

基于数据编织的两级政务数据治理实践

随着国家和地方数据要素政策的推进，公共数据资源已经成为支撑数字政府、数字经济高质量发展的重要生产资料。本文考察了亚信科技基于数据编织打造的两级数据治理体系及实践结果，分析了该体系平台在数据治理中的优势。

文 | 肖东君 亚信科技规划引领体系解决方案总经理

一、引言

以数据为关键生产要素的数字经济已经进入全新时代，数据成为推动社会经济发展的核心动能，数据驱动的数字中国、数字政府和企业数字化转型正在悄然重塑经济活动和社会活动。数据治理作为数据的核心管理手段和管理范式，得到了政府、企业的高度关注。在政府政策层面，《关于加强数字政府建设的指导意见》强调了数字政府在提升政府治理能力和公共服务水平中的重要作用，



赛迪网官方微信



数字经济官方微信

其中就包括了政务大数据的治理和利用。《全国一体化政务大数据体系建设指南》提出到2025年，政务数据质量显著提升，“一数一源、多源校核”等数据治理机制基本形成，政务数据标准规范、安全保障制度更加健全。

虽然国家出台了若干政务大数据体系、政务数据治理的政策，同时各方持续将数据治理纳入到政务活动、企业治理、经营管理等领域，但在具体实践中，仍存在数据资源全貌不清，找数难；严

格的数据安全管理和快捷的数据共享开放平衡难；个性化数据治理、管理难；数据共享开放监督难、溯源难等问题。

二、亚信科技基于数据编织的两级政务数据治理体系

亚信科技依托强大的技术实力，基于政务行业多年的数据治理深耕和沉淀，打造集“安全、协同、高效”为一体，符合新型政府的两级数据治理体系。

二级数据治理：在省级大数据局构建数据治理动态编排与集成、主动元数据管理、安全管理及互联互通能力；利用主动元数据管理能力对两级系统元数据进行自动采集和分析，制定统一数据治理标准和规则；利用动态编排和集成能力实现公共数据治理、数据探索分析和取数任务的动态编排与统一调度、虚拟化访问；通过互联互通协议实现两级数据资源平台的管理和任务协同，具体治

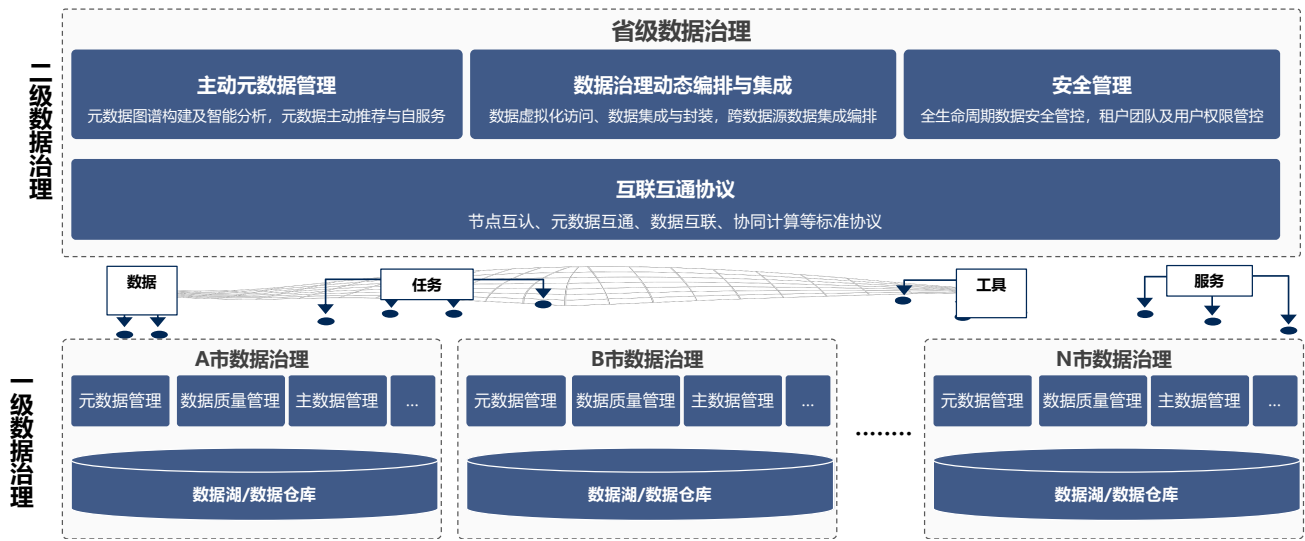
理流程如下：

一级数据治理：市 / 区大数据局利用自有的数据资源平台工具，或者通过申请使用省级数据资源平台工具，基于二级数据资源平台下发的数据架构、数据治理标准、数据治理规则、数据治理任务执行数据架构规划和数据准确性、有效性、及时性、完整性、唯一性、一致性方面的治理任务，并将数据治理稽核结果反馈给一级数据治理平台。

亚信科技基于数据编织技术的两级数据治理体系具有如下特点：

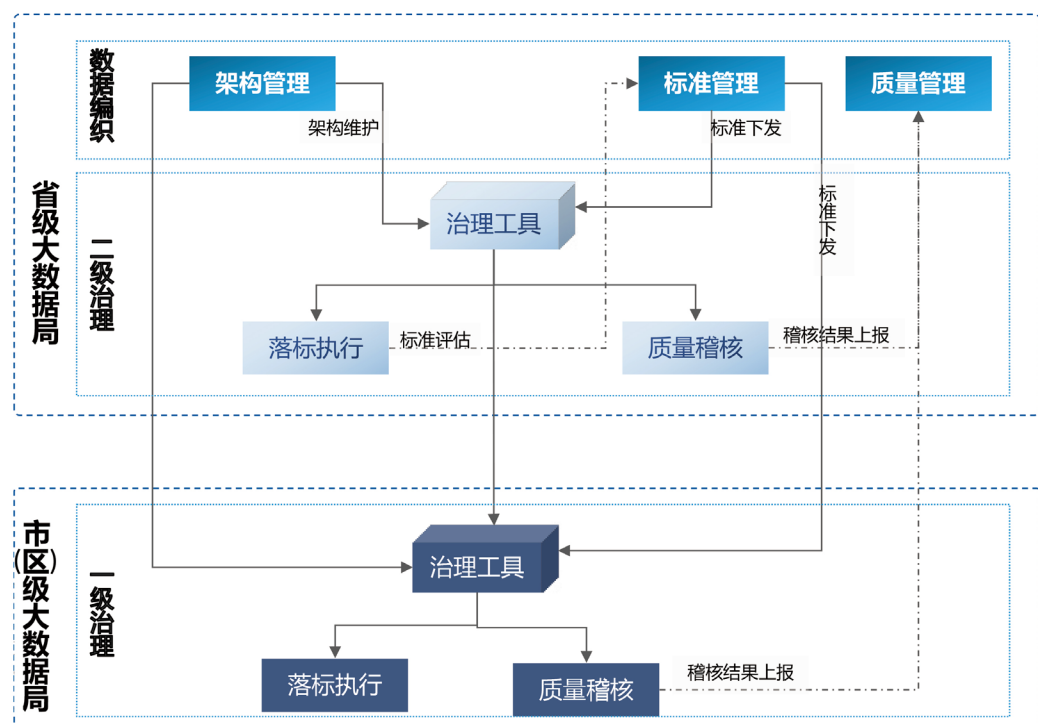
(1) 统一标准规范，支撑两级平台协同执行数据治理

基于客户数据治理目标和需求，在二级数据资源平台统一设计系统数据架构、数据治理标准和数据治理规则，通过互联互通协议将其下发到一级数据资源平台，一级数据资源平台依据标准和规则，规范化开展一级数据治理工作。二级数



来源：亚信科技

图 1 基本数据编织的两级政务数据治理总体架构



来源：亚信科技

图2 基本数据编织的两级政务数据治理典型流程穿越图

据资源平台依据跨系统、跨中心的融合数据治理目标，设计数据治理任务，并通过平台，将数据治理任务下推到一级数据资源平台执行，实现数据治理工作的协同执行和标准化。

（2）基于主动元数据驱动高效治理

亚信两级数据资源平台利用主动元数据管理和分析能力，补全、增强系统元数据，实现基于元数据的数据治理、处理和使用，提升数据开发和治理的效率；利用虚拟化访问和缓存技术，减少数据计算存储处理、入库出库、压缩解压等工作，实现对两级数据资源平台数据的直接访问，提升平台资源利用效率；基于主动元数据进行可视化动态编排、

分布式协同计算，实现公共数据治理任务的统一设计、任务分发、监控和协同执行，提升数据分析和使用效率。

（3）逻辑入湖，强化数据安全共享

在传统的治理、数据共享开放工作中，需要频繁地将数据进行迁移，在迁移的过程中存在数据丢失、非法下载、难以跟踪等安全隐患，并且会降低系统数据质量。亚信科技采用逻辑入湖、虚拟访问、分布式协同计算等技术，降低数据迁移引起的数据丢失、截取、盗取等问题，减少数据质量异常发生的环节，从而提升了数据共享开放的安全性和准确性。

三、亚信科技基于数据编织的两级政务数据治理最佳实践

亚信科技利用数据编织技术创新研发两级数据治理新体系，并在我国某直辖市大数据中心进行落地实施，取得数据治理和应用服务的显著成效，在提升数据治理水平、提高数据质量的同时，也推动了数据价值的充分释放。

（1）强化公共数据两级治理，助力管理及应用效能提升

亚信科技协同市大数据中心建立与市级委办、区大数据中心及区委办的两级协同管理模式和技术体系，依托市大数据资源平台开展公共数据管理、分析及应用，负责横跨业务领域的数据归集和治理，面向特定场景、市级领导决策支撑等提供高质量的数据服务。

在公共数据治理方面，创新数据治理模式，协同市大数据中心建立“数源工程”“数据对账”“异议核实”等治理机制和流程，制定数据治理标准和规范，并在两级数据资源平台进行落地；针对需要跨中心、跨领域的的数据治理工作，通过二级数据资源平台的数据治理动态编排能力，统一开发数据治理任务，并通过统一调度系统将治理任务进行下推，协同推进质量智能化稽核、数据质量问题的精准发掘、数据协同计算处理等工作，从而促进公共数据质量的提升。

在公共数据共享方面，为了提升属地数据访问、使用的及时性和准确性，建立了自动化、易管理的属地返还数据治理及基于多租户的虚拟数据访问和共享模式，解决两级数据共享协同难、数

据安全管理难、数据提供不及时等问题，满足区委办单位对属地数据获取的要求。

在数据安全方面，深入推进公共数据的分类分级保护工作，联合推动市级委办单位，依托去标识、脱敏、加密等技术手段和安全防护策略，制定公共数据分类分级规范和标准，并将规范和标准下推到一级数据资源平台，实现对归集、清洗、融合、共享等环节数据的标准化、协同保护，为公共数据全流程的安全保护建立有效的防护盾。

（2）构建主动元数据管理和分析能力，强化数据治理与使用效率

基于大数据中心公共数据上链管理和运营工作要求，利用数据资源平台的主动元数据管理能力，主动、及时地采集目录链中“职责-系统-数据”的元数据信息，同时主动采集两级数据资源平台技术、业务、管理及操作元数据，形成数据资源元数据仓库。二级数据资源平台利用大数据分析技术，对主动采集的源系统元数据信息和已采的源系统元数据信息进行对比分析、挖掘，对“应归未归”的系统数据情况进行自动警告，并与一级数据治理机构、各委办进行协同处理，从而提升数据资源归集的及时性和全面性。

基于数据资源平台元数据仓库中的数据，利用 AI 能力主动分析、挖掘元数据特征，主动更新、补全、增强元数据信息，形成元数据画像；利用知识图谱能力，构建包括“数据-数据”“业务-业务”“业务-数据”在内的元数据关系并进行持续更新。二级数据资源平台

通过上述主动元数据管理和分析成果，支撑基于元数据驱动的数据归集、开发治理、共享交换，实现基于元数据信息的数据探索、自助分析和数据授权，从而提升数据治理、管理及使用效率。

（3）打造数据虚拟通道，强化数据处理安全与协同

针对某直辖市数据资源平台数据迁移量大且频繁、安全问题难以管控的情况，打造数据虚拟访问高速通道，构建了统一 SQL 查询引擎、面向用户屏蔽异构数据库类型，引入分布式缓存技术，实现 NoETL，降低数据迁移情况发生，提升数据处理、数据探索和自助取数的效率 and 安全性。

通过亚信平台提供的可视化编排能力，对数据查询、数据处理任务进行拖拽式、可视化编排并自动生成任务，降低数据开发、治理、共享开放的使用门槛。利用互联互通协议能力，对节点、数据源、数据、模型、组件、工具、任务等进行定义和认证，通过标准化的服务接入进行路由执行，通过监测实时观测节点的状态，确保数据治理任务的协同执行。

（4）建立两级数据治理运营考核机制，促进数据管理水平提升

公共数据管理工作离不开有效的管理机制，结合公共数据管理实际情况，亚信科技与大数据中心创新运营管理机制，建立了覆盖全市各委办、各区中心的数据运营考核体系，涵盖考核指标及评分规则、考核报告产出、问题核实及改进优化等方面；依托指标库承载指标体系管理和科学度量，利用运营报告生

产系统自动化完成指标加工、考核评分、数据稽核、报告制作和报告发布；同时将数据管理工作责任落实到岗、到人，考核评价结果纳入各级领导班子和领导干部年度绩效考核，持续推动全市公共数据管理和应用水平的提升。

作为全市公共数据管理工作监督检查的载体，运营考核体系覆盖了 53 个市级单位、16 个区及管委会等，运营报告按照月度和年度发布，为市委、市政府统筹全市公共数据发展和管理、提升治理能力和水平、指导和监督工作落实情况等提供了决策依据。

四、结束语

随着国家和地方数据要素政策的推进，公共数据资源已经成为支撑数字政府、数字经济高质量发展的重要生产资料。在新形势下，亚信积极拥抱新技术的变革，当前已经在湖仓一体、云边协同、数据编织、人工智能和大模型等技术领域形成众多成熟产品和解决方案。未来，亚信将结合自身技术优势，助力各地大数据局打造更加完善的一体化、智能化大数据资源平台，共同推进公共数据管理的转型升级。

✎ 责任编辑：徐培炎 xpy@staff.ccidnet.com