

# 协议记录

时间	版本	固件版本负责人	主要修改内容
2021. 4. 30	1. 0	胡超	协议初稿
2021. 08. 11	1. 1	徐健辉	协议修正
2021. 12. 20	1. 2	徐健辉	协议修正及增加
2022. 01. 14	1. 3	徐健辉	协议修正及增加
2022. 01. 21	1. 4	徐健辉	协议修正
2022. 02. 18	1. 5	徐健辉	1. 将设置屏幕亮度与时长, 拆分成两个独立的 ID, 亮度 0x0E、0x0F, 亮屏时间 0x32、0x33. 2. 增加“其他”消息提醒类型, 标志位 bit 15。
2022. 03. 04	1. 6	徐健辉	1. 添加 24 小时心率检测开关 2. 天气图库不支持 6 沙尘暴 7 霾, 故删除 3. 添加支持两段勿扰模式时间段设置
2022. 03. 15	1. 7	徐健辉	1. 修正实例中数据长度与实际数据不符的协议 (未做协议的修改, 只对实例部分进行了再次确认和调整, 方便使用者根据实例使用, 例如“456 字节”改成了“4~6 字节”)
2022. 03. 23	1. 8	徐健辉	1. 修正实例中数据长度与实际数据不符的协议 2. 修改天气类型: 0 多云、1 雷阵雨、2 晴、3 阴天、4 夜晚晴天、5 雨 3. 添加关闭查找手机命令 4. 删除上报单次锻炼模式结束类型 5. 添加获取锻炼模式的运动类型
2022. 04. 14	1. 9	徐健辉	1. 多包协议异常返回, 增加数据类型 2. 修改天气类型支持
2022. 05. 17	2. 0	徐健辉	1. 添加获取设备支持的功能列表 2. 主动上报背光亮度 3. 主动上报背光时间 4. 主动上报抬腕亮屏开关 5. 主动上报设备震动开关
2022. 05. 18	2. 01	徐健辉	1. 添加音乐控制音量加、音量减类型 2. 添加拍照退出控制命令
2022. 06. 08	2. 02	徐健辉	1. 添加同步锻炼数据日期时间数据格式说明
2022. 08. 09	2. 03	徐健辉	1. 添加上报实时数据 2. 修改产品、固件、资源等版本信息字节序 3. 补充说明卡路里单位 (千卡) 4. 添加 OTA 升级协议
2022. 09. 24	2. 04	徐健辉	1. 添加自定义表盘显示方式 2. 功能支持列表增加手表款式、经典蓝牙
2022. 10. 11	2. 05	徐健辉	1. 增加设置及获取设备锻炼模式 (新增至 25 种锻炼模

			式) 2. 添加设备支持锻炼模式详情 3. 添加设置设备 UUID
2022. 10. 24	2. 06	徐健辉	1. 增加 BT 连接开关状态查询 2. 增加设备 BT 连接开关状态主动汇报 3. 拓展获取锻炼模式中运动状态参数 4. 修改原有设置运动状态中 (0x1F) 状态参数 2: 继续/暂停, 拓展为 2: 继续 3: 暂停 5. 运动开始倒计时 6. 添加通讯录支持详情 7. 添加闹钟支持详情 8. 上报单次锻炼模式结束改为上报锻炼状态
2022. 11. 23	2. 07	徐健辉	1. 修改锻炼模式中, 走路与健走合并, 原 Bit10: 预留 2. 添加喝水提醒协议 3. 添加低电提醒协议

## 目录

1. 数据结构 .....	5
1.1. 数据长度<=20byte .....	5
1.2. 数据长度>20byte .....	6
2. 功能命令 .....	6
2.1. 设备相关 0x00 .....	6
2.1.1. 获取设备名称 0x00 .....	6
2.1.2. 获取固件版本 0x02 .....	6
2.1.3. 获取序列号 0x04 .....	7
2.1.4. 获取 mac 0x06 .....	7
2.1.5. 获取电量 0x08 .....	7
2.1.6. 设置设备时间 0x09 .....	8
2.1.7. 获取产品、固件、资源等版本信息 0x0E .....	8
2.2. 设备设置 0x01 .....	9
2.2.1. 获取个人资料 0x00 .....	9
2.2.2. 设置个人资料 0x01 .....	9
2.2.3. 获取时间制式 0x02 .....	10
2.2.4. 设置时间制式 0x03 .....	10
2.2.5. 获取公英制 0x04 .....	10
2.2.6. 设置公英制 0x05 .....	11
2.2.7. 设置天气 0x07 .....	11
2.2.8. 设备进入拍照模式 0x09 .....	12
2.2.9. 寻找手环 0x0b .....	12
2.2.10. 获取抬腕亮屏 0x0c .....	13
2.2.11. 设置抬腕亮屏 0x0d .....	13

2.2.12.	获取屏幕亮度 0x0e	13
2.2.13.	设置屏幕亮度 0x0f	14
2.2.14.	获取本地表盘 0x10	14
2.2.15.	设置本地表盘 0x11	14
2.2.16.	获取闹钟 0x12	15
2.2.17.	设置闹钟 0x13	15
2.2.18.	获取设置语言 0x14	16
2.2.19.	设置设备语言 0x15	16
2.2.20.	获取目标步数 0x16	16
2.2.21.	设置目标步数 0x17	17
2.2.22.	获取显示方式 0x18	17
2.2.23.	设置显示方式 0x19	18
2.2.24.	获取佩戴方式 0x1a	18
2.2.25.	设置佩戴方式 0x1b	18
2.2.26.	设置单次测量 0x1d	19
2.2.27.	获取锻炼模式 0x1e	19
2.2.28.	设置锻炼模式 0x1f	20
2.2.29.	设置设备模式 0x21	20
2.2.30.	获取时区 0x22	21
2.2.31.	设置时区 0x23	21
2.2.32.	设置手机类型 0x25	21
2.2.33.	设置播放状态 0x27	22
2.2.34.	获取天气单位 0x28	22
2.2.35.	设置天气单位 0x29	22
2.2.36.	设置实时上报标志 0x2B	23
2.2.37.	获取自定义表盘 0x2C	23
2.2.38.	设置自定义表盘 0x2D	23
2.2.39.	设置电话状态 0x2F	24
2.2.40.	获取自定义表盘尺寸 0x30	24
2.2.41.	获取亮屏时间 0x32	25
2.2.42.	设置亮屏时间 0x33	25
2.2.43.	24 获取 24 小时心率监测 0x34	25
2.2.44.	设置 24 小时心率监测 0x35	26
2.2.45.	设置设备进入或退出拍照模式 0x37	26
2.2.46.	设置设备 UUID 0x39	26
2.2.47.	获取设备 BT 连接开关状态 0x3A	27
2.3.	设备提醒 0x02	27
2.3.1.	获取消息提醒 0x00	27
2.3.2.	设置消息提醒 0x01	27
2.3.3.	获取久坐提醒 0x02	28
2.3.4.	设置久坐提醒 0x03	29
2.3.5.	获取防丢提醒 0x04	29
2.3.6.	设置防丢提醒 0x05	30
2.3.7.	获取勿扰 0x06	30

2.3.8.	设置勿扰 0x07	30
2.3.9.	获取心率预警 0x08	31
2.3.10.	设置心率预警 0x09	31
2.3.11.	获取生理周期 0x0a	32
2.3.12.	设置生理周期 0x0b	32
2.3.13.	获取洗手提醒 0x0c	33
2.3.14.	设置洗手提醒 0x0d	33
2.3.15.	获取喝水提醒 0x0e	33
2.3.16.	设置喝水提醒 0x0f	34
2.3.17.	设置消息内容 0x11	34
2.3.18.	设置常用联系人 0x13	35
2.3.19.	获取低电提醒 0x14	36
2.3.20.	设置低电提醒 0x15	36
2.4.	同步数据 0x03	37
2.4.1.	同步健康数据 0x00	37
2.4.2.	同步锻炼数据 0x02	38
2.4.3.	获取设备支持的功能列表 0x04	39
2.5.	测试命令 0x04	44
2.5.1.	关机 0x01	44
2.5.2.	恢复出厂设置 0x03	44
2.5.3.	马达震动 0x05	44
2.5.4.	重新启动 0x07	45
2.6.	设备主动回复 0x80	45
2.6.1.	上报实时步数 0x80	45
2.6.2.	上报实时心率 0x82	45
2.6.3.	上报单次测量结果 0x84	46
2.6.4.	上报锻炼状态 0x86	46
2.6.5.	查找手机 0x88	46
2.6.6.	结束查找手机 0x89	46
2.6.7.	拍照 0x8a	47
2.6.8.	音乐控制 0x8c	47
2.6.9.	来电控制 0x8e	47
2.6.10.	背光亮度 0x90	47
2.6.11.	背光时间 0x92	48
2.6.12.	抬腕亮屏开关 0x94	48
2.6.13.	设备震动开关 0x96	48
2.6.14.	上报实时数据 0x98	48
2.6.15.	上报 BT 连接开关状态 0x9a	49
2.7.	升级 0x05	50
2.7.1	分包信息交互 (APP) 0x00	51
2.7.2	分包信息交互 (设备端) 0x01	51
2.7.3	启动升级 0x02	52
2.7.4	停止升级 0x03	52
2.7.5	升级数据 0x04	53

2.7.6 组校验 0x05 ..... 53

2.7.7 升级结果通知 0x06 ..... 54

2.7.8 升级状态 0x07 ..... 54

1. 数据结构

1.1. 数据长度<=20byte

Send

0	1	2	3	4	5	6	7	...	19
CMD_CLASS	CMD_ID	长度		数据					

Receive

0	1	2	3	4	5	...	19
CMD_CLASS	CMD_ID	长度		状态	数据		

长度： 低位在前高位在后

状态： 0 后续还有大数据要接收

- 1 成功
- 2 失败
- 3 不支持
- 。。。 后续待定

数据： 接收的数据。

发送跟获取前面 0-4 为固定数据，之后的有需要就有回

1.2. 数据长度>20byte

1. 多包协议收发数据

0	1	2~5	6	7	8~9	10~11	12	13~19
CMD_CLASS	CMD_ID	所有数据的长度	状态	类型	序号	CRC16 校验	最后一个数据包的长度	数据

0	1	2	3	4~19
CMD_CLASS	CMD_ID	序号		数据

2. 功能命令

2.1. 设备相关 0x00

2.1.1. 获取设备名称 0x00

APP 发送

0	1	2	3
0x00	0x00	0x04	0x00

设备回复

0	1	2	3	4	5~N (N<20)
0x00	0x80	N	N	状态	ascii 码

示例 P22

发送: 00 00 04 00

回复: 00 80 08 00 01 50 32 32

2.1.2. 获取固件版本 0x02

APP 发送

0	1	2	3
0x00	0x02	0x04	0x00

设备回复

0	1	2	3	4	5~n(N <=15)
0x00	0x82	0xN	0xN	状态	版本号 (Utf-8 字符串包含结束符)

版本: 如当前版本为 BYM-V2.2 则

示例

发送: 00 02 04 00

回复: 00 82 0E 00 01 42 59 4D 2D 56 32 2E 32 00

### 2.1.3. 获取序列号 0x04

APP 发送

0	1	2	3
0x00	0x04	0x04	0x00

设备回复

0	1	2	3	4	5~N(N<20)
0x00	0x84	0xN	0xN	状态	ascii 码

示例

CHP222106230001

发送: 00 04 04 00

回复: 00 84 14 00 01 43 48 50 32 32 32 31 30 36 32 33 30 30 30 31

### 2.1.4. 获取 mac 0x06

APP 发送

0	1	2	3
0x00	0x06	0x04	0x00

设备回复

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0x00	0x86	0x0b	0x00	状态	6bytemac					

示例

aa: bb: cc: dd: ee: ff

发送: 00 06 04 00

回复: 00 86 0b 00 01 ff ee dd cc bb aa

### 2.1.5. 获取电量 0x08

APP 发送

0	1	2	3
0x00	0x08	0x04	0x00

设备回复

0	1	2	3	4	5
0x00	0x88	0x06	0x00	状态	电量

电量：0~100  
示例  
100  
发送：00 08 04 00  
回复：00 88 06 00 01 64

2.1.6. 设置设备时间 0x09

APP 发送

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0x00	0x09	0x0b	0x00	年除 100	年余 100	月	日	时	分	秒

设备回复

0	1	2	3	4
0x00	0x89	0x05	0x00	状态

如果设置的时间跟设备本身的时间如果超过一定范围，需要考虑清除据的情况  
年：2000~2100  
月：1~12  
日：1~31  
时：0~59  
分：0~59  
秒：0~59

示例  
2021 年 4 月 28 日 18: 48: 39  
发送：00 09 0b 00 14 15 04 1c 12 30 27  
回复：00 89 05 00 01

2.1.7. 获取产品、固件、资源等版本信息 0x0E

APP 发送

0	1	2	3
0x00	0x0E	0x04	0x00

设备回复

0	1	2	3	4	5~6	7~8	9~10	11~12	13~14	15~16
0x00	0x8E	0x11	0x00	状态	产品 ID	项目 ID	引导程序版本	应用程序版本	图库版本	字库版本

产品 ID(2 字节) 采用小端模式  
项目 ID(2 字节) 采用小端模式  
引导程序版本(2 字节) 采用小端模式  
应用程序版本(2 字节) 采用小端模式



图库版本(2 字节)            采用小端模式  
字库版本(2 字节)            采用小端模式

例如：产品 ID: 01    项目 ID: 01    引导程序版本 2.1    应用程序版本:3.1    图库版本：2.0    字库版本：  
1.0

发送：00 0E 04 00  
回复：00 8E 11 00 01 00 01 00 01 02 01 03 01 02 00 01 00

2.2. 设备设置 0x01

2.2.1. 获取个人资料 0x00

APP 发送

0	1	2	3
0x01	0x00	0x04	0x00

设备回复

0	1	2	3	4	5	6	7~8	9~10
0x01	0x80	0x0B	0x00	状态	年龄	性别	身高	体重

示例  
18 岁 170cm50kg 男  
备注：身高和体总在传输的时候都需要乘以 10，比如 170cm 需传 1700，十六进制为 0x06A4，  
发送：01 00 04 00  
回复：01 80 0B 00 00 12 00 A4 06 F4 01

2.2.2. 设置个人资料 0x01

APP 发送

0	1	2	3	4	5	6~7	8~9
0x01	0x01	0x0A	0x00	年龄	性别	身高	体重

设备回复

0	1	2	3	4
0x01	0x81	0x05	0x00	状态

年龄：            0~255  
身高：            0~255  
体重：            0~255            kg  
性别：            0~1            0 男    1 女

示例

18 岁 170cm50kg 男

备注：身高和体总在传输的时候都需要乘以 10，比如 50kg 需传 500，十六进制为 0x01F4，且高位在前

发送：01 01 0A 00 12 00 A4 06 F4 01

回复：01 81 05 00 01

### 2.2.3. 获取时间制式 0x02

APP 发送

0	1	2	3
0x01	0x02	0x04	0x00

设备回复

0	1	2	3	4	5
0x01	0x82	0x06	0x00	状态	时间制式

示例

12 小时制

发送：01 02 04 00

回复：01 82 06 00 01 01

### 2.2.4. 设置时间制式 0x03

APP 发送

0	1	2	3	4
0x01	0x03	0x05	0x00	时间制式

设备回复

0	1	2	3	4
0x01	0x83	0x05	0x00	状态

时间制：            0:24        1:12

示例

12 小时制

发送：01 03 05 00 01

回复：01 83 05 00 01

### 2.2.5. 获取公英制 0x04

APP 发送

0	1	2	3
0x01	0x04	0x04	0x00

设备回复

0	1	2	3	4	5
0x01	0x84	0x06	0x00	状态	公英制

示例

英制

发送：01 04 04 00

回复：01 84 06 00 01 01

## 2.2.6. 设置公英制 0x05

APP 发送

0	1	2	3	5
0x01	0x05	0x05	0x00	公英制

设备回复

0	1	2	3	4
0x01	0x85	0x05	0x00	状态

公英制：            0:公制 1:英制

示例

英制

发送：01 05 05 00 01

回复：01 85 05 00 01

## 2.2.7. 设置天气 0x07

APP 发送

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0x01	0x07	0x0C	0x00	未来 天数	天气 code	平均 气温	空气 质量	最低 温度	最高 温度	明日低 最温度	明日最 高温度

设备回复

0	1	2	3	4
0x01	0x87	0x05	0x00	状态

未来天数：            0~6            0 表示当天，1 表示明天，以此类推

天气 code：           0~5            0 多云 1 雾霾 2 晴 3 阴天 4 雪 5 雨

温度：                -128~127        当天的天气显示，未来日期不显示可以传 0

最高温：-128~127  
最低温 -128~127  
温度单位 统一使用摄氏度，具体显示根据设置的单位自行换算  
空气质量 预留

示例  
天气 code：雨； 平均气温：26℃； 空气质量：良好；最低温：22，最高温 33, 明日最低温 21，明日最高温 32  
发送：01 07 0C 00 00 05 1A 01 16 21 15 20  
回复：01 87 05 00 01

2.2.8. 设备进入拍照模式 0x09

APP 发送

0	1	2	3
0x01	0x09	0x04	0x00

设备回复

0	1	2	3	4
0x01	0x89	0x05	0x00	状态

发送此命令设备进入拍照界面

示例  
发送：01 09 04 00  
回复：01 89 05 00 01

2.2.9. 寻找手环 0x0b

APP 发送

0	1	2	3
0x01	0x0b	0x04	0x00

设备回复

0	1	2	3	4
0x01	0x8b	0x05	0x00	状态

发送此命令设备震动 30S

示例  
发送：01 0b 04 00  
回复：01 8b 05 00 01

### 2.2.10. 获取抬腕亮屏 0x0c

APP 发送

0	1	2	3
0x01	0x0c	0x04	0x00

设备回复

0	1	2	3	4	5
0x01	0x8c	0x06	0x00	状态	开关

示例： 开

发送： 01 0c 04 00

回复： 01 8c 06 00 01 01

### 2.2.11. 设置抬腕亮屏 0x0d

APP 发送

0	1	2	3	4
0x01	0x0d	0x05	0x00	开关

设备回复

0	1	2	3	4
0x01	0x8d	0x05	0x00	状态

开关：        0 关 1 开

示例

开

发送： 01 0d 05 00 01

回复： 01 8d 05 00 01

### 2.2.12. 获取屏幕亮度 0x0e

APP 发送

0	1	2	3
0x01	0x0e	0x04	0x00

设备回复

0	1	2	3	4	5
0x01	0x8e	0x06	0x00	状态	亮度

示例

发送：01 0e 04 00  
回复：01 8e 06 00 01 01

2.2.13. 设置屏幕亮度 0x0f

APP 发送

0	1	2	3	4
0x01	0x0f	0x05	0x00	亮度

设备回复

0	1	2	3	4
0x01	0x8f	0x05	0x00	状态

亮度：0~4 级

示例

亮度 4

发送：01 0f 05 00 04

回复：01 8f 05 00 01

2.2.14. 获取本地表盘 0x10

APP 发送

0	1	2	3
0x01	0x10	0x04	0x00

设备回复

0	1	2	3	4	5
0x01	0x90	0x06	0x00	状态	序号

示例

发送：01 10 04 00

回复：01 90 06 00 01 01

2.2.15. 设置本地表盘 0x11

APP 发送

0	1	2	3	4
0x01	0x11	0x05	0x00	序号

设备回复

0	1	2	3	4
0x01	0x91	0x05	0x00	状态

序号： 0~255

示例

序号 1

发送： 01 11 05 00 01

回复： 01 91 05 00 01

## 2.2.16. 获取闹钟 0x12

APP 发送

0	1	2	3	4
0x01	0x12	0x05	0x00	序号

设备回复

0	1	2	3	4	5	6	7	8
0x01	0x92	0x09	0x00	状态	序号	重复	小时	分钟

示例 序号： 0； 重复： 周 1~周 5； 早上 7： 00；

发送： 01 12 05 00 00

回复： 01 92 09 00 01 00 BE 07 00

## 2.2.17. 设置闹钟 0x13

APP 发送

0	1	2	3	4	5	6	7
0x01	0x13	0x08	0x00	序号	重复	小时	分钟

设备回复

0	1	2	3	4
0x01	0x93	0x05	0x00	状态

此命令可以看设备支持几个闹钟考虑一条命令发完所有闹钟

序号： 0~255

重复： 0~255

bit7 表示循环开关，1 开 0 关

bit0-6 表示星期天到星期六闹钟开关

小时： 0~23

分钟： 0~59

示例 序号： 0； 重复： 周 1~周 5； 早上 7： 00；

发送: 01 13 08 00 00 BE 07 00

回复: 01 93 05 00 01

备注: bit7 = 1、bit0~6 = 0 或者 bit7 = 0 时为单次闹钟, 0-7bit 为 0 表示关闭闹钟, 重复不为 0 表示开启闹钟

## 2.2.18. 获取设置语言 0x14

APP 发送

0	1	2	3
0x01	0x14	0x04	0x00

设备回复

0	1	2	3	4	5
0x01	0x94	0x06	0x00	状态	序号

示例

获取 德语

发送: 01 14 04 00

回复: 01 94 06 00 01 04

## 2.2.19. 设置设备语言 0x15

APP 发送

0	1	2	3	4
0x01	0x15	0x05	0x00	序号

设备回复

0	1	2	3	4
0x01	0x95	0x05	0x00	状态

序号: 0~255 0 英语 1 中文简体 2 日语 3 韩语 4 德语 5 法语 6 西班牙语 7 阿拉伯语 8 俄语 9 中文繁体 10 意大利 11 葡萄牙 12 乌克兰语 13 印地语

示例

设置德语

发送: 01 15 05 00 04

回复: 01 95 05 00 01

## 2.2.20. 获取目标步数 0x16

0	1	2	3
---	---	---	---



0x01	0x16	0x04	0x00
------	------	------	------

设备回复

0	1	2	3	4	5~8
0x01	0x96	0x09	0x00	状态	4byte 目标步数

示例

目标 10000

发送：01 16 04 00

回复：01 96 09 00 01 10 27 00 00

## 2.2.21. 设置目标步数 0x17

APP 发送

0	1	2	3	4~7
0x01	0x17	0x08	0x00	4byte 目标步数

设备回复

0	1	2	3	4
0x01	0x97	0x05	0x00	状态

步数：1000~100000

示例

目标 10000

发送：01 17 08 00 10 27 00 00

回复：01 97 05 00 01

## 2.2.22. 获取显示方式 0x18

APP 发送

0	1	2	3
0x01	0x18	0x04	0x00

设备回复

0	1	2	3	4
0x01	0x98	0x05	0x00	状态

示例

获取竖屏

发送：01 18 04 00

回复：01 98 05 00 01

### 2.2.23. 设置显示方式 0x19

APP 发送

0	1	2	3	4
0x01	0x19	0x05	0x00	横竖屏

设备回复

0	1	2	3	4
0x01	0x99	0x05	0x00	状态

横竖屏：          0 横 1 竖

示例

竖屏

发送：01 19 05 00 01

回复：01 99 05 00 01

### 2.2.24. 获取佩戴方式 0x1a

APP 发送

0	1	2	3
0x01	0x1a	0x04	0x00

设备回复

0	1	2	3	4	5
0x01	0x9a	0x06	0x00	状态	左右手

0：左手佩戴  1：右手佩戴

示例    右手佩戴

发送：01 1a 04 00

回复：01 9a 06 00 01 01

### 2.2.25. 设置佩戴方式 0x1b

APP 发送

0	1	2	3	4
0x01	0x1b	0x05	0x00	左右手

设备回复

0	1	2	3	4
0x01	0x9b	0x05	0x00	状态

左右手：          0 左 1 右

示例  
设置右手  
发送：01 1b 05 00 01  
回复：01 9b 05 00 01

2.2.26. 设置单次测量 0x1d

APP 发送

0	1	2	3	4	5
0x01	0x1d	0x06	0x00	类型	开关

设备回复

0	1	2	3	4
0x01	0x9d	0x05	0x00	状态

类型：              0~2      0 心率 1 血压 2 血氧  
开关：              1 开 0 关

示例    测量心率  
发送：01 1d 06 00 00 01  
回复：01 9d 05 00 01

2.2.27. 获取锻炼模式 0x1e

APP 发送

0	1	2	3
0x01	0x1e	0x04	0x00

设备回复

0	1	2	3	4	5	6
0x01	0x9e	0x07	0x00	状态	运动类型	运动状态

示例  
获取当前锻炼模式  
运动状态：    0：退出/结束      1：进入/开始      2：继续    3. 暂停  
  
发送：01 1e 04 00  
回复：01 9e 07 00 01 01 01

## 2.2.28. 设置锻炼模式 0x1f

APP 发送

0	1	2	3	4	5
0x01	0x1f	0x06	0x00	运动类型	状态

设备回复

0	1	2	3	4
0x01	0x9f	0x05	0x00	状态

运动类型：0~24

0. 跑步/户外跑 1. 走路/健走 2. 骑行 3. 篮球 4. 足球 5. 羽毛球 6. 跳绳  
7. 游泳 8. 室内跑、9. 排球、10. 预留、11. 动感单车、12. 仰卧起坐、13. 登山、14. 瑜伽、15. 舞蹈、16. 开合跳、17. 体操、18. 划船、19. 网球、20. 曲棍球、21. 棒球、22. 乒乓球、23. 板球、24. 橄榄球

状态： 0：退出/结束 1：进入/开始 2：继续 3. 暂停

示例

走路

发送：01 1f 06 00 00 01

回复：01 9f 05 00 01

## 2.2.29. 设置设备模式 0x21

APP 发送

0	1	2	3	4	5
0x01	0x21	0x06	0x00	类型	开关

设备回复

0	1	2	3	4
0x01	0xA1	0x05	0x00	状态

类型： 0~2 0 正常模式 1 测试模式 2 reserved

示例

测试模式

发送：01 21 06 00 00 01

回复：01 A1 05 00 01

## 2.2.30. 获取时区 0x22

APP 发送

0	1	2	3
0x01	0x22	0x04	0x00

设备回复

0	1	2	3	4
0x01	0xa2	0x05	0x00	状态

示例

设置东八区（东区 1-12，西区 13-24），如果是 0 这默认为东八区

发送：01 22 04 00

回复：01 a2 05 00 08

## 2.2.31. 设置时区 0x23

APP 发送

0	1	2	3	4
0x01	0x23	0x05	0x00	类型

设备回复

0	1	2	3	4
0x01	0xA3	0x05	0x00	状态

类型：（东区 1-12，西区 13-24）0 这默认为东八区

示例

发送：01 23 05 00 08

回复：01 A3 05 00 01

## 2.2.32. 设置手机类型 0x25

APP 发送

0	1	2	3	4
0x01	0x25	0x05	0x00	类型

设备回复

0	1	2	3	4
0x01	0xA5	0x05	0x00	状态

类型：ios : 0      Android: 1

备注：每次 APP 连接手环时需设置此项

示例     Android 连接

发送：01 25 05 00 01

回复：01 A5 05 00 01

### 2.2.33. 设置播放状态 0x27

APP 发送

0	1	2	3	4
0x01	0x27	0x05	0x00	状态

设备回复

0	1	2	3	4
0x01	0xA7	0x05	0x00	状态

类型：暂停：0     播放：1

示例

发送：01 27 05 00 01

回复：01 A7 05 00 01

### 2.2.34. 获取天气单位 0x28

APP 发送

0	1	2	3
0x01	0x28	0x04	0x00

设备回复

0	1	2	3	4	5
0x01	0xA8	0x06	0x00	状态	单位

示例

发送：01 28 04 00

回复：01 A8 06 00 01 01

### 2.2.35. 设置天气单位 0x29

APP 发送

0	1	2	3	4
0x01	0x29	0x05	0x00	单位

设备回复

0	1	2	3	4
0x01	0xA9	0x05	0x00	状态

类型：摄氏度：0，华氏度：1

示例

华氏度：1

发送：01 29 05 00 01

回复：01 A9 05 00 01

## 2.2.36. 设置实时上报标志 0x2B

APP 发送

0	1	2	3	4
0x01	0x2B	0x05	0x00	状态

设备回复

0	1	2	3	4
0x01	0xAB	0x05	0x00	状态

类型：OFF：0，ON：1

示例 ON：1

发送：01 2B 05 00 01

回复：01 AB 05 00 01

## 2.2.37. 获取自定义表盘 0x2C

APP 发送

0	1	2	3
0x01	0x2C	0x04	0x00

设备回复

0	1	2	3	4	5~7	8	9	10
0x01	0xAC	0x0B	0x00	状态	字体颜色	显示位置 类型	时间上方 显示类型	时间下方 显示类型

示例

发送：01 2C 04 00

回复：01 AC 0B 00 01 00 00 FF 03 00 05

## 2.2.38. 设置自定义表盘 0x2D

APP 发送

0	1	2	3	4~6	7	8	9
0x01	0x2D	0x0A	0x00	字体颜色	显示位置	时间上方	时间下方

					类型	显示类型	显示类型
--	--	--	--	--	----	------	------

设备回复

0	1	2	3	4
0x01	0xAD	0x05	0x00	状态

字体颜色： RGB 888

显示位置类型： 0 左上 1 左中 2 左下 3 右上 4 右中 5 右下  
6 中上 7 居中 8 中下

时间上/下方显示类型： 关闭 1 日期 2 睡眠 3 心率 4 计步

示例 字体红色 显示在右上方 时间上方不显示 时间下方显示计步

发送： 01 2D 0A 00 00 00 FF 03 00 04

回复： 01 AD 05 00 01

## 2.2.39. 设置电话状态 0x2F

APP 发送

0	1	2	3	4
0x01	0x2F	0x05	0x00	状态

设备回复

0	1	2	3	4
0x01	0xAF	0x05	0x00	状态

类型： 已挂断： 0 ， 已接听： 1

示例 已挂断

发送： 01 2F 05 00 00

回复： 01 AF 05 00 01

## 2.2.40. 获取自定义表盘尺寸 0x30

APP 发送

0	1	2	3
0x01	0x30	0x04	0x00

设备回复

0	1	2	3	4	5~6	7~8	9~10	11~12
0x01	0xB0	0x0D	0x00	状态	屏宽度	屏高度	缩图宽度	缩图高度

示例 屏宽高： 240\*240 缩图宽高： 80\*80

发送： 01 30 04 00

回复： 01 B0 0D 00 01 F0 00 F0 00 50 00 50 00



### 2.2.41. 获取亮屏时间 0x32

APP 发送

0	1	2	3
0x01	0x32	0x04	0x00

设备回复

0	1	2	3	4	5
0x01	0xB2	0x06	0x00	状态	时长

示例

发送：01 32 04 00

回复：01 B2 06 00 01 03

### 2.2.42. 设置亮屏时间 0x33

APP 发送

0	1	2	3	4
0x01	0x33	0x05	0x00	时长

设备回复

0	1	2	3	4
0x01	0xB3	0x05	0x00	状态

时长：1~60 单位：秒

示例 时长 5 秒

发送：01 33 05 00 05

回复：01 B3 05 00 01

### 2.2.43. 24 获取 24 小时心率监测 0x34

APP 发送

0	1	2	3
0x01	0x34	0x04	0x00

设备回复

0	1	2	3	4	5
0x01	0xB4	0x06	0x00	状态	开关

示例 开起

发送：01 34 04 00  
回复：01 B4 06 00 01 01

## 2.2.44. 设置 24 小时心率监测 0x35

APP 发送

0	1	2	3	4
0x01	0x35	0x05	0x00	开关

设备回复

0	1	2	3	4
0x01	0xB5	0x05	0x00	状态

示例 关闭

发送：01 35 05 00 00  
回复：01 B5 05 00 01

## 2.2.45. 设置设备进入或退出拍照模式 0x37

APP 发送

0	1	2	3	4
0x01	0x37	0x05	0x00	动作

设备回复

0	1	2	3	4
0x01	0xB7	0x05	0x00	状态

发送此命令设备进入或退出拍照界面

动作 0：进入 1：退出

示例 退出

发送：01 37 05 00 01  
回复：01 B7 05 00 01

## 2.2.46. 设置设备 UUID 0x39

APP 发送

0	1	2	3	4~19
0x01	0x39	0x14	0x00	16 位 UUID

设备回复

0	1	2	3	4
0x01	0xB9	0x05	0x00	状态

示例

UUID : d37c5eb8-6f2c-49d3-8124-b72242d59f67

发送: 01 39 14 00 D3 7C 5E B8 6F 2C 49 D3 81 24 B7 22 42 D5 9F 67

回复: 01 B9 05 00 01

## 2.2.47. 获取设备 BT 连接开关状态 0x3A

APP 发送

0	1	2	3
0x01	0x3A	0x04	0x00

设备回复

0	1	2	3	4	5
0x01	0xBA	0x06	0x00	状态	开关

开关: 0: BT 连接开关关闭, 1: BT 连接开关开启

发送: 01 3A 04 00

回复: 01 BA 06 00 01 01

## 2.3. 设备提醒 0x02

### 2.3.1. 获取消息提醒 0x00

APP 发送

0	1	2	3
0x02	0x00	0x04	0x00

设备回复

0	1	2	3	4	5~6
0x02	0x80	0x07	0x00	状态	消息开关

示例

关闭

发送: 02 00 04 00

回复: 02 80 07 00 01 00 00

### 2.3.2. 设置消息提醒 0x01

APP 发送

0	1	2	3	4~5
0x02	0x01	0x06	0x00	2byte 消息开关

设备回复

0	1	2	3	4
0x02	0x81	0x05	0x00	状态

Bit0: //特殊功能需预留

Bit1: Call //电话

bit2: SMS //信息

bit3: Instagram //照片墙

bit4: Wechat //中国微信

bit5: QQ

bit6: Line //韩国社交软件

bit7: LinkedIn //领英

bit8: WhatsApp //美国社交软件

bit9: Twitter //推特

bit10: Facebook //脸书

bit11: Messenger // Facebook 社交软件

bit12: Skype //微软的一个即时通讯软件

bit13: Snapchat “//阅后即焚” 照片分享应用

bit14: //预留

bit15: //其他

示例 全部打开

发送: 02 01 06 00 FE BF

回复: 02 81 05 00 01

### 2.3.3. 获取久坐提醒 0x02

APP 发送

0	1	2	3
0x02	0x02	0x04	0x00

设备回复

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0x02	0x82	0x10	0x00	状态	开关	间隔	时段	时段	时段	时段	时段	时段	时段	时段	时段
						时长	数量	1 开始小时	1 开始分钟	1 结束小时	1 结束分钟	2 开始小时	2 开始分钟	2 结束小时	2 结束分钟

示例

开启， 时长 30 分钟，时段数量 1， 时段 1： 22： 00~08： 00 ， 时段 2： 12： 00~14： 00  
发送： 02 02 04 00  
回复： 02 82 10 00 01 01 1E 02 16 00 08 00 0C 00 0E 00

2.3.4. 设置久坐提醒 0x03

APP 发送

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0x02	0x03	N	N	开 关	间 隔 时 长	时 段 数 量	时 段 1 开 始小 时	时 段 1 开 始分 钟	时 段 1 结 束小 时	时 段 1 结 束分 钟	时 段 2 开 始小 时	时 段 2 开 始分 钟	时 段 2 结 束小 时	时 段 2 结 束分 钟

设备回复

0	1	2	3	4
0x02	0x83	0x05	0x00	状态

开关： 0 关 1 开  
开始小时： 0~23  
开始分钟： 0~60  
结束小时： 0~23  
结束分钟： 0~60  
设置一段数据时，时段数量为 1，数据长度为  $N = 4 + 3 + (1*4) = 11$ ，只是时段 2 的数据无效；设备返回两段数据时，返回全部数据  $N = 4 + 3 + (2*4) = 15$ 。

示例

开启， 时长 30 分钟， 时段数量 2， 时段 1： 22： 00~08： 00， 时段 2： 12： 00~14： 00  
发送： 02 03 0F 00 01 1E 02 16 00 08 00 0C 00 0E 00  
回复： 02 83 05 00 01

2.3.5. 获取防丢提醒 0x04

APP 发送

0	1	2	3
0x02	0x04	0x04	0x00

设备回复

0	1	2	3	4	5
0x02	0x84	0x06	0x00	状态	开关

开关： 0 关 1 开  
示例  
开

发送：02 04 0400  
回复：02 84 06 00 01 01

2.3.6. 设置防丢提醒 0x05

APP 发送

0	1	2	3	4
0x02	0x05	0x05	0x00	开关

设备回复

0	1	2	3	4
0x02	0x85	0x05	0x00	状态

开关：0 关 1 开  
示例  
开  
发送：02 05 05 00 01  
回复：02 85 05 00 01

2.3.7. 获取勿扰 0x06

APP 发送

0	1	2	3
0x02	0x06	0x04	0x00

设备回复

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0x02	0x86	0x0a	0x00	状态	开关	开始小时	开始分钟	结束小时	结束分钟

示例  
开启 22: 00~08: 00  
发送：02 06 04 00  
回复：02 86 0a 00 01 01 16 00 08 00

2.3.8. 设置勿扰 0x07

APP 发送

0	1	2	3	4	5	6	7	8
0x02	0x07	0x09	0x00	开关	开始小时	开始分钟	结束小时	结束分钟

设备回复

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

0x02	0x87	0x05	0x00	状态
------	------	------	------	----

此时间段内除了闹钟之外其他的不需要提醒或震动

开关： 0 关 1 开

开始小时： 0~23

开始分钟： 0~60

结束小时： 0~23

结束分钟： 0~60

示例

开启 22: 00~08: 00

发送： 02 07 09 00 01 16 00 08 00

回复： 02 87 05 00 01

### 2.3.9. 获取心率预警 0x08

APP 发送

0	1	2	3
0x02	0x08	0x04	0x00

设备回复

0	1	2	3	4	5	6	7
0x02	0x88	0x08	0x00	状态	开关	最大值	最小值

示例

开启最大值 120 最小值 30

发送： 02 08 04 00

回复： 02 88 08 00 01 01 78 1e

### 2.3.10. 设置心率预警 0x09

APP 发送

0	1	2	3	4	5	6
0x02	0x09	0x07	0x00	开关	最大值	最小值

设备回复

0	1	2	3	4
0x02	0x89	0x05	0x00	状态

超过范围震动提示

开关： 1 开 0 关

最大值： 0~255

最小值：0~255

示例

开启最大值 120 最小值 30

发送：02 09 07 00 01 78 1e

回复：02 89 05 00 01

2.3.11. 获取生理周期 0x0a

APP 发送

0	1	2	3
0x02	0x0a	0x04	0x00

设备回复

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0x02	0x8a	0x0c	0x00	状态	提醒模式	周期天数	经期天数	上次经期月	上次经期日	提醒小时	提醒分钟

示例

发送：02 0a 04 00

回复：

2.3.12. 设置生理周期 0x0b

APP 发送

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0x02	0x0b	0x0b	0x00	提醒模式	周期天数	经期天数	上次经期的月份	上次经期的日	提醒小时	提醒分钟

设备回复

0	1	2	3	4
0x02	0x8b	0x05	0x00	状态

提醒模式：0~3                    0 月经开始 1 排卵开始 2 排卵高峰 3 排卵结束

周期天数：0~255

经期天数：0~255

上次月份：1~12

上次日：1~31

提醒小时：0~23

提醒分钟：0~59

示例

发送：

回复：02 8b 05 00 01



2.3.13. 获取洗手提醒 0x0c

APP 发送

0	1	2	3
0x02	0x0c	0x04	0x00

设备回复

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0x02	0x8c	0x0a	0x00	状态	开关	开始小时	开始分钟	目标次数	提醒间隔

示例

发送：02 0c 04 00

回复：02 8c 0a 00 01 00 09 00 01 0a

2.3.14. 设置洗手提醒 0x0d

APP 发送

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0x02	0x0d	0x09	0x00	状态	开关	开始小时	开始分钟	目标次数	提醒间隔

设备回复

0	1	2	3	4
0x02	0x8d	0x05	0x00	状态

示例

发送：

回复：02 8d 05 00 01

2.3.15. 获取喝水提醒 0x0e

APP 发送

0	1	2	3
0x02	0x0e	0x04	0x00

设备回复

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0x02	0x8e	0x0b	0x00	状态	开关	开始小时	开始分钟	结束小时	结束分钟	提醒间隔

具体参数：

开关：1 开 0 关  
开始小时：0~23  
开始分钟：0~59  
结束小时：0~23  
结束分钟：0~59  
提醒间隔：0~255（分钟）

示例

开关：开、 开始时间：9：00、 结束时间：22：00、 提醒间隔：60 分钟  
发送：02 0c 04 00  
回复：02 8e 0b 00 01 00 09 00 16 00 3C

2.3.16. 设置喝水提醒 0x0f

APP 发送

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0x02	0x0f	0x0a	0x00	开关	开始 小时	开始 分钟	结束 小时	结束 分钟	提醒 间隔

设备回复

0	1	2	3	4
0x02	0x8f	0x05	0x00	状态

示例

发送：02 8e 0a 00 01 09 00 16 00 3C  
回复：02 8f 05 00 01

2.3.17. 设置消息内容 0x11

详见多包协议

0	1	2~5	6	7	8~9	10~11	12	13~19
CMD_CLASS	CMD_ID	所有数据的 长度	状 态	类 型	序 号	CRC16 校 验	最后一个数 据包的长度	数据

0	1	2	3	4~19
CMD_CLASS	CMD_ID	序号		数据

类型：0 来电提醒名称/号码 1 消息推送内容

示例

发送‘你好’（Utf-8 编码）

02 11 06 00 00 00 01 00 00 00 01 01 06 e4 bd a0 e5 a5 bd

### 2.3.18. 设置常用联系人 0x13

详见多包协议

0	1	2~5	6	7	8~9	10~11	12	13~19
CMD_CLASS	CMD_ID	所有数据的长度	状态	类型	序号	CRC16 校验	最后一个数据包的长度	数据

0	1	2	3	4~19
CMD_CLASS	CMD_ID	序号		数据

类型：暂时预留，不做解析

联系人数据格式：

0~1	2	3	名字长度	号码长度
第几个联系人 (从 0 开始)	名字长度 (≤64 字节)	号码长度 (≤32 字节)	联系人名长度 (utf-8 编码)	号码长度 (utf-8 编码)

数据打包格式：

0~1	2~3	4~实际联系人信息长度	...	...	....
数据总长(方便解析)	联系人数量	联系人 0	联系人 1	...	联系人 N (N<10)

示例

数据总长：47

2F 00

联系人数量：2

02 00

联系人 0： 姓名：张三 联系电话：13755660033

00 00 06 0B E5 BC A0 E4 B8 89 31 33 37 35 35 36 36 30 30 33 33

联系人 1： 姓名：李四 联系电话：0755-6128998

01 00 06 0C E6 9D 8E E5 9B 9B 30 37 35 35 2D 36 31 32 38 39 39 38

发送：

02 13 2F 00 00 00 01 00 00 00 2B 02 08 2F 00 02 00 00 00 06 //第一包

02 13 01 00 0B E5 BC A0 E4 B8 89 31 33 37 35 35 36 36 30 30 //第二包

02 13 02 00 33 33 01 00 06 0C E6 9D 8E E5 9B 9B 30 37 35 35 //第三包

02 13 03 00 2D 36 31 32 38 39 39 38 //第四包

### 2.3.19. 获取低电提醒 0x14

APP 发送

0	1	2	3
0x02	0x14	0x04	0x00

设备回复

0	1	2	3	4	5	6	7	8
0x02	0x94	0x0b	0x00	状态	开关	开始提示电量	提醒次数	提醒间隔

具体参数：

开关：1 开 0 关

开始提示电量：0~100

提醒次数：0~255

提醒间隔：0~255（分钟）

示例

开关：开、 开始提示电量：15、 提醒次数：3、 提醒间隔：30 分钟

发送：02 14 04 00

回复：02 94 09 00 01 01 0f 03 1e

### 2.3.20. 设置低电提醒 0x15

APP 发送

0	1	2	3	4	5	6	7
0x02	0x15	0x0a	0x00	开关	开始提示电量	提醒次数	提醒间隔

设备回复

0	1	2	3	4
0x02	0x95	0x05	0x00	状态

示例

发送：02 15 08 00 01 0f 03 1e

回复：02 95 05 00 01

## 2.4. 同步数据 0x03

### 2.4.1. 同步健康数据 0x00

1. 睡眠数据(0: 清醒, 1: 浅睡 2: 深睡 3:无效数据): 每分钟存储1个数据, 1个睡眠数据占用2个位, 每小时就是15个字节, 每天就是15\*24=360个字节;

2. 步行数据: 每30分钟存储1个数据, 1个步行数据占用2个字节, 每小时就是4个字节, 每天就是24\*2=96字节, 加上卡路里4字节, 加距离4字节, 共104字节;

0 ~ 95	96 ~ 99	100 ~ 103	104 ~ 107
原始数据	总步数	卡路里(千卡)	距离(米)

3. 心率数据: 每5分钟存储1个数据, 1个心率占用1个字节, 每小时就是12个字节, 每天就是12\*24=288个字节;

APP 发送

0	1	2	3	4	5
0x03	0x00	0x06	0x00	类型	第几天的数据

类型: 1~3 1步数 2 心率 3 睡眠。。。。

天数: 0~6 0 当天 1 前一天以此类推

正常回复

详见多包协议传输格式

0	1	2~5	6	7	8~9	10~11	12	13~19
CMD_CLASS	CMD_ID	所有数据的长度	状态	类型	序号	CRC16 校验	最后一个数据包的长度	数据

0	1	2	3	4~19
CMD_CLASS	CMD_ID	序号		数据

异常回复

0	1	2~3	4	5
CMD_CLASS	CMD_ID	数据长度	状态	类型

示例 获取昨天的计步数据

发送: 03 00 06 00 01 01

正常回复: 多包格式

异常回复: 03 80 06 00 00 01

2.4.2. 同步锻炼数据 0x02

锻炼数据结构（小端字节序）

0 ~ 3	4 ~ 7	8	9	10 ~ 11	12 ~ 15	16 ~ 19	20 ~ 23	24 ~ 27	28 ~ 31
起始日期	起始时间	运动类型	心率	运动时长(秒)	步数	结束日期	结束时间	卡路里(千卡)	距离(米)

日期格式：

0~1	2	3
年	月	日

例：2021 年 12 月 31 日： E5 07 0C 1F

时间格式：

0	1	2	3
Reserved	时	分	秒

例：15 点 08 分 06 秒： 00 0F 08 06

APP 发送

0	1	2	3	4	5
0x03	0x02	0x06	0x00	类型	第几条数据

设备回复

详见多包协议传输格式

0	1	2~5	6	7	8~9	10~11	12	13~19
CMD_CLASS	CMD_ID	所有数据的长度	状态	类型	序号	CRC16 校验	最后一个数据包的长度	数据

0	1	2	3	4~19
CMD_CLASS	CMD_ID	序号		数据

类型：4（固定的）

条数：0~9

示例 获取最近一次数据

发送：03 02 06 00 04 00

出错回复：03 82 06 00 00 00

正常回复：多包格式

2.4.3. 获取设备支持的功能列表 0x04

APP 发送

0	1	2	3	4 (类型)
0x03	0x04	0x05	0x00	0x06

出错回复: 03 84 06 00 00 06

正常设备回复

详见多包协议传输格式

0	1	2~5	6	7 (类型)	8~9	10~11	12	13~19
0x03	0x84	所有长度	状态	0x06	序号	CRC16 校验	最后一个数据包的长度	数据

0	1	2~3	4~19
0x03	0x84	序号	数据

类型: 7: 默认

数据格式: (N 代表数据起始第一位)

N~N+1	N+2 ~ M	M+1	M+2	M+X	....
功能列表长度	功能列表内容 (无大小端规则)	功能项序号	功能项内容长度	功能项内容	(从 M 开始, 后续各式都与 M 到 M+X 相同)

功能列表内容:

- bit0 锻炼功能
- bit1 计步功能 (24 小时详情)
- bit2 睡眠 (24 小时详情)
- bit3 心率检测 (24 小时详情)
- bit4 血压检测 (24 小时详情)
- bit5 血氧检测 (24 小时详情)
- Bit6 消息推送
- Bit7 公英制
- Bit8 闹钟提醒
- Bit9 久坐提醒
- Bit10 目标提醒
- Bit11 振动提醒
- Bit12 勿扰模式
- Bit13 防丢提醒
- Bit14 天气
- Bit15 多国语言
- Bit16 背光控制
- Bit17 通讯录

Bit18 在线表盘  
Bit19 自定义表盘  
Bit20 本地表盘  
Bit21 心率预警  
Bit22 生理周期  
Bit23 喝水提醒  
Bit24 抬腕亮屏  
Bit25 全天心率  
Bit26 拍照控制  
Bit27 音乐控制  
Bit28 查找手环  
Bit29 关机控制  
Bit30 重启控制  
Bit31 恢复出厂控制  
Bit32 挂断电话  
Bit33 接听电话  
Bit34 时间格式  
Bit35 手表款式  
Bit36 是否支持经典蓝牙  
Bit37 运动开始倒计时  
Bit38 低电提醒

·  
·

Bit N

需要配置参数的功能项：（会根据每个项目进行不同的传值）

## 0 锻炼功能模式

Bit 0: 跑步/户外跑

Bit 1: 走路 /健走

Bit 2: 骑行

Bit 3: 篮球

Bit 4: 足球

Bit 5: 羽毛球

Bit 6: 跳绳

Bit 7: 游泳

Bit 8: 室内跑



Bit 9: 排球  
 Bit 10: 预留  
 Bit 11: 动感单车  
 Bit 12: 仰卧起坐  
 Bit 13: 登山  
 Bit 14: 瑜伽  
 Bit 15: 舞蹈  
 Bit 16: 开合跳  
 Bit 17: 体操  
 Bit 18: 划船  
 Bit 19: 网球  
 Bit 20: 曲棍球  
 Bit 21: 棒球  
 Bit 22: 乒乓球  
 Bit 23: 板球  
 Bit 24: 橄榄球

(示例)

功能项序号	功能项长度	内容（支持全部语言）
0x00	0x04	0xFF, 0xFF, 0xFF, 0x01

## 6 消息推送内容

Bit0: Call //电话  
 Bit1: SMS //信息  
 Bit2: Instagram //照片墙  
 Bit3: Wechat //中国微信  
 Bit4: QQ  
 Bit5: Line //韩国社交软件  
 Bit6: LinkedIn //领英  
 Bit7: WhatsApp //美国社交软件  
 Bit8: Twitter //推特  
 Bit9: Facebook //脸书  
 bit10: Messenger // Facebook 社交软件  
 bit11: Skype //微软的一个即时通讯软件  
 bit12: Snapchat “阅后即焚”照片分享应用

(示例)

功能项序号	功能项长度	内容（支持全部消息推送）
0x06	0x02	0xFF, 0x1F

15 多国语言内容

Bit 0: AREA\_CODE\_ENGLISH = 0, // 英文  
Bit 1: AREA\_CODE\_SC, // 简体中文  
Bit 2: AREA\_CODE\_JAPAN, // 日语  
Bit 3: AREA\_CODE\_KOREAN, // 韩语  
Bit 4: AREA\_CODE\_GERMANY, // 德语  
Bit 5: AREA\_CODE\_FR, // 法语  
Bit 6: AREA\_CODE\_SPAIN, // 西班牙语  
Bit 7: AREA\_CODE\_ARABIC, // 阿拉伯语  
Bit 8: AREA\_CODE\_RUSSIAN, // 俄语  
Bit 9: AREA\_CODE\_TC, // 繁体中文  
Bit 10: AREA\_CODE\_ITALY, // 意大利语  
Bit 11: AREA\_CODE\_PORTUGAL, // 葡萄牙语  
Bit 12: AREA\_CODE\_UKRAINE, //乌克兰  
Bit 13: //AREA\_CODE\_INDIA, // 印度语  
Bit 14: //AREA\_CODE\_POLAND, // 波兰语  
Bit 15: //AREA\_CODE\_GREECE, // 希腊语  
Bit 16: //AREA\_CODE\_VIETNAM, // 越南语  
Bit 17: //AREA\_CODE\_INDONESIA, // 印尼文  
Bit 18: //AREA\_CODE\_THAI, // 泰文

(示例)

功能项序号	功能项长度	内容（支持全部语言）
0x0F	0x03	0xFF, 0xFF, 0x07

8 闹钟内容

BYTE0: 最大支持多少个闹钟  
BYTE1: 是否支持添加或者删除功能（0: 不支持, 1: 支持）

(示例)

功能项序号	功能项长度	支持 10 个闹钟	是否支持增删
0x8	0x02	0x0A	0x01

16 背光控制内容

BYTE0: 亮度等级  
BYTE1: 亮屏时长最大值  
BYTE2: 亮屏时长最小值

(示例)

功能项序号	功能项长度	BYTE0	BYTE0	BYTE0
0x10	0x03	0x04	0x03	0x08

17 通讯录内容

BYTE0~BYTE1: 支持的最大条数

(示例)

功能项序号	功能项长度	内容（支持 100 条）
0x11	0x02	0x64 , 0x00

## 20 本地表盘内容

BYTE0: 内置表盘个数

(示例)

功能项序号	功能项长度	内容
0x14	0x01	0X03

## 21 心率预警内容

BYTE0: 最大值

BYTE1: 最小值

(示例)

功能项序号	功能项长度	BYTE0	BYTE0
0x15	0x02	0xFF	0x60

## 10 目标提醒内容

Bit0: 步数

Bit1: 睡眠

Bit2: 卡路里

Bit3: 时长

Bit4: 距离

(示例)

功能项序号	功能项长度	内容（支持全部提醒）
0x0A	0x01	0x31

## 35 手表款式

BYTE0: 0 方宽, 1 纯圆款, 2 圆角款

(示例)

功能项序号	功能项长度	内容（设备是纯圆款）
0x23	0x01	0x01

## 37 运动开始倒计时时长

BYTE0: 运动开始倒计时时长, 单位: 秒

(示例)

功能项序号	功能项长度	内容（时长）
0x25	0x01	0x04

## 2.5. 测试命令 0x04

### 2.5.1. 关机 0x01

APP 发送

0	1	2	3
0x04	0x01	0x04	0x00

设备回复

0	1	2	3	4
0x04	0x81	0x05	0x00	状态

示例

发送：04 01 04 00

回复：04 81 05 00 01

### 2.5.2. 恢复出厂设置 0x03

APP 发送

0	1	2	3
0x04	0x03	0x04	0x00

设备回复

0	1	2	3	4
0x04	0x83	0x05	0x00	状态

示例

发送：04 03 04 00

回复：04 83 05 00 01

### 2.5.3. 马达震动 0x05

APP 发送

0	1	2	3	4
0x04	0x05	0x05	0x00	类型

设备回复

0	1	2	3	4
0x04	0x85	0x05	0x00	状态

类型：            0~1        0：关闭    1：开启

示例

开启震动

发送：04 05 05 00 01

回复：04 85 05 00 01

## 2.5.4. 重新启动 0x07

APP 发送

0	1	2	3
0x04	0x07	0x04	0x00

设备回复

0	1	2	3	4
0x04	0x87	0x05	0x00	状态

示例

发送：04 07 04 00

回复：04 87 05 00 01

## 2.6. 设备主动回复 0x80

### 2.6.1. 上报实时步数 0x80

设备主动回复

0	1	2	3	4	5~8	9~10	11~12
0x80	0x80	0x0D	0x00	状态	步数	距离(米)	卡路里(千卡)

示例

10000 步 7000 米 310 千卡

回复：80 80 0D 00 01 01 27 00 00 58 1B 36 01

### 2.6.2. 上报实时心率 0x82

设备主动回复

0	1	2	3	4	5
0x80	0x82	0x06	0x00	状态	心率数据

状态：0-1 0 错误 1 正常

心率数据：按固定 1 秒数给数据，未佩戴或未获取到也要给数据

示例     心率：70  
回复：80 82 06 00 01 46

2.6.3.     上报单次测量结果 0x84

设备主动回复

0	1	2	3	4	5	6	7
0x80	0x84	0x08	0x00	状态	类型	测量值 1	测量值 2

测量值为 255 表示未测量到有效数据或测量过程中关闭测量  
状态：           0-4     0 错误   1 正在测量   2 测量为完成   3 数据不足   4 手环滑落  
类型：           0~2     0 心率 1 血压 2 血氧  
测量值 1：       不是血压的情况下值为 0，是血压表示收缩压  
测量值 2：       0~255

示例  
回复：80 84 08 00 01 00 00 00

2.6.4.     上报锻炼状态 0x86

设备主动回复

0	1	2	3	4	5
0x80	0x86	0x05	0x00	状态	锻炼状态

收到此命令之后可自行去同步锻炼数据  
  
运动状态：     0：退出/结束     1：进入/开始     2：继续     3. 暂停

示例  
回复：80 86 05 00 01 01

2.6.5.     查找手机 0x88

示例  
回复：80 88 04 00

2.6.6.     结束查找手机 0x89

示例  
回复：80 89 04 00

2.6.7. 拍照 0x8a

示例  
回复： 80 8a 04 00

2.6.8. 音乐控制 0x8C

设备主动回复

0	1	2	3	4	5
0x80	0x8c	0x06	0x00	状态	类型

类型： 如下  
0x01 :开始暂停  
0x02 :预留  
0x04 :下一首  
0x08 :上一首  
0x10 :音量 -  
0x20 :音量 +  
0x40 :预留  
0x80 :预留

示例  
回复： 80 8c 06 00 01 01

2.6.9. 来电控制 0x8E

设备主动回复

0	1	2	3	4	5
0x80	0x8E	0x06	0x00	状态	类型

类型： 0 : 挂断 1 : 接听

示例 接听电话

回复： 80 8E 06 00 01 01

2.6.10. 背光亮度 0x90

设备主动回复

0	1	2	3	4	5
0x80	0x90	0x06	0x00	状态	等级

类型： 0~4 等级

示例： 设置背光亮度为等级 3  
回复： 80 90 06 00 01 03

2.6.11. 背光时间 0x92

设备主动回复

0	1	2	3	4	5
0x80	0x92	0x06	0x00	状态	时长

时长： 3~8 秒

示例 设置背光时间为 5 秒  
回复： 80 92 06 00 01 05

2.6.12. 抬腕亮屏开关 0x94

设备主动回复

0	1	2	3	4	5
0x80	0x94	0x06	0x00	状态	类型

类型： 0：关 1：开

示例 关闭抬腕亮屏  
回复： 80 94 06 00 01 00

2.6.13. 设备震动开关 0x96

设备主动回复

0	1	2	3	4	5
0x80	0x96	0x06	0x00	状态	类型

类型： 0：关 1：开

示例 打开设备震动  
回复： 80 96 06 00 01 01

2.6.14. 上报实时数据 0x98

设备主动回复

0	1	2	3	4	5~6	7 ~ N (N <20)
0x80	0x98	N	N	状态	类型	需要上报的具体数据



数据说明：本条协议支持自定义数据类型数量的上报，例如只上报其中几个数据，则将对应数据类型的对应位置为“1”，并按照数据类型标志位的顺序依次添加需要上报的具体数据，无效数据则填充 0xFF，不需要上报的数据不需要添加，对应标志位置为“0”。

类型及对应标志位：

步数	bit0	（此数据类型占用 4 字节）
距离	bit1	（此数据类型占用 2 字节）
卡路里	bit2	（此数据类型占用 2 字节）
心率	bit3	（此数据类型占用 1 字节）
血氧	bit4	（此数据类型占用 1 字节）
血压	bit5	（此数据类型占用 2 字节）
	.	
	.	
	bit15	预留

示例 1

计步:10000 步， 距离:7000 米， 卡路里:310 千卡 ， 心率: 65， 血氧: 98%， 血压: 128 /78 mmHg

回复: 80 98 13 00 01 3F 00 10 27 00 00 58 1B 36 01 41 62 80 4E

示例 2

10000 步， 310 千卡 ， 血氧 98%， 血压 128 /78 mmHg

回复: 80 98 10 00 01 35 00 10 27 00 00 36 01 62 80 4E

2.6.15. 上报 BT 连接开关状态 0x9A

设备主动回复

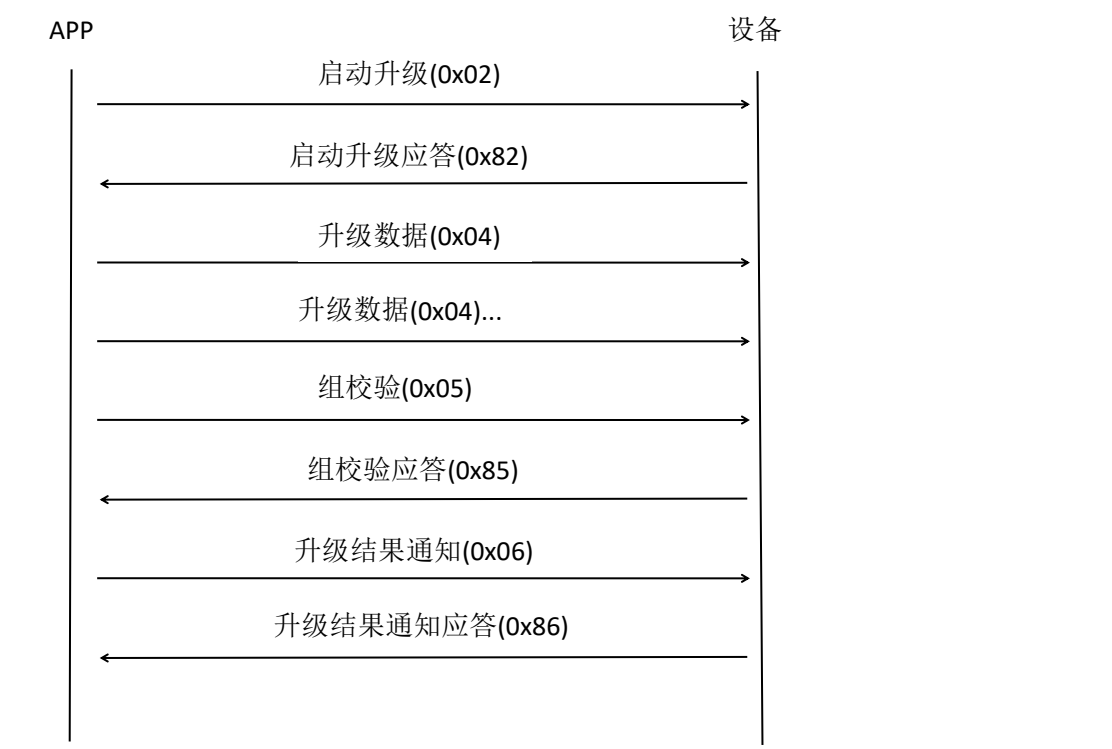
0	1	2	3	4	5
0x80	0x9A	0x06	0x00	01	类型

类型： 0：关 1：开

示例： BT 连接开关开启

回复: 80 9A 06 00 01 01

2. 7. 升级 0x05



升级协议不遵从“数据长度<=20、数据长度>20”的方式，因为采用“数据长度>20”的分包机在大数据传输的情况下效率较低的问题更加凸显；

此处重新定义分包机制，具体如下：

协议格式

数据头	数据	校验码
-----	----	-----

Send

数据头

CMD_CLASS	CMD_ID	长度	分包项(无分包则不包含此数据)
-----------	--------	----	-----------------

校验码采用：CRC16；

Receive

数据头

CMD_CLASS	CMD_ID	长度	状态	分包项(无分包则不包含此数据)
-----------	--------	----	----	-----------------

采用“长度”字节进行扩展；规则如下：

1)、“长度”有效范围为 bit0~bit9；

2)、bit10 作为分包标识；如果该位为 1 时则进行分包处理，包含分包项；若该位为 0 时则无分包处理，不包含分包项；

3)、其他位预留后期扩展；

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
预留					分包	长度									

分包项

起始字节	字段	数据类型	描述及要求
0	包总数	WORD	总包数
2	包序号	WORD	从 0 开始

## 2.7.1 分包信息交互(APP) 0x00

APP 发送

0	1	2	3	4~5	6~7	8~9
0x05	0x00	0x0a	0x00	单包最大发送长度	单包最大接收长度	CRC16 校验

设备回复

0	1	2	3	4	5~6	7~8	9~10
0x05	0x80	0x0b	0x00	状态	单包最大发送长度	单包最大接收长度	CRC16 校验

1、APP 端或设备端的“单包最大发送长度”与“单包最大接收长度”必须大于或等于 20 字节；

2、APP 端最终“单包最大发送长度”为 APP 端“单包最大发送长度”与设备端“单包最大接收长度”最小值；

3、设备端最终“单包最大发送长度”为设备端“单包最大发送长度”与 APP “单包最大接收长度”最小值；

## 2.7.2 分包信息交互(设备端) 0x01

设备发送

0	1	2	3	4~5	6~7	8~9
0x05	0x81	0x0a	0x00	单包最大发送长度	单包最大接收长度	CRC16 校验

APP 回复

0	1	2	3	4	5~6	7~8	9~10
0x05	0x01	0x0b	0x00	状态	单包最大发送长度	单包最大接收长度	CRC16 校验

备注：  
当设备端存在分包信息存在变更时主动触发：

### 2.7.3 启动升级 0x02

APP 发送

0	1	2	3	4	5~8	9~10	11~12
0x05	0x02	0x0d	0x00	文件类型	文件长度	单包最大字节数	CRC16 校验

设备回复

0	1	2	3	4	5	6~7
0x05	0x82	0x08	0x00	状态	操作结果 (0x01~0x03)	CRC16 校验

0	1	2	3	4	5	6~7	8~9	10~11	12~13
0x05	0x82	0x0e	0x00	状态	操作结果 (0x00)	单包最大字节数	每组包数	组校验应答超时时间	CRC16 校验

文件类型：  
0-引导文件  
1-应用文件  
2-图库文件  
3-字库文件  
4-云端表盘文件  
5-壁纸表盘文件

操作结果：(0x00:成功；0x01-文件类型不支持；0x02-文件大小过大；0x03-其他)；  
操作结果不为 0x00，代表升级异常；  
操作结果不为 0x00 则不包含“单包最大字节数+每组包数+组校验应答超时时间”；  
最终单包字节数：取 APP 与设备单包最大字节数二者的最小值；  
每组包数：代表 APP 每次发送“升级数据”的包的数量；APP 在发送“升级数据”包达到每组包数后发送“组校验”命令，APP 根据设备应答的“组校验”数据判断是否需要重传，只有设备应答的“组校验”数据提示完成接收后才允许发送下一组数据；文件末尾最后一组包数可能达不到每组包数，此时按实际有几包则发送几包，在发完之后发送“组校验”命令；  
例如：“每组包数”为 10 包，则发送 10 包“升级数据”后发送“组校验”命令；只有设备应答接收完成后才允许下发新的一组，否则根据设备应答的“组校验”完成数据重发；  
组校验应答超时时间：单位(s)；用于超时判断，如果设备超过此时间未应答则代表升级异常；

### 2.7.4 停止升级 0x03

APP 发送

0	1	2	3	4~5
0x05	0x03	0x06	0x00	CRC16 校验

设备回复

0	1	2	3	4	5	6~7
0x05	0x83	0x08	0x00	状态	操作结果	CRC16 校验

操作结果：(0x00:成功；0x01-无升级过程；)

## 2.7.5 升级数据 0x04

APP 发送

0	1	2	3	4~7	8~N	N+1~N+2
0x05	0x04	0x0N	0x00	分包项(无分包则不包含此数据)	数据	CRC16 校验

数据

0~3	N
包号	数据

包号从 0x00 开始；

单包最大长度仅指数据部分长度，不包含包号；

设备回复

设备无需对此指令进行应答；

## 2.7.6 组校验 0x05

APP 发送

0	1	2	3	4~5
0x05	0x05	0x06	0x00	CRC16 校验

包号从 0x00 开始；

设备回复

0	1	2	3	4	5	6~7
0x05	0x85	0x08	0x00	状态	操作结果(0x00~0x04)	CRC16 校验

设备回复

0	1	2	3	4	5~8	9~N	N+1~N+2
0x05	0x05	0x0N	0x00	状态	分包项(无分包则不包含此数据)	数据	CRC16 校验

数据

0	1~4	5~N
操作结果(0x05)	重传包总数	重传包列表(0~X)

操作结果：(0x00:成功；0x01-升级完成 0x02-超过最大次数；0x03-无升级过程；0x04-其他；0x05-存在重传数据；)；

操作结果为 0x00~0x04 则不包含”重传包总数+重传包列表”；

操作结果为 0x00 代表该组数据已接收完成，可以继续下发下一组数据；

操作结果为 0x01~0x04 代表该数据存在异常，已无法继续升级；APP 收到该状态则认为此次升级异常；

操作结果为 0x05 代表还存在重传的数据，如果重传信息大于数据最大长度，设备将按数据最大长度逐步发送重传信息；  
重传包总数为多少则代表重传包列表就多少项；例如：重传包总数为 3，则之后就包含 3 个重传包，例如：重传包 0、重传包 5、重传包 8；

2.7.7 升级结果通知 0x06

设备发送

0	1	2	3	4	5	6	7~10	11~12
0x05	0x86	0x0d	0x00	状态	操作结果	文件类型	文件长度	CRC16 校验

操作结果：(0x00:成功, 0x01: 失败) ；  
该命令由于指示升级结果；

APP 回复

0	1	2	3	4~5
0x05	0x06	0x06	0x00	CRC16 校验

2.7.8 升级状态 0x07

APP 发送

0	1	2	3	4~5
0x05	0x07	0x06	0x00	CRC16 校验

设备回复 (0)

0	1	2	3	4	5	6~7
0x05	0x87	0x08	0x00	状态	升级状态	CRC16 校验

设备回复 (1)

0	1	2	3	4	5	6	7~9	10~11	12	13	14~17	18~19
0x05	0x87	0x14	0x00	状态	升级状态	文件类型	文件长度	单包最大字节数	每组包数	组校验应答超时间	包号	CRC16 校验

升级状态：(0x00-无升级过程； 0x01-升级中； ) 当为 0x00 时则设备采用“设备回复 (0)”格式进行回复；否则设备采用“设备回复 (1)”格式进行回复；  
包号: 该包之前数据已完成下载, 从该包号开始发送数据; 文件偏移 = 单包最大字节数 \* 包号;