

# **取资有道平台方案**

## **（ 资金托管版本 ）**

V0.5

杜鹏

2015 年 1 月

## 文档修改记录

版本	修订人	修订说明	批准人	发布日期
0.1	杜鹏	编写初稿		2014/12/25
0.2	杜鹏	第二版编辑		2015/1/23
0.3	杜鹏	修改部分流程		2015/1/30
0.4	杜鹏	增加资金托管接口		2015/2/4
0.5	杜鹏	增加买入卖出平仓策略		2015/2/11

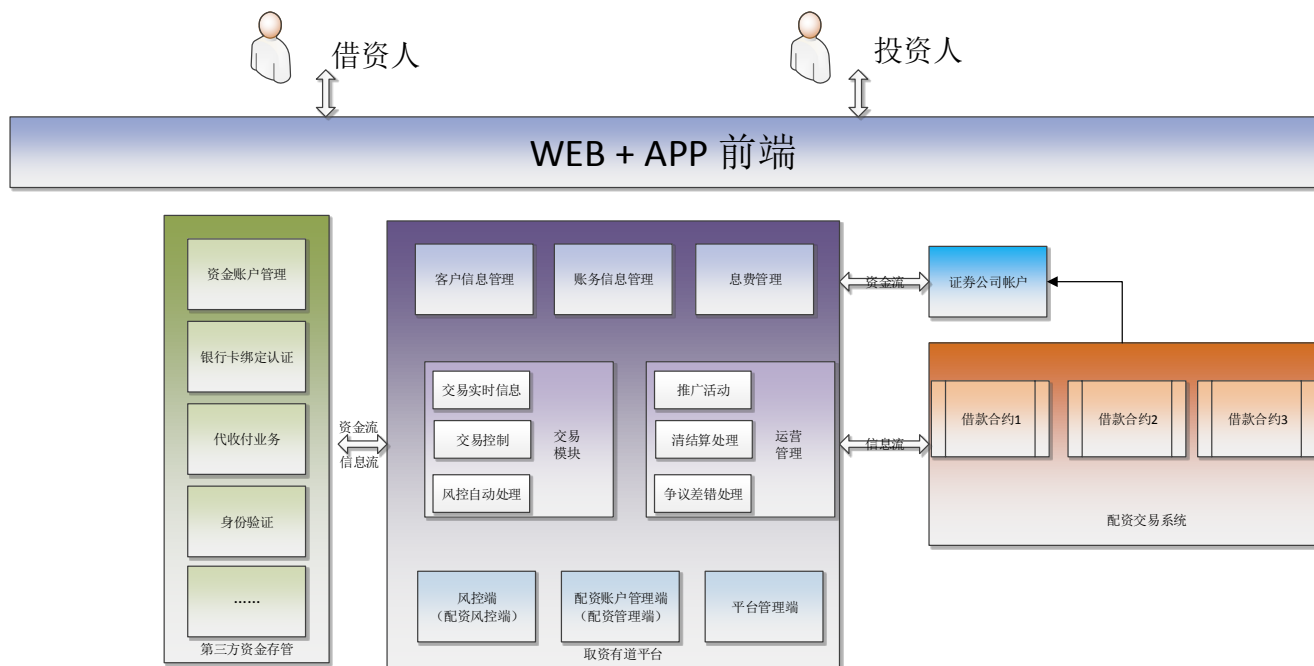
# 1. 概述

## 1.1 平台概况

取资有道平台立足于股票配资业务，并将融资人的资金需求打包成理财产品为投、融资双方进行信息匹配提供交易撮合并提供相关增值服务。

## 1.2 平台架构

依据平台各主要系统模块的功能和使用者的不同，平台总体架构如下



## 1.3 名词解释

### ➤ 证券帐户

——取资有道平台在注册券商所登记并开通的证券委托买卖帐户

### ➤ 借资人

——在取资有道平台进行借资炒股的用户，为股票配资债务方。

➤ 投资人(一期暂不支持内部投资)

——在取资有道平台为借资人借款标的提供资金的投资人，为股票配资债权方。

➤ 银证转账

——取资有道平台借资人、投资人、自有资金帐户与券商股票资金帐户间的资金转账。

➤ 第三方资金托管

——取资有道平台委托第三方管理平台用户资金账户的冲转提及冻结解冻

## 1.4 功能列表

系统名称	功能模块	一级子模块	二级子模块
平台服务端	客户信息管理	注册登陆	
		实名认证	
		银行卡绑定	
	帐户信息管理	帐户余额查询	
		持仓信息查询	
		帐户变动明细查询	
		持仓信息查询	
	产品管理	产品参数管理	
	息费管理	息费计算	
	交易	实时交易信息	
		交易控制	充值
			提现
			买入及委托买入交易
			卖出及委托卖出交易
			委托撤单（一期不含）
			盈利提取

			交易明细记录
	运营	平仓处理	风险平仓
			到期平仓
		金融社交	
		清结算处理	
		争议处理	
		客服处理	
运营管理端	风控管理端	微时代风控管理端	本文档中暂不包括其内容
	配资管理端	微时代配资管理端	本文档中暂不包括其内容
	平台管理端	用户信息查询	
		用户账务查询	
		用户交易查询	
		产品参数设置	
		息费参数设置	

## 2. 业务需求

### 2.1 客户信息管理

#### 2.1.1 申请注册

用户在前端输入以下注册信息

信息名称	要求	备注
手机号		
登陆密码	6 位以上，至少包含数字、字母、符号中的 2 种	安全程度： 只有数字、字母、符号中的一

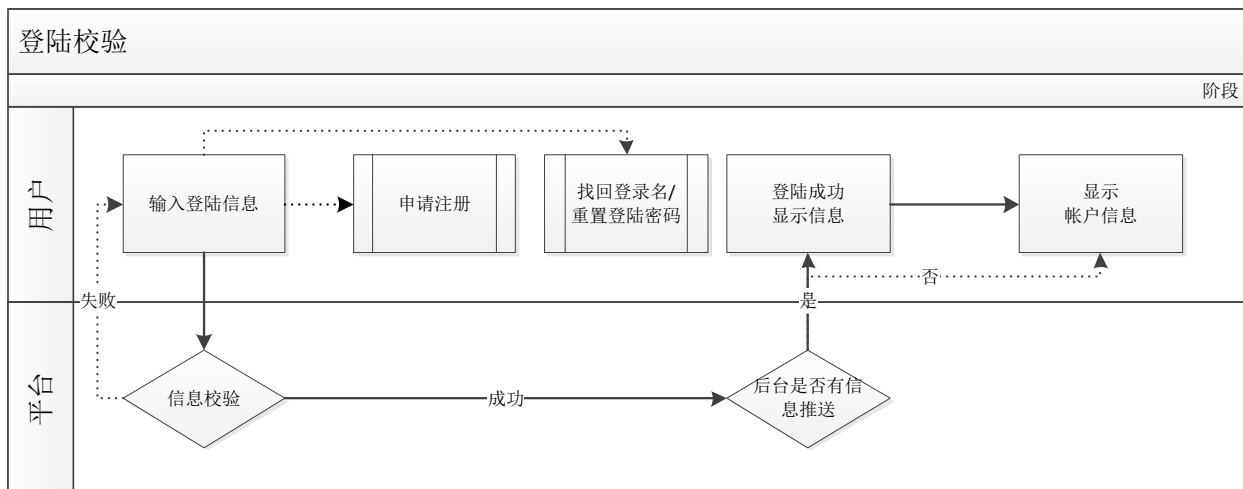
		种为一级 含有两种为二级 含有三种为三级
确认密码	和登陆密码一致	
验证码		不区分大小写
登陆手势		
确认登陆手势		
同意服务开通协议	默认不勾选	

后台逻辑：

成功注册后为用户分配唯一的用户 id 号，将该用户 id 号传输给资金托管方为该用户开通资金托管帐户，在一期需求中开户流程与买入交易流程合并（见买入交易流程图）

### 2.1.2 登陆校验

主流程如下



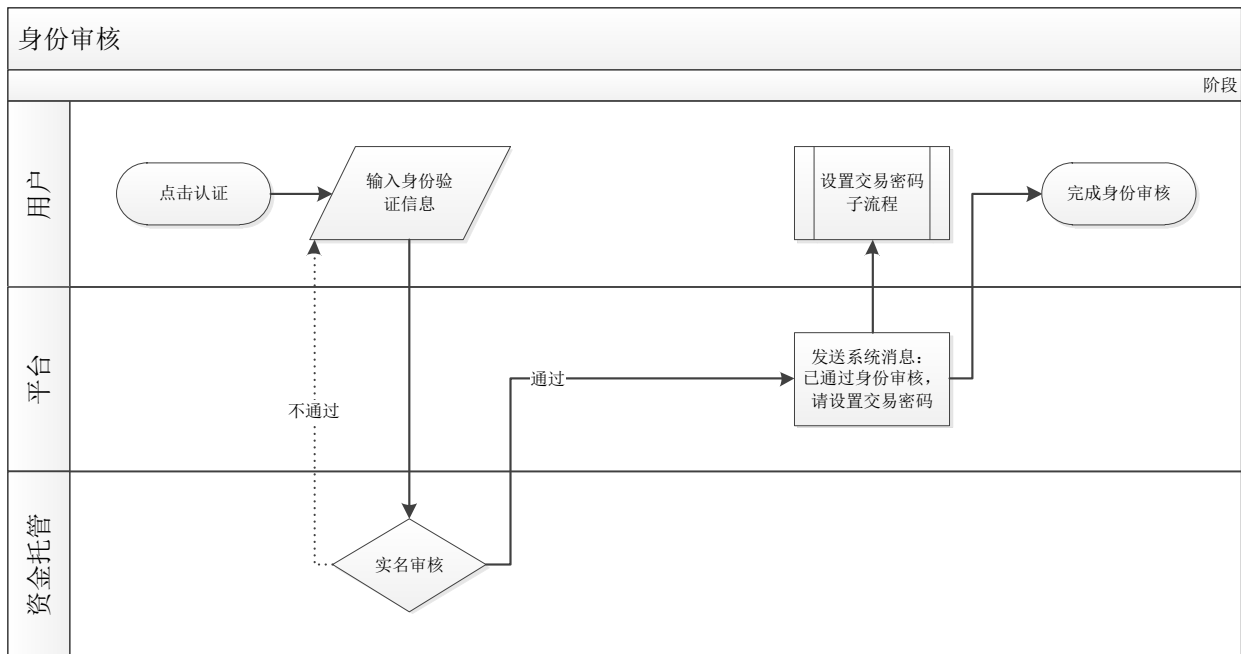
输入登陆信息

信息名称	要求	备注
用户名	用户注册手机号	
密码		
验证码		不区分大小写

登陆后展示最新的系统对用户的推送消息。

### 2.1.3 身份审核及交易密码设置

主流程如下



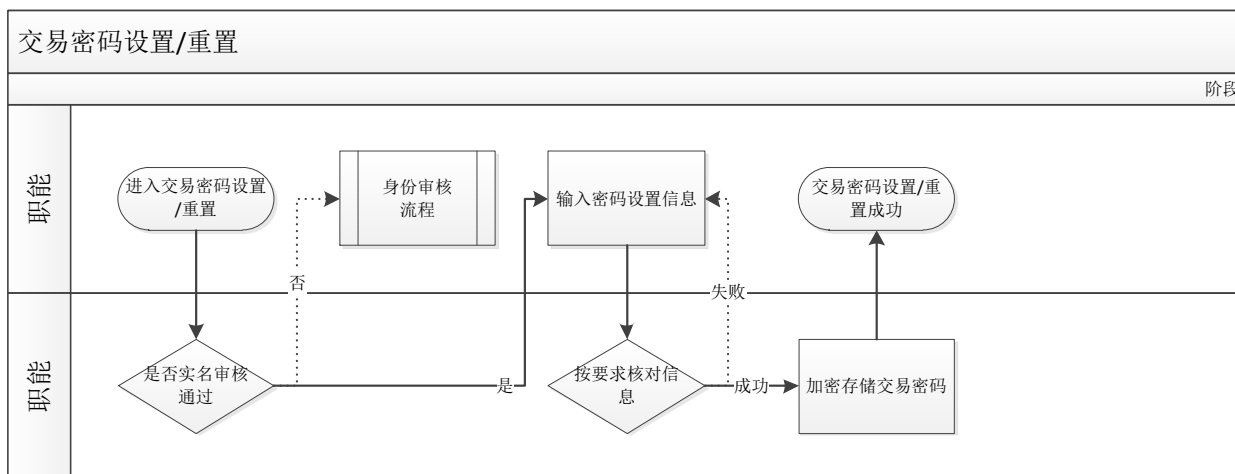
输入身份验证信息如下

信息名称	要求	备注
身份证号	需符合身份证号校验规则 另外，该身份证号在平台中 没有其他用户号绑定	

身份证上姓名		
--------	--	--

资金托管方收到“设置实名信息”接口后自行进行用户实名信息认证并返回结果

交易密码设置流程如下



需要填写的交易密码设置信息如下

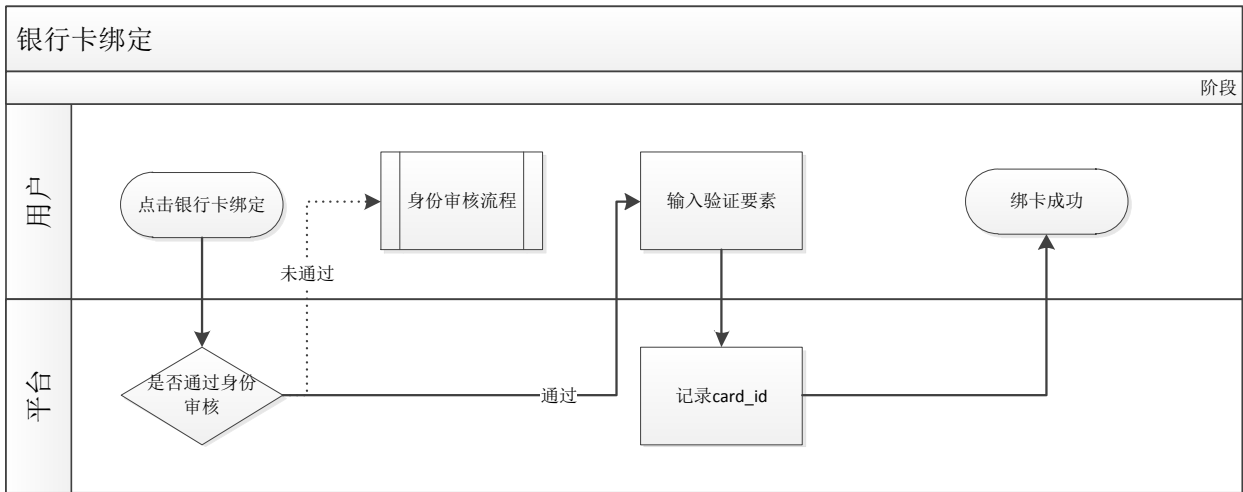
信息名称	要求	备注
交易密码	6 位以上，至少包含数字、字母、符号中的 2 种 安全程度必须为二级以上	安全程度： 只有数字、字母、符号中的一种为一级 含有两种为二级 含有三种为三级
重复交易密码	和交易密码一致	
身份证号	用户实名审核的身份证	单独调起交易密码设置时需输入身份证号
OTP 验证码	发送至申请时绑定手机上，3 分钟有效时间	单独调起交易密码设置时需输入 OTP 校验码



### 2.1.4 绑定银行卡及变更

绑定的银行卡用于充值、还款，资金托管方调用资金托管方快捷接口完成支付，只能绑定一张银行卡，如果要更换银行卡，必须先解绑已绑定银行卡。

绑卡主流程如下



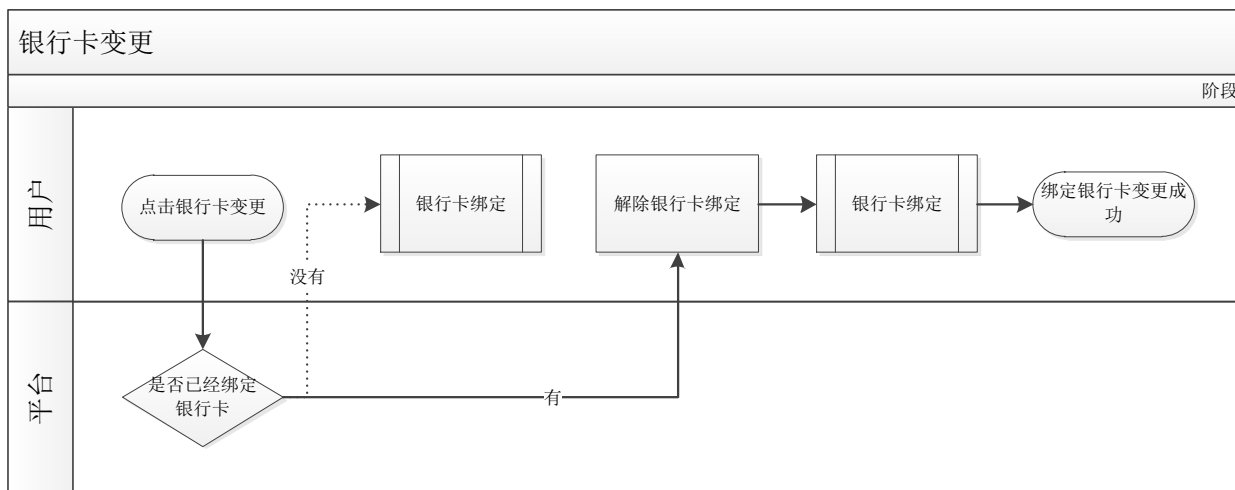
输入验证要素如下

要素名称	要求	备注
银行编号		
银行卡号		
银行预留手机号		
省份		
城市		
支行名称		为了保证出款的成功率，城市商业银行还需要输入开户分支行
OTP 验证码	后台调用绑定银行卡跟进交易进行推进	

删除绑定银行卡主流程如下：

用户选中已经绑定的银行卡，点击解除绑定后，后台调用“解绑银行卡”接口，将资金托管方绑定的银行卡删除，并删除本地已经保存的 card\_id 信息

变更主流程如下

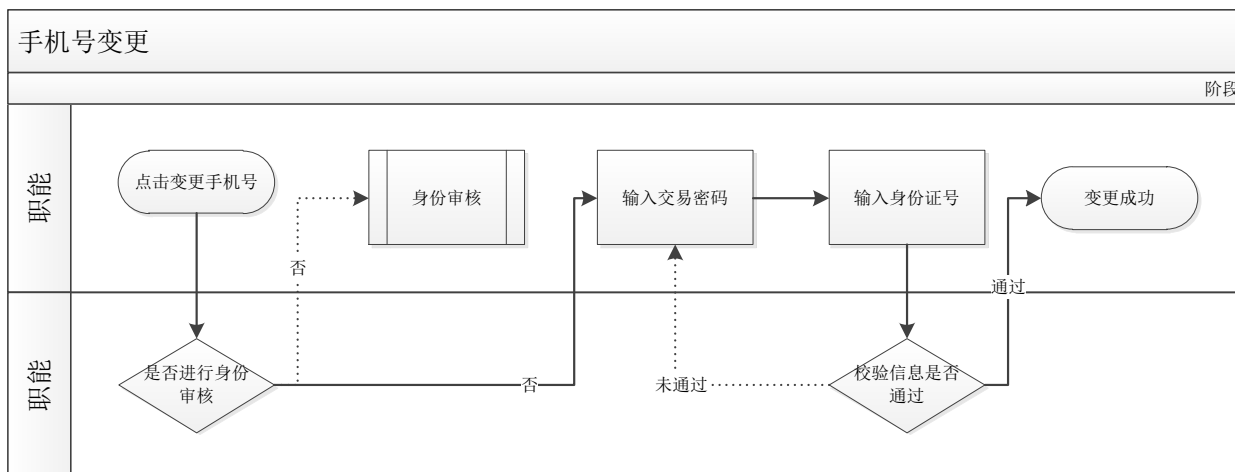


### 2.1.5 信息变更

以下所有功能都必须在用户登陆的情况下操作。

用户手机号变更

手机号码变更主流程如下



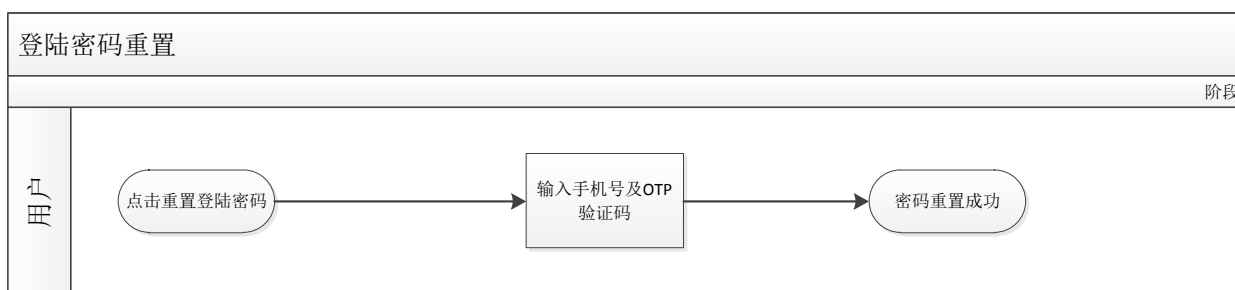
## 登陆手势重置

用户点击重置登陆手势，或者登陆手势失败 5 次后自动进入登陆手势重置界面。

用户需输入登陆密码并校验成功，才可进行登陆手势的重置。

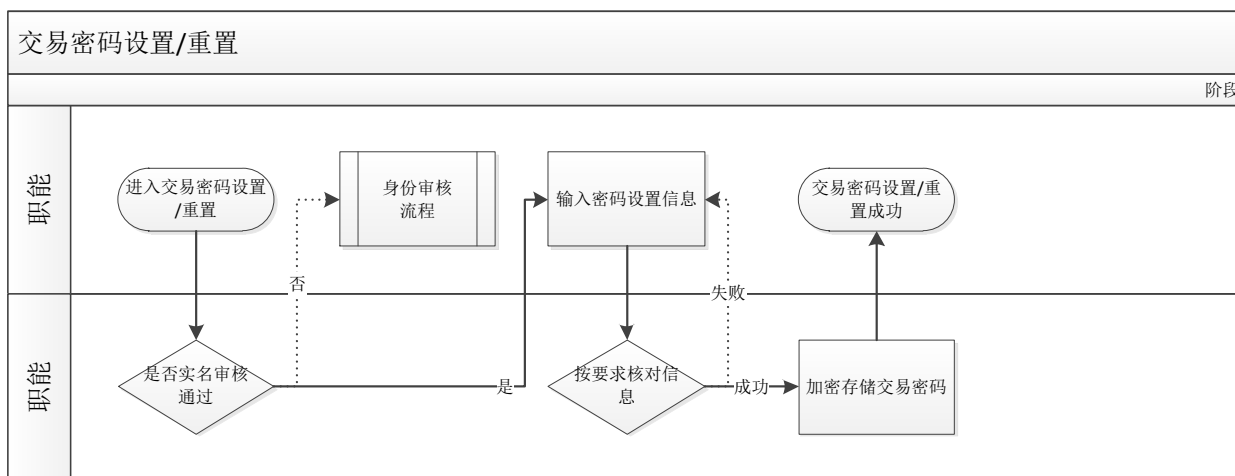
## 登陆密码重置

用户点击重置登陆密码，或者登陆密码输入失败超过 3 次后（锁定帐户），自动进入登陆密码充值界面，登陆密码重置流程如下



## 交易密码重置

主流程如下

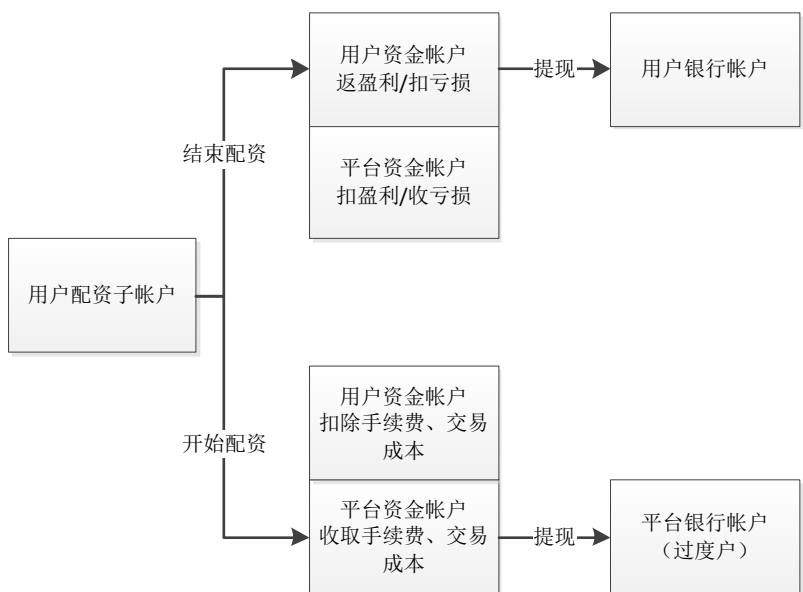


需要填写的交易密码设置信息如下

信息名称	要求	备注
交易密码	6 位以上，至少包含数字、字母、符号中的 2 种 安全程度必须为二级以上	安全程度： 只有数字、字母、符号中的一种为一级 含有两种为二级 含有三种为三级
重复交易密码	和交易密码一致	
身份证号	用户实名审核的身份证	
OTP 验证码	发送至申请时绑定手机上， 3 分钟有效时间	

## 2.2 帐户信息管理

配资业务涉及以下几个帐户，相互之间的业务关联如下图



### 2.2.1 用户资金帐户信息

用户资金帐户信息包含如下要素

信息名称	解释	备注
余额	用户可用余额	须符合提现业务条件约束才能提现
冻结金额	用户申请配资时： 保证金及管理费从余额中转移到冻结金额中， 用户配资成功后： 管理费解冻并收取 用户配资结束后： 如果保证金亏损则解冻保证金后扣减亏损金额部分的保证金，否则全部解冻并返利	

### 2.2.2 帐户变动明细查询

用户可查询到因为以下交易导致的帐户变动明细

交易名称	解释	备注
充值	增加余额	任何时候均可发起
提现	减少余额	有余额时可发起
盈利提取	增加余额	配资结束后发起
亏损扣减	减少余额	配资结束后发起
冻结	冻结余额	配资成功后发起
解冻	解冻冻结余额	配资结束后发起
差错调整	增加或减少余额	争议处理后人工调整发起

变动明细包含以下信息

要素名称	解释	备注
帐户交易流水号		
时间	交易发生时间	
交易名称		
交易状态	成功/失败	
交易金额		
交易发生后余额		
交易发生后冻结金额		

### 2.2.3 持仓信息查询

用户可查询配资子帐户下的持仓信息，持仓信息如下

信息名称	解释	备注
配资帐号		
持仓股票		
持股数量		
担保金		
配资金额		
平仓比例	8%	
当前盈亏	实时更新 当前配资总资产-（配资金额+担保金）	
配资起始时间	配资成功日期及时间	
配资失效时间	配资失效当天日期 14：25	
配资管理费		
股票买卖明细	见以下《股票买卖明细》	

#### 股票买卖明细

信息名称	解释	备注
交易类型	买入/卖出	
股票代码		
股票名称		
交易股数	买入或卖出的股票数量	
交易市价	买入或卖出时的裸价	
交易佣金	卖出及买入时均收取	

交易过户费	卖出时收取（仅上证收取，按成交股票数量×0.6‰收取，单位：元）	
交易印花税	卖出时收取 卖出成交金额的千分之一	
买入类型	用户卖出/风险平仓/到期平仓	
我有问题	对本交易提出异议申请	

#### 2.2.4 持仓明细变动查询

用户可查询到因为以下交易导致的持仓变动明细

交易名称	解释	备注
实价买入	持仓总资产增加	
实价卖出	持仓总资产减少 盈亏增加（正或负）	
委托挂单	持仓帐户无变动	
委托成功	通买入、卖出	
委托失败	持仓帐户无变动	委托失败为系统自动发起的委托撤单
委托撤单	持仓帐户无变动	用户手动委托撤单

注：委托单撤销后，回退金额不入用户持仓帐户

持仓变动明细以配资子帐户为单位，包含以下信息

要素名称	解释	备注
------	----	----



配资帐户		
股票代码		
股票名称		
买入时间		
到期时间	交易发生时间	
平仓线		
买入价格		
买入数量		
配资帐户交易变动明细	见《配资帐户交易变动明细》表	

配资帐户交易变动明细（多条）

要素名称	解释	备注
交易类型		
交易时间		
交易数量		
交易价格		
交易获利	卖出股票数量*卖出价格 买入股票数量*买入成本 ( 负值 )	
操作方	用户方/系统方	

## 2.3 产品管理

产品管理根据管理端参数配置情况，对交易及产品进行收费，收费金额向用户的资金托管户发起扣款指令

要素名称	解释	备注
产品英文名	如 Product_01	
产品中文名	如 华宝证券	
产品类型	股票	
合作券商	xx 券商	
开户营业部	xx 营业部	
营业部代码	如 2011	
交易柜台		
服务器地址		
服务器端口		
登陆账号		
登陆密码		
资金账号		
资金密码		
总资金（万元）	证券账号总资金量	
上海佣金	上海证券交易所股票的佣金率 （包含券商+微时代+有道 佣金率）	
深圳佣金	深圳证券交易所股票的佣金率 （包含券商+微时代+有道	

	佣金率 )	
开始日期		
结束日期		
股票池代码		

## 2.4 息费管理

息费管理根据管理端参数配置情况，对交易及产品进行收费，收费金额向用户的资金托管户发起扣款指令

要素名称	解释	备注
配资产品代码		
配资产品中文名		
配资产品有效期天数		
配资产品保证金梯度	800/1600.....	
配资产品可借款金额	5000/10000/20000/.....	
配资产品账户管理费	19.9/29.9/39.9.....	

## 2.5 代理人管理

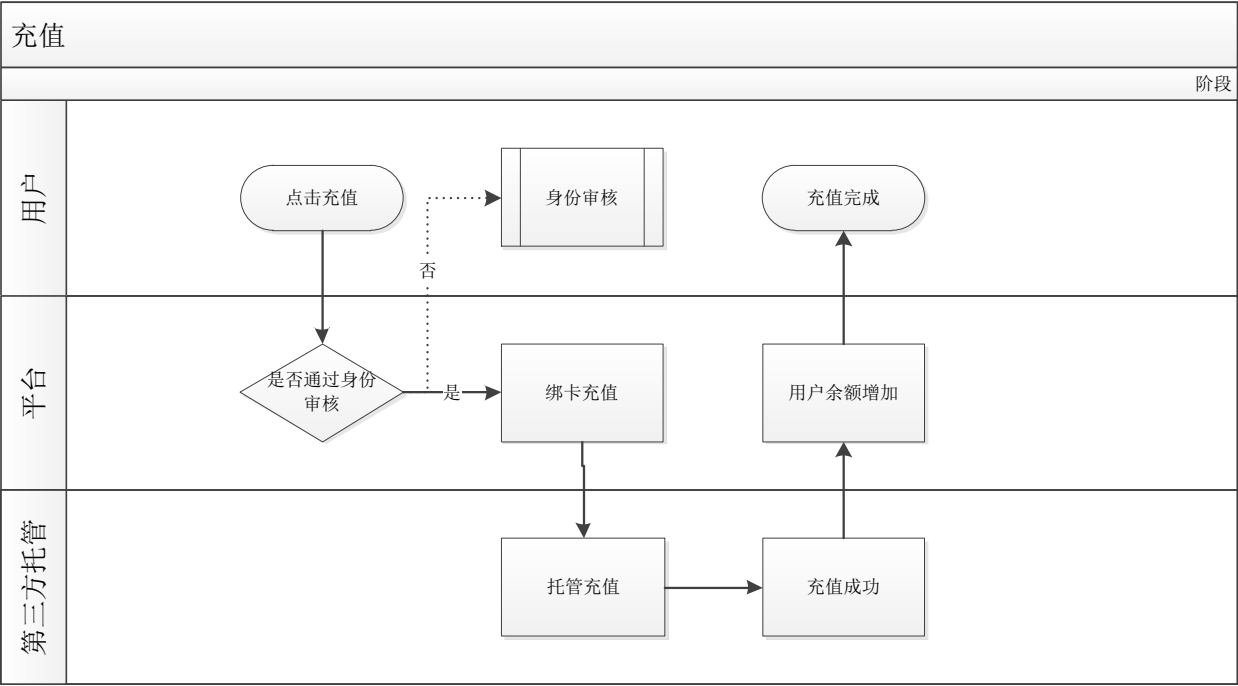
要素名称	解释	备注
代理人用户 uid		
代理人拉新阶梯任务	5 人/10 人/20...	设置代理人的拉新目标
代理人分润佣金率（考虑阶梯）		根据代理人完成的目标情况 设置代理人分润佣金率

代理人拉新奖励（单次）		给代理人的单次拉新奖励
代理人交易佣金减免		给代理人的交易佣金减免比例

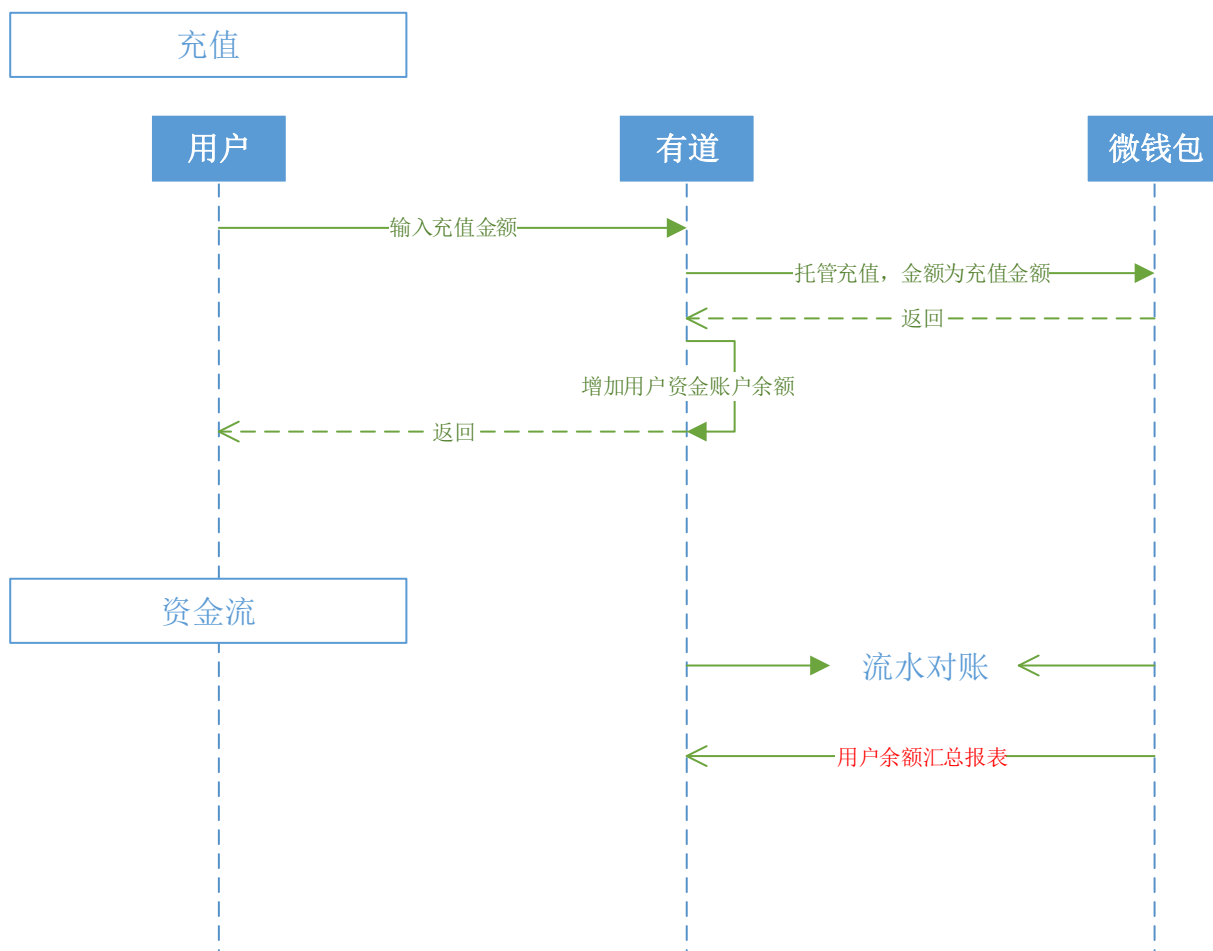
# 2.6 有道交易

## 2.6.1 充值

充值主要通过资金托管方的资金托管接口及资金托管完成，主流程如下



时序图如下



### 【差错处理】

- 1、 内部核对交易状态，对交易状态非正常的明细，前往微钱包查询托管充值交易的状态，根据交易状态进行自动补帐
- 2、 每日核对用户余额总数，如果有核对不平，则查询该子帐户下的交易变动明细进行核对，并进行补帐，或将差错显示给前台管理端进行人工调整
- 3、 平帐策略以微财富为准

### 【用户资金帐户变动】

余额：增加，增加金额=充值金额（微财富回调成功后变更）

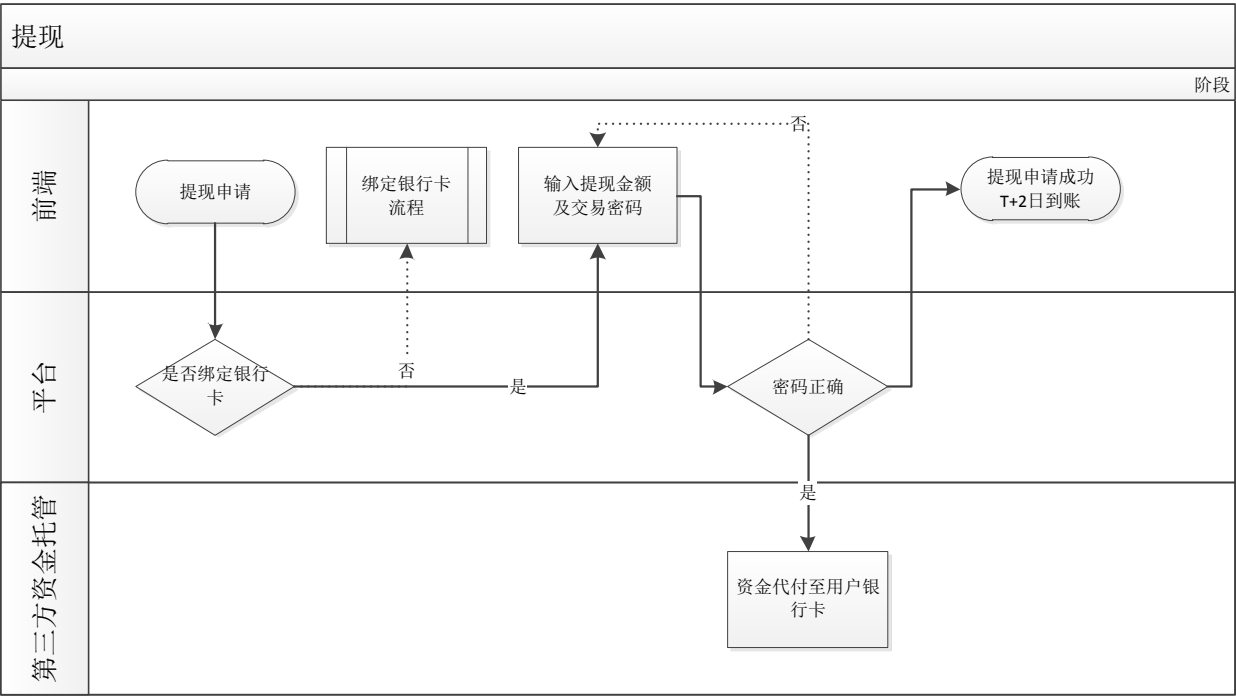
充值暂不收取任何管理费

冻结金额：无

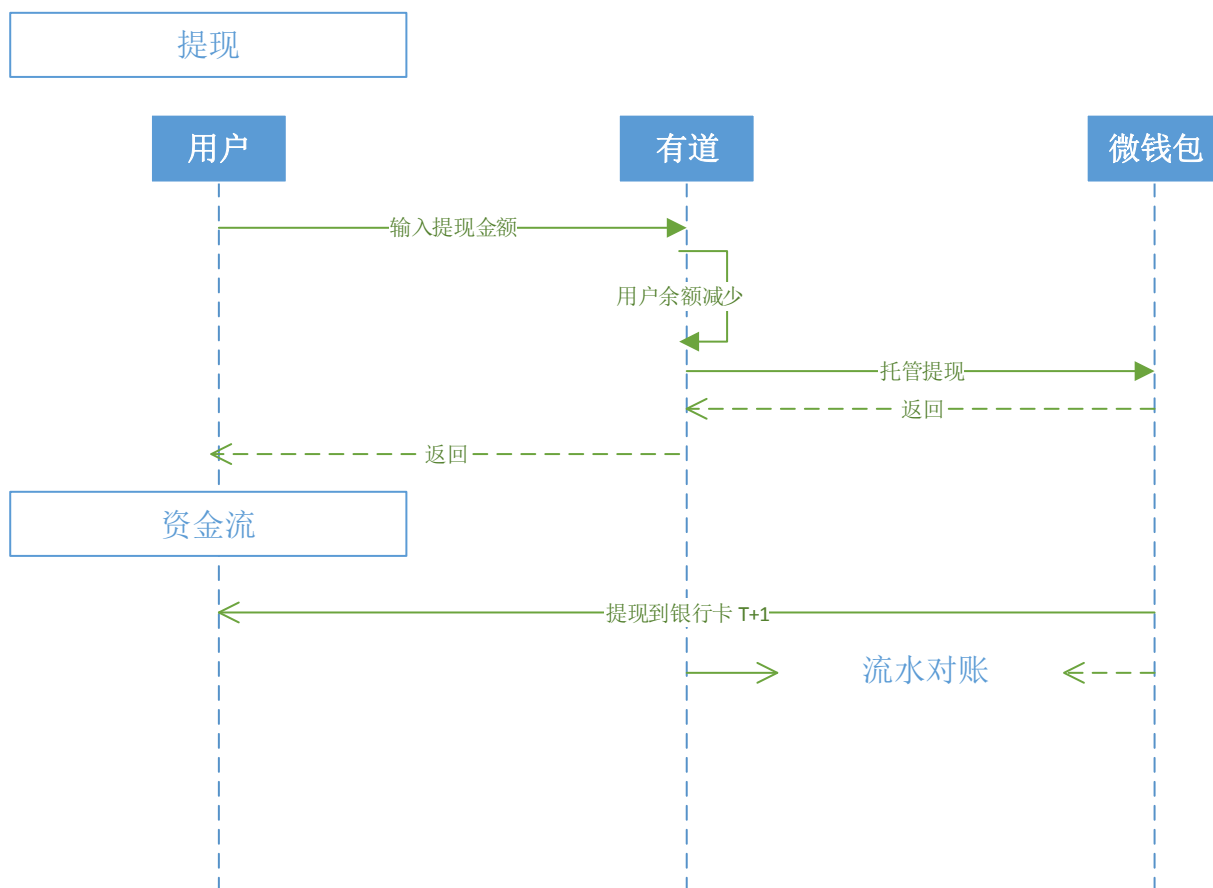
2.6.2 提现

用户可根据系统规则将余额提现到绑定的银行卡上，到账日为 T+2 工作日

主流程如下



时序图如下：



### 【差错处理】

- 1、 内部核对交易状态，对交易状态非正常的明细，前往微钱包查询托管充值交易的状态，根据交易状态进行自动补帐
- 2、 每日核对用户余额总数，如果有核对不平，则查询该子帐户下的交易变动明细进行核对，并进行补帐，或将差错显示给前台管理端进行人工调整
- 3、 平帐策略以微财富为准

### 【用户资金帐户变动】( 给微财富发送请求前变更 )

余额：减少，减少金额=提现金额

提现暂不收取任何管理费

冻结金额：无

代理人奖励计划：

根据代理人的引流人数提供阶梯奖励，同时交易返佣

### 2.6.3 买入(一期暂不支持委托买入,只支持市价买入)

用户进入买入接口,输入股票代码，点击购买并确认配资信息，后台同时完成配资账户开户及股票买入。

涨停价=当日收盘价格\*110%

买入成功后，服务端同步建立配资子帐户，并根据股价变动及交易变动，实时更新子帐户的持仓股票情况。

#### 【用户资金帐户变动】

余额：减少，减少金额=保证金+交易管理费

（交易管理费在开户后扣除，交易佣金在交易成交后平摊至交易成本中，在配资帐户结束时结算盈亏时扣除，交易佣金=成交额\*佣金比例，佣金比例设置在产品层及用户层两层，以用户层为优先）

冻结金额：增加，冻结金额=保证金

#### 【买入策略】

- 1、交易价格为实时市价买入，为尽量增加资金利用率尽量可能达成交易，买入时采用涨停价为买入价格，
- 2、如果碰到极端情况下，买入未能在 60 秒（产品参数配置）内成交后，其余自动撤销
- 3、只支持有道平台股票池中的股票购买
- 4、受配资限额控制（配资限额在参数里配置，需要人工在开盘前配置）

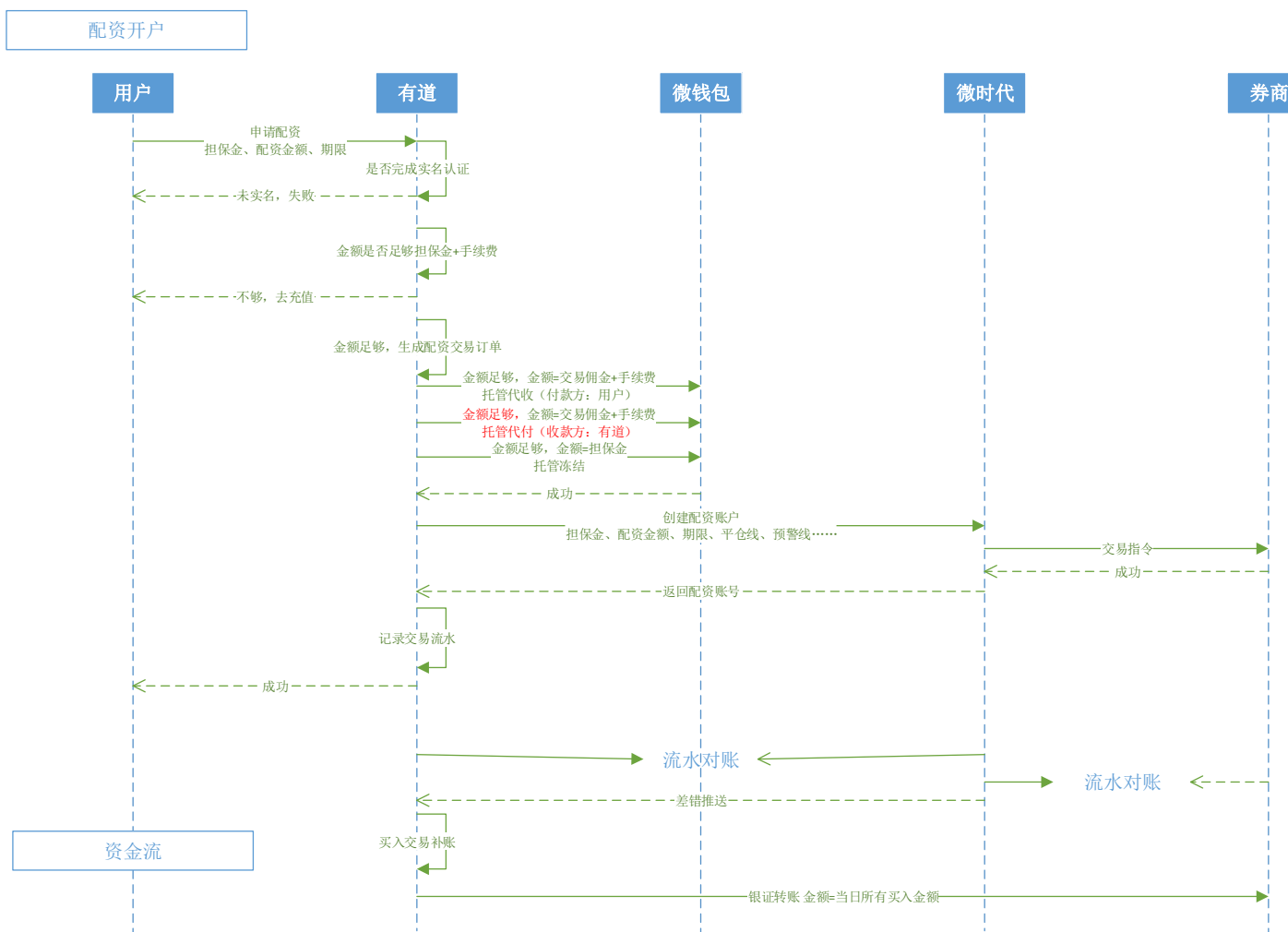


5、 非开盘时间不允许委托买入，开盘时间不允许在 14:55 后再下买单

用户需要输入或确认信息如下

要素名称	解释	备注
股票代码		
配资周期	根据配资产品参数配资档位选择	一期支持： T+1、T+4 两档产品
担保金选择	根据配资产品担保金参数配置档位选择	
借款选择	根据配资产品借款参数配置档位选择	
交易价格（包含佣金： xx.xx 元）	只需确认即可	包含股票价格+分摊到每股的佣金
交易管理费	只需确认即可 根据配资产品收费参数配资档位选择	
协议确认	默认不勾选确认	

用户输入以上信息后，按以下主流程完成



交易管理费+担保金先冻结，在交易成功后再解冻扣收交易管理费

### 【差错处理】

- 1、 平台与微钱包对账流程，同充值流程
- 2、 平台与微时代对账，如果平台有未完成凭证，需要至微时代查询交易状态并以微时代为准调整
- 3、 以微时代二次对账推送的结果进行调整

### 【资金情结算】

增加平台余额户的设置

#### 2.6.4 卖出(一期暂不支持委托卖出，只支持市价卖出)

用户进入已持仓配资帐户，点击卖出后输入股票代码，填写卖出股票数量（默认为全部数量），后台同时完成股票卖出并更新帐户持仓账户余额。

卖出价=当日开盘价格\*90%

#### 【用户资金帐户变动】

余额：增加，增加金额=保证金+盈亏金额（盈亏金额可正可负）

冻结金额：减少，冻结金额=保证金

先解冻，再做余额变动

#### 【卖出策略】

- 1、 交易价格为实时市价卖出，为尽量达成卖出交易，卖出时采用跌停价为卖出价格；
- 2、 如果碰到极端情况下，卖出未能一次成交，则需将剩余委托卖出单自动撤销并回退至用户配资子帐户持仓资产中；
- 3、 如果配资子帐户到期用户尚未平仓，则在当天下午 14：55 分冻结用户该配资子帐户操作权限，并于 14：56 分卖出股票。日终时与用户以 14：55 至当天收盘时（15：00）的最低价格结算
- 4、 如果配资子帐户到期用户尚未平仓，有道平台在 15：00 收盘时因各种原因未能卖出股票，则该股票在下一个可交易日时，由有道平台自动卖出平仓
- 5、 如果遇到突发事件等其他原因导致股票停牌、用户无法卖出，则在配资帐户到期后以停牌日收盘价为准
- 6、 如果遇到买入股分红送股，则需要根据分红信息更新股票数量或价格；**买入股遇分红送股且不除权，用户买入股票后不参与分红送股并以买入价格作为结算价结算**
- 7、 用户持有零头股卖出时，零头股不可拆分，必须与一手股票的整数倍合并卖出
- 8、 **零头股成交价格按合并整手股票的最后一笔成交价计算**
- 9、 支持用户在到期前分次卖出持仓股票
- 10、 **每个配资帐户在达到涨停线后自动替用户卖出**
- 11、 **因不可抗力造成的系统问题，导致买卖无法进行，次日强制平仓，结算价格均为**

$\max[\text{卖出价格} \times \text{卖出股票数量} - \text{卖出手续费及佣金} - (\text{买入成本价格} \times \text{买入股票数量} + \text{买入手续费及佣金}), \text{保证金}]$

用户需要输入或确认信息如下

要素名称	解释	备注
股票代码		
股票数量		
卖出价格（含佣金）		
卖出佣金		

用户输入以上信息后，按以下主流程完成

【差错处理】

与买入流程相同

【报表需求】

要素名称	解释	备注
配资子帐号		
交易时间		
交易股票		
交易盈亏	实际股票卖出金额-配资帐户买入金额	
结算盈亏	实际结算给用户的金额	
平台盈亏	结算盈亏-交易盈亏	

### 2.6.5 撤单（一期暂不支持委托）

### 2.6.6 盈亏结算

配资结束后根据配资帐户盈亏情况进行结算。

盈亏情况判断标准为：配资帐户平仓时的当前盈亏字段，当前盈亏为正则表示盈利，否则为亏损。

如果有盈利，立即解冻保证金、减少冻结金额，增加余额帐户，盈利部分金额显示在用户资金帐户的冻结资金中，T+1 日后该部分冻结资金解冻，资金帐户余额户增加该金额

如果有亏损，则解冻保证金，扣减亏损部分后，剩余资金返还用户资金余额帐户。

#### 【用户资金帐户变动】——盈利

冻结金额：解冻，减少帐户金额=保证金金额；

冻结，增加帐户金额=盈利金额；

余额：增加，增加金额=保证金

T+1 日日终

冻结金额：解冻，减少帐户金额=盈利金额；

余额：增加，增加金额=盈利金额

#### 【用户资金帐户变动】——亏损

冻结金额：减少，冻结金额=保证金

余额：增加，增加金额=保证金-亏损金额

## 2.7 有道运营

### 2.7.1 平仓处理

风险平仓

系统守护进程随时扫描用户配资子帐户，对于达到帐户风控平仓线的子帐户进行强制平

仓，平仓策略及结算方式等同市价卖出策略及结算方式。

在用户配资子帐户持股到达或击穿平仓线（由产品参数管理中设置，一般为 8%）时按市价进行平仓。与用户配资帐户结束的结算金额为：

$$\text{Max}[\text{保证金} + \text{卖出价格} \times \text{卖出股票数量} - \text{卖出手续费及佣金总和} - (\text{买入价格} \times \text{买入股票数量} + \text{买入手续费及佣金}), 0]$$

#### 到期平仓

系统守护进程在 14:55 扫描配资子帐户，对于达到帐户有效期的子帐户进行强制平仓，平仓策略等同市价卖出策略。

与用户配资帐户结束的结算金额为：

$$\text{Max}[\text{保证金} + 14:30 \text{ 至 } 15:00 \text{ 间最低股价} \times \text{卖出股票数量} - \text{卖出手续费及佣金总和} - (\text{买入价格} \times \text{买入股票数量} + \text{买入手续费及佣金}), 0]$$

14:55 后锁定不显示实时股价

### 2.7.2 金融社交

- 1、 新手试玩：用户充值保证金后参与配资（只允许购买特定股票池中的股票），配资炒股收益归用户，亏损由平台承担，保证金全额返还用户
- 2、 卡券帐户：首笔盈利的用户奖励周卡（7 天内交易 1 笔管理费 5 折）  
首笔亏损的用户赠送月卡（30 天内交易 1 笔管理费免单）  
30 天内无交易的用户赠送一次月卡

### 2.7.3 资金清结算

资金清结算根据业务合作方分为两部分：

- 1、 资金托管清结算（与微财富）

核对用户帐户余额总额，包括余额户及冻结户

核对有误则核对各用户帐户交易明细，差错以微财富为准发起调账

核对有道平台（作为商户）资金余额户，有差错则核对交易明细并以微财富为准发起调账

当有道平台托管资金帐户余额低于一定额度时，需从过渡户向帐户充值  
当有其他资金用途时，从资金托管余额户中将资金提现到过渡户

2、 券商交易清结算（与微时代）

与微时代核对交易流水，差错以微时代为准进行调账  
汇总当日微时代交易金额与券商帐户资金金额 T 日减 T-1 日差进行核对，以券商帐户资金为准

当券商资金低于一定额度时，需从过渡户向券商帐户发起银证转账  
当有其他资金用途时，从证券帐户转出资金到过渡的银行帐户上

2.7.4 争议处理

根据每日用户通过 callcenter 或 app 发起异议申请，申请格式

要素名称	解释	备注
申请用户 uid		
申请单 id		
申请时间		
争议金额		
申请描述		
处理结果		
处理人		

处理时间		
------	--	--

### 2.7.5 客服处理

略

## 2.8 平台管理端

### 2.8.1 用户信息查询

要素名称	解释	备注
用户 id		
用户银行卡 card_id		
用户实名认证情况	认证通过/认证失败/未认证	
用户证件号	脱敏处理	
用户手机号	脱敏处理	
用户姓名	脱敏处理	

### 2.8.2 用户资金帐户查询

要素名称	解释	备注
用户 id		
用户资金余额		
用户资金冻结余额		

### 2.8.3 用户资金帐户交易查询

要素名称	解释	备注
------	----	----



用户 id		
帐户交易流水号		
时间	交易发生时间	
交易名称	充值/提现/盈亏结算/冻结/ 解冻	
交易状态	成功/失败	
交易金额		
交易发生后余额		
交易发生后冻结金额		

#### **2.8.4 用户配资帐户及交易查询**

同 2.2.3 、 2.2.4

#### **2.8.5 业务报表查询**

#### **2.8.6 产品参数设置**

同 2.3

#### **2.8.7 息费参数设置**

同 2.4

#### **2.8.8 争议处理及账务差错调整**

##### **争议处理**

运营人员每日答复争议处理申请，答复后表单中填入运营人员管理端账号及处理时间、处理结果。

##### **账务调整——微财富**

以微财富交易流水为准，在本地进行用户资金帐户调账

账务调整需进行授权复核。

账务调整——微时代

以微时代交易流水为准，在本地进行用户配资帐户调账

账务调整需进行授权复核。