费控功能检测原始记录

记录编号：待替换

**一、试验样品**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 送检单位： | 待替换 | | |  | |  |
| 仪器名称： | 待替换 | | | 型 号： | 待替换 | |
| 制造单位： | 待替换 | | | 出厂编号： | 待替换 | |
| 电 压： | 待替换V | 电 流： | 待替换A | 准确度等级： | 有功待替换级 | |
| 常 数： | 待替换imp/kWh | 相 线： | 待替换 | 接入方式： | 待替换 | |
| 载波方案： | 待替换 | 参比频率： | 待替换Hz | 检测类别： | 待替换 | |

**二、试验使用的主要计量标准器具**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 设备名称 | 型号 | 出厂编号 | 证书号 | 有效期至 | 计量特性 |
| 单相标准表 | 待替换 | 待替换 | 待替换 | 待替换 | 待替换 |
| 单相交流电能表检定装置 | 待替换 | 待替换 | 待替换 | 待替换 | 待替换 |

**三、试验基本信息**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 试验人员： | | 待替换 | 核验人员： | 待替换 |
| 温 度： | | 待替换 ℃ | 相对湿度： | 待替换% |
| 试验日期： | | 待替换年待替换月待替换日 | 试验地点： | 电能表实验室 |
| 试验依据： | 《中国南方电网有限责任公司费控电能表信息交换安全认证技术要求》 | | | |
|  | 《中国南方电网有限责任公司单相电子式费控电能表技术规范》 | | | |
|  | 《中国南方电网有限责任公司关于DL/T645-2007多功能电能表通讯协议的扩展协议》 | | | |
|  | DL/T645-2007《多功能电能表通信协议》及其备案文件 | | | |

**四、试验结果**

1. 初始化
   1. 钱包初始化：待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 正式密钥下不可初始化 | 待替换 |
| 2 | 测试密钥下购电次数非0不可初始化 | 待替换 |
| 3 | 下发透支金额限值=0 | 待替换 |
| 下发预置金额 | 待替换 |
| 初始化后购电次数 | 待替换 |
| 初始化后剩余金额 | 待替换 |
| 初始化后本地开户状态位 | 待替换 |
| 初始化后远程开户状态位 | 待替换 |
| 初始化前保电状态位 | 待替换 |
| 初始化后保电状态字 | 待替换 |
| 初始化前客户编号 | 待替换 |
| 初始化后客户编号 | 待替换 |
| 初始化后非法插卡总次数 | 待替换 |
| 初始化后异常插卡总次数 | 待替换 |
| 初始化后正向有功总 | 待替换 |
| 初始化后正向无功总 | 待替换 |
| 初始化后反向有功总 | 待替换 |
| 初始化后反向无功总 | 待替换 |
| 初始化前电表清零总次数 | 待替换 |
| 初始化后电表清零总次数 | 待替换 |
| 上1次电表清零发生时刻 | 待替换 |
| 预置金额为0时初始化 | 待替换 |
| 4 | 下发预置金额 | 待替换 |
| 初始化后购电次数 | 待替换 |
| 初始化后剩余金额 | 待替换 |
| 初始化后本地开户状态位 | 待替换 |
| 初始化后远程开户状态位 | 待替换 |
| 初始化前保电状态位 | 待替换 |
| 初始化后保电状态字 | 待替换 |
| 初始化前客户编号 | 待替换 |
| 初始化后客户编号 | 待替换 |
| 初始化后非法插卡总次数 | 待替换 |
| 初始化后异常插卡总次数 | 待替换 |
| 初始化前电表清零总次数 | 待替换 |
| 初始化后电表清零总次数 | 待替换 |
| 上1次电表清零记录 | 待替换 |
| 上1次购电日期 | 待替换 |
| 上1次购电后总购电次数 | 待替换 |
| 上1次购电金额 | 待替换 |
| 上1次购电前剩余金额 | 待替换 |
| 上1次购电后剩余金额 | 待替换 |
| 上1次购电后累计购电金额 | 待替换 |
| 预置金额非0时初始化 | 待替换 |
| 5 | 下发囤积金额限值 | 待替换 |
| 下发预置金额 | 待替换 |
| 初始化前远程报警位 | 待替换 |
| 初始化后远程报警位 | 待替换 |
| 初始化后购电次数 | 待替换 |
| 初始化后剩余金额 | 待替换 |
| 初始化后本地开户状态位 | 待替换 |
| 初始化后远程开户状态位 | 待替换 |
| 初始化前保电状态位 | 待替换 |
| 初始化后保电状态字 | 待替换 |
| 初始化前客户编号 | 待替换 |
| 初始化后客户编号 | 待替换 |
| 初始化后非法插卡总次数 | 待替换 |
| 初始化后异常插卡总次数 | 待替换 |
| 初始化前电表清零总次数 | 待替换 |
| 初始化后电表清零总次数 | 待替换 |
| 上1次电表清零记录 | 待替换 |
| 上1次购电日期 | 待替换 |
| 上1次购电后总购电次数 | 待替换 |
| 上1次购电金额 | 待替换 |
| 上1次购电前剩余金额 | 待替换 |
| 上1次购电后剩余金额 | 待替换 |
| 上1次购电后累计购电金额 | 待替换 |
| 预置金额不受囤积金额限制影响初始化操作正确 | 待替换 |
| 6 | 保电解除 | 待替换 |
| 操作后保电状态位 | 待替换 |

* 1. 参数预置卡初始化：待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 正式密钥下不可初始化 | 待替换 |
| 2 | 测试密钥下购电次数非0不可初始化 | 待替换 |
| 3 | 下发透支金额限值=0 | 待替换 |
| 下发预置金额 | 待替换 |
| 初始化后购电次数 | 待替换 |
| 初始化后剩余金额 | 待替换 |
| 初始化后本地开户状态位 | 待替换 |
| 初始化后远程开户状态位 | 待替换 |
| 初始化前保电状态位 | 待替换 |
| 初始化后保电状态字 | 待替换 |
| 初始化前客户编号 | 待替换 |
| 初始化后客户编号 | 待替换 |
| 初始化后非法插卡总次数 | 待替换 |
| 初始化后异常插卡总次数 | 待替换 |
| 初始化后正向有功总 | 待替换 |
| 初始化后正向无功总 | 待替换 |
| 初始化后反向有功总 | 待替换 |
| 初始化后反向无功总 | 待替换 |
| 初始化前电表清零总次数 | 待替换 |
| 初始化后电表清零总次数 | 待替换 |
| 上1次电表清零发生时刻 | 待替换 |
| 预置金额为0时初始化操作正确 | 待替换 |
| 4 | 预置金额值 | 待替换 |
| 初始化后购电次数 | 待替换 |
| 初始化后剩余金额 | 待替换 |
| 初始化后本地开户状态位 | 待替换 |
| 初始化后远程开户状态位 | 待替换 |
| 初始化前保电状态位 | 待替换 |
| 初始化后保电状态字 | 待替换 |
| 初始化前客户编号 | 待替换 |
| 初始化后客户编号 | 待替换 |
| 初始化后非法插卡总次数 | 待替换 |
| 初始化后异常插卡总次数 | 待替换 |
| 初始化前电表清零总次数 | 待替换 |
| 初始化后电表清零总次数 | 待替换 |
| 上1次电表清零记录 | 待替换 |
| 上1次购电日期 | 待替换 |
| 上1次购电后总购电次数 | 待替换 |
| 上1次购电金额 | 待替换 |
| 上1次购电前剩余金额 | 待替换 |
| 上1次购电后剩余金额 | 待替换 |
| 上1次购电后累计购电金额 | 待替换 |
| 预置金额非0时初始化 | 待替换 |
| 5 | 下发囤积金额 | 待替换 |
| 下发预置金额 | 待替换 |
| 初始化前远程报警位 | 待替换 |
| 初始化后远程报警位 | 待替换 |
| 初始化后购电次数 | 待替换 |
| 初始化后剩余金额 | 待替换 |
| 初始化后本地开户状态位 | 待替换 |
| 初始化后远程开户状态位 | 待替换 |
| 初始化前保电状态位 | 待替换 |
| 初始化后保电状态字 | 待替换 |
| 初始化前客户编号 | 待替换 |
| 初始化后客户编号 | 待替换 |
| 初始化后非法插卡总次数 | 待替换 |
| 初始化后异常插卡总次数 | 待替换 |
| 初始化前电表清零总次数 | 待替换 |
| 初始化后电表清零总次数 | 待替换 |
| 上1次电表清零记录 | 待替换 |
| 上1次购电日期 | 待替换 |
| 上1次购电后总购电次数日期 | 待替换 |
| 上1次购电金额 | 待替换 |
| 上1次购电前剩余金额 | 待替换 |
| 上1次购电后剩余金额 | 待替换 |
| 上1次购电后累计购电金额 | 待替换 |
| 预置金额不受囤积金额限制影响初始化操作正确 | 待替换 |
| 6 | 保电解除 | 待替换 |
| 操作后保电状态位 | 待替换 |

1. 开户
   1. 远程开户：待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 开户前远程开户状态位 | 待替换 |
| 开户后远程开户状态位 | 待替换 |
| 测试密钥下不可远程开户 | 待替换 |
| 2 | 开户前远程开户状态位 | 待替换 |
| 开户后远程开户状态位 | 待替换 |
| 正式密钥下购电次数＞1不可远程开户 | 待替换 |
| 3 | 囤积金额限值 | 待替换 |
| 剩余金额 | 待替换 |
| 远程开户状态位 前/后 | 待替换 |
| 充值200超囤积不可远程开户 | 待替换 |
| 4 | 开户下发客户编号 | 待替换 |
| 开户下发购电次数 | 待替换 |
| 开户下发购电金额 | 待替换 |
| 开户前远程开户状态位 | 待替换 |
| 开户后远程开户状态位 | 待替换 |
| 开户后客户编号 | 待替换 |
| 开户前购电次数 | 待替换 |
| 开户后购电次数 | 待替换 |
| 开户前剩余金额 | 待替换 |
| 开户后剩余金额 | 待替换 |
| 上2次购电日期 | 待替换 |
| 上2次购电金额 | 待替换 |
| 正式密钥下开户且不充值 | 待替换 |
| 5 | 开户下发客户编号 | 待替换 |
| 开户下发购电次数 | 待替换 |
| 开户下发购电金额 | 待替换 |
| 开户前远程开户状态位 | 待替换 |
| 开户后远程开户状态位 | 待替换 |
| 开户后客户编号 | 待替换 |
| 开户前购电次数 | 待替换 |
| 开户后购电次数 | 待替换 |
| 开户前剩余金额 | 待替换 |
| 开户后剩余金额 | 待替换 |
| 上1次购电日期 | 待替换 |
| 上1次购电后总购电次数 | 待替换 |
| 上1次购电金额 | 待替换 |
| 上1次购电前剩余金额 | 待替换 |
| 上1次购电后剩余金额 | 待替换 |
| 上1次购电后累计购电金额 | 待替换 |
| 正式密钥下开户且充值 | 待替换 |
| 6 | 第1次开户下发购电次数 | 待替换 |
| 第1次开户下发购电金额 | 待替换 |
| 第1次开户下发客户编号 | 待替换 |
| 第2次开户下发购电次数 | 待替换 |
| 第2次开户下发购电金额 | 待替换 |
| 第2次开户下发客户编号 | 待替换 |
| 第2次开户前远程开户状态位 | 待替换 |
| 第2次开户后远程开户状态位 | 待替换 |
| 第2次开户后客户编号 | 待替换 |
| 第2次开户前购电次数 | 待替换 |
| 第2次开户后购电次数 | 待替换 |
| 第2次开户前剩余金额 | 待替换 |
| 第2次开户后剩余金额 | 待替换 |
| 上1次购电日期 | 待替换 |
| 上1次购电后总购电次数 | 待替换 |
| 上1次购电金额 | 待替换 |
| 上1次购电前剩余金额 | 待替换 |
| 上1次购电后剩余金额 | 待替换 |
| 上1次购电后累计购电金额 | 待替换 |
| 已开户下再次远程开户充值 | 待替换 |
| 7 | 刷开户卡前远程开户状态位 | 待替换 |
| 刷开户卡前本地开户状态位 | 待替换 |
| 刷开户卡后本地开户状态位 | 待替换 |
| 已远程开户再本地开户 | 待替换 |

* 1. 用户卡开户：待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** |
| --- | --- | --- |
|  | 本地开户状态位 前/后 | 待替换 |
| 测试密钥下不可本地开户 | 待替换 |
|  | 开户卡客户编号 | 待替换 |
| 表计客户编号 | 待替换 |
| 本地开户状态位 前/后 | 待替换 |
| 正式密钥下表号不一致不可本地开户 | 待替换 |
|  | 本地开户状态位 前/后 | 待替换 |
| 正式密钥下购电次数＞1不可本地开户 | 待替换 |
|  | 囤积金额限值 | 待替换 |
| 剩余金额 前/后 | 待替换 |
| 本地开户状态位 前/后 | 待替换 |
| 充值200超囤积不可本地开户 | 待替换 |
|  | 开户卡客户编号 | 待替换 |
| 开户卡购电次数 | 待替换 |
| 开户卡购电金额 | 待替换 |
| 开户前本地开户状态位 | 待替换 |
| 开户后本地开户状态位 | 待替换 |
| 开户后客户编号 | 待替换 |
| 开户前购电次数 | 待替换 |
| 开户后购电次数 | 待替换 |
| 开户前剩余金额 | 待替换 |
| 开户后剩余金额 | 待替换 |
| 上2次购电日期 | 待替换 |
| 上2次购电金额 | 待替换 |
| 正式密钥下开户且不充值 | 待替换 |
|  | 开户卡客户编号 | 待替换 |
| 开户卡购电次数 | 待替换 |
| 开户卡购电金额 | 待替换 |
| 开户前本地开户状态位 | 待替换 |
| 开户后本地开户状态位 | 待替换 |
| 开户后客户编号 | 待替换 |
| 开户前购电次数 | 待替换 |
| 开户后购电次数 | 待替换 |
| 开户前剩余金额 | 待替换 |
| 开户后剩余金额 | 待替换 |
| 上1次购电日期 | 待替换 |
| 上1次购电后总购电次数 | 待替换 |
| 上1次购电金额 | 待替换 |
| 上1次购电前剩余金额 | 待替换 |
| 上1次购电后剩余金额 | 待替换 |
| 上1次购电后累计购电金额 | 待替换 |
| 正式密钥下开户且充值 | 待替换 |
|  | 第1次开户卡购电次数 | 待替换 |
| 第1次开户卡购电金额 | 待替换 |
| 第1次开户卡客户编号 | 待替换 |
| 第2次开户卡购电次数 | 待替换 |
| 第2次开户卡购电金额 | 待替换 |
| 第2次开户卡客户编号 | 待替换 |
| 第2次开户前本地开户状态位 | 待替换 |
| 第2次开户后本地开户状态位 | 待替换 |
| 第2次开户后客户编号 | 待替换 |
| 第2次开户前购电次数 | 待替换 |
| 第2次开户后购电次数 | 待替换 |
| 第2次开户前剩余金额 | 待替换 |
| 第2次开户后剩余金额 | 待替换 |
| 上1次购电日期 | 待替换 |
| 上1次购电后总购电次数 | 待替换 |
| 上1次购电金额 | 待替换 |
| 上1次购电前剩余金额 | 待替换 |
| 上1次购电后剩余金额 | 待替换 |
| 上1次购电后累计购电金额 | 待替换 |
| 已开户下再次本地开户充值 | 待替换 |
|  | 远程开户前本地开户状态位 | 待替换 |
| 远程开户前远程开户状态位 | 待替换 |
| 远程开户后远程开户状态位 | 待替换 |
| 已本地开户再远程开户 | 待替换 |
|  | 开户卡刷卡次数 | 待替换 |
| 开户卡购电金额 | 待替换 |
| 刷卡前本地开户状态位 | 待替换 |
| 刷卡后本地开户状态位 | 待替换 |
| 刷卡前购电次数 | 待替换 |
| 刷卡后购电次数 | 待替换 |
| 刷卡前剩余金额 | 待替换 |
| 刷卡后剩余金额 | 待替换 |
| 刷卡后上1次购电后累计购电金额 | 待替换 |
| 表购电次数大于1开户卡购电次数为0或1时仍可开户 | 待替换 |

* 1. 交互终端开户：待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** |
| --- | --- | --- |
|  | 本地开户状态位前/后 | 待替换 |
| 测试密钥下不可本地开户 | 待替换 |
|  | 开户卡客户编号 | 待替换 |
| 表计客户编号 | 待替换 |
| 本地开户状态位 前/后 | 待替换 |
| 正式密钥下表号不一致不可本地开户 | 待替换 |
|  | 本地开户状态位前/后 | 待替换 |
| 正式密钥下购电次数＞1不可本地开户 | 待替换 |
|  | 囤积金额限值 | 待替换 |
| 剩余金额前/后 | 待替换 |
| 本地开户状态位 前/后 | 待替换 |
| 充值200超囤积不可本地开户 | 待替换 |
|  | 开户卡客户编号 | 待替换 |
| 开户卡购电次数 | 待替换 |
| 开户卡购电金额 | 待替换 |
| 开户前本地开户状态位 | 待替换 |
| 开户后本地开户状态位 | 待替换 |
| 开户后客户编号 | 待替换 |
| 开户前购电次数 | 待替换 |
| 开户后购电次数 | 待替换 |
| 开户前剩余金额 | 待替换 |
| 开户后剩余金额 | 待替换 |
| 上2次购电日期 | 待替换 |
| 上2次购电金额 | 待替换 |
| 正式密钥下开户且不充值 | 待替换 |
|  | 开户卡客户编号 | 待替换 |
| 开户卡购电次数 | 待替换 |
| 开户卡购电金额 | 待替换 |
| 开户前本地开户状态位 | 待替换 |
| 开户后本地开户状态位 | 待替换 |
| 开户后客户编号 | 待替换 |
| 开户前购电次数 | 待替换 |
| 开户后购电次数 | 待替换 |
| 开户前剩余金额 | 待替换 |
| 开户后剩余金额 | 待替换 |
| 上1次购电日期 | 待替换 |
| 上1次购电后总购电次数 | 待替换 |
| 上1次购电金额 | 待替换 |
| 上1次购电前剩余金额 | 待替换 |
| 上1次购电后剩余金额 | 待替换 |
| 上1次购电后累计购电金额 | 待替换 |
| 正式密钥下开户且充值 | 待替换 |
|  | 第1次开户卡购电次数 | 待替换 |
| 第1次开户卡购电金额 | 待替换 |
| 第1次开户卡客户编号 | 待替换 |
| 第2次开户卡购电次数 | 待替换 |
| 第2次开户卡购电金额 | 待替换 |
| 第2次开户卡客户编号 | 待替换 |
| 第2次开户前本地开户状态位 | 待替换 |
| 第2次开户后本地开户状态位 | 待替换 |
| 第2次开户后客户编号 | 待替换 |
| 第2次开户前购电次数 | 待替换 |
| 第2次开户后购电次数 | 待替换 |
| 第2次开户前剩余金额 | 待替换 |
| 第2次开户后剩余金额 | 待替换 |
| 上1次购电日期 | 待替换 |
| 上1次购电后总购电次数 | 待替换 |
| 上1次购电金额 | 待替换 |
| 上1次购电前剩余金额 | 待替换 |
| 上1次购电后剩余金额 | 待替换 |
| 上1次购电后累计购电金额 | 待替换 |
| 已开户下再次本地开户充值 | 待替换 |
|  | 远程开户前本地开户状态位 | 待替换 |
| 远程开户前远程开户状态位 | 待替换 |
| 远程开户后远程开户状态位 | 待替换 |
| 已本地开户再远程开户 | 待替换 |
|  | 开户卡刷卡次数 | 待替换 |
| 开户卡购电金额 | 待替换 |
| 刷卡前本地开户状态位 | 待替换 |
| 刷卡后本地开户状态位 | 待替换 |
| 刷卡前购电次数 | 待替换 |
| 刷卡后购电次数 | 待替换 |
| 刷卡前剩余金额 | 待替换 |
| 刷卡后剩余金额 | 待替换 |
| 刷卡后上1次购电后累计购电金额 | 待替换 |
| 表购电次数大于1开户卡购电次数为0或1时仍可开户 | 待替换 |

1. 充值
   1. 远程充值：待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** |
| --- | --- | --- |
|  | 远程开户状态位 | 待替换 |
| 本地开户状态位 | 待替换 |
| 未开户不可远程充值 | 待替换 |
|  | 远程开户状态位 | 待替换 |
| 充值命令客户编号 | 待替换 |
| 表内客户编号 | 待替换 |
| 剩余金额 前/后 | 待替换 |
| 应答“客户编号不匹配” | 待替换 |
| 客户编号不一致不可远程充值 | 待替换 |
|  | 充值命令购电次数 | 待替换 |
| 表内购电次数 | 待替换 |
| 剩余金额 前/后 | 待替换 |
| 应答“充值次数错误” | 待替换 |
| 购电次数比表内大2不可远程充值 | 待替换 |
|  | 囤积金额限值 | 待替换 |
| 购电次数 前/后 | 待替换 |
| 剩余金额 前/后 | 待替换 |
| 上1次购电日期 | 待替换 |
| 上1次购电后总购电次数 | 待替换 |
| 上1次购电金额 | 待替换 |
| 上1次购电前剩余金额 | 待替换 |
| 上1次购电后剩余金额 | 待替换 |
| 上1次购电后累计购电金额 | 待替换 |
| 购电次数比表内大1可远程充值 | 待替换 |
|  | 充值命令购电次数 | 待替换 |
| 表内购电次数 | 待替换 |
| 剩余金额 前/后 | 待替换 |
| 应答“重复充值” | 待替换 |
| 购电次数与表内相等不可远程充值 | 待替换 |
|  | 囤积金额限值 | 待替换 |
| 购电金额 | 待替换 |
| 剩余金额 前/后 | 待替换 |
| 应答“购电超囤积” | 待替换 |
| 购电超囤积不可远程充值 | 待替换 |

* 1. 用户卡充值：待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** |
| --- | --- | --- |
|  | 远程开户状态字 | 待替换 |
| 本地开户状态字 | 待替换 |
| 本地未开户不可本地购电 | 待替换 |
|  | 远程开户状态字 | 待替换 |
| 本地开户状态字 | 待替换 |
| 未开户不可本地购电 | 待替换 |
|  | 远程开户状态字 | 待替换 |
| 本地开户状态字 | 待替换 |
| 卡客户编号 | 待替换 |
| 表客户编号 | 待替换 |
| 剩余金额 前/后 | 待替换 |
| 异常插卡总次数 前/后 | 待替换 |
| 客户编号不一致不可本地购电 | 待替换 |
|  | 远程开户状态字 | 待替换 |
| 本地开户状态字 | 待替换 |
| 卡内表号 | 待替换 |
| 表内表号 | 待替换 |
| 剩余金额 前/后 | 待替换 |
| 异常插卡总次数 前/后 | 待替换 |
| 表号不一致不可本地购电 | 待替换 |
|  | 卡购电次数 | 待替换 |
| 购电次数 前/后 | 待替换 |
| 剩余金额 前/后 | 待替换 |
| 异常插卡记录 | 待替换 |
| 购电次数比表内大2不可本地购电 | 待替换 |
|  | 卡购电次数 | 待替换 |
| 购电次数 前/后 | 待替换 |
| 剩余金额 前/后 | 待替换 |
| 上1次购电日期 前/后 | 待替换 |
| 购电次数与表内相等不可本地购电 | 待替换 |
|  | 囤积金额限值 | 待替换 |
| 购电次数 前/后 | 待替换 |
| 剩余金额 前/后 | 待替换 |
| 上1次购电日期 | 待替换 |
| 上1次购电后总购电次数 | 待替换 |
| 上1次购电金额 | 待替换 |
| 上1次购电前剩余金额 | 待替换 |
| 上1次购电后剩余金额 | 待替换 |
| 上1次购电后累计购电金额 | 待替换 |
| 购电次数比表内大1可本地购电 | 待替换 |
|  | 囤积金额限值 | 待替换 |
| 购电金额 | 待替换 |
| 剩余金额 前/后 | 待替换 |
| 购电超囤积不可本地购电 | 待替换 |

* 1. 交互终端充值：待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** |
| --- | --- | --- |
|  | 远程开户状态位 | 待替换 |
| 本地开户状态位 | 待替换 |
| 未开户不可购电 | 待替换 |
|  | 本地开户状态位 | 待替换 |
| 卡内客户编号 | 待替换 |
| 表内客户编号 | 待替换 |
| 剩余金额 前/后 | 待替换 |
| 应答“客户编号不匹配” | 待替换 |
| 客户编号不一致不可购电 | 待替换 |
|  | 本地开户状态位 | 待替换 |
| 卡内表号 | 待替换 |
| 表内表号 | 待替换 |
| 剩余金额 前/后 | 待替换 |
| 表号不一致不可购电 | 待替换 |
|  | 卡购电次数 | 待替换 |
| 表内购电次数 | 待替换 |
| 剩余金额 前/后 | 待替换 |
| 应答“充值次数错误” | 待替换 |
| 购电次数比表内大2不可远程充值 | 待替换 |
|  | 囤积金额限值 | 待替换 |
| 购电次数 前/后 | 待替换 |
| 剩余金额 前/后 | 待替换 |
| 上1次购电日期 | 待替换 |
| 上1次购电后总购电次数 | 待替换 |
| 上1次购电金额 | 待替换 |
| 上1次购电前剩余金额 | 待替换 |
| 上1次购电后剩余金额 | 待替换 |
| 上1次购电后累计购电金额 | 待替换 |
| 购电次数比表内大1可远程充值 | 待替换 |
|  | 卡购电次数 | 待替换 |
| 表内购电次数 | 待替换 |
| 剩余金额 前/后 | 待替换 |
| 返写信息文件长度 | 待替换 |
| 购电次数与表内相等不可购电 | 待替换 |
|  | 囤积金额限值 | 待替换 |
| 购电金额 | 待替换 |
| 剩余金额 前/后 | 待替换 |
| 应答“购电超囤积” | 待替换 |
| 购电超囤积不可购电 | 待替换 |

1. 补卡
   1. 用户卡补卡：待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** |
| --- | --- | --- |
|  | 本地开户状态位 | 待替换 |
| 未开户不可补卡 | 待替换 |
|  | 本地开户状态位 | 待替换 |
| 卡1开户并购电 | 待替换 |
|  | 卡2客户编号 | 待替换 |
| 卡2表号 | 待替换 |
| 表内客户编号 | 待替换 |
| 表内表号 | 待替换 |
| 表号不一致不可补卡 | 待替换 |
|  | 卡2客户编号 | 待替换 |
| 卡2表号 | 待替换 |
| 表内客户编号 | 待替换 |
| 表内表号 | 待替换 |
| 客户编号不一致不可补卡 | 待替换 |
|  | 卡2购电次数 | 待替换 |
| 表内购电次数 | 待替换 |
| 卡购电次数比表内大于等于2不可补卡 | 待替换 |
|  | 囤积金额限值 | 待替换 |
| 剩余金额 | 待替换 |
| 充值100超囤积不可补卡 | 待替换 |
|  | 卡2购电次数 | 待替换 |
| 表内购电次数 | 待替换 |
| 卡2购电金额 | 待替换 |
| 剩余金额 补卡前/补卡后 | 待替换 |
| 购电次数相等可补卡不购电 | 待替换 |
|  | 购电次数 购电前/购电后 | 待替换 |
| 剩余金额 购电前/购电后 | 待替换 |
| 卡2购电成功 | 待替换 |
|  | 异常插卡总次数 前/后 | 待替换 |
| 卡1失效 | 待替换 |
|  | 卡3购电次数 | 待替换 |
| 卡3购电金额 | 待替换 |
| 购电次数 补卡前/补卡后 | 待替换 |
| 剩余金额 补卡前/补卡后 | 待替换 |
| 卡3补卡并购电 | 待替换 |
|  | 异常插卡总次数 前/后 | 待替换 |
| 卡2失效 | 待替换 |
|  | 卡2购电次数 | 待替换 |
| 表内购电次数 | 待替换 |
| 卡2购电金额 | 待替换 |
| 剩余金额 补卡前/补卡后 | 待替换 |
| 卡购电次数比表内小可补卡不充值 | 待替换 |

* 1. 交互终端补卡：待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** |
| --- | --- | --- |
|  | 本地开户状态位 | 待替换 |
| 未开户不可补卡 | 待替换 |
|  | 本地开户状态位 | 待替换 |
| 卡1开户并购电 | 待替换 |
|  | 卡2客户编号 | 待替换 |
| 卡2表号 | 待替换 |
| 表内客户编号 | 待替换 |
| 表内表号 | 待替换 |
| 表号不一致不可补卡 | 待替换 |
|  | 卡2客户编号 | 待替换 |
| 卡2表号 | 待替换 |
| 表内客户编号 | 待替换 |
| 表内表号 | 待替换 |
| 客户编号不一致不可补卡 | 待替换 |
|  | 卡2购电次数 | 待替换 |
| 表内购电次数 | 待替换 |
| 卡购电次数比表内大于等于2不可补卡 | 待替换 |
|  | 囤积金额限值 | 待替换 |
| 剩余金额 | 待替换 |
| 充值100超囤积不可补卡 | 待替换 |
|  | 卡2购电次数 | 待替换 |
| 表内购电次数 | 待替换 |
| 卡2购电金额 | 待替换 |
| 剩余金额 补卡前/补卡后 | 待替换 |
| 卡2补卡 | 待替换 |
| 购电次数相等可补卡不购电 | 待替换 |
|  | 购电次数 购电前/购电后 | 待替换 |
| 剩余金额 购电前/购电后 | 待替换 |
| 卡2购电成功 | 待替换 |
|  | 卡1失效 | 待替换 |
|  | 卡3购电次数 | 待替换 |
| 卡3购电金额 | 待替换 |
| 购电次数 补卡前/补卡后 | 待替换 |
| 剩余金额 补卡前/补卡后 | 待替换 |
| 卡3补卡并购电 | 待替换 |
|  | 卡2失效 | 待替换 |
|  | 卡2购电次数 | 待替换 |
| 表内购电次数 | 待替换 |
| 卡2购电金额 | 待替换 |
| 剩余金额 补卡前/补卡后 | 待替换 |
| 卡购电次数比表内小可补卡不充值 | 待替换 |

1. 用户卡返写
   1. 本地返写：待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** |
| --- | --- | --- |
|  | 本地开户 | 待替换 |
| 开户日期时间 | 待替换 |
| 客户编号（返写） | 待替换 |
| 剩余金额（返写） | 待替换 |
| 透支金额（返写） | 待替换 |
| 返写日期时间（返写） | 待替换 |
| 开户返写 | 待替换 |
|  | 购电结果 | 待替换 |
| 卡购电次数 | 待替换 |
| 表购电次数 | 待替换 |
| 剩余金额（返写） | 待替换 |
| 购电次数（返写） | 待替换 |
| 电流互感器变比（返写） | 待替换 |
| 电流互感器变比（返写） | 待替换 |
| 卡购电次数小于表内时返写 | 待替换 |
|  | 购电结果 | 待替换 |
| 卡购电次数 | 待替换 |
| 表购电次数 | 待替换 |
| 剩余金额（返写） | 待替换 |
| 购电次数（返写） | 待替换 |
| 卡购电次数大于表内+1时返写 | 待替换 |
|  | 购电结果 | 待替换 |
| 参数更新 | 待替换 |
| 操作日期时间 | 待替换 |
| 备用电价费率1 | 待替换 |
| 备用电价结算日1 | 待替换 |
| 剩余金额（返写） | 待替换 |
| 返写日期时间（返写） | 待替换 |
| 卡购电次数与表内相等并更新参数时返写 | 待替换 |
|  | 购电结果 | 待替换 |
| 参数更新 | 待替换 |
| 操作日期时间 | 待替换 |
| 备用阶梯值1 | 待替换 |
| 备用阶梯电价1 | 待替换 |
| 剩余金额（返写） | 待替换 |
| 返写日期时间（返写） | 待替换 |
| 购电并更新参数时返写 | 待替换 |
|  | 补卡 | 待替换 |
| 操作日期时间 | 待替换 |
| 表号（返写） | 待替换 |
| 客户编号（返写） | 待替换 |
| 剩余金额（返写） | 待替换 |
| 购电次数（返写） | 待替换 |
| 透支金额（返写） | 待替换 |
| 电流互感器变比（返写） | 待替换 |
| 电压互感器变比（返写） | 待替换 |
| 返写日期时间（返写） | 待替换 |
| 补卡时返写 | 待替换 |

* 1. 远程返写（交互终端）：待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** |
| --- | --- | --- |
|  | 本地开户 | 待替换 |
| 开户日期时间 | 待替换 |
| 客户编号（返写） | 待替换 |
| 剩余金额（返写） | 待替换 |
| 透支金额（返写） | 待替换 |
| 返写日期时间（返写） | 待替换 |
| 开户返写 | 待替换 |
|  | 购电结果 | 待替换 |
| 卡购电次数 | 待替换 |
| 表购电次数 | 待替换 |
| 剩余金额（返写） | 待替换 |
| 购电次数（返写） | 待替换 |
| 电流互感器变比（返写） | 待替换 |
| 电流互感器变比（返写） | 待替换 |
| 卡购电次数小于表内时返写 | 待替换 |
|  | 购电结果 | 待替换 |
| 卡购电次数 | 待替换 |
| 表购电次数 | 待替换 |
| 剩余金额（返写） | 待替换 |
| 购电次数（返写） | 待替换 |
| 卡购电次数大于表内+1时返写 | 待替换 |
|  | 购电结果 | 待替换 |
| 参数更新 | 待替换 |
| 操作日期时间 | 待替换 |
| 备用电价费率1 | 待替换 |
| 备用电价结算日1 | 待替换 |
| 剩余金额（返写） | 待替换 |
| 返写日期时间（返写） | 待替换 |
| 卡购电次数与表内相等并更新参数时返写 | 待替换 |
|  | 购电结果 | 待替换 |
| 参数更新 | 待替换 |
| 操作日期时间 | 待替换 |
| 备用阶梯值1 | 待替换 |
| 备用阶梯电价1 | 待替换 |
| 剩余金额（返写） | 待替换 |
| 返写日期时间（返写） | 待替换 |
| 购电并更新参数时返写 | 待替换 |
|  | 补卡 | 待替换 |
| 操作日期时间 | 待替换 |
| 表号（返写） | 待替换 |
| 客户编号（返写） | 待替换 |
| 剩余金额（返写） | 待替换 |
| 购电次数（返写） | 待替换 |
| 透支金额（返写） | 待替换 |
| 电流互感器变比（返写） | 待替换 |
| 电压互感器变比（返写） | 待替换 |
| 返写日期时间（返写） | 待替换 |
| 补卡时返写 | 待替换 |

1. 密钥更新
   1. 错误参数密钥更新：本地模式 - 待替换；远程模式 - 待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** | **远程模式** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 密钥状态字（更新前） | 待替换 | 待替换 |
| 密钥状态字（更新后） | 待替换 | 待替换 |
| 密钥更新总次数（更新前） | 待替换 | 待替换 |
| 密钥更新总次数（更新后） | 待替换 | 待替换 |
| 上1次密钥更新记录 | 待替换 | 待替换 |
| 更新密钥数量不正确密钥更新失败 | 待替换 | 待替换 |
|  | 更新的正式密钥条数/测试密钥条数 | 待替换 | 待替换 |
| 密钥状态字（更新前） | 待替换 | 待替换 |
| 密钥状态字（更新后） | 待替换 | 待替换 |
| 密钥更新总次数（更新前） | 待替换 | 待替换 |
| 密钥更新总次数（更新后） | 待替换 | 待替换 |
| 上1次密钥更新记录 | 待替换 | 待替换 |
| 更新密钥状态非法密钥更新失败 | 待替换 | 待替换 |
|  | 密钥状态字（更新前） | 待替换 | 待替换 |
| 密钥状态字（更新后） | 待替换 | 待替换 |
| 密钥更新总次数（更新前） | 待替换 | 待替换 |
| 密钥更新总次数（更新后） | 待替换 | 待替换 |
| 上1次密钥更新记录 | 待替换 | 待替换 |
| 更新密钥编号非法密钥更新失败 | 待替换 | 待替换 |

* 1. 正确参数密钥下装：本地模式 - 待替换；远程模式 - 待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** | **远程模式** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 密钥状态字（更新前） | 待替换 | 待替换 |
| 密钥状态字（更新后） | 待替换 | 待替换 |
| 密钥更新总次数（更新前） | 待替换 | 待替换 |
| 密钥更新总次数（更新后） | 待替换 | 待替换 |
| 上1次密钥更新记录 | 待替换 | 待替换 |
| 正确参数密钥下装 | 待替换 | 待替换 |

* 1. 正确参数密钥恢复：本地模式 - 待替换；远程模式 - 待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** | **远程模式** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 密钥状态字（更新前） | 待替换 | 待替换 |
| 密钥状态字（更新后） | 待替换 | 待替换 |
| 密钥更新总次数（更新前） | 待替换 | 待替换 |
| 密钥更新总次数（更新后） | 待替换 | 待替换 |
| 上1次密钥更新记录 | 待替换 | 待替换 |
| 正确参数密钥恢复 | 待替换 | 待替换 |

1. 参数更新
   1. 测试密钥下一类参数更新：本地模式 -待替换 ；远程模式 - /

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** | **远程模式** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 第1张阶梯表设置值 | 待替换 | / |
| 第1张阶梯表读取值 | 待替换 | / |
| 记录编程事件记录 | 待替换 | / |

* 1. 测试密钥下二类参数更新：本地模式 -待替换 ；远程模式 - 待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** | **远程模式** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 年时区数设置值 | 待替换 | 待替换 |
| 年时区数读取值 | 待替换 | 待替换 |
| 日时段表数设置值 | 待替换 | 待替换 |
| 日时段表数读取值 | 待替换 | 待替换 |
| 日时段数设置值 | 待替换 | 待替换 |
| 日时段数读取值 | 待替换 | 待替换 |
| 费率数设置值 | 待替换 | 待替换 |
| 费率数读取值 | 待替换 | 待替换 |
| 第一套时区表设置值 | 待替换 | 待替换 |
| 第一套时区表读取值 | 待替换 | 待替换 |
| 第一套第1日时段表设置值 | 待替换 | 待替换 |
| 第一套第1日时段表读取值 | 待替换 | 待替换 |
| 第一套第2日时段表设置值 | 待替换 | 待替换 |
| 第一套第2日时段表读取值 | 待替换 | 待替换 |
| 每月第1结算日设置值 | 待替换 | 待替换 |
| 每月第1结算日读取值 | 待替换 | 待替换 |
| 记录编程事件记录 | 待替换 | 待替换 |

* 1. 正式密钥下一类参数更新：待替换 ；远程模式 - /

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** |
| --- | --- | --- |
|  | 当前密钥 | 待替换 |
|  | 报警金额1限值设置值 | 待替换 |
| 报警金额1限值读取值 | 待替换 |
| 报警金额2限值设置值 | 待替换 |
| 报警金额2限值读取值 | 待替换 |
| 备用套费率设置值 | 待替换 |
| 备用套费率读取值 | 待替换 |
| 记录编程事件记录 | 待替换 |
| 正式密钥下更新一类参数 | 待替换 |

* 1. 正式密钥下二类参数更新：本地模式 - 待替换；远程模式 - 待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** | **远程模式** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 年时区数设置值 | 待替换 | 待替换 |
| 年时区数读取值 | 待替换 | 待替换 |
| 日时段表数设置值 | 待替换 | 待替换 |
| 日时段表数读取值 | 待替换 | 待替换 |
| 日时段数设置值 | 待替换 | 待替换 |
| 日时段数读取值 | 待替换 | 待替换 |
| 费率数设置值 | 待替换 | 待替换 |
| 费率数读取值 | 待替换 | 待替换 |
| 第一套时区表设置值 | 待替换 | 待替换 |
| 第一套时区表读取值 | 待替换 | 待替换 |
| 第一套第1日时段表设置值 | 待替换 | 待替换 |
| 第一套第1日时段表读取值 | 待替换 | 待替换 |
| 第一套第2日时段表设置值 | 待替换 | 待替换 |
| 第一套第2日时段表读取值 | 待替换 | 待替换 |
| 每月第1结算日设置值 | 待替换 | 待替换 |
| 每月第1结算日读取值 | 待替换 | 待替换 |
| 记录编程事件记录 | 待替换 | 待替换 |

* 1. 预置卡参数更新：待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** |
| --- | --- | --- |
|  | 当前密钥 | 待替换 |
| 异常插卡次数 前/后 | 待替换 |
| 正式密钥下参数更新 | 待替换 |
|  | 当前密钥 | 待替换 |
| 参数信息文件 设置值 | 待替换 |
| 参数信息文件 读取值 | 待替换 |
| 购电信息文件 设置值 | 待替换 |
| 购电信息文件 读取值 | 待替换 |
| 当前套电价文件设置值 | 待替换 |
| 当前套电价文件读取值 | 待替换 |
| 备用套电价文件设置值 | 待替换 |
| 备用套电价文件读取值 | 待替换 |
| 上1次购电金额 | 待替换 |
| 上1次购电后剩余金额 | 待替换 |
| 上1次清零发生时刻 | 待替换 |
| 上1次编程记录 | 待替换 |
| 预置卡参数更新 | 待替换 |

* 1. 开户卡参数更新：待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** |
| --- | --- | --- |
|  | 当前密钥 | 待替换 |
| 当前套电价文件 设置值 | 待替换 |
| 当前套电价文件读取值 | 待替换 |
| 备用套电价文件 设置值 | 待替换 |
| 备用套电价文件读取值 | 待替换 |
| 参数信息文件 设置值 | 待替换 |
| 参数信息文件 读取值 | 待替换 |
| 上1次编程记录 | 待替换 |
| 测试密钥开户卡不可参数更新 | 待替换 |
|  | 当前密钥 | 待替换 |
| 开户状态位 前/后 | 待替换 |
| 当前套电价文件 设置值 | 待替换 |
| 当前套电价文件读取值 | 待替换 |
| 备用套电价文件 设置值 | 待替换 |
| 备用套电价文件读取值 | 待替换 |
| 参数信息文件 设置值 | 待替换 |
| 参数信息文件 读取值 | 待替换 |
| 上1次编程记录 | 待替换 |
| 参数更新标志位全置0不更新 | 待替换 |
|  | 当前密钥 | 待替换 |
| 开户状态位 前/后 | 待替换 |
| 当前套电价文件 设置值 | 待替换 |
| 当前套电价文件读取值 | 待替换 |
| 备用套电价文件 设置值 | 待替换 |
| 备用套电价文件读取值 | 待替换 |
| 参数信息文件 设置值 | 待替换 |
| 参数信息文件 读取值 | 待替换 |
| 上1次编程记录 | 待替换 |
| 参数更新标志位全置1全更新 | 待替换 |

* 1. 开户卡通过交互终端参数更新：待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** |
| --- | --- | --- |
|  | 当前密钥 | 待替换 |
| 当前套电价文件 设置值 | 待替换 |
| 当前套电价文件读取值 | 待替换 |
| 备用套电价文件 设置值 | 待替换 |
| 备用套电价文件读取值 | 待替换 |
| 参数信息文件 设置值 | 待替换 |
| 参数信息文件 读取值 | 待替换 |
| 上1次编程记录 | 待替换 |
| 测试密钥开户卡不可参数更新 | 待替换 |
|  | 当前密钥 | 待替换 |
| 开户结果 | 待替换 |
| 当前套电价文件 设置值 | 待替换 |
| 当前套电价文件读取值 | 待替换 |
| 备用套电价文件 设置值 | 待替换 |
| 备用套电价文件读取值 | 待替换 |
| 参数信息文件 设置值 | 待替换 |
| 参数信息文件 读取值 | 待替换 |
| 上1次编程记录 | 待替换 |
| 参数更新标志位全置1全更新 | 待替换 |

* 1. 购电卡参数更新：待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** |
| --- | --- | --- |
|  | 当前密钥 | 待替换 |
| 当前套电价文件 设置值 | 待替换 |
| 当前套电价文件读取值 | 待替换 |
| 备用套电价文件 设置值 | 待替换 |
| 备用套电价文件读取值 | 待替换 |
| 参数信息文件 设置值 | 待替换 |
| 参数信息文件 读取值 | 待替换 |
| 上1次编程记录 | 待替换 |
| 测试密钥购电卡不可参数更新 | 待替换 |
|  | 当前密钥 | 待替换 |
| 剩余金额 前/后 | 待替换 |
| 当前套电价文件 设置值 | 待替换 |
| 当前套电价文件读取值 | 待替换 |
| 备用套电价文件 设置值 | 待替换 |
| 备用套电价文件读取值 | 待替换 |
| 参数信息文件 设置值 | 待替换 |
| 参数信息文件 读取值 | 待替换 |
| 上2次编程记录 | 待替换 |
| 参数更新标志位全置0不更新 | 待替换 |
|  | 当前密钥 | 待替换 |
| 剩余金额 前/后 | 待替换 |
| 当前套电价文件 设置值 | 待替换 |
| 当前套电价文件读取值 | 待替换 |
| 备用套电价文件 设置值 | 待替换 |
| 备用套电价文件读取值 | 待替换 |
| 参数信息文件 设置值 | 待替换 |
| 参数信息文件 读取值 | 待替换 |
| 上1次编程记录 | 待替换 |
| 参数更新标志位全置1全更新 | 待替换 |

* 1. 购电卡通过交互终端参数更新：待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** |
| --- | --- | --- |
|  | 当前密钥 | 待替换 |
| 当前套电价文件 设置值 | 待替换 |
| 当前套电价文件读取值 | 待替换 |
| 备用套电价文件 设置值 | 待替换 |
| 备用套电价文件读取值 | 待替换 |
| 参数信息文件 设置值 | 待替换 |
| 参数信息文件 读取值 | 待替换 |
| 上1次编程记录 | 待替换 |
| 测试密钥购电卡不可参数更新 | 待替换 |
|  | 当前密钥 | 待替换 |
| 购电结果 | 待替换 |
| 当前套电价文件 设置值 | 待替换 |
| 当前套电价文件读取值 | 待替换 |
| 备用套电价文件 设置值 | 待替换 |
| 备用套电价文件读取值 | 待替换 |
| 参数信息文件 设置值 | 待替换 |
| 参数信息文件 读取值 | 待替换 |
| 上2次编程记录 | 待替换 |
| 参数更新标志位全置1全更新 | 待替换 |

* 1. 补卡参数更新：待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** |
| --- | --- | --- |
|  | 当前密钥 | 待替换 |
| 当前套电价文件 设置值 | 待替换 |
| 当前套电价文件读取值 | 待替换 |
| 备用套电价文件 设置值 | 待替换 |
| 备用套电价文件读取值 | 待替换 |
| 参数信息文件 设置值 | 待替换 |
| 参数信息文件 读取值 | 待替换 |
| 上1次编程记录 | 待替换 |
| 测试密钥补卡不可参数更新 | 待替换 |
|  | 当前密钥 | 待替换 |
| 补卡后插卡状态字 | 待替换 |
| 当前套电价文件 设置值 | 待替换 |
| 当前套电价文件读取值 | 待替换 |
| 备用套电价文件 设置值 | 待替换 |
| 备用套电价文件读取值 | 待替换 |
| 参数信息文件 设置值 | 待替换 |
| 参数信息文件 读取值 | 待替换 |
| 上1次编程记录 | 待替换 |
| 参数更新标志位全置0不更新 | 待替换 |
|  | 当前密钥 | 待替换 |
| 补卡结果 | 待替换 |
| 当前套电价文件 设置值 | 待替换 |
| 当前套电价文件读取值 | 待替换 |
| 备用套电价文件 设置值 | 待替换 |
| 备用套电价文件读取值 | 待替换 |
| 参数信息文件 设置值 | 待替换 |
| 参数信息文件 读取值 | 待替换 |
| 上1次编程记录 | 待替换 |
| 参数更新标志位全置1全更新 | 待替换 |

* 1. 补卡通过交互终端参数更新：待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** |
| --- | --- | --- |
|  | 当前密钥 | 待替换 |
| 当前套电价文件 设置值 | 待替换 |
| 当前套电价文件读取值 | 待替换 |
| 备用套电价文件 设置值 | 待替换 |
| 备用套电价文件读取值 | 待替换 |
| 参数信息文件 设置值 | 待替换 |
| 参数信息文件 读取值 | 待替换 |
| 上1次编程记录 | 待替换 |
| 测试密钥补卡不可参数更新 | 待替换 |
|  | 当前密钥 | 待替换 |
| 补卡结果 | 待替换 |
| 当前套电价文件 设置值 | 待替换 |
| 当前套电价文件读取值 | 待替换 |
| 备用套电价文件 设置值 | 待替换 |
| 备用套电价文件读取值 | 待替换 |
| 参数信息文件 设置值 | 待替换 |
| 参数信息文件 读取值 | 待替换 |
| 上1次编程记录 | 待替换 |
| 参数更新标志位全置1全更新 | 待替换 |

1. 数据回抄：待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** |
| --- | --- | --- |
|  | 参数信息文件回抄结果 | 待替换 |
|  | 参数信息文件 第1次回抄 | 待替换 |
| 购电信息文件 第1次回抄 | 待替换 |
| 运行信息文件 第1次回抄 | 待替换 |
|  | 参数信息文件连续回抄第1次值 | 待替换 |
| 参数信息文件连续回抄第2次值 | 待替换 |
| 参数信息文件连续回抄第3次值 | 待替换 |
| 参数信息文件连续回抄第4次值 | 待替换 |
| 连续4次回抄参数信息文件 | 待替换 |
|  | 购电信息文件连续回抄第1次值 | 待替换 |
| 购电信息文件连续回抄第2次值 | 待替换 |
| 购电信息文件连续回抄第3次值 | 待替换 |
| 购电信息文件连续回抄第4次值 | 待替换 |
| 连续4次回抄购电信息文件 | 待替换 |
|  | 运行信息文件连续回抄第1次值 | 待替换 |
| 运行信息文件连续回抄第2次值 | 待替换 |
| 运行信息文件连续回抄第3次值 | 待替换 |
| 运行信息文件连续回抄第4次值 | 待替换 |
| 连续4次回抄运行信息文件 | 待替换 |

1. 远程控制
   1. 保电功能：本地模式 - 待替换；远程模式 - 待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** | **远程模式** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 保电状态位 前/后 | 待替换 | 待替换 |
| 保电命令 | 待替换 | 待替换 |
|  | 保电状态位 | 待替换 | 待替换 |
| 远程跳闸命令 | 待替换 | 待替换 |
| 继电器命令状态位 前/后 | 待替换 | 待替换 |
| 保电下不可跳闸 | 待替换 | 待替换 |
|  | 保电状态位 前/后 | 待替换 | 待替换 |
| 保电解除命令 | 待替换 | 待替换 |

* 1. 跳闸功能：本地模式 - 待替换；远程模式 - 待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** | **远程模式** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 跳闸延时30分钟 | 待替换 | 待替换 |
| 远程跳闸命令 | 待替换 | 待替换 |
| 上1次跳闸记录 | 待替换 | 待替换 |
| 跳闸次数 前/后 | 待替换 | 待替换 |
| 表内电流 前/后 | 待替换 | 待替换 |
| 电能表功率 前/后 | 待替换 | 待替换 |
| 继电器命令状态位 测试前/测试后 | 待替换 | 待替换 |
| 跳闸延时中断电后重新上电电能表立刻跳闸 | 待替换 | 待替换 |
|  | 跳闸状态下受远程跳闸命令 | 待替换 | 待替换 |
| 1. ‘ | 跳闸延时2分钟 | 待替换 | 待替换 |
| 下发跳闸延时时间 | 待替换 | 待替换 |
| 上1次跳闸记录 | 待替换 | 待替换 |
| 跳闸延时 | 待替换 | 待替换 |
| 跳闸次数 前/后 | 待替换 | 待替换 |
| 表内电流 前/后 | 待替换 | 待替换 |
| 电能表功率 前/后 | 待替换 | 待替换 |
| 负荷开关误动作总次数前/后 | 待替换 | 待替换 |
| 模拟开关误动作发生时刻 | 待替换 | 待替换 |
| 上1次开关误动作记录发生时刻 | 待替换 | 待替换 |
| 模拟开关误动作结束时刻 | 待替换 | 待替换 |
| 上1次开关误动作记录结束时刻 | 待替换 | 待替换 |
| 开关误动作记录 | 待替换 | 待替换 |
| 继电器命令状态位 测试前/测试后 | 待替换 | 待替换 |
| 继电器状态位 测试前/测试后 | 待替换 | 待替换 |
| 延时跳闸 | 待替换 | 待替换 |

* 1. 合闸允许：本地模式 - 待替换；远程模式 - 待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** | **远程模式** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 表内电流 前/后 | 待替换 | 待替换 |
| 命令下发时间 | 待替换 | 待替换 |
| 上1次合闸记录 | 待替换 | 待替换 |
| 合闸次数 前/后 | 待替换 | 待替换 |
|  | 合闸允许命令 | 待替换 | 待替换 |

* 1. 直接合闸：本地模式 - 待替换；远程模式 - 待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** | **远程模式** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 继电器状态位 测试前/测试后 | 待替换 | 待替换 |
| 继电器状态位 测试前/测试 | 待替换 | 待替换 |
| 命令下发时间 | 待替换 | 待替换 |
| 上1次合闸记录 | 待替换 | 待替换 |
| 合闸次数 前/后 | 待替换 | 待替换 |
| 表内电流 前/后 | 待替换 | 待替换 |
| 表内功率 前/后 | 待替换 | 待替换 |
| 直接合闸命令 | 待替换 | 待替换 |

* 1. 合闸复电（交互终端）： 待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** | **远程模式** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 表内电流 前/后 | / | 待替换 |
| 命令下发时间 | / | 待替换 |
| 上1次合闸记录 | / | 待替换 |
| 合闸次数 前/后 | / | 待替换 |
| 合闸复电（交互终端） | / | 待替换 |

* 1. 合闸复电（卡片）： 待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** | **远程模式** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 表内电流 前/后 | / | 待替换 |
| 插卡时间 | / | 待替换 |
| 上1次合闸记录 | / | 待替换 |
| 合闸次数 前/后 | / | 待替换 |
| 合闸复电（卡片） | / | 待替换 |

* 1. 远程报警及解除：本地模式 - 待替换；远程模式 - 待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** | **远程模式** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 预跳闸报警状态位 前/后 | 待替换 | 待替换 |
| 远程报警 | 待替换 | 待替换 |
|  | 预跳闸报警状态位 前/后 | 待替换 | 待替换 |
| 远程报警解除 | 待替换 | 待替换 |

* 1. 控制命令有效时间合法性：本地模式 - 待替换；远程模式 - 待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** | **远程模式** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 远程跳闸命令帧时间 | 待替换 | 待替换 |
| 表时间 | 待替换 | 待替换 |
| 跳闸命令 | 待替换 | 待替换 |
| 命令时间超限不执行 | 待替换 | 待替换 |
|  | 远程合闸命令帧时间 | 待替换 | 待替换 |
| 表时间 | 待替换 | 待替换 |
| 合闸命令 | 待替换 | 待替换 |
| 命令时间超限不执行 | 待替换 | 待替换 |

1. 清零
   1. 本地清零：待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** |
| --- | --- | --- |
|  | 本地模式不可远程清零 | 待替换 |
| 2 | 本地开户状态 清零前/清零后 | 待替换 |
| 远程开户状态 清零前/清零后 | 待替换 |
| 异常插卡总次数 清零前/清零后 | 待替换 |
| 非法插卡总次数 清零前/清零后 | 待替换 |
| 远程报警状态 清零前/清零后 | 待替换 |
| 保电状态 清零前/清零后 | 待替换 |
| 表内客户编号 清零前/清零后 | 待替换 |
| 上1次跳闸时刻 清零前/清零后 | 待替换 |
| 上1次编程事件 清零前/清零后 | 待替换 |
| 校时总次数 清零前/清零后 | 待替换 |
| 上2次购电金额 清零前/清零后 | 待替换 |
| 密钥更新总次数 清零前/清零后 | 待替换 |
| 当前正向有功总电能 清零前/清零后 | 待替换 |
| 上1结算日正向有功总电能 清零前/清零后 | 待替换 |
| 清零总次数 清零前/清零后 | 待替换 |
| 初始化命令下发时刻 | 待替换 |
| 上1次清零发生时刻 | 待替换 |
| 本地模式钱包初始化清零 | 待替换 |
| 3 | 保电下 清零后状态 | 待替换 |
| 非保电下 清零后状态 | 待替换 |
| 初始化命令 | 待替换 |
| 本地清零不清保电状态 | 待替换 |

* 1. 远程清零：待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **远程模式** |
| --- | --- | --- |
|  | 远程模式不可钱包初始化 | 待替换 |
|  | 异常插卡总次数 清零前/清零后 | 待替换 |
| 非法插卡总次数 清零前/清零后 | 待替换 |
| 远程报警状态 清零前/清零后 | 待替换 |
| 保电状态 清零前/清零后 | 待替换 |
| 上1次跳闸时刻 清零前/清零后 | 待替换 |
| 上1次编程事件 清零前/清零后 | 待替换 |
| 校时总次数 清零前/清零后 | 待替换 |
| 密钥更新总次数 清零前/清零后 | 待替换 |
| 当前正向有功总电能 清零前/清零后 | 待替换 |
| 上1结算日正向有功总电能 清零前/清零后 | 待替换 |
| 清零总次数 清零前/清零后 | 待替换 |
| 远程清零命令下发时刻 | 待替换 |
| 上1次清零发生时刻 | 待替换 |
| 远程模式远程清零 | 待替换 |
|  | 保电下 清零后状态 | 待替换 |
| 非保电下 清零后状态 | 待替换 |
| 远程清零命令 | 待替换 |
| 远程清零不清保电 | 待替换 |

1. 模式切换
   1. 远程模式切换到本地模式：待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **远程模式** |
| --- | --- | --- |
|  | 密钥状态 | 待替换 |
| 正式密钥下不可远程切本地 | 待替换 |
|  | 密钥状态 | 待替换 |
| 费控模式状态位 切换前/切换后 | 待替换 |
| 预跳闸远程报警状态位切换前/切换后 | 待替换 |
| 保电状态位 切换前/切换后 | 待替换 |
| 模式切换命令下发时间 | 待替换 |
| 上1 次两套费控模式切换时间 | 待替换 |
| 测试密钥下可远程切本地 | 待替换 |
| 远程切本地操作正确 | 待替换 |
|  | 保电下 切换后保电状态 | 待替换 |
| 非保电下 切换后保电状态 | 待替换 |
| 远程切本地不清保电 | 待替换 |

* 1. 本地模式切换到远程模式：待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** |
| --- | --- | --- |
|  | 密钥状态 | 待替换 |
| 费控模式状态位 切换前/切换后 | 待替换 |
| 预跳闸远程报警状态位 切换前/切换后 | 待替换 |
| 剩余金额 切换前/切换后 | 待替换 |
| 远程开户状态位 切换前/切换后 | 待替换 |
| 模式切换命令下发时间 | 待替换 |
| 上1 次两套费控模式切换时间 | 待替换 |
| 正式密钥下本地切远程 | 待替换 |
|  | 密钥状态 | 待替换 |
| 费控模式状态位 切换前/切换后 | 待替换 |
| 预跳闸远程报警状态位 切换前/切换后 | 待替换 |
| 保电状态位 切换前/切换后 | 待替换 |
| 剩余金额 切换前/切换后 | 待替换 |
| 模式切换命令下发时间 | 待替换 |
| 上1 次两套费控模式切换时间 | 待替换 |
| 测试密钥下本地切远程 | 待替换 |

1. 钱包退费：待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** |
| --- | --- | --- |
|  | 剩余金额 退费前/退费后 | 待替换 |
| 退费金额 | 待替换 |
| 退费金额大于剩余金额不可退费 | 待替换 |
|  | 剩余金额 退费前/退费后 | 待替换 |
| 退费金额 | 待替换 |
| 退费事件记录 | 待替换 |
| 退费金额小于剩余金额可退费 | 待替换 |
|  | 不可连续退费 | 待替换 |
|  | 剩余金额 退费前/退费后 | 待替换 |
| 退费金额 | 待替换 |
| 退费事件记录 | 待替换 |
| 剩余金额可退费至0 | 待替换 |

1. 费控结算
   1. 阶梯电价结算：待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** |
| --- | --- | --- |
|  | 设置当前套和备用套费率电价 | 待替换 |
| 设置当前套阶梯时区表 | 待替换 |
| 设置当前套第1张阶梯表 | 待替换 |
| 设置CT变比 | 待替换 |
| 设置PT变比 | 待替换 |
| 设置为1月2日 | 待替换 |
| 当前阶梯 | 待替换 |
| 当前阶梯表 | 待替换 |
| P+起码 | 待替换 |
| P+止码 | 待替换 |
| P+增量 | 待替换 |
| 剩余金额起始值 | 待替换 |
| 剩余金额实际止值 | 待替换 |
| 剩余金额标准止值 | 待替换 |
| 电费结算实际值 | 待替换 |
| 电费结算标准值 | 待替换 |
| 当前套第1张阶梯表下电价结算 | 待替换 |

* 1. 分时费率电价结算：待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** |
| --- | --- | --- |
|  | 设置当前套和备用套阶梯值和阶梯电价 | 待替换 |
| 设置当前套费率电价 | 待替换 |
| 设置当前套日时段表 | 待替换 |
| 设置第1套时区表 | 待替换 |
| 设置CT变比 | 待替换 |
| 设置PT变比 | 待替换 |
| 设置为6月23日 | 待替换 |
| P+费率1起码 | 待替换 |
| P+费率1止码 | 待替换 |
| P+费率2起码 | 待替换 |
| P+费率2止码 | 待替换 |
| P+费率3起码 | 待替换 |
| P+费率3止码 | 待替换 |
| P+费率4起码 | 待替换 |
| P+费率4止码 | 待替换 |
| P+费率1增量 | 待替换 |
| P+费率2增量 | 待替换 |
| P+费率3增量 | 待替换 |
| P+费率4增量 | 待替换 |
| 剩余金额起始值 | 待替换 |
| 剩余金额实际止值 | 待替换 |
| 剩余金额标准止值 | 待替换 |
| 电费结算实际值 | 待替换 |
| 电费结算标准值 | 待替换 |
| 分时费率电价结算 | 待替换 |

* 1. 报警功能：待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** |
| --- | --- | --- |
|  | 剩余金额 | 待替换 |
| 报警金额1 | 待替换 |
| 预跳闸报警状态位 | 待替换 |
| 剩余金额小于报警金额1报警操作 | 待替换 |
|  | 剩余金额 | 待替换 |
| 报警金额2 | 待替换 |
| 跳闸次数 前/后 | 待替换 |
| 剩余金额小于报警金额2报警操作 | 待替换 |
|  | 合闸次数 前/后 | 待替换 |
| 合闸复电 | 待替换 |
|  | 保电状态 | 待替换 |
| 剩余金额 | 待替换 |
| 报警金额2 | 待替换 |
| 跳闸次数 前/后 | 待替换 |
| 保电状态不跳闸 | 待替换 |

* 1. 透支功能：待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** |
| --- | --- | --- |
|  | 保电状态 | 待替换 |
| 报警金额1 | 待替换 |
| 报警金额2 | 待替换 |
| 透支金额 | 待替换 |
| 剩余金额 | 待替换 |
| 跳闸次数 前/后 | 待替换 |
| 保电状态不跳闸 | 待替换 |
|  | 保电状态 | 待替换 |
| 透支金额限值 | 待替换 |
| 透支金额 | 待替换 |
| 剩余金额 | 待替换 |
| 跳闸次数 前/后 | 待替换 |
| 保电解除可跳闸 | 待替换 |
|  | 透支金额限值 | 待替换 |
| 剩余金额 | 待替换 |
| 合闸允许金额限值 | 待替换 |
| 合闸次数 前/后 | 待替换 |
| 剩余金额少于限值不可合闸 | 待替换 |
|  | 透支金额限值 | 待替换 |
| 剩余金额 | 待替换 |
| 合闸允许金额限值 | 待替换 |
| 合闸次数 前/后 | 待替换 |
| 剩余金额超限值可合闸 | 待替换 |
|  | 透支金额限值 | 待替换 |
| 透支金额 | 待替换 |
| 跳闸次数 前/后 | 待替换 |
| 透支金额跳闸 | 待替换 |
|  | 合闸次数 前/后 | 待替换 |
| 透支金额 | 待替换 |
| 合闸复电 | 待替换 |
|  | 透支金额限值 | 待替换 |
| 透支金额 | 待替换 |
| 跳闸次数 前/后 | 待替换 |
| 开关故障无法拉闸时操作 | 待替换 |
|  | 合闸金额限值 | 待替换 |
| 剩余金额 | 待替换 |
| 合闸次数 前/后 | 待替换 |
| 剩余金额小于限值不可合闸 | 待替换 |
|  | 合闸金额限值 | 待替换 |
| 剩余金额 | 待替换 |
| 合闸次数 前/后 | 待替换 |
| 剩余金额超限值可合闸 | 待替换 |

1. 远程身份认证
   1. 远程身份认证：本地模式 - 待替换；远程模式 - 待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** | **远程模式** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 操作前身份认证状态位 | 待替换 | 待替换 |
| 操作后身份认证状态位 | 待替换 | 待替换 |
| 远程身份认证 | 待替换 | 待替换 |

* 1. 身份认证时效性设置测试：本地模式 - 待替换；远程模式 - 待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** | **远程模式** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 操作前时效性 | 待替换 | 待替换 |
| 操作后时效性 | 待替换 | 待替换 |
| 不可设置时效0分钟 | 待替换 | 待替换 |
|  | 操作前时效性 | 待替换 | 待替换 |
| 操作后时效性 | 待替换 | 待替换 |
| 可设置时效9999分钟 | 待替换 | 待替换 |
|  | 操作前时效性 | 待替换 | 待替换 |
| 操作后时效性 | 待替换 | 待替换 |
| 可设置时效30分钟 | 待替换 | 待替换 |

* 1. 身份认证时效时间测试：本地模式 - 待替换；远程模式 - 待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** | **远程模式** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 身份认证时效性设置值 | 待替换 | 待替换 |
| 身份认证时效性表计值 | 待替换 | 待替换 |
| 身份认证时效性设置 | 待替换 | 待替换 |
|  | 日期时间设置值 | 待替换 | 待替换 |
| 日期时间表计值 | 待替换 | 待替换 |
| 日期时间误差±10s | 待替换 | 待替换 |
|  | 时效时间递减为0后不可设置日期时间 | 待替换 | 待替换 |
|  | 时效剩余时间起值 | 待替换 | 待替换 |
| 时效剩余时间（15s后） | 待替换 | 待替换 |
| 时效剩余时间（75s） | 待替换 | 待替换 |
| 时效剩余时间（135s后） | 待替换 | 待替换 |
| 时效剩余时间递减 | 待替换 | 待替换 |

* 1. 身份认证失效测试：本地模式 - 待替换；远程模式 - 待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** | **远程模式** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 操作前身份认证状态位 | 待替换 | 待替换 |
| 操作后身份认证状态位 | 待替换 | 待替换 |
| 下发身份认证失效命令 | 待替换 | 待替换 |
|  | 身份认证失效后不可密钥更新 | 待替换 | 待替换 |
| 身份认证失效后不可远程跳闸 | 待替换 | 待替换 |
| 身份认证失效后不可设置日期时间 | 待替换 | 待替换 |

* 1. MAC挂起测试：本地模式 - 待替换；远程模式 - 待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** | **远程模式** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 时间设置23:59:55 | 待替换 | 待替换 |
|  | 195次Mac攻击 | 待替换 | 待替换 |
|  | 时间设置23:55:00 | 待替换 | 待替换 |
|  | 10次Mac攻击 | 待替换 | 待替换 |
|  | 设置前时间 | 待替换 | 待替换 |
|  | 设置后时间 | 待替换 | 待替换 |
|  | 零点前不可设置日期时间 | 待替换 | 待替换 |
|  | 设置前时间 | 待替换 | 待替换 |
|  | 设置后时间 | 待替换 | 待替换 |
|  | 零点后可设置日期时间 | 待替换 | 待替换 |

* 1. 通过交互终端与表身份认证：本地模式 - 待替换；远程模式 - 待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** | **远程模式** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 操作前身份认证状态位 | 待替换 | 待替换 |
| 操作后身份认证状态位 | 待替换 | 待替换 |
|  | 交互终端和表身份认证 | 待替换 | 待替换 |

1. 本地身份认证：待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** | **远程模式** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 插卡状态字 | 待替换 | / |
| 2 | 本地身份认证 | 待替换 | / |

1. 红外身份认证：本地模式 - 待替换；远程模式 - 待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** | **远程模式** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 日期时间不可设置（未红外认证） | 待替换 | 待替换 |
|  | 下发日期时间 | 待替换 | 待替换 |
| 读取日期时间 | 待替换 | 待替换 |
| 日期时间设置（已红外认证） | 待替换 | 待替换 |

1. 防伪造卡攻击：待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** | **远程模式** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 非法插卡总次数（攻击前） | 待替换 | / |
|  | 非法插卡总次数（攻击后） | 待替换 | / |
|  | 防伪造卡攻击 | 待替换 | / |

1. 软件比对指令：本地模式 - 待替换；远程模式 - 待替换

| **测试步骤** | **测试子项** | **本地模式** | **远程模式** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 软件比对指令 | 待替换 | 待替换 |

1. 结论及说明：待替换

（以下空白）