ICS 35.240.01
CCS L70

团　　体　　标　　准

T/ISC XXX—XXXX

智能化穿透式监管成熟度模型

Maturity Model of Intelligent Penetration Supervision

（征求意见稿）

XXXX－XX－XX 发布　　XXXX－XX－XX 实施

中 国 互 联 网 协 会　　发布

目　　次

前　　言 ---------- III
引　　言 ---------- IV
1 范围 ---------- 1
2 规范性引用文件 ---------- 1
3 术语和定义 ---------- 1
3.1 穿透式监管 ---------- 1
3.2 智能化穿透式监管 ---------- 1
3.3 战略组织保障 ---------- 1
3.4 数智基础设施 ---------- 1
3.5 全域协同平台 ---------- 2
3.6 业务穿透深度 ---------- 2
3.7 智能风控提效 ---------- 2
3.8 流程闭环迭代 ---------- 2
3.9 四流合一 ---------- 2
3.10 监管驾驶舱 ---------- 2
3.11 智能风控模型 ---------- 2
3.12 责任穿透 ---------- 2
3.13 数据穿透 ---------- 2
3.14 穿透测试 ---------- 2
3.15 电子证据链 ---------- 2
3.16 区块链 ---------- 3
3.17 时间戳 ---------- 3
3.18 监管沙盒 ---------- 3
3.19 柔性监管 ---------- 3
3.20 三重一大 ---------- 3
3.21 事件日志 ---------- 3
4 符号和缩略语 ---------- 3
5 模型框架 ---------- 3
6 成熟度等级 ---------- 4
7 能力域 ---------- 5
8 成熟度要求 ---------- 7
8.1 战略组织保障 ---------- 7
8.2 数智基础设施 ---------- 8
8.3 全域协同平台 ---------- 10
8.4 业务穿透深度 ---------- 12
8.5 智能风控提效 ---------- 14

8.6 流程闭环迭代 ---------- 16
9 成熟度等级判定 ---------- 17
9.1 判定方法 ---------- 17
9.2 评估域权重 ---------- 18
9.3 计算方式 ---------- 19
9.4 成熟度等级判定规则 ---------- 20
9.5 评估实施 ---------- 20
附录 A （资料性） 量化指标定义 ---------- 22
参 考 文 献 ---------- 23

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。

本文件由中国互联网协会提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件为首次发布。

——

引　言

国资监管体系现代化建设要求国有企业打破组织层级、业务系统与数据壁垒，实现对各级经营主体、全生命周期业务、全要素资产资金的无盲区监督管理。为统一国有企业穿透式监管建设的评价口径、量化建设水平、划分能力阶梯，结合政企数字化转型实践与智能化监管技术发展趋势，特编制本成熟度模型与评估标准。

本文件确立了智能化穿透式监管成熟度模型的构成，规定了成熟度要求，描述了对应的成熟度评估方法，适用于穿透式监管的现状分析、战略制定、工作规划和具体实施，以及对建设成效开展成熟度评估。

（1）量化区分企业穿透监管建设层级，精准识别监管盲区与能力短板；

（2）建立阶梯式数智化升级路径，指导企业分阶段补齐组织制度、数据底座、协同平台、智能预警、闭环处置能力；

（3）统一国资监管数字化建设评判标准，形成"组织能力建设+技术平台支撑+成熟度分级评价"完整标准体系；

（4）推动行业形成可复制、可推广的数智化穿透监管落地范式，筑牢国有资产保值增值数字化防线。

智能化穿透式监管成熟度模型

1 范围

本文件确立了智能化穿透式监管成熟度模型的构成，规定了成熟度要求，描述了对应的成熟度评估方法。

本文件适用于国有企业开展智能化穿透式监管的规划、建设、运营与成效评估，也可为国有资产监管机构、行业协会及第三方评估机构开展评价提供依据。事业单位（含高等学校、科研院所、公立医院等）参照执行时，可按第 8 章规定的裁剪规则对业务领域和量化阈值进行调整，并在评估报告中说明。

本文件的成熟度等级判定对象为组织（企业）整体，即以该组织纳入穿透式监管范围的经营主体、业务活动和数据资产作为评估对象。对具备独立管理职能的下属单位或业务板块可单独开展评估，但应在评估报告中明确评估边界，单独评估结论不替代组织整体评估结论。

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 36073—2025 数据管理能力成熟度评估模型

T/ISC 0121—2026 智能化穿透式监管技术能力要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 穿透式监管

依托制度、流程、数字化技术，打破组织层级、业务系统、数据壁垒，对国有企业各级经营主体、全生命周期业务、全要素资产资金、全链条权责开展无盲区监督管控，实现主体可追溯、业务可留痕、数据可同源、责任可定位的国资监管模式。

3.2 智能化穿透式监管

以穿透式监管为目标，运用大数据、人工智能等技术，实现监管数据自动归集、风险智能识别、处置闭环管理与规则模型持续迭代的监管模式。

3.3 战略组织保障

企业为推进穿透式监管建设而设立的专项组织架构、配套制度体系、复合型专业人才储备及监管成效考核问责机制的总称。

3.4 数智基础设施

支撑穿透式监管运行的核心业务系统、企业级数据标准、存量历史数据治理成果及跨系统数据互通能力的基础层能力集合。

3.5 全域协同平台

以数字化资源管理平台或统一监管平台为底座，集成异构业务系统、数据中台与 AI 中台、监管驾驶舱，并实现国资内外系统协同联动的平台层能力集合。

3.6 业务穿透深度

监管覆盖集团全级次主体的完整性，以及重点业务全链条溯源、多维度经营要素归集整合、全流程线上留痕与业务实质识别的综合穿透能力。

3.7 智能风控提效

通过风险规则库与智能风控模型体系，实现全流程智能风险预警、复杂隐蔽风险识别，并对监督业务产生价值赋能的风控能力。

3.8 流程闭环迭代

对风险预警、核查、整改、销号实行全周期闭环管理，对业务与风险事件进行完整溯源存证，并持续动态迭代风控规则与模型、保障监管平台长效运营的管理机制。

3.9 四流合一

业务合同流、资金支付流、票据流与货物流的数据贯通匹配，用于识别虚假贸易、违规拆借、资金挪用等隐蔽风险。

3.10 监管驾驶舱

面向管理层构建的可视化监管决策支持系统，支持关键监管指标的多维度展示、下钻穿透、异常预警与溯源分析。

3.11 智能风控模型

依托规则引擎、知识图谱、机器学习、大语言模型构建的风险识别工具，嵌入业务流程自动监测异常、生成风险画像、推送分级预警，并支持持续迭代优化。

3.12 责任穿透

对全链条权责开展无盲区监督管控，实现责任可定位、可追溯、可认定的能力。

3.13 数据穿透

以统一数据标准和唯一主键为基础，沿业务链条将监管数据自集团汇总指标逐层贯通至各级经营主体的原始业务凭证与底层资产，实现数据来源可查、口径可核、链路可溯的数据组织与应用方式。

3.14 穿透测试

从汇总指标出发，沿业务链条逐层下钻至原始凭证，核验各层数据能否调取、是否同源、能否相互印证的过程；下钻中断的位置为穿透断点。

3.15 电子证据链

业务操作与审批过程形成的、可按时间顺序还原事实的电子记录集合。

3.16 区块链

以块链式结构存储、多节点共同维护的分布式账本技术，用于存证防篡改。

3.17 时间戳

由可信时间源对电子记录签发的时间标记，用于证明记录形成时间。

3.18 监管沙盒

在划定的边界、期限与规模约束下，对创新业务、数字化产品、新型交易模式开展受控试点测试的机制，依托穿透式监测能力跟踪风险传导链路，设置风险熔断、退出规则，评估通过后方可规模化推广。

3.19 柔性监管

以风险分级为基础，依托穿透式全要素感知能力，采用差异化、弹性化监管措施，兼顾风险底线与业务创新，以预警、指引、纠偏等方式替代单一刚性管控的监管方式。

3.20 三重一大

重大事项决策、重要干部任免、重大项目投资决策、大额资金使用。

3.21 事件日志

业务系统在流程执行过程中记录的、以流程实例标识(Case•ID)为主键的活动事件序列，包含活动名称、时间戳、操作人、单据关联等要素。

4 符号和缩略语

下列符号、缩略语和关键术语适用于本文件。

AI:人工智能（Artificial Intelligence）

API:应用程序编程接口（Application Programming Interface）

ERP:企业资源计划（Enterprise Resource Planning）

KPI:关键绩效指标（Key Performance Indicator）

DRP：数字化资源管理平台（Data Resource Platform）

5 模型框架

穿透式监管成熟度模型框架见图1。模型框架由成熟度等级、能力域构成，其中能力域由能力子域构成；本模型与《智能化穿透式监管技术能力要求》（T/ISC 0121—2026）配套使用：T/ISC 0121—2026规定平台应当具备的技术能力，本模型评估相应能力的建设深度。企业宜先按T/ISC 0121—2026补齐技术能力，再以本模型判定所处等级与能力短板。

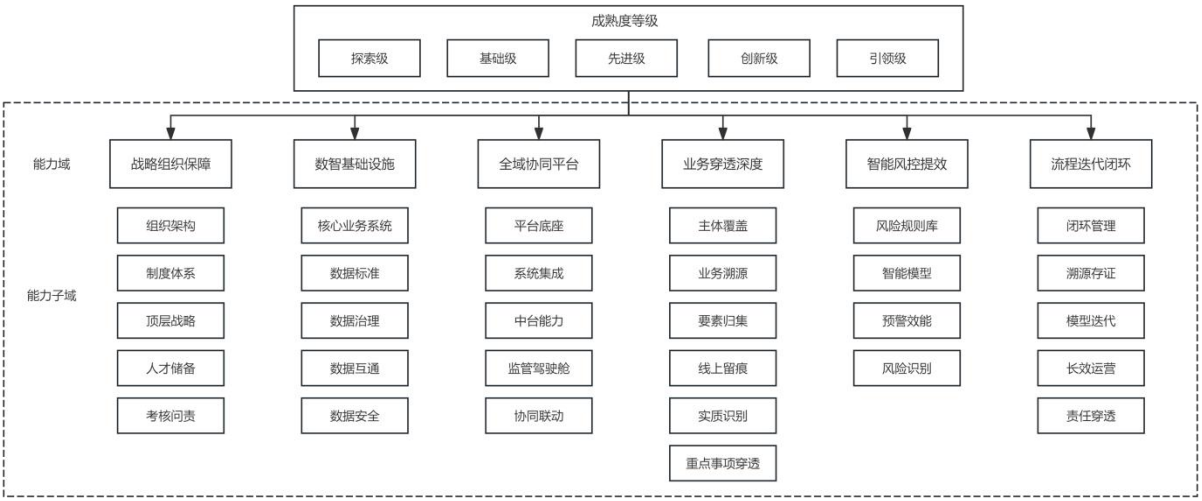


图1 智能化穿透式监管成熟度框架

6 成熟度等级

智能化穿透式监管成熟度等级适用于根据组织现状和监管目标明确建设工作所要达成的成熟度等级目标，并根据目标等级的分级特征和要求制定详细的建设工作路径和各细项目标。成熟度等级分为五个等级，自低向高分别为探索级、基础级、先进级、创新级和引领级。五级命名综合考虑了能力递进的阶段特征。本文件的等级划分与 GB/T 36073—2025 等标准的等级不建立一一对应关系；企业已开展的数字化转型、数据管理等成熟度评估结论，可作为本模型评估的证据使用，但不能替代本模型在穿透式监管领域的具体要求；与各标准等级之间的对应关系，由起草组按各标准原文确定。

智能化穿透式监管成熟度等级中的各级特征如下：

a）探索级：组织应具备穿透式监管建设意识，开始对实施穿透式监管的基础和条件进行规划，在主体覆盖、数据互通、业务溯源、风控预警等领域基于内外部需求开展穿透式监管探索工作。判定锚点：有明确的牵头部门或责任人，有书面规划或方案。

b）基础级：组织应对穿透式监管的组织、技术、数据和资源进行规划，完成局部业务的数据收集、整合与应用，初步具备基于数据的穿透监管运营和优化能力。判定锚点：有专项工作组，有局部业务试点，有数据收集记录。

c）先进级：组织应具备穿透式监管总体规划并有序实施，完成关键业务的系统集成和数据交互，在主体覆盖、业务溯源、风控预警和闭环处置领域实现基于数据的效率提升。判定锚点：有集团级领导小组，有正式发文的战略规划，核心业务系统覆盖率≥80%。

d）创新级：组织应将数据作为支撑穿透式监管关键领域业务能力提升优化的核心要素，构建算法和模型为业务的相关方提供数据智能体验，实现全域穿透与智能预警。判定锚点：具备可共享复用的数据与智能服务能力，并在适用的重点监管场景实际运行，运行效果与权限控制可验证。

e）引领级：组织应基于数据持续推动穿透式监管活动的优化和创新，实现内外部能力、资源和市场等多要素融合，构建穿透式监管独特生态价值，实现监管自治。判定锚点：有模型自迭代机制，有对外输出创新监管规划策略能力，有责任认定与尽职免责辅助分析的实际案例。

7 能力域

智能化穿透式监管成熟度能力域见表 1。

表 1 穿透式监管能力域

能力域	能力子域
战略组织保障	组织架构
	制度体系
	顶层战略
	人才储备
	考核问责
数智基础设施	核心业务系统
	数据标准
	数据治理
	数据互通
	数据安全
全域协同平台	平台底座
	系统集成
	中台能力
	监管驾驶舱
	协同联动
业务穿透深度	主体覆盖
	业务溯源
	要素归集
	线上留痕
	实质识别
	重点事项穿透
智能风控提效	风险规则库
	智能模型
	预警效能
	风险识别
流程闭环迭代	闭环管理
	溯源存证
	模型迭代
	长效运营
	责任穿透

表 1 所列各能力域的含义见 3.3～3.8。能力子域的划分与第 8 章各能力域的成熟度要求表（表 2 至表 7）相对应。

能力域的设置以国务院国资委关于中央企业穿透式监管“全级次、全链条、全过程、全要素”（以下简称“四全”）的要求为骨架，对应关系如下：

a) 全级次，由业务穿透深度的主体覆盖承载，要求监管对象覆盖集团本部至各级子企业、境外机构及表外主体并逐级贯通；

b) 全链条，由业务穿透深度的业务溯源、重点事项穿透承载，要求沿业务发起、审批、执行、验收、付款的完整链条穿透至原始凭证与底层资产；

c) 全过程，由业务穿透深度的线上留痕与流程闭环迭代承载，要求业务办理及风险预警、核查、整改、销号全周期线上留痕、闭环管理；

d) 全要素，由业务穿透深度的要素归集、实质识别与数智基础设施的数据标准、数据治理、数据互通、数据安全承载，要求人、财、物、项目、合同、产权（股权）、债务、境外资产等经营要素同源归集、交叉印证。

e) 战略组织保障与全域协同平台为“四全”落地提供组织制度保障与平台载体，不单独对应某一“全”；智能风控提效覆盖全过程的风险预警、识别与处置环节。

“四全”要求在各能力子域的成熟度要求中逐项落实，评估时宜按“四全”维度汇总穿透缺口并形成差距分析结论。

8 成熟度要求

各能力域的成熟度要求见表2至表7。表2至表7中，一个能力子域在一个成熟度等级下的全部要求构成一个评分单元格；单元格内的“应”类要求为判定要求，“宜”类要求作为改进建议单独记录，不因未采纳而直接扣分。

8.1 战略组织保障

表 2 战略组织保障

能力子域	成熟度等级要求				
	探索级	基础级	先进级	创新级	引领级
组织架构	应明确穿透式监管的牵头部门与责任人，界定其职责与工作接口	应成立穿透式监管专项工作组，制定工作职责与汇报机制，并在局部业务开展穿透监管试点	应设立集团级穿透式监管领导小组（或办公室），明确决策流程与跨部门协同机制并正式发文	应建立涵盖管理层与执行层的体系化组织驱动模式，实现组织效能动态监测与优化	应建立基于数据的组织驱动模式，自动识别监管组织需求并形成建议方案，实现组织自治优化
制度体系	应以书面文件（如职责分工通知）固化穿透式监管的职责分工、工作规则与报告路径	应出台穿透式监管工作规则，明确议事、报送与协同流程，并在试点业务中执行	应形成覆盖产权、投资、财务、采购、合同、工程、境外等重点领域的穿透监管制度体系，并与内控、合规、追责制度相衔接	应建立制度与监管规则的联动修订机制，制度执行情况可量化评价并纳入监督	应实现制度的自动适配与动态更新，形成可对外输出的制度范式
顶层战略	应明确穿透式监管建设的责任部门、重点方向与阶段性目标，在年度工作计划中列入相关工作安排	应制定与组织发展相契合的穿透式监管战略框架，明确建设范围、目标和优先级	应落实完善穿透式监管战略，包括目标、愿景、策略、路径、关键指标等文件，统筹建设团队开展评估、指导、监督	应基于战略形成具体实施路径及计划，采用数字化技术对计划执行进行监控，对各方面成效进行评估评价	应具备顶层战略规划设计能力，形成可对外输出规划策略，利用数字化技术进行监管决策，基于历史数据预测建设成果

能力子域	成熟度等级要求				
	探索级	基础级	先进级	创新级	引领级
人才储备	应识别穿透式监管关键岗位及其能力要求，形成关键岗位能力清单，并据此提出人才培养需求	应在局部业务中配备具备业务或数据或技术单一能力的监管人员，建立基础培训机制	应配备业务+数据+技术复合型专业人才，建立常态化培训与能力认证机制，人才数量与结构满足当前建设需求	应建立人才能力模型与知识库，实现人才能力的动态评估与精准配置，支撑复杂监管场景	应构建面向生态的穿透监管人才体系，实现跨区域、跨行业人才资源协同，人才能力自优化
考核问责	应明确穿透式监管成效的考核维度与责任主体，形成考核指标清单，并纳入部门年度考核范围	应在局部业务中落实监管成效考核，建立基础问责记录与整改跟踪	应将穿透监管成效纳入组织绩效考核体系（KPI或专项考核），建立违规问责与激励约束机制，有实际执行记录	应实现考核指标的动态量化管理，基于数据自动评估监管成效，实现精准问责与激励	应建立穿透监管生态考核体系，实现考核自治，基于数据分析模型自动识别考核优化关键项

8.2 数智基础设施

表 3 数智基础设施

能力子域	成熟度等级要求				
	探索级	基础级	先进级	创新级	引领级
核心业务系统	应具备核心业务系统建设意识，财务、资金、投资、采购等关键业务有基础信息系统支撑	应建立核心业务系统资源管理机制，局部业务实现系统覆盖，支持线上业务办理	应实现财务、资金、投资、采购、合同、薪酬、资产等核心业务系统覆盖率≥80%，支持线上业务办理与数据沉淀	应实现核心业务系统全覆盖，系统间功能协同，支持业务全流程数字化运行；应向监管模型与评估系统开放标准数据接口，支撑监管证据自动采集	应构建面向穿透监管的业务系统资源支撑体系，实现系统能力的可伸缩、可扩展、可监控的动态管理；应支持人工智能与大模型能力在业务处理与监管识别环节的应用

能力子域	成熟度等级要求				
	探索级	基础级	先进级	创新级	引领级
数据标准	应识别穿透监管相关数据资源，了解数据标准规范与数据管理平台的支撑能力，具备数据标准化意识	应结合业务重要度明确数据标准的执行范围，针对穿透监管重点业务建立专项数据标准，明确数据元、编码规范等基础要求，并明确贯标责任部门	应建立企业级统一数据标准体系，明确数据元、主数据、编码规范和接口标准，并在系统中强制执行。主数据标识作为跨系统数据关联的主键，宜在集团范围内保持唯一且稳定	应建立数据标准管理平台，实现标准的动态维护、版本管理和跨系统自动适配；应面向监管场景形成高质量数据集，明确数据集定义、标注规范、质量评估与版本管理要求	应实现数据标准的智能自治，基于业务变化自动识别标准优化需求，标准体系持续演进
数据治理	应响应穿透监管需求，识别相关数据资源并形成数据资产目录	应建立局部业务的数据治理目标和过程，开展数据清洗，形成数据资产成果	应完成核心业务系统历史数据清洗治理，按数据重要度分级设定质量目标（关键字段完整率宜不低于95%、准确率宜不低于98%），宜覆盖一致性、及时性、唯一性、有效性与可追溯性要求；宜建立数据质量问题整改闭环机制，数据质量报告可出具	应建立数据资产管理平台，实现数据资产互通，定期开展数据资产盘点、应用效果评估和流通风险分析；应监测关键数据延迟，维护数据血缘关系并持续优化数据质量	应将数据资产作为穿透监管核心生产要素，建立数据资产服务运营机制，数据价值持续增值
数据互通	应识别关键系统间的数据流转需求，形成数据互通需求清单，明确数据流向与责任部门	应建立局部业务系统的数据对接机制，实现关键字段的定期自动传输，减少人工干预	应实现核心业务系统间自动数据对接（API、数据中台同步等方式），消除关键业务的人工导入导出环节	应按监管场景和风险重要度明确数据交换方向、更新频率及允许延迟，在授权范围内实现适用系统数据互通，并具备数据血缘追踪及质量监控能力。对需要事中	应构建数据互通的动态协同机制，实现跨组织、跨层级数据在数据安全、权限管控前提下的无感共享与智能路由；具备数据访问血缘追踪与数据流转安全审计能

能力子域	成熟度等级要求				
	探索级	基础级	先进级	创新级	引领级
				控制的关键数据，应满足相应业务时限；其他数据可采用经确认的周期同步方式。不得仅为满足互通形式要求开放不必要的反向写入权限	力
数据安全	应具备数据分级分类意识，识别穿透监管涉及的数据范围与敏感程度	应建立局部业务的数据分级分类清单，明确敏感数据的访问权限	应实现敏感数据的分类分级标注，落实最小权限、脱敏展示与访问留痕；涉密与重要数据的处理、存储、传输符合相应管理规定	应建立数据安全的动态管控机制，权限随岗位变动自动调整，敏感数据访问行为可监测、可告警。涉及个人信息处理的，应符合《中华人民共和国个人信息保护法》关于告知同意与最小必要的要求	应实现数据安全的自治管理，基于分类分级自动适配安全策略；重要数据对外提供与出境应开展合规评估并留存记录，符合《中华人民共和国数据安全法》及数据出境安全评估的相关要求

8.3 全域协同平台

表 4 全域协同平台

能力子域	成熟度等级要求				
	探索级	基础级	先进级	创新级	引领级
平台底座	应具备统一监管平台建设意识，识别平台底座建设需求	应建立数字化转型平台资源管理机制，开展DRP或统一监管平台规划与局部建设	应建成企业级数字化资源管理平台（DRP）或统一监管平台底座，支撑全集团穿透监管业务集中管理	应将平台底座资源集中统合管理，形成资源库，实现统一调配与动态扩展	应构建面向穿透监管业务服务管理的平台支撑体系，实现平台能力的可伸缩、可拓展、可监控的动态管理

能力子域	成熟度等级要求				
	探索级	基础级	先进级	创新级	引领级
系统集成	应具备异构系统集成意识，识别ERP、财务、人力等系统的集成需求	应对异构系统集成进行系统性规划，建立基础对接机制与统一身份认证	应实现ERP、财务、资金、人力、资产、合同等异构系统标准化集成，支持统一身份认证与单点登录	应提供从数据库访问到界面展现的全过程封装，支持多种类型数据库访问、集群部署、分布式服务、横向扩展	应具备系统集成的动态、敏捷、安全扩展能力，建立上下游生态协同，引领平台和服务发展
中台能力	应具备数据与AI中台建设意识，识别中台支撑需求	应对数据与AI中台建设进行规划，具备基础数据汇聚与清洗能力	应具备支撑监管场景所需的数据汇聚、清洗、建模、分析和智能推理服务能力，可采用数据与AI中台或其他能够提供等效服务的既有或新建架构；应在经确认的重点监管场景中实际运行，并验证关键数据关联、服务调用及结果回溯能力	应实现中台能力的模型化服务，支持数据资产的自动提供和价值度量，具备实时响应新需求的能力；支持多智能体协同监管服务封装	应建立中台能力的服务运营和收益分配机制，将中台能力融入生态，支撑生态可持续发展；中台能力服务可对内对外计量与价值度量
监管驾驶舱	应具备监管可视化意识，通过信息技术手段记录关键监管数据	应建立局部业务的监管可视化报表或静态大屏，展示关键指标	应建成集团级监管驾驶舱，支持关键指标多维度展示、逐层下钻穿透、异常预警标识与可视化溯源	应建立监管驾驶舱数据模型库，支持预测分析、智能下钻与自主决策建议	应实现监管驾驶舱的动态自治优化，基于数据态势感知实现决策支持的持续进化
协同联动	应具备国资内外协同意识，识别上级监管平台对接需求	应建立与上级监管平台的基础对接机制，实现数据线下报送与指令接收	应与国资委/上级监管平台实现数据报送、指令接收、整改反馈的线上协同联动，并按实际开放的接口和报送机制常态化运行。对接接口宜符合《智能化穿透式监管技术能力要求》（T/ISC 0121—2026）中开	应实现与上级平台的实时数据协同与智能联动，支持预测性监管协同；应在权限分级与安全边界明确的前提下，实现与纪检、审计、巡视及第三方评估机构等监督	应建立穿透监管生态协同机制，在安全合规前提下，实现跨区域、跨行业、跨层级监管资源、监管经验、规则模型的可控共享与一体化融合，明确数据交换边界与安

能力子域	成熟度等级要求				
	探索级	基础级	先进级	创新级	引领级
			放与安全能力域的相关要求	主体的数据协同	全约束

8.4 业务穿透深度

各行业组织可根据自身业务特点，对上述所列业务领域进行裁剪或扩展，并补充本行业特有的重点业务；裁剪或扩展应说明理由，并在评估报告中记录。

表 5 业务穿透深度

能力子域	成熟度等级要求				
	探索级	基础级	先进级	创新级	引领级
主体覆盖	应识别集团全级次经营主体，具备主体穿透覆盖意识	应实现集团本部与核心二级子公司的主体纳入管理，建立基础主体台账	应完整覆盖集团本部、各级子企业，经营主体台账纳入率为100%，分母为应纳入台账的主体总数，主体基础信息与产权登记信息一致率不低于90%	应实现境内外、表内外全部经营主体的自动识别与动态纳入，股权可穿透追溯至底层资产；对受属地法规限制的境外机构与表外主体，宜建立差异化管控方式并留存管控记录	应建立主体覆盖的自优化机制，新增主体在产权登记后同步纳入监管，主体基础信息与产权登记信息一致率不低于95%，主体风险画像自动生成并与风险预警联动
业务溯源	应具备业务全链条溯源意识，识别投资、采购等重点业务的溯源需求	应基于信息技术手段记录局部业务流程信息，实现关键环节的数据采集与查阅；溯源覆盖集团本部及二级单位业务管理层	应实现投资、产权、财务、会计、金融、采购、境外、合同等重点业务领域的全链条线上溯源，能够从集团监管汇总指标逐级回溯至责任主体、具体事项及原始凭证，重点业务事项溯源覆盖率不低于90%	应建立业务溯源知识库与模型，实现跨业务域、跨主体的关联溯源与智能分析，支持穿透至原始凭证与底层资产	应实现业务溯源的自治优化，自动识别穿透断点并定位断点成因，自动生成补录或系统改造建议并跟踪闭环，形成可复用的断点修复规则

能力子域	成熟度等级要求				
	探索级	基础级	先进级	创新级	引领级
要素归集	应具备经营要素归集意识，识别人、财、物等关键要素	应建立局部业务的经营要素台账，实现要素的基础记录与管理	应实现人、财、物、项目、合同、产权（股权）、债务、境外资产等多维度经营要素的关联归集，形成可交叉印证的统一监管视图；境外资产应与境内出资主体逐级对应	应建立要素归集的数据模型，实现要素关联关系的自动生成与动态更新，支持要素价值的动态度量与跨域关联推荐	应建立面向生态的经营要素融合机制，实现要素归集范围随业务变化自动扩展，支撑跨企业、跨层级的要素交叉印证
线上留痕	应具备业务线上留痕意识，通过信息技术手段记录关键业务操作	应实现局部业务流程的线上办理与留痕，关键节点有系统记录	应实现重点业务事项的发起、审批、执行、验收、后评价全流程线上办理，操作全程系统留痕，无关键线下断点	应实现全业务生命周期数字化管控，流程合规性自动校验，违规操作节点事前拦截	应实现业务留痕的自治管理，留痕规则随制度与业务变化自动更新，留痕完整性自动校验、缺失自动补全，支撑审计调阅与责任追溯
实质识别	应具备业务实质识别意识，识别虚假贸易、关联交易等风险场景	应建立局部业务的四流核对机制，人工开展合同、资金、票据、货物的比对	应实现四流合一（见 3.9）校验，具备关联交易、虚假贸易、空转走单等实质识别能力；四流的构成应按业务形态确定，校验结果可复核、可追溯	应建立实质识别模型库，实现复杂业务场景的自动实质判断与风险预警，支持跨主体、跨业务域的关联关系图谱识别	应实现实质识别的动态自治，基于知识图谱与实时数据自动发现新型违规模式并生成处置预案，识别规则自动更新并回流至风险规则库
重点事项穿透	应识别本企业需重点穿透的事项范围，包括合同、投资、采购、工程项目和“三重一大”决策事项，形成事项清单并明确管理责任	应在局部业务中实现合同关键要素与“三重一大”事项的线上登记，事项台账可查、可与业务单据人工比对	应按事项类型明确适用的发起、审查、决策、执行、验收、付款及后评价等环节，实现适用环节的线上关联和闭环管理。合同事项应关	应实现事项级穿透的模型化，自动校验合同履约、决策执行与资金支付的一致性，自动识别决策内容与后续合同条款、执行结果的偏	应实现重点事项穿透的自治优化，自动识别新增事项类型并纳入管理，执行偏差自动触发纠偏流程，并将疑点线索自动推送至责任

能力子域	成熟度等级要求				
	探索级	基础级	先进级	创新级	引领级
			联履约、变更、验收及付款等实际发生的记录；“三重一大”事项应关联议题、前置审查、决策程序、决议及执行结果	差并预警	认定与问责流程

8.5 智能风控提效

表 6 智能风控提效

能力子域	成熟度等级要求				
	探索级	基础级	先进级	创新级	引领级
风险规则库	应具备风险规则库建设意识，识别财务、资金等业务的基础风险点	应建立局部业务的风险规则，实现基础风险的人工识别与记录	应建立覆盖本企业适用重点业务及重要风险的可配置风险规则库，形成风险事项与规则的对应清单；每项有效规则应明确适用对象、数据来源、触发条件、责任人、版本及验证记录，并能够在实际业务或受控测试中运行	应实现风险规则库的动态更新与智能扩展，基于历史数据自动优化规则阈值	应建立风险规则的自学习机制，自动识别新业务风险并生成规则，实现规则自治，规则库可跨业务域复用
智能模型	应具备智能风控模型意识，识别机器学习、知识图谱等技术应用需求，并建立人工智能应用清单与场景风险分级，明确各场景的人工复核要求	应开展智能风控模型的局部试点，在1~2个场景实现基础风险识别；应建立模型清单，明确模型责任主体，完成上线前测试并开展运行监测	应部署基于知识图谱、机器学习、规则引擎的智能风控模型，嵌入审批流程与监测场景，支持风险画像生成	应实现模型的深度嵌入与多场景覆盖，支持风险预测、仿真及多级协同优化，模型服务可跨场景复用	应实现模型的自主迭代与自治运行，基于数据自动优化模型结构，具备未知风险发现能力。应建立人工智能辅助决策的责任归属规则，并与尽职免责判定衔接；模型退出使用或

能力子域	成熟度等级要求				
	探索级	基础级	先进级	创新级	引领级
					停用应履行评估与审批程序，保留退出记录
预警效能	应具备风险预警意识，建立基础风险报告机制	应实现局部业务的事后风险预警，通过信息系统推送风险信息；建立事后预警统计台账	应按适用业务和风险类型实现事前预警、事中控制及事后分析，明确预警分级、接收人员、核查时限和处置程序，准确率不低于70%	应建立预警效能评估模型，实现预警策略的动态优化与精准推送；开展预警误报、漏报专项分析并持续优化	应基于实际运行效果和态势变化持续优化预警阈值及策略，并按授权程序验证和实施；应分析预警对风险处置和损失控制的贡献，区分已实现效果与估计效果并保留计算依据
风险识别	应具备复杂隐蔽风险识别意识，识别围标串标、资金挪用等典型风险；宜识别重点业务流程及其风险点清单	应建立复杂风险的人工识别机制，定期开展风险排查与记录；宜完成局部重点流程的事件日志采集与流程还原	应具备围标串标、资金挪用、违规担保、薪酬倒挂、关联交易，以及产权转让、同业竞争、融资性贸易、供应商过度集中、境外资产异动等（包括但不限于）复杂隐蔽风险的自动识别与线索生成能力；宜完成重点业务领域的映射矩阵，风险规则明确挂接流程节点	应建立复杂风险识别模型库，实现跨业务域的风险关联分析与预测，并将识别成果转化为管理改进与价值创造；宜基于流程挖掘自动还原实际执行流程，映射关系动态更新	应实现复杂风险识别的自治进化，自动发现新型隐蔽风险模式并生成处置预案。大模型辅助判断应可追溯，每条由AI提示的风险应能回指至原文具体位置及所依据的标准条款；宜实现映射关系自治优化，新增业务活动自动纳入映射

8.6 流程闭环迭代

表 7 流程闭环迭代

能力子域	成熟度等级要求				
	探索级	基础级	先进级	创新级	引领级
闭环管理	应具备风险闭环管理意识，建立基础的风险响应流程	应实现局部业务的风险核查与整改记录，通过信息系统管理闭环过程	应建立风险预警-核查-整改-销号全周期线上闭环管理流程，整改任务可分配、可追踪、可量化评价，应对整改成效开展价值分析，量化风险处置带来的管理效益与经济效益	应实现闭环管理的自动化与智能化，基于风险等级自动触发核查流程与整改方案；宜引入监管沙盒等柔性监管机制，对创新业务开展受控测试	应建立闭环管理的自治机制，实现风险处置的自组织、自优化与预测性管理；应实现监管沙盒的常态化运行，受控测试结论经评审后回流至风险规则库，并保留年度测试与规则更新记录
溯源存证	应具备溯源存证意识，通过信息技术手段记录业务操作日志	应实现局部业务的操作记录与基础日志管理，支持人工调阅；应记录证据的形成主体、来源、时间及访问调阅和保存情况	应实现业务与风险事件完整溯源存证，操作日志、审批记录、电子证据链完整不可篡改，支持审计调阅	应建立溯源存证的数据模型，实现证据链的智能分析与完整性自动校验	应实现溯源存证的自治管理，基于区块链、时间戳、电子签名等技术实现全链路可信存证与智能审计
模型迭代	应具备模型迭代优化意识，识别模型持续改进需求	应建立局部模型的定期评估机制，开展基础模型效果分析	应建立风控规则与模型动态迭代优化机制，每季度至少开展一次模型效果评估、调优或版本更新，建立模型测试（验证）环境，模型上线前完成测试并留存测试记录	应实现模型迭代的自动化管理，基于效果数据自动触发模型优化流程	应建立模型迭代的自治机制，模型自主识别优化需求并完成迭代，实现模型自进化

能力子域	成熟度等级要求				
	探索级	基础级	先进级	创新级	引领级
长效运营	应具备监管平台长效运营意识，识别运营保障需求	应建立局部系统的运营维护机制，配备基础运维人员；应建立数据备份与故障记录机制	应建立监管平台长效运营保障机制，配备专职运营团队，制定年度迭代预算与运营计划，平台可用率宜不低于99%；应建立灾备恢复、故障切换与关键业务连续运行保障机制	应实现运营资源的统筹协调与动态管理，建立运营效能评估与持续改进机制，并定期开展用户培训与满意度调查	应建立穿透监管生态运营体系，实现运营能力的自组织、自优化，支撑生态可持续发展并持续输出运营价值
责任穿透	应具备责任穿透意识，识别责任认定需求；应界定责任认定的归口部门	应在局部业务中实现责任记录留痕，支持人工追溯	应实现责任链条可追溯，操作记录与审批记录完整关联	应实现责任自动关联，基于数据自动匹配责任主体与行为	应具备责任认定及尽职免责的辅助分析能力，关联岗位职责、授权、适用制度、决策过程、履职记录和事件事实，形成可复核的分析依据及待确认建议。责任认定和尽职免责结论应由有权主体按规定程序作出，系统不得自动替代最终认定
注：责任穿透子域与“战略组织保障—考核问责”子域的边界为：考核问责关注考核指标设置与问责执行，责任穿透关注责任链条的可追溯、可认定及尽职免责的证据支撑。					

9 成熟度等级判定

9.1 判定方法

评估应以表2至表7中一个能力子域在一个成熟度等级下的完整单元格作为一个评分项。单元格内适用的要求应逐项核验，并按表8整体评分。评分项应按能力域、能力子域和成熟度等级的顺序统一编号；评分项的计量单元应在评估方案中一次确定，评估过程中不得调整。成熟度要求满足程度与得分对应关系见表8。

表8 成熟度要求满足程度与得分对应

成熟度要求满足程度	得分
完全满足：单元格内适用的“应”类要求均已落实，达到该单元格规定的适用范围及覆盖要求，证据充分且可验证。	1
部分满足：已落实部分适用要求并有有效证据确认，但尚未满足全部适用的“应”类要求；涉及对象覆盖的，覆盖比例不低于 50%。	0.5
不满足：未开展相应工作，或适用对象覆盖比例低于 50%，或无有效证据、无法验证，或未达到“应”类要求明确规定的定量下限。	0
不适用：经核实，在已确定的评估边界内不存在适用对象或适用业务，不计分。	不计入分母，该项从评估范围中剔除

同一份证据可用于多个评分项，但应分别说明其对应关系。证据缺失不等同于部分满足；存在分歧时，应记录事实、依据和处理结果，由评估组负责人组织复核。

9.2 评估域权重

评估原则上采用表9规定的推荐权重。确需基于行业特点、组织规模、业务结构和监管复杂度调整的，应在评分前形成适用性及权重调整方案，说明依据、调整项和调整前后权重，由受评估方与评估组确认；不得在获知评分结果后为提高得分调整评估范围或权重。不适用项不计入得分分母，并在权重归一化时剔除。

表9 推荐权重分配

能力域	推荐权重（α）	能力子域	推荐权重（β）
战略组织保障	0.10	组织架构	0.2
		制度体系	0.2
		顶层战略	0.2
		人才储备	0.2
		考核问责	0.2
数智基础设施	0.15	核心业务系统	0.3
		数据标准	0.15
		数据治理	0.2
		数据互通	0.15
		数据安全	0.2
全域协同平台	0.20	平台底座	0.25
		系统集成	0.2
		中台能力	0.2
		监管驾驶舱	0.2
		协同联动	0.15
业务穿透深度	0.30	主体覆盖	0.2
		业务溯源	0.2

能力域	推荐权重（α）	能力子域	推荐权重（β）
		要素归集	0.15
		线上留痕	0.15
		实质识别	0.1
		重点事项穿透	0.2
智能风控提效	0.15	风险规则库	0.25
		智能模型	0.25
		预警效能	0.25
		风险识别	0.25
流程闭环迭代	0.10	闭环管理	0.25
		溯源存证	0.2
		模型迭代	0.2
		长效运营	0.2
		责任穿透	0.15
注：“智能风控提效”的权重考虑了当前多数企业仍处于数据底座建设阶段的实际情况；随着数据基础逐步成熟，评估组可适当提高该能力域权重。			

9.3 计算方式

9.3.1 能力子域成熟度等级计算方式

能力子域成熟度等级得分为该子域指定成熟度等级得分的算术平均值，能力子域得分按公式（1）计算：

$$C = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} X_i \qquad (1)$$

式中：

C ———能力子域指定成熟度等级得分；

X_i ———能力子域指定成熟度等级每条要求得分；

n ———能力子域指定成熟度等级要求条目数。

9.3.2 能力域成熟度等级计算方式

能力域成熟度等级得分为该域下能力子域指定成熟度等级得分的加权求和，能力域得分按公式（2）计算：

$$B = \sum （C * \beta） \qquad (2)$$

式中：

B ——— 能力域指定成熟度等级得分；

C ——— 能力子域指定成熟度等级得分；

β ——— 能力子域权重。

9.3.3 成熟度计算方法

成熟度等级得分为各能力域指定成熟度等级得分的加权求和，成熟度等级得分按公式（3）计算：

$$A = \sum （B * \alpha）$$ （3）

式中：

A ——— 成熟度等级得分；

B ——— 能力域指定成熟度等级得分；

α ——— 能力域权重。

9.3.4 成熟度总分计算方式

成熟度总分为各判定满足的成熟度等级得分的累计求和，用于按表10确定成熟度等级分档，并区分同一等级内的相对水平。成熟度总分按公式（4）计算：

$$S = \sum_{g=1}^{L} A_g$$ （4）

式中：

S ——— 智能化穿透式监管成熟度总分；

A_g ——— 第g个成熟度等级得分（g=1、2、3、4、5分别对应探索级、基础级、先进级、创新级、引领级），按公式（3）计算；

L ——— 判定满足的最高成熟度等级序号，等级g判定满足时，应满足9.4的规定，且等级1至等级g-1均已判定满足；

未满足的等级及其以上等级的得分不计入总分。

9.4 成熟度等级判定规则

成熟度等级应按探索级、基础级、先进级、创新级和引领级的顺序逐级判定。指定等级下，各能力域按适用能力子域权重计算的得分记为 B，各能力域得分按适用能力域权重加权计算的该等级综合得分记为 A，成熟度等级总分记为 S，A 与 B 的取值范围均为 0 至 1，S 取值范围为 0 至 5，计算方式见 9.3。

表10 成熟度等级总分对应关系

成熟度等级	对应评分区间
引领级	4.8≤S≤5
创新级	3.8≤S<4.8
先进级	2.8≤S<3.8
基础级	1.8≤S<2.8
探索级	0≤S<1.8

9.5 评估实施

9.5.1 评估方式

评估分为自评与外部评估。自评用于企业内部诊断与改进；成熟度等级的认定以外部评估结论为准。外部评估应由独立于受评估方建设实施及证据提供职责的评估人员形成并签署结论；受评估方人员负责提供证据、说明事实和确认评估边界，不作为外部评估结论的签署人。

9.5.2 评估组构成

自评组宜由受评估方的业务、数据、技术及内控（审计）人员组成，明确牵头部门、证据提供人、评分人及复核人。评分人不得单独对本人负责的建设成果作出最终评分，自评报告由自评负责人和复核人签署。外部评估受评估方的评估组宜由业务、数据、技术、内控（审计）四类人员组成。受评估方人员可配合提供证据与说明，不作为评估结论的签署人。

9.5.3 证据抽样

评估应结合全量数据校验与风险分层抽样采集证据。覆盖率、采集率、一致率及告警统计等能够通过数据计算得到的指标，应基于完整统计母体取得结果，并抽样核验统计逻辑和原始记录；系统演示类证据应在评估现场实际操作，后续测试报告内可由静态截图替代。

附录 A
（资料性）
量化指标定义

表 A.1 量化指标定义

编号	指标名称	计算公式	取数来源	适用条款
Q-01	经营主体台账纳入率	已纳入台账的主体数 ÷ 应纳入台账的主体总数 ×100%	主体台账、产权登记信息	8.4
Q-02	法人主体层级纳入率	已纳入的法人主体数 ÷ 应纳入的法人主体总数 ×100%	主体台账	8.4
Q-03	重点子企业主要经营数据自动采集率	自动采集且校验通过的字段数 ÷ 应采集字段总数 ×100%	数据中台采集日志	8.4
Q-04	主体基础信息与产权登记信息一致率	核对一致的字段数 ÷ 应核对字段总数 ×100%	主体台账、产权登记系统	8.4
Q-05	重点业务事项溯源覆盖率	可完成规定穿透路径的事项数 ÷ 应溯源事项总数 ×100%	穿透测试记录	8.4
Q-06	跨系统下钻成功率	下钻成功次数 ÷ 下钻总次数 ×100%	穿透测试记录	8.4
Q-07	穿透断点整改闭环率	已闭环断点数 ÷ 已识别断点总数 ×100%	穿透断点台账	8.4
Q-08	核心业务系统覆盖率	已上线核心业务系统数 ÷ 应建设核心业务系统数 ×100%	系统清单	8.2
Q-09	关键字段完整率/准确率	完整（准确）字段数 ÷ 应校验字段总数 ×100%	数据质量报告	8.2
Q-10	重要风险规则覆盖率	已有有效规则的重要风险项数 ÷ 重要风险项总数 ×100%	规则库清单、风险清单	8.5
Q-11	预警准确率	经核查确认为真阳性的告警数÷（真阳性＋假阳性告警总数）×100%（剔除人工复核直接排除的无效告警）	告警台账	8.5
Q-12	核查及时率	在规定时限内完成核查的告警数 ÷ 当期应完成核查的告警总数 ×100%	告警台账	8.5
Q-13	预警漏报率	事后确认存在风险但未预警的事项数 ÷ 同期已确认风险事项总数 ×100%	风险事项台账	8.5
Q-14	平台可用率	统计期实际可用时长 ÷ 统计期应可用时长 ×100%	运维监控记录	8.6

参 考 文 献

[1] GB/T 23020—2023 工业企业信息化和工业化融合评估规范
[2] GB/T 39116—2020 智能制造能力成熟度模型
[3] GB/T 39117—2020 智能制造能力成熟度评估方法
[4] GB/T 43439—2023 信息技术服务 数字化转型 基于成熟度的评估框架