

奥腾主数据白皮书

产品名称: Ottomi-MDM 主数据管理平台

文档版本: V1.0

编制单位: 上海奥腾计算机科技有限公司



日期: 2026 年 9 月

目 录

第一章 产品概述.....	3
第二章 产品架构.....	4
第三章 核心能力（七大功能模块）.....	5
第四章 平台协同与安全管控.....	7
第五章 典型应用场景.....	8
第六章 技术特性.....	9
第七章 服务保障.....	9
第八章 结语	9
第九章 联系我们.....	10

第一章 产品概述

1.1 主数据：企业数据治理的“地基”

主数据是描述企业核心业务实体（人员、组织、客户、供应商、商品、门店、地区等）的高价值共享基础数据。它是业务系统协同运转的“通用语言”，也是数据治理的第一步——主数据乱了，上层的一切分析、报表、智能应用都会失去可信根基。

多数组织长期面临三大典型困境：

- **同名不同物、同物不同码**：商品、门店、供应商等主数据在 POS、ERP、电商等系统中各自维护，编码与属性不一致，数据对不上、合不拢
- **口径不一**：同一业务对象在不同系统中的字段口径不一致，跨部门数据应用“对不上数”
- **变更无管控**：主数据变更靠线下口头沟通，无审批、无版本、无追溯，一处改错全局失真

1.2 产品定位

Ottomi-MDM 主数据管理平台是奥腾多模态 AI 数据中台（Ottomi-Nexus 3.0）的主数据管理与服务能力，提供“模型定义 → 编码规则 → 数据维护 → 质量检核 → 审批发布 → 分发共享 → AI 问答”全生命周期管理，实现主数据“一处定义、全局一致、多系统同步”。

平台内置工作台、编码管理、数据模型管理、数据维护、质量分析、主数据分发、主数据问答七大功能模块（合计 65 个功能点），并与数据中台的流程审批、数据标准、多租户、智能中心等能力原生协同，面向集团企业、政务机构、高校医院等组织提供开箱即用的主数据治理能力。

1.3 核心价值

1. **统一编码，源头治理**：内置灵活的主数据编码规则引擎（流水号/日期/固定字符），预置七类主数据编码规则，从源头解决“同名不同物、同物不同码”
2. **模型驱动，低代码配置**：可视化模型定义、字段设计、分类导航，编码与质检规则即绑即用，无需编码即可搭建主数据体系
3. **质量闭环，数据可信**：基于 DAMA 框架的多维度质量检核，形成“评估→检核→整改→报告”完整质量管理闭环
4. **双通道分发，系统互通**：库表+API 双通道分发，实时/定时/批量/全量多策略，主数据变更一键同步到各业务系统
5. **AI 原生，问答即用**：主数据问答助手支持自然语言即问即答，业务人员无需掌握 SQL 即可直接探索主数据
6. **全生命周期可追溯**：版本快照、操作日志、审批留痕全程记录，主数据变更可追溯、可审计

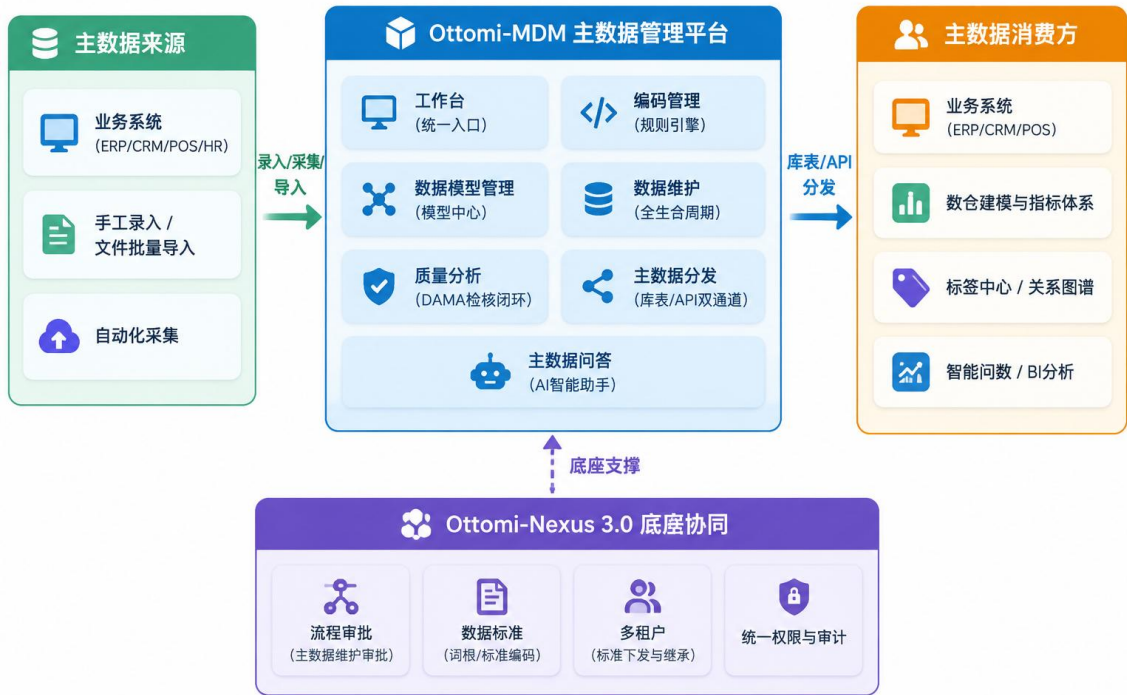
1.4 在数据中台中的位置

主数据管理平台是 Ottomi-Nexus 3.0 的核心能力模块之一：

- **能力层：**作为数据中台“主数据管理”功能模块，提供模型、编码、维护、质检、分发全流程能力
- **应用层：**作为“数据应用与数据流通层”的主数据管理与服务（E5），向各业务系统持续供给统一、可信的主数据服务
- **协同面：**与数据标准（词根标准、标准编码）对齐命名规范；与流程审批协同（内置主数据维护审批模板）；与多租户体系协同（主租户统一定义、分租户继承下发）；与智能中心协同（智能问数、知识图谱引用主数据实体）

第二章 产品架构

2.1 总体架构



2.2 主数据全生命周期



2.3 与数据中台底座的关系

- **低代码驱动：**模型、字段、编码规则、质检规则全部可视化配置，配置即生效
- **审批管控：**主数据新增/修改/批量变更接入中台 18 类审批流程模板中的“主数据维护”流程，全流程留痕
- **权限与安全：**继承中台六级细粒度权限体系与 UAL 访问等级，主数据访问按身份差异化呈现
- **多租户扩展：**主租户统一定义主数据模型与编码规则，分租户在继承基础上独立扩展，实现“同名同义、同指同算、同数同源”

第三章 核心能力（七大功能模块）

3.1 工作台（统一入口）

平台整体运行状态、数据统计、数据概览与待办事项的统一入口，支持快速发起高频操作：

- **工作台仪表盘：**模型数量、数据量、质量得分、分发任务状态一屏总览
- **待办统一入口：**待审批、待整改等事项集中呈现，一键处理

3.2 编码管理（核心基础）

内置灵活的主数据编码规则引擎，为不同主数据类型定义独立的编码生成策略：

- **编码规则引擎：**支持流水号编码（自动递增数字序列，可设置起始值与步长）、日期编码（多种日期格式嵌入，如 YYYYMMDD）、固定字符编码（嵌入固定前缀或分隔符，如部门代码、产品线代码）
- **预置七类编码规则：**覆盖常见主数据编码场景，开箱即用

- **编码实时预览：**规则配置界面右侧实时预览生成的编码效果，确保规则设置符合预期

3.3 数据模型管理（模型中心）

可视化展示和管理所有主数据模型配置，无需编码即可搭建主数据模型体系：

- **模型定义：**模型创建与配置、字段设计（可视化设计，支持多种字段类型与约束条件）、分类设置（分类导航树组织模型）
- **规则绑定：**每个模型可绑定对应的编码规则实现自动编码生成；可绑定数据质量检核规则，实现“建模型即带质量”
- **可视化展示：**模型配置总览（模型名称、字段数、数据量）、模型分类导航树快速切换查看

3.4 数据维护（日常高频）

提供主数据全生命周期维护能力：

- **数据浏览：**分页数据查看、数据详情展示、左侧面板一键切换七类主数据模型
- **数据操作：**新增、修改、删除；**自动化采集**——支持从外部系统自动采集主数据
- **批量处理：**文件批量导入、批量导出、多条记录批量审批
- **查询检索：**按编码、名称等条件快速搜索定位数据
- **数据追溯：**版本记录（每次数据变更自动生成版本快照，支持历史数据追溯）、操作日志（完整记录操作人、操作时间、操作内容）

3.5 质量分析（治理核心）

基于 DAMA 框架的多维度数据质量检核与分析，形成“评估→检核→整改→报告”完整质量管理闭环：

- **质量检核：**以 DAMA 数据质量维度为检核依据，覆盖 10 个质量维度；核心指标包括完整性、唯一性、有效性、准确性、一致性、及时性
- **质量评估：**自动计算综合质量得分，按维度独立评分精准定位薄弱环节；数据概况统计展示数据总量、通过记录数、问题记录数及占比
- **质量配置：**向导化引导快速创建质检规则，仪表盘与图表直观展示分析结果
- **质量执行：**定时或事件触发自动执行质量检查，支持不同主数据模型针对性分析
- **闭环管理：**问题数据标记、分配、整改状态跟踪，自动生成可导出的数据质量分析报告

3.6 主数据分发（系统互通）

界面化配置实现主数据向第三方系统的分发，支持库表与 API 双通道：

- **分发目标：**库表分发（主数据直接写入目标数据库指定表）；接口分发（REST API 推送，第三方系统实时获取最新主数据）

- **分发策略：**定时分发（按日/小时等周期批量分发）、批量分发（按条件筛选）、全量分发（定期全量同步保证数据完整性）
- **分发监控：**分发日志（时间、目标系统、数据量、执行状态）、失败重发机制、任务管理（查看、暂停、恢复、删除）

3.7 主数据问答（AI 创新）

集成 AI 智能问答助手，通过自然语言交互实现即问即答的主数据查询探索：

- **智能交互：**自然语言提问（无需掌握 SQL 或专业技术）、意图自动识别并转换为数据查询操作、结果结构化清晰呈现、对话式交互设计
- **技术特性：**意图识别引擎准确理解查询意图、兼容不同表述方式；即时响应实现即问即答的数据探索体验；业务人员无需掌握数据库查询语言即可直接与主数据交互

3.8 功能清单总览

功能模块	模块简介	功能点	定位
工作台	平台整体运行状态、数据概览与待办事项的统一入口	1	入口
编码管理	内置灵活的主数据编码规则引擎，支持流水号、日期、固定字符等要素；预置七类主数据编码规则，支持实时预览	12	核心基础
数据模型管理	可视化展示和管理所有主数据模型配置，支持模型定义、字段设计、分类设置、编码与质检规则绑定	7	模型中心
数据维护	主数据全生命周期维护，包括数据增删改查、批量处理、检索、版本追溯与操作日志	13	日常高频
质量分析	基于 DAMA 框架的多维度数据质量检核与分析，形成评估→检核→整改→报告的完整质量管理闭环	11	治理核心
主数据分发	界面化配置实现主数据向第三方系统的分发，支持库表与 API 双通道，实时/定时/批量/全量多策略	10	系统互通
主数据问答	集成 AI 智能问答助手，通过自然语言交互实现即问即答的主数据查询探索，打破技术壁垒	11	AI 创新
合计	7 个功能模块	65	—

第四章 平台协同与安全管控

4.1 与流程审批协同

主数据新增、修改、批量变更等操作接入数据中台流程审批体系（内置 18 类审批流程模板中的“主数据维护”流程），支持顺序审批/会签/或签，变更申请、审批、生效全程留痕，杜绝“绕过管控改数据”。

4.2 与数据标准协同

主数据模型命名、编码规范与数据中台的数据标准体系对齐：词根标准统一命名与智能释义、标准编码规范值域，确保主数据与数仓建模、指标体系“同一套语言”。

4.3 多租户与标准下发

主数据管理能力原生支持多租户架构：主租户统一定义主数据模型、编码规则与质检规则，分租户在继承基础上独立扩展，不影响主租户与其他租户——支撑集团总部向下属单位、省级平台向厅局的“标准下发、治理统一”。

4.4 权限与安全管控

- **细粒度权限**：继承数据中台六级权限体系（菜单级/接口级/功能级/数据级/项目空间级/环境级）与 UAL 访问等级（R1-R5），主数据访问按身份差异化呈现
- **分类分级与脱敏**：主数据字段支持 S1-S4 分类分级与动态脱敏，个人敏感字段按 UAL 等级强制脱敏
- **全程审计**：操作日志、版本快照、审批记录防篡改留存，满足合规审计要求

第五章 典型应用场景

5.1 大型食品零售集团：跨门店主数据统一

数百家门店、上千个 SKU，商品、门店、供应商等主数据在 POS、ERP、电商系统中各自维护，编码与属性不一致，数据对不上、合不拢。

基于 Ottomi-Nexus 建设集团统一主数据体系：商品、门店、供应商、会员主数据集中纳管，建立主数据唯一标识与同步机制，各业务系统统一引用；主数据变更流程化管控、全链路血缘可查。

落地成效：商品、门店主数据一致性达 99% 以上，跨系统数据对账时间由数天缩短至小时级；试点区域缺货率下降约 30%，食品损耗率下降约 15%。

5.2 跨国光学镜片企业：多语言主数据映射

覆盖中日韩及东南亚的多国业务系统数据标准不一，“销售额”“毛利”“库存周转率”等指标口径难以对齐。

建立覆盖全亚洲市场的统一主数据管理（MDM）：商品、客户、供应商、门店主数据集中纳管、统一编码，多语言属性规范映射；关键指标一处定义、全市场一致——跨市场经营对比第一次基于同一口径。

5.3 高校智慧校园：人员主数据统一

教务、科研、人事等系统各自为政，同一对象在不同系统中字段口径不一致，跨部门数据应用“对不上数”。

以人员、组织机构主数据为切入点，统一身份编码与属性标准，为智慧校园数据底座提供统一的“人”与“组织”口径，支撑一卡通、教务、科研等场景的数据互通。

5.4 海事航运：船舶主数据跨机构统一

航运数据跨海事、海关、港务与金融保险机构流转，同一艘船在不同机构系统中的编码与口径不一——“同船不同码、同船不同数”，跨机构评估模型无法统一计算。

奥腾以船舶主数据为切入点：建立统一的船舶主数据模型（船名、吨位、航区、船公司归属等），统一违章记录、安检缺陷等属性口径与编码规则，主数据经 API 向银行、保险机构分发同步——在此之上形成覆盖船舶、船公司、航次、安检、违章等主题的指标体系（沉淀 160 余项指标），支撑航运安全风险评估模型落地：已为 9,000 余艘船舶提供保中风险分析，覆盖 290 余家航运企业贷后风险研判，评估模型数据准备周期缩短约 50%。

第六章 技术特性

- **低代码模型设计**：模型、字段、分类、规则全部可视化配置，配置即生效，无需编码
- **AI 原生问答**：意图识别引擎+对话式交互，自然语言即问即答，打破技术壁垒
- **多通道分发**：库表+API 双通道，实时/定时/批量/全量多策略，满足不同系统的集成诉求
- **质量闭环**：DAMA 维度检核+向导化配置+自动执行+整改跟踪+报告导出
- **全生命周期追溯**：版本快照、操作日志、审批留痕，变更可追溯、可审计
- **多租户架构**：主租户统一定义、分租户继承扩展，支撑集团化与政务分级管理
- **信创适配**：纯 Java 技术栈，支持飞腾/鲲鹏/龙芯 CPU、麒麟/UOS 操作系统、国产数据库

第七章 服务保障

- **技术支持**：7×24 小时技术支持（电话/邮件/远程协助），原厂支持邮箱 support@oceandatum.com
- **常态化运维**：定期巡检、性能优化、安全漏洞修复、版本升级、数据备份协助
- **培训服务**：分层培训（系统管理员/技术人员/业务人员），固定批次+动态随用，考核发证
- **定制化服务**：个性化定制开发、功能优化、场景适配
- **长期合作服务**：定期回访、行业最佳实践分享

第八章 结语

主数据是企业数据资产中“最基础、最共享、最需要管控”的那一部分。奥腾主数据管理平台作为 Ottomi-Nexus 3.0 的核心能力，以“统一编码、模型驱动、质量闭环、双通道分发、AI 问答”五位一体，帮助组织从源头解决“同名不同物、同物不同码”，让主数据真正成为可信任、可共享、可运营的企业级数据地基。

第九章 联系我们

上海奥腾计算机科技有限公司

- 官网: <https://www.oceandatum.com>
- 咨询邮箱: info@oceandatum.com
- 支持邮箱: support@oceandatum.com