

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/设置设备活动目标提醒
- 2.8 0x08/0x88 -----获取/设置设备勿扰时间
- 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)
- 2.11 0x0B/0x8B -----进入固件升级模式(OTA)
- 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
- 2.22 0x28/0xA8-----设备硬件参数设置
- 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
- 2.29 0x2F/0xAF -----获取/设置设备功能开关状态
- 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
D->A	0x19	#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 #16~#17: ui 版本号 #18~#19: buffer size 字节 #20~#21: 屏幕宽度 #22~#23: 屏幕高度 #24: 屏幕类型(1:lcd 2:amoled)	

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)	自动识别运动 (1B)	振动强度 (1B)	时间格式 (1B)	检验码 (1B)
D<->A	02/82	1000	XX	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	<p>#0:屏幕亮度(0x00~0x64)</p> <p>#1:亮屏时长(0x01~0xff 秒)</p> <p>#2:主界面主题选择</p> <p>设备上传数据时:高 4 位为主题总数，低 4 位为当前主题。</p> <p>下发设备时:高 4 位无效，低 4 位为选择主题。</p> <p>#3:语言选择</p> <p>0x00: 英文</p> <p>0x01: 中文</p> <p>0x02: 俄罗斯语</p> <p>0x04: 法语</p> <p>0x05: 西班牙语</p> <p>0x06: 葡萄牙语</p> <p>0x07: 德语</p> <p>0x08: 日本</p> <p>0x09: 波兰</p> <p>0x0A: 意大利</p> <p>0x0C: 繁体中文</p> <p>0x0D: 韩语</p> <p>0x0F: 荷兰语</p> <p>0x10: 土耳其</p> <p>0x2D:瑞典文</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>屏幕亮度: 100%</p> <p>亮屏时长: 5 秒</p> <p>主题选择: 主题 1</p> <p>语言选择: 中文</p> <p>单位选择: 公制</p> <p>时间制式: 12 小时</p> <p>翻腕亮屏: 开启</p> <p>音乐控制: 开启</p> <p>设备免打扰: 开启</p> <p>返回设备状态:</p> <p>82 10 00 64 05 01 01 00 01 01 01 01 00 00 00 00 00 00 XX</p> <p>设置设备状态:</p> <p>02 10 00 64 05 01 01 00 01 01 01 01 00 00 00 00 00 00 XX</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> <p>0x01:华氏度</p> <p>#11:水容量单位</p> <p>0x00:ml</p> <p>0x01:oz</p> <p>0x03:cup</p> <p>#12:常亮开关(AMOLED)</p> <p>0x00:关闭</p> <p>0x01:数字类型显示</p> <p>0x02:指针类型显示</p> <p>#13:自动识别运动开关</p> <p>0x00:关闭</p> <p>0x01:开启</p> <p>#14:振动强度</p> <p>0x00:强</p> <p>0x01:中</p> <p>0x02:弱</p> <p>#15: 时间格式</p> <p>0x00:年月日</p> <p>0x01:月日年</p> <p>0x02:日月年</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： 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)	检验码(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:

		0x06:起床 0x07:约会 0x08:聚会 0x09:会议 0xFE:自定义 #4~#23:闹钟 1 自定义内容 utf-8(当类型为 0xFE 时) 	
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/设置设备活动目标提醒

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 XX APP 设置目标提醒： 07 0E 00 01 08 01 10 27 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

3.8 0x08/0x88 -----获取/设置设备勿扰模式

下发获取自动睡眠设置命令	命令码(1B)	长度(2B)	检验码(1B)
A->D	08	00 00	XX

回复命令	命令码(1B)	长度(2B)	错误码(1B)	检验码(1B)
D->A	88	01 00	XX	XX

双向命令	命令码(1B)	长度(2B)	勿扰时间段 1(5B)	勿扰时间段 2(5B)	勿扰时间段 3(5B)	勿扰总开关(1B)	检验码(1B)
D<->A	08/88	10 00	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 发送获取设备勿扰设置命令: 08 00 00 00
D<->A	0x10	#0~#4:勿扰时间段 1 #0:开关标志、周期 Bit0: 状态(开 1, 关 0) Bit1: Mon Bit2: Tues Bit3: Wed Bit4: Thurs Bit5: Fri Bit6: Sat Bit7: Sun #1:勿扰开始小时(0-23) #2:勿扰开始分钟(0-59) #3:勿扰结束小时(0-23) #4:勿扰结束分钟(0-59) #5~#9:勿扰时间段 2(同上) #0:开关标志、周期 全天勿扰开关 #10~#14:勿扰时间段 3(同上) #15:勿扰总开关标志 勿扰总开关: (开 0x01, 关 0x00)	开启勿扰时间段晚上 23:00 到早上 8:00, 开启勿扰 返回设备勿扰设置: 88 10 00 01 17 00 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 XX APP 设置勿扰: 08 10 00 01 17 00 08 00 00 00 00 00 00 00 00 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: 88 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)	检验码(1B)
A->D	09	00 00	XX

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

双向命令	命令码(1B)	长度(2B)	开关状态(4B)	检验码(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	12	<p>#0~#3:每位表示一个开关状态 (1: 开 0: 关 未使用补 0)</p> <p>#0:</p> <p>Bit0: twitter</p> <p>Bit1: facebook</p> <p>Bit2: email</p> <p>Bit3: sms (短信)</p> <p>Bit4: incoming(来电)</p> <p>Bit5: whatsapp</p> <p>Bit6: line</p> <p>Bit7: skype</p> <p>#1:</p> <p>Bit0: qq</p> <p>Bit1: wechat</p> <p>Bit2: instagram</p> <p>Bit3: linkedin</p> <p>Bit4: messenger</p> <p>Bit5: VK</p> <p>Bit6: viber</p> <p>Bit7: dingtalk</p> <p>#2:</p> <p>Bit0: telegram</p> <p>Bit1: sina_weibo</p> <p>Bit2: kakao talk</p> <p>Bit3~Bit7: 预留</p> <p>#3:</p> <p>Bit0~Bit6: 预留</p> <p>Bit7: other</p>	<p>开启 twitter 和 qq, wechat 提醒 返回设备提醒开关设置: 89 04 00 01 03 00 00 XX</p> <p>APP 设置提醒开关: 09 04 00 01 03 00 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: 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)	检验码(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)	检验码(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	<p>#0:类型</p> <p>0x00:Category ID</p> <p>0x01:Title</p> <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 数据具体数据如下。</p> <p>CATEGORYID_INCOMING = 0x00, //来电</p> <p>CATEGORYID_SMS = 0x01,</p> <p>CATEGORYID_WEIXIN = 0x02</p> <p>CATEGORYID_MQO = 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>每一次数据分 4 帧命令发送, 以类型 Category ID 开始, End 结束</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>

3.11 0x0B/0x8B -----进入固件升级模式(OTA)

下发命令	命令码(1B)	长度(2B)	校验码(1B)
A->D	0B	00 00	XX

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

	有效长度 (B)	有效数据(有效字节序 B)	备注、举例
D<-A	0x00	无	切换进入 OTA 升级模式 0B 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： 8B 01 00 00 XX

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	设备发送挂接电话给 APP 90 08 00 02 00 00 00 00 00 00 00 XX 设备发送 SOS 给 APP 90 08 00 00 01 00 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

		<p>0x03:退出拍照模式</p> <p>#3:音乐</p> <p>0x00:无效</p> <p>0x01:播放/暂停</p> <p>0x02:上一首</p> <p>0x03:下一首</p> <p>0x04:停止</p> <p>0x05:音量+</p> <p>0x06:音量-</p> <p>#4:查找手机/手环</p> <p>0x00:无效</p> <p>0x01:找寻</p> <p>0x02:停止找寻</p> <p>#5:快速回复</p> <p>0x00:无效</p> <p>0x01:开始回复</p> <p>0x02:取消回复</p> <p>#6:亲情呼叫</p> <p>0x00:无效</p> <p>0x01:开始呼叫</p> <p>0x02:结束呼叫</p> <p>#7:开启手机端 GPS(预留)</p> <p>0x00:无效</p> <p>0x01:开启</p> <p>0x02:关闭</p>	

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

		<p>每个采样点数据格式如下：</p> <table><tr><td colspan="2">MSB</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) #0:0x00 #1~#4:步数 #5~#8:卡路里(大卡) #9~#12:距离(米)</p> <p>当操作类型为 0x03:(睡眠数据) #0:0x03 #1~#2:睡眠总时间(分钟) #3~#4:入睡(分钟) #5~#6:浅睡(分钟) #7~#8:深醒(分钟) #9~#10:清醒(分钟) #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

回复心率限制设置	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)	舒张压最高值(1 B)	舒张压最低值(1 B)	收缩压最高值(1 B)	收缩压最低值(1 B)	血氧使能(1 B)	最低血氧值(1 B)	检验码(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	命令	长度	操作	当天	前一	前二	前三	前四	前五	前六	检验
------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

数据	码(1B)	(2B)	类型 (1B)	梅脱(2 B)	天梅 脱(2 B)	天梅 脱(2 B)	天梅 脱(2 B)	天梅 脱(2 B)	梅脱(2 B)	天梅 脱(2 B)	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>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:自动心率检测开关</p> <p>#2~#3:自动心率间隔(单位分钟)</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>								
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)</p> <p>0x01:获取心率、血压、血氧历史数据(以天为单位返回)</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>#1~#4: 时间日期</p> <p>#5: 采样周期、间隔时间</p> <p>#6~#9: 采样点数据 1(0xffff 无效)</p> <p>#10~#13: 采样点数据 2(0xffff 无效)</p> <p>.....</p> <p>#194~#197: 采样点数据 48(0xffff 无效)</p> <p>注: #5~#197 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 border="1"> <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> </table>	MSB			LSB	8bits	8bits	8bits	8bits	<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>当操作类型为 0x20、0x21 时:</p> <p>#0:0x20/0x21 (设备不记录只显示)</p> <p>#1:运动类型</p> <p>0x00:步行(室外)</p> <p>0x01:跑步(室外)</p> <p>0x03:骑行(室外)</p> <p>0x04:室内跑步</p> <p>0x05:自由训练</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>

		0x23:平板支撑	
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>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>0x03:骑行(室外)</p> <p>0x04:室内跑步</p> <p>0x05:自由训练</p> <p>0x23:平板支撑</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>	<p>例:</p> <p>返回单次运动记录总记录头数据</p> <p>A3 XX 00 00 00 53 05 5C 00 00 01 05 5C</p> <p>00 46 00 00 00 00XX</p> <p>返回间隔采样数据</p> <p>A3 XX 00 01 00 00 00 00 00 5C 00 46 00</p> <p>00 00 00XX</p> <p>上传完成返回命令:</p> <p>A3 02 00 02 00 74</p> <p>无要上传的数据命令:</p> <p>A3 02 00 03 00 CA</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	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 #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	电池电量 100 A7 01 00 64 XX 充电中 A7 01 00 FF XX

3.22 0x28/0xA8-----设备硬件参数设置

下发命令	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	相关数据(4B)	检验码(1B)
A->D	28	05 00	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	A8	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	>=0x05	#0: 0x03: 启动配对(适用 iOS 设备)	iOS 启动配对模式 28 05 00 03 00 00 00 00 7A
D->A	0x02	#0: 0x03: 启动配对(适用 iOS 设备) 错误码查看 3.0	

3.27 0x2D/0xAD-----设置/获取多主题表盘

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

设置当前主题信息	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	表盘 ID(1B)	表盘类型(1B)	格式(1B)	数据大小(4B)	检验码(1B)
A->D	2D	08 00	02	II	TT	XX	XX	XX

传输背景	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型	图片数据索引(4B)	实际数据	检验码(1B)
------	---------	--------	------	------------	------	---------

图			(1B)		(512B)	
A->D	2D	05 02	03	XXXX	XXXX	XX

设置当前前景色	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	前景色设置开关(1B)	小时颜色(2B)	分钟颜色(2B)	时间分隔符(“:”颜色(2B))	日期颜色(2B)	星期颜色(2B)	用户数据颜色(2B)	预留(2B)	校验码(1B)
A->D	2D	10 00	04	SS	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	XX

回复当前表盘设置	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	表盘 ID(1B)	表盘类型(1B)	格式(1B)	数据大小(4B)	校验码(1B)
D->A	AD	08 00	01	II	TT	XX	XX	XX

回复命令	命令码(1B)	长度(2B)	操作类型(1B)	错误码(1B)	校验码(1B)
D->A	AD	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:获取当前主题表盘</p> <p>0x02:设置当前主题表盘</p> <p>0x03:传输当前背景图(实际数据)</p> <p>0x04:设置当前前景图颜色(RGB565)(包含时间,日期,星期,用户数据)</p> <p>当操作类型为 0x02 时:</p> <p>#1:表盘 ID</p> <p>#2:表盘背景图类型</p> <p>0x00:默认背景图</p> <p>0x01:自定义背景图</p> <p>#3:背景图实际数据格式</p> <p>0x00:16bit rgb(565)(默认)</p> <p>0x01:16bit bgr(565)(预留)</p> <p>0x02:24bit rgb(888)(预留)</p> <p>#4~#7:表盘背景图大小(单位字节, 默认背景时为 0)</p> <p>当操作类型为 0x03 时:</p> <p>#1~#4:背景图地址索引, 正确发送完递增</p> <p>#5~#516:实际数据</p> <p>注: 背景图数据为实际图片数据, 不带任何图片格式及文件格式。默认一包数据为 512 个字节, 即 256 个像素点数据(RGB565)。</p> <p>当操作类型为 0x04 时:(当前前景色设置,RGB565)</p> <p>#1:颜色设置开关(0x01:开 0x00:关)</p> <p>#2~#3:小时颜色。</p> <p>#4~#5:分钟颜色。</p>	<p>设置当前主题表盘 4, 传输一副 80x160 数据背景图片, 流程如下:</p> <p>1、设置当前主题表盘</p> <p>2D 08 00 02 04 01 00 00 64 00 00 0 1A</p> <p>2、传输当前背景图数据,80x160 像素数大小为 80*160*2=25600 字节, 共发 50 个包</p> <p>2D 05 02 03 00 00 00 00 XX</p> <p>AD 02 00 03 00 XX</p> <p>2D 05 02 03 00 02 00 00 XX</p> <p>AD 02 00 03 00 XX</p> <p>2D 05 02 03 00 04 00 00 XX</p> <p>AD 02 00 03 00 XX</p> <p>.....</p>

		#6~#7:时间分隔符(":")颜色。 #8~#9:日期颜色。 #10~#11:星期颜色。 #12~#13:用户数据颜色。 #14~#15:预留。	
D->A	>0x10	#0: 操作类型 0x01:当前主题表盘 0x02:设置状态回复 0x03:传输状态回复 0x04:前景色设置状态回复 当操作类型为 0x01 时: #1:表盘 ID #2:表盘类型 #3:背景图实际数据格式 #4~#7:表盘背景图大小(默认背景时为 0)	

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>0x01:喝水</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> <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>	

		#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	#0:操作类型	

		<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 0x05:hrv 数据 0x06:压力数据 #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 0x05:hrv 数据 0x06:压力数据 #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) HRV: 单位(ms) #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) HRV: 单位(ms) #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**