

附件 3

资本市场金融科技创新试点(上海) 项目公示表

填报时间：2024年5月23日

试点公示（对于通过试点申请的项目，《公示表》将在项目公示阶段对社会公开）

一、项目 概览	1.1 项目编号	
	1.2 项目名称	基于分布式数字身份的投资者资产证明跨机构可信验证
	1.3 项目类型	科技赋能
	1.4 项目简介	<p>应用场景： 在证券基金期货业务中，客户开通业务权限、认购金融产品，需满足适当性管理要求，提供包括资产证明在内的一系列资产及交易经验证明资料。实务中，投资者金融资产、金融交易行为往往分布在不同金融机构，跨机构获取、校验客户适当性信息存在诸多痛点问题：一方面需要投资者往返不同机构开具、递送证明，复杂度高，体验差；另一方面，证明文件真实性、时效性和有效性均难以验证，存在风险和合规漏洞，难以满足适当性管理和跨机构业务办理高质量发展要求，亟需探索数字化解决方案。</p> <p>技术应用： 本试点依托上证云等行业公共基础设施，运用区块链、分布式数字身份等技术，以合格投资者认定业务所需跨机构资产证明凭证为切入点，将传统线下、分散、不可靠的纸质资产证明凭证转换为线上、数字化、可信的数字凭证。该数字化资产证明凭证具有防抵赖、不可篡改、可验真等数字化特性，可有效保护投资者合法权益，提升行业机构风险防范水平。</p> <p>数据应用： 本试点项目涉及资产证明凭证数据，主要包括持证方身份信息、持证方资产类别、明细及总额、凭证有效期、发证时间、凭证编号、发证方名称、发证方私钥签名、持证方私钥签名等字段，该数据来源于发证方机构内部系统。</p> <p>服务对象： 试点期间，服务对象拟限定在本试点参与机构中有生成资产证明需求的客户。</p>

		<p>预期效果：</p> <p>项目上线后可大幅度提升投资者跨机构业务办理体验，资产证明凭证文件由客户自主掌控并线上流转，省去线下繁琐低效流程。同时依托区块链核验机制，无需人工辨别文件即可自动化完成凭证校验，提升行业机构风险防范水平。</p> <p>创新性：</p> <p>1、客户角度：落实个人信息可携带权要求，保护投资者合法权益，提升客户体验。</p> <p>2、业务角度：降低业务成本，助力跨机构业务服务模式创新拓展。</p> <p>3、行业角度：建立起一种新的身份信任机制，支撑行业高质量数字化转型。</p> <p>4、监管角度：关键流程存证备查，赋能科技监管。</p> <p>应用价值：</p> <p>本项目践行开放证券理念，利用 DID、VC 等技术建立可信数字身份体系，为客户提供不可篡改、可验真伪的数字化资产证明凭证，提升客户跨机构业务办理体验。</p> <p>试点目的：</p> <p>利用上证云等行业公共基础设施，以合格投资者认定业务所需跨机构资产证明凭证为切入点，将传统线下、分散、不可靠的纸质资产证明凭证转换为线上、数字化、可信的数字凭证，解决权属难确认、身份不互认、反复证明“我是我”、纸质材料难保存等行业共性痛点难点，实现客户业务办理便利化、营运管理自动化，并探索构建行业分布式数字身份体系，进而提升行业机构风险防范水平，构建行业新型信任基础设施。</p>
	1.5 牵头申报单位	国泰君安证券股份有限公司，证券公司
	1.6 联合申报单位	证通股份有限公司，科技企业 华安基金管理有限公司，基金管理公司 国泰君安期货有限公司，期货公司 财通基金管理有限公司，基金管理公司
	1.7 责任与分工	<p>国泰君安证券股份有限公司：既为资产证明出具方，也为资产证明使用方。分工：1、牵头编制项目整体方案；2、协同各参与方进行系统功能开发；3、牵头进行项目业务场设计和落地，同时担任“发证方”、“用证方”角色。</p> <p>证通股份有限公司：打通公安部一所 CTID 数字身份链，提供行业身份认证服务，创建行业唯一根 DID，为行业机构提供分布式身份认证 SDK。</p> <p>华安基金管理有限公司：资产证明出具方。分工：1、配合各参</p>

		<p>与方进行系统功能开发；2、改造华安网上交易 app，匹配行业唯一根 DID 信息，出具资产证明凭证（VC）。</p> <p>国泰君安期货有限公司：资产证明出具方及用证方。分工：1、配合各参与方进行系统功能开发；2、改造国泰君安期货 APP，匹配行业唯一根 DID 信息，出具资产证明凭证（VC）。</p> <p>财通基金管理有限公司：资产证明出具方及用证方，改造财通基金微管家系统，开发“发证方”、“用证方”相关功能流程。</p>
<p>二、项目 基本信息</p>	<p>2.1 功能服务</p>	<p>项目背景</p> <p>《中华人民共和国个人信息保护法》第 45 条规定，个人有权向个人信息处理者查阅、复制其个人信息，个人请求将个人信息转移至其指定的个人信息处理者，符合国家网信部门规定条件的，个人信息处理者应当提供转移的途径。这是个人信息可携带权的核心体现，体现了我国将个人信息还于个人的隐私保护立法导向。2021 年 9 月，证监会证券期货业科技发展“十四五”规划提出，探索构建基于区块链基础设施，助推跨机构的业务流程数字化。《证券期货投资者适当性管理办法》规定，经营机构按照有效维护投资者合法权益的要求，综合考虑收入来源、资产状况、债务、投资知识和经验、风险偏好、诚信状况等因素，确定投资者的风险承受能力对其进行细化分类和管理。</p> <p>《证券经纪业务管理办法》规定，证券公司应当了解投资者的基本信息、财产状况、金融资产状况、投资知识和经验、专业能力、交易需求、风险偏好等情况。</p> <p>实务中，投资者金融资产、金融交易行为等投资者个人数据往往分布在不同金融机构，以合格投资者认定为典型代表的需要跨机构获取、校验数据的业务场景遇到一系列痛点难点问题：一方面需要投资者往返不同机构开具、递送证明，复杂度高，体验差，给投资者带来诸多困扰，成为服务居民财富管理的难点、堵点；另一方面，各类证明文件的真实性，所证明内容的时效性和有效性均难以验证，存在风险和合规漏洞，难以适应数字经济时代新的高质量发展要求。</p> <p>应用业务领域</p> <p>本试点以解决跨机构身份互认问题为目标，以合格投资者认定（含私募基金合格投资者认定、私募资管合格投资者认定、专业投资者认定等，以下简称合格投资者认定）所需跨机构资产证明凭证为切入点。以私募基金合格投资者为例，根据相关监管要求，投资者需要向代销机构或管理人提交个人金融资产不低于 300 万元证明或年收入不少</p>

于 50 万元的证明材料，以便金融机构对其进行合格投资者认定。由于投资渠道的多元化，往往导致投资者需亲自在银行、基金公司等金融机构，分别开具资产证明（资产包括银行存款、股票、债券、基金份额、资产管理计划、银行理财产品、信托计划、保险产品、期货权益等），并以线下临柜，或拍照上传等方式，提交证券公司等私募代销机构或产品管理人进行审核，涉及大量纸质、线下交互方式。而且，由于不同金融机构提供的数据格式无法有效统一，对于金融机构而言，仍然主要依赖人工方式进行审核，对于投资者提供材料的时效性、真实性和有效性均难以辨识，既给恶意绕开规则的投资者以可乘之机，也不利于监管机构开展数字化、科技监管，亟需探索兼具坚实法律基础和较强可操作性的数字化解决方案。

主要功能

本试点项目的功能是为客户提供数字化的资产证明凭证，应用在合格投资者认定生成资产证明凭证业务领域，将传统线下、分散、不可靠的纸质资产证明凭证转换为线上、数字化、可信的数字凭证。本项目打破数据由数据源直接提给数据使用方的传统思路，将数据“归还个人”，为数据颁发“身份证”，也即凭证数据由可信机构颁发给个人，由个人自主传输、授权，解决数据泄露、数据滥用、数据授权等问题，提升行业机构风险防范水平。

提供的服务

一是为投资者提供数字化的资产证明凭证服务。本试点项目基于分布式数字身份体系，由行业可信机构为投资者颁发可验证资产证明凭证，并由投资者自主携带和自主决定凭证使用对象，整个过程无需投资者临柜即可完成，大大缩短了跨机构业务办理时间，也避免了传统线下模式传递效率低、数据遗失、数据易篡改等风险，为投资者提供了全流程的便利化服务。

二是为行业机构提供分布式数字身份服务。本项目由证通股份统一对接公安部一所 CTID 数字身份链，同时由证通股份为行业机构提供分布式身份认证 SDK。行业机构利用证通股份提供的分布式数字身份服务，在客户完成人脸识别认证情况下，为客户创建行业唯一根 DID，并由证通股份维护该行业根 DID 在行业内的唯一性和不可篡改性，以此成为跨机构身份互认的基础。

解决的问题

一是解决投资者办理合格投资者认证业务体验差问

	<p>题。当前跨机构业务流程需要提交纸质证明材料并临柜办理，传递效率低，存在数据遗失，数据泄露风险，投资者体验较差，尤其对老年投资者群体更加不便。</p> <p>二是解决合格投资者认证业务自动化程度低问题。跨机构进行合格投资者认证需要线下提交材料，而线下材料依赖人工审核，真伪难辨，自动化程度低，人工审核压力大。</p> <p>三是解决合格投资者认证业务传统方式资产证明纸质凭证缺乏验证机制问题。传统纸质凭证由机构开具后，只能通过人工方式识别真伪，且存在客户为套取资产证明而短期将同一笔资金转入多家金融机构的可能，从而无法真实有效匹配客户实际资产水平，难以严格满足适当性管理要求。</p> <p>数字经济的根本任务是价值体系的重构，传统的价值体系是基于技术壁垒所构筑起来的纵向封闭式生态。而数字经济时代的价值体系则是基于新型能力的“共建·共创·共享”形成的开放价值生态。</p> <p>本试点项目以国泰君安首倡的开放证券理念为指引，形成协同创新和融合发展的平台生态。</p>
<p>2.2 技术应用</p>	<p>1、区块链技术</p> <p>区块链技术基于密码学原理确保数据的安全性和不可篡改性，通过共识机制保证网络中各个节点对数据的一致性认可，同时智能合约使得在区块链上可以进行自动化的业务逻辑执行，具有不可篡改、全程留痕、可追溯、公开透明和集体维护等特征。区块链技术是实现分布式数字身份 DID 的基础技术，区块链为 DID 体系提供了不可篡改、全程留痕的分布式账本，确保了数字身份信息的真实性和可追溯性，为数字身份的可信流转提供安全保障。在本项目中，区块链提供的验证服务包括验证 VC 属于用户、验证 VC 未篡改、验证 VC 由可信机构颁发、验证 VC 由客户本人授权，验证 VC 时效性等。</p> <p>2、DID 技术</p> <p>分布式数字身份 DID 是一种基于区块链的身份识别技术，解决了传统数字证书管理体系存在的安全缺陷等问题。DID 体系结合了区块链的公开透明、去中心化、可追溯等特性，为数字身份管理提供了一种全新的解决方案。与传统的 PKI（公钥基础设施）体系相比，DID 技术更加安全、灵活和高效。它消除了对中心化证书颁发机构的依赖，降低了身份管理的成本和复杂性，同时，DID 技术还提高了数字身份的可信度和可验证性，有助于建立更加安全、互信的数字生态。</p>

		<p>3、可验证凭证技术（VC）</p> <p>VC 是对现实世界各种证明标准化、电子化、可验证化。DID 作为 VC 的持有者标识，使得 VC 的使用更加安全和可控，持有者可以使用他们的 DID 来请求和管理 VC，并在需要时提供给验证者。</p> <p>4、上证云</p> <p>上证云是上交所技术有限责任公司针对金融机构推出的云计算服务品牌。上证云依托公司在金融科技领域的丰富经验和专业技术实力，以及全国范围内广泛的数据中心节点，为证券、基金、监管机构、核心机构等金融机构提供技术领先、稳定可靠、安全合规的云计算服务。</p> <p>上证云采用先进的混合云架构和行业场景导向的产品设计，具备完善的用户服务体系和丰富的安全运营管理经验。它严格遵循国家相关部门监管政策，打造云链网一体化基础设施，为金融机构提供包括计算类服务、存储类服务、网络类服务、安全类服务和增值类服务在内的全面解决方案。上证云在安全方面有着极高的要求。它采用多层加密机制，有效保障数据传输存取的安全性。同时，依托稳定可靠的同城双活架构及存储多副本技术，为客户提供海量、弹性、可靠、合规的云存储系统。</p>
	<p>2.3 数据应用</p>	<p>本试点项目分为三个角色，即发证方、持证方、用证方。其中发证方是为客户生成并颁发资产证明凭证的金融机构，持证方为客户本人，用证方为使用资产证明凭证进行合格投资者认证的金融机构。</p> <p>本试点项目场景的资产证明凭证数据主要包括持证方身份信息、持证方资产类别、明细及总额、凭证有效期、发证时间、凭证编号、发证方名称、发证方私钥签名、持证方私钥签名等字段，该数据为来源自发证方机构内部系统中记载的客户金融资产、金融交易行为等数据。发证方按照客户意愿，依据客户授权，基于与开具传统纸质或电子资产凭证相同的法律和合规框架，为客户开具带有发证方私钥签名的资产证明凭证，同时将凭证的 hash 数据上链存证（原文不上链）。该凭证由客户本人进行保管、自主携带，通过客户自主选定的传递方式，提供给用证方进行使用，发证机构与使用机构之间系统隔离，不涉及任何直接系统数据交互。</p>
	<p>2.4 服务对象与渠道</p>	<p>服务对象：试点期间，服务对象拟限定在本试点参与机构、有生成资产证明需求的客户。</p> <p>服务渠道：项目沿用联盟参与机构现有的线上互联网服务</p>

		<p>渠道。</p> <p>拟推广服务范围：本项目初期以国泰君安牵头，以合格投资者认定业务所需跨机构资产证明凭证为切入点，联合证券、基金、期货典型金融机构为切入面，后续在监管机构统一规划、统一领导下逐步扩大生态，推广至行业更多机构，并扩充至机构客户开户、跨境理财通、客户对账单等场景。</p> <p>服务方式：项目沿用机构现有的线上互联网（APP、WEB）等服务方式。</p> <p>适当性要求：项目聚焦于为投资者和金融机构在履行适当性义务过程中所必需的资产证明凭证，提供符合法律法规要求，高效且安全可控的数字化解决方案和配套协作机制，不改变各参与机构、相关业务对于投资者适当性管理的现有要求。</p>
	2.5 业务规模	<p>试点期间，服务对象拟限定在本试点参与机构、有生成资产证明需求的客户，预计初期客户规模不超过 1000 人，以便有效管控试点风险。</p> <p>试点成熟后，将有节奏的逐步拓展联盟参与机构的类型和数量，同时将进一步拓展至证券领域更多跨机构凭证应用场景，特别是如机构客户开户、跨境理财通等更具普遍需求的场景，客户规模将随之扩大。</p>
	2.6 预期效果	<p>对于客户，项目上线后可极大的提升投资者业务办理体验，资产证明凭证文件由客户自主掌控线上流转，省去线下繁琐低效流程。</p> <p>对于机构，能极大简化机构营运管理流程的复杂性，依托区块链 VC 核验机制，无需人工辨别文件即可自动化完成资产证明凭证真伪审核。同时在资产短期内发生大幅度变化情况下，可以注销相关凭证，降低业务风险，提升机构风险防范水平。</p> <p>对于行业，项目探索了新型数字身份信任机制，实现开源数字生态，支撑行业高质量数字化转型。</p> <p>对于监管，基于区块链公开透明、不可篡改特性，将关键业务流程进行链上留痕存证，满足监管机构对相关业务全面监控要求，赋能科技监管。</p>
	2.7 已获专利、认证或奖项	<p>1、基于区块链和 IPFS 的高效信任解决方法 CN109639406A，2019 年 4 月 16 日，国家知识产权局。</p> <p>2、证通反欺诈技术服务，上海市高新技术成果转化项目，201946859，2019 年 9 月 27 日，浦东新区科技和经济委员会。</p>
三、合规性评估	3.1 涉及的业务场景是否由持牌机构提供	是
	3.2 是否需要监管豁免或	否

监管关注	
3.3 除明确提出的监管豁免或监管关注外,是否违反现行法律法规和监管规定	否
<p>3.4 分析及结论:</p> <p>根据现有方案描述及相关部门提供的材料,本方案总体风险可控。在充分了解投资者、履行适当性管理义务、落实账户实名制要求等场景,较我司现有业务办理流程而言,未有突破。将投资者资产状况提供给自己,落实了《个人信息保护法》所要求的查阅复制权,不涉及向其他金融机构提供投资者信息,亦不涉及与其他金融机构进行系统对接。</p> <p>一、客户身份核查及适当性管理义务的履行</p> <p>相关方案涉及客户身份信息、资料的互认,资产证明材料等呈现形式由传统的纸质证券材料过渡为经其他参与的金融机构认证后的电子材料。在证券公司充分了解投资者、履行适当性管理义务、落实账户实名制要求的背景下,客户在本方案下提供的申请材料与现有申请材料的种类及审核要求一致。藉由数字凭证可验证、防篡改的特点,客户提交的电子证明材料真实性亦有保障。相关创新试点方案内容未见与《证券期货投资者适当性管理办法》《证券经纪业务管理办法》等法律法规存在冲突之处。</p> <p>二、投资者信息保护</p> <p>本项目在客户知情同意且通过人脸识别核验身份后落实《个人信息保护法》所要求的查阅复制权,并在金融行业个人信息可携带权方面进行探索。</p> <p>(一) 落实查阅、复制、可携带权</p> <p>《个人信息保护法》第45条强调,“个人有权向个人信息处理者查阅、复制其个人信息。个人请求查阅、复制其个人信息的,个人信息处理者应当及时提供。”投资者资产状况属于其敏感个人信息,亦属于行使查阅复制的范围。在通过人脸识别核验身份后,通过线上投资者资产证明方式。一方面相较于纸质或电子文档而言,借助区块链等技术可确保相关金融机构签发的信息不被篡改。另一方面便捷协助投资者落实可携带权,线上、即时响应投资者行权需求,无需前往线下网点办理。</p> <p>此外,《个人信息保护法》第45条还强调,“个人请求将个人信息转移至其指定的个人信息处理者,符合国家网信部门规定条件的,个人信息处理者应当提供转移的途径。”尽管国家网信部门尚未出台相关制度,明确可携带权的落实途径。但是,通过金融机构间共同构建互认的标准,由投资者自行携带投资者资产证明至其他机构即可实现信息传递,从而间接落实投资者个人信息可携带权,是证券行业的有利探索。未来,若参与机构增多,亦可将适用场景扩展到其他业务办理场景。</p> <p>(二) 不涉及金融机构系统对接</p> <p>本项目中,不涉及金融机构间系统对接,相关投资者资产凭证传输均由发证机构颁发给投资者,再由投资者决定向哪些机构提供,并提供撤回授权的渠道。因此相较于传统的资产证明颁发而言,更加便捷,不构成《证券投资基金经营机构信息技术管理办法》第34条禁止的违规向其他机构提供客户信息。即使客户选择将其资产凭证托管至上证云,亦属于</p>	

	<p>客户自行将其资产凭证上传至上证云，在客户撤销授权时，云上凭证亦会同步删除。</p> <p>(三) 上链存证留痕</p> <p>利用区块链技术实现资产凭证颁发、使用过程中的交互信息可追溯、不可篡改，确保资产凭证使用过程有效留痕。</p>	
<p>四、风险性评估</p>	<p>4.1 是否不存在发生系统性风险的隐患？</p>	<p>是</p>
	<p>4.2 业务风险评估</p>	<p>4.2.1 业务风险点</p> <p>1、客户申请 DID 及资产证明凭证前，需要先使用密码登录系统，可能存在客户的账户密码被他人盗用，从而导致冒用他人账户申请 DID 或凭证的风险；</p> <p>2、客户申请凭证时，需客户使用私钥对所申请的凭证进行签名，若因保管不善而导致私钥泄露，可能存在被冒用风险；</p> <p>3、客户已申请的凭证如保管不善，存在凭证被他人截取、冒用风险；</p> <p>4、客户通过在多家金融机构转移资产，实现统一资产开立多份凭证，或伪造凭证，导致用证方机构无法掌握客户真实、准确资产情况的风险；</p> <p>5、客户否认凭证申请、使用行为，或凭证内容，导致业务纠纷的风险；</p> <p>6、业务上线初期，可能存在相关制度流程不够完善，一线业务人员培训不到位，无法及时、准确为客户提供业务办理咨询和指导服务，影响客户业务办理体验的风险；</p> <p>7、可能存在试点项目参与方因故退出，或试点项目由于业务合作或监管要求需中止或终止运行的风险。</p> <p>8、DID、区块链等新技术应用引入的其它业务风险。</p>
	<p>4.2.2 事前防控措施</p>	<p>1、申请 DID，开具和使用可信凭证环节，要求客户阅读并签署相关业务协议、风险揭示书及承诺函，对业务各方权责予以明确。</p> <p>2、试点参与方系统集成公安一所 SDK 用于客户公私钥对生成和私钥存储，</p>

		<p>并在调用私钥签名时进行人脸及活体识别，降低私钥泄露风险；</p> <p>3、上线前项目参与各方均需依据试点方案，分别制定各自机构的试点业务管理办法和营运标准化流程，并完成各机构内部审批、发布、宣贯流程；</p> <p>4、为保障客户使用体验，降低业务投诉风险，各参与机构均需在试点业务上线前，完成业务人员培训；</p> <p>5、为防范可信凭证因业务、技术原因无法正常申领、使用，建议各参与机构均保留传统评审开具和使用功能，不将试点方案作为客户开具和使用资产证明凭证的唯一方式。</p>
	<p>4.2.3 事中监测机制</p>	<p>1、对于客户申请 DID 或凭证过程中，可能存在的账号、密码被盗用、冒用风险，项目要求参与机构在客户申领 DID 环节，需设置人脸识别、活体识别、拍摄上传证件照片等身份认证手段，并经公安一所身份核验，强化对客户身份和自主意愿的校验；</p> <p>2、参与试点的发证机构应建立相应机制，定期核实各机构已开具凭证相应客户资产变化情况，如发生变化，应依据试点方案及时完成凭证变更签注；</p> <p>3、参与试点的用证机构应建立相应机制，及时依托区块链基础设施侦听已受理凭证变更签注情况，如发现客户资产证明状况已不符合业务规则要求，应及时提示、引导客户补充其它资产证明材料，必要时应根据业务规则及时暂停客户相应业务权限；</p> <p>4、客户 DID 申请、资产证明凭证开具和使用过程及客户凭证均依托区块链基础设施进行存证，做到试点业务开展过程不可篡改、可追溯；</p> <p>5、试点业务上线时，各参与机构应配备熟悉业务的人员跟踪客户使用过程，必要时为客户提供咨询、指导服务，及时</p>

		<p>解决客户使用中遇到的问题；</p> <p>6、试点参与机构建立试点项目定期沟通机制，及时共享试点业务运行过程中发现的潜在问题，及时形成优化方案并予以落实。</p>
	<p>4.2.4 事后应急预案</p>	<p>1、对于因业务、技术原因，导致 DID 申领、可信凭证开具和使用功能无法正常使用的情况，试点参与机构应及时告知客户，并提供明显业务入口，支持、引导客户以其它方式办理业务；</p> <p>2、为充分保障客户选择权，试点方案应支持已开具凭证注销功能，客户可按需随时注销其持有的可信凭证；</p> <p>3、在业务试点过程中如发生业务纠纷，试点参与机构应依法依规配合客户或司法机关调取存证数据；</p> <p>4、试点项目应建立参与方或项目整体退出机制。试点过程中如项目参与方因故提前退出，应严格按照退出机制，在确保客户合法权益的基础上平稳退出。</p>
<p>4.3 技术风险评估</p>	<p>4.3.1 技术风险点</p>	<p>1、网络安全风险。本项目将在上证云部署区块链系统，试点机构通过后台以 SSL 或专线的方式访问上证云服务器，存在 DDOS、网络中断、非法网络访问的风险。业务办理过程中各试点机构使用自有 APP 等前端与自有服务器后台交互，存在 DNS 攻击、SQL 注入、不安全的 HTTP 传输等网络安全风险。</p> <p>2、数据安全风险。本项目使用 APP 内嵌 SDK 的方式进行公私钥生成，同时私钥通过 SDK 进行安全管理，存在黑客攻击、病毒攻击等造成密钥泄露风险。VC 在传输与验证过程中存在数据泄露风险。业务系统与区块链交互存在数据过量披露或泄露风险。</p> <p>3、应用安全风险。本项目存在一般系统共有的系统故障、平台漏洞等风险。本项目应用区块链技术实现应用功能，存在链码安全漏洞和智能合约安全漏洞风险。本项目 App 所承载的关键业务信息存在弱口令、钓鱼攻</p>

			<p>击、点击劫持等应用安全风险。</p>
		<p>4.3.2 事前防范措施</p>	<p>1、针对网络安全风险，建立网络与信息安全事件应急处置组织体系，明确网络与信息安全事件的应急指挥决策机构和执行机构负责网络与信息安全事件的预防预警、应急处置、报告和调查处理工作。根据业务特色设计全覆盖的网络安全场景，并定期组织完成网络攻击应急演练、网络安全联防联控演练。此外，在升级上线等重点环节做好网络安全检查工作。项目上线前各试点机构需要进行网络安全专项检测，测试范围包括相关系统的应用程序、组件、代码、数据库、主机等，需进行基线核查、漏洞扫描、代码审计、渗透测试，并持续性的对系统状态进行监控和分析。</p> <p>2、针对数据安全风险，在数据使用上，遵循“用户授权、最小够用、全程防护”的原则，进行个人信息保护影响评估，加强数据全生命周期安全管理，严防用户数据的泄露、滥用和篡改。重要数据存储时，通过对称密钥、非对称密钥等加密技术对 VC 凭证数据进行加密。数据进行传输时，使用加密通道进行传输。针对数据违规访问风险，确保所有参与项目的人员仅能通过堡垒机进行访问，同时所有参与项目的人员，需要签署保密协议明确职责。针对链上数据进行全面扫描与监控，确保上链数据不涉及业务信息。针对 vc 颁发、验证等区块链服务与相关数据传输接口进行基线测试与渗透测试，持续监控链上链下数据传输。</p> <p>3、针对应用安全风险，技术评审组织的成员应包括信息技术各领域专家，多维度对系统架构、系统逻辑等进行技术评估。对于系统测试，应保证业务技术等多</p>

		<p>角色的参与、测试案例需做到全面覆盖。建立平台多活、高可用机制，同时将区块链节点分为主备节点，主节点异常情况下，自动切换备节点。针对区块链代码安全与智能合约安全，在项目上线前进行多轮链码审计与智能合约审计，结合形式化验证引擎与合约威胁库等技术对合约代码及涉及应用功能进行全面漏洞检测。针对 App 安全，使用安全漏洞扫描引擎，严格按照国家标准规范，对移动应用进行全面安全检查，从编码规范检测、发布规范检测、代码安全检测、环境安全审计检测、组件安全检测、数据安全检测、安全漏洞检测等多层级对 App 相关应用功能进行全面检测。</p> <p>4、选择更为稳定、成熟的创新应用技术引入到项目中。采用国密算法保障核心技术信息安全，增强系统自主安全可控能力。加强技术学习和交流，暂缓使用实际应用过程中不成熟、有缺陷的技术；建立完善的应急预案措施。</p> <p>5、基于国泰君安专业化、自主化、智能化的安全运营体系，构建关键信息基础设施平台，保障关键信息基础设施的安全稳定运行。在系统上线前进行全链渗透性测试、安全扫描、压力测试，对相关操作人员进行应急处置培训；建立系统 IP 白名单机制，只允许授权的 IP 白名单接入系统；采用 SM2、SM3、SM4 等国密算法保证核心代码自主可控。</p>	<p>角色的参与、测试案例需做到全面覆盖。建立平台多活、高可用机制，同时将区块链节点分为主备节点，主节点异常情况下，自动切换备节点。针对区块链代码安全与智能合约安全，在项目上线前进行多轮链码审计与智能合约审计，结合形式化验证引擎与合约威胁库等技术对合约代码及涉及应用功能进行全面漏洞检测。针对 App 安全，使用安全漏洞扫描引擎，严格按照国家标准规范，对移动应用进行全面安全检查，从编码规范检测、发布规范检测、代码安全检测、环境安全审计检测、组件安全检测、数据安全检测、安全漏洞检测等多层级对 App 相关应用功能进行全面检测。</p> <p>4、选择更为稳定、成熟的创新应用技术引入到项目中。采用国密算法保障核心技术信息安全，增强系统自主安全可控能力。加强技术学习和交流，暂缓使用实际应用过程中不成熟、有缺陷的技术；建立完善的应急预案措施。</p> <p>5、基于国泰君安专业化、自主化、智能化的安全运营体系，构建关键信息基础设施平台，保障关键信息基础设施的安全稳定运行。在系统上线前进行全链渗透性测试、安全扫描、压力测试，对相关操作人员进行应急处置培训；建立系统 IP 白名单机制，只允许授权的 IP 白名单接入系统；采用 SM2、SM3、SM4 等国密算法保证核心代码自主可控。</p>
	<p>4.3.3 事中监测机制</p>	<p>1、建立健全的数据备份机制、网络监控机制，尽早发现系统的隐患和问题，按照事前准备好的应急预案进行故障定位处理。对平台可用性进行监控，及时发现潜在问题。</p> <p>2、建立健全的系统性能监控机制，对于系统的功能实现程度、性能目标达成程度实时进行汇总评估，尽早发现业务阻塞点，优化系统解决问题。</p>	<p>1、建立健全的数据备份机制、网络监控机制，尽早发现系统的隐患和问题，按照事前准备好的应急预案进行故障定位处理。对平台可用性进行监控，及时发现潜在问题。</p> <p>2、建立健全的系统性能监控机制，对于系统的功能实现程度、性能目标达成程度实时进行汇总评估，尽早发现业务阻塞点，优化系统解决问题。</p>

		<p>3、针对数据安全风险，遵循“早发现、早报告、早处置”原则，加强对网络安全风险、数据安全风险相关信息的收集、分析、判断和监测，建立日常生产运行监控机制，结合外部威胁情报与漏洞预警平台实时对平台自身安全漏洞做持续性检测。</p>
<p>五、创新性评估</p>	<p>5.1 前沿技术创新</p>	<p>4.3.4 事后应急预案</p> <p>联合各合作方一起制定应急措施，并且按照该措施进行定期演练，主要的应急流程包括：</p> <p>1、发生异常情况时，相关管理人员及技术人员到故障现场进行异常情况分析 and 处理。</p> <p>2、现场值守人员及系统管理员进行紧急处理，紧急处理措施包括检查系统日志、重启数据库及相关中间件、重启操作系统、切换链接区块链备节点等，紧急处理失败情况下切换备份系统，如果切换备份系统失败，需要中止节点运行并通知业务人员，暂停提供服务，待系统恢复后再开展业务。</p> <p>3、故障处理完成后，需要编写故障报告，并进行留痕被查，对故障过程中发现应急措施需要不合理的，需要对应急措施进行修正。</p> <p>项目运用新一代信息技术赋能情况体现在以下几个方面：</p> <p>1、区块链技术。利用区块链不可篡改、全程留痕、可以追溯、公开透明、集体维护等特征，对资产证明凭证发证流程、传输流程、使用流程进行全程存证留痕，解决传统纸质凭证易篡改、业务信息不透明等问题，据实现电子证据的存证固化及信息核验。</p> <p>2、分布式身份标识技术(DID)。本试点项目建立数字身份体系，将现实世界中的实体和虚拟世界身份关联起来，为参与机构建立链上数字身份。本项目使用符合W3C标准的DID标识体系，以区块链作为支撑DID认证的分布式公钥基础设施(DPKI)，为每一个用户生成公私钥对，将公钥注册在DPKI上作为可信身份标识。</p>

		<p>3、可验证凭证技术（VC）。VC 是对现实世界各种证明标准化、电子化、可验证化，实现资产证明数据全流程可信流转。打破数据由数据源直接提给数据使用方的传统思路，将数据“归还个人”，为数据颁发“身份证”，也即凭证数据由个人自主传输、授权，解决数据泄露、数据滥用、数据授权等问题。</p> <p>4、上证云技术。上证云是上交所技术有限责任公司针对金融机构推出的云计算服务品牌。上证云依托公司在金融科技领域的丰富经验和专业技术实力，以及全国范围内广泛的数据中心节点，为证券、基金、监管机构、核心机构等金融机构提供技术领先、稳定可靠、安全合规的云计算服务。</p> <p>上证云采用先进的混合云架构和行业场景导向的产品设计，具备完善的用户服务体系和丰富的安全运营管理经验。它严格遵循国家相关部门监管政策，打造云链网一体化基础设施，为金融机构提供包括计算类服务、存储类服务、网络类服务、安全类服务和增值类服务在内的全面解决方案。</p> <p>上证云在安全方面有着极高的要求。它采用多层加密机制，有效保障数据传输存取的安全性。同时，依托稳定可靠的同城双活架构及存储多副本技术，为客户提供海量、弹性、可靠、合规的云存储系统。此外，上证云还建立了专业的服务团队和完整的服务体系，以高度的责任心，利用电话、网站、微信、QQ 等多平台，点对点向客户提供高效的技术咨询与服务。</p>
5.2 创新价值		<p>本试点项目综合应用了分布式身份(DID)、可验证凭证(VC)等新兴技术，对于落实个人信息可携带权、将个人数据归还数据属主具有重要的意义。</p> <p>创新价值如下：</p> <p>（1）客户角度：充分落实《个保法》个人信息可携带权要求，利用区块链技术实现个人信息自主授权、权属可控，实现跨机构身份互认，保护客户隐私，极大缩短跨机构业务办理时间，提升客户体验，助力普惠金融。</p> <p>（2）业务角度：实现跨机构业务办理文件线上化、数字化流转，降低业务审核和存储人工成本，提高业务自动化程度，降低业务风险，助力行业机构更好落实客户适当性新规要求。</p> <p>（3）行业角度：建立起一种新的身份信任机制，支撑行业高质量数字化转型。联合证通股份等机构，构建行业共建共享</p>

		<p>共治共用的新型分布式数字身份基础设施，帮助行业机构更加合法合规的使用个人数据，支撑行业高质量数字化转型</p> <p>(4) 监管角度：关键流程存证，赋能科技监管。基于区块链公开透明、不可篡改特性，将关键业务流程进行链上留痕存证，满足监管机构对相关业务全面监控要求，赋能科技监管。</p> <p>本试点融合了分布式身份 (DID)、可验证凭证 (VC)、智能合约、上证云等先进技术。利用分布式身份技术为参与机构建立链上可信数字身份，利用可验证凭证实现了各种证明凭证数据标准化、电子化、可验证化，利用上证云实现文件的可信第三方托管。通过以上多元技术的创新融合，解决了实际业务痛点，为构建“共建·共创·共享”的开放价值生态奠定了坚实技术底座。</p>
	<p>5.3 促进实体经济高质量发展</p>	<p>《上海国际金融中心建设“十四五”规划》指出，1、要依托人工智能、大数据、云计算、区块链、5G 等前沿技术，推动金融与科技联动发展。2、要更好满足国内外投资者资产配置和风险管理需求。上海市正在加快推进全球资产管理中心建设，力争到 2025 年，把上海打造成为资产管理领域要素集聚度高、国际化水平强、生态体系较为完备的综合性、开放型资产管理中心，打造成为亚洲资产管理的重要枢纽，迈入全球资产管理中心城市前列。</p> <p>本项目正是使用区块链、分布式身份 (DID) 等先进金融科技，解决当前跨机构业务办理模式下客户体验较差、机构运营繁琐的痛点，提升行业机构风险防范水平，构建行业信任基础设施。此外，本项目聚焦的合格投资者证明业务正是资产管理业务中适用频率高，应用十分广泛，不可或缺的重要基础性服务，是体现新技术条件下现代资产管理中心建设水平的重要一环。在此大背景下，本项目不仅有望助力上海市金融机构形成基于分布式数字身份的互认体系，也有望成为上海市打造全球资产管理中心差异化、特色化发展路径的标志性举措之一。</p>
		<p>5.4 分析及结论：</p> <p>项目使用了区块链、分布式数字身份、可验证凭证、上证云等新一代信息技术，以合格投资者认定业务所需跨机构资产证明凭证为切入点，解决行业长期存在的资产证明凭证难验真伪等痛点难点。项目如若成功实施，将有效提高客户满意度、降低业务风险、赋能科技监管，有助于促进实体经济高质量发展，符合有序创新原则。</p>
<p>六、投资者保护</p>	<p>6.1 客户投诉渠道</p>	<p>国泰君安接受投资者通过邮件、电话、电子邮件、官网或其他合理渠道，进行投诉反馈：</p> <p>1、邮件反馈：通讯地址：上海市南京西路 768 号国泰君安大厦；</p> <p>2、官网反馈：官网地址：https://www.gtja.com；</p>

		<p>3、电话反馈：全国统一服务热线：95521；</p> <p>4、电子邮件反馈：反馈邮箱：95521@gtjas.com；</p> <p>5、传真反馈：传真号码：021-38670666。</p> <p>华安基金全国统一服务热线：40088-50099</p> <p>华安基金反馈邮箱：service@huaan.com.cn</p> <p>国泰君安期货全国统一服务热线：95521</p> <p>国泰君安期货反馈邮箱：WEBSITE@GTJAS.COM</p> <p>财通基金全国统一服务热线：400-820-9888</p> <p>财通基金反馈邮箱：service@ctfund.com</p>
6.2 投诉处理机制		<p>接受投诉后，由国泰君安牵头，并和联合承担方一起进行情况核实，及时、全力地协助解决相关问题，并于7个工作日内及时告知投诉进展。</p>
6.3 风险补偿机制		<p>系统不对接财务、交易等系统，不涉及客户资金损失。</p>
6.4 项目退出机制		<p>一、退出条件</p> <p>当本项目面临以下情况时，将启动退出机制：</p> <p>(1) 政策调整或监管要求导致项目无法继续运营；</p> <p>(2) 项目合作各方达成一致意见，决定终止项目运营；</p> <p>(3) 项目出现重大风险或损失，无法继续维持正常运营。</p> <p>二、退出方案</p> <p>(1) 技术退出</p> <p>在项目退出前，对用户相关数据进行备份和清理。备份的数据应存储在安全可靠的地方，并定期进行验证以确保数据的完整性和可恢复性，在数据备份完成后，需要对系统内的数据进行清理。同时，需要按照预定的时间表逐步关闭系统的各项功能和服务，保证服务下线后用户的其他业务不受影响。回收所有与项目相关的系统资源、计算资源等，并与相关的合作机构协商关闭或断开与项目相关的网络接口，以确保网络的安全。</p> <p>(2) 业务退出</p> <p>根据协议约定的时限，提前通知合作方并解除合作协议。同时，冻结当前项目成果，包括但不限于项目相关文档、程序源代码、平台落地和处理的数据等，由项目牵头单位组织各参与方协商项目成果处置方案。在达成一致意见之前，牵头单位应确保项目成果的安全，防止被泄露和误用。</p> <p>(3) 用户退出</p> <p>向用户发送服务终止通知，明确告知服务停止的时间及后续处理事宜。在用户取消服务后，删除存储在上证云中的相关文件，确保用户数据安全，并告知用户可使用原有方式继续进行业务，或提供其他可行的业务替代方案。</p>

七、申报单位基本信息	7.1 牵头申报单位	7.1.1 单位名称	国泰君安证券股份有限公司
		7.1.2 单位类型	证券公司
		7.1.3 统一社会信用代码	9131000063159284XQ
		7.1.4 注册地址 (办公地址)	注册地址：中国（上海）自由贸易试验区商城路618号 实际办公地址：上海市静安区南京西路768号
		7.1.5 持有业务资格情况	证券经纪；证券自营；证券承销与保荐；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；融资融券业务；证券投资基金代销；代销金融产品业务；基金投顾业务；为期货公司提供中间介绍业务；股票期权做市业务；中国证监会批准的其他业务。
		7.1.6 试点项目涉及的业务资质	代销金融产品业务
		7.1.7 单位简介	<p>国泰君安证券股份有限公司是国内历史最悠久、牌照最齐全、规模最大的综合类券商之一，由均创设于1992年的原国泰证券和原君安证券通过新设合并、增资扩股，于1999年8月18日组建成立。</p> <p>三十余载艰辛探索、砥砺前行，国泰君安秉承“金融报国”理念，始终坚持“以客户为中心”，历经中国资本市场发展的全部历程和各个周期，一路成长为行业领先的大型综合性券商。国泰君安连续十六年获得中国证监会授予的A类AA级监管评级，该评级是迄今为止中国证券公司获得的最高评级。</p> <p>截至2023年末，公司总资产规模9254亿元。公司直接控股6家境内子公司，在境内共设有37家分公司、344家证券营业部和18家期货分公司、7家期货营业部；直接控股国泰君安金控，间接控股国泰君安国际(1788.HK)，在中国香港、中国澳门、美国、英国、新加坡、越</p>

			南等地设有境外机构,已形成涵盖证券及期货经纪、投行、自营、权益及 FICC 交易、信用、资产管理、公募基金管理、私募股权投资、另类投资、国际业务等诸多业务领域的综合金融服务体系。
7.2 联合申报单位 1—— 证通股份有限公司	7.2.1 单位名称	证通股份有限公司	
	7.2.2 单位类型	科技企业	
	7.2.3 统一社会信用代码	91310000324360627T	
	7.2.4 注册地址 (办公地址)	注册地址: 中国(上海)自由贸易试验区 实际办公地址: 中国(上海)自由贸易试验区新金桥路 27 号 1 幢	
	7.2.5 持有业务资格情况	许可项目: 第一类增值电信业务; 第二类增值电信业务。 一般项目: 软件开发; 软件与信息技术服务; 软件外包服务; 互联网安全服务; 信息系统集成服务; 计算机系统服务; 工业互联网数据服务; 大数据服务; 数据处理和存储支持服务; 金融信息服务; 证券行业互联互通平台建设; 从事互联网科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让; 投资与资产管理。	
	7.2.6 试点项目涉及的业务资质	证券行业互联互通平台建设, 为证监会备案信息技术服务机构、证监会监管科技外部数据管理单位; 拥有公安一所、运营商及银联商务的行业授权。	
	7.2.7 单位简介	证通股份: 公司成立于 2015 年 1 月 8 日, 是由国内多家证券、基金、期货经营机构, 互联网企业和金融服务机构以市场化方式共同发起成立的信息技术综合服务企业。公司注册于中国(上海)自由贸易试验区, 目前注册资本为人民币 25.1875 亿元。 公司以“让金融服务更加安全便捷”为愿景, 秉承“让数据说话, 用科技赋能”	

		<p>的使命，以建设“最值得信赖的信息技术综合服务平台”为目标，聚焦“数据洞察、智能运营、信创升级”三大核心服务领域，扎根证券业，辐射泛金融行业，提供信息技术综合服务解决方案。</p> <p>公司拥有中国证监会监管科技外部数据管理单位、企业征信、身份认证、增值电信等多项业务资质，以大数据、人工智能等前沿技术为着力点，持续提升为行业用户赋能“+数据、+智能、+信创”的核心能力。</p>
7.2 联合申报单位 2—— 华安基金管理有限公司	7.2.1 单位名称	华安基金管理有限公司
	7.2.2 单位类型	基金管理公司
	7.2.3 统一社会信用代码	91310000630888761K
	7.2.4 注册地址 (办公地址)	<p>注册地址：中国（上海）自由贸易试验区临港新片区环湖西二路 888 号 B 楼 2118 室</p> <p>实际办公地址：中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 8 号国金中心二期 31-32 层</p>
	7.2.5 持有业务资格情况	<p>资格名称：经营证券期货业务许可证 许可（备案）单位：中国证券监督管理委员会</p> <p>资格编号：91310000630888761K</p> <p>其他业务资格信息：公开募集证券投资基金管理、基金销售、特定客户资产管理</p> <p>资格名称：投顾业务资格试点 许可（备案）单位：中国证券监督管理委员会</p> <p>资格编号：机构部函[2021]1707 号</p> <p>其他业务资格信息：公开募集证券投资基金投资顾问业务</p>
	7.2.6 试点项目涉及的业务资质	基金销售
	7.2.7 单位简介	华安基金管理有限公司成立于 1998 年，总部位于上海，是中国证监会批准成立的首批 5 家基金管理公司之一。

			<p>公司秉承“以人为本，诚信守正，专业专注，追求极致。”的核心价值观，深耕中国资本市场，致力于成为最受投资者信赖的，具有全球资产配置能力的一流资产管理公司。公司成立 25 年以来：7 次荣获金牛基金公司奖，57 次荣获金牛奖，4 年 3 次荣获三大报公司级奖项大满贯，并多次揽获“金牛基金管理公司”、“明星基金公司”、“金基金·TOP 公司奖”等顶级奖项。</p>
7.2 联合申报单位 3—— 国泰君安期货有限公司	7.2.1 单位名称	国泰君安期货有限公司	
	7.2.2 单位类型	期货公司	
	7.2.3 统一社会信用代码	91310000100020711J	
	7.2.4 注册地址 (办公地址)	上海市静安区新闻路 669 号 29 层、30 层	
	7.2.5 持有业务资格情况	商品期货经纪、金融期货经纪、期货投资咨询、资产管理	
	7.2.6 试点项目涉及的业务资质	商品期货经纪、金融期货经纪、资产管理	
	7.2.7 单位简介	<p>国泰君安期货是国泰君安证券股份有限公司的全资子公司，是国泰君安在期货及衍生品领域服务客户的重要金融机构，也是中国期货市场创新发展的见证者、参与者和引领者。</p> <p>国泰君安期货目前注册资本 50 亿元，是国内首批获得金融期货全面结算业务资格的期货公司，是中国金融期货交易所一号会员，拥有国内各期货交易所会员资格和交易结算席位，依托遍布全国各地的几十家直属期货分公司及营业部、证券母公司 300 余家 IB 营业部，为客户提供金融期货经纪、商品期货经纪、期货投资咨询、资产管理、风险管理等期货及衍生品综合交易服务。</p> <p>2014 年-2022 年，国泰君安期货净利润、营业收入、客户规模、期末权益、市场份额位列行业第一梯队，全面领先发展。</p>	

7.2 联合申报单位 4—— 财通基金管理有限公司	7.2.1 单位名称	财通基金管理有限公司	
	7.2.2 单位类型	基金公司	
	7.2.3 统一社会信用代码	91310000577433812A	
	7.2.4 注册地址 (办公地址)	上海市浦东新区银城中路 68 号时代金融中心 43、45F	
	7.2.5 持有业务 资格情况	公开募集证券投资基金管理、基金销售、 特定客户资产管理	
	7.2.6 试点项目 涉及的业务资 质	基金销售	
	7.2.7 单位简介	<p>财通基金成立于 2011 年 6 月，公司总部设立于上海，在北京、广州、杭州、成都等地设有分支机构。公司以打造“特色鲜明、多元发展、客户信赖”的一流资产管理公司为企业愿景，坚持多元化业务布局，旗下公募基金覆盖股票、混合、债券、指数、货币等完整产品线，可满足不同类型客户的多元化需求。同时在专户业务中勇于突破，不断探索定增+、固收+、量化+等特色领域，努力以专业创造价值。</p> <p>同时，作为浙江省属券商财通证券的专业子公司，财通基金时刻牢记时代赋予国有金融机构“坚守金融初心、助力共富先行”的使命，勇担“金为民服务”和“金为实服务”的重任，坚持党建引领，凝聚发展合力，努力在奋进中国式现代化新征程上勇当先行者，谱写新篇章。</p>	
八、其他 补充事项	无		
九、其他 申报材料 清单	材料名称	出具单位（部门）	有效区间
	1. 项目情况介绍（PPT）	国泰君安证券信息技术部	长期有效
	2. 项目实施方案	国泰君安证券信息技术部	长期有效
	3. 项目合规评估报告	国泰君安证券法律合规部	长期有效

	4. 业务风险防控报告	国泰君安证券风险管理部	长期有效
	5. 技术风险防控报告	国泰君安证券信息技术部	长期有效
	6. 投资者保护方案	国泰君安证券营运中心	长期有效
	7. 项目已获专利、认证或奖项的证明材料	国泰君安证券信息技术部	长期有效

