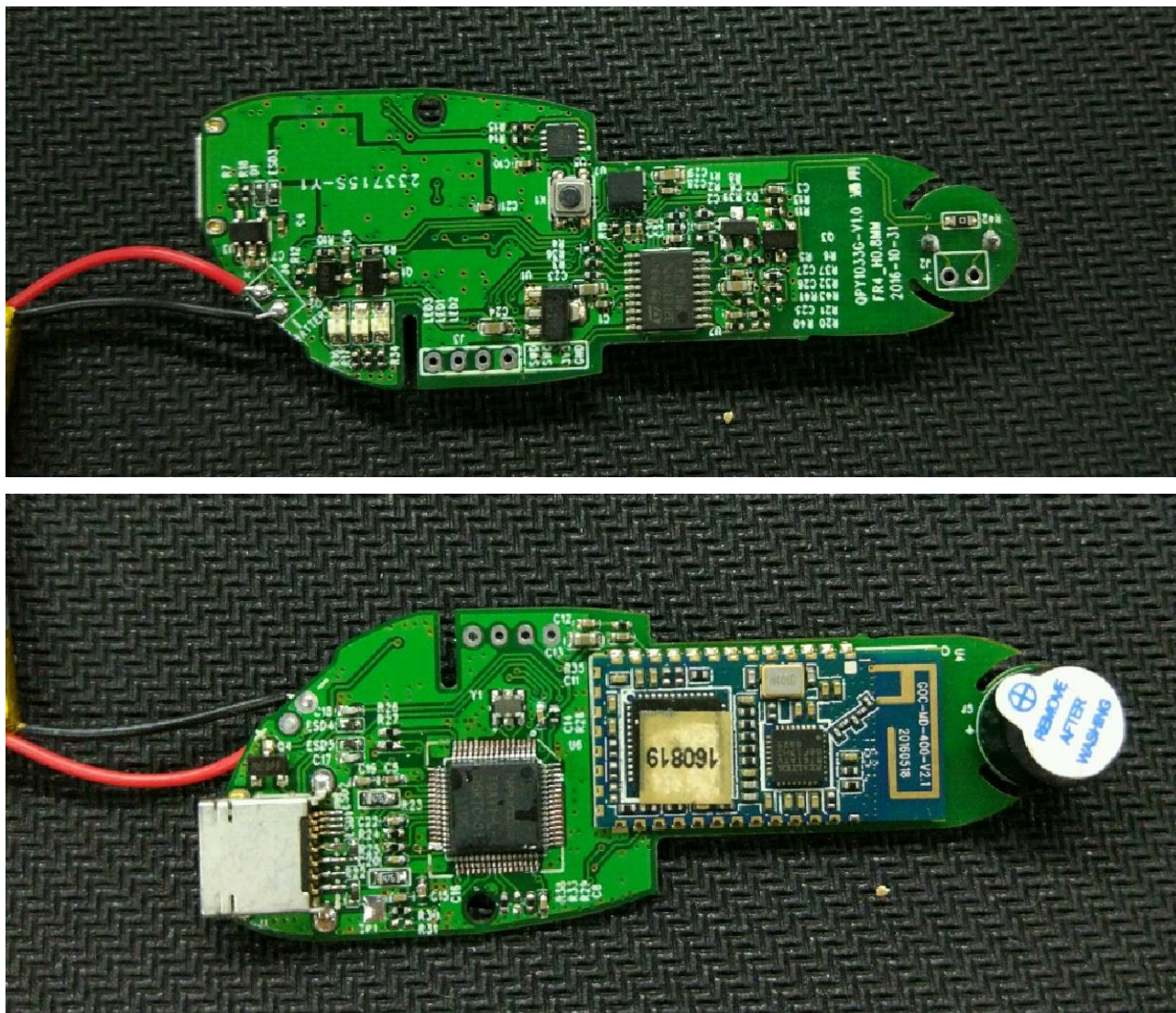


脑波控制开发平台 采集设备

更新时间	更新内容
V1.0	2016.11.23，定义开发板串口输出协议。

1 硬件说明

1.1 采集设备正/反面



1.2 LED 状态说明

长按开机按键 1S 启动电源，蜂鸣器哔两声；开机 2S 后，短按按键关机，蜂鸣器哔一声。正常情况下，开机后蓝牙没有连接时，红蓝 LED 交替闪烁；蓝牙连接上后，蓝牙闪烁红灯熄灭。

设备边上头带戴好后，蜂鸣器哔两声。

1 软件协议说明

1.1 串口参数说明

波特率	校验位	停止位	数据位
57600	无	1	8

1.2 数据协议说明

所有数据帧的格式都是：0xAA 0xAA <数据长度> <数据头+数据> <和校验>

注：

1) 数据长度是指数据头+数据的总字节数。

2) 和校验=(数据头+数据)^0xFF

1.2.1 数据帧

有以下数据帧：

数据帧类型	数据长度	数据头	说明	数据帧频率
脑波数据	4	0x01	数据组成有 3 字节，数据头之后依次为信号值、专注度、放松度。 完整的数据帧为（16 进制）：AA AA 04 01 00 50 60 xx 其中 00 为信号值，50 为专注度，60 为放松度。	1FPS
眨眼数据	2	0x02	数据组成有 1 字节，数据头之后为眨眼值。 完整的数据帧为（16 进制）：AA AA 02 02 07 xx 其中 07 为眨眼值。	10FPS

注：

xx 表示和检验，如脑波数据中，xx=(0x01+0x00+0x50+0x60)^0xFF。

1.2.2 数据说明

数据类型	说明
信号值	表示头带是否戴好
专注度	此值只有设备戴好情况下有效，表示使用者专注力度
放松度	此值只有设备戴好情况下有效，表示使用者放松度
眨眼值	此值只有设备戴好情况下有效，表示使用者眨眼力度

1.2.3 数据值范围与频率

数据类型	值范围（十进制）	说明
信号值	0~200	0 表示设备戴好，其他没有戴好
专注度	0~100	值越大表示大脑越专注
放松度	0~100	值越大表示大脑越专注
眨眼值	0~100	值越大表示大脑越专注