



1，产品概述

GL\_93xx为一款高性能光流产品，主要用于无人机飞行过程中水平方向的位移检测，模块适时将位移数据传送给飞控，以方便飞控实现定位的功能。

2，电气参数

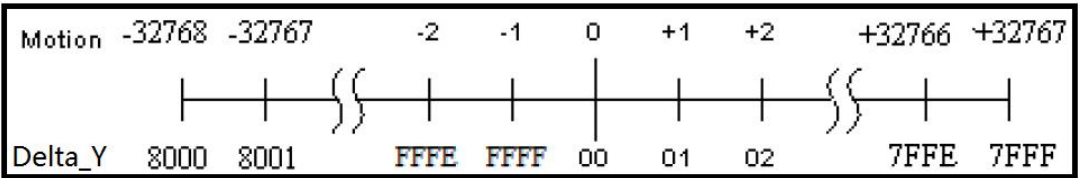
GL\_93xx外部供电2.8V(2.7~3.1V)，整机耗电20~30MA，最高帧率105fps（实际帧率以出厂设置帧率为准，目前串口输出的光流模块出厂默认设置固定50fps）。

3，接口和坐标

GL\_93xx支持串口输出和I2C输出，UART数据格式为1bit起始位，8bit数据位，1bit停止位，无奇偶校验，波特率为19200，光流接口如下图三所示。

4，串口数据输出格式

模块上电后串口将开始输出一个包即9个字节的数据，每40MS发送一次，数据的发送顺序为：  
0xFE - 0x04 - **Delta\_X\_L** - **Delta\_X\_H** - **Delta\_Y\_L** - **Delta\_Y\_H** - CheckSum - Quality - 0xAA  
如下图四中所示0x00到0x7fff为X, Y轴正向，0x8000到0xffff为负向



图四

各个数据位定义如下：

序号		包数据	数据说明
1	包头 (0xFE)	固定值	光流串口数据开始标志
2	位移数据字节数	数据长度	固定值0x04
3	光流X轴低字节	Delta_X_L	X轴从最后一次数据更新到当前更新的位移
4	光流X轴高字节	Delta_X_H	
5	光流Y轴低字节	Delta_Y_L	Y轴从最后一次数据更新到当前更新的位移
6	光流Y轴高字节	Delta_Y_H	
7	数据校验	累加和	光流X轴，Y轴数据累加和取低8位
8	图像质量	Quality	保留
9	包尾	固定值	数据包结束标志（固定值0xAA）



## 5, 接口代码

```
void flow_decode(void)
{
    uint8_t Check_sum = 0;
    static int16_t flow_x, flow_y;
    if(UartRxOpticalFlow[0]==0xfe)//校验头
    {
        Check_sum=(uint8_t) (UartRxOpticalFlow[2]+UartRxOpticalFlow[3]
        +UartRxOpticalFlow[4]+UartRxOpticalFlow[5]);
        if(Check_sum == UartRxOpticalFlow[6])//校验和正确
        {
            flow_x = UartRxOpticalFlow[2] + (UartRxOpticalFlow[3] << 8);
            flow_y = UartRxOpticalFlow[4] + (UartRxOpticalFlow[5] << 8);

            speed_x = flow_x;
            speed_y = flow_y;

        }
    }
}
```