

网上银行转账截图



图2：转账安全认证

转账功能分析：

通过选择付款账号、填写转账金额、输入收款账户（含收款账号、收款人姓名、开户行）以及其他附加信息（手机号、备注等），填写好之后，进入安全认证页面选择安全工具、填写安全密码，最后提交转账。

测试分析与设计思路：

- 1.正常流程类设计（确保系统实现了业务需求）
- 2.异常流程类设计（确保边界等异常均做出了必要的限制）
- 3.其他考查点（如转账还会涉及手续费、汇路选择等）
- 4.输入框验证类
- 5.用户体验等非功能考查

详细测试分析如下：

1. 付款账号、金额、收款账号、安全认证全部输入正确的，可以转账成功
 - 1.1 付款账号是借记卡，也可以是活期存折
 - 1.2 金额在(0,余额]之内，同时需要对边界值进行设计
 - 1.3 收款账号、收款人姓名、开户行需要全部对应
 - 1.4 如果收款账号是行内账号，只需要进行账号与姓名的匹配即可，系统不再需要选择开户行信息
 - 1.5 收款账号需要考虑：行内账号，跨行转账，同城、异地转账，借记卡、信用卡账号，同名账户（本人，本行）。转活期存折、转定期存折（变定期）转定期存单（不能）

测试分析与设计思路：

- 1.正常流程类设计（确保系统实现了业务需求）
- 2.异常流程类设计（确保边界等异常均做出了必要的限制）
- 3.其他考查点（如转账还会涉及手续费、汇路选择等）
- 4.输入框验证类
- 5.用户体验等非功能考查

详细测试分析如下：

1. 付款账号、金额、收款账号、安全认证全部输入正确的，可以转账成功
 - 1.1 付款账号是借记卡，也可以是活期存折
 - 1.2 金额在(0,余额]之内，同时需要对边界值进行设计
 - 1.3 收款账号、收款人姓名、开户行需要全部对应

1.4 如果收款账号是行内账号，只需要进行账号与姓名的匹配即可，系统不再需要选择开户行信息

1.5 收款账号需要考虑：行内账号，跨行转账，同城、异地转账，借记卡、信用卡账号，同名账户（本人，本行）。转活期存折、转定期存折（变定期）转定期存单（不能）

测试分析与设计思路：

1.正常流程类设计（确保系统实现了业务需求）

2.异常流程类设计（确保边界等异常均做出了必要的限制）

3.其他考查点（如转账还会涉及手续费、汇路选择等）

4.输入框验证类

5.用户体验等非功能考查

详细测试分析如下：

1. 付款账号、金额、收款账号、安全认证全部输入正确的，可以转账成功

1.1 付款账号是借记卡，也可以是活期存折

1.2 金额在(0,余额]之内，同时需要对边界值进行设计

1.3 收款账号、收款人姓名、开户行需要全部对应

1.4 如果收款账号是行内账号，只需要进行账号与姓名的匹配即可，系统不再需要选择开户行信息

1.5 收款账号需要考虑：行内账号，跨行转账，同城、异地转账，借记卡、信用卡账号，同名账户（本人，本行）。转活期存折、转定期存折（变定期）转定期存单（不能）

测试分析与设计思路：

1.正常流程类设计（确保系统实现了业务需求）

2.异常流程类设计（确保边界等异常均做出了必要的限制）

3.其他考查点（如转账还会涉及手续费、汇路选择等）

4.输入框验证类

5.用户体验等非功能考查

详细测试分析如下：

1. 付款账号、金额、收款账号、安全认证全部输入正确的，可以转账成功

1.1 付款账号是借记卡，也可以是活期存折

1.2 金额在(0,余额)之内，同时需要对边界值进行设计

1.3 收款账号、收款人姓名、开户行需要全部对应

1.4 如果收款账号是行内账号，只需要进行账号与姓名的匹配即可，系统不再需要选择开户行信息

1.5 收款账号需要考虑：行内账号，跨行转账，同城、异地转账，借记卡、信用卡账号，同名账户（本人，本行）。转活期存折、转定期存折（变定期）转定期存单（不能）

1.6 安全认证：U盾（插入U盾输入密码），手机验证码（发短信到手机，输入验证码进行验证）

2.转账无效/失败的情况说明：

2.1 付款账号金额不够、即转账金额大于账户余额

2.2 信用卡不能转出，定期存折不能转出。一般会在账号选择的时候，进行屏蔽。

2.3 转出账户被销户，冻结、挂失等异常状态，不能转出。

2.4 小于0，等于0要测试，为非数字（该不是重点）

2.5 转入账户：收款账号，收款人姓名，开户行三者的任意不匹配

2.6 正常状态、挂失状态的卡可以转入，冻结、销户卡（不存在的卡）不能转入

2.7 U盾密码错误、使用别人的U盾，验证码错误、超时、为空都会转账失败

3.特殊的业务场景（手续费相关）

3.特殊的业务场景（手续费相关）

3.1 手续费XXX封顶（比如50元封顶）

3.2 最低手续费（比如最低收1元）

3.3 手续费折扣（头3笔免手续费，手续费5折）

4.其他特殊场景：

4.1 转账当时限额、单笔限额（具体安全认证工具有关）

4.2 转对公账号

4.3 转账汇路考虑，普通转账，实时转账的测试

4.4 转入帐户与转出帐户相同(转帐失败)

4.5 转帐超时导致转帐失败

5.输入验证框和用户体验等非功能考虑

转账交易测试点

1、金额字段的校验：非数字、sql相关字符、负数、边界值与数据库设计长度，为空是否报错，必输项校验；

2、金额最小单位计算时进位错误：0.00，0.01分，0.05分无法加减或无法从数据库中取到；

3、转账金额大于、等于、小于当前余额；

4、系统间百分制是否转换正确：有以元为单位，有以分为单位；

- 5、有转账限额时（每日、预警、每月），在转账超时是否占用限额；
 - 6、流水号长度超过数据库设计最大长度；
 - 7、流水号重复参数控制：不允许重复，返回重复报错；允许重复，返回本地之前交易结果，本地结果不明则上主机查证后返回；
 - 8、流水号批量读取放入内存（需要验证重启服务后，流水号读取是否正确），用完后再批量读取，日切时与最大流水号对比，达到最大值进行初始化是否正确；
 - 9、并发时流水号是否正确生成；
 - 10、不同数据库、不同浏览器；
 - 11、手续费2种扣款方式：一种为内扣，即实际转账金额 = 转账金额 - 手续费；一种为外扣；
 - 12、转账由于事务（手动与定时任务并发）对同一笔转账处理2次；
 - 13、数据链路通讯异常：1) 连接核心失败；2) 核心返回应答超时；3) 连接第三方失败；4) 第三方返回应答超时；
- 一般冲正需要先考虑冲正通讯出现异常的一方，在保证异常方冲正成功后，才去冲正另一方；