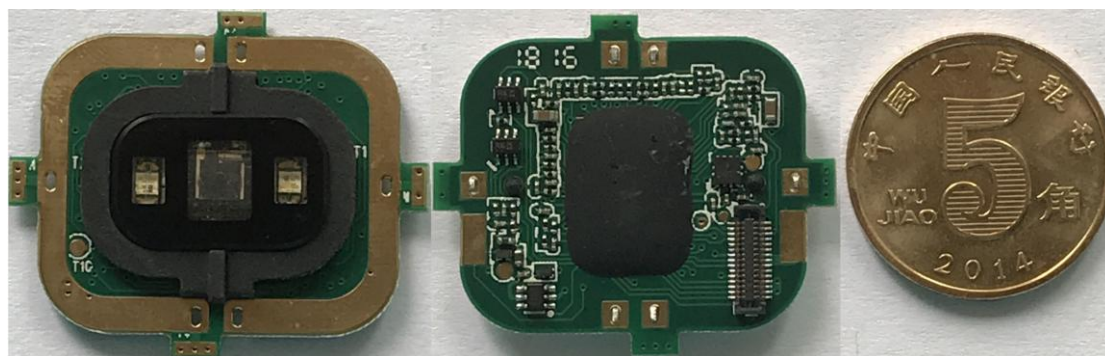


Bio-M001A 是一款一体化多参数健康监测模块。它测量和处理包括 ECG（心电），RESP（呼吸），HR（心率），PPG（脉搏波），SPO2（血氧），GSR（皮电），BIA（人体阻抗分析）和计步运动/睡眠等多类型基础生物数据。

该模块集成红（660nm）、绿（520nm）和红外（940nm）三种光收发传感电路，实现 PPG 相关应用；支持 4 电极接入，实现人体电及阻抗活动的相关应用；板载 14 位三轴 Gsensor，实现运动功能需求。

同时，模块内嵌带生物模拟前端和 24 位模数转换器的 MCU/DSP 单元，运行的算法能完成滤波、人体综合行为判定等数据分析，比如运动识别等。硬件接口支持 SPI/I2C/UART 可选，FPC 连接器参考 DF37NB-30DS-0.4V。



正面

背面

应用

- 可穿戴设备（手环/手表等）；
- 健康监测设备；
- 手持便携设备，机器人等；

详情

- 集成单导心电（ECG）：
 - 三电极配置，支持右腿驱动；
 - 导联脱落检测；
- 四电极生物阻抗测量：
 - 内置 DAC 和多频率波形发生电路；
 - 支持 RESP（呼吸），BIA（人体阻抗分析）和皮肤电（GSR）等；
- 脉搏波（PPG）电路：
 - 支持 520nm, 660nm 和 940nm 三波长 led，灵活的时序控制器；
 - 支持心率（HR），血氧（SPO2）和活体检测等模式；

- 电极即接口：
 - 电极作为按键输入；
 - 电极对充当数据通道，如 **USB/UART** 等；
 - 电极对支持充电触点功能；
- 运动计步：
 - 内置 14 位三轴 **Gsensor**，可选范围 $\pm 2g$, $\pm 4g$, $\pm 8g$, $\pm 16g$ ；
 - 支持运动计步与识别等；
- 通讯接口：
 - **SPI/UART/I2C** 可选；
 - **FPC 连接器参考 DF37NB-30DS-0.4V**；
- 超小体积，适合手环（表）装配使用：
 - **22×26mm**；

模块 FPC 连接器定义

