

亚博智能 PS2 游戏手柄通讯手册及使用说明

1、PS2 手柄介绍

PS2 手柄是游戏机的遥控手柄。Play Station 系列游戏主机在全球很是畅销。不知什么时候便有人打起 PS2 手柄的主意，破解了通讯协议，使得手柄可以接在其他器件上遥控使用，比如遥控我们熟悉的机器人。突出的特点是现在这款手柄性价比极高。按键丰富，方便扩展到其它应用中。

PS2 手柄介绍：

PS2 由手柄与接收器两部分组成，手柄主要负责发送按键信息。都接通电源并打开手柄开关时，手柄与接收器自动配对连接，在未配对成功的状态下，接收器绿灯闪烁，手柄上的灯也会闪烁，配对成功后，接收器上绿灯常亮，手柄上灯也常亮，这时可以按“MODE”键，选择手柄发送模式，红灯模式：摇杆输出模拟值；绿灯模式：摇杆对应上面四个按键，只有四个极限方向对应。

接收器和主机（单片机）相连，实现主机与手柄之间的通讯。

接收器引脚输出：

1	2	3	4	5	6	7	8	9
DI/DAT	DO/CMD	NC	GND	VDD	CS/SEL	CLK	NC	ACK

DI/DAT: 信号流向，从手柄到主机，此信号是一个 8bit 的串行数据，同步传送于时钟的下降沿。信号的读取在时钟由高到低的变化过程中完成

DO/CMD: 信号流向，从主机到手柄，此信号和 DI 相对，信号是一个 8bit 的串行数据，同步传送于时钟的下降沿

NC: 空端口

GND: 电源地

VDD: 接收器工作电源，电源范围 3~5V

CS/SEL: 用于提供手柄触发信号。在通讯期间，处于低电平

CLK: 时钟信号，由主机发出，用于保持数据同步

NC: 空端口

ACK: 从手柄到主机的应答信号。此信号在每个 8bits 数据发送的最后一个周期变低并且 CS 一直保持低电平，如果 CS 信号不变低，约 60 微秒 PS 主机会试另一个外设。在编程时未使用 ACK 端口。当主机想读手柄数据时，将会拉低 CS 线电平，并发出一个命令“0x01”；手柄会回复它的 ID “0x41=模拟绿灯，0x73=模拟红灯”；在手柄发送 ID 的同时，主机将传送 0x42，请求数据；随后手柄发送出 0x5A，告诉主机“数据来了”

数据意义对照表

顺序	DO	DI	Bit0、Bit1、Bit2、Bit3、Bit4、Bit5、Bit6、Bit7、
0	0X01	idle	
1	0x42	ID	
2	idle	0x5A	

3	idle	data	SELECT、L3、R3、START、UP、RIGHT、DOWN、LEFT
4	idle	data	L2、R2、L1、R1、△、○、×、□
5	idle	data	PSS_RX (0x00=left、0xFF=right)
6	idle	data	PSS_RY (0x00=up、0xFF=down)
7	idle	data	PSS_LX (0x00=left、0xFF=right)
8	idle	data	PSS_LY (0x00=up、0xFF=down)

当有按键按下，对应位为“0”，其他位为“1”，例如当键“SELECT”被按下时，

Data[3]=11111110B

红灯模式时：左右摇杆发送模拟值，0x00~0xFF 之间，且摇杆按下的键值值 L3、R3 有效；

绿灯模式时：左右摇杆模拟值为无效，推到极限时，对应发送 UP、RIGHT、DOWN、LEFT、△、○、×、□，按键 L3、R3 无效。

2、按键对应说明

模式我们选择红灯模式，这样可以使用摇杆流畅的控制小车。其他所有按键接口都有留出来，方便后续自己 DIY 按键功能。

模拟值对应 XY 坐标图：

