

团 体 标 准

T/GDIIA 006.02-2023

数据治理 第 2 部分：数据治理技术服务规范

Data Governance
Part 2: Data Governance Technology Service Specification

2023-03-08 发布

2023-03-08 实施

广东省信息协会 发布

目 次

前 言	II
1 范围	3
2 规范性引用文件	3
3 术语和定义	3
4 缩略语	5
5 技术要求	6
5.1 数据治理总体要求	6
5.2 数据治理规划	6
5.3 数据治理实施	7
5.4 数据治理监督改进	16
参 考 文 献	18

前 言

T/GDIIA 006.10《数据治理》分为以下部分：

- 数据治理 第1部分：通用要求；
- 数据治理 第2部分：数据治理技术服务规范；
- 数据治理 第3部分：数据治理服务管理规范；
- 数据治理 第4部分：数据治理单位服务能力评估规范；
- 数据治理 第5部分：数据治理从业人员要求；
- 数据治理 第6部分：数据治理从业人员能力评价指南；
- 数据治理 第7部分：数据安全治理能力评估规范；
- 数据治理 第8部分：数据资产管理规范；
- 数据治理 第9部分：数据治理成本度量规范；
- 数据治理 第10部分：数据治理质量评价规范。

本文件为T/GDIIA 006.10的第2部分。

本文件按照GB/T 1.1-2020给出的规则起草。

本文件由广东省信息协会提出并归口。

本文件起草单位：广州赛宝联睿信息科技有限公司、联通（广东）产业互联网有限公司、广州华工信元通信技术有限公司、广东南方通信建设有限公司、广州光点信息科技股份有限公司。

本文件参与单位：中国联合网络通信有限公司广东省分公司、深圳市华傲数据技术有限公司、广州市省信软件有限公司、广州天竞智能科技有限公司、南方电网互联网服务有限公司。

本文件主要起草人：黄建新、杨好、姚伟涛、张迎峰、伍骏、吴爱新、崔文健、严罡星、李伟健、李嘉荣、欧阳秀平、何旭珩、林立磐、伍建辉、高尚。

本文件的内容不涉及专利。本文件版权归广东省信息协会所有，未经许可，本文件的内容不得用于任何商业目的。

本文件为首次修订版。

数据治理 第2部分：数据治理技术服务规范

1 范围

本文件提出了数据治理技术服务的数据治理规划、数据治理实施、数据治理监督改进三个闭环阶段的规范，其中，数据治理实施包括数据的采集、存储、清洗、处理、管理、服务、应用和销毁等全生命周期。

本文件适用于数据治理服务供应商、企业和政府部门的数据治理服务项目。

2 规范性引用文件

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB/T 7408-2005 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法。

GB/T 34960.5-2018 信息技术服务 治理 第5部分：数据治理规范。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

数据治理 data governance

对数据资产管理行使权力和控制的活动集合（包含规划、监督和执行）。

[来源：GB/T 34960.5-2018，定义3.1]

3.2

数据采集 data collection

又称数据获取，是利用一种装置从系统外部采集数据并输入到系统内部的一个接口。

3.3

数据存储 data storage

数据存储是数据流在加工过程中产生的临时文件或加工过程中需要查找的信息、数据以某种格式记录在计算机内部或外部存储介质上。

3.4

数据清洗 data cleaning

根据数据定义结果进行数据过滤、去重、转换、校验等操作，对接入数据进行标准化处理，生成符合标准及质量要求的数据，提升数据价值密度。

3.5

数据处理 data processing

对数据进行分析和技术过程，包括对各种数据的收集、存储、使用、加工、传输、提供、公开等。

3.6

数据管理 data management

通过计划与执行相关政策、实践和项目，以获取、控制、保护、交付和提高数据和信息资产价值。

[来源：GB/T 34960.5-2018，定义3.1]

3.7

数据服务 data service

通过数据接口、库表交换、文件交换、消息队列等提供数据的方式。

3.8

数据应用 data application

对数据进行关联分析，并从中发现新知识、创造新价值、提升新能力。

3.9

数据销毁 data destruction

通过清除、消磁、粉碎等技术手段使电子信息载体中存储的信息不可再用，且不可恢复的过程。

3.10

热数据 hot data

需要被计算节点频繁访问的在线类数据。

3.11

冷数据 cold data

活动不频繁、不会被经常访问甚至永远不会被访问，但仍然需要长期保留的数据。

3.12

数据共享平台 data share platform

提供数据共享服务的平台或系统。

3.13

数据备份 data backup

为防止系统出现操作失误或系统故障导致数据丢失, 而将全部或部分数据集合从应用主机的硬盘或阵列复制到其它的存储介质的过程。

3.14

数据迁移 data migration

将很少使用或不用的数据或文件迁移到辅助存储系统(如磁带或光盘)的存档过程, 或者将数据或文件从一种数据库系统迁移到另外一种数据库系统的过程。

3.15

数据脱敏 data masking

对某些敏感信息通过脱敏规则进行数据的变形, 实现敏感隐私数据的可靠保护。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

AOE	面向切面加密	Aspect Oriented Encryption
API	应用程序接口	Application Programming Interface
CASA	云访问安全代理	Cloud Access Security Agent
DAS	直连式存储	Direct-Attached Storage
DDoS	分布式拒绝服务攻击	Distributed Denial of Service Attack
DLP	数据泄漏(泄露)防护	Data leakage Prevention
ESB	企业服务总线	Enterprise Service Bus
FDE	全磁盘加密	Full Disk Encryption
FTP	文件传输协议	File Transfer Protocol
HTTP	超文本传输协议	Hyper Text Transfer Protocol
HTTPS	超文本传输安全协议	Hyper Text Transfer Protocol Secure
IP	网际协议	Internet Protocol
JMS	Java消息服务	Java Message Service
MAC	介质访问控制	Medium Access Control
NAS	网络附属存储	Network Attached Storage
PDA	掌上电脑	Personal Digital Assistant
PKI	公钥基础设施	Public Key Infrastructure
SAN	存储区域网络	Storage Area Network
SDK	软件开发工具包	Software Development Kit
SOA	面向服务的体系结构	Service-Oriented Architecture
SOAP	简单对象访问协议	Simple Object Access Protocol
TCP	传输控制协议	Transmission Control Protocol
TCPs	TCP服务	Transmission Control Protocol Service
TDE	透明数据加密	Transparent Data Encryption
TFE	透明文件加密	Transparent File Encryption
UDF	用户自定义函数	User Defined Function

5 技术要求

5.1 数据治理总体要求

数据治理技术服务分为数据治理规划、数据治理实施、数据治理监督改进三个闭环阶段，数据治理实施又包括数据的采集、存储、清洗、处理、管理、服务、应用和销毁等全生命周期，数据治理技术服务对数据治理技术服务的三个闭环阶段从人员、过程、技术和资源四个方面进行规范。

5.2 数据治理规划

数据治理规划的基本内容包括但不限于：

- a) 根据组织战略、业务要求和利益相关方期望，规划数据治理实施的目标、方法和范围；
- b) 建立数据治理组织，明确职责范围、治理主体、参与人员，以及利益相关方的沟通机制；
- c) 结合数据治理的要求，制定数据治理的任务；
- d) 设计数据治理的实施框架，明确实施内容、程序和标准规范；
- e) 建立与数据治理相适应的路线图和绩效评估体系；
- f) 制定数据治理的绩效评价和审核机制，明确审计监督的相关要求。

5.2.1 人员

数据治理规划参与人员角色包括但不限于：

- a) 首席数据官；
- b) 数据保护官；
- c) 数据架构师；
- d) 数据咨询工程师；
- e) 数据分析工程师。

注：见数据治理 第6部分：数据治理从业人员能力评价指南。

5.2.2 过程

数据治理规划基本过程包括但不限于：

- a) 建立数据治理规划组织架构，明确数据治理管理制度和职责；
- b) 开展需求调研，收集不同领域优秀案例，调研数据治理存在的痛点和难点，明确数据治理需求和目标，形成数据治理需求调研报告；
- c) 进行需求分析，对数据治理调研结果进行分析，梳理数据治理需求，包括数据模型、数据标准、数据关系、业务视图、技术视图、数据分类分级等，确认影响业务的关键数据指标，分析关键业务的数据质量，形成数据治理需求分析报告；
- d) 数据治理规划设计，根据数据治理需求开展数据治理规划，包括数据治理战略、制度、组织、标准、流程和技术架构等，形成数据治理规划方案征求意见稿；
- e) 数据治理规划方案征求意见稿经过意见征集、专家论证评审并修改等流程，形成数据治理规划方案最终稿。

5.2.3 技术

数据治理规划技术包括但不限于：

- a) 数据建模；

- b) 信息资源规划；
- c) 数据资产管理；
- d) 数据分类分级。

5.2.4 资源

数据治理规划涉及的资源包括但不限于：

- a) 知识库；
- b) 案例库；
- c) 工具库；
- d) 专家库。

5.3 数据治理实施

数据治理实施构建数据治理实施机制和路径，确保数据治理实施的有序运行，基本任务包括但不限于持续优化数据治理实施相关的管理制度及实施要点，制定数据治理实施的工作标准与方法，建立信息交流与共享途径，对构建和运行过程进行管理，确保过程可追溯，结果可计量、可评估。

数据治理实施涵盖数据全生命周期，包括但不限于数据采集、存储、清洗、处理、管理、服务、应用和销毁等。

5.3.1 数据采集

5.3.1.1 人员

数据采集参与人员角色包括但不限于：

- a) 数据保护官；
- b) 数据分析工程师；
- c) 数据开发工程师。

注：见数据治理 第6部分：数据治理从业人员能力评价指南。

5.3.1.2 过程

数据采集过程包括但不限于：

- a) 制订数据采集方案；
- b) 建立采集模板；
- c) 明确数据质量要求；
- d) 配置数据采集规则；
- e) 开展数据采集；
- f) 进行数据验证。

5.3.1.3 技术

数据采集技术包括但不限于数据来源验证、数据分类分级，具体技术要求如下：

a) 数据来源验证。数据采集阶段需要对数据源身份、数据完整性及可追溯性进行验证。可以通过在数据产生处，采用电子签名及时间戳等相关技术来进行实现。电子签名基于PKI和消息摘要技术，能够保障数据本身的完整性和真实性，实现数据来源的验证；

b) 数据分类分级。数据采集阶段宜先对数据按照数据业务领域、产生频率、产生方式、结构化特征、存储方式或质量要求进行分类，再进行数据分级管理，详见表1。

表1 数据分级方法

等级划分	公开数据	内部数据	涉密数据
数据特点	面向社会公开	间接面向社会或内部部门	面向特定岗位部门
数据敏感程度	非敏感	涉及用户隐私	涉及国家秘密

根据数据资源的重要性进行安全等级分级，为后续访问权限控制、加密、脱敏等安全保护提供基础。

c) 数据采集技术支持复杂网络环境下异构数据源之间的高速、稳定、安全的数据传输同步，具体包括但不限于：

1) 针对结构单一、数据量相对较小的结构化数据，可采用数据库表、文件、Web Service、Restful、HTTP/HTTPS、RPC、消息订阅/发布等技术；

2) 针对由传感器、智能手机、PDA设备、网络等渠道产生的数据，可采用分布式系统接口、分布式流数据收集、网络爬虫等技术；

3) 针对由麦克风、摄像等设备产生的海量音视频数据，可采用语音图像识别、编解码等技术转化后进行；

4) 针对问卷调查、实地调研、资料分析等产生的数据，可采用在线填报、离线导入等人工转化方式进行；

5) 针对海量的、高吞吐的实时流数据，可采用Flume、Kafka等实时采集技术。

5.3.1.4 资源

数据采集所涉及的资源包括但不限于：

- a) 传感器、视频监控设备、音频通信设备、移动终端等各种物联网智能设备；
- b) 利用各类采集工具进行采集作业形成的数据等；
- c) 安全分类分级工具。

5.3.2 数据存储

5.3.2.1 人员

数据存储参与人员角色包括但不限于：

- a) 数据保护官；
- b) 数据分析工程师；
- c) 数据开发工程师。

注：见数据治理 第6部分：数据治理从业人员能力评价指南。

5.3.2.2 过程

数据存储过程包括但不限于：

- a) 选择数据存储产品；
- b) 设定数据存储策略；
- c) 制定数据存储方案；

- d) 制定数据存储运维方案；
- e) 执行数据存储方案。

5.3.2.3 技术

5.3.2.3.1 数据集中存储、分布存储技术

数据存储技术可以采用集中式存储和分布式存储，包括但不限于：

- a) 数据集中式存储由一台或多台存储设备组成中心节点，数据集中存储于中心节点，可采用DAS、NAS和SAN等模式；
- b) 数据分布式存储由分布在不同物理位置的多台存储设备组成，可采用集群存储、云存储等模式。

5.3.2.3.2 数据云存储、本地存储技术

数据存储技术可采用云存储和本地存储，包括但不限于：

- a) 云存储采用网上在线存储，把数据存放在云服务器，而非专属的物理服务器；
- b) 本地存储将数据存储到本地服务器。

5.3.2.3.3 数据分层存储技术

数据分层存储技术采用如下方法：

- a) 热数据存储方法宜使用高性能存储介质，用于存储关键业务数据；
- b) 冷数据存储方法宜使用成本低、容量大的存储介质，用于存储非关键业务数据。

5.3.2.3.4 数据加密存储技术

数据加密存储技术包括但不限于：

- a) DLP终端加密；
- b) CASA代理网关；
- c) 数据库加密网关；
- d) 数据库外挂加密；
- e) TDE透明数据加密；
- f) UDF用户自定义函数加密；
- g) TFE透明文件加密；
- h) FDE全磁盘加密。

5.3.2.4 资源

数据存储涉及的资源包括但不限于：

- a) 数据加密工具；
- b) 数据加密算法；
- c) 数据存储介质。

5.3.3 数据清洗

5.3.3.1 人员

数据清洗参与人员角色包括但不限于：

- a) 首席数据官；
- b) 数据保护官；
- c) 数据分析工程师。

注：见数据治理 第6部分：数据治理从业人员能力评价指南。

5.3.3.2 过程

数据清洗过程包括但不限于：

a) 制定数据清洗规则，包括但不限于非空检验、主键重复、非法代码、非法值、数据格式检验、记录数检验。对于空缺值、离群值和不一致等脏数据，宜采用人工检测、聚类、分类、关联规则等方法实现数据清洗；

b) 进行数据过滤、去重、格式转换、质量校验等操作，对接入数据进行标准化处理，生成符合标准及质量要求的数据；

c) 对汇聚的不同来源业务数据进行审查和校验，进行清洗前后的数据一致性检查，确保数据在指定条件下使用时，数据特性满足明确的或隐含的要求。

5.3.3.3 技术

5.3.3.3.1 数据过滤技术

数据过滤技术包括但不限于：

a) 制定数据过滤策略，确定数据判定规则，包括但不限于采用基于垃圾样本库的相似度判定和数据内容的比对判定规则；

b) 数据过滤处理包括丢弃、标识等。

5.3.3.3.2 数据去重技术

数据去重技术包括但不限于以下内容：

a) 描述数据去重策略所对应的数据资源；

b) 设置重复数据判定规则；

c) 设置去重时间范围和窗口参数；

d) 执行重复数据处理。

5.3.3.3.3 数据格式转换技术

数据格式转换技术包括但不限于以下内容：

a) 描述数据格式转换策略所对应的来源数据资源/数据项；

b) 描述数据格式转换策略所对应的目的数据资源/数据项；

c) 描述结构化数据的格式转换方式，包括但不限于代码转换、从前往后截断、从后往前截断、日期格式转换、时间格式转换、IP地址转换、身份证号码归一化、手机号码归一化、MAC地址转换等。

5.3.3.3.4 数据变换技术

数据变换技术主要通过平滑聚集、数据泛化、规范化等方式，将数据转化成适用于数据挖掘等形式，包括但不限于：

- a) 光滑处理；
- b) 聚集；
- c) 数据泛化；
- d) 标准化；
- e) 属性构造；
- f) Min-Max标准化；
- g) 特征二值化；
- h) 特征归一化；
- i) 连续特征变换；
- j) 定性特征哑编码。

5.3.3.3.5 数据规约技术

数据规约技术包括但不限于：

- a) 维规约；
- b) 数量规约；
- c) 数据压缩。

5.3.3.4 资源

数据清洗涉及的资源包括但不限于：

- a) 数据清洗工具；
- b) 数据清洗设备。

5.3.4 数据处理

5.3.4.1 人员

数据处理参与人员角色包括但不限于：

- a) 数据保护官；
- b) 数据分析工程师；
- c) 数据开发工程师。

注：见数据治理 第6部分：数据治理从业人员能力评价指南。

5.3.4.2 过程

数据处理过程包括但不限于：

- a) 根据数据治理实施的目标、方法和范围制定数据处理方案；
- b) 根据数据处理方案，开展实施工作；
- c) 检查数据处理成果；
- d) 交付数据。

5.3.4.3 技术

数据处理技术包括但不限于：

- a) 数据智能算法；
- b) 数据实时处理技术；
- c) 数据批处理技术；
- d) 数据存储技术。

5.3.4.4 资源

数据处理涉及的资源包括但不限于：

- a) 数据处理技术框架；
- b) 数据处理平台；
- c) 数据处理服务器。

5.3.5 数据管理

5.3.5.1 人员

数据管理参与人员角色包括但不限于：

- a) 数据保护官；
- b) 数据开发工程师；
- c) 数据分析工程师。

注：见数据治理 第6部分：数据治理从业人员能力评价指南。

5.3.5.2 过程

数据管理内容包括数据集、档案、法律法规、文件、报告、服务等管理，具体形式有纸质数据、电子文件、电子表格、数据库、流媒体、表格驱动码等。数据管理过程为数据治理实施过程提供标准规范，保障数据体系运营合理合规。数据管理过程包括但不限于：

- a) 标准化内容制定；
- b) 标准化内容评审；
- c) 标准化内容发布；
- d) 反馈渠道；
- e) 标准化内容更新。

5.3.5.3 技术

数据管理技术包括但不限于：

- a) 目录管理技术。支持数据目录节点信息在目录中心的注册、查询、修改、删除和检测等。目录节点信息包括但不限于节点名称、简要描述、节点在线链接信息、联系人和联系方式等；
- b) 发布管理技术。支持对元数据、主数据、数据字典等的管理；支持元数据的导入、导出、修改、删除、查询等操作；实现数据分类目录结构的个性化配置。

5.3.5.4 资源

数据管理涉及的资源包括但不限于：

- a) 数据管理工具；

b) 数据管理设备。

5.3.6 数据服务

5.3.6.1 人员

数据服务参与人员角色包括但不限于：

- a) 首席数据官；
- b) 数据保护官；
- c) 数据分析工程师。

注：见数据治理 第6部分：数据治理从业人员能力评价指南。

5.3.6.2 过程

数据服务包括数据共享和交换服务，主要内容包括但不限于：

- a) 技术元数据、管理元数据和业务元数据等；
- b) 服务接口调用参数和帮助信息。

数据共享服务主要目的是共享数据资源目录，可支持用户提交的数据申请，数据共享过程包括但不限于：

- a) 发布编目编审指南；
- b) 目录注册；
- c) 目录审核；
- d) 目录发布；
- e) 目录服务；
- f) 目录维护；
- g) 目录体系分类。

数据交换服务为系统间或用户间的数据资源流转，数据交换过程包括但不限于：

a) 数据适配包括但不限于文件适配和数据库适配，主要指文件或数据库数据的访问、抽取、传输与写入等，其中文件适配包括二进制和文本等格式文件的适配；数据库适配包括但不限于各种关系型数据库和非关系型数据库的适配；

b) 数据转换主要是指异构数据的格式转换，通过定义数据转换规则实现；

c) 数据传输通过HTTP、HTTPS、TCP等协议实现数据在网络中从一个数据交换节点到多个数据交换节点的可靠传输，4Gb以上文件宜采用单个文件传输，并支持断点续传；

d) 数据安全采用包括但不限于加密技术、下一代防火墙、防DDoS、漏洞检测等安全技术，对数据资源的访问、操作、共享、使用等过程进行安全防护。

5.3.6.3 技术

数据共享服务是将数据共享平台的数据共享给其他系统，或将某组织的数据共享给其他组织，采用的技术包括但不限于：

a) 数据API，通过Restful API对外提供数据服务，适用于数据库不直接对外开放，通过接口提供高并发快返回的数据服务场景，包括但不限于以下步骤：

API生成。用户在WEB界面上选库、选表或选服务，设定请求和返回参数；对于复杂的API查询，平台可以提供自定义查询模式，满足用户不同场景；

API发布。直接发布在API网关上，形成API市场，对外提供数据服务；

API申请。有需求的用户直接申请已发布的API，管理员审批通过后，用户可获得API的调用地址和请求示例；

API授权。管理员对API用户的申请进行审批；

API管理。提供统一的数据服务管理平台与API市场；

API调用。API调用通过API网关进行鉴权、限流、数据解密等。

b) 数据库读取推送，通过事件订阅和数据库同步，将数据从供应端推送到消费端；

c) 数据文件提供服务，适用于数据量比较大或没有好的访问通道情况；

d) 区块链服务，适用于点对点和对数据可信要求比较高的数据共享，采用区块链进行数据共享满足但不限于以下规则：

数据格式要求，区块链数据协同宜采用标准化的数据格式，对于文本类型数据，其编码应符合GB 18030-2005标准。对于日期和时间类型数据，其格式应符合GB/T 7408-2005标准；

研发支持需求，区块链产品宜对其数据协同功能提供完善的说明文档，如数据协同的API接口、数据协同的流程和协议等；区块链产品的数据协同功能及其说明文档宜经过外部权威机构的测试和认证；区块链产品宜对其数据协同功能提供完善的软件开发工具包和集成开发环境，支持外部应用或其他区块链产品便捷实现区块链互访功能。

数据交换技术包括但不限于：

a) SOA架构、ESB和微服务技术；

b) 组件技术，通过组件实现文件适配、数据库适配、数据转换、数据传输等；

c) 分布式技术，采用由交换中心集中管理的端对端分布式体系结构，使数据能在各交换节点间并行传输；

d) 跨防火墙的数据传输；

e) 等级保护技术，根据应用需求，按照国家信息安全等级保护制度确定交换中心及交换节点的安全等级，根据确定的安全等级采用相应的安全防护措施；

f) 良好的可扩展性，可根据交换需求的变化实现系统的扩展部署；

g) 可靠传输技术，保障交换节点、交换中心之间数据的可靠传输；

h) 区块链技术，区块链采用块链式数据结构来验证与存储数据、分布式节点共识算法来生成和更新数据、自动化脚本代码组成的智能合约来编程和操作数据、密码算法保证数据传输和访问的安全。

5.3.6.4 资源

数据服务涉及的资源包括但不限于：

a) 数据共享平台；

b) 数据交换平台；

c) 数据安全等平台。

5.3.7 数据应用

5.3.7.1 人员

数据应用参与人员角色包括但不限于：

a) 首席数据官；

b) 数据保护官；

- c) 数据分析工程师；
- d) 数据开发工程师。

注：见数据治理 第6部分：数据治理从业人员能力评价指南。

5.3.7.2 过程

数据应用过程通过数据共享、交换、开放，对内通过数据统计分析提升业务能力，对外整合行业数据，挖掘数据价值。数据应用过程包括但不限于：

- a) 数据统计分析；
- b) 数据可视化；
- c) 数据挖掘；
- d) 数据交易；
- e) 数据审计。

5.3.7.3 技术

5.3.7.3.1 大数据技术

大数据技术包括但不限于：

- a) 基于用户自身数据资产和数据标准规范，利用数据模型开发、数据模型训练、接口开发等形成数据服务能力；
- b) 通过数据能力模型、OpenAPI、数据标签等大数据服务，对内助力业务快速发展，对外加速数据流通和价值实现。

5.3.7.3.2 隐私计算技术

隐私计算技术包括但不限于：

- a) 联邦学习：在本地原始数据不出库的情况下，通过对中间加密数据的流通与处理来完成多方联合的机器学习训练；
- b) 多方安全计算：在无可信第三方的情况下，多个参与方共同计算一个目标函数，并保证每一方仅获取自己的计算结果，无法通过计算过程中的交互数据推测出其他任意一方的输入数据；
- c) 差分隐私：通过使用随机噪声来确保查询请求公开可见信息的结果，并不会泄露个体的隐私信息。

5.3.7.3.3 风险监测与溯源审计技术

通过敏感数据的自动识别、涉敏态势的全面梳理、数据流转的实时监测，数据风险的智能感知，数据泄密的快速溯源等，实现可知、可视、可感、可溯的数据应用风险监测与溯源审计。

5.3.7.4 资源

数据应用涉及的资源包括但不限于：

- a) BI工具；
- b) 数据对外服务平台。

5.3.8 数据销毁

5.3.8.1 人员

数据销毁参与人员角色包括但不限于：

- a) 首席数据官；
- b) 数据保护官；
- c) 数据分析工程师。

注：见数据治理 第6部分：数据治理从业人员能力评价指南。

5.3.8.2 过程

数据销毁过程包括但不限于：

- a) 根据数据的安全分类分级，对重要敏感数据和级别较高的数据制定相应的数据物理删除安全策略；
- b) 数据物理删除操作实行审核策略和审批流程，数据操作员需先向管理员申请，管理员对数据操作员是否拥有物理删除权限进行审核，审核通过后，管理员向数据拥有者提请审批，数据拥有者审批是否同意销毁，并记录审核和审批行为日志，管理员和数据拥有者对数据操作员的操作行为进行审计（记录行为日志以便追溯）和核查（核查是合理行为还是误操作）。

5.3.8.3 技术

数据销毁技术包括但不限于：

- a) 删除或格式化；
- b) 覆写法；
- c) 消磁法；
- d) 粉碎法或剪碎法；
- e) 焚毁法；
- f) 化学腐蚀法。

5.3.8.4 资源

数据销毁涉及的资源包括但不限于：

- a) 数据销毁工具；
- b) 数据销毁设备。

5.4 数据治理监督改进

数据治理监督改进是监督数据治理过程，评价数据治理绩效、风险与合规，保障数据治理目标的实现，改进数据治理方案，优化数据治理实施策略、方法和流程，促进数据治理体系完善。

5.4.1 人员

数据治理监督改进参与人员角色包括但不限于：

- a) 首席数据官；
- b) 数据保护官；
- c) 数据咨询工程师；
- d) 数据分析工程师。

注：见数据治理 第6部分：数据治理从业人员能力评价指南。

5.4.2 过程

数据治理监督改进过程包括但不限于：

a) 监督和评估

数据治理监督和评估主要监督数据治理的实施过程，评估数据治理实施的符合性和质量，数据治理监督和评估的基本任务包括但不限于：

- 1) 依据绩效评价和审计要求，对治理实施过程进行监督；
- 2) 评估治理实施团队和人员的能力，必要时可聘请外部团队和人员；
- 3) 监督和评估数据治理实施的适宜性和有效性；
- 4) 监督和评估数据管理体系的实施。

b) 改进和优化

数据治理改进和优化宜持续改进数据治理实施的过程，提升治理实施的有效性，数据治理改进和优化的基本任务包括但不限于：

- 1) 建立数据治理实施的改进和优化机制，并对改进和优化过程进行监督；
- 2) 依据统筹规划的目标和要求，对未达成的指标进行检查和分析；
- 3) 确定改进措施，制定数据治理实施改进计划；
- 4) 持续推进数据治理实施的改进和优化。

5.4.3 技术

数据治理监督改进技术包括但不限于：

- a) 数据建模；
- b) 信息资源评估；
- c) 数据审计；
- d) 数据分类分级。

5.4.4 资源

数据治理监督改进涉及的资源包括但不限于：

- a) 知识库；
- b) 案例库；
- c) 工具库；
- d) 专家库。

参 考 文 献

- [1] GB/T 36073-2018 数据管理能力成熟度评估模型
 - [2] GB/T 34079.3-2017 基于云计算的电子政务公共平台服务规范 第3部分：数据管理
 - [3] SJ/T 11445.4-2017 信息技术服务 外包 第4部分：非结构化数据管理与服务规范
 - [4] GB/T 21063.4-2007 政务信息资源目录体系 第4部分：政务信息资源分类
 - [5] DB33/T 2351-2021 数字化改革 公共数据分类分级指南
 - [6] GB/T 35119-2017 产品生命周期数据管理规范
 - [7] 中华人民共和国数据安全法 2020
 - [8] 中华人民共和国网络安全法 2016
 - [9] 中华人民共和国密码法 2020
 - [10] 中华人民共和国个人信息保护法 2020
 - [11] 中华人民共和国国务院令(第745号)关键基础设施安全保护条例 2021
-