

集团企业数据治理研究

刘长恩

石化盈科信息技术有限责任公司，北京

收稿日期：2022年5月23日；录用日期：2022年6月15日；发布日期：2022年6月22日

摘 要

党的十九大报告提出要“推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合”，进一步突出了数据作为国家基础性战略性资源的重要地位。随着数据作为重要资产越来越被重视，数据治理成为驱动企业数字化转型的新动力，助力企业数字化转型的必由之路。

关键词

数字化，数据治理，数据管理

Research on Group Enterprise Data Governance

Chang'en Liu

Petro-Cyber Works Information Technology Co., Ltd., Beijing

Received: May 23rd, 2022; accepted: Jun. 15th, 2022; published: Jun. 22nd, 2022

Abstract

The report to the 19th National Congress of the Communist Party of China called for “promoting the deep integration of the Internet, big data, artificial intelligence, and the real economy”, further highlighting the importance of data as a fundamental strategic resource for the country. With more and more attention paid to data as an important asset, data governance has become a new driving force for enterprise digital transformation and the only way to help enterprise digital transformation.

Keywords

Digitization, Data Governance, Data Management



1. 引言

2020 年党中央、国务院印发《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》，指出土地、劳动力、资本、技术、数据五个要素领域的改革原则、改革方向和具体举措。数据作为新型生产要素，推进数据要素市场化配置，对推动经济高质量发展具有重要意义。数据也被称为“未来新石油”，随着信息技术快速发展和深入应用，企业数据呈现出海量增长，如何从庞杂的企业数据体现出业务价值已经被越来越多的企业所重视，也使传统的治理理念、治理工具等问题面临前所未有的挑战。

数据治理主要是规划、监控、执行数据资产管理的相关活动。数据治理职能指导其他数据管理职能如何执行，数据治理制定正确的政策、操作规程，确保以正确的方式对数据和信息进行管理[1]。数据资产将成为企业战略资产，然而过去十几年信息化以信息系统建设为主，信息资源不能共享，信息系统不支持跨部门、跨地区业务协同，“信息孤岛/烟囱”成为信息化建设的“瓶颈”问题，数据标准化和数据资源中心建设严重滞后。一方面数据成为资产，需要以资产化的方式进行数据治理；另一方面企业数据的核心体现不在于数据的数量大，而在于数据的质量高。因此。只有通过数据治理的工作，将数据质量提升和整合，达到企业数据的上下贯通，横向融合，才能更好的做好数据资产的运营。因此数据标准化管理正是企业数据业务价值得以实现的必经之路。数据集中管控和综合治理成为大势所趋[2]。

2. 集团企业数据治理面临的问题

由于业务的飞速发展，集团企业信息化建设处于大规模的建设期，但随之而来的业务系统中的数据质量问题较为突出，很多业务创新的数据需求不能得到有效满足，数据存在瘫、散、重、慢、缺、难等问题。由于数据质量问题而造成的业务和管理问题也时有发生，当前集团企业数据治理面临的主要问题：

- 1) 缺乏数据标准：在用系统各自维护自有数据，数据分散，标准不统一，数据不一致，无法为各业务应用提供有效的数据支撑；
- 2) 缺少系统支撑：架构不合理，系统间互联互通方式较为原始，易出错、维护难，数据共享不畅，系统耦合度高；
- 3) 缺乏治理体系：没有明确统一的数据管理组织、流程、标准规范，无法从全局角度开展数据管理工作；
- 4) 缺乏集成标准：系统集成缺乏统一的标准和管理，无法约束系统集成规范性，难以协调管理大规模系统集成，无法持续扩展应用。

3. 集团企业数据治理核心内容

数据治理涉及到许多数据领域，通常集团企业数据治理核心内容主要包括数据标准管理、主数据管理、元数据管理、数据质量管理、数据安全治理五方面内容。

3.1. 数据标准管理

数据标准是指保障数据的内外部使用和交换的一致性和准确性的规范性约束，通常可分为基础类数

据标准和指标类数据标准。数据标准管理的目标是通过统一的数据标准制定和发布,结合制度约束、系统控制等手段,实现企业大数据平台数据的完整性、有效性、一致性、规范性,推动数据的共享开放,构建统一的数据资产地图,为数据治理活动提供参考依据。

3.2. 主数据管理

主数据(Master Data)是指用来描述企业核心业务实体的数据,是在企业整个价值链上被重复、共享应用于多个业务流程和信息系统的高价值数据,具有特征一致性、识别唯一性、长期有效性和业务稳定性等特征。主数据管理(MDM: Master Data Management)是一系列规则、应用和技术,用以协调和管理与企业的核心业务实体相关的系统记录数据。主数据管理通过对主数据值进行控制,使得企业可以跨系统的使用一致的和共享的主数据,提供来自权威数据源的协调一致的高质量主数据,降低成本和复杂度,从而支撑跨部门、跨系统数据融合应用。

3.3. 元数据管理

元数据管理(Meta Data Management),是指元数据的定义、收集、管理和发布的方法、工具及流程的集合。元数据管理旨在针对数据全生命周期的各个环节,清晰、完整地勾勒出数据资产的血缘关系视图。元数据管理为数据质量管理提供基础支撑,促进数据质量管理。

3.4. 数据质量管理

数据质量管理,是指对数据生命周期各阶段中可能引发的各类数据质量问题进行的管理活动,以保障各项数据治理工作能够有效落实,达到数据准确、完整的目标,并能够满足用户对数据的质量要求。通过开展数据质量管理工作,企业可以获得干净、结构清晰的数据,是企业开发大数据产品、提供对外数据服务、发挥大数据价值的必要前提,也是企业开展数据治理的重要目标。

3.5. 数据安全治理

数据安全治理是指对数据设定安全等级,按照相应国家/组织相关法案及监督要求,通过评估数据安全风险、制定数据安全管理制度规范、进行数据安全分级分类,完善数据安全治理相关技术规范,保证数据被合法合规、安全地采集、传输、存储和使用。数据安全治理的目标是建立完善的体系化的安全策略措施,全方位进行安全管控,通过多种手段确保数据资产在“存、管、用”等各个环节中的安全,做到“事前可管、事中可控、事后可查”。

4. 数据治理实施策略

数据治理是一个复杂的体系工程,首先需要调研企业的业务、信息系统现状,同时需要兼顾内部组织机构和人员的情况,在此基础上建立企业统一的数据治理组织架构、管理制度、管理流程、和考核评价办法,通过技术以及管理的手段明确各部门“责权利”,保障数据治理工作有序开展[3]。建议从组织架构、制度体系、审计方式和培训宣贯四方面来开展数据治理。

4.1. 组织架构

典型的数据治理组织架构主要由决策管理层、组织协调层、执行层构成。如下图 1 所示:

组织架构描述了数据治理的各个角色,为了保障相关角色相互协同配合,还需要明确角色的相关职责,在数据治理的日常管理活动中体现出来[4]。数据治理的相关角色分工如下表 1:

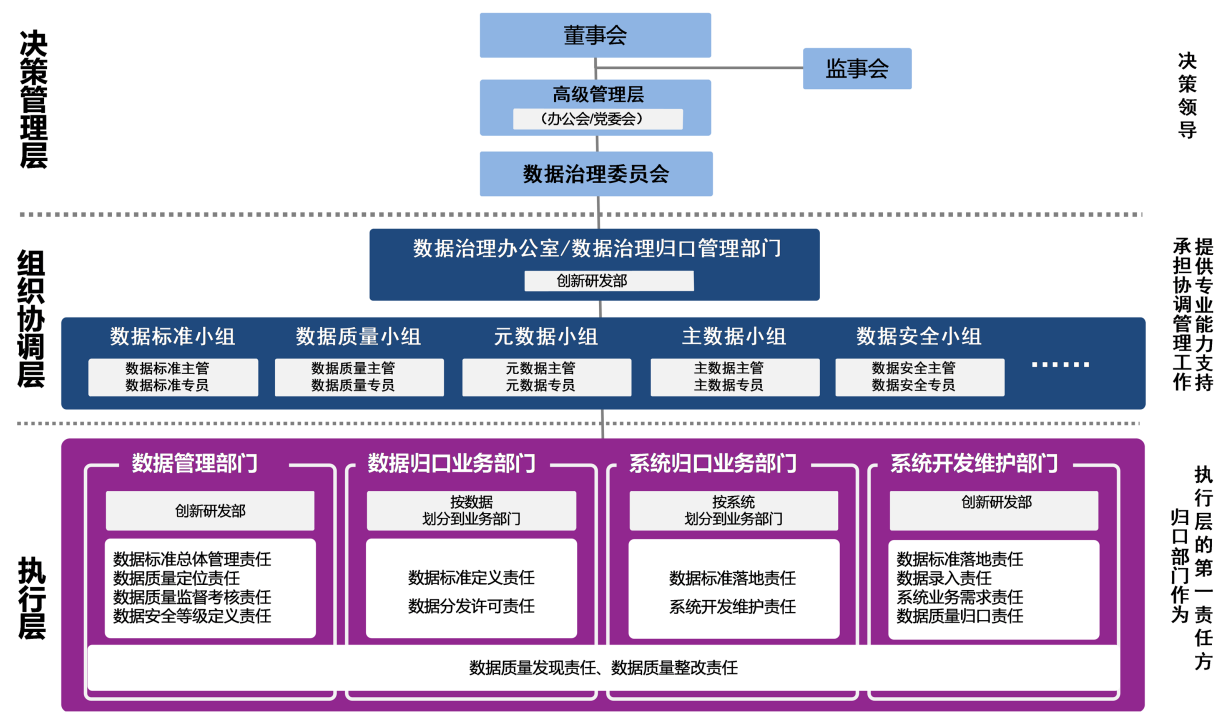


Figure 1. The architecture organization of data governance
图 1. 数据治理组织架构

Table 1. The related roles of data governance
表 1. 数据治理相关角色

组织结构	角色	角色描述	角色主要职责	人员能力要求
决策层	数据治理委员会	公司高层和各部门领导组成	负责领导数据治理工作；决策数据治理重大工作内容和方向。在数据角色方出现问题时负责仲裁。	熟悉数据管理、财务知识，具备团队管理、商业分析与判断、数据和战略规划能力。
组织协调层	数据治理办公室	由创新研发部和各治理小组组成	组织协调层制定相关的政策、标准、规则、流程；监督各项数据管理政策的落实情况；负责数据治理管控流程的设计，数据治理平台的实施，以及数据治理平台的运营、组织、协调。	熟悉项目管理、关联管理、质量管理能力，具备项目规划、跟踪和控制、风险识别与管控、敏捷项目管理、沟通与执行和产品规划能力。
执行层	各业务/技术部门	由各业务和技术部门组成，包括相关数据所有人和权限管理人员	执行层主要复杂配合制定相关数据标准、数据制度和规则；遵守和执行数据标准管控相关的流程，提供相关数据规范。同时是数据质量问题的主要责任者。	熟悉DAMA理论、业务能力、操作系统技术、网络、应用架构，具备资源规划和成本控制、质量管理、数据库和过程/规范设计能力

4.2. 管控体系

设计数据治理管控体系是为了保障数据治理活动的高效运转，建立数据管控规范[5]。

数据治理相关的管控体系包括数据标准管理规范、数据安全规范、主数据管理规范等具体规范。数据治理相关规范需要在执行的过程中进行监控,完善事中、事后检查机制。事中检查主要指的是在应用系统开发和系统上线时进行控制,包括数据标准、字段完整性等;事后监控主要指的是对数据存储、数据安全、权限控制进行检查。

4.3. 审计机制

建立数据治理审计机制,是为了监控数据治理的规范、制度等体系的相关执行情况,同时评估数据资产的完整性、准确性、一致性、规范性、实时性[6]。审计数据治理活动首先需要建立审计体系规范,利用信息技术,设立专职人员进行审计。开展数据治理项目需要在项目的实施过程中利用集中审计,集中监控数据治理活动的有效性。

4.4. 培训推广

数据治理的培训推广是数据治理活动的有力支撑。有利于将数据治理理论基础与数据治理实践活动有效结合起来,同时有利于业务部门和技术部门顺利开展数据治理活动。企业需利用内外部资源,安排业务部门和技术部门的员工参加数据治理的相关培训,有利于培养数据治理的企业文化,促进数据治理活动的规范化、标准化[7]。

关于数据治理培训周期、培训内容和参与方式,主要包括:数据治理课程培训,外部专家经验分享,企业新员工培训数据治理的课程等[8]。企业需要将数据治理纳入员工晋升的范畴之内,根据数据治理任务的完成情况,建立数据治理奖项,对表现优异的团队、个人进行奖励,树立行业、员工优秀模范,引导员工树立不断学习,激发员工不断改进工作,提高工作质量和工作效率[9]。

5. 数据治理价值

通过数据治理建设,将给企业基础数据应用与管理工作带来一次巨大的革新:

- 1) 数据管理模式变革:实现数据“源头”集中管理,改变原有基础数据分散管理现状,为主营业务系统集中化部署与集约化运营管理奠定数据基础,为未来信息代码管理系统建设提供蓝图指引[10]。
- 2) 数据共享模式变革:建立基础数据共享“桥梁”,打破各系统信息交互壁垒,使得物资、产品、供应商、客户等重要基础信息能够在多个系统内充分共享、高度复用。
- 3) 数据应用模式变革:制定数据标准化应用“指南”,在系统建设中规范使用基础数据,保持信息代码高度统一,进而为业务报表编制、数据统计分析以及财务业务一体化工作提供基础条件。建立信息代码应用标准、管理、服务标准,并完善现有编码内容。

6. 结论与展望

数据治理的建设与实施是一个需要不断摸索、不断成长的系统工程,需要在支持企业的发展战略基础上,就企业现状进行深入调研与分析,进行数据治理平台的顶层架构规划与设计,以组织、标准、制度等做保障,以数据治理平台做踏板,制定治理标准、体系、制度并形成数据管理模式,形成贴合公司实际的全面的数据治理体系与数据实体架构,支持面向业务主题,对各类数据进行统一集中管理与资源共享,为实现企业便捷、高效、智能业务应用提供更好的平台支撑。

参考文献

- [1] 续瑾成. 浅谈数据治理在数据质量管理中的作用[J]. 中国管理信息化, 2016, 19(18): 192.
- [2] 覃炯聪. 大数据背景下的数据治理模式[J]. 信息与电脑(理论版), 2016(16): 155-156.

- [3] 李志华, 李华军. 基于大数据背景下提高供电局数据质量对策分析[J]. 中国高新技术企业, 2016(20):177-179.
- [4] 田江, 刘晨. 银行业数据质量管理方法研究与实践[J]. 电子科学技术, 2015(3): 379-383.
- [5] 朱力伟, 刘丽勤, 王健. 高校基于大数据时代的数字化校园建设探讨[J]. 华东师范大学学报(自然科学版), 2015(z1): 104-110.
- [6] 郑岩. 城商行: 强化数据质量管理提升信息科技价值[J]. 金融电子化, 2014(5): 30-32+34.
- [7] 董致远. 浅谈企业的数据质量管理[J]. 中国管理信息化, 2015, 18(3): 78-79.
- [8] 金天骄. 通过数据管控平台改造提升大数据质量管理能力[J]. 邮电设计技术, 2015(5): 18-22.
- [9] 高萍. 提升数据质量, 深化数据应用[J]. 中国税务, 2013(6): 66.
- [10] 杜跃进. 数据安全治理的几个基本问题[J]. 大数据, 2018, 4(6): 85-91.