

200127

上海市浦东新区杨高南路288号19-21层  
上海金融期货信息技术有限公司  
李悦萌 女士

关于：申请号为**202210038704.2**的专利申请案  
申 请 人：上海金融期货信息技术有限公司  
发明名称：一种金融期货资金管理系统  
我方编号：CNJRQH-0135.21A453

李悦萌 女士  
您好！

关于本案的第1次审查意见通知书，已按贵方指令于期限内答复国知局，附件是答复文本的副本，请查收。

其中，对于发明人补充的意见共3点，第1-2点融入到此次答复的意见陈述中，第3点经代理师斟酌后，可留待后续可能的二审答复中再做陈述。

如有问题请随时联系我们。谢谢！

顺颂 业祺



专利代理师 施浩  
2024年12月31日

Encls.

hdc.doc

# 意见陈述书

① 专 利 或 申 请 利	申请号或专利号 2022100387042
	发明创造名称 一种金融期货资金管理系统
	申请人或专利权人（第一署名人）上海金融期货信息技术有限公司
<p>② 陈述事项：关于费用的意见陈述请使用意见陈述书(关于费用)</p> <p>以下选项只能选择一项</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 针对国家知识产权局于 2024 年 09 月 06 日发出的 第 1 次审查意见通知书（发文序号 2024090602113910）陈述意见。</p> <p><input type="checkbox"/> 针对国家知识产权局于__年__月__日发出的__（发文序号__）补充陈述意见。</p> <p><input type="checkbox"/> 针对国家知识产权局于__年__月__日发出的药品专利权期限补偿审查意见通知书（发文序号__）陈述意见。</p> <p><input type="checkbox"/> 主动提出修改（根据专利法实施细则第 57 条第 1 款、第 2 款的规定）</p> <p><input type="checkbox"/> 公布公告事项</p> <p><input type="checkbox"/> 其他事宜</p>	
<p>③ 陈述的意见：</p> <p>意见陈述请见附件。</p>	
<p>④ 附件清单</p> <p>【附件名称】权利要求书</p> <p>【附件名称】修改对照页</p> <p>【附件名称】其他证明文件</p> <p>已备案的证明文件备案编号：__</p>	

## 意 见 陈 述 书

⑤ 当事人或专利代理机构

上海专利商标事务所有限公司

---

# 意见陈述书正文

尊敬的审查员，您好！

针对本案的审查意见，申请人的意见陈述如下。

## 一、针对权利要求1至10不具备创造性的审查意见

权利要求的修改：

将“其中，报盘模块的配置进一步包括：报盘分为对接银期的报盘区进程和对接结售汇的报盘区进程；

对接银期的报盘区进程在收到银期转账消息后，先对银期转账消息进行包括完整性校验、消息解密在内的操作，再解析消息内容，以将消息从银行银期协议格式转换为预设的内部协议格式，最后将格式转换后的消息转发到核心服务模块；对接银期的报盘区进程在接收到核心服务模块发送的银期转账消息后，将银期转账消息从预设的内部协议格式转换为银行银期协议格式，再将银行银期协议格式的消息进行包括加密在内的操作，最后将加密后的消息转发给银行系统模块；

其中，核心服务模块中设置以下进程：业务核心处理进程、排队机进程、仲裁进程、数据库下场进程、数据库上场进程，其中：

数据库上场进程，在系统启动时将物理数据库中的数据加载到内存数据库，内存数据库集成在业务核心处理进程中；

数据库下场进程，将业务核心处理进程中产生的数据写入物理数据库；

排队机进程，接收来自数据库上场进程、报盘模块和前置接入模块的总线适配器进程的消息，将接收到的消息排序后传输到业务核心处理进程进行处理；

业务核心处理进程，用于消息的最终处理，处理内容包括银期转账、手工出入金、资金冻结在内的业务处理，并记录到内存数据库；

前置接入模块中设置两个总线适配器进程，该两个总线适配器进程是双活关系，其中总线适配器进程用于接收业务入口模块中的外部第三方系统的消息，进行协议转换后发送给核心服务模块”的技术特征加入到独立权利要求1中。

---

上述修改没有超出申请文件原始记载的范围，符合专利法第33条的规定。

意见陈述理由：

申请人认为，修改后的独立权利要求1是具备创造性的，理由如下。

本案所要解决的技术问题是：目前的柜台系统有以下几点不足：1. 盘中资金管理需求通过结算系统实现，与结算系统专注于做日终结算的定位不符，且会使得结算系统较为臃肿。2. 资金相关需求日益增多，比如盘中到次席的资金同步等，目前还没有实现，且部分需求结算系统无法实现或方案较复杂。

为解决上述技术问题，本案的关键技术特征是：本发明的金融期货资金管理系统将目前期货柜台涉及资金相关的操作集中到同一个资金管理平台进行统一处理，资金管理相关业务与结算相关业务分离，模块间业务划分更加明确，可以方便业务人员在资金管理平台查阅所有资金操作。本发明的金融期货资金管理系统定义了丰富的资金处理接口，可以与多个外部的第三方系统进行资金业务往来，且接口可以不断根据业务需要扩充丰富，扩展性好。本发明使用内存数据库、进程双活等技术，提升性能并保证运行稳定性。本发明的核心服务模块可以带来支持丰富的资金管理业务操作、统一记录日志、使用内存数据库提升性能的技术效果。本发明的前置接入模块可以带来支持丰富的接口扩展、方便与外部的第三方系统对接的技术效果。

对比文件1的技术摘要为：基于分账户风控的国债期货交易系统，进行分账户的交易和风控，支持在交易员账户层级进行交易处理及风控指标的校验，在交易员账户内部分级，支持上级对下级交易员的订单审批，满足银行作为自营会员参与国债期货业务的业务需求。其技术方案为：系统包括交易前置风控网关、交易客户终端、和会员管理终端，交易前置风控网关进行分账户交易和风控，在分账户层级进行实时计算和快速查询，实现交易客户终端与交易所撮合系统之间的交易数据传递，并进行风控指标的校验；会员管理终端用于账户管理、合约管理、费率管理、风控参数配置；交易客户终端用于报单、撤单，查询资金、持仓、额度、敞口，及接收国债期货合约的行情信息。

---

对比文件2的技术摘要为：一种期货主席交易系统，提高当前期货交易过程中对抗风险的能力，而且适应当前的各种发展规模的期货公司生产环境，有效预防进程异常、硬件故障、数据库故障、或者机房故障等引起的系统性风险。其技术方案为：系统包括主数据中心、灾备数据中心和多个交易中心，主数据中心和灾备数据中心各自包含清算系统、银期系统、客户端和数据交互总线指令同步服务模块，每个交易中心分别包含交易系统和风控系统。组成系统的各子系统的独立部署运行，负载均衡、主备、灾备、双活和多中心的技术手段提高系统在交易过程中的整体抗风险能力。

对比文件3的技术摘要为：一种业务无关的分布式系统，实现业务无关的高效容错架构，有效降低企业的运营维护成本。其技术方案为：通过业务层和架构层的彻底解耦分离，使得所有的容错方案都在架构层完成，在业务层无需考虑任务容错机制，从而使架构层可以适配于任何业务模型。同时，对比文件3在架构层中创新的增加了一高效容错方案，可以在业务层无感的情况下充分保证金融系统的高效和稳定运行。

将本发明的修改后的独立权利要求1的技术方案与对比文件1-3的技术方案相比，区别如下。

一、本发明中，对接银期的报盘区进程在收到银期转账消息后，先对银期转账消息进行包括完整性校验、消息解密在内的操作，再解析消息内容，以将消息从银行银期协议格式转换为预设的内部协议格式，最后将格式转换后的消息转发到核心服务模块；对接银期的报盘区进程在接收到核心服务模块发送的银期转账消息后，将银期转账消息从预设的内部协议格式转换为银行银期协议格式，再将银行银期协议格式的消息进行包括加密在内的操作，最后将加密后的消息转发给银行系统模块。

对比文件1-3中并没有揭示上述的细节处理。对比文件1公开的报盘模块实现的是银行作为交易会员参与期货交易的与期货交易所的数据交互，该发送到交易所的数据是通过交易所api进行交互，通过api传输的数据不会有脏数据，保证了交互双方只有柜台和交易所，并保证了数据完整性，并不需要对其进行合法性、完整性的校验。

---

且，上述区别技术特征并非本领域惯用技术手段。本发明中的报盘是起了一个tcp监听端口，任何消息都可以通过该在监听的端口发送消息到报盘，因此报盘是有可能收到很多非法消息的。不同银行规定了不同的数据格式，以及加解密方式。会对监听端口收到的数据按照不同银行的格式进行消息完整性和合法性的校验，抛弃脏数据，避免脏数据进入核心处理，加强了系统的可靠性。

若审查意见认为是惯用手段，应不难通过检索提出对比文件，仅在未提出任何书面证据的情况下就简单断言区别技术特征是惯用手段，并不符合审查指南第二部份第八章第4.10.2.2节的规定：「审查员在审查意见通知书中引用的本领域的公知常识应当是确凿的，如果申请人对审查员引用的公知常识提出异议，审查员应当能够说明理由或提供相应的证据予以证明」。

且，能为本发明带来如下的技术效果：

#### 1、增强数据安全性：

消息加密与解密：通过新增的加密操作，确保了银期转账消息在传输过程中的安全性，防止了数据被未授权方窃取或篡改。解密操作则确保了核心服务模块能够正确解析来自银行系统的消息内容。

完整性校验：对银期转账消息进行完整性校验，可以确保消息在传输过程中未被篡改或损坏，进一步增强了系统的数据安全性。

#### 2、提高数据处理的准确性：

协议格式转换：新增的协议格式转换功能确保了银行银期协议格式与预设内部协议格式之间的无缝转换。这不仅简化了后续处理流程，还提高了数据处理的准确性和效率。通过明确的协议格式，系统能够更准确地解析和处理银期转账消息。

#### 3、优化系统间的交互效率：

详细的消息处理流程：新增的技术特征详细描述了报盘区进程在处理银期转账消息时的各个步骤，包括校验、解密、解析、转换和加密等。这种流程化的处理方式有助于优化系统间的交互效率，减少因格式不匹配或数据错误导致的处理延迟。

#### 4、增强系统的可扩展性和灵活性：

灵活的协议转换机制：通过预设的内部协议格式，系统可以更容易地支持

---

不同银行系统的银期转账协议。当需要接入新的银行系统时，只需调整协议转换逻辑，而无需对整个系统进行大规模修改，从而增强了系统的可扩展性和灵活性。

二、本发明中，物理数据库具有单独的数据库用户，盘中资金业务记录到金融期货资金管理系统用户的相关表，盘后再通过视图将数据分享给外部的结算系统进行处理，以实现金融期货资金管理系统与结算系统在业务上的分离。

对比文件1-3中并没有揭示上述的细节处理。

且，上述区别技术特征并非本领域惯用技术手段，若审查意见认为是惯用手段，应不难通过检索提出对比文件，仅在未提出任何书面证据的情况下就简单断言区别技术特征是惯用手段，并不符合审查指南第二部份第八章第4.10.2.2节的规定：「审查员在审查意见通知书中引用的本领域的公知常识应当是确凿的，如果申请人对审查员引用的公知常识提出异议，审查员应当能够说明理由或提供相应的证据予以证明」。

且，能为本发明带来如下的技术效果：

#### 1、增强数据安全性：

单独的数据库用户：为每个系统或模块分配单独的数据库用户，可以有效控制数据访问权限，防止未授权访问和潜在的数据泄露风险。这种隔离机制确保了金融期货资金管理系统的核心数据不会被未经授权的外部系统或用户访问。

业务分离：通过盘中记录业务数据到特定表，并在盘后通过视图分享给结算系统，实现了数据在物理和逻辑层面上的分离。这种分离确保了结算系统不能直接访问或修改金融期货资金管理系统的实时数据，从而增强了系统的安全性。

#### 2、优化系统性能：

实时数据处理与批量处理分离：金融期货资金管理系统在盘中处理实时资金业务，而结算系统则在盘后通过视图访问数据。这种分离使得两个系统可以在不同的时间段内专注于各自的任務，避免了因同时处理大量数据而导致的性能瓶颈。

视图的使用：通过视图分享数据给结算系统，可以减少数据复制和同步的开销。视图本质上是存储的查询，它不会占用额外的存储空间，也不会增加数据的物理复制量。这使得数据分享过程更加高效。



---

### 3、提高系统灵活性和可扩展性：

业务逻辑的解耦：金融期货资金管理系统和结算系统通过视图进行数据共享，实现了业务逻辑的解耦。这种解耦使得系统之间的依赖关系降低，便于后续的维护和升级。同时，也为未来可能引入的新系统或模块提供了更好的集成和扩展能力。

视图的可配置性：视图可以根据需要进行灵活配置，以适应不同的数据分享需求。这意味着系统管理员可以根据实际情况调整视图的内容、格式和访问权限，以满足不同用户或系统的需求。

### 4、简化数据管理工作：

统一的数据管理接口：通过为金融期货资金管理系统用户创建相关的表来记录盘中资金业务，系统管理员可以更方便地管理和维护这些数据。同时，外部结算系统通过访问视图来获取所需数据，也简化了其数据获取和处理的流程。

清晰的职责划分：由于系统中各个部分都有明确的职责划分（如金融期货资金管理系统负责实时数据处理，结算系统负责盘后数据处理），这使得数据管理工作变得更加清晰和有条理。

三、本发明中，前置接入模块中设置两个总线适配器进程，该两个总线适配器进程是双活关系，其中总线适配器进程用于接收业务入口模块中的外部第三方系统的消息，进行协议转换后发送给核心服务模块。

对比文件1-3中并没有揭示上述的细节处理。

且，上述区别技术特征并非本领域惯用技术手段，若审查意见认为是惯用手段，应不难通过检索提出对比文件，仅在未提出任何书面证据的情况下就简单断言区别技术特征是惯用手段，并不符合审查指南第二部份第八章第4.10.2.2节的规定：「审查员在审查意见通知书中引用的本领域的公知常识应当是确凿的，如果申请人对审查员引用的公知常识提出异议，审查员应当能够说明理由或提供相应的证据予以证明」。

且，能为本发明带来如下的技术效果：

#### 1. 提高系统可用性

冗余设计：双活关系的总线适配器进程提供了冗余能力，即使其中一个进

---

程出现故障，另一个进程也能立即接管工作，确保系统服务的连续性。这种设计显著提高了系统的可用性，减少了因单点故障导致的服务中断风险。

## 2. 增强系统稳定性

负载均衡：两个总线适配器进程可以共同分担工作负载，实现负载均衡。这有助于避免单一进程因处理过多请求而导致的性能瓶颈或崩溃，从而增强了系统的整体稳定性。

## 3. 提升故障恢复能力

快速故障切换：在双活架构下，当一个总线适配器进程出现故障时，系统可以迅速进行故障检测和切换，将业务流量自动导向健康的进程。这种快速的故障恢复能力有助于减少系统停机时间，保障业务连续性。

## 4. 简化运维管理

统一管理：两个总线适配器进程作为系统的一部分，可以统一进行配置、监控和管理。这简化了运维人员的工作，降低了运维成本。

灵活扩展：双活架构为系统的未来扩展提供了便利。随着业务量的增长，可以轻松地增加更多的总线适配器进程，以应对更高的处理需求。

## 5. 提高数据处理效率

并行处理：两个总线适配器进程可以并行处理来自业务入口模块的外部第三方系统消息，提高数据处理的速度和效率。这有助于缩短业务响应时间，提升用户体验。

综上所述，新增的两个总线适配器进程及其双活关系的技术特征，在金融期货资金管理系统中起到了提高系统可用性、增强系统稳定性、提升故障恢复能力、简化运维管理以及提高数据处理效率等多重技术效果。这些效果共同作用于系统，使其能够更好地满足金融期货资金管理的高要求，确保业务的连续性和稳定性。

四、对比文件 1（CN113159939A）中所述报盘连接的是交易所前置，接收交易所的订单推送等消息，报盘与交易所之间的连接是 tcp 长连接，是通过交易所提供的 api 实现与交易所报盘的连接。本发明的报盘是与银行前置之间消息的互传。根据不同银行的要求，判断银期转账请求属于哪个银行，自适应转换请求

---

报文，通过银行要求的报文格式和通讯方式给银行发送报文。根据银行的不同属性，可分为大致两种，tcp 短链接和通过一线通（银行和期货消息交互平台）接入。与对比文件 1 的报盘技术实现和业务意义完全不同。

对比文件 2（CN113065963A）描述的银期系统是属于主席系统的一部分，只是概括描述了其功能，并未说明是如何实现的，未对本发明有启示作用。本发明正是在具体阐述主席系统的银期系统是如何实现的。

综上，修改后的独立权利要求 1 具有突出的实质性特点和显著的进步，具备创造性。依附其的全部从属权利要求均依法具备创造性。

以上陈述，如有不妥，请指正并给与再次修改的机会，也可通过 021-34183200-2409 和代理人联系。申请人愿意积极配合以使本申请能够早日授权。谢谢！

# 权 利 要 求 书

---

1、一种金融期货资金管理系统，其特征在于，系统包括银行系统模块、报盘模块、核心服务模块、前置接入模块、数据交换中心、业务入口模块，其中：

5        银行系统模块，用于银行端的银期转账和结售汇，将银期转账和结售汇的数据传输至报盘模块；

      报盘模块，用于银行银期协议、银行结售汇协议与预设的系统内部协议的转换，银行系统模块和核心服务模块通过报盘模块相互之间传输银期转账和结售汇的数据；

10       核心服务模块，用于资金业务的校验和处理，传输银期转账和结售汇的数据至报盘模块，且传输资金变动、银期转账和结售汇的数据至前置接入模块；

      前置接入模块，用于实现对接第三方系统资金业务接口，传输资金数据至核心服务模块，传输资金变动数据至业务入口模块；

      数据交换中心，用于实现通讯总线；

15       业务入口模块，用于实现外部的第三方系统与金融期货资金管理系统的对接；  
      其中，报盘模块的配置进一步包括：报盘分为对接银期的报盘区进程和对接结售汇的报盘区进程；

      对接银期的报盘区进程在收到银期转账消息后，先对银期转账消息进行包括完整性校验、消息解密在内的操作，再解析消息内容，以将消息从银行银期协议  
20       格式转换为预设的内部协议格式，最后将格式转换后的消息转发到核心服务模块；  
      对接银期的报盘区进程在接收到核心服务模块发送的银期转账消息后，将银期转账消息从预设的内部协议格式转换为银行银期协议格式，再将银行银期协议格式的消息进行包括加密在内的操作，最后将加密后的消息转发给银行系统模块；

      其中，核心服务模块中设置以下进程：业务核心处理进程、排队机进程、仲裁  
25       进程、数据库下场进程、数据库上场进程，其中：

      数据库上场进程，在系统启动时将物理数据库中的数据加载到内存数据库，内存数据库集成在业务核心处理进程中；

      数据库下场进程，将业务核心处理进程中产生的数据写入物理数据库；

排队机进程，接收来自数据库上场进程、报盘模块和前置接入模块的总线适配器进程的消息，将接收到的消息排序后传输到业务核心处理进程进行处理；

业务核心处理进程，用于消息的最终处理，处理内容包括银期转账、手工出入金、资金冻结在内的业务处理，并记录到内存数据库；

- 5       前置接入模块中设置两个总线适配器进程，该两个总线适配器进程是双活关系，其中总线适配器进程用于接收业务入口模块中的外部第三方系统的消息，进行协议转换后发送给核心服务模块。

- 2、根据权利要求1所述的金融期货资金管理系统，其特征在于，在核心服务  
10       模块中设置两个排队机进程，该至少两个排队机进程和仲裁进程组成一组进程，其中两个排队机进程构成主备模式，仲裁进程用于决策两个排队机进程中的一个是主备模式中的主进程。

- 3、根据权利要求1所述的金融期货资金管理系统，其特征在于，物理数据库  
15       具有单独的数据库用户，盘中资金业务记录到金融期货资金管理系统用户的相关表，盘后再通过视图将数据分享给外部的结算系统进行处理，以实现金融期货资金管理系统与结算系统在业务上的分离。

- 4、根据权利要求1所述的金融期货资金管理系统，其特征在于，在核心服务  
20       模块中设置两个业务核心处理进程，两者构成双活关系，且两者处理的数据和逻辑一致，

5、根据权利要求1所述的金融期货资金管理系统，其特征在于，业务核心处理进程进一步配置为：

- 25       业务核心处理进程在处理好消息之后，传输资金数据到数据库下场进程以记录到物理数据库，传输数据到报盘模块以转发给银行，传输数据到前置接入模块以转发给外部的第三方系统；

业务核心处理进程将所有资金业务处理结果以及操作日志统一记录内存数据库，再由数据库下场进程下场到物理数据库，以便业务人员通过物理数据库统一查阅资金操作的日志记录；

业务核心处理进程还接收其他主席柜台资金变动通知，将资金变动通知其他  
5 系统，且实现主次席资金同步、主席柜台并行运行。

6、根据权利要求 1 所述的金融期货资金管理系统，其特征在于，前置接入模块中定义多个资金数据交换接口。

# 权 利 要 求 书

1、一种金融期货资金管理系统，其特征在于，系统包括银行系统模块、报盘模块、核心服务模块、前置接入模块、数据交换中心、业务入口模块，其中：

5        银行系统模块，用于银行端的银期转账和结售汇，将银期转账和结售汇的数据传输至报盘模块；

报盘模块，用于银行银期协议、银行结售汇协议与预设的系统内部协议的转换，银行系统模块和核心服务模块通过报盘模块相互之间传输银期转账和结售汇的数据；

10       核心服务模块，用于资金业务的校验和处理，传输银期转账和结售汇的数据至报盘模块，且传输资金变动、银期转账和结售汇的数据至前置接入模块；

前置接入模块，用于实现对接第三方系统资金业务接口，传输资金数据至核心服务模块，传输资金变动数据至业务入口模块；

数据交换中心，用于实现通讯总线；

15       业务入口模块，用于实现外部的第三方系统与金融期货资金管理系统的对接；  
其中，报盘模块的配置进一步包括：报盘分为对接银期的报盘区进程和对接结售汇的报盘区进程；

对接银期的报盘区进程在收到银期转账消息后，先对银期转账消息进行包括完整性校验、消息解密在内的操作，再解析消息内容，以将消息从银行银期协议格式转换为预设的内部协议格式，最后将格式转换后的消息转发到核心服务模块；  
 20       对接银期的报盘区进程在接收到核心服务模块发送的银期转账消息后，将银期转账消息从预设的内部协议格式转换为银行银期协议格式，再将银行银期协议格式的消息进行包括加密在内的操作，最后将加密后的消息转发给银行系统模块；

其中，核心服务模块中设置以下进程：业务核心处理进程、排队机进程、仲裁进程、数据库下场进程、数据库上场进程，其中：

25       数据库上场进程，在系统启动时将物理数据库中的数据加载到内存数据库，内存数据库集成在业务核心处理进程中；

数据库下场进程，将业务核心处理进程中产生的数据写入物理数据库；

排队机进程，接收来自数据库上场进程、报盘模块和前置接入模块的总线适配器进程的消息，将接收到的消息排序后传输到业务核心处理进程进行处理；

业务核心处理进程，用于消息的最终处理，处理内容包括银期转账、手工出入金、资金冻结在内的业务处理，并记录到内存数据库；

- 5 前置接入模块中设置两个总线适配器进程，该两个总线适配器进程是双活关系，其中总线适配器进程用于接收业务入口模块中的外部第三方系统的消息，进行协议转换后发送给核心服务模块。

- 10 ~~2、根据权利要求1所述的金融期货资金管理系统，其特征在于，报盘模块的配置进一步包括：报盘分为对接银期的报盘区进程和对接结售汇的报盘区进程。~~

- 15 ~~3、根据权利要求2所述的金融期货资金管理系统，其特征在于，对接银期的报盘区进程在收到银期转账消息后，先对银期转账消息进行包括完整性校验、消息解密在内的操作，再解析消息内容，以将消息从银行银期协议格式转换为预设的内部协议格式，最后将格式转换后的消息转发到核心服务模块；对接银期的报盘区进程在接收到核心服务模块发送的银期转账消息后，将银期转账消息从预设的内部协议格式转换为银行银期协议格式，再将银行银期协议格式的消息进行包括加密在内的操作，最后将加密后的消息转发给银行系统模块。~~

- 20 ~~4、根据权利要求1所述的金融期货资金管理系统，其特征在于，核心服务模块中设置以下进程：业务核心处理进程、排队机进程、仲裁进程、数据库下场进程、数据库上场进程，其中：~~

~~数据库上场进程，在系统启动时将物理数据库中的数据加载到内存数据库，内存数据库集成在业务核心处理进程中；~~

- 25 ~~数据库下场进程，将业务核心处理进程中产生的数据写入物理数据库；~~

~~排队机进程，接收来自数据库上场进程、报盘模块和前置接入模块的总线适配器进程的消息，将接收到的消息排序后传输到业务核心处理进程进行处理；~~

~~业务核心处理进程，用于消息的最终处理，处理内容包括银期转账、手工出入金、资金冻结在内的业务处理，并记录到内存数据库；~~



52、根据权利要求 41 所述的金融期货资金管理系统，其特征在于，在核心服务模块中设置两个排队机进程，该至少两个排队机进程和仲裁进程组成一组进程，其中两个排队机进程构成主备模式，仲裁进程用于决策两个排队机进程中的哪一个 5 个是主备模式中的主进程。

63、根据权利要求 41 所述的金融期货资金管理系统，其特征在于，物理数据库具有单独的数据库用户，盘中资金业务记录到金融期货资金管理系统用户的相关表，盘后再通过视图将数据分享给外部的结算系统进行处理，以实现金融期货 10 资金管理系统与结算系统在业务上的分离。

74、根据权利要求 41 所述的金融期货资金管理系统，其特征在于，在核心服务模块中设置两个业务核心处理进程，两者构成双活关系，且两者处理的数据和逻辑一致，

15 85、根据权利要求 41 所述的金融期货资金管理系统，其特征在于，业务核心处理进程进一步配置为：

业务核心处理进程在处理好消息之后，传输资金数据到数据库下场进程以记录到物理数据库，传输数据到报盘模块以转发给银行，传输数据到前置接入模块 20 以转发给外部的第三方系统；

业务核心处理进程将所有资金业务处理结果以及操作日志统一记录内存数据库，再由数据库下场进程下场到物理数据库，以便业务人员通过物理数据库统一查阅资金操作的日志记录；

业务核心处理进程还接收其他主席柜台资金变动通知，将资金变动通知其他 25 系统，且实现主次席资金同步、主席柜台并行运行。

~~9、根据权利要求 4 所述的金融期货资金管理系统，其特征在于，前置接入模块中设置两个总线适配器进程，该两个总线适配器进程是双活关系，其中总线适~~

~~配器进程用于接收业务入口模块中的外部第三方系统的消息，进行协议转换后发送给核心服务模块。~~

- 5 ~~106~~、根据权利要求 ~~41~~ 所述的金融期货资金管理系统，其特征在于，前置接入模块中定义多个资金数据交换接口。