

BLE胎压监测协议

2023/8/30

仪表需要重点关注的功能

- 1.仪表端定时存储胎压数据，断电之后重新上电显示最后一次保存的胎压数据。上电之后且车辆有速度时，开始记时，30分钟没有收到数据，显示丢失报警，收到一次数据之后重新开始记时。
- 2.仪表端配对界面配对成功之后要显示传感器ID，ID是蓝牙MAC地址
- 3.在配对界面时，同一个传感器，不可以配同一台车仪表的前轮和后轮，有两种做法
 - a, 仪表增加ID清除操作（例如长按操作），把原来配的ID清除掉就可以重新选择配前后轮了。
 - b, 如果某个传感器已经配在了前轮，再配后轮成功后，前轮需要自动清除掉。
- 4.已经配对成功，重新配对时如果超时或者失败，要保持原来配过的传感器ID不变
- 5.配对学习时，不是所有数据都可以用于配对学习，只允许状态位为01和02可以学习（放气、充气、手持匹配器激活），一段时间没有学习成功，显示学习失败
- 6.仪表端蓝牙扫描建议全开，即扫描窗口等于扫描间隔。

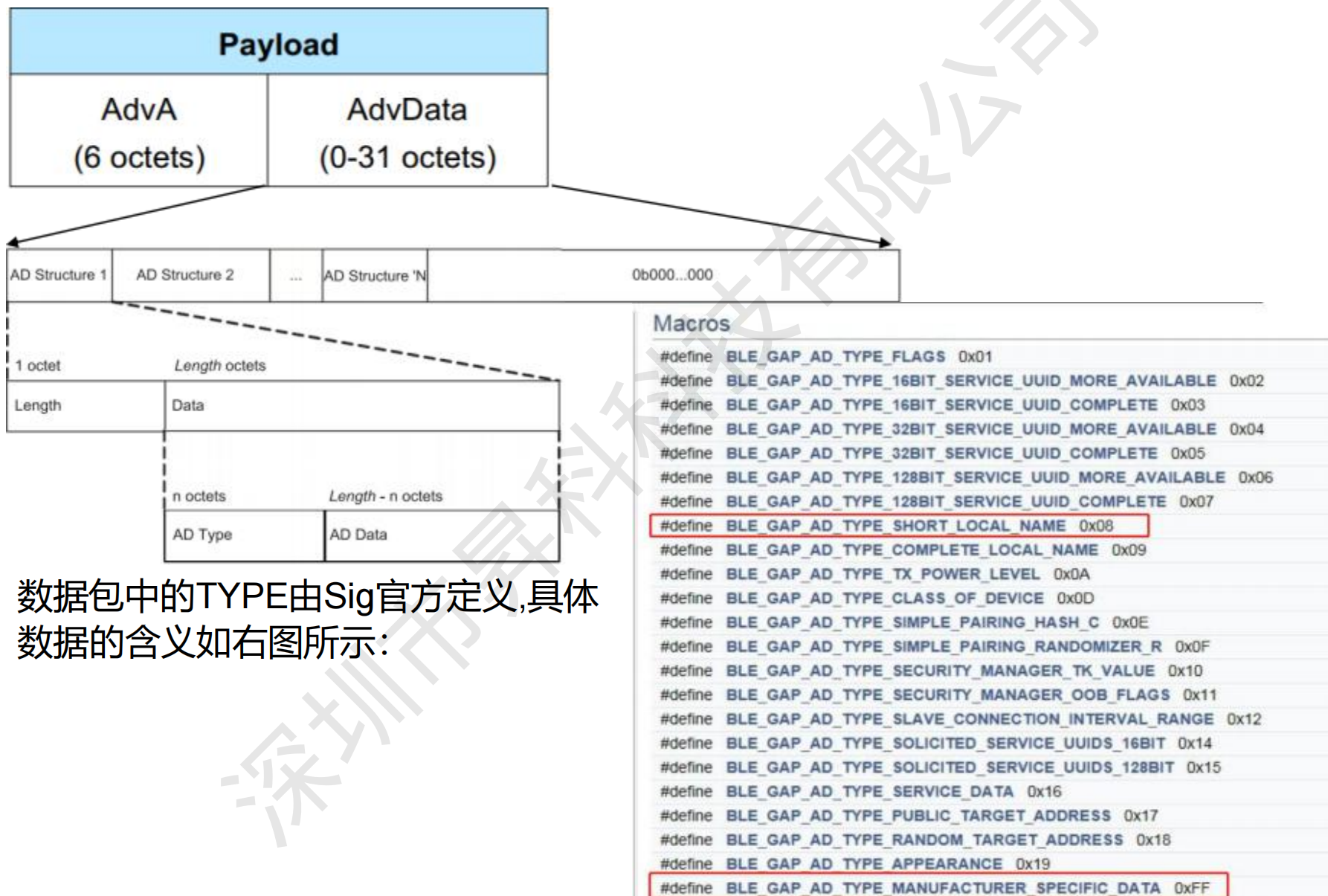
LF数据定义

LF ID	LF data
0x5A,0x5A	0x19,0x77

LF ID匹配后，进行数据匹配，数据也匹配，则可以进行唤醒发包，切换状态等
LF 用于触发Tpms发送数据包及切换模式(停止模式)

1Ble数据格式

BLE应用端数据格式如下:



BLE应用端数据格式如下：AdvA + AdvData

PayLoad ↕	08 ↕	08 ↕	54432E54 504D53	0C ↕	FF ↕	01 ↕	1E ↕	14 ↕	00 AF ↕	xxxxxxxxxx ↕	03 ↕	03 ↕	28A8 ↕
↕	len ↕	type ↕	TC.TPMS	len ↕	type ↕	S ↕	V ↕	T ↕	P ↕	MAC ↕	len ↕	type ↕	uuid ↕

08: (1 byte) 表示ADV包第一小段数据长度;

08: (1 byte) 数据的含义为设备名称字段, 由Bluetooth Sig定义;

54432E54504D53 : (7byte)TC.TPMS 设备名称

0C: (1 byte) 表示第三小段数据长度;

FF: (1 byte) MANUFACTURER_SPECIFIC, 用户可自定义数据类型, 后边数据为此数据段内容

S (1 byte) : 状态位, 各bit含义如下:

Bit0:配对标志(1:配对帧; 0: 正常信息帧)

Bit1:漏气(1: 出现漏气; 0: 正常)

Bit2:低电压(1: 电压异常; 0: 电压正常)

Bit3:温度高(1: 温度异常; 0: 温度正常)

Bit4~6: 保留

Bit7 : 固定为0

V (1 byte) : device voltage, unit 100mV (0x1E => 30 => 3.0V)

T (1 byte) : device temperature, unit 1°C (0x14 => 20 => 20°C)

P (2 byte) : device pressure, unit 0.1 psi (0xAF=> 175=> 17.5 psi)

17.5 psi - 14.6 psi = 2.9 psi (show 2.9 psi)

MAC (6bytes) : MAC地址, 在用户数据段重发一次

03:(1bytes)广播包第二小段的长度;

03:(1bytes)16bit_service_uuid_complete 数据含义为16bitUUID, 后边数据为此数据段内容;

28A8 :(2byte)UUID;