



云海佳信科技
MacroData Technology

MacroData Data Share Platform

云海睿享数据共享平台

白皮书

北京云海佳信科技有限公司

版权声明 © 2020 北京云海佳信科技有限公司 保留一切权利

任何单位或个人未经云海佳信书面许可，不得擅自摘抄、复制本文件中的内容，不得以任何形式传播。

商标声明

本文件展示、提及或使用的所有商标归云海佳信或者其他商标持有人所有。本文件内容不视为以明示、暗示、默许或者其他形式授予任何单位或个人商标使用权。未经云海佳信书面许可，任何单位或个人不得以任何形式使用云海佳信的商标或标记。

安全港声明

您购买的产品、服务或功能等受您与云海佳信所签订的商业合同约束，本文件所描述的产品、服务或功能可能不在您购买或使用范围之内。由于产品版本升级或其他原因，本文件内容会不定期进行更新，对此不会另行通知。除非另有约定，本文件仅作指导、参考作用，所有陈述不构成对合同相对方的任何保、承诺，不视为合同的组成部分或者附件，云海佳信对此保留最终解释权。



目录

背景及定位	4
背景	4
产品定位	6
产品概览	7
系统架构	7
功能介绍	8
<i>服务开发</i>	8
<i>服务注册</i>	8
<i>服务审核发布</i>	9
<i>服务发现和申请</i>	9
<i>服务授权</i>	9
<i>流控策略</i>	9
<i>安全控制</i>	10
<i>监控告警</i>	11
<i>统计分析</i>	11
<i>系统管理</i>	12
产品特点	13
跨平台支持	13
集群化部署	13
可视化数据服务快速开发	13

完善的注册/发布/审批/授权体系	13
多级服务安全访问策略	13
分级流控策略.....	14
全面详细系统审计	14
详细服务访问日志	14
图形化多维统计分析	14
系统化安全三员管理	15
完善的系统接口.....	15

背景及定位

背景

伴随着云计算、大数据、人工智能等 IT 技术迅速发展及与传统行业实现快速融合，一场由数字化和智能化转型带来的产业变革正在孕育。随着企业规模不断扩大、业务更加多元化，数据朝着多样性、高体量、高速度方向发展。

传统的应用系统开发模式已经不能满足不断发展的数据共享和业务协作需求。从 SOA 到微服务，服务化一直被业界作为解决系统之间数据共享和业务协作的重要手段，尤其是在中台概念被提出后，服务更是作为中台对外的交互关口。随着服务化的不断发展，政府、企业拥有的服务数量与日俱增，但在如何将数据安全、稳定、高效地共享出去等方面依然面临着需要挑战。

数据共享的重要性不言而喻，但是目前阻碍数据共享的快速构建主要有以下几个关键点：

缺乏统一平台，资源难以共享

数据信息并非实体，在进行交换和共享时，必须依托特定的渠道或平台，之前在信息化建设过程中绝大多数不重视这类平台的建设。政府企业职能部门间常规化、制度化的数据共享服务行为普遍较少，偶尔的数据交换或共享，也仅仅因为某项业务的需要局限于几个部门之间，数据信息的传递渠道也多是通过社交工具或电子邮箱进行，安全性、保密性和可持续性难以保证。

同时，由于缺少数据共享的统一标准和规范，不同职能部门对数据信息共享千差万别，常常导致分属两个部门但又高度相关的数据，由于共享口径和时间不一致等原因无法形成很好的联动应用。

缺乏统筹兼顾，数据共享无法有效管理

职能部门作为数据共享的参与者，其态度往往是决定数据共享成功与否的关键因素，由于对需求共享需求不对等，数据共享的情况不明了，其投入与价值无法进行合理评估，所以导致对待跨部门机构的数据共享服务合作的态度有一定的消极、被动。

数据信息作为信息时代的重要资源，在一定程度上代表着权利，代表着话语权，因此，数据信息的重要性对每个职能部门而言都是不言而喻的，如此重要的资源，没有一套完善的控制、审批、授权、监控的机制下，贸然进行数据共享服务必然会有抵触的消极情绪存在。

共享服务标准不统一，共享服务能力层次不齐

我国数据信息管理方面的法律法规和相关制度大多是原则性、指导性的，对于数据信息的共享和发布服务更是没有强制要求，同时也缺乏统一的规划和标准，在整个数据共享的过程中，各种参差不齐的共享方式造成了数据供需双方在项目建设及运维上投入太多，当做为数据提供方，数据服务的安全性、可靠性、稳定性等又要承担一定的风险，当数据提供方发布的数据服务被广泛使用的时候，其服务供应能力就会受到考验。

数据安全无保障，共享开放责任重大

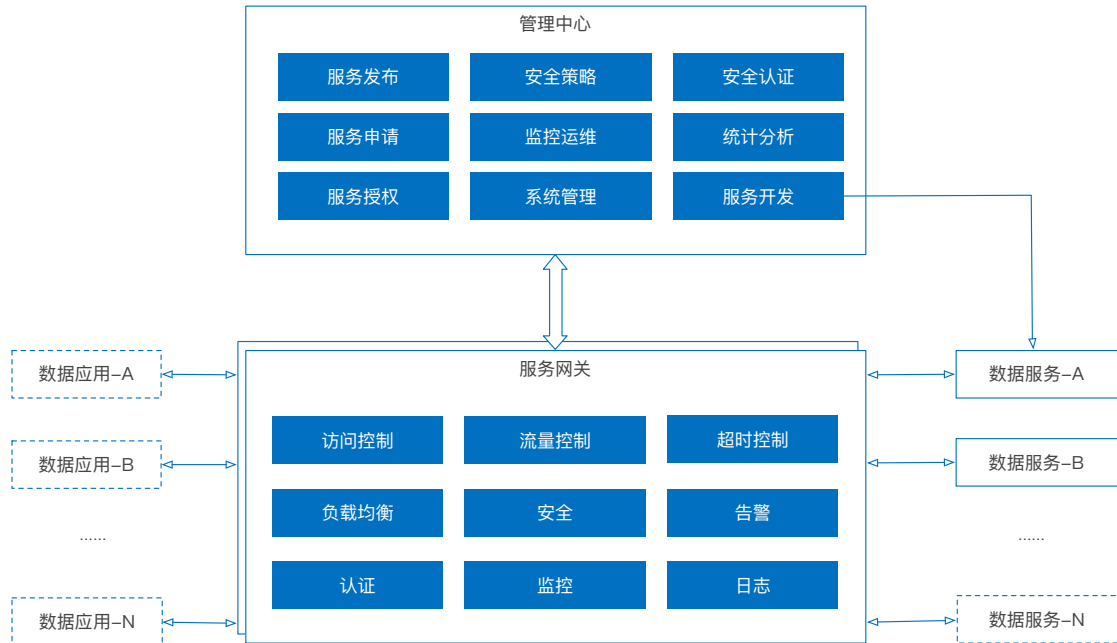
政府企业的数据资产越来越重要，国家各级政策对数据共享开放的落地要求逐步加大，数据服务于民发挥二次价值的需求越来越高，如何充分响应国家政策落实数据共享开放的基础上，保障数据的安全、可靠、合理、稳定的服务能力变的非常重要，因此，搭建一套综合各类数据保障机制下的共享开放策略是数据管理者最关心的问题。

产品定位

云海睿享数据共享平台 (MacroData Data Share Platform 简称 : 睿享) 提供企业级的数据共享管理 , 为数据服务方和数据需求方提供服务开发、注册、审核、发布、申请、授权等管理过程的统一管理 , 运行时提供高性能、高可靠的分布式服务网关完成数据服务统一接入代理、安全控制 , 辅助用户实现数据服务发布 , 安全管控、运行监控 , 帮助用户快速、低成本、低风险的实现服务聚合、能力开放、优化重构 ;

产品概览

系统架构



云海睿享数据共享平台由管理中心和服务网关两部分组成，通过分布式部署+集中式管理架构，有效解决服务的发布、注册、发现、申请使用及调用管控等问题。

管理中心通过可视化的 UI 界面进行数据服务的全生命周期管理。一方面，对于数据库中的数据，通过服务发布过程，可快速实现数据到服务转变，通过简单的配置，无需编码即可实现数据服务的快速发布，降低了数据共享需求的响应时间，提高了数据共享效率。另一方面，通过服务注册、服务发现、服务申请、运行监控、数据统计、安全管控等功能，可随时掌握监控服务运行情况、优化服务运行效率、控制服务访问，实现对服务的全面管控。

服务网关是服务管理的核心部分，支持分布式部署，由服务管理中心进行管理。网关作为服务请求的中转站，负责分发、路由服务请求，并对请求进行认证、运行监控、记录日志、安全管理、访问控制、流量控制、负载均衡等。

功能介绍

服务开发

系统提供数据服务开发能力，可通过管理中心的图形化界面，方便的将数据源数据快速开发数据服务接口，实现以数据服务形式提供数据共享。

开发过程中，无需编码，屏蔽服务开发技术细节、简化服务开发，遵循规范标准，降低数据服务开发难度。



服务注册

系统通过图形化向导界面，引导用户逐步完成将已有服务注册到共享平台，完成服务注册。注册过程中用户需要完成服务的基本信息、服务的请求信息、后端服务配置、流控策略、安全策略、服务的维护人信息的配置。

服务注册 [返回上一页](#)

名称及描述 | 请求信息定义 | 后端服务配置 | 安全控制 | 维护人信息

- 服务分组: 运管处对外接口 [新增分组](#)
- 服务名称: 道路运输车辆信息
服务名称必须唯一, 支持汉字、英文字母、数字、英文格式的下划线, 不能以下划线开头, 4-50个字符
- 英文名称: tran_cars_info
英文名称必须唯一, 支持英文字母、数字、英文格式的下划线, 必须以英文字母开头, 4-50个字符
- 服务分类: 高速公路
- 所属机构: 请选择所属机构
- 服务描述: 道路运输车辆信息

[下一步](#)

服务审核发布

服务注册后需要经过服务管理员通过安全性、规范性审核,才能正式对外发布提供服务,即所有服务的注册管理都需在受控状态下提供服务。

服务发现和申请

服务消费者通过图形化界面,可多条件检索发现自己需要的服务,并在线向服务管理者发起使用申请。服务消费者可在线查看自己发起服务使用申请审核进度和结果。

服务授权

服务的管理者对服务消费者提出的服务使用申请进行审核授权管理,一旦授权,即建立了二者之间的契约,服务消费者将获得了服务的调用权利。

流控策略

流控策略主要是为共享服务提供流量控制管理策略,防止合法授权用户对服务的不合理或者非法超频调用,同时通过流量控制避免了对平台的恶意攻击,保障数据服务的可用性。

系统支持两级流控策略：

■ 服务级流控策略：

允许对数据服务设置整体流控策略，可限制指定服务单位时间内的调用次数。

■ 应用级流控策略：

允许对某个指定服务的特定消费者应用设置流控策略，限制该消费者应用单位时间内调用该服务的次数。

安全控制

共享服务的安全是数据共享关注重点，共享服务安全面临多方面的挑战：未知的访问者、未授权的服务访问等。共享服务通过访问控制、黑白名单等手段为数据服务的安全提供了多重安全保障。

■ 访问控制

对共享服务消费者身份进行定义和识别，并在服务授权时控制服务访问权限，授予访问密钥，密钥具有有效期，服务管理员可随时对密钥的有效性和有效期进行动态调整，有效控制服务访问授权。

■ 黑白名单

针对共享服务的授权用户，考虑不同应用场景，可动态加入访问黑/白名单控制策略，限制授权用户仅可在指定的授权服务器访问数据共享服务，确保数据服务访问的合法和安全。

监报告警

系统运行过程中实时监测数据共享服务状态，当授权应用无法正常访问服务时，及时记录访问异常，并及时告警通知系统维护人员对数据服务进行异常诊断和维护。

统计分析

平台为不同角色人员提供多维统计分析，包括：

■ 平台统计分析

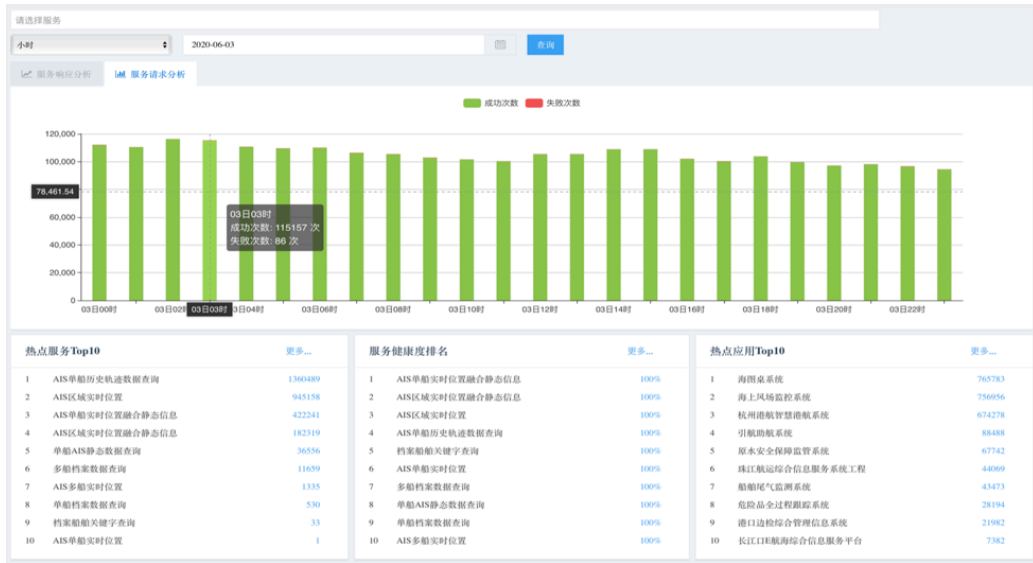
以图形化、数字、图表形式为平台管理人员提供平台整体统计分析，包括：接入机构统计、注册发布服务统计、消费应用统计、服务流量统计、服务次数统计、服务分类统计分析、热点服务统计分析等。

■ 服务统计分析

以图形化、数字、图表形式为服务提供者或消费者提供自己在平台内注册发布服务和应用消费的情况的多维统计分析。清晰了解自己注册了多少、什么服务，自己使用了哪些部门的哪些服务，及热点服务分析等。

■ 服务性能分析

系统功能以曲线图、柱状图等形式提供对指定服务的请求响应结果状态、响应时间和响应流量分析。



系统管理

通过本功能可进行系统级的管理操作，如：机构管理、用户管理、角色管理、安全审计等。

产品特点

跨平台支持

数据资产管理基于 Java 技术开发，受益于 Java 的跨平台特性，数据集成平台支持跨平台，可部署运行在 Windows、Linux、MacOS、AIX 等操作系统中。

集群化部署

服务网关支持集群化部署，满足根据业务负载横向扩展，有效提升数据共享服务能力。

可视化数据服务快速开发

系统提供图形化界面，方便的基于数据源数据快速开发数据服务接口，实现以数据服务形式提供数据共享。开发过程中，无需编码，屏蔽服务开发技术细节，简化服务开发，降低数据服务开发难度。

完善的注册/发布/审批/授权体系

系统提供完善的数据服务注册、审核、发布、申请、授权、注销的共享服务管理体系，确保数据服务发布合法合规和服务访问规范安全。

多级服务安全访问策略

访问密钥：服务访问需经过严格授权，获得合法访问密钥，才可正常访问数据服务，保障服务访问的安全可控；

黑白名单：针对服务的授权用户，根据不同应用场景，可设置黑/白名单策略，限制授权用户仅可在指定的授权服务器访问数据共享服务，确保数据服务访问的

合法和安全。

分级流控策略

系统提供两级流控策略，确保数据服务访问规范性及数据服务的稳定性：

服务级流控策略：允许对数据服务设置整体流控策略，可限制指定服务单位时间内的调用次数。

应用级流控策略：允许对某个指定服务的特定消费者应用设置流控策略，限制该消费者应用单位时间内调用该服务的次数。

全面详细系统审计

系统实时记录各角色用户在系统内每一步操作，并为安全审计人员提供图形化审计界面，提供多条件系统审计检索和查看。

详细服务访问日志

系统对数据服务的访问提供实时访问日志记录，包括：受访服务、访问应用、访问时间、响应状态、响应时间、响应流量、访问异常信息等。为数据服务的性能分析，故障诊断分析提供充足依据。

图形化多维统计分析

平台会对所有服务请求日志从多个维度进行实时计算及历史数据的统计分析，以多种图表模式进行直观展示：

- 1、支持不同时间粒度范围内服务被消费的次数统计分析，包括成功次数、失败次数等；
- 2、支持对一段时间内服务的平均响应时间、平均响应流量等分析，为服务

优化提供依据；

3、支持一段时间内服务健康度分析，为服务的稳定性及可用性管理提供依据；

4、支持各种服务热点的计算，服务热点、请求热点、响应时间热点等，为服务精准化管理提供依据。

系统化安全三员管理

内置三员分立角色，内置系统管理员、安全保密员、安全审计员三种角色，严格三员分离，各司其职。

完善的系统接口

系统提供丰富的管理、配置、查询 Rest 接口，方便第三方系统集成。