上海黄金交易所

GEMS-2业务和技术会员影响说明

V1.7

上海黄金交易所

2015年8月

版本控制信息

| 版本 | 日期 | 拟稿和修改 | 发布日期 | 变更说明 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 0.01-0.02 |  | 交易部、交易二部、清算部、交割部、会员部、信息公司、运维部 |  | 初稿 |
| 0.03 | 2015-07-16 | 工作组 |  | 统稿 |
| 0.04 | 2015-07-28 | 工作组 |  | 修订初稿 |
| 1.0 | 2015-07-29 |  |  | 形成装订稿 |
| 1.01 | 2015-8-10 | 工作组 |  | 完善交易部、清算部、会员部相关说明 |
| 1.02 | 2015-8-11 | 工作组 |  | 根据二级系统开发商反馈，更新参数推送、二级系统功能升级指引章节。 |
| 1.03 | 2015-8-12 | 工作组 |  | 根据二级系统开发商反馈，更新交易二部业务影响分析。 |
| 1.04 | 2015-8-12 | 工作组 |  | 更新交割储运部业务影响分析。 |
| 1.05 | 2015-8-21 | 工作组 |  | 增加各部门联络人。 |
| 1.06 | 2015-8-24 | 交易部、交易二部、清算部、交割部、信息公司 |  | 各部门按发文稿要求修订文档。 |
| 1.07 | 2015-8-25 | 清算部 |  | 修订保证金封闭运行措辞。 |
| 1.1 | 2015-8-25 | 工作组 | 2015-8-26 | 提交外发稿。 |
| 1.2 | 2015-11-25 | 运维部、交易部、交割部、交易二部 |  | 各部门根据GEMS2需求分析成果修订。 |
| 1.3 | 2015-2-3 | 交易部 |  | 修订参数推送 |
| 1.4 | 2015-2-19 | 交易部 |  | 修订参数推送 |
| 1.5 | 2016-3-22 | 交易部、交易二部、交割部、信息公司、开发部 | 2016-4-5 | 交易部修订交易指令、交收申报、大边保证金和手续费管理；  交易二部修订术语规范；  交割部修订实物账户、库存额度、各市场实物清算、优化和新增的仓储业务、新增的客户库存变化、黄金ETF；  信息公司修订账户卡系统取消、实时生效功能、盘后生效功能；  开发部修订二级系统升级指引、项目计划； |
| 1.6 | 2016-5-18 | 交易部 |  | 交易部取消同一席位下交易员的交叉撤单功能。 |
| 1.7 | 2016-9-20 | 交易部 |  | 更新指定交易相关描述 |

|  |
| --- |
| 本文档中的所有内容为上海黄金交易所的机密和专属所有。未经上海黄金交易所的明确书面许可，任何组织或个人不得以任何目的、任何形式及任何手段复制或传播本文档部分或全部内容。 |

**目 录**

[上海黄金交易所 1](#_Toc436408888)

[GEMS-2业务和技术会员影响说明 1](#_Toc436408889)

[1 概述 1](#_Toc436408890)

[2 交易部业务影响分析 1](#_Toc436408891)

[2.1 会员与席位 1](#_Toc436408892)

[2.2 交易员与席位用户 1](#_Toc436408893)

[2.3 非指定交易 2](#_Toc436408894)

[2.3.1 编码规则 2](#_Toc436408895)

[2.3.2 客户开户 2](#_Toc436408896)

[2.3.3 业务管理 3](#_Toc436408897)

[2.3.4 风险管理 3](#_Toc436408898)

[2.4 交易指令 3](#_Toc436408899)

[2.5 交收申报 4](#_Toc436408900)

[2.6 大宗交易 4](#_Toc436408901)

[2.7 持仓限额调整 4](#_Toc436408902)

[2.8 大户报告和强行平仓报告 4](#_Toc436408903)

[2.9 大边保证金 5](#_Toc436408904)

[2.10 限仓管理 5](#_Toc436408905)

[2.11 手续费管理 5](#_Toc436408906)

[2.12 参数推送 6](#_Toc436408907)

[3 交易二部业务部影响分析 6](#_Toc436408908)

[3.1 产品及业务创新 6](#_Toc436408909)

[3.2 询价交易支持 7](#_Toc436408910)

[3.3 询价登记提交 7](#_Toc436408911)

[3.4 交易确认环节 8](#_Toc436408912)

[3.5 存续期管理功能 9](#_Toc436408913)

[3.6 清算交割功能优化 10](#_Toc436408914)

[3.7 询价数据迁移相关功能 11](#_Toc436408915)

[3.8 二级系统询价主要相关系统功能 11](#_Toc436408916)

[4 清算部业务影响分析 11](#_Toc436408917)

[4.1 席位相关影响 12](#_Toc436408918)

[4.2 多结算银行 12](#_Toc436408919)

[4.3 清算顺序 13](#_Toc436408920)

[4.4 客户资金划转密码管理 13](#_Toc436408921)

[4.5 充抵保证金业务 13](#_Toc436408922)

[4.6 支持保证金封闭 13](#_Toc436408923)

[4.7 席位资金额度 13](#_Toc436408924)

[4.8 资金结构影响及介绍 14](#_Toc436408925)

[5 交割储运部业务影响分析 14](#_Toc436408926)

[5.1 实物账户 14](#_Toc436408927)

[5.2 库存额度 16](#_Toc436408928)

[5.3 各市场实物清算 18](#_Toc436408929)

[5.4 优化和新增的仓储业务 19](#_Toc436408930)

[5.5 新增的客户库存变化流水 24](#_Toc436408931)

[5.6 新增的费用 28](#_Toc436408932)

[5.7 接口使用要求 28](#_Toc436408933)

[5.8 黄金ETF 28](#_Toc436408934)

[6 会员部业务影响分析 29](#_Toc436408935)

[6.1 法人非指定交易业务 29](#_Toc436408936)

[6.2 二级系统新增机构开户接口 30](#_Toc436408937)

[6.3 会服/二级系统接口新增信息上传和下发功能 30](#_Toc436408938)

[7 信息公司业务影响分析 30](#_Toc436408939)

[7.1 自然人非指定交易业务 30](#_Toc436408940)

[7.2 账户卡系统取消 30](#_Toc436408941)

[7.3 开户实时生效 31](#_Toc436408942)

[7.4 开户接口技术改变 31](#_Toc436408943)

[8 技术运维保障部业务影响分析 31](#_Toc436408944)

[8.2 下载清算数据文件 31](#_Toc436408945)

[8.3 数字证书更换和权限重新分配 31](#_Toc436408946)

[9 技术接口改造点 32](#_Toc436408947)

[9.1 第三代系统交易接口协议（GTP协议） 32](#_Toc436408948)

[9.2 第三代系统数据传输接口协议（GDS协议） 32](#_Toc436408949)

[10 二级系统功能升级指引 32](#_Toc436408950)

[11 GEMS2项目计划和联络人 35](#_Toc436408951)

[11.2 项目计划 35](#_Toc436408952)

[11.2 各部门联络人 36](#_Toc436408953)

# 概述

本文档内容主要描述上海黄金交易所第三代系统GEMS2阶段上线的对会员业务或系统可能产生影响的业务需求，需各会员单位按照有关业务规则调整会员内部业务流程并改造会员二级系统。

# 交易部业务影响分析

## 会员与席位

1. 会员：取消会员级别（做市商，额度会员等），通过席位资金额度和客户库存额度控制会员下的席位透支。席位资金额度只分配到席位，如果该席位有多个客户，每个客户的额度由会员控制；客户库存额度控制到客户，包括自营客户和代理客户。增加会员的板块属性，用以区分主板和国际板会员。会员通过席位进行交易，一个会员下可以设置多个席位。
2. 席位：作为交易单元，每个席位对应一个资金账户，可以对席位进行权限、额度等控制。席位属性包括：席位类型（自营、代理法人、代理个人）、席位性质（主板、国际板）、是否程序化等。
3. 创建会员时，系统自动为会员创建两个超级用户，用来维护会员下各席位的交易员与用户。两个超级用户互相复核。

## 交易员与席位用户

1. 交易员：交易员从属于席位，作为交易通道登录系统，具有交易的权限。
2. 交易员的创建：交易员由超级用户登录会服系统，自行创建并维护，交易员创建之后即具有交易的权限，无需重新分配交易权限。创建的交易员信息需要交易所审核通过后才可以进行交易。
3. 席位用户：席位用户隶属于席位，可以分配除交易以外的其他操作权限，如资金划转等。
4. 席位用户由超级用户创建、维护并分配权限。无需交易所审核。

## 非指定交易

### 编码规则

1. 非指定交易：允许客户同时在交易所多家会员开户，通过多家会员的代理开展交易业务。
2. 现有客户编码为10位，分为三部分，首两位附带了客户的一些分类信息，末位为校验码，至少可支持5千万级以上的个人客户。
3. 实行非指定交易，拟将客户号扩展至16位，即在原10位客户号之前，加上六位席位号。【目前会员号为4位、席位号在会员号之后加两位，如0003会员，其自营席位号为000301、代理席位号为000302，原0100000113客户的客户号在0003会员下的交易编码就扩展为0003020100000113，如果该客户同时到0006会员出开户，其法人代理专用席位为000603，则客户交易编码为0006030100000113。】

### 客户开户

1. 会员为客户开户时，可以通过身份证号或组织机构代码查询该客户是否存在交易所的交易编码。
2. 初次在交易所开户的客户，在通过会员向交易所报送开户信息，并成功通过交易所审核后，由交易所系统分配一个唯一的客户交易编码。
3. 已在交易所开过户的客户，选择通过其他会员再次开户时，在会员向交易所报送客户开户信息后，交易所系统将自动识别该客户已开过户，并将原已分配给客户的交易编码反馈给会员，并告知开户成功。
4. 同一个客户在多个会员处开户的，交易所系统中应按会员的不同分别保存该客户的开户资料。也就是说，同一个客户若在多个会员处开户，交易所系统应保存多份客户资料，除该客户的姓名、身份信息和交易编码一致以外，联系方式等其他材料可以不同。
5. 客户可以同时在多家会员处开户进行交易，也可以同时在一家会员的不同席位下进行交易。为防止会员随意将客户在多个代理席位上绑定的行为，限定客户最大可绑定席位数不超过10个，在同一会员下绑定的席位数不得超过2个。

### 业务管理

1. 同一个客户在多个会员处开户的，交易所在交易、交割、清算业务上视同多个客户处理；同时，系统同时需要支持同一客户在同一会员的不同席位的交易绑定，管理上与在不同会员处开户类似。
2. 同一客户在不同席位下的持仓、库存、报单、资金等不可通用。

### 风险管理

1. 在限仓管理中，交易所按席位持仓限额和客户持仓限额分别管理。其中对客户的持仓限额，盘中按客户（10位客户号）在不同席位下的持仓进行管理，盘后合并客户持仓进行管理。
2. 在强行平仓时，如果是资金不足强平，交易所根据会员的代理帐户资金情况按照风控办法选择平仓客户，不考虑客户在不同会员处的持仓情况。如果是客户超仓强平，交易所对客户在不同席位下的持仓量由大到小的次序进行平仓，同时交易所有权选择席位下的客户进行平仓处理。
3. 当客户在某一会员席位下资金帐户的余额不足时，由会员负责向客户催缴，该会员可对客户采取禁止通过该会员开仓的权限，但该客户在其他会员名下的交易不受影响。

## 交易指令

1. 除现有的限价类指令，交易所新增了三个市价类指令：市价剩余转限价、市价FOK、市价FAK。市价订单在报入冻结时采用上日收盘价计算和冻结保证金，成交后采用成交价占用保证金。
2. 市价剩余转限价指令：未指定价格的订单，与订单簿中当前最优五档价格立即成交，若未能全部成交，则剩余按照上一笔成交价转换成标准限价订单。
3. 市价FAK指令：未指定价格的订单，与订单簿中当前最优五档价格立即成交，若未能全部成交，则剩余自动撤销。
4. 市价FOK指令：未指定价格的订单，与订单簿中最优五档价格立即成交，如果该订单下所有申报手数不能全部成交，该订单下所有申报手数全部自动被系统撤销。

## 交收申报

1. 交收申报报单时冻结可替代交割品种明细，成交时保持冻结的资金、库存不变，交割过户在清算时处理。
2. 申报时：全额冻结资金、库存、持仓。

## 大宗交易

1. 大宗交易由会员通过会服系统自行录入，交易双方录入配对成功后，提交交易所审核。
2. 审核通过后即成交。
3. 其他交易逻辑与原来保持一致。

## 持仓限额调整

1. 持仓限额由会员通过会服系统提交席位或客户的持仓限额调整申请，同时以附件形式提交已经盖过章的纸质申请材料，由交易所审批。
2. 交易所审批通过后生效。

## 大户报告和强行平仓报告

1. 当席位下的客户持仓量超过相应限额的80%时，需通过会服系统提交大户报告。
2. 若会员对其代理席位下的客户实施强行平仓，需通过会服系统提供强行平仓报告。

## 限仓管理

1. 三代系统对持仓实行两级限仓制度，包括席位持仓限额和客户持仓限额。
2. 席位持仓限额：交易所对席位的多空方向持仓分别进行限制，即席位下所有客户的累计持仓（多或空方向持仓）不能超过对应方向的持仓限额。
3. 客户持仓限额：交易所对客户（10位编码的客户主体）的持仓进行限制。客户（10位编码）在不同席位下的合计持仓（单一方向）不得超过客户持仓限额。

## 手续费管理

1. 根据客户（16位）交易量制定手续费减免策略，当客户交易量达到一定标准，给予客户一定比例的手续费减免优惠。
2. 建立手续费积分奖励与积分充抵手续费模块。根据客户的交易量计算客户可减免手续费。减免的手续费金额计算到客户，总减免金额由交易所直接返还到席位保证金账户。

## 参数推送

1. 交易所将推送交易所状态、合约参数、保证金率、手续费率、延期费收付方向、交易公告等信息到二级系统。不推送的信息包括：超期费率、节假日、网站公告、会员信息等，需二级系统按交易所公告手工配置。

# 交易二部业务部影响分析

## 产品及业务创新

1. 新增白银询价业务，支持即期、远期、掉期、期权等主要规则包括：
   1. 白银询价(现金结算型)：与其他询价合约进行统一的净额清算和违约判断。
   2. 白银询价(实物交割型)：交易时需指定仓库，按交易次序，逐笔清算交割和违约判断。
   3. 询价交易为双边信用交易，白银询价交易双方根据约定自行开具发票，交易所不冻结开票保证金，不直接介入白银询价开票程序。
2. 优化和完善询价期权业务，支持标准化询价期权双边公开报价，线上交易及成交功能。
3. 询价业务允许非指定交易（客户在多家机构开户开展业务）。
4. 向会员开放登记入口，会员线下自行达成的询价交易可经由登记业务提交至交易所询价综合业务系统，由交易所提供后续的存续期管理和清算交割服务。

## 询价交易支持

1. 询价综合业务终端、二级系统、外汇交易中心系统提供询价交易支持：
   1. 原交易所老询价系统重构升级为3代【询价综合业务终端】，提供询价交易支持。
   2. 交易所3代系统向市场提供统一的询价业务API接口，会员二级系统可开发询价业务功能；
   3. 原外汇交易中心银行间黄金询价业务功能维持不变。
2. 主板席位、国际板席位的交易员可通过询价综合业务终端、二级系统进行双边公开报价（限自营）、定向询价(包括以量询价、以价询量)，进而达成询价即期、询价远期、询价掉期、询价期权、询价拆借等交易。
3. 会员可允许法人客户通过会员二级系统直接发起定向询价（包括以量询价、以价询量）进而达成询价交易。
4. 询价交易达成后，将视情况增加交易确认环节（具体见后续说明）。

## 询价登记提交

1. 对未通过交易所指定的询价综合业务系统，由交易双方自行达成或者通过经纪撮合达成的询价线下交易，可录入交易信息向交易所提交登记，由交易所提供后续的存续交易管理和清算交割服务。
2. 询价登记业务支持询价即期、询价远期、询价掉期、询价期权、询价拆借等。
3. 询价登记提交：
   1. 交易双方任意一方交易员通过询价综合业务终端、二级系统或者交易双方任意一方席位用户通过会员服务系统录入交易信息；
   2. 交易所引入询价经纪商为询价交易提供中介服务，会员可以通过询价综合业务终端、会员服务系统或二级系统为自营客户和代理客户选择一个或多个询价经纪商，并建立绑定关系；执行绑定后，询价经纪商可为相应的客户提供经纪服务并在达成交易后通过会服系统（经纪端）登记录入完整的询价交易信息。
   3. 会员可授权客户通过二级系统直接提交询价登记和绑定询价经纪商。
4. 询价登记提交后需要进行交易确认（具体见后续说明）。

## 交易确认环节

询价交易达成或者询价登记提交后，需进行交易确认，包括：

1. 客户确认：交易主体确认该交易是否是其交易意愿的真实表达，交易要素是否正确，其中：
   1. 自营交易由交易员通过询价综合业务终端或二级系统执行确认；
   2. 代理交易由客户通过二级系统自行执行确认，或者由交易员通过询价综合业务终端或二级系统代为执行确认。
2. 会员（交易席位）确认：交易席位根据内部风险管理需要进行风险检查，确认是否承接该交易的清算，由交易席位用户通过会员服务系统或二级系统执行确认。
3. 为提高效率，交易席位可以根据“是否经纪机构提交”“是否代理交易”等不同场景的特点，选择在某些或全部情景下，自动执行“客户确认”、“会员确认”程序。原外汇交易中心银行间黄金询价业务逻辑维持不变，以上“交易确认”“会员确认”环节不适用。具体策略如下：
   1. **手动确认：**交易席位需向交易所提交“确认指令”；二级系统可自行优化手动逻辑，高效触发 “确认指令”提交；
   2. **自动确认：**交易所无需等待交易席位提交的指令，直接将对应环节设置为“已确认”后，进入后续程序；
   3. **确认策略如下：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **确认策略** | 1.**线上交易 2.本方提交登记的线下交易** | | **经纪或者对手方提交**  **登记的线下交易** | | **外汇交易中心批量提交的银行间交易** |
| **自营** | **代理** | **自营** | **代理** | **自营** |
| **客户确认** | 无需确认 | 自行配置 （自动/手动） | 手工确认 | 手工确认 | 不适用 |
| **会员确认** | 区分不同情景自行配置“自动确认”或“手动确认” | | | | 不适用 |

## 存续交易管理功能

1. 询价存续交易管理主要支持存续交易操作（如：撤销、再次清算、期权行权等等）以及存续交易查询。
2. 3代系统对询价成交单进行重构，对应为询价交易的电子凭证，增加询价成交单的存续管理功能，满足各项存续交易管理的需要。原2.5代“询价登记单”在3代更名为“询价手续费明细单”。原2.5代“主系统成交单”在3代系统转变为“到期清算单”，且包含清算失败的清算单。3代系统的处理逻辑如下：
3. 成交后生成询价成交单（类比于2.5代交易所询价系统中的成交单）；
4. 成交当日清算时生成手续费明细单并收取手续费（收市后确认的成交次日清算时生成手续费明细单并收取手续费）；
5. 到期日清算时生成各种清算单并进行清算交割。

所有历史数据也会进行相应调整。

示例：

6月1日成交一笔9月1日到期的交易，按2.5代逻辑，6月1日在交易所老询价系统记录成交单，清算时主系统记录登记单，9月1日该交易的到期清算成功后将该笔到期清算单记录在交易主系统的成交单中；在3代中，该交易在6月1日主系统记录成交单，当日清算时主系统记录手续费明细单，在9月1日主系统记录到期清算单。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **表单类别** | **生成时间** | **说明** |
| 询价成交单 | T日，询价交易达成/询价登记确认后生成 | 对应为询价交易的电子凭证 |

1. 将部分询价交易存续交易管理功能通过询价综合业务终端、会员服务系统、二级系统等方式向交易席位开放，包括询价即远掉与拆借交易撤销、询价期权平仓、询价期权行权、询价拆借还金参数修改、询价拆借到期主动还金、询价即远掉实物交割交易买方违约申报/询价现货现金差额结算交易违约申报/询价期权权利金违约申报等；其他违约后再次清算、提前还金等操作仍然根据会员申请由场务执行。
2. 询价成交单可以通过询价综合业务终端、会员服务系统、二级系统等渠道查询，询价成交单交易要素和状态信息发生变化后通过接口向二级系统推送通知。

## 清算交割功能优化

1. 对询价现货合约（除白银询价实物交割类型外）和询价期权权利金进行整体净额清算，同一席位不同询价合约的资金净额清算；同一交易席位下所有客户资金净额清算；与竞价交易共用资金与实物额度。
2. 白银询价实物交割交易逐笔清算。
3. 询价拆借利息与租借业务统一处理逻辑，拆借利息由2.5代的净额清算方式调整为逐笔清算；拆借借金过户统一调整为交易确认后即时处理，询价拆借起息日固定为T日。
4. 由于询价手续费计算较为复杂，计算结果通过询价手续费明细单方式下发供会员直接使用，会员也可通过二级系统自行配置费率参数开发计费逻辑，以满足对账需要；对于会员加收代理手续费的需求，二级系统根据询价手续费明细单中收取的手续费加收相应比例或固定值即可。
5. 清算影响的表单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **表单类别** | **生成时间** | **说明** |
| 询价手续费明细单 | T日/T+1日，清算后生成 | 对应每一笔询价交易的手续费,可关联到询价成交单 |
| 各种询价到期清算单 | 到期日清算后生成 | 包括询价现货交易到期清算单/询价期权交易权利金清算单/询价拆借交易过户清算单/询价拆借交易利息清算单等，可关联到询价成交单（各清算单均记录成交单单号） |
| 询价成交单  状态更新 | 到期日清算后更新 | 将清算结果更新至询价成交单。  在原来成功和各种违约状态之外，增加现金差额结算参考价格不存在的状态。 |

## 询价数据迁移相关功能

1. 现有交易所老询价系统“报价查询”记录未来不作为历史记录迁移，升级前，会员根据需要进行批量导出留存。
2. 原询价成交单、各种询价清算单、询价手续费明细单（原登记单）的字段精简重构，会员根据需要在升级前进行批量导出留存。

## 二级系统询价主要相关系统功能

1. 询价业务所需的数据初始化（如合约信息）。
2. 支持在客户层级对询价交易、询价登记等询价权限进行配置管理。
3. 支持以客户为主体的有关操作，如“客户绑定经纪机构”以及在交易确认环节进行 “客户确认”操作。
4. 通过调用交易所统一接口，支持询价交易、询价登记等功能，支持询价期权行权、平仓、询价到期违约申报等存续交易操作功能。
5. 支持询价业务相关清算文件节点和字段，包括3代成交单、到期清算单、手续费明细单、作为货款的期权权利金等；支持询价业务相关查询功能。
6. 支持代理客户开展询价交易的代理手续费收取。
7. 二级系统支持询价业务的即时信息推送功能，包括
   1. 经纪机构提交询价交易信息后，交易所下发至二级系统后，二级系统能即时推送对应的客户进行客户确认；
   2. 本方客户确认完成后，二级系统支持自动即时推送“会员确认”需求。
   3. 根据询价成交单交易要素和状态信息发生变化后的推送通知进行更新处理。

# 清算部业务影响分析

## 席位相关影响

1）资金划转

资金划转的申请的表单有所改变，由原来的会员及账户类型（自营代理）出金变为会员席位出金。客户代码必填且客户代码必须是所属已选择的会员及席位。如果非保证金封闭运行的代理席位出金则可以输入佣金划转客户作为出金客户。

2）充抵保证金

充抵保证金业务的申请表单有所改变，由原来的会员及账户类型（自营代理）变为会员席位申请。对于审核要求同步改为：库存类充抵物自营属性的席位申请后无需清算部审核，对于库存类充抵物代理属性的席位，或者非库存类充抵物无论自营还是代理席位都需要清算部审核。

3）清算、清算文件

主系统按照席位进行清算汇总，对席位进行风控，对席位进行追保。具体说就是会员下有多个席位，清算后每个席位下的资金独立不共享。如果某会员有两个自营席位的，当清算后一个席位资金亏损为负，另一个资金盈利，还是需要手工进行资金调拨，或者对亏损席位进行入金，保证两个席位的资金都不为负。清算文件以席位为单位提供。

## 多结算银行

1）多结算银行开户，跨行出入金

会员可以在多结算银行进行开户。可以实现跨行出入金。

2）当日跨行出金限制

上日结算完成后的可提资金在当日进行跨行出金不限制。在上线后短期内暂不提供当日跨行出金服务，即当日的入金金额在当日跨行出金。条件成熟后在配合跨行手续费率的设置下允许当日跨行出金。

3）查询会员余额

在管理办法中进行约定，交易所可以查询会员在结算银行的账户余额。

## 清算顺序

为了减少交割违约的概率，清算中的费用清算放在竞价交割和询价交割之后，因为费用造成的可用资金为负，可通过追保，不会影响到交割。

## 客户资金划转密码管理

会员可以在客户资金划转密码管理菜单中维护代理客户的资金划转密码。原本对客户资金划转密码可以进行修改，即要求输入旧密码，新密码，确认新密码，改为密码重置，不需要输入旧密码，直接输入新密码，确认新密码进行重置。

## 充抵保证金业务

充抵保证金业务相关的资金项会体现在清算文件中，要求无论自营、代理个人、代理法人的二级系统对充抵保证金业务相关的资金项进行支持，保证二级系统的清算正确。具体见八、资金结构介绍。

充抵额度主系统是分配到席位。二级系统再自行分配到客户。

## 支持保证金封闭

对于代理法人、代理个人的二级系统，从系统角度应当支持保证金封闭模式，进行积极推广，目前并不强制要求必须使用保证金封闭模式。对于自营会员，建议能够支持保证金封闭模式。

保证金封闭模式的保证金对账方式发生改变。不再由二级系统发起保证金对账的汇总、明细请求，而是通过下载清算文件进行对账处理，即保证金出入金流水将包含在清算文件中供保证金对账。对于对账不平等情况交易所不再控制对账过程，由二级系统自行调账并确保对账成功。

## 席位资金额度

代理法人的席位资金额度，主系统只设置到席位，二级系统再自行分配到客户。

代理个人，根据主系统设置权限，会直接不检查资金。

## 资金结构影响及介绍

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **字段描述** | **说明** |
|  | 日期 |  |
|  | 会员席位代码 |  |
|  | 总权益 | 实有货币资金+实际充抵额度 |
|  | 实有货币资金 |  |
|  | 当日可提资金 |  |
|  | 当日货币交易可报价余额 | 可用于现货市场报价的余额 |
|  | 当日额度交易可报价余额 | 可用于延期、即期市场报价的余额 |
|  | 实际充抵额度 | 获得的充抵保证金的实际额度 |
|  | 已用充抵额度 | 已经使用的充抵额度 |
|  | 剩余充抵额度 | 还可以使用的充抵额度 |
|  | 交易保证金占用 | 即延期市场的持仓占用保证金 |
|  | 基础保证金 |  |
|  | 铂金冻结金额 | 拥有铂金库存需要冻结的金额 |
|  | 手工冻结资金 | 交易所手工进行冻结的资金 |
|  | 当日盈亏 | 延期市场的盈亏 |
|  | 当日入金 |  |
|  | 当日出金 |  |
|  | 收到的货款 | 现货成交、延期交割、即期交割、询价交割收到的货款 |
|  | 支付的货款 | 现货成交、延期交割、即期交割、询价交割支付的货款 |
|  | 费用 |  |
|  | 利息 |  |
|  | 白银货款冻结 | 白银交割后，在卖方未提供增值税发票前冻结的货款 |
|  | 交割保证金占用 | 交割前，进行占用的保证金 |

# 交割储运部业务影响分析



## 实物账户

交易所实物管理实行一户一码制，会员及客户开户成功即获得各自的实物账户代码（十位），实物管理到每个会员及客户的实物账户。开展非指定交易业务后，同一客户可以通过不同会员交易，也可以通过一个会员的不同席位开展交易，因此实物账户也将分席位管理。同一客户在不同席位的库存使用时相互独立，不能混用，客户可以实时划转其在不同席位的库存。实物账户相关客户库存信息都增加席位代码字段。与客户相关的各种仓储业务，统一增加客户所属的席位代码信息。客户库存变化流水也增加席位代码字段。

为了方便客户在不同席位之间灵活调配库存，新增客户库存划转业务。客户通过会员在会员服务平台或者接口，在其不同席位之间划拨实物库存，库存划出只能通过划出方席位发起。划出方如果划出其买入货权账户的实物，那么划入方将记入其买入货权账户，划出方如果划出其剩余库存账户的实物，那么划入方将记入其剩余库存账户。

对于白银，实物账户不区分剩余库存账户、买入货权账户。

调整黄金铂金合约交割时实物账户的仓库处理顺序：

* 对于卖方，按照先剩余库存账户、再买入货权账户的顺序扣减实物库存。多个剩余库存账户有实物时，先扣减库存数量最小的，余量再依次扣减，如果多个剩余库存账户的库存数量相同，按照仓库代码字符序升序依次扣减。
* 对于买方，实物库存增加到买入货权账户。

为了满足会员及客户对白银租借质押等过户业务能够选择条块的要求，三代业务需求对客户库存结构进行了如下调整：

* 增加了“过户业务冻结库存”字段，用于在客户申报过程中冻结过户的库存。
* 去掉了客户库存、客户库存明细中当日发生量合计值字段，包括：当日买入、当日卖出、当日存入、当日提出、当日借出、当日借入、当日转出、当日转入、当日存入实重、当日提出实重。会员二级系统可以根据业务需求决定是否保留这些合计字段。

## 库存额度

交易部在三代业务中统一了各类做市商的库存透支模式，会为做市商会员的特定客户设置库存额度，在真实库存用完后，允许该客户在现货实盘合约交易时使用库存额度充抵交割实物。

只能为黄金铂金设置库存透支额度，对于白银这类交割到条块的实物品种，无法透支，不能设置库存透支额度，

* 所有客户在交易过程中库存实时变化。
* 对于库存透支的客户，透支的库存仍记入客户该席位下的买入货权账户，即买入货权账户的可用库存为负数，负数值就是已经透支的库存重量。

对应席位买入货权账户的可用库存小于零的客户，在发生下列仓储业务时，如果它是库存增加一方，在完成增加相应库存流水、客户库存的处理后，如果增加的客户库存使用了剩余库存账户的库存，那么还要进行充抵透支库存、减少已充抵库存的处理。相应仓储业务列表如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **业务** | **客户库存流水** |
|  | 入库 | 入库 |
|  | 提货申请修改  申请提货重量改小且是自提、部分交提的自提部分需要优先充抵透支库存，交提自动就是充抵透支库存了。 | 提货申请修改 |
|  | 当日撤销提货申请  撤销自提、部分交提的自提部分需要优先充抵透支库存。 | 当日撤销提货申请 |
|  | 次日撤销提货申请  撤销自提、部分交提的自提部分需要优先充抵透支库存。 | 次日撤销提货申请 |
|  | 系统撤销提货申请  撤销自提、部分交提的自提部分需要优先充抵透支库存。 | 系统撤销提货申请 |
|  | 质押登记审批失败、审批不通过，解冻出质方过户冻结库存。出质方质押申请撤销。 | 过户业务解冻 |
|  | 质押注销 | 质押注销（出质方） |
|  | 质物处置 | 质物库存转移 |
|  | 租借/拆借 | 租借（借入） |
|  | 租借还金登记审批失败、审批不通过，解冻还金方过户冻结库存。还金方还金申请撤销。 | 过户业务解冻 |
|  | 租借还金/拆借归还 | 租借(收金) |
|  | 租借还金登记审批失败、审批不通过，解冻还金方过户冻结库存。还金方还金申请撤销。 | 过户业务解冻 |
|  | 解冻手工冻结的库存 | 冻结解冻 |
|  | 认购确认失败，退回认购方的库存。 | 认购失败（转入） |
|  | 赎回成功 | 赎回（转入） |
|  | 黄金ETF应急非交易过户（认购确认失败、认购、申购、赎回） | 黄金ETF应急非交易过户（转入） |
|  | 充抵库存到期解冻或者提前解冻 | 充抵冻结解冻 |
|  | 交易库非交易过户 | 交易库非交易过户转入 |
|  | 黄金铂金这类不交割到条块的交割品种交易库库存互换 | 库存互换转入 |
|  | 黄金铂金这类不交割到条块的交割品种交易库库存互换申请提交撤销、互换登记审批失败、互换登记审批不通过 | 过户业务解冻 |
|  | 交易库库存划转 | 库存划转转入 |
|  | 交易库到保管库移库仓库确认失败、移库申请提交撤销 | 过户业务解冻 |
|  | 保管库到交易库移库仓库确认成功 | 交易库移库移入 |

因为增加买入货权账户的库存一定是补充透支库存的，所以不需要进行充抵透支库存、减少已充抵库存的处理。增加剩余库存账户的库存，需要进行充抵透支库存、减少已充抵库存的处理。当多个剩余库存账户有实物时，先充抵数量最小的，余量再依次充抵，如果有多个剩余库存账户实物数量相同，按照仓库代码字母序升序依次充抵。

对于使用了剩余库存账户的实物，需要计算运保费。当客户该交割品种的库存总量清零时，需要结清未清算入库溢短。

透支充抵重量的规则：透支重量>=增加的重量，透支充抵重量=增加的重量；透支重量<增加的重量，透支充抵重量=透支重量。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **客户库存处理** | **客户库存流水** |
|  | 客户库存明细：  库存总量=原库存总量+透支充抵重量  可用库存=原可用库存+透支充抵重量  充抵透支库存涉及的仓库一定是买入货权账户。 | 充抵透支库存 |
|  | 客户库存明细：  库存总量=库存总量-透支充抵重量  可用库存=原可用库存-透支充抵重量  减少已充抵库存涉及的仓库是剩余库存账户。 | 减少已充抵库存 |

## 各市场实物清算

为了避免现货延期交割违约，三代系统优化了现货延期交收交易的交收申报，在交收申报时冻结资金、库存。各个市场的实物清算顺序保持不变，仍为：现货实盘交易、现货即期交易、现货延期交收交易、集中定价交易、询价交易。

各市场实物清算使用的库存资源具体如下：

* 现货实盘交易

黄金、铂金现货实盘合约的实物清算，成交时实时处理。实物清算依次使用合约对应交割品种的可用库存、库存额度。如果客户某个交割品种没有库存额度，就不使用库存额度进行处理。

* 现货即期交易

现货即期交易只有白银现货即期合约，它的实物清算在每日清算时集中处理。实物清算依次使用合约对应交割品种的可用库存、充抵冻结库存。如果客户某个交割品种没有充抵冻结库存，就不使用该类库存进行处理。

* 集中定价交易

黄金集中定价合约的实物清算在每日清算集中处理。实物清算使用合约对应交割品种的可用库存、充抵冻结库存。如果客户某个交割品种没有充抵冻结库存，就不使用该类库存进行处理。

合在每日清算现货延期合约使用合约对应交割品种的可用库存、充抵冻结库存。因为部分现货延期合约存在替代交割，所以现货延期合约实物清算的库存扣减规则为：基准交割品种可用库存->基准交割品种充抵冻结库存->替代交割品种可用库存->替代交割品种充抵冻结库存。合约对应的交割品种及替代顺序是业务参数，由交割储运部规定。替代序号为1的是基准交割品种，其余的是替代交割品种。如果某个现货延期合约没有替代交割，实物清算依次使用基准交割品种可用库存、基准交割品种充抵冻结库存。如果客户某个交割品种没有充抵冻结库存，就不使用该类库存进行处理。

* 询价交易

黄金、白银询价合约的实物清算，每日清算集中处理。实物清算依次使用合约对应交割品种的可用库存、充抵冻结库存。如果客户某个交割品种没有充抵冻结库存，就不使用该类库存进行处理。

## 优化和新增的仓储业务

下述优化或者新增的仓储业务除了会员服务平台支持外，通过接口开展相关业务的会员二级系统也需要根据要求支持，对于这些业务的客户库存变化流水、费用，会员二级系统也需要能够实时接收、清算。

一、质押业务的优化

1. 黄金铂金交割品种质押、质押注销申请时可以选择仓库。

质押双方在开展黄金铂金质押时，可以选择仓库进行实物质押。黄金铂金质押业务可以通过会员服务平台、仓储接口开展。

1. 白银交割品种质押、质押注销申请时可以选择白银条块。

质押双方在开展白银质押时，可以根据仓库、块号代码选择银锭进行实物质押。白银质押业务目前只通过会员服务平台开展。

1. 增加权限、额度和品种类型控制。

质押业务增加了白名单和黑名单相结合的权限控制方式。

根据实际业务需要，会对特定的质押双方设置质押额度。

质押业务一次可操作多个交割品种，但这些交割品种必须属于同一个实物品种中类，如主板黄金、国际板黄金、主板铂金、主板白银等。

1. 质物处置方式的优化。

黄金铂金的质物处置不再通过交易指令进行，采用类似白银质物处置模式。即：质权方通过会服或者接口，将需处置的质押登记对应的质押库存转换成可用库存，再进行质物处置。

白银质物处置时，可以选择处置的白银条块。

1. 质押业务库存处理规则变化。

质押申报提交成功，系统会冻结出质方客户的过户库存。对于白银交割品种，还要根据选择的块号冻结到对应的银锭。

对于已撤销的质押申报，系统会解冻出质方客户被冻结的过户库存，对于白银交割品种，还要解冻被冻结的银锭。

对于黄金铂金交割品种，质押、质押注销业务按照选择的实物账户处理双方客户库存，不再是系统根据规则自动处理。

对于黄金铂金交割品种，如果发生了质物处置业务，客户库存的处理不改变货权的账户属性。

对于白银交割品种，根据选择的块号进行质押、质押注销、质物处置的客户库存、客户库存明细和客户库存条块的处理。

二、租借和租借还金业务的优化

1. 白银交割品种租借、租借还金申请时可以选择白银条块。

租借双方开展白银租借时，可以根据仓库、块号代码选择银锭进行租借。白银租借业务目前只通过会员服务平台开展。

1. 增加权限、额度和品种类型控制。

租借业务增加了白名单和黑名单相结合的权限控制方式。

根据实际业务需要，会对特定的租借双方设置租借额度。

租借业务一次可操作多个交割品种，但这些交割品种必须属于同一个实物品种中类，如主板黄金、国际板黄金、主板铂金、主板白银等。

1. 租借和租借还金业务库存处理规则变化。

租借申报提交成功，系统会冻结借出方客户的过户库存。租借还金申报提交成功，系统会冻结还金方客户的过户库存。对于白银交割品种，还要根据选择的块号冻结对应的银锭。

对于已撤销的申报，系统会解冻借出方或者还金方客户被冻结的过户库存，对于白银交割品种，还要解冻被冻结的银锭。

对于黄金铂金交割品种，如果发生了租借（含拆借）、租借归还（含拆借归还）业务，业务双方客户库存的处理规则保持不变。

对于白银交割品种，租借或租借还金过户时，按选定的白银块号过户实物。如果发生了拆借、拆借归还业务，拆借重量必须是交割品种默认条块标重的整数倍，交易所按白银条块交割顺序号升序、白银条块的块号代码升序过户实物。

1. 新增租借续租业务。

租借续租双方通过各自会员填写租借续租申报信息，双方提交完成后，系统自动配对，配对成功后生成租借续租登记。交割储运部审批通过后，系统更新租借续租申报、租借续租登记的状态，修改对应租借登记未到期续租重量。

仓储接口会推送租借续租申报的状态变化流水给借出方会员、借入方会员的对应席位。

1. 新增租借状态变更业务。

为了加强对租借业务非正常归还情况的管理，增加租借状态更新申报功能。借出方客户通过会员提交租借状态变更申报，系统校验后更新申报状态。对于变更成功的申报，增加对应租借登记的状态变更重量，减少租借余额。

仓储接口会推送租借状态变更申报的状态变化流水给借出方会员的对应席位。

三、库存互换、非交易过户业务的优化

1. 库存互换业务的优化。

目前，现有的交易库库存互换允许使用黄金、铂金交割品种，GEMS-2中新增白银交割品种，同时新增保管库库存互换业务，允许黄金、铂金等保管品种的库存互换。

对于白银交割品种、黄金铂金保管品种的库存互换，互换双方可以根据仓库、块号代码选择具体实物条块。黄金或者铂金交割品种的库存互换业务可以通过会员服务平台、仓储接口开展，白银交割品种、黄金铂金保管品种库存互换业务目前只通过会员服务平台开展。

库存互换业务一次可操作多个品种，任一方换入的品种必须为同一实物品种中类，换出的品种也必须为同一实物品种中类，换入和换出的品种必须属于同一实物品种大类。实物品种中类有：主板黄金、国际板黄金、主板铂金、主板白银等。实物品种大类有：黄金、铂金、白银等。交割品种和保管品种间不能互换。

1. 库存互换业务库存处理规则变化。

库存互换申报提交成功，系统会冻结相应的过户库存。对于白银交割品种、黄金铂金保管品种，还要根据选择的块号冻结对应的实物条块。

对于黄金铂金交割品种，库存互换业务双方客户库存的处理规则保持不变。

对于白银交割品种、黄金铂金保管品种，库存互换按冻结的实物条块进行客户库存、客户库存明细和客户库存条块的处理。

1. 交易库非交易过户业务库存处理规则变化。

对于黄金铂金交割品种，交易库非交易过户业务客户库存的处理规则保持不变。

对于白银交割品种，交易库非交易过户业务按照选择的块号进行客户库存、客户库存明细和客户库存条块的处理。

交易库非交易过户业务不通过会员发起，由交割储运部发起，过户成功后向会员推送库存变化流水。

四、客户库存划转

客户可以在其不同席位之间划转实物库存，库存划出只能通过划出方席位发起。客户库存划转分为交易库库存划转、保管库库存划转，其中交易库库存划转的是黄金、铂金、白银等交割品种，保管库库存划转的是黄金、铂金等保管品种。

对于黄金铂金交割品种，客户库存划转的库存处理规则如下：

* （划出方）买入货权账户🡪 （划入方）买入货权账户
* （划出方）剩余库存账户 🡪 （划入方）剩余库存账户

对于白银交割品种、保管品种，客户库存划转业务按照选择的块号进行客户库存、客户库存明细和客户库存条块的处理。

五、过户业务冻结、过户业务解冻客户库存变化流水。

质押申报、租借申报、租借还金申报、保管库场外实物清算过户申报、库存互换申报、移库申请等业务，在申报提交成功时，会冻结客户库存，生成类型为“过户业务冻结”的客户库存变化流水，对于白银交割品种、保管品种还会冻结对应的实物条块。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **涉及范围** | **库存处理规则** | **其它处理** |
| 客户库存 | 可用库存=原可用库存-过户冻结重量  过户冻结库存=原过户冻结库存+过户冻结重量 | 无 |
| 客户库存明细 | 可用库存=原可用库存-过户冻结重量  过户冻结库存=原过户冻结库存+过户冻结重量 |

在撤销申报、审批失败、审批不通过时，会解冻已冻结的客户库存，生成类型为“过户业务解冻”的客户库存变化流水，对于白银交割品种、保管品种还会解冻对应冻结实物条块。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **涉及范围** | **库存处理规则** | **其它处理** |
| 客户库存 | 可用库存=原可用库存+过户解冻重量  过户冻结库存=原过户冻结库存-过户解冻重量 | 无 |
| 客户库存明细 | 可用库存=原可用库存+过户解冻重量  过户冻结库存=原过户冻结库存-过户解冻重量 |

质押申报、租借申报、租借还金申报、保管库场外实物清算过户申报、库存互换申报、移库申请审批成功或仓库确认成功，原来从可用库存中减去的重量，变成从过户冻结库存中减去，即：过户冻结库存 ＝ 原过户冻结库存 –过户重量。

## 新增的客户库存变化流水

GEMS-2中新增的客户库存变化流水类型如下：质物处置（减少质押）、质物处置（增加可用）、定价买入、定价卖出、库存划转转出、库存划转转入、交易库移库转出、自提移库转出、交提移库转出、交易库移库转入、保管库移库转出、保管库移库转入、过户业务冻结、过户业务解冻、充抵透支库存、减少已充抵库存。其中，定价买入、定价卖出是集中定价业务（又称上海金业务）产生的客户库存变化流水类型，如果之前有文档向会员及开发商说明过该流水类型，在本文档中可以不算作GEMS-2新增的客户库存变化流水类型。

二级系统清算时，新增客户库存变化流水的库存处理规则如下：

质物处置（减少质押）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **涉及范围** | **库存处理** | **其它处理** |
| 历史客户库存 | 质押库存=原质押库存-质物处置品种标准重量 | 无 |
| 历史客户库存明细 | 质押库存=原质押库存-质物处置品种标准重量 |

质物处置（增加可用）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **涉及范围** | **库存处理** | **其它处理** |
| 历史客户库存 | 可用库存=原可用库存+质物处置品种标准重量 | 无 |
| 历史客户库存明细 | 可用库存=原可用库存+质物处置品种标准重量 |

定价买入

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **涉及范围** | **库存处理** | **其它处理** |
| 历史客户库存 | 库存总量=原库存总量+买成交重量  可用库存=原可用库存+买成交重量 | 计算仓储费积数  计算交割手续费 |
| 历史客户库存明细 | 库存总量=原库存总量+买成交重量  可用库存=原可用库存+买成交重量 |

定价卖出

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **涉及范围** | **库存处理** | **其它处理** |
| 历史客户库存 | 库存总量=原库存总量-买成交重量  可用库存=原可用库存-买成交重量  未清算入库溢短=原未清算入库溢短-分摊的未清算入库溢短  对于白银这类交割到条块的交割品种，不计算未清算入库溢短。 | 计算仓储费积数。  计算交割手续费。  对于黄金铂金这类不交割到条块的品种，剩余库存卖出时计算运保费。  对于黄金铂金这类不交割到条块的品种，卖出剩余库存账户的实物，按比例分摊未清算入库溢短，计算未清算入库溢短金额，产生入库溢短流水。如果减少库存后，卖出方客户库存中对应席位对应品种的库存总量变为零，结清未清算入库溢短金额，产生入库溢短流水。 |
| 历史客户库存明细 | 库存总量=原库存总量-买成交重量  可用库存=原可用库存-买成交重量 |

库存划转转出

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **涉及范围** | **库存处理规则** | **其它处理** |
| 历史客户库存 | 库存总量=库存总量-转出重量  可用库存=可用库存-转出重量  未清算入库溢短=原未清算入库溢短-分摊的未清算入库溢短 | 如果转出实物后，转出方客户库存中对应席位对应品种库存总量变为零，清算时要计算未清算入库溢短金额，产生入库溢短流水。  计算仓储费积数  计算库存划转过户费 |
| 历史客户库存明细 | 库存总量=库存总量-转出重量  可用库存=可用库存-转出重量 |

库存划转转入

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **涉及范围** | **库存处理规则** | **其它处理** |
| 历史客户库存 | 库存总量=库存总量+转入重量  可用库存=可用库存+转入重量 | 计算仓储费积数 |
| 历史客户库存明细 | 库存总量=库存总量+转入重量  可用库存=可用库存+转入重量 |

交易库移库转出

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **涉及范围** | **库存处理规则** | **其它处理** |
| 历史客户库存 | 库存总量=库存总量-移库标准重量  过户冻结库存=原过户冻结库存-移库标准重量  出库溢短总量 = 原出库溢短总量 + （移库实际重量–移库标准重量） | 计算出库溢短金额  计算交易库条块升贴水  计算实物搬运费 |

自提移库转出

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **涉及范围** | **库存处理规则** | **其它处理** |
| 历史客户库存明细 | 库存总量=库存总量-移库标准重量  过户冻结库存=原过户冻结库存-移库标准重量 | 计算仓储费积数 |

交提移库转出

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **涉及范围** | **库存处理规则** | **其它处理** |
| 历史客户库存明细 | 库存总量=库存总量-移库标准重量  过户冻结库存=原过户冻结库存-移库标准重量 | 计算仓储费积数  对于买入货权交提移库的，还要根据交提重量清算运保费。 |

保管库移库转入

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **涉及范围** | **库存处理规则** | **其它处理** |
| 历史客户库存 | 库存总量=库存总量+移库标准重量  可用库存=原可用库存+移库标准重量 | 计算仓储费积数 |
| 历史客户库存明细 | 库存总量=库存总量+移库标准重量  可用库存=原可用库存+移库标准重量 |

保管库移库转出

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **涉及范围** | **库存处理规则** | **其它处理** |
| 历史客户库存 | 库存总量=库存总量-移库标准重量  过户冻结库存=原过户冻结库存-移库标准重量 | 计算仓储费积数  计算实物搬运费 |
| 历史客户库存明细 | 库存总量=库存总量-移库标准重量  过户冻结库存=原过户冻结库存-移库标准重量 |

交易库移库转入

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **涉及范围** | **库存处理规则** | **其它处理** |
| 历史客户库存 | 库存总量=库存总量+移库标准重量  可用库存=原可用库存+移库标准重量  入库溢短总量=原入库溢短总量+（移库实际重量–移库标准重量）  未清算入库溢短=原未清算入库溢短+（移库实际重量–移库标准重量） | 计算仓储费积数  计算交易库条块升贴水 |
| 历史客户库存明细 | 库存总量=库存总量+移库标准重量  可用库存=原可用库存+移库标准重量 |

过户业务冻结

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **涉及范围** | **库存处理规则** | **其它处理** |
| 历史客户库存 | 可用库存=原可用库存-过户冻结重量  过户冻结库存=原过户冻结库存+过户冻结重量 | 无 |
| 历史客户库存明细 | 可用库存=原可用库存-过户冻结重量  过户冻结库存=原过户冻结库存+过户冻结重量 |

过户业务解冻

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **涉及范围** | **库存处理规则** | **其它处理** |
| 历史客户库存 | 可用库存=原可用库存+过户解冻重量  过户冻结库存=原过户冻结库存-过户解冻重量 | 无 |
| 历史客户库存明细 | 可用库存=原可用库存+过户解冻重量  过户冻结库存=原过户冻结库存-过户解冻重量 |

充抵透支库存

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **涉及范围** | **库存处理** | **其它处理** |
| 历史客户库存 | 未清算入库溢短=原未清算入库溢短-分摊的未清算入库溢短 | 对于黄金铂金这类不交割到条块的品种，剩余库存卖出时计算运保费。  对于黄金铂金这类不交割到条块的品种，如果充抵减少剩余库存账户的实物后，卖出方客户库存中对应席位对应品种的库存总量变为零，结清未清算入库溢短金额，产生入库溢短流水。 |
| 历史客户库存明细 | 库存总量=原库存总量+充抵库存重量  可用库存=原可用库存+充抵库存重量  仓库代码一定是买入货权账户9998 |

减少已充抵库存

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **涉及范围** | **库存处理规则** | **其它处理** |
| 历史客户库存明细 | 库存总量=库存总量-已充抵库存重量  可用库存=可用库存-已充抵库存重量 | 计算仓储费积数 |

## 新增的费用

GEMS-2中纳入系统清算的新增交割储运相关费用如下：库存划转过户费、入库费、出库费、实物搬运费、租借利息。

库存划转过户费由交易所收取。

租借利息交易所代收代付，对于需要交易所协助清算租借利息的双方客户，先向还金方客户收取租借利息，再支付给收金方客户。

除库存划转过户费、租借利息外，其余新增费用都是交易所向发生相应业务的客户收取，再定期付给相应的指定仓库。

## 接口使用要求

对于使用仓储接口、清算接口的会员二级系统，既要能够实时处理推送的客户库存变化流水，也要能够处理清算文件中的客户库存变化流水，保证会员二级系统中客户库存、客户库存明细数据和交易所的数据一样。

三代系统中，交割储运部的新业务会增加新的客户库存变化流水。使用二级系统的会员，在开展新业务前，二级系统要达到以下要求：

* 能够正确处理仓储接口实时推送的该项业务库存变化流水、申报状态变化流水。
* 能够正确处理清算数据文件中该项业务的库存变化流水。
* 对于交易所在“T+0账务处理完成”状态后推送的客户库存变化流水、申报状态变化流水既能做到实时处理，也能做到当日二级系统清算后也能处理。

## 黄金ETF

开展非指定交易业务、调整黄金合约交割的实物账户处理顺序后，黄金ETF业务有如下变化：

1. 会员使用的ETF客户绑定、ETF客户绑定确认、ETF客户解绑定、认购、申购、赎回相关接口，增加席位代码。
2. 基金公司使用的接口增加ETF申赎清单查询功能。
3. 黄金ETF认申赎业务中，只能使用可用库存。实物库存转出方的客户库存明细处理规则调整为：按照先剩余库存账户，再买入货权账户（对应仓库代码9998）的顺序逐笔扣减实物。多个剩余库存账户有实物时，先扣减库存数量最小的，余量再依次扣减，如果有多个剩余库存账户库存数量相同，按照仓库代码字母序升序依次扣减。实物库存转入方的客户库存明细记入买入货权账户。
4. 黄金ETF认申赎业务双方客户之间的库存转移规则保持不变。

## 白银实物清算和仓储业务支持30千克银锭

30千克银锭是国际市场的标准锭，同时也是国内几家白银生产龙头企业（豫光金铅、江西铜业、云南铜业）的主要产品之一。为了吸引更多的产银企业、用银企业参与交易所主板白银交易，同时也为国际板白银交易业务开展做好实物交割的准备，交割储运部计划在GEMS-2增加30千克银锭用于白银的实物清算和仓储业务。与此对应，白银相关业务有如下变化：

1. 白银交割品种Ag99.9、Ag99.99、Ag(T+D)的默认条块标重调整为30千克。
2. 白银交割品种Ag99.9、Ag99.99、Ag(T+D)分别新增30千克白银条块数据。每个白银交割品种将有30千克、15千克两种银锭用于实物清算、租借、质押、非交易过户等仓储业务。
3. 白银现货即期合约Ag99.9、Ag99.99的交易单位数量调整为30。
4. 白银现货延期交收合约Ag(T+D)的交收申报、中立仓申报量调整为30的整数倍，该值来源于对应白银交割品种的默认条块标重。
5. 为了避免交易单位数量、默认条块标重等业务参数调整而影响交易交割相关的查询统计功能，建议会员二级系统记录业务发生当时的交易单位数量、默认条块标重参数，查询统计功能根据记录的参数值计算交易交割数量、重量等值。

# 会员部业务影响分析

## 法人非指定交易业务

1、之前由于一个机构客户只能绑定一个会员，而三代支持机构客户可以绑定多会员多席位，所以在与二级系统的接口上都会发生变化，并且业务逻辑判断上也会有相应的变化。

2、由于一户多码，导致机构客户在销户后再开户的时候，只是“指定交易” 的过程生成新的交易编码，需要二级系统对此做出新的判断，而不仅仅是一个客户号在会员单位之间来回转移；

3、一户多码后，机构客户在多家会员下开户后，形成多个客户交易编码，但是客户基本属性信息需要进行“以最后一次更新为准的向下推送同步”，需要二级系统针对此项完成变化改造。

## 二级系统新增机构开户接口

在2.5代的系统内，机构客户日常开销户流程只有会员服务系统一个接入口和信息查询，但是在三代系统内，要求会员单位的二级系统实现客户申请的直接传输，需要二级系统对此配合交易所新接口的开发。

## 会服/二级系统接口新增信息上传和下发功能

1、针对会服系统新增文件上传功能配合日常业务申请，需要对二级系统进行同步升级

2、针对交易所的日常公告和业务变动通知，需要对二级系统和会服系统进行通知推送，不同级别的告知信息进行不同形式的推送，需要对二级系统进行同步升级。

# 信息公司业务影响分析

## 自然人非指定交易业务

之前由于一个自然人只能绑定一个会员，而三代支持自然人可以绑定多会员多席位，所以在与二级系统的接口上都会发生变化，并且业务逻辑判断上也会有相应的变化。

对于自然人客户的基本属性信息，按照与法人客户类似的规则：“以最后一次更新为准的向下推送同步”，需要二级系统针对此项完成变化改造。

## 账户卡系统取消

在三代系统中，由于技术开发部规划了统一的登记平台，不再有独立的账户卡系统。

## 实时生效的功能

之前账户卡系统，开户业务需要日终清算，开户生效时间是T+1，账户卡系统替换为统一登记平台后，直接对接主系统，开户申请、指定交易、客户信息变更实时生效，二级系统原有的业务处理流程，也会有一定的影响。

## 盘后生效的功能

指定交易撤销、客户注销为盘后生效。日间发起的上述业务需在交易所清算后由二级系统发起客户信息查询获得处理结果。

## 开户接口技术改变

之前在自然人开户方面，与二级系统交互的接口是由账户卡系统提供。但在三代系统中，与二级系统交互的接口由统一的登记平台提供，接口技术层面上的不同，也会给二级系统带来相应的影响。

# 技术运维保障部业务影响分析

## 下载清算数据文件

系统改造后，原有的会员数据会向席位数据进行迁移，会出现自营账户变成自营席位的情况，清算数据文件会调整为按席位为单位进行下载。

会员以席位为单位申请下载清算文件，一级系统会以席位为单位各自提供各席位的清算文件，即把每个会员一个清算文件的粒度细化成每个席位一个清算文件。会员需要自行对其下各席位发生的交易和资金信息进行汇总。

## 数字证书更换和权限重新分配

目前部分技术接口权限和二级系统证书，会受到“按会员分配”改为“按席位分配”的影响，包括仓储接口权限，保证金接口权限，保证金封闭运行权限，ETF接口权限，清算数据下载权限，询价系统权限。此类权限会在三代改造时，由交易所进行数据移植。而会员端则需要根据其下不同席位所针对的不同业务，调整二级系统连接设置中的席位信息，以适应不同席位对应的不同权限。如果二级系统能保证兼容则不受影响，如果不兼容，则需要大规模改造。

# 技术接口改造点

## 第三代系统交易接口协议（GTP协议）

在交易所第三代系统中，将向二级系统提供新版API。该API底层数据交换采用交易所新的GTP协议，相关技术细节将封装在API中。二级系统需在交易所规定日期前完成相关改造，按照新的API接入到交易所。

主板会员接口将采用会员系统先升级、GEMS2后升级的方式切换上线。GEMS2接口规范和API均需要提供兼容版本，并满足以下条件：

1. 会员可分别使用GEMS API（新）、2.5代API（老）接入GEMS-1系统；
2. 会员可使用GEMS API（新）接入GEMS-2系统，而2.5代API（老）不允许接入GEMS-2系统。
3. 会员可以从GEMS API（新）上明确区分出新、老业务并分别进行开发；
4. 会员可以配合GEMS-2上线在GEMS API（新）接口上完成二级系统新老业务的切换。

## 第三代系统数据传输接口协议（GDS协议）

1）在交易所第三代系统中，与二级系统的数据文件接口将采用新的GDS协议：通过SFTP方式传输，文件格式为定长字段的文本文件，取代原“通过https传输xml文件”，二级系统应能解析采用GDS协议标准的数据文件。

2）采用GDS协议的数据文件格式标准可参见《上海黄金交易所数据接口标准》。

# 二级系统功能升级指引

根据各功能对系统的影响情况,交易所要求二级系统必须升级的项目有18项,其余26项为可选升级或不须升级。具体说明如下：

1. 针对可选升级项目，各单位参考“备注”中要求进行开发升级。其中，部分可选升级项目要求各会员二级系统必须支持业务的流水处理和日终清算，只有业务交易端和管理端可选开发，具体参见“备注”。
2. 交易所授权的二级系统开发商应以满足交易所会员业务需求为开发前提，实现所有可选升级项目。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **功能名称** | **必须升级** | **可选升级** | **不须升级** | **备注** |
|  | 会员与席位 | √ |  |  |  |
|  | 交易员与席位用户 |  |  | √ | 通过会员服务系统手工操作。不影响会员接口。 |
|  | 非指定交易 | √ |  |  |  |
|  | 交易指令 |  | √ |  | 开展代理业务的会员必须开发。 |
|  | 交收申报 | √ |  |  |  |
|  | 大宗交易 | √ |  |  | 交易入口是通过会员服务系统手工操作。但会员二级系统必须在盘后清算时支持对大宗交易成交单的处理。 |
|  | 持仓限额调整 |  |  | √ | 通过会员服务系统手工操作。不影响会员接口。 |
|  | 大户报告和强行平仓报告 |  |  | √ |
|  | 限仓管理 |  | √ |  | 交易所控制客户限仓和席位限仓。会员可选择性控制席位限仓。 |
|  | 手续费管理 |  | √ |  | 开展该业务的会员应能在盘后清算时正确处理减免的手续费。 |
|  | 参数推送 | √ |  |  |  |
|  | 询价交易支持 |  | √ |  | 会员根据开展询价业务的情况选择性开发交易端和管理端。但由于会员业务人员可通过交易所客户端开展业务，因此各会员二级系统必须支持询价业务的流水处理和日终清算并向代理客户提供询价交易信息查询功能。 |
|  | 询价登记支持 |  | √ |  |
|  | 询价交易确认 |  | √ |  |
|  | 询价存续交易管理 |  | √ |  |
|  | 清算交割功能优化 |  | √ |  |
|  | 询价数据迁移相关功能 |  | √ |  | 已开展自营或代理法人询价业务的会员必须开发。 |
|  | 席位相关影响 | √ |  |  |  |
|  | 多结算银行 | √ |  |  |  |
|  | 清算顺序调整 | √ |  |  |  |
|  | 客户资金划转密码管理 |  | √ |  | 开展代理业务的会员必须开发。 |
|  | 充抵保证金业务 | √ |  |  | 业务申请通过会员服务系统手工操作。会员二级系统必须支持盘后清算时对充抵资金、库存变化的处理。 |
|  | 支持保证金封闭运行 |  | √ |  | 会员二级系统按照交易所清算部对该业务开展的要求予以支持。 |
|  | 席位资金额度 |  | √ |  | 开展资金透支业务的会员必须开发支持。 |
|  | 资金结构影响及介绍 | √ |  |  |  |
|  | 实物账户 | √ |  |  |  |
|  | 库存额度 |  | √ |  | 开展库存透支业务的会员必须开发支持。 |
|  | 各市场实物清算 | √ |  |  |  |
|  | 优化和新增的仓储业务 |  | √ |  | 会员根据开展此类业务的情况选择性开发业务管理端。但由于会员业务人员可通过交易所管理端开展业务，因此各会员二级系统必须支持此类业务的流水处理和日终清算。 |
|  | 新增的费用 |  | √ |  |
|  | 接口使用要求 |  | √ |  |
|  | 黄金ETF业务 |  | √ |  |
|  | 法人非指定交易业务 |  | √ |  | 开展代理法人业务的会员必须开发。 |
|  | 二级系统新增机构开户 |  | √ |  |
|  | 二级系统新增上传下达功能 | √ |  |  |  |
|  | 个人非指定交易业务 |  | √ |  | 开展代理自然人业务的会员必须开发。 |
|  | 账户卡系统取消 |  | √ |  |
|  | 实时生效的功能 |  | √ |  |
|  | 盘后生效的功能 |  | √ |  |
|  | 开户接口技术改变 |  | √ |  |
|  | 下载清算数据文件 | √ |  |  |  |
|  | 数字证书更换和权限重新分配 | √ |  |  |  |
|  | 第三代系统交易接口 | √ |  |  |  |
|  | 第三代系统数据传输接口 | √ |  |  |  |

# GEMS2项目计划和联络人

## 项目计划

| **阶段** | **时间** | **里程碑** | **说明** |
| --- | --- | --- | --- |
| **需求分析** | 2015年9月中 | 提交核心业务需求分析初稿 | 外部接口层面需基本定稿 |
| 2015年10月底 | 核心业务需求分析定稿 | 根据业务部门反馈意见，完成修订及确认 |
| **宣贯及协议、API发布** | 2015年9月初 | 召开会员工作会议并发布相关协议 | 1. 配合业务部门召开第三代系统会员工作会议 2. 向自主开发银行和二级系统开发商发布GTP、GDS协议 |
| 2015年9月底 | 发布会员接口规范初稿 | 1. 结合GEMS-2需求分析工作，完成并发布GEMS-2主板会员接口规范初稿 2. 引入二级系统开发商试点开发 |
| 2015年10月底 | 发布主板API Demo版 | 1. 根据接口规范初稿完成开发主板API Demo版 2. 制定并发布API Demo版本的使用说明书初稿 3. 会员二级系统全面启动系统开发工作 |
| 2015年12月底 | 发布主板API Beta版 | 1. 完成主板API Beta版本开发 2. 完善接口规范文档，并与API Beta版同步发布 |
| 2016年9月底 | 发布主板API正式版 | 在对外模拟运行前，外发正式版API |
| **系统联调及验收测试** | 2016年5月16日 | 主板二级系统联调测试第一阶段（1.5个月） | 二级系统使用新版GEMS API及接口，与GEMS-1系统进行兼容性测试 |
| 2016年7月1日 | 主板二级系统联调测试第二阶段（3个月） | 二级系统使用新版GEMS API及接口，与GEMS-2系统进行新业务测试 |
| **模拟运行及上线** | 2016年8月1日 | 二级系统兼容性模拟运行（2个月） | 1.交易所提供GEMS-1模拟环境  2.二级系统验证GEMS-1兼容性 |
| 2016年10月1日 | 启动二级系统先行上线升级（至12月10日结束） | 各会员单位开始分批开展二级系统升级工作 |
| 2016年10月10日 | 启动GEMS-2模拟运行（3个月） | 1. 发布新版红马甲  2. 交易所内部全系统模拟运行  3. 交易所提供GEMS-2模拟运行环境，供二级系统连接验证 |
| 2017年元旦 | GEMS-2系统整体上线 | 1.GEMS-2各子系统整体上线 2.主板会员二级系统同步完成切换，通过已有API及接口，接入GEMS-2主系统 |

## 各部门联络人

对上述业务内容和技术接口有疑问时，会员可对口联系以下联络人：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 交易部 | 孙兴剑 | 021-33660792 | 13611834256 | [sunxj@sge.com.cn](mailto:sunxj@sge.com.cn) |
| 交易二部 | 刘建斌 | 021-33667398 | 13917045225 | liujb@sge.com.cn |
| 清算部 | 陈良 | 021-33660273 | 13391063895 | chenliang@sge.com.cn |
| 交割部 | 刘恒 | 021-33660905 | 13916033797 | liuheng@sge.com.cn |
| 会员部 | 徐攀 | 021-33662019 | 18601604797 | xupan@sge.com.cn |
| 信息公司 | 胡文威 | 021-33660937 | 13816895415 | huww@sge.com.cn |
| 运维部 | 吉磊 | 021-33667360 | 18521317332 | jilei@sge.com.cn |
| 开发部 | 余新泰 | 021-33660903 | 15000335045 | yuxt@sge.com.cn |

请各单位按上述格式反馈业务和技术联系人。