

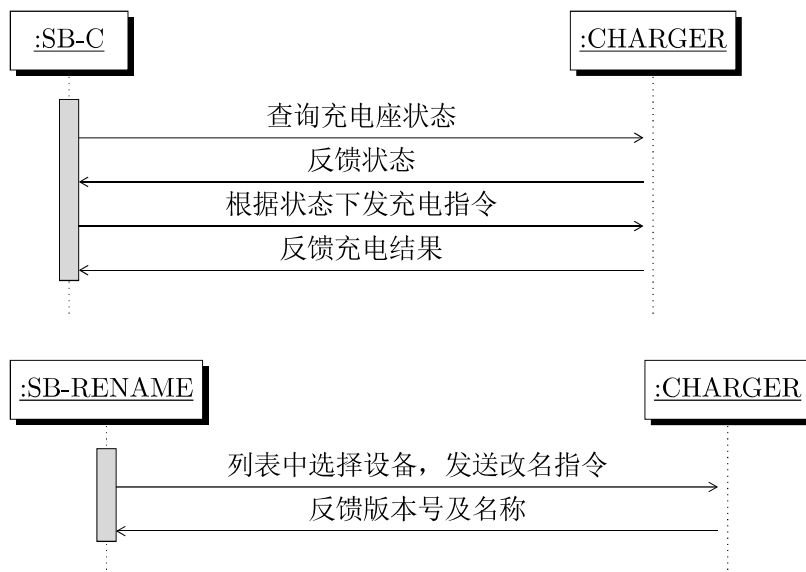
# 充电座协议文档V3

胡汉三

2017 年 8 月 21 日

## 一.交互流程

用户使用客户端扫码之后，客户端首先查询充电口状态，之后下发充电指令。APP接收的合法qrcode格式是bd=00301[0-9]5



SB-RAME首先在设备列表选择设备，然后扫描二维码获取新名字，二维码格式为.\*bd=([0-9]+)，app选择括号中命中的部分作为下发的name字段，为数值格式。

## 二.通信方式

1.充电座与APP通讯采用BLE协议。

2.service uuid为ffe0, characteristic uuid为ffe1。

3.APP发送数据(充电座接收数据)通过characteristic write no response, APP接收数据(充电座发送数据)通过characteristic notify。

三.发送报文格式

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Sequence				Pub Key	Token				Time	Flag				Action					

字段名:	含义及用法
Sequence	指令防重放所需字段，在每次成功处理充电指令后递增。
Pub Key	公钥，又服务器产生的随机数，会在校验Token时用到。
Token	指令合法性校验位。
Time	充电时长(单位分钟)
Flag	充电标记位,充电座每个口存储一个值，当持有该值的指令下发时，忽略指令中指定的左右口，直接打开该口，并且每次成功处理充电指令，都需要更新该值。

摘要算法如下(in Java):

```

1      public static int SDBMHash(String str) {
2          int hash = 0;
3          for (int i = 0; i < str.length(); i++) {
4              hash = str.charAt(i) + (hash << 6) +
5                  (hash << 16) - hash;
6          }
7          return (hash & 0x7FFFFFFF);
8      }

```

计算方式如下:

```
1 String hashParam = "%d%s%d%d%d%d";
2 //Sequence+""+PubKey+PrivKey+Time+Flag , "" means BLE PIN
3 int token = SDBMHash( String.format
4     (hashParam, sequence, "", publicKey, privateKey, time, flag));
```

目前需要使用的Action列表:

- 1.设置充电电源状态
- 2.查询状态
- 3.修改蓝牙名称
- 4.修改私钥

其他inst仍然不变，修改蓝牙名称格式变更：

指令位+名称位,name 4字节unsigned int转换为SBC+固定10位十进制数字,高位补0,比如下发0000000A,那么对应的名字就是SBC0000000010

0	1	2	3	4	5
0x83	name				0x00

#### 四.响应报文格式

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
LEN	STATE	NAME																VERSION	