

团 体 标 准

T/ZGCSC xxx-2026

数据治理体系框架和通用技术要求

Data Governance Framework and General Technical Requirements

(征求意见稿)

2026 - XX - XX 发布

2026 - XX - XX 实施

中关村智慧城市产业技术创新战略联盟 发布

目录

前 言.....	1
1 范围	2
2 规范性引用文件.....	2
3 术语和定义.....	2
3.1 数据治理 Data Governance.....	2
3.2 数据资源 Data Resources.....	2
3.3 元数据 Metadata.....	2
3.4 数据全生命周期 Data Lifecycle.....	2
4 数据治理总体框架.....	2
5 数据治理流程技术要求.....	3
5.1 数据接入.....	3
5.2 数据探查与预处理.....	3
5.3 数据整合与建模.....	4
5.4 数据存储与计算.....	4
5.5 数据服务与应用.....	4
5.6 数据运维与变更.....	4
6 元数据管理技术要求.....	4
6.1 管理过程.....	4
6.2 能力分级要求.....	4
7 数据治理管理技术要求.....	5
7.1 数据规范管理.....	5
7.2 数据质量管理.....	5
8 数据资源目录管理技术要求.....	5
9 数据安全治理技术要求.....	5
10 数据治理组织体系技术要求.....	6

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。

本文件的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中关村智慧城市产业技术创新战略联盟提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

1 范围

本文件规定了数据治理的总体架构、全生命周期流程技术要求、元数据管理规范、数据标准与质量管理、数据资源目录、安全防护以及组织保障体系。

本文件适用于政务、企事业单位等组织开展数据中台建设、数据资产化管理及数据要素市场化配置的规划、实施与评估。

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 35295 信息技术 大数据术语

GB/T 36073 数据管理能力成熟度评估模型

GB/T 37973 信息安全技术 大数据安全管理指南

GB/T 34960.5 信息技术服务 治理 第5部分：数据治理规范

GB/T 18391.1 信息技术 元数据注册系统（MDR）第1部分：框架

3 术语和定义

GB/T 35295 和 GB/T 36073 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1 数据治理 data governance

对数据进行处置、格式化和规范化的过程（包括开发、执行和强制执行数据的策略、标准和程序）。数据治理是数据和数据系统管理的基本要素，涉及数据全生命周期的各个阶段。

3.2 数据资源 data resources

具有或预期具有价值的数据集。

3.3 元数据 metadata

关于数据或数据元素的数据（可能包括其数据描述），以及关于数据所有权、存取路径、访问权和数据易变性的数据。

3.4 数据全生命周期 data lifecycle

将原始数据转化为可用于行动的知识的一组过程，包括数据采集、存储、整合、处理、服务、应用、归档和销毁。

4 数据治理总体框架

数据治理体系是一个系统性的工程，其总体框架应以数据战略为引领，以治理组织为保障，以管理制度为依据，以技术平台为支撑，覆盖数据从产生到消亡的全过程。核心框架应包含以下几个相互关联、协同作用的组成部分：

a) 架构层：应涵盖数据资源盘点、数据分布规划、数据分层结构设计及主题域划分。

- b) 全生命周期管理：应包括但不限于数据接入、探查、清洗转换、整合建模、存储计算、服务应用、运维变更等服务全过程。
- c) 管理层：元数据管理、数据安全、数据资源目录管理、数据安全应贯穿于全生命周期的各个阶段，全过程保障数据质量和安全。
- d) 保障层：包括但不限于数据治理组织体系。

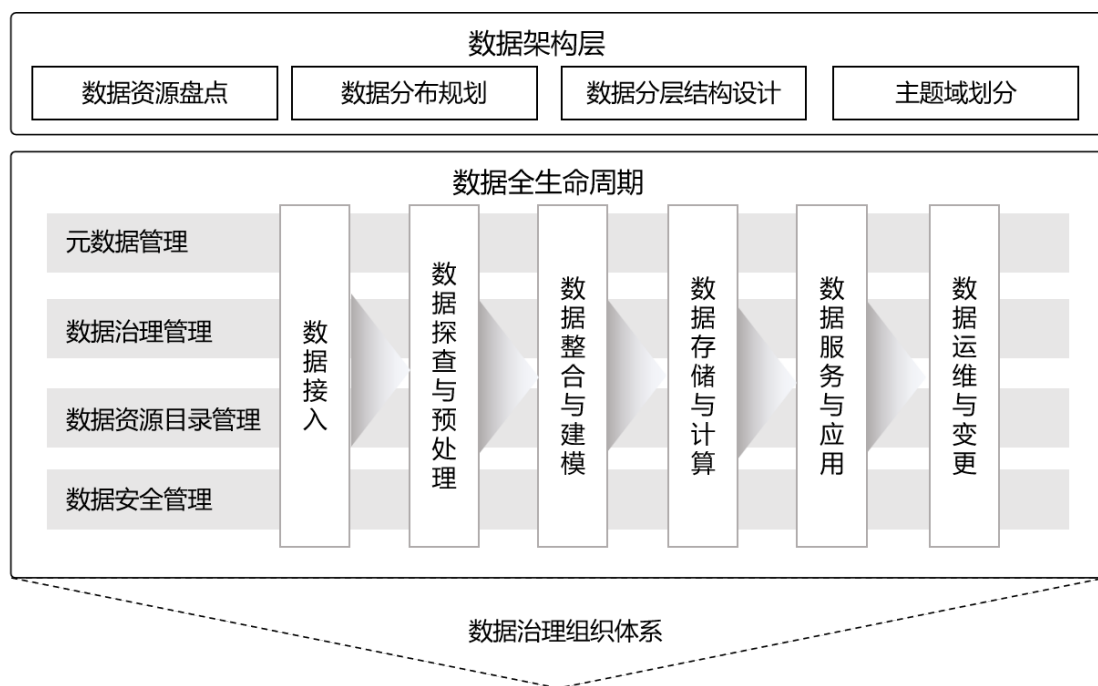


图1 数据治理总体框架

5 数据治理流程技术要求

数据治理应覆盖数据全生命周期，主要流程及技术要求如下：

5.1 数据接入

- a) 应满足数据质量（准确、完整、唯一）、数据安全（机密性、完整性）、数据格式标准化、数据可追溯及数据量控制要求。
- b) 应支持关系型数据库、NoSQL数据库、接口服务、实时日志、消息队列、文本文件及二进制文件等多源异构数据接入。
- c) 应根据数据源类型制定接入方案，包括接口推送/拉取、数据库直连采集、消息队列消费、FTP文件传输等。
- d) 应规定数据接口的名称、参数、返回值、传输协议及安全认证机制。

5.2 数据探查与预处理

- a) 探查内容应包括单表数据内容分析（如数据类型、长度、格式、重复率、空值率）和多表间数据关系分析（如主外键依赖、参照完整性）。基于探查结果定义数据质量的准入标准和清洗转换规则
- b) 数据清洗内容应包括非空检核、主键重复检核、非法代码/值清洗、数据格式检核（如日期、币种）、脏数据过滤及记录数波动检核。

c) 应支持通过ETL（抽取、转换、加载）等工具进行数据集成与加工，开发过程应遵循可读、规范的原则。

d) 代码应具备可读性、风格统一性，命名规范，SQL编写应避免SELECT*，使用标准缩进和注释。

5.3 数据整合与建模

a) 逻辑模型应满足第三范式，物理模型应定义存储结构、索引策略及分区策略。

b) 应建立统一的业务逻辑加工口径，确保相同指标在不同应用中的逻辑一致性。表名和字段名应以英文字母开头，使用小写英文单词，下划线分隔，禁止使用关键字

c) 逻辑建模应明确实体、属性、关系及约束，物理建模应考虑存储效率与查询性能。

5.4 数据存储与计算

a) 采用分层存储结构，通常分为原始数据层（ODS）、明细整合层（DWS）、公共维度层（DIM）、主题汇总层（DWT）和应用数据集市层（ADS）。

b) 应具备数据存储的弹性扩展、多副本容错、备份恢复及生命周期管理能力。

c) 应根据数据量和时效性要求，提供批处理、流计算或混合计算能力，支持计算任务的调度、监控及失败重试。

5.5 数据服务与应用

a) 应提供API接口(JSON/HTTPS)、库表接口(数据桥接/交换)、文件接口(HTTP/FTP)。

b) 接口命名应由半角英文/数字组成，参数命名首字母小写，返回状态码应明确。

c) 应建立服务注册、发布、申请审核、订阅访问及调用监控的闭环管理机制。

5.6 数据运维与变更

a) 应建立变更审批流程，识别变更类型（模型、记录、管理信息），评估影响范围，具备变更通知与上下游协同能力。

b) 应建立SLA管理体系，监控数据库性能、作业运行情况、资源使用率，建立异常告警与应急恢复流程。

6 元数据管理技术要求

6.1 元模型管理

应建立业务类（业务含义、管理部门）、技术类（库表结构、ETL逻辑）和管理类（访问权限、安全等级）元模型。

6.2 采集与存储

a) 应支持自动采集，内置针对主流数据库（Oracle, MySQL, Hive, Clickhouse等）的元数据适配器，实现表、列、索引、视图信息的秒级同步。

b) 可采用集中式、分布式或混合式架构。

6.3 元数据分析应用

应实现表级与字段级的全链路血缘自动解析，支持图形化展示。当源系统结构变更时，应能自动识别受影响的下游作业、报表及API，并下发预警。提供元数据查询、血缘分析（影响分析）、变更追踪及数据地图服务。

7 数据治理管理技术要求

7.1 数据规范管理

- a) 应梳理并遵循相关的法律法规、国家标准、行业标准及组织内部制度。
- b) 应建立和维护业务词汇表，统一标准文档、限定词、同义词及术语。
- c) 应识别和管理参考数据与主数据，确保关键数据的一致性。
- d) 应定义核心数据项的标准，包括但不限于命名、类型、长度、业务含义、计算口径和归属部门。

7.2 数据质量管理

- a) 质量核验维度：
 - ① 规范性：符合数据标准、模型、元数据及业务规则的程度。
 - ② 完整性：检核必填项、表记录数环比波动、关键关联键缺失。
 - ③ 准确性：数据内容正确性、格式合规性、唯一性及脏数据率。
 - ④ 一致性：相同数据在不同位置的一致性及关联数据的约束满足度。
 - ⑤ 时效性：基于时间段的正确性、时间点的及时性及数据时序性。
- b) 质量分析：应采用定性分析与定量分析相结合的方法，建立质量问题闭环处理机制。
- c) 质量改进：应建立质量问题发现、告警、分发、处理、跟踪的闭环管理机制。

8 数据资源目录管理技术要求

8.1 数据资源盘点

应形成统一标准、统一管理的数据源清单，梳理业务基础库，进行数据资源注册与编码。

8.2 数据分层结构

应设计合理的数据分层架构，建议包含以下层级：

- a) 数据来源层 (ODS)：保存最原始数据，进行初步标准化处理。
- b) 数据支撑层：提供统一采集、交换、调度与监控能力。
- c) 数据存储层：
 - ① DWS (明细层)：整合后的明细数据，进行指标维度标准化。
 - ② DIM (公共维度层)：建立一致性维度，降低计算口径风险。
 - ③ DWT (汇总层)：共性聚合值，面向主题加工。
 - ④ ADS (应用层)：面向业务定制的数据集市（星型/雪花模型）。
- d) 数据分析层：支持报表、多维分析、统计建模及AI应用。

8.3 数据流向与主题域

- a) 应遵循标准流向（DWS -> DWT -> ADS），避免同层依赖、反向依赖及链路成环。
- b) 应基于业务过程、功能应用或部门进行高层次的数据综合与归类。

9 数据安全治理技术要求

- a) 应建立数据分类分级标准，并对不同级别数据实施相应的安全策略。
- b) 应在数据全生命周期各环节落实访问控制、身份鉴别、权限管理、操作审计等安全要求。
- c) 应具备数据加密传输、加密存储、数据脱敏、数据水印、安全威胁识别等安全技术能力。
- d) 应制定数据安全应急预案，并建立安全合作伙伴管理机制。

10 数据治理组织体系技术要求

- a) 建立包含决策层、管理层、执行层和监督层的组织架构，明确数据治理委员会及各部门职责。
- b) 应确立首席数据官（CDO）或相应负责人，统筹数据战略与治理工作。
- c) 应建立跨部门的协同工作机制，确保数据治理流程的有效运转。
- d) 应建立数据治理工作的考核评价机制，并将评价结果与组织的绩效考核体系相衔接。