

T/SZFCC

苏州市金融业商会团体标准

T/SZFCC XXXX—XXXX

数字人民币司库管理系统规范

Specification for e-CNY treasury management system

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

苏州市金融业商会 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 总体要求 1

 4.1 总体目标 1

 4.2 建设原则 1

5 司库管理分类 2

6 系统总体架构 2

 6.1 逻辑框架建设 2

 6.2 建设要求 3

 6.3 管理要求 3

7 核心模块要求 3

 7.1 资金运营 3

 7.2 资源管理 4

 7.3 风险防控 5

 7.4 战略决策 6

 7.5 管理保障 6

 7.6 能力支持 7

8 评价与改进 7

 8.1 评价指标 7

 8.2 持续改进 8

参考文献 9

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。

本文件由中国工商银行股份有限公司苏州分行提出。

本文件由苏州市金融业商会归口。

本文件起草单位：中国工商银行股份有限公司苏州分行、工银科技有限公司、苏州数智科技集团有限公司、麦斯达夫（苏州）科技集团有限公司。

本文件主要起草人：

数字人民币司库管理系统规范

1 范围

本文件规定了数字人民币司库管理系统的总体要求、司库管理分类、系统总体架构、核心模块要求、评价与改进等内容。

本文件适用于企业、金融机构等单位的数字人民币司库管理系统的规划、设计、建设、运营和维护等活动。

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。

GB/T 22239 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求

ISO 20022 A single standardisation approach(methodology,process,repository)to be used by all financial standards initiatives

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

数字人民币 electronic chinese yuan (e-CNY)

数字人民币是人民银行发行的数字形式的法定货币，由指定运营机构参与运营，以广义账户体系为基础，支持银行账户松耦合功能，与实物人民币等价，具有价值特征和法偿性。

3.2

司库管理系统 treasury management system (TMS)

企业集团依托财务公司、资金中心等管理平台，运用现代网络信息技术，以资金集中和信息集中为重点，以提高资金运营效率、降低资金成本、防控资金风险为目标，以服务战略、支撑业务、创造价值为导向，对企业资金等金融资源进行实时监控和统筹调度的现代企业治理机制。

3.3

资金集中 fund concentration

企业集团通过财务公司或资金池等模式，将下属成员单位的资金进行归集、统一调度和管理的方式。

3.4

智能合约 smart contract

一种旨在以信息化方式传播、验证或执行合同的计算机协议，其在分布式账本上体现为可自动执行的计算机程序。

[来源：JR/T 0184—2020，3.20]

4 总体要求

4.1 总体目标

4.1.1 系统应实现数字人民币与企业现有司库管理体系的全流程、全场景深度融合，资金运营效率、透明度和风控水平，支撑战略决策。

4.1.2 司库管理系统应涵盖管理制度、管理机制、信息系统等要素，建成企业银行账户可视、资金流动可溯、归集资金可控。

4.2 建设原则

4.2.1 合规性

遵守国家关于数字货币、支付结算、反洗钱、数据安全等方面的法律法规。

4.2.2 稳定性

系统依托分布式架构，具备高可用性与业务连续性，支持故障秒级切换，实现7×24 h运行。

4.2.3 互通性

系统与运营机构（银行）的数字人民币系统、企业现有ERP、财务系统、业务系统等无缝对接，具备与多家数字人民币指定运营机构系统进行安全、稳定对接的能力；接口设计参考或兼容ISO 20022等国际金融报文标准。

4.2.4 安全性

构建全方位、多层次的安全防护体系，符合GB/T 22239的要求，确保数字人民币资产和数据的机密性、完整性和可用性。

4.2.5 前瞻性

应支持数字人民币的可编程性，为业务模式创新预留空间。

5 司库管理分类

企业司库的管理定位应根据企业所处行业及性质、企业自身商业模式、企业资金管理现状、企业历史与文化、企业信息化发展程度等多种因素可划分为结算型司库、管理型司库、价值型司库以及战略型司库四类，具体要求如下：

- a) 结算型司库：银行账户管理、资金结算管理、短期融资管理等；
- b) 管理型司库：银行账户架构优化、境内现金归集、动态现金流预测等；
- c) 价值型司库：供应链融资、供应商关系与账期制定、客户信用与收款等；
- d) 战略型司库：战略融资、战略投资、金融机构管理等。

6 系统总体架构

6.1 逻辑框架建设

应以资金运营管理规范高效、金融资源管理精益有效、资金风险管控严格合规、战略决策支持可靠有力为目标，以管理模式、管理组织、管理流程、管理制度为管理保障，以“信息技术（IT）+数据技术（DT）”为能力支撑，重点落实资金运营、资源管理、风险防控、战略决策四大核心模块中的管理职能。司库管理系统建设架构见图1。

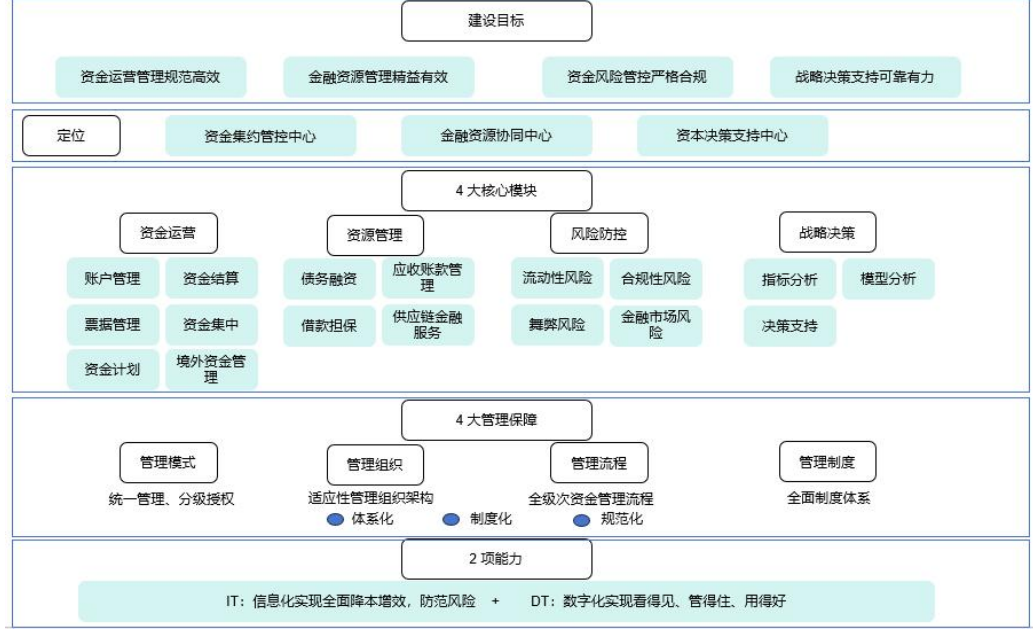


图 1 司库管理系统建设架构

6.2 建设要求

6.2.1 金融资源管理

6.2.1.1 系统应通过银企直联、开放银行 API 等多种技术手段打通数据通道，对全球账户与资金情况实现线上可视，并对账户开立、注销，以及资金结算、资金预算、债务融资、借款与融资担保、金融资源投资等进行统一管控。

6.2.1.2 系统应建立境内外货币一体化“资金池”集中金融资源，做好资金预算安排、加强下属单位之间的资金余缺管理、实现全球资金统一调度，盘活存量资金，对资金等金融资源进行统筹调度和合理分配。

6.2.1.3 系统应信息化建设，将信息流、资金流和实物流相结合，借助数字化手段，对资金等金融资源的数据信息进行实时获取共享和集中处理应用，挖掘数据价值。

6.2.2 资金风险防控

6.2.2.1 资金风险防控应由事后转向事前、由被动转向主动、由人工转向智能，保障资金安全合规、避免出现资金缺口。

6.2.2.2 系统应制定资金合规性、流动性等控制标准和控制措施，加强在资金业务申请、审批、审核等环节的管控，使风险防控由事后转向事前。

6.2.2.3 通过挖掘资金风险因素、评估风险值，制定风险识别规则，构建风险评估模型，建立风险监测预警机制，使风险防控由被动转向主动。

6.2.2.4 在资金风险防控过程中，将资金内控规则嵌入信息系统，构建人机协同模式，并充分利用大数据分析、人工智能等，建立资金风险评估模型。

6.3 管理要求

应从系统设计、软件开发、硬件配置、数据结构等方面进行统一科学规划，全面覆盖司库管理全能业务领域、司库管理全业务流程，加快与业务系统、财务系统、管理系统的兼容互通、数据共享、信息穿透，实现企业“一张网、一个库、一个池”，具体要求如下：

- a) “一张网”：搭建互联互通、安全规范的一体化网络保障司库系统在企业范围内稳定、安全、高效运行；
- b) “一个库”：建立集中统一的司库数据库，汇聚内外部司库相关数据加强数据资源归集与共享应用；
- c) “一个池”：通过建设司库系统形成统一的资金等金融资源池，将企业金融资源集中管理。

7 核心模块要求

7.1 资金运营

7.1.1 账户管理

7.1.1.1 应将集团境内外各级账户全量纳入司库管理，利用统一的系统平台对所有账户进行全流程、规范化管理，通过银企直联等手段打通数据通道，对账户实施可视、可控等功能。

7.1.1.2 支持多银行数字人民币钱包账户的在线统一视图管理，包括账户开户、变更、冻结、销户等全流程管理，支持数字人民币钱包账户的余额查询、明细查询、充值、存现。

7.1.1.3 应降低账户资金风险，加强合作银行管理，建立合作银行准入评价体系，对银行进行全方位综合分析评估。

7.1.1.4 对接银行数字人民币钱包账户的计息、结息能力，实现多银行数字人民币钱包账户的结息计息数据实时可查可视，为企业提供银行账户+数币账户的统一全景管理视图。

7.1.2 资金结算

7.1.2.1 应基于司库管理系统搭建集团级资金结算平台，打通业务到资金结算全流程，实现集团及下属单位资金结算业务线上化，提高资金结算效率。

7.1.2.2 支持通过数字人民币钱包进行付款，业务场景包括单笔支付、批量支付、工资代发等多种场景。

7.1.2.3 应将资金结算数据与业务数据及外部舆情数据相关联，并将资金结算相关风险参数与指标内嵌于资金结算平台，以及时发现和预警资金结算风险。

7.1.2.4 应建立跨机构交易路由选择机制，按成本、效率、余额设基础规则，对接运营机构，实时监测机构状态。

7.1.2.5 应支持基于智能合约的合规可控的自动支付、担保支付、约定支付等可编程支付功能，并提供相应的合约模板管理、部署、执行监控和审计功能。

7.1.3 票据管理

7.1.3.1 应通过规范票据业务流程和标准，并在司库信息系统中构建票据池对集团内票据信息统一集中管理，将开票、贴现、背书等票据业务进行全流程线上化办理及审批，实现集团全票据信息可视、可查。

7.1.3.2 应将集团管控要求内嵌于票据池中，有效管理集团及下属单位票据业务办理、到期兑付与托收等情况，并实时分析票据相关信息，自动预警和管控各类票据风险。

7.1.4 资金集中

企业应基于司库信息系统建设境内外资金池对其全球金融资源进行统一管理，提升企业全球资金集中管控能力，实现金融资源合理调度及内部资金余缺互济，减少外部借款，降低整体融资成本。通过资金集中强化资金流向监控，及时预警资金异动。

7.1.5 资金计划

7.1.5.1 企业应通过司库信息系统建设实现对未来业务活动支出、投融资和回款收入等数据的准确预测，编制更有效的资金计划。

7.1.5.2 在资金计划执行过程中，可通过线上关联付款申请与资金计划强化管控，保证有预算不超支、无预算不开支。

7.1.5.3 应依托资金计划，及时上收沉淀资金，按需下拨刚性支出，实现集团层面资金统一运营。

7.1.6 境外资金管理

境外资金管理包括三个部分，具体要求如下：

a) 境外银行账户管理：

- 1) 对境外银行账户的开户、变更、销户全生命周期实施统一的审批管控，通过银企直联、国际资金清算系统（SWIFT）直联等方式实现境外账户与资金信息全面可视；
- 2) 对接银行数字人民币钱包账户跨境支付能力，实现多银行数币账户的无感、快捷跨境支付，为企业提供多样的跨境付款渠道；
- 3) 跨境支付功能的设计与实现，遵守中国人民银行及国家外汇管理局关于跨境资金流动的各项监管规定与报送要求；

b) 境外资金集中管理：通过建立境外财资中心并设立资金池等方式归集境外资金，实现企业全球金融资源集中管理；

c) 境外资金结算管理：对境外资金支付、银企对账等业务进行统一管理，并通过司库信息系统强化资金流入、流出的全过程管控，实现境外资金可控，保证资金安全。

7.2 资源管理

7.2.1 债务融资

债务融资管理目标包括融资资源可视、融资资源利用率、风险管控能力提升，具体要求如下：

- a) 融资资源可视：识别金融机构能力、管理金融机构关系、监控授信与融资数据；
- b) 融资资源利用率提升：融资业务进行全流程线上化管理，并定期对融资相关数据进行分析，调整集团资本结构与融资计划；

- c) 债务融资风险管控能力提升：通过监控融资规模、融资利率、到期日等，预警融资规模过大、即将到期、成本过高、债务结构不合理等重大风险。

7.2.2 应收账款管理

7.2.2.1 应收账款管理是防范流动性风险的关键。企业应推动应收账款相关业务系统与财务信息系统的衔接、深化财务部门与业务部门的协同配合与职责切分、预警应收账款的清收与回款风险。

7.2.2.2 应建立起“应收账款动态跟踪→超额授信→清收监控→逾期预警”管理机制，实现对应收账款全流程、全方位的风险管控。

7.2.3 借款担保

借款担保的管理目标应包括严控借款与担保范围、严控担保规模和对象、防范代偿风险等；应建立借款担保全生命周期管理机制，明确借款及担保申请的审批权限和职责，通过逐级审批与风险点内嵌信息系统实现借款担保的管理目标。

7.2.4 供应链金融服务

7.2.4.1 系统应要求企业识别并整合集团产业链资源，围绕产业链上下游，联通资金流、信息流、业务流，提供包括应收账款融资、存货质押融资等一系列综合性金融服务，利用智能合约实现货物质押、订单融资、应收账款流转等场景下的资金流与信息流/物流的自动锁定与执行。

7.2.4.2 系统应建设规范化、标准化的管理体系，以未来所产生的现金流为偿付支持，化解供应链上下游企业的流动性压力。

7.2.4.3 搭建供应链金融风险监测指标库，严控市场风险、信用风险、虚假贸易风险、业务操作风险等；系统可探索支持基于数字人民币智能合约的业务模式，如条件支付、自动分账等。

7.3 风险防控

7.3.1 资金舞弊风险

7.3.1.1 应明确银行账户、资金、票据、网银、客户信用等关键要素的控制措施和控制要求，把申请、审批、执行等关键环节和管控要求、阈值等关键信息嵌入系统。

7.3.1.2 应严格执行出纳和会计岗位分离，银行印鉴、网银密钥等支付介质应由不同人员分别保管等规定。

7.3.1.3 应严格做好用户权限的审核审批，定期清理“僵尸账号”和“过期”权限，不应存在“超权限用户”。

7.3.1.4 应定期修改支付密钥密码，工作交接时宜立即修改，有条件的企业应利用生物特征识别等新技术手段进一步消除安全隐患。

7.3.1.5 应将票据与银行预留印鉴分开保管，及时安全存放于保险柜，并定期由第三方监督盘点。

7.3.1.6 应按月开展银企对账，已建立银企直联的企业应开展银企自动对账，由非出纳人员编制银行存款余额调节表，发现差异后立即核实处理。

7.3.1.7 应全面管控银行账户，不宜资金体外循环，定期开展内控流程和要求的穿行测试和检查评估，及时发现并堵塞管理漏洞。

7.3.2 资金合规性风险

7.3.2.1 应建立资金支出分级授权审批制度，严格支出范围和审批程序，对于大额资金事项应建立并严格执行“三重一大”集体决策和支付联签制度。

7.3.2.2 系统应内置反洗钱（AML）与反恐怖融资（CFT）的筛查与监控规则引擎，对交易对手、资金用途等进行实时或准实时监控，并支持可疑交易的预警与报告。

7.3.2.3 资金支付流程中嵌入合规性预警机制，从付款金额、付款频次、付款用途、付款对象等多维度设置预警参数和控制阈值，触及预警和控制条件的应再次核实后方可支付。

7.3.2.4 应通过设置敏感信息筛查，对支付事项、支付对象是否合规进行审核和预警。对大额对私支付、同一时期同一对象多次付款等异常支付进行审核和预警。有条件的企业应做好应收应付款项到期预警提示。

7.3.3 资金流动性风险

7.3.3.1 应加强负债率、带息负债结构、经营性现金流、债券余额比例、永续债及其他隐性债务规模等资金风险指标的监控。

7.3.3.2 对债务规模大、债券占比高、集中兑付压力大、生产经营困难、资金状况紧张、投资规模大的企业建立重点监测名单，并对企业债务到期设置预警提示，动态监测经营现金流和债务期限的匹配情况。

7.3.4 金融市场风险

7.3.4.1 应加强金融投资、利率、汇率等风险管控，动态监测国内国际市场股票、债券、汇率、利率、大宗商品等重要价格参数变化情况。

7.3.4.2 应建立与业务相匹配的风险管理模型，定期评估对冲工具有效性，合理控制各类金融产品风险敞口，有效防范市场性风险。

7.3.4.3 非金融类企业未经批准，不应开展股票、基金、理财以及金融衍生等高风险业务投资。

7.4 战略决策

7.4.1 指标分析

7.4.1.1 基于企业的商业模式、经营价值链，结合企业资金业务需求以及管理诉求，自上而下明确具体管控要求，制定贴合业务分析场景与主题的资金分析指标体系。

7.4.1.2 应通过梳理企业分层分域司库管理指标，帮助企业实现防控资金运营风险、提升资金运营效率、为业务创造价值的目标。

7.4.2 模型分析

企业应充分利用业务系统数据建立从资金后端到业务前端的全流程分析模型。企业未来现金流量、资金缺口等，利用分类算法对企业客户的偿还能力进行预测分类；利用知识图谱深度排查企业集团、子公司与同一赊销客户的合作关系。

7.4.3 决策支持

7.4.4 通过司库管理全面挖掘数据价值，为企业重大经营活动、投融资决策、资本结构优化提供支持。

7.4.5 企业应基于自身的资金业务管理重点，制定贴合自身特点的分析场景与主题，通过高度适配的指标分析体系与分析模型实现资金管理可视化，支持资金管理决策。

7.5 管理保障

7.5.1 管理模式

应对企业自身经营特点、司库管理定位、司库管理权限、企业自身资金管理现状等因素进行综合考量，根据集中程度划分为分权管理、部分集中管理以及高度集中管理三类。通过不同的管理模式实现资金管理目标，提升集团财务管控能力。

7.5.2 管理组织

应基于职能定位和专业化分工，结合行业最佳实践，对各层级司库管理职能进行治理，对同类专业职能进行整合，明确司库管理中心的职责分工，设计司库管理中心组织架构，确定相关专业岗位。

7.5.3 管理流程

司库管理流程设计应对企业资金业务现状进行深入剖析，兼顾下属各级单位司库管理现状的共性与差异，明确企业资金业务活动范围、司库管理流程的步骤，深度梳理全级次司库管理流程并逐项细化落地。具体流程如图2所示。



图 2 管理流程图

7.5.4 管理制度

协调应建设企业各层级标准统一的司库管理制度，企业各层级的信息应对称，为司库管理中心业务处理提供指导；其制度应随着司库管理职能规划与组织机构的更迭进行优化修订，全面支持司库管理需求，具体要求如下：

- a) 资金运营：《资金运营结算中心管理规定》《资金收支结算管理规定》等；
- b) 资源管理：《融资管理规定》《银行授信业务指引（规范）》等；
- c) 风险防控：《风险管理办法》《外汇管理规定》等；
- d) 战略决策：《资金系统建设管理办法》《资金管理分析规范》等。

7.6 能力支持

7.6.1 基于 IT 与 DT 两大能力，建设司库管理系统，支持企业实现资金运营管理规范高效、金融资源管理精益有效、资金风险管控严格合规、战略决策支持可靠有力四大目标。

7.6.2 企业应借助 IT 能力推动司库管理信息化建设。司库管理信息化涵盖账户管理、资金结算、资金集中管理、票据管理、内部存贷管理、投融资管理等功能模块。通过组合应用司库管理信息化各功能模块，对接外部全面预算管理系统、共享运营系统、认领平台、财务核算系统等信息系统。

7.6.3 企业应借助 DT 能力部署司库管理数字化平台建设。司库管理数字化平台将司库管理系统获取的企业内部相关数据与银行、财务公司等金融机构的外部数据进行联通，并通过数据清洗加工、指标体系构建、数据建模等一系列数据加工操作，生成资金总览、资金交易监控等；利用司库数字化平台实时分析司库管理相关数据，辅助资金预测与分析、投资决策、融资决策以及风险预警等。

8 评价与改进

8.1 评价指标

- 企业应定期对数字人民币司库管理系统的应用效果进行评价，指标应包括：
- a) 运营效率：资金归集效率、支付结算速度、对账自动化率等；
 - b) 财务效益：交易成本节约、资金收益提升、融资成本降低等；
 - c) 风控水平：风险事件发生率、合规审计通过率等；
 - d) 系统性能：系统可用率、交易成功率、故障恢复时间等；

- e) 创新与增值效益：通过可编程支付实现的业务流程自动化率、供应链协同效率提升度、因支付即结算而降低的清算与对账成本。

8.2 持续改进

- 8.2.1 应建立常态化的问题反馈与优化机制。
- 8.2.2 应持续跟踪数字人民币技术、政策和应用场景的发展，定期对系统进行升级迭代。
- 8.2.3 应根据评价结果和内外部环境变化，持续优化管理流程和系统功能。

参 考 文 献

- [1] JR/T 0184—2020 金融分布式账本技术安全规范
- [2] 全国人民代表大会常务委员会. 中华人民共和国中国人民银行法[Z/OL]. (2004. 02. 01) [2025-10-06]. https://www.gov.cn/test/2005-06/28/content_10577.htm.
- [3] 全国人民代表大会常务委员会. 中华人民共和国反洗钱法[Z/OL]. (2024. 11. 08) [2025-10-06]. https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202411/content_6985765.htm.
- [4] 全国人民代表大会常务委员会. 中华人民共和国数据安全法[Z/OL]. (2021-06-10) [2025-10-06]. https://www.samr.gov.cn/zw/zfxxgk/fdzdgknr/bgt/art/2023/art_33654085364e45e2a878c70a06934414.html.
- [5] 全国人民代表大会常务委员会. 中华人民共和国个人信息保护法[Z/OL]. (2021. 08. 20) [2025-10-06]. http://www.npc.gov.cn/npc/c2/c30834/202108/t20210820_313088.html.
- [6] 中国人民银行数字人民币研发工作组. 中国数字人民币的研发进展白皮书 (R/OL). 2021 [2025-10-06]. <http://www.pbc.gov.cn/goutongjiaoliu/113456/113469/4293590/index.html>
- [7] 中国企业财务管理协会. 2024—2025 年中国司库报告[Z]. (2025-01-01) [2025-10-06].
- [8] 国务院国有资产监督管理委员会. 关于中央企业加快建设世界一流财务管理体系的指导意见[A/OL]. (2022-02-18) [2025-10-06]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-03/02/content_5676491.htm.
- [9] 《关于推动中央企业加快司库体系建设进一步加强资金管理的意见》（国资发财评规〔2022〕1号）. <https://www.guozi.org/listing/lawsshow.php?id=1865>
-