



中华人民共和国国家标准

GB/T XXXXX—XXXX

信息技术 大数据 数据治理实施指南

Information technology - Big data - Guidelines of data governance implementation

（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

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 数据治理实施过程框架 2

5 规划 2

 5.1 现状调研及分析 2

 5.2 确立目标 3

 5.3 确定实施路线 3

6 执行 3

 6.1 概述 3

 6.2 建立治理组织 4

 6.3 制定制度规范 4

 6.4 开展治理活动 4

 6.4.1 数据架构 4

 6.4.2 元数据 4

 6.4.3 数据标准 5

 6.4.4 数据质量 6

 6.4.5 主数据 6

 6.4.6 数据应用 7

 6.4.7 数据安全 8

 6.4.8 数据生存周期 8

7 评价 9

 7.1 明确评价目标和范围 9

 7.2 设计指标体系 9

 7.3 评价治理绩效 9

8 改进 9

 8.1 进行差异分析 9

 8.2 制定改进方案 10

 8.3 执行改进活动 10

附录 A （资料性）数据治理组织架构示例 12

 A.1 数据治理组织建立模式 12

 A.2 数据治理组织分层模式 12

 A.3 数据治理组织职责参考 12

附录 B （资料性）数据治理管理制度及规范示例 14

 B.1 概述 14

B.2 数据治理组织管理规范 14

B.3 数据架构相关的管理规范 14

B.4 元数据相关的管理规范 14

B.5 数据标准相关制度及管理规范 14

B.6 数据质量相关管理规范 14

B.7 主数据相关制度及管理规范 14

B.8 数据应用相关制度及管理规范 15

B.9 数据安全相关制度及管理规范 15

B.10 数据生存周期相关制度及管理规范 15

B.11 数据治理考核评价管理制度及规范。 15

附录 C （资料性）数据治理评价指标体系示例..... 16

参考文献..... 17

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。

本文件由全国信息技术标准化技术委员会（SAC/TC28）提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

信息技术 大数据 数据治理实施指南

1 范围

本文件规定了数据治理实施过程框架，从规划、执行、评价及改进四个主体过程给出了开展数据治理活动的活动及内容。

本文件适用于指导组织开展数据治理的实施工作。

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 35295-2017 信息技术 大数据 术语

GB/T 32392.1-2015 信息技术 互操作性元模型框架(MFI) 第1部分：参考模型

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

对数据进行处置、格式化和规范化的过程。

3.2

数据管理 data management

数据资源获取、处理、控制等活动的集合。

3.3

元数据 metadata

定义和描述其他数据的数据。

3.4

元模型 metamodel

描述其他模型的模型。

[来源：GB/T 32392.1-2015, 4.1.4]

3.5

数据生存周期 data lifecycle

数据获取、存储、整合、分析、应用、呈现、归档和销毁等各种生存形态演变的过程。

3.6

数据质量 data quality

在指定条件下使用时，数据的特性满足明确的和隐含的要求的程度。

3.7

数据标准 data standard

数据的命名、定义、结构和取值的规则。

3.8

主数据 master data

组织中需要跨系统、跨部门进行共享的核心业务实体数据。

4 数据治理实施过程框架

数据治理实施过程框架包括规划、执行、评价和改进四个过程，见图1。

- a) 规划过程确定数据治理目标和路线，主要活动包括现状调研及分析、确立目标、确定实施路线；
- b) 执行过程开展数据治理的实施执行，主要活动包括建立数据治理组织、制定制度规范、开展数据治理活动，治理活动包括数据架构、元数据、数据标准、数据质量、主数据、数据应用、数据安全、数据生存周期；
- c) 评价过程对数据治理实施情况进行评价，主要活动包括明确评价目标和范围、设计指标体系、评价治理绩效；
- d) 改进过程对数据治理实施情况进行分析和改进，主要活动包括进行差异分析、制定改进方案和执行改进活动。

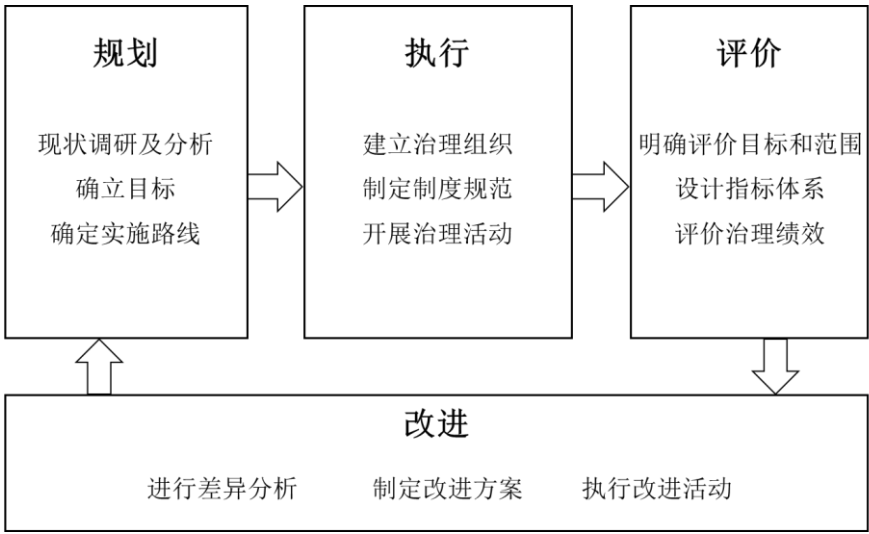


图1 数据治理实施过程框架

5 规划

5.1 现状调研及分析

围绕业务战略，组织需要充分调研和分析当前的数据管理现状及存在问题，以规划确定数据治理目标及数据治理实施路线，保障数据治理工作有序开展。

现状调研的形式及内容主要包括：

- a) 通过调查问卷、人员访谈等方式对组织的数据治理实施范围及目标进行调研，从技术、业务、管理视角理解组织数据治理问题、痛点和核心需求；

- b) 通过高层领导访谈方式对组织高级管理人员的数据治理需求和现状进行调研，深刻理解组织的业务战略和数据战略，掌握组织主要领导人的数据治理思路、目标、方向、期望和要求；
- c) 通过调查问卷、信息系统盘点及相关资料查阅等方式调研数据资源及管理现状，主要包括数据需求、数据分布、数据应用等，以及数据管理运营模式、组织架构、流程规范、业务现状、信息化现状、安全现状等。

结合组织的数据战略，根据调研情况对组织的数据问题及治理需求进行分析，分析内容主要包括：

- a) 分析数据战略对数据治理提出的需求，了解数据治理的相关法律、规定、方针和政策要求；
- b) 分析在数据架构、元数据、数据标准、数据质量、主数据、数据安全、数据应用、数据生存周期方面的管理问题和治理需求；
- c) 分析数据治理组织运营、制度规范制定与执行、数据治理沟通机制等方面的问题；
- d) 参考国家技术标准、行业最佳实践、技术发展趋势等，分析数据治理存在不足和改进方向。

5.2 确立目标

数据治理目标宜从实现业务目标、满足外部监管、完善能力建设、解决实际问题等方面考虑。确立目标活动可参考的常见数据治理目标有：

- a) 通过协同工作提高效率，降低成本；
- a) 增强企业决策能力；
- b) 控制企业经营风险；
- c) 提高精细化管理的能力；
- d) 满足利益相关方的需求；
- e) 创新管理和业务模式；
- f) 增强数据价值的获取；
- g) 规避数据安全及法律风险。

5.3 确定实施路线

组织应制定符合数据治理目标的实施路线，保障数据治理实施的有序、有效进行。数据治理实施路线活动应从以下三个维度进行确定：

- a) 组织维度：结合业务需求和实际情况，围绕建立适合的数据治理组织架构，确定组织建立的相关路线，包括确定组织模式、定义组织职责、监督组织运行；
- b) 管理维度：结合 GB/T 36073 的最佳实践，确定建立相应的管理制度、流程和规范的路线；
- c) 过程维度：以组织战略为纲领，组织根据现有的资源、环境和能力，围绕数据架构、元数据、数据标准、数据质量、主数据、数据应用、数据安全、数据生存周期等，确定各个数据治理的实施活动，制定分步实施的数据治理策略；对数据治理域的各个活动目标进行分解，明确每个治理任务的优先级，以及时间节点和标志性成果；根据技术发展趋势和组织的经费保障情况，选择合适的技术路线。

基于上述内容，面向每个治理域绘制数据治理实施路线图，包括划分阶段、每个阶段的目标、工作任务、里程碑标志物等。

6 执行

6.1 概述

数据治理执行过程包括建立治理组织、制定制度规范、开展治理实施活动。建立治理组织活动旨在组织内部建立开展数据治理工作的组织架构，可结合已有组织架构建立；制定管理制度及规范旨在制定数据治理实施依据的规范和标准文件；执行相关活动旨在提高数据质量，为数据应用活动打下基础，主要包括数据架构、元数据、数据标准、数据质量、主数据、数据应用、数据安全和数据生存周期等活动。

6.2 建立治理组织

开始数据治理工作前，应建立有效的数据治理组织架构，明确各方职责，以保证数据战略达成和数据治理活动的有效实施。建立组织宜考虑以下内容：

- a) 确定组织模式：数据治理组织建立的关键步骤是确定组织模式，组织模式可采用集中式、分布式和混合式等方式，数据治理组织模式可参考附录 A.1 中描述的各种模式的特点进行选择；
- b) 定义组织职责：明确组织模式后，需要划分组织层级、定义相应的组织职责，以确定相应的管理责任、汇报及监督关系。数据治理组织层次一般可分决策层、管理层、执行层，组织层级可参考附录 A.2 中各层的特点描述进行确定，组织职责可参考附录 A.3 进行细化和扩展；
- c) 监督组织运行：为保证数据治理组织的运行，需要定期复盘及审视组织运营的情况。数据治理组织既要保证权威性、原则性，同时也具有灵活性，能随着战略目标和内外部环境的文化调整相应的进行调整。考虑相关因素包括当前组织管理模式是否与战略目标一致、是否权责分明、协同是否高效、外部法律法规是否对组织管理存在风险和影响等。

6.3 制定制度规范

数据治理的实施需要制定相应的管理规范和制度体系，以确保数据治理各项活动的有效执行。组织可参考GB/T 36073建立适应的管理制度，相关制度规范包含的内容可参考附录B。

6.4 开展治理活动

6.4.1 数据架构

数据架构可以帮助企业消除信息孤岛，建立一个共享、通用、一致和广泛的数据基础平台。数据架构的治理实施活动包括业务域及流程梳理、数据实体识别、数据分布确定、数据集成流向梳理、数据模型设计及应用，具体开展工作如下：

- a) 业务域及流程梳理：收集组织的组织架构、业务架构、管理手册或内控手册等资料，梳理组织职能域，结合组织实际情况划分组织的业务域，梳理形成组织的业务系统、业务流程划分等；
- b) 数据实体识别：基于业务流程各业务活动的输入及输出数据，识别组织的数据实体；基于业务系统相关资料梳理物理表清单及字段清单；
- c) 数据分布确定：确定数据实体在业务域间的分布地图、在业务流程间的分布地图，确定物理表在业务系统间的分布地图；
- d) 数据集成流向梳理：用数据流图的方式梳理数据在业务流程和业务系统中流动，包括数据在业务域之间、业务流程之间及业务系统之间的流转关系；
- e) 数据模型设计及应用：为收集和理解组织的数据需求，开展模型规范制定和数据模型设计，并开展数据模型应用，数据模型包括主题域模型、概念模型、逻辑模型、物理模型。

6.4.2 元数据

元数据贯穿数据治理的全过程，元数据的创建、存储、整合与控制等一整套流程对数据治理起到重要支撑作用。元数据的治理实施活动主要包括元数据识别、元模型构建、元数据创建整合以及元数据变更管理等环节，具体开展工作如下：

- a) 元数据识别：识别并确定元数据及管理范围，包括技术元数据、业务元数据、管理元数据等；
- b) 元模型构建：参考公共仓库元模型方法，对组织要管理的元数据进行结构化、模型化，抽象出稳定的存储元数据的元模型结构，理清模型的结构及模型间关系；
- c) 元数据创建整合：建立审核流程以验证元数据创建维护的结果，采用多种方式采集并存储元数据，对来源系统的元数据与相关的业务元数据、技术元数据、管理元数据等进行整合；
- d) 元数据变更管理。元数据的变更宜遵循规范的操作流程，以提升元数据的准确性和时效性，保障元数据的质量。元数据变更流程一般包括元数据变更申请、元数据变更审核、元数据维护和元数据发布四个主要阶段。
 - 1) 元数据变更申请。需要增加、修改、删除元数据，或进行应用退出时，由开发人员、元数据管理员或业务需求管理员等角色通过元数据管理模块发起元数据变更申请，提交需要变更的元数据清单以及变更细节；
 - 2) 元数据变更审核。元数据管理员接受元数据变更申请，考察变更的必要性并进行元数据质量检查、与变更影响相关方进行变更影响分析。变更细节确认后，交由元数据管理员批准变更；
 - 3) 元数据维护。元数据管理员对已入库的元数据进行发布准备工作，包括元数据关系维护，形成完整的数据流图，形成元数据变更说明，更新相关文档等；
 - 4) 元数据发布。元数据管理员进行发布操作，同时通知变更发起人和变更相关方；
 - 5) 元数据变更流程的各环节一般包含以下关键要素：阶段名称、发起人、发起时间、输入内容（包括变更类型、元数据列表、变更细节和元数据状态等）、接受人、输出内容和结束时间等。

6.4.3 数据标准

数据标准对厘清数据构成、提升数据质量、打通数据孤岛、加快数据流通、释放数据价值至关重要。数据标准的实施活动包括数据标准分类设计、数据标准制定、数据标准发布、数据标准应用和数据标准维护，具体开展工作如下：

- a) 数据标准分类设计。根据外部监管要求、行业通用标准、专家实践经验和企业实际情况确定数据标准的分类和范围。数据标准一般包括业务术语标准、参考数据和主数据标准、数据元标准和指标数据标准。根据业务主题域进一步细分数据标准，原则上尽可能覆盖组织的主要业务活动和生产系统中产生的所有业务数据。数据标准宜从业务域、业务活动、对象实体、实体关系等方面层层递进、逐步展开；
- b) 数据标准制定。通过资料收集、调研访谈、分析评估等，梳理其中的业务指标、数据项、代码等。依据数据标准模板，定义各类数据的业务属性、技术属性、管理属性，如中英文名称、业务定义、业务规则、统计维度、制定依据、数据类型、数据长度、数据精度、标准制定人员、标准归属部门等等；
- c) 数据标准发布。数据标准制定后宜面向组织内的各业务部门征求意见，并由专门的评审小组对其进行审查，主要判断数据标准是否符合业务需求，是否具有业务前瞻性，是否有无歧义，是否具有权威性，是否具有可落地性等。数据标准审查通过后方可在组织内发布；

- d) 数据标准应用。在数据标准落地前，组织应针对制定的数据标准对业务人员进行培训和宣讲，促进数据标准在组织内达成一致和理解。针对新建系统，组织应应用相关数据标准；针对已建系统，通过分析数据标准与数据现状的差异，根据差异结果，从业务流程、系统多个方面分析数据标准落地后的影响，制定落地具体执行方案，如落地形式、操作流程、数据清洗规则等；
- e) 数据标准维护。数据标准维护宜包含数据标准的变更管理和版本管理。变更管理宜包含新增数据标准以及对已有数据标准的修改和废止等；版本管理宜包含版本号管理、标准变更记录等。

6.4.4 数据质量

数据质量的治理过程能够及时发现、定位、检测、跟踪、解决各类数据质量问题，形成数据质量问题的闭环处理，以保证数据质量的稳定可靠。数据质量的治理实施活动包括数据质量需求确立、数据质量检查、数据质量分析和数据质量提升，具体开展工作如下：

- a) 数据质量需求确立。根据业务管理需求、数据管理目标和行业监管要求，明确组织数据质量管理目标，确定质量评价维度，明确数据质量管理范围，梳理各类数据的质量需求，设计各类数据的质量评价指标、校验规则与方法并持续更新。一般包括定义数据质量管理目标、定义数据质量评价维度、明确数据质量管理范围、设计数据质量规则等；
- b) 数据质量检查。根据数据质量需求制定数据质量检查计划，并根据数据质量规则对数据质量情况进行校验和剖析，从而发现数据质量问题，生成数据质量检查报告，并反馈给数据管理人员。一般包括制定数据质量检查计划、数据质量情况剖析、数据质量校验和数据质量问题管理等；
- c) 数据质量分析。分析数据质量检查过程中发现的问题及相关信息，确定数据质量分析方法和要求，判断产生数据质量问题的原因及质量问题的影响范围，生成数据质量分析报告。一般包括确定数据质量分析方法和要求、分析数据质量问题的成因和影响、生成数据质量分析报告、建立数据质量知识库等；
- d) 数据质量提升。根据数据质量分析结果，结合组织数据质量目标，制定并实施数据质量提升方案，跟踪数据质量改进过程，优化数据质量相关制度、流程、标准等，确保数据质量改进的成果得到有效保持。一般包括制定数据质量改进方案、数据质量校正、数据质量跟踪和数据质量提升等。

6.4.5 主数据

主数据具有高业务价值，可以在组织内跨越各个部门被重复使用，被不同的应用所使用，涉及组织多个业务单元，是单一、准确、权威的数据来源。主数据的治理实施活动包括主数据识别、主数据标准制定、主数据采集、主数据清洗、主数据集成、主数据应用等过程，具体开展工作如下：

- a) 主数据识别。界定主数据需求与范围，依据主数据的定义及特征，对主数据进行识别，包括识别组织级主数据类型及属性、识别不同主数据之间的关系、识别主数据与业务系统之间的关系、识别主数据与业务管理之间的关系等；
- b) 主数据标准制定：依据标准实施流程，主数据标准制定应在充分考虑当前信息系统的现状及未来信息系统发展规划的基础上，根据业务需求的紧急程度分期建设。主数据标准包括分类标准、描述标准、编码标准、参考数据标准、数据维护规范、数据集成标准、质量标准等；
- c) 主数据采集。根据制定的主数据抽取策略和采集方案，实现对主数据的抽取、处理及任务调度设置。实时数据采集需设置采集频率，批量数据采集需设置 ETL 任务执行周期，以满足各业务部门、各信息系统对主数据的及时性需求；

- d) 主数据清洗。主数据清洗是按照数据标准将现有数据归入正确的分类，规范其描述、属性值、基本单位等，保证主数据的唯一性、准确性、完整性、一致性和有效性，然后通过系统校验、查重及人工比对、筛查、核实等多种手段对主数据的质量进行检查，建立高质量的主数据库；
- e) 主数据集成。主数据可以通过企业服务总线、数据接口、数据库等方式与各个目标信息系统进行集成，通过相应的工具平台或共享数据库实现主数据在多个系统之间的主动推送、分发、共享库，供业务系统共享使用；
- f) 主数据应用管理。主数据应用管理主要包含明确管理要求、实施有效的管理、强化保障服务，以及转化和切换存量系统主数据代码等内容。

6.4.6 数据应用

数据应用活动的类型包括数据开放共享活动、数据服务活动、数据分析活动等，各类活动的治理实施内容具体如下。

数据开放共享是实现数据跨组织、跨行业流转的前提，是实现数据内外部价值的一系列活动。数据开放共享的治理实施活动包括需求分析、设计资源目录、数据资源准备以及开发共享数据服务等，具体开展工作如下：

- a) 开放共享需求分析。根据组织内各部门的需求，明确数据开放共享过程中涉及的角色以及各个角色的责任与权利，确定组织形式、构建管理流程、明确开放共享的范围和形式等内容；
- b) 设计资源目录。根据需求分析的结果进行资源目录的设计工作，并编制资源目录。资源目录的内容包含数据来源、数据格式、业务层级、业务类别、共享方式、共享条件、开放方式、开放条件等；
- c) 数据资源准备。将未经过处理的原始数据资源通过数据抽取、数据清洗、数据转换、数据比对及数据加载等处理过程，变为有价值的、可进行共享交换的数据资源；
- d) 开放共享数据服务。建设数据服务封装能力，通过文件、接口等多种方式为数据使用方提供数据供给能力，一般包含数据集、API 接口、数据报表、数据订阅等。

数据服务提供数据的采集、传输、存储、处理、交换和销毁等多种生存形态演变。数据服务的治理实施活动包括现状分析、服务规划、过程管控和能力提升等，具体开展工作如下：

- a) 数据服务需求分析。分析数据服务和数据分析的需求、现有资源和环境，能明确内涵、范围、类型、团队、用户和服务方式；
- b) 服务规划。制定数据服务目录、服务级别、访问权限和实施办法，能明确数据服务的内容和能力；
- c) 过程管控。建立数据服务的管控流程、支持流程、决策机制和管理机制。管控流程能监督数据服务的安全性与合规性，并对实施过程进行审核和控制；支持流程能通过标准化、自动化等方式支撑数据服务的交付，满足服务需求；决策机制能支持用户通过多种方式输出结果，辅助业务决策；管理机制能对数据服务的过程、质量和安全等进行管理、持续改进和优化；
- d) 能力提升。建立数据服务的分析机制并开展能力评价。从用户分布、服务响应、实施效果、运维等角度进行分析，定期对数据服务的能力和价值进行评估、改进和优化，促进服务创新。

数据分析需要针对数据分析全生命周期流程进行治理，其治理实施活动包括数据准备、分析支撑、数据分析、流程编排等，具体开展工作如下：

- a) 数据准备：对采集的原始数据进行满足要求的预处理，保证数据能被后续分析直接使用；
- b) 分析支撑：提供建立数据模型和应用模型的算法库或者工具库；

- c) 数据分析：提供数据分析方法或者中间件，将数据准备模块输出的数据以及数据建模过程中产生的中间数据转变成知识或者决策，包括离线数据分析、流数据分析、交互式联机分析等能力，并进一步具备预测分析、描述分析等分析类型的能力；
- d) 流程编排：进行流程编排操作，实现对数据分析周期的各环节进行编排。

6.4.7 数据安全

数据安全的治理实施活动主要包括数据安全风险评估、数据安全策略制定、数据安全运营、数据安全审计等，具体开展工作如下：

- a) 数据安全风险评估。主要包括数据场景分析、敏感数据分析、数据流转分析、数据安全风险分析等评估，具体如下：
 - 1) 数据场景分析：对业务系统的场景和数据流转所涉及的业务系统和所有IT系统的资产以及数据所处的数据处理活动的相关场景进行梳理和分析；
 - 2) 敏感数据分析，主要包括：制定数据分类分级规范、敏感数据系统调研、数据应用场景分析、敏感数据识别；
 - 3) 数据流转分析：整理数据流转、绘制数据流转地图；
 - 4) 数据安全风险分析：数据安全风险分析、敏感数据流转风险分析；
- b) 数据安全策略制定。主要包括数据安全管理体系目标、安全规划和数据安全策略、数据安全组织体系、数据安全管理体系、数据安全技术体系、数据安全运营体系等制定，具体如下：
 - 1) 建立数据安全管理体系目标：定义适合组织的数据安全管理目标和原则；
 - 2) 建立安全规划和数据安全策略：了解国家、行业等监管需求，并根据组织对数据安全的业务需要，进行数据安全策略规划，建立组织的数据安全管理策略；
 - 3) 建立数据安全组织体系：建立数据安全组织架构、岗位角色和职责的确立、数据安全人员能力培养；
 - 4) 建立数据安全管理体系：建立数据安全策略、制度和规程、管理监督机制；
 - 5) 建立数据安全技术体系：建立围绕数据生存周期的安全防护体系，确保适当采用和建立数据标识、数据分类分级、数据加密、数据签名、数据脱敏、访问控制、身份鉴别、双因素认证、数据防泄漏、数据水印技术在内的各种数据保护技术解决方案；
 - 6) 建立数据安全运营体系：围绕识别数据应用过程中的风险，建立数据安全风险与事件监测、分析、应急处置、沟通协作和责任追究等管控机制，形成数据安全风险与事件及时进行处理等相关运营体系有关的规程和团队；
- c) 数据安全运营。主要包括数据合规及风险评估和监测、数据安全事故响应和处置、数据安全平台运营、数据分类分级、数据安全事件分析与处理、数据安全基线检查、安全体系监督、优化和持续改进等。
- d) 数据安全审计。包括过程审计、规范审计、合规审计、供应商审计、审计报告发布、数据安全建议等。

6.4.8 数据生存周期

数据生存周期的治理实施活动包括数据采集、数据存储、数据处理、数据退役等，具体开展工作如下：

- a) 数据采集：明确数据来源、数据体量、数据变化频率、数据结构等信息，对多源异构数据制定数据采集方案，包括数据采集技术手段、数据采集频率等实现数据采集；采集过程也涉及数据预处理等；遵循元数据、数据建模等管理规范。
- b) 数据存储：对不同类型的数据进行存储，包括结构化与非结构化数据、实时与批量数据等，明确数据存储策略、安全策略等。
- c) 数据处理：根据不同的使用需求，对不同类型的数据进行批处理、流处理等，数据建模、数据安全等依据数据管理规范执行，以满足数据应用需要。
- d) 数据退役：对没有使用价值的数据，依据法律法规、业务、技术相关需求制定数据归档、迁移、销毁规则，执行数据退役相关工作。同时需制定数据恢复及检查机制，在数据需要时可恢复。

7 评价

7.1 明确评价目标和范围

在数据治理评价工作启动前，组织需根据其愿景、战略目标、业务发展需要、法律法规和行业规范等制定整个评价的目标和范围。

7.2 设计指标体系

围绕数据治理评价目标和范围，组织依据实际情况，参照规划和执行过程的相关活动，定义适用于自身的评价要素。基于定义的评价要素，组织宜从数据治理的执行情况和取得成效两个角度，综合考虑定量和定性两个维度的评价指标，设计数据治理的评价指标体系。数据治理的评价指标体系示例参见附录C，组织可根据实际情况，选择和设计适用于自己的数据治理评价指标体系。

7.3 评价治理绩效

组织基于设计的数据治理评价指标体系对数据治理工作的绩效进行评价。数据治理绩效评价主要考虑以下内容：

- a) 定义数据治理绩效评价等级；
- b) 选择合适的评价方法，如专家打分法、层次分析法或混合法等；
- c) 对每个评价指标和评价要素分配合适的权重；
- d) 基于评价方法计算组织的数据治理绩效评价得分；
- e) 形成数据治理评价报告，为差异分析提供依据。

8 改进

8.1 进行差异分析

通过差异分析方式对组织制定的数据治理目标与组织通过实际执行活动取得的结果进行比较，分析两者之间是否存在差距。若存在差距，进一步分析造成差距的原因。该活动宜明确差异分析要点，为改进规划和改进实施提供指导思路。

差异分析活动的输入为评价报告，宜根据7.3节的评估结果逐项开展差异原因分析，找到影响数据治理效果的原因，进行数据治理实施活动的改进。

差异分析活动开展主要以下方面展开：

- a) 差异分析要点贯穿数据治理实施的各项活动，确保数据实施治理过程得到全面改进；
- a) 在数据治理实施的各阶段进行阶段性执行记录和实施成效记录，作为阶段性开展数据治理活动的基线信息，与该阶段的数据治理期望目标进行差距分析；
- b) 差异分析活动在完成数据治理实施评价后开展，数据治理实施执行差异分析要点覆盖 7.2 节评价要素的全部内容。

差异分析活动的输出为数据治理实施差异分析报告，该报告中列明的信息为差异分析要点、所属治理实施环节、预期目标、实际执行记录、实施成效、差异问题、差异原因、问题干系人、改进优先级、记录时间等。

8.2 制定改进方案

数据治理实施改进宜制定改进方案，指导数据治理实施改进有序进行，确保组织数据战略成功。

数据治理实施改进制定改进方案活动的输入为数据治理实施差异分析报告，根据差异分析信息，进行改进方案制定。

数据治理实施改进方案制定活动开展主要考虑以下方面：

- a) 数据战略规划的改进要点主要考虑法律法规、组织愿景和使命、组织业务发展规划的变更调整，具体情形包括但不限于：
 - 1) 与数据战略规划相关的法律法规发生变更，通过分析变更范围，调整组织数据战略使之具有法律法规的符合性、适用性；
 - 2) 组织愿景和使命发生变更，宜制定战略目标调整和改进规划，并自顶向下分析实施过程是否与目标产生偏离，保持整体目标一致性；
 - 3) 组织业务规划发生变更，通过分析变更的业务内容，梳理与之对应的数据战略规划范畴，并进行调整改进，保证业务规划与数据规划的协调性；
- b) 数据管理制度的改进要点主要考虑数据策略、数据标准、技术规范和管理流程的重新设定或优化，具体情形包括但不限于：
 - 1) 数据治理评估发现当前数据策略与数据战略规划不相匹配，无法有效支撑数据战略实现；
 - 2) 数据标准、技术规范无法满足数据治理、数据安全等方面的要求；
 - 3) 数据治理实施过程中对数据标准、技术规范产生了新的规范性需求；
 - 4) 管理流程的效率无法满足组织业务发展需求；
- c) 数据治理实施过程的改进要点主要考虑组织架构、人员、技术应用、沟通和推广等方面因素，该过程定期根据数据治理评估的情况对相关方面进行改进，从规划层明确组织可以对实施过程提供的组织保障、资源保障、技术保障、有效沟通和治理成效推广方案等。具体情形在实际数据执行过程中具有多样性、不确定性，无法穷举，本文件仅给出考虑要点参考。

数据治理实施改进规划活动的输出为数据治理实施改进方案，该方案宜符合以下特征：

- a) 协调性匹配性，与数据改进战略目标协调匹配；
- b) 具有持续性，支持对数据治理实施活动进行持续改进指导；
- c) 具有可验证性，支持通过实际落地执行情况对方案内容进行验证；
- d) 归纳实施执行活动中的问题，并提供改进方式方法；
- e) 明确数据治理实施规划改进要点、范围和优先级；
- f) 明确数据治理实施规划改进的重要程度和实现难度；
- g) 从实施策略、方法、流程、人才技能、治理工具、治理体系等方面予以改进考虑。

8.3 执行改进活动

数据治理改进实施在数据治理改进规划的指导下开展,是持续优化、持续改进数据治理的关键活动。数据治理改进实施活动的输入内容为数据治理实施差异分析报告、数据治理实施改进方案、数据治理实施记录等。

数据治理改进实施活动开展主要考虑以下方面:

- a) 数据治理改进实施内容主要涉及业务需求、技术、工具、知识、流程、人员职能、团队建设等方面的改进,具体如下:
 - 1) 完善数据治理业务需求,包括数据需求、元数据内容、数据标准、应用逻辑等;
 - 2) 提升数据治理技术,包括数据管理系统、数据校验逻辑、数据整合应用、数据部署技术方案、数据质量监控及报告系统和数据分析技术等;
 - 3) 选择数据治理工具,分析各数据治理活动的需求,分析当前市场上现有的数据治理工具,选择符合组织数据治理需求的工具,应用到数据治理活动的相关环节,进行数据治理能力和效率的提升;
 - 4) 持续丰富数据治理改进知识,针对数据治理实施活动进行经验总结,对各环节执行过程中的数据治理知识、数据治理实例、数据治理专家人才形成数据治理知识库、数据治理案例库及数据治理专家库等,持续提升组织的数据治理能力和积累;
 - 5) 规范数据治理流程,包括数据需求管理、元数据管理、数据采集流程、数据标准管理,以及进一步完善业务流程并建立数据质量报告流程等;
 - 6) 健全数据治理人员职能,包括获得管理层对数据治理实施工作的认同、支持,依据数据治理组织和人员的职能履行情况,调整业务部门和技术部门的数据管理责任,完善数据管理组织职责和相关规章制度等;
 - 7) 建设复合型数据治理团队,基于数据治理过程中存在的人员能力不足、业务理解不到位、人员治理技术欠缺等情形,可通过完善人才培养体系,培养团队人员的专项能力,建设业务、技术、管理等各方面均有相关人才支撑的复合型数据治理团队;
- b) 数据治理改进任务执行。通过制定实施计划,明确改进任务、改进时间及改进实施人员等执行内容,按照项目管理制度下达任务、完成任务定义中的任务活动,达到设定的目标;
- c) 持续完善数据治理改进方案。根据数据治理改进实施任务执行情况,验证分析阶段的问题定位是否准确,改进任务是否取得成效等,验证数据治理实施改进方案的有效性,并进行治理问题方法改进、经验总结等,持续完善改进方案;
- d) 持续优化数据治理体系。在数据治理实施过程中,通过具体治理任务执行,对数据战略目标、数据治理制度及管理规范、数据治理策略、数据治理方法、数据治理流程、数据治理人才建设、数据治理环节的各项保障措施等不断矫正,形成数据治理实施改进闭环,促进数据治理对在组织内推广,保证数据治理任务的持续性、有效性,逐步构建完善的数据治理体系。

数据治理改进实施活动的输出内容为数据治理改进报告。该报告列明的信息为实施环节、改进要点、存在问题、改进优先级、改进依据、改进方式、改进成效、改进负责人、记录时间等。

附录 A

(资料性)

数据治理组织架构示例

A.1 数据治理组织建立模式

A.1.1 集中式治理组织。数据的决策和执行统一管理，中央集权制度，参与人员负责各类数据管理工作，并向所在主管领导汇报。集中式管理优点是具备专职的部门管理，驱动力强，决策容易，能保证数据治理工作的持续性、一致性。但集中式管理的缺点也非常明显，对企业组织架构影响最大，需要投入较多的人员。

A.1.2 分布式治理组织。分散的数据管理部门，每个部门独立负责本范围的决策和实施权力。数据管理组织结构与现有的业务结构完全相同。集中式管理优点是对当前企业组织架构无较大影响，起点较低，在业务领域中明确数据管理职责及人员即可。分散式管理缺点是数据治理力度较弱，缺乏企业级视角。

A.1.3 混合式治理组织。决策工作由集中的数据管理部门负责。具体的执行工作由下属的各部门完成。混合式的优点是有专职的部门管理，可以达成公司层面的整合，较小的投入保证数据治理的工作开展。缺点是数据管理部门影响力有限，如何监督及制定绩效直接影响了数据管理的成效。

A.2 数据治理组织分层模式

A.2.1 决策层是数据治理工作的决策机构，一般为数据治理委员会或数据资产管理委员会，其目的是确立数据治理的目标、资源，保证涉及部门的负责人涵盖其中，从而快速搭建起数据治理体系，为后续的工作形成共识并进而共同朝着一致的目标推进。一般由企业中高层业务领导、首席数据官、首席信息官参与。数据治理决策层负责重大事项的协调和决策，指导审批数据治理工作规划和年度目标，审批数据治理相关的政策、组织建设、管理流程以及重要的工作成果文档，听职并评价数据治理工作情况汇报。

A.2.2 管理层是数据治理工作的管理机构，向数据治理决策层负责，可以由一个专门设置的独立部门担任，也可由分别负责数据标准、数据质量、数据仓库、数据模型等各领域的业务部门和信息技术部门共同承担。管理层称为数据治理管理部门或办公室，数据治理管理层负责制定数据治理相关政策、流程、组织、角色职责，负责数据治理相关的日常管理工作，组织和牵头数据治理建设和推广工作，管理、评估各部门和信息技术系统的数据治理工作情况。

A.2.3 执行层是数据治理日常工作的执行机构，向数据治理决策层负责，由业务部门和科技部门共同组成。数据治理执行层参与、配合数据治理日常管理工作，根据数据治理管理组要求，制定数据标准、数据质量等内容，评审数据治理成效，执行数据治理要求。各业务部门的重点是在数据治理管理层的指导和协调下，依据数据治理整体目标制定业务标准，完善涉及数据治理的业务需求等，负责各自业务条线数据治理相关内容的推动、治理，并定期进行评估。科技部门负责发现数据治理问题，确定数据问题的原因，并将问题归类汇总后发送相关执行部门进行数据治理。

A.3 数据治理组织职责参考

A.3.1 决策层的主要职责包括但不限于：

- 从战略角度来统筹和规划，对数据资产和系统进行清理，确定数据治理的范围；
- 明确数据源的出处、使用和管理流程及职责；
- 明确数据治理的组织、功能、角色和职责；
- 负责各工作组成员的培训工作；
- 负责审查各工作小组的目标、原则，批准数据管理的相关制度、标准及流程；

- 负责确定数据治理的工具、技术和平台；
- 负责制定数据治理的评估指标、方法。

A.3.2 管理层的主要职责包括但不限于：

- 负责数据治理的牵头，组织、指导和协调数据治理工作；
- 综合数据治理管控办法、数据治理考核机制等有关规章制度的牵头制定、修改等；
- 负责数据的分析整理并出具数据指标报告；
- 负责数据的监测预测工作；
- 建立数据冲突的处理流程和数据变更控制流程；
- 负责对基础数据质量的检测、发布、考核和清理完善工作。

A.3.3 执行层的主要职责包括但不限于：

- 为开发人员定义数据规格及标准；
- 定义引证/参考数据；
- 为机构有效的追踪数据质量问题；
- 实施被业务人员和数据管理员定义正确的数据质量规则；
- 不间断的监控数据质量水平和问题；
- 保证数据的质量、正确、完整、一致、审计及安全性。

附录 B

(资料性)

数据治理管理制度及规范示例

B.1 概述

数据治理实施应遵循相关的管理规范，以确保数据治理组织、数据生存周期管理、数据架构设计、数据质量管理、数据应用、数据标准管理、数据安全等各项活动的有效执行。数据治理相关的制度及管理规范涵盖数据治理组织管理制度、各领域管理规范以及对治理成果的评价与考核相关管理办法等。

B.2 数据治理组织管理规范

数据治理组织管理制度定义数据治理组织架构，明确组织职责、角色分工及岗位要求，指导、执行和监督数据治理工作。

B.3 数据架构相关的管理规范

B.3.1 数据分布设计规范。根据组织实际情况，确定数据在系统、组织和流程等方面的分布关系，定义数据类型，明确权威数据源，确定数据发布及权威源确定的流程及管理办法等。

B.3.2 数据集成共享规范。建立数据集成共享制度，明确数据集成共享的原则、方式和方法等。

B.3.3 数据模型设计规范。对主题域模型、概念模型、逻辑模型、物理模型的设计规范进行说明，包括命名规范、模型的更新/停用流程、模型的归口管理组织及责任人确定等。

B.4 元数据相关的管理规范

B.4.1 元数据标准。对元数据含义、元数据分类定义，明确元数据管理目标及范畴，明确各类元数据（技术元数据、业务元数据、操作元数据）定义标准，为元数据维护及分析应用提供依据。

B.4.2 元数据管理规范。对元模型管理规范进行定义，对元数据的责任组织、归口人进行明确，定义各类元数据的采集、存储、变更、分析等管理流程规范。保障元数据的应用，如支撑数据血缘分析、质量分析等。

B.5 数据标准相关制度及管理规范

B.5.1 数据标准规范。对主数据、参考数据、指标数据、元数据等各类型数据的标准定义、分类、业务含义及业务规则等属性定义，为数据治理工作提供依据。

B.5.2 数据标准管理办法。对数据标准的发布、审批、执行、变更等管理方法、流程、及工具进行明确，保障数据标准管理工作有序进行。

B.6 数据质量相关管理规范

B.6.1 数据质量规则管理规范。对数据质量的一致性、完整性、及时率、规范性等相关规则明确定义，如必填规则属于完整性、阈值规则属于规范性等。

B.6.2 数据质量管理规范。对数据质量评价的指标体系、考核机制及管理办法进行明确。规范数据质量的管理工作，持续提升数据质量管理成效；督促数据质量责任部门及责任角色的工作投入，科学评估数据质量管理参与人员的绩效。

B.7 主数据相关制度及管理规范

B.7.1 主数据标准规范。对每类主数据的分类规则、编码规则、属性定义、值列表进行明确，为主数据维护及应用提供依据。

B.7.2 主数据标准管理规范。对主数据标准管理的规则、流程、方法及工具进行明确，保证数据标准的科学有效、持续优化。

B.7.3 主数据管理办法。对主数据管理定义及职责，主数据识别、创建、变更、停用，责任与追究等方面总体职责和流程进行明确，对主数据清洗、主数据维护、主数据分发共的流程、方法及工具进行明确，指导规范有效管理每类主数据。

B.7.4 主数据应用管理制度规范。对主数据应用范围、应用规则、管理要求和考核标准做出明确规定，实现主数据应用的有效管理。

B.8 数据应用相关制度及管理规范

B.8.1 数据开放共享管理规范。对组织数据共享类型、共享条件、共享范围、共享规则、流程、方法及工具进行明确，指导并规范数据共享过程。

B.8.2 数据服务管理办法。对数据服务目录、类型、标准规范进行定义，明确数据服务的发布、上架，第三方调用与相关审批流程以及状态标识等。为数据共享应用提供保障。

B.8.3 数据分析应用管理规范。根据组织实际业务，设计数据仓库各层的命名规范、基础数据规范、事实表规范、维表规范，明确数据分析的流程、方法及工具。

B.9 数据安全相关制度及管理规范

B.9.1 数据安全管理制度。对数据所有者权利，利益相关者的责任与义务明确，定义数据分类管理、分级保护、授权使用相关原则及定义。为数据的安全共享、服务提供保障。

B.9.2 数据安全规范。按照数据的分级规范和相应的安全保护标准，明确权限管理、数据加密等安全技术规范、操作流程、操作规范，防止数据丢失、毁损、泄露和篡改；设立安全风险评估机制和应急响应机制，并明确安全体系的动态维护机制。

B.10 数据生存周期相关制度及管理规范

数据生存周期管理办法对数据的收集、创建、分发、存储、使用、归档和销毁生命周期的管理办法、流程及工具进行明确，保障数据在生命周期中一致、有效的管理。

B.11 数据治理考核评价管理制度及规范。

数据治理评价与考核管理办法：对组织数据治理中数据生命周期、数据架构、数据质量、数据应用、数据标准、数据等各领域管理活动定义评价指标体系、考核机制及管理办法。持续提升组织数据治理能力。

附录 C
(资料性)

数据治理评价指标体系示例

表C.1给出一个数据治理评价指标体系的示例，供组织在设计指标体系时参考。

表C.1 数据治理评价指标体系

一级评价要素	二级评价要素	评价指标
战略规划	战略目标	数据治理的战略级统筹规划，战略目标清晰等
	路线规划	数据治理实施策略，技术路线选择，数据治理实施路线图等
制度规范	制度流程	数据治理相关制度流程的制定情况，覆盖范围，执行情况等
	标准规范	数据治理相关标准规范的制定情况，执行情况等
治理组织	组织架构	组织架构情况，分工职责的界定等
	沟通机制	沟通机制的设置情况，执行情况等
技术工具	技术工具	数据治理相关工具的建设情况、使用情况等
治理活动	数据架构	数据分布情况，数据模型建设情况，数据架构平台建设情况等
	元数据	元模型构建情况，元数据采集情况，元数据分析情况，元数据变更维护情况，元数据应用情况等
	数据标准	数据标准制定情况，数据标准覆盖情况，数据标准应用情况，数据标准维护情况等
	数据质量	建立数据质量评价指标，数据质量检核和分析方法，数据质量预防和改进措施等
	主数据	主数据识别，主数据标准制定，主数据采集，主数据清洗，主数据集成、主数据应用管理等
	数据生存周期	数据的采集、传输、存储、使用、开放共享、销毁等生存周期活动的管理策略与实施方法等
	数据应用	数据分析管控能力，数据开放共享目录，数据开放共享机制，数据开放共享情况，数据服务管控能力等
	数据安全	数据风险识别和分析，数据安全应对策略，数据安全管控措施，数据安全审计等

参 考 文 献

- [1] GB/T 34960.5-2018 信息技术服务 治理 第5部分：数据治理规范
- [2] GB/T 35274-2017 信息安全技术 大数据服务安全能力要求
- [3] GB/T 36073-2018 数据管理能力成熟度评估模型