产品版本号	A 马达模式数量	B 马达模式数量	C 马达模式数量	预留	预留	校验和
0x35	0x10			N	N	N	0x00	0x00	前面所有字节的累加和校验

说明：

- 1， 产品型号 ID：同一款产品一个 ID，起始值 1，最大值 255。
- 2， 产品版本号：默认为 1，当产品迭代，APP 端需要加以区分不同版本时，可增加此数字用于区分。最大值 255。
- 3， A 马达模式数量：没有 A 马达，写 0，有 A 马达，写非 0，且值代表该马达有几个固定模式。
- 4， B 马达模式数量：没有 B 马达，写 0，有 B 马达，写非 0，且值代表该马达有几个固定模式。
- 5， C 马达模式数量：没有 C 马达，写 0，有 C 马达，写非 0，且值代表该马达有几个固定模式。

固定模式控制

主机发至从机，无需从机应答

字节 1	字节 2	字节 3	字节 4	字节 5
包头	命令字	马达选择	模式选择	校验和
0x35	0x11	0x01：A 马达 0x02：B 马达 0x04：C 马达	0：马达关闭状态 1-N：选择固定的模式来运行。	前面所有字节的累加和校验

说明：

- 1， 马达选择可以选择一个马达，也可以同时选择多个马达，比如 AB 马达，则发 0x03，ABC 马达则发 0x07
- 2， 模式选择中的 N 来自产品信息查询时 ABC 马达的查询结果。

速率控制（适用于手势模式，语音音乐模式，自定义模式等，数据实时下发）

主机发至从机，无需从机应答

字节 1	字节 2	字节 3	字节 4	字节 5	字节 6
包头	命令字	马达 A 力度	马达 B 力度	马达 C 力度	校验和
0x35	0x12	0：关闭 1-20：力度等级	0：关闭 1-20：力度等级	0：关闭 1-20：力度等级	前面所有字节的累加和校验

说明：

- 1， 只有在数据改变时才需要下发。

电量上报

从机发至主机，无需主机应答

字节 1	字节 2	字节 3	字节 4	字节 5
------	------	------	------	------

包头	命令字	上报类型		校验和
0x35	0x13	0x01： 电池电量	0-100	前面所有字节的累加和校验