

中国宝武数字化司库体系建设实践

何宇城 聂志权 何萍 何昱明 周炜旻 范永兴

摘要：中国宝武在国际化和联合重组战略的指引下，围绕“防控风险、提升效率、创造价值”三大目标，按照“顶层设计、统筹规划，填平补齐、互联互通”的推进思路，构建“3391”司库体系建设框架，不断完善“一体两翼、横向到边，三层联动、纵向到底”的司库管理架构；全面推动9大司库管理职能建设；并以市场化为导向，持续深化资金等金融资源的合理配置。同时，为推动世界一流数字化司库平台尽快落地，中国宝武厘清各层级司库管理职能，树立“走向业务、走向数字、走向全球”的司库愿景，加快建设司库系统6大基础能力体系，逐步构建“智能友好、穿透可视、功能强大、安全可靠”的全球司库平台，实现“智识、智鉴、智联、智效”。

关键词：司库；业财融合；数字化

中图分类号：F275 **文献标志码：**A **文章编号：**1003-286X(2023)02-0039-05

国务院国资委《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，以下简称《意见》)要求中央企业进一步加强资金管理，全面提升财务管理精益化、集约化、智能化水平。为认真落实《意见》要求，中国宝武钢铁集团有限公司(以下简称中国宝武)加快建设世界一流数字化司库体系，全面推动资金管理模式转型，以实现数智化资金管理升级，满足管理能力现代化和国资监管数字化的新要求。

一、数字化司库体系建设思路

(一) 顶层设计、统筹规划，填平补齐、互联互通

通过统一的标准财务系统和财务公司、银行直连，中国宝武当前已基本实现资金、账户等要素的集中管理、穿透可视。集团内上市公司、金融企业较多，为满足监管部门资金监管的要求，相关公司基本都建立了独立的资金管理平台、系统。由于集团层面缺乏统一、前瞻性的统筹规划，集团内资金管理存在“系统烟囱”林立、信息互相孤立、难以互通等诸多问题。

为解决上述问题，中国宝武依托司库体系建设，对全层级现有资金管理平台、系统进行充分研究和评估，确定了“顶层设计、统筹规划，填平补齐、互联互通”的推进思路。“顶层设计、统筹规划”，即围绕现有资金管

理体系，由集团层面统筹策划，下属各层级参与协同，按照建设世界一流司库体系的标准，开展统一、前瞻性的规划，通过统一的司库平台、系统，解决“系统烟囱”林立的问题；“填平补齐、互联互通”，即依托现有资金管理系统，建立统一标准，并充分利用云技术、RPA、大数据等先进技术，实现一点接入，填平补齐现有资金管理系统间的差异及信息质量问题，推动现有资金管理系统的互联互通，解决信息孤立问题。

(二) 构建“3391”司库体系建设框架，推动资金管理转型升级

围绕《意见》“提高资金运营效率、降低资金成本、防控资金风险”的总

作者简介：何宇城，中国宝武钢铁集团有限公司经营财务部总经理；聂志权，中国宝武钢铁集团有限公司经营财务部资金总监；何萍、何昱明，中国宝武钢铁集团有限公司经营财务部高级资金经理；周炜旻、范永兴，中国宝武钢铁集团有限公司经营财务部资金经理。

体要求,中国宝武通过顶层设计,形成了具有自身特色的“3391”司库体系建设框架,即围绕“防控风险、提升效率、创造价值”3大建设目标,依托“组织管理、流程管理、制度管理”3大管理保障,重点推进“货币资金管理、流动性管理、短期资金运作、融资管理、供应链金融管理、营运资金管理、金融衍生业务管理、合作银行管理、资产负债率管理”9大管理职能建设,并基于效率导向、管控导向、精益导向、价值导向,建成“智能友好、穿透可视、功能强大、安全可靠”的1个信息化、数字化司库平台,涵盖基础服务、应用拓展、数据仓库、决策支持等多维度服务功能,形成对资金等金融资源的实时监控和统筹调度,实现看得见、管得住、调得动、用得好。

(三)完善“一体两翼、横向到边,三层联动、纵向到底”的司库管理架构

围绕“一体两翼、横向到边,三层联动、纵向到底”的财务管理架构,中国宝武在集团层面,通过顶层设计,进一步完善“一体两翼”的司库支撑体系,即横向方面,依托标准财务系统的线上覆盖、银行直连的系统支撑,构建以各级财务部门资金管理团队为主体,运营共享服务中心、财务公司为两翼,横向到边的资金管理体系;完善“三层联动”的司库管理机制,即纵向方面,通过建立总部统筹、平台实施、基层执行“三位一体”的司库管理架构和“统一管理、分级授权”纵向到底的司库管理模式,形成“分工明确、职责清晰、协同高效”的司库管理机制(见图1)。

(四)全面落实司库9大管理职能建设

中国宝武基于自身实际情况,提炼出数字化司库的9项管理职能并全



图1 中国宝武“一体两翼、三层联动”的司库管理架构

力推动各项管理职能建设。货币资金管理方面,推动全球资金动态可视、穿透监测、统筹配置,全集团银行账户全生命周期在线管理,全集团票据全流程风险管控,资金结算全流程线上化处理,建立集群式、差异化的资金集中管控模式。流动性管理方面,以现金流为基础,推行全面资金计划管控模式。短期资金运作方面,建立原则统一、风险可控、稳健增值的资金运作管控模式。融资管理方面,推动全球多渠道资源利用,建立规范、合理的自主融资模式,合理合规开展担保、委托贷款业务,实现全流程在线监测。供应链金融管理方面,优化产业生态圈供应链金融服务体系,及时甄别、预警融资性贸易及虚假贸易。营运资金管理方面,实时穿透工序间库存,动态监测客商信用,建立极致效率的营运资金管控长效机制。金融衍生业务管理方面,建立全层级信息穿透、全流程风险监控的金融衍生品集中管控模式。合作银行管理方面,建立银行评价体系,分层分类开展合作,强化总对总模式,实现资源在银行间的合理配置。资产负债率管理方面,建立稳健、合理的资产负债率管

控体系,实现“投、融、管、退”全流程业务指引。

(五)以市场化为导向,持续优化资金等金融资源的合理配置

为推动资金等金融资源的合理配置,实现效率最大化,并防范资金高度集中产生经营风险的内部集聚,中国宝武始终坚持市场化的资金管控模式,并通过“现金平台归集、相关单位自主支配”的管理方式,在保持相关单位资金相对自主、有效隔离经营风险的基础上,充分激发各市场主体“自主经营、自负盈亏”活力,满足证监会等监管部门对上市公司资金监管的要求。同时,为有效构建“横向到边、纵向到底”的资金可视化监控,中国宝武通过在财务公司建设现金平台、完善银行直连等管控手段,实现效率、效益、安全的有机结合。

二、数字化司库体系建设实践

(一)围绕“一体两翼、三层联动”,进一步厘清资本运作层、资产运营层、生产运营层的司库管理职能

1. 资本运作层的管理职能。资本运作层指价值创造和管控相结合的集团总部,其主要职能包括:定规则,

即制定资金管理制度和管控要求，如明确集团账户、资金管理原则，包括集团银行账户开立、变更与撤销原则、资金集中原则、资金可视、可控原则等。搭平台，即搭建统一的司库平台和系统，实现资金等金融资源“应上尽上、应连尽连”。管授权，即设置资金操作权限、管理限额、交易品种、交易场所、交易方向等。核指标，即设置资金管理指标、预算目标，跟踪、管理全层级相关指标及预算目标的完成情况。风险防控，即推动全层级资金等金融资源的数据可视，并对敏感数据进行监督、拦截；设置风险管控要求、风险管理指标及预警模型，开展过程监控，及时定位、预警风险，推动风险管理和处置；提供风险提示、风险案例分享，强化风险教育；强化事后风险评估，提升风险管控水平。监督考核，即定期跟踪各层级资金管理制度、管控要求、管理指标、授权体系、风险防范的执行情况，并开展监督考核，实现闭环管理。价值创造，通过推动9大职能相互融合，实现多维度、多视角的数据分析、展示，提升资金等金融资源使用效率，为各层级提供更多有价值的服务，如探索设计子公司评级画像模型，最终生成各层级“投、融、管、退”评价和建议报告。

2. 资产经营层的管理职能。资产经营层是指专业化、平台化、市场化的资产经营公司，其主要职能包括：定标准，即根据集团资金管理制度和管控要求，制定符合自身实际的资金管理制度、管控要求、具体标准，形成资金管理策略，并根据市场动态调整。联平台，即结合板块业务特点，推进子公司资金相关业务上线平台，加快业财信息共享和合规管控，并推

动自身平台与集团司库系统、平台对接。分权限，即根据集团资金授权，细分资金相关操作权限、管理限额、交易品种、交易场所、交易方向等授权事项，并开展授权外申请及管理。定指标，即根据集团资金相关管理指标、预算目标，结合板块业务特点，设置符合自身业务的相关管理指标、预算目标，并跟踪、管理自身及下级相关指标及预算目标的完成情况。风险管控，即结合板块业务特点，落实集团资金风险管控要求，对下级公司开展穿透式监督，并形成个性化风险管控要求、风险管理指标及预警模型；开展过程监控，及时定位、预警风险，开展风险管理和处置；对下级公司的风险进行监督和评估。监督考核，即定期跟踪下级公司的管理制度、管控要求、管理指标、授权体系、风险防范的执行情况，并开展监督考核。价值提升，即结合板块特点，通过各种方式，提升资金等金融资源的使用效率，如通过设置最佳票据比例，充分利用外部金融机构资源，提高票据使用的效率效益。

3. 生产运营层的管理职能。生产运营层指功能明确、职能精简的生产运营公司，其主要职能包括：执行规则，即根据集团、上级公司的管理制度和管控要求，制定资金操作细则，完成相关业务申请，完善资金管理流程，开展资金操作。信息采集，即根据集团、上级公司的相关管控要求，做好司库信息采集基础工作，并确保资金数据准确、及时。风险控制，即根据自身业务情况，落实集团、上级公司资金风险管控要求，推动风险管理落地，做好业务风险预警、防范、处置。提出需求，即结合自身经营情况、业务特点及板块行业特征，提出资金需

求、资金相关问题及资金管理建议。

(二) 树立“走向业务、走向数字、走向全球”的司库愿景，持续深化司库体系建设

秉承服务于联合重组和国际化战略的总体目标，中国宝武构建了“走向业务、走向数字、走向全球”的司库管理愿景，坚定不移地支持公司战略推进。

1. 走向业务，深入业务前端。围绕“同一语言、同一标准、同一文化”，推动业务流程改造、业务系统优化、业务信息标准化，逐步实现资金管理深入到业务全周期管理；打通业财一体化，实现资金数据的可追溯及业财数据的迅捷互通；借助智能化信息技术，深度挖掘资金数据价值，推动管理决策链、生产经营链和供应服务链更加敏捷高效，实现业务、资金、财务一体化协同运作，进一步提升战略决策支持深度、经管活动分析精度和财务风险管控力度。

2. 走向数字，充分利用云技术、RPA、大数据等先进技术，实现资金可视、可控、可调、可溯。

(1) 可视：实现全景可视化智能决策。构建账户、票据、投融资等全生命周期系统，资金、结算等要素管理台账系统等，形成闭环管理，实现账户、资金、结算、票据、投融资、资金计划等业务流程、交易动态实时可视。依托境内、境外直连银行的财企互联通道，实现企业银行账户、资金流动、结算信息、票据流转等信息动态集中和穿透监测。推动数据赋能，实现可视化分析，通过数据可视化，提供对集团内部现金、票据、外汇等货币资金，以及营运资金等层面的全面可视，并提供各中心、子公司、资产关系、管理关系及银行、币种等多

种分析维度,挖掘资金数据的价值,实现资金管理信息的实时全景展示,防范资金结算风险。

(2)可控:通过构建资金要素风险预警、智能风险监控及管理、风险持续跟踪监督等事前、事中、事后全流程风险管控机制,实现实时追踪、分析、监测和预警等资金风险控制功能。

(3)可调:建立多层级、多形式的资金管控模式。资本运作层根据集团整体资金管理要求和子公司的实际情况,设计相应的资金管控策略,确保资金使用的效率和效益,以及资金的流动性安全;资产运营层建立合适的资金管控手段,提高资金集中度,完善内部资金融通及流动性均衡;生产经营层充分考虑企业特性,从多方面情况进行设计考虑,建立合理的资金管控手段。

(4)可溯:全流程追踪款项动态。应用大数据等信息技术,对资金业务进行全周期监控,记录每笔资金来源及去向,实时监控和在线巡检各单位银行账户、收支流水、付款订单等,筑牢资金安全防线,全面强化资金安全管控。

3.走向全球,建立全球一体化的司库,助力中国宝武实现资金集中管理、金融资源统筹管理,保障资金安全。通过财务公司SWIFT、CIPS通道对境外子公司资金进行可视化管理,实现账户可视、余额可视、收支可视,充分管控境外子公司银行账户及资金结算;通过境内/境外全球支付工厂,对境外子公司货币资金结算业务开展全流程线上化管控,实现流程可控,事后可溯;通过物理资金池与名义资金池方式,实现境外子公司资金可调。

(三)建立具有中国宝武特色的

司库系统6大基础能力,加快推动司库平台建设

围绕“防控风险、提升效率、创造价值”3大建设目标,中国宝武形成了具有自身特色的司库系统6大基础能力建设体系:一是全业务场景支撑能力。实现业务操作管控在线化,业务流程可视化,业务核算一体化,生态服务互联能力,流程自动化。二是全域数据采集能力。司库数据包括内部数据、外部数据、结构化数据、非结构化/半结构化数据、批量数据、实时/准实时数据、全量数据/增量数据。三是统一数据资产管控能力。实现数据标准管理与落地、数据质量管理与持续监测、数据资产盘点、数据资产分配与认领、数据资产目录访问与资产申请、数据安全管理与管控。四是多样化数据服务共享能力。实现批量数据服务、实时数据服务、指标服务、标签服务、报表服务、即席查询服务、API接口服务。五是数据可视与灵活数据分析能力。具备自助配置动态调整能力、敏捷开发与投产能力、项目/任务管理能力、流程管控能力。六是统一门户与多样化的渠道能力。实现跨应用用户渠道灵活集成,面向用户旅程体验设计的统一门户,PC网页、移动App、数据大屏等多样化的渠道形态,多样化渠道的平台服务统一整合。

三、启示与思考

(一)顶层设计、统筹规划是建设数字化司库的关键

当前国内司库体系建设存在两种建设思路:一是由集团层面顶层设计、统筹规划,推动司库平台的建设;二是由财务公司牵头设计,统筹推进司库平台的建设。从与相关企业、专家

的沟通交流情况来看,第一种思路得到了更广泛的认可和应用。

数字化司库需要具备业财融合、战略支撑、价值创造维度的职能,而财务公司往往与集团财务部门不是一套班子,受限于自身金融机构的定位及集团内管理层级的约束,很难从集团的视角来设计实现上述职能,也更难开展统筹规划。同时财务公司受自身业务发展规划的影响,在司库系统设计、司库平台管理的过程中,难以做到公平、公正、公开,从而导致数字化司库难以落地。

(二)“智识、智鉴、智联、智效”是司库数字化的方向

司库数字化是指在“资金业务流程化、资金要素信息化,应建尽建、应连尽连”的基础上,通过数字化司库平台建设,推动司库数据治理,实现主数据、数据标准和质量的一致性,最终借助价值链分析,挖掘管理痛点,定位目标应用场景,用数字全面赋能资金管理,做到数据从“看”到“管”,实现“智识、智鉴、智联、智效”(见图2)。智识,即通过智能获取基础信息,透视金融资源,做到可视可见;智鉴,即智能鉴别风险,防范司库风险,做到可管可控;智联,即智能联动不同司库职能、不同层级、不同部门,做到智慧互联,提升运营效率、增强资金服务能力;智效,即智能运用数字化理念,提升业财融合、战略支撑能力,充分发挥司库支持业务、支撑决策的功能。

(三)资金信息治理是建设数字化司库的基础

财务数据治理是企业实现数字化战略的基础,而在会计信息基本标准化的大背景下,资金信息治理已成为财务数据治理的主要工作,也是建设



图2 中国宝武司库数字化体系

数字化司库的基础。资金信息治理是一个长期且复杂的过程，需要各部分有机结合，帮助企业实现快速从“数据原料”到“数据产品”的过程，是一个体系工程，涉及主数据、元数据、数据安全、数据标准、数据质量、数据生命周期，需要从战略管理、组织架构、制度体系、平台工具、长效机制等方面入手。

战略管理方面，通过对数据战略进行规划、执行、评估，确立数据资产管理的中长期目标和管理活动优先级，明确需要的资源投入总量和资源分配机制，使数据战略始终契合组织的业务战略；组织架构方面，建立全方位、跨部门、跨层级的数据治理组织架构作为数据治理责任落实的保障，一般包括决策层、组织协调层、数据资产管理层、工作执行层四个层级；资金信息治理制度体系需要分层次设计，依据管理颗粒度划分为组织级资金信息治理总体制度、管理办法、实施细则和操作规范四个层次；平台工具为资金

信息治理各项活动的执行提供技术保障，并支持资金信息治理PDCA闭环管理，通过打通相关平台工具，实现信息质量源头管理并监控资金信息治理全流程；长效机制方面，需要建立培训宣贯、绩效考核、激励机制、审计机制、数据文化培养等长效机制，保障资金信息治理持续高效运行。

（四）数字化人才是建设数字化司库的关键要素

数字化司库建设的持续推进，将极大程度改变传统资金管理工作的职能，在此背景下，数字化人才的获取和培养构成了数字化司库建设的关键要素。需要建立数字化人才梯队，明确人才技能图谱，完善人才培养配套机制，并通过加快培养与发展“懂财务知识+懂管理方法+懂技术工具+懂数据科学+懂商业战略”的复合型人才，健全人才选、育、用、留机制，满足司库数字化发展的需求。

（五）长效的运营机制是建设数字化司库的保障

数字化司库的平台运营贯穿企业资金管理整个过程，是一项长期工程，需要长效的运营机制来保障，以持续推动司库管理机制、管理理念、人才队伍、管理平台、管理系统的优化。首先需要建立专门的组织团队。专职运营团队以及跨部门、跨层级的协同运营团队是数字化司库运营的保障，是推动司库体系持续优化的主体。其次，构建高效的管理流程。在司库运营、优化的过程中，可能面临错综复杂的问题，需要高效的司库运营流程推动相关问题及时、高效解决，实现司库运营、优化的全流程监督及PDCA闭环管理。第三，完善培训考核机制。建立培训宣贯、绩效考核、激励机制等长效机制，提升各层级财务人员的资金管理水平和主观能动性。最后，建立健全制度体系。围绕上述三个方面统筹设计司库运营的管理原则、规章、制度，保障司库体系持续正常、高效运营。

责任编辑 陈利花 刘田