



国家知识产权局

200233

上海桂平路 435 号 上海专利商标事务所有限公司
施浩(021-34183200)

发文日:

2024 年 09 月 15 日



申请号: 202210176068.X

发文序号: 2024091500021990

申请人: 上海金融期货信息技术有限公司

发明创造名称: 一种基于数据流的旁路风控网关

第一次审查意见通知书

1. ☒ 应申请人提出的实质审查请求, 根据专利法第 35 条第 1 款的规定, 国家知识产权局对上述发明专利申请进行实质审查。

☐ 根据专利法第 35 条第 2 款的规定, 国家知识产权局决定自行对上述发明专利申请进行审查。

2. ☐ 申请人要求以其在:

☐ 申请人已经提交了经原受理机构证明的第一次提出的在先申请文件的副本。

☐ 申请人尚未提交经原受理机构证明的第一次提出的在先申请文件的副本, 根据专利法第 30 条的规定视为未要求优先权要求。

3. ☐ 经审查, 申请人于_____提交的修改文件, 不符合专利法实施细则第 57 条第 1 款的规定, 不予接受。

4. 审查针对的申请文件:

☒ 原始申请文件。 ☐ 分案申请递交日提交的文件。 ☐ 下列申请文件:

5. ☐ 本通知书是在未进行检索的情况下作出的。

☒ 本通知书是在进行了检索的情况下作出的。

☒ 本通知书引用下列对比文件(其编号在今后的审查过程中继续沿用):

编号	文件号或名称	公开日期 (或抵触申请的申请日)
1	CN109544037A	2019-03-29
2	CN112132687A	2020-12-25

6. 审查的结论性意见:

关于说明书:

☐ 申请的内容属于专利法第 5 条规定的不授予专利权的范围。

☐ 说明书不符合专利法第 26 条第 3 款的规定。

☐ 说明书不符合专利法第 33 条的规定。



国家知识产权局

☐说明书的撰写不符合专利法实施细则第 20 条的规定。

☐

关于权利要求书：

☐权利要求_____不符合专利法第 2 条第 2 款的规定。

☐权利要求_____不符合专利法第 9 条第 1 款的规定。

☐权利要求_____不具备专利法第 22 条第 2 款规定的新颖性。

☒权利要求 1-8 不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

☐权利要求_____不具备专利法第 22 条第 4 款规定的实用性。

☐权利要求_____属于专利法第 25 条规定的不授予专利权的范围。

☐权利要求_____不符合专利法第 26 条第 4 款的规定。

☐权利要求_____不符合专利法第 31 条第 1 款的规定。

☐权利要求_____不符合专利法第 33 条的规定。

☐权利要求_____不符合专利法实施细则第 22 条的规定。

☐权利要求_____不符合专利法实施细则第 23 条的规定。

☐权利要求_____不符合专利法实施细则第 24 条的规定。

☐权利要求_____不符合专利法实施细则第 25 条的规定。

☐

☐申请不符合专利法第 26 条第 5 款或者实施细则第 29 条的规定。

☐申请不符合专利法第 19 条第 1 款的规定。

☐申请不符合专利法实施细则第 11 条的规定。

☐分案申请不符合专利法实施细则第 49 条第 1 款的规定。

上述结论性意见的具体分析见本通知书的正文部分。

7. 基于上述结论性意见，审查员认为：

☐申请人应当按照通知书正文部分提出的要求，对申请文件进行修改。

☐申请人应当在意见陈述书中论述其专利申请可以被授予专利权的理由，并对通知书正文部分中指出的不符合规定之处进行修改，否则将不能授予专利权。

☒专利申请中没有可以被授予专利权的实质性内容，如果申请人没有陈述理由或者陈述理由不充分，其申请将被驳回。

☐

8. 申请人应注意下列事项：

(1) 根据专利法第 37 条的规定，申请人应在收到本通知书之日起的 4 个月内陈述意见，如果申请人无正当理由逾期不答复，其申请被视为撤回。

(2) 申请人对其申请的修改应当符合专利法第 33 条的规定，不得超出原说明书和权利要求书记载的范围，同时申请人对专利申请文件进行的修改应当符合专利法实施细则第 57 条第 3 款的规定，按照本通知书的要求进行修改。

(3) 申请人的意见陈述书和/或修改文本应邮寄或递交国家知识产权局专利局受理处，凡未邮寄或递交给受理处的文件不具备法律效力。

(4) 未经预约，申请人和/或代理师不得前来国家知识产权局专利局与审查员举行会晤。

(5) 对进入实质审查阶段的发明专利申请，在第一次审查意见通知书答复期限届满前（已提交答复意见的除外），主动申请撤回的，可以请求退还 50% 的专利申请实质审查费。

9. 本通知书正文部分共有 8 页，并附有下列附件：

☐引用的对比文件的复印件共_____份_____页。

☐

审查员：赖恩梅

联系电话：028-62968051

审查部门：专利审查协作四川中心



210401
2023.03

纸件申请，回函请寄：100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 国家知识产权局专利局受理处收
电子申请，应当通过电子专利申请系统以电子文件形式提交相关文件。除另有规定外，以纸件等其他形式提交的文件视为未提交。



第一次审查意见通知书

申请号:202210176068X

本申请涉及一种基于数据流的旁路风控网关,经审查,现提出如下审查意见。

权利要求 1-8 不具备专利法第二十二条第三款规定的创造性。

1、权利要求 1 要求保护一种基于数据流的旁路风控网关。对比文件 1 (CN109544037A) 是最接近的现有技术,其公开了一种无侵入式证券期货交易事前风控网关系统(相当于一种风控网关),并具体公开了以下技术特征(参见权利要求 1-14,说明书第[0003]-[0094]段):一种无侵入式证券期货交易事前风控网关系统,包括至少一个风控中心,每一风控中心对应一个或多个交易所,其中每一风控中心均包括交易转发模块、行情接收模块、风控服务模块、数据上场模块、数据下场模块、数据库服务器、系统管理模块(相当于网关包括风控核心模块、交易转发模块、行情网关、数据上场服务模块、数据下场服务模块、场下数据库、风控管理后台系统),其中:风控服务模块,分别与本风控中心的数据上场模块、数据下场模块、行情接收模块、交易转发模块,以及其他风控中心的风控服务模块连接,用于接收交易转发模块的订单与回报消息、其他中心的风控服务模块的订单与回报消息、行情接收模块的实时行情消息、数据上场模块的实时风控指标变更消息,对订单消息进行验证,将校验结果和关键过程数据发送给数据下场模块,更新到数据库服务器中,经过校验的订单消息将返还给交易转发模块,并同时发送给其他交易中心的风控服务模块;海证证券交易所的交易接口是基于 SQLServer 上的一组接口表(竞价撮合平台即委托表、确认表和成交表),券商柜台系统通过访问接口表的方式与交易所小站程序进行数据交互,完成订单的申报与交易所回报的接收。交易所的回报信息采集后通过交易转发模块实时发送给风控服务模块,参与风控指标的计算。风控服务模块主要包括交易数据接收线程、行情数据接收线程、风控核心线程、数据发布线程。交易数据接收线程接收的数据包括实时交易数据、初始/实时上场数据以及其他中心的同步数据,实时交易数据:由本中心的各个交易转发模块发送,包括券商柜台系统申报的订单信息、交易所返还的订单确认、订单成交信息。风控核心线程,负责针对请求数据流中的订单,依次完成各项风控指标的计算和检查,并将结果写入到结果流中,最终由数据发布线程发送给其他相关模块(例如发送给数据下场模块和其他中心的风控服务模块)。风控核心线程使用复杂事件处理引擎来处理各项指标的实时计算,并且采用内存数据库维护订单、成交等数据序列(相当于风控核心模块,用于接收包括委托、成交、行情在内的业务数据,并进行风控指标计算)。交易转发模块,与本风控服务模块中心的风控服务模块连接,用于将采集的券商交易系统的订单发送给风控服务模块进行风控检查,以及将已检查订单发往交易所交易系统。上海证券交易所风控中心的交易转发模块通过接口表与上海证券交易所对接,深证证券交易所风控中心的交易转发模块中实现包括 Binary 和 Step 两种协议在内的协议接口,对接券商柜台系统和深交所交易网关程序;交易所的回报信息采集后通过交易转发模块实时发送给风控服务模块。实时交易数据:由本中心的各个交易转发模块发送,包括券商柜台系统申报的订单信息、交易所返还的订单确认、订单成交信息。



期货风控中心的交易转发模块介于客户交易程序和期货柜台系统之间，不与四家期货交易所的交易系统直接交互；针对客户交易程序的每个连接，镜像建立一个与期货柜台系统的连接，交易转发模块负责在这对会话上完成消息采集和转发。其中，客户交易程序的订单申报数据在采集后发送给风控服务模块进行风控检查，交易转发模块在收到已检查订单后通过相对应的会话，转发给期货柜台系统；柜台系统返回的回报数据在采集下来之后发给风控服务模块参与风控计算，同时也将通过另一个方向上的会话直接中转给客户交易程序；非交易类的消息，例如心跳包、登录、查询请求、查询应答等报文，将直接通过另一个方向上的会话直接中转给目标系统（**相当于交易转发模块，用于对接柜台和交易所，支持实时查询或接收交易所回报信息，进行数据无侵入采集**）。行情接收模块，与本风控中心的风控服务模块连接，用于将接收的证券、期货实时行情数据，推送至风控服务模块，用于相关风控指标的实时计算；行情接收模块发送的实时行情数据，并在内存中维护一份行情快照（**相当于行情网关，对接券商行情源或行情系统，接收实时行情快照**）。数据库服务器，用于存储各类风控指标数据、交易主体识别信息数据、交易产品信息等基础元数据；还包括盘中运行期间系统管理员实时更新的上场数据，订单、成交，以及计算过程中产生的持仓、错单等数据发送给数据下场模块，最终持久化到数据库中（**相当于场下数据库，用于数据持久化操作，并通过数据上场服务模块、数据下场服务模块提供上下场服务**）。数据上场模块，分别与数据库服务器、本风控中心的风控服务模块连接，用于为风控服务模块加载风控初始数据和运行期间的实时指标变更数据（**相当于数据上场服务模块，读取存储在场下数据库中的基础数据并发送至风控核心模块**）。完成各项控指标的计算和检查，并将结果写入到结果流中；数据下场模块，分别与数据库服务器、本风控中心的风控服务模块连接，用于将风控服务模块的实时输出结果更新到数据库服务器中（**相当于数据下场服务模块，将风控核心模块在业务处理过程中产生的流水数据进行场下数据库的入库**）。系统管理模块，与数据库服务器连接，用于为系统管理员提供各项风控指标的管理维护入口，实现上采用 WEB 服务器（**相当于风控管理后台系统，供用户管理风控指标的维护**）。

权利要求 1 与对比文件 1 相比，区别特征在于：风控网关是一种基于数据流的旁路风控网关，网关包括报盘服务模块，报盘服务模块，基于旁路模式进行数据无感采集；风控管理后台系统，供用户管理风控指标配置参数；行情网关，对接券商本地行情源或行情系统。

基于上述区别特征，可以确定权利要求 1 实际解决的问题是：如何降低风控系统接入风险，不对原有交易链路产生任何影响。

针对上述区别特征，对比文件 2（CN112132687A）公开了一种资源交换风控方法，并具体公开了以下技术特征（参见说明书第[0003]–[0092]段）：报盘机中的数据采集服务组件可以通过操作系统的应用程序接口，从网络数据流中旁路采集资源交换数据。数据采集服务组件可以无侵入式地、且无感地从网络数据流中旁路采集资源交换数据。将数据采集服务组件部署在资源交换代理平台与资源交换平台之间。资源交换代理平台可以利用交换机的流量镜像功能采集资源交换数据，并传输至数据采集服务组件中。通过交换机将网络数据



流复制至镜像流量系统中；通过镜像流量系统，将网络数据流传输至数据采集服务组件中；通过数据采集服务组件，获取网络数据流中的资源交换数据。通过数据采集服务组件，从资源交换数据中提取待分析数据。待分析数据，是资源交换数据中需要进行风控分析的数据。待分析数据，可以包括委托数据、回报数据（即，成交回报数据）、行情数据、账户数据和证券数据等中的至少一种。通过数据采集服务组件，将待分析数据转化为消息，并将消息发送至风控平台。风控平台可以通过风控引擎组件，对待分析数据进行风控分析，以确定待分析数据所提取自的资源交换数据的是否为风险数据。风控引擎组件可以为规则计算引擎。当分析结果为存在风险时，则生成告警信息，并将告警信息发送至风控系统接入网关。资源交换代理平台包括资源交换系统（即，图 4 中的券商系统）和风控平台。资源交换代理平台与资源交换平台（即，图 4 中的交易所）进行通信。券商系统中包含报盘机，报盘机可以提供报盘服务，DAS 组件可以部署于报盘中。投资者使用用户终端（即，图 4 中的投资者交易终端）登录券商系统，从而通过券商系统向交易所提交资源交换委托数据。DAS 组件可以通过操作资源交换代理平台的操作系统的接口采集网络数据流中的资源交换数据，然后将资源交换数据中的待分析数据（如图 4 中的订单、成交等数据）发送至风控平台。风控平台可以通过 AGG 进行数据采集，然后通过数据分发路由（如图 4 中的数据路由）将待分析数据进行划分，接着风控引擎组件（如图 4 中的风控引擎）可以进行风控分析，当分析结果为存在风险时，则生成告警信息（如图 4 中的计算结果），并将告警信息发送至风控系统接入网关（如图 4 中的风控网关），交易网关可以从风控网关获取告警信息，然后实时进行处置（**相当于一种基于数据流的旁路风控网关，网关包括报盘服务模块，报盘服务模块，基于旁路模式进行数据无感采集**）。由此可见，对比文件 2 公开了上述区别特征，且其在对比文件 2 中所起的作用与其在在本申请中所起的作用相同，都能够无侵入式地、且无感地采集数据，以实现对业务数据的风控，降低了风控系统接入风险，且不对原有交易链路产生任何影响。因此，对比文件 2 给出了将上述部分区别技术特征用于对比文件 1 的技术方案中以解决其技术问题的启示。而对比文件 1 公开了风控中心的交易转发模块介于客户交易程序和期货柜台系统之间，因此，在对比文件 2 的基础上，本领域技术人员有动机想到使用报盘服务模块替代交易转发模块，实现基于旁路模式进行数据无感采集。

此外，对比文件 1 公开了：系统管理模块，与数据库服务器连接，用于为系统管理员提供各项风控指标的管理维护入口，实现上采用 WEB 服务器，即风控管理后台系统，供用户管理风控指标的维护。而对风控指标的管理维护时，可以对其修改配置。因此，在对比文件 1 的基础上，本领域技术人员容易想到风控管理后台系统，供用户管理风控指标配置参数。

对比文件 1 公开了行情网关，对接券商行情源或行情系统，接收实时行情快照。在此基础上，本领域技术人员容易想到行情网关，对接券商本地行情源或行情系统，接收实时行情快照。

因此，在对比文件 1 的基础上结合对比文件 2 及本领域的惯用手段得到权利要求 1 要求保护的技术方案对于本领域技术人员来说是显而易见的，权利要求 1 不具备突出的实质性特点和显著的进步，不具备专利法



第二十二条第三款规定的创造性。

2、权利要求 2 引用权利要求 1，对比文件 1 公开了以下技术特征（参见权利要求 1-14，说明书第[0003]-[0094]段）：各个风控中心均包括：交易转发模块、行情接收模块、风控服务模块、数据上场模块、数据下场模块、数据库服务器、系统管理模块。风控服务模块，分别与本风控中心的数据上场模块、数据下场模块、行情接收模块、交易转发模块，以及其他风控中心的风控服务模块连接；数据上场模块，分别与数据库服务器、本风控中心的风控服务模块连接，数据下场模块，分别与数据库服务器、本风控中心的风控服务模块连接，系统管理模块，与数据库服务器连接（相互连接则必然能相互通讯，因此，**相当于风控核心模块、交易转发模块、行情网关、数据上场服务模块、数据下场服务模块、场下数据库、风控管理后台系统之间进行通讯**）。参见对权利要求 1 的评述可知，在对比文件 2 的基础上，本领域技术人员有动机想到使用报盘服务模块替代交易转发模块，实现基于旁路模式进行数据无感采集。而 FIB 总线通讯属于本领域的常见总线连接通信方式，因此，本领域技术人员容易想到风控核心模块、报盘服务模块、行情网关、数据上场服务模块、数据下场服务模块、场下数据库、风控管理后台系统之间采用 FIB 总线进行通讯。

因此，当其引用的权利要求不具备创造性时，权利要求 2 也不具备专利法第二十二条第三款规定的创造性。

3、权利要求 3 引用权利要求 1，其附加特征是本领域技术人员为了扩大风险控制范围，提高风险控制的效率和准确性容易想到的常规手段。

因此，当其引用的权利要求不具备创造性时，权利要求 3 也不具备专利法第二十二条第三款规定的创造性。

4、权利要求 4 引用权利要求 1，冷备和热备是两种常见的故障恢复方式，为了更好地应对故障恢复，本领域技术人员容易想到风控核心模块支持冷备和热备两种故障恢复方式。

因此，当其引用的权利要求不具备创造性时，权利要求 4 也不具备专利法第二十二条第三款规定的创造性。

5、权利要求 5 引用权利要求 1，对比文件 2 公开了以下技术特征（参见说明书第[0003]-[0092]段）：在证券交易场景下，资源交换平台可以是证券交易所，资源交换代理平台可以是证券公司（即，券商）。报盘，是指证券公司将交易订单上报至证券交易所的过程。报盘机，是指进行报盘的设备。券商系统中包含报盘机，报盘机可以提供报盘服务。数据采集服务组件可以无侵入式地、且无感地从网络数据流中旁路采集资源交换数据。将数据采集服务组件部署在资源交换代理平台与资源交换平台之间。资源交换代理平台可以利用交换机的流量镜像功能采集资源交换数据，并传输至数据采集服务组件中。通过交换机将网络数据流复制至镜像流量系统中；通过镜像流量系统，将网络数据流传输至数据采集服务组件中；通过数据采集服务组件，获取网络数据流中的资源交换数据。交换机可以将网络数据流复制至镜像流量系统中，镜像流量系统可以根据需



求将网络数据流进行汇总和过滤后传输至数据采集服务组件中，从而数据采集服务组件可以获取汇总和过滤后的网络数据流中的资源交换数据。将网络数据流复制至镜像流量系统，再由镜像流量系统传输至数据采集服务组件，能够无侵入式地、且无感地采集资源交换数据，以实现资源交换的风控，无需访问资源交换数据库，从而不影响资源交换代理平台的正常资源交换业务。此外，建设独立的镜像流量系统，镜像流量系统通过独立的网络进行传输，不会影响用于进行资源交换的网络的正常传输（**相当于报盘服务模块基于旁路模式的无感采集进一步包括：在连接柜台系统和交易所系统的交换机设备上，将交易链路数据流复制一份至流量镜像服务器相连接的端口，以使所有的数据采集在端口上实现，完成数据的旁路采集，其中流量镜像服务器是报盘服务模块所在的服务器**）。由此可见，对比文件 2 公开了上述区别特征，且其在对比文件 2 中所起的作用与其在本申请中所起的作用相同，都能够无侵入式地、且无感地采集数据，以实现业务数据的风控，降低了风控系统接入风险，且不对原有交易链路产生任何影响。而为了允许外部设备与内部网络上的设备进行通信，通常需要进行端口映射。在此基础上，本领域技术人员容易在连接柜台系统和交易所系统的交换机设备上针对连接交易所系统的端口做端口映射，以将交易链路数据流复制一份至流量镜像服务器相连接的端口，以使所有的数据采集在做端口映射后的端口上实现，完成数据的旁路采集，其中流量镜像服务器是报盘服务模块所在的服务器。

因此，当其引用的权利要求不具备创造性时，权利要求 5 也不具备专利法第二十二条第三款规定的创造性。

6、权利要求 6 引用权利要求 1，对比文件 1 公开了以下技术特征（参见权利要求 1-14，说明书第[0003]-[0094]段）：各个风控中心均包括：交易转发模块、行情接收模块、风控服务模块、数据上场模块、数据下场模块、数据库服务器、系统管理模块。数据库服务器，用于存储各类风控指标数据、交易主体识别信息数据、交易产品信息等基础元数据。数据上场模块，用于为风控服务模块加载风控初始数据和运行期间的实时指标变更数据。数据下场模块，用于将风控服务模块的实时输出结果更新到数据库中。行情接收模块，用于将接收的证券、期货实时行情数据，推送风控服务模块，用于相关风控指标的实时计算。交易转发模块，与本风控服务模块中心的风控服务模块连接，用于将采集的券商交易系统的订单发送给风控服务模块进行风控检查，以及将已检查订单发往交易所交易系统。此外，交易所的回报信息采集后也将实时发送给风控服务模块，参与风控指标的计算。由本中心的各个交易转发模块发送，包括券商柜台系统申报的订单信息、交易所返还的订单确认、订单成交信息。在交易转发模块中实现了深交所的协议接口(Binary 和 Step 两种协议)，期货风控中心的交易转发模块介于客户交易程序和期货柜台系统之间，不与四家期货交易所的交易系统直接交互；针对客户交易程序的每个连接，镜像建立一个与期货柜台系统的连接，交易转发模块负责在这对会话上完成消息采集和转发。其中，客户交易程序的订单申报数据在采集后发送给风控服务模块进行风控检查，交易转发模块在收到已检查订单后通过相对应的会话，转发给期货柜台系统；柜台系统返回的回报数据在采集下来之



后发给风控服务模块参与风控计算。风控服务模块包括交易数据接收线程、行情数据接收线程、风控核心线程、数据发布线程，其中：行情数据接收线程，接收行情接收模块发送的实时行情数据，并在内存中维护一份行情快照，记录最新的行情切片数据，供后续新进订单计算相关指标时使用；交易数据接收线程，接收与风控服务模块相连的其他模块的输入数据，并对多个模块的输入数据进行排队，输出到序列化的请求数据流中，风控核心线程针对该请求数据流进行风控业务处理；风控核心线程，针对请求数据流中的订单，依次完成各项控指标的计算和检查，并将结果写入到结果流中；数据发布线程，将风控服务模块的处理结果数据发送给其他模块。风控服务模块用于接收交易转发模块的订单与回报消息、其他中心的风控服务模块的订单与回报消息、行情接收模块的实时行情消息、数据上场模块的实时风控指标变更消息，由内含的复杂事件处理引擎根据构建好的风控规则模型对订单消息进行验证，将校验结果和关键过程数据发送给数据下场模块，更新到数据库服务器中；经过校验的订单消息将返还给交易转发模块，并同时发送给其他交易中心的风控服务模块（相当于风控网关还包括数据处理程序，程序执行以下的步骤：步骤 1：数据上场服务模块从场下数据库中读取风控核心模块所需的数据并发送至风控核心模块以完成数据上场；步骤 2：通过行情网关从券商行情系统或行情源处接收行情数据，处理为内部行情结构的数据后推送至风控核心模块，以完成行情数据接入；步骤 3：交易转发模块从柜台和交易所链路上的镜像中采集到订单及回报信息，推送至风控核心模块；步骤 4：风控核心模块对步骤 1、步骤 2 和步骤 3 获取的数据进行解析处理，再对解析后的数据进行风控规则的检查 and 计算；步骤 5：风控核心模块在业务处理过程中产生的数据，通过数据下场服务模块完成场下数据库的入库）。

对比文件 2 公开了以下技术特征（参见说明书第[0003]–[0092]段）：在证券交易场景下，资源交换平台可以是证券交易所，资源交换代理平台可以是证券公司（即，券商）。报盘，是指证券公司将交易订单上报至证券交易所的过程。报盘机，是指进行报盘的设备。券商系统中包含报盘机，报盘机可以提供报盘服务。数据采集服务组件可以无侵入式地、且无感地从网络数据流中旁路采集资源交换数据。将数据采集服务组件部署在资源交换代理平台与资源交换平台之间。资源交换代理平台可以利用交换机的流量镜像功能采集资源交换数据，并传输至数据采集服务组件中。通过交换机将网络数据流复制至镜像流量系统中；通过镜像流量系统，将网络数据流传输至数据采集服务组件中；通过数据采集服务组件，获取网络数据流中的资源交换数据。交换机可以将网络数据流复制至镜像流量系统中，镜像流量系统可以根据需求将网络数据流进行汇总和过滤后传输至数据采集服务组件中，从而数据采集服务组件可以获取汇总和过滤后的网络数据流中的资源交换数据。将网络数据流复制至镜像流量系统，再由镜像流量系统传输至数据采集服务组件，能够无侵入式地、且无感地采集资源交换数据，以实现资源交换的风控，无需访问资源交换数据库，从而不影响资源交换代理平台的正常资源交换业务。此外，建设独立的镜像流量系统，镜像流量系统通过独立的网络进行传输，不会影响用于进行资源交换的网络的正常传输（相当于基于数据流的旁路风控网关，报盘服务模块从柜台和交易所链路



上的镜像数据流中采集到订单及回报信息，推送至风控核心模块)。由此可见，对比文件 2 公开了上述区别特征，且其在对比文件 2 中所起的作用与其在本申请中所起的作用相同，都能够无侵入式地、且无感地采集数据，以实现对业务数据的风控，降低了风控系统接入风险，且不对原有交易链路产生任何影响。在对比文件 2 的基础上，本领域技术人员有动机想到使用报盘服务模块替代交易转发模块，实现报盘服务模块从柜台和交易所链路上的镜像数据流中采集到订单及回报信息，推送至风控核心模块。而在对比文件 1 的基础上，行情网关从券商本地行情系统或本地行情源处接收行情数据，是本领域技术人员容易想到的。

因此，当其引用的权利要求不具备创造性时，权利要求 6 也不具备专利法第二十二条第三款规定的创造性。

7、权利要求 7 引用权利要求 6，对比文件 2 公开了以下技术特征（参见说明书第[0003]–[0092]段）：将数据采集服务组件部署在资源交换代理平台与资源交换平台之间。交换机可以将网络数据流复制至镜像流量系统中，镜像流量系统可以根据需求将网络数据流进行汇总和过滤后传输至数据采集服务组件中，从而数据采集服务组件可以获取汇总和过滤后的网络数据流中的资源交换数据。通过数据采集服务组件，对资源交换数据进行异常数据过滤；通过数据采集服务组件，对过滤掉异常数据后的资源交换数据进行协议解析，根据所解析的协议从过滤掉异常数据后的资源交换数据中获取待分析数据（**相当于报盘服务模块首先完成数据采集，再对采集到的数据进行解析处理；采用协议解析处理**）。且其在对比文件 2 中所起的作用与其在本申请中所起的作用相同，都能够无侵入式地、且无感地采集数据，以实现对业务数据的风控，降低了风控系统接入风险，且不对原有交易链路产生任何影响。而 PCAP 底层方法是一种常见的底层抓包技术。而对比文件 1 公开了深交所的协议接口(Binary 和 Step 两种协议)，而 TDS 协议是一种常见的接口协议。在此基础上，本领域技术人员容易想到报盘服务模块首先基于 PCAP 底层方法完成数据采集，再对采集到的数据进行解析处理，包括针对上证交易所传来的外部数据采用 TDS 协议解析处理，针对深证交易所传来的外部数据采用 Binary 协议解析处理。

因此，当其引用的权利要求不具备创造性时，权利要求 7 也不具备专利法第二十二条第三款规定的创造性。

8、权利要求 8 引用权利要求 1，对比文件 1 公开了以下技术特征（参见权利要求 1–14，说明书第[0003]–[0094]段）：风控服务模块包括交易数据接收线程、行情数据接收线程、风控核心线程、数据发布线程，其中：行情数据接收线程，接收行情接收模块发送的实时行情数据，并在内存中维护一份行情快照，记录最新的行情切片数据，供后续新进订单计算相关指标时使用；交易数据接收线程，接收与风控服务模块相连的其他模块的输入数据，并对多个模块的输入数据进行排队，输出到序列化的请求数据流中，风控核心线程针对该请求数据流进行风控业务处理；交易数据接收线程接收的数据包括实时交易数据、初始/实时上场数据以及其他中心的同步数据，实时交易数据：由本中心的各个交易转发模块发送，包括券商柜台系统申报的订单信息、



交易所返还的订单确认、订单成交信息。风控核心线程，针对请求数据流中的订单，依次完成各项控指标的计算和检查，并将结果写入到结果流中；数据发布线程，将风控服务模块的处理结果数据发送给其他模块。风控服务模块用于接收交易转发模块的订单与回报消息、其他中心的风控服务模块的订单与回报消息、行情接收模块的实时行情消息、数据上场模块的实时风控指标变更消息，由内含的复杂事件处理引擎根据构建好的风控规则模型对订单消息进行验证，将校验结果和关键过程数据发送给数据下场模块，更新到数据库服务器中；经过校验的订单消息将返还给交易转发模块，并同时发送给其他交易中心的风控服务模块（**相当于风控核心模块接收交易转发模块转发的订单与回报消息，由内含的复杂事件处理引擎根据构建好的风控规则模型对订单消息进行验证和检查并保持到场下数据库，同时将校验结果和同步数据发送给数据下场服务模块，通过数据下场服务模块将校验结果和同步数据保存到场下数据库**）。而对比文件 1 公开了对多个模块的输入数据进行排队，输出到序列化的请求数据流中，风控核心线程针对该请求数据流进行风控业务处理。在此基础上，本领域技术人员容易想到对订单进行排序并记录交易流水序号。在对比文件 2 的基础上，本领域技术人员有动机想到使用报盘服务模块替代交易转发模块，实现基于旁路模式进行数据无感采集。即，在对比文件 2 的基础上，本领域技术人员有动机想到风控核心模块接收报盘服务模块转发的订单与回报消息。

因此，当引用的权利要求不具备创造性时，权利要求 8 也不具备专利法第二十二条第三款规定的创造性。

基于上述理由，本申请的独立权利要求以及从属权利要求都不具备创造性，本申请不具备被授予专利权的前景。如果申请人不能在本通知书规定的答复期限内提出表明本申请具有创造性的充分理由，本申请将被驳回。

审查员姓名:赖恩梅
审查员代码:30141689



国家知识产权局

检索报告

申请号：202210176068X		申请日：2022 年 02 月 24 日		首次检索	
申请人：上海金融期货信息技术有限公司		最早的优先权日：			
权利要求项数：8		说明书段数：67+5			
审查员确定的 IPC 分类号：G06Q 40/04,G06Q 40/02,G06Q 10/06					
检索记录信息：CN109544037A: CNTXT 语义检索,语义基准:202210176068X					
CN112132687A: 2 CNTXT, 风控 AND 旁路 AND 报盘 AND 镜像					
CN113377615A: CNTXT 语义检索,语义基准:202210176068X					
相 关 专 利 文 献					
类型	国别以及代码[11] 给出的文献号	代码[43]或[45] 给出的日期	IPC 分类号	相关的段落 和 / 或图号	涉及的权 利要求
Y	CN109544037A	2019-03-29	G06Q10/06	权利要求 1-14，说明 书第 [0003]-[009 4]段	1-8
Y	CN112132687A	2020-12-25	G06Q40/04	说明书第 [0003]-[009 2]段	1-8
A	CN113377615A	2021-09-10	G06F11/30	全文	1-8

相 关 非 专 利 文 献					
类型	书名 (包括版本号和卷号)	出版日期	作者姓名和出版者名称	相关页数	涉及的权利要求
类型	期刊或文摘名称 (包括卷号和期号)	发行日期	作者姓名和文章标题	相关页数	涉及的权利要求



国家知识产权局

类型	网址	网络发布日 或公开日	作者姓名和网页标题	相关部分	涉及的权利要求

表格填写说明事项：

1. 审查员实际检索领域的 IPC 分类号应当填写到大组和 / 或小组所在的分类位置。
2. 期刊或其它定期出版物的名称可以使用符合一般公认的国际惯例的缩写名称。
3. 相关文件的类型说明：
 - X：单独影响权利要求的新颖性或创造性的文件；
 - Y：与本检索报告中其他 Y 类文件组合后影响权利要求的创造性的文件；
 - A：背景技术文件，即反映权利要求的部分技术特征或者有关的现有技术的文件；
 - R：任何单位或个人在申请日向专利局提交的、属于同样的发明创造的专利或专利申请文件。
 - P：中间文件，其公开日在申请的申请日与所要求的优先权日之间的文件，或者会导致需要核实该申请优先权的文件；
 - E：单独影响权利要求新颖性的抵触申请文件；
 - T：申请日或优先权日当天或之后公布的，可以对所要求保护发明的理论或原理提供清楚解释的文件，或者可显示出所要求保护发明的推理或事实不成立的文件；
 - L：除 X、Y、A、R、P、E 和 T 类文件之外的文件。

审 查 员：赖恩梅
2024 年 09 月 12 日

审查部门：专利审查协作四川中心