1. 上电检测I2C和串口选择跳线，I2C则进入停机模式等待被唤醒，串口模式则进入工作模式，1秒钟发送一次数据
2. 工作模式
3. AD测量，测3次取中间值，连续取8次中间值数据，做平均。
4. 搜索低谷电压，滤波时间100ms，即100ms内未找到更低的电压，确定低谷。如低谷电压低于0.35V，则认为干扰，当前数据不变。
5. 搜索峰值电压，滤波时间250ms，即250ms内未找到更高的电压，确定峰值。如峰值电压高于3.65V，则认为干扰，当前数据不变。
6. （峰值电压-低谷电压）< 70mv 则认为未佩戴或未佩戴正确，发255（FF）数据。

测量过程中如连续10秒都是255，则会清空心率缓冲区等待重新测量。（要能可靠测量未佩戴，对放大器和环境光都有比较严格的要求，电压幅值超过70mv单片机还是会误认为是心率信号。 网上找了苹果、小米、和另一美国品牌的手腕的对比评测，3个产品在环境光下都有心率数据输出）

1. 连续采样后，计算上次峰值电压发生时间与当前峰值电压发生时间的差值，计算出当前心率。
2. 如 39<当前心率<160，则压入心率缓冲区，否则按干扰处理，当前数据不变
3. 每秒钟计算一次心率缓冲区的中间平均值，作为待输出的目标心率。如 （目标心率-当前显示心率）>3,，则每次显示心率+2，否则每次+1，直至等于待输出的目标心率。 如 （当前显示心率-目标心率-）>3,，则每次显示心率-3，否则每次-1，直至等于待输出的目标心率。
4. 为防止佩戴时的抖动造成数据显示乱，程序中做如下处理

如果当前测量的心率值，和待输出的目标值绝对值大于15跳，则该数据不压入心率缓冲区，而另行存储，如大于15跳的数据存储了4次，则在这4个数据中判读，如果（最大值-最小值）>35次，则认为测量的是干扰数据，不予处理，否则认为是有效心率值，以后以此数据计算。（注：35次这个数据不能设置的太小，否则会造成回到正确数据缓慢）