



数栈DTinsight: 走好数据中台最后一公里, 数据服务API是数据中台的标配

China Digital Infrastructure Supplier

Data Driven Value

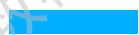


目录



01

背景介绍



02

数据服务平台
建设方法论



03

基于OneService
构建数据服务体系



04

客户案例



数字化转型时代下

新需求的大量增长

新技术的快速迭代

系统数量、复杂度、数据量

数据的重要性

数据开放共享的能力需求

数据共享的安全性需求

如何快速提升企业的数据开放
共享能力，是企业面临数字化
转型的关键命题

企业开放、共享数据所面临的挑战

数据化运营时代，对 API 接口的需求与日俱增，传统的方式如后端开发人员通过 Java 或 Python 等语言进行编写来生成 API 接口，开发周期过长，运维成本太高，已经不能满足企业的需求。



开发周期长

No.1

开发API需要经过需求排期、开发阶段、测试阶段、部署上线等流程

维护成本高

No.2

接口数量呈几何性增长，管理难度大；接口无统一规范，集成成本高

系统稳定性差

No.3

缺少限流等应对高并发的策略，系统稳定性差

数据不安全

No.4

缺少认证，鉴权的能力，对调用方没有限制；缺少监控能力，无法对调用方进行溯源等

企业开放、共享数据要实现的目标



数据服务作为数据统一服务平台建设的最上层，能够将数据仓库数据以服务化、接口化的方式提供数据使用方，屏蔽底层数据存储、计算的诸多细节，简化和加强数据的使用。

01 快速构建 API



低代码快速将数据生成API，自动生成测试服务、一键发布。

02 系统稳定、数据安全



统一认证、鉴权、限流等；监控、黑白名单、传输加密等。

03 易于集成使用



统一接口规范、自动生成标准的接口文档，降低调用方的开发、沟通成本。

04 授权交付



API构建完成，通过授权“订阅”的方式，使调用方通过认证调用接口快速使用数据。

05 低成本运维



采用Serverless 架构，只需关注API本身的业务逻辑，很少考虑运行环境等基础设施，大大降低运维成本。

常见数据中台应用架构图



数据应用层

1

当数据已被整合和计算好之后，需要提供产品和应用进行数据消费

数据服务层

2

为了更好的性能和体验，构建数据服务层，通过接口服务化方式对外提供数据服务

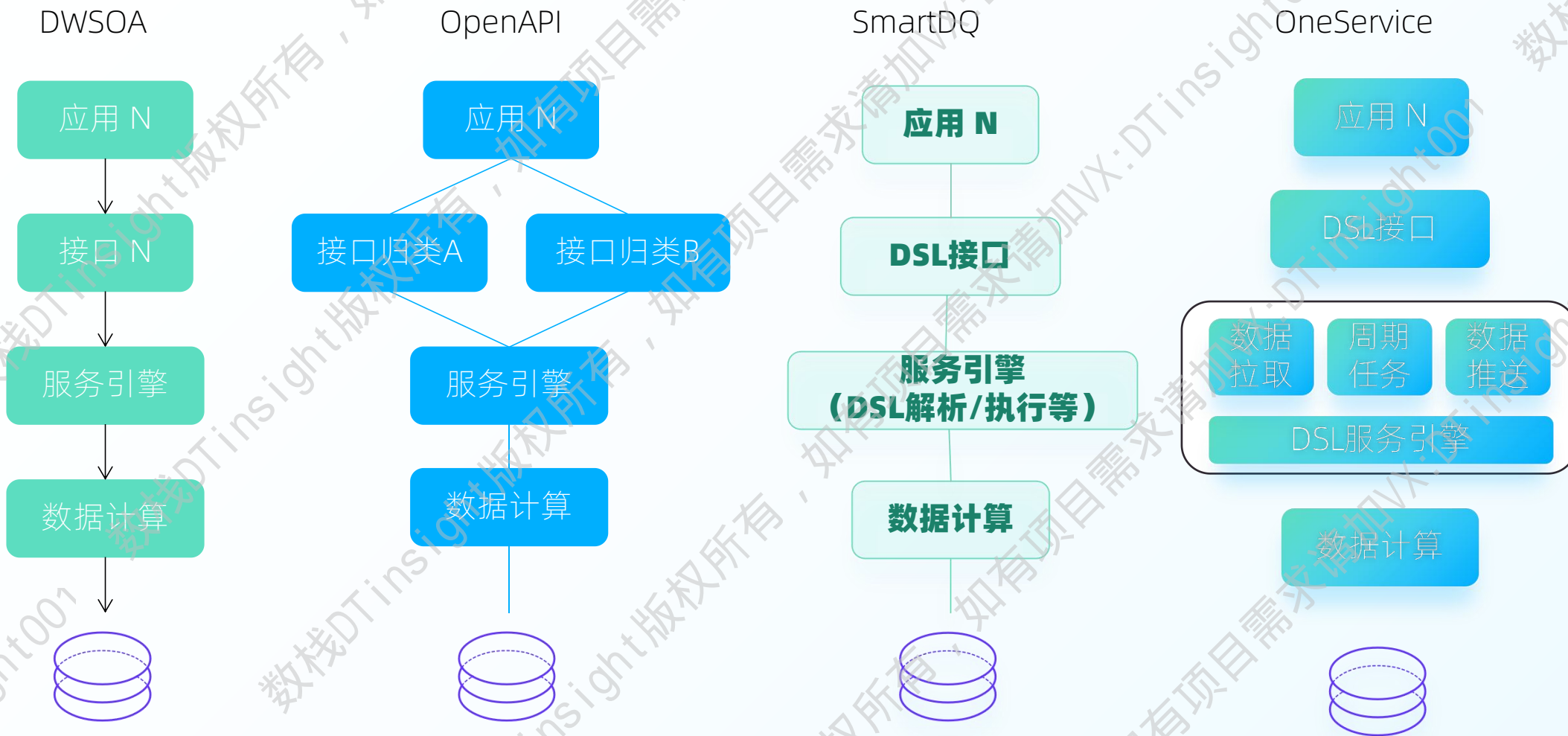
数据计算层

数据采集层

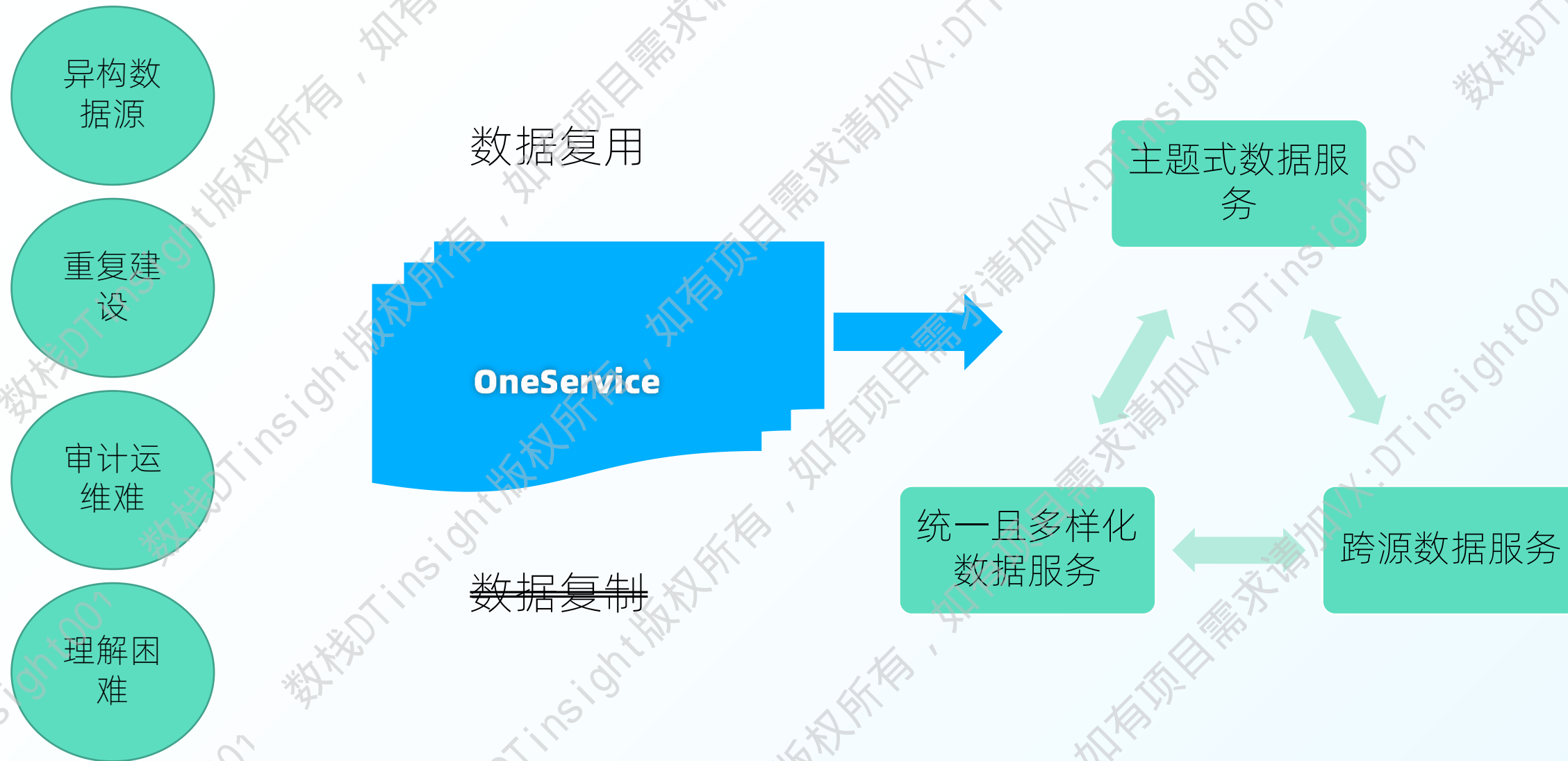
3

满足应用各种复杂的数据服务需求（简单数据查询服务、复杂数据查询服务、实时数据推送）

OneService服务衍变



OneService数据服务目标



数据服务平台建设要素



便捷开发

具备低代码化的开发能力

安全、稳定

服务调用追踪监控
服务使用审计、鉴权等

易于管理

API管理操作可视化
查询API

易于运维

测试、纠查
问题规则配置

易于使用

具备规范化的文档描述信息



Part 3 | 基于OneService构建数据服务体系

利用EasyAPI产品构建数据服务体系



API定义

- 数据源管理
- 快速配置参数
- 数据预览
- 支持排序字段



API发布

- 测试
- 提交至API网关
- 发布至API市场



API调用

- 数据预览
- API申请、审批
- 下载接口文档
- 正式调用



调用监控

- 调用次数
- 调用耗时
- 错误日志



数据安全

- 角色分配
- 安全组
- 行级权限
- 统一认证、鉴权

API定义



- 基本属性
- 2 参数配置
- 3 测试

* 数据源配置

数据源类型: MySQL

数据源: mysql_ab

Table: da_alarm_config

数据预览

输入参数 [+ 新增参数](#)

参数名称	绑定字段	字段类型	操作符	必填	行级权限 [?]	说明	操作
id	id	INT	=	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	参数描述	删除
tenant_id	tenant_id	INT	=	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	租户id	删除

* 输出参数 [+ 新增参数](#)

参数名称	绑定字段	字段类型	数据预览 [?]	说明	操作
id	id	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	参数描述	删除
tenant_id	tenant_id	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	租户id	删除
project_id	project_id	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	项目id	删除

01.生成API



- **模版向导模式**：0代码生成API，只支持单张表的查询，“step by step，简单易上手”
- **自定义SQL模式**：支持多张表的关联输出、复杂查询条件、简单函数计算、支持DML。“defined by yourself，灵活配置”



02.注册API

配置已有的API，统一管理，易于维护。



03.服务分组

选择2个及以上注册类型的API进行分流比例配置，总和为100%，满足API的安全替换

API类型—04.服务编排

什么是服务编排？

服务编排是新增API的方式之一，将不同的节点，按照一定方式进行组合，服务编排执行时，系统根据该方式，执行每个节点服务编排对外的API

怎么使用？

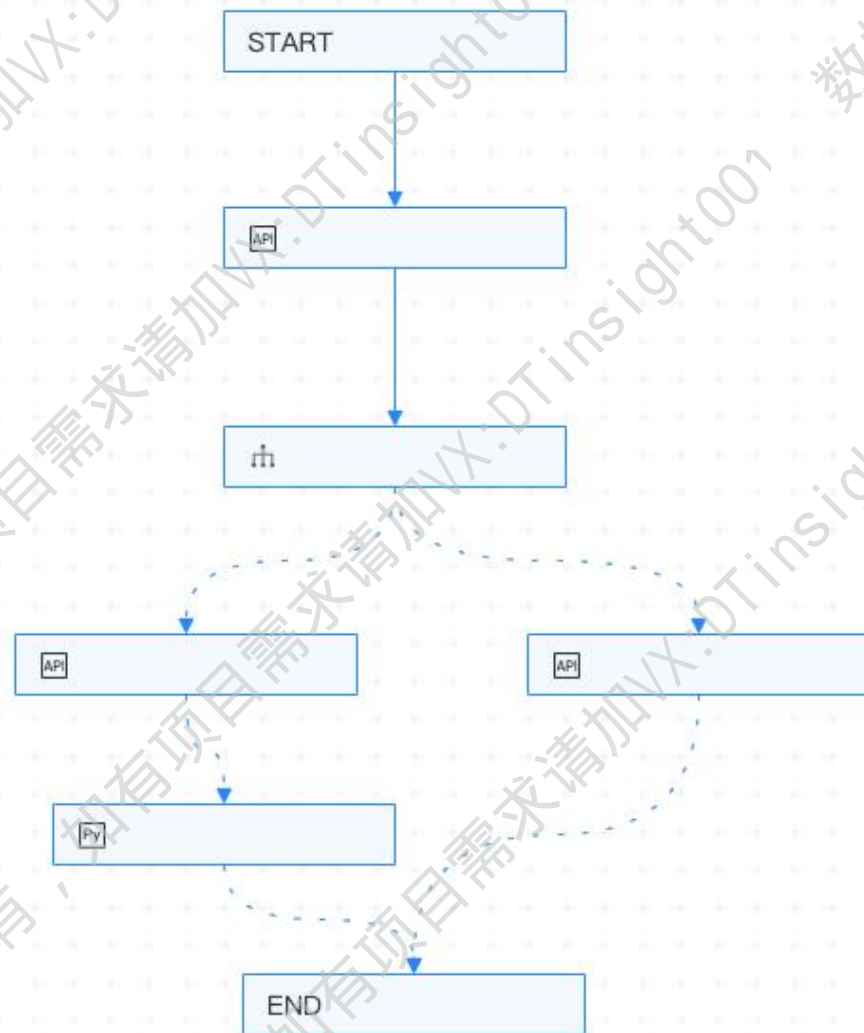
将确定类型的节点拖到画布 —>编排节点 —> 配置每个节点

服务编排的作用？

对API进行组合调用，支持条件判断、支持Python函数对数据进行处理

服务编排的价值？

- ✓ 跨数据源，弥补了单个API的不足
- ✓ 集成Python对数据进行灵活处理
- ✓ 组合API相比于调用方多次调用，提升了效率，减轻了调用方的处理逻辑



API 发布



API管理 / 编辑API

- 基本属性
- 参数配置
- 3 测试

API(getIII)测试

请求方式	GET
返回类型	JSON

输入参数

参数名称	操作符	字段类型	必填	值
id	=	INT	否	1
tenant_id	=	INT	否	1

分页参数

参数名称	操作符	字段类型	必填	值
pageNo	=	INT	否	

开始测试

返回结果(JSON)

返回结果(CSV)

执行计划

```
{
  "data": [],
  "success": true,
  "errorCode": 1,
  "errorInfo": "成功",
  "requestSQL": "SELECT `id` AS `id`, `tenant_id` AS `tenant_id`, `project_id` AS `project_id` FROM da_alarm_config WHERE `tenant_id` = 1 AND `id` = 1",
  "jdbcQuerySpace": 17,
  "space": 95
}
```

☐ 将测试结果作为JSON样例保存

API调用



按更新时间排序		按创建时间排序		<input type="checkbox"/> 我创建的 <input type="checkbox"/> 我修改的	
<input type="checkbox"/>	aaqwq	所属项目: API内部测试	创建用户: [avatar]	累计调用量: 72	<div>申请</div> <div>数据预览</div> <div>申请</div>
<input type="checkbox"/>	loadUser 用户查询	所属项目: 对外测试	创建用户: [avatar]	累计调用量: 3	<div>申请</div>
<input type="checkbox"/>	zheye_test_bianpai	所属项目: API内部测试	创建用户: [avatar]	累计调用量: 6	<div>申请</div>

按类目名称搜索		导出全部API文档
API类目		操作
<input type="checkbox"/> 生成API (15)		API文档导出
<input type="checkbox"/> 请求方式GET (4)		API文档导出
新建分类名51 (0)		
<input type="checkbox"/> 请求方式POST (7)		API文档导出

调用监控



您有10条未处理的Api申请，请您及时处理。[立即审批](#)

累计调用

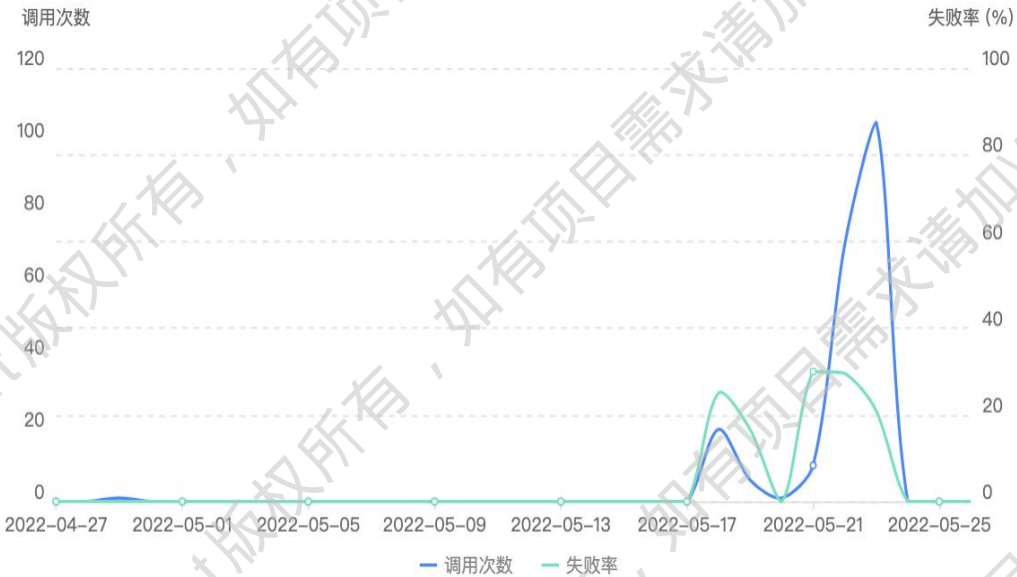
231 次

失败率

29.44 %

接口总数

12



调用用户Top10

排名	用户	调用次数
1		171
2		56
3		3
4		1

调用量Top10

失败率TOP10

排名	接口	调用次数	失败率
1		6	50%
2		68	35.29%
3		131	19.08%

错误类型分布



数据安全



☰

API管理

我的API

授权与安全

审批授权

安全组

行级权限

用户名称

请输入搜索条件

申请API

状态

名称

类型

IP地址

白名单

127.0.0.1

传输加密
进行加密，支持RSA+AES，
i种加密方式

☰

API管理

我的API

授权与安全

审批授权

安全组

行级权限

API告警

☰

API管理

我的API

授权与安全

审批授权

安全组

行级权限

API告警

按权限标识搜索		
权限标识 ②	关联用户数	关联API数
区域	1	0
yyy	0	0
qy109	1	0
234234	0	0
123567	0	0

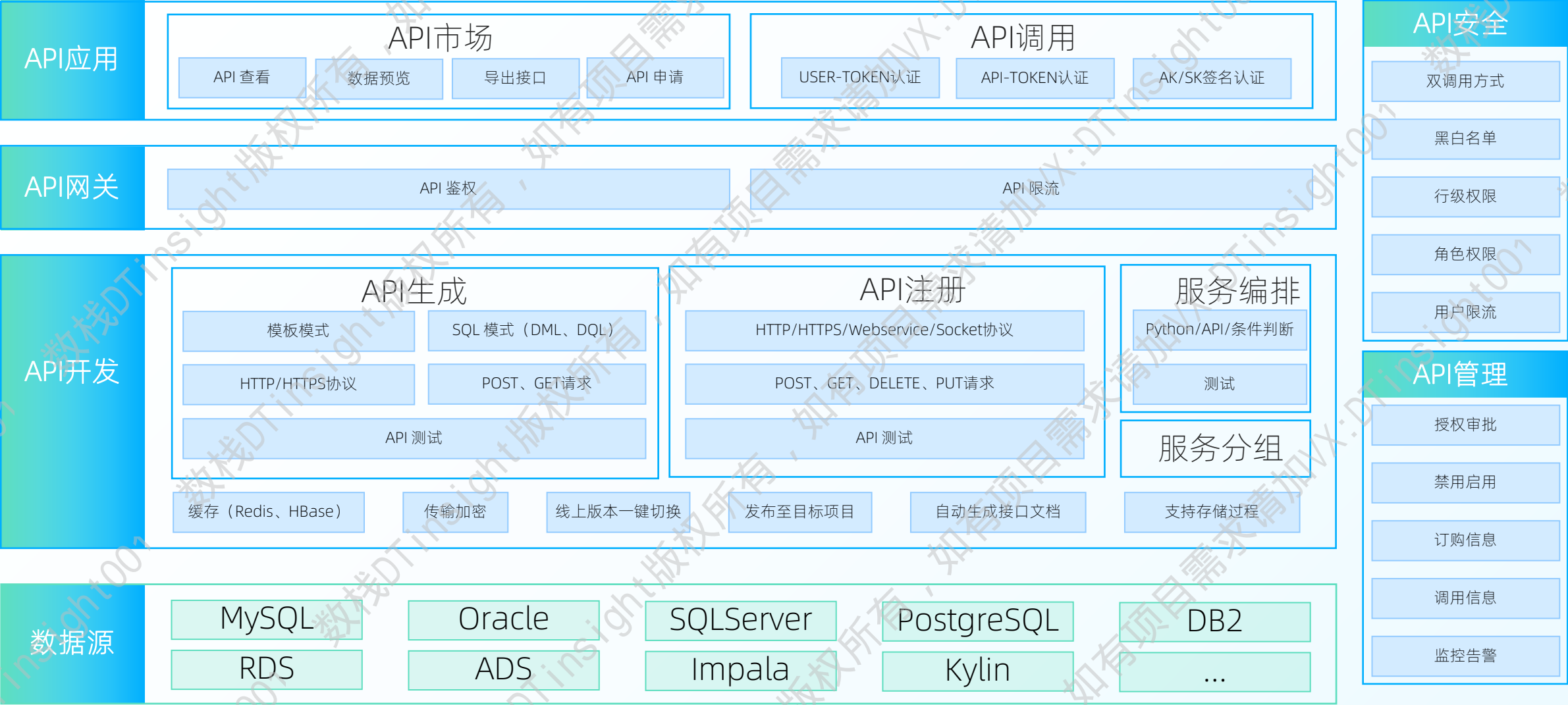
行级权限
用户调用API入参的特定值限制

产品定位



数据服务EasyAPI，作为高效的企业级数据服务产品，通过双模式可视化配置生成与注册API，快速构建OneService数据共享服务，形成企业级的API市场和API服务管理平台，提高数据开放与共享效率。

产品架构图



EasyAPI特点



快速构建

配置即开发，支持0代码、低代码快速构建API

安全性高

用户认证、监控、传输加密、API级别安全策略、行级权限、角色分配、调用申请审批、调用周期次数的限制、黑白名单

配置灵活

横向拓展API网关、缓存

灵活度高

“服务编排”可对不同的API进行组合，支持集成python进行数据处理、支持“条件判断”节点，选择符合条件的分支

低成本运维

采用Serverless架构，只需关注API本身的业务逻辑，很少考虑运行环境等基础设施



Part 4 客户案例

—

金融：某证券公司应用数据服务



客户背景

XX证券是全国性大型综合类证券公司，在全国118个城市和地区共设有54家分公司、179家营业部；公司及子公司的经营范围为：证券经纪，证券投资咨询，与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问，证券承销与保荐，证券自营，证券资产管理，融资融券，证券投资基金代销，金融产品代销，为期货公司提供中间介绍业务，基金托管业务和基金服务业务，股票期权做市等

客户痛点

- 各个业务系统数据对外独立建设接口，无法统一管理；
- 数据API接口调用量高，服务器压力大。

客户方案

- 通过API生成、API注册将企业的API可统一纳入数据API进行管理；
- 形成企业级的API市场和API服务管理平台，提高数据开放与共享效率；

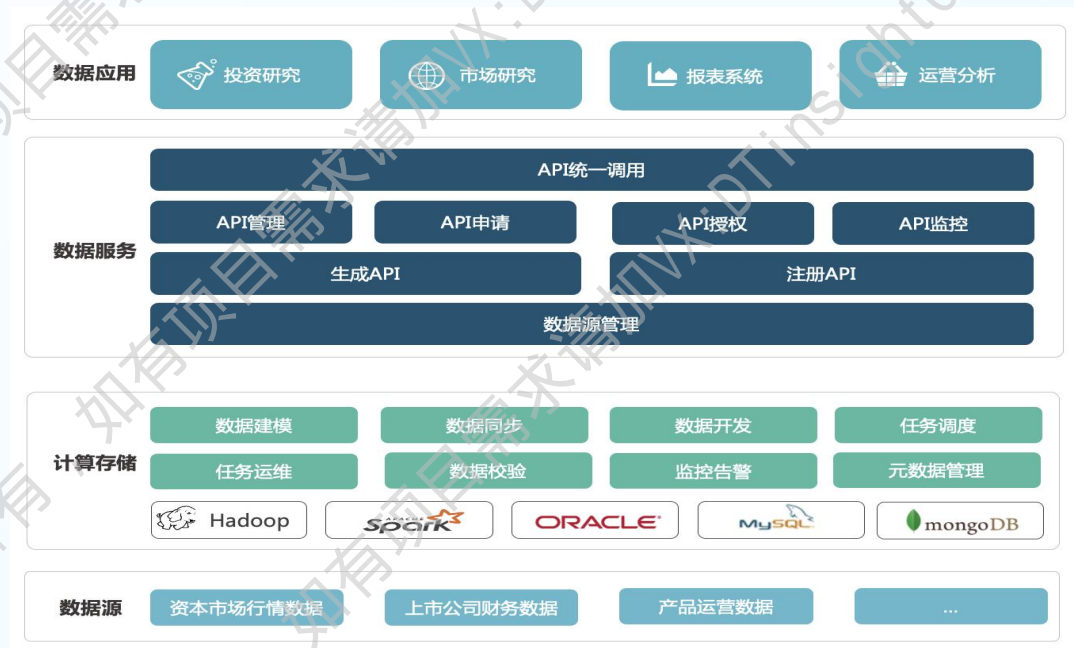
平台应用情况

- 灾备：2套机房
- Server服务器：3台
- gateway：5台
- Nginx：2台

业务效果

- API使用场景：券商评级、2022企微覆盖需求、京东入金礼遇活动、生日理财券试点活动策划方案（合规审核版）等。
- API数量：100+

架构图



学校：某大学应用数据服务



客户背景

XX大学是浙江省教育厅和XX市共建的浙江省重点高校，入选教育部“卓越工程师教育培养计划”试点高校、教育部首批新工科研究与实践项目、国家级创业型人才培养温州模式创新实验区、首批全国创新创业典型经验高校等。

客户痛点

学校各业务部门数据类型繁多，统计复杂，标准化开放数据的能力不足。

客户方案

数据服务帮助学校创建可对大数据局开放的数据资源目录，含数据项分类、数据项名称、数据项更新周期、数据子集、数据子类名称等信息。

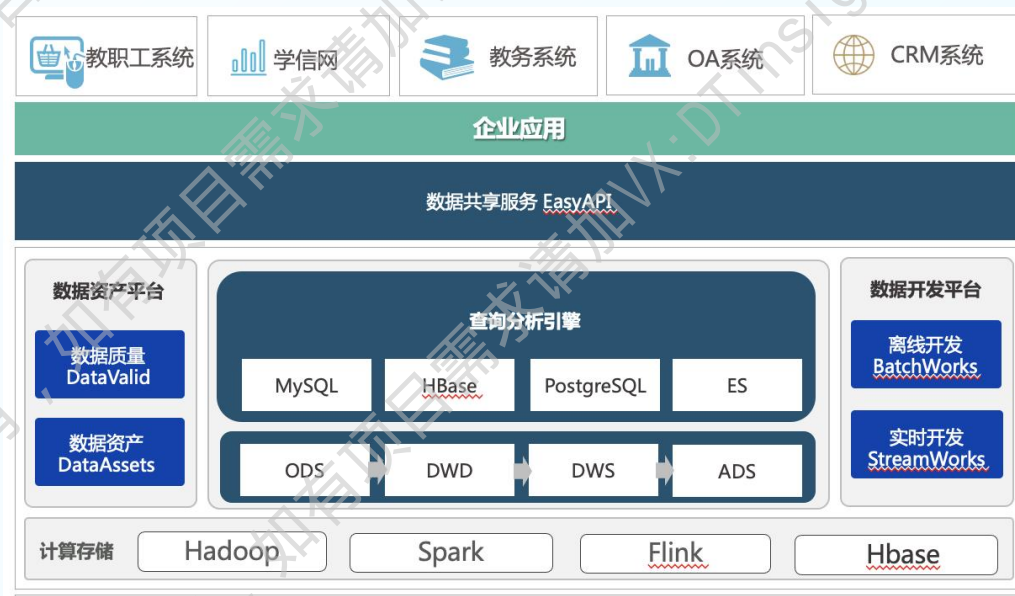
平台应用情况

Server/gateway/nginx/web：3台

业务效果

- API使用场景：学校内不同部门之间的数据共享，教师部门信息、在职证明、优秀毕业生证明、学校就业情况、学院总数、年度招生数、研究生论文抽检等。
- API数量：200+

效果图



零售：某网络公司应用数据服务



客户背景

XX网络成立于201X年2月，总部位于杭州。是一家全渠道数字化经营服务系统解决方案供应商。旗下核心产品GIC是集会员管理、员工管理、商品管理，数据分析于一体的全新客户管理系统。以数据分析、用户画像等功能来实现智能管理，用数据化、自动化、智能化的企业管理精髓，武装实体零售业，助力企业打破行业壁垒，建立新的线下零售营销新体系。

客户痛点

营销相关的业务表数据繁多，查询逻辑复杂，开发接口效率较低，同步数据到其他业务部门较慢。

客户方案

通过生成API中的自定义SQL模式配置API，满足较为复杂的多表联合查询情况。

平台应用情况

Server/gateway/nginx/web：3台

业务效果

- API使用场景：API开放的数据用于营销分析
- API数量：150+

效果图





让数据产生价值



袋鼠云公众号



袋鼠云视频号



资料获取

