"睿治"数据治理平台 技术白皮书



ESENSOFT

北京亿信华辰软件有限责任公司 2019年9月

目 录

1	刖言		4
	1.1	关于本白书皮	4
	1.2	数据治理定义	4
	1.3	数据治理的重要性	4
	1.3.1	企业所面临的问题	4
	1.3.2	数据治理可以解决什么问题	6
	1.4 對	数据治理的现状与发展趋势	7
	1.4.1	数据治理现状	7
	1.4.2	云端崛起	7
	1.4.3	与人工智能握手	7
	1.4	4.3.1 元数据	8
	1.4	4.3.2 数据质量	8
	1.4	4.3.3 其他应用	8
2	平台	简介	9
	2.1	春治涵盖	9
	2.2	平台价值	10
		平台架构	
	2.4 柞	该心优势	12
	2.4.1		
	2.4.2	, a.e., , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
	2.4.3	专业的服务保障团队	12
	2.4.4	, = 1,0,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1	
		项目实施指导文件	
3		特色功能	
		元数据驱动	
	3.1.1	规范的元模型管理	
	3.1.2		
	3.1.3		
	3.1.4	丰富的元数据分析应用	17
	3.1	1.4.1 血缘分析	17
	3.1	1.4.2 影响分析	18
	3.1	1.4.3 全链分析	18
	3.1	1.4.4 关联度分析	19
	3.1	1.4.5 属性差异分析	20
	3.1.5	出色的元数据检核机制	20
	3.	1.5.1 一致性检核	20
	3.1	1.5.2 属性填充率检核	20
	3.1	1.5.3 组合关系检核	21

3.2	数据标准建设	21
3.2	2.1 配置灵活的数据标准属性	21
3.2	.2 方式丰富的数据标准录入	22
3.2	2.3 完备的数据标准审批	23
3.2	.4 先进的数据标准落地映射	24
3.2	2.5 智能精确的数据标准落地评估	24
3.2	2.6 灵活有效的数据标准监控	25
3.2	2.7 细致自主的数据整改计划	26
3.3	数据质量控制	27
3.3	3.1 多角度的规则管理	27
3.3	5.2 全面的监控管理	28
3.3	3.3 详尽的结果管理	28
3.3	3.4 多样的统计分析	28
3.3	3.5 可定义的绩效管理	28
3.4	数据整合处理	29
3.4	.1 多样的增量捕获和数据装载	29
3.4	.2 便捷的拖拽式流程设计器	29
3.4	.3 可视化的调试和预装载	29
3.4	.4 丰富的数据处理组件	29
3.4	.5 "零"表达式清洗组件	30
3.4	.6 灵活的调试服务	31
3.5	主数据共享	31
3.5	5.1 保证企业"黄金"数据一致性	31
3.5	5.2 多样化的主数据来源	32
3.5	5.3 灵活的主数据更新策略	32
3.5	5.4 跨源数据整合与去除重复数据	33
3.5	5.5 多维度的主数据监控	33
3.6	数据资产应用	34
3.6	5.1 不同视角的数据资产编目	34
3.6	5.2 强大的数据资产检索	35
3.6	5.3 丰富的数据资产应用	36
3.6	i.4 高效全面的数据资产分析	37
3.7	数据生命周期监控	38
3.7	7.1 便捷的数据资产归档	38
3.7	7.2 睿智的数据资产销毁	39
3.7	7.3 可视化的数据生命周期监控	40
3.8	数据传输交换	41
3.8	3.1 跨源数据交换	41

	3.8.2	多类型数据交换	41
	3.8.3	灵活的任务调度	42
	3.8.4	丰富的组件库	42
	3.9 数据	君安全管控	43
	3.9.1	多类型的安全规范管理	43
	3.9.2	多级别的敏感数据监控	43
	3.9.3	全面的异常行为监控	44
	3.9.4	细致的历史帐号查询	46
	3.9.5	全方位的数据资产加密	47
	3.9.6	多场景的数据资产脱敏	
	3.9.7	严密的权限管理	47
	3.10 平	P台系统管理	48
	3.10.1	个性化的门户定义	
	3.10.2	灵活细致的权限管理	48
	3.10.3	简便的备份恢复	49
	3.10.4	详细的系统日志记录	
	3.10.5	统一的调度管理	50
	3.10.6	直观的工作流管理	
	3.10.7	完善的系统监控体系	
4		术特点	
		`展	
		加化	
		7位	
_		生能	
5		运行环境	
		子器配置推荐	
		3端配置	
	1.2.1.	客户端(建议配置)	
6		客户端浏览器用 案例	
U		· 17 年 月	
	6.1.1	中国农业发展银行-数据仓库、质量综合平台	
	6.1.1.1		
	6.1.1.1		
	6.1.1.3 6.1.1.4		
	6.1.1.4	4 项目展示 中国进出口银行-数据标准实施工作	
	6.1.2.1		
	6.1.2.2	4	58

6.1.2.3	3 项目建设内容	
6.2 政府	牙项目典型案例	59
6.2.1	禅城区大数据统筹局数据治理项目	59
6.2.1.1	1 项目概述	59
6.2.1.2	2 项目价值	59
6.2.1.3	3 项目建设内容	59
6.2.1.4	4 项目展示	60
6.2.2	卫计委-数据质量管控系统	61
6.2.2.1	1 项目概述	61
6.2.2.2	2 项目价值	61
6.2.2.3	3 项目建设内容	61
6.2.2.4	. , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
6.3 机构	勾项目典型案例	62
6.3.1	高级人民法院-元数据管理平台	
6.3.1.1	1 项目概述	62
6.3.1.2	2 项目价值	63
6.3.1.3	3 项目建设内容	63
6.3.1.4	4 项目展示	
6.4 企业	L项目典型案例	64

1 前言

1.1 关于本白书皮

本白皮书对应产品版本为: 睿治技术白皮书 V2.1。

最后修订日期: 2018年12月。

本白皮书将在阐述数据治理的基础上,详细介绍睿治数据治理平台 V2.1 在功能、 技术等方面的特点和优势。

1.2 数据治理定义

数据治理(Data Governance)是组织中涉及数据使用的一整套管理行为。由企业数据治理部门发起并推行,关于如何制定和实施针对整个企业内部数据的商业应用和技术管理的一系列政策和流程。

1.3 数据治理的重要性

1.3.1企业所面临的问题

2015年,国务院发布《促进大数据发展行动纲要》,将发展大数据作为重要的战略部署,赋予大数据作为建设数据强国、提升政府治理能力、推动经济转型升级的重要地位。经过多年的建设,各企业积累了一大批数据,这些被企业用以支持业务流程运转数据,还起到了决策支持、风险控制、产品定价、绩效考核等重要作用,也随之给企业带来了烦恼、挑战,和以下问题:

问题 1: 业务系统之间缺少统一标准

各系统收集上来的数据多样化缺少数据标准,对表字段的命名随意性强,定义混乱, 主要表现在:同一英文字段名对应多个中文名,反之也存在着中文的一对多;同一业务 元素对应多种数据类型和长度等情况。

问题 2: 系统之间数据变更对应的影响分析困难

已存在的历史数据往往庞大复杂,表关系不清晰,如遇到系统改造、表结构变更等情况,对应造成的影响难于甚至无法评估。

对于已然形成的大量数据,系统悠久,找不到接口人,针对其应用困难。

问题 3:数据质量差,错误发现不及时

由于数据质量低下导致统计不准确,许多预期需求无法实现、造成决策失误。数据中的错误发现得不及时,数据处理过程中的问题也未能及时纠正,导致更多的后续错误。

问题 4:数据表和模型繁多,价值未最大释放

系统中表的数量多、相似表数量过多、无效表过多; 导致信息获取难, 表价值不明。

问题 5: 业务系统之间数据资产分散,共享性差

DB、数据模型、应用程序、数据标准、数据质量等信息分散,企业数据资产无法集中管理和展现,共享性差。

问题 6:数据安全得不到保障

数据权限划分不清、敏感数据得不到监控、账号和权限无法追踪、非正常的访问行为无法捕捉等情况都是潜在的数据安全隐患。

问题 7: 管理不到位, 落地效果差

数据管理体系不完善, 权责不明、管理角色分工不清; 往往出了问题再补漏, 数据管理部门和生产部门相互推脱责任。

同时,企业标准管理系统不完善,已有标准落实差;标准管理软件易用性差,落实效果差。

1.3.2数据治理可以解决什么问题

政府、企业想要释放数据的强大力量,必须提供准确、可靠、及时的数据。睿治帮助政府和企业有效管理数据,以避免因数据价值得不到很好体现而对政府和企业造成负面影响,进而帮助企业提高竞争力,为政府和企业提供更优质、更及时、更完整的数据,让其在政务管理和经营市场中脱颖而出:

- 1. 帮助政府和企业建设数据标准,制定统一标准。
- 2. 帮助企业和政府梳理资源,形成数据资产,丰富分析应用全面掌控数据来龙去脉,以获得更多的数据洞察力,进而挖掘出隐藏在资源中的价值。
- 3. 帮助企业和政府建立数据质量管理体系,对数据质量实时监控,及时整改,全面提升政府和企业数据的完整性、准确性、及时性,减少因数据不可靠导致的决策偏差攻损失。
- 4. 帮助政府和企业制定相关流程、政策、标准,保证信息的可用性、可获取性、 优质性、一致性以及安全性,提升信息服务水准。
- 5. 提升政府和企业数据资产安全性,并帮助建立相关安全规范和响应机制,全面保障其数据安全。

1.4 数据治理的现状与发展趋势

1.4.1数据治理现状

大数据的快速发展, 使它成为 IT 领域的又一大新兴产业。据中央财经大学中国经济管理研究院博士张永力估算, 国外大数据行业约有 1000 亿美元的市场, 而且每年都以10%的速度在增长, 增速是软件行业的两倍。我国 2012 年大数据市场规模大约 4.7 亿元, 2013 年增速将达到 138%, 达到 11.2 亿元, 产业发展潜力非常巨大。我国大数据飞速发展的背后存在诸多的问题: 相关利益交织, 协调难; 方案规划容易, 落地困难; 过度依赖技术工具; 对于数据没有明确区分。因此, 数据治理目前可谓是机遇与挑战并存, 有市场, 有需求, 但也有诸多亟待解决的问题。

1.4.2 云端崛起

近年来,在大数据和人工智能的推动下,云计算的应用进入繁荣阶段,越来越多的企业在商业模式创新过程中都意识到要利用云计算,迅速扩张云市场。未来将会有更多的企业把工作负载迁移到云端,数据和系统迁移将面临更大的机遇和挑战。对于越来越多的企业而言,云的使用将变得更加自然,混合云将成为企业中最常见的基础架构。云计算中的数据治理和安全控制,以及实现数据中心和云之间的双向数据传输的混合云管理将成为未来需要改进的一个关键方面。尽管云具有经济性和灵活性等优势,数据安全性(包括数据存储和数据访问)仍然是云的一大问题,需要一个综合全面的数据治理平台。

1.4.3与人工智能握手

随着数字时代的到来,数据治理和人工智能研究的关系日渐紧密,在未来大数据治理会与人工智能技术深度结合,人工智能技术在大数据治理领域将有如下等应用。

1.4.3.1 元数据

互联网企业使用机器学习分析用户点击过哪些链接,为用户生成画像,打上特定的标签,用来做商品、内容的推荐和优化用户搜索结果。这些描述用户消费行为、兴趣偏好特征的元数据信息,已经成为互联网企业得以生存发展的核心数据资产。

1.4.3.2 数据质量

在金融行业中,银行信用卡发卡部门已经开始利用机器学习技术,来识别不合规的申请人、虚假申请信息及可能存在欺诈性的交易行为。此外,既然机器学习可识别信息系统中的异常数据,那它也可以检测工业制成品中的异常情况。企业可通过将实体物品生产过程数字化,然后使用经过训练的机器学习系统来识别不符合标准或规格的产品数据,挑出异常数据,从而部分替代人类检测员的工作。

1.4.3.3 其他应用

数据共享开放

企业可以充分利用人工智能技术,以信息化、自动化方式,共享和开放一部分数据或数据加工结果,对外提供服务,提升企业竞争力。最典型的就是现在各种客户服务机器人,可以使用自然语言处理技术处理回答客户提出的常见问题,并随着时间的推移提高答案的质量。另外一个常见的应用领域就是营销推荐,在大多数商业环境中,将适合的产品投放给恰当的受众对促进商业成功至关重要。机器学习系统可以使用企业收集的用户数据,根据用户过去的购物习惯预测可能喜欢的物品,再将预测结果数据向企业电商系统或销售决策系统开放。

非结构化数据管理

近年来,利用机器学习的人脸识别系统能力一直在提高,已经大量应用在员工上班考勤、识别已知的犯罪分子、识别公共场所中超出规范或违法的行为或活动。各类社交网站每天都在产生大量非结构化数据,企业可以利用机器学习技术来实时发现和识别潜在的问题,同时手写识别、语音转写、自然语言处理技术也在不同场景中大量应用,可以提高人们识别、理解和处理非结构化数据的能力。

2 平台简介

2.1 睿治涵盖

亿信睿治平台是北京亿信华辰软件有限责任公司自主研发的由多个产品组成的一整套解决方案,是一款面向实施人员的、智能的、敏捷的数据全生命周期管理应用平台。平台以元数据为基础,所有模块并非串连,而是每个模块都可以单独或与其他模块组合使用,并支持在本地或云上使用。

亿信睿治是一款覆盖数据全生命周期的数据治理平台,它通过对数据从创建到消亡的全过程的监控和治理,实现数据的统一管理,为企业保证了业务数据在采集、集中、转换、存储、应用整个过程中的完整性、准确性、一致性和时效性,从而帮助客户建立起符合自身特征的数据架构和数据治理体系。亿信睿治主要涵盖了以下内容:

模块	说明
元数据	元数据是数据治理的基础,是对数据的描述,可总览分析元数据之间的关系 和互相之间的影响。
数据标准	数据标准是对数据进行统一的、规范的定义,确保数据在复杂数据环境中保持一致性、规范性,提高数据管控的效率,完善数据治理体系。
数据质量	数据质量包括对数据质量规则的定义、数据质量检查方案的定义,支持定时自动执行质量检查,自动生成质检报告,监控并揭示数据质量问题,提供问题明细查询和质量改进建议。
数据处理	数据处理主要用于对数据进行清洗、转换、整合、模型管理等处理工作,既可以用于对数据问题进行可行的修正,也可以用于为数据应用提供可靠的数

	据模型。
主数据	主数据是对需要共享的数据建立的统一管理,为各业务系统数据调用提供黄金数据。
数据资产	数据资产是将全部数据作为资产,进行不同角色的目录化管理,分析数据资产之间的关系,获知资产访问、利用情况等。
数据交换	数据交换用于实现不同机构不同系统之间的数据传输交换, 完成基本的数据汇集, 确保数据在传输中的完整性、一致性。
数据生命周期	对数据的全生命周期进行管理,主要是根据设置对数据进行自动归档和销毁,对近线数据和离线数据分别管理。
数据安全	数据安全贯穿于数据治理全过程,用于保证数据的安全性,提供对隐私数据的加密、模糊化处理。

2.2 平台价值

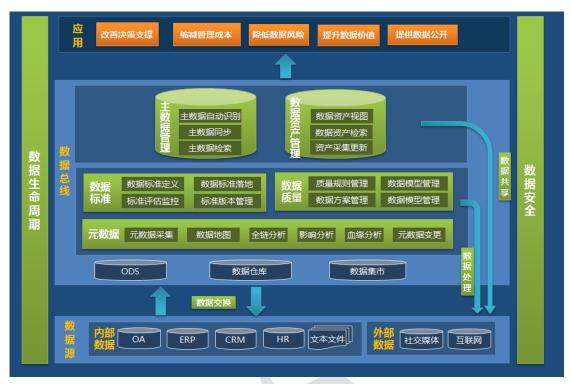
企业进行数据治理的最大驱动力来自数据质量,通过提高数据质量实现更多的业务价值。

睿治平台主要目的是发现并解决数据问题,通过一系列措施规范数据,减少数据问题发生,整体提高数据的应用价值。将实现业务目标作为数据管理和服务的核心驱动力,优化数据架构,提升数据仓库/信息化管理系统建设,支持管理能力的提高、精细化和决策的科学性。

睿治平台的价值主要体现在:

- ▶ 帮助企业降低梳理业务系统人工成本, IT 建设和运维成本;
- 建立统一企业数据标准、规范数据体系、实现统一规范管理;
- ▶ 挖掘隐藏的数据关系网络. 从而快速了解业务相关内容. 提升效率;
- 全面提升企业的数据质量、深度再造与数据相关的业务流程、满足业务拓展需要;
- 健全的数据资产管理,满足风险管理、成本核算、绩效考核等需要;
- 直观精准的分析应用与展示、保障高层决策的合理性和可靠性;
- 保障企业数据安全,避免因数据安全问题造成损失。

2.3 平台架构



数据治理平台架构图

睿治平台从下至上主要分为以下几层:

数据源层,主要用来管理各类数据源,内部数据如:OA、ERP、CRM 等业务系统数据,也支持文本文件上传;外部数据如:社交媒体、互联网等。

数据存储层,通过数据交换将数据输送到 ODS、数据仓库、数据集市进行存储。

数据处理层,主要包括元数据、数据标准、数据质量。元数据可进行元数据采集、血缘分析、影响分析、全链分析,元数据变更管理、绘制数据地图等;数据标准可定义数据标准、标准落地、标准评估监控,及标准版本管理等;数据质量可管理质量规则、数据模型,及数据质量方案。

数据共享层,主要包括主数据管理、数据资产管理。主数据管理可进行主数据自动识别,主数据的同步与检索等;数据资产管理包括数据资产视图、数据资产检索、资产采集更新等功能。

应用层,该层主要通过平台便捷的应用功能,从而改善决策支撑、缩减管理成本、降低数据风险、提升数据价值,并提供数据公开等。

2.4 核心优势

2.4.1各产品模块高度融合

睿治平台融合了元数据管理、数据标准管理、数据质量管理、数据集成管理、主数据管理、数据资产管理、数据交换管理、生命周期管理、数据安全管理 9 大产品,每个模块功能可互相调用,全程可视化操作,打通数据治理各个环节,同时提供各个产品模块任意组合快速解决企业不同的数据治理场景。

2.4.2先进的产品设计理念

睿治平台采用成熟的体系结构,具有国内先进水平,设计过程充分依照国际规范、标准。丰富的对外接口,使系统具有高度灵活性、扩展性和集成能力。安全方面,平台采用全方位、严密的安全编码加强产品安全性,对不安全的数据进行严格校验。同时,程序具备自检、故障诊断等功能,在出现系统异常时,能及时、快速地进行自我修复,以保证系统具有极佳的稳定性和更长的生命力。

2.4.3 专业的服务保障团队

亿信华辰具有 300+大数据分析师和实施顾问、180+研发专家所组成的专业服务团队,拥有专业的数据治理团队,服务人员遍布全国各省市。服务团队既可对数据治理的工具、方法、模板进行咨询方案设计,也可对数据治理的策略、组织架构、处理流程、支持环境和规章制度等进行合理的规划。为客户提供专业完整的服务和咨询。

2.4.4丰富的项目实践经验

亿信华辰深耕商务智能和大数据领域十多年,着眼于打造数据全生命周期的智能化产品线,致力于帮助企业和政府一站式解决数据应用难题,在银行、租赁、卫生等行业拥有丰富的数据治理实践经验和完整案例,可根据行业特点和业务组织的数据治理要求,为企业提供咨询和IT一体化的综合数据治理解决方案。

2.5 项目实施指导文件

企业数据治理不是一蹴而就的、需要一个长期的规划实施过程。

亿信华辰为企业提供一套标准的数据治理过程文档模板,协助企业快速进行数据治理实施工作:

《客户业务系统数据现状问卷调查表》:根据调查表从多方面调研客户,了解客户最明显的数据治理诉求。

《亿信数据治理成熟度评估模型》:通过模评估客户数据治理成熟度层级,为完成数据治理后再次评估成熟度提供数据依据。

《数据治理原始需求清单》:通过需求清单模板,快速整理从各方收集过来的数据治理需求,方便后续需求的跟踪。

《亿信通用治理委员会架构》:通过成立委员会,在不同的环节设置不同的角色,为后续工作找到支持者。

《数据治理 RACI 矩阵》:任命不同的人员负责不同的任务,每项工作都能找到对应的执行、负责、协助、知晓的人,为数据治理实施过程的人力资源做好规划。

《数据标准实施方法》: 为企业快速梳理数据标准、制定数据标准模板、收集数据标准、录入数据标准、评估标准提供一套规范的数据标准实施方法。

《元数据实施方法》: 为企业梳理业务系统、采集元数据、进行元数据分析提供一套规范的元数据实施方法。

《数据模型实施方法》: 为企业梳理企业数据模型, 建立物理模型提供一套规范的数据模型实施方法。

《数据质量实施方法》:为企业梳理质检规则,设计质检方案、执行方案发现数据质量问题、整理质量报告提供一套规范的数据质量实施方法。

《数据集成实施方法》: 为企业进行数据问题处理、建立数据中心提供一套规范的数据集成实施方法。

《主数据实施方法》: 为企业梳理业务系统主数据、建立更新主数据提供一套规范的主数据实施方法。

《数据资产实施方法》: 为企业规划数据资产目录、整合数据资产、进行数据资产上层应用提供一套规范的数据资产实施方法。

《数据生命周期实施方法》: 为企业梳理数据现状、设置归档销毁数据提供一套规范的数据生命周期实施方法。

《数据安全实施方法》: 为企业梳理数据安全规范, 建立敏感、脱敏等数据提供一套规范的数据安全实施方法。

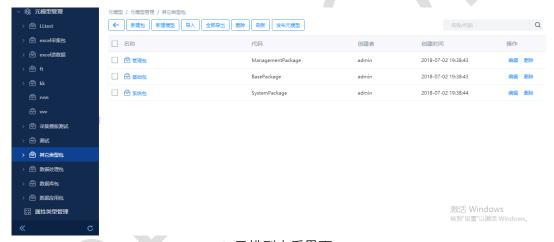
《数据治理绩效考核建议》:通过实施完整的数据治理过程,对数据治理绩效进行 考评,总结数据治理过程中需要继续改进的部分。

3 平台特色功能

3.1 元数据驱动

3.1.1规范的元模型管理

睿治元数据以 Meta Object Facility (MOF) 规范为基础,支持 XML 格式的元模型导入和导出,同时内置大量技术元数据、业务元数据的元模型,用户可直接使用。元模型管理对元模型的基本信息、属性、父子关系、依赖关系、组合关系的增删改查操作,内置元模型的内置信息不允许修改或者删除,但可进行新增操作。具体功能界面如下:



元模型查看界面

元模型支持发布功能,只有发布后的元模型才可被元数据使用,同时支持查看所有 发布版本。

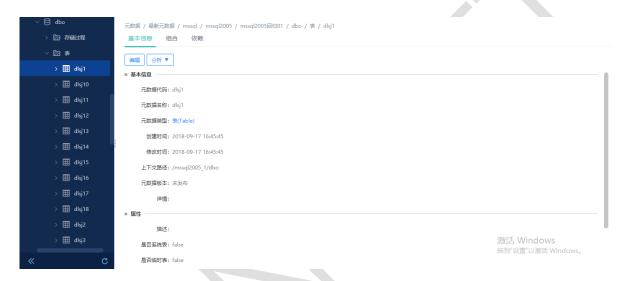


元模型版本查看界面

通过发布过程,将元模型的设计和运用隔离开,元模型只有在发布之后才会生效,使用户在设计完成发布之前,不会影响到元数据的使用。

3.1.2强大的元数据版本管理

元数据管理功能提供各类元数据管理,包括:业务元数据、技术元数据和管理元数据,支持元数据的基本信息、属性、依赖关系、组合关系的增删改查操作。



元数据管理界面

3.1.3端到端的自动化采集

对元数据信息的维护除界面手动操作方式外,元数据管理平台利用内置采集适配器,让用户通过配置数据源参数及定时采集任务,进行自动化采集。实现直连数据源的端到端元数据采集。



采集任务配置界面

元数据管理系统提供了丰富的内置适配器,来保证自动化采集的同时,还支持对适 配器进行扩展。

3.1.4丰富的元数据分析应用

元数据管理平台提供了丰富的分析应用,包括:血缘分析、影响分析、全链分析、 关联度分析、属性差异分析,同时支持将分析结果进行导出和收藏。

3.1.4.1 血缘分析

血缘分析是对指定元数据的起源及其推移位置的分析。它反应数据的来源与加工过程, 还描述了数据在不同过程中发生的情况。它可以帮助分析信息的使用方式并追踪用于特定用途的关键信息位。



3.1.4.2 影响分析

影响分析帮助用户迅速了解分析对象的下游数据信息,快速掌握元数据变更可能造成的影响,以便更有效的评估变化该元数据带来的风险,从而帮助用户高效准确的对数据资产进行清理、维护与使用。



3.1.4.3 全链分析

全链分析是用来分析指定元数据前后与其有关系的所有元数据,不仅反应了元数据

的来源与加工过程,也反应了元数据的使用情况,使用全链分析可清晰的了解该元数据的来龙去脉。



3.1.4.4 关联度分析

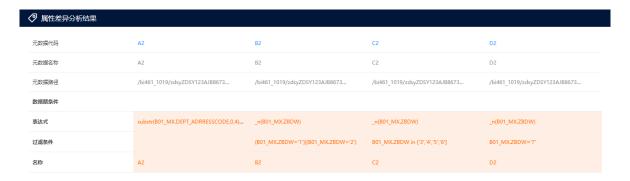
关联度分析是从关系数量的角度对指定元数据进行分析,来体现该元数据在系统中 依赖程度的高低,从一定的角度可以反映出该元数据的重要程度。



关联度分析

3.1.4.5 属性差异分析

属性差异分析是用来比较同类型元数据之间属性值的差异,方便用户识别相似元数据之间的存在的微小差距。



属性差异分析

3.1.5出色的元数据检核机制

由于元数据是很多数据管理活动的基本,所以所有类型的数据中,元数据的质量是最为重要的。元数据管理平台提供元数据质量检核功能,包括一致性检核、属性填充率检核和组合关系检核,是保障元数据质量的重要手段之一。

3.1.5.1 一致性检核

一致性检核用来检验来源系统元数据以及元数据之间信息是否一致的功能,帮助管理人员分析出元数据管理平台与来源系统之间的差异,辅助管理人员更好的维护元数据管理平台。

3.1.5.2 属性填充率检核

属性填充率检核是用来检验选定范围内元数据属性的填充情况,方便用户了解某些 重要元数据的属性的填充情况。

3.1.5.3 组合关系检核

组合关系检核根据元模型中设置的组合和被组合关系对元数据进行检查,查找出不符合元模型定义的组合关系的元数据,例如找出未与任何数据库表建立组合关系的字段。

3.2 数据标准建设

睿治数据治理平台提供了一套完整的数据标准管理流程及办法,通过统一的数据标准制定和发布等一系列的活动,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、开放性和共享性管理,为后续数据质量检查、数据安全管理等提供标准依据。

3.2.1配置灵活的数据标准属性

定义不同的数据标准可能存在需要录入不同的属性,为了满足不同项目对数据标准的设计,睿治数据治理平台提供了数据标准集管理,内置了业务属性、技术属性、管理属性、质量属性、主数据属性、生命周期属性等供用户选择使用,并支持自定义属性。



新建标准集

3.2.2方式丰富的数据标准录入

睿治平台提供方便灵活的操作界面,根据用户选择合适的方式,快速创建数据标准, 支持用户手动创建数据标准,同时支持拾取元数据生成数据标准,简化数据标准创建的 步骤,同时支持修改、删除等操作。

除了手动创建外,还支持通过导入的方式进行批量创建。通过导出标准集,让用户在线下对数据标准进行整理,将整理完成的数据标准导入到平台后,成为一条可映射、评估的数据标准。

新建标准	i	
业务属性		
标曲	扁号:	
标准中文名	ΦΨη,	
标准英文名	呂称:	
业务法	定义:	
业务持	规则:	
技术属性		
数据	类型: ▼	
数据料	精度: 全选 □	
数据	各式:	
管理属性	字段类型	
	邮政编码	
业务负责	责人: ✓ 所属地域	
技术负责	责人: 销售人员	
	证件类型	
是否生		
走口土	EXX.	
	□ 贷款形式	

新建标准



从元数据拾取

3.2.3 完备的数据标准审批

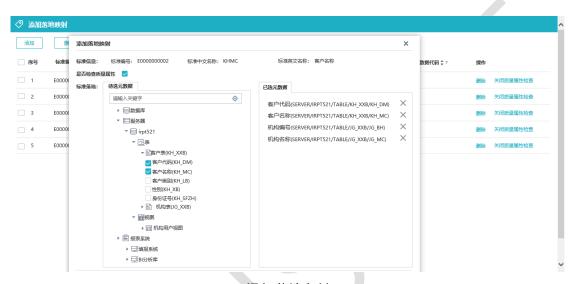
数据标准创建保存,并确认无误后,支持整集发起审批。审批支持通过、退回操作,可采用邮件或任务提醒的方式通知参与审批的用户。同时支持审批列表的搜索,快速定位数据标准。



数据标准发布审批

3.2.4 先进的数据标准落地映射

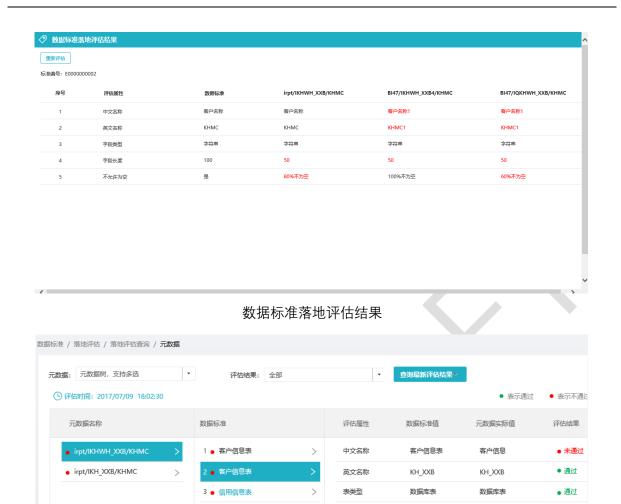
数据标准的设计目的是为了规范各业务系统的数据建设。平台支持对数据标准设置落地映射,一条标准可根据实际业务需求进行多个映射,映射设置细化到实际业务系统对应的元数据上,为后续的落地评估提供依据,设置好的落地映射支持修改、删除。



添加落地印射

3.2.5智能精确的数据标准落地评估

为了方便用户检查业务系统是否按照数据标准进行建设,平台提供对数据标准进行落地评估,并支持多种方式评估,包括单条数据标准、标准集进行评估。同时支持通过数据标准和元数据双向评估标准落地情况。



落地评估查询——元数据

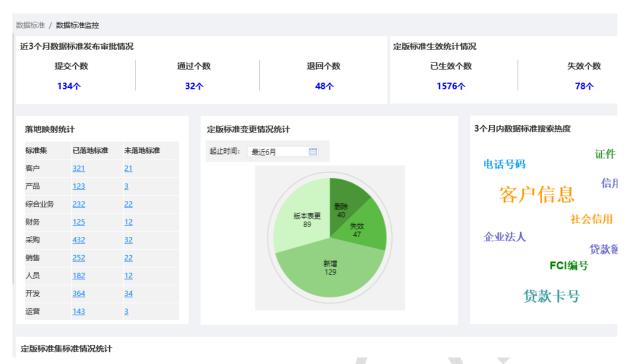
运营管理分组/项目主题分组/客户标准集

是否临时表

通过

3.2.6 灵活有效的数据标准监控

数据标准监控对数据标准的 KPI 指标进行监控,包括已生成标准个数,失效个数,提交个数,通过个数,退回个数等指标。另外,监控表可根据客户需求进行二次改造。



数据标准监控

3.2.7细致自主的数据整改计划

睿治平台数据质量管理模块参照工作流管理联盟(WfMC)标准设计,用户可自行定义整改流程,可实现问题分发给数据责任人,并可实时监督流程处理的状态。同时可根据流程的优先级、最终期限、转派次数等提供多角度查询功能。



数据整改管理

3.3 数据质量控制

3.3.1多角度的规则管理

零治平台提供数据质量规则的定义和管理,数据质量规则定义数据质量审核的业务 逻辑,是数据质量审核和监控管理的基础。

规则定义提供了规则复制和规则模板的功能对规则进行多模型使用,提升了用户在规则定义过程中的便利性。

规则管理支持按评估方法进行分组,也支持用户自定义分组,并可对定义好的规则进行多角度拓扑展现,使用户对所建立的规则一目了然,协助用户建立完整的质量规则体系。

规则支持系统自动检查,也支持用户在建立过程中人工检查,通过实时执行的结果可辅助用户调整规则的定义。



质量检查方案规则定义

3.3.2全面的监控管理

睿治平台支持数据质量检查方案的定义和管理,包括检查范围、检查时间、检查规则、评分规则、评估报表等。同时,方案支持人工调度和自动调度。

系统提供了完整性评价、规范性评价、逻辑性评价、及时性评价、重复性评价、外键关联性、波动分析、平衡分析等多种评估方法。各评估方法均采用可视化界面,用户 无需编程,即可轻松完成所有规则的建立。

3.3.3详尽的结果管理

通过质量监控,会产生和保存质量结果,包括:对象名称、发生时间、违反规则、级别、状态等。系统会自动生成每个质检方案的明细结果表,并允许用户根据分析需要对明细结果表字段进行自定义,从而为用户进行丰富多样的数据质量分析提供数据。

检查产生的结果可通过界面、邮件、短信(需有短信设备)等方式告警,并可自动 发起或人工发起问题处理流程。

3.3.4多样的统计分析

根据数据质量管理及监控需要,对问题数据进行统计分析,系统内置了多种形式的问题数据分析功能、统计报表功能及数据质量分析报告。

为了满足用户深层次数据质量分析需要,我们支持用户将基于亿信 BI 等第三方业务系统分析报表地址配置到数据质量系统进行展示。

3.3.5可定义的绩效管理

用户在定义规则时,可定义不同规则的分数或权值,通过权值可以对数据质量进行

绩效管理与评估,从而更明确把控质量落实情况。

同时,平台支持整改计划管理,保证检查出来的数据质量问题能落实到地区、部门、 个人,从而让数据质量问题真正得到解决。

3.4 数据整合处理

3.4.1多样的增量捕获和数据装载

数据整合提供了基于时间戳、MD5、触发器、全表比较等多种方式的变化数据捕获机制,对用户透明,只需要简单设置即可完成增量数据获取,提供了数据覆盖、数据追加、数据更新和更新插入等多种数据的落地装载策略,全面覆盖数据落地场景。

3.4.2便捷的拖拽式流程设计器

全拖拽式流程设计器,用户只需在简单手提数据资源和加工组件就可完成复杂的 ETL 作业和作业流程定义,"零"编码,易操作、易阅读、易维护。

完整图形编辑功能支持,如复制、粘贴、撤销、重做、自动对齐等。

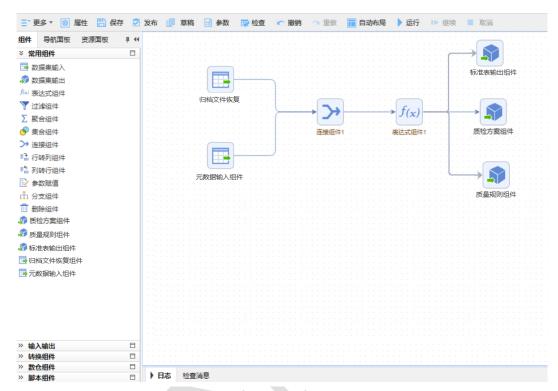
3.4.3可视化的调试和预装载

支持流程调试,如顺序执行、执行到功能,可以查看每步的执行状态、执行时长和执行结果集,同时面向开发人员设置了预装载机制和数据抽样加载,方便开发人员快速验证流程和脚调试。

3.4.4丰富的数据处理组件

数据整合提供了丰富的数据处理组件,并将组件进行合理的分类管理,如:常用组

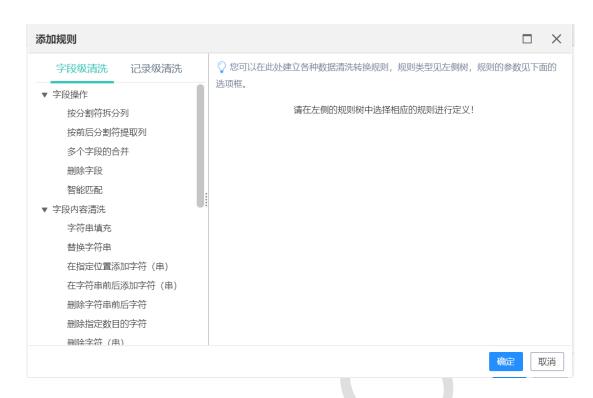
件、输入输出、转换组件、数仓组件、脚本组件等,用于快速完成数据的传输、清洗转换、装载落地等处理过程。同时,平台提供详细的在线帮助手册和案例库,让用户很轻易就能上手使用。



数据处理设计界面

3.4.5"零"表达式清洗组件

数据整合封装了近30种清洗规则,用于完成数据的字段级和记录级清洗转换,省去了复杂的表达式定义,同时清洗组件支持边配置边预览清洗前的数据变化,支持多条规则的自动全关执行,节省性能开销。



添加清洗规则

3.4.6 灵活的调试服务

支持基于时间或事件的调试机制,如:任意时间周期、文件到达、脚本事件等。调试设置支持 crontab 表达式,调度设置能指定到月份、日期、小时、分钟的粒度,也支持按照星期的方式来进行计划任务的执行。同时设置调试的时间窗口,重调时间间隔等。

3.5 主数据共享

3.5.1保证企业"黄金"数据一致性

鉴于不同的群体、流程和系统需要相同信息的需求,睿治平台提供了主数据管理,从而使早期流程中所创建的数据可为稍后流程和体制内的其他系统提供价值。通过将这些有高价值的数据统一管理,保证各个系统间"黄金"数据的一致性、完整性、可控性、正确性,从而提高数据质量,统一实体定义,简化改进流程并提高业务的响应速度。

3.5.2多样化的主数据来源

在睿治平台中,主数据可根据多种途径进行创建,包括:根据数据模型、主数据标准、元数据关联度,三种方式进行新建。多样化的主数据创建方式简化了用户操作,让用户可以从多角度考虑主数据的范围,进而针对不同场景能够快速、高效的完成主数据的创建。



新建主数据

3.5.3灵活的主数据更新策略

主数据具有灵活的更新策略,以应对不同的场景需求,包括: ETL 过程流、单表抽取、字段整合、记录整合等方式对主数据进行更新。



主数据更新策略

3.5.4 跨源数据整合与去除重复数据

主数据整合时支持跨源数据整合,并支持将重复的数据进行去除,保证同一个人、事物的数据进行最合理的匹配、合并、连接,以消除冗余的主数据、提高数据质量,提供更加全面的信息。



去除重复数据

3.5.5多维度的主数据监控

支持对主数据进行监控、并可对主数据进行影响分析和血缘分析。

主数据监控包括:主数据使用次数、已建主数据情况、主数据总量、主数据记录数、主数据数目的变化趋势等多种维度。



主数据监控

3.6 数据资产应用

睿治数据治理平台为用户提供完整的资产视图,管理者在平台上可概览企业资产, 通过合理的方式管理内部数据和提供对外服务。

3.6.1不同视角的数据资产编目

不同角色对所查看的资产视图需求也不同,因此平台提供不同视角的数据资产编目,如技术视角、业务视角、管理视角等。通过编排元数据对资产进行编目,编目好的资产需发布赋权后才能被对应用户查看,从而保证角色视角和权限的清晰管理。同时,一旦有新的资产加入,资产目录支持再次编辑修改,保证资产的及时性、完整性。

数据资产的编目管理,是为了更好地支撑各种数据的应用。睿治平台支持丰富的服务接口拓展,从而实现所管理资产的多渠道应用,实现数据资产价值的最大化释放。



3.6.2强大的数据资产检索

平台提供强大的检索功能,可根据各种维度指标对检索平台中各种类型的资产,列表显示检索出来的资产。

检索条件包括:关键字、搜索类型、查看次数、下载次数、交换次数、创建时间等丰富的检索条件,从而实现数据资产的快速查找定位。



数据资产检索

3.6.3丰富的数据资产应用

数据资产提供丰富的应用,可了解资产类型、大小、创建时间,并查看资产元数据信息、数据、进行申请交换、下载数据、归档数据等操作,以实现对数据资产的快速便捷管理。



数据资产应用

3.6.4高效全面的数据资产分析

平台提供多种维度的资产监控,并以直观的图表展现,便于一目了然的把控数据资产情况。系统按照资产类型、资产目录对资产个数、资产数据量进行统计,也提供根据不同的数据库统计资产数据量,按月统计资产的变化量等统计维度。



数据资产应用分析

3.7 数据生命周期监控

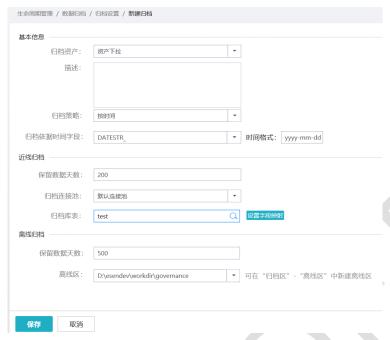
平台支持数据资产全生命周期管理,根据存储周期自动计算每行数据的存储时限,并根据存储时限进行数据自动归档、销毁,为业务系统节省数据空间,提高数据的查询效率。

3.7.1便捷的数据资产归档

平台提供对数据资产进行归档设置功能,可根据数据的产生时间、数据量设置对应的归档策略进行数据近线或离线归档,同时支持批量归档,从而保证业务系统数据的简洁。同时,近线区和离线区支持用户自定义。



数据归档



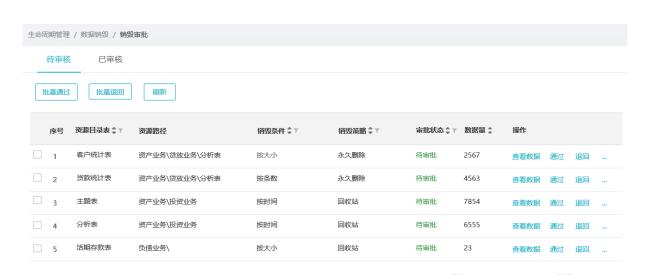
归档设置

3.7.2睿智的数据资产销毁

平台提供数据销毁操作, 用户可根据数据的使用情况进行永久销毁或临时销毁, 销 毁操作提供审批操作, 只有通过审批的数据才能被销毁, 临时销毁的数据存放在回收站 内,可一键还原。



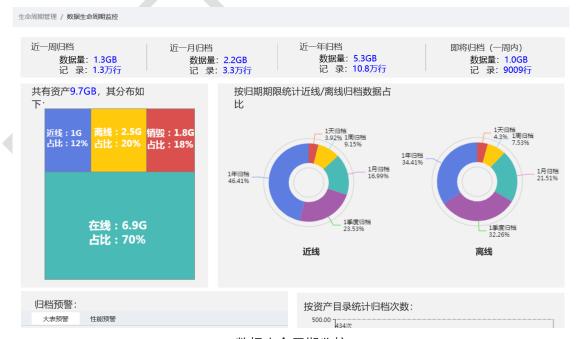
数据销毁设置



数据销毁审批

3.7.3 可视化的数据生命周期监控

用户可通过数据生命周期监控了解企业系统中在线、近线、离线、销毁的数据量各有多少,可通过不同归档期限统计归档的数据量占比,同时提供归档预警,了解哪些表数据量较大,可能需要归档等统计信息,数据生命周期监控表还提供用户自定义报表,可根据自己的实际业务改造监控表。



数据生命周期监控

3.8 数据传输交换

数据传输交换是将分散建设的若干业务系统进行整合,通过平台,可实现若干个业务子系统之间进行数据或者文件的传输和共享,提高信息资源的利用率,保证了分布在异构系统之间的信息的互联互通,完成数据的收集、集中、处理、分发、加载、传输、构造统一的数据及文件的传输交换。

睿治平台支持与各业务子系统直接通过接口进行数据交换,同时可针对不同业务系统的特性,拓展交换接口,从而保证了数据交换的多样性和便捷性。

3.8.1跨源数据交换

平台支持多个系统之间的数据交换, 在数据源中添加需要进行数据或文件传输的业务系统, 并可对这些系统进行编辑、删除等管理操作。



源系统管理

3.8.2多类型数据交换

平台提供文件到文件、文件到库表、库表到库表、库表到文件等方式的数据交换,还支持批量交换,同时支持对数据进行处理,再对处理后的数据进行交换。



传输组件

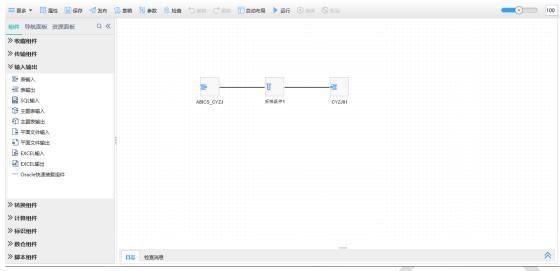
3.8.3 灵活的任务调度

任务调度主要用于配置作业的计划执行时间,作业只有在配置的调度时间达到后才会出发作业的执行,在规定开始时间没能启动作业执行时,会根据配置的重调时间间隔和重调次数来进行作业的重新启动,在操作时间窗口和重调次数时,会进行后续的作业运行和处理,用户可以根据需求灵活设置任务执行时间。

3.8.4丰富的组件库

睿治平台内置近百种数据处理组件,支持通过托拽的方式快速构建数据处理任务,提供输入输出组件:表输入、表输出、SQL输入、主题表输入、主题表输出、平面文件输入、平面文件输出、Excel输入、Excel输出;转换组件:表达式组件、聚合组件、集合组件、连接组件、过滤组件、排序组件、路由组件、分支组件等;计算组件、标识组件、数仓组件、脚本组件等近百种数据处理组件。

平台丰富的组件不仅支持对自有系统中的数据进行处理,还可对交换后的数据进行 ETL 和质量检查,从而保证全面的数据处理和质量把控能力。



ETL 过程编辑

3.9 数据安全管控

3.9.1多类型的安全规范管理

在数据安全的管理过程中往往会形成一些规范性的文档,睿治平台提供对这些文档进行集中的管理、存储和查阅。支持多种文档格式,包括:文本、word、PPT、excel等多种文档的上传。

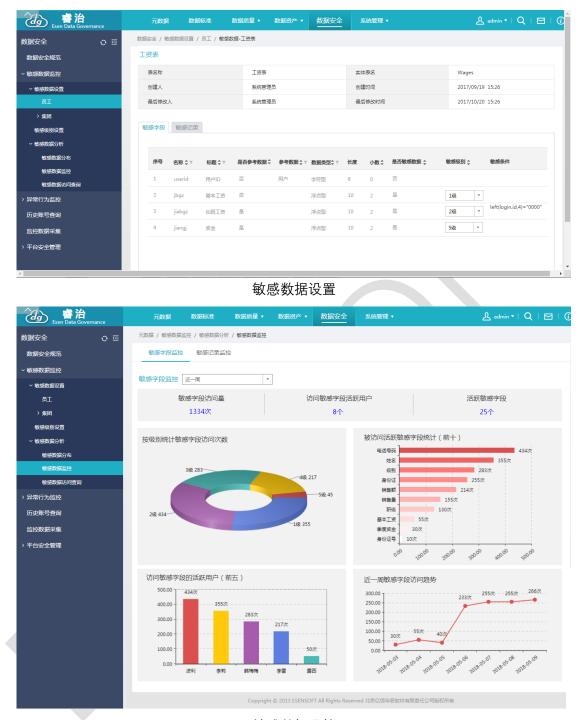


数据安全规范管理

3.9.2多级别的敏感数据监控

睿治平台支持设置敏感数据、敏感级别设置,并对敏感数据进行监控,对数据的不 当防问进行监控,了解敏感数据的分布情况。不仅如此,可以通过查询人员,了解到敏

感数据生效的对象。

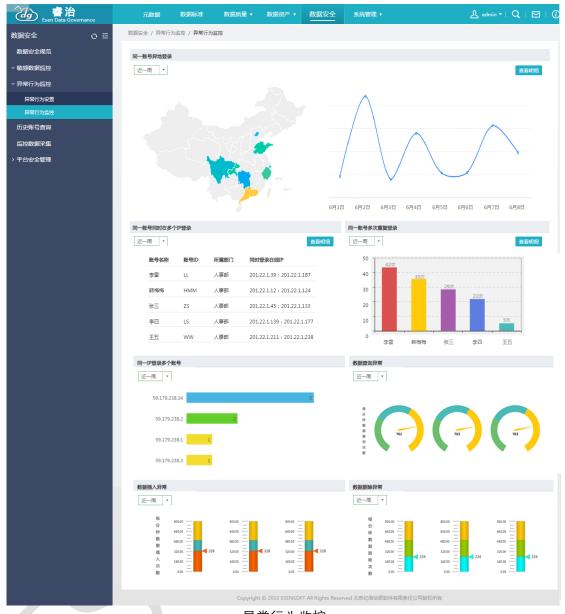


敏感数据监控

3.9.3全面的异常行为监控

对异常行为进行监控,可监控一同帐号的异常登录、数据异常操作等多种异常行为,并可灵活设置用户的异常行为,用户可根据自己实际情况选择默认的规则或者使用高级

功能详细设置异常行为的阈值。



异常行为监控

数据安全 / 异常行为监控 / 异常行为设置			
同一账号异地登录			
异常监控规则:同一账号在常用地区以外登录			
同一账号同时在多个IP登录			
异常监控规则:同一账号同时在两个及两个以上的IP登录			
同一账号多次重复登录			
异常监控规则:同一账号在 分钟内登录系统超过 次			
同一IP登录多个账号			
在 分钟内,有超过 个不同账号在同一IP上登录过			
数据查询异常			
监控数据: 本 每分钟查询超过 次即为数据查询异常			
数据插入异常			
监控数据: ◆ 每分钟插入超过 条数据即为数据插入异常			
数据删除异常			
监控数据: 本 每分钟删除超过 条数据即为数据删除异常			

异常行为设置

3.9.4细致的历史帐号查询

平台支持按时间维度,对帐号的新增、删除、历史等状态变更行为进行查询,并可详细查看帐号的历史变更过程,方便用户对某帐号的进行权限历史追踪。



历史账号查询

3.9.5全方位的数据资产加密

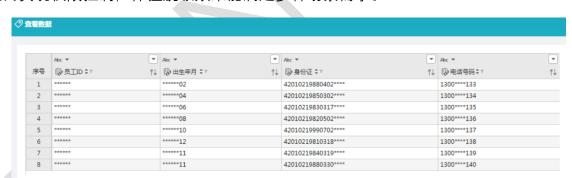
睿治支持对平台自身数据资产进行加密,目前提供: AES-128、AES-192、AES-256、DES、3DES、RC4、RC5 等多种加密方法,同时支持对密钥进行管理,保证了加密的多样性和完整性。



加密数据查看

3.9.6多场景的数据资产脱敏

支持灵活的对平台数据设置脱敏,除此之外还可以设置脱敏条件,以及脱敏对象,从而实现权限控制,保证脱敏效果能满足多种场景需求。



脱敏数据查看

3.9.7严密的权限管理

除此之外,睿治提供系统用户权限审计功能和数据库权限管理功能:

- 用户权限审计把关平台用户的权限,新加用户及权限必须通过审计后方可生效。
- ▶ 数据库权限管理可以统一管理数据库权限,数据库用户新建、数据库权限分配, 统一在平台上操作。为防止用户私下在数据库中新增改用户和权限,睿治提供

数据库权限校核功能,检查平台上数据库用户和权限与实际数据库用户和权限不一致的情况。

3.10平台系统管理

平台为上层模块提供一系列具有高复用率的功能,并为各系统的开发提供接口。

3.10.1 个性化的门户定义

平台提供门户设计器,内置丰富的模板供用户选择或由用户自定义门户样式,用户可以将需要展现的资源集中在门户中。用户只需通过简单的拖拉控件到定义门户区域,就能自己定义个性化的门户,能够简单实现各种复杂的自定义用户视图,无需开发人员以及美工介入。



门户管理

3.10.2 灵活细致的权限管理

平台提供灵活而细致的用户权限管理机制,既可配置系统功能权限,也可配置数据标准、元数据、数据质量、数据集成、主数据、数据资产、数据交换、数据生命周期、数据安全等各模块的资源权限。既可为单个授权,也可批量授权;既可手动授权,也可

自动授权。



用户权限

3.10.3 简便的备份恢复

平台提供多级别的备份机制,可对数据标准、元数据、数据质量、数据集成、主数据、数据资产、数据交换、数据生命周期、数据安全等各模块进行任意组合备份,同时提供整个服务器备份。备份工作可以人工出发也可以由系统通过定时任务自动完成。

对于备份完成的数据,平台支持异构数据库间的备份与恢复,这对于系统升级、迁移、快速故障恢复等具有特别重要的意义。

3.10.4 详细的系统日志记录

平台提供完备的系统操作日志,记录操作者的 IP、操作类型、操作资源、日志详情等信息,并提供日志查询筛选功能,以后后续对日志进行分析统计。



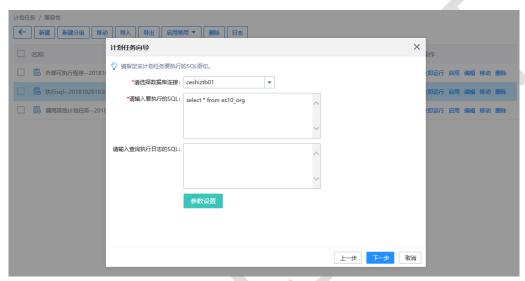
系统日志

3.10.5 统一的调度管理

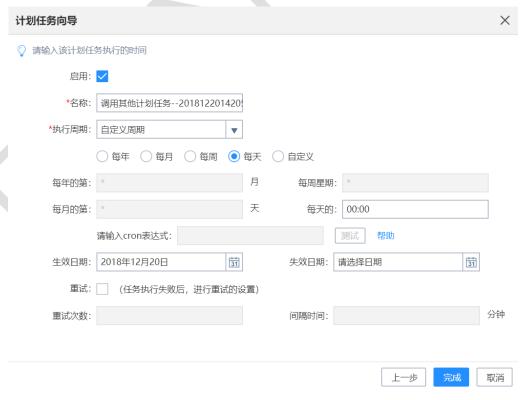
为方便统一调度管理,实现任务自动化执行,平台提供简单易用的计划任务设置,保证任务的准时性,减少人员工作量。计划任务包括:外部可执行程序、调用其他计划任务、备份服务器、执行 SQL、定时发起工作流实例、计算报表等多种类型的任务。



计划任务的设置,包括任务类型的选择,任务参数的设置,以及任务的调度执行时间设置。系统默认执行周期为每日 00:00,用户也可根据自身实际场景需求,自定义执行周期,可以按年、月、周,乃至表达式等多种维度进行设置。同时可以设置生效、失效日期,重试次数、时间间隔等,从而保证调度能够完全按设想执行,大大减少人工干预,保证高效准确执行。



新建计划任务参数设置



新建计划任务执行时间

为方便管理员统一管理、了解全局调度情况, 睿治提供了调度日志, 方便管理员查 看和查询日志的执行情况。

直观的工作流管理 3.10.6

睿治作为一款综合数据治理平台,需全面满足不同角色用户的工作需求,因此平台 提供了简单好用的流程管理功能。用户可自行新建工作流,通过简单的拖拽操作,就可 把系统内置的各种组件绘制成一个个直观易懂的工作流。同时工作流管理支持流程的导 入、导出及发布, 并可在我的流程中查看自己的工作流。



3.10.7 完善的系统监控体系

睿治平台提供了完善的系统资源监控体系,能对系统服务器资源使用情况、系统访问情况、操作耗时情况、系统占用情况、存储使用情况等提供监控。通过对一系列资源的监控,可以保证用户在第一时间发现系统存在的问题,并且及时排除,保证系统的正常运行。

4 产品技术特点

4.1 高扩展

➤ MOF 元模型架构

元数据模块采用 MOF 规范作为元数据管理架构,可同时支持 UML、CWM 标准,可随意扩展添加任意技术元数据,业务元数据和管理元数据的元模型。

▶ 采集适配器

平台采集适配器支持接口扩展,系统内置 10 多种数据源的自动化采集适配器,也可针对新的数据源,在零配置的情况下快速实现并扩展。

- 所有功能都是根据可扩展可通用的原则来设计的,可以适应未来未知的需求变化。
- ▶ 提供各种定制接口和调用接口 Web Services 服务. 满足第三方服务需要。
- 内置脚本支持、提供二次开发平台设计、满足未来各种未知需求。

4.2 自动化

- ▶ 支持连接各种数据库自动采集元数据
- 支持元数据依赖关系的自动分析和建立关联

- > 支持从 SQL 中自动解析元数据和依赖关系
- 支持各种业务系统数据自动交换、处理
- ▶ 支持数据质量自动化检查
- 支持图表根据数据维度和数据特征信息自动关联
- > 支持多模块的自动监控,预警通知

4.3 全方位

- 遵循全方位、严密的安全编程规范,具有代码级的产品安全性,编码中对不安全的数据进行严格校验。
- ▶ 使用专业的安全工具 Fortify、WebScan、AppScan 多重扫描,全面排除 Web 漏洞、SQL 注入、SQL 育注、隐私侵犯、XSS 攻击等一系列安全问题。
- ▶ 支持 AES-128、AES-192、AES-256、DES、3DES、RC4、RC5 等多种加密方法。
- 用户权限认证机制,从源头杜绝数据安全风险源,提供完善的审计日志跟踪和预警通知、防止数据外泄和丢失。
- ▶ 拥有自主开发的数据库连接池技术,支持所有主流数据库。
- 数据整合内置了多种函数库,提供跨数据库类型和版本的算法兼容性,同时支持自定义,提供了丰富的数据处理组件的方式来保证工具的扩展性。

4.4 高性能

- > 睿治平台采用了并行处理技术,执行引擎根据语法解析,实现转换任务的组件和清 洗规则的自动化合并,多组件和转换规则并行处理执行,大大提高计算性能。
- ▶ 元数据分析、检核计算采用线程池和多线程并行技术、大大提高计算性能、减少计

算等时间, 优化了用户体验。

- 平台可以通过内存计算提高分析表计算效率,跨源数据分析时,将所要分析的多源数据库表缓存至内存后进行分析。
- ▶ 合理的 JAVA 内存回收机制,保证系统资源的合理高效利用。
- ▶ 平台支持集群部署方式,此环境下,可以提高系统的吞吐量,更好的利用硬件资源。

5 软硬件运行环境

1.1. 服务器配置推荐

配置项目	说明			
	IBM X3650 或 HP PowerEdge R910			
	CPU: Xeon E7-4820			
中间件	内存: 32G			
	硬盘: RAID1 1T			
	网络: 1000M			
	IBM X3850 或 HP PowerEdge R720			
	CPU: Xeon E7-4820*2			
数据库配置	内存: 128G			
	硬盘: 按需			
	网络: 1000M			
操作系统及软件	操作系统: Windows、linux			
	中间件: tomcat-7.0.70			
	数据库: Oracle11g、Oracle12c			

1.2. 客户端配置

1.2.1. 客户端(建议配置)

所属项	说明		
CPU	不低于酷睿 i3 2350M		
内存	不小于 4G		
网络	不低于 100KB/s 传输速度		

1.2.2. 客户端浏览器

操作系统	浏览器	
Windows	IE11,IE10,IE9,Chrome 浏览器	

6 平台应用案例

6.1 金融行业典型案例

6.1.1中国农业发展银行-数据仓库、质量综合平台

6.1.1.1 项目概述

本项目是我公司为中国农业发展银行,以其数据交换平台(DEP)为主要数据源,进行数据治理架构的搭建,并构建全行级数据仓库,实现各数据应用的数据同源、同构,统一数据口径;建立了包括"非现场监管"、"风险"、"信贷"、"利率"、"外汇"在内的 5 大业务主题。

6.1.1.2 项目价值

- ▶ 建立数据仓库模型框架,优化数据架构,加强数据模型管理,提高数据可用性;
- ▶ 数据仓库搭建,实现公共汇总层及监管报送、客户风险集市、财会核心集市、信贷监测、利率监测等应用集市开发,提升数据集市价值;
- ▶ 建立数据质量检核系统,对全行数据质量进行全面监控和检核,提升数据质量;
- 建立数据标准管理体系,实现全行数据的统一、规范化管理;

6.1.1.3 项目建设内容

- 建立数据仓库模型框架,优化行里数据架构,建设稳定、可扩展的数据仓库
- 对源系统进行数据质量检核、发现数据质量问题并统计影响到的报表;
- 对数据质量问题进行归类总结,分析成因和改进建议;
- ▶ 建设数据质量检核系统;
- 分析、梳理业务系统、推动行里数据标准的建立
- 建立基础标准和指标标准框架;
- 确定标准化范围,对重要属性进行标准化;
- ▶ 引进业内具有先进水平的金融数据模型 (FS-LDM),进行客户化改造后,建成符合银行特点的数据仓库模型框架
- 覆盖全行主要业务系统数据,以便快速高效的为应用系统提供数据
- 存储历史数据,解决新报表上线才有数的问题。

6.1.1.4 项目展示



6.1.2中国进出口银行-数据标准实施工作

6.1.2.1 项目概述

本项目是由我公司为中国进出口银行进行数据标准项目实施工作,主要对口行的标准进行规划、调研、设计、映射、执行和维护。帮助口行建立了数据标准,保证了数据的一致性。

6.1.2.2 项目价值

- 结合各系统建设过程中的数据需求,帮助口行完善编制数据标准
- ▶ 协助各系统在开发阶段进行落标工作
- 收集汇总各系统数据需求,协助落实各系统对其他系统的数据需求
- > 保障监管数据要求在系统中的实现

6.1.2.3 项目建设内容

- 采集范围制定 , 主要工作有: 梳理业务场景中的数据项、系统数据项、外部 银监会要求、制度标准、同业标准
- ▶ 数标标准制定,制定的标准有外部标准:国际标准、国家标准(国家统计局)、 行业标准(经济标准委员会)、源系统数据标准
- ▶ 制定标准属性:制定业务属性、制定技术属性、制定管理属性
- ▶ 建设相关制度: 监管报送要求、业务制度(全行发布制度、部门发布制度、业务操作手册)

6.2 政府项目典型案例

6.2.1禅城区大数据统筹局数据治理项目

6.2.1.1 项目概述

本项目是我公司为禅城区大数据统筹局进行的数据治理项目,帮助禅城区大数据统筹局治理卫计、工商、流管三个部门的数据,推动数据治理工作的发展。

6.2.1.2 项目价值

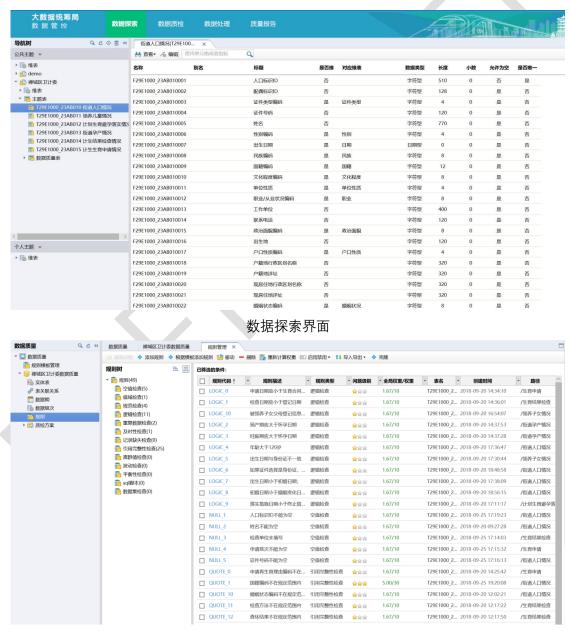
- ▶ 以治理自然人库数据为主,重点治理卫计、工商、流管三个部门的数据
- 为部门及数据应用提供高质量数据支撑
- 支持自助填表系统、教育无纸化两大应用
- ▶ 通过数据比对功能,返回比对结果,提供错误修改建议,提高填报成功率

6.2.1.3 项目建设内容

- 盘点数据资产,建设管理驾驶舱,支撑政务数据交换监管报表需求,对历史数据 查询
- > 初步建立数据管控体系,重点建设数据标准体系
- ▶ 进行元数据和数据质量平台搭建
- ▶ 建设政务数据模型、建立政务数据交换体系、建立技术管理规范、ODS、集市层 建立
- 构建模型、配置规则、人工智能识别等方法对禅城区数据进行数据核查、数据清 洗、数据更新及数据修复

- ▶ 输出数据分析报告,提出改进建议,为禅城区各个部门数据源提供数据标准规范及改进建议。
- ▶ 为政府部门、事业单位、企业、市民等数据使用者提供更优质、更高效的数据支持

6.2.1.4 项目展示



数据质量界面

6.2.2卫计委-数据质量管控系统

6.2.2.1 项目概述

为用户面向国家部委、三十二个省针对系统的数据质量问题进行分析,形成数据质量评估报告,在数据源头加强对数据质量的控制。

6.2.2.2 项目价值

- 建立了全面的质量规则,使数据无死角,大大提高了数据的数据质量;
- 制定了周密的问题整改计划,让数据问题快速、及时得到有效整制;
- ▶ 制作个性化的质量报告,让领导对质量问题一目了然;
- 建立完善质量知识库,有问题可快速查到查关解决办法。

6.2.2.3 项目建设内容

- 建立面向全国卫生统计机构的数据质量管控平台,全面梳理数据质量规则;
- 制定符合业务要求的质检方案,定期自动执行数据质量检查,自动生成描述数据质量情况的报告,提供数据质量问题的详情查询;
- ▶ 根据数据质量问题的来源发起整改,从数据源头开始加强数据质量的管控,提升数据质量;
- 将数据质量提升过程中的知识、经验的积累形成数据质量知识库,实现数据质量管控的不断改进。

6.2.2.4 项目展示



6.3 机构项目典型案例

6.3.1高级人民法院-元数据管理平台

6.3.1.1 项目概述

本项目是我公司为最高法院搭建元数据管理平台,帮助梳理来自各级法院及相关司法机构的元数据,统一管理、把控、分析、应用,提升数据资源价值。

6.3.1.2 项目价值

- ▶ 梳理各级法院及相关司法机构元数据
- 提高元数据管理及变更监控
- 充分利用元数据分析应用挖掘数据价值,作为决策支撑
- ▶ 统一元数据相关标准,保证数据的统一性、可靠性

6.3.1.3 项目建设内容

- 梳理元数据的各业务系统数据源、绘制宏观的数据地图
- 针对不同系统建立相应的元模型,保证元数据采集模型的正确性
- 进行元数据采集适配器的定制开发,完成完整元数据平台的搭建
- 基于元数据实现数据标准和数据质量把控
- 管理相关数据资产,形成相关数据资产目录等
- 为法院等数据使用者提供更优质、更高效的数据支持

6.3.1.4 项目展示



6.4 企业项目典型案例

以下仅列举展示部分案例:

序号	企业名称	项目名称
1	广州汽车集团	租赁数据仓库项目
2	中国人寿	BI 产险数据平台
3	华为	IT 智能运营平台
4	国泰产院	数据管控系统
5	华强股份	商业智能平台
6	金融行业某公司	金融租赁全面资产监控平台
7	山水文园集团	数据传输报送平台
8	中粮集团	税务管理系统