

# doopoo RS232 控制命令定义

## 1. 版本变动记录

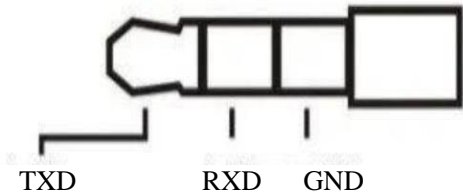
编写人	日期	版本	适用产品	备注（变动地方及原因）
Peter	2023 年 4 月 20 日	V1.0	X3	新建文档

## 2. 文档说明

doopooX3 产品配备有一个用于有线控制的 RS-232 串口，该串口是基于数据通讯设备(DCE)之间串行二进制数据交换的 3.5 标准插孔，此文档用于说明本青 2203 项目 RS-232 的控制功能对应协议，包括通讯配置与相关控制命令定义。便于用户通过 RS-232 控制协议中控来控制 22003 项目产品。

## 3. RS-232 端口引脚定义

信号定义	发送数据（TXD）	接收数据（RXD）	GND
3.5 接口引脚位置	顶端	中端	后端
BD9 9 针引脚位置	2 号	3 号	5 号



4. RS-232 端口通讯配置

波特率	数据位	停止位	奇偶校验	流控制
9600	8	1	无	无

5. 指令结构

每个指令以 # 符号（ASCII 码为 0x23）作为起始符号，后面跟着一个 3 个字符的指令代码，最后加上结束指令以回车符(ASCII 码为 0x0d)来作为结束符号。换行符（ASCII 码为 0xa）可以根据需要跟随在回车符之后，但在处理指令时换行符会被忽略掉。一条指令包括起始符号及结束符号在内最长不得超过 25 个字节。

发指令结构举例如下:

<指令> = <指令启始符号><指令代码><指令结束符号>

<指令启始符号> = # （ASCII 0x23）

<指令代码> =<字节><字节><字节>

<指令结束符号>=回车(ASCII 0x0d)[换行(ASCII 0x0a)]

示例：#PON\r

      #POF\r

6. 响应结构

播放器接收到指令后将会执行指令并且发回一个响应。

播放器接收到指令后将会执行指令并且发回一个响应。响应以“@”符号（ASCII 码为 0x40）作为起始符号，其后跟原始指令码，然后是指令执行的结果代码，“OK”(执行成功)或者“ER”（执行错误），并且在结果代码之前以空格（ASCII 码为 0x20）隔开。响应以回车符(ASCII 码为 0x0d) 来作为结束符号。

一条响应包括起始符号及结束符号在内最长不超过 25 个字节。

响应命令结举例如下：

<响应> = <起始符号><指令代码><空格><结果代码><结束符号>

<起始符号> = @ (ASCII 0x40)

<指令代码> = <字节><字节><字节>

<结果代码> = OK(执行成功) / ER(执行错误)

<空格> = 空格 (ASCII 0x20)

<结束符号 > = 回车 (ASCII 0x0d)

示例：@PON OK\r

          @POF ER\r

7. 响应顺序

指令以接收到的顺序执行，控制终端等收到来自播放器的响应后在发送下一条指令，如果播放器收到新指令时，还在执行上一条指令，那么播放机会将新的指令放进指令序列或是将之前的指令放弃，具体的行为取决于播放器的内部程序。控制终端需要尽量避免在收到响应之前频繁发送多条指令。

如果控制终端在播放器发送指令后 10 秒还没收到响应，则可以认为指令在执行命令或响应传输中丢失了，那么可以重传指令。

8. RS-232 指令代码列表

下表是 DOOPOO 播放器红外遥控器按键与 RS232 指令的直接映射关系，这些指令不需要任何参数。播放机收到这些指令等同于接收到对应映射关系的红外遥控器的按键命令，发送命令类似于通过遥控器发送按键，播放机在收到命令后，根据处理的结果响应 OK 或 ER。

命令码	遥控按键	响应示例	功能说明
POW	电源	OK ON OK OFF	打开或关闭播放器
PON	电源	OK ON	打开播放器
POF	电源	OK OFF	关闭播放器
MUT	静音	OK MUTE OK UNMUTE	静音或解除静音

NUP	方向上	OK	导航方向上
NDN	方向下	OK	导航方向下
NLT	方向左	OK	导航方向左
NRT	方向右	OK	导航方向右
ENT	确认键	OK	导航确认
RET	返回	OK	返回上一级菜单或状态
HOM	主页	OK	一键返回首页
VOP	音量+	OK	增加音量
VOD	音量-	OK	减小音量
PLU	播放/暂停	OK PLAY OK PAUSE	开始播放或暂停播放
PLA	播放/暂停	OK	开始播放
PAU	播放/暂停	OK	暂停播放
INF	信息	OK	信息
OPT	选项	OK	选项
SET	设置	OK	设置菜单