

数据治理员

国家职业标准

(征求意见稿)

1 职业概况

1.1 职业名称

数据治理员

1.2 职业编码

4-07-02-04

1.3 职业定义

从事数据资源及其应用过程中质量管控、组织管理、资产管理、安全管理和决策支持的专业人员。

1.4 职业技能等级

本职业共设四个等级，分别为：四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师。

1.5 职业环境条件

室内，常温。

1.6 职业能力特征

学习能力，分析、推理和判断的能力，表达能力，计算能力，沟通协调管理能力。

1.7 普通受教育程度

大学专科毕业（或同等学力）。

1.8 职业培训要求

1.8.1 培训参考时长

四级/中级工不少于 120 标准学时；三级/高级工不少于 110 标准学时；二级/技师不少于 100 标准学时；一级/高级技师均不少于 80 标准学时。取得证书后，

从业人员应参加继续教育学习，每年不少于 10 标准学时。

1.8.2 培训教师

培训四级/中级工的教师应具有本职业三级/高级工及以上职业资格(职业技能等级)证书或相关专业中级及以上专业技术职务任职资格;培训三级/高级工的教师应具有本职业二级/技师及以上职业资格(职业技能等级)证书或相关专业中级及以上专业技术职务任职资格;培训二级/技师的教师应具有本职业一级/高级技师职业资格(职业技能等级)证书或相关专业高级专业技术职务任职资格;培训一级/高级技师的教师应具有本职业一级/高级技师职业资格(职业技能等级)证书 2 年以上或相关专业高级专业技术职务任职资格 2 年以上。

1.8.3 培训场所设备

理论知识培训在标准教室内进行，操作技能培训在具有相应软、硬件条件的培训场所进行。

1.9 职业技能鉴定要求

1.9.1 申报条件

具备以下条件之一者，可申报四级/中级工：

(1) 累计从事本职业^①或相关职业^②工作满 5 年。

(2) 取得本职业或相关职业五级/初级工职业资格(职业技能等级)证书后，累计从事本职业或相关职业工作满 3 年。

(3) 取得本专业或相关专业^③的技工院校或中等及以上职业院校、专科及以上普通高等学校^④毕业证书(含在读应届毕业生)。

^① 数据治理员，下同。

^② 被列入《中华人民共和国职业分类大典(2022 年版)》第四大类的信息传输、软件和信息技术服务人员、金融服务人员、租赁和商务服务人员、技术辅助服务人员等职业，下同。

^③ 教育部颁布《职业教育专业目录(2021 年)》高等职业教育专科专业目录所列学科中的电子与信息大类、测绘地理信息类、安全类、城乡规划与管理类、自动化类、航空装备类、汽车制造类、财政税务类、金融类、财务会计类、统计类、电子商务类、物流类、公安技术类、司法技术类、公共管理类专业，下同。

^④ 教育部颁布《普通高等学校本科专业目录(2023 年)》所列学科中理学大类下所有专业，工学大类下所有专业，经济学大类下经济学类、金融学类，法学大类下法学类，管理学大类下

具备以下条件之一者，可申报三级/高级工：

- (1) 累计从事本职业或相关职业工作满 10 年。
- (2) 取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格（职业技能等级）证书后，累计从事本职业或相关职业工作满 4 年。
- (3) 取得符合专业^⑤对应关系的初级职称（专业技术人员职业资格）后，累计从事本职业或相关职业工作满 1 年。
- (4) 取得本专业或相关专业的技工院校高级工班及以上毕业证书（含在读应届毕业生）。
- (5) 取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格（职业技能等级）证书，并取得高等职业学校、专科及以上普通高等学校本专业或相关专业毕业证书（含在读应届毕业生）。
- (6) 取得经评估论证的高等职业学校、专科及以上普通高等学校本专业或相关专业的毕业证书（含在读应届毕业生）。

具备以下条件之一者，可申报二级/技师：

- (1) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格（职业技能等级）证书后，累计从事本职业或相关职业工作满 5 年。
- (2) 取得符合专业对应关系的初级职称（专业技术人员职业资格）后，累计从事本职业或相关职业工作满 5 年，并在取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格（职业技能等级）证书后，从事本职业或相关职业工作满 1 年。
- (3) 取得符合专业对应关系的中级职称（专业技术人员职业资格）后，累计从事本职业或相关职业工作满 1 年。
- (4) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格（职业技能等级）证书的高级技工学校、技师学院毕业生，累计从事本职业或相关职业工作满 2 年。

管理科学与工程类、工商管理类、图书情报与档案管理类、物流管理与工程类、工业工程类，下同。教育部颁布《职业教育专业目录(2021 年)》高等职业教育本科专业目录所列学科中的电子与信息大类、测绘地理信息类、安全类、城乡规划与管理类、自动化类、航空装备类、汽车制造类、财政税务类、金融类、财务会计类、统计类、电子商务类、物流类、公安技术类、司法技术类、公共管理类专业，下同。教育部颁布《研究生教育学科专业目录(2022 年)》所列一级学科中理学大类下所有专业，工学大类下所有专业，交叉学科大类下的所有专业，经济学大类下应用统计学、资产评估、数字经济，管理学大类下的管理科学与工程、信息资源管理、图书情报，下同。

^⑤ 被列入《中华人民共和国职业分类大典(2022 年版)》第二大类中的专业技术人员，下同。

(5) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格（职业技能等级）证书满 2 年的技师学院预备技师班、技师班学生。

具备以下条件之一者，可申报一级/高级技师：

(1) 取得本职业或相关职业二级/技师职业资格（职业技能等级）证书后，累计从事本职业或相关职业工作满 5 年。

(2) 取得符合专业对应关系的中级职称后，累计从事本职业或相关职业工作满 5 年，并在取得本职业或相关职业二级/技师职业资格（职业技能等级）证书后，从事本职业或相关职业工作满 1 年。

(3) 取得符合专业对应关系的高级职称（专业技术人员职业资格）后，累计从事本职业或相关职业工作满 1 年。

1.9.2 评价方式

分为理论知识考试、操作技能考核以及综合评审。理论知识考试以笔试、机考等方式为主，主要考核从业人员从事本职业应掌握的基本要求和相关知识要求；操作技能考核主要采用开卷实操考试、上机实践等方式进行，主要考核从业人员从事本职业应具备的技能水平；综合评审通常采用审阅申报材料、答辩等方式进行全面评议和审查。中级工和高级工需进行理论知识考试和操作技能考核，技师和高级技师需进行理论知识考试、操作技能考核和综合评审。

理论知识考试、操作技能考核和综合评审均实行百分制，成绩皆达 60 分(含)以上者为合格，考核合格者获得相应专业技术等级证书。

1.9.3 监考人员、考评人员与考生配比

理论知识考试中的监考人员与考生配比不低于 1：15，且每个考场不少于 2 名监考人员；操作技能考核中的考评人员与考生配比 1：10，且考评人员为 3 人以上单数；综合评审委员为 3 人以上单数。

1.9.4 评价时长

理论知识考试时间不少于 90 分钟；操作技能考核时间不少于 120 分钟；综

合评审时间不少于 30 分钟。

1.9.5 评价场所设备

理论知识考试在标准教室内进行，操作技能考核在具有相应软、硬件条件的考核场所进行，综合评审在会议室或标准教室进行。

2 基本要求

2.1 职业道德

2.1.1 职业道德基本知识

2.1.2 职业守则

- (1) 热爱祖国，诚实守信。
- (2) 遵纪守法，保守秘密。
- (3) 爱岗敬业，恪守尽职。
- (4) 以人为本，客观公正。
- (5) 团结协作，强化责任。
- (6) 认真严谨，尊重科学。
- (7) 与时俱进，勇于创新。
- (8) 勤奋进取，精益求精。

2.2 基础知识

2.2.1 计算机相关知识

- (1) 操作系统基础知识。
- (2) 网络基础知识。
- (3) 编程基础知识。
- (4) 数据库基础知识。
- (5) 信息安全知识。

2.2.2 数据治理知识

- (1) 数据生命周期知识。
- (2) 数据采集与清洗知识。
- (3) 数据存储基础知识。
- (4) 元数据管理基础知识。
- (5) 数据标准管理基础知识。
- (6) 数据质量管理基础知识。
- (7) 数据安全基础管理基础知识。
- (8) 数据资产管理基础知识。
- (9) 数据架构知识。
- (10) 数据分析与应用。

2.2.3 主要法律法规知识

- (1) 《中华人民共和国民法典》相关知识。
- (2) 《中华人民共和国劳动法》相关知识。
- (3) 《中华人民共和国劳动合同法》相关知识。
- (4) 《中华人民共和国保守国家秘密法》相关知识。
- (5) 《中华人民共和国网络安全法》相关知识。
- (6) 《中华人民共和国数据安全法》相关知识。
- (7) 《中华人民共和国密码法》相关知识。
- (7) 《中华人民共和国个人信息保护法》相关知识。
- (8) 《中华人民共和国知识产权法》相关知识。
- (9) 《中华人民共和国统计法》相关知识。
- (10) 《关键信息基础设施安全保护条例》相关知识。

- (11)《中华人民共和国密码法》相关知识。
- (12)《网络数据安全条例》相关知识。
- (13)《网络安全等级保护条例》相关知识。
- (14)《数据安全管理办法》相关知识。
- (15)数据、网络安全、互联网等相关的法律法规和政策制度相关知识。

3 工作要求

本标准对四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师的技能要求和相关知识要求依次递进，高级别涵盖低级别的要求。

3.1 四级/中级工

职业功能	工作内容	技术要求	相关知识
1. 业务与数据资源梳理	1.1 业务板块梳理	1.1.1 能理清组织的业务板块以及各部门和业务场景的关系 1.1.2 能明确业务活动的过程，识别业务关键环节	1.1.1 常用办公软件基本操作知识 1.1.2 基础业务知识
	1.2 数据资源现状梳理	1.2.1 能协助梳理各个部门或业务领域的数据，并进行初步整理 1.2.2 能对组织内部的数据资源列出清单和分类，生成基本的数据大纲，形成数据大纲文档或报告	1.2.1 数据分类知识 1.2.2 描述性统计知识
2. 数据采集和清洗	2.1 数据采集	2.1.1 能根据业务需求进行数据采集 2.1.2 能根据业务需求对不同数据源数据进行整合 2.1.3 能根据业务规则对数据格式进行转换	2.1.1 数据 ETL 工具使用知识 2.1.2 数据库基础操作知识 2.1.3 离线数据采集知识 2.1.4 实时数据采集知识
	2.2 数据清洗	2.2.1 能借助数据检测、匹配工具识别属性错误和重复数据 2.2.2 能借助数据标注工具标注错误数据实例 2.2.3 能从原始数据源的属性字段中抽取出错误值 2.2.4 能根据业务需求对遗漏数据、噪音数据、不一致数据等进行清洗 2.2.5 能确认并改正数据错误	2.2.1 数据预处理方法 2.2.2 数据缺失值、错误值、重复值处理知识
3. 数据存储	3.1 数据录入与查询	3.1.1 能通过数据库实现相关数据的录入 3.1.2 能借助数据查询工具进行相关数据查询	3.1.1 数据库使用知识 3.1.2 数据录入和查询操作知识
	3.2 数据库更新	3.2.1 能清理数据库中过期数据 3.2.2 能对数据库进行动态更新 3.2.3 能依规纠正数据库中错误信息	3.2.1 数据更新操作知识 3.2.2 数据删除操作知识

4. 数据质量管理	4.1 数据质量初步评估	4.1.1 能基于已定义的业务规则使用数据剖析工具对数据集进行统计分析 4.1.2 能基于已定义的业务规则使用数据剖析工具识别出数据异常	4.1.1 数据剖析工具使用知识 4.1.2 数据分析知识 4.1.3 统计分析知识 4.1.4 数据质量评价指标
	4.2 数据质量测试	4.2.1 能根据实际测试业务需求进行各类数据的测试 4.2.2 能编写测试脚本完成项目中数据指标的测试	4.2.1 基础编程知识 4.2.2 测试脚本编写知识 4.2.3 测试技术知识
5. 数据安全 管理	5.1 数据脱敏处理	5.1.1 能对文件中包含的敏感数据进行标定或者依据文件的访问权限将整个文件标定为敏感数据 5.1.2 能根据数据制定脱敏规则，并选择合适的脱敏算法 5.1.3 能基于脱敏规则对某些敏感信息或重要数据进行数据变形，实现数据脱敏 5.1.4 能对脱敏处理后的数据进行验证和评估，以确保数据脱敏达到预期的安全和隐私保护效果 5.1.5 能对数据脱敏规则和流程进行审核，以确保脱敏操作符合相关的法规和规范要求	5.1.1 数据分类和敏感数据识别方法 5.1.2 数据安全和隐私保护知识 5.1.3 数据脱敏技术知识
	5.2 数据访问控制	5.2.1 能基于安全角色要求创建数据库角色集合，授予个人访问与其角色相适应的特定数据的权限 5.2.2 能通过技术方法验证用户的身份，并加密身份验证信息	5.2.1 权限管理知识 5.2.2 身份认证技术知识
	5.3 数据传输安全控制	5.3.1 能验证传输的数据完整性和未被篡改 5.3.2 能选择成熟安全的传输协议，并应用到数据传输安全中 5.3.3 能采用防火墙、入侵检测等安全技术或设备，确保数据传输网络的安全性	5.3.1 安全传输协议知识 5.3.2 公钥基础设施知识 5.3.3 网络安全设备和技术知识

3.2 三级/高级工

职业功能	工作内容	技术要求	相关知识
1. 业务和数据资源梳理	1.1 业务流程梳理	1.1.1 能将业务板块进行细化，绘制业务流程概图 1.1.2 能梳理出业务活动中的数据交互和数据处理过程	1.1.1 业务流程分析知识 1.1.2 业务流程分解知识
	1.2 数据流动路径分析	1.2.1 能确定数据的来源和去向，识别数据的关键环节和重要数据元素 1.2.2 能绘制出数据在业务流程中的流动路径和关系	1.2.1 数据流程分析知识 1.2.2 数据传输知识
2. 数据采集和清洗	2.1 数据采集规范及迁移策略制定	2.1.1 能制定对外数据接口规范及权限 2.1.2 能制定数据采集操作流程及规范 2.1.3 能根据业务需求制定数据采集策略并监控采集情况 2.1.4 能根据业务需求制定数据迁移策略并监测迁移情况	2.1.1 数据作业调度知识 2.1.2 数据迁移知识 2.1.3 脚本编程知识
	2.2 清洗规则及工具设计	2.2.1 能通过数据分析获取数据错误特征 2.2.2 能针对数据错误特征定义数据清洗的规则和策略 2.2.3 能基于数据清洗的策略和规则明确数据清洗工具功能需求 2.2.4 能基于需求设计数据清洗工具	2.2.1 描述数据指标相关知识 2.2.2 数据清洗规则知识 2.2.3 数据清洗需求分析知识
3. 数据存储	3.1 数据同步和备份	3.1.1 能根据数据同步和备份计划定期对数据库和日志文件进行同步备份 3.1.2 能定期对备份的数据进行恢复测试工作	3.1.1 数据备份操作知识 3.1.2 数据同步操作知识
	3.2 数据库监控与维护	3.2.1 能监测并记录数据库系统的运行状态变化情况 3.2.2 能对数据库监测数据进行分析，评估系统整体运行状态 3.2.3 能针对数据库运行问题提出改善措施	3.2.1 数据监控方法 3.2.2 数据库监控工具使用知识 3.2.3 数据库运维规则知识
4. 元数据管理	4.1 元数据查询	4.1.1 能在元数据存储库中对元数据进行模糊或精准快速查找 4.1.2 能借助查找工具实现元数据查询	4.1.1 数据字典知识 4.1.2 查询脚本编写知识
	4.2 元数据分析	4.2.1 能通过数据血缘分析和影响分析实现数据的快速定位和分析 4.2.2 能通过数据统计分析和特征分析挖掘数据特征和数据间潜在关系 4.2.3 能通过元数据冷热度分析评估数据活	4.2.1 数据血缘知识 4.2.2 影响分析知识 4.2.3 统计分析知识 4.2.4 特征分析知识 4.2.5 冷热度分析知识

		跃程度 4.2.4 能通过元数据关联度分析获取数据间的关联程度	4.2.6 关联度分析知识
5. 数据质量管理	5.1 数据质量校验	5.1.1 能建立质量校验节点 5.1.2 能收集质量校验结果，包括检测记录总数、正确记录数、错误记录数等	5.1.1 数据质量校验规则 5.1.2 数据质量校验方法 5.1.3 数据质量校验工具使用知识
	5.2 数据质量问题追踪	5.2.1 能使用数据查询工具追溯数据质量问题根源 5.2.2 能进行数据血缘分析追溯数据质量问题根源	5.2.1 数据血缘知识 5.2.2 数据探索知识 5.2.3 数据剖析知识
6. 数据安全 安全管理	6.1 数据分类分级保护	6.1.1 能通过数据分类分级准确识别重要数据和敏感信息的种类和级别 6.1.2 能根据数据分级分类结果构建敏感数据目录	6.1.1 数据分类分级保护制度 6.1.2 数据分类分级规范 6.1.3 个人信息安全知识
	6.2 数据安全监控	6.2.1 能对数据安全风险隐患进行分析判断，形成风险监测报告 6.2.2 能对数据传输安全、泄露和滥用情况进行监控，及时对异常数据操作行为进行预警 6.2.3 能通过技术工具实时监控数据操作行为，检测异常、违规或危险行为，记录、发出警告并及时阻断	6.2.1 数据安全威胁知识 6.2.2 网络攻防知识 6.2.3 数据安全工具使用知识

3.3 二级/技师

职业功能	工作内容	技术要求	相关知识
1. 业务与数据资源梳理	1.1 业务流程分析	1.1.1 能整理出所需要的业务领域的实体、事件和活动之间的关系，绘制业务流程图 1.1.2 能依据业务流程产生的数据绘制相关数据流程图	1.1.1 业务流程图知识 1.1.2 数据流程图知识
	1.2 数据资源目录编制	1.2.1 能梳理业务流程中的关键环节和重点业务数据，识别数据资源的优先级和管理重点 1.2.2 能深入分析业务场景和数据资源的关联关系，编制数据资源目录	1.2.1 数据价值评估知识 1.2.2 数据分析知识 1.2.3 目录编制规范知识
2. 数据架构设计与管理	2.1 数据建模与设计	2.1.1 能规划数据建模工作，制定数据建模工作计划 2.1.2 能面向数据需求建立数据模型，表达并传递数据需求 2.1.3 能根据数据模型相关质量规则评估模型质量 2.1.4 能根据需求或业务流程的变化更新数据模型	2.1.1 数据模型模式知识 2.1.2 数据建模知识 2.1.3 数据血缘分析知识
	2.2 数据库设计	2.2.1 能对业务需求进行深入分析，梳理业务逻辑，选择合适的数据库 2.2.2 能基于业务需求设计数据库，确定数据库的实体、属性和关系，完成概念模型的设计 2.2.3 能将概念模型映射为数据库的逻辑模型 2.2.4 能根据逻辑模型，确定数据库的物理结构 2.2.5 能进行数据库功能和性能测试，输出测试结果	2.2.1 数据库设计知识 2.2.2 数据库概念模型知识 2.2.3 数据库逻辑模型知识 2.2.4 数据库物理结构知识
	2.3 数据仓库建立	2.3.1 能基于业务需求确定数据仓库需要实现的业务功能 2.3.2 能基于数据仓库需要解决的问题选择数据库、建模和分析工具等 2.3.3 能建立数据仓库的逻辑模型，并可转化为数据仓库数据模型 2.3.4 能对数据仓库的性能进行监控和改进 2.3.5 能基于数据仓库进行数据分析和管 理，为业务部门提供决策支持能力	2.3.1 数据仓库知识 2.3.2 数据分层知识 2.3.3 数据仓库建模知识 2.3.4 数据结构知识
3.	3.1 数据库故	3.1.1 能在数据库出现故障时采取有效措施	3.1.1 数据库故障知识

数据 存 储	障、灾难恢复	保护和恢复数据库 3.1.2 能设计灾难等级，进行人工模拟测试，并且记录整个模拟测试过程日志	3.1.2 数据库恢复方法
	3.2 数据库性能优化	3.2.1 能通过调整数据库运行环境与参数等提高其性能 3.2.2 能通过规范化方法和反规范化方法优化数据库模式 3.2.3 能利用工具监控数据库事件，优化数据库 3.2.4 能定期对数据库进行重组，按照系统设计 requirements 对数据库存储空间进行全面调整	3.2.1 数据库表优化设计方法 3.2.2 数据库性能测试知识
4. 元 数 据 管 理	4.1 元数据创建	4.1.1 能借助工具和程序来提取元数据 4.1.2 能识别技术元数据与相关的业务元数据和技术元数据 4.1.3 能将技术元数据与相关的业务元数据和技术元数据进行整合 4.1.4 能将元数据分发和传递给数据使用者和需要处理元数据的应用或工具	4.1.1 元数据分类知识 4.1.2 数据集成工具知识 4.1.3 元数据控制过程知识 4.1.4 数据映射管理工具知识
	4.2 元数据维护	4.2.1 能定义规则探查元数据的一致性 4.2.2 能对元数据进行特定的质量稽核，并生成稽核报告 4.2.3 能对已经发布的元数据进行维护管理，并将对元数据所有操作行为都记录到元数据操作日志中	4.2.1 元数据更新与维护知识 4.2.2 数据质量工具知识
5. 数 据 标 准 管 理	5.1 数据标准实施	5.1.1 能将已制定的数据标准，录入到相应的数据标准平台系统 5.1.2 能记录数据标准满足业务需求效果的测试结果 5.1.3 能采用属性字段与数据元标准进行映射的方式将业务系统中的物理表属性与数据标准关联，完成对已建业务系统的数据标准的落地 5.1.4 能将新建的业务系统模型中的属性进行数据标准引用	5.1.1 数据标准方案实施流程知识 5.1.2 数据元概念知识 5.1.3 数据元属性知识
	5.2 数据标准评估	5.2.1 能定期对数据标准对外部监管要求的覆盖性和对业务需求的满足程度等情况进行评估 5.2.2 能跟踪监督数据标准落地执行情况，收集标准修订需求 5.2.3 能核对元数据的落标映射情况，收集数据标准落地后产生的问题 5.2.4 能同步提供数据的加工血缘关系，溯源到原始数据提取位置	5.2.1 数据血缘分析知识 5.2.2 数据影响分析知识

	5.3 数据标准维护	<p>5.3.1 能通过设计数据指标监测模块实现对数据指标异常情况的实时监控，并及时调整改进</p> <p>5.3.2 能对已定义发布的数据标准的持续实用性进行定期标准审查</p> <p>5.3.3 能针对新的业务场景和需求，进行数据标准的新增、修改、删减和变更</p> <p>5.3.4 能分析出因数据标准变更和停用受到影响的系统表字段，进行记录和汇报</p>	<p>5.3.1 数据标准维护基本流程</p> <p>5.3.2 运营维护相关知识</p>
6. 数据质量管理	6.1 数据分析和数据质量改进	<p>6.1.1 能使用统计分析方法对数据进行探索和分析，发现数据中的模式、趋势和异常值等信息</p> <p>6.1.2 能使用统计模型对数据进行建模和预测，并进行结果可视化，便于决策者理解和利用数据</p> <p>6.1.3 能通过数据清洗、数据修复和数据去重等进行数据质量改进</p> <p>6.1.4 能对数据分析和数据质量改进的过程进行持续评估和不断优化</p> <p>6.1.5 能通过数据质量问题改进分析业务流程问题，实现对业务流程的优化</p>	<p>6.1.1 统计分析知识</p> <p>6.1.2 统计模型知识</p> <p>6.1.3 数据可视化知识</p> <p>6.1.4 数据质量控制策略知识</p> <p>6.1.5 数据质量规则 and 标准知识</p>
	6.2 数据质量测试技术研发	<p>6.2.1 能对 ETL 测试方案进行优化</p> <p>6.2.2 能研发 ETL 测试脚本</p>	<p>6.2.1 测试技术知识</p> <p>6.2.2 测试用例设计知识</p> <p>6.2.3 测试脚本开发知识</p>
7. 数据安全 管理	7.1 数据安全审计	<p>7.1.1 能明确审计要求和审计内容等，制定数据安全审计制度</p> <p>7.1.2 能对数据全生命周期实施日志留存管理</p> <p>7.1.3 能对审计日志进行分析，进行风险识别与预警，形成数据安全审计报告</p>	<p>7.1.1 数据安全审计基础知识</p> <p>7.1.2 数据安全审计关键要素</p> <p>7.1.3 数据安全审计基本流程</p> <p>7.1.4 数据生命周期理论知识</p> <p>7.1.5 审计日志分析知识</p>
	7.2 数据安全风险评估	<p>7.2.1 能结合自身数据安全要求，制定数据安全风险评估方法</p> <p>7.2.2 能进行局部或全面数据安全风险评估，形成数据安全风险评估报告</p>	<p>7.2.1 数据安全风险分类知识</p> <p>7.2.2 数据安全风险评估知识</p>
8. 数据	8.1 数据资产目录编制	<p>8.1.1 能通过业务梳理，参照行业模型设计数据资产目录框架</p> <p>8.1.2 能结合业务战略目标，参考行业数据</p>	<p>8.1.1 数据库基本操作知识</p> <p>8.1.2 数据管理工具知</p>

资产管理		分级分类体系，构建数据标签体系 8.1.3 能通过给标签定义规则，将数据进行标签分类，辅助自动数据盘点	识 8.1.3 数据安全和合规性知识 8.1.4 数据分类和标准化知识
	8.2 数据资产盘点	8.2.1 能依据数据资产盘点计划，对数据资产目录与数据资产的一致性、准确性进行核查，并记录盘点结果 8.2.2 能通过技术手段对数据资产进行标记与溯源	8.2.1 数据资产目录知识 8.2.2 数据溯源技术
	8.3 数据资产评估	8.3.1 能对数据资产的质量进行评估 8.3.2 能对数据资产的经济和业务价值进行评估 8.3.3 能将数据资产评估结果更新至数据资产目录	8.3.1 数据资产评估方法和工具 8.3.2 数据资产评估流程
9. 培训指导	9.1 培训实施	9.1.1 能制定数据治理相关技术短期培训方案 9.1.2 能制定数据治理相关理论短期培训方案 9.1.3 能制定信用数据安全法律法规知识短期培训方案 9.1.4 能实施本职业的短期培训方案	9.1.1 培训与管理基础知识 9.1.2 教学方案编制要求 9.1.3 培训班管理知识
	9.2 技术指导	9.2.1 能对下级数据治理人员的技术操作进行指导 9.2.2 能对下级数据治理人员的业务水平进行考核	9.2.1 业务操作指导方法 9.2.2 业务考核要求和方法

3.4 一级/高级技师

职业功能	工作内容	技术要求	相关知识
1. 业务与数据资源梳理	1.1 业务需求分析	1.1.1 能根据业务资源梳理结果，识别组织的业务需求，输出业务需求分析报告 1.1.2 能确定关键业务流程、业务目标和战略方向等，对业务进行宏观规划	1.1.1 业务需求收集方法 1.1.2 业务需求分析方法
	1.2 数据资源战略规划	1.2.1 能基于业务需求确定数据资源的战略重点和管理方向 1.2.2 能基于业务需求制定数据资源优化策略	1.2.1 数据管理知识 1.2.2 数据资源规划知识 1.2.3 数据技术和工具使用知识
2. 数据架构设计与管理	2.1 数据战略规划制定	2.1.1 能基于业务需求识别并定义组织的数据需求 2.1.2 能基于数据需求，设计和维护数据战略规划 2.1.3 能制定计划以满足组织当前和长期的数据需求计划	2.1.1 数据战略管理知识 2.1.2 数据战略规划方法和工具使用知识
	2.2 数据架构设计与建立	2.2.1 能基于业务需求开发和维护组织数据模型 2.2.2 能将数据模型与其他业务模型进行匹配 2.2.3 能基于业务需求定义和维护数据技术架构 2.2.4 能基于业务需求定义和维护数据整合架构	2.2.1 数据模型知识 2.2.2 数据流知识 2.2.3 云计算知识
	2.3 数据架构管理	2.3.1 能建立支撑数据战略的组织机构和组织机制 2.3.2 能建立授权、决策和沟通机制，保证利益相关方理解、接受相应的职责和权力 2.3.3 能评估数据架构设计的合理性和先进性 2.3.4 能监控和评价数据治理的实施并持续改进	2.3.1 数据架构知识 2.3.2 数据治理运营管理知识 2.3.3 技术团队建设知识
3. 元数据管理	3.1 定义元数据战略	3.1.1 能基于业务需求定义元数据需求 3.1.2 能基于元数据需求定义元数据战略 3.1.3 能建立元数据管理机制，明确元数据的管理过程及角色、职责	3.1.1 元数据战略知识 3.1.2 元数据管理流程知识
	3.2 定义元数据架构	3.2.1 能基于数据架构，结合元数据战略定义组织元数据架构蓝图 3.2.2 能基于业务需求创建元数据存储库的	3.2.1 元数据架构知识 3.2.2 元数据标准知识 3.2.3 元数据存储库知

		数据模型 3.2.3 能将元数据标准应用于数据架构 3.2.4 能通过实施控制活动管理元数据存储库环境	识 3.2.4 业务术语表知识 3.2.5 配置管理工具知识
4. 数据标准管理	4.1 数据标准需求分析	4.1.1 能依据业务调研和信息系统调研结果,分析、诊断、归纳企业数据标准现状和问题 4.1.2 能通过数据标准现状调研分析出组织管理和业务发展对于数据标准管理的需求 4.1.3 能将描述性的业务需求转换为标准的需求模板,实现需求的标准化	4.1.1 需求分析知识 4.1.2 需求标准化知识
	4.2 数据标准制定	4.2.1 能定义企业自身的数据标准体系框架和分类 4.2.2 能对数据模型标准的数据结构、数据操作和数据约束等进行定义 4.2.3 能基于业务需求对主数据标准中主数据分类规范、编码结构、主数据模型、描述模板、属性取值等进行定义 4.2.4 能基于业务需求对指标数据标准中指标分类、指标维度和指标类型等进行定义 4.2.5 能基于业务需求对数据标准的数据元和属性进行定义	4.2.1 主数据知识 4.2.2 数据模型知识 4.2.3 指标数据知识 4.2.4 数据元知识 4.2.5 数据标签知识 4.2.6 基础类数据标准知识
	4.3 数据标准实施规划	4.3.1 能基于业务需求制定数据标准落地实施方案和计划 4.3.2 能建立数据标准制定与分布、落地执行流程、变更与复审机制 4.3.3 能制定相关数据标准管理办法、细则 4.3.4 能制定数据标准运营维护路线图	4.3.1 数据标准实施流程知识 4.3.2 整体规划知识
5. 数据质量管理	5.1 数据质量管理目标制定	5.1.1 能根据业务需求制定数据质量管理目标 5.1.2 能根据数据质量管理目标建立数据质量管理机制、管控流程和规范	5.1.1 数据质量管理流程知识 5.1.2 数据质量战略知识
	5.2 数据质量规则开发	5.2.1 定义数据质量需求 5.2.2 基于数据质量需求和数据标准进行数据质量规则开发 5.2.3 将数据质量规则进行系统部署	5.2.1 数据质量规则知识 5.2.2 数据质量规则设计知识
6. 数据安全管	6.1 数据安全管理的目标、方针和策略制定	6.1.1 能制定数据安全管理的目标 6.1.2 能制定数据安全管理体系,包括组织与人员、数据安全认责策略、数据安全管理制度等 6.1.3 能针对不同数据安全风险制定风险监测机制和控制策略	6.1.1 数据安全策略 6.1.2 安全规范知识

理	6.2 数据安全细则定义	6.2.1 能基于业务需求定义数据保密等级 6.2.2 能基于业务需求定义数据安全分级和监管类别 6.2.3 能基于数据保密等级、安全分级和监管类别定义安全角色	6.2.1 数据隐私和保密知识 6.2.2 隐私计算技术知识 6.2.3 数据安全监管要求知识
7. 数据资产管理	7.1 数据资产统筹规划	7.1.1 能根据数据资产管理现状评估结果，制定数据战略规划及执行计划 7.1.2 能基于数据战略规划，建立数据资产管理认责体系 7.1.3 能基于数据战略规划，制定符合战略目标与当前实际情况的数据资产管理制度规范	7.1.1 战略管理相关知识 7.1.2 制度管理相关知识
	7.2 数据资产管理策略制定	7.2.1 能制定企业级数据资产标准规范体系 7.2.2 能建立数据资产评估机制 7.2.3 能建立覆盖数据资产管理全过程的审计机制，根据需求制定审计计划 7.2.4 能建立数据资产变更机制，明确数据资产变更触发条件，并有效管控变更过程	7.2.1 策略管理相关知识 7.2.2 数据标准制定相关体系和方法
	7.3 数据资产交易	7.3.1 能明确数据市场和数据交易的运作机制和规则和数据交易的主要流程 7.3.2 能通过数据分析和挖掘评估数据价值和数据交易的风险 7.3.3 能通过市场调研和竞争分析，判断数据市场的发展趋势和竞争态势	7.3.1 数据市场知识 7.3.2 数据交易知识 7.3.3 数据安全和隐私保护知识
8. 培训指导	8.1 培训实施	8.1.1 能对培训需求进行分析 8.1.2 能编制培训规划 8.1.3 能组织编写本职业培训教材、讲义、教案 8.1.4 能进行本职业培训宣讲	8.1.1 培训需求分析的要求和方法 8.1.2 培训规划编制的要求
	8.2 技术指导	8.2.1 能对本职业各级别人员技能进行指导 8.2.2 能对本职业各级别人员技能水平进行考核 8.2.3 能组织开展技术改造、技术革新活动	8.2.1 指导技能操作的知识 8.2.2 技术改造与革新的方法

4 权重表

4.1 理论知识权重表

项目		技能等级	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
基本要求	职业道德		5	5	5	5
	基础知识		20	10	5	5
相关知识要求	业务和数据资源梳理		15	10	5	10
	数据架构设计与管理		—	—	15	15
	数据采集和清洗		30	20	—	—
	数据存储		5	10	10	—
	元数据管理		—	10	10	10
	数据标准管理		—	—	10	10
	数据质量管理		10	15	10	10
	数据安全治理		15	20	10	10
	数据资产管理		—	—	15	15
	培训指导		—	—	5	10
合计			100	100	100	100

4.2 技能知识权重表

项目		技能等级	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
技能要求	业务和数据资源梳理		20	10	10	10
	数据架构设计与管理		—	—	15	15
	数据采集和清洗		35	25	—	—
	数据存储		10	15	10	—
	元数据管理		—	10	10	10
	数据标准管理		—	—	10	15
	数据质量管理		15	20	15	10
	数据安全治理		20	20	10	10
	数据资产管理		—	—	15	20
	培训指导		—	—	5	10
合计			100	100	100	100

