

# Android 蓝牙组件 SDK 接口文档

## Version 1.7.2

编    制：\_\_\_\_\_蔡炽祥\_\_\_\_\_

编制日期：\_\_\_\_\_2020/05/07\_\_\_\_\_

## 目录

1. 版本信息.....	1
1.1. 更新记录.....	1
1.1.1. Version 1.0.0 .....	1
1.1.2. Version 1.2.0 .....	1
1.1.3. Version 1.2.1 .....	1
1.1.4. Version 1.2.2 .....	1
1.1.5. Version 1.2.3 .....	1
1.1.6. Version 1.2.4 .....	1
1.1.7. Version 1.2.5 .....	1
1.1.8. Version 1.2.6 .....	2
1.1.9. Version 1.2.7 .....	2
1.2.0. Version 1.2.8 .....	2
1.2.1. Version 1.2.9 .....	2
1.2.2. Version 1.3.0 .....	2
1.2.3. Version 1.3.1 .....	2
1.2.4. Version 1.3.2 .....	2
1.2.5. Version 1.3.3 .....	2
1.2.6. Version 1.3.4 .....	3
1.2.7. Version 1.3.5 .....	3
1.2.8. Version 1.3.6 .....	3
1.2.9. Version 1.3.7 .....	3
1.3.0. Version 1.3.8 .....	3
1.3.1. Version 1.3.9 .....	3
1.3.2. Version 1.4.0 .....	3
1.3.3. Version 1.4.1 .....	3
1.3.4. Version 1.4.2 .....	3
1.3.5. Version 1.4.3 .....	3
1.3.6. Version 1.4.4 .....	3
1.3.7. Version 1.4.5 .....	3
1.3.8. Version 1.4.6 .....	4
1.3.9. Version 1.4.7 .....	4
1.4.0. Version 1.4.8 .....	4
1.4.1. Version 1.4.9 .....	4
1.4.2. Version 1.5.0 .....	4
1.4.3. Version 1.5.1 .....	4
1.4.4. Version 1.5.2 .....	4
1.4.5. Version 1.5.3 .....	4
1.4.6. Version 1.5.4 .....	4
1.4.7. Version 1.5.5 .....	4
1.4.8. Version 1.5.6 .....	4
1.4.9. Version 1.5.7 .....	5
1.5.0. Version 1.5.8 .....	5
1.5.1. Version 1.5.9 .....	5
1.5.2. Version 1.7.2 .....	5
2. 接入申请.....	6
2.1. 申请应用 ID.....	6
2.2. 项目配置.....	6

2.2.1 添加仓库 .....	6
2.2.2 配置 gradle 插件 .....	7
2.2.3 添加工程依赖 .....	7
3. 接口 .....	8
3.1. 定义 .....	8
3.1.1. getInstance .....	8
3.1.2. initialize .....	8
3.1.3. hasInitialized .....	8
3.1.4. isSupportLowEnergy .....	8
3.1.5. isOpenBluetooth .....	8
3.1.6. getLsBleManagerStatus .....	9
3.1.7. unregisterBluetoothBroadcastReceiver .....	9
3.1.8. registerBluetoothBroadcastReceiver .....	9
3.1.9. searchLsDevice .....	9
3.1.10. stopSearch .....	9
3.1.11. pairingWithDevice .....	10
3.1.12. bindDeviceUser .....	10
3.1.13. <del>setMeasureDevice</del> .....	10
3.1.14. addMeasureDevice .....	10
3.1.15. deleteMeasureDevice .....	10
3.1.16. startDataReceiveService .....	11
3.1.17. stopDataReceiveService .....	11
3.1.18. setCustomBroadcastID .....	11
3.1.19. setEnableScanBroadcastName .....	11
3.1.20. parseAdiposeData .....	11
3.1.21. setProductUserInfo .....	12
3.1.22. setPedometerUserInfo .....	12
3.1.23. setPedometerAlarmClock .....	12
3.1.24. setVibrationVoice .....	12
3.1.25. analysisSleep .....	13
3.1.26. checkDeviceConnectState .....	13
3.1.27. setEnableGattServiceType .....	13
3.1.28. updatePedometerUserInfo .....	13
3.1.29. updatePedometerAlarmClock .....	14
3.1.30. updateHeartRateDetection .....	14
3.1.31. updatePedometerAntiLostInfo .....	14
3.1.32. updatePedometerSedentary .....	15
3.1.33. updatePedometerStepGoal .....	15
3.1.34. updateHeartRateRange .....	15
3.1.35. updateMessageRemind .....	15
3.1.36. updatePedometerHeartDetectionMode .....	16
3.1.37. updatePedometerNightMode .....	16
3.1.38. updatePedometerWearingStyles .....	16
3.1.39. updatePedometerScreenMode .....	16
3.1.40. updatePedometerPageSequence .....	17
3.1.41. updatePedometerCallRemind .....	17
3.1.42. readDeviceVoltage .....	17
3.1.43. upgradeDeviceFirmware .....	18
3.1.44. interruptUpgradeProcess .....	18
3.1.45. destoryAllResources .....	18

3.1.46.	registerMessageService .....	18
3.1.47.	unregisterMessageService .....	18
3.1.48.	updatePhoneGpsStatus.....	19
3.1.49.	configDeviceWifiPassword.....	19
3.1.50.	updateDeviceDistanceUnit.....	19
3.1.51.	updateDeviceTimeFormat.....	19
3.1.52.	setAppMessageFilter.....	20
3.1.53.	registeringDeviceID.....	20
3.1.54.	updateWeightScaleSetting.....	20
3.1.55.	clearDeviceData .....	20
3.1.56.	inputOperationCommand.....	21
3.1.57.	cancelDevicePairing.....	21
3.1.58.	setDeviceFilterInfo.....	21
3.1.59.	updatePedometerDialPeace.....	21
3.1.60.	updatePedometerAutoRecognition.....	21
3.1.62.	updatePedometerEventReminder.....	22
3.1.63.	updatePedometerEncourage.....	22
3.1.64.	updatePedometerWeather.....	22
3.1.65.	updatePedometerHeartRateAlert .....	22
3.1.65.	updateDeviceLanguage.....	23
3.1.66.	updatePedometerSportsInfo.....	23
3.1.67.	updatePedometerSwimmingInfo.....	23
3.1.68.	setRealtimeHeartRateSyncState.....	23
3.1.69.	updateDeviceFunctionInfo.....	24
3.1.70.	updateDeviceBehaviorReminder .....	24
3.1.71.	pushDeviceMessage.....	24
4.	回调对象.....	25
4.1.	SearchCallback.....	25
4.1.1.	onSearchResults .....	25
4.1.2.	onSystemConnectedDevice .....	25
4.2.	PairCallback.....	25
4.2.1.	onDiscoverUserInfo .....	25
4.2.2.	onPairResults .....	25
4.2.3.	onDeviceOperationCommandUpdate .....	26
4.3.	ReceiveDataCallback.....	26
4.3.1.	onDeviceConnectStateChange .....	26
4.3.1.	onReceiveDeviceInfo .....	26
4.3.3.	onReceiveWeightDta_A2 .....	26
4.3.4.	onReceiveWeightData_A3 .....	27
4.3.5.	onReceiveBloodPressureData .....	27
4.3.6.	onReceivePedometerData .....	27
4.3.7.	onReceiveHeightData .....	27
4.3.8.	onReceiveKitchenScaleData .....	27
4.3.9.	onReceiveUserInfo .....	28
4.3.10.	onReceivePedometerMeasureData .....	28
4.4.	OnDeviceUpgradeListener.....	28
4.4.1.	onDeviceUpdradeStateChange .....	28
4.4.2.	onDeviceUpgradeProcess .....	28
4.5.	OnSettingListener.....	29

4.5.1. onSuccess .....	29
4.5.2. onFailure .....	29
4.6. OnDeviceReadListener.....	29
4.6.1. onDeviceVoltageValue.....	29
5. 类 .....	30
5.1. 常量 .....	30
5.1.1. DeviceType .....	30
5.1.2. BroadcastType .....	30
5.1.3. SexType .....	30
5.1.4. UnitType .....	30
5.1.5. HourSystem .....	30
5.1.6. LengthUnit .....	30
5.1.7. DeviceConnectState .....	31
5.1.8. WeekDay .....	31
5.1.9. VibrationMode .....	31
5.1.10. GattServiceType .....	31
5.1.11. DeviceUpgradeStatus .....	31
5.1.12. PedometerTargetState .....	32
5.1.13. PacketProfile .....	32
5.1.14. ErrorCode .....	32
5.1.15. OperationCommand .....	33
5.1.16. DeviceRegisterState .....	33
5.1.17. BroadcastNameMatchWay .....	33
5.1.18. DialPeaceStyle .....	34
5.1.19. AutoRecognitionType .....	34
5.1.20. DeviceLanguage .....	34
5.1.21. DeviceFunctionType .....	34
5.2. 实体 .....	35
5.2.1. LsDeviceInfo .....	35
5.2.2. PedometerInfo .....	35
5.2.3. DeviceUserInfo .....	35
5.2.4. HeightData .....	36
5.2.5. KitchenScaleData .....	36
5.2.6. BloodPressureData .....	36
5.2.7. WeightAppendData .....	37
5.2.8. WeightData_A2 .....	37
5.2.9. WeightData_A3 .....	37
5.2.10. SleepData .....	38
5.2.11. PedometerData .....	38
5.2.12. PedometerHeartRateData .....	39
5.2.13. PedometerSleepData .....	39
5.2.14. PedometerRunningStatus .....	39
5.2.15. PedometerHeartRateStatisticsData .....	40
5.2.16. PedometerRunningCalorieData .....	40
5.2.17. DeviceFilterInfo .....	40
5.2.18. PedometerHeartRateAlert .....	40
5.2.19. PedometerSwimmingInfo .....	41
5.2.20. PedometerSportsInfo .....	41
5.2.21. PedometerEventReminder .....	41
5.2.22. DeviceFunctionInfo .....	41

5.2.23. HeartbeatData .....	41
5.2.24. PedometerHeartbeatData .....	41
5.2.25. WeightUserInfo .....	42

## 1. 版本信息

### 1.1. 更新记录

#### 1.1.1. Version 1.0.0

Android Bluetooth Module SDK 是在旧版本 (lifesense\_ble\_vx.x.x) 的基础上, 重新设计了 SDK 的软件结构及模块功能。引入了设备空中升级模块, 支持 MamboCall、MamboHR、Mambo Watch 的固件升级; 改进了蓝牙扫描, 多设备同时连接的处理过程, 进一步提高了连接的稳定性与兼容性。

原旧版本的部分接口在新的 SDK 版本中, 将由其他接口代替或弃用; 如设备配对接口 `startPairing` 将由 `pairingWithDevice(LsDeviceInfo lsDevice, PairCallback pairCallback)` 代替; 配对过程中的绑定用户接口 `bindDeviceUser` 将由 `bindDeviceUser(String macAddress, int userNumber, String userName)` 代替; 获取对象实例的接口 `newInstance` 将由 `getInstance` 代替; 部分实体类与枚举类型的包名称也有所改动, 在使用新的 sdk 时, 需要对代码重新导入相关的引用。

新版本的 SDK 将支持公司全系列的蓝牙产品, 如旧协议的手环、体重秤、脂肪秤、血压计、厨房秤等, 新协议的 Mambo、Mambo Call、Mambo HR、Mambo Watch 等。

#### 1.1.2. Version 1.2.0

新增释放对象实例资源接口 `destoryAllResources()`;  
新增消息提醒服务接口 `registerMessageService()`、`unregisterMessageService()`;  
修改打包 sdk 的 jar 时 `protobuf` 的脚本混淆问题;  
修复解析扫描结果时出现的 `NumberFormatException`;  
修复部分手机出现 Mambo Watch ota 多次升级失败的问题。

#### 1.1.3. Version 1.2.1

修复调用接口 `destoryAllResources` 出现异常的问题。

#### 1.1.4. Version 1.2.2

修复 A3 设备在数据同步过程中, 出现断开后无法重新连接的问题。  
修复旧协议设备在配对过程中, 出现设备 SN 解析错误的问题。  
修复部分型号的手机, 出现无短信提醒的问题。  
修改 `DeviceUpgradeStatus` 的属性定义。  
修改 `PedometerRunningStatus`, 新增 `dataType` 与 `sportMode` 属性  
新增设置手机 GPS 状态的接口 `updatePhoneGpsStatus(boolean isGpsWorking)`

#### 1.1.5. Version 1.2.3

在 `PedometerData` 对象中新增设备电量百分比 (`batteryPercent`) 的返回。  
修复 `parseDouble` 引起的 `NumberFormatException`。

#### 1.1.6. Version 1.2.4

新增设置设备 wifi 密码接口。  
新增错误状态码 `DEVICE_CONFIG_FAILURE`。

#### 1.1.7. Version 1.2.5

修复一些 bug, 优化代码。  
新增设置手环距离显示单位接口, 如英制、公制。

新增设置手环时间显示格式接口, 如 12 小时、24 小时。

新增设置手机应用消息提醒过滤功能接口, 支持 FaceBook、QQ、Gmail、Twitter 等多个应用的消息提醒。

#### 1.1.8. Version 1.2.6

修复多设备同时使用时, 旧协议产品 (A2、A3) 出现连接不稳定、或无法正常同步测量数据的问题。

#### 1.1.9. Version 1.2.7

新增支持 A6 协议产品 (互联秤)。

新增注册设备 ID 接口 (互联秤)。

新增更新设备设置信息接口 (互联秤), 如单位、目标、时间等。

新增清除设备数据的接口, 仅互联秤支持。

新增在配对或绑定过程中输入操作指令的接口。

新增取消正在执行的配对或绑定操作接口。

新增 PairCallback.onDeviceOperationCommandUpdate 回调, 用于返回设备在配对或绑定过程中上传的操作指令。

#### 1.2.0. Version 1.2.8

修复 KakaoTalk App (com.kakao.talk) 消息提醒无效的问题。

在搜索模式或数据同步模式下, 新增设置设备过滤规则 (如根据广播名过滤) 功能接口。

#### 1.2.1. Version 1.2.9

修改身体成分数据 BasalMetabolism 的解析方式, 由 SFloat 转 uint16。

#### 1.2.2. Version 1.3.0

优化代码, 修复异常 bug

修复手机使用不同的系统语言时, DecimalFormat 引起的 NumberFormatException。

修复部分 A2、A3 设备在配对模式下, 无法设置用户信息、闹钟提醒等问题。

#### 1.2.3. Version 1.3.1

优化连接稳定性, 修复 bug

新增设备广播数据包 manufactureData 字段的解析。

#### 1.2.4. Version 1.3.2

优化多设备同时连接的稳定性

修复写 Log 日志信息时的 NullPointerException

新增 ziva plus 功能接口支持, 如设置表盘样式、事件提醒、目标鼓励、天气、心率预警、语言、运动信息 (配速、距离)、游泳信息等

#### 1.2.5. Version 1.3.3

修复 bug, 优化设备连接稳定性

新增设备实时心率开关设置接口

新增设备心跳数据采集开关设置接口



#### 1.2.6. Version 1.3.4

修改 FDA 计算公式

#### 1.2.7. Version 1.3.5

修复 A5 手环配对失败问题

#### 1.2.8. Version 1.3.6

新增自定义 A6 秤的 Service UUID:20568521-5ACD-4C5A-9294-EB2691C8B8BF

#### 1.2.9. Version 1.3.7

修复部分型号的设备, 出现来电提醒功能失效的问题

#### 1.3.0. Version 1.3.8

修复旧固件协议出现协议版本解析错误的问题

#### 1.3.1. Version 1.3.9

新增设备行为提醒设置信息接口 `updateDeviceBehaviorReminder`, 如设置喝水提醒

#### 1.3.2. Version 1.4.0

在设备电量回调接口中, 新增设备电量百分比的参数返回  
修复部分型号的 A3 产品出现数据重复上传的问题

#### 1.3.3. Version 1.4.1

新增设备提示信息设置接口, 如健康分数提示信息  
修复互联秤(A6)用户信息设置失败的问题  
新增自定义的应用消息提醒, 如 iCare, instagram, woWgoHealth 等

#### 1.3.4. Version 1.4.2

新增寻找手环、远程拍照等设备提示信息设置功能  
修复广播数据包中短广播名解析失败的问题 (Shortened local name: 0x08) .

#### 1.3.5. Version 1.4.3

新增有氧运动 12 分跑运动模式, 修改运动模式通知的回调接口  
新增 A6 互联秤实时测量数据解析

#### 1.3.6. Version 1.4.4

修复 428 (Mambo3) 手环设备电量百分比解析错误的问题  
新增 Moodbeam 手环支持  
新增心情设置提醒功能

#### 1.3.7. Version 1.4.5

新增 DMD A3 协议产品支持, 如 380(GBF-1251-B), 382(GBF-1270-B1), 385(GBF-1270-F)  
新增从设备蓝牙广播数据包解析 `deviceId`、`deviceSn`

#### 1.3.8. Version 1.4.6

新增 S9 互联秤用户信息设置功能接口

#### 1.3.9. Version 1.4.7

新增 Kchiing 设备四种类型的提醒设置信息（KAppointmentReminder、KMessageReminder、KSimpleReminder、KWakeupReminder）。

#### 1.4.0. Version 1.4.8

新增自定义扫描间隔设置接口。

#### 1.4.1. Version 1.4.9

新增 M5 手环支持

新增 M5 手环支付宝、太极拳、健身舞等页面设置功能

新增 M5 手环的勿扰模式设置功能

新增 M5 手环太极拳、健身舞运动模式支持

#### 1.4.2. Version 1.5.0

修复部分 A3 产品蓝牙数据包解析错误的问题

#### 1.4.3. Version 1.5.1

新增 A2/A3 血压计测量状态解析支持

#### 1.4.4. Version 1.5.2

新增标准蓝牙协议血压计支持

新增来电信息默认设置功能支持

#### 1.4.5. Version 1.5.3

新增设备 H-402 蓝牙广播数据包中的心率数据解析

#### 1.4.6. Version 1.5.4

添加 KchiingReminder 查询接口

修复 PHONT\_STATE 广播引起的 NullPointerException.

#### 1.4.7. Version 1.5.5

修复 1014B 型号血压计，在发送历史数据时出现频繁断连的问题。

#### 1.4.8. Version 1.5.6

新增 mambo HR 2 喝水、加餐、睡觉提醒设置功能

修改事件提醒设置对象信息，新增 ReminderType 提醒类型属性

#### 1.4.9. Version 1.5.7

优化手环发起 GPS 连接请求时, SDK 的处理逻辑 (删除默认的状态缓存回复处理)

#### 1.5.0. Version 1.5.8

新增 A6 协议血压计设备绑定、数据同步功能实现  
新增设备自动注册设置功能

#### 1.5.1. Version 1.5.9

新增设备 UUID (e492c1fb-2466-4749-ab37-69433d2d7846) 支持.

#### 1.5.2. Version 1.7.2

新增设备鉴权接入逻辑, 用于校验接入设备的合法性.  
更新依赖版本信息

## 2. 接入申请

### 2.1. 申请应用 ID

- 1 确定应用接入的（企业）组织名称，并说明使用场景、用途、评估应用接入的量级
- 2 确定应用的 package\_name（乐心会对使用的 app 包进行合法性校验）
- 3 确定应用需要接入的设备型号列表
- 4 准备一个接入者公司的 github 账号（用于获取 android 开发 sdk）
- 5 材料确定后，发送申请接入邮件，审批会在 1 个工作日内完成，模板如下：

收件人: jason@lifesense.com

抄送: jie.shen@lifesense.com longlong.pan@lifesense.com zhicheng.liu@lifesense.com yong.wu@lifesense.com

回复至:

主题: 【鉴权申请接入】（企业/组织/个人）-申请接入乐心服务

（企业/组织/个人）-申请接入乐心服务, 目的是借助乐心体脂称的体脂分析能力帮助(企业/组织/个人) 用户完成体重管理

设备型号: LSBand5

bundleID (IOS) : com.lifesense.LSWearable

APPID (android) : com.lifesense.LSWearable

接入服务: 蓝牙SDK、体脂算法

- 6 申请成功将会收到两封邮件
- 收到乐心授权的 appid 信息
- 收到 github 仓库开发合作者邀请信息

### 2.2. 项目配置

#### 2.2.1 添加仓库

```
maven {  
    url "https://maven.pkg.github.com/leshiguang/maven-repository"  
    credentials {  
        username GITHUB_USERNAME  
        password GITHUB_TOKEN  
    }  
}
```

### 参数说明：

username 为接入方申请 appid 时提交的 github profile 名称

password 为接入方在 github 生成的 token,

[Creating a personal access token for the command line](#)

### 2.2.2 配置 gradle 插件

在 application 工程中配置 gradle 插件

```
dependencies {  
    classpath "com.lifesense.android:lifesense-android-service-plugin:0.1.0"  
}
```

### 2.2.3 添加工程依赖

在基础工程中添加依赖

```
dependencies {  
    api 'com.lifesense.bluetooth:lifesense-ble-module:1.7.2'  
}
```

## 3. 接口

### 3.1. 定义

Added in version 1.0.0

#### 3.1.1. getInstance

```
static LsBleManager getInstance()
```

LsBleManager 类的静态方法，返回这个类的对象实例。

参数：无

返回值：LsBleManager 对象实例

Added in version 1.0.0

#### 3.1.2. initialize

```
boolean initialize(Context appContext, String appId)
```

首次使用 LsBleManager 这个对象实例时，必须先执行初始化，否则其他接口将不可用

参数：

Context appContext

String appId，接入申请时，系统返回的应用 ID

返回值：boolean，true 表示初始化成功，false 表示初始化失败

Added in version 1.0.0

#### 3.1.3. hasInitialized

```
boolean hasInitialized()
```

判断 LsBleManager 对象实例是否已初始化

参数：void

返回值：boolean，true 表示已初始化，false 表示未初始化

Added in version 1.0.0

#### 3.1.4. isSupportLowEnergy

```
boolean isSupportLowEnergy()
```

判断手机是否支持蓝牙 4.0

参数：无

返回值：boolean，true 表示支持蓝牙 4.0，false 表示不支持蓝牙 4.0

Added in version 1.0.0

#### 3.1.5. isOpenBluetooth

```
boolean isOpenBluetooth()
```

判断手机蓝牙是否可用

参数：无

返回值：boolean，true 表示蓝牙可用，false 表示蓝牙不可用

Added in version 1.0.0

### 3.1.6. getLsBleManagerStatus

ManagerStatus getLsBleManagerStatus()

获取 LsBleManager 对象实例的当前工作状态

参数: 无

返回值: ManagerStatus, 参考 ManagerStatus 的定义

Added in version 1.0.0

### 3.1.7. unregisterBluetoothBroadcastReceiver

void unregisterBluetoothBroadcastReceiver()

取消监听手机的蓝牙广播事件

参数: 无

返回值: void

Added in version 1.0.0

### 3.1.8. registerBluetoothBroadcastReceiver

void registerBluetoothBroadcastReceiver(Context appContext)

注册监听手机蓝牙的广播事件

参数:

① Context appContext

返回值: void

Added in version 1.0.0

### 3.1.9. searchLsDevice

boolean searchLsDevice(SearchCallback, List<DeviceType>, BroadcastType)

扫描特定设备类型的广播信息

参数:

① SearchCallback SearchCallback, 接收搜索结果的回调对象

② List<DeviceType> typeList, 设备类型列表, 可设置多个设备类型

③ BroadcastType broadcastType, 设备蓝牙广播类型, 分配对广播或正常广播

返回值: boolean, true 表示设备搜索功能可用, false 表示设备搜索功能不可用或工作状态错误

Added in version 1.0.0

### 3.1.10. stopSearch

boolean stopSearch()

停止扫描

参数: 无

返回值: boolean, true 表示停止搜索操作成功, false 表示停止搜索操作失败;

Added in version 1.0.0

### 3.1.11. pairingWithDevice

boolean **pairingWithDevice**(LsDeviceInfo lsDevice, PairCallback pairCallback)

配对设备

参数:

- ① LsDeviceInfo lsDevice, 乐心设备的对象
- ② PairCallback pairCallback, 配对结果的回调对象

返回值: boolean, true 表示设备配对功能可用, false 表示设备配对功能不可用或工作状态错误

Added in version 1.0.0

### 3.1.12. bindDeviceUser

boolean bindDeviceUser(String macAddress, int, String)

在配对过程中, 绑定设备上的一个用户

参数:

- ① String macAddress, 目标设备的 mac address
- ② int userNumber, 设备的用户编号
- ③ String username, 用户姓名, 长度<= 16 个字符

返回值: boolean, true 表示绑定用户功能可用, false 表示参数无效或工作状态错误

Added in version 1.0.0

### ~~3.1.13. setMeausreDevice~~

~~boolean setMeausreDevice(List<LsDeviceInfo> lsDevicelist)~~

~~设置测量设备列表~~

~~参数: List<LsDeviceInfo> lsDevicelist, 测量设备列表~~

~~返回值: boolean, true 表示设置成功, false 表示设置失败或参数无效~~

Added in version 1.0.0

### 3.1.14. addMeausreDevice

boolean addMeausreDevice(LsDeviceInfo lsDevice, AuthorizationCallback callback)

添加单个测量设备信息

参数:

LsDeviceInfo lsDevice, 参考 LsDeviceInfo 的定义

AuthorizationCallback callback, 设备认证状态回调

返回值: boolean, true 表示添加测量设备成功, false 表示添加测量设备失败

Added in version 1.0.0

### 3.1.15. deleteMeasureDevice

boolean deleteMeasureDevice(String broadcastId)

根据设备的广播 ID, 删除测量设备, 设备删除的同时会断开连接

参数: String broadcastId, LsDeviceInfo 设备对象的广播 ID



返回值: boolean, true表示删除设备成功, false表示删除设备失败或参数无效

Added in version 1.0.0

### 3.1.16. startDataReceiveService

boolean startDataReceiveService(ReceiveDataCallback dataCallback)

启动测量数据自动同步服务, 服务启动后, 会自动连接设备、收发设备上传的测量数据

参数:

① ReceiveDataCallback dataCallback, 接收测量数据的回调对象

返回值: boolean, true 表示服务启动成功, false 表示服务启动失败或工作状态错误

Added in version 1.0.0

### 3.1.17. stopDataReceiveService

boolean stopDataReceiveService()

停止测量数据的自动同步服务

参数: 无

返回值: boolean, true 表示服务停止成功, false 表示服务停止失败或工作状态错误。

Added in version 1.0.0

### 3.1.18. setCustomBroadcastID

boolean setCustomBroadcastID(String broadcastId, String devices, List<DeviceType> types)

根据设备类型、设备名称, 设置设备在配对过程中采用固定的广播 ID

参数:

① String broadcastId, 自定义的广播 ID, 字符串的格式必须符合以下正则表达式的约束条件 [0-9a-fA-F]{8}, 字符串长度必须为 8 位

② String devices, 设备在扫描时返回的设备名称, 如 808A0、202B 、405A0 等等

③ List<DeviceType> types, 设备类型列表

返回值: void

Added in version 1.0.0

### 3.1.19. setEnableScanBroadcastName

boolean setEnableScanBroadcastName(List<String> enableNames)

设置广播名扫描限制条件, 过滤与广播名称不相符的设备; 该接口会影响扫描结果

参数:

① List<String> enableNames, 广播名称列表

返回值: true 表示设置广播名扫描限制条件成功, false 表示设置失败或参数无效

Added in version 1.0.0

### 3.1.20. parseAdiposeData

WeightAppendData parseAdiposeData(SexType userSex, double weight\_kg, double height\_m, int age, double resistance\_2, boolean isAthlete)

根据体重数据对象 (WeightData\_A2) 里的电阻值 resistance\_2, 以及用户的身高、体重、年龄、性别计算脂肪数据

参数:

- ① double resistance\_2, 体重测量数据对象里的电阻值 resistance\_2
- ② double height\_m, 以 m 为测量单位的身高值, 如 1.75m
- ③ double weight\_kg, 以 kg 为测量单位的体重值, 如 65kg
- ④ int age, 用户的年龄, 如 45
- ⑤ SexType sex, 用户性别
- ⑥ boolean isAthlete, 是否是运动员, true 为运动员, false 为非运动员

返回值: WeightAppendData, 记录了与脂肪测量数据相关属性的信息对象

Added in version 1.0.0

### 3.1.21. setProductUserInfo

void setProductUserInfo(WeightUserInfo weightUserInfo)

设备脂肪秤或体重秤的用户信息

参数: WeightUserInfo weightUserInfo, 体重秤、脂肪秤的用户基本信息对象

返回值: boolean

Added in version 1.0.0

### 3.1.22. setPedometerUserInfo

void setPedometerUserInfo(PedometerUserInfo peUserInfo)

设置手环的基本用户信息

参数: PedometerUserInfo peUserInfo, 计步器的用户基本信息对象

返回值: void

Added in version 1.0.0

### 3.1.23. setPedometerAlarmClock

void setPedometerAlarmClock(PedometerAlarmClock alarmClock)

设置 A2 的手环闹钟

参数:

- ① PedometerAlarmClock alarmClock, 计步器的闹钟对象

返回值: void

Added in version 1.0.0

### 3.1.24. setVibrationVoice

void setVibrationVoice(VibrationVoice vibrationVoice)

设置体重测量秤的声音振动提示功能

参数: VibrationVoice vibrationVoice, vibrationVoice 声音振动提示对象

返回值: void

Added in version 1.0.0

### 3.1.25. analysisSleep

List<SleepData> analysisSleep(List<PedometerData> dataList)

分析 A2 手环睡眠数据

参数:

① List<PedometerData> dataList, 一组计步器运动数据对象

返回值: List<SleepData>, 记录了与睡眠状态信息相关属性对象, 具体的属性定义参考 SleepData 的定义。Null 表示分析失败

Added in version 1.0.0

### 3.1.26. checkDeviceConnectState

DeviceConnectState checkDeviceConnectState(String address)

检查设备当前的连接状态

参数: String address, 目标设备的 MacAddress

返回值: DeviceConnectState , 设备连接状态, CONNECTED\_SUCCESS 表示已连接, 返回 UNKNOWN, 表示当前设备的连接状态未知或连接已断开, 详细可参考 DeviceConnectState 的定义

Added in version 1.0.0

### 3.1.27. setEnableGattServiceType

void setEnableGattServiceType(String address, GattServiceType type)

设置设备在通信过程中, 允许使能的服务

参数:

① String address, 目标设备的 MacAddress

② GattServiceType serviceType, Gatt Service 类型, 参考 GattServiceType 的定义

返回值: void

注: 该接口只适用于能同时支持多个 Service 通信的设备, 如 Mambo HR、Mambo Call、Mambo Watch

Added in version 1.0.0

### 3.1.28. updatePedometerUserInfo

void updatePedometerUserInfo(String mac, PedometerUserInfo us, OnSettingListener lis)

更新手环的用户设置信息

参数:

① String mac, 目标设备的 MacAddress

② PedometerUserInfo userInfo, 手环的用户信息

③ OnSettingListener listener, 信息设置状态的回调对象

返回值: void

Added in version 1.0.0

### 3.1.29. updatePedometerAlarmClock

```
void updatePedometerAlarmClock(String, boolean, List<PedometerAlarmClock>, OnSettingListener)
```

更新手环的闹钟设置信息

参数:

- ① String address; 目标设备的 MacAddress
- ② boolean enable; 闹钟提醒的总开关
- ③ List<PedometerAlarmClock> clocklist; 闹钟列表
- ④ OnSettingListener listener, 信息设置状态的回调对象

返回值: void

Added in version 1.0.0

### 3.1.30. updateHeartRateDetection

```
void updateHeartRateDetection(String, boolean, String, String, OnSettingListener)
```

更新手环的心率检测设置信息

参数:

- ① String address; 目标设备的 MacAddress
- ② boolean enable; 启动开关
- ③ String startTime; 禁用心率检测的开始时间, 当启动开关=false 时, 该字段才有意义
- ④ String endTime; 禁用心率检测的结束时间, 当启动开关=false 时, 该字段才有意义
- ⑤ OnSettingListener listener, 信息设置状态的回调对象

返回值: void

Added in version 1.0.0

### 3.1.31. updatePedometerAntiLostInfo

```
void updatePedometerAntiLostInfo(String, PedometerAntiLostInfo, OnSettingListener  
settingListener)
```

更新手环的断开提醒设置信息 (防丢设置)

参数:

- ① String address; 目标设备的 MacAddress
- ② PedometerAntiLostInfo antilost; 防丢失设置信息
- ③ OnSettingListener listener, 信息设置状态的回调对象

返回值: void

Added in version 1.0.0

### 3.1.32. updatePedometerSedentary

```
void updatePedometerSedentary(String,boolean,List<PedometerSedentaryInfo>,OnSettingListener)
```

更新手环的久坐提醒设置信息

参数:

- ① String address; 目标设备的 MacAddress
- ② boolean enable; 启动开关
- ③ List<PedometerSedentaryInfo> sedentaryInfos; 久坐不动提醒设置列表
- ④ OnSettingListener listener, 信息设置状态的回调对象

返回值: void

Added in version 1.0.0

### 3.1.33. updatePedometerStepGoal

```
void updatePedometerStepGoal(String, boolean, int, OnSettingListener)
```

更新手环的目标步数设置信息

参数:

- ① String address, 目标设备的 MacAddress
- ② boolean enable, 启动开关
- ③ int stepGoal, 手环的步数目标
- ④ OnSettingListener listener, 信息设置状态的回调对象

返回值: void

Added in version 1.0.0

### 3.1.34. updateHeartRateRange

```
void updateHeartRateRange(String, int, OnSettingListener)
```

根据用户年龄, 更新手环的心率检测区间设置信息

参数:

- ① String address; 目设备的 MacAddress
- ② int userAge, 用户年龄
- ③ OnSettingListener listener, 信息设置状态的回调对象

返回值: void

Added in version 1.0.0

### 3.1.35. updateMessageRemind

```
void updateMessageRemind (String, boolean, MessageType, OnSettingListener)
```

更新手环的消息提醒设置信息

参数:

- ① String address, 目标设备的 MacAddress

- ② boolean enable, 启动开关
  - ③ MessageType messageType, 消息提醒类型 (如 sms、微信消息)
  - ④ OnSettingListener listener, 信息设置状态的回调对象
- 返回值: void

Added in version 1.0.0

### 3.1.36. updatePedometerHeartDetectionMode

void updatePedometerHeartDetectionMode(String, HeartRateDetectionMode, OnSettingListener)  
更新手环的心率检测模式

参数:

- ① String address, 目标设备的 MacAddress
  - ② HeartRateDetectionMode detectMode, 心率检测方式
  - ③ OnSettingListener listener, 信息设置状态的回调对象
- 返回值: void

Added in version 1.0.0

### 3.1.37. updatePedometerNightMode

void updatePedometerNightMode(String, boolean, PedometerNightMode, OnSettingListener)  
更新手环的夜间模式设置

参数:

- ① String address, 目标设备的 MacAddress
  - ② boolean enable, 启动开关
  - ③ PedometerNightMode nightMode, 夜间模式
  - ④ OnSettingListener listener, 信息设置状态的回调对象
- 返回值: void

Added in version 1.0.0

### 3.1.38. updatePedometerWearingStyles

void updatePedometerWearingStyles(String, PedometerWearingStyles, OnSettingListener)  
更新手环的佩戴方式

参数:

- ① String address, 目标设备的 MacAddress
  - ② PedometerWearingStyles wearingStyles, 设备的佩戴方式, 右手或左手
  - ③ OnSettingListener listener, 信息设置状态的回调对象
- 返回值: void

Added in version 1.0.0

### 3.1.39. updatePedometerScreenMode

void updatePedometerScreenMode(String, PedometerScreenMode, OnSettingListener)  
更新手环的屏幕显示方式

参数:

- ① String address; 目标设备的 MacAddress
- ② PedometerScreenMode screenMode, 设备屏幕的显示方式, 横屏或竖屏

③ OnSettingListener listener, 信息设置状态的回调对象

返回值: void

Added in version 1.0.0

### 3.1.40. updatePedometerPageSequence

`void updatePedometerPageSequence(String, List<PedometerPage>, OnSettingListener)`

更新手环的页面显示顺序

参数:

- ① String address, 目标设备的 MacAddress
- ② List<PedometerPage> pages, 自定义设备屏幕显示的顺序列表
- ③ OnSettingListener listener, 信息设置状态的回调对象

返回值: void

Added in version 1.0.0

### 3.1.41. updatePedometerCallRemind

`void updatePedometerCallRemind(String, boolean, PedometerCallReminderInfo, OnSettingListener)`

更新手环的来电显示设置信息

参数:

- ① String address, 目标设备的 MacAddress
- ② boolean enable, 启动开关
- ③ PedometerCallReminderInfo callReminderInfo, 来电提醒信息
- ④ OnSettingListener listener, 信息设置状态的回调对象

返回值: void

Added in version 1.0.0

### 3.1.42. readDeviceVoltage

`void readDeviceVoltage(String, OnDeviceReadListener)`

读取设备电量

参数:

- ① String address, 目标设备的 MacAddress
- ② OnDeviceReadListener readListener, 信息读取的回调对象

返回值: void

Added in version 1.0.0



### 3.1.43. upgradeDeviceFirmware

```
void upgradeDeviceFirmware(String, File, OnDeviceUpgradeListener)
```

升级设备固件

参数:

- ① String address, 目标设备的 MacAddress
- ② File upgradeFile, 设备升级文件
- ③ OnDeviceUpgradeListener upgradeListener, 设备升级状态的回调对象

返回值: void

Added in version 1.0.0

### 3.1.44. interruptUpgradeProcess

```
void interruptUpgradeProcess(String macAddress)
```

取消当前设备的固件升级操作; 设备屏幕当前显示的内容是“Update Mode”表示设备已进入升级模式, “Updating……”表示升级过程中。

参数:

- ① String address, 目标设备的 MacAddress

返回值: void

Added in version 1.2.0

### 3.1.45. destoryAllResources

```
void destoryAllResources
```

释放 LsBleManager 实例对象所占用的所有资源

参数: 无

返回值: void

Added in version 1.2.0

### 3.1.46. registerMessageService

```
void registerMessageService ()
```

注册消息提醒服务, 在使用支持消息提醒功能的设备时, 如短信提醒、微信消息提醒, 需要在 sdk 初始化后, 主动调用该接口, 注册消息提醒服务, 同时要求在 AndroidManifest.xml 注册 NotificationService, 否则相关的消息提醒功能将不可用。

参数: 无

返回值: void

Added in version 1.2.0

### 3.1.47. unregisterMessageService

```
void unregisterMessageService
```

取消消息提醒服务

参数: 无

返回值: void



Added in version 1.2.2

**3.1.48. *updatePhoneGpsStatus*****void** updatePhoneGpsStatus(boolean isGpsWorking)

更新手机的 GPS 状态

参数: boolean, true 表示手机已开启 gps 功能, false 表示手机 gps 功能不可用

返回值: void

Added in version 1.2.4

**3.1.49. *configDeviceWifiPassword*****boolean** configDeviceWifiPassword(LsDeviceInfo, String, String, PairCallback)

配置设备 wifi 密码

参数:

- ① LsDeviceInfo lsDevice,
- ② String ssid, wifi 网络名称 (SSID)
- ③ String wifiPassword, networks password,
- ④ PairCallback callback, 配置结果回调对象

返回值: boolean, true 表示接口功能可用, false 表示接口功能不可用

Added in version 1.2.5

**3.1.50. *updateDeviceDistanceUnit*****void** updateDeviceDistanceUnit(String, LengthUnit, OnSettingListener)

更新手环的距离显示单位

参数:

- ① String macAddress
- ② LengthUnit unit, 参考 LengthUnit 的定义
- ③ OnSettingListener listener, 信息设置状态的回调对象

返回值: void

Added in version 1.2.5

**3.1.51. *updateDeviceTimeFormat*****void** updateDeviceTimeFormat(String, HourSystem, OnSettingListener);

更新手环的时间显示格式

参数:

- ① String macAddress,
- ② HourSystem timeFormat, 参考 HourSystem 的定义
- ③ OnSettingListener listener, 信息设置状态的回调对象,

返回值: void

Added in version 1.2.5

**3.1.52. *setAppMessageFilter*****void setAppMessageFilter(String, boolean, AppMessage)**

配置设备 wifi 密码

参数:

- ① String macAddress,
- ② boolean enable, true 表示允许该类型的消息提醒, false 表示禁止该类型的消息提醒
- ③ AppMessage appMsg, 应用消息对象

返回值: void

Added in version 1.2.7

**3.1.53. *registeringDeviceID*****void registeringDeviceID(String mac, String deviceId, DeviceRegisterState state)**

注册设备 ID (互联秤)

参数:

- ① String macAddress, 设备 MAC
- ② String deviceId, 设备 ID
- ③ **DeviceRegisterState** state, 注册状态

返回值: void

Added in version 1.2.7

**3.1.54. *updateWeightScaleSetting*****void updateWeightScaleSetting(String mac, DeviceConfigInfoType type, Object obj, OnSettingListener listener)**

更新设备 (互联秤) 的设置信息, 如修改测量单位、修改体重目标等

参数:

- ① String macAddress, 设备 MAC
- ② **DeviceConfigInfoType** type, 设置信息类型
- ③ **Object** obj, 具体的对象信息
- ④ **OnSettingListener** listener, 设置回调

返回值: void

Added in version 1.2.7

**3.1.55. *clearDeviceData*****void clearDeviceData(String mac, DeviceData data, OnSettingListener listener)**

清除设备数据, 仅互联秤支持

参数:

- ① String mac, 设备 MAC
- ② **DeviceData** data, 清除的数据对象
- ③ **OnSettingListener** listener, 信息设置状态的回调对象

返回值: void

Added in version 1.2.7

**3.1.56. *inputOperationCommand*****int inputOperationCommand(String macAddress, OperationCommand cmd, Object obj)**

在设备配对或绑定过程中, 输入操作指令

参数:

- ① String mac, 设备 MAC
- ② **OperationCommand** cmd, 操作指令
- ③ **Object** obj, 操作指令内容

返回值: void

Added in version 1.2.7

**3.1.57. *cancelDevicePairing*****boolean cancelDevicePairing(LsDeviceInfo lsDevice)**

取消正在执行的配对或绑定操作

参数:

- ① LsDeviceInfo lsDevice, 设备信息对象

返回值: void

Added in version 1.2.8

**3.1.58. *setDeviceFilterInfo*****boolean setDeviceFilterInfo(List<DeviceFilterInfo> filters, ManagerStatus state)**

设置 SDK 在不同工作模式下的设备过滤规则

参数:

- ① List<DeviceFilterInfo> filters, 设备过滤规则列表
- ② ManagerStatus state, SDK 的工作模式

返回值: boolean, true 表示接口功能可用, false 表示接口功能不可用

Added in version 1.3.2

**3.1.59. *updatePedometerDialPeace*****void updatePedometerDialPeace(String, PedometerDialPeaceInfo, OnSettingListener)**

设置手环的表盘样式

参数:

- ① String macAddress, 设备 macAddress
- ② **PedometerDialPeaceInfo** dialPeaceInfo, 表盘样式
- ③ OnSettingListener listener, 设置回调

返回值: void

Added in version 1.3.2

**3.1.60. *updatePedometerAutoRecognition*****Void updatePedometerAutoRecognition(String, List<PedometerAutoRecognition>, OnSettingListener)**

设置手环运动模式的自动识别状态

参数:

- ① String macAddress, 设备 macAddress
  - ② List<PedometerAutoRecognition> 运动模式列表
  - ③ OnSettingListener listener, 设置回调
- 返回值: void

Added in version 1.3.2

### 3.1.62. updatePedometerEventReminder

**updatePedometerEventReminder (String, PedometerEventReminder, OnSettingListener)**

设置手环的事件提醒

参数:

- ① String macAddress, 设备 macAddress
  - ② **PedometerEventReminder** eventReminder, 事件提醒
  - ③ OnSettingListener listener, 设置回调
- 返回值: void

Added in version 1.3.2

### 3.1.63. updatePedometerEncourage

**void updatePedometerEncourage (String, PedometerEncourage, OnSettingListener)**

设置手环的不同类型的目标鼓励信息

参数:

- ① String macAddress, 设备 macAddress
  - ② **PedometerEncourage** encourageInfo, 鼓励信息
  - ③ OnSettingListener listener, 设置回调
- 返回值: void

Added in version 1.3.2

### 3.1.64. updatePedometerWeather

**void updatePedometerWeather (String, PedometerWeather, OnSettingListener)**

设置手环的天气信息

参数:

- ① String macAddress, 设备 macAddress
  - ② **PedometerWeather** weather, 天气信息
  - ③ OnSettingListener listener, 设置回调
- 返回值: void

Added in version 1.3.2

### 3.1.65. updatePedometerHeartRateAlert

**updatePedometerHeartRateAlert (String, PedometerHeartRateAlert, OnSettingListene)**

设置手环在运动模式下的心率预警提示信息

参数:

- ① String macAddress, 设备 macAddress
- ② **PedometerHeartRateAlert** heartRateAlertInfo, 心率预警信息
- ③ OnSettingListener listener, 设置回调

返回值: void

Added in version 1.3.2

### 3.1.65. *updateDeviceLanguage*

**void updateDeviceLanguage(String, DeviceLanguage, OnSettingListener)**

设置手环文字显示的语言方式

参数:

- ① String macAddress, 设备 macAddress
- ② **DeviceLanguage** language, 语言信息
- ③ OnSettingListener listener, 设置回调

返回值: void

Added in version 1.3.2

### 3.1.66. *updatePedometerSportsInfo*

**void updatePedometerSportsInfo(String, PedometerSportsInfo, OnSettingListener)**

设置手环的运动参数信息

参数:

- ① String macAddress, 设备 macAddress
- ② **PedometerSportsInfo** sportsInfo, 运动参数信息
- ③ OnSettingListener listener, 设置回调

返回值: void

Added in version 1.3.2

### 3.1.67. *updatePedometerSwimmingInfo*

**updatePedometerSwimmingInfo(String, PedometerSwimmingInfo, OnSettingListener)**

设置手环的游泳参数信息

参数:

- ① String macAddress, 设备 macAddress
- ② **PedometerSwimmingInfo** swimmingInfo, 游泳信息
- ③ OnSettingListener listener, 设置回调

返回值: void

Added in version 1.3.3

### 3.1.68. *setRealtimeHeartRateSyncState*

**setRealtimeHeartRateSyncState (String, boolean, OnSettingListener)**

设置手环实时心率同步状态

参数:

- ① String macAddress, 设备 macAddress
- ② **boolean** enable, true 表示打开实时心率同步, false 表示关闭实时心率同步
- ③ OnSettingListener listener, 设置回调

返回值: void

Added in version 1.3.3

### 3.1.69. *updateDeviceFunctionInfo*

**updateDeviceFunctionInfo**(String, DeviceFunctionInfo, OnSettingListener)

设置设备功能开关信息

参数:

- ① String macAddress, 设备 macAddress
- ② **DeviceFunctionInfo** functionInfo, 设备功能信息
- ③ OnSettingListener listener, 设置回调

返回值: void

Added in version 1.3.9

### 3.1.70. *updateDeviceBehaviorReminder*

**updateDeviceBehaviorReminder** (String, BehaviorRemindInfo, OnSettingListener)

设置设备行为提醒设置信息

参数:

- ① String macAddress, 设备 macAddress
- ② **BehaviorRemindInfo** remindInfo, 设备行为提醒设置信息
- ③ OnSettingListener listener, 设置回调

返回值: void

Added in version 1.4.1

### 3.1.71. *pushDeviceMessage*

**pushDeviceMessage**(String, DeviceMessage, OnSettingListener)

推送设备提示信息

参数:

- ① String macAddress, 设备 macAddress
- ② **DeviceMessage** obj, 抽象类, 具体定义参考子类的实现
- ③ OnSettingListener listener, 设置回调

返回值: void

## 4. 回调对象

### 4.1. SearchCallback

`com.lifesense.ble.SearchCallback` 是一个抽象类, 当调用接口 `searchLsDevice` 搜索附近的蓝牙设备时, 符合搜索条件的设备将以异步的方式通过接口 `onSearchResults(LsDeviceInfo lsDevice)` 返回, 当前手机已连接的设备将通过接口 `onSystemConnectedDevice(String name, String macAddress)` 返回。

Added in version 1.0.0

#### 4.1.1. onSearchResults

```
void onSearchResults(LsDeviceInfo lsDevice)
```

参数:

① `LsDeviceInfo lsDevice`, 乐心设备信息对象

返回值: `void`

详细说明: 返回与搜索条件相符的设备信息对象

Added in version 1.0.0

#### 4.1.2. onSystemConnectedDevice

```
void onSystemConnectedDevice(String name, String macAddress)
```

参数:

① `String name`, 已连接的设备名称

② `String address`, 已连接的设备 `MacAddress`

返回值: `void`

详细说明: 返回手机当前已连接的蓝牙设备

### 4.2. PairCallback

`com.lifesense.ble.PairCallback` 是一个抽象类, 当调用接口 `pairingWithDevice` 与设备进行配对操作时, 配对过程中设备上传的用户列表将以异步的方式通过接口 `onDiscoverUserInfo` 返回, 配对结果将通过回调接口 `onPairResults` 返回。

Added in version 1.0.0

#### 4.2.1. onDiscoverUserInfo

```
void onDiscoverUserInfo(String macAddress, List<DeviceUserInfo> userList)
```

参数:

① `String macAddress`, 设备的 `mac address`

② `List<DeviceUserInfo> userList`, 设备的用户列表

返回值: `void`

详细说明: 返回设备在配对过程中上传的用户列表, 该接口只支持使用 A3 协议的设备, A3 协议的设备在配对过程中, 会上传一组设备已存在的用户信息, 如用户编号、用户名称; 其他设备在配对过程中不需要重写该方法。

Added in version 1.0.0

#### 4.2.2. onPairResults

```
void onPairResults(LsDeviceInfo lsDevice, int status)
```

参数:

- ① LsDeviceInfo lsDevice, 设备对象信息
  - ② int status, 配对状态, 0 表示配对成功, -1 或非 0 表示配对失败
- 返回值: void
- 详细说明: 返回设备的配对结果

Added in version 1.2.7

#### 4.2.3. onDeviceOperationCommandUpdate

```
void onDeviceOperationCommandUpdate(String macAddress, OperationCommand cmd, Object obj)
```

参数:

- ① String macAddress, 设备 MAC
- ② OperationCommand cmd, 操作指令
- ③ Object obj, 操作指令内容

返回值: void

详细说明: 对于支持随机码绑定的设备和互联秤, 在配对或绑定过程中, 需要重写该方法。并根据设备上传的操作指令进行下一步操作。

#### 4.3. ReceiveDataCallback

com.lifesense.ble.ReceiveDataCallback是一个抽象类, 当调用startDataReceiveService接口时, 所有与设备相关的测量数据将以异步的方式通过回调接口返回。不同设备类型的测量数据将通过不同的接口返回。

Added in version 1.0.0

##### 4.3.1. onDeviceConnectStateChange

```
void onDeviceConnectStateChange(DeviceConnectState connectState, String broadcastId)
```

参数:

- ① DeviceConnectState connectState, 设备连接状态
- ② String broadcastId, 设备的广播 ID

返回值: void

详细说明: 返回设备当前的连接状态, connectState= CONNECTED\_SUCCESS 表示连接成功, connectState= CONNECTED\_FAILED 表示连接失败, connectState= DISCONNECTED 表示连接断开

Added in version 1.0.0

##### 4.3.1. onReceiveDeviceInfo

```
void onReceiveDeviceInfo(LsDeviceInfo lsDevice)
```

参数:

- ① LsDeviceInfo lsDevice, 设备对象信息

返回值: void

详细说明: 返回当前已连接的设备信息

Added in version 1.0.0

##### 4.3.3. onReceiveWeightDta\_A2

```
void onReceiveWeightDta_A2(WeightData_A2 weightData)
```

参数:



① WeightData\_A2 weightData, 体重数据

返回值: void

详细说明: 返回体重秤或脂肪秤的测量数据 (A2 协议)

Added in version 1.0.0

#### 4.3.4. onReceiveWeightData\_A3

void nReceiveWeightData\_A3(WeightData\_A3 wData\_A3)

参数:

① WeightData\_A3 weightData, 体重 (脂肪) 测量数据

返回值: void

详细说明: 返回体重秤或脂肪秤的测量数据 (A3 协议)

Added in version 1.0.0

#### 4.3.5. onReceiveBloodPressureData

void onReceiveBloodPressureData(BloodPressureData data)

参数:

① BloodPressureData data, 血压测量数据

返回值: void

详细说明: 返回血压测量数据

Added in version 1.0.0

#### 4.3.6. onReceivePedometerData

void onReceivePedometerData(PedometerData pData)

参数:

① PedometerData data, 手环测量数据

返回值: void

详细说明: 返回手环的测量数据 (A2 协议)

Added in version 1.0.0

#### 4.3.7. onReceiveHeightData

void onReceiveHeightData(HeightData data)

参数:

① HeightData data, 身高测量数据

返回值: void

详细说明: 返回身高测量数据

Added in version 1.0.0

#### 4.3.8. onReceiveKitchenScaleData

void onReceiveKitchenScaleData(KitchenScaleData data)

参数:

① KitchenScaleData data, 厨房秤测量数据

返回值: void

详细说明: 返回厨房秤的实时测量数据

Added in version 1.0.0

#### 4.3.9. onReceiveUserInfo

```
void onReceiveUserInfo(WeightUserInfo userInfo)
```

参数:

① WeightUserInfo userInfo, 体重秤或脂肪秤的当前用户信息

返回值: void

详细说明: 返回体重秤或脂肪秤的当前用户信息 (A3 协议)

Added in version 1.0.0

#### 4.3.10. onReceivePedometerMeasureData

```
void onReceivePedometerMeasureData(Object obj, PacketProfile type, String data)
```

参数:

① Object obj, 测量数据对象

② PacketProfile type, 测量数据对象类型

③ String sourceData, 原始测量数据 (解析前)

返回值: void

详细说明: 返回手环的测量数据, 该接口只支持 A5 协议或微信协议手环的测量数据返回, 如 Mambo、Mambo Call、Mambo HR、Mambo Watch

### 4.4. OnDeviceUpgradeListener

com.lifesense.ble.OnDeviceUpgradeListener 是一个接口类, 当调用 upgradeDeviceFirmware 接口时, 必须重写这个类的两个回调方法, 所有与设备升级状态相关的提示将以异步的方式通过回调接口返回, 如升级进度、升级结果等

Added in version 1.0.0

#### 4.4.1. onDeviceUpgradeStateChange

```
onDeviceUpgradeStateChange(String address, DeviceUpgradeStatus status, int errorCode)
```

参数:

① String address, 设备 MAC address

② DeviceUpgradeStatus status, 升级状态, 参考 [DeviceUpgradeStatus](#) 的定义

③ int errorCode, 错误码, 参考 [ErrorCode](#) 的定义

返回值: void

详细说明: 当设备进入升级模式后, 设备屏幕会显示 “update mode”, 会返回 ENTER\_UPGRADE\_MODE 的回调; 当设备升级成功后, 会返回 status=UPGRADE\_SUCCESS, errorCode=0 的回调; 当设备升级失败, 会返回 status=UPGRADE\_FAILURE, 以及相应的错误码。

Added in version 1.0.0

#### 4.4.2. onDeviceUpgradeProcess

```
void onDeviceUpgradeProcess(int value)
```

参数:

① int value, 当前的升级进度, 范围 1-99

返回值: void

详细说明: 返回设备当前的升级进度

## 4.5. OnSettingListener

`com.lifesense.ble.OnSettingListener`是一个抽象类,在设备已连接的状态下,动态更新设备的配置信息时,所有更新成功或更新失败的结果将以异步的方式,通过这个类的回调方法返回。

Added in version 1.0.0

### 4.5.1. onSuccess

```
void onSuccess(String macAddress)
```

参数:

① String macAddress, 设备 MAC address

返回值: void

详细说明: 当更新内容成功写入设备后,会调用这个方法返回,表示更新成功

Added in version 1.0.0

### 4.5.2. onFailure

```
void onFailure(int errorCode)
```

参数:

① int errorCode, 错误码, 参考 [ErrorCode](#) 的定义

返回值: void

详细说明: 当更新内容写入设备失败,会调用这个方法返回,表示更新失败

## 4.6. OnDeviceReadListener

`com.lifesense.ble.OnDeviceReadListener`是一个接口类,在调用接口`readDeviceVoltage`读取设备的实时电量时,读取结果将以异步的方式,通过这个类的回调方法返回。

Added in version 1.3.9

### 4.6.1. onDeviceVoltageValue

```
void onDeviceVoltageValue(byte[] sourceData, int flag, float voltageValue, int percentage)
```

参数:

① byte[] sourceData, 源数据

② int flag, 电量状态标记位

③ float voltageValue, 电压值

④ int percentage, 电量百分比

返回值: void

详细说明:

flag=0x00 表示正常工作, flag=0x01 表示充电中, flag=-1 表示不支持, flag=2 表示返回的是电量百分比, 没有电压;

voltageValue=-1 表示不支持

## 5. 类

### 5.1. 常量

SDK 接口所用到的常量定义在 `com.lifesense.ble.bean.constant` 包里, 使用这些枚举常量时可以在项目里导入这个包, 如 `import com.lifesense.ble.bean.constant.*;` 或者指定导入某个常量。

#### 5.1.1. DeviceType

类型	名称	注释	版本
enum	UNKNOWN	表示未知类型的设备	V1.0.0
enum	WEIGHT_SCALE	体重秤	V1.0.0
enum	PEDOMETER	手环或手表	V1.0.0
enum	SPHYGMOMANOMETER	血压计	V1.0.0
enum	KITCHEN_SCALE	厨房秤	V1.0.0
enum	HEIGHT_RULER	身高测量仪	V1.0.0
enum	FAT_SCALE	脂肪秤	V1.0.0

#### 5.1.2. BroadcastType

类型	名称	注释	版本
enum	ALL	全广播, 包括正常与配对广播	V1.0.0
enum	NORMAL	正常广播信号	V1.0.0
enum	PAIR	配对广播信号	V1.0.0

#### 5.1.3. SexType

类型	名称	注释	版本
enum	MALE	男性	V1.0.0
enum	FEMALE	女性	V1.0.0

#### 5.1.4. UnitType

类型	名称	注释	版本
enum	UNIT_KG	以 kg 为计量单位	V1.0.0
enum	UNIT_LB	以 lb 为计量单位	V1.0.0
enum	UNIT_ST	以 st 为计量单位	V1.0.0

#### 5.1.5. HourSystem

类型	名称	注释	版本
enum	HOUR_24	24 小时制	V1.0.0
enum	HOUR_12	12 小时制	V1.0.0

#### 5.1.6. LengthUnit

类型	名称	注释	版本
enum	KILOMETER	表示所用的计量单位为公里	V1.0.0

enum	MILE	表示所用的计量单位为英里	V1.0.0
------	------	--------------	--------

#### 5.1.7. DeviceConnectState

类型	名称	注释	版本
enum	CONNECTED_SUCCESS	表示连接成功	V1.0.0
enum	CONNECTED_FAILED	表示连接失败	V1.0.0
enum	DISCONNECTED	表示连接断开	V1.0.0
enum	UNKNOWN	未知	V1.0.0

#### 5.1.8. WeekDay

类型	名称	注释	版本
enum	MONDAY	表示周一	V1.0.0
enum	TUESDAY	表示周二	V1.0.0
enum	WEDNESDAY	表示周三	V1.0.0
enum	THURSDAY	表示周四	V1.0.0
enum	FRIDAY	表示周五	V1.0.0
enum	SATURDAY	表示周六	V1.0.0
enum	SUNDAY	表示周日	V1.0.0

#### 5.1.9. VibrationMode

类型	名称	注释	版本
enum	CONTINUOUS_VIBRATION	表示持续震动	V1.0.0
enum	INTERMITTENT_VIBRATION1	表示间歇震动, 震动强度不变	V1.0.0
enum	INTERMITTENT_VIBRATION2	表示间歇震动, 震动强度由小变大	V1.0.0
enum	INTERMITTENT_VIBRATION3	表示间歇震动, 震动强度由大变小	V1.0.0
enum	INTERMITTENT_VIBRATION4	表示震动强度大小循环	V1.0.0

#### 5.1.10. GattServiceType

类型	名称	注释	版本
enum	ALL	表示所有服务	V1.0.0
enum	CALL_SERVICE	表示来电服务	V1.0.0
enum	USER_DEFINED	表示用户自定义服务	V1.0.0

#### 5.1.11. DeviceUpgradeStatus

类型	名称	注释	版本
enum	UNKNOWN	未知状态	V1.0.0
enum	ENTER_UPGRADE_MODE	进入升级模式	V1.0.0
enum	UPGRADE_SUCCESS	升级成功	V1.0.0
enum	UPGRADE_FAILURE	升级失败	V1.2.2

enum UPGRADING	升级中	V1.2.2
----------------	-----	--------

#### 5.1.12. PedometerTargetState

类型	名称	注释	版本
enum	STEP	周目标步数	V1.0.0
enum	CALORIES_KAL	周目标卡路里	V1.0.0
enum	DISTANCE_M	周目标距离	V1.0.0
enum	EXERCISE_AMOUNT	周目标运动量	V1.0.0

#### 5.1.13. PacketProfile

类型	名称	注释	版本
enum	PEDOMETER_DEVIE_INFO	当前的设备信息	V1.0.0
enum	DAILY_MEASUREMENT_DATA	每日运动数据	V1.0.0
enum	PER_HOUR_MEASUREMENT_DATA	每小时运动数据	V1.0.0
enum	SLEEP_DATA	睡眠数据	V1.0.0
enum	HEART_RATE_DATA	心率数据	V1.0.0
enum	SWIMMING_LAPS	游泳圈数	V1.0.0
enum	RUNNING_CALORIE_DATA	跑步卡路里	V1.0.0
enum	HEART_RATE_STATISTICS	心率区间统计数据	V1.0.0
enum	PEDOMETER_DATA_CE	睡眠数据(旧微信协议)	V1.0.0
enum	PEDOMETER_DATA_C9	每小时运动数据(旧微信协议)	V1.0.0
enum	PEDOMETER_DATA_CA	每日运动数据(旧微信协议)	V1.0.0
enum	PEDOMETER_DATA_83	睡眠数据(来电单协议)	V1.0.0
enum	PEDOMETER_DATA_8B	每小时运动数据(来电单协议)	V1.0.0
enum	PEDOMETER_DATA_82	每日运动数据(来电单协议)	V1.0.0

#### 5.1.14. ErrorCode

类型	名称	注释	版本
int	UNKNOWN_ERROR=-1	未知错误	V1.0.0
int	UNINITIALIZED=-2	LSBLEManager 对象实例未初始化	V1.0.0
int	PARAMETER_ERROR_CODE=1	接口参数错误	V1.0.0
int	FILE_FORMAT_ERROR_CODE=2	升级文件格式错误	V1.0.0
int	FILE_UPDATE_MODEL_ERROR_CODE=3	升级文件更新模式错误	V1.0.0
int	FILE_CHECK_MODEL_ERROR_CODE=4	升级文件类型错误	V1.0.0
int	BLE_MANAGER_STATE_ERROR_CODE=5	SDK 工作状态错误	V1.0.0
int	DEVICE_NOT_CONNECTED=7	设备未连接	V1.0.0
int	DEVICE_UNSUPPORTED=8	设备不支持	V1.0.0
int	FILE_VERIFY_ERROR_CODE=9	Watch 升级文件检验失败	V1.0.0
int	DATA_RECEIVE_ERROR_CODE=10	数据接收失败	V1.0.0
int	LOW_BATTERY=11	Watch 电量不足, 拒绝升级	V1.0.0

int	CODE_VERSION_NOT_MATCH=12	版本代码不相符, 拒绝升级	V1.0.0
int	FILE_HEADER_CHECK_FAIL=13	文件头内容检验失败, 拒绝升级	V1.0.0
int	FLASH_SAVE_FAIL=14	设备保存数据出错, flash 保存失败	V1.0.0
int	SCAN_ERROR=15	扫描超时	V1.0.0
int	CONNECTION_FAILED=17	连接失败	V1.0.0
int	CONNECTION_ERROR=21	连接超时	V1.0.0
int	BLUETOOTH_DISABLE=23	蓝牙不可用	V1.0.0
int	ABNORMAL_DISCONNECT=24	异常断开	V1.0.0
int	WRITE_CHARACTERISTIC_FAILURE=25	写特征失败	V1.0.0
int	CANCEL_UPGRADE=26	主动取消升级	V1.0.0
int	DEVICE_CONFIG_FAILURE=27	设备配置 <u>wifi</u> 密码失败	V1.2.4

#### 5.1.15. OperationCommand

类型	名称	注释	版本
enum	UNKNOWN	未知状态	V1.2.7
enum	CMD_RANDOM_NUMBER	随机码绑定指令	V1.2.7
enum	CMD_DEVICE_ID	请求注册 deviceID 指令	V1.2.7
enum	CMD_PAIRING_CONFIRM	绑定确认	V1.2.7
enum	CMD_UNBIND_CONFIRM	解绑确认	V1.2.7

#### 5.1.16. DeviceRegisterState

类型	名称	注释	版本
enum	UNKNOWN	未知状态	V1.2.7
enum	NORMAL_UNREGISTER	正常未注册的设备	V1.2.7
enum	REGISTER	已注册	V1.2.7
enum	ILLEGAL	非法	V1.2.7
enum	OTHER	其他	V1.2.7

#### 5.1.17. BroadcastNameMatchWay

类型	名称	注释	版本
enum	<i>PREFIX</i>	前缀匹配, 区分大小写	V1.2.8
enum	<i>PREFIX_IGNORE_CASE</i>	前缀匹配, 不区分大小写	V1.2.8
enum	<i>SUFFIX</i>	后缀匹配, 区分大小写	V1.2.8
enum	<i>SUFFIX_IGNORE_CASE</i>	后缀匹配, 不区分大小写	V1.2.8
enum	<i>EQUALS</i>	直接比较, 区分大小写	V1.2.8
enum	<i>EQUALS_IGNORE_CASE</i>	直接比较, 不区分大小写	V1.2.8



## 5.1.18. DialPeaceStyle

类型	名称	注释	版本
enum	<i>DialPeace1</i>	表盘 1	V1.3.2
enum	<i>DialPeace2</i>	表盘 2	V1.3.2
enum	<i>DialPeace3</i>	表盘 3	V1.3.2
enum	<i>DialPeace4</i>	表盘 4	V1.3.2
enum	<i>DialPeace5</i>	表盘 5	V1.3.2
enum	<i>DialPeace6</i>	表盘 6	V1.3.2

## 5.1.19. AutoRecognitionType

类型	名称	注释	版本
enum	<i>RUNNING</i>	跑步模式	V1.3.2
enum	<i>WALKING</i>	健走模式	V1.3.2
enum	<i>CYCLING</i>	骑行模式	V1.3.2
enum	<i>SWIMMING</i>	游泳模式	V1.3.2
enum	<i>BODY_BUILDING</i>	健身模式	V1.3.2

## 5.1.20. DeviceLanguage

类型	名称	注释	版本
enum	<i>CHINESE_CN</i>	中文(简体)	V1.3.2
enum	<i>CHINESE_TW</i>	中文(繁体)	V1.3.2
enum	<i>ENGLISH</i>	英语	V1.3.2
enum	<i>JAPANESE</i>	日语	V1.3.2
enum	<i>KOREAN</i>	朝鲜语	V1.3.2
enum	<i>FRENCH</i>	法语	V1.3.2

## 5.1.21. DeviceFunctionType

类型	名称	注释	版本
enum	<i>HEARTBEAT</i>	心跳数据采集	V1.3.3



## 5.2. 实体

SDK 接口使用的实体类定义在 `com.lifesense.ble.bean` 包里, 使用这些实体类的时候可以在项目里导入这个包, 如 `import com.lifesense.ble.bean.*`; 或者指定导入某个实体类, 如 `import com.lifesense.ble.bean.LsDeviceInfo`

### 5.2.1. LsDeviceInfo

类型	名称	注释	版本
String	deviceId	设备 ID	V1.0.0
String	deviceSn	设备 SN 号	V1.0.0
String	deviceName	设备名称	V1.0.0
String	broadcastID	广播 ID, 随机数	V1.0.0
String	password	密码	V1.0.0
String	deviceType	设备类型	V1.0.0
String	modelName	设备型号	V1.0.0
String	softwareVersion	软件版本	V1.0.0
String	hardwareVersion	硬件版本	V1.0.0
String	firmwareVersion	固件版本	V1.0.0
String	manufactureName	制造商名称	V1.0.0
int	deviceUserNumber	设备用户编号	V1.0.0
int	pairStatus	配对状态标记	V1.0.0
int	maxUserQuantity	最大用户数	V1.0.0
String	protocolType	协议类型	V1.0.0
String	macAddress	设备硬件地址	V1.0.0
String	manufactureData	厂商自定义数据	V1.3.1
Int	heartRate	当前测量的心率数据	V1.5.3
Boolean	delayDisconnect	延时断开状态	V1.5.5
boolean	autoRegister	自动注册标记	V1.5.8

### 5.2.2. PedometerInfo

类型	名称	注释	版本
String	macAddress	表示手环的 mac 地址	V1.0.0
String	modelName	表示手环的型号	V1.0.0
String	softwareVersion	表示手环的软件版本	V1.0.0
String	hardwareVersion	表示手环的硬件版本	V1.0.0
int	currentTimeZone	表示手环的当前时区	V1.0.0
boolean	enableHeartRateDetection	心率检测开关	V1.0.0
String	disableDetectionStartTime	表示手环的心率检测关闭起始时间	V1.0.0
String	disableDetectionEndTime	表示手环的心率检测关闭结束时间	V1.0.0

### 5.2.3. DeviceUserInfo

类型	名称	注释	版本
int	userNumber	设备的用户编号	V1.0.0
String	userName	设备的用户名	V1.0.0

String	deviceId	设备 ID	V1.0.0
--------	----------	-------	--------

#### 5.2.4. HeightData

类型	名称	注释	启动版本
String	deviceId	设备 ID	V1.0.0
String	deviceSn	设备 SN 号	V1.0.0
String	broadcastId	设备当前的广播 ID	V1.0.0
String	date	测量时间	V1.0.0
int	userNo	用户编号	V1.0.0
double	height	身高测量值	V1.0.0
String	unit	测量单位	V1.0.0
int	battery	设备电池电量级别	V1.0.0
int	heightStatus	身高状态, 0 表示未锁定, 1 表示锁定	V1.0.0

#### 5.2.5. KitchenScaleData

类型	名称	注释	版本
String	deviceId	设备 ID	V1.0.0
String	deviceSn	设备 SN 号	V1.0.0
double	weight	物体重量	V1.0.0
String	unit	测量单位	V1.0.0
int	battery	电池电量	V1.0.0
int	sectionWeight	单位为 LB 和 ST 时前段的数值	V1.0.0
int	countDownSeconds	倒数秒数	V1.0.0

#### 5.2.6. BloodPressureData

类型	名称	注释	版本
String	deviceId	设备 ID	V1.0.0
String	deviceSn	设备 SN 号	V1.0.0
String	broadcastId	设备当前的广播 ID	V1.0.0
String	date	测量时间	V1.0.0
float	systolic	收缩压 (计算单位:mmHg)	V1.0.0
float	diastolic	舒张压 (计算单位:mmHg)	V1.0.0
float	meanArterialPressure	平均血压	V1.0.0
long	utc	utc 时间	V1.0.0
float	pulseRate	心率	V1.0.0
int	userId	用户编号	V1.0.0
int	battery	设备电池电量级别	V1.0.0
String	bodyMovementDetectionFlag	身体运动检测标记	V1.0.0
String	cuffFitDetectionFlag	袖带检测标记	V1.0.0
String	irregularPulseDetectionFlag	不规则脉冲检测标记	V1.0.0

String	pulseRateRangeDetectionFlags	脉率范围检测标记	V1.0.0
String	measurementPositionDetectionFlag	测量位置标记	V1.0.0
String	deviceSelectedUnit	设备的测量单位	V1.0.0

### 5.2.7. WeightAppendData

类型	名称	注释	版本
double	basalMetabolism	基础代谢	V1.0.0
double	bodyFatRatio	脂肪率	V1.0.0
double	bodyWaterRatio	身体水分含量	V1.0.0
double	muscleMassRatio	肌肉重量比	V1.0.0
double	boneDensity	骨质密度	V1.0.0

### 5.2.8. WeightData\_A2

类型	名称	注释	版本
String	deviceId	设备 ID	V1.0.0
String	deviceSn	设备 SN 号	V1.0.0
String	broadcastId	设备当前的广播 ID	V1.0.0
String	date	测量时间	V1.0.0
int	userNo	用户编号	V1.0.0
double	weight	体重值	V1.0.0
double	pbf	脂肪率	V1.0.0
double	resistance_1	电阻值 1	V1.0.0
double	resistance_2	电阻值 2	V1.0.0
String	deviceSelectedUnit	当前测量单位	V1.0.0
int	flag	标志位, 1 表示脂肪秤, 0 表示体重秤	V1.0.0
float	basalMetabolism	基础代谢, 脂肪秤特有数据	V1.0.0
float	bodyFatRatio	体脂率, 脂肪秤特有数据	V1.0.0
float	bodyWaterRatio	体含水率, 脂肪秤特有数据	V1.0.0
float	visceralFatLevel	内脏脂肪水平, 脂肪秤特有数据	V1.0.0
float	muscleMassRatio	肌肉重量比, 脂肪秤特有数据	V1.0.0
float	boneDensity	骨质密度, 脂肪秤特有数据	V1.0.0
byte	battery	电池电量共有 7 个等级	V1.0.0
int	weightStatus	测量状态, 0 表示不稳定, 1 表示稳定	V1.0.0
int	impedanceStatus	电阻状态	V1.0.0
boolean	hasAppendMeasurement	是否有脂肪相关数据标志位	V1.0.0
double	voltageData	电压值	V1.0.0
double	lbWeightValue	体重值 (以 LB 为测量单位)	V1.0.0
double	stWeightValue	体重值小数部分 (以 ST 为测量单位)	V1.0.0
int	stSectionValue	体重值整数部分 (以 ST 为测量单位)	V1.0.0

### 5.2.9. WeightData\_A3

类型	名称	注释	版本
String	deviceId	设备 ID	V1.0.0
String	deviceSn	设备 SN 号	V1.0.0
String	broadcastId	设备当前的广播 ID	V1.0.0
String	date	测量时间	V1.0.0
int	userNo	用户编号	V1.0.0

double	weight	体重值	V1.0.0
String	weightDifferenceValue	体重差值	V1.0.0
double	impedance	阻抗	V1.0.0
String	deviceSelectedUnit	当前测量单位	V1.0.0
String	accuracyStatus	测量数据准确性状态	V1.0.0
float	basalMetabolism	基础代谢, 脂肪秤特有数据	V1.0.0
float	bodyFatRatio	脂肪率, 脂肪秤特有数据	V1.0.0
float	bodyWaterRatio	体含水率, 脂肪秤特有数据	V1.0.0
float	visceralFatLevel	内脏脂肪水平, 脂肪秤特有数据	V1.0.0
float	muscleMassRatio	肌肉重量比, 脂肪秤特有数据	V1.0.0
float	boneDensity	骨质密度, 脂肪秤特有数据	V1.0.0
int	battery	电池电量共有 7 个等级	V1.0.0
String	weightStatus	体重测量值状态	V1.0.0
String	impedanceStatus	电阻状态	V1.0.0
boolean	appendMeasurement	是否有脂肪数据的标志位	V1.0.0
double	lbWeightValue	体重值 (以 LB 为测量单位)	V1.0.0
double	stWeightValue	体重值小数部分 (以 ST 为测量单位)	V1.0.0
int	stSectionValue	体重值整数部分 (以 ST 为测量单位)	V1.0.0

#### 5.2.10. SleepData

类型	名称	注释	版本
long	startTime	入睡时间	V1.0.0
long	endTime	起床时间	V1.0.0
int	deepSleep	深睡时长 (分钟)	V1.0.0
int	somnolence	浅睡时长 (分钟)	V1.0.0
int	wakeUp	清醒时长 (分钟)	V1.0.0
int	timeWakeUp	清醒次数	V1.0.0
int	avgLevel	睡眠等级	V1.0.0
String	SleepStatus	具体睡眠状态 (每 5 分钟一个状态)	V1.0.0

#### 5.2.11. PedometerData

类型	名称	注释	版本
String	deviceId	设备 ID	V1.0.0
String	deviceSn	设备 SN 号	V1.0.0
String	broadcastId	设备当前的广播 ID	V1.0.0
String	date	测量时间	V1.0.0
int	userNo	用户编号	V1.0.0
int	walkSteps	步行步数	V1.0.0
int	runSteps	跑步步数	V1.0.0
double	examount	运动量	V1.0.0
double	calories	卡路里	V1.0.0
int	exerciseTime	运动时间	V1.0.0
int	distance	距离	V1.0.0
int	battery	电池电压等级	V1.0.0

int	sleepStatus	睡眠状态	V1.0.0
int	intensityLevel	等级	V1.0.0
long	utc	Utc 时间	V1.0.0
float	batteryVoltage	电压值	V1.0.0
int	batteryPercent	电量百分比	V1.2.3

#### 5.2.12. PedometerHeartRateData

类型	属性	注释	版本
String	deviceId	设备 Id	V1.0.0
String	broadcastId	设备广播 ID	V1.0.0
int	sendingPeriod	表示发送周期(0: 日常; 1: 每小时)	V1.0.0
long	utc	表示第一笔心率数据的测量 utc 时间	V1.0.0
Int	remainCount	表示剩下未发送的心率数据数目	V1.0.0
int	deltaUtc	表示每一笔心率数据间隔的秒数	V1.0.0
List<Integer>	heartRates	表示心率数据的集合	V1.0.0
Date	measureTime	测量时间	V1.0.0

#### 5.2.13. PedometerSleepData

类型	属性	注释	版本
String	deviceId	设备 Id	V1.0.0
String	broadcastId	设备广播 ID	V1.0.0
int	sendingPeriod	表示发送周期(0: 日常; 1: 每小时)	V1.0.0
long	utc	表示第一笔心率数据的测量 utc 时间	V1.0.0
int	remainCount	表示剩下未发送的睡眠数据数目	V1.0.0
int	deltaUtc	表示每一笔睡眠数据间隔的秒数	V1.0.0
List<Integer>	sleeps	表示睡眠数据的集合	V1.0.0
Date	measureTime	测量时间	V1.0.0

#### 5.2.14. PedometerRunningStatus

类型	属性	注释	版本
String	deviceId	设备 Id	V1.0.0
String	broadcastId	设备广播 ID	V1.0.0
List <RunningStat>	stateList	跑步状态, 包含状态(跑步或暂停), 开始 utc, 结束 utc	V1.0.0
int	runningTime	跑步时间	V1.0.0
int	totalSteps	跑步总步数	V1.0.0
double	maxCalories	最大卡路里	V1.0.0
int	maxHeartRate	最大心率	V1.0.0
int	avgHeartRate	平均心率	V1.0.0
int	maxPitch	最大步频	V1.0.0
int	avgPitch	平均步频	V1.0.0

		数据类型	
int	dataType	0:watch 跑步数据, 1:自动识别跑步数据, 2:轨迹跑手环连接 GPS 成功产生的跑步数据, 3:轨迹跑手环连接 GPS 失败产生的跑步数据	V1.2.2
Int	sportsMode	运动模式 跑步 0x01	V1.2.2

#### 5.2.15. PedometerHeartRateStatisticsData

类型	属性	注释	版本
String	deviceId	设备 Id	V1.0.0
String	broadcastId	设备广播 ID	V1.0.0
long	utc	表示心率区间统计起始 UTC	V1.0.0
int	heartRateRange1	心率区间 I, 累计时间, 单位为: s(秒)	V1.0.0
int	heartRateRange2	心率区间 II, 累计时间, 单位为: s(秒)	V1.0.0
int	heartRateRange3	心率区间 III, 累计时间, 单位为: s(秒)	V1.0.0
Date	measureTime	表示心率区间统计起始的时间	V1.0.0

#### 5.2.16. PedometerRunningCalorieData

类型	属性	注释	版本
String	deviceId	设备 Id	V1.0.0
String	broadcastId	设备广播 ID	V1.0.0
long	utc	测量起始 UTC	V1.0.0
int	deltaUtc	UTC 偏移量, 每个单位值代表 5s	V1.0.0
int	remainCount	手环中卡路里数据剩余条数	V1.0.0
int	currentUploadingCount	当前上传卡路里数据起始条数	V1.0.0
List<Float>	calories	表示卡路里数据的集合	V1.0.0
Date	measureTime	测量时间	V1.0.0

#### 5.2.17. DeviceFilterInfo

类型	属性	注释	版本
String	broadcastName	设备广播名称	V1.2.8
BroadcastNameMatchWay	broadcastId	广播名匹配方式	V1.2.8

#### 5.2.18. PedometerHeartRateAlert

类型	属性	注释	版本
boolean	enable	是否打开运动心率预警	V1.3.2
int	minHeartRate	最小心率	V1.3.2
int	maxHeartRate	最大心率	V1.3.2

**5.2.19. PedometerSwimmingInfo**

类型	属性	注释	版本
int	poolLength	泳池长度	V1.3.2

**5.2.20. PedometerSportsInfo**

类型	属性	注释	版本
short	speed	配速	V1.3.2
int	distance	距离	V1.3.2

**5.2.21. PedometerEventReminder**

类型	属性	注释	版本
int	index	事件序号, 1~5	V1.3.2
String	reminderContent	提醒内容	V1.3.2
boolean	enable	是否打开	V1.3.2
Int	hour	提醒时间, 小时	V1.3.2
Int	Minute	提醒时间, 分钟	V1.3.2
List<WeekDay>	repeatDay	重复星期	V1.3.2
VibrationMode	vibrationMode	振动方式	V1.3.2
int	vibrationDuration	振动时间	V1.3.2
int	vibrationIntensity1	振动等级 1, 0~9	V1.3.2
Int	vibrationIntensity2	振动等级 2, 0~9	V1.3.2

**5.2.22. DeviceFunctionInfo**

类型	属性	注释	版本
DeviceFunctionType	type	设备功能类型	V1.3.3
boolean	enable	功能开关	V1.3.3

**5.2.23. HeartbeatData**

类型	属性	注释	版本
int	offset	时间偏移量	V1.3.3
int	value	G-Sensor Data	V1.3.3

**5.2.24. PedometerHeartbeatData**

String	deviceId	设备 Id	V1.3.3
String	broadcastId	设备广播 ID	V1.3.3
long	utc	UTC	V1.3.3
int	remainCount	剩余条数	V1.3.3
int	currentUploadingCount	当前上传条数	V1.3.3
List<HeartbeatData>	heartBeats	表示心跳数据采集内容集合	V1.3.3



### 5.2.25. WeightUserInfo

int	productUserNumber	绑定过程中对应的用户编号	V1.4.6
Int	age	用户年龄	V1.4.6
float	height	用户身高, 单位 M	V1.4.6
float	weight	用户体重, 单位 kg	V1.4.6
SexType	sex	用户性别	V1.4.6
Boolean	isAthlete	是否是运动员	V1.4.6
Int	athleteLevel	运动员等级	V1.4.6