

团 体 标 准

T/SAC 005—2024

证券公司数字化能力成熟度指引

Guidelines for digital capability maturity of securities companies

2024-10-11 发布

2024-10-11 实施

中国证券业协会 发 布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 成熟度模型 2

5 成熟度等级 2

6 能力体系 3

7 成熟度要求 3

 7.1 概述 3

 7.2 数字化治理 4

 7.3 数据管理 5

 7.4 数字化技术应用 8

 7.5 数字化基础设施建设 10

 7.6 网络和信息安全 11

 7.7 经营管理数字化 12

 7.8 产品和服务数字化 13

 7.9 内控体系数字化 14

 7.10 可持续化发展基础 15

8 成熟度等级判定方法 16

 8.1 评分方法 16

 8.2 评估权重 16

 8.3 计算方法 16

 8.4 成熟度等级判定方法 16

参考文献 17

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国证券业协会提出并归口。

本文件起草单位：中国银河证券股份有限公司、中信建投证券股份有限公司、中国证券监督管理委员会北京监管局、中国标准化研究院、国泰君安证券股份有限公司、华泰证券股份有限公司、国信证券股份有限公司、长江证券股份有限公司、华创证券有限责任公司。

本文件主要起草人：罗黎明、华阳、唐沛来、罗清平、霍宇红、邓廷勋、刘永旗、马冰珂、肖钢、孟晋津、徐志彬、李剑戈、宋璐璐、蔡跃、张畅、李至炫、陈镛、邵健、王春艳、侯韩芳、贺欢、王骏杰、王逸、周睿、王和全。

证券公司数字化能力成熟度指引

1 范围

本文件提出了证券公司数字化能力成熟度模型的构成,明确了成熟度要求以及成熟度等级判定方法。
本文件适用于指导证券公司开展数字化转型、衡量自身数字化建设水平等工作,也适用于监管部门、第三方机构开展证券公司数字化能力评价活动。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

JR/T 0059—2010 证券期货经营机构信息系统备份能力标准

JR/T 0060—2021 证券期货业网络安全等级保护基本要求

JR/T 0271—2023 金融数字化能力成熟度指引

3 术语和定义

JR/T 0271—2023界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

数字化能力 digital capability

在依法合规前提下运用技术和数据要素,对各种业务流程、产品服务和管理进行数字化重塑与创新,以提高运营效率、优化客户体验、增强风险管理水平,并创造新的价值提供方式和商业模式的能力。

3.2

数字化转型 digital transformation

在信息化建设的基础上,利用数字化能力(3.1),对企业战略体系、商业模式、业务流程、生产运营、组织架构等进行全方位、系统化地变革和重塑。

3.3

数字化能力成熟度 digital capability maturity

对数字化能力(3.1)发展阶段和水平的度量。

3.4

数字化人才 digital professionals

推动数字化转型(3.2)或者构建数字化能力(3.1)的人员。

注:包括企业内部数字化工作各级领导者、数字化技术专业人员以及应用数字化技术优化创新经营管理和业务模式的人员等。

3.5

数字化办公 digital work

利用信息技术将办公业务流程、信息资源等进行数字化处理,实现办公全流程数字化管理。

3.6

数字化营销 digital marketing

利用信息技术,基于多维数据对客户进行画像,并通过分析其潜在需求和消费特点等方式精确找到目标客户,为其提供定制化、个性化的服务。

4 成熟度模型

证券公司数字化能力成熟度模型由成熟度等级、能力域和成熟度要求构成，其中，能力域由能力子域构成，能力子域由能力项构成，如图1所示。

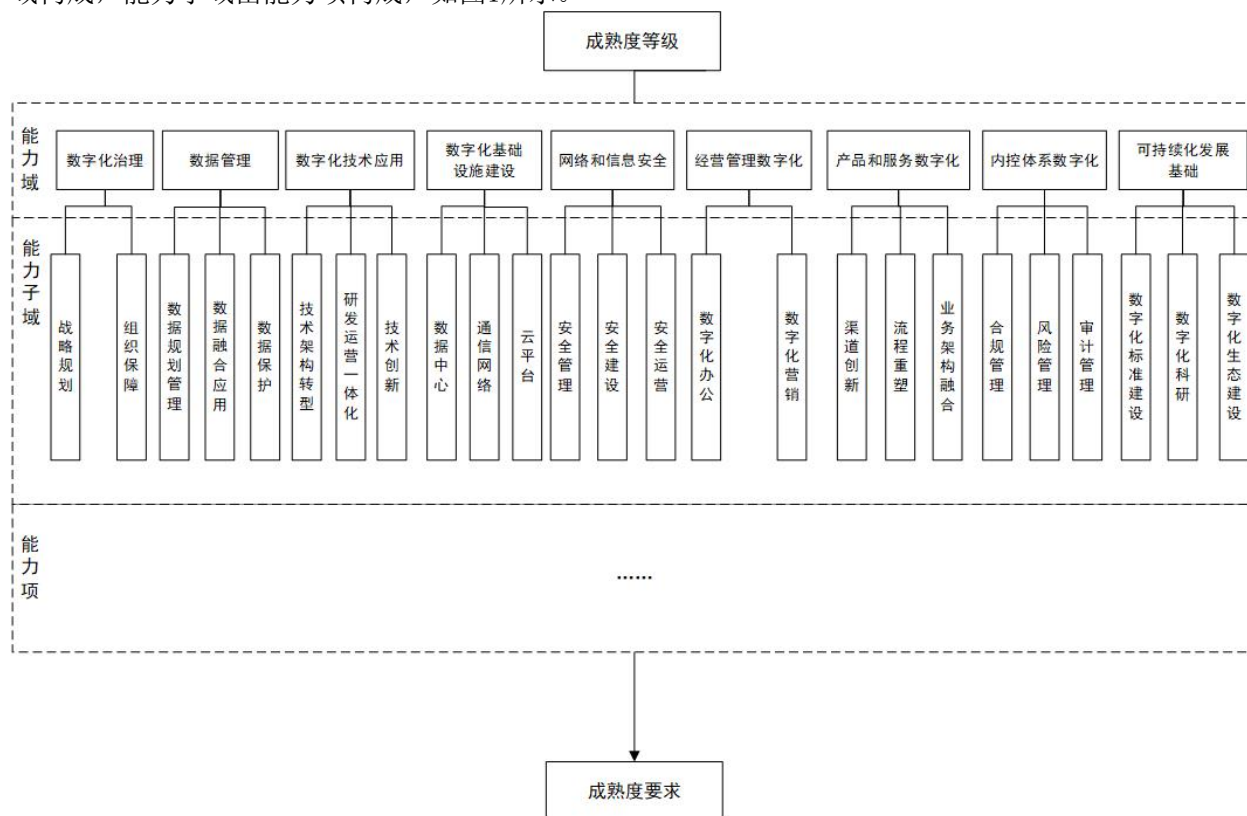


图1 证券公司数字化能力成熟度模型构成

5 成熟度等级

成熟度等级规定了证券公司数字化能力建设不同阶段应达到的水平。成熟度等级分为五级，自低至高，依次为一级（萌芽级）、二级（基础级）、三级（发展级）、四级（优化级）和五级（引领级），较高的成熟度等级包含了低成熟度等级的要求。

一级（萌芽级）：企业领导层面具有一定的数字化转型意识，对组织、技术、数据、设施等基础条件开始初步规划，但尚不具备数字化转型所需的基础能力，经营和管理基于内外部需求开展数字化转型探索，但仍以传统模式为主。

二级（基础级）：初步形成企业级数字化战略规划和统筹协调机制，着手对组织、技术、数据、设施等基础条件进行建设与升级，完成局部业务的数据收集、整合与应用，开始运用数据辅助经营和管理决策。

三级（发展级）：建立明确的数字化转型战略规划并有序组织实施，组织、技术、数据、设施等基础条件基本满足数字化转型需要，主要业务范围内具备集成协同的数字化能力，企业经营和管理实现基于数据的效率和质量提升。

四级（优化级）：企业形成完善的数字化治理模式，组织、技术、数据、设施等基础条件根据数字化转型需要及时优化调整，数据要素可以高效获取、开发和利用，管理、运营、产品和服务模式由数据驱动得到持续创新，部分业务实现智能化管理和运营。

五级（引领级）：企业具备成熟先进的数字化治理能力，管理和经营模式为智能驱动型，已实现数据、技术、流程和组织的智能协同、动态优化和互动创新，数字化能力在行业处于领先水平，能够基于共建、共享、共赢的生态圈赋能行业数字化发展。

6 能力体系

能力域给出了证券公司开展数字化转型发展的关键要素，包括数字化治理、数据管理、数字化技术应用、数字化基础设施建设、网络和信息安全、经营管理数字化、产品和服务数字化、内控体系数字化以及可持续化发展基础9个方面，能力子域包括战略规划、组织保障等25个方面，能力项包括战略规划制定、规划落地实施等40个方面，见表1。证券公司或评价机构可根据具体的业务活动或者评价目标对能力子域和能力项进行裁剪。

表1 能力域构成

能力域	能力子域	能力项
数字化治理	战略规划	战略规划制定
		规划落地实施
	组织保障	机构组建
		文化建设
		IT投入
		IT投入占营业收入比例
		人才培养
数据管理	数据规划管理	数据发展规划
		数据治理体系建设
	数据融合应用	数据架构
		数据规范
		数据质量
		数据应用
		数据共享
	数据保护	数据安全
		个人信息保护
数字化技术应用	技术架构转型	技术架构转型
	研发运营一体化	研发运营一体化能力
	技术创新	前沿技术应用
		自主创新
		产学研用合作
数字化基础设施建设	数据中心	资源能力建设
		备份能力建设
	通信网络	承载能力建设
网络和信息安全	云平台	云化部署
	安全管理	安全管理
	安全建设	安全建设
经营管理数字化	安全运营	安全运营
	数字化办公	数字化办公能力建设
产品和服务数字化	数字化营销	数字化营销能力建设
	渠道创新	渠道创新
	流程重塑	流程重塑
内控体系数字化	业务架构融合	业务架构融合
	合规管理	合规体系数字化
	风险管理	新技术风险管理
		风险体系数字化
可持续化发展基础	审计管理	审计体系数字化
	数字化标准建设	标准制定
	数字化科研	科研项目开展
	数字化生态建设	生态营造

7 成熟度要求

7.1 概述

成熟度要求规定了能力项各档应满足的具体要求，从1档到5档的要求依次提高，高档覆盖低档的具体要求。

7.2 数字化治理

7.2.1 战略规划

战略规划能力子域包括战略规划制定、规划落地实施2个能力项。各能力项的成熟度分档要求，见表2。

表2 战略规划的成熟度要求

能力项	1档	2档	3档	4档	5档
战略规划制定	企业领导层面具备数字化转型意识，初步明确了企业数字化转型的重点和方向，着手推动制定企业数字化发展战略规划	企业数字化发展战略规划初步制定完成并由企业数字化工作牵头部门组织发布，但规划尚未全方位覆盖企业生产、经营、管理等各个方面	①企业数字化发展战略规划基本覆盖企业生产、经营、管理等各个方面并由企业信息技术治理委员会或指定专门委员会审议发布； ②企业在制度、组织、流程等方面对企业数字化发展战略提出了配套的落实机制和措施	①企业数字化发展战略规划覆盖企业生产、经营、管理等各个方面并上升由企业董事会或最高决策机构审议发布； ②企业建立了数字化发展规划动态调整机制，能够根据规划执行情况及行业发展情况适时优化调整规划目标和重点建设任务	企业具备对行业内产业链上下游形成全视角影响力的数字化规划策略的能力
规划落地实施	——	企业着手推进数字化转型规划的落地实施	企业及时将数字化发展规划任务目标进一步细化，转化为具体行动计划，明确每项行动相应的责任部门、完成时间节点等要求	企业建立数字化转型任务实施评估体系，定期开展考核评价	企业建立了成熟的覆盖数字化转型任务实施运行、考核评价和规划设计改进完善闭环管理工作机制

7.2.2 组织保障

组织保障能力子域包括机构组建、文化建设、IT投入、IT投入占营业收入比例、人才培育5个能力项。各能力项的成熟度分档要求，见表3。

表3 组织保障的成熟度要求

能力项	1档	2档	3档	4档	5档
机构组建	①领导层面：尚未设立数字化工作领导组织和专门的数字化高层管理职位； ②执行层面：尚未设立专门的机构推进企业数字化转型工作	①领导层面：由CIO等高层领导兼职管理数字化工作，数字化工作领导决策职能赋予现有领导组织； ②执行层面：由IT部门或其他某个管理部门统筹，其他部门设立数字化工作小组或岗位协同推进企业数字化转型工作	①领导层面：建立了专门的数字化工作领导组织，如数字化转型工作领导小组等； ②执行层面：成立了专门的数字化工作组（如数字化办公室等）统筹，其他部门设立数字化工作小组或岗位协同推进企业数字化转型工作	①领导层面：数字化工作上升为由企业主要负责人负责，如董事长； ②执行层面：成立了专门的数字化工作组织（如数字化办公室等）统筹，打破传统的部门式、竖井式的组织架构，向敏捷化组织形态转变，推进企业数字化转型工作	企业能够根据数字化发展趋势及自身数字化转型诉求，及时动态调整、优化企业组织形态，确保与企业数字化转型发展目标相适应

表3 组织保障的成熟度要求（续）

能力项	1档	2档	3档	4档	5档
文化建设	开展数字化转型宣传工作，但员工对于数字化认知较为模糊	对业务、管理、技术等各部门组织开展数字化培训、研究、竞赛等多样化活动，营造数字化氛围，有效提高员工数字化认知水平	对业务、管理、技术等各部门定期开展多样化数字文化建设活动，制定有关鼓励或考核措施推动业务、管理等部门积极应用数字化工具、技术	将数字文化作为企业文化的重要组成部分，员工能够主动利用数字化工具、技术创新工作模式，共享数字化知识、技能和经验	企业全员建立数字化思维，形成良好的数字文化理念，并在行业中具备一定影响力
IT投入	IT投入总量在行业内排前80名（含）	IT投入总量在行业内排前50名（含）	IT投入总量在行业内排前30名（含）	IT投入总量在行业内排前20名（含）	IT投入总量在行业内排前10名（含）
IT投入占营业收入比例	IT投入总量在行业内排前50名（含）且IT投入占营业收入比例在行业内排前50名（含）	IT投入总量在行业内排前50名（含）且IT投入占营业收入比例在行业内排前40名（含）	IT投入总量在行业内排前50名（含）且IT投入占营业收入比例在行业内排前30名（含）	IT投入总量在行业内排前50名（含）且IT投入占营业收入比例在行业内排前20名（含）	IT投入总量在行业内排前50名（含）且IT投入占营业收入比例在行业内排前10名（含）
人才培育	尚未形成具体的数字化人才培养策略，沿用传统的信息技术人才管理机制	明确数字化人才培养目标，建立了初步的数字化人才引进、培养、激励等工作机制	数字化人才引进、培养、激励等制度措施进一步完善，如建立数字化人才选拔招聘、分层分类培养、职级晋升、薪酬激励等管理体系	数字化人才引进、培养、激励等制度措施全面完善，建成数字化人才引进、培养、认证、激励、晋升等闭环管理体系	不仅关注企业内部数字化人才的培养和管理，还与外部环境（如高校、研究机构、行业协会、合作伙伴）进行互动，共同构建数字化人才生态
注：IT投入、营业收入指最近一个财政年度的费用。					

7.3 数据管理

7.3.1 数据规划管理

数据规划管理能力子域包括数据发展规划、数据治理体系建设2个能力项。各能力项的成熟度分档要求，见表4。

表4 数据规划管理的成熟度要求

能力项	1档	2档	3档	4档	5档
数据发展规划	有部门级的数据规划或目标计划	开始对企业数据工作进行整体谋划，明确企业数据工作的目标、范围、主要任务等	建立企业级数据发展规划，并纳入企业整体数字化战略规划	进一步明确企业数据发展规划分阶段实施目标，能够长期投入、持续推进	建立规划落地的长效反馈机制，数据战略动态优化，可有效提升企业竞争力，并成为行业标杆
数据治理体系建设	在项目层面开展数据需求管理，但尚未制定统一的管理流程	根据管理策略要求制定了部分数据管理规范 and 流程，对重要关键领域制定了相关管理措施	在组织层面明确了数据管理部门，建立了企业级数据管理的规章制度体系和考核评价机制	在企业级数据管理制度度的基础上，建立了较为详细的管理规范与执行标准，指导企业各领域数据管理工作的有效落实	具备完善的数据治理体系，能够落地应用并显著提升数据使用过程中的准确性、有效性和易用性，对在证券行业推广具有指导意义

7.3.2 数据融合应用

数据融合应用能力子域包括数据架构、数据规范、数据质量、数据应用、数据共享5个能力项。各能力项的成熟度分档要求，见表5。

表5 数据融合应用的成熟度要求

能力项	1档	2档	3档	4档	5档
数据架构	应用系统维护了各应用的数据字典，具备元数据变更流程；主要通过离线方式进行数据交换，各部门间存在数据孤岛，数据相对独立	应用系统维护了各应用的数据模型，在部分应用中实施了主数据的管理，具备元数据变更与数据交换规范；建立了部门级的结构化、非结构化数据集成平台，开展了部门级的数据集成	建立了企业级的数据模型，梳理了数据源和数据分布关系，在企业内部实现了主数据的有效管理；建设了企业统一的数据集成管理平台与采集工具，实现数据统一采集与集中管理	①形成了成熟的企业级数据模型，建立企业级数据资源目录，实现数据资源统一管理；能够通过数据分布关系梳理持续优化数据的存储和集成关系；建设了实时数据采集与计算平台，在企业内部支持实时数据使用； ②根据数据资源目录建立形成企业级数据资产目录	①建立了支持数据架构各领域工作的系统工具，实现数据分布关系自动监测、数据模型一致性自动校验，保障数据存储和集成关系的持续优化，全面满足企业离线和实时的各项数据使用需求； ②将数据资产作为生产要素，形成新型数据业务
数据规范	执行国家和证券行业已有的数据元、参考数据和主数据等基础标准规范	建立完善了企业内部的数据元、参考数据和主数据标准规范，保障各重要信息系统参考数据和主数据标准的一致性	进一步执行和建立完善了明细数据和指标数据规范	建立形成了覆盖数据元、主数据、参考数据、指标数据等完善的企业数据标准体系，数据标准涵盖投研、销售、运营、监管报送等主要业务领域；能定期分析标准规范执行情况，不断优化完善	建立了数据标准体系落实和业务价值度量的评价体系，基于业务价值度量指标反映数据标准管理价值
数据质量	在项目或系统层面根据业务需要建立了数据质量管理规范	建立了企业级数据质量管理方案，明确了数据质量管理目标与质量需求，基于数据质量需求建立数据质量规则库	①建立了覆盖数据全生命周期的数据质量管理体系，设立数据质量管理岗位； ②利用技术工具实现对数据质量的管理和监控	①建立数据质量分级标准，数据质量分析知识库、案例库，数据质量管理体系在组织建设、制度流程等方面持续完善； ②形成数据质量评价指标体系，衡量并改进数据质量管理体系和技术工具	建立了数据质量问题的效益评估模型，通过量化分析指标反映数据质量问题对企业效益的影响
数据应用	项目层面开展了常规报表分析、数据接口分析、数据查询服务，相关的分析报表、数据服务分散在各部门、各系统实现	各部门根据自身数据需求独立开展各自数据分析应用与数据服务建设，采用点对点的方式处理数据分析需求和数据服务产品建设，数据分析结果和数据服务应用于部门内部	建立了企业级统一的数据分析管理平台，数据分析结果能在各个部门之间复用，分析口径定义明确，分析数据统一管理、按需调用；编制并发布了统一的数据服务目录，相关的数据分析结果能够在风险管理、业务经营与内部控制中得以应用，实现数据驱动	建立了数据分析模型库，支持业务人员进行数据分析处理，能够运用数据仓库、数据挖掘、机器学习、数据可视化等技术方法开展数据分析；建立较全面的数据产品体系，充分发挥了数据价值	建立了数据分析结果和数据服务的评价方法，持续提升数据价值驱动能力；能够利用数据支持业务创新、产品创新，实现服务实体经济领域的综合应用和多向赋能或取得卓越成果

表5 数据融合应用的成熟度要求（续）

能力项	1档	2档	3档	4档	5档
数据共享	在企业内部按照数据需求进行了点对点的数据共享	实现主要业务系统数据归集，对数据资源开展共享分级分类工作	建立了企业级数据共享机制，搭建了企业级数据共享平台，建立了数据共享目录和分级共享体系	对内数据共享能力和数据规模不断完善，覆盖主要业务场景，对外通过系统交互等方式进行数据对外共享	企业级数据共享机制和数据共享平台成为证券行业典型实践，并输出数据共享能力和经验

7.3.3 数据保护

数据保护能力子域包括数据安全、个人信息保护2个能力项。各能力项的成熟度分档要求，见表6。

表6 数据保护的成熟度要求

能力项	1档	2档	3档	4档	5档
数据安全	在项目中进行了数据访问授权和数据安全监控，对出现的数据安全问题进行分析和处理	①依据数据安全标准在部门内部对数据进行安全等级的划分； ②部门内部进行了数据利益相关者需求的识别，并进行数据访问授权以及数据安全保护； ③部门内部进行了数据访问、使用等方面的监控； ④部门内部对潜在数据安全风险进行了分析，制定了预防措施	①对数据进行全面的安全等级划分，每级数据的安全需求能清晰定义，能明确安全需求的责任部门； ②能系统梳理数据使用的场景和场景内围绕采集、传输、存储、加工、共享、删除、销毁等各环节的数据处理活动，通过引入新的技术和方法，持续提升梳理的准确度和效率； ③在企业范围内制定统一的安全策略标准，能结合具体使用场景，对各级数据进行安全授权，采用身份认证、访问控制、数据脱敏、加密、过滤等技术保证数据的隐私性，满足最小化授权要求； ④重点规范核心数据、重要数据的有效识别、重点保护和安全管理，能够刻画和动态监测数据全链路流转和访问现状，持续识别数据安全风险和隐患，及时响应处理，并定期汇总、分析数据安全问题，形成数据安全知识库	①定义了数据安全管理的考核指标和考核办法，并定期进行相关的考核； ②定期总结数据安全管理工作，在企业层面发布数据安全管理工作报告； ③能够持续量化评估数据安全策略的管控效果和安全偏差，建立数据安全生命周期的安全管理长效机制和防护措施	采用大数据和人工智能等技术对数据全链路流转进行刻画和动态监测，主动预防数据安全风险

表6 数据保护的成熟度要求（续）

能力项	1档	2档	3档	4档	5档
个人信息保护	①对个人信息保护有基本的认知和了解,但尚未形成系统的管理体系和流程; ②个人信息被简单地存储在未加密的数据库中,且访问控制机制较为松散	已经建立了基本的个人信息保护管理制度和流程,并开始采用一些基本的技术手段来提升个人信息的安全性。例如,实施了数据加密和访问控制机制,并对个人信息的收集、使用、存储和销毁等环节进行了规范	①建立了完善的个人信息保护体系; ②建立了完善的个人信息安全应急响应机制,以应对可能发生的个人信息安全事件	利用先进的技术手段进行精细化管理,采用了大数据和人工智能等技术对个人信息安全风险进行持续预警和动态监控,及时发现和处理潜在风险	①在个人信息保护方面达到了行业领先水平,不仅具备强大的个人信息保护能力和完善的管理体系,还能够根据客户需求和业务变化灵活调整个人信息保护策略; ②积极与业界和监管机构合作,交流个人信息保护的经验和做法,在行业内形成具有广泛影响力的最佳实践和标准

7.4 数字化技术应用

7.4.1 技术架构转型

技术架构转型能力子域包含技术架构转型1个能力项。该能力项的成熟度分档要求,见表7。

表7 技术架构转型的成熟度要求

能力项	1档	2档	3档	4档	5档
技术架构转型	①通过集成接口实现信息在不同系统间流转,接口开发由业务需求被动触发,尚未形成统一的接口标准和规范,定制化开发缺乏需求管理; ②重要信息系统IT架构全部采用集中式架构	①信息系统IT架构兼具集中式与分布式,已建立统一的接口标准和规范,具备接口开发需求管理机制; ②重要信息系统采用分布式架构占比小于30%	①已探索运用服务化、组件化设计的系统云原生技术架构,建成统一的、可扩展的、高可用的服务配置化架构原型,开始搭建证券场景通用的功能组件并面向传统架构系统提供服务; ②10%以上的新建系统具备云原生特性; ③重要信息系统采用分布式架构占比小于50%	①40%信息系统采用云原生技术架构,具备统一的开发框架、运行支撑、运维模式、监控能力、安全能力,已实现服务配置化技术架构,对外提供平台化的应用程序接口和服务标准; ②35%以上的新建系统具备云原生特性; ③重要信息系统采用分布式架构占比小于80%	①60%以上信息系统采用服务化、组件化设计的云原生技术架构,具备统一的开发框架、运行支撑、运维模式、安全能力,已实现统一的、可扩展的、高可用的服务配置化技术架构,对外提供平台化的应用程序接口和服务标准,可基于应用系统在运行、运维过程中产生的一系列指标数据以及管控机制,提供面向业务的智能运营能力; ②80%以上的新建系统具备云原生特性; ③重要信息系统采用分布式架构占比不小于80%
注:以上均包含本数。					

7.4.2 研发运营一体化

研发运营一体化能力子域包含研发运营一体化能力1个能力项。该能力项的成熟度分档要求,见表8。

表8 研发运营一体化的成熟度要求

能力项	1档	2档	3档	4档	5档
研发运营一体化能力	研发运营过程依赖团队成员手工管理，源代码、制品、变更等配置信息分散，缺乏规范、自动化工具；无持续集成、持续部署服务；无自动化测试	研发运营过程在小范围内实现了自动化，源代码、制品、变更等配置统一管理；可按不同维度聚合管理业务容量，并进行基本的容量监控与告警；小范围实现持续集成、持续部署；测试自动化程度低；建立了环境管理机制；初步建立了度量驱动改进策略	在组织内大范围推行研发运营一体化实践，系统化配置管理和变更管理；根据不同运维对象的容量特征自定义容量计算方法；有专门团队持续集成标准化和自动化；测试高度自动化和尝试测试左移；基于工具自动创建开发和测试环境；具有完善的度量指标系统和可视化报告	在组织内全面落地研发运营一体化，在深度规范化的前提下，建立了完善的配置管理和变更管理体系；持续集成实现自助化和服务化；部署和发布流程灵活编排，实现按需发布；具备常态化压测容量基线；建立了组织级统一的测试管理平台和测试左移实践；能够快速创建各类环境；建立了统一的数据度量平台和持续改进机制	在组织内全面形成持续优化和持续改进的文化，团队实现自我驱动的改变，资源配置更弹性，变更全程可追溯和全自动回滚；结合基础资源容量数据和业务容量数据，对容量进行预测；持续优化和改进构建平台、集成服务、自动化测试平台，提升组织交付能力；测试管理智能化；能弹性分配各类环境；实现智能化度量和改进，并基于大数据分析 and 人工智能等手段自动识别和推荐动态调整指标优先级

7.4.3 技术创新

技术创新能力子域包含前沿技术应用、自主创新、产学研用合作3个能力项。各能力项的成熟度分档要求，见表9。

表9 技术创新的成熟度要求

能力项	1档	2档	3档	4档	5档
前沿技术应用	在前沿技术应用方面开始尝试应用人工智能等技术解决方案；已经实施了一些基本的前沿技术应用项目，但应用范围和深度有限	在前沿技术应用方面能够较为灵活运用人工智能等技术解决方案，能够开展复杂的前沿技术应用项目，探索前沿技术在业务中的应用潜力	在前沿技术应用方面能够推动人工智能等技术在业务中的深度融合和创新应用	在前沿技术应用方面具备综合应用能力，能够整合各方资源，构建系统化、整体化的前沿技术应用解决方案，能够展示前沿技术的综合应用能力，为业务发展提供全方位的技术支持和创新驱动	在前沿技术应用方面具备行业领先水平的应用能力，能够在行业范围内展示领先的人工智能等技术应用实力，能够引领金融科技发展，推动前沿技术在业务中的全面应用和创新
自主创新	①企业在系统自主可控方面具有基础创新能力，能够应对基本的网络和信息安全挑战； ②自研能力比率较低，但已开始建立自主研发团队和流程，以提高系统自主可控的能力； ③企业能够掌握核心技术的基本要点，但需要进一步加强对关键技术的深入理解和应用，以确保系统的可控性	①企业在系统自主可控方面具备一定的技术创新能力，能够开展较复杂的技术研究和创新； ②自研能力比率一般，能够独立开发具有一定创新性的技术解决方案，以提升系统的自主性和可控性； ③企业已经开始在核心技术领域取得一定突破，能够应对日益复杂的安全挑战，确保系统的稳定性和安全性	①企业在系统自主可控方面具备前沿技术创新能力，能保障系统的自主性和可控性； ②自研能力比率较高，能够独立开发前沿性的技术解决方案； ③企业在核心技术方面取得显著进展，能够应对未来技术挑战，确保系统的安全可控性	①企业在系统自主可控方面具备综合创新能力，能够整合各方资源，构建系统化、整体化的解决方案； ②自研能力比率高，能够与合作伙伴共同推动技术的创新和应，以提高系统的自主性和可控性； ③企业在核心技术掌握上达到了较高水平，能够为系统的安全性和可控性提供全面保障，确保系统在多方面的自主性	①企业在系统自主可控方面具备行业领先水平的创新能力，能够对行业发展产生深远影响，确保系统的自主性和可控性； ②自研能力比率达到行业领先水平，能够在行业范围内独立开展具有行业影响力的技术研究和创新，以确保系统的领先地位； ③企业在核心技术掌握方面达到行业领先水平，能够引领行业发展方向，为公司和行业带来持续创新和发展的动力，确保系统在各方面的自主性

表9 技术创新的成熟度要求（续）

能力项	1档	2档	3档	4档	5档
产学研用合作	尚未建立产学研用合作机制	已在个别领域探索开展产学研用合作	已建立产学研用合作机制与相关制度，已与高校、科研院所、头部企业等机构开展产学研用合作并有实践案例	已广泛参与核心技术金融应用前瞻性和战略性的研究与攻关，并有实践案例	已深度参与核心技术金融应用前瞻性和战略性的研究与攻关，并承担部分关键核心技术研发或在行业率先开展试点工作等

7.5 数字化基础设施建设

7.5.1 数据中心

数据中心能力子域包含资源能力建设、备份能力建设2个能力项。各能力项的成熟度分档要求，见表10。

表10 数据中心的成熟度要求

能力项	1档	2档	3档	4档	5档
资源能力建设	基础资源能基本满足业务系统运行	基础资源能充分满足业务系统运行，并具备一定的扩展能力	已建设多地数据中心，各中心资源均满足相应功能定位需求且整体具备扩展能力	能充分利用各地差异化资源优化中心功能布局，整体上形成敏捷高效的数据中心资源架构	整体形成安全可靠、绿色节能、敏捷高效的数据中心布局
备份能力建设	①重要信息系统数据备份能力符合JR/T 0059—2010第二级要求； ②重要信息系统故障应对能力符合JR/T 0059—2010第二级要求	①重要信息系统数据备份能力符合JR/T 0059—2010第三级要求； ②重要信息系统故障应对能力符合JR/T 0059—2010第三级要求	①重要信息系统数据备份能力符合JR/T 0059—2010第四级要求； ②重要信息系统故障应对能力符合JR/T 0059—2010第四级要求	①重要信息系统数据备份能力符合JR/T 0059—2010第五级要求； ②重要信息系统故障应对能力符合JR/T 0059—2010第五级要求； ③重要信息系统灾难应对能力符合JR/T 0059—2010第五级要求	①重要信息系统数据备份能力符合JR/T 0059—2010第六级要求； ②重要信息系统故障应对能力符合JR/T 0059—2010第六级要求； ③重要信息系统灾难应对能力符合JR/T 0059—2010第六级要求； 重大灾难应对能力符合JR/T 0059—2010第六级要求

7.5.2 通信网络

通信网络能力子域包含承载能力建设1个能力项。该能力项的成熟度分档要求，见表11。

表11 通信网络的成熟度要求

能力项	1档	2档	3档	4档	5档
承载能力建设	能够应用各种技术手段，实现网络资源池化，构建数据中心网络弹性承载能力，流量承载能力达到实际应用流量的110%	能够应用各种技术手段，实现网络资源池化、流量调度智能化，构建数据中心网络、广域网等区域弹性承载能力，流量承载能力达到实际应用流量的120%	能够应用各种技术手段，实现网络资源池化、流量调度智能化能力，构建数据中心网络、广域网、互联网等区域弹性承载能力，流量承载能力达到实际应用流量的150%	构建端到端弹性承载网络，范围可覆盖大部分业务，具备自动化伸缩能力，流量承载能力达到实际应用流量的200%	构建端到端弹性承载网络，范围可覆盖全国业务，具备自动化伸缩能力，流量承载能力达到实际应用流量的300%

7.5.3 云平台

云平台能力子域包含云化部署1个能力项。该能力项的成熟度分档要求，见表12。

表12 云平台的成熟度要求

能力项	1档	2档	3档	4档	5档
云化部署	①云平台具备虚拟化资源池、自动化部署、高可靠、云管理平台等服务能力,在少量人工配合下,可以做到资源基本弹性伸缩; ②信息系统设施云化率在30%以下	①云平台支持容灾、数据备份、多云架构、云安全等能力,可以做到资源自动化弹性伸缩,无需人工干预; ②信息系统设施云化率在30%以上	①云平台支持容器化运行、基础中间件服务化、数据库服务化、中间件集成、日志和监控服务、一云多芯、云网协同等能力,可以做到资源在线弹性伸缩,伸缩过程对业务无影响; ②信息系统设施云化率在50%以上	①云平台支持开发运维一体化敏捷开发与运营能力、一体化运维运营能力,可以做到资源自动化弹性伸缩,伸缩模式丰富,支持不同的模式、策略定义基础资源的伸缩,伸缩过程对业务无影响; ②信息系统设施云化率在70%以上	①云平台支持多地多活能力; ②信息系统设施云化率90%以上; ③围绕云化转型战略,设置云化组织、云化流程,以及跨领域产品实体化团队,制定相应考核措施
注:①信息系统不包含核心交易系统。 ②以上均包含本数。					

7.6 网络和信息安全

7.6.1 安全管理

安全管理能力子域包含安全管理1个能力项。该能力项的成熟度分档要求,见表13。

表13 安全管理的成熟度要求

能力项	1档	2档	3档	4档	5档
安全管理	在安全管理制度、安全管理机构、安全管理人员等方面至少符合JR/T 0060-2021规定的第二级标准要求的80%	在安全管理制度、安全管理机构、安全管理人员等方面至少符合JR/T 0060-2021规定的第二级标准要求的90%	在安全管理制度、安全管理机构、安全管理人员等方面至少符合JR/T 0060-2021规定的第三级标准要求的80%	在安全管理制度、安全管理机构、安全管理人员等方面至少符合JR/T 0060-2021规定的第三级标准要求的90%	在安全管理制度、安全管理机构、安全管理人员等方面完全符合JR/T 0060-2021规定的第三级标准要求

7.6.2 安全建设

安全建设能力子域包含安全建设1个能力项。该能力项的成熟度分档要求,见表14。

表14 安全建设的成熟度要求

能力项	1档	2档	3档	4档	5档
安全建设	在定级和备案、安全方案设计、产品采购和使用、自行软件开发、外包软件开发、工程实施、测试验收、系统交付、等级测评、服务供应商选择等方面至少符合JR/T 0060-2021规定的第二级标准要求的80%	在定级和备案、安全方案设计、产品采购和使用、自行软件开发、外包软件开发、工程实施、测试验收、系统交付、等级测评、服务供应商选择等方面至少符合JR/T 0060-2021规定的第二级标准要求的90%	在定级和备案、安全方案设计、产品采购和使用、自行软件开发、外包软件开发、工程实施、测试验收、系统交付、等级测评、服务供应商选择等方面至少符合JR/T 0060-2021规定的第三级标准要求的80%	在定级和备案、安全方案设计、产品采购和使用、自行软件开发、外包软件开发、工程实施、测试验收、系统交付、等级测评、服务供应商选择等方面至少符合JR/T 0060-2021规定的第三级标准要求的90%	在定级和备案、安全方案设计、产品采购和使用、自行软件开发、外包软件开发、工程实施、测试验收、系统交付、等级测评、服务供应商选择等方面完全符合JR/T 0060-2021规定的第三级标准要求

7.6.3 安全运营

安全运营能力子域包含安全运营1个能力项。该能力项的成熟度分档要求,见表15。

表15 安全运营的成熟度要求

能力项	1档	2档	3档	4档	5档
安全运营	在环境管理、资产管理、介质管理、设备维护管理、漏洞和风险管理、网络和系统安全管理、恶意代码防范管理、配置管理、密码管理、变更管理、备份与恢复管理、安全事件处置、应急预案管理、外包运维管理等方面至少符合JR/T 0060-2021规定的第二级标准要求的80%	在环境管理、资产管理、介质管理、设备维护管理、漏洞和风险管理、网络和系统安全管理、恶意代码防范管理、配置管理、密码管理、变更管理、备份与恢复管理、安全事件处置、应急预案管理、外包运维管理等方面能够至少符合JR/T 0060-2021规定的第二级标准要求90%	在环境管理、资产管理、介质管理、设备维护管理、漏洞和风险管理、网络和系统安全管理、恶意代码防范管理、配置管理、密码管理、变更管理、备份与恢复管理、安全事件处置、应急预案管理、外包运维管理等方面至少符合JR/T 0060-2021规定的第三级标准要求的80%	在环境管理、资产管理、介质管理、设备维护管理、漏洞和风险管理、网络和系统安全管理、恶意代码防范管理、配置管理、密码管理、变更管理、备份与恢复管理、安全事件处置、应急预案管理、外包运维管理等方面至少符合JR/T 0060-2021规定的第三级标准要求的90%	在环境管理、资产管理、介质管理、设备维护管理、漏洞和风险管理、网络和系统安全管理、恶意代码防范管理、配置管理、密码管理、变更管理、备份与恢复管理、安全事件处置、应急预案管理、外包运维管理等方面完全符合JR/T0060-2021规定的第三级标准要求

7.7 经营管理数字化

7.7.1 数字化办公

数字化办公能力子域包含数字化办公能力建设1个能力项。该能力项的成熟度分档要求，见表16。

表16 数字化办公的成熟度要求

能力项	1档	2档	3档	4档	5档
数字化办公能力建设	①建设文件管理、邮件管理、会议管理、人事管理、财务管理、采购管理等各种基于流程的办公系统； ②经营管理模式基本为经验驱动型，各项活动由管理人员根据经验作出决策	①搭建综合性的办公自动化系统，实现门户、新闻管理、流程管理和审批、公文管理等主要办公场景的线上化； ②经营管理模式转变为数据和经验相结合，部分领域初步具备利用数据辅助管理决策的能力	①基于统一的数字化办公平台入口，通过流程和打通，整合各办公管理系统，支持员工与客户、前台与后台、公司上下资源的信息连接；并提供移动办公平台，支持员工全天候、随时随地移动办公； ②经营管理模式以数据驱动为主，主营业务范围内初步实现依托数据推动内部流程和外部服务优化	①结合企业主要岗位的工作特征和办公诉求，打造个性化的数字职场，提供差异化功能体验、内容推送，以精细化管理赋能业务。利用协作平台、云服务应用等，支持跨设备和地点的访问和协作，提升办公体验和协作效率； ②经营管理模式为数据驱动型，形成管理驾驶舱等全局性的可视化管理工具，形成经营分析及绩效考核权威依据，为企业高层管理者提供业务洞察和决策支持	①利用大数据分析、AI和大模型等技术，基于多元化办公场景为员工提供智能助手，与智能化办公硬件设备融合，支持智能人机交互，为员工提供更加便捷、高效、协同的办公体验； ②管理和经营模式为智能驱动型，升级管理驾驶舱，满足全面、深度、实时的经营管理需求，覆盖集团各部门，支持指标事前预警和业绩变动归因溯源，打通业财数据，指标实时展示赋能更高效、智能的经营管理决策

7.7.2 数字化营销

数字化营销能力子域包含数字化营销能力建设1个能力项。该能力项的成熟度分档要求，见表17。

表17 数字化营销的成熟度要求

能力项	1档	2档	3档	4档	5档
数 字 化 营 销 能 力 建 设	形成数字化获客、活客、留客营销方案，并初步开展实践探索	①具备一定的线上获客能力； ②具备一定的客户行为分析与活动运营能力，并通过营销活动提升客户活跃度； ③具备一定的客户关系管理能力，尚未形成客群经营能力	①初步建成数字化营销平台，驱动营销获客向线上发展； ②初步建立客户标签体系，能够较为精准地向客户推送金融信息与产品，具备多样化的活客手段； ③建立客户关系管理体系，识别、经营重点客群	①持续完善数字化营销平台，实现多场景融合、多元化触达，初步具备规模化获客能力； ②建立完善的客户标签体系，精准洞察客户需求，合理精准推送金融信息与产品； ③建立客户分层分类管理体系和全方位客户画像，并开展精准服务，以客户为中心实现信息共享	①建成智能化营销平台，具备规模化、低成本的获客能力，赋能公司经营获客决策； ②基于客户体验全流程开展精准营销和智能匹配，提供智能化、人性化营销服务； ③建立客户全生命周期管理体系，具备精细化、智能化客户关系管理能力，客户粘性较强

7.8 产品和服务数字化

7.8.1 渠道创新

渠道创新能力子域包含渠道创新1个能力项。该能力项的成熟度分档要求，见表18。

表18 渠道创新的成熟度要求

能力项	1档	2档	3档	4档	5档
渠道创新	具备PC端和移动端等线上服务渠道，覆盖50%的产品和服务	能够采用5G消息、API等丰富线上服务渠道，线上服务渠道覆盖70%的产品和服务	已建立线上渠道综合金融服务平台，探索云网点和云工作室等创新渠道，能够通过线上唤起线下服务，线上服务渠道覆盖90%的产品和服务	具备金融开放、服务输出和融合能力，能够实现与第三方渠道有效对接，探索推进渠道云化转型，已具备云网点和云工作室等新型渠道，线上服务渠道全面覆盖产品和服务	渠道类应用系统基本实现云化升级，实现服务渠道多媒体化，各渠道服务交互体验良好，新产品和服务可以及时实现线上化办理
注：除监管政策要求必须线下办理外的产品和服务除外。					

7.8.2 流程重塑

流程重塑能力子域包含流程重塑1个能力项。该能力项的成熟度分档要求，见表19。

表19 流程重塑的成熟度要求

能力项	1档	2档	3档	4档	5档
流程重塑	开始进行线上化建设，主要业务服务和内部协作流程基本实现线上化，线上化覆盖率达到30%	基本完成主要业务流程的线上化并开始应用自动化技术，业务流程线上化覆盖率达60%，业务流程中使用RPA等自动化技术，自动化覆盖率达到30%	实现大部分业务流程线上化，覆盖率达80%，能够规模使用RPA等自动化技术，自动化覆盖率达到50%	主要业务流程实现全面线上化，并进行流程优化以提升协作效率，能够使用人工智能技术构建业务智能化，70%以上关键业务环节实现自动化、智能化运用	能够成熟应用自动化和智能化等技术，实现业务流程各环节无缝对接、信息实时交互、资源高效协同，推动业务模式创新，自动化/智能化能够覆盖90%的业务处理领域
注：以上均包含本数。					

7.8.3 业务架构融合

业务架构融合能力子域包含业务架构融合1个能力项。该能力项的成熟度分档要求，见表20。

表20 业务架构融合的成熟度要求

能力项	1档	2档	3档	4档	5档
业务架构融合	应用系统建设呈现烟囱式特点，以单独项目建设为主，信息和资源暂未实现有效共享和协同，尚未对业务模型统一规划	个别业务功能具备模块化、组件化能力，具有可配置的业务模版和业务流程，形成个别业务领域快速迭代创新的系统能力	基于部分业务场景，业务功能已搭建可复用的通用服务组件，可根据业务需求灵活配置业务模版和业务流程	建成企业级业务模型，搭建具备面向业务场景的可复用服务组件的业务架构，实现应用功能敏捷开发、业务模版和业务流程灵活配置，基本实现业务架构驱动企业级IT架构设计	采用企业级业务架构规划设计，企业级业务模型已涵盖主要业务领域，组件模版可灵活定制组装，业务与技术高度融合，业务产品服务快速迭代创新

7.9 内控体系数字化

7.9.1 合规管理

合规管理能力子域包含合规体系数字化1个能力项。该能力项的成熟度分档要求，见表21。

表21 合规管理的成熟度要求

能力项	1档	2档	3档	4档	5档
合规体系数字化	初步建立合规信息收集机制，能够对主要监管规则、合规要求进行系统化、结构化、标准化的解析和处理	建立较为完备的合规信息收集机制，能够对各类合规相关数据进行系统化、结构化、标准化的解析和处理	能够对各类合规相关数据提取量化数据、禁止性条款、工作流程等需求指标，建立监管规则数据库	建立合规数据分析模型，可以对业务等数据进行全方位分析	能够基于规则数据库建立监管规则知识图谱，能够运用大数据、人工智能等技术，对客户交易行为监控、反洗钱管理等业务，提供更加快速、准确的合规管理

7.9.2 风险管理

风险管理能力子域包含新技术风险管理、风险体系数字化2个能力项。各能力项的成熟度分档要求，见表22。

表22 风险管理的成熟度要求

能力项	1档	2档	3档	4档	5档
新技术风险管理	已初步形成新技术风险的识别和管理机制	能够通过开展新技术风险的测试和评估，有效识别风险并制定相应的防范和应急措施	能够基于相关标准规范运用技术手段对新技术风险进行监测评估和应急管理	能够对新技术风险进行事前、事中、事后的全生命周期管理，具备防范化解风险的能力	能够对新技术底层机理和风险形成原理开展研究，并通过综合运用数字化手段，化解依靠单一信息系统、单一风控技术无法有效应对的风险
风险体系数字化	开始汇聚内外部客户、业务、舆情，初步建立风险数据集市	初步建立风险管理相关系统，开始运用大数据、人工智能等数字技术，探索建立风控模型和算法模型	建设形成风险管理体系统、风险预警系统，开始整合单风险系统，构建全面风控管理数字化平台	风控数字化平台整合完成所有风险系统，并具备风险态势感知、综合分析、实施预警等能力	风控数字化平台可以实现对客户、业务等各类风险的全面动态监测、智能研判预警，风险预警的覆盖率和有效率得到大幅提升

7.9.3 审计管理

审计管理能力子域包含审计体系数字化1个能力项。该能力项的成熟度分档要求，见表23。

表23 审计管理的成熟度要求

能力项	1档	2档	3档	4档	5档
审计体系数字化	建设审计作业及管理系统，满足线下作业转向线上作业的需求，能够使审计项目实现全过程线上管理	开始搭建审计数据集市，开展审计模型建设，对审计工作提供一定的数据支撑	集合系统与数据，构建数字化审计工具或平台，与企业的财务、业务、运营等平台对接，引入外部政府公共数据、行业数据等形成审计数据集市	数字化审计工具或平台建设完成，具备监控、预警、自动化审计等功能，可以利用数字化审计工具或平台开展审计工作	利用数字化审计工具或平台实现业务全覆盖审计，实现持续性、敏捷性审计

7.10 可持续化发展基础

7.10.1 数字化标准建设

数字化标准建设能力子域包含标准制定1个能力项。该能力项的成熟度分档要求，见表24。

表24 数字化标准建设的成熟度要求

能力项	1档	2档	3档	4档	5档
标准制定	近3年围绕金融科技领域建立了相应内部企业标准	近3年参与了2项以上金融科技领域相关国家标准/行业标准/团体标准制修订工作	近3年主导了2项以上金融科技领域相关国家标准/行业标准/团体标准制修订工作	近3年主导了4项以上金融科技领域相关国家标准/行业标准/团体标准制修订工作	近3年主导了1项以上金融科技领域相关国际标准制修订工作
注：①“参与”表示该企业不是标准第一起草单位，“主导”表示该企业是标准第一起草单位。 ②以上均包含本数。					

7.10.2 数字化科研

数字化科研能力子域包含科研项目开展1个能力项。该能力项的成熟度分档要求，见表25。

表25 数字化科研的成熟度要求

能力项	1档	2档	3档	4档	5档
科研项目开展	正在参与地区或行业有关组织开展的金融科技研究项目或金融科技创新试点项目	近3年参与了地区或行业有关组织开展的金融科技研究项目或金融科技创新试点项目，并全部通过验收	近3年牵头了不少于3项地区或行业有关组织开展的金融科技研究项目或金融科技创新试点项目，并全部通过验收	①近3年牵头了不少于6项地区或行业有关组织开展的金融科技研究项目或金融科技创新试点项目，全部通过验收； ②近3年至少参与了1项国家级金融科技项目或课题	①近3年牵头了不少于10项地区或行业有关组织开展的金融科技研究项目或金融科技创新试点项目，全部通过验收； ②近3年至少参与了2项国家级金融科技项目或课题，或牵头了国家级金融科技项目或课题
注：“牵头”表示该企业是项目第一完成单位，“参与”表示该企业非项目第一完成单位。					

7.10.3 数字化生态建设

数字化生态建设能力子域包含生态营造1个能力项。该能力项的成熟度分档要求，见表26。

表26 数字化生态建设的成熟度要求

能力项	1档	2档	3档	4档	5档
生态营造	关注行业数字化生态建设，参加行业数字化建设研讨交流类活动	参与各类数字化联盟等组织建设，正在与供应链、产业链上下游探索开放合作的数字化生态建设发展机会	参与建设行业数字化开放共享平台，可以在数据、资源或业务等方面开展数字化生态建设相关合作	推动建设行业数字化开放共享平台，实现与供应链、产业链上下游的数据贯通、资源共享和业务协同	能够与合作伙伴共同建设完善的数字化生态体系

8 成熟度等级判定方法

8.1 评分方法

可通过统计、测评、访谈、调研等形式，掌握数字化转型取得的成果，将数字化能力现状与成熟度分档要求进行对照，客观地进行数字化能力成熟度定级。

8.2 评估权重

各能力域权重之和为1，权重可根据实际需要灵活调整，也可通过专家打分法等方式确定。

8.3 计算方法

- 能力项、能力子域、能力域以及总体得分计算方法如下：
- 各能力项成熟度1档至5档对应1分至5分。证券公司应完全达到某能力项某档成熟度的全部要求，方可取得对应分数，如未完全满足1档要求，得0分。如同时满足不同档的部分能力，则不可得分；
 - 能力子域内各能力项的平均得分即为该能力子域得分；
 - 能力域内各能力子域的平均得分即为该能力域得分；
 - 各能力域的得分加权计算后，得出证券公司总体的数字化能力成熟度水平，具体按公式（1）计算：

$$M = \sum(\delta \times N) \dots\dots\dots (1)$$

式中：
N——能力域得分；
δ——能力域权重；
M——总体得分。

8.4 成熟度等级判定方法

证券公司数字化能力总体得分所对应的成熟度等级见表27。

表27 分数与等级的对应关系

成熟度等级	对应评分区间
五级（引领级）	4.5（含）-5分（含）
四级（优化级）	3.5（含）-4.5分
三级（发展级）	2.5（含）-3.5分
二级（基础级）	1.5（含）-2.5分
一级（萌芽级）	0-1.5分

参 考 文 献

- [1] GB/T 23011—2022 信息化和工业化融合 数字化转型 价值效益参考模型
 - [2] GB/T 33136—2016 信息技术服务 数据中心服务能力成熟度模型
 - [3] GB/T 35273—2020 信息安全技术个人信息安全规范
 - [4] GB/T 36073—2018 数据管理能力成熟度
 - [5] GB/T 37988—2019 信息安全技术 数据安全能力成熟度模型
 - [6] GB/T 39116—2020 智能制造能力成熟度模型
 - [7] GB/T 39117—2020 智能制造能力成熟度评估方法
 - [8] GB/T 43439—2023 信息技术服务 数字化转型 成熟度模型与评估
 - [9] JR/T 0201—2020 金融科技发展指标
 - [10] JR/T 0218—2021 金融业数据能力建设指引
 - [11] T/AIITRE 10001—2020 数字化转型 参考架构
 - [12] T/AIITRE 10004—2023 数字化转型 成熟度模型
-