

一、NB 热量表数据上传为：

FE FE FE 68 20 78 56 34 12 00 00 00 81 63 90 1F 00 60 45 00 00 05 30 12 00 00
05 00 00 00 00 17 00 00 00 00 35 90 78 00 00 2C 00 00 00 00 2C 40 24 00 28 24
00 51 00 00 48 59 11 13 05 19 20 00 22 D0 02 D0 02 3C 68 01 4C 00 49 00 33 00
33 00 01 0E 00 06 68 74 00 70 23 18 11 86 89 87 40 71 30 40 74 68 08 00 00 85
03 85 03 01 00 FF FF 2E 9B 56 16

68 为帧起始符 68H

20 为仪表类型 T

78 为地址A0

56 为地址A1

34 为地址A2

12 为地址A3

00 为地址A4

00 为地址A5

00 为地址A6 (A0、A1、A2、A3为要读取的热量表的地址，从低位到高位)

81 为控制码 C

63 为数据长度域 L (90 1F 00 60 45 00 00 05 30 12 00 00 05 00 00 00 00 17 00 00
00 00 35 90 78 00 00 2C 00 00 00 00 2C 40 24 00 28 24 00 51 00 00 48 59 11 13
05 19 20 00 22 D0 02 D0 02 3C 68 01 4C 00 49 00 33 00 33 00 01 0E 00 06 68 74
00 70 23 18 11 86 89 87 40 71 30 40 74 68 08 00 00 85 03 85 03 01 00 FF FF 2E
9B) 共计99个字符)

90 为数据标识DI₀

1F 为数据标识DI₁

00 为序列号SER//00表示按键触发, 01-24

60 45 00 00 05 为累积冷量 45.60kWh, 05为冷量单位代号表示kWh。

30 12 00 00 05 为累积热量 12.30kWh, 05为热量单位代号表示kWh。

00 00 00 00 17 为功率 0.000 kW, 17为功率单位代号表示kW。

00 00 00 00 35 为瞬时流量 0.000m³/h, 35为瞬时流量单位代号表示m³/h。

90 78 00 00 2C 为进水累积流量 78.90m³, 2C为累积流量单位代号表示m³。

00 00 00 00 2C 为回水累积流量 0.00m³, 2C为累积流量单位代号表示m³。(没有使用)

40 24 00 为进水温度 24.40 ℃。

28 24 00 为进水温度 24.28 ℃。

51 00 00 为累积工作时间 51h。

48 59 11 13 05 19 20 为实时时间2019年5月13日11时59分48秒

00 22 为状态字 电池电压欠压, 温度传感器故障, 流量传感器故障等

D0 02 为上报时间间隔(16进制数值)单位分钟, 720分钟(12小时)

D0 02 为上传延时分(16进制数值)720分钟

3C 为上报延时秒(16进制数值)60秒, 如果>=60, 则NB模块按照自身的IMEI号和上报间隔自行分流

68 01 为抄表时间间隔单位分钟, 360分钟

4C 00 为上传总次数(16进制数值)76次

49 00 为上传成功次数(16进制数值)73次

33 00 为抄表总次数(16进制数值)51次

33 00 为抄表成功次数(16进制数值)51次

01 为本数据帧前面的数据是否有效, 00无效, 01有效

0E 为GPRS信号强度RSSI 14

00 运营商类型00：电信NB 01：移动NB 02：联通NB

06 68 74 00 70 23 18 11 86 89 为SIM卡的ICCID BCD码 89861118237000746806

87 40 71 30 40 74 68 08 00 00 为模组的IMEI BCD码 00008068744030714087

85 03 为上传数据区块除去状态字的协议版本 0x0385 (901号)

85 03 为上传数据区块状态字的协议版本

01 00 为上传参数区块的类型（16进制数值） 01号类型

FF FF 为上传参数区块的特征符号 FF FF

2E 为上传参数区块的长度 0x2E -> 46u

9B 为上传参数区块的校验码

56 为校验码 CS (68 20 78 56 34 12 00 00 00 81 63 90 1F 00 60 45 00 00 05 30 12 00 00 05 00 00 00 00 17 00 00 00 00 35 90 78 00 00 2C 00 00 00 00 2C 40 24 00 28 24 00 51 00 00 48 59 11 13 05 19 20 00 22 D0 02 D0 02 3C 68 01 4C 00 49 00 33 00 33 00 01 0E 00 06 68 74 00 70 23 18 11 86 89 87 40 71 30 40 74 68 08 00 00 85 03 85 03 01 00 FF FF 2E 9B) 进行二进制算术累加，不计超过FFH的溢出值)

16 为结束符 16H

二、系统状态字

D0	阀门状态	01：开；
D1		10：关； 11：异常；
D2	电池欠压	0:正常； 1:欠压(电压低于 2.8V)；
D3	保留	
D4	保留	
D5	保留	
D6	保留	
D7	保留	
D8	方向安装	0:正向(指示箭头与水流方向一致)； 1:反向(指示箭头与水流方向相对)；
D9	保留	
D10	保留	
D11	保留	
D12	保留	
D13	流量传感器故障	0:正常； 1:故障(空管或气泡)；
D14	进水温度传感器故障	0:正常； 1:故障(温度传感器开路或短路)；
D15	回水温度传感器故障	0:正常， 1:故障(温度传感器开路或短路)；