证券业务示范实践第 7 号——
证券公司风险数据管理

目录

前 言 1
正 文 4
一、风险数据战略 5
（一）风险数据战略规划 5
（二）风险数据战略实施 5
（三）风险数据战略评估 6
二、风险数据治理 6
（一）风险数据治理 7
（二）子公司风险数据治理 8
三、风险数据架构 9
（一）风险数据分布 9
（二）风险数据建模 10
（三）风险数据集成与共享 11
（四）元数据管理 12
四、风险数据标准 12
（一）主数据管理 13
（二）指标数据管理 14
五、风险数据安全 14
六、风险数据质量 16
（一）事前控制 16
（二）事中监控 18
（三）事后考核评价 19
七、实施中建议关注的重点 21
（一）制定实施计划和实施重点 21
（二）独立型数据集市管理 21
（三）统筹规划风险系统建设与风险数据管理工作 22
（四）境外子公司风险数据治理 23
（五）实时数据架构的建设与应用 24
（六）人工智能（AI）与风险数据管理结合 25

前 言

2025 年，中国证券业协会发布《证券公司全面风险管理规范（修订稿）》，明确证券公司“应当重视风险数据治理，公司级数据治理规划应当覆盖风险数据治理，加大对风险数据治理在人员、技术等方面的资源投入，明确风险数据治理的职责分工”，并要求证券公司“建立有效的数据治理组织架构、数据全生命周期管理和质量控制机制”；同年发布《证券公司并表管理指引（试行）》，明确证券公司应当“建立健全有效的并表数据治理和质量控制机制”。

近年来，随着资本市场全面深化改革持续推进，证券公司产品及业务加速创新，业务形态日趋复杂多元化。风险数据的广度与深度不断扩展，对证券公司风险数据精细化管理提出了更高要求。然而，证券公司在风险数据管理实践中普遍面临源端系统众多且相对分散、集团内风险数据标准尚未完全统一、风险数据质量有待提升、对子公司及跨境业务的风险数据穿透式管理仍存在短板等诸多问题，导致集团内风险数据难以有效汇聚、穿透和整合，并进一步可能影响证券公司风险识别、计量、监控的准确性

和时效性。因此，加强风险数据管理不仅是为了满足监管要求，更是应对业务复杂化、实现“穿透式+全景式”风控、促进公司高质量发展的必然要求。建立健全有效的风险数据管理机制，有助于证券公司在统一的数据管理框架及标准基础上系统化提升风险数据内在质量，实现对集团内同一业务、同一客户等各类风险数据的集中管理，为证券公司高质量发展和系统性防范金融风险奠定坚实的数据基石，提升全面风险管理能力。

本示范实践围绕风险数据管理能力的重点建设领域[1]展开，涵盖风险数据战略、风险数据治理、风险数据架构、风险数据标准、风险数据安全、风险数据质量六个领域。**正文重点介绍了各领域的建设架构、建设步骤和建设重点。为进一步提高指导性和示范性，附件 1 通过实践案例、实践标准、实操步骤等形式，为各领域提供了可供参考的具体做法，便于行业在落地实施时借鉴；附件 2 提供了示范实践中所用名词的定义。**

本示范实践中涉及的证券公司风险数据管理操作方法

1 本示范实践建设领域主要参照国家标准《数据管理能力成熟度评估模型》（GB/T 36073—2025）中的建设领域，并根据证券行业风险数据的特点选取了重点建设领域展开介绍，未覆盖数据资产、数据生存周期、数据应用流通，主要考虑如下：（1）数据资产方面，权属管理的数据资产目录管理等内容在本示范实践的风险数据架构部分已有体现，关于数据资产的其他部分，当前阶段行业基本仍处于探索阶段；（2）数据生存周期方面，证券公司数据管理部门通常会统一制定公司级数据生存周期的制度、流程和规范以及实际的运行机制，较少在特定领域（例如风险数据领域）进一步细化数据生存周期管理要求；（3）数据应用流通方面，数据应用、外部数据管理和数据服务是公司级数据管理的核心内容，风险数据管理系其具体适用场景，风险数据管理个性化实践内容有限；关于数据开放，风险数据管理当前阶段极少涉及。

及机制，均为基于行业实践形成的指导性建议，非强制性要求。证券公司可以根据业务结构、组织架构及能力禀赋等情况，灵活选择适用的操作方法，也可以采用本示范实践中没有提到的方法或工作机制。

正 文

证券公司风险数据管理是在数据治理战略的指导下对风险数据相关的策略、规划、制度、程序和实践进行设计、执行和监督的活动，目的是在风险数据的整个生命周期中交付、控制和保护数据，提升风险数据的价值。风险数据管理能力域包括图 1 所示的内容:

第一，风险数据治理战略受公司级数据战略的指导，证券公司需要首先确定公司级数据战略;

第二，风险数据治理是数据管理的基础保障，保证数据管理活动中战略、基本制度、组织保障的一致性，指导数据全生命周期的操作实践;

第三，风险数据架构、风险数据标准管理实施情况共同构成了风险数据质量的基石，风险数据质量管理促使数据质量提升形成闭环管理体系;

第四，风险数据安全管理保障风险管理工作的连续性，通过建立清晰的规则、可靠的防护和持续的监控，在保障数据安全的前提下，为数据在风险管理领域的合规使用、可信流通和风险价值挖掘保驾护航。



图 1：风险数据管理能力域

一、风险数据战略

（一）风险数据战略规划

证券公司需要紧密贴合公司整体战略框架制定数据战略，确保数据管理与证券公司长远发展方向高度一致。数据战略的具体制定工作一般由公司战略部门或数据管理部门牵头，在深入调研、科学规划的基础上形成，经有权决策机构审定后发布实施，以此保障数据战略的权威性与可行性。公司数据战略需要包含对风险数据战略的规划，以支撑实现风险管理的战略目标。

（二）风险数据战略实施

证券公司确定风险数据战略后，进入实施阶段。实施风险数据战略时由数据管理部门、风险管理部门、战略规

划部门等共同对战略实施步骤进行拆解，形成战略实施路线图，配置必要的资源，并定期对任务实施情况进行跟踪。实施路线图用以明确各项任务的责任主体、时间节点、具体内容以及预期成果。

（三）风险数据战略评估

证券公司需要制定风险数据战略规划的评价要求，构建涵盖事前、事中、事后全过程的评价体系，并指定专门的组织负责牵头实施相关工作。事前评价侧重于对规划制定的合理性、可行性进行评估；事中评价关注规划实施过程中的进度、质量以及问题解决情况；事后评价则着重对规划实施的整体效果、目标达成情况进行总结分析，并将事后评价结论作为下一步调整和优化风险数据战略的依据。数据战略实施期间，数据管理部门需要向公司全面汇报数据战略的实施情况，并将风险数据战略规划和实施的重点工作作为汇报的核心要点之一。

二、风险数据治理

证券公司需要先在公司级数据战略的指导下，建立公司级数据治理组织、制度、文化，并充分考虑风险数据治理的建设工作。风险数据治理工作遵循公司风险数据战略的指导，并充分考虑风险数据的特殊性，建立与之相匹配的组织、配备相应的专业人员。

（一）风险数据治理

1.风险数据治理组织

证券公司根据业务复杂程度、体量大小，设置复杂程度不同的多层级数据治理组织架构，可以包括决策层、管理层和执行层三级数据治理组织。证券公司需要重视决策层的建设工作，对于业务复杂程度较高、体量较大的证券公司，可以在董事会或者经理层设置数据治理委员会（或其他具有相似职能的组织）作为决策层；对于业务复杂程度较低、体量较小的证券公司，可以建立跨部门的公司数据治理协作工作组作为决策层。以下将数据治理委员会和协作工作组统称为数据治理委员会。

数据治理委员会是风险数据治理的决策层，可以将风险数据治理的管理和执行工作授权至有权组织，并基于公司业务复杂程度和体量情况指定固定部门或团队服务风险数据治理工作，保证服务部门的稳定性和专业性。

2.风险数据制度建设

证券公司需要先建立完善的公司级数据管理制度体系，形成多级数据管理制度框架，自上而下包括政策、办法、细则等，覆盖数据治理、数据安全、数据标准、数据质量、元数据、数据应用等领域。

在公司级数据管理制度框架下，证券公司可以结合风

险管理领域监管要求，建立风险数据管理相关制度。相关制度可以是独立的风险数据管理办法或细则，也可以在公司级数据管理制度中体现。其中，需要重点考虑建设风险数据标准、风险数据安全、风险数据质量管理相关细则。

3.风险数据文化建设

证券公司在风险数据治理工作中需要重点考虑风险数据文化建设，积极培育风险数据文化，促进整个组织形成有效使用数据的价值观。证券公司的风险数据文化培育可以基于自上而下的全员渗透策略，明确数据驱动目标并强化责任体系；通过系统性全员培训，加强理念宣传、提升员工的数据处理技能与风险意识；通过重视人才培养、打造数据平台和健全考核机制等针对性举措，增强风险数据文化认同感与风险数据管理水平。

（二）子公司风险数据治理

证券公司风险数据治理需要包含子公司风险数据治理，明确子公司风险数据治理模式。证券公司各子公司可以指定一名高级管理人员参与子公司风险数据治理工作。

子公司风险数据治理过程中，证券公司可以根据监管要求、自身综合管理能力以及各类型子公司的重要程度、技术能力、业务复杂程度、数据安全管理要求等，选择集中式模式、联邦式模式或者两者相结合的混合模式管理风

险数据。对于全资子公司，可以选择集中式模式；对于控股且需要实施并表管理的子公司，可以选择混合模式，即对于并表风控指标等重要的数据进行集中式管理，对于其他风险数据进行联邦式管理；对于其他不需要并表管理的子公司，可以选择联邦式管理模式。

三、风险数据架构

风险数据架构建设涵盖风险数据分布、风险数据建模、风险数据集成与共享、元数据管理四部分。

（一）风险数据分布

证券公司需要在公司级数据架构中统筹规划风险数据分布，包括数据分层、数据流转、数据目录。

1.数据分层

证券公司可以自下而上采用“贴源层-整合层-集市层（进一步分为指标数据层与数据服务层）-应用层”的分层方式，风险管理人员负责提出数据建设要求和数据使用场景，并说明不同场景使用同一数据的情况。原则上，数据的层级越高，风险管理人员的参与程度越深。

风险数据的集市层宜优先采用“依赖型数据集市”的建设模式，在物理存储上与贴源层、整合层统一部署，依托分布式大数据平台构建，对于大型证券公司，可以考虑采用湖仓一体架构。应用层数据在物理存储上可以独立于

前三层部署，存储方案可以结合多种因素综合考虑，例如数据类型和结构（结构化、非结构化）、数据规模、读写模式与性能要求、一致性要求、延迟敏感性、团队技术栈、成本预算等。

2.数据流转

在数据集市场景下，可以设计“源端-数据仓库（集市）-风险信息技术系统（以下简称应用系统）”路径，源端尽量系统化接入，包含需要共享复用的专项应用系统数据。在交互式场景下，可以先厘清交互端、业务层、数据层的系统边界，并重点考虑降低耦合度、安全管理、运维难度等相关内容。

3.数据目录

在公司级数据治理框架下，数据管理部门可以基于公司统一的数据目录体系，会同风险管理部门进一步构建风险业务领域专项数据目录，通常包括数据资源目录、数据资产目录、数据服务目录等。

（二）风险数据建模

1.模型建设

风险管理人员负责描述使用场景，技术人员会同风险管理人员在场景中抽象出实体、关系、属性和数据域，根据风险管理人员具体使用场景确定数据模型所属的数据架

构层级，在数据标准框架下完成数据模型设计，经模型评审后发布。

2.模型管理

证券公司可以建立模型新增、变更、删除的审批及发布流程。涉及风险数据集市层重要的概念模型、逻辑模型的增删改，由风险管理人员、技术人员组成的专家评审小组进行评审，评审内容包括规范性、通用性、扩展性、时效性等，同时关注逆规范化设计的情况及其原因。

（三）风险数据集成与共享

风险数据的集成原则上应当确保应用系统在 T+1 交易日可以使用源端 T 日日终的相关数据。

风险管理人员提出应用系统端展示的时间要求，明确各业务数据时效性；技术人员梳理任务间的血缘关系，根据业务时效性要求做好任务安排，倒推数据集成、处理、推送的时间，并要求源端系统在规定时间内准备好相关数据。技术人员通过将数据任务、系统任务串联的方式逐一标记任务时间，在前一个节点做好数据标志位管理。风险管理人员需要重点考虑境外子公司假期与境内不同、子公司夜盘交易等与证券公司常规业务不同的情形，提出风险数据时间要求，协助技术人员做好数据集成和互操作过程中确定数据 ETL 时间、流程衔接等相关工作内容。

完成数据集成后，数据管理部门依据组织级数据模型，对采集的数据进行全面整合，构建组织级数据目录，确保数据结构清晰、便于管理。在系统集成与共享规范方面，新建系统按组织既有数据集成与共享制度标准操作，外购系统遵循公司管理标准。公司层面制定全面的数据共享策略，对数据共享的需求、处理及交付等全过程实行统一管控。

（四）元数据管理

证券公司需要在公司层面构建一套涵盖元数据创建、存储、整合、控制及应用等环节的管理规范与操作流程。元数据管理依赖于源系统提供的完整文档，包括业务定义、技术设计、操作规范、测试验证、部署手册、用户手册及应急回退等，以支撑数据血缘追溯、运维标准化及合规性审计。

在证券公司风险数据管理体系中，元数据管理可以覆盖源端系统、数据仓库（集市）、应用系统等全链路场景，包含指标、数据表、视图、存储过程、接口、报表、ETL 任务等核心元数据对象。

四、风险数据标准

证券公司需要制定统一的数据标准管理要求，数据标准管理通过统一规则确保数据的一致性、准确性和可操作

性，包括业务术语、数据元、参考数据、主数据和指标数据管理。证券公司可以根据管理需要，进一步将“词根”作为基础数据中更小的管理颗粒度。

主数据管理和指标数据管理是风险数据标准中的重点和难点领域。

（一）主数据管理

风险主数据管理遵循公司主数据统一管理规范，执行统一的数据分类、编码规则及技术架构标准。主数据管理可以通过以下四个步骤展开:

一是主数据对象的识别与盘点。通过对应用场景中的数据盘点，识别需要纳入主数据管理的核心对象。以同一客户主数据为例，风险管理部门协助数据管理部门完成涉及主数据对象的业务及归属单位盘点，源端单位协助数据管理部门完成本单位涉及主数据的现状盘点，数据管理部门负责整合盘点结果，形成主数据对象清单，明确数据来源、系统分布及依赖关系。

二是主数据标准制定。数据管理部门基于盘点结果，制定主数据标准，风险管理部门审核后纳入公司主数据管理。

三是主数据建设与质量管控。数据管理部门完成各源端数据的汇聚、清洗、标准映射转换，生成风险领域主数

据，并通过主数据管理系统或具备主数据管理功能的数据治理平台监控数据完整率、一致率等。

四是主数据推广运营。可以由数据管理部门负责对业务部门进行主数据使用培训，源端单位负责维护各自负责的主数据，数据管理部门负责建立权限管控、流程审批等运营机制。

（二）指标数据管理

指标数据管理包括制定指标数据管理制度、建立指标数据体系、制定指标数据标准及发布和维护指标数据。风险数据指标管理遵循公司统一的指标数据管理制度。定义风险数据指标体系和标准时，由风险管理部门和数据管理部门结合公司风险战略、业务需求和外部监管要求共同制定，纳入公司指标标准体系，经数据治理组织的决策层或管理层审定后发布。创建指标时，可以由风险管理部门提出明确的指标定义，数据管理部门负责完成建模、开发和发布。使用指标时，优先复用企业级标准指标，避免重复建设。风险管理部门和数据管理部门定期对指标进行审查，对不再使用的指标和失效的指标，经影响分析后予以下线。

五、风险数据安全

证券公司应当制定公司统一的数据安全策略，可以包

含数据分类分级标准、访问授权规则、数据脱敏/加密规范等，并在此基础上对风险数据进行分类分级、敏感度识别及权限管控等。

证券公司可以统筹规划子公司数据安全管理工作，明确对子公司数据安全的管理模式。在子公司数据安全管理模式上，可以根据子公司的业务复杂程度及数据敏感程度，选用集中式模式、联邦式模式或两者结合的混合模式，并统筹解决子公司无法独立处理的重大数据安全问题。

在数据类型方面，证券公司应当至少对风险数据中涉及本公司及子公司的个人客户基本信息、监管数据、交易数据、财务数据、跨境数据等进行较高等级的数据安全管理。

存在跨境子公司的证券公司，如涉及数据出境，需要对数据类型、规模、传输路径等情况开展数据跨境评估。例如，涉及个人信息出境的，需要开展个人信息影响评估。如涉及数据入境，需要依据跨境子公司所在的国家/地区的法律法规要求开展评估，确保数据入境的合法合规。面对境内外监管差异，证券公司可以通过境内外合规差异动态评估机制，及时识别并评估各地区法规变化对数据跨境的影响。

六、风险数据质量

风险数据质量管理贯穿风险数据管理的全过程。证券公司通过定期回顾和总结的方式，向数据治理组织的决策层或管理层反映风险数据质量现状，数据治理组织决策层应当持续指导夯实风险数据管理基础能力，不断提升风险数据质量。

风险数据质量管理重点关注公司核心风险数据，可以按照风险数据的重要程度，逐步实施质量管理，至少应当将向监管报送的风险数据纳入数据质量管理范围。证券公司可以定义公司所需要的高质量风险数据特点，原则上包括准确性、规范性、完备性、唯一性、一致性、及时性（以下简称“六性”）特征。证券公司可以根据自身业务复杂度、数据质量管理需求，逐步建立符合自身管理需要的风险数据质量管理体系。

风险数据质量管理分为事前控制、事中监控、事后考核评价三个阶段。

（一）事前控制

事前控制阶段的工作主要包括建立风险数据质量管控体系，以及构建与风险管理需要和业务复杂程度相匹配的风险数据质量规则库。

1.建立风险数据质量管控体系

证券公司建立覆盖风险管理全流程的风险数据质量管理机制，可以包括但不限于风险数据质量规则管理机制、风险数据质量监测与控制机制、风险数据应急处理机制、风险数据责任人机制、定期回测校验规则机制、风险数据质量回溯报告机制、风险数据质量问题整改跟进机制、风险数据考核机制等。

闭环风险数据质量问题处理流程是实施如上管理机制的重要工具，需要在事前控制阶段建立完善。问题处理流程保证了从问题开始处理到问题最终解决，都有明晰的环节和部门/人员进行跟踪处理，原则上至少涉及数据应用方、数据加工方、源端数据产生方，涵盖发起、问题初步诊断、确定干系人、制定修正方案、方案实施、效果验证、问题根因和记录过程等环节。证券公司可以根据数据的重要程度、数据错误影响的范围，对数据质量问题的处理流程进行分类分级管理。

2.建立风险数据质量规则库

证券公司可以通过设置质量校验规则的方式进行事前预防。可以设定与数据复杂度、重要程度相匹配的质量校验规则，并推广其在源端的应用，明确风险数据所涉源端系统的管理部门或责任部门。校验规则管理包括规则设定与收集、规则持续更新两个环节。

（1）规则设定与收集

风险数据质量规则需要体现所评估数据的基本属性（例如数据所属数据层级、数据所属业务类型等）、规则控制的数据质量类型（例如六性中的某一性质）、规则的强制性程度、规则基本信息（例如维护人、维护时间、归属部门等）、监控阈值、规则版本。

对于重要的应用层数据，需要设定应用层规则，并能够向前追溯至源端数据，逐层设置校验规则。除技术规则外，可以设定业务规则（包含监管规则）作为重要补充。对于业务规则（包含监管规则），由风险管理人员以业务语言，从应用层至源端系统逐层提出规则；数据管理部门负责将其转化为技术语言和逻辑，测试通过后纳入规则库统一管理。

（2）规则持续更新

发现和维护数据质量校验规则是一个持续的过程。证券公司定期评估现有规则体系的适用性和有效性，及时根据监管要求变化及业务创新等因素更新相关规则，持续做好规则版本的管理，记录每次规则变更的情况和影响范围。

（二）事中监控

事中监控的工作主要包括风险数据质量的监控和预

警，并对发现的问题进行根因分析。证券公司通过质量监测与控制机制，对数据的质量进行全程监测和评估。对于监测到的数据质量问题，通过闭环的数据处理流程进行跟踪处理和问题归集，并做好根因分析与记录，用于事后考核与评价，以持续提升数据质量。

1.风险数据质量监测和预警

证券公司需要持续监测重要的应用层风险数据质量，并通过系统化的方式，监测数据流转过程中数据质量是否持续满足数据质量规则要求，可以在数据进入数据应用系统之前，根据数据架构分层情况逐层校验数据质量。

2.根因解决和记录数据问题

发现数据质量问题时，证券公司首先基于风险数据责任人机制确定问题跟踪责任人；由数据加工方与源端，通过逐层溯源数据质量的方式诊断问题，定位问题起源及根因，数据应用方可以按需参与此过程；再逐步按照制定修正方案、方案实施和效果验证的流程实施闭环管理。相关责任人在闭环中按照各自的职责有序推进问题解决，直到数据满足质量标准，才可以关闭问题处理流程，并在问题处理完成后完成问题归类和记录。

（三）事后考核评价

事后考核的工作主要包括两部分，一是定期回溯风险

数据质量，形成风险数据质量回溯及提升报告，作为考核评价的依据；二是基于风险数据考核机制，从源端不断提升风险数据质量。

1.风险数据质量回溯及持续提升

针对重要的应用层风险数据质量，证券公司基于质量回溯报告机制，结合监测情况，定期分析评价风险数据质量现状与变动趋势。对异常问题，基于根因分析原则建立针对性修正及提升方案，通过数据质量问题整改跟进机制，持续跟进方案实施情况，确保数据质量问题有效获得解决。证券公司可以定期出具重要的应用层风险数据质量回溯及提升报告，持续跟进前期数据质量问题整改及提升措施的执行情况，并将报告发送给数据治理委员会、源端单位、数据使用部门等相关方。

2.风险数据质量考核

风险数据治理是全体员工的共同责任，证券公司各部门负责人对其所生产（或加工）数据的质量承担主要责任，具体问题数据的操作人员或录入人员对所经办数据的质量问题承担直接责任。各源端单位需要指定人员负责风险数据报送及治理工作。

风险数据质量考核主要考察各单位所生产（或加工）风险数据的质量情况，以及配合进行风险数据标准落地、

异常问题排查及整改等风险数据治理工作情况。

证券公司可以逐层实施子公司的风险数据考核，一是子公司参照证券公司风险数据考核机制考察其内部各单位所生产（或加工）风险数据的质量情况；二是证券公司将子公司风险数据的质量纳入对子公司的考核范围。

七、实施中建议关注的重点

（一）制定实施计划和实施重点

证券公司可以根据自身技术能力、风险管理需要和实际情况逐步实施风险数据管理。具体路径上，可以先完成风险数据战略规划工作，再合理规划风险数据分布，随后根据技术能力、管理需要调整其他数据管理领域的建设步骤。业务顺序上，证券公司可以按照先自有资金出资业务后非自有资金出资业务、先证券公司业务后子公司业务、先证券公司内部数据后外部资讯数据的顺序逐步实施风险数据管理。证券公司在实施资讯数据治理时，可以充分考虑母子公司资讯数据的一致性，并将资讯数据质量纳入风险数据质量管理体系。

（二）独立型数据集市管理

“独立型数据集市”区别于“依赖型数据集市”，是指数据集市直接从源系统（或部分数据来自数据仓库）抽取数据，满足特定部门或项目的快速分析需求。风险数据

集市是公司整体数据仓库的一部分，对于风险数据集市建设时间早于公司级数据架构规划和建设的证券公司，公司级数据架构可以逐步将风险数据集市纳入统一管理。证券公司可以短期内通过数据交互的方式实现数据传输，先实现主数据、风险数据安全的统一管理，再逐步实现风险数据质量、其他数据标准的统一管理，最后再逐步实现风险数据架构的统一管理。

（三）统筹规划风险系统建设与风险数据管理工作

证券公司可以根据业务复杂度等情况，逐步建立风险数据集市。在风险信息技术系统立项、升级过程中，证券公司需要对风险数据治理和数据管理做专项的评估和规划，可以包括以下内容:

一是评估现有风险数据集市中的数据是否满足应用系统的使用需求。如不满足，需要明确在数据架构的哪一层开始进行数据的集成和互操作。

二是评估应用系统产生的数据是否需要供其他应用系统使用。如果其他系统需要日间使用相关数据结果，可以考虑将相关系统能力在单一系统中剥离至数据集市层，并通过 API 接口等形式满足多个系统的使用需求；如无法剥离，可以考虑通过数据采集交换、企业服务总线、消息服务和 API 接口等不同的技术方案组合满足多个系统的日

终、日间使用需求。

三是对于外购信息系统，在商务合同中可以明确以下要求：开发商使用公司统一的数据标准和开发标准；开发商配合证券公司开展风险数据质量管理工作，负责提供应用系统的数据质量规则，并在应用系统中实施数据质量规则的监控工作；开发商根据公司风险数据安全管理要求，建立应用系统的权限矩阵；开发商配合证券公司将具有复用性的数据能力迁移至证券公司数据集市层。

此外，证券公司可以定期评估风险系统架构的运行情况，结合系统和数据管理建设规划，讨论是否要重构或迭代。

（四）境外子公司风险数据治理

随着证券公司跨境业务的持续拓展，境外子公司风险数据治理的战略重要性日益凸显。对于境外子公司普遍面临的境内外监管规则差异显著、信息系统建设滞后于业务发展等情况，证券公司可以在实施风险数据治理时对境外子公司按以下路径有序推进加强治理:

一是启动境外子公司风险数据治理专项工作，组建专项工作组，建立定期会议沟通机制，常态化开展境内外监管合规差异评估，动态跟踪治理过程中的各类问题并推动闭环解决;

二是加快境外子公司风险数据中心或集市的建设，制定覆盖母子公司全业务条线的统一风险数据字典，同步输出标准化的数据架构、模型设计规范及数据治理标准;

三是强化数据质量全流程管控，根据境外子公司实际情况，通过跨境合规路径将证券公司风险数据应用层校验规则中针对境外子公司的规则前置至子公司风险数据中心或集市，根据证券公司实际情况，由证券公司负责指导子公司落地执行，通过源端把控与过程监控，提升风险数据报送的时效性、完整性与准确性。

（五）实时数据架构的建设与应用

随着业务发展，未来对数据实时性和高效处理的要求将不断提高。证券公司可以结合自身技术能力与业务紧迫性，分阶段推进实时数据处理架构建设工作。证券公司可以考虑通过实时数仓架构或流批一体实现的方式，实现风险数据的实时集成与处理。

在实时处理架构选择上，证券行业现阶段倾向于Lambda 架构或 Lambda 与 Kappa 的混合架构。以下以Lambda 架构为例，介绍实时数据架构的建设建议。

实时风险数据集市包含数据集成、实时计算、数据存储、数据分层、数据服务及监控运维。数据集成方面，支持从多业务系统实时接入交易、行情等风险数据，借助基

于 CDC 技术的集成工具高效传输。实时计算方面，选用流处理引擎，按预设规则模型算出市场、信用等风险指标，并进行多源数据关联分析。数据存储方面，采用实时数据库，通过合理分区与索引，提升查询效率。数据服务方面，提供实时查询接口，便于上层应用获取数据，提供消息订阅机制实现关键指标推送及预警。数据分层方面，可以采用“贴源层-集市层-应用层”三层架构，各层定位与非实时数据架构一致，但是具体服务内容可以进一步简化，贴源层表结构与源系统相同，支撑上层集市；集市层可以不再细分为指标数据层与数据服务层，而是直接关联维度和业务表组成维度宽表，进一步计算基础指标以实现对应用层的支撑；应用层按需使用贴源层和集市层的数据进行数据加工以满足业务需求。监控运维方面，实时监控各组件性能，设置故障预警阈值，发生异常及时告警，同时集中管理分析运行日志，助力快速定位问题、挖掘优化点，保障系统稳定运行。

（六）人工智能（AI）与风险数据管理结合

随着 AI 技术的快速迭代发展，其在证券公司风险管理领域的应用场景越来越受到重视。负面舆情智能分析、风险报告自动化生成、风险知识库智能问答等核心场景，正在系统性重构证券公司风险管理体系。

AI 与风险数据管理之间是协同演进、互为支撑的共生关系：一方面，AI 可以助力风险数据的应用，例如在风险数据集市中引入大模型能力落地“AI 问数[2]”等核心场景，协助风险管理人员更高效、更便捷地使用数据；另一方面，风险数据管理是 AI 在风险管理中发挥效能的核心前提与基础支撑，AI 模型的预测精度与决策可靠性，高度依赖高质量、标准化的基础数据。风险数据管理通过统一数据口径、开展全流程清洗校验、对数据分类分级等，可以有效解决数据杂乱、冗余、口径不统一等问题，显著提高 AI 模型输入数据的准确性；同时，风险数据管理形成的统一风险数据字典、数据架构及数据标准，可以协助打破母子公司各业务条线间的数据孤岛，为 AI 模型跨场景调用数据提供高效通道，为风控数字化、智能化改造奠定基础。在模型训练与部署应用的全过程中，证券公司应遵守数据安全、审计追踪等方面的内外部要求，提升数据及算法模型的可追溯性与可解释性，防范数据污染、模型偏差等衍生风险，健全 AI 应用的内部控制体系，加强 AI 访问数据权限管理，关注并妥善解决数据安全、模型安全等潜在风险。总体来说，AI 与风险数据管理的深度融合，可以有效

[2] 根据实际业务需要，AI 问数可以落地如下应用场景：一是落地风险指标及应用层字段的智能口径解析与查询功能，提升风险数据探源的工作效率；二是通过自然语言交互完成简单数据需求，协助风险管理人员快速获取所需数据；三是基于自然语言描述生成 SQL 查询语句，提升 IT 人员风险数据管理工作效率等。

推动证券公司风险管理从“被动型、事后型”向“主动型、前瞻型”的战略升级。

附件 1：风险数据管理实践

附件 2：风险数据管理领域相关释义