**60版一卡通通讯协议的补充和修改**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **字节**  **序号** | **0** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |
| **定义** | 设备编号L | 设备编号H | 命令  编号 | 命令  流水 | 目的  中继 | 中继1 | 中继2 | 中继3 | 数据  0 | 数据  1 | 数据  2 | 数据  3 | 数据  4 | 数据  5 | 数据  6 | 数据  7 |
| **字节**  **序号** | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| **定义** | 数据  8 | 数据  9 | 数据  10 | 数据  11 | 数据  12 | 数据  13 | 数据  14 | 数据  15 | 数据  16 | 数据  17 | 数据  18 | 数据  19 | 数据  20 | 数据  21 | 和校验  L | 和校验  H |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0x  01 | **轮询**  **设备命令** | **0** | **1** | | | | **2** | | | **3** | | **4** | **5** | | | **6** | **7** | | | **8** | | **9** | | **10** |
| **0xF1** | **设备编号** | | | | | | | **设备**  **类型** | | **无线**  **信道** | **秒** | | | **分** | **时** | | | **日** | | **星期** | | **月** |
| **11** | **12** | | | | **13** | | | **14** | | **15** | **16** | | | **17** | **18** | | | **19** | | **20** | | **21** |
| **年** | **0xF1** | | | | **0xF1** | | | **0xF1** | | **0xF1** | **0xF1** | | | **0xF1** | **0xF1** | | | **0xF1** | | **0xF1** | | **0xF1** |
| 0x  E0 | **轮询**  **应答**  **（实时数据）** | **0** | **1** | | | | **2** | | | **3** | | **4** | **5** | | | **6** | **7** | | | **8** | | **9** | | **10** |
| **交易类别**  **0x22->0x88** | **卡号（4字节）** | | | | | | | | | | **交易流水号** | | | | | | | | | **在线**  **钱包号** | | **交易额L** |
| **11** | **12** | | | | **13** | | | **14** | | **15** | **16** | | | **17** | **18** | | | **19** | | **20** | | **21** |
| **交易额H** | **卡状态** | | | | **脱机钱包（主钱包）余额** | | | | | | **卡有效期**  **（年、月、日）** | | | | | | | **剩余脱机数据量** | | | | **是否电池供电/电量** |
| 0x  E0 | **设备开机**  **应答**  **（实时数据）** | **0** | **1** | | | | **2** | | | | **3** | **4** | **5** | | | **6** | **7** | | | **8** | | **9** | | **10** |
| **交易类别**  **0x11** | **交易流水号** | | | | | | | | | | **年** | | | **月** | **日** | | | **星期** | | **时** | | **分** |
| **11** | **12** | | | | **13** | | | | **14** | **15** | **16** | | | **17** | **18** | | | **19** | | **20** | | **21** |
| **秒** | **剩余脱机数据量** | | | | | | | | **设备当天统计汇总金额** | | | | | **是否电池供电/电量** |  | | |  | |  | |  |
| 0x  E0 | **超额消费**  **应答**  **（实时数据）** | **0** | **1** | | | | **2** | | | | **3** | **4** | **5** | | | **6** | **7** | | | **8** | | **9** | | **10** |
| **交易类别**  **0x99** | **卡号（4字节）** | | | | | | | | | | **交易流水号** | | | | | | | | | **在线**  **钱包号** | | **交易额L** |
| **11** | **12** | | | | **13** | | | | **14** | **15** | **16** | | | **17** | **18** | | | **19** | | **20** | | **21** |
| **交易额H** | **卡状态** | | | | **脱机钱包**  **(主钱包)余额** | | | | | | **卡有效期**  **（年、月、日）** | | | | | | | **超额密码** | | | | |
| 0x  E2 | **轮询**  **应答**  **（脱机数据）** | **0** | **1** | | | | **2** | | | **3** | | **4** | **5** | | | **6** | **7** | | | **8** | | **9** | | **10** |
| **卡号（4字节）** | | | | | | | | | | **卡片流水号**  **(一张卡的消费次数)** | | | | **刷卡前脱机钱包余额**  **（主钱包）** | | | | | | **消费额**  **L** | | **消费额**  **H** |
| **11** | **12** | | | | **13** | | | **14** | | **15** | **16** | | | **17** | **18** | | | **19** | | **20** | | **21** |
| **年** | **月** | | | | **日（钱包和挂账）** | | | **时（计次和订餐）** | | **分**  **（退款）** | **秒**  **（成功）** | | | **交易流水号** | | | | **FLASH物理存储地址** | | | | |
| **注：交易类别： 0x11-设备开机；0x 22-实时扣费请求；0x 33-实时查询请求；0x 44 –退款；0x 88-无数据； 0x 99-超额消费应答； 0x55实时充值请求 0xAA实时充值卡应答**  **0x 66-实时扣次请求**  **交易流水：（时---分---秒---流水号）**  **所有数值均是16进制，时间都是BCD码** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0x  F1 | **一卡通设备**  **删除指令** | **0** | **1** | | | | **2** | | | **3** | | **4** | **5** | | | **6** | **7** | | | **8** | | **9** | | **10** |
| **删除标记** | **卡号** | | | | | | | | | | **交易流水号** | | | | | | | | | **消费额**  **L** | | **消费额**  **H** |
| **11** | **12** | | | | **13** | | | **14** | | **15** | **16** | | | **17** | **18** | | | **19** | | **20** | | **21** |
|  |  | | | |  | | |  | |  |  | | |  |  | | |  | |  | |  |
| 0x  F2 | **一卡通设备**  **删除指令应答** | **0** | **1** | | | | **2** | | | **3** | | **4** | **5** | | | **6** | **7** | | | **8** | | **9** | | **10** |
| **执行结果** | **卡号** | | | | | | | | | | **交易流水号** | | | | | | | | |  | |  |
| **11** | **12** | | | | **13** | | | **14** | | **15** | **16** | | | **17** | **18** | | | **19** | | **20** | | **21** |
|  |  | | | |  | | |  | |  |  | | |  |  | | |  | |  | |  |
| **注：**   1. **删除标记：**   **0x11 –删除设备开机数据**  **0x22–删除实时消费数据**  **0x33 –删除超额消费数据**  **0x44 –删除不允许消费数据**  **0x55 –删除密码错误，重新输入数据**  **0x****66 删除脱机数据**  **0x77 - 删除充值卡开始数据**  **3. 执行结果：0 –成功； C6 –包格式错误; 0x33 超额删除成功标记** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0x  F3 | **一卡通设备**  **操作指令** | **0** | **1** | | | | **2** | | | **3** | | **4** | **5** | | | **6** | **7** | | | **8** | | **9** | | **10** |
| **写卡标志/交易成功标志** | | **卡余额** | | | | | | | | **卡号** | | | | | | | | **交易流水号** | | | | |
| **11** | **12** | | | | **13** | | | **14** | | **15** | **16** | | | **17** | **18** | | | **19** | | **20** | | **21** |
| **交易流水号** | **设备当前统计汇总金额** | | | | | | | | | **设备基础控制修改标志** | **设备基础控制指令** | | | | | | | | | | | **备用** |
| 0x  F3 | **一卡通设备**  **操作指令** | **0** | **1** | | | **2** | | | **3** | | | **4** | **5** | | **6** | | | **7** | | | **8** | | **9** | **10** |
| **写卡标志/交易成功标志** | **卡余额** | | | | | | | | | **卡号** | | | | | | | | | **交易流水号** | | | |
| **11** | **12** | | | **13** | | | **14** | | | **15** | **16** | | **17** | | | **18** | | | **19** | | **20** | **21** |
| **交易流水号** | **设备当前统计汇总金额** | | | | | | | | | **修改标志** | **写入脱机钱包** | | | | | | | | **卡状态** | | **有效年** | **有效月** |
| 0x  F3 | **一卡通设备**  **操作指令** | **0** | **1** | | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** | **6** | | | | | **7** | | **8** | | **9** | **10** |
| **写卡标志/交易成功标志** | **卡余额** | | | | | | | | | **卡号** | | | | | | | | | **交易流水号** | | | |
| **11** | **12** | | **13** | | | **14** | | | | **15** | **16** | **17** | | | | | **18** | | **19** | | **20** | **21** |
| **交易流水号** | **设备当前统计汇总金额** | | | | | | | | | **修改标志** | **退款金额** | | | | | | **备用** | | **备用** | | **备用** | **备用** |
| 0x  F4 | **一卡通设备**  **操作指令**  **应答** | **0** | **1** | | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** | **6** | | | | | **7** | | **8** | | **9** | **10** |
| **操作**  **结果** | **卡号** | | | | | | | | | | **交易流水号** | | | | | | | | | |  |  |
| **11** | **12** | | **13** | | | **14** | | | | **15** | **16** | **17** | | | | | **18** | | **19** | | **20** | **21** |
|  |  | |  | | |  | | | |  |  |  | | | | |  | |  | |  |  |
| **注：**  **操作结果： 0x31 –修改成功； 0x32 – 修改失败**  **写卡标志 ---最高位设置1表示写卡，最高位清零表示不写卡**  **设备基础控制修改标志（需要修改多个字节，需要或操作，如0x03 - 修改设备基础控制指令1、2字节）：**  **0x01 – 修改设备基础控制指令第1个字节；0x02 -修改设备基础控制指令第2个字节**  **0x04 – 修改设备基础控制指令第3个字节；0x08 -修改设备基础控制指令第4个字节**  **0x10 – 修改设备基础控制指令第5个字节；**  **修改标志：请参考设备设备基础控制修改标志**  **交易成功标志 ----- 33:成功并且不需写卡34：成功并且写卡35：失败并且写卡40:重复刷卡 41:该卡47:副钱包未启用 48:挂账金额超标 49:卡内金额超标 80:消费超过限制 82:当次消费超额 83:没有订餐或订餐已消费 85:补贴已过期（1字节） 11：退款标志 88:不允许脱机消费** **30不写卡充值开始 31: 不写卡充值结束 32: 充值成功** **36：计次扣费成功并且不需写卡 37：计次成功并且写卡**  **指令内容----- 设备基础控制指令蜂鸣器鸣叫次数①|蜂鸣器鸣叫间隔①|B6B7继电器状态&B0~B5继电器操作时间①|串口输出本次交易①|键盘锁定/解锁①|（5字节）**  **指令内容 ----- 写卡写入主钱包余额③|写入副钱包余额②|写入卡状态①|写入卡有效期（天为单位）①（7字节）**  **消费机执行结果: 0 –成功； 0xC6 –包格式错误；0xC7 – 超时没有回应 0x01 –读卡内余额失败； 0x02 –写金额失败；0x03 –读卡内有效期失败； 0x04 –写有效期失败 0x11-上一笔交易成功** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0x  31 | **恢复到**  **出厂状态** | **0** | **1** | | | | **2** | | | **3** | | **4** | **5** | | | **6** | **7** | | | **8** | | **9** | | **10** |
| **恢复出厂标识** | | | | | **0x31** | | | **0x31** | | **0x31** | **0x31** | | | **0x31** | **0x31** | | | **0x31** | | **0x31** | | **0x31** |
| **11** | **12** | | | | **13** | | | **14** | | **15** | **16** | | | **17** | **18** | | | **19** | | **20** | | **21** |
| **0x31** | **0x31** | | | | **0x31** | | | **0x31** | | **0x31** | **0x31** | | | **0x31** | **0x31** | | | **0x31** | | **0x31** | | **0x31** |
| 0x  32 | **恢复**  **出厂状态**  **应答** | **0** | **1** | | | | **2** | | | **3** | | **4** | **5** | | | **6** | **7** | | | **8** | | **9** | | **10** |
| **指令执行结果** | **0x**  **32** | | | | **0x**  **32** | | | **0x**  **32** | | **0x**  **32** | **0x**  **32** | | | **0x**  **32** | **0x**  **32** | | | **0x**  **32** | | **0x**  **32** | | **0x**  **32** |
| **11** | **12** | | | | **13** | | | **14** | | **15** | **16** | | | **17** | **18** | | | **19** | | **20** | | **21** |
| **0x**  **32** | **0x**  **32** | | | | **0x**  **32** | | | **0x**  **32** | | **0x**  **32** | **0x**  **32** | | | **0x**  **32** | **0x**  **32** | | | **0x**  **32** | | **0x**  **32** | | **0x**  **32** |
| **注：**  **恢复出厂标识: 0x1111-清空全部数据；0x2222-清空全部名单存储；0x3333-恢复所有默认配置；0x4444-清空全部数据及名单；0x5555-清空全部数据及名单并恢复所有默认配置**  **指令执行结果：0-成功；1-控制器接收成功但验证包合法性失败；2-控制器接收成功但转发到设备没响应；3-设备接收成功但执行失败；4-设备接收成功但验证包合法性失败；** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  | | | |  | | |  | |  |  | | |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  |  | | | |  | | |  | |  |  | | |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  |  | | | |  | | |  | |  |  | | |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  |  | | | |  | | |  | |  |  | | |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  |  | | | |  | | |  | |  |  | | |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  |  | | | |  | | |  | |  |  | | |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  |  | | | |  | | |  | |  |  | | |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  |  | | | |  | | |  | |  |  | | |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  |  | | | |  | | |  | |  |  | | |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  |  | | | |  | | |  | |  |  | | |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  |  | | | |  | | |  | |  |  | | |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  |  | | | |  | | |  | |  |  | | |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  |  | | | |  | | |  | |  |  | | |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  |  | | | |  | | |  | |  |  | | |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  |  | | | |  | | |  | |  |  | | |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  |  | | | |  | | |  | |  |  | | |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  |  | | | |  | | |  | |  |  | | |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  |  | | | |  | | |  | |  |  | | |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  |  | | | |  | | |  | |  |  | | |  |  | | |  | |  | |  |
|  |  |  |  | | | |  | | |  | |  |  | | |  |  | | |  | |  | |  |

**8月4日修改：**

**轮询：增加0x55实时充值请求 0xAA实时充值卡应答 0x 66-实时扣次请求**

**删除指令：0x77 - 删除充值卡开始数据**

**操作指令：增加交易成功标志 31不写卡充值结束 32充值成功 36：计次扣费成功并且不需写卡 37：计次成功并且写卡**