数据治理平台

0、出题企业介绍

银江技术股份有限公司，中国领先的城市大脑建设运营服务商，中国第一批创业板上市企业（股票代码300020）。公司依托人工智能、大数据、物联网、元宇宙、区块链等新一代信息技术，为城市管理、城市治理、民生服务等方面打造跨领域、跨区域的数据资源交换和共享平台。

公司一直聚焦智慧交通、智慧健康、智慧治理等领域，形成了“规划设计、软件交付、建设运营”三位一体的企业发展战略和经营策略，通过市场平台和产业资本的深度融合构建全产业链的开放生态系统。

公司致力于城市大脑的建设与运营，以“数据融合、技术融合、业务融合”为抓手，打造跨领域、跨区域的城市大脑数据资源交换和共享平台，打通各平台数据壁垒，统筹城市交通、政府治理、智慧健康等领域应用场景，促进各部门业务的整体协同和快速响应，实现城市运行状态的实时可视化、城市管理决策的智能化、城市各类资源要素的优化配置，为智慧城市建设提供核心引擎，稳步提升城市治理体系和治理能力的现代化水平。面对行业、市场新需求，公司业务进行三大领域相应创新：

交通AI治理：交通治理、交通大数据、信控产品、车路协同信号机，实现交通精细化治理，赋能无人驾驶。

物联网医疗：以物联网软硬件结合为核心，实现智慧医疗精细化管理；与华为战略生态协同，共建物联网智慧医院。

基层治理：赋能基层日常治理、综合管控、经济发展、民生服务、应急指挥等综合功能，全面赋能基层管理实现社会治理现代化。

1、背景说明

**【整体背景】**

随着新一轮科技革命和产业变革深入发展，数字全球化正加速到来。经济全球化正在从以物质流动为特征的全球化，逐步向以数字流动为牵引的新型全球化转变。数据要素跨境流动大幅增加，数据成为关键生产要素，数据跨境流动驱动国际经济活动高效、便捷、智能开展，创造经济价值。此外，数字平台和云计算企业加快全球布局，作为数据汇集、匹配撮合、运算分析、技术支持的重要主体， 将日益成为全球数字经济产业链价值链的核心。数字平台成为全球数字经济产业链价值链中心。

在全球数字化背景下，放眼中国数字化形势，“十四五规划”“二十大报告”“数字中国”等文件中明确指出迎接数字时代，激活数据要素潜能，以数字化转型整体驱动生 产方式、生活方式和治理方式变革，打造数字经济新优势，加强关键数字技术创 新应用，加快推动数字产业化，推进产业数字化转型。

数据治理已经成为全方位数字化转型的重要驱动力量。一方面，数据治理正在打破政府内部数据孤岛、重塑业务流程、革新组织架构，打造出权责明确而又精简、高效、统一的数字政府；另一方面，数据治理反哺更广阔的经济和社会数字化转型，既为市场增效，又为企业社会赋权。数据治理就是数字时代的治理新范式，其核心特征是全社会的数据互通、数字化的全面协同与跨部门的流程再造，形成“用数据说话、用数据决策、用数据管理、用数据创新”的治理机制。

**【业务背景】**

在数字经济时代背景下，数据俨然已成为企业的核心生产要素之一。而企业数字化转型则是以数据为中心，通过数据驱动业务发展、管理协同和运营。因此数字化转型关键在于数据，数据治理则需先行。从而更好激发数据生产要素潜能，实现业务数据化、数据价值化，助力企业数字化转型。可以从某个数据治理方面的问题和需求出发，开展数据治理平台的研发。

2、项目说明

**【问题说明】**

1. 数据多头管理，缺少专门对数据管理进行监督和控制的组织。信息系统的建设和管理职能分散在各部门，致使数据管理的职责分散，权责不明确。
2. 多系统分散建设，没有规范统一的数据标准和数据模型。
3. 缺少统一的主数据，组织机构核心系统间的人员等主要信息并不是存储在一个独立的系统中，或者不是通过统一的业务管理流程在系统间维护。
4. 缺乏统一的数据质量管理流程体系。
5. 数据全生命周期管理不完整。

**【用户期望】**

提高数据的质量（准确性和完整性），保证数据的安全性（保密性、完整性及可用性），实现数据资源在各组织机构部门的共享；推进信息资源的整合、对接和共享，从而提升集团公司或政务单位信息化水平，充分发挥信息化作用。

考虑以下但不限于这些功能（可自行考虑到数据治理实际需求情况），要求——

1. 数据模型，满足将来不同的应用分析需要，逻辑数据模型的设计应该能够支持最小粒度的详细数据的存储，以支持各种可能的分析查询；
2. 数据生命周期，包括数据生成及传输、数据存储、数据处理及应用、数据销毁四个方面；
3. 数据标准，分基础性标准和应用性标准。前者主要用于在不同系统间，形成信息的一致理解和统一的坐标参照系统，是信息汇集、交换以及应用的基础，包括数据分类与编码、数据字典、数字地图标准；后者是为平台功能发挥所涉及的各个环节，提供一定的标准规范，以保证信息的高效汇集和交换，包括元数据标准、数据交换技术规范、数据传输协议、数据质量标准等。
4. 主数据，管理要做的就是从各部门的多个业务系统中整合最核心的、最需要共享的数据（主数据），集中进行数据的清洗和丰富，并且以服务的方式把统一的、完整的、准确的、具有权威性的主数据。
5. 数据质量，包含对数据的绝对质量管理、过程质量管理。
6. 数据服务，通过建立统一的数据服务平台来满足针对跨部门、跨系统的数据应用。
7. 数据安全，主要解决的就是数据在保存、使用和交换过程中的安全问题。

3、任务要求

（1）项目要求

以数据治理为背景，调研潜在的实际需求、问题并加以分析。开发数据治理平台，考虑以上场景但不限于这些场景（可自行到企业、政府机关调研实际需求情况）

* 实现数据模型功能，主要面向设计，融合了数据治理理念，把数据治理推进到开发流程中，进行开发的源头治理，利用数据标准进行标准建模，解决标准落地的难题，从根本上控制企业增量的数据质量问题。
* 实现数据开发功能，全链路的数据集成、数据开发、周期调度、任务运维、监控告警等功能，具备灵活的多集群、多引擎对接能力。
* 实现数据安全功能，要建立完善数据安全管理制度和技术保护机制，加强数据安全体系的建设。
* 实现数据标准功能，对存量数据进行后向管理，映射至已有元数据上，统一字段标准；对增量数据进行前向管理，利用数据标准进行建模，使模型字段更加规范统一。支持词根管理、码表管理、行业模板管理、数据库拾取管理、标准定义、 标准映射。
* 实现元数据管理中将业务元数据、技术元数据补充完整， 同时配合数据资产中心的数据模型、数据标准以及基于 ROI 的数据资产精细化管理，对数据资产的健康情况和使用情况进行观察，帮助该公司识别并掌握真正有价值的资产。
* 支持对数据进行质量校验，帮助企业及时发现数据问题。通过事前规则配置、 事中规则校验、事后分析报告的流程化方式，对数据的完整性、准确性、规范性、唯一性、一致性等方面进行多维度评估，保障企业数据质量服务。支持规则配置、任务查询、实时校验等。
* 实现快速创建 API、企业级 API 市场管理、丰富的调用安全策略等， 快速释放数据价值。

（2）技术要求

* 系统平台：服务器Linux、windows、国产操作系统平台
* 开发语言：Java
* 考虑系统的灵活性、智能性、易用性等
* 系统具有良好可视化界面

1. 递交资料要求
   * + 系统需求分析
     + 概要设计
     + 数据库设计
     + 源代码
     + 使用说明书
     + 测试报告
     + 可执行程序
     + （但不限以上资料，其他认为有必要的资料都可以递交）
2. 任务清单
   * + 需求调研和分析；
     + 提供项目解决方案
     + 完成源码开发
     + （但不限以上资料，其他认为有必要的资料都可以递交）

4、评分标准

本项目主要从需求调研分析、技术方案、技术创新、应用场景推广价值等方面进行择优综合评分。