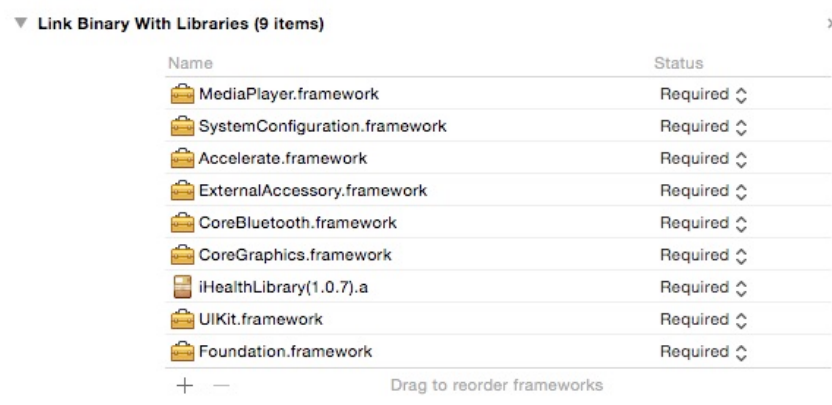


# BP SDK 接口文档

## 1、 需要引入的文件，Frameworks 及相关设置

- (1) 需要引入开发工具包 BPSDK，工具包包含文件如下：BPHeader.h、BPMacroFile.h、BP3.h、BP3Controller.h、BP5.h、BP5Controller.h、BP7.h、BP7Controller.h、ABI.h、ABIController.h、BP3L.h、BP3LController.h、BP7S.h、BP7SController.h、KN550BT.h、KN550BTController.h、KD926.h、KD926Controller.h、iHealthLibrary(x.x.x).a，支持 IOS6.0 及其以上版本。

### (2) Frameworks



### (3) 工程设置

在Info中增加项

Supported external accessory protocols,并添加支持协议：com.jiuan.BPV20、com.jiuan.P930、com.jiuan.BPV21、com.jiuan.BPV24、com.jiuan.BPAV10、com.jiuan.BPV22、Required background modes，支持后台附件通讯模式：App communicates with an accessory 、App communicates using CoreBluetooth

Custom iOS Target Properties		
Key	Type	Value
Bundle versions string, short	String	1.0
Bundle identifier	String	com.zhang.xxx.\${PRODUCT_NAME:rfc1034identifie
InfoDictionary version	String	6.0
Main storyboard file base name	String	Main
Bundle version	String	1.0
Required background modes	Array	(2 items)
Item 0	String	App communicates using CoreBluetooth
Item 1	String	App communicates with an accessory
Supported external accessory protocols	Array	(6 items)
Item 0	String	com.jiuan.P930
Item 1	String	com.jiuan.BPV21
Item 2	String	com.jiuan.BPV20
Item 3	String	com.ihealth.sc221
Item 4	String	com.jiuan.BGV30
Item 5	String	com.jiuan.BGV31

## 2、 使用流程

### (1)BP3使用流程

注册 BP3 设备接入消息: BP3ConnectNoti;

初始化 BP3 控制类:

```
BP3Controller *controller = [BP3Controller  
shareBP3Controller];
```

接收到 BP3ConnectNoti 后, 获取控制类实例:

```
NSArray *bpDeviceArray = [controller  
getAllCurrentBP3Instace];
```

```
BP3 *bpInstance = [bpDeviceArray objectAtIndex:0];
```

用bpInstance这个对象就可以调用BP3相关通讯方法。

## (2) BP5使用流程

注册 BP5 设备接入消息: BP5ConnectNoti;

初始化 BP5 控制类:

```
BP5Controller *controller = [BP5Controller  
shareBP5Controller];
```

接收到 BP5ConnectNoti 后, 获取控制类实例:

```
NSArray *bpDeviceArray = [controller  
getAllCurrentBP5Instace];
```

```
BP5 *bpInstance = [bpDeviceArray objectAtIndex:i];
```

用bpInstance这个对象就可以调用BP5相关通讯方法。

## (3) BP7使用流程

注册 BP7 设备接入消息: BP7ConnectNoti;

初始化 BP7 控制类:

```
BP7Controller *controller = [BP7Controller  
shareBP7Controller];
```

接收到 BP7ConnectNoti 后, 获取控制类实例:

```
NSArray *bpDeviceArray = [controller  
getAllCurrentBP7Instace];
```

```
BP7 *bpInstance = [bpDeviceArray objectAtIndex:i];
```

用bpInstance这个对象就可以调用BP7相关通讯方法。

## (4) ABI使用流程

### a. 上臂下肢同时测量

注册 ABI 设备接入消息: ABICConnectNoti;

初始化 ABI 控制类:

```
ABIController *controller = [ABIController  
shareABIController];
```

接收到 ABICConnectNoti后, 获取控制类实例:

```
ABI *bpInstance = [controller getCurrentABIInstace];
```

用bpInstance这个对象就可以调用ABI相关通讯方法。

### b. 上臂测量

注册 ABI 设备接入消息: `ArmConnectNoti`;  
初始化 ABI 控制类:  
`ABIController *controller = [ABIController  
shareABIController];`  
接收到 `ArmConnectNoti`后, 获取控制类实例:  
`ABI *bpInstance = [controller getCurrentArmInstance];`  
用`bpInstance`这个对象就可以调用ABI相关通讯方法。

## (5) BP3L使用流程

注册 BP3L 设备接入消息: `BP3LConnectNoti`;  
初始化 BP3L 控制类:  
`BP3LController *controller = [BP3LController  
shareBP3LController];`  
接收到 `BP3LConnectNoti` 后, 获取控制类实例:  
`NSArray *bpDeviceArray = [controller  
getAllCurrentBP3LInstace];`  
`BP3L *bpInstance = [bpDeviceArray objectAtIndex:i];`  
用`bpInstance`这个对象就可以调用BP3L相关通讯方法。

## (6) BP7S使用流程

注册 BP7S 设备接入消息: `BP7SConnectNoti`;  
初始化 BP7S 控制类:  
`BP7SController *controller = [BP7SController  
shareBP3LController];`  
接收到 `BP7SConnectNoti` 后, 获取控制类实例:  
`NSArray *bpDeviceArray = [controller  
getAllCurrentBP7SInstace];`  
`BP7S *bpInstance = [bpDeviceArray objectAtIndex:i];`  
用`bpInstance`这个对象就可以调用BP7S相关通讯方法。

## (7) KN550BT使用流程

注册 KN550BT 设备接入消息: `KN550BTConnectNoti`;  
初始化 KN550BT 控制类:  
`KN550BTController *controller = [KN550BTController  
shareKN550BTController];`  
接收到 `KN550BTConnectNoti` 后, 获取控制类实例:  
`NSArray *bpDeviceArray = [controller  
getAllCurrentKN550BTInstace];`  
`KN550BT *bpInstance = [bpDeviceArray objectAtIndex:i];`  
用`bpInstance`这个对象就可以调用KN550BT相关通讯方法。

## (8) KD926使用流程

注册 KD926 设备接入消息: `KD926ConnectNoti`;  
初始化 KD926 控制类:  
`KD926Controller *controller = [KD926Controller  
shareKD926Controller];`  
接收到 `KD926ConnectNoti` 后, 获取控制类实例:  
`NSArray *bpDeviceArray = [controller  
getAllCurrentKD926Instace];`  
`KD926 *bpInstance = [bpDeviceArray objectAtIndex:i];`  
用 `bpInstance` 这个对象就可以调用 KD926 相关通讯方法。

### 3、BP3 接口方法说明

#### (1) 创建测量连接

```
-(void)commandStartMeasureWithUser:(NSString *)userID  
clientID:(NSString *)clientID clientSecret:(NSString  
*)clientSecret  
Authentication:(BlockUserAuthentication)disposeAuthenticationB  
lock pressure:(BlockPressure)pressure  
xiaoboWithHeart:(BlockXioaboWithHeart)xiaobo  
xiaoboNoHeart:(BlockXioaboNoHeart)xiaoboNoHeart  
result:(BlockMesureResult)result errorBlock:(BlockError)error;
```

传入参数:

`userID`, 用户的唯一标示, 格式为邮箱或手机号, 目前支持邮箱格式。

`clientID` 和 `clientSecret`, 为 sdk 应用唯一标示, 通过注册 iHealth SDK 应用获取。申请注册 SDK 应用请联系: [lvjincan@ihealthlabs.com.cn](mailto:lvjincan@ihealthlabs.com.cn)。

返回参数:

`disposeAuthenticationBlock`, 对 `userid`、`clientID`、`clientSecret` 进行验证后的返回结果。

验证结果解释:

`UserAuthen_RegisterSuccess`, 新用户注册成功

`UserAuthen_LoginSuccess`, 用户登录成功

`UserAuthen_CombinedSuccess`, 用户为 iHealth 用户, 增加了 SDK 测量功能, 通过 SDK 测量产生的测量数据也属于此用户。

`UserAuthen_TrySuccess`, 网络异常仅测试使用

`UserAuthen_InvalidateUserInfo`, `userid` 或 `clientID` 或 `clientSecret` 验证失败

`UserAuthen_SDKInvalidateRight`, 应用无此权限

`UserAuthen_UserInvalidateRight`, 用户无此权限

`UserAuthen_InternetError`, 网络异常导致验证失败

前 4 种情况可以继续使用 SDK 的测量功能, 后 4 种情况会终止测量, 需要解决反馈的问题后再调用此接口功能。

注意：首次使用 SDK 进行新用户注册时，会自动弹出“iHealth 免责声明”，需要用户同意后才能继续使用。另外，若使用 SDK 时无网络连接，可以有 10 天的试用期（从首次使用 SDK 开始记时），10 天之后如果仍没有接入网络认证则无法继续使用。

Pressure: 测量过程中的压力值，单位 mmHg.

Xiaobo: 测量过程中的小波数据集合，有心跳

xiaoboNoHeart: 测量过程中的小波数据集合，无心跳

result: 测量结果，包括时间、收缩压、舒张压、心率、是否心率不齐四个参数。相应 key: time、sys、dia、heartRate、irregular

error: 测量过程中的错误代码。

错误代码解释：

BPNormalError, BP3 报错，错误信息自动显示。

BPOverTimeError, BPNoRespondError, 通讯异常。

BPDidDisconnect, BP3 断开连接。

BPAskToStopMeasure, BP3 终止测量。

## (2) 停止测量

```
-(void)stopBPMeasure:(BlockStopResult)result  
ErrorBlock:(BlockError)error;
```

返回参数：

result: 成功返回 YES, 失败返回 NO.

error: 见测量过程。

## (3) 查询电池电量

```
-(void)commandEnergy:(BlockEnergyValue)energyValue  
errorBlock:(BlockError)error;
```

返回参数：

energyValue: 返回电池电量百分比，如 80 代表 80%.

error: 见测量过程。

# 4、BP5 接口方法说明

## (1) 创建测量连接

```
-(void)commandStartMeasureWithUser:(NSString *)userID  
clientId:(NSString *)clientId clientSecret:(NSString  
*)clientSecret  
Authentication:(BlockUserAuthentication)disposeAuthenticationB  
lock pressure:(BlockPressure)pressure  
xiaoboWithHeart:(BlockXiaoboWithHeart)xiaobo  
xiaoboNoHeart:(BlockXiaoboNoHeart)xiaoboNoHeart  
result:(BlockMeasureResult)result errorBlock:(BlockError)error;
```

传入参数：

userID、clientId、clientSecret、disposeAuthenticationBlock, 见 BP3 说明。

**Pressure:** 测量过程中的压力值, 单位 mmHg。  
**Xiaobo:** 测量过程中的小波数据集合, 有心跳  
**xiaoboNoHeart:** 测量过程中的小波数据集合, 无心跳  
**result:** 测量结果, 包括时间、收缩压、舒张压、心率、是否心率不齐四个参数。相应 key: **time、sys、dia、heartRate、irregular**

**error:** 测量过程中的错误代码。

错误代码解释:

**BPNormalError,** BP5 报错, 错误信息自动显示。

**BPOverTimeError, BPNoRespondError,** 通讯异常。

**BPBeyondRangeError,** BP5 超出正常通讯范围。

**BPDidDisconnect,** BP5 断开连接。

**BPAskToStopMeasure,** BP5 终止测量。

## 5、BP7 接口方法说明

### (1) 创建测量连接

```
-(void)commandStartGetAngleWithUser:(NSString *)userID  
clientID:(NSString *)clientID clientSecret:(NSString  
*)clientSecret  
Authentication:(BlockUserAuthentication)disposeAuthenticationBlock  
lock angle:(BlockAngle)angleInfo errorBlock:(BlockError)error;
```

**userID、clientID、clientSecret、disposeAuthenticationBlock,**  
见 BP3 说明。

**AngleInfo:** 测量过程中的角度信息, 包含 **angle、isLeftHand** 两个参数,  
**angle** 代表 BP7 的角度信息, 范围 **0-180**; **isLeftHand** 为 **true** 是标示 BP7  
带在左手, 否则为右手。

**error:** 测量过程中的错误代码。

错误代码解释:

见测量过程。

### (2) 启动测量

当监测到 BP7 的角度在正确范围时 (**10-30**) , 启动加压测量。

```
-(void)commandStartMeasure:(BlockPressure)pressure  
xiaoboWithHeart:(BlockXiaoboWithHeart)xiaobo  
xiaoboNoHeart:(BlockXiaoboNoHeart)xiaoboNoHeart  
result:(BlockMeasureResult)result errorBlock:(BlockError)error;
```

返回参数:

**Pressure:** 测量过程中的压力值, 单位 mmHg。

**Xiaobo:** 测量过程中的小波数据集合, 有心跳

**xiaoboNoHeart:** 测量过程中的小波数据集合, 无心跳

**result:** 测量结果, 包括时间、收缩压、舒张压、心率、是否心率不齐四个参数。相应 key: **time、sys、dia、heartRate、irregular**

**error:** 测量过程中的错误代码见 BP5 测量过程错误代码。

## 5、BP5、BP7 共用接口方法说明

### (1) 查询下位机功能

`-(void)commandFounction:(BlockDeviceFounction)founction  
errorBlock:(BlockError)error;`

返回参数:

**Founction:** BP5、BP7 是否支持蓝牙回连和离线测量, 及蓝牙回连、离线测量功能是否打开。对应的 key 为: **haveBlue、haveOffline、blueOpen、offlineOpen**。  
**True** 为真, **False** 为假。

**error:** 测量过程中的错误代码见 BP5 测量过程错误代码。

### (2) 设置蓝牙回连功能

`-(void)commandSetBlueConnect:(BOOL)open  
respond:(BlockBlueSet)blockBuleSet errorBlock:(BlockError)error`

传入参数:

**open:** **True**, 打开蓝牙回连; **False**, 关闭蓝牙回连。

返回参数:

**blockBuleSet:** BP 返回的蓝牙回连状态, **True** 打开, **False** 关闭。

**error:** 测量过程中的错误代码见 BP5 测量过程错误代码。

### (3) 设置离线测量功能

`-(void)commandSetOffline:(BOOL)open  
errorBlock:(BlockError)error`

传入参数:

**open:** **True**, 打开离线测量功能; **False**, 关闭离线测量功能。

返回参数:

**blockBuleSet:** BP 返回的蓝牙回连状态, **True** 打开, **False** 关闭。

**error:** 测量过程中的错误代码见 BP5 测量过程错误代码。

### (4) 查询电池电量功能

`-(void)commandEnergy:(BlockEnergyValue)energyValue  
errorBlock:(BlockError)error`

返回参数:

**energyValue:** 返回电池电量百分比, 如 **80** 代表 **80%**。

**error:** 测量过程中的错误代码见 BP5 测量过程错误代码。

### (5) 停止测量功能

`-(void)stopBPMeassureErrorBlock:(BlockStopSuccess)success  
errorBlock:(BlockError)error`

返回参数:

**result:** 成功返回 **YES**, 失败返回 **NO**。

**error:** 测量过程中的错误代码见 BP5 测量过程错误代码。

### (6) 上传离线数据功能

`-(void)commandBatchUpload:(BlockBachCount)totalCount  
pregress:(BlockBachProgress)progress  
dataArray:(BlockBachArray)uploadDataArray  
errorBlock:(BlockError)error;`

返回参数:

TotalCount: 离线数据总条数。

Progress: 离线数据上传百分比, 范围 0.0–1.0, 及 0%~100%, 100%标示离线数据上传完毕。

UploadDataArray: 离线数据, 包括时间、收缩压、舒张压、心率、是否心率不齐四个参数。相应 key: time、sys、dia、heartRate、irregular

error: 测量过程中的错误代码见 BP5 测量过程错误代码。

## 6、ABI 接口方法说明

### (1) 创建测量连接

```
-(void)commandStartMeasureWithUser:(NSString *)userID  
clientID:(NSString *)clientID clientSecret:(NSString  
*)clientSecret  
Authentication:(BlockUserAuthentication)disposeAuthentica  
tionBlock armPressure:(BlockPressure)armPressure  
legPressure:(BlockPressure)legPressure  
armXiaoboWithHeart:(BlockXiaoaboWithHeart)armXiaoabo  
legXiaoaboWithHeart:(BlockXiaoaboWithHeart)legXiaoabo  
armXiaoaboNoHeart:(BlockXiaoaboNoHeart)armXiaoaboNoHeart  
legXiaoaboNoHeart:(BlockXiaoaboNoHeart)legXiaoaboNoHeart  
armResult:(BlockMeasureResult)armResult  
legResult:(BlockMeasureResult)legResult  
errorBlock:(BlockError)error;
```

传入参数:

userID, 用户的唯一标示, 格式为邮箱或手机号, 目前支持邮箱格式。

clientID 和 clientSecret, 为 sdk 应用唯一标示, 通过注册 iHealth SDK 应用获取。申请注册 SDK 应用请联系: [lvjincan@ihealthlabs.com.cn](mailto:lvjincan@ihealthlabs.com.cn)。

返回参数:

disposeAuthenticationBlock, 对 userID、clientID、clientSecret 进行验证后的返回结果。

验证结果解释:

UserAuthen\_RegisterSuccess, 新用户注册成功

UserAuthen\_LoginSuccess, 用户登录成功

UserAuthen\_CombinedSuccess, 用户为 iHealth 用户, 增加了 SDK 测量功能, 通过 SDK 测量产生的测量数据也属于此用户。

UserAuthen\_TrySuccess, 网络异常仅测试使用

UserAuthen\_InvalidaterUserInfo, userID 或 clientID 或 clientSecret 验证失败

UserAuthen\_SDKInvalidaterRight, 应用无此权限

UserAuthen\_UserInvalidaterRight, 用户无此权限

UserAuthen\_InternetError, 网络异常导致验证失败

前 4 种情况可以继续使用 SDK 的测量功能, 后 4 种情况会终止测量, 需要解决反馈的问题后再调用此接口功能。

注意: 首次使用 SDK 进行新用户注册时, 会自动弹出“iHealth 免责声明”, 需要用户同意后才能继续使用。另外, 若使用 SDK 时无网络连接, 可以有 10 天的试用期(从



首次使用 SDK 开始计时），10 天之后如果仍没有接入网络认证则无法继续使用。

**armPressure:** 测量过程中上臂血压计的压力值，单位 mmHg。

**legPressure:** 测量过程中下肢血压计的压力值，单位 mmHg。

**armXiaobo:** 测量过程中上臂血压计的小波数据集合，有心跳

**legXiaobo:** 测量过程中下肢血压计的小波数据集合，有心跳

**armXiaoboNoHeart:** 测量过程中上臂血压计的小波数据集合，无心跳

**legXiaoboNoHeart:** 测量过程中下肢血压计的小波数据集合，无心跳

**armResult:** 上臂血压计测量结果，包括收缩压、舒张压、心率、是否心率不齐四个参数。

相应 key: sys、dia、heartRate、irregular

**legResult:** 下肢血压计测量结果，包括收缩压、舒张压、心率、是否心率不齐四个参数。

相应 key: sys、dia、heartRate、irregular

**error:** 测量过程中的错误代码。

错误代码解释:

**BPErrror0 ~ BPErrror17,** 血压计报错，具体内容见说明

**BPNormalError,** ABI 报错，错误信息自动显示。

**BPOverTimeError, BPNoRespondError,** 通讯异常。

**BPDidDisconnect,** ABI 断开连接。

**BPAskToStopMeasure,** ABI 终止测量。

## (2) 停止测量

```
-(void)stopABIMeasureErrorBlock:(BlockStopSuccess)success  
errorBlock:(BlockError)error;
```

返回参数:

**result:** 成功返回 YES, 失败返回 NO.

**error:** 见测量过程。

## (3) 查询电池电量

```
-(void)commandQueryEnergy:(BlockEnergyValue)armEnergy  
leg:(BlockEnergyValue)legEnergy errorBlock:(BlockError)error;
```

返回参数:

**armEnergy:** 返回上臂血压计电池电量百分比，如 80 代表 80%.

**legEnergy:** 返回下肢血压计电池电量百分比，如 80 代表 80%.

**error:** 见测量过程。

## (4) 上臂测量

```
-(void)commandStartMeasureWithUser:(NSString *)userID  
clientID:(NSString *)clientID clientSecret:(NSString *)clientSecret  
Authentication:(BlockUserAuthentication)disposeAuthenticationBlock  
armPressure:(BlockPressure)armPressure  
armXiaoboWithHeart:(BlockXiaoboWithHeart)armXiaobo
```

```
armXiaoboNoHeart:(BlockXioaboNoHeart)armXiaoboNoHeart
armResult:(BlockMeasureResult)armResult
errorBlock:(BlockError)error;
```

参数说明：将接口（1）

#### （5）停止上臂测量

```
-(void)stopABIArmMeasureBlock:(BlockStopResult)result
errorBlock:(BlockError)error
```

参数说明：将接口（2）

#### （6）查询上臂电量

```
-(void)commandQueryEnergy:(BlockEnergyValue)armEnergy
errorBlock:(BlockError)error
```

参数说明：将接口（3）

## 7、BP3L 接口方法说明

### （1）创建测量连接

```
-(void)commandStartMeasureWithUser:(NSString *)userID
clientID:(NSString *)clientID clientSecret:(NSString
*)clientSecret
Authentication:(BlockUserAuthentication)disposeAuthenticationB
lock pressure:(BlockPressure)pressure
xiaoboWithHeart:(BlockXioaboWithHeart)xiaobo
xiaoboNoHeart:(BlockXioaboNoHeart)xiaoboNoHeart
result:(BlockMeasureResult)result errorBlock:(BlockError)error;
```

传入参数：

**userID**，用户的唯一标示，格式为邮箱或手机号，目前支持邮箱格式。

**clientID**和**clientSecret**，为 **sdk** 应用唯一标示,通过注册 **iHealth SDK** 应用获取。申请注册 **SDK** 应用请联系：[lvjincan@ihealthlabs.com.cn](mailto:lvjincan@ihealthlabs.com.cn)。

返回参数：

**disposeAuthenticationBlock**，对 **userid**、**clientID**、**clientSecret** 进行验证后的返回结果。

验证结果解释：

**UserAuthen\_RegisterSuccess**，新用户注册成功

**UserAuthen\_LoginSuccess**，用户登录成功

**UserAuthen\_CombinedSuccess**，用户为 **iHealth** 用户，增加了 **SDK** 测量功能，通过 **SDK** 测量产生的测量数据也属于此用户。

**UserAuthen\_TrySuccess**，网络异常仅测试使用

**UserAuthen\_InvalidaterUserInfo**，**userid** 或 **clientID** 或 **clientSecret** 验证失败

**UserAuthen\_SDKInvalidaterRight**，应用无此权限

**UserAuthen\_UserInvalidaterRight**，用户无此权限

**UserAuthen\_InternetError**，网络异常导致验证失败

前 4 种情况可以继续使用 SDK 的测量功能，后 4 种情况会终止测量，需要解决反馈的问题后再调用此接口功能。

注意：首次使用 SDK 进行新用户注册时，会自动弹出“iHealth 免责声明”，需要用户同意后才能继续使用。另外，若使用 SDK 时无网络连接，可以有 10 天的试用期（从首次使用 SDK 开始计时），10 天之后如果仍没有接入网络认证则无法继续使用。

**Pressure:** 测量过程中的压力值，单位 mmHg。

**Xiaobo:** 测量过程中的小波数据集合，有心跳

**xiaoboNoHeart:** 测量过程中的小波数据集合，无心跳

**result:** 测量结果，包括时间、收缩压、舒张压、心率、是否心率不齐四个参数。

相应 key: **time、sys、dia、heartRate、irregular**

**error:** 测量过程中的错误代码。

错误代码解释：

**BPNormalError**, BP3L 报错，错误信息自动显示。

**BPOverTimeError**, **BPNoRespondError**, 通讯异常。

**BPDidDisconnect**, BP3L 断开连接。

**BPAskToStopMeasure**, BP3L 终止测量。

## (2) 停止测量

```
-(void)stopBPMeasure:(BlockStopResult)result  
ErrorBlock:(BlockError)error;
```

返回参数：

**result:** 成功返回 YES, 失败返回 NO。

**error:** 见测量过程。

## (3) 查询电池电量

```
-(void)commandEnergy:(BlockEnergyValue)energyValue  
errorBlock:(BlockError)error;
```

返回参数：

**energyValue:** 返回电池电量百分比，如 80 代表 80%。

**error:** 见测量过程。

## (4) 查询下位机功能并设置下位机时间

```
-(void)commandFounction:(BlockDeviceFounction)founction  
errorBlock:(BlockError)error;
```

返回参数：

**Founction:** BP3L 是否支持离线测量、蓝牙回连是否打开, 对应的 key 为: haveOffline、blueOpen。

True 为真, False 为假。

**error:** 测量过程中的错误代码见 BP3L 测量过程错误代码。

## (5) 断开当前连接的 BP3L

```
-(void)commandDisconnectDevice;
```

## 8、BP7S 接口方法说明

### (1) 查询电池电量

```
-(void)commandEnergy:(BlockEnergyValue)energyValue  
errorBlock:(BlockError)error;
```

返回参数:

**energyValue:** 返回电池电量百分比, 如 **80** 代表 **80%**。

**error:** 通信过程中的错误代码, 详见 BP 系列通信过程错误代码。

### (2) 查询下位机功能并设置下位机时间

```
-(void)commandFounction:(BlockDeviceFounction)founction  
errorBlock:(BlockError)error;
```

返回参数:

**Founction:** BP7S 是否支持离线测量、蓝牙回连是否打开, 对应的 key 为:  
**haveAngleSensor**、**haveAngleSet**、**haveHSD**、**haveOffline**、**mutableUpload**、**selfUpdate**。

**True** 为真, **False** 为假。

**error:** 通信过程中的错误代码, 详见 BP 系列通信过程错误代码。

### (3) 上传离线数据

```
-(void)commandTransferMemoryDataWithUser:(NSString *)userID  
clientID:(NSString *)clientID clientSecret:(NSString *)clientSecret  
Authentication:(BlockUserAuthentication)disposeAuthenticationBlock  
totalCount:(BlockBachCount)totalCount  
pregress:(BlockBachProgress)progress  
dataArray:(BlockBachArray)uploadDataArray  
errorBlock:(BlockError)error;
```

传入参数:

**userID**, 用户的唯一标示, 格式为邮箱或手机号, 目前支持邮箱格式。

**clientID** 和 **clientSecret**, 为 **sdk** 应用唯一标示, 通过注册 **iHealth SDK** 应用获取。申请注册 **SDK** 应用请联系: [lvjincan@ihealthlabs.com.cn](mailto:lvjincan@ihealthlabs.com.cn)。

返回参数:

**disposeAuthenticationBlock**, 对 **userid**、**clientID**、**clientSecret** 进行验证后的返回结果。

验证结果解释:

**UserAuthen\_RegisterSuccess**, 新用户注册成功

**UserAuthen\_LoginSuccess**, 用户登录成功

**UserAuthen\_CombinedSuccess**, 用户为 **iHealth** 用户, 增加了 **SDK** 测量功能, 通过 **SDK** 测量产生的测量数据也属于此用户。

**UserAuthen\_TrySuccess**, 网络异常仅测试使用

UserAuthen\_InvalidateUserInfo, userid 或 clientID 或 clientSecret 验证失败

UserAuthen\_SDKInvalidateRight, 应用无此权限

UserAuthen\_UserInvalidateRight, 用户无此权限

UserAuthen\_InternetError, 网络异常导致验证失败

前 4 种情况可以继续使用 SDK 的测量功能, 后 4 种情况会终止测量, 需要解决反馈的问题后再调用此接口功能。

注意: 首次使用 SDK 进行新用户注册时, 会自动弹出“iHealth 免责声明”, 需要用户同意后才能继续使用。另外, 若使用 SDK 时无网络连接, 可以有 10 天的试用期 (从首次使用 SDK 开始计时), 10 天之后如果仍没有接入网络认证则无法继续使用。

返回参数:

totalCount: 离线数据总条数。

progress: 离线数据上传百分比, 范围 0.0-1.0, 及 0%~100%, 100% 标示离线数据上传完毕。

UploadDataArray: 离线数据集合, 包含测量时间、高压、低压、心率、心律不齐、HSD、左右手、开始角度、测量角度。相应的 key 为: time、sys、dia、heartRate、irregular、hsdValue、chooseHand、startAngle、measureAngle。

error: 测量过程中的错误代码, 详见 BP 系列通信过程错误代码。

#### (4) 设置有效测量角度范围

```
-(void)commandSetAngle:(NSDictionary *)angleInfo  
errorBlock:(BlockError)error;
```

angleInfo: 测量过程中的角度信息, 包含四个角度参数: 左手最大角度、左手最小角度、右手最大角度、右手最小角度, 对应的 Key 依次为 highAngleForLeft、lowAngleForLeft、highAngleForRight、lowAngleForRight, 范围 0-180。

error: 测量过程中的错误代码, 详见 BP 系列通信过程错误代码。

#### (5) 设置下位机测量单位

```
-(void)commandSetUnit:(NSString *)UnitName  
errorBlock:(BlockError)error;
```

参数:

UnitName: 给下位机设置的测量单位, 分为两种: @"mmHg"、@"kPa"。

error: 通信过程中的错误代码, 详见 BP 系列通信过程错误代码。

## 9、KN550BT 接口方法说明

### (1) 查询电池电量

```
-(void)commandEnergy:(BlockEnergyValue)energyValue  
errorBlock:(BlockError)error;
```

返回参数:

**energyValue:** 返回电池电量百分比, 如 **80** 代表 **80%**。

**error:** 通信过程中的错误代码, 详见 BP 系列通信过程错误代码。

## (2) 查询下位机功能并设置下位机时间

```
-(void)commandFunction:(BlockDeviceFounction)founction  
errorBlock:(BlockError)error;
```

返回参数:

**Founction:** KN550BT 是否支持离线测量、蓝牙回连是否打开, 对应的 **key** 为: **haveOffline**、**blueOpen**。

**True** 为真, **False** 为假。

**error:** 通信过程中的错误代码, 详见 BP 系列通信过程错误代码。

## (3) 上传离线数据

```
-(void)commandTransferMemoryDataWithUser:(NSString *)userID  
clientID:(NSString *)clientID clientSecret:(NSString *)clientSecret  
Authentication:(BlockUserAuthentication)disposeAuthenticationBlock  
totalCount:(BlockBachCount)totalCount  
progress:(BlockBachProgress)progress  
dataArray:(BlockBachArray)uploadDataArray  
errorBlock:(BlockError)error;
```

传入参数:

**userID**, 用户的唯一标示, 格式为邮箱或手机号, 目前支持邮箱格式。

**clientID** 和 **clientSecret**, 为 **sdk** 应用唯一标示, 通过注册 **iHealth SDK** 应用获取。申请注册 **SDK** 应用请联系: [lvjincan@ihealthlabs.com.cn](mailto:lvjincan@ihealthlabs.com.cn)。

返回参数:

**disposeAuthenticationBlock**, 对 **userid**、**clientID**、**clientSecret** 进行验证后的返回结果。

验证结果解释:

**UserAuthen\_RegisterSuccess**, 新用户注册成功

**UserAuthen\_LoginSuccess**, 用户登录成功

**UserAuthen\_CombinedSuccess**, 用户为 **iHealth** 用户, 增加了 **SDK** 测量功能, 通过 **SDK** 测量产生的测量数据也属于此用户。

**UserAuthen\_TrySuccess**, 网络异常仅测试使用

**UserAuthen\_InvalidaterUserInfo**, **userid** 或 **clientID** 或 **clientSecret** 验证失败

**UserAuthen\_SDKInvalidaterRight**, 应用无此权限

**UserAuthen\_UserInvalidaterRight**, 用户无此权限

**UserAuthen\_InternetError**, 网络异常导致验证失败

前 4 种情况可以继续使用 **SDK** 的测量功能, 后 4 种情况会终止测量, 需要解决反馈的问题后再调用此接口功能。

注意: 首次使用 **SDK** 进行新用户注册时, 会自动弹出“**iHealth** 免责声明”, 需要用户同意后才能继续使用。另外, 若使用 **SDK** 时无网络连接, 可以有 **10** 天的试用期 (从首次使用 **SDK** 开始计时), **10** 天之后如果仍没有接入网络认证则无法继续使用。

返回参数:

**totalCount:** 离线数据总条数。

**progress:** 离线数据上传百分比, 范围 **0.0-1.0**, 及 **0%~100%**, **100%**标示离线数据上传完毕。

**uploadDataArray:** 离线数据集合, 包含测量时间、高压、低压、心率、心律不齐。相应的 key 为: **time**、**sys**、**dia**、**heartRate**、**irregular**。

**error:** 通信过程中的错误代码, 详见 BP 系列通信过程错误代码。

## 10、KD926 接口方法说明

### (1) 查询电池电量

```
-(void)commandEnergy:(BlockEnergyValue)energyValue  
errorBlock:(BlockError)error;
```

返回参数:

**energyValue:** 返回电池电量百分比, 如 **80** 代表 **80%**。

**error:** 通信过程中的错误代码, 详见 BP 系列通信过程错误代码。

### (2) 查询下位机功能并设置下位机时间

```
-(void)commandFounction:(BlockDeviceFounction)founction  
errorBlock:(BlockError)error;
```

返回参数:

**Founction:** KN550BT 是否支持离线测量、蓝牙回连是否打开, 对应的 key 为: **haveOffline**、**blueOpen**。

**True** 为真, **False** 为假。

**error:** 通信过程中的错误代码, 详见 BP 系列通信过程错误代码。

### (3) 上传离线数据

```
-(void)commandTransferMemoryDataWithUser:(NSString *)userID  
clientID:(NSString *)clientID clientSecret:(NSString *)clientSecret  
Authentication:(BlockUserAuthentication)disposeAuthenticationBlock  
totalCount:(BlockBachCount)totalCount  
progress:(BlockBachProgress)progress  
dataArray:(BlockBachArray)uploadDataArray  
errorBlock:(BlockError)error;
```

传入参数:

**userID**, 用户的唯一标示, 格式为邮箱或手机号, 目前支持邮箱格式。

**clientID** 和 **clientSecret**, 为 sdk 应用唯一标示, 通过注册 iHealth SDK 应用获取。申请注册 SDK 应用请联系: [lvjincan@ihealthlabs.com.cn](mailto:lvjincan@ihealthlabs.com.cn)。

返回参数:

**disposeAuthenticationBlock**, 对 **userid**、**clientID**、**clientSecret** 进行验证后的返回结果。

验证结果解释:

**UserAuthen\_RegisterSuccess**, 新用户注册成功

UserAuthen\_LoginSuccess, 用户登录成功

UserAuthen\_CombinedSuccess, 用户为 iHealth 用户, 增加了 SDK 测量功能, 通过 SDK 测量产生的测量数据也属于此用户。

UserAuthen\_TrySuccess, 网络异常仅测试使用

UserAuthen\_InvalidUserInfos, userid 或 clientID 或 clientSecret 验证失败

UserAuthen\_SDKInvalidRight, 应用无此权限

UserAuthen\_UserInvalidRight, 用户无此权限

UserAuthen\_InternetError, 网络异常导致验证失败

前 4 种情况可以继续使用 SDK 的测量功能, 后 4 种情况会终止测量, 需要解决反馈的问题后再调用此接口功能。

注意: 首次使用 SDK 进行新用户注册时, 会自动弹出“iHealth 免责声明”, 需要用户同意后才能继续使用。另外, 若使用 SDK 时无网络连接, 可以有 10 天的试用期 (从首次使用 SDK 开始计时), 10 天之后如果仍没有接入网络认证则无法继续使用。

返回参数:

totalCount: 离线数据总条数。

progress: 离线数据上传百分比, 范围 0.0-1.0, 及 0%~100%, 100% 标示离线数据上传完毕。

UploadDataArray: 离线数据集, 包含测量时间、高压、低压、心率、心律不齐。相应的 key 为: time、sys、dia、heartRate、irregular

error: 通信过程中的错误代码, 详见 BP 系列通信过程错误代码。

## 6. 相关参数补充说明

设备连接消息: BP3ConnectNoti、BP5ConnectNoti、BP7ConnectNoti、ABIConnectNoti、BP3LConnectNoti、BP7SConnectNoti、KN550BTConnectNoti、KD926ConnectNoti

设备断开消息: BP3DisconnectNoti、BP5DisconnectNoti、BP7DisconnectNoti、ABIDisconnectNoti、ArmConnectNoti、ArmDisconnectNoti、BP3LDisconnectNoti、BP7SDisconnectNoti、KN550BTDisconnectNoti、KD926DisconnectNoti

连接多个 BP5、BP7、ABI、BP3L、BP7S、KN550BT、KD926 时, 通过 serialNumber 属性区别多个设备。

## 7. 具体设置及使用见测试 demo

## 8. 错误代码说明:

```
typedef enum {  
    BPErr0 = 0, //Unable to take measurements due  
to arm/wrist movements.  
    BPErr1, //Failed to detect systolic pressure  
    BPErr2, //Failed to detect diastolic pressure
```



```

        BPErr3, //Pneumatic system blocked or cuff is
too tight during inflation
        BPErr4, //Pneumatic system leakage or cuff is
too loose during inflation
        BPErr5, //Cuff pressure reached over 300mmHg
        BPErr6, //Cuff pressure reached over 15 mmHg
for more than 160 seconds
        BPErr7, //Data retrieving error
        BPErr8, //Data retrieving error
        BPErr9, //Data retrieving error
        BPErr10, //Data retrieving error
        BPErr11, //Communication Error
        BPErr12, //Communication Error
        BPErr13, //Low battery
        BPErr14, //
        BPErr15, //Systolic exceeds 260mmHg or
diastolic exceeds 199mmHg
        BPErr16, //Systolic below 60mmHg or diastolic
below 40mmHg
        BPErr17, //Arm/wrist movement beyond range
        BPNormErr = 30, //device error, error
message displayed automatically
        BPOverTimeErr, //Abnormal communication
        BPNNoRespondErr, //Abnormal communication
        BPBeyondRangeErr, //device is out of
communication range.
        BPDidDisconnect, //device is disconnected.
        BPAaskToStopMeasure, //measurement has been
stopped.

    }BPDeviceError;

```