

智汇居蓝牙通讯协议

版本号	日期	更新内容	作者
2.0	2018-12-3	1、初始版本	stardream
2.1	2019-2-18	1、增加获取单次运动记录命令 0x23 ，使用时间基准获取数据。及修改“删除单次运动记录”操作子命令为 0x10 2、修改如果有操作子命令的情况,有效数据数据第一个字节为 0xff ，第二个字节为错误码涉及命令 0xa0,0xa1,0xa2,0xa3,0xa6 3、增加信息类型提醒	stardream
2.2	2019-6-15	1、修改设置设备久坐提醒命令 0x06 ，检测设置的单位为 5 分钟。 2、增加 iOS 设备下启动配对模式命令 0x28 ，子命令为 0x03 。 3、删除获取单次运动命令子命令 0x11 ；修改单次运动命令时间运动时长(单位秒)。 4、更新心电相关接口命令 0x22/0xA2 5、修改 0x0C/0x8C 命令描述 6、更新设备状态命令 0x02/0x82 ，增加音乐控制、消息免打扰。 7、更新闹钟设置命令描述 0x05/0x85 ，无效闹钟时全为 0xff 。 8、增加单次运动 0x23/0xA3 下的 app 控制设备进入运动模式命令 9、增加单次运动时上传的运动类型登山 0x0c	stardream
2.3	2019-9-12	1、修改命令 0x02/0x82 #8：消息通知总开关 2、去除默认值 3、 0x28/0xA8 增加配对模式同步控制指令	stardream
2.4	2020-2-10	1、增加心电历史上传 0xA2 2、增加修改钉钉提醒命令 0x09 ， 0x0A	stardream

		3、增加韩语支持 4、0x02/0x82 增加左右手习惯方式命令，默认无效 5、增加进入心电界面预处理指令 6、增加单次运动数据上传子指令(0xED)返回最后一次上传记录数据 7、增加获取历史数据接口，分类型上传 8、增加配对码校验命令	
2.5	2020-4-8	1、增加温度命令 0x2C 2、增加温度单位命令 0x02 3、增加语言设置、繁体、泰语等	stardream
2.5.1	2020-5-8	1、增加荷兰语命令 0x02	stardream
2.6.0	2020-6-11	1、增加 0x2D/0xAD 设置/获取多主题表盘 2、增加 0x2E/0xAE 设置/获取多时间定点事件提醒 3、增加 0x2F/0xAF 获取/设置设备功能开关状态 4、增加 0x30/0xB0 获取通讯协议版本信息(预留) 5、增加 0x23/0xA3 命令下的单次运动类型 6、增加水容量单位单位命令 0x02	stardream
2.6.1	2020-8-20	1、增加其他消息提醒开关 0x09/0x89 命令 2、增加 0x41/0xC1 获取/设置设备久坐提醒(附加翻腕时间段) 3、增加 0x42/0xC2 获取/设置翻腕亮屏(附加翻腕时间段)	stardream
2.6.2	2020-9-5	1、增加 0x43/0xC3 校验链接、配对绑定有效性查询是否有链接校验功能。	stardream
2.6.3	2020-11-23	1、增加设置主题表盘前景色命令 0x2D/0xAD 2、增加 kakaotalk 提醒命令开关 0x09/0x89 。Android 推送类型 0x0A/0x8A 。	stardream

2.6.4	2020-11-25	1、增加运动模式类型 0x23/0xA3 (棒球、滑板、冰球、滑雪)	stardream
2.6.5	2020-12-8	1、增加血压、血氧、体温报警 0x21/0xA1 2、增加获取当前实时传感器数据 0x2A/0xAA	stardream
2.6.6	2020-12-23	1、下发设置用户实际心率 血压血氧参数 0x21/0xA1	stardream
2.6.7	2021-6-25	1、增加土耳其、阿拉伯语言设置 0x02/0x82	stardream
2.6.8	2021-7-14	1、增加多功能自定义表盘 0x44/0xC4 2、增加语言设置 0x02/0x82	stardream
2.6.9	2021-7-29	1、增加运动模式类型 0x23/0xA3 多增加 75 种类型。 2、增加天气预报接口 0x45/0xC5 扩展高低温信息 3、增加设置当前活动表盘 ID 命令 0x44/0xC4	stardream
2.6.10	2021-10-10	1、修改设置当前活动表盘 ID id 号使用两个字节 命令 0x44/0xC4	stardream
2.6.11	2021-10-27	1、获取梅脱命令 0x21/0xA1 操作码 0x20	stardream
2.6.12	2021-12-14	1、获取设置当前设备运动类型命令 0x2F/0xAF	stardream
2.6.13	2022-7-25	1、增加电话控制/通讯录操作命令 0x46/0xC6	stardream
2.6.14	2022-10-25	1、增加默认值设置命令 0x28/0xA8	stardream
2.6.15	2023-2-16	1、增加常亮设置命令 0x02/0x82 第 12 个字节	stardream
2.6.16	2023-6-27	1、增加目标设置命令 0x07/0x87	stardream

		第 12 个字节 2、增加获取血糖、设置血糖校准值接口 0x21/0xA1 。	
2.6.17	2023-10-22	1、扩展当前实时传感器数据 0x2A/0xAA 。	stardream
2.6.18	2023-11-29	1、扩展当前设备信息 0x01/0x81 。	stardream
2.6.19	2023-12-14	1、扩展闹钟自定义提醒 0x05/0x85 。 2、增加喝水提醒 0x47/0xC7	stardream
2.6.20	2023-12-16	1、扩展设置获取用户 UID 命令 0x28/0xA8 。	stardream
2.6.21	2024-2-29	1、增加按类型上传数据 0x49/0xC9 。	stardream

目录

一、概述.....	2
二、指令列表.....	3
三、指令格式.....	3
四、数据传输及分包.....	25
五、OTA 升级流程.....	26
六、设备绑定流程.....	27

一、概述

1.1 设备特性、信息

1.1.1、设备使用蓝牙 BLE4.0 进行通讯。

1.1.2、设备蓝牙属性

用户数据通道

UUID 为 16bit 格式 UUID。

Service UUID: 0xff00 (0000ff00-0000-1000-8000-00805f9b34fb)

Characteristic 1 UUID: 0xff01 (设备上报 master 数据)

Properties: notify

Characteristic 2 UUID: 0xff02 (master 下发数据到设备)

Properties: write no response

1.2 协议格式

1.2.1、以下数据均用 16 进制表示，多字节数据采用小端模式传输,目前采用明文传输形式。数据包大于 20 个字节时要分包发送，每 20 个字节为一包。

1.2.2、app 端发送指令范围 0x01~0x7f,设备端发送指令范围 0x81~0xff。

1.2.3、app 端发送指令使用 write 操作 (A->D 表示)，设备端发送指令使用 notify 操作 (D->A 表示)。

1.2.4、协议格式如下：

命令码 1Byte	数据有效长度 2Bytes	有效数据 N Bytes	Check sum 1Byte
0x01~0xff	0x00~0xffff	...	$sum*0x56+0x5A$

有效数据里面可能包含子命令的一些操作码。

1.2.5、数据校验的值公式为： $sum*0x56+0x5A$ 。校验值为全数据的校验值 Check sum 计算如下，

C 语言描述:

```
unsigned char check_sum( const unsigned char *pack, int pack_len )
{
    unsigned char sum = 0;
    if( (!pack_len) || (!pack) )
        return 0;
    while ( --pack_len >= 0 )
    {
        sum += *pack++;
    }
    return sum;
}
```

二、指令列表

- 2.1 0x01/0x81 -----获取设备信息(产品型号、版本号、MAC 地址)
- 2.2 0x02/0x82 -----获取/设置设备状态(屏幕亮度、界面主题、语言选择、单位选择)
- 2.3 0x03/0x83 -----获取/设置个人信息
- 2.4 0x04/0x84 -----获取/设置设备时间
- 2.5 0x05/0x85 -----获取/设置设备闹钟
- 2.6 0x06/0x86 -----获取/设置设备久坐提醒
- 2.7 0x07/0x87 -----获取/设置设备运动目标提醒
- 2.9 0x09/0x89 -----获取/设置设备通知提醒等开关状态
- 2.10 0x0A/0x8A -----发送设备通知提醒(Android 提醒)
- 2.13 0x10/0x90 -----设备发送控制指令(电话、SOS、拍照、音乐、查找手机、查找手环等)
- 2.14 0x20/0xA0 -----获取/操作计步、睡眠记录数据
- 2.15 0x21/0xA1-----获取/操作心率、血压、血氧、梅脱记录数据
- 2.17 0x23/0xA3-----获取/操作单次运动模式记录数据(跑步、游泳等)
- 2.19 0x25/0xA5-----获取/设置天气预报数据
- 2.20 0x26/0xA6-----清除设备相关记录数据
- 2.21 0x27/0xA7-----获取设备电池电量
- 2.26 0x2C/0xAC-----获取/操作人体温度记录数据
- 2.27 0x2D/0xAD-----设置/获取多主题表盘
- 2.28 0x2E/0xAE-----设置/获取多时间定点事件提醒
- 2.34 0x44/0xC4 -----获取/设置多功能自定义表盘
- 2.39 0x49/0xC9 -----获取/设置健康数据(按类型、测试时间点上传)

三、指令格式

3.0 命令错误码定义

- 0x00: 命令正确
 0x01: 命令码错误
 0x02: 校验码错误
 0x03: 命令长度错误
 0x04: 子命令错误
 0x05: 数据无效

3.1 0x01/0x81 -----获取设备信息(产品型号、版本号、MAC 地址)

获取信息下发命令	命令码(1B)	长度(2B)	检验码(1B)
A->D	01	00 00	XX

回复命令	命令码(1B)	长度(2B)	产品型号(8B)	版本号(2B)	Mac 地址(6B)	检验码(1B)
D->A	81	10 00	XXXX	XXXX	XXXX	XX

	有效长度 (B)	有效数据(有效字节序 B)	备注、举例
A->D	0x00	无	获取设备信息: 01 00 00 B0
D->A	0x10	#0~#7:产品型号(ASCII 码) #8~#9:版本号(2 字节数据) #8:大版本号 #9:小版本号 #10~#15:mac 地址	返回信息: 产品型号: A01WC8N3 版本号: 1.0 Mac: 56:78:98:2B:3C:12 81 10 00 41 30 31 57 43 38 4E 33 01 00 56 78 98 2B 3C 12 XX

3.2 0x02/0x82 -----获取/设置设备状态(屏幕亮度、界面主题、语言选择、单位选择)

获取设备状态下发命令	命令码(1B)	长度(2B)	检验码(1B)
A->D	02	00 00	XX

回复命令	命令码(1B)	长度(2B)	错误码(1B)	检验码(1B)
D->A	82	01 00	XX	XX

双向命令	命令码(1B)	长度(2B)	屏幕亮度(1B)	亮屏时长(1B)	主题选择(1B)	语言选择(1B)	单位选择(1B)	时间制式(1B)	翻腕使能(1B)	音乐控制(1B)	消息总开关(1B)	习惯方式(1B)	温度单位(1B)	水容量单位(1B)	常亮设置(1B)	预留(3B)	检验码(1B)
D<->A	02/82	1000	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX

	有效长度 (B)	有效数据(有效字节序 B)	备注、举例
A->D	0x00	无	app 发送获取当前设备状态信息命令： 02 00 00 XX
D<->A	0x10	#0:屏幕亮度(0x00~0x64) #1:亮屏时长(0x01~0xff 秒) #2:主界面主题选择 设备上传数据时:高 4 位为主题总数，低 4 位为当前主题。 下发设备时:高 4 位无效，低 4 位为选择主题。 #3:语言选择 0x00: 英文 0x01: 中文 0x02: 俄罗斯语 0x03: 乌克兰语 0x04: 法语 0x05: 西班牙语 0x06: 葡萄牙语 0x07: 德语 0x08: 日本 0x09: 波兰 0x0A: 意大利 0x0B: 罗马尼亚 0x0C: 繁体中文 0x0D: 韩语 0x0E: 泰语 0x0F: 荷兰语 0x10: 土耳其 0x11: 阿拉伯 0x12: 丹麦文 0x13: 乌克兰文 0x14: 乌兹别克文 0x15: 乌尔都文 0x16: 保加利亚文 0x17: 僧伽罗文 0x18: 克罗地亚文 0x19: 加利西亚文 0x1A: 加泰罗尼亚文	屏幕亮度: 100% 亮屏时长: 5 秒 主题选择: 主题 1 语言选择: 中文 单位选择: 公制 时间制式: 12 小时 翻腕亮屏: 开启 音乐控制: 开启 设备免打扰: 开启 返回设备状态: 82 10 00 64 05 01 01 00 01 01 01 01 00 00 00 00 00 00 XX 设置设备状态: 02 10 00 64 05 01 01 00 01 01 01 01 00 00 00 00 00 00 XX

		<p>0x1B:匈牙利文</p> <p>0x1C:挪威文</p> <p>0x1D:印地文</p> <p>0x1E:印尼文</p> <p>0x1F:哈萨克文</p> <p>0x20:塞尔维亚文</p> <p>0x21:巴斯克文</p> <p>0x22:希伯来文</p> <p>0x23:希腊文</p> <p>0x24:拉脱维亚文</p> <p>0x25:捷克文</p> <p>0x26:斯洛伐克文</p> <p>0x27:斯洛文尼亚文</p> <p>0x28:柬埔寨文</p> <p>0x29:格鲁吉亚文</p> <p>0x2A:波斯尼亚文</p> <p>0x2B:波斯文</p> <p>0x2C:爱沙尼亚文</p> <p>0x2D:瑞典文</p> <p>0x2E:立陶宛文</p> <p>0x2F:罗马尼亚文</p> <p>0x30:芬兰文</p> <p>0x31:越南文</p> <p>0x32:阿塞拜疆文</p> <p>0x33:马其顿文</p> <p>0x34:马来文</p> <p>#4:单位选择</p> <p>0x00:公制</p> <p>0x01:英制</p> <p>#5: 时间制式</p> <p>0x00: 24 小时制</p> <p>0x01: 12 小时制</p> <p>#6: 翻腕亮屏</p> <p>0x00:关闭</p> <p>0x01:开启</p> <p>#7: 音乐控制开关</p> <p>0x00:关闭</p> <p>0x01:开启</p> <p>#8: 消息通知总开关</p> <p>0x00:关闭</p> <p>0x01:开启</p> <p>#9: 左右手习惯方式</p> <p>0x01:左手</p> <p>0x02:右手</p> <p>其他: 无效</p> <p>#10: 温度单位</p> <p>0x00:摄氏度</p>	
--	--	--	--

		0x01:华氏度 #11:水容量单位 0x00:ml 0x01:oz 0x03:cup #12:常亮开关(AMOLED) 0x00:关闭 0x01:开启 #13~#15: 预留	
D->A	0x01	状态回复，具体错误代码查看 3.0	设备返回命令设置成功状态： 82 01 00 00 XX

3.3 0x03/0x83 -----获取/设置个人信息

下发命令	命令码(1B)	长度(2B)	校验码(1B)
A->D	03	00 00	XX

回复命令	命令码(1B)	长度(2B)	错误码(1B)	校验码(1B)
D->A	83	01 00	XX	XX

双向命令	命令码(1B)	长度(2B)	性别(1B)	年龄(1B)	身高(2B)	体重(2B)	步长(1B)	校验码(1B)
D<->A	03/83	07 00	XX	XX	XXXX	XXXX	XX	XX

	有效长度 (B)	有效数据(有效字节序 B)	备注、举例
A->D	0x00		app 发送获取设备个人信息命令： 03 00 00 00 XX
D<->A	0x07	#0:性别 0x00:男 0x01:女 0x02:其他 #1:年龄(0x06~0x64) #2~#3:身高(单位 cm) #4~#5:体重(单位 0.1kg) #6:步长(单位 cm)	性别: 男 年龄: 18 身高: 175cm 体重: 65.5kg 步长: 75cm 返回设备个人信息： 83 07 00 00 12 AF 00 0F 02 4B XX APP 设置个人信息： 03 07 00 00 12 AF 00 0F 02 4B XX
D->A	0x01	状态回复，具体错误代码查看 3.0	设备返回命令设置成功状态： 83 01 00 00 XX

3.4 0x04/0x84 -----获取/设置设备时间

下发命令	命令码(1B)	长度(2B)	检验码(1B)
A->D	04	00 00	XX

回复命令	命令码(1B)	长度(2B)	错误码(1B)	检验码(1B)
D->A	84	01 00	XX	XX

双向命令	命令码(1B)	长度(2B)	年(2B)	月(1B)	日(1B)	时(1B)	分(1B)	秒(1B)	时区	检验码(1B)
D<->A	04/84	08 00	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX

	有效长度 (B)	有效数据(有效字节序 B)	备注、举例
A->D	0x00		app 发送获取设备当前时间命令： 04 00 00 XX
D<->A	0x08	#0~1:年 #2:月(0x01~0x0C) #3:日(0x01~0x1F) #4:时(0x00~0x17) #5:分(0x00~0x3B) #6:秒(0x00~0x3B) #7:时区(有正负)	北京时间：2018-10-1 14:00:00(东八区) 返回设备时间： 84 08 00 E2 07 0A 01 0E 00 00 08 XX APP 设置设备时间： 04 08 00 E2 07 0A 01 0E 00 00 08 XX
D->A	0x01	状态回复，具体错误代码查看 3.0	设备返回命令设置成功状态： 84 01 00 00 XX

3.5 0x05/0x85 -----获取/设置设备闹钟

下发命令	命令码(1B)	长度(2B)	检验码(1B)
A->D	05	00 00	XX

回复命令	命令码(1B)	长度(2B)	错误码(1B)	检验码(1B)
D->A	85	01 00	XX	XX

双向命令	命令码(1B)	长度(2B)	闹钟 1 周期(1B)	闹钟 1 时(1B)	闹钟 1 分(1B)	闹钟 1 类型(1B)	闹钟 2(4B)	闹钟 3(4B)	闹钟 4(4B)	闹钟 5(4B)	闹钟 6(4B)	闹钟 7(4B)	闹钟 8(4B)	检验码(1B)
D<->A	05/85	20 00	XX	XX	XX	XX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XX

双向命令	命令码(1B)	长度(2B)	闹钟 1 周期(1B)	闹钟 1 时(1B)	闹钟 1 分(1B)	闹钟 1 类型(1B)	闹钟 1 内容(20B)	闹钟 2 周期(1B)	闹钟 2 时(1B)	闹钟 2 分(1B)	闹钟 2 类型(1B)	闹钟 2 内容(20B)	闹钟 N	检验码(1B)
D<->A	05/85	XXXX	XX	XX	XX	FE	xxxx	XX	XX	XX	FE	xxxx	xxxx	XX

	有效长度（B）	有效数据(有效字节序 B)	备注、举例
A->D	0x00		app 发送获取设备闹钟命令： 05 00 00 XX
D<->A	>=0x04	<p>#0~#3:闹钟 1(当 4 字节全为 0xff 0ff 0xff 0xff 时该闹钟无效)</p> <p>#0:周期(当为 0x01 时表示只提醒一次，0xff 时表示每天都提醒)</p> <p>Bit0: 状态(开 1，关 0)</p> <p>Bit1: Mon</p> <p>Bit2: Tues</p> <p>Bit3: Wed</p> <p>Bit4: Thurs</p> <p>Bit5: Fri</p> <p>Bit6: Sat</p> <p>Bit7: Sun</p> <p>#1:时(0x00~0x17)</p> <p>#2:分(0x00~0x3B)</p> <p>#3:类型</p> <p>0x00:其他</p> <p>0x01:喝水</p> <p>0x02:吃药</p> <p>0x03:吃饭</p> <p>0x04:运动</p> <p>0x05:睡觉</p> <p>0x06:起床</p> <p>0x07:约会</p> <p>0x08:聚会</p> <p>0x09:会议</p> <p>0xFE:自定义</p> <p>#4~#23:闹钟 1 自定义内容 utf-8(当类型为 0xFE 时)</p> <p>.....</p>	<p>当闹钟的 4 字节全为 0xff 0ff 0xff 0xff 时表示该闹钟无效</p> <p>设置闹钟 1 每天早上 8:00 提醒，</p> <p>返回设备闹钟设置：</p> <p>85 20 00 ff 08 00 XX</p> <p>APP 设置设备闹钟：</p> <p>05 20 00 ff 08 00 XX</p>
D->A	0x01	状态回复，具体错误代码查看 3.0	设备返回命令设置成功状态： 85 01 00 00 XX

3.6 0x06/0x86 -----获取/设置设备久坐提醒

下发命令	命令码(1B)	长度(2B)	检验码(1B)
A->D	06	00 00	XX

回复命令	命令码(1B)	长度(2B)	错误码(1B)	检验码(1B)
------	---------	--------	---------	---------

D->A		86		01 00		XX		XX	
双向命令	命令码(1B)	长度(2B)	开关(1B)	开始时间(1B)	结束时间(1B)	重复周期(1B)	检测时间周期(1B)	检验码(1B)	
D<->A	06/86	05 00	XX	XX	XX	XX	XX	XX	

	有效长度 (B)	有效数据(有效字节序 B)	备注、举例
A->D	0x00		app 发送获取设备久坐命令: 06 00 00 00
D<->A	0x05	#0:开关标志 0x01:开始 0x00:结束 #1:开始时间(0x00~0x17 单位小时) #2:结束时间(0x00~0x17 单位小时) #3:重复周期 Bit0: 预留 0 Bit1: Mon Bit2: Tues Bit3: Wed Bit4: Thurs Bit5: Fri Bit6: Sat Bit7: Sun #4:检测时间周期(单位 5 分钟) 范围 0~255, 当为 0 时检测周期由设备自行决策检测时间	开启周一至周五早上 9:00 至晚上 18:00 , 每隔 1 小时检测一次久坐提醒 返回设备久坐设置: 86 05 00 01 09 12 3E 01 XX APP 设置设备久坐: 06 05 00 01 09 12 3E 01 XX
D->A	0x01	状态回复, 具体错误代码查看 3.0	设备返回命令设置成功状态: 86 01 00 00 XX

3.7 0x07/0x87 -----获取/设置设备运动目标提醒

下发命令	命令码(1B)	长度(2B)	检验码(1B)
A->D	07	00 00	XX

回复命令	命令码(1B)	长度(2B)	错误码(1B)	检验码(1B)
D->A	87	01 00	XX	XX

双向命令	命令码(1B)	长度(2B)	睡眠目标开关(1B)	睡眠目标时长(1B)	步数目标开关(1B)	目标步数(3B)	卡路里目标开关(1B)	目标卡路里(3B)	距离目标开关(1B)	目标距离(3B)	锻炼目标开关(1B)	锻炼目标(2B)	站立目标开关(1B)	站立目标(2B)	检验码(1B)
D<->A	07/87	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX

	有效长度 (B)	有效数据(有效字节序 B)	备注、举例
A->D	0x00		app 发送获取设备目标设置命令: 07 00 00 B4
D<->A	0x0E/0x14	#0:睡眠目标提醒开关 0x01:开 0x00:关 #1:睡眠时间(单位小时) #2: 步数目标开关 0x01:开 0x00:关 #3~#5:目标步数 #6: 卡路里目标开关 0x01:开 0x00:关 #7~#9:目标卡路里(单位大卡) #10: 距离目标开关 0x01:开 0x00:关 #11~#13:目标距离(单位 KM) #14: 锻炼目标开关 0x01:开 0x00:关 #15~#16:锻炼目标(单位分钟) #17: 站立目标开关 0x01:开 0x00:关 #18~#19:站立目标(单位分钟)	开启步数 10000 步, 睡眠 8 个小时提醒 其他全关闭 返回设备目标设置: 87 0E 00 01 08 01 10 27 00 00 00 00 00 00 00 00 00 XX APP 设置目标提醒: 07 0E 00 01 08 01 10 27 00 00 00 00 00 00 00 00 00 XX
D->A	0x01	状态回复, 具体错误代码查看 3.0	设备返回命令设置成功状态: 87 01 00 00 XX

3.9 0x09/0x89 -----获取/设置设备通知提醒等开关状态

下发命令	命令码(1B)	长度(2B)	校验码(1B)
A->D	09	00 00	XX

回复命令	命令码(1B)	长度(2B)	错误码(1B)	校验码(1B)
D->A	89	01 00	XX	XX

双向命令	命令码(1B)	长度(2B)	开关状态(4B)	校验码(1B)
D<->A	09/89	04 00	XX	XX

	有效长度 (B)	有效数据(有效字节序 B)	备注、举例
A->D	0x00		app 发送获取设备通知提醒设置命令: 09 00 00 00
D<->A	0x04	#0~#3:每位表示一个开关状态 (1: 开 0: 关 未使用补 0)	开启 twitter 和 qq, wechat 提醒 返回设备提醒开关设置:

		#0: Bit0: twitter Bit1: facebook Bit2: email Bit3: sms (短信) Bit4: incoming(来电) Bit5: whatsapp Bit6: line Bit7: skype #1: Bit0: qq Bit1: wechat Bit2: instagram Bit3: linkedin Bit4: messenger Bit5: VK Bit6: viber Bit7: dingtalk #2: Bit0: telegram Bit1: sina_weibo Bit2: kakaotalk Bit3~Bit7: 预留 #3: Bit0~Bit6: 预留 Bit7: other	89 04 00 01 03 00 00 XX APP 设置提醒开关: 09 04 00 01 03 00 00 XX
D->A	0x01	状态回复，具体错误代码查看 3.0	设备返回命令设置成功状态: 89 01 00 00 XX

3.10 0x0A/0x8A -----发送设备通知提醒(Android 提醒)

下发命令	命令码(1B)	长度(2B)	类型(1B)	数据(0~n B)	校验码(1B)
A->D	0A	XX XX	XX	XX	XX

回复命令	命令码(1B)	长度(2B)	类型(1B)	错误码(1B)	校验码(1B)
D->A	8A	02 00	XX	XX	XX

	有效长度 (B)	有效数据(有效字节序 B)	备注、举例
D<-A	>=0x01&&<=0x80	#0:类型 0x00:Category ID 0x01:Title	每一次数据分 4 帧命令发送，以类型 Category ID 开始，End 结束

		<p>0x02:Message</p> <p>0x03:End</p> <p>#1~:具体内容 utf-8 形式传输</p> <p>注: Category ID 数据具体如下数据如下。</p> <p>CATEGORYID_INCOMING = 0x00, //来电</p> <p>CATEGORYID_SMS = 0x01,</p> <p>CATEGORYID_WEIXIN = 0x02</p> <p>CATEGORYID_MQ = 0x03,</p> <p>CATEGORYID_FACEBOOK = 0x04,</p> <p>CATEGORYID_SKYPE = 0x05,</p> <p>CATEGORYID_TWITTER = 0x06,</p> <p>CATEGORYID_WHATISAPP = 0x07,</p> <p>CATEGORYID_LINE = 0x08 ,</p> <p>CATEGORYID_EMAIL = 0x09 ,</p> <p>CATEGORYID_INSTAGRAM = 0x0A ,</p> <p>CATEGORYID_LINKEDIN = 0x0B ,</p> <p>CATEGORYID_MESSAGER = 0x0C ,</p> <p>CATEGORYID_VK= 0x0D ,</p> <p>CATEGORYID_VIBER = 0x0E ,</p> <p>CATEGORYID_DINGTALK= 0x0F ,</p> <p>CATEGORYID_TELEGRAM= 0x10 ,</p> <p>CATEGORYID_SINA_WEIBO= 0x11 ,</p> <p>CATEGORYID_KAKAOTALK= 0x12 ,</p> <p>CATEGORYID_OTHER= 0xFE,</p> <p>CATEGORYID_UNKNOW = 0xFF, (自定义)</p>	<p>例:</p> <p>QQ(03) 接受到“张三”发来“123”的消息</p> <p>APP 发送数据给设备: (分四帧发送)</p> <p>0A 02 00 00 03 XX (category id)</p> <p>0A 07 00 01 E5BCA0 E4B889 XX (title)</p> <p>0A 04 00 02 31 32 33 XX (msg)</p> <p>0A 01 00 03 XX (end)</p>
D->A	0x02	状态回复, 具体错误代码查看 3.0	<p>设备返回命令设置成功状态:</p> <p>8A 01 00 00 XX</p>

3.13 0x10/0x90 -----设备发送控制指令(电话、SOS、拍照、音乐、查找手机、查找手环等)

下发命令	命令码(1B)	长度(2B)	电话(1B)	SOS(1B)	拍照(1B)	音乐(1B)	查找手机(1B)	快速回复(1B)	情亲呼叫(1B)	GPS 预留(1B)	校验码(1B)
A<->D	10	08 00	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	00	XX

回复命令	命令码(1B)	长度(2B)	错误码(1B)	校验码(1B)
D->A	90	01 00	XX	XX

查找手环	命令码(1B)	长度(2B)	电话(1B)	SOS(1B)	拍照(1B)	音乐(1B)	查找手环(1B)	快速回复(1B)	情亲呼叫(1B)	GPS 预留(1B)	校验码(1B)
A->D	10	08 00	00	00	00	00	XX	00	00	00	XX

发送手环进入 拍照	命令码(1B)	长度(2B)	电话(1B)	SOS(1B)	拍照(1B)	音乐(1B)	查找手环(1B)	快速回复(1B)	情亲呼叫(1B)	GPS 预留(1B)	校验码(1B)
A->D	10	08 00	00	00	01	00	00	00	00	00	XX

	有效长度 (B)	有效数据(有效字节序 B)	备注、举例
A->	0x08		
D<->A	0x08	#0:电话 0x00:无效 0x01:接电话 0x02:挂接电话 #1:SOS 0x00:无效 0x01:SOS 呼叫 0x02:SOS 停止呼叫 #2:拍照 0x00:无效 0x01:进入拍照模式 0x02:拍照 0x03:退出拍照模式 #3:音乐 0x00:无效 0x01:播放/暂停 0x02:上一首 0x03:下一首 0x04:停止 0x05:音量+ 0x06:音量- #4:查找手机/手环 0x00:无效 0x01:找寻 0x02:停止找寻 #5:快速回复 0x00:无效 0x01:开始回复 0x02:取消回复 #6:亲情呼叫 0x00:无效 0x01:开始呼叫 0x02:结束呼叫 #7:开启手机端 GPS(预留) 0x00:无效 0x01:开启 0x02:关闭	设备发送挂接电话给 APP 90 08 00 02 00 00 00 00 00 00 XX 设备发送 SOS 给 APP 90 08 00 00 01 00 00 00 00 00 XX APP 发送查找手环给命令 90 08 00 00 00 00 00 01 00 00 00 XX

3.14 0x20/0xA0 -----获取/操作计步、睡眠记录数据

下发命令	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	数据(0~n B)	检验码(1B)
------	---------	--------	----------	-----------	---------

A->D	20	XX XX	XX	XX	XX
------	----	-------	----	----	----

回复当前数据	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	步数(4B)	卡路里(4B)	距离(4B)	检验码(1B)
D->A	A0	0D 00	00	XX	XX	XX	XX

回复最后一次睡眠统计数据	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	总时间(2B)	入睡(2B)	浅睡(2B)	深睡(2B)	清醒(2B)	快速眼动眠(2B)	检验码(1B)
D->A	A0	0D 00	03	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX

回复历史数据	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	日期(4B)	采样间隔(1B)	采样点 1(2B)采样点 N(2B)	检验码(1B)
D->A	A0	26 01	01	YYMMDD	XX	XX	XX	XX

回复命令	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	错误码(1B)	检验码(1B)
D->A	A0	02 00	XX	XX	XX

	有效长度 (B)	有效数据(有效字节序 B)	备注、举例
A->D	>=0x01	#0: 操作类型 0x00:获取当前计步数据(设备显示) 0x01:获取计步历史数据(以天为单位获取) 0x02:清除所有计步数据 0x03:获取最新一次睡眠统计数据 注: 当为 0x01 操作类型时 #0:0x01 #1~#2:年 #3:月 #4:日	获取当前计步数据(设备显示) 20 01 00 00 XX 获取计步 2018-12-1 号的历史数据 20 05 00 01 E2 07 0C 01 XX 清除所有计步数据 20 01 00 02 XX
D->A	0x0D/0xC6	#0: 操作类型 0x00:获取当前计步数据(设备显示) 0x01:获取计步历史数据(以天为单位返回) 0x03:获取最新一次睡眠统计数据 #1~#4: 计步数据/时间日期 #5: 采样周期、间隔时间 #6~#7: 采样点数据 1(数据类型+数据,0xffff 无效) #8~#9: 采样点数据 2(数据类型+数据,0xffff 无效) #292~#293: 采样点数据 144(数据类型+数据,0xffff 无效)	例: 设备返回当前计步数据 9660 步, A0 0D 00 00 BC 25 00 00 00 00 00 00 00 00 00 XX 返回 2018-12-1 号的历史数据, 每 20 个字节分包发送 A0 C6 00 01 E2 07 0C 01 0F 00 01 00 02 00 03 00 04..... XX 上传完成返回命令: A0 02 00 01 00 XX

		<p>数据类型:</p> <p>0x00:走路</p> <p>0x01:跑步</p> <p>0x02:慢跑</p> <p>0x0F:睡眠相关数据(睡眠标志)</p> <p>睡眠类型列表:</p> <p>0x01:开始入睡</p> <p>0x02:浅睡</p> <p>0x03:深睡</p> <p>0x04:清醒</p> <p>0x05:快速眼动睡眠</p> <p>注:</p> <p>当操作类型 0x01:</p> <p>历史数据(每 N 分钟一个采样点)。</p> <p>每个采样点数据格式如下:</p> <table><tr><td>MSB</td><td></td><td>LSB</td></tr><tr><td>4bits</td><td>4bits</td><td>8bits</td></tr><tr><td>运动类型 0x00~0x0E</td><td>步数高 4 位</td><td>步数低 8 位</td></tr><tr><td>睡眠标志 0x0F</td><td>睡眠类型</td><td>阈值数据 (预留)</td></tr></table> <p>当操作类型为 0x00:(当前显示数据)</p> <p>#0:0x00</p> <p>#1~#4:步数</p> <p>#5~#8:卡路里(大卡)</p> <p>#9~#12:距离(米)</p> <p>当操作类型为 0x03:(睡眠数据)</p> <p>#0:0x03</p> <p>#1~#2:睡眠总时间(分钟)</p> <p>#3~#4:入睡(分钟)</p> <p>#5~#6:浅睡(分钟)</p> <p>#7~#8:深醒(分钟)</p> <p>#9~#10:清醒(分钟)</p> <p>#11~#12:快速眼动眠(分钟)</p>	MSB		LSB	4bits	4bits	8bits	运动类型 0x00~0x0E	步数高 4 位	步数低 8 位	睡眠标志 0x0F	睡眠类型	阈值数据 (预留)	
MSB		LSB													
4bits	4bits	8bits													
运动类型 0x00~0x0E	步数高 4 位	步数低 8 位													
睡眠标志 0x0F	睡眠类型	阈值数据 (预留)													
D->A	0x02	<p>#0: 操作类型</p> <p>0x01:清除设备历史数据</p> <p>0x02:清除所有计步数据</p> <p>#1: 返回状态码</p>	<p>历史数据上传成功</p> <p>A0 02 00 01 00 XX</p> <p>所有计步数据清除成功</p> <p>A0 02 00 02 00 XX</p>												

3.15 0x21/0xA1-----获取/操作心率、血压、血氧、梅脱、血糖记录数据

下发命令	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	数据(0~n B)	检验码(1B)
A->D	21	XX XX	XX	XX	XX

获取历史数据	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	年(2 B)	月(1B)	日(1B)	检验码(1B)
A->D	21	05 00	01	YYYY	MM	DD	XX

下发设置心率限制	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	心率使能(1 B)	最高心率(1B)	最低心率(1B)	血压使能(1 B)	收缩压最高值(1 B)	收缩压最低值(1 B)	舒张压最高值(1 B)	舒张压最低值(1 B)	血氧使能(1 B)	最低血氧值(1 B)	检验码(1B)
A->D	21	0B 00	03	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX

下发设置自动心率检测	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	使能(1 B)	检测间隔(2B)	检验码(1B)
A->D	21	04 00	04	XX	XXXX	XX

下发设置用户实际心率血压血氧血糖参数	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	心率(1 B)	舒张压(1B)	收缩压(1B)	血氧(1B)	餐前血糖(1B)	餐后血糖(1B)	检验码(1B)
A->D	21	05/07 00	09	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX

获取设置用户实际心率血压血氧参数	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	检验码(1B)
A->D	21	01 00	0A	XX

获取梅脱数据	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	检验码(1B)
A->D	21	01 00	20	XX

回复当前数据	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	心率(1B)	舒张压(1B)	收缩压(1B)	血氧(1B)	血糖(1B)	检验码(1B)
D->A	A1	05/06 00	00	XX	XX	XX	XX	XX	XX

回复历史数据	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	日期(4B)	采样间隔(1B)	采样点 1(4B)采样点 N(4B)	检验码(1B)
D->A	A1	C6 00	01	YYYYMMDD	XX	XXXX	XXXX	XX

回复心率限制	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	心率使能	最高心率	最低心率	血压使能	舒张压最高值	舒张压最低值	收缩压最高值	收缩压最低值	血氧使能	最低血氧值	检验码
--------	---------	--------	----------	------	------	------	------	--------	--------	--------	--------	------	-------	-----

设置	(1B)		(1B)	(1 B)	(1B)	(1B)	(1 B)	(1 B)	(1 B)	(1 B)	(1 B)	(1 B)	(1 B)	(1B)
D->A	A1	0B 00	07	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX

回复自动心率检测设置	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	使能(1 B)	检测间隔(2B)	检验码(1B)
D->A	A1	04 00	08	XX	XXXX	XX

回复用户设置实际心率血压血氧血糖	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	心率(1 B)	舒张压(1B)	收缩压(1B)	血氧(1B)	餐前血糖(1B)	餐后血糖(1B)	检验码(1B)
D->A	A1	05/06 00	0A	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX

回复梅脱数据	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	当天梅脱(2 B)	前一天梅脱(2 B)	前两天梅脱(2 B)	前三天梅脱(2 B)	前四天梅脱(2 B)	前五天梅脱(2 B)	前六天梅脱(2 B)	检验码(1B)
D->A	A1	0F 00	20	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX

回复命令	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	错误码(1B)	检验码(1B)
D->A	A1	02 00	XX	XX	XX

	有效长度 (B)	有效数据(有效字节序 B)	备注、举例
A->D	>0x01	<p>#0: 操作类型</p> <p>0x00:获取当前心率、血压、血氧、血糖数据(设备显示)</p> <p>0x01:获取历史数据(以天为单位获取)</p> <p>0x02:清除所有数据</p> <p>0x03:设置心率高、低限制开启使能</p> <p>0x04:设置自动心率采样</p> <p>0x05:APP 设置设备进入心率检测模式</p> <p>0x06:APP 设置设备退出心率检测模式</p> <p>0x07:获取手环心率高、低限制开启使能设置</p> <p>0x08:获取手环自动心率采样设置</p> <p>0x09:设置用户实际心率、血压、血氧、血糖</p> <p>0x0a:获取用户实际心率、血压、血氧、血糖设置</p> <p>0x20:获取梅脱数据记录(本周数据)</p> <p>注:</p> <p>当为 0x01 操作类型时:</p> <p>#0:0x01</p> <p>#1~#2:年</p> <p>#3:月</p> <p>#4:日</p> <p>当为 0x03 操作类型时:</p> <p>#0:0x03</p> <p>#1:心率提醒使能</p> <p>#2:最高心率值</p>	<p>获取当前心率等数据(设备显示)</p> <p>21 01 00 00 XX</p> <p>获取心率等 2018-12-1 号的历史数据</p> <p>21 05 00 01 E2 07 0C 01 XX</p> <p>清除所有数据</p> <p>21 01 00 02 XX</p> <p>获取手环心率高、低限制开启使能设置</p> <p>21 01 00 07 XX</p> <p>获取手环自动心率采样设置</p> <p>21 01 00 08 XX</p> <p>获取设置用户实际心率血压血氧参数</p> <p>21 01 00 0A XX</p>

		<p>#3:最低心率值 #4:血压提醒使能 #5:舒张压最高值 #6:舒张压最低值 #7:收缩压最高值 #8:收缩压最低值 #9:血氧提醒使能 #10:最低血氧值</p> <p>当为 0x04 操作类型时: #0:0x04 #1:自动心率检测开关 #2~#3:自动心率间隔(单位分钟)</p> <p>当为 0x09 操作类型时: #0:0x09 #1:心率 #2:舒张压 #3:收缩压 #4:血氧 #5:餐前血糖(单位 0.1mmol/L) #6:餐后血糖(单位 0.1mmol/L)</p>													
D->A	0x05/0xC6	<p>#0: 操作类型</p> <p>0x00:获取当前心率、血压、血氧、血糖数据(设备显示) 0x01:获取心率、血压、血氧历史数据(以天为单位返回) 0x07:获取手环心率高、低限制开启使能设置 0x08:获取手环自动心率采样设置 0x0a:获取用户实际心率、血压、血氧、血糖设置</p> <p>0x20:获取梅脱数据</p> <p>#1~#4: 时间日期 #5: 采样周期、间隔时间 #6~#9: 采样点数据 1(0xffff 无效) #10~#13: 采样点数据 2(0xffff 无效) #14~#19: 采样点数据 48(0xffff 无效)</p> <p>注: #5~#19 字节数据只对操作类型 0x01 有效,历史数据每 N 分钟一个采样点。 每个采样点数据格式如下:</p> <table> <tr> <td>MSB</td><td></td><td></td><td>LSB</td></tr> <tr> <td>8bits</td><td>8bits</td><td>8bits</td><td>8bits</td></tr> <tr> <td>血氧</td><td>收缩压</td><td>舒张压</td><td>心率</td></tr> </table>	MSB			LSB	8bits	8bits	8bits	8bits	血氧	收缩压	舒张压	心率	<p>例:</p> <p>返回 2018-12-1 号的计步历史数据, 每 20 个字节分包发送</p> <p>A1 C6 00 01 00 53 05 5C 00 00 53 05 5C 00 XX</p> <p>...</p> <p>...</p> <p>上传完成返回命令:</p> <p>A1 02 00 01 00 XX</p>
MSB			LSB												
8bits	8bits	8bits	8bits												
血氧	收缩压	舒张压	心率												

3.17 0x23/0xA3-----获取/操作单次运动模式记录数据(跑步、游泳等)

下发删除单次运动记录命令	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	检验码(1B)
A->D	23	01 00	FF	XX

下发获取单次运动命令	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	检验码(1B)
A->D	23	01 00	00	XX

下发设置进入单次运动模式	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	运动类型(1B)	检验码(1B)
A->D	23	02 00	20	TY	XX

回复单 次数据 头	命令 码(1B)	长度 (2B)	操作类 型(1B)	运动类 型(1B)	年(2B)	月(1B)	日(1B)	时(1B)	分(1B)	运动时 长(2B)	步数 (4B)	平均心 率(1B)	平均配 速(2B)	总卡路 里(4B)	总距离 (4B)	采样间 隔(1B)	检验码 (1B)
D-> A	A3	1A 00	00	XX	YY	M	DD	hh	mm	TT	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX

回复单次间隔数 据	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	心率 1(1B)	步数 1(1B)	心率 N(1B)	步数 N.(1B)	检验码(1B)
D->A	A3	XXXX	01	XX	XX	XX	XX	XX

回复命令	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	错误码(1B)	检验码(1B)
D->A	A3	02 00	XX	XX	XX

	有效长度 (B)	有效数据(有效字节序 B)	备注、举例
A->D	0x01/0x07	<p>#0: 操作类型</p> <p>0x00:获取单次运动记录数据</p> <p>0x10:删除单次运动记录数据</p> <p>0x11:以时间基准获取单次运动记录数据</p> <p>0x20:设置设备进入单次运动模式</p> <p>0xED:返回最后一次上传记录数据</p> <p>0xFF:恢复全部单次运动数据记录</p> <p>当操作类型为 0x11-时:</p> <p>#0:11</p> <p>#1~#2:年</p> <p>#3:月</p> <p>#4:日</p> <p>#5:时</p>	<p>当操作类型为 0x00 时:</p> <p>一直发送获取命令, 直至完成。</p> <p>1>发送命令获取第一条数据。</p> <p>2>返回得到运动总记录 1。</p> <p>3>返回记录 1 采样点数据。</p> <p>4>发送命令获取下一次数据。</p> <p>5>返回记录 2 得到运动总记录 2。</p> <p>6>...依次类推。</p> <p>例:</p> <p>23 01 00 00 72</p> <p>当操作类型为 0x11-时:</p> <p>获取单次运动记录时, 必须要带一个时间, 此时间为基准时间, 如果设备里有</p>

		<p>#6:分</p> <p>当操作类型为 0x20 时:</p> <p>#0:0x20</p> <p>#1:运动类型</p> <p>0x00:步行(室外)</p> <p>0x01:跑步(室外)</p> <p>0x02:游泳</p> <p>0x03:骑行(室外)</p> <p>0x04:室内跑步</p> <p>0x05:自由训练</p> <p>0x06:足球</p> <p>0x07:篮球</p> <p>0x08:羽毛球</p> <p>0x09:跳绳</p> <p>0x0A:俯卧撑</p> <p>0x0B:仰卧起坐</p> <p>0x0C:登山</p> <p>0x0D:网球</p> <p>0x0E:高强度训练</p> <p>0x0F:室内骑行</p> <p>0x10:健身</p> <p>0x11:橄榄球</p> <p>0x12:高尔夫球</p> <p>0x13:动感单车</p> <p>0x14:举重</p> <p>0x15:轮滑</p> <p>0x16:跳舞</p> <p>0x17:瑜伽</p> <p>0x18:室内步行</p> <p>0x19:徒步</p> <p>0xFF:其他</p>	<p>单次运动记录的时间大于该时间，将上传比改基准时间大且最近的一条记录数据，如果不知道该基准时间则时间设置为 0 以获取第一条记录数据。</p> <p>APP大致流程:</p> <p>7>发送命令获取第一条数据。</p> <p>8>返回得到运动总记录时间(无数据时表示数据上传完成)，并等待数据上传完成。</p> <p>9>发送获取下一次数据(以上次上传时间+运动时间为基准)。</p> <p>10>返回得到运动总记录时间，等待数据上传完成。</p> <p>11>...依次类推。</p> <p>例:—</p> <p>1、获取大于 2019-1-22 10:00 的记录 23-07-00-11 E3-07-01-16-0A-00-XX</p> <p>2、未知时间获取第一条记录 23-07-00-11 00-00-00-00-00-00-XX</p>
D->A	>=0x1B	<p>#0:操作类型</p> <p>0x00:单次运动数据总记录</p> <p>0x01:上传单次采样间隔数据</p> <p>0x02:本次记录上传完成</p> <p>0x03:无运动记录可上传</p> <p>0x11:以时间基准上传单次运动记录数据</p> <p>当操作类型为 0x00 时:</p> <p>#0:0x00</p> <p>#1:运动类型</p> <p>0x00:步行(室外)</p> <p>0x01:跑步(室外)</p> <p>0x02:游泳</p> <p>0x03:骑行(室外)</p>	<p>例:</p> <p>返回单次运动记录总记录头数据 A3 XX 00 00 00 53 05 5C 00 00 01 05 5C 00 46 00 00 00 00XX</p> <p>返回间隔采样数据 A3 XX 00 01 00 00 00 00 00 5C 00 46 00 00 00 00XX</p> <p>上传完成返回命令: A3 02 00 02 00 74</p> <p>无要上传的数据命令: A3 02 00 03 00 CA</p>

		<p>0x04:室内跑步</p> <p>0x05:自由训练</p> <p>0x06:足球</p> <p>0x07:篮球</p> <p>0x08:羽毛球</p> <p>0x09:跳绳</p> <p>0x0A:俯卧撑</p> <p>0x0B:仰卧起坐</p> <p>0x0C:登山</p> <p>0x0D:网球</p> <p>0x0E:高强度训练</p> <p>0x0F:室内骑行</p> <p>0x10:健身</p> <p>0x11:橄榄球</p> <p>0x12:高尔夫球</p> <p>0x13:动感单车</p> <p>0x14:举重</p> <p>0x15:轮滑</p> <p>0x16:跳舞</p> <p>0x17:瑜伽</p> <p>0x18:室内步行</p> <p>0x19:徒步</p> <p>0xFF:其他</p> <p>#2~#3:年</p> <p>#4:月</p> <p>#5:日</p> <p>#6:时</p> <p>#7:分</p> <p>#8~#9:运动时长(单位秒,最长 5 小时)</p> <p>#10~#13:总步数</p> <p>#14:平均心率</p> <p>#15~#16:平均配速(每公里所需时间,单位秒)</p> <p>#17~#20:总卡路里(单位大卡)</p> <p>#21~#24:总距离(单位米)</p> <p>#25:数据采样间隔(秒)</p> <p>当操作类型为 0x01 时:(数据一次性发完)</p> <p>#0:0x01</p> <p>#1:心率 1</p> <p>#2:步数 1(时间间隔内步数)</p> <p>#3:心率 2</p> <p>#4:步数 2(时间间隔内步数)</p> <p>.....</p> <p>#N:心率 N</p> <p>#N+1:步数 N+1(时间间隔内步数)</p>	

3.19 0x25/0xA5-----获取/设置天气预报数据

下发命令	命令码(1B)	长度(2B)	显示开关(1B)	温度单位(1B)	今天天气类型 (1B)	今天温度(2B)	明天天气类型 (1B)	明天温度(2B)	后天天气类型 (1B)	后天温度(2B)	校验码(1B)
A->D	25	0B 00	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX

回复命令	命令码(1B)	长度(2B)	错误码(1B)	校验码(1B)
D->A	A5	01 00	XX	XX

	有效长度 (B)	有效数据(有效字节序 B)	备注、举例
A->D	0x0B	<p>#0: 使能显示标志</p> <p>0x00:关</p> <p>0x01:开</p> <p>#1:设备显示单位</p> <p>0x00:摄氏度</p> <p>0x01:华氏度</p> <p>#2: 天气类型(当天)</p> <p>0x01: 晴天</p> <p>0x02: 阴天 (保留)</p> <p>0x03: 多云</p> <p>0x04: 小雨</p> <p>0x05: 中雨</p> <p>0x06: 大雨 (保留)</p> <p>0x07: 雷阵雨</p> <p>0x08: 小雪</p> <p>0x09: 中雪</p> <p>0x0A: 大雪</p> <p>0x0B: 雨夹雪</p> <p>0x0C: 雾</p> <p>0x0D: 冰雹</p> <p>0x0E: 雨加冰雹</p> <p>0x0F: 尘埃, 沙尘暴</p> <p>0x10: 热带风暴</p> <p>0x11: 风</p> <p>0x12: 大风</p> <p>0x13: 狂风</p> <p>0x14: 龙卷风</p> <p>0x15: 雷暴</p> <p>0x16: 猛烈雷暴</p> <p>#3~#4: 温度(有符号+/-, 单位 0.1 摄氏度)</p> <p>#5: 天气类型(明天)</p> <p>#6~#7: 温度(有符号+/-, 单位 0.1 摄氏度)</p> <p>#8: 天气类型(后天)</p>	<p>发送三天的天气</p> <p>摄氏度显示</p> <p>今天: 晴天、25 度</p> <p>明天: 阴天、27 度</p> <p>后天: 多云、28 度</p> <p>给手环</p> <p>25 0B 00 01 00 01 FA 00 02 FC 00 03 FE</p> <p>00 XX</p>

		#9~#10: 温度(有符号+/-, 单位 0.1 摄氏度)	
D->A	0x00		反馈数据是否成功 A5 01 00 00 XX

3.20 0x26/0xA6-----清除设备相关记录数据

下发命令	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	检验码(1B)
A->D	26	01 00	XX	XX

回复命令	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	错误码(1B)	检验码(1B)
D->A	A6	02 00	XX	XX	XX

	有效长度 (B)	有效数据(有效字节序 B)	备注、举例
A->D	0x01	#0: 操作类型 0x01:清除全部运动记录数据 0x02:恢复出厂设置 0x03:重启设备 0x04:设备关机 0x05:清除配对信息	恢复出厂设置 26 01 00 02 XX
D->A	0x02	#0: 操作类型 0x01:清除全部运动记录数据 0x02:恢复出厂设置 0x03:重启设备 0x04:设备关机 0x05:清除配对信息 #1: 返回状态码	恢复出厂设置成功 A6 02 00 02 00 XX

3.21 0x27/0xA7-----获取设备电池电量

下发命令	命令码(1B)	长度(2B)	检验码(1B)	
A->D	27	00 00	XX	
回复命令	命令码(1B)	长度(2B)	电池电量(1B)	检验码(1B)

D->A	A7	01 00	XX	XX
------	----	-------	----	----

	有效长度 (B)	有效数据(有效字节序 B)	备注、举例
A->D	0x00	无	27 00 00 00
D->A	0x01	#0: 电池电量 0x00~0x64: 电池容量 0xff: 充电中 0x80~0xe4: 充电中电池(电池电量为数值减 0x80)	电池电量 100 A7 01 00 64 XX 充电中 A7 01 00 FF XX

3.26 0x2C/0xAC-----获取/操作人体温度记录数据

下发命令	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	数据(0~n B)	检验码(1B)
A->D	2C	XX XX	XX	XX	XX

获取最新温度数据	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	检验码(1B)
A->D	2C	01 00	00	XX

获取历史数据(手腕温度)	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	年(2 B)	月(1B)	日(1B)	检验码(1B)
A->D	2C	05 00	01	YYYY	MM	DD	XX
清除温度数据	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	检验码(1B)			
A->D	2C	01 00	02	XX			

设置温度报警	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	使能(1 B)	高于报警温度(2B)	检验码(1B)
A->D	2C	04 00	03	XX	XXXX	XX

设置自动温度检测	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	使能(1 B)	检测间隔(2B)	检验码(1B)
A->D	2C	04 00	04	XX	XXXX	XX

获取设置温度报警	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	检验码(1B)
A->D	2C	01 00	05	XX

获取设置自动温度检测	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	检验码(1B)
A->D	2C	01 00	06	XX

进入温度测试	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	测试模式(1 B)	检验码(1B)
A->D	2C	02 00	07	XX	XX

退出温度测试	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	检验码(1B)
A->D	2C	01 00	08	XX

回复当前数据	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	额头温度(2B)	手腕温度(2B)	检验码(1B)
D->A	AC	05 00	00	XX	XX	XX

回复历史数据 (手腕温度)	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	日期(4B)	采样间隔(1B)	采样点 1(2B)采样点 N(2B)	检验码(1B)
D->A	AC	C6 00	01	YYYYMMDD	XX	XX	XX	XX

回复自动温度监测设置	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	使能(1 B)	检测间隔(2B)	检验码(1B)
D->A	AC	04 00	06	XX	XXXX	XX

回复命令	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	错误码(1B)	检验码(1B)
D->A	AC	02 00	XX	XX	XX

	有效长度 (B)	有效数据(有效字节序 B)	备注、举例
A->D	>0x01	<p>#0: 操作类型</p> <p>0x00:获取当前人体温度数据(设备显示)</p> <p>0x01:获取历史数据(以天为单位获取)</p> <p>0x02:清除所有数据</p> <p>0x03:设置温度报警</p> <p>0x04:设置自动温度采样</p> <p>0x05:获取温度报警设置</p> <p>0x06:获取手环自动温度采样设置</p> <p>0x07:APP 设置设备进入温度检测模式</p> <p>0x08:APP 设置设备退出温度检测模式</p> <p>注:</p> <p>当为 0x01 操作类型时:</p> <p>#0:0x01</p> <p>#1~#2:年</p> <p>#3:月</p> <p>#4:日</p> <p>当为 0x04 操作类型时:</p> <p>#0:0x04</p> <p>#1:自动温度检测开关</p> <p>#2~#3:自动温度间隔(单位分钟)</p> <p>当为 0x05 操作类型时:</p> <p>#0:0x05</p> <p>#1:温度报警开关</p> <p>#2~#3:高温阈值(单位 0.01 摄氏度)</p> <p>当为 0x07 操作类型时:</p> <p>#0:0x07</p>	<p>获取当前温度数据(设备显示)</p> <p>2C 01 00 00 XX</p> <p>获取温度 2019-12-1 号的历史数据</p> <p>2C 05 00 01 E3 07 0C 01 XX</p> <p>清除所有数据</p> <p>2C 01 00 02 XX</p> <p>获取手环自动温度采样设置</p> <p>2C 01 00 06 XX</p>

		<div>#1:<div>0x00:额温模式</div><div>0x01:手腕模式</div></div>					
D->A	0x05/0xC6	<div>#0: 操作类型</div> <div>0x00:获取当前人体温度数据(设备显示)</div> <div>0x01:获取历史数据(以天为单位获取)</div> <div>0x02:清除所有数据</div> <div>0x03:设置温度报警</div> <div>0x04:设置自动温度采样</div> <div>0x05:获取温度报警设置</div> <div>0x06:获取手环自动温度采样设置</div> <div>0x07:APP 设置设备进入温度检测模式</div> <div>0x08:APP 设置设备退出温度检测模式</div> <div>注: 温度单位为 0.01 摄氏度</div> <div>温度历史数据为 2 个字节数据</div> <div>最高位为 1 时表示额温</div> <div>默认全为手腕模式</div> <div>每个采样点数据格式如下:</div> <div><div>MSB</div><div>LSB</div><table><tr><td>1bits</td><td>15bits</td></tr><tr><td>模式位(默认为 0)</td><td>温度数据</td></tr></table></div>	1bits	15bits	模式位(默认为 0)	温度数据	<div>例:</div> <div>返回 2019-12-1 号的温度历史数据, 每 20 个字节分包发送</div> <div>AC C6 00 01 E3 07 0C 01 00 53 00 5C 00 XX</div> <div>...</div> <div>...</div> <div>上传完成返回命令:</div> <div>AC 02 00 01 00 XX</div>
1bits	15bits						
模式位(默认为 0)	温度数据						

3.28 0x2E/0xAE-----设置/获取多时间定点事件提醒

获取主题命令	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	检验码(1B)
A->D	2E	01 00	01	XX

设置多时间定点事件	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	周期开关(1B)	事件类型(1B)	目标数据(4B)	时间 1(2B)	时间 2-8(14B)	检验码(1B)
A->D	2E	17 00	02	XX	XX	XXXX	HHMM	HHMM...	XX

回复多时间定点事件	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	周期开关(1B)	事件类型(1B)	目标数据(4B)	时间 1(2B)	时间 2-8(14B)	检验码(1B)
D->A	AE	17 00	01	XX	XX	XXXX	HHMM	HHMM...	XX

回复命令	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	错误码(1B)	检验码(1B)
D->A	AE	02 00	XX	XX	XX

	有效长度 (B)	有效数据(有效字节序 B)	备注、举例
A->D	>0x02	<p>#0: 操作类型</p> <p>0x01:获取定点提醒事件</p> <p>0x02:设置定点提醒事件</p> <p>当操作类型为 0x02 时:</p> <p>#1:周期开关(当为 0x01 时表示只提醒一次, 0xff 时表示每天都提醒, 默认为 0xff)</p> <p>Bit0: 状态(开 1, 关 0)</p> <p>Bit1: Mon</p> <p>Bit2: Tues</p> <p>Bit3: Wed</p> <p>Bit4: Thurs</p> <p>Bit5: Fri</p> <p>Bit6: Sat</p> <p>Bit7: Sun</p> <p>#2:事件类型</p> <p>0x00:其他</p> <p>0x01:喝水</p> <p>0x02:吃药</p> <p>0x03:吃饭</p> <p>#3~#6:目标数据</p> <p>#7:时(0x00~0x17)</p> <p>#8:分(0x00~0x3B)</p> <p>#9~#20: 时分时分..</p>	<p>设置喝水定点事件提醒,目标 100,</p> <p>8:00 9:00 10:00 11:00 12:00 13:00 14:00</p> <p>15:00</p> <p>2E 17 00 02 FF 01 64 00 00 00 0800 0900</p> <p>0A00 0B00 0C00 0D00 0E00 0F00 XX</p>
D->A	>0x01	<p>#0: 操作类型</p> <p>0x01:获取定点提醒事件</p> <p>0x02:设置定点提醒事件</p> <p>当操作类型为 0x01 时:</p> <p>#1:周期开关(当为 0x01 时表示只提醒一次, 0xff 时表示每天都提醒, 默认为 0xff)</p> <p>Bit0: 状态(开 1, 关 0)</p> <p>Bit1: Mon</p> <p>Bit2: Tues</p> <p>Bit3: Wed</p> <p>Bit4: Thurs</p> <p>Bit5: Fri</p>	

		Bit6: Sat Bit7: Sun #2:事件类型 0x00:其他 0x01:喝水 0x02:吃药 0x03:吃饭 #3~#6:目标数据 #7:时(0x00~0x17) #8:分(0x00~0x3B) #9~#22: 时分时分..	

3.34 0x44/0xC4 -----获取/设置多功能自定义表盘

下发命令	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	数据(NB)	检验码(1B)
A->D	44	XX XX	XX	XXXX	XX

下发获取当前表盘命令	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	检验码(1B)
A->D	44	01 00	00	XX

下发删除表盘命令	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	表盘 ID(2B)	检验码(1B)
A->D	44	03 00	01	XXXX	XX

下发表盘信息命令	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	表盘 ID(2B)	表盘 bin 大小(4B)	表盘 bin 存放起始地址(4B)	检验码(1B)
A->D	44	0B 00	02	XXXX	XXXX	XXXX	XX

下发传输表盘 bin 文件	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	Bin 文件数据索引(4B)	实际数据(512B)	检验码(1B)
A->D	44	05 02	03	XXXX	XXXX	XX

下发设置活动表盘 ID	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	表盘 ID(4B)	检验码(1B)
A->D	44	05	04	XXXXXXXX	XX

回复命令	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	预留(NB)	检验码(1B)
D->A	C4	XX XX	XX	XXXX	XX

返回表盘信息	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	当前显示表盘 ID(2B)	当前显示表盘类型(1B)	设备包含表盘 ID 及类型(NB)	检验码(1B)
--------	---------	--------	----------	---------------	--------------	-------------------	---------

D->A	C4	XX XX	00	XX	XX	XXXX	XX
------	----	-------	----	----	----	------	----

	有效长度 (B)	有效数据(有效字节序 B)	备注、举例
A->D	0x00	<p>#0:操作类型</p> <p>0x00:获取当前表盘信息</p> <p>0x01:删除特定表盘</p> <p>0x02:下发表盘信息(下发表盘具体数据前发送)</p> <p>0x03:下发表盘具体数据 bin 文件</p> <p>0x04:下发设置当前活动表盘主题 ID</p> <p>当操作类型为 0x01 时:</p> <p>#1~#2:要删除的主题 ID(如果删除的 id 和当前显示的 id 相同,将把最小 id 设置为当前显示 id, 剩一个 id 时将不能进行删除动作)</p> <p>当操作类型为 0x02 时:</p> <p>#1~#2:主题 id</p> <p>#3~#6:主题表盘 bin 文件大小</p> <p>#7~#10:表盘 bin 文件起始地址(默认 0xffffffff)</p> <p>当操作类型为 0x03 时:</p> <p>#1~#4:表盘 bin 地址索引, 正确发送完递增</p> <p>#5~#516:实际数据</p> <p>当操作类型为 0x04 时:</p> <p>#1~#2:表盘主题 ID</p>	
D->A	0x10	<p>#0:操作类型</p> <p>0x00:返回表盘信息</p> <p>0x01:返回删除状态</p> <p>0x02:返回下发状态</p> <p>0x03:返回实际数据下发状态</p> <p>当操作类型为 0x00 时:</p> <p>#1~#2:当前显示主题 ID</p> <p>#3:当前显示主题类型</p> <p>0x00:默认主题</p> <p>0x01:自定义主题</p> <p>#4~#n:设备中包含的主题 ID 及类型</p>	

3.39 0x49/0xC9 ----- 获取/设置健康数据(按类型、测试时间点上传)

下发命令	命令码(1B)	长度(2B)	检验码(1B)
------	---------	--------	---------

A->D	49	00 00	XX
------	----	-------	----

回复命令	命令码(1B)	长度(2B)	上传类型(1B)	数据操作(1B)	上传位移值(2B)	上传条数(2B)	检验码(1B)
A->D	49	06 00	XX	XX	XXXX	XXXX	XX

回复命令	命令码(1B)	长度(2B)	错误码(1B)	检验码(1B)
D->A	C9	01 00	XX	XX

回复命令	命令码(1B)	长度(2B)	上传类型(1B)	总条数(2B)	上传位移值(2B)	上传条数(2B)	健康数据类型(1B)	健康数据(2B)	UTC 时间戳(4B)	检验码(1B)
D->A	C9	XXXX	XX	XX	XXXX	XXXX	XX	XXXX	XXXXXX	XX

	有效长度 (B)	有效数据(有效字节序 B)	备注、举例
A->D	0x06	#0: 上传类型 0x01:心率数据 0x02:血氧数据 0x03:血压数据 0x04:温度数据 #1: 数据操作 0x01:上传数据 0x02:删除记录(剩余后面字节无效) #2~3: 本次上传条数的位移值(0 开始) #4~5: 本次要上传条数	
D->A	>=14	#0:上传类型 0x01:心率数据 0x02:血氧数据 0x03:血压数据 0x04:温度数据 #1~2: 设备未上传总条数 #3~4: 本次上传条数的位移值(0 开始) #5~6: 本次上传条数 #7:健康数据类型 0x00:自动测量数据 0x01:手动测试数据 #8~9:健康数据 心率: #8 有效 血氧: #8 有效 体温: 单位(0.1 摄氏度) #10~13: UTC 时间戳(秒) #14:健康数据类型 0x00:自动测量数据	

		0x01:手动测试数据 #15~16:健康数据 心率: #8 有效 血氧: #8 有效 体温: 单位(0.1 摄氏度) #17~20: UTC 时间戳(秒)	
D->A	0x01	状态回复, 具体错误代码查看 3.0	设备返回命令设置成功状态: C8 01 00 00 XX

四、数据传输及分包

数据分包采用整帧数据拆分, 每 20 个字节一个包传输。即同一个命令只有一帧数据。

例: 有效数据长度为 60, 命令为 0x0A 假设有效数据为 d[0] d[1] d[2] d[3] d[4] d[5]d[59]

即实际发送的数据如下:

0A 3C 00 d[0] d[1] d[2] d[3] d[4] d[5]d[59] SC

即数据发送顺序为:

第一包: 0A 3C 00 d[0] d[1] d[2] d[3] d[4] d[5]d[16]

第二包: d[17] d[18] d[19]d[36]

第三包: d[37] d[38] d[39]d[56]

第四包: d[57] d[58] d[59] SC